

인천형 미래학교 시설가이드 연구 용역

인천형 미래학교 시설가이드 연구 용역

인천광역시 교육청

제 출 문

인천광역시교육감 귀하

귀 청과 2024년 3월에 체결한 “인천형 미래학교 시설가이드 연구 용역” 에 대한 최종보고서를 제출합니다.



(사)한국교육녹색환경연구원
Korean Education and Green Environment Institute

2024년 09월

사단법인 한국교육녹색환경연구원

이사장 맹준호



연구위원

□ 책임연구원

맹준호 (사)한국교육녹색환경연구원 이사장
공학박사/건축사

□ 공동연구원

김성중 (사)한국교육녹색환경연구원 부원장
공학박사

이승민 (사)한국교육녹색환경연구원 총괄본부장
공학박사

송병준 (사)한국교육녹색환경연구원 본부장
공학박사

정승한 (사)한국교육녹색환경연구원 부장
공학석사

이시원 (사)한국교육녹색환경연구원 연구원
공학사

김민지 (사)한국교육녹색환경연구원 연구원
건축학석사

한예정 한국교육과정평가원 연구위원
교육학 박사

홍유선 충북대학교 교수
공학박사

조진일 한국교육개발원 선임연구위원
공학박사

사 단 법 인

한국교육녹색환경연구원

- 연구용역 : 인천형 미래학교 시설가이드 연구 용역
 - 발 주 처 : 인천광역시교육청
 - 연구기간 : 2024.03.11. ~ 2024.09.06.
 - 연구기관 : 사단법인 한국교육녹색환경연구원
- ※ 이 보고서는 무단 전재 및 복제를 금합니다.

목 차

I. 서론	1
1. 연구의 배경 및 목적	1
2. 연구의 내용 및 범위·방법	2
가. 연구의 내용	2
나. 연구의 범위 및 방법	3
3. 연구의 한계	7
II. 이론고찰 및 방향 탐색	9
1. 미래 사회와 교육의 변화	10
가. 미래 사회의 변화	10
나. 미래 교육의 변화 방향	13
다. 2022 개정교육과정 방향	16
2. 인천광역시 교육여건	27
가. 인천광역시교육청 교육 비전	27
나. 지역적(지리적) 특성	34
다. 학생 수 현황 및 추이 분석	36
3. 국내외 사례조사	40
가. 국내 사례	41
나. 국외 사례	50
4. 소결	61
III. 사용자 요구조사	63
1. 사회조사 개요	63
2. 사용자 요구조사	64
가. 학교시설 현황조사	64
나. 설문조사	78
다. 사용자 그룹 디자인 워크숍	88
라. 전문가 그룹 심층 인터뷰(FGI)	90
마. 관계부서 TFT 협의	94
바. 학생작품 공모전	96

3. 시사점 도출	106
IV. 인천형 미래학교 특화공간 가이드라인	107
1. 미래형 학습공간의 기본방향 설정	107
가. 인천광역시교육청 주요 교육목표	107
나. 미래형 학습공간 방향설정	108
2. 디자인 조성 기본방향	110
가. 인천형 공간 가이드라인 재구성.....	110
나. 인천형 미래학교 구성 방향.....	111
3. 특화공간 계획	117
가. 허브형 공간(중앙허브 / 러닝허브 / 포켓허브)	118
나. 내외부 연계공간.....	125
다. 하이브리드 교실.....	126
라. 경계 없는 교실.....	127
마. 공용면적 확대	128
V. 인천형 미래학교 학습공간 가이드라인	131
1. 제안개요	131
2. 미래학교 학습공간 가이드라인	132
가. 배치계획	132
나. 평면계획	137
다. 공간별 계획	140
라. 기타공간 계획	157
VI.스페이스프로그램(안) 제안	159
1. 교실 수 산정.....	159
가. 이론 및 산정방법.....	159
나. 학교급별 교실 수 산정.....	161
2. 단위모듈 설정	169
가. 초등학교	171
나. 중학교	189
다. 고등학교	206

3. 스페이스프로그램 기본방향(전제조건) 설정	224
가. 공통 시설기준 기본방향 및 전제조건	224
나. 초등학교 시설기준 기본방향 및 전제조건	228
다. 중학교 시설기준 기본방향 및 전제조건	235
라. 고등학교 시설기준 기본방향 및 전제조건	242
마. 초중통합학교 시설기준 기본방향 및 전제조건	253
4 학교급별 스페이스프로그램 제안	254
가. 초등학교 시설기준.....	254
나. 중학교 시설기준.....	277
다. 고등학교 시설기준.....	297
라. 초중통합학교 시설기준.....	315
5. 기존 스페이스프로그램 비교/검토	324
가. 인천광역시교육청 스페이스프로그램 분석	324
나. 타 시도교육청 스페이스프로그램 비교/분석	339
6. 소결	343
VII. 정책적 제언.....	345

I. 서론

1. 연구의 배경 및 목적

계속해서 발전하는 기술, 태어나면서부터 디지털 매체에 익숙한 디지털 네이티브(Digital Native)의 사회 진출, 인구구조의 고령화와 학령인구의 감소, 세계화와 개방화, 다문화 등 다양한 미래사회의 이슈들은 미래 사회를 살아가는데 필요한 창의적이고 혁신적인 사고, 자기주도성, 문화 친화성, 커뮤니케이션 능력 등을 고루 갖춘 새로운 시대의 인재상을 요구하고 있으며, 미래 학교로의 변화를 추구하고 있다.¹⁾ 이러한 변화와 시대적 요구에 맞추어 교육부에서는 4차 산업혁명 시대에 능동적으로 대응할 수 있도록 미래 사회에 대응한 학교 교육 혁신 정책을 발표한 바 있다.²⁾ 이 정책에는 학교의 자율권 및 학생의 학습 선택권 확대, 민주시민 교육 강화, 창의·융합적 사고 증진을 위한 학생 중심 학습 공간 조성 및 창의·감성적 생활공간 조성 등을 주요 내용이 주를 이루고 있다. 자율, 맞춤, 협동, 통합 등을 중심으로 하는 학교 교육 혁신 정책의 안정적 현장착근을 위해서는 현재의 획일적인 학교시설에서 벗어나 다양하게 변화하는 교육활동을 적극적으로 수용할 수 있는 미래지향적인 교육시설로의 변화가 필요하다.³⁾

인천광역시교육청의 2024년 주요업무계획에서는 교육지표를 크게 「안전에 안심을 더하는 책임교육」, 「꿈을 디자인하는 진로·진학 직업교육」, 「미래를 준비하는 디지털 생태교육」, 「함께 성장하는 포용교육」, 「세계를 품은 인천교육」로 제시하고 있다. 이에 따라 에듀테크에 대응하는 맞춤형 및 자기주도적 학습, 지역에 연계하여 상생하는 인천형 교육자치와 학교문화조성 등 인천 교육과정과 환경에 대한 질적 개선이 필요하고, 시설 측면도 교육정책을 뒷받침하는 환경을 조성하여 추진하는 정책의 효과를 나타낼 필요가 있다.⁴⁾

1) 계보경(2016), 미래학교 공간의 설계 방향, 한국교육시설학회지, 제23권 4호, 18p.
맹준호,김성중,송병준,김재영(2021), 특수학교 시설기준 수립을 위한 기초연구 -사례조사 및 자문을 중심으로-, 교육·녹색환경연구 Vol.20 No.2, 11-21p.
2) 교육부(2018), 모두를 포용하는 사회, 미래를 열어가는 교육, 교육부 보도자료, 6-7p.
맹준호 외(2021), Ibid, 11-21p.
3) 정재영(2016), 지능정보사회에 대비한 미래 교육정책 방향과 과제, 한국교육학회, 52-46p.
4) 인천광역시(2024), 인천교육계획 2024. 맹준호 외(2021), Ibid, 11-21p.

따라서 학교시설은 학생들의 참여, 소통의 장으로서 배움과 지식, 가치를 담을 수 있는 공간, 지식, 대화를 공유하는 공간, 배움의 동기를 부여하는 공간 등의 변화가 필요하며 이를 위해 앞서 내용을 포함할 수 있는 인천광역시만의 지역 특성을 반영한 미래지향적이자 특화된 미래형 학교 공간에 대한 기준의 정립 및 방향 설정이 필요하다.

이에 시대의 다양한 변화 및 수요에 대응한 최적의 교육 혁신과 높은 수준의 교육 환경을 갖춘 미래형 교육 인프라 구축, 창의적, 협력적 학습활동을 지원하는 미래형 학습공간에 대한 구체적인 시설기준 및 가이드 마련이 필요하다.

2. 연구의 내용 및 범위 · 방법

가. 연구의 내용

상기 연구내용은 이론고찰 및 방향탐색, 시설현황 및 사례조사, 사용자 요구조사, 시설기준 사례조사로 구성하며 상세 내용은 다음과 같다.

(1) 이론고찰 및 방향탐색

인천형 미래학교의 시설기준 및 가이드 개발을 위해 국가 교육정책의 목표와 방향을 파악하여 주요 시사점을 도출한다. 2022 개정 교육과정의 주요 교육목표를 통해 시사점 도출 및 인천광역시교육청에서 추진하는 교육정책 방향을 분석, 정리하여 종합적인 키워드를 도출한다.

(2) 시설현황 및 사례조사

현재 인천광역시교육청 관할 내 학교시설의 현황파악 후, 문제점 진단을 통해 방향 설정을 하여 초등학교, 중학교, 고등학교별 학교를 대표로 선정하고 해당 학교에 대해 현장조사를 진행하여 학교 공간의 종류, 구성현황 등을 파악한다. 또한, 미래형 학교공간 국내외 사례를 조사하고 비교, 검토하여 인천광역시 관내 학교들에 적용 가능한 공간 디자인 요소 및 개선사항을 도출한다.

(3) 사용자 요구조사

사용자 요구조사로는 인천지역 내 초등학교, 중학교, 고등학교 교사를 대상으로 학교급별 현 학교 사용현황, 만족도 및 요구사항 등을 파악하고, 학교시설 공간의 현황과 문제점을 파악한 뒤 개선 방향을 설정하여 미래형 학습공간에 대한 분석을 하였다. 추가로 인천형 미래학교 시설기준 및 가이드(안)에 대해 인천광역시교육청의 장학사(교육분야 전문가)의 협의를 통해 도출된 공간에 대한 검토 및 검증을 진행하였다.

(4) 시설기준 사례조사

시설기준 사례조사로는 초등학교, 중학교, 고등학교 공간 방향, 공간 디자인 가이드, 학교급별 스페이스프로그램(안)의 적합성과 타당성을 검토를 위해 타 시도 및 유사사례 조사분석을 통해 현장 적용 가능성이 높은 인천광역시의 초등학교, 중학교, 고등학교 공간 가이드라인 및 시설기준을 제시하였다.

나. 연구의 범위 및 방법

(1) 연구의 범위

연구 진행에 따른 상세 연구범위는 다음과 같으며, 공간적 범위, 교육정책, 시설현황, 스페이스프로그램(SP) 범위로 구분하였다.

〈표 I-1〉 연구의 범위

구분	내용	비고
공간적 범위	◦ 인천광역시교육청 관할구역 내 초등학교, 중학교, 고등학교(일반), 통합학교(초·중통합)	◦ 특수학교, 특수목적고등학교 제외
연구 수행 범위	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 국가수준의 교육정책 분석을 위해 초·중·고는 2022 개정교육과정의 핵심내용을 중심으로 분석 ◦ 인천교육의 주요목표와 추진내용, 교육감 공약사항 등을 파악함으로써 인천형 시설기준 수립을 위한 기초자료로 활용 	-
	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 시설현황 진단을 통한 문제점 및 시사점 도출을 위해 인천광역시교육청 관할 초중고등학교의현황 조사/분석 ◦ 인천광역시교육청 관내 사용자 요구사항 파악을 통한 시사점 도출 	◦ TF협의회 등의 견수렴을 중심으로 시설기준 제안

구분	내용	비고
스페이스 프로그램	<ul style="list-style-type: none"> 최근 3년 이내 개정된 타 시도교육청의 스페이스프로그램 및 관련 연구자료를 중심으로 비교분석 학교급별로 Space Program을 제안하되 일반형, 미래형으로 유형 구분 	<ul style="list-style-type: none"> 협의를 통해 선정

(2) 연구의 방법

본 연구에서 기술한 연구의 목적 달성 및 범위 설정에 따른 연구방법을 이론고찰 및 방향설정, 시설현황조사 및 사용자 요구조사, 사례조사 및 시설기준 비교분석, 관계자 협의회(TF협의회) 등 인천형 미래학교 시설가이드 개발을 위한 추진계획을 설정하였다.

(가) 문헌 및 자료 조사

우선 문헌, 자료 조사를 통해 새로운 교육과정 정책 방향을 분석하였으며, 2022 개정 교육과정, 인천교육 방향 등) 인천광역시 교육방향 특성 분석을 통한 핵심 교육활동 및 필요 공간 요소를 도출하였다. 기존 국내외 선행연구 분석을 통한 초, 중, 고 학교별 공간 조성을 위한 계획 및 고려사항을 도출하고, 사례조사 대상 학교, 공간의 도면 등 시설 관련 자료 분석을 통한 학교공간 조닝, 배치 특성을 분석하고, 종합하여 인천형 미래학교에 따른 소요공간을 도출하였다.

(나) 현황조사

인천광역시 관내 학교시설의 현황을 분석하기 위해 국내 현황조사를 실시하였고, 2024년 04월 29일부터 약 1주 기간 동안 인천광역시 내 초등학교 2개교, 중학교 2개교, 고등학교 2개교, 초중통합 1개교 총 7개교의 학교 시설을 방문하여 학교 공간의 종류, 규모, 공간 구성요소 등 주요 학교 현황에 대한 관찰 조사 및 관계자 인터뷰를 시행하였다.

(다) 사례조사

인천의 초등학교, 중학교, 고등학교에 적용 가능한 공간 및 계획요소를 도출하기 위해 국내외 우수학교 사례조사를 실시하였다. 참고 자료로는 문헌 중심으로 국내외 우수사례 사례조사 및 분석하여 국내에 도입 가능한 공간 디자인 요소를 도출하였다.

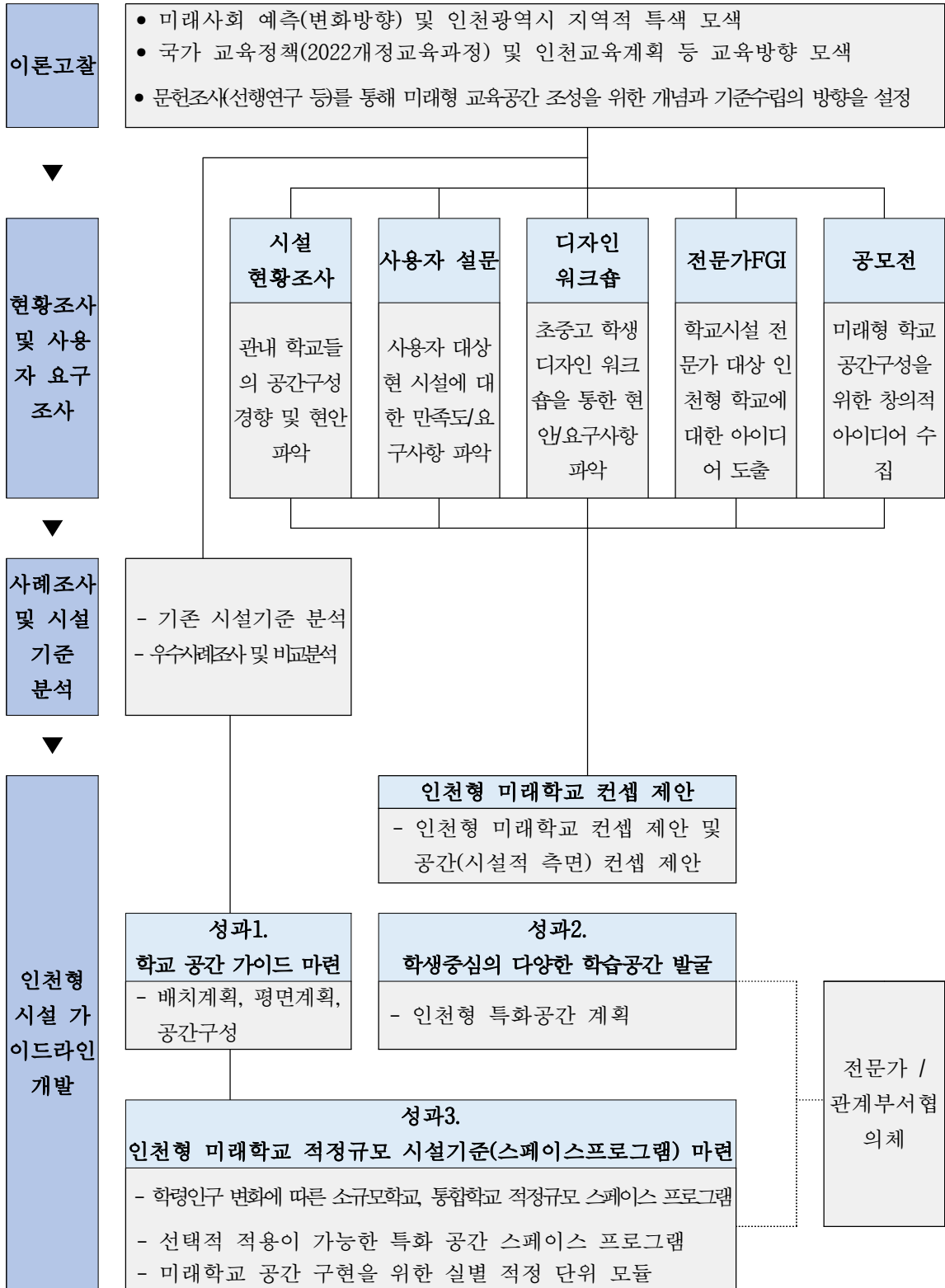
(라) 의견수렴을 통한 시설기준 및 공간모형 제안

위 일련의 연구 과정을 통해 도출된 공간 가이드 및 시설기준을 교육청 관계자들과 협의회(TF협의회) 및 인천광역시 지역 관내 초등학교, 중학교, 고등학교 학교 관계자 대상으로 설문 조사를 시행하여 현 학교현장에서 사용현황, 만족도, 요구사항을 파악하고, 관내 교육환경 특성 및 요건을 도출하였다.

이를 통해 인천광역시 내 학교 공간의 전체적인 현황 및 문제점을 파악하고, 개선 방향을 설정하여 초등학교, 중학교, 고등학교 공간 방향 가이드 등 공간 디자인 가이드 및 학교급별 스페이스프로그램(안)의 적합성과 타당성을 검토하여 실제 현장 적용성 높은 인천광역시교육청의 초등학교, 중학교, 고등학교 가이드라인 및 시설기준을 제안하였다.

위 연구내용과 방법을 중점으로 전반적인 연구의 흐름도는 아래와 같다.

인천형 미래학교 시설 가이드 연구용역 연구 프로세스



[그림 I-1] 연구의 목표에 따른 범위 및 방법

3. 연구의 한계

본 연구는 인천광역시의 지역적 특성을 반영하여 각급 학교의 시설기준을 중심으로 수행되었다는 점에서 의미가 있다. 단, 본 연구방법 및 범위에 따라 다음 연구의 한계점을 가지고 있다.

첫째, 본 연구의 교육과정 분석은 2022 개정 교육과정을 중점적으로 검토하였고, 미래 교육과정 관련해선 향후 미래 교육과정 개정에 따른 기준(안)의 개정이 필요할 것으로 보인다.

둘째, 본 연구는 현 학교에 적용할 때 교육청 사업예산, 사전기획 등을 통한 실제 사업 규모에 따라 변동 가능성이 있다.

셋째, 본 연구는 관내 다양한 사용자 참여를 반영하여 사용자 의견이 최대한 반영된 인천광역시의 학교급별 공간 가이드 및 시설기준을 제안하고자 하였다. 이를 위해 인천광역시 관내 사용자(학생, 교사, 학부모) 전수 의견수렴을 하는 것이 가장 효과적이나 제한된 인적, 물적, 시간적 여건 등으로 인해 그 중 대표학교를 선정하여 구글 설문지를 활용하여 설문조사 및 인터뷰 등을 진행하였다.

넷째, 본 연구에서 단위 모듈 산정은 통계청 자료 등에 따른 중장기 학생수 추이 분석에 따른 급당 학생수 설정을 통해 설정하였으며, 향후엔 미래 학령인구 변동에 따라 급당 학생 수 추이가 변동될 수 있다.

II. 이론고찰 및 방향 탐색

급변하는 현대사회에서 다양한 변화와 요구에 부응하고, 학교시설 변화를 위해 수준 높은 교육환경은 현재 요구되고 있다. 4차 산업혁명 등에 따른 변화 및 요구에 대응하기 위해 미래사회 및 교육에 적합한 학교 교육과 관련 교육정책들 발표되고 있다. 학교 교육 혁신 정책에 따른 실질적인 적용을 위해 현 획일적이고, 단순화된 학교에서 벗어나 다양한 교육 및 활동을 할 수 있는 미래지향적 학교 시설로의 변화가 필요한 시점이다. 미래형 학교를 위해 학생들이 긍정적이고, 자율적으로 학습하는 힘을 기를 수 있도록 학교 공간 변화가 필수적으로 필요하다. 이에 따라 인천광역시만의 창의적, 협력적 학습활동을 지원할 미래 교육에 대응하는 공간 가이드 및 시설 가이드가 필요한 시점이다.

본 장에서는 미래지향적인 인천형 미래학교 조성을 위한 학교시설 가이드를 마련하기 위해 미래 사회의 변화와 2022 개정 교육과정, 인천의 교육 방향, 국내외 학습활동 및 학습공간 사례조사에 대해 이론적 고찰을 진행한다. 2022 개정 교육과정에 맞추어 미래 사회변화에 대응할 수 있는 학생의 자기 주도성, 창의력 등 역량 발전을 체계화하고, 지역과 연계된 학교의 유연한 교육과정, 맞춤형 학생교육, AI·디지털 기반의 교실 수업 개선 등을 주된 방향으로 한다.¹⁾ 또한, 한치도 예측할 수 없는 미래사회에 대응할 수 있는 미래형 인간상과 교육을 위한 교육 혁신이 필요하다. 국내외 학습활동 및 학습공간 사례조사에 대한 이론적 고찰을 통해 국내외 미래지향적인 교육과 이를 위한 미래 학교 공간에 대한 방향을 분석한다.

본 연구의 장에선 이론적 고찰 및 방향 탐색을 통해 인천형 미래학교 조성을 위한 학교시설 가이드의 기틀을 마련하고자 한다.

1) 교육부(2022), 2022 개정교육과정

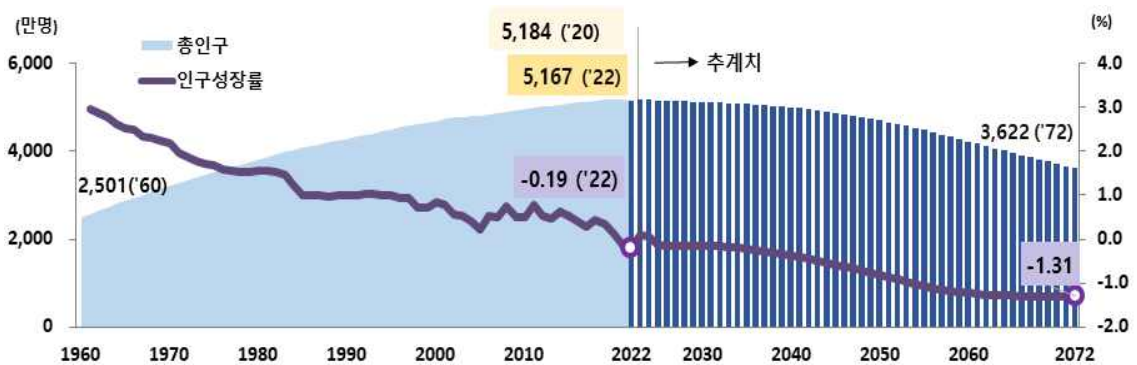
1. 미래 사회와 교육의 변화²⁾

가. 미래 사회의 변화

2022 개정 교육과정의 배경으로서 교육부는 다음과 같이 미래 사회의 변화를 네 가지로 제시하였다.

첫째, 미래 사회의 변화는 예측할 수 없다는 것이다. 4차 산업혁명으로 인한 급격한 사회구조, 직업의 변화, 질병 등 향후 예측할 수 없는 미래 시대를 대비하여 변동성·불확실성·복잡성이 특징인 미래 사회에 대비할 수 있도록 기본 역량과 변화에 대한 대응력 등을 키워주는 교육 체계 구축이 필요한 시점이다. 경제·인문사회연구회(2021)는 미래 사회 대비를 위한 10대 중장기적 국가 의제를 기술혁신과 다변화, 신산업 육성, 미래인재 배출, 저출산 및 고령화, Covid-19 등의 감염병과 질병 대응, 기후변화 대응, 고용과 실업에 대한 각종 대책과 사회 양극화 해소, 국가발전과 부동산, 사회소통, 국민대통합, 한반도 평화, 국제협력과 미·중갈등 대응 등으로 설정하였다.³⁾

둘째, 학령인구 감소 및 학습자 성향 변화를 제시하였다. 저출산은 학령인구와 동시 생산연령인구 감소를 초래해 인력 부족 등 국가 성장력에 대한 위기감이 있다. 통계청(2023) 자료에 의하면 인구성장률은 2025년 이후 10년간 연평균 -0.16% 수준이며, 동시에 이후 감소 속도가 빨라지면서 2072년에는 -1.31% 수준으로 예측된다.⁴⁾ 6~21세 학령인구는 2022년 750만명에서 2040년까지 412만명으로 감소할 전망이다.

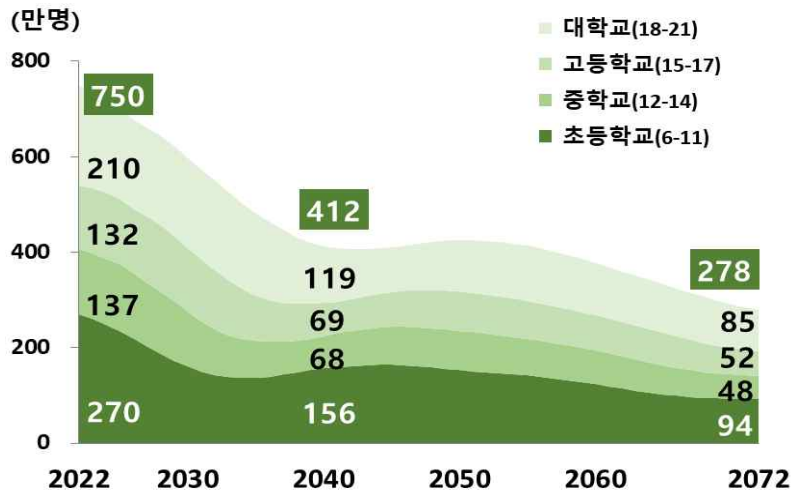


[그림 II -1]총인구 및 인구성장률, 1960~2072년

2) 교육부(2021a), 포용과 성장의 고교교육 구현을 위한 고교학점제 종합추진계획, 보도자료(2021. 2. 16.), 5-6p., 교육부(2021b), '2022 개정 교육과정' 총론 주요사항 발표, 보도자료(' 21. 11. 24.), 1-2p.

3) 안성배(2021), 2021 국가의제와 미래전략, 경제·인문사회연구회.

4) 통계청(2023),장래인구추계: 2022-2072년, 보도자료(2023. 12. 14.), 1p.



[그림 II -2] 학령인구 연령구조, 2022~2072년(중위)

저출산 현상의 심화, 디지털 전환 가속화 등에 대비하여 학생의 역량을 최대한 발전시킬 수 있는 교과과정과 학습 체계 및 교육 환경 조성이 필요하다. 또한 디지털 친화적·도전적 특성의 학습자들을 위한 새로운 교육과 최적화된 맞춤형 교육으로의 변화에 대한 수요가 증가되고 있다. 최근 학생들은 책 또는 글보단 이미지, 영상 등 디지털 콘텐츠를 활용하여 이해하고, 수동적이지 않고, 능동적으로 지식, 정보를 선택하여 학습하는 성향이 있는 것으로 나타났다⁵⁾. 이러한 성향에 따라 학생이 자기주도적으로 진로를 설정하고 나아갈 수 있도록 학생들의 삶과 연계한 학교 교육 혁신이 필요하다.

셋째, 기존 지식 중심 교육의 무용성을 제시하였다. 단순적인 지식 습득보다 학습한 내용을 삶의 맥락에서 응용하고 복잡한 문제를 자기주도적 역량이 중요시되며 사회적 변화에 능동적으로 적응할 수 있도록 모든 학생의 소질과 적성에 따라 미래 핵심역량에 대한 교육 혁신이 필요하다. OECD는 ‘Education 2030’ (OECD, 2018) 프로젝트를 통하여 미래 교육의 큰 방향을 ‘개인과 사회의 웰빙’으로 설정하고 ‘학생 행위주체성’ (student agency)을 강조하며 2030년에 성인이 될 학생들이 갖추어야 할 미래 핵심역량을 규정하였다. 행위주체성과 관련하여 역량을 ‘변혁적 역량’으로 명명하고 변혁적 역량으로서 ‘긴장과 딜레마 조정하기’, ‘새로운 가치 창출하기’, ‘책임감 갖기’를 제시하였다. Education 2030 프로젝트에 제시된 역량 교육의 의미와 특징을 표로 제시하면 다음과 같다.⁶⁾

5) 교육부(2021a), 포용과 성장의 고교교육 구현을 위한 고교학점제 종합 추진계획, 보도자료 (2021. 2. 16.), 6p.

〈표 II -1〉 Education 2030 프로젝트 개요

구분	Education 2030 프로젝트
역량의 목표	개인과 사회의 ‘잘 삶’ (well-being)
역량의 정의	복잡한 요구를 충족시키기 위한 지식, 기능, 태도와 가치를 동원하는 능력 <ul style="list-style-type: none"> • 지식: 학문, 간학문, 인식론, 절차 • 기능: 인지, 메타인지, 사회, 정서, 신체, 실천 • 태도와 가치: 개인, 지역, 사회, 글로벌
역량의 특징	‘변혁적’ (transformative) 역량 - 학생들이 삶의 모든 영역에서 적극적인 참여를 통해 더 나은 방향으로 영향을 미치려는 책임의식 - 학생들이 혁신적이고 의식적이며 책임감 있는 사람이 되는 데에 필요한 것
역량의 범주	<ul style="list-style-type: none"> • 긴장과 딜레마 조정하기 • 새로운 가치 창출하기 • 책임감 갖기
역량의 핵심	학생 행위주체성(student agency)

넷째, 사회적 불평등·양극화의 심화를 제시하였다. 급격한 기술 진보, 경제 성장에도 불구하고, 고용 불안 및 소득 양극화 등 사회적 불평등이 심화되는 상황에서 학생에 대한 최소 학업성취를 보장하는 책임교육을 통한 평등한 학교교육 구현이 필요하다. 경제·인문사회연구회(2021)는 코로나 이후 온라인 교육의 전면적 확대로 교육의 디지털 전환이 가속화되면서 교육 격차의 심화에 대한 우려가 커지는 가운데 국민역량을 키우기 위한 중점 추진과제의 하나로 기초학력 보장 및 교육격차 최소화를 위한 공교육의 책무성을 제안하였다.

6) 이상은 외(2019), 미래지향적 교육과정 설계를 위한 OECD 역량교육의 틀변화 동향 분석: Education 2030을 중심으로, 교육과정연구, 37권 1호, 139-164p.

나. 미래 교육의 변화 방향

이상에서 살펴 본 미래 사회의 변화의 변화에 대비하여 2022년 12월 22일에 2022 개정 교육과정이 고시되었다. 2022 개정 교육과정의 방향 및 중점을 제시하면 다음과 같다.⁷⁾

2022 개정 교육과정의 방향을 나타내는 주요 키워드는 포용성, 창의성, 주도성이며, 2022 개정 교육과정 비전은 ‘포용성과 창의성을 갖춘 주도적인 사람’이다. 포용성은 더불어 살아가는 공동체적 소양이나 서로를 존중하고 배려하는 성숙한 인격 등 교육의 전통적인 가치를 함의하며, 창의성은 미래 사회가 요구하는 다양한 역량과 국제적으로 경쟁력 있는 인재가 갖추어야 할 능력과 소양 등 교육의 사회적 가치를 보여준다.

디지털 대전환과 기후환경 및 인구구조 변화 등 가변성이 증가하고 있는 미래사회 변화에 대응하기 위해서는 불확실한 문제를 창의적인 관점으로 해결할 수 있는 문제해결 능력이 요구된다. 또한 사회적으로 다변성이 확대되는 상황에서 자신의 삶을 책임감 있게 이끌어갈 수 있는 주체성의 함양과 서로 존중하고 협력하는 배타적 공동체 의식의 육성이 강조된다.⁸⁾

이에 따라 2022 개정 교육과정의 핵심은 ① 미래 사회가 요구하는 역량 함양이 가능한 교육과정, ② 학습자의 삶과 성장을 지원하는 교육과정, ③ 지역·학교 교육과정 자율성 확대 및 책임 교육 구현, ④ 디지털·AI 교육 환경에 맞는 학습 및 평가 체제 구축 등이며, 그 세부 내용은 다음과 같다.⁹⁾

첫째 중점은 미래 사회가 요구하는 역량 양성이 가능한 교육과정이다. 포용성, 창의성, 주도적인 인재 양성을 위한 미래 교육의 교육과정은 다음과 같다. 교육과정 총론에는 6개의 핵심역량(자기관리, 지식정보처리, 창의적 사고, 심미적 감성, 협력적인 소통, 공동체적 역량)이 제시되고 교과와 창의적 체험활동 교육과정은 이러한 6개의

7) 교육부(2021a), 포용과 성장의 고교 교육 구현을 위한 고교학점제 종합추진계획, 보도자료(2021. 2. 16.). 교육부(2022a), 2022 개정 초·중등학교 및 특수교육 교육과정 확정·발표: 배움의 즐거움을 일깨우는 미래교육으로의 전환, 보도자료(2022. 12. 22.).

교육부(2022b), 초·중등학교 교육과정 총론, 교육부 고시 제2022-33호[별책1].

교육부(2022c), 2022 개정 교육과정 총론 해설 초등학교, 교육부 고시 제2022-33호(2022. 12. 22.).

황규호 외(2021), 2022 개정 교육과정 총론 주요 사항 설정 연구

한혜정(2022), 2022 개정 교육과정 총론 주요 사항, 한국교육과정평가원 교육광장 여름호 vol. 80.

한혜정 외(2022), 2022 개정 교육과정 각론 조정 연구(1), 한국교육과정평가원 연구보고 CRC 2022-5.

8) 황규호 외(2021), 2022 개정 교육과정 총론 주요사항 설정 연구, 교육부.

9) 교육부(2021b), ‘2022 개정 교육과정’ 총론 주요사항 발표. 보도자료(‘21. 11. 24.).

핵심 역량을 함양하기 위한 내용으로 구성되며 먼저 역량 함양을 위한 교육은 ‘교과를 삶과 연계하여 교육함으로써 학생들이 교과 지식, 이해, 과정 기능, 가치, 태도가 종합된 교과 역량을 터득하여 실생활의 다양한 측면에서 응용 및 발휘할 수 있도록 하는 교육’¹⁰⁾을 의미한다. 이를 위해 2022 개정 교과 교육과정은 교과의 세부적인 내용을 포함하는 빅 아이디어(일반적인 아이디어) 중심으로 구조화된다. 빅 아이디어 중심으로 교과 교육과정을 구조화하는 것은 빅 아이디어 중심으로 학생들은 여러 교과에 걸쳐 학습한 것을 다양한 실제적 맥락에 적용할 수 있기 때문이다¹¹⁾.

또한 디지털 대전환 시대로의 전환에 대응할 수 있도록 인공지능·소프트웨어 교육을 비롯한 디지털 기초소양을 강화하고, 정보교육 시수를 확대하였다. 또한, 기후 및 생태환경 변화 등이 요구하는 지속 가능한 과제에 대한 대응 능력, 공동체 가치 함양하는 교육을 강화할 필요성을 강조하였다. 이와 같은 미래 사회 변화 대응 능력의 함양을 위해서는 학습자의 삶과 연계한 학습과 탐구 능력 함양이 요구되며, 교과 학습과 자기주도 학습의 기반인 언어·수리·디지털 소양 등 기초소양 함양이 향후 과제이다.¹²⁾

둘째 중점은 학습자의 삶과 성장을 지원하는 교육과정이다. 2022 개정 교육과정에서는 학생 하나하나의 성장에 초점을 맞추는 학생맞춤형 교육이 강조된다. 무엇보다 2022 개정 교육과정에서는 학생맞춤형 교육 방안으로 학교급 전환 시기의 연계 방안이 마련되었다. 적정 대안은 상위 학교로 진학하기 직전 학년의 마지막 학기(예: 초6, 중3, 고3 2학기) 중 적정 기간을 활용하여 학교급별 연계, 진로 교육을 강화하는 ‘진로연계학기’ 운영이다. 진로연계학기는 학교 간 교과 내용과 연계된 학습 방법, 진로 설계, 생활 적응 등을 위해 교과 및 창의적 체험활동 시간을 활용하여 운영하는 것을 말한다. 또한, 학생맞춤형 교육 적정 방안으로써 고교학점제 기반 교육과정 도입이다. 고등학생들이 자신의 진로와 적성에 맞게 학습하고 자기 주도적 학습 능력과 성장 잠재력을 발전시킬 수 있도록 고교학점제 전면 도입 및 정착을 지원하기 위하여 수업량을 적정화하였다.

셋째 중점은 지역과 학교의 교육과정 자율성 확대 및 책임교육 구현이다. 학생 맞춤형 교육과정은 학생 하나하나의 성장을 지원하는 교육과정이다. 학생 하나하나의

10) 한혜정 외(2022), 2022 개정 교육과정 각론 조정 연구(1), 한국교육과정평가원 연구보고 CRC 2022-5.

11) 한혜정(2022), 2022 개정 교육과정 총론 주요 사항, 한국교육과정평가원 교육광장 여름호 vol. 80.

12) 교육부(2022c), 2022 개정 교육과정 총론 해설 초등학교, 교육부 고시 제2022-33호(2022. 12. 22.).

성장을 지원하는 것은 학생의 특성과 학생을 둘러싼 환경을 잘 이해하는 지역과 학교의 몫이다. 교사는 학생이 학습 경험을 바탕으로 주도적으로 학습 및 진로를 설계 및 계획하는 전문성을 발휘할 수 있도록 교육과정의 자율성이 확대되어야 한다.¹³⁾ 이를 위해 초등학교, 중학교에 학교 자율시간을 도입하여 새로운 수업이나 활동을 개설할 수 있도록 하였다. 그리고 시·도 교육청과 단위학교 등 다양한 교육 주체들이 각자의 역할을 충실하게 수행하며, 서로의 전문성을 존중하는 상호협력 체제 구축을 강조하였다.

넷째 중점은 디지털·인공지능 교육환경에 맞는 학습 및 평가체제 마련이다. 원격교육의 확대 및 디지털 시대 교육환경 변화에 부합하는 미래형 학습 방법과 평가체제를 구축할 수 있도록 하였다. 디지털 전환 시대에 대응하기 위해 AI 및 디지털 원격교육 등 디지털 에듀테크를 활용한 교육과정이 진행되어야 하며, 학습자의 성장지원, 부족한 부분 개선 도움 등 평가체제 구축 및 빅데이터 분석을 활용한 맞춤형 평가 및 교육체제가 필요하다. 이를 위해 수업 및 평가에 다양한 디지털 플랫폼 등을 효율적으로 활용하기 위해 기자재를 포함하여 디지털 에듀테크 전문활용 역량 및 학습, 평가 전문성 함양이 될 수 있도록 국가 및 지역 수준의 연수 지원을 강화하고 있다.¹⁴⁾

13) 한혜정(2022), Ibid.

14) 교육부(2022c), Ibid., 13p.

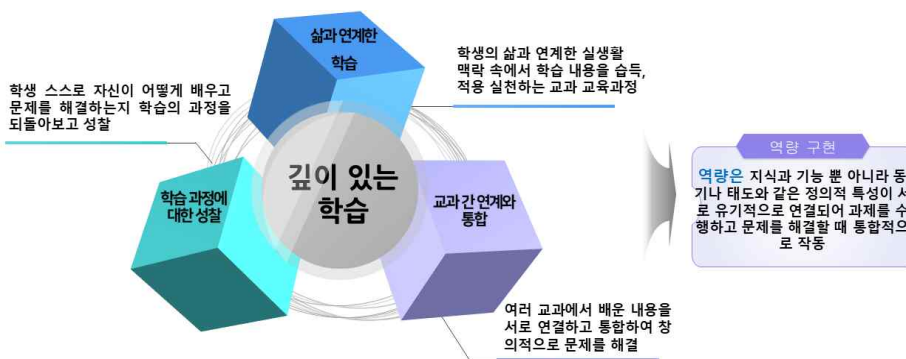
다. 2022 개정교육과정 방향

2022 개정 교육과정의 네 가지 중점을 실현하기 위한 2022 개정 교과 교육과정 설계의 중점과 학습의 강조점을 제시하면 다음과 같다.

(1) 2022 개정 교과 교육과정 설계의 중점

2022 개정 교과 교육과정 개발은 ‘역량 함양을 위한 교육과정’을 지향하며, 이를 위한 교과 교육과정 개발의 중점으로 ‘깊이 있는 학습 / 교과 간 연계와 통합 / 삶과 연계한 학습 / 학습 과정에 대한 성찰’ 등을 제시하였다¹⁵⁾

2022 개정 교육과정에서는 올바른 학습을 ‘깊이 있는 학습’으로 정의하면서 이를 위해서는 교과 간의 연계와 통합, 학생의 삶과 연속된 학습, 학습에 대한 성찰 등이 중요하다는 점을 강조하고 있다. 교과 지식을 단순히 암기하고 기억하는 수준을 넘어서서 각 교과만의 고유한 핵심 개념과 핵심 아이디어 및 탐구 방식을 통해 세계를 탐구할 수 있는 능력을 익히도록 하였다. ‘깊이 있는 학습’은 핵심 개념과 원리를 이해 및 내면화하고 생각과 경험에 적용하여 스스로 것으로 만들어야 함을 의미한다. 깊이 있는 학습을 통해 무기력한 지식이 아니라 삶을 살아가면서 다양한 맥락에서 살아 있는 지식이 되며, 이를 통해 창의적, 융합적인 문제해결 능력의 초석이 될 수 있다.¹⁶⁾ 이러한 역량의 함양을 위한 교육과정 개발의 중점을 그림으로 제시하면 다음과 같다.¹⁷⁾



[그림 II -3] 역량 함양을 위한 교과 교육과정의 중점

15) 교육부(2021b), Ibid.

16) 교육부(2022c), Ibid., 28p.

17) 교육부(2021b), Ibid., 33p.

(2) 2022 개정 교육과정 학습의 강조점

2022 개정 교육과정 총론에는 학교 교육과정 설계와 운영에서 학습 관련 주요 지침을 ‘깊이 있는 학습’, ‘학생의 능동적 수업 참여’, ‘학생 맞춤형 수업’, ‘효율적 학습을 위한 학습 환경 지원’ 등 네 항목으로 제시하고 있다. 이하에서는 항목별 지침을 제시하고 그에 대한 해설을 제시하고자 한다.¹⁸⁾

(가) 깊이 있는 학습

• 학교는 학생들이 깊이 있는 학습을 통해 핵심역량을 함양할 수 있도록 학습을 설계하여 운영한다.

- ① 단편적 지식의 암기를 지양하고 각 교과목의 핵심 아이디어를 중심으로 지식·이해, 과정·기능, 가치·태도의 내용 요소를 유기적으로 연계하며 학생의 발달 단계에 따라 학습 경험의 폭과 깊이를 확장할 수 있도록 수업을 설계한다.
- ② 교과 내 영역 간, 교과 간 내용 연계성을 고려하여 수업을 설계하고 지도함으로써 학생들이 융합적으로 사고하고 창의적으로 문제를 해결하는 능력을 함양할 수 있도록 한다.
- ③ 학습 내용을 실생활 맥락 속에서 이해하고 적용하는 기회를 제공함으로써 학교에서의 학습이 학생의 삶에 의미 있는 학습 경험이 되도록 한다.
- ④ 학생이 여러 교과의 고유한 탐구 방법을 익히고 자신의 학습 과정과 학습 전략을 점검하며 개선하는 기회를 제공하여 스스로 탐구하고 학습할 수 있는 자기주도 학습 능력을 함양할 수 있도록 한다.
- ⑤ 교과의 깊이 있는 학습에 기반이 되는 언어·수리·디지털 기초소양을 모든 교과를 통해 함양할 수 있도록 수업을 설계한다.

※ 출처: 교육부(2022b). 초·중등학교 교육과정 총론. 교육부 고시 제2022-33호 [별책1].

학습자가 학습료를 자기주도적으로 배운 것을 새로운 상황에 적용할 수 있도록 소수 핵심 내용을 깊이 있게 배우는 것을 ‘깊이 있는 학습’이라 뜻한다.¹⁹⁾ 깊이 있는 학습을 위해서는 학습자의 경험과 지적 활동이 필요하므로, 사고 및 탐구가 중요하게 다루어져야 한다. 학습자가 사실과 개념을 상관관계에서 구조화하고, 의미를 생성해가는 방식을 경험할 수 있도록 교과 고유의 탐구 과정을 경험하는 것이다. 기능은 분절적인 기술이나 활동이 아니라 높은 수준의 사고와 과정을 통해 지식을 적

18) 교육부(2022c), Ibid., 48-60p.

19) 온정덕 외(2016), 학생 참여중심의 학습 및 평가에 관한 국제비교 연구, 교육부.
온정덕 외(2023), 2022 개정 교육과정에 따른 수업 및 평가 개선 연구, 교육부.

용, 확장, 실천하는 것을 가능하게 한다²⁰⁾.

2022 개정 교과 교육과정에서는 학습 내용을 지식·이해, 과정·기능, 가치·태도의 세 차원으로 구성하고 각 차원의 내용 요소가 핵심 아이디어를 중심으로 유기적으로 통합되도록 하였다. 핵심 아이디어는 교과 기저의 빅 아이디어이며 학습의 토대가 되는 개념들을 가리킨다. 고학년으로 진학할수록 교육 내용의 폭과 이해 수준이 높아지므로 축적되는 경험을 통해 학생은 교과 내 지식을 충분히 이해하고, 핵심 역량을 함양할 수 있게 된다.²¹⁾

이러한 깊이 있는 학습이 가능하려면 수업은 교과 내 영역 간·교과 간 내용의 연계성을 고려하여 설계되어야 한다. 교과 내 영역 간, 또는 교과 간 내용의 연계성을 고려한 수업은 학생의 통합적 사고를 촉진하면서 깊이 있는 학습을 지원한다. 교사는 학습자가 다양한 교과의 지식과 기능을 서로 연관되게 습득하고 문제를 해결하기 위해 교과 간 내용 연계를 통한 융합적 사고에 초점을 맞춘다.²²⁾

또한, 깊이 있는 학습을 위해서는 학습 내용을 실생활 맥락 속에서 이해하고 활용할 수 있는 기회를 확대해야 한다. 삶과 연계된 학습은 학생이 학습한 내용을 실제 맥락에 적용하고 활용할 수 있게 한다. 따라서 교사는 교과 지식에 대한 학생들의 이해가 교과 수준에서 머무르지 않고 실제 세계의 다양한 맥락으로 확대 및 적용될 수 있는 기회를 제공해야 한다.²³⁾

깊이 있는 학습을 위해서는 교과 지식에 대한 깊이 있는 이해와 함께 학생 스스로 교과 지식을 교과의 성격에 부합하는 방식으로 탐구할 수 있는 능력을 갖추어야 한다. 학생에게 학습 과정과 학습 전략을 성찰하며 발전하는 기회를 제공해야 한다는 것은 학생이 학습 전반에 걸쳐 자신의 학습 과정과 사고 과정을 성찰할 수 있도록 해야 한다는 것을 의미한다. 학습 과정에 대한 성찰, 즉 학생이 학습 과정을 점점 및 개선하는 경험은 학생이 자기주도 학습 능력을 함양하는 데 필수적인 과정이라 할 수 있다.²⁴⁾

2022 개정 교육과정에서는 심도 있는 학습을 위하여 언어·수리·디지털 기초소양 함양을 강조한다. 언어·수리·디지털 기초소양은 교과 학습을 위해 반드시 갖추어야 하는 기초적인 지식과 소양의 중요성을 강조하기 위한 것이다. 기초소양은 학습 격차 완

20) 교육부(2022c), Ibid., 48p.

21) 교육부(2022c), Ibid., 49p.

22) 교육부(2022c), Ibid., 49p.

23) 교육부(2022c), Ibid., 50p.

24) 교육부(2022c), Ibid., 51p.

화와 학생이 일정한 성취 수준에 도달하도록 하는 책임교육 실현을 위해 자기주도 학습과 평생학습을 위한 기초 및 핵심 과제이다.²⁵⁾

(나) 학생의 능동적 수업 참여

- 학교는 학생들이 수업에 주도적으로 참여하고 학습의 즐거움을 경험할 수 있도록 학습을 설계하여 운영한다.
 - ① 학습 주제에서 다루는 탐구 질문에 관심과 호기심을 가지고 스스로 문제를 해결하는 학생 참여형 수업을 활성화하며, 토의·토론 학습을 통해 자신의 생각을 표현하는 기회를 가질 수 있도록 한다.
 - ② 실험, 실습, 관찰, 조사, 견학 등의 체험 및 탐구 활동 경험이 충분히 이루어질 수 있도록 한다.
 - ③ 개인 학습 활동과 함께 소그룹 협동 학습 활동을 통하여 협력적으로 문제를 해결하는 경험을 충분히 갖도록 한다.
- ※ 출처: 교육부(2022b). 초·중등학교 교육과정 총론. 교육부 고시 제2022-33호 [별책1].

학습을 학생이 자신과 사회에 대한 의미를 구성하는 과정이라고 볼 때 학생은 그 의미 구성 과정에 적극적으로 참여해야 한다. 학생의 참여를 활성화하기 위해서는 학습 주제에 대한 학생의 관심과 호기심을 이끌어 내는 것이 중요하다. ‘학습의 즐거움’은 단순한 흥미나 동기 부여가 아니라 탐구 질문을 통해서 학습 내용에 대한 관심을 갖고 스스로 문제를 해결하는 경험을 통해서 이루어져야 한다²⁶⁾.

25) 교육부(2022c), Ibid., 51p.

26) 교육부(2022c), Ibid., 51p.

(다) 학생 맞춤형 수업

- 교과와 특성과 학생의 능력 / 적성 / 진로를 고려하여 학습활동의 방법을 다양화하고, 학교의 여건과 학생의 특성에 따라 다양한 학습 집단을 구성하여 학생 맞춤형 수업 체계를 구축한다.
 - ① 학생의 선행 경험, 선행 지식, 오개념 등 학습의 출발점을 파악하고 학생의 특성을 고려하여 학습 소재, 자료, 활동을 다양화한다.
 - ② 정보통신기술 매체를 활용하여 학습 방법을 다양화하고, 학생 맞춤형 학습을 위해 지능 정보기술을 활용할 수 있다.
 - ③ 다문화 가정 배경, 가족 구성, 장애 유무 등 학습자의 개인적·사회문화적 배경의 다양성을 존중하고 이해하며, 이를 수업에 적용할 때 편견과 고정 관념, 차별을 발생시키지 않도록 유의한다.
 - ④ 학교는 학생 개개인의 학습 상황을 확인하여 학생의 학습 결손을 예방하도록 노력하며, 학습 결손이 발생한 경우 보충 학습 기회를 제공한다.
- ※ 출처: 교육부(2022b). 초·중등학교 교육과정 총론. 교육부 고시 제2022-33호 [별책1].

학생마다 선행 학습의 정도나 현재의 지식수준, 학습 능력, 학습 선호도, 학습에 대한 동기 등이 서로 다르므로 학생 개개인에게 적절한 학습 방법을 제시하는 것이 바람직하다. 맞춤형 수업은 학생이 의미를 구성하고 이해에 도달하는 속도나 방식이 다르고 차이가 있음을 인정할 뿐 아니라 그러한 다양성을 존중한다는 것을 의미한다. 교사는 학생의 능력, 적성, 진로 등을 고려하여 수업을 다양화하고 학생의 특성에 맞게 여러 유형의 학습 집단을 구성하여 다양한 상호작용이 가능한 환경을 제공해야 한다.²⁷⁾

인공지능을 포함하는 디지털 정보 기술의 발달은 맞춤형 학습을 위한 새로운 가능성을 열어주고 있다. 개개인의 학습 경험과 관련되는 다양한 데이터의 분석을 통해 현재 학습 수준 등 학습자의 특성을 고려한 개별화 맞춤 학습지원이 가능해진 것이다. 예를 들어 맞춤교육 지원 플랫폼을 통해 학습자의 수준, 선지식과 오개념의 특징, 학습 방법, 관심사 등에 대한 학습자 특성을 인공지능과 빅데이터 분석을 통해 파악하고 맞춤형 교육 콘텐츠를 제공해 줄 수 있다.²⁸⁾

27) 교육부(2022c), Ibid., 54p.

28) 교육부(2022c), Ibid., 55p.

(라) 효율적 학습을 위한 학습 환경 지원

- 교사와 학생 간, 학생과 학생 간 상호 신뢰와 협력이 가능한 유연하고 안전한 학습 환경을 지원하고, 디지털 기반 학습이 가능하도록 교육공간과 환경을 계획한다.
 - ① 각 교과 특성에 맞는 다양한 학습이 이루어질 수 있도록 교과 교실 운영을 활성화하며, 고등학교는 학점 기반 교육과정 운영을 위해 유연한 학습공간을 활용한다.
 - ② 학교는 교과용 도서 이외에 시·도 교육청이나 학교 등에서 개발한 다양한 학습 자료를 활용할 수 있다.
 - ③ 다양한 지능정보기술 및 도구를 활용하여 효율적인 학습을 지원할 수 있도록 디지털 학습 환경을 구축한다.
 - ④ 학교는 실험 실습 및 실기 지도 과정에서 학생의 안전사고를 예방하기 위해 시설·기구, 기계, 약품, 용구 사용의 안전에 유의한다.
 - ⑤ 특수교육 대상 학생 등 다양한 교육적 요구 충족을 위해 필요할 경우 의사소통 지원, 행동 지원, 보조공학 지원 등을 제공한다.
- ※ 출처: 교육부(2022b). 초·중등학교 교육과정 총론. 교육부 고시 제2022-33호 [별책1].

학생이 학습하기에 좋은 장소로 만들기 위해서는 학습 분위기 조성도 중요하지만 물리적 공간에 대한 지원도 필요하다. 이를 위하여 2022 개정 교육과정에서는 교과 교실제 활성화 강조를 통해 각 교과목 특성에 맞는 다양한 학습이 이루어질 수 있도록 하였다. 지식 암기가 아닌 학생 참여형 학습을 실현하기 위해서는 교과 내용과 학습 활동의 특성을 반영한 교육 시설과 기자재를 구비한 교과 교실이 필요하다. 탐구가 가능한 수학실, 실험 중심의 과학실, 악기가 갖춰진 음악실 등 교과 학습의 효율성을 증대하기 위하여 전용 교실의 운영 범위를 더욱 확대하는 것이 바람직하다.²⁹⁾

디지털 대전환의 시대를 맞아 학습자에게 더 나은 교육 경험을 제공하고 학습 성과를 높이기 위해 디지털 학습 환경을 구축하는 일은 미래 교육을 준비하기 위한 핵심적인 과제 중 하나이다. 디지털 학습 환경의 구축은 학습자가 자신의 특성과 속도에 맞게 학습하고, 학습의 어려움을 해결하기 위한 지원을 받을 수 있는 맞춤형 교육의 기반이 된다. 아울러 다양한 학습 자료를 쉽게 검색하고 접근하게 함으로써 자기주도

29) 교육부(2022c), Ibid., 58p.

학습을 지원할 수 있으며 시뮬레이션, 시각화, 게임 기반 학습 등을 통해 더 흥미롭고 효율적인 학습이 가능해진다. 또한 학습의 과정에 대한 다양한 데이터를 수집하고 분석하여, 학생의 학습 성과를 개선하는 데 필요한 피드백을 제공할 수 있다.³⁰⁾

(3) 학습 실제

이하에서는 2022 개정 교육과정의 학습 강조점에 따른 학습의 실재를 학습방법, 학습 활동사례, 학습 환경 및 공간 조성 사례로 구분하여 살펴보고자 한다.

(가) 학습방법

앞에서 살펴 본 바에 의하면, 2022 개정 교육과정에서 학습의 강조점은 깊이 있는 학습(교과 간 연계와 통합 / 삶과 연계한 학습 / 학습 과정에 대한 성찰), 학생의 능동적 수업 참여, 학생맞춤형 수업 등 세 가지로 구분된다. 이러한 세 가지 강조점을 충족하는 학습 방법은 문제 중심 학습, 프로젝트 학습, 융합형 학습, 토의·토론 학습, 협력학습, 체험학습 등이다. 또한 테크놀로지의 활용은 2022 개정 교육과정 학습의 세 가지 강조점을 실현하는 데에 효과적으로 기여한다. 이하에서는 문제 중심 학습, 프로젝트 학습, 통합형 학습, 테크놀로지 활용 학습방법으로서 모바일 탐구학습, 블렌디드 러닝, 플립 러닝, 시뮬레이션 기반 학습 등에 대해서 살펴보고자 한다.³¹⁾

30) 교육부(2022c), Ibid., 58-59p.

31) 이윤서 외(2019), 미래교육환경에 대응하는 교육시설연구(II)-미래형 학습공간모형개발-, 한국교육개발원 연구보고 RR 2019-13.
홍선주 외(2021), 학교 교육에서의 블렌디드 러닝(Blended Learning) 실행 방안 탐색, 한국교육과정평가원 연구보고 RRI 2021-2.

① 문제 중심 학습(Problem-based learning)

문제 중심 학습은 학습자 중심을 표방하는 대표적인 학습 방법으로 학습자가 관심을 가지는 문제를 중심으로 수업이 진행된다. 이 과정에서 학생들에게 제시되는 문제는 현실세계와 연결되어 있지만 복잡하고 구조화되어 있지 않으며 이 문제해결을 위해 필요한 지식이 교과로부터 제공되지 않는다. 학생은 개인 또는 그룹으로 주어진 문제를 해결하기 위해 필요한 지식이나 정보가 무엇인지 찾아야 한다. 교사는 지식의 전달자였던 역할에서 벗어나 학생 소그룹별로 문제를 해결하는 과정을 모니터링하고 학생들이 중요한 학습 내용에 집중하도록 지원하며 필요한 피드백을 제공한다. 이 과정에서 학생들은 필요한 개념과 기능을 습득한다.³²⁾

② 프로젝트 학습(Project based learning)

프로젝트 학습은 학생 실생활과의 연관성을 강조하고 학생이 주도적으로 학습 과정을 이끌어간다는 점에서 문제 중심 학습과 공통점이 있다.³³⁾ 효과적인 프로젝트 학습법은 다음과 같은 특징을 지닌다. 첫째, 프로젝트 성과는 교육과정, 학습목표에 긴밀히 연계된다. 따라서 프로젝트 실행의 과정이 계획한 교육과정의 내용과 목표에 부합해야 한다. 둘째, 효과적인 프로젝트 학습법은 학생들이 핵심 개념과 원리를 이해하고 직면하도록 하기 위해 학생들에게 동기 부여할 수 있는 질문이나 문제에 집중한다. 셋째, 프로젝트가 학생들을 구체적인 조사 및 연구에 참여시켜 학생들로 하여금 분명한 목적 아래 탐색하고 지식을 생성하며 해결방법을 찾게 하며 그 과정 속에서 의사결정을 내리고 문제해결을 경험할 수 있도록 한다. 넷째, 프로젝트에 참여하는 학생들이 자기주도적으로 행동해야 하며 학습의 많은 부분을 스스로 설계하고 관리한다. 다섯째, 프로젝트가 진정한 현실성을 지닌 작업이어야 한다. 프로젝트 학습 방법이 잘 실행되기 위해서는 기존 교실환경의 경계나 형태의 변화를 요청한다.³⁴⁾

32) 이윤서 외(2019), Ibid., 38p.

33) Trilling, B. & Fadel, C.(2012), 21st Century Skills: Learning for Life in Our Times, 21세기 핵심역량 - 이 시대가 요구하는 핵심스킬(한국교육개발원(역), 학지사).

34) 이윤서 외(2019), 미래교육환경에 대응하는 교육시설연구(II)-미래형 학습공간모형개발-, 한국교육개발원 연구보고 RR 2019-13.

③ 융합형 학습

교육과정 내용 조직인 통합성(integration)은 교육과정에 포함된 모든 형태의 지식과 경험을 연결하는 것을 말한다. 학습자 개인이 내용을 원자화된 것보다는 통합된 지식으로 이해할 수 있도록 하기 위해 교육과정의 모든 부분과 요소를 밀접하게 관련시키는 것이다.³⁵⁾ 융합형 학습은 개별 교과를 단순하게 통합하여 가르치는 것이 아니라 학생들의 사고 안에서 관련 교과 지식이 융합된 형태, 즉 융합적 사고력을 길러주는 데 그 목적이 있다. 이러한 융합형 학습은 일정한 대상이나 방식이 정해져 있는 것은 아니다. 융합형학습은 교육과정 이론가나 실천가, 교육자의 관심을 가장 많이 받으면서도 가장 논란의 대상이 되는 개념이다. 어떤 사람도 교육 내용이 서로 분리되고 무의미한 방식으로 조직되기를 바라지 않는다. 그렇다고 하여 모든 교과나 학문 간 구분을 무시해도 좋은 것은 아니다. 모든 지식이 통합되는 ‘총체적 통합’이 이루어지도록 교육 내용을 조직하는 것은 현실적으로 불가능하다. 무엇보다 중요한 것은 자연과학적 지식과 인문학적 지식의 통합, 교과의 지식과 학생의 삶의 통합 등과 같이 학교에서 가르치는 지식이 학생의 경험 속에서 의미 있게 통합되도록 교육 내용을 조직하고 그에 따라 수업을 진행하는 것이 중요하다는 사실이다.³⁶⁾

④ 모바일 탐구학습(Mobile inquiry learning)

모바일 탐구학습은 테크놀로지를 활용한 대표적인 학습 방법으로 모바일 학습과 구별된다. 먼저 모바일 학습은 휴대폰과 같은 이동통신기기나 노트북, 컴퓨터, 태블릿 PC 등과 같은 무선기기들을 학습에 활용하여 학생들이 수업 장면에서 활용하도록 하는 수업 방법이다. 이와 달리 모바일 탐구학습은 학습 과정에서 모바일 기기를 활용하는 것에서 더 나아가, 교실 안팎에서 학생들이 기술을 활용한 연속적 학습을 가능하게 하도록 지원하는 도구로 활용하는 학습 방법이다. 따라서 모바일 탐구학습을 통해 학습자는 해결하고자 하는 문제에 대하여 모바일기기를 적극적으로 활용하여 정보를 찾고, 증거를 수집하게 되며, 그러한 과정을 통하여 자기 지식을 창출한다. 모바일 탐구학습에서는 학생들이 교실 안과 밖을 오고 갈 수 있고, 모바일 상에서의 협력과 개인 학습이 동시에 이루어진다. 이러한 과정에서 교사는 학생들이 이 과정에서 탐구 활동을 원활히 할 수 있도록 지원하고 학습과정을 점검하는 역할을 담당한다.³⁷⁾

35) 한혜정 외(2023), 교육과정, 학지사.

36) 한혜정 외(2023), Ibid., 139p.

37) 이윤서 외(2019), Ibid., 41-42p.

⑤ 블렌디드 러닝(blended learning)³⁸⁾

블렌디드 러닝은 이러닝의 발달과 함께 전통적 형식의 교실 수업에 온라인 학습이 더해지면서 개념화되어 왔다. 즉, 블렌디드 러닝은 전통적인 학교 교육의 면대면 학습 환경에서 컴퓨터에 의해 매개되는 학습 활동을 혼합하는 것으로, 교실 수업과 가정에서의 원격 학습(distance learning)의 혼합은 물론, 최근의 디지털 학습(digital learning)과 같이 교실 수업 상황에서 면대면 학습 활동과 컴퓨터에 의해 매개되는 다양한 온라인 학습 활동을 혼합하는 형태로도 확장될 수 있다.

⑥ 플립 러닝(Flipped learning)³⁹⁾

플립 러닝은 블렌디드 러닝에 학습자가 교실 수업에 들어오기 전에 개인적으로 그 날에 배우게 될 내용에 대해서 동영상 자료를 시청함으로써 미리 학습하는 단계의 선행학습의 개념을 더하여 구성한 것이다. 수업시간에 학습한 내용에 대해 추가로 배우고 싶은 내용 및 이해되지 않는 부분에 개별적인 학습을 추가할 수 있다. 플립 러닝은 개별수업 및 자기주도학습을 강조하는 교육 정책과 같은 방향이라고 할 수 있다. 기존 전통적 수업에선 교사가 일방향적 강의를 통해 방대한 교과 내용을 전달하고 수동적으로 학생들이 학습하는 형태였다면, 플립 러닝에서는 교실에서 학생들이 역동적으로 교사 및 동료들과 상호작용하며 서로의 지식을 교과 내용에 활용하고, 보다 창의적인 방법으로 수업에 참여할 수 있는 수업형태이다. 따라서 면대면 수업 방식은 서로 간의 상호작용이 크게 작용하며, 학생들의 학습 경험은 더 풍부해질 수 있다.

38) 홍선주 외(2021), 학교 교육에서의 블렌디드 러닝(Blended Learning) 실행 방안 탐색, 한국교육과정평가원 연구보고 RRI 2021-2.

39) 이윤서 외(2019), Ibid., 42p.

⑦ 시뮬레이션 기반 학습⁴⁰⁾⁴¹⁾

시뮬레이션을 활용한 수업은 ‘컴퓨터를 통해서 실제 상황과 유사한 상황을 구현하여 학생들에게 보여줌으로써 실제로 참여해보지 않아도 학습하도록 하는’ 수업 방식을 뜻한다. 이 방법은 학습자로 하여금 이론적인 교과 내용을 배우고 관련 지식을 습득하는데서 그치지 않고 실제로 그 지식을 적용해보는 것을 그 핵심으로 하는데, 이는 교실에서 이루어지는 교육 환경적 제약 상 학교 밖으로 나가 직접 관찰하거나 위험 상황을 직접 조성하기 어려운 조건에서 학생들에게 가시화된 가상적 체험을 제공한다. 시뮬레이션 학습은 컴퓨터를 활용하여 실제 상황과 유사한 모형을 제시하는 시뮬레이션은 학생들의 상호작용을 촉진시키며, 학생들에게 가상 상황에서 역할을 부여하여 책임과 한계를 경험하도록 하며, 시뮬레이션의 결과에 기반하여 학생에게 피드백을 제공할 수 있다.

시뮬레이션 기반 학습은 미래시대에 요구되는 컴퓨터 활용 능력과 창의적 문제해결 능력 향상과 긴밀하게 연결된 학습방법이며 이를 활용할 수 있는 소프트웨어의 개발과 보급이 필수적이다. 따라서 교육과정의 학습내용과 연계되면서도 교사들이 손쉽게 접근 가능하고 활용할 수 있는 시뮬레이션 프로그램의 개발과 이를 적용시킬 수 있는 교육환경 조성이 필요하다.

앞에서 살펴본 2022 개정 교육과정에서 핵심역량 함양을 위한 학습 강조점이나 그에 따른 다양한 학습 방법들은 서로 연계되어 있기 때문에 학교에서는 어느 한 학습 강조점에만 초점을 맞추거나 어느 한 학습 방법을 활용하여 수업이 이루어지는 것이 아니라 수업 실제에 있어서는 모든 학습 강조점이 포함되고 그에 따른 다양한 학습 방법이 활용된다. 수업에 있어서 공통적인 특징은 학습의 주체는 학생이고 학생의 주도성이 강조된다는 것, 학습 내용은 학생의 삶이나 실생활과 연계된 내용이라는 것, 학생의 탐구능력 향상을 위하여 의미있는 교사의 발문, 교사와 학생 간, 학생 간 원활한 의사소통과 협력 등이 강조된다는 것이다.

40) 이윤서 외(2019), Ibid., 43-44p.

41) 이윤서 외(2019), Ibid., 45p.

2. 인천광역시 교육여건

가. 인천광역시교육청 교육 비전⁴²⁾

(1) 인천교육 비전 및 교육철학

인천교육의 비전은 ‘학생성공시대’이다. 학생성공시대의 ‘성공’은 ‘부’, ‘명예’, ‘권력’을 추구하기보다 ‘자신이 좋아하는 일’, ‘하고 싶은 일’, ‘잘하는 일’을 하며 ‘행복한 삶을 사는 것’을 의미한다.

‘학생성공시대를 연다는 것’은 학생들이 원하는 꿈과 희망, 성공을 지원하기 위해 인천교육에 더 큰 학교, 더 큰 교육, 더 큰 변화가 펼쳐짐을 의미한다.

‘더 큰 학교’는 인천 내 학교의 역할과 책임이 커진다는 것을 의미한다. 학생, 교직원, 학부모, 마을 시민이 함께 힘을 모아 더 안전한 환경에서 개인맞춤형 교육을 제공하여 안심하고 배움을 즐기는 학교 문화가 자리 잡을 것이다.

‘더 큰 교육’은 인천에서 배운 학생들의 역량이 커진다는 것을 의미한다. 인천의 학생들은 기본 인성을 갖추고, 학습역량이 높아지며 개인과 공동체의 문제해결에 도전하여 우리 사회를 변혁하는 시민으로 살아갈 것이다.

‘더 큰 변화’는 인천교육 변화의 크기가 커진다는 것을 의미한다. 학생들의 다양성만큼 더 큰 교육적 변화가 일어나도록 교육회복과 격차 해소, 디지털교육과 생태교육 체계 구축 등 미래교육 전환을 통해 인천 학생들의 ‘성공’을 뒷받침할 것이다.

학생성공시대를 뒷받침하는 철학은 ‘학생 중심 교육’, ‘한 아이도 포기하지 않는 교육’, ‘결대로 성장하는 교육’이다. ‘학생 중심 교육’은 학생을 교육의 중심에 두고 어른이 주도하는 교육보다 학생이 주도하는 교육으로 나아가자는 의미를 담고 있다. 즉, 학생 중심 교육은 자기주도성에 기반하여 학생 자신이 하고 싶은 것, 좋아하는 것, 잘하는 것을 배우고 익혀 개인의 성장과 행복 그리고 공동체의 지속가능발전을 위해 힘쓰는 민주시민으로 성장할 수 있도록 돕는 교육이다. ‘한 아이도 포기하지 않는 교육’은 아이 한 명 한 명의 다양성과 개별성을 인정하고 존중하자는 의미를 담고 있다. 아이들은 태어난 곳, 사는 곳, 배우는 곳이 모두 다르고 다양한 성장 배경을 가지고 있어 저마다의 학습 속도, 흥미, 소질, 성향을 가지고 있다.

42) 인천광역시교육청(2024b), 2024 인천교육계획.

즉, 한 아이도 포기하지 않는 교육은 이러한 각자의 개별성으로 인해 차별받거나 소외되지 않도록 지원하는 교육이다. ‘결대로 성장하는 교육’은 학생이 저마다 지닌 잠재력과 가능성을 띄우고 키워나가도록 도우며, 꿈과 끼를 발휘해 맺은 결실을 획일적인 기준으로 평가하거나 비교하지 않고 그 자체로 존중하자는 의미를 담고 있다. 즉, 결대로 성장하는 교육은 학생이 원하는 미래를 스스로 디자인하고 실현하도록, 포기하지 않고 도전하며 경험을 성찰하는 과정을 통해 삶의 힘을 갖추도록 하는 교육이다.

(2) 비전 실현을 위한 5대 정책

인천교육 비전일 실현하기 위한 인천교육의 5대 정책은 ‘안전에 안심을 더하는 책임교육’, ‘꿈을 디자인하는 진로·진학·직업교육’, ‘미래를 준비하는 디지털·생태교육’, ‘함께 성장하는 포용교육’, ‘세계를 품은 인천교육’ 등이다. 정책별 세부 내용을 표로 제시하면 다음과 같다.

<표 II-2> 인천교육의 5대 정책

정책	세부 내용
안전에 안심을 더하는 책임교육	감염병, 유해환경, 재난재해, 등굣길 위험, 학교폭력으로부터 안전한 학교, 더 나아가 돌봄, 학생 건강, 기초학력에 이르기까지 학생, 교직원, 학부모, 시민 모두가 안심할 수 있는 교육여건을 책임지고 만들어가는 정책
꿈을 디자인하는 진로·진학·직업교육	적성과 진로에 따른 학생 개별 맞춤형 진로교육을 위해 다양한 학교, 다양한 교육, 다양한 지원체제를 만들어 학생의 다양한 성장경로를 지원하는 진로·진학·직업교육을 실천하는 정책
미래를 준비하는 디지털·생태교육	인간과 AI가 상생하고 협력하는 역량을 길러 디지털 대전환의 시대를 선도하며 인천의 해양과 육지 환경에 대한 배움을 통해 인간과 자연이 공존하는 지속가능발전 시대를 살아가는 디지털·생태시민의 삶을 가꾸는 정책
함께 성장하는 포용교육	출발선이 같은 교육, 사각지대가 없는 교육, 교육공동체가 동반 성장하는 포용교육을 위해 교육공동체 및 지역주민들과 지속적으로 소통한다. 이를 기반으로 학생 개인 맞춤형 지원을 세분화하고, 원도심, 섬, 신도시 지역 맞춤형 지원을 확대하여, 교육 공공성의 가치를 실현하는 정책
세계를 품은 인천교육	인천은 인구 100만 명 이상의 도시 147개를 3시간 안에 갈 수 있는 하늘길과 바닷길이 있고, 15개의 국제기구가 있는 글로벌 허브 도시이다. 글로벌 허브 도시 인천의 특성을 교육 자원화하고, 국제화 시대에 부응하는 외국어 역량 함양, 국내외 네트워크를 활용한 국제교류를 통해 세계시민으로 성장하는 것을 돕는 정책

(3) 인천교육과정의 바탕과 특성⁴³⁾

인천광역시교육청은 국가 수준에서 고시한 2022 개정 교육과정을 바탕으로 하되 인천교육의 특징을 담은 초등학교 인천교육과정을 2024년 2월 8일에 고시하였다. 2022 개정 교육과정이 2024년에 초등학교 1, 2학년에 적용되기 때문에 우선 초등학교 인천교육과정을 먼저 고시한 것이 향후 학교급별 적용 일정에 맞추어 중학교와 고등학교 인천교육과정이 고시될 것이다. 이하에서는 초등학교 인천교육과정⁴⁴⁾에 제시된 인천교육과정의 공통 사항을 중심으로 인천교육과정의 바탕과 특성을 살펴보고자 한다.

(가) 인천교육과정의 바탕

인천광역시교육청은 ‘학생성공시대를 여는 인천교육’이라는 인천교육의 비전에 따라 추구하는 인간상, 추구하는 가치, 기르고자 하는 역량을 다음과 같이 제시한다.

① 추구하는 인간상

우리나라 교육은 국민에게 인격을 함양할 수 있도록 하며, 자주적 생활, 민주시민으로서 필요한 자질을 갖추어 인간다운 삶을 꾸려나가고, 민주 국가의 발전과 인류번영의 이상을 실현할 수 있도록 함을 목표로 한다. 국가교육의 이념과 목적 및 인천교육의 비전을 바탕으로 인천교육과정이 추구하는 인간상은 다음과 같다.

첫째, 개인의 성장과 발달을 위해 ‘생각하고 실천하는 사람’

둘째, 공동체의 조화와 발전을 위해 소통과 공감으로 ‘존중하고 배려하는 사람’

43) 인천광역시교육청(2024a), 인천광역시 초등학교 교육과정, 인천광역시교육청 고시 제2024-56호 (2024. 2. 8.), 7-12p.

44) 인천광역시교육청(2024a), Ibid.

<표 II-3> 2022 개정 교육과정과 인천교육과정의 추구하는 인간상

2022 개정 교육과정	인천교육과정
자기주도적인 사람 창의적인 사람 교양있는 사람 더불어 사는 사람	⇒ 생각하고 실천하는 사람 존중하고 배려하는 사람

② 추구하는 가치

인천교육의 비전과 추구하는 인간상을 구체화하기 위해 인천교육과정은 다음과 같은 가치를 지향한다.

‘자율성’은 스스로 의무를 다하고 자신과 타인의 이익을 조화롭게 추구하는 데 필요하다. 인천교육은 모든 학생이 자율적으로 행동하고 책임질 수 있는 학생 자치 문화를 통해 자신의 삶을 스스로 살아갈 수 있도록 돕는다.

‘창의성’은 새로운 것을 생각해 내거나 더 나은 지식이나 아이디어 등을 만들어 내는 것으로 미래 사회변화에 대응하는 바탕이 된다. 인천교육은 다양한 문제 상황을 창의적으로 해결하기 위해 학생들이 잠재력을 발휘할 수 있도록 학습경험을 제공한다.

‘공공성’은 평등, 존중, 배려, 공동선 등의 가치를 추구하기 위해 학교 구성원 모두에게 적용되는 원동력이 된다. 인천교육은 학생이 모두의 행복과 공공의 가치를 지향하는 시민으로 성장하기 위해 지역사회의 다양한 문제에 대해 경험할 기회를 제공한다.

‘민주성’은 개방적인 의사소통과 의사결정에 참여하는 것을 보장하며, 이를 통해 모두를 위한 학교 자치를 실현하도록 돕는다. 인천교육은 학교 구성원들이 중심이 되어 자발적인 참여 및 민주적 원리에 따라 운영되는 교육과정을 지향한다.

③ 기르고자 하는 역량

인천 교육공동체의 요구를 기반으로 지역의 특수성을 반영하여 다음의 핵심역량을 인천교육 전 과정을 통해 기르고자 한다.

㉠ 자기관리 역량

자기 주도적인 삶을 위해 필요한 기본 역량으로, 자신을 이해하고 조절(성찰, 계획, 실천)할 수 있는 역량이다. 자기관리 역량을 갖춘 사람은 자신에 대한 이해를 바탕으로 자신의 삶을 가꾸기 위한 계획을 스스로 실천하고, 자신의 마음과 행동을 조절한다.

㉡ 의사소통 역량

다양함을 이해하고 표현하며 조정하기 위한 상호작용 역량으로, 공동체를 민주적으로 유지하기 위한 역량이다. 의사소통 역량을 갖춘 사람은 자신의 생각과 감정을 다양한 방법으로 표현하고, 자신과 상대의 다른 점을 합리적으로 조정하여 균형을 맞춘다.

㉢ 문제해결 역량

삶의 문제를 논리적으로 해결하기 위해 필요한 역량으로, 지식과 정보를 주체적으로 탐색하고 대상과 상황에 맞게 적용·활용하는 역량이다. 문제해결 역량을 갖춘 사람은 현상을 비판적으로 바라보고 다양한 지식과 정보를 효율적이고 주체적으로 처리하며, 이를 바탕으로 삶의 문제를 해결한다.

㉣ 다양성 존중 역량

다양성을 존중하는 공동체를 위해 필요한 역량으로, 문화적 감수성을 바탕으로 다양한 가치를 존중하고 자신의 삶과 문화에 적용할 수 있는 역량이다. 다양성 존중 역량을 갖춘 사람은 다양한 문화에 흥미를 갖고 있으며 문화의 차이를 인식하고 다양한 관점에서 바라보고 해석하는 것을 즐긴다.

㉤ 협력 역량

협력하는 공동체를 위해 필요한 역량으로, 지속가능한 가치를 추구하고자 공동체

에 적극적으로 참여하고 자신의 역할에 책임을 다하는 역량이다. 협력 역량을 갖춘 사람은 공동체의 의사결정과 운영에 적극적으로 참여하고 지속가능한 가치를 추구하며, 자신의 역할과 책임을 다하면서, 공동체 구성원에 대해 공정하고, 공동체 규범을 준수한다.

<표 II -4> 2022 개정 교육과정과 인천교육과정의 역량

2022 개정 교육과정	인천교육과정
자기관리 역량 창의적 사고 역량 지식정보처리 역량 공동체 역량 협력적 소통 역량 심미적 감성 역량	자기관리 역량 의사소통 역량 문제해결 역량 다양성 존중 역량 협력 역량

(나) 인천교육과정의 특성

① 인천의 특성

인천은 지정학적으로 한반도의 중앙부에 위치하여 일찍부터 세계로 뻗어나가는 우리나라의 관문이었다. 동아시아의 중심 도시로 발전하고 있는 인천은 대한민국의 미래를 개척해 나가는 터전이다. 선사 시대부터의 유물·유적이 곳곳에 있어 유구한 역사를 자랑하는 인천은 개항 도시로서 서구의 신문물을 전국에 확산·보급시킨 근대 문화의 선구지였다. 인천은 원도심과 신도시, 도시와 농촌, 160여 개의 도서 지역이 공존하는 지역으로 개방성과 포용성, 다양성과 역동성을 특징으로 발전해 왔다. 또한 인천은 북한과 맞닿아 있는 접경 지역으로 자유, 평화, 번영의 통일 시대를 펼쳐나가는 거점이다. 섬과 바다, 산과 평야가 어우러진 천혜의 자연환경을 갖춘 인천은 오랜 역사를 바탕으로 전통과 현대의 조화를 이루며 인천만의 특색을 만들어가고 있다.

② 인천교육의 중점

인천의 특징을 반영한 인천교육과정에서는 민주시민을 기르기 위해 다음의 교육을 강조한다.

- ㉠ 인천의 지역자원을 연계한 교육 활동을 통해 지역, 국가, 세계가 함께 풀어야 할 문제를 이해하고 평화롭고 지속가능한 지구촌 실

현을 위해 책임감 있게 행동하는 세계시민으로 성장하도록 지원한다.

- ㉓ 문화예술교육을 강화하여 학교가 지역의 인적, 물적 자원을 연계, 활용하여 행복한 삶을 위한 심미적 소양을 함양하도록 돕는다.
- ㉔ 마을연계교육을 활성화하여 학교가 지역 사회와 함께 삶의 배움터를 폭넓게 제공하여 학생들이 지역을 사랑하고 지역에 봉사하는 공동체의 구성원으로 성장하도록 한다.
- ㉕ 개별맞춤형교육을 실시하여 지역 간, 학교 간 교육격차를 넘어 한 명의 학생도 소외되지 않는 인천교육이 되도록 한다.

(다) 인천교육과정의 특징

인천의 특징과 교육공동체의 요구를 반영한 인천교육과정의 특징은 다음과 같다.

① 민주시민을 기르는 역량 중심 교육과정

민주시민으로 살아가는 데 필요한 역량이 자라도록 지원하는 교육과정이다. 이를 위해 삶과 결합된 배움을 통하여 창의적이고 합리적으로 문제해결을 할 수 있도록 실천적인 교육 활동을 제공한다.

② 모든 학생이 배움의 주인이 되는 학생 중심 교육과정

모든 학생이 배움의 주체가 되어 자립심과 자존감이 높은 학생으로 성장할 수 있도록 지원하는 교육과정이다. 이를 위해 다양한 요구를 존중·수용하고 개인의 소질과 적성에 따른 선택권을 보장한다.

③ 학생의 경험과 꿈을 이어주는 생애 중심 교육과정

학생의 성장·발달 단계에 따라 자신의 진로를 설계하고, 미래사회에 필요한 역량을 기르며 바람직한 삶을 개척하는 교육과정이다. 이를 위해 학생의 경험과 꿈이 이어지도록 유·초·중·고등학교가 연계된 교육과정을 편성·운영한다.

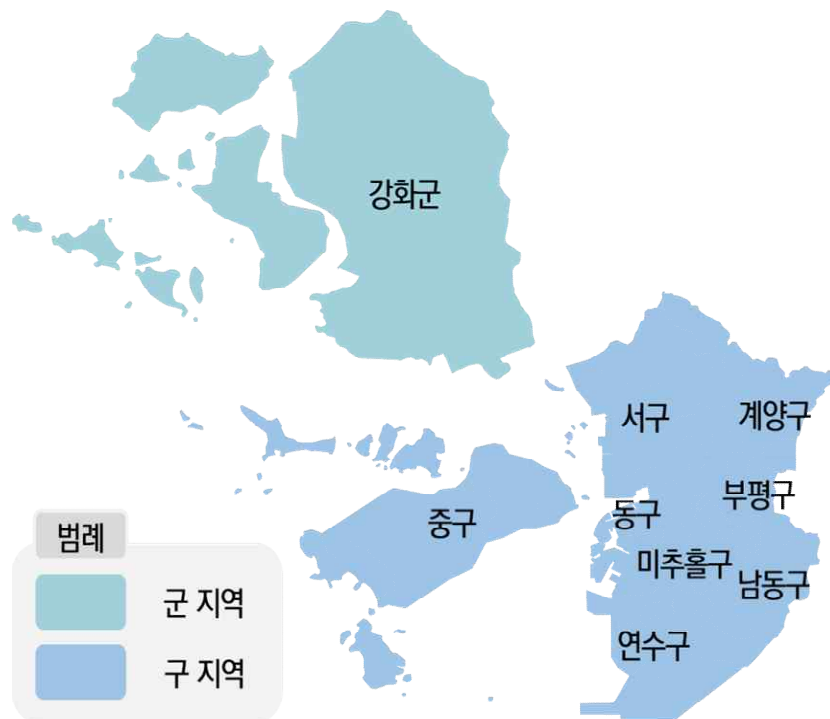
④ 교육공동체가 소통하며 함께 만들어가는 협력 중심 교육과정

교육공동체의 다양성과 역동성을 바탕으로 소통과 협력을 중시하는 교육과정이다. 이를 위해 학교와 지역 사회가 상호 협력하고 연계를 강화하여 다양한 교육과정을 편성·운영한다.

나. 지역적(지리적) 특성

인천광역시의 면적은 전 국토의 약 1.1%인 1,067.1km²로 서울의 약 1.7배의 달하며, 행정구역은 10개 구·군(8구 2군) 155개 읍·면·동이다.

서쪽으로는 황해에 면하고, 북쪽으로는 최북단인 백령도와 인접한 황해남도, 동쪽으로는 부천, 시흥, 안산시를 경계로 경기도, 남쪽으로는 시화호를 면하여 있으며, 경기도에 둘러싸여 있다. 옹진반도와 태안반도 사이에 형성된 경기만에 자리 잡고 있어 육지와 해양의 점이적 성격을 가지고 있다.



[그림 II-4] 인천광역시 행정구역(8구, 2군)

인천광역시 행정구역별 면적은 크기순으로 강화군 411.42km²(38.6%), 옹진군 172.95km²(16.2%), 중구 140.37km²(13.2%), 서구 119.06km²(11.2%), 남동구 57.45km²(5.4%) 등 순으로 차지한다. 이중 인천광역시의 가장 큰 면적을 차지하는 강화군은 1읍 12면 행정구역으로 나뉘며, 시청 소재지인 남동구는 11동 행정구역으로 나타났다.

45) 인천광역시의 인구는 2019년 295.2만 명에서 2023년 300.9만 명으로 5.7만 명 증가하였으며, 전국 17개 지역 중 증감인구가 경기도(+54만), 세종특별자치시(+5.8만), 인

45) 공공데이터포털_인천광역시 행정구역현황, <https://www.data.go.kr/index.do>, 통계청 e-나라지표_지역별 인구 및 인구밀도, <https://www.index.go.kr/main.do?cate=1>, 행정안전부, <https://jumin.mois.go.kr/>, 주민등록 인구 및 세대현황,

천광역시(+5.7만), 충청남도(+1.5만)으로 증가하였고, 서울특별시(-25.7만), 부산광역시(-9.7만), 경상남도(-8.3만) 으로 감소하였다. 가장 인구수가 많은 곳은 경기도(1,378만), 서울특별시(940만), 부산광역시(328만), 경상남도(326만), 인천광역시(300만) 순이다.⁴⁶⁾



[그림 II -5] 2023년 지역별 인구(상)와 2019-2023년 전국 인구증감 현황(하)

통계청의 추계결과보고서인 『장래인구추계 : 2022-2052』의 인구성장 중위가정에 따르면 2022년 현재 총인구는 5,167만 명에서 2024년까지 5,175만명 수준으로 증가한 후 감소하여 2052년 4,627만 명에 이를것으로 전망하여 인구 감소가 더욱 급격하게 진행될 것으로 전망된다.⁴⁷⁾

46) 통계청 장래인구추계(시도편): 2022-2052년 2024년 05월 28일 12:00 사회통계국 인구추계팀 보도자료

47) 통계청 e-나라지표_지역별 인구 및 인구밀도,

https://www.index.go.kr/unity/potal/main/EachDtlPageDetail.do?idx_cd=1007#

다. 학생 수 현황 및 추이 분석

(1) 10년간 전국 및 인천 인구수 추이⁴⁸⁾

2014년 대비 2023년 전국 인구수 약 0.4% 증가, 인천 인구수 약 3.3% 증가하는 추세를 보이고 있다

<표 II -5> 10년간 전국 및 인천 인구수 추이(2014~2023)

10년간 전국 인구수										
구분	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
남	25,669,296	25,758,186	25,827,594	25,855,919	25,866,129	25,864,816	25,841,029	25,746,684	25,636,951	25,565,736
여	25,658,620	25,771,152	25,868,622	25,922,625	25,959,930	25,985,045	25,987,994	25,892,125	25,802,087	25,759,593
소계	51,327,916	51,529,338	51,696,216	51,778,544	51,826,059	51,849,861	51,829,023	51,638,809	51,439,038	51,325,329
증감율	-	▲0.4%	▲0.3%	▲0.2%	▲0.1%	▲0.1%	▼0.1%	▼0.4%	▼0.4%	▼0.2%

10년간 인천광역시 인구수										
구분	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
남	1,459,074	1,469,869	1,477,671	1,479,597	1,481,844	1,482,249	1,473,943	1,476,373	1,485,175	1,499,016
여	1,443,534	1,455,946	1,465,396	1,468,945	1,472,796	1,474,777	1,468,885	1,472,002	1,482,139	1,498,394
소계	2,902,608	2,925,815	2,943,069	2,948,542	2,954,642	2,957,026	2,942,828	2,948,375	2,967,314	2,997,410
증감율	-	▲0.8%	▲0.6%	▲0.2%	▲0.2%	▲0.1%	▼0.5%	▲0.2%	▲0.6%	▲1.0%

전국

인천광역시

48) 행정안전부 주민등록 인구 및 세대현황, <https://jumin.mois.go.kr/>,

(2) 10년간 전국 및 인천 학령인구 추이⁴⁹⁾

2014년 대비 2023년 전국 학령인구수 약 20.5% 감소, 인천 학령인구수 약 18.2% 감소하고 있다.

<표 II-6> 10년간 전국 및 인천 학령인구 추이(2014~2023) 단위 : 천명

10년간 전국 학령인구										
구분	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
초	2,751	2,720	2,688	2,719	2,756	2,766	2,724	2,720	2,701	2,607
중	1,719	1,578	1,458	1,385	1,340	1,319	1,364	1,380	1,368	1,364
고	1,912	1,868	1,816	1,715	1,574	1,453	1,390	1,344	1,323	1,364
대	2,799	2,755	2,710	2,642	2,593	2,537	2,410	2,257	2,105	1,967
소계	9,181	8,920	8,672	8,461	8,263	8,074	7,888	7,701	7,497	7,302
증감율	-	▼2.8%	▼2.8%	▼2.4%	▼2.3%	▼2.3%	▼2.3%	▼2.4%	▼2.7%	▼2.6%
10년간 인천 학령인구										
구분	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
초	159	158	158	160	162	162	159	159	159	156
중	97	89	83	79	77	76	79	80	80	81
고	108	106	103	97	89	83	79	77	77	80
대	158	153	149	144	139	136	130	122	116	110
소계	522	506	492	481	468	458	447	438	432	427
증감율	-	▼3.7%	▼2.8%	▼2.2%	▼2.7%	▼2.1%	▼2.4%	▼2.1%	▼1.4%	▼1.2%

49) 국가통계포털 KOSIS 학령인구상황판
<https://kosis.kr/visual/populationKorea/PopulationDashBoardDetail.do>

(3) 10년간 전국 및 인천 유치원 원아인구 추이⁵⁰⁾
 2014년 대비 2023년 전국 유치원 원아수 약 20.0% 감소, 인천 유치원 원아수 약 13.9% 감소하고 있다.

<표 II -7> 10년간 전국 및 인천 유치원 학령인구 추이(2014~2023)

10년간 전국 유치원 학령인구										
구분	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
유	652,546	682,553	704,138	694,631	675,998	633,913	612,538	582,572	552,812	521,794
증감율	-	▲4.6%	▲3.2%	▼1.4%	▼2.7%	▼6.2%	▼3.4%	▼4.9%	▼5.1%	▼5.6%
10년간 인천 유치원 학령인구										
구분	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
유	18,951	19,983	20,801	20,710	19,670	18,682	17,889	17,276	16,285	15,458
증감율	-	▲5.5%	▲4.1%	▼0.4%	▼5.0%	▼5.0%	▼4.2%	▼3.4%	▼5.7%	▼5.1%

(4) 학령인구(~2030년) 추이 예측⁵¹⁾
 전국 학령인구 추이예측(2024~2030년)은 아래와 같이 2014년 대비 2030년 약 17%p 감소하는 추세를 보였다.



[그림 II -6] 2024~2030년 전국 학령인구 추이 예측

50) 국가통계포털 KOSIS <https://kosis.kr/search/search.do>

51) 국가통계포털 KOSIS <https://kosis.kr/visual/populationKorea/PopulationDashBoardDetail.do>

인천 학령인구 추이에측(2024~2030년)은 다음과 같이 2014년 대비 2030년 약 13% 감소하는 추세를 보였다.



[그림 II -7] 2024~2030년 인천 학령인구 추이 예측

(5) 전국 및 인천 2026년 학급당 인원수 예측

2026년(2023년 대비) 초등학교 전국 급당 학생수 약 0.3명, 인천 약 1.1명 감소, 중학교는 전국 급당 학생수 약 2.0명 감소, 인천 약 3.7명 감소하였고, 고등학교는 전국 급당 학생수 약 2.2명 감소, 인천은 2.4명으로 감소하였다.

<표 II -8> 전국/인천 현재(2023년) 및 대비 2026년 학급당 인원수 비교분석

학교급		전국		인천	
		현재	2026년	현재	2026년
초	전체 학급수	125,803	125,803	7,243	6,481
	전체 학생수	2,603,929	2,565,258	155,083	131,830
	학급당 학생 수	20.7	20.4 (-0.3)	21.4	20.3 (-1.1)
중	전체 학급수	53,915	53,915	3,025	3,770
	전체 학생수	1,326,831	1,220,108	78,085	81,051
	학급당 학생 수	24.6	22.6 (-2.0)	25.8	21.5 (-3.7)
고	전체 학급수	53,866	53,866	3,207	3,706
	전체 학생수	1,278,269	1,160,782	73,600	75,950
	학급당 학생 수	23.7	21.5 (-2.2)	22.9	20.5 (-2.4)

※ 교육통계서비스(2023), 2023년 유초중등 통계 / 엑셀예측 시트

3. 국내외 사례조사

앞에서 살펴본 학습활동 사례에서 나타난 미래사회 대비 핵심역량 배양을 위한 학습의 특징은 교사의 발문, 모니터링 등 적절한 지원을 기반으로 학생들이 자신들의 학습을 주도적으로 이끌어가도록 한다는 점, 학문적 지식 습득에만 머물지 않고 그것을 실생활과 연계하여 학습하도록 한다는 점, 실생활 연계 학습을 위하여 테크놀로지를 적극 활용한다는 점, 교사와 학생 사이뿐만 아니라 학생들 간 소그룹 활동을 통하여 상호 의사소통과 협력을 활성화한다는 점 등으로 정리할 수 있다. 또한 여기에서 필수적인 것은 수업을 계획하고 진행하는 데에 있어서 교사 간 협력이 체계적으로 이루어진다는 점을 들 수 있다.

이러한 학습 활동이 원활하게 이루어지기 위해서는 학교나 교실 환경 등 공간 조성이 반드시 필요하다. 자기주도적인 학습이 가능하도록 하기 위해서는 학생이 적극적으로 자료를 수집하고 분석할 수 있도록 자료 활용이 온·오프라인으로 원활하게 이루어질 수 있도록 하는 공간 조성이 필요하다. 또한 교사와 학생 간 상호 협력이 중요시된다면 그것을 가능하게 하는 공간 조성이 필요하고, 이외에 토의·토론 학습이 가능한 공간 조성, 테크놀로지 기반 공간 조성, 교사의 공개 수업을 진행하고 그것을 참관하는 데에 적절한 공간 조성 등이 필요하다. 핵심역량 함양을 위한 수업에서는 학생들이 정해진 학습 교실에 앉아서 하루종일 수업을 듣는 전통적인 수업에 비하여 학생들의 활동 반경이 넓어질 수밖에 없다. 학생들이 학교에서 학습과 쉬, 놀이 등이 적절하게 이루어질 수 있는 학교 환경 조성도 필요하다. 학생들의 학습이 학교 내에서만 국한되는 것이 아니라 학교 밖, 지역 사회로까지 확장되므로 학교와 지역 사회 연계를 위한 공간 조성도 필요하다. 이하에서는 이러한 특징을 가지는 공간 조성 사례를 제시하고자 한다.

가. 국내 사례

(1) 한국의 학습활동 및 공간 조성 사례⁵²⁾

(가) 학습 활동사례

① 융합형 학습 사례⁵³⁾

부산 동향중학교에서는 학문에 대한 지속적인 학습동기를 부여하고 융합적 사고력을 함양하기 위해 교과 융합 학습을 실시한다. 이를 위해 교과의 특성이 융합된 창의적 활동을 계획하고, 2개 이상의 교과 특성이 융합된 활동을 실시한다. 교사 1인당 15명 내외로 조직(2인이 코티칭할 경우 30명 내외로 인원 구성)하여 실시한다.

서울 창덕여자중학교에서는 삶과 융합된 배움을 위해 주제중심통합학습 ‘행복한 우리 동네 만들기’, ‘도덕+음악 융합 학교 폭력 예방 UCC만들기’, ‘환경 중심 과학+영어 융합수업(열과 에너지의 이동)’, ‘국어+음악 연계 뮤지컬 수업’ 등의 교과 융합 수업을 진행한다. 예를 들어, 국어+음악 융합 수업인 판소리 뮤지컬 수업은 교육과정 안에서 국어와 음악 연계 수업 편성을 통해 뮤지컬 수업을 구현한 것으로 다양한 공연 예술 분야를 접할 기회를 제공하고 개개인의 소질과 능력을 계발할 목적으로 2학년은 1학기에, 1학년은 2학기에 매주 수요일 2시간씩 블록타임으로 수업을 진행한다.

학년별 국어, 음악 교과의 단원을 정하고, 교과 목표에 부응하는 융합 수업으로 연계한다. 학생 중심 상호협력을 통해 드라라 및 뮤지컬로 표현하는 등 뮤지컬 수업, 학교를 운영한다. 뮤지컬 수업 및 뮤지컬 학교 활동의 결과를 발표하는 기회를 자주 갖게 하고 이를 통하여 자신들의 활동 성과를 공유하는 장을 마련한다.

52) 박선화 외(2017), Ibid., 138-147p.

53) 박선화 외(2017), 미래사회 대비 교육과정, 학습, 교육평가 비전 연구(II): 유치원 및 초·중등학교의 학습 방향을 중심으로, 한국교육과정평가원 연구보고 RRI 2017-3.

② 플립 러닝 사례⁵⁴⁾

서울 신일중학교 과학 수업에서 교사는 교과 내용의 강의를 직접 핸드폰과 PC로 제작한 ‘디딤 영상’을 학생들이 사전에 볼 수 있는 플랫폼에 탑재를 하고 학생들이 수업 전에 미리 보고 오도록 한다, 영상을 미리 보지 않은 학생들을 위해서는 노트북 1대와 테블릿 2대를 이용해서 쉬는 시간과 과학 수업 때 볼 수 있는 환경을 제공한다. 이러한 플립 러닝 과학 수업의 과정은 다음과 같다. 첫째, 수업 초기, 4인 1조로 한 조를 구성하여 능력과 상황에 따라 반 전체 학생들이 서로 협력한다. 둘째, 학생들이 디지털 기기를 이용하여 ‘여러 가지 힘’, ‘지구의 구조’를 조원들과 UCC로 제작한다, 셋째, 학생들이 교실 수업에서 해결하지 못한 중력에 대한 질문을 온라인 상태에서 지속적인 소통으로 해결하려고 노력한다. 넷째, 한 가지 실험 도구에서 물질의 상태변화와 기체와 온도의 관계 등 다양한 과학적 지식을 찾아내고 분석한다. 다섯째, 물리, 화학, 생물의 여러 단원의 교과 지식을 서로 융합하여 시각화하여 표현한다, 여섯째, 수렴적인 질문에서 발산적인 질문까지 다양한 질문을 자연스럽게 제기한다.

음악 수업에서도 플립 러닝 방법이 적용된다. 예를 들어 리코더 연주하기에서 디딤 영상을 통해 학생들을 준비시킨다. 디딤 영상을 통해 준비된 학생들은 모듬장을 맡고, 파트장은 교사의 가르침을 받지 않고도 엘토나 테너의 운지법을 알아내는 등 호기심과 의욕을 가지고 참여한다. 미리 디딤 영상을 보고 리코더 멜로디를 익힌 모듬장들이나 모듬원들은 연주능력이나 독보 능력이 부족한 친구들을 도와 계이름을 써주거나 박자를 알려주는 등의 역할을 하며 상호간에 도움을 주고받는다. 악보를 못 읽고 단순한 리코더 음계도 연주할 수 없었던 학생들이 모듬 안에서는 포기하지 않고 연습하는 모습을 보여 학생들이 서로 협조하고 소통하는 과정에서 학생 주도적인 배움이 이루어진다, 이러한 플립 러닝의 디딤 영상 제작을 위하여 교사들은 정기적인 모임과 협의회를 통해 협력하고 수업에 대해 지속적으로 성찰한다.

③ 시사점

이상에서 살펴본 한국의 학습활동 사례에서 볼 수 있는 특징은 학생들의 상호 협력을 통해 주도적인 학습 능력을 키울 수 있도록 한다는 것이다. 융합형 학습이나 플립 러닝 사례 모두에서 나타나는 또 다른 공통된 특징은 학생에 대한 교사들의 민

54) 박선화 외(2017), Ibid., 144-147p.

음과 신뢰, 교사들 간의 원활한 소통과 협력이다. 이러한 특징으로 인하여 수업의 분위기는 긍정적이고 미래 지향적인 모습으로 드러난다.

(나) 학습공간 조성 사례

① 다양한 학습활동의 유기적 연계를 지원하는 학습공간 조성 사례

미래의 교실은 교사 설명 중심의 학습활동이 이루어지는 책상과 의자, 칠판으로 구성된 정형화된 사각형의 전통적인 교실에서 벗어나, 강의, 토론, 발표, 연극 등 다양한 학습 활동이 가능한 개방적이고 가변적인 학습 공간을 조성할 필요가 있다.

부산 동향중학교는 교과별 특색을 살리면서도 ‘교과교실 + 미디어센터 + 교과연구실’ 블록 공간 구성을 통해 학생들의 다양한 학습 활동의 유기적 연계를 지원하는 학습공간을 조성하였다. 교과별 블록화된 교과교실, 개방형 교과교실을 조성하고 언제든지 발표, 토론, 연극, 그룹학습 등의 학습유형에 따라 교실 공간 활용이 용이하게 가변형으로 구성하여 교실 크기 변화(2.0칸↔1.0칸)를 자유롭게 조절 및 활용할 수 있다.

또한, 교과연구실을 두어 상시 학생 지도 및 동일 교과 교사끼리의 상시적 토의와 협업과 교사의 전문성 신장을 위한 공간으로 사용이 가능하도록 구성하였다. 교과교실과 교과연구실 사이에 미디어센터를 배치하여 소통의 장으로 조성하고 블록별 학생 휴식공간, 전시 및 학습공간, 홈페이지를 마련하여 다양한 학습 및 또래활동을 지원한다. 홈페이지는 학년/성별 1개씩 배치하여, 락커, 휴게 공간, 정보검색, 탈의실의 기능을 겸하고, 토론실, 정보전달실을 각 층별로 두고, 장소에 구애받지 않고, 책과 함께하는 북카페, 작은 도서관, 공부방 등을 마련하고 있다. 또한 ‘영어만 사용할 수 있는 공간’을 지정하고 도우미를 정하여 활성화하고 라운지 공연장을 만들어 상설공연장 및 전시장으로 활용하고 있다. 명화 및 교과별 작품을 전시하기 위해 갤러리 및 교과 전시공간을 마련하였다.

부산 광무여자중학교는 학교 리모델링을 통해 다양한 학습 활동의 유기적 연계를 지원하는 학습 공간을 조성하여 학교를 다양한 학교 문화를 추구하는 소통과 참여, 감성의 공간으로 변화시켰다.

이를 위해 놓고 있는 공간(유휴교실, 홀, 복도)을 찾아 공간의 용도를 다시 생각해 보고, 공간 모아주기, 나누어 주기, 연결해 주기, 보여주기를 통해 교과별 교실, 도서실, 시각과 동선의 연결, 투명 교실을 만들고, 새로운 공간(창의적 공간, 다양한 교육 방

법의 공간) 만들기를 통해 미디어스페이스(학습센터), 토론 학습실, 개별학습실, 홈페이지 등을 만들고, 학생들을 과거의 학급 교실에서 해방시켜 교과별 학습센터를 구성하여 교과 교실로 이동하며 학습하며 교과교실과 다목적 스페이스 간 연계를 통해 그룹학습, 수준별 학습 등 다양한 학습이 가능하도록 지원해주며 컴퓨터, 인터넷 등 스마트 기기 활용이 용이하도록 공간을 구성하여 개성, 다양성, 참여, 감성, 소통, 공동체 공간을 지향하며 새로운 미래 학습 문화로의 혁신을 추구한다.⁵⁵⁾



[그림 II-8] 가변형 교실
(부산동항중)



[그림 II-9] 교실 내 발표·무대
공간 (부산동항중)



[그림 II-10] 공용공간 활용(복도)
(부산 광무여자중)



[그림 II-11] 공용공간 활용(복
도)(부산 광무여자중)

55) 박선화 외(2017), Ibid, 143p.

② 학습, 쉬, 놀이가 연계된 학습공간 조성

핵심역량 함양을 위한 학습에서는 학습, 쉬, 놀이가 구분되지 않고 이를 유기적으로 연계하는 학습이 이루어질 필요가 있으며, 개인 특성, 학습자 발달 단계, 연령에 따라 학습, 쉬, 놀이의 개인별 필요 시간이 다르며 개인별 최적화는 학습 효율성 및 심신 건강에 큰 영향을 미친다.

서울 창덕여자중학교는 “자발적 배움, 실천적 나눔, 의미 있는 성장”이라는 개념과 학교 공간 개념을 정의하여 배우는 공간, 표현하는 공간, 즐기는 공간, 나누는 공간으로 구성하여 유기적으로 학습, 쉬, 놀이를 연계한 학교 공간을 조성하였다.

배움 공간에는 각 교과목의 특색을 살린 교과교실, 공방, 먹방, 테크센터, 표현공간은 생각, 자유 표현을 존중하는 학교로 책상, 칠판 없는 미래형 교실, 소극장, 스튜디오, 온돌방(발레, 댄스, 다도, 명상)을 배치하고, 즐기는 공간에는 행복한 삶이 되는 공간으로서 숲, 연못, 둘레길, 정원 등을 조성하였다. 나누는 공간에는 공유, 나눔이 일상화 하는 공간으로 책, PC, 피아노, 온돌마루, 소파가 있는 소통의 공간이며 상상마루, 사랑마루, 나눔방 등을 배치하였다. 전교생 태블릿 PC 지원, 3D프린터, 화상회의 시스템 등 스마트 학습 환경을 구축하고 수업에 활용하고 있다.

이러한 공간은 학습, 쉬와 놀이가 유기적으로 연계되어 언제든지 학습자가 다양한 활동을 주도적으로 수행할 수 있도록 지원하는 학습 환경을 구성한다. 학습자가 학습 활동을 하다가도 소파에서 쉴 수 있으며 복도에 놓인 피아노를 치며 감성을 발휘하거나 헬스 사이클을 하며 즐길 수 있도록 하여 학습자의 리듬에 최적화된 미래 학습 공간을 지향한다.

부산 광무여자중학교에서는 교실에 소파를 두고 학습과 쉬를 연계하고 복도에 온돌을 설치하여 쉬의 공간을 배치하여 학생들의 쉬를 지원하고 있다. 여기서 복도라는 공간에 관심을 가질 필요가 있다. 복도는 이제 좁은 의미로서의 통로가 아닌 학생들이 쉬고 놀면서 공부하는 창의적·열린 공용 공간이 되도록 설계하고 조성할 필요가 있다.⁵⁶⁾

56) 박선화 외(2017), Ibid., 139p.



[그림 II-12] 학습공간
(창덕여자중)



[그림 II-13] 놀이와 쉼 연계 공간
(창덕여자중)



[그림 II-14] 교실 내 학습-쉼 연계공간(광무여자중)



[그림 II-15] 복도 내 쉼 공간
(광무여자중)

세종 참샘초등학교에서는 감성, 인성, 지성 등 층별로 주제를 달리하면서도 학교의 전체 교육 목표에 맞게 조화롭게 구성되어 있다. 스마트(SMART)교육을 통한 창의성, 자기주도적 진로교육, 글로벌 능력, 건강한 심신, 바른 인성과 문화적 소양이라는 전체 행복교육의 목표를 설정하고 학습의 내용뿐만 아니라 학습의 공간을 그러한 방식으로 조성하고 있다. 각 교실에서는 전자칠판, 스마트패드, 스모그글라스가 갖춰져 소규모 학생 상호작용도 가능하였고 원격 화상회의가 가능한 시설도 구비되어 있다. 자연스럽게 교실공간과 활동 공간들이 물리적으로 연계될 수 있다.⁵⁷⁾



[그림 II-16] 층별로 구성된 학습, 쉼, 놀이공간
(세종 참샘초)

57) 박선화 외(2017), Ibid., 140p.

③ 학교-지역 연계 학습

핵심역량 함양을 위해서는 학교가 개별 학교별로 독자적으로 교육 기능을 수행하던 방식에서 벗어나 지역사회의 다양한 학교 및 기관, 전문가들과 연계하여 지역사회의 풍부한 인적·물적 자원을 바탕으로 교육 기능을 수행하는 방식으로 변화될 필요가 있다. 즉, 학교가 지역사회 내의 학교 및 다양한 기관, 전문가가 연계하여 온오프라인 네트워크로 연결되어 학생 뿐 아니라 지역 주민의 교육, 돌봄, 건강, 안전, 진로, 상담, 문화예술체험 등을 제공하는 평생 교육의 종합 서비스 센터로 발전할 필요가 있다.

서울 창덕여자중학교는 이러한 의미에서 학교-지역 연계 학습을 실시한다. 어디서나 배울 수 있는 수업을 지향하며, 수업의 공간적 한계를 극복하기 위해 지역 내 다른 학교 또는 박물관, 미술관, 음악회 등과 연계하여 수업을 실시한다. 국어과와 사회과에서는 역사박물관 체험을 통해 한국 사회 변동을 이해하도록 하고 있으며, 과학과 수업에서는 학교 주변 덕수궁 돌담길을 탐방하면서 학교 인근의 고등학교와 연계하여 수업을 실시한다.

학교에 구비되어 있지 않은 편광 현미경을 설비를 갖춘 인근 고등학교 과학실의 도움으로 첨단 기기에 접하고 학생들의 학습이 심화 확대되는 계기를 갖게 되며, 이러한 방식으로 학교, 지역 간 연계를 통해 학생들의 학습과 경험이 풍부해지고, 다양한 기회를 갖게 된다.⁵⁸⁾

58) 박선화 외(2017), Ibid., 134p.



[그림 II-17] 덕수궁 돌담길
암석 관찰
(창덕여자중)



[그림 II-18] 디지털 현미경을 통한
암석 관찰 (스마트폰연결)
(창덕여자중)



[그림 II-19] 지역 내 고등학교 과학
실 편광현미경 암석 관별 학습
(창덕여자중)



[그림 II-20] 고등학교 수업 내용과
의 연계 학습(창덕여자중)

나. 국외 사례

(1) 해외의 학습활동 및 공간 조성 사례

(가) 학습 활동사례

① [미국] 사회과 탐구학습 사례⁵⁹⁾

미국의 사회과 교육은 조사, 분석, 설명으로 이루어지는 실천을 강조한다. 실천은 학문적, 다학문적 실천을 의미하며, 학문적, 다학문적 개념으로 교육과정을 구성한다. 학생들은 각 학문의 내용을 이용하여 (1) 질문을 제기하고 탐구 계획을 세우기, (2) 학문적 개념과 도구를 적용하기, (3) 자료를 평가하고 증거를 사용하기, (4) 결론에 대해 의견을 나누고 행동으로 실천하기라는 학습의 과정을 거친다. 단원의 학습 활동을 계획할 때 교사는 1) 핵심 아이디어를 파악하고 2) 학생들의 준비도를 염두에 두면서 3) 학생들이 사회과의 기능을 경험하고 발달시키며 동시에 언어 능력을 발달시킬 수 있도록 한다.

유치원부터 시작하여 학생들은 몇 시간 또는 장기간에 걸친 연구 프로젝트에 참여해야 하므로 연구 프로젝트 수행과 관련된 지도를 받는다. 초등학교 저학년에서는 보고서 작성, 인쇄물, 구두, 디지털 자료에서 정보를 수집 등 한 가지 주제에 관한 다양하게 읽는 법에 대하여 배우며, 4학년과 5학년은 질문 제기, 다양한 출처에서 지식탐구, 전문적으로 광범위한 프로젝트에 참여하게 된다. 비교적 간단한 연구 프로젝트를 수행하는데 여러 주제에 대해 다양한 측면 및 해석을 탐구하며, 다양한 출처들로부터 정보 수집하고, 범주화, 분석화, 반성하는 과정을 거친다.

중·고등학교 학생들은 연구 과정에 참여하면서 심화된 사회과학에 대한 지식을 이해하고 습득한다. 이는 개방형 프로젝트이며, 자체적으로 질문하고, 증거 수집 및 응답을 통해 다양한 방식을 적용하고, 추가 질문을 도출한다.. 이 과정에서 학생들은 여러 출판물 및 디지털 자료에서 관련된 정보를 수집하고 출처의 신뢰성을 평가하며, 타 자료를 인용하는 방법, 표절 방지, 참고문헌 등을 표기하는 방법을 배운다.

이러한 학습 설계에 따른 L.A. 소재의 John Burrough 중학교의 사회과 수업 사례를 살펴보면 다음과 같다. John Burrough 중학교 8학년 학생들은 ‘미국 역사: 성장과 갈등’을 주제로 학습한다. 단원 계획 예시 중 하나는 다음과 같이 구성한다.

59) 온정덕 외(2016), 학생 참여중심의 학습 및 평가에 관한 국제비교 연구, 교육부, 104-118p

■ 성취기준

학생들은 미국의 정치 체제와 시민이 그 정치 체제에 참여하는 방식을 이해할 수 있다. 법이 만들어지는 기본적인 과정을 기술하고, 헌법에 어떻게 시민들이 그 정치적 과정에 참여할 수 있도록 하는 기회를 제공하는지, 그리고 정부를 모니터하고 정부에 참여하는 기회(예를 들어, 선거의 기능, 정당, 이익 집단 등)를 제공하는지를 기술할 수 있다.

■ 핵심질문(Essential Questions)

빅 아이디어: 자유의 의미 변화 (The Changing Meaning of Freedom)

- ▶ 개인의 참여가 변화를 일으키는데 얼마나 중요한가?

빅 아이디어: 성장과 갈등을 통한 변화 (Change through Growth and Conflict)

- ▶ 서로 다른 관점이 (정부, 정치체제, 사회에서) 어떻게 성장과 변화를 일으키는가?

■ CCSS의 ‘글쓰기’ 기준과 연계

a. 토픽을 명료하게 도입한다. 앞으로 무엇이 전개될 것인지를 살펴보고, 아이디어, 개념, 정보를 글쓰기의 목적에 비추어 조직한다. 소재목을 달거나 그래프와 표를 이용하거나 다양한 미디어를 이용할 수도 있다.

b. 토픽을 발전시켜 나갈 때는 관련된 사실들을 선택하고, 정의, 구체적인 세부사항들, 사례들을 활용한다.

c. 일관성을 갖출 수 있도록 적절하게 단락을 구성하고 아이디어와 개념들 간의 관련성을 명료하게 한다.

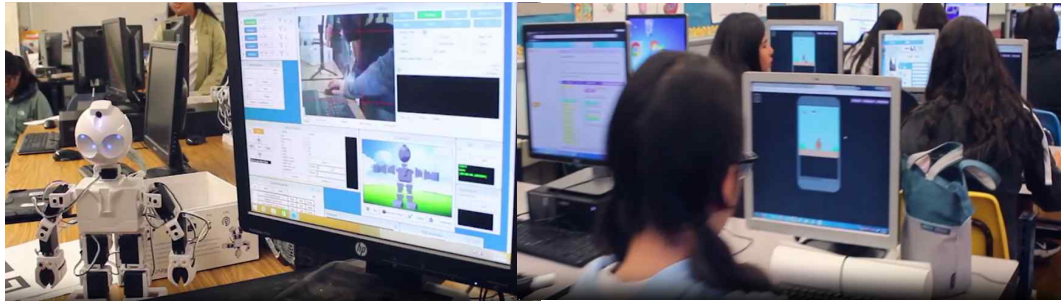
d. 문법에 맞을 뿐 아니라 내용과 관련하여 정확한 용어를 사용하여 토픽에 대해서 설명하고 정보를 제공한다.

e. 공식적인 스타일과 객관적인 어조를 유지한다.

f. 앞서 제시한 정보나 설명들에 근거하여 결론을 도출한다.

이 수업에서 세 가지의 주요 특징이 있다. 적극적으로 테크놀로지를 활용한 수업을 진행한다. 수업에서 탭을 활용하여 읽기 자료를 업로드하고, 학생들이 미리 읽어 온 후, 토론을 진행하는 플립 러닝 학습으로 이루어진다. 60)

60) <https://burroughsms.lausd.org/>,



[그림 II-21] John Burroughs Middle School (LA)

둘째, 실생활과 연계가 적극적으로 이루어진다는 것이다. 학생들은 자신의 탭에서 업로드 해놓은 ‘자료들’에서 이전 대통령 선거의 선거인단 투표 결과들을 확인하고, 수업시간에 활용할 자료를 미리 볼 수 있다. 교사는 그 전날 미국 대통령 선거의 선거인단 투표 결과를 실제 데이터로 삼아서 선거인단 지도를 가지고 수업을 진행한다.

셋째, 탐구기반 수업이 이루어진다. 교사는 단순한 사건에 대해 설명하는 것을 넘어서 학생들이 데이터에 기반하여 설명할 수 있도록 지도한다.

② [미국] 과학과 탐구학습 사례⁶¹⁾

미국 아이오와 주 과학 수업은 논의와 글쓰기를 포함한 활동으로 재구성하는 수업을 위해 교과서 및 여러 학습 자료집에서 관찰, 실험, 조사 등의 활동을 선정하여 이뤄진다. 과학 교사는 학생이 탐구 문제를 스스로 구성하기 위해 문제 상황이나 탐색할 수 있는 현상을 제시하여 돕는다. 기존에 진행했던 실험이나 관찰 등의 활동을 논의 및 글쓰기를 할 수 있도록 연계하도록 한다.



[그림 II-22] Decorah middle school science classe (LA)⁶²⁾

이때 가장 중요한 학생 활동은 학생들의 논의, 논변, 논증, 토론 등의 의사소통이다. 학생들은 탐구 문제를 설정하고, 논의하고, 데이터 수집 절차를 결정하고, 그 의미를 구축하며 활동을 통해 개념, 원리, 이론 및 법칙을 이해한다.

교사는 학생들 간에 논의, 토론 및 피드백, 질문 등을 주고받을 수 있도록 소그룹 활동을 활성화해준다. 소그룹 내 학생들은 함께 논의하여 결론을 짓는 기회를 갖고, 교과서 등을 활용한 전문 지식이 학생들이 내린 결론과 연관되는지 설명하도록 한다.

61) 온정덕 외(2016), Ibid, 119-125p.

62) <https://decorah.k12.ia.us/2023/03/shark-tank-comes-to-decorah-middle-school-science-classes/>,

③ 시사점

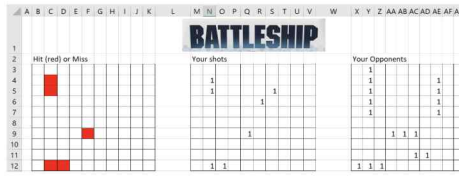
이상에서 살펴 본 미국의 학습활동 사례에서 나타나는 특징은 수업 내용을 실생활과 연계하여 가르침으로써 테크놀로지를 활용하여 학생의 적극적 참여를 유도하고 교사의 의미있는 발문을 통하여 학생들의 주도적인 탐구 학습이 가능하도록 한다는 것이다. 교사는 조력자의 역할에 머물면서 학생들의 학습을 모니터링하지만 학생 소그룹 활동을 통하여 학생 간에도 피드백이 적절하게 이루어지도록 함으로써 협력 학습이 가능하도록 한다.

④ [싱가포르] 테크놀로지 응용 수업⁶³⁾

싱가포르에는 최첨단 정보 통신 기술을 사용하는 특화된 학교들이 있다. 싱가포르에서는 그런 소수의 특화 학교에서 미래의 교육에 대한 선행 시범 사례를 보이고 좋은 반응을 얻으면 다른 학교에도 그러한 기술과 교육을 확대하는 방식으로 점진적으로 변화를 추진하고 있다. Admiral 중등학교도 이러한 특화 학교의 하나로서 2014년부터 학교 교육에 로봇 공학과 디자인적 사고를 수업에 도입함으로써 기술 혁신과 발전에 더 가깝게 다가가는 교육을 실현하고 있다. 또한 이 학교에서는 인텔, 싱가포르 사이언스 센터, 로봇 & 메이커 아카데미 등의 기관과 제휴하여 테크놀로지 기반 응용학습을 실시한다.

이러한 응용교육을 통해 익힌 기술을 활용해 지역사회의 문제해결에 적용해 보는 교육을 실시한다. 학생들은 학교에서 이론을 통해 지역 노인들의 고충을 배우고 지역사회에 나가서는 실제로 그들을 인터뷰하고 요양원에 직접 가서 그들의 실제 생활에 어떤 어려움이 있는지 알아본 후, 현실 문제를 발견하고 학교의 자원을 활용해서 그 문제에 대한 해결 방안을 제시한다. 해결 방안을 제시할 때 학생들이 기술적 제약을 받지 않도록 하기 위해서 학교에서는 실제 문제 상황에 기술을 어떻게 적용할 수 있는지를 가르친다. 즉, 학교에서는 사회에서 쓰일 수 있는 다양한 기술을 알려줌으로써 학생들이 기술을 활용하여 문제를 해결하는 것에 어려움을 느끼지 않게 하는 것이다.

63) 박선화 외(2017), Ibid., 186-188p.



An example of the Battleship created by students.



Sharing by Sec 3 computing students to secondary 2 students on taking Computing as a Subject.

[그림 II-23] Admiralty Secondary School (ADSS)



[그림 II-24] Nexus International School (Singapore)

⑤ [싱가포르] 교사의 학습공동체 활동을 통한 교사 전문성 신장

싱가포르 학교에는 학교별로 전문적 학습공동체가 있어서 모든 교사들이 1개 이상의 학습공동체에 참여한다. 이 학습공동체에서 교사들은 자료를 공유하고 학생들이 수업에서 느끼는 어려움을 어떻게 극복할지 연구하고 토론하며 교육 계획을 수립한다.

Frontier 초등학교의 경우, 과목별 학습공동체 외에 형성평가 학습공동체를 조직해서 각 과목별로 어떻게 평가를 개선하고 어떤 어려움이 있고 어떤 전략을 사용해야 할지 의논한다. Frontier 초등학교 교사들은 과목별 학습공동체를 매달 2회 2시간씩 회의하고, 형성평가 학습공동체는 매달 1회씩 회의하는 모임을 상시적으로 운영하고 있다.

또한 Frontier 초등학교에는 ‘배우기 위해 가르치고 가르치기 위해 배운다(Teach to learn and learn to teach)’ 라는 신념하에 TL 스페이스(TL Space)를 구비하고 있

다. 모든 교사들은 일 년에 한 번씩 반드시 TL 스페이스에서 공개 수업을 해야 한다. TL 스페이스에서 공개 수업을 할 때 다른 교사들은 매 학기마다 적어도 한 번은 TL 스페이스에서 다른 교사의 수업을 참관한다. 교사는 수업을 진행하는 교사가 왜 특정 질문을 했고 특정 전략을 사용했는지 설명해 줌으로써 신입교사들이 수업 참관을 통해 더 많은 것을 배울 수 있도록 한다.

⑥ 특징

이상에서 살펴 본 싱가포르 학습 활동 사례에서 나타나는 특징은 테크놀로지를 적극 활용하여 실생활 연계 학습을 촉진한다는 점이다. 학생들로 하여금 테크놀로지 기능을 충분히 익히도록 지원하고 그러한 기능을 지역 사회의 실제적 문제를 해결하는 데에 활용할 수 있도록 한다. 또한 교사들이 협력하여 수업을 계획하고 논의하는 것이 정례화되어 있고 공개 수업을 위한 별도의 공간을 마련하여 활발한 상호 모니터링을 통한 수업 전문성 신장에 노력을 기울인다는 점이다.

이상에서 살펴 본 한국, 미국, 싱가포르의 학습 활동 사례에서 나타난 특징을 표로 정리하여 제시하면 다음과 같다.

<표 II-9> 한국, 미국, 싱가포르 학습활동 특징

국가	특징
한국	<ul style="list-style-type: none"> · 학생들 상호 협력 · 학생들의 주도적 학습 · 교사 간 협업
미국	<ul style="list-style-type: none"> · 테크놀로지 활용 · 실생활 연계 · 교사의 의미있는 발문 · 탐구기반 · 토론 등 학생의 적극적 활동 · 학생 소그룹 활동 · 학생 간 피드백 활성화
싱가포르	<ul style="list-style-type: none"> · 테크놀로지 응용 · 실생활 적용 교육 · 교사 학습공동체 활동을 통한 교사 간 협력 활성화

(나) 학습공간 조성 사례

① [일본] 학습공간의 재설계를 통한 학습활동의 다변화⁶⁴⁾

학교 시설의 구조적 변화는 학습 혁신과 밀접하게 관련되어 있다. 이러한 물리적 환경 변화는 학교의 물리적이고 외형적인 변화만을 추구하는 것이 아닌, 학교에서 일어나는 학습 일련의 과정을 보다 협력적, 자기주도적, 적극적, 탐구 지향적인 학습을 유도할 수 있는 학습 환경 조성을 의미한다. 학교 학습 환경의 변화와 관련해 일본의 사례들에서는 개방형 교실 설계, 다목적 도서관 설계, 전통문화 학습 공간 설계 등의 특징을 드러낸다.

시로가네노오카 일관학교(도쿄도 도쿄시 미나토구 소재 구립 학교)는 개방형 교실 설계와 다양한 열린 공간을 활용하여 교실수업의 변화를 만들어가고 있다. 개방형 교실은 일반 교실의 크기를 조금 더 크게 만들어 ICT 기자재 등 다양한 학습 보조 기구를 확보하고, 복도로 교실을 연장하여, 큰 공간을 요구하는 학습 활동, 예를 들어, 팀 프로젝트 학습이나 체험활동 등을 구현할 수 있도록 디자인한 것이 특징이다. 시로가네노오카 일관 학교는 비교적 최근에 설립되어 교실과 복도는 모두 마루 바닥재를 사용하여 친환경 교실을 구현하였으며 동시에 조용하고 아늑한 분위기의 학습 공간을 조성하고 있다. 특히, 이러한 교실은 초등학교 저학년을 대상으로 교과목별로 다양한 학습 활동이 가능하도록 교실의 한쪽 벽이 개방되어 교실과 복도가 하나의 거대한 교실로 활용될 수 있게 계획되어 있다. 이에 학생들의 책걸상은 모두 쉽게 이동할 수 있고, 모둠 활동이나 팀별 활동에 따라 구조와 형태를 각기 다른 방식으로 배치할 수 있다. 책걸상 이외에 학생들이 가지고 다니는 개인 짐과 학습자료들은 교실 내부와 복도에 배치된 사물함에 보관할 수 있도록 하여 정돈된 학습 환경을 제공한다.⁶⁵⁾

64) 박선화 외(2017), Ibid., 191-199p.

65) 박선화 외(2017), Ibid., 195p.



[그림 II -25] 시로가네 일관학교의 개방형 교실



[그림 II -26] 시기시립시티 초등학교의 개방형 교실

개방형 교실 설계의 또 다른 예는 시기시립시티초등학교의 개방형 교실에서도 찾아볼 수 있다. 시로가네노오카 일관학교 이전에 시립 초등학교이며, 20여 년 전에 개방형 교실 설계가 적용된 사례이고, 교실의 한쪽 벽면이 완전히 개방되어 있으며, 개방된 벽면의 일부가 사물함 등의 수납함으로 막혀 있는 구조이다.

개방형 교실 설계에 있어 복도는 통행의 수단임과 학습 결과물의 전시 장소로도 활용되며 모두 복도에 설치된 수납함의 상단이나 벽면에는 일상적인 학교 공간에서 자신과 동료들의 학습 결과물들을 수시로 확인할 수 있다. 메구로중학교는 흐름을 축소하여 개방형 교실, 층별로 교과교실을 확대하여 학생들이 등하교 시간에 활용하게 하였다.⁶⁶⁾



[그림 II -27] 메구로중학교의 층별 교실 구조



[그림 II -28] 소형화된 개방형 교실의 구조(흐름)

66) 박선화 외(2017), Ibid., 195p.

학습공간의 변화는 교사와 학생 간의 대화의 거리를 단축시킨다. 교과 교실을 기준으로 교과 교사들이 모여 있으며, 교무실도 오픈되어 있어서 학생들이 쉽게 교사들과 이야기하며 교과에 대한 상호작용을 할 수 있다. 학생들의 학습 상담을 촉진하고, 교사와 학생들의 상호작용을 촉진하며, 교사와 학생들 사이에 신뢰를 확보함과 동시에 학부모와도 쉽게 의사소통이 가능한 형태로 구성되어 운영되고 있다.⁶⁷⁾



[그림 II-29] 후쿠오카 하카타 초등학교 [그림 II-30] 후쿠이 마루오카 미나미 중학교의 Teacher's Corner

67) 박선화 외(2017), Ibid., 196p.

② [일본] 프로젝트 수업 지원을 위한 학습 지원형 도서관 운영

일본의 미래 학습의 중요한 변화는 탐구형 프로젝트 수업의 도입과 함께 학생들의 학습 탐구활동을 지원하는 도서관의 역할 변화이다. 맞춤형 교과과정 설정과 사전 연구 주제 탐색을 통해 진로 교육 방법을 변화시킨 하루미종합고등학교는 전통적 학습의 틀에서 벗어난 주제탐구 활동을 지원하는 도서관의 역할을 제시해준다.

하루미종합고등학교 학생들은 1,2학년 동안 미래 진로 준비를 위한 직업 영역과 연구과제를 설정하고, 3학년에 이르러서는 본격적인 과제 연구를 통해 연구 포트폴리오를 작성한다. 이러한 학습을 지원하기 위해 도서관은 다양한 연구방법론 서적과 연구 활동 진술 방법에 대한 안내 자료를 제공하며, 매년 발간되는 학생연구보고서와 포트폴리오를 비치하여 참고자료로 사용하는 동시에 학교의 연구문화를 조성해주고 있다.⁶⁸⁾



[그림 II -31] 하루미종합고등학교의 도서관 연구지원 도서와 연도별 포트폴리오

68) 박선화 외(2017), Ibid., 199p.

4. 소결

본 장에서는 미래 교육 변화, 방향, 2022 개정 교육과정, 인천의 교육 방향, 국내외 학습활동 및 학습공간 사례조사에 대한 이론적 고찰 및 방향 탐색을 통해 미래지향적인 인천형 미래학교 조성을 위한 학교시설 가이드의 기틀을 마련하고자 하였다. 주요 이론고찰 및 방향탐색 연구내용을 요약하면 다음과 같다.

현대사회에서 4차 산업혁명에 따른 미래사회 변화에 체계적이고, 효율적으로 대응하도록 교육체계 전반의 변화가 필요하며 보다 현실적이고, 구체화된 교육 및 공간 대응이 요구되는 시점이다. 세계 각국에선 지식습득 및 암기 중심의 수동적 교육을 지양하고, 폭넓고, 다양한 역량 함양 중심의 능동적 교육을 강조하면서 사회변화 요구에 충족하는 학교 교육의 방향을 기본방향으로 지향하고 있다.

교육과정 및 인천 교육정책은 2022 개정 교육과정, 인천교육 방향으로 나뉘어 조사하였다. 2022 개정 교육과정은 학생 개별 맞춤형 교육 중심이다. 초, 중, 고 의 교육과정 개선과 온, 오프라인 수업을 지원하여 디지털 기반 교육을 통한 미래 교육환경을 마련하였으며, 학생, 교사 선택을 존중하고 맞춤형 학습을 지원한다.

인천의 교육 방향은 자율적인 활동과 교육공동체의 능동적인 교육방법을 지원하고자 한다. 인천광역시교육청에서 과정 중심의 교육과정을 운영하여 학생들이 자기 주도적으로 자신의 꿈, 미래를 나아갈 수 있도록 한다. 이에 따라 긍정적인 생각으로 배움을 통한 미래 맞춤형 역량을 키우고, 민주적 참여, 소통하는 문화를 형성하고, 교육공동체 및 지역사회 협치와 협력을 통한 인천형 미래인재를 양성하고자 한다.

본 장에서 이론적 고찰 및 방향 탐색을 토대로 인천 학교시설 현황 및 사용자 요구도 조사와 스페이스프로그램을 제안하여 궁극적으로 인천형 미래학교 조성을 위한 미래형 학교시설 가이드를 제시하고자 한다.

Ⅲ. 사용자 요구조사

1. 사회조사 개요

3장 인천지역 학교시설 현황조사 및 분석과 사용자 요구조사의 일환으로 디자인 워크숍, 설문조사 및 공모전을 진행해 초중고별 미래형 학습공간 분석 및 도출을 했다. 더불어 인천형 학교시설기준 개발을 위해 총 13회에 걸쳐 TF협의회 등을 통해 의견을 수렴하여 Space Program 초안을 도출하고, TF협의회를 통한 의견수렴을 통해 발전시켰다.

<p>시설현황 조사 및 사용자 요구조사</p> <ul style="list-style-type: none"> • 인천지역 학교시설 현황조사 및 분석 • 사용자 요구조사(디자인워크숍 / 설문조사) • 사용자 요구조사(공모전) • 초중고별 미래형 학습공간 분석 및 도출 	<ul style="list-style-type: none"> • 촉진자 FGI 협의 	1회
	<ul style="list-style-type: none"> • 관계부서 TFT 협의 (시설과 / 초중등교육과 / 학교설립과 / 학교마을협력과 / 미래학교추진단) 	9회
<p>인천형 학교시설기준 개발</p> <ul style="list-style-type: none"> • 미래형 학습공간 개념 정립 • 자문단 TF 협의회 (3회차) • 학교급별 미래형 학습공간 및 적정면적 개발 • 인천 미래형 학습공간 계획기준 수립 	<ul style="list-style-type: none"> • 공모전 심사 	1회
	<ul style="list-style-type: none"> • 유관기관 협의 (인천광역시자유구역청 / 인천광역시청) 	2회

[그림 III-1] 사용자요구조사 연구 프로세스 및 TF 협의 추진 내용

※ TFT는 교육분야 전문가, 교육시설분야 전문가, 설계/시공 관계자, 기술직 공무원 등으로 구성하여 운영

-학교급별, 학교규모별 단위모듈을 제안하고 공간내에서 다양한 교수학습방법(일반 수업, 모듈수업, 토론수업 등)이 가능한지 전문가의 검토/자문 진행

-필요시, 학교별 관계자 인터뷰 등 의견수렴을 통해 인천광역시교육청에 최적화된 기준을 도출함

2. 사용자 요구조사

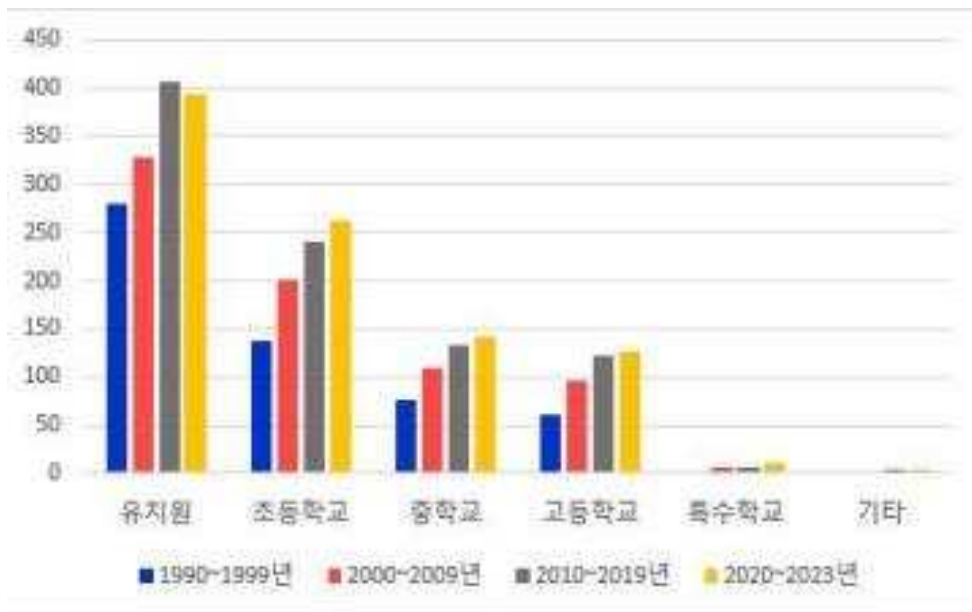
가. 학교시설 현황조사

(1) 학교시설 현황¹⁾

2023년 기준 인천광역시 내 전체 학교 수는 939개(유, 초, 중, 고, 특수, 및 기타 학교 포함)이며, 연도별 학교 수는 아래와 같다.

<표 III-1> 인천광역시 내 연도별 학교 현황

구분	1990-1999년	2000-2009년	2010-2019년	2020-2023년
유치원	279	327	407	393
초	138	201	241	262
중	76	110	133	143
고	61	97	122	127
특수	0	6	7	10
기타 ²⁾	0	1	4	4
합계	554	742	914	939



[그림 III-2] 인천광역시 내 연도별 학교급 현황

1) 시도 유초중등 교육통계

<https://kess.kedi.re.kr/index> 2024년 08월 27일 14:24 검색

2) 기타 학교는 교육통계서비스 유초중등통계(<https://kess.kedi.re.kr/index>) 분류에 따른 공민, 고등공민, 고등기술, 각종 학교 등을 포함함

(2) 운영현황

인천광역시는 학교급별로 유치원 393개, 초등학교 262개교, 중학교 143개교, 고등학교 127개교, 특수학교 및 기타 학교 14개교, 총 939개교를 운영 중이다.

<표 Ⅲ-2> 인천광역시 내 유, 초, 중, 고 특수/기타

구 분	유치원	초등학교	중학교	고등학교	특수/기타	합계
일반 학교	393	262	143	127	14	939

(3) 시설현황 조사

현황조사는 기존학교 공간 문제점 진단, 개선사항 분석을 목적으로 자료조사, 관찰 조사를 통해 시설이용 현황과 사용자 인식 및 요구사항을 파악하고 진행되었다. 대상학교 초, 중, 고, 통합학교는 신설학교와 기존학교를 균등하게 선정하기 위해 설립 연도를 고려하여 선정하였다.

<표 Ⅲ-3> 인천광역시 내 초, 중, 고, 통합학교

No.	학교 급	학교명	설립	준공연도 (본관동 기준)	경과 년도	학급	학생 수	급당 학생수	교직 원수	주소
1	초	인천한별초	공립	2021	3	59	1,486	25.2	89	인천광역시 서구
2		인천남부초	공립	1978	46	25	503	20.1	37	인천광역시 미추홀구
3	중	인천이음중	공립	2022	2	31	936	30.2	57	인천광역시 서구
4		인천구월중	공립	1981	43	33	1006	30.5	62	인천광역시 남동구
5	고	인천아라고	공립	2022	2	30	803	26.8	64	인천광역시 서구
6		인화여자고	공립	2009	15	25	578	23.1	57	인천광역시 미추홀구
7	통합	인천청호초 중	공립	2021	3	19	392	20.6	30	인천광역시 서구

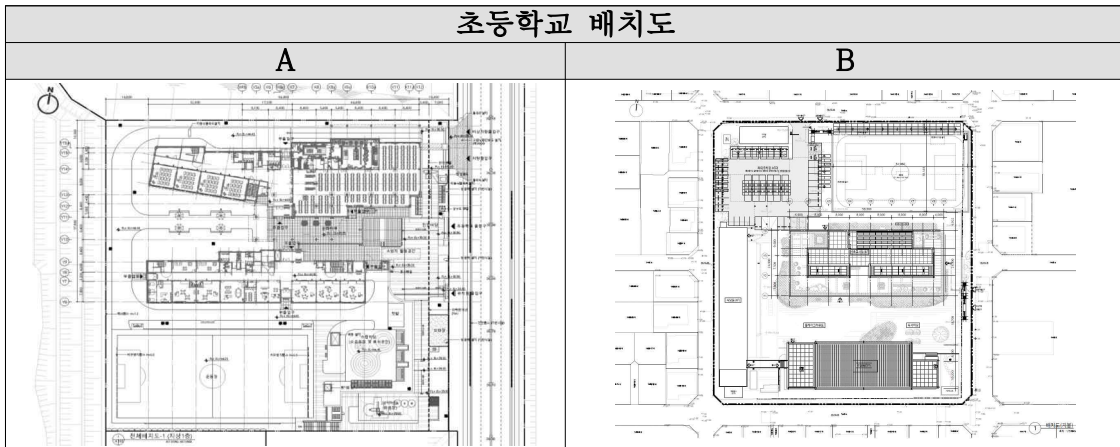
(가) 초등학교

인천광역시 내 초등학교 현황을 파악하기 위해 초등학교 2개를 대상으로 현황조사를 하였다. 대상시설의 개요는 다음과 같다.

<표 III-4> 인천광역시 현황조사 대상 초등학교

학교급	학교명	설립	준공연도 (본관동 기준)	학급	학생수	교직원수
초등학교	A 초등학교	공립	2021	59학급	1,486	89
	B 초등학교	공립	1978	25학급	503	37

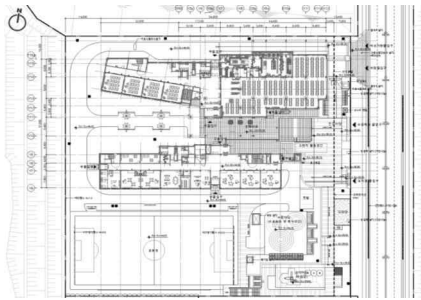
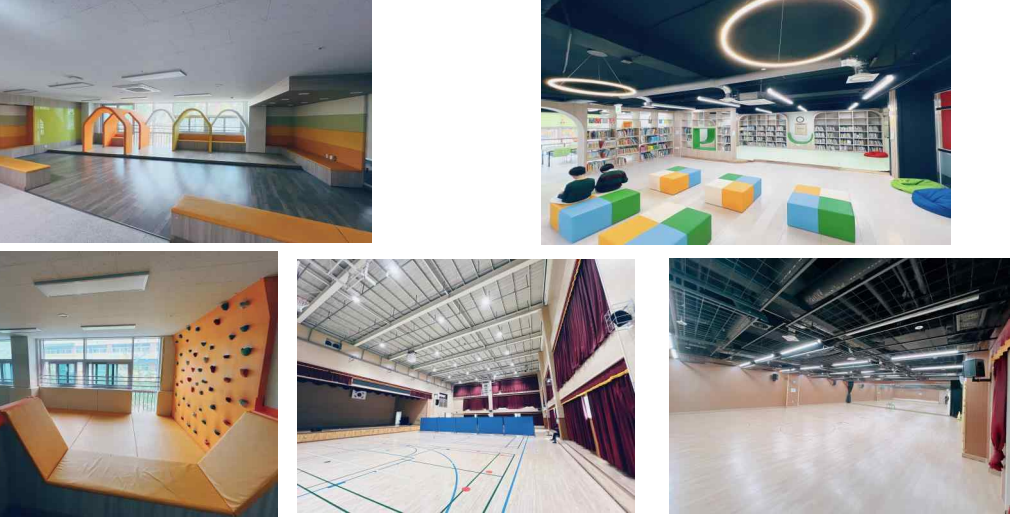
<표 III-5> 인천광역시 현황조사 대상 초등학교 배치도



① A 초등학교

A 초등학교는 인천광역시 서구에 위치한 3년이 경과한 6학급의 초등학교이다.

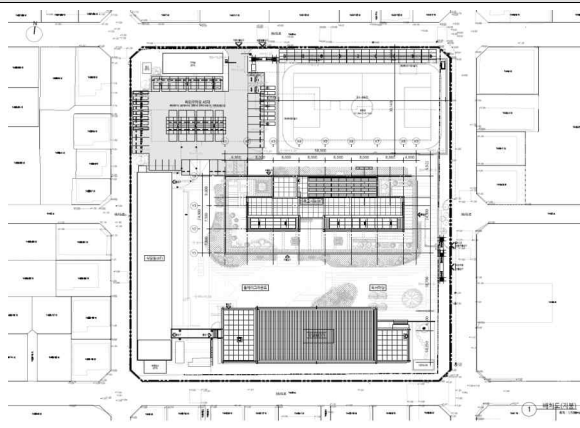


<표 III-6> A 초등학교 시설개요 및 사용자 요구사항

시설 개요	
 배치도	<ul style="list-style-type: none"> 지역 : 인천광역시 서구 연면적 : m² 준공연도 : 2021년 학급 수 : 59학급 학생 수 : 1,486명 층수 : 지상 5층 교실 모듈: 일반교실(65.52)*55실
사용자 요구 사항	
(내부) <ul style="list-style-type: none"> 교실: 교실 공간 확보 필요 지원시설: 사용 용도에 따른 다목적 공간 필요 (예: 미디어 스페이스), 교직원·학생(남·여) 휴게공간 확보 필요 관리행정: 저층부 최소한의 관리 행정시설 배치 필요 공용공간: 복도에 학습 및 휴게공간 마련 필요 (외부) <ul style="list-style-type: none"> 외부공간: 2개 학년 규모 운동장 / 수목 휴게공간 확보(차양) 필요 (벤치마킹) <ul style="list-style-type: none"> 공용공간 활용(학습/놀이/휴게) 도서관 조닝 구획(독서/자습 등 용도별 구획) 소형 체육관(다목적 강당 외 실내체육공간 구획) 	
	

② B 초등학교

B 초등학교는 인천광역시 미추홀구에 위치한 46년이 경과한 25학급의 초등학교이다.

<표 III-7> B 초등학교 시설개요 및 사용자 요구사항

시설 개요	
 <p style="text-align: center;">배치도</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 지역 : 인천광역시 미추홀구 • 연면적 : 9,149.57㎡ • 준공연도 : 1978년 • 학급 수 : 25학급 • 학생 수 : 503명 • 층수 : 지상 4층
사용자 요구 사항	
<p>(내부)</p> <ul style="list-style-type: none"> • (교실) 사용 용도에 따라 결합/분리, 교실 내 무대 공간 배치 필요 • (지원시설) 도서관: 접근이 원활한 복층형, 교직원·학생(남·여) 휴게공간 확보, 컴퓨터실 확보 필요 • (관리행정) 저층부 최소한의 관리 행정시설 배치 필요 • (공용공간) 활동 가능한 로비 공간 필요(현재 복도 폭 3m 이하로 좁음) <p>(외부)</p> <ul style="list-style-type: none"> • (외부공간) 정문 출입구 보차분리 확보 필요 <p>(벤치마킹)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 야외공간 구획(대형 운동장/휴게/생태공간) 	
	

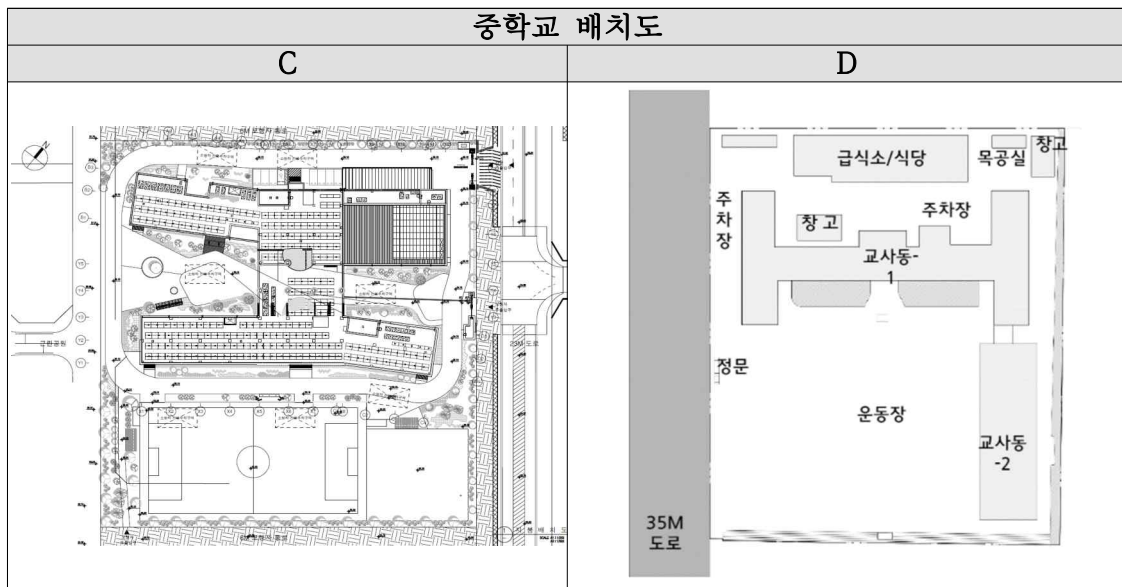
(2) 중학교

인천광역시 내 중학교 현황을 파악하기 위해 중학교 2개를 대상으로 현황조사를 하였다. 대상시설의 개요는 다음과 같다.

<표 III-8> 인천광역시 현황조사 대상 중학교

학교급	학교명	설립	준공연도 (본관동 기준)	학급	학생수	교직원수
중학교	C 중학교	공립	2022	31학급	936명	57
	D 중학교	공립	1981	33학급	1006명	62

<표 III-9> 인천광역시 현황조사 대상 중학교 배치도



③ C 중학교

C 중학교는 인천광역시 서구에 위치한 2년이 경과한 31학급의 중학교이다.




<표 III-10> C 중학교 시설개요 및 사용자 요구사항

시설 개요	
 <p style="text-align: center;">배치도</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 지역 : 인천광역시 서구 • 연면적 : 16,260.86㎡ • 준공연도 : 2022년 • 학급 수 : 31학급 • 학생 수 : 936명 • 층수 : 지상 5층 • 교실모듈: 일반교실(64.80)*37
사용자 요구 사항	
<p>(내부)</p> <ul style="list-style-type: none"> • (교실) 교실 공간 확보 필요 • (지원시설) 사용 용도에 따른 다목적 활용 공간 필요 (예) 미디어 스페이스/ 교직원·학생(남·여) 휴게공간 확보 필요) • (관리행정) 공간 활용 용도에 따른 조닝 구분(학습/ 관리/ 지원) 필요 • (공용공간) 복도(이동/정주) 구분에 따른 공간 활용 필요 <p>(외부)</p> <ul style="list-style-type: none"> • (외부공간) 소운동장 확보(풋살장) 및 운동장 휴게공간 확보(차양) 필요 <p>(벤치마킹)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 야외연계 공간(독서/ 자습 등 용도별 구획) • 중앙형 홀 공간(중앙 연계형 공간 구획) 	
	

④ D 중학교

D 중학교는 인천광역시 남동구에 위치한 43년이 경과한 33학급의 중학교이다.

<표 Ⅲ-11> D 중학교 시설개요 및 사용자 요구사항

시설 개요	
 <p style="text-align: center;">배치도</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 지역 : 인천광역시 남동구 • 연면적 : 16,192.00㎡ • 준공연도 : 1981년 • 학급 수 : 33학급 • 학생 수 : 1006명 • 층수 : 지상 4층 • 교실모듈: 일반교실(-)*33
사용자 요구 사항	
<p>(내부)</p> <ul style="list-style-type: none"> • (교실) 교실 공간 확보, 체육활동 수업교실 필요, 과학실·미술실·음악실 공간 구분 필요 • (지원시설) 강당: 소규모 강당 필요/ 컴퓨터실 확보 필요 • (관리행정) 회의실: 부모 모임공간 등 필요 • (공용공간) 로비공간(홀): 다양한 활동이 가능한 공간 필요 <p>(외부)</p> <ul style="list-style-type: none"> • (외부공간) 정문 출입구 보차분리 확보 필요 <p>(벤치마킹)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 야외 휴게공간 구획(차양공간) 	
<div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>	

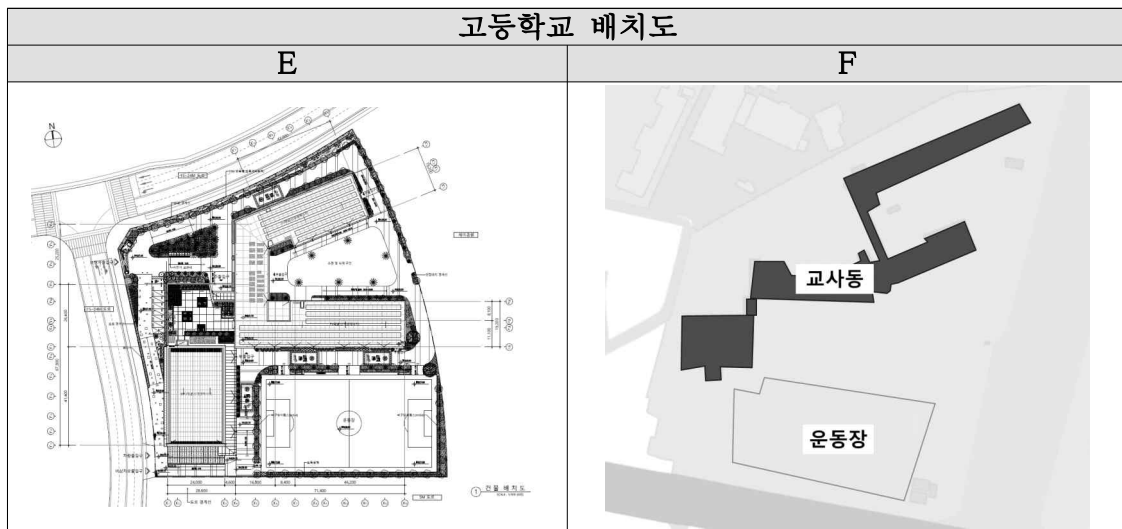
(3) 고등학교

인천광역시 내 고등학교 현황을 파악하기 위해 고등학교 2개를 대상으로 현황조사를 하였다. 대상시설의 개요는 다음과 같다.

<표 III-12> 인천광역시 현황조사 대상 고등학교

학교급	학교명	설립	준공연도 (본관동 기준)	학급	학생수	교직원수
고등학교	E 고등학교	공립	2022	30학급	803명	64
	F 고등학교	공립	2009	25학급	578명	57

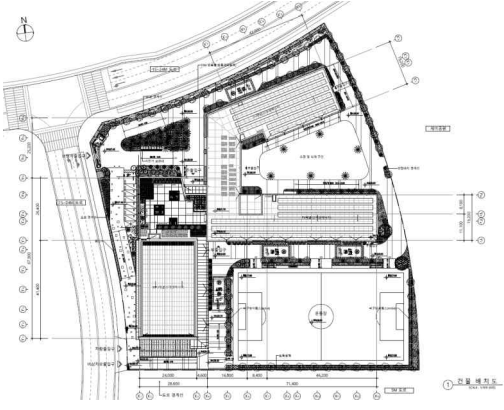


<표 III-13> 인천광역시 현황조사 대상 고등학교 배치도



⑤ E 고등학교

E 고등학교는 인천광역시 서구에 위치한 2년이 경과한 30학급의 고등학교이다.

<표 III-14> E 고등학교 시설개요 및 사용자 요구사항

시설 개요	
 <p style="text-align: center;">배치도</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 지역 : 인천광역시 서구 • 연면적 : 20,651.89㎡ • 준공연도 : 2022년 • 학급 수 : 30학급 • 학생 수 : 803명 • 층수 : 지상 3층 • 교실모듈: 일반교실(68.00)*44
사용자 요구 사항	
<p>(내부)</p> <ul style="list-style-type: none"> • (교실) 교실 공간 확보 필요 • (지원시설) 사용 용도에 따른 다목적 공간 필요, 교직원·학생(남·녀)휴게공간 확보 필요 • (관리행정) 저층부최소한의 관리 행정시설 배치 필요 • (공용공간) 조닝구분에 따른 공간 활용 필요 / 오픈 스페이스 필요 <p>(외부)</p> <ul style="list-style-type: none"> • (외부공간) 최소 규격유지및 소운동장 확보 필요 <p>(벤치마킹)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 중앙형 홀 공간 (중앙 연계형 공간 구획) • 도서관 조닝구획 (독서 / 자습 등 용도별 구획) 	
	

⑥ F 고등학교

F 고등학교는 인천광역시 미추홀구에 위치한 77년이 경과한 25학급의 고등학교이다.

<표 III-15> F 고등학교 시설개요 및 사용자 요구사항

시설 개요	
<p style="text-align: center;">배치도</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 지역 : 인천광역시 미추홀구 • 연면적 : 19,490.27㎡ • 준공연도 : 2025년 • 학급 수 : 25학급 • 학생 수 : 578명 • 층수 : 지상 4층(본관)/ 5층(별관) • 교실모듈: 일반교실(64.80)*25
사용자 요구 사항	
<p>(내부)</p> <ul style="list-style-type: none"> • (지원시설)강당: 소규모 강당 필요 / 컴퓨터실 확보 필요 • (관리행정) 홈페이지:교사동중심부 배치(효과적) 필요 • (공용공간) 실별외부 출입 연계성 확보(출입구 외) 필요 <p>(외부)</p> <ul style="list-style-type: none"> • (외부공간) 학교 급에 따른 운동장 규모 / 야외 휴게공간조경 중요 필요 <p>(벤치마킹)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 중앙형 홀 공간 (중앙 연계형 공간 구획) • 야외공간 구획 (휴게 / 생태공간) 	

(4) 통합학교

인천광역시 내 통합학교 현황을 파악하기 위해 통합학교 1개를 대상으로 현황조사를 하였다. 대상시설의 개요는 다음과 같다.

<표 Ⅲ-16> 인천광역시 현황조사 대상 통합학교

학교급	학교명	설립	준공연도 (본관동 기준)	학급	학생수	교직원수
통합학교	G 통합학교	공립	2021	19학급	392명	30



<표 Ⅲ-17> 인천광역시 현황조사 대상 고등학교 배치도



⑦ G 통합학교

G 통합학교는 인천광역시 서구에 위치한 3년이 경과한 19학급의 고등학교이다.

<표 III-18> G 통합학교 시설개요 및 사용자 요구사항

시설 개요	
 <p style="text-align: center;">배치도</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 지역 : 인천광역시 서구 • 연면적 : 17,638.39㎡ • 준공연도 : 2021년 • 학급 수 : 19학급 • 학생 수 : 392명 • 층수 : 지상 3층 • 교실모듈: 일반교실(63.00)*16
사용자 요구 사항	
<p>(내부)</p> <ul style="list-style-type: none"> • (교실) 교실 공간 확보 필요 • (지원시설) 강당/운동장: 학교 급당(학교급) 배치필요, 창체실(동아리) 등 급별겸용 가능한 실 통합 운영 필요 • (관리행정) 저층부최소한의 관리 행정시설 배치 필요, 전반적인 공간 활용에 따른 조닝구분 필요(행정실-서고-인쇄실그룹형 배치) • (공용공간) 학교 급별사용에 따라 겸용이 가능한 중앙 공용공간(홀) <p>(외부)</p> <ul style="list-style-type: none"> • (외부공간) 학교 급별최소한 규격/ 다양한 체육공간 갖춘 운동장 <p>(벤치마킹)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 소형 체육관(다목적 강당 외 실내체육공간 구획) • 중앙형 홀 공간 (중앙 연계형 공간 구획) • 소형 포켓 공간(용도별 활용공간) 	
	

(4) 현황조사 시사점

인천광역시 초등학교, 중학교, 고등학교, 초·중통합학교의 현황조사를 한 결과는 다음과 같다.

<표 Ⅲ-19> 인천광역시 초등학교/중학교/고등학교/초·중통합학교
현황조사 시사점

공간	인터뷰 내용
초등학교	<ul style="list-style-type: none"> • 교실 공간 확보 필요 • 사용 용도에 따른 다목적 공간 필요 • 저층부 최소한의 관리 행정시설 배치 필요
중학교	<ul style="list-style-type: none"> • 교실 공간 확보 필요 • 사용 용도에 따른 다목적 공간 필요 • 다양한 활동이 가능한 공간 필요
고등학교	<ul style="list-style-type: none"> • 교실 공간 확보 필요 • 사용 용도에 따른 다목적 공간 필요 • 학교 급에 따른 운동장 규모/ 야외 휴게공간·조경 중요 필요
초·중 통합학교	<ul style="list-style-type: none"> • 학교 여건에 따라 학교급별 실별 분리 공간 또는 공용 공간 필요 (로비 등 공유가 가능한 공간은 공유하며, 분리가 필요한 실내 체육활동 공간은 분리 필요 등) • 교실 공간 확보 필요 • 사용 용도에 따른 다목적 공간 필요 • 저층부 최소한의 관리 행정시설 배치 필요

나. 설문조사

(1) 설문조사 개요

2024년 06월 03일 (월) ~ 06월 14일 (금) 10일간 인천광역시교육청 관내 초(4개교), 중(4개교), 고등학교(4개교), 통합학교(2개교) 총 14개교를 대상으로 사용현황, 만족도 및 요구사항을 파악하는 설문조사를 실시하였다. 학교급별 기존/신설로 구분하여 중형·대형 규모의 학교를 대상교로 지정하여 온라인 설문조사 후 통계분석 하여 내부 공간(시설/건축, 공용공간, 휴게공간, 특화공간) 및 외부 공간 현황 만족도 조사 및 요구도 조사를 실시하였다.

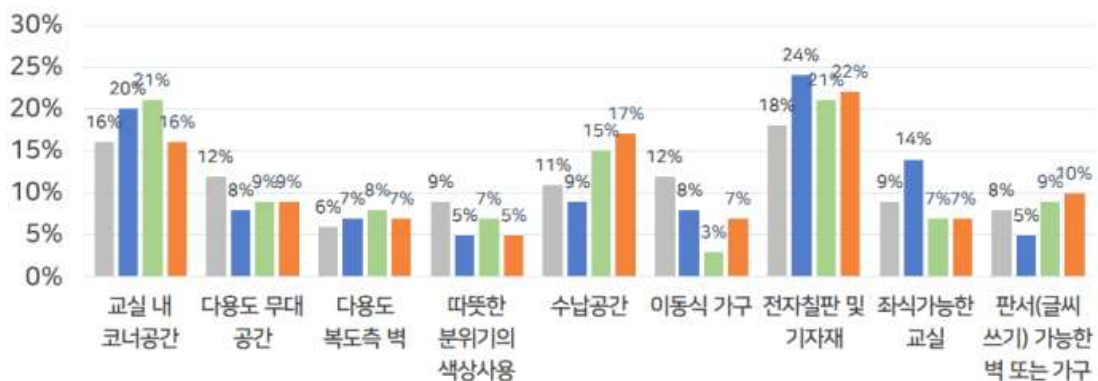
(2) 설문조사 결과

(가) 시설/건축

① 교실 개선시 설치하고 싶은 유형

교실 개선 시 설치하고 싶은 유형의 설문결과, 1순위는 전자칠판 및 기자재로 학생 기존(18%/신설(24%), 교직원 기존(21%/신설(22%), 교실 내 코너공간에서 교직원 기존(21%)이 가장 많았고, 2순위로는 교실 내 코너공간으로 학생 기존(16%/신설(20%) 이, 수납공간으로 교직원 신설(17%)으로 나타났다.

Q. 교실 개선시 설치하고 싶은 유형



[그림 III-3] 교실 개선 시 설치하고 싶은 유형

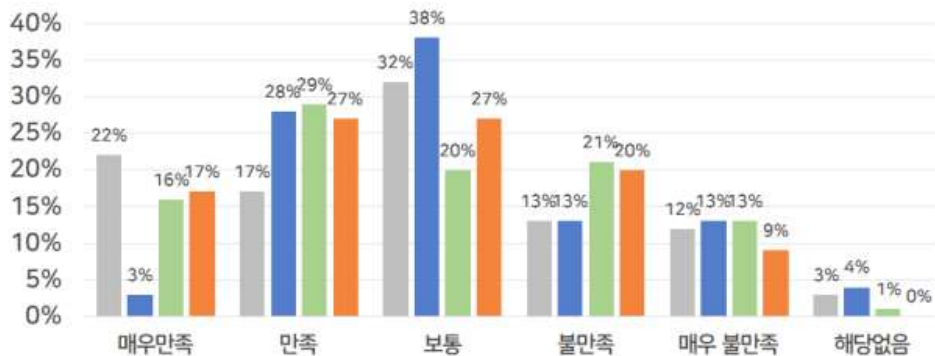
<표 Ⅲ-20> 교실 개선 시 설치하고 싶은 유형 설문결과

순서	구분	학생		교직원	
		기존	신설	기존	신설
1	교실 내 코너공간	16%	20%	21%	16%
2	다용도 무대 공간	12%	8%	9%	9%
3	다용도 복도측 벽	6%	7%	8%	7%
4	따뜻한 분위기의 색상사용	9%	5%	7%	5%
5	수납공간	11%	9%	15%	17%
6	이동식 가구	12%	8%	3%	7%
7	전자칠판 및 기자재	18%	24%	21%	22%
8	좌식가능한 교실	9%	14%	7%	7%
9	판서(글씨 쓰기) 가능한 벽 또는 가구	8%	5%	9%	10%

② 학교 전반적인 공간 규모에 대한 생각

학교 전반적인 공간 규모에 대한 생각의 설문결과, 교직원 기존(29%)/신설(27%)에서 만족, 학생 기존(32%) /신설(38%), 교직원 신설(27%)에서 보통이 1순위, 학생 기존(22%)에서 매우만족, 학생 신설(28%)에서 만족, 교직원 기존(21%)에서 불만족이 2순위로 나타났다.

Q. 학교의 전반적인 공간 규모에 대한 생각



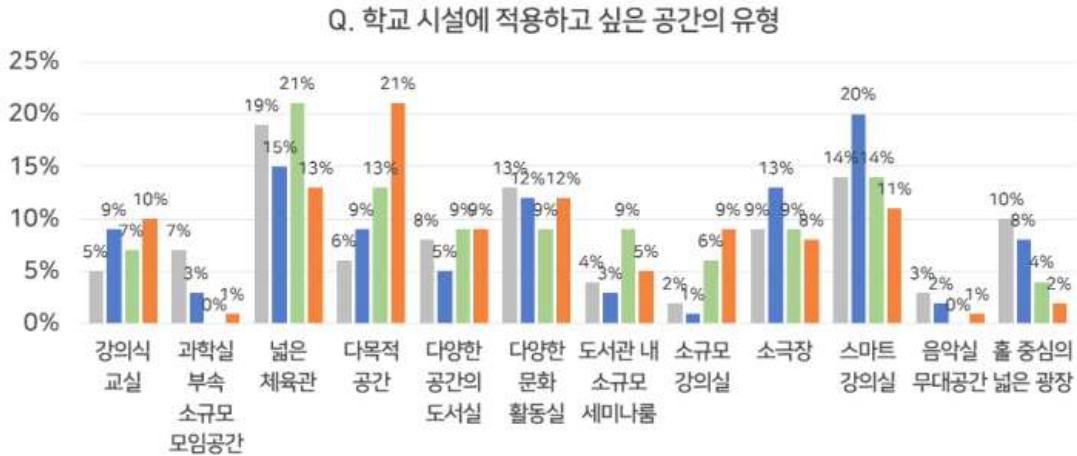
[그림 Ⅲ-4] 학교 전반적인 공간 규모에 대한 생각

<표 Ⅲ-21> 학교 전반적인 공간 규모에 대한 생각 설문결과

순서	구분	학생		교직원	
		기존	신설	기존	신설
1	매우만족	22%	3%	16%	17%
2	만족	17%	28%	29%	27%
3	보통	32%	38%	20%	27%
4	불만족	13%	13%	21%	20%
5	매우 불만족	12%	13%	13%	9%
6	해당없음	3%	4%	1%	0%

③ 학교 시설에 적용하고 싶은 공간의 유형

학교 시설에 적용하고 싶은 공간의 유형의 설문결과, 학생 기준(19%), 교직원 기준(21%)에서 넓은 체육관이, 교직원 신설(21%)에서 다목적 공간이, 학생 신설(20%)에서 스마트 강의실이 1순위, 학생 신설(15%), 교직원 신설(13%)에서 넓은 체육관이, 학생 기준(14%), 교직원 기준(14%)에서 스마트 강의실이 2순위로 나타났다.



[그림 III-5] 학교 시설에 적용하고 싶은 공간의 유형

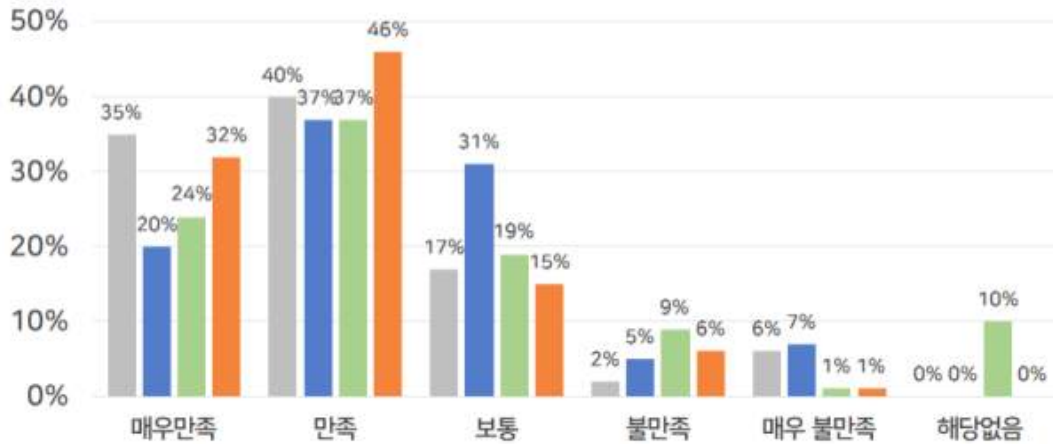
<표 III-22> 학교 시설에 적용하고 싶은 공간의 유형 설문결과

순서	구분	학생		교직원	
		기존	신설	기존	신설
1	강의식 교실	5%	9%	7%	10%
2	과학실 부속 소규모 모임공간	7%	3%	0%	1%
3	넓은 체육관	19%	15%	21%	13%
4	다목적 공간	6%	9%	13%	21%
5	다양한 공간의 도서실	8%	5%	9%	9%
6	다양한 문화 활동실	13%	12%	9%	12%
7	도서관 내 소규모 세미나룸	4%	3%	9%	5%
8	소규모 강의실	2%	1%	6%	9%
9	소극장	9%	13%	9%	8%
10	스마트 강의실	14%	20%	14%	11%
11	음악실 무대공간	3%	2%	0%	1%
12	홀 중심의 넓은 광장	10%	8%	4%	2%

④ 학교 전반적인 시설 환경에 대한 생각

학교 전반적인 시설 환경에 대한 생각의 설문결과, 학생 기준(40%)/신설(37%), 교직원 기준(37%)/신설(46%)에서 만족이 1순위, 학생 기준(35%), 교직원 기준(24%)/신설(32%)에서 매우만족, 학생 신설(31%)에서 보통이 2순위로 나타났다.

Q. 학교의 전반적인 시설 환경에 대한 생각



[그림 III-6] 학교의 전반적인 시설 환경에 대한 생각

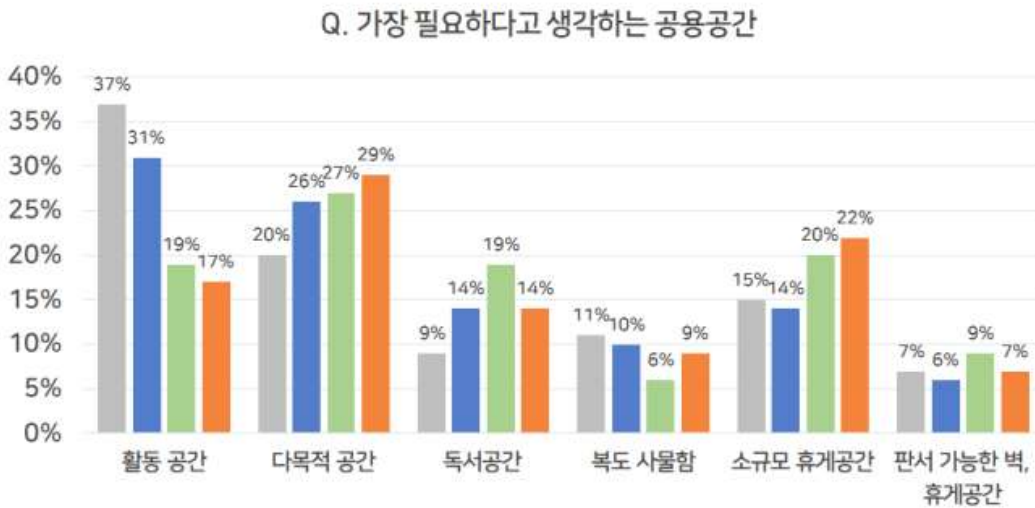
<표 III-23> 학교의 전반적인 시설 환경에 대한 생각 설문결과

순서	구분	학생		교직원	
		기존	신설	기존	신설
1	매우만족	35%	20%	24%	32%
2	만족	40%	37%	37%	46%
3	보통	17%	31%	19%	15%
4	불만족	2%	5%	9%	6%
5	매우 불만족	6%	7%	1%	1%
6	해당없음	0%	0%	10%	0%

(나) 공용공간

① 가장 필요하다고 생각하는 공용공간

가장 필요하다고 생각하는 공용공간의 설문결과, 학생 기존(37%)/신설(31%)에서 활동공간, 교직원 기존(27%)/신설(29%)에서 다목적공간이 1순위, 학생 기존(20%)/신설(26%)에서 다목적 공간, 교직원 기존(20%)/신설(22%)에서 소규모 휴게공간이 2순위로 나타났다.



[그림 III-7] 가장 필요하다고 생각하는 공용공간

<표 III-24> 가장 필요하다고 생각하는 공용공간 설문결과

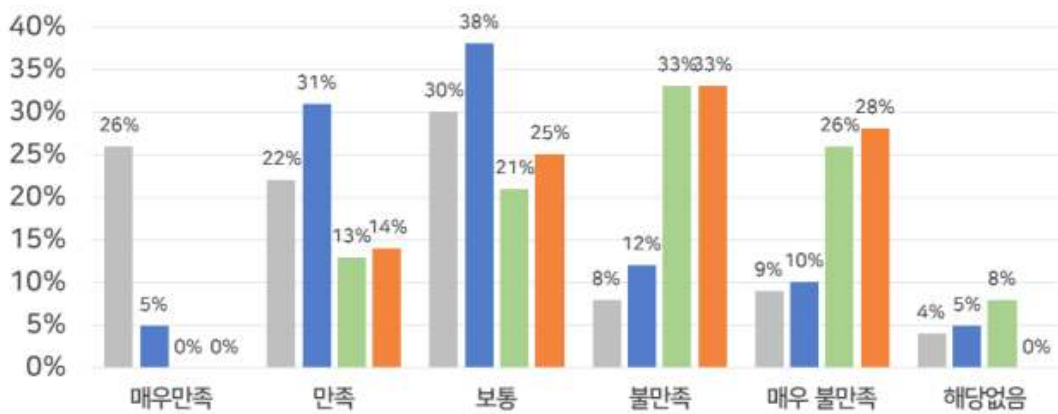
순서	구분	학생		교직원	
		기존	신설	기존	신설
1	활동 공간	37%	31%	19%	17%
2	다목적 공간	20%	26%	27%	29%
3	독서공간	9%	14%	19%	14%
4	복도 사물함	11%	10%	6%	9%
5	소규모 휴게공간	15%	14%	20%	22%
6	판서 가능한 벽, 휴게공간	7%	6%	9%	7%

(다) 휴게공간

① 학교의 전반적인 휴게 공간에 대한 생각

학교의 전반적인 휴게 공간에 대한 생각의 설문결과, 학생 기존(30%)/신설(38%)에서 만족, 교직원 기존(33%)/신설(33%)에서 불만족이 1순위, 학생 기존(26%)에서 매우 만족, 학생 신설(31%)에서 만족, 교직원 기존(26%)/신설(28%)에서 매우 불만족이 2순위로 나타났다.

Q. 학교의 전반적인 휴게 공간에 대한 생각



[그림 III-8] 학교의 전반적인 휴게 공간에 대한 생각

<표 III-25> 학교의 전반적인 휴게 공간에 대한 생각 설문결과

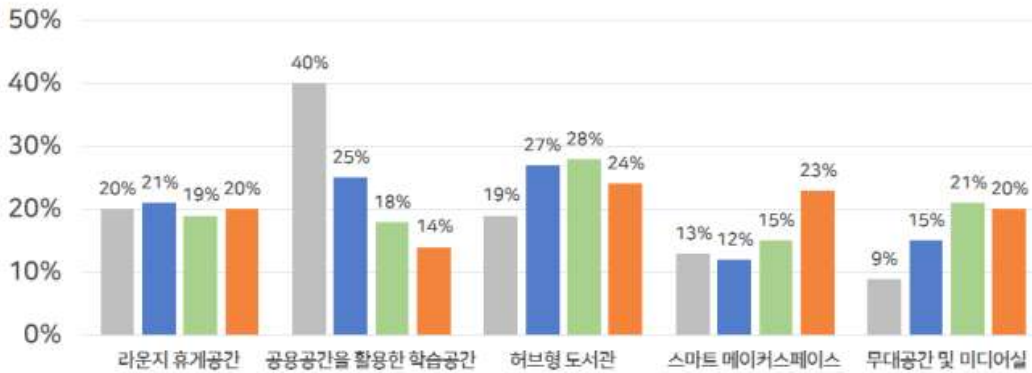
순서	구분	학생		교직원	
		기존	신설	기존	신설
1	매우만족	26%	5%	0%	0%
2	만족	22%	31%	13%	14%
3	보통	30%	38%	21%	25%
4	불만족	8%	12%	33%	33%
5	매우 불만족	9%	10%	26%	28%
6	해당없음	4%	5%	8%	0%

(라) 특화공간

① 학교에 적용하고 싶은 특화공간의 유형

학교에 적용하고 싶은 특화공간의 유형에 대한 생각의 설문결과, 학생 기준(40%)에서 공용공간을 활용한 학습공간, 학생 신설(27%), 교직원 기준(28%)/신설(24%)에서 허브형 도서관이 1순위, 학생 기준(20%)에서 라운지 휴게공간, 학생 신설(25%)에서 공용공간을 활용한 학습공간, 교직원 기준(21%)에서 무대공간 및 미디어실, 교직원 신설(23%)에서 스마트 메이커스페이스가 2순위로 나타났다.

Q. 학교에 적용하고 싶은 특화공간의 유형



[그림 III-9] 학교에 적용하고 싶은 특화공간의 유형

<표 III-26> 학교에 적용하고 싶은 특화공간의 유형 설문결과

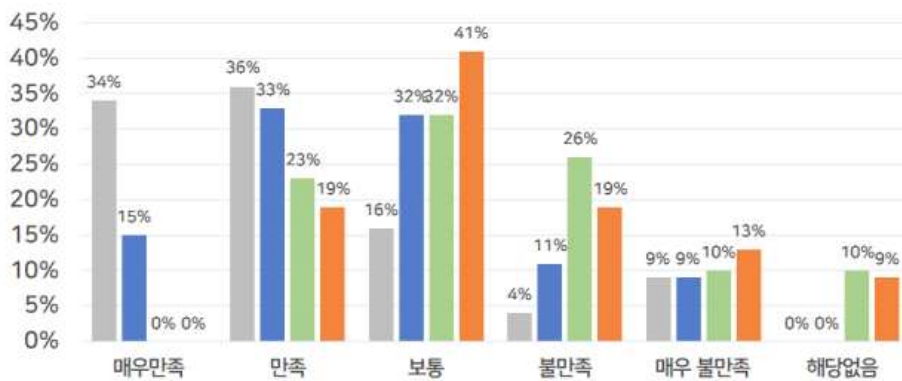
순서	구분	학생		교직원	
		기존	신설	기존	신설
1	라운지 휴게공간	20%	21%	19%	20%
2	공용공간을 활용한 학습공간	40%	25%	18%	14%
3	허브형 도서관	19%	27%	28%	24%
4	스마트 메이커스페이스	13%	12%	15%	23%
5	무대공간 및 미디어실	9%	15%	21%	20%

(마) 외부공간

① 학교의 전반적인 외부 공간에 대한 생각

학교의 전반적인 외부 공간에 대한 생각의 설문결과, 학생 기존(36%)/신설(33%)에서 만족, 교직원 기존(32%)/신설(41%)에서 보통이 1순위, 학생 기존(34%)에서 매우만족, 학생 신설(32%)에서 보통, 교직원 기존(26%)에서 불만족, 교직원 신설(19%)에서 만족, 불만족이 2순위로 나타났다.

Q. 학교의 전반적인 외부 공간에 대한 생각



[그림 III-10] 학교의 전반적인 외부 공간에 대한 생각

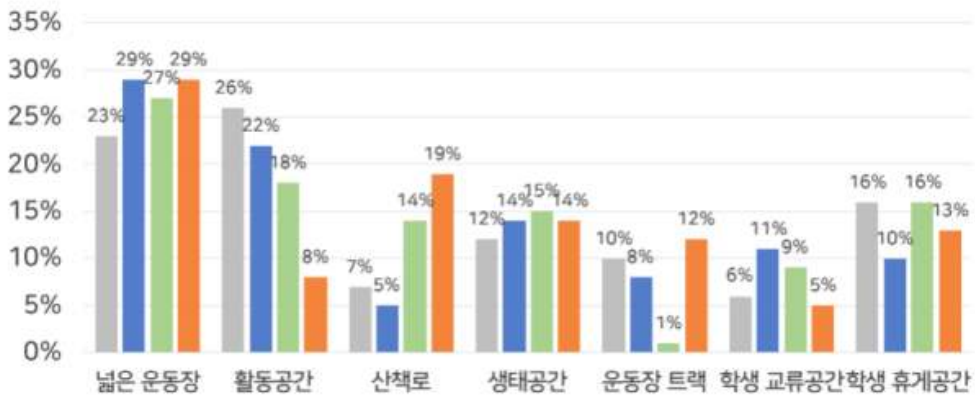
<표 III-27> 학교의 전반적인 외부 공간에 대한 생각 설문결과

순서	구분	학생		교직원	
		기존	신설	기존	신설
1	매우만족	34%	15%	0%	0%
2	만족	36%	33%	23%	19%
3	보통	16%	32%	32%	41%
4	불만족	4%	11%	26%	19%
5	매우 불만족	9%	9%	10%	13%
6	해당없음	0%	0%	10%	9%

② 가장 필요하다 생각하는 외부공간

가장 필요하다 생각하는 외부공간의 설문결과, 학생 기존(26%)에서 활동공간, 학생 신설(29%), 교직원 기존(27%/신설(29%))에서 넓은 운동장이 1순위, 학생 기존(23%)에서 넓은 공간, 학생 신설(22%), 교직원 기존(18%)에서 활동공간, 교직원 신설(19%)에서 산책로가 2순위로 나타났다.

Q. 가장 필요하다 생각하는 외부공간




[그림 III-11] 가장 필요하다고 생각하는 외부공간

<표 III-28> 가장 필요하다 생각하는 외부공간 설문결과

순서	구분	학생		교직원	
		기존	신설	기존	신설
1	넓은 운동장	23%	29%	27%	29%
2	활동공간	26%	22%	18%	8%
3	산책로	7%	5%	14%	19%
4	생태공간(야외체험학습장)	12%	14%	15%	14%
5	운동장 트랙	10%	8%	1%	12%
6	학생 교류공간	6%	11%	9%	5%
7	학생 휴게공간	16%	10%	16%	13%

(3) 시사점
 위 설문 조사에 따른 결과는 아래와 같다.

〈표 Ⅲ-29〉 설문조사 시사점

구분		기존 *경과년수 30년 이상	신설 *경과년수 5년 미만
내부	필요 공용공간	<ul style="list-style-type: none"> • 학생-활동 공간 • 교직원-다목적 공간 	<ul style="list-style-type: none"> • 학생-활동 공간 • 교직원-다목적 공간
	필요외부 공간	<ul style="list-style-type: none"> • 학생-공용공간 활용한 학습공간 • 교직원-허브형 도서관 	<ul style="list-style-type: none"> • 학생-허브형 도서관 • 교직원-허브형 도서관
외부		<ul style="list-style-type: none"> • 학생-활동 공간 • 교직원-넓은 운동장 	<ul style="list-style-type: none"> • 학생-넓은 운동장 • 교직원-넓은 운동장
공통		<ul style="list-style-type: none"> • 기존·신설 학교의 요구도는 대체로 비슷하게 나타났으나 기존 학교가 활동공간(다목적공간 등)에 대한 수요가 더 높게 나타남 • 학교 규모에 관련하여 신설학교가 상대적으로 좁게 느낌 / • 교직원 휴게 공간에 대해서는 기존·신설 학교 모두 부족하다고 느끼고 있음 • 전반적으로 다목적 공간에 대한 선호도가 높게 나타남 	
			
		<p>※ 출처: 미래학교 조성을 위한 학교건축 유형의 이해와 사례, 한국교육녹색환경연구원</p>	
<p>유기적 연계와 다양한 규모의 다목적 공간 활용 필요</p>			

다. 사용자 그룹 디자인 워크숍

인천형 미래학교 시설가이드 도출을 위해 학생중심 공간에 대한 요구조건을 분석하는 사용자 참여수업(워크숍)을 실시하였으며, 미래형 학교공간의 조성 사례조사 및 시사점 도출, 다양한 사용자의 요구공간 의견수렴(UNS시스템 활용), 초/중/고별 학생 그룹 및 교사 그룹 디자인 워크숍을 총 3회 진행하였다. 각 분야별 내용은 다음과 같다.

(1) 인터뷰 주요 의견

<표 III-30> 초/중/고별 학생 그룹 디자인 워크숍

초등학교	중학교	고등학교
<ul style="list-style-type: none"> 일시: 2024.07.03.(수), 13:40 ~ 14:40 장소: 인천 용현초등학교 5학년 2반 교실 대상: 4~6학년 20명 	<ul style="list-style-type: none"> 일시: 2024.07.10.(수), 15:30 ~ 16:30 장소: 인천남자중학교 대상: 중학교 1~3학년 20명 	<ul style="list-style-type: none"> 일시: 2024.07.12.(금), 15:00 ~ 16:00 장소: 인천아라고 AI실 대상: 고등학교 1~3학년 24명
<p>주요 사용자 요구 사항</p> <ul style="list-style-type: none"> 내부: 도서관을 통해 만남의 광장 역할 및 소통 교류 역할 공간 형성 외부: 정원을 통해 내/외부 연계성 부여 	<p>주요 사용자 요구 사항</p> <ul style="list-style-type: none"> 내부: 홈페이지에 충분한 활동 공간 및 1층에 내외부 연계성 높은 휴게공간 마련 외부: 외부 휴게 공간 조성 	<p>주요 사용자 요구 사항</p> <ul style="list-style-type: none"> 내부: 충분한 휴게 공간 및 소통공간, 식음수 대가 높은 편의공간을 곳곳에 설치해 접근성을 높여야 함 외부: 자연친화 휴게 공간, 랜드마크 조성
		
		

: 초중고 워크숍 전경 및 활동지(왼쪽부터 순서대로 초, 중, 고)

(2) 시사점

사용자 그룹 디자인 워크숍이 시사하는 바는 아래와 같다. 정서(감성)적, 일상적 생활공간 개선, 체험·신체활동 및 학습 공용교실 확보에 대한 수요가 많은 것으로 나타났다.

<표 Ⅲ-31> 사용자 참여수업 시사점

구분	초등학교	중고등학교
내부	<ul style="list-style-type: none"> 반, 학년 상관없이 자유롭게 앉을 수 있는 분위기의 식당, 적정 폭의 전시 등 눈으로 즐길 수 있는 복도, 만남의 광장 역할 및 소통 교류 역할 가능한 도서관 	<ul style="list-style-type: none"> 홈베이스에 활동공간 추가(의자, 테이블 등을 통한 공간 조성), 급식실 근접·복도·1층 내외부 연계성과 접근성 높은 휴게 공간, 정서발달 및 진로 탐색을 위한 공간
외부	<ul style="list-style-type: none"> 내/외부를 연계할 수 있는 텃밭, 친환경 조경 설치 	<ul style="list-style-type: none"> 외부 휴게 공간 조성

- 자유로운 분위기의 식당,휴게공간, 1층을 통한 내외부 연계



: 식당,도서관,강당 1층 배치+야외에 놀이터, 휴게공간, 구기장배치

※ 출처: 미래학교 조성을 위한 학교건축 유형의 이해와 사례, 한국교육녹색환경연구원

- 만남의 광장이 되는 도서관/로비(중앙홀)



: 휴식, 강연, 전시 등 다양한 활동이 가능한 공용공간(홀, 통로)계획

※ 출처: 미래학교 조성을 위한 학교건축 유형의 이해와 사례, 한국교육녹색환경연구원

라. 전문가 그룹 심층 인터뷰(FGI)

인천형 미래학교 시설가이드를 위한 도출을 위해 전문가 그룹(FGI) 인터뷰를 진행하여 학교 공간 가이드 및 설계지침 관련 의견을 수렴하였으며 각 분야별 내용은 다음과 같다.

(1) 개요

2024년 06월 28일 10시 인천광역시교육청 관계자 1명, 촉진자 5명, 한국교육녹색환경연구원 4명이 전반적인 인천 관내 촉진자 활동(사전기획 등)을 통해 느낀 사용자 중심의 미래형 공간에 대한 촉진자 의견을 공유하는 등 인터뷰를 하였다.



[그림 III-12] FGI 전문가 그룹 인터뷰

회의록

일시	2024년 06월 28일(금), 10:00 ~ 12:00
장소	한국교육녹색환경연구원 대회의실
목적	인천형 미래학교 공간 전문가(촉진자) 자문협의
참석자	총 10명 촉진자(4명) 인천시교육청(1명) 충북대학교(1명) 한국교육녹색환경연구원(4명)
회 의 내 용	
[인천형 미래학교 조성을 위한 학교시설-설비기준 연구 관련 전문가(촉진자) 자문협의]	
1. 주요안건	
가. 미래형 인천형 학교 만들기	
나. 질의응답 및 토의	
다. 추후 계획	
2. 세부내용	
가. 인천형 미래학교 조성을 위한 전문가 그룹 워크숍 : 인천 관내 촉진자 활동(사전기획 등)을 통해 느낀 사용자 중심의 미래형 공간에 대한 촉진자 의견 공유	
- 발제자 :	
- 토의자 :	
- 연구목표 : 학생중심 다양한 학습공간 발굴, 학교 공간 가이드라인 제언, 인천형 시설기준 (space program)제안	
나. 세부 토의내용	
Q1. 인천형 학교? 미래형 학교?	
- 미래 교실 자체로 스마트글라스(복도 공간) 사용한 사례 있음	
- 다목적실과 홈베이스 중간 성격의 교실에 스마트글라스를 사용하여 수업 중에는 반부명공간, 수업 외에는 투명한 공간으로 사용할 수 있게 했음	
- 외부로 내부로 끌어들이고 싶은 디자인 -> 문제점: 창호 때문에 한계가 있음	
- 공간의 재구조화(외부에서 복도 연계) 필요	
- 학교가 좀 더 open 되어야 함(특히 초등학교 또는 소규모학교)	
- 교과교실제로 인해 교과목 고정공간이 아닌 가변성 있게 공간 사용 필요	

Q2. 선생님들이 원하는 행위활동 및 교수활동?
- 협소한 학교 복도가 공간혁신을 통해 축구, 농구 가능한 공간으로 변화하길 원했음
- 세종 해밀초- 복도를 넓게 만들고 옥상 만들어서 운동장 역할 대신, 층고 긴 복도 속에서도 활동적인 놀이활동 지원 가능한 공간 필요 / 아이들을 움직이게 할 수 있는 공간 / 날씨에 구애받지 않고 내부에서 활동적인 생활 체육을 할 수 있는 공간
- 과학실, 미술실, 홈베이스, 3D, AI.
- 특정 교과 선생님들은 본인 교과 교실만 컨트롤하려 함 (본인 영역 터치 싫어함 / 이기주의 생길 수 있음 / 관심유무 차이)
Q3. 배치계획(구성)시 주요점
- 1층 다양한 프로그램실 배치 (교장실, 행정실 같은 관리행정시설 1층에 배치 지양 / 1층이 가능성이 많은 층인 만큼 다양한 실 활용 필요)
- 학교에 아이덴티티(정체성) 부여(학교별) 학교가 지역사회와의 복합화 등
- 화장실 변화 필요(단순 생리적 해결 관점 -> 학생들이 편하게 생각하는 공간인 만큼 수준 높은 환경, 아이들의 휴게소 같은 느낌으로 변화 필요)
- 학년 및 규모별 운동장 배치(학교 현황에 따라 3개 학교별 1개 학교 대운동장 공유 등)
- 야외 휴게공간 필요
- 학교 건물 옥상 사용
- 학교 실명 변화 필요-> 실명 변화에 따른 공간 변화 가능성 있음
Q4. 평면계획(구성)시 주요점
- 도서관 1층 배치를 통해 단지 도서관 역할이 아니라 만남의 광장 역할(중심 역할) 및 소통 교류 공간 형성
- 학년별/층별 홈베이스 분산
- 고교학점제 시행 시 사물함 배치 원형(포켓룸 활용)
- 교사들도 사용 가능한 홈베이스 적용(학생/교사 공유)
- 액티비티 등 활동공간 필요(초, 중, 고 학교급별) 조닝 구별 등
Q5. 반드시 개선되어야 하는 공간/ 필요한 신규 공간
- 식당 : 밥 먹는 공간 상기 > 밥 먹을 때만 사용되는 것도 공간 낭비이며 기본 욕구만 충족되는 공간으로 편해 보이지 않으며, 식당 분위기 변경 필요, 먹는 방법 변화 시도 필요
: 규모적인 측면보단 분위기/상황 변화 필요(기능에 포커스가 아닌 아이들이 편한함을 느낄 수 있도록)/ 층고를 높이는 방법도 있음
- 교실 : 교실마다 발코니 설치 필요(외부 연계)
: 기존 학교 티비장 삭제, 수납장/발탁이 개별 삭제 필요

[그림 III-13] 전문가 FGI 관련 회의록

(2) 주요 의견

(가) 인천형 학교 / 미래형 학교

- 외부와 복도가 연계되는 식의 공간 재구조화 필요/ 학교가 좀 더 개방되어야 함, 현재는 유휴공간이 부족(1층에 행정실 등 관리 공간 배치 많음)
- 미래형 학교에 대한 기술적 접근이 아닌 인간중심적 접근 필요, 학교 전체가 정서 지원 공간이 되어야 함, 건축과 교육 현장 실무자의 협업 중요
- 인천형 학교의 주요 포인트 = 연결(인간과 인간 연결, 교과와 교과 연결, 단위 연결, 공간과 교육 연계)
- 학교 공간 실명 변화 필요(실명 변화에 따른 공간 변화 가능성 있음)

(나) 선생님들이 원하는 행위활동 및 교수활동

- 협소한 학교 복도가 공간혁신을 통해 축구, 농구 가능한 공간으로 변화
- 복도를 넓게 만들고 옥상 만들어서 운동장 역할을 대신 할 수 있음

(다) 배치계획(구성)시 주요점

- 1층에 다양한 프로그램실 배치(관리시설 1층 배치 지양)
- 학년 및 규모별 운동장 배치(학교 현황에 따라 3개 학교별 1개 학교 대운동장 공유 등)
- 야외 휴게공간 필요(차양)/ 학교 건물 옥상 활용

(라) 평면계획(구성)시 주요점

- 도서관 1층 배치를 통해 단지 도서관 역할이 아니라 만남의 광장 역할(중심 역할) 및 소통 교류 공간 형성
- 학년별/ 층별 홈페이지 분산(교사들도 사용가능한 홈페이지), 고교 학점제 시행 시 사물함 배치 필요(포켓룸)
- 액티비티 등 활동공간 필요(초, 중, 고 학교급별) 조닝 구별 등

(마) 반드시 개선되어야 하는 공간/ 필요한 신규 공간

- 식당: 밥먹는 공장 같은 현재의 급식실/ 기본 욕구만 충족되는 공간이 되어 편해 보이지 않음(식당 분위기 및 먹는 방법 변화 시도 필요)
- 교실 교실마다 발코니 설치 필요(외부 연계) 기존 학교 타바장 수납장 불박이 개념 삭제 필요

(3) 시사점

전문가 그룹 자문협회가 시사하는 바는 아래와 같다. 정서(감성)적, 일상적 생활공간 개선, 체험·신체활동 및 학습 공용교실 확보에 대한 수요가 많은 것으로 나타났다.

<표 III-32> FGI 시사점

구분	인천형 / 미래형 학교	필요 공간	평면·배치 계획
내부	<ul style="list-style-type: none"> 가변성이 있는 공간 사람과 사람 연결, 교과와 교과 연결 지상층 1층을 활용한 다양한 공간 활용 정서적으로 안정된 학교 공간 높은 천정고 날씨 변천과는 관계없는 실내 체육공간(놀이 공간) 실명 변화를 통한 변화 	<ul style="list-style-type: none"> 교실마다 발코니 필요 (내외부 연계) 액티비티 활동 공간 필요(학교급별 조닝) <ul style="list-style-type: none"> 야외 휴게 공간(차양 설치, 옥상활용) 자연 친화적 조경 및 선택적 담장 설치 	<ul style="list-style-type: none"> 도서관 1층 배치를 통해 만남의 광장 역할을 할 수 있도록 소통·교류 공간화 학년별·층별 홈페이지 분산(학생·교사 공유)
외부	<ul style="list-style-type: none"> 내외부 연계 운동장 연계 휴게공간 	<ul style="list-style-type: none"> 내외부 연계된 오픈형 공간 	<ul style="list-style-type: none"> 학년별 규모별 운동장 배치(소/중/대 운동장)
<ul style="list-style-type: none"> 가변성/ 연결(공간~사람~교과) 			
			
<p>[야외로 열리는 문이 달린 1층 교실]</p>		<p>[포치와 복도형 테라스]</p>	
<ul style="list-style-type: none"> 다양한 활동·휴게 공간 필요(1층, 옥상, 공용공간) 			
			
<p>[홀(로비와) 연계된 개방식 도서미디어센터]</p>			
<p>※출처: 미래학교 조성을 위한 학교건축 유형의 이해와 사례, 한국교육녹색환경연구원</p>			
<p>정서(감성)적 접근을 통한 교사 내 일상적 생활공간 개선</p>			

마. 관계부서 TFT 협의

인천형 미래학교 시설가이드의 학교 특화공간 및 공간가이드, 스페이스프로그램 (2022 개정교육과정 반영) 부문의 적정 및 타당성 검토 자문을 위해 관내 교육청 관계부서(9차례 협의) 자문 및 협의를 실시하여 관련 의견을 수렴하였다.

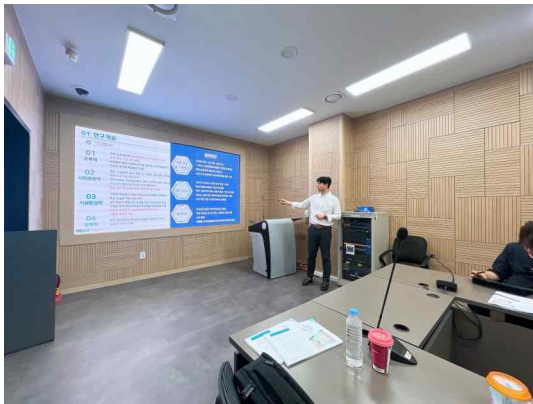
(1) 개요

2024년 04월 03일 ~ 2024년 08월 09일까지 약 6개월 동안 9차례 관내 교육청 교육시설과, 초등교육과, 중등교육과, 학교설립과, 학교마을협력과, 미래학교공간혁신추진단, 정책기획조정관(교육정책연구소) 등의 부서에서 자문 의견수렴 및 협의를 진행하였다. 주요 협의 내용은 다음과 같다.

(2) 주요 내용

〈표 III-33〉 관계부서 TFT 주요 협의내용

구분	일시	주요 협의내용	관계 부서
1차 ~ 5차 (연구수행 방법 및 내용 협의)	24.04. ~24.07.	<ul style="list-style-type: none"> 사용자 요구조사 계획 및 검토 (현황조사/설문조사/전문가 그룹 심층 인터뷰/학생작품 공모전/관계부서 TFT) 인천형 특화공간(공간 가이드) 도출 및 검토 인천형 시설기준(SP) 도출 및 검토 	교육시설과
6차 (중간보고회 사전협의)	24. 07.12.	<ul style="list-style-type: none"> 전반적인 인천교육 / 미래교육 / 사용자 요구조사 등 분석을 통한 인천형 미래학교 특화공간 및 시설기준 도출 및 협의 	교육시설과
7차 (중간보고회)	24. 07.23.	<ul style="list-style-type: none"> 인천형 미래학교 특화공간 및 시설기준 제안 및 각 관계부서 의견수렴 	교육시설과, 정책기획조정관, 미래학교추진단, 학교설립과, 학교마을협력과
8차 (특화공간 및 시설기준 협의)	24. 08.08.	<ul style="list-style-type: none"> 인천형 미래학교 시설기준(SP) 관련 관계부서별 특화공간 및 시설기준 적정 여부 협의 	학교마을협력과, 학교설립과, 미래추진단
9차 (특화공간 및 시설기준 협의)	24. 08.09.	<ul style="list-style-type: none"> (초,중)인천형 미래학교 시설기준(SP) 관련 학교급 관계부서별 2022 개정교육과정 반영 적정 여부 협의 	초등교육과, 중등교육과(중), 학교설립과
	24. 08.13.	<ul style="list-style-type: none"> (고)인천형 미래학교 시설기준(SP) 관련 학교급 관계부서별 2022 개정교육과정 반영 적정 여부 협의 	중등교육과(고)



[6차(중간보고회 사전협의)-1]



[6차(중간보고회 사전협의)-2]



[7차(중간보고회)-1]



[7차(중간보고회)-2]



[8차(특화공간 및 시설기준 협의)]



[9차(특화공간 및 시설기준 협의)]

바. 학생작품 공모전

인천형 미래학교 시설가이드의 사용자 요구조사를 위한 아이디어 공모전

“우리가 꿈꾸는 미래학교 모델개발을 위한 아이디어 공모전”을 통해 실시하였다.
내용은 다음과 같다.

(1) 공모주제

우리가 꿈꾸는 미래학교 모델개발을 위한 아이디어 공모

(2) 세부내용

학생들이 희망하는 공간의 모습에 대한 자유로운 아이디어 제시

(가) [주제 1] 미래형 교실(교실, 도서실, 과학실등)

(나) [주제 2] 미래형 교실 밖 공간(건물모양, 운동장, 놀이공간, 휴게공간 등)

(다) [주제 3] 새롭게 추가되었으면 하는 공간

(3) 진행일시

2024.07.29.(월) ~ 2024.08.09.(금), 2주간

(4) 지원자격

인천광역시 관내 교육청(지원청) 및 각급 학교 학생, 학부모, 교직원 등

(5) 시상내역

- 성인: 대상 1명, 최우수상 1명, 우수상 2명

- 청소년: 대상 1명, 최우수상 1명, 우수상 2명

(6) 기대효과

인천형 미래학교 공간 구성을 위한 다양하고 참신한 아이디어 확보 기대

우리가 꿈꾸는
미래학교
모델개발을 위한
아이디어
공모전

공모기간
24. 07. 29(월) ~ 08.09(금)

공모주제
주제 : 미래학교의 모습은 어떠할까요? ※ 대학·유치원
※ 미래형 교실(교실, 도서관, 과학실 등)
※ 미래형 교실 밖 공간(건물도랑, 운동장, 놀이공간, 휴게공간 등)
※ 새롭게 추가되었으면 하는 공간

공모부문
• 미래학교 아이디어 스케치 공모
인천형 미래학교 아이디어 스케치와 이에 대한 설명서

지원자격
인천광역시 관내 교육청(지원청) 관계자
및 각급 학교 학생, 학부모, 교직원 등

접수방법
www.kege.or.kr
홈페이지에서 정식 다운로드 후
작성하여 PDF파일로 제출
제출서류 : 참가신청서 1부, 제안서(PDF, 자유양식) 1부
제출방법 : 이메일 제출 (KEGE_1HQ@kege.or.kr)
직접 방문 시에는 사전으로 확인해주시요

공정발표
2024. 08. 16(금)
출품이자 공시사항 확인 (수상자는 개별 통보 예정)

유연사항
원모작에 대한 초상권, 저작권, 지적소유권, 재산권 등의 이용에 별다른 문제가 없어야 하며, 분쟁 발생 시 모든 책임은 출품자에게 있고 심사에서 제외되며, 시상 후에도 취소될 수 있음

시상내역 * 총 상금: 청소년(가맹원) / 성인(가맹원)

구분	수상	수상내역
청소년	대상 1	상용권 30만원
/ 성인	최우수상 1	상용권 20만원
	우수상 2	상용권 10만원

전화문의
KEGE 연구기획부 (070) 4880-2743

주관 **KEGE** (사)한국교육녹색환경연구원
주최 인천광역시교육청



[예시] ~ [주제1] 미래형 교실(교실, 도서관, 과학실 등)

미래학교 아이디어 스케치 공모전 참가신청서			
제 목	[주제 1] - 교실과 교실을 이어주는 학교		
성 명	성별		
	성년월일		
핸 드 폰	E-mail		
소속학교 (자녀학교)	학년		
제안서 주요 내용			
제안서 키워드			
<p>위와 같이 교육 참가를 신청합니다.</p> <p style="text-align: right;">2024년 7 월 20 일</p> <p style="text-align: right;">신청자 : (인)</p> <p style="text-align: center;">한국교육녹색환경연구원 귀하</p>			

※ 제출서류 : 참가신청서, 제안서(PDF, 자유양식)

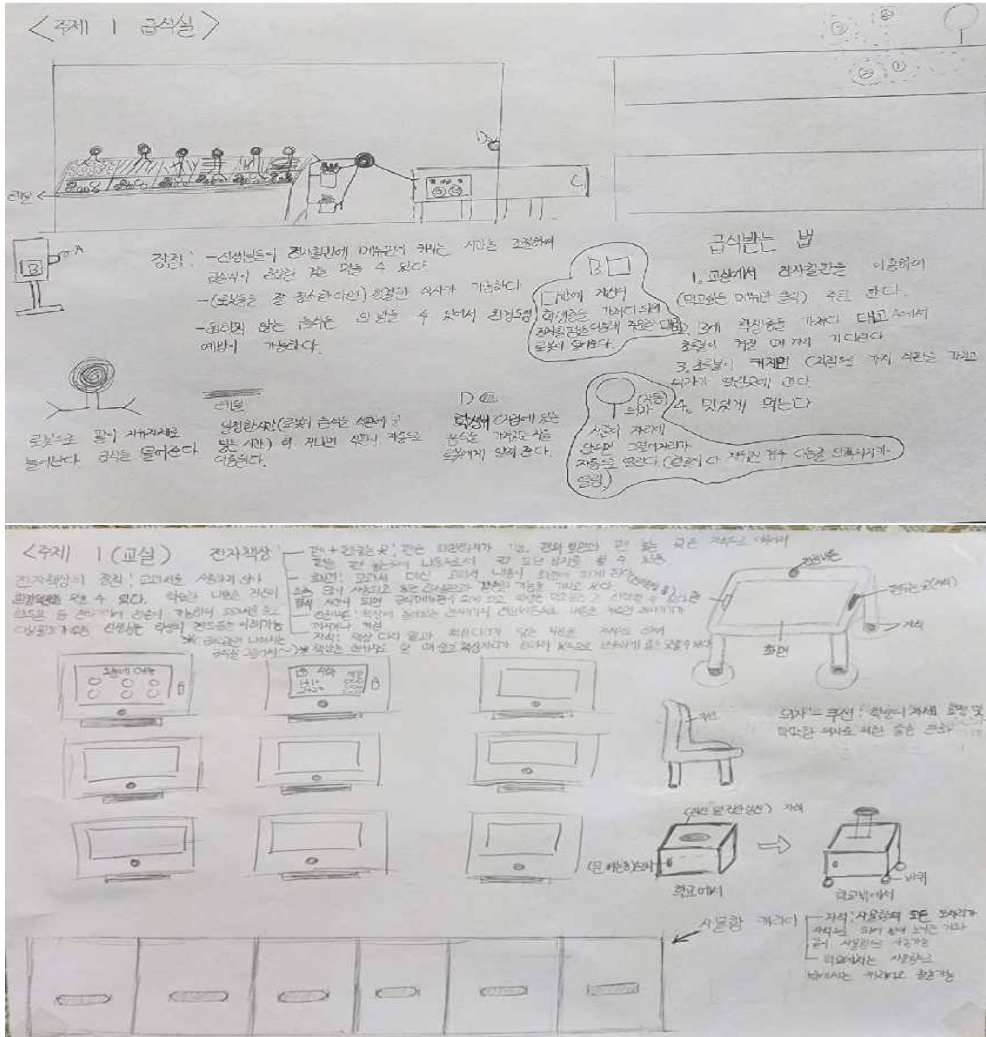
※ 제출방법 : 한국교육녹색환경연구원 이메일(KEGE_1HQ@kege.or.kr)

[그림 III-14] 공모전 포스터와 참가 신청서 양식

(7) 수상작

(가) 대상 A학생(청소년 부문)

① 작품



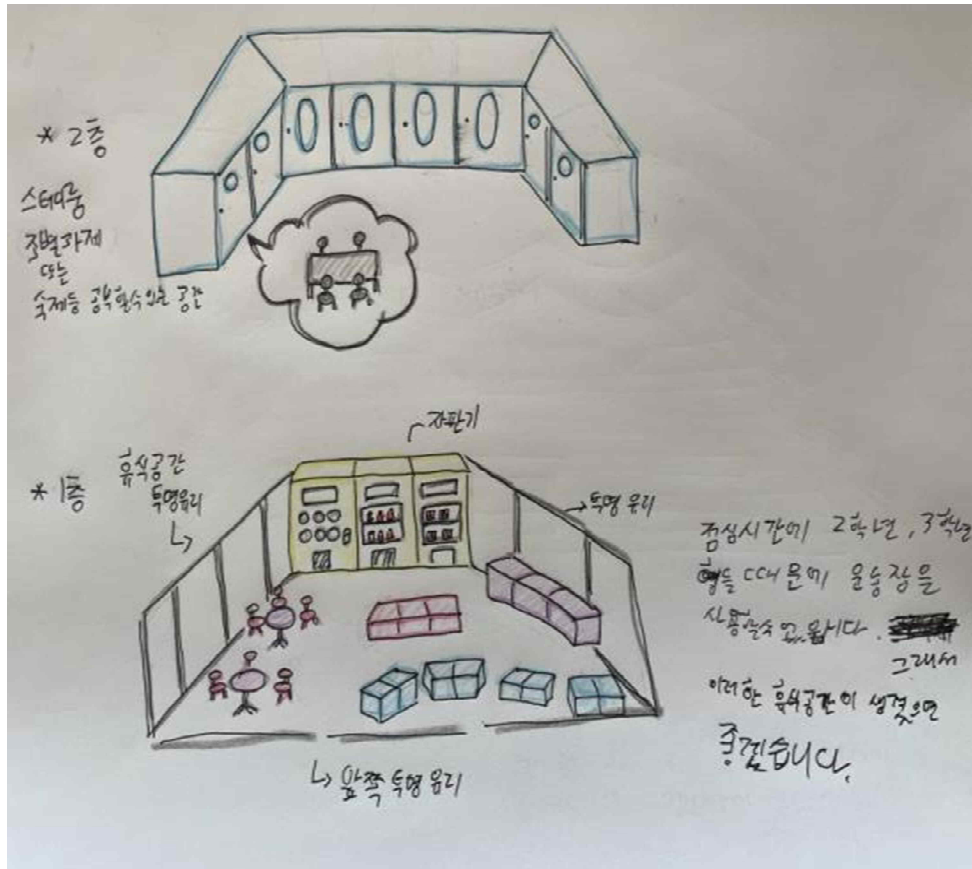
[그림 III-15] 대상작

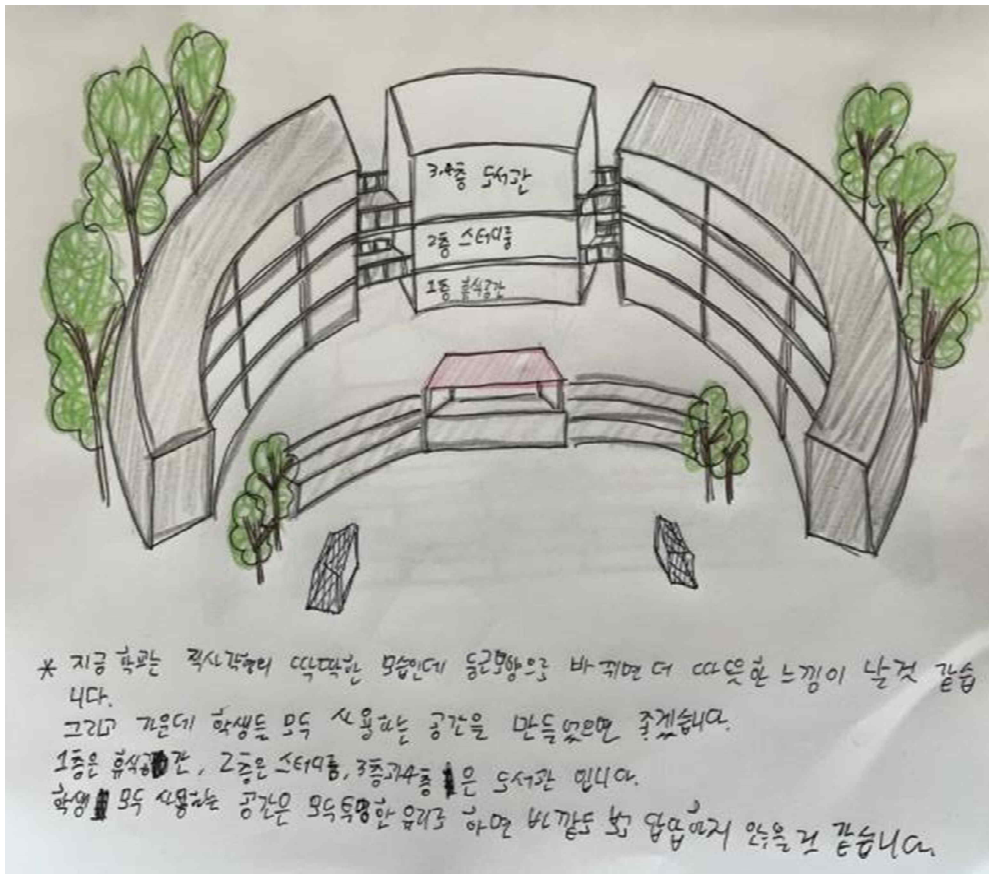
② 제안내용

- 다양한 기술의 발전으로 학교에 있는 다양한 물건에 기술을 더하여 환경오염의 예방과 수업을 효과적으로 진행하는 장점이 생김
- 전자책상의 사용으로 교과서를 만들 때 사용하는 종이의 낭비를 줄이고, 급식시간에 전자책상을 이용한 주문 시스템으로 미리 주문한 뒤, 학생증을 태그하여 미리 주문한 급식이 나올수 있게 하여, 급식실이 붐비는 일이 줄고 자리의 순차적 배정은 소외되는 학생이 사라질 것임
- 급식의 배급을 로봇이 맡음으로써 위생적인 급식을 먹을 수 있음

(나) 최우수상-B학생 (청소년 부문)

① 작품





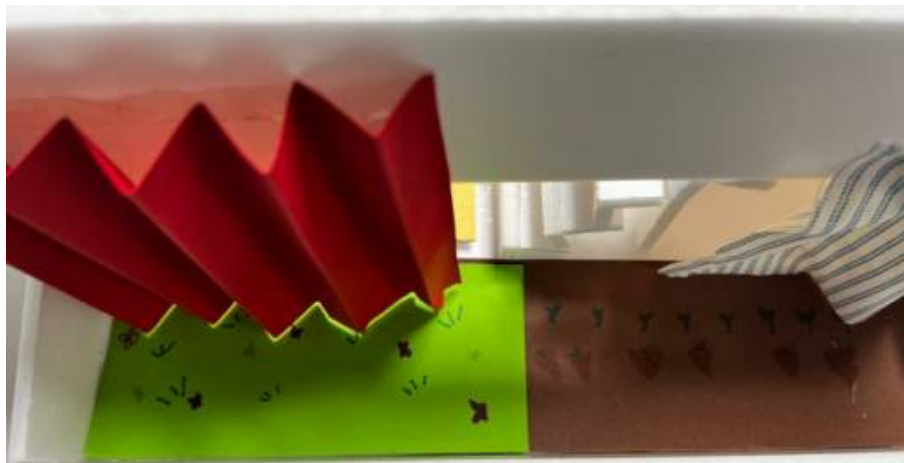
[그림 III-16] 최우수작

② 제안내용

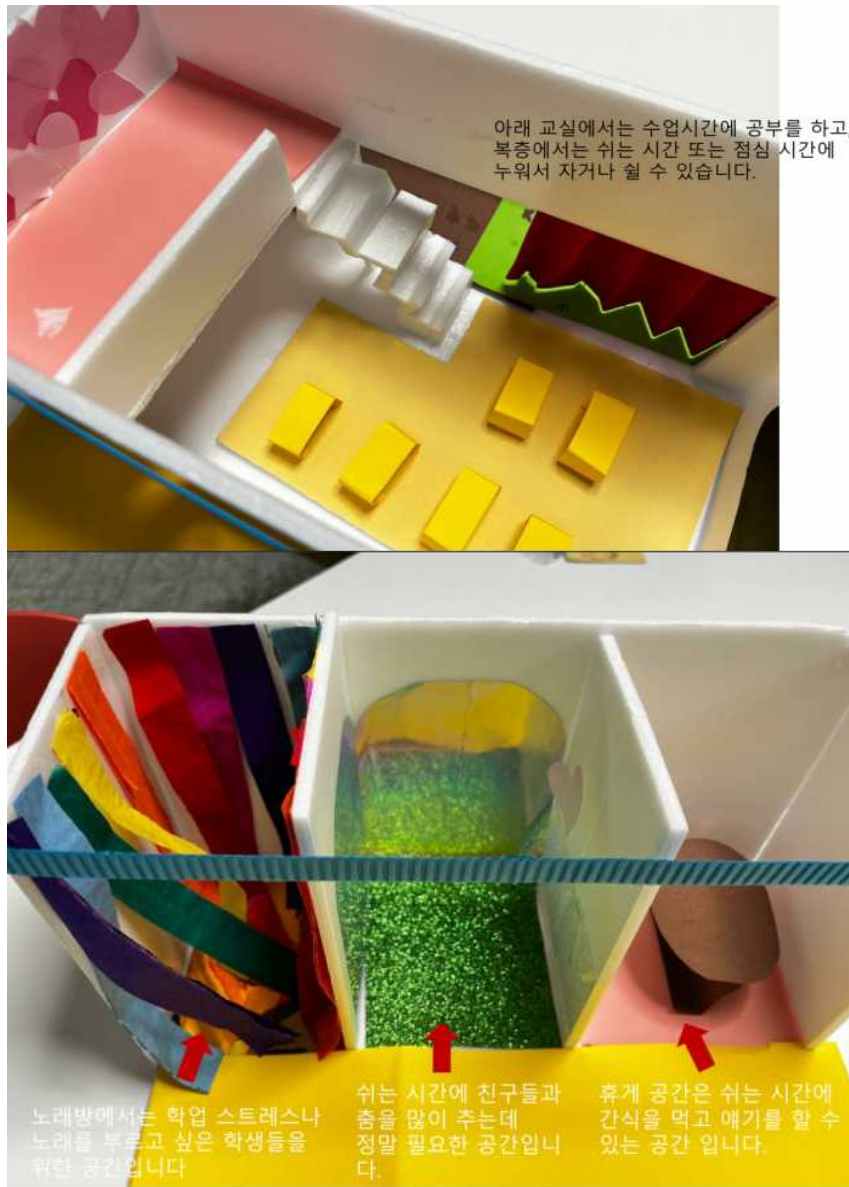
- 지금의 학교는 너무 딱딱한 느낌을 주기 때문에 둥근 모양의 따뜻한 학교이길 바람
- 학생들을 위한 공간을 자유로운 형태로 만들고, 투명 유리벽을 사용한다면 좋을 것 같음

(다) 우수상-C학생 (청소년 부문)

① 작품



테라스에서는 쉬는 시간 동안 잠깐 하늘을 보면 밖 공기도 느끼면서 강낭콩, 완두콩 등도 테라스에서 쉽게 키울 수 있습니다. 또한 접이식 문을 사용하여 손 쉽게 다닐 수 있습니다



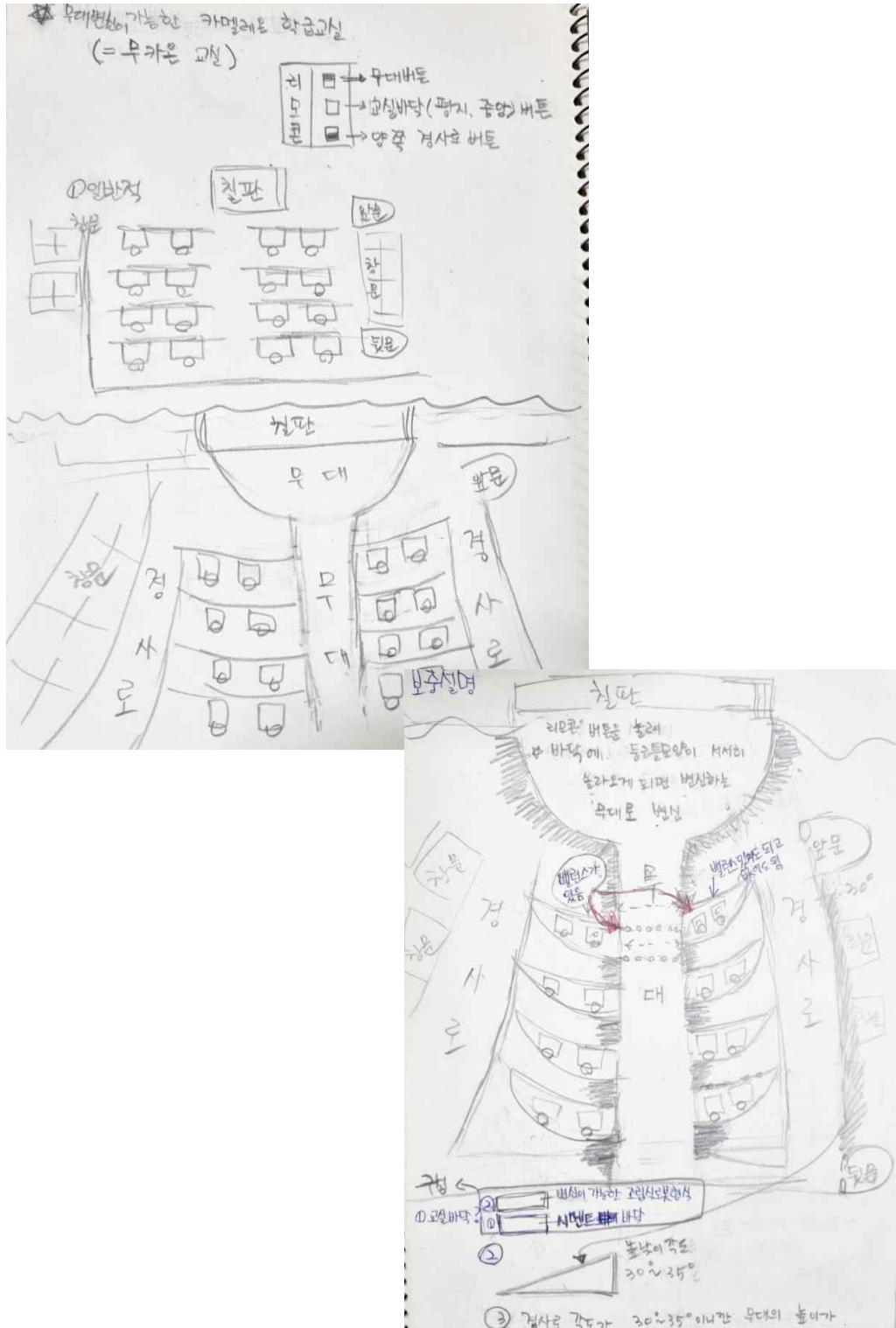
[그림 III-17] 우수작(학생)

② 제안내용

- 학교에 있으면 좋을 공간을 생각해보니 쉬는 시간 아이들은 화장실에서 춤 연습을 함
- 학원에 지친 아이들은 시끄러운 교실에서 책상에 누워 잠을 청하며, 뛰고 싶지만 복도에서 뛰면 다칠 위험이 있고 운동장에 가기에 시간은 부족
- 친구들과 노래도 하고 간식도 나눠 먹으며 얘기하는 공간이 학교에 생기길 바람

(라) 우수상-A학부모 (성인 부문)

① 작품



[그림 Ⅲ-18] 우수작(학부모)

② 제안내용

- 자녀의 학급에서 프리젠테이션 발표를 할 때 보니 뒤에 앉아있는 아이들은 발표를 잘 보지 못한다는 점에서 착안
- 앞자리의 아이들은 잘 볼수 있지만, 뒤에 있는 아이들은 고개를 이리저리 돌려가면서 보는 모습을 보며 무대변신이 가능한 카멜레온 학급교실을 고안
- 각 영역에 리모컨통해 칠판을 무대로 변형, 교실바닥은 높낮이 조절을 통해 무대형 교실로 변모하며, 발표하는 친구의 모습을 편안하게 직관할 수 있는 미래형 교실
- 강당에도 활용한다면 더욱 효율적일 것임

3. 시사점 도출

본 장에서는 인천형 미래학교의 시설기준 수립을 위해 학교급별 현황조사, 사례조사, 설문조사를 진행하고, 추가로 관계자 그룹 인터뷰 및 의견수렴을 진행하였다. 주요내용은 다음과 같다.

인천지역의 현황파악을 위해서 초등학교, 중학교, 고등학교, 통합학교까지 총 14개교를 선정하였으며, 현장조사 및 간단한 교직원 인터뷰를 실시하였다.

초등학교는 특별교실 및 다양한 활동공간이 부족하고 활동성을 고려한 적정교실 크기를 원하며, 활동성을 고려한 적정교실 크기를 희망하였다. 중학교는 학생 수를 감안하여 적정 규모로 지역 복합 문화공간 구성하길 희망하였으며, 고등학교는 휴게공간 및 활동 지원 공간, 학교 운동장 개방, 학생 참여 수업공간을 희망하였다. 통합학교는 교실 내 코너공간의 개선, 다용도 무대공간을 희망하였다.

종합적인 설문조사 결과에 따르면 전반적으로 학교 공간 문제점으로 도출된 점은 학생은 교실 내 코너 공간의 부족, 교직원은 다용도 복도측 벽이 부족하다는 의견이 있었고, 교실 개선 시 교직원, 학생 모두 전자칠판 및 기자재 설치에 대해 최우선으로 가장 많이 선택하였다.

사용자 의견조사 결과, 가장 적용하고 싶은 공간으론 교직원, 학생 모두 허브형 도서관을 선택하였으며, 가장 필요한 공용공간 및 외부공간은 다목적 공간과 넓은 운동장을 선택하였다. 외부환경에 대한 만족도는 교직원은 주차위치, 학교 대지 내교사동 배치 학생은 학교 대지 내 교사동 배치, 주차위치, 보차분리를 선택하였다.

사용자 의견조사를 기반으로 관계자 그룹 인터뷰 결과, 첫째 초등학교에서 AI탐구실 등 체험중심의 수업공간, 둘째 복지실, 위클래스와 같은 휴게공간 좌식생활을 위한 온돌, 충분한 교실 공간, 셋째 중학교에서 꿈 나눔터, 수업 나눔실 등 체험중심의 수업공간이 필요하다는 의견이 중점적으로 도출되었다.

IV. 인천형 미래학교 특화공간 가이드라인

1. 미래형 학습공간의 기본방향 설정

가. 인천광역시교육청 주요 교육목표

인천교육과정에는 추구하는 인간상을 ‘생각하고 실천하는 사람’ 과 ‘존중하고 배려하는 사람’ 으로 제시하고 있다. 또한, 이러한 추구하는 인간상을 구현하기 위해 인천교육이 기르고자 하는 핵심역량은 ‘자기관리 역량, 의사소통 역량, 문제해결 역량, 다양성 존중 역량, 협력 역량’ 으로 제시하고 있다.³⁷⁾

추구하는 인간상과 기르고자 하는 핵심역량 함양을 목적으로 하여 인천광역시교육청의 주요 교육목표는 다음에 제시하는 인천교육의 중점에 잘 나타나 있다.

▶ 인천교육의 중점

인천의 특징을 반영한 인천교육과정에서는 민주시민을 기르기 위해 다음의 교육을 강조한다.

- ① 인천의 지역자원을 연계한 교육 활동을 통해 지역, 국가, 세계가 함께 풀어야 할 문제를 이해하고 평화롭고 지속가능한 지구촌 실현을 위해 책임감 있게 행동하는 세계시민으로 성장하도록 지원한다.
- ② 문화예술교육을 강화하여 학교가 지역의 인적, 물적 자원을 연계, 활용하여 모든 학생이 행복한 삶을 위한 심미적 소양을 함양하도록 돕는다.
- ③ 마을연계교육을 활성화하여 학교가 지역사회와 함께 삶의 배움터를 폭넓게 제공하여 학생들이 지역을 사랑하고 지역에 봉사하는 공동체의 구성원으로 성장하도록 한다.
- ④ 개별맞춤형교육을 실시하여 지역 간, 학교 간 교육격차를 넘어 한 명의 학생도 소외되지 않는 인천교육이 되도록 한다.

37) 인천광역시교육청(2024a). 인천광역시 초등학교 교육과정. 인천광역시교육청 고시 제2024-56호 (2024. 2. 8.).

나. 미래형 학습공간 방향설정

공간은 크고 작은 공동체들의 문화와 행동을 담는 하드웨어이며 조성 이후에는 개인의 삶에 영향을 미치게 되면서 상호 재생산 관계를 가지게 된다. 따라서 학교 공간은 지역 공공재로서 이를 사용하는 학생, 교사, 학부모 및 지역사회 구성원들의 자산이며 1차적으로 해당 시기의 교육과정 및 학습을 효과적으로 지원할 수 있어야 하고, 2차적으로 학습 패러다임의 변화에 유연하게 대응할 수 있어야 한다³⁸⁾.

따라서 지역 교육 거점이자 구심점으로 학습 공간이 활용되기 위해서는 앞에서 살펴본 미래사회의 변화에 따라 학생들에게 요구되는 핵심역량 함양과 이에 따른 교육의 방향을 지원하는 공간의 역할을 원활하게 수행할 수 있도록 조성되어야 한다.

미래사회의 변화에 따른 교육의 방향에 맞는 교수·학습의 강조점은 **‘깊이 있는 학습’**, **‘학생의 능동적 수업 참여’**, **‘학생 맞춤형 수업’** 세 가지로 요약된다.

세 가지 강조점을 충족하는 교수·학습 방법은 문제 중심 학습, 프로젝트 학습, 융합형 학습, 토의·토론 학습, 협력학습, 체험학습 등이다. 이러한 교수·학습 활동에서 나타나는 특징은 교사의 발문, 모니터링 등 적절한 지원을 기반으로 학생들이 자신들의 학습을 주도적으로 이끌어가도록 한다는 점, 학문적 지식 습득에만 머물지 않고 그것을 실생활과 연계하여 학습하도록 한다는 점, 실생활 연계 학습을 위하여 테크놀로지를 적극 활용한다는 점, 교사와 학생 사이뿐만 아니라 학생들 간 소그룹 활동을 통하여 상호 의사소통과 협력을 활성화한다는 점, 수업을 계획하고 진행하는 데에 있어서 교사 간 협력이 체계적으로 이루어진다는 점 등이다.

이러한 교수·학습 활동이 원활하게 이루어지기 위해서는 학교나 교실 환경 등 공간 조성이 반드시 필요하다. 자기주도적인 학습이 가능하도록 하기 위해서는 학생이 적극적으로 자료를 수집하고 분석할 수 있도록 자료 활용이 **온·오프라인으로 원활하게 이루어질 수 있도록 하는 공간 조성**이 필요하다. 또한 **교사와 학생 간 상호 협력이 중요시된다면 그것을 가능하게 하는 공간 조성**이 필요하고, 이외에 **토의·토론 학습이 가능한 공간 조성**, **테크놀로지 기반 공간 조성**, 교사의 공개 수업을 진행하고 그것을 참관하는 데에 적절한 공간 조성 등이 필요하다. 핵심역량 함양을 위한 수업에서는 학생들이 정해진 학습 교실에 앉아서 하루 종일 수업을 듣는 전통적인 수업에 비하여 학생들의 활동 반경이 넓어질 수밖에 없다. 학생들이 **학교에서 학습과 쉽,**

38) 이윤서, 권희경, 김지혜, 박성철, 유용흠, 이상민, 장재원, 김진욱(2019). 미래교육환경에 대응하는 교육시설연구(II)-미래형 학습공간모형개발-. 한국교육개발원 연구보고 RR 2019-13.

놀이 등이 적절하게 이루어질 수 있는 학교 환경 조성도 필요하다.

이상에서 살펴본 인천교육의 목표, 교수·학습 강조점, 학습 공간 조성 방향을 그림으로 제시하면 다음과 같다.

<표 IV-1> 인천교육 방향에 따른 학습 공간조성 방향

<p>인천교육 방향 및 중점</p>	<p>(추구하는 인간상)</p> <ul style="list-style-type: none"> · 생각하고 실천하는 사람 · 존중하고 배려하는 사람 <p>(기르고자 하는 핵심역량)</p> <ul style="list-style-type: none"> · 자기관리 역량 · 의사소통 역량 · 문제해결 역량 · 다양성 존중 역량 · 협력 역량 	<p>(인천교육의 목표)</p> <ul style="list-style-type: none"> · 책임감 있게 행동하는 세계시민으로 성장 · 모든 학생이 행복한 삶을 위한 심미적 소양 함양 · 지역을 사랑하고 지역에 봉사하는 공동체의 구성원 성장 · 한 명의 학생도 소외되지 않는 교육
<p>교수·학습 강조점 및 방법</p>	<p>(교수·학습 강조점)</p> <ul style="list-style-type: none"> · 깊이 있는 학습 · 학생의 능동적 수업 참여 · 학생맞춤형 수업 <p>(교수·학습 특징)</p> <ul style="list-style-type: none"> · 학생의 주도로 이루어지는 학습 · 실생활과 연계한 학습 · 테크놀로지의 적극적 활용 · 학생 간 상호 의사소통과 협력 활성화 · 교사 간 협력 활성화 	<p>(교수·학습 방법)</p> <ul style="list-style-type: none"> · 문제 중심 학습 · 프로젝트 학습 · 융합형 학습 · 토의·토론 학습 · 협력학습 · 체험학습 · 테크놀로지활용 학습(모바일 탐구 학습, 블렌디드 러닝, 플립 러닝, 시뮬레이션 기반 학습 등)
<p>학습 공간 조성 방향</p>	<ul style="list-style-type: none"> · 온·오프라인으로 원활한 자료의 수집 및 활용이 가능한 공간 조성 · 학생 간 상호 협력을 활성화하는 공간 조성 · 원활한 토의·토론 학습이 가능한 공간 조성 · 테크놀로지 기반 공간 조성 · 학습과 쉬, 놀이 등이 적절하게 이루어질 수 있는 공간 조성 · 학교-지역 연계 교수·학습을 위한 공간 조성 · 교사의 협력과 상호 피드백 활성화를 위한 공간 조성(공개 수업 공간 조성 등) 	

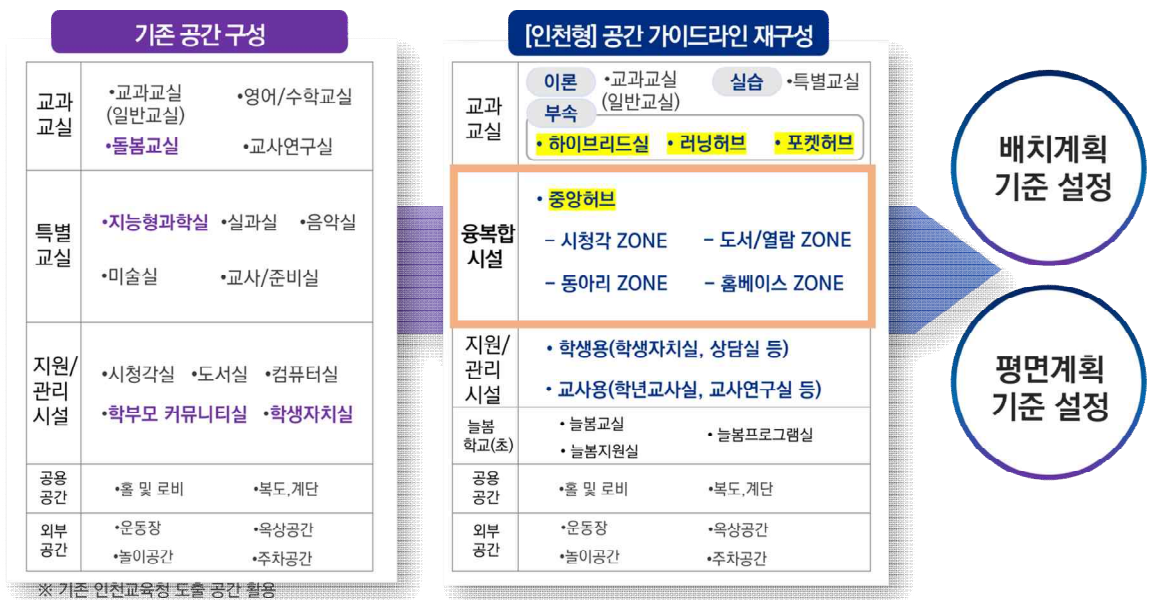
2. 디자인 조성 기본방향

가. 인천형 공간 가이드라인 재구성

기존 공간구성으로 제안하고자 하는 학습공간에 적용시키기에 한계점 발생 및 활동 범위 제한으로 인해 인천형 공간 가이드라인을 재구성하여 제안하고자 한다.

기존 인천형 공간구성은 교과교실 / 특별교실 / 지원시설 / 관리시설 / 공용공간 / 외부공간으로 구성되어 있으며, 교육청 부서별 신설학교 지침³⁹⁾에 따라 돌봄교실, 지능형 과학실, 학부모 커뮤니티실, 학생자치실 등을 신규공간으로 추가하여 구성하고 있다.

인천형 공간 가이드라인 재구성(안)은 기존 의견과 더불어 신규로 추가된 부서별 신설학교 지침 의견사항을 반영하여 아래와 같이 교과교실(이론, 실습, 부속) / 융복합시설 / 지원시설 / 관리시설 / 공용공간 / 외부공간으로 재구성하였다. 재구성한 공간에 따라 배치계획 및 평면계획, 기타계획 가이드라인을 설정하였다.



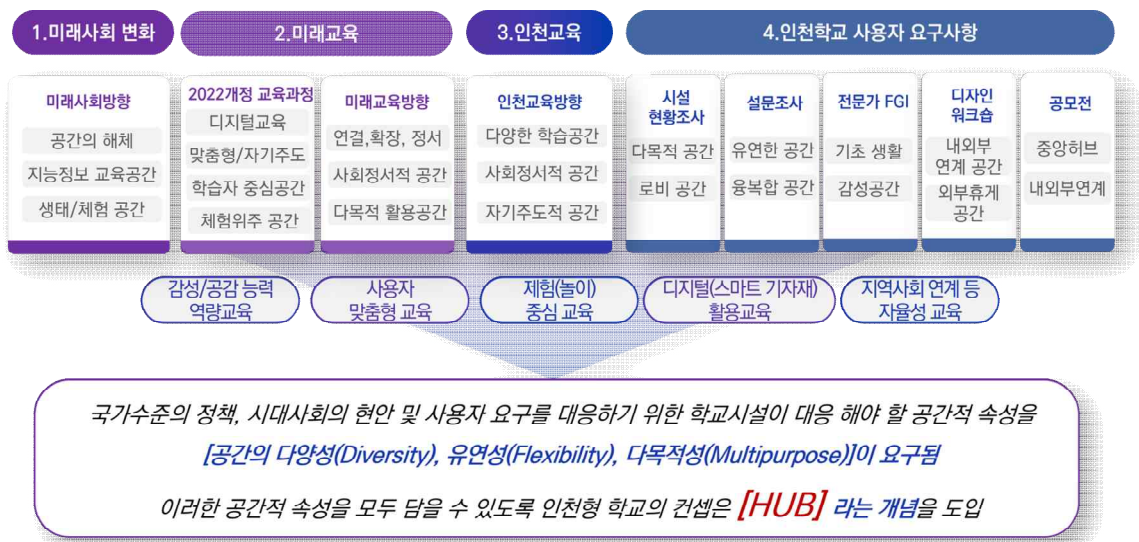
[그림 IV-1] 인천형 미래학교 디자인 가이드(제안사항) 기본방향

39) 인천광역시교육청 각 부서별 신설학교 관련 지침 의견사항 참조(아래 페이지).

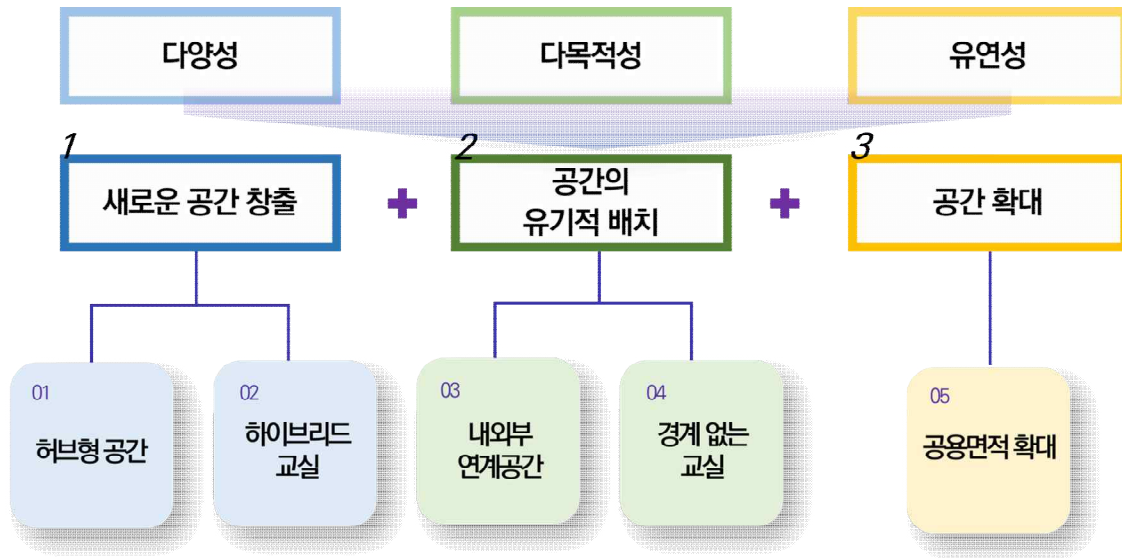
나. 인천형 미래학교 구성 방향

앞서 인천형 미래학교 학습 강조점 및 방법에 따른 공간 조성 방향과 더불어 미래 사회 변화, 미래교육 방향, 인천교육방향, 인천 학교시설 현황 및 사용자 요구 분석에 따라 인천형 미래교육 요소로 감성/공감능력 역량교육, 사용자 맞춤형 교육, 체험(놀이) 중심 교육, 디지털(스마트 기자재) 활용교육, 지역사회 연계 등 자율성 교육이 핵심 역량교육으로 도출되었다. 이에 각 교과목의 특성에 맞는 다양한 학습이 이루어질 수 있도록 지원하는 **다양성(Diversity)**, 다양한 학습활동의 유기적 연계를 지원하는 **유연성(Flexibility)**, 미래형 학습 공간을 지원하는 **다목적성(Multipurpose)**에 따른 공간적 속성이 요구되었으며, 핵심 역량교육을 대응하기 위한 공간의 속성으로 **다양성(Diversity)**, **유연성(Flexibility)**, **다목적성(Multipurpose)**이 필요함에 따라 **인천형 학교시설의 컨셉**으로 **HUB(허브)** 개념을 적용하였다.

이에 전반적인 인천형 학교시설 컨셉인 HUB(허브) 개념을 적용하면서 새로운 학습 대응에 따른 **새로운 공간 창출**, 다양한 행위활동 대응에 따른 **공간의 유기적 배치**, 안전하고 쾌적한 환경대응에 따른 **공간 확대**의 세 가지 인천형 공간전략을 도출하였다.



[그림 IV-2] 인천형 미래학습 공간조성 방향



[그림 IV-3] 인천형 공간전략(요소)에 따른 특화공간(안)

(1) 공간요소별 특화방안 및 구성방향

앞서 도출된 세 가지 공간요소별 세부 특화방안 및 구성방향은 다음과 같다.

첫째, 새로운 학습을 대응하기 위한 규모별 새로운 공간 창출(공간 재구조화)에는 연계/융합/가변 키워드에 따라 오픈형(가변적) 중앙 허브(대규모), 러닝허브(중규모), 포켓허브(소규모), 하이브리드 교실 특화공간을 도출하였다.

둘째, 다양한 행위활동을 대응하기 위한 공간의 유기적 배치에는 지상층 및 층별 내외부 공간의 연계, 독립적인 단일 용도의 실이 아닌 교과 간 경계 없는 교실을 도출하였고,

마지막으로, 안전하고 쾌적한 환경에 대응하기 위한 공간 확대에는 복도, 홀, OS 등의 공용면적 확대를 통한 휴게, 학습 등 공간에 대해 구애받지 않고 능동적인 활동이 가능한 공간을 도출하였다.

인천형 공간전략

1. 새로운 공간 창출

keyword 연계/융합/가변

인천형 특화방안	01 허브형 공간	02 하이브리드 교실
		
공간구성방향	<ul style="list-style-type: none"> • 중앙허브(대규모) : 시청각실·도서실 등의 공간을 통합한 오픈형 / 가변적 공간 • 러닝허브(중규모) : 공용공간의 범위 내에서 휴게, 학습 등의 행위가 자연적으로 발생할 수 있는 공간 • 포켓허브(소규모) : 일반교실 사이에 소규모공간 배치 	<ul style="list-style-type: none"> • 하이브리드형 강의실 : 지능정보기술 기반 학습환경 및 학교여건에 따른 미래형 스마트 교실(학교별 아이덴티티)

[그림 IV-4] 인천형 특화공간 구성방향(1)

인천형 공간전략

2. 공간의 유기적 배치

keyword 학생중심/다목적

3. 공간 확대

keyword 안전/편의/생태

인천형 특화방안	03 내외부 연계공간	04 경계 없는 교실	05 공용면적 확대
			
공간구성방향	<ul style="list-style-type: none"> • 외부공간과 연계된 학습공간 : 실내 수업을 연계한 외부공간 활용 • 발코니/테라스/옥상 등 외부공간 활용 : 홈페이지, 도서실 등 교내에서 연결되는 자유로운 외부공간 	<ul style="list-style-type: none"> • 교과별 강의실이 아닌, 학습별 강의실로의 재구성 : 독립적인 단일 용도의 실이 아닌 유연한 용도의 실(토론형, 세미나형 등) • 가변형 강의실 : 수업형태에 따라 규모와 형태 활용 	<ul style="list-style-type: none"> • 복도, 홀, OS, 화장실 등 공용면적 확대 : 휴게, 학습, 공간 등에 구애 받지 않고, 능동적인 활동 기능

[그림 IV-5] 인천형 특화공간 구성방향(2)

(2) 특화공간 적용 시점(안)


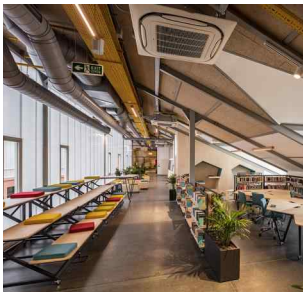
인천형 미래학교 특화공간은 현 교육청 시설사업비 및 적용 범위 한계 등 사전에 교육청과 협의한 내용을 바탕으로 특화공간별 적용 시점에 따라 구분하여 순차적으로 적용하고자 한다. 단기와 중장기 시점 구분은 현재 적용 중인 2022 개정 교육과정이 적용되는 시점으로 제안한다.

우선 단기 적용은 지상/층별 연계에 따른 내외부 연계공간이며, 단기 및 중장기 적용은 학교 여건별 규모에 따른 허브형 공간, 체험형 하이브리드 교실, 현재 교육청에서 점진적으로 진행 중인 단계적 공용면적 확대이다. 중장기적 적용은 향후 국가교육정책 및 교육과정 변화에 따른 교과 간 경계가 없는 교실을 제안하였다.



[그림 IV-6] 인천형 미래학교 특화공간별 단기·중장기 계획(안)

구분	주요이슈	인천형 공간적 이슈
미래사회 변화	<ul style="list-style-type: none"> 교과별 공간 해체-융복합공간/다목적활용 공간 지능정보사회 전환에 따른 교육적 대비 공간 환경변화에 따른 생태/체험활동 공간 	
미래 교육 방향	2022개정 교육과정	<ul style="list-style-type: none"> 기본역량 및 변화대응력을 키워주는 공간 개별 성장 맞춤형 교육과정 구현 자기 주도성 강화 대비(고교학점제) 학습자 개별 맞춤 공간 학습자의 진로/적성 중심 공간 체험위주 신체활동 강화
	미래교수 학습예측	<ul style="list-style-type: none"> 연결, 확장, 정서 개념 중심 융합적 사고 영성, 감성 중심 사회정서적 공간 자기주도적 공간 다목적 활용 가능 공간
인천교육방향	<ul style="list-style-type: none"> 학생 성공시대를 여는 인천교육 학생 개인맞춤형 성장과 공동체성 함양 실현 	<ul style="list-style-type: none"> 다양한 학습공간 사회정서적 공간 자기주도적 공간
인천 학교 시설 현안 및 사용자 요구	시설현황	<ul style="list-style-type: none"> 다목적 활용공간 필요 로비 공간 필요
	사용자 설문	<ul style="list-style-type: none"> 다양한 활동을 위한 유연한 공간 필요 융복합공간 필요
	전문가FGI	<ul style="list-style-type: none"> 기초생활이 가능한 공간 필요 정서안정을 위한 감성형 공간 필요
사용자 요구	디자인 워크숍	<ul style="list-style-type: none"> 자유로운 활동이 가능한 내외부 연계공간 자연친화적 외부휴게 공간 필요
	공모전	<ul style="list-style-type: none"> 중앙 중심 허브공간 필요 내외부 연계공간 확보 필요

인천형 공간요소	인천형 특화방안	공간구성 방향
<p>다양성</p> <p>새로운 학습 대응</p> <p>keyword 연계, 융합, 가변</p>	<p>1 허브형 공간</p>	<p>■ 중앙허브(대규모) : 기존 시청각실, 도서실 등의 공간을 통합하여 다양한 학습을 대응하도록 하는 오픈형(가변적) 학습 공간</p> <p>■ 러닝허브(중규모) : 공용공간의 범위 내에서 휴게 학습 등의 행위가 자연적으로 발생할 수 있는 공간 계획</p> <p>■ 포켓허브(소규모) : 일반교실 사이에 소규모공간을 배치하여 다양한 수준별 수업 등 공간계획</p> 
	<p>2 하이브리드 교실</p>	<p>■ 하이브리드 교실 : 테크놀로지 기반 학습환경 및 학교여건에 따라 학교별 아이덴티티 부여(드라마실, 체육공간 등)</p> 
<p>다목적성</p> <p>다양한 행위 활동 대응</p> <p>keyword 학생 중심, 다목적</p>	<p>3 내외부 연계 공간</p>	<p>■ 외부공간과 연계된 학습공간 : 살내 수업을 연계한 외부공간 활용</p> <p>■ 발코니, 테라스, 옥상 등 외부공간의 자유로운 활용 : 홈베이스, 도서실 등 교내에서 연결되는 자유로운 외부공간</p> 
	<p>4 경계 없는 교실</p>	<p>■ 교과별 강의실이 아닌, 학습별 강의실로의 재구성</p> <p>■ 독립적인 단일 용도의 실이 아닌 유연한 용도의 실(토론형, 세미나형 등)</p> <p>■ 가변형 강의실 도입 : 수업형태에 따라 규모와 형태 활용</p> 
<p>유연성</p> <p>안전하고 쾌적한 환경 대응</p> <p>keyword 안전, 편의/생태</p>	<p>5 공용면적 확대</p>	<p>■ 복도, 홀, OA 화장실 등 공용면적 확대 : 휴게, 학습, 공간 등에 구애받지 않고, 능동적인 활동 가능</p> 

인천형 미래 학교

3. 특화공간 계획

앞서 언급한 내용과 같이 인천형 미래학교 특화공간은 미래사회 변화, 미래교육 방향, 인천교육방향, 인천 학교시설 현황 및 사용자 요구 분석에 따라 새로운 공간 창출, 공간의 유기적 배치, 공간 확대 세 가지 인천형 공간요소를 도출하였다.

인천형 미래학교 특화공간 방안은 허브형 공간, 하이브리드 교실, 내외부 연계공간, 경계 없는 교실, 공용면적 확대 5가지로 분류하였으며, 관련된 설계 가이드를 제안하였다.



[그림 IV-7] 인천형 미래학교 특화공간

가. 허브형 공간(중앙허브 / 러닝허브 / 포켓허브)

허브형공간은 규모에 따라 중앙허브 / 러닝허브 / 포켓허브로 분류하였으며, 중앙허브는 시청각실·도서실 등의 공간을 통합한 오픈형 / 가변적 공간을 포함하며, 러닝허브는 공용공간의 범위 내에서 휴게, 학습 등의 행위가 자연적으로 발생할 수 있는 공간이며, 포켓허브는 일반 교실 사이에 배치할 수 있다.

(1) 중앙허브(대형허브)

(가) 개념 및 설치 이유

- 주로 중앙형 아트리움 형태로 디자인될 수 있으며 다목적 기능이 혼합된 공간이다.
- 기존 도서관 등을 중심으로 공간 집약한 형태이다.
- 대형 허브형 공간 내 연계를 통해 교육의 연계성과 활용성이 필요하다.
- 독서 기반 학습, 시청각 교육, 전시, 공연, 동아리활동, 실내체육 활동 등의 다양한 활동이 발생 가능하다.
- 각 교실에서의 접근성을 높여 교실 간 연계된 학습 및 휴게 등 다양한 활동 가능하다.

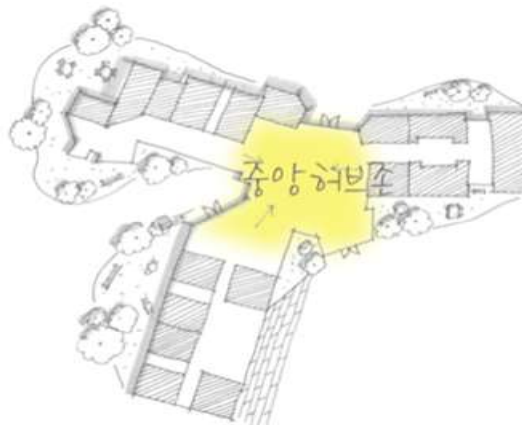
(나) 설치 위치

- 주로 학교시설 중심 또는 진출입 동선과 연계될 수 있는 장소에 설치하여 접근성을 확보한다.

(다) 설치규모

- 학교 급별, 여건에 따라 다양한 규모로 계획 가능하나 초등학교 5-7모듈, 중학교는 5~12모듈, 고등학교 8~13모듈 정도의 규모를 권장한다.

(본 연구의 적정규모 시설기준에 근거함)

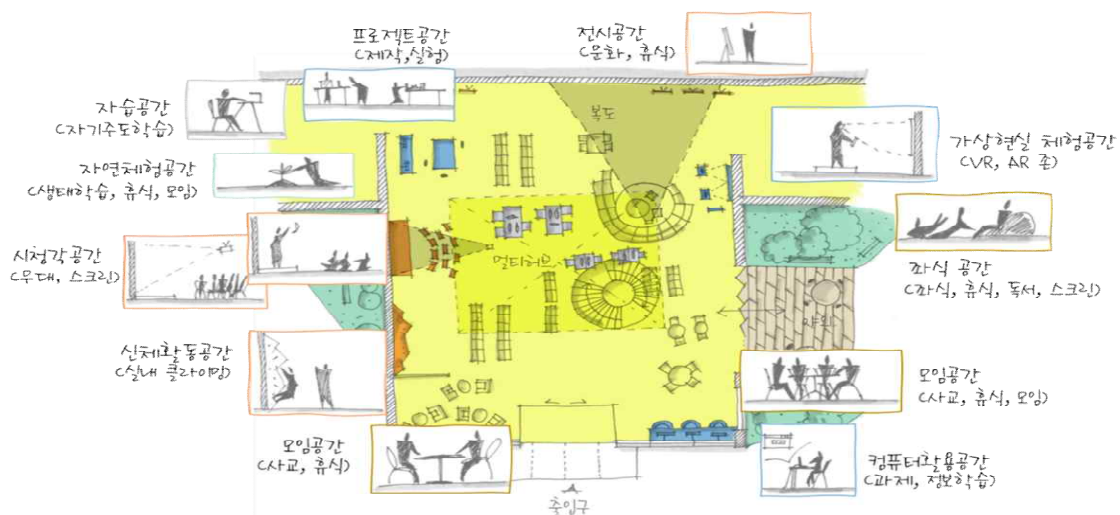


[그림 IV-8] 중앙허브 개념 다이어그램

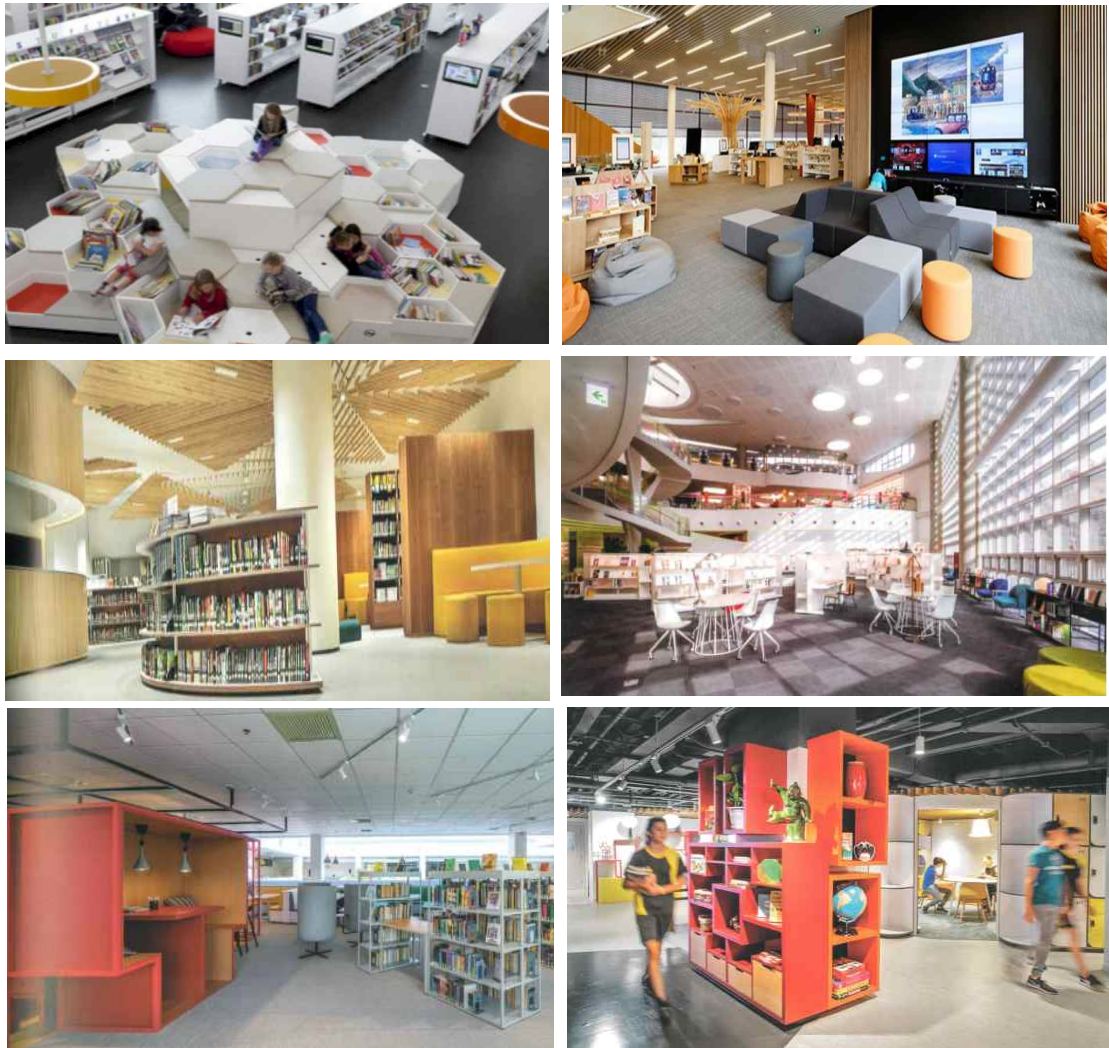
*_{SSC1}: SS(Specialized Space), C(Code)의 약자

<표 IV-2> 허브형 공간 디자인 가이드(제안사항) 1

구분	Code	디자인 가이드(제안사항)	적용시점	
			단기	중장기
중앙 허브 (대형 허브)	_{SSC1}	중앙허브는 도서관을 중심으로 배치하되, 학교여건에 따라 시청각실, 홈페이지, 동아리실, 다목적 공간 등에 따라 유연하게 배치할 수 있다.	■	■
	_{SSC2}	중앙허브는 주출입구와 연계하여 계획하며(2층 이상일 경우, 학교시설 중심에 배치하여 접근성 확보), 층고를 높이거나 아트리움을 활용하여 개방감을 부여한다.	■	■
	_{SSC3}	지역사회 및 학교 행사, 공연 및 발표, 토론 및 수업, 동아리 활동 등 다용도로 활용될 수 있는 계단식 공간으로 조성할 수 있다.	■	■
	_{SSC4}	학교여건에 따라 중장기적으로 지역사회 개방이 가능한 도서실 등을 연계하여 배치하고, 개방무대를 설치하여 복합적으로 활용할 수 있다.	■	■
	_{SSC5}	홀 및 로비에 소파, 의자 등과 같은 가구를 배치하여 가정의 거실과 같은 분위기를 연출하여 내외부인의 담소공간, 휴게공간, 학부모 모임 공간으로 활용할 수 있다.	■	■
	_{SSC6}	쉬는시간, 방과 후 시간 등에 자유롭게 놀이할 수 있는 다양한 가구를 설치한다.	■	■
	_{SSC7}	소규모 무대, 소통공간, 휴게 및 놀이공간, 학습공간, 전시공간 등 복합적인 기능을 수행할 수 있도록 조성한다. 이때, 전시공간은 학생들의 생각을 공유, 소통하고 다양한 작품이나 과제물 등을 전시할 수 있는 충분한 공간으로 조성한다.	■	■
	_{SSC8}	초등학교 경우, 학습(독서), 휴게 및 놀이가 가능한 공간을 조성한다.	■	■
	_{SSC9}	중고등학교 경우, 개인형/그룹형 학습 및 휴게가 가능한 공간을 조성한다.	■	■



[그림 IV-9] 중앙허브 디자인 컨셉



[그림 IV-10] 중앙허브 컨셉사진

※출처: <https://kr.pinterest.com/pin/313915036528387519>, 검색일시: 2024.08.21.(1번째)

<https://ar.pinterest.com/pin/431219733087247159>, 검색일시: 2024.08.21(2번째)

all that school ② (2021), ISBN 9791186655061 (3, 5, 6번째)

I · EDUCATION 교육시설 도서관 · 유치원 · 학교 · 교육&연구센터 (2024), ISBN 9788957709276(4번째)

(2) 러닝허브(중형허브)

(가) 개념 및 설치 이유

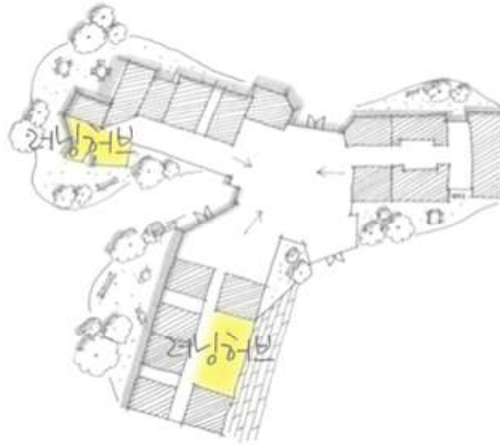
- 공용공간 범위 내에서 휴게, 학습, 공간 등의 구애를 받지 않고 자연적으로 행위가 발생하는 공간이다.

(나) 설치 위치

- 개념적으로 장소에 구애를 받지 않는다.
- 개방된 공간으로써 독립성을 가지거나, 존(zone)과 존 사이, 교실과 교실, 교실과 공용공간, 교실과 휴게공간을 이어주는 매개체로써 역할을 할 수 있는 장소에 설치 권장한다.

(다) 설치규모

- 3-4학급이 공유 가능한 2모듈 정도 규모로 설치할 수 있다(학급규모에 따라 상이)



[그림 IV-11] 러닝허브 개념 다이어그램
 <표 IV-3> 허브형 공간 디자인 가이드(제안사항) 2

구분	Code	디자인 가이드(제안사항)	적용시점	
			단기	중장기
러닝 허브 (중형 허브)	SSC ₁₀	공용공간의 범위 내에서 장소에 구애를 받지 않으면서 휴게, 학습 등의 행위가 자연적으로 발생할 수 있는 공간에 러닝허브(Learning Hub)를 계획한다. 러닝 허브는 학생중심의 학습, 휴게, 놀이, 소통, 사색을 위한 거점 공간으로 다양한 형태, 구조, 크기로 계획할 수 있다.	■	■
	SSC ₁₁	러닝허브는 공간과 공간이 만나는 지점, 복도의 여유 공간, 교과 존 인근 등 어디든지 계획할 수 있다.	■	■
	SSC ₁₂	각각의 러닝허브는 각기 다른 형태, 구조로 계획하고 시각적, 물리적으로 오픈된 형태뿐 아니라 일부는 닫힌 형태 계획하여 개인 공간, 소규모 그룹을 위한 공간으로도 활용할 수 있도록 계획한다.	■	■
	SSC ₁₃	러닝허브는 사용하는 학생의 연령을 고려하여 가구, 색채 등을 활용해 편안하고 안락한 분위기로 연출한다.	■	■
	SSC ₁₄	학교여건에 따라 머무는 계단, 가르치는 계단, 놀이를 위한 계단 등 계단을 단순한 이동수단이 아닌 다기능 활동을 유도하는 공간(자율독서공간, 무대관람석 설치)으로 계획할 수 있다.	■	■



[그림 IV-12] 러닝허브 디자인 컨셉



[그림 IV-13] 러닝허브 컨셉 사진

※출처: all that school ② (2021), ISBN 9791186655061 (1~4번째)

(3) 포켓허브(소형허브)

(가) 개념 및 설치 이유

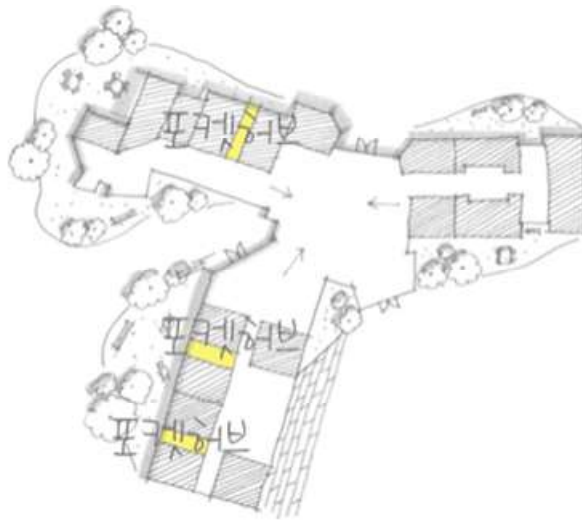
- 학습에 따라 자유롭게 교실을 확장하여 활용할 수 있는 공간이다.
- 학교급 및 교과의 성격에 따라 무대, 소규모 토론실, 휴게 공간, 놀이 공간으로 활용 가능하다.

(나) 설치 위치

- 교실 간 연계가 가능하도록 배치한다.

(다) 설치규모

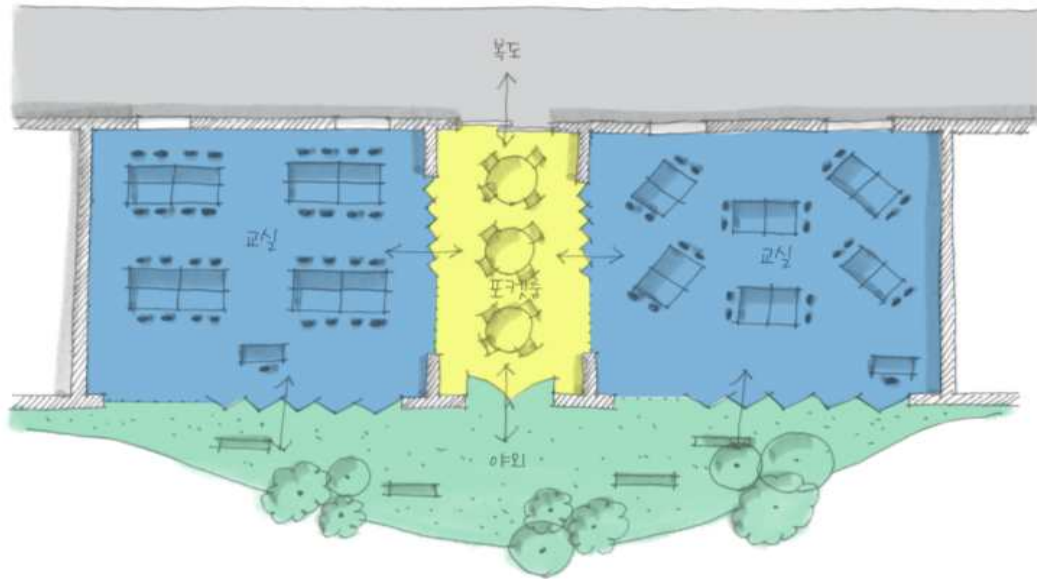
- 설치 위치 및 학교에서의 설치 목적에 따라 교실 3실당 1실 0.5모듈 규모로 설치할 수 있다.



[그림 IV-14] 포켓허브 개념 다이어그램

<표 IV-4> 허브형 공간 디자인 가이드(제안사항) 3

구분	Code	디자인 가이드(제안사항)	적용시점	
			단기	중장기
포켓 허브 (소형 허브)	SSC ₁₅	교실 간 연계하여 배치 시, 교실 간 소음에 대한 방음을 고려하여 설계한다.	■	■
	SSC ₁₆	단위 일반 교실에서 이루어지는 다양한 행위 및 활동을 고려하여 일반교실 사이에 소규모 공간(포켓룸)을 배치한다.	■	■
	SSC ₁₇	학습 형태에 따라 자유롭게 확장 및 활용 가능하도록 폴딩도어로 계획해 세미나, 토론, 수준별 수업 등 다양한 활동이 이루어지도록 한다.	■	■
	SSC ₁₈	학습 형태에 따라(초등학교 저학년교실)의 경우 교실뿐만 아니라 복도까지 학습 활동 공간으로 확대 가능하도록 일부 교실은 복도까지 확장될 수 있는 가변적 벽 구조(폴딩 도어, Roll-up Door)로 설계할 수 있다.	■	■
	SSC ₁₉	계단 하부 공간을 소규모 포켓공간으로 조성하여 활용할 수 있다.	■	■



[그림 IV-15] 포켓허브 디자인 컨셉



[그림 IV-16] 포켓허브 컨셉 사진

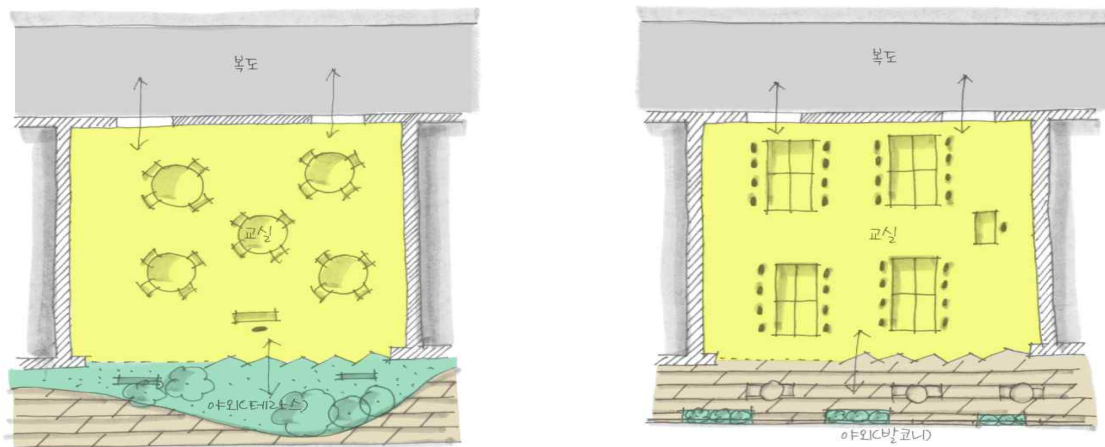
※출처: 조종하나어린이집(가평), IEDUCATION(2024)

나. 내외부 연계공간

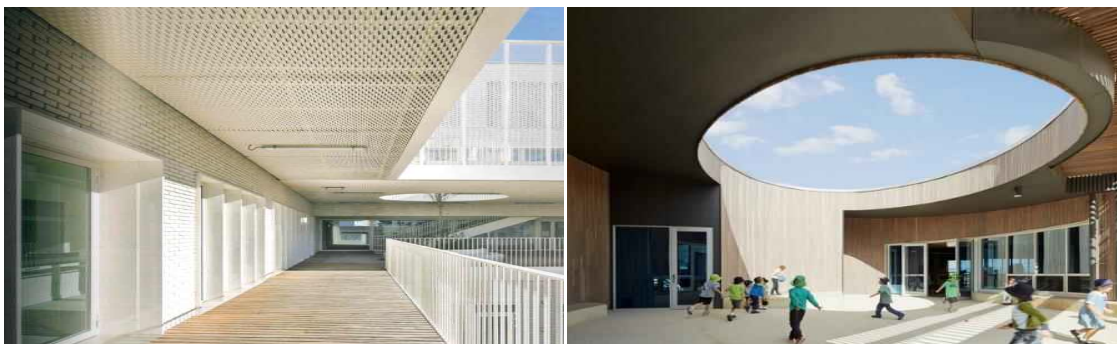
내외부 연계공간은 다양한 학습을 대응하기 위한 공간으로 지상/층별 공간 구성의 획일화 탈피를 이루었으며, 테라스, 발코니를 통해 교내 학습공간 어디에서나 바로 연결되는 외부공간을 구성하였다.

<표 IV-5> 내외부 연계공간 디자인 가이드(제안사항)

구분	Code	디자인 가이드(제안사항)	적용시점	
			단기	중장기
내외부 연계	ssC ₂₀	교실, 도서실, 홈페이지 등 교내 학습공간 어디에서나 외부공간과 연결될 수 있도록 계획한다.(잔디마당, 옥외복도, 건물사이 마당 등에 위치)	■	
	ssC ₂₁	지상 1층에는 테라스와 회랑으로, 상부층에는 발코니를 활용하여 내외부 연계공간을 계획하여 다양한 수업 형태에 따라 선택적으로 내외부 연계 학습공간을 활용할 수 있도록 유도한다.	■	



[그림 IV-17] 내외부 연계공간 디자인 컨셉
(좌)지상층 / (우)상부층



[그림 IV-18] 내외부 연계공간 컨셉 사진

※출처: <https://cl.pinterest.com/pin/306737424601458669>, 검색일시: 2024.08.21.(1번째)
all that school ① (2021), ISBN 9791186655061(2번째)

다. 하이브리드 교실

하이브리드 교실은 지능정보기술 기반 환경에서 미래 교실로의 발전 방향성을 마련하며, 사용자 / 용도 / 규모에 따른 공간 활용으로 구분할 수 있다.

<표 IV-6> 하이브리드 교실 디자인 가이드(제안사항)

구분	Code	디자인 가이드(제안사항)	적용시점	
			단기	중장기
하이브리드 교실	SSC ₂₂	테크놀로지 기반 환경에서 대면+비대면 학습자가 동시에 수업 참여 하고 여건에 따라 학교별 아이덴티티도 부여할 수 있도록 계획한다.	■	■
	SSC ₂₃	이동식 기자재 및 전자칠판 설치, 곡선형태 평면계획 등 다양한 형태로 설계하여 학습에 따라 유연한 교실로 활용할 수 있도록 계획한다.	■	■
	SSC ₂₄	이용 목적에 따라 유연하게 개인/그룹/단체 규모별 학습이 가능하도록 계획한다.	■	■



[그림 IV-19] 하이브리드 교실 디자인 컨셉



[그림 IV-20] 하이브리드 교실 디자인 컨셉 사진

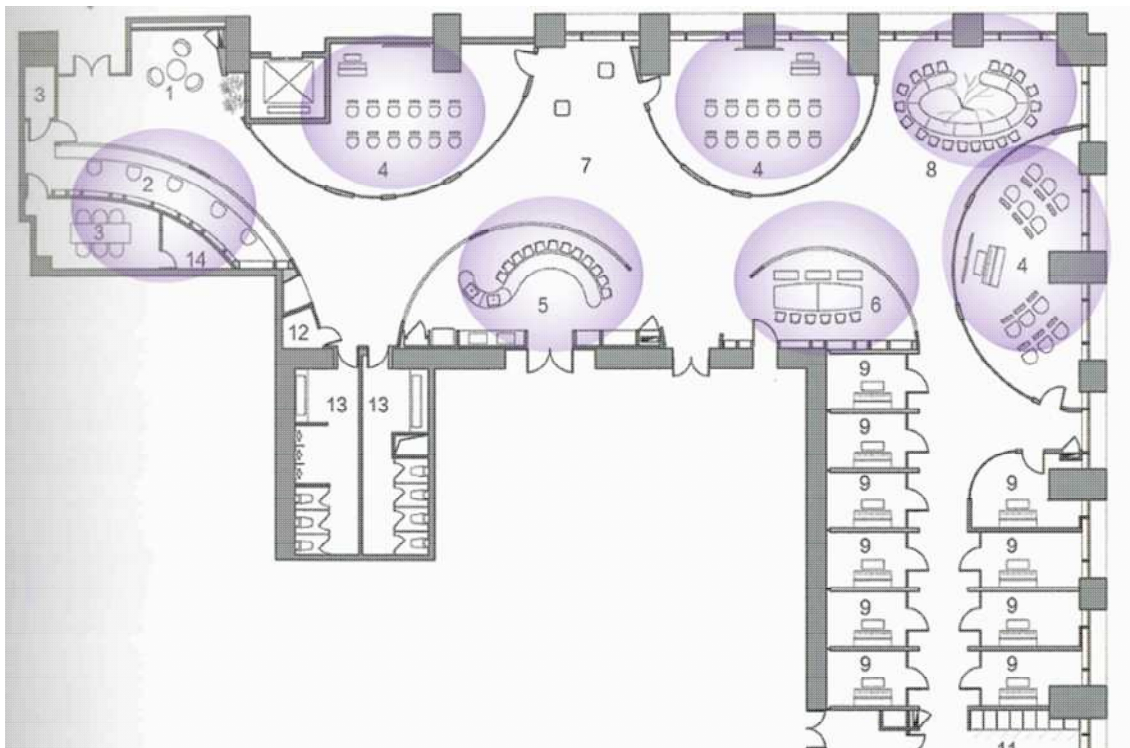
※출처:<https://www.steelcase.com/asia-en/research/articles/topics/education/learn-better>, 검색일시: 2024.08.21.(1,2번째)
 중앙대다빈치클래스룸 <https://www.ajunews.com/IView/20211119164050508>, 검색일시: 2024.08.21(1번째)
https://www.viewsonic.com/kr/presscenter/content/heres-to-learning-a-thank-you-to-educators_4226, 검색일시: 2024.08.21.(4번째)

라. 경계 없는 교실

경계 없는 교실은 독립적인 단일 용도의 실이 아닌 유연한 용도의 실로 구성하며, 수업 형태에 따라 적절한 규모와 형태의 학습공간을 선택하여 활용한다.

<표 IV-7> 경계 없는 교실 디자인 가이드(제안사항)

구분	Code	디자인 가이드(제안사항)	적용시점	
			단기	중장기
경계 없는 교실	ssC ₂₅	단기적으로는 공용교실을 활용하며, 중장기적으로는 교실 이용 용도에 따라 독립적인 단일 용도의 실이 아닌 유연한 용도의 실로 활용하도록 계획한다.	■	■
	ssC ₂₆	학교 여건에 따라 고교학점제에 대응하여 교과 간 경계를 해체하고 용도에 따른 다목적 활용(토론형, 세미나형, 강의형)이 가능하도록 수업 공간을 계획한다.		■



[그림 IV-21] 경계 없는 교실 디자인 컨셉

※출처: all that school ② (2021), ISBN 9791186655061



[그림 IV-22] 경계 없는 교실 컨셉 사진

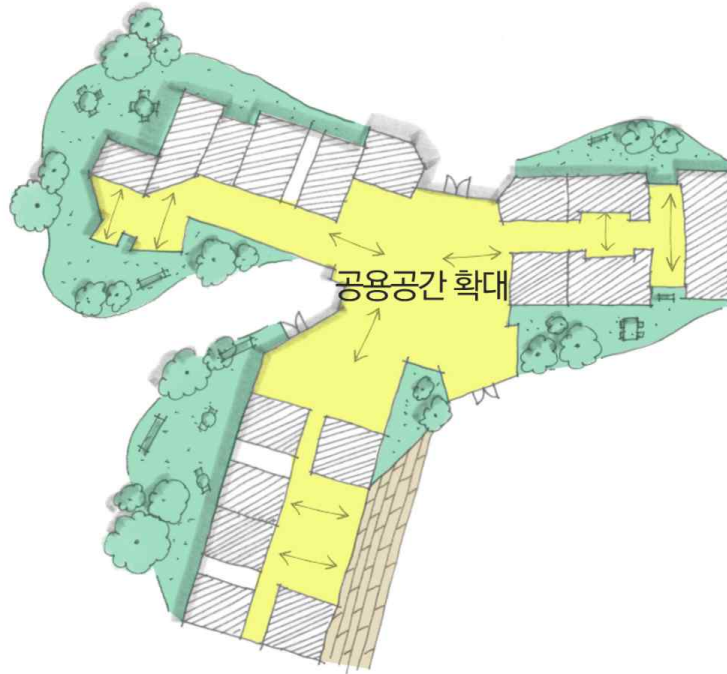
※ 그림출처: all that school ② (2021), ISBN 9791186655061(1-4번째)

마. 공용면적 확대

다음은 복도 공간이 단순한 이동통로에서 벗어나 학생들이 수업시간 외에 휴게, 학습 등이 가능한 공간으로 확장하며, 수업형태에 따라 적절한 규모와 형태의 학습공간을 선택하여 활용할 수 있다.

<표 IV-8> 공용면적 확대 디자인 가이드(제안사항)

구분	Code	디자인 가이드(제안사항)	적용시점	
			단기	중장기
공용 면적 확대	ssC ₂₇	교사 복도폭을 3.5m 이상으로 확보하여 공용공간의 범위 내에서 휴게, 학습, 공간에 구애받지 않고 능동적인 활동이 가능하도록 쾌적한 공용공간을 마련한다.	■ (진행형)	■
	ssC ₂₈	공용공간의 범위 내에서 단순한 이동통로에서 벗어나 휴게, 학습, 공간 등의 행위가 자연적으로 발생할 수 있는 공간을 마련한다.	■ (진행형)	■



[그림 IV-23] 공용면적 확대 디자인 컨셉



[그림 IV-24] 공용면적 확대 컨셉 사진

※출처: <https://kr.pinterest.com/pin/515451119848383394>, 검색일시: 2024.08.21.(1번째)
<https://kr.pinterest.com/pin/747738344355699357>, 검색일시: 2024.08.21.(2번째)
all that school ① (2021), ISBN 979118665506(아래)

V. 인천형 미래학교 학습공간 가이드라인

1. 제안개요

인천형 미래형학교 학습공간 디자인가이드 도출을 위해 국내외 학교시설 관련 문헌을 분석하고, 국내외 우수시설학교 시설을 대상으로 사례조사 및 분석을 실시하였다. 또한, 설문조사, 사용자참여워크숍, 토론회 등 사용자 의견 및 전문가 협의회의 의견을 수렴하여 1차적인 디자인 가이드(제안사항)를 도출하였다. 도출된 1차 디자인 가이드(제안사항)(안)을 대상으로 교육시설 전문가 자문을 실시하여 수정, 보완을 거쳐 최종 디자인 가이드(제안사항)를 제안하였다.

최종 디자인 가이드(제안사항)에서는 학교시설 계획 관련 일반적인 각론과 지침은 가급적 제외하고, 인천형 미래형학교 디자인을 위한 중요 요소만을 제시하였다. 각 가이드는 기본적으로 신설학교 설계 시 적용 가능한 항목으로 구성하였으며, 디자인 가이드는 크게 일반학교(통합학교 포함)에 대한 **배치계획, 평면계획, 공간별 계획, 단계계획**을 제시한다.

인천형 미래학교 공간을 대응하기 위해 다음과 같이 디자인 가이드(제안사항) 조성 방향을 수립하였다.

2. 미래학교 학습공간 가이드라인

미래학교 학습공간 가이드라인은 앞서 4장 인천형 미래학교 특화공간 가이드라인에서 도출된 5가지 인천형 미래학교 전략(허브형 공간, 하이브리드 교실, 내외부 연계공간, 경계 없는 교실, 공용면적 확대) 외 기본적으로 인천형 미래학교 신설학교 설계시 적용 가능한 항목으로 배치계획, 평면계획, 공간별 계획, 기타계획을 제시하였다.

가. 배치계획

배치계획은 크게 교사배치, 동선, 지역개방으로 구분되며, 통합학교의 배치계획을 위한 디자인 가이드(제안사항)를 포함하여 총 34개의 가이드를 제안하였다.

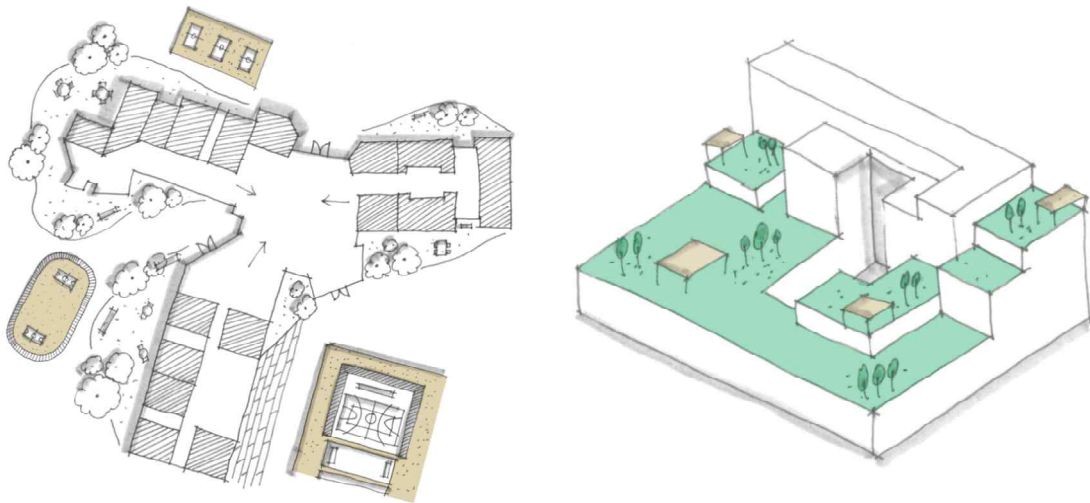
*LC: L(Landscape), C(Code)의 약자

<표 V-1> 배치계획 디자인 가이드(제안사항) 1

구분	Code	디자인 가이드(제안사항)
교사 배치	형태	LC ₁ 모든 교사동은 향과 조망을 고려하여 적절히 배치하되 실내 쾌적성이 확보되는 범위 내에서 형태 및 배치를 자유롭게 구성한다.
		LC ₂ 배치계획 수립 시 공간의 확장성에 따른 외부공간계획, 수평증축을 고려하고, 학생 수 변화에 따른 공간의 융통성을 위해 적정 공간규모를 확보한다.
		LC ₃ 대지 여건에 따라 충분한 대지면적이 확보되었을 때, 가급적 교사동은 저층형·방사형으로 계획하여 내외부 공간 간 연계성을 높이고, 교사동간 연결 또는 교차하는 지점에 인접하여 소규모 광장 또는 중정의 설치를 고려한다.
	운동장/ 옥외공간	LC ₄ 교사동과 운동장 사이의 레벨 차를 없게 계획하고, 교사동으로부터 학생들의 접근이 용이한 운동장을 구축한다.
		LC ₅ 운동장은 중장기적으로 대지 여건에 따라 하나의 대규모 운동장 외에 다양한 크기의 운동장으로 분산 배치할 수 있다.
		LC ₆ 학생 중심의 다양한 옥외 활동을 위해서 축구코트 및 운동장 이외에 다양한 크기의 교과/비교과 활동 프로그램 중심의 옥외 활동 공간(휴게공간, 소규모 놀이공간, 조경공간 등)을 조성할 수 있다.
		LC ₇ 초등학교의 교사동과 옥외 공간은 학년군별(1~2학년, 3~4학년, 5~6학년 또는 소규모 학교의 경우 1~3학년, 4~6학년)로 배치한다. 병설유치원이 있을 경우, 독립적인 유치원의 교사동과 옥외놀이 공간을 배치한다.
		LC ₈ 안전과 보안을 충분히 고려하여 옥상 공간을 활용(ex. 수영장, 옥상정원, 생태연못, 학습공간, 체육공간, 휴식공간, 텃밭 등)할 수 있도록 계획한다.
		LC ₉ 대지 내 자연환경 그대로를 최대한 활용하고 자연친화적, 생태적인 교사동과 옥외공간을 조성한다.
		LC ₁₀ 대지 외부 시설(공원 등)과 연계하여 다양한 외부 휴게 및 활동 공간으로 이용될 수 있도록 외부공간 활용계획을 수립하도록 한다.

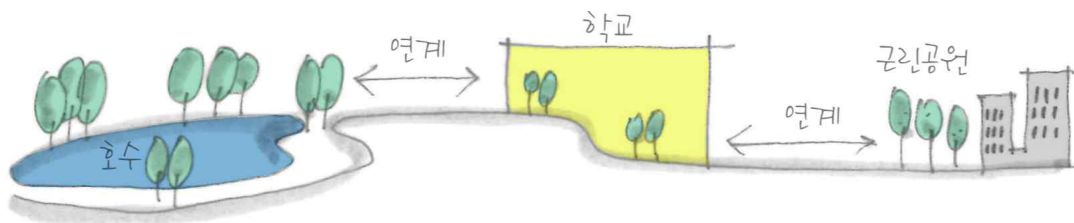
구분	Code	디자인 가이드(제안사항)
교사 배치	운동장	LC11 대지특성 및 주변 환경을 고려하여 실외공간에서 수준별 야외학습, 체육활동 등이 다양하게 구현될 수 있도록 계획에 반영한다.
	옥외공간	
교사 배치	교사동	LC13 교과교실제를 운영하는 중고등학교의 교사동은 교과군별로 배치하고, 고교학점제를 운영하는 고등학교의 교사동은 모든 교과군의 학습 형태별로 조닝하여 배치한다.
	주차장	

교사배치 시, 운동장/옥외공간은 축구코트 및 운동장 이외에 다양한 크기의 옥외 활동공간(휴게공간, 소규모 놀이공간, 조경공간 등)을 조성할 수 있다.



[그림 V-1] 배치계획 디자인 컨셉(1)

교사배치 시, 교사동 운동장/옥외공간은 대지 내 자연환경 그대로를 최대한 활용하고 자연친화적, 생태적인 교사동과 옥외공간을 조성한다.



[그림 V-2] 배치계획 디자인 컨셉(2)

교사 배치시, 운동장/옥외공간은 대지특성 및 주변 환경을 고려하여 실외공간에서 수준별 야외학습, 체육활동 등이 다양하게 구현될 수 있도록 계획에 반영한다.



※ 그림출처: all that school ① (2021), ISBN 9791186655061(위),
School Buildings Spaces for Learning and the Community, ISBN9783955535162(아래)

[그림 V -3] 배치계획 컨셉 사진(1)



※ 그림출처: Shinkenchiku 2024.07(위), all that school ① (2021), ISBN 9791186655061(아래)

[그림 V -4] 배치계획 컨셉 사진(2)



※ 그림출처: https://www.facebook.com/photo.php?fbid=380985530892906&set=a.380985480892911&type=3&from_lookaside=1,
검색일자: 2024.08.30.(위) Vibeengskolen Haslev Denmark,
<https://www.jigidi.com/jigsaw-puzzle/ymniz8ew/vibeengskolen-haslev-denmark/>, 검색일자: 2024.08.30(아래)

[그림 V -5] 배치계획 컨셉 사진(3)

<표 V-2> 배치계획 디자인 가이드(제안사항) 2

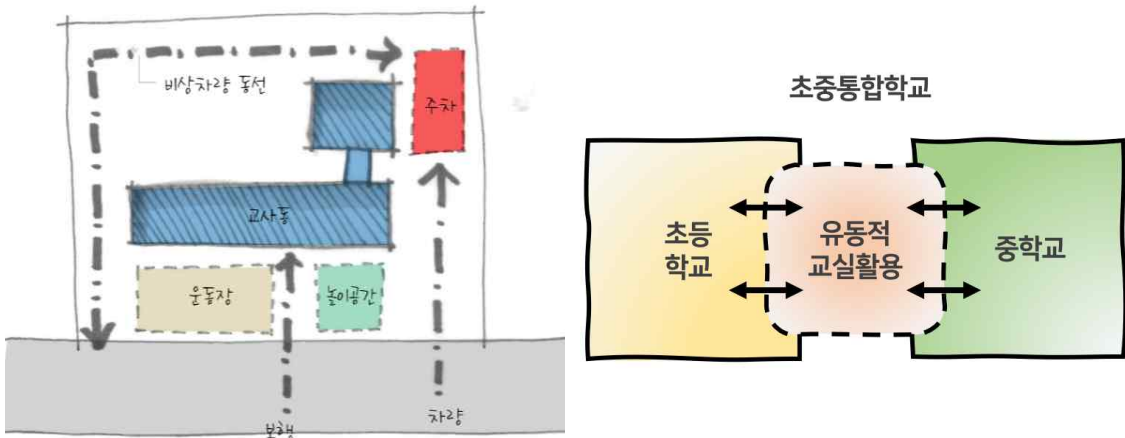
구분	Code	디자인 가이드(제안사항)
동선	L.C15	보행자 동선과 차량 동선은 수평적 또는 수직적으로 물리적으로 명확하게 분리함을 원칙으로 하되, 불가피한 경우에는 보행자 동선의 안전을 우선하여 계획한다.
	L.C16	사용자 동선을 고려한 학습, 지원, 공용공간의 영역별 조닝구성 및 연계하여 배치한다.
	L.C17	교내 복합화 시설 경우, 학교 구성원의 진출입 동선과 복합화 시설을 이용하는 지역주민 등의 진출입 동선은 명확히 분리한다.
	L.C18	보행자 동선상의 주 진입로에는 옥외 광장 등을 설치하여 개방감을 확보하고, 가로수는 일정 간격을 확보하여 식재한다.
	L.C19	차량 동선과 자전거 동선은 진입구로부터 최대한 짧게 처리하고, 교내 어디에서나 자연적 감시가 가능하도록 한다.
	L.C20	대지 내 보행로는 잔디, 흙, 나무 등 자연 재료를 활용할 수 있고, 일부는 유지관리와 BF측면을 고려하여 최소 1.2m의 폭을 확보하여 별도로 계획한다.
	L.C21	대지 내 보행로는 옥외 활동공간과 자연스럽게 연계되도록 하고, 주변 수목은 자연적 감시가 가능한 범위 내의 높이(50cm 전후 유지), 간격으로 조성한다.
	L.C22	자전거 주차장은 진입로 인근에 배치하되 보행동선, 차량동선과도 가급적 구분될 수 있도록 하고, 서비스동선(급식차량 등)과 겹치지 않도록 계획한다.
지역 개방	L.C23	지역 중심시설로서 학교 다목적 강당은 지진 등 자연재해 시 지역주민의 피난처 역할을 할 수 있도록 피난동선 등으로 충분히 고려하여 계획하고, 그 외 교사 등도 가급적 지역주민의 피난처로 이용할 수 있도록 계획한다.
	L.C24	지역사회와 연계할 수 있는 시설, 공간은 외부에서 쉽게 인지하고 접근이 용이한 위치, 주차장과 인접한 위치에 배치하고 학생 동선과 중복되지 않도록 계획한다.
	L.C25	지역주민 및 공동사용 시설의 이용자가 학생들의 이용에 영향을 미치지 않도록 기능적 분리를 고려하여 계획한다.
통합 학교*	L.C26	학교급별(초·중) 교사동과 옥외공간은 학교교육계획, 학급/학생 수 규모 등에 의거하여 통합형, 독립형, 연계형으로 배치하며, 공용시설 및 복합시설은 모든 학교급의 접근성이 우수한 곳에 배치한다.
	L.C27	학교급별(초·중) 간의 진출입 동선과 실내, 외 이동 동선은 명확히 구분하는 것을 원칙으로 하되, 공용시설을 이용하는 동선은 최대한 짧게 처리한다.
	L.C28	학교급별(초·중) 교사동은 각각 별도의 출입구를 계획하고 독립적으로 운영할 수 있도록 계획한다.
	L.C29	학교급별(초·중) 공동으로 사용할 수 있는 융복합시설(ex. 중앙허브 등)을 배치/평면 계획하여야 한다.
	L.C30	학교급별 공동으로 사용하는 융복합시설(중앙허브 등)로 이동할 경우 학교급별로 동선이 중첩되지 않도록 배치/평면을 계획하여야 한다.
	L.C31	학교급별(초·중) 학급 학생수용계획에 따라 유동적으로 상호 학교 교실을 활용할 수 있도록 배치/평면 계획하여야 한다. (ex. 초중통합학교 내 학생수용계획에 따라 중학교 과밀학급 시, 초등학교 공용교실 활용)

구분	Code	디자인 가이드(제안사항)
	L _C 32	학교급별(초·중) 여건에 따라 다목적 강당 계획 시, 일반규격의 다목적 강당과 중소규모의 강당을 계획할 수 있다.
	L _C 33	외부체육장 및 놀이공간 등은 학교급별로 독립성을 부여할 수 있도록 분산 배치한다.
	L _C 34	학교여건(초·중)에 따라 지역시설로서 역할을 고려하여 외부로부터 접근성이 양호한 위치에 지역주민 개방이 가능한 시설(다목적 강당 등)을 배치할 수 있다.

*통합학교는 초중 통합학교.

보행자 동선과 차량 동선은 수평적 또는 수직적으로 물리적으로 명확하게 분리함을 원칙으로 하되, 불가피한 경우에는 보행자 동선의 안전을 우선하여 계획한다.

학교급별(초·중) 학급 학생수용계획에 따라 유동적으로 상호 학교 교실을 활용할 수 있도록 배치/평면 계획하여야 한다.



※ 그림출처: 항저우 올림피 스포츠 초등학교/유치원, all that school ① (2021), ISBN 9791186655061

[그림 V -6] 배치계획 디자인 컨셉(4)

나. 평면계획

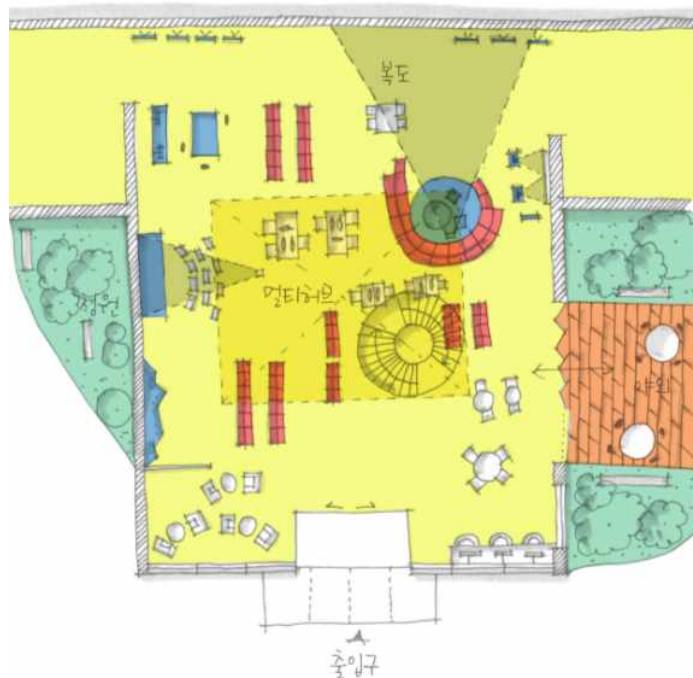
평면계획은 공용공간 및 학습 및 생활공간에 대한 총 19개의 가이드를 제안하였다.

*pC₁: P(Plane), C(Code)의 약자

<표 V-3> 평면계획 디자인 가이드(제안사항) 1

구분	Code	디자인 가이드(제안사항)
공용 공간	pC ₁	학교급별 학생들의 정서 등을 고려한 진입 및 로비 공간(홀)은 중앙허브와 연계하여 주출입구에 계획한다. 다만, 학교여건상 1층 지상 배치가 어려울 경우, 2층에 배치하여 도서실, 시청각실, 동아리실 등과 연계하여 개방형으로 조성할 수 있다.
	pC ₂	공용공간의 규모는 연면적 대비 40%를 기준으로 하되, 학교여건에 따라 중장기적으로 최대 55%까지 조성할 수 있다.
	pC ₃	초등학교 경우, 공용공간에는 다양한 형태의 발표, 표현 등을 위한 공간(또는 무대)을 계획할 수 있다.
	pC ₄	초등학교 공용공간에는 연령을 고려한 감성적, 유희적 요소(예, 형태, 색채, 각종 유희적 기구/장비 등)를 평면계획에 최대한 반영할 수 있다.
	pC ₅	중고등학교 경우, 공용공간에는 자기주도학습을 위한 (개인 또는 소그룹) 공간을 계획할 수 있다.

학교급별 학생들의 정서 등을 고려한 진입 및 로비 공간(홀)은 중앙허브와 연계하여 주출입구에 계획한다.



[그림 V-7] 평면계획 디자인 컨셉(1)



※ 그림출처: all that school ② (2021), ISBN 9791186655061(1~2번째)

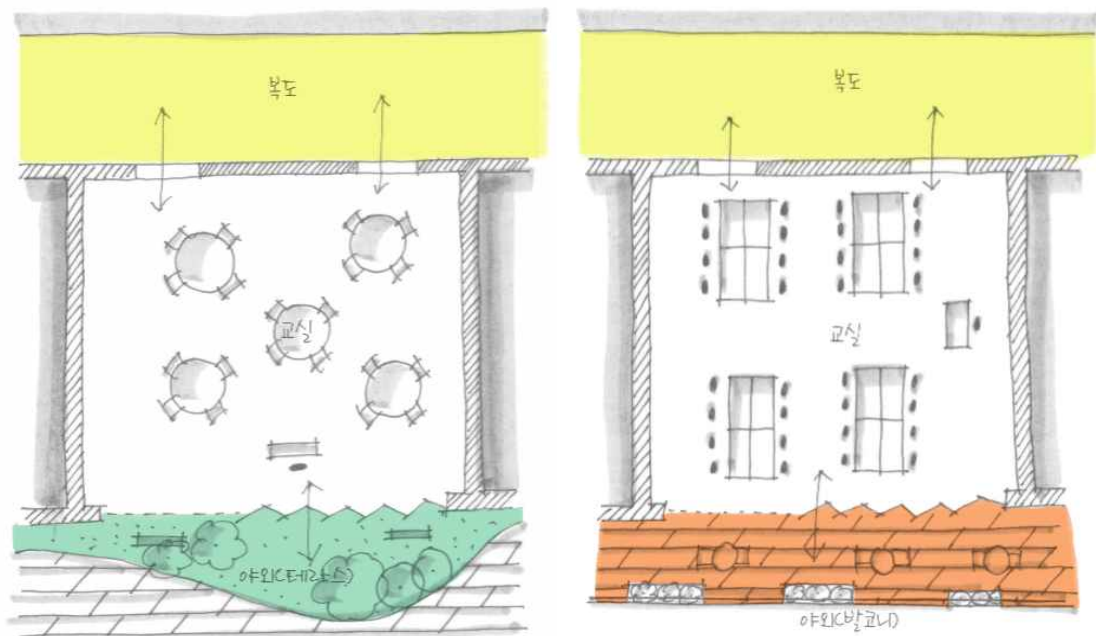
[그림 V -8] 평면계획 컨셉 사진(1)

<표 V-4> 평면계획 디자인 가이드(제안사항) 2

구분	Code	디자인 가이드(제안사항)
학습/ 생활 공간	pC ₆	학교여건에 따라 미래교육에 대응하는 인천형 미래학교 특화공간 구성 계획을 반영하도록 한다. (인천형 미래학교 특화공간 가이드 참고) 예) 허브형 공간(중앙허브 / 러닝허브 / 포켓허브), 하이브리드 교실, 내외부 연계공간, 경계 없는 교실, 공용면적 확대 등
	pC ₇	학교여건에 따라 지상 1층에는 최소한의 관리·행정시설(행정실, 보건실 등)를 제외한 일반 교실 등 학습공간 위주로 배치하도록 한다.
	pC ₈	학년별, 교과 계열별로 조닝하되 학교여건에 따라 중심에는 중앙 허브 공간을 배치하여 어느 공간에서든 학습/생활공간 접근 및 이용이 용이하도록 계획한다.
	pC ₉	변화하는 교과과정에 능동적으로 대응할 수 있도록 공간 간 통합, 분리, 연계가 가능하도록 다양하고 가변성 있는 건축적·설비적 장치를 계획한다.
	pC ₁₀	정규 교육프로그램 이외에 다양한 교육적 시도와 행위가 가능하도록 내·외부 공간을 계획한다.
	pC ₁₁	사용자 중심(학생, 교사)의 다양한 학습활동과 생활활동이 가능한 평면으로 계획한다. (수업, 발표, 토론, 소그룹활동, 개인활동, 휴식, 놀이, 소통 등)
	pC ₁₂	다양한 형태와 규모의 학습방법에 대응할 수 있도록 획일적인 틀을 벗어나 원형, 삼각형 등 여러 가지 형태와 규모의 학습공간을 계획하며 학교교육계획의 변화에 따라 수월하게 변형될 수 있도록 평면의 유연성과 적응성을 확보한다.
pC ₁₃	학교여건에 따라 일반교실과 교과교실(이론/실습) 등의 학습공간은 가급적 물리적 또는 시각적으로 열린 공간으로 구성하며 테라스와 발코니 등을 활용하여 내외부 연계 가능하도록 계획한다.	

구분	Code	디자인 가이드(제안사항)
	PC14	융복합 교육이 가능한 교과실의 실은 인접 배치하여 공간을 연계시키고 가벽 등을 활용하여 공간을 유연하게 사용할 수 있도록 한다.
	PC15	초등학교의 교실은 학년군별(1~2학년, 3~4학년, 5~6학년 또는 소규모 학교의 경우 1~3학년, 4~6학년)로 조닝하되, 가급적 다양한 체험학습 등 외부공간의 원활한 활용과 접근의 편의성을 위해 교사동 저층부에 저학년 일반교실 및 교과교실(이론/실습)을 계획한다.
	PC16	초등학교의 교사동 평면은 학년군별, 공간의 용도별, 이용자의 특성 등을 고려하여 크기, 형태, 색채 등을 계획한다.
	PC17	중고등학교의 교실은 교과군별 (가급적)수평적으로 조닝하되, 공용교실은 교과교실군 사이에 계획한다.
	PC18	중고등학교의 교사동 평면은 교과군별, 이용자의 특성 등을 고려하여 가급적 콤팩트하게 계획한다.
	PC19	학교여건에 따라 지역시설로서 역할을 고려하여 외부로부터 접근성이 양호한 위치에 지역주민 개방이 가능한 시설(다목적 강당 등)을 배치할 수 있다.

해당 학교의 여건에 따라 테라스와 발코니 등을 활용하여 내외부 연계 가능하도록 계획한다.



[그림 V-9] 평면계획 디자인 컨셉(2)
(좌)지상층 / (우)상부층



※ 그림출처: School Buildings Spaces for Learning and the Community, ISBN 9783955535162 (3-4번째)

[그림 V -10] 평면계획 컨셉 사진(1)

다. 공간별 계획

공간별 계획은 공통항목, 일반교실, 교과교실(이론/실습), 각종 지원시설, 관리행정실, 공용공간 총 16가지 분류에 대한 상세한 95개의 가이드를 제안하였다.

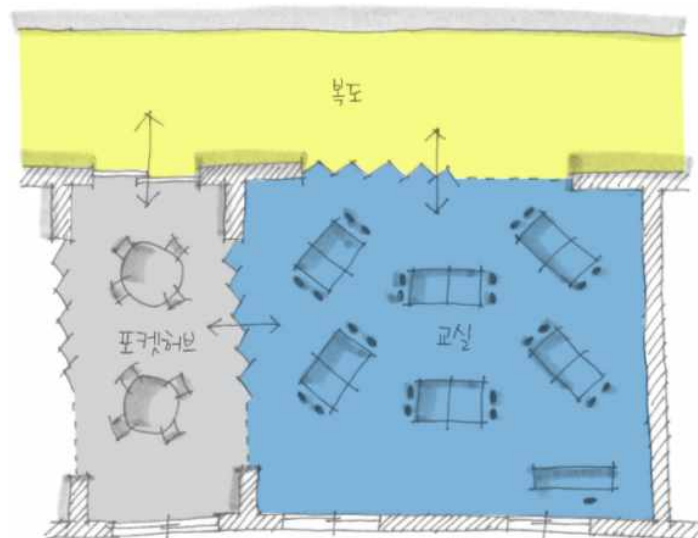
*_sC₁: S(Space), C(Code)의 약자

<표 V-5> 공간별 계획 디자인 가이드(제안사항) 1

구분	Code	디자인 가이드(제안사항)
공통	sC ₁	교육과정에 대응할 수 있는 교육 환경 조성을 학교급별로 조성한다. (초) 교육과정(놀이, 습, 교과 등)에 대응할 수 있는 미래지향적 학습공간 (중) 자유학기(년)제 교육과정에 대응할 수 있는 미래지향적 학습공간 구성 (고) 고등학교만의 교육과정(고교학점제 등)에 대응할 수 있는 미래지향적 학습공간 구성
	sC ₂	학교여건에 따라 교사 중심에 오픈된 형태의 대규모 학습공간을 조성하고(중앙 허브는 근접계획 권장), 이를 중심으로 일반교실, 교과교실(이론/실습), 지원시설 등을 방사형으로 배치할 수 있다.
	sC ₃	교내 살내, 외 어디에서든 고성능 무선 인터넷 연결이 가능한 환경을 구축한다.
	sC ₄	중장기 학생수용계획에 기반한 학급당 학생수(또는 수강학생 집단수)를 고려하여 단위학교의 기본 모듈과 단위교실의 크기를 결정한다.
	sC ₅	기본적으로 일반교실은 교실 1칸, 교과교실(이론/실습)은 교실 2칸(준비실 포함)의 크기를 기본으로 한다.
	sC ₆	단위공간에서 주로 행하여지는 (학습)활동의 패턴을 고려하여 책/결상의 타입을 결정한다.
	sC ₇	모든 공간의 출입문(또는 창문)은 복도 등에서 내부를 들여다 볼 수 있는 구조로 설계한다.
	sC ₈	건물 내·외부 유지관리 및 청소·보안경비가 용이하도록 공간을 설계하며 학내폭력이 발생하지 않도록 공간구획을 고려한다.
	sC ₉	지속가능한 운영이 가능하도록 에너지절감형 계획요소를 도입한다.

구분	Code	디자인 가이드(제안사항)
일반 교실	sC ₁₀	학교급별 학교교육계획에 의거하여 학급교실의 크기, 형태, 색채, 위치 등을 결정하여 설계에 반영한다.
	sC ₁₁	학교 여건에 따라 (특히, 초등학교 저학년 교실)의 경우 복도까지 학습 활동 공간으로 확대 가능하도록 일부 교실은 복도까지 확장될 수 있는 가변적 벽 구조로 설계할 수 있다.
	sC ₁₂	학교 여건에 따라 교실은 옥외공간 또는 테라스(또는 발코니) 등과 연계 될 수 있는 구조로 설계할 수 있다.
	sC ₁₃	초등학교 늘봄지원실은 최소 66㎡ 확보, 늘봄지원실 36학급미만(1실), 36학급이상(1실), 늘봄프로그램실 36학급미만(1실), 36학급이상(2실) 계획한다.
	sC ₁₄	초등학교 돌봄교실은 36학급미만 4실, 36학급이상 5실 (1실 면적 67.5㎡) 확보하도록 계획한다.
	sC ₁₅	중고등학교는 교과교실제, 고교학점제를 운영하므로 교과교실 겸 학급 교실이 가능한 구조로 설계하고, 일부 교실은 교실 간 벽체를 가변형으로 계획하여 필요에 따라 교실의 크기와 수를 조정할 수 있도록 계획할 수 있다.
	sC ₁₆	중고등학교에는 다양한 크기(대,중,소)와 형태의 교실을 계획하여 교과목 및 수업형태에 따라 효율적으로 활용할 수 있도록 한다.
	sC ₁₇	특수학급 계획 시, 학교급별로 적용하여 계획한다. (유, 초) 특수학급 교실 1실 면적 66㎡ 이상(화장실 면적 제외), 특수학급 교실 내 샤워실(샤워설비 포함, 남,여 구분) 확보 필요 (중, 고) 특수학급 교실은 화장실에 인접하여 배치하며, 면적 66㎡ 이상 (공통) 특수교육대상자의 교내 이동이 쉽고, 세면장·화장실 등과 가까운 곳에 설치
sC ₁₈	특수학급이 2개 이상일 경우 교실을 연속(또는 인접) 배치하고 교실 사이 문을 두어 양쪽 교실 간 이동 및 학생 지도를 효율적으로 할 수 있도록 계획한다.	

학교 여건에 따라 (특히, 초등학교 저학년 교실)의 경우 복도까지 학습 활동 공간으로 확대 가능하도록 일부 교실은 복도까지 확장될 수 있는 가변적 벽 구조로 설계할 수 있다.



[그림 V-11] 공간계획 디자인 컨셉(1)



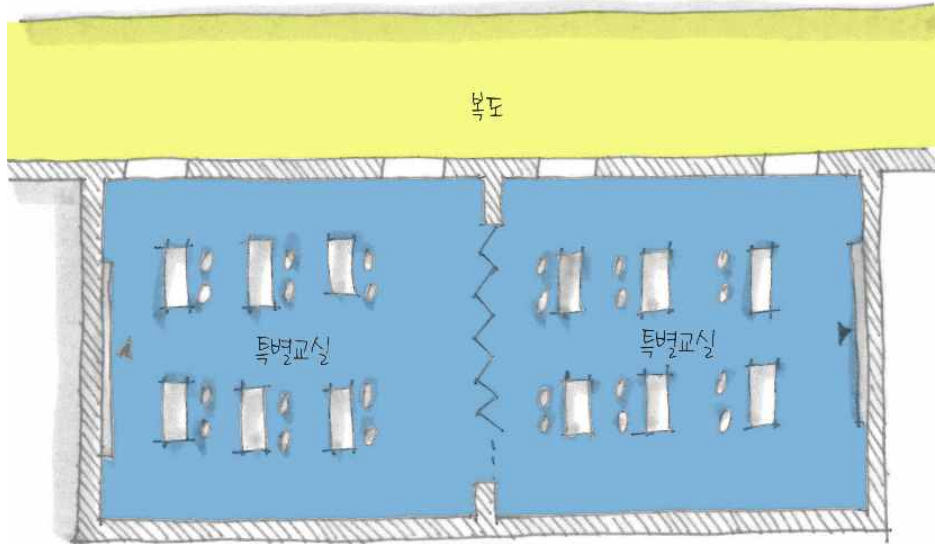
※ 그림출처: I·EDUCATION 교육시설 도서관·유치원·학교·교육&연구센터 (2024)(1번째), all that school ① (2021)(2-3번째)

[그림 V-12] 공간계획 컨셉 사진(1)

<표 V-6> 공간별 계획 디자인 가이드(제안사항) 2

구분	Code	디자인 가이드(제안사항)
교과 교실 (이론/ 실습)	sC ₁₉	모든 교과교실(이론/실습)에는 이론/토론 수업과 실험/실습 수업이 병행할 수 있도록 설계하고, 모든 준비실은 교실 및 복도에서 출입이 모두 가능한 구조로 계획한다.
	sC ₂₀	이론 수업공간과 실습 수업공간은 원칙적으로 통합 운영하는 것으로 이론수업과 실습수업이 함께 이루어질 수 있도록 충분한 면적을 확보하여 계획한다.
	sC ₂₁	동일교과의 실험실습실이 2개실 이상일 경우 준비실은 가급적 공동으로 사용할 수 있는 위치에 계획한다.
	sC ₂₂	음악, 미술 등 예술활동 공간은 확장성을 부여(천장 오픈형, 층고 높임 등) 하고, 조명, 조도, 벽면의 색을 채도가 높게 고려함으로써 학생들의 상상력을 유도할 수 있다.
	sC ₂₃	일방향적인 교육이 아닌 상호 유기적인(양방향) 학습을 위해 교사의 위치를 교실의 중앙부로 배치하는 등 기존의 전통적인 강의식 형태를 벗어나 학생주도형 수업이 가능하도록 협업할 수 있는 공간으로 계획할 수 있다.
	sC ₂₄	학교여건에 따라 맞통풍이 가능한 구조로 계획하여 자연환기와 자연채광을 최대한 적용할 수 있도록 한다.
	sC ₂₅	실험 및 실습활동의 특성을 고려하여 층고를 적정(일반교실)이상으로 확보하여 계획할 수 있다.
	sC ₂₆	정보실습실 등은 학교급별 학교교육계획에 의거하여 크기, 형태, 실내구성요소 등을 결정하되, 최소 교실 1.5칸 규모 이상으로 계획한다.
sC ₂₇	음악실, 미술실 등은 실습 성과물을 시연할 수 있는 실내, 외 공간(예, 실내 광장, 테라스, 발코니 등)과 연계하여 계획한다.	

이론 수업공간과 실습 수업공간은 원칙적으로 통합 운영하는 것으로 이론수업과 실습수업이 함께 이루어질 수 있도록 충분한 면적을 확보하여 계획한다.



[그림 V-13] 공간계획 디자인 컨셉(2)



※ 그림출처: School Buildings Spaces for Learning and the Community, ISBN 9783955535162(1-3번째)

[그림 V-14] 공간계획 컨셉 사진(2)

<표 V-7> 공간별 계획 디자인 가이드(제안사항) 3

구분	Code	디자인 가이드(제안사항)
다목적실 (이론 / 실습)*	sC28	다목적 이론 및 실습공간별 학교여건에 따라 초등학교의 경우 드라마실, 무용실 등, 중고등학교의 경우 그룹형 스터디 공간, 소규모 극장(예, 블랙시어터) 등을 계획할 수 있다.
	sC29	다목적실을 댄스, 무용실 등으로 활용하는 경우 가변형 벽체를 사용하여 무대공간을 확장시키고, 전면거울을 설치하여 학생활동을 지원할 수 있다. 이때 바닥은 학생들의 체육활동이 가능한 구조로 계획하는 것이 바람직 하다.
	sC30	학생들의 스트레스 해소를 위한 각종 공간(난타방, 낙서방, 소리방, 코인 노래방 등)을 계획할 수 있다.
	sC31	학교여건에 따라 자율탐구방, 소규모 토론실 등 주제별 다양한 활동이 가능한 공간을 소규모로 설치하고, 카페, 음악공간 등과 인접하게 배치하여 어울림을 유도할 수 있다. 이때 사용자의 특성에 따라 그룹활동 공간과 개인활동 공간을 구분하여 설치할 수 있다.

*다목적실(이론/실습)은 학교 여건에 따른 기준(해당)학급 교실을 제외한 다목적 공용교실(이론/실습).



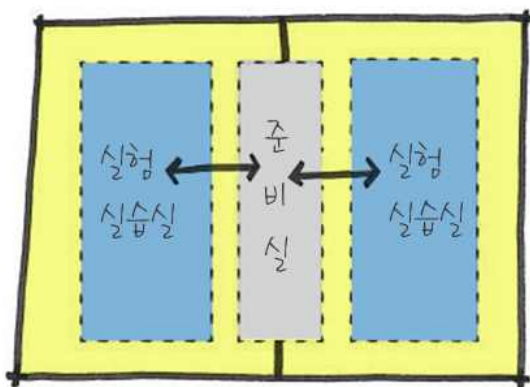
※ 그림출처: all that school ① (2021), ISBN 9791186655061(1번째)
 School Buildings Spaces for Learning and the Community, ISBN 9783955535162 (2번째)
 all that school ② (2021), ISBN 9791186655061(3-4 번째)

[그림 V -15] 공간계획 컨셉 사진(3)

<표 V-8> 공간별 계획 디자인 가이드(제안사항) 4

구분	Code	디자인 가이드(제안사항)
과 학 실	sC ₃₂	과학실의 경우 모든 과학 과목(물리, 화학, 생물, 지구과학 등)의 수업이 가능한 구조로 계획하거나 교실을 확보한다.
	sC ₃₃	실험실과 준비실은 안전상 가장 간결한 동선구조를 지니도록 계획하고, 부가적인 공간을 확보하여 학생들이 자유롭게 활용할 수 있는 과제 연구실(공간)을 계획할 수 있다.
	sC ₃₄	과학실험실은 건식과 습식 실험실을 구분하여 설치한다.
	sC ₃₅	과학교과와 타 교과와의 융복합 교육을 고려하여 학제간 융합교육공간과 필요 기자재를 배치할 수 있을 만큼 여유공간을 확보하는 것을 권장한다.
	sC ₃₆	자유로운 레이아웃이 가능하도록 상부 전동식 공급라인 등 설비라인을 공간 환경에 적절하게 설치한다.

실험실과 준비실은 안전상 가장 간결한 동선구조를 지니도록 계획하고, 부가적인 공간을 확보하여 학생들이 자유롭게 활용할 수 있는 과제 연구실(공간)을 계획할 수 있다.



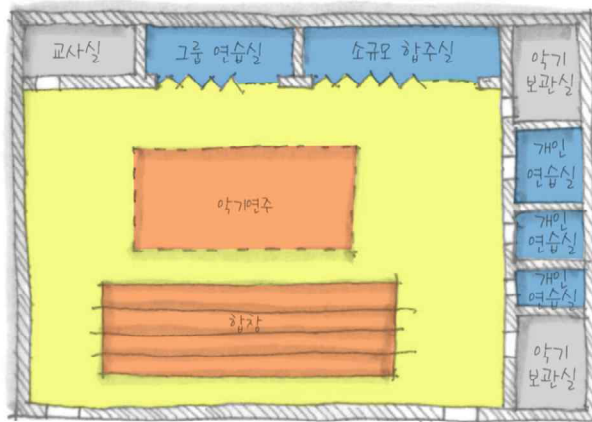
※ 그림출처: all that school ① (2021), ISBN 9791186655061

[그림 V-16] 공간계획 디자인 컨셉 및 사진(4)

<표 V-9> 공간별 계획 디자인 가이드(제안사항) 5

구분	Code	디자인 가이드(제안사항)
음악실	sC ₃₇	음악실은 최소한 합창과 악기연주(개인/그룹 연습공간 포함)가 가능한 구조로 계획하거나 교실을 확보한다. (다만, 합창 전용 음악실은 교실 1칸의 크기로도 계획이 가능하다.)
	sC ₄₈	학교여건에 따라 음악실은 가급적 다목적 강당 무대와 인접하게 배치하여 수시로 다목적 강당을 음악활동 장소(예, 공연장, 발표회 등)로의 활용이 편리하도록 계획할 수 있다.
	sC ₄₉	학교여건에 따라 합주나 합창을 위한 전용 교실인 경우 라운드 형태의 계단식 구조로 계획할 수 있다.
	sC ₄₀	감상 수업을 지원할 수 있는 음향시설을 설치하고 반드시 흡음재를 설치하여 효과적인 방음 환경을 조성한다.
	sC ₄₁	공연활동 등 지역에 개방될 수 있도록 공간계획, 동선계획 등이 외부공간과의 연계성을 충분히 고려하여 계획하여야 한다.
	sC ₄₂	초등학교 경우, 음악활동실을 활용하여 공연 및 발표회 등 다양한 활동이 가능하고, 음악실과 연계성을 고려하여 계획하여야 한다.

음악실은 최소한 합창과 악기연주(개인/그룹 연습공간 포함)가 가능한 구조로 계획하거나 교실을 확보한다. (다만, 합창 전용 음악실은 교실 1칸의 크기로도 계획이 가능하다.)



[그림 V-17] 공간계획 디자인 컨셉(5)



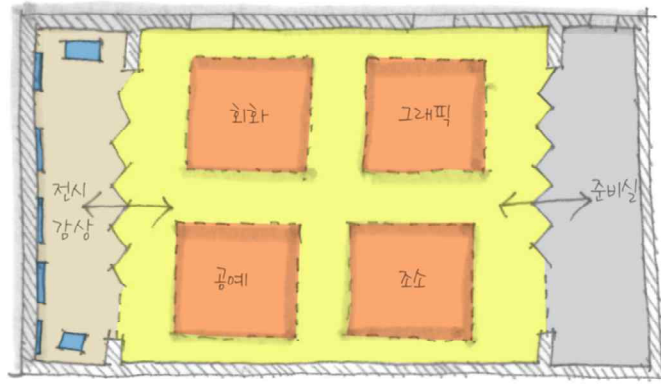
※ 그림출처: all that school ② (2021), ISBN 9791186655061(1-2번째)

[그림 V-18] 공간계획 컨셉 사진(5)

<표 V-10> 공간별 계획 디자인 가이드(제안사항) 6

구분	Code	디자인 가이드(제안사항)
미술실	sC ₄₃	미술실의 경우 학교급의 교육계획에 따라 회화뿐만 아니라, 조소, 도예, 공예, 그래픽디자인, 포토 실습 등 다양한 교과활동이 가능한 구조로 계획하거나 교실을 확보한다. 다만, 그래픽디자인 또는 포토 전용 미술실은 교실 1칸의 크기로도 계획이 가능하다.
	sC ₄₄	미술실의 경우 홀, 복도 등을 활용한 전시공간을 별도로 인접하여 계획한다.
	sC ₄₅	미술실은 가급적 채광을 고려하여 배치하되, 균일한 조도를 확보할 수 있는 경우 위치를 자유롭게 계획할 수 있다.
	sC ₄₆	전시공간은 미술실 앞 공용공간에 설치하여 다수의 학생들이 감상할 수 있도록 하는 방안을 고려하여 계획한다.
	sC ₄₇	개별활동, 모듈활동이 모두 가능하도록 자유로운 이동이 가능한 가구를 배치한다.
	sC ₄₈	교과 시간 이외에도 자유롭게 접근하여 작품 활동을 할 수 있도록 열린 공간으로 조성할 수 있다.
	sC ₄₉	초등학교 경우, 미술활동실을 활용하여 조소, 도예, 전시 등 다양한 활동이 가능하도록 미술실과 연계성을 고려하여 계획하여야 한다.

미술실의 경우 학교급의 교육계획에 따라 회화뿐만 아니라, 조소, 도예, 공예, 그래픽 디자인, 포토 실습 등 다양한 교과활동이 가능한 구조로 계획하거나 교실을 확보한다.



[그림 V-19] 공간계획 디자인 컨셉(6)



※ 그림출처: all that school ① (2021), ISBN 9791186655061(1번째)

Middletown High School Art Classroom, <https://fnai.com/insights/the-modern-art-lab-best-practices-for-k12-art-classroom-design/>,

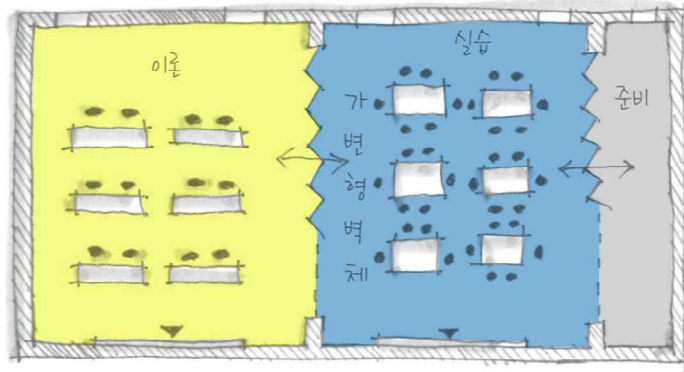
검색일자: 2024.08.30. 14:05(2-3 번째)

[그림 V-20] 공간계획 컨셉 사진(6)

<표 V-11> 공간별 계획 디자인 가이드(제안사항) 7

구분	Code	디자인 가이드(제안사항)
기술 가정	sC ₅₀	기술실(또는 실과실)의 경우 학교규모에 따라 종합기술(실과)실로 계획하거나, ICT, 목공, 금속, 전기/전자, 제도 등 특수 목적의 기술실로도 계획할 수 있다.
	sC ₅₁	가정실의 경우 학교규모에 따라 종합가정실로 계획하거나, 요리, 패션 등 특수 목적의 가정실로도 계획할 수 있다. 다만, 요리실의 경우 식당과 인접하여 배치한다.
	sC ₅₂	기술실과 가정실을 겸용할 수 있는 구조로 계획할 수 있고, 필요에 따라 교실의 크기를 확대(예, 준비실을 포함하여 교실 2.0칸 규모)할 수 있다.

기술실과 가정실을 겸용할 수 있는 구조로 계획할 수 있고, 필요에 따라 교실의 크기를 확대(예, 준비실을 포함하여 교실 2.0칸 규모)할 수 있다.



[그림 IV-21] 기술가정실 디자인 컨셉



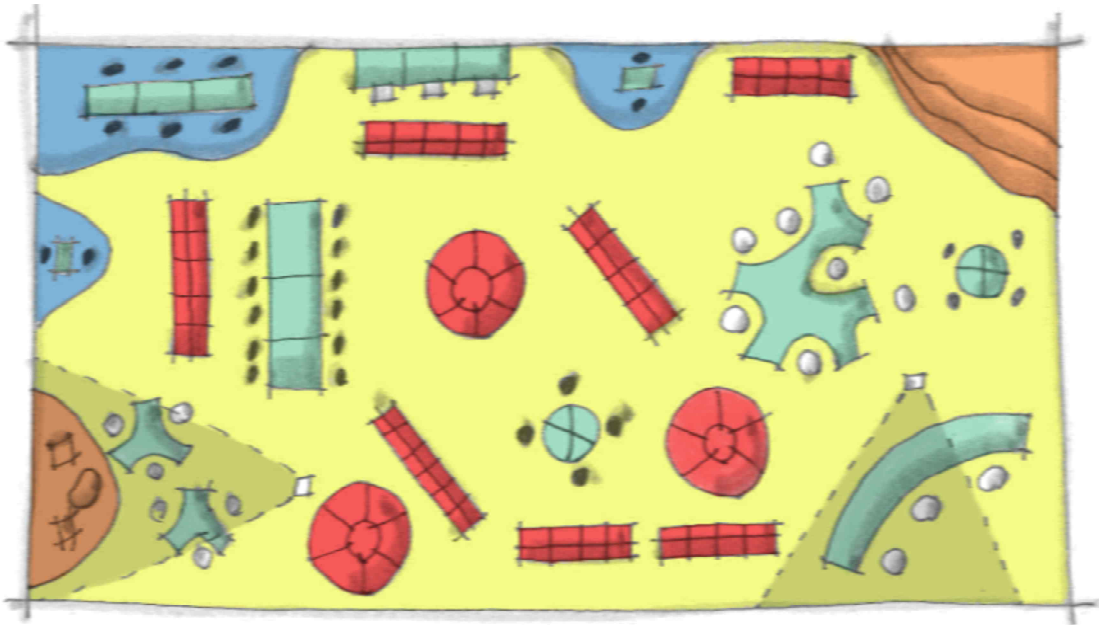
[그림 IV-22] 공간계획 컨셉 사진(7)

※ 그림출처: all that school ②(2021), ISBN 9791186655061(1-2번째)
all that school ①(2021), ISBN 9791186655061(3-4번째)

<표 V-12> 공간별 계획 디자인 가이드(제안사항) 8

구분	Code	디자인 가이드(제안사항)
도 서 실	sC ₅₃	도서실은 최소면적 66㎡ 확보하며, 학교급별 학교규모에 따라 학교 중심 중앙허브에 집중적으로 배치할 수 있다. 다만, 지역사회에 개방할 경우 학생의 안전과 보안 등을 고려하여 위치를 설정하여야 한다.
	sC ₅₄	도서실은 중앙 허브중심 역할로 학교급별 학교교육계획에 기반한 다양한 활동(독서, 열람, 수업, 개인/그룹 토론, 세미나, 스토리텔링, 시청각자료 상영 공간 등)이 가능하도록 조성한다.
	sC ₅₅	도서실 계획 시, 사용 목적에 따라 동적 조닝(통행, 토론 등)과 정적 조닝(독서, 휴식 등) 공간을 분류하여 조성하도록 한다.
	sC ₅₆	도서실은 주출입구, 다목적 홀 또는 교사동의 중앙부에 개방형으로 조성하여 학생들은 물론 지역주민의 접근이 용이하도록 계획할 수 있다.
	sC ₅₇	도서실은 학교 여건에 따라 전통적인 도서실 형태가 아닌 도서실과 시청각실, 동아리실, 홈페이지, 놀이 및 휴게공간 등과 융합된 형태로 계획할 수 있다. 또한 도서실 내부의 정보검색 공간은 정보실습실(컴퓨터실)과 연계(통합 또는 분리 가능한 구조) 되도록 계획할 수 있다.
	sC ₅₈	기존에 획일화된 도서실 이미지에서 벗어나 자유로운 소통공간, 독서공간, 휴게공간 등으로 구성하고, 각 공간에서 효과적인 활동이 가능한 다양한 테이블, 의자 등을 배치할 수 있다.
	sC ₅₉	도서실 내부에서 개인학습, 소그룹학습, 세미나, 토론 등이 가능하도록 이동이 가능한 기자재를 통한 분류 및 다양한 크기의 독립부스(공간)를 설치할 수 있다.
sC ₆₀	도서실은 학생들의 접근이 가장 용이할 수 있도록 저층 중심영역에 배치하되, 소음이 발생하는 음악실과 체육실과는 이격시켜 계획한다.	
시 청 각 실	sC ₆₁	시청각실 중앙허브 역할로 다양한 활동(수업, 개인/그룹 토론, 세미나, 시청각자료 상영 공간 등)이 가능하도록 조성한다.
	sC ₆₂	시청각실은 중앙허브 중심인 도서실과 연계성을 고려하여 배치/평면 계획해야 한다.
	sC ₆₃	시청각실은 필요에 따라 주출입구 또는 공용공간과 인접하여 개방형 대형 계단 공간으로도 계획할 수 있다.

기존에 획일화된 도서관 이미지에서 벗어나 자유로운 소통공간, 독서공간, 휴게공간 등으로 구성하고, 각 공간에서 효과적인 활동이 가능한 다양한 테이블, 의자 등을 배치할 수 있다.



[그림 IV-23] 도서관 디자인 컨셉



※ 그림출처: all that school ©(2021), ISBN 9791186655061(1-3번째)

[그림 IV-24] 공간계획 컨셉 사진(8)

<표 V-13> 공간별 계획 디자인 가이드(제안사항) 9

구분	Code	디자인 가이드(제안사항)
정보 실습실 (컴퓨터실)	sC ₆₄	정보실습실(컴퓨터실)은 컴퓨터를 활용한 수업이 필요할 경우에만 설치하고, 그러하지 않을 경우에는 컴퓨터가 필요한 공간(교실 또는 홀/로비, 복도 등 공용공간)에 분산 배치할 수 있다.
	sC ₆₅	정보검색, 컴퓨터 활용 등은 교육활동의 주요한 활동이므로 정보실습실(컴퓨터실)은 활용성과 접근성을 높이기 위해 개방된 공간으로 계획할 수 있다.
	sC ₆₆	정보실습실(컴퓨터실)은 전산화된 도서정보 활용이 용이하도록 가급적 중앙영역에 배치된 도서실에 인접하여 배치하도록 계획한다.
	sC ₆₇	정보실습실(컴퓨터실)에 정보이론(지원)실에 인접하여 관련 이론 수업 등이 가능토록 연계하여 계획한다.
	sC ₆₈	개인용 태블릿 PC, 노트북을 충전 및 보관할 수 있는 보관함 또는 수납공간을 설치할 수 있다.
정보 이론 (지원)실	sC ₆₉	다양한 학습자료나 도구를 보관, 제작할 수 있고, 교사들이 협업하여 학습자료를 개발, 제작할 수 있는 별도의 학습자료 준비 공간을 마련하도록 계획한다.

개인용 태블릿 PC, 노트북을 충전 및 보관할 수 있는 보관함 또는 수납공간을 설치할 수 있다.



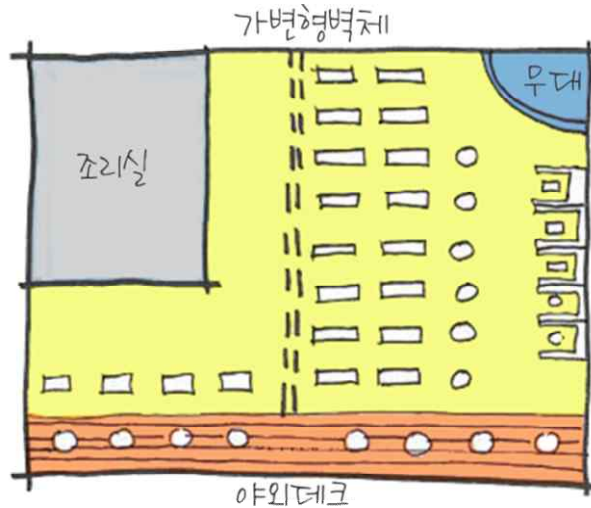
[그림 IV-25] 공간계획 컨셉 사진(9)

※ 그림출처: all that school ① (2021), ISBN 9791186655061(1-2번째)
all that school ② (2021), ISBN 9791186655061(3-4번째)

<표 V-14> 공간별 계획 디자인 가이드(제안사항) 10

구분	Code	디자인 가이드(제안사항)
식당	sC70	조리 공간(위생공간)과 식당 공간을 명확하게 구분하여 소규모 무대, 가변형 벽, 전동식 칸막이, 이동식 가구 등을 활용하여 식당공간은 평상시에도 다양한 활동(예, 발표회, 공연장, 수업, 개인/그룹 학습, 세미나, 회의, 동아리/방과후활동 등)이 가능한 공간으로 활용이 가능하도록 설계한다.
	sC71	다목적홀과 인접 배치하고 가변형 벽체를 설치해 필요시 식당과 다목적홀을 하나의 대규모 공간으로 활용할 수 있다.
	sC72	식당을 다목적화 할 경우 발표 및 공연 등을 위한 소규모 무대를 조성할 수 있다. 이 때 각종 방송장비와 조명 등의 설치를 권장한다.
	sC73	식당과 연계하여 학생들의 간식, 개인학습, 방과후 자율학습, 그룹스터디 등을 위한 러닝 카페(Learning Café) 형태로 조성할 수 있다.
	sC74	식당공간의 다목적화를 위해서 고정식 테이블이 아닌 이동형 테이블과 의자를 배치할 수 있다.
	sC75	옥외 공간과 연계하여 쾌적하고 개방적인 공간으로 계획할 수 있다.
	sC76	식당 공간은 모든 학교구성원의 2회전을 기본으로 크기를 결정하고, 단위학교별 식당 운영계획에 따라 조리 공간과도 인접하되, 분리(2개소 이상 가능)하여 설계할 수 있다.

조리 공간(위생공간)과 식당 공간을 명확하게 구분하여 소규모 무대, 가변형 벽, 전동식 칸막이, 이동식 가구 등을 활용하여 식당공간은 평상시에도 다양한 활동(예, 발표회, 공연장, 수업, 개인/그룹 학습, 세미나, 회의, 동아리/방과후활동 등)이 가능한 공간으로 활용이 가능하도록 설계한다.



[그림 IV-26] 식당 디자인 컨셉



[그림 IV-27] 공간계획 컨셉 사진(10)

※ 그림출처: School Buildings Spaces for Learning and the Community, ISBN 9783955535162(1번째)

I · EDUCATION 교육시설 도서관 · 유치원 · 학교 · 교육&연구센터 (2024)(2번째),

all that school ① (2021), ISBN 9791186655061(3-4번째)

<표 V-15> 공간별 계획 디자인 가이드(제안사항) 11

구분	Code	디자인 가이드(제안사항)
다 목 적 강 당	sC77	체육공간이 1층에 배치될 경우 옥외 활동공간과 직접 연결될 수 있도록 한쪽 벽면을 개방형 구조로 계획할 수 있다.
	sC78	학교여건에 따라 최소한 2개 학급(또는 2개 운동 종목)이 동시에 수업 가능한 디바이더(diVider)를 설치할 수 있다.
	sC79	다목적 강당 실내, 외벽을 활용하여 다양한 체육활동이 가능한 구조로 설계한다.
	sC80	체육교사실(또는 강사실 등)은 다목적 강당 내부와 진출입의 자연적 감시가 가능한 곳에 계획한다.
	sC81	체육기구실은 각종 기구를 보관하기 용이한 구조의 문 설치와 충분한 폭과 너비를 확보한다.
	sC82	지역사회 개방을 위해서 학생들의 안전과 보안 등을 고려하여 위치를 설정하고, 지역주민의 출입구는 별도로 계획하여 관리한다.
	sC83	지역사회 개방을 위해 다목적 강당을 직접 출입이 가능한 출입구를 배치하되, 교사동 내 출입은 차단하도록 계획한다.
	sC84	다목적 강당 내 독립적으로 이용 가능한 화장실 및 샤워실(탈의실) 등을 계획한다.
지 원 시 설 · 관 리 행 정	sC85	관리 및 행정실은 교사동 출입구와 인접하여 배치하되, 실내·외로의 자연적 감시가 용이한 곳에 계획한다.
	sC86	교사연구실은 단위학교의 학교교육계획에 의거하여 학년별 또는 교과별로 조성할 수 있다.
	sC87	단위학교의 운영방식에 기반하여 가급적 교장실, 행정실 및 기타 관리행정 부속시설(문서보관실 등) 간의 실내 이동 또는 연결이 가능한 구조로 계획한다.



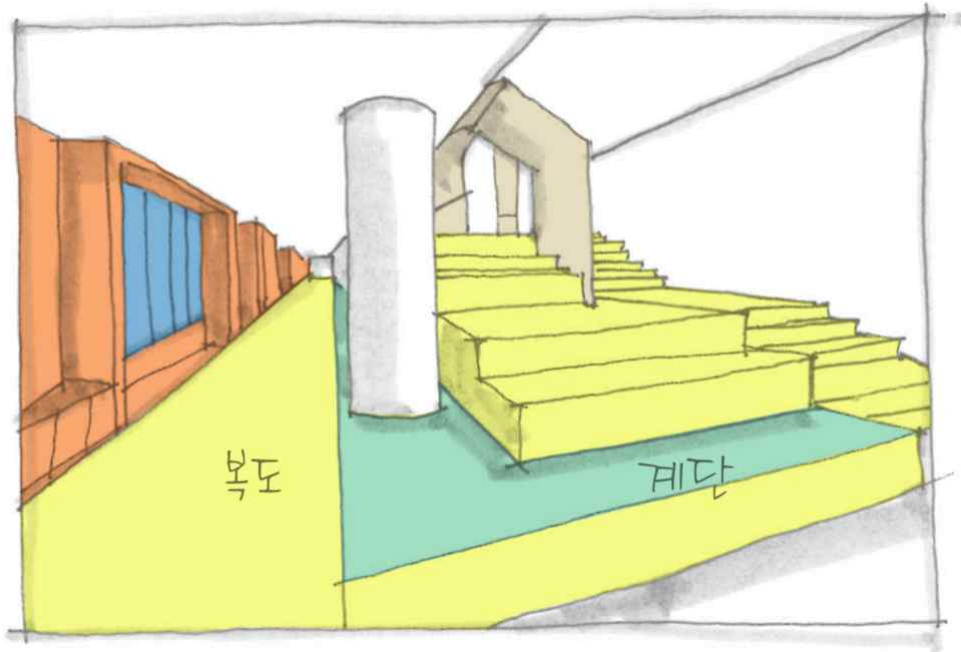
[그림 IV-28] 공간계획 컨셉 사진(11)

※ 그림출처: all that school ① (2021), ISBN 9791186655061

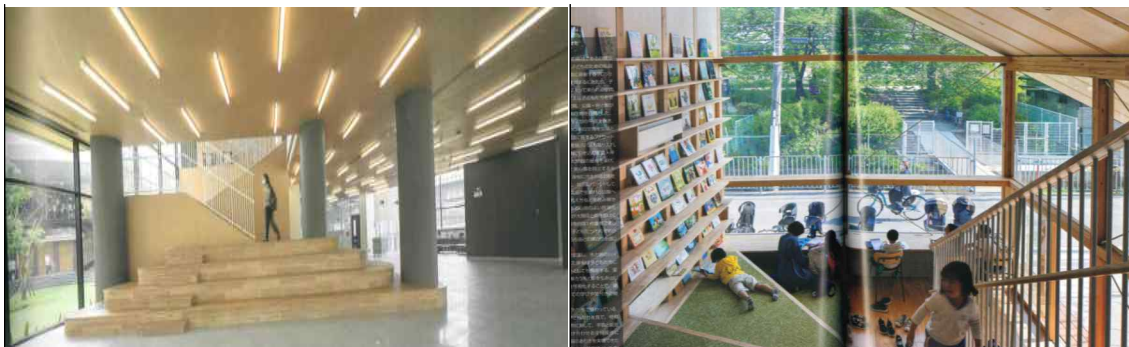
<표 V-16> 공간별 계획 디자인 가이드(제안사항) 12

구분	Code	디자인 가이드(제안사항)
복도 · 계단	sC88	복도는 바닥 패턴 등을 통해 이동공간(피난통로)을 명확히 표기하고, 단순한 이동통로만의 용도가 아닌 이동공간 주변에서 다양한 행위 및 활동이 이루어지도록 계획한다.
	sC89	복도에 게시판을 설치할 경우 학생의 연령에 따른 눈높이를 고려한다.
	sC90	복도 중간중간에 빔 프로젝터, 스크린, 소규모 무대 등을 갖춘 겸용공간을 계획할 수 있다.
	sC91	초등학교는 복도에 놀이, 유희를 위한 공간을 조성하되 학생들의 안전, 건강을 고려한 디자인, 재료를 선택한다. 이 경우 최소한의 통행로 폭 이외의 여유 공간을 확보해야 한다.
	sC92	유치원, 초등학교 저학년 교실 주변 복도에는 바닥놀이패턴과 같은 다양한 놀이시설을 계획하여 쉬는시간은 물론 날씨가 좋지 않은 날 실내 활동공간으로 활용할 수 있다.
	sC93	교사동 중앙에 넓은 계단을 계획할 경우 드라마공간, 조별 과제발표 공간 등 표현 공간으로 활용할 수 있다.
	sC94	계단실은 가급적 전면 투시형 구조로 계획하여 자연채광을 유입하고, 이동하거나 휴식을 취하면서 자연스럽게 외부 조망이 가능하도록 계획할 수 있다.
sC95	직접적인 체험을 통해 이루어지는 경험적 학습을 할 수 있는 환경과 공간을 조성한다.	

복도는 이동공간 주변에서 단순한 이동통로만의 용도가 아닌 다양한 행위 및 활동이 이루어지도록 계획한다.



[그림 IV-29] 복도·계단 디자인 컨셉



[그림 IV-30] 공간계획 컨셉 사진(12)

※ 그림출처: all that school ① (2021), ISBN 9791186655061(원)
Shinkenchiku 2024:07(오)

라. 기타공간 계획

기타계획은 화장실, 파사드와 관련된 가이드로써 총 16개를 제안하였다.

*_{EC1} E(et cetera), C(Code)의 약자

<표 V-17> 기타공간 디자인 가이드(제안사항) 1

구분	Code	디자인 가이드(제안사항)
화 장 실	_{EC1}	거울후면, 소변공간, 파우더공간 등에 간접조명을 설치하고 세면대, 벽, 바닥 등 뉴트럴톤 계열의 대리석과 석기질마감재 사용을 통해 세련되고 고급스러운 공간을 계획한다.
	_{EC2}	예술 작품 또는 학생 작품을 전시하고 화장실 내 음악이 나올 수 있는음향 방송 장비를 설치해 학생들이 정서적으로 안정을 취할 수 있도록 계획한다.
	_{EC3}	벽 자재는 유지관리에 용이한 유광재료를 권장하며 바닥 자재는 미끄럼 방지계수 CSR 0.4 이상 자재 사용을 권장한다.
	_{EC4}	진입공간은 건식공간이며, 다양한 마감이 가능, 페인트, 인테리어 타일, 시트지, 강판, 목재, 석재, 아트월, 컬러유리, 판넬, 등 사용을 권장한다. (입체적인 재료로 효과적 표현 권장)
	_{EC5}	BF를 고려하여 장애인 등의 접근이 가능한 통로에 연결하여 계획되어야 하며 장애인용 변기와 세면대는 출입구(문)와 가까운 위치에 설치되어야 한다.
	_{EC6}	간접조명이 주로 설치된 경우 칸막이 내부에 각 칸마다 개별 센서등 설치를 권장한다. (개별 센서등은 칸막이문에서 조절하는 방법과 위치인식으로 조절하는 방법 적용)



[그림 IV-31] 공간계획 컨셉 사진(13)

※ 그림출처: all that school © (2021), ISBN 9791186655061(1-4번제)

<표 V-18> 기타공간 디자인 가이드(제안사항) 2

구분	Code	디자인 가이드(제안사항)
과 사 드 계 획	EC7	학교 정면 진입부에 학교만의 아이덴티티 또는 시그니처(상징성)를 고려한 디자인을 구현하도록 한다.
	EC8	미래 교육에 대응하기 위해 획일적·폐쇄적인 디자인을 지양하고 열린 공간으로 계획한다.
	EC9	중앙허브가 학교의 중심이자 상호교류의 공간, 자유로운 학습 공간, 체험형 학습공간으로 작용할 수 있도록 계획한다.
	EC10	허브형 공간 등의 공용 공간 또는 홀과 출입구 입면은 전면 유리를 계획하며 시각적 개방감을 줄 수 있다.
	EC11	건물의 기능, 지리적 조건, 역사성, 지역적 특성을 고려한 조형미를 구현한다.
	EC12	전반적인 학교 디자인 계획 있어 학교 중심 중앙허브를 고려한 디자인 계획을 하도록 한다.
	EC13	학교 전체 디자인 계획에 있어 주변 환경과의 시각적 조화를 고려하여야 한다. 인근 건축물의 형태·높이를 고려하여 건축물의 스카이라인 및 옥외 부착 시설물(안내표지, 플랜카드, 정문, 국기계양대 등)을 계획하며 주·야간 경관을 고려한다.
	EC14	에너지절약학교를 구현할 수 있는 건축계획 및 에너지절약 기법을 배치, 매스, 평면, 외피, 개구부 계획 등에 반영한다.
	EC15	첨단 기술과 친환경기법을 융합한 도시의 공간환경을 더 편리하고 안전하고 자연친화적으로 조성하도록 한다.
EC16	주변 고층 아파트에서 내려다보이는 옥상경관도 주요한 요소이므로, 옥상설비 및 부속설비(에어컨실외기, 태양열집열판 등)가 경관을 저해하지 않도록 한다.	



Bangkok prep II Block D High school, baangkok



The Gymnasium A+ School, Ukraine



Hangzhou Olympic Sports Experimental primary School and Kindergarten, China



부산도서관

[그림 IV-32] 공간계획 컨셉 사진(14)

※ 그림출처: all that school ① (2021), ISBN 9791186655061(1-3번째)

I· EDUCATION 교육시설 도서관·유치원·학교·교육&연구센터 (2024), ISBN 9788957709276(4번째)

VI. 스페이스프로그램(안) 제안

1. 교실 수 산정

가. 이론 및 산정방법¹⁾

학교시설의 경우 교실이 차지하는 비중이 상당히 크며 일반적으로 정규수업과 관련된 교실 수는 수업시수와 학생 수를 이용해 구할 수 있으며 기타 지원시설의 경우, 학생 및 학급 수, 1인당 면적 등을 이용해 구할 수 있다.

(1) 교실 수 산정의 방법

학교시설에서의 공간규모 산출은 크게 두 가지 방향으로 설정할 수 있다.

(가) 정규교과목을 위한 공간

- 수업시수, 학생 수(혹은 학급수) 이용하여 산정
- 일반교실(학급교실), 교과교실, 특별교실
- $\text{교실 수} = \text{이수해야 할 시간 수} / \text{수업가능시간 수}$
- 주로 실수로 표현

(나) 정규교과 이외의 활동을 위한 공간

- 이용자 수와 1인당 면적이용
- 도서관, 다목적강당, 식당 등 각종 지원시설
- $\text{면적} = \text{활동인원 수} \times \text{1인당 면적}$
- 주로 면적으로 표현

(2) 교실 수 산정을 위한 기존 이론 고찰

(가) 개요

- 기존 이론에 따르면 대부분의 교실 수 산정이론이 Nelson의 자기수정모형을 근간으로 하고 있음
- 자기수정모형은 교과목별 전체수업시수를 일주일 동안 가능한 수

1) 이호진(2009), 학교건축계획, (사)한국교육녹색환경연구원, 92p.

업시간으로 나누어 교실 수 산정

- 학교수업은 일반적으로 학기별, 일주일별로 운영되고 있으므로 일주일간의 수업시수에 따른 교수학습활동을 수용할 수 있는 교실수를 산정하면 충족된다는 이론
- 따라서 일주일간 해당 과목에 대해 수업해야 할 시수를 한 교실에서 일주일간 수용할 수 있는 수업시수(주당가능 수업시간)로 나누면 과목별로 교실 수를 산정할 수 있음

(나) Nelson의 자기수정모형

- 산정방식

$$\text{교실 수} = \frac{\text{교과목별 주당 수업시수} \times \text{학급 수}}{\text{주당 수업가능시수} \times \text{교실 이용률}} \times \text{과목별 이론/실습비율}$$

위의 산출에 따라 학교시설의 공간규모를 산정하는 데는 학습집단의 수 및 교육과정에 의한 주당 시간 수, 전체 학생 수, 이용률 등을 고려한 규모 산정이 기본일 것이며, 일반적으로 Nelson의 자기수정모형이 제시되고 있다.

따라서, 교과교실의 소요실수는 교수학습 형태별 주당 교실 점유시수, 주당 최대 이용 가능시수, 이용율을 적용하여 산출한 후, 교과목별로 이론과 실습비율을 고려하여 소요 실수를 산출하였다.

나. 학교급별 교실 수 산정²⁾

수업시수와 학생 수(혹은 학급 수)를 이용하여 초·중등학교의 학급수별 교실 수를 산정 가능하며, 본 연구에선 여러 이론 중 앞서 언급한 Nelson의 자기수정모형 활용하여 각 학교급별 교실 수를 산출하였다. 각 학교급별 교실 수 산정과정 및 방법은 아래와 같다.

(1) 초등학교

(가) 전제조건

Nelson의 자기수정모형 산출식을 활용하기 위해 전제조건으로 교실이용률 70% / 연간수업 34주 / 초등학교 주당 수업시간 29시간 / 교과목별 이론/실습교실 비율을 적용하였다.

<표 VI-1> 교과목별 이론/실습교실 비율

교과(군)		교실비율	
		이론	실습
국어		100%	0%
수학		50%	50%
바른생활	사회/도덕	100%	0%
슬기로운생활	과학/실과	20%	80%
즐거운생활	체육	0%	100%
음악/미술		20%	80%
영어		20%	80%
창의적체험활동	안전한생활	50%	50%

(나) 교과목별 시간 배당기준

2022 개정 교육과정 기준에 따라 학년별 교과목에 따른 시간 배당기준은 아래와 같다.

<표 VI-2> 교과목별 시간 배당기준

교과(군)		학년		
		1~2	3~4	5~6
국어		482	408	408
수학		256	272	272
바른생활	사회/도덕	144	272	272
슬기로운생활	과학/실과	224	204	340
즐거운생활	체육	400	204	204
예술(음악/미술)		-	272	272
영어		-	136	204
창의적체험활동	안전한생활	238	204	204
계		1,744	1,972	2,176

2) 이호진(2009), Ibid., 93p.

(다) 교과목별 실수 산출 (예시_36학급 기준)

전제조건 및 2022 개정 교육과정 기준에 따른 학년별 교과목에 따른 실수 산출방법은 아래와 같다.

- 주당 수업시간 = 교과목별 주당수업 시간(과목 배당시간÷연간수업 34주÷2(학년))
- 학급 수 = 해당 학급 수
- 행위 = 주당 수업시간×해당 학급수
- 이용률 = 교실이용률×초등학교 주당수업 시간×0.01(소수점 전환)
- 실수 = 행위÷이용률×과목별 이론/실습비율

$$\text{교과목별 실수} = \frac{\text{교과목별 주당수업시수} \times \text{학급수}}{\text{주당수업가능시수} \times \text{교실이용률}} \times \text{과목별 이론/실습비율}$$

- 적용 실수 = 학년별 실수 합계 반올림 적용(정수 전환)

<표 VI-3> 교과목별 실수

영어교실	주당수업 시간	학급수	행위	이용률	실수	적용 실수
3~4학년	2	12	24	20.3	0.95	-
5~6학년	3	12	36	20.3	1.42	-
계	-	-	-	-	2.36	2.00

수학교실	주당수업 시간	학급수	행위	이용률	실수	적용 실수
3~4학년	4	12	48	20.3	1.18	-
5~6학년	4	12	48	20.3	1.18	-
계	-	-	-	-	2.36	2.00

과학교실*	주당수업 시간	학급수	행위	이용률	실수	적용 실수
3~4학년	2.25	12	27	20.3	1.06	-
5~6학년	3.75	12	45	20.3	1.77	-
계	-	-	-	-	2.84	3.00

실과교실*	주당수업 시간	학급수	행위	이용률	실수	적용 실수
3~4학년	0.75	12	9	20.3	0.35	-
5~6학년	1.25	12	15	20.3	0.59	-
계	-	-	-	-	0.95	1.00

Ⅵ. 스페이스프로그램(안) 제안

음악교실**	주당수업 시간	학급수	행위	이용률	실수	적용 실수
3~4학년	2	12	24	20.3	0.95	-
5~6학년	2	12	24	20.3	0.95	-
계	-	-	-	-	1.89	2.00

미술교실**	주당수업 시간	학급수	행위	이용률	실수	적용 실수
3~4학년	2	12	24	20.3	0.95	-
5~6학년	2	12	24	20.3	0.95	-
계	-	-	-	-	1.89	2.00

다목적교실 (창체)	주당수업 시간	학급수	행위	이용률	실수	적용 실수
1~2학년	3.5	12	42.0	20.3	1.03	-
3~4학년	3	12	36	20.3	0.89	-
5~6학년	3	12	36	20.3	0.89	-
계	-	-	-	-	2.81	3.00

공용교실***	주당수업 시간	학급수	행위	이용률	실수	적용 실수
계	-	-	-	-	0.10	1.00

*과학 및 실과교실은 ‘즐거로운 생활(과학/실과)’ 시간 배당기준에서 산출되며, 교과목 주당 수업시간 비율은 과학 75%, 실과 25%(반올림 항시 올림) 비율 설정함

**음악 및 미술교실은 ‘예술(음악/미술)’ 시간 배당기준에서 산출되며, 교과목 주당 수업시간 비율은 음악 50%, 미술 50% 비율 설정함

***공용교실은 각 교과목별 실수에서 적용실수 산정 시, 반올림 오차에 따른 실 부여

(2) 중학교

(가) 전제조건

Nelson의 자기수정모형 산출식을 활용하기 위해 전제조건으로 교실이용률 70% / 연간수업 34주 / 중학교 주당 수업시간 33시간 / 교과목별 이론/실습교실 비율을 적용하였다.

<표 VI-4> 교과목별 이론/실습교실 비율

교과(군)	교실비율	
	이론	실습
국어	100%	0%
사회(역사포함)/도덕	100%	0%
수학	100%	0%
과학/기술·가정/정보	50%	50%
체육	0%	100%
예술(음악/미술)	20%	80%
영어	100%	0%
선택	80%	20%
창의적체험활동	50%	50%

(나) 교과목별 시간 배당기준

2022 개정 교육과정 기준에 따라 교과목에 따른 시간 배당기준은 아래와 같다.

<표 VI-5> 교과목별 시간 배당기준

교과(군)	1~3학년
국어	442
사회(역사포함)/도덕	510
수학	374
과학/기술·가정/정보	680
체육	272
예술(음악/미술)	272
영어	340
선택	170
창의적체험활동	306
계	3,366

(다) 교과목별 실수 산출 (예시_36학급 기준)

전제조건 및 2022 개정 교육과정 기준에 따른 학년별 교과목에 따른 실수 산출방법은 아래와 같다.

- 주당 수업시간 = 교과목별 주당수업 시간(과목 배당시간÷연간수업 34주÷3(학년))
- 학급 수 = 해당 학급 수
- 행위 = 주당 수업시간×해당 학급수
- 이용률 = 교실이용률×중학교 주당수업 시간×0.01(소수점 전환)
- 실수(이론/실습) = 행위÷이용률×과목별 이론/실습비율

$$\text{교과목별 실수} = \frac{\text{교과목별 주당수업시수} \times \text{학급수}}{\text{주당수업가능시수} \times \text{교실이용률}} \times \text{과목별 이론/실습비율}$$

- 적용 실수(이론/실습) = 학년별 실수 합계 반올림 적용(정수 전환)

<표 VI-6> 교과목별 실수

교과교실	주당 수업 시간	학급수	행위	이용률	이론 실수	실습 실수	적용 (이론)	적용 (실습)
국어과교실	4	36	156	23.1	6.75	0.00	7.00	0.00
사회/도덕교실	5	36	180	23.1	7.79	0.00	8.00	0.00
수학과교실	4	36	132	23.1	5.71	0.00	6.00	0.00
과학/기술·가정/정보교실*	7	36	240	23.1	5.19	5.19	5.00	5.00
체육과교실	3	36	96	23.1	0.00	0.00	0.00	0.00
예술과교실	3	36	96	23.1	0.83	3.32	1.00	3.00
영어과교실	3	36	120	23.1	5.19	0.00	5.00	0.00
선택교과교실	2	36	60	23.1	2.08	0.52	2.00	1.00
창체교실	3	36	108	23.1	2.34	0.00	2.00	0.00
교과교실 계					35.88	9.03	36.00	9.00
공용부족분**							0.00	
공용교실-1***					-0.10	0.04	0.00	1.00
공용교실-2****							2.00	
공용교실 계					-0.10	0.04	2.00	1.00

*과학, 기술·가정, 정보교실은 ‘과학/기술·가정/정보’ 시간 배당기준에서 산출되며, 적용 실수는 ‘과학/기술·가정/정보[이론]’ 의 각 30% 비율이되, 과학은 반올림(항시 올림), 기술·가정은 반올림(항시 내림), 정보는 반올림(일반)으로 설정하였으며, ‘과학/기술·가정/정보[실습]’ 의 과학은 70%, 기술·가정은 30% 비율 설정함(정보실습은 컴퓨터실(1실) 겸용)

**공용부족분은 교과교실 실수 기준, 해당 학급 대비 부족 실수에 대한 실수

***공용교실-1은 각 교과목별 실수에서 적용실수 산정 시, 반올림 오차에 따른 실 부여

(단, 음수로 산정된 실수는 0으로 설정함)

****공용교실-2은 기 인천광역시 시설기준(SP)에 적용된 공용교실을 참고하여 33학급 이하 1실, 41학급 이하 2실, 42학급 이상 3실로 설정함

(3) 고등학교

(가) 전제조건

Nelson의 자기수정모형 산출식을 활용하기 위해 전제조건으로 교실이용률 70% / 연간수업 34주 / 고등학교 주당 수업시간 34시간 / 교과목별 이론/실습교실 비율을 적용하였다.

<표 VI-7> 교과목별 이론/실습교실 비율

교과(군)	구분	
	이론	실습
국어	100%	0%
수학	100%	0%
영어	100%	0%
한국사	100%	0%
사회(도덕)	100%	0%
과학	40%	60%
체육	0%	100%
예술	20%	80%
기술·가정/정보	20%	80%
제2외국어/한문/교양	100%	0%
창의적체험활동	50%	50%

(나) 교과목별 시간 배당기준

2022 개정 교육과정 기준에 따라 교과목에 따른 시간 배당기준은 아래와 같다.

<표 VI-8> 교과목별 시간 배당기준

교과(군)	필수 이수학점	자율	
		이수학점	선택률
국어	8	13	14.4%
수학	8	14	16.1%
영어	8	13	14.5%
한국사	6	3	3.3%
사회(도덕)	8	12	13.3%
과학	10	14	15.1%
체육	10	6	6.4%
예술	10	7	7.6%
기술·가정/정보	4	3	2.9%
제2외국어/한문/교양	12	6	6.4%
창의적체험활동	18		100.0%
계	192		-

고등학교 교과목별 시간 배당기준은 필수 이수학점 84학점과 학교 자율 이수학점 90학점 합계 총 이수학점 192학점에 따라 배정되었다. 교과목별 자율 이수학점은 학교별 선택률(현 선택률은 선행조사에 따른 선택률 적용)에 따라 적용되며, 교과목별 필수 및 자율 이수학점을 합한 총 이수학점이 교과목별 주당수업 시간으로 적용된다.

(다) 교과목별 실수 산출 (예시_36학급 기준)

전제조건 및 2022 개정 교육과정 기준에 따른 학년별 교과목에 따른 실수 산출방법은 아래와 같다.

- 주당 수업시간 = 교과목별 주당수업 시간
(과목 필수+자율이수학점 ÷ 연간수업 34주 ÷ 3(학년))
- 학급 수 = 해당 학급 수
- 행위 = 주당 수업시간 × 해당 학급수
- 이용률 = 교실이용률 × 고등학교 주당수업 시간 × 0.01(소수점 전환)
- 실수(이론/실습) = 행위 ÷ 이용률 × 과목별 이론/실습비율

$$\text{교과목별 실수} = \frac{\text{교과목별 주당수업시간} \times \text{학급수}}{\text{주당 수업가능시간} \times \text{교실 이용률}} \times \text{과목별 이론/실습비율}$$

- 적용 실수(이론/실습) = 학년별 실수 합계 반올림 적용(정수 전환)

<표 VI-9> 교과목별 실수

교과교실	주당 수업 시간	학급수	행위	이용률	이론 실수	실습 실수	적용 (이론)	적용 (실습)
국어과교실	3	36	125.8	23.8	5.28	0.00	5.00	0.00
수학과교실	4	36	134.9	23.8	5.67	0.00	6.00	0.00
영어과교실	4	36	126.3	23.8	5.31	0.00	5.00	0.00
한국사교실	1	36	53.8	23.8	2.26	0.00	2.00	0.00
사회과교실	3	36	119.8	23.8	5.03	0.00	5.00	0.00
과학과교실	4	36	141.5	23.8	2.38	3.57	2.00	4.00
예술과교실	3	36	101.0	23.8	0.85	3.40	1.00	3.00
기술·가정/정보교실*	1	36	39.7	23.8	0.33	1.33	1.00	1.00
외국어/한문/교양교실	3	36	106.6	23.8	4.48	0.00	4.00	0.00
창체교실	3	36	108.0	23.8	2.27	0.00	2.00	0.00
교과교실 계					33.86		33.00	8.00

교과교실	주당 수업 시간	학급수	행위	이용률	이론 실수	실습 실수	적용 (이론)	적용 (실습)
공용부족분**							2.00	
공용교실-1***					0.86	0.30	1.00	1.00
공용교실-2****							2.00	
공용교실 계					0.86	0.3	5.00	1.00

*기술·가정, 정보교실은 ‘기술·가정/정보’ 시간 배당기준에서 산출되며, 적용 실수는 ‘기술·가정/정보[이론]’의 반올림(항시 올림), ‘기술·가정/정보[실습]’의 반올림(일반)으로 설정함

**공용부족분은 교과교실 실수 기준, 해당 학급 대비 부족 실수에 대한 실수

***공용교실-1은 각 교과목별 실수에서 적용실수 산정 시, 반올림 오차에 따른 실 부여 (단, 음수로 산정된 실수는 0으로 설정함)

****공용교실-2은 기 인천광역시 시설기준(SP)에 적용된 공용교실을 참고하여 33학급 이하 1실, 41학급 이하 2실, 42학급 이상 3실로 설정함

[고등학교 교과목별 실수 조정사항]

고등학교 교과목별 실수 산출 시, 자유 이수학점 선택률에 따른 교과목 주당 수업시간 도출로 인한 반올림 오차에 따른 일부 교과목 실수를 학교급별 교과목 실수 전환 시점에 맞게 조정하였음(반올림 올림/내림)

※ 「4장 학교급별 스페이스프로그램」에서 학교급별 교과목 소요실 산정표 참고

〈표 VI-10〉 교과목별 학급에 따른 실수 조정사항

교과교실	학급	실수(수)	
		기존	조정
국어과교실	24	4	3
영어과교실	9~10	1	2
	24~27	4	3
	31~33	5	4
	38~40	6	5
사회과교실(한국사, 사회과)	7	1	2
	18	4	3
	26~29	6	5
	40~53	9	7
과학과교실	20~22	1	2
	38	3	2
외국어/한문/교양교실	29~31	4	3
창체교실	9~10	1	0
	24	0	1
	26	1	2

2. 단위모듈 설정

단위모듈 설정 및 기준 수립을 위해 인천광역시교육청 부서별 신설학교 지침³⁾에 따라 의견을 수렴하였으며, 다음과 같이 정리하였다. 각 부서별 신설학교 지침 의견사항에 따라 시설기준 및 단위모듈을 설정하였다.

〈표 VI-11〉 교육청 각 부서별 신설학교 단위모듈 관련 지침 의견사항

요구부서		실명	상세내용	문서번호	요청일자
과	팀				
학교설립과	설립운영팀	통합학교 다목적 강당	초등학교와 중학교의 수업시간은 각각 40분, 45분으로 1개의 다목적 강당을 공용 사용 시 효율적 수업운영이 어려움 일반규격의 강당과 중소규모의 강당을 따로 두어 유연하고 활동 목적에 따른 다양한 활동 지원	학교설립과-6705	24-08-26
	설립운영팀 /학생배치팀	최소 / 최대 학급수	(초) 최소: 6학급 / 최대: 75학급 / 급당 28명 (중) 최소: 6학급 / 최대: 48학급 / 급당 28명 (고 일반) 최소: 6학급 / 최대: 42학급 / 급당 28명 (통합) 최소: 초 6학급+중 6학급 / 최대 초 36학급+중 24학급 / 급당 28명	학교설립과-4750	24-05-27
체육건강교육과	학교급식팀	통합학교 학교급별 급식소	통합학교의 경우 급식소 신축 시 초등학교, 중학교 각각 급식소 및 식당 설치 1) 학생이 병설유치원생부터 중학생까지 다양하여, 음식에 대한 선호도 및 기호도 차이가 커 대부분의 학생이 만족하는 급식을 제공하는데 한계가 있음 2) 같은 메뉴이지만 조리방법(맷기 조절 등)을 달리 하고 있어 일반학교에 비해 상대적으로 조리과정이 더 복잡하여 근로자의 노동강도가 높아질 수 있음 3) 초중학교 각각 학사일정이 달라 학생들이 점심시간이 겹치지 않도록 하기 위해서 급식(배식)시간이 길어짐에 따라 조리완료된 음식의 위생적관리 어려움	체육건강교육과 -13483	24-08-13
초등교육과	유아교육팀	화장실	신설유치원 설계 시 교실 간 유아 화장실 중 교사 화장실 1개 설치	초등교육과-17477	24-07-11
	특수교육팀	특수학급	(유, 초) 특수학급 교실 1실 면적 66㎡ 이상(화장실 면적 제외), 특수학급 교실 내 샤워실 및 화장실 설치(남,여 구분) 확보 필요 (중, 고) 특수학급 교실 1실 면적 66㎡ 이상 (공통) 특수교육대상자의 교내 이동이 쉽고, 세면장·화장실 등과 가까운 곳에 설치	초등교육과-21129	23-10-20
학교·마을협력과	독서인문교육팀	도서관	도서실 최소면적 66㎡ 확보	학교·마을협력과 -9599	24-05-27

3) 인천광역시교육청 각 부서별 신설학교 관련 지침 의견사항 참조

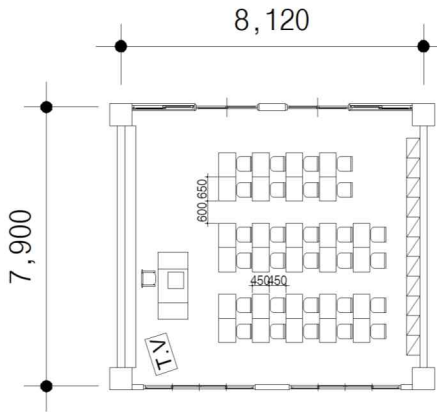
요구부서		실명	상세내용	문서번호	요청일자
과	팀				
안전복지과	학생복지팀	교육복지활동실	교당 1실(67.5㎡) - 학교생활에 잘 적응할 수 있는 소통 및 쉼터 공간 - 학생의 학습·정서·건강 지원 등을 위한 교육복지 프로그램 운영 공간 - 교육 취약계층 학생에게 맞춤형 지원을 위한 상담 및 사례관리 공간 ※참고: 학생맞춤통합지원(교육복지+기초학력+위클레스+학교폭력 피해+다문화지원 등)을 위한 복합공간 검토 요청 - 개별 사업의 담당부서와 협의 필요	안전복지과-8861	24-04-17
	방과후돌봄팀	늘봄지원실 /늘봄프로그램실 / 돌봄교실	(초) 최소 66㎡ 확보 (초) 늘봄지원실 1실 (초) 늘봄프로그램실 36학급미만(1실), 36학급이상(2실) (초) 돌봄교실 36학급미만(4실), 36학급이상(5실)	안전복지과-8943 /정책기획조정관 -17957	24-04-08 /22-11-16
노사협력과	노무지원팀	당직전담 실무원수면 공간설치	당직실 외 당직전담실무원이 수면 또는 휴식을 취할 수 있는 공간 확보 (사업주는 야간에 작업하는 근로자에게 수면을 취하도록 할 필요가 있는 경우에는 적당한 수면을 취할 수 있는 장소를 남녀 각각 구분하여 설치하여야 한다.)	노사협력과-4468	24-04-16
동아시아시민 교육과	학생자치인권 교육팀	학생자치실	학교당 1실 (1실 면적 33㎡)	동아시아시민 교육과 -20329	22-11-22
창의인재교육과	창의융합교육팀	지능형 과학실	(초) 14학급당 1실 (1실 면적 101㎡), 과학실당 1개 준비실(33.75㎡) 필요	창의인재교육과 -20917	22-11-22
마을교육지원단	학부모 교육지원팀	학부모 커뮤니티실	학교당 1실 (1실 면적 33㎡) 확보	마을교육지원단 -7042	22-11-14

가. 초등학교

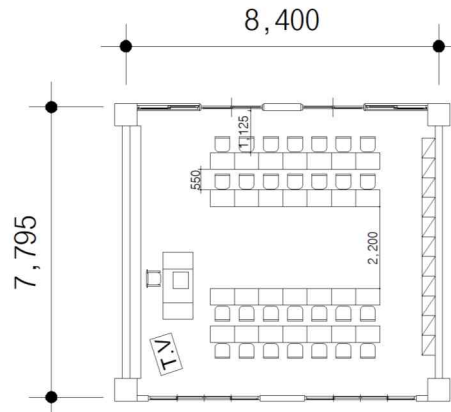
(1) 모듈설정

인천형 시설기준을 위해 일방향 배치, 세미나식 배치, 토론식 배치에 따라 모듈설정 전제조건은 다음과 같이 설정한다.

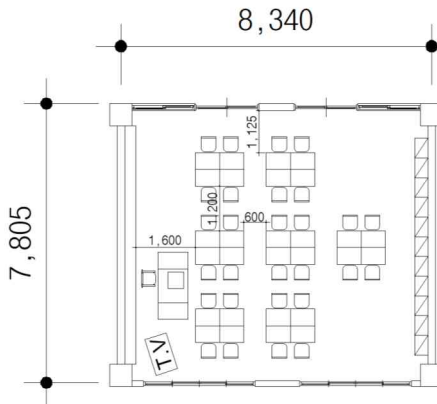
(가) 일반형 (8,400mm x 7,900mm)



[일방향 배치 레이아웃]



[세미나형 배치 레이아웃]



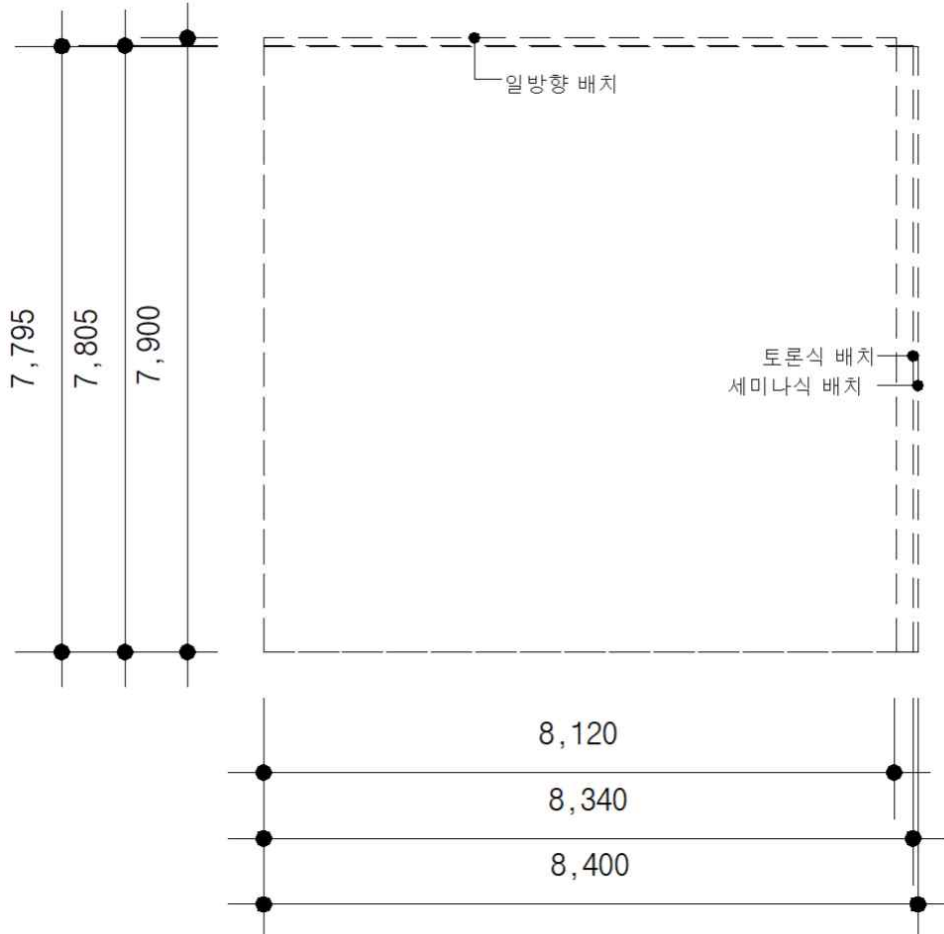
[토론형 배치 레이아웃]

<표 VI-12> 초등학교 1인 및 2인 단위교실 책상배열 모듈

1인 책상배열		2인 책상배열	
X방향	8,120mm~8,340mm	X방향	8,340mm~8,400mm
Y방향	7,795mm~7,805mm	Y방향	7,805mm~7,900mm

- ① 경제적인 구조모듈을 선택하기 위해 일반교실의 단위 모듈은 2가지를 만족할 수 있는 모듈을 선택한다.
- ② X방향으로 8,400mm, Y방향으로 7,900mm로 학급당 학생수 28명(일방향 기준4)을 기준으로 적정한 일반교실의 크기를 설정한다.

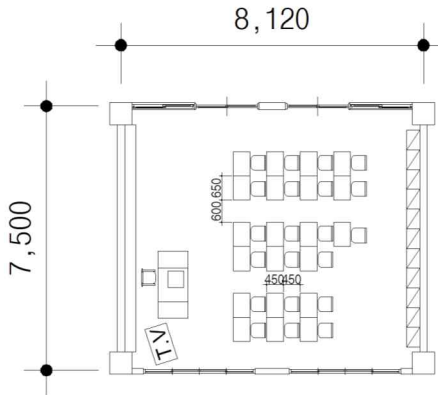
- ③ 단위면적은 66.36㎡으로, 강의형 배치 및 세미나식 배치 수업, 1인용 책상이 가능한 레이아웃을 보면 다음 그림과 같다.



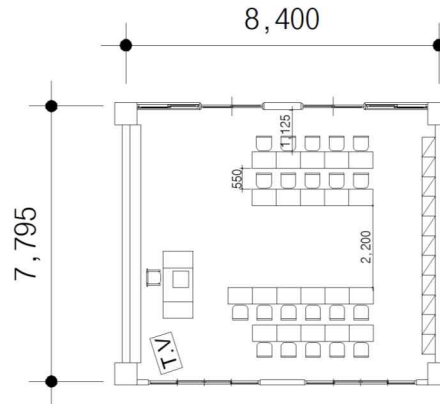
[일반형 단위교실 책상배열 모듈]

4) 적정규모 급당 학생 수 기준(인천광역시교육청 학교설립과-4750)

(나) 미래형 (8,400mm x 7,500mm)



[일방향 배치 레이아웃]



[세미나형 배치 레이아웃]



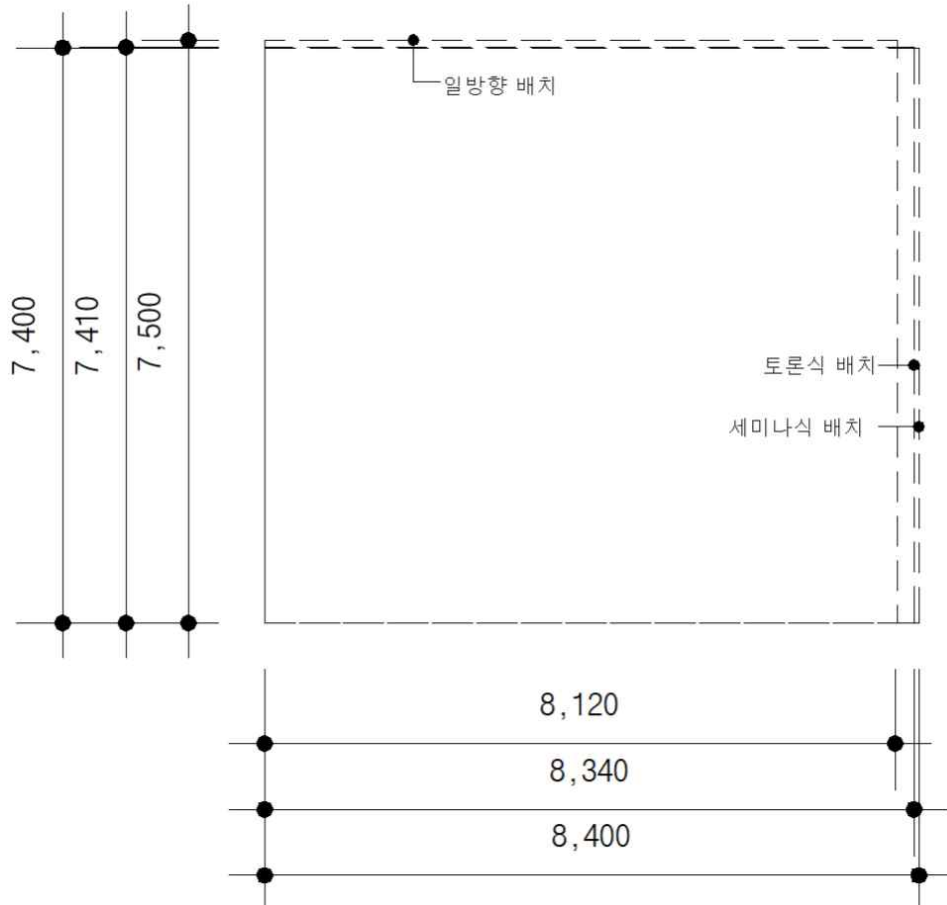
[토론형 배치 레이아웃]

<표 VI-13> 초등학교 1인 및 2인 단위교실 책상배열 모듈

1인 책상배열		2인 책상배열	
X방향	8,120mm~8,340mm	X방향	8,340mm~8,400mm
Y방향	7,400mm~7,410mm	Y방향	7,410mm~7,500mm

- ① 경제적인 구조모듈을 선택하기 위해 일반교실의 단위 모듈은 2가지를 만족할 수 있는 모듈을 선택한다.
- ② X방향으로 8,400mm, Y방향으로 7,500mm로 학급당 학생수 21명(미래형 기준⁵⁾)을 기준으로 일반교실의 크기를 설정한다.
- ③ 단위면적은 63.00㎡으로, 강의형 배치 및 세미나식 배치 수업, 1인용 책상이 가능한 레이아웃을 보면 다음 그림과 같다.

5) 전체 학령인구 학급당 학생 수 기준(2027년 기준)



[미래형 학교 단위교실 책상배열 모듈]

(2) 초등학교 공간 규모 및 실수 산정

(가) 일반형

초등학교의 경우, 시도교육청별 교구설비기준을 고시하여 공간의 필요 규모를 제시하나, 인천광역시교육 교육계획 내에는 학교 공간에 대한 규모 기준은 따로 규정되어 있지 않다.

따라서 학교급별 교육과정 운영을 고려한 교육청 관계자 협의를 통해 각 공간에 따른 36학급 기준 규모 및 실 수로 산정하고자 한다.

① 일반교실

• 일반교실

초등학교의 일반교실 경우, 학년별 운영에 따라 저학년, 고학년으로 나눌 수 있으므로 학년별 특성에 따라 학교 공간을 구성 및 산정하도록 한다.

초등학교 저학년의 경우 학교에 적응이 어려워 교실에서 대부분의 학습 및 생활이 이뤄짐에 따라 종합교실형태로 구성하는 것이 바람직하고, 유치원 교육과정과 연계한 활동 중심의 학습활동이 주를 이룬다. 중고학년의 경우, 일반교실과 교과교실의 학습형태로 생활하며 일반 기본교실 형태로 학급 단위별 활동 및 실습활동이 이루어진다.

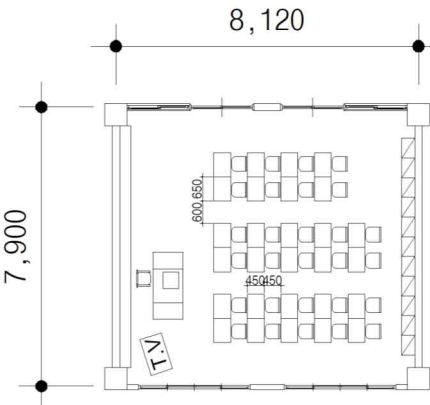
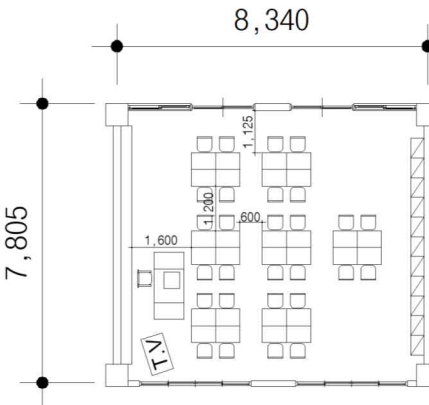
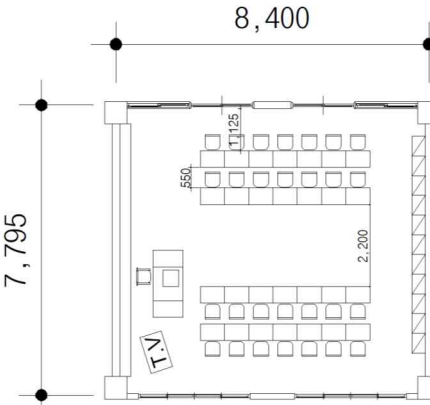
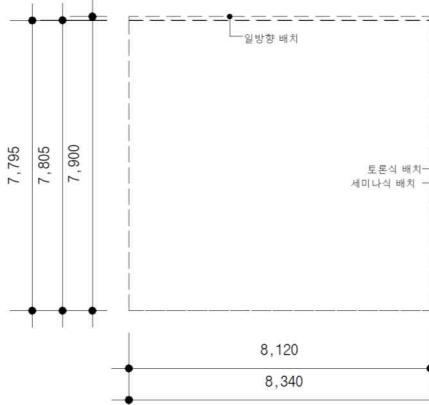
저학년의 경우 활동성을 강조한 수업 방식에 대응할 수 있는 종합교실 형태로 구성해야 하고, 교실 내에서 모든 수업 교과가 이뤄진다. 중고학년 교실은 학급교실과 교과교실의 이동 수업을 위한 개방성, 확정성을 고려하여 공간 규모를 산정하며 다음과 같은 Layout으로 검토할 수 있다.

따라서 아래와 같은 단위모듈 8.4m×7.9m(66.36㎡)에서 적절하게 학생 및 기자재 수용이 가능하므로 일반교실은 다음과 같이 적합한 단위모듈을 적용하여 학급 대비 필요 실 수를 산정하려 한다.

<표 VI-14> 초등학교 규모 산출

구분	일반형		미래형	
	모듈	급당인원	모듈	급당인원
초등학교	8.4 X 7.9	28명	8.4 X 7.5	21명

<표 VI-15> 초등학교 단위모듈(일반교실) 제안

구분	단위모듈	
일반형 계획안		
	일방향 배치	토론형 배치
		
	세미나형 배치	일반형 단위교실 모듈
검토 사항	<ul style="list-style-type: none"> • 급당 학생 수는 적정규모 급당 학생 수 기준(인천광역시교육청 학교설립과-4750)을 고려하여 일반형 초등학교의 경우 28명으로 가정 • 일반교실 단위모듈 면적 66.36㎡(8.4m×7.9m) 기준 	

• 특수학급

특수학급은 특수교육대상자의 통합교육을 실시하기 위해 일반학교에 설치된 학급을 말하며, 해당 학생들이 신체적 또는 지적으로 표준과는 거리가 있고, 교육의 내용·방법 등이 다르다. 장애의 유형 및 정도에 따라 차별을 받지 않고 학생들과 개인의 적합한 교육에 대응한 공간을 확보해야 한다. 특수교육을 담당하는 특수교육대상자들의 접근성, 종합적인 생활활동 등을 고려한 공간 배치와 구성하고, 이에 적합한 교육환경 여건을 계획한다. 특히, 교육청 관련 부서 내 의견 사항인 특수학급 교실 1실 면적 66㎡ 이상(화장실 면적 제외), 특수학급 교실 내 샤워 및 화장실 설치(남,여 구분) 확보가 필요하다.

<표 VI-16> 초등학교 특수학급 규모 산출

구분	18학급	24학급	36학급
규모	66.36㎡ × 1실	66.36㎡ × 1실	66.36㎡ × 1실

• 부속공간(포켓허브 ZONE)

포켓허브 ZONE은 일반교실 사이에 소규모 공간을 배치하여 세미나, 토론, 수준별 수업 등 다양한 활동이 가능하도록 고안한 공간이다. 용도에 따라 다양한 규모 및 형태로 활용 가능하며 교실과 복도, 야외 공간까지의 연계도 가능하게 계획할 수 있다.

포켓허브 ZONE은 4.2m×7.9m(33.18㎡)의 단위모듈 1.5실 기준 규격으로 제안하며 초등학교 여건 및 인천광역시교육청 초등학교 교부면적을 고려하여 각각 학급별 적절한 공간을 산정하고자 한다.

<표 VI-17> 초등학교 포켓허브 ZONE 규모 산출

구분	18학급	24학급	36학급
규모	33.18㎡ × 6실	33.18㎡ × 8실	33.18㎡ × 12실

- 부속공간(하이브리드실)

하이브리드실은 AR, VR, AI 등의 기술이 접목된 블렌디드 학습이 가능한 공으로 지능정보기술 기반 환경에서 미래 교실로의 발전 방향성을 마련한 공간 계획이 필요하다. 또한 사용자(학생, 교사), 용도(강의, 체험, 회의, 모둠활동, 휴게 등), 규모(개인, 소그룹, 단체 등)에 따른 효율적인 공간 활용 방법을 고려해야 한다.

하이브리드실은 12.6m×7.9m(99.54㎡)의 단위모듈 1.5실 기준 규격으로 제안하며 초등학교 여건 및 인천광역시교육청 초등학교 교부면적을 고려하여 각각 학급별 적절한 공간을 산정하고자 한다.

〈표 VI-18〉 초등학교 하이브리드실 규모 산출

구분	18학급	24학급	36학급
규모	99.54㎡ × 1실	99.54㎡ × 1실	99.54㎡ × 1실

② 교과교실(실습)

- 음악실

음악/미술 실습실 경우 악기 등의 보관이나 개인연습실 등, 미술용품 보관 등의 공간을 조성할 수 있도록 한다. 교실 이용률 등을 고려하여 이론 및 실습 학습을 고려하여 교과별 필요 물품 보관 공간 등 준비실도 포함하도록 계획한다.

〈표 VI-19〉 초등학교 음악실 규모 산출

구분	18학급	24학급	36학급
규모	132.72㎡ × 1실	132.72㎡ × 1실	132.72㎡ × 1실

③ 융복합시설(중앙허브 ZONE)

• 다목적공간 ZONE

다목적공간의 경우 다목적 공용교실(과학+기술+공학+예술+수학의 스마트 요소를 갖춘 융합교육이 진행되는 공간)이자 공용공간으로써의 역할을 한다. 다목적공간은 이론 및 실습 수업이 진행 가능한 이론수업공간과 간단한 실습공간으로 구성된 공간으로 계획 및 확보해야 한다. 동시에 스마트 기기 활용이 가능한 환경 구축이 필요하며 다양한 활동이 가능하면서 분리, 확장이 가능한 가변형 공간을 조성할 수 있도록 한다.

다목적교실은 학급 학생 수가 증가에 따라 실 수를 추가로 산정하고자 한다.

<표 VI-20> 초등학교 다목적교실 규모 산출

구분	18학급	24학급	36학급
규모	66.36㎡ × 1실	66.36㎡ × 1실	66.36㎡ × 1실

④ 지원시설(학생용)

• 상담실(wee클래스)

상담실은 학교, 교육청, 지역사회와 연계하여 긍정적이고, 건강한 학교생활을 지원하고자 학생 생활지도 공간인 Wee클래스 공간의 성격 및 개념까지 포함하고 있으며, 이에 적합한 공간 규모를 설정하여야 한다.

기 상담공간 성격과 개념에서 Wee클래스 공간 개념 활용을 위해 휴게공간, 개인 및 집단 상담공간 등이 확보되어야 하고 단위모듈 8.4m×7.9m (66.36㎡)은 단위모듈 1실 기준 1칸 모듈 규모로 확보해야 한다.

<표 VI-21> 초등학교 상담실(wee클래스) 규모 산출

구분	18학급	24학급	36학급
규모	66.36㎡ × 1실	66.36㎡ × 1실	66.36㎡ × 1실

• 식당 / 조리실

급식시설은 식사를 하는 식당영역 존과 음식을 조리하는 조리영역 존으로 분류할 수 있다. 식당 규모는 학생들의 이동 동선, 1인당 식사에 필요한 면적 등으로 산정할 수 있으며, 조리실 경우, 급식인원이 먹을 음식 조리가 가능한 규모로 산정하며, 조리 시 필요한 설비기기 등의 크기 등을 고려하고, 한국식품안전관리인증(HACCP) 적용을 위한 내부 공간 계획을 검토하여 규모를 산정해야 한다. 학급에 따라 전체 급식 인원이 달라지며, 급식 인원의 2교대 식사 고려와 함께 이에 맞는 조리실 적정 규모를 확보해야 하며, 인천광역시교육청 2021년 그린스마트 학교급식 안전지대 만들기 기준을 고려하여 각 학급별 적절한 공간을 산정하고자 한다.

<표 VI-22> 초등학교 식당/조리실 규모 산출

구분	18학급	24학급	36학급
식당 규모	302.40㎡ × 1실	403.20㎡ × 1실	604.80㎡ × 1실
조리실 규모	277.00㎡ × 1실	277.00㎡ × 1실	318.00㎡ × 1실

• 다목적강당

다목적강당은 일반적으로 체육 코트가 구성되어 있어 체육 등의 교육이 일어나는 실내 체육공간이자, 교내 행사를 실시하며, 지역민들의 평생교육 활동이 일어나는 공간이다. 보통 배구코트, 농구코트가 설치 가능한 체육장 면적과 무대 및 부속시설 등의 공간이 결합한 공간이다.

따라서 36학급 기준 면적 924.30㎡에서 학생 및 부속시설, 다목적강당 코트 등이 적절하게 수용 가능하므로 다목적강당은 다음과 같은 단위모듈을 적용하여 학급 대비 필요 실 수를 산정하고자 한다. 다목적강당 미설치학교 적정 추진계획(2019) 기준 924.30㎡으로 적용한다.

<표 VI-23> 초등학교 다목적강당 규모 산출

구분	36학급 미만	36학급 이상
규모	705.00㎡ × 1실	924.30㎡ × 1실

⑤ 지원시설(교사용)

• 교무센터

교무센터는 기존의 전형적인 교무센터가 아닌 기능 및 역할이 줄어든 교무행정예 관련된 업무 공간으로 교사들이 업무 및 개인 활동 공간, 각 교실 그룹별 관리 등 교사들의 관리 및 업무 기능 향상을 위해 소규모의 교사연구실 확보 등 교사들의 교재연구공간으로 활용되고 있다. 이에 적합한 개인별 사무공간, 교무 관련 문서 및 수납공간 등에 따른 규모를 산정하고, 계획해야 한다.

따라서 36학급 기준 단위모듈 16.8m×7.9m(132.72㎡)에서 단위모듈 1실 기준 모듈이며 학급 학생 수가 증가에 따라 실 수를 추가로 산정하고자 한다.

<표 Ⅵ-24> 초등학교 교무센터 규모 산출

구분	18학급	24학급	36학급
규모	99.54㎡ × 1실	99.54㎡ × 1실	132.72㎡ × 1실

• 도서/열람 ZONE

도서/열람 ZONE은 교수·학습활동을 위한 서적 또는 정보 매체 등의 지식을 보관하고 이용하는 공간 영역에서 가르치고 배우는 지식을 생산하는 공간 개념이 중시되고 있으며, 학생들만의 공간이라기보다 지역민들에게도 평생교육의 영역이자 정보 제공의 역할을 가진 종합적인 정보공간이라고 할 수 있다.

학교 여건에 따라 기능상 유사한 도서실 용도 및 규모를 고려하여 인당 1.2㎡/인 기준, 전체 학생 수의 20% 수용 가능한 규모로 계획한다.

따라서 36학급 기준 단위모듈 22m×11m(242.00㎡)에서 적절하게 수용 가능하므로 도서실은 다음 단위모듈을 적용하여 학급에 따른 필요 실 수를 산정하고자 한다.

<표 Ⅵ-25> 초등학교 도서실 규모 산출

구분	18학급	24학급	36학급
규모	121.00㎡ × 1실	162.00㎡ × 1실	242.00㎡ × 1실

- 시청각 ZONE

시청각 ZONE은 교과활동에 이용할 수 있으며, 학년별 행사 및 지역민 대상 집회, 문화체험 공간으로써의 역할을 하는 소규모 강당의 개념으로 사용되는 다목적용 공간이라 할 수 있다.

건축각론 기준(126.00㎡)보다 큰 2칸 규모의 단위모듈 16.8mx7.9m (132.72㎡)에서 적절한 실 활용이 가능하므로, 시청각실은 다음 단위모듈을 적용하여 학급에 따른 필요 실 수를 산정하고자 한다.

〈표 VI-26〉 초등학교 시청각실 규모 산출

구분	18학급	24학급	36학급
규모	132.72㎡ × 1실	132.72㎡ × 1실	132.72㎡ × 1실

(나) 미래형

① 교과교실(일반학습공간)

• 일반강의실

초등학교의 일반교실 경우, 학년별 운영에 따라 저학년, 고학년으로 나눌 수 있으므로 학년별 특성에 따라 학교 공간을 구성 및 산정하도록 한다.

초등학교 저학년의 경우 학교에 적응이 어려워 교실에서 대부분의 학습 및 생활이 이뤄짐에 따라 종합교실형태로 구성하는 것이 바람직하고, 유치원 교육과정과 연계한 활동 중심의 학습활동이 주를 이룬다. 중고학년의 경우, 일반교실과 교과교실의 학습형태로 생활하며 일반 기본교실 형태로 학급 단위별 활동 및 실습활동이 이루어진다.

저학년의 경우 활동성을 강조한 수업 방식에 대응할 수 있는 종합교실 형태로 구성해야 하고, 교실 내에서 모든 수업 교과가 이뤄진다. 중고학년 교실은 학급교실과 교과교실의 이동 수업을 위한 개방성, 확정성을 고려하여 공간 규모를 산정하며 다음과 같은 Layout으로 검토할 수 있다.

<표 VI-27> 초등학교 단위모듈(일반강의실) 제안

구분	단위모듈	
미래형 학교 계획안		
	일방향 배치	토론형 배치

	세미나형 배치	일반형 단위교실 모듈
검토 사항	<ul style="list-style-type: none"> • 급당 학생 수는 “2019 교육통계 주요지표” 및 인천광역시 관내 학교시설의 추이를 고려하여 초등학교의 경우 21명으로 가정 • 일반교실 단위모듈 면적 63.00㎡(8.4m×7.5m) 기준 	

따라서 위와 같은 단위모듈 8.4m×7.5m (63.00㎡)에서 학생 및 교구 등이 적절하게 수용 가능하므로 일반교실은 다음과 같은 단위모듈을 적용하여 학급 대비 필요 실수를 산정하고자 한다.

<표 VI-28> 초등학교 규모 산출

구분	일반형		미래형	
	모듈	급당인원	모듈	급당인원
초등학교	8.4 × 7.9	28명	8.4 × 7.5	21명

• 특수학급

특수학급은 특수교육대상자의 통합교육을 실시하기 위해 일반학교에 설치된 학급을 말하며, 해당 학생들이 신체적 또는 지적으로 표준과는 거리가 있고, 교육의 내용·방법 등이 다르다. 장애의 유형 및 정도에 따라 차별을 받지 않고 학생들과 개인의 적합한 교육에 대응한 공간을 확보해야 한다. 특수교육을 담당하는 특수교육대상자들의 접근성, 종합적인 생활활동 등을 고려한 공간 배치와 구성하고, 이에 적

합한 교육환경 여건을 계획한다. 특히, 교육청 관련 부서 내 의견 사항인 특수학급 교실 1실 면적 66㎡ 이상(화장실 면적 제외), 특수학급 교실 내 샤워 및 화장실 설치(남,여 구분) 확보가 필요하다.

특수학급은 각 학급별 적절한 공간을 산정하기 위해 특수교육 대상자만의 교육 특성과 환경 여건, 안전성을 고려하여 각 학급별 적절한 공간을 산정하고자 한다.

〈표 Ⅶ-29〉 초등학교 특수학급 규모 산출

구분	18학급	24학급	36학급
규모	63.00㎡ × 1실	63.00㎡ × 1실	63.00㎡ × 1실

② 교과교실(체험학습/ 체험실습공간)

• 음악실(합창/합주)

음악실은 합창, 악기연주, 음악감상 등 음향 공간 성격을 고려하여 규모를 산정하며, 악기 등의 보관이나 개인연습실 등의 공간을 조성할 수 있도록 한다. 교실 이용률 등을 고려하여 이론 및 실습 학습을 고려하여 교과별 필요 물품 보관 공간 등 준비실도 포함하도록 계획한다.

〈표 Ⅶ-30〉 초등학교 음악실 규모 산출

구분	18급	24급	36학급
규모	126.00㎡ × 4실	126.00㎡ × 4실	126.00㎡ × 4실

③ 융복합시설(중앙허브 ZONE)

• 도서/열람 ZONE

도서/열람 ZONE은 교수·학습활동을 위한 서적 또는 정보 매체 등의 지식을 보관하고 이용하는 공간 영역에서 가르치고 배우는 지식을 생산하는 공간 개념이 중시되고 있으며, 학생들만의 공간이라기보다 지역민들에게도 평생교육의 영역이자 정보제공의 역할을 가진 종합적인 정보공간이라고 할 수 있다. 학교 여건에 따라 기능상 유사한 도서실 용도 및 규모를 고려하여 인당 1.2㎡/인 기준, 전체 학생 수의 20% 수용 가능한 규모로 계획한다.

따라서 도서실은 다음 단위모듈을 적용하여 학급에 따른 필요 실 수를 산정하고자 한다.

<표 VI-31> 초등학교 도서/열람 ZONE 규모 산출

구분	18학급	24학급	36학급
규모	91.00㎡ × 1실	121.00㎡ × 1실	182.00㎡ × 1실

• 시청각 ZONE

시청각 ZONE은 교과활동에 이용할 수 있으며, 학년별 행사 및 지역민 대상 집회, 문화체험 공간으로써의 역할을 하는 소규모 강당의 개념으로 사용되는 다목적용 공간이라 할 수 있다.

2칸 규격의 단위모듈 16.80m×7.5m(126.00㎡) (36학급 기준)에서 적절한 실 활용이 가능하므로, 시청각실은 다음 단위모듈을 적용하여 학급에 따른 필요 실 수를 산정하고자 한다.

<표 VI-32> 초등학교 시청각 ZONE 규모 산출

구분	18학급	24학급	36학급
규모	126.00㎡ × 1실	126.00㎡ × 1실	126.00㎡ × 1실

• 다목적공간 ZONE

다목적공간 ZONE은 신규 공용공간으로 다양한 활동이 예상되므로 여유있는 공간 구성이 조성될 필요가 있다. 다목적공간은 이론 및 실습 수업이 진행 가능한 이론수업공간과 간단한 실습공간으로 조성된 공간으로 계획 및 확보해야 한다. 동시에 스마트 기기 활용이 가능한 환경 구축이 필요하며 다양한 활동이 가능하면서 분리, 확장이 가능한 가변형 공간을 조성할 수 있도록 한다.

다목적교실의 경우 초등학교 36학급 기준의 단위모듈 8.4m×7.5m (63.00㎡)은 단위모듈 1실 기준 한 개의 모듈이며 학급 학생 수가 증가에 따라 실 수를 추가로 산정하고자 한다

<표 VI-33> 초등학교 다목적실 규모 산출

구분	18학급	24학급	36학급
규모	63.00㎡ × 2실	63.00㎡ × 2실	63.00㎡ × 2실

④ 지원시설(학생용)

• 상담실(wee클래스)

상담실은 학교, 교육청, 지역사회와 연계하여 긍정적이고, 건강한 학교생활을 지원하고자 학생 생활지도 공간인 Wee클래스 공간의 성격 및 개념까지 포함하고 있으며, 이에 적합한 공간 규모를 설정하여야 한다.

기 상담공간 성격과 개념에서 Wee클래스 공간 개념 활용을 위해 휴게공간, 개인 및 집단 상담공간 등이 확보되어야 하고 단위모듈 8.4m×7.5m (63.00㎡)은 단위모듈 1실 기준 1칸 모듈 규모로 확보해야 한다.

<표 VI-34> 초등학교 상담실(wee클래스) 규모 산출

구분	18학급	24학급	36학급
규모	63.00㎡ × 1실	63.00㎡ × 1실	63.00㎡ × 1실

• 식당 / 조리실

급식시설은 식사를 하는 식당영역 존과 음식을 조리하는 조리영역 존으로 분류할 수 있다. 식당 규모는 학생들의 이동 동선, 1인당 식사에 필요한 면적 등으로 산정할 수 있으며, 조리실 경우, 급식인원이 먹을 음식 조리가 가능한 규모로 산정하며, 조리 시 필요한 설비기기 등의 크기 등을 고려하고, 한국식품안전관리인증(HACCP) 적용을 위한 내부 공간 계획을 검토하여 규모를 산정해야 한다.

학급에 따라 전체 급식 인원이 달라지며, 급식 인원의 2교대 식사 고려와 함께 이에 맞는 조리실 적정 규모를 확보해야 하며, 인천광역시교육청 2021년 그린스마트 학교급식 안전지대 만들기 기준을 고려하여 각 학급별 적절한 공간을 산정하고자 한다.

〈표 VI-35〉 초등학교 식당/조리실 규모 산출

구분	18학급	24학급	36학급
식당 규모	226.80㎡ × 1실	302.40㎡ × 1실	453.60㎡ × 1실
조리실 규모	255.00㎡ × 1실	277.00㎡ × 1실	277.00㎡ × 1실

• 다목적강당

다목적강당은 일반적으로 체육 코트가 구성되어 있어 체육 등의 교육이 일어나는 실내 체육공간이자, 교내 행사를 실시하며, 지역민들의 평생교육 활동이 일어나는 공간이다. 보통 배구코트, 농구코트가 설치 가능한 체육장 면적과 무대 및 부속시설 등의 공간이 결합한 공간이다.

따라서 아래와 같은 36학급 기준 면적 924.30㎡에서 학생 및 부속시설, 다목적강당 코트 등이 적절하게 수용 가능하므로 다목적강당은 다음과 같은 단위모듈을 적용하여 학급 대비 필요 실 수를 산정하고자 한다. 다목적강당 미설치학교 적정 추진계획(2019) 기준 924.30㎡으로 적용한다.

〈표 VI-36〉 초등학교 다목적강당 규모 산출

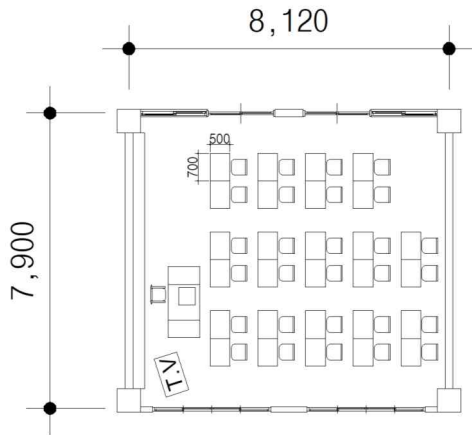
구분	학급	
	36학급 미만	36학급 이상
규모	705.00㎡ × 1실	924.30㎡ × 1실

나. 중학교

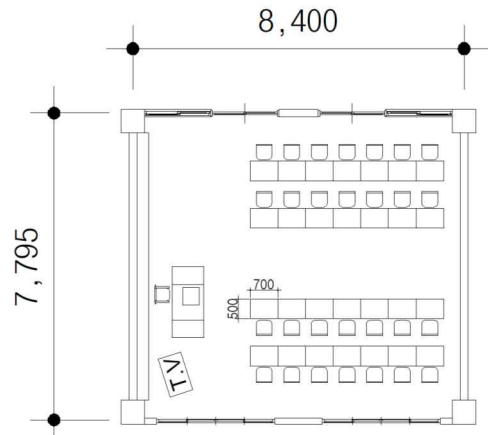
인천형 시설기준을 위한 모듈 설정 전제조건은 다음과 같이 일방향 배치, 세미나식 배치, 토론식 배치에 따라 다음과 같이 설정한다.

(1) 모듈설정

(가) 일반형 (8,400mm x 7,900mm)



[일방향 배치 레이아웃]



[세미나형 배치 레이아웃]

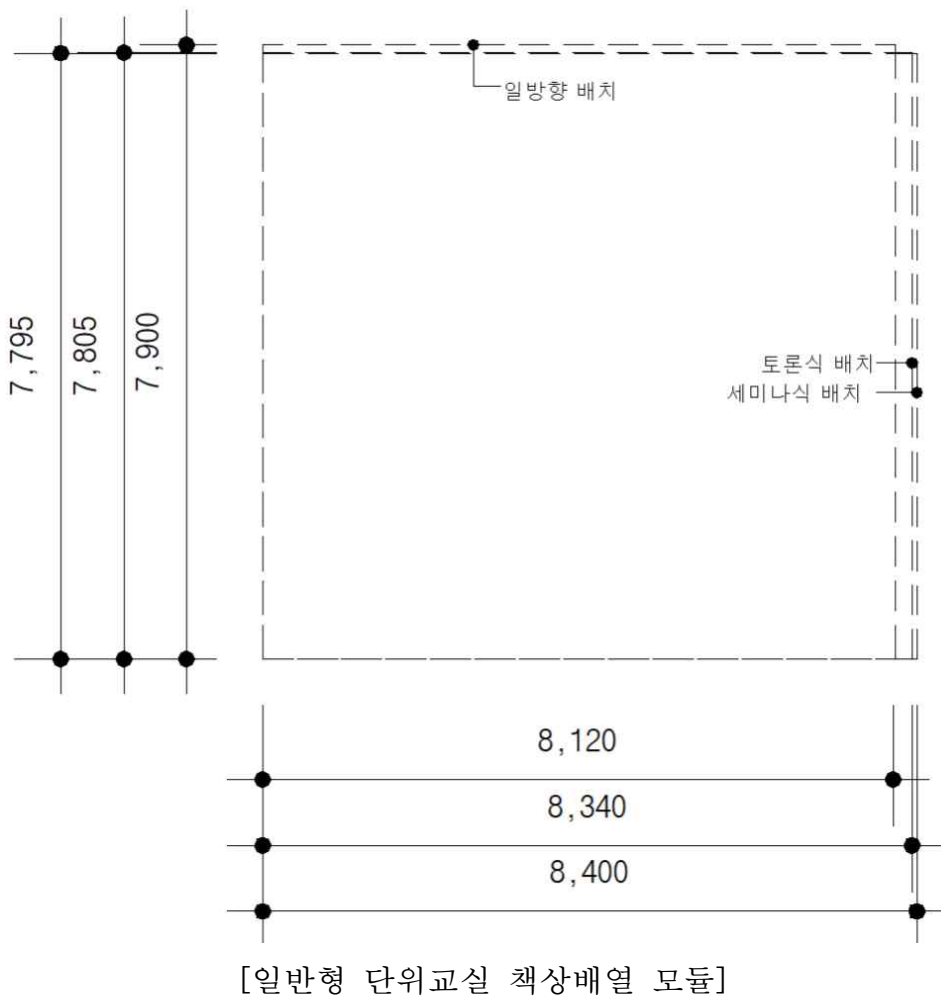


[토론형 배치 레이아웃]

<표 VI-37> 중학교 1인 및 2인 단위교실 책상배열 모듈

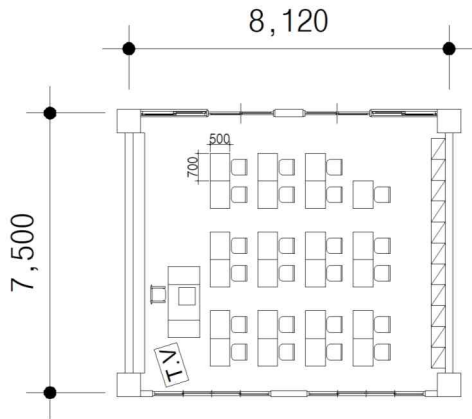
1인 책상배열		2인 책상배열	
X방향	8,120mm~8,340mm	X방향	8,340mm~8,400mm
Y방향	7,795mm~7,805mm	Y방향	7,805mm~7,900mm

- ① 경제적인 구조모듈을 선택하기 위해 일반교실의 단위 모듈은 2가지를 만족할 수 있는 모듈을 선택한다.
- ② X방향으로 8,400mm, Y방향으로 7,900mm로 학급당 학생수 28명(일방형 기준⁶⁾)을 기준으로 적정한 일반교실의 크기를 설정한다.
- ③ 단위면적은 66.36㎡으로, 강의형 배치 및 세미나식 배치 수업, 1인용 책상이 가능한 레이아웃을 보면 다음 그림과 같다.

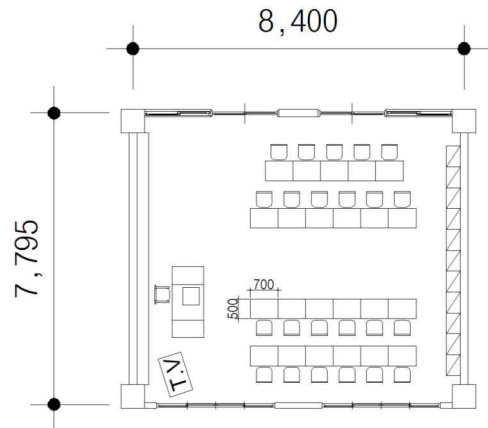


6) 적정규모 급당 학생 수 기준(인천광역시교육청 학교설립과-4750)

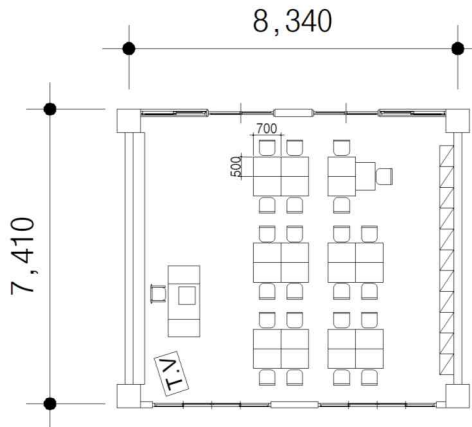
(나) 미래형 (8,400mm x 7,500mm)



[일방향 배치 레이아웃]



[세미나형 배치 레이아웃]



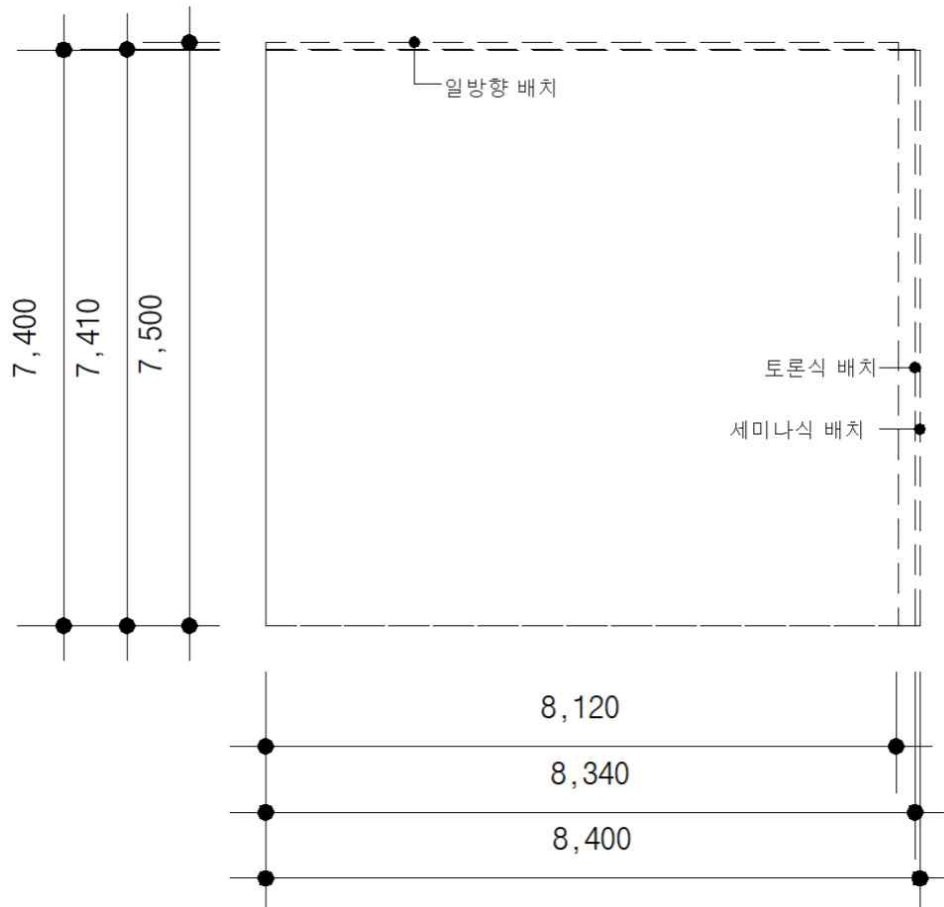
[토론형 배치 레이아웃]

<표 VI-38> 중학교 1인 및 2인 단위교실 책상배열 모듈

1인 책상배열		2인 책상배열	
X방향	8,120mm~8,340mm	X방향	8,340mm~8,400mm
Y방향	7,400mm~7,410mm	Y방향	7,410mm~7,500mm

- ① 경제적인 구조모듈을 선택하기 위해 일반교실의 단위 모듈은 2가지를 만족할 수 있는 모듈을 선택한다.
- ② X방향으로 8,400mm, Y방향으로 7,500mm로 학급당 학생수 23명(미래형 기준⁷⁾)을 기준으로 일반교실의 크기를 설정한다.
- ③ 단위면적은 63.00㎡으로, 1인용 책상과 강의형 배치 및 세미나식 배치 수업이 가능한 레이아웃을 보면 다음과 같다.

7) 전체 학령인구 학급당 학생 수 기준(2027년 기준)



[미래형 학교 단위교실 책상배열 모듈]

(2) 중학교 공간 규모 및 실수 산정

(가) 일반형

일반교실은 중학교의 경우 교과교실제 시행에 의해 교과별로 그룹화 하여 각 이동을 통한 교수학습활동이 이루어져 일반 강의학습이 일어나는 이론교실과 실험·실습 위주의 실험·실습교실로 구분하여 구성되며 이론교실의 경우는 교과별 교수학습과 학급단위의 자치활동 등이 가능하도록 계획한다.

중학교에서는 교과목별 중심 수업으로 변화하기 위해 과목별 교실에 학생들이 이동하면서 수준별, 맞춤형 수업을 수강할 수 있는 교과교실제로 운영하고자 하고 있다.

학교 여건 및 특성에 따라 다양한 학습과 융합적 경험이 가능한 공간을 고려하여 각 규모를 산정해야하며, 수준별 이동 수업을 하는 과목 중점형으로 계획한다.

따라서 단위모듈 8.4m×7.9m(66.36㎡)에서 학생 및 교구 등이 적절하게 수용 가능하므로 일반교실은 다음과 같은 단위모듈을 적용하여 학급 대비 필요 실 수를 산정하고자 한다.

<표 VI-39> 중학교 규모 산출

구분	일반형		미래형	
	모듈	급당인원	모듈	급당인원
중학교	8.4 × 7.9	28명	8.4 × 7.5	23명

① 교과교실(이론)

• 다목적교실

다목적교실의 경우 일반학급 대응 가능하며, 이론 및 실습 수업이 진행가능한 이론수업공간과 간단한 실습공간으로 조성된 공간으로 계획 및 확보해야 한다. 동시에 스마트 기기 활용이 가능한 환경 구축이 필요하며 다양한 활동이 가능하면서 분리, 확장이 가능한 가변형 공간을 조성할 수 있도록 한다. 다목적교실은 36학급 기준의 단위모듈 8.4m×7.9m(66.36㎡)은 단위모듈 1실 기준 한 개의 모듈이며 학급 학생 수가 증가에 따라 실 수를 추가로 산정하고자 한다

<표 VI-40> 중학교 다목적교실 규모 산출

구분	18급	24급	36학급
규모	66.36㎡ × 1실	66.36㎡ × 1실	66.36㎡ × 2실

② 교과교실(실습)_예술

• 음악실

음악실의 경우 합창, 악기연주, 음악 감상 등 음향적인 성격을 가진 공간임을 고려하여 규모를 산정해야 하며, 악기 등의 보관이나 개인연습실 등의 공간을 조성할 수 있도록 한다. 교실 이용률 등을 고려하여 이론 및 실습 학습을 고려하여 교과별 필요 물품 보관 공간 등 준비실도 포함하도록 계획한다.

<표 VI-41> 중학교 음악실 규모 산출

구분	18급	24급	36학급
규모	132.72㎡ × 2실	132.72㎡ × 2실	132.72㎡ × 2실

③ 교과교실(부속공간)

- 하이브리드실

하이브리드실은 AR, VR, AI 등의 기술이 접목된 블렌디드 학습이 가능한 공으로 지능정보기술 기반 환경에서 미래 교실로의 발전 방향성을 마련한 공간 계획이 필요하다. 또한 사용자(학생, 교사), 용도(강의, 체험, 회의, 모둠활동, 휴게 등), 규모(개인, 소그룹, 단체 등)에 따른 효율적인 공간 활용 방법을 고려해야 한다. 하이브리드실은 12.6m×7.9m(99.54㎡)의 단위모듈 1.5실 기준 규격으로 제안하며 중학교 여건 및 인천광역시교육청 중학교 교부면적을 고려하여 각각 학급별 적절한 공간을 산정하고자 한다.

〈표 VI-42〉 중학교 하이브리드실 규모 산출

구분	18학급	24학급	36학급
규모	99.54㎡ × 1실	99.54㎡ × 1실	99.54㎡ × 1실

- 러닝허브 ZONE

러닝허브 ZONE은 공용공간의 범위 내에서 휴게, 학습, 체험 등의 행위가 자연스럽게 발생할 수 있는 열린 공용공간으로 교실과 공용공간의 연계까지 고려하여 계획되어야 한다. 러닝허브 ZONE은 453.60㎡ 규모로 제안하며 중학교 여건 및 인천광역시교육청 중학교 교부면적을 고려하여 각각 학급별 적절한 공간을 산정하고자 한다.

〈표 VI-43〉 중학교 러닝허브 ZONE 규모 산출

구분	18학급	24학급	36학급
규모	226.80㎡ × 1실	302.40㎡ × 1실	453.60㎡ × 1실

- 포켓허브 ZONE

포켓허브 ZONE은 일반교실 사이에 소규모 공간을 배치하여 세미나, 토론, 수준별 수업 등 다양한 활동이 가능하도록 고안한 공간이다. 용도에 따라 다양한 규모 및 형태로 활용 가능하며 교실과 복도, 야외 공간까지의 연계도 가능하게 계획할 수 있다. 포켓허브 ZONE은 4.2m×7.9m(33.18㎡)의 단위모듈 1.5실 기준 규격으로 제안하며 중학교 여건 및 인천광역시교육청 중학교 교부면적을 고려하여 각각 학급별 적절한 공간을 산정하고자 한다.

〈표 VI-44〉 중학교 포켓허브 ZONE 규모 산출

구분	18학급	24학급	36학급
규모	33.18㎡ × 6실	33.18㎡ × 8실	33.18㎡ × 12실

④ 융복합시설(중앙허브 ZONE)

- 도서/열람 ZONE

도서/열람 ZONE은 교수·학습활동을 위한 서적 또는 정보 매체 등의 지식을 보관하고 이용하는 공간 영역에서 가르치고 배우는 지식을 생산하는 공간 개념이 중시되고 있으며, 학생들만의 공간이라기보다 지역민들에게도 평생교육의 영역이자 정보 제공의 역할을 가진 종합적인 정보공간이라고 할 수 있다.

학교 여건에 따라 기능상 유사한 도서실 용도 및 규모를 고려하여 인당 1.2㎡/인 기준, 전체 학생수의 20% 수용 가능한 규모로 계획한다.

따라서 도서실은 다음 단위모듈을 적용하여 학급에 따른 필요 실 수를 산정하고자 한다.

〈표 VI-45〉 중학교 도서/열람 ZONE 규모 산출

구분	18학급	24학급	36학급
규모	121.00㎡ × 1실	162.00㎡ × 1실	242.00㎡ × 1실

• 시청각 ZONE

시청각 ZONE은 교과활동에 이용할 수 있으며, 학년별 행사 및 지역민 대상 집회, 문화체험 공간으로써의 역할을 하는 소규모 강당의 개념으로 사용되는 다목적용 공간이라 할 수 있다.

단위모듈 16.8×7.9m(132.72㎡)에서 적절한 실 활용이 가능하므로, 시청각실은 다음 단위모듈을 적용하여 학급에 따른 필요 실 수를 산정하고자 한다.

<표 VI-46> 중학교 시청각실 규모 산출

구분	18학급	24학급	36학급
규모	132.72㎡ × 1실	132.72㎡ × 1실	132.72㎡ × 1실

• 홈베이스 ZONE

홈베이스 ZONE은 교과교실제를 운영하는 학교에 필요한 공간으로 중·고등학교 시설기준상에 확보하여야 하며, 교과교실로 이동하며 수업하므로 인해 학생들의 사물함 보관 및 휴식, 탈의, 교류, 친교 기능 등 생활 거점 공간이며, 하나의 실의 개념보다는 개방된 공간으로 확보가 필요하다. 해당 공간에서 락커 이용만이 아닌 학생들에게 정보, 소통, 전시 등을 제공하며 공용 공간을 연계하여 학생들의 학습 자료 및 정보 교환, 생활 교류 등을 공유가 가능한 공간으로 계획하도록 한다. 홈베이스는 전체 학생을 대상으로 활용하는 공간이므로 1인당 면적을 통해 공간을 확보하며, 학년별, 층별 분산 배치하도록 계획한다.

<표 VI-47> 중학교 홈베이스 규모 산출

구분	18학급	24학급	36학급
규모	75.60㎡ × 1실	100.80㎡ × 1실	151.20㎡ × 1실

⑤ 지원시설(학생용)

- 상담실(wee클래스)

상담실은 학교, 교육청, 지역사회와 연계하여 긍정적이고, 건강한 학교생활을 지원하고자 학생 생활지도 공간인 Wee클래스 공간의 성격 및 개념까지 포함하고 있으며, 이에 적합한 공간 규모를 설정하여야 한다.

기 상담공간 성격과 개념에서 Wee클래스 공간 개념 활용을 위해 휴게공간, 개인 및 집단 상담공간 등이 확보되어야 하고 단위모듈 8.4m×7.9m (66.36㎡)은 단위모듈 1실 기준 1칸 모듈 규모로 확보해야 한다.

<표 VI-48> 중학교 상담실(wee클래스) 규모 산출

구분	18학급	24학급	36학급
규모	66.36㎡ × 1실	66.36㎡ × 1실	66.36㎡ × 1실

- 식당 / 조리실

급식시설은 식사를 하는 식당영역 존과 음식을 조리하는 조리영역 존으로 분류할 수 있다. 식당 규모는 학생들의 이동 동선, 1인당 식사에 필요한 면적 등으로 산정할 수 있으며, 조리실 경우, 급식인원이 먹을 음식 조리가 가능한 규모로 산정하며, 조리시 필요한 설비기기 등의 크기 등을 고려하고, 한국식품안전관리인증(HACCP) 적용을 위한 내부 공간 계획을 검토하여 규모를 산정해야 한다.

학급에 따라 전체 급식 인원이 달라지며, 급식 인원의 2교대 식사 고려와 함께 이에 맞는 조리실 적정 규모를 확보해야 하며, 인천광역시교육청 2021년 그린스마트 학교급식 안전지대 만들기 기준을 고려하여 각 학급별 적절한 공간을 산정하고자 한다.

<표 VI-49> 중학교 식당/조리실 규모 산출

구분	18학급	24학급	36학급
식당 규모	302.40㎡ × 1실	403.20㎡ × 1실	604.80㎡ × 1실
조리실 규모	277.00㎡ × 1실	277.00㎡ × 1실	318.00㎡ × 1실

- 다목적강당

다목적강당은 일반적으로 체육 코트가 구성되어 있어 체육 등의 교육이 일어나는 실내 체육공간이자, 교내 행사를 실시하며, 지역민들의 평생교육 활동이 일어나는 공간이다. 보통 배구코트, 농구코트가 설치 가능한 체육장 면적과 무대 및 부속시설 등의 공간이 결합한 공간이다.

따라서 36학급 기준 면적 924.30㎡에서 학생 및 부속시설, 다목적강당 코트 등이 적절하게 수용 가능하므로 다목적강당은 다음과 같은 단위모듈을 적용하여 학급 대비 필요 실 수를 산정하고자 한다.

<표 Ⅶ-50> 중학교 다목적강당 규모 산출

구분	36학급 미만	36학급 이상
규모	705㎡ × 1실	924.30㎡ × 1실

⑥ 지원시설(교사용)

- 교무센터

교무센터는 기존의 전형적인 교무센터가 아닌 기능 및 역할이 줄어든 교무행정과 관련된 업무 공간으로 교사들이 업무 및 개인 활동 공간, 각 교실 그룹별 관리 등 교사들의 관리 및 업무 기능 향상을 위해 소규모의 교사연구실 확보 등 교사들의 교재연구공간으로 활용되고 있다. 이에 적합한 개인별 사무공간, 교무 관련 문서 및 수납공간 등에 따른 규모를 산정하고, 계획해야 한다.

따라서 36학급 기준 단위모듈 8.4m×7.9m(66.36㎡)에서 단위모듈 2.0실 기준 한 개의 모듈이며 학급 학생 수가 증가에 따라 실 수를 추가로 산정하고자 한다

<표 Ⅶ-51> 중학교 교무센터 규모 산출

구분	18학급	24학급	36학급
규모	99.54㎡ × 1실	99.54㎡ × 1실	132.72㎡ × 1실

(나) 미래형

① 교과교실(이론)

• 일반교실

일반교실은 중학교의 경우 교과교실제 시행에 의해 교과별로 그룹화 하여 각 이동을 통한 교수학습활동이 이루어져 일반 강의학습이 일어나는 이론교실과 실험·실습 위주의 실험·실습교실로 구분하여 구성되며 이론교실의 경우는 교과별 교수학습과 학급단위의 자치활동 등이 가능하도록 계획한다. 중학교에서는 교과목별 중심 수업으로 변화하기 위해 과목별 교실에 학생들이 이동하면서 수준별, 맞춤형 수업을 수강할 수 있는 교과교실제로 운영하고자 하고 있다. 학교 여건 및 특성에 따라 다양한 학습과 융합적 경험이 가능한 공간을 고려하여 각 규모를 산정해야하며, 수준별 이동 수업을 하는 과목 중점형으로 계획한다.

따라서 단위모듈 8.4m×7.5m(63.00㎡)에서 학생 및 교구 등이 적절하게 수용 가능하므로 일반교실은 다음과 같은 단위모듈을 적용하여 학급 대비 필요 실 수를 산정하고자 한다.

<표 VI-52> 중학교 규모 산출

구분	일반형		미래형	
	모듈	급당인원	모듈	급당인원
중학교	8.4 × 7.9	28명	8.4 × 7.5	23명

② 교과교실(실습)_예술

• 음악실

음악실의 경우 합창, 악기연주, 음악 감상 등 음향적인 성격을 가진 공간임을 고려하여 규모를 산정해야 하며, 악기 등의 보관이나 개인연습실 등의 공간을 조성할 수 있도록 한다. 교실 이용률 등을 고려하여 이론 및 실습 학습을 고려하여 교과별 필요 물품 보관 공간 등 준비실도 포함하도록 계획한다.

<표 VI-53> 중학교 음악실 규모 산출

구분	18학급	24학급	36학급
규모	126.00㎡ × 2실	126.00㎡ × 2실	126.00㎡ × 2실

③ 교과교실(부속공간)

• 하이브리드실

하이브리드실은 AR, VR, AI 등의 기술이 접목된 블렌디드 학습이 가능한 공으로 지능정보기술 기반 환경에서 미래 교실로의 발전 방향성을 마련한 공간 계획이 필요하다. 또한 사용자(학생, 교사), 용도(강의, 체험, 회의, 모둠활동, 휴게 등), 규모(개인, 소그룹, 단체 등)에 따른 효율적인 공간 활용 방법을 고려해야 한다.

하이브리드실은 12.6m×7.5m(94.50㎡)의 단위모듈 1.5실 기준 규격으로 제안하며 중학교 여건 및 인천광역시교육청 초등학교 교부면적을 고려하여 각각 학급별 적절한 공간을 산정하고자 한다.

<표 VI-54> 중학교 하이브리드실 규모 산출

구분	18학급	24학급	36학급
규모	94.50㎡ × 1실	94.50㎡ × 1실	94.50㎡ × 1실

• 러닝허브 ZONE

러닝허브 ZONE은 공용공간의 범위 내에서 휴게, 학습, 체험 등의 행위가 자연스럽게 발생할 수 있는 열린 공용공간으로 교실과 공용공간의 연계까지 고려하여 계획되어야 한다. 러닝허브 ZONE은 372.60㎡ 규모로 제안하며 중학교 여건 및 인천광역시교육청 중학교 교부면적을 고려하여 각각 학급별 적절한 공간을 산정하고자 한다.

<표 VI-55> 중학교 러닝허브 ZONE 규모 산출

구분	18학급	24학급	36학급
규모	186.30㎡ × 1실	248.40㎡ × 1실	372.60㎡ × 1실

• 포켓허브 ZONE

포켓허브 ZONE은 일반교실 사이에 소규모 공간을 배치하여 세미나, 토론, 수준별 수업 등 다양한 활동이 가능하도록 고안한 공간이다. 용도에 따라 다양한 규모 및 형태로 활용 가능하며 교실과 복도, 야외 공간까지의 연계도 가능하게 계획할 수 있다. 포켓허브 ZONE은 4.2m×7.5m(31.5㎡)의 단위모듈 1.5실 기준 규격으로 제안하며 중학교 여건 및 인천광역시교육청 중학교 교부면적을 고려하여 각각 학급별 적절한 공간을 산정하고자 한다.

<표 VI-56> 중학교 포켓허브 ZONE 규모 산출

구분	18학급	24학급	36학급
규모	31.5㎡ × 6실	31.5㎡ × 8실	31.5㎡ × 12실

④ 중앙허브 ZONE

• 도서/열람 ZONE

도서/열람 ZONE은 교수·학습활동을 위한 서적 또는 정보 매체 등의 지식을 보관하고 이용하는 공간 영역에서 가르치고 배우는 지식을 생산하는 공간 개념이 중시되고 있으며, 학생들만의 공간이라기보다 지역민들에게도 평생교육의 영역이자 정보제공의 역할을 가진 종합적인 정보공간이라고 할 수 있다.

학교 여건에 따라 기능상 유사한 도서실 용도 및 규모를 고려하여 인당 1.2㎡/인 기준, 전체 학생수의 20% 수용 가능한 규모로 계획한다.

따라서 36학급 기준 단위모듈 26.53m×7.5m(199.0㎡)에서 다음 단위모듈을 적용하여 학급에 따른 필요 실 수를 산정하고자 한다.

<표 VI-57> 중학교 도서/열람 ZONE 규모 산출

구분	18학급	24학급	36학급
규모	100.00㎡ × 1실	133.00㎡ × 1실	199.00㎡ × 1실

- 시청각 ZONE

시청각실은 교과활동에 이용할 수 있으며, 학년별 행사 및 지역민 대상 집회, 문화 체험 공간으로써의 역할을 하는 소규모 강당의 개념으로 사용되는 다목적용 공간이라 할 수 있다.

36학급 기준 단위모듈 16.8×7.5m(126.0㎡)에서 적절한 실 활용이 가능하므로, 시청각실은 다음 단위모듈을 적용하여 학급에 따른 필요 실 수를 산정하고자 한다.

〈표 VI-58〉 중학교 시청각 ZONE 규모 산출

구분	18학급	24학급	36학급
규모	126.00㎡ × 1실	126.00㎡ × 1실	126.00㎡ × 1실

- 홈베이스 ZONE

홈베이스 ZONE은 교과교실제를 운영하는 학교에 필요한 공간으로 중·고등학교 시설기준상에 확보하여야 하며, 교과교실로 이동하며 수업하므로 인해 학생들의 사물함 보관 및 휴식, 탈의, 교류, 친교 기능 등 생활 거점 공간이며, 하나의 실의 개념보다는 개방된 공간으로 확보가 필요하다. 해당 공간에서 락커 이용만이 아닌 학생들에게 정보, 소통, 전시 등을 제공하며 공용 공간을 연계하여 학생들의 학습 자료 및 정보 교환, 생활 교류 등을 공유가 가능한 공간으로 계획하도록 한다.홈베이스는 전체 학생을 대상으로 활용하는 공간이므로 1인당 면적을 통해 공간을 확보하며, 학년별, 층별 분산 배치하도록 계획한다.

〈표 VI-59〉 중학교 홈베이스 규모 산출

구분	18학급	24학급	36학급
규모	62.10㎡ × 1실	82.80㎡ × 1실	124.20㎡ × 1실

⑤ 지원시설(학생용)

• 상담실(wee클래스)

상담실은 학교, 교육청, 지역사회와 연계하여 긍정적이고, 건강한 학교생활을 지원하고자 학생 생활지도 공간인 Wee클래스 공간의 성격 및 개념까지 포함하고 있으며, 이에 적합한 공간 규모를 설정하여야 한다.

기 상담공간 성격과 개념에서 Wee클래스 공간 개념 활용을 위해 휴게공간, 개인 및 집단 상담공간 등이 확보되어야 하고 단위모듈 8.4m×7.5m (63.00㎡)은 단위모듈 1실 기준 1칸 모듈 규모로 확보해야 한다.

<표 VI-60> 중학교 상담실(wee클래스) 규모 산출

구분	18학급	24학급	36학급
규모	63.00㎡ × 1실	63.00㎡ × 1실	63.00㎡ × 1실

• 식당 / 조리실

급식시설은 식사를 하는 식당영역 존과 음식을 조리하는 조리영역 존으로 분류할 수 있다. 식당 규모는 학생들의 이동 동선, 1인당 식사에 필요한 면적 등으로 산정할 수 있으며, 조리실 경우, 급식인원이 먹을 음식 조리가 가능한 규모로 산정하며, 조리 시 필요한 설비기기 등의 크기 등을 고려하고, 한국식품안전관리인증(HACCP) 적용을 위한 내부 공간 계획을 검토하여 규모를 산정해야 한다.

학급에 따라 전체 급식 인원이 달라지며, 급식 인원의 2교대 식사 고려와 함께 이에 맞는 조리실 적정 규모를 확보해야 하며, 인천광역시교육청 2021년 그린스마트 학교급식 안전지대 만들기 기준을 고려하여 각 학급별 적절한 공간을 산정하고자 한다.

<표 VI-61> 중학교 식당/조리실 규모 산출

구분	18학급	24학급	36학급
식당 규모	248.40㎡ × 1실	331.20㎡ × 1실	496.80㎡ × 1실
조리실 규모	255.00㎡ × 1실	277.00㎡ × 1실	277.00㎡ × 1실

• 다목적강당

다목적강당은 일반적으로 체육 코트가 구성되어 있어 체육 등의 교육이 일어나는 실내 체육공간이자, 교내 행사를 실시하며, 지역민들의 평생교육 활동이 일어나는 공간이다. 보통 배구코트, 농구코트가 설치 가능한 체육장 면적과 무대 및 부속시설 등의 공간이 결합한 공간이다.

따라서 36학급 기준 면적 924.30㎡에서 학생 및 부속시설, 다목적강당 코트 등이 적절하게 수용 가능하므로 다목적강당은 다음과 같은 단위모듈을 적용하여 학급 대비 필요 실 수를 산정하고자 한다. 다목적강당 미설치학교 적정 추진계획(2019) 기준 924.30㎡으로 적용한다.

<표 VI-62> 중학교 다목적강당 규모 산출

구분	36학급 미만	36학급 이상
규모	705.00㎡ × 1실	924.30㎡ × 1실

⑥ 지원시설(교사용)

• 교무센터

교무센터는 기존의 전형적인 교무센터가 아닌 기능 및 역할이 줄어든 교무행정과 관련된 업무 공간으로 교사들이 업무 및 개인 활동 공간, 각 교실 그룹별 관리 등 교사들의 관리 및 업무 기능 향상을 위해 소규모의 교사연구실 확보 등 교사들의 교재연구공간으로 활용되고 있다. 이에 적합한 개인별 사무공간, 교무 관련 문서 및 수납공간 등에 따른 규모를 산정하고, 계획해야 한다.

따라서 36학급 기준 단위모듈 16.8m×7.5m(126.0㎡)에서 단위모듈 2실 기준 한 개의 모듈이며 학급 학생 수가 증가에 따라 실 수를 추가로 산정하고자 한다

<표 VI-63> 중학교 교무센터 규모 산출

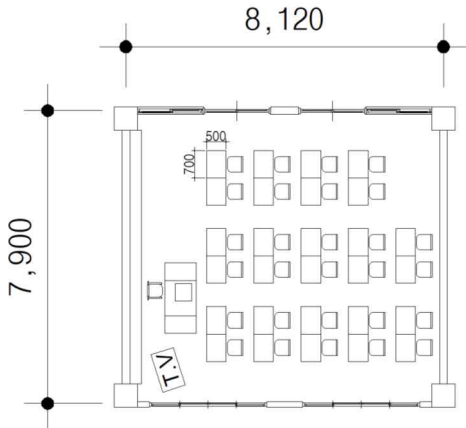
구분	18학급	24학급	36학급
규모	94.50㎡ × 1실	94.50㎡ × 1실	126.00㎡ × 1실

다. 고등학교

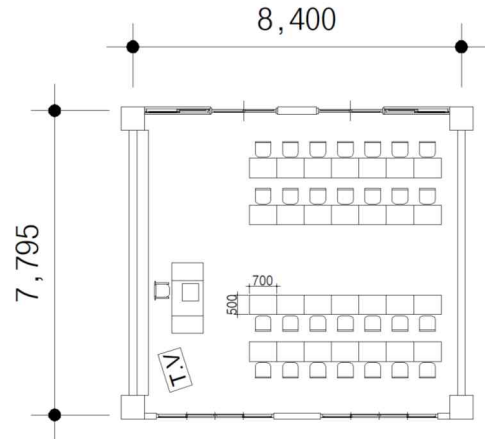
인천형 시설기준을 위한 모듈 설정 전제조건은 다음과 같이 일방향 배치, 세미나식 배치, 토론식 배치에 따라 다음과 같이 설정한다.

(1) 모듈설정

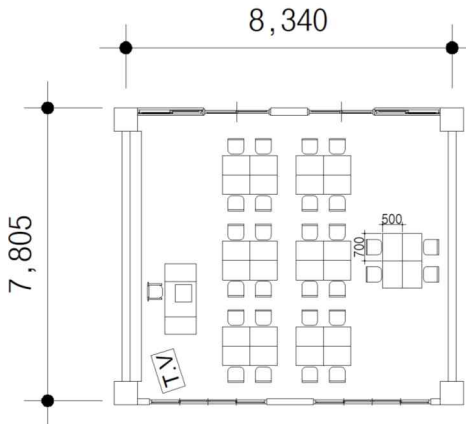
(가) 일반형 (8,400mm x 7,900mm)



[일방향 배치 레이아웃]



[세미나형 배치 레이아웃]

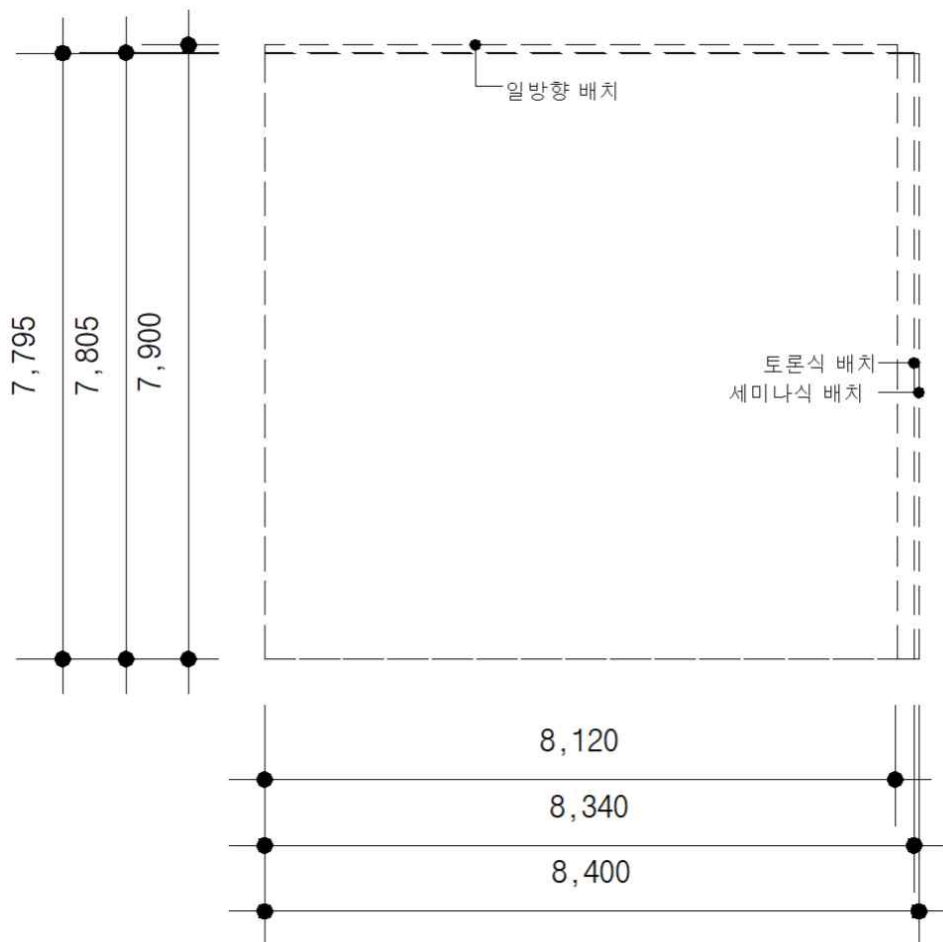


[토론형 배치 레이아웃]

<표 VI-64> 고등학교 1인 및 2인 단위교실 책상배열 모듈

1인 책상배열		2인 책상배열	
X방향	8,120mm~8,340mm	X방향	8,340mm~8,400mm
Y방향	7,795mm~7,805mm	Y방향	7,805mm~7,900mm

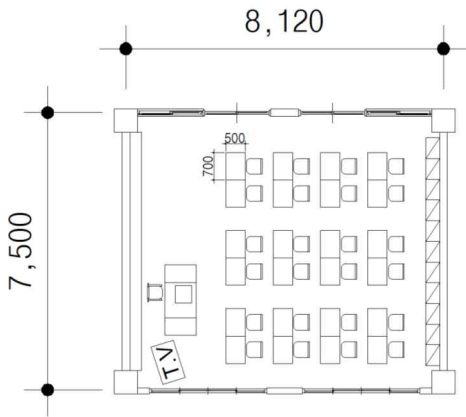
- ① 경제적인 구조모듈을 선택하기 위해 일반교실의 단위 모듈은 2가지를 만족할 수 있는 모듈을 선택한다.
- ② X방향으로 8,400mm, Y방향으로 7,900mm로 학급당 학생수 28명(일방형 기준⁸⁾)을 기준으로 적정한 일반교실의 크기를 설정한다.
- ③ 단위면적은 66.36㎡으로, 강의형 배치 및 세미나식 배치 수업, 1인용 책상이 가능한 레이아웃을 보면 다음 그림과 같다.



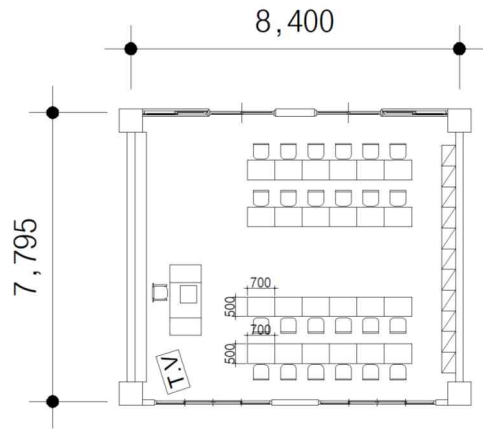
[일반형 단위교실 책상배열 모듈]

8) 적정규모 급당 학생 수 기준(인천광역시교육청 학교설립과-4750)

(나) 미래형 (8,400mm x 7,500mm)



[일방향 배치 레이아웃]



[세미나형 배치 레이아웃]



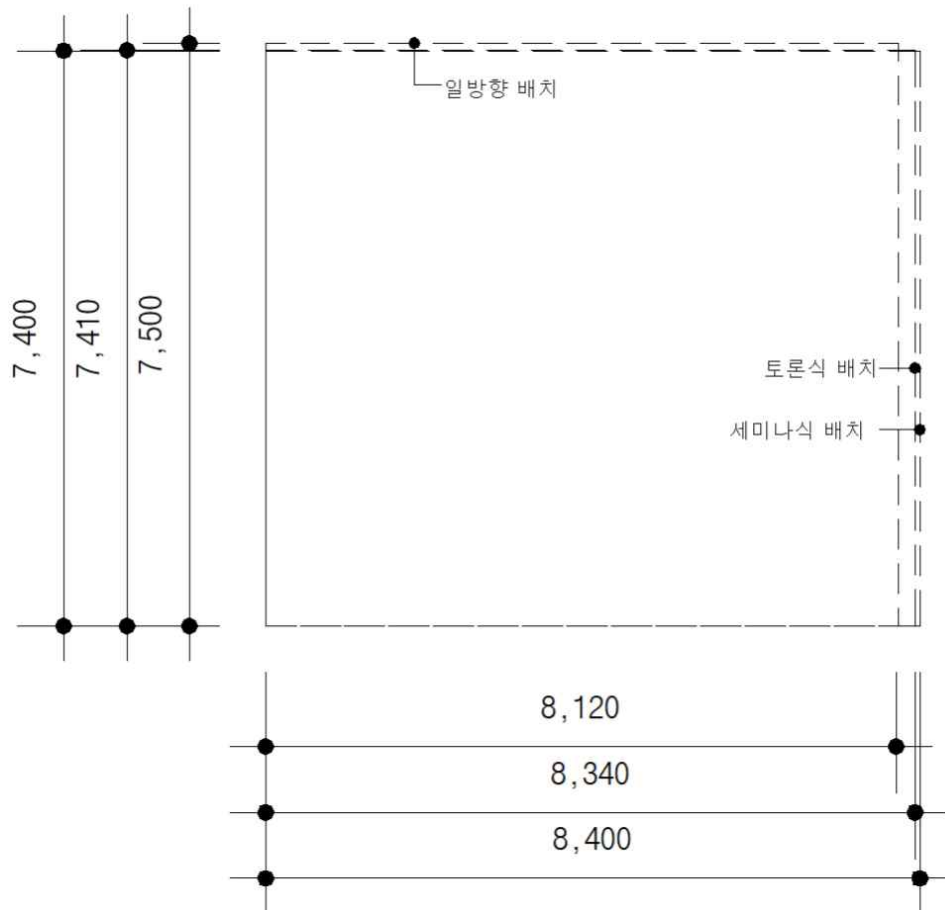
[토론형 배치 레이아웃]

<표 VI-65> 고등학교 1인 및 2인 단위교실 책상배열 모듈

1인 책상배열		2인 책상배열	
X방향	8,120mm~8,340mm	X방향	8,340mm~8,400mm
Y방향	7,400mm~7,410mm	Y방향	7,410mm~7,500mm

- ① 경제적인 구조모듈을 선택하기 위해 일반교실의 단위 모듈은 2가지를 만족할 수 있는 모듈을 선택한다.
- ② X방향으로 8,400mm, Y방향으로 7,500mm로 학급당 학생수 24명(미래형 기준⁹⁾)을 기준으로 일반교실의 크기를 설정한다.
- ③ 단위면적은 63.00㎡으로, 1인용 책상과 강의형 배치 및 세미나식 배치 수업이 가능한 레이아웃을 보면 다음과 같음

9) 전체 학령인구 학급당 학생 수 기준(2027년 기준)



[미래형 학교 단위교실 책상배열 모듈]

(1) 고등학교 공간 규모 및 실수 산정

(가) 일반형

고등학교의 경우 학교급별 교육과정 운영을 고려한 교육청 관계자 협의를 통해 36학급 기준 고등학교의 요구공간을 단위모듈 8.4m×7.9m(66.36㎡)에서 학생 및 교구 등이 적절하게 수용 가능하므로 일반교실은 다음과 같은 단위모듈을 적용하여 학급 대비 필요 실 수를 산정하고자 한다.

<표 VI-66> 고등학교 규모 산출

구분	일반형		미래형	
	모듈	급당인원	모듈	급당인원
고등학교	8.4 × 7.9	28명	8.4 × 7.5	24명

① 교과교실(이론)

• 다목적교실(중)

다목적교실의 경우 과학+기술+공학+예술+수학의 스마트 요소를 갖춘 융합교육이 진행되는 공간으로, 이론 및 실습 수업이 진행가능한 이론수업공간과 간단한 실습공간으로 구성된 공간으로 계획 및 확보해야 한다. 동시에 스마트 기기 활이 가능한 환경 구축이 필요하며 다양한 활동이 가능하면서 분리, 확장이 가능한 가변형 공간을 조성할 수 있도록 한다.

다목적교실은 36학급 기준의 단위모듈 8.4m×7.9m(66.36㎡)은 단위모듈 1실 기준 한 개의 모듈이며 학급 학생 수가 증가에 따라 실 수를 추가로 산정하고자 한다

<표 VI-67> 고등학교 다목적교실 규모 산출

구분	18학급	24학급	36학급
규모	66.36㎡ × 1실	66.36㎡ × 1실	66.36㎡ × 2실

② 교과교실(실습)_예술

• 음악실

음악실의 경우 합창, 악기연주, 음악 감상 등 음향적인 성격을 가진 공간임을 고려하여 규모를 산정해야 하며, 악기 등의 보관이나 개인연습실 등의 공간을 조성할 수 있도록 한다. 교실 이용률 등을 고려하여 이론 및 실습 학습을 고려하여 교과별 필요 물품 보관 공간 등 준비실도 포함하도록 계획한다.

〈표 Ⅶ-68〉 고등학교 음악실 규모 산출

구분	18학급	24학급	36학급
규모	132.72㎡ × 2실	132.72㎡ × 2실	132.72㎡ × 2실

③ 교과교실(부속공간)

• 하이브리드실

하이브리드실은 AR, VR, AI 등의 기술이 접목된 블렌디드 학습이 가능한 공으로 지능정보기술 기반 환경에서 미래 교실로의 발전 방향성을 마련한 공간 계획이 필요하다. 또한 사용자(학생, 교사), 용도(강의, 체험, 회의, 모둠활동, 휴게 등), 규모(개인, 소그룹, 단체 등)에 따른 효율적인 공간 활용 방법을 고려해야 한다.

하이브리드실은 12.6m×7.9m(99.54㎡)의 단위모듈 1.5실 기준 규격으로 제안하며 고등학교 여건 및 인천광역시교육청 고등학교 교부면적을 고려하여 각각 학급별 적절한 공간을 산정하고자 한다.

〈표 Ⅶ-69〉 고등학교 하이브리드실 규모 산출

구분	18학급	24학급	36학급
규모	99.54㎡ × 1실	99.54㎡ × 1실	99.54㎡ × 1실

- 러닝허브 ZONE

러닝허브 ZONE은 공용공간의 범위 내에서 휴게, 학습, 체험 등의 행위가 자연스럽게 발생할 수 있는 열린 공용공간으로 교실과 공용공간의 연계까지 고려하여 계획되어야 한다. 러닝허브 ZONE은 529.20㎡ 규모로 제안하며 고등학교 여건 및 인천광역시 교육청 고등학교 교부면적을 고려하여 각각 학급별 적절한 공간을 산정하고자 한다.

〈표 VI-70〉 고등학교 러닝허브 ZONE 규모 산출

구분	18학급	24학급	36학급
규모	264.60㎡ × 1실	352.80㎡ × 1실	529.20㎡ × 1실

- 포켓허브 ZONE

포켓허브 ZONE은 일반교실 사이에 소규모 공간을 배치하여 세미나, 토론, 수준별 수업 등 다양한 활동이 가능하도록 고안한 공간이다. 용도에 따라 다양한 규모 및 형태로 활용 가능하며 교실과 복도, 야외 공간까지의 연계도 가능하게 계획할 수 있다. 포켓허브ZONE은 4.2m×7.9m(33.18㎡)의 단위모듈 1.5실 기준 규격으로 제안하며 고등학교 여건 및 인천광역시교육청 고등학교 교부면적을 고려하여 각각 학급별 적절한 공간을 산정하고자 한다.

〈표 VI-71〉 고등학교 포켓허브 ZONE 규모 산출

구분	18학급	24학급	36학급
규모	33.18㎡ × 6실	33.18㎡ × 8실	33.18㎡ × 12실

④ 융복합시설(중앙허브 ZONE)

• 도서/열람 ZONE

도서/열람 ZONE은 교수·학습활동을 위한 서적 또는 정보 매체 등의 지식을 보관하고 이용하는 공간 영역에서 가르치고 배우는 지식을 생산하는 공간 개념이 중시되고 있으며, 학생들만의 공간이라기보다 지역민들에게도 평생교육의 영역이자 정보 제공의 역할을 가진 종합적인 정보공간이라고 할 수 있다.

학교 여건에 따라 기능상 유사한 도서실 용도 및 규모를 고려하여 인당 1.2㎡/인 기준, 전체 학생수의 20% 수용 가능한 규모로 계획한다.

따라서 단위모듈 30.63m×7.9m(242.00㎡)에서 다음 단위모듈을 적용하여 학급에 따른 필요 실 수를 산정하고자 한다.

<표 VI-72> 고등학교 도서/열람 ZONE 규모 산출

구분	18학급	24학급	36학급
규모	121.00㎡ × 1실	162.00㎡ × 1실	242.00㎡ × 1실

• 시청각 ZONE

시청각실 ZONE은 교과활동에 이용할 수 있으며, 학년별 행사 및 지역민 대상 집회, 문화체험 공간으로써의 역할을 하는 소규모 강당의 개념으로 사용되는 다목적용 공간이라 할 수 있다. 2칸 규모의 단위모듈 16.8×7.9m(132.72㎡)에서 적절한 실 활용이 가능하므로, 시청각실은 다음 단위모듈을 적용하여 학급에 따른 필요 실 수를 산정하고자 한다.

<표 VI-73> 고등학교 시청각실 규모 산출

구분	18학급	24학급	36학급
규모	132.72㎡ × 1실	132.72㎡ × 1실	132.72㎡ × 1실

• 홈페이지 ZONE

홈페이지 ZONE는 교과교실제를 운영하는 학교에 필요한 공간으로 중·고등학교 시설기준상에 확보하여야 하며, 교과교실로 이동하며 수업하므로 인해 학생들의 사물함 보관 및 휴식, 탈의, 교류, 친교 기능 등 생활 거점 공간이며, 하나의 실의 개념보다는 개방된 공간으로 확보가 필요하다. 해당 공간에서 락커 이용만이 아닌 학생들에게 정보, 소통, 전시 등을 제공하며 공용 공간을 연계하여 학생들의 학습 자료 및 정보 교환, 생활 교류 등을 공유가 가능한 공간으로 계획하도록 한다. 홈페이지 ZONE에 대한 규모는 전체 학생을 대상으로 활용되는 공간이므로 1인당 소요면적을 통해공간을 확보하고자 하며 층별, 학년별 분산 배치하여 계획한다.

<표 VI-74> 고등학교 홈페이지 규모 산출

구분	18학급	24학급	36학급
규모	88.20㎡ × 1실	117.60㎡ × 1실	176.40㎡ × 1실

⑤ 지원시설(학생용)

• 상담실(wee클래스)

상담실은 학교, 교육청, 지역사회와 연계하여 긍정적이고, 건강한 학교생활을 지원하고자 학생 생활지도 공간인 Wee클래스 공간의 성격 및 개념까지 포함하고 있으며, 이에 적합한 공간 규모를 설정하여야 한다.

기 상담공간 성격과 개념에서 Wee클래스 공간 개념 활용을 위해 휴게공간, 개인 및 집단 상담공간 등이 확보되어야 하고 단위모듈 8.4m×7.9m (66.36㎡)은 단위모듈 1실 기준 1칸 모듈 규모로 확보해야 한다.

<표 VI-75> 고등학교 상담실(wee클래스) 규모 산출

구분	18학급	24학급	36학급
규모	66.36㎡ × 1실	66.36㎡ × 1실	66.36㎡ × 1실

• 식당 / 조리실

급식시설은 식사를 하는 식당영역 존과 음식을 조리하는 조리영역 존으로 분류할 수 있다. 식당 규모는 학생들의 이동 동선, 1인당 식사에 필요한 면적 등으로 산정할 수 있으며, 조리실 경우, 급식인원이 먹을 음식 조리가 가능한 규모로 산정하며, 조리 시 필요한 설비기기 등의 크기 등을 고려하고, 한국식품안전관리인증(HACCP) 적용을 위한 내부 공간 계획을 검토하여 규모를 산정해야 한다.

학급에 따라 전체 급식 인원이 달라지며, 급식 인원의 2교대 식사 고려와 함께 이에 맞는 조리실 적정 규모를 확보해야 하며, 인천광역시교육청 2021년 그린스마트 학교급식 안전지대 만들기 기준을 고려하여 각 학급별 적절한 공간을 산정하고자 한다.

<표 VI-76> 고등학교 식당/조리실 규모 산출

구분	18학급	24학급	36학급
식당 규모	302.40㎡ × 1실	403.20㎡ × 1실	604.80㎡ × 1실
조리실 규모	277.00㎡ × 1실	277.00㎡ × 1실	318.00㎡ × 1실

• 다목적강당

다목적강당은 일반적으로 체육 코트가 구성되어 있어 체육 등의 교육이 일어나는 실내 체육공간이자, 교내 행사를 실시하며, 지역민들의 평생교육 활동이 일어나는 공간이다. 보통 배구코트, 농구코트가 설치 가능한 체육장 면적과 무대 및 부속시설 등의 공간이 결합한 공간이다.

따라서 36학급 기준 면적 924.30㎡에서 학생 및 부속시설, 다목적강당 코트 등이 적절하게 수용 가능하므로 다목적강당은 다음과 같은 단위모듈을 적용하여 학급 대비 필요 실 수를 산정하고자 한다. 다목적강당 미설치학교 적정 추진계획(2019) 기준 924.30㎡으로 적용한다.

<표 VI-77> 고등학교 다목적강당 규모 산출

구분	36학급 미만	36학급 이상
규모	705.0㎡	924.3㎡

⑥ 지원시설(교사용)

• 교무센터

교무센터는 기존의 전형적인 교무센터가 아닌 기능 및 역할이 줄어든 교무행정과 관련된 업무 공간으로 교사들이 업무 및 개인 활동 공간, 각 교실 그룹별 관리 등 교사들의 관리 및 업무 기능 향상을 위해 소규모의 교사연구실 확보 등 교사들의 교재연구공간으로 활용되고 있다. 이에 적합한 개인별 사무공간, 교무 관련 문서 및 수납공간 등에 따른 규모를 산정하고, 계획해야 한다.

따라서 36학급 기준 단위모듈 16.80m×7.9m(132.72㎡)에서 단위모듈 1실 기준 한 개의 모듈이며 학급 학생 수가 증가에 따라 실 수를 추가로 산정하고자 한다

<표 VI-78> 고등학교 교무센터 규모 산출

구분	18학급	24학급	36학급
규모	99.54㎡ × 1실	99.54㎡ × 1실	132.72㎡ × 1실

(나) 미래형

① 교과교실(이론)

- 일반교실

학교급별 교육과정 운영을 고려한 교육청 관계자 협의를 통해 고등학교의 각 공간에 걸맞는 36학급 기준 규모 및 실 수로 산정하고자 한다.

<표 VI-79> 고등학교 단위모듈(일반교실) 제안

구분	단위모듈	
계획안		
	일자식 배치	세미나식 배치
	토론식 배치	미래형 단위교실 모듈
검토 사항	<ul style="list-style-type: none"> • 급당학생수는 “2023 교육통계 주요지표“ 및 인천광역시 관내 학교시설의 추이를 고려하여 고등학교의 경우 24명으로 가정 • 일반교실 단위모듈 면적 63.00㎡(8.4m×7.5m) 기준 • 이론중심교실 1실의 크기=일반(학급)교실 1칸(63.00㎡) 	

<표 VI-80> 고등학교 규모 산출

구분	18학급	24학급	36학급
교실 규모	63.00㎡ × 18실	63.00㎡ × 24실	63.00㎡ × 36실

따라서 아래와 같은 단위모듈 8.4m×7.5m(63.00㎡)에서 학생 및 교구 등이 적절하게 수용 가능하므로 일반교실은 다음과 같은 단위모듈을 적용하여 학급 대비 필요 실 수를 산정하고자 한다.

〈표 VI-81〉 고등학교 규모 산출

구분	일반형		미래형	
	모듈	급당인원	모듈	급당인원
고등학교	8.4 × 7.9	28명	8.4 × 7.5	24명

② 교과교실(실습)_예술

• 음악실

음악실의 경우 합창, 악기연주, 음악 감상 등 음향적인 성격을 가진 공간임을 고려하여 규모를 산정해야 하며, 악기 등의 보관이나 개인연습실 등의 공간을 조성할 수 있도록 한다. 교실 이용률 등을 고려하여 이론 및 실습 학습을 고려하여 교과별 필요 물품 보관 공간 등 준비실도 포함하도록 계획한다.

〈표 VI-82〉 고등학교 음악실 규모 산출

구분	18학급	24학급	36학급
교실 규모	126.0㎡ × 1실	126.0㎡ × 1실	126.0㎡ × 1실

③ 교과교실(부속공간)

• 하이브리드실

하이브리드실은 AR, VR, AI 등의 기술이 접목된 블렌디드 학습이 가능한 공으로 지능정보기술 기반 환경에서 미래 교실로의 발전 방향성을 마련한 공간 계획이 필요하다. 또한 사용자(학생, 교사), 용도(강의, 체험, 회의, 모둠활동, 휴게 등), 규모(개인, 소그룹, 단체 등)에 따른 효율적인 공간 활용 방법을 고려해야 한다.

하이브리드실은 12.6m×7.5m(94.50㎡)의 단위모듈 1.5실 기준 규격으로 제안하며 고등학교 여건 및 인천광역시교육청 고등학교 교부면적을 고려하여 각각 학급별 적절한 공간을 산정하고자 한다.

<표 VI-83> 고등학교 하이브리드실 규모 산출

구분	18학급	24학급	36학급
규모	94.50㎡ × 1실	94.50㎡ × 1실	94.50㎡ × 1실

• 러닝허브 ZONE

러닝허브 ZONE은 공용공간의 범위 내에서 휴게, 학습, 체험 등의 행위가 자연스럽게 발생할 수 있는 열린 공용공간으로 교실과 공용공간의 연계까지 고려하여 계획되어야 한다. 러닝허브 ZONE은 372.60㎡ 규모로 제안하며 고등학교 여건 및 인천광역시교육청 고등학교 교부면적을 고려하여 각각 학급별 적절한 공간을 산정하고자 한다.

<표 VI-84> 고등학교 러닝허브 ZONE 규모 산출

구분	18학급	24학급	36학급
규모	226.80㎡ × 1실	302.40㎡ × 1실	453.60㎡ × 1실

• 포켓허브 ZONE

포켓허브 ZONE은 일반교실 사이에 소규모 공간을 배치하여 세미나, 토론, 수준별 수업 등 다양한 활동이 가능하도록 고안한 공간이다. 용도에 따라 다양한 규모 및 형태로 활용 가능하며 교실과 복도, 야외 공간까지의 연계도 가능하게 계획할 수 있다. 하이브리드실은 4.2m×7.5m(31.5㎡)의 단위모듈 1.5실 기준 규격으로 제안하며 고등학교 여건 및 인천광역시교육청 고등학교 교부면적을 고려하여 각각 학급별 적절한 공간을 산정하고자 한다.

<표 VI-85> 고등학교 포켓허브 ZONE 규모 산출

구분	18학급	24학급	36학급
규모	31.50㎡ × 6실	31.50㎡ × 8실	31.50㎡ × 12실

④ 융복합시설(중앙허브 ZONE)

• 도서/열람 ZONE

도서/열람 ZONE은 교수·학습활동을 위한 서적 또는 정보 매체 등의 지식을 보관하고 이용하는 공간 영역에서 가르치고 배우는 지식을 생산하는 공간 개념이 중시되고 있으며, 학생들만의 공간이라기보다 지역민들에게도 평생교육의 영역이자 정보 제공의 역할을 가진 종합적인 정보공간이라고 할 수 있다.

학교 여건에 따라 기능상 유사한 도서실 용도 및 규모를 고려하여 인당 1.2㎡/인 기준, 전체 학생수의 20% 수용 가능한 규모로 계획한다.

따라서 단위모듈 27.73m×7.5m(208.00㎡)에서 다음 단위모듈을 적용하여 학급에 따른 필요 실 수를 산정하고자 한다.

<표 VI-86> 고등학교 도서실 규모 산출

구분	18학급	24학급	36학급
규모	104.00㎡ × 1실	139.00㎡ × 1실	208.00㎡ × 1실

- 시청각 ZONE

시청각 ZONE은 교과활동에 이용할 수 있으며, 학년별 행사 및 지역민 대상 집회, 문화체험 공간으로써의 역할을 하는 소규모 강당의 개념으로 사용되는 다목적용 공간이라 할 수 있다.

시청각 ZONE은 2칸 규격의 16.80×7.50m (126.00㎡)에서 적절한 실 활용이 가능하므로, 시청각실은 다음 단위모듈을 적용하여 학급에 따른 필요 실 수를 산정하고자 한다.

〈표 VI-87〉 고등학교 시청각실 규모 산출

구분	18학급	24학급	36학급
규모	126.00㎡ × 1실	126.00㎡ × 1실	126.00㎡ × 1실

- 홈페이지스 ZONE

홈페이지스 ZONE은 교과교실제를 운영하는 학교에 필요한 공간으로 중·고등학교 시설기준상에 확보하여야 하며, 교과교실로 이동하며 수업하므로 인해 학생들의 사물함 보관 및 휴식, 탈의, 교류, 친교 기능 등 생활 거점 공간이며, 하나의 실의 개념보다는 개방된 공간으로 확보가 필요하다. 해당 공간에서 락커 이용만이 아닌 학생들에게 정보, 소통, 전시 등을 제공하며 공용 공간을 연계하여 학생들의 학습 자료 및 정보 교환, 생활 교류 등을 공유가 가능한 공간으로 계획하도록 한다. 홈페이지스 ZONE에 대한 규모는 전체 학생을 대상으로 활용하는 공간이므로 1인당 면적을 통해 공간을 확보하며, 학년별, 층별 분산 배치하도록 계획한다.

〈표 VI-88〉 고등학교 홈페이지스 ZONE 규모 산출

구분	18학급	24학급	36학급
규모	75.60㎡ × 1실	100.80㎡ × 1실	151.20㎡ × 1실

⑤ 지원시설(학생용)

• 상담실(wee클래스)

상담실은 학교, 교육청, 지역사회와 연계하여 긍정적이고, 건강한 학교생활을 지원하고자 학생 생활지도 공간인 Wee클래스 공간의 성격 및 개념까지 포함하고 있으며, 이에 적합한 공간 규모를 설정하여야 한다.

기 상담공간 성격과 개념에서 Wee클래스 공간 개념 활용을 위해 휴게공간, 개인 및 집단 상담공간 등이 확보되어야 하고 단위모듈 8.4m×7.5m (63.00㎡)은 단위모듈 1실 기준 1칸 모듈 규모로 확보해야 한다.

<표 VI-89> 고등학교 상담실(wee클래스) 규모 산출

구분	18학급	24학급	36학급
규모	63.00㎡ × 1실	63.00㎡ × 1실	63.00㎡ × 1실

• 식당 / 조리실

급식시설은 식사를 하는 식당영역 존과 음식을 조리하는 조리영역 존으로 분류할 수 있다. 식당 규모는 학생들의 이동 동선, 1인당 식사에 필요한 면적 등으로 산정할 수 있으며, 조리실 경우, 급식인원이 먹을 음식 조리가 가능한 규모로 산정하며, 조리 시 필요한 설비기기 등의 크기 등을 고려하고, 한국식품안전관리인증(HACCP) 적용을 위한 내부 공간 계획을 검토하여 규모를 산정해야 한다.

학급에 따라 전체 급식 인원이 달라지며, 급식 인원의 2교대 식사 고려와 함께 이에 맞는 조리실 적정 규모를 확보해야 하며, 인천광역시교육청 2021년 그린스마트 학교급식 안전지대 만들기 기준을 고려하여 각 학급별 적절한 공간을 산정하고자 한다.

<표 VI-90> 고등학교 식당/조리실 규모 산출

구분	18학급	24학급	36학급
식당 규모	259.20㎡ × 1실	345.60㎡ × 1실	518.40㎡ × 1실
조리실 규모	255.00㎡ × 1실	277.00㎡ × 1실	277.00㎡ × 1실

• 다목적강당

다목적강당은 일반적으로 체육 코트가 구성되어 있어 체육 등의 교육이 일어나는 실내 체육공간이자, 교내 행사를 실시하며, 지역민들의 평생교육 활동이 일어나는 공간이다. 보통 배구코트, 농구코트가 설치 가능한 체육장 면적과 무대 및 부속시설 등의 공간이 결합한 공간이다.

따라서 36학급 기준 면적 924.30㎡에서 학생 및 부속시설, 다목적강당 코트 등이 적절하게 수용 가능하므로 다목적강당은 다음과 같은 단위모듈을 적용하여 학급 대비 필요 실 수를 산정하고자 한다. 다목적강당 미설치학교 적정 추진계획(2019) 기준 924.30㎡으로 적용한다.

<표 Ⅶ-91> 고등학교 다목적강당 규모 산출

구분	18학급	24학급	36학급
규모	705.00㎡ × 1실	705.00㎡ × 1실	924.30㎡ × 1실

⑥ 지원시설(교사용)

• 교무센터

교무센터는 기존의 전형적인 교무센터가 아닌 기능 및 역할이 줄어든 교무행정과 관련된 업무 공간으로 교사들이 업무 및 개인 활동 공간, 각 교실 그룹별 관리 등 교사들의 관리 및 업무 기능 향상을 위해 소규모의 교사연구실 확보 등 교사들의 교재연구공간으로 활용되고 있다. 이에 적합한 개인별 사무공간, 교무 관련 문서 및 수납공간 등에 따른 규모를 산정하고, 계획해야 한다.

따라서 36학급 기준 단위모듈 16.8m×7.5m(126.00㎡)에서 단위모듈 1실 기준 한 개의 모듈이며 학급 학생 수가 증가에 따라 실 수를 추가로 산정하고자 한다

<표 Ⅶ-92> 고등학교 교무센터 규모 산출

구분	18학급	24학급	36학급
규모	94.50㎡ × 1실	94.50㎡ × 1실	126.00㎡ × 1실

3. 스페이스프로그램 기본방향(전제조건) 설정

가. 공통 시설기준 기본방향 및 전제조건

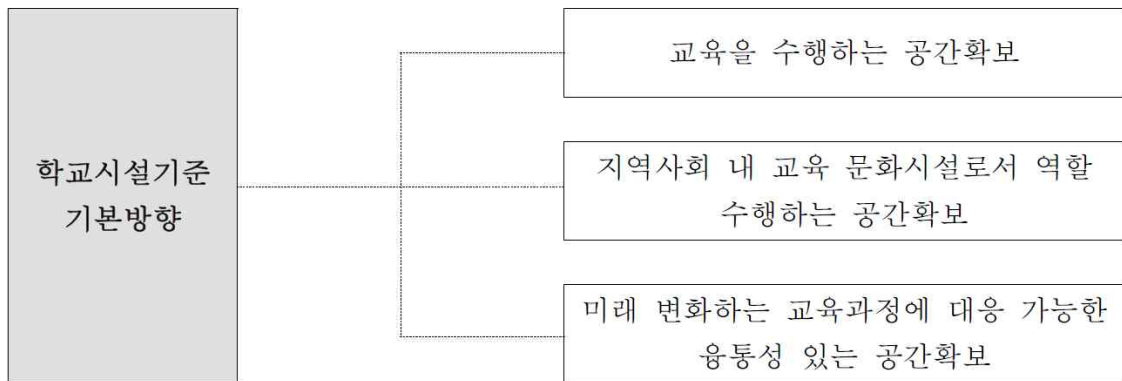
(1) 시설기준 기본방향

(가) 기본방향

학교를 운영함에 필요한 소요 공간의 종류 및 규모설정이 가장 중요하며, 특히 학교급별 학교운영계획, 운영방식, 교육과정, 수업 운영 계획 및 방법, 교수-학습방법 및 형태, 학습장의 학습 능력 등 여러 가지 학교 여건과 상황에 따라 필요로 하는 공간의 종류와 규모는 달라질 수 있다.

따라서 시설기준을 설정하기 위해서 기본적인 방향 및 설정 흐름도는 다음과 같다.

〈표 VI-93〉 학교시설 시설기준 기본방향



〈표 VI-94〉 초·중·고등학교 시설기준 설정 흐름도



(나) 스페이스프로그램 전제조건

① 전제조건 설정

단위 모듈 적정면적 산정을 위하여 학급당 학생 수를 수용할 수 있도록 책걸상을 배치한 형태로, 각 교과목별 요구하는 공간의 성격, 학습 방법 등이 다르므로 교과목별 특성을 고려한 공간 유형 및 규모가 중요하다.

<표 VI-95> 일반교실 내 책·걸상 가구 사이즈 기준

교구	초등학교	중·고등학교
책상	650mm × 450mm	700mm × 500mm
걸상	400mm × 400mm	

㉠ 단위모듈 면적 산정

- 일반교실 단위 모듈면적을 초, 중, 고등학교별 최소, 권장기준의 범위로 제안하고자 하며 각 단위 모듈면적 설정을 위하여 교수학습형태별 레이아웃(Lay-out)을 작성하여 분석한다.

<표 VI-96> 일반교실 내 책상 가구 배치 및 이격거리 기준

학교급	책상 배치 유형	책상 가구 배치 이격거리					
		책상 간(옆)	책상 간(앞뒤)	창문-창측 책상	복도 벽-벽측 책상	칠판-최전열 책상	후면 벽-최후열 책상
초등학교	일방향식	350	500	600	600	1900	1500
	토론식	500	1100	750	750	1900	1500
	세미나식	500	3000 (중앙)	1000	1000	1900	1150
중학교	일방향식	350	450	600	600	1750	1150
	일방향식 (2책상 1세트)	350	500	600	600	1750	1150
	토론식	500	1100	750	750	1900	1150
	세미나식	500	2000	1000	1000	1900	1150
고등학교	일방향식	350	500	600	600	1700	1150
	토론식	500	1100	750	750	1900	1150
	세미나식	500	2000	1000	1000	1900	1150

- 교실 크기를 결정하기 위하여 교수학습에 가장 기본적으로 필요한 초, 중, 고등학교 별 학급당 학생 수에 따라 배치함으로 단위 모듈 최소면적을 계산한다.
- 기본적인 교수학습이 이루어지는 일반교실의 규모 산정에는 정해진 기준이 없으므로 학급당 학생 수 및 건축 각론, 기본계획, 인체 치수 등을 고려하여 교구, 가구 배치 등을 통하여 규모 산정한다.

㉞ 책상배열 기본 치수

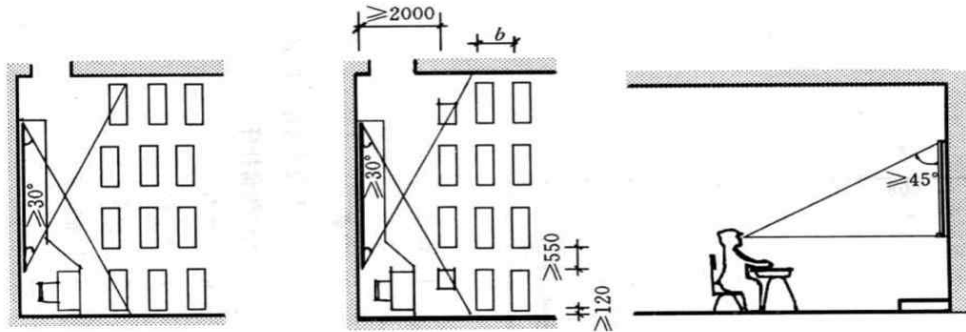
- 학급당 학생수에 따른 교실내 주요한 교구의 종류와 크기에 대해서도 기본 교실규모에 영향을 끼친다.
- 초등학교 책상배열을 위한 계획치수에 대한 일본, 중국 기준치수는 다음 표와 같다.

<표 VI-97> 책상배열을 위한 계획치수

치수내용(단위:mm)		일본		중국
		초등학교(저)	초등학교(고)	소학교
길이방향	a: 책상간 거리	350	410	450
	b: 칠판과 최전열책상사이	1,600	1,600	2,000
	c 후면벽과 최후열의자 사이	1,150	1,150	600
	d 칠판면과 최후열의자 사이	-	-	8,000
안길이 (폭)방향	x: 책상간거리	350	350	550
	y: 복도벽과 벽측책상 사이	500	500	120~500
	z: 창문과 창측 책상 사이	900	600	120~500

- 주) 1. 책상간 거리는 책상의 단부에서 다음 열 책상의 단부까지 간격을 둔다.
2. 초등학교의 경우 교실 뒷부분에 용구설치, 창쪽에 관찰대 설치한다.(후면에 사물함을 놓는다는 가정하에 1,500 확보함)
3. 칠판두께는 15cm로 한다.
4. OHP등 영사기를 사용하는 경우 1.0m 추가한다.
5. 초등학교 저학년의 Z(창문과 창측 책상사이 거리)값은 진열대 설치 고려한 값이다.

㉔ 시청각 측면



[전방좌석 배치충족 시각조건]

*출처 : 張澤薰의 2인편저, 中國建築工業出版社, 中小學校建築設計手冊(HANDBOOK OF SCHOOL BUILDING DESIGN), p.35

- 수평시각 : 최전방에 앉은 좌석이 칠판의 양끝면에서 30° 이내의 각도 내에 있도록 한다.
- 수직시각 : 최전방에 앉은 학생의 칠판 상단부에 대한 양각이 45° 이내가 되도록 한다.
- 채광면적은 교실 바닥면적의 1/10 이상 확보한다. (건축물의 피난·방화구조 등의 기준에 관한 규칙 제17조, 채광환기를 위한 창문 등)

나. 초등학교 시설기준 기본방향 및 전제조건

(1) 초등학교 시설기준 기본방향

과거 학교시설사업은 1969년 12월에 제정된 ‘학교시설·설비기준령’을 기초로 추진됐으며, 향후 기준령은 교실 면적의 변경 등 일부 개정이 이루어졌으나, 사용자들의 요구에 적절하게 충족하지 못하였다. ‘학교시설·설비기준령’을 1997년 9월 폐지 전까지 운영하였으며, ‘고등학교 이하 각급 학교 설립규정’으로 개정된 상황이다. 하지만, 이는 학생 수 변화에 따른 교지 및 체육장 면적 규정과 시 및 도서, 벽지에 소재한 학교 지역적 여건을 고려한 정해진 면적에 유연성을 부여하고, 각 학교급 규모별 학생 1인당 학교 연면적의 최소 기준만을 제시한다.

기존 초등학교 교육과정 교육목표는 「2022 개정 교육과정」을 기반으로 학생 일상생활, 학습에 필요한 기본 습관, 기초능력을 기르며 바른 인성을 함양하는 데 중점을 둔다. 현재 초등학교 교육과정은 ‘모두를 아우르는 포용 교육구현과 미래 역량을 갖춘 자기 주도적 혁신 인재양성’이라는 비전을 통해 학생들이 자기 주도적인 방식으로 다양한 적성과 맞춤형 교육으로 변화하는 추세이다.

특히, 초등학교 「2022 개정 교육과정」 개선 과제(안)로 초등학교에서 학년별 교육과정 연계를 위해서 교육과정 재구조화 방안 마련, 학생의 발달 수준에 따른 놀이 연계 학습, 놀이 중심에 따른 공간혁신, 공통 교육과정에서 기초, 기본 교육에 따른 지역, 마을과 연계한 교과목 활동 운영이 가능한 학교별 자율시간 등 제도개선 등이 있다. 이에 따라 초등학교에 대한 전체적인 면에서 현실적인 면에서 활용이 가능한 시설기준 방향을 설정해야 한다.

(2) 초등학교 공간 종류 및 성격

학교시설 공간유형에는 학생들이 수업을 받는 일반교실, 교과교실 공간과 학습을 지원하고, 지역주민을 위한 지원시설 공간, 학교운영 및 시설물 관리를 위한 관리·행정 시설 공간으로 나눌 수 있다.

초등학교의 교실은 학생들을 위한 학습공간자 생활공간이지만, 실제 학급교실에선 학생들의 생활을 나타내는 직접적인 요소는 거의 없으며, 대부분 기 표준형 형태를 보이는 일방향 수업 학습공간으로 학교별 학급의 개성이 없는 공간이다.¹⁰⁾

미래 초등학교 학습공간을 구성하기 위해 초등학교 학생의 발달 수준을 고려하여

10) 석민철 외(2013), 초등학교 학습공간 재편성을 위한 건축계획적 연구, 한국교육시설학회논문집 제20권 제호 통권 제92호, pp.13-14

휴식·놀이·학습의 연계 환경에서 건강한 성장과 기초능력 향상에 중점을 두어야 하며, 기초, 기본 교육에 따른 지역, 마을과 연계한 교과목 활동 운영이 가능한 학교별 자율시간 등에 따라 공간형태가 달라질 수 있다. 향후에 초등학교 미래 교육과정에 적합하게 개인 맞춤형, 디지털 기반, 온라인 교과서 등에 적합한 공간이 필요하다.

(3) 초등학교 시설기준 전제조건

(가) 초등학교 수용인원 설정

초등학교 전체 인원은 크게 전체 학생 수, 교원 수, 학 사무직원 수로 구성할 수 있다.

학교를 이용하는 사용 인원수 대비 공간을 확보해야 적합한 규모를 산정할 수 있으며, 학생 수를 학급 및 규모별 적정 인원을 설정하여 사용 인원 수 대비 공간의 규모를 산정하기 위한 기준으로 설정하였다.

① 단위 학급당 학생 수 설정

학급당 수용인원의 설정을 위해 우리나라의 현재까지 학급당 인원수 통계자료를 활용하여 학급당 인원수 변화에 대한 비교 추이를 분석하였고, 국가적인 정책 방향을 검토하였다.

학급당 학생 수 기준은 앞서 단위모듈 설정에서 언급하였듯이 현재 급당 학생수 기준에 따른 일반형과 향후 학령인구 변화에 따른 미래형(2027년 기준)으로 구분하였으며, 일반형은 아래 표와 같이 교육청 지침¹¹⁾을 반영하여 급당 학생 수 28명, 미래형은 교육통계서비스 자료(2014~2023년)를 분석하여 2027년 기준 급당 학생 수 21명으로 설정하였다.

<표 VI-98> 인천광역시교육청 급당 학생 수 설정

요구부서		상세내용	문서번호
과	팀		
학교설립과	설립운영팀 /학생배치팀	(초, 중, 고, 통합학교) 급당 28명	학교설립과 -4750

11) 적정규모 급당 학생 수 기준(인천광역시교육청 학교설립과-4750)

<표 VI-99> 전국/인천 연도별 급당 학생 수 현황

(단위:명)

구분	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21	'22	'23
전국	22.76	22.61	22.36	22.26	22.26	22.20	21.81	21.54	21.06	20.70
인천	23.20	23.26	22.98	23.05	22.76	23.00	22.70	22.25	21.99	21.43

※ 표 출처: 교육통계서비스, <https://kess.kedi.re.kr/index> (검색일 : 2024.07.11.)

<표 VI-100> 인천 급당 학생 수 예측값(2027년)

학교급	인천
초	20.7 [21명]

※ 표 출처: 2014~2023년간 급당 학생 수 엑셀 예측시트 분석에 따른 예측값(2027년)

<표 VI-101> 초등학교 급당 학생 수(일반형/미래형)

학교급	급당 학생 수	
	일반형	미래형
초	28명	21명

② 공용공간 비율 설정

공용공간은 일반교실(교과교실), 지원시설, 관리·행정시설 공간인 순면적을 제외하고, 화장실과 현관, 복도 및 계단, 기계실 및 전기실 등을 포함한 공간영역이므로, 공간의 순면적을 고려한 각 공간별 공용공간의 규모를 따로 산정할 수 있다.

인천광역시교육청 각 공간의 필요 순면적 대비하여 공용면적을 산정하기 위해 예 산교부기준 내 연면적을 고려하여 연면적 내에서 전체 순면적과 공용면적을 구분하였다. 따라서 기존 타 시도교육청¹²⁾에서 제시하고 있는 교육청별 공용면적 비율을 참고하여 합리적이고, 적절한 공용면적 비율을 제시하고자 한다.

아래와 같이 기존 시도별 초등학교 공용면적(24학급 기준)은 평균 공유면적이 순면적 대비 65% 내외로 나타났다. 복도가 편복도, 중복도일 경우 공용면적 차이는 크게 나타나나, 보통 65% ~ 75% 내외로 결정되며, 사회변화에 따라 미래 학습방법 및 환경을 고려하여 순면적 대비 65% ~ 75% 수준의 공용면적이 학생들을 위한 다양한 수업 및 활동 공간을 계획할 수 있을 것으로 판단된다.

<표 VI-102> 시도별 초등학교 순면적 대비 공용면적 비율

구분	연면적(㎡)	공용면적(㎡)	순면적(㎡)	비율(%) (공용면적/순면적)
기존 인천(2024)	9,550.00	3,820.00	5,730.00	67%
서울(2021)	9,082.81	3,633.12	5,449.68	66%
경북(2021)	9,180.36	3,245.56	5,934.80	55%
경기(2020)	9,622.00	3,679.90	5,942.10	76%
광주(2020)	9,415.73	3,577.98	5,837.75	72%
평균	9,358.79	3,594.65	5,764.15	67%

12) 서울특별시교육청(2021), 경상북도교육청(2021), 경기도교육청(2020), 광주광역시교육청(2020)

③ 교육과정 편제 및 편성·운영기준

실수 산정에 있어 본 연구의 인천형 시설기준은 일반형과 미래형으로 구분하고, 기본 「2022 개정 교육과정」에 기반한 초등학교 교육과정의 편제, 목표, 구성 중점, 영역별 목표 및 내용 등을 미리 설정하였으며, 미래형은 교과목별 필요공간 유형(일반강의실, 세미나실, 대형강의실 등)에 따라 선택률을 적용하여 공간을 배치하였다.

㉠ 편제

- 총론 6개 핵심역량 개선 : 의사소통역량 → 협력적 소통 역량
- 교과 역량을 목표로 구체화하고 역량 함양을 위한 내용 체계 개선, 핵심 아이디어 중심으로 적정화
- 디지털 기초소양, 자기 주도성, 지속가능성, 포용성과 시민성, 창의와 혁신 등 미래사회 요구 역량 지향
- 모든 교과교육을 통한 디지털 기초소양 함양
- 실과 + 학교 자율시간 등을 활용하여 34시간 이상 편성
- 체험·실습형 안전교육으로 개선
- (초 1~2) 통합교과 주제와 연계(64시간)
- (초 3~고3) 다중밀집도 안전을 포함하여 체험·실습형 교육 요소 강화
- 10개 범교과 학습 주제로 유지
- 창의적 체험활동 영역 개선(3개)
- 자율·자치활동, 동아리활동, 진로활동
※ 봉사활동은 동아리 활동 영역에 편성되어 있으며, 모든 활동과 연계 가능
- 입학 초기 적응활동 개선
- 창의적 체험활동 중심으로 실시
- 기초 문해력 강화, 한글 해득 강화를 위한 국어 34시간 증배
- 누리과정의 연계 강화(즐거움생활 내 신체활동 강화)

가 부족한 학생들을 대상으로 기초 학습 능력 향상을 위한 별도의 프로그램을 편성·운영할 수 있다.

- 학교의 특성, 학생·교사·학부모의 요구 및 필요에 따라 학교가 자율적으로 교과(군)별 20% 범위 내에서 시수를 증감하여 운영할 수 있다.
- 교육의 효과를 높이기 위하여 필요한 경우 학년별, 학기별로 교과 집중 이수를 실시할 수 있다.
- 전입 학생이 특정 교과를 이수하지 못할 경우, 교육청과 학교에서는 보충 학습 과정 등을 통해 학습 결손이 발생하지 않도록한다.
- 학년을 달리하는 학생을 대상으로 복식 학급을 편성·운영하는 경우에는 교육 내용의 학년별 순서를 조정하거나 공통 주제를 중심으로 교재를 재구성하여 활용할 수 있다.
- 창의적 체험활동의 영역을 학생들의 발달 수준, 학교의 여건 등을 고려하여 학년(군)별로 선택적으로 편성·운영할 수 있다.
- 1학년 학생들의 입학 초기 적응 교육을 위해 창의적 체험활동의 시간을 활용하여 자율적으로 입학 초기 적응 프로그램 등을 편성·운영할 수 있다.
- 정보통신활용 교육, 보건 교육, 한자 교육 등은 관련 교과(군)와 창의적 체험활동 시간을 활용하여 체계적인 지도가 이루어질 수 있도록한다.

㉞ 시간 배당 기준

〈표 VI-103〉 초등학교 교과목별 시간 배당 기준

구 분		1~2학년	2~4학년	5~6학년
교 과 (군)	국어	국 어 482	408	408
	사회/도덕		272	272
	수학	수 학 256	272	272
	과학/실과	바른 생활 144	204	340
	체육	슬기로운 생활	204	204
	예술(음악/미술)	224	272	272
	영어	즐거운 생활 400	136	204
소계		1,506	1,768	1,972
창의적 체험활동		238	204	204
학년군별 총 수업 시간 수		1,744	1,972	2,176

- 1학점은 50분을 기준으로 하여 16회를 이수하는 수업량이다.
- 시간의 수업은 50분을 원칙으로 하되, 기후 및 계절, 학생의 발달 정도, 학습 내용의 성격, 학교 실정 등을 고려하여 탄력적으로 편성·운영 가능하다.
- 학년 군별 총 수업 시간 수는 최소 수업 시수를 나타낸 것이다.

㉞ 교육과정 편성·운영 기준

- 모든 교육 활동을 통해 학생의 기본 생활 습관, 기초 학습 능력, 바른 인성을 함양할 수 있도록 교육과정을 편성·운영한다.
- 학년군별로 이수해야 할 교과를 학년별, 학기별로 편성하여 학생과 학부모에게 안내한다.
- 각 교과의 기초적, 기본적 요소들이 체계적으로 학습되도록 교육과정을 편성·운영한다. 특히 국어 사용 능력과 수리 능력의 기초

다. 중학교 시설기준 기본방향 및 전제조건

(1) 중학교 시설기준 기본방향

과거 학교시설사업은 1969년 12월에 제정된 ‘학교시설·설비기준령’을 기초로 추진됐으며, 향후 기준령은 교실 면적의 변경 등 일부 개정이 이루어졌으나, 사용자들의 요구에 적절하게 충족하지 못하였다. 학교시설·설비기준령’을 1997년 9월 폐지 전까지 운영하였으며, ‘고등학교 이하 각급 학교 설립규정’으로 개정된 상황이다. 이는 학생 수 변화에 따른 교지 및 체육장 면적 규정과 시 및 도서, 벽지에 소재한 학교 지역적 여건을 고려한 정해진 면적에 유연성을 부여하고, 각 학교급 규모별 학생 1인당 학교 연면적의 최소 기준만을 제시한다.

중학교 「2022 개정 교육과정」 교육목표는 ‘모두를 아우르는 포용 교육구현과 미래 역량을 갖춘 자기 주도적 혁신 인재양성’이라는 비전을 통해 학생들이 자기 주도적인 방식으로 다양한 적성과 맞춤형 교육이다. 특히, 중학교 「2022 개정 교육과정」 개선 과제(안)로 자유학기(년) 활동 개선 등 학생 맞춤형 교육지원, 미래 역량 함양에 따른 수업방법, 논술형 평가 확대 등 지역, 학교 여건에 맞는 폭넓은 동아리 활성화 활동 개선, 자유학기 활동을 학교급별 전환 프로그램 연계 등이 있다.

이에 따라 중학교에 대한 전체적인 면에서 현실적인 면에서 활용이 가능한 시설기준 방향을 설정해야 한다.

(가) 중학교 공간 종류 및 성격

학교시설 공간유형에는 학생들이 수업을 받는 일반교실, 교과교실 공간과 학습을 지원하고, 지역주민을 위한 지원시설 공간, 학교운영 및 시설물 관리를 위한 관리·행정 시설 공간으로 나눌 수 있다.

기존 중학교의 경우, 일방향 지식 전달 교실 공간으로 학생 경험, 체험형 교육을 지향하는 여러 다양한 학습방법을 반영한 교육과정을 반영하는 데 한계가 있는 공간이다. 이에 학교 내부 공간 안에서 많은 이동을 해야 하는 교과 기반 교실 운영을 위해 교실-복도로 이루어진 일반적인 학교 공간 안에서 상호 교류에 따른 사회적 증진이 필요하며, 교실별 공간 구조 재구성이 더욱 요구된다. 또한, 중학교 교육과정 특성상 수업별 각 교과교실로 이동하는 특성에 따라 교실 외부 공간을 활용하여 학생 중심 공간 전환이 필요하다.¹³⁾ 향후에 중학교 미래 교육과정에 적합하게 개인 및

층형, 디지털 기반, 온라인 교과서 등에 적합한 공간이 필요하다.

(2) 중학교 시설기준 전제조건

(가) 중학교 수용인원 설정

중학교 전체 인원은 크게 전체 학생 수, 교원 수, 학 사무직원 수로 구성할 수 있다. 학교를 이용하는 사용 인원수 대비 공간을 확보해야 적합한 규모를 산정할 수 있으며, 학생 수를 학급 및 규모별 적정 인원을 설정하여 사용 인원 수 대비 공간의 규모를 산정하기 위한 기준으로 설정하였다.

① 단위 학급당 학생 수 설정

학급당 수용인원의 설정을 위해 우리나라의 현재까지 학급당 인원수 통계자료를 활용하여 학급당 인원수 변화에 대한 비교 추이를 분석하였고, 국가적인 정책 방향을 검토하였다.

학급당 학생 수 기준은 앞서 단위모듈 설정에서 언급하였듯이 현재 급당 학생수 기준에 따른 일반형과 향후 학령인구 변화에 따른 미래형(2027년 기준)으로 구분하였으며, 일반형은 아래 표와 같이 교육청 지침¹⁴⁾을 반영하여 급당 학생 수 28명, 미래형은 교육통계서비스 자료(2014~2023년)를 분석하여 2027년 기준 급당 학생 수 23명으로 설정하였다.

<표 VI-104> 인천광역시교육청 급당 학생 수 선정

요구부서		상세내용	문서번호
과	팀		
학교설립과	설립운영팀 /학생배치팀	(초, 중, 고, 통합학교) 급당 28명	학교설립과 -4750

13) 김경숙(2020), 미래학교 조성을 위한 중학교 공간사용 실태 분석 연구-학생중심 공간 재구조화를 중심으로, 한국교육녹색환경연구원학술지 제19권 제4호, pp.27~38

14) 적정규모 급당 학생 수 기준(인천광역시교육청 학교설립과-4750)

<표 VI-105> 전국/인천 연도별 급당 학생 수 현황

(단위:명)

구분	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21	'22	'23
전국	30.51	28.91	27.40	26.41	25.74	25.12	25.21	25.46	24.99	24.61
인천	32.47	30.49	28.73	27.66	26.67	25.77	26.24	26.72	26.32	25.81

※ 표 출처: 교육통계서비스, <https://kess.kedi.re.kr/index> (검색일 : 2024.07.11.)

<표 VI-106> 인천 급당 학생 수 예측값(2027년)

학교급	인천
중	23.2 [23명]

※ 표 출처: 2014~2023년간 급당 학생 수 엑셀 예측시트 분석에 따른 예측값(2027년)

<표 VI-107> 중학교 급당 학생 수(일반형/미래형)

학교급	급당 학생 수	
	일반형	미래형
중	28명	23명

② 공용공간 비율 설정

공용공간은 일반교실(교과교실), 지원시설, 관리·행정시설 공간인 순면적을 제외하고, 화장실과 현관, 복도 및 계단, 기계실 및 전기실 등을 포함한 공간영역이므로, 공간의 순면적을 고려한 각 공간별 공용공간의 규모를 따로 산정할 수 있다.

인천광역시교육청 각 공간의 필요 순면적 대비하여 공용면적을 산정하기 위해 예 산교부기준 내 연면적을 고려하여 연면적 내에서 전체 순면적과 공용면적을 구분하였다. 따라서 기존 타 시도교육청¹⁵⁾에서 제시하고 있는 교육청별 공용면적 비율을 참고하여 합리적이고, 적절한 공용면적 비율을 제시하고자 한다.

아래와 같이 기존 시도별 중학교 공용면적(24학급 기준)은 평균 공유면적이 순면적 대비 65% 내외로 나타났다. 복도가 편복도, 중복도일 경우 공용면적 차이는 크게 나타나, 보통 65% ~ 75% 내외로 결정되며, 사회변화에 따라 미래 학습방법 및 환경을 고려하여 순면적 대비 65% ~ 75% 수준의 공용면적이 학생들을 위한 다양한 수업 및 활동 공간을 계획할 수 있을 것으로 판단된다.

<표 VI-108> 시도별 중학교 순면적 대비 공용면적 비율

구분	연면적(㎡)	공용면적(㎡)	순면적(㎡)	비율(%) (공용면적/순면적)
기존 인천(2024)	9,624.55	3,849.82	5,774.73	66%
서울(2021)	9,808.03	3,923.21	5,884.82	66%
경북(2021)	9,781.34	3,493.02	6,288.32	55%
경기(2020)	9,217.50	3,679.90	5,537.60	75%
광주(2020)	10,013.73	3,577.98	6,435.75	65%
평균	9,607.86	3,736.49	5,871.37	65%

15) 서울특별시교육청(2021), 경상북도교육청(2021), 경기도교육청(2020), 광주광역시교육청(2020)

③ 교육과정 편제 및 편성·운영기준

실수 산정에 있어 본 연구의 인천형 시설기준은 일반형과 미래형으로 구분하고, 일반형은 기본적으로 「2022 개정 교육과정」에 기초한 중학교 교육과정의 편제와 목적과 목표, 구성의 중점, 영역별 목표 및 내용 등을 미리 설정하였으며, 미래형은 교과목별 필요공간 유형(일반강의실, 세미나실, 대형강의실 등)에 따라 선택률을 적용하여 공간을 배치하였다.

㉠ 편제

- 중학교 교육과정은 교과(군)와 창의적 체험활동으로 편성한다.
- 교과(군)는 국어, 사회(역사 포함)/도덕, 수학, 과학/기술·가정/정보, 체육, 예술(음악/미술), 영어, 선택으로 한다.
- 선택 교과는 한문, 환경, 생활 외국어(생활 독일어, 생활 프랑스어, 생활 스페인어, 생활 중국어, 생활 일본어, 생활 러시아어, 생활 아랍어, 생활 베트남어), 보건, 진로와 직업 등의 과목으로 한다.
- 창의적 체험활동은 자율·자치 활동, 동아리 활동, 진로 활동으로 한다.

④ 시간배당기준

<표 VI-109> 중학교 교과목별 시간 배당 기준

구 분		1~3학년
교 과 (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

- 1시간 수업은 45분을 원칙으로 하되, 기후 및 계절, 학생의 발달 정도, 학습 내용의 성격, 학교 실정 등을 고려하여 탄력적으로 편성·운영할 수 있다.

- 교과(군)별 및 창의적 체험활동 시간 배당은 연간 34주를 기준으로 3년간의 기준 수업 시수를 나타낸 것이다.
- 총 수업 시간 수는 3년간의 최소 수업 시수를 나타낸 것이다.
- 정보는 정보 수업 시수와 학교자율시간 등을 활용하여 68시간 이상 편성·운영한다.

④ 교육과정 편성·운영 기준

- 학교는 3년간 이수해야 할 교과목을 학년별, 학기별로 편성하여 학생과 학부모에게 안내한다.
- 교과(군)의 이수 시기와 그에 따른 수업 시수는 학교가 자율적으로 결정할 수 있다.
- 학교는 학교의 특성, 학생·교사·학부모의 요구 및 필요에 따라 자율적으로 교과(군)별 20% 범위 내에서 시수를 증감하여 편성·운영할 수 있다. 단, 체육, 예술(음악/미술) 교과는 기준 수업 시수를 감축하여 편성·운영할 수 없다.
- 학교는 학습 부담을 적정화하고 의미 있는 학습 활동이 이루어질 수 있도록 학기당 이수 교과목 수를 8개 이내로 편성한다. 단, 체육, 예술(음악/미술) 교과는 이수 교과목 수 제한에서 제외하여 편성할 수 있다.
- 전입 학생이 특정 교과목을 이수하지 못할 경우, 교육청과 학교에서는 보충 학습 과정 등을 통해 학습 결손이 발생하지 않도록 한다.
- 학교가 선택 과목을 개설할 경우, 2개 이상의 과목을 개설함으로써 학생의 선택권이 보장되도록 한다.
- 학교는 필요한 경우 새로운 선택 과목을 개설할 수 있다. 이 경우 시·도 교육청이 정하는 지침에 따라 사전에 필요한 절차를 거쳐야 한다.
- 학교는 창의적 체험활동의 영역을 학생들의 발달 수준, 학교의 여건 등을 고려하여 자율적으로 편성·운영한다. 창의적 체험활동은 학교스포츠클럽 활동 및 자유학기에 이루어지는 다양한 활동들과 연계하여 운영할 수 있다.
- 학교는 학생들이 자신의 적성과 미래에 대해 탐색하고, 학습의 즐거

- 움을 경험하여 스스로 공부하는 자기주도적 학습 능력과 태도를 기를 수 있도록 자유학기를 운영한다.
- 중학교 과정 중 한 학기는 자유학기로 운영한다.
- 자유학기에는 해당 학기의 교과 및 창의적 체험활동을 자유학기의 취지에 부합하도록 편성·운영한다.
- 자유학기에는 지역사회와 연계하여 진로 탐색 활동, 주제 선택 활동, 동아리 활동, 예술·체육 활동 등 다양한 체험 중심의 자유학기 활동을 운영한다.
- 자유학기에는 협동 학습, 토의·토론 학습, 프로젝트 학습 등 학생 참여형 수업을 강화한다.
- 자유학기에는 중간·기말고사 등 일제식 지필평가는 실시하지 않으며, 학생의 학습과 성장을 지원하는 과정 중심의 평가를 실시한다.
- 자유학기에는 학교 내외의 다양한 자원을 활용하여 진로 탐색 및 설계를 지원한다.
- 학교는 자유학기의 운영 취지가 타 학기·학년에도 연계될 수 있도록 노력한다.
- 학교는 학생들의 심신을 건강하게 발달시키고 정서를 함양하기 위해 ‘학교스포츠클럽 활동’을 편성·운영한다.
 - 학교스포츠클럽 활동은 창의적 체험활동의 동아리 활동으로 편성한다.
 - 학교스포츠클럽 활동은 학년별 연간 34~68시간(총 136시간) 운영하며, 매 학기 편성하도록 한다. 학교 여건에 따라 연간 68시간 운영하는 학년에는 34시간 범위 내에서 학교스포츠클럽 활동을 체육으로 대체할 수 있다.
 - 학교스포츠클럽 활동의 시간은 교과(군)별 시수의 20% 범위 내에서 감축하거나, 창의적 체험활동 시수를 순증하여 확보한다. 다만, 여건이 어려운 학교의 경우 68시간 범위 내에서 기존 창의적 체험활동 시간을 활용하여 확보할 수 있다.
 - 학교스포츠클럽 활동의 종목과 내용은 학생들의 희망을 반영하여 학교가 정하되, 다양한 종목을 개설함으로써 학생들의 선택권이 보장되도록 한다.

라. 고등학교 시설기준 기본방향 및 전제조건

(1) 고등학교 시설기준 기본방향

과거 학교시설사업은 1969년 12월에 제정된 ‘학교시설·설비기준령’을 기초로 추진됐으며, 향후 기준령은 교실 면적의 변경 등 일부 개정이 이루어졌으나, 사용자들의 요구에 적절하게 충족하지 못하였다. 학교시설·설비기준령’을 1997년 9월 폐지 전까지 운영하였으며, ‘고등학교 이하 각급 학교 설립규정’으로 개정된 상황이다. 하지만, 이는 학생 수 변화에 따른 교지 및 체육장 면적 규정과 시 및 도서, 벽지에 소재한 학교 지역적 여건을 고려한 정해진 면적에 유연성을 부여하고, 각 학교급 규모별 학생 1인당 학교 연면적의 최소 기준만을 제시한다.

고등학교 「2022 개정 교육과정」 교육목표는 ‘모두를 아우르는 포용 교육구현과 미래 역량을 갖춘 자기 주도적 혁신 인재양성’이라는 비전을 통해 학생들이 자기 주도적인 방식으로 다양한 적성과 맞춤형 교육이다. 특히, 중학교 「2022 개정 교육과정」 개선 과제(안)로 자유학기(년) 활동 개선 등 학생 맞춤형 교육지원, 미래 역량 함양에 따른 수업방법, 논술형 평가 확대 등 지역, 학교 여건에 맞는 폭넓은 동아리 활성화 활동 개선, 자유학기 활동을 학교급별 전환 프로그램 연계 등이 있다.

이에 따라 고등학교에 대한 전체적인 면에서 현실적인 면에서 활용이 가능한 시설 기준 방향을 설정해야 한다.

(가) 고등학교 공간 종류 및 성격

학교시설 공간유형에는 학생들이 수업을 받는 일반교실, 교과교실 공간과 학습을 지원하고, 지역주민을 위한 지원시설 공간, 학교운영 및 시설물 관리를 위한 관리·행정 시설 공간으로 나눌 수 있다.

기존 고등학교의 경우, 일방형 수업을 전달하는 교육에 맞춘 교실 공간으로 학생 경험, 체험형 교육을 지향하는 여러 다양한 학습방법을 반영한 학습이 가능한 공간으로써 제한이 있는 공간이다. 고교학점제에 따라 ‘자기 주도적 학습역량 키우기’를 중심으로 자기 주도적 교과목 교실 운영에 따라 실별 크기 용도가 유연한 공간과 실 간 공간 구조 재구성이 요구된다.

미래 고등학교 공간 조성 구성을 위해 학생 간 협업이 용이한 온·오프라인 연계 학습공간, 동아리 활동, 학생자치 공간, 디지털 기술을 적용한 실험실습실 구축, 진로

및 학업설계 지원 상담공간, 토의, 토론, 발표 등 다양한 자기주도형 학습 참여 수업을 위한 학습공간, 공강 시간 활용이 가능한 학습 및 휴게공간 등이 필요하다.¹⁶⁾

(2) 고등학교 시설기준 전제조건

(가) 고등학교 수용인원 설정

고등학교 전체 인원은 크게 전체 학생 수, 교원 수, 학 사무직원 수로 구성할 수 있다.

학교를 이용하는 사용 인원수 대비 공간을 확보해야 적합한 규모를 산정할 수 있으며, 학생 수를 학급 및 규모별 적정 인원을 설정하여 사용 인원 수 대비 공간의 규모를 산정하기 위한 기준으로 설정하였다.

① 단위 학급당 학생 수 설정

학급당 수용인원의 설정을 위해 우리나라의 현재까지 학급당 인원수 통계자료를 활용하여 학급당 인원수 변화에 대한 비교 추이를 분석하였고, 국가적인 정책 방향을 검토하였다.

학급당 학생 수 기준은 앞서 단위모듈 설정에서 언급하였듯이 현재 급당 학생수 기준에 따른 일반형과 향후 학령인구 변화에 따른 미래형(2027년 기준)으로 구분하였으며, 일반형은 아래 표와 같이 교육청 지침¹⁷⁾을 반영하여 급당 학생 수 28명, 미래형은 교육통계서비스 자료(2014~2023년)를 분석하여 2027년 기준 급당 학생 수 24명으로 설정하였다.

<표 Ⅶ-110> 인천광역시교육청 급당 학생 수 선정

요구부서		상세내용	문서번호
과	팀		
학교설립과	설립운영팀 /학생배치팀	(초, 중, 고, 통합학교) 급당 28명	학교설립과 -4750

16) 교육부(2021), 다함께 만들어가는 그린스마트 미래학교 도움자료, pp.22

17) 적정규모 급당 학생 수 기준(인천광역시교육청 학교설립과-4750)

<표 VI-111> 전국/인천 연도별 급당 학생 수 현황

(단위:명)

구분	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21	'22	'23
전국	30.86	29.97	29.31	28.16	26.24	24.47	23.40	23.11	22.62	22.90
인천	30.12	29.20	28.42	27.29	25.62	24.01	23.25	23.05	22.62	22.95

※ 표 출처: 교육통계서비스, <https://kess.kedi.re.kr/index> (검색일 : 2024.07.11.)

<표 VI-112> 인천 급당 학생 수 예측값(2027년)

학교급	인천
고(일반)	23.9 [24명]

※ 표 출처: 2014~2023년간 급당 학생 수 엑셀 예측시트 분석에 따른 예측값(2027년)

<표 VI-113> 고등학교 급당 학생 수(일반형/미래형)

학교급	급당 학생 수	
	일반형	미래형
고(일반)	28명	24명

② 공용공간 비율 설정

공용공간은 일반교실(교과교실), 지원시설, 관리·행정시설 공간인 순면적을 제외하고, 화장실과 현관, 복도 및 계단, 기계실 및 전기실 등을 포함한 공간영역이므로, 공간의 순면적을 고려한 각 공간별 공용공간의 규모를 따로 산정할 수 있다.

인천광역시교육청 각 공간의 필요 순면적 대비하여 공용면적을 산정하기 위해 예 산교부기준 내 연면적을 고려하여 연면적 내에서 전체 순면적과 공용면적을 구분하였다. 따라서 기존 타 시도교육청¹⁸⁾에서 제시하고 있는 교육청별 공용면적 비율을 참고하여 합리적이고, 적절한 공용면적 비율을 제시하고자 한다.

아래와 같이 기존 시도별 고등학교 공용면적(24학급 기준)은 평균 공유면적이 순면적 대비 65% 내외로 나타났다. 복도가 편복도, 중복도일 경우 공용면적 차이는 크게 나타나나, 보통 65% ~ 75% 내외로 결정되며, 사회변화에 따라 미래 학습방법 및 환경을 고려하여 순면적 대비 65% ~ 75% 수준의 공용면적이 학생들을 위한 다양한 수업 및 활동 공간을 계획할 수 있을 것으로 판단된다.

<표 VI-114> 시도별 고등학교 순면적 대비 공용면적 비율

구분	연면적(m ²)	공용면적(m ²)	순면적(m ²)	비율(%) (공용면적/순면적)
기존 인천(2024)	10,777.58	4,311.03	6,466.55	67%
서울(2021)	10,352.47	4,140.99	6,211.48	66%
경북(2021)	10,447.08	3,917.32	6,529.76	60%
경기(2020)	10,775.00	4,235.32	6,539.68	75%
광주(2020)	10,911.58	4,365.83	6,545.75	78%
평균	10,588.03	4,151.17	6,436.87	70%

18) 서울특별시교육청(2021), 경상북도교육청(2021), 경기도교육청(2020), 광주광역시교육청(2020)

③ 교육과정 편제 및 편성·운영기준

실수 산정에 있어 본 연구의 인천형 시설기준은 일반형과 미래형으로 구분하고, 일반형은 기본적으로 「2022 개정 교육과정」에 기초한 고등학교 교육과정의 편제와 목적과 목표, 구성의 중점, 영역별 목표 및 내용 등을 미리 설정하였으며, 미래형은 교과목별 필요공간 유형(일반강의실, 세미나실, 대형강의실 등)에 따라 선택률을 적용하여 공간을 배치하였다.

㉑ 편제

- 고등학교 교육과정은 교과(군)와 창의적 체험활동으로 편성한다.
- 교과는 보통 교과와 전문 교과로 한다.
- 창의적 체험활동은 자율·자치 활동, 동아리 활동, 진로 활동으로 한다.

[보통 교과]

- 보통 교과의 교과(군)는 국어, 수학, 영어, 사회(역사/도덕 포함), 과학, 체육, 예술, 기술·가정/정보/제2외국어/한문/교양으로 한다.
- 보통 교과는 공통 과목과 선택 과목으로 구분한다. 선택 과목은 일반 선택 과목, 진로 선택 과목, 융합 선택 과목으로 구분한다.

[전문 교과]

- 전문 교과의 교과(군)는 국가직무능력표준 등을 고려하여 경영·금융, 보건·복지, 문화·예술·디자인·방송, 미용, 관광·레저, 식품·조리, 건축·토목, 기계, 재료, 화학 공업, 섬유·의류, 전기·전자, 정보·통신, 환경·안전·소방, 농림·축산, 수산·해운, 융복합·지식 재산 과목으로 한다.
- 전문 교과의 과목은 전문 공통 과목, 전공 일반 과목, 전공 실무 과목으로 구분한다.

㉔ 시간배당기준

<표 Ⅶ-115> 고등학교 교과목별 시간 배당 기준

교과(군)	공통 과목	필수 이수 학점	자율 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	

- 일반 1학점은 50분을 기준으로 하여 16회를 이수하는 수업량이다.
- 1시간의 수업은 50분을 원칙으로 하되, 기후 및 계절, 학생의 발달 정도, 학습 내용의 성격, 학교 실정 등을 고려하여 탄력적으로 편성·운영할 수 있다.
- 공통 과목의 기본 학점은 4학점이며, 1학점 범위 내에서 감하여 편성·운영할 수 있다. (단, 한국사1, 2의 기본 학점은 3학점이며 감하여 편성·운영할 수 없다.)
- 과학탐구실험1, 2의 기본 학점은 1학점이며 증감 없이 편성·운영하는 것을 원칙으로 한다. (단, 과학, 체육, 예술 계열고의 경우 학교 여건에 따라 탄력적으로 운영할 수 있다.)
- 필수 이수 학점 수는 해당 교과(군)의 최소 이수 학점이다. 특수 목적 고등학교의 경우 예술 교과(군)는 5학점 이상, 기술·가정/정

보/제2외국어/한문/교양 교과(군)는 12학점 이상 이수하도록 한다.

- 국어, 수학, 영어 교과목의 이수 학점 총합은 81학점을 초과하지 않도록 하며, 교과 이수 학점이 174학점을 초과하는 경우에는 초과 이수 학점의 50%를 넘지 않도록 한다.
- 창의적 체험활동의 학점 수는 최소 이수 학점이며 ()안의 숫자는 이수 학점을 시간 수로 환산한 것이다.
- 총 이수 학점 수는 고등학교 졸업을 위해 3년간 이수해야 할 최소 이수 학점을 의미한다.

<표 VI-116> 고등학교 보통교과별 시간 배당 기준

교과(군)	공통 과목	선택 과목		
		일반 선택	진로 선택	융합 선택
국어	공통국어1 공통국어2	화법과 언어, 독서와 작문, 문학	주제 탐구 독서, 문학과 영상, 직무 의사소통	독서 토론과 글쓰기, 매체 의사소통, 언어생활 탐구
수학	공통수학1 공통수학2 기본수학1 기본수학2	대수, 미적분 I, 확률과 통계	기하, 미적분 II, 경제 수학, 인공지능 수학, 직무 수학	수학과 문화, 실용 통계, 수학과제 탐구
영어	공통영어1 공통영어2 기본영어1 기본영어2	영어 I, 영어 II, 영어 독해와 작문	영미 문학 읽기, 영어 발표와 토론, 심화 영어, 심화 영어 독해와 작문, 직무 영어	실생활 영어 회화, 미디어 영어, 세계 문화와 영어
사회 (역사/ 도덕 포함)	한국사1 한국사2 통합사회1 통합사회2	세계시민과 지리, 세계사, 사회와 문화, 현대사회와 윤리	한국지리 탐구, 도시의 미래 탐구, 동아시아 역사 기행, 정치, 법과 사회, 경제, 윤리와 사상, 인문학과 윤리, 국제 관계의 이해	여행지리, 역사로 탐구하는 현대 세계, 사회문제 탐구, 금융과 경제생활, 윤리문제 탐구, 기후변화와 지속가능한 세계
과학	통합과학1 통합과학2 과학탐구 실험1 과학탐구 실험2	물리학, 화학, 생명과학, 지구과학	역학과 에너지, 전자기와 양자, 물질과 에너지, 화학 반응의 세계, 세포와 생물의 유전, 지구시스템 과학, 행성우주과 학	과학의 역사와 문화, 기후변화와 환경생태, 융합과학 탐구

교과(군)	공통 과목	선택 과목		
		일반 선택	진로 선택	융합 선택
체육		체육1, 체육2	운동과 건강, 스포츠 문화*, 스포츠 과학*	스포츠 생활1, 스포츠 생활2
예술		음악, 미술, 연극	음악 연주와 창작, 음악 감상과 비평, 미술 창작, 미술 감상과 비평	음악과 미디어, 미술과 매체
기술· 가정/정 보		기술·가정	로봇과 공학세계, 생활과학 탐구	창의 공학 설계, 지식 재산 일반, 생애 설계와 자립*, 아동발달과 부모
		정보	인공지능 기초, 데이터 과학	소프트웨어와 생활
제2외국 어/ 한문		독일어, 프랑스어, 스페인어, 중국어, 일본어, 러시아어, 아랍어, 베트남어	독일어 회화, 프랑스어 회화, 스페인어 회화, 중국어 회화, 일본어 회화, 러시아어 회화, 아랍어 회화, 베트남어 회화,	독일어권 문화, 프랑스어권 문화, 스페인어권 문화, 중국 문화, 일본 문화, 러시아 문화, 아랍 문화, 베트남 문화
			심화 독일어, 심화 프랑스어, 심화 스페인어, 심화 중국어, 심화 일본어, 심화 러시아어, 심화 아랍어, 심화 베트남어	
		한문	한문 고전 읽기	언어생활과 한자
교양		진로와 직업, 생태와 환경	인간과 철학, 논리와 사고, 인간과 심리, 교육의 이해, 삶과 종교, 보건	인간과 경제활동, 논술

- 선택 과목의 기본 학점은 4학점이다. 단, 체육, 예술, 교양 교과(군)의 기본 학점은 3학점이다.
- 선택 과목은 1학점 범위 내에서 증감하여 편성·운영할 수 있다.
- * 표시한 과목의 기본 학점은 2학점이며, 1학점 범위 내에서 감하여 편성·운영할 수 있다.
- 체육 교과는 매 학기 이수하도록 한다. 단, 특성화 고등학교와 산업수요 맞춤형 고등학교의 경우, 현장 실습이 있는 학년에는 탄력적으로 운영할 수 있다.

㉔ 교육과정 편성·운영 기준

[공통 사항]

- 고등학교 교육과정의 총 이수 학점은 192학점이며 교과(군) 174학점, 창의적 체험활동 18학점(288시간)으로 편성한다.
- 학교는 학생이 3년간 이수할 수 있는 과목을 학기별로 편성하여 학생과 학부모에게 안내한다.
- 학교는 학생이 자신의 진로에 적합한 과목을 이수할 수 있도록 진로·학업 설계 지도와 연계하여 선택 과목에 대한 정보를 적극적으로 안내한다.
- 과목의 이수 시기와 학점은 학교에서 자율적으로 편성·운영하되, 다음의 각호를 따른다.
- 학생이 학기 단위로 과목을 이수할 수 있도록 편성·운영한다.
- 공통 과목은 해당 교과(군)의 선택 과목 이수 전에 편성·운영하는 것을 원칙으로 한다.
- 학생의 발달 수준 등을 고려하여 공통수학1, 2와 공통영어1, 2를 기본수학1, 2와 기본영어1, 2로 대체하여 이수하도록 편성·운영할 수 있다. 이와 관련된 구체적인 사항은 시·도 교육감이 정하는 지침에 따른다.
- 선택 과목 중에서 위계성을 갖는 과목의 경우, 계열적 학습이 가능하도록 편성한다. 단, 학교의 실정 및 학생의 요구, 과목의 성격에 따라 탄력적으로 편성·운영할 수 있다.
- 학교는 학생의 학업 부담을 완화하고 깊이 있는 학습이 이루어질 수 있도록 학기당 이수하는 학점을 적정하게 편성한다.
- 학교는 학생의 필요와 학업 부담을 고려하여 교과(군) 총 이수 학점을 초과 이수하는 학점이 적정화되도록 하며, 특수 목적 고등학교는 특수 목적 고등학교 선택 과목에 한하여, 특성화 고등학교 및 산업수요 맞춤형 고등학교는 전문 교과외 과목에 한하여 초과 이수할 수 있다.
- 학교는 일정 규모 이상의 학생이 이 교육과정에 제시된 선택 과목의 개설을 요청할 경우 해당 과목을 개설해야 한다. 이와 관련된

구체적인 사항은 시·도 교육감이 정하는 지침에 따른다.

- 학교는 다양한 방식으로 학생의 선택 과목 이수 기회를 확대하기 위해 노력하되, 다음의 각호를 따른다.
- 학교에서 개설하지 않은 선택 과목 이수를 희망하는 학생이 있을 경우 그 과목을 개설한 다른 학교에서의 이수를 인정한다. 이와 관련된 구체적인 사항은 시·도 교육감이 정하는 지침에 따른다.
- 학교는 필요에 따라 이 교육과정에 제시되어 있는 과목 외에 새로운 과목을 개설할 수 있다. 이 경우 시·도 교육감이 정하는 지침에 따라 사전에 필요한 절차를 거쳐야 한다.
- 학교는 학생의 필요에 따라 지역사회 기관에서 이루어진 학교 밖 교육을 과목 또는 창의적 체험활동으로 이수를 인정한다. 이와 관련된 구체적인 사항은 시·도 교육감이 정하는 지침에 따른다.
- 학교는 필요에 따라 대학 과목 선이수제의 과목을 개설할 수 있고, 국제적으로 공인된 교육과정이나 과목을 개설할 수 있다. 이와 관련된 구체적인 사항은 시·도 교육감이 정하는 지침에 따른다.
- 학교는 창의적 체험활동의 영역을 학생의 발달 수준, 학교의 여건 등을 고려하여 자율적으로 편성·운영하고, 학생의 진로 및 적성과 연계하여 다양한 활동이 이루어질 수 있도록 한다.
- 학교는 학생이 교과 및 창의적 체험활동의 이수 기준을 충족한 경우 학점 취득을 인정한다. 이수 기준은 출석률, 학업성취율을 반영 설정하되, 이에 대한 세부적인 사항은 교육부 장관이 정하는 지침에 따른다.
- 학교는 과목별 최소 성취수준을 보장하기 위해 학교의 여건 등을 고려하여 다양한 방식으로 예방·보충 지도를 실시한다.
- 학교는 학교급 전환 시기에 학교급 간 연계 및 진로 교육을 강화하는 진로연계교육을 편성·운영한다.

[일반 고등학교(및 자율 고등학교 포함)]

- 교과(군) 174학점 중 필수 이수 학점은 84학점으로 한다. 단, 필요한 경우 학교는 학생의 진로 및 발달 수준 등을 고려하여 필수 이수 학점 수를 학생별로 다르게 정할 수 있으며, 이와 관련된 구체

적인 사항은 시·도 교육감이 정하는 지침에 따른다.

- 학교는 교육과정을 보통 교과 중심으로 편성하되, 필요에 따라 전문 교과의 과목을 개설할 수 있다. 이 경우 진로 선택 과목으로 편성한다.
- 학교가 제2외국어 과목을 개설할 경우, 2개 이상의 과목을 동시에 개설하도록 노력해야 한다.
- 학교가 필요에 따라 이 교육과정에 제시되어 있는 과목 외에 새로운 과목을 개설할 경우 진로 선택 과목 또는 융합 선택 과목으로 편성한다.
- 학교는 교육과정을 특성화하기 위해 특정 교과를 중심으로 중점학교를 운영할 수 있다. 자율 이수 학점의 30% 이상 해당 교과(군) 과목으로 편성 권장하며, 이에 대한 세부적인 사항은 시·도 교육감이 정하는 지침에 따른다.
- 학교는 직업교육 관련 학과를 설치·운영하거나 직업 위탁 과정을 운영할 수 있다. 이 경우 특성화 고등학교와 산업수요 맞춤형 고등학교의 학점 배당 기준을 적용할 수 있으며, 이와 관련된 구체적인 사항은 시·도 교육감이 정하는 지침에 따른다.

마. 초중통합학교 시설기준 기본방향 및 전제조건

(1) 초중통합학교 시설기준 전제조건

(가) 초중통합학교 수용인원 설정

본 연구에서 초중통합학교는 단일 초등학교, 중학교 시설기준 및 전제조건을 각 학교급별로 충족하는 것을 전제로 한다. 각 학교급별 학급에 따라 수용인원을 설정한다.

<표 Ⅶ-117> 초중통합학교 급당 학생 수(일반형/미래형)

학교급	급당 학생 수	
	일반형	미래형
초	28명	21명
중	28명	23명

(나) 공간별 전제조건

초중통합학교는 각 초등학교, 중학교별 시설기준을 충족하되, 학교 여건에 따라 다음과 같은 사항은 공용 활용하도록 한다.

- 각 학교급에 따른 학급에 맞는 시설기준을 충족하도록 하되, 중앙 허브 ZONE[동아리(초/중), 시청각(초/중), 도서관(공동)]은 공동으로 활용하도록 계획한다.
- 실내체육공간은 초등학교는 실내체육공간, 중학교는 다목적강당을 배치하도록 계획한다.
- 관리행정시설은(교장실 1실 제외) 각 학교급별로 운영이 가능하도록 계획한다.
- 식당 및 조리실은 각 학교급별로 계획 및 운영하도록 계획한다.

4. 학교급별 스페이스프로그램 제안

가. 초등학교 시설기준

(1) 초등학교 시설기준 전제조건

- ① 교실의 이용률은 70%로 전제함
- ② 주당 수업시수 및 연간수업은 34주, 29시간을 전제함
- ③ 급당학생수는 인천지역 학령인구 추이분석을 기준으로 초등학교 일반형의 경우 28명, 미래형의 경우 21명으로 가정함
- ④ 과목별 수업시간(장소)비율 전제
 - 수학(일반(학급)교실50:수학교과교실50)
 - 과학/실과, 음악, 미술(실험/실습80), 체육은 실습 100
 - 영어(일반(학급)교실20:영어교과교실80)
 - 창의적체험활동(교내다목적교실50:교외시설50)
- ⑤ 영어, 수학교과의 경우 교과교실 확보(단, 3학년이상)
- ⑥ 소수점 이하의 교실 수는 학교전체 공용교실로 산정(단, 무조건 올림)함
- ⑦ 실습 중심교실 1.0실의 크기=1.5칸교실+0.5칸준비실=2.0칸
- ⑧ 교사연구실은 0.5칸의 최대 교사수용인원은 6인을 기준으로 함
- ⑨ 교무센터 규모는 18학급미만(교실1칸), 36학급미만(교실1.5칸), 36학급이상(교실2칸), 회의실 포함
- ⑩ 공용면적(현관, 복도, 계단, 전기실, 기계실 등)은 전체 연면적의 40%를 설정하되, 사업별로 선택적 적용하도록 함

(2) Space Program

(가) 공간별 기준 및 출처

<표 VI-118> 공간별 용도 및 기준, 출처

구분	용도	기준	출처
일반교실	일반학급 교실	학급수	(한국교육개발원, 2019)
특수학급	특수학급 교실	특수학급 교실 1실 면적 66㎡ 이상 (화장실 면적 제외) 특수학급 교실 내 샤워실 및 화장실 설치 (남, 여구분) 확보필요	(초등교육과-21129, 2023.10)

Ⅶ. 스페이스프로그램(안) 제안

구분	용도	기준	출처	
포켓허브 ZONE	특화공간 가이드라인 참고	교실 3실 당 1실, 0.5칸, 교실 사이 다목적 공간	-	
하이브리드실	특화공간 가이드라인 참고	개인/그룹/단체 유형에 따라 교실 또는 공용공간으로 단위학교 여건에 따라 적용	-	
영어교실 (융복합교실)	영어 교과목 이론 수업공간	-	2022 개정교육과정	
창체교실 (융복합교실)	창체 교과목 이론 수업공간	창체수업/수학수업 겸 다목적 공용교실	2차 TFT(24.08.09), 2022 개정교육과정	
지능형 과학실	과학 교과목 실습 수업공간	14학급당 1실 (1실 면적 101㎡), 준비실 포함	(창의인재교육과 -20917, 2022.11)	
실과실	실과 교과목 실습 수업공간	준비실 포함	2022 개정교육과정	
정보실습 (이론)실	컴퓨터 활용 실습 수업공간	컴퓨터 실습실 1실(25학급 이상 2실(이론실 포함))	(한국교육개발원, 2019)	
정보이론실	컴퓨터 활용 수업 관련 지원공간	컴퓨터 실습실 1실(25학급 이상 3실(이론실 포함))	(한국교육개발원, 2020)	
음악실	예술(음악) 실습 수업공간	1실, 준비실 포함	2차 TFT(24.08.09), 2022 개정교육과정	
음악활동실	예술(음악) 실습 수업공간	음악실 1실 제외 활동공간, 준비실 포함	2차 TFT(24.08.09), 2022 개정교육과정	
미술실	예술(미술) 실습 수업공간	1실, 준비실 포함	2차 TFT(24.08.09), 2022 개정교육과정	
미술활동실	예술(미술) 실습 수업공간	미술실 1실 제외 활동공간, 준비실 포함	2차 TFT(24.08.09), 2022 개정교육과정	
중앙 허브 ZONE	(다목적 공간 ZONE)	특화공간 가이드라인 참고	다목적 공용교실	-
	(동아리 ZONE)		24학급이하 1실, 36학급미만 3실, 36학급이상 5실, 0.5칸, 여러 개 실로 분리 가능	-
	(시청각 ZONE)		부속실(무대, 준비실 등) 포함	-
	(도서/ 열람 ZONE)		최소면적 66㎡	(학교·마을협력과 -9599, 2024.06)
학년교사실	학년별 교사실	학년별 1실, 0.5칸	-	
교무센터	교직원 사무공간	18학급 미만 1칸, 36학급미만 1.5칸, 36학급이상 2칸, 회의실 포함	(한국교육개발원, 2019)	
교사연구실	교사 연구공간	36학급미만 1실, 36학급이상 2실	-	

구분	용도	기준	출처
교직원휴게실	교직원 휴식공간	남/여 구분, 탈의/샤워실 포함	-
Wee클래스 (상담실)	상담지원공간	-	-
식당	교내 식사공간	1인당 1.2㎡적용, 2교대, 그린스마트 학교급식 안전지대 만들기 기준	(인천교육청, 2021.11)
조리실	조리공간	그린스마트 학교급식 안전지대 만들기 기준	(인천교육청, 2021.11)
다목적강당	실내 체육공간	36학급미만 705㎡, 36학급이상 924.3㎡	(다목적강당 미설치학교 적정 추진계획, 2019.09)
학생자치실	학생 자치활동공간	1실 면적 33㎡	(동아시아시민교육과-20329, 2022.11)
교육복지 활동실	학생 교육복지 및 쉼터 공간	학교급당 1실	(안전복지과 -8861, 2024.04)
보건실	보건서비스 및 보건교육 공간	-	-
교장실	교장실	회의실 포함	(한국교육개발원, 2019)
전산 (성적처리)실	교직원 행정 관리공간	교무센터와 통합하여 공간 조성 가능, 0.5칸	(한국교육개발원, 2019)
방송실	교내외 및 스튜디오 방송공간	스튜디오 포함, 1.0칸	(한국교육개발원, 2019)
행정실	행정 사무공간	36학급이상 1.5칸	-
인쇄실	교직원 인쇄공간	-	(한국교육개발원, 2019)
문서(보관)실	교무 문서보관 공간	-	-
학부모 커뮤니티실	상담 및 운영위원회실 겸용	운영위원회실 겸용, 최소 1실 면적 33㎡	(마을교육지원단 -7042, 2022.11)
청소원휴게실	청소원 휴게공간	남/여 구분, 최소 1실 면적 12㎡	(노사협력과-2308, 2022.02)
다목적실	다목적 활용공간	창고, 회의실 등	-
관리실	당직 및 관리공간	당직실, 방재실 포함	(한국교육개발원, 2019)
학교지킴이실	실외 관리공간	실외	-
늘봄지원실	늘봄학교 관리 및 사무공간	최소 1실 면적 66㎡	(안전복지과 -8943, 2024.04)
늘봄 프로그램실	저학년 대상 교육공간	36학급미만 1실, 36학급이상 2실, 최소 1실 면적 66㎡	(안전복지과 -8943, 2024.04)
돌봄교실	저학년/오후돌봄교실 /방과후연계형교실	36학급미만 4실, 36학급이상 5실, 최소 1실 면적 66㎡	(안전복지과 -8943, 2024.04)

Ⅶ. 스페이스프로그램(안) 제안

구분	용도	기준	출처
유치원 교실	유아 교육공간	특수학급은 교실 1/2칸 사용 가능(최소25㎡), 교실 2/3이상(최소44㎡) 확보 권장	특수학교시설·설비 기준령 4조(별표1), (학교설립과-3205,2 021.05)
유희실	유아 놀이 및 교육공간	3학급당 1실, 1.5칸	(학교설립과-3205, 2021.05)
교사실	유아 교직원 사무공간	5학급미만 0.75칸, 5학급이상 1칸	(학교설립과-3205, 2021.05)
화장실(유아)	유아전용 화장실	3학급 1실, 4학급 2실, 5학급 3실, 1실 면적 24㎡	(학교설립과-3205, 2021.05)
화장실(교직원)	교직원전용 화장실	4학급미만 1칸, 4학급이상 1.25칸, 1실 면적 16.5㎡	(학교설립과-3205, 2021.05)
자료실	문서보관 및 사무공간	3학급 1칸, 4학급 1.5칸, 5학급 2칸, 1실 면적 24㎡	(학교설립과-3205, 2021.05)
조리공간	탕비 및 조리공간	4학급미만 1칸, 4학급이상 1.25칸, 1실 면적 16.5㎡	(학교설립과-3205, 2021.05)
세탁실	세탁공간	1실 1칸	(학교설립과-3205, 2021.05)
기타실	다목적 활용공간	1실 1칸, 상담실 및 관찰실 등 유치원 실정에 맞게 활용	(학교설립과-3205, 2021.05)

(나) 일반형

① 18학급(급당 학생 수 28명, 전체 학생 수 504명)

초등학교 일반형학교 18학급 기준 스페이스프로그램은 다음과 같으며, 교사동 순면적은 5,361.64㎡이고 공유면적은 연면적의 40%인 3,574.43㎡이다. 총 연면적은 8,936.07㎡이다.

<표 VI-119> 초등학교 일반형학교 18학급 SP

구분			실수	단위모듈 (㎡)	면적 (㎡)		
교사 면적	일반 교실	일반교실	일반교실	18.0	66.36	1,194.48	
			특수학급	-	66.36	-	
		부속공간	포켓허브 ZONE	6.0	33.18	199.08	
			하이브리드실	1.0	99.54	99.54	
		소계			25.0	-	1,493.10
	교과 교실	이론	영어교실 (융복합교실)	1.0	66.36	66.36	
			창체교실 (융복합교실)	1.0	66.36	66.36	
		과학/ 실과	지능형 과학실	1.0	132.72	132.72	
			실과실	1.0	132.72	132.72	
		실습	정보	정보실습(이론)실	1.0	99.54	99.54
			음악/ 미술	음악실	1.0	132.72	132.72
				음악활동실	0.0	132.72	0.00
				미술실	1.0	132.72	132.72
			미술활동실	0.0	132.72	0.00	
		소계			5.0	-	630.42
융복합 시설		중앙허브 ZONE	(다목적공간 ZONE)	1.0	66.36	66.36	
			(동아리 ZONE)	1.0	33.18	33.18	
	(시청각 ZONE)		1.0	132.72	132.72		
	(도서/열람 ZONE)		1.0	121.00	121.00		
	소계			4.0	-	353.26	

Ⅵ. 스페이스프로그램(안) 제안

구분		실수	단위모듈 (㎡)	면적 (㎡)	
지원 시설	교사용	학년교사실	3.0	33.18	99.54
		교무센터	1.0	99.54	99.54
		교사연구실	1.0	33.18	33.18
		교직원휴게실	2.0	33.18	66.36
	학생용	Wee클래스(상담실)	1.0	66.36	66.36
		식당	1.0	302.40	302.40
		조리실	1.0	277.00	318.00
		다목적강당	1.0	705.00	705.00
		학생자치실	1.0	33.18	33.18
		교육복지활동실	1.0	66.36	66.36
		보건실	1.0	66.36	66.36
	소계		14.0	-	1,856.28
	관리 · 행정 시설	교장실	1.0	66.36	66.36
		전산(성적처리)실	1.0	33.18	33.18
방송실		1.0	66.36	66.36	
행정실		1.0	66.36	66.36	
인쇄실		1.0	33.18	33.18	
문서(보관)실		1.0	33.18	33.18	
학부모 커뮤니티실		1.0	33.18	33.18	
청소원휴게실		2.0	16.59	33.18	
다목적실		1.0	66.36	66.36	
관리실		1.0	33.18	33.18	
학교지킴이실		1.0	33.18	33.18	
소계		12.0	-	497.70	
늘봄 학교	늘봄지원실	1.0	66.36	66.36	
	늘봄프로그램실	1.0	66.36	66.36	
	돌봄교실	4.0	66.36	265.44	
	소계		6.0	-	398.16
병설 유치원	교육공간	유치원 교실	-	66.36	-
		유희실	-	99.54	-
	관리공간	교사실	-	50.00	-
	서비스 공간	화장실(유아)	-	24.00	-
		화장실(교직원)	-	30.00	-
		자료실	-	49.77	-
		조리공간	-	21.00	-
		세탁실	-	16.50	-
	기타실	-	16.50	-	
소계		-	-	-	
순면적(소계)		68.0	-	5,361.64	
공유면적		연면적의	40%	3,574.43	
연면적 (총계)				8,936.07	

② 24학급(급당 학생 수 28명, 전체 학생 수 672명)

초등학교 일반형학교 24학급 기준 스페이스프로그램은 다음과 같으며, 교사동 순면적은 6,266.58㎡이고 공유면적은 연면적의 40%인 4,177.72㎡이다. 총 연면적은 10,444.30㎡이다.

<표 VI-120> 초등학교 일반형학교 24학급 SP

구분			실수	단위모듈 (㎡)	면적 (㎡)		
교사면적	일반교실	일반교실	일반교실	24.0	66.36	1,592.64	
			특수학급	-	66.36	-	
		부속공간	포켓허브 ZONE	8.0	33.18	265.44	
			하이브리드실	1.0	99.54	99.54	
		소계			33.0	-	1,957.62
	교과교실	이론	영어교실(융복합교실)	2.0	66.36	132.72	
			창체교실(융복합교실)	1.0	66.36	66.36	
		실습	과학/실과	지능형 과학실	2.0	132.72	265.44
				실과실	1.0	132.72	132.72
			정보	정보실습(이론)실	1.0	99.54	99.54
				음악/미술	음악실	1.0	132.72
		음악활동실	0.0		132.72	0.00	
		미술실	1.0		132.72	132.72	
		미술활동실	0.0	132.72	0.00		
		소계			6.0	-	763.14
		융복합시설	중앙허브 ZONE	(다목적공간 ZONE)	1.0	66.36	66.36
				(동아리 ZONE)	1.0	33.18	33.18
				(시청각 ZONE)	1.0	132.72	132.72
	(도서/열람 ZONE)			1.0	162.00	162.00	
	소계			4.0	-	394.26	
지원시설	교사용	학년교사실	6.0	33.18	199.08		
		교무센터	1.0	99.54	99.54		
		교사연구실	1.0	33.18	33.18		
		교직원휴게실	2.0	33.18	66.36		
	학생용	Wee클래스(상담실)	1.0	66.36	66.36		
		식당	1.0	403.20	403.20		
		조리실	1.0	277.00	318.00		
		다목적강당	1.0	705.00	705.00		
		학생자치실	1.0	33.18	33.18		
		교육복지활동실	1.0	66.36	66.36		
		보건실	1.0	66.36	66.36		
소계			16.0	-	1,990.26		

VI. 스페이스프로그램(안) 제안

구분		실수	단위모듈 (㎡)	면적 (㎡)	
관리 · 행정 시설	교장실	1.0	66.36	66.36	
	전산(성적처리)실	1.0	33.18	33.18	
	방송실	1.0	66.36	66.36	
	행정실	1.0	66.36	66.36	
	인쇄실	1.0	33.18	33.18	
	문서(보관)실	1.0	33.18	33.18	
	학부모 커뮤니티실	1.0	33.18	33.18	
	청소원휴게실	2.0	16.59	33.18	
	다목적실	1.0	66.36	66.36	
	관리실	1.0	33.18	33.18	
	학교지킴이실	1.0	33.18	33.18	
	소계	12.0	-	497.70	
	늘봄 학교	늘봄지원실	1.0	66.36	66.36
		늘봄프로그램실	1.0	66.36	66.36
돌봄교실		4.0	66.36	265.44	
소계		6.0	-	398.16	
병설 유치원	교육공간	유치원 교실	-	66.36	-
		유희실	-	99.54	-
	관리공간	교사실	-	50.00	-
		서비스 공간	화장실(유아)	-	24.00
	화장실(교직원)		-	30.00	-
	자료실		-	49.77	-
	조리공간		-	21.00	-
	세탁실		-	16.50	-
	기타실		-	16.50	-
	소계	-	-	-	
순면적(소계)		81.0		6,266.58	
공유면적		연면적의	40%	4,177.72	
연면적 (총계)				10,444.30	

③ 36학급(급당 학생 수 28명, 전체 학생 수 1,008명)

초등학교 일반형학교 36학급 기준 스페이스프로그램은 다음과 같으며, 교사동 순면적은 8,559.20㎡이고 공유면적은 연면적의 40%인 5,706.13㎡이다. 총 연면적은 14,265.33㎡이다.

<표 VI-121> 초등학교 일반형학교 36학급 SP

구분			실수	단위모듈 (㎡)	면적 (㎡)		
교사 면적	일반 교실	일반교실	일반교실	36.0	66.36	2,388.96	
			특수학급	-	66.36	-	
		부속공간	포켓허브 ZONE	12.0	33.18	398.16	
			하이브리드실	1.0	99.54	99.54	
		소계			49.0	-	2,886.66
	교과 교실	이론	영어교실(융복합교실)	2.0	66.36	132.72	
			창체교실(융복합교실)	1.0	66.36	66.36	
		실 습	과 학/ 실 과	지능형 과학실	3.0	132.72	398.16
				실과실	1.0	132.72	132.72
			정 보	정보실습(이론)실	2.0	99.54	199.08
				음 악/ 미 술	음악실	1.0	132.72
			음악활동실		1.0	132.72	132.72
			미술실		1.0	132.72	132.72
			미술활동실	1.0	132.72	132.72	
		소계			13.0	-	1,459.92
		융복합 시설	중앙허브 ZONE	(다목적공간 ZONE)	1.0	66.36	66.36
				(동아리 ZONE)	5.0	33.18	165.90
				(시청각 ZONE)	1.0	132.72	132.72
	(도서/열람 ZONE)			1.0	242.00	242.00	
	소계			8.0	-	606.98	
지원 시설	교사용	학년교사실	6.0	33.18	199.08		
		교무센터	1.0	132.72	132.72		
		교사연구실	2.0	33.18	66.36		
		교직원휴게실	2.0	33.18	66.36		
	학생용	Wee클래스(상담실)	1.0	66.36	66.36		
		식당	1.0	604.80	604.80		
		조리실	1.0	318.00	318.00		
		다목적강당	1.0	924.30	924.30		
		학생자치실	1.0	33.18	33.18		
		교육복지활동실	1.0	66.36	66.36		
		보건실	1.0	66.36	66.36		
	소계			18.0	-	2,543.88	

VI. 스페이스프로그램(안) 제안

구분		실수	단위모듈 (㎡)	면적 (㎡)	
관리· 행정 시설	교장실	1.0	66.36	66.36	
	전산(성적처리)실	1.0	33.18	33.18	
	방송실	1.0	66.36	66.36	
	행정실	1.0	99.54	99.54	
	인쇄실	1.0	33.18	33.18	
	문서(보관)실	1.0	33.18	33.18	
	학부모 커뮤니티실	1.0	33.18	33.18	
	청소원휴게실	2.0	16.59	33.18	
	다목적실	1.0	66.36	66.36	
	관리실	1.0	33.18	33.18	
	학교지킴이실	1.0	33.18	33.18	
	소계	12.0	-	530.88	
늘봄 학교	늘봄지원실	1.0	66.36	66.36	
	늘봄프로그램실	2.0	66.36	132.72	
	돌봄교실	5.0	66.36	331.80	
	소계	8.0	-	530.88	
병설 유치원	교육공간	유치원 교실	-	66.36	-
		유희실	-	99.54	-
	관리공간	교사실	-	50.00	-
		서비스 공간	화장실(유아)	-	24.00
	화장실(교직원)		-	30.00	-
	자료실		-	49.77	-
	조리공간		-	21.00	-
	세탁실		-	16.50	-
	기타실	-	16.50	-	
	소계	-	-	-	
순면적(소계)		108.0		8,559.20	
공유면적		연면적의	40%	5,706.13	
연면적(총계)				14,265.33	

(다) 미래형

① 18학급(급당 학생 수 21명, 전체 학생 수 378명)

초등학교 미래형 18학급 기준 스페이스프로그램은 다음과 같으며, 교사동 순면적은 7,451.80㎡이고 공유면적은 연면적의 50%인 7,451.80㎡이다. 총 연면적은 14,903.60㎡이다.

<표 VI-122> 초등학교 미래형 18학급 SP

구분			실수	단위모듈 (㎡)	면적 (㎡)		
교사 면적	교과 교실	일반학습 공간	일반강의실	18.0	63.00	1,134.00	
			세미나실	13.0	31.50	409.50	
			대형강의실	2.0	126.00	252.00	
			특수학급	-	63.00	-	
		소계			33.0	-	1,795.50
		체험학습 (실험실습 공간)	과학이론실습통합교실	2.0	157.50	315.00	
			실과전용실습실	2.0	126.00	252.00	
			실과이론실습통합교실	2.0	157.50	315.00	
			미술실	2.0	126.00	252.00	
			음악실(합창/합주)	4.0	126.00	504.00	
	예술과이론실습통합교실		2.0	157.50	315.00		
	교육지원 공간	소규모체육실(무용실)	2.0	126.00	252.00		
		진로활동실	1.0	126.00	126.00		
		메이커스페이스	2.0	157.50	315.00		
	소계			15.0	-	2,646.00	
	융복합 시설	중앙허브 ZONE	(다목적공간 ZONE)	2.0	63.00	126.00	
			(동아리 ZONE)	1.0	31.50	31.50	
			(시청각 ZONE)	1.0	126.00	126.00	
			(도서/열람 ZONE)	1.0	91.00	91.00	
		소계			5.0	-	374.50
지원 시설	교사용	학년교사실	3.0	31.50	94.50		
		교무센터	1.0	94.50	94.50		
		교사연구실	1.0	31.50	31.50		
		교직원휴게실	2.0	31.50	63.00		
		학습준비물실	6.0	15.75	94.50		
	학생용	Wee클래스(상담실)	1.0	63.00	63.00		
		식당	1.0	226.80	226.80		
		조리실	1.0	255.00	255.00		
		다목적강당	1.0	705.00	705.00		
		교육복지활동실	1.0	63.00	63.00		
		학생자치실	1.0	31.50	31.50		
		보건실	1.0	63.00	63.00		
	소계			20.0	-	1,785.30	

구분		실수	단위모듈 (㎡)	면적 (㎡)	
관리 · 행정 시설	교장실	1.0	63.00	63.00	
	전산(성적처리)실	1.0	31.50	31.50	
	방송실	1.0	63.00	63.00	
	행정실	1.0	63.00	63.00	
	인쇄실	1.0	31.50	31.50	
	문서(보관)실	1.0	31.50	31.50	
	학부모 커뮤니티실	1.0	31.50	31.50	
	청소원휴게실	2.0	15.75	31.50	
	다목적실	1.0	63.00	63.00	
	관리실	1.0	31.50	31.50	
	학교지킴이실	1.0	31.50	31.50	
	소계	12.0	-	472.50	
	늘봄 학교	늘봄지원실	1.0	63.00	63.00
늘봄프로그램실		1.0	63.00	63.00	
돌봄교실		4.0	63.00	252.00	
소계		6.0	-	378.00	
병설 유치원	교육공간	유치원 교실	-	63.00	-
		유희실	-	94.50	-
	관리공간	교사실	-	48.00	-
	서비스 공간	화장실(유아)	-	24.00	-
		화장실(교직원)	-	24.00	-
		자료실	-	31.50	-
		조리공간	-	17.00	-
		세탁실	-	16.50	-
		기타실	-	16.50	-
	소계	-	-	-	
순면적(소계)		91.0		7,451.80	
공유면적		연면적 의	50%	7,451.80	
연면적(총계)				14,903.60	

② 24학급(급당 학생 수 21명, 전체 학생 수 504명)

초등학교 미래형 24학급 기준 스페이스프로그램은 다음과 같으며, 교사동 순면적은 8,366.90㎡이고 공유면적은 연면적의 50%인 8,366.90㎡이다. 총 연면적은 16,733.80㎡이다.

<표 VI-123> 초등학교 미래형 24학급 SP

구분			실수	단위모듈 (㎡)	면적 (㎡)		
교사 면적	교과 교실	일반학습 공간	일반강의실	24.0	63.00	1,512.00	
			세미나실	15.0	31.50	472.50	
			대형강의실	4.0	126.00	504.00	
			특수학급	-	63.00	-	
		소계			43.0	-	2,488.50
		체험학습 (실험실습 공간)	과학이론실습통합교실	2.0	157.50	315.00	
			실과전용실습실	2.0	126.00	252.00	
			실과이론실습통합교실	2.0	157.50	315.00	
			미술실	2.0	126.00	252.00	
			음악실(합창/합주)	4.0	126.00	504.00	
			예술과이론실습통합교실	2.0	157.50	315.00	
		교육지원 공간	소규모체육실(무용실)	2.0	126.00	252.00	
			진로활동실	1.0	126.00	126.00	
	메이커스페이스		2.0	157.50	315.00		
	소계		15.0	-	2,646.00		
	융복합 시설	중앙허브 ZONE	(다목적공간 ZONE)	2.0	63.00	126.00	
			(동아리 ZONE)	1.0	31.50	31.50	
			(시청각 ZONE)	1.0	126.00	126.00	
			(도서/열람 ZONE)	1.0	121.00	121.00	
		소계	5.0	-	404.50		
	지원 시설	교사용	학년교사실	6.0	31.50	189.00	
			교무센터	1.0	94.50	94.50	
			교사연구실	1.0	31.50	31.50	
교직원휴게실			2.0	31.50	63.00		
학습준비물실			6.0	15.75	94.50		
학생용		Wee클래스(상담실)	1.0	63.00	63.00		
		식당	1.0	302.40	302.40		
		조리실	1.0	277.00	277.00		
		다목적강당	1.0	705.00	705.00		
		교육복지활동실	1.0	63.00	63.00		
		학생자치실	1.0	31.50	31.50		
		보건실	1.0	63.00	63.00		
소계			23.0	-	1,977.40		

구분		실수	단위모듈 (㎡)	면적 (㎡)	
관리 · 행정 시설	교장실	1.0	63.00	63.00	
	전산(성적처리)실	1.0	31.50	31.50	
	방송실	1.0	63.00	63.00	
	행정실	1.0	63.00	63.00	
	인쇄실	1.0	31.50	31.50	
	문서(보관)실	1.0	31.50	31.50	
	학부모 커뮤니티실	1.0	31.50	31.50	
	청소원휴게실	2.0	15.75	31.50	
	다목적실	1.0	63.00	63.00	
	관리실	1.0	31.50	31.50	
	학교지킴이실	1.0	31.50	31.50	
	소계	12.0	-	472.50	
늘봄 학교	늘봄지원실	1.0	63.00	63.00	
	늘봄프로그램실	1.0	63.00	63.00	
	돌봄교실	4.0	63.00	252.00	
	소계	5.0	-	378.00	
병설 유치원	교육공간	유치원 교실	-	63.00	-
		유희실	-	94.50	-
	관리공간	교사실	-	48.00	-
	서비스 공간	화장실(유아)	-	24.00	-
		화장실(교직원)	-	24.00	-
		자료실	-	31.50	-
		조리공간	-	17.00	-
		세탁실	-	16.50	-
		기타실	-	16.50	-
	소계	-	-	-	
순면적(소계)		104.0		8,366.90	
공유면적		연면적 의	50%	8,366.90	
연면적(총계)				16,733.80	

③ 36학급(급당 학생 수 21명, 전체 학생 수 756명)

초등학교 미래형 36학급 기준 스페이스프로그램은 다음과 같으며, 교사동 순면적은 10,404.90㎡이고 공유면적은 연면적의 40%인 10,404.90㎡이다. 총 연면적은 20,809.80㎡이다.

<표 VI-124> 초등학교 미래형 36학급 SP

		구분	실수	단위모듈 (㎡)	면적 (㎡)		
교사 면적	교과 교실	일반학습 공간	일반강의실	36.0	63.00	2,268.00	
			세미나실	19.0	31.50	598.50	
			대형강의실	6.0	126.00	756.00	
			특수학급	-	63.00	-	
		소계			61.0	-	3,622.50
		체험학습 (실험실습 공간)	과학이론실습통합교실	2.0	157.50	315.00	
			실과전용실습실	2.0	126.00	252.00	
			실과이론실습통합교실	2.0	157.50	315.00	
			미술실	2.0	126.00	252.00	
			음악실(합창/합주)	4.0	126.00	504.00	
			예술과이론실습통합교실	2.0	157.50	315.00	
		교육지원 공간	소규모체육실(무용실)	2.0	126.00	252.00	
			진로활동실	1.0	126.00	126.00	
			메이커스페이스	2.0	157.50	315.00	
	소계			15.0	-	2,646	
	융복합 시설	중앙허브 ZONE	(다목적공간 ZONE)	4.0	63.00	252.00	
			(동아리 ZONE)	5.0	31.50	157.50	
			(시청각 ZONE)	1.0	126.00	126.00	
			(도서/열람 ZONE)	1.0	182.00	182.00	
		소계			11.0	-	717.50
	지원 시설	교사용	학년교사실	6.0	31.50	189.00	
			교무센터	1.0	126.00	126.00	
			교사연구실	2.0	31.50	63.00	
			교직원휴게실	2.0	31.50	63.00	
학습준비물실			6.0	15.75	94.50		
학생용		Wee클래스(상담실)	1.0	63.00	63.00		
		식당	1.0	453.60	453.60		
		조리실	1.0	277.00	277.00		
		다목적강당	1.0	924.30	924.30		
		교육복지활동실	1.0	63.00	63.00		
		학생자치실	1.0	31.50	31.50		
		보건실	1.0	63.00	63.00		
소계			24.0	-	2,410.90		

구분		실수	단위모듈 (㎡)	면적 (㎡)	
관리 · 행정 시설	교장실	1.0	63.00	63.00	
	전산(성적처리)실	1.0	31.50	31.50	
	방송실	1.0	63.00	63.00	
	행정실	1.0	94.50	94.50	
	인쇄실	1.0	31.50	31.50	
	문서(보관)실	1.0	31.50	31.50	
	학부모 커뮤니티실	1.0	31.50	31.50	
	청소원휴게실	2.0	15.75	31.50	
	다목적실	1.0	63.00	63.00	
	관리실	1.0	31.50	31.50	
	학교지킴이실	1.0	31.50	31.50	
	소계	12.0	-	504.00	
	늘봄 학교	늘봄지원실	1.0	63.00	63.00
늘봄프로그램실		2.0	63.00	126.00	
돌봄교실		5.0	63.00	315.00	
소계		8.0	-	504.00	
병설 유치원	교육공간	유치원 교실	-	63.00	-
		유희실	-	94.50	-
	관리공간	교사실	-	48.00	-
	서비스 공간	화장실(유아)	-	24.00	-
		화장실(교직원)	-	24.00	-
		자료실	-	31.50	-
		조리공간	-	17.00	-
		세탁실	-	16.50	-
	기타실	-	16.50	-	
	소계	-	-	-	
순면적(소계)		131.0		10,404.90	
공유면적		연면적 의	50%	10,404.90	
연면적(총계)				20,809.80	

(3) 초등학교 학급별 소요 실 산정표

- 6학급~20학급

구분		단위모듈(m ²)	6학급	7학급	8학급	9학급	10학급	11학급	12학급	13학급	14학급	15학급	16학급	17학급	18학급		
일반교실	일반교실	일반교실	66.36	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
		특수학급	66.36	학급수 대비													
	부속공간	포켓허브 ZONE	33.18	2	3	3	3	4	4	4	5	5	5	6	6	6	
		하이브리드실	99.54	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
소계		-	9	11	12	13	15	16	17	19	20	21	23	24	25		
교과교실	이론	영어교실(융복합교실)	66.36	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		창체교실(융복합교실)	66.36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		소계	-	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
	실습	과학/실과	지능형 과학실	132.72	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
			실과실	132.72	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		정보	정보실습(이론)실	99.54	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
			음악실	132.72	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		음악/미술	음악활동실	132.72	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			미술실	132.72	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
			미술활동실	132.72	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
소계		-	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5		
융복합시설	중앙허브 ZONE	(다목적공간 ZONE)	66.36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		(동아리 ZONE)	33.18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		(시청각 ZONE)	132.72	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		(도서/열람 ZONE)	학생수 대비	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
소계		-	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		
지원시설	교사용	학년교사실	33.18	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
		교무센터	학급수 대비	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		교사연구실	33.18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		교직원휴게실	33.18	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
	학생용	Wee클래스(상담실)	66.36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		식당	학생수 대비	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		조리실	학생수 대비	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		다목적강당	학생수 대비	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		학생자치회실	33.18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		교육복지활동실	66.36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
보건실		66.36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
소계		-	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14		
관리·행정 시설	교장실	66.36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	전산(성적처리)실	33.18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	방송실	66.36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	행정실	학급수 대비	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	인쇄실	33.18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	문서(보관)실	33.18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	학부모 커뮤니티실	33.18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	청소원휴게실	16.59	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
	다목적실	66.36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	관리실	33.18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	학교지킴이실	33.18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
소계		-	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12		
늘봄학교	늘봄지원실	66.36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	늘봄프로그램실	66.36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	돌봄교실	66.36	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		
	소계	-	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6		
소계		-	50	52	53	55	58	59	60	62	63	64	66	67	68		

• 19학급~30학급

구분		단위모듈(㎡)	19학급	20학급	21학급	22학급	23학급	24학급	25학급	26학급	27학급	28학급	29학급	30학급		
일반교실	일반교실	일반교실	66.36	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
		특수학급	66.36	학급수 대비												
	부속공간	포켓허브 ZONE	33.18	7	7	7	8	8	8	9	9	9	10	10	10	
		하이브리드실	99.54	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
소계		-	27	28	29	31	32	33	35	36	37	39	40	41		
교과교실	이론	영어교실(융복합교실)	66.36	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	
		창체교실(융복합교실)	66.36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		소계	-	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	
	실습	과학/실과	지능형 과학실	132.72	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
			실과실	132.72	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		정보	정보실습(이론)실	99.54	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2
			음악실	132.72	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		음악/미술	음악활동실	132.72	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			미술실	132.72	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
			미술활동실	132.72	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
소계		-	5	5	6	6	6	6	7	7	7	7	7	9		
융복합시설	중앙허브 ZONE	(다목적공간 ZONE)	66.36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		(동아리 ZONE)	33.18	1	1	1	1	1	1	3	3	3	3	3	3	
		(시청각 ZONE)	132.72	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		(도서/열람 ZONE)	학생수 대비	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
소계		-	4	4	4	4	4	4	6	6	6	6	6	6		
지원시설	교사용	학년교사실	33.18	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
		교무센터	학급수 대비	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		교사연구실	33.18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		교직원휴게실	33.18	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
	학생용	Wee클래스(상담실)	66.36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		식당	학생수 대비	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		조리실	학생수 대비	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		다목적강당	학생수 대비	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		학생자치회실	33.18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		교육복지활동실	66.36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
보건실		66.36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
소계		-	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17		
관리·행정 시설	교장실	66.36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	전산(성적처리)실	33.18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	방송실	66.36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	행정실	학급수 대비	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	인쇄실	33.18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	문서(보관)실	33.18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	학부모 커뮤니티실	33.18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	청소원휴게실	16.59	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
	다목적실	66.36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	관리실	33.18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	학교지킴이실	33.18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
소계		-	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12		
늘봄학교	늘봄지원실	66.36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	늘봄프로그램실	66.36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	돌봄교실	66.36	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		
	소계		-	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
소계		-	73	74	76	78	79	81	86	87	88	90	91	94		

• 31학급~42학급

구분		단위모듈(m ²)	31학급	32학급	33학급	34학급	35학급	36학급	37학급	38학급	39학급	40학급	41학급	42학급		
일반교실	일반교실	일반교실	66.36	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	
		특수학급	66.36	학급수 대비												
	부속공간	포켓허브 ZONE	33.18	11	11	11	12	12	12	13	13	13	14	14	14	
		하이브리드실	99.54	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
소계		-	43	44	45	47	48	49	51	52	53	55	56	57		
교과교실	이론	영어교실(융복합교실)	66.36	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	
		창체교실(융복합교실)	66.36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		소계	-	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	
	실습	과학/실과	지능형 과학실	132.72	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3
			실과실	132.72	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2
		정보	정보실습(이론)실	99.54	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
			음악실	132.72	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		음악/미술	음악활동실	132.72	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
			미술실	132.72	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
			미술활동실	132.72	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
소계		-	9	9	9	10	10	10	10	10	10	11	11	11		
융복합시설	중앙허브 ZONE	(다목적공간 ZONE)	66.36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		(동아리 ZONE)	33.18	3	3	3	3	3	5	5	5	5	5	5	5	
		(시청각 ZONE)	132.72	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		(도서/열람 ZONE)	학생수 대비	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
소계		-	6	6	6	6	6	8	8	8	8	8	8	8		
지원시설	교사용	학년교사실	33.18	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
		교무센터	학급수 대비	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		교사연구실	33.18	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	
		교직원휴게실	33.18	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
	학생용	Wee클래스(상담실)	66.36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		식당	학생수 대비	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		조리실	학생수 대비	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		다목적강당	학생수 대비	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		학생자치회실	33.18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		교육복지활동실	66.36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
보건실		66.36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
소계		-	17	17	17	17	17	18	18	18	18	18	18	18		
관리·행정 시설	교장실	66.36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	전산(성적처리)실	33.18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	방송실	66.36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	행정실	학급수 대비	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	인쇄실	33.18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	문서(보관)실	33.18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	학부모 커뮤니티실	33.18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	청소원휴게실	16.59	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
	다목적실	66.36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	관리실	33.18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	학교지킴이실	33.18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
소계		-	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12		
늘봄학교	늘봄지원실	66.36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	늘봄프로그램실	66.36	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2		
	돌봄교실	66.36	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5		
	소계		-	6	6	6	6	6	8	8	8	8	8	8	8	
소계		-	96	97	98	101	102	108	110	111	112	116	117	118		

• 43학급~54학급

구분		단위모듈(m ²)	43학급	44학급	45학급	46학급	47학급	48학급	49학급	50학급	51학급	52학급	53학급	54학급		
일반교실	일반교실	일반교실	66.36	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	
		특수학급	66.36	학급수 대비												
	부속공간	포켓허브 ZONE	33.18	15	15	15	16	16	16	17	17	17	18	18	18	
		하이브리드실	99.54	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
소계		-	59	60	61	63	64	65	67	68	69	71	72	73		
교과교실	이론	영어교실(융복합교실)	66.36	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	
		창체교실(융복합교실)	66.36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		소계	-	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	
	실습	과학/실과	지능형 과학실	132.72	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4
			실과실	132.72	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
		정보	정보실습(이론)실	99.54	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
			음악실	132.72	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		음악/미술	음악활동실	132.72	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2
			미술실	132.72	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
			미술활동실	132.72	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2
소계		-	11	11	11	11	12	14	14	14	14	14	14	14		
융복합시설	중앙허브 ZONE	(다목적공간 ZONE)	66.36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		(동아리 ZONE)	33.18	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5		
		(시청각 ZONE)	132.72	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		(도서/열람 ZONE)	학생수 대비	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
소계		-	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8		
지원시설	교사용	학년교사실	33.18	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
		교무센터	학생수 대비	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		교사연구실	33.18	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
		교직원휴게실	33.18	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
	학생용	Wee클래스(상담실)	66.36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		식당	학생수 대비	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		조리실	학생수 대비	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		다목적강당	학생수 대비	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		학생자치회실	33.18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		교육복지활동실	66.36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
보건실	66.36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
소계		-	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18		
관리·행정 시설	교장실	66.36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	전산(성적처리)실	33.18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	방송실	66.36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	행정실	학생수 대비	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	인쇄실	33.18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	문서(보관)실	33.18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	학부모 커뮤니티실	33.18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	청소원휴게실	16.59	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
	다목적실	66.36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	관리실	33.18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	학교지킴이실	33.18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
소계		-	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12		
늘봄학교	늘봄지원실	66.36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	늘봄프로그램실	66.36	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
	돌봄교실	66.36	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5		
소계		-	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8		
소계		-	120	121	122	124	126	129	131	132	133	135	136	138		

• 55학급~66학급

구분		단위모듈(㎡)	55학급	56학급	57학급	58학급	59학급	60학급	61학급	62학급	63학급	64학급	65학급	66학급		
일반교실	일반교실	일반교실	66.36	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	
		특수학급	66.36	학급수 대비												
	부속공간	포켓허브 ZONE	33.18	18	19	19	19	20	20	20	21	21	21	22	22	
		하이브리드실	99.54	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
소계		-	73	75	76	77	79	80	81	83	84	85	87	88		
교과교실	이론	영어교실(융복합교실)	66.36	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
		창체교실(융복합교실)	66.36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		소계	-	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
	실습	과학/실과	지능형 과학실	132.72	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5
			실과실	132.72	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
		정보	정보실습(이론)실	99.54	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
			음악/미술	음악실	132.72	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		음악활동실	132.72	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
		미술실	132.72	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		미술활동실	132.72	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
소계	-	14	14	14	14	14	15	15	15	15	15	15	15	15		
융복합시설	중앙허브 ZONE	(다목적공간 ZONE)	66.36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	
		(동아리 ZONE)	33.18	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5		
		(시청각 ZONE)	132.72	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		(도서/열람 ZONE)	학생수 대비	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
소계		-	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	9		
지원시설	교사용	학년교사실	33.18	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
		교무센터	학생수 대비	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		교사연구실	33.18	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
		교직원휴게실	33.18	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
	학생용	Wee클래스(상담실)	66.36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		식당	학생수 대비	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		조리실	학생수 대비	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		다목적강당	학생수 대비	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		학생자치회실	33.18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		교육복지활동실	66.36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
보건실	66.36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
소계		-	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18		
관리·행정 시설	교장실	66.36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	전산(성적처리)실	33.18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	방송실	66.36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	행정실	학생수 대비	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	인쇄실	33.18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	문서(보관)실	33.18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	학부모 커뮤니티실	33.18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	청소원휴게실	16.59	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
	다목적실	66.36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	관리실	33.18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	학교지킴이실	33.18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
소계		-	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12		
늘봄학교	늘봄지원실	66.36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	늘봄프로그램실	66.36	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
	돌봄교실	66.36	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5		
	소계	-	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8		
소계		-	138	140	141	142	144	146	147	149	150	151	153	155		

• 67학급~75학급

구분		단위모듈(m ²)	67학급	68학급	69학급	70학급	71학급	72학급	73학급	74학급	75학급		
일반교실	일반교실	일반교실	66.36	67	68	69	70	71	72	73	74	75	
		특수학급	66.36	학급수 대비									
	부속공간	포켓허브 ZONE	33.18	23	23	23	24	24	24	25	25	25	
		하이브리드실	99.54	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
소계		-	91	92	93	95	96	97	99	100	101		
교과교실	이론	영어교실(융복합교실)	66.36	4	4	4	4	5	5	5	5	5	
		창체교실(융복합교실)	66.36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		소계	-	5	5	5	5	6	6	6	6	6	
	실습	과학 /실험	지능형 과학실	132.72	5	5	5	5	6	6	6	6	
			실험실	132.72	2	2	2	2	2	2	2	2	2
		정보	정보실습(이론)실	99.54	2	2	2	2	2	2	2	2	2
			음악실	132.72	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		음악 /미술	음악활동실	132.72	2	2	3	3	3	3	3	3	3
			미술실	132.72	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		미술활동실	132.72	2	2	3	3	3	3	3	3	3	
소계		-	15	15	17	17	18	18	18	18	18		
융복합시설	중앙허브 ZONE	(다목적공간 ZONE)	66.36	2	2	1	1	1	1	1	1	1	
		(동아리 ZONE)	33.18	5	5	5	5	5	5	5	5		
		(시청각 ZONE)	132.72	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		(도서/열람 ZONE)	학생수 대비	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
소계		-	9	9	8	8	8	8	8	8	8		
지원시설	교사용	학년교사실	33.18	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
		교무센터	학생수 대비	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		교사연구실	33.18	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
		교직원휴게실	33.18	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
	학생용	Wee클래스(상담실)	66.36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		식당	학생수 대비	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		조리실	학생수 대비	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		다목적강당	학생수 대비	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		학생자치회실	33.18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		교육복지활동실	66.36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
보건실	66.36	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
소계		-	18	18	18	18	18	18	18	18	18		
관리·행정 시설	교장실	66.36	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	전산(성적처리)실	33.18	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	방송실	66.36	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	행정실	학생수 대비	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	인쇄실	33.18	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	문서(보관)실	33.18	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	학부모 커뮤니티실	33.18	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	청소원휴게실	16.59	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
	다목적실	66.36	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	관리실	33.18	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	학교지킴이실	33.18	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
소계		-	12	12	12	12	12	12	12	12	12		
늘봄학교	늘봄지원실	66.36	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	늘봄프로그램실	66.36	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
	돌봄교실	66.36	5	5	5	5	5	5	5	5	5		
	소계	-	8	8	8	8	8	8	8	8	8		
소계		-	158	159	161	163	166	167	169	170	171		

나. 중학교 시설기준

(1) 중학교 시설기준 전제조건

- ① 교실의 이용률은 70%로 전제함
- ② 주당 수업시수 및 연간수업은 34주, 33시간을 전제함
- ③ 급당학생수는 인천지역 학령인구 추이분석을 기준으로 중학교의 경우 28명으로 가정함
- ④ 과목별 수업시간(장소)비율 전제
 - 과학/기술·가정(이론50:실험/실습50)
 - 음악, 미술(실험/실습80)
 - 선택교과(이론80:실험/실습20)
 - 창의적체험활동(교내다목적교실50:교외시설50)
- ⑤ 교과목별 교사연구실 규모산정을 위한 교사수는 교사1인당 주당 19시간으로 가정함
- ⑥ 소수점 이하의 교실 수는 학교전체 공용교실로 산정(단, 무조건 올림)함
- ⑦ 실습 중심교실 1실의 크기=1.5칸교실+0.5칸준비실=2칸으로 함
- ⑧ 교사연구실(0.5칸)의 최대 교사수용인원은 6인을 기준으로 함
- ⑨ 교무센터 규모는 18학급미만(교실1칸), 36학급미만(교실1.5칸), 36학급이상(교실2칸), 회의실 포함
- ⑩ 공용면적(현관, 복도, 계단, 전기실, 기계실 등)은 전체연면적의 40%를 설정하되, 사업별로 선택적 적용하도록 함

(2) Space Program

(가) 공간별 기준 및 출처

<표 VI-125> 공간별 용도 및 기준, 출처

구분	용도	기준	출처
국어교실	국어 교과목 이론 수업공간	-	2022 개정교육과정
영어교실	영어 교과목 이론 수업공간	-	2022 개정교육과정
수학교실	수학 교과목 이론 수업공간	-	2022 개정교육과정
사회 /도덕교실	사회(역사포함)/도덕 교과목 이론 수업공간	-	2022 개정교육과정

구분	용도	기준	출처
과학교실	과학 교과목 이론 수업공간	-	2차 TFT(24.08.09), 2022 개정교육과정
기술가정 교실	기술가정 교과목 이론 수업공간	-	2차 TFT(24.08.09), 2022 개정교육과정
정보교실	정보 교과목 이론 수업공간	-	2차 TFT(24.08.09), 2022 개정교육과정
선택교과 교실	선택 교과목 수업공간	-	2022 개정교육과정
예술교실	예술(음악/미술) 교과목 수업공간	-	2022 개정교육과정
창체교실	창체 교과목 수업공간	다목적교실(창체) 겸용	2022 개정교육과정
다목적실 (중)	다목적 이론 활용공간	다목적 공용교실(이론)	-
특수학급	특수학급 교실	특수학급 교실 1실 면적 66㎡ 이상, 특수교육대상자의 교내 이동이 원활하고, 세면실, 화장실 등과 인접한 곳 설치	(초등교육과 -21129, 2023.10)
과학 실험실습실	과학 교과목 실습 수업공간	준비실 포함	2022 개정교육과정
기술가정 실험실습실	기술가정 교과목 실습 수업공간	준비실 포함	2022 개정교육과정
정보실습실	컴퓨터 활용 실습 수업공간	컴퓨터 실습실 1실 + 이론실(25학급 이상 1실)	(한국교육개발원, 2019)
정보이론 (지원)실	컴퓨터 활용 수업 관련 지원공간	컴퓨터 실습실 1실 + 이론실(25학급 이상 2실)	(한국교육개발원, 2020)
음악실	예술(음악) 교과목 실습 수업공간	준비실 포함	2022 개정교육과정
미술실	예술(미술) 교과목 실습 수업공간	준비실 포함	2022 개정교육과정

구분	용도	기준	출처	
다목적실 (대)	다목적 실습 활용공간	다목적 공용교실(실습)	-	
하이 브리드실	특화공간 가이드라인 참고	개인/그룹/단체 유형에 따라 교실 또는 공용공간으로 단위학교 연건에 따라 적용	-	
러닝허브 ZONE		홈베이스 면적의 75%	-	
포켓허브 ZONE		교실 3실 당 1실, 0.5칸, 교실 사이 다목적 공간	-	
중앙 허브 ZONE		(동아리 ZONE)	24학급이하 1실, 36학급미만 3실, 36학급이상 5실, 0.5칸, 여러 개 실로 분리 가능	-
		(시청각 ZONE)	1실 2칸, 부속실(무대, 준비실 등) 포함	-
		(도서/ 열람 ZONE)	전체학생수의 20%수용, 1.2㎡/인, 최소면적 66㎡	(학교·마을협력과 -9599, 2024.06)
		(홈베 이스 ZONE)	단위학교 여건에 따라 남/여, 학년별 구분, 홈베이스 면적의 25%	(한국교육개발원, 2019)
학년교사실	학년별 교사실	학년당 1실, 1.0칸		
교무센터	교직원 사무공간	18학급 미만 1칸, 36학급미만 1.5칸, 36학급이상 2칸	(한국교육개발원, 2019)	
교사연구실	교사 연구공간	단위학교 여건에 따라 타교과와 통합 가능, 교과군 별 1실, 학년교사실 면적 제외	-	
교직원 휴게실	교직원 휴식공간	남/여 구분, 탈의/샤워실 포함	-	

구분	용도	기준	출처
Wee클래스 (상담실)	상담지원공간	-	-
식당	교내 식사공간	1인당 1.2㎡적용, 2교대, 그린스마트 학교급식 안전지대 만들기 기준	(인천교육청, 2021.11)
조리실	조리공간	그린스마트 학교급식 안전지대 만들기 기준	(인천교육청, 2021.11)
다목적강당	실내 체육공간	36학급미만 705㎡, 36학급이상 924.3㎡	(다목적강당 미설치학교 적정 추진계획, 2019.09)
학생자치실	학생 자치활동공간	1실 면적 33㎡	(동아시아시민교육과 -20329, 2022.11)
교육복지 활동실	학생 교육복지 및 쉼터 공간	학교급당 1실	(안전복지과-8861, 2024.04)
보건실	보건서비스 및 보건교육 공간	-	-
교장실	교장실	회의실 포함	(한국교육개발원, 2019)
전산 (성적처리)실	교직원 행정 관리공간	교무센터와 통합하여 공간 조성 가능, 0.5칸	(한국교육개발원, 2019)
방송실	교내외 및 스튜디오 방송공간	스튜디오 포함	(한국교육개발원, 2019)
행정실	행정 사무공간	36학급이상 1.5칸	-
인쇄실	교직원 인쇄공간	-	(한국교육개발원, 2019)
학부모 커뮤니티실	교무 문서보관 공간	운영위원회실 겸용, 최소 1실 면적 33㎡	(마을교육지원단 -7042, 2022.11)
문서(보관)실	상담 및 운영위원회실 겸용	-	-
청소원 휴게실	청소원 휴게공간	남/여 구분, 최소 1실 면적 12㎡	
다목적실	다목적 활용공간	창고, 회의실 등	-
관리실	당직 및 관리공간	당직실, 방재실 포함	(한국교육개발원, 2019)
학교 지킴이실	실외 관리공간	실외	-

(나) 일반형

① 18학급(급당 학생 수 28명, 전체 학생 수 504명)

중학교 미래형 18학급 기준 스페이스프로그램은 다음과 같으며, 교사동 순면적은 5,423.96㎡이고 공유면적은 연면적의 40%인 3,615.97㎡이다. 총 연면적은 9,039.93㎡이다.

<표 VI-126> 중학교 일반형학교 18학급 SP

		구분	실수	단위모듈 (㎡)	면적 (㎡)	
교사 면적	교과 교실	이론	국어교실	3.0	66.36	199.08
			영어교실	3.0	66.36	199.08
			수학교실	3.0	66.36	199.08
			사회/도덕교실	4.0	66.36	265.44
			과학교실	1.0	66.36	66.36
			기술가정교실	1.0	66.36	66.36
			정보교실	1.0	66.36	66.36
			선택교과교실	1.0	66.36	66.36
			예술교실	0.0	66.36	0.00
			창체교실	1.0	66.36	66.36
			다목적실(중)	1.0	66.36	66.36
		특수학급	-	66.36	-	
		실습	과학 실험실습실	1.0	132.72	132.72
			기술가정 실험실습실	1.0	132.72	132.72
			정보실습실	1.0	99.54	99.54
			정보이론(지원)실	0.0	99.54	0.00
			음악실	2.0	132.72	265.44
			미술실	1.0	132.72	132.72
			다목적실(대)	1.0	99.54	99.54
		부속 공간	하이브리드실	1.0	99.54	99.54
	러닝허브 ZONE		1.0	226.80	226.80	
	포켓허브 ZONE		6.0	33.18	199.08	
	소계			34.0	-	2,648.94
	융복합 시설	중앙 허브 ZONE	(동아리 ZONE)	1.0	33.18	33.18
			(시청각 ZONE)	1.0	132.72	132.72
			(도서/열람 ZONE)	1.0	121.00	121.00
			(홈베이스 ZONE)	1.0	75.60	75.60
소계			4.0	-	362.50	

구분		실수	단위모듈 (㎡)	면적 (㎡)	
지원 시설	교사용	학년교사실	3.0	66.36	199.08
		교무센터	1.0	99.54	99.54
		교사연구실	1.0	33.18	33.18
		교직원휴게실	2.0	33.18	66.36
	학생용	Wee클래스(상담실)	1.0	66.36	66.36
		식당	1.0	302.40	302.40
		조리실	1.0	277.00	277.00
		다목적강당	1.0	705.00	705.00
		학생자치실	1.0	33.18	33.18
		교육복지활동실	1.0	66.36	66.36
		보건실	1.0	66.36	66.36
	소계		14.0	-	1,914.82
	관리 · 행정 시설	교장실	1.0	66.36	66.36
		전산(성적처리)실	1.0	33.18	33.18
방송실		1.0	66.36	66.36	
행정실		1.0	66.36	66.36	
인쇄실		1.0	33.18	33.18	
학부모 커뮤니티실		1.0	33.18	33.18	
문서(보관)실		1.0	33.18	33.18	
청소원휴게실		2.0	16.59	33.18	
다목적실		1.0	66.36	66.36	
관리실		1.0	33.18	33.18	
학교지킴이실		1.0	33.18	33.18	
소계		12.0	-	497.70	
순면적(소계)		64.0	-	5,423.96	
공용공간(소계)		연면적의	40%	3,615.97	
연면적(총계)				9,039.93	

② 24학급(급당 학생 수 28명, 전체 학생 수 672명)

중학교 일반형학교 24학급 기준 스페이스프로그램은 다음과 같으며, 교사동 순면적은 6,330.16㎡이고 공유면적은 연면적의 40%인 4,220.11㎡이다. 총 연면적은 10,550.27㎡이다.

<표 VI-127> 중학교 일반형학교 24학급 SP

구분		실수	단위모듈 (㎡)	면적 (㎡)		
교사 면적	교과 교실	국어교실	5.0	66.36	331.80	
		영어교실	3.0	66.36	199.08	
		수학교실	4.0	66.36	265.44	
		사회/도덕교실	5.0	66.36	331.80	
		과학교실	1.0	66.36	66.36	
		기술가정교실	1.0	66.36	66.36	
		정보교실	1.0	66.36	66.36	
		선택교과교실	1.0	66.36	66.36	
		예술교실	1.0	66.36	66.36	
		창체교실	2.0	66.36	132.72	
		다목적실(중)	1.0	66.36	66.36	
		특수학급	-	66.36	-	
		실습	과학 실험실습실	2.0	132.72	265.44
	기술가정 실험실습실		1.0	132.72	132.72	
	정보실습실		1.0	99.54	99.54	
	정보이론(지원)실		0.0	99.54	0.00	
	음악실		2.0	132.72	265.44	
	미술실		1.0	132.72	132.72	
	다목적실(대)		1.0	99.54	99.54	
	부속 공간	하이브리드실	1.0	99.54	99.54	
		러닝허브 ZONE	1.0	302.40	302.40	
		포켓허브 ZONE	8.0	33.18	265.44	
	소계		43.0	-	3,321.78	
	융복합 시설	중앙 허브 ZONE	(동아리 ZONE)	1.0	33.18	33.18
			(시청각 ZONE)	1.0	132.72	132.72
			(도서/열람 ZONE)	1.0	162.00	162.00
			(홈베이스 ZONE)	1.0	100.80	100.80
소계		4.0	-	428.70		

구분		실수	단위모듈 (㎡)	면적 (㎡)	
지원 시설	교사용	학년교사실	3.0	66.36	199.08
		교무센터	1.0	99.54	99.54
		교사연구실	1.0	99.54	99.54
		교직원휴게실	2.0	33.18	66.36
	학생용	Wee클래스(상담실)	1.0	66.36	66.36
		식당	1.0	403.20	403.20
		조리실	1.0	277.00	277.00
		다목적강당	1.0	705.00	705.00
		학생자치실	1.0	33.18	33.18
		교육복지활동실	1.0	66.36	66.36
		보건실	1.0	66.36	66.36
	소계		14.0	-	2,081.98
	관리 · 행정 시설	교장실	1.0	66.36	66.36
		전산(성적처리)실	1.0	33.18	33.18
방송실		1.0	66.36	66.36	
행정실		1.0	66.36	66.36	
인쇄실		1.0	33.18	33.18	
학부모 커뮤니티실		1.0	33.18	33.18	
문서(보관)실		1.0	33.18	33.18	
청소원휴게실		2.0	16.59	33.18	
다목적실		1.0	66.36	66.36	
관리실		1.0	33.18	33.18	
학교지킴이실		1.0	33.18	33.18	
소계		12.0	-	497.70	
순면적(소계)		73.0	-	6,330.16	
공용공간(소계)		연면적의	40%	4,220.11	
연면적(총계)				10,550.27	

③ 36학급(급당 학생 수 28명, 전체 학생 수 1,008명)

중학교 일반형학교 36학급 기준 스페이스프로그램은 다음과 같으며, 교사동 순면적은 8,699.48㎡이고 공유면적은 연면적의 40%인 5,799.65㎡이다. 총 연면적은 14,499.13㎡이다.

<표 VI-128> 중학교 일반형학교 36학급 SP

		구분	실수	단위모듈 (㎡)	면적 (㎡)	
교사 면적	교과 교실	이론	국어교실	7.0	66.36	464.52
			영어교실	5.0	66.36	331.80
			수학교실	6.0	66.36	398.16
			사회/도덕교실	8.0	66.36	530.88
			과학교실	2.0	66.36	132.72
			기술가정교실	1.0	66.36	66.36
			정보교실	2.0	66.36	132.72
			선택교과교실	2.0	66.36	132.72
			예술교실	1.0	66.36	66.36
			창체교실	2.0	66.36	132.72
			다목적실(중)	2.0	66.36	132.72
		특수학급	-	66.36	-	
		실습	과학 실험실습실	3.0	132.72	398.16
			기술가정 실험실습실	2.0	132.72	265.44
	정보실습실		1.0	99.54	99.54	
	정보이론(지원)실		1.0	99.54	99.54	
	음악실		2.0	132.72	265.44	
	미술실		1.0	132.72	132.72	
	다목적실(대)		1.0	99.54	99.54	
	부속 공간	하이브리드실	1.0	99.54	99.54	
		러닝허브 ZONE	1.0	453.60	453.60	
		포켓허브 ZONE	12.0	33.18	398.16	
	소계			63.0	-	4,833.36
	융복합 시설	중앙 허브 ZONE	(동아리 ZONE)	5.0	33.18	165.90
			(시청각 ZONE)	1.0	132.72	132.72
			(도서/열람 ZONE)	1.0	242.00	242.00
			(홈베이스 ZONE)	1.0	151.20	151.20
소계			8.0	-	691.82	

구분		실수	단위모듈 (㎡)	면적 (㎡)	
지원 시설	교사용	학년교사실	3.0	66.36	199.08
		교무센터	1.0	132.72	132.72
		교사연구실	1.0	165.90	165.90
		교직원휴게실	2.0	33.18	66.36
	학생용	Wee클래스(상담실)	1.0	66.36	66.36
		식당	1.0	604.80	604.80
		조리실	1.0	318.00	318.00
		다목적강당	1.0	924.30	924.30
		학생자치실	1.0	33.18	33.18
		교육복지활동실	1.0	66.36	66.36
		보건실	1.0	66.36	66.36
	소계		14.0	-	2,643.42
	관리 · 행정 시설	교장실	1.0	66.36	66.36
		전산(성적처리)실	1.0	33.18	33.18
방송실		1.0	66.36	66.36	
행정실		1.0	99.54	99.54	
인쇄실		1.0	33.18	33.18	
학부모 커뮤니티실		1.0	33.18	33.18	
문서(보관)실		1.0	33.18	33.18	
청소원휴게실		2.0	16.59	33.18	
다목적실		1.0	66.36	66.36	
관리실		1.0	33.18	33.18	
학교지킴이실		1.0	33.18	33.18	
소계		12.0	-	530.88	
순면적(소계)		97.0	-	8,699.48	
공용공간(소계)		연면적의	40%	5,799.65	
연면적(총계)				14,499.13	

(다) 미래형

① 18학급(급당 학생 수 23명, 전체 학생 수 414명)

중학교 미래형 18학급 기준 스페이스프로그램은 다음과 같으며, 교사동 순면적은 6,155.80㎡이고 공유면적은 연면적의 50%인 6,155.80㎡이다. 총 연면적은 12,311.60㎡이다.

<표 VI-129> 중학교 미래형 18학급 SP

구분			실수	단위모듈 (㎡)	면적 (㎡)		
교사 면적	교과 교실	일반학습 공간	일반강의실	18.0	63.00	1,134.00	
			세미나실	7.0	31.50	220.50	
			대형강의실	1.0	126.00	126.00	
			특수학급	-	63.00	-	
		체험학습 (실험실습 공간)	과학전용실험실	1.0	126.00	126.00	
			과학이론실습 통합교실	10	157.50	157.50	
			기술가정전용실습실	1.0	126.00	126.00	
			기술가정 이론실습통합교실	1.0	157.50	157.50	
			미술실	1.0	126.00	126.00	
			음악실(합창/합주)	2.0	126.00	252.00	
			예술과 이론실습통합교실	2.0	157.50	315.00	
		교육지원 공간	멀티미디어실	1.0	126.00	126.00	
			소규모체육실(무용실)	1.0	126.00	126.00	
			진로활동실	1.0	94.50	94.50	
			STEAM실	0.0	157.50	0.00	
			메이커스페이스	0.0	157.50	0.00	
		부속공간	하이브리드실	1.0	94.50	94.50	
			러닝허브 ZONE	1.0	186.30	186.30	
			포켓허브 ZONE	6.0	31.50	189.00	
		소계			46.0	-	3,556.80
		융복합 시설	중앙허브 ZONE	(다목적공간 ZONE)	1.0	31.50	31.50
				(동아리 ZONE)	1.0	126.00	126.00
				(시청각 ZONE)	1.0	100.00	100.00
				(도서/열람 ZONE)	1.0	62.10	62.10
			소계			4.0	-

구분		실수	단위모듈 (㎡)	면적 (㎡)	
지원 시설	교사용	학년교사실	3.0	63.00	189.00
		교무센터	1.0	94.50	94.50
		교사연구실	1.0	31.50	31.50
		교직원휴게실	2.0	31.50	63.00
	학생용	Wee클래스(상담실)	1.0	63.00	63.00
		식당	1.0	248.40	248.40
		조리실	1.0	255.00	255.00
		다목적강당	1.0	705.00	705.00
		보건실	1.0	63.00	63.00
		학생자치실	1.0	31.50	31.50
		교육복지활동실	1.0	63.00	63.00
		보건실	1.0	63.00	63.00
	소계		15.0	-	1,869.90
	관리 · 행정 시설	교장실	1.0	63.00	63.00
		전산(성적처리)실	1.0	31.50	31.50
		방송실	1.0	63.00	63.00
		행정실	1.0	63.00	63.00
		인쇄실	1.0	31.50	31.50
학부모 커뮤니티실		1.0	31.50	31.50	
문서(보관)실		1.0	31.50	31.50	
청소원휴게실		2.0	15.75	31.50	
다목적실		1.0	63.00	63.00	
관리실		1.0	31.50	31.50	
학교지킴이실		1.0	31.50	31.50	
소계		12.0	-	472.50	
순면적(소계)		76.0	-	6,155.80	
공유면적		연면적의	50%	6,155.80	
연면적(총계)				12,311.60	

② 24학급(급당 학생 수 23명, 전체 학생 수 552명)

중학교 미래형 24학급 기준 스페이스프로그램은 다음과 같으며, 교사동 순면적은 7,037.90㎡이고 공유면적은 연면적의 50%인 7,037.90㎡이다. 총 연면적은 14,075.80㎡이다.

<표 VI-130> 중학교 미래형 24학급 SP

		구분	실수	단위모듈 (㎡)	면적 (㎡)		
교사 면적	교과 교실	일반학습 공간	일반강의실	24.0	63.00	1,512.00	
			세미나실	8.0	31.50	252.00	
			대형강의실	2.0	126.00	252.00	
			특수학급	-	63.00	-	
		체험학습 (실험실습 공간)	과학전용실험실	1.0	126.00	126.00	
			과학 이론실습통합교실	1.0	157.50	157.50	
			기술가정전용실습실	1.0	126.00	126.00	
			기술가정 이론실습통합교실	1.0	157.50	157.50	
			미술실	1.0	126.00	126.00	
			음악실(합창/합주)	2.0	126.00	252.00	
			예술과 이론실습통합교실	2.0	157.50	315.00	
		교육지원 공간	멀티미디어실	1.0	126.00	126.00	
			소규모체육실(무용실)	1.0	126.00	126.00	
			진로활동실	1.0	94.50	94.50	
			STEAM실	0.0	157.50	0.00	
			메이커스페이스	0.0	157.50	0.00	
		부속공간	하이브리드실	1.0	94.50	94.50	
			러닝허브 ZONE	1.0	248.40	248.40	
			포켓허브 ZONE	8.0	31.50	252.00	
		소계			56.0	-	4,217.40
		융복합 시설	중앙허브 ZONE	(다목적공간 ZONE)	1.0	31.50	31.50
				(동아리 ZONE)	1.0	126.00	126.00
				(시청각 ZONE)	1.0	133.00	133.00
	(도서/열람 ZONE)			1.0	82.80	82.80	
	소계			4.0	-	373.30	

구분		실수	단위모듈 (㎡)	면적 (㎡)	
지원 시설	교사용	학년교사실	3.0	63.00	189.00
		교무센터	1.0	94.50	94.50
		교사연구실	1.0	94.50	94.50
		교직원휴게실	2.0	31.50	63.00
	학생용	Wee클래스(상담실)	1.0	63.00	63.00
		식당	1.0	331.20	331.20
		조리실	1.0	277.00	277.00
		다목적강당	1.0	705.00	705.00
		학생자치실	1.0	31.50	31.50
		교육복지활동실	1.0	63.00	63.00
		보건실	1.0	63.00	63.00
	소계		14.0	-	1,974.70
	관리 · 행정 시설	교장실	1.0	63.00	63.00
		전산(성적처리)실	1.0	31.50	31.50
방송실		1.0	63.00	63.00	
행정실		1.0	63.00	63.00	
인쇄실		1.0	31.50	31.50	
학부모 커뮤니티실		1.0	31.50	31.50	
문서(보관)실		1.0	31.50	31.50	
청소원휴게실		2.0	15.75	31.50	
다목적실		1.0	63.00	63.00	
관리실		1.0	31.50	31.50	
학교지킴이실		1.0	31.50	31.50	
소계		12.0	-	472.50	
순면적(소계)		85.0		7,037.90	
공유면적		연면적의	50%	7,037.90	
연면적(총계)				14,075.80	

③ 36학급(급당 학생 수 23명, 전체 학생 수 828명)

중학교 미래형 36학급 기준 스페이스프로그램은 다음과 같으며, 교사동 순면적은 9,449.90㎡이고 공유면적은 연면적의 50%인 9,449.90㎡이다. 총 연면적은 18,899.80㎡이다.

<표 VI-131> 중학교 미래형 36학급 SP

구분			실수	단위모듈 (㎡)	면적 (㎡)	
교사 면적	교과 교실	일반학습 공간	일반강의실	36.0	63.00	2,268.00
			세미나실	10.0	31.50	315.00
			대형강의실	3.0	126.00	378.00
			특수학급	-	63.00	-
		체험학습 (실험실습 공간)	과학전용실험실	1.0	126.00	126.00
			과학 이론실습통합교실	1.0	157.50	157.50
			기술가정전용실습실	1.0	126.00	126.00
			기술가정 이론실습통합교실	1.0	157.50	157.50
			미술실	1.0	126.00	126.00
			음악실(합창/합주)	2.0	126.00	252.00
			예술과 이론실습통합교실	2.0	157.50	315.00
		교육지원 공간	멀티미디어실	1.0	126.00	126.00
			소규모체육실(무용실)	1.0	126.00	126.00
			진로활동실	1.0	94.50	94.50
			STEAM실	2.0	157.50	315.00
			메이커스페이스	1.0	157.50	157.50
		부속공간	하이브리드실	1.0	94.50	94.50
			러닝허브 ZONE	1.0	372.60	372.60
			포켓허브 ZONE	12.0	31.50	378.00
	소계			78.0	-	5,885.10
	융복합 시설	중앙허브 ZONE	(다목적공간 ZONE)	5.0	31.50	157.50
			(동아리 ZONE)	1.0	126.00	126.00
			(시청각 ZONE)	1.0	199.00	199.00
			(도서/열람 ZONE)	1.0	124.20	124.20
		소계			8.0	-

구분		실수	단위모듈 (㎡)	면적 (㎡)	
지원 시설	교사용	학년교사실	3.0	63.00	189.00
		교무센터	1.0	126.00	126.00
		교사연구실	1.0	157.50	157.50
		교직원휴게실	2.0	31.50	63.00
	학생용	Wee클래스(상담실)	1.0	63.00	63.00
		식당	1.0	496.80	496.80
		조리실	1.0	277.00	277.00
		다목적강당	1.0	924.30	924.30
		학생자치실	1.0	31.50	31.50
		교육복지활동실	1.0	63.00	63.00
		보건실	1.0	63.00	63.00
	소계		14.0	-	2,454.10
	관리 · 행정 시설	교장실	1.0	63.00	63.00
		전산(성적처리)실	1.0	31.50	31.50
방송실		1.0	63.00	63.00	
행정실		1.0	94.50	94.50	
인쇄실		1.0	31.50	31.50	
학부모 커뮤니티실		1.0	31.50	31.50	
문서(보관)실		1.0	31.50	31.50	
청소원휴게실		2.0	15.75	31.50	
다목적실		1.0	63.00	63.00	
관리실		1.0	31.50	31.50	
학교지킴이실		1.0	31.50	31.50	
소계		12.0	-	504.00	
순면적(소계)		111.0		9,449.90	
공유면적		연면적의	50%	9,449.90	
연면적(총계)				18,899.80	

(3) 중학교 학급별 소요 실 산정표

- 6학급~21학급

구분		단위모듈(m ²)	6학급	7학급	8학급	9학급	10학급	11학급	12학급	13학급	14학급	15학급	16학급	17학급	18학급	19학급	20학급	21학급		
교과 교실	이론	일반교실	국어교실	66.36	1	1	2	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4	
			영어교실	66.36	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3
			수학교실	66.36	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3
			사회/도덕교실	66.36	1	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	4	4	4	4	5
			과학교실	66.36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
			기술가정교실	66.36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
			정보교실	66.36	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
			선택교과교실	66.36	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
			예술교실	66.36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			창체교실	66.36	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	다목적실(중)	66.36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	특수학급	66.36	학급수 대비																	
	실습	과학/기술 가정/정보	과학 실험실습실	132.72	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
			기술가정실습실	132.72	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1
			정보실습실	99.54	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
			정보이론(지원)실	99.54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		예술	음악실	132.72	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2
			미술실	132.72	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		다목적실(대)	99.54	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	부속공간	하이브리드실	99.54	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		러닝허브 ZONE	홈베이스*3/4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
		포켓허브 ZONE	33.18	2	3	3	3	4	4	4	5	5	5	6	6	6	7	7		
	소계	-	14	17	19	20	22	24	25	26	28	28	30	32	34	36	36	38		
융복 합시 설	중앙허브 ZONE	(동아리 ZONE)	33.18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
		(시청각 ZONE)	132.72	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
		(도서/열람 ZONE)	학생수 대비	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
		(홈베이스 ZONE)	학생수 대비	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
	소계	-	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4			
지원 시설	교사용	학년교사실	66.36	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
		교무센터	학급수 대비	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
		교사연구실	학급수 대비	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
		교직원휴게실	33.18	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2			
	학생용	Wee클래스(상담실)	66.36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
		식당	학생수 대비	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
		조리실	학생수 대비	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
		다목적강당	학생수 대비	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
		학생자치회실	33.18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
		교육복지활동실	66.36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
보건실	66.36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
소계	-	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14				
관리 · 행정 시설	교장실	66.36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	전산(성적처리)실	33.18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
	방송실	66.36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1					
	행정실	학급수 대비	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1					
	인쇄실	33.18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1					
	학부모 커뮤니티실	33.18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1					
	문서(보관)실	33.18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1					
	청소원휴게실	16.59	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2					
	다목적실	66.36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1					
	관리실	33.18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1					
	학교지킴이실	33.18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1					
소계	-	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12					
소계	-	44	47	49	50	52	54	55	56	58	58	60	62	64	66	66	68			

• 22학급~36학급

구분		단위모듈(m ²)	22학급	23학급	24학급	25학급	26학급	27학급	28학급	29학급	30학급	31학급	32학급	33학급	34학급	35학급	36학급	
교과 교실	이론	일반교실	국어교실	66.36	4	4	5	5	5	5	5	6	6	6	6	7	7	
			영어교실	66.36	3	3	3	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5
			수학교실	66.36	3	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	6	6
			사회/도덕교실	66.36	5	5	5	5	6	6	6	6	6	7	7	7	8	8
			과학교실	66.36	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
			기술가정교실	66.36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
			정보교실	66.36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2
			선택교과교실	66.36	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
			예술교실	66.36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
			창체교실	66.36	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	다목적실(중)	66.36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	
	특수학급	66.36	학급수 대비															
	실습	과학/기술 가정/정보	과학 실험실습실	132.72	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3
			기술가정실습실	132.72	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2
			정보실습실	99.54	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
			정보이론(지원)실	99.54	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		예술	음악실	132.72	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
			미술실	132.72	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	부속공간	다목적실(대)	99.54	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		하이브리드실	99.54	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		러닝허브 ZONE	홈베이스*3/4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		포켓허브 ZONE	33.18	8	8	8	9	9	9	10	10	10	11	11	11	12	12	
	소계	-	40	41	43	47	49	49	51	52	53	55	57	57	59	63	63	
	융복 합시 설	중앙허브 ZONE	(동아리 ZONE)	33.18	1	1	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5
			(시청각 ZONE)	132.72	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
			(도서/열람 ZONE)	학생수 대비	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
			(홈베이스 ZONE)	학생수 대비	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
소계		-	4	4	4	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	8		
지원 시설	교사용	학년교사실	66.36	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
		교무센터	학급수 대비	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		교사연구실	학급수 대비	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		교직원휴게실	33.18	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
	학생용	Wee클래스(상담실)	66.36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		식당	학생수 대비	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		조리실	학생수 대비	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		다목적강당	학생수 대비	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		학생자치회실	33.18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		교육복지활동실	66.36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
보건실	66.36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
소계	-	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14		
관리 · 행정 시설	교장실	66.36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	전산(성적처리)실	33.18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	방송실	66.36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	행정실	학급수 대비	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	인쇄실	33.18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	학부모 커뮤니티실	33.18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	문서(보관)실	33.18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	청소원휴게실	16.59	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2			
	다목적실	66.36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	관리실	33.18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	학교지킴이실	33.18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
소계	-	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12			
소계	-	70	71	73	79	81	81	83	84	85	87	89	89	91	95	97		

• 37학급~48학급

구분		단위모듈(m ²)	37학급	38학급	39학급	40학급	41학급	42학급	43학급	44학급	45학급	46학급	47학급	48학급		
교과 교실	이론	일반교실	국어교실	66.36	7	7	7	8	8	8	8	8	9	9	9	
			영어교실	66.36	5	5	6	6	6	6	6	6	6	7	7	7
			수학교실	66.36	6	6	6	6	7	7	7	7	7	7	7	8
			사회/도덕교실	66.36	8	8	8	9	9	9	9	10	10	10	10	10
			과학교실	66.36	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3
			기술가정교실	66.36	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
			정보교실	66.36	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
			선택교과교실	66.36	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3
			예술교실	66.36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
			창체교실	66.36	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	다목적실(중)	66.36	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3		
	특수학급	66.36	학급수 대비													
	실습	과학/기술 가정/정보	과학 실험실습실	132.72	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	
			기술가정실험실습실	132.72	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
			정보실습실	99.54	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
			정보이론(지원)실	99.54	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		예술	음악실	132.72	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
			미술실	132.72	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
	부속공간	다목적실(대)	99.54	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
		하이브리드실	99.54	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
		러닝허브 ZONE	홈베이스*3/4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
		포켓허브 ZONE	33.18	13	13	13	14	14	14	15	15	15	16	16		
	소계	-	64	66	69	72	73	75	76	78	78	82	82	83		
융복 합시 설	중앙허브 ZONE	(동아리 ZONE)	33.18	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5		
		(시청각 ZONE)	132.72	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
		(도서/열람 ZONE)	학생수 대비	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
		(홈베이스 ZONE)	학생수 대비	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	소계	-	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8			
지원 시설	교사용	학년교사실	66.36	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
		교무센터	학급수 대비	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
		교사연구실	학급수 대비	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
		교직원휴게실	33.18	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
	학생용	Wee클래스(상담실)	66.36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
		식당	학생수 대비	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
		조리실	학생수 대비	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
		다목적강당	학생수 대비	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
		학생자치회실	33.18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
		교육복지활동실	66.36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
보건실	66.36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
소계	-	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14				
관리 · 행정 시설	교장실	66.36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	전산(성적처리)실	33.18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	방송실	66.36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	행정실	학급수 대비	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	인쇄실	33.18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	학부모 커뮤니티실	33.18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	문서(보관)실	33.18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	청소원휴게실	16.59	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2			
	다목적실	66.36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	관리실	33.18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	학교지킴이실	33.18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	소계	-	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12			
소계	-	98	100	103	106	107	109	110	112	112	116	116	117			

다. 고등학교 시설기준

(1) 고등학교 시설기준 전제조건

- ① 교실의 이용률은 70%로 전제함
- ② 연간수업 및 주당 수업시수는 34주, 33시간을 전제함
- ③ 급당학생수는 인천광역시지역 학령인구 추이분석을 기준으로 고등학교 일반형의 경우 10, 미래형 학교의 경우 21명으로 가정함
- ④ 과목별 수업시간(장소)비율 전제
 - 과학/기술·가정(이론50:실험/실습50)
 - 음악, 미술(실험/실습80)
 - 선택교과(이론80:실험/실습20)
 - 창의적체험활동(교내다목적교실50:교외시설50)
- ⑤ 교과목별 교사연구실 규모산정을 위한 교사수는 교사1인당 주당 19시간으로 가정함소수점 이하의 교실 수는 학교전체 공용교실로 산정(단, 무조건 올림)함
- ⑥ 실습 중심교실 1.0실의 크기=1.5Mo, 교실(1.5Mo)+준비실(0.5Mo)=2.0Mo
- ⑦ 교사연구실(0.5칸)의 최대 교사수용인원은 6인을 기준으로 함
- ⑧ 교무센터 및 창고 규모는 18학급 이하(교실 1칸), 36학급 이상(교실 2칸)
- ⑨ 행정실 규모는 18학급 이하(교실 0.5칸), 19~35학급(교실 1칸), 36학급 이상(교실 1.5칸)
- ⑩ 공용면적(현관, 복도, 계단, 전기실, 기계실 등)은 전체연면적의 40%를 설정하되, 사업별로 선택적 적용하도록 함
- ⑪ 필수이수학점 및 학교 자율과정은 학기 단위로 편성
- ⑫ 학교 자율과정은 학교별 상황에 따라 수정 가능함

(2) Space Program

(가) 공간별 기준 및 출처

<표 VI-132> 공간별 용도 및 기준, 출처

구분	용도	기준	출처
국어교실	국어 교과목 이론 수업공간	-	2022 개정교육과정
영어교실	영어 교과목 이론 수업공간	-	2022 개정교육과정
수학교실	수학 교과목 이론 수업공간	-	2022 개정교육과정
사회/도덕교실	사회(역사포함)/도덕 교과목 이론 수업공간	-	2022 개정교육과정
과학교실	과학 교과목 이론 수업공간	-	2022 개정교육과정
기술가정교실	기술가정 교과목 이론 수업공간	-	2022 개정교육과정
정보교실	정보 교과목 이론 수업공간	-	2022 개정교육과정
선택교과교실	선택 교과목 수업공간	-	2022 개정교육과정
예술교실	예술(음악/미술) 교과목 수업공간	다목적교실(창체) 겸용	2022 개정교육과정
창체교실	창체 교과목 수업공간	다목적 공용교실(이론)	일반학급 대응
다목적실 (중)	다목적 이론 활용공간	다목적 공용교실(이론)	일반학급 대응
특수학급	특수학급 교실	특수학급 교실 1실 면적 66㎡ 이상, 특수교육대상자의 교내 이동이 원활하고, 세면실, 화장실 등과 인접한 곳 설치	(초등교육과-21129, 2023.10)
과학 실험실습실	과학 교과목 실습 수업공간	준비실 포함	-
기술가정 실험실습실	기술가정 교과목 실습 수업공간	준비실포함	-
정보실습실	컴퓨터 활용 실습 수업공간	컴퓨터 실습실 1실 + 이론실(25학급 이상 1실)	(한국교육개발원, 2019)
정보이론 (지원)실	컴퓨터 활용 수업 관련 지원공간	컴퓨터 실습실 1실 + 이론실(25학급 이상 2실)	(한국교육개발원, 2020)
음악실	예술(음악) 교과목 실습 수업공간	준비실포함	-
미술실	예술(미술) 교과목 실습 수업공간	준비실포함	-

구분		용도	기준	출처
다목적실(대)		다목적 실습 활용공간	다목적 공용교실(실습)	-
중앙 허브 ZONE	하이브리드실	특화공간 가이드라인 참고	개인/그룹/단체 유형에 따라 교실 또는 공용공간으로 단위학교 연건에 따라 적용	-
	러닝 허브 ZONE		홈베이스 면적의 75%	-
	포켓 허브 ZONE		교실 3실 당 1실, 0.5칸, 교실 사이 다목적 공간	-
	(동아리 ZONE)		24학급이하 3실, 36학급미만 5실, 36학급이상 7실, 0.5칸, 여러 개 실로 분리 가능	-
	(시청각 ZONE)		부속실(무대, 준비실 등) 포함	-
	(도서/ 열람 ZONE)		전체학생수의 20%수용, 1.2㎡/인, 최소면적 66㎡	(학교·마을협력과-9 599, 2024.06)
	(홈베이 스 ZONE)		단위학교 여건에 따라 남/여, 학년별 구분, 홈베이스 면적의 25%	(한국교육개발원, 2019)
학년교사실	학년별 교사실	학년당 1실, 1.0칸	-	
교무센터	교직원 사무공간	18학급 미만 1칸, 36학급미만 1.5칸, 36학급이상 2칸	(한국교육개발원, 2019)	
교사연구실	교사 연구공간	단위학교 여건에 따라 타교과와 통합 가능, 교과군 별 1실, 학년교사실 면적 제외	-	
교직원휴게실	교직원 휴식공간	남/여 구분, 탈의/샤워실 포함	-	
Wee클래스 (상담실)	상담지원공간	-	-	
식당	교내 식사공간	1인당 1.2㎡적용, 2교대, 그린스마트 학교급식 안전지대 만들기 기준	(인천교육청, 2021.11)	
조리실	조리공간	그린스마트 학교급식 안전지대 만들기 기준	(인천교육청, 2021.11)	

구분	용도	기준	출처
다목적강당	실내 체육공간	36학급미만 705㎡, 36학급이상 924.3㎡	(다목적강당 미설치학교 적정 추진계획, 2019.09)
학생자치실	학생 자치활동공간	1실 면적 33㎡	(동아시아시민교육과 -20329, 2022.11)
교육 복지활동실	학생 교육복지 및 쉼터 공간	학교급당 1실	(안전복지과-8861, 2024.04)
보건실	보건서비스 및 보건교육 공간	-	-
교장실	교장실	회의실 포함	(한국교육개발원, 2019)
전산 (성적처리)실	교직원 행정 관리공간	교무센터와 통합하여 공간 조성 가능, 0.5칸	(한국교육개발원, 2019)
방송실	교내외 및 스튜디오 방송공간	스튜디오 포함	(한국교육개발원, 2019)
행정실	행정 사무공간	-	-
인쇄실	교직원 인쇄공간	시험지 보관 포함	(한국교육개발원, 2019)
학부모 커뮤니티실	교무 문서보관 공간	-	-
문서(보관)실	상담 및 운영위원회실 겸용	운영위원회실 겸용, 최소 1실 면적 33㎡	(마을교육지원단 -7042, 2022.11)
청소원휴게실	청소원 휴게공간	남/여 구분, 최소 1실 면적 12㎡	(노사협력과 -2308, 2022.02)
다목적실	다목적 활용공간	창고, 회의실 등	-
관리실	당직 및 관리공간	당직실, 방재실 포함	(한국교육개발원, 2019)
학교지킴이실	실외 관리공간	실외	-

(나) 일반형

① 18학급(급당 학생 수 28명, 전체 학생 수 504명)

고등학교 일반형학교 18학급 기준 스페이스프로그램은 다음과 같으며, 교사동 순면적은 5,706.62㎡이고 공유면적은 연면적의 40%인 3,804.41㎡이다. 총 연면적은 9,511.03㎡이다.

<표 VI-133> 고등학교 일반형학교 18학급 SP

		구분	실수	단위모듈 (㎡)	면적 (㎡)	
교사 면적	교과 교실	이론	국어교실	3.0	66.36	199.08
			영어교실	3.0	66.36	199.08
			수학교실	3.0	66.36	199.08
			사회/도덕교실	4.0	66.36	265.44
			과학교실	1.0	66.36	66.36
			기술가정교실	1.0	66.36	66.36
			정보교실	2.0	66.36	132.72
			선택교과교실	0.0	66.36	0.00
			예술교실	1.0	66.36	66.36
			창체교실	0.0	66.36	0.00
			다목적실(중)	1.0	66.36	66.36
		특수학급	-	66.36	-	
		실습	과학 실험실습실	2.0	132.72	265.44
			기술가정 실험실습실	1.0	132.72	132.72
			정보실습실	1.0	99.54	99.54
			정보이론(지원)실	0.0	99.54	0.00
			음악실	2.0	132.72	265.44
			미술실	1.0	132.72	132.72
			다목적실(대)	1.0	99.54	99.54
		부속 공간	하이브리드실	1.0	99.54	99.54
	러닝허브 ZONE		1.0	264.60	264.60	
	포켓허브 ZONE		6.0	33.18	199.08	
	소계			35.0	-	2,819.46
	융복합 시설	중앙 허브 ZONE	(동아리 ZONE)	3.0	33.18	99.54
			(시청각 ZONE)	1.0	132.72	132.72
			(도서/열람 ZONE)	1.0	121.00	121.00
			(홈베이스 ZONE)	1.0	88.20	88.20
소계			6.0	-	441.46	

구분		실수	단위모듈 (㎡)	면적 (㎡)	
지원 시설	교사용	학년교사실	3.0	66.36	199.08
		교무센터	1.0	99.54	99.54
		교사연구실	1.0	99.54	99.54
		교직원휴게실	1.0	33.18	33.18
	학생용	Wee클래스(상담실)	1.0	66.36	66.36
		식당	1.0	302.40	302.40
		조리실	1.0	277.00	277.00
		다목적강당	1.0	705.00	705.00
		학생자치실	1.0	33.18	33.18
		교육복지활동실	1.0	66.36	66.36
		보건실	1.0	66.36	66.36
	소계		13.0	-	1,948.00
	관리 · 행정 시설	교장실	1.0	66.36	66.36
		전산(성적처리)실	1.0	33.18	33.18
		방송실	1.0	66.36	66.36
행정실		1.0	66.36	66.36	
인쇄실		1.0	33.18	33.18	
문서(보관)실		1.0	33.18	33.18	
학부모 커뮤니티실		1.0	33.18	33.18	
청소원휴게실		2.0	16.59	33.18	
다목적실		1.0	66.36	66.36	
관리실		1.0	33.18	33.18	
학교지킴이실		1.0	33.18	33.18	
소계		12.0	-	497.70	
순면적(소계)		66.0	-	5,706.62	
공용공간(소계)		연면적의	40%	3,804.41	
연면적(총계)				9,511.03	

② 24학급(급당 학생 수 28명, 전체 학생 수 672명)

고등학교 일반형학교 24학급 기준 스페이스프로그램은 다음과 같으며, 교사동 순면적은 6,496.60㎡이고 공유면적은 연면적의 40%인 4,331.27㎡이다. 총 연면적은 10,828.17㎡이다.

<표 VI-134> 고등학교 일반형학교 24학급 SP

구분		실수	단위모듈 (㎡)	면적 (㎡)		
교사 면적	교과 교실	국어교실	4.0	66.36	265.44	
		영어교실	4.0	66.36	265.44	
		수학교실	4.0	66.36	265.44	
		사회/도덕교실	5.0	66.36	331.80	
		과학교실	2.0	66.36	132.72	
		기술가정교실	1.0	66.36	66.36	
		정보교실	3.0	66.36	199.08	
		선택교과교실	1.0	66.36	66.36	
		예술교실	0.0	66.36	0.00	
		창체교실	0.0	66.36	0.00	
		다목적실(중)	1.0	66.36	66.36	
		특수학급	-	66.36	-	
		실습	과학 실험실습실	2.0	132.72	265.44
	기술가정 실험실습실		1.0	132.72	132.72	
	정보실습실		1.0	99.54	99.54	
	정보이론(지원)실		0.0	99.54	0.00	
	음악실		2.0	132.72	265.44	
	미술실		1.0	132.72	132.72	
	다목적실(대)		1.0	99.54	99.54	
	부속 공간	하이브리드실	1.0	99.54	99.54	
		러닝허브 ZONE	1.0	352.80	352.80	
		포켓허브 ZONE	8.0	33.18	265.44	
	소계		43.0	-	3,372.18	
	융복합 시설	중앙 허브 ZONE	(동아리 ZONE)	3.0	33.18	99.54
			(시청각 ZONE)	1.0	132.72	132.72
			(도서/열람 ZONE)	1.0	162.00	162.00
			(홈베이스 ZONE)	1.0	117.60	117.60
소계		6.0	-	511.86		

구분		실수	단위모듈 (㎡)	면적 (㎡)	
지원 시설	교사용	학년교사실	3.0	66.36	199.08
		교무센터	1.0	99.54	99.54
		교사연구실	1.0	165.90	165.90
		교직원휴게실	1.0	33.18	33.18
	학생용	Wee클래스(상담실)	1.0	66.36	66.36
		식당	1.0	403.20	403.20
		조리실	1.0	277.00	277.00
		다목적강당	1.0	705.00	705.00
		학생자치실	1.0	33.18	33.18
		교육복지활동실	1.0	66.36	66.36
		보건실	1.0	66.36	66.36
	소계		13.0	-	2,115.16
	관리 · 행정 시설	교장실	1.0	66.36	66.36
		전산(성적처리)실	1.0	33.18	33.18
		방송실	1.0	66.36	66.36
행정실		1.0	66.36	66.36	
인쇄실		1.0	33.18	33.18	
학부모 커뮤니티실		1.0	33.18	33.18	
문서(보관)실		1.0	33.18	33.18	
청소원휴게실		2.0	16.59	33.18	
다목적실		1.0	66.36	66.36	
관리실		1.0	33.18	33.18	
학교지킴이실		1.0	33.18	33.18	
소계		12.0	-	497.70	
순면적(소계)		74.0	-	6,496.90	
공용공간(소계)		연면적의	40%	4,331.27	
연면적(총계)				10,828.17	

③ 36학급(급당 학생 수 28명, 전체 학생 수 1,008명)

고등학교 일반형학교 36학급 기준 스페이스프로그램은 다음과 같으며, 교사동 순면적은 8,899.82㎡이고 공유면적은 연면적의 40%인 5,933.21㎡이다. 총 연면적은 14,833.03㎡이다.

<표 VI-135> 고등학교 일반형학교 36학급 SP

구분		실수	단위모듈 (㎡)	면적 (㎡)		
교사 면적	교과 교실	국어교실	5.0	66.36	331.80	
		영어교실	5.0	66.36	331.80	
		수학교실	6.0	66.36	398.16	
		사회/도덕교실	7.0	66.36	464.52	
		과학교실	2.0	66.36	132.72	
		기술가정교실	1.0	66.36	66.36	
		정보교실	4.0	66.36	265.44	
		선택교과교실	1.0	66.36	66.36	
		예술교실	2.0	66.36	132.72	
		창체교실	3.0	66.36	199.08	
		다목적실(중)	2.0	66.36	132.72	
		특수학급	-	66.36	-	
	실습	과학 실험실습실	4.0	132.72	530.88	
		기술가정 실험실습실	1.0	132.72	132.72	
		정보실습실	1.0	99.54	99.54	
		정보이론(지원)실	1.0	99.54	99.54	
		음악실	2.0	132.72	265.44	
		미술실	1.0	132.72	132.72	
		다목적실(대)	1.0	99.54	99.54	
	부속 공간	하이브리드실	1.0	99.54	99.54	
		러닝허브 ZONE	1.0	529.20	529.20	
		포켓허브 ZONE	12.0	33.18	398.16	
	소계		63.0	-	4,908.96	
	융복합 시설	중앙 허브 ZONE	(동아리 ZONE)	7.0	33.18	232.26
			(시청각 ZONE)	1.0	132.72	132.72
			(도서/열람 ZONE)	1.0	242.00	242.00
			(홈베이스 ZONE)	1.0	176.40	176.40
소계		10.0	-	783.38		

구분		실수	단위모듈 (㎡)	면적 (㎡)	
지원 시설	교사용	학년교사실	3.0	66.36	199.08
		교무센터	1.0	132.72	132.72
		교사연구실	1.0	232.26	232.26
		교직원휴게실	2.0	33.18	66.36
	학생용	Wee클래스(상담실)	1.0	66.36	66.36
		식당	1.0	604.80	604.80
		조리실	1.0	318.00	318.00
		다목적강당	1.0	924.30	924.30
		학생자치실	1.0	33.18	33.18
		교육복지활동실	1.0	66.36	66.36
		보건실	1.0	66.36	66.36
	소계		14.0	-	2,709.78
	관리 · 행정 시설	교장실	1.0	66.36	66.36
		전산(성적처리)실	1.0	33.18	33.18
방송실		1.0	66.36	66.36	
행정실		1.0	66.36	66.36	
인쇄실		1.0	33.18	33.18	
학부모 커뮤니티실		1.0	33.18	33.18	
문서(보관)실		1.0	33.18	33.18	
청소원휴게실		2.0	16.59	33.18	
다목적실		1.0	66.36	66.36	
관리실		1.0	33.18	33.18	
학교지킴이실		1.0	33.18	33.18	
소계		12.0	-	497.70	
순면적(소계)		99.0	-	8,899.82	
공용공간(소계)		연면적의	40%	5,933.21	
연면적(총계)				14,833.03	

(다) 미래형

① 18학급(급당 학생 수 24명, 전체 학생 수 432명)

고등학교 미래형 18학급 기준 스페이스프로그램은 다음과 같으며, 교사동 순면적은 6,193.10㎡이고 공유면적은 연면적의 50%인 6,193.10㎡이다. 총 연면적은 12,386.20㎡이다.

<표 VI-136> 고등학교 미래형 18학급 SP

구분			실수	단위모듈 (㎡)	면적 (㎡)		
교사 면적	교과 교실	일반학습 공간	일반강의실	18.0	63.00	1,134.00	
			세미나실	7.0	63.00	441.00	
			대형강의실	1.0	63.00	63.00	
			특수학급	-	63.00	-	
		체험학습 (실험실습 공간)	과학전용실험실	1.0	63.00	63.00	
			과학 이론실습통합교실	1.0	63.00	63.00	
			기술가정전용실습실	1.0	63.00	63.00	
			기술가정 이론실습통합교실	0.0	63.00	0.00	
			미술실	1.0	63.00	63.00	
			음악실(합창/합주)	2.0	63.00	126.00	
			예술과 이론실습통합교실	1.0	63.00	63.00	
		교육지원 공간	멀티미디어실	1.0	63.00	63.00	
			소규모체육실(무용실)	1.0	126.00	126.00	
			진로활동실	2.0	126.00	252.00	
			STEAM실	1.0	94.50	94.50	
			메이커스페이스	1.0	94.50	94.50	
		부속공간	하이브리드실	1.0	94.50	94.50	
			러닝허브 ZONE	1.0	226.80	226.80	
			포켓허브 ZONE	6.0	31.50	189.00	
		소계			51.0	-	3,471.30
		융복합 시설	중앙허브 ZONE	(다목적공간 ZONE)	3.0	31.50	94.50
				(동아리 ZONE)	1.0	126.00	126.00
				(시청각 ZONE)	1.0	104.00	104.00
				(도서/열람 ZONE)	1.0	75.60	75.60
			소계			6.0	-

구분		실수	단위모듈 (㎡)	면적 (㎡)	
지원 시설	교사용	학년교사실	3.0	63.00	189.00
		교무센터	1.0	94.50	94.50
		교사연구실	1.0	94.50	94.50
		교직원휴게실	1.0	31.50	31.50
	학생용	Wee클래스(상담실)	1.0	63.00	63.00
		식당	1.0	259.20	259.20
		조리실	1.0	255.00	255.00
		다목적강당	1.0	705.00	705.00
		학생자치실	1.0	31.50	31.50
		교육복지활동실	1.0	63.00	63.00
		보건실	1.0	63.00	63.00
	소계		13.0	-	1,849.20
	관리 · 행정 시설	교장실	1.0	63.00	63.00
		전산(성적처리)실	1.0	31.50	31.50
		방송실	1.0	63.00	63.00
행정실		1.0	63.00	63.00	
인쇄실		1.0	31.50	31.50	
문서(보관)실		1.0	31.50	31.50	
학부모 커뮤니티실		1.0	31.50	31.50	
청소원휴게실		2.0	15.75	31.50	
다목적실		1.0	63.00	63.00	
관리실		1.0	31.50	31.50	
학교지킴이실		1.0	31.50	31.50	
소계		12.0	-	472.50	
순면적(소계)		82.0	-	6,193.10	
공유면적		연면적의	50%	6,193.10	
연면적(총계)				12,386.20	

② 24학급(급당 학생 수 24명, 전체 학생 수 576명)

고등학교 미래형 24학급 기준 스페이스프로그램은 다음과 같으며, 교사동 순면적은 7,287.80㎡이고 공유면적은 연면적의 50%인 7,287.80㎡이다. 총 연면적은 14,575.60㎡이다.

<표 VI-137> 고등학교 미래형 24학급 SP

구분			실수	단위모듈 (㎡)	면적 (㎡)	
교사 면적	교과 교실	일반학습 공간	일반강의실	24.0	63.00	1,512.00
			세미나실	7.0	63.00	441.00
			대형강의실	3.0	63.00	189.00
			특수학급	-	63.00	-
		체험학습 (실험실습 공간)	과학전용실험실	1.0	63.00	63.00
			과학 이론실습통합교실	1.0	63.00	63.00
			기술가정전용실습실	1.0	63.00	63.00
			기술가정 이론실습통합교실	1.0	63.00	63.00
			미술실	1.0	63.00	63.00
			음악실(합창/합주)	2.0	63.00	126.00
			예술과 이론실습통합교실	1.0	63.00	63.00
		교육지원 공간	멀티미디어실	1.0	63.00	63.00
			소규모체육실(무용실)	1.0	126.00	126.00
			진로활동실	2.0	126.00	252.00
			STEAM실	1.0	94.50	94.50
			메이커스페이스	2.0	94.50	189.00
		부속공간	하이브리드실	1.0	94.50	94.50
			러닝허브 ZONE	1.0	302.40	302.40
			포켓허브 ZONE	8.0	31.50	252.00
	소계			64.0	-	4,334.40
	융복합 시설	중앙허브 ZONE	(다목적공간 ZONE)	3.0	31.50	94.50
			(동아리 ZONE)	1.0	126.00	126.00
			(시청각 ZONE)	1.0	139.00	139.00
			(도서/열람 ZONE)	1.0	100.80	100.80
		소계			6.0	-

구분		실수	단위모듈 (㎡)	면적 (㎡)	
지원 시설	교사용	학년교사실	3.0	63.00	189.00
		교무센터	1.0	94.50	94.50
		교사연구실	1.0	157.50	157.50
		교직원휴게실	1.0	31.50	31.50
	학생용	Wee클래스(상담실)	1.0	63.00	63.00
		식당	1.0	345.60	345.60
		조리실	1.0	277.00	277.00
		다목적강당	1.0	705.00	705.00
		학생자치실	1.0	31.50	31.50
		교육복지활동실	1.0	63.00	63.00
		보건실	1.0	63.00	63.00
	소계		13.0	-	2,020.60
	관리 · 행정 시설	교장실	1.0	63.00	63.00
		전산(성적처리)실	1.0	31.50	31.50
		방송실	1.0	63.00	63.00
행정실		1.0	63.00	63.00	
인쇄실		1.0	31.50	31.50	
문서(보관)실		1.0	31.50	31.50	
학부모 커뮤니티실		1.0	31.50	31.50	
청소원휴게실		2.0	15.75	31.50	
다목적실		1.0	63.00	63.00	
관리실		1.0	31.50	31.50	
학교지킴이실		1.0	31.50	31.50	
소계		12.0	-	472.50	
순면적(소계)		95.0	-	7,287.80	
공유면적		연면적의	50%	7,287.80	
연면적(총계)				14,575.60	

③ 36학급(급당 학생 수 24명, 전체 학생 수 864명)

고등학교 미래형 36학급 기준 스페이스프로그램은 다음과 같으며, 교사동 순면적은 9,588.50㎡이고 공유면적은 연면적의 50%인 9,588.50㎡이다. 총 연면적은 19,177.0㎡이다.

<표 VI-138> 고등학교 미래형 36학급 SP

구분			실수	단위모듈 (㎡)	면적 (㎡)	
교사 면적	교과 교실	일반학습 공간	일반강의실	36.0	63.00	2,268.00
			세미나실	8.0	63.00	504.00
			대형강의실	5.0	63.00	315.00
			특수학급	-	63.00	-
		체험학습 (실험실습 공간)	과학전용실험실	1.0	63.00	63.00
			과학 이론실습통합교실	1.0	63.00	63.00
			기술가정전용실습실	1.0	63.00	63.00
			기술가정 이론실습통합교실	1.0	63.00	63.00
			미술실	1.0	63.00	63.00
			음악실(합창/합주)	2.0	63.00	126.00
			예술과 이론실습통합교실	1.0	63.00	63.00
		교육지원 공간	멀티미디어실	1.0	63.00	63.00
			소규모체육실(무용실)	1.0	126.00	126.00
			진로활동실	2.0	126.00	252.00
	STEAM실		2.0	94.50	189.00	
	메이커스페이스		3.0	94.50	283.50	
	부속공간	하이브리드실	1.0	94.50	94.50	
		러닝허브 ZONE	1.0	453.60	453.60	
		포켓허브 ZONE	12.0	31.50	378.00	
	소계			87.0	-	5,871.60
	융복합 시설	중앙허브 ZONE	(다목적공간 ZONE)	7.0	31.50	220.50
			(동아리 ZONE)	1.0	126.00	126.00
			(시청각 ZONE)	1.0	208.00	208.00
			(도서/열람 ZONE)	1.0	151.20	151.20
		소계			10.0	-

구분		실수	단위모듈 (㎡)	면적 (㎡)	
지원 시설	교사용	학년교사실	3.0	63.00	189.00
		교무센터	1.0	126.00	126.00
		교사연구실	1.0	220.50	220.50
		교직원휴게실	2.0	31.50	63.00
	학생용	Wee클래스(상담실)	1.0	63.00	63.00
		식당	1.0	518.40	518.40
		조리실	1.0	277.00	277.00
		다목적강당	1.0	924.30	924.30
		학생자치실	1.0	31.50	31.50
		교육복지활동실	1.0	63.00	63.00
		보건실	1.0	63.00	63.00
	소계		14.0	-	2,538.70
	관리 · 행정 시설	교장실	1.0	63.00	63.00
		전산(성적처리)실	1.0	31.50	31.50
방송실		1.0	63.00	63.00	
행정실		1.0	63.00	63.00	
인쇄실		1.0	31.50	31.50	
문서(보관)실		1.0	31.50	31.50	
학부모 커뮤니티실		1.0	31.50	31.50	
청소원휴게실		2.0	15.75	31.50	
다목적실		1.0	63.00	63.00	
관리실		1.0	31.50	31.50	
학교지킴이실		1.0	31.50	31.50	
소계		12.0	-	472.50	
순면적(소계)		123.0	-	9,588.50	
공유면적		연면적의	50%	9,588.50	
연면적(총계)				19,177.00	

(3) 고등학교 학급별 소요 실 산정표

- 6학급~24학급

구분		단위모듈(m ²)	6학급	7학급	8학급	9학급	10학급	11학급	12학급	13학급	14학급	15학급	16학급	17학급	18학급	19학급	20학급	21학급	22학급	23학급	24학급			
교과교실	이론	일반교실	국어교실	66.36	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3		
			영어교실	66.36	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	
			수학교실	66.36	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	4	4	
			사회교실	66.36	1	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	5	
			과학교실	66.36	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	
			기술가정/정보교실	66.36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
			외국어/한문/교양	66.36	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	
			예술교실	66.36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1
			장체교실	66.36	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
			공용교실	66.36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	다목적실(중)	66.36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	특수학급	66.36	학급수 대비																					
	실습	과학/기술 가정/정보	과학 실험실습실	132.72	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
			기술가정 실습실	132.72	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
			정보실습실	99.54	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
			정보이론(지원)실	99.54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		예술	음악실	132.72	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
			미술실	132.72	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	다목적실(대)	99.54	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
	부속공간	하이브리드실	99.54	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
러닝허브 ZONE		홈베이스*3/4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
포켓허브 ZONE		33.18	2	3	3	3	4	4	4	5	5	5	6	6	6	7	7	7	8	8				
소계		-	16	18	19	20	22	23	24	26	28	29	33	34	35	37	38	39	41	42	43			
융복합시설	중앙허브 ZONE	(동아리 ZONE)	33.18	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
		(시청각 ZONE)	132.72	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
		(도서/열람 ZONE)	학생수 대비	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
		(홈베이스 ZONE)	학생수 대비	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	소계	-	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6				
지원시설	교사용	학년교사실	66.36	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
		교무센터	학급수 대비	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
		교사연구실	학급수 대비	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
		교직원휴게실	33.18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	학생용	Wee클래스(상당실)	66.36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
		식당	학생수 대비	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
		조리실	학생수 대비	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
		다목적강당	학생수 대비	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
		학생자치회실	33.18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
		교육복지활동실	66.36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
보건실	66.36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1					
소계	-	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13					
관리 · 행정 시설	교장실	66.36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
	전산(성적처리)실	33.18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1					
	방송실	66.36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1					
	행정실	학급수 대비	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1					
	인쇄실	33.18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1					
	문서(보관)실	33.18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1					
	학부모 커뮤니티실	33.18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1					
	청소원휴게실	16.59	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2					
	다목적실	66.36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1					
	관리실	33.18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1					
	학교지킴이실	33.18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1					
	소계	-	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12					
소계	-	47	49	50	51	53	54	55	57	59	60	64	65	66	68	69	70	72						

• 25학급~42학급

구분		단위모듈(m ²)	25학급	26학급	27학급	28학급	29학급	30학급	31학급	32학급	33학급	34학급	35학급	36학급	37학급	38학급	39학급	40학급	41학급	42학급		
교과교실	이론	일반교실	국어교실	66.36	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	6	6	6	6	6	
			영어교실	66.36	3	3	3	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	6	6
			수학교실	66.36	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	6	6	6	6	6	6	6	7
			사회교실	66.36	5	5	5	5	5	6	6	6	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
			과학교실	66.36	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3
			기술가정/정보교실	66.36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
			외국어/한문/교양	66.36	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5
			예술교실	66.36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
			창체교실	66.36	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3
	공용교실	66.36	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3		
	다목적실(중)	66.36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2		
	특수학급	66.36																				
	실습	과학/기술 가정/정보	과학 실험실습실	132.72	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	
			기술가정 실습실	132.72	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	
			정보실습실	99.54	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
			정보이론(지원)실	99.54	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		예술	음악실	132.72	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	
			미술실	132.72	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	
		다목적실(대)	99.54	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
		부속공간	하이브리드실	99.54	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
			러닝허브 ZONE	홈베이스*3/4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	포켓허브 ZONE		33.18	9	9	9	10	10	10	11	11	11	12	12	12	13	13	13	14	14		
	소계	-	46	48	49	51	52	53	55	56	57	60	61	63	65	68	69	71	73	75		
융복합시설	중앙허브 ZONE	(동아리 ZONE)	33.18	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	7	7	7	7	7	7			
		(시청각 ZONE)	132.72	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
		(도서/열람 ZONE)	학생수 대비	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
		(홈베이스 ZONE)	학생수 대비	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	소계	-	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	10	10	10	10	10	10			
지원시설	교사용	학년교사실	66.36	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
		교무센터	학급수 대비	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
		교사연구실	학급수 대비	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
		교직원휴게실	33.18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2			
	학생용	Wee클래스(상담실)	66.36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
		식당	학생수 대비	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
		조리실	학생수 대비	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
		다목적강당	학생수 대비	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
		학생자치회실	33.18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
		교육복지활동실	66.36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
보건실	66.36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1					
소계	-	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	14	14	14	14	14				
관리 · 행정 시설	교장실	66.36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	전산(성적처리)실	33.18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
	방송실	66.36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
	행정실	학급수 대비	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
	인쇄실	33.18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
	문서(보관)실	33.18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
	학부모 커뮤니티실	33.18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
	청소원휴게실	16.59	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				
	다목적실	66.36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
	관리실	33.18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
	학교지킴이실	33.18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
소계	-	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12					
소계	-	79	81	82	84	85	86	88	89	90	93	94	99	101	104	105	107	109				

라. 초중통합학교 시설기준

① 33학급(초등학교 15학급 + 중학교 18학급)

초중통합학교 미래형 36학급 기준 스페이스프로그램은 다음과 같으며, 교사동 순면적은 9,844.30㎡이고 공유면적은 연면적의 40%인 6,562.87㎡이다. 총 연면적은 16,407.17㎡이다.

〈표 Ⅶ-139〉 초중통합학교 일반형학교 33학급 SP

구분		실수	단위모듈 (㎡)	면적 (㎡)			
교사면적	일반교실	일반교실	일반교실	15.0	66.36	995.40	
			특수학급	-	66.36	-	
		부속공간	하이브리드실	1.0	99.54	99.54	
			포켓허브 ZONE	5.0	33.18	165.90	
		소계		21.0	-	1,260.84	
	초	이론	영어교실(융복합교실)	1.0	66.36	66.36	
			창체교실(융복합교실)	1.0	66.36	66.36	
			소계	2.0	-	132.72	
		실습	지능형 과학실	1.0	132.72	132.72	
			실과실	1.0	132.72	132.72	
			정보실습(이론실)	1.0	99.54	99.54	
			음악실	1.0	132.72	132.72	
			음악활동실	0.0	132.72	0.00	
			미술실	1.0	132.72	132.72	
		미술활동실	0.0	132.72	0.00		
		소계		5.0	-	630.42	
		중	이론	국어교실	3.0	66.36	199.08
				영어교실	3.0	66.36	199.08
	수학교실			3.0	66.36	199.08	
	사회/도덕교실			4.0	66.36	265.44	
	과학교실			1.0	66.36	66.36	
	기술가정교실			1.0	66.36	66.36	
	정보교실			1.0	66.36	66.36	
	선택교과교실			1.0	66.36	66.36	
	예술교실			0.0	66.36	0.00	
	창체교실			1.0	66.36	66.36	
	다목적교실(중)			1.0	66.36	66.36	
특수학급	0.0			66.36	0.00		
실습	과학 실험실습실		1.0	132.72	132.72		
	기술가정 실험실습실		1.0	132.72	132.72		
	정보실습실		1.0	99.54	99.54		
	정보이론(지원)실		0.0	99.54	0.00		
	음악실		2.0	132.72	265.44		
	미술실		1.0	132.72	132.72		
	다목적교실(대)		1.0	99.54	99.54		

구분				실수	단위모듈 (㎡)	면적 (㎡)	
융 복 합 시 설	부속공간	하이브리드실		1.0	99.54	99.54	
		러닝허브 ZONE		1.0	226.80	226.80	
		포켓허브 ZONE		6.0	33.18	199.08	
		소계		34.0	-	2,648.194	
	공 동 Z O N E	중앙허브 ZONE	초-(동아리 ZONE)		1.0	33.18	33.18
			중-(동아리 ZONE)		1.0	33.18	33.18
			(시청각 ZONE)		2.0	132.72	265.44
			(도서/열람 ZONE)		1.0	222.00	222.00
	소계		5.0	-	553.80		
	초	중앙허브 ZONE	(다목적공간 ZONE)		1.0	66.36	66.36
			소계		1.0	-	66.36
	중	중앙허브 ZONE	(홈베이스 ZONE)		1.0	75.60	75.60
			소계		1.0	-	75.60
	지 원 시 설	교 사 용	학년교사실		3.0	33.18	99.54
			교무센터		1.0	66.36	66.36
교사연구실			1.0	33.18	33.18		
교직원휴게실			2.0	33.18	66.36		
초 학 생 용		Wee클래스(상담실)		1.0	66.36	66.36	
		식당		1.0	252.00	252.00	
		조리실		1.0	255.00	318.00	
		실내체육공간		1.0	232.26	232.26	
		학생자치실		1.0	33.18	33.18	
		교육복지활동실		1.0	66.36	66.36	
		보건실		1.0	66.36	66.36	
		소계		140	-	1,299.96	
교 사 용		학년교사실		3.0	66.36	199.08	
		교무센터		1.0	99.54	99.54	
		교사연구실		1.0	33.18	33.18	
		교직원휴게실		2.0	33.18	66.36	
중 학 생 용		Wee클래스(상담실)		1.0	66.36	66.36	
		식당		1.0	302.40	302.40	
		조리실		1.0	277.00	277.00	
		다목적강당		1.0	705.00	705.00	
	학생자치실		1.0	33.18	33.18		
	교육복지활동실		1.0	66.36	66.36		
	보건실		1.0	66.36	66.36		
소계		140	-	1,914.82			

구분			실수	단위모듈 (㎡)	면적 (㎡)
관 리 · 행 정 시 설	초+중	교장실	1.0	66.36	66.36
		전산(성적처리)실	2.0	33.18	66.36
		방송실	2.0	66.36	132.72
		행정실	1.0	66.36	66.36
		인쇄실	2.0	33.18	66.36
		학부모 커뮤니티실	2.0	33.18	66.36
		문서(보관)실	2.0	33.18	66.36
		청소원휴게실	4.0	16.59	66.36
		다목적실	2.0	66.36	132.72
		관리실	2.0	33.18	66.36
		학교지킴이실	2.0	33.18	66.36
		소계	22.0	-	862.68
		늘 봄 학 교	초	늘봄지원실	1.0
늘봄프로그램실	1.0			66.36	66.36
돌봄교실	4.0			66.36	265.44
소계	5.0			-	398.16
순면적(소계)			125.0	-	9,844.30
공용공간(소계)			연면적의 40%		6,562.87
연면적(총계)					16,407.17

② 36학급(초등학교 24학급 + 중학교 12학급)

초중통합 미래형 36학급 기준 스페이스프로그램은 다음과 같으며, 교사동 순면적은 10,223.24㎡이고 공유면적은 연면적의 40%인 6,815.49㎡이다. 총 연면적은 17,038.73㎡이다.

<표 VI-140> 초중통합학교 일반형학교 36학급 SP

		구분		실수	단위모듈 (㎡)	면적 (㎡)		
교사면적	일반교실	초	일반교실	일반교실	24.0	66.36	1,592.64	
				특수학급	-	66.36	-	
		부속공간	하이브리드실	1.0	99.54	99.54		
			포켓허브 ZONE	8.0	33.18	265.44		
		소계				33.0	-	1,957.62
	교과교실	초	이론	영어교실(융복합교실)	2.0	66.36	132.72	
				창체교실(융복합교실)	1.0	66.36	66.36	
			소계				3.0	-
		실습	지능형 과학실	2.0	132.72	265.44		
			실과실	1.0	132.72	132.72		
			정보실습(이론실)	1.0	99.54	99.54		
			음악실	1.0	132.72	132.72		
			음악활동실	0.0	132.72	0.00		
			미술실	1.0	132.72	132.72		
			미술활동실	0.0	132.72	0.00		
		소계				6.0	-	763.14
		중	이론	국어교실	2.0	66.36	132.72	
				영어교실	2.0	66.36	132.72	
				수학교실	2.0	66.36	132.72	
				사회/도덕교실	3.0	66.36	199.08	
				과학교실	1.0	66.36	66.36	
				기술가정교실	0.0	66.36	0.00	
				정보교실	1.0	66.36	66.36	
				선택교과교실	1.0	66.36	66.36	
				예술교실	0.0	66.36	0.00	
	창체교실			1.0	66.36	66.36		
	다목적교실(중)		1.0	66.36	66.36			
특수학급	0.0		66.36	0.00				
실습	과학 실험실습실	1.0	132.72	132.72				
	기술가정 실험실습실	0.0	132.72	0.00				
	정보실습실	1.0	99.54	99.54				
	정보이론(지원)실	0.0	99.54	0.00				
	음악실	1.0	132.72	132.72				
	미술실	1.0	132.72	132.72				
	다목적교실(대)	2.0	99.54	199.08				

구분				실수	단위모듈 (㎡)	면적 (㎡)	
융 복 합 시 설	부속공간	하이브리드실		1.0	99.54	99.54	
		러닝허브 ZONE		1.0	151.20	151.20	
		포켓허브 ZONE		4.0	33.18	132.72	
		소계		26.0	-	2,009.28	
	공동 ZONE	초-(동아리 ZONE)		1.0	33.18	33.18	
		중-(동아리 ZONE)		1.0	33.18	33.18	
		(시청각 ZONE)		2.0	132.72	265.44	
		(도서/열람 ZONE)		1.0	242.00	242.00	
	소계		5.0	-	573.80		
	초	중앙허브 ZONE	(다목적공간 ZONE)		1.0	66.36	66.36
			소계		1.0	-	66.36
	중	중앙허브 ZONE	(홈베이스 ZONE)		1.0	50.40	50.40
			소계		1.0	-	50.40
	지 원 시 설	교 사 용	학년교사실		6.0	33.18	199.08
			교무센터		1.0	99.54	99.54
교사연구실			1.0	33.18	33.18		
교직원휴게실			2.0	33.18	66.36		
초 학 생 용		Wee클래스(상담실)		1.0	66.36	66.36	
		식당		1.0	403.20	403.20	
		조리실		1.0	277.00	318.00	
		실내체육공간		1.0	232.26	232.26	
		학생자치실		1.0	33.18	33.18	
		교육복지활동실		1.0	66.36	66.36	
		보건실		1.0	66.36	66.36	
		소계		17.0	-	1,583.88	
교 사 용		학년교사실		3.0	66.36	199.08	
		교무센터		1.0	66.36	66.36	
		교사연구실		1.0	33.18	33.18	
		교직원휴게실		2.0	33.18	66.36	
중 학 생 용		Wee클래스(상담실)		1.0	33.18	33.18	
		식당		1.0	201.60	201.60	
		조리실		1.0	255.00	255.00	
		다목적강당		1.0	705.00	705.00	
		학생자치실		1.0	33.18	33.18	
		교육복지활동실		1.0	66.36	66.36	
		보건실		1.0	66.36	66.36	
소계		14.0	-	1,725.66			

구분			실수	단위모듈 (㎡)	면적 (㎡)
관 리 · 행 정 시 설	초+중	교장실	1.0	66.36	66.36
		전산(성적처리)실	2.0	33.18	66.36
		방송실	2.0	66.36	132.72
		행정실	1.0	99.54	99.54
		인쇄실	2.0	33.18	66.36
		학부모 커뮤니티실	2.0	33.18	66.36
		문서(보관)실	2.0	33.18	66.36
		청소원휴게실	4.0	16.59	66.36
		다목적실	2.0	66.36	132.72
		관리실	2.0	33.18	66.36
		학교지킴이실	2.0	33.18	66.36
		소계	22.0	-	895.86
늘 봄 학 교	초	늘봄지원실	1.0	66.36	66.36
		늘봄프로그램실	1.0	66.36	66.36
		돌봄교실	4.0	66.36	265.44
		소계	6.0	-	398.16
순면적(소계)			134.0	-	10,223.24
공용공간(소계)			연면적의 40%		6,815.49
연면적(총계)					17,038.73

③ 60학급(초등학교 36학급 + 중학교 24학급)

초중통합 미래형 60학급 기준 스페이스프로그램은 다음과 같으며, 교사동 순면적은 14,164.14㎡이고 공유면적은 연면적의 40%인 9,442.76㎡이다. 총 연면적은 23,606.90㎡이다.

<표 VI-141> 초중통합학교 일반형학교 60학급 SP

		구분		실수	단위모듈 (㎡)	면적 (㎡)	
교사면적	일반교실	초	일반교실	36.0	66.36	2,388.96	
			특수학급	-	66.36	-	
		부속공간	하이브리드실	1.0	99.54	99.54	
			포켓허브 ZONE	12.0	33.18	398.16	
				소계	49.0	-	2,886.66
	교과교실	초	이론	영어교실(융복합교실)	2.0	66.36	132.72
				창체교실(융복합교실)	1.0	66.36	66.36
					소계	3.0	-
		실습	지능형 과학실	3.0	132.72	398.16	
			실과실	1.0	132.72	132.72	
			정보실습(이론실)	2.0	99.54	199.08	
			음악실	1.0	132.72	132.72	
			음악활동실	1.0	132.72	132.72	
			미술실	1.0	132.72	132.72	
			미술활동실	1.0	132.72	132.72	
				소계	10.0	-	1,260.84
		중	이론	국어교실	5.0	66.36	331.80
				영어교실	3.0	66.36	199.08
				수학교실	4.0	66.36	265.44
				사회/도덕교실	5.0	66.36	331.80
				과학교실	1.0	66.36	66.36
				기술가정교실	1.0	66.36	66.36
				정보교실	1.0	66.36	66.36
				선택교과교실	1.0	66.36	66.36
				예술교실	1.0	66.36	66.36
	창체교실			2.0	66.36	132.72	
	다목적교실(중)		1.0	66.36	66.36		
	특수학급		0.0	66.36	0.00		
실습	과학 실험실습실		2.0	132.72	265.44		
	기술가정 실험실습실		1.0	132.72	132.72		
	정보실습실		1.0	99.54	99.54		
	정보이론(지원)실	0.0	99.54	0.00			
	음악실	2.0	132.72	265.44			
미술실	1.0	132.72	132.72				
다목적교실(대)	2.0	99.54	199.08				

구분				실수	단위모듈 (㎡)	면적 (㎡)	
융복합시설	부속공간		하이브리드실	1.0	99.54	99.54	
			러닝허브 ZONE	1.0	302.40	302.40	
			포켓허브 ZONE	8.0	33.18	265.44	
		소계			44.0	-	3,421.32
	공동	중양허브 ZONE	초-(동아리 ZONE)	5.0	33.18	165.90	
			중-(동아리 ZONE)	1.0	33.18	33.18	
			(시청각 ZONE)	2.0	132.72	265.44	
			(도서/열람 ZONE)	1.0	404.00	404.00	
		소계			9.0	-	868.52
		초	중양허브 ZONE	(다목적공간 ZONE)	1.0	66.36	66.36
				소계			1.0
		중	중양허브 ZONE	(홈베이스 ZONE)	1.0	100.80	100.80
				소계			1.0
		지원시설	교사용	학년교사실	6.0	33.18	199.08
				교무센터	1.0	132.72	132.72
				교사연구실	2.0	33.18	66.36
	교직원휴게실			2.0	33.18	66.36	
	학생용		Wee클래스(상담실)	1.0	66.36	66.36	
			식당	1.0	604.80	604.80	
			조리실	1.0	318.00	318.00	
			실내체육공간	1.0	232.26	232.26	
학생자치실			1.0	33.18	33.18		
교육복지활동실			1.0	66.36	66.36		
보건실			1.0	66.36	66.36		
소계			17.0	-	1,785.48		

구분				실수	단위모듈 (㎡)	면적 (㎡)
관리·행정시설	교사용	학년교사실		3.0	66.36	199.08
		교무센터		1.0	99.54	99.54
		교사연구실		1.0	99.54	99.54
		교직원휴게실		2.0	33.18	66.36
	학생용	Wee클래스(상담실)		1.0	66.36	66.36
		식당		1.0	403.20	403.20
		조리실		1.0	277.00	277.00
		다목적강당		1.0	705.00	705.00
		학생자치실		1.0	33.18	33.18
		교육복지활동실		1.0	66.36	66.36
		보건실		1.0	66.36	66.36
		소계		14.0	-	2,081.98
	초+중	교장실		1.0	66.36	66.36
		전산(성적처리)실		2.0	33.18	66.36
		방송실		2.0	66.36	132.72
		행정실		1.0	99.54	99.54
		인쇄실		2.0	33.18	66.36
		학부모 커뮤니티실		2.0	33.18	66.36
		문서(보관)실		2.0	33.18	66.36
청소원휴게실		4.0	16.59	66.36		
다목적실		2.0	66.36	132.72		
관리실		2.0	33.18	66.36		
학교지킴이실		2.0	33.18	66.36		
소계		22.0	-	895.86		
늘봄학교	초	늘봄지원실		1.0	66.36	66.36
		늘봄프로그램실		2.0	66.36	132.72
		돌봄교실		5.0	66.36	331.80
		소계		8.0	-	530.88
순면적(소계)				179.0	-	14,164.14
공용공간(소계)				연면적의 40%		9,442.76
연면적(총계)						23,606.90

5. 기존 스페이스프로그램 비교/검토

가. 인천광역시교육청 스페이스프로그램 분석

(1) 초등학교

인천광역시교육청 협의에 따라 초등학교 일반형 급당 학생수는 28명(적정규모 급당 학생 수 기준(인천광역시교육청 학교설립과-4750), 미래형 급당 학생 수는 21명(전체 학령인구 학급당 학생 수 기준(2027년 기준))을 기준으로 하여 일반형 18학급 기준 전체 학생수는 504명, 24학급 기준 672명, 36학급 기준 전체 학생수는 1,008명, 미래형 18학급 기준 전체 학생수는 378명, 24학급 기준 504명, 36학급 756명으로 설정하였다.

〈표 VI-142〉 기존 및 제안 학생 수 비교

(단위:명)

구분	기존			일반형			미래형		
	18	24	36	18	24	36	18	24	36
학생 수	504	672	1,008	504	672	1,008	378	504	756

초등학교 적용 단위모듈(Module)은 초등학교 일반형은 아래 표와 같이 장방향 8.40m, 단방향 7.90m로 66.36㎡(8.40m×7.90m), 미래형은 장방향 8.40m, 단방향 7.50m로 63.00㎡(8.40m×7.50m)을 단위모듈(1.0Mo)로 적용하였다.

〈표 VI-143〉 초등학교 적용 단위모듈(Module)

구분		장방향(m)	단방향(m)	단위면적 (㎡)	비고	
기본 모듈	기존	7.50	9.00	67.50	-	
	신규	일반형	8.40	7.90	66.36	-
		미래형	8.40	7.50	63.00	-

(가) 36학급(급당 학생 수 28명, 전체 학생 수 1,008명)

초등학교 일반형 기준 스페이스프로그램은 다음과 같으며, 교사동 순면적은 8,360.12㎡이고 공유면적은 연면적의 40%인 5,573.41이다. 총 연면적은 13,933.53㎡이다.

*기준 SP 비교 시, 늘봄학교(늘봄지원실, 늘봄프로그램실) 제외

<표 VI-143> 초등학교 제안(안) 및 기존 SP 비교 (36학급)

구분			제안(안)			기존			제안(안) - 기존 대비		
			실 수	산출 근거 (모듈)	면적 (㎡)	실 수	산출 근거 (모듈)	면적 (㎡)	실 수	면적 (㎡)	
일반교실	일반교실	일반교실	36.0	66.36	2,388.96	36.0	67.50	2,430.00	0.0	-41.04	
		특수학급	0.0	66.36	0.00	-	-	-	0.0	0.00	
	부속공간	포켓허브	120	33.18	398.16	-	-	-	120	398.16	
		하이브리드실	10	99.54	99.54	-	-	-	10	99.54	
	소계		49.0	-	2,886.66	36.0	-	2,430.00	130	456.66	
교사면적	이론	영어교실(융복합교실)	20	66.36	132.72	30	67.50	202.50	-10	-69.78	
		수학교실(융복합교실)	-	-	-	40	67.50	270.00	-40	-270.00	
		창체교실(융복합교실)	10	66.36	66.36	-	-	-	10	66.36	
		소계	30	-	199.08	70	-	472.50	-40	-273.42	
	교과교실	과학/실과	지능형 과학실	30	132.72	398.16	30	135.00	405.00	0.0	-6.84
			실과실	10	132.72	132.72	10	135.00	135.00	0.0	-2.28
		정보실습	정보실습(이론)실	20	99.54	199.08	10	101.25	101.25	10	97.83
			정보이론실	-	-	-	20	33.75	67.50	-20	-67.50
		음악/미술	음악실	10	132.72	132.72	20	135.00	270.00	-10	-137.28
			음악활동실	10	132.72	132.72	-	-	-	10	132.72
			미술실	10	132.72	132.72	20	135.00	270.00	-10	-137.28
			미술활동실	10	132.72	132.72	-	-	-	10	132.72
		소계		100	-	1,260.84	110	-	1,248.75	-10	1209
		유복	중앙허브	(다목적공간 ZONE)	10	66.36	66.36	-	-	-	10

구분		제안(안)			기존			제안(안) - 기존 대비		
		실수	산출 균거 (도둑)	면적 (㎡)	실수	산출 균거 (도둑)	면적 (㎡)	실수	면적 (㎡)	
합 시 설	ZO NE	(동아리 ZONE)	5.0	33.18	165.90	400	33.75	135.00	1.0	30.90
		(시청각 ZONE)	1.0	132.72	132.72	1.00	134.40	134.40	0.0	-1.68
		(도서 /열람 ZONE)	1.0	242.00	242.00	1.00	241.92	241.92	0.0	0.08
	소계	8.0	-	606.98	6.0	-	511.32	2.0	95.66	
지 원 시 설	교 사 용	학년 교사실	6.0	33.18	199.08	6.0	33.75	202.50	0.0	-3.42
		교무센터	1.0	132.72	132.72	1.0	67.50	67.50	0.0	65.22
		교사 연구실	2.0	33.18	66.36	1.0	33.75	33.75	1.0	32.61
		교직원 휴게실	2.0	33.18	66.36	2.0	33.75	67.50	0.0	-1.14
		교사탈의/ 샤워실	-	-	-	2.0	16.88	33.75	-2.0	-33.75
	학 생 용	Wee 클래스 (상담실)	1.0	66.36	66.36	1.0	33.75	33.75	0.0	32.61
		식당	1.0	604.80	604.80	1.00	604.80	604.80	0.0	0.00
		조리실	1.0	318.00	318.00	1.00	318.00	318.00	0.0	0.00
		다목적 강당	1.0	924.30	924.30	1.00	924.32	924.32	0.0	-0.02
		학생 자치실	1.0	33.18	33.18	1.0	33.00	33.00	0.0	0.18
		교육복지 활동실	1.0	66.36	66.36	-	-	-	1.0	66.36
		보건실	1.0	66.36	66.36	1.0	67.50	67.50	0.0	-1.14
	소계	18.0	-	2,543.88	18.0	-	2,386.37	0.0	157.51	
관 리	교장실	1.0	66.36	66.36	1.0	67.50	67.50	0.0	-1.14	
	전산	1.0	33.18	33.18	1.0	33.75	33.75	0.0	-0.57	

VI. 스페이스프로그램(안) 제안

구분	제안(안)			기존			제안(안) - 기존 대비			
	실 수	산출 근거 (도출)	면적 (㎡)	실 수	산출 근거 (도출)	면적 (㎡)	실 수	면적 (㎡)		
행정 시설	(성적처리)실									
		방송실	1.0	66.36	66.36	1.0	67.50	67.50	0.0	-1.14
		행정실	1.0	99.54	99.54	1.0	67.50	67.50	0.0	32.04
		인쇄실	1.0	33.18	33.18	1.0	33.75	33.75	0.0	-0.57
		문서(보관)실	1.0	33.18	33.18	1.0	33.75	33.75	0.0	-0.57
		학부모 커뮤니티실	1.0	33.18	33.18	1.0	33.00	33.00	0.0	0.18
		청소원휴게실	2.0	16.59	33.18	2.0	6.00	12.00	0.0	21.18
		다목적실	1.0	66.36	66.36	3.0	33.75	101.25	-2.0	-34.89
		관리실	1.0	33.18	33.18	1.0	33.75	33.75	0.0	-0.57
		학교지킴이실	1.0	33.18	33.18	-	-	-	1.0	33.18
		소계	120	-	530.88	130	-	483.75	-1.0	47.13
늘봄 학교	늘봄지원실		-	66.36	-	-	-	-	-	-
	늘봄프로그램실		-	66.36	-	-	-	-	-	-
		돌봄교실	5.0	66.36	331.80	5.0	67.50	337.50	0.0	-5.70
		소계	50	-	331.80	50	-	337.50	0.0	-5.70
병설 유치원	교육 공간	유치원 교실	-	66.36	-	-	66.00	-	-	-
		유희실	-	99.54	-	-	99.00	-	-	-
		관리 공간	교사실	-	50.00	-	-	66.00	-	-
	서비스 공간	화장실 (유아)	-	24.00	-	-	24.00	-	-	-
		화장실 (교직원)	-	30.00	-	-	24.00	-	-	-
		자료실	-	49.77	-	-	33.00	-	-	-
		조리공간	-	21.00	-	-	16.50	-	-	-
		세탁실	-	16.50	-	-	16.50	-	-	-
		기타실	-	16.50	-	-	16.50	-	-	-
		소계	-	-	-	-	-	-	-	-
순면적(소계)		105.0	-	8,360.12	96.0	-	7,870.19	9.0	489.93	
공유면적		연면적의 40%	5,706.13	연면적의 40%	5,245.81	-	327.60	-	327.60	
연면적 (교사동)		제안(안)		13,933.53	기존		13,116.00	817.53		
지하주차장		72대*35㎡		2,450.00	-		-	-		
연면적(전체)			16,383.53		-		-	-		

(2) 중학교

다음 표와 같이 인천광역시교육청과의 협의에 따라 중학교 일반형 급당 학생수는 28명(인천광역시교육청 학교설립과-4750), 미래형 급당 학생수는 23명(전체 학령인구 학급당 학생 수 기준(2027년 기준))을 기준으로 하여 일반형 18학급 기준 전체 학생 수는 504명, 24학급 기준 672명, 36학급 기준 전체 학생수는 1,008명, 미래형 18학급 기준 전체 학생수는 414명, 24학급 기준 552명, 336학급 828명으로 설정하였다.

<표 VI-144> 기존 및 제안 학생 수 비교

(단위:명)

구분	기존			일반형			미래형		
	18	24	36	18	24	36	18	24	36
학생 수	504	672	1,008	504	672	1,008	414	552	828

중학교 적용 단위모듈(Module)은 앞서 단위면적 설정에서 언급했듯이, 중학교 일반형은 아래 표와 같이 장방향 8.40m, 단방향 7.90m로 66.36㎡(8.40m×7.90m), 미래형은 장방향 8.40m, 단방향 7.50m로 63.00㎡(8.40m×7.50m)을 단위모듈(1.0Mo)로 적용하였다.

<표 VI-145> 중학교 적용 단위모듈(Module)

구분		장방향(m)	단방향(m)	단위면적 (㎡)	비고	
기본 모듈	기존	7.50	9.00	67.50	-	
	신규	일반형	8.40	7.90	66.36	-
		미래형	8.40	7.50	63.00	-

(가) 36학급(급당 학생 수 28명, 전체 학생 수 1,008명)

중학교 일반형 36학급 기준 스페이스프로그램은 다음과 같으며, 교사동 순면적은 8,699.48㎡이고 공유면적은 연면적의 40%인 5,799.65㎡이다. 총 연면적은 14,499.13㎡이다.

<표 VI-146> 중학교 제안(안) 및 기존 SP 비교 (36학급)

구분	제안(안)			기존(36학급)			제안(안)- 기존 대비			
	실수	산출 균거 (모듈)	면적 (㎡)	실 수	산출 균거 (모듈)	면적 (㎡)	실수	면적 (㎡)		
교 사 동	교 과 실	국어교실	7.0	66.36	464.52	6.0	67.50	405.00	1.0	59.52
		영어교실	5.0	66.36	331.80	5.0	67.50	337.50	0.0	-5.70
		수학교실	6.0	66.36	398.16	5.0	67.50	337.50	1.0	60.66
		사회 /도덕교실	8.0	66.36	530.88	6.0	67.50	405.00	2.0	125.88
		과학교실	2.0	66.36	132.72	1.0	67.50	67.50	1.0	65.22
		기술가정 교실	1.0	66.36	66.36	1.0	67.50	67.50	0.0	-1.14
		정보교실	2.0	66.36	132.72	-	-	-	2.0	132.72
		선택교과 교실	2.0	66.36	132.72	-	-	-	2.0	132.72
		예술교실	1.0	66.36	66.36	-	-	-	1.0	66.36
		창체교실	2.0	66.36	132.72	-	-	-	2.0	132.72
		다목적실 (중)	2.0	66.36	132.72	12. 0	67.50	810.00	-10.0	-677.28
		특수학급	0.0	66.36	0.00				0.0	0.00
		교 사 동 면 적	교 과 실	과학실험 실습실	3.0	132.72	398.16	4.0	135.00	540.00
기술가정 실험 실습실	2.0			132.72	265.44	3.0	135.00	405.00	-1.0	-139.56
정보 실습실	1.0			99.54	99.54	2.0	101.25	202.50	-1.0	-102.96
정보이론 (지원)실	1.0			99.54	99.54	3.0	33.75	101.25	-2.0	-1.71
음악실	2.0			132.72	265.44	2.0	135.00	270.00	0.0	-4.56
미술실	1.0			132.72	132.72	2.0	135.00	270.00	-1.0	-137.28
다목적실 (대)	1.0			99.54	99.54	-	-	-	1.0	99.54

구분			제안(안)			기존(36학급)			제안(안)- 기존 대비	
			살수	산출 균거 (도둑)	면적 (㎡)	실 수	산출 균거 (도둑)	면적 (㎡)	살수	면적 (㎡)
부 속 공 간	하이 브리드실 러닝허브 ZONE 포켓허브 ZONE	하이 브리드실	1.0	99.54	99.54	-	-	-	1.0	99.54
		러닝허브 ZONE	1.0	453.60	453.60	-	-	-	1.0	453.60
		포켓허브 ZONE	12.0	33.18	398.16	-	-	-	12.0	398.16
	소계		630	-	4833.36	520	-	4218.75	110	61461
융 복 합 시 설	중 양 허 브 Z O N E	(동아리 ZONE)	5.0	33.18	165.90	3.0	33.75	101.25	2.0	64.65
		(시청각 ZONE)	1.0	132.72	132.72	1.0	134.40	134.40	0.0	-1.68
		(도서/열람 ZONE)	1.0	242.00	242.00	1.0	241.92	241.92	0.0	0.08
		(홈베이스 ZONE)	1.0	151.20	151.20	3.0	235.20	705.60	-2.0	-554.4 0
	소계		80	-	691.82	80	-	1,183.17	00	-491.35
지 원 시 설	교 사 용	학년 교사실	3.0	66.36	199.08	-	-	-	3.0	199.08
		교무센터	1.0	132.72	132.72	1.0	67.50	67.50	0.0	65.22
		교사 연구실	1.0	165.90	165.90	1.0	-	326.25	0.0	-160.35
		교직원 휴게실	2.0	33.18	66.36	2.0	33.75	67.50	0.0	-1.14
		교사탈의/ 샤워실	-	-	-	2.0	16.88	33.76	-2.0	-33.76
	학 생 용	Wee클래 스(상담실)	1.0	66.36	66.36	1.0	33.75	33.75	0.0	32.61
		식당	1.0	604.80	604.80	1.0	604.80	604.80	0.0	0.00
		조리실	1.0	318.00	318.00	1.0	318.00	318.00	0.0	0.00
		다목적 강당	1.0	924.30	924.30	1.0	924.32	924.32	0.0	-0.02
		학생 자치실	1.0	33.18	33.18	-	-	0.00	1.0	33.18

구분			제안(안)			기존(36학급)			제안(안)- 기존 대비	
			실수	산출 균거 (모듈)	면적 (㎡)	실 수	산출 균거 (모듈)	면적 (㎡)	실수	면적 (㎡)
		교육복지 활동실	1.0	66.36	66.36	-	-	0.00	1.0	66.36
		보건실	1.0	66.36	66.36	1.0	67.50	67.50	0.0	-1.14
		소계	140	-	2643.42	110	-	2443.38	30	200.04
관리 · 행정 시설		교장실	1.0	66.36	66.36	1.0	67.50	67.50	0.0	-1.14
		전산(성적 처리)실	1.0	33.18	33.18	1.0	33.75	33.75	0.0	-0.57
		방송실	1.0	66.36	66.36	1.0	67.50	67.50	0.0	-1.14
		행정실	1.0	99.54	99.54	1.0	67.50	67.50	0.0	32.04
		인쇄실	1.0	33.18	33.18	1.0	33.75	33.75	0.0	-0.57
		학부모커 뮤니티실	1.0	33.18	33.18	-	-	-	1.0	33.18
		문서 (보관)실	1.0	33.18	33.18	1.0	33.75	33.75	0.0	-0.57
		청소원 휴게실	2.0	16.59	33.18	2.0	6.00	12.00	0.0	21.18
		다목적실	1.0	66.36	66.36	3.0	33.75	101.25	-2.0	-34.89
		관리실	1.0	33.18	33.18	1.0	33.75	33.75	0.0	-0.57
		학교 지킴이실	1.0	33.18	33.18	-	-	-	1.0	33.18
		소계	120	-	530.88	120	-	450.75	00	80.13
순면적(소계)			97.0	-	8,699.48	830	-	8,296.05	140	403.43
공용공간(소계)			연면 적의	40%	5,799.65	연면 적의	40%	5,530.68	-	268.97
연면적(총계)			제안(안)		14,499.13	기존		13,826.73	672.40	
지하주차장			73 대*	35㎡	2,555.00	-	-	-	-	-
연면적(전체)					17,054.13	-	-	-	-	-

(3) 고등학교

다음 표와 같이 인천광역시교육청과의 협의에 따라 고등학교 일반형 급당 학생수는 28명(인천광역시교육청 학교설립과-4750), 미래형 급당 학생수는 24명(전체 학령인구 학급당 학생 수 기준(2027년 기준))을 기준으로 하여 일반형 18학급 기준 전체 학생 수는 504명, 24학급 기준 672명, 36학급 기준 전체 학생수는 1,008명, 미래형 18학급 기준 전체 학생수는 432명, 24학급 기준 576명, 36학급 864명으로 설정하였다.

<표 VI-147> 기존 및 제안 학생 수 비교

(단위:명)

구분	기존			일반형			미래형		
	18	24	36	18	24	36	18	24	36
학생 수	504	672	1,008	504	672	1,008	432	576	864

고등학교 적용 단위모듈(Module)은 앞서 단위면적 설정에서 언급했듯이, 고등학교 일반형은 아래 표와 같이 장방향 8.40m, 단방향 7.90m로 66.36㎡(8.40m×7.90m), 미래형 장방향 8.40m, 단방향 7.50m로 63.00㎡(8.40m×7.50m)을 단위모듈(1.0Mo)로 적용하였다.

<표 VI-148> 고등학교 적용 단위모듈(Module)

구분		장방향(m)	단방향(m)	단위면적 (㎡)	비고	
기본 모듈	기존	7.50	9.00	67.50	-	
	신규	일반형	8.40	7.90	66.36	-
		미래형	8.40	7.50	63.00	-

(가) 36학급(급당 학생 수 28명, 전체 학생 수 1,008명)

고등학교 일반형 36학급 기준 스페이스프로그램은 다음과 같으며, 교사동 순면적은 8,899.82㎡이고 공유면적은 연면적의 40%인 5,933.21㎡이다. 총 연면적은 14,833.03㎡이다.

<표 VI-149> 고등학교 제안(안) 및 기존 SP 비교 (36학급)

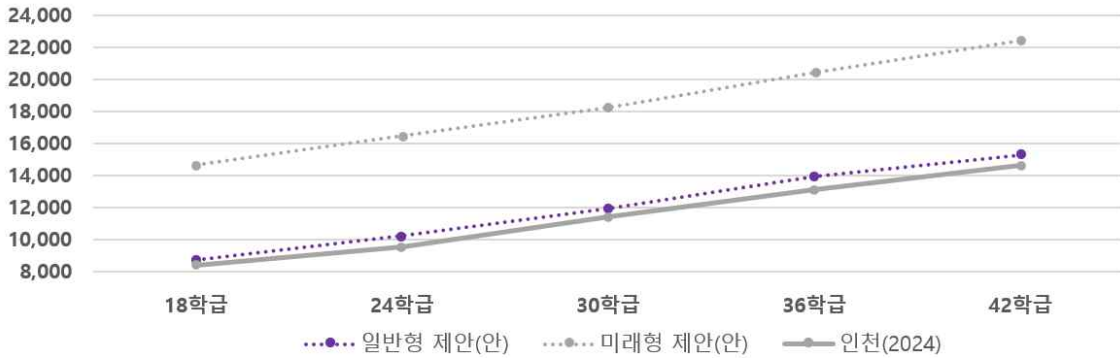
구분		제안(안)			기존(36학급)			제안(안)- 기존 대비		
		실수	신축 면적 (㎡)	면적 (㎡)	실수	신축 면적 (㎡)	면적 (㎡)	실수	면적 (㎡)	
교사면적	교과교실	국어교실	5.0	66.36	331.80	6.0	67.50	405.00	-1.0	-73.20
		영어교실	5.0	66.36	331.80	6.0	67.50	405.00	-1.0	-73.20
		수학교실	6.0	66.36	398.16	6.0	67.50	405.00	0.0	-6.84
		사회교실	7.0	66.36	464.52	10.0	67.50	675.00	-3.0	-210.48
		과학교실	2.0	66.36	132.72	1.0	67.50	67.50	1.0	65.22
		기술가정 /정보교실	1.0	66.36	66.36	1.0	67.50	67.50	0.0	-1.14
		외국어 /한문 /교양	4.0	66.36	265.44	2.0	67.50	135.00	2.0	130.44
		예술교실	1.0	66.36	66.36	-	-	-	1.0	66.36
		창체교실	2.0	66.36	132.72	-	-	-	2.0	132.72
		공용교실	3.0	66.36	199.08	4.00	67.50	270.00	-1.0	-70.92
		다목적실 (중)	2.0	66.36	132.72	2.00	67.50	135.00	0.0	-2.28
		특수학급	0.0	66.36	0.00				0.0	0.00
	실습	과학실험 실습실	4.0	132.72	530.88	5.0	135.00	675.00	-1.0	-144.12
		기술가정 실험 실습실	1.0	132.72	132.72	2.0	135.00	270.00	-1.0	-137.28
		정보 실습실	1.0	99.54	99.54	2.0	101.25	202.50	-1.0	-102.96
		정보이론 (지원)실	1.0	99.54	99.54	3.0	33.75	101.25	-2.0	-1.71
		음악실	2.0	132.72	265.44	1.0	135.00	135.00	1.0	130.44
		미술실	1.0	132.72	132.72	1.0	135.00	135.00	0.0	-2.28

구분		제안(안)			기존(36학급)			제안(안)- 기존 대비		
		살수	산출 규모 (도둑)	면적 (㎡)	살수	산출 규모 (도둑)	면적 (㎡)	살수	면적 (㎡)	
부속 공간	다목적실 (대)	1.0	99.54	99.54	2.0	135.00	270.00	-1.0	-170.46	
	하이 브리드실	1.0	99.54	99.54	-	-	-	1.0	99.54	
	리닝허브 ZONE	1.0	529.20	529.20	-	-	-	1.0	529.20	
	포켓허브 ZONE	12.0	33.18	398.16	-	-	-	12.0	398.16	
	소계	63.0	-	4,908.96	54.0	-	4,353.75	9.0	555.21	
융복 합 시 설 Z O N E	중 양 허 브 Z O N E (동아리 ZONE)	7.0	33.18	232.26	3.0	33.75	101.25	4.0	131.01	
	(시청각 ZONE)	1.0	132.72	132.72	1.0	134.40	134.40	0.0	-1.68	
	(도서 /열람 ZONE)	1.0	242.00	242.00	1.0	241.92	241.92	0.0	0.08	
	(홈베이스 ZONE)	1.0	176.40	176.40	3.00	235.20	705.60	-2.0	-529.20	
	소계	10.0	-	783.38	8.0	-	1,183.17	2.0	-399.79	
지 원 시 설	교 사 용	학년교사 실	3.0	66.36	199.08	-	-	-	3.0	199.08
		교무센터	1.0	132.72	132.72	1.0	67.50	67.50	0.0	65.22
		교사 연구실	1.0	232.26	232.26	1.0		427.50	0.0	-195.24
		교직원휴 게실	2.0	33.18	66.36	2.0	33.75	67.50	0.0	-1.14
		Wee 클래스 (상담실)	1.0	66.36	66.36	1.0	33.75	33.75	0.0	32.61
	학 생 용	식당	1.0	604.80	604.80	1.0	604.80	604.80	0.0	0.00
		조리실	1.0	318.00	318.00	1.0	318.00	318.00	0.0	0.00
		다목적 강당	1.0	924.30	924.30	1.0	924.32	924.32	0.0	-0.02

구분			제안(안)			기존(36학급)			제안(안)- 기존 대비	
			살수	산출 균거 (모듈)	면적 (㎡)	살수	산출 균거 (모듈)	면적 (㎡)	살수	면적 (㎡)
관리 · 행정 시설	학생 자치실	1.0	33.18	33.18	-	-	-	1.0	33.18	
	교육복지 활동실	1.0	66.36	66.36	-	-	-	1.0	66.36	
	보건실	1.0	66.36	66.36	1.0	67.50	67.50	0.0	-1.14	
	소계	140	-	2709.78	110	-	2544.63	30	165.15	
	교장실	1.0	66.36	66.36	1.0	67.50	67.50	0.0	-1.14	
	전산(성적 처리)실	1.0	33.18	33.18	1.0	33.75	33.75	0.0	-0.57	
	방송실	1.0	66.36	66.36	1.0	67.50	67.50	0.0	-1.14	
	행정실	1.0	66.36	66.36	1.0	67.50	67.50	0.0	-1.14	
	인쇄실	1.0	33.18	33.18	1.0	33.75	33.75	0.0	-0.57	
	학부모커 뮤니티실	1.0	33.18	33.18	1.0	33.75	33.75	0.0	-0.57	
	문서 (보관)실	1.0	33.18	33.18	-	-	0.00	1.0	33.18	
	청소원 휴게실	2.0	16.59	33.18	2.0	6.00	12.00	0.0	21.18	
	다목적실	1.0	66.36	66.36	3.0	33.75	101.25	-2.0	-34.89	
	관리실	1.0	33.18	33.18	1.0	33.75	33.75	0.0	-0.57	
	학교 지킴이실	1.0	33.18	33.18	-	-	0.00	1.0	33.18	
	소계	120	-	497.70	120	-	450.75	00	46.95	
	순면적(소계)	99.0		8,899.82	85.0		8,532.30	14.0	367.52	
	공용공간(소계)	연면 적의	40%	5,933.21	연면 적의	40%	5,688.18	-	245.03	
	연면적(총계)		제안(안)	14,833.03	기존		14,220.48		612.55	
지하주차장		75 대 * 35㎡	2,625.00	-	-	-	-	-		
연면적(전체)			17,458.03	-	-	-	-	-		

(4) 시사점

(가) 기준 학급별 연면적 비교(초)



[초등학교 기준 학급별 연면적 비교]

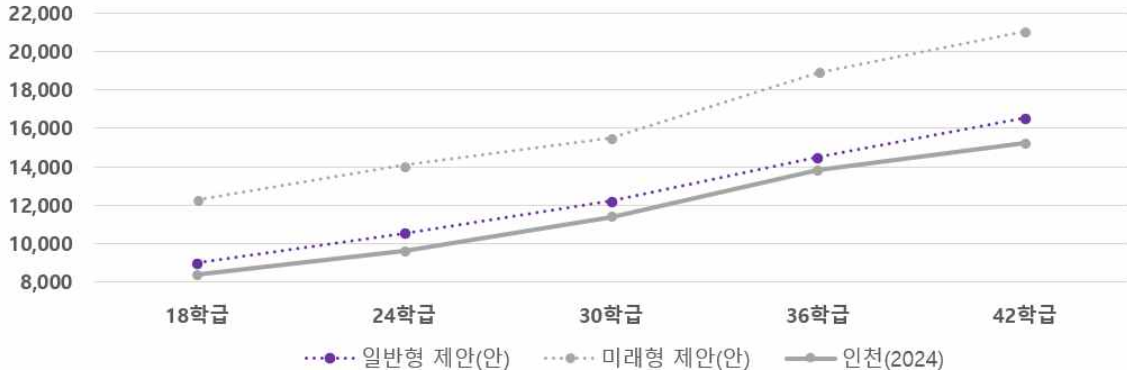
초등학교 학급별 연면적 비교표를 보면 기준 학급인 18학급, 24학급, 30학급, 36학급, 42학급의 연면적을 비교했을 때 기준 SP 대비 신규 일반형 SP의 연면적이 **최소 4.0% 최대 7.0%**가량 증가했으며, 평균 5.3% 증가하였다. *기준 SP 비교 시, 늘봄학교(늘봄지원실, 늘봄프로그램실) 제외

<표 VI-150> 초등학교 기준 학교급별 비교표

구분		18학급	24학급	30학급	36학급	42학급	평균
제안 SP (㎡)	일반형	8,714.87	10,223.10	11,950.87	13,933.53	15,275.87	12,019.65
	미래형	14,651.60	16,481.80	18,207.00	20,431.80	22,407.00	18,435.84
기존 SP(㎡)		8,378.00	9,550.00	11,398.00	13,116.00	14,627.00	11,413.80
비교 (일반형-기존)		336.87	673.10	552.87	817.53	648.87	605.85
증감률(%) (일반형-기존)		4.0%	7.0%	4.9%	6.2%	4.4%	5.3%
증감금액* (천원)		688,899	1,376,489	1,130,619	1,671,848	1,326,939	1,238,958

*2024년 초·중등학교 및 특수학교 신설교부금 교부기준 :초중등 2,045천원/㎡

(나) 기준 학급별 연면적 비교(중)



[중학교 기준 학급별 연면적 비교]

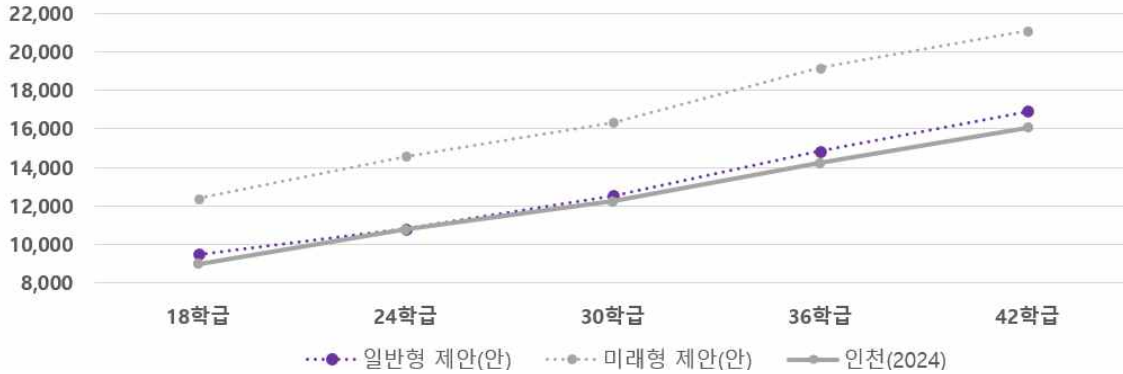
중학교 학급별 연면적 비교표를 보면 기준 학급인 18학급, 24학급, 30학급, 36학급, 42학급의 연면적을 비교했을 때 기준 SP 대비 신규 일반형 SP의 연면적이 최소 4.9% 최대 9.6%가량 증가했으며, 평균 7.5% 증가하였다.

<표 VI-151> 중학교 기준 학교급별 비교표

구분	18학급	24학급	30학급	36학급	42학급	평균	
제안 SP (㎡)	일반형	9,039.93	10,550.27	12,224.83	14,499.13	16,562.47	12,575.33
	미래형	12,311.60	14,075.80	15,481.00	18,899.80	21,061.00	16,365.84
기존 SP(㎡)	8,426.10	9,624.55	11,414.87	13,826.73	15,251.52	11,708.75	
비교 (일반형-기존)	613.83	925.72	809.96	672.40	1,310.95	866.57	
증감률(%)	7.3%	9.6%	7.1%	4.9%	8.6%	7.5%	
증가금액* (천원)	1,255,282	1,893,097	1,656,368	1,375,058	2,680,892	1,772,139	

*2024년 초·중등학교 및 특수학교 신설교부금 교부기준 :초중등 2,045천원/㎡

(다) 기준 학급별 연면적 비교(고)



[고등학교 기준 학급별 연면적 비교]

고등학교 학급별 연면적 비교표를 보면 기준 학급인 18학급, 24학급, 30학급, 36학급, 42학급의 연면적을 비교했을 때 기존 SP 대비 신규 일반형 SP의 연면적이 최소 0.5% 최대 5.5%가량 증가했으며, 평균 5.3% 증가하였다.

<표 VI-152> 고등학교 기준 학교급별 비교표

구분		18학급	24학급	30학급	36학급	42학급	평균
제안 SP (㎡)	일반형	9,511.03	10,828.17	12,530.73	14,833.03	16,924.37	12,925.47
	미래형	12,386.20	14,575.60	16,341.00	19,177.00	21,087.40	16,713.44
기존 SP(㎡)		9,015.80	10,777.58	12,258.61	14,220.48	16,076.52	12,469.80
비교 (일반형-기존)		495.23	50.59	272.12	612.55	847.85	455.67
증감률(%)		5.5%	0.5%	2.2%	4.3%	5.3%	3.5%
증가금액* (천원)		1,012,745	103,456	556,485	1,252,664	1,733,853	931,840

*2024년 초·중등학교 및 특수학교 신설교부금 교부기준 :초중등 2,045천원/㎡

나. 타 시도교육청 스페이스프로그램 비교/분석

다음은 규모유형에 따른 학급수 연면적을 타 스페이스프로그램의 면적과 비교한 표로 다소 적거나 유사한 규모로 나타났다.

(1) 초등학교 시설기준 비교

초등학교는 기 인천(2019), 교육부(2023), 서울미담학교(2021), 경북교육청(2021), 광주교육청(2020), 경기도교육청(병설유포함)(2020), 한국교육개발원(2019)의 학급당 연면적은 다음과 같다.

<표 VI-153> 규모유형에 따른 사례별 연면적 비교표 : 초등학교

(단위 : m²)

학교급	학급 수	연구원 제안(안)	인천 (2019)	전남 (2023)	서울미담학교 (2021)	경북 (2021)	경기도 (2020)	시도교육청 평균	교육부 (2023)	한국 교육 개발원 (2019)	전체 평균
단위 모듈 (m ²)	-	66.36	67.50	60.75 /병설유 포함	65.25	60.48	63.00 /병설유 포함	63.39	-	60.48	62.91
학급별 연면적(m ²)	18학급	8,936.07	7,132.00	9,708.75	8,213.37	7,900.38	8,068.00	8,204.50	7,583.00	9,902.33	8,358.26
	24학급	10,444.30	8,536.42	11,365.52	10,117.35	9,180.36	9,622.00	9,764.33	8,932.00	11,547.03	9,900.10
	36학급	14,265.33	11,345.25	14,837.71	13,135.60	12,234.03	12,506.00	12,811.72	11,629.00	14,751.43	12,919.86
	42학급	15,607.67	13,087.16	16,817.71	14,144.89	13,600.30	14,173.00	14,364.61	13,427.00	17,337.34	14,655.34
	48학급	17,280.13	14,716.58	18,523.13	15,320.10	15,257.38	15,800.00	15,923.44	15,001.00	18,493.03	16,158.75
	56학급	18,976.63	16,081.48	19,551.88	17,471.36	16,908.55	-	17,503.32	17,099.00	20,786.92	17,983.20

*() 면적은 식당, 조리실, 강당 제외 면적

(2) 중학교 시설기준 비교

중학교는 기 인천(2019), 교육부(2023), 서울미담학교(2021), 경북교육청(2021), 광주교육청(2020), 경기도교육청(병설유포함)(2020), 한국교육개발원(2019)의 학급당 연면적은 다음과 같다.

<표 VI-154> 규모유형에 따른 사례별 연면적 비교표 : 중학교

(단위 : m²)

학교급	학급 수	연구원 제안(안)	인천 (2019)	전남 (2023)	서울 미담 학교 (2021)	경북 (2021)	경기도 (2020)	시도 교육청 평균	교육부 (2023)	한국 교육 개발원 (2019)	전체평균
단위 모듈 (m ²)	-	66.36	67.50	60.75 /병설 유포함	65.25	60.48	63.00 /병설 유포함	63.39	-	60.48	62.91
학급별 연면적(m ²)	18학급	9,039.93	7,698.25	9,461.80	8,114.60	8,273.70	7,901.00	8,289.87	7,890.00	10,747.90	8,583.89
	24학급	10,550.27	8,916.42	10,732.82	9,302.80	9,781.34	9,163.00	9,579.28	9,003.00	13,057.08	9,993.78
	36학급	14,499.13	12,346.50	14,210.64	12,672.95	13,114.09	12,593.00	12,987.44	12,223.00	16,086.36	13,320.93
	42학급	16,562.47	13,827.16	16,316.34	14,123.65	14,801.96	14,080.00	14,629.82	13,599.00	19,143.88	15,127.43
	48학급	17,849.93	15,345.33	17,603.40	15,611.85	16,084.80	15,595.00	16,048.08	15,013.00	19,979.88	16,461.89

*() 면적은 식당, 조리실, 강당 제외 면적

(3) 고등학교 시설기준 비교

고등학교는 기 인천(2019), 교육부(2023), 서울미담학교(2021), 경북교육청(2021), 광주교육청(2020), 경기도교육청(병설유포함)(2020), 한국교육개발원(2019)의 학급당 연면적은 다음과 같다.

<표 VI-155> 규모유형에 따른 사례별 연면적 비교표 : 고등학교

(단위 : m²)

학교급	학급 수	연구원 제안(안)	인천 (2019)	전남 (2023)	서울 미담 학교 (2021)	경북 (2021)	경기도 (2020)	시도 교육청 평균	교육부 (2023)	한국 교육 개발원 (2019)	전체 평균
단위 모듈 (m ²)	-	66.36	67.50	60.75 /병설유 포함	65.25	60.48	63.00 /병설유 포함	63.39	-	60.48	62.91
학급별 연면적(m ²)	18학급	9,511.03	9,015.80	9,607.62	9,117.63	8,767.39	-	9,048.48	8,893.00	10,759.99	9,307.82
	24학급	10,828.17	10,777.58	11,380.00	10,905.83	10,447.08	10,775.00	10,805.47	10,606.00	12,597.12	11,032.93
	36학급	14,833.03	14,220.48	14,344.08	14,332.23	13,710.41	12,381.00	13,754.70	13,883.00	16,243.00	14,128.50
	42학급	16,924.37	16,076.52	16,229.20	16,214.18	15,259.76	14,324.00	15,588.97	15,690.00	18,904.38	16,077.03
	48학급	18,682.23	17,895.05	17,816.20	18,058.63	16,496.98	16,230.00	17,278.79	17,459.00	20,420.78	17,753.39

*() 면적은 식당, 조리실, 강당 제외 면적

6. 소결

본 연구는 빠르게 변화하는 시대적 배경과 미래교육에 대응을 위한 획일적 학교시설에서의 변화, 인천광역시교육청의 발전계획방향에 대한 배경을 바탕으로 인천형 미래학교를 위한 시설기준과 공간모델을 제안하기 위하여 기존 획일화와 정형화된 틀을 탈피한 시대적, 사회적 요구에 부응하는 환경 및 공간조성을 구성하고자 하였다.

본 연구의 주요 연구 내용은 인천형 미래학교 학습공간의 방향설정, 관내 학교시설 현황조사, 사용자 요구조건 분석, 시설기준 및 모형 제안이며 세부 연구내용과 결과는 다음과 같다.

첫째, 국가수준의 교육정책과 미래교육의 방향 및 교육과정 및 문헌조사 분석을 통해 미래형 학습공간의 방향 설정을 하고, 학교급별 공간 특성을 도출하였다. 인천광역시 교육정책의 분석에서는 주요 교육 및 공간키워드를 파악하여 시설기준 및 인천형 미래학교 학습공간 및 시설기준의 방향성을 설정하였다.

둘째, 인천광역시 관내 현황조사, 의견조사를 통하여 인천형 미래학교 공간의 요구사항을 도출하였다. 공간별 문제점 등 현황 파악을 위해 학교급별 시설 현황조사하고, 국내외 우수사례 분석을 통해 미래형 학습공간 주요요소를 도출하였다. 이에 도출한 학교급별 시설기준 바탕으로 관계부서 관계자 의견수렴을 진행하였으며, 학교급별 단위면적 기준과 실수 산정의 출처 및 기준, 요구되는 공간 등에 대한 의견은 현 시설기준에 반영하였다.

관계자 그룹 인터뷰 결과, 가장 필요한 사항으로 첫째 내외부 연계공간, 둘째 야외 휴게공간(차양설치, 옥상활용), 셋째 러닝허브 등이 필요하다는 의견이 중점적으로 도출되었으며 시사점으로 정서적, 일상적 생활공간의 개선이 필요하며 체험, 신체활동 및 학습을 위한 공용교실 확보가 필요한 것으로 나타났다.

셋째, 초등학교, 중학교, 고등학교, 초중 통합학교 스페이스프로그램 산정 시, 공간 규모 산정을 위해 단위 모듈의 설정과 공간을 사용하는 학생 수를 고려하였다. 전국적인 급당 학생 수가 감소하는 추세와 인천광역시교육청 내부 지침을 고려하고, 관

계자 협의를 반영하여 급당 학생 수를 설정하였다.

일반형 초등학교는 급당 학생 수 28명, 중·고등학교는 28명으로 설정하였고, 미래형 초등학교는 21명, 중학교는 23명, 고등학교는 24명으로 설정하였다.

단위 모듈은 국내외 기준을 참조하여 초·중·고등학교 일반형 기본모듈은 66.36㎡(8.4m×7.9m)로 설정하였으며, 미래형 기본모듈은 63.00㎡(8.4m×7.5m)로 설정하였다.

본 연구는 2022 개정 교육과정을 연구범위로 기반하여 검토 및 분석하였으며, 급당 인원은 교육청 관내 지침 자료(일반형)와 현재 통계청 자료 등에 따른 학생수 추이(미래형)로 분석을 하였으며, 향후 교육청 내부 지침 변경 및 학령인구 변동에 따라 급당 인원이 변동될 수 있다.

추후 연구에서는 2022 개정 교육과정 이후 학생 수 변화 및 미래 교육과정 개정에 따라 개정이 검토되어야 한다.

VII. 정책적 제언

본 연구는 인천광역시교육청의 발전계획 방향을 바탕으로 빠르게 변화하는 시대적 배경과 미래교육에 대응하고, 획일적인 학교시설에서의 변화와 그에 따른 사용자 요구에 대응한 수준 높은 교육 환경을 갖춘 인천형 미래학교 학교시설을 조성하고자 하는 본 연구의 목표가 있다. 이를 위해 기존의 틀에 벗어나 시대적 변화 및 사회적 요구에 부응하는 환경과 공간조성을 위한 인천형 미래학교만을 위한 시설기준과 공간모델을 제안하고자 하였다.

주요 연구의 내용은 인천지역 학교시설 현황조사 및 사례조사, 미래형 학습공간의 요구사항 분석, 미래형 학습공간의 방향설정, 미래형 학습공간 계획 및 디자인가이드, 시설기준 제안 등이며, 연구 결과는 다음과 같다.

첫째, 인천형 미래학교는 중앙형 허브공간이 중심이 되는 연계공간의 도입되어야 한다. 이를 위해 사전기획 등 시설사업의 기획 단계 시, 기본 취지 적용하여야 하며, 특히 사용자 참여 설계시 해당 내용을 기초로 다양한 사용자의 의견 수렴필요(또 다른 획일화의 방지)하다. 또한 학교운영 및 학습의 변화를 위한 핵심공간으로 활용되어야 하며 이러한 특성화 공간을 적극 활용할 수 있는 교수학습 가이드가 개발되고 보급되어야 한다.

둘째, 학교별 특성, 시설사업비, 현장여건 등을 고려한 특화공간 적용을 위한 단계적(단기적/ 중·장기적)이고 구체적인 실행계획안이 필요하다.

셋째, 향후 통합운영학교 정책 변화에 따른 시설가이드 개정안이 마련되어야 한다. 학교(학생)규모가 감소되면서 학교급간의 통합(실제적 통합운영 학교)이 활성화 될 것이므로 이에 대한 선제적 모형 개발 필요한 시점이며 특히, 통합학교에는 지역사회와의 복합공간도 고려 필요하다고 판단된다.

본 연구는 2022 개정 교육과정을 연구범위로 기반하여 검토 및 분석하였으며, 급당 인원은 교육청 관내 지침 자료(일반형)와 현재 통계청 자료 등에 따른 학생수 추이(미래형)로 분석을 하였으며, 향후 교육청 내부 지침 변경 및 학령인구 변동에 따라 급당 인원이 변동될 수 있다. 추후 연구에서는 2022 개정 교육과정 이후 학생 수 변화 및 미래 교육과정 개정에 따라 개정이 검토되어야 한다.

□ 전략체계도

미션	미래형 학교 환경조성을 통해 학생성공시대를 여는 인천교육의 발판을 마련한다
비전	함께 소통하고 협력하는 인천형 허브 학교
핵심 가치	감성/공감 능력의 역량교육 / 사용자 맞춤형 교육 / 체험중심교육 / 디지털 활용 교육 / 지역사회 연계 등 자율성 교육

전략 방향	다양한 교육활동 대응을 위한 새로운 공간 창출		학교 공간의 새로운 패러다임 제시		학교공간의 고품질화
전략 목표	허브형 공간 (중앙허브/ 러닝허브/ 포켓허브)	하이브리드 교실 구축	내·외부 연계공간 구축	경계가 없는 교실	공용면적 확대
전략 과제	<ul style="list-style-type: none"> • 허브공간내 교육활동 가이드 매뉴얼 개발 • 허브형 공간 구축을 위한 계획·설계 지침 개발 • 건축설계지침 개선안 마련 	<ul style="list-style-type: none"> • 체험형 교육활동공간에 대한 매뉴얼 개발 • 학교내 디지털 교과서 등 디지털 장비 확대 • 교육활동을 위한 디지털 플랫폼 강화 	<ul style="list-style-type: none"> • 안전하고 효율적인 학생중심의 학교 운영 모델 개발 • 외부환경의 효과적 활용 계획 마련 	<ul style="list-style-type: none"> • 교육활동 맞춤형 공간 제고 • 융복합 교육활동의 사례집 등 가이드 개발 • 고교학점제 확대 및 열린 학교를 위한 기초 마련 	<ul style="list-style-type: none"> • 적정 시설 사업비 수립을 위한 연차별 계획안 마련 • 고품질의 교육활동 및 안전성 제고 • 적정 학생 수용 계획 (안) 제고
시행 계획	<ul style="list-style-type: none"> • 2025년 신설학교 설계공모 반영 (2028년도 개교 학교대상) 		<ul style="list-style-type: none"> • 즉시 시행: 공용교실 위주 적용 • 단계적 시행: 교육과정에 전면 적용 		

