

화계초등학교

그린 스마트 미래학교 증·개축사업

사전기획용역 보고서

2024.02.

CONTENTS

01

개요

- 1-1. 추진 배경과 목적
- 1-2. 학교 개요
- 1-3. 인근학교 통합 및 중장기 수용계획

02

사업계획

- 2-1. 시설 보유 및 사업 대상 현황
- 2-2. 그린스마트 미래학교 사업계획
- 2-3. 사업 추진 체계

03

현황분석

- 3-1. 대지현황 분석
- 3-2. 지역여건 분석
- 3-3. 관련 법규 검토

04

교육과정을 통한 비전실현 계획

- 4-1. 화계초 미래학교 비전
- 4-2. 학교 실태 분석을 통한 시사점 도출
- 4-3. 교육과정의 특성화 운영 계획 및 교육과정 변화 (전, 후 비교)
- 4-4. 교육비전 실천을 위한 교육공간 활용계획

05

사용자 의견 수렴결과

- 5-1. 사용자 참여설계를 통한 주요 의제
- 5-2. 사용자 의견 수렴 결과
- 5-3. 사용자 참여 디자인 과정

06

그린스마트 미래학교 구현

- 6-1. 화계초 미래비전에 적합한 공간구현 계획
- 6-2. 교육 비전 실청을 위한 교육공간 활용 계획
- 6-3. 화계초 미래비전 실현을 위한 특화전략

07

사전기획을 통한 학교 마스터플랜 개념도

- 7-1. 배치개요
- 7-2. 배치대안
- 7-3. 실배치계획
- 7-4. 단계별 공사계획
- 7-5. 단계별 증축계획
- 7-6. 설계 과업지침서

08

사업 추진방법 제안 및 유의사항

- 8-1. 사업추진 프로세스
- 8-2. 사업진행개요
- 8-3. 공사 중 안전 특화 방침

01

개요

1-1. 추진 배경과 목적

1-2. 학교 개요

1-3. 인근학교 통합 및 중장기 수용계획

01 개요

1-1. 추진 배경과 목적

(1) 배경

- **교육과정 변화 등 미래교육에 대응하는 학교 공간혁신 요구 증대**

- 기존 공급자 중심의 획일화된 학교시설을 미래세대인 학생 등의 관점에서 다양하고 유연한 공간으로 재구조화해야 한다는 지적
- 기존 학교건물 중 노후시설 등에 대한 대대적인 환경개선 및 지역사회와 연계한 학교시설 복합화 적극추진 필요성 증대

- **학교공간혁신의 통합적인 추진체계 및 중장기 로드맵 마련 필요**

- 교육부 내 관련사업의 분절적 추진에 따른 혼선 해소와 교육청 차원에서 기 추진 중인 학교공간 재구조화 사업과의 연계 강화가 필요
- 사업 추진 시기 및 방식, 사업간 연계성 등을 고려한 중장기 통합적 로드맵 마련 등을 통해 정책의 예측가능성 및 현장 수용성 재고

(2) 목적

- **미래사회 주역인 학생이 주도적으로 참여하는 교육활동을 통해 학습과 놀이 및 휴식 등 균형 잡힌 삶의 공간으로서 학교 만들기**

- 학생 중심의 협동학습, 창의적 융·복합 교육 등 미래 혁신교육에 필요한 다양하고 유연한 공간의 조성
- 학교사용자의 주도적 참여설계를 통해 민주적 의사결정 및 의사소통 능력향상 등 교육과정과 연계한민주시민 역량 강화
- 학교공간을 지역사회에 개방하고 공유함으로써 지역사회의 문화형성 및 삶의 중심 공간으로서 학교역할 강화

- **화계초등학교에 맞춘 학교단위 공간혁신사업을 적용하기 위한 기초자료 마련**

- 서울 화계초등학교는 설립된 지 53년 (교사 1동 : 1967년, 교사 2동: 1970년, 교사 3동 :1972년)이 경과된 노후화된 초등학교임
- 최근 교육 과정, 교육 환경 변화에 대응하지 못하고 다양한 교수학습에 불리
- 노후시설 등에 대한 대대적인 환경개선 및 지역사회와 연계한학교시설 복합화 적극 추진 필요성 증대
- 공간혁신사업을 추진하기 위한 화계초의 환경분석, 개축 타당성 분석, 사용자 요구 사항 수집과 검토, 서울시 교육공간 플랜 적용 공간계획, 환경과 상황을 고려한 중장기적 배치 방향, 사업 로드맵 작성 등 사업 마스터플랜 수립

01 개요

1-1. 추진 배경과 목적

(3) 개축사업 타당성 분석

- **선행연구 <청량중 외 15교 개축타당성 검토연구> 운영현황 조사 결과**

- 조사항목 : 현 학급 수, 학생 수, 교원 수, 교실 수, 개축 대상등에 따른 개축 구분, 개보수 후 잔존 연수, 연도별 학생 배치계획에 따른 학급 수 현황, 개축 시 필요 연면적, 병설유치원 배치계획에 따른 학급 수, 건축 연면적 충족 여부

- 조사 항목 조사 결과 화계초는 현재 학생 1인당 교지면적이 12.7m²로 평가점수는 67, 개보수 후 잔존연수가 33년 (최소 기준 13년) 2019년에서 2023년까지 추정 학생 수가 866명에서 707명으로 감소세이며, 현37학급수는 32학급으로 감소하게 됨을 보여줌, 건축 연면적 충족 여부는 '부족'으로 나왔음.

- **개축타당성 분석 결과**

- 교육청 개축기준, 리모델링을 포함한 보수, 보강 및 노후 건물 개선비용이 개축비용의 70%를 초과할 경우 개축대상

- 화계초의 경우 예상비용이 개축 시 투자비와 유지관리비를 포함 약 67,586,000,000원(675.86억원)이며 리모델링(증축)때 약 50,649,000,000원(506.49억원) 으로 리모델링 비용이 개축 비용에 74.94%로 조사됨.

- 건물 경과연수 평가점수는 87.09이며, 시설물 안전등급 기준은 C등급, 이에 따른 안전등급평가점수는 4.35이며 내진성능 보강내역이 없는 건물로 조사됨. 석면보유 평가점수는 32.04이며 석면비율이 27.16%

- 전체 교사면적의 부족이 건축계획면에서 노후 학교 시설의 가장 큰 문제점

- 충분한 교사면적과 구조적으로 안전하다는 가정으로 리모델링으로 실의 용도와 규모 변경이 가능하여 교사면적의 적정성 평가를 시행, 화계초는 현재 학생 1인당 교지 면적이 12.7로 67점을 받음.

- **경제성 검토 결과 (5년 내 시설사업 투자규모)**

- 경제성의 평가기준은 최근 5년간 시설 사업 투자비며, 화계초의 경제성 평가점수는 58.88점

- **교직원, 학부모, 학생 대상 설문조사**

- 정성평가의 중요한 방법으로 학교시설에 대한 만족도, 학교공간혁신의 필요성, 학교공간혁신 사업추진 및 참여 의지, 학교시설의 복합화 의사 등을 조사. 정성평가 설문조사 평가 점수는 56.9점

- **학교교육(과정)계획 포함 여부 및 운영 실적**

- 미래학교를 위한 학교 공간 재구조화 매뉴얼에 따른 학교 시설 재구조화 방안으로 제시된 8가지모형의 적용여부에 있어서 화계초는 평가점수가 28.6 으로 매우 낮은 편임

01 개요

1-1. 추진 배경과 목적

(3) 개축사업 타당성 분석

- **학교 및 건물의 지속가능성 (증장기 학생 배치계획)**

- 증장기 학생 배치계획에 따른 학급당 학생수는 향후 교육의 질과 직접적인 영향요인으로 OECD 평균 학급당 학생수는 초등학교 21.3명, 중학교 22.9명임에 반하여 한국의 경우 초등학교 23.3명, 중학교 24.4명으로 나타남

- 화계초는 OECD평균과 3.37%차이로 학교 및 건물의 지속가능성이 비교적 높은 것으로 나타남.

- **학교시설 복합화 추진 계획**

- 학교 복합화 추진계획은 정성평가 중 가점지표로 활용되며 학교시설 복합화 사업의 구체성 및 사업추진 의지에 따른 대상학교 평가결과 화계초등학교 평가점수가 가장 높게 나타남

- **평가점수 분석 결과**

- 대상학교 개축 우선순위 분석은 정량적평가와 정성적평가 합인 상대평가로 우선순위를 선정

- 화계초는 정성평가에서 종합 평가점수가 높게 나타남

- 정량평가(시설 노후도, 경제성 등)와 정성평가(사업추진의지, 학교시설 복합화 추진계획 등)조합점수를 산정한 결과 화계초는 개축우선순위 종합결과 2순위로 조사됨

(4) 선행연구 개축사업 타당성 검토결과

- **물리적, 경제적 여건상 개축 진행이 효과적**

- 리모델링 비용을 고려한 경제적 여건상 개축 진행이 효과적

- **부족한 교육시설 확충과 새로운 교육환경에 대비**

- **시설 개방으로 지역주민 활동 및 활성화 지원**

01 개요

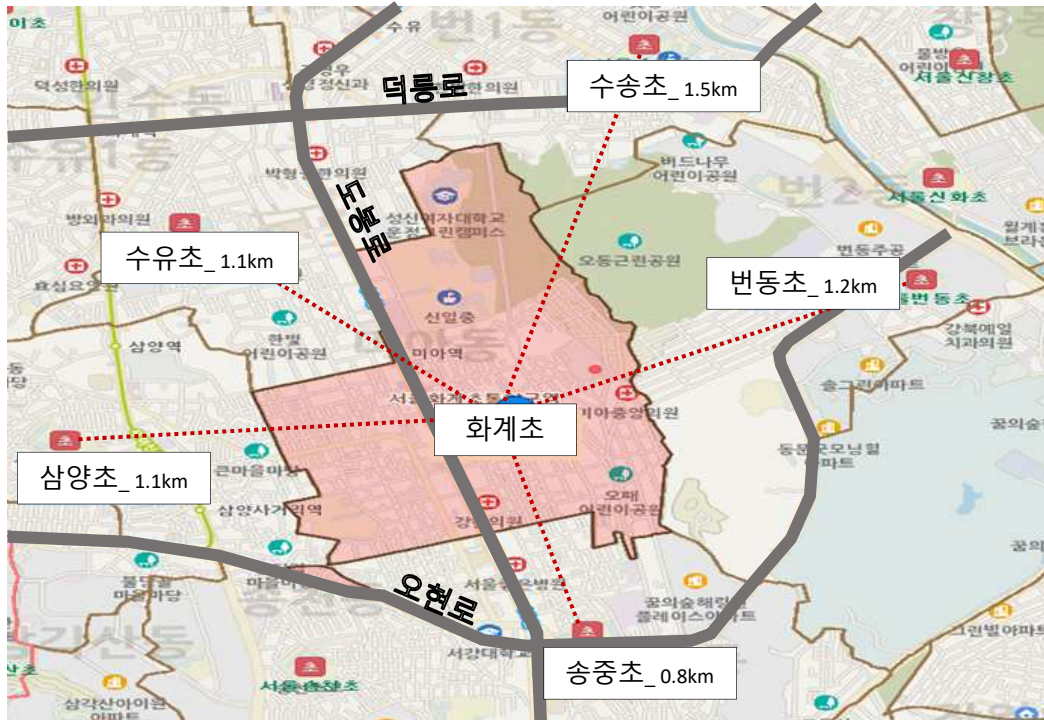
1-2. 학교 개요

소재지	학급 수	학생 수	교원 수	대지면적	건축면적	연면적	층 수	비 고
서울특별시 강북구 솔매로 50가길 25	31(2)	627	75	11,275.80㎡	4,110.97㎡	12,867.79㎡	지상:4층 / 지하:1층	유치원 5학급 별도

화계초 홈페이지 현황 (2022.03.01)기준
건축물 대장 (2023.04.25)기준

1-3. 인근학교 통합 및 중장기 수용계획

(1) 인근학교 통합계획



• 화계초 통학구역 및 인근학교 위치

- 수유초 1.1km
- 수송초 1.5km
- 삼양초 1.1km
- 변동초 1.2km
- 송중초 0.8km

• 인근 학교 통합계획 : 없음

01 개요

1-3. 인근학교 통합 및 증장기 수용계획

(2) 증장기 학생배치계획

구 분			2023	2024	2025	2026	2027	2028
대상학교	화계초	학생수	628	568	554	485	441	403
		학급수	31(2)	29(2)	28(2)	26(2)	24(2)	22(2)
		급당인원	21.7	21.0	21.3	20.2	20.0	20.2
인근학교	송중초 (0.69)	학생수	726	719	695	664	648	655
		학급수	36(1)	36(1)	36(1)	34(1)	34(1)	34(1)
		급당인원	21.4	21.1	20.4	20.8	20.3	20.5
	수송초 (1.34)	학생수	572	512	471	437	421	382
		학급수	29(2)	28(2)	26(2)	24(2)	22(2)	21(2)
		급당인원	21.2	19.7	19.6	19.9	21.1	20.1
	삼양초 (0.92)	학생수	451	418	465	501	478	429
		학급수	26(2)	25(2)	25(2)	26(2)	26(2)	24(2)
		급당인원	18.8	18.2	20.2	20.9	19.9	19.5
	수유초 (0.92)	학생수	640	587	536	496	473	421
		학급수	30(2)	29(2)	28(2)	26(2)	25(2)	22(2)
		급당인원	22.9	21.7	20.6	20.7	20.6	21.1
	번동초 (1.03)	학생수	520	467	432	390	361	320
		학급수	26(2)	25(2)	23(2)	21(2)	20(2)	18(2)
		급당인원	21.7	20.3	20.6	20.5	20.1	20.0

학교명	개축 전				개축 후			
	학교수	학급수	학생수	급당인원	학교수	학급수	학생수	급당인원
화계초	1	31	628	21.7	1	22	403	20.2

검토의견

- **[학생수]** 2023학년도 31학급, 2025학년도 28학급, 2028학년도 22학급으로 학령인구 감소에 따라 **학급수 감소 예상**되며, 화계초 통학구역 내 미아역세권활성화 사업 2025년 입주 반영. 화계초는 증장기 학생 배치계획에 따라 2028학년도 학생수 403명, 22학급(특수2학급 포함), 급당인원 20.2명으로 전망됨
- **[통학여건]** 임시 통학구역 설정을 통해 송중초, 삼양초, 수송초 **분산 배치 시 교육여건 악화로 상당한 민원이 예상**되는 바 **사전예고 및 학교구성원의 충분한 의견수렴을 통해 배치방안 필요**
- 개축기간 동안 단계별 개축 또는 모듈러 교실 설치 등 학교구성원과의 충분한 의견 수렴 후 사업 추진 필요
- **[인근학교 배정여건]** 학교 인근 지역 주택개발 진행 중으로 학생수 증가가 예상되며 특별교실을 일반교실로 최대한 전환하여 교실을 확보해야 하는 상황으로 교육여건 악화, **분산배치가 어려울 것으로 사료**됨

추가의견

- 학교 측의 검토 및 협의 결과 분산배치 어려움
- 병설 유치원은 원칙적으로 분산배치 불가

01 개요

1-3. 인근학교 통합 및 증장기 수용계획

(3) 성북강북2취학권역 유아수용 과부족 현황

학년도	취원 대상 유아수(A)	유치원 정원(B)			어린이집 정원 ①	유치원 취학수요(C)			과부족(D=B-C)			유아수용률	
		공립	사립	계		공립	사립	계	공립	사립	계	유치원 (B/A)	어린이집 포함 (B+①)/A
2023	1,745	252	668	920	1,450	840	389	1,229	-588	279	-309	52.7	135.8
2024	1,620	232	668	900	1,450	699	311	1,010	-467	357	-110	55.6	145.1
2025	1,546	232	564	796	1,450	700	311	1,011	-468	253	-215	51.5	145.3

구 분	유치원명	주 소	학급 수	정원(명)	현원(명)	총원율
공 립	미양초병설유치원	강북구 솔샘로 195	6(1)	98	69	70.4%
	송천초병설유치원	강북구 삼양로20길 29	3	56	18	32.1%
	화계초병설유치원	강북구 솔매로50가길 25	5	92	51	55.4%
사 립	솔샘유치원	강북구 솔샘로 159	11	221	192	86.9%
	예원유치원	강북구 삼양로49길 18	3	62	43	69.4%
	창문유치원	강북구 월계로 61	7	174	165	94.8%
	하나유치원	강북구 솔샘로 174	9	180	102	56.7%

검토의견(유치원)

- 화계초병설유치원이 위치한 성북강북2취학권역(미아동, 삼양동, 삼각산동, 송천동, 송중동)은 2023학년도 유아모집 기준 공립유치원 취원율이 저조(송천초병유32.1%, 화계초병유 55.4%)하며, 저출산의 영향으로 지속적인 유아수 감소가 예상되나
- 성북강북2취학권역은 공립유치원 취학수요 대비 정원이 부족한(△467명) 지역으로 **일반학급3학급, 특수학급1학급 편성 필요**

02

사업계획

- 2-1. 시설 보유 및 사업 대상 현황
- 2-2. 그린스마트 미래학교 사업계획
- 2-3. 사업 추진 체계

02 사업계획

2-1. 시설 보유 및 사업 대상 현황

건 물	건축년도	건축면적(m ²)	연면적(m ²)	안전등급	내진성능	석면유무	비 고
본관 (교사1동)	1967	1,046.01	3,704.41	C	확보	1,580.0	개축대상
서관 (교사2동)	1970	649.80	2,618.20	C	확보	511.0	개축대상
남관 (교사3동)	1972	566.40	2,371.00	C	확보	270.0	개축대상
동관 (교사4동)	2003	1,496.76	4,763.21	-	확보		부분철거
체육창고 (5동)	1997	304.00	304.00	-	-		철거
물탱크실 (7동)	2003	48.00	48.00	-	-		철거
합 계		4,110.97	13,808.82				

2-2. 그린스마트 미래학교 사업계획

기 존				공간혁신		
건물명	연면적	층수		건물명	연면적	층수
본 관	3,704.41	1/4	개축	본 관	8,525.94	1/4
서 관	2,618.20	0/4	개축			
남 관	2,371.00	1/4	개축			
동 관	4,763.21	1/4	부분 철거 및 증축	동 관 (*연결통로 철거면적)	5,131.34 (*157.80)	1/4
체육창고	304.00	0/2	철거	체육창고	-	
물탱크실	48.00	1/1	철거	물탱크실	-	
				지하주차장	2,296.83	
소계	13,808.82			소계	15,954.11	

02 사업계획

2-3. 사업 추진 체계

(1) 시설비 현황

(단위 : 천원)

학교명	사전기획(a)		기타공사(b)		개축(c)					합계 (d=a+b+c)	사업비 단가 (d/증축면적)
	사전기획 용역비	운영비	철거	임시시설	시설비	설계비	감리비	부대비	비품비		
화계초	48,000	62,000	3,313,226	3,006,000	31,132,621	1,529,254	1,608,512	168,672	1,157,452	42,025,737	4,473

(2) 시설 추진 일정 계획

학교명	공공건축 사 전검토/적정 성 검토	미래학교검토 위원회(사전 기획검토)	공공건축심의	자체투자심사	공유재산심의	공유재산관리 계획	설계공모	설계용역	공사진행	사업형태
화계초등학교	2024. 5. 7.	2024. 8. 14.	2024. 12. 11. (예정)	2024. 7. 11.	2025. 4. 1. (예정)	2025. 5. 30 (예정)	2025. 6. 1. ~2025. 8. 30.	2025. 9. 1. ~2025. 9. 30.	2026. 7. 1. ~2029. 7. 1.	전면개축

(3) 설계 공모방식

일반 설계공모	2단계 설계공모	제안공모	간이공모	기타()
√				

03

현황분석

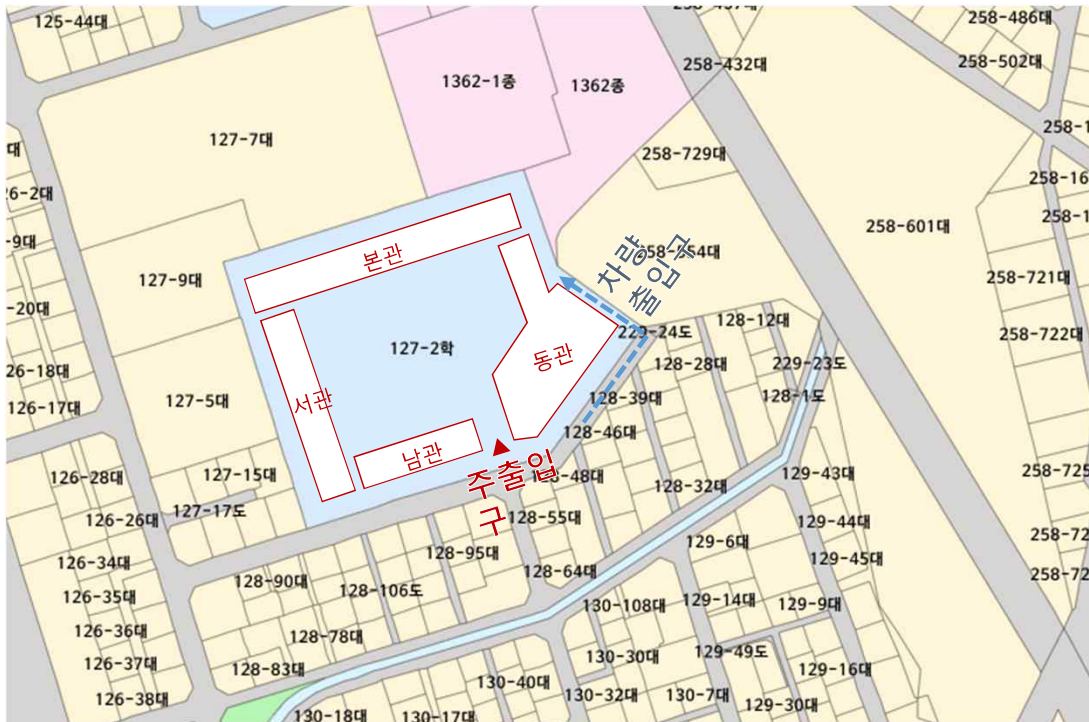
- 3-1. 대지현황 분석
- 3-2. 지역여건 분석
- 3-3. 관련 법규 검토

03 현황분석

3-1. 대지현황 분석

(1) 학교 대지 및 도시계획 현황

구 분	제한범위	현상태	비 고
건폐율	35%	36.46%	도시지역 제2종일반주거지역(5층 이하)
용적률	150%	114.12%	



- 미아역이 약 500m 이내에 있고 북측에 오패산, 동측으로 북서울꿈의 숲이 있으며, 주변으로 주택 및 빌라 등 주거밀집지역 내에 부지가 위치
- 학생들은 대지의 남측으로 정문을 통하여 등하교 하고 동측의 후문은 차량이동통로로 사용
- 70m길이의 전면도로는 경사로로 이루어져있고 대지 남쪽으로는 아래로 높이 5m 의 옹벽, 동쪽으로는 위로 높이 9m의 옹벽이 형성되어 있음

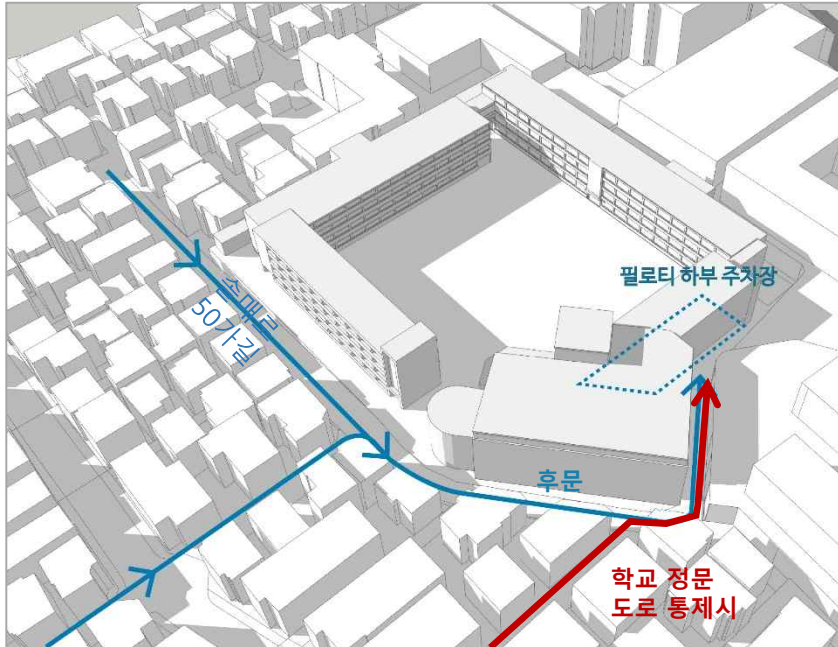
* 현황실측 필요 (주변 레벨 포함)
* 출처 : 화계초 개축 사전기획보고서(2020년)



03 현황분석

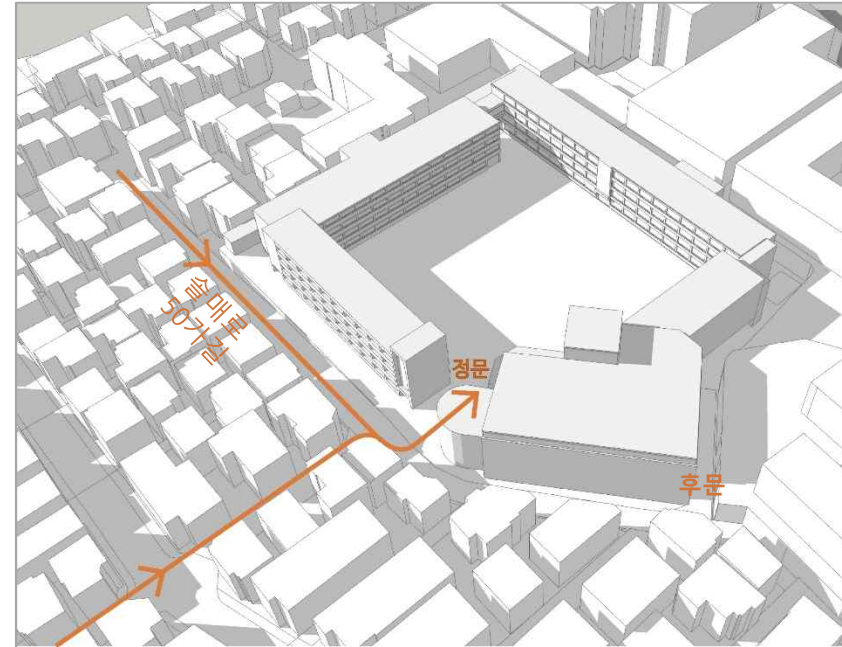
3-1. 대지현황 분석

(2) 차량 및 보행 동선 현황



차량동선

- 솔매로 50가길(1차선 도로)이 대지 남측으로 지나감
- 솔매로 50가길 끝에서 후문을 통해 차량 진출입이 가능함
- 후문을 통해 진입 후 동관 필로티 하부 주차장으로 사용함
- 등하교 시간대 솔매로 50길 통제 시 별도의 동선을 이용하여 후문 진출입



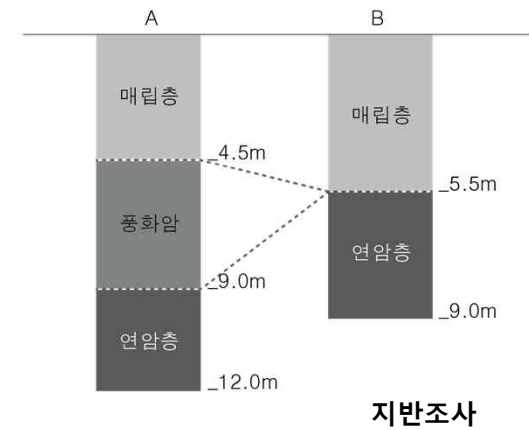
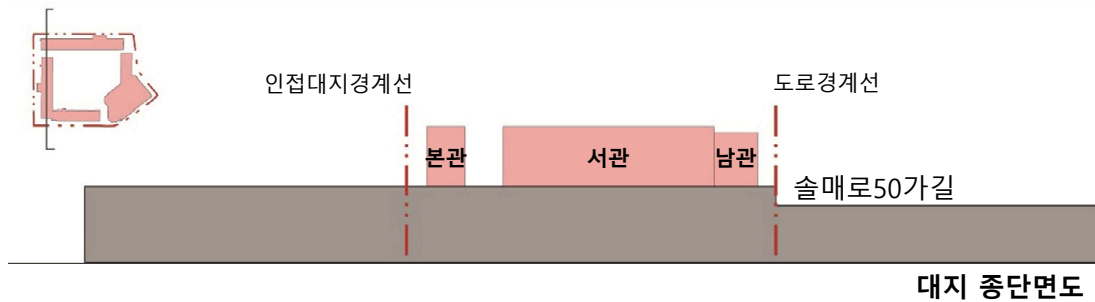
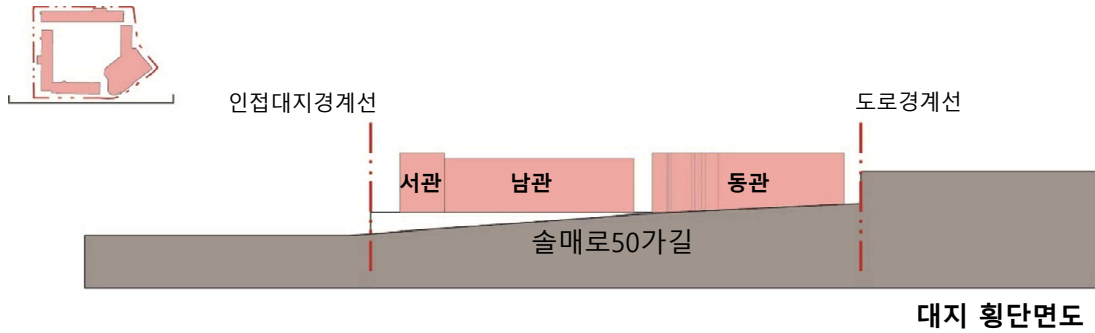
보행동선

- 솔매로50길에서 이어지는 솔매로 50가길을 따라 후문까지 인도 및 통학로 조성
- 학생들은 정문을 통하여 통학
- 정문에서 각 교사동까지 보차 분리가 되어 보행안전 확보
- 현재 수영장 이용객 동선과 학생 등하교 동선이 겹쳐 보행이 불편

03 현황분석

3-1. 대지현황 분석

(3) 대지 종횡단면도



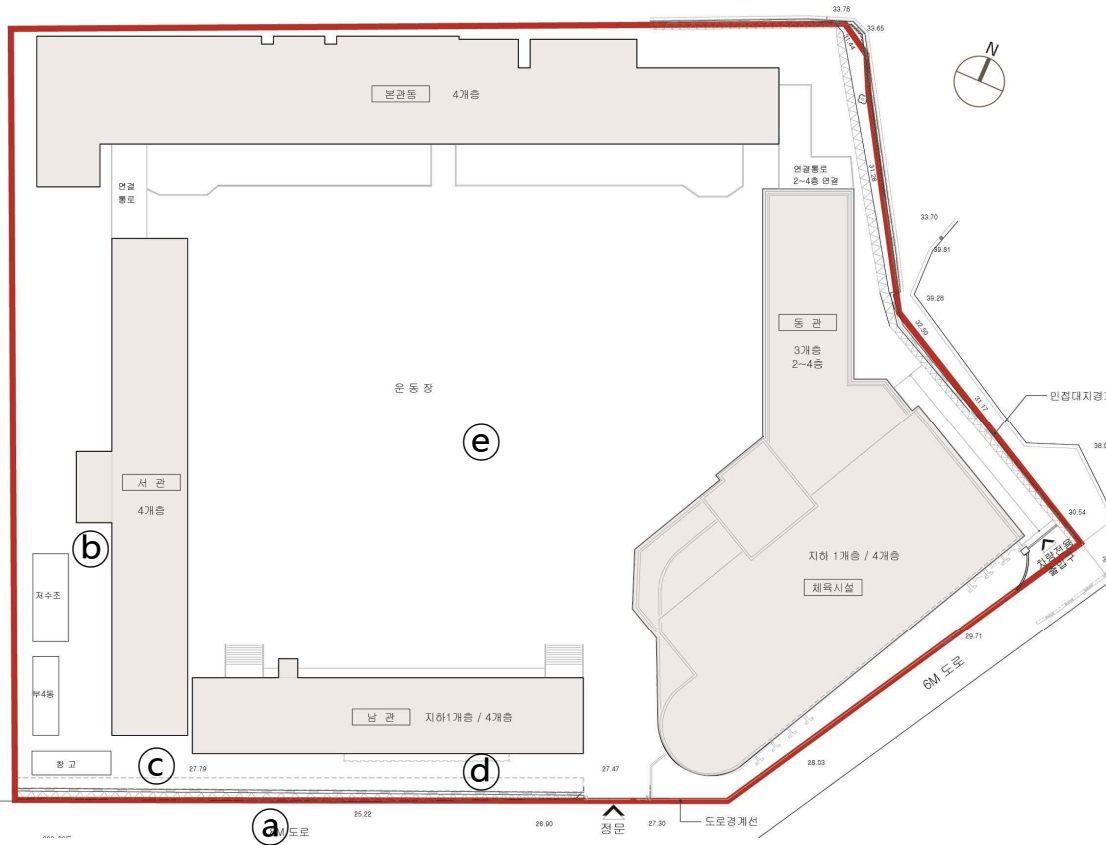
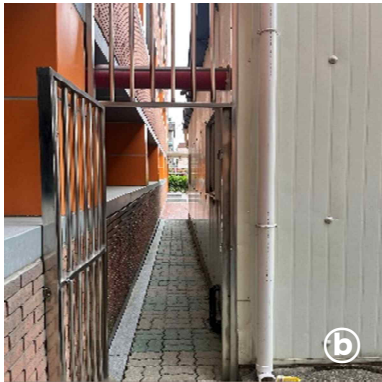
(4) 대지레벨 현황개요

구 분	경사고저	지반상태
현 황	대지 남쪽으로는 아래로 높이 5m의 옹벽 동쪽으로는 위로 높이 9m의 옹벽이 형성되어 있음	비교적 얇은 깊이부터 암석층이 형성되어 있음
대 응	-	지하주차장 계획시 고려

03 현황분석

3-1. 대지현황 분석

(5) 학교 공간분석_외부공간

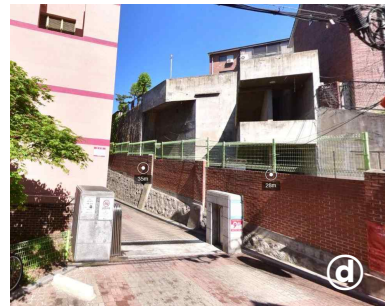
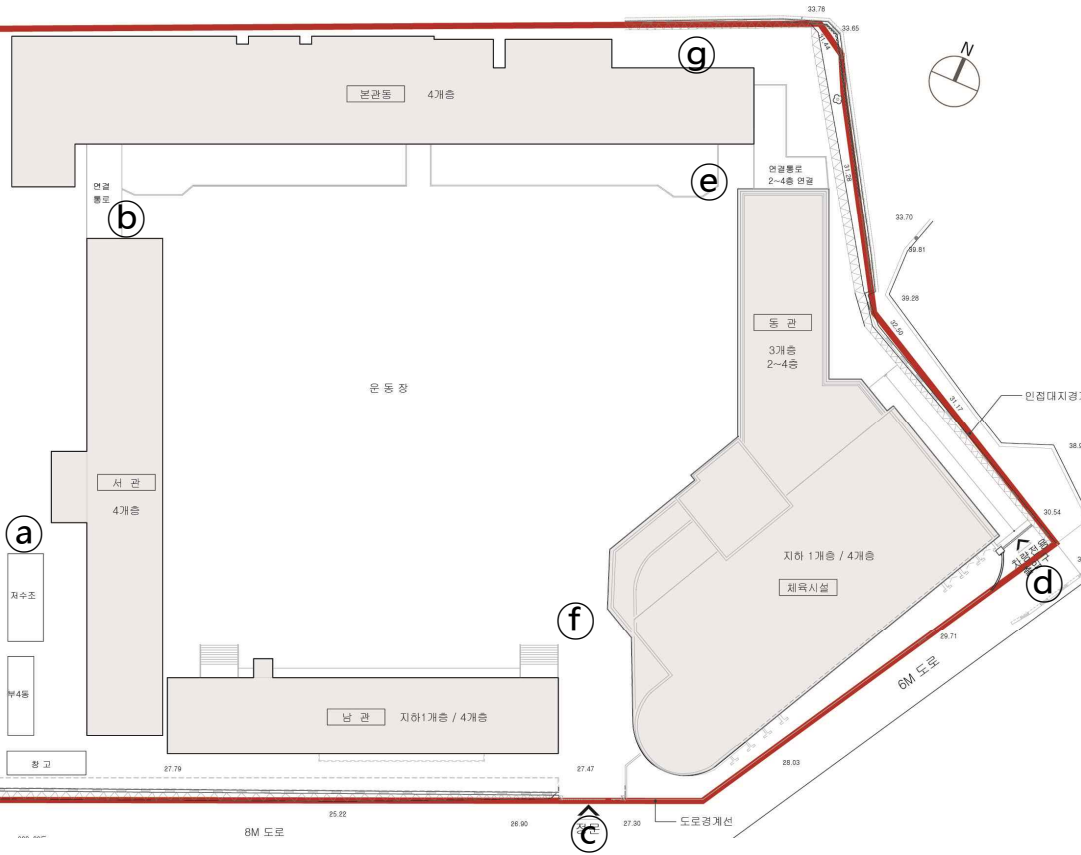


- #### 외부공간 현황
- 1960년대 제2차 교육과정 이후 학교 표준 설계도에 맞춰 설계된 일반적인 학교배치
 - 학교 중앙의 큰 운동장을 중심으로 건물이 배치되어 있고 그 바깥으로 텃밭, 정원 등을 형성하고 있음
 - 외부공간, 쉼터, 놀이공간 부족
 - 초등학교 운동장과 유치원 외부 활동 공간의 시야가 서로 공유되어 있음

03 현황분석

3-1. 대지현황 분석

(5) 학교 공간분석_외부공간



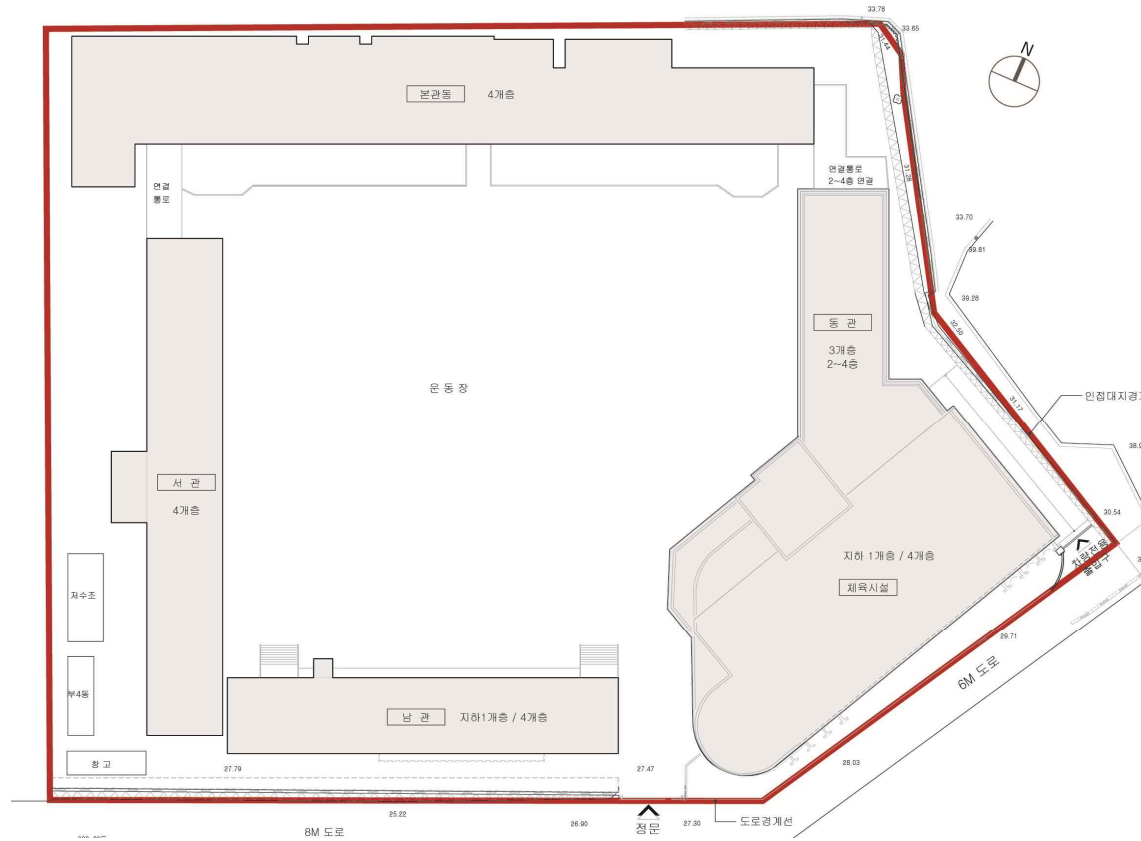
외부공간 현황

- 주민들에게 개방된 수영장과 학생들의 통학 동선이 겹쳐 분리되어야 할 필요성이 있음
- 후문에서부터 동관동 필로티 하부까지 차량이 출입하기 때문에 학생들의 안전사고에 우려가 있음
- 본관동과 동관동을 연결하는 연결통로 하부공간이 학생들이 이용하기에 열악한 환경으로 개선 필요성이 있음

03 현황분석

3-1. 대지현황 분석

(5) 학교 공간분석_내부공간



내부공간 현황

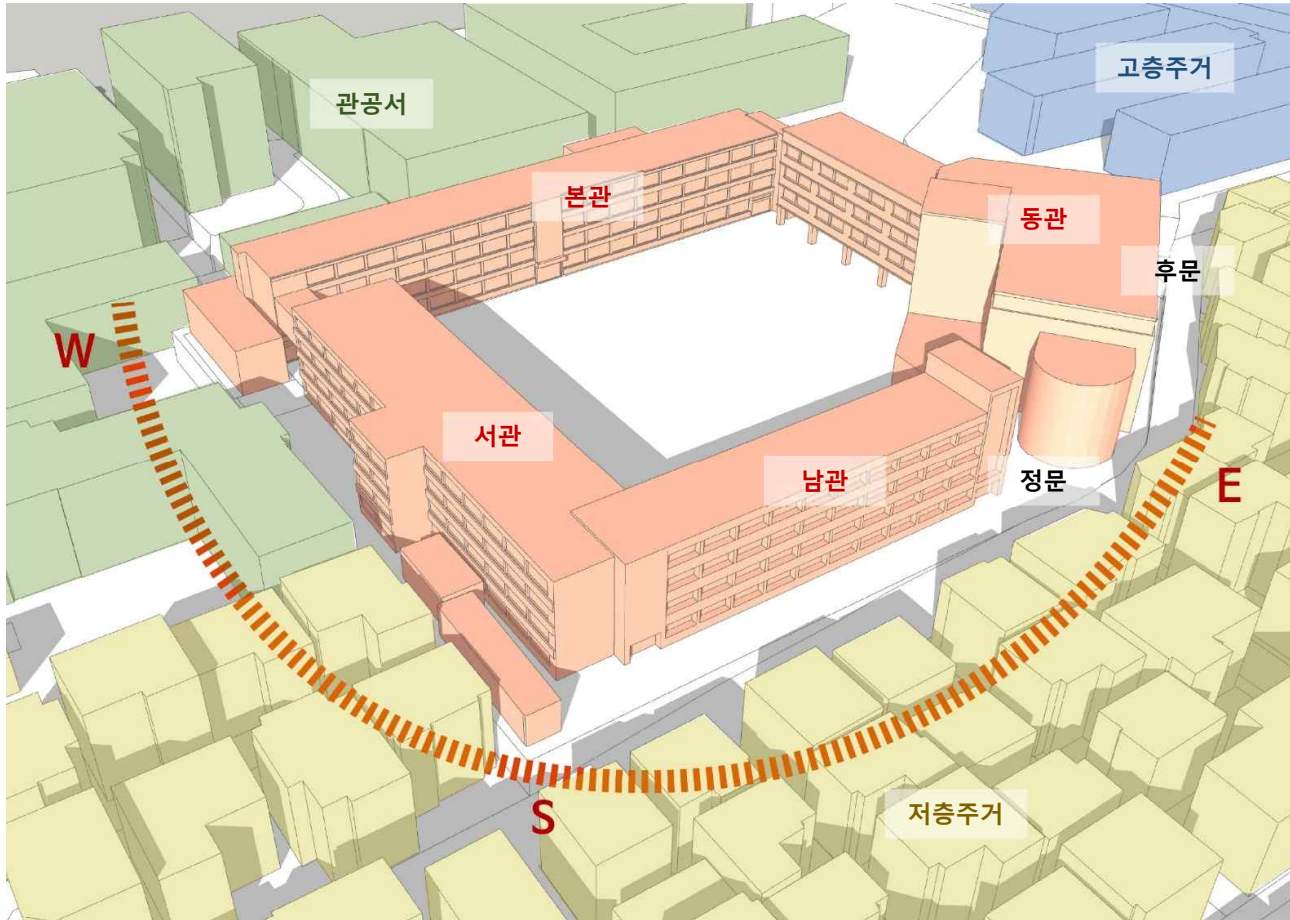
- 신발장, 세면공간 등 여러 용도를 활용하고 있어 복도공간을 활용하기에는 활용성이 떨어짐
- 본관동과 동관동의 연결통로는 두 동 사이의 레벨 차 극복을 위한 공간으로만 사용되고 있음
- 동관동 1층 로비 부분은 주민들을 위한 개방시설로서 학생들이 활용하기에는 부적합해 보임



03 현황분석

3-2. 지역 여건 분석

(1) 입지 특성 계획도



일조

- 기존의 동 배치상 남향으로 충분한 일조량 확보가능
- 운동장 역시 남쪽으로 확보되어 쾌적한 환경

조망

- 주변대지와 학교대지 서관동, 남관동 측면은 단차로 인해 조망에 유리함
- 대지 동남쪽으로는 저층주거(4~5층)이 위치하고 남서측으로 관공서가 위치하여 조망에 유리함
- 대지 북측으로는 고층주거가 위치하여 조망에 불리함

03 현황분석

3-2. 지역 여건 분석

(1) 지역 인프라 현황

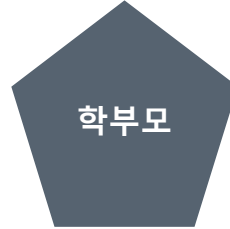
생태교육 확장 가능시설	규모 및 프로그램	거리
근처 녹지공원	미아도심소어린이공원, 으뜸어린이공원, 벽오산어린이공원, 오동근린공원 등	약 500M 이내
우리동네키움센터 강북5호점	초등학교 아이들의 하교 후 돌봄센터	약 150M
미아동 주민센터	센터 내 체육·문화 강좌	약 400M

(2) 지역적 요구사항



학 생

- 휴게 및 소통의 공간
- 방과 후 특별활동 및 동아리 활동 공간
- 창의적 체험활동 프로그램 또는 현장체험학습을 통한 문화체험 기회 확대



학부모

- 돌봄교육의 공간
- 평생교육 등 공공의 서비스를 제공할 수 있는 프로그램
- 학부모 요구를 반영한 학부모 연수 운영



지역
주민

- 휴식 및 문화를 즐길 수 있는 공간의 공유
- 주변 공공기관 및 오페산, 북서울 꿈의 숲을 활용한 체험활동 및 자원 인사의 재능기부를 통한 진로교육

03 현황분석

3-3. 관련 법규 검토

구 분	법적근거	법규내용
건폐율	도시계획시설 결정조서	건폐율 : 40%
용적률	도시계획시설 결정조서	용적률 : 150%
대지안의 공지	건축법 시행령 80조의 2	-건축선 : 해당 없음 -인접대지경계선 0.5m 이상
대지와 도로와의 관계	건축법 44조, 건축법시행령 28조	연면적 합계 2,000㎡ 이상인 건축물의 대지는 너비 6m 이상의 도로에 4m 이상 접하여야 함
대지안의 피난 및 소화에 필요한 통로의 설치	건축법 시행령 제41조	유효너비 1.5m 이상
구조안전확인	건축법 제48조, 령 제 32조	구조안전확인서류 제출(층수 2층 이상, 연면적 200㎡ 이상, 높이 13m 이상, 처마높이 9m 이상)
건축물의 내화구조	건축법 제 50조, 령 제56조 피난, 방화구조 등의 기준에 관한 규칙 제3조	-주요구조부는 내화구조로 하여야 하는 건축물 -3층이상의 건축물 및 지하층이 있는 건축물
건축물의 마감재료	건축법 제52조, 령 제61조 피난, 방화구조 등의 기준에 관한 규칙 제24조	-내부 마감재료는 방화에 지장이 없는 재료로 함 -외벽 마감재료는 불연재료 또는 준불연재료를 사용하여야 함
직통계단의 설치	건축법 제49조, 령 제34조	-피난층 또는 지상층으로 통하는 직통계단을 거실의 각부분으로부터 계단에 이르는 보행거리 30m 이하가 되도록 설치(주요구조부 내화구조 또는 불연재료로 된 건축물은 50m이하) -3층이상의 층으로서 당해용도로 쓰이는 거실바닥면적 400㎡ 이상인 건축물 직통계단 2개소이상 설치
계단의 설치기준	건축법 제49조, 령 48조 피난, 방화구조 등의 기준에 관한 규칙 제15조	초등학교 계단참의 유효너비 150cm 이상, 단 높이 16cm 이하, 단 너비 26cm 이상

03 현황분석

3-3. 관련 법규 검토

구 분	법적근거	법규내용
복도의 너비 및 설치기준	건축법 제49조, 령 48조 피난, 방화구조 등의 기준에 관한 규칙 15조의 2	양옆에 거실이 있는 복도 2.4m 이상/기타의 복도 1.8m 이상
거실의 반자높이	건축법 제49조, 령 제50조 피난, 방화구조 등의 기준에 관한 규칙 제16조	거실의 반자높이 2.1m 이상
거실의 채광 등	건축법 제49조, 령 제51조 피난, 방화구조 등의 기준에 관한 규칙 제17조	-채광을 위하여 거실에 설치되는 창문들의 면적은 그 거실 바닥의 1/10 이상 -환기를 위하여 거실에 설치되는 창문들의 면적은 그 거실바닥면적의 1/20 이상
방화구획의 설치	건축법 제49조, 령 제46조 피난, 방화구조 등의 기준에 관한 규칙 제14조	-주요구조부가 내화구조 또는 불연재료로 된 건축물로서 연면적 1,000㎡를 초과하는 경우 방화구획 설치대상 -10층 이하의 층은 바닥면적 1,000㎡이내(스프링클러 등 자동식 소화설비를 설치한 경우 3,000㎡마다 구획)
경계벽 등의 구조	건축법 제49조, 령 제53조 피난, 방화구조 등의 기준에 관한 규칙 제19조	학교의 교실간 경계벽은 내화구조로 하고, 지붕 밑 또는 바로 위층의 바닥 판까지 닿게 해야함
부설 주차장의 설치기준	주차장법 제20조 별표2	교육연구시설 : 시설면적 200㎡ 당 1대
편의시설의 설치대상 및 기준	장애인·노인·임산부 등의 편의증진 보장에 관한 법률 제 7,8조	교육연구시설: 학교계단 또는 승강기 및 장애인 화장실 등
장애물 없는 생활환경인증 의무시설	장애인·노인·임산부 등의 편의증진 보장에 관한 법률 제 5조의 2	교육연구시설(학교): 인증의무시설 해당
에너지절약계획	녹색건축물 조성지원법 시행령 제10조	건축허가신청시 에너지 절약계획서 제출
녹색건축인증	녹색건축물 조성지원법 시행령 제11조의 3	인증의무시설 해당
신재생에너지 공급의무 비율 등	신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법 제 15조 그린스마트미래학교 사전기획 가이드라인	신재생에너지 공급의무 비율 40% 이상 에너지 자립율 40%이상

04

교육과정을 통한 비전실현 계획

- 4-1. 화계초 미래학교 비전
- 4-2. 학교 실태 분석을 통한 시사점 도출
- 4-3. 교육과정의 특성화 운영 계획 및 교육과정 변화(전·후 비교)
- 4-4. 교육비전 실천을 위한 교육공간 활용계획

04 교육과정을 통한 비전 실현 계획

4-1. 화계초 미래학교 비전


(1) 기존 화계초등학교 목표와 교육 중점

교육 비전	참 으로 배움이 즐거운 HaHaHoHo 학교			
교육 미션	학생들은 배움이, 교사는 가르침이, 학부모는 참여가 즐거운 항상 HaHaHoHo 웃음이 넘치는 교육공동체 만들기			
학교장 교육관	<ul style="list-style-type: none"> 한 학생을 위한 온 학교의 어울림 다름을 인정하고 차이를 존중하는 교육 	학교장 리더십	사랑 소통 공감	학생을 사랑하고 교사와 소통하며 학부모와 공감하는 학교
교육 목표	새로운 것을 창조하는 어린이	존중과 배려를 실천하는 어린이	꿈과 끼를 펼치는 어린이	인류문화를 발전시키는 어린이
핵심 역량	Head 참시고(Ha1)	Harmony 참조원(Ha2)	Hope 참희망(Ho1)	Hobby 참놀이(Ho2)
	지식정보처리 역량 창의적사고 역량	의사소통 역량 공동체 역량	자기관리 역량 진로설계 역량	심미적감성 역량 건강관리 역량
진여량	<ul style="list-style-type: none"> 개인별 속도에 맞춘 기초학력 책임 교육 과학적 소양을 기르는 탐구·실험·토론 중심의 과학 교육 상상톡톡 창의융합 인재 교육 의사소통중심 영어 교육 디지털 리터러시 교육 	<ul style="list-style-type: none"> 따뜻한 학교공동체 문화 조성 존중·배려의 협력적인성 교육 행복의 주인공 학생자치 교육 관계회복을 위한 학교폭력 예방 교육 공감·동행으로 보살피 주는 다문화 교육 공감과 배려의 세계시민교육 모두가 행복한 장애이해 교육 	<ul style="list-style-type: none"> 진로개발역량 중심의 진로 교육 행복하고 안전한 예방 위주의 안전교육 협력적 독서인문교육 수요자 맞춤형 방과후학교 교육 보육과 교육을 겸한 초등돌봄 교실 운영 	<ul style="list-style-type: none"> 학생중심의 예술체험융합 교육 평생 건강의 기반을 다지는 체육교육 삶의 전환을 실천하는 생태 전환교육 감염병 예방을 위한 보건교육 균형잡힌 식생활을 위한 급식 교육

04 교육과정을 통한 비전 실현 계획

4-1. 화계초 미래학교 비전

(2) 화계초등학교 그린스마트 미래학교 비전 제안

서울형 그린스마트 미래학교 비전 반영	2022 개정 교육과정 추진과제 반영	화계초등학교 특성 반영	
 <p>서울형 그린스마트 미래학교 비전 제안 포스터는 '서울미래교육 2030'를 중심으로 다양한 교육 방향을 제시하고 있습니다. 포스터에는 '미래교육의 비전', '교육의 미래', '학생의 미래', '교사의 미래' 등 다양한 키워드가 포함되어 있으며, '그린', '스마트', '공간개선', '혁신화' 등의 키워드도 강조되어 있습니다.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 미래사회가 요구하는 역량 함양 가능한 교육과정 • 학습자의 삶과 성장을 지원하는 교육과정 • 지역·학교 교육과정 자율성 확대 및 책임교육 구현 • 디지털·AI 교육환경에 맞는 교수·학습 및 평가체제 구축 	<p>강점 (STRENGTH)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 교사들의 자기 연찬의 필요성 인식 및 자아 실현 욕구, 교과 및 학습지도 능력 향상을 위한 연구활동에 대한 관심 • 학부모의 학교나 학급 운영 및 학습에 대한 관심
	<ul style="list-style-type: none"> • 미래 사회를 대비하는 교육 방향 제시 • 학습자의 공동체 가치 함양 및 역량 강화 • 초·중·고 학생 디지털·AI소양 함양 교육 강화 • 분권화를 바탕으로 한 학교 교육과정 자율성 확대 • 초·중학교 교육과정 운영의 유연성 제고 • 학생의 개성과 다양성을 존중하는 교육 • 디지털 기반 교수·학습 혁신 	<p>약점 (WEAKNESS)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 학생들의 정서 불안 및 주의력 결핍 과잉 행동장애, 정서적 결핍으로 인한 학습부진, 기본 질서 의식 부족, 기본 학습 습관 부족, 진로 및 학습에 대한 목표 의식 부족 등의 문제 • 여교사 비율이 높아 교육과정 운영상 남 교사 역할의 어린이 지도에 어려움
		<p>기회 (OPPORTUNITY)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 오패산(근린공원), 북서울꿈의 숲 등 자연 및 문화 시설 확충으로 체험학습 기회 증가
		<p>위기 (THREAT)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 맞벌이 부부 또는 한부모 가정, 조손 가정이 많아 학부모와 자녀와의 대화 시간 부족 • 놀이터 시설이 전무하여 어린이들이 여가 시간을 즐길 수 있는 문화생활 공간 부족

04 교육과정을 통한 비전 실현 계획

4-1. 화계초 미래학교 비전

(2) 화계초등학교 그린스마트 미래학교 비전 제안

화계초의 새로운 그린스마트 비전
모두가 행복하게 머무르는 **HaHaHoHo** 학교

연계된 스마트형의 미래지향적 즐거움 미래 수 즐겁고 행복한 인재

양성 학습공간과 사람이 안전하고 편안한 생활할 다양한 학교 소통과 아이들을 인성으로 공감의 창의를 함께 배우는

인재 커뮤니티 배우는 안정감을



출처 : 교육부 네이버 포스터

04 교육과정을 통한 비전 실현 계획

4-1. 화계초 미래학교 비전

(2) 화계초등학교 그린스마트 미래학교 비전 제안

화계초의 새로운 그린스마트 비전 모두가 행복하게 머무르는 HaHaHoHo 학교

화계초등학교 미래 핵심 역량에 따른 교육 비전	Head 행복한 지성 교육(Ha1)		Harmony 행복한 조화 교육(Ha2)		Hope 행복한 희망 교육(Ho1)		Hobby 행복한 놀이 교육(Ho2)	
	창의적 사고 역량 지식정보처리 역량		공동체 역량 협력적 소통 역량		자기관리 역량 진로설계 역량		심미적 감성 역량 신체관리 역량	
	배움을 즐기고 새롭게 생각하는 어린이		존중과 배려로 함께 성장하는 어린이		스스로 미래를 설계하는 자기 주도적인 어린이		재능을 키우며 건강하게 활동하는 어린이	
	중점 교육 활동	기본·기초 학력 책임 교육 탐구·실험·토론 위주의 STEAM 교육 상상력을 발휘할 수 있는 창의 융합 인재 교육 디지털 리터러시 교육	따뜻한 학교공동체 문화 조성 학생자치 문화 활성화 실천중심 협력적 인성교육 지속가능한 생태전환교육 공감과 배려의 세계시민교육		학생 맞춤형 미래 진로교육 관심사를 고려한 방과 후 학교 프로그램 운영 독서·인문교육 내실화 자기주도적 학습 역량 함양 교육		학생중심의 예술체험융합 교육 감성함양 문화예술 감상 프로그램 다양한 생활 스포츠 활동 건강한 식습관 형성 교육	
	특성화	창의융합적 상상력을 키우는 메이커 교육 AI&데이터 특화 교육	상호 존중하는 마음을 키우는 어울림 프로그램 체험 중심의 생태전환 교육		마음의 양식을 키우는 독서 교육 학생 중심의 진로 설계 교육		지성·감성·인성을 키우는 예술드림교육 안전한 생활 교육	
기존 목표와의 관계	유지 확대		유지 확대		유지 심화		강점 강화	

04 교육과정을 통한 비전 실현 계획

4-1. 화계초 미래학교 비전

(2) 화계초등학교 그린스마트 미래학교 비전 제안

화계초의 새로운 그린스마트 비전 모두가 행복하게 머무르는 HaHaHoHo 학교

기간별 목표	Head 행복한 지성 교육(Ha1)	Harmony 행복한 조화 교육(Ha2)	Hope 행복한 희망 교육(Ho1)	Hobby 행복한 놀이 교육(Ho2)
단기 (1~2년)	<ul style="list-style-type: none"> 메이커 교육을 통해 학생들이 자율적으로 프로젝트를 기획하고 실행할 수 있도록 지원 AI 및 스마트기기 활용 교육 프로그램 도입 	<ul style="list-style-type: none"> 학생들의 소통 및 협력 능력 강화를 위한 다양한 학교 활동 운영 학교 주변의 생태 환경을 주제로 한 실습 수업을 1년에 4회 진행 	<ul style="list-style-type: none"> 학생들의 자기주도적인 학습과 미래 설계를 위한 지원 프로그램 운영 지속적인 독서 교육 확대 	<ul style="list-style-type: none"> 체육 활동을 통해 학생들이 팀워크와 리더십을 배울 수 있도록 스포츠 대회 개최 예술 교육을 통한 심미적 감성 역량 강화 수영장을 이용한 방과후 프로그램 보강
중기 (3~5년)	<ul style="list-style-type: none"> 과학, 공학, 기술, 예술, 수학 분야의 학습을 포함한 STEAM 교육 강화 수업에서 디지털 교과서를 사용하도록 하고, 학생들이 온라인 자료를 활용할 수 있는 능력 함양 	<ul style="list-style-type: none"> 사회적 책임감과 리더십을 기를 수 있는 사회 프로그램 운영 학생들이 지역 사회와 협력하여 매년 1개의 사회적 문제를 해결하는 프로젝트 진행 	<ul style="list-style-type: none"> 진로 탐색을 위한 체험 활동 및 직업 교육 강화 학생들의 목표 설정과 자기개발을 지원하는 프로그램 운영 	<ul style="list-style-type: none"> 예술, 체육, 문화 등 다양한 취미 활동을 지원하는 방과후 프로그램을 운영하고, 학생들이 이룬 성과를 전시 수영장 시설 복합화를 위한 동선 분리 실시
장기 (6년 이상)	<ul style="list-style-type: none"> 혁신적인 교육 방법과 교육 기술 도입을 통한 학생들의 창의성과 지성 발전 지원 첨단 교육 시설 확충을 통해 모든 학생이 최첨단 기술을 활용할 수 있는 환경 제공 	<ul style="list-style-type: none"> 학교 내외에서의 지역사회와의 협력을 강화하고, 공동체 의식을 키우는 프로그램 운영 다양한 문화 및 가치관을 존중하는 포용적인 교육 프로그램을 운영하여 학생들의 글로벌 역량 함양 	<ul style="list-style-type: none"> 학생들이 장기적인 커리어 목표를 설정하고, 이를 실현하기 위한 단계별 계획을 세울 수 있도록 지원 사회 변화에 적응하고 창의적으로 미래를 설계할 수 있는 역량을 키우는 교육 제공 	<ul style="list-style-type: none"> 예술, 스포츠 등 감성적 활동을 통한 학생의 자아실현 촉진 안전한 생활이 될 수 있도록 학교 공간 조성 외부 프로그램과 연계한 시설 협력 MOU 확대 유치

04 교육과정을 통한 비전 실현 계획

4-2. 학교 실태 분석을 통한 시사점 도출

	기초 자료 분석	시사점
학생	<ul style="list-style-type: none"> 대부분 도보로 통학을 하고 있으나, 일부 학생들이 걷기에 는 먼 거리여서 버스를 타고 통학 하는 학생들이 다수 있고, 자전거 통학 학생이 늘고 있음 취학 전 유아기 때 양육 및 가정교육의 문제로 정서 불안 및 주의력 결핍 과잉 행동장애 어린이가 많은 편이며, 정서적 결핍으로 인한 학습부진학생도 다수임. 대체로 밝고 순진하나 기본 질서 의식이 부족하고, 주변 정리정돈 및 자기 생활 관리, 기본 학습 습관이 부족함 진로 및 학습에 대한 목표 의식이 부족한 편임. 학생들의 국어과 문장 구성력 및 수학과와 기초 개념과 응용력이 부족한 학생이 많음 운동 공간 부족 및 건강한 식습관과 운동습관의 부족으로 기초체력 우수하지 않음. 현장학습, 조사학습, 근로활동 등 체험학습 기회가 적어 문화 격차가 심함 	<ul style="list-style-type: none"> 교통안전 지도 강화 자전거 안전교육 필요 돌봄교육 확대 필요 소외계층(저소득층, 다문화가정) 학생 지원 프로그램 운영 필요 기본생활 습관 지도운영 자기관리 및 자신의 꿈(비전) 갖기 및 체계적인 진로교육 실시 기초·기본 학습 강화 및 부 기초학력향상 프로그램 개발 운영 필요 건강한 식습관 지도 및 체육교육과정 정상운영과 학생 건강 체력 평가(PAPS) 제 운영 충실 학년별 창의적 체험활동 프로그램 또는 현장체험학습을 통한 문화체험 기회 확대
교사	<ul style="list-style-type: none"> 여교사 비율이 상대적으로 매우 높아 교육과정 운영상 남 교사 역할의 어린이 지도에 어려움이 있음 자기 연찬의 필요성을 인식하고 있으며 자아실현 욕구가 강함 교과 및 학습지도 능력 향상을 위한 연구활동에 관심이 높음 	<ul style="list-style-type: none"> 전교사의 유기적 협력체제 구축 교수·학습 방법 지원체제 구축 수업방법 혁신 중심의 교내장학 개선 교원학습공동체 운영, 수업나눔 실천
학부모	<ul style="list-style-type: none"> 맞벌이 부부 또는 한부모 가정, 조손 가정이 많아 학부모와 자녀와의 대화 시간이 부족한 가정이 많고, 학부모 지도 역할을 학원 수강으로 대신하려는 가정이 증가하고 있음 부모의 관심이 학교나 학급 운영 및 학습에 관하여 대체로 많은 편이나 세심한 지원은 부족함 학습에 대한 관심에 비하여 바른 생활 습관 형성에 대한 중요성에 대한 인식은 부족한 편임 	<ul style="list-style-type: none"> 학부모 교육 프로그램 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 자녀교육 및 진로지도 관련 학부모 연수 확대 - 다양한 방법의 학부모 상담 기회 확대 교육 서비스 활동 강화 <ul style="list-style-type: none"> - 학교교육활동 안내 및 참여율 제고 - 학부모 요구를 반영한 학부모연수 운영 학습부진학생의 학습 및 정서 발달 지도 방법 모색 필요
지역 사회	<ul style="list-style-type: none"> 미아동과 송중동, 송천동, 삼양동 일부를 학구로 하고 있는 다가구, 연립 주택가 지역이 많음 통학로의 도로 폭이 좁고 차도와 인도 구분이 없는 통학로가 많으며 경사가 가파른 비탈길의 통학로가 있음 학교를 제외한 인근에 놀이터 시설이 전무하여 어린이들이 여가 시간을 즐길 수 있는 문화생활 공간이 부족한 편임 인근에 파출소, 세무서, 주민자치센터, 교육청, 우체국, 전자도서관 등의 공공기관이 있음 학교 가까운 곳에 오패산(근린공원), 북서울꿈의 숲 등 자연 및 문화 시설이 확충되고 있음 	<ul style="list-style-type: none"> 강북구청의 지원 유치를 통한 학교주변 교육환경 개선 노력 필요 녹색어머니회 운영 및 대한노인회 지원을 통한 등·하교 교통안전 지도 필요 학교시설을 활용한 놀이공간 제공 및 문화 체험활동 기회 제공 필요 주변 공공기관을 활용한 체험활동 및 자원 인사의 재능기부를 통한 진로교육 실시 자연 생태 학습 및 문화 체험학습에 오패산, 북서울 꿈의 숲을 활용한 체험활동 가능

04 교육과정을 통한 비전 실현 계획

4-3. 교육과정의 특성화(특색) 운영 계획 및 교육과정 변화(전·후 비교)

(1) 특색활동 운영 현황 분석 및 학습환경 제안 _ 기존 특색 교육 활동 운영 현황

Head
참사고

상상하고 만들고 공유하는 메이커 교육

- ◎ STEAM 교육과 연계한 메이커교육프로그램 운영
- ◎ 교사·학생 메이커 동아리 운영
- ◎ 마을과 함께 하는 메이커 지역축제 운영

Hope
참희망

다함께 읽고 성장하는 독서교육

- ◎ 사제동행 「아침 책 산책」 프로젝트 운영
- ◎ 교실 속 작은 도서관 「가방 속 작은 도서관」 운영
- ◎ 온오프 연계 도서관 활용 행사 추진

Harmony
참조화

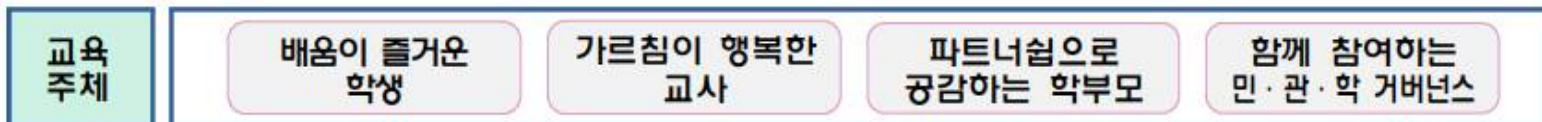
관계회복을 위한 어울림 프로그램

- ◎ 학년 발달 수준에 적합한 어울림 프로그램 운영
- ◎ 학교 사이버폭력 및 사이버 어울림 프로그램 운영
- ◎ 어울림 프로그램 운영을 위한 학교교육환경 기반 구축

Hobby
참놀이

지성·감성·인성을 키우는 예술드림교육

- ◎ 1인 1악기 예술교육
- ◎ 학교예술강사 협력 수업 운영
- ◎ 지역 거점 화계오케스트라 학생 예술 동아리 운영



04 교육과정을 통한 비전 실현 계획

4-3. 교육과정의 특성화(특색) 운영 계획 및 교육과정 변화(전·후 비교)

(1) 특색활동 운영 현황 분석 및 학습환경 제안 _ 메이커 교육

현재 메이커 교육 운영

교육 목표	실천과제	추진내용
Head 행복한 지성 교육	상상하고 만들고 공유하는 메이커 교육	<ul style="list-style-type: none"> • STEAM 교육과 연계한 메이커 교육 • 교사·학생 메이커 동아리 운영 • 마을과 함께 하는 메이커 지역축제 운영



미래학교 메이커 교육 변화 방향 및 학습환경 제안

창의융합적 상상력을 키우는 메이커 교육
<ul style="list-style-type: none"> • 학생들이 지역 사회 문제를 선택하고, 팀을 구성하여 문제를 해결하는 프로젝트를 학기별로 진행(Ex. 강북구 노인 복지 향상, 환경 보호, 교통 문제 개선 등) • 실험과 실패라는 경험을 통해 경험 학습을 강조. 특히, 체험 학습을 통해 습득한 지식을 실생활에 적용하는 과정도 포함 • 창의적인 디자인과 공예 작품 제작 후, 작품을 전시할 수 있는 기회 필요 • 학생들이 직접 공예품을 설계하고 제작하는 과정 강조. (Ex. 목공, 세라믹, 패션 디자인 등) • 여러 팀이 동시에 작업할 수 있는 유연한 책상 배치 및 발표할 수 있는 멀티미디어 장비가 갖추어진 공간 • 학생들이 창의적인 아이디어를 실현할 수 있는 3D 프린터, 레이저 커터, 전동 공구 등이 준비된 스마트 메이커 스페이스 공간 • 학생들의 작품을 전시할 수 있는 공간을 학교 곳곳에 배치(복도, 도서관 등)

코로나로 부터 우리학교를 지켜라 프로젝트



▶ 해양중학교

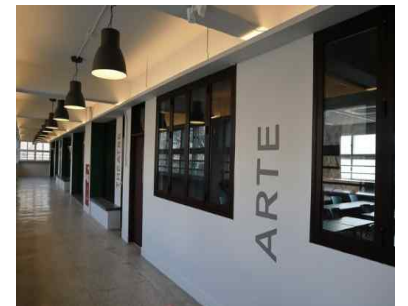


목공실



▶ 경민여자중학교

메이커스페이스 공간



04 교육과정을 통한 비전 실현 계획

4-3. 교육과정의 특성화(특색) 운영 계획 및 교육과정 변화(전·후 비교)

(1) 특색활동 운영 현황 분석 및 학습환경 제안 _ 어울림 프로그램

현재 어울림 프로그램 운영

교육 목표	실천과제	추진내용
Harmony 행복한 조화 교육	관계회복을 위한 어울림 프로그램	<ul style="list-style-type: none"> • 학년 발달 수준에 적합한 어울림 프로그램 운영 • 사이버폭력·어울림 프로그램 운영 • 어울림 프로그램 운영 기반 조성



미래학교 어울림 프로그램 변화 방향 및 학습환경 제안

상호 존중하는 마음을 키우는 어울림 프로그램
<ul style="list-style-type: none"> • 각 학급의 성장 단계에 맞춘 프로그램을 개발하여 발달 단계별로 맞춤형 활동을 제공. 예를 들어, 저학년은 기초적인 사회 규칙과 질서 배우기, 고학년은 리더십과 책임감 배양을 위한 활동 진행 • 팀워크를 필요로 하는 협동 게임이나 프로젝트를 통해 협력 능력을 강화. (Ex. 교실에서 조를 이루어 목표를 달성하는 게임, 함께 그림 그리기 또는 조립 활동 등) • 학생들이 다양한 사회적 상황에서 각기 다른 역할을 맡아 연기하는 활동을 통해 상대방의 입장을 이해하고, 협력의 중요성을 배우는 수업 진행
<ul style="list-style-type: none"> • 학급간 교류와 협력을 촉진할 수 있는 도서관을 중심의 허브 공간 조성 • 그룹 활동을 할 수 있는 넓은 공간, 이동식 책상과 의자가 구비된 학습실. 필요 시 칸막이를 통해 소규모 그룹으로 나눌 수 있는 공간. • 자연 생태 공간이나 실외 공간을 활용해 협력 게임이나 팀 빌딩 활동을 할 수 있는 환경 조성.

학교폭력 예방 어울림 프로그램



▶ 풍기초등학교



▶ 의량초등학교



▶ 경북교육청

04 교육과정을 통한 비전 실현 계획

4-3. 교육과정의 특성화(특색) 운영 계획 및 교육과정 변화(전·후 비교)

(1) 특색활동 운영 현황 분석 및 학습환경 제안 _ 독서교육

현재 독서 교육 운영

교육 목표	실천과제	추진내용
Hope 행복한 희망 교육	다함께 읽고 성장하는 독서 교육	<ul style="list-style-type: none"> • 사제동행 「아침 책 산책」프로젝트 운영 • 교실 속 작은 도서관 「가방 속 작은 도서관」운영 • 온오프 연계 도서관 행사 추진



미래학교 독서 교육 변화 방향 및 학습환경 제안

마음의 양식을 키우는 독서 교육
<ul style="list-style-type: none"> • 교육 공동체의 다양한 독서 활동을 지원하기 위한 도서관 공간의 다목적 변화(학습+놀이+휴식의 공간) • 철학, 역사, 문학과 같은 인문학적 주제의 도서를 읽고, 관련 주제에 대해 깊이 있는 토론을 하는 프로그램 운영. • 전자책, 오디오북 등 디지털 리소스를 활용한 독서 체험 프로그램을 운영. (Ex. 디지털 기기를 사용한 독서 체험 및 독후감 작성) • 독서 후 이야기를 기반으로 한 창의적인 활동을 할 수 있는 놀이와 학습 공간. • 책을 일상에서 접할 수 있도록 복도를 이용한 작은 도서관 • 디지털 도서 및 온라인 리소스를 활용한 학습을 위한 공간 • 학년에 상관없이 서로의 감상평을 나누는 허브공간으로서 도서관

학습 공간



▶ 인천부일여중 멀티클래스 VR

놀이 공간



▶ 천일초등학교 천일도서관

휴식 공간



▶ 연세초등학교 한빛도서관

04 교육과정을 통한 비전 실현 계획

4-3. 교육과정의 특성화(특색) 운영 계획 및 교육과정 변화(전·후 비교)

(1) 특색활동 운영 현황 분석 및 학습환경 제안 _ 예술드림교육

현재 예술드림교육 운영

교육 목표	실천과제	추진내용
Hobby 행복한 놀이 교육	지성·감성·인성을 키우는 예술드림교육	<ul style="list-style-type: none"> 1인 1악기 예술교육 학교예술강사 협력 수업 운영 지역 거점 하계오케스트라 학생 예술동아리 운영



미래학교 예술드림교육 변화 방향 및 학습환경 제안

지성·감성·인성을 키우는 예술드림교육
<ul style="list-style-type: none"> 미술, 음악, 연극 등 다양한 예술 분야를 결합하여 표현력을 키우는 통합 예술 수업 운영.(Ex. 미술 작품을 이용한 뮤지컬 수업) 다양한 문화적 배경을 가진 예술 작품을 접하고, 그에 대해 토론하거나 관련 작품을 창작하는 활동. 미술, 음악, 연극 등 다양한 예술 분야에서 전문적인 장비를 사용한 교육 프로그램 운영. 작품을 감상하고, 동료 학생 및 교사들로부터 피드백을 받을 수 있는 활동.
<ul style="list-style-type: none"> 미술, 음악, 연극 등을 함께 진행할 수 있는 다목적 예술 공간 학생들이 자신의 생각을 예술적으로 표현하고 그에 대해 토론할 수 있는 공간 다양한 예술 장비와 도구가 구비된 실습 공간 학생들의 작품을 전시할 수 있는 전시 공간(복도, 도서관 등)

문화예술 융합 프로젝트 - 뮤지컬



▶ 선산초등학교 마마뮤 뮤지컬

1인 1악기 - 오케스트라



▶ 계촌초등학교 별빛 오케스트라

문화예술 초청 공연



▶ 이월초등학교

04 교육과정을 통한 비전 실현 계획

4-3. 교육과정의 특성화(특색) 운영 계획 및 교육과정 변화(전·후 비교)

(2) 창의적 체험활동 운영 현황 분석 및 학습환경 제안 _ 기존 창의적 체험활동 운영 현황

영역	목표	내용	세부활동내용
자율 활동	일상의 문제를 합리적이고 창의적으로 해결할 수 있는 능력 신장	<ul style="list-style-type: none"> • 자치·적응활동 • 창의주제활동 	<ul style="list-style-type: none"> • 협의활동 - 학급회의, 전교회, 모의의회, 토론회 등 • 학교·학년·학급특색활동 - 100권 독서하기, 줄넘기, 경어 사용하기, 연극놀이, 뮤지컬, 텃밭 가꾸기 등
동아리 활동	소질과 적성 계발, 일상의 삶을 풍요롭게 가꾸는 심미적 감성 육성	<ul style="list-style-type: none"> • 예술·체육활동 • 학술문화활동 • 실습노작활동 • 청소년단체활동 	<ul style="list-style-type: none"> • 음악활동 - 성악, 합창, 뮤지컬, 오페라, 오케스트라, 국악, 사물놀이, 밴드, 난타 등 • 체육활동 - 씨름, 태권도, 택견, 전통무술, 구기운동, 수영, 요가, 하이킹, 등산, 자전거, 댄스 등 • 정보활동 - 컴퓨터, 인터넷, 소프트웨어, 신문 활용 등
봉사 활동	나눔과 배려 실천, 환경보존 생활습관 형성을 통한 더불어 사는 삶의 가치 체득	<ul style="list-style-type: none"> • 이웃돕기활동 • 환경보호활동 • 캠페인 활동 	<ul style="list-style-type: none"> • 환경정화활동 - 깨끗한 환경 만들기, 공공시설물 보호, 문화재 보호, 지역 사회 가꾸기 등 • 자연보호활동 - 식목 활동, 자원 재활용, 저탄 소생활 습관화 등
진로 활동	자아 정체성 확립, 지속적 진로 개발	<ul style="list-style-type: none"> • 자기이해활동 • 진로탐색활동 • 진로설계활동 	<ul style="list-style-type: none"> • 진로정보탐색활동 - 교육 정보 탐색, 진학 정보 탐색, 학교 정보 탐색, 직업 정보 탐색, 자격 및 면허 제도 탐색 등 • 진로체험활동 - 직업인 인터뷰, 직업인 초청 강연, 산업체 방문, 직업 체험관 방문, 인턴, 직업 체험 등
안전한 생활	1~2학년 학생들을 대상으로 위험상황에 대처할 수 있는 능력 함양	<ul style="list-style-type: none"> • 사건·사고 및 재난·재해로부터 자신을 안전하게 지키기 • 일상생활에 필요한 안전 규칙과 행동 수칙 익히기 • 안전한 생활에 필요한 자기관리 역량, 공동체 역량, 지식정보처리 역량 기르기 	<ul style="list-style-type: none"> • 체험학습 전 안전 지도 • 수영학습안전지도 • 스케이트학습안전 지도 • 재난대응훈련 • 과학실 안전지도 • 체육활동안전지도 • 학교안전계획수립

(2) 창의적 체험활동 운영 현황 분석 및 학습환경 제안 _ 변화방향



- 학생 중심의 다양한 활동이 이뤄지고 있으나, 활동 특성과 무관한 공간에서 운영
- 다양한 활동이 이루어지도록 홈베이스, 다목적실, 도서관 등 가변적 소규모 공간을 구성
- 복도, 계단을 이용한 전시 및 시청각실, 도서관, 체육관 활용한 발표회 가능

04 교육과정을 통한 비전 실현 계획

4-3. 교육과정의 특성화(특색) 운영 계획 및 교육과정 변화(전·후 비교)

(3) 방과 후 활동 운영 현황 분석 및 학습환경 제안 _ 기존 방과 후 활동 운영 현황

구분	순	프로그램명	강좌수	수업 일시
주중 프로그램	1	바이올린	2	월) 10주
	2	방송댄스	2	월) 10주
	3	생명과학	2	월) 10주
	4	로봇파워	2	월) 10주
	5	축구	2	월) 10주
	6	세계요리	2	월) 10주
	7	주산암산	2	화) 12주
	8	수리수학	4	화, 목) 12주
	9	농구	4	화, 목) 12주
	10	핸드아트	2	화, 목) 12주
	11	창의미술	2	수) 12주
	12	독서논술	2	수) 12주
	13	드론항공	2	수) 12주
	14	음악줄넘기	2	수) 12주
	15	바둑	2	목) 12주
	16	역사탐험대	2	목) 12주
	17	3D펜톡	2	금) 11주
	18	웹툰	2	금) 11주
	19	그림한자속독	2	금) 11주
	20	배드민턴	2	금) 11주
	21	원어민영어교실	4	주4회 12주
민간 참여 컴퓨터	22	꾸러기기초	2	12주(주80분)
		Edu파포	2	12주(주80분)
		창의코딩	2	12주(주80분)
		DIAT파워	2	12주(주80분)
		DIAT엑셀	2	12주(주80분)



(3) 방과 후 활동 운영 현황 분석 및 학습환경 제안 _ 변화방향

- 과학 실험, 코딩, 로봇 등 STEM 분야 활동 확대
- 체육, 댄스, 요가 등 다양한 생활 스포츠 활동 도입
- 기초학력 신장을 위한 학습 방과후 필요+학습법 포함
- 복합화 시설인 수영장에서 진행하는 방과 후 프로그램 활동
- 방과 후 수업에 적합한 특화된 활동 공간 필요(교과 특별실 등)
- 방과 후 수업에 필요한 다양한 교수학습 기자재 필요(인터랙티브 디스플레이, 로봇 교육 도구)



▶ 화계초등학교 바이올린 방과후

04 교육과정을 통한 비전 실현 계획

4-3. 교육과정의 특성화(특색) 운영 계획 및 교육과정 변화(전·후 비교)

(4) 돌봄교실 운영 현황 분석 및 학습환경 제안 _ 기존 돌봄교실 운영 현황

학급명	1층 나눔반	2층 기쁨반	3층 행복반	연계,저	연계,고	총 학생수	활동시간	활동	내용
1학년	11	15	10	3학년-7명 4학년-8명 5학년-1명 6학년-2	3학년-7명 4학년-9명 6학년-2명	1학년-36 2학년-34 3학년-14 4학년-17 5학년-1 6학년-4 총 106명	방과 후~ 13:00	돌봄교실 입실	알림장 확인, 소지품 정리
2학년	13	8	13				13:00~14:00	교내 방과 후 학교 프로그램 이용	과목별, 신청한 학생만
							14:00~15:00	숙제 및 독서 지도	각반 숙제, 독서 기록
총 학생수	24	23	23	18	18		15:00~17:00	자유선택활동 및 오후반 개별 하교 (학부모동반)	다양한 교구를 이용한 놀이 활동 개별 시간에 맞춰 하교

요일	활동 과목	활동 내용	진행 강사
월	생활체육	체육활동	강북구 체육회강사
화	과학활동	과학실험을 통한 교육활동	외부강사
수	보드게임	게임의 규칙을 익히는 놀이활동	외부강사
목	음악활동	정서함양을 위한 음악 활동	외부강사
금	안전교육	실생활에 필요한 안전에 대한 영상을 보고 익힘	돌봄전담사

(4) 돌봄교실 운영 현황 분석 및 학습환경 제안 _ 변화방향



- 떨어져 있는 돌봄 교실을 한 층으로 모아져 있을 수 있도록 설계
- 공간을 크게 확보하여 돌봄교실 내에서 학생들이 여러 가지 활동을 하고 싶을 수 있도록 함
- 저학년 학생들에게 휴식과 정서적 안정을 주는 편안한 공간(소파)
- 개별적으로 편하게 쉴 수 있는 칸막이 등으로 분리된 공간
- 기초 학습 보장을 위한 프로그램 구축

04 교육과정을 통한 비전 실현 계획

4-3. 교육과정의 특성화(특색) 운영 계획 및 교육과정 변화(전·후 비교)

(5) 학년(군) 교수-학습 분석을 통한 학습환경 제안

학년군별 교사들이 중요하게 여기는 교수학습 방법이 상이함: '제작 활동'이나 '체험 기반 학습'은 저학년 군에서 매우 중요하게 여겨지는 반면, '스마트 디바이스 활용 수업'과 '프로젝트형 수업'은 저학년에겐 무리라는 인식이 존재함. 이에 반해, 고학년 학년 군에서는 '스마트 디바이스 활용 수업'과 '프로젝트형 수업'이 매우 중요한 교수법으로 인식됨. 그렇기에 학년군별 다른 교실(홈룸) 형태가 필요함.

	학년군별 교수-학습 중요도		
	<매우 중요>	<중요>	<보통>
1-2 학년군	<ul style="list-style-type: none"> • 체험 기반 학습 • 제작활동 • 개별화 교육 	<ul style="list-style-type: none"> • 역할놀이 • 발표, 토의, 토론 	<ul style="list-style-type: none"> • 강의식 수업 • 스마트 디바이스 활용 수업 • 프로젝트 학습
3-4 학년군	<ul style="list-style-type: none"> • 제작활동 • 역할놀이 • 체험 기반 학습 	<ul style="list-style-type: none"> • 개별화 교육 • 발표, 토의, 토론 	<ul style="list-style-type: none"> • 강의식 수업 • 스마트 디바이스 활용 수업 • 프로젝트 학습
5-6 학년군	<ul style="list-style-type: none"> • 발표, 토의, 토론 • 프로젝트 학습 • 스마트 디바이스 활용 수업 	<ul style="list-style-type: none"> • 제작활동 • 체험 기반 학습 	<ul style="list-style-type: none"> • 강의식 수업 • 개별화 교육 • 역할놀이

1) 1-2 학년군 교실 변화 방향 및 학습환경 제안

- 온돌식 공간: 자유롭게 뛰어놀 수 있고 무대로도 활용할 수 있는 교실
- 자연 생태를 교실 내에서도 관찰해 볼 수 있는 교실

2) 3-4 학년군 교실 변화 방향 및 학습환경 제안

- 모둠학습과 개별학습이 가능한 유연한 책상 배치 변경이 가능한 교실
- 역할 및 신체활동을 할 수 있는 넓은 교실
- 자신의 의견을 발표할 수 있는 단차가 있는 공간

3) 5-6 학년군 교실 변화 방향 및 학습환경 제안

- 태블릿 PC나 컴퓨터 기기를 활용한 정보 수집이 가능하고, 모둠별 학습이 가능한 공간
- 스마트 디바이스를 보관할 수 있는 공간
- 교실 뒷 편에 학생들이 자유롭게 작품을 전시할 수 있는 공간

04 교육과정을 통한 비전 실현 계획

4-3. 교육과정의 특성화(특색) 운영 계획 및 교육과정 변화(전·후 비교)

(6) 교과 교육과정 분석을 통한 학습환경 제안

교과목	현재 수업 및 공간 제약	미래 교수-학습 방법 및 관련 교실 공간	특별실/공용공간
국어		<ul style="list-style-type: none"> 연극무대. 학년별로 사용 가능한 작은 소극장이 필요 교실 내, 자유롭게 토론/토의할 수 있는 공간 마련 독서와 연계하여 활동할 수 있는 공간 	도서실
수학	<ul style="list-style-type: none"> 대부분 일반 교실에서 수업 진행 토의 공간의 부족 학습 요소가 자극될 소재 부족 	<ul style="list-style-type: none"> 직접 만져볼 수 있는 수학 교구 준비 태블릿을 활용한 맞춤형 문제 풀이 수업 함께 모여서 구체적 조작활동을 할 수 있는 공간 수학 보드게임을 구비하여 학생들의 학습 능률을 높이는 수업 	STEAM 실
사회		<ul style="list-style-type: none"> 정보를 수집할 수 있는 스마트 도구 마련 모둠별로 소그룹 토론이 가능한 공간 교실 곳곳에 스마트 기기를 충전할 수 있는 콘센트 구축 	
영어	<ul style="list-style-type: none"> 영어로 의사소통을 활발히 할 수 있는 영어 교실이 없음. 영어 input의 기회가 굉장히 적은 편 읽기와 쓰기 뿐만 아니라 듣기 및 말하기 수업을 효과적으로 할 수 있는 공간 필요 	<ul style="list-style-type: none"> 외국어 의사소통이 자유롭게 이루어지는 수업 영어 수업에 활용할 교구(지도, 원서)가 있는 영어 전용 교실 영·미 문화를 간접적으로 체험해 볼 수 있는 공간 외국인 학생과 사이버상으로 화상 학습할 수 있는 공간 	영어 전용 교실
과학	<ul style="list-style-type: none"> 과학실 공간이 협소함 실험 도구 챙기기가 힘들고 불편한 공간 구성 	<ul style="list-style-type: none"> 컴퓨터와 인터넷을 활용하여 과학적 문제를 해결할 수 있는 수업 실험종류에 따라 다양한 실험을 할 수 있는 공간이 필요 생태 교육을 위해 동식물을 키울 수 있는 공간 조성 각 모둠별로 실험 결과와 논의한 내용을 기록하고 발표할 수 있는 공간 	STEAM실 자연생태공간

04 교육과정을 통한 비전 실현 계획

4-3. 교육과정의 특성화(특색) 운영 계획 및 교육과정 변화(전·후 비교)

(6) 교과 교육과정 분석을 통한 학습환경 제안

교과목	현재 수업 및 공간 제약	미래 교수-학습 방법 및 관련 교실 공간	특별실/공용공간
즐거운 생활 슬기로운 생활 바른생활/도덕	<ul style="list-style-type: none"> 일반교실에서 진행 토의·토론 공간의 부족 표현활동이나 움직임 활동을 자유롭게 할 수 있는 장소의 부재 최근 교육과정 개정의 동향을 살펴보면, 신체관련 통합교과가 신설될 것이라 예상되는데, 신체활동에는 날씨의 제약이 많음. 	<ul style="list-style-type: none"> 토의·토론을 자유롭게 할 수 있는 공간 마련 작은 신체활동을 할 수 있는 다목적 교실 필요 통합교과 학습에 적합한 창의적 공간 필요 늘어난 신체 활동을 수용할 수 있는 신체활동 위주의 다목적 교실이 필요함. 날씨를 고려하여 실내, 실외를 연계한 교육이 필요하기 때문에 옥외활동공간과 연계된 공간이 필요함. 	다목적교실
실과	<ul style="list-style-type: none"> 대부분 일반교실에서 진행 조리 시설을 보관할 수 있는 공간 부족 	<ul style="list-style-type: none"> 실습 도구를 학년 별로(교유과정별) 정리해 둔 수납장 필요 보다 안전한 조리 시설과 도구 마련 	실과실 스마트메이커스 페이스
음악	<ul style="list-style-type: none"> 다양한 악기를 연습 및 발표할 수 있는 음악 공간의 부족 학생들이 악기를 보관할 공간이 부족함. 음악을 감상할 수 있는 공간이 부족함.. 	<ul style="list-style-type: none"> 다양한 악기를 연주해보고, 발표할 수 있는 음악실 구축(방음 필수) 실질적인 1인 1악기 수업 필요 바닥에 앉아서 국악수업 등을 할 수 있는 넓은 교실 최첨단 음향시설을 통해 음악을 충분히 즐길 수 있는 공간 필요 악기 보관 공간 마련 	음악실 시청각실
미술	<ul style="list-style-type: none"> 넓은 작업 공간과 편리한 수도시설을 갖춘 미술실 부재 미술 용품을 보관할 수 있는 공간 부족 	<ul style="list-style-type: none"> 자유롭게 작업할 수 있는 넓은 책상 작품 제작 후, 편리하게 사용할 수 있는 수도 시설 확보 작품을 전시할 수 있는 공간 확보 미술 용품을 쉽게 보관할 수 있는 공간 	미술실 스마트메이커스 페이스
체육	<ul style="list-style-type: none"> 체육관 외에 표현활동을 자유롭게 할 수 있는 실내 공간 부족 체육관 사용의 제약, 체육 물품의 부족 	<ul style="list-style-type: none"> 바닥에 쿠션이 있는 운동하기 안전한 실내 공간을 여럿 확보(체육관, 운동장, 사이버 스포츠교실 등) 다양한 체육 교구와 이를 보관할 수 있는 공간 확보 다목적 교실이 신체활동에 유리한 공간으로 조성되어야 하며, 이는 야외활동공간과 연계되도록 하여 체육교과 활동으로 활용할 수 있도록 조성 	체육관 다목적교실

04 교육과정을 통한 비전 실현 계획

4-4. 교육비전 실천을 위한 교육공간 활용계획

(1) 결론1 : 구체적인 미래 교육 공간

도출된 교육공간명	기존 교실명	공간의 교육 계획	공간 요구	중요도 활용 정도
STEAM실	(신설)	<p>[통합교과]</p> <ul style="list-style-type: none"> 과학+수학: 세포, 유전자, 생물 분류 등의 개념을 이해하고 그래프로 나타내기 과학+미술: 블록코딩으로 애니메이션 만들기 수학+미술: 피보나치 수열 아트 과학+공학: 여러 환경에서 씨앗 키우기 실험 	<ul style="list-style-type: none"> 문제 해결과정과 결과를 공유할 수 있도록 멀티미디어가 준비된 공간 코딩을 할 수 있는 디지털 기기 필요 층고가 높고 넓은 공간, 협동하여 작업할 수 있는 넓은 책상 구비 	보통
음악실	음악실	<p>[음악]</p> <ul style="list-style-type: none"> 울동과 함께 하는 합창 수업 실질적인 1인 1악기 수업 난타, 국악, 소고춤 등 한국 문화 예술 수업 K-pop 댄스를 활용한 음악 수업 	<ul style="list-style-type: none"> 다양한 파트의 공간: 수업 공간 외에도 악기 보관 공간, 개인 연주 레슨실(유리 통창), 소리 녹음 공간 마련 합주를 할 수 있는 여유로운 공간 자세, 운지법을 확인하기 위해 벽면에 거울 설치 안전한 바닥재 및 방음시설 설치 	매우 중요
아트창작실	미술실	<p>[미술]</p> <ul style="list-style-type: none"> 서예나 수채 등 물을 활용하는 작품 제작 활동에 활용 넓은 공간과 작업공간에서 협동으로 조소 활동할 때, 활용 드로잉 패드를 활용한 그림 그리기 수업 	<ul style="list-style-type: none"> 미술 수업 전용 교구 재료실 마련 협업을 할 수 있는 넓은 공간과 책상 구비 작업 제작 후, 바로 사용할 수 있는 수도시설 작품을 전시할 수 있는 공간 확보 스마트 보드를 활용하여 바로 작품을 공유할 수 있는 시스템 	중요

04 교육과정을 통한 비전 실현 계획

4-4. 교육비전 실천을 위한 교육공간 활용계획

(1) 결론1 : 구체적인 미래 교육 공간

도출된 교육공간명	기존 교실명	공간의 교육 계획	공간 요구	중요도 활용 정도
신체 표현실	다목적 교실	<p>[체육]</p> <ul style="list-style-type: none"> 고무줄놀이, 표현 놀이, 협동 놀이 등 신체 표현 활동을 충분히 할 수 있는 수업 음악에 맞춰서 다양한 동작과 움직임을 실시하는 리듬체조 수업 <p>[국어]</p> <ul style="list-style-type: none"> 연극 공연을 준비하고, 발표할 수 있는 공간 	<ul style="list-style-type: none"> 소규모 신체활동을 할 수 있는 공간 바닥재와 벽에 완충재를 설치해 안전 확보 환기가 잘 될 수 있는 공간 자신의 몸짓을 확인할 수 있는 전면 거울 설치 	매우 중요
스마트 놀이실	실내 놀이실	<p>[통합교과]</p> <ul style="list-style-type: none"> 서로 배려하며 우정을 쌓는 놀이 여러 가지 길을 걸어요. - 다양한 도구를 사용하여 걸거나 뛰거나 매달리기 <p>[국어]</p> <ul style="list-style-type: none"> 친구와 갈등이 생겼을 때 정중하게 사과해요. 친구에게 놀이를 권유해요. 	<ul style="list-style-type: none"> 저학년용 놀이·체험 학습을 할 수 있는 공간 수업 외에도 쉬는 시간에 학생들이 놀 수 있는 안전한 실내 휴식공간 바닥재와 벽에 완충재를 설치해 안전 확보 	보통
종합 문화 예술실	시청각실	<p>[국어]</p> <ul style="list-style-type: none"> 친구들 앞에서 발표해요 (연극, 자기소개, 역할극) 학예발표회, 학급 발표회장, 장기자랑 등 공연을 발표하고, 감상할 수 있는 지역 복합화 프로그램 	<ul style="list-style-type: none"> 공연이나 발표 등의 행사를 위한 적절한 음향 및 조명 시스템 설치 학생들의 작품이나 문화 예술 작품을 전시할 수 있는 공간 	매우 중요

04 교육과정을 통한 비전 실현 계획

4-4. 교육비전 실천을 위한 교육공간 활용계획

(1) 결론1 : 구체적인 미래 교육 공간

도출된 교육공간명	기존 교실명	공간의 교육 계획	공간 요구	중요도 활용 정도
자연 생태 공간 :텃밭과 수공간 포함	자연 생태 연못	<ul style="list-style-type: none"> 계절별 주제를 선정하여 생태 전환 교육: 교육과정과 연계하여 텃밭과 수공간에서 수학, 과학, 예술 및 사회 과목과 연계되어 종합적인 교육 경험을 제공함. 체험 기반 학습을 통해 교과 교육의 이론을 실제에 적용하는 체험 경험 제공 유치원부터 고학년 학생들이 자연 환경에 대해 탐구하고 관찰하는 수업 구체적인 수업 예시1: 텃밭에서 직접 식물을 재배하며 생물학적 주기를 관찰하고 기록함으로써 생태계에 대한 이해 심화하기. 구체적인 수업 예시2: 수공간에서 물속 생태계를 직접 관찰하고, 다양한 수생 생물과 생태적 상호작용을 학습함. 과학 과목과 연계하여 수질 검사를 통해 물의 오염과 청결도를 평가하는 실험활동으로 활용가능. 위 두 수업을 적극적으로 운영하고, 정착이 될 때는 학생자율과정을 활용한 화계초만의 과학연계 ESD 교육과정 운영도 고려하고 있음 	<ul style="list-style-type: none"> 한 공간에만 있는 것이 아닌 다양한 공간에서 생태 체험 학습을 할 수 있도록 구비: 텃밭과 수공간을 포함함 휴식을 취하며 힐링할 수 있는 공간 사계절 내내 활용 가능한 자연 생태 교육장 마련 	중요
케어 룸 (Care Room)	화계 쉼터	<ul style="list-style-type: none"> 명상을 통한 마음 안정 프로그램 운영 감정 표현 및 관리 기술, 스트레스 관리 수업 편안한 공간에서 독서 활동 운영 학생 개인 상담 운영 	<ul style="list-style-type: none"> 자연 환경을 바라보며 정서적 안정을 취할 수 있는 공간 학생들이 맘편히 쉴 수 있는 편안한 공간 	매우 중요
스마트 방송센터	방송실	<ul style="list-style-type: none"> 날씨 예보 제작하기 수업 우리 동네 사람들의 직업 알아보기 영상 제작 수업 유튜버 직업 진로 체험 	<ul style="list-style-type: none"> 개방형 스튜디오로 학생들이 자유롭게 접근하여 촬영 및 편집할 수 있는 공간 실제 방송국에서 사용하는 소품 구비(마이크, 조명 등) 	중요
학년별 복도 공간	복도	<ul style="list-style-type: none"> 복도에 있는 도서를 읽고, 함께 독서록을 작성하는 활동 작품 전시회를 개최하여 자신의 작품을 소개해 보는 활동 	<ul style="list-style-type: none"> 학년 특성에 맞는 놀이(신체) 활동을 할 수 있는 복도 학년별(월별) 추천 도서가 마련된 복도 자신이 만든 작품을 전시할 수 있는 복도 	중요

04 교육과정을 통한 비전 실현 계획

4-4. 교육비전 실천을 위한 교육공간 활용계획

(2) 결론2 : 놀이중심·유아중심 교육과정을 위한 공간(유치원)

놀이중심·유아중심 교육과정: 유치원의 놀이 중심 교육 프로그램은 유아들의 자유로운 놀이와 학습을 중심으로 한 교육 방법으로, 다양한 놀이 환경과 유아 중심의 교육 활동을 제공합니다. 유치원에서는 유아들의 흥미와 참여를 유발하고 관찰과 평가를 통해 개별 맞춤 교육을 실시하며, 유아의 자유와 참여를 존중합니다. 이를 통해 유아들은 즐겁게 놀이하며 발달과 학습을 경험하고, 종합적인 성장을 이룰 수 있습니다.

1) 유치원 학습 공간

도출된 교육공간명	기존 교실명	공간의 교육 계획	공간 요구
3세 자람터	만 3세~5세 교실	<ul style="list-style-type: none"> • 나이 별로 다른 신체 체험 학습 • 교재원 관찰 후, 꽃 그리기 수업 • 자석 전시 공간을 이용한 주제별 전시회 놀이 • 직접 영상을 촬영하며 유튜브 체험 학습 	<ul style="list-style-type: none"> • 유아의 흥미와 요구를 반영할 수 있는 놀이와 쉼의 공간 • 놀이자료를 수납할 수 있는 충분한 수납 공간 • 미디어 놀이가 펼쳐질 수 있는 공간 • 교실 사이에 남녀로 분리된 화장실이 인접해 있도록 설치 • 천정에 뭔가를 매달 수 있는 구조물 설치 • 다양한 모양의 창을 마련하여 복도와 소통할 수 있는 공간
4세 자람터			
5세 자람터			
열린 자람터	신나는 방	<ul style="list-style-type: none"> • 대근육을 활용한 신체 놀이 • 극놀이, 다양한 감상 활동 	<ul style="list-style-type: none"> • 교실 2칸 크기의 멀티 소강당 • 다양한 감상 활동이 가능한 무대공간
헤움터	작은 도서관	<ul style="list-style-type: none"> • 빅북을 이용한 독서 수업 • 그림책을 보며 상상력을 키우는 수업 	<ul style="list-style-type: none"> • 디지털 도서를 볼 수 있는 공간 • 다양한 형태의 그림책을 보거나 놀이하는 공간

04 교육과정을 통한 비전 실현 계획

4-4. 교육비전 실천을 위한 교육공간 활용계획

(2) 결론2 : 놀이중심·유아중심 교육과정을 위한 공간(유치원)

놀이중심·유아중심 교육과정: 유치원의 놀이 중심 교육 프로그램은 유아들의 자유로운 놀이와 학습을 중심으로 한 교육 방법으로, 다양한 놀이 환경과 유아 중심의 교육 활동을 제공합니다. 유치원에서는 유아들의 흥미와 참여를 유발하고 관찰과 평가를 통해 개별 맞춤 교육을 실시하며, 유아의 자유와 참여를 존중합니다. 이를 통해 유아들은 즐겁게 놀이하며 발달과 학습을 경험하고, 종합적인 성장을 이룰 수 있습니다.

2) 유치원 학습 지원 공간

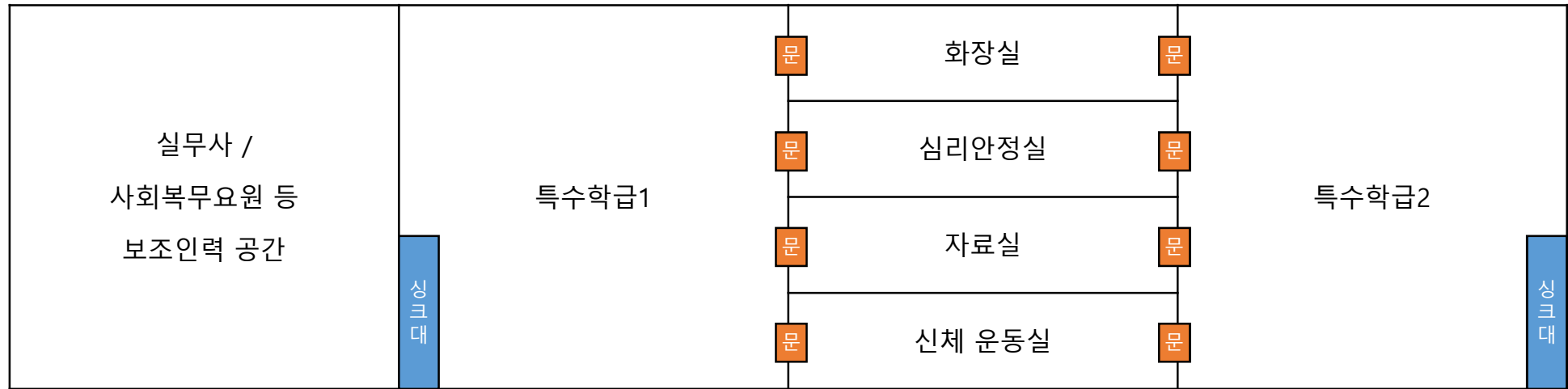
도출된 교육공간명	기존 교실명	공간 활용 계획	공간 요구
교육협력실	교무실	<ul style="list-style-type: none"> 수업협의 및 교무업무 교원학습공동체 운영 	<ul style="list-style-type: none"> 작은 상담실 설치 필요 교직원 책상에 개인 사물함 설치 필요
자료실	자료실	<ul style="list-style-type: none"> 다양한 수업자료를 만들 수 있는 공간 세미나, 회의 등을 할 수 있는 공간 효과적으로 자료를 관리할 수 있는 공간 	
어울림터	현관	<ul style="list-style-type: none"> 유아 등하원 공간 보호자 도서대여 공간 유치원 소식을 공유할 수 있는 디지털 게시판 등하원기록지 등을 기록할 수 있는 공간 	
조리실	조리실	<ul style="list-style-type: none"> 간식을 준비하는 공간 다양한 요리활동을 준비할 수 있는 공간: 유아의 높이에 적합한 조리테이블 설치 	

04 교육과정을 통한 비전 실현 계획

4-4. 교육비전 실천을 위한 교육공간 활용계획

(3) 결론3 : 특수교육 대상자를 위한 맞춤형 교육 공간(특수학급)

특수학급: 특수교육 다양한 학습 및 발달 장애를 가진 학생들에게 개인 맞춤형 학습 계획을 수립하고, 다양한 교육 방법과 자원을 활용하여 학생들의 발달을 촉진하고 능력을 개발합니다. 또한, 학생들의 사회적, 정서적, 인지적 발달을 지원하기 위해 특별한 교육 자료, 보조 장비, 그리고 지원 프로그램을 활용합니다. 이를 통해 특수교육 대상자들은 자신의 능력을 최대한 발휘하며, 사회적인 성취와 자립을 이룰 수 있습니다.



공간 요구 및 공간 활용 계획

- 신변처리 지도를 위한 화장실 배치
- 요리활동을 위한 싱크대 설비 필요(인덕션 등)
- 재료, 보관을 위한 자료실 구비
- 정서안정을 위한 심리 안정실(소파, 빈백 등이 구비된 편안한 공간, 어두운 조명)
- 매트 깔린 안전한 신체 운동실(트램플린, 큰 공, 암벽 등)

04 교육과정을 통한 비전 실현 계획

4-4. 교육비전 실천을 위한 교육공간 활용계획

(4) 결론4 : 맞벌이 가정을 위한 늘봄 교실

늘봄 교실: 화계초등학교는 맞벌이 가정이 많고, 복지 편차가 큰 지역이라 늘봄 공간이 반드시 필요하다. 그렇기에 늘봄 공간은 학교에서 오랜 시간을 보낼 수 있도록 학생들이 안정감과 편안함을 느낄 수 있는 공간이어야 한다. 늘봄 교실은 학부모들의 부담을 줄여주는 동시에 학생들에게 안정된 학습 환경을 제공할 것이다. 또한, 학교에서 보내는 시간이 무의미한 것이 아니라, 학생들이 성장하고 배울 수 있는 유의미한 시간이 될 수 있도록 다양한 프로그램을 운영할 예정이다. 단기적으로는 다양한 프로그램 확대를, 장기적으로는 전학년 '늘봄학교'로의 전환을 목표로 하고 있다.



▶ 큰나루종합사회복지관 아동요가 프로그램



▶ 수원초등학교 간이 야구 프로그램



▶ 가재울초등학교 로봇코딩 프로그램

공간 요구 및 공간 활용 계획

- 떨어져 있는 늘봄교실을 한 층으로 모아져 있을 수 있도록 설계
- 공간을 크게 확보하여 늘봄교실 내에서 학생들이 여러 가지 활동을 하고 싶을 수 있도록 함
- 저학년 학생들에게 휴식과 정서적 안정을 주는 편안한 공간(소파)
- 다양한 프로그램을 진행할 수 있도록 유연한 늘봄 교실 공간
- 기초 학습 보장을 위한 프로그램 구축

04 교육과정을 통한 비전 실현 계획

4-4. 교육비전 실천을 위한 교육공간 활용계획

(5) 결론5 : 도출된 교육공간에서의 특성화 교육 프로그램 계획 예시

그린: 자연생태공간

자연과 함께 호흡하며 다양한 학문을 체험하고 탐구할 수 있는 생태 체험형 학습 공간

- [국어] 자연과 관련된 시나 동화를 읽고, 학생들이 직접 자연에서 느낀 감정이나 경험을 글로 표현하는 글쓰기 활동
- [과학] 스마트 그린 월에서 식물의 성장 과정과 생태계를 관찰하며 생물의 생명 주기와 생태계에 대해 학습
- [사회] 생태 환경과 자연 생태계의 중요성에 대해 학습하며, 환경 보호에 대한 사회적 책임감 높임



▶수청초등학교

스마트: STEAM실

스마트 기기를 중심으로 다양한 학문을 융합하여 창의적 사고 능력을 키우는 학습 공간

- [사회] 사회적 이슈에 대한 정보를 수집, 분석하고 토론하는 수업
- [수학] 과학적 실험을 통해 얻은 데이터를 바탕으로 그래프 작성이나 통계 학습
- [실과] AI의 기초를 이해하고, 간단한 블럭코딩 실습 수업



▶Tinker Workbench

복합화: 종합 문화 예술실

공연, 발표, 창작 활동 등 다양한 문화 예술 활동을 지원하며, 지역사회와의 소통 및 상호 교류의 장으로 활용될 수 있는 공간

- [지역사회와 함께하는 문화예술 행사] 지역사회 주민들을 대상으로 하는 공연, 전시회, 강연회 등을 개최역의 문화 행사나 축제를 학교에서 개최하거나 참여
- [예술 교육 프로그램] 학생들이 주도하는 예술 교육 프로그램을 통해 지역사회 주 지역 어르신들을 초청하여 함께 즐기는 행사
- [지역사회 연계 프로젝트] 지역사회 주민들과 함께 하는 봉사활동, 행사 등을 통해 지역사회에 기여



▶KDDI Web Communitations

05

사용자 의견 수렴 결과

- 5-1. 사용자 참여설계를 통한 주요 의제
- 5-2. 사용자 의견 수렴 결과
- 5-3. 사용자 참여 디자인 과정

05 사용자 의견 수렴 결과

5-1. 사용자 참여설계를 통한 주요 의제

창의적이고 활동적인 공간

특히, 학생들이 창의적인 사고를 할 수 있도록 하기 위해 일반교실 뿐만 아니라 다양한 특별실이 필요함

휴식하며 학습하는 공간

학교 곳곳에서 휴식하며 힐링 할 수 있는 생태 체험 학습공간 및 정서적 안정을 취할 수 있는 공간이 필요함

유연하고 다양한 공간

다양한 교수-학습이 이루어질 수 있도록 각 실 별 다양한 공간 활용이 필요하고, 특히 복도 공간에서의 유연한 공간 활용 방안이 필요함

지역사회와 함께하는 공간

지역 사회에 개방하여 지역 주민들과 함께 문화 예술을 체험(감상)할 수 있는 공간이 필요함

05 사용자 의견 수렴 결과

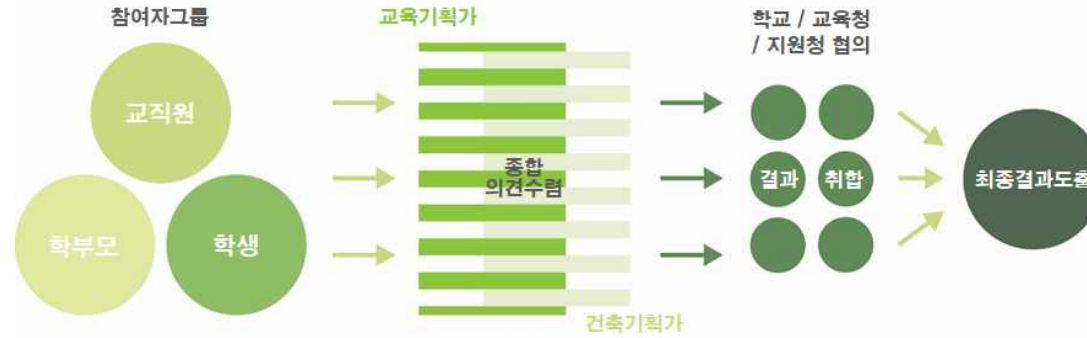
5-2. 사용자 의견 수렴 결과

학 생	교 사	학 부 모	지역주민 등
<ul style="list-style-type: none"> • 잔디 운동장 설치 • 복도에서 다목적 활동공간을 희망 • 어디서든 쉽게 조망 가능한 생태학습공간 • 초등학교와 유치원의 놀이터 공간의 시각적인 차단 • 다양한 실내놀이를 할 수 있는 공간 필요 	<ul style="list-style-type: none"> • 소음이 발생할 수 있는 실들은 동관동에 재배치 • 안전을 위해 모든 건물동 사이 연결부분 단차 극복 • 효율적인 업무 환경을 위해 층별로 상담실 필요하고 학년연구실과 교실 인접배치 • 특수학급의 특수성을 고려한 배치 필요 • 쾌적한 학습환경을 위한 채광 계획 필요 • 돌봄교실은 저학년 교실 인접배치 • 효율적인 학습환경을 위해 교실 및 특수교실의 효율적인 동선계획이 필요 	<ul style="list-style-type: none"> • 차량 출입 및 주차장 문제 • 운동장 및 휴식공간, 놀이공간 부족 • 지원시설 부족 • 첨단시설, 비대면 교육, 창의성과 다양한 경험을 위한 계획 필요 • 개축 중 아이들 안전대책 필요 	<ul style="list-style-type: none"> • 차량 출입 및 주차장 문제 • 휴식공간, 놀이공간 부족 • 지원시설 부족 • 주민 학교 이용 대책 마련 필요 • 스마트 교육환경 및 기존 틀에서 벗어난 공간 필요 • 학생들을 위한 미래공간 필요

05 사용자 의견 수렴 결과

5-3. 사용자 참여 디자인 과정

(1) 주요 일정



2023	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	1월	2월
주요 일정	사업설명회 24							컨설팅 18		
공간구성 참여워크숍		1차 2차 21-28								
교육과정 참여워크숍	1차 2차 3차 24-28-31									
디자인 참여연수		1차 2차 21-28	3차 19						4차 24	

05 사용자 의견 수렴 결과

5-3. 사용자 참여 디자인 과정

(2) 교육기획 사용자 참여설계 _ 그린스마트 미래학교 준비하기

일자	2023. 5. 24
참여자	화계초 그린스마트 미래학교 TF팀 교육기획
형태	워크숍

[안건]

- 그린스마트 방향성 및 추진계획 공유하기
- 화계초등학교 조직 구성 및 참여 방법 논의하기
- 사전 기획 추진 일정 계획 수립하기
- 그린스마트 미래학교에 대해 알아보기

[합의된 결론]

- 교육 프로그램과 건축물이 하나의 융합체를 이루도록 함
- 환경 보호, 에너지 절약 등 그린스마트 사업의 목표를 달성할 수 있는 건축물 설계 및 시설 구축
- 스마트 교육 시스템 도입을 통한 차별화된 교육 제공

화계초 그린스마트 미래학교 교육기획

3.1. 기존 교육목표 분석과 그린스마트 비전 제안

1) 기존 화계초등학교 목표와 교육 중점

교육 비전	창으로 배움이 즐거운 HaHaHoHo 학교			
교육 미션	학생들은 배움이, 교사는 기쁨이며, 학부모는 참여가 즐거운 HaHaHoHo 오름이 넘치는 교육공동체 만들기			
학교장 교육관	한 학생을 위한 온 학교의 어울림 다음을 인정하고 차이를 존중하는 교육	학교장 리더십	시행 소통 공감	학생을 사랑하고 교사와 소통하며 학부모와 공감하는 학교
교육 목표	새로운 것을 창조하는 어린이	존중과 배려를 실천하는 어린이	꿈과 끼를 펼치는 어린이	인류문화를 발전시키는 어린이
핵심 역량	Head 참사고(Ha)	Harmony 참조외(Ha2)	Hope 참인양(Ho)	Hobby 참놀이(Ho2)
	지식정보처리 역량 창의적사고 역량	의사소통 역량 공동체 역량	자기관리 역량 진로설계 역량	심미적감성 역량 진강관리 역량
중점 교육 실행	<ul style="list-style-type: none"> • 개인별 속도에 맞춘 기초학력 책임 교육 • 과학적 소양을 기르는 탐구 실험토론 중심의 과학 교육 • 상상특목 창의융합 인재 교육 • 의사소통중심 영어 교육 • 디지털 리더십 교육 	<ul style="list-style-type: none"> • 다문화 학교공동체 문화 조성 • 존중배려의 협력적인성 교육 • 학생의 주인을 학생자치 교육 • 관계회복을 위한 학교폭력 예방 교육 • 공감 동행으로 보살피 주는 다문화 교육 • 공감과 배려의 세계시민교육 • 모두가 행복한 장애인교육 	<ul style="list-style-type: none"> • 진로개발역량 중심의 진로 교육 • 행복하고 안전한 예방 위주의 안전교육 • 할연적 독서인문교육 • 수요자 맞춤형 방과후학교 교육 • 보육과 교육을 겸한 초등돌봄 교실 운영 	<ul style="list-style-type: none"> • 학생중심의 예술체험융합 교육 • 평생 건강의 기반을 다지는 체육교육 • 삶의 전환을 실현하는 생태 전환교육 • 감성별 예방을 위한 보건교육 • 균형잡힌 식생활을 위한 급식 교육



05 사용자 의견 수렴 결과

5-3. 사용자 참여 디자인 과정

(2) 교육기획 사용자 참여설계 _ 미래교육 비전 및 현재 공간적 제약 설문조사

일자	2023. 5. 25 - 2023.5.28
참여자	화계초등학교 교직원
형태	설문조사

[안건]

- 그린스마트 미래학교 교육 비전 세우기 설문조사
- 학교 현황 분석 및 시사점 도출
- 교과별 현재 교육과 공간적 제약 설문조사
- 학년 군별 중요한 교수-학습 활동 설문조사

[합의된 결론]

- 학생들의 행복을 중점을 둔 비전을 희망함.
- 대부분 교과목의 특성을 반영하지 못한 공간에서 수업 진행함.
- 문화 예술 체험의 기회가 부족한 상황임.
- 학년 군별로 다른 일반교실 형태가 필요함.

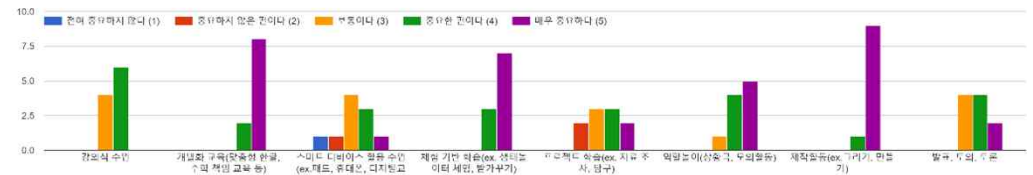
1. 미래교육 비전 세우기

1-1. 화계초의 미래학교는 _____이다.
응답 10개

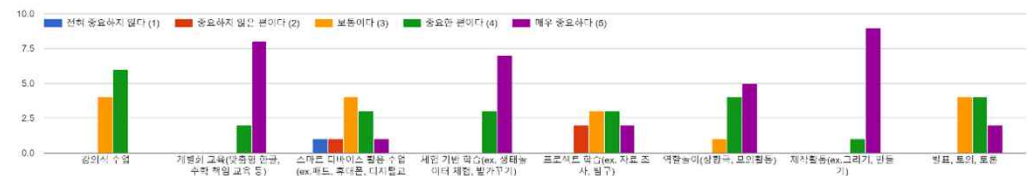
- 학습공간과 연계된 다양한 커뮤니티 스페이스
- 바른 인성으로 밝게 자라나며 즐겁고 행복한 학교
- 함께 놀며 배우는 스마트형 창의 인재 양성 학교
- 생태 자연 사람 인간이 공존하는 미래형 학교
- 안전하고 안정감을 느끼며 즐겁게 생활할 수 있는 학교
- 창의적 미래 인재 양성을 위한 소통과 공감의 학교
- 아이들을 지켜주고 숨 쉴 곳이 되어주는 안전한 보금자리
- 자연속에서 어울림과 놀이가 보장되며 다양한 경험을 할 수 있는 학교
- 모두가 행복한 미래지향적 학교



미래의 1-2학년군 학생에게 중요한 교수-학습 활동은 무엇인가?



미래의 1-2학년군 학생에게 중요한 교수-학습 활동은 무엇인가?



05 사용자 의견 수렴 결과

5-3. 사용자 참여 디자인 과정

(3) 건축디자인 교육 연수 및 공간중심 사용자 참여 워크숍 _ 학교 배치안 및 외부공간 활용 방안

일자	2023. 6. 21
참여자	화계초등학교 교직원 및 학생
형태	워크숍, 토론

[안건]

- 학교 현황 및 사업규모
- 배치안 및 외부공간 활용
- 주차장 및 차량동선 대안



05 사용자 의견 수렴 결과

5-3. 사용자 참여 디자인 과정

(3) 건축디자인 교육 연수 및 공간중심 사용자 참여 워크숍 _ 공간 활용 및 요구사항 정리

일자	2023. 6. 28
참여자	화계초등학교 교직원 및 학생, 학부모
형태	워크숍, 토론

[안건]

- 교육기획가와 기획안 공간 검토
- 교실 및 놀이실 자연생태공간 논의
- 유치원 교부 기준 및 실 사용요구 논의



05 사용자 의견 수렴 결과

5-3. 사용자 참여 디자인 과정

(3) 건축디자인 교육 연수 및 공간중심 사용자 참여 워크숍 _ 학교 배치안 및 외부공간 활용 방안

일자	2023. 7. 19
참여자	화계초등학교 교직원 및 학생
형태	워크숍, 토론

[안건]

- 학교 현황 및 사업규모
- 배치안 및 외부공간 활용
- 주차장 및 차량동선 대안



05 사용자 의견 수렴 결과

5-3. 사용자 참여 디자인 과정

(4) 건축디자인 교육 연수 및 공간중심 사용자 참여 워크숍 _ 보고서 수정사항 및 요구사항

일자	2024.01.24
참여자	화계초등학교 교직원 및 지원청
형태	워크숍, 토론

[안건]

- 학교 요구사항 확인 및 재검토
- 추가사항 확인



06

그린스마트 미래학교 구현

- 6-1. 화계초 미래비전에 적합한 공간구현 계획
- 6-2. 교육 비전 실천을 위한 교육공간 활용 계획
- 6-3. 화계초 미래비전 실현을 위한 특화전략

06 그린스마트 미래학교 구현

6-1. 화계초 미래비전에 적합한 공간구현 계획

교육 비전에 따른 추진전략 및 연계 학습환경 제안

교육 비전	핵심역량	교육 목표	화계초 교육과정 전략	특성화 실천 전략	주요 교수-학습 방법	필요공간
행복한 지성 교육 Head	창의적 사고 역량 지식정보처리 역량	배움을 즐기고 새롭게 생각하 는 어린이	<ul style="list-style-type: none"> 기본·기초 학력 책임 교육 탐구·실험·토론 위주의 STEAM 교육 상상력을 발휘할 수 있는 창의 융합 인재 교육 디지털 리터러시 교육 	<ul style="list-style-type: none"> 창의융합적 상상력을 키우는 메이커 교육 AI&데이터 특화 교육 	강의, 토론 위주	일반교실(홀룸)의 스마트화
					과학 탐구실험, 토론 위주	STEAM실
					놀이, 체험 기반 학습	신체 표현실 놀이 체험실
행복한 조화 교육 Harmony	공동체 역량 협력적 소통 역량	존중과 배려로 함께 성장하는 어린이	<ul style="list-style-type: none"> 따뜻한 학교공동체 문화 조성 학생자치 문화 활성화 실천중심 협력적 인성교육 지속가능한 생태전환교육 공감과 배려의 세계시민교육 	<ul style="list-style-type: none"> 상호 존중하는 마음을 키우는 어울림 프로그램 체험 중심의 생태전환 교육 	(교과)환경/생태 교육과정 연계학습과 실천 (비교과) 동아리 활동, 학급별 자치 활동 (생활 속) 자연/생태 비형식 학습 (정서) 마음 안정 프로그램	자연 생태 공간(스마트 그린월/스마트 팜/학년별 텃밭 공간/정자와 같은 휴식 공간) 케어 룸(Care Room)
행복한 희망 교육 Hope	자기관리 역량 진로설계 역량	스스로 미래를 설계하는 자기 주도적인 어린이	<ul style="list-style-type: none"> 학생 맞춤형 미래 진로교육 관심사를 고려한 방과 후 학교 프로그램 운영 독서·인문교육 내실화 자기주도적 학습 역량 함양 교육 	<ul style="list-style-type: none"> 마음의 양식을 키우는 독서 교육 학생 중심의 진로 설계 교육 	(교과/생활 속) 비교과독서 활동 및 교육 (비교과)다양한 진로 체험 활동	스마트 방송센터 학년별 복도 공간
행복한 놀이 교육 Hobby	심미적 감성 역량 신체관리 역량	재능을 키우며 건강하게 활동하 는 어린이	<ul style="list-style-type: none"> 학생중심의 예술체험융합 교육 감성함양 문화예술 감상 프로그램 다양한 생활 스포츠 활동 건강한 식습관 형성 교육 	<ul style="list-style-type: none"> 지성·감성·인성을 키우는 예술드림교육 안전한 생활 교육 	(교과/비교과) 다양한 음악·미술·체육 프로그램 (비교과) 예술·체육 동아리 활동 및 방과 후 활동 (교과/생활 속) 자신의 작품 전시 (비교과/생활 속) 문화 예술 감상	음악실 아트창작실 신체 표현실 / 놀이 체험실 종합 문화 예술실 학년별 복도 공간

06 그린스마트 미래학교 구현

6-2. 교육 비전 실천을 위한 교육공간 활용 계획

교육 비전	핵심역량	교육 목표	화계초 교육과정 전략	특성화 실천 전략	주요 교수-학습 방법	필요공간
행복한 지성 교육 Head	창의적 사고 역량 지식정보처리 역량	배움을 즐기고 새롭게 생각하 는 어린이	<ul style="list-style-type: none"> 기본·기초 학력 책임 교육 탐구·실험·토론 위주의 STEAM 교육 상상력을 발휘할 수 있는 창의 융합 인재 교육 디지털 리터러시 교육 	<ul style="list-style-type: none"> 창의융합적 상상력을 키우는 메이커 교육 AI&데이터 특화 교육 	강의, 토론 위주	일반교실(홈룸)의 스마트화
					과학 탐구실험, 토론 위주	STEAM실
					놀이, 체험 기반 학습	신체 표현실 놀이 체험실

저학년 일반교실(홈룸) 활용 계획

큰 공간과 온돌 공간을 마련한 저학년 학생들의 홈룸으로서 대부분의 수업이 가능한 교실

- 체험 기반 학습: 시청각 자료를 기반으로 문화 유적지를 방문해 보는 수업
- 제작활동: 자신의 상상력을 발휘할 수 있는 공예 작품 만들기 수업
- 개별화 교육: 한글 익히기에 어려움이 있는 학생에게 개별적인 학습 자료를 제공하는 수업
- 역할놀이: 의사, 경찰관 등의 역할을 맡아 상황 연출과 소통 능력을 향상시키는 수업
- 발표, 토의, 토론: 학생들이 자신의 흥미나 관심사를 친구들에게 발표할 수 있는 수업

핵심요소 연계

안전

저학년 학생들의 안전을 위해 이동수업 보다는 홈룸에서 다양한 놀이 및 체험활동 가능



▶ 천일초등학교

중·고학년 일반교실(홈룸) 활용 계획

중·고학년 학생들의 다양한 학습 방식을 지원해주기 위해 스마트 장비가 구축된 교실

- 제작활동: 재활용품을 활용하여 일상생활에서 사용하는 물건을 직접 만들어보는 수업
- 역할놀이: 학생들이 여러 직업의 역할을 맡아 시뮬레이션을 하는 진로 체험 수업
- 체험 기반 학습: 스마트 기기를 활용하여 역사적 장소를 간접적으로 방문하는 수업
- 발표, 토의, 토론: 학생들이 주제를 선정하여 발표, 토의, 토론을 진행하는 수업
- 프로젝트 학습: 학생들이 팀을 구성하여 지역사회에 도움이 되는 프로젝트를 진행하는 수업
- 스마트 디바이스 활용 수업: 노트북을 이용하여 AI&빅데이터의 특성을 이해할 수 있는 수업

핵심요소 연계

스마트

모든 교과수업과정에서 스마트 기기를 활용한 수업 가능



▶ 구일초등학교

STEAM실 활용 계획

과학, 기술, 공학, 예술, 수학 등의 학문을 융합하여 창의적 사고 능력을 키우기 위한 교실

- 다양한 과학 실험을 통해 현상을 탐구하고 관찰하며 과학적 사고력을 발전시키는 수업
- 로봇 제작, 회로 만들기 등을 통해 학생들은 문제 해결 능력과 협업 능력을 향상시키는 수업
- 디지털아트 등 다양한 예술 활동을 통해 학생들은 창의성과 예술적 감성을 기를수있는 수업
- 수학적 개념과 논리를 활용하여 현실 문제를 모델링하고 해결해 보는 수업
- 학생들이 스스로 주제를 설정하고 자유롭게 프로젝트를 수행하는 수업

핵심요소 연계

스마트

디지털 기기를 이용해 다양한 학문을 융합하여 창의적 문제 해결력을 높이는 수업가능



▶ Tinker Workbench

06 그린스마트 미래학교 구현

6-2. 교육 비전 실천을 위한 교육공간 활용 계획

교육 비전	핵심역량	교육 목표	화계초 교육과정 전략	특성화 실천 전략	주요 교수-학습 방법	필요공간
행복한 조화 교육 Harmony	공동체 역량 협력적 소통 역량	존중과 배려로 함께 성장하는 어린이	<ul style="list-style-type: none"> 따뜻한 학교공동체 문화 조성 학생자치 문화 활성화 실천중심 협력적 인성교육 지속가능한 생태전환교육 공감과 배려의 세계시민교육 	<ul style="list-style-type: none"> 상호 존중하는 마음을 키우는 어울림 프로그램 체험 중심의 생태전환 교육 	(교과)환경/생태 교육과정 연계학습과 실천 (비교과) 동아리 활동, 학급별 자치 활동 (생활 속) 자연/생태 비형식 학습 (정서) 마음 안정 프로그램	자연 생태 공간(스마트 그린월/스마트 팜/학년별 텃밭 공간/정자와 같은 휴식 공간) 케어 룸(Care Room)

자연생태공간 활용 계획

학교 곳곳에서 휴식을 취하며 힐링할 수 있는 생태 체험 학습 공간

- 스마트 그린 월: 생태 환경과 자연 생태계의 중요성에 대한 이해하는 수업
- 스마트 팜: 식물의 성장 과정을 관찰하고, 영양과 생태적인 가치를 이해하는 수업
- 정자와 같은 휴식 공간: 자연 속에서의 휴식과 힐링 활동
- 학년별 텃밭 공간: 텃밭 관리와 작물 수확 활동을 통해 농산물의 가치를 이해하는 수업

핵심요소 연계

그린

학교 곳곳에 자연생태공간을 마련하여 휴식과 무형식학습, 교과 학습과 연계하여 활용 가능



▶ 수청초등학교

케어 룸(Care Room) 활용 계획

학생들이 맘 편히 쉬며 정서적 안정을 취할 수 있는 공간

- 정서 조절 프로그램: 감정 인식과 표현에 대한 학습하고, 스트레스 관리 기술을 배우는 활동
- 창의성 개발 프로그램: 창의적인 문제 해결과 아이디어 발전 활동
- 자기 균형 프로그램: 몸과 마음을 돌보는 명상을 통해 긍정적인 자기이미지와 자기존중감 강화하는 활동
- 소셜 스킬 향상 프로그램: 커뮤니케이션 능력을 개발하고, 친구와의 관계 구축과 유지를 위한 활동



▶ 효돈중학교

06 그린스마트 미래학교 구현

6-2. 교육 비전 실천을 위한 교육공간 활용 계획

교육 비전	핵심역량	교육 목표	화계초 교육과정 전략	특성화 실천 전략	주요 교수-학습 방법	필요공간
행복한 희망 교육 Hope	자기관리 역량 진로설계 역량	스스로 미래를 설계하는 자기 주도적인 어린이	<ul style="list-style-type: none"> 학생 맞춤형 미래 진로교육 관심사를 고려한 방과 후 학교 프로그램 운영 독서·인문교육 내실화 자기주도적 학습 역량 함양 교육 	<ul style="list-style-type: none"> 마음의 양식을 키우는 독서 교육 학생 중심의 진로 설계 교육 	(교과/생활 속) 비교과독서 활동 및 교육 (비교과)다양한 진로 체험 활동	스마트 방송센터 학년별 복도 공간

스마트 방송센터 활용 계획

개방형 스튜디오로 학생들이 자유롭게 접근하여 촬영 및 편집할 수 있는 공간

- 학교 소식을 보도하는 뉴스 촬영 및 제작해 보는 활동
- 문학 작품을 영상화하여 제작해보는 수업
- 생태 체험 공간을 주제로 다큐멘터리 제작해보는 수업
- 지역사회 주민들의 삶에 대해 촬영하고 편집해보는 활동
- 학교 내 행사 영상 촬영 및 편집해보는 활동



▶ 능곡초등학교

학년별 복도 공간(독서) 활용 계획

학년별(월별) 추천 도서가 마련된 복도 공간

- 1학년: 동화책을 읽고, 등장인물의 감정을 이해해 보는 수업
- 2학년: 도서에 등장하는 등장인물을 상상해서 그려보는 수업
- 3학년: 도서의 작가에 대해 알아보는 수업
- 4학년: 도서를 기반으로 학년 독서 골든벨 활동
- 5학년: 독서 소모임을 구성하여 친구들과 독서 토론을 진행하는 수업
- 6학년: 독서와 관련된 창의적 프로젝트를 수행하는 수업



▶ 삼성 디스플레이 복도

06 그린스마트 미래학교 구현

6-2. 교육 비전 실천을 위한 교육공간 활용 계획

교육 비전	핵심역량	교육 목표	화계초 교육과정 전략	특성화 실천 전략	주요 교수-학습 방법	필요공간
행복한 놀이 교육 Hobby	심미적 감성 역량 신체관리 역량	재능을 키우며 건강하게 활동하 는 어린이	<ul style="list-style-type: none"> 학생중심의 예술체험융합 교육 감성함양 문화예술 감상 프로그램 다양한 생활 스포츠 활동 건강한 식습관 형성 교육 	<ul style="list-style-type: none"> 지성·감성·인성을 키우는 예술드림교육 안전한 생활 교육 	(교과/비교과) 다양한 음악·미술·체육 프로그램 (비교과) 예술·체육 동아리 활동 및 방과 후 활동 (교과/생활 속) 자신의 작품 전시 (비교과/생활 속) 문화 예술 감상	음악실 아트창작실 신체 표현실 / 놀이 체험실 종합 문화 예술실 학년별 복도 공간

음악실 활용 계획

수업 공간 외에도 악기 보관 공간, 개인 연주 레슨실(유리 통창), 소리 녹음 장치가 마련된 공간

- 실질적인 1인 1악기를 위해 악기 연주 기술을 가르치는 수업
- 다양한 악기를 소개하고 각 악기의 특징과 연주 방법을 탐구하는 수업
- 악기 연주 대회를 개최하여 자신의 연주 실력을 발휘하고, 무대 경험을 쌓을 수 있는 수업
- 자유로운 음악 창작을 통해 창의력을 발휘하고 예술적 감각을 향상시킬 수 있는 수업



▶ 서울나래학교 음악실

아트창작실 활용 계획

디지털 기기를 활용하여 작품을 제작할 수 있는 미술 창작 및 디자인을 위한 공간

- 스마트 기기를 사용하여 디지털 페인팅, 드로잉 및 디자인을 해보고, 레이어링, 컬러 블렌딩, 질감 만들기 등 다양한 디지털 아트 기법을 배울 수 있는 수업
- 학생들은 점토, 오려낸 종이 또는 기타 재료를 사용하여 자신만의 스톱모션 애니메이션 영화 만들기 수업
- 구성, 타이포그래피 및 색상 이론에 대해 배우고, 자신만의 로고를 디자인하는 수업
- 한 반이 팀이 되어 대규모 벽화 만들기 수업



▶ 동작○○중학교 미술실

06 그린스마트 미래학교 구현

6-2. 교육 비전 실천을 위한 교육공간 활용 계획

교육 비전	핵심역량	교육 목표	화계초 교육과정 전략	특성화 실천 전략	주요 교수-학습 방법	필요공간
행복한 놀이 교육 Hobby	심미적 감성 역량 신체관리 역량	재능을 키우며 건강하게 활동하 는 어린이	<ul style="list-style-type: none"> 학생중심의 예술체험융합 교육 감성함양 문화예술 감상 프로그램 다양한 생활 스포츠 활동 건강한 식습관 형성 교육 	<ul style="list-style-type: none"> 지성·감성·인성을 키우는 예술드림교육 안전한 생활 교육 	(교과/비교과) 다양한 음악·미술·체육 프로그램 (비교과) 예술·체육 동아리 활동 및 방과 후 활동 (교과/생활 속) 자신의 작품 전시 (비교과/생활 속) 문화 예술 감상	음악실 아트창작실 신체 표현실 / 놀이 체험실 종합 문화 예술실 학년별 복도 공간

신체 표현실 활용 계획

안전한 바닥재와 벽을 설치하여 소규모 신체 활동을 할 수 있는 공간

- 음악을 듣고 이에 대한 그림 또는 글을 작성해보는 창의 작업 수업
- 한국 전통 무용을 배우고 연습하는 수업
- 고무줄놀이, 표현 놀이, 협동 놀이 등 신체 표현 활동을 충분히 할 수 있는 수업
- VR을 활용한 국어, 수학 등 교과교육, 독도 등 범교과 주제 수업에서도 활용



▶ Ørestad School

놀이 체험실 활용 계획

평상시엔 놀이 공간이자 휴식공간으로 활용하다 놀이 및 체험 학습 공간으로서 저학년 교과 교육도 진행할 수 있는 공간

- 다양한 재료를 활용하여 자유롭게 창의적인 작품을 만들어 전시할 수 있는 창의 제작 수업
- 서로 배려하며 친구들과 우정을 쌓는 방법을 배울 수 있는 놀이 수업
- 소규모 운동시설을 활용하여 체력과 균형감각을 발달시키며, 친구와 함께 협력하고 경쟁하는 즐거움을 느낄 수 있는 수업



▶ 워커힐 키즈클럽

06 그린스마트 미래학교 구현

6-2. 교육 비전 실천을 위한 교육공간 활용 계획

교육 비전	핵심역량	교육 목표	화계초 교육과정 전략	특성화 실천 전략	주요 교수-학습 방법	필요공간
행복한 놀이 교육 Hobby	심미적 감성 역량 신체관리 역량	재능을 키우며 건강하게 활동하 는 어린이	<ul style="list-style-type: none"> 학생중심의 예술체험융합 교육 감성함양 문화예술 감상 프로그램 다양한 생활 스포츠 활동 건강한 식습관 형성 교육 	<ul style="list-style-type: none"> 지성·감성·인성을 키우는 예술드림교육 안전한 생활 교육 	(교과/비교과) 다양한 음악 ·미술·체육 프로그램 (비교과) 예술·체육 동아리 활동 및 방과 후 활동 (교과/생활 속) 자신의 작품 전시 (비교과/생활 속) 문화 예술 감상	음악실 아트창작실 신체 표현실 / 놀이 체험실 종합 문화 예술실 학년별 복도 공간

종합 문화 예술실 활용 계획

공연이나 발표 등의 행사를 위한 적절한 음향 및 조명 시스템 설치된 복합화 공간

- 대본 작성, 연기 연습, 배경음악과 효과음 설정 등을 통해 창의력과 연기력을 발휘할 수 있는 드라마 공연 활동
- 춤, 악기 연주, 작품 전시 등을 통해 학생들의 예술적 역량을 발휘하고 문화 이해를 넓히는 수업
- 음향 시스템 활용하여 효과적인 토론 발표회 활동

핵심요소 연계

복합화

지역 사회에 개방하여 지역 주민들과 함께 문화 예술을 체험(감상)할 수 있는 공간으로서 활용 가능



▶ KDDI 웹커뮤니케이션

학년별 복도 공간(전시) 활용 계획

학생들이 제작한 작품(미술, 음악, 사회 보고서, 과학 실험 영상)을 전시할 수 있는 공간

- 학생들이 제작한 작품을 전시하고 성찰하는 수업
- 작품 전시회를 개최하여 자신의 작품을 소개해보는 활동
- 멀티 미디어로 된 작품을 제작해보고, 전시해 보는 수업
- 다른 학생들이 만든 작품을 수정해보는 수업



▶ 한양대학교 졸업전시회

06 그린스마트 미래학교 구현

6-3. 화계초 미래비전 실현을 위한 특화전략

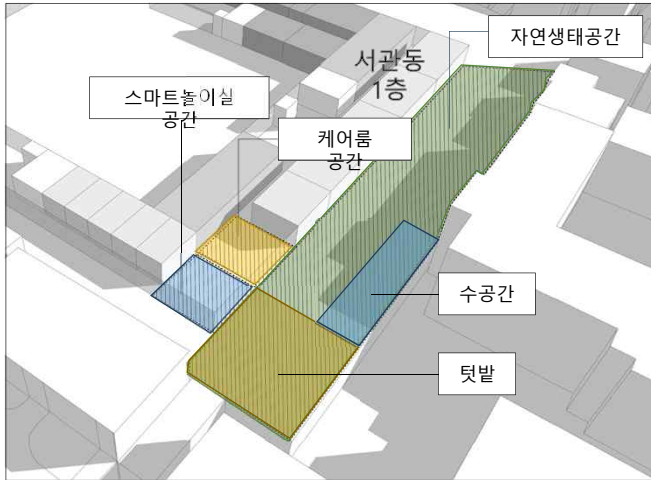
교육 비전	주요 교수-학습 방법	필요공간	공간 특화전략
행복한 지성 교육 Head	강의, 토론 위주 과학 탐구실험, 토론 위주 놀이, 체험 기반 학습	일반교실(홀룸)의 스마트화 STEAM실 신체 표현실 놀이 체험실	스마트 스마트 공간
행복한 조화 교육 Harmony	(교과)환경/생태 교육과정 연계학습과 실천 (비교과) 동아리 활동, 학급별 자치 활동 (생활 속) 자연/생태 비형식 학습 (정서) 마음 안정 프로그램	자연 생태 공간(스마트 그린월/스마트 팜/학년별 텃밭 공간/정자와 같은 휴식 공간) 케어 룸(Care Room)	그린
행복한 희망 교육 Hope	(교과/생활 속) 비교과독서 활동 및 교육 (비교과)다양한 진로 체험 활동	스마트 방송센터 학년별 복도 공간	스마트
행복한 놀이 교육 Hobby	(교과/비교과) 다양한 음악·미술·체육 프로그램 (비교과) 예술·체육 동아리 활동 및 방과 후 활동 (교과/생활 속) 자신의 작품 전시 (비교과/생활 속) 문화 예술 감상	음악실 아트창작실 신체 표현실 / 놀이 체험실 종합 문화 예술실 학년별 복도 공간	공간/ 복합화

06 그린스마트 미래학교 구현

6-3. 화계초 미래비전 실현을 위한 특화전략

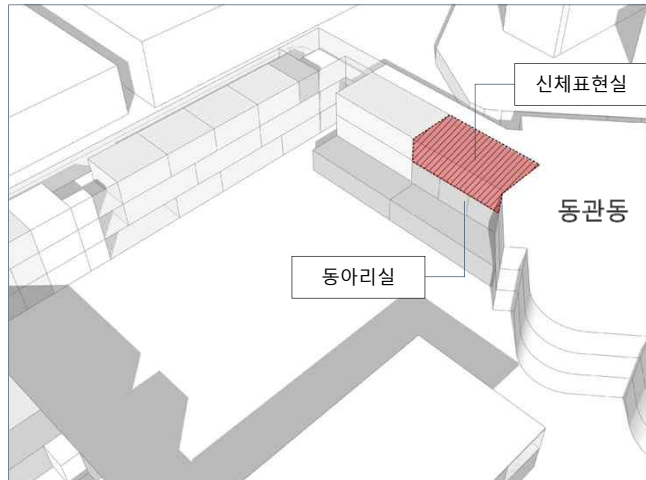
(1) (공간) 다목적 공간활용을 위한 특화전략

① 스마트 놀이실, 자연생태공간과 케어룸 연계 예시



1층 조감도

② 체육관 및 신체표현실 연계 예시



3층 조감도

• 행복한 지성 교육 Head 부분

• 행복한 놀이 교육 Hobby 부분

- 놀이, 체험 기반 학습의 스마트 놀이공간
- 케어룸과 수공간의 시각적 연계를 통한 휴식공간 연계, 스마트 놀이실과 자연생태공간, 텃밭의 연계를 통해 다양한 신체활동을 유도

• 행복한 지성 교육 Head 부분

• 행복한 놀이 교육 Hobby 부분

- 다양한 활동 가능성을 위해 기존 체육시설과 인접배치
- 신체표현실 아래 층에 사용시간이 겹치지 않는 동아리실을 위치시켜 소음문제 해결



▶ 어울초등학교

복도 여유공간을 활용한 새로운 활동공간



▶ 빛가온초등학교

놀이, 체험 기반의 신체활동 공간



▶ 호수돈여자중학교

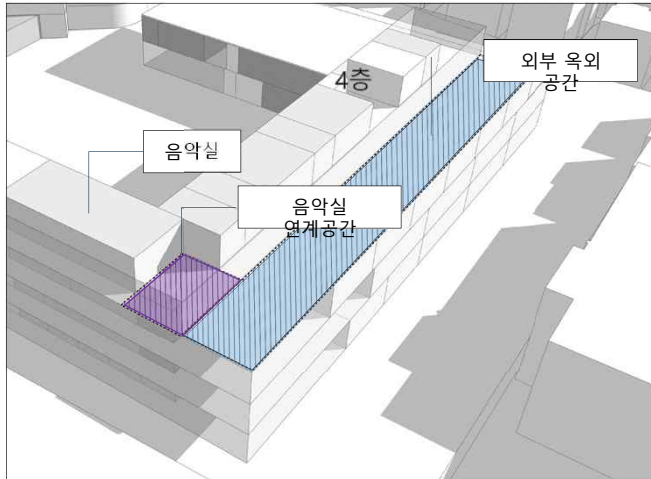
자연생태공간

06 그린스마트 미래학교 구현

6-3. 화계초 미래비전 실현을 위한 특화전략

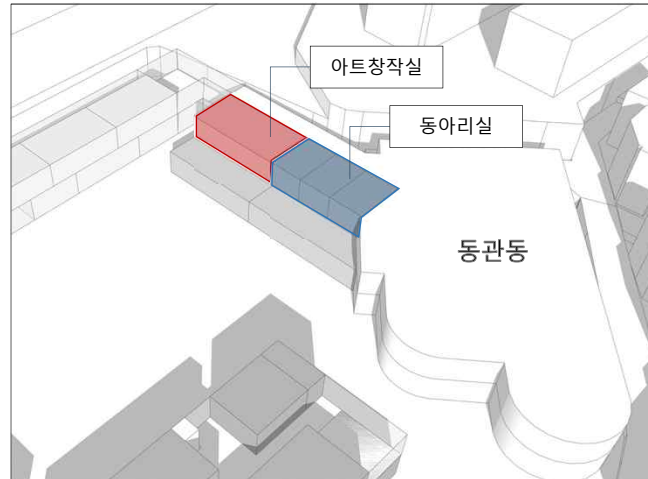
(1) (공간) 다목적 공간활용을 위한 특화전략

③ 음악실 연계 공간 예시



4층 조감도

④ 아트창작실 연계 예시



2층 조감도

• 행복한 놀이 교육 Hobby 부분

- 음악실과 오픈스페이스의 연계를 통해 여러 활동가능성을 열어둠
- 외부 옥외 공간을 활용하여 연주회와 다양한 활동을 할 수 있는 대규모 공간 확보

• 행복한 놀이 교육 Hobby 부분

- 개방형 아트창작실과 동아리실 연계를 통해 적극적인 동아리 활동이 가능함
- 다양한 활동의 상호 시너지 기대



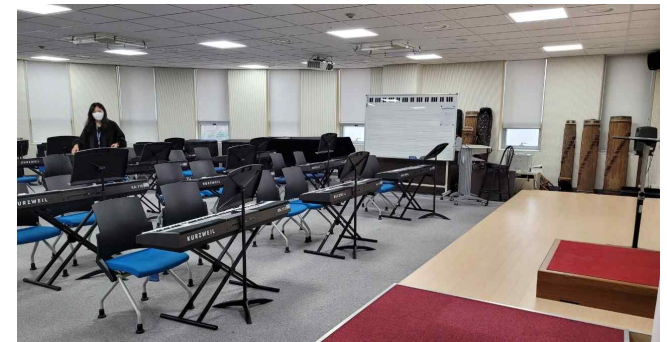
▶ 빛가온 초등학교

옥외 공간을 활용한 공연 및 외부활동



▶ 박문초등학교

폴딩도어를 활용한 미술실의 공간연계 및 확장



▶ 삼성고등학교

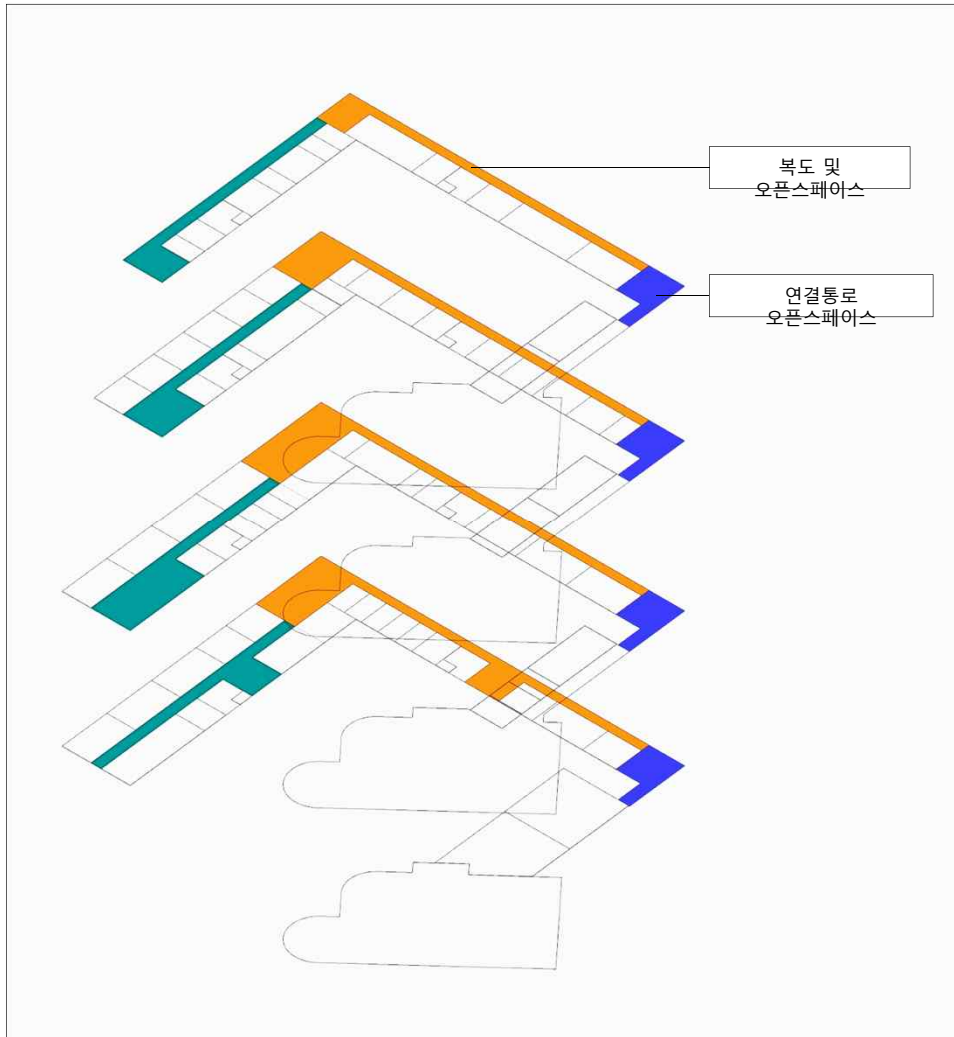
음악실

06 그린스마트 미래학교 구현

6-3. 화계초 미래비전 실현을 위한 특화전략

(1) (공간) 다목적 공간활용을 위한 특화전략

⑤ 복도 및 오픈스페이스 활용방안



•행복한 놀이 교육 Hobby

- 복도 및 오픈스페이스에서 다양한 활동을 할 수 있도록 학년별로 복도와 오픈스페이스 균등 배치
- 동관동 특별교실 재배치 공간에도 별도의 활동을 위해 연결통로 오픈스페이스 확보



▶ 어울초등학교

복도 여유공간을 활용한 스마트놀이공간



▶ 어울초등학교

복도 여유공간을 활용한 스마트놀이공간



▶ 송곡초등학교

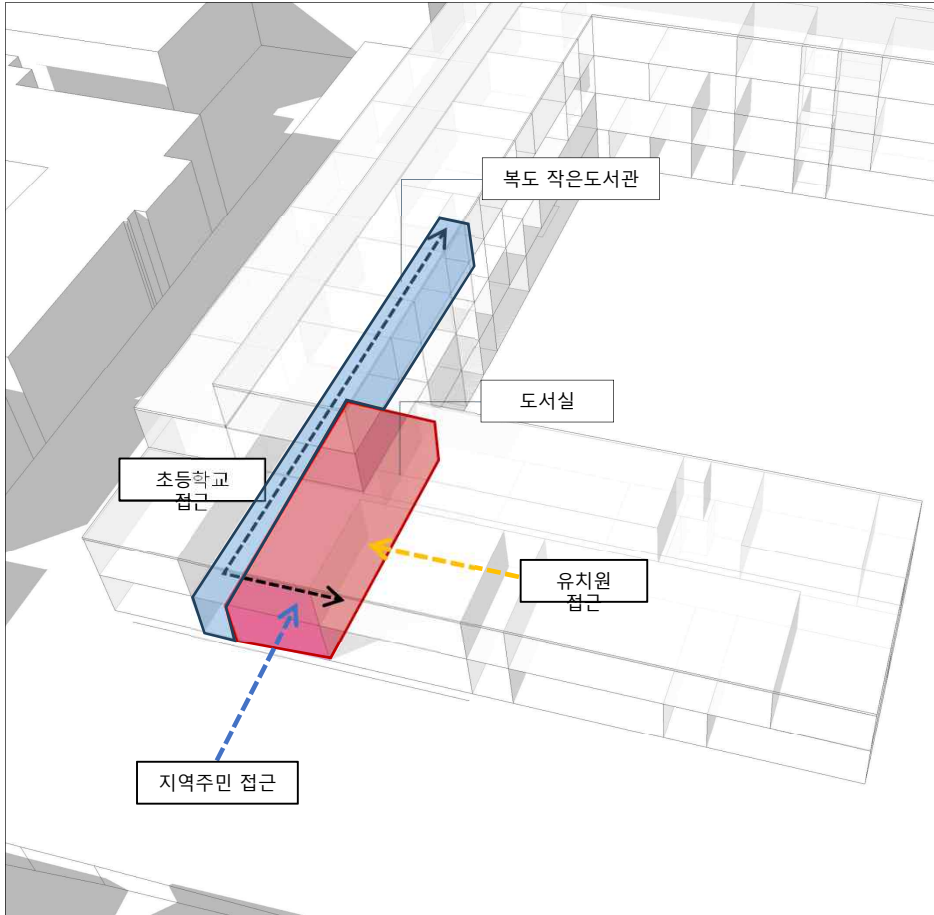
복도를 활용한 작은 도서관

06 그린스마트 미래학교 구현

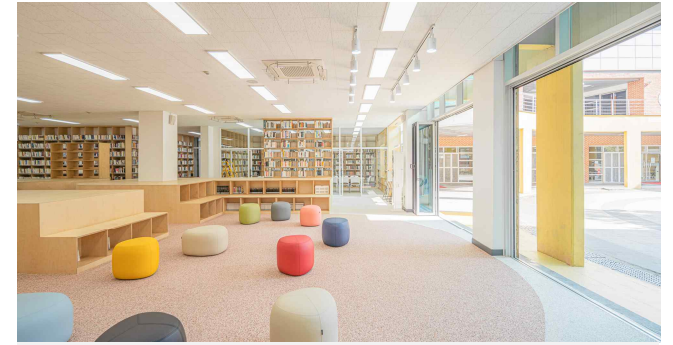
6-3. 화계초 미래비전 실현을 위한 특화전략

(1) (공간) 다목적 공간활용을 위한 특화전략

㉔ 중심공간(허브공간)으로서의 도서실 활용



- 유치원, 초등학교, 지역 주민의 학습공간으로서의 도서실을 허브공간으로 설정하여 다양한 활동을 대응
- 각각의 다른 사용자를 연결해주는 중심공간(허브공간)으로, 유치원, 초등학교, 지역주민이 접근가능한 위치에 배치
- 도서실공간에서 복도공간으로 이어지는 작은 도서관 배치하여 중심공간(허브공간)의 공간적 연장 고려 (보고서68페이지 복도 활용방안 참조)



▶ 양진중학교
열린 도서관



▶ 양진중학교
열린 도서관



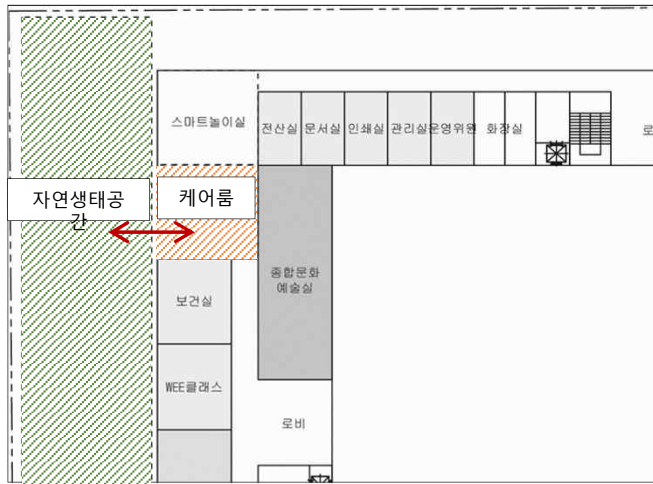
▶ 송곡초등학교
복도를 활용한 작은 도서관

06 그린스마트 미래학교 구현

6-3. 화계초 미래비전 실현을 위한 특화전략

(2) (그린) 생태학습을 위한 교육연계 구성계획

① 케어룸 및 자연생태공간 연계 예시

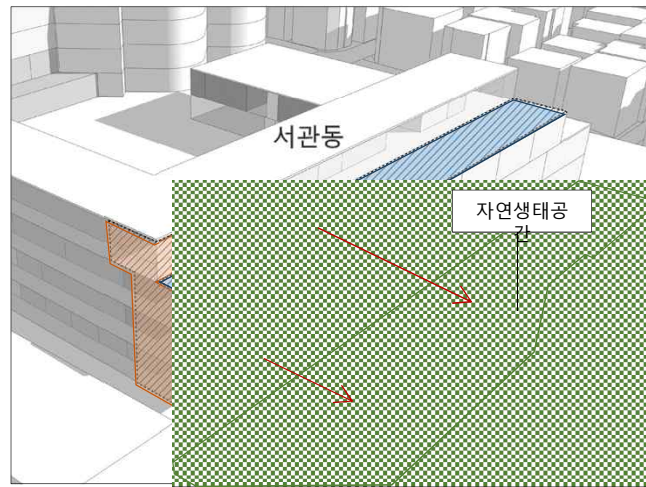


1층 부분
평면도

• 행복한 조화 교육 Harmony 부분

- 체험 중심의 생태전환 교육
- 케어룸은 학생들이 정서적 안정을 취할 수 있는 공간으로 외부 자연생태공간과 연계

② 자연생태공간으로 시야 확보 및 공간연계 예시



• 행복한 조화 교육 Harmony 부분

- 학교 내부에서 자연생태 공간을 조망할 수 있는 오픈 스페이스 확보
- 자연생태공간을 조망할 수 있는 4층 외부 휴게 이벤트 공간



▶ 문성정보고등학교
자연생태공간



▶ 송내고등학교
자연생태공간



▶ 상천초등학교
외부 자연과 연계된 휴식공간

06 그린스마트 미래학교 구현

6-3. 화계초 미래비전 실현을 위한 특화전략

(2) (그린) 생태학습을 위한 교육연계 구성계획

③ 오픈스페이스 스마트 그린월 설치 예시



2층 평면도



3층 평면도

• 행복한 조화 교육 Harmony 부분

- 학년 별 오픈스페이스에 스마트 그린월을 설치 하여 생활 속에서 자연/생태 비형식 학습 유도
- 복도공간의 다양한 체험공간 활동



▶유가초등학교

복도 공간을 활용한 스마트 그린월



▶수정초등학교

식물 인튜베이터를 활용한 식물재배 체험활동



▶일죽초등학교

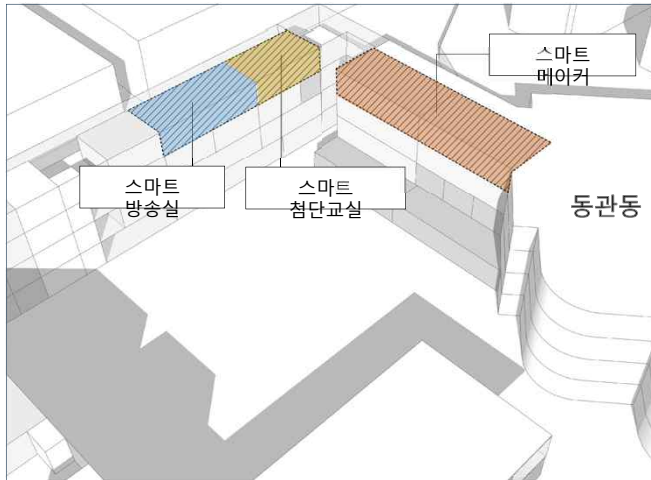
측면 벽면을 활용한 스마트 그린월

06 그린스마트 미래학교 구현

6-3. 화계초 미래비전 실현을 위한 특화전략

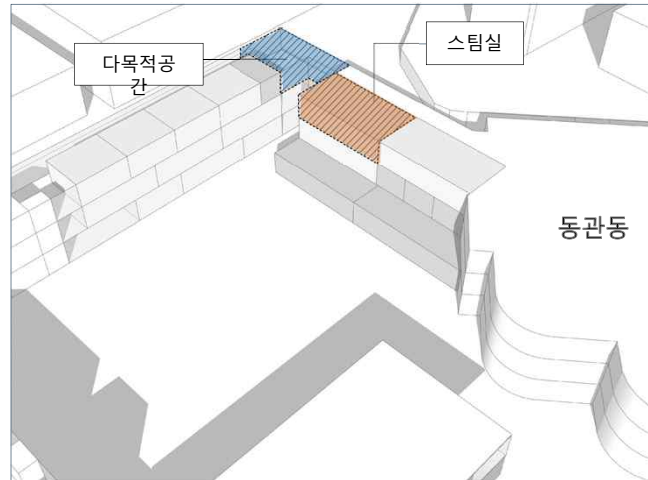
(3) (스마트) 교육과정 실현을 위한 디지털 특화전략

① 스마트 관련 실 인접배치



4층 조감도

② 다목적공간과 연계된 STEAM실 활용



3층 조감도

• 행복한 희망 교육 Hope 부분

- 학생들이 자유롭게 접근하여 촬영 및 편집할 수 있는 개방형 스마트방송실
- 각각 공간의 연계가능성을 고려한 스마트공간의 인접 배치

• 행복한 지성 교육 Head 부분

- 행복한 놀이 교육 Hobby 부분
- 스팀실과 연결통로 오픈스페이스의 연계
- 특별활동 연계가능



▶ 능곡초등학교

학생들이 자유롭게 접근 가능한 개방형 방송실



▶ 삼성고등학교

메이커실



▶ 천상고등학교

스팀실

06 그린스마트 미래학교 구현

6-3. 화계초 미래비전 실현을 위한 특화전략

(4) (복합화) 지역사회 연계를 고려한 계획

① 전시 및 공연 시 오픈스페이스의 활용



1층 부분
평면도

② 종합문화 예술실 및 도서관 개방



1층 부분
평면도

• 행복한 놀이 교육 Hobby 부분

- 학생들이 제작한 작품을 전시하거나 지역 주민들과 함께 참여할 수 있는 공간으로 복도 공간 및 오픈스페이스 활용

• 행복한 놀이 교육 Hobby 부분

- 건물 외부를 통해 접근할 수 있도록 배치된 종합예술실 및 도서관



▶ 부흥초등학교

복도벽면을 활용한 전시공간 확보



▶ 성동고등학교

독서환경을 고려한 도서관 디자인



▶ 양진중학교

외부로 열린 도서관으로 접근가능 동선 확보

06 그린스마트 미래학교 구현

6-3. 화계초 미래비전 실현을 위한 특화전략

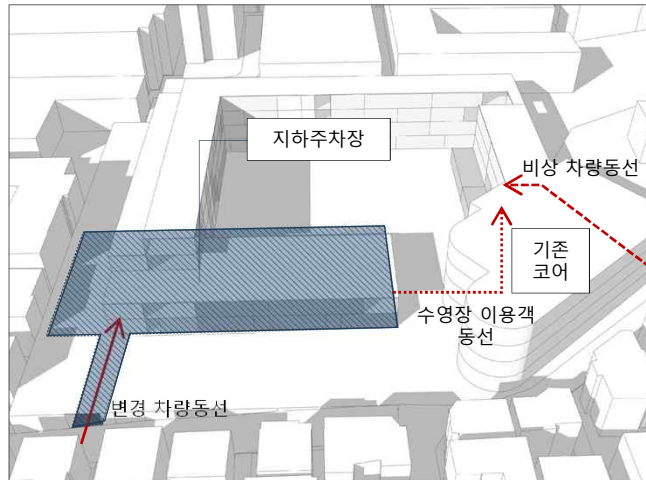
(5) (안전) 신체적 정서적으로 안전한 교육환경을 위한 특화전략

① 외부공간 분할 및 저학년교실 집중배치



2층 평면도

② 차량동선 변경을 통한 통학로 안전성 확보



• 행복한 지성 교육 Head 부분

- 주활동이 저학년교실에서 이루어지는 저학년학생들의 안전, 및 관리를 위해 저층부에 저학년교실을 집중 배치
- 유치원 및 초등학교 활동공간을 시각 및 공간적인 차단을 위한 건물배치

- 후문을 통해 출입하던 차량동선을 동남측 경사지를 통한 경사로에 배치함으로써 통학로 안전 확보
- 기존 차량동선은 비상차량 동선(식자재 반입)만 유지
- 체육관 1층 수영장 이용객이 학교내부 진입 불가하도록 지하주차장과 기존코어 연결을 통해 극복



▶강동유치원

아이들의 신체조건을 고려한 유치원 활동공간



▶천일초등학교

온돌바닥이 설치 된 저학년 교실 홈룸 계획



▶대잠초등학교

등하교 안전을 위한 보행환경 조성

07

사전기획을 통한 학교 마스터플랜 개념도

7-1. 배치 개요

7-2. 배치 대안

7-3. 규모검토 계획안

7-4. 단계별 공사계획

7-5. 단계별 증축계획

7-6. 설계 과업지침서

07 사전기획을 통한 학교 마스터플랜 개념도

7-1. 배치 개요

(1) 사전기획 진행 개요

1. 사업규모 검토



2. 임시 모듈러동 대안 검토



3. 부분 철거 및 개축 동시 진행 대안 검토



4. 스페이스 프로그램 검토

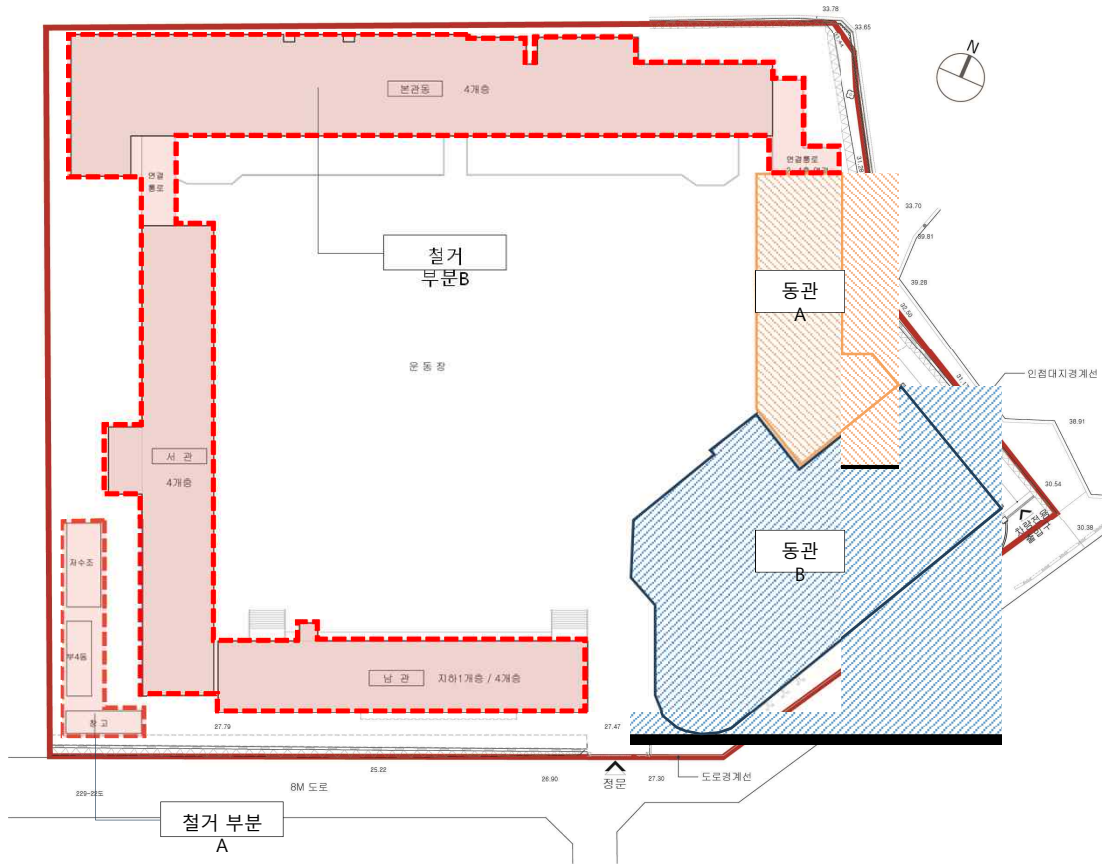


5. 각 층 실 배치계획

07 사전기획을 통한 학교 마스터플랜 개념도

7-1. 배치 개요

(2) 마스터플랜 고려사항



▶ 철거부분A

- 단독으로 배치된 저수조, 창고 및 기타시설은 철거 후 개축 시 재배치

▶ 철거부분B

- 본관, 서관, 남관은 단계별 공사계획을 통해 별도의 모듈러동을 계획하지 않고 기존 동과 개축된 동을 활용하여 수업을 진행

▶ 동관A

- 필로티 하부 1층 부분 개축
- 2층, 3층, 4층 부분은 실 재배치

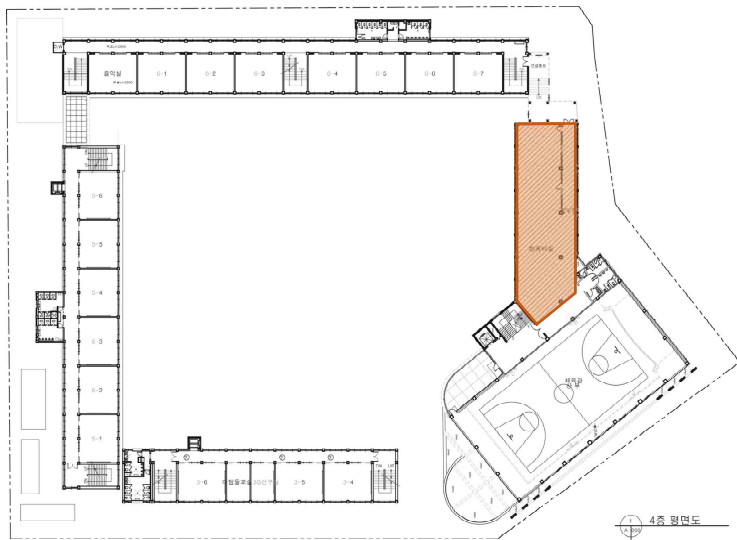
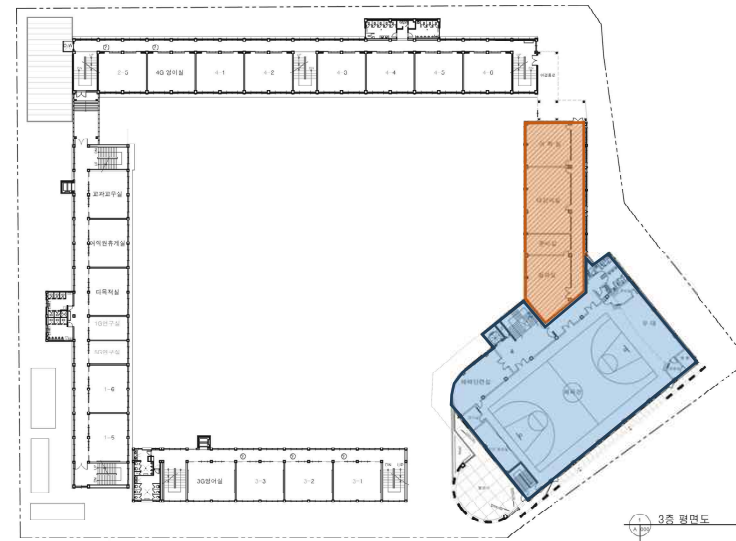
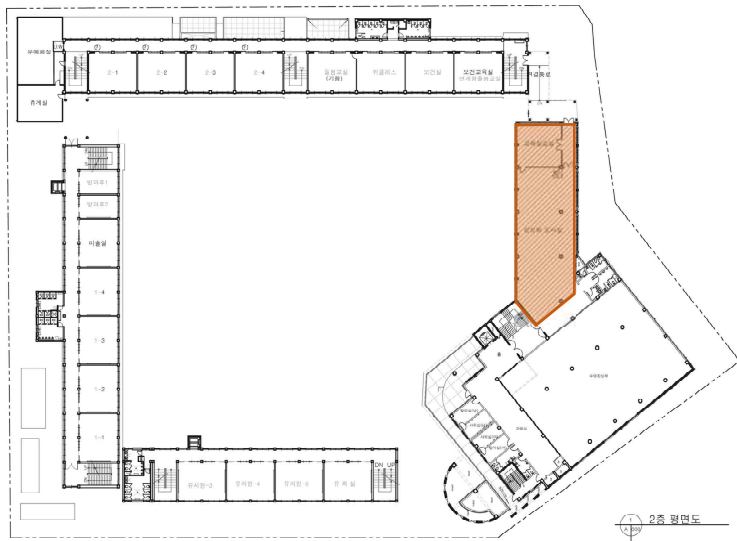
▶ 동관B

- 현 체육시설을 유지

07 사전기획을 통한 학교 마스터플랜 개념도

7-1. 배치 개요

(3) 사업규모_개축범위



▶ 실 재배치 사업규모 산출

- 동관 2층, 3층, 4층의 특수교실 및 복도공간
- 각 층 별로 376.71m²
- 실 재배치 1,130.13 m² 교부면적에서 제외

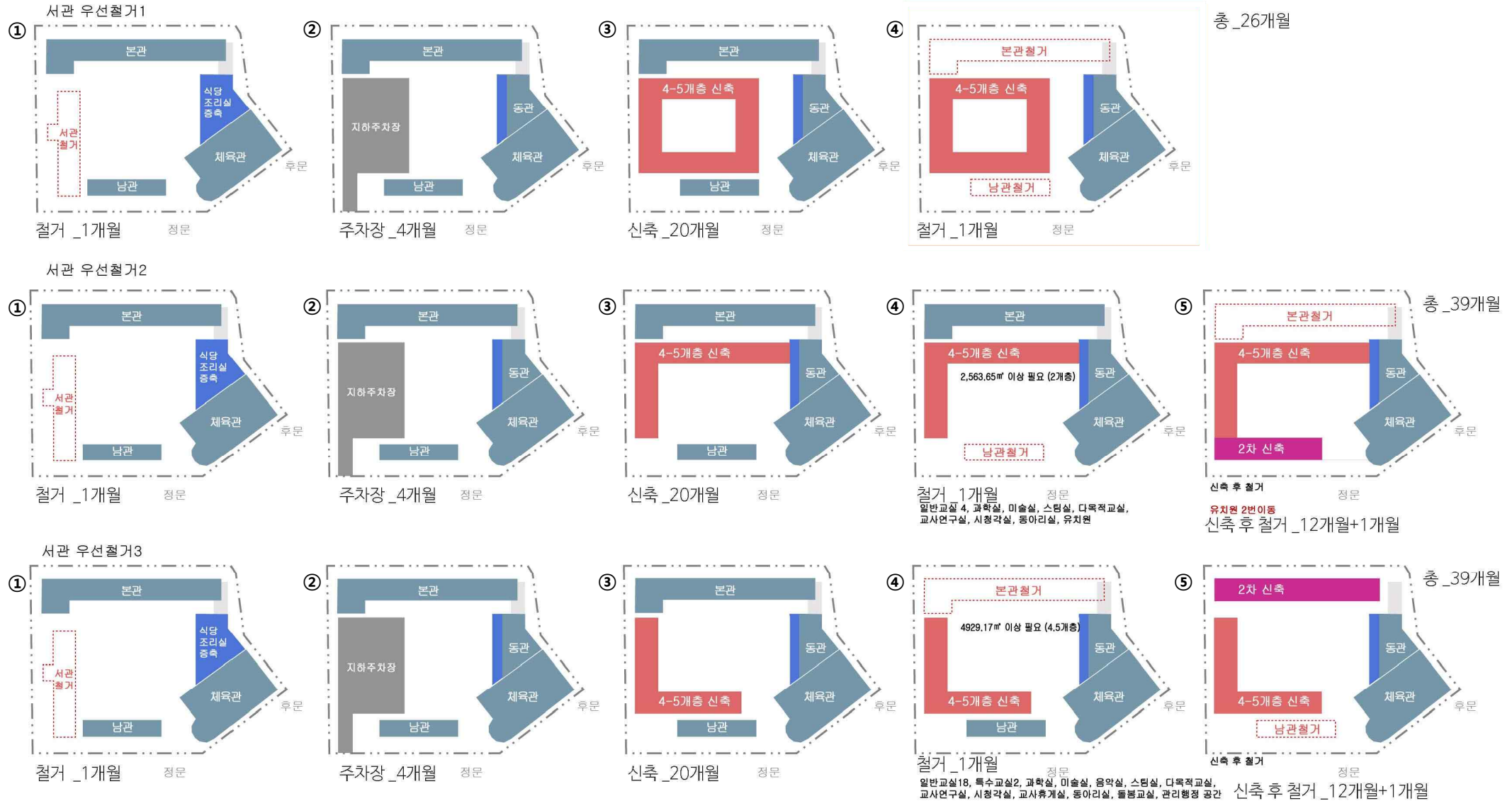
▶ 체육관 면적 제외

- 기존 체육관 유지함에 따라 기존 체육관 교부면적 675.00m²을 교부면적에서 제외

07 사전기획을 통한 학교 마스터플랜 개념도

7-2. 배치 대안

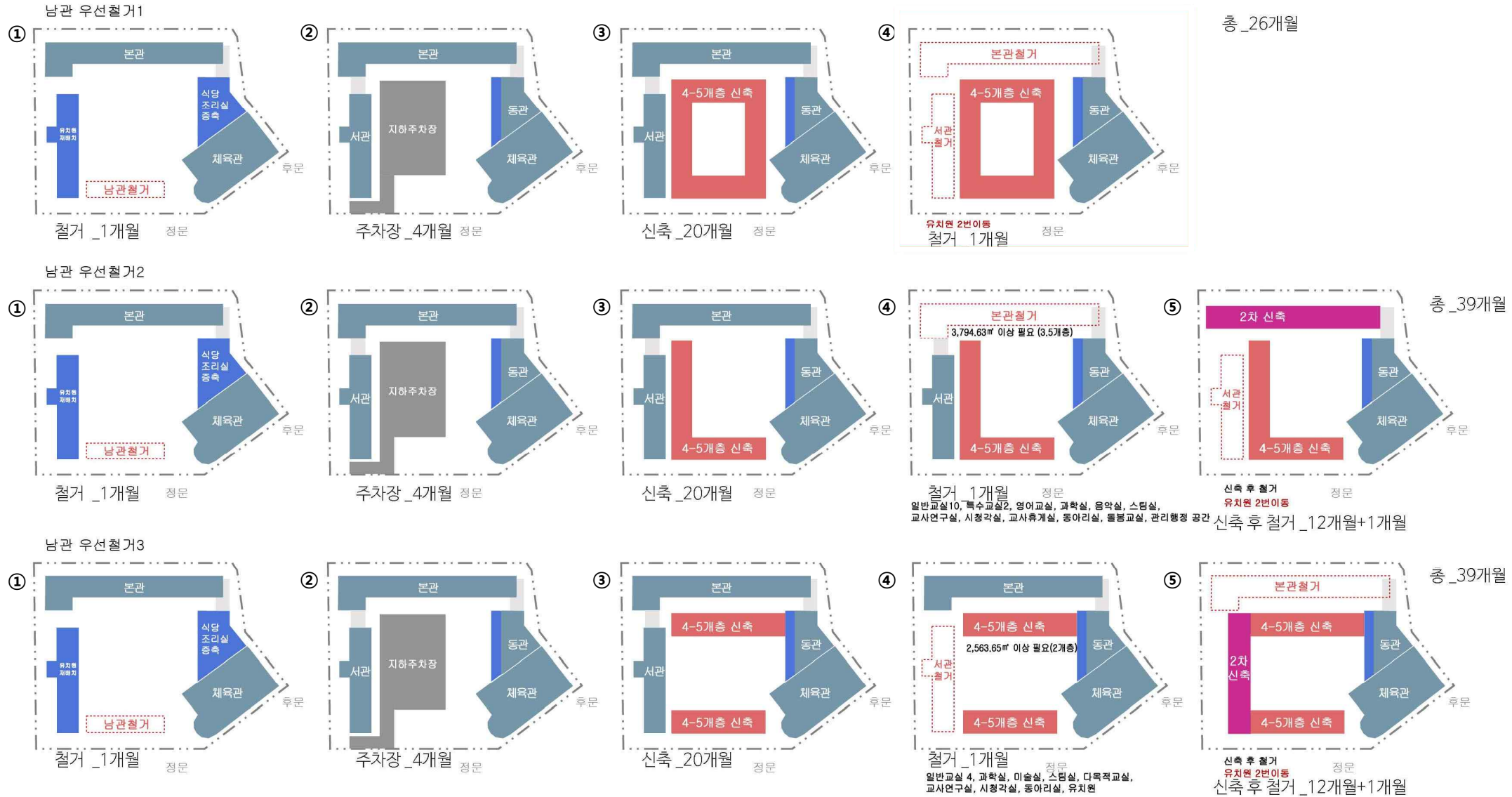
(1) 부분철거 및 개축 동시진행 _서관 우선 철거



07 사전기획을 통한 학교 마스터플랜 개념도

7-2. 배치 대안

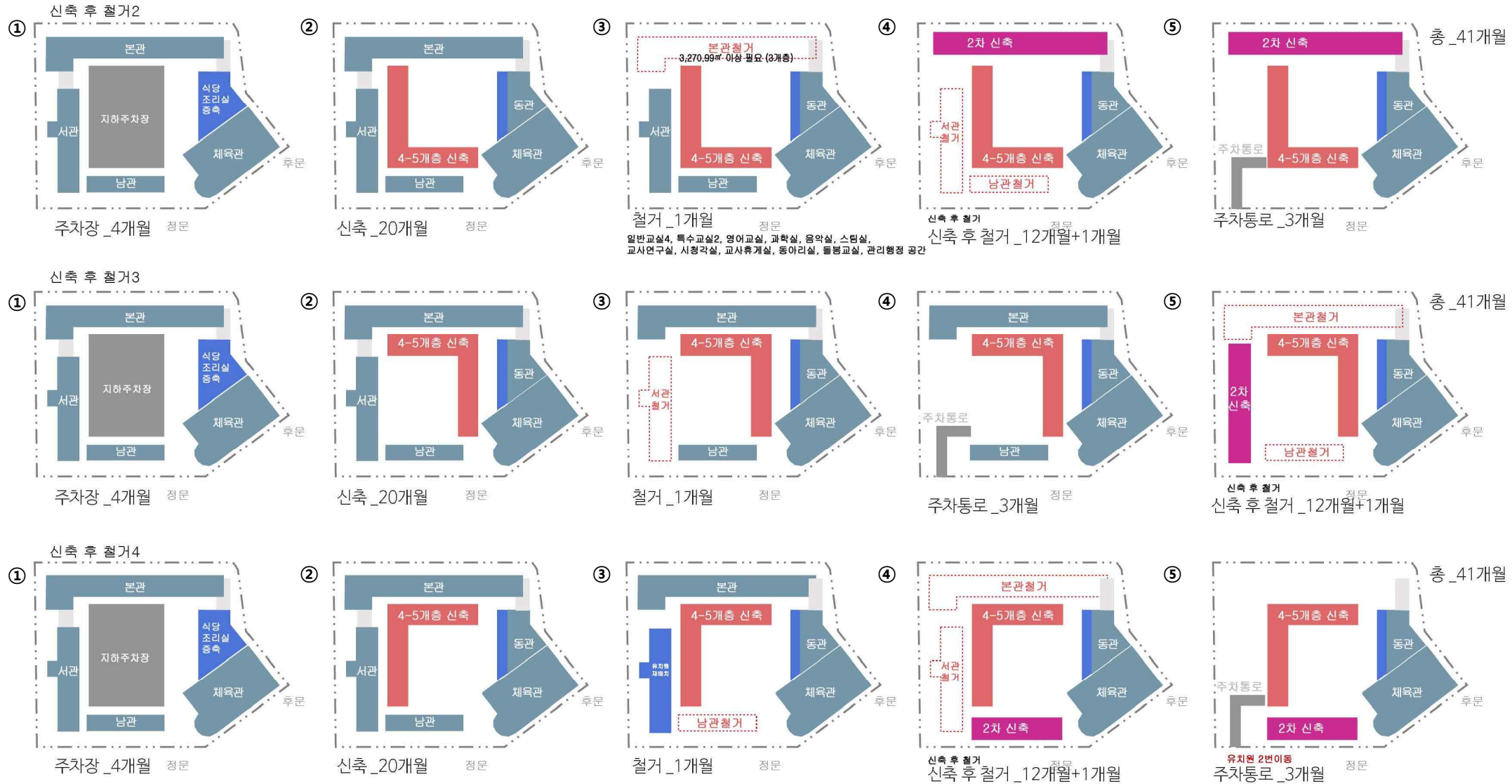
(2) 부분철거 및 개축 동시진행 _남관 우선 철거



07 사전기획을 통한 학교 마스터플랜 개념도

7-2. 배치 대안

(3) 부분철거 및 개축 동시진행_신축 후 철거



07 사전기획을 통한 학교 마스터플랜 개념도

7-3. 규모검토 계획안

(1) 건축개요 및 스페이스 프로그램

구분	내용		
위치	서울특별시 강북구 솔매로 50가길 25		
지역/지구	도시지역, 제2종일반주거지역(7층 이하)		
용도/규모	교육연구시설(초등학교)		
대지면적	11,275.80m ²		
구분	기존	증·개축 후	비고
건축면적	4,110.97m ² (건폐율 : 35%)	4261.33m ² (건폐율 : 37.79%)	건폐율 40% 설정
연면적	13,808.82m ²	15,954.11m ²	지하층 2,756.56m ²
용적률 산정용 연면적	12,867.93m ² (용적률 : 114.12%)	13,197.55m ² (용적률 : 117.04%)	
구조	철근콘크리트조	철근콘크리트 + 철골조	
건물 규모	본관 : 지하1층 지상4층/ 서관 : 지상4층/ 남관 : 지하1층, 지상4층	초등학교동 4층, 유치원동 2층, 연결통로 4층	
주차		70대	

• 동관면적

기존 연면적 4,763.21 m²

실재배치 면적 1,130.13 m²

철거면적(연결통로부분) 78.90 m² X 2개층 = 157.80 m²

• 최종 사업규모

총사업면적 (연면적) 11,348.70 m² + 1,130.13 m²(실재배치 면적)

교사동 면적 9,051.87 m²

지하주차장 면적 2,296.83 m²

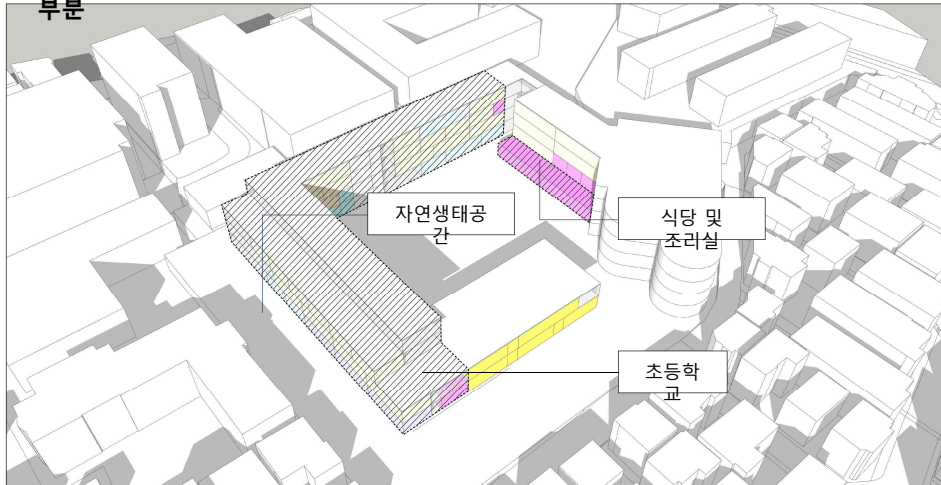
07 사전기획을 통한 학교 마스터플랜 개념도

7-3. 규모검토 계획안

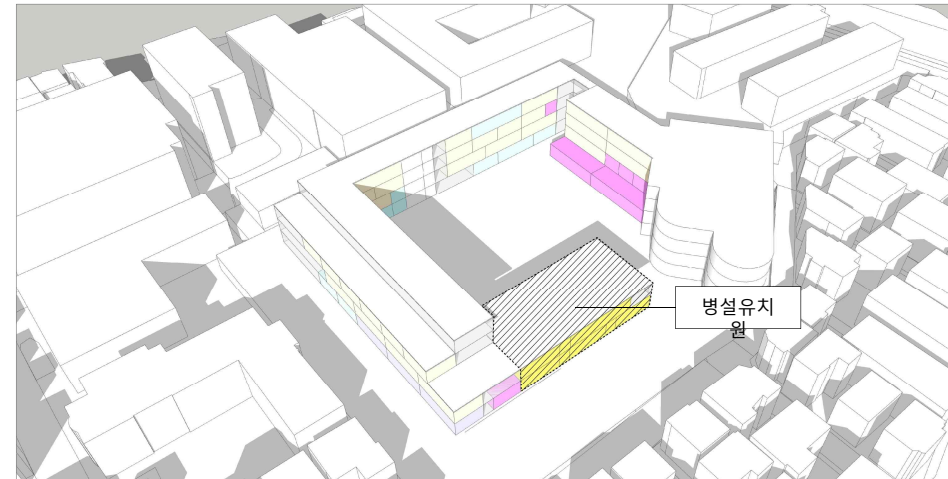
(2) 전체 실배치 계획

- 동관동 체육관은 기본은 유지한 채 일부 공간 실 재배치, 1층 필로티 부분은 식당 및 조리실 신축
- 대지 서측 부분은 자연생태공간, 남측으로는 유치원의 외부활동공간으로 활용

① 초등학교 개축 부분



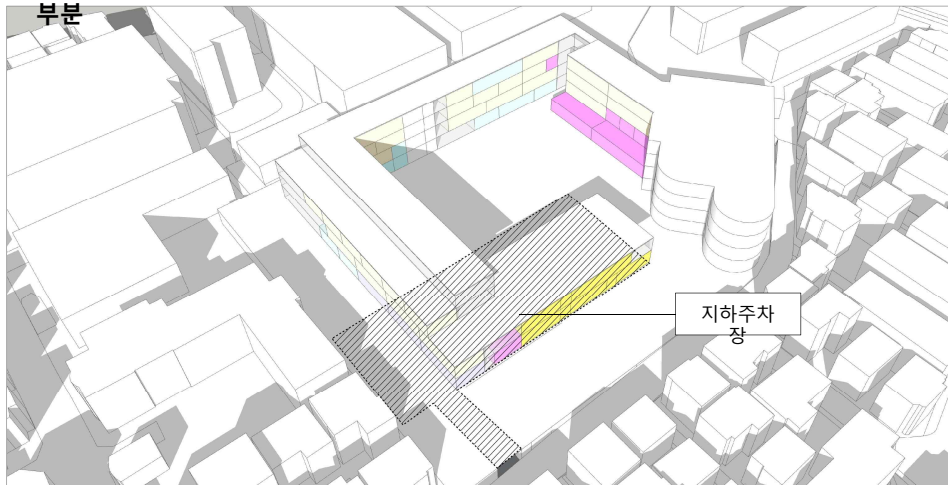
② 유치원 개축 부분



③ 실 재배치 부분



④ 지하주차장 부분



07 사전기획을 통한 학교 마스터플랜 개념도

7-3. 규모검토 계획안

(1) 스페이스프로그램으로 보는 공간의 그룹화_초등학교

구분	현재 (기준)			그린스마트스쿨 (변경)			비고
	세부명	실수	면적(m ²)	세부명	실수	면적(m ²)	
교수 - 학습 공간	일반교실	18	1,182.60	일반교실	12	725.76	
	일반교실(특수)	3	164.25	일반교실(특수학급)	2	120.96	
	일반교실(저학년)	18	1,182.60	일반교실(저학년)	8	725.76	
	영어전용교실	3	200.18	영어전용교실	1	60.48	
	과학실	2	134.48	과학실	1	120.96	
	실과실	1	76.24	실과실	1	120.96	
	미술실	1	65.70	미술실(아트창장실)	1	120.96	
	음악실	1	65.70	음악실	1	120.96	
				STEAM실	1	120.96	
	다목적실	1	65.70	다목적교실(신체표현)	2	241.92	
	컴퓨터실	3	233.80	스마트첨단교실	1	90.72	
				스마트메이커 스페이스	1	120.96	
	교사연구실	4	125.55	교사연구실	6	181.44	
	방과후교실	2	131.40				
	방과후강사실	1	37.80				
	교과실	1	65.70				
보건교육실	1	65.70					
지원 공간	시청각실	1	366.30	시청각실 (종합문화예술실)	1	150.00	
	도서관	1	329.52	도서실	1	151.20	
	체육관(수영장)	2	1,330.95	체육관(기존유지)	1	675.00	
	교사휴게/탈의실	3	149.40	교사휴게/탈의실	2	60.48	
				동아리실	3	90.72	
	식당	1	197.10	식당	1	275.93	
	교직원식당	1	65.70				
				조리실	1	250.00	
	교육복지실	1	32.85				
	학운위실	1	32.85				
	예절실	2	197.00				
자료실	2	132.94					
준비실	3	66.02					

구분	현재 (기준)			그린스마트스쿨 (변경)			비고
	세부명	실수	면적(m ²)	세부명	실수	면적(m ²)	
관리 및 행정 공간	교장실	1	65.70	교장실	1	60.48	
	행정실	1	65.70	행정실	1	60.48	
	교무실	1	65.70	교무센터	1	90.72	
	방송실	2	42.98	스마트방송센터	1	120.96	
	보건실	1	65.70	보건실	1	60.48	
				전산실	1	30.24	
	인쇄실	1	37.80	인쇄실	1	30.24	
	서고	1	37.80	문서실	1	30.24	
	WEE클래스	1	65.70	WEE클래스	1	60.48	
	감시실/숙직실	2	33.75	관리실	1	30.24	
				운영위원회실	1	30.24	
	창고	3	216.13	창고	1	90.72	
	협의실	1	32.85				
	돌봄교실	3	202.86	돌봄교실	3	90.00	
	공용면적	-	5,162.92	공용면적	-	3,260.35	
				공간특화면적	-	678.00	
			기존 존치 면적		-1,805.13	리모델링	
초등학교 합계			12,793.62	초등학교 합계		7,624.87	

07 사전기획을 통한 학교 마스터플랜 개념도

7-3. 규모검토 계획안

(1) 스페이스프로그램으로 보는 공간의 그룹화_유치원

구분	현재 (기존)			그린스마트스쿨 (변경)			비고
	세부명	실수	면적(m ²)	세부명	실수	면적(m ²)	
교육 공간	교실	5	332.10	교실(3세반)	1	90.72	
				교실(4세반)	1	90.72	
				교실(5세반)	1	90.72	
				교실(특수학급)	1	90.72	
	신체활동실	1	65.70	유희실(열린자람터)	1	151.20	
지원				다목적실(작은도서관)	1	151.20	
관리	교무실	1	67.50	교무실(교사연구실)	1	60.48	
	자료실	1	67.50	학습자료실	1	60.48	
서비스				조리실(식당포함)	1	60.48	
	공용면적	-	434.40	공용면적	-	580.28	
	유치원 합계		967.20	유치원 합계		1,427.00	

07 사전기획을 통한 학교 마스터플랜 개념도

7-3. 규모검토 계획안

(2) 건축개요 및 스페이스 프로그램

초등학교	세부명	실수	면적(m ²)	모듈
교수 학습 공간	일반교실	12	725.76	60.48
	일반교실(특수학급)	2	120.96	60.48
	일반교실(저학년)	8	725.76	90.72
	영어전용교실	1	60.48	
	과학실	1	120.96	
	실과실	1	120.96	
	미술실(아트창장실)	1	120.96	
	음악실	1	120.96	
	STEAM실	1	120.96	
	다목적교실(신체표현실)	2	241.92	120.96
	스마트침단교실	1	90.72	
	스마트메이커스페이스	1	120.96	
	소계		2,691.36	
	지원 공간	교사연구실	6	181.44
시청각실(종합문화예술실)		1	150.00	
도서실		1	151.20	
체육관(기존유지)		1	675.00	
교사휴게/탈의실		2	60.48	30.24
동아리실		3	90.72	30.24
식당		1	275.93	
조리실		1	250.00	
소계		1,834.77		
관리 행정 공간	교장실	1	60.48	
	행정실	1	60.48	
	교무센터	1	90.72	
	스마트방송센터	1	120.96	
	보건실	1	60.48	
	전산실	1	30.24	
	인쇄실	1	30.24	
	문서실	1	30.24	
	WEE클래스	1	60.48	
	관리실	1	30.24	
	운영위원회실	1	30.24	
	창고	1	90.72	
소계		695.52		
합계	순면적(초등학교)소계		5,221.65	
	공용면적	연면적38.4%	3,260.35	
	교부기준 초등학교 연면적		8,482.00	
	기존 존치 면적 (동관 체육관 면적 및 실재배치 면적)		-1,805.13	리모델링
	돌봄교실	3	270.00	90.00
	공간특화면적	연면적 8%	678.00	
개축 초등학교 연면적		7,624.87		
지하주차장		2,296.83		

병설유치원	세부명	실수	면적(m ²)	모듈
교육공간	교실(3세반)	1	90.72	
	교실(4세반)	1	90.72	
	교실(5세반)	1	90.72	
	교실(특수학급)	1	90.72	
	유희실(열린 자람터)	1	151.20	
	소계			514.08
지원공간	다목적실 (작은도서관)	1	151.20	
	소계			151.20
관리공간	교무실(교사연구실)	1	60.48	
	학습자료실 및 제작실	1	60.48	
서비스공간	소계			120.96
	조리실(식당포함)	1	60.48	
	소계			60.48
합계	순면적(유치원)소계			846.72
	공용면적	연면적40.7%	580.28	
	교부기준 병설유치원 연면적			1,427.00

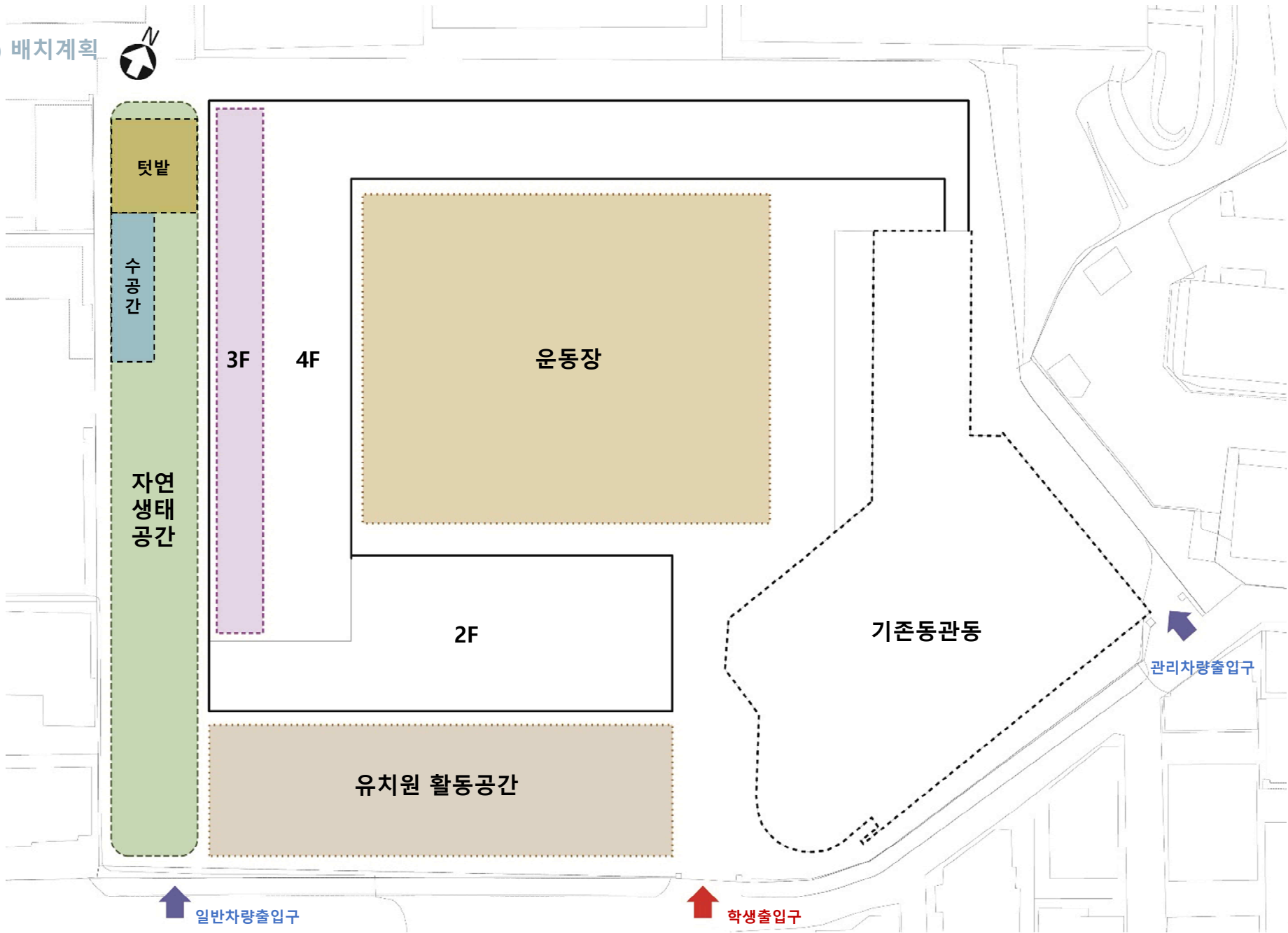
* 추가필요 공간 (외부공간 제외한 실내공간은 공용면적 내에서 확보)

(초등학교) -케어룸, 스마트 놀이실, 특수학급 지원공간(보조인력공간, 화장실, 안정실, 자료실, 운동실), 자연생태공간
 (유치원) -유치원 외부활동공간 150m² 이상

07 사전기획을 통한 학교 마스터플랜 개념도

7-3. 규모검토 계획안

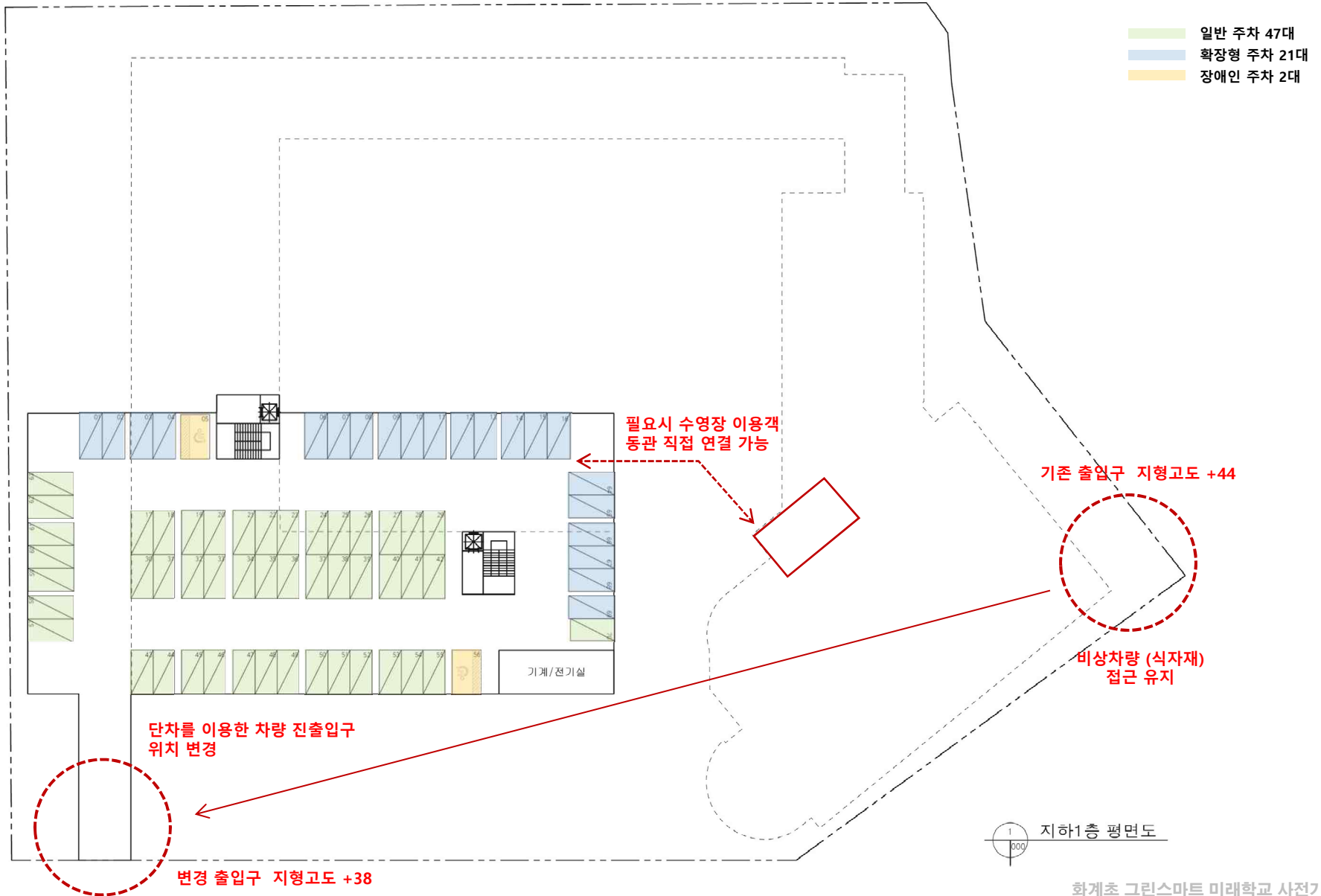
(3) 배치계획



07 사전기획을 통한 학교 마스터플랜 개념도

7-3. 규모검토 계획안

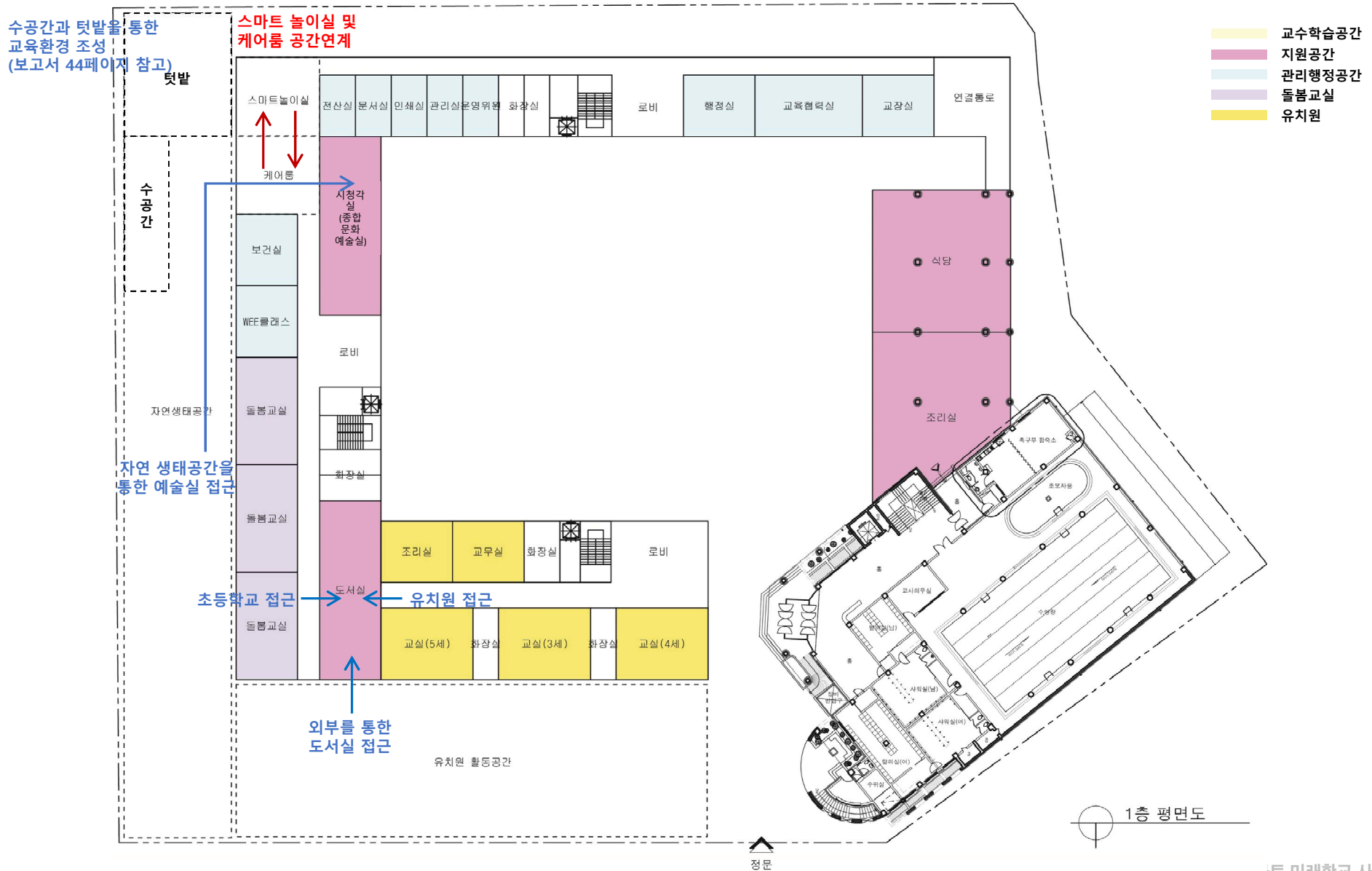
(4) 평면계획_지하1층 평면



07 사전기획을 통한 학교 마스터플랜 개념도

7-3. 규모검토 계획안

(4) 평면계획_지상1층 평면



07 사전기획을 통한 학교 마스터플랜 개념도

7-3. 규모검토 계획안

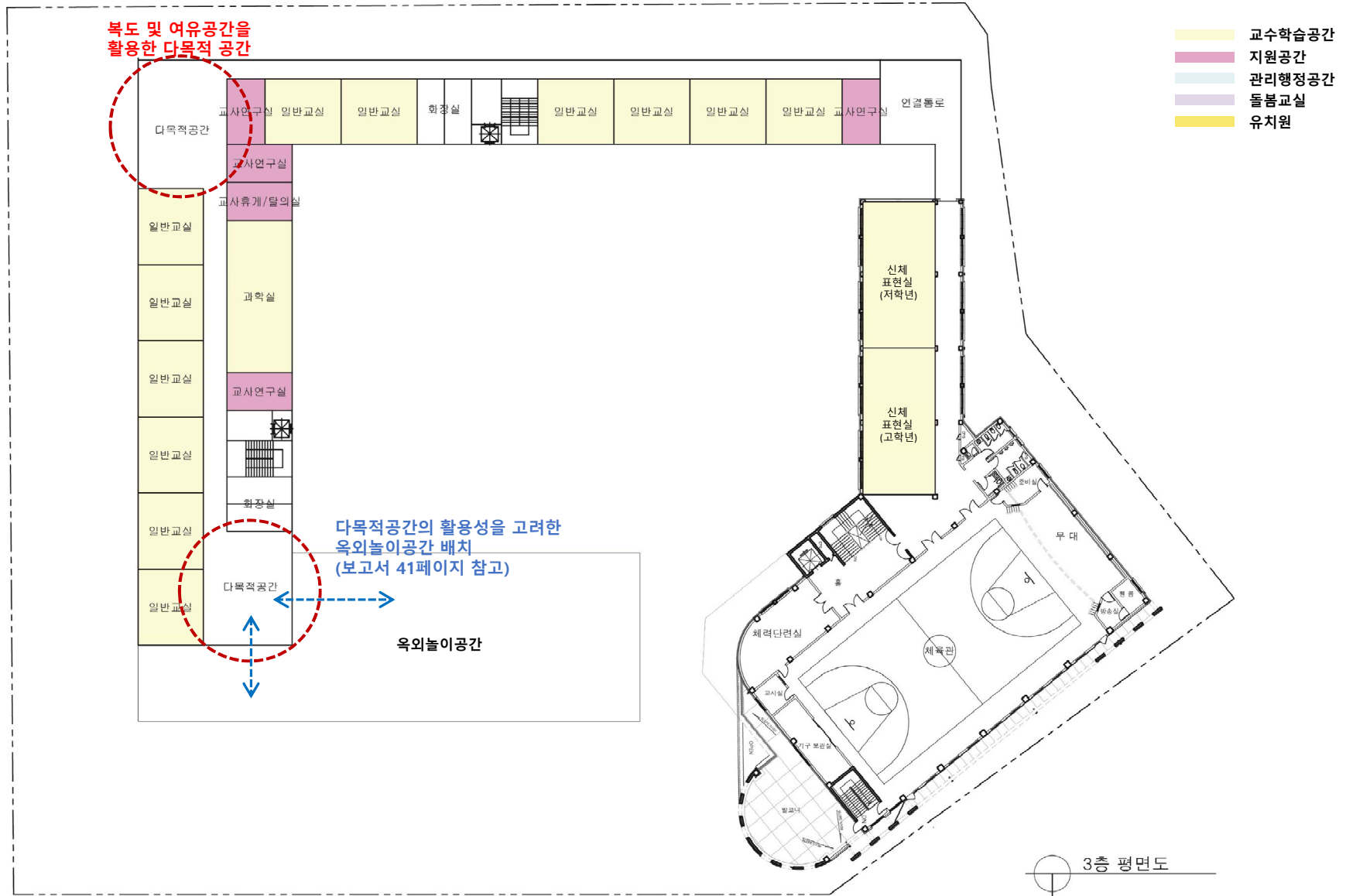
(4) 평면계획_지상2층 평면



07 사전기획을 통한 학교 마스터플랜 개념도

7-3. 규모검토 계획안

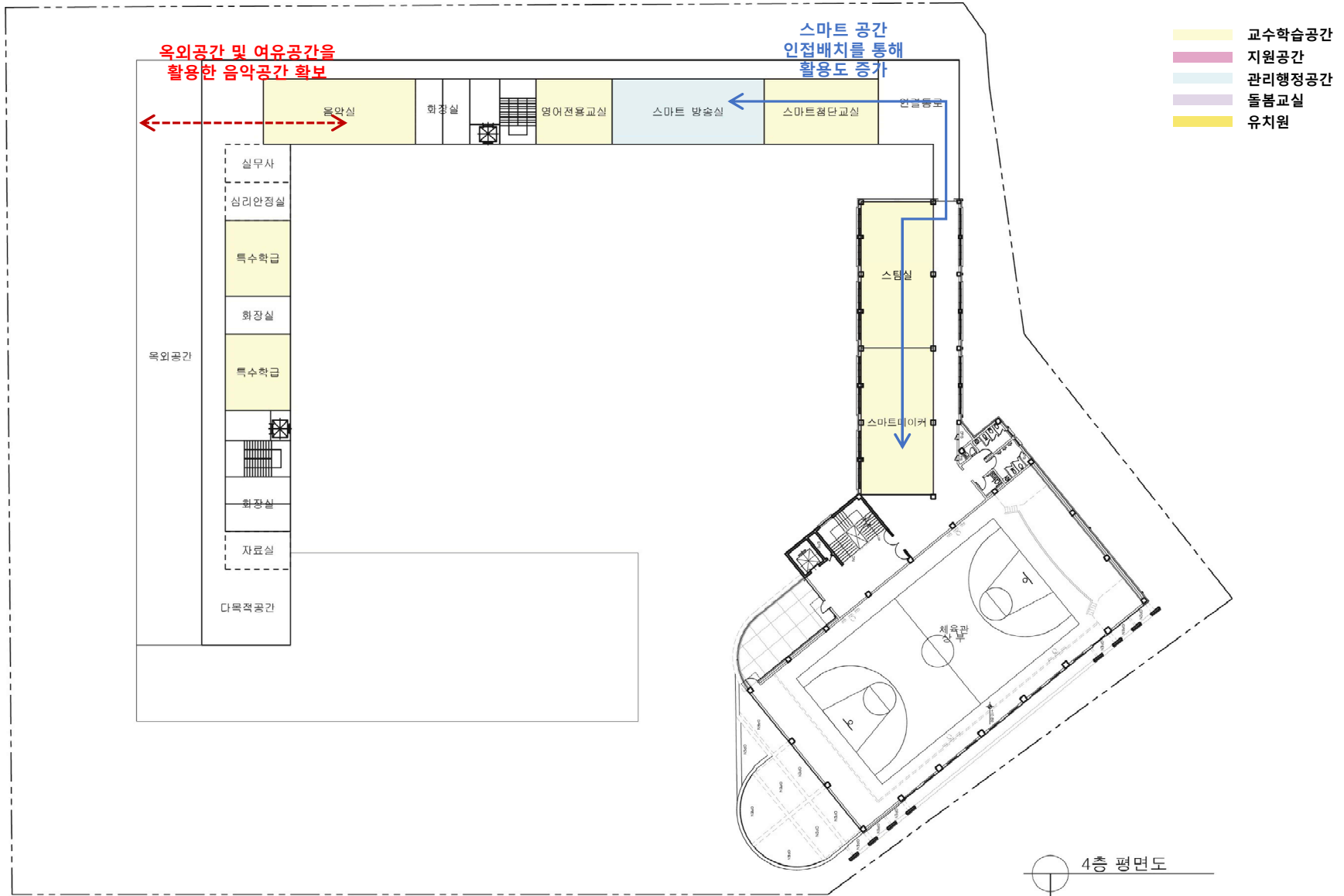
(4) 평면계획_지상3층 평면



07 사전기획을 통한 학교 마스터플랜 개념도

7-3. 규모검토 계획안

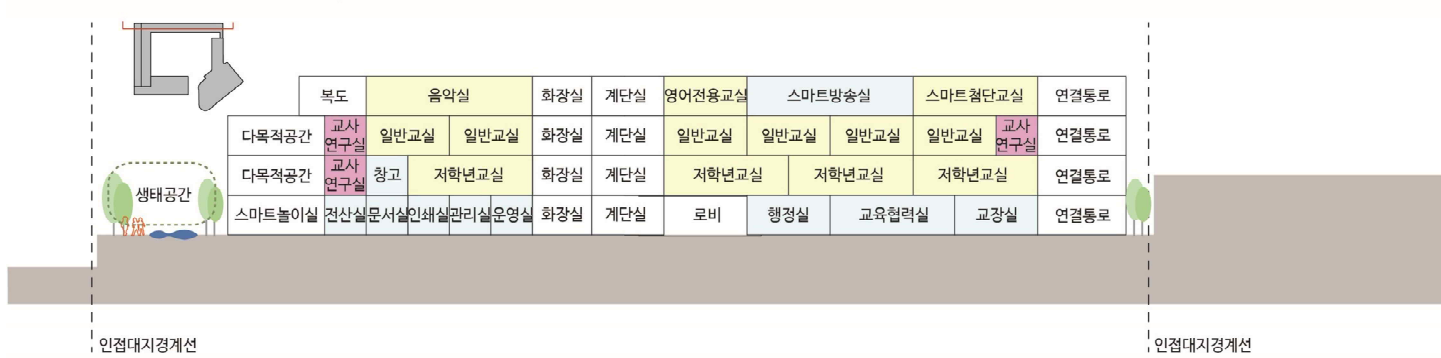
(4) 평면계획_지상4층 평면



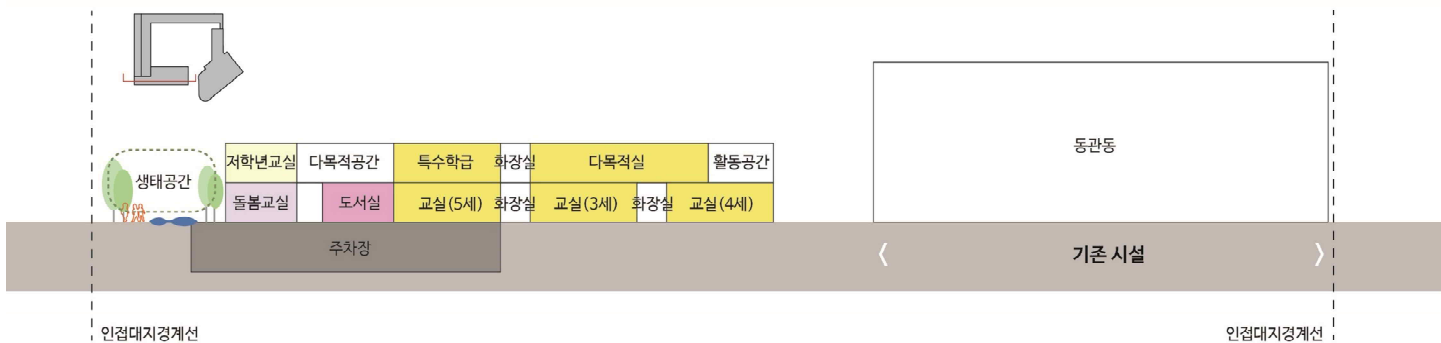
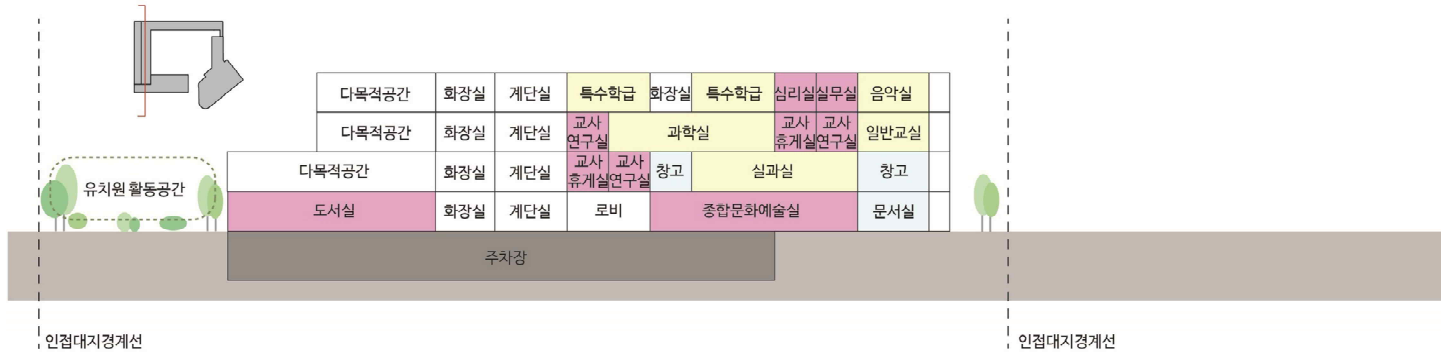
07 사전기획을 통한 학교 마스터플랜 개념도

7-3. 규모검토 계획안

(5) 단면계획

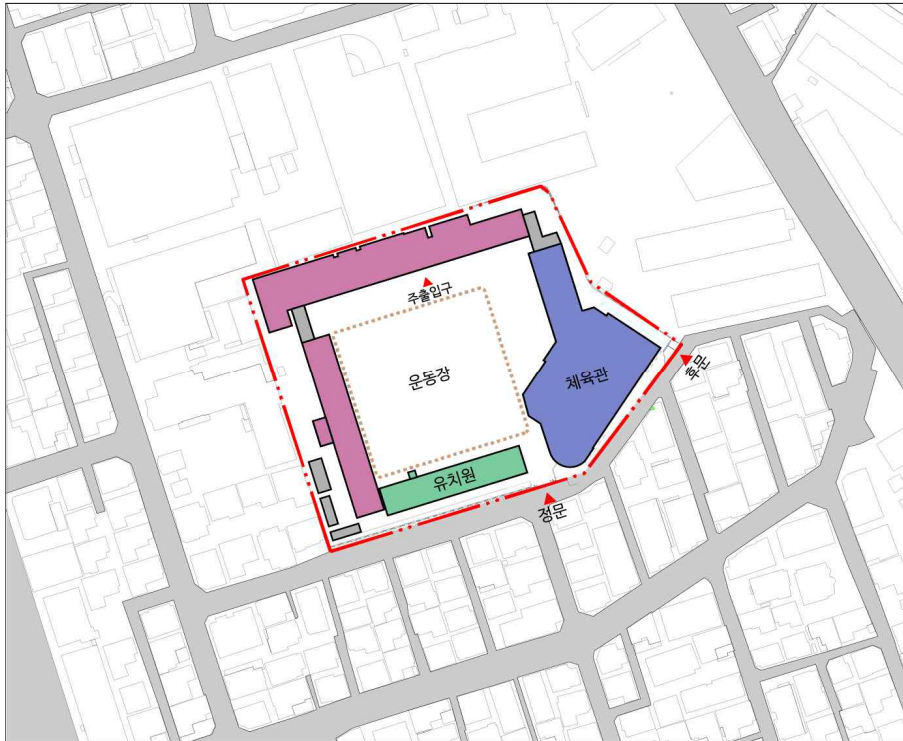


- 교수학습공간
- 지원공간
- 관리행정공간
- 돌봄교실
- 유치원



07 사전기획을 통한 학교 마스터플랜 개념도

7-4. 단계별 공사계획



변경 전



변경 후

07 사전기획을 통한 학교 마스터플랜 개념도

7-4. 단계별 공사계획

단계별 공사시 유지되어야하는 최소 공간

*유치원 필요 요구실 정리 27년기준

구분	실명	현황 (module)	교부면적 (module)	요구실 (module)	비고
교육공간	유치원교실	5.0	4.0	4.0	
	특수학급	-	1.0	1.0	
	유희실	1.0	1.5	-	
	소계	6.0	6.5	5.0	
지원공간	다목적실	-	1.5	1.5	
	소계	-	1.5	1.5	
관리공간	교무실(교사연구실)	1.0	0.5	0.5	
	학습자료실 및 제작실	1.0	0.5	-	
	소계	2.0	1.0	0.5	
서비스공간	조리실	0.5	1.0	1.0	
	소계	0.5	1.0	1.0	
합계		8.0	10.0	8.0	

- 단계별 공사에 따른 부대비(토목, 전기, 시설비이전, 환경개선공사)는 추가적으로 상승할 수 있음

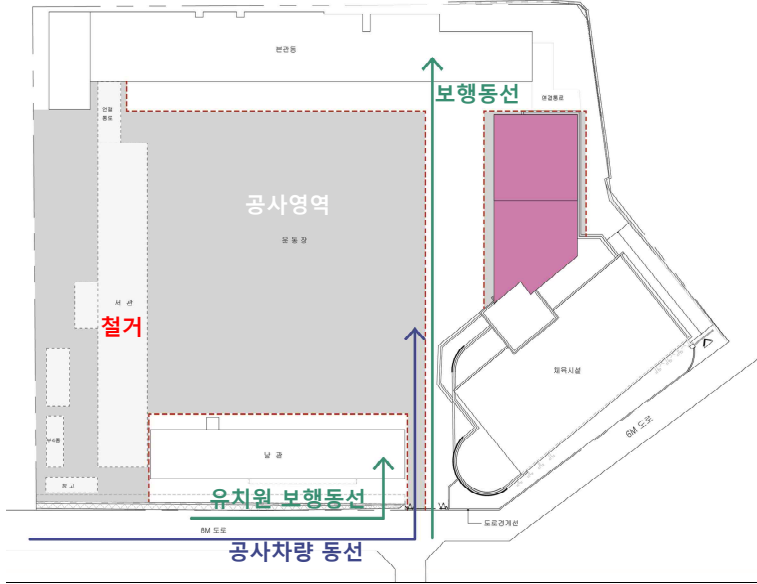
*초등학교 필요 요구실 정리 27년기준

구분	실명	현황 (module)	교부면적 (module)	요구실 (module)	비고	
교수학습공간	일반교실	36.0	22.0	22.0		
	특수교실	2.0	2.0	2.0		
	영어전용교실	2.0	1.0	1.0		
	과학실	-	2.0	2.0		
	실과실	1.5	2.0	2.0		
	다목적교실	1.0	2.0	2.0		
	스마트영단교실	-	1.5	1.5		
	스마트메이커스페이스	-	4.0	4.0	임시로 컴퓨터실로 대체	
	소계	44.5	36.5	36.5		
	지원공간	도서실	5.0	2.5	2.5	
물품교실		3.0	3.0	3.0		
소계		8.0	5.5	5.5		
관리행정공간	교장실	1.0	1.0	1.0		
	행정실	1.0	1.0	1.0		
	교무실	1.0	1.5	1.5		
	방송실	0.5	2.0	1.0		
	보건실	1.0	1.0	1.0		
	전산(상적처리)실	-	0.5	0.5		
	인쇄실	0.5	0.5	0.5		
	문서(보관)실	-	0.5	0.5		
	위클래스	1.0	1.0	1.0		
	창고	1.0	1.5	1.0		
	소계	7.0	10.5	9.0		
	기준시설 미포함	체육교구실	2.0	-	2.0	
		합의실	0.5	-	0.5	
		교육복지실	0.5	-	0.5	
학습준비실, 자료실		1.0	-	1.0		
문예채실		1.5	-	1.5		
교과교무실		1.0	-	1.0		
서고		0.5	-	0.5		
방과후 감사 및 교실		1.5	-	1.5		
연구실		1.5	-	1.5		
디딤돌교실		0.5	-	0.5		
컴퓨터실		6.0	-	5.5		
소계		16.5	-	10.5		
합계			76.0	52.5	61.5	

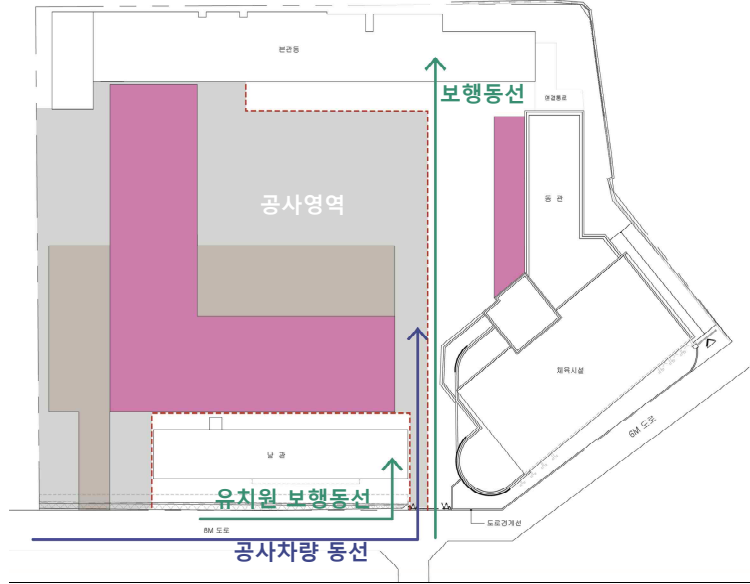
07 사전기획을 통한 학교 마스터플랜 개념도

7-4. 단계별 공사계획

① 서관 철거와 동시에 식당, 조리실 증축 (1차)



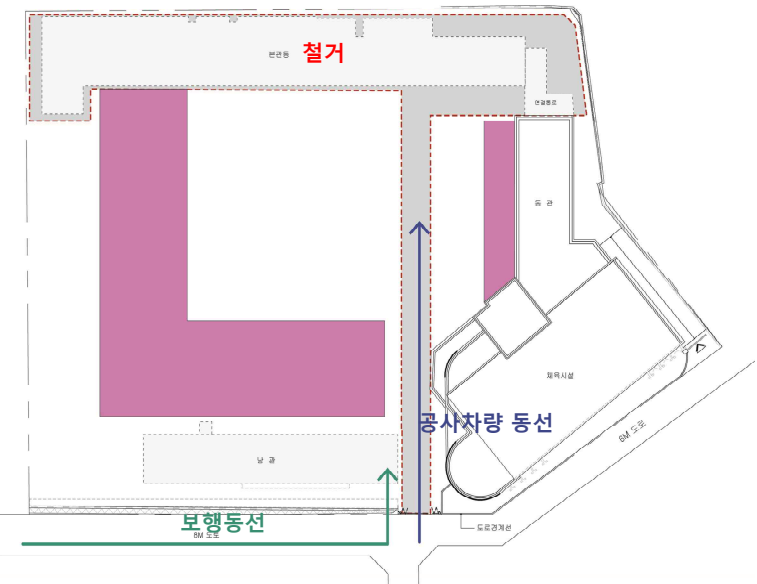
② 지하주차장 공사 및 L형의 신축동 1차 공사



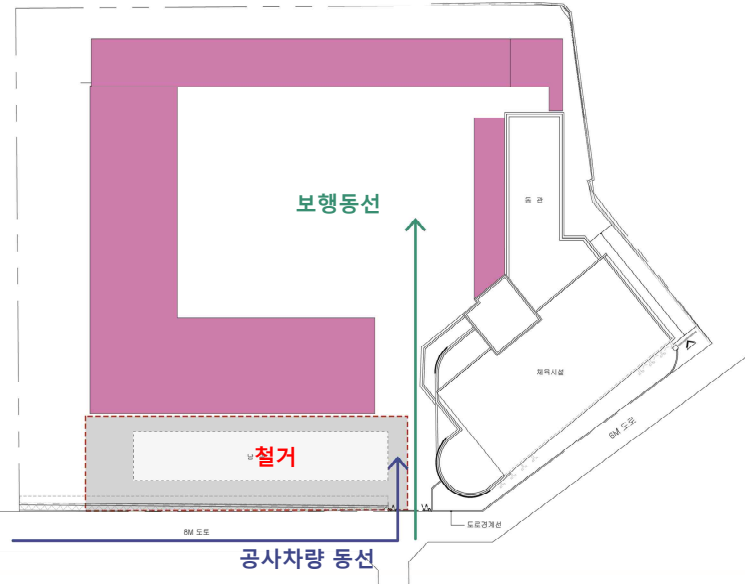
1차 단계별 적정공사 기간 (①~②) : 541일
18개월 (준비기간+비작업일수+작업일수)

2차 단계별 적정공사 기간 (③~④) : 429일
15개월 (+비작업일수+작업일수+정리기간)

③ 본관철거 및 신축동2차 공사



④ 북측 신축동 공사 (2차)



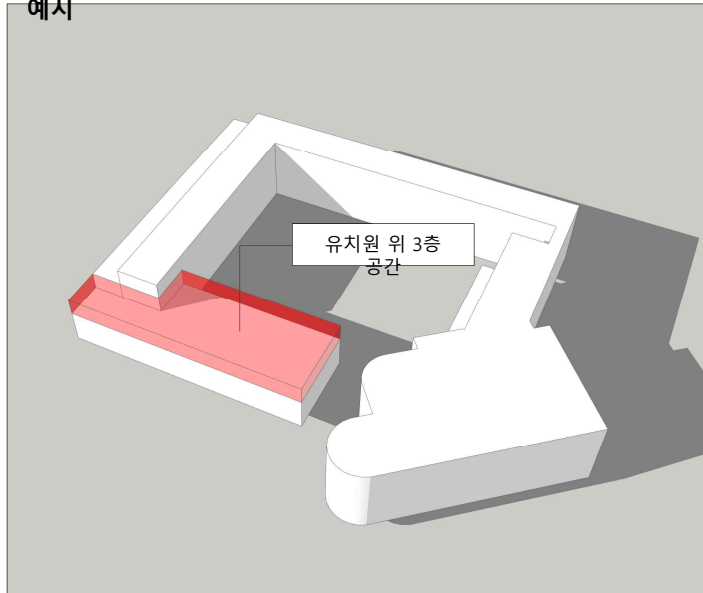
- 기존 후문을 학생 통학 동선으로 활용,
- 공사차량 및 일반주차 차량은 정문을 활용하여 학생 통학 동선과 분리
- 공사기간 중 철거된 건축물을 제외한 건축물 사용
- 운동장 일부를 공사 적재장으로 활용

07 사전기획을 통한 학교 마스터플랜 개념도

7-5. 단계별 증축계획

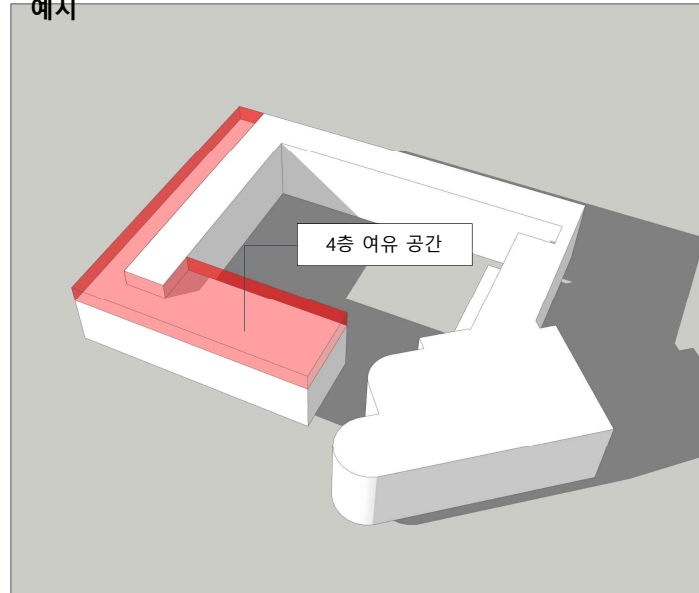
- 추후 필요시 증축이 필요할 경우 단계별 증축 안
- 건폐율 유지한 채 공간을 늘리기 위한 수직 증축이 필요

① 1차 수직 증축
예시



* 증축 최대 면적 857.04㎡

② 2차 수직 증축
예시



* 증축 최대 면적 1,322.21㎡

07 사전기획을 통한 학교 마스터플랜 개념도

7-6. 설계 과업지침서

(1) 공간조성 기본방향

기존시설 유지

- 동관은 사용연한에 따라 개축사업에서 제외
- 기존 수영장 이용주민 동선과 학생들 동선 분리 방안 제안 (권장)

실재배치 사업

- 동관 2층, 3층 4층 일부면적 초등학교 교부면적 실 재배치
- 그린스마트 기준에 부합된 성능 및 환경개선
- 수업 공간, 지원 공간, 관리공간의 교육업무의 효율화, 집중화를 위한 조닝계획

개축사업

- 특화교실의 프로그램은 당선 후 학교 측과 협의하여 변경될 수 있음
- 특화교실의 프로그램 및 위치는 학교 특성 또는 초등학교 학습행태를 고려하여 설계자의 의도에 따라 제안
- 새로운 학습행태를 고려하여 충분한 공용면적 확보
- 개축되는 초등학교 본관동과 기존 동관동을 잇는 연결통로를 계획하며, 연결통로는 생활공간, 커뮤니티 공간 등으로 활용
- 개축에 따른 추가 지하주차장 계획
- 대지가 효율적으로 활용되도록 교사, 옥외공간, 기존 체육관 연계 등을 고려하고, 향후 학급수 변화, 교실증축 등을 대응할 수 있도록 종합적인 마스터플랜 계획
- 실의 기능에 따른 이용빈도를 감안하여 이용률이 높은 실은 일조, 채광, 통풍이 양호한 남향(또는 동남향)으로 배치하고 자연채광 및 환기가 용이하도록 하며 직사광선을 피할 수 있는 차단시설을 계획

07 사전기획을 통한 학교 마스터플랜 개념도

7-6. 설계 과업지침서

(2) 공간별 설계주안점

필요점	공용공간	<ul style="list-style-type: none"> 생활, 놀이, 휴게를 위한 유연한 다목적 공용공간 계획 도서관, 시청각실(종합문화예술)은 외부공간과 연계되고 개방시설로도 고려할 것 공용공간을 활용하여 실내놀이공간(스마트놀이실) 추가계획 필요 생태체험장 옆 저학년 놀이터 배치 휴식뿐만 아니라 자료 수납공간과 함께정보검색을 위한 공간을 마련하고, 학생들의 그룹학습 활동, 개별 활동을 위한 테이블 등을 설치하여 학습정보의 코너로 계획하는 등의 다양한 학습활동이 가능하게 하는 것을 권장
	유치원	<ul style="list-style-type: none"> 유치원 별동으로 구성하지 않아도 되지만 초등학교와 내부공간 및 외부공간을 분리하여 공간적인 분리는 필요함 일자형 복도형 공간은 지양함 유치원은 등하교 거리, 학교와 운영이 별개로 운영되는 것을 고려하여 별도의 공간 구성 필요 유니버설디자인 적용 1층에 작은도서관, 열린자람터 배치 남관 배치 (권장)
	관리행정	<ul style="list-style-type: none"> 행정실, 교무센터, 교장실은 저층부로 계획하고(2층도 가능) 행정실 등 관리시설은 학교시설 전체의 관리가 용이한 동선 및 위치에 배치할 것 학년연구실은 각 학년 일반교실 근처에 배치
	일반교실	<ul style="list-style-type: none"> 학생수요 및 교과과정의 변화에 신속적으로 대응할 수 있도록 교실 간 통합, 분리, 연계가 가능하도록 가변적인 시설계획을 수립하고 중심공간을 통해 각 건물로의 출입이 가능하도록 계획 초등학교임을 고려하여 일반교실은 서향을 지양하고 학생동선의 최소화하도록 계획 중장기적으로 학생수 감소 등을 고려하여 일반교실을 돌봄교실 혹은 늘봄교실로 활용하는 계획 저학년 : 초등교육 적응기로서 다양 학습 행태 교실 내 유휴 공간 확보 및 다른 학급 연계수업 등을 고려 연속적인 야외활동의 공간환경을 조성할 수 있도록 배치 고려 유치원 및 저학년 중심공간(스마트놀이실, 케어룸, 다목적 공간 등)은 실·내외 공간과 교실을 연계하여 학생들이 쉽게 접근할 수 있도록 하고 다양한 교육 내용이나 지도 방법에 따라 공간을 변화시킬 수 있으면서 교구, 놀이도구 등을 적절하게 배치할 수 있는 면적과 형태로 계획

필요점	일반교실	<ul style="list-style-type: none"> 고학년 : 유연한 책상배치로 맞춤형 수업을 할 수 있는 공간 자료조사 및 스마트기기를 활용한 수업이 가능한 교실 중심공간(스마트첨단교실, 스마트메이커실, 다목적실 등)은 로비, 휴게공간 등과 연계하여 학생들이쉬는 시간 등에도 쉽게 접근할 수 있도록 계획하고 STEAM실, 신체표현실 등과 연계하여 가변적, 다목적성을 가진 공간으로 계획 특별교실 : 돌봄겸용교실 운영을 대비한 특별교실 배치 (권장)
	특별(특화)교실	<ul style="list-style-type: none"> 수업 과목 특성과 수강 학생 수를 고려하여 모둠별 협력 수업이 가능한 가변형 공간 구성 교육과정과 연계하여 다양한 전시, 발표, 공연, 체험을 위한 공간 온·오프라인을 병행하는 수업을 위한 스마트 첨단 교실, 과목 융합 방과 후 수업을 위한 STEAM실 등 유연성이 있는 복합 러닝 센터로 운영될 수 있는 공간계획 기존 체육관 외 소강당 또는 교실 2개 크기의 실내놀이실 필요 돌봄교실 3개실은 한 곳에 집중배치하고 일반교실 2개실을 활용하여 연계형 돌봄교실로 구성 1층에 도서실 배치하고 지역주민 개방도 고려 특수학급(초등학교)의 경우 안전사고 및 피난대피동선을 고려하여 1층 배치 및 보건실 인접배치 권장 층별로 위치한 다목적공간은 단순 대공간이 아닌 홈베이스 또는 생활, 놀이, 휴게를 위한 학습공간으로서의 구체적 활용방안에 대한 계획

07 사전기획을 통한 학교 마스터플랜 개념도

7-6. 설계 과업지침서

(2) 공간별 설계주안점

외부공간	통학로	<ul style="list-style-type: none"> 학생들의 통학 동선을 고려한 보행 환경 개선 안전한 통학로 계획 (보차분리) 체육관 1층 수영장 이용객 학교내부 진입 불가하도록 동선구성 필요(권장)
	주차	<ul style="list-style-type: none"> 기존 동관과 개축 면적에 따른 주차 대수 확보 주차 대수 확보는 지하주차장으로 계획
	외부조경	<ul style="list-style-type: none"> 운동장과 작은 포켓 공간(유치원 별도 외부공간, 텃밭, 생태체험장 등)으로 구성 놀이 및 체육의 다양한 활동이 가능한 자유로운 외부 공간구성 다양한 교육프로그램과 연계된 확장된 교실공간이자 공용공간으로 구성 GREEN SPACE를 고려하여 내외부 공간을 계획 건축위원회(심의) 표준 가이드라인(소방청)에 따라 부지 내 조경시설 및 조형물 등 소방차 소화활동에 지장여부 검토필요(비상시 긴급차량 출동을 고려한 공간(주차구획, 차로 폭, 회전 반경, 연결통로 설치 시 통과 높이 등) 확보 등
	옥외공간	<ul style="list-style-type: none"> 운동장 영역이 협소해지므로 초등학교의 특성이 반영된 다양한 옥외 활동 패턴(학습, 놀이, 휴게 등)을 고려하여 체험공간, 입체 지형화, 재료 및 기구 등 도입 필요 동관 1층 급식실 및 조리실 해당면적으로 조성시 2층에 옥외공간이 발생함에 따라 인접실(스마트메이커실)과 연계등 추가 공간계획

공간계획	<ul style="list-style-type: none"> 학생수 증감 등을 고려하여 일반교실 규모나 공간에 대한 다목적이고 가변적인 공간 확보 (조리실 관련) ① 내화성 재질 고려, 소음 기준 및 냄새 확산 방지 대책 고려 필요 ② 「학교급식법 시행규칙」 별표 1과 학교급식 위생관리 지침서를 참고하여 구체적인 조리실의 공간계획지침 필요 (피난방화 관련) 「건축법 시행령」 제34조, 「건축물방화구조규칙」 제11조에 따른 피난거리, 출구 설치 기준 검토 (마감재 관련) 「환경보건법 시행령」 별표2에 따라 설계지침 상 어린이 활동공간은 환경안전관리기준에 준수하여 마감재사용
------	---

연결통로	<ul style="list-style-type: none"> 기존 동관동과 연결통로 계획 필요 연결통로 기능만이 아닌 학년별, 학급별 소통 및 휴게가 가능한 공간계획 (권장)
급식실 증축	<ul style="list-style-type: none"> ① 서비스 동선 및 학생 동선 등을 고려하여 구체적인 동선계획 구성 필요, ② 급식실의 출입구는 급식라인과 퇴식라인을 구분하여 설치 고려 필요 ③ 조리실, 영양사실, 식자재창고 등은 연계하여 효율적인 공간 구성 필요 기존 동관동 필로티 하부 공간 활용 (단계별 계획시 1단계 필수 공사) 급식실은 학생들의 동선 및 관리를 고려 식재료 운반차량과 학생 등하교 동선을 고려한 배치 급식실은 일반교실 영역과 분리하여 소음기준 및 냄새 확산 방지 대책 등 내부 구체적인 평면계획 및 단면계획(층고 및 천정고) 수립
입면 및 단면계획	<ul style="list-style-type: none"> 도시환경, 학습환경, 학교의 새로운 이미지를 위한 입면 및 단면 계획
기타공간	<ul style="list-style-type: none"> 행정실, 문서보관실, 인쇄실 인접배치(권장) 전기실의 정기점검 및 유사시 출입동선을 고려 각 교실 수납공간 배치 필요

07 사전기획을 통한 학교 마스터플랜 개념도

7-6. 설계 과업지침서

(3) 그린스마트 환경분야

<p>그린스마트 환경 분야</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 학생들이 생태공간을 적극적으로 이용할 수 있도록 생태학습장 계획 • 그린 포켓공간을 배치하여 학생들이 적극적으로 활용 가능하도록 계획 • 해당 년도의 신재생 에너지 공급 비율에 맞춘 에너지 절감 계획을 바탕으로 진행 • 신재생에너지 공급의무 비율 40% 이상 • 에너지 자립율 40%이상
<p>공간특화 분야</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 기존 동관 있는 연결통로를 단순 통로가 아닌 생활공간으로서 다목적으로 활용되도록 계획 • 공용공간을 필요한 프로그램에 따라 활용이 가능하도록 유연성 있게 계획
<p>스마트 시스템 분야</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 학습시간에 태블릿과 노트북을 사용할 수 있도록 무선인터넷을 설치가 가능하도록 계획 • 학생들의 안전을 확보하기 위해 관리시스템을 메인인터넷을 이용한 시스템으로 개편 • Access Floor, FCU 등을 이용하여 냉난방 시스템의 구축을 바탕으로 한 스마트 시스템을 도입 • 스마트교육환경 구축방안과 스마트방송센터나 복도공간과 같은 스마트 특화교육공간의 구축방안 제안 • 스마트 관련실은 개인디바이스 보급 및 교육청 특화방안 등을 고려하여 검토 권장
<p>단계별 공사계획</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 분산배치는 하지 않으므로 단계별 공사계획이 필요 • 단계별 공사계획 상 보행자와 공사 차량 동선 분리에 대한 세부 계획 필요 • 모듈러 임시교사동 설치는 도로 현황 상 불가함 • 본관의 우선철거는 불가하며 남관 또는 서관을 우선으로 철거하며 철거순서는 지침을 고려하여 설계자가 제안가능 • 남관의 유치원은 교실특성(바닥난방)으로 대체공간 마련에 어려움이 있으므로 공사계획 시 고려 (학교와 협의 필요) • 동관 필로티 하부 급식실은 우선 개축대상 • 단계별 공사에 따른 부대비(토목,전기,시설비이전,환경개선공사)는 추가 상승할 수 있음
<p>기타</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 공사 기간 중 학생들의 학습권을 침해하지 않을 안전 계획을 확립 후 진행 • 공사 현장과 등하교 동선분리 및 신호수 배치로 안전 확보 • 공사현장 및 주변시설 안전점검 및 확인을 통해 학생 및 지역주민의 안전 확보 • 학교 시설 이용 시에 안전사고가 일어나지 않도록 학생들에 맞춘 규격을 바탕으로 계획 • 교사 및 관리자의 학교 시설 이용 시야의 사각지대가 생기지 않도록 계획 • 방과 후 교실에 남아있는 학생의 안전 보장을 고려한 계획을 진행 • 공사중, 준공 후 학생안전 및 범죄예방 설계를 위한 건축계획적 접근을 통해 범죄예방 환경 조성 필요 • 감염병 예방 설계방식인 다공성 형태 계획(중정, atrium, 발코니 등), 완충공간 계획(선큰, 옥외데크, 옥상정원) 등과 전체적인 감염병 예방 설계 적용 필요

08

사업 추진방법 제안 및 유의사항

8-1. 사업추진 프로세스

8-2. 사업진행개요

8-3. 공사 중 안전 특화 방침

08 사업 추진방법 제안 및 유의사항

8-1. 사업추진 프로세스



8-2. 사업진행 개요

설계공모방식

- 일반설계공모, 공고 후 60일 이상
- 리모델링 사업으로, 철저한 현황조사 필요
- 학교 측 요구조건 추가 조사하여 설계 반영
- 시공순서에 따라 임시모듈러 교사동 및 공사진행계획 수립
- 학생 안전관리에 유념하여 철저한 계획 수립 필요

감리방식

- 건설사업관리 방식
- 공사 시 학생 안전확보
- 소음최소화 등 학습권 최대 보장
- 내진보강

08 사업 추진방법 제안 및 유의사항

8-3. 공사 중 안전 특화 방침

- ▶ 학교와 협의하여 쾌적한 교육환경 조성 및 학생안전 고려에 철저할 것
- ▶ 공사환경 주변 안전휀스 및 비산먼지망
 - 학생 및 지역주민의 안전과 분진 등 공해에 대한 안전조치 철저히 할 것
 - 공사공간에 대한 안전펜스 설치계획과 학생들의 건물간 안전이동계획 필요
- ▶ 공사현장 및 주변시설 안전점검 및 확인
 - 리모델링 시 대상 건물의 부지현황 및 인근 주변환경에 대한 충분한 사전 조사를 실시하여, 철저한 안전대책을 수립하고 점검 및 확인을 철저히 할 것
- ▶ 공사 시 소음 및 진동 대책
 - 건설기계에 의해 발생하는 진동의 레벨기준은 65dB 공사시 일반적으로 투입될 건설기계의 이격거리별 진동레벨을 보면 모든 장비가 7.5m이상 이격 시 생활진동 규제기준의 주간 65dB를 기록함
 - 공사 시 건설기계 장비를 주거지 및 정온시설 등과 가급적 멀리 띄워 거리 감쇠 효과와 차음 및 저진동 효과를 높여 영향을 최소화할 계획
 - 공사 시 음원 및 수음점의 계획고를 고려하여 가설방음판넬 등을 설치하여 주변지역에 미치는 소음영향을 최소화 할 계획
- ▶ 공사현장과 등하교 동선분리 및 신호수 배치
 - 임시 교사동을 사용하지 않음으로 기존교사 활용을 위한 공사 단계별 학생 및 공사차량동선, 공사 단계별교실 활용 계획 등에 구체적인 계획수립
 - 안전휀스를 이용하여 공사현장과 등하교 동선을 분리하고 신호수를 배치하여 학생들의 안전을 확보
 - 등하교 및 점심시간은 공사차량의 운영을 최소화 할 수 있는 계획을 수립하여 학생들의 안전 확보
 - 중장비 출입시 10km이내 준수하여 안전관리 철저히 할 것
 - 교통법규 관련 사전교육 철저히 할 것