제 출 문

전라북도의회 의장 귀하

본 보고서를 「**전북형 그린스마트 미래학교 추진을 위한 진단 및 기본방향 설정 연구**」 연구용역의 최종 보고서로 제출합니다.

2021. 12. 24.

연구책임자: 이창원

공동연구원: 박상혁

연구보조원: 김태형

연구보조원: 길소연

주 관 기 관: 우석대학교 산학협력단 오 석 흥

목 차

CONTENTS

제 1장 연구의 개요 ····· 1

1. 연구의 배경 및 목적 ····· 3

2. 연구의 범위와 방법 ····· 4

제 2장 그린스마트 미래학교 개요 ····· 7

1. 그린스마트 미래학교 배경과 방향 ····· 9

2. 그린스마트 미래학교의 사업개요와 현황 ····· 19

3. 그린스마트 미래학교 우수사례 분석 ····· 22

제 3장 전북 그린스마트 미래학교 추진을 위한 현황분석 및 진단 ···· 29

1. 전라북도 노후화된 초·중·고등학교 현황분석 ····· 31

2. 전라북도 사회분석을 위한 지표개발 ····· 51

3. 지표개발 기반 전북 사회현상 분석 및 진단 ····· 72

제 4장 전북 그린스마트 미래학교 비전체계 및 기본방향 ····· 77

1. 전북 그린스마트 미래학교 비전 및 목표설정 ····· 79

2. 전북형 그린스마트 미래학교 기본방향 및 주요내용 ····· 83

【참고문헌】 ····· 99

표 차례

<표 2-1> 중앙정부 그린스마트 미래학교 목표지향 ····· 10
<표 2-2> 중앙정부 그린스마트 미래학교 추진 기본방향 ····· 11
<표 2-3> 그린스마트 미래학교 시도 교육청별 사업물량 배분(안) ····· 14
<표 2-4> 사업목표 및 소요재원(안) ····· 19
<표 2-5> 연도별 예산편성 계획(안) ····· 20
<표 2-6> 전라북도 학교시설 현황 ····· 20
<표 2-7> 도내 40년 이상 경과 학교시설 현황 추계 ····· 21
<표 2-8> 40년 이상 노후시설 점유율 ····· 21
<표 3-1> 전라북도 지역 초·중·고교 현황 ····· 31
<표 3-2> 전라북도 전주시 지역 초·중·고교 현황 ····· 31
<표 3-3> 전라북도 군산시 지역 초·중·고교 현황 ····· 32
<표 3-4> 전라북도 익산시 지역 초·중·고교 현황 ····· 32
<표 3-5> 전라북도 정읍시 지역 초·중·고교 현황 ····· 32
<표 3-6> 전라북도 남원시 지역 초·중·고교 현황 ····· 33
<표 3-7> 전라북도 김제시 지역 초·중·고교 현황 ····· 33
<표 3-8> 전라북도 완주군 지역 초·중·고교 현황 ····· 33
<표 3-9> 전라북도 진안군 지역 초·중·고교 현황 ····· 34
<표 3-10> 전라북도 무주군 지역 초·중·고교 현황 ····· 34
<표 3-11> 전라북도 장수군 지역 초·중·고교 현황 ····· 34
<표 3-12> 전라북도 임실군 지역 초·중·고교 현황 ····· 35
<표 3-13> 전라북도 순창군 지역 초·중·고교 현황 ····· 35

<표 3-14> 전라북도 고창군 지역 초·중·고교 현황 ····· 35
<표 3-15> 전라북도 부안군 지역 초·중·고교 현황 ····· 36
<표 3-16> 전북형 그린스마트 스쿨 도입 관련 내용 및 분석 결과 ····· 39
<표 3-17> 전북형 그린스마트 스쿨 교수·학습과 내용 및 분석 결과 ····· 40
<표 3-18> 전북형 그린스마트 스쿨 미래 학교상 관련 내용 및 분석 결과 ···· 41
<표 3-19> 전북형 그린스마트 스쿨 기본방향 관련 내용 및 분석 결과 ···· 42
<표 3-20> 전북형 그린스마트 스쿨 공간 구성원칙 분석 결과 ····· 43
<표 3-21> 전북형 그린스마트 스쿨 효과적인 교수학습 방법 분석 결과 ····· 44
<표 3-22> 전북형 그린스마트 스쿨 활용 매체 기술 관련 분석 결과 ····· 45
<표 3-23> 전북형 그린스마트 스쿨 구비시설/기기/프로그램 관련분석 결과 ···· 46
<표 3-24> 전북형 그린스마트 스쿨 도입과 실행에 대한 분석 결과(1) ····· 47
<표 3-25> 전북형 그린스마트 스쿨 도입과 실행에 대한 분석 결과(2) ····· 47
<표 3-26> 전북형 그린스마트 스쿨 도입과 실행에 대한 분석 결과(3) ····· 48
<표 3-27> 2020년 대한민국 총인구 및 인구성장률 ····· 56
<표 3-28> 지역별 고령인구 및 부양비 ····· 57
<표 3-29> 합계출산율 및 모의 연령대별 출산율 ····· 58
<표 3-30> 시도별 인구 및 구성비 ····· 58
<표 3-31> 전라북도 합계출산율 현황(1) ····· 60
<표 3-32> 전라북도 시도별 인구현황 ····· 61
<표 3-33> 전라북도 시군별 세대 및 인구 ····· 62
<표 3-34> 전라북도 총인구·면적·인구밀도 ····· 63
<표 3-35> 전국단위 행정구역별 인구 수 ····· 64
<표 3-36> 전국단위 기준 전라북도 남녀 인구 비교 ····· 65
<표 3-37> 2018년~2020년 인구 증가율 현황 ····· 67

<표 3-38> 전라북도 행정구역별 세대 및 인구현황 ····· 69
<표 3-39> 전라북도 행정구역별 평균연령·인구밀도·면적현황 ····· 71
<표 4-1> 종합 결론 및 시사점 ····· 79
<표 4-2> OECD 제시 미래 교수학습 방법 및 범주 ····· 93

그림 차례

<그림 2-1> 중앙정부 그린스마트 미래학교 조성방향 ····· 10
<그림 2-2> 중앙정부 그린스마트 미래학교 목표체계 ····· 11
<그림 2-3> 중앙정부의 그린스마트 미래학교를 통한 학교의 변화 모습 ··· 13
<그림 2-4> 제로 에너지 그린학교 개념 및 요소기술 ····· 17
<그림 3-1> 전라북도 사회현상 분석 틀 ····· 55
<그림 3-2> 2020년 대한민국 총인구 사회지표 ····· 55
<그림 3-3> 지역별 고령인구 구성비 ····· 56
<그림 3-4> 합계출산율 현황 ····· 57
<그림 3-5> 전라북도 합계출산율 현황(1) ····· 59
<그림 3-6> 전라북도 합계출산율 현황(2) ····· 59
<그림 3-7> 전라북도 시군별 세대 및 인구 현황 ····· 62
<그림 3-8> 전라북도 인구 밀도 현황 ····· 63
<그림 3-9> 전국단위 인구 수 ····· 65
<그림 3-10> 총 인구대비 전라북도 남녀 인구 ····· 66
<그림 3-11> 최근 3개년 인구 증가율 현황 ····· 68
<그림 3-12> 전라북도 시군별 세대 및 인구 ····· 69
<그림 3-13> 전라북도 행정구역별 평균연령·인구밀도·면적현황 ····· 71
<그림 4-1> 전북 그린스마트 미래학교 비전 체계도 ····· 82
<그림 4-2> 전북 그린스마트 미래학교 분야별 기본방향 및 고려사항(1) ···· 84
<그림 4-3> 전북 그린스마트 미래학교 분야별 기본방향 및 고려사항(2) ···· 85

제 1장 연구의 개요

1. 연구의 배경 및 목적
2. 연구의 범위와 방법

제 1장 계획 수립의 배경

1. 연구의 배경 및 목적

1.1 연구배경

□ **중앙정부 그린스마트 미래학교 사업 적극 추진에 따른 전북형 그린스마트 미래학교 추진 계획 필요**

○ 한국판 뉴딜 대표과제로서 포스트 코로나 시대를 선도할 미래인재 양성과 미래지향적 친환경 스마트 교육여건 구현을 목표로 그린 스마트 미래학교 추진

○ 이는 40년이 경과 한 시설 중 2,835동에 우선 투자할 계획으로 5년간 18.5조원(국비 30%, 지방비 70%) 소요 예정임

○ 그러나, 중앙정부 차원에서 추진하는 그린 스마트 미래학교의 경우 인구소멸, 고령화 등이 급속도로 이루어지는 전라북도의 사회상과 동떨어질 수 있는 여지가 높음

○ 이에 전라북도 실태를 기반으로 한 “전북형 그린스마트 미래학교”의 방향성 정립과 발전방안이 필요한 상황임

□ **획일화된 그린스마트 미래학교 추진을 예방하고 지역적 특성을 반영할 수 있는 추진 계획 필요**

○ 교육부는 40년 이상 경과 된 노후 건물을 대상으로 학생들의 안전한 학습환경 보호 차원에서 그린스마트 미래학교 추진 예정

○ 이에 노후학교를 디지털 + 그린융합형 뉴딜방식으로 개축·리모델링을 할 예정임

○ 그러나, 전북은 인구소멸, 다문화, 학교 통폐합 등의 요인을 감안 할 필요가 절실한 지역임

○ 이에 전북형 그린스마트 미래학교을 바탕으로 지역 및 학교 특수성을 고려하여 다양한 학교 환경 요소의 심화 확대로 지역과 학교 맞춤형 미래학교 구현 필요

1.2 연구목적

□ **전북형 그린스마트 미래학교 기본방향 설정 및 발전계획 마련**

○ 전북형 그린스마트 미래학교 추진을 위한 전라북도 학교 현황분석 및 진단과 전북 사회현상에 대한 분석 추진

○ 이를 기반으로 전북형 그린 스마트 미래학교 기본 방향 설정 및 발전 방안 마련

□ **발전계획에 맞춘 정책 추진 긴급성을 고려한 사업추진 우선순위 선정에 대한 기본자료 제공**

○ 본 정책연구 결과는 향후 막대한 예산이 소요될 것으로 판단되는 그린스마트 미래학교 사업추진 시 선정, 관리, 성과 등에 대한 의정활동 기초자료로 제공

○ 또한, 그린스마트 미래학교 목표 달성 및 성과 지속성을 위해 그린스마트 미래학교를 설립 후 운영 프로그램을 개발하고 촉진시킬 수 있는 기반 마련 방안 연구 등에 기초연구로 제공

2. 연구의 범위와 방법

2.1 연구범위

□ **주요 과업 범위**

○ 공간적 범위

- 전라북도 초·중·고등학교

○ 시간적 범위 : 2021년(착수일~150일)

○ 내용적 범위

- 전라북도 초·중·고등학교 노후도 현황 분석 및 진단
- 전라북도 사회현상(인구소멸, 고령화, 폐교 급증 등) 분석 및 진단
- 전북형 그린스마트 미래학교 기본 방향 및 발전방안 마련

2.2 연구방법 및 주요내용

□ 연구방법

○ 그린스마트 미래학교에 대한 개념적 이해를 위한 토론회

○ 사례조사, 문헌연구 등을 통한 내용 검토

○ 전라북도 그린스마트 미래학교 대상 학교에 대한 설문조사

○ 전라북도 노후화된 학교를 대상으로 한 현황분석 및 진단

○ 전문가 및 이해관계자 간담회와 자문 등을 통한 내용 검증 등

□ 주요내용

○ 기초 자료조사

- 그린스마트 미래학교의 개요와 현황
- 그린스마트 미래학교의 배경과 방향
- 그린스마트 미래학교 우수사례분석(필요시 우수사례 방문 및 담당자 인터뷰 등 추진

○ 전라북도 그린스마트 미래학교 추진을 위한 현황 분석·진단

- 전라북도 노후화된 초·중·고등학교 현황분석(필요시 담당자 인터뷰, 설문조사 등 추진)
- 전라북도 사회 분석을 위한 지표 개발 추진
- 개발된 분석 지표를 활용한 전라북도 사회현상 분석 및 진단

○ 전북형 그린스마트 미래학교 비전·목표·기본방향

- 전라북도 학교현황과 사회현상 진단결과를 반영한 전북형 그린스마트 미래학교 비전 및 목표 설정
- 비전 및 목표에 따른 전북형 그린스마트 미래학교 기본방향 및 주요 내용 마련

제 2장 그린스마트 미래학교 개요

1. 그린스마트 미래학교 배경과 방향
2. 그린스마트 미래학교의 사업개요와 현황
3. 그린스마트 미래학교 우수사례 분석

제 2장 그린스마트 미래학교 사업 개요

1. 그린스마트 미래학교 배경과 방향

1.1 그린스마트 미래학교 사업 개요

□ **추진배경**

○ 미래사회를 선도할 인재 양성과 교육혁신의 중요성 부각

- 코로나19 대응 과정에서 사회 급변과 불확실성을 체감하며 미래 변화를 선도하고 능동적으로 대처하는 인재 양성의 필요성 대두
- 원격수업의 안정적 운영을 통해 학생 주도적 학습모형, 첨단기술을 활용한 교수 방법 등 미래 교육으로의 도약에 대한 가능성 확인

○ 미래형 교육과정 운영을 위한 새로운 학교 모델 필요

- 교육과정 개편, 고교학점제 도입 등 학생의 요구와 선택을 반영한 교육활동 운영을 위하여 종합적 인프라가 반영된 학교 모델 시급
- 기존 시설사업은 노후 시설 개선에 집중되어있어, 에듀테크 활용 및 원격교육 등 새로운 교육체계로의 전환·지원에 한계

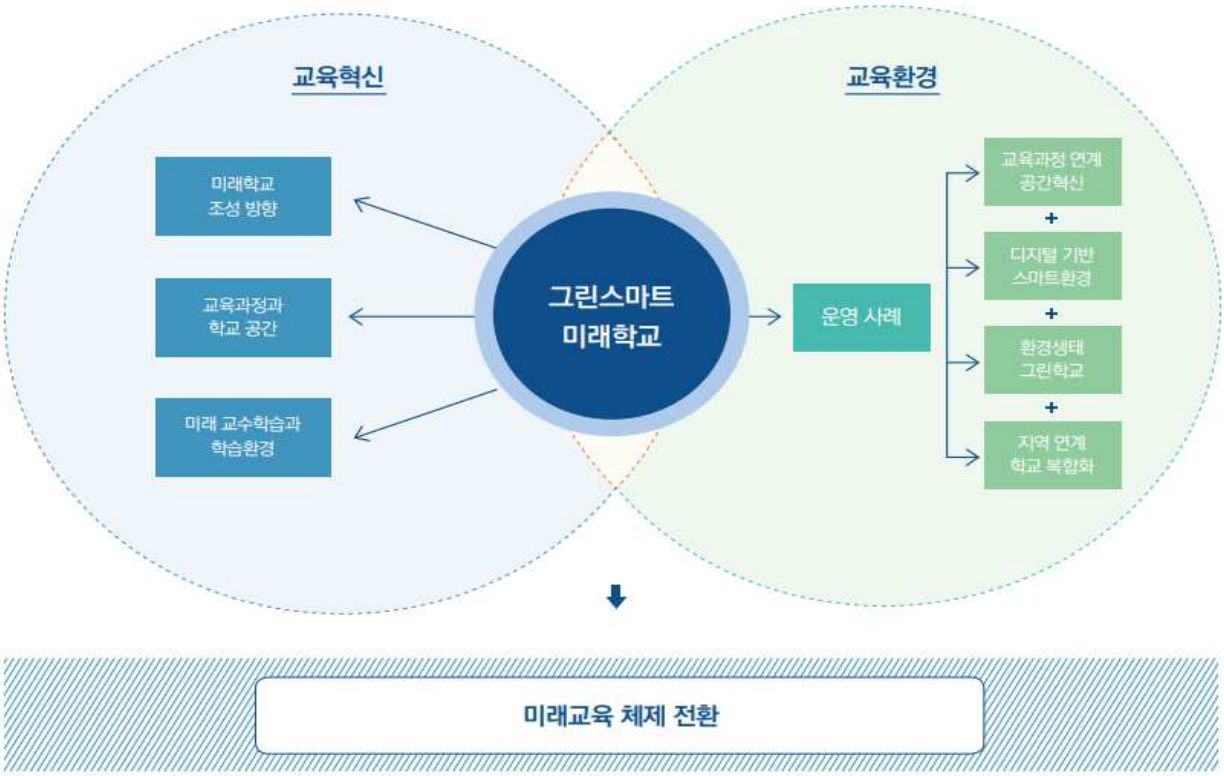
○ '개인과 사회가 함께 잘살기' 위한 학교 역할 기대

- 교육에서 '잘살아가기(웰빙*)'의 중요성이 강조되면서, 학교는 학생의 효율적 수업공간에서 쾌적하고 안전한 '삶의 공간'으로 역할 확대
- 기후 변화, 환경 오염, 인구 변화 등 세계적 위기에 대응하여 공동체 연대와 민주적 협력의 장(場)으로써 학교 역할 요구

□ **조성방향**

○ 미래 교육 체제 전환을 위한 교육 혁신과 교육환경 혁신 추진의 주요 사업으로서의 "그린스마트 미래학교" 추진

- 교육환경 혁신 : 교육과정 연계 공간혁신, 디지털 기반 스마트 환경, 환경생태 그린학교, 지역연계 학교 복합화
- 교육혁신 : 미래학교 조성방향, 교육과정과 학교공간, 미래교수학습과 학습환경 변화 등



<그림 2-1> 중앙정부 그린스마트 미래학교 조성방향

□ 주요내용

○ 비전과 목표

- 교육부는 그린스마트 미래학교 추진을 위한 비전을 “모두 함께 성장하는 행복한 미래학교” 로 설정함
- 또한 다양성, 창의융합, 시민교육 구현을 목표로 3가지의 핵심요소와 4가지 유형의 추진 방법 등을 통해 사업을 추진할 예정임

○ 미래학교 목표 지향은 3가지 목표를 설정하고 추진할 예정임

- 3가지 목표 지향 : 다양성 기반교육, 창의 융합 교육, 시민 교육

<표 2-1> 중앙정부 그린스마트 미래학교 목표 지향

다양성 기반 교육	창의 융합교육	시민교육
개별 학생의 능력과 적성에 맞는 교육	종합적 사고력, 문제 해결력 배양	공동체와 지구적 가치 존중
문화, 성별, 종교 등을 포용하는 교육	새로운 지식과 가치 창출	타인과 협력하고 배려하는 태도 함양

<그림 2-2> 중앙정부 그린스마트 미래학교 목표 체계



○ 기본방향

- 중앙정부는 그린스마트 미래학교 사업을 추진하기 위해 “미래학교 전환”, “사용자 참여”, “특화모델 운영”의 3대 기본방향을 설정하고 추진

<표 2-2> 중앙정부 그린스마트 미래학교 추진 기본방향

기본방향	주요내용	비고
미래학교 전환	■ 미래형 교육과정 운영 및 혁신적 교수학습을 지원하고, 학생의 쾌적하고 안전한 생활공간인 미래학교로 단계적 전환  ■ 미래학교 전환이 시작되는 2024년에 맞추어, 학생 맞춤형	

	교육체제, 삶과 연계한 역량 기반의 ‘2022 개정 교육과정’ 적용 ■ 40년 이상 경과 한 노후학교 개선에 우선 적용하고, 신설을 포함한 모든 학교를 대상으로 단계적 사업추진 	
사용자 참여	■ 학생, 교직원, 학부모, 지역주민이 원하는 학교 모습을 함께 만들어가는 사용자 참여원칙으로 미래학교 조성 ■ 학교 구성원이 민주적 의사결정을 통해 공간과 시설을 스스로 제안하고 만들어가는 과정에서 협업, 의사소통 역량, 공동체 의식 함양 	
특화모델 운영	■ 미래학교의 주요 요소를 고루 갖추되, 지역 · 학교 · 공동체의 요구에 따라 비중을 달리하여 특정요소를 강조한 모델 운영 ■ 농산어촌 등 교육 · 문화 기반시설이 부족한 지역의 학교는 복합화 모델, 기후 환경에 관심이 많은 지역의 학교는 그린학교 등 강조 ■ 학교 급별 및 학교특성을 반영하여 효율적 공간 혁신 모델 운영 	



<그림 2-2> 중앙정부의 그린스마트 미래학교를 통한 학교의 변화 모습

□ 사업개요

○ (사업 대상) 40년 이상 경과한 학교건물 중 2,835동(780만㎡)

○ (총 사업비) 18.5조원(붙임 참조)

○ 사업방식 : (재정사업) 2,126동 (75%), (BTL) 709동 (25%)

- 재원분담 : (국비) 5.5조원 (30%), (지방비) 13조원 (70%)

○ 시·도별 사업 배분(안)

- (배분 기준) 총 사업 대상 2,835동(780만㎡)을 시·도교육청별 40년 이상 경과 시설 보유면적 등에따라 배분

※ 40년 경과 노후 시설(7,980동) 중 합숙소, 창고 등 교육 용도 외의 시설을 제외한 6천여 동의 약 50%를 선별하여 사업 추진

〈표 2-3〉 그린스마트 미래학교 시도 교육청별 사업물량 배분(안)

구분	합계	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	세종
재정사업(동)	2,126	374	181	99	56	33	61	44	10
BTL(동)	709	122	59	32	21	11	21	16	5
구분	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
재정사업(동)	286	88	77	143	111	166	187	166	44
BTL(동)	96	27	26	48	37	54	64	54	16

* 21년 현재 40년 이상 노후도를 기준으로 한 것으로 실제 추진과정에서 동수 및 규모 등 조정될 수 있음

- (사업비 구성) 교육청별 추진 여건을 고려하여 총사업비 규모 내에서 시설사업비, 정보화사업비, 미래학교 전환 준비 등에 사용

〈 사업비 구성(안) 〉

■ **시설사업비**: 150~250만원/㎡(증축, 개축, 철거, 수선 규모에 따라 차등)
※ 철거, 임시교사, 사전기획, 설계, 공사, 부대, 감리비 포함
※ 내진보강, 석면교체 등 안전관련 필수사업 포함
■ **디지털 전환**을 위한 가구 및 정보화기기: 20만원/㎡(총사업비 7% 내외)
■ **미래학교 전환 준비**: 연간 학급 당 300만원 이내
※ 교과 재구성 및 수업 전환, 학교 단위 미래학교 전환 컨설팅 및 워크숍 등

○ 선정기준

- 40년 이상 경과된 노후학교를 대상으로 각종 교육 정책 목적사업에 적합한 학교를 우선 선정

1.2 그린스마트 미래학교 추진 유형

□ 공간혁신

○ 학생·교직원 등 사용자 참여 설계를 통해, 에듀테크를 활용한 교수·학습 등 미래 교육과정을 지원할 수 있는 공간으로 재구조화

- 다양한 수업이 가능한 교실* 및 개방형 창의·감성 휴게학습 공간** 조성

* 놀이학습교실, 융합교육 교실, 소규모 협력학습실, 메이커스페이스 등

** 개방형 공용 공간(전시, 휴식 등), 다양한 형태의 휴게공간(다락방, 셀 형태 등)

① 다양한 학습과 융합적 경험이 가능한 공간 조성

○ (유연한 공간) 가변형 벽체, 폴딩도어 등을 활용한 공간의 통합·분리를 통해 크기*와 용도의 변화가 가능한 공간 조성

* 학생 수를 반영한 선택과목 수업, 소그룹·대그룹 수업을 위한 0.5실, 1.5실

○ (창의 융합 공간) 학생의 생각을 구현하는 과학발명교실, 메이커실 등 창의 공간, 과목 간 또는 활동 간 융합이 이루어지는 융합 공간 설치

* 도서관+돌봄 공간(경기교육청 다함께 꿈터사업 등), 음악+무용 등 종합예술 공간 등

○ (소규모 공간) 온라인 공동교육과정 및 감염병 확산시 온라인 수업 대비한 스튜디오, 토의·토론 등에 활용 가능한 개별 공간 등 마련

② 학생의 휴식과 소통이 있는 공간 조성

○ (참여·소통공간) 개방형의 감성·휴식공간 및 소통·교류공간을 제공하여 학생의 인성 및 정서 함양

- 전시·휴식 등 개방형 공용공간, 다락방·라운지 형태 등 다양한 휴식공간 마련을 통해 학습과 삶이 공존하는 장으로써 학교 조성
- 과목 위주의 분리된 교실공간을 연결하여 학년 간, 교사-학생 상호 소통과 교류가 이루어지는 중정, 옥상 정원 등의 공간 마련

○ (개방성 확보) 중앙현관, 도서실, 실험실 등 내부공간과 연결된 외부공간 마련을 통해 개방성 있는 다목적 공간으로 활용

③ 다양한 학습경험을 제공하는 교수학습 운영

○ (선택학습 확대) 수강 인원, 수업 상황에 맞는 통합·분반 수업 및 온·오프라인 수업으로 진로와 적성에 따른 교과 선택 확대

○ (주제 중심 수업 활성화) 과목 간 융합수업, 학년 간 통합수업, 학생 선택형 주제 중심 탐구 수업 및 프로젝트 수업 등 활성화

○ (인성·공동체 교육) 편안한 학습·휴식·소통 공간에서의 협력 수업, 자발적 소통 및 교류를 통해 인성·공동체 의식 함양

□ 스마트교실

○ 디지털 장비*, 정보통신 설비·비품, 스마트기기 등을 통해 미래형 교수·학습이 가능한 ICT 기반 스마트교실로 구축

* 전자칠판, 빔 프로젝트, 대형 TV, 부착·이동형 모니터 등

- 실시간 또는 녹화 강의 등 원격교육이 가능한 규모별·교육과정별 다양한 스튜디오형 공간* 구축

* 학교 단위 수업, 과목 간 융합수업 및 학교 간 공동 온라인 교육과정 운영 가능한 교수·학습 공간

① 디지털 기반의 스마트 학습환경 구축

○ (무선 인터넷) 학교 어디서나 디지털 기기를 활용한 온·오프라인 융합 수업이 가능하도록 교실에 무선 인터넷 환경* 구축

○ (개별 디바이스) 교수학습 활용을 위하여 개별 학생에게 교수학습 프로그램이 탑재된 디지털 기기(태블릿, 노트북 등) 활용 지원

○ (수업 기자재) 효과적 교수학습 지원을 위해 학교의 여건, 교과 특성 및 학생의 수준을 고려한 첨단 학습 기자재 구비

○ (플랫폼) 콘텐츠 · 학습관리시스템(LMS) · 학습도구 등이 하나로 연결되어 학생 맞춤형 학습을 지원하는 교수학습통합플랫폼 구축

② 스마트한 학교 운영 체계 구축

○ (교무 학사) 지능형 교육행정정보시스템(NEIS, ’23.3. 개통)을 통해 수강 신청, 과제 제출, 수업 피드백 등 학교 급별・ 유형별 교육과정 운영 지원

○ (기기 관리) 학교 테크센터 운영, 민간업체 위탁 등을 통해 교내 디지털 기자재를 효율적으로 유지 관리

○ (학생 안전) 지능형CCTV, 센서, 비콘 등 첨단 안전기술을 활용하여 범죄, 교통사고, 화재 등 다양한 위험요인을 통제・관리

※ (예시) 지능형 CCTV를 활용하여 안면인식을 통한 출입통제, 행동분석을 통한 학교폭력 예방, 학교 주변 불법 주정차 및 화재 예방 감시 등

③ 디지털 전환 기반의 교수학습 혁신

○ (블렌디드 수업* 확대) 디지털 기술 기반으로 단일학급, 오프라인의 한계를 넘어 학교・ 학생의 상황에 적합한 창의 융합형 블렌디드 수업 활성화

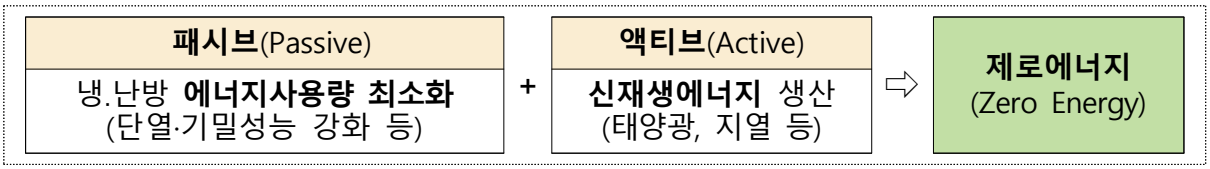
○ (교수학습 확장) 시・공간의 경계 없이 교실 밖 세상과 연결된 디지털 환경에서 학습콘텐츠, 교수인력, 수업공간 등 활용자원을 무한 확장

○ (맞춤형 개별학습) 빅데이터 ・ AI 등 에듀테크를 활용한 수준 진단, 학습특성 분석을 기반으로 개별학습 및 학습경로 설계 지원 확대

○ (학생활동 중심 수업) 신속한 소통과 정보 탐색이 가능한 스마트 환경에서 문제해결력, 창의력 등 미래역량을 키우는 학생 중심 수업 확대

□ 그린학교

○ 학교 단열성능 개선, 신재생에너지 설비 및 열교환형 환기장치 설치 등을 통해 제로에너지 그린학교 구현



<그림 2-4> 제로 에너지 그린학교 개념 및 요소기술

① 탄소중립 제로에너지 학교

- ○ (제로에너지 실현) 고효율 설비·자재를 이용한 에너지 절감 및 태양광 발전 등을 활용한 제로에너지 학교 조성으로 탄소중립 실천
- ○ (관리 자동화) 냉난방 등에 원격·통합제어 체계를 구축하여 관리 업무 부담을 완화하고 효율적 관리를 통해 쾌적한 학습환경 제공

② 학습·휴식이 함께하는 건강한 생태학교

- ○ (생태교육 공간)학교 텃밭, 실내 정원, 연못 등 다양한 생태환경을 학교 내에 조성하여, 체험하며 공감하는 생태교육* 공간으로 활용
- ○ (휴식 공간) 학생 · 교직원의 휴식 및 주민 커뮤니케이션 거점 공간으로 활용되도록 생태환경과 결합된 휴식 공간 제공
- ○ (건강한 공간) 유해물질이 없는 친환경 자재를 적용하고, 공기정화 식물을 이용 하여 휘발성유기화합물(VOCs) 및 미세먼지 제거
- ○ (학습 교재화) 에너지 절감 및 생산 시설, 생태환경 등을 환경교육 교재로 활용 하고, 지역 학교들의 환경교육 거점으로 이용
- ○ (교육프로그램) 환경교실 운영, 옥상 정원 등 외부 환경을 활용한 진로교육·협력학습, 민간·지역 연계 환경교육 프로그램 활용
- ○ (체험활동) 기후변화 대응 및 다양한 환경 문제 등 주제 중심의 학생 자율 동아리 운영을 통하여 체험형 환경교육 실시

□ 학교복합화

○ 학생 중심, 학교·지역이 상생하는 학교시설 확충

- 학습활동에 지장 없는 범위 내에서 학생 중심의 복합시설로 개선하여 학부모, 지역주민 등 마을 교육공동체와 상생하는 여건 조성

① 지역 상생을 위한 학교 복합시설 조성

○ (시설 공유) 지역사회의 요구를 반영하여 학교 시설을 주민과 함께 이용할 수 있는 공공시설로 조성하고, 지역에 개방

○ (복합시설 블록화) 학습환경 침해 방지, 안전사고 예방 및 이용자 편의를 위하여 학생과 이용자 동선 분리 등 복합시설 블록 독립

② 효율적인 운영 방식 도입 및 프로그램 다양화

○ (운영 다양화) 학교 일과 중에는 학생이, 일과시간 이외에는 주민이 이용하는 등 시설의 효율적 활용을 위한 운영계획 적용

※ 복합시설의 종류, 주요 사용 주체, 학교 교육프로그램 및 교육 일정 등을 고려하여 학교에 적합한 운영계획 마련

○ (마을공동체 지원)지역사회의 다양한 자원을 학교 내에 도입하고 학생의 활동을 외부와 함께 공유할 수 있는 접점 제공

※ (예시) 자유학기제의 진로탐색 활동에 지역사회의 인력 및 기업 연계

2. 전라북도 그린스마트 미래학교의 사업 개요와 현황

2.1 전라북도 그린스마트 미래학교 사업 개요

□ 사업개요

○ (사업 목적) 그린스마트 미래학교 사업으로 노후시설의 개축·리모델링을 통하여 학생 맞춤형 교육과정 운영과 교수학습 혁신이 가능한 미래형 학교로 전환

○ (사업 기간) 2021년 ~ 2025년(5개년) ※ 실제 사업추진 기간: 2021년 ~ 2027년(7개년 소요)

- 사업당 10:60:30 비율*로 연차별 예산 투입(3개년)

☞ (1차년) 설계비 등 10%, (2차년) 공사비 60%, (3차년) 잔여사업비 30%

※ 2026년 이후: 연차적으로 40년 이상 경과한 시설에 대해 별도 계획 수립·추진 예정

○ (사업 목표) 40년 이상 경과한 학교 건물 중 111동(305,250m2)

※ (우리 교육청) 재정사업 추진(BTL 미추진): 40년 이상 노후건물 연면적 50%의 75%

※ (교육부) 40년 이상 노후건물 연면적의 50% 이상(재정사업 75% + BTL 25%)

○ (사업유형) 사전기획을 통해 가급적 건물 단위가 아닌 학교 단위 사업이 되도록 개축, 증축, 리모델링 등 복합적*으로 검토

※ 전면 개축리모델링이 아닌 일부 증축을 수반하는 리모델링, 부분 철거 등 복합유형으로 추진

※ 개축 : 리모델링 = 40 : 60 (총 사업바물량을 고려하여 추진 비율 결정, 추후 재정 여건 변화 등에 따라 변동 가능) / 사립학교는 리모델링으로 한정

○ (총 사업비) 6,771억원

- 재원 분담: (국비) 2,031억원(30%), (지방비) 4,740억원(70%)

※ 대상학교 선정 결과 및 재정 여건에 따라 사업 대상 및 투입 예산은 달라질 수 있음.

<표 2-4> 사업목표 및 소요재원(안)

(단위 : 억원)

구분			2021년	2022년	2023년	2024년	2025년	계
재정사업	소요재원	총사업비	**1,700**	**1,266**	**1,266**	**1,266**	**1,273**	**6,771**
		지방비(70%)	1,190	886	886	886	892	4,740
		국비(30%)	510	380	380	380	381	2,031
	추진물량 (㎡, 동)		76,617 (27동)	57,082 (21동)	57,082 (21동)	57,082 (21동)	57,387 (21동)	305,250 (111동)
	추진비율(%)		25.1	18.7	18.7	18.7	18.8	100

※ 평균면적: 2,750㎡/동, 동별단가 : 61억원/동 기준

<표 2-5> 연도별 예산편성 계획(안)

(단위 : 억원)

구분	2021년	2022년	2023년	2024년	2025년	2026년	2027년	계
2021년 추진사업	170	1,020	510					1,700
2022년 추진사업		126	760	380				1,266
2023년 추진사업			126	760	380			1,266
2024년 추진사업				126	760	380		1,266
2025년 추진사업					127	764	382	1,273
계	**170**	**1,146**	**1,396**	**1,266**	**1,267**	**1,144**	**382**	**6,771**

□ 사업대상

○ 전체 학교시설 4,809동(4,860, 493m^2) 중 40년 이상 노후 건물은 약 17.1%인 1,023동(832,570m^2) 규모

<표 2-6> 전라북도 학교 시설 현황

구분		학교시설 현황(전체)			40년 이상 노후시설(1980년 준공 기준)			
		학교수	건물동수	연면적(㎡)	학교수	건물동수	연면적(㎡)	비율(%)
유		25	37	47,065.7				
초		422	2,449	2,148,126.9	261	588	368,790	17.2
중	공립	161	865	862,285.9	79	204	146,554.3	17.0
	사립	49	228	268,932.6	19	37	48,795.9	18.1
	소계	210	1,093	1,131,218.5	98	241	195,350.2	17.3
고	공립	63	628	713,450.2	37	129	146,321.1	20.5
	사립	68	556	761,978.1	35	65	122,108.2	16.0
	소계	131	1,184	1,475,428.3	72	194	268,429.3	18.2
특수	공립	6	31	39,852.6				
	사립	4	15	18,798.3				
	소계	10	46	58,650.9				
계		**798**	**4,809**	**4,860,490.3**	**431**	**1,023**	**832,569.5**	**17.1**

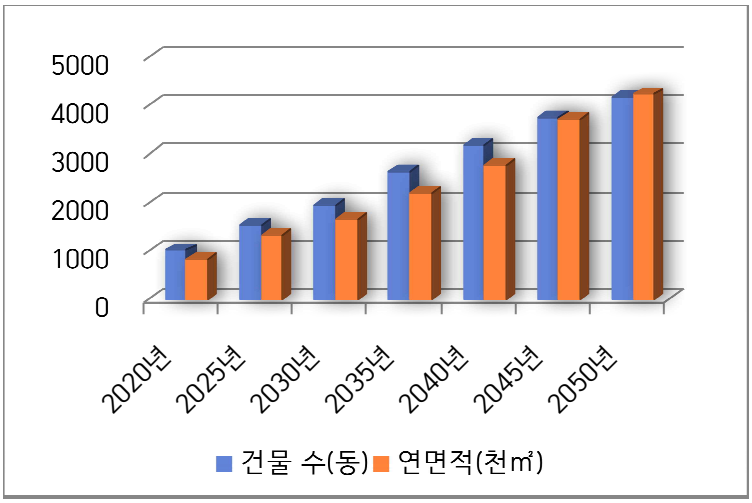
※ 2020.12.31. 현재, 사용중인 건물 기준으로 동수 및 연면적 산정(사용하지 않는 건물 제외)

※ (전체 4,809동) 교사동 1,412동, 특별교실 326동, 강당·식생활관 819동, 기숙사 165동, 기타 2,087동
(40년 경과 1,023동) 교사동 417동, 특별교실 59동, 강당·식생활관 59동, 기숙사 7동, 기타 481동

<표 2-7> 도내 40년 이상 경과 학교시설 현황 추계

(2020.12.31.기준)

연도	40년 이상 경과	
	건물 수(동)	연면적(㎡)
2020년	1,023	832,569.5
2025년	1,540	1,332,989.9
2030년	1,943	1,678,966.2
2035년	2,654	2,211,557.1
2040년	3,199	2,781,101.5
2045년	3,775	3,734,862.5
2050년	4,177	4,241,996.2



<표 2-8> 40년 이상 노후시설 점유율

(2020.12.31.기준)

전주	군산	익산	정읍	남원	김제	완주	진안	무주	장수	임실	순창	고창	부안	계
17.3	13.0	13.5	8.5	9.2	8.0	5.2	2.9	2.4	1.1	4.3	3.1	6.0	5.5	100

□ 사업추진절차

○ 사업추진절차

대상학교 선정	사전기획 및 사업확정	설계 및 공사
▸ 노후건물 전수조사 ▸ 추진일정 및 지원계획 수립 ▸ 1차, 2차평가	▸ 전문가(전문기관) 선임 ▸ 사용자 참여 사전기획 ▸ 마스터플랜 작성	▸ 사용자참여 설계 ▸ 사업추진

3. 그린스마트 미래학교 우수사례 분석

3.1 국외 우수사례

(1) 해외 동향

□ 혁신적 교육과 물리적 학교 공간에 대한 관심 증대

○ OECD는 미래학교 교육 시나리오*에서 개별화 학습 지원, 다양하고 실험적 교육 방법, 지역사회의 참여와 연결, 학습 상시화 등 예측

* OECD(2020),Back to the Future of Education : Four OECDS cenarios for Schooling

○ 교수학습·교과과정·평가 및 운영·조직을 효과적으로 지원하는 물리적 학교 환경과 관련하여 '학습환경평가프로그램' 마련 예정(~'22.)

* OECD GNEELE(효과적 학습 환경을 위한 국가 전문가 회의)에서 주도

□ 미래 교육과 미래형 학교에 대한 시도는 이미 시작

○ 혁신적 교육과정, 평가, 첨단기술 지원 및 학교공간 개선을 중심으로 국가 단위 프로그램 및 미래형 학교 사례 증가

■ (영국) 미래학교 프로젝트 : 미래학교를 "학습을 촉진하고, 모든 학생과 교사의 개별적 특성을 고려하고 양성하는 시설 및 환경"으로 정의하고, 학교 환경 변화 추진(2004~2023)

■ (싱가포르) 미래학교사업(FutureSchool@Singapore) : 미래학교는 "혁신적 기술, 교수 방법, 학교 디자인을 통해 학생에게 의미있는 참여 경험을 제공", 교육 전반의 ICT 통합 지원(1997~2020)

○ 맞춤형 교육과정, 개인·지역·국제 문제 해결을 위한 프로젝트 수업, 테마별 학습 공간, 첨단기술 지원 등을 미래 교육의 공통특징으로 제시

□ 체험형 교육과 지역사회 개방 강조

○ 자원 재활용 및 친환경 기술을 활용한 생활 속 환경교육 추진

■ School of the Future(미국) : 열섬현상 완화를 위해 지붕에 녹지대 설치, 약11만 리터의 빗물 저장이 가능한 지하 저수조를 설치하여 일반 학교에 비해 물 사용량 60% 절감

■ 프로젝트 2061 'The Green Schools Energy Curriculum'(미국과학진흥협회) : 학교 내에서 친환경 기술로 수집한 데이터를 이용하여 STEM 교육 실시 등

○ 공동체 가치에 대한 체험교육 및 지역주민과 함께하는 교육 활동 실시

■ 통원소학교(일본) : 학교에 커뮤니티 센터, 방과후 돌봄센터 등의 복합시설 운영(센터는 학교와 별개로 독립 운영, 커뮤니티 센터에는 지자체에서 직원 파견)

(2) 해외 사례

□ 교수 및 학습공간

○ 교수 및 학습 공간의 사례는 다음과 같음



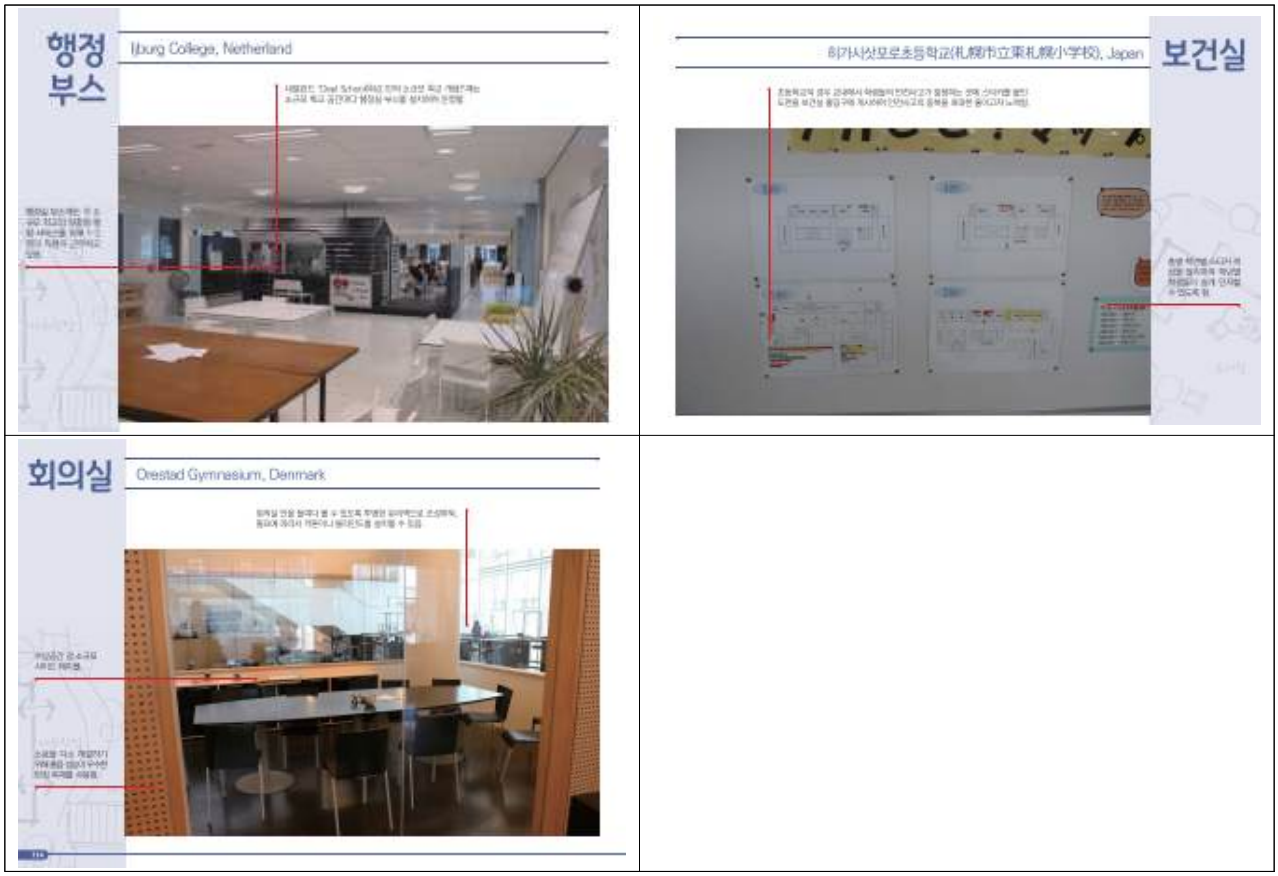
□ 지원공간

○ 지원공간의 주요 사례는 다음과 같음



□ 관리 및 행정 공간

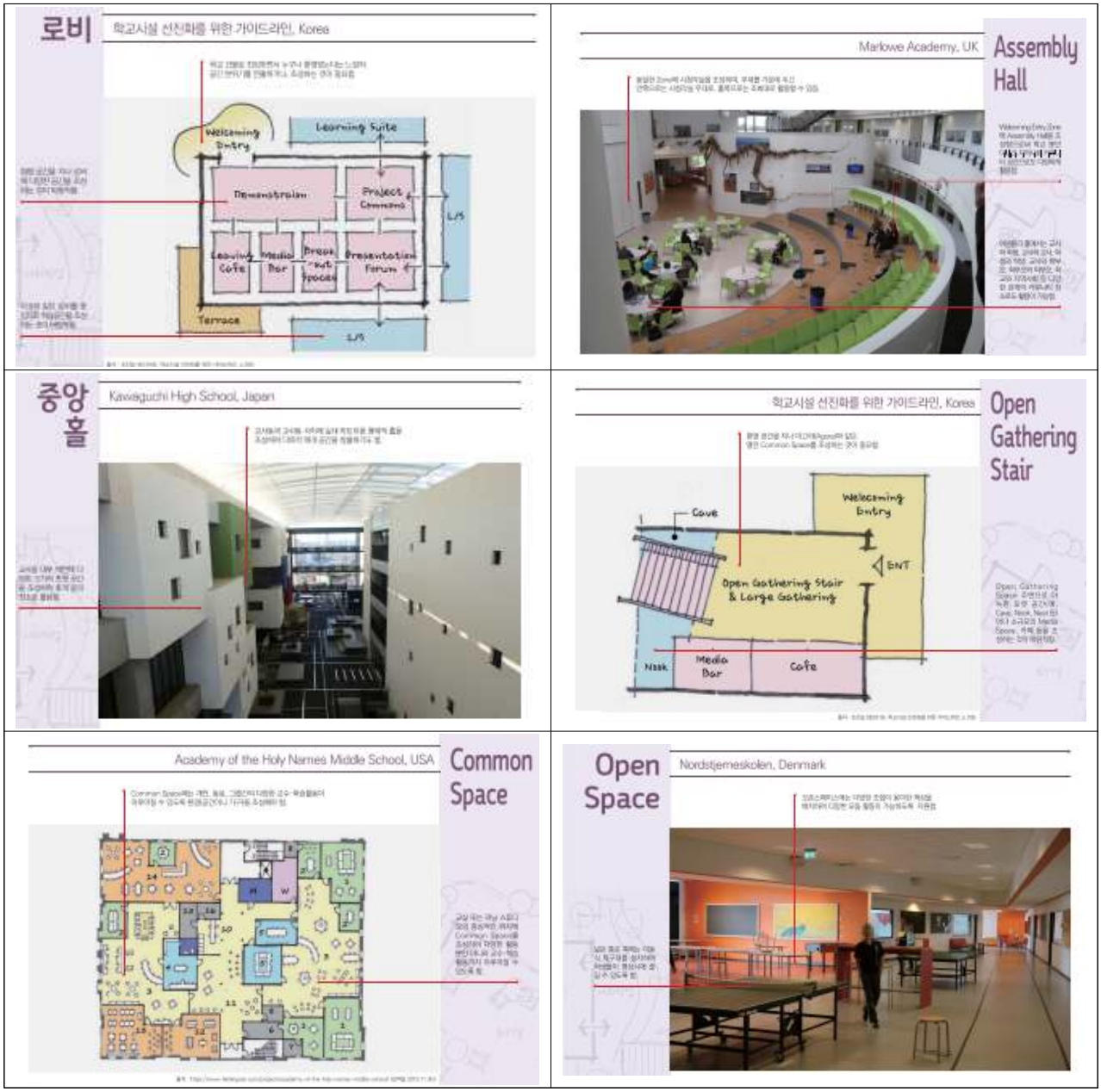
○ 관리 및 행정공간의 주요 사례는 다음과 같음



□ 공용 공간

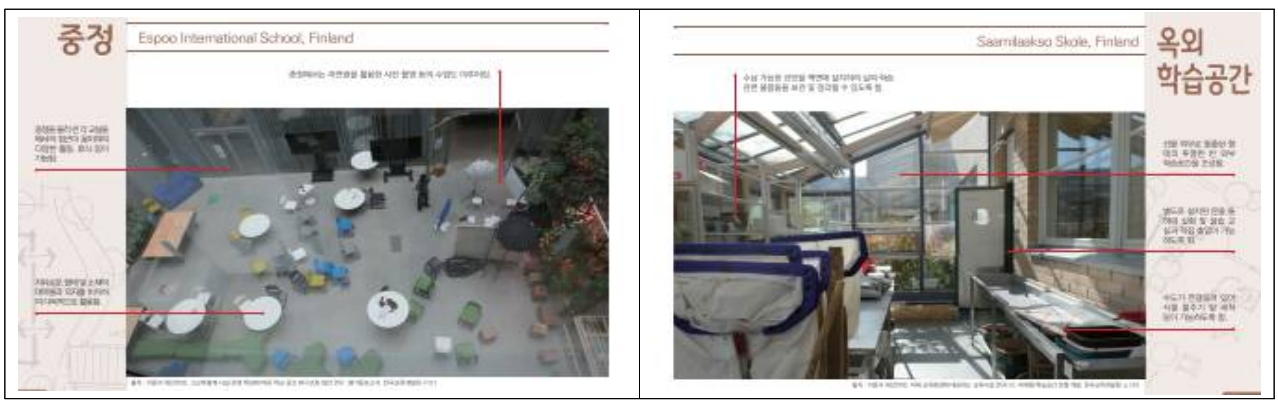
○ 공용 공간의 주요 사례는 다음과 같음





□ 옥외 공간 및 기타

○ 옥외 공간 및 타 주요 사례는 다음과 같음



옥외 학습공간

Espoo International School, Finland



연결 다리

Otakanomori Elementary and Junior High School, Japan



필로티 공간

Schulhaus Gartenhof, Switzerland



운동장

Gammel Hellerup High school, Denmark



옥외 공간

Schulhaus Gartenhof, Switzerland



옥외 공간

South Habour School, Denmark



발코니

Yokohama Koyas Elementary School, Japan



자전거 보관소

SeeCampus Niederlausitz, Germany



제 3장 전북 그린스마트 미래학교 추진 위한 현황분석 및 진단

1. 전라북도 노후화된 초.중.고등학교 현황분석
2. 전라북도 사회 분석을 위한 지표개발
3. 지표개발 기반 전북 사회현상 분석 및 진단

제 3장 전북 그린스마트 미래학교 추진 위한 현황분석 및 진단

1. 전라북도 노후화된 초·중·고등학교 현황분석

1.1 초·중·고등학교 현황

□ 전라북도 지역 초 · 중 · 고교 현황

○ 전라북도 초등학교 학생 수는 426(5)이며, 학급 수는 5,124, 학생 수는 94,661명, 교원 수는 7,439명으로 세부 내용은 아래와 같음.

〈표 3-1〉 전라북도 지역 초 · 중 · 고교 현황

학교급	학교 수	학급 수	학생 수	교원 수	비고
초등학교	426(5)	5,124	94,661	7,439	-
중학교	210	2,108	48,873	4,538	-
고등학교	133	2,317	52,932	5,106	-
계	1,286(5)	11,192	218,765	19,406	-

출처 : 전라북도 교육청(2021) 재인용.

○ 전라북도 전주시 학교 수, 학급 수, 학생 수, 교원 수의 초·중·고교 세부 현황은 아래와 같음.

〈표 3-2〉 전라북도 전주시 초 · 중 · 고교 현황

학교급	학교 수	학급 수	학생 수	교원 수	비고
초등학교	75	1,660	39,321	2,261	-
중학교	40	731	19,850	1,473	-
고등학교	29	839	21,982	1,715	-
계	263	3,869	91,023	6,383	-

출처 : 전라북도 교육청(2021) 재인용.

○ 전라북도 군산시 학교 수, 학급 수, 학생 수, 교원 수의 초·중·고교 세부 현황은 아래와 같음.

〈표 3-3〉 전라북도 군산시 초·중·고교 현황

학교급	학교 수	학급 수	학생 수	교원 수	비고
초등학교	58(2)	745	15,515	10,57	-
중학교	19	283	7,443	556	-
고등학교	12	292	7,250	620	-
계	157(2)	1,561	33,850	2,580	-

출처 : 전라북도 교육청(2021) 재인용.

○ 전라북도 익산시 학교 수, 학급 수, 학생 수, 교원 수의 초·중·고교 세부 현황은 아래와 같음.

〈표 3-4〉 전라북도 익산시 초·중·고교 현황

학교급	학교 수	학급 수	학생 수	교원 수	비고
초등학교	60	756	14,602	1,075	-
중학교	26	319	7,765	654	-
고등학교	18	391	9,015	861	-
계	183	1,752	35,105	2,997	-

출처 : 전라북도 교육청(2021) 재인용.

○ 전라북도 정읍시 학교 수, 학급 수, 학생 수, 교원 수의 초·중·고교 세부 현황은 아래와 같음.

〈표 3-5〉 전라북도 정읍시 초·중·고교 현황

학교급	학교 수	학급 수	학생 수	교원 수	비고
초등학교	34	338	4,871	507	-
중학교	19	136	2,757	310	-
고등학교	13	152	3,057	354	-
계	106	722	11,837	1,305	-

출처 : 전라북도 교육청(2021) 재인용.

○ 전라북도 남원시 학교 수, 학급 수, 학생 수, 교원 수의 초·중·고교 세부 현황은 아래와 같음.

〈표 3-6〉 전라북도 남원시 초·중·고교 현황

학교급	학교 수	학급 수	학생 수	교원 수	비고
초등학교	27	248	3,696	385	-
중학교	14	100	1,989	230	-
고등학교	9	118	2,154	273	-
계	79	528	8,315	981	-

출처 : 전라북도 교육청(2021) 재인용.

○ 전라북도 김제시 학교 수, 학급 수, 학생 수, 교원 수의 초·중·고교 세부 현황은 아래와 같음.

〈표 3-7〉 전라북도 김제시 초·중·고교 현황

학교급	학교 수	학급 수	학생 수	교원 수	비고
초등학교	36	284	3,423	435	-
중학교	13	85	1,720	201	-
고등학교	10	104	1,941	268	-
계	99	540	7,802	986	-

출처 : 전라북도 교육청(2021) 재인용.

○ 전라북도 완주군 학교 수, 학급 수, 학생 수, 교원 수의 초·중·고교 세부 현황은 아래와 같음.

〈표 3-8〉 전라북도 완주군 초·중·고교 현황

학교급	학교 수	학급 수	학생 수	교원 수	비고
초등학교	30(1)	296	4,718	445	-
중학교	13	127	2,596	280	-
고등학교	8	114	2,117	263	-
계	88(1)	637	10,629	1,129	-

출처 : 전라북도 교육청(2021) 재인용.

○ 전라북도 진안군 학교 수, 학급 수, 학생 수, 교원 수의 초·중·고교 세부 현황은 아래와 같음.

〈표 3-9〉 전라북도 진안군 초·중·고교 현황

학교급	학교 수	학급 수	학생 수	교원 수	비고
초등학교	13	92	843	152	-
중학교	10	37	393	111	-
고등학교	5	30	577	78	-
계	40	174	1,952	359	-

출처 : 전라북도 교육청(2021) 재인용.

○ 전라북도 무주군 학교 수, 학급 수, 학생 수, 교원 수의 초·중·고교 세부 현황은 아래와 같음.

〈표 3-10〉 전라북도 무주군 초·중·고교 현황

학교급	학교 수	학급 수	학생 수	교원 수	비고
초등학교	10	75	935	119	-
중학교	6	34	528	81	-
고등학교	5	32	543	88	-
계	30	156	2,187	306	-

출처 : 전라북도 교육청(2021) 재인용.

○ 전라북도 장수군 학교 수, 학급 수, 학생 수, 교원 수의 초·중·고교 세부 현황은 아래와 같음.

〈표 3-11〉 전라북도 장수군 초·중·고교 현황

학교급	학교 수	학급 수	학생 수	교원 수	비고
초등학교	9(1)	76	914	120	-
중학교	7	34	441	89	-
고등학교	5	30	428	84	-
계	29(1)	155	1,937	311	-

출처 : 전라북도 교육청(2021) 재인용.

○ 전라북도 임실군 학교 수, 학급 수, 학생 수, 교원 수의 초·중·고교 세부 현황은 아래와 같음.

<표 3-12> 전라북도 임실군 초·중·고교 현황

학교급	학교 수	학급 수	학생 수	교원 수	비고
초등학교	15	106	952	178	-
중학교	9	37	409	107	-
고등학교	3	22	347	61	-
계	41	184	1,843	368	-

출처 : 전라북도 교육청(2021) 재인용.

○ 전라북도 순창군 학교 수, 학급 수, 학생 수, 교원 수의 초·중·고교 세부 현황은 아래와 같음.

<표 3-13> 전라북도 순창군 초·중·고교 현황

학교급	학교 수	학급 수	학생 수	교원 수	비고
초등학교	15	111	1,025	178	-
중학교	7	38	622	95	-
고등학교	3	32	613	76	-
계	40	202	2,454	376	-

출처 : 전라북도 교육청(2021) 재인용.

○ 전라북도 고창군 학교 수, 학급 수, 학생 수, 교원 수의 초·중·고교 세부 현황은 아래와 같음.

<표 3-14> 전라북도 고창군 초·중·고교 현황

학교급	학교 수	학급 수	학생 수	교원 수	비고
초등학교	21	174	2,018	271	-
중학교	14	79	1,322	182	-
고등학교	6	92	1,738	196	-
계	63	376	5,380	686	-

출처 : 전라북도 교육청(2021) 재인용.

○ 전라북도 부안군 학교 수, 학급 수, 학생 수, 교원 수의 초·중·고교 세부 현황은 아래와 같음.

〈표 3-15〉 전라북도 부안군 초·중·고교 현황

학교급	학교 수	학급 수	학생 수	교원 수	비고
초등학교	23(2)	163	1,828	256	-
중학교	13	68	1,038	169	-
고등학교	7	69	1,170	169	-
계	68(1)	336	4,451	639	-

출처 : 전라북도 교육청(2021) 재인용.

1.2 설문조사 결과 분석

(1) 설문개요

□ **개요**

○ 설문기간 : 2021. 10 .14. ~ 2021. 10. 29.

○ 설문대상 : 40년 이상 학교 대상 교직원

○ 조사방법 : 온라인을 활용한 설문조사

○ 주요내용

- 전북형 그린스마트 스쿨의 필요성, 추진방법 등
- 전북형 그린스마트 스쿨 교수·학습과 관련된 설문
- 전북형 그린스마트 스쿨 학교 환경 조성 디자인 관련된 설문
- 전북형 그린스마트 스쿨 도입 시설과 장비 등과 관련된 설문
- 전라북도 교육 맥락에서 전북형 그린스마트 스쿨 도입과 실행에 대한 설문 등

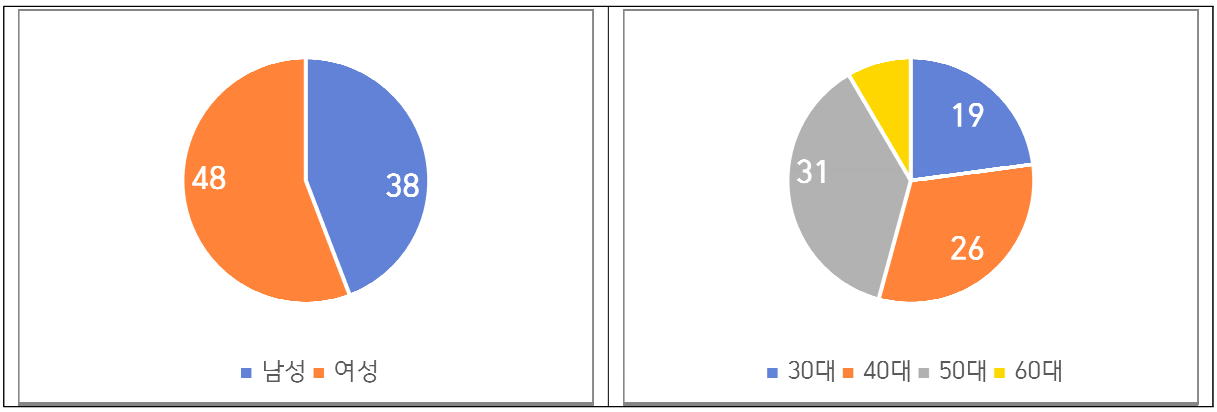
○ 분석방법 : SPSS 22를 활용한 빈도분석과 평균분석

(2) 기초분석결과

□ **기초분석**

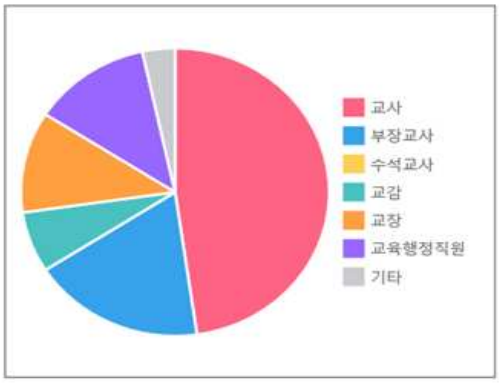
○ 성별 및 나이

- 남성 48명, 여성 38명, 응답없음 2명이 응답하였으며, 30대 19명, 40대 26명, 50대 31명, 60대 7명, 무기명 5명 등 총 88명이 응답하였음



○ 직위/직책

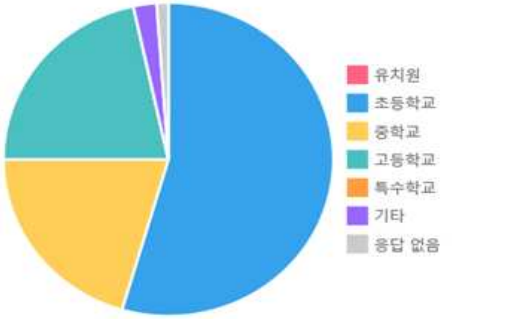
- 응답자 직위는 교사(47.7%), 부장교사(18.2%) 등으로 응답하였음

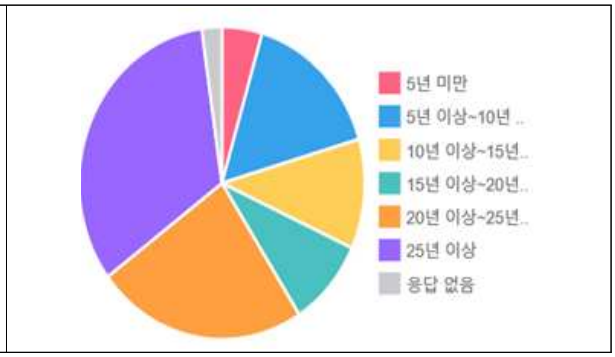


응답	응답수	
교사	42	47.7%
부장교사	16	18.2%
수석교사	0	0%
교감	6	6.8%
교장	10	11.4%
교육행정직원	11	12.5%
기타	3	3.4%

○ 학교유형 및 교육경력

- 학교유형은 초등학교, 고등학교, 중학교 순으로 응답하였으며, 교유경력은 25년이상(33%), 20년 이상~25년 미만(23.9%), 5년이상~10년미만(15.9%)순으로 응답한 것을 볼 수 있었음

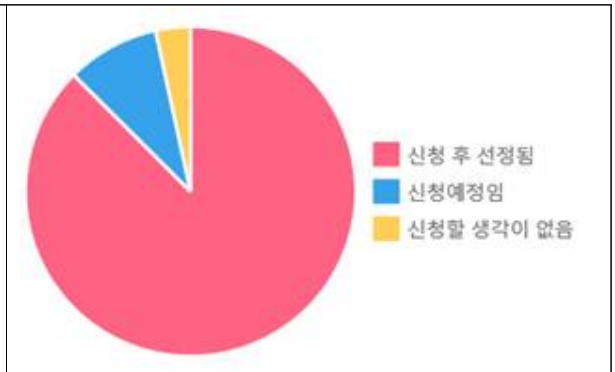




○ 학교지역 및그린스마트스쿨 신청 여부

- 학교지역은 전주(25%), 익산과 김제(15.9%0, 완주(11.4%), 군산(5.7%) 순으로 응답하였으며, 장수, 무주는 응답한 사람이 없었음. 또한 그린스마트스쿨 신청의 경우 신청 후 선정됨(87.5%), 신청예정(9.1%)였음





(3) 전북형 그린스마트 스쿨 도입 관련 분석

□ 주요분석 결과

○ 전북형 그린스마트 스쿨 도입의 경우 필요성은 인식하고 있으나, 사업 추진시 학생들의 학습권 보장과 단위학교 구성원들의 의견 반영하였으면 함

○ 또한 사업 추진시 재정 건전성과 지속성을 담보, 인구 감소와 고령화 시대에 대응, 인공지능이나 정보통신의 발달에 따른 직업의소멸 등 경제활동 유형의 변화에 대비 등 의견도 긍정적이었음

〈표 3-16〉 전북형 그린스마트 스쿨 도입 관련 내용 및 분석 결과

주요내용	점수 (5점만점)	주요내용	점수 (5점만점)
전북형 그린스마트 스쿨의 필요성에 대해 공감한다.	4.23	전북형 그린스마트 스쿨은 인구 감소와 고령화 시대에 대응해야 한다.	4.28
전북형 그린스마트 스쿨은 기존의 학교 공간혁신 사업과 통합되어야 한다.	4.26	전북형 그린스마트 스쿨은 인공지능이나 정보통신의 발달에 따른 직업의소멸 등 경제활동 유형의 변화에 대비해야 한다.	4.24
전북형 그린스마트 스쿨은 교육과정과 연계하여 운영하여야 한다.	4.34	전북형 그린스마트 스쿨은 사회 양극화 심화에 대비할 수 있어야 한다.	4.20
전북형 그린스마트 스쿨 추진은 단위학교 구성원들의 의견이 반영될 수 있도록 하여야 한다.	4.55	전북형 그린스마트 스쿨은 다문화 학생의 증가 등 글로벌 문화의 확대에 대비할 수 있어야 한다.	4.24
사업 진행 시(공사 시) 학생들의 학습권 보장을 위한 대책이 있어야 한다.	4.64	미래에 필요한 인재는 대인관계능력이 좋아서 협업이 가능한 사람이다.	4.44
사업 진행 시(공사 시) 공공기관의 투자를 유도하여 재정 건전성과 지속성을 담보해야 한다.	4.41	미래에 필요한 인재는 의사소통 능력이 뛰어난 사람이다.	4.45
전북형 그린스마트 스쿨 추진은 학교 구성원들의 자발적인 혁신동력이 있는 혁신학교와 연계하여 운영하는 것이 필요하다.	3.95	미래에 필요한 인재는 서로 다른 의견과 배경을 가진 사람들 사이에 화해하고 상생할 수 있는 사람이다.	4.52
전북형 그린스마트 스쿨 추진은 코로나 19 상황에서 보듯 학교단위가 아닌 학급이나 학년 단위의 요구를 반영하여 운영할 필요가 있다.	3.90	미래의 교육은 인류 보편적으로 오랫동안 중요시된 항존적 교육의 본질(지적 전통, 인간의 윤리성, 인성 등)을 반영할 수 있어야 한다.	4.45
전북형 그린스마트 스쿨에서 ICT 기반 스마트 교실을 만들 시 한국형 LMS환경(학습관리시스템)을 구축할 필요가 있다.	4.22	미래의 교육은 새로운 경제, 사회, 문화가 필요로 하는 새로운 가치를 반영할 수 있어야 한다.	4.47
전북형 그린스마트 스쿨 추진시 시설과 건물 및 기기 등을 지역에 개방할 수 있어야 한다.	3.52		

(4) 전북형 그린스마트 스쿨 교수·학습과 관련 분석

□ 주요분석 결과

○ 전북형 그린스마크 스쿨 도입시 교수·학습과 내용에 대해서 응답자들은 전북형 그린스마트스쿨 교수·학습은 서로 다른 의견과 배경을 가진 사람들 사이에 화해하고 상생할 수 있는 능력을 길러줄 수 있어야 함이 가장 높았음

○ 또한 전북형 그린스마트스쿨 교수·학습은 미래의 새로운 경제, 사회, 문화가 필요로 하는 새로운 가치를 반영할 수 있는 교육을 실천할 수 있어야 함이 그 다음 순이었음

○ 그리고 전북형 그린스마트스쿨 교수·학습은 의사소통 능력 신장에 기여할 수 있어야 함 순으로 높았음

〈표 3-17〉 전북형 그린스마트 스쿨 교수·학습과 내용 및 분석 결과

주요내용	점수 (5점만점)	주요내용	점수 (5점만점)
전북형 그린스마트스쿨 교수.학습은 인구 감소와 고령화 시대 문제 대응에 도움이 될 수 있다.	4.01	전북형 그린스마트스쿨 교수.학습은 의사소통 능력 신장에 기여할 수 있어야 한다.	4.39
전북형 그린스마트스쿨 교수.학습은 직업의 소멸 등 미래 경제 활동의 변화를 대비할 수 있어야 한다.	4.19	전북형 그린스마트스쿨 교수.학습은 서로 다른 의견과 배경을 가진 사람들 사이에 화해하고 상생할 수 있는 능력을 길러줄 수 있어야 한다.	4.42
전북형 그린스마트스쿨 교수.학습은 사회 양극화 심화 해소에 기여할 수 있어야 한다.	4.19	전북형 그린스마트스쿨 교수.학습은 인류 보편적으로 오랫동안 중요시된 항존적 교육의 본질(지적 전통, 인간의 윤리성, 인성 등)을 반영한 교육을 실천할 수 있어야 한다.	4.33
전북형 그린스마트스쿨 교수.학습은 다문화 학생 및 인구의 증가 문제를 해소할 수 있어야 한다.	4.15	전북형 그린스마트스쿨 교수.학습은 미래의 새로운 경제, 사회, 문화가 필요로 하는 새로운 가치를 반영할 수 있는 교육을 실천할 수 있어야 함	4.40
전북형 그린스마트스쿨 교수.학습은 대인관계능력 향상에 도움이 될 수 있다.	4.34		

(5) 전북형 그린스마트 스쿨 학교 환경 조성 디자인 관련 분석

□ 주요분석 결과

○ 전북형 그린스마트 스쿨 조성시 미래 학교상에 대해 **"안전한 학교"를 최우선으로 중요**하다고 생각하고 있었으며, **"꿈을 찾는 도전학교", "개인과 사회가 함께하는 학교", "스마트 첨단학교"** 등의 순으로 **미래 학교상**을 그리고 있었음

〈표 3-18〉 전북형 그린스마트 스쿨 미래 학교상 관련 내용 및 분석 결과

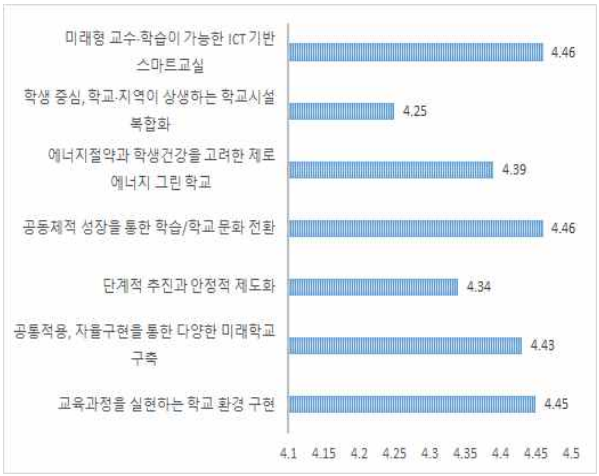
주요내용		점수 (5점만점)	주요결과
전북형 그린 스마트 스쿨 미래 학교상	신나는 놀이학교	4.28	
	지속가능 마을학교	4.08	
	자연친화적 학교	4.36	
	꿈을 찾는 도전학교	4.43	
	스마트 첨단학교	4.37	
	민주적 지지학교	4.31	
	친환경 녹색학교	4.33	
	안전한 학교	4.51	
	탄소중립 제로에너지 학교	4.28	
	개인과 사회가 함께하는 학교	4.38	

○ 향후 전북형 그린스마트 스쿨은 **"미래형 교수·학습이 가능한 ICT 기반 스마트교실"**과 **"공동체적 성장을 통한 학습/학교 문화 전환"**이 가장 중요하다고 여기고 있었으며, "교육과정을 실현하는 학교 환경 구현" 등의 순으로 기본 방향을 설정해야 한다고 생각함

○ 또한, 기타 의견으로는 교육공동체가 상생할 수 있는 미래지향적인 교육환경으로 안전을 확보하는 학교, 모듈러 공법 등 이동 구조변경 가능, 학생들이 행복한 학교, 학생들이 열심을 낼 수 있는 학교, 학부모가 안심하고 보낼 수 있는 학교를 위해 노력하는 방향, 미래 가치를 활동과 체험으로 자연스럽게 체득할 수 있는 학교 등의 기타 의견이 있었음

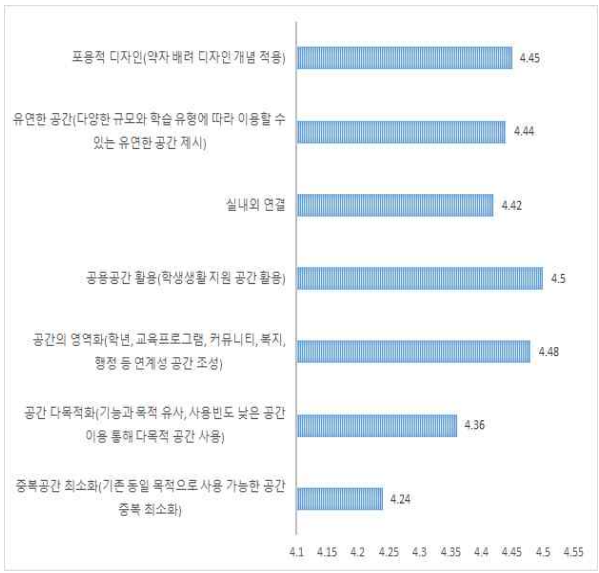
○ 특히, 학교개방으로 인한 득보다 실이 많을 것으로 보여, 지역 주민들에게 학교를 개방하는 것에 반대하는 의견도 존재하였음

〈표 3-19〉 전북형 그린스마트 스쿨 기본방향 관련 내용 및 분석 결과

<table>
<tr><th colspan="2">주요내용</th><th>점수
(5점만점)</th><th>주요결과</th></tr>
<tr><td rowspan="8">전북형
그린
스마트
스쿨
기본
방향</td><td>교육과정을 실현하는 학교 환경 구현</td><td>4.45</td><td rowspan="8">
</td></tr>
<tr><td>공통적용, 자율구현을 통한 다양한 미래학교 구축</td><td>4.43</td></tr>
<tr><td>단계적 추진과 안정적 제도화</td><td>4.34</td></tr>
<tr><td>공동체적 성장을 통한 학습/학교 문화 전환</td><td>4.46</td></tr>
<tr><td>에너지절약과 학생건강을 고려한 제로 에너지 그린 학교</td><td>4.39</td></tr>
<tr><td>학생 중심, 학교·지역이 상생하는 학교시설 복합화</td><td>4.25</td></tr>
<tr><td>미래형 교수·학습이 가능한 ICT 기반 스마트교실</td><td>4.46</td></tr>
<tr><td colspan="3">[기타의견]
■ 교육공동체가 상생할 수 있는 미래지향적인 교육환경으로 안전을 확보하는 학교
■ 공간혁신, 소통, 엘리베이터 꼭 필요(다친 학생 배려)
■ 농어촌 학교의 장점을 살려서 단위학교별 계획과 주변의 여러학교들이 참여하는 방식이 되면 좋겠다.
■ 예산에 따른 개축이나 증축이 아닌 기본 취지에 맞게 학교 현장의 요구 적극 반영 요함
■ 학교를 개방하여 지역커뮤니티 센터로 이용하려는 방향은 앞으로 학교 학생들의 안전 문제를 담보할 수 없음. 학교개방으로 인한 득보다 실이 많을 것으로 보임.
■ 이런 형태의 그린 스마트학교는 정부와 지자체에서 지역커뮤니티센터건립에 필요한 예산을 축소하기 위한 꼼수로 밖에 안보임.
■ 필요치 않다
■ 모듈러 공법 등 이동 구조변경 가능 도입!
■ 학교는 학교의 목적에 충실했으면 좋겠습니다. 사회 통합적 역할까지 기대하여 혹시라도 1의 업무 과다를 초래하지 않았으면 좋겠습니다.
■ 학생들이 행복한 학교, 학생들이 열심을 낼 수 있는 학교, 학부모가 안심하고 보낼 수 있는 학교를 위해 노력하는 방향이었으면 좋겠습니다.
■ 전염병이나 각종 사건 사고 발생 방지를 위해서라도 지역사회에 개방하는 것은 반대합니다.
■ 스마트 기본 시설과 교구 공간이 우선적으로 필요함
■ 가정 같은 학교, 집 같은 학교, 심리적 안정을 지원하는 학교, 각 교실에서 자연(뜰)으로 바로 소통되는 학교, 각 교실에서 하늘이 보이는 학교
■ 미래와 꿈, 도전, 배려
■ 현 기본방향에 동의합니다.
■ 친환경적
■ 사립과 공립의 구분 경계가 불필요하다고 생각, 사립의 리모델 형식과 공립의 개축 방향 동일 작업 필요
■ 스마트기기만 늘어놓는 학교가 아닌 변화해 가는 미래 가치를 활동과 체험으로 자연스럽게 체득할 수 있는 학교가 되는 것이 우선이 되야함.
■ 문화예술, 민주시민, 협업과 소통
■ 사전 예산 책정 및 분배에 따른 시설공사가 사전 구성원들의 의견협의와 반영이 검토된 설계에 따른 예산 책정이 이루어지기를 바랍니다. 일반 건물 개축 정도의 시선이 많은듯합니다.
■ 자연 속에서 흙과 친해질 수 있는 공간의 필요성도 있고 흙 속에 살고 있는 곤충의 세계에서 자연의 법칙을 교육하는 공간도 필요하고 연못을 만들어 새들이 놀수 있게하는 공원 속 그린 스마트 학교가 만들어졌으면 합니다.</td></tr>
</table>

○ 공간구성의 경우, 공용 공간활용이 가장 높았으며, 공간의 영역화(학년, 교육프로그램, 커뮤니티, 복지, 행정 등 연계성 공간 조성), 포용적 디자인(약자 배려 디자인 개념 적용), 유연한 공간(다양한 규모와 학습 유형에 따라 이용할 수 있는 유연한 공간 제시) 등으로 공간 구성을 희망하였음

〈표 3-20〉 전북형 그린스마트 스쿨 공간 구성원칙 분석 결과

주요내용		점수 (5점만점)	주요결과
전북형 그린 스마트 스쿨 공간 구성 원칙	중복공간 최소화(기존 동일 목적으로 사용 가능한 공간 중복 최소화)	4.24	
	공간 다목적화(기능과 목적 유사, 사용빈도 낮은 공간 이용 통해 다목적 공간 사용)	4.36	
	공간의 영역화(학년, 교육프로그램, 커뮤니티, 복지, 행정 등 연계성 공간 조성)	4.48	
	공용공간 활용(학생생활 지원 공간 활용)	4.50	
	실내외 연결	4.42	
	유연한 공간(다양한 규모와 학습 유형에 따라 이용할 수 있는 유연한 공간 제시)	4.44	
	포용적 디자인(약자 배려 디자인 개념 적용)	4.45	

[기타의견]

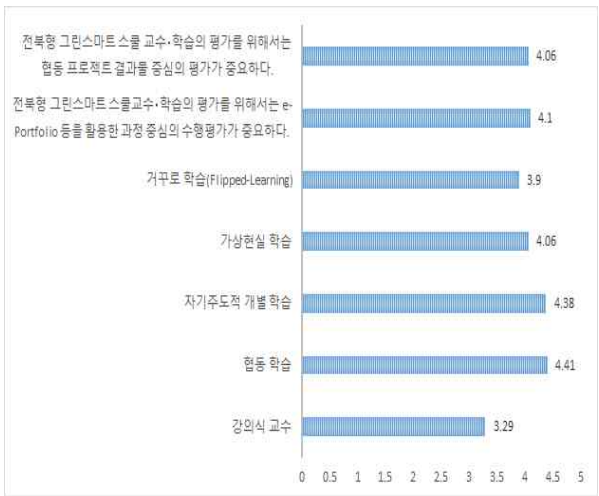
- 독립성을 확보하되, 구성원들이 유연하게 사용할 수 있는 공간
- 학생 놀이 및 소통이 가능 하며 휴식 공간 필요, 엘리베이터 꼭 필요(다친 학생 배려)
- 교과별 특성에 맞는 공간 조성이 되면 좋겠다
- 다양한 의견을 내놓아도 예산 부족을 이유로 반영 안됨
- 필요치 않다.
- 이동 구조변경 가능 구조 도입
- 만약 과학실이 2층에 있을 경우 과학 실험이나 활동을 위해 작은 테라스가 있으면 좋을 것 같습니다. (낙상방지를 위한 안전시설 완비 전제하에)
- 교실 내 스마트 학습을 위한 공간 마련 및 교실 당 학생 수 인원 적정화
- 교실에서 실외로 나가는 열린 공간 마련
- 도서관을 학교의 중심에 두어 학생들의 소통문화 정보공간으로 함
- 없음
- 학생들에게 미래와 꿈을 실현시킬 수 있는 공간 조성
- 학교 규모에 따른 공통 적용 모델의 메뉴얼이 필요합니다. 소규모 학교에서 적용 가능한 모델링을 1~3안 정도 제시후 그 바운더리 안에서 구성원의 의견이 반영해서 수정되는 방안으로 추진되는 것이 효율적이고 시행착오를 줄일 수 있을 것 같습니다.
- 주변환경과의 연계하고 극대화 필요
- 코로나19에 따라 점차 상호작용이 줄고 사회성이 부족한 아이들을 위해 함께 즐길 거리가 가득한 공용 공간을 확보해야함.

	■ 자연 친화적 공간구성(학생의 심신안정과 피로회복, 쉴 수 있는 쉼터는 자연 친화적 환경에서 가능하며 실제로 자연환경 속에서 생활하는 학생들이 심신이 편안하다는 연구 결과도 있다) ■ 고교 학점제 운영에 유연하고 확장성 있는 공간이 필요합니다. ■ 창의성 공간, e북 청취, VR공간 등 놀이와 쉼과 학습이 가능한 복합공간 구성 ■ 예산 낭비가 되지 않도록 지속성이 보장될 수 있도록, 학교 안팎의 환경이 어우러지는 복합적인 교육환경구성. ■ 작은 연못을 만들어 물고기와 수생 식물 곤충과 새가 모이고 아이들이 함께 하는 공간의 필요성

○ 전북형 그린스마트 스쿨의 효과적인 교수학습을 위해서는 협동 학습이 가장 먼저 이루어져야 하며, 자기주도적 개별 학습, 가상현실 학습 등이 이루어져야 하는 것을 알 수 있었음

○ 또한, 전북형 그린스마트 스쿨교수·학습의 평가를 위해서는 e-Portfolio 등을 활용한 과정 중심의 수행평가가 중요하며, 전북형 그린스마트 스쿨 교수·학습의 평가를 위해서는 협동 프로젝트 결과물 중심의 평가가 중요한 것으로 보고 있었음

〈표 3-21〉 전북형 그린스마트 스쿨 효과적인 교수 학습 방법 분석 결과

주요내용		점수 (5점만점)	주요결과
전북형 그린 스마트 스쿨 효과적 교수/ 학습 방법	강의식 교수	**3.29**	
	협동 학습	**4.41**	
	자기주도적 개별 학습	**4.38**	
	가상현실 학습	**4.06**	
	거꾸로 학습(Flipped-Learning)	**3.90**	
	전북형 그린스마트 스쿨교수·학습의 평가를 위해서는 e-Portfolio 등을 활용한 과정 중심의 수행평가가 중요하다.	**4.10**	
	전북형 그린스마트 스쿨 교수·학습의 평가를 위해서는 협동 프로젝트 결과물 중심의 평가가 중요하다.	**4.06**	
	■ [기타의견] ■ 소규모 학급에서 개인의 특성에 맞는 학습 방법이 좋겠다. ■ 필요치 않다 ■ 이동 변경 가는 구조 도입 ■ 교수학습 평가의 경우 1의 영역이므로 무언가를 통제하거나 제한하기보다 1의 자율성과 역량에 따라 자유롭게 맡겼으면 좋겠습니다. ■ 프로젝트 형 교수 학습 평가 과정이 개발되어야 함		

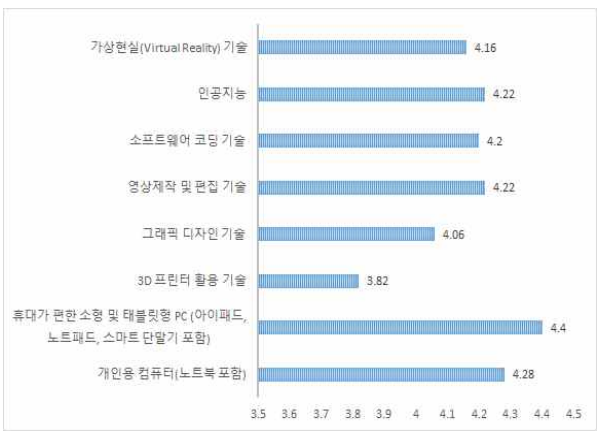
	■ 교수-학습이 고정되지 않고 교육내용과 교수학습 상황에 따라서 유연하게 대처할 수 있는 환경 조성 ■ 없음 ■ 과정 중심 수행평가 ■ 교육과정 구성상에서의 해당 내용을 교과와 연계해서 넣을 수 있지만 전체적인 교수학습의 평가를 적용하기에는 무리가 있습니다. ■ 학생들의 의견과 학부모와 의견의 다양화로 중재할 수 있는 전문인력 도움 절실 ■ 평가의 존재 이유는 현재 상황을 살펴 발전할 수 있도록 돕는데 있지만, 보통 인식에서는 높은 결과가 나오는 것만이 중요하다고 생각한다. 스마트기기를 활용하여 현재 상태를 진단하고 발전해가는 경험을 갖게 하여, 이것이 평가라는 인식을 갖게 하도록 도와야 한다. ■ 답답한 네모난 일제식 교실이 아닌 개방감이 있는 환경 ■ 정량적 평가만이 아닌 정성적 평가도 중시 ■ 소통이 가능한 로비와 같은 공간 구성 ■ 평가의 결과물에 치중하다 보면 유연한 사고를 일으킬 수 없습니다. 무엇보다 학생의 자연적인 성장과 창의성이 발현되도록 하는 환경 구성이 중요하다고 봅니다. 처음엔 몰랐지만 하다보니 아하~~~ 하며 성취감과 지속적인 학습의 동기화가 될 수 있는 평가가 필요하다고 봅니다. ■ 저 학년 학생 교실 배치가 1층 이였으면 합니다. 복도가 넓어야 안전에 도움이 됩니다.

(6) 전북형 그린스마트 스쿨 도입 시설과 장비 등 관련 분석

□ 주요분석 결과

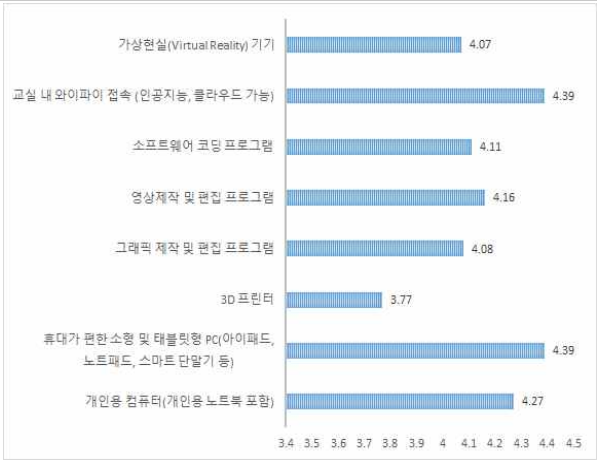
○ 전북형 그린스마트 스쿨 사업 진행시 최우선 도입 장비는 휴대가 편한 소형 및 태블릿형 PC (아이패드, 노트패드, 스마트 단말기 포함)이었으며, 개인용 컴퓨터, 영상제작 및 편집기술, 인공지능 등의 순이었음

<표 3-22> 전북형 그린스마트 스쿨 활용 매체 기술 관련 분석 결과

주요내용		점수 (5점만점)	주요결과
전북형 그린 스마트 스쿨이 활용해야 하는 매체 및 기술	개인용 컴퓨터(노트북 포함)	4.28	
	휴대가 편한 소형 및 태블릿형 PC (아이패드, 노트패드, 스마트 단말기 포함)	4.40	
	3D 프린터 활용 기술	3.82	
	그래픽 디자인 기술	4.06	
	영상제작 및 편집 기술	4.22	
	소프트웨어 코딩 기술	4.20	
	인공지능	4.22	
	가상현실(Virtual Reality) 기술	4.16	

○ 또한, 전북형 그린스마트 스쿨 구비 시설/기기/프로그램 또한 **휴대가 편한 소형 및 태블릿형 PC(아이패드, 노트패드, 스마트 단말기 등)와 교실 내 와이파이 접속 (인공지능, 클라우드 가능)이 가장 높았**으며, 개인용 컴퓨터(개인용 노트북 포함) 순이었음

〈표 3-23〉 전북형 그린스마트 스쿨 구비 시설/기기/프로그램 관련 분석 결과

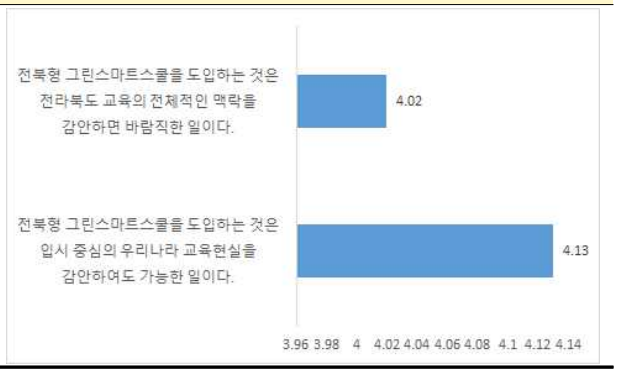
주요내용		점수 (5점만점)	주요결과
전북형 그린 스마트 스쿨 교실에 구비 되어야 할 시설 이나 기기 및 프로 그램	개인용 컴퓨터(개인용 노트북 포함)	4.27	
	휴대가 편한 소형 및 태블릿형 PC(아이패드, 노트패드, 스마트 단말기 등)	4.39	
	3D 프린터	3.77	
	그래픽 제작 및 편집 프로그램	4.08	
	영상제작 및 편집 프로그램	4.16	
	소프트웨어 코딩 프로그램	4.11	
	교실 내 와이파이 접속 (인공지능, 클라우드 가능)	4.39	
	가상현실(Virtual Reality) 기기	4.07	
	[기타의견] ■ 협동 학습이 이루어질 수 있도록 하여 다같이 참여하는 수업방식이 될수 있도록 설계되어야 하고 개인용 디바이스가 충분히 활용될 수 있도록 할것 같다. ■ 쉼과 놀이가 일상적으로 이루어질 수 있는 공간 ■ 필요치 않다 ■ 에너지 절약 시스템 ■ 스마트 스크린과 스마트 패드가 교실마다 배치되어있어야 학생들이 수업시간에 필요한 시간에 사용하고 관리하기 쉬울 것 같습니다. ■ 스마트기기 스테이션(충전시설)이 가능하면 교실마다 있으면 좋겠습니다. 또 학생들이 파일을 전송하고 받기, 학생 스마트패드 통제 시스템 등 스마트스쿨 어플리케이션이 스마트기기에 설치되어 있으면 편리할 것 같습니다. (삼성 스마트 스쿨에 선정된 학교에서 근무 당시 삼성에서 제공한 스마트 스쿨 어플을 수업에 적용하여 사용해보니 편리했습니다..) ■ 노트북과 와이파이 및 소프트웨어 교구 ■ 태블릿 pc ■ 교실의 면적이 기존 학교 정식 규격 보다는 약 1.5배 크게 설계되어야 할 것 같습니다. 기존 면적을 유지하면서 다양한 기기나 시설들을 배치하기에는 이동 동선과 교육 공간 배치가 어렵습니다. ■ 영상 스크린의 공유, 협동 학습 필요 ■ 없음 ■ 온라인 교육을 위한 동영상제작실 및 수업기반이 이루어 져야 한다고 생각한다. ■ 내부 프로그램 관리 및 원격 자료 배포가 가능한 태블릿 ■ 창의성 공간 ■ 사회는 급변하나 가장 변화되지 않는 시설이 교육시설입니다. 오히려 학교 밖 사회보다 발빠르게 시설. 기기. 프로그램의 변화를 인지하고 최우선적으로 학교 현장에 구입 제공되어야 한다고 생각합니다. ■ 쉬는 시간에 잠깐씩 놀수 있는 공간이 필요합니다. 철봉이나 아이들이 3-4명이 들어갈 수 있는 크기의 원통, 세모 공간 등이 필요합니다		

(7) 전북형 그린스마트 스쿨 도입과 실행에 대한 분석

□ 주요분석 결과

○ 전북형 그린스마트 스쿨 도입에 대해서는 긍정적으로 생각하고 있으나, 전북형 그린스마트 스쿨에 대한 전라북도의 도입 관련 의견은 국내 도입에 비해 낮은 결과치를 보이고 있었음

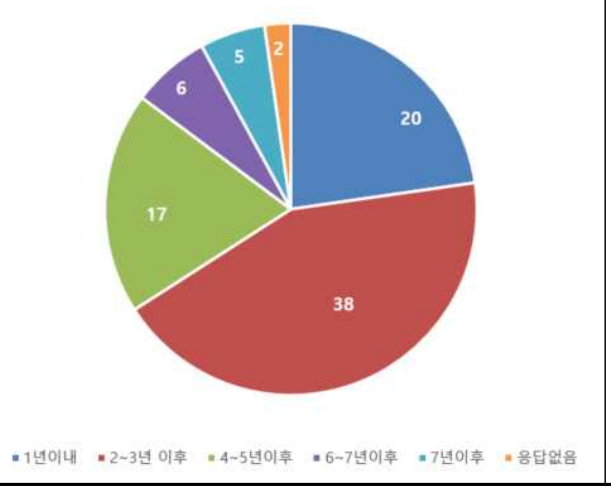
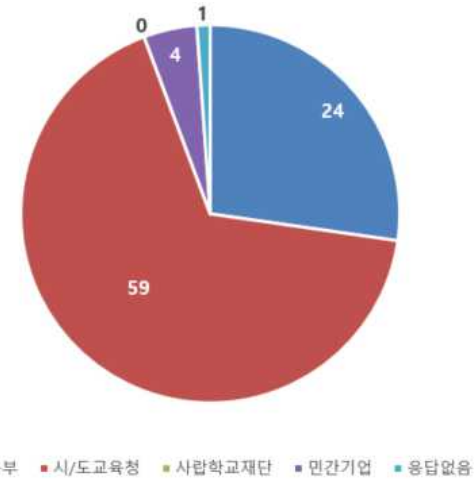
〈표 3-24〉 전북형 그린스마트 스쿨 도입과 실행에 대한 분석 결과(1)

주요내용		점수 (5점만점)	주요결과
전북형 그린 스마트 스쿨 도입 및 실행	전북형 그린스마트스쿨을 도입하는 것은 입시 중심의 우리나라 교육현실을 감안하여도 가능한 일이다.	4.13	
	전북형 그린스마트스쿨을 도입하는 것은 전라북도 교육의 전체적인 맥락을 감안하면 바람직한 일이다.	4.02	

○ 전북형 그린스마트스쿨을 도입하기에 가장 적합한 시기는 <u>2~3년 후</u>가 가장 높았으며(38명), 1년이내(20명), 4~5년 이후(17) 등의 순이었음

○ 전북형 그린스마트 스쿨을 설립 및 도입하는 주체로서 가장 적합한 주체는 시·도 교육청이 압도적으로 높은 것을 볼 수 있었음

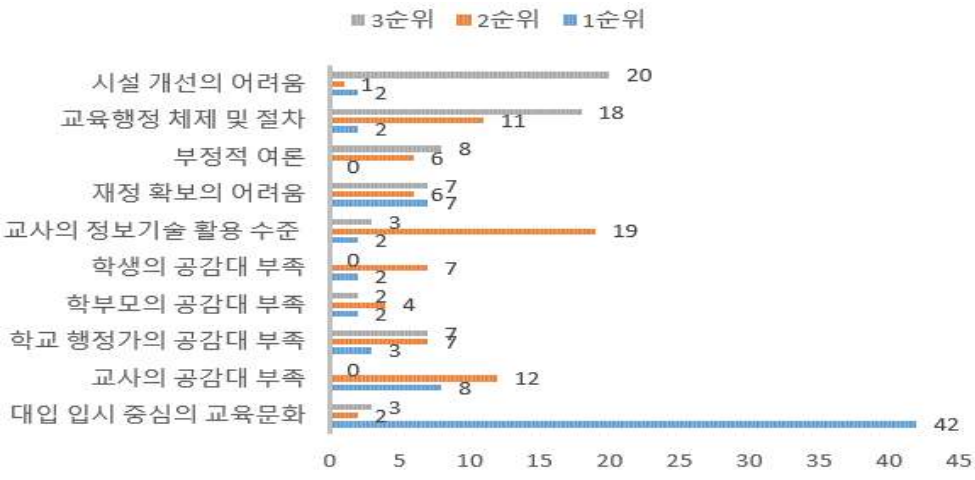
〈표 3-25〉 전북형 그린스마트 스쿨 도입과 실행에 대한 분석 결과(2)

전북형 그린스마트스쿨을 도입하기에 가장 적합한 시기는 언제?	전북형 그린스마트스쿨을 설립 및 도입하는 주체로서 가장 적합한 주체는 누구?
	

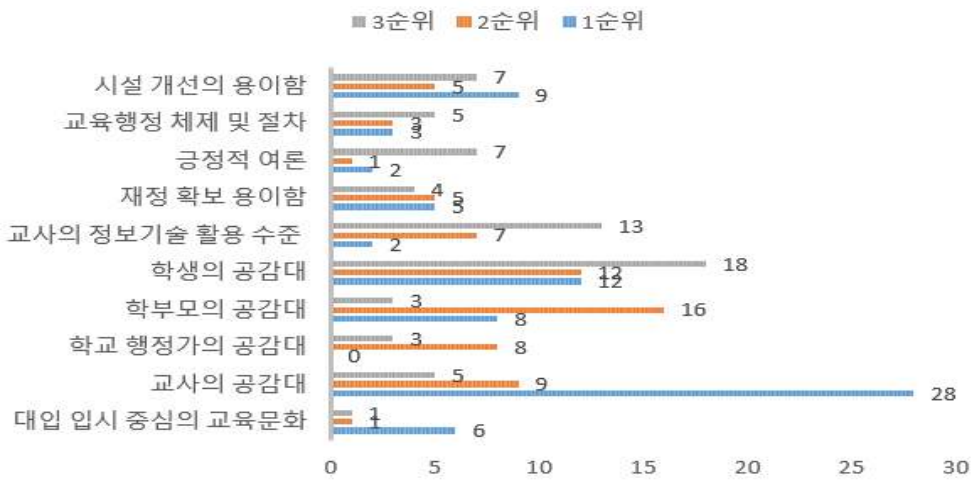
○ 전북형 그린스마트 스쿨을 도입하는데 가장 **부정적인 영향을** 미치는 요인의 경우 1순위는 **대입 입시 중심의 교육문화가** 압도적으로 높았으며, 교사의 공감대, 재정확보의 어려움 순이었음

- 2순위 : 교사의 정보기술 활용 수준, 교사의 공감대 부족, 교육행정 체제 및 절차 순이었음
- 3순위 : 시설개선의 어려움, 교율행정 체제 및 절차, 부정적 여론 순

〈표 3-26〉 전북형 그린스마트 스쿨 도입과 실행에 대한 분석 결과(3)

주요내용	결과
전북형 그린스마트스쿨을 도입하는 데에 가장 부정적인 영향을 미치는 요인?	

○ 전북형 그린스마트스쿨을 도입하는 데에 가장 **긍정적인 영향을** 미칠 것으로 판단되는 요인 1순위는 **교사의 공감대, 학생의 공감대, 시설 도입의 용이성 순**으로 높았음

주요내용	결과
전북형 그린스마트스쿨을 도입하는 데에 가장 긍정적인 영향을 미칠 것으로 판단되는 요인?	

○ 응답자의 학교가 전북형 그린스마트스쿨 도입한다면 가장 중요하다고 생각되는 요인은 인구현황, 주변시설현황, 주변학교 현황 등이 중요한 요인이라고 응답함

- 2순위 : 주변학교현황, 교육운영현황, 학교생활현황, 학교운영현황 순
- 3순위 : 학교설비 및 에너지 사용 현황, 학교생활현황, 주변시설현황 순

주요내용	결과
응답자의 학교가 전북형 그린스마트스쿨 도입한다면 가장 중요하다고 생각되는 요인?	

○ 기타 의견은 다음과 같음

주요내용	결과
기타 도입시 필요한 과정과 실행요인	■ 대단위 학교에서는 실행하기 어려울 것 같으며 먼저 소규모 학교에서부터 진행하여 보급화시키는 경향으로 가면 좋겠다. ■ 현장 요구 수렴 후 학교 현황에 맞는 특화된 학교 모습 반영 ■ 너무 애매하고 불필요한 과정을 절차적으로 도입해서 업무를 과중시키고 있다 ■ 현재 2021년도부터 진행되고 있는 이 사업이 도교육청 차원에서 각 과별 협의에 의한 계획 운영보다는 행정중심(시설과)으로 기존 학교 개축과정과 크게 변화가 보이지 않는다. 각종 행정적 절차 뿐만 아니라 타 시도와 비교하여 도교육청 차원에서 작은 사업으로 인식하고 있는 듯 하다. 도교육청에서 이 사업에 대한 개념과 운영에 대한 실제적인 각 과별 추진체 구성으로 학교에서 추진하는데 있어서 실제적인 지원이 필요하다고 봄. (서울,경기 등과 너무 대비됨.) ■ 추가 예산확보로 면적 등 공간 확대 모색 ■ 충분한 현장 답사와 필요성을 논의하여 학교 구성원들의 전폭적인 지지가 있어야 실행할 수 있을 것 같습니다. 시간이 걸리더라도 구성원들이 협의하고 결정하여 좋은 학교를 만들어갈 수 있었으면 좋겠습니다. ■ 그린 스마트스쿨을 도입하기 앞서 교육 활동 운영이 가능한 학교 설비가 우선적으로 확보되어야 함 ■ 제도가 뒷받침되지 않는다는 회피적 태도보다 교육적 상상력과 시설적 상상력이 이루어질 수 있도록 적극적인 도전으로 그린 스마트스쿨이 도입되었으면 함. ■ 없음 ■ 학교 단위에서 적용 가능한 메뉴얼 보급이 시급하다고 생각됩니다. ■ 전폭적인 시설지원, 외부전문가의 조력 필요

	■ 학교 관리자의 독단적인 선택으로 신청하여 선정하는 것은 잘못되었다고 생각합니다. 의견수렴 및 학생, 학부모의 의견수렴 절차가 꼭 필요하다고 봅니다. 특히 신청과정서 소외된다는 것은 매우 바람직하지 않다고 생각합니다. 재신청 절차가 필요하다고 생각합니다. ■ 없음 ■ 고교학점제 대비 부족 교실을 확충하기 위해 증,개축 지원. ■ 안전성 등을 고려한 행정적인 절차들이 중요한 것은 알고 있으나, 행정 절차를 진행하는 사람들의 의지와 이해도가 부족하여 일의 진행이 너무 더딤. ■ 사전 기획-설계-착공-완공에 이르는 전 과정이 시스템화 되어 학교의 업무량이 폭주하지 않도록 부담을 줄여 설계부터 공사 기간 내내 해당 학교의 교육과정 운영이 원활하게 이루어질 수 있도록 지원해야 함 ■ 무엇보다 교육구성원의 공감대 형성이 가장 중요합니다. 하고자 하나 부정적 여론에 휩쓸려 하기도 전에 어려워하는 분위기가 있습니다. 무엇보다 긍정적인 요소를 바라보는 방향 설정이 중요하다 봅니다. 이에 여론의 긍정화, 도교육청 추진처에서의 적극적이고 개방적인 지원이 필요하다고 봅니다.. 모두 잘 해보고자 하는 열정은 있으나 그에 그치지 않는 세부적인 추진 절차. 사전 연수 등을 제공해주기 바랍니다.

2. 전라북도 사회분석을 위한 지표개발

2.1 사회 현상 위한 분석 틀 개요

□ 사회지표의 정의

○ 사회지표(Social Indicators)란 변화하는 역사적 흐름 속에서 우리가 처해있는 사회적 상태를 종합적이고 집약적으로 나타냄으로써 사회 구성원들의 삶의 질을 전반적으로 파악할 수 있는 척도임(통계청, 2011).

○ 즉, 사회지표(Social Indicators)는 '사회'와 '지표'의 복합용어로서 단순한 통계 이상의 것을 의미하며 흔히 삶의 질의 지표(Quality Of Life), 사회상태보고(Social Reporting) 등으로 불리며 시민들의 가치, 목표, 사회변동 등에 관하여 종합적이며 균형적인 판단을 가능하게 해주는 척도라 할 수 있음(이샛별, 2012).

○ 사회지표 창시자인 바우어(Raymond Bauer)는 "사회지표란 우리의 가치와 목표를 지향하여 우리가 어디에 서 있으며 어디로 가고 있는가를 평가할 수 있는 통계계열 및 다른 형태의 모든 증거"[1]라고 정의하고 있으며 그 기능으로서 "사회지표는 중요한 사회적 문제를 지적하고 사회정책과 프로그램의 사회의 상황에 대한 지수로서 제한된 의미로 사용되어야 한다"라고 하였으며 셸던(E. B. Sheldon)과 무어(W. E. Moore)는 "사회지표는 진보적이든 퇴보적이든 사회의 현 상태와 과거, 미래의 경향을 해석하는 지침"이라고 하였음.

○ 또한, 미국 보건교육복지성은 "사회지표는 간결하고 포괄적이며 균형적인 판단을 제공하는 통계이며" 우리나라 행정학 대사전에 서는 "사회지표는 경제사회 통계의 목적을 가지며 모든 지표를 동시에 총칭하는 대명사 격이다."라고 정의하고 있음(이샛별, 2012).

○ 사회지표는 한 사회의 발전 상태를 나타내는 총체적 기준으로 경제·사회·환경 및 생활의 질(Quality Of Life)등을 포괄하는 지표라고 할 수있으며 이는 당초 경제지표의 대칭 개념으로 대두된 사회지표는 경제·사회 변화의 분석

1) 김용호(2009), 방송평가론, 백년 글사랑, p.101.

과 계획 작성 및 정책평가를 위한 목적으로 활용됨(행정학대사전, 2021).

○ 사회지표의 대상 영역은 보건·식량·환경·인구· 등 삶의 기본 조건을 나타내는 영역과 노동·고용·소득·소비·거주문제·사회보장·생활환경 등 사회경제적 영역, 가족과 가정생활·이웃관계·단체생활·종교·정치행정 관계 등 사회정치적 영역, 시간 활용과 여가문제·학문과 예술·교육·사회계층과 사회적 이동 등 사회문화적 영역으로 나뉘어 볼수 있음(행정학대사전, 2021).

○ 결국, 본 연구의 사회지표 대상은 사회문화적 영역인 전라북도 지역의 '교육'부분에 대해 다뤘으며 특히 사회지표의 거시적 틀 분석을 위해 전라북도 행정단위(시·군)를 세부적으로 나눠 인구 현황에 대해 분석의 틀을 적용하였음.

□ 사회지표의 기능

○ 한 국가의 사회발전(Social Development)측정이나 국민들의 삶의 질(Quality Of Life)이 실제로 얼마나 개선되고 있는지에 대한 정보를 제공하는 것은 각국 통계청의 중요한 업무 중 하나임(이희길·심수진, 2010).

○ 이에 대한 측정은 사회지표를 통해 이루워지는데 그 기능은 크게 두 가지로 볼 수 있음. 첫째, 삶의 질과 사회발전을 측정, 점검(Monitoring)하는 것임. 구체적으로 시간의 경과에 따라 개인 삶의 질과 사회가 정말로 좋아졌는가? 그리고 다른 사회와 비교해서 그 사회에서의 삶이 어떠한 가를 알아보는 것임(이희길·심수진, 2010).

○ 둘째, 일반적인 사회변화는 점검하는 것임. 이는 사회구조적 변화와 발전을 비교 점검하는 것인데 시간이 경과함에 따라 사회구조의 변화가 어떻게 일어나고 있는지, 그리고 사회들을 비교하여 구조적 차이가 무엇인지를 알아보는 것임(이희길·심수진, 2010).

○ 이와 같은 사회지표의 주된 활용은 사회보고(Social Reporting)를 통해 이루어지는데 1960년 중반부터 1970년 초반에 미국에서 진행되어 유럽 및 국제기구로 확산된 사회지표 운동(Social Indicator Movement)의 결과로 UN, OECD 등 국제기구의 권고로 인해 1970년대 이후 많은 국가에서 사회보고서가 작성되었음(UN, 1978).

○ 사회지표는 국내뿐만 아니라 국제적으로도 사회발전 및 삶의 질에 대한 측정, 행복 등에 관심이 고조되고 있으며 특히, 근래에 OECD에서는 2008년부터 '사회진보 측정(Measuring the Progress of Societies)'을 지구적 프로젝트로 채택하여 추진하고 있음(이희길·심수진, 2010).

○ 사회지표 운동 이후, 1980년대 국제기구의 노력은 상대적으로 소극적이었으나 최근에 급속히 증가하고 있으며 특히, 프랑스의 사르코지 대통령이 '경제 성취 및 사회발전 위원회(Commission for the Measurement of Economic Performance and Social Proferss)'를 두어 이에 대한 측정방안을 마련하였음(이희길·심수진, 2010).

○ 이러한 국제적 관심의 증가에는 GDP를 넘어서는 보다 실질적이고 종합적인 사회발전 개념화하고 이를 측정하여 정책과제로 설정하고자 하는 목표가 있으며 1960~1970년대의 사회지표 운동이 주로 경제적 차원을 넘어선 '삶의 질' 개념을 중심으로 논의 되었다면 최근에는 GDP의 보완과 삶의 질 개념만이 아니라 사회발전, 사회전체의 질, 지속가능성(Sustainability)개념이 추가되는 특징을 보여주며 이러한 활발한 논의는 정책 결정(Evidence-Based Policy Making)과도 밀접한 관련성이 있음(이희길·심수진, 2010).

○ 우리도 UN의 권고에 따라 1975년부터 연구를 시작하여 1978년에 지표체계를 구축하고 다음해인 1979년에 「한국의 사회지표」를 처음으로 발간하여 이후 30여 년 동안 세 번에 걸쳐 사회지표 체계에 대한 개편작업이 이루어졌으며 이 과정에서 사회지표 수는 지속적으로 증가하였음(이희길·심수진, 2010).

○ 1960~1970년대 초반에 진행된 사회지표 및 삶의 질에 대한 연구는 이론적이지 못하고 너무 기술적이며(Descriptive) 과도하게 정태적, 비역사적이며 또한, 사회동향을 추적하는 개별적 측정에 지나지 않다는 비판이 있어 왔음(Esping Anderson, 2000).

○ 더 나아가 사회지표는 첫째, 시민들과 일반 대중들에게 정보를 제공하여 실태를 정확히 알림으로써 '민주주의 하부구조(Democratic Infrastructure)'의

한 부분을 담당하며 정치인과 행정부에 전문적인 지식을 제공함. 즉, 사회 자체가 자신의 반성적 성찰을 위해 필요한 지식을 생산, 공급하는 것임 (Noll, 2004).

○ 사회지표는 한 사회의 주요 측면의 상황에 있어서 종합적이며 균형적인 판단을 가능하게 하여 규범지향적인 관점의 성격을 가진 통계라 할 수 있음 (통계청, 2011).

○ 사회지표가 추구하는 모습은 첫째, 그 사회의 가치와 목표를 지향하여야 하며 둘째, 그 사회의 주축이 되는 중요부분을 포함하여야 하고 셋째, 그 변동 특히, 삶의 질 개념을 포함하는 안녕의 변동을 양적으로 측정하거나 측정 가능해야하며 넷째, 사회구성원의 사회적 관심을 표현해야하며 다섯째, 정책과 관련성을 가지고 그 성과를 측정할 수 있어야 함은 물론 여섯째, 시계열 통계로 표현되어야함(통계청, 2011).

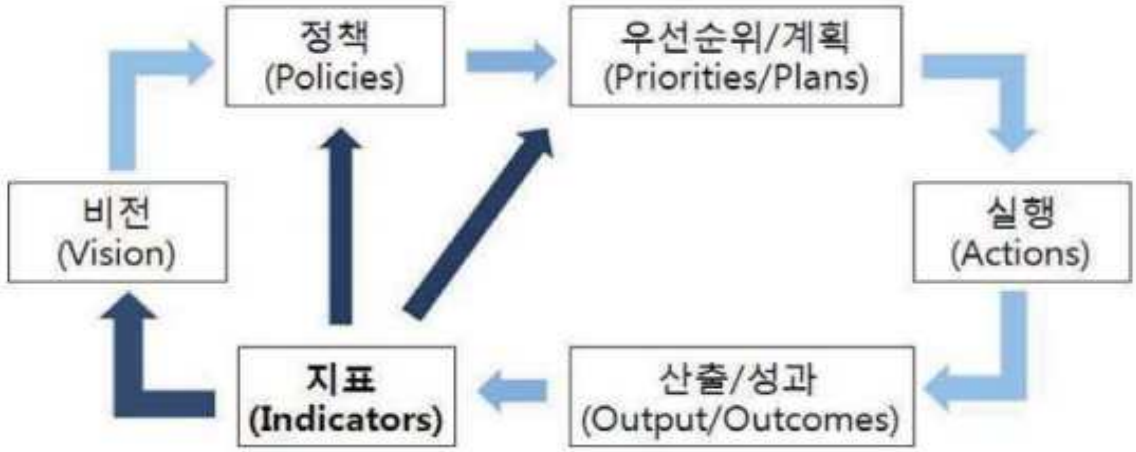
○ 이러한 사회지표의 주요기능을 살펴보면 다음과 같음. 첫째, 국민 생활의 양적인 측면은 물론 질적인 측면에도 관심을 두어 그 수준 측정을 가능하게 하므로 개인 및 사회의 전반적인 현상을 파악하는데 도움을 줄 수 있음.

○ 둘째, 각 사회 상태간의 상호 관련성을 파악하여 사회 상태에 대한 종합적이고 체계적이며 균형적인 측정을 가능하게 해주는 정보의 역할을 수행함.

○ 셋째, 사회 상태를 역사적 흐름 속에서 나타내 줌으로써 앞으로의 사회경향 및 변화를 예측할 수 있게 할 뿐만 아니라 규범적인 사회적 가치에 의해 바람직한 방향으로 사회변화를 유도 관리할 수 있게 함.

○ 넷째, 사회개발정책의 성과를 측정하는 것 뿐만 아니라 의도하지 않았던 부수적이며 간접적인 효과, 특히 발전과정에서 발생하는 역기능(Disfunction)까지도 측정가능하게 해줌으로써 사회개발 정책의 문제점을 파악하여 효율적인 정책설정을 위한 방향을 제시함.

○ 결국, 사회지표의 정의 및 기능의 선행연구를 통해 전라북도 사회분석을 위한 지표의 분석 틀은 아래 그림으로 제시할 수 있음.



출처 : 최지연(2017) 재인용.

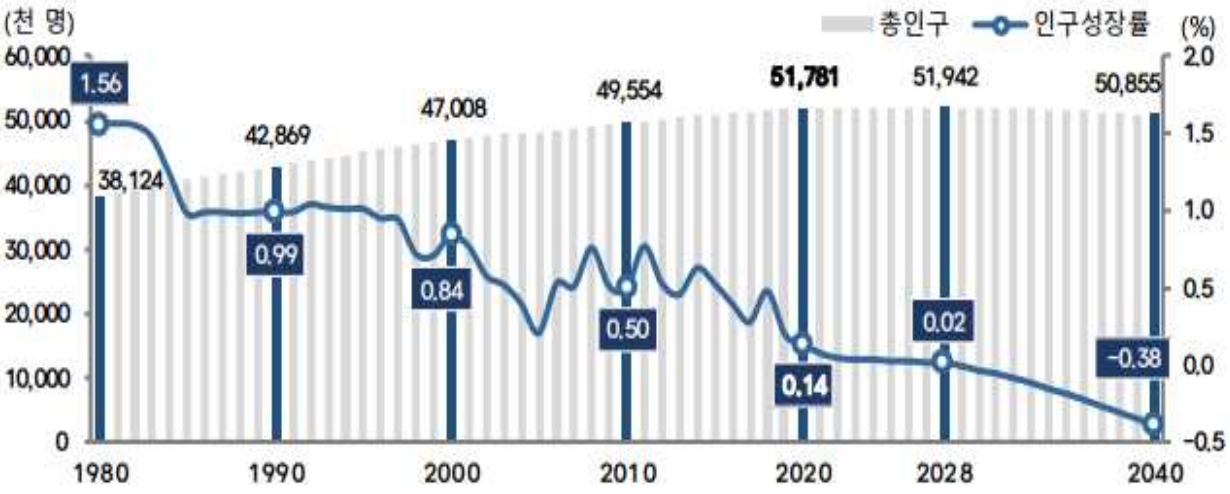
<그림 3-1> 전라북도 사회현상 분석 틀

○ 즉, 전라북도의 사회지표를 통해 전라북도의 정책 비전 수립과 세부 정책에 대한 정책이해관계자들과 합의된 정책을 살펴볼 수 있으며 이를 통해 정책의 우선순위와 정책의 실행과정을 거쳐 정책산출 및 성과 과정에 순환된 전라북도 사회현상 분석 틀을 제시할 수 있음.

2.2 사회 현상 분석 위한 지표 사례

□ 2020년 대한민국 사회지표 사례

○ 사회 현상 분석을 위한 지표 사례는 2020년 기준 통계청 보고 자료 '한국의 사회지표' 보고서를 통해 거시적 틀에서 주요 지표 (인구) 현황을 제시함.



출처 : 통계청(2020) 재인용.

<그림 3-2> 2020년 대한민국 총인구 사회지표

○ 2020년 우리나라 총인구는 5,178만 명이며, ‘28년에 5,194만 명 으로 정점을 찍은 후 계속 감소할 것으로 전망됨(통계청, 2020).

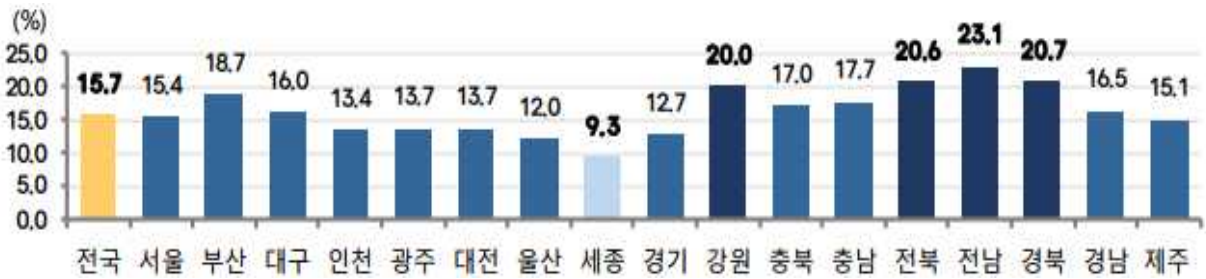
○ 2020년 중위연령은 43.7세로 40년 전 21.8세 대비 두 배 수준으로 높아졌으며 향후 매 10년마다 5~6세가량 높아질 것으로 전망됨(통계청, 2020).

<표 3-27> 2020년 대한민국 총인구 및 인구성장률

(단위: 천 명, %, 명/1,000명, 세)

구분	1980	1990	2000	2010	2015	2017	2018	2019	2020	2028	2030	2040
총인구	38,124	42,869	47,008	49,554	51,015	51,362	51,607	51,709	51,781	51,942	51,927	50,855
인구 성장률	1.56	0.99	0.84	0.50	0.53	0.28	0.48	0.20	0.14	0.02	-0.03	-0.38
자연 증가율	15.4	9.5	8.2	4.3	3.2	1.4	0.5	0.1	-0.6P	-	-	-
중위연령	21.8	27.0	31.8	37.9	40.9	42.0	42.6	43.1	43.7	48.4	49.5	54.4

출처 : 통계청(2020) 재인용.



출처 : 통계청(2020) 재인용.

<그림 3-3> 지역별 고령인구 구성비

○ 2020년 우리나라 65세 이상 인구는 전년보다 약 44만 명 증가한 813만 명으로 전체 인구의 15.7%를 차지하며 전남이 65세 이상 인구 비중이 23.1%로 가장 높고, 노년부양비와 노령화 지수도 각각 35.5%로 196.1로 전국에서 가장 높음. 반면, 세종의 65세 이상 인구 비중이 9.3%로 가장 낮고 노년부양비와 노령화 지수도 각각 13.1%로 46.3으로 가장 낮음(통계청, 2020).

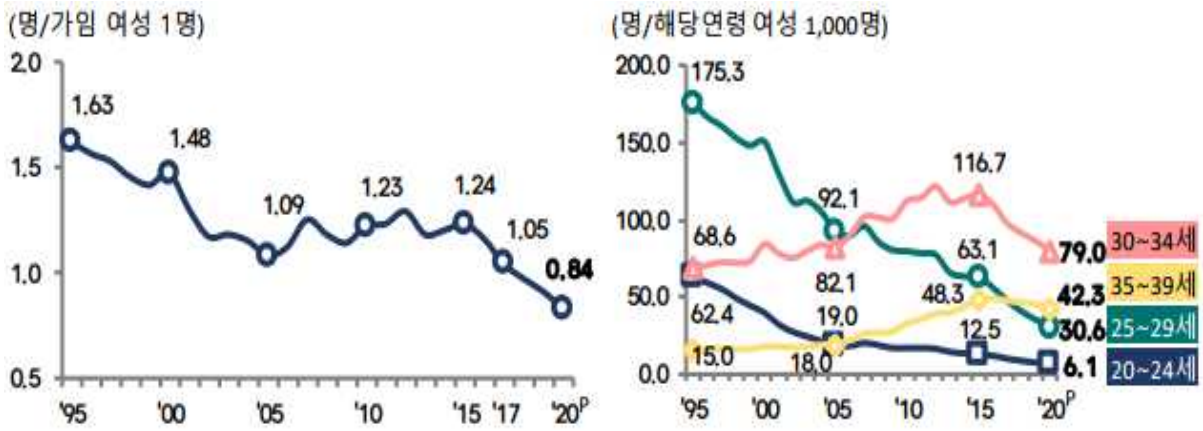
○ 고령인구 비중이 20% 이상인 초고령 사회 지역은 전남(23.1%), 경북(20.7%), 전북(20.6%), 강원(20.0%) 등 4개 지역임(통계청, 2020).

〈표 3-28〉 지역별 고령인구 및 부양비

(단위: 천 명, %, 명/생산연령인구 100명, 명/유소년인구 100명)

구분	총인구	65세 이상 인구	65세 이상 인구 구성비	노년부양비	노령화지수
전국	51,781	8,125	15.7	21.7	129.0
서울	9,602	1,480	15.4	20.7	151.9
부산	3,322	625	18.7	26.5	175.2
대구	2,419	388	16.0	22.3	134.9
인천	2,951	397	13.4	18.1	108.2
광주	1,488	204	13.7	18.7	130.0
대전	1,500	206	13.7	18.6	109.6
울산	1,140	137	12.0	16.2	87.5
세종	349	32	9.3	13.1	46.3
경기	13,405	1,709	12.7	17.3	95.0
강원	1,515	302	20.0	28.9	180.3
충북	1,632	277	17.0	23.9	139.4
충남	2,204	389	17.7	25.4	138.2
전북	1,792	369	20.6	30.5	174.3
전남	1,764	408	23.1	35.5	196.1
경북	2,655	549	20.7	30.4	182.3
경남	3,350	554	16.5	23.5	126.8
제주	670	101	15.1	21.4	104.8

출처 : 통계청(2020) 재인용.



출처 : 통계청(2020) 재인용.

〈그림 3-4〉 합계출산율 현황

○ 2020년 합계출산율은 전년 대비 0.08명 감소한 0.84명으로 17년 이후, 4년 연속 역대 최저치를 경신하였으며 연령대별 여성 천명당 출산율은 30대 초반(79.0명), 30대 후반(42.3명), 20대 후반 (30.6명) 순으로 높게 나타남(통계청, 2020).

○ 30대 이하의 모든 연령대에서 여성 천명당 출산율이 감소하였으며 그 중 30대 초반의 출산율이 가장 많이 감소함(통계청, 2020).

○ 2020년 수도권 인구는 2,595만 8천 명으로 전체 인구의 절반을 넘었으며 수도권 인구 집중 현상은 앞으로 지속될 것으로 전망됨(통계청, 2020).

○ 인구 증가율이 높은 지역은 세종(5.4%), 제주(1.6%), 경기(1.3%) 순이고 감소율이 높은 지역은 부산(-0.9%), 서울·대전·울산·전북(-0.6%)순임(통계청, 2020).

<표 3-29> 합계출산율 및 모의 연령대별 출산율

(단위: 명/가임 여성 1명, 명/해당 연령 여성 1,000명)

구분	합계출산율	모의 연령대별 출산율						
		15~19세	20~24세	25~29세	30~34세	35~39세	40~44세	45~49세
1995	1.63	3.7	62.4	175.3	68.6	15.0	2.4	0.2
2000	1.48	2.6	39.2	150.3	84.1	17.6	2,7	0.2
2005	1.09	2.2	18.0	92.1	82.1	19.0	2.5	0.2
2010	1.23	1.8	16.5	79.7	112.4	32.6	4.1	0.2
2015	1.24	1.4	12.5	63.1	116.7	48.3	5.6	0.2
2016	1.17	1.3	11.5	56.4	110.1	48.7	5.9	0.2
2017	1.05	1.0	9.6	47.9	97.7	47.2	6.0	0.2
2018	0.98	0.9	8.2	41.0	91.4	46.1	6.4	0.2
2019	0.92	0.8	7.1	35.7	86.2	45.0	7.0	0.2
2020P	**0.84**	**0.7**	**6.1**	**30.6**	**79.0**	**42.3**	**7.1**	**0.2**
증감	-0.08	-0.1	-1.0	-5.1	-7.2	-2.7	0.1	0.0

출처 : 통계청(2020) 재인용.

<표 3-30> 시도별 인구 및 구성비

(단위: %, 천 명)

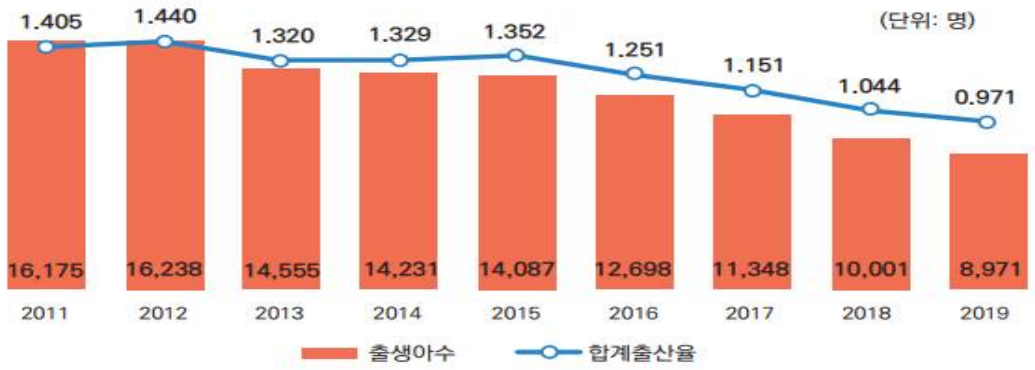
구분	1990	2000	2010	2019		2020			2030	2040
				인구	구성비	인구	증감률	구성비		
전국	100.0	100.0	100.0	51,709	100.0	**51,781**	**0.1**	**100.0**	100.0	100.0
수도권	42.8	46.3	49.3	25,844	50.0	**25,958**	**0.4**	**50.1**	51.0	51.4
서울	24.4	21.4	20.4	9,662	18.7	**9,602**	**-0.6**	**18.5**	17.6	17.2
부산	8.9	7.9	7.0	3,373	6.5	**3,344**	**-0.9**	**6.5**	6.0	5.7
대구	5.3	5.4	5.0	2,432	4.7	**2,419**	**-0.5**	**4.7**	4.4	4.2
인천	4.4	5.4	5.5	2,944	5.7	**2,951**	**0.2**	**5.7**	5.8	6.0
광주	2.6	2.9	3.0	1,494	2.9	**1,488**	**-0.4**	**2.9**	2.7	2.6
대전	2.4	3.0	3.1	1,509	2.9	**1,500**	**-0.6**	**2.9**	2.8	2.7
울산	1.9	2.2	2.2	1,147	2.2	**1,140**	**-0.6**	**2.2**	2.1	2.0
세종	-	-	-	331	0.6	**349**	**5.4**	**0.7**	0.9	1.1
경기	13.9	19.5	23.4	13,238	25.6	**13,405**	**1.3**	**25.9**	27.5	28.3
강원	3.6	3.2	3.0	1,517	2.9	**1,515**	**-0.1**	**2.9**	2.9	3.0
충북	3.2	3.2	3.1	1,626	3.1	**1,632**	**0.4**	**3.2**	3.2	3.3
충남	4.6	4.0	4.2	2,188	4.2	**2,204**	**0.8**	**4.3**	4.5	4.6
전북	4.8	4.1	3.6	1,803	3.5	**1,792**	**-0.6**	**3.5**	3.3	3.3
전남	5.8	4.3	3.6	1,773	3.4	**1,764**	**-0.5**	**3.4**	3.3	3.3
경북	6.4	5.9	5.3	2,665	5.2	**2,655**	**-0.3**	**5.1**	5.0	4.9
경남	6.5	6.5	6.5	3,350	6.5	**3,350**	**0.0**	**6.5**	6.4	6.3
제주	1.2	1.1	1.1	660	1.3	**670**	**1.6**	**1.3**	1.4	1.5

출처 : 통계청(2020) 재인용.

2.2 사회 현상 분석 위한 지표 사례

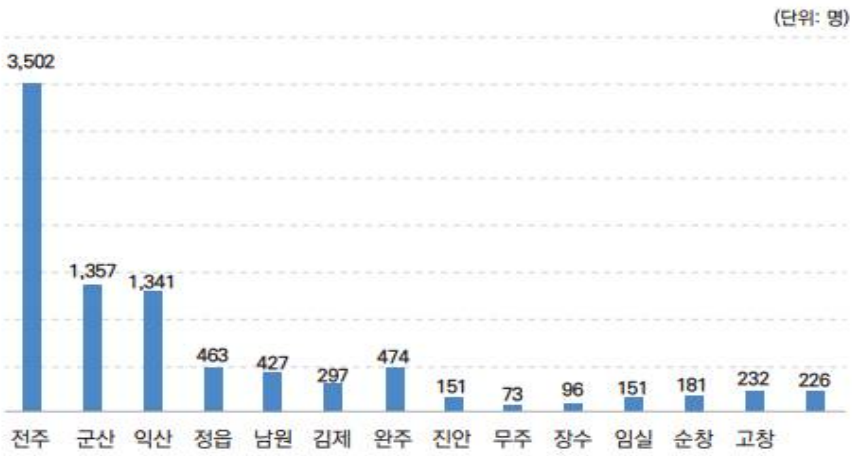
□ 2020년 전라북도 사회지표 사례

○ 사회 현상 분석을 위한 지표 사례는 2020년 기준 전북도청 보고자료 '전라북도 사회지표' 보고서를 통해 거시적 틀에서 주요지표(인구) 현황을 제시함.



출처 : 전라북도 사회조사 보고서(2020) 재인용.

〈그림 3-5〉 전라북도 합계출산율 현황(1)



출처 : 전라북도 사회조사 보고서(2020) 재인용.

〈그림 3-6〉 전라북도 합계출산율 현황(2)

○ 전라북도의 출생아 수가 가장 많은 시군은 전주시(3,502명), 가장 적은 지역은 무주군(73명)이며 합계 출산율이 가장 높은 시군은 진안군(1,685명)이며 가장 낮은 지역은 전주시(0.883명)임(전라북도 사회조사 보고서, 2020).

<표 3-31> 전라북도 합계출산율 현황(1)

구분		합계 출산율	출생아 수	모의 연령별 출산율						
				15-19세	20-24세	25-29세	30-34세	35-39세	40-44세	45~49세
2013	전국	1.187	436,455	1.7	14.0	65.9	111.4	39.5	4.8	0.1
	전북	1.320	14,555	2.3	20.1	80.2	116.6	37.5	5.5	0.3
2014	전국	1.205	435,435	1.6	13.1	63.4	113.8	43.2	5.2	0.1
	전북	1.329	14,231	2.5	18.8	79.8	116.3	40.8	5.2	0.2
2015	전국	1.239	438,420	1.4	12.5	63.1	116.7	48.3	5.6	0.2
	전북	1.352	14,087	1.9	17.6	78.0	119.0	46.0	5.6	0.2
2016	전국	1.172	406,243	1.3	11.5	56.4	110.1	48.7	5.9	0.2
	전북	1.251	12,698	1.5	16.1	66.8	113.5	43.9	5.7	0.2
2017	전국	1.052	357,771	1.0	9.6	47.9	97.7	47.2	6.0	0.2
	전북	1.151	11,348	1.3	13.4	61.4	100.7	44.7	5.7	0.2
2018	전국	0.977	326,822	0.9	8.2	41.0	91.4	46.1	6.4	0.2
	전북	1.044	10,001	1.1	12.1	49.7	92.5	43.9	6.4	0.2
2019	전국	0.918	302,676	0.8	7.1	35.7	86.2	45.0	7.0	0.2
	전북	0.971	8,971	1.1	10.5	45.0	87.3	40.8	6.4	0.2
	전주시	0.883	3,502	0.5	7.5	37.0	84.2	39.0	5.8	0.1
	군산시	0.971	1,357	1.4	9.9	51.8	85.9	34.9	6.7	0.0
	익산시	0.908	1,341	1.0	10.1	42.3	79.1	40.8	5.0	0.1
	정읍시	1.063	463	2.5	11.9	57.8	90.0	38.4	7.9	0.3
	남원시	1.324	427	0.9	12.3	71.5	108.5	58.6	7.1	0.3
	김제시	0.923	297	2.3	22.5	42.4	73.4	35.9	5.5	0.0
	완주군	1.040	474	1.0	19.3	46.2	89.0	43.1	5.2	0.6
	진안군	1.685	151	6.6	21.9	93.8	127.1	72.0	11.9	0.0
	무주군	0.888	73	0.0	17.5	39.2	70.7	34.9	10.3	0.0
	장수군	1204	96	4.4	6.4	56.9	109.0	50.5	12.1	0.0
	임실군	1.416	151	4.0	17.4	81.7	119.1	53.5	5.4	0.0
	순창군	1.639	181	0.0	14.0	69.0	154.9	79.8	7.8	0.0
	고창군	1.226	232	2.5	13.4	61.2	99.5	51.2	13.6	1.2
	부안군	1.211	226	1.8	19.1	51.1	106.2	50.3	9.3	0.0

출처 : 전라북도 사회조사 보고서(2020) 재인용.

<표 3-32> 전라북도 시도별 인구현황

구분		2015	2016	2017	2018	2019
전국	인구수	51.529.338	51.696.216	51.778.544	51.826.059	51.849.861
	증가율	0.39	0.32	0.16	0.09	0.05
서울	인구수	10.022.181	9.930.616	9.857.426	9.765.623	9.729.107
	증가율	-0.08	-0.91	-0.74	-0.93	-0.37
부산	인구수	3.513.777	3.498.529	3.470.653	3.441.453	3.413.841
	증가율	-0.16	-0.43	-0.80	-0.84	-0.80
대구	인구수	2.487.829	2.484.557	2.475.231	2.461.769	2.438.031
	증가율	-0.22	-0.13	-0.38	-0.54	-0.96
인천	인구수	2.925.815	2.943.069	2.948.542	2.954.642	2.957.026
	증가율	0.80	0.59	0.19	0.21	0.08
광주	인구수	1.472.199	1.469.214	1.463.770	1.459.336	1.456.468
	증가율	-0.25	-0.20	-0.37	-0.30	-0.20
대전	인구수	1.518.775	1.514.370	1.502.227	1.489.936	1.474.870
	증가율	-0.85	-0.29	-0.80	-0.82	-1.01
울산	인구수	1.173.534	1.172.304	1.165.132	1.155.623	1.148.019
	증가율	0.61	-0.10	-0.61	-0.82	-0.67
세종	인구수	210.884	243.048	280.100	314.126	340.575
	증가율	35.07	15.25	15.24	12.15	8.42
경기	인구수	12.522.606	12.716.780	12.8733.895	13.077.153	13.239.666
	증가율	1.33	1.55	1.24	1.58	1.24
강원	인구수	1.549.507	1.550.806	1.500.142	1.543.052	1.541.502
	증가율	0.33	0.08	-0.04	-0.46	-0.10
충북	인구수	1.583.952	1.591.625	1.594.432	1.599.252	1.600.007
	증가율	0.32	0.48	0.18	0.30	0.05
충남	인구수	2.077.649	2.096.727	2.166.770	2.126.282	2.123.709
	증가율	0.75	0.92	0.96	0.45	-0.12
전북	인구수	1.869.711	1.864.791	1.854.607	1.836.832	1.818.917
	증가율	-0.10	-0.26	-0.55	-0.96	-0.98
전남	인구수	1.908.996	1.903.914	1.896.424	1.882.970	1.868.745
	증가율	0.17	-0.27	-0.39	-0.71	-0.76
경북	인구수	2.702.826	2.700.398	2.691.706	2.676.831	2.665.836
	증가율	0.08	-0.09	-0.32	-0.55	-0.41
경남	인구수	3.364.702	3.373.871	3.380.404	3.373.988	3.362.553
	증가율	0.43	0.27	0.19	-0.19	-0.34
제주	인구수	624.395	641.597	657.083	667.191	670.989
	증가율	2.81	2.75	2.41	1.54	0.57

출처 : 전라북도 사회조사 보고서(2020) 재인용.

○ 2019년 전북 인구는 1,818,917명이며 전국인구 51,849,861명의 3.5%를 차지하며 전북의 인구성장률은 -0.98%로 전국(0.05%) 대비 1.03%p 낮음(전라북도 사회조사 보고서, 2020).



출처 : 전라북도 사회조사 보고서(2020) 재인용.

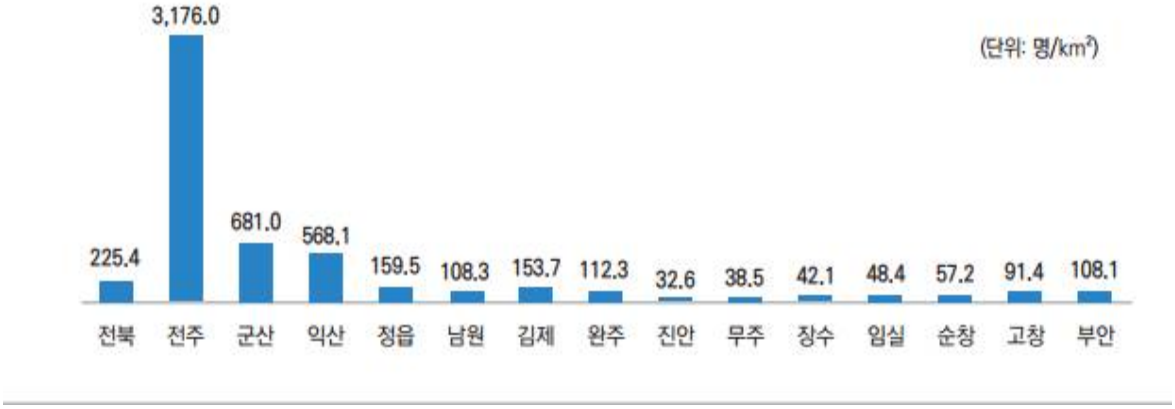
〈그림 3-7〉 전라북도 시군별 세대 및 인구 현황

○ 전북의 총 세대수는 816,191세대이며 세대 당 인구는 2.23명이며 시군별 세대 및 인구가 가장 많은 지역은 전주시 654.394명, 273,753세대, 가장 적은 지역은 장수군 22,441명, 11,308세대임(전라북도 사회조사 보고서, 2020).

〈표 3-33〉 전라북도 시군별 세대 및 인구

구분		총인구	남자	여자	세대 수	세대당 인구수
2018	전 국	51,826,059	25,866,129	25,959,930	22,042,947	2.35
	전 북	1,836,832	913,297	923,535	806,235	2.28
2019	전 국	51,849,861	25,864,816	25,985,045	22,481,466	2.31
	전 북	1,818,917	904,110	914,807	816,191	2.23
	전주시	654,394	322,236	332,158	273,753	2.39
	군산시	270,131	136,421	133,710	118,264	2.28
	익산시	287,771	143,392	144,379	126,876	2.27
	정읍시	110,541	54,736	55,805	53,582	2.06
	남원시	81,441	39,884	41,557	38,427	2.12
	김제시	83,895	41,624	42,271	41,850	2.00
	완주군	92,220	47,290	44,930	41,800	2.21
	진안군	25,697	12,966	12,731	13,131	1.96
	무주군	24,303	12,090	12,213	12,421	1.96
	장수군	22,441	11,165	11,276	11,308	1.98
	임실군	28,902	14,659	14,243	14,788	1.95
	순창군	28,382	13,756	14,626	13,816	2.05
	고창군	55,504	27,418	28,086	28,735	1.93
	부안군	53,295	26,473	26,822	27,440	1.94

출처 : 전라북도 사회조사 보고서(2020) 재인용.



출처 : 전라북도 사회조사 보고서(2020) 재인용.

<그림 3-8> 전라북도 인구 밀도 현황

○ 2019년 전국 인구밀도는 516.4명/㎢이며 전북은 225.4명㎢ 이며 전북 시군별 인구밀도는 전주시가 3,176명/㎢로 가장 높고, 진안군이 32.6명/㎢로 가장 낮음(전라북도 사회조사 보고서, 2020).

<표 3-34> 전라북도 총인구・면적・인구밀도

구분		총인구	면적	인구밀도
2019	전 국	51,849,861	100,401.3	516.4
	전 북	1,818,917	8,069.1	225.4
	전주시	654,394	206.0	3,176.0
	군산시	270,131	396.7	681.0
	익산시	287,771	506.5	568.1
	정읍시	110,541	693.0	159.5
	남원시	81,441	752.2	108.3
	김제시	83,895	545.9	153.7
	완주군	92,220	821.1	112.3
	진안군	25,697	789.1	32.6
	무주군	24,303	631.8	38.5
	장수군	22,441	533.2	42.1
	임실군	28,902	597.2	48.4
	순창군	28,382	495.8	57.2
	고창군	55,504	607.5	91.4
	부안군	53,295	493.2	108.1

출처 : 전라북도 사회조사 보고서(2020) 재인용.

2.3 사회 현상 분석 위한 최종 지표

□ 전국단위 인구 규모

○ 2021년 기준 전국단위 인구수는 51,669,716명으로 분석되었음.

○ 이중 행정구역별 서울특별시 인구수는 9,550,227명, 부산광역시 3,359,527명, 대구광역시 2,393,626명, 인천광역시 2,938,429명, 광주광역시 1,441,970명, 대전광역시 1,454,679명, 울산광역시 1,124,459명, 세종특별자치시 365,309명, 경기도 13,530,519명, 강원도 1,536,270명, 충청북도 1,597,179명, 충청남도 2,118,183명, 전라북도 1,792,476명, 전라남도 1,838,353명, 경상북도 2,630,254명, 경상남도 3,322,373명, 제주특별자치도 675,883명으로 분석되었음.

<표 3-35> 전국단위 행정구역별 인구수

행정구역(시군구)별	2021.06	2021.07	2021.08
	총인구수 (명)	총인구수 (명)	총인구수 (명)
전국	51,672,400	51,671,569	51,669,716
서울특별시	9,565,990	9,558,153	9,550,227
부산광역시	3,364,358	3,361,781	3,359,527
대구광역시	2,297,646	2,395,749	2,393,626
인천광역시	2,936,367	2,937,440	2,938,429
광주광역시	1,442,647	1,442,482	1,441,970
대전광역시	1,456,107	1,455,300	1,454,679
울산광역시	1,126,369	1,125,727	1,124,459
세종특별자치시	362,995	364,364	365,309
경기도	13,500,688	13,512,867	13,530,519
강원도	1,535,530	1,536,140	1,536,270
충청북도	1,597,503	1,597,501	1,597,179
충청남도	2,117,400	2,118,205	2,118,183
전라북도	1,794,345	1,793,902	1,792,476
전라남도	1,840,921	1,839,698	1,838,353
경상북도	2,632,401	2,631,649	2,630,254
경상남도	3,325,840	3,324,735	3,322,373
제주특별자치도	675,293	675,876	675,883

출처 : 통계청(2021) 재인용.

○ 또한, 2021년 전북 인구는 1,792,476명으로 전국 인구 51,669,716명의 3.5%를 차지하였음.



출처 : 통계청(2021) 재인용.

<그림 3-9> 전국단위 인구 수

□ 전라북도 남여 인구 비교

○ 2021년 전국단위 남성 인구는 25,766,031명 대비 전라북도 남성 인구는 891,766명으로 분석되었으며 2021년 전국단위 여성 인구는 25,903,685명 대비 전라북도 여성 인구는 900,700명으로 분석되었음.

○ 즉, 전국단위 남성 인구 기준 전라북도 남성 인구는 3.5% 비율이며 전국단위 여성 인구 기준 전라북도 여성 인구는 3.5% 비율로 남녀 각각 동일하게 분석되었음.

<표 3-36> 전국단위 기준 전라북도 남녀 인구 비교

행정구역(시군구)별	2021.08		
	총인구수 (명)	남자인구수 (명)	여자인구수 (명)
전국	51,669,716	25,766,031	25,903,685
서울특별시	9,550,227	4,640,740	4,909,487
부산광역시	3,359,527	1,644,378	1,715,149
대구광역시	2,393,626	1,180,223	1,213,403
인천광역시	2,938,429	1,471,347	1,467,082
광주광역시	1,441,970	713,286	728,684
대전광역시	1,454,679	725,956	728,723
울산광역시	1,124,459	577,806	546,653
세종특별자치시	365,309	182,430	182,879
경기도	13,530,519	6,810,105	6,720,414
강원도	1,536,270	773,260	763,010
충청북도	1,597,179	810,095	787,084
충청남도	2,118,183	1,082,664	1,035,519
전라북도	1,792,476	891,776	900,700
전라남도	1,838,353	924,912	913,441
경상북도	2,630,254	1,325,354	1,304,900
경상남도	3,322,373	1,672,737	1,649,636
제주특별자치도	675,883	338,962	336,921

출처 : 통계청(2021) 재인용.



출처 : 통계청(2021) 재인용.

〈그림 3-10〉 총 인구대비 전라북도 남녀 인구

□ 최근 3개년 전국대비 전라북도 인구증가율

○ 2018년 전국 인구증가율은 전국 0.23%로 서울특별시 -0.74%, 부산광역시 -0.75%, 대구광역시 -0.47%, 인천광역시 0.38%, 광주광역시 -0.20%, 대전광역시 -0.76%, 울산광역시 -0.85%, 세종특별자치시 12.26%, 경기도 1.74%, 강원도 -0.37%, 충청북도 0.47%, 충청남도 0.62%, 전라북도 -0.80%, 전라남도 -0.60%, 경상북도 -0.41%, 경상남도 -0.21%, 제주특별자치도 1.95% 순으로 분석되었음.

○ 2018년 인구 증가율이 가장 높은 곳은 세종특별자치시 12.26%이며 인구 증가율이 가장 낮은 곳은 전라북도 -0.80%, 울산광역시 -0.85% 순으로 분석되었으며 이는 전국단위 도청소재지 중 유일하게 인구 증가율이 가장 낮은 곳으로 분석되었음.

○ 2019년 전국 인구증가율은 전국 0.09%로 서울특별시 0.09%, 부산광역시 -0.38%, 대구광역시 -0.78%, 인천광역시 0.22%, 광주광역시 -0.13%, 대전광역시 -0.94%, 울산광역시 -0.61%, 세종특별자치시 8.53%, 경기도 1.25%, 강원도 -0.05%, 충청북도 0.12%, 충청남도 -0.01%, 전라북도 -0.87%, 전라남도 -0.66%, 경상북도 -0.36%, 경상남도 -0.28%, 제주특별자치도 0.67% 순으로 분석되었음.

○ 2019년 인구 증가율이 가장 높은 곳은 세종특별자치시 8.53%이며 인구 증가율이 가장 낮은 곳은 대전광역시 -0.94%, 전라북도 -0.87% 순으로 분석되었으며 이는 전국단위 도청소재지 중 유일하게 인구 증가율이 가장 낮은 곳으로 분석되었음.

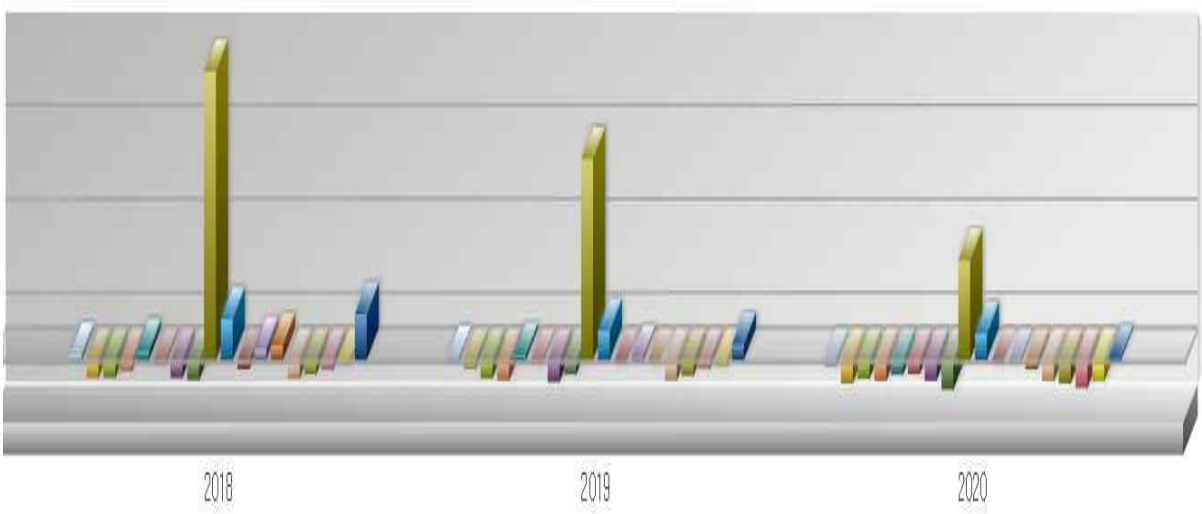
○ 2020년 전국 인가증가율은 전국 -0.28%로 서울특별시 -1.00%, 부산광역시 -0.80%, 대구광역시 -0.89%, 인천광역시 -0.62%, 광주광역시 -0.60%, 대전광역시 -0.88%, 울산광역시 -1.25%, 세종특별자치시 4.23%, 경기도 1.12%, 강원도 -0.03%, 충청북도 -0.17%, 충청남도 -0.40%, 전라북도 -0.90%, 전라남도 -0.99%, 경상북도 -1.18%, 경상남도 -0.91%, 제주특별자치도 0.13% 순 으로 분석되었음.

○ 2020년 인구 증가율이 가장 높은 곳은 세종특별자치시 4.23%이며 인구 증가율이 가장 낮은 곳은 전라남도 -0.99%, 경상남도 -0.91%, 전라북도 -0.90% 순으로 분석되었음.

<표 3-37> 2018년 ~ 2020년 인구 증가율 현황

행정구역별	2018	2019	2020
	인구증가율 {(A-B)÷B}×100 (%)	인구증가율 {(A-B)÷B}×100 (%)	인구증가율 {(A-B)÷B}×100 (%)
전국	0.23	0.09	-0.28
서울특별시	-0.74	-0.38	-1.00
부산광역시	-0.75	-0.78	-0.80
대구광역시	-0.47	-0.87	-0.89
인천광역시	0.38	0.22	-0.62
광주광역시	-0.20	-0.13	-0.60
대전광역시	-0.76	-0.94	-0.88
울산광역시	-0.85	-0.61	-1.25
세종특별자치시	12.26	8.53	4.23
경기도	1.74	1.25	1.12
강원도	-0.37	-0.05	-0.03
충청북도	0.47	0.12	-0.17
충청남도	0.62	-0.01	-0.40
전라북도	-0.80	-0.87	-0.90
전라남도	-0.60	-0.66	-0.99
경상북도	-0.41	-0.36	-1.18
경상남도	-0.21	-0.28	-0.91
제주특별자치도	1.95	0.67	0.13

출처 : 통계청(2021) 재인용.



출처 : 통계청(2021) 재인용.

<그림 3-11> 최근 3개년 인구 증가율 현황

□ 전라북도 시군별 세대 및 인구

○ 전라북도 시군별 세대 및 인구 현황은 2021년 자료가 최신화되지 않아 2019년 통계청 국가통계자료를 근거로 제시함.

○ 2019년 전라북도 시군별 세대수는 전주시 273,753세대, 군산시 118,264세대, 익산시 126,876세대, 정읍시 53,582세대, 남원시 38,427세대, 김제시 41,850세대, 완주군 41,800세대, 고창군 28,735세대, 부안군 27,440세대, 진안군 13,131세대, 무주군 12,421세대, 장수군 11,308세대, 임실군 14,788세대, 순창군 13,816세대 순으로 분석되었음.

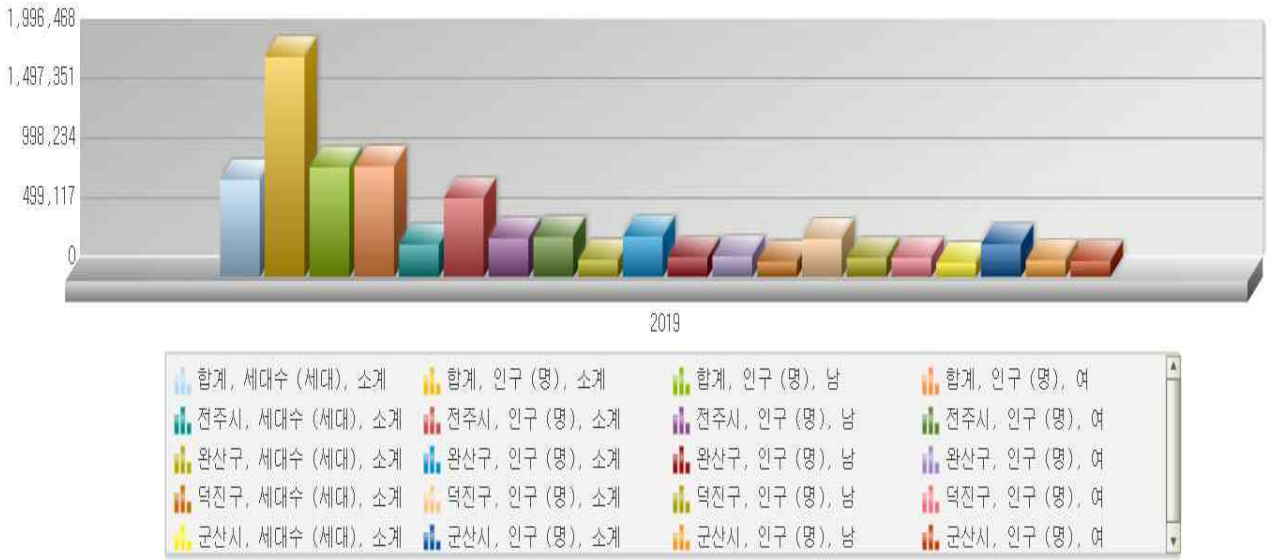
○ 또한, 전라북도의 인구수는 전주시 663,098명(남: 922,410명 / 여:929,581명)이며 군산시 276,232명(남: 140,386명 / 여: 135,846명), 익산시 292,916명(남: 146,071명 / 여: 146,845명), 정읍시 113,415명(남: 56,556명 / 여: 56,859명), 남원시 82,463명(남: 40,330명 / 여: 42,133명), 김제시 85,924명(남: 43,041명 / 여: 42,883명), 완주군 95,881명(남: 49,449명/ 여: 46,432명), 진안군 26,070명(남: 13,124명 / 여: 12,946명), 무주군 24,536명(남: 12,163명 / 여: 12,373명), 장수군 22,818명(남: 11,346명 / 여: 11,424명), 임실군 29,244명(남: 14,840명 / 여: 14,434명), 순창군 28,777명(남: 13,915명 / 여: 14,862명), 고창군 56,467명(남: 27,929명 / 여: 28,538명), 부안군 54,150명(남: 27,929명 / 여: 28,538명) 순으로 분석되었음.

○ 이중, 전라북도의 세대수가 가장 높은 곳은 전주시 273,753세대이며 세대수가 가장 낮은곳은 순창군 13,816세대이며 인구수가 높은 지역은 전주시 663,098명 인구수가 낮은 지역은 장수군 11,308명 순으로 분석되었음.

〈표 3-38〉 전라북도 행정구역별 세대 및 인구현황

행정구역(시군)별	2019			
	세대수 (세대)	인구 (명)		
	소계	소계	남	여
합계	816,191	1,851,991	922,410	929,581
전주시	273,753	663,098	326,328	336,770
완산구	143,731	342,789	167,034	175,755
덕진구	130,022	320,309	159,294	161,015
군산시	118,264	276,232	140,386	135,846
익산시	126,876	292,916	146,071	146,845
정읍시	53,582	113,415	56,556	56,859
남원시	38,427	82,463	40,330	42,133
김제시	41,850	85,924	43,041	42,883
완주군	41,800	95,881	49,449	46,432
진안군	13,131	26,070	13,124	12,946
무주군	12,421	24,536	12,163	12,373
장수군	11,308	22,818	11,346	11,472
임실군	14,788	29,244	14,810	14,434
순창군	13,816	28,777	13,915	14,862
고창군	28,735	56,467	27,929	28,538
부안군	27,440	54,150	26,962	27,188

출처 : 통계청(2021) 재인용.



출처 : 통계청(2021) 재인용.

〈그림 3-12〉 전라북도 시군별 세대 및 인구

□ 전라북도 평균연령·인구밀도·면적

○ 전라북도 평균연령·인구밀도·면적 현황은 2021년 자료가 최신화되지 않아 2019년 통계청 국가통계자료를 근거로 제시함.

○ 전라북도의 평균연령 합계는 44.9세이며 이중 전주시 41.2세, 군산시 43.6세, 익산시 442.세, 정읍시 48.5세, 남원시 48.6세, 김제시 50.9세, 완주군 45.9세, 진안군 52.7세, 무주군 52.1세, 장수군 51.9세, 임실군 52.7세, 순창군 51.6세, 고창군 52.1세, 부안군 51.7세 순으로 분석 되었음.

○ 이중, 전라북도 평균연령이 가장 높은 지역은 진안군 52.7세이며 평균연령이 가장 낮은 지역은 전주시 41.2세로 분석되었음.

○ 전라북도의 인구밀도 합계는 229.5㎢이며 이중 전주시 3,218.9㎢, 군산시 696.3㎢, 익산시 578.3㎢, 정읍시 163.7㎢, 남원시109.6㎢, 김제시 157.4㎢, 완주군 116.8㎢, 진안군 33.0㎢, 무주군 38.8㎢, 장수군 42.8㎢, 임실군 49.0㎢, 순창군 58.0㎢, 고창군 92.9㎢, 부안군 109.8㎢ 순으로 분석되었음.

○ 이중, 전라북도 인구밀도가 가장 높은 지역은 전주시 3,218.9㎢ 이며 인구밀도가 가장 낮은 지역은 진안군 33.0㎢으로 분석 되었음.

○ 전라북도의 면적 합계는 8,069.1㎢이며 이중 전주시 206.0㎢, 군산시 396.7㎢, 익산시 506.5㎢, 정읍시 693.0㎢, 남원시 752.2㎢, 김제시 545.9㎢, 완주군 821.1㎢, 진안군 789.1㎢, 무주군 631.8㎢, 장수군 533.2㎢, 임실군 597.2㎢, 순창군 495.8㎢, 고창군 607.5㎢, 부안군 4932.㎢ 순으로 분석되었음.

○ 이중, 전라북도의 면적이 가장 높은 지역은 완주군 821.1㎢이며 면적이 가장 낮은 지역은 전주시 206.0㎢ 으로 분석되었음.

<표 3-39> 전라북도 행정구역별 평균연령·인구밀도·면적 현황

행정구역(시군)별	2019		
	평균연령 (세)	인구밀도 (명/㎢)	면적 (㎢)
합계	44.9	229.5	8,069.1
전주시	41.2	3,218.9	206.0
완산구	42	3,705.8	92.5
덕진구	40.3	2,822.1	113.5
군산시	43.6	696.3	396.7
익산시	44.2	578.3	506.5
정읍시	48.5	163.7	693.0
남원시	48.6	109.6	752.2
김제시	50.9	157.4	545.9
완주군	45.9	116.8	821.1
진안군	52.7	33.0	789.1
무주군	52.1	38.8	631.8
장수군	51.9	42.8	533.2
임실군	52.7	49.0	597.2
순창군	51.6	58.0	495.8
고창군	52.1	92.9	607.5
부안군	51.7	109.8	493.2

출처 : 통계청(2021) 재인용.



출처 : 통계청(2021) 재인용.

<그림 3-13> 전라북도 평균연령・인구밀도・면적 현황

3. 지표개발 기반 전북 사회현상 분석 및 진단

3.1 사회현상 분석 및 진단 결과

□ 전라북도 사회현상 진단 결과

○ 전라북도 출생아 수는 2011년 16,175명, 2012년 16,238명, 2013년 14,555명, 2014년 14,231명, 2015년 14,087명, 2016년 12,698명, 2017년 11,348명, 2018년 10,001명, 2019년 8,971명으로 지속적인 감소 현상이 지속 심화되고 있음.

○ 또한, 합계 출산율 현황은 2011년 1,405명, 2012년 1,440명, 2013년 1,320명, 2014년 1,329명, 2015년 1,352명, 2016년 1,251명, 2017년 1,151명, 2018년 1,044명, 2019년 971명으로 출생아 수 대비 합계 출산율 현황도 감소 현상이 지속되고 있음.

○ 전라북도 각 지역별 합계 출산율 현황은 다음과 같음. 전주시 3,502명, 군산시 1,357명, 익산시 1,341명, 정읍시 463명, 남원시 427명, 김제시 297명, 완주군 474명, 진안군 151명, 무주군 73명, 장수군 96명, 임실군 151명, 순창군 181명, 고창군 232명, 부안군 226명으로 분석되었음.

○ 이중, 전라북도의 출생아 수가 가장 많은 시군은 전주시(3,502명), 가장 적은 지역은 무주군(73명)이며 합계출산율이 가장 높은 시군은 진안군(1,685명)이며 가장 낮은 지역은 전주시(0.883명)로 분석되었음.

○ 전라북도의 전북의 총 세대수는 816,191세대이며 세대 당 인구는 2.23명이며 시군별 세대 및 인구가 가장 많은 지역은 전주시 654.394명, 273,753세대, 가장 적은 지역은 장수군 22,441명, 11,308세대임.

○ 전국 인구밀도는 516.4명/㎢이며 전북은 225.4명㎢이며 전북 시군별 인구밀도는 전주시가 3,176명/㎢로 가장 높고, 진안군이 32.6명/㎢로 가장 낮은 것으로 분석되었음.

○ 2021년 기준 전국단위 인구수는 51,669,716명으로 분석되었음. 이중, 행정구역별 서울특별시 인구수는 9,550,227명, 부산광역시 3,359,527명, 대구광역시 2,393,626명, 인천광역시 2,938,429명, 광주광역시 1,441,970명, 대전광역시

1,454,679명, 울산광역시 1,124,459명, 세종특별자치시 365,309명, 경기도 13,530,519명, 강원도 1,536,270명, 충청북도 1,597,179명, 충청남도 2,118,183명, 전라북도 1,792,476명, 전라남도 1,838,353명, 경상북도 2,630,254명, 경상남도 3,322,373명, 제주특별자치도 675,883명으로 분석되었음.

○ 2021년 전라북도 사회현상 인구현황 분석결과 전북지역 총 인구 수는 1,792,476명으로 전국 인구 51,669,716명의 3.5%를 차지하였음.

○ 2021년 전국단위 남성 인구는 25,766,031명 대비 전라북도 남성 인구는 891,766명으로 분석되었으며 2021년 전국단위 여성 인구는 25,903,685명 대비 전라북도 여성 인구는 900,700명으로 분석되었음.

○ 즉, 전국단위 남성 인구 기준 전라북도 남성 인구는 3.5% 비율이며 전국단위 여성 인구 기준 전라북도 여성 인구는 3.5% 비율로 남녀 각각 동일하게 분석되었음.

○ 최근 3개년 전국 대비 전라북도 인구증가율 분석 결과는 다음과 같음.

- 2018년 전국 인구증가율은 전국 0.23%로 서울특별시 -0.74%, 부산광역시 -0.75%, 대구광역시 -0.47%, 인천광역시 0.38%, 광주광역시 -0.20%, 대전광역시 -0.76%, 울산광역시 -0.85%, 세종특별자치시 12.26%, 경기도 1.74%, 강원도 -0.37%, 충청북도 0.47%, 충청남도 0.62%, 전라북도 -0.80%, 전라남도 -0.60%, 경상북도 -0.41%, 경상남도 -0.21%, 제주특별자치도 1.95% 순으로 분석되었음.
- 2018년 인구증가율이 가장 높은 곳은 세종특별자치시 12.26%이며 인구증가율이 가장 낮은 곳은 전라북도 -0.80%, 울산광역시 -0.85% 순으로 분석되었으며 이는 전국단위 도청소재지 중 유일하게 인구증가율이 가장 낮은 곳으로 분석 되었음.
- 2019년 전국 인구증가율은 전국 0.09%로 서울특별시 0.09%, 부산광역시 -0.38%, 대구광역시 -0.78%, 인천광역시 0.22%, 광주광역시 -0.13%, 대전광역시 -0.94%, 울산광역시 -0.61%, 세종특별자치시 8.53%, 경기도 1.25%, 강원도 -0.05%, 충청북도 0.12%, 충청남도 -0.01%, 전라북도 -0.87%, 전라남도 -0.66%, 경상북도 -0.36%, 경상남도 -0.28%, 제주특별

자치도 0.67% 순으로 분석되었음.

- 2019년 인구증가율이 가장 높은 곳은 세종특별자치시 8.53%이며 인구증가율이 가장 낮은 곳은 대전광역시 -0.94%, 전라북도 -0.87%순으로 분석되었으며 이는 전국단위 도청소재지 중 유일하게 인구증가율이 가장 낮은 곳으로 분석되었음.
- 2020년 전국 인가증가율은 전국 -0.28%로 서울특별시 -1.00%, 부산광역시 -0.80%, 대구광역시 -0.89%, 인천광역시 -0.62%, 광주광역시 -0.60%, 대전광역시 -0.88%, 울산광역시 -1.25%, 세종특별자치시 4.23%, 경기도 1.12%, 강원도 -0.03%, 충청북도 -0.17%, 충청남도 -0.40%, 전라북도 -0.90%, 전라남도 -0.99%, 경상북도 -1.18%, 경상남도 -0.91%, 제주특별자치도 0.13% 순으로 분석되었음.
- 2020년 인구증가율이 가장 높은 곳은 세종특별자치시 4.23%이며 인구증가율이 가장 낮은 곳은 전라남도 -0.99%, 경상남도 -0.91%, 전라북도 -0.90% 순으로 분석되었음.

○ 전라북도의 인구수는 전주시 663,098명(남: 922,410명 / 여:929,581명) 이며 군산시 276,232명(남: 140,386명 / 여: 135,846명), 익산시 292,916명(남: 146,071명 / 여: 146,845명), 정읍시 113,415명(남: 56,556명 / 여: 56,859명), 남원시 82,463명(남: 40,330명 / 여: 42,133명), 김제시 85,924명(남: 43,041명 / 여: 42,883명), 완주군 95,881명(남: 49,449명/ 여: 46,432명), 진안군 26,070명(남: 13,124명 / 여: 12,946명), 무주군 24,536명(남: 12,163명 / 여: 12,373명), 장수군 22,818명(남: 11,346명 / 여: 11,424명), 임실군 29,244명(남: 14,840명 / 여: 14,434명), 순창군 28,777명(남: 13,915명 / 여: 14,862명), 고창군 56,467명(남: 27,929명 / 여: 28,538명), 부안군 54,150명(남: 27,929명 / 여: 28,538명) 순으로 분석되었음.

○ 이중, 전라북도의 세대수가 가장 높은 곳은 전주시 273,753세대이며 세대수가 가장 낮은곳은 순창군 13,816세대이며 인구수가 높은 지역은 전주시 663,098명 인구수가 낮은 지역은 장수군 11,308명 순으로 분석되었음.

○ 전라북도의 평균연령 합계는 44.9세이며 이중 전주시 41.2세, 군산시 43.6세,

익산시 442.세, 정읍시 48.5세, 남원시 48.6세, 김제시 50.9세, 완주군 45.9세, 진안군 52.7세, 무주군 52.1세, 장수군 51.9세, 임실군 52.7세, 순창군 51.6세, 고창군 52.1세, 부안군 51.7세 순으로 분석되었음.

○ 이중, 전라북도 평균연령이 가장 높은 지역은 진안군 52.7세이며 평균연령이 가장 낮은 지역은 전주시 41.2세로 분석되었음.

○ 또한, 전라북도 인구밀도가 가장 높은 지역은 전주시 3,218.9㎢이며 인구밀도가 가장 낮은 지역은 진안군 33.0㎢으로 분석되었음.

○ 전라북도의 면적 합계는 8,069.1㎢이며 이중 전주시 206.0㎢, 군산시 396.7㎢, 익산시 506.5㎢, 정읍시 693.0㎢, 남원시 752.2㎢, 김제시 545.9㎢, 완주군 821.1㎢, 진안군 789.1㎢, 무주군 631.8㎢, 장수군 533.2㎢, 임실군 597.2㎢, 순창군 495.8㎢, 고창군 607.5㎢, 부안군 4932.㎢ 순으로 분석되었음.

○ 이중, 전라북도의 면적이 가장 높은 지역은 완주군 821.1㎢이며 면적이 가장 낮은 지역은 전주시 206.0㎢으로 분석되었음.

2.2 전북 사회현상 분석 결과 시사점

□ 전북 사회현상 시사점

○ 전라북도 사회현상 중, 출생아 수는 지난 2011년 16,175명, 2012년 16,238명, 2013년 14,555명, 2014년 14,231명, 2015년 14,087명, 2016년 12,698명, 2017년 11,348명, 2018년 10,001명, 2019년 8,971명으로 지속적인 감소 현상이 지속 심화되고 있음.

○ 전라북도 사회현상 중, 합계 출산율 현황은 지난 2011년 1,405명, 2012년 1,440명, 2013년 1,320명, 2014년 1,329명, 2015년 1,352명, 2016년 1,251명, 2017년 1,151명, 2018년 1,044명, 2019년 971명으로 출생아 수 대비 합계 출산율 현황도 감소 현상이 지속되고 있음.

○ 또한, 전라북도 각 지역별 출산율 현황은 전주시 3,502명, 군산시 1,357명, 익산시 1,341명, 정읍시 463명, 남원시 427명, 김제시 297명, 완주군 474명, 진안군 151명, 무주군 73명, 장수군 96명, 임실군 151명, 순창군 181명, 고창군 232명, 부안군 226명으로 분석되었음.

○ 전라북도의 출생아 수가 가장 많은 시군은 전주시(3,502명), 가장 적은 지역은 무주군(73명)이며 합계출산율이 가장 높은 시군은 진안군(1,685명)이며 가장 낮은 지역은 전주시(0.883명)로 분석되었음.

○ 더 나아가 2021년 전라북도 사회현상 인구현황 분석 결과 전라북도 지역 총 인구 수는 1,792,476명으로 전국 인구 51,669,716명의 3.5%를 차지하였는데 이는 강원도 1,536,270명에 이어 전국에서 2번째로 지역 총 인구 수가 적은 지역으로 분석되었음.

○ 결국, 전라북도 사회현상(출생아 수·합계 출산율·인구증감 현황)에 대한 분석 결과는 매우 심각한 현상으로 도출되었으며 특히, 국가적인 거시적 틀로 보았을 때, 지속적인 출생아 수 감소 현상과 더불어 학령인구 감소 현상의 사회적 문제에 비춰보았을 때, 전라북도 지역의 사회현상(출생아 수·합계 출산율·인구증감 현황)에 심각한 사회 현상으로 결론이 도출되었으며 이에 대한 정책적·제도적 시스템 개선이 시급함.

제 4장 전북 그린스마트 미래학교 비전 체계 및 기본방향

1. 전북 그린스마트 미래학교 비전 및 목표 설정
2. 전북형 그린스마트 미래학교 기본방향 및 주요 내용

제 4장 전북 그린스마트 미래학교 비전 체계 및 기본방향

1. 전북 그린스마트 미래학교 비전 및 목표 설정

1.1 비전 및 목표 설정을 위한 종합적 시사점 분석

<표 4-1> 종합 결론 및 시사점

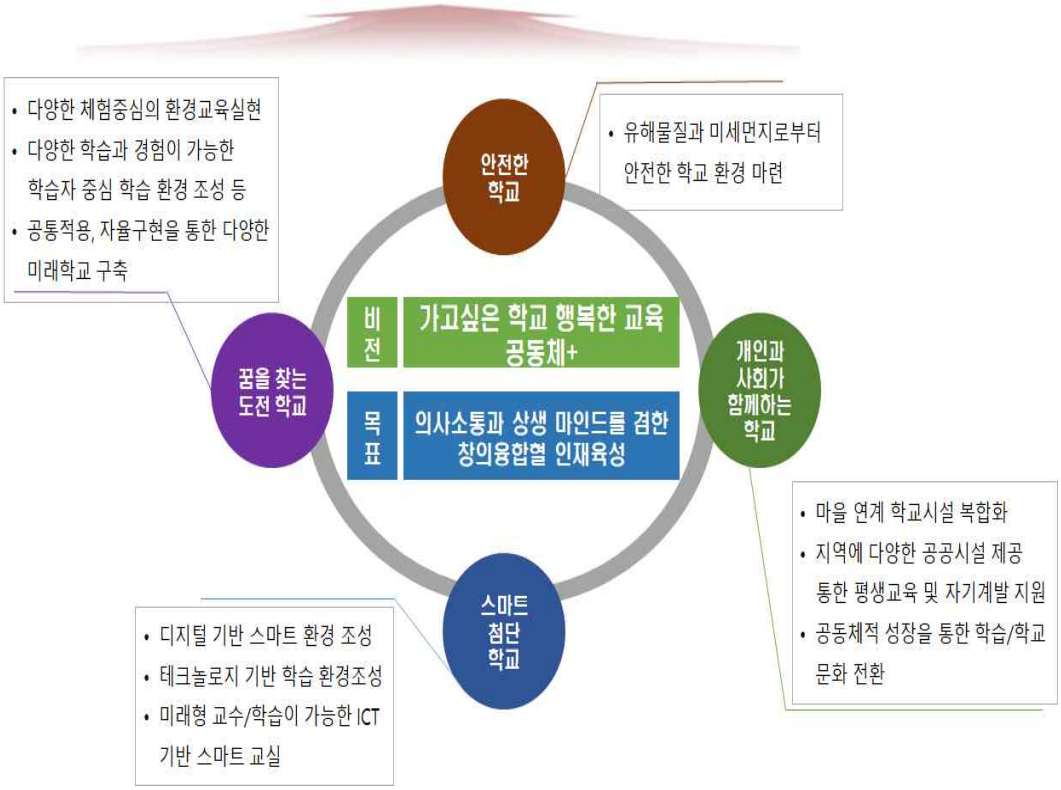
구분	주 요 요 인	세 부 내 용	종 합 시 사 점
중앙 정부 정책	■ 미래사회 선도 인재 양성/교육 혁신 중요성 대두 ■ 미래형 교육과정 운영 위한 새로운 학교 모델 필요 ■ 개인과 사회가 함께 잘살기 위한 학교 역할 기대	■ 교육혁신 + 교육환경 변화 ■ 미래학교전환, 사용자 참여, 특화모델 운영의 기본방향 추진 ■ 학교 변화 모습 실현을 위해 공간 혁신, 스마트 교실, 그린학교, 학교 복합화 유형 중 선택 지원 - 초등 1~2 : 놀이 중심 교육, 안심 책임교육 - 초등 3~6 : 체험중심 교육, 환경생태교육 - 중학교 : 자유학기년제, 미래역량 융합 교육 - 고등학교 : 고교학점제, 스마트학습지원, 환경생태교육	■ 4가지 유형을 중심으로 한 수요조사 및 사전대응 필요 ■ 전라북도만의 특화 모델이 필요한 상황임
전북 정책	■ 중앙정부 그린스마트 미래학교 추진을 위한 사업 진행	■ 중앙정부 사업내용에 맞춘 4가지 분야에 대한 사업을 진행 중에 있음 ■ 특화모델이나 별도의 사업목표 등은 없는 상황임	■ 단순 사업 추진 진행중으로 비전 및 추진전략의 세분화 필요

해외 동향	■ 해외의 경우 스마트 미래학교에 대한 개념에 대한 유구한 역사가 있음 ■ 영국/싱가포르/미국 등 선진사업 모델이 존재함	■ 혁신적 교육과 물리적 학교 공간에 대한 관심 증대을 통해 국가 전문가 회의(OECD GNEELE)에서 주도함 ■ 혁신적 교육과정, 평가, 첨단기술 지원 및 학교 공간 개선을 중심으로 국간 단위 프로그램 및 미래형 학교 사례 증가 중 ■ 체험형 교육과 지역사회 개방이 주를 이루고 있음	■ 체험형 교육 특히 환경 분야 교육에 대한 모델 개발이 필요함 ■ 전북도만의 시설에 대한 지역사회 개방 전략 필요
설문 조사	■ 전북형 그린스마트 스쿨의 필요성, 추진방법 등 ■ 전북형 그린스마트 스쿨 교수·학습과 관련된 설문 ■ 전북형 그린스마트 스쿨 학교 환경 조성 디자인 관련된 설문 ■ 전북형 그린스마트 스쿨 도입 시설과 장비 등과 관련된 설문	■ 전북형 그린스마트 스쿨 도입 필요함. 단 단위학교 구성원들의 의견 반영이 필요함 ■ 인구 감소와 고령화 시대에 대응, 인공지능이나 정보통신의 발달에 따른 직업의 소멸 등 경제활동 유형의 변화에 대비 필요 ■ 교수학습의 경우 서로 다른 사람들 사이에 화해하고 상생할 수 있는 능력과 의사소통 능력 신장에 기여 할 필요가 있음 ■ 미래 학교상은 안전한 학교, 꿈을 찾는 도전 학교, 개인과 사회가 함께하는 학교, 스마트 첨단학교 순임 ■ 추진전략으로는 미래형 교수/학습이 가능한 ICT 기반 스마트교실, 공동체적 성장을 통한 학습/학교 문화 전환, 교육과정을 실현하는 학교 환경 구현 순	■ 비전과 추진전략의 경우 안전한 학교를 위한 추진방법 중심으로 설정할 필요가 있음 ■ 또한, 추진전략의 경우 교육과정 특히 스마트 융복합 과정과 연계한 유연하고 다양한 공간혁신 전략이 필요한 상황임 ■ 이를 위한 시설/기기/장비 등이 필요하며, 사업 추진시 구성원들의 의견

		■ 공간구성은 공간의 영역화, 포용적 디자인, 유연한 공간 등으로 구성 ■ 교수학습은 협동학습과 자기주도적 개별 학습이 중요하며, 휴대 편한 태블릿형 PC, 노트북, 영상제작 및 인공지능 프로그램 등이 필요한 상황임 ■ 또한 교실에서 인공지능, 클라우드 접속이 가능할 수 있도록 와이파이 기기 확대 ■ 전북형 그린스마트스쿨 도입 중요 요인은 인구 현황, 주변시설 현황, 주변학교 현황 등의 순으로 중요함	반영 절차가 필요한 상황임 ■ 특히, 그린스마트 미래학교 선정시 인구 현황을 최우선으로 살펴볼 필요가 있으며, 주변시설과 주변학교 현황을 살펴볼 필요가 있음
사회 진단	■ 사회지표 대상은 사회문화적 영역인 전라북도 지역의 교육부분으로 한정함 ■ 특히, 출산율 및 인구증감 현황 등을 중심으로 사회진단을 살펴봄	■ 전북 출산아 수는 지속적으로 감소 현상이 심화되고 있음 ■ 특히 인구증감 현황, 합계 출산율 등이 매우 심각한 상황이며, 동부권을 중심으로 심각도가 높은 상황임	■ 인구 감소를 반영한 지역에 대한 대응 전략이 필요함

1.2 전북 그린스마트 미래학교 비전 체계도

○ 종합적 시사점 반영 “전북 그린스마트 미래학교” 비전 체계도는 다음과 같음.

비 전	**가고싶은 학교 행복한 교육공동체⁺**
목 표	**의사소통과 상생마인드를 겸비한 창의 융합형 인재 육성**
전북 미래학교 세부추진 목표	
구현과정	**교육공동체 주도 사용자 참여설계 통한 사전기획 확대**

주요요소	주요 내용
1 **공간**	공용 공간/공간 영역화를 기반으로 한 **공간구성 혁신**
2 **기자재**	협동학습과 자기주도학습이 가능한 **기자재 설치**
3 **스마트**	가변형 미래 교수·학습이 가능한 **디지털 기반 스마트 환경**
4 **그린**	생태문명 전환 학습장이 될 수 있는 **그린학교 구현**
5 **복합화**	지역과 학교를 연결할 수 있는 **학교시설 복합화**

<그림 4-1> 전북 그린스마트 미래학교 비전 체계도

2. 전북형 그린스마트 미래학교 기본방향 및 주요 내용

2.1 전북형 그린스마트 미래학교 기본방향

(1) 공통 기본 방향

□ **전북형 특화형 미래학교 특화사업 구현**

○ 학교 여건에 따라 전북 미래학교 교육 실현할 수 있는 전북형 특화사업 구현

■ **안전한 학교 구현** - 유해물질과 미세먼지로부터 안전한 학교 환경 마련	■ **꿈을 찾아주는 도전 학교 구현** - 다양한 체험 중심의 환경교육 실현 - 다양한 학습과 경험이 가능한 학습자 중심 학습 환경 조성 - 공통적용, 자율 구현을 통한 다양한 미래학교 구축
■ **스마트 첨단학교 구현** - 미래형 교수/학습이 가능한 ICT 기반 스마트 교실 - 디지털 기반 스마트 환경 조성 - 테크놀러지 기반 학습 환경 조성	■ **개인과 사회가 함께하는 학교 구현** - 마을 연계 학교시설 복합화 - 지역에 다양한 공공시설 제공 통한 평생교육 및 자기계발 지원 - 공동체적 성장을 통한 학습/학교 문화 전환 지원

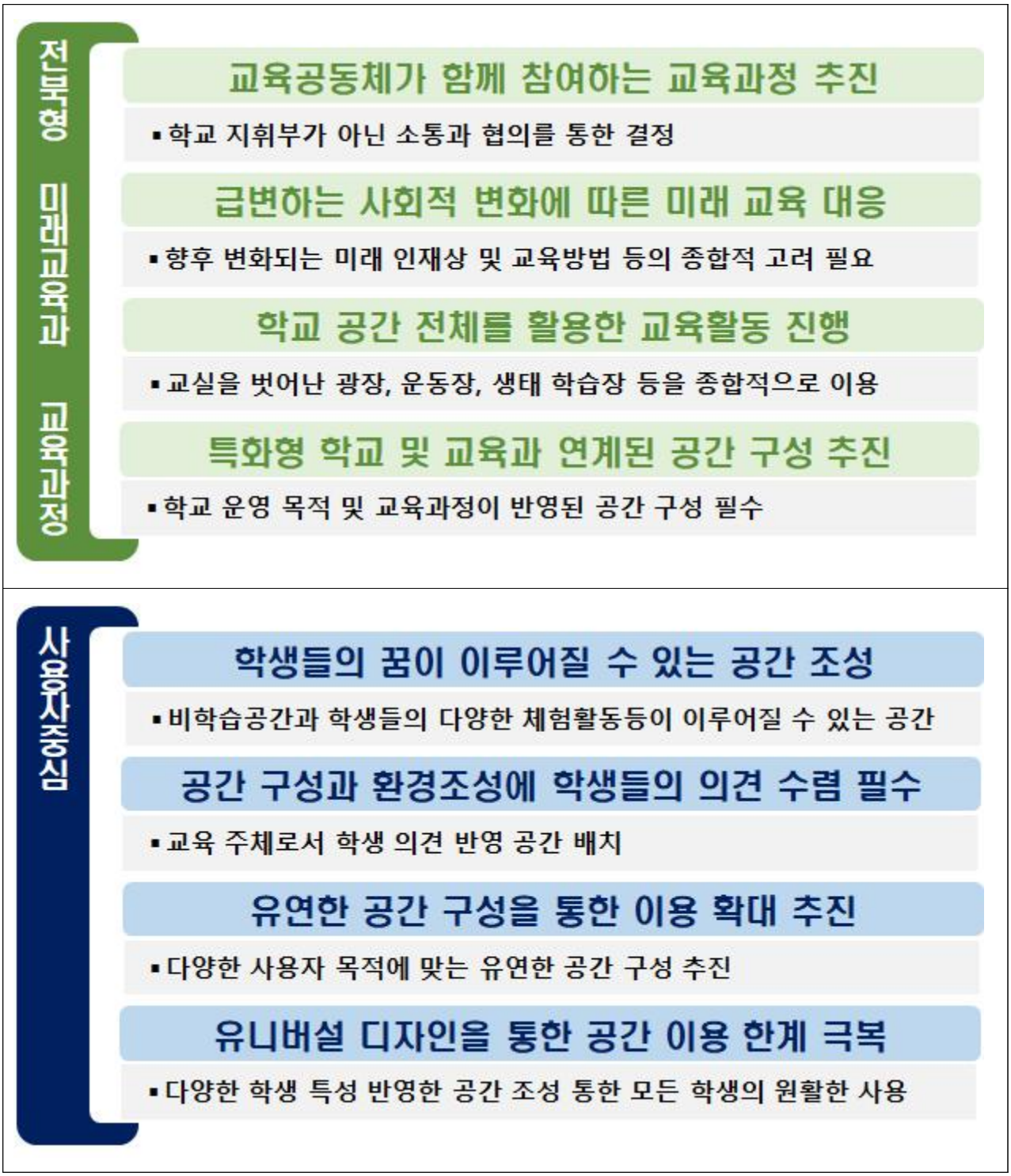
(2) 분야별 기본 방향 및 고려사항

□ **전북형 그린스마트미래학교 실현을 위한 분야의 경우 네 가지 범주로 구분하여 추진 필요**

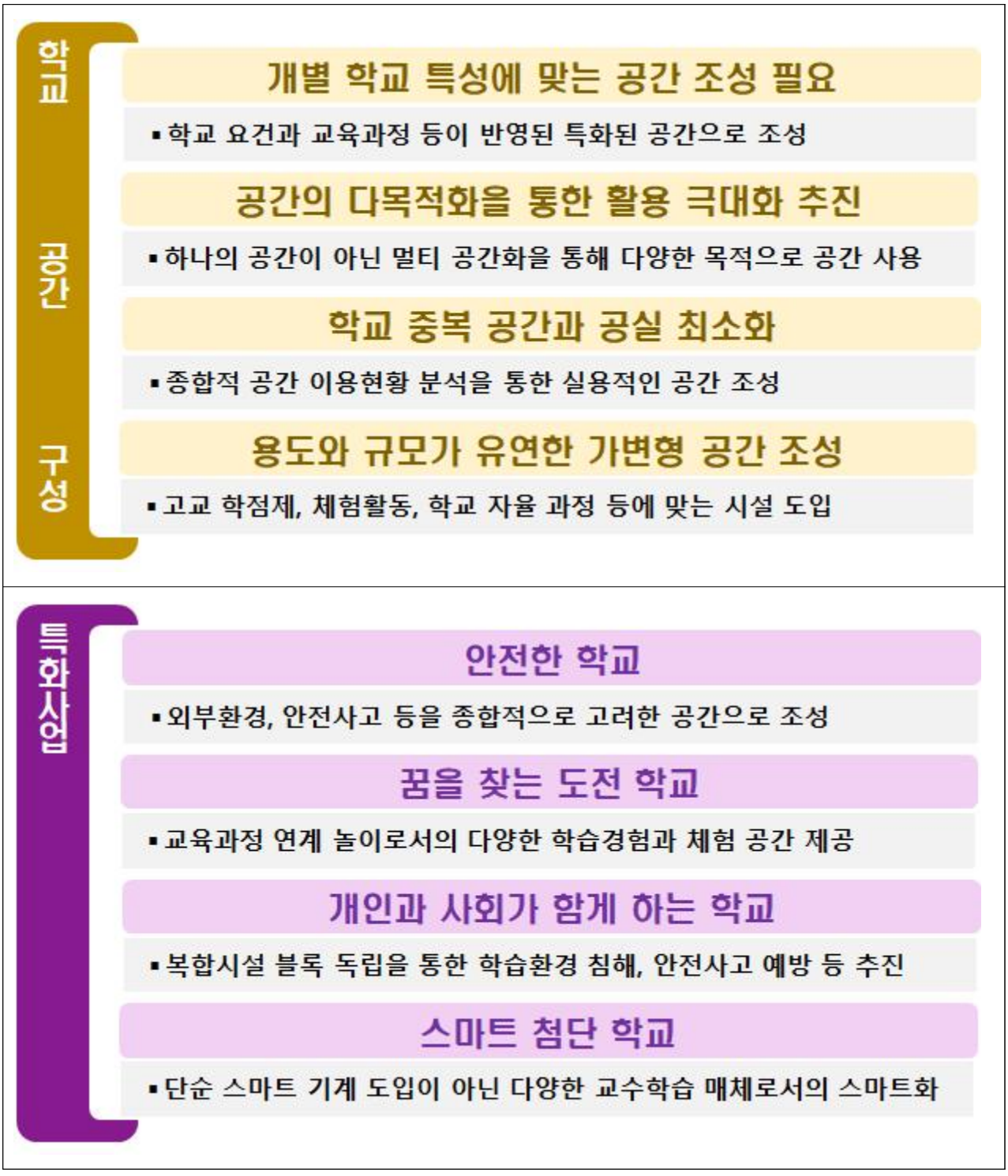
○ 전북형 그린스마트미래학교 추진을 위해서는 전북 미래교육과 교육과정, 사용자 중심의 미래학교, 학교 공간 구성 분야, 개별 학교의 특성이 반영된 특화사업 분야로 구분하여 진행될 필요가 있음

○ 이는 학교를 구성하는 요소들로서의 공간, 사용자, 교육과정 등에 대한 방향성 설정과 각 개별 학교의 특화사업 분야에 대한 방향 설정이 포함된 구성 방안이라고 할 수 있음

○ 이를 기반으로 한 분야별 기본 방향을 4가지로 다시 구분하였으며, 각 분야별 기본방향 추진시 고려할 사항을 살펴보면 <그림 >과 같음



〈그림 4-2〉 전북 그린스마트 미래학교 분야별 기본방향 및 고려사항(1)



〈그림 4-3〉 전북 그린스마트 미래학교 분야별 기본방향 및 고려사항(2)

2.2 전북형 그린스마트 미래학교 주요 내용

(1) 안전한 학교 구현

□ 학습과 휴식이 함께하는 건강한 공간 구축

○ 유해물질이 없는 친환경 자재를 적용하고, 공기정화식물을 이용하여 휘발성 유기화합물(VOCs) 및 미세먼지 제거 추진

○ 냉난방 에너지 손실을 최소화하면서 실내 유해물질의 외부 배출을 통한 실내 공기질 확보를 위하여 열 교환형 환기장치 설치

○ 방진망 설치, 공기청정기 확대 등을 통해 미세먼지로부터 학생 보호

○ (설치시설) LED, 절전콘센트, 절수형 급수장치, 빗물저장소 설치, 미세먼지 측정 모니터, 교실창 활용 태양광 설치 신재생에너지 생산, 환경·에너지 모니터링 등

○ 또한 학생· 교직원의 휴식 및 주민 커뮤니케이션 거점 공간으로 활용되도록 생태환경과 결합한 휴식 공간 제공

- 학교 건물 사이 등 미활용 공간을 활용하고, 학교 광장, 운동장 등 기존 시설과 정원을 연계하여 입체적 공간 구성

		
실내정원	생태놀이터	정원과 연계한 휴게공간

□ 빌딩증후군이나 감염 위험이 없는 건강하고 안전한 실내공간 조성

○ 건강하고 안전한 공기, 빛, 온열 및 감염 예방을 위한 환경 조성

○ 나무, 흙, 천연 도료 등 재생 가능하고 자연 상태에서 분해되는 생태건축 재료 활용

○ 휘발성 유기화합물 등 유해물질 배출 우려가 없는 내장재 사용

○ 환경성적표지(EPD) 등 환경 수준을 인증받은 내장재 사용 권장

□ 안전한 학교의 중요 사례는 다음과 같음

○ (사례 1) 내재에너지(Embodied energy)가 낮은 친환경 건설재료 사용

- 목재를 활용한 실내 공간 구성으로 심신 안정 효과 증진
- 자연친화적인 교육 환경 조성
- 실내와 실외 공간은 유효자원을 재활용한 친환경 인증제품 사용 권장
- 저탄소 인증제품 및 편백나무, 흙벽돌 등 친환경 재료로 건축
- 자연녹지 형성을 통한 자연교육의 장을 조성
- 학생들이 자주 사용하는 공간을 남향으로 배치하여 태양광을 많이 받는 구조
- 휘발성 유기화합물 배출이 없는 자재 사용
- 축열 기능과 습도 조절 기능으로 쾌적한 온열환경 조성에 유용한 자재 사용
- 자연의 향기와 질감으로 심리적 안정감을 주는 내장재 적극 사용



인체 무해한 건축 자재를 사용한 건물



자연의 향기와 질감을 가진 건축물

○ (사례 2) 건축 폐자재 및 폐자원 순환 활용

■ **기존 학교시설 철거 과정에서 발생하는 건축 폐자재 활용**
- 건축 폐자재를 활용한 자원순환 개념을 학교 공간에 도입하여 각종 건축 폐기물을 줄이고 자원으로 재활용하는 방안 모색
- 폐골재나 건축 폐자재를 재활용함으로써 자원적 측면과 환경적 측면의 효율성을 강화하고 건축비용 절감

■ **학교시설 운영 과정에서 발생하는 폐기물을 활용할 수 있는 자원 순환 공간 계획**
- 폐지, 생활쓰레기, 음식물쓰레기 등을 분리수거 및 순환 활용할 수 있는 공간 계획
- 생활쓰레기 분리 수거, 유기성 폐기물 퇴비화 및 업사이클링 교육 활동과 연계한 자원순환 체험 학습장으로 활용



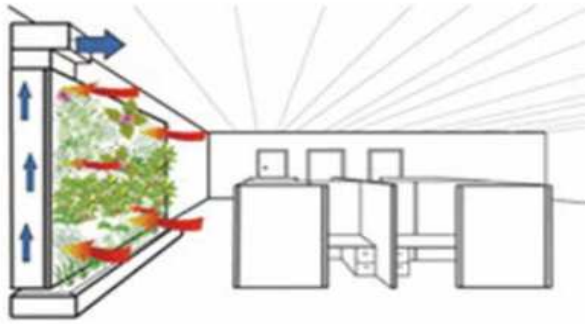


건축 폐자재 순환 활용

○ (사례 3) 감염 위험이 없고 쾌적한 실내 환기 시스템 구현

■ **고단열화, 고기밀화로 부족하기 쉬운 환기 문제를 해결할 수 있는 기계적 환기 시스템 도입**
- 부족한 환기량과 에너지 성능을 확보할 수 있는 효율적인 기계 환기 시스템 도입 필요

■ **산소 공급과 미세먼지 제거 및 심리적 안정 효과가 우수한 실내녹화 시스템 도입**
- 실내녹화 시스템을 활용하여 심리적 안정효과 기대
- 식물의 뿌리와 토양을 활용하여 실내 공기를 여과하는 바이오필터 기술 활용



식물을 활용한 공기 정화 개념도



교실벽면녹화 삼양초등학교

○ (사례 4) 건강과 학습효율을 고려한 창의적 공간

■ **자연 채광과 통풍이 가능한 개방형 내부공간의 조성**
- 자연과 연계한 개방형 내부공간 도입으로 쾌적한 실내공간의 조성
- 자연 친화적인 재료 사용과 실내 녹화로 개방형 실내공간의 자연성 극대

■ **유기적 연계를 고려한 내·외부 공간 구성**
- 내부공간에 연결한 외부 테라스나 정원, 발코니, 개방형 내부공간, 회랑 등 다양한 공간 구성요소를 활용하여 내·외부 공간을 유기적으로 연계

■ **야외 공간 연계형 공간 디자인 구성**
- 학교 내부 공간으로부터 외부 공간으로의 접근성 향상
- 개방성이 높은 문이나 창을 배치하고 접이식 형태로 공간을 구성하여 야외 공간으로의 확장성 강화



야외 공간과 연계된 공간 구성



건강하고 쾌적한 환경 구성 모습

(2) 꿈을 찾아주는 도전 학교 구현

□ 다양한 체험 중심의 환경교육 실현

○ 다양한 학습과 융합적 경험이 가능하도록 공간 조성 필요. 즉 복도를 중심으로 교실들을 단순하게 배치 및 하나의 용도에 맞춰 설계된 획일적인 공간 구성이 아닌 미래 교육 변화에 맞도록 다양한 체험 중심의 공간 필요

○ (필요성) 학습 공간, 공용 공간, 휴식 공간 등 다양한 학교 공간의 다목적화 로 공간 활용 효율성 증대와 다양한 학습의 유형과 활동, 다양한 규모의 인원에 맞춰 유연하게 전환하며 이용할 수 있는 가변적 학습공간 필요

○ 미래교육의 변화에 맞는 다양한 융·복합 수업 및 교육 프로그램, 학교 간 공동 교육과정 연계 운영

- 공간에서 활동과 작업, 요구되는 공간 기능이 유사한 공간을 영역 별로 연계 배치하여 상호 연결성을 높이는 공간 구성
- 유사하지만 조금씩 상이한 활동들을 동일한 공간에서 지원하기 위해 공간에 설치하는 설비, 학습 가구와 인테리어 선택하여 다기능화

○ 다양한 체험 중심 공간을 위한 방안은 다음과 같음

- (유연한 공간) 가변형 벽체, 폴딩도어 등을 활용한 공간의 통합·분리를 통해 크기와 용도의 변화가 가능한 공간 조성
- (창의 융합 공간) 학생의 생각을 구현하는 과학발명교실, 메이커실 등 창의 공간, 과목 간 또는 활동 간 융합이 이루어지는 융합 공간 설치
- (소규모 공간) 온라인 공동교육과정 및 감염병 확산시 온라인 수업에 대비한 스튜디오, 토의·토론 등에 활용 가능한 개별 공간 등 마련

		
유연한 학습공간	창의융합공간	소규모 학습공간

□ 다양한 학습과 경험이 가능한 학습자 중심 학습 환경 조성

○ (선택학습 확대) 수강 인원, 수업 상황에 맞는 통합 · 분반 수업 및 온· 오프라인 수업으로 진로와 적성에 따른 교과 선택 확대

○ (주제 중심 수업 활성화) 과목 간 융합수업, 학년 간 통합수업, 학생 선택형 주제 중심 탐구 수업 및 프로젝트 수업 등 활성화

○ (인성·공동체 교육) 편안한 학습·휴식·소통 공간에서의 협력수업, 자발적 소통 및 교류를 통해 인성· 공동체의식 함양

○ 또한 기존 특별교실을 수요자 중심의 다기능·다목적 전문교실 형태로 개편 필요

- 특별교실은 개별 활동에 따라 분리된 단위 교실로 모두 구성하지 않고, 주제 및 활동의 유사성과 공간에 제공되는 기능 설비, 디자인의 유사성을 고려하여 다기능, 다목적 전문 교실로 조성하거나, 클러스터화







서덜랜드 라틴 학교, 캐나다



목공실에 필요한 전기는 천창을 통해 공급하고, 자재의 크기를 고려하여 층고를 계획하여 공간을 조성.

북스테르센콜랜 학교, 덴마크



가정실은 실제 가정에서 이루어지는 활동을 실습할 수 있도록 각종기구(오븐, 세탁기, 세척기등)을 구비하고 이론과 실습을 병행할 수 있도록 충분한 크기의 가정실을 조성

서덜랜드 라틴 학교, 캐나다



기술실은 상시 관리하고 수업준비를 할 수 있도록 기술실 내부에 교사실을 조성하고, 기술실 내부를 쉽게 볼 수 있도록 기술교사실은 가시성이 있는 재료로 구성함.

□ 공통적용, 자율 구현을 통한 다양한 미래학교 구축

○ 공통적용을 위한 공간과 자율 구현 공간 재구성을 통해 다양성 및 개별화 중심의 학생 참여형 교육이 이루어질 수 있도록 지원

- 다양한 소통과 상호작용을 위한 교실 공간 유연화
- 개별 맞춤형 교육을 위한 온오프라인 연계 교육 공간
- 창의·융합형 문제 해결 학습을 위한 학생 경험 중심 공간

○ 이론 강의 중심의 획일적인 공간이 아닌 다양한 수업 활동이 반영된 공간을 구성하여 학습자의 요구를 적극적으로 수용할 수 있는 디자인 반영



(3) 스마트 첨단학교 구현

□ 디지털 기반 스마트 환경 조성

○ 학교 모든 공간에 스마트 환경 구축으로 미래 교육 기반 조성

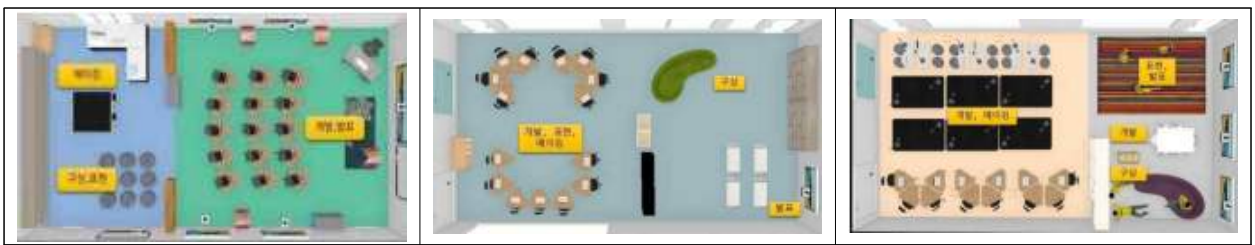
- 기본 무선 인프라 기반 스마트 환경 조성
- 전북형 특화사업으로 1교 1실 이상 스마트 기반 능동학습실 조성
- 학교 교육 활동과 연계한 다양한 스마트 환경 조성



○ 능동학습교실(Active Learning Classroom)를 통해 다양한 형태의 교수학습 지원

- 인터넷, 노트북 연결, 다원 모니터 등 ICT 기술 지원을 통해 학생과 교사 학생과 학생들이 쉽게 협업할 수 있는 환경조성
- 여유로운 공간(약 1.5실)과 다양한 학습형태를 취할 수 있는 가변형 학급 기구 배치
- 점진적으로 공용교실을 능동학습실로 조성할 필요가 있음





디지털 체험형	디지털 교육형	디지털 창작형

□ 미래 교수 학습 지원을 위한 테크놀러지 기반 학습 환경 조성

○ 현재 적용중인 2015 교육과정 중 두드러지는 교수학습의 특징은 학습자 중심의 학습 경험을 제공하는 것임

○ 이에 따라 다음과 같은 교수학습의 실천이 확산되어 진행중에 있음

- 소집단 활동을 통해 협력적으로 문제를 해결하는 **협력적 문제 해결 학습**
- 학습한 내용을 실제적 맥락 속에서 적용하고 활용할 수 있도록 하는 **실생활 맥락의 학습**
- 능동적 참여와 적극적 사고 표현을 요하는 **토의·토론 학습**

○ 이와 괘를 같이하여 미래의 교수학습을 전망하는 문헌(OECD 등)들에서의 공통적으로 제시하는 미래 교수학습 방법과 설문조사 결과에 맞춘 내용은 다음과 같음

〈표 4-2〉 OECD 제시 미래 교수학습 방법 및 범주

범주	교수학습 방법
학습자 중심 학습 - 실세계 문제, 협력적 문제 해결, 정보 탐색, 비판적 사고 등을 포함	- 디퍼 러닝(학습 내용을 습득하고 이를 실세계 문제해결에 적용해 봄으로써 학습 내용에 대한 이해를 깊게 하는 학습자 중심의 학습방법을 통칭함), 공공 이터 활용 학습(학습에서의 실제성과 학습자 관련성을 강조함), - 놀이 학습(놀이학습은 학습자의 적극적인 조사와 탐색, 다양한 인적·물적 자원과의 상호작용을 통해 이루어지는 학습을 통칭함), 협력 학습
테크놀로지 기반 맞춤형 학습	- 적응적 학습(적응적 테크놀로지 활용), AI 및 머신러닝의 활용(지능적 튜터링 시스템 등)
테크놀로지 기반 몰입 학습	- 확장현실(XR) 기반 학습, 애니메이션을 통한 학습, 다감각 활용 학습
다양한 온라인 학습 활동	- 온라인 학습, 블렌디드 러닝(플립 러닝 포함), 이스포츠 Esports), OER 활용 학습

○ 특히, 향후 발전 방향인 테크놀로지 기반 학습의 경우 스마트 학습 환경이 확대되면 자연스럽게 테크놀로지 기반의 다양한 방법들의 활용은 증가할 것으로 전망됨

교수학습 방향	다양한 교수학습 방법
테크놀로지 기반 학습	■ **플립러닝, 블렌디드러닝** - 몰입학습(XR 테크놀로지, 시뮬레이션 등을 활용하여 증가된 학습 경험을 제공) - 그 밖의 다양한 온라인 학습 활동(OER 활용 학습, 원격 교류와 소통, 이스포츠(Esports) 등) - 맞춤형 학습(데이터와 플랫폼 등을 활용한 적응적 학습)
	- 학습관리시스템(Learning Management Systems : LMS) 는 학생정보시스템(Student Information Systems : SIS) 등에 AI(Artificial Intelligence)를 탑재하여 학생 맞춤형 학습 제공 - AI 기반 콘텐츠 서비스 또는 챗봇 서비스 등을 활용하여 개발 학습 진행



학교 교육에서 XR 테크놀로지의 활용/에듀테크를 활용한 다양한 원격교류



LMS・SIS에 AI 기반 콘텐츠 사례(영국 센튜리)



이스포츠(야구)



VR 공간



홀로그램

(4) 개인과 사회가 함께하는 학교 구현

□ 마을 연계 학교시설 복합화

○ 학교 일과 중에는 학생이, 일과시간 이외에는 주민이 이용하는 등 시설의 효율적 활용을 위한 운영계획 적용

○ 학교가 지역사회에 필요한 시설을 제공하는 경우, 주민 이용에 따른 인력 및 운영비 등은 지자체가 부담

○ 서비스 질 개선, 운영 시간의 탄력성 확보 등을 위하여 BTL 방식의 복합화 추진 을 우선 고려하되, 불가능한 경우 민간에 위탁 운영 검토

○ 또한 다음과 같은 주의사항을 거쳐 마을 연계 학교시설 복합화 추진

- (시설공유) 지역사회의 요구를 반영하여 학교 시설을 주민과 함께 이용할 수 있는 도서관, 소규모 체육시설, 메이커 공간, 마을 커뮤니티 공간, 컴퓨터실 등 공공시설을 조성하고 지역에 개방
- 개축의 경우, 사전기획 단계에서 지자체에서 수영장, 헬스장, 주차장 등 주민 편의시설을 학교에 설치하고자 경우, 해당 지자체와 논의하여 재원을 추가적으로 마련하고 설치 운영하는 것을 논의
- 이를 통해 수요분석, 상호이용방식, 공간구성방식 등 복합화 절차에 따른 과정 수행

		
다목적실 활용사례 -댄스, GX활동-	과학실 활용사례 -메이커 스페이스-	학교여유교실 활용사례 -아동돌봄공간-

□ 지역에 다양한 공공시설 제공 통한 평생교육·자기계발 지원 및 공동체적 성장 통한 학습/학교 문화 전환 지원

○ 지역사회의 다양한 자원을 학교 내에 도입하고 학생의 활동을 외부와 함께 공유할 수 있는 접점 제공

○ 졸업생·주민 등의 교육 기부, 지역사회의 평생교육 지원 및 학생·지역과 함

께하 는 문화·예술 행사 등 마을교육공동체 프로그램 지원

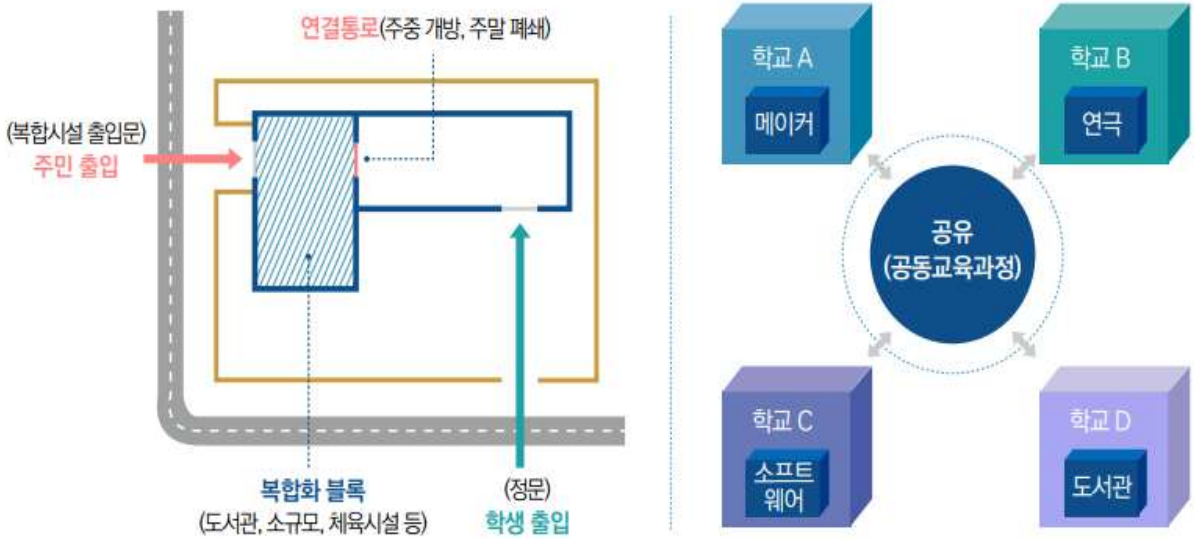
○ 개인과 사회가 함께하는 학교 복합화 추진시 다음과 같은 유형으로 진행

- 생활SOC 복합시설형 ⇒ 학교 모든 시설 개방, 마을과 함께 사용
- 집중형 ⇒ 학교 공간 재배치를 통해 복합화 가능한 공간 집중 재구조화
- 단독형 ⇒ 별도 복합건물 신설 마을과 함께 활용(메이커 공간, 공유부엌, 마을 사랑방, 지역 도서관 등)

		
지역 음악회	마을 체육행사 운영	지역 재능기부 활용

□ **복합화을 위한 공간은 블록화를 통해 안전사고 및 학습권 확보**

- 학습 환경 침해 방지, 안전 사고 예방 및 이용자 편의를 위하여 학생과 이용자 동선 분리 등 학교 시설 블록을 독립적으로 유지하고, 외부에서 접근 가능하도록 이용자 불편을 최소화하고 학생 안전을 위해 별도의 출입구를 설치



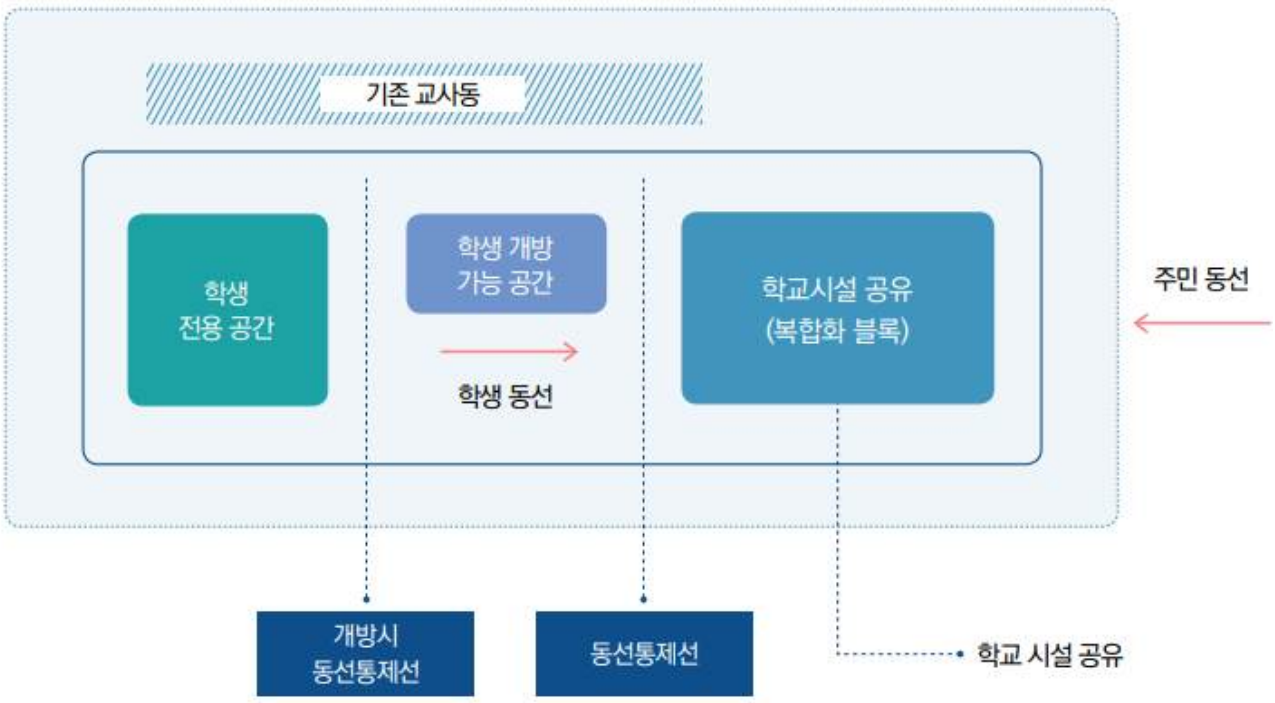
학교 시설 공유를 위한 학교 공간 복합화 블록 예시

□ 개인과 사회가 함께하는 학교 구현 사례

○ 학교 복합시설은 조성 방식에 따라 신축, 증축, 리모델링으로 구분되며, 조성 방식은 대상지의 여건, 경제성 (시설비용) 등을 종합적으로 고려해 가장 적합한 방식으로 선정

주요내용	구성도
■ **리모델링(기존 학교시설 활용)** - 리모델링은 기존 학교시설의 교육공간과 복합시설 공간을 함께 조성하는 방식이며, 기존 학교시설을 활용하는 만큼 학생 안전을 고려한 동선 계획과 주민 이용 편의를 함께 고려한 공간 계획 수립 필요	
■ **학교 복합시설 증축** - 기존 학교시설과 연계해 또는 별동으로 필요한 복합시설 을 증축하는 방안으로 소규모 공간 중심의 복합화에 적합한 방식이며, 운영방식과 학생 안전 등을 고려해 증축 위치 및 공간 구성 결정	
■ **학교 복합시설 신축** - 학교와 복합시설 모두를 신축하는 경우와 복합시설만을 신축하는 경우가 있으며 각 시설 활용 방식, 프로그램 운영 방식, 학생 안전 등을 고려해 배치 및 공간 구성 방식 결정	

○ 학교 복합시설 블록화 사례



【참 고 문 헌】

<국내문헌>

김용호(2009),『방송평가론』, p.101.

이샛별(2012), 사회지표 조사 자료 분석을 통한 문화예술 발전방안 : 부산광역시 인구 및 문화·여가 사회지표를 중심으로, 동아대학교 대학원 석사학위 논문.

이희길·심수진(2019), 사회지표 개편 방향 탐색, 고려대학교 한국사회연구소, 한국사회 11권1호 pp. 47-77.

전라북도(2020), 사회조사 보고서.

통계청(2011), 한국의 사회지표.

최지연(2017), 수원의 지역사회지표체계, 경인행정학회 동계학술대회 pp. 23-57.

<해외문헌>

Esping-Andrson(2000), "Social Indicator and Welfare Monitoring : Social Policy and Development Programme." United Nations Research Insitute Development.

Noll Heinz-Hervert(2004). "Social Indicators and Quality of Life Research: Background, Achievements and Current Trends." Genov, Nicolai ED. Advances in Socilogical Knowledge Over Half a Century. Wiesbaden: VS Verlag fur Sozialwissenschaften.