

발 간 등 록 번 호

11-1543000-001524-01

농어업 역사문화 전시체험관 건립 타당성 및 기본계획 수립 연구

2016. 12.



농림축산식품부

제출문

농림축산식품부 귀하

본 보고서를「농어업 역사문화전시체험관 건립 타당성조사 및
기본계획 수립 연구 용역」의 최종보고서로 제출합니다.

2016. 12.

협력 및 자문사



(주)시공테크

대표 박기석



조경기술사사무소 가온

대표 강신원



국민대학교

대표 유지수



주식회사 디아이엔티

대표 최성만



Contents

제 I 장 과업의 개요

제1절 과업의 개요	2
------------	---

제 II 장 기초자료 수집 및 대상지 현황조사 분석

제1절 일반현황	6
1. 수원시 일반현황	6
2. 상위계획 및 유관계획 검토	36
3. 귀농 및 귀촌인구	53
제2절 사업대상지 현황 조사	56
1. 현황 조사 및 분석	56
2. 수목조사	58
3. 건축물 현황조사	70
4. 지반조사	82

제 III 장 사례조사

제1절 기본방향	90
제2절 국내 사례조사	91
제3절 국외 사례조사	98
제4절 종합	126

제 IV 장 개발전략 수립

제1절 기본방향	132
제2절 공원조성 부분별계획	133
1. 토지이용 및 시설배치계획	133
2. 동선 및 주차장계획	139
3. 조경 및 외부공간계획	140
4. 기반시설계획	148
제3절 건축계획	150
1. 건축계획	150
2. 기술적 검토	160
제4절 전시체험계획	178
1. 전시기본방향	178
2. 전시공간계획	182
3. 영역별 전시연출 계획	184

제5절 유물수집계획	227
1. 목적 및 범위	227
2. 전시품 수집의 기준	228
3. 유물조사목록 및 카드	234
4. 조사방법론	236
5. 전시대상유물 선정 및 확보 방안	236
6. 추진 일정	240
제6절 정보화계획	241
1. 정보화계획 개요	241
2. 영역별 정보화 과제	242
3. 이행과제 도출	250
4. 정보화 시스템구축비	251
제V장 사업타당성 분석	
제1절 비용 추정	254
1. 비용추정	254
2. 운영비	274
3. 경제성분석 비용	276
4. 신축 및 리모델링 비교	278
5. 정성적 평가	281
6. 종합	282
제2절 수요 추정	283
제3절 편익 추정	292
제4절 경제성 분석	296
제5절 재무성 분석	302
제6절 자원조달방안	311
제7절 사업추진 문제점 및 해결방안	313
1. 사업추진 문제점 처리 과정	313
2. 단계별 문제점 및 해결방안	315
제VI장 운영 및 관리방안 수립	
제1절 운영체계 구상	318
1. 운영주체 구상	318
2. 운영조직구조	319

제2절 운영계획	339
1. 시설관리 계획	339
2. 전시·체험·교육 운영계획	349
3. 수익창출	354
4. 이용요금	367
제3절 유관시설 협력방안	394
1. 기본방향	394
2. 농어업관련 공공기관	398
3. 지역·교육시설	401
4. 문화관련시설	403
제4절 홍보 및 마케팅 전략 수립	406
1. 기본방향	406
2. 전략 수립	410
제6장 설계 및 시공발주 계획	
제1절 발주방식 검토	422
1. 일반사항	422
2. 건설공사 발주방식	422
3. 설계 발주방식	429
4. 건설사업관리	433
5. 전시공사 발주방식	438
제2절 사업추진계획	440
1. 일정계획	440
2. 사업추진계획 관련 근거	443
3. 사업추진계획 종합 일정	447
부 록	450

표목차

〈표Ⅱ-1〉 수원시 경도 및 위도	6
〈표Ⅱ-2〉 수원시 표고분석표	7
〈표Ⅱ-3〉 수원시 경사분석표	8
〈표Ⅱ-4〉 수원시 기상·기후 추이	9
〈표Ⅱ-5〉 수원시 구별 행정동과 법정동	10
〈표Ⅱ-6〉 수원시 토지구성별·지역별 현황	11
〈표Ⅱ-7〉 수원시 용도지역별 면적	11
〈표Ⅱ-8〉 수원시 인구 및 세대 추이	12
〈표Ⅱ-9〉 수원시 인구이동 추이	12
〈표Ⅱ-10〉 수원시 구별 인구 및 세대	13
〈표Ⅱ-11〉 수원시 인구밀도 변화 추이	13
〈표Ⅱ-12〉 수원시 산업단지 현황	14
〈표Ⅱ-13〉 수원시 산업별 사업체 및 종사자 현황	14
〈표Ⅱ-14〉 수원시 농가 및 농가인구	15
〈표Ⅱ-15〉 수원시 연도별 재정규모	15
〈표Ⅱ-16〉 수원시 주택 종류별 현황	16
〈표Ⅱ-17〉 수원시 교육시설 현황	16
〈표Ⅱ-18〉 수원시 청소년 수련시설	17
〈표Ⅱ-19〉 수원시 보건·사회복지 시설 현황	17
〈표Ⅱ-20〉 수원시 문화 공간 현황	18
〈표Ⅱ-21〉 수원시 문화재 현황	18
〈표Ⅱ-22〉 수원시 국가지정 문화재 현황	18
〈표Ⅱ-23〉 수원시 경기도지정 문화재 현황	19
〈표Ⅱ-24〉 수원시 향토유적 현황	19
〈표Ⅱ-25〉 수원시 연도별 도로 현황	26
〈표Ⅱ-26〉 수원시 광역도로망 현황	27
〈표Ⅱ-27〉 지역 간 국도 및 지방도 현황	28

〈표Ⅱ-28〉 수원시 관내 역별 철도수송현황	29
〈표Ⅱ-29〉 수원시 소재 터미널 개요	30
〈표Ⅱ-30〉 수원시 주차시설 현황	30
〈표Ⅱ-31〉 수원시 공공시설 현황	32
〈표Ⅱ-32〉 수원시 우편시설 현황	32
〈표Ⅱ-33〉 수원시 전화 시설 및 가입자 수 현황	33
〈표Ⅱ-34〉 수원시 CCTV 설치 현황	33
〈표Ⅱ-35〉 수원시 경관계획 문제점 및 과제도출	34
〈표Ⅱ-36〉 공공기관 종전부지 활용방안	50
〈표Ⅱ-37〉 박물관 전시내용(안)	51
〈표Ⅱ-38〉 주변현황 이미지	57
〈표Ⅱ-39〉 식생 현황 이미지	58
〈표Ⅱ-40〉 식생 현황표(교목)	59
〈표Ⅱ-41〉 식생 현황표(관목)	64
〈표Ⅱ-42〉 성상 및 수종 분석표(교목)	64
〈표Ⅱ-43〉 성상 및 수종 분석표(관목)	64
〈표Ⅱ-44〉 수목 규격별 분석표(교목)	64
〈표Ⅱ-45〉 수목 규격별 분석표(관목)	65
〈표Ⅱ-46〉 생육상태 분석표(교목)	66
〈표Ⅱ-47〉 생육상태 분석표(관목)	66
〈표Ⅱ-48〉 수종별 활용 분석표(교목)	66
〈표Ⅱ-49〉 수종별 활용 분석표(관목)	68
〈표Ⅱ-50〉 사업부지 내 수목 현황 종합	69
〈표Ⅱ-51〉 사업부지 내 건축물 현황: ① 농업과학관	71
〈표Ⅱ-52〉 사업부지 내 건축물 현황: ② 녹색혁명의 산실	71
〈표Ⅱ-53〉 사업부지 내 건축물 현황: ③ 서문수위실	72
〈표Ⅱ-54〉 사업부지 내 건축물 현황: ④ 국제기술협력단	72
〈표Ⅱ-55〉 사업부지 내 건축물 현황: ⑤ 발전실	73
〈표Ⅱ-56〉 사업부지 내 건축물 현황: ⑥ 농진중앙회	73
〈표Ⅱ-57〉 사업부지 내 건축물 현황: ⑦ 주차시설	74
〈표Ⅱ-58〉 사업부지 내 건축물 현황: ⑧ 농산물안정성부 1 동	74
〈표Ⅱ-59〉 사업부지 내 건축물 현황: ⑨ 농산물안정성부 2 동	75
〈표Ⅱ-60〉 사업부지 내 건축물 현황: ⑩ 농산물안정성부 3 동	75
〈표Ⅱ-61〉 사업부지 내 건축물 현황: ⑪ 농산물안정성부 4 동	76
〈표Ⅱ-62〉 사업부지 내 건축물 현황: ⑫ 농산물안정성부 5 동	76

〈표Ⅱ-63〉 사업부지 내 건축물 현황: ⑬ 농산물안정성부 6 동	77
〈표Ⅱ-64〉 사업부지 내 건축물 현황: ⑭ 종합공작실	77
〈표Ⅱ-65〉 사업부지 내 건축물 현황: ⑮ 농가공 실험실	78
〈표Ⅱ-66〉 사업부지 내 건축물 현황: ⑯ 농기계 제작실	78
〈표Ⅱ-67〉 농업과학관 설비 현황	79
〈표Ⅱ-68〉 지반조사 및 시험 조사항목	83
〈표Ⅱ-69〉 시추조사 세부내용	83
〈표Ⅱ-70〉 표준관입시험 세부내용	84
〈표Ⅱ-71〉 표준관입시험 판정 및 추정 사항	84
〈표Ⅱ-72〉 지반조사 결과	85
〈표Ⅱ-73〉 표준관입시험 결과	86
〈표Ⅱ-74〉 공내지하수위 결과	86
〈표Ⅲ-1〉 국내·외 유사사례 조사 대상지	90
〈표Ⅲ-2〉 흥미와 관심을 유도하는 전시체험 구성방법 예시	91
〈표Ⅲ-3〉 안전 및 위생 시설 구비	92
〈표Ⅲ-4〉 야외공간 계획	92
〈표Ⅲ-5〉 건축공간 활용방안	92
〈표Ⅲ-6〉 물품보관실 예시	93
〈표Ⅲ-7〉 실내·외 런치룸 예시	93
〈표Ⅲ-8〉 수익창출 방안	94
〈표Ⅲ-9〉 온실 스토리텔링 예시	95
〈표Ⅲ-10〉 온실 내 체험 프로그램	95
〈표Ⅲ-11〉 온실 내 수직적 공간구성	96
〈표Ⅲ-12〉 온실 배후시설	96
〈표Ⅲ-13〉 유사사례 시설별 시사점	97
〈표Ⅲ-14〉 유사사례 분야별 시사점	97
〈표Ⅲ-15〉 미국 자연사박물관 시설개요	98
〈표Ⅲ-16〉 미국 자연사박물관 주요시설 이미지	98
〈표Ⅲ-17〉 미국 자연사박물관 연간 수입 및 지출	99
〈표Ⅲ-18〉 미국 자연사박물관 운영·관리 관련 이미지	99
〈표Ⅲ-19〉 미국 자연사박물관 표본 및 유물분야 현황	100
〈표Ⅲ-20〉 미국 자연사박물관 전시·체험·교육 관련 이미지	100
〈표Ⅲ-21〉 미국 자연사박물관 건축·조경 관련 이미지	101
〈표Ⅲ-22〉 브루클린 어린이박물관 시설개요	101

〈표Ⅲ-23〉 브루클린 어린이박물관 운영·관리 관련 이미지	103
〈표Ⅲ-24〉 브루클린 어린이박물관 전시·체험·교육 관련 이미지	103
〈표Ⅲ-25〉 브루클린 어린이박물관 건축·조경 관련 이미지	104
〈표Ⅲ-26〉 퀸즈 카운티 팜 박물관 시설개요	104
〈표Ⅱ-27〉 퀸즈 카운티 팜 박물관 연간 수입 및 지출	105
〈표Ⅲ-28〉 퀸즈 카운티 팜 박물관 운영·관리 관련 이미지	106
〈표Ⅲ-29〉 퀸즈 카운티 팜 박물관 전시·체험·교육 관련 이미지	106
〈표Ⅲ-30〉 퀸즈 카운티 팜 박물관 건축·조경 관련 이미지	107
〈표Ⅲ-31〉 맨해튼 어린이박물관 시설개요	107
〈표Ⅲ-32〉 맨해튼 어린이박물관 운영·관리 관련 이미지	108
〈표Ⅲ-33〉 맨해튼 어린이박물관 전시·체험·교육 관련 이미지	108
〈표Ⅲ-34〉 맨해튼 어린이박물관 건축·조경 관련 이미지	109
〈표Ⅲ-35〉 리버티 사이언스센터 시설개요	109
〈표Ⅲ-36〉 리버티 사이언스센터 운영·관리 관련 이미지	110
〈표Ⅲ-37〉 리버티 사이언스센터 전시·체험·교육 관련 이미지	110
〈표Ⅲ-38〉 리버티 사이언스센터 건축·조경 관련 이미지	111
〈표Ⅲ-39〉 시카고 과학산업 박물관 시설개요	111
〈표Ⅲ-40〉 시카고 과학산업 박물관 운영·관리 관련 이미지	112
〈표Ⅲ-41〉 시카고 과학산업 박물관 전시·체험·교육 관련 이미지	112
〈표Ⅲ-42〉 시카고 과학산업 박물관 건축·조경 관련 이미지	113
〈표Ⅲ-43〉 시카고 어린이박물관 시설개요	113
〈표Ⅲ-44〉 시카고 어린이박물관 운영·관리 관련 이미지	114
〈표Ⅲ-45〉 시카고 어린이박물관 전시·체험·교육 관련 이미지	114
〈표Ⅲ-46〉 시카고 어린이박물관 건축·조경 관련 이미지	115
〈표Ⅲ-47〉 샌프란시스코 과학관 시설개요	115
〈표Ⅲ-48〉 샌프란시스코 과학관 운영·관리 관련 이미지	116
〈표Ⅲ-49〉 샌프란시스코 과학관 전시·체험·교육 관련 이미지	116
〈표Ⅲ-50〉 샌프란시스코 과학관 건축·조경 관련 이미지	117
〈표Ⅲ-51〉 캘리포니아 자연사박물관 시설개요	117
〈표Ⅲ-52〉 캘리포니아 자연사박물관 운영·관리 관련 이미지	118
〈표Ⅲ-53〉 캘리포니아 자연사박물관 전시·체험·교육 관련 이미지	118
〈표Ⅲ-54〉 캘리포니아 자연사박물관 건축·조경 관련 이미지	119
〈표Ⅲ-55〉 런던 자연사 박물관 시설개요	119
〈표Ⅲ-56〉 런던 자연사 박물관 전시·체험·교육 관련 이미지	120
〈표Ⅲ-57〉 프랑스 국립 자연사 박물관 시설개요	121

〈표Ⅲ-58〉 프랑스 국립 자연사 박물관 전시·체험·교육 관련 이미지	121
〈표Ⅲ-59〉 프랑스 시떼 드 라 세라믹-세브르/리모주 시설개요	122
〈표Ⅲ-60〉 프랑스 시떼 드 라 세라믹-세브르/리모주 전시·체험·교육 관련 이미지	122
〈표Ⅲ-61〉 일본 국립 역사 민속 박물관 시설개요	123
〈표Ⅲ-62〉 일본 국립 민속 박물관 전시·체험·교육 관련 이미지	123
〈표Ⅲ-63〉 일본 국립 민족학 박물관 시설개요	124
〈표Ⅲ-64〉 일본 국립 민족학 박물관 전시·체험·교육 관련 이미지	124
〈표Ⅲ-65〉 중국 농업 박물관 시설개요	125
〈표Ⅲ-66〉 중국 농업 박물관 전시·체험·교육 관련 이미지	125
〈표Ⅲ-67〉 지역 문화시설의 커뮤니티 공간 예시 이미지	127
〈표Ⅲ-68〉 시설 관리·운영 분야 예시 이미지	128
〈표Ⅲ-69〉 전시·체험·교육 분야 예시 이미지	129
〈표Ⅲ-70〉 건축·조경 분야 예시 이미지	129
〈표Ⅳ-1〉 주변환경분석	133
〈표Ⅳ-2〉 사업대상지 토지 조사	134
〈표Ⅳ-3〉 대상지 환경분석	135
〈표Ⅳ-4〉 관련 법규검토 - 특별법 등	137
〈표Ⅳ-5〉 다목적공간 연출사례	140
〈표Ⅳ-6〉 체험공간 연출사례	141
〈표Ⅳ-7〉 커뮤니티 및 운동, 휴게공간 연출사례	141
〈표Ⅳ-8〉 용수계획	148
〈표Ⅳ-9〉 중수계획	148
〈표Ⅳ-10〉 우수계획	149
〈표Ⅳ-11〉 오수계획	149
〈표Ⅳ-12〉 관련 법규검토 - 건축 관련 법규	150
〈표Ⅳ-13〉 건축개요	152
〈표Ⅳ-14〉 층별개요	153
〈표Ⅳ-15〉 농어업역사문화전시체험관 시설별 면적구성	154
〈표Ⅳ-16〉 지하1층 평면도	156
〈표Ⅳ-17〉 지상1층 평면도	157
〈표Ⅳ-18〉 지상2층 평면도	158
〈표Ⅳ-19〉 세부시설(관리시설 계획)	159
〈표Ⅳ-20〉 세부시설(농어업체험관 계획)	159
〈표Ⅳ-21〉 세부시설(전시공간 계획)	159

〈표Ⅳ-22〉 세부시설(편의시설 계획)	160
〈표Ⅳ-23〉 구조 계획 주요점	160
〈표Ⅳ-24〉 구조 설계 기준	160
〈표Ⅳ-25〉 사용 재료 계획	161
〈표Ⅳ-26〉 적재하중	161
〈표Ⅳ-27〉 적설하중	161
〈표Ⅳ-28〉 풍하중	161
〈표Ⅳ-29〉 지진하중	161
〈표Ⅳ-30〉 주골조 시스템	162
〈표Ⅳ-31〉 슬래브 시스템	162
〈표Ⅳ-32〉 기초 시스템	162
〈표Ⅳ-33〉 토압 및 사용성 계획	163
〈표Ⅳ-34〉 내구성 증진 계획	163
〈표Ⅳ-35〉 기계설비계획의 기본방향	164
〈표Ⅳ-36〉 장비 및 자재선정 계획	164
〈표Ⅳ-37〉 기계설비 설계 주요점	165
〈표Ⅳ-38〉 설계분야별 유기성	165
〈표Ⅳ-39〉 열원설비 계획	166
〈표Ⅳ-40〉 건물이용특성 분석 및 부하분석	166
〈표Ⅳ-41〉 열원방식 선정 기준	166
〈표Ⅳ-42〉 공기조화 및 환기설비계획	167
〈표Ⅳ-43〉 공조계획	167
〈표Ⅳ-44〉 실내공기환경 (AIQ) 개선방안	167
〈표Ⅳ-45〉 위생설비 계획	168
〈표Ⅳ-46〉 위생설비 개요	168
〈표Ⅳ-47〉 위생설비의 안전성 향상 계획	168
〈표Ⅳ-48〉 사용자 편의성 향상	169
〈표Ⅳ-49〉 기계소방의 기본방향	169
〈표Ⅳ-50〉 소방시설법적기준 및 설치구역	170
〈표Ⅳ-51〉 전력품질 향상을 위한 기기선정 계획	171
〈표Ⅳ-52〉 소음, 진동 및 내진 대책	171
〈표Ⅳ-53〉 에너지 절감 및 유지관리 향상을 위한 운영 계획	172
〈표Ⅳ-54〉 건물 및 인명피해 최소화를 위한 안전대책	172
〈표Ⅳ-55〉 기능성 및 편의성 향상을 위한 승강기설비 계획	172
〈표Ⅳ-56〉 방송(위성방송 포함) 및 LAN 시설계획	173

〈표Ⅳ-57〉 CCTV 및 출입통제설비 계획	173
〈표Ⅳ-58〉 단계별 추진방향	174
〈표Ⅳ-59〉 계획부지 분석	175
〈표Ⅳ-60〉 패시브디자인을 통한 에너지절감계획 (예시)	176
〈표Ⅳ-61〉 액티브디자인을 통한 에너지절감계획 (예시)	177
〈표Ⅳ-62〉 신재생에너지 활용계획	177
〈표Ⅳ-63〉 주요 콘텐츠 구성	180
〈표Ⅳ-64〉 핵심 전략	180
〈표Ⅳ-65〉 시설 별 주요 타깃	181
〈표Ⅳ-66〉 전시 구성	183
〈표Ⅳ-67〉 '초기 농경의 출현' 전시프로그램	185
〈표Ⅳ-68〉 '농경도구의 발달' 전시프로그램	186
〈표Ⅳ-69〉 '농경문화의 발달' 전시프로그램	187
〈표Ⅳ-70〉 '농업정책과 기술의 발전' 전시프로그램	188
〈표Ⅳ-71〉 '농기구 발달과정' 전시프로그램	189
〈표Ⅳ-72〉 '근대의 농어업' 전시프로그램	191
〈표Ⅳ-73〉 '현대의 농어업' 전시프로그램	192
〈표Ⅳ-74〉 '세계의 농어업' 전시프로그램	193
〈표Ⅳ-75〉 '농업의 미래가치' 전시프로그램	195
〈표Ⅳ-76〉 '농업과 바이오공학' 전시프로그램	195
〈표Ⅳ-77〉 '농업과 기술' 전시프로그램	196
〈표Ⅳ-78〉 '농업과 환경' 전시프로그램	197
〈표Ⅳ-79〉 '농업과 미래' 전시프로그램	198
〈표Ⅳ-80〉 '농식품 홍보관' 전시프로그램	200
〈표Ⅳ-81〉 '식문화 전시' 전시프로그램 ①	202
〈표Ⅳ-82〉 '식문화 전시' 전시프로그램 ②	203
〈표Ⅳ-83〉 '식품 전시' 전시프로그램	204
〈표Ⅳ-84〉 '식품 체험' 전시프로그램	204
〈표Ⅳ-85〉 '영상관' 전시프로그램	205
〈표Ⅳ-86〉 '체험 교육실' 전시프로그램	206
〈표Ⅳ-87〉 '팜 빌리지' 전시프로그램 ①	208
〈표Ⅳ-88〉 '팜 빌리지' 전시프로그램 ②	209
〈표Ⅳ-89〉 '리틀 빌리지' 전시프로그램	210
〈표Ⅳ-90〉 '팜 스트리트' 전시프로그램	211
〈표Ⅳ-91〉 '제작 공방실' 프로그램	212

〈표Ⅳ-92〉 특별전시 프로그램 예시 ①	213
〈표Ⅳ-93〉 특별전시 프로그램 예시 ②	214
〈표Ⅳ-94〉 주제별 교육프로그램 예시 ①	215
〈표Ⅳ-95〉 주제별 교육프로그램 예시 ②	216
〈표Ⅳ-96〉 주제별 교육프로그램 예시 ③	217
〈표Ⅳ-97〉 주제별 교육프로그램 예시 ④	218
〈표Ⅳ-98〉 주제별 교육프로그램 예시 ⑤	219
〈표Ⅳ-99〉 주제별 교육프로그램 예시 ⑥	220
〈표Ⅳ-100〉 주제별 교육프로그램 예시 ⑦	221
〈표Ⅳ-101〉 주제별 교육프로그램 예시 ⑧	222
〈표Ⅳ-102〉 주제별 교육프로그램 예시 ⑨	223
〈표Ⅳ-103〉 주제별 교육프로그램 예시 ⑩	224
〈표Ⅳ-104〉 야외 및 온실 체험 프로그램 예시 ①	225
〈표Ⅳ-105〉 야외 및 온실 체험 프로그램 예시 ②	226
〈표Ⅳ-106〉 전시대상품 정리표	237
〈표Ⅳ-107〉 추진일정	240
〈표Ⅳ-108〉 유물 및 전시품수집 전체일정	240
〈표Ⅳ-109〉 정보화 과제 관련 법령	242
〈표Ⅳ-110〉 보안관리 정보화 과제	243
〈표Ⅳ-111〉 시설관리 정보화 과제	243
〈표Ⅳ-112〉 시설영역 이행과제 도출	250
〈표Ⅳ-113〉 업무영역 이행과제 도출	250
〈표Ⅳ-114〉 서비스영역 이행과제 도출	251
〈표Ⅳ-115〉 정보화 시스템구축비 산정	251
〈표Ⅴ-1〉 총사업비 산정 항목, 세부내용 및 근거	254
〈표Ⅴ-2〉 비용 보정지수(건설투자 GDP Deflator)	255
〈표Ⅴ-3〉 전시체험관 공사 기준단가 산정	256
〈표Ⅴ-4〉 전시체험관 공사비 산정	256
〈표Ⅴ-5〉 체험관 공사 기준단가 검토	257
〈표Ⅴ-6〉 전시체험관 공사 기준단가 비교	257
〈표Ⅴ-7〉 온실 공사비 산정	258
〈표Ⅴ-8〉 건축공사비 종합	258
〈표Ⅴ-9〉 건축물 용도별 단위에너지 사용량 보정계수 및 지역계수	259
〈표Ⅴ-10〉 에너지원별 단위 에너지 생산량 및 보정계수	259

〈표V-11〉 신재생에너지공사비 산정 과정	260
〈표V-12〉 신재생에너지원별 단위 기준단가	261
〈표V-13〉 신재생에너지공사비 산정	261
〈표V-14〉 전시체험관 전시공사 기준단가 산정	262
〈표V-15〉 전시체험관 전시공사비 산정	262
〈표V-16〉 전시체험관 전시공사 기준단가 비교	263
〈표V-17〉 온실 전시공사비 산정	263
〈표V-18〉 전시공사비 종합	263
〈표V-19〉 공원조성공사비 추정 범위 설정	264
〈표V-20〉 공원조성공사비 단가 산정	264
〈표V-21〉 공원조성공사비 산정	264
〈표V-22〉 외부 상징조형물설치비 산정	265
〈표V-23〉 공원조성공사비 종합	265
〈표V-24〉 단위면적당 건설폐기물 발생량	266
〈표V-25〉 건설폐기물 발생량 산정	266
〈표V-26〉 철거비 산정	266
〈표V-27〉 폐기물처리비 산정	266
〈표V-28〉 철거공사비 전문업체 견적금액	267
〈표V-29〉 정보화 시스템구축비 산정	267
〈표V-30〉 법정경비(하수도원인자부담금) 산정	268
〈표V-31〉 설계 대가요율	268
〈표V-32〉 설계비 건축물 종별구분	269
〈표V-33〉 설계비 산정	269
〈표V-34〉 전면 책임감리비 계산요율	269
〈표V-35〉 감리비 건축물 종별구분	269
〈표V-36〉 감리비 산정	269
〈표V-37〉 측량 및 조사비 산정	270
〈표V-38〉 시설부대비 계산요율	270
〈표V-39〉 시설부대비 산정	270
〈표V-40〉 시설부대경비 종합	270
〈표V-41〉 유물수집비 산정 종합	271
〈표V-42〉 경제성분석을 위한 유물수집비 산정	271
〈표V-43〉 총사업비 종합	272
〈표V-44〉 연차별 투자계획 투입비율	273
〈표V-45〉 연차별 투자계획	273

〈표V-46〉 운영비 항목 및 추정 방법론	274
〈표V-47〉 소비자물가 보정 지수	274
〈표V-48〉 인건비 산정	274
〈표V-49〉 인건비성 경비 산정	275
〈표V-50〉 인건비성 경비 산정	275
〈표V-51〉 운영비 추정 종합	275
〈표V-52〉 경제성분석 비용 ①	276
〈표V-53〉 경제성분석 비용 ②	277
〈표V-54〉 철거비 산정	278
〈표V-55〉 공사비 종합 비교	278
〈표V-56〉 세부공종별 시설유지관리비 비율(마감공사 수선 비율)	279
〈표V-57〉 유사사례 시설유지관리 비율	280
〈표V-58〉 시설유지관리비 산출	280
〈표V-59〉 광열비(공공요금) 산출	280
〈표V-60〉 비용 종합 비교	281
〈표V-61〉 정성적 평가	281
〈표V-62〉 문화시설(또는 문화 서비스)의 수요분석 방법	283
〈표V-63〉 델파이 기법의 일반적인 절차	288
〈표V-64〉 KDI 보고서 수요 추정	288
〈표V-65〉 국내 유사시설의 방문객 현황	289
〈표V-66〉 중력모형에 의한 전남 농업박물관의 방문 비율 상수 도출	289
〈표V-67〉 농어업역사문화전시체험관의 유사시설 대비 규모가중치 산정	290
〈표V-68〉 중력모형에 의한 농어업역사문화전시체험관의 관람객 수요 산정	290
〈표V-69〉 국립박물관의 총관람객 및 연면적	291
〈표V-70〉 농어업역사문화전시체험관의 관람객 수요	291
〈표V-71〉 편익 추정 방법	293
〈표V-72〉 농어업역사문화전시체험관 건립 사업의 편익 산정(KDI(2015))	294
〈표V-73〉 편익의 재산정 결과	294
〈표V-74〉 농어업역사문화전시체험관 건립 사업의 연도별 편익 산정	295
〈표V-75〉 경제성 분석기법의 비교	297
〈표V-76〉 시나리오 작성 내용	298
〈표V-77〉 농어업역사문화전시체험관 건립 사업의 경제성 분석 결과	298
〈표V-78〉 농어업역사문화전시체험관 기본계획안 시나리오 ①의 연도별 비용-편익 추정 결과	299
〈표V-79〉 농어업역사문화전시체험관 기본계획안 시나리오 ②의 연도별 비용-편익 추정 결과	300
〈표V-80〉 비용 및 편익 변화에 대한 민감도 분석_시나리오 ①	301

〈표V-81〉 비용 및 편익 변화에 대한 민감도 분석_시나리오 ②	301
〈표V-82〉 농어업역사문화전시체험관의 체험료 수입 추정	303
〈표V-83〉 국립과천과학관의 방문객 대비 교육 수혜 인원 비율 산정	303
〈표V-84〉 농어업역사문화전시체험관의 전문교육/체험 프로그램 수입 추정	304
〈표V-85〉 농어업역사문화전시체험관의 공간 임대 수입 추정	304
〈표V-86〉 농어업역사문화전시체험관의 위탁 임대공간 수입 추정	304
〈표V-87〉 농어업역사문화전시체험관의 주차장 수입 추정	304
〈표V-88〉 농어업역사문화전시체험관의 대관 및 주차장 수입 추정	305
〈표V-89〉 농어업역사문화전시체험관의 현금 유입 추정	305
〈표V-90〉 농어업역사문화전시체험관 건립 사업의 현금유출 분석	306
〈표V-91〉 재무성 분석 결과	307
〈표V-92〉 농어업역사문화전시체험관 건립 사업의 연도별 현금유출-유입 추정 결과(최소 관람객 수요)	308
〈표V-93〉 농어업역사문화전시체험관 건립 사업의 연도별 현금유출-유입 추정 결과(최대 관람객 수요)	309
〈표V-94〉 현금 유출 및 유입 변화에 대한 민감도 분석(최소 방문객 수요)	310
〈표V-95〉 현금 유출 및 유입 변화에 대한 민감도 분석(최대 방문객 수요)	310
〈표V-96〉 국가재정운용계획 분야별 자원배분 계획	311
〈표V-97〉 농림축산식품부 분야별 예산 현황	312
〈표V-98〉 농어업역사문화전시체험관 예산	312
〈표V-99〉 리스크 관리 기본계획	313
〈표V-100〉 사업 리스크 순환적 처리과정 내용	314
〈표V-101〉 예상 리스크 및 대책방안(사업준비 단계)	315
〈표V-102〉 예상 리스크(사업진행단계_설계)	316
〈표V-103〉 예상 리스크 및 대책방안(사업진행단계_공사)	316
〈표V-104〉 예상 리스크 및 대책방안(민원)	316
〈표VI-1〉 운영주체별 장·단점 분석	319
〈표VI-2〉 박물관의 내외기능	319
〈표VI-3〉 시설 특성에 따른 조직구성 분류	320
〈표VI-4〉 국립과천과학관 정원 구성	321
〈표VI-5〉 국립과천과학관 부서별 주요 업무	322
〈표VI-6〉 국립해양박물관 부서별 주요 업무	325
〈표VI-7〉 국립부산과학관 조직구성	327
〈표VI-8〉 국립생태원 조직구성	329
〈표VI-9〉 한국잡월드 부서별 주요 업무	330
〈표VI-10〉 서울상상나라 조직구성	331

〈표Ⅵ-11〉 남양주유기농테마파크 조직구성	331
〈표Ⅵ-12〉 남양주유기농테마파크 부서별 주요 업무	332
〈표Ⅵ-13〉 유사사례 시설규모 및 정원	332
〈표Ⅵ-14〉 농어업역사문화전시체험관 정원 인원수 추정	333
〈표Ⅵ-15〉 유사사례 시설규모 및 정원 외 인원수	333
〈표Ⅵ-16〉 유사사례 시설규모 및 정원 외 인원수 1인당 시설관리면적 추정	334
〈표Ⅵ-17〉 유사사례 시설 주차 및 안내·매표 인원수 추정	334
〈표Ⅵ-18〉 농어업역사문화전시체험관 정원 외 인원수 추정	334
〈표Ⅵ-19〉 유사사례 부서별 비율	335
〈표Ⅵ-20〉 유사사례 부서별 비율	336
〈표Ⅵ-21〉 부서별 비율 및 인원수 배치	336
〈표Ⅵ-22〉 농어업역사문화전시체험관 운영조직별 주요업무	337
〈표Ⅵ-23〉 시설관리 기본방향	339
〈표Ⅵ-24〉 시설관리 목표	339
〈표Ⅵ-25〉 단계별 시설관리 방안	339
〈표Ⅵ-26〉 박물관 시설물관리 분류	341
〈표Ⅵ-27〉 관계법령에 따른 건축물 유지관리 분류	341
〈표Ⅵ-28〉 시설관리 운영 항목 구성	342
〈표Ⅵ-29〉 안전점검 목표	342
〈표Ⅵ-30〉 안전점검 시기 및 점검방법	342
〈표Ⅵ-31〉 시기별 주요 안전점검 계획	343
〈표Ⅵ-32〉 시설별 안전점검 사항	343
〈표Ⅵ-33〉 안전점검 구분 및 요령	344
〈표Ⅵ-34〉 사전 안전관리 및 대비계획	345
〈표Ⅵ-35〉 안전사고 발생 시 조직구축 및 지원내용	345
〈표Ⅵ-36〉 안전사고 발생 시 처리체계	346
〈표Ⅵ-37〉 건축물 유지·관리 제도의 장점	346
〈표Ⅵ-38〉 박물관 시설물 유지관리 주요대상	347
〈표Ⅵ-39〉 박물관 시설물 유지관리 주요대상	347
〈표Ⅵ-40〉 방역·소독 관리계획 실시사항	348
〈표Ⅵ-41〉 시설 관리운영 단계 예상 리스크 및 대책방안	349
〈표Ⅵ-42〉 박물관 이용요금 현황(서울 국립)	354
〈표Ⅵ-43〉 박물관 이용요금 현황(서울 공립)	354
〈표Ⅵ-44〉 박물관 이용요금 현황(경기 국립)	355
〈표Ⅵ-45〉 박물관 이용요금 현황(경기 공립)	355

〈표VI-46〉 과학관 이용요금 현황	357
〈표VI-47〉 서울·경기 국공립 박물관 요금 지불현황 비율 _ 어른(일반인) 기준	358
〈표VI-48〉 과학관 이용요금 평균	358
〈표VI-49〉 유사사례 답사 분류 기준 (대안 1)	359
〈표VI-50〉 박물관 / 전시관 / 과학관 유사사례 입장·관람 요금 (대안 1)	360
〈표VI-51〉 박물관 / 전시관 / 과학관 유사사례 입장·관람 요금 분포 비율_어른기준 (대안 1)	360
〈표VI-52〉 수원지역 박물관 입장·관람 요금 (대안 1)	361
〈표VI-53〉 농업 관련 테마 박물관 입장·관람 요금 (대안 1)	361
〈표VI-54〉 어린이전용 시설 입장·관람 요금 (대안 1)	362
〈표VI-55〉 어린이전용 시설 유사사례 입장·관람 요금 분포 비율_어른기준 (대안 1)	362
〈표VI-56〉 체험/온실/정원 입장·관람 요금 (대안 1)	363
〈표VI-57〉 체험/온실/정원 입장·관람 요금 분포 비율_어른기준 (대안 1)	363
〈표VI-58〉 유사사례 답사기준 이용요금 분석 종합	364
〈표VI-59〉 유사사례 입장·관람 요금 (대안 2)	365
〈표VI-60〉 유사사례 입장·관람 요금 평균(대안 2)	365
〈표VI-61〉 농어업역사문화전시체험관 체험료 대안1 (추천안)	366
〈표VI-62〉 농어업역사문화전시체험관 체험료 대안2	366
〈표VI-63〉 이용요금 종합 검토	366
〈표VI-64〉 농어업역사문화전시체험관 수익창출 기본방향	367
〈표VI-65〉 시카고 과학산업 박물관 입장료 구분	368
〈표VI-66〉 국립아시아문화전당 관람료 기준	369
〈표VI-67〉 운영 수익 및 지원(OPERATING REVENUE AND SUPPORT) 세부항목 및 비용(미국 자연사 박물관)	371
〈표VI-68〉 운영 수익 및 지원(OPERATING REVENUE AND SUPPORT) 세부항목 및 비용(샌프란시스코 과학관)	372
〈표VI-69〉 생활 속의 멤버십 제도	375
〈표VI-70〉 시카고 과학 산업 박물관 멤버십 등급 종류 및 혜택	375
〈표VI-71〉 시카고 과학 산업 박물관 연간기금회원(Annual Fund Members) 종류 및 혜택	376
〈표VI-72〉 리버티 사이언스센터 멤버십 등급 종류	377
〈표VI-73〉 서울역사박물관 회원의 종류 및 가입방법	378
〈표VI-74〉 리움 프렌즈 혜택	379
〈표VI-75〉 국내 미술관 항목별 수입 현황	381
〈표VI-76〉 REVENUE, SUPPORT, AND TRANSFERS (메트로폴리탄 미술관, NY)	382
〈표VI-77〉 메트로폴리탄 미술관 증별 편의·부대시설	382
〈표VI-78〉 편의 및 부대시설 관련 운영조직 (메트로폴리탄 미술관, NY)	383
〈표VI-79〉 한국잡월드 연도별 손익계산서	385
〈표VI-80〉 한국잡월드 연도별 사업수익	386

〈표VI-81〉 한국잡월드 전시·체험관 운영위탁 용역 사업범위 및 내용	387
〈표VI-82〉 한국잡월드 2016년도 경비 및 청소 용역 사업범위 및 내용	388
〈표VI-83〉 한국잡월드 2016년도 시설물 종합관리(시설, 조경, 주차)용역 사업범위 및 내용	388
〈표VI-84〉 국립과천과학관 연도별 세입결산자료	389
〈표VI-85〉 국립과천과학관 수입 세부현황(2012~2013)	390
〈표VI-86〉 2016년 국립과천과학관 천문우주시설 운영 위탁관리용역	390
〈표VI-87〉 2016년 국립과천과학관 곤충생태관 생물 위탁관리 용역	391
〈표VI-88〉 2016년 국립과천과학관 메이커랜드 창작지원 서비스 위탁용역	391
〈표VI-89〉 2016년 국립과천과학관 어울림홀 운영 및 과학문화시설 관리 위탁용역	391
〈표VI-90〉 2016년 국립과천과학관 시설물관리 위탁용역	392
〈표VI-91〉 2016년 국립과천과학관 생태공원 유지관리 위탁용역	392
〈표VI-92〉 2017년 국립과천과학관 경비·주차·매표 위탁용역	392
〈표VI-93〉 2016년 국립과천과학관 청소 위탁용역	392
〈표VI-94〉 수익 현황 종합	393
〈표VI-95〉 위탁용역 현황 종합	393
〈표VI-96〉 2015년 지역순회전시계획	395
〈표VI-97〉 민속생활사박물관 협력망 사업 2015년 운영 실적	397
〈표VI-98〉 농림축산식품부 산하 및 기타 단체	399
〈표VI-99〉 홍보를 통한 방문객의 행동변화	406
〈표VI-100〉 마케팅 단계별 과정	407
〈표VI-101〉 국내박물관의 강점과 약점	408
〈표VI-102〉 국내박물관의 기회와 위협 요인	409
〈표VI-103〉 농어업역사문화전시체험관 SWOT 분석	409
〈표VI-104〉 일반적인 교육프로그램의 유형	415
〈표VI-105〉 서울시 도시농업지원센터 도시농업교육과정	417
〈표VI-106〉 서울시 농업기술센터 주요 프로그램	417
〈표VI-107〉 수원시 전통식생활체험관 교육·체험·인문학 과정	418
〈표VII-1〉 일반적인 건설사업 흐름	422
〈표VII-2〉 건설사업 발주방식 선정 기준 요소	422
〈표VII-3〉 공공공사 발주제도 구분	423
〈표VII-4〉 설계·시공 분리 부문 종합낙찰제 적용	423
〈표VII-5〉 설계·시공분리 방식 장·단점	423
〈표VII-6〉 설계·시공 분리 발주방식 사례: 국립해양과학교육관	424
〈표VII-7〉 발주방식별 발주자 및 입찰자 역할범위	425

〈표Ⅶ-8〉 설계·시공 일괄 발주방식 사례: 국립생태원 생태체험관	426
〈표Ⅶ-9〉 설계·시공 일괄 발주방식 사례: 항공우주박물관	426
〈표Ⅶ-10〉 설계·시공 일괄 발주방식 사례: 부산과학관	426
〈표Ⅶ-11〉 설계·시공 일괄 발주방식 사례: 국립중앙수목원	428
〈표Ⅶ-12〉 발주방식별 사례 검토	428
〈표Ⅶ-13〉 설계공모발주 방식 관련 법규	429
〈표Ⅶ-14〉 건축물 용도 및 설계비 추정가격별 적용 가능한 설계발주방식	430
〈표Ⅶ-15〉 설계공모방식의 종류	431
〈표Ⅶ-16〉 설계공모방식의 적용대상	431
〈표Ⅶ-17〉 참여설계자의 제한 또는 지명 여부에 따른 설계공모 구분	432
〈표Ⅶ-18〉 설계공모방식에 따른 설계공모기간	432
〈표Ⅶ-19〉 설계공모방식에 따른 설계공모 운영절차 및 기간의 예시	433
〈표Ⅶ-20〉 건설사업관리 발주방식 종류	437
〈표Ⅶ-21〉 건설사업관리 발주방식 종류	437
〈표Ⅶ-22〉 전시 관련 법률 및 제도 현황	438
〈표Ⅶ-23〉 전시디자인 사업의 발주 유형	439
〈표Ⅶ-24〉 제안서 평가절차	439
〈표Ⅶ-25〉 총사업비 협의 관련 근거	444
〈표Ⅶ-26〉 신축 인허가 절차 관련 법규	446

그림목차

[그림 II-1] 수원시 표고분석도	7
[그림 II-2] 수원시 경사분석도	8
[그림 II-3] 수원시 경사분석도	9
[그림 II-4] 수원화성	20
[그림 II-5] 화성행궁	21
[그림 II-6] 서호(축만제)	21
[그림 II-7] 수원화성박물관	22
[그림 II-8] 수원광교박물관	23
[그림 II-9] 수원박물관	23
[그림 II-10] 수원시립아이파크 미술관	24
[그림 II-11] 수원시미술전시관	24
[그림 II-12] 수원시 광역 도로망도	27
[그림 II-13] 수원시 광역 도로망도	29
[그림 II-14] 수원시 자전거도로 설치 현황	31
[그림 II-15] 수원시 경관계획 현황종합분석도	35
[그림 II-16] 계획의 기본 틀	36
[그림 II-17] 수도권 공간구조 개편방향	39
[그림 II-18] 수도권 정비권역 현황(2005년)	40
[그림 II-19] 수도권 광역계획권 범위	41
[그림 II-20] 수도권내 직주근접 자족도시권 형성	42
[그림 II-21] 수도권내 직주근접 자족도시권 형성	43
[그림 II-22] 수도권 여가관광권역 설정	44
[그림 II-23] 교육·문화·관광 부문 중장기 과제	46
[그림 II-24] 교육·문화·관광 부문 중장기 과제	47
[그림 II-25] 공공기관 종전부지 활용 계획	51
[그림 II-26] 농업테마공원 기본구상	52
[그림 II-27] 귀농가구 현황	53

[그림 II-28] 귀농가구 시도별 현황	53
[그림 II-29] 귀촌가구 현황	54
[그림 II-30] 귀촌가구 시도별 현황	54
[그림 II-31] 귀농귀촌가구 현황 종합	55
[그림 II-32] 사업대상지 주변현황	56
[그림 II-33] 식생 현황도	58
[그림 II-34] 사업부지 내 지름 60 cm 이상 수목	69
[그림 II-35] 사업부지 시설 현황 위치도	70
[그림 II-36] 사업부지 내 건축물 연면적 현황	80
[그림 II-37] 사업부지 내 건축물 노후년수 현황	80
[그림 II-38] 사업부지 내 건축물 석면 면적비율 현황	81
[그림 II-39] 사업부지 내 건축물 종합 분석	81
[그림 II-40] 지반조사 위치도	82
[그림 II-41] 사업부지 지층단면도	87
[그림 III-1] 브루클린 어린이박물관 배치도	102
[그림 III-2] 브루클린 어린이박물관 단면도	102
[그림 III-3] 기능 간 탈 경계화된 복합문화공간으로서의 가능성	126
[그림 III-4] 지역 문화시설의 커뮤니티 공간 역할	127
[그림 IV-1] 사업대상위치도	133
[그림 IV-2] 대지 경사도 분석	135
[그림 IV-3] 대지 단면분석 ₁	136
[그림 IV-4] 대지 단면분석 ₂	136
[그림 IV-5] 배치도(안)	138
[그림 IV-6] 동선계획도	139
[그림 IV-7] 온실 프로그램 연출 예시	142
[그림 IV-8] 상징마당 연출 예시	143
[그림 IV-9] 동네마당 연출 예시	144
[그림 IV-10] 놀이마당 연출 예시	145
[그림 IV-11] 기억의 숲, 덩굴식물원 연출 예시	146
[그림 IV-12] 휴게마루 / 축제마당 / 어울림마당 연출 예시	147
[그림 IV-13] Master Plan	147
[그림 IV-14] 전체조감도(안)	151
[그림 IV-15] 동선 계획도	154

[그림Ⅳ-16] 소방방재시스템 개념도	169
[그림Ⅳ-17] 소방방재시스템 개념도	171
[그림Ⅳ-18] 종합 개념도	174
[그림Ⅳ-19] 녹색건축물인증	176
[그림Ⅳ-20] 진화형 체험전시	179
[그림Ⅳ-21] 전시 스토리라인	181
[그림Ⅳ-22] 평면계획	182
[그림Ⅳ-23] 동선계획	183
[그림Ⅳ-24] 역사관 전시스토리라인	184
[그림Ⅳ-25] 역사관 평면계획	184
[그림Ⅳ-26] '초기 농경의 출현' 연출사례 이미지	185
[그림Ⅳ-27] '농경도구의 발달' 연출사례 이미지	186
[그림Ⅳ-28] '농경문화의 발달' 연출사례 이미지	187
[그림Ⅳ-29] '농업정책과 기술의 발전' 연출사례 이미지	188
[그림Ⅳ-30] '농기구 발달과정' 연출사례 이미지	189
[그림Ⅳ-31] 농어업관 전시스토리라인	190
[그림Ⅳ-32] 농어업관 평면계획	190
[그림Ⅳ-33] '근대의 농어업' 연출사례 이미지	191
[그림Ⅳ-34] '현대의 농어업' 연출사례 이미지	192
[그림Ⅳ-35] '세계의 농어업' 연출사례 이미지	193
[그림Ⅳ-36] 첨단농업관 전시스토리라인	194
[그림Ⅳ-37] 첨단농업관 평면계획	194
[그림Ⅳ-38] '농업과 바이오공학' 연출사례 이미지	195
[그림Ⅳ-39] '농업과 기술' 연출사례 이미지	196
[그림Ⅳ-40] '농업과 환경' 연출사례 이미지	197
[그림Ⅳ-41] '농업과 미래' 연출사례 이미지	198
[그림Ⅳ-42] 농식품 홍보관 전시스토리라인	199
[그림Ⅳ-43] 농식품 홍보관 평면계획	199
[그림Ⅳ-44] '농식품 홍보관' 연출사례 이미지	200
[그림Ⅳ-45] 식문화관 전시스토리라인	201
[그림Ⅳ-46] 식문화관 평면계획	201
[그림Ⅳ-47] '식문화 전시' 연출사례 이미지	203
[그림Ⅳ-48] '식품 전시' 연출사례 이미지	204
[그림Ⅳ-49] '식품 체험' 연출사례 이미지	204
[그림Ⅳ-50] 영상관 평면계획	205

[그림Ⅳ-51] '영상관' 연출사례 이미지	205
[그림Ⅳ-52] 체험 교육실 평면계획	206
[그림Ⅳ-53] '체험 교육실' 연출사례 이미지	206
[그림Ⅳ-54] 농어업 체험관 전시스토리라인	207
[그림Ⅳ-55] 농어업 체험관 평면계획	207
[그림Ⅳ-56] '팜 빌리지' 연출사례 이미지	209
[그림Ⅳ-57] '리틀 빌리지' 연출사례 이미지	210
[그림Ⅳ-58] '팜 스트리트' 연출사례 이미지	211
[그림Ⅳ-59] 제작 공방실 평면계획	212
[그림Ⅳ-60] '제작 공방실' 연출사례 이미지	212
[그림Ⅳ-61] 전시대상품의 우선확보 예시	227
[그림Ⅳ-62] 소장품의 확보 예시	228
[그림Ⅳ-63] 대표 유물 예시 ①	229
[그림Ⅳ-64] 대표 유물 예시 ②	229
[그림Ⅳ-65] 대표 유물 예시 ③	230
[그림Ⅳ-66] 대표 유물 예시 ④	231
[그림Ⅳ-67] 대표 유물 예시 ⑤	232
[그림Ⅳ-68] 현장형 박물관 예시	233
[그림Ⅳ-69] 문헌 및 회화자료 유물 예시	234
[그림Ⅳ-70] 유물카드조사 예시	235
[그림Ⅳ-71] 구입대상 국내 소장품 예시	238
[그림Ⅳ-72] 구입대상 국외(일본) 소장품 예시	239
[그림Ⅳ-73] 기증 및 대여대상 국내 소장품 예시	239
[그림Ⅳ-74] 영역별 정보화 과제	242
[그림Ⅳ-75] 시설관리 시스템 개념도	244
[그림Ⅳ-76] BEMS 구성사례	244
[그림Ⅳ-77] 유리온실 관리 개념도	245
[그림Ⅳ-78] 정보인프라 관리 개념도	245
[그림Ⅳ-79] 정보인프라 망분리 구성도	246
[그림Ⅳ-80] 행정업무관리 정보화 과제 개념도	247
[그림Ⅳ-81] 유물관리 정보화 과제 개념도	247
[그림Ⅳ-82] 도서관리 정보화 과제 개념도	248
[그림Ⅳ-83] 아카이브 관리 정보화 과제 개념도	249
[그림Ⅳ-84] 고객관리 정보화 과제 개념도	249

[그림 V-1] 최적 태양광패널 배치계획(안)	260
[그림 V-2] 사업 리스크 순환적 처리과정 예시	314
[그림 VI-1] 박물관 기능의 유기적 연계성 / 조직 변화의 요인	320
[그림 VI-2] 국립과천과학관 조직도	322
[그림 VI-3] 국립해양박물관 조직도	325
[그림 VI-4] 국립부산과학관 조직도	327
[그림 VI-5] 국립생태원 조직도	328
[그림 VI-6] 한국잡월드 조직도	330
[그림 VI-7] 농어업역사문화전시체험관 조직도(안)	338
[그림 VI-8] 일상점검 및 정기점검 흐름도	347
[그림 VI-9] 전시·체험·교육 운영계획	349
[그림 VI-10] 샌프란시스코 과학관 익스플로러토리엄의 Tinkering Studio	351
[그림 VI-11] 샌프란시스코 과학관 익스플로러토리엄의 Tinkering Studio 홈페이지	352
[그림 VI-12] 샌프란시스코 과학관 익스플로러토리엄의 The machine shop	352
[그림 VI-13] 국립과천과학관의 키즈메이커 스튜디오	353
[그림 VI-14] 국립과천과학관의 무한상상실	353
[그림 VI-15] 참여형·체험형·진화형 프로그램 운영방안	353
[그림 VI-16] 리버티 사이언스센터 입장료 구분	367
[그림 VI-17] 시카고 뮤지엄 워크 참여시설 및 스폰서 홍보	368
[그림 VI-18] 한국잡월드 이용요금	369
[그림 VI-19] 대림뮤지엄 D PASS / D Membership	370
[그림 VI-20] 경기북부어린이박물관 교육 프로그램	370
[그림 VI-21] 미국 자연사 박물관 온라인 기부(Donate Online) 홈페이지 현황	372
[그림 VI-22] 미국 샌프란시스코 과학관 2014 년도 수입·지출 항목 및 비율	373
[그림 VI-23] 미국 샌프란시스코 과학관 기부자 명단 공개(개인, 기업, 정부기관 등)	373
[그림 VI-24] 미국 샌프란시스코 과학관 모금활동 이벤트	374
[그림 VI-25] 전쟁기념관 기부금 모금 홈페이지 및 기부금 모금현황	374
[그림 VI-26] 미국 시카고 과학 산업 박물관 멤버십 등급 및 종류	376
[그림 VI-27] 미국 시카고 과학 산업 박물관 멤버십 회원 혜택	377
[그림 VI-28] 미국 시카고 과학 산업 박물관 멤버십 회원 혜택 홈페이지 홍보	377
[그림 VI-29] 경기문화재단 모바일 멤버십카드 출시 및 다운로드 방법 홍보	378
[그림 VI-30] 리움 회원 전용 세미나 프로그램	379
[그림 VI-31] 국립현대미술관 기프트카드 / 멤버십 라운지	380
[그림 VI-32] 키자니아 회원 등급 분류	380

[그림VI-33] 유관시설 협력방안	394
[그림VI-34] <밥상지교> 전시 이미지	396
[그림VI-35] 키자니아 내 기업과의 협력 예시 이미지	396
[그림VI-36] 수원농업기술센터 각종 프로그램 진행 모습	401
[그림VI-37] 수원교육지원청 찾아가는 식생활교육 지원 프로그램 진행	402
[그림VI-38] 수원시 전통식생활체험관 각종 프로그램 진행 모습	405
[그림VI-39] 수원시 전통식생활체험관 각종 프로그램 진행 모습	405
[그림VI-40] 홍보 및 마케팅 전략 기본방향	406
[그림VI-41] 마케팅 기능의 유기적 연계성	407
[그림VI-42] 설문조사 주요 결과	408
[그림VI-43] 아이덴티티 제시와 홍보 유사사례	410
[그림VI-44] 홍보 상품개발 예시	411
[그림VI-45] 생방송 톡!톡! 보니하니(EBS1) 방송 이미지	411
[그림VI-46] 시설 및 농어업 콘텐츠 관련 홍보 유사사례	412
[그림VI-47] 시설 접근성 향상 유사사례	413
[그림VI-48] 주변시설 및 지역축제 연계 사례	413
[그림VI-49] 바이럴 마케팅 예시 (네덜란드 암스테르담 국립박물관)	414
[그림VI-50] 바이럴 마케팅 예시 (스타필드 하남)	415
[그림VII-1] 사업관리방식 검토 절차	435
[그림VII-2] 주요 추진 흐름도	440
[그림VII-3] 도시관리계획 시설(공원) 결정 흐름도	441
[그림VII-4] 도시공원 조성계획 및 실시계획인가 추진 흐름도	442
[그림VII-5] 예상 건축 인허가 과정	443
[그림VII-6] 사업추진계획 종합 일정	447

제 1 장 과업의 개요

1.1

과업의 배경

시대적 상황에 맞는 농어업의 다양한 공공적 기능의 이해와 새로운 패러다임 구축 필요성이 대두되고 있지만, 농어업과 국민 간에 이를 소통, 공유, 매개할 수 있는 통합적인 문화적 장소가 부족함

- 과거 한민족은 한반도 정착 이래 농업문화를 토대로 성장 및 발전해 왔지만, 강력한 산업화 및 근대화의 추진으로 말미암아 농어업의 급격한 쇠퇴가 이루어져 왔음
- 자유무역협정(FTA), 도하개발아젠다(DDA) 등 농어업 분야, 농산물시장 전면개방화와 자연기상의 변화로 인한 농어업환경의 변화에 대처하기 위한 새로운 패러다임 구축 필요
- 농어업 인구의 양적인 몰락과 더불어 60대 이상 농민이 전체 농민의 약 절반 가까이 되는 농가의 노령화로 인한 농업노동력의 질적인 붕괴 초래로 농업의 첨단화 및 저노동력 영농화 요구 증가
- 식량자급률의 하락으로 인한 글로벌 푸드가 우리밥상을 차지하는 비중이 빠르게 증가되었으며, 유전자조작농산물(GMO), 대규모 화학농업과 공장식 축산 글로벌 푸드의 비중이 높아지는 것에 비례하여 우리밥상의 먹거리에 대한 불안과 위험 증가로 인한 농식품의 불안을 해소할 방안 필요
- 농어업분야에 대한 낮은 관심도를 높이고 미래를 이끌어 갈 첨단분야의 하나로 성장시키기 위한 국민 인식제고의 필요

1.2

과업의 목적

국민들에게 국내·외 농어업 및 식품산업 관련 전시물 제공을 통해 농어업의 중요성에 대한 인식 확산 및 교육·체험·휴식 공간의 조성 필요

- 농어업 및 식품산업에 대한 전시, 교육, 체험 등을 통하여 도시민 및 어린이에게 농어업의 중요성을 이해할 수 있도록 하고 관심을 가질 수 있도록 함
 - 전통적 농업·농촌의 근대화 과정 자료·사료 통합관리 및 전시를 통하여 과거의 모습을 이해
 - 농업·농촌의 다원적 가치, 현대화된 모습, ICT 등 관련 산업과의 융복합 등 현대농업의 모습과 도시농업 등 문화적 현상을 부각
- 첨단화·지식화되는 농식품 산업의 미래를 전망할 수 있는 전시·체험 콘텐츠를 통해 농업의 잠재적 가치와 미래 모습을 제시
- 농어업을 폭넓게 이해할 수 있는 전시·체험시설이 부족하고 관련 전시관 들이 분산되어 있어서 농어업 분야 관련 유물, 자료의 분실 및 멸실의 위험을 방지하고 통합적 관리·보존·교육·체험·연구의 역할을 수행할 수 있도록 함
- 농어업이 갖는 공공적 역할과 기능에 대한 홍보를 통하여 농어업인에게는 자긍심을 갖게 하고 자라나는 미래세대에게는 농어업에서 희망을 품을 수 있도록 함

1.3

역할 및 기대효과

- 농업·농촌의 가치, 발전가능성을 다양한 전시·체험·교육을 통해 국민과 어린이들에게 전달가능
 - 어린이·청소년에서부터 도시민에 대해 농업·농촌의 새로운 가치 홍보·제고
 - 농업·농촌 관련 다양한 문화행사, 홍보 프로그램 등을 기획 추진
- 농어업의 다양한 경험이 가능한 전시체험시설 건립을 통하여 농어업계에 자긍심을 고취할 수 있는 계기를 마련
 - 농어업 산업과 농어업인의 미래 및 가치를 보여줌으로써 관련 업계에 희망을 불어넣어 줄 수 있는 역할을 기대
- 농업·농촌 관련 자료의 보고(寶庫) 및 문화발전
 - 농업 관련 유물 및 자료의 체계적인 관리와 전통적 농경문화의 현대적인 계승을 통한 문화적 가치창달을 기대
- 농촌진흥청 및 공공기관 지방이전에 따른 지역 공동화를 방지하고 이전지지를 대규모 공원화하여 도시민들에게 도심 속 힐링 문화 휴식공간 제공
- 농업인과 도시민, 생산자와 소비자가 함께 참여하는 공간 마련
 - 귀농귀촌, 도농교류, 로컬푸드 등 지역, 시민이 동참할 콘텐츠 제공

1.4

추진경과

- 2006년 농업계 내외 필요성 제기에 따라 농어업박물관을 구상하고, 이에 따른 기초조사가 이루어졌으나 추진동력 미흡으로 답보
 - 2006년 8월 농업계 내외의 농어업박물관 건립추진 필요성 제기에 따라서 해외 농업박물관 현지조사 및 농업박물관기본구상 마련
 - 2008년 6월 농어업·농어촌 및 식품산업기본법 개정 및 법적근거 마련
 - 2008년 이후 다른 지역 국립농업생명미래관과 혼선으로 건립 추진계획을 사실상 중단
- 2012년 이후 농진청 이전부지 활용계획 수립과 연계, 농어업역사문화전시체험관 추진 여건이 성숙됨에 따라 계획 구체화 진행
 - 2013년 8월 농식품부-수원시 MOU체결 및 부지활용방안 협의
 - 2013년 12월 수원시 종전부동산활용계획 확정. 이전 농진청부지 중 102천㎡ 확보 완료(102천㎡중 50천㎡를 우선 개발)
 - 2012~2013년 농어업박물관 건립에 필요한 기초연구 실시(2012년 농어업박물관예비타당성조사 연구, 2013년 농업박물관 전시기법 연구 실시)
- 2014년 4월 기획재정부 예비타당성조사 대상사업으로 선정되고 2015년 예비타당성조사 통과
 - 기획재정부 예비타당성조사대상 협의과정에서 명칭은 농어업역사문화전시체험관으로 변경되고 건립 후 운영체계를 책임운영기관에서 별도 법인으로하는 것으로 변경
 - 2015년12월 B/C 0.97, AHP 0.515로 예비타당성조사 통과
- 2016년 5월 농어업역사문화전시체험관 타당성조사 및 기본계획 수립 착수

제II장 기초자료 수립 및 대상지 현황조사 분석

제1절 일반현황

제2절 사업대상지 현황 조사

1. 수원시 일반현황

1.1 자연환경

1 위치

● 공간적 위치

- 수원시는 서울시의 남측 경기도 중서부에 위치한 내륙 도시로, 동쪽은 용인시, 서쪽은 안산시, 남쪽은 화성시, 북쪽은 의왕시에 각각 접하고 있으며, 서울의 남쪽 관문이자 경기도 도청 소재지로 경기도의 행정·문화·금융·교육의 중심지로, 주변 지역의 성쇠와 함께 변화하고 발전하고 있음
- 경기 이남의 충청도와 전라도에서 서울로 진입하는 관문 역할을 수행하고 있으며 서울과 매우 밀접한 관계를 이어오고 있으며, 현재 수원은 입지적 장점과 다양한 육상교통로를 통해 서울과의 기능적 연계가 강력해짐으로써, 서울대도시권에서 주변 도시로 연계되어 대도시권을 형성하는 ‘연담 도시(Conurbation)’를 형성하고 있으며 수도권 이외의 지역과도 상호작용이 활발함
- 시가지 중심에 해발 143m의 팔달산이 있고, 북쪽에는 광교산, 서쪽에는 여기산이 접해 있음

〈표 II-1〉 수원시 경도 및 위도

시청소재지	단	경도와 위도의 극점		연장거리
		지명	극점	
동경 127° 02′	동단	영통구 하동	동경 127° 05′	동-서간 14.3km
	서단	권선구 금곡동	동경 126° 56′	
북위 37° 16′	남단	권선구 대항교동	북위 37° 13′	남-북간 13.9km
	북단	장안구 상광교동	북위 37° 21′	

자료: 2015 수원시정백서

2 지세 및 지형

● 지세 및 지형

- 수원시는 동북쪽이 높고 서남쪽이 낮으며, 의왕시와의 사이에 해발 약 100m의 지지대 고개가 형성되어 있음. 동쪽에는 광교산을 중심으로 북쪽으로 의왕시 백운산, 과천시 청계산까지 연속되고, 남쪽으로 형제산과 응봉산, 청명산, 매미산까지 이어지고 있음
- 수원시의 지형은 북측으로 백운산(564m)과 광교산(582m)을 중심으로 행정구역 경계가 설정되어 있으며 이러한 녹지축이 형제봉(448m), 청명산(192m)까지 이르러 동측 경계를 형성
- 광교산은 수원시의 진산으로 가파른 사면이 대부분을 차지하고 있으며 사면은 흙으로 덮여 있고, 광교산 서남쪽에는 북북동-남남서 방향의 장축을 갖는 화강암 저반(basolith)이 관입되어 있음
- 수원시 구역 서쪽 경계에 칠보산이 호매실 신시가지를 굽어보고 있으며, 칠보산은 광교산과 달리 구릉지, 충적지를 이루고 있고 화강암으로 이루어져 있음
- 칠보산의 산정과 급사면의 능선에는 돔(Dome), 토르(Tor), 플레이킹(Flaking) 등의 풍화미지형이 발달하였고, 산지 사면에는 암괴와 사질토가 많으므로 배수가 잘되고 수분 유지능력이 높지 않으며 이러한 급사면은 습포 효과가 낮고 풍화층과 토양층이 얇게 형성되어 있음

● 표고 및 경사

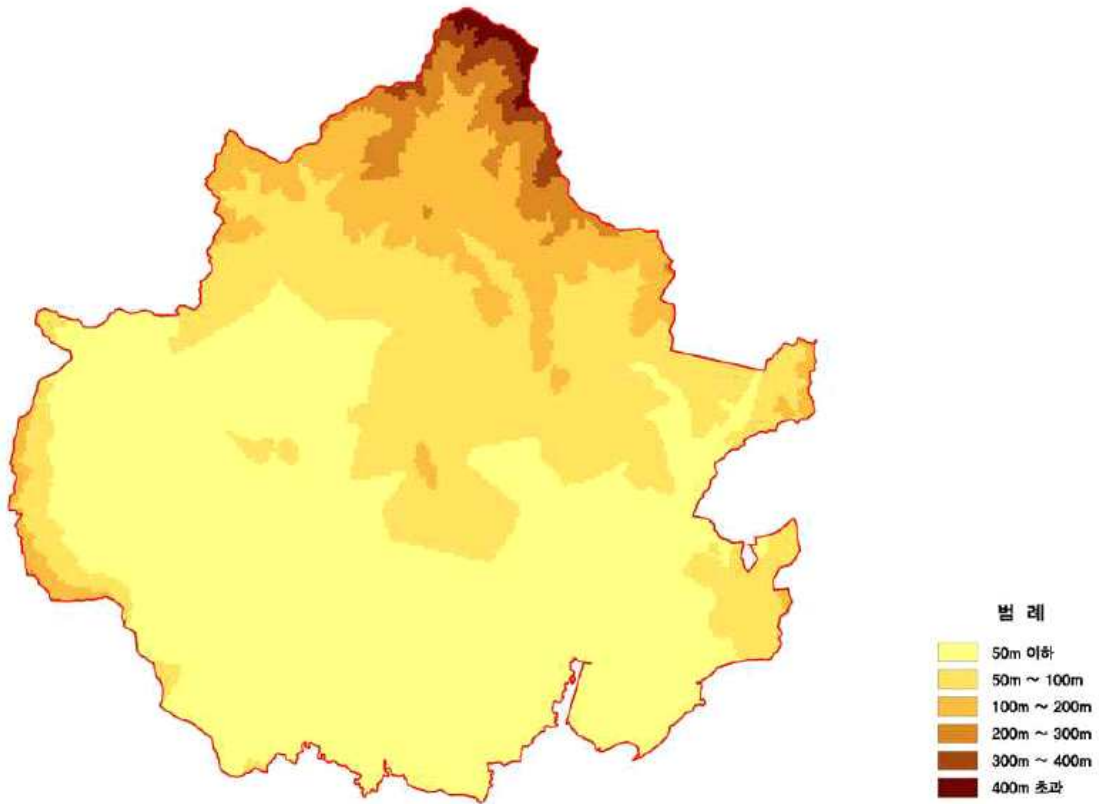
- 수원시의 표고는 50m 이하가 41.3%를 차지하며, 100m 이하는 73.1%로 수원시 대부분이 표고 100m 이내의 평탄한 지형으로 구성되어 있음

〈표 II-2〉 수원시 표고분석표

구분	계	50m이하	50-100m	100-150m	150-200m	200-300m	300m이상
면적(km ²)	121,390	50,134	38,603	15,173	8,012	6,191	3,277
구성비(%)	100	41.3	31.8	12.5	6.6	5.1	2.7

주: 수치지형도를 활용한 GIS분석 수치임

자료: 2020 수원시 도시·주거환경정비기본계획



[그림 II-1] 수원시 표고분석도

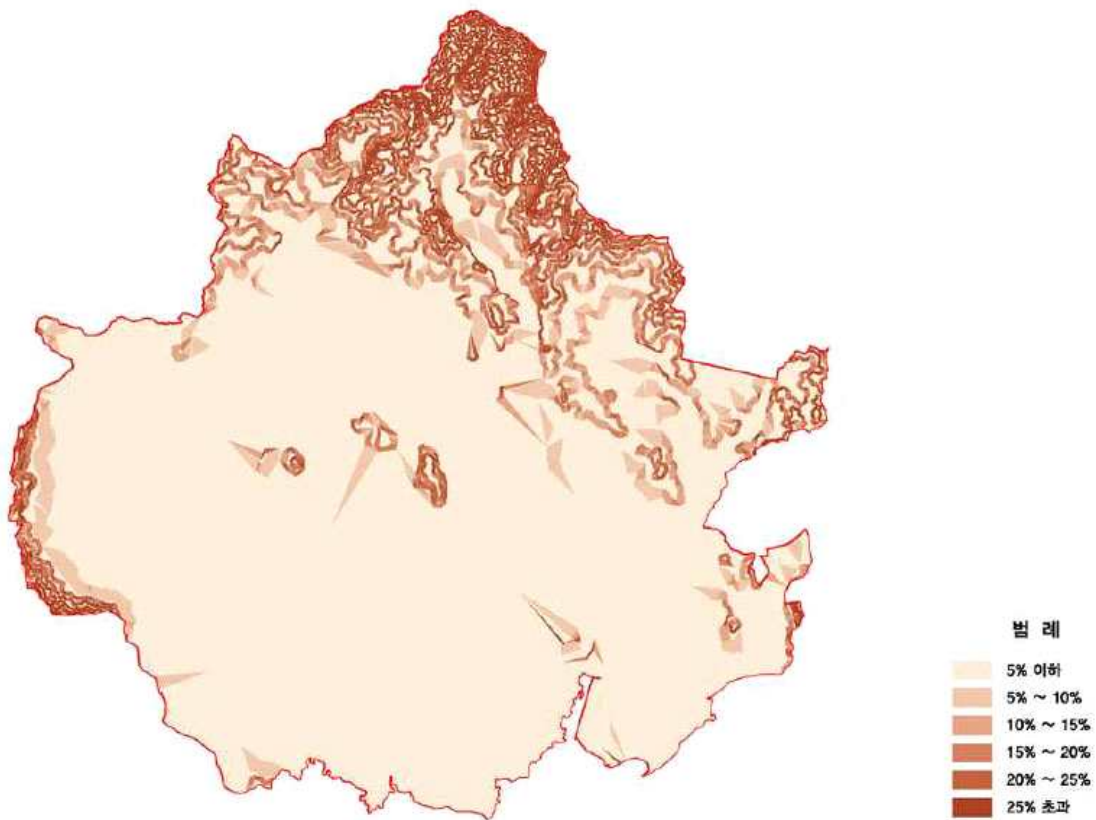
자료: 2020 수원시 도시·주거환경정비기본계획

- 수원시의 경사는 5% 이하가 전체면적의 76.5%로 비교적 평탄한 지형을 형성하고 있음
- 북측의 광교산으로부터 동측에 걸쳐서 약 20% 이상의 경사도를 나타내고 있으며, 중심부에 위치한 팔달산 등의 영향으로 중심부가 약 15% 이상의 경사도를 나타냄
- 중심부 및 남측에 걸쳐 5% 미만의 평탄한 지형을 보여 개발사업이 용이하고 개발사업에 의한 시가지가 형성되어 있음

〈표 II-3〉 수원시 경사분석표

구분	계	5%이하	5-10%	10-15%	15-20%	20-25%	25%이상
면적(km ²)	121,390	92,820	15,440	7,780	3,740	1,290	0,320
구성비(%)	100	76.5	12.7	6.4	3.1	1.1	0.2

주: 수치지형도를 활용한 GIS분석 수치임
 자료: 2020 수원시 도시·주거환경정비기본계획

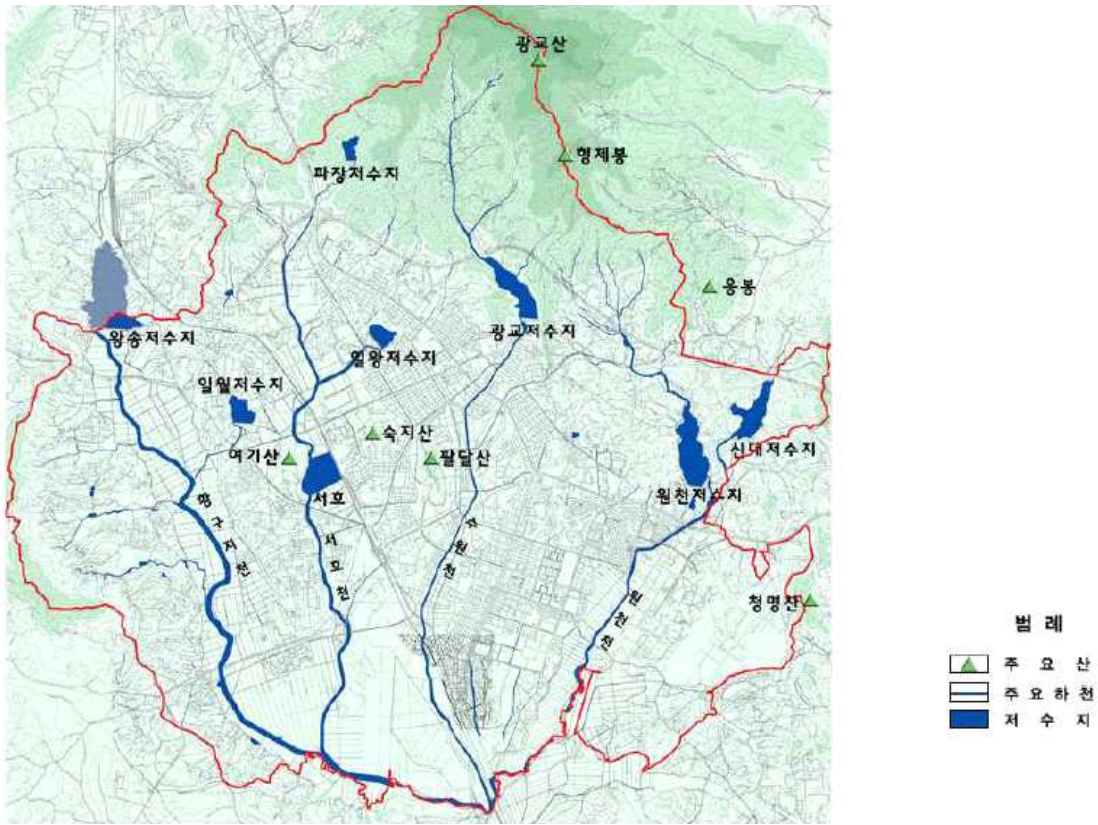


[그림 II-2] 수원시 경사분석도

자료: 2020 수원시 도시·주거환경정비기본계획

3 산악 및 수계

- 북측의 광교산(582m)을 제외하고는 도시중심부에 팔달산, 여기산, 숙지산 등 비교적 낮은 산이 분포
- 수원에는 큰 강은 없으며 광교산을 비롯한 이 줄기의 산맥에서 발원한 작은 하천이 여럿 존재함
- 수원천은 원천과 장지천이 합류된 오목천과 대항교 사이에서 합류, 황구지천으로 유입되며, 황구지천은 안성천에 합류되어 아산호로 유입됨
- 광교산 및 광교산맥에서 발원한 물줄기는 광교저수지, 원천저수지, 신대저수지, 파장저수지, 서호, 왕송저수지, 일원저수지 등 크고 작은 저수지를 이룸
- 수원시 행정구역 내에는 총 4개의 주요하천과 8개의 저수지가 자리 잡고 있음



[그림 II-3] 수원시 경사분석도

자료: 2020 수원시 도시·주거환경정비기본계획

4 기상 및 기후

- 수원시 연평균 기온은 13.2℃로써, 계절로 보면 봄(3, 4, 5월)의 평균기온은 13.0℃, 여름(6, 7, 8월)은 24.4℃, 가을(9, 10, 11월)은 21.1℃, 겨울(12, 1, 2월)은 -0.2℃임
- 최근 5년간(2010-2014년) 평균기온은 12.3℃, 평균최고기온은 17.4℃, 평균 최저기온은 7.9℃로 기온의 변화폭이 적은 온난한 지역임
- 수원시 연평균 강수량은 1,029mm로 봄(3, 4, 5월)은 연 강수량의 12.7%인 131.0mm, 여름(6, 7, 8월)은 60.5%인 623.0mm, 가을(9, 10, 11월)은 21.5%인 221.6mm, 겨울(12, 1, 2월)은 5.3%인 53.5mm임

<표 II-4> 수원시 기상·기후 추이

구분	기온(℃)			강수량 (mm)	평균 상대습도(%)	바람(m/s)	
	평균	최고	최저			평균풍속	최대풍속
2010	12.2	17.1	7.9	1,470.6	73.4	1.8	15.9
2011	11.8	16.8	7.4	1,975.9	70.0	1.7	9.9
2012	12.1	17.2	7.7	1,748.3	69.0	1.8	14.1
2013	12.3	17.5	7.8	1,240.1	72.0	1.7	8.6
2014	13.1	18.6	8.5	1,029.1	67.9	2.1	9.7

자료: 경기도 수원시 기본통계

1 위치

- 수원시는 2015년 기준 4개구, 행정동 41개, 법정동 57동임
- 수원시는 1949년 시 승격 당시 27개 동이었으나, 약 60년 동안 동수가 지역의 확장과 인구 증가에 따른 분동에 따라 두 배 이상으로 늘어남
- 1988년 구청제가 시행되어 권선구와 장안구가 설치되고, 그 이후, 5년이 지난 1993년 세 번째로 팔달구가, 그리고 다시 10년이 지난 2003년 네 번째로 영통구가 설치됨

〈표 II-5〉 수원시 구별 행정동과 법정동

장안구		권선구		팔달구		영통구		
행정동	법정동	행정동	법정동	행정동	법정동	행정동	법정동	
파장동	파장동	세류1동	세류동	행궁동	팔달로1가	매탄1동	매탄동	
	이목동	세류3동			팔달로2가	매탄2동		
울천동	천천동	세류2동			팔달로3가	매탄3동		
	울전동		장지동		남창동	매탄4동		
정자1동	정자동	평동	오목천동		영동	원천동	원천동	
정자2동			평동		구천동	광고1동	이의동	
정자3동			천천동		고색동	중동	광고2동	하동
					평리동	매향동	영통1동	영통동
영화동	영화동	호매실동	호매실동		남수동	영통2동		
송죽동	송죽동	금호동	금곡동		북수동	태장동	신동	
조원1동	조원동		구운동	장안동	망포동			
조원2동		서둔동	서둔동	신풍동				
연무동	연무동		권선1동	탑동	매교동	매교동		
	상광교동	권선동		교동				
	하광교동	권선2동		매산동	매산로1가			
	곡선동	곡반정동	매산로2가					
			대항교동		매산로3가			
	입북동	입북동	고등동	고등동				
		당수동	화서1동	화서동				
			화서2동					
			지동	지동				
			우만1동	우만동				
			우만2동					
			인계동	인계동				
10	12	11	16	10	22	10	7	

자료: 2015년 수원시장백서

2 토지면적

- 수원시의 총면적은 121.05km²로 토지이용 지목별 분포사항으로 보면 전답 등 농지가 19.1%인 23.06 km², 대지가 24.5%인 29.64km², 임야가 22.0%인 26.59km²이며 기타가 34.5%인 41.76km²임
- 행정구역별 면적은 권선구가 39.0%인 47.18km²가 가장 넓고, 장안구가 33.34km²로 27.5%, 영통구가 22.9%인 27.67km², 팔달구가 10.6%인 12.86km² 순으로 나타남
- 수원시의 토지이용 지목별 분포사항을 보면 전답 등 농지가 19%인 23km², 대지가 25%인 30km², 임야가 22%인 27km²이며 기타가 35%인 41.76km²임

〈표 II-6〉 수원시 토지구성별·지역별 현황

구별	총면적(km ²)	대지(km ²)	전(km ²)	답(km ²)	임야(km ²)	기타(km ²)
계	121.05	29.64	8.99	14.07	26.59	41.76
장안구	33.34	7.03	1.55	1.16	15.67	7.93
권선구	47.17	10.31	5.15	8.84	5.07	17.80
팔달구	12.86	6.54	0.35	0.29	1.19	4.49
영통구	27.68	7.97	0.77	1.16	4.05	13.73

주: 단위 미만수는 반올림을 원칙으로 하여 구계가 일치하지 않는 경우도 있음

자료: 2016년 1월 기준(수원시 홈페이지: 수원통계)

- 수원시의 도시계획구역 면적은 121.14km²로 용도지역별 비율은 주거지역 36.3%, 상업지역 4.8%, 공업지역 3.4%, 녹지지역 55.5%임

〈표 II-7〉 수원시 용도지역별 면적

구별	면적(km ²)	구성(%)	
주거지역	소계	44.02	36.3
	전용주거지역	0.13	0.1
	일반주거지역	41.47	34.2
	준주거지역	2.42	2.0
상업지역	소계	5.82	4.8
	중심상업지역	1.39	3.4
	일반상업지역	4.14	1.2
	근린상업지역	0.29	0.2
공업지역	소계	4.12	3.4
	전용공업지역	-	-
	일반공업지역	4.01	3.3
	준공업지역	0.11	0.1
녹지지역	소계	67.19	55.5
	보존녹지지역	1.08	0.9
	생산녹지지역	7.64	6.3
	자연녹지지역	58.47	48.3
합계	121.14	100.0	

자료: 경기도 수원시 기본통계(2015.12)

3 인구현황

● 인구 및 세대 변화 추이

- 수원시는 서울의 위성도시이자 수도권에 속하는 경기도의 중심지로서 꾸준히 성장하면서 공업화가 급진전되지는 않았으나 도시화와 서울의 영향으로 인구가 꾸준히 증가하고 있음
- 특히 1980년대 이후 수도권역의 확대와 인구 과밀화로 1980년에 약 32만 명이던 인구가 1990년에는 약 64만 명으로 10년 동안 2배 이상 증가함
- 수원시의 인구 및 세대는 2014년 기준 1,209,169명, 454,072세대임
- 최근 5년간 수원시의 세대 및 인구수는 대체로 증가추세를 보이며, 2014년 증가율이 2013년 대비 약 0.17% 감소하였음
- 세대 당 인구수는 변화폭이 미미하며 2013년부터 감소추세를 보이며, 인구밀도는 2013년 감소추세를 보였으나 2014년 다시 증가추세를 보임
- 연령별 인구구조는 현대인의 출산기피성향과 의료기술의 발달로 인하여 유년인구의 비중이 줄고, 노령인구가 증가하는 특징을 보임
- 이러한 인구구조의 변화는 앞으로 지속되어, 생산연령인구의 감소 및 노령인구의 증가는 더욱더 심화할 것으로 예상하며, 인구구조의 변화에 따른 도시정책에의 반영이 필요할 것으로 판단됨

〈표 II-8〉 수원시 인구 및 세대 추이

구분	세대	인구(명)			인구증가율 (%)	세대 당 인구 (명)	인구밀도 (명/km ²)	면적 (km ²)
		전체	노령인구 (65세 이상)	비율(%)				
2010	412,253	1,104,681	74,853	6.95	0.57	2.61	9,129	121.01
2011	416,036	1,118,197	78,587	7.11	1.22	2.62	9,241	121.01
2012	427,790	1,147,955	84,672	7.52	2.66	2.62	9,486	121.01
2013	439,996	1,178,509	89,227	7.77	2.77	2.61	9,301	121.00
2014	454,072	1,209,169	94,472	8.05	2.60	2.59	9,989	121.05

자료: 경기도 수원시 기본통계

- 수원시의 순이동인구는 2011년 약 4,000명에서 2012년 약 20,000명 정도가 급증하였다가, 2013년부터는 매년 약 2,000명 정도씩 감소하는 추세임

〈표 II-9〉 수원시 인구이동 추이

구분	전입(명)	이동률(%)	전출(명)	이동률(%)	순이동(명)
2011	202,035	18.7	198,070	18.3	3,965
2012	200,268	17.9	176,022	15.7	24,246
2013	195,500	17.5	175,214	15.6	20,286
2014	196,453	16.9	178,195	15.3	18,258

자료: 경기도 수원시 기본통계

● 구별 인구 및 세대 변화 추이

- 수원시 구별 인구는 2014년 기준 권선구에 전체인구 중 가장 많은 약 28.9%의 인구가 거주하며, 팔달구에 가장 적은 약 19.32%의 인구가 거주하는 것으로 나타남
- 2003년 영통구가 팔달구에서 분리되고 장안구 일부지역 및 권선구 일부지역이 팔달구로 새로 편입 되게 됨에 따라서 행정구역 변경에 따른 구별 거주인구의 비율이 큰 폭의 변화가 있음
- 수원시의 외국인 비율은 34,941명으로 수원시 전체인구의 약 3% 수준으로 외국인수 중 가장 많은 약 39.35%의 인구가 팔달구에 거주하는 것으로 나타남

〈표 II-10〉 수원시 구별 인구 및 세대

구분	세대	인구(명)	외국인(명)	세대당 인구(명)
계	454,072	1,209,169	34,941	2.59
장안구	114,386	307,151	5,955	2.63
권선구	131,321	347,928	8,093	2.65
팔달구	87,728	217,229	13,750	2.48
영통구	120,637	336,861	7,143	2.79

자료: 경기도 수원시 기본통계

- 2014년 기준 수원시의 인구밀도(총밀도)는 9,989명/km²를 나타내고 있으며, 꾸준히 인구밀도가 높아 지고 있는 것으로 나타남

〈표 II-11〉 수원시 인구밀도 변화 추이

구분	인구(명)	면적(km ²)	인구밀도(명/km ²)
2010	412,253	121.01	9,129
2011	416,036	121.01	9,241
2012	427,790	121.01	9,486
2013	439,996	121.00	9,301
2014	454,072	121.05	9,989

자료: 경기도 수원시 기본통계

4 산업 및 경제활동

● 산업단지

- 수원시는 2015년 기준으로 일반산업단지가 3개소 있으며, 총면적은 1,256 천m², 입주업체는 530개, 종업원수는 9,761명임

〈표 II-12〉 수원시 산업단지 현황

구분	단지	단지명	총면적(천㎡)	입주업체(개)	종업원(명)
계	일반산업단지	수원산업단지	1,256	530	9,761
국가산업단지	-	-	-	-	-
일반산업단지	1단지	수원산업1단지	287	383	4,598
	2단지	수원산업2단지	122	53	1,379
	3단지	수원산업3단지	847	94	3,784

자료: 경기도 수원시 기본통계

● 산업구조 현황

- 수원시의 총 등록사업체수는 67,143개소이며, 종사자는 394,141명임
- 등록사업체수는 도매 및 소매업이 24.34%, 숙박 및 음식점업이 18.74%로 비중이 높으며, 협회 및 단체, 수리 및 기타개인서비스업, 운수업, 교육서비스업 순으로 발달해 있음

〈표 II-13〉 수원시 산업별 사업체 및 종사자 현황

구분	사업체수(개소)	비율	종사자수(명)	비율
농업·임업 및 어업	6	0.01%	215	0.05%
광업	0	0.00%	0	0.00%
제조업	3,506	5.22%	38,775	9.84%
전기, 가스, 수도사업	14	0.02%	738	0.19%
하수, 폐기물, 원료재생 및 환경복원업	56	0.08%	637	0.16%
건설업	2,167	3.23%	20,337	5.16%
도매 및 소매업	16,340	24.34%	52,972	13.44%
운수업	7,289	10.86%	19,735	5.01%
숙박 및 음식점업	12,584	18.74%	42,730	10.84%
출판, 영상, 방송통신 및 정보서비스업	462	0.69%	5,159	1.31%
금융 및 보험업	813	1.21%	14,193	3.60%
부동산업 및 임대업	3,323	4.95%	11,051	2.80%
전문, 과학 및 기술서비스업	2,025	3.02%	47,542	12.06%
사업시설관리 및 사업지원 서비스업	1,166	1.74%	31,490	7.99%
공공행정, 국방 및 사회보장 행정	126	0.19%	13,735	3.48%
교육서비스업	4,042	6.02%	37,091	9.41%
보건 및 사회복지서비스업	2,978	4.44%	30,246	7.67%
예술, 스포츠 및 여가관련서비스업	2,230	3.32%	6,766	1.72%
협회및단체, 수리 및 기타개인서비스업	8,016	11.94%	20,729	5.26%
계	67,143	100%	394,141	100%

자료: 경기도 수원시 기본통계(2014년 기준)

● 농가 및 농가인구

- 수원시의 농가수는 2010년 전년대비 44.5%의 증가율을 보이고, 2011년 전년대비 약 0.7%의 미미한 증가율을 보였지만, 2012년부터 2014년까지 매년 감소추세를 보이고 2010년과 비교하여 약 9.1%의 감소율을 보임
- 농가인구수는 2010년 전년대비 33.6%의 증가율을 보였지만, 2011년부터 2014년까지 꾸준한 감소추세를 보이고 2010년과 비교하여 약 12.4%의 감소율을 보임

〈표 II-14〉 수원시 농가 및 농가인구

(단위: 세대, 명, %)

구분	농가			농가인구		
	농가수(명)	전년대비 증감	전년대비 증감률	농가인구수(명)	증감	전년대비 증감률
2010	3,004	925	44.5%	10,098	2,539	33.6%
2011	3,024	20	0.7%	9,961	-137	-1.4%
2012	2,877	-147	-4.9%	9,587	-374	-3.8
2013	2,823	-54	-1.9%	9,317	-270	-2.8%
2014	2,732	-9.1	-3.2%	8,848	-469	-5.0%

자료: 경기도 수원시 기본통계

5 재정규모

- 수원시의 2014년 기준 재정규모는 약 2,300,977백만원으로 일반회계가 약 1,751,149백만원, 특별회계가 약 549,828백만원임
- 2011년부터 2014년까지 일반회계는 꾸준히 증가하고 있으나, 특별회계는 2013년까지 증가하다가 2014년에 전년대비 약 9.2% 감소함

〈표 II-15〉 수원시 연도별 재정규모

(단위: 백만원)

구분	합계	일반회계	특별회계
2010	1,708,239	1,224,350	483,889
2011	1,686,094	1,216,857	469,237
2012	1,908,824	1,382,885	525,939
2013	2,291,397	1,685,914	605,482
2014	2,300,977	1,751,149	549,828

자료: 경기도 수원시 기본통계

6 생활환경

● 주택

- 주거형태는 2014년 기준으로 단독주택이 약 32.5%, 아파트가 약 56.5%로 주종을 이루고 있음

- 2014년 기준으로 가구수는 2010년 대비 약 7.6% 정도 증가하여 402,512가구이고, 주택수도 2010년 대비 약 15.7% 정도 증가하여 419,737호임
- 주택 보급률은 매년 증가하는 추세로 2012년 101.2%로 1가구 1주택이 실현되고 2014년에는 104.3%의 보급률을 보임

〈표 II-16〉 수원시 주택 종류별 현황

(단위: 호)

구분	가구수 (가구)	주택유형별						주택 보급률(%)
		합계	단독주택	아파트	연립주택	다세대주택	비주거용 건물 내	
2010	374,008	362,901	133,033	190,924	10,150	26,842	1,952	97.0%
2011	382,584	381,463	135,746	207,367	10,460	27,890	-	99.7%
2012	389,115	393,636	134,614	218,124	10,539	30,359	-	101.2%
2013	395,757	409,121	135,609	229,755	10,629	33,128	-	103.4%
2014	402,512	419,737	136,409	237,232	10,635	35,461	-	104.3%

자료: 경기도 수원시 기본통계

● 교육

- 2015년 기준 수원시의 학교수는 433개로 학급수 6,917개, 학생수 233,999명, 교원수 14,119명임
- 수원시 내 초·중·고등학교의 학급당 학생수는 초등학교가 26.46명/학급, 중학교가 30.62명/학급, 고등학교가 31.62명/학급으로 나타남
- 수원시 내 초·중·고등학교의 교원 1인당 학생수는 초등학교가 17.66명, 중학교가 15.52명, 고등학교가 13.57명으로 나타남

〈표 II-17〉 수원시 교육시설 현황

(단위: 개소, 명)

구분	학교수	학급(과)수	학생수			교원수			교원1인당 학생수
			계	남	여	계	남	여	
총계	433	6,917	233,999	122,353	111,646	14,119	4,801	9,318	16.57
유치원	191	908	20,400	10,438	9,962	7,945	1,225	6,720	2.57
초등학교	98	2,641	69,880	35,881	33,999	3,957	582	3,375	17.66
중학교	56	1,317	40,322	21,056	19,266	2,598	623	1,975	15.52
고등학교	43	1,506	47,613	25,066	22,547	3,508	1,571	1,937	13.57
대학교	6	206	44,945	22,961	21,984	2,376	1,873	503	18.92
대학원	4	252	10,384	6,654	3,730	109	81	28	95.27
기타학교	3	87	455	297	158	181	51	130	2.51

자료: 경기도 수원시 기본통계

- 수원시 내의 청소년 수련시설은 2010년부터 2012년까지 매년 1개소씩 증가하였고, 2014년에는 5개소에 시설면적 25,725㎡임
- 청소년 수련시설 중 수련관이 2010년부터 2012년까지 매년 1개소씩 증가하였고 2014년 3개소에 시설면적 23,451㎡, 문화의 집은 2개소에 시설면적 1,955㎡임

〈표 II-18〉 수원시 청소년 수련시설

(단위: 개소)

구분	합계		수련관		문화의 집	
	개소	면적(m ²)	개소	면적(m ²)	개소	면적(m ²)
2010	3	19,596	1	17,316	2	2,280
2011	4	22,787	2	20,507	2	2,280
2012	5	25,445	3	23,450	2	1,995
2013	5	25,725	3	23,451	2	1,995
2014	5	25,725	3	23,451	2	1,995

자료: 경기도 수원시 기본통계

● 사회복지

- 세부시설별 변화추이를 살펴보면 아동복지시설과 여성복지시설은 최근 5년간 변화 없이 4개소이고, 장애인복지시설은 2012년 1개소가 증가함
- 노인복지시설의 노인주거 의료복지시설은 2011년 1개소 증가하여 6개소였다가 2013년 1개소 감소하였고, 노인여가복지시설은 매년 꾸준히 증가하고 있음
- 고령화 사회가 되어 감에 따라 노인에 대한 복지시설이 꾸준히 증가하는 추세임

〈표 I-19〉 수원시 보건·사회복지 시설 현황

(단위: 개소)

구분	아동 복지시설	노인복지시설			여성 복지시설	장애인 복지시설
		노인주거 의료복지	노인여가 복지시설	재가노인 복지시설		
2010	4	5	417	36	3	2
2011	4	6	417	28	3	-
2012	4	6	448	35	3	3
2013	4	5	461	38	3	3
2014	4	5	481	29	3	3

자료: 경기도 수원시 기본통계

7 문화·관광 분석

● 문화 공간

- 수원시의 공연시설의 공공 공연장은 2012년 11개소에서 8개로 감소하였고, 민간 공연장은 2013년 1개소에서 2개소로 증가하였고, 영화상영관은 2012년 9개소에서 2013년 6개소로 감소하였다가 2014년 7개소로 증가함
- 전시시설 중 미술관은 2013년 1개소가 증가하여 2개소로 나타나고 있고, 지역문화 복지시설 중 복지회관은 2014년 12개소로 증가하였고, 청소년회관은 3개소로 감소하였음

〈표 II-20〉 수원시 문화 공간 현황

(단위: 개소)

구분	공연시설			전시시설 (미술관)	지역문화 복지시설			기타시설	
	공공공연장	민간공연장	영화상영관		시민회관	복지회관	청소년회관	문화원	전수회관
2010	11	2	9	1	1	-	1	1	1
2011	10	3	9	-	-	-	-	1	1
2012	11	2	9	1	1	-	-	1	1
2013	8	1	6	2	1	5	5	1	1
2014	8	2	7	2	1	12	3	1	1

자료: 경기도 수원시 기본통계

● 문화재 지정현황

- 국가지정문화재 및 도지정문화재, 향토유적 등 다수의 문화재가 지정되어 있음
- 국가지정 및 도지정문화재 주변 일정거리 이내에서의 건축행위는 문화재 영향성 검토대상임
 - 세계문화유산 및 국가지정문화재: 500m 이내
 - 도지정문화재: 300m 이내
- 문화재 현황을 보면 총 69개소로 국가지정 문화재 15개소, 경기도지정 문화재 32개소, 향토유적 22개소로 지정되어 있음

〈표 II-21〉 수원시 문화재 현황

(단위: 개소)

계	국가지정 문화재				도지정 문화재				향토유적
	보물	사적	중요 민속문화재	등록문화재	경기도 유형문화재	경기도 기념물	경기도 문화재자료	경기도 무형문화재	
69	9	3	1	2	13	7	8	4	22

자료: 경기도 수원시 기본통계

- 수원시에 있는 국가지정 문화재는 총 15개소로 보물 9개소, 사적 3개소, 중요 민속 문화재 1개소, 등록문화재 2개소가 지정되어 있음

〈표 II-22〉 수원시 국가지정 문화재 현황

구분	문화재명	지정번호	구분	문화재명	지정번호
1	수원 창성사지 진각국사탑비	보물 14호	9	수원 서북공심돈	보물 1710호
2	수원 팔달문	보물 402호	10	수원화성	사적 3호
3	수원 화서문	보물 403호	11	수원 화령전	사적 115호
4	채제공 초상 일괄-사복본	보물 1477-1호	12	수원 화성행궁	사적 478호
5	박유명 초상화	보물 1489호	13	수원광주이씨월곡댁	중요민속문화재 제123호
6	영조어필-음궁진장첩	보물 1631-3호	14	구 수원문화원	등록문화재 597호
7	박태유필적-백석유묵첩	보물 1675호	15	구 수원시청사	등록문화재 598호
8	수원 방화수류정	보물 1709호			

자료: 경기도 수원시 기본통계

〈표 II-23〉 수원시 경기도지정 문화재 현황

구분	문화재명	지정번호	구분	문화재명	지정번호
1	지지대비	경기도유형문화재 24호	17	팔달산지석묘군	경기도기념물 125호
2	팔달문동중	경기도유형문화재 69호	18	이담스기념관	경기도기념물 175호
3	봉녕사 석조삼불존	경기도유형문화재 151호	19	수원축만제	경기도기념물 200호
4	봉녕사 불화(선종탱화 현영탱화)	경기도유형문화재 152호	20	수원여기산선사유적지	경기도기념물 201호
5	수원 청련암 영산회상도	경기도유형문화재 221호	21	수원향교	경기도문화재자료 1호
6	김휴 영정 및 영장함 호수 호수함 일괄	경기도유형문화재 291호	22	박유명초상 모본	경기도문화재자료 142호
7	홍재전서	경기도유형문화재 292호	23	수원 청련암 아미타회상도	경기도문화재자료 146호
8	김우형 서첩 기오재회묵	경기도유형문화재 293호	24	수원 청련암 신중도	경기도문화재자료 147호
9	윤증 서첩 유봉필첩	경기도유형문화재 294호	25	수원 청련암 독성도	경기도문화재자료 148호
10	조돈영서	경기도유형문화재 297호	26	수원 청련암 산신도	경기도문화재자료 149호
11	정조 어필 비망기	경기도유형문화재 298호	27	수원 청련암 칠성도	경기도문화재자료 150호
12	정조사 조심태 어찰첩	경기도유형문화재 299호	28	영조어필 벼루	경기도문화재자료 177호
13	정조사 박종보 어찰첩	경기도유형문화재 300호	29	승무, 샅풀이춤	경기도무형문화재 8호
14	노송지대	경기도기념물 19호	30	소목장	경기도무형문화재 14호
15	김준룡장군 전승지 및 비	경기도기념물 38호	31	단청장	경기도무형문화재 28호
16	심온선생묘	경기도기념물 53호	32	불화장	경기도무형문화재 57호

자료: 경기도 수원시 기본통계

〈표 II-24〉 수원시 향토유적 현황

구분	문화재명	지정번호	구분	문화재명	지정번호
1	행미정	수원시향토유적 1호	12	벌말 도당굿 및 도당	수원시향토유적 12호
2	거북산당	수원시향토유적 2호	13	동래정시 약시불	수원시향토유적 13호
3	수원역대목민관송덕비군	수원시향토유적 3호	14	만석계(일왕저수지)	수원시향토유적 14호
4	창성사지	수원시향토유적 4호	15	숙자산 화성 채석장	수원시향토유적 15호
5	미륵당	수원시향토유적 5호	16	화성관련 표석일괄	수원시향토유적 16호
6	정유선생묘	수원시향토유적 6호	17	전주류시 효자 정문	수원시향토유적 17호
7	이목동 출토 석각묘	수원시향토유적 7호	18	옛 부국원 건물	수원시향토유적 19호
8	꽃뫼 제사유적지	수원시향토유적 8호	19	화성문화제능행차연시	수원시향토유적 20호
9	고색동코잡이놀이 및 도당	수원시향토유적 9호	20	조선의무예 '무예24기'	수원시향토유적 21호
10	이의동 길마재줄다리기	수원시향토유적 10호	21	이고 묘역	수원시향토유적 22호
11	버드내 산제당	수원시향토유적 11호	22	인동김씨 참의공파 세장묘역	수원시향토유적 23호

자료: 경기도 수원시 기본통계

● 수원화성 및 화성행궁

• 수원화성

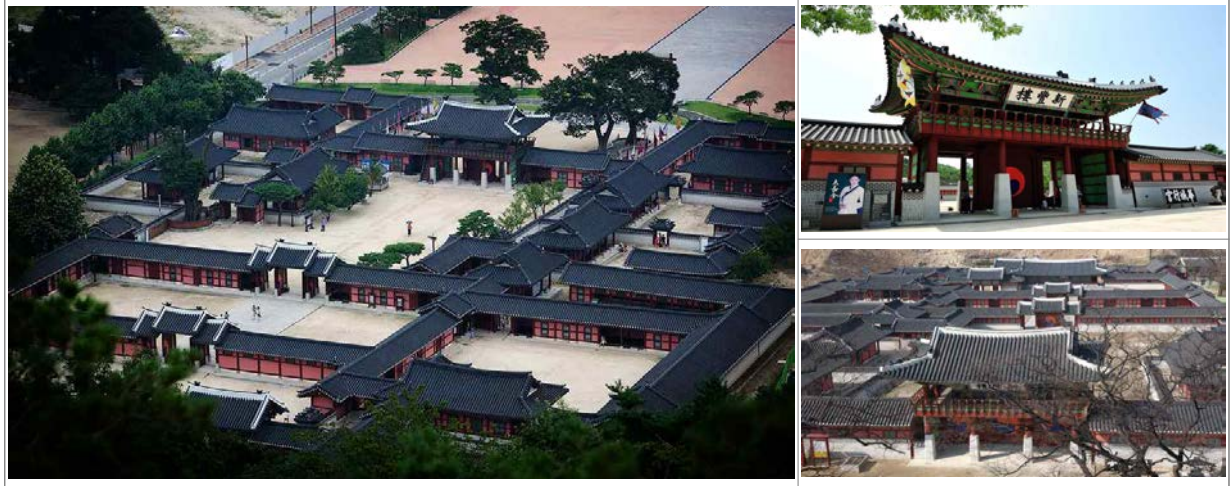
- 수원화성은 조선왕조 제22대 정조대왕이 세자에 책봉되었으나 당쟁에 휘말려 왕위에 오르지 못하고 뒤주 속에서 생을 마감한 아버지 사도세자의 능침을 양주 배봉산에서 조선 최대의 명당인 수원 화산으로 천봉하고 화산 부근에 있던 읍치를 수원 팔달산 아래 지금의 위치로 옮기면서 축성되었음
- 수원화성은 정조의 효심이 축성의 근본이 되었을 뿐만 아니라 당쟁에 의한 당파정치 근절과 강력한 왕도 정치의 실현을 위한 원대한 정치적 포부가 담긴 정치구상의 중심지로 지어진 것이며 수도 남쪽의 국방요새로 활용하기 위한 것이었음
- 축조 이후 일제 강점기를 지나 한국전쟁을 겪으면서 성곽 일부가 파손·손실되었으나 1975~1979년까지 축성직후 발간된 「화성성역의궤」에 의거하여 대부분 축성 당시 모습대로 보수·복원하여 현재에 이르고 있음



[그림 II-4] 수원화성

• 화성행궁

- 사적 제478호 화성행궁은 1789년(정조 13년) 수원 신읍치 건설 후 팔달산 동쪽 기슭에 건립되었음
- 수원부 관아와 행궁으로 사용되다가 1794년부터 96년(정조 18년~20년)에 걸쳐 진행된 화성축성 기간에 화성행궁을 확대하여 최종 완성되었음
- 화성행궁은 576칸으로 정궁형태를 이루며 국내 행궁 중 가장 큰 규모를 자랑하나, 일제 강점기 낙남헌을 제외한 시설이 일제의 민족문화와 역사 말살 정책으로 사라졌음
- 1980년대 말, 뜻있는 지역 시민들이 복원추진위원회를 구성하여 꾸준하고 적극적인 복원운동을 펼친 결과 1996년 복원공사가 시작되어 마침내 482칸으로 1단계 복원이 완료되어 2003년 10월 일반에게 공개되었음
- 현재는 다양한 사극의 촬영명소이자 매주 무예24기 시범공연, 장용영 수위의식 등 전통행사를 선보이고 있으며 궁중복식, 전통공예 등 다채로운 체험행사를 제공하고 있음



[그림 II-5] 화성행궁

● 서호(축만제)

- 1799년 정조 23년에 화성의 서쪽 5리의 평지에 축조한 축만제(祝萬堤)는 길이 1,246척, 너비 720척, 높이 8척, 두께 7척 5푼, 깊이 7척이며 2개의 수문이 설치된 대규모 저수지로 이를 통해 농업용수의 혜택을 받는 전답은 232석락(石落, 섬지기)에 이릅니다. 축만제는 농업용 저수지 외에도 낙조(落照)와 잉어가 유명하였으며, 특히 잉어는 약용으로써 궁중에 진상(進上)되었다고 함
- 축만제는 후에 서호(西湖)로 개명되었고, 경기도기념물 제200호로 2016년 10월 국제관개배수위원회(ICID)로부터 인증받아 '세계관개시설물 유산'에 국내 최초로 등재가 확정됨
- 축만제의 등재 요인으로는 첫째, 정조시대 가뭄에 대비한 구휼의 대책과 화성을 지키는 군사들의 식량과 재원의 마련이었다는 점에서 식량생산, 생계기회에 현저한 기여를 했다는 것, 둘째 수원화성 신도시 건설의 일환으로 조성됨에 따라 그 아이디어가 혁신적이었던 것, 셋째 1831년 향미정 정자가 건립되면서 조선후기 선비들의 풍류와 전통을 즐기는 장소로, 관개용수를 공급하는 단일 목적을 뛰어넘는 역사 문화적인 특징을 갖고 있다는 점을 들 수 있음
- 현재의 축만제에는 농촌진흥청 및 서울대학교 농업생명과학대학의 시험답(試驗畝)이 위치하여 한국농업연구의 중심지 역할을 하고 있음

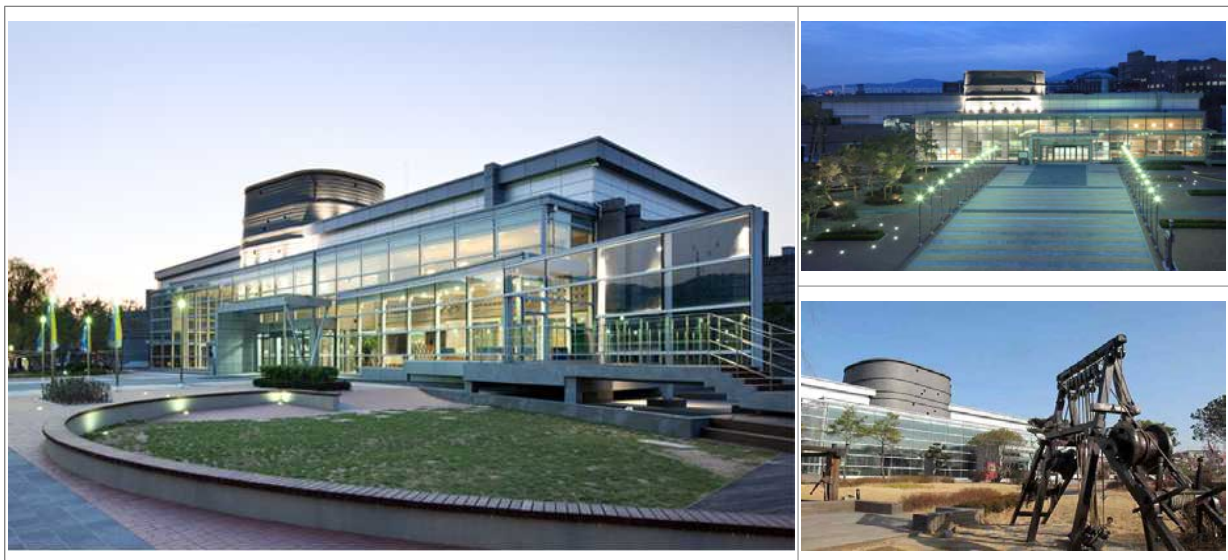


[그림 II-6] 서호(축만제)

● 박물관 / 전시관

• 수원화성박물관

- 세계문화유산 수원화성과 우리 문화의 우수성을 널리 알리기 위하여 건립된 박물관으로 모형과 관련유물을 통해 화성의 역사와 문화에 대한 이해를 높이며, 상설체험실과 정기교육실을 개설해 어린이와 청소년을 대상으로 다양한 체험교육을 하고 있음
- 답사형식으로 진행되는 박물관대학, 수원화성 블록쌓기, 가족과 함께 거중기 만들기 등 유익하고 재미있는 문화체험을 통해 더욱 쉽고 친근하게 화성에 대해 알 수 있음
- 주요시설은 1층은 기획전시실, 어린이체험실, 중앙전시홀, 영상교육실, 교육실 등이 있고, 2층은 화성축성실, 화성문화실 등이 있음



[그림 II-7] 수원화성박물관

• 수원광교박물관

- 수원광교박물관은 광교신도시 개발지역에서 발굴된 선사시대부터 근현대까지 이르는 각 시기의 유물을 모아 전시하였고, 수원 출신의 역사학자 사운 이종학 선생과 학창시절을 수원에서 보내서 각별한 인연을 맺은 소강 민관식 선생의 기증유물을 통해 근·현대 유물을 전시하여 더욱 다양한 역사와 문화를 체험할 수 있도록 하였음
- 또한 '어린이 체험실'은 유아들이 상설 전시된 유물을 다양한 방식으로 체험할 수 있도록 발굴 체험장, 독도모형, 올림픽 스튜디오 등으로 구성하여 어린이들이 재미있게 역사를 체험할 수 있도록 함
- 수원의 대표적 기증 전문 사료관으로서 앞으로도 지속적인 사료 기증을 유도하고, 다양한 전시와 유익한 프로그램을 기획하여 수원과 경기도의 대표적 복합 문화공간으로 자리매김하고 있음
- 주요시설은 1층은 광고 역사문화실, 어린이체험실, 다목적실, 카페테리아 등이 있고, 2층에는 소강 민관식실, 사운 이종학실, 휴게공간 등이 있음



[그림 II-8] 수원광고박물관

- 수원박물관
 - 수원박물관은 크게 수원역사박물관과 한국서예박물관으로 구성되어 있음
 - 수원역사박물관은 수원의 유구한 역사와 문화를 과거·현재·미래의 시점과 주제별로 구성하였으며, 크게 네 부분으로 구성된 전시관은 '수원의 자연환경', '선사·역사시대의 변천사', '수원로의 개설', '60년대 수원만나기', '근대 수원의 문화'로 과거의 역사와 문화뿐만 아니라 현대의 발전하는 역동적인 수원의 모습을 다양하게 보여주고 있음
 - 또한 꾸준한 유물의 수집 활동을 벌이며 수원의 역사와 문화를 풍부하게 하고자 하는 노력을 기울여, 125만 수원시민과 함께하는 문화관광 도시 수원의 중심적 역할을 하고 있음
 - 한국서예박물관은 지방자치단체에서는 최초로 건립한 상설전시 서예 전문 박물관으로 2003년 유명 서예가인 근당 양택동 선생으로부터 기증받은 유물을 계기로 건립을 추진하였으며 현재 소장유물은 약 6,000점에 달함
 - 우리나라 서예사를 한눈에 살펴볼 수 있도록 '서예의 이해', '서예의 감상', '문방사우' 등으로 전시 구분되어 있고, 중요 작품으로는 영조와 정조가 친히 쓴 어필첩 등이 있음
 - 주요시설은 1층은 기획전시실, 어린이교육실, 어린이체험실, 다목적실, 열린자료실, 북카페 등이 있고, 2층은 수원역사박물관, 한국서예박물관, 관리동 3층은 문화교육관, 자료실 등이 있음



[그림 II-9] 수원박물관

- 수원시립아이파크 미술관

- 5개의 전시실과 교육실, 라이브러리, 카페테리아 등의 시설이 설치된 수원시립아이파크미술관은 문화적 요충지인 수원화성행궁 옆에 위치해 과거와 현재를 잇는 통로의 역할을 하고 있음
- 미술 전시와 다양한 교육프로그램을 통해 시민과 소통하고 있는 대중적인 문화예술 이벤트를 만인에게 선사하여 고급미술을 대중들에게 보급하고자 함
- 주요시설은 1층은 전시실 1~3, 카페테리아, 포니정홀 등이 있고, 2층에는 전시실 4~5, 교육실, 아트앤디자인 라이브러리 등이 있음



[그림 II-10] 수원시립아이파크 미술관

- 수원시미술전시관

- 1999년 수원화성을 형상화하여 ‘재활용품 전시관’으로 설계되어 건축되었으나, 수원지역 문화예술 진흥을 도모하기 위해 모든 시민이 편안하고 여유롭게 이용할 수 있는 문화예술 공간인 ‘수원시미술전시관’으로 용도를 변경하여 재탄생함
- 문화예술 교육의 열린 공간으로 현대미술 전시와 다양한 기획전시를 통해 수원지역 미술문화의 중심역할을 하고 있으며 누구나 쉽게 참여할 수 있는 교육 프로그램을 운영해 문화생활 향상에 기여하고 있고, 분관을 개관해 자라나는 어린이의 정서함양 및 조화로운 인격형성을 위한 미술체험 교육을 하고 있음
- 주요시설은 1층은 메인전시실(상설전시실), 운영지원실 등이 있고, 2층에는 전시실, 시청각실, 학예연구실, 아트샵 등이 있음



[그림 II-11] 수원시미술전시관

1 행정권

- 수원시의 자치행정권은 장안구, 권선구, 팔달구, 영통구 4개의 구의 41개 행정동에 미침
- 영통구 이의동, 영통 1, 2동, 태장동은 각각 용인시 상현동 주거지역, 용인시 흥덕지구, 화성 동탄신 도시와 접하고 있으므로 지방자치단체 간 광역적인 접근방법이 필요함
- 광역적인 위상으로는 수원시를 비롯하여 주변 화성, 용인, 의왕, 안산이 해당하며, 경기도청 소재지로써 경기도 남부지역의 수부도시의 역할을 하고 있음
- 인근 지자체(의왕, 화성 등)와 지속적해서 불합리한 행정구역 경계 조정을 통해 주민 편의 제공 및 합리적, 체계적인 행정구역 설정
- 상생협력(자원 공유, 공동시설 설치, 복지연합체 구성 등)으로 공동의 번영을 도모하기 위한 광역행정(수원, 화성, 오산 통합)체계 강구

2 경제권

- 출퇴근 및 고용인구, 소비상품, 원료공급, 시장이용권 등 경제활동의 영향관계를 갖는 지역으로서 수원시 전역 및 그 주변 지역이 해당함
- 수도권 남부 중추도시로서 통근, 통학, 여가활동, 소비활동 등 경제권의 범위가 서울 남부지역 및 용인, 화성, 오산, 안양 등에 미침
- 화성, 오산, 용인, 평택 등 주변 도시들이 수행하기 어려운 경제기능을 수원에서 수행하고 있음(유통, 통신, 금융, 보험, 문화, 공공서비스 등 3차 산업)

3 사회·문화권

- 사회·문화권은 학교, 병원, 사회복지시설 등의 이용하는 지역 및 역사적 배경, 문화적 동질성 등을 갖는 지역으로서는 수원시가 직접적인 영향권에 해당함
- 수원시의 사회·문화권은 그 범위가 용인, 화성, 오산에까지 미치고 있으며, 서울에 대한 의존도가 그리 크지 않음
- 수원시의 문화·공연시설은 타 도시에 비해 적정 수준이지만 전시시설인 미술관과 박물관이 부족한 실정이고, 공연장 및 영화관은 팔달구에 집중되어 있어 용인, 화성, 오산에서의 접근이 보다 용이하게 하기 위해 시설의 분산이 요구됨

4 환경권

- 환경권은 수원의 인접지역을 대상으로 지형·지세, 하천수계, 풍향 등을 고려하여 자연생태, 수질·대기오염 등이 인접 시군에 미칠 수 있는 범위를 말함
- 수원시의 지형은 북측으로 백운산과 광교산을 중심으로 행정구역 경계가 설정되어 있으며 이러한 녹지축이 형제봉, 청명산까지 이르러 동측경계를 형성함
- 수원시는 산지 및 녹지로 둘러싸인 분지형 시가지지를 형성하고 있어 수원시의 환경권이 행정구역과 일치하는 부분을 보임
- 수원시 행정구역 내에는 서호, 을왕저수지, 광교저수지, 원천저수지 등 수량이 풍부한 저수지가 있으며, 여기서 이어지는 서호천, 수원천, 원천천 등 수자원이 풍부하여 이를 이용한 친수공간 개발 및 녹지와 수공간을 연계한 보행네트워크 형성에도 쉬움

1.4

기반시설 현황분석

1 교통체계

● 도로

• 도로현황

- 수원시의 총 도로연장은 2010년 기준 833,608m로 이중 고속도로 14,700m, 일반국도 32,138m, 지방도 9,020m, 시도 777,750m임
- 대부분의 도로망은 시도로 구성되어 전체 연장의 약 93.3%를 차지하고 있으며, 고속도로, 국도, 지방도는 전체 연장의 6.7%에 불과함
- 도로포장률은 2007년부터 100%를 보임

〈표 II-25〉 수원시 연도별 도로 현황

(단위: m, %)

연도	고속도로	일반국도	지방도	시도	계		포장율
					총연장	미개통	
2005	11,080	32,138	7,320	824,666	875,204	170,214	80.6
2006	11,080	32,138	7,320	900,071	950,609	148,354	84.4
2007	11,080	32,138	7,320	751,717	802,255	-	100.0
2008	11,080	32,138	7,320	764,303	814,841	-	100.0
2009	14,700	32,138	7,320	772,219	826,377	-	100.0
2010	14,700	32,138	9,020	777,750	833,608	-	100.0

자료: 2030년 수원도시기본계획수립

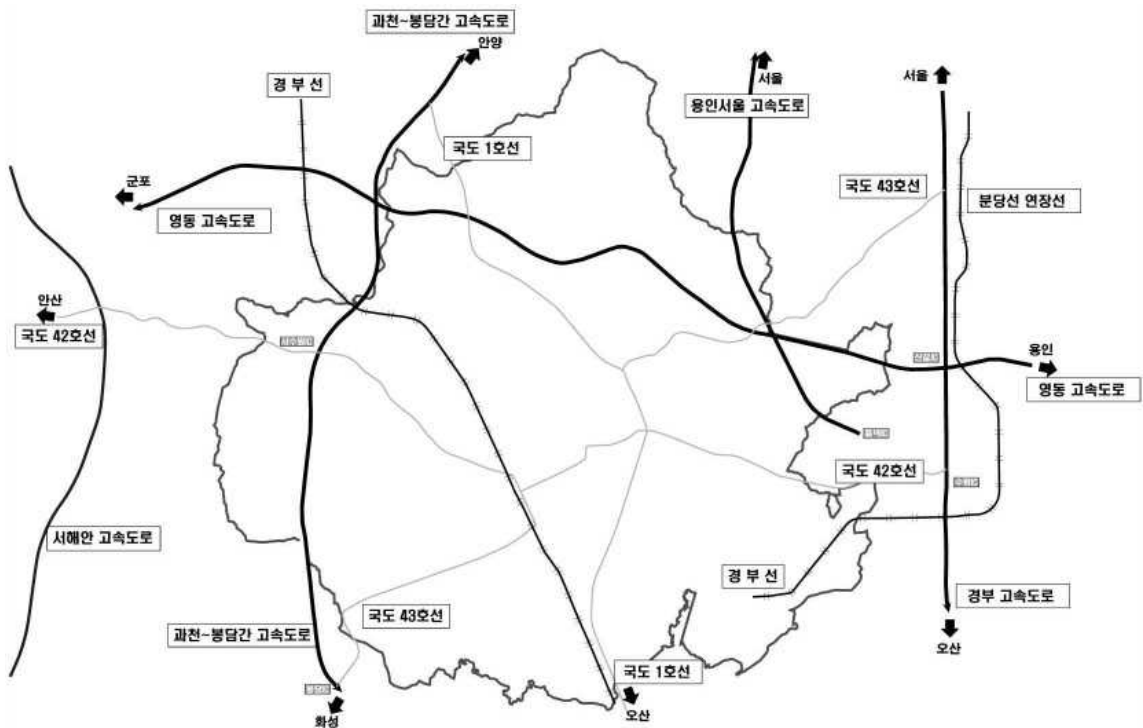
• 광역 도로망

- 수원시는 경부고속도로, 영동고속도로 등 다른 시와 연결되는 광역교통망이 5개 노선이 존재함
- 경부고속도로와 용인서울고속도로가 수원시 동측을 통과하고 있고, 영동고속도로가 북측을 통과하고 있고, 과천-봉담간 고속화도로가 수원시 서측의 도시외곽을 통과하고 있음
- 서해안 고속도로와 용인서울고속도로의 개통으로 경부고속도로 및 영동고속도로의 통행량이 분산되고 있음
- 향후 수원시는 제2외곽순환고속도로 구축 사업인 봉담-송산 고속도로 민간투자사업 진행을 발표하였으며 이는 수도권 접근성 및 지역교통을 개선하고 이를 통하여 도시균형발전 및 지역경제 활성화를 기대할 수 있을 것으로 전망됨
- 신설 고속도로의 개통으로 일부 교통량이 분산되고 있으나, 고속도로 인접지역의 대규모 택지개발로 인한 고속도로의 교통량 증가로 수원시 인접 광역도로망의 지체가 심화되고 있음

〈표 II-26〉 수원시 광역도로망 현황

가로명	왕복 차선수	구간	연결방향	접속도로	비고
경부 고속도로	8차로	판교JC - 동탄JC	남북축	영동고속도로(신갈JC) 국도 42호선(수원C)	수원시 인접
용인서울 고속도로	6차로	서판교C - 흥덕C	남북축	국도 42호선(흥덕C) 지방도 311호선(청명C)	수원시 관통
과천-봉담간 고속화도로	4~8차로	봉담C - 과천서울시계	남북축	국도 1호선(의왕C) 국도42호선(서수원C) 국도 43호선 (천천 IC, 호매실C, 봉담C)	수원시 관통
영동 고속도로	4차로	부곡C - 신갈JC	동서축	국도 43호선(동수원C) 국도 1호선(북수원C)	수원시 관통
시해안 고속도로	6차로	안산JC - 포승C	남북축	국도 42호선(안산JC) 국도 43호선(비봉C, 매송C)	수원시 인접

자료: 2030년 수원도시기본계획수립



[그림 II-12] 수원시 광역 도로망도

자료: 2030년 수원도시기본계획수립

- 국도 및 지방도
 - 도시 내 주요간선도로 역할을 담당하고 있는 국도는 1호선(경수산업도로), 42호선(수원C-수인산업도로), 43호선(수자고색동)이 수원 도심을 통과하여 서울, 용인, 오산 등을 연결함
 - 국도 1호선의 수원시 구간은 서울-수원간 산업도로 기능을 갖는 4~6차선의 고속화도로로서 경부고속도로 및 영동고속도로와 더불어 서울, 평택, 대전, 부산 등을 남북축을 연결하는 주요 광역 도로임
 - 국도 42호선은 인천, 안산과 용인, 이천, 원주, 동해지역까지 연결하고 있으며 국도 43호선은 화성, 성남, 광주를 동서축으로 연결하는 주요 광역도로임

- 도시 내 주요간선도로 역할을 담당하는 국도 1호선, 42호선, 43호선이 도시를 통과하여 지역 간 도로망의 기능을 담당하기보다는 지역 내 주요간선도로망의 기능이 혼재되어 도로망 계획 수립 시 도로간 체계정립이 어려움
- 국도 1호선, 42호선, 43호선은 수원시 도시를 통과하여 지역 간 이동통행으로 인한 단순통과차량으로 인해 도심정체가 발생함
- 수원시의 지방도는 수원 시내를 경유하는 지방도 311, 315호선과 수원시를 인접하여 지나가는 317호선 및 318호선이 있으며, 이 도로는 고속국도와 국도의 기능을 보조하는 도로의 기능을 수행함
- 주변 고속도로의 정체 시에 통과교통량이 국도로 전환됨에 따라 주말, 휴일의 경우에 수원시 내부의 교통 혼잡이 가중되고 있음
- 수원 시내를 통과하는 국도의 잦은 결절점 형성으로 차량의 지체증가에 따른 장거리 통행 및 적정 속도를 유지해야 하는 지역 간 도로기능에 저해되고 있음

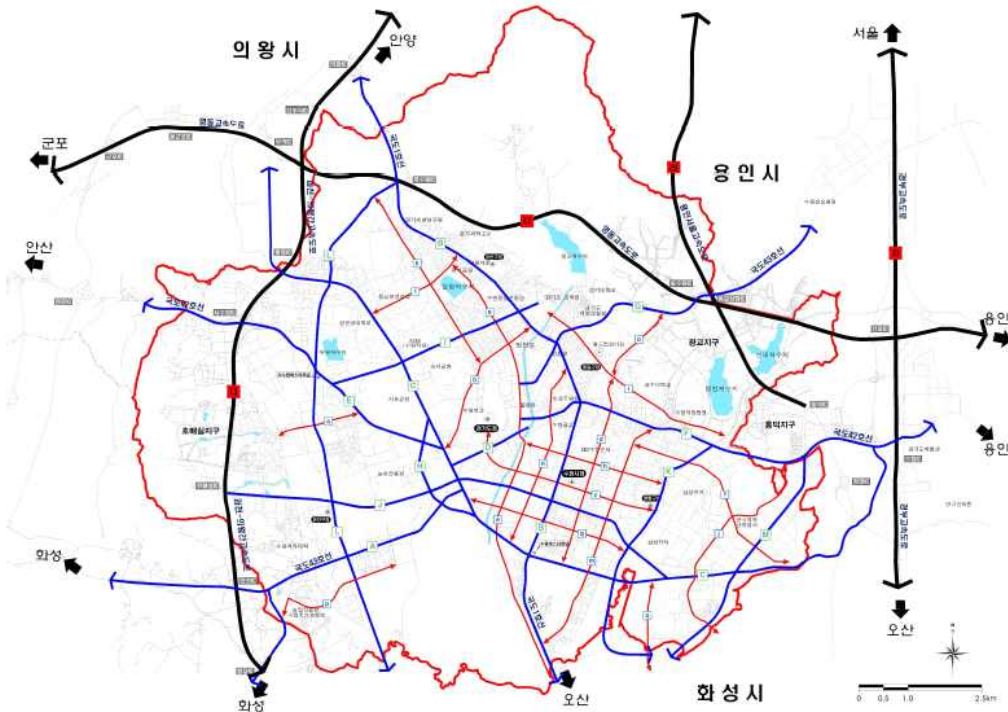
〈표 II-27〉 지역 간 국도 및 지방도 현황

가로명	왕복 차선수	폭원	연결지점 (수원시내 연결지점)	연결방향	접속도로	비고
국도 1호선 (서울-수원 간 산업도로)	6	35	서울 - 수원 - 대전 (파장동 - 권선동)	남북축	국도 42호선 국도 43호선 지방도 343호선	시내 관통
국도 42호선	4~8	2540	인천 - 수원 - 용인 (입북동 - 원천동)	동서축	국도 1호선 국도 43호선 지방도 343호선 지방도 393호선	시내 관통
국도 43호선	2~6	12~35	평택 ~ 수원 ~ 성남 (오목천동 - 이의동)	동서축	국도 1호선 국도 42호선 지방도 306호선 지방도 393호선	시내 관통
지방도 311호선	4~6	20~30	흥덕C - 동탄	동부지역 남북축	용인서울고속도로	시내 접속
지방도 315호선	2~8	10~40	평택 - 청염C - 기흥	남부지역 동서축	용인서울고속도로 지방도 318호선 국도 42호선	시내 접속
지방도 317호선	4~6	20~30	오산 - 기흥	동부지역 남북축	지방도 318호선 경부고속도로	시내 인접
지방도 318호선	4	20	수원C - 병점	동남지역 동서축	지방도 315호선 경부고속도로	시내 인접

자료: 2030년 수원도시기본계획수립

- 지역 내 도로망
 - 순환도로 및 우회도로 미비로 지역 간 연계성이 미흡하고 특정 도로에 교통량 집중으로 혼잡이 가중됨
 - 원도심지와 북수원 방면으로 연결되는 도로가 팔달로 1개 구간으로 침두시 교통량 집중에 따른 정체가 심함
 - 기능이 다른 상위도로와 하위도로가 바로 연결됨으로써 상위도로의 용량 감소 및 안전성이 저해되고 있음
 - 동일 교통축 상 구간별로 도로 폭과 차로수의 연속성이 없어 도로이용의 효율성이 저하됨
 - 가로망 체계는 구도심은 방사형, 동수원 등 신시가지는 격자형으로 형성되어 구도심과 신시가지 간 연계성이 원활하지 못함

- 기존 도심과 신도심, 신도심과 영통지구 등을 연결하는 미연결구간으로 도로체계를 단절시켜 교통흐름을 저해함



[그림 II-13] 수원시 광역 도로망도

자료: 2030년 수원도시기본계획수립

● 철도

- 수원시를 통과하는 전철 노선은 1호선(구로-신창)과 분당선(수서-기흥-수원), 신분당선(광교신도시-강남역), 수인선(오이도역-인천역)이 있음
- 경부선철도 및 전철 1호선은 수원시를 남북으로 관통하고 있어 동서 교통흐름을 단절시키는 장애요인으로 작용하고 있으며, 수원시의 균형발전을 저해하는 요소로 작용하고 있음
- 수원시의 역별 승하차인원은 수원역의 이용인원이 가장 많음
- 수원시 관내에 입지한 철도역사 중 수원역과 세류역을 제외한 성균관대역 및 화서역은 역사가 노후화 및 접객시설(대합실, 계단, 화장실, 개·집표구 등)의 부족으로 이용객의 불편을 초래하고 있음

〈표 II-28〉 수원시 관내 역별 철도수송현황

(단위: 명)

구분	여객(승차인원)	구분	여객(승차인원)
수원역	22,632,011	영통역	3,069,692
화서역	3,323,503	망포역	3,905,511
세류역	1,636,447	매교역	831,670
성균관대역	6,342,575	매탄권선역	1,390,967
청명역	1,489,559	수원시청역	3,349,232
합계		47,971,167	

자료: 수원시통계연보, 2014

● 터미널

- 수원시는 2개소의 버스터미널이 있으며, 다른 지역으로의 중·장거리 유출입을 담당함

〈표 II-29〉 수원시 소재 터미널 개요

구분	수원버스터미널	서수원버스터미널
위치	수원시 권선구 권선동 1189	수원시 권선구 구운동 925
용도	운수, 근린생활시설, 문화 및 집회시설	운수, 근린생활시설, 문화 및 집회시설
규모	지상 6층, 지하 1층	지상 5층, 지하 1층
대지면적	15,449.06㎡	27,638.50㎡
건축면적	4,782.62㎡	12,429.05㎡
연면적	23,192.84㎡	57,684.93㎡
건폐율	30.91%	44.97%
용적율	59.31%	110.39%
주차대수	545대	979대

● 주차시설

- 수원시의 주차시설의 현황을 살펴보면 2014년 기준 총 주차면수는 496,498면이며, 이중 부설주차장 458,304면, 노상주차장 18,907면, 노외주차장 19,287면으로 부설주차장이 전체의 약 92.3%를 차지하고 있음

〈표 II-30〉 수원시 주차시설 현황

구분	합계		노상				노외				건축물부설	
			유료		무료		공영		민영			
	개소	면수	개소	면수	개소	면수	개소	면수	개소	면수	개소	면수
장안구	5,777	113,381	276	17,393	167	1,514	46	4,996	360	14,291	20,703	458,304
권선구	7,659	141,807	284	6,030	44	610	16	1,118	66	2,494	7,249	131,555
팔달구	5,555	97,012	231	4,562	62	311	12	1,156	206	5,504	5,044	85,479
영통구	3,130	144,298	54	1,714	31	219	7	1,255	42	4,886	2,996	136,224
합계	22,121	496,498	845	17,393	167	1,514	46	4,996	360	14,291	20,703	458,304

자료: 수원시통계연보, 2014

● 자전거도로

- 자전거도로는 1993년 개설되기 시작하였으며, 2010년 ‘간선·지선 자전거 도로망 구축 및 5개년 수립계획’에 따라 결정된 우선순위에 따라 간선·지선 자전거 도로망을 구축하고 있음
- 대규모 택지개발사업(광고, 호매실 등) 및 주변지역 개발사업에 따라 자전거도로가 설치 운영 중임
- 자전거도로 대부분이 보도 상에 청색 라인마킹이나 보도블록에 칼라색과 블록 재질 등으로 구분하여 설치되어 있음



[그림 II-14] 수원시 자전거도로 설치 현황

자료: 2030년 수원도시기본계획수립

- 자전거의 주행성이 가장 높고 안전성을 확보할 수 있는 자전거 전용도로 및 전용차로의 설치가 상대적으로 미미함
- 개발사업과 함께 구축된 부도심지역의 자전거보행자겸용도로는 대체로 양호하나, 구도심지역의 자전거보행자겸용도로는 노면상태 불량, 폭원협소, 자전거도로 단절 등으로 연속성이 결여되어 있음
- 간선도로에 설치된 자전거도로의 포장 재질(블록, 아스콘포장 등)의 일관성 부족으로 정비가 필요함
- 주요간선도로 중 일부구간의 경우 차량위주의 소통증진을 위한 차로 확장으로 자전거도로 폭원이 1.0m 이하 구간이 발생함
- 대부분의 자전거도로는 연계성이 부족하고, 도로망 구축이 미흡하며 안전시설물의 설치가 부족하여 연계성 확보 및 자전거횡단도 설치, 자전거 안전시설이 필요함
- 학교 및 공공기관 주변, 자전거 이용수요가 증가하는 시간대인 등하교시간과 출퇴근 시간의 자전거보관대 부족현상이 심화함

2 공공시설

- 수원시의 공공시설은 100만 도시인구를 고려하면 파출소, 119안전센터 등이 부족한 상태이며, 이러한 부족한 공공시설 등은 인구, 행정구역 등을 고려하여 증설 및 분산배치가 이루어져야 할 필요가 있음
- 수원시 공공시설의 경우 도심지역에 집중적으로 분포되어 교통집중을 유발하여 국도 1호선의 교통불편을 일으키고 있음
- 지역주민의 균등한 공공시설 서비스 제공을 위하여 서수원 지역의 호매실 택지개발지구 및 광교신도시 등 도심 외곽지역에 공공기능 및 시설의 분산과 증설 배치가 필요함

〈표 II-31〉 수원시 공공시설 현황

연도	계	시 구청	주민 자치 센터	경찰관서			소방관서			법원 지원	등기소	검찰청	교육청	우체국	세무서	전화국	방송사
				경찰청	경찰서	순찰 자무대 파출소	소방 본부	소방 서	119 안전 센터								
2005	127	5	42	1	2	11	1	2	11	1	2	1	2	37	2	9	1
2006	134	5	42	1	2	11	1	2	11	1	2	1	2	41	2	9	1
2007	129	5	39	1	3	12	1	2	11	1	2	1	2	37	2	9	1
2008	129	5	39	1	3	11	1	2	11	1	2	1	2	38	2	9	1
2009	134	5	39	1	3	17	1	1	11	1	2	1	2	38	2	9	1
2010	138	5	39	1	3	22	1	1	11	1	2	1	2	38	2	9	1

자료: 2030년 수원도시기본계획수립

3 정보·통신

- 정보·통신은 시간과 공간을 초월하게 하여 경제성장과 사회, 교육, 시민 생활 측면의 매개역할을 하여 교통대체 및 에너지절약, 지역개발 촉진 효과를 가져옴
- 정보기술 발달의 결과로 사회는 기존의 산업화 사회에서 지식정보화사회로의 이행 단계를 밟고 있고 정보화의 진전에 따라 다양한 정보통신 네트워크와 서비스 및 단말기가 복합화되는 환경으로 급속히 변화하고 있음
- 통신수단별 정보량 증가 추이를 보면 총 정보량의 대부분이 전화와 전산망을 통한 정보량이며, 우편 물통신은 상대적으로 비중이 떨어지고 있어서 전화 및 전산망에 의존하고 있는 경향이 점점 뚜렷해지고 있음
- 정보·통신분야는 21세기 정보화 패러다임의 등장과 PC 및 인터넷기반기술의 급진전으로 그동안 전형으로 여겨져 왔던 우편 및 유무선 전신·전화의 영역을 벗어나 시간과 공간이 초월된 유비쿼터스(Ubiquitous)환경으로 변화하고 있음
- 시민의 소중한 생명과 재산보호, 안전한 삶을 영위하게 하는 「안전도시 U-City 수원」 건설을 위한 CCTV 설치 및 운영함
- 2012년 광고 U-City 도시통합운영센터를 수원시 도시통합운영센터로 확대하여 관내 모든 CCTV를 통합적으로 관제할 수 있는 CCTV 통합관제센터를 구축, 방법 외 목적으로 설치된 CCTV도 통합관제를 통해 더욱 원활한 운영을 하고자 도모하고 있음

〈표 II-32〉 수원시 우편시설 현황

(단위: 개소, 명)

연도	우체국수				직원수 (정원)집배원수	집배원수	우체통
	계	일반국	분국	우편취급수			
2010	38	23	5	10	566	213	223
2011	36	26	-	10	577	221	212
2012	36	26	-	10	932	221	194
2013	37	27	-	10	715	229	196
2014	38	28	-	10	712	244	195

자료: 수원시통계연보 2014

〈표 II-33〉 수원시 전화 시설 및 가입자 수 현황

(단위: 회선, 개소, 명)

연도	전화국수	시설 수	전화 가입자 수				공중전화
			계	업무용	주택용	사업용	
2003	5	597,195	449,935	113,095	331,898	4,942	7,301
2004	6	638,353	459,185	105,475	349,635	4,075	5,571
2005	9	930,962	539,441	136,862	396,976	5,603	3,376
2006	9	1,069,848	627,908	150,567	471,570	5,771	2,678
2007	7	623,541	457,138	124,613	327,121	5,404	3,389

자료: 2030년 수원도시기본계획수립

〈표 II-34〉 수원시 CCTV 설치 현황

(단위: 회선, 개소, 명)

용도별구분		개소	수량	용도별구분	개소	수량
방법용	생활방법	175	229	주정차단속	55	55
	도로방법	30	87	재난화재감시	30	30
어린이 지킴이	스쿨존	147	147	시설물관리	16	42
	공원아동안전	19	20	문화재감시	29	116
오염행위 단속	쓰레기투기방지	14	28	교통정보수집	38	38
	그 외	-	-	청사관리	618	1,124
주차관리		-	-	기타	8	15
그린파킹		48	50			

자료: 2030년 수원도시기본계획수립

- 정보통신환경 변화에 대한 대처 미비
 - 정보이용자의 지속적 증가에 따른 장래 정보이용 수요의 대처를 위한 인프라 구축 및 물리적 기간망의 확충 및 정비 필요
 - 기술발달로 인하여 전화, TV, 컴퓨터 등의 분리가 어려워지고, 가전기기 등의 기기들과 통합 및 연결되어 총 정보량과 정보종류에 의한 분류 및 대책 마련이 중요해질 전망
- 물리적 기반망의 부족과 응용서비스망 미비
 - 지속적 증가를 하는 정보이용자를 위해서는 정보통신의 인프라라고 할 수 있는 종합정보통신망(ISDN) 등 물리적 기반망의 구축 필요
 - 장래 정보이용 수요에 대처하기 위해서는 응용서비스망의 정비가 필요하며, 응용시스템망으로 물리적 기반망 위에 정보교환 시스템을 연결하는 논리적 네트워크망으로 개인과 기업, 관공서간의 인터넷 연결을 강화하기 위한 서비스망 필요
- 정보서비스의 미흡
 - 인터넷 등 정보통신망의 생산적 영역 활용이 적극적으로 이루어질 수 있도록 하는 기반기술의 강화 및 시스템 구축이 요구되고 있음
 - 인터넷 등을 통한 온라인상의 익명 사용자 급증이 가져오고 있는 각종 사회 병리현상의 증식을 억제할 수 있는 대책 마련이 요구됨

● 산림녹지경관

- 북측의 백운산, 광교산, 서측의 칠보산, 고금산, 동측의 소실봉, 청명산이 시 외곽의 배경요소로 입지하고 있고, 시가지 내 중앙에 팔달산, 속지산, 여기산이 구릉지를 형성하고 있음
- 광교산과 칠보산 주변은 개발제한구역으로 지정되어 있으며, 시가지 내에 크고 작은 공원이 분포해 있으나 연계가 부족함
- 서수원 평탄지에 양호한 경작지가 넓게 평야지대를 이루고 있고, 서호가 인접하고 있어 양호한 녹지경관이 풍부함

● 수변경관

- 4개의 하천과 6개의 주요저수지가 도심에 분포함
- 하천은 광교산맥에서 발원하여 북에서 남으로 흐르며 도시를 관광하고 크고 작은 저수지를 형성하며 대항교 부근에서 황구지천과 합류함
- 서호(축만제), 을왕저수지(만석거), 수원화성 내 수원천 구간은 역사적 수변 경관으로서 잠재력이 있음

● 역사문화경관

- 수원의 도시구성요소 중 가장 영향력을 가지고 있는 경관자원으로서, 수원 도시 공간의 시작이자 중심부에 있는 수원화성과 수원시 내에 다양한 역사문화재가 넓게 분포하고 있음
- 역사적 의미가 큰 정조대왕능 행차 길이 수원 시내를 관통하여 화성시로 연결됨

● 시가지경관

- 현재 수원시 신시가지는 아파트 단지의 무분별한 건설로 특색 없는 획일적인 도시경관을 연출함
- 하천, 녹지, 조망축 등 주요축에 대한 계획의 부재로 인해 양호한 자연경관요소를 충분히 활용하지 못하고 있으며, 자연과 인공적 요소 간의 조화를 유도하고 주요축에 대한 계획을 수립하여 입체적인 도시경관을 창출하기 위한 노력이 필요함
- 특히, 서수원에 대한 개발압력이 상승함에 따라 이에 대한 친환경적 경관계획의 수립이 필요함
- 시민의 의식 수준 향상, 경관에 대한 기대증가에 따라 과거 개발관행에 따른 고층고밀 개발 및 이에 따른 자연경관훼손에 대한 경관계획 수립이 필요함

〈표 II-35〉 수원시 경관계획 문제점 및 과제도출

용도별구분		문제점	과제도출
역사문화 경관자원		<ul style="list-style-type: none"> • 역사적 상징성 미약 • 문화재 인지도 저하 • 문화재와 주변공간의 부조화 • 역사 거점간 연계성 부족 	<ul style="list-style-type: none"> • 역사적 상징성을 강화하고, 문화재가 잘 인식될 수 있도록 주변공간에 대한 경관관리방안 마련 • 역사적 거점들 연계를 위한 계획 필요
자연경관자원	녹지	<ul style="list-style-type: none"> • 녹지의 단절 • 녹지 거점간 연계성 부족 • 접근성 부족 	<ul style="list-style-type: none"> • 녹지축 및 녹지 거점간 연계 필요 • 접근성을 높여 자연을 향유할 수 있도록 함
	수변	<ul style="list-style-type: none"> • 자연자원의 장소성 부족 • 수변으로의 접근성 부족 	<ul style="list-style-type: none"> • 자연과 주변경관의 조화로운 이미지 형성방안 제시 • 수변으로의 접근성 향상을 통해 자연을 느낄 수 있도록 계획
시가지 경관자원		<ul style="list-style-type: none"> • 특성화 공간의 부족 • 폐쇄적 도시공간 • 신만한 디자인의 공공시설물 • 보행공간 부족 및 불편 • 무질서한 옥외광고물 • 조화롭지 못한 야간경관 	<ul style="list-style-type: none"> • 다양한 문화 공유, 체험할 수 있는 특성화 공간 계획 • 개방과 통합을 통한 공공경관 확보 가능한 방안 마련 • 보행환경의 개선 • 주변 경관자원을 고려한 옥외광고물 및 야간경관형성 방안 마련

자료: 2030년 수원도시기본계획수립

2. 상위계획 및 유관계획 검토

2.1 중앙정부 유관계획 및 법규

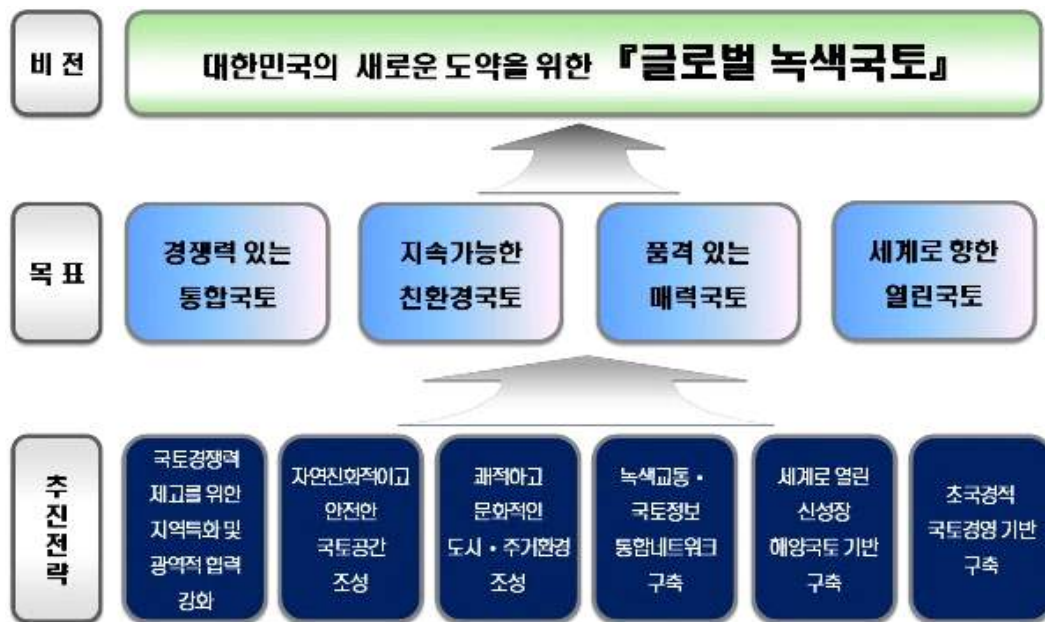
1 제4차 국토종합계획 수정계획(2011-2020)

● 계획의 성격

- 제4차 국토종합계획 수정계획(2011-2020)에서 표방하고 있는 「약동하는 통합국토실현」을 기반으로 기후변화 등 국토를 둘러싼 대내외적인 여건 변화를 반영하여 새로운 국토전략을 제시하는 최상위 공간계획의 성격을 가짐
- 본 계획(2011-2020)은 향후 수립될 각종 공간계획의 기본이 되며, 각 부문별계획과 지역계획, 광역경제권 계획 등은 본 계획에서 제시하는 방향과 조화를 이루어야 함

● 계획의 비전과 목표

- 비전: 대한민국의 새로운 도약을 위한 「글로벌 녹색국토」
- 경쟁력 있는 통합국토, 지속가능한 친환경국토, 품격 있는 매력국토, 세계로 향한 열린국토를 국토형성의 기본목표로 삼고 있음



[그림 II-16] 계획의 기본 틀

자료: 제4차 국토종합계획 수정계획(2011-2020)

● 수도권역의 비전 및 기본계획

- 비전: 수도권을 동아시아 중심대도시권으로 육성
- 기본목표
 - 글로벌 경쟁력 강화를 위한 지식경제체계 형성
 - 동아시아 관문역할을 위한 국제 교통·물류 인프라 구축
 - 녹색성장 선행모델과 문화관광 브랜드 구축을 통한 삶의 질 확보
 - 자율적인 광역성장관리체제 구축 및 권역 간 연계협력 강화

● 수도권역의 발전방향

- 동아시아 경제 선도를 위한 전략거점 및 지식산업클러스터 육성
- 국제 물류인프라 구축 및 교통 인프라 기능 확충
- 수도권의 광역행정 협조체제 구축 및 권역간 협력 강화
- 다핵공간구조 형성과 낙후지역 지원
 - 수도권 내 중부·서부·북부·남부별 지역생활거점을 중심으로 자족도시 권역을 형성하여 다핵공간구조를 실현하고 주변 도시들과의 연계성 강화
 - 수도권 내 공공기관 이전에 따른 종전부지 및 대규모 미군반환 공여지 등에 대한 전략적 활용방안 강구
- 환경친화적 도시 정비 및 관광경쟁력 강화
 - 기성시가지의 재생사업을 적극적으로 추진하여 도심 중추 기능의 재활성화를 유도하고, 도심수변공간을 주변지역과 연계하여 시민휴식 및 문화공간으로 조성
 - 대규모 택지개발 및 간선도로망에 의한 녹지축 단절과 점·선 형태의 파편화된 고립 녹지에 대하여 녹지 연계 및 녹지축 형성 등을 통해 도시 내 녹색 공간 복원
 - 수도권에 존재하는 다양하고 풍부한 여가문화 및 관광자원을 특정 주제별로 분류하여 여가·관광권역 설정
 - 수도권의 역사·문화전통과 지역적 특성을 활용한 고부가가치 관광산업을 육성하고, 도심의 전통문화공간을 차별화된 역사·문화관광자원화
 - 수도권 지역을 대상으로 주제별 또는 지역별 관광 상품을 연계하여 공동으로 해외마케팅을 하고 관광산업의 고부가가치화 실현

2 농어업·농어촌 및 식품산업 기본법

- 국민의 경제, 사회, 문화의 기반인 농업과 농촌의 지속할 수 있는 발전을 도모하고, 국민에게 안전한 농산물과 품질 좋은 식품을 안정적으로 공급하며, 농업인의 소득과 삶의 질을 높이기 위하여 농업, 농촌 및 식품산업이 나아갈 방향과 국가의 정책 방향에 관한 기본적인 사항을 규정함을 목적으로 제정
- 「농어업·농어촌 및 식품산업 기본법」 제45조에서는 전통 농경·어로 문화의 계승 등과 관련하여 국가와 지방자치단체는 전통 농경 문화, 농경 유물, 전통 농법, 재래종의 가축·농작물 및 농촌 공동체를 유지·계승시켜 나가고 그와 관련된 농업박물관·관람 시설물 등의 전시, 교육, 홍보 등에 필요한 정책을 세우고 시행하도록 하고 있음
- 동법 제46조에서는 국가와 지방자치단체는 농어업·농어촌의 공익기능을 최대한 증진하고 국민이 이를 누릴 수 있도록 연구, 조사, 교육 및 홍보 등에 필요한 정책을 세우고 시행하며, 국가와 지방자치단체는 이에 따른 정책을 효율적으로 시행하는 데 필요한 사무를 위탁하고 필요한 지원을 할 수 있도록 정하고 있음
- 동법 제51조에서는 도시와 농어촌 간의 교류 활성화를 위해 도시민의 농촌생활에 대한 체험과 휴양 수요를 충족시키고, 농촌관광, 농촌체험, 농업 관련 자연학습 및 휴양자원의 개발 등 도시와 농촌 활성화에 위한 정책 시행, 이에 따른 정책을 추진하기 위한 지역문화시설 등의 설치 및 운영 문화행사 개최 등에 필요한 지원을 할 수 있도록 하고 있음

3 2013-2017 농업·농촌 및 식품산업 발전계획

● 계획의 배경 및 목적

- 농어업·농어촌 및 식품산업 기본법에 따라 5년마다 수립되는 법정계획이며, 중장기 종합발전계획임

- 농업·농촌에 대한 명확한 철학을 바탕으로 미래를 내다보는 농정을 확립함으로써 정책에 대한 신뢰를 회복하고 농업·농촌의 지속가능한 발전을 위한 토대를 마련하기 위함임

● 농정 추진방향(스마트 농정체계 구축)

- 농업인 역량·자율성 중심의 쌍방향 맞춤형 정책
- 지방·공동체 중심 농정
- 농업인 및 농업 관련 기업 간 네트워크화 촉진
- 국제협력을 통해 농업약점 보완 및 국제무대 위상 강화
- 농업·농촌 자원·경관 보전과 중요 농업유산 관리

● 농정과제 실천 계획(스마트 농정체계 구축)

- 농업·농촌 환경·경관 보전 및 가치 공감: 농어업박물관 건립 및 농산어촌 가치교육 확산
 - 농어업 역사·생태, 동식물, 식품·식생활, 미래농업 등에 관한 다양한 전시·체험·교육 공간 조성
 - 농업·농촌 및 식품산업의 중요성에 대한 국민 인식제고 및 농업계 자긍심 고취를 위해 농어업박물관 건립 추진
 - 박물관 건립위원회 및 추진단구성·운영(2014~) 유물·전시품 수집 및 착공·공사(2015~2018)

4 제3차 수도권 정비계획(2006-2020)

● 계획의 성격

- 수도권정비계획법(제4조)에 따라 수도권 정비의 기본방향, 인구 및 산업의 배치, 권역의 구분 및 정비방향, 광역시설의 정비 등에 관한 기본적인 사항을 정하는 장기종합계획
- 수도권의 질서 있는 정비와 체계적 관리를 위한 종합계획으로 수도권 안에서 다른 법령에 의한 토지이용계획 또는 각종 개발계획에 우선하고 그 계획의 기본이 됨

● 수도권 정비의 목표

- 기본방향
 - 인구 안정화를 전체로 수도권의 「질적 발전」 추구
 - 높은 국제 경쟁력을 갖추고 지방과 상생 발전하는 수도권을 지향
- 4대 정비목표
 - 선진국 수준의 삶의 질을 갖춘 수도권으로 정비
 - 지속가능한 수도권 성장관리기반 구축
 - 지방과 더불어 발전하는 수도권 구현: 행정중심복합도시 건설, 공공기관 지방이전 등의 국가균형발전 시책과 연계하여 지역특성에 맞는 적절한 역할분담으로 지방과 상생 발전하는 수도권 구현
 - 동북아 경제중심지로서의 경쟁력 있는 수도권 형성

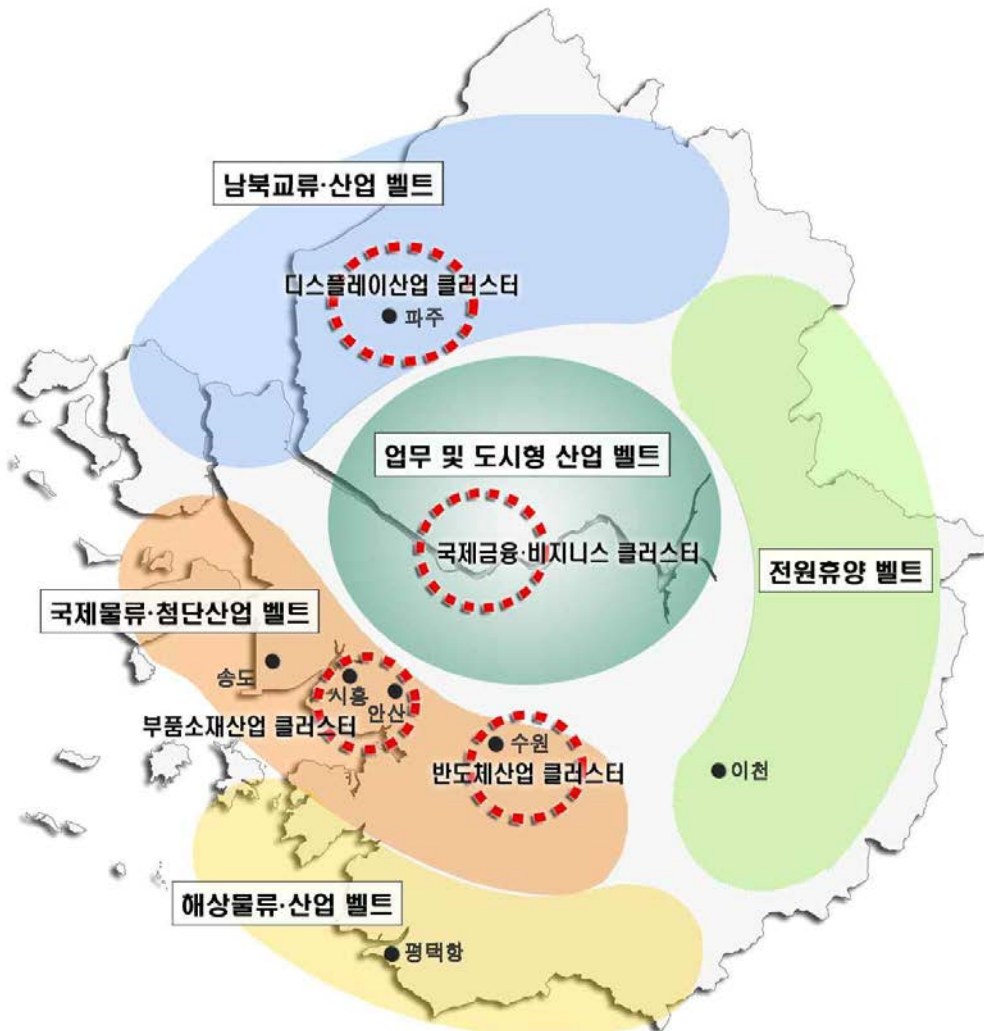
● 주요 추진전략

- 수도권 인구 안정화
- 수도권의 경쟁력 강화
- 수도권 주민의 삶의 질 개선
 - 수도권의 초록도시화를 추진하여 친환경 정주공간을 조성
 - 소득수준 향상에 따른 주민들의 욕구변화를 충족시킬 수 있도록 여가 및 문화공간을 확충
 - 공장, 군부대, 교정시설 등이 이전한 종전부지를 주민의 삶의 질 향상에 도움이 되는 방향으로 정비
 - 저발전지역 주민의 생활환경 개선을 위한 정주여건을 조성
- 수도권 규제의 합리적 개선

- 수도권 규제는 행정중심복합도시 건설, 공공기관 지방이전 등 지방화 추진속도와 연계하여 단계적인 개선

● 주요 관련 내용

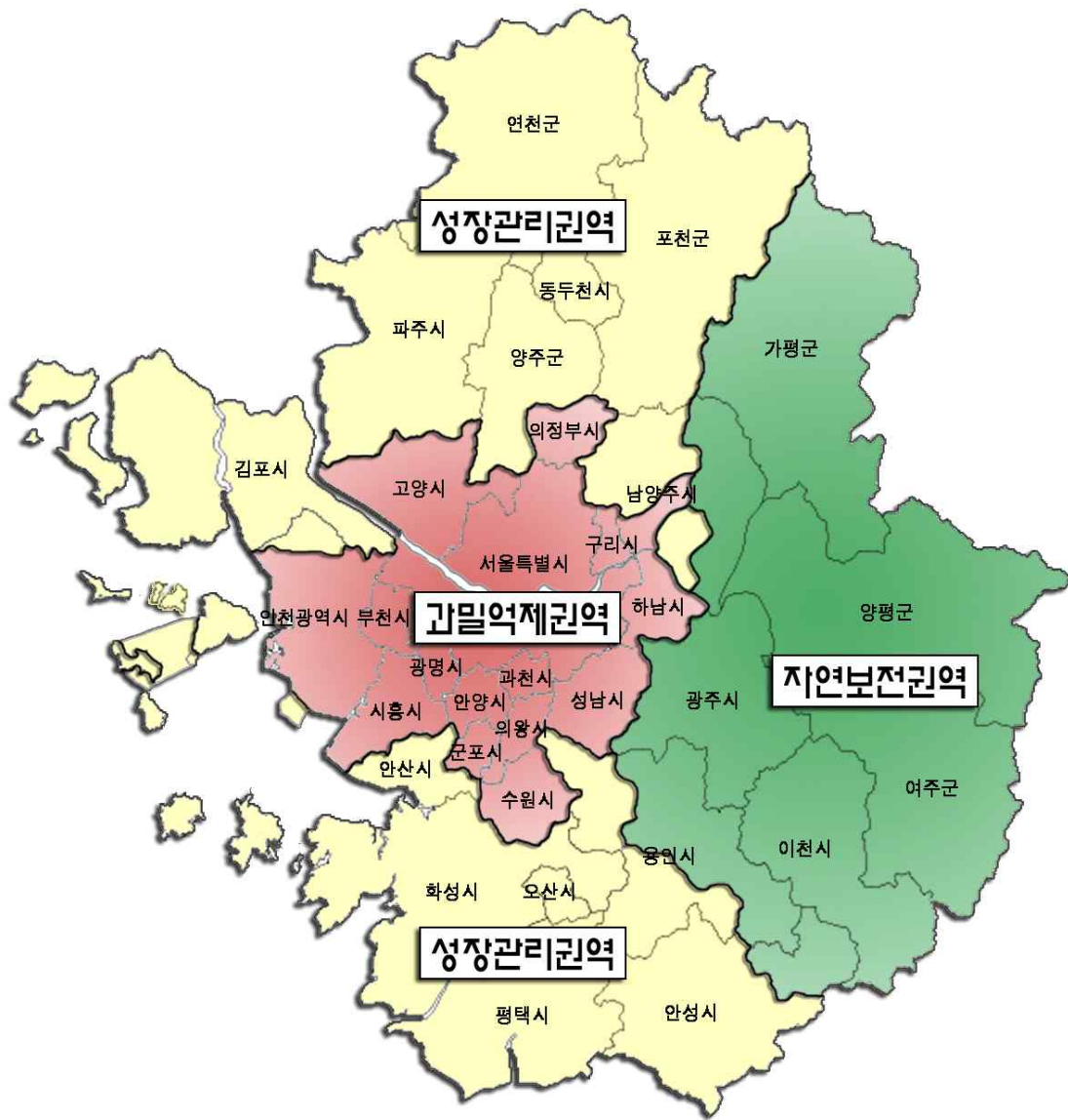
- 지역별 특성을 고려한 클러스터형 산업벨트 구축
- 수도권의 산업 특성화벨트 및 산업배치 전략
 - 수원·인천지역: 수원의 반도체산업 클러스터, 안산, 시흥의 부품소재 클러스터, 인천의 경제자유구역 및 인천공항항만 등을 핵심거점으로 하는 「국제물류 및 첨단산업벨트」로 육성



[그림 II-17] 수도권 공간구조 개편방향

자료: 제3차 수도권정비계획(2006-2020)

- 권역 정비방안
 - 수도권을 과밀억제권역과 성장관리권역, 자연보전권역 등 3개 권역으로 구분하고 권역 특성별로 인구집중 유발시설과 대규모 개발사업의 입지에 대한 차등규제를 시행
 - 수원은 과밀억제권역으로 구분되어 있고, 정비전략으로는 과밀화 방지, 도시문제 해소를 세우고 있음



[그림 II-18] 수도권 정비권역 현황(2005년)

자료: 제3차 수도권정비계획(2006-2020)

5 2020년 수도권 광역도시계획(변경)

- 수도권 광역도시계획 수립의 배경
 - 도시 광역화 진행
 - 개발제한구역 조정과 광역도시계획 수립
- 기본 목표
 - 수도권 주민의 삶의 질 제고
 - 수도권의 지속가능한 도시발전 도모
 - 수도권의 국제경쟁력 강화

● 수립 범위

- 범위: 서울특별시, 인천광역시 전역, 경기도 31개 시·군을 모두 포함한 면적 11,704km²의 범위에 인구 2,135만명(2000년 기준)이 거주하며, 개발제한구역으로 지정된 1,541km²를 포함하고 있음



[그림 II-19] 수도권 광역계획권 범위

자료: 2020년 수도권 광역도시계획(변경)

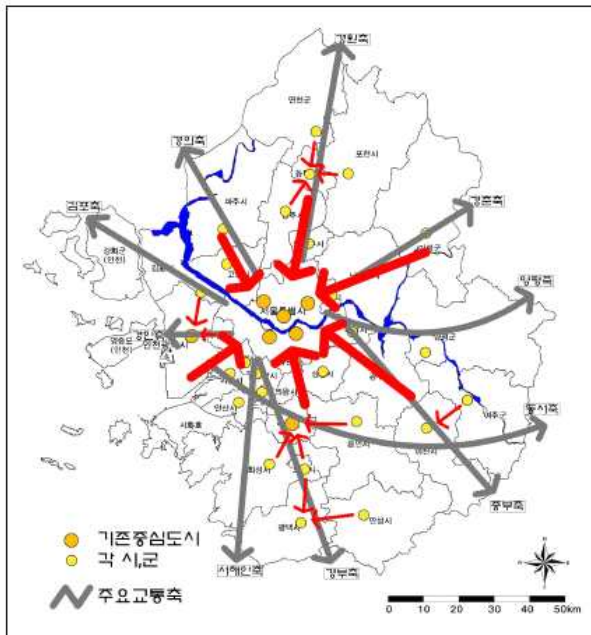
● 주요 정책과제

- 서울의존형 단핵공간구조의 개편과 자족도시권 형성
- 환경보전과 친환경적 도시개발
- 개발제한구역 등 토지이용의 효율성 제고를 통한 경쟁력 강화
- 남북통일과 세계화시대에 대응하는 공간구조 개편

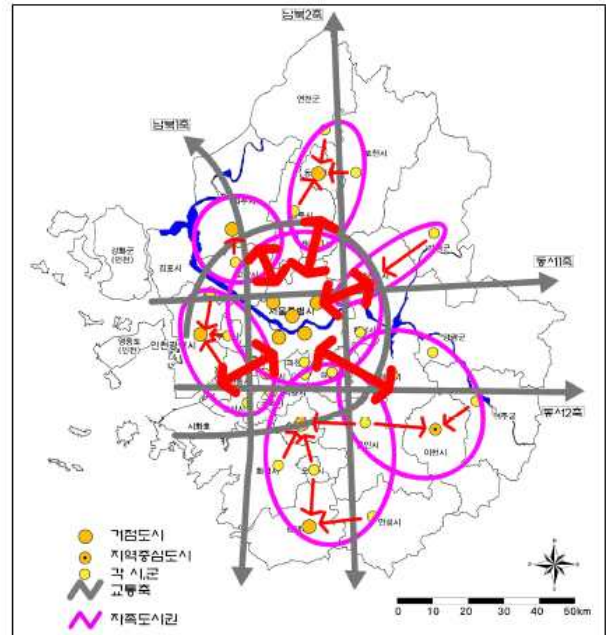
● 다핵화 추진전략

• 거점도시 중심의 다핵화

- 서울로의 통행집중을 완화할 수 있는 위치(서울로부터 35km권 이상)의 거점도시를 중심으로 인접한 도시들과 상호연계성을 높이고 산업 및 서비스기능을 보완하는 자족도시권을 형성함
- 수도권내 주요 산업클러스터를 기반으로 하여 거점도시를 중심으로 지식산업 집적지를 계획적으로 조성하며, 이와 상호 연계된 지식산업 집적지 네트워크를 구축함
- 현재의 서울지향적 방사형 교통축은 남북 및 동서축을 중심으로 한 다핵격자·순환형 광역교통망 체계로 개편하고, 국가간선철도·광역철도·도시철도간 연계망 구축을 통해 대중교통이용을 활성화함
- 광주산맥, 차령산맥, 북한산-관악산 등과 연결되는 광역적 녹지축과 서해안 및 한강수계의 해양·하천생태 녹지체계의 보전을 반영하여 교통축 및 개발축을 형성함



[현재]



[계획]

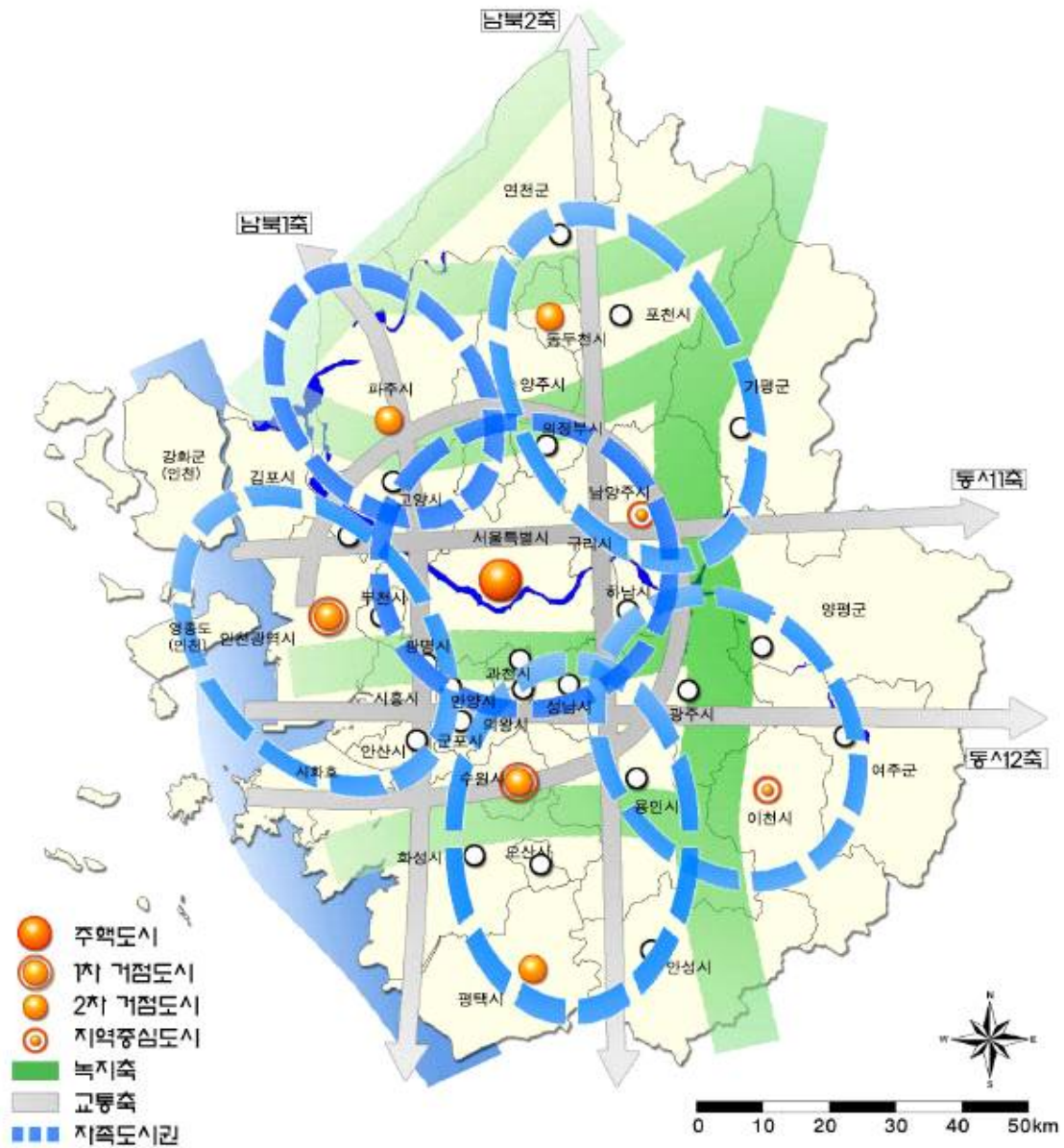
[그림 II-20] 수도권내 직주근접 자족도시권 형성

자료: 2020년 수도권 광역도시계획(변경)

● 주요 관련 내용

• 권역별 다핵화(수도권 남부권역)

- 1차 거점도시 수원과 2차 거점도시 평택을 중심으로 인근의 용인시, 화성시, 오산시, 안성시, 성남시, 의왕시와 도시기능을 상호분담·보완하여 수도권 남부지역의 자족도시권 형성을 유도함
- 수원시는 교육·행정분야, 전자계열산업 관련 업무 및 상업·유통기능을 강화하여 경기 남부지역의 중심도시로 육성하고 인접지역의 활동거점으로 발전시켜 서울로 유입되는 통행을 분산함



[그림 II-21] 수도권내 직주근접 자족도시권 형성

자료: 2020년 수도권 광역도시계획(변경)

- 수도권 거점도시 육성
 - 수원은 서울도심기점 30km권 외곽지역에 위치한 1차 거점도시로 육성해 수도권 남부거점도시로 기능제고
- 지역별 개발 및 정비전략(남부지역)
 - 도시 내 대규모 미개발지를 보유한 수원은 동남방면(수원 영통, 화성 동탄)으로 전개되는 주거 위주의 택지개발을 가급적 억제하고 기성시가지 정비를 통해 행정, 금융, 연구개발 등의 고차서비스기능을 강화함
 - 수원동부와 용인서부의 도시연담화를 더 이상 진전시키지 않도록 하고, 수원동남부와 화성동북부를 지나는 주녹지축에 대한 계획적 관리를 통해 성남분당으로부터 오산동부에 이르는 도시연담화 추세를 차단함
- 주녹지축과 도시내부 녹지를 연결하는 부녹지축의 설정
 - 서울, 인천, 안양, 수원 등 수도권 서부지역에서는 도심지 외곽부 녹지를 주녹지축과 연계하면서 필요시 일부 시가지로 축선이 통과하는 부녹지축을 형성할 수 있도록 녹지를 추가적으로 확보하여 보전함

- 경관요소별 관리와 경관기본계획 수립
 - 구릉지 일원을 개발하거나 건축물 건축 시 기존의 경사지 지형을 최대한 활용하며, 주변 녹화를 통해 산사면 녹지의 연속성을 유지하도록 함
 - 도시 내 하천, 호수 및 저수지는 지역의 어메니티 및 이미지 향상에 기여하는 친수공간으로 조성하여 공공의 접근성을 강화함
- 여가·관광권역의 설정과 관광벨트 구축
 - 서울 인접도시의 주말여가공간을 기반으로 하는 도시근교권의 8개 권역으로 구분하여 여가·관광을 진흥하는 계획을 세웠는데 수원은 수원화성 등을 자원으로 하는 역사문화권에 속함
- 지역별·지자체별 관광상품 개발
 - 지역특성을 바탕으로 지역별 이미지 개선과 고유 관광상품 개발을 포함하는 관광거점 개발전략을 수립하고, 축제 및 이벤트 등 여가·관광 특화프로그램을 도시별로 개발하여 지역고유의 여가문화를 증진함
 - 명승지등 역사유적지나 문화재보호구역을 여가공간으로 개발하여 지역을 활성화하여, 시·군별 현재의 관광상품과 소재를 활용하여 새로운 파생상품을 개발함
 - 농촌·산촌·어촌지역의 자연환경, 특산물, 전통문화를 종합적으로 개발하여 도시민의 여가수요 충족, 농외소득 증대, 환경보전을 조화롭게 추구할 수 있도록 농촌민박 및 체험형 관광자원네트워크를 광역지자체 차원에서 구축함



[그림 II-22] 수도권 여가관광권역 설정

자료: 2020년 수도권 광역도시계획(변경)

- 현 시점까지 수립된 경기도 비전은 1997년 1월 「경기 2020: 비전과 전략」, 2002년 12월 「경기 2020: 비전과 전략, 동북아의 선택 경기」, 2015년 12월 「경기비전 2040」로 3회에 걸쳐 수립 및 개정되었음
- 「경기 2020: 비전과 전략」은 산업경제구조의 개편과 고도화, 사회간접자본의 정비와 확충, 도시·농촌의 발전과 토지이용의 합리화, 환경보전과 환경친화적 발전, 삶의 질 제고와 문화복지사회의 실현을 추진의 주요전략을 세웠는데, 성과를 보면 핵심 구상인 환상 철도 구상은 여론의 주목을 받았으나 정부정책에 반영되지 못하여 실현되지 않았고, 수도권정비계획법 개정은 공장총량제로 전화되고, 외투기업 입지허용 등으로 부분 달성함
- 「경기 2020: 비전과 전략, 동북아의 선택 경기」은 4×4 경기공간구조축 형성, 통일순환철도(평택-이천-원주-춘천-연천-개성) 건설, 통일에 대비하는 경기북부권 개발과 접경지역 개발을 주요전략으로 세웠는데, 성과를 보면 핵심 구상인 경기만 서해안 산업벨트 조성전략은 이후 서해안발전 종합계획 등에 반영되어 부분적으로 실현되었으나, 통일순환철도와 K-클러스터 전략은 실현되지 못함
- 중·단기 공약실천계획이나 법정 종합계획으로 중장기적, 구조적 과제 해결에 한계를 느끼고, 현행 법규와 관행을 뛰어넘고 새로운 시스템을 창안하는 적극적인 정책 비전의 필요성이 대두되어 이전 비전의 한계를 극복하고자 2015년 「경기비전 2040」을 수립함
- 또한 비전은 아니지만 2012년 2월 「경기도 종합계획 2012-2020」을 수립하여 시행하고 있는데, 이 계획은 국토기본법에 근거하여 수립한 법정계획임
- 경기도의 비전과 전략을 구축한 「경기 2020: 비전과 전략」, 패러다임의 변화에 대응하고 이전 비전의 한계를 극복하고자 수립한 「경기비전 2040」, 경기 2020 비전을 달성하기 위한 세부 목표를 지향하는 미래상 형태로 제시하고자 수립한 「경기도 종합계획 2012-2020」을 검토함

1 경기 2020: 비전과 전략

- 경기도를 동북아 경제권 중심허브와 남북협력 및 통일에 대비한 전지가지로 만드는 것을 목표로 함
- 4대 비전
 - 경기도를 세계 경제대국으로 부상할 중국과 연계하여 동북아 경제권의 중심지로 육성
 - 점차 확대되는 남북협력과 통일을 대비한 전지가지로 경기도를 통일한국의 중심지로 육성
 - 우리나라 지식기반 산업 인프라의 40~60%를 차지하고 있는 경기도를 지식기반산업의 중심지로 육성
 - 도민 모두의 삶의 질이 최대한 보장되는 공존의 터전으로 조성
- 수원시 관련 내용
 - 부천·수원·용인·양평을 잇는 지식기반산업벨트
 - 수원·용인의 연결축을 지식기반 제조산업으로 구축, 이를 위한 연구단지 집중적 배치
 - 첨단제조(수원, 화성 동탄, 용인 기흥, 이천)
 - 첨단제조 관련 산업의 핵, 지식기반산업의 R&D기지, 첨단산업 클러스터로 집중육성
 - 수원을 경기도 지식산업을 지원하는 지식기반서비스 중심으로 육성·발전
 - 경기도 물류거점 개발 수원권(수원, 성남, 용인, 안양, 의왕, 오산, 안성, 화성일부 및 서울 남부)
 - 남부지역 수출입물류처리, 시설(화물터미널, 집배송단지, 전문상가, 컨테이너 기지)
 - 수원화성, 용인 에버랜드, 한국민속촌, 이천의 도자기, 안성 유기 문화를 연결하는 문화·관광벨트의 구축
 - 수원을 도시농업, 체험농업(시민농원, 주말농업), 시설채소, 환경농업을 목표로 함

2 경기비전 2040

● 계획의 목표와 전략

- 3대 전략의 추진
 - 전국 평균보다 GRDP 성장률 1%를 더 성장하는 지역경제구조의 혁신 전략
 - 경기도형 상호통합모델을 통해 사회통합의 행복공동체를 형성하는 전략
 - 남북경제통합 거점을 형성하여 통일을 리드하는 경기도 전략

● 교육혁신·문화확산을 통한 창의사회 실현

- 중장기 과제
 - 핵심역량 발달을 통한 인성교육 강화(인성교육 강화)
 - 미래형 학습 패러다임 및 교육환경 구축(스마트 교육 실현)
 - 보육의 공공성 및 질적 향상 지원(공보육의 실현)
 - 학교의 사회적 기능 강화 및 포괄적 평생학습 생태계 구축(학교의 기능 및 포괄적 평생학습)
 - 문화시설의 세계화·아시아 문화교류 허브(문화시설의 세계화)
 - 생활문화공동체 교육 및 문화도시 조성(생활문화)
 - 경기지역학 육성(경기도 정체성 확립)
 - 실버레저관광 등 수요자 맞춤형 관광생태계 조성(맞춤형 관광생태계 조성)
 - 스마트관광 기반시설 조성

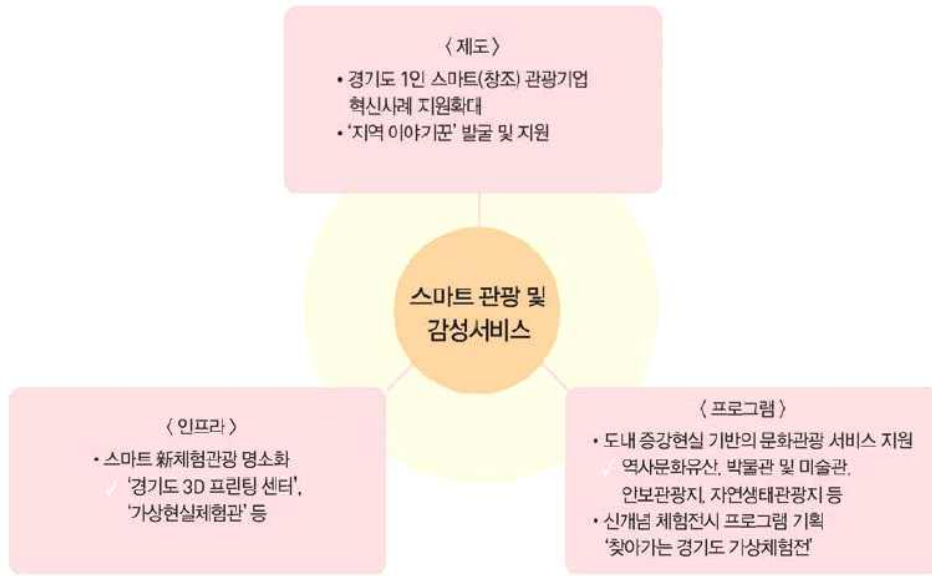


[그림 II-23] 교육·문화·관광 부문 중장기 과제

자료: 경기비전 2040

• 감성서비스와 스마트관광 실현

- 증강현실 기반의 문화관광서비스 지원: 증강현실 기반 스마트 문화유산 관광서비스 구축(역사문화유산관광지), 멀티미디어를 이용한 3D, 4D 형식의 스마트 전시기획(미술관, 박물관 등), 증강현실을 통해 역사 가상 체험 및 대북 가상투어 기회 제공(안보관광지), 경기도 자연·생태관광지 가상체험 프로그램 구축(자연·생태관광지)
- 3D프린팅센터, 가상현실체험관 등 조성을 통한 스마트 新체험관광 명소화: 新체험관광으로서 시뮬레이션 관광(과거 재현, 상상 스토리 등)의 현실화 공간 제공, 3D프린터 활용한 관광기념품 제작·생산



[그림 II-24] 교육·문화·관광 부문 중장기 과제

자료: 경기비전 2040

3 경기도 종합계획 2012-2020

● 경기도 발전 비전의 설정

- 경기도 발전 비전을 '환황해권의 중심, 더불어 사는 사회' 로 설정함
- 환황해권의 중심(Hub of Yellow Sea Rain)은 경기도가 우리나라 국가 경제 및 국민 경제의 엔진역할을 수행하고, 황해 연안의 한·중·일 메가경제권의 핵심 기능을 수행할 것을 다짐
- 더불어 사는 사회(Smart Life)는 경기도가 계층, 출신지역, 국적에 상관없이 용광로가 되어 누구나 꿈을 실현하는 지역이 될 것을 지향

● 목표와 기본과제 설정

- 비전달성을 위한 목표의 설정
 - 경기 2020 비전을 달성하기 위한 세부 목표를 지향하는 미래상 형태로 제시
 - 지역경제, 복지, 환경, 공간인프라 부문의 목표가 종합되어 경기도의 2020 계획 목표를 구성
- 8대 기본과제의 설정
 - 국제교류협력과 남북공동번영 거점의 조성
 - 동북아 신성장산업의 거점 조성
 - 수요자 중심의 통합복제체계 완성
 - 교육과 인적자원의 개발의 중심지 육성
 - 저탄소 녹색환경 기반 구축
 - 수도권 광역·녹색교통체계 완성
 - 품격 있는 문화, 창조산업의 선도 지역 실현
 - 매력적이고, 살고 싶은 신생활 지역 조성 정책을 정립

● 공간구조 형성 전략수립

- 기본방향 설정
 - 글로벌 초광역경제권 형성을 위한 메가경제권 공간구조를 형성, 경기도가 핵심지역 담당

- 고속도로 중심의 공간구조를 GTX와 광역철도 중심의 역세권 공간구조로 전환
- '다중심 거점화와 연계형 광역생활권 형성' 전략 추진
- 공간구조 형성을 위한 전략도출
 - 목표: '서울의 주변' 을 탈피하여 '초광역권의 활동중심 지역' 으로 역할 전환
 - 문화관광: 역사·문화·관광자원의 발굴과 육성을 통해 권역별 거점도시를 문화와 소비(서비스산업)의 거점으로 개발
- 공간구조 형성전략
 - 8광역 거점, 8전략 거점, 17지역 거점으로 중심지체계를 수립하고 있으며, 수원, 안산, 부천, 고양, 양주, 남양주, 성남, 평택이 8광역 거점에 해당
- 권역별 발전전략(경부권)
 - 경부권역: 수원, 성남, 용인, 과천, 안양, 군포, 의왕, 안성
(제3차 수도권정비계획 권역: 수원-화성권, 안양-군포-의왕권)
 - 권역 내 지식산업거점을 특별기능별로 집적화하고 거점 간 상호연계하여 클러스터화함으로 광역 경제권으로 발전할 수 있는 기반 강화
 - 기존 역사문화관광자원을 활용하여 지역관광산업을 발전시키고, 주민 소득수준 향상에 따른 여가·문화생활·소비거점 개발
 - 기존의 택지개발지구중심의 도시개발에서 벗어나 기존시가지와 연계한 통합적인 정주생활권 형성으로 지역 정체성 확립 및 대중교통중심의 정비를 통해 녹색도시 구축
 - 경부권 핵심전략 구상
 - 수도권 Grand R&D 벨트
 - 수원화성-용인민속촌-에버랜드 역사문화 관광 벨트
 - 제2경부고속도로(성남-용인-안성) 주변지역 개발
 - 경기 남부지역 내륙 산업·물류 클러스터
 - 향유와 체험의 녹지인프라 구축

2.3 수원시 관련계획

1 2030년 수원도시기본계획

- 계획의 배경 및 목적
 - 배경
 - 상위계획의 정책방향을 반영하여, 저탄소 녹색성장 정책에 부응하는 친환경 계획수립으로 수원시의 지속가능한 도시의 성장·관리를 위한 비전 및 정책 수립
 - 상위 및 관련계획의 정비에 따라 관련 계획간 연계와 조화
 - 기 수립된 수원도시기본계획을 기반으로 변화된 지역여건 반영, 도시주요지표, 도시기반시설, 도시관리전략 등을 제시하는 지침적 계획 수립
 - 목적
 - 수도권 남부 중심도시로서 도시기능 강화를 위한 도시공간구조(생활권) 개편 및 도시기능 재배치
 - 서수원권 장기발전방향 모색을 통한 지역균형발전 및 생활권별 특성화 방안 강구
 - 수원시의 주요 현황(농수 산물유통센터 이전부지, 수원비행장·공공기관 종전부지 등) 및 문제검토, 도시제반여건 변화에 대응하여 지역특성에 맞는 효율적 도시정비 유도
 - 공공기관 종전부지와 주변지역의 합리적 개발과 관리를 위한 방안 모색

- 다양한 의견 수렴 및 지역사회 구성원간 이해관계의 적극적 증재·조정 등을 통한 전국 최초 시민 참여형 도시계획 수립
- 친환경교통수단 도입 등을 통한 지속가능한 도시발전 유도
- 환경친화적인 도시계획 수립으로 주민 여가·휴식공간 및 정서함양 도모
- 저탄소 녹색성장을 위한 합리적 도시계획 및 온실가스 저감 목표 설정

● 주요 계획내용

- 토지이용계획
 - 기존 토지이용계획 재검토 및 지역현안사항 고려한 합리적 계획수립으로 지역 균형발전 및 도시환경 개선
 - 기존 도시기본계획의 개발단계를 고려하되, 개발여건을 고려한 개발단계 조정
 - 공공기관 종전부지 활용계획 수립(농촌진흥청 등)
 - 주거환경개선 및 자족성 확보를 위한 공업용지, R&D 단지 계획 수립
- 경관 및 미관
 - 수원화성을 중심으로 역사문화자원의 인식성 강화
 - 역사적 정체성 강화를 위한 수원화성의 역사경관 정비, 상징성 부여
 - 풍부한 녹지경관 연출 및 열린 공간 확보로 휴식과 여가 공간 제공
 - 주요 녹지, 호수 등은 지역 특성을 고려하여 보존
- 공원녹지
 - 농업의 역사성 보전을 위한 농업박물관 및 농업테마공간 조성
 - 도시농업 활성화 및 시민의 여가·휴식공간 제공을 위한 공원 조성
 - 녹지, 수변축 연계를 위한 주요 간선도로, 하천변 녹지(완충)공간 조성
- 경제·사회·문화
 - 농촌진흥청 등 이전에 따른 서수원지역의 농업정책 방향 수립
 - 기업 R&D시설 유치로 첨단산업중심도시 조성
 - 수원형 맞춤형 복지모델 개발
 - 교육환경개선을 위한 학교부지 확보

● 수원시의 도시미래상과 정책목표

- 사람과 환경의 가치를 실현하는 도시
- 거버넌스를 통한 균형발전도시
 - 도시기반이 구축된 통합도시: 균형적인 관광, 문화, 여가기반 구축
 - 지속가능한 슬로우시티: 역사가 숨쉬는 걷고 싶은 도시조성, 자연생태계가 살아있는 도시환경 조성, 테마가 있는 슬로시티 구축
- 역사문화관광과 첨단산업이 상생하는 도시
 - 도시 정체성 및 브랜드 특화도시: 수원의 특성이 반영된 도시 브랜드 강화, 역사문화자원을 활용한 시민 체험 프로그램 활성화
 - 머물고 싶은 역사관광도시: 문화·역사를 이용한 엔터테인먼트 개발, 역사성과 장소성을 활용한 역사문화도시 조성, 역사문화가 있는 트래킹 코스 활성화로 저탄소 녹색관광 육성
 - 지역경제가 활성화된 활력도시: 고용·생산의 균형적인 자족도시기반 구축, 지역경제 활성화를 위한 중소기업 지원 강화, 사회적기업, 마을기업 활성화를 통한 시민의 적극적 사회참여 유도

● 부분별 계획과의 연계성

- 도시기반이 구축된 통합도시
 - 시민을 위한 체육·문화시설의 확충과 기반 구축
 - 공공 및 민간시설의 문화스포츠 시설의 활성화

- 지속가능한 슬로 시티
 - 도시공간구조 수상에 부합하는 토지이용계획을 수립하고 공원·녹지, 교통, 경관 계획 간의 조화를 통한 친환경적이고 지속가능한 계획 수립
 - 공원녹지: 환경생태복원기법을 통한 자연요소의 적극적 도입, 도시농업 활성화를 통해 여가 공간 제공, 시민 간 소통과 공동체 형성
- 도시 정체성 및 브랜드 특화도시
 - 지속가능한 관광자원 개발 및 자원의 상호 네트워크 구축
 - 지역의 역사성, 전통성, 향토성을 계승·발전시키는 지역문화재의 관리·육성 및 지역축제 활성화
- 지역경제가 활성화된 활력도시
 - 세계문화유산 수원화성과 연계한 관광객을 유치할 수 있는 문화, 쇼핑이 접목된 전통문화거리 조성
 - 재래시장을 현대화 및 특화개발, 관광산업 등 지역산업과 연계된 전문화 유도로 지역문화공간, 일상관광지를 조성하여 지역경제 활성화 도모

● 공간구조 및 생활권 설정

- 공간구조 기본방향
 - 도시성장관리를 통한 내실 있는 도시개발 유도
 - 자족적 정주체계 형성 및 지역균형발전 도모
 - 신성장동력 확보를 통한 지역경제 성장 유도
 - 주요기능 및 여건변화를 고려한 도심 재정비
- 주요기능
 - 역사문화권: 수원 중심지역으로 세계문화유산인 수원화성이 입지하고 있어 역사·문화·관광산업 기능 부여
 - 지식기반 융·복합산업: 수원 삼성디지털 연구소 등 기반으로 한 지식기반 융·복합산업 기능 부여
 - 첨단 환경산업: R&D 중심의 첨단환경산업 육성, 서호, 여기산 공공기관 종전부지 등을 활용한 도시농업 육성
 - 신성장 동력산업: 수원산업단지, 수인선 복원 및 역세권 개발, 수원비행장 이전 등에 대비한 신성장동력산업 육성
 - 생태, 친환경: 환경보전 및 이용현황을 고려하여 생태환경 기능 부여

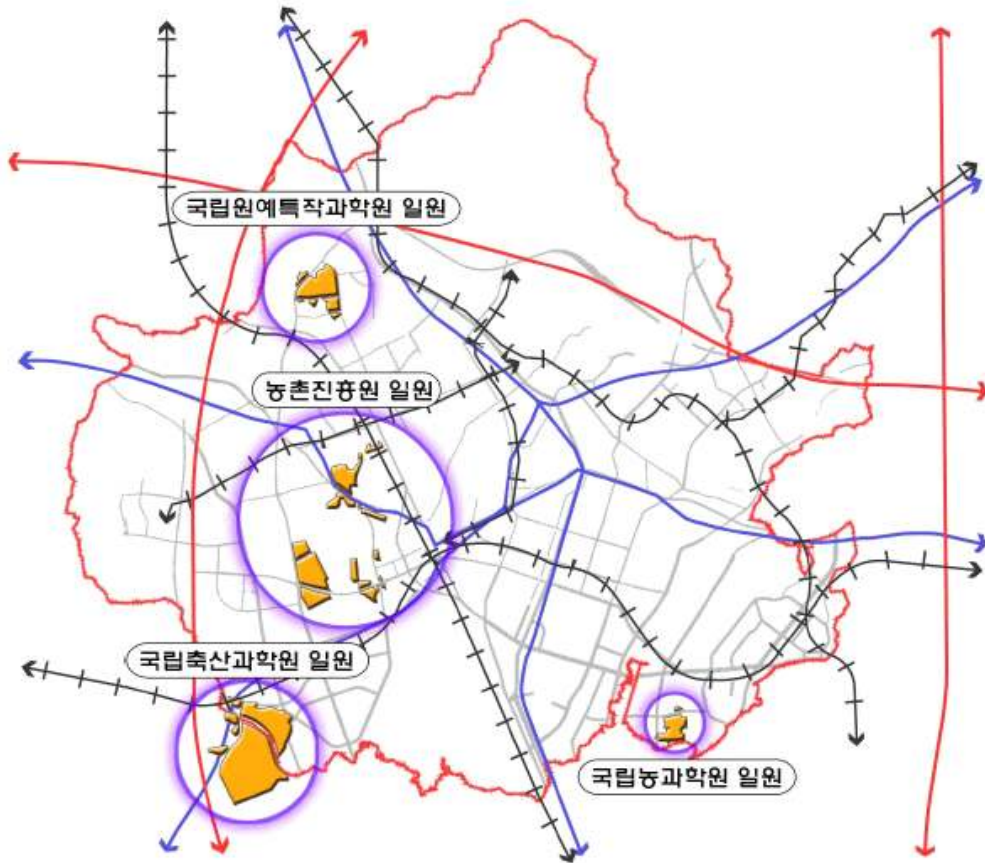
● 공공기관 종전부지

- 부지활용방안

〈표 II-36〉 공공기관 종전부지 활용방안

구분	면적(km ²)	활용방안
계	2,142	-
국립원에 특작과학원	0,427	<ul style="list-style-type: none"> • 주거단지, 근린상업시설 • 문화·복지·공공·녹지 및 공원 • 교육시설
농촌진흥청	1,026	<ul style="list-style-type: none"> • 주거단지, 상업시설, 스포츠타운 특화상업시설 • 농업역사공원, R&D단지 • 문화·복지시설, 녹지 및 공원 • 연수원 • 유보지, 농업시설, 주차장
국립축산과학원	0,492	<ul style="list-style-type: none"> • 주거단지, 업무시설, 상업시설 • 주차장, 공원, 자족시설
국립농업과학원	0,197	<ul style="list-style-type: none"> • 주거단지, 체육공원 • 문화·복지시설, 공공시설

자료: 2030년 수원도시기본계획



[그림 II-25] 공공기관 종전부지 활용 계획

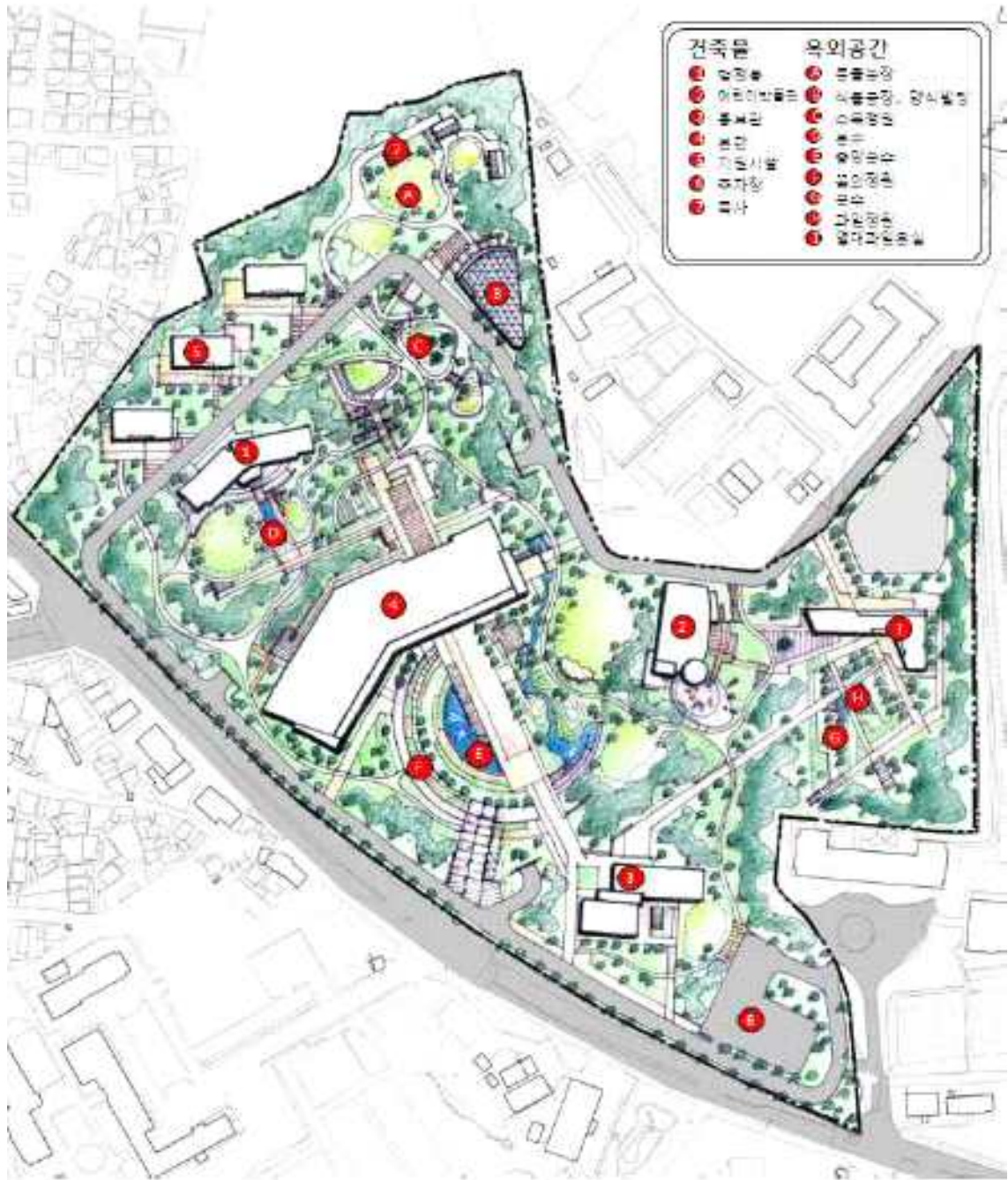
자료: 2030년 수원도시기본계획

- 공원녹지 부문 확보계획에서는 공공기관 이전부지 등 농촌진흥청 일원을 농업테마공원으로 조성하고자 계획함
- 과거와 현재, 미래의 국내외 농어업과 식품산업에 관한 전시물과 정보·지식을 제공하여 농업의 중요성에 대한 올바른 인식 확산 및 교육·체험·휴식 공간을 조성함
- 도입시설은 테마공원, 박물관, 홍보관, 행정관 등임
- 전시내용

〈표 II-37〉 박물관 전시내용(안)

주제	주요내용
농어업역사관	• 주요작물, 농기구(계), 농법, 어선, 어구, 어법, 생활상, 세시풍속 등의 내용을 시대별로 분류
농어업생태관	• 식량작물, 원예작물, 가축, 곤충자원, 내수면어업, 연근해어업, 원양어업, 희귀어류 등
미래농어업관	• 종자산업, 생명산업, 기후변화, 정밀·로봇농업 등
세계농어업관	• 북미, 남미, 오세아니아, 아프리카, 유럽, 아시아의 주요 농어업 유물, 생활상 등
사람과 동식물관	• 관상어, 관상조류, 애완동물, 관상식물 등
식품·식생활관	• 발효식품, 한식, 세계 유명 음식, 초콜릿, 주류, 식품산업 등
옥외 전시시설	• 실내에 전시하기 어려운 어선, 식물공장, 양식빌딩, 과일온실 각종 체험시설 등

자료: 2030년 수원도시기본계획



[그림 II-26] 농업테마공원 기본구상

자료: 2030년 수원도시기본계획

3. 귀농 및 귀촌인구

- 농어촌지역의 고령화, 저출산 등 인구감소로 인하여 어려움을 겪고 있는 농어촌지역의 활력증진 제고 및 귀농귀촌 정주여건을 지원해주는 제도가 확대되고 있음
- 귀농·귀촌가구는 매해 증가하고 있는 추세임

● 귀농가구

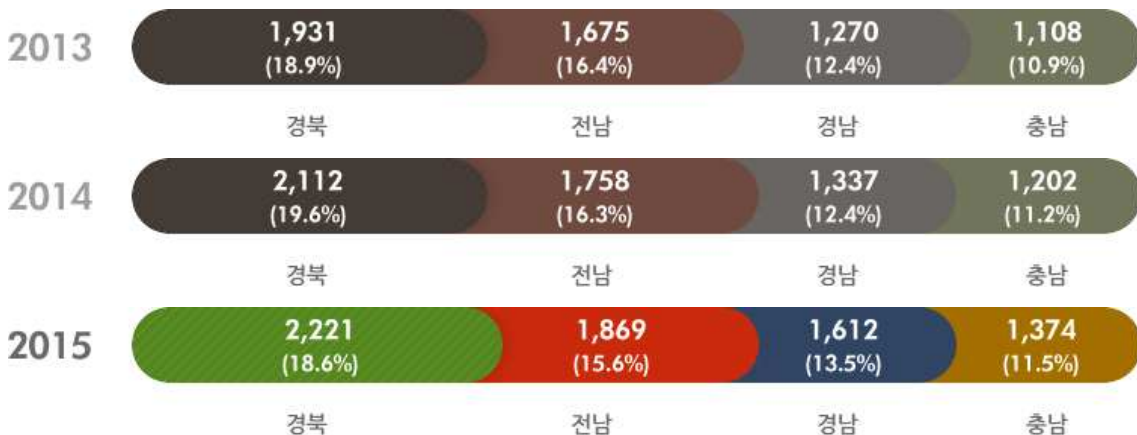
- 귀농가구는 2013년 10,202가구, 2014년 10,758가구, 2015년 11,959가구로 매년 증가하는 추세임



[그림 II-27] 귀농가구 현황

자료: 귀농귀촌 종합센터 홈페이지(<http://www.returnfarm.com>)

- 귀농 가구의 시도별 현황은 경북>전남>경남>충청 순으로 최근 3년 동안 동일한 순위로 경상북도를 귀농가구들이 가장 선호하는 것으로 나타남

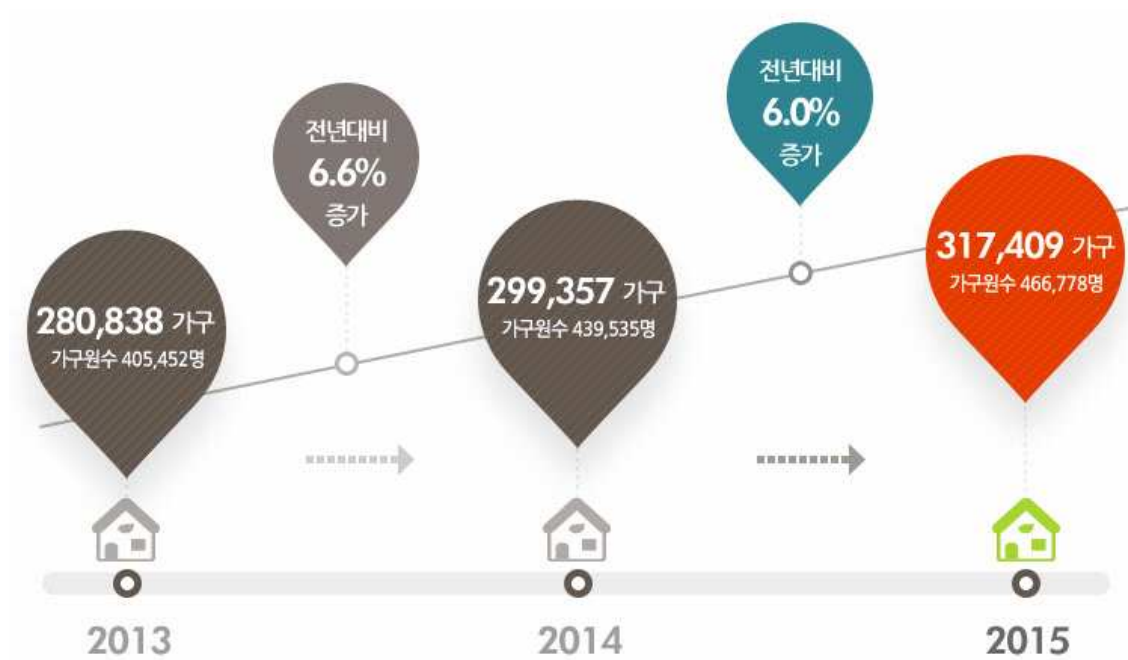


[그림 II-28] 귀농가구 시도별 현황

자료: 귀농귀촌 종합센터 홈페이지(<http://www.returnfarm.com>)

● 귀촌가구

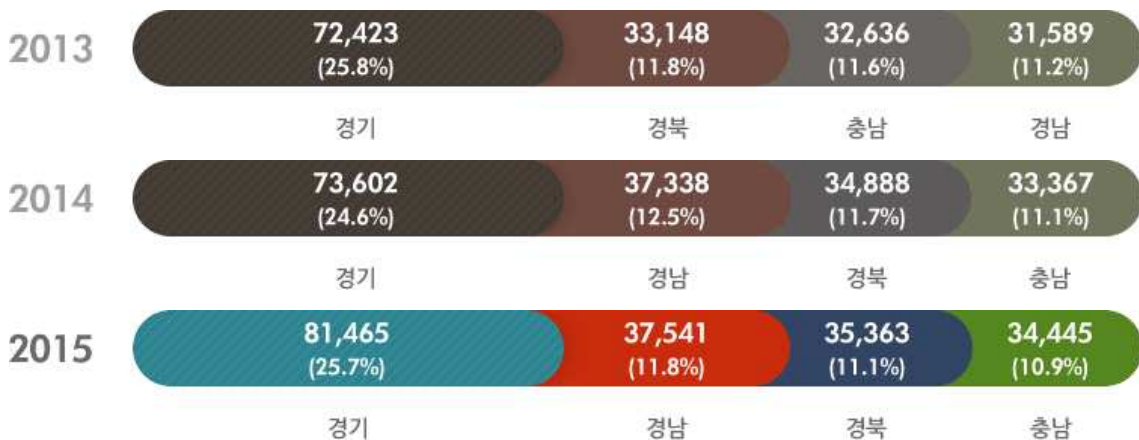
- 귀촌가구는 2013년 280,838가구, 2014년 299,357가구, 2015년 317,409가구로 전년대비 약 6.0% 증가로 2014년 전년대비 약 6.6% 증가한 것보다 약 0.6% 감소하였지만 현재까지는 증가 추세임



[그림 II-29] 귀촌가구 현황

자료: 귀농귀촌 종합센터 홈페이지(<http://www.returnfarm.com>)

- 귀촌가구의 시도별 현황은 2013년에는 경기>경북>충남>경남 순이었다가 2014년 경기>경남>경북>충남 순으로 변동하여 2015년까지 동일 순을 유지하고 있고, 경기도는 매년 약 25%의 점유율을 보이며 귀촌가구들이 가장 선호하는 것으로 나타남



[그림 II-30] 귀촌가구 시도별 현황

자료: 귀농귀촌 종합센터 홈페이지(<http://www.returnfarm.com>)

● 귀농귀촌가구 현황 종합

- 전국 귀농가구는 2015년 기준으로 11,959가구임
- 경북 2,221가구(대구포함 시, 2,293가구)로 가장 점유율이 높고 그 뒤로 전남 1,869가구(광주포함 시, 1,869가구), 경남 1,612가구(부산·울산포함 시, 1,727가구), 충남 1,374가구(세종·대전포함 시, 1,438가구), 전북 1,164가구, 경기 1,061가구(인천포함 시, 1,164가구), 강원 986가구, 충북 928가구, 제주 390가구 순으로 나타남
- 전국 귀촌가구는 2015년 기준으로 317,409가구임
- 경기 81,465가구(인천포함 시, 85,018가구)로 가장 점유율이 높고 그 뒤로 경북 35,363가구(대구포함 시, 42,791가구), 경남 37,541가구(부산·울산포함 시, 53,281가구), 충남 34,445가구(세종·대전포함 시, 38,592가구), 강원 24,323가구, 충북 20,854가구, 전남 29,220가구(광주포함 시, 29,220가구), 전북 16,183가구, 제주 7,147가구 순으로 나타남



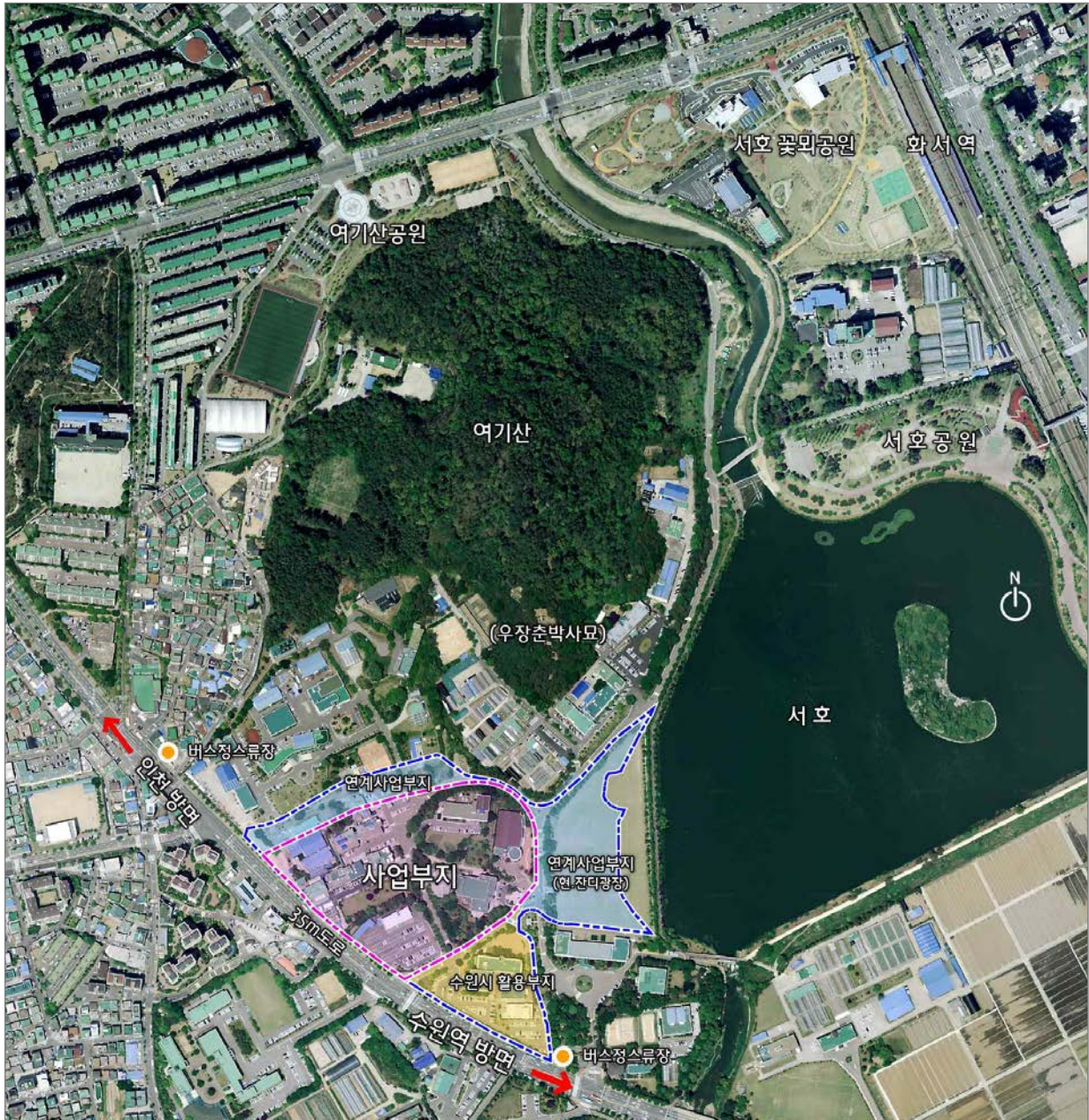
[그림 II-31] 귀농귀촌가구 현황 종합

자료: 귀농귀촌 종합센터 홈페이지(<http://www.returnfarm.com>)

1. 현황 조사 및 분석

1.1

사업대상지 주변현황 분석



[그림 II-32] 사업대상지 주변현황

1 주변 자연환경 현황

● 수원 여기산 선사유적지

- 소재지 : 서둔동 256-1 외
- 문화재 종목 : 경기도 기념물 제201호
- 분류 : 유적건조물 / 유물산포지유적산포지 / 육상유물산포지 / 선사유물
- 지정(등록)일 : 2005년 10월 17일
- 시대 : 청동시대

- 여기산은 해발 104.8m의 낮은 산으로 서수원의 대표적 산으로 알려짐
- 여기산 유적은 서호 서쪽의 구릉에 위치함. 1979~1984년까지 4차에 걸쳐 송실대학교박물관에서 유적 일부를 발굴조사 하였음. 이 유적에서는 구멍무늬토기가 출토되는 청동기시대 집터와 경질무문 토기와 두드림무늬 토기가 출토되는 원삼국시대의 집터가 확인됨
- 집터의 시설 중 특징적인 것은 운동시설의 초기형태라 할 부뚜막이 있는 화덕자리 시설이 확인되었고, 서까래와 벚집 지붕이 조사되어 당시의 가옥구조에 관한 귀중한 자료를 얻게 되었음. 그리고 생활용구인 토기류와 철기류 등이 출토됨. 또한, 주거지내부에서 검게 탄 볍씨가 출토되어 서호 일대 주변 저습지대에서 벼농사를 하며 생업을 이어갔음을 알게 되었으며 나아가 수원지방 벼농사의 기원 연구에 중요한 자료를 제공함

● 여기산 공원

- 위치 : 서둔동 256일원
- 면적 : 54,972.0㎡
- 구성요소 : 게임장 1명, 화장실 2동, 조경수(소나무 등 18종 25,578주), 잔디면적 21,055㎡, 파고라 등 5종
- 화서역 뒤편 쓰레기 적치 등으로 버려져 있던 공간을 2004년 11월에 체육휴식공간으로 조성하였음
- 생활체육시설이 다양하게 있어 시민 체력 증진 기여 및 산책 등 가족단위의 쉼터로 매우 좋은 곳임

● 서호공원 / 서호(축만제)

- 위치 : 화서2동 436-1
- 면적 : 566,707.0㎡(서호저수지 293,824㎡)
- 구성 : 화장실2, 휴게쉼터 등

● 서호 꽃뫼공원

- 위치 : 화서2동 410-1, (화서역 인근)
- 면적 : 43,619.0㎡
- 구성 : 멀티구장1, 농구장1, 족구장1, 배드민턴1, 화장실, 휴게쉼터 등
- 여기산과 서호와 인접한 근린공원이며, 서호체육센터, 서호생태수자원센터, 교회 등과 면하고 있어, 인근 주민들의 체육활동 및 코스로 이용되고 있음

〈표 II-38〉 주변현황 이미지



2 교통현황

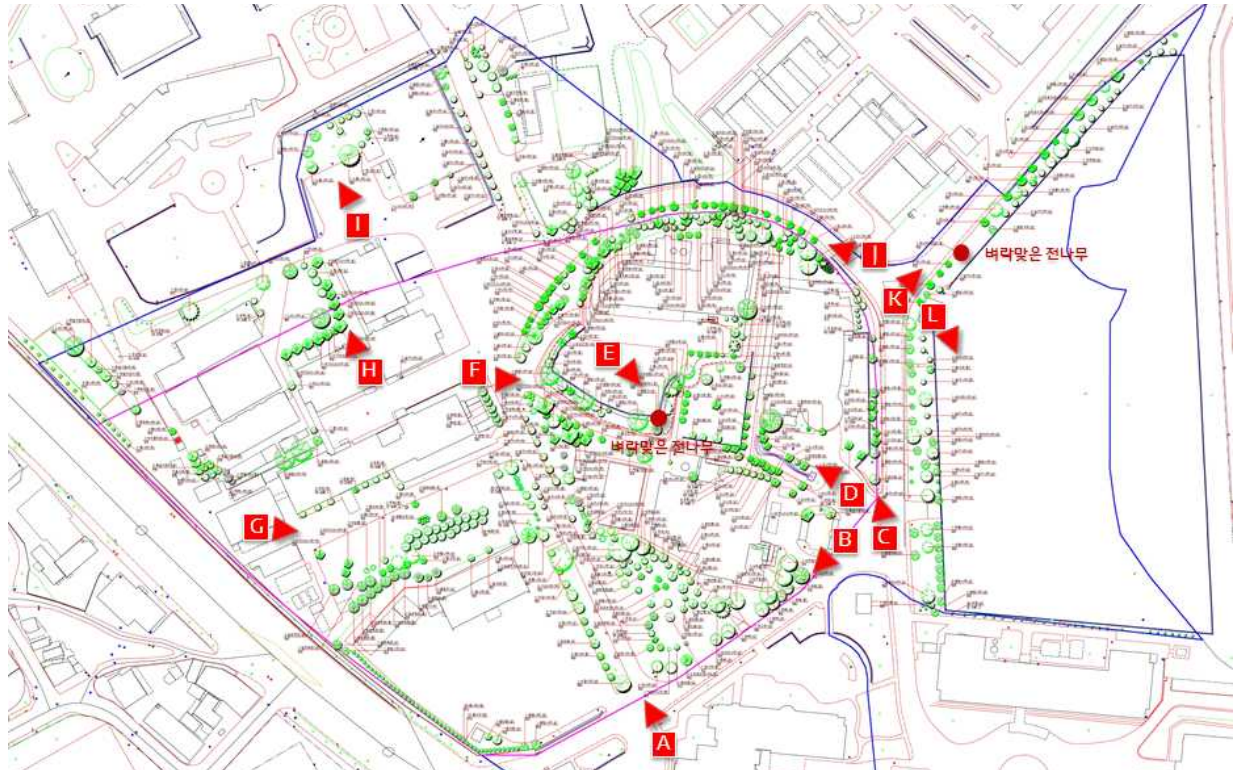
- 화서역과 약 1km, 수원역과 약 2km 떨어져 있으며, 사업부지 서측에 버스정류소 2곳을 면하고 있음
- 서수원 시외버스터미널과 약 1.2km 거리에 위치함

2. 수목조사

2.1 식생현황도

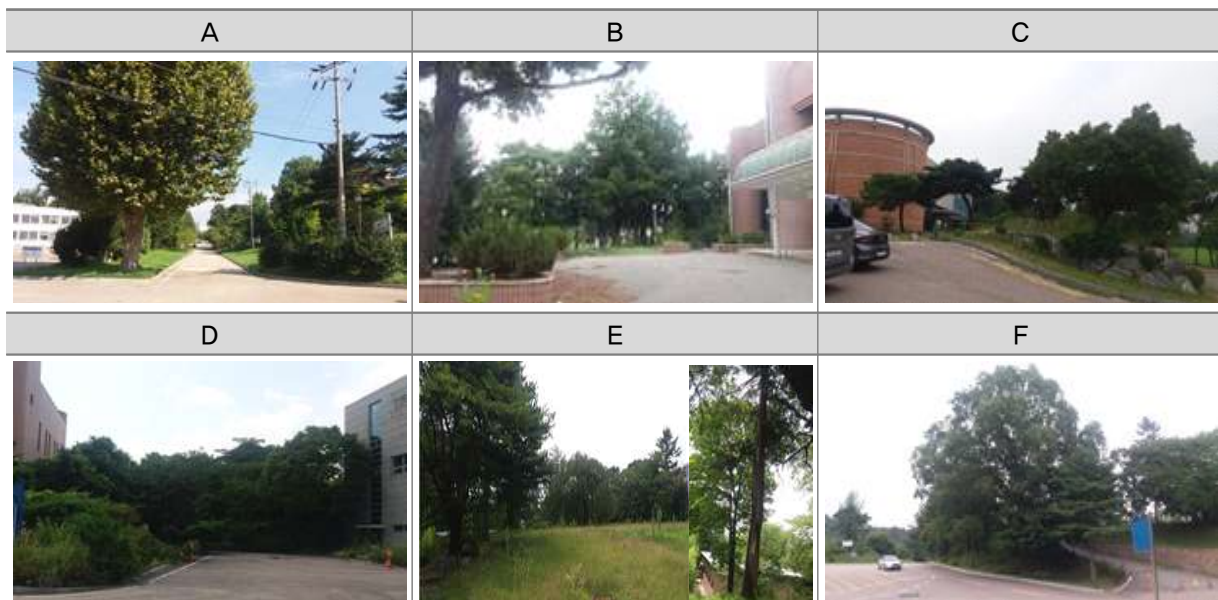
1 식생현황도

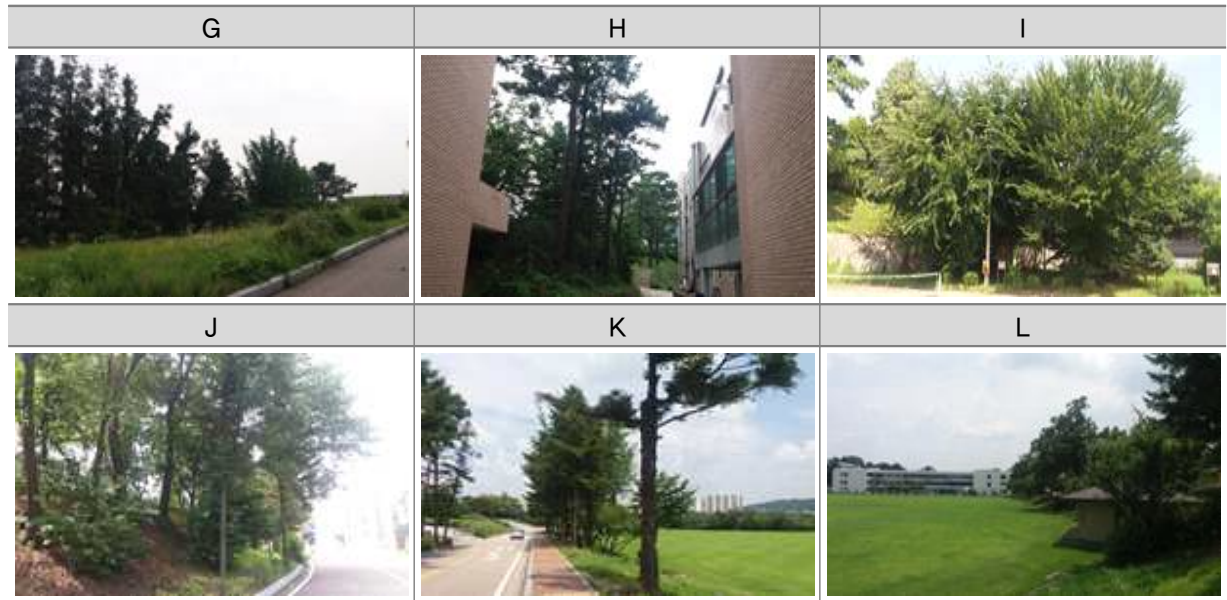
- 현황 조사일시: 2016년 7월 초 (과업 최종 사업부지 면적 및 범위와 일부 상이함)



[그림 II-33] 식생 현황도

<표 II-39> 식생 현황 이미지





2 식생현황표

〈표 II-40〉 식생 현황표(교목)

성상	수목명	규격	수량	단위	상태			비고	
					상	중	하		
상록교목	구상나무	R20 - 24	3	주	1		2		
		R25 - 29	4	주	1	1	2		
		R40 - 44	3	주	3				
		R45 - 49	1	주	1				
		R60	2	주	2				
	금 송	R20 - 24	1	주		1			
	대나무	R4	30	주	30				
	독일가문비	R25 - 29	1	주				1	
		R30 - 34	2	주	1	1			
		R40 - 44	5	주	1	4			
		R50 - 54	2	주		2			
	리기다소나무	R25 - 29	5	주				5	
		R30 - 34	2	주	1			1	
		R35 - 39	3	주				3	
		R40 - 44	8	주	2	2	4		
		R50 - 54	17	주	13	1	3		
		R60	6	주	6				
	반송	R80	1	주	1				
		R45 - 49	1	주	1				
	반송	R60	1	주	1				
R20 - 24		2	주		2				
섬잣나무	R20 - 24	2	주						
소나무	R20 - 24	6	주	4	1	1			
	R25 - 29	9	주	8	1				

성상	수목명	규격	수량	단위	상태			비고
					상	중	하	
		R30 - 34	12	주	12			
		R35 - 39	2	주	1		1	
		R40 - 44	2	주	2			
		R60	1	주	1			
		R80	1	주	1			
	스트로브잣나무	R20 - 24	3	주	3			
		R40 - 44	1	주	1			
		R50 - 54	1	주	1			
		R70	2	주	2			
		R80	1	주	1			
	잣나무	R15 - 17	7	주	6	1		
		R20 - 24	6	주	5			
		R25 - 29	3	주	1	1		
		R30 - 34	5	주	5	2		
		R35 - 39	1	주				
		R40 - 44	1	주	1	1		
		R45 - 49	3	주	3			
		R60	1	주	1			
	전나무	R70	2	주	2			
		R20 - 24	5	주		1	4	
		R25 - 29	10	주		2	8	
		R30 - 34	9	주	4	4	1	
		R35 - 39	5	주	2	1	2	
		R40 - 44	8	주	4	3	1	벼락1주
		R45 - 49	3	주	2	1		
		R50 - 54	3	주	2	1		벼락1주
	주 목	R60	1	주	1			
		H2.0xW1.0	30	주	28	2		
		H3.0xW1.5	5	주	4	1		
		H4.0xW2.5	16	주	6	7	3	
		R15 - 17	3	주	2	1		
		R20 - 24	2	주	2			
	측백나무	R25 - 29	1	주	1			
		R25 - 29	3	주	3			
	향나무	R40 - 44	1	주		1		
		R6 - 7	1	주			1	
		R12 - 14	2	주		2		
		R15 - 17	67	주		43	24	
		R20 - 24	22	주	1	14	7	
		R25 - 29	5	주	1		4	
화백	R30 - 34	5	주	2	3			
	R20 - 24	3	주			3		

성상	수목명	규격	수량	단위	상태			비고
					상	중	하	
		R25 - 29	2	주		2		
		R30 - 34	22	주	1	1	20	
		R40 - 44	1	주		1		
		R50 - 54	2	주	1	1		
		R60	3	주	2	1		
		상록교목소계		410		191	116	103
낙엽교목	가래나무	R35 - 39	3	주	2	1		
	가층나무	R25 - 29	1	주			1	
	감나무	R12 - 14	1	주		1		
		R25 - 29	1	주	1			
	계수나무	R25 - 29	3	주	3			
	고염나무	R25 - 29	1	주	1			
	공작단풍	R18 - 19	1	주	1			
	굴피나무	R70	1	주	1			
	꽃사과	R10 - 11	1	주				1
		R20 - 24	2	주		2		
		R25 - 29	1	주		1		
	낙우송	R66	1	주	1			
		R70	5	주	5			
		R96	2	주	2			
	느릅나무	R50	1	주	1			
		R90	1	주	1			
	느티나무	R12 - 14	1	주		1		
		R15 - 17	2	주			2	
		R20 - 24	1	주	1			
		R40 - 44	1	주			1	
		R50 - 54	1	주	1			
		R60	3	주	3			
		R80	1	주	1			
	떡갈나무	R25 - 29	1	주	1			
	모과나무	R6 - 7	1	주	1			
		R10 - 11	3	주	3			
	물푸레나무	R8 - 9	1	주	1			
		R20 - 24	2	주	2			
		R25 - 29	2	주	2			
		R40 - 44	1	주	1			
	밤나무	R15 - 17	1	주	1			
		R20 - 24	2	주	1		1	
R25 - 29		2	주	1		1		
R30 - 34		6	주	5		1		
R40 - 44		4	주	2	1	1		
R50 - 54		1	주			1		

성상	수목명	규격	수량	단위	상태			비고
					상	중	하	
	배나무	R8 - 9	8	주	3	5		
		R15 - 17	4	주			4	
		R20 - 24	2	주	1		1	
	배롱나무	R6 - 7	10	주	10			
		R20 - 24	1	주	1			
	버드나무	R25 - 29	1	주	1			
	버즘나무	R80	1	주	1			
	뽕나무	R12 - 14	4	주	4			
		R15 - 17	2	주	2			
		R20 - 24	4	주	4			
		R25 - 29	2	주	2			
		R30 - 34	4	주	4			
		R40 - 44	1	주	1			
	살구나무	R10 - 11	1	주	1			
		R20 - 24	13	주	9	2	2	
		R25 - 29	19	주	13	4	2	
		R30 - 34	13	주	9		4	
		R50 - 54	2	주	2			
		R60	1	주	1			
	상수리나무	R25 - 29	2	주	2			
		R30 - 34	2	주	2			
		R35 - 39	1		1			
		R60	1		1			
		R70	2		2			
		R80	2		2			
	상수리나무	R90	2	주	2			
		R100	2	주	2			
	수양벚나무	R60	1	주	1			
		R84	1	주	1			
	엄나무	R20 - 24	2	주		2		
		R25 - 29	1	주	1			
		R30 - 34	1	주	1			
		R50 - 54	1	주	1			
	왕벚나무	R8 - 9	2	주			2	
		R12 - 14	3	주			3	
		R18 - 19	4	주		1	3	
		R20 - 24	15	주	15			
		R30 - 34	6	주	5		1	
		R35 - 39	10	주	6	3	1	
		R40 - 44	3	주	3			
R45 - 49		4	주	4				
R50 - 54	2	주	1		1			

성상	수목명	규격	수량	단위	상태			비고
					상	중	하	
		R70	1	주	1			
		R80	2	주	2			
		R100	5	주	3		2	
	은사시나무	R20 - 24	2	주		2		
		R30 - 34	3	주	1	2		
		R40 - 44	2	주	2			
		R50 - 54	1	주	1			
		R100	1	주	1			
	은행나무	R20 - 24	7	주	3	3	1	
		R35 - 39	2	주	2			
		R45 - 49	3	주	2			
		R60	6	주	6			
		R100	1	주	1			
	이팝나무	R30 - 34	1	주	1			
	일본목련	R15 - 17	1	주		1		
		R20 - 24	2	주	2			
		R25 - 29	8	주	3	3	2	
	일본목련	R30 - 34	2	주		2		
		R35 - 39	1	주		1		
		R40 - 44	4	주	3	1		
	자귀나무	R12 - 14	1	주	1			
		R20 - 24	2	주	1		1	
		R25 - 29	1	주	1			
		R40 - 44	1	주	1			
	자작나무	R20 - 24	2	주	2			
	청잔풍	R15 - 17	3	주	3			
		R20 - 24	13	주	13			
		R25 - 29	6	주	6			
		R30 - 34	4	주	4			
		R35 - 39	1	주	1			
R40 - 44		2	주	2				
칠엽수	R20 - 24	1	주		1			
	R30 - 34	2	주	1		1		
	R40 - 44	1	주	1				
팽나무	R20 - 24	1	주		1			
호도나무	R25 - 29	2	주	2				
	R45 - 49	1	주		1			
회화나무	R20 - 24	1	주	1				
	R25 - 29	2	주	2				
낙엽교목 소계			328	주	244	42	42	
합계			738	주	435	158	145	

〈표 II-41〉 식생 현황표(관목)

성상	수목명	규격	수량	단위	상태			비고
					상	중	하	
상록관목	황금촉백	H2.0×W1.0	4	주	4			
		H1.0×W1.0	6	주	6			
	상록관목 소계		10	주	10			
낙엽관목	낙상홍	R20	2	주	2			
	무궁화	H3.0×R8	41	주	41			
		R20	2	주		2		
		R12	2	주	2			
	박태기나무	R10	1	주		1		
	수수꽃다리	R25	1	주	1			
	맹도나무	H3.0×W3.0	1	주	1			
낙엽관목 소계		50	주	47	3			
합계			60	주	47	3		

2.2 식생현황분석

1 성상 및 수종 분석

〈표 II-42〉 성상 및 수종 분석표(교목)

성상	수종	수량	구성비(%)	비고
상록교목	소나무 외 14종	410주	55.6%	
낙엽교목	느티나무 외 33종	328주	44.4%	
소계	47종	738주	100.0%	

〈표 II-43〉 성상 및 수종 분석표(관목)

성상	수종	수량	구성비(%)	비고
상록관목	황금촉백	10주	16.7%	
낙엽관목	무궁화 외 4종	50주	83.3%	
소계	6종	60주	100.0%	

2 수목 규격분석

〈표 II-44〉 수목 규격별 분석표(교목)

수목규격	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	수량	구성비(%)
R4														30	4.06
H2.0×W1.0														30	4.06
H3.0×W1.5														5	0.68
H4.0×W2.5														16	2.17
R6 - 7														12	1.63

수목규격	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	수량	구성비(%)	
R8 - 9	■													11	1.49	
R10 - 11	■													5	0.68	
R12 - 14	■													12	1.63	
R15 - 17	■													90	12.20	
R18 - 19	■													5	0.68	
R20 - 24	■												128	17.33		
R25 - 29	■														99	13.41
R30 - 34	■														101	13.68
R35 - 39	■													29	3.93	
R40 - 44	■													50	6.78	
R45 - 49	■													16	2.17	
R50 - 54	■													34	4.61	
R60	■													28	3.79	
R70	■													13	1.76	
R80	■													10	1.36	
R90	■													5	0.68	
R100	■													9	1.22	
소 계														738	100.00	

〈표 II-45〉 수목 규격별 분석표(관목)

수목규격	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	수량	구성비(%)
R25	■													1	1.67
R20	■													4	6.67
R12	■													2	3.34
R10	■													1	1.67
H3.0×R8	■													41	68.33
H3.0×W3.0	■													1	1.67
H3.0×W2.0	■													4	6.67
H3.0×W1.0	■													6	10.00
소 계														60	100.00

3 생육상태 분석

〈표 II-46〉 생육상태 분석표(교목)

성상	수량	구성비(%)	생육상태						비고
			상		중		하		
			수량	구성비(%)	수량	구성비(%)	수량	구성비(%)	
상록교목	410	55.6	191	25.88	116	15.72	103	13.96	
낙엽교목	328	44.4	244	33.06	42	5.69	42	5.69	
소계	738	100.0	435	58.94	158	21.41	145	19.56	

〈표 II-47〉 생육상태 분석표(관목)

성상	수량	구성비(%)	생육상태						비고
			상		중		하		
			수량	구성비(%)	수량	구성비(%)	수량	구성비(%)	
상록관목	10	16.7	10	16.67	-	-	-	-	
낙엽관목	50	83.3	47	78.33	3	5.00	-	-	
소계	60	100.0	57	95.00	3	5.00	-	-	

4 수종분석

〈표 II-48〉 수종별 활용 분석표(교목)

수목규격	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	수량	생육상태			비고
													상	중	하	
향나무												102	4	62	36	활용부적합
왕벚나무												57	40	4	13	선택활용
주목												57	43	9	5	선택활용
살구나무												49	35	6	8	선택활용
전나무												44	15	13	16	선택활용
리기다소나무												42	23	3	16	선택활용
소나무												33	28	3	2	선택활용
화백												33	4	6	23	선택활용
대나무												30	30			선택활용
청단풍												29	29			선택활용
잣나무												29	24	5		활용부적합
은행나무												19	14	3	2	선택활용
일본목련												18	8	8	2	활용부적합
뽕나무												17	17			선택활용
밤나무												16	10	1	5	선택활용
배나무												14	4	5	5	활용부적합

수목규격	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	수량	생육상태			비고
													상	중	하	
상수리	■	■										14	14			선택활용
구상나무	■	■										13	8	1	4	선택활용
베룡나무	■	■										11	11			선택활용
느티나무	■											10	6	1	3	선택활용
독일가문비	■											10	2	7	1	활용부적합
은사시나무	■											9	5	4		활용부적합
낙우송	■											8	8			선택활용
스트로브잣	■											8	8			활용부적합
물푸레나무	■											6	6			선택활용
자귀나무	■											5	4		1	선택활용
엄나무	■											5	3	2		선택활용
측백나무	■											4		4		활용부적합
칠엽수	■											4	2	1	1	선택활용
꽃사과	■											4		3	1	활용부적합
모과나무	■											4	4			선택활용
가래나무	■											3	2	1		선택활용
계수나무	■											3	3			선택활용
호도나무	■											3	2	1		선택활용
회하나무	■											3	3			선택활용
감나무	■											2	1	1		선택활용
느릅나무	■											2	2			선택활용
반송	■											2	2			선택활용
섬잣나무	■											2		2		선택활용
수양벚나무	■											2	2			활용부적합
자작나무	■											2	2			선택활용
금송	■											1		1		선택활용
가층나무	■											1			1	선택활용
고염나무	■											1	1			활용부적합
공작단풍	■											1	1			선택활용
굴피나무	■											1	1			선택활용
떡갈나무	■											1	1			선택활용

수목규격	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	수량	생육상태			비고
													상	중	하	
버드나무	■											1	1			선택활용
버즘나무	■											1	1			활용부적합
이팝나무	■											1	1			선택활용
팽나무	■											1		1		선택활용

〈표 II-49〉 수종별 활용 분석표(관목)

수목규격	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	수량	생육상태			비고
													상	중	하	
낙상홍	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2	2			선택활용
무궁화	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	45	43	2		선택활용
박태기나무	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	1		1		선택활용
수수꽃다리	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	1	1			선택활용
앵도나무	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	1	1			선택활용
황금촉백	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	10	10			선택활용

5 분석종합

● 교목

- 수목의 성상별 구성비는 상록교목이 55.6% 낙엽교목이 44.4%로 상록교목이 다소 많음
- 수목의 규격별 분포를 수량이 많은 순으로 보면 R20-24: 128주(17.33%), R30-34: 101주(13.68%), R25-29: 99주(13.41%), R15-17: 90주(12.20%), R40-44: 50주(6.78%), R50-54: 34주(4.61%) 순으로 수종에 따라서 다를 수 있으나 비교적 이식활용이 용이한 규격의 수량이 많음
- 수목의 생육상태를 보면 생육상태가 좋은 수목이 435주(58.4%) 생육상태가 중간정도인 수목이 158주 (21.41%) 생육상태가 좋지 못 한 수목이 145주(19.65%)로 전반적으로 생육상태는 양호함
- 주요수종을 보면 향나무(102주), 왕벚나무(57주), 주목(57주), 살구(49주), 전나무(44주), 리기다소나무 (42주), 소나무(33주), 화백(33주), 대나무(30주), 청단풍(29주), 잣나무(29주)의 순으로 생육하고 있음
- 향나무는 유실수의 생육을 위하여 전량 제거해야 할 것으로 보이고, 왕벚나무 및 수양벚나무 등의 벚나무류 등은 이식활용이 부적합할 정도로 규격이 크고 잣나무와 스트로브 잣나무 등의 잣나무류도 수목의 특성상 이식활용이 어려울 것으로 예상함
- 주요수종 중 소나무, 리기다소나무, 왕벚나무, 청단풍, 대나무 등의 수목 중 일부만 선택 활용이 가능 할 것이며 주요수종을 제외한 수량이 많지 않은 수목의 생육상태가 더 양호하여 활용이 더 적합함

● 관목

- 관목은 교목에 비하여 다소 수량은 적으나 생육상태가 양호한 편임
- 무궁화종이 가장 많으며, 다음으로는 황금촉백, 낙상홍 순으로 생육하고 있음

● 종합

- 사업대상지 대부분의 수목은 수형이 매우 우수한 편이며, 규격이 대체로 큰 편으로 조사됨
- 사업대상지와 연계사업부지 전체 수량은 약 800주로 이중 약 62%가 생육 상태가 우수한 것으로 조사됨
- 특히, 약 40주가 지름 60cm 이상의 활용가치가 있는 대형목으로 판단됨
- 건축물의 배치에 따라 대형 수목을 활용할 수 없으면 야외 시설물이나 재목 등으로 일부 활용 가능할 것으로 예상함
- 수목의 생육 상태가 우수하지만, 수목의 종류 및 특성에 따라서 이식 시 생육과 수형의 문제 등이 발생하므로, R60 이상의 벚나무, 낙우송 등의 대형목들은 현 위치에 존치하여 활용하는 것이 더 좋을 것임

〈표 II-50〉 사업부지 내 수목 현황 종합

(단위: 주)

구분		총수량	상	중	하	
사업대상지	교목	상록 교목	313	121	105	87
		낙엽 교목	218	161	28	29
	관목	상록 관목	-	-	-	-
		낙엽 관목	34	31	3	-
	소 계		565	313	136	116
연계사업부지	교목	상록 교목	97	70	11	16
		낙엽 교목	111	83	14	14
	관목	상록 관목	10	10	-	-
		낙엽 관목	16	16	-	-
	소 계		234	179	25	30
총 계		799 (100%)	492 (62%)	161 (20%)	146 (18%)	



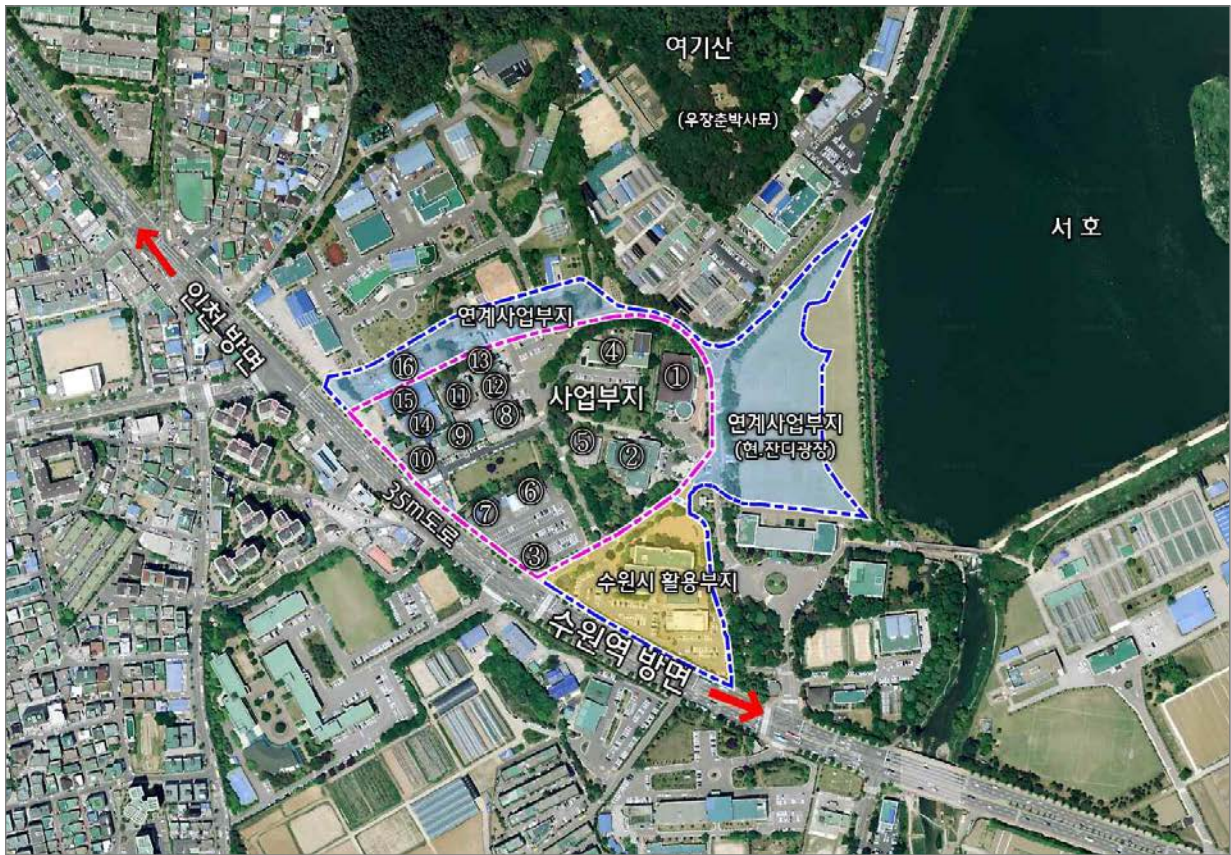
[그림 II-34] 사업부지 내 지름 60cm 이상 수목

3. 건축물 현황조사

3.1 시설현황 개요

1 시설현황

- 범위 : 사업부지 50,000m² 내 건축물
- 건축물 개요
 - 현재 부지 내에 존재하는 건축물은 16개 동이며, 지하 1층에서 지상 4층의 건축물로 구성되어 있음
 - 준공연도는 1979년에 조성된 국가기술협력센터가 가장 오래된 건축물이며, 2004년 조성된 농가공 실험실이 가장 최근 건축물임
 - 조사 사항은 건축물의 노후연수, 규모, 석면포함 여부 등을 조사하였음



[그림 II-35] 사업부지 시설 현황 위치도

- 사업부지 내 석면건축물
 - 2016년 작성된 석면건축물 안전관리보고서에 따르면 사업부지 내의 16개 건축물 중 8개의 건축물이 석면건축물로 지정되었음
 - 「석면안전관리법 시행령」 제32조(석면건축물의 기준)에 따르면 석면건축물은 석면건축자재가 사용된 면적의 합이 50제곱미터 이상인 건축물을 말하므로 8개 건축물은 석면건축물에서 제외됨

2 건축물 현황

● 농업과학관



〈표 II-51〉 사업부지 내 건축물 현황: ① 농업과학관

구분	내용	건물사진			
명칭	① 농업과학관	 			
사용승인(년수)	2002년 12월(15년)				
건축면적	1,721 m ²				
시설연면적	3,931 m ²				
구조	철근콘크리트				
현용도	전시장				
철거여부	철거				
시설규모	지하 1층, 지상 2층				
층별 석면분포사항	층별	석면자재	석면종류	석면 함유량	석면면적(m ²)
	지하 1층	-	-	-	-
	지상 1층	-	-	-	-
	지상 2층	-	-	-	-
	합계	-	-	-	-

● 녹색혁명의 산실

- 지하1층 : 건축자재의 석면함유율이 있으며, 누수에 의한 직접적인 손상은 없으나 파이프 또는 배관의 누수가 예상됨
- 지상2층 : 건축 마감재 일부가 손힘에 의해 부스러지며, 물리적으로 표면에 미미한 손상이 있음. 유지보수 실행 시 석면건축자재를 반드시 제거해야 하는 경우임

〈표 II-52〉 사업부지 내 건축물 현황: ② 녹색혁명의 산실

구분	내용	건물사진			
명칭	② 녹색혁명의 산실	 			
사용승인(년수)	1996년 11월(21년)				
건축면적	1,720 m ²				
시설연면적	3,478 m ²				
구조	철근콘크리트				
현용도	연찬관(대강당)				
철거여부	철거				
시설규모	지하 1층, 지상 2층				
층별 석면분포사항	층별	석면자재	석면종류	석면 함유량	석면면적(m ²)
	지하 1층	배관재 / 벽체 천장재	백석면	29% / 4%	56.00
	지상 1층	천장재	백석면	4%	46.20
	지상 2층	-	-	-	-
	합계	-	-	-	102.20

● 서문수위실



〈표 II-53〉 사업부지 내 건축물 현황: ③ 서문수위실

구분	내용		건물사진		
명칭	③ 서문수위실				
사용승인(년수)	-				
건축면적	82㎡				
시설연면적	82㎡				
구조	조적조				
현용도	수위실				
철거여부	철거				
시설규모	지상 1층				
층별 석면분포사항	층별	석면자재	석면종류	석면 함유량	석면면적(㎡)
	지상 1층	-	-	-	-
	합계	-	-	-	-

● 국제기술협력단

- 지하1층 : 건축자재의 석면함유율이 있으며, 누수에 의한 직접적인 손상은 없으나 파이프 또는 배관의 누수가 예상됨
- 지상1~3층 : 천장 및 칸막이에 석면을 포함하고 있으며, 물리적으로 표면에 미미한 손상이 있음. 유지보수 실행 시 석면건축자재를 반드시 제거해야 하는 경우임

〈표 II-54〉 사업부지 내 건축물 현황: ④ 국제기술협력단

구분	내용		건물사진		
명칭	④ 국제기술협력단				
사용승인(년수)	1979년 11월(38년)				
건축면적	1,235㎡				
시설연면적	3,549㎡				
구조	철근콘크리트				
현용도	업무시설				
철거여부	철거				
시설규모	지하 1층, 지상 3층				
층별 석면분포사항	층별	석면자재	석면종류	석면 함유량	석면면적(㎡)
	지하 1층	배관재	백석면	20%	1.70
	지상 1층	천장재	백석면	4%	243.10
	지상 2층	천장재	백석면	4%	698.70
	지상 3층	천장재 / 칸막이	백석면	4% / 9%	550.13
합계	-	-	-	-	1,493.63

● 발전실

〈표 II-55〉 사업부지 내 건축물 현황: ⑤ 발전실

구분	내용		건물사진		
명칭	⑤ 발전실		 		
사용승인(년수)	-				
건축면적	352㎡				
시설연면적	352㎡				
구조	철근콘크리트				
현용도	기계실				
철거여부	철거				
시설규모	지상 1층				
층별 석면분포사항	층별	석면자재	석면종류	석면 함유량	석면면적(㎡)
	지상 1층	-	-	-	-
	합계	-	-	-	-

● 농진중앙회

〈표 II-56〉 사업부지 내 건축물 현황: ⑥ 농진중앙회

구분	내용		건물사진		
명칭	⑥ 농진중앙회		 		
사용승인(년수)	1987년 4월(30년)				
건축면적	510㎡				
시설연면적	909㎡				
구조	철근콘크리트				
현용도	기계실				
철거여부	철거				
시설규모	지상 2층				
층별 석면분포사항	층별	석면자재	석면종류	석면 함유량	석면면적(㎡)
	지상 1층	-	-	-	-
	지상 2층	-	-	-	-
	합계	-	-	-	-

● 주차시설

〈표 II-57〉 사업부지 내 건축물 현황: ㉞ 주차시설

구분	내용		건물사진		
명칭	㉞ 주차시설				
사용승인(년수)	2007년 3월(10년)				
건축면적	198㎡				
시설연면적	198㎡				
구조	철골조				
현용도	주차장 지붕				
철거여부	철거				
시설규모	지상 1층				
층별 석면분포사항	층별	석면자재	석면종류	석면 함유량	석면면적(㎡)
	지상 1층	-	-	-	-
	합계	-	-	-	-

● 농산물안정성부 1동

- 지하층 : 건축자재의 석면함유율이 있음
- 지상층 : 천장 및 칸막이에 석면을 포함하고 있으며, 물리적으로 표면에 미미한 손상이 있음. 유지보수 실행 시 석면건축자재를 반드시 제거해야 하는 경우임

〈표 II-58〉 사업부지 내 건축물 현황: ㉟ 농산물안정성부 1동

구분	내용		건물사진		
명칭	㉟ 농산물안정성부 1동				
사용승인(년수)	1982년 12월(35년)				
건축면적	619㎡				
시설연면적	2,341㎡				
구조	철근콘크리트				
현용도	업무시설				
철거여부	철거				
시설규모	지하 1층, 지상 4층				
층별 석면분포사항	층별	석면자재	석면종류	석면 함유량	석면면적(㎡)
	지하 1층	천장재 / 칸막이	백석면	3% / 10%	384.94
	지상 1층	천장재 / 칸막이	백석면	3% / 10%	479.20
	지상 2층	천장재 / 칸막이	백석면	3% / 10%	179.20
	지상 3층	천장재 / 칸막이	백석면	3% / 10%	477.51
	지상 4층	-	-	-	-
	옥상층	천장재	백석면	3%	61.60
합계	-	-	-	-	1,882.45

● 농산물안정성부 2동

〈표 II-59〉 사업부지 내 건축물 현황: ㉠ 농산물안정성부 2동

구분	내용		건물사진		
명칭	㉠ 농산물안정성부 2동		 		
사용승인(년수)	1983년 12월(34년)				
건축면적	776㎡				
시설연면적	2,962㎡				
구조	철근콘크리트				
현용도	업무시설 연구실				
철거여부	철거				
시설규모	지하 1층, 지상 4층				
층별 석면분포사항	층별	석면자재	석면종류	석면 함유량	석면면적(㎡)
	지하 1층	천장재	백석면	10%	7.92
	지상 1층	천장재	백석면 / 갈석면	3% / 2%	320.70
	지상 2층	천장재	백석면 / 갈석면	3% / 2%	452.80
	지상 3층	천장재	백석면 / 갈석면	3% / 2%	388.50
	지상 4층	-	-	-	-
	옥상층	천장재	백석면 / 갈석면	3% / 2%	36.00
	합계	-	-	-	1,205.92


● 농산물안정성부 3동

〈표 II-60〉 사업부지 내 건축물 현황: ㉡ 농산물안정성부 3동

구분	내용		건물사진		
명칭	㉡ 농산물안정성부 3동		 		
사용승인(년수)	1986년 11월(31년)				
건축면적	516㎡				
시설연면적	1,561㎡				
구조	철근콘크리트				
현용도	업무시설 연구실				
철거여부	철거				
시설규모	지상 3층				
층별 석면분포사항	층별	석면자재	석면종류	석면 함유량	석면면적(㎡)
	지상 1층	천장재	백석면 / 갈석면	3% / 2%	250.73
	지상 2층	천장재	백석면 / 갈석면	3% / 2%	351.71
	지상 3층	천장재	백석면 / 갈석면	3% / 2%	334.80
	옥상층	천장재 / 칸막이	백석면 / 갈석면	3% / 2%	18.00
	합계	-	-	-	955.24


● 농산물안정성부 4동

〈표 II-61〉 사업부지 내 건축물 현황: ㉠ 농산물안정성부 4동

구분	내용		건물사진		
명칭	㉠ 농산물안정성부 4동				
사용승인(년수)	1993년 1월(24년)				
건축면적	558㎡				
시설연면적	1,674㎡				
구조	철근콘크리트				
현용도	농약안전성 실험실				
철거여부	철거				
시설규모	지상 3층				
층별 석면분포사항	층별	석면자재	석면종류	석면 함유량	석면면적(㎡)
	지상 1층	천장재	백석면	3%	444.82
	지상 2층	천장재	백석면	3%	444.82
	지상 3층	천장재	백석면	3%	600.00
	옥상층	천장재	백석면	10%	50.36
	합계	-	-	-	1,540.00


● 농산물안정성부 5동

〈표 II-62〉 사업부지 내 건축물 현황: ㉡ 농산물안정성부 5동

구분	내용		건물사진		
명칭	㉡ 농산물안정성부 5동				
사용승인(년수)	1994년 10월(23년)				
건축면적	561㎡				
시설연면적	2,359㎡				
구조	철근콘크리트				
현용도	농약개발 실험실				
철거여부	철거				
시설규모	지하 1층, 지상 3층				
층별 석면분포사항	층별	석면자재	석면종류	석면 함유량	석면면적(㎡)
	지하 1층	천장재	백석면	3%	438.60
	지상 1층	천장재	백석면	3%	412.75
	지상 2층	천장재	백석면	3%	463.15
	지상 3층	천장재	백석면	3%	478.54
	옥상층	천장재	백석면	10%	51.61
	합계	-	-	-	1,844.65

● 농산물안정성부 6동

〈표 II-63〉 사업부지 내 건축물 현황: ㉓ 농산물안정성부 6동

구분	내용		건물사진		
명칭	㉓ 농산물안정성부 6동		 		
사용승인(년수)	1994년 10월(23년)				
건축면적	490㎡				
시설연면적	1,920㎡				
구조	철근콘크리트				
현용도	농약개발 실험실				
철거여부	철거				
시설규모	지하 1층, 지상 3층				
층별 석면분포사항	층별	석면자재	석면종류	석면 함유량	석면면적(㎡)
	지하 1층	천장재	백석면	3%	339.33
	지상 1층	천장재	백석면	3%	507.83
	지상 2층	천장재	백석면	3%	509.24
	지상 3층	천장재	백석면	3%	7.56
	옥상층	천장재	백석면	3%	54.60
	합계	-	-	-	1,418.56

● 종합공작실

〈표 II-64〉 사업부지 내 건축물 현황: ㉔ 종합공작실

구분	내용		건물사진		
명칭	㉔ 종합공작실		 		
사용승인(년수)	1980년 8월(37년)				
건축면적	490㎡				
시설연면적	490㎡				
구조	철근콘크리트				
현용도	인공포장 실험실				
철거여부	철거				
시설규모	지상 1층				
층별 석면분포사항	층별	석면자재	석면종류	석면 함유량	석면면적(㎡)
	지상 1층	-	-	-	-
	합계	-	-	-	-


● 농기공 실험실

〈표 II-65〉 사업부지 내 건축물 현황: ㉟ 농기공 실험실

구분	내용		건물사진		
명칭	㉟ 농기공 실험실				
사용승인(년수)	2004년 5월(13년)				
건축면적	640㎡				
시설연면적	640㎡				
구조	철골조				
현용도	실험실(창고)				
철거여부	철거				
시설규모	지상 1층				
층별 석면분포사항	층별	석면자재	석면종류	석면 함유량	석면면적(㎡)
	지상 1층	-	-	-	-
	합계	-	-	-	-

● 농기계 제작실

〈표 II-66〉 사업부지 내 건축물 현황: ㉠ 농기계 제작실

구분	내용		건물사진		
명칭	㉠ 농기계 제작실				
사용승인(년수)	1988년 11월(29년)				
건축면적	908㎡				
시설연면적	908㎡				
구조	철근콘크리트				
현용도	실험실(창고)				
철거여부	철거				
시설규모	지상 1층				
층별 석면분포사항	층별	석면자재	석면종류	석면 함유량	석면면적(㎡)
	지상 1층	-	-	-	-
	합계	-	-	-	-

3 농업과학관 기계설비 현황조사

- 설비의 장비 내구연한은 일반적으로 15년인데 본 농업과학관은 기계설비 장비 및 반송설비를 약 14년 사용하였음
- 이후 2014년 11월 인프라 공급중단 당시 별도의 보양 조치없이 중단하여 약 2년간 방치되어 장비 및 반송설비(배관, 덕트)에 부식이 심하여 현재 상태에서는 재사용이 어렵다고 판단됨

〈표 II-67〉 농업과학관 설비 현황

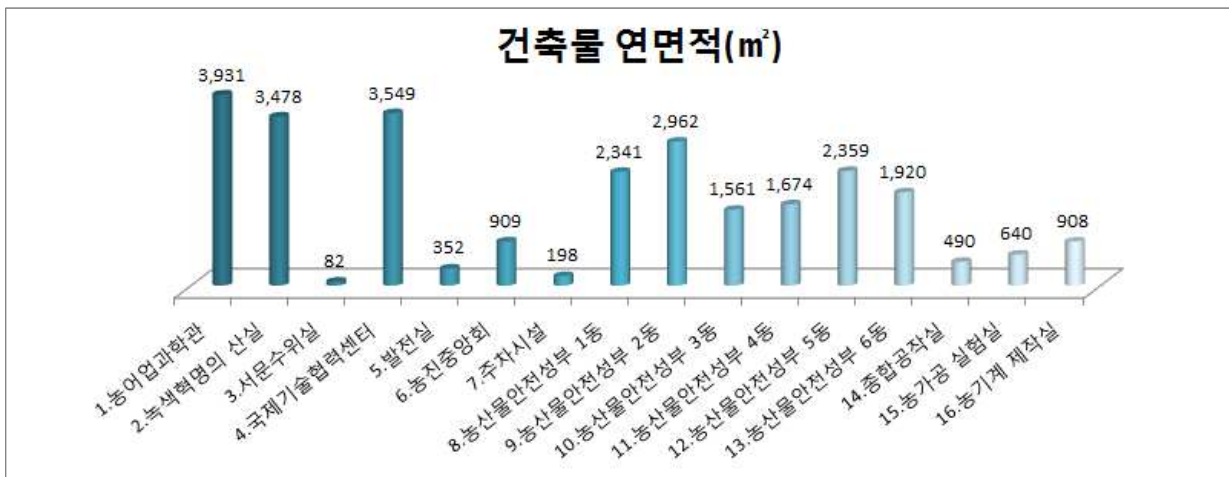
구별	장비용량(Kw)	용도	장비현황	비고
냉·온수기	5.25 Kw	덕트설비	AL 우레탄	1. 설비 내구연한 장비 약 15년(일반) 2. 기계설비 장비 및 반송설비 약 14년 (2014년 11월부터 미사용) 3. 이후 별도의 보양조치없이 방치 (약 2년)
보일러	2.00 Kw	배관설비	강관 등	
공기조화기	22.0 Kw	위생기구	화장실	
냉각탑	5.00 Kw	디퓨저	급기, 환기	
저수조	31 TON	전기방열기	동파방지	
펌프	7 SET			
현장사진				
	기계실 전경		기계실 평면 및 장비배치도	
				
	직화식 냉·온수기		배관 및 연결부 부식	
				
	실외장비 배관 방진 부식		상·하수도관	
				
ELEV		SHAPE 현황		

3.2

시설현황 분석

● 건축물 연면적

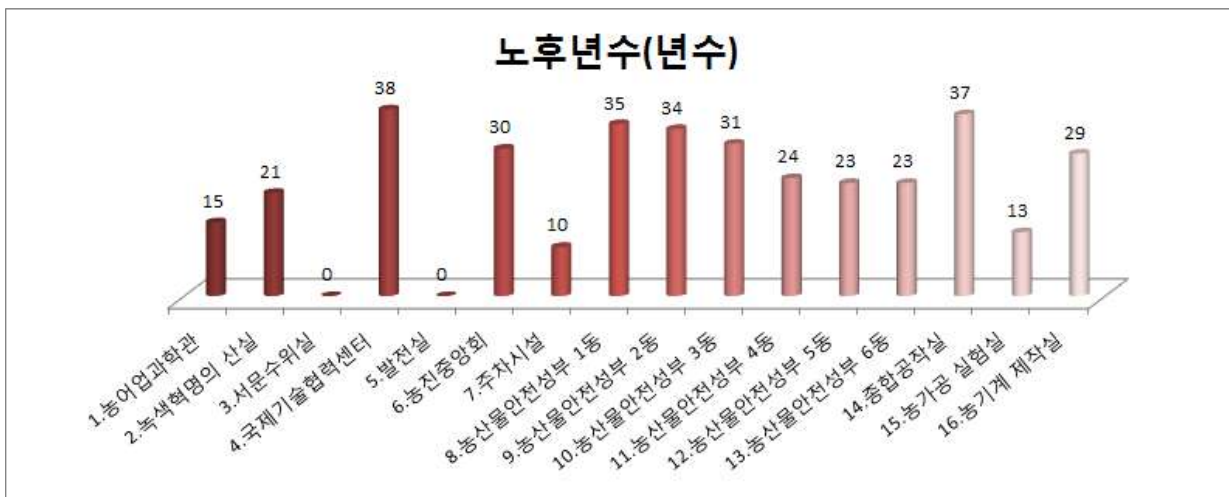
- 부지 내에는 16개의 건축물이 있으며 총 건축물의 연면적 합계는 27,354㎡임
- 부지 내 16개 건축물의 평균연면적은 1,710㎡임
- 연면적이 넓은 상위 5개 건축물은 농어업과학관, 국제기술협력센터, 녹색혁명의 산실, 농산물안전성부 2동, 농산물안전성부 5동 순이며 상위 5개 건축물의 평균면적은 3255.8㎡임



[그림 II-36] 사업부지 내 건축물 연면적 현황

● 건축물 노후연수

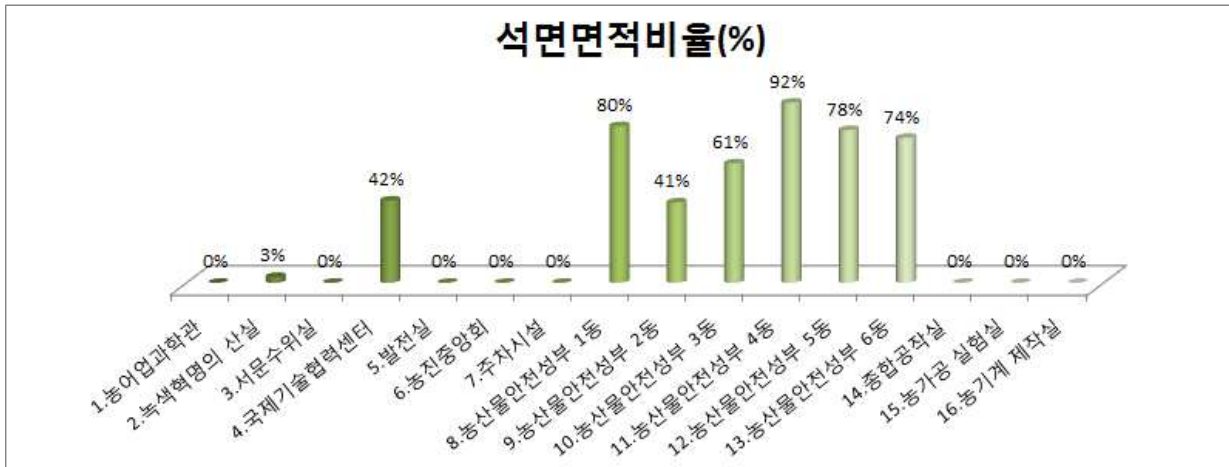
- 부지 내의 16개 건축물 중 서문경비실과 발전실은 노후연수를 알 수 없으며 조사된 14개 건축물의 평균 노후연수는 26년임
- 노후연수가 가장 오래된 상위 5개 건축물은 국제기술협력센터, 종합공작실, 농산물안전성부 1동, 농산물안전성부 2동, 농산물안전성부 3동 순이며 상위 5개 건축물의 평균 노후연수는 35년임



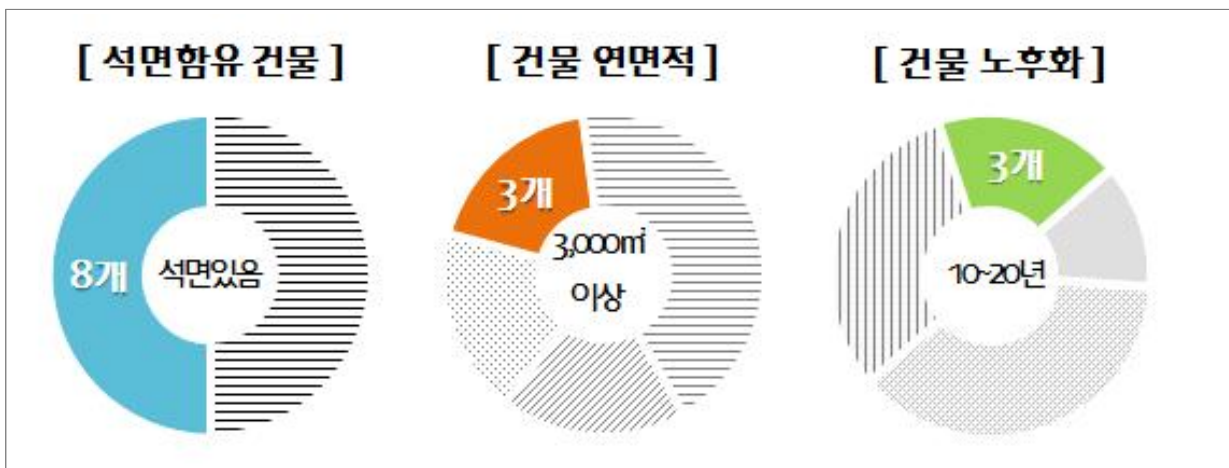
[그림 II-37] 사업부지 내 건축물 노후연수 현황

● 건축물 석면 면적비율

- 석면안전관리법 시행령제32조(석면건축물의 기준)에 따라 석면건축자재가 사용된 면적의 합이 50㎡ 이상인 건축물만 석면 건축물에 해당하기 때문에 16개의 건축물 중 8개의 건축물인 녹색혁명의 산실, 국제기술협력센터, 농산물안전성부 1동, 농산물안전성부 2동, 농산물안전성부 3동, 농산물안전성부 4동, 농산물안전성부 5동, 농산물안전성부 6동만 조사됨
- 부지 내의 조사된 8개의 건축물의 평균 석면 면적비율은 59%임
- 석면 면적비율이 가장 높은 상위 5개의 건축물은 농산물안전성부 4동, 농산물안전성부 1동, 농산물안전성부 5동, 농산물안전성부 6동, 농산물안전성부 3동 순이며 상위 5개 건축물의 평균석면면적비율은 77%임
- 석면 면적비율이 40% 이상인 국제기술협력센터, 농산물안전성부 1동, 농산물안전성부 2동, 농산물안전성부 3동, 농산물안전성부 4동, 농산물안전성부 5동, 농산물안전성부 6동의 평균 노후연수는 약 30년이며 이는 전체 평균 노후연수인 26년보다 오래됨



[그림 II-38] 사업부지 내 건축물 석면 면적비율 현황



[그림 II-39] 사업부지 내 건축물 종합 분석

4. 지반조사

4.1 지반조사 개요

● 조사 목적

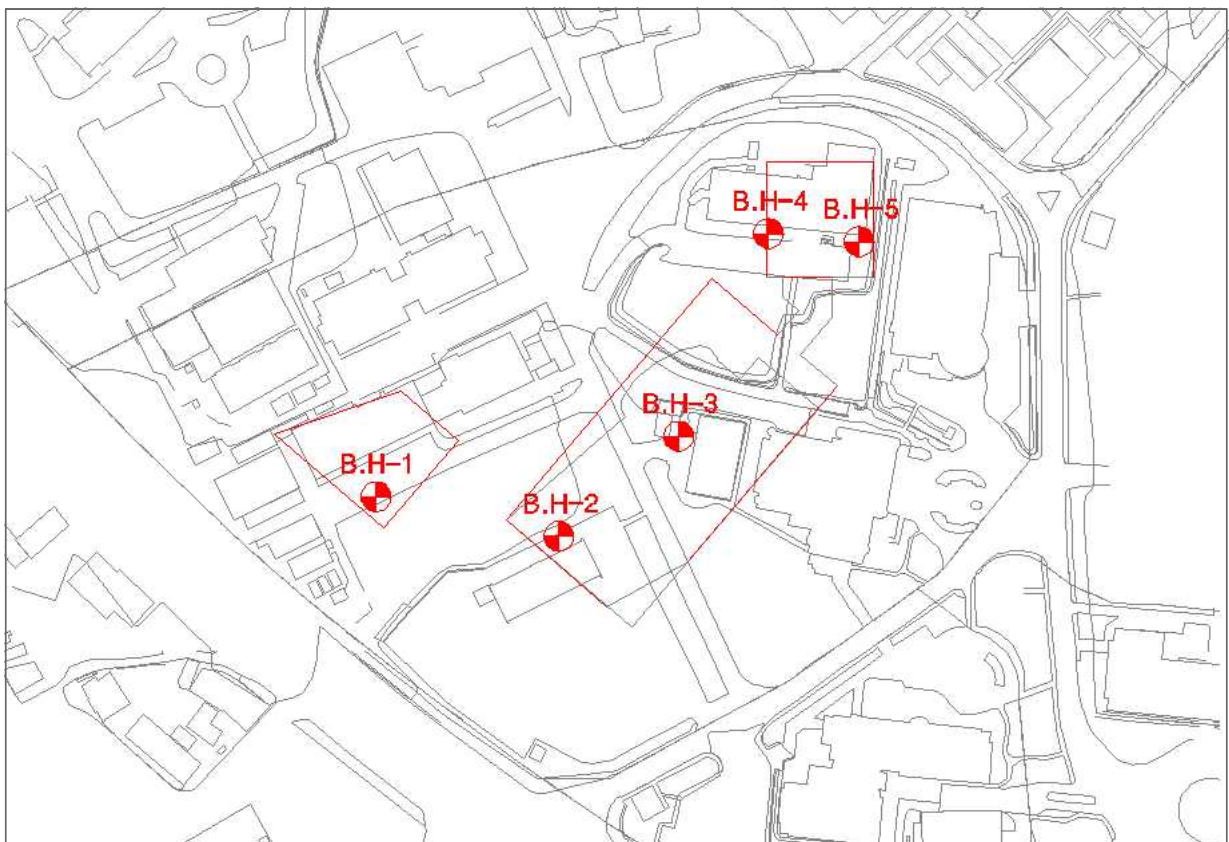
- 농어업역사문화전시체험관 신축공사 중 계획구조물에 대한 시추조사를 하며, 지층 분포 특성과 지반의 공학적 성질을 파악하고 제반 토질조건을 확인하여 그 결과를 종합적으로 분석 검토함
- 대상지반의 각종 자료를 제공함으로써 경제적이고 합리적인 설계 및 시공이 되도록 하는 데 목적이 있음

● 조사 내용

- 주소 : 경기도 수원시 서둔동 225-2번지 일원 (농어업역사문화전시체험관 신축 건립사업 부지 내)
- 현장조사 및 시험기간 : 2016년 10월 28일 ~ 2016년 10월 30일
- 성과분석 완료 : 2016년 11월 02일
- 조사장비 : 시추기(유압식 400형 / 1대), PUMP(5HP / 1대), 표준관입시험 장비(63.5kg Hammer), 지하수위측정기 1조, 기타부대장비 1조

● 조사 위치도

- 지반조사를 위한 위치선정은 사업부지 내 신축되는 구조물 계획을 고려하되 과업지시서에 명시된 조사기준에 의거, 조사지점을 선정하고 최초 현장답사 후 장비진입로, 조사항목 및 조사수량 등을 합리적으로 계획하여 최종 위치를 선정하였음



[그림 II-40] 지반조사 위치도

● 조사 항목

〈표 II-68〉 지반조사 및 시험 조사항목

구분	조사항목	조사수량	비고
현장조사 및 현장시험	시추조사(NX size)	5 공	<ul style="list-style-type: none"> 지층분포 현황 파악 SPT 측정 및 지하수위측정 불연속면 발달 상태
	표준관입시험	51 회	<ul style="list-style-type: none"> 관입저항치 N치 측정 상대밀도 및 연경도 파악 교란시료채취
	지하수위측정	5 회	<ul style="list-style-type: none"> 지하수위 분포심도 측정


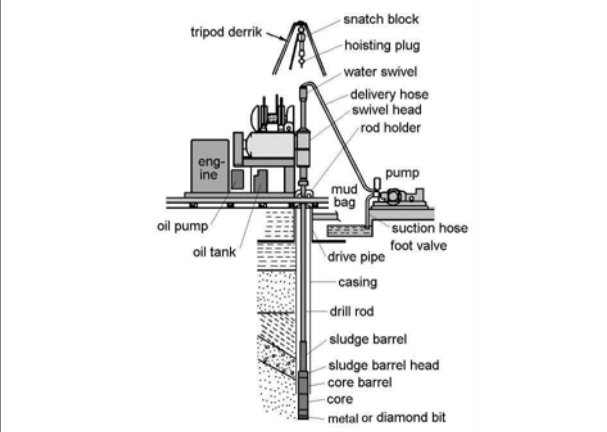
4.2 지반조사 내용

● 시추 조사

- 조사 목적
 - 시료의 채취 및 각종 공내 원위치 시험을 시행하여 설계에 필요한 제반 자료 제공
 - 회수된 코아 상태, Slime 상태, 순환수의 색조 및 누수상태 등을 이용하여 기반암 상태 파악
- 조사 방법
 - 시추조사는 회전수세식(Rotary-Wash Type) 유압형 시추기를 이용하여 표준관입시험(Standard Penetration Test, KSF-2318)에 규정된 방법에 의해 병행하여 실시
 - 지표면으로부터 공벽 붕괴가 예상되는 풍화암층까지는 Casing을 삽입하고 천공
 - 시추구경은 NX 규격으로 실시하였으며, 각 시추공에서 회수된 시료 및 Slime 상태, 순환수의 색조 및 누수상태를 기록하여 기반암의 상태를 판단
 - 조사 성과는 부록 [시추주상도]에 수록하였고 또한 조사 시 채취된 시료는 색상, 조사일자, 공번, 심도 등을 기록하여 시료상자에 정리, 보관

〈표 II-69〉 시추조사 세부내용

구분	비고
주요장비	• 유압식-400형(회전수세식) : 1대 / Engine 및 양수 Pump(5HP) : 1조 / 표준관입시험장비 : 1조
조사내용	• 표준관입시험 결과인 N치 측정 및 교란시료 채취 / 수직적 지층 분포상태 파악
조사심도기준	• 풍화암 5.0m 또는 연암 1.0m 확인


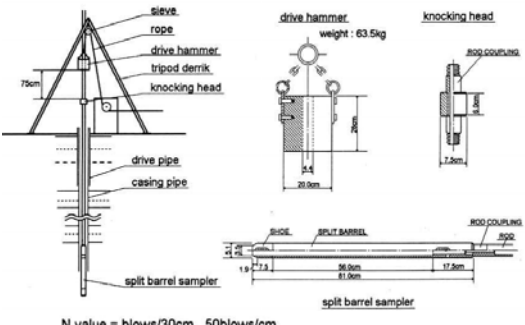
시추전경	시추조사 개략도
 <p>공사명 농어업역사문화전시체험관 신축공사 공 종 시추전경 공 번 BH-3 날 짜 2016.10.</p>	 <p>tripod derrick, snatch block, hoisting plug, water swivel, delivery hose, swivel head, rod holder, pump, mud bag, suction hose, foot valve, oil pump, oil tank, drive pipe, casing, drill rod, sludge barrel, sludge barrel head, core barrel, core, metal or diamond bit</p>

- 결과 활용
 - 지반 내 지층상태 확인, 지지층 확인 및 암반분류 등에 필요한 기초 자료 획득

● 표준관입시험

- 조사 목적
 - 시추작업과 병행하여 토층의 상대밀도 및 연경도 파악
 - 한국산업규격(KSF-2318)에 규정된 방법에 의해서 연속성 있게 실시
- 조사 방법
 - Split spoon sampler를 boring rod의 하단에 연결하여 boring hole 밑에 내리고 rod의 상단에 연결된 knocking head를 표준해머(63.5kg)에 의해 낙하고 76cm의 조건으로 자유낙하시켜 관입 깊이를 측정하는 시험으로서 15cm씩 3단계로 시행하며, sampler를 30cm관입하는데 필요한 타격회수를 N치로 계산
 - 지층이 조밀 또는 견고하여 30cm 관입이 곤란할 때는 50회까지 타격하고 그 때의 관입량을 표시 50/3(50회 타격에 3cm관입)과 같이 기록
 - 시추조사 시 풍화토층과 풍화암층을 명확히 구분하기 어려우므로 표준관입시험에 의한 N치 50/10 이상을 풍화암으로 구분

〈표 II-70〉 표준관입시험 세부내용

표준관입시험 전경	표준관입시험 모식도
	

- N치로부터 판정 또는 추정되는 사항

〈표 II-71〉 표준관입시험 판정 및 추정 사항

구분	판정 및 추정 사항	
지반으로서 종합판정 사항	<ul style="list-style-type: none"> • 지반구성과 강도분포, 기초의 지지층 심도, 말뚝 항타관입의 가능성 연약층 유·무 	
N치에서 직접 추정되는 사항	사 질 토	<ul style="list-style-type: none"> • 상대밀도(Dr), 내부마찰각(ϕ) • 기초지반의 탄성침하 • 기초지반의 허용지지력 • 액상화 가능성 파악
	점 성 토	<ul style="list-style-type: none"> • 일축압축강도(q_u), 비배수점착력(C_u) • 기초지반의 허용지지력 • 연경도(Consistency)

- 결과 활용
 - 토층의 상대밀도 및 연경도 파악
 - 지반정수 산정 시 활용

● 지하수위 측정

- 조사 목적
 - 지속적인 시추공 지하수위를 측정하여 안정된 지하수위 분포현황 파악
- 측정원리 및 방법
 - 각 시추공별 지하수위 측정은 24시간 경과 후에 측정하며, 공내 지속측정이 가능한 시추공은 지하수위를 장기간에 걸쳐 측정하여 부록의 시추 주상도에 기록
 - 지하수는 토층의 함수비 변화나 간극수압 변동에 따른 흙의 강도변화, 다짐 특성의 변화, 모래의 액상화, 사면이나 굴착지반의 안정성 등과 같은 공학적 특성과 밀접한 관계가 있음
 - 본 조사에서는 시추 작업이 종료된 시점에서 대표적인 지점을 선정하여 일정기간이 경과한 후, 전 시추공에 대해 측정을 실시하여 안정된 지하수위를 구함
- 결과 활용
 - 지하수위 변화에 따른 수압 및 유효상재하중 산정

4.3 지반조사 결과

● 지반조사 결과 및 지반개황

- 농어업역사문화전시체험관 신축공사 부지의 지층 특성을 파악하고자 NX Size 5개소의 지반조사를 실시하였으며, 지층별 상태 및 물리적 특성을 요약하면 다음과 같음
- 지반조사 결과

〈표 II-72〉 지반조사 결과

공 번	지층 층후 (m)				계 (m)	SPT (회)	지하수위 G.L (-)m
	매립층	퇴적층	풍화토	풍화암			
BH-1 (49.6)	2.5	1.0	11.5	5.0	20.0	13	9.2
BH-2 (42.9)	0.5	0.9	6.1	5.0	12.5	8	5.0
BH-3 (44.5)	5.0	-	5.5	5.0	15.5	10	7.2
BH-4 (51.1)	1.5	-	9.0	5.0	15.5	10	11.7
BH-5 (51.1)	1.4	-	9.1	5.0	15.5	10	11.6

- 매립층
 - 본 층은 인위적으로 형성된 층으로 지표 최상부에서 0.5~5.0m의 층후로 분포하고, 색조는 갈색~암갈색을 보인다. 자갈섞인 실트질 모래로 구성되고, 표준관입시험결과 측정된 N치는 3/30~15/30 으로 대단히 느슨~보통 조밀한 상태의 상대밀도를 확인하였으며, 함수상태는 습윤상태임
- 퇴적층
 - 본 층은 BH-1, 2번 지점의 매립층 하부에서 0.9~1.0m의 층후로 분포하고, 색조는 암회색을 보인다. 실트섞인 점토로 구성되고, 표준관입시험결과 측정된 N치는 2/30 으로 연약한 상태의 연경도를 확인하였으며, 함수상태는 습윤상태임
- 풍화토
 - 본 층은 기반암이 오랜 기간 풍화작용을 받아 원위치에 그대로 잔류되어 토사화된 층으로 일반적으로 풍화대층은 풍화토와 풍화암으로 구분할 수 있으며, 그 구분은 표준관입시험에 의한 N치 50/10을 기준으로 하여 50/10 이하는 풍화토, 50/10 이상은 풍화암으로 구분하였음

- 본 층은 매립층 또는 퇴적층 하부에서 5.5~11.5m의 층후로 분포하고, 색조는 황갈색~암갈색을 보인다. 실트질 모래로 구성되고, 표준관입시험결과 측정된 N치는 32/30~50/13으로 조밀~대단히 조밀한 상태의 상대밀도를 확인하였으며, 함수상태는 습윤상태임

- 풍화암

- 본 층은 풍화대의 하부 지층으로 기반암이 장기간에 걸쳐 물리적·화학적 풍화 및 변질작용을 받아 완전 풍화 내지 심한풍화 작용을 받은 상태로 모암의 조직과 형태는 그대로 보존하고 있으나, 암석 본래의 역학적 성질은 상실된 상태이며, 모암이 토사화 되어 가는 과정에 있고 암석이 부식되어 시추작업 시 타격 및 굴진작업에 의해 실트질 모래로 분해되어 회수하였고, 부분적으로 암편 및 맥암이 혼재되어 있음
- 본 층은 현 지표하 7.5~15.0m의 심도에서 출현하였고, 5.0m의 층 후를 확인한 후 시추작업을 종료하였으며, 그 이상의 층 후를 나타낼 것으로 예상된다. 색조는 황갈색~암갈색을 보이고, 표준관입시험결과 측정된 N치는 50/10~50/2 으로 대단히 조밀한 상태의 상대밀도를 확인하였으며, 함수상태는 습윤상태임

- 표준관입시험 결과

- 시추작업과 함께 토층의 연경도 및 상대밀도와 구성성분을 파악하기 위하여 1.5m 간격으로 실시한 표준관입시험 결과는 다음과 같음
- 표준관입시험 결과

〈표 II-73〉 표준관입시험 결과

심도(m) 공번	1.5	3.0	4.5	6.0	7.5	9.0	10.5
	12.0	13.5	15.0	16.5	18.0	19.5	-
BH-1	12/30	2/30	6/30	12/30	15/30	20/30	50/30
	50/25	50/14	50/10	50/9	50/8	50/7	-
BH-2	5/30	9/30	27/30	50/20	50/10	50/9	50/7
	50/7	-	-	-	-	-	-
BH-3	15/30	3/30	15/30	24/30	50/23	50/15	50/9
	50/9	50/6	50/6	50/5	-	-	-
BH-4	8/30	17/30	19/30	21/30	45/30	47/30	50/8
	50/5	50/3	50/2	-	-	-	-
BH-5	4/30	10/30	12/30	20/30	42/30	50/25	50/5
	50/3	50/2	50/2	-	-	-	-

- 공내지하수위 측정 결과

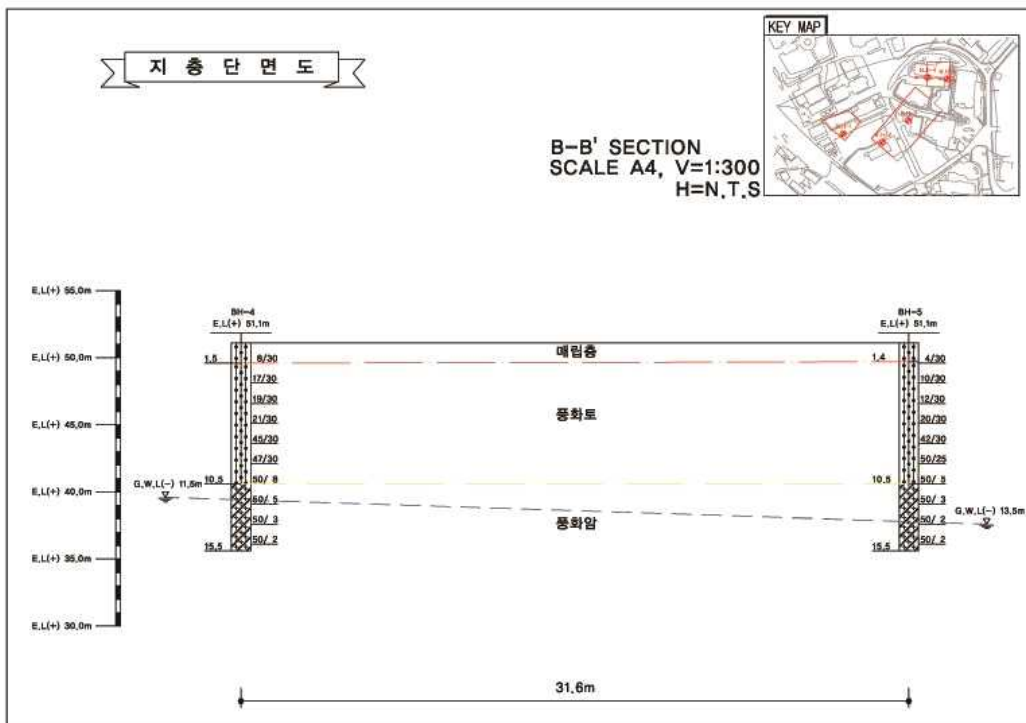
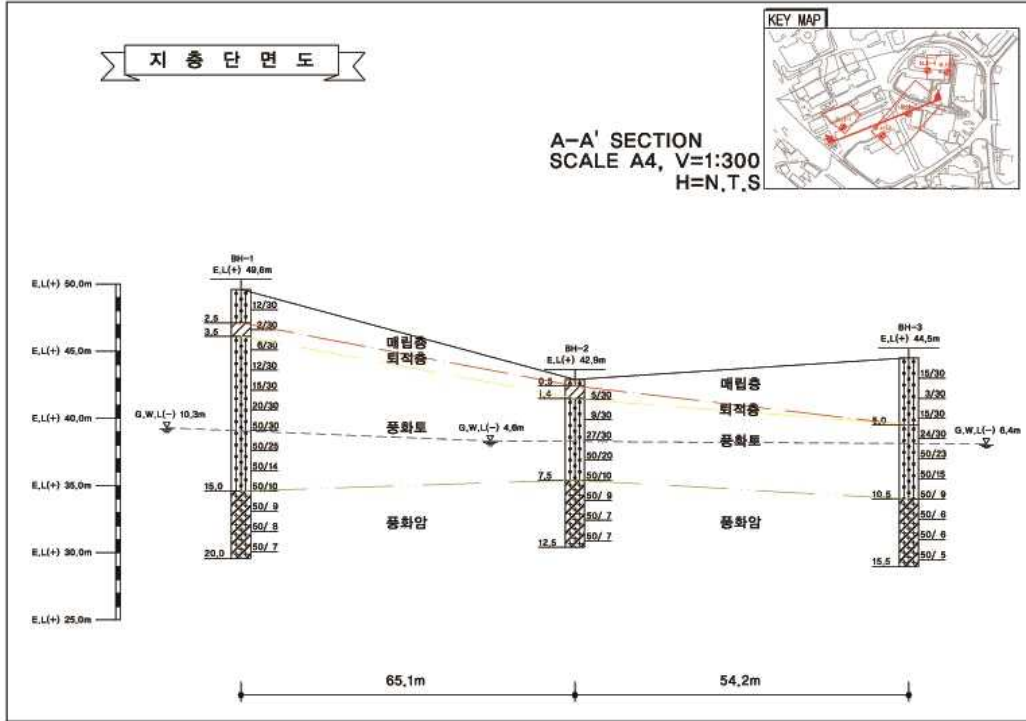
- 본 조사는 시추작업이 완료된 후 24시간이 지나간 다음 공내수위를 측정하였고, 그 결과는 다음과 같음
- 공내지하수위 결과

〈표 II-74〉 공내지하수위 결과

공번	지하수위 (G.L (-)m)	대상지층	비고
BH-1	10.3	풍화토	-
BH-2	4.6	풍화토	-
BH-3	6.4	풍화토	-
BH-4	11.5	풍화암	-
BH-5	13.5	풍화암	-

- 측정된 수위는 지표하 4.6~13.5m의 깊이로 풍화토~풍화암에 분포하고 있는데, 이들 수위는 계절적 변화에 해당하는 우기 및 건기에 따라 다소 차이가 있을 수 있음

● 사업부지 지층단면도



[그림 II-41] 사업부지 지층단면도

제III장 사례조사

제1절 기본방향

제2절 국내 사례조사

제3절 국외 사례조사

제4절 종합

1. 사례조사의 목적

- 국내·외 유사사례를 조사하여 시설현황 및 운영실태 파악, 시설별 장·단점 비교분석으로 본 과업의 개선방안 고려 및 최근 동향을 파악하여 도시 속에서 즐기는 농어업역사문화전시체험관 기본계획 수립 방향에 기반이 되고자 함

- 박물관·전시·체험관의 현황파악과 장·단점을 분석하여 기본계획 수립 시 반영
- 우수한 선진사례를 전시·체험시설의 동향, 집객 요소, 노하우 등을 분석하여 본 시설 운영수립방안 반영
- 장기적이며 지속가능한 시설 건립을 위하여 트렌드 및 동향 파악

2. 선정기준

- 주요시설이 본 과업과 유사한 기능을 가지고 있는 유사사례
- 각 분야 또는 지역을 대표하는 시설로 원활한 운영을 지속하고 있는 유사사례
- 주변 환경 및 지역사회를 고려, 농어업과 관련된 주제로 시설을 운영·연구하고 있는 유사사례

3. 조사 대상지

- 선정 기준
 - 유사사례의 시설용도 및 특성을 고려하여 구분하고, 지역적으로는 국내·외로 구분함

〈표 III-1〉 국내·외 유사사례 조사 대상지

구분	국내	국외	
박물관 · 전시관 · 체험관	<ul style="list-style-type: none"> • 국립민속박물관 • 국립중앙박물관 • 국립한글박물관 • 국립해양박물관 • 국립생태원 • 국립해양생물자원관 • 국립부산과학관 • 농업과학관 • 서울역사박물관 • 함안시설원예연구소 • 거제조선해양문화관 • 전곡선사박물관 • 전쟁기념관 • 군산근대역사박물관 • 수원역사박물관 • 대한민국 역사박물관 • 국립김제청소년농업생명체험센터 • 렛츠런파크 부산경남 • 감골박물관 • 경기도 어린이박물관 • 인천 어린이과학관 	<ul style="list-style-type: none"> • 전남 농업박물관 • 충북 농업과학관 • 남양주 유기농테마파크 • 안산어촌민속박물관 • 판교생태학습원 • 우리꽃식물원 • 농협농업박물관 • 벽골제농경문화박물관 • 국립아시아문화전당 • 국립해양문화재연구소 • 호남기후변화체험관 • 삼성이노베이션 뮤지엄 • 제주민속촌박물관 • 제주민속자연사박물관 • 서울상상나라 • 한국잡월드 • 옥토끼 우주센터 • 키자니아 • 국립과천과학관 • 고양어린이박물관 • 경기북부 어린이박물관 	<ul style="list-style-type: none"> • 맨해튼 자연사박물관 • 퀸즈 농업박물관 • 리버티 사이언스센터 • 캘리포니아 자연사박물관 • 샌프란시스코 과학관 • 시카고 과학산업박물관 • 런던 자연사박물관 • 프랑스 국립 자연사박물관 • 프랑스 시떼 드 라 세라막-세브르/리모주 • 일본 국립 역사 민속박물관 • 일본 국립 민족학박물관 • 중국 농업박물관 • 브루클린 어린이박물관 • 맨해튼 어린이박물관 • 시카고 어린이박물관
기타	<ul style="list-style-type: none"> • 생각하는 정원 	<ul style="list-style-type: none"> • 한림공원 	

1. 시설별 주요 검토사항

1.1 전시체험관

1 전시·체험

- 사전 준비 단계에서 설립 목적과 운영방향을 명확하게 설정
- 방문객 연령 및 선호도를 고려한 콘텐츠 및 전시기법 검토
 - 스마트폰 등 첨단기술을 활용한 체험·전시·교육 프로그램 개발
 - 전시·체험 특성에 적합한 전시기법 적용
- 프로그램 세분화 계획
 - 지역, 학교, 교육 연계를 고려한 다양한 프로그램 계획
 - 관람객과 상호 소통할 수 있는 체험 중심형 계획
 - 학술적 의미를 담은 콘텐츠를 구성하여 자연스러운 전시 스토리텔링을 가지고 기획될 수 있도록 함
 - 방문객의 흥미와 관심을 이끌 수 있으며 재미를 느낄 수 있는 콘텐츠 구성하되, 전시물 제작 시 안전사고에 대비해야 함

〈표 III-2〉 흥미와 관심을 유도하는 전시체험 구성방법 예시



- 중앙로비에는 주요 콘텐츠 및 프로그램을 배치하여 시설 방문 시 관심 및 집중도를 자연스럽게 이끌어 낼 수 있도록 함



- 전시·체험실의 콘텐츠 및 프로그램도 흥미와 재미를 유도할 수 있는 요소들로 구성함

- 안전성 확보
 - 일정 영역별로 안전요원을 두어 안전사고에 항시 배치필요 (전시 공간 및 공용 공간 포함)
 - 체험물은 파손·안전사고가 자주 일어나므로 고정식 전시물을 설치함
 - 각 체험별로 안전 및 위생을 고려하여 보호 장비와 세면대 등을 비치해야 하며, 체험관 내 의무실을 확보해야 함

〈표Ⅲ-3〉 안전 및 위생 시설 구비

건축 작업장 안전모와 조끼 (경기도어린이박물관)	위생 공간 (경기북부어린이박물관)	안전보호대 부착 (인천어린이박물관)
		

● 야외공간 연계계획

- 외부공간과 건물 내부 프로그램을 연계하여 기획해야 함
- 충분한 그늘 공간을 확보하여 방문객들이 머무를 수 있도록 해야 함
- 야외공간 내 교육 및 체험 프로그램 진행 시 물품보관함과 수전시설이 필요함

〈표Ⅲ-4〉 야외공간 계획

옥상을 활용한 야외공간 (대한민국 역사박물관)	그늘 휴식공간 (수원 박물관)	건물 사이 조경 및 휴게공간 (국립아시아문화전당)
		

- 각 시설의 주변 환경 및 여건 등을 고려하여 다양한 공간 계획으로 야외공간에 휴식공간을 마련함

2 건축·공사

● 다양한 공간을 담아낼 수 있는 공간 구축

- 전시·체험 트렌드의 빠른 변화와 다양성을 담아낼 수 있는 가변적인 공간을 구축, 또는 대공간을 확보해야 함
- 문화예술시설의 특성상 다양한 전시 및 이벤트, 체험을 상시로 기획할 수 있도록 해야 함

〈표Ⅲ-5〉 건축공간 활용방안

대공간 활용방안 (옥토끼 우주센터)	중앙 로비 (국립부산과학관)	중앙로비 이벤트 (국립과천과학관)
		

● 충분한 편의공간 확보

- 대기 공간
 - 운영방침에 따라서 관람시간 및 인원통제를 위해 줄서기 공간 확보 등 충분한 대기 공간 확보
- 편의시설 확충
 - 유모차, 수유 공간, 물품보관소, 휠체어 대여 공간 등 다양한 방문객 유형을 고려하여 계획

〈표Ⅲ-6〉 물품보관실 예시

물품보관실 등 편의시설 (경기북부어린이박물관)	단체 관람객용 물품보관함 (경기도어린이박물관)	단체 관람객용 물품보관함 (국립과천과학관)

- 런치룸
 - 단체 방문 및 가족단위 입장객들이 주로 이용
 - 도시락을 이용하는 경우 이용할 수 있는 시설로 일부 시설에서는 예약제로만 운영 중
 - 실내·외 연계 및 이용 빈도수 등을 고려하여 적절한 위치에 계획하여 시설의 운영관리가 용이하도록 함

〈표Ⅲ-7〉 실내·외 런치룸 예시

실외 식사 공간 (경기도어린이박물관)	실내 런치룸 (경기북부어린이박물관)	실내 런치룸 (국립과천과학관)

● 스케일·안전을 고려한 시설계획

- 이용자들의 안전과 유해환경 차단을 위하여 시설물 내구성 및 하중, 재료선택, 마감처리 등을 충분히 계획
- 시설 주 이용자들이 이용에 어려움이 없는 크기 및 규모 계획

● 시설유지관리가 용이하게 될 수 있도록 계획

● 운영기간 동안 유물 및 전시품 증가를 고려한 증축 가능성 또는 수장고 규모를 고려해야 함

● 건축과 전시, 체험 각 분야의 협업으로 전시·체험 기본방향을 사전에 수립하여야 추후 운영 및 공간 활용에 어려움이 없음

3 운영관리

- 지속적인 콘텐츠 및 프로그램 개발
 - 프로그램을 지속해서 개발하고 제공하여야 방문객 재방문율이 높아짐
 - 다양한 이벤트 및 각종 문화행사 등 끊임없는 프로그램 개발이 필요함
 - 행정지원 및 시설물 유지관리 인력을 최소화, 각종 프로그램 개발 또는 기획할 수 있는 학예사 등의 인력확보가 충분히 되어야 함
 - 유물 수집 어려움이나, 전시체험 프로그램은 유관기관과 협력체계를 구축
- 유지관리비 절감방안 고려
 - 3D 또는 4D 등 영상시스템 구축은 집객효과를 발생시키지만 시설 유지관리 및 프로그램 업데이트 비용 등 많은 유지관리비가 발생하므로 운영계획 수립 시 검토되어야 함
 - 각종 프로그램의 안전요원 또는 자원봉사자, 재능기부자 등을 최대한 활용하여 유지관리비를 절감함
- 체험물 유지보수 인력 확보
 - 체험시설 특성상 유지보수가 빈번하게 일어날 것이므로 이를 보완할 수 있는 인력필요
 - 체험물 유지보수는 이용객의 안전과 직접적인 연관이 있으므로 운영 시 고려되어야 함
- 용이한 유지보수를 고려한 전시·체험 선정 필요
 - 미디어를 활용한 매체는 고장이 잦아 유지·보수가 어려우므로 최소화
 - 스스로 작동하여 프로그램이 진행될 수 있는 전시·체험 콘텐츠를 구성하여 운영의 효율성을 높일 필요 있음
 - 체험 및 교육이 수익사업과 연계되어 수익성 향상이 가능하도록 구축
- 전문가 재능기부
 - 교육 프로그램 운영 시 전문가들의 재능기부를 통하여 운영
 - 운영비 절감효과 가능
- 수익창출
 - 시설 특성상 수입 중 가장 큰 비율이 입장료임에도 불구하고, 시설 성격을 공공시설로 인식하고 있는 경향이 높으므로 입장료 인상 및 수익사업 운영에 제약이 있음
 - 운영비 절감효과와 수익창출 등을 고려하여 운영계획 수립 시 검토해야 함

〈표 III-8〉 수익창출 방안

기념품 판매 (국립중앙박물관 어린이박물관)	직업 체험장 전경 (키자니아)	
		

1 전시·체험

● 프로그램 계획

- 온실 내부는 작물의 종류 및 계절별 유지관리를 고려하여 온실 내 배치 및 프로그램 계획이 필요함
- 연중 관람객 유지를 위하여 시설재배 가능품목은 사계절 관람이 가능하도록 작물 재배를 순환식으로 고려할 필요가 있음
- 온실 내 자연스러운 연결을 위하여 흥미를 이끌 수 있는 캐릭터 및 테마 요소를 도입하여 스토리텔링이 필요함 (렛츠런 파크 부산경남_토마의 정원 등)

〈표 III-9〉 온실 스토리텔링 예시



- 식물 및 파충류·조류 등 전시, 체험 프로그램을 혼합하여 이용객의 흥미를 유도하고 있음
- ※ 단, 시 대책, 분뇨·악취시설 대비책 마련이 필요함. 또한, 동물 개체 수 증가 등에 따른 세부계획이 사전에 검토되어야 함

〈표 III-10〉 온실 내 체험 프로그램



2 건축·공사

● 공간구성

- 온실 공간구성은 일반적으로 계획하는 수평적인 공간구획 이외에도, 작물을 직접 체험하기 적정하며 다양한 공간을 체험할 수 있도록 수직적으로 고려할 수 있어야 함

〈표 III-11〉 온실 내 수직적 공간구성



- 온실은 전시체험 공간 이외에 관리 재배에 필요한 배후 공간 설치가 필요함

〈표 III-12〉 온실 배후시설



- 설비계획
 - 온실의 시설 및 장비는 유지관리 시 국내에서 구하기 쉬운 제품을 활용하여야 함
 - 온실 유리 파손을 고려한 재질, 설비 시설 노출 최소화 등을 고려하여 계획해야 함

3 운영관리 분야

- 합리적인 운영을 위한 프로그램 계획
 - 다양한 환경에 대응할 수 있는 시설운영관리방안 모색
 - 온실 유지관리에서 예상되는 문제점 검토 및 대안 수립

2. 종합

● 유사사례 시설별 시사점

- 시설의 공간 및 성격을 고려, 전시체험관, 온실, 야외공간 등으로 구분하여 다음과 같이 정리함

〈표Ⅲ-13〉 유사사례 시설별 시사점

구분	내용	
전시체험관	기본방향	• 농업·농촌의 미래가치를 체험하는 대표적인 문화 공간 조성
	주요 시사점	<ul style="list-style-type: none"> • 전시 특성을 고려한 다양한 전시기법계획 • 주요시설은 시설의 중심부 또는 초입에 배치하여 이용객 집중도 및 호기심을 높일 수 있도록 함 • 다양한 전시 및 이벤트를 담을 수 있는 가변적이고 개방적인 대공간 계획 • 시설유지·관리가 용이한 건축계획 • 시설 운영기간에 유물 및 전시품 증가를 고려한 증축 가능성 검토 • 교육적 의미를 담은 콘텐츠로 전시·체험계획 마련 • 관람시간, 방문규모 등을 고려한 충분한 편의시설 및 대기 공간 확보
온실	기본방향	• 다양한 식물·곤충 등을 직접 접할 수 있는 교육의 장
	주요 시사점	<ul style="list-style-type: none"> • 주변 환경에 유연하게 대응할 수 있는 스마트 온실건축 • 방문객 유치를 위하여 세계적 이용·관람이 가능한 다양한 콘텐츠 및 프로그램 구축 • 온실 유지관리에서 예상되는 문제점 사전검토 및 대안 수립 • 온실공간과 인접한 장소에 배후·지원 공간 확보
야외공간	기본방향	• 농업의 역사성·장소성을 담아내는 친환경 도심 속 공원
	주요 시사점	<ul style="list-style-type: none"> • 야외공간 일정 간격으로 충분한 휴식공간(그늘공간) 조성 • 에너지 절약시설을 검토하여 운영비 절감효과 기대 • 중수도, 지하수활용, 빗물재활용 등을 도입하여 자원절약방안 마련 • 실내공간과 연계되어 스토리가 있는 야외공간 및 프로그램 조성 • 계절 및 날씨에 따른 야외공간 유지·관리방안 마련(수목 및 전시물 등)

● 유사사례 분야별 시사점

- 분야별 시사점은 전시·체험, 운영관리, 건축공사 등으로 구분하여 다음과 같이 정리함

〈표Ⅲ-14〉 유사사례 분야별 시사점

구분	내용
전시·체험	<ul style="list-style-type: none"> • 명확한 설립목적 및 운영방향에 따른 프로그램 설정 • 방문객 연령 및 선호도를 고려한 콘텐츠 및 전시기법 검토 • 관람객과 상호 소통할 수 있는 체험 중심형 계획
운영·관리	<ul style="list-style-type: none"> • 운영비 절감방안 및 수익성을 고려한 기본방향 수립 • 주변 환경 및 시설 연계운영으로 운영 활성화 방안 마련 • 시설 활성화를 위하여 지속적인 콘텐츠 개발 및 인력 확보 방안 검토
건축·공사	<ul style="list-style-type: none"> • 빠른 변화와 다양성을 담아낼 수 있는 가변적 공간 구축 또는 대공간 확보, 증축 가능성 검토 • 예산 낭비 방지 및 효율적인 운영관리를 위한 사전 전시·건축의 체계적인 협업 구축 • 명확한 동선계획 및 방문객 안전성 확보 • 충분한 편의시설 및 대기공간 확보 • 에너지낭비를 최소화할 수 있는 설비계획 검토

1. 조사 및 분석

- 본 사업과 관련하여 국외 유사시설의 건축, 전시, 체험시설, 교육프로그램 등을 복합적으로 조사 분석하여 우수 사례를 벤치마킹하고자 함
- 유사시설과의 차별화와 경쟁력 강화 등을 위한 기초자료로 활용함
- 전시·체험시설의 최신 동향, 집객요소 등을 조사·분석하여 향후 시설 운영방안에 접목하고자 함


1.1 미국권

1 미국 자연사 박물관(American Museum of Natural History)

● 시설개요

- 뉴욕시가 자연과학의 연구·지식보급과 진보에 기여할 것을 목적으로 1869년 설립함
- 총면적은 약 90,000㎡를 넘는 세계 굴지의 박물관으로 자연 서식지와 동식물의 생태를 보여주는 입체모형 및 실물 모형 제작과 현지 탐사 장면의 전시분야를 개척함

〈표 III-15〉 미국 자연사박물관 시설개요

구분	내용	
위치	• 미국 뉴욕 센트럴파크 인근	
개관년도	• 1869년	
시설연면적	• 약 190,000㎡	
시설규모	• 지하 1층, 지상 4층	
홈페이지	• http://www.amnh.org/	
주요시설	• Mammal halls / Spitzer Hall of Human Origins / Fossil halls / Hall of Minerals / IMAX Theater / Hall of ocean life 등	
주요 소장품	• 식물학, 지질학, 인류학, 천문학, 어류학, 무척추동물학, 포유류학, 곤충학, 파충류학, 조류학, 고생물학 등 광범위한 분야, 화석·공룡 등 화석동물과 남태평양의 민속학 자료	
연간 이용객	• 약 500만 명	
운영시간	• 10:00 ~ 17:45	

〈표 III-16〉 미국 자연사박물관 주요시설 이미지



● 시설 운영·관리 분야

- 박물관 입구의 기념품 판매점 외에 특별 전시관별 출구에 관련 기념품 판매점도 운영하고 있음
- 박물관 내에 식당이 있고, 사전예약제로 운영하고 있음
- 층별 및 공간별 색상을 차별화하여 관람객이 쉽게 인지할 수 있도록 계획하여 동선 유도가 용이하고 관리자 동선과 분리하여 운영하고 있음
- 특별전만 별도로 요금을 부과하지 않고 ‘기본+옵션’ 형식의 요금체제로 운영하고 있으며, 외국인대 상 브로셔를 작성하여 배포하고 있음(영어, 한국어, 중국어, 일본어, 스페인어 등)
- 박물관은 기부금, 뉴욕시 보조금, 입장료, 연간회원비, 기타수입 등으로 수입이 발생하고, 과학조사비, 교육, 전시, 활동지출, 홍보비, 유지관리운영비 등으로 지출이 발생하고 있음
- 2015년을 기준으로 수입액은 20,707백만원, 지출은 180,315백만원으로 흑자의 형태로 성공적인 운영이 이루어지고 있음

〈표 II-17〉 미국 자연사박물관 연간 수입 및 지출

(단위: 백만원, %)

수입			지출		
구분	금액	비율	구분	금액	비율
투자회수금	21,319	10.5	과학조사비	38,358	21.3
기부금	30,136	14.8	교육	23,554	13.1
뉴욕시 보조금	20,354	10.0	전시	9,923	5.5
방문객 입장료	55,228	27.1	연간회원관리비	2,454	1.4
연간회원회비	7,215	3.5	방문객 서비스비	9,111	5.1
보조활동수입	33,110	16.3	보조활동지출	20,172	11.2
기타수입	6,789	3.3	일반관리비	17,763	9.9
순자산	29,558	14.5	모금활동지출	7,154	4.0
			홍보비	8,732	4.8
			정보기술비	7,243	4.0
			유지관리운영비	35,851	19.9
합계	203,707	100.0	합계	180,315	100.0

주: 2015년 기준

〈표 III-18〉 미국 자연사박물관 운영·관리 관련 이미지



● 전시·체험·교육 분야

- 어린이 체험의 경우 성공에 대한 만족감을 제공하고, 체험 동기를 유발하기 위해 ‘체험 스탬프’ 등을 활용하고 있음
- 각 나라의 유물전시를 통하여 해당국가 국민의 자연스러운 방문을 유도하고 있음
- 공룡 뼈, 고래, 코끼리 등 대표 전시가 될 수 있는 상징적인 실물 및 전시물을 전시하고 있음
- 전시물의 유형에 적합한 다양한 쇼케이스를 적용하고 있으며, 아날로그와 디지털이 결합한 인터랙티브한 경험을 제공하고 있음
- 박물관은 약 3,300만개의 표본과 유물을 보유하고 있으며 2015년도에만 약 54,600개의 새로운 표본 및 유물이 추가되었음

〈표Ⅱ-19〉 미국 자연사박물관 표본 및 유물분야 현황

(단위: 개, %)

표본 및 유물분야	수량(점)	비율
무척추동물학 분야	23,299,522	70.2
고생물학 분야	5,480,384	16.5
척추동물학 분야	3,615,644	10.9
인류학 분야	539,675	1.6
물리과학 분야	157,571	0.5
암브로스모넬 냉동켈렉션	100,430	0.3
합계	33,193,226	100.0

〈표Ⅲ-20〉 미국 자연사박물관 전시·체험·교육 관련 이미지



● 건축·조경 분야

- 내부 인테리어 재료가 자연목을 사용하는 등 친환경적인 소재를 사용하였고, 공사용 가벽을 기획전시공간의 일부로 활용하고 있음
- 100년 이상 된 본관과 증축된 천문관의 경계를 구분하기 힘들 정도로 자연스러운 연결로 관람의 흐름을 이어갈 수 있도록 조성되어 있음
- 단체관람객을 위하여 대형버스 전용하차장 및 단체접수처와 전용식당이 배치되어 있음
- 지하주차장에서 본관 티켓 플로어로 바로 진입할 수 있어서 접근성이 매우 좋음

〈표Ⅲ-21〉 미국 자연사박물관 건축·조경 관련 이미지




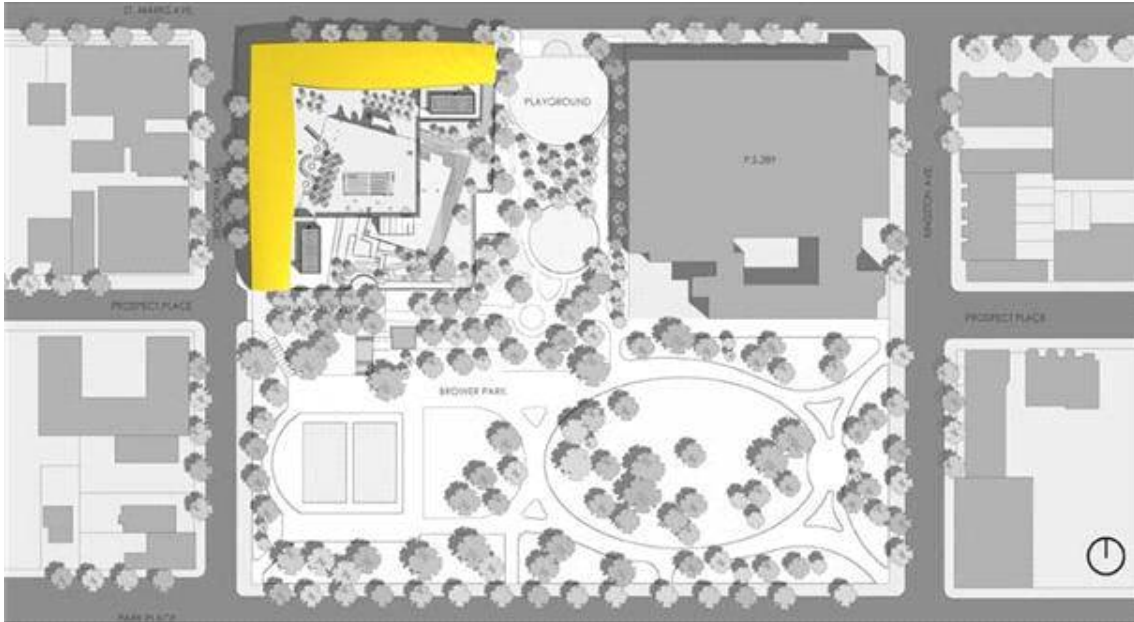
2 브루클린 어린이박물관(Brooklyn Children's Museum)

● 시설개요

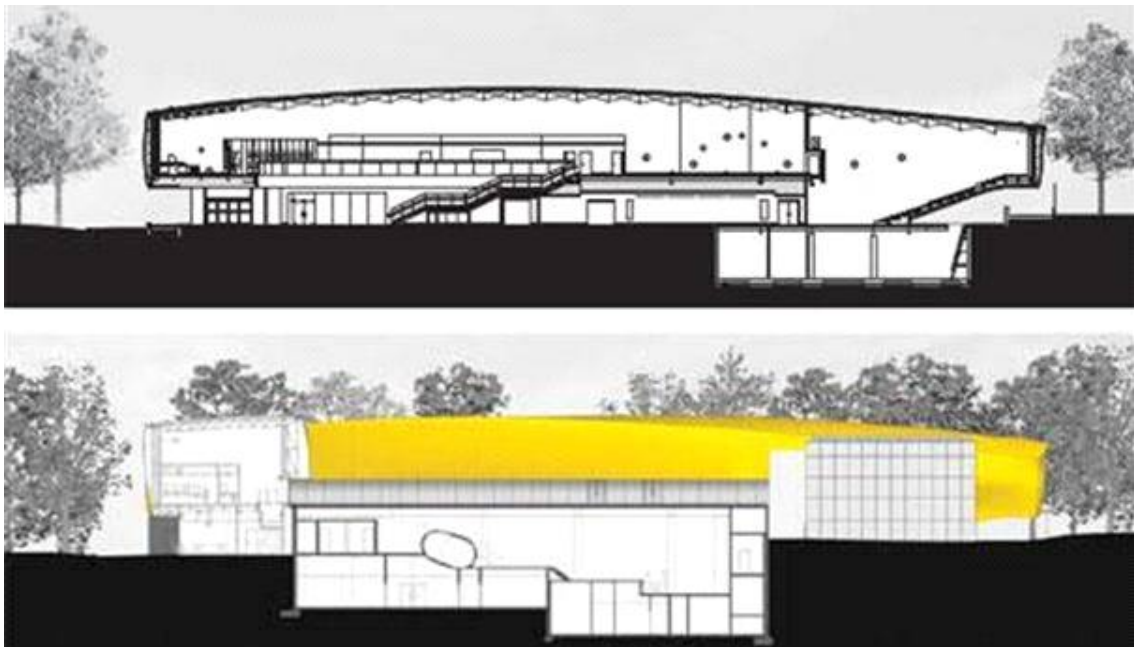
- 브루클린 문화과학 재단에 의해서 1899년 뉴욕에 설립된 세계 최초의 어린이 박물관으로 뉴욕의 지역도서관에서 운영하는 어린이 관련 교육 자료를 모아두는 소장공간으로부터 출발함
- 미국 '어린이박물관협회(ACM: Association of Children's Museums)' 에서는 어린이박물관은 어린이들의 요구와 관심에 부응하는 기관으로서 어린이들의 호기심과 학습동기를 촉진하는 전시 등의 프로그램을 제공하는 교육적 사회기관으로 정의하고 있음
- 도시생활 및 직업체험 등 생활과 연계된 전시체험 프로그램이 주를 이루며, 어린이들이 다양한 세계와 문화의 가치관을 이해하고 해석할 수 있도록 기획하고 있음
- 혁신적이고 뛰어난 전시프로그램과 소장품을 통해 어린이들에게 교육적이면서 재미있는 경험을 갖게 하고, 프로그램은 뉴욕 인근 청소년학 전공의 학생들과 지역개발 협의회 등의 지원으로 운영됨

〈표Ⅲ-22〉 브루클린 어린이박물관 시설개요

구분	내용	
위치	• 미국 뉴욕	
개관년도	• 1899년	
시설연면적	• 약 5,200㎡	
시설규모	• 지하 1층, 지상 4층	
홈페이지	• http://www.brooklynkids.org/	
주요시설	• 메인 전시장(Collections Central), 놀이 체험장, 특별전시장(Our city 전시중), 옥상광장, 극장(World - Brooklyn), 온실(Greenhouse), 과학탐구센터, 치유센터(Sensory room)	
주요 소장품	• mammoth 화석, 광물, 모형, 박제 전시품, 민속품 등	
연간 이용객	• 약 30~40만명	
운영시간	• 개관: 화, 수, 금, 토, 일요일: 10:00~17:00 / 목요일: 10:00~18:00	



[그림 III-1] 브루클린 어린이박물관 배치도



[그림 III-2] 브루클린 어린이박물관 단면도

● 시설 운영 · 관리 분야

- 어린이들이 지역사회 및 세계를 이끌 주역으로 성장하면서 갖추어야 할 소양을 교육하는데 모든 중심을 두고 박물관을 운영하고 있어 어린이 박물관의 모범적인 사례로 꼽히고 있음
- 본 시설은 사회의 발전에 이바지하고 대중에게 개방된 비영리의 영구적 기관으로서 수집, 연구, 향유의 목적으로 운영되는 조직적이고 체계적인 사회 기관의 성격을 보유하면서, 어린이를 위한 교육활동을 중심으로 하는 기관 측면에서 운영되고 있음
- 1층 매표소와 인접한 공간에 Coat Check, Strollers&Wheelchairs를 위한 공간이 마련되어 있음

- 학교 및 교육청과 연계하여 방과 후 프로그램을 운영하고 있음
- 임대가 가능한 소규모공간을 마련하여 소규모 단체이용객을 확보하고 있으며, 기념품 판매점은 외부 업체에서 운영하고 있음
- 부스별 기업체 지원이 활성화되어 있으며, 장애아를 위한 별도의 공간을 마련하여 공익적인 임무를 수행하고 있음

〈표Ⅲ-23〉 브루클린 어린이박물관 운영·관리 관련 이미지

에프터스쿨(Screening & Activities)	소규모 모임	Sensory Room
		

● 전시·체험·교육 분야

- 근래 박물관계의 주요 화두인 자연 친화적 박물관(Green Museum)의 개념을 실천하기 위하여, 친환경적으로 전시를 구성하고 어린이들이 환경 보존의 중요성과 방법 등을 배울 수 있는 프로그램을 실행하고 있음
- 문화적 유물 및 자연사 관련 표본 등 어린이 교육 관련 자료를 29,000여점 소장하고 있음
- 맘모스화석, 광물 등 전시품으로 구성된 메인전시장(Collections Central)과 놀이체험장, 온실 등으로 구성되어 있으며, 어린이 연령대별로 공간을 분리하여 2층 전시장은 10세 전후, 1층 이하 놀이체험장은 7세 전후 아동을 주대상으로 기획되어 있음
- 디지털적인 체험보다는 직접 만져보면서 체험하는 Hands on 위주로 어린이들의 신체활동을 유발하는 프로그램으로 구성되어 있음
- 놀이체험장은 조명을 이용한 메인 Entrance, 물놀이공간, 직업체험장, 수족관, 모래놀이터 등 다양한 시설이 준비되어 있으며, 특별전시장에는 교통수단을 비롯한 작은 도시공간을 조성하여 체험해 볼 수 있는 Our City가 준비되어 있음
- 메인전시장에서 연결된 온실(Greenhouse)을 통한 체험도 진행하고 있으며, 특징적인 시설로 지적 또는 자폐성 아동들을 대상으로 치유 프로그램을 진행하는 Sensory room이 운영되고 있음

〈표Ⅲ-24〉 브루클린 어린이박물관 전시·체험·교육 관련 이미지

어린이 체험실	Hands On 체험(망원경 관찰)	온실(Green House)
		

● 건축·조경 분야

- 전시물의 다양한 연출을 위한 층고 계획으로 가변성을 확보하고 있으며, 천장마감의 최소화로 전시물 교체 시 마감자재 재설치를 최소화하고 있음
- 지열 및 태양광 등과 같은 친환경 에너지를 활용하여 에너지 절감하고 있음
- 옥상공간에 비가림시설 설치로 다양한 이벤트장으로 활용하고 있음
- 실내공간에서 어린이 눈높이에 맞춘 디자인으로 실내공간을 구성함

〈표Ⅲ-25〉 브루클린 어린이박물관 건축·조경 관련 이미지



3 퀸즈 카운티 팜 박물관 (Queens County Farm Museum)

● 시설개요

- 대도시인 뉴욕에서 농장체험을 할 수 있는 가장 오래된 농장이며, 1772년에 지어진 역사적인 농장 건물(historic farm buildings)과 온실단지(greenhouse complex), 과수원, 허브정원으로 구성되어 있음
- 퀸즈 카운티 팜 박물관의 건립목적은 부지에 대한 농업역사의 현장을 간직하고 건물 소유자의 생활 방식을 그대로 보존하며 도시 근교에 농장체험 공간을 구축하는 것임
- 또한 교육 프로그램, 이벤트, 박물관 서비스를 통해 퀸즈 카운티 지역의 농업과 원예의 중요성을 대중에게 알리고, 교육을 통하여 현재에 지속 가능한 농업과 전통원예에 대한 인식을 높이고 계몽시키는 것에 있음

〈표Ⅲ-26〉 퀸즈 카운티 팜 박물관 시설개요

구분	내용	
위치	• 미국 뉴욕 퀸즈	
개관년도	• 1697년	
시설연면적	-	
시설규모	• 약 190,000m ² (부지면적)	
홈페이지	• http://www.queensfarm.org/	
주요시설	• 온실단지, 과수원, 허브정원, 역사적인 농장건물(1772년), 옥수수 미로 등	
주요 소장품	• 가축, 트랙터 등 농기구 및 농기계	
연간 이용객	• 약 40~50만명	
운영시간	• 10:00~17:00	

● 시설 운영·관리 분야

- 전체 조직 및 인력현황은 9명의 정규직, 30명 이상의 파트타임, 추가로 60명 이상의 계절별 직원을 고용하여 운영하고 있음
- 재배하고 있는 작물은 농업담당부서(Agriculture Department)에서 관리하고, 농업담당 부서는 정규직 3명, 계절 고용직 농부 60명으로 구성되어 있고, 또한 농장시설에는 직원과 상주 관리인을 배치하여 관리하고 있음
- 자원봉사자는 연간 30명 이상의 자원봉사자들이 4월에서 10월까지 운영하는 자원봉사 프로그램에 참여하고 있으며, 전체적으로 1년에 2,500시간 이상을 근무하고 있음
- 입장료 수입 외에 특정 주말행사 참가비, 학교프로그램 참가비, 결혼식, 파티, 영화 촬영 등의 수입이 있으며 그 외 농장 대관료, 연간 농장 회원(Memberships)들을 통한 수입이 있음
- 개인과 가족 단위는 대부분 무료 방문객들이지만, 특별한 이벤트가 있는 주말(연 10회 정도)에는 입장료를 별도로 받고 있으며, 농장을 방문하는 그룹이나 단체에 입장료를 부과하여 운영비용을 충당하는 데 사용하고 있음
- 지역축제와 연계하여 야외공간을 활용하고, 농작물, 농업 관련 기계류 등 다양한 공예품을 만드는 'Art & Crafts 제작소' 공방을 운영하고, 농장에서 재배한 채소 등을 지역주민에게 팔 수 있는 농산물 판매장도 운영하며 수익을 창출하고 있음
- 성인을 대상으로 친환경 농법교육, 농장운영 교육 등 프로그램을 운영하고 있음
- 지출은 교육프로그램에 지출되는 비용이 약 40~50%로 가장 많으며, 재배 및 경작을 위한 비용이 약 23~24% 정도 차지하고 있음
- 박물관 관련 홍보는 박물관 홈페이지, 소셜 미디어, 보도자료 및 지역신문 등의 매체를 통하여 하고 있음
- 박물관은 교육프로그램, 이벤트, 농축산물 판매, 기념품 판매 등으로 수입이 발생하고, 교육프로그램 운영비, 이벤트, 경작비, 일반운영경비 등으로 지출이 발생하고 있음
- 주요 수입원은 교육프로그램과 이벤트로 약 80%의 높은 비율을 차지하고 있고, 주요 지출원은 교육프로그램 운영비와 경작비로 약 60%의 비율을 차지하고 있음

〈표II-27〉 퀸즈 카운티 팜 박물관 연간 수입 및 지출

(단위: 백만원, %)

수입			지출		
구분	금액	비율	구분	금액	비율
교육프로그램	1,547	48.8	교육프로그램 운영비	1,366	39.1
이벤트	1,041	32.8	이벤트	651	18.7
기념품 판매점/자판기	88	2.8	경작비	821	23.5
농축산물 판매	445	14.0	일반운영경비	635	18.2
연간회원	46	1.5	자선모금지출	16	0.4
투자수익	3	0.1			
합계	3,169	100.0	합계	3,489	100.0

주: 2015년 기준

〈표Ⅲ-28〉 퀸즈 카운티 팜 박물관 운영·관리 관련 이미지



● 전시·체험·교육 분야

- 체험 프로그램은 계절별 프로그램으로 진행되고 있으며 대부분 농장에서 진행되고 있는 야외활동 프로그램으로, 매년 40만~50만명의 방문자가 이벤트와 프로그램을 체험하고 있으며 이 중 50%는 학교 단체임
- 방문자 연령대는 모든 연령대로서 어른과 노인들도 많지만, 학생과 가족단위가 주로 많음
- 학생·어린이 대상 프로그램으로는 도시농장 간접체험, 채소 재배, 가축 등을 경험하며, 지속가능한 농업과 환경보전에 대한 프로그램으로 구성하고 있으며, 야외피크닉을 겸한 가족단위의 방문객이 많은 편임
- 어린이들에게 친근한 가축인 돼지 경주를 개최하여 흥미를 유발하는 프로그램을 진행하고 있음
- 성인 대상 프로그램으로는 농장 및 정원 운영 전문가 육성프로그램, 유기작물 성장 관찰, 허브재배, 친환경 퇴비 제작 워크숍 등 보다 전문적인 차원에서의 지속가능한 농업에 관한 프로그램을 갖추고 있고, 16세 이상의 성인을 대상으로 하고 있음

〈표Ⅲ-29〉 퀸즈 카운티 팜 박물관 전시·체험·교육 관련 이미지



● 건축·조경 분야

- 큰 농작물을 활용해 미로를 조성하였고 각종 게임형태의 체험을 운영하고 있음
- 주요 프로그램이 대부분 야외에서 이루어지므로 곳곳에 차양시설을 설치하여 야외 휴식공간을 조성함
- 온실은 뉴욕시 공원부지 내에 있으므로 유지 및 보수는 뉴욕시가 담당하고 있음
- 온실 내 작물은 봄에 씨앗을 파종하며, 늦은 봄이나 여름에 외부기온이 올라가면 외부 밭으로 옮겨 심어 재배함
- 온실은 자연광을 활용한 난방과 창문개폐 등을 통해 내부의 공기 흐름을 유도하는 공기순환에 의해 냉방을 하는 방식으로 운영하고 있음

〈표Ⅲ-30〉 퀸즈 카운티 팜 박물관 건축·조경 관련 이미지




4 맨해튼 어린이박물관 (Children's Museum of Manhattan)

● 시설개요

- 1973년 베틀 코만(Bette Korman)이 '음악과 박물관 교육을 통해 성장하자(Growth through Art and Museum Education)'의 준말인 GAME이란 명칭으로 설립함
- 모든 어린이를 위한 창의적이고 혁신적인 지적 프로그램을 준비하여 정서적, 신체적, 사회적 발달 기회를 제공함
- 미국 뉴욕시 맨해튼 암스테르담 에비뉴(Amsterdam Avenue)와 브로드웨이(Broadway) 사이에 위치함

〈표Ⅲ-31〉 맨해튼 어린이박물관 시설개요

구분	내용	
위치	• 미국 뉴욕 맨해튼	
개관년도	• 1973년	
시설연면적	• 약 3,350㎡	
시설규모	• 지하 1층, 지상 4층	
홈페이지	• http://amom.org/	
주요시설	• Dynamic H2O, America to Zanzibar: Muslim Cultures Near and Far, Frolic, Play Works for Early Learning, Adventures with Dora and Diego, Eat Sleep Play: Building Health Every Day	
주요 소장품	• 물의 특성을 이해하는 과학놀이기구, 체험놀이터 놀이기구	
연간 이용객	• 약 32만명(어린이 약 3만명)	
운영시간	• 화, 수, 목, 금, 일요일: 10:00~17:00 / 토요일: 10:00~19:00	

● 시설 운영·관리 분야

- 매년 약 3만 명의 어린이를 포함한 32만 5천명의 방문객이 박물관을 찾고 있으며, 매주 약 80건의 교육프로그램과 공연이 진행됨
- 기존건물 리모델링으로 인하여 전시규모와 방문객의 수가 증가함에 따라 공간이 협소하고, 편의시설이 부족하고 대형전시물 설치의 제약 및 연계프로그램 연출에 한계로 운영에 어려움이 있음
- 생일파티나 행사를 할 수 있도록 공간 대여, 기념품 판매점을 직접 운영하여 수익을 내고 있음
- 연령대간 층별 프로그램 구성으로 관리하기 용이하고, 노인들을 자원봉사자로 활용하여 부스별 관리 인원을 확보하는 동시에 운영관리비를 절약하고 있음

〈표Ⅲ-32〉 맨해튼 어린이박물관 운영·관리 관련 이미지



● 전시·체험·교육 분야

- 유치원 입학 전 아동을 위한 조기교육 프로그램(early childhood education), 창의적이고 분석적인 사고력을 증진하기 위한 창의력 프로그램(Creativity), 가족의 신체적, 감성적, 환경적 웰빙을 위한 건강한 라이프 스타일 프로그램(Healthy Lifestyle), 그리고 세계의 다양한 문화와 사회에 대한 이해도를 높이기 위한 세계 문화 탐험(Exploration of world culture) 프로그램 등 어린이뿐만 아니라 가족 모두에게 영향을 미칠 수 있는 교육 프로그램을 진행하고 있음
- 대부분의 전시·체험물에 음악을 결합하여 어린이 감수성 발달을 촉진하고 있고, 시카고 고층빌딩 형성과정 등을 건축교육 프로그램으로 구성하는 등 지역특성을 반영한 프로그램을 운영하고 있음
- 주변에서 쉽게 구할 수 있는 농작물 오감체험, 슈퍼마켓이나 식당 등 생활 속 공간에서 아이들이 흥미를 느낄 수 있는 공간을 조성해서 역할놀이 체험을 할 수 있게 함

〈표Ⅲ-33〉 맨해튼 어린이박물관 전시·체험·교육 관련 이미지



● 건축·조경 분야

- 층별로 명확한 색상 구분으로 아이들의 동선 및 체험 시 공간 인지에 도움을 주고 있음
- 어린이들이 주요 관람객이므로 안전사고를 예방하기 위해 바닥을 카펫 또는 미끄럼방지 고무판 등으로 시공하고 조명에 문자를 디자인하여 어린이들의 흥미를 유발하고자 함
- 집중력이 필요한 프로그램은 별도의 실 구성으로 소음문제 등이 상대적으로 적어 각 프로그램 체험 시 어린이들의 집중도를 높임
- 기존시설 리모델링을 통한 박물관으로 프로그램 증가, 방문객의 증가 등으로 인해 좁은 공간을 활용하여 교육 및 체험용 가구를 배치하여 공간의 활용성을 높이고자 함
- 안전바 높이를 2단계로 조성해 키가 다양한 아이들의 안전을 고려하였으나, 기존시설 리모델링으로 인해 같은 층에 단차가 발생하여 장애인의 시설이용에 불편을 일으키고 있음

〈표Ⅲ-34〉 맨해튼 어린이박물관 건축·조경 관련 이미지



5 리버티 사이언스센터(Liberty Science Center)

● 시설개요

- 리버티 주립공원 내 위치하는 과학관으로서 10여개의 전시홀에서 1년 내내 유익한 전시가 열리고, 110개종의 살아 있는 해양생물을 만날 수 있는 자이언트 아쿠아리움을 갖추고 있으며, 미국에서 가장 큰 IMAX 돔 시뮬레이터 영화관과 각종 실험프로그램을 운영하는 클래스룸을 갖추고 있음

〈표Ⅲ-35〉 리버티 사이언스센터 시설개요

구분	내용	
위치	• 미국 뉴욕 맨해튼	
개관년도	• 1673년	
시설연면적	• 약 3,350㎡	
시설규모	• 지하 1층, 지상 4층	
홈페이지	• http://lsc.org/	
주요시설	• IMAX(돔 직경 26.8m, 400석, 세계최대규모), 3D 극장(300석)	
주요 소장품	• 물의 특성을 이해하는 과학놀이기구, 체험놀이터 놀이기구	
연간 이용객	• 약 32만명(어린이 약 3만명)	
운영시간	• 화, 수, 목, 금, 일요일: 10:00~17:00 / 토요일: 10:00~19:00	

● 시설 운영·관리 분야

- 기부금함에 과학원리를 적용하여 방문객의 자연스러운 기부를 유도하는 기부금 제도를 운영함
- 기부제도는 재능기부, 주식, 공물 등 개인기부제도, 기업스폰서, 기업 멤버십 가입으로 기업홍보 등의 기업기부제도, 정부 보조금 및 재단 후원금을 받는 형식의 정부·기업기부제도로 운영하고 있음
- 멤버십제도는 Senior, Individual, Duo, Family, Family Plus로 나누어 운영되고 1년간 무제한 입장, 특별전 가격할인, 기념품 할인, 제휴 박물관 무료입장, 세금혜택 등의 혜택을 부여하여 회원을 모집하여 운영하고 있음
- 뉴저지주 300여개 유치원 및 초등학교와 파트너십을 맺어 교육프로그램을 운영하며 학부모를 대상으로 자녀들에게 과학교육을 어떻게 할 것인가를 주제로 각종 교육프로그램을 마련하고 있음
- STEM(과학, 기술, 공학, 수학) 숙달을 위한 전문가를 위한 투어 프로그램을 마련하고 있음

〈표Ⅲ-36〉 리버티 사이언스센터 운영·관리 관련 이미지

과학원리를 적용한 기부금함	Membership Night(회원전용행사)	기념품 판매점
		

● 전시·체험·교육 분야

- 과학의 원리를 설명하고 동시에 체험해보는 전시물이 많아 어린이뿐만 아니라 성인들도 흥미를 느낄 수 있는 프로그램으로 구성
- 전체적으로 만져보고, 느껴보는 'Hands On' 방식의 체험이 주류를 이루고 있음
- 직경 27m, 최대 400명까지 수용 가능한 3차원 대형 아이맥스 영화관에서는 아름다운 행성, 국립공원 모험을 관람할 수 있으며, 300석의 3D 입체 상영관에서 소행성 미션, 토네이도 체험이 가능함
- 중앙홀의 대형 체험시설인 인피니티 클라이밍, 인체의 내부를 탐험하는 헬스관, 실제 악어가 사는 아마존강의 축소판, 각종 과학실험을 체험하는 이벤트관, 우주탐험관, 산악인 체험, 나노과학 전시 등 다양한 프로그램을 갖추고 있음

〈표Ⅲ-37〉 리버티 사이언스센터 전시·체험·교육 관련 이미지

전시관 내부	Skyscrapers(고층건물 체험)	Infinity Climber(중앙홀 체험물)
		

● 건축·조경 분야

- 건물은 1개 동이며 실내는 가운데 중앙홀을 중심으로 전시관이 둘러싸고 있는 형태임
- 전시관은 대형 개방형 공간에 크고 작은 전시·체험물을 높은 층고를 이용하여 인피티니 클라이밍, 나비효과 원리를 설명하는 전시·체험물 등 입체감 있게 설치하였음
- 전시공간과 관리공간의 공간이 명확하게 구분되어 관람 및 체험시설의 이용이 편리하였고, 전시형태의 변화에 대응 가능한 예비공간을 확보하고 있음(기념품 판매점, 교육 공간, 대기 공간 등)
- 야외주차장에 설치된 높은 지붕고의 태양광 패널 지붕을 통하여 친환경 에너지를 얻고 있음

〈표 III-38〉 리버티 사이언스센터 건축·조경 관련 이미지



6 시카고 과학산업 박물관(Museum of Science and Industry)

● 시설개요

- 시카고 만국박람회 메인 회장으로 만들어진 것으로 57,000㎡의 건물에는 총 75개의 전시실이 있으며, 2,000여 개에 이르는 테마로 3만 5,000여 점을 전시하고 있음
- 북미에서 관람객의 참여와 쌍방향 전시가 가능한 최초의 박물관이자 서반구에서 단일 빌딩으로서는 가장 큰 규모의 박물관임

〈표 III-39〉 시카고 과학산업 박물관 시설개요

구분	내용	
위치	• 미국 시카고	
개관년도	• 1933년	
시설연면적	• 약 57,000㎡	
시설규모	• 지하 1층, 지상 2층	
홈페이지	• http://www.msichicago.org/	
주요시설	• 상설전시실, 기획전시실, Henry Crown Center, Transportation Gallery(교통관), auditorium(800석 규모), 동형의 Omnimax 극장	
주요 소장품	• 농기구, 아폴로 8호, U보트	
연간 이용객	• 약 140만명(2014년 기준), 학교단체 방문객 : 약 344,000명	
운영시간	• 09:30~16:00	

● 시설 운영·관리 분야

- 멤버십제도를 운영하는데, 멤버십은 박물관의 입장료 구입 시 영수증을 통해 MSI(Museum of Science and Industry)의 회원이 될 수 있고, 회원 전용 라운지 등의 특별 공간을 제공하고 있음
- 기부금제도를 운영하는데, 기부자명단을 전시관 내 벽체에 프린팅하여 홍보효과를 내고 있음
- 다양한 특별전시전 기획 및 DIY형 기념품 제작기계로 방문객의 관심을 유도하고, 푸드코트에 민간 기업이 입점하여 운영하고 있음

〈표Ⅲ-40〉 시카고 과학산업 박물관 운영·관리 관련 이미지

기부자 명단 프린팅 통한 홍보	DIY형 기념품 제작기계	Brain Food Court
		

● 전시·체험·교육 분야

- 실제 사용하던 현장을 그대로 옮겨 현장감을 높이는 전시를 하고 있는데, 특히 유명한 탄광전시는 강도용 엘리베이터로 지하로 내려가 전동차로 바꿔 타고 작업현장까지 이동하면 실제로 일리노이주 탄광에서 사용하던 기계·설비와 채탄작업과정을 체험할 수 있는 프로그램을 운영하고 있음
- 실물 자동차 전시로 세계 최초의 증기자동차를 포함하여 자동차 발달사를 한눈에 관찰할 수 있음
- 일상생활 속 과학과 그 기본원리를 쉽게 해설해주는 프로그램뿐만 아니라 바이오에너지, 유전공학, 미래농업 등 미래 산업을 주도할 수 있는 과학을 쉽게 접하고 이해할 수 있는 전시관이 있음
- 트랙터, 옥수수 수확기 등 농기계 실물을 전시하고 직접 체험해 볼 수 있도록 하여 흥미를 유발하고 있음
- 어린이관은 과학, 물, 놀이 등이 조화롭게 어우러져 어린이들의 흥미를 유발하며 직접 만져보고, 느끼는 'Hands On' 방식의 전시가 주를 이루고 있음

〈표Ⅲ-41〉 시카고 과학산업 박물관 전시·체험·교육 관련 이미지

실물 기차 전시(로비)	Farm Tech	광산 체험
		

● 건축·조경 분야

- 층고를 높게 하고 대규모 공간을 계획하여 대형전시물(U-505, 비행기, 기차 등)을 설치하고 상부에 갤러리를 두어 다양한 시각적 즐거움을 전달하고자 함
- 전시관 관람객을 위한 휴식공간이 잘 조성되어 있고, 전시관 사이에 영상 전시물을 설치하여 공간의 효율성을 높임
- 넓은 내부 공간계획으로 다양한 전시 및 프로그램 운영이 가능하고, 층별 색채계획으로 공간 인지도가 우수함

〈표 III-42〉 시카고 과학산업 박물관 건축·조경 관련 이미지



7 시카고 어린이박물관(Chicago Children's Museum)

● 시설개요

- 놀이와 학습을 연결해주는 커뮤니티를 만들어 어린이들의 삶을 개선하자는 취지로 조성된 어린이 전문 박물관으로 시카고 네이비 피어 공원(Navy Pier Park) 안에 있음
- 3층 건물에 문학, 과학, 수학, 예술, 건강 등에 대한 15개 전시실을 갖추고 있음

〈표 III-43〉 시카고 어린이박물관 시설개요

구분	내용	
위치	• 미국 시카고	
개관년도	• 1982년	
시설연면적	• 약 53,000㎡	
시설규모	• 지상 3층	
홈페이지	• http://www.chicagochildrensmuseum.org/	
주요시설	• The All State Foundation Presents, Play It Safe, Zoom room, Tinkering Lab, WaterWays, Skyline, Dinosaur Expedition, Kids Town, Treehouse Trails, Pritzker Playspace, Kovler Family Climbing Schooner, Michael's Museum, Krafts Artabounds Studio, Story Hub: The Mini-Movie Memory Maker	
주요 소장품	• 물 놀이 가구, 공룡체험시설 등 체험 놀이 시설	
연간 이용객	• 약 40만명	
운영시간	• 월 화 수 금 토, 일요일: 10:00~17:00 / 목요일: 10:00~20:00	

● 시설 운영·관리 분야

- 멤버십제도를 운영하는데, 다양한 연간회원제도로 선택의 폭이 다양하고 무제한 무료입장, 주차장 할인, 미국 내 200여개 어린이박물관 50% 할인, 특별 이벤트 초대 우선제공 등의 혜택을 주고 있음
- 기부자명단을 전시관 내 벽체에 프린팅하여 홍보효과를 내고 있음
- 메인 홀에 유모차 및 코트를 보관할 수 있는 공간을 넉넉하게 두어 편안하게 관람할 수 있도록 지원하고 있음

〈표Ⅲ-44〉 시카고 어린이박물관 운영·관리 관련 이미지

기부자 명단 프린팅 통한 홍보	유모차, 코트 보관소	기념품 판매점
		

● 전시·체험·교육 분야

- 주로 10세까지의 어린이와 부모, 교사 등을 위한 다양한 체험 및 교육 프로그램이 마련되어 있음
- 공룡의 뼈를 발굴하는 체험을 할 수 있는 공룡체험실, 물에 대한 여러 가지 실험을 하며 배를 조종해보고 댐도 만들어보는 물놀이 공간, 작은 가게와 버스 등 축소된 도시 모습 등을 전시해놓은 어린이 도시, 어린이들에게 예술 창작을 경험해보게 하는 예술 공간 등이 마련되어 있음
- 신체발달을 고려해 유아공간을 별도로 마련하고 낚시체험, 마켓, 식당 등 아이들이 흥미로워하는 역할놀이 프로그램을 진행하고 있음
- 기획전시를 이용해 다양한 주제의 체험전시를 주기적으로 교체하고 있으며, 현재는 작은 자동차를 이용해 다양한 형태의 트랙위에서 이동하는 모습을 관찰할 수 있는 전시가 이뤄지고 있음
- 지역 특징을 살려 어린이들이 직접 고층빌딩을 이해하고 체험할 수 있는 프로그램을 진행하고 있음
- 2층과 3층을 연결하는 중앙의 오픈된 코어공간을 이용해 배 모양의 클라이밍을 설치해 그물 계단을 오르고, 그물 다리를 건너볼 수 있는 신체 놀이를 할 수 있음

〈표Ⅲ-45〉 시카고 어린이박물관 전시·체험·교육 관련 이미지

공룡뼈 발굴 체험장	Skyline 체험	낚시놀이 체험
		

● 건축·조경 분야

- 지상 1, 3층 간 연계된 전시물 설치 등의 입체적 공간구성으로 관람동선을 단축함
- 어린이의 눈높이에 맞는 색채계획으로 공간 인지성을 향상하고, 내부마감재로 목재를 많이 사용하여 부드럽고 아늑한 공간 연출을 함
- 전시장 내부 천장 마감을 최소화하고 가변형식의 벽체형식을 적용하여 다양한 전시 프로그램 운영이 가능하도록 함
- 화재 및 재난 시 피난 및 안전장치가 우수함

〈표Ⅲ-46〉 시카고 어린이박물관 건축·조경 관련 이미지



8 샌프란시스코 과학관(Exploratorium)

● 시설개요

- 오픈하이머 박사가 1969년에 설립한 과학관으로, 과학적 호기심을 극대화하고 체험을 통한 과학 원리와 현상을 습득하는 체험형 과학관임
- 샌프란시스코의 파인아트(Fine Arts)공전에 설치 당시 과학관은 과학, 예술, 인류 등 여러 분야와 관련된 650개 이상의 시설이 설치되어 있었고, 현재도 교육센터로서 중심역할을 하는 데 크게 기여하고 있음

〈표Ⅲ-47〉 샌프란시스코 과학관 시설개요

구분	내용	
위치	• 미국 샌프란시스코	
개관년도	• 1969년	
시설연면적	• 약 30,000m ²	
시설규모	• 지상 2층	
홈페이지	• http://www.exploratorium.edu/	
주요시설	• 체험전시 갤러리 5관, 교육실, 소영상실, 레스토랑, 기념품샵 등	
주요 소장품	• 각종 과학체험장비, 전기에너지 놀이터, 핸드크랭크 발전기 등	
연간 이용객	• 약 110만명	
운영시간	• 화, 수, 금, 토, 일요일: 10:00~17:00 / 목요일: 18:00~22:00 / 월요일: 휴관	

● 시설 운영·관리 분야

- 멤버십제도를 운영하고, 회원은 무제한 입장, 특별전 가격할인, 기념품 할인, 등의 혜택을 주고 있음
- 기업후원, 정부 및 재단의 기부금 제도 등을 운영하고 있음
- 옥상에 설치된 태양광발전 설비로 전기를 생산하여 에너지 소비 제로 건물을 목표로 운영하고 있음
- 건물 내 에너지소비량을 공지하여 신재생에너지 설비를 통해 얻는 에너지와 사용에너지에 대한 정보를 관람객에게 게시하고 있음
- 자체 전시물 제작을 위한 'Making Shop' 을 운영하여 관리비 등을 절감하고 있음

〈표 III-48〉 샌프란시스코 과학관 운영·관리 관련 이미지



● 전시·체험·교육 분야

- 과학기술이 생활과 밀접하게 연결되어 있음을 보여주고, 버튼 또는 손잡이 등을 설치한 'Hands on' 형식의 체험을 통해 몸으로 체득할 수 있게 하는 체험형 과학관임
- 다른 과학관 또는 박물관과는 다르게 구역별로 공간을 구획하지 않고 대공간에서 자유롭게 전시관람, 체험을 할 수 있고, 체험물은 1개당 약 4m×4m 공간에 구성되어 있음
- 다소 어려울 수 있는 과학원리 체험방법을 그림설명 및 순서표기로 안내해 쉽게 따라 하며 체험하고 이해할 수 있게 계획함
- 노출마감으로 인해 드러나는 각종 배관 등의 설비장비에 용도를 명기하고, 기계실과 같은 관리공간의 벽체 일부를 유리로 마감하여 체험형 전시와 상호 소통 가능하여 교육적인 효과를 주고 건축설비에 대한 교육용 전시물로 활용하고 있음

〈표 III-49〉 샌프란시스코 과학관 전시·체험·교육 관련 이미지



● 건축·조경 분야

- 건물은 2동으로 전시동과 수장동으로 분리되어 있으며, 기존 창고건물을 리모델링하면서 자연스럽게 분리되었고 수상건축물로 지하공간은 별도로 없음
- 외관은 물류창고형태를 그대로 유지하고 있으며 실내는 에폭시 코팅바닥 등 내부마감 단순화로 교체 비용을 최소화하고, 설치 및 철거가 쉬운 가변공간을 최대한 확보함
- 높은 층고를 활용하여 중층을 만들어 교육실, 관리실 등으로 활용하고 있음
- 고정 시설물 대신 이동 가능한 형태의 시설물로 제작하여 다목적 공간으로 활용하고 있고, 내부공간에 최대한 단차를 없애서 무장애 공간을 실현하고자 하고 있음
- 신재생에너지(태양광, 해수열)를 이용하여 전체에너지의 약 90%를 충당하고 있음

〈표Ⅲ-50〉 샌프란시스코 과학관 건축·조경 관련 이미지



9 캘리포니아 자연사박물관(California Academy of Sciences)

● 시설개요

- 자연사 연구회를 주축으로 종합 자연사 체험 및 전시 공간 구축을 목적으로 1872년에 설립되었으나, 1989년 지진으로 건물이 대부분 파괴되어 2003년 문을 닫고 공사를 거쳐 2008년 재개관함
- 샌프란시스코 금문공원(Golden Gate Park) 내에 있고, De Young 박물관과 함께 금문공원의 명소로 꼽히고 있음

〈표Ⅲ-51〉 캘리포니아 자연사박물관 시설개요

구분	내용	
위치	• 미국 샌프란시스코	
개관년도	• 1872년(2008년 재개관)	
시설연면적	• 약 42,000m ²	
시설규모	• 지하 2층, 지상 3층	
홈페이지	• http://www.calacademy.org/	
주요시설	• 수족관(Aquarium), 천문관(Planetarium), 자연사 박물관(Natural history), Dome으로 된 온실(높이 27m), 돔 극장(직경22m)	
주요 소장품	• 하안색 악어, 공룡 뼈, 고래 뼈 등	
연간 이용객	• 약 100만명	
운영시간	• 월~토요일: 09:30~17:00 / 일요일: 11:00~17:00 / 휴관일: 추수감사절, 성탄절	

● 시설 운영·관리 분야

- 박스형 건물의 대형 통합공간을 친환경 건축기술을 적용하여 LEED 인증(건물, 운영 2개 분야)을 받았고 대외적으로 홍보하고 있음
- 옥상 녹화, 차양용 캐노피, 천창 설치 등의 설치로 건축물에 에너지 절감효과를 보고 있음
- 재능기부, 주식, 공물 등의 개인기부제도, 기업스폰서, 기업 멤버십 가입으로 기업홍보, 임직원 혜택 등의 기업기부제도, 과학관의 주요 재원으로 정부 보조금 및 재단 후원금 등의 정부·재단기부제도 등을 운영하고 있음
- 관람객의 인지가 좋은 위치인 주 출입구와 후문 인접하여 기념품 판매점을 운영하고 있음

〈표 III-52〉 캘리포니아 자연사박물관 운영·관리 관련 이미지

캐노피를 통한 에너지 저감 효과	LEED 인증 홍보	기념품 판매점
		

● 전시·체험·교육 분야

- 하얀색 악어, 대형 고래 뼈, 공룡 뼈 등 상징성 있는 진품을 확보하여 로비 및 천정에 전시하여 볼 거리를 제공하고 있음
- 열대우림을 재현한 약 4층 높이의 돔(Dome)형태의 온실 내 나비를 방사하여 보고 만질 수 있도록 체험공간을 조성하여 자연에 들어가 있는 것과 같은 느낌을 받을 수 있도록 함
- 지하에 있는 수족관에서는 필리핀 산호초, 뉴, 북캘리포니아 해안, 아마존 숲 등의 작은 생태계를 구현하고 있는데, 층과 층 사이에 수족관이 위치하여 위층에서 수족관을 사이에 두고 아래층을 볼 수 있어서 관람객의 다양한 체험을 유도하고 있음
- 자연과 생물이라는 테마가 잘 드러날 수 있는 높은 수준의 사진과 그래픽을 활용하여 대형 공간 곳곳에 설치하여 전시함
- 옥상정원에는 캘리포니아에 서식하는 생물로 조성하고, 지진이 많은 캘리포니아의 지진에 대한 전시 등 지역특성을 살린 전시를 통한 교육을 하고 있음

〈표 III-53〉 캘리포니아 자연사박물관 전시·체험·교육 관련 이미지

진품 공룡 뼈 전시	돔(Dome)형태 온실	수족관(아쿠아리움)
		

● 건축·조경 분야

- 세계적인 이탈리아 출신 건축가인 렌조피아노(Renzo Piano)가 디자인한 것으로 옥상정원과 태양광패널로 이루어진 캐노피가 인상적인 건축물임
- 건물은 1동이며 실내는 가운데 온실을 중심으로 전시관과 영상관이 옆으로 이어져 있음
- 실내는 대형 오픈공간으로 크고 작은 전시·체험물을 높은 층고를 이용하여 입체감있게 설치하였음
- 차양용 캐노피 공간은 휴식, 파티 등 다양한 야외활동의 공간으로 활용하고 있음

〈표Ⅲ-54〉 캘리포니아 자연사박물관 건축·조경 관련 이미지



1.2 유럽권

1 런던 자연사 박물관(London natural History Museum)

● 시설개요

- 1960년 건립된 대영박물관(British Museum)에서 소장 중이던 세계 여러 나라의 동식물에 관한 전시를 모아 1881년 개관한 런던 자연사박물관은 자연의 역사를 살펴보고 인류환경을 이해하고자 하는 목적으로 설립됨
- 현재도 전시품들이 늘어나고 있으며 4억여 점이 넘는 진귀한 전시품들이 모여 있음

〈표Ⅲ-55〉 런던 자연사 박물관 시설개요

구분	내용	
위치	• 영국 런던	
개관년도	• 1881년	
시설연면적	• 약 3,300m ²	
시설규모	• 지상 3층	
홈페이지	• www.nhm.ac.uk	
주요시설	• Orange Zone, Blue Zone, Green Zone, Red Zone, Darwin Center, Wild Garden 등	
주요 소장품	• 공룡 뼈, 화석, 표본 등	
연간 이용객	• 약 330만 명	
운영시간	• 월~토요일: 10:00~17:50 / 일요일 국경일: 11:00~17:50	

● 시설 운영·관리 분야

- 특별전시를 제외한 일반 입장료는 무료로 기부금을 통해 운영하고 있음
- 후원자로 영국 왕자비를 모시고 있으며 많은 귀족과 부유한 독지가들이 앞장서서 후원회를 만들어 자연사 박물관의 재정을 돕고 있고, 일반 영국 국민도 재정적으로 많은 후원을 하고 있음
- 박물관은 영국의 한 부처 소속으로 되어 있지 않고 독립적으로 운영되지만, 문화·매체·체육부에서 재정적인 지원을 받고 있음

● 전시·체험·교육 분야

- 크게 생물을 전시하는 생명관과 지구관으로 나누어져 있는데, 생명관은 동물, 식물, 바위, 화석 등 거대한 모음집과 같으며 그중에서도 특히 공룡관은 자연사 박물관에서 가장 인기 있는 전시관으로 공룡의 실물 크기 그대로 만든 공룡들로 꽉 차 있으며 몇 개의 모델은 로봇공학을 적용하여 공룡의 움직임을 볼 수 있도록 하였고 또한 공룡의 뼈, 화석, 이빨, 알 등도 전시되어 있음
- 지구관은 거대한 지구 행성을 마치 통째로 옮겨놓은 것과 같은 구성을 하여 에스컬레이터를 타고 지구 안으로 들어서면 지구 탐험이 시작되는데 지구가 탄생했을 때부터 이야기를 시작하고 있고 또한 특별한 시뮬레이션을 통해 일본에서 일어난 지진을 직접 체험할 기회도 제공하고 있음

〈표Ⅲ-56〉 런던 자연사 박물관 전시·체험·교육 관련 이미지



● 건축·조경 분야

- 당시 건축디자인을 담당했던 알프레드 워터하우스(Alfred Waterhouse)는 창조주의 작품들을 소장할 수 있는 건물을 지어달라는 요청에 따라 이 기념비적인 작업에 착수하여, 수업이 반복된 디자인의 수정을 포함해서 건립하는데 7년이라는 긴 시간이 걸린 자연사 박물관으로 화려한 건축양식을 자랑
- 내·외관을 테라코타 타일로 마감하여 아름답게 디자인했을 뿐만 아니라 런던의 산성 스모그에 의한 건물 부식을 막아주는 효과적인 기능을 수행함
- 테마별로 총 25개의 갤러리가 모여 하나의 큰 박물관을 구성하고 있는 형태임

2 프랑스 국립 자연사 박물관(Museum National d' Histoire Naturelle)

● 시설개요

- 세계에서 가장 오래된 자연사박물관으로 1635년 약재를 재배하고 실험하기 위한 왕립약용식물원으로 출발하여 그 후, 동물원이 들어섬으로써 자연을 종합적으로 학습하는 교육장이자 휴식 공간으로 변하면서 방문객에게 높은 인기를 얻고 있음
- 1억여 점 이상의 전시품들을 소장하고 있으며 진화론의 진원지로서 과학계에서 차지하는 비중도 상당히 높음

〈표Ⅲ-57〉 프랑스 국립 자연사 박물관 시설개요

구분	내용	
위치	• 프랑스 파리	
개관년도	• 1994년 재개관	
시설연면적	• 약 10,400m ²	
시설규모	• 지하 1층, 지상 4층	
홈페이지	• www.mnhn.fr/	
주요시설	• 광물학관, 식물학·지질학관, 고생물학·비교해부학관, 진화관, 동물원 등	
주요 소장품	• 공룡 뼈, 화석, 표본 등	
연간 이용객	• 약 250만 명	
운영시간	• 월 수~일요일: 10:00~18:00 / 화요일: 휴관일	

● 시설 운영·관리 분야

- 운영비 대부분은 정부와 기타 지원금을 통해 확보하고, 입장료, 운영 수익금, 투자 수익금 등을 통한 자체 수입금을 확보하고 있음

● 전시·체험·교육 분야

- 지적 문화 확산을 위하여 교육활동을 활발히 벌이고 있고 해마다 여러 실험실에서 교육연수 활동을 벌이는데 초등교육자, 사범대 교생들 등이 프로그램에 참여하고 있음
- 여러 계층의 방문객들이 유명한 과학자와 연구원들을 만나고 수업을 받을 기회를 주고 있음
- 식물원 관찰, 동물원 관찰, 야외지질조사 등 다양한 프로그램을 만들어 여러 계층의 사람들이 참여하도록 유도하고 있음
- 고등교육 활동으로는 자연과학 각 분야에 석사, 박사과정을 개설하고 있으며, 파리대학교와 연계하여 전문학자를 양성하고 있음
- 고생물학·비교해부학 전시관과 광물학·지질학 전시관에는 각종 화석, 암석, 광물로 가득 차 있는데 각 표본에 대한 자세한 설명 없이 학명만 붙어 있고 큐레이터와 연구원이 안내하면서 직접 대화를 통해 설명하고 동시에 표본에 대한 연구 내용과 자료를 충분히 제공해 주고 있음

〈표Ⅲ-58〉 프랑스 국립 자연사 박물관 전시·체험·교육 관련 이미지



● 건축·조경 분야

- 박물관은 ‘왕립약용식물원’으로 1635년 의학 학도들이 약재 재배 및 실험을 통하여 지식습득을 목적으로 건립되었으며, 점차 지질학, 물리학, 화학도 연구하기 시작하면서 규모가 확대되고, 1794년에 동물원이 설립, 1794년부터 식물원, 동물원, 자연사 전시관을 잘 갖추고 다수의 표본과 동식물이 보존 및 연구됨으로써 자연사박물관의 임무를 수행하게 되었음
- 현재 식물원을 중심으로 광물학관, 식물학·지질학관, 고생물학·비교해부학관, 진화관, 동물원이 배치되어 있음
- 식물원은 넓은 면적의 정원에 세계 각지에서 가져온 수많은 식물을 잘 정리하여 가꾸어 놓고 있음

3 프랑스 시떼 드 라 세라믹-세브르/리모주(Sevres, Cite de la Ceramique-Sevres et Limoges)

● 시설개요

- 국립 세브르 도자기 박물관(Sevres, Cite de la Ceramique)은 세브르 국립전통적으로 왕실의 도자기를 납품하던 세브르지역의 국립 지방박물관과 도자기제조소에서 1824년에 박물관으로 설립됨
- 국립 도자기제작소(Manufacture nationale de Sevres)는 1756년 국립자기제조소로 설립됨
- 2009년에 박물관과 도자기제작소를 통합하여 국립박물관을 하나의 네트워크인 박물관·현대도자기 전시관·도자기 아뜰리에·체험공간·레스토랑으로 연결하여 복합문화공간으로 조성함
- 2012년에는 세브르박물관과 국립도자기제작소와 함께 근처 리모주 박물관까지 통합하여 ‘시떼 드 라 세라믹-세브르/리모주(Sevres, Cite de la Ceramique-Sevres et Limoges)로 재구성됨
- 약 5만여 점의 소장품을 소장하고 있으며, 유물뿐만 아니라 현대 도자기 공예품까지 박물관소장품의 범위를 확장하는 계기가 됨
- 지방 박물관을 활성화, 지역의 문화예술 접근성 향상하고 관광 활성화에 기여하고 있음

〈표Ⅲ-59〉 프랑스 시떼 드 라 세라믹-세브르/리모주 시설개요

구분	내용	
위치	• 프랑스 세브르/리모주	
개관년도	• 2012년	
홈페이지	• http://www.sevresciteceramique.fr/	
주요시설	• 현대도자기전시관, 도자기 아뜰리에, 국립도자기학교, 도자기 연구소, 수장고, 도서관, 체험공간 등	
주요 소장품	• 역사유물 도자기공예품, 현대 도자기공예품, 도자기 관련 서적 등	
운영시간	• 월 수~일요일: 10:00~17:00 / 화요일: 휴관일	

〈표Ⅲ-60〉 프랑스 시떼 드 라 세라믹-세브르/리모주 전시·체험·교육 관련 이미지



1 일본 국립 역사 민속 박물관

● 시설개요

- 일본의 역사와 문화에 대해서 종합적으로 연구·전시하는 역사 민속 박물관으로 원시·고대에서 현대에 이르기까지의 역사와 일본인의 민속세계를 테마로 실물자료와 함께 정밀한 복제품과 학문적 근거를 바탕으로 제작한 복원모형 등을 적극적으로 도입하여 일본의 역사와 문화에 대해서 쉽게 접근하고 이해하도록 전시하고 있음
- 전시실은 총 6개로 제1전시실은 원시·고대, 제2전시실은 중세(헤이안 시대~아즈치모모야마 시대), 제3전시실은 근세(에도시대), 제4전시실은 민속, 제5전시실은 근대(19세기 후반 근대~1920년대), 제6전시실은 현대(1930년~1970년대)를 테마로 전시되어 있고, 복원모형, 영상기록물, 유물 등을 시대별로 구성함
- 생활식물원은 6개의 구역으로 나누어 전시하고 있으며, 일본의 생활문화와 함께해 온 식물과 원예문화를 느낄 수 있도록 구성되어 있음

〈표Ⅲ-61〉 일본 국립 역사 민속 박물관 시설개요

구분	내용	
위치	• 일본 치바현 사쿠라시	
개관년도	• 1983년	
시설연면적	• 약 35,000㎡	
시설규모	• 지하 1층, 지상 5층	
홈페이지	• http://www.minpaku.ac.jp	
주요시설	• 전시실(6개), 생활식물원, 기념품 판매점, 레스토랑 등	
주요 소장품	• 일본 유물, 복원모형, 영상기록물 등	
운영시간	• 화~일요일: 09:00~17:00 / 월요일: 휴관일	

〈표Ⅲ-62〉 일본 국립 민속 박물관 전시·체험·교육 관련 이미지



2 일본 국립 민족학 박물관

● 시설개요

- 일본정부는 전 세계의 민족과 문화에 관해 관심을 가져야 할 필요성을 인식하고 문화인류학 연구 및 민족학적 유물의 수집과 보관, 전시를 통해 전 세계의 민족, 사회, 문화에 대한 일반적인 이해를 도모하고자 설립함
- 1970년 오사카에서 일본 만국박람회 개최 후, 만국박람회기념 공원 내 박람회 유적지 활용방안으로 민족학박물관이 결정되어 1977년 만국박람회기념공원 내 만국박람회기념홀 서쪽에 개관함
- 일본의 문화기관과 학술기관의 전체 네트워크, IT 기반 문화정보센터, 영상스튜디오, 아카이브 기능을 종합적으로 보유하고 있음
- 문화정보센터를 통해 시청각자료, 서적, 공예품 등 다양한 민족학 연구 자료를 수집·보존하며 세계 최초의 IT기반 문화정보 기능을 구축하고 전산화된 데이터베이스로 제공함
- 연구진이 기획하는 전시를 통하여 연구 결과를 일반인과 공유함
- 지역 전시실은 오세아니아로부터 시작하여 아메리카, 유럽, 아프리카, 서아시아, 남아시아, 동남아시아 및 북아시아, 동아시아까지 전시되어 있고 의·식·주에 초점을 맞추어 관람객이 전 세계 각지의 다양한 생활상을 경험할 수 있도록 구성되어 있음
- 다문화 전시실은 인간 삶의 기본요소인 언어와 음악 두 분야에 초점을 맞추어 구성되어 있음
- 주기적으로 문화인류학, 민족학 분야의 최신 연구를 주제로 특별전과 기획전을 열고 있음
- 매년 국제 심포니엄, 포럼, 워크숍 개최를 통해 인류학 및 민족학 연구의 발달에 기여를 하고 있음

〈표Ⅲ-63〉 일본 국립 민족학 박물관 시설개요

구분	내용	
위치	• 일본 오사카현 오사카	
개관년도	• 1977년	
시설연면적	• 약 51,235m ²	
시설규모	• 지상 4층	
홈페이지	• http://www.minpaku.ac.jp	
주요시설	• 비디오테크, 세미나실, 강당, 스튜디오, 강당 등	
운영시간	• 월~일요일: 10:00~17:00 / 수요일: 휴관일	

〈표Ⅲ-64〉 일본 국립 민족학 박물관 전시·체험·교육 관련 이미지



3 중국 농업 박물관

● 시설개요

- 중국 유일의 국가급 농업전문박물관으로 농업을 전문으로 홍보하고 사회에 서비스하는 것을 이념으로 하며, 전국 농경문화 계승·전시를 목표로 하여 중화전통 농경문화의 보호, 이용, 계승과 발전의 임무를 맡고 있음
- 풍부한 농업문화재, 표본, 고건축과 전통 농기구 등의 소장품을 보존하고 있고 약 1만여 점의 소장품을 소장 중이고 그 중 농업문물은 약 2천여 점, 전통 농기구는 약 2천여 점, 토양표본은 123개류 약 230여 건, 도서 및 문헌 약 5만여 권, 각종 사진 약 1만여 장을 소장 중임
- 전시는 기본전시, 전문전시, 실외전시, 임시전시로 구분되어 운영되고 있음
- 기본전시는 「중화농업문명」을 테마로 농업과학발전을 주로 하여 사회, 경제, 문화방면의 내용을 담고 있으며, 농업발전역사를 주선으로 중화농업문명을 모아 중국고대농업이 인류에 끼친 공헌을 전시하고 근대농업의 특징, 현대농업의 발전과 번영을 전시하고 있음
- 특별전시는 중국전통 농기구, 고대농업, 중국토양표본, 청소년 농업교실의 전시가 있음
- 실외전시는 고대 전통농사원, 현대 과학농사원 두 부분으로 구성됨
- 농업역사, 전시계획, 문화재 복구 등의 영역에서 관련 과제를 연구하고 학술연구를 수행하고 있고, 다수의 국가, 지역과 제휴를 통해 국제 업무교류의 네트워크를 형성하고 있음

〈표Ⅲ-65〉 중국 농업 박물관 시설개요

구분	내용	
위치	• 중국 베이징	
개관년도	• 1959년	
시설연면적	• 약 35,000㎡	
시설규모	• 지상 2층	
홈페이지	• http://www.zgnybwg.com.cn	
주요시설	• 전시실(6개), 생활식물원, 기념품 판매점, 레스토랑 등	
주요 소장품	• 중국 고건축, 전통 농기구, 표본 등	
운영시간	• 화~일요일: 09:00~17:00 / 월요일: 휴관일	

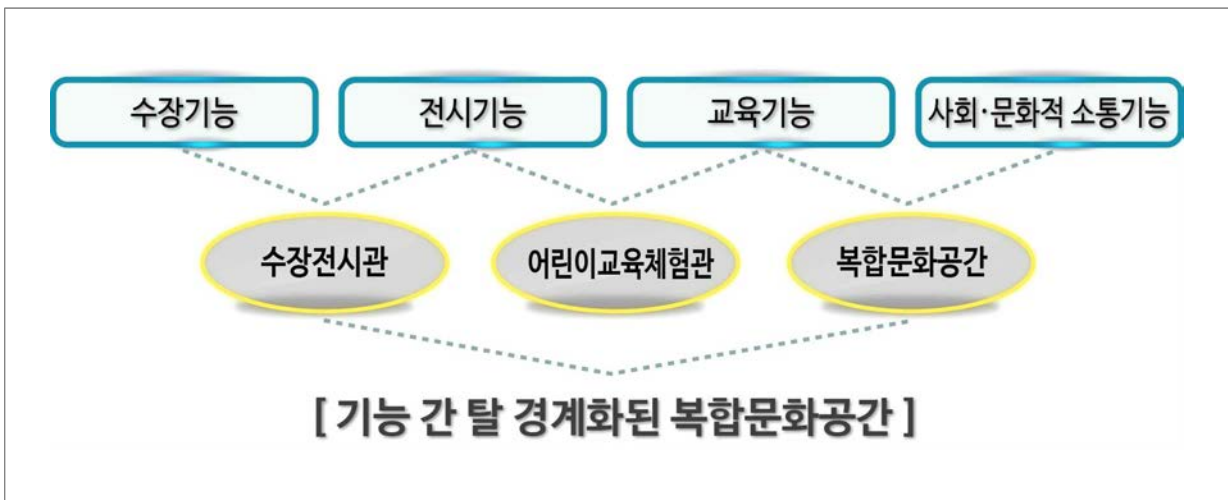
〈표Ⅲ-66〉 중국 농업 박물관 전시·체험·교육 관련 이미지

전시실 내부	시대별 유물 전시	시대별 농사 재현 모형전시
		

1. 트렌드 분석

- 앞서 검토한 유사사례 조사·분석을 통해 최신 트렌트를 파악하여 본 사업의 기본계획 등에 반영 가능한 검토사항을 도출하고자 함

- 기존 박물관, 전시·체험관 등 문화시설의 기능변화를 통한 활성화
 - 최근 국외 박물관, 전시·체험관 등과 같은 문화시설은 소장품의 보관, 전시 및 교육의 기능을 수행하는 문화공간에서 사회적·문화적·지역 경제적 등 다양한 여건과 연계성을 함께 고려하여 발전하는 방향으로 확대되고 경향을 보임
 - 미주권과 유럽권에는 개관한 지 100여 년이 넘는 박물관이 많은데, 시대의 변화에 따라 끊임없는 연구와 운영·전시 프로그램을 보완 및 개발하고 수집품이 늘어나면서 부족한 공간은 증·개축을 통해 확보해 나가며 과거의 역사적인 공간에 현대적인 공간이 어우러지도록 운영해나가며 현재까지 지속적인 발전을 하고 있음
 - 기존의 인문·예술을 바라보는 형태의 전시를 탈피하여 직접적인 체험을 유도하는 등 관람객과의 소통의 공간으로서 점차 확대되고 있음

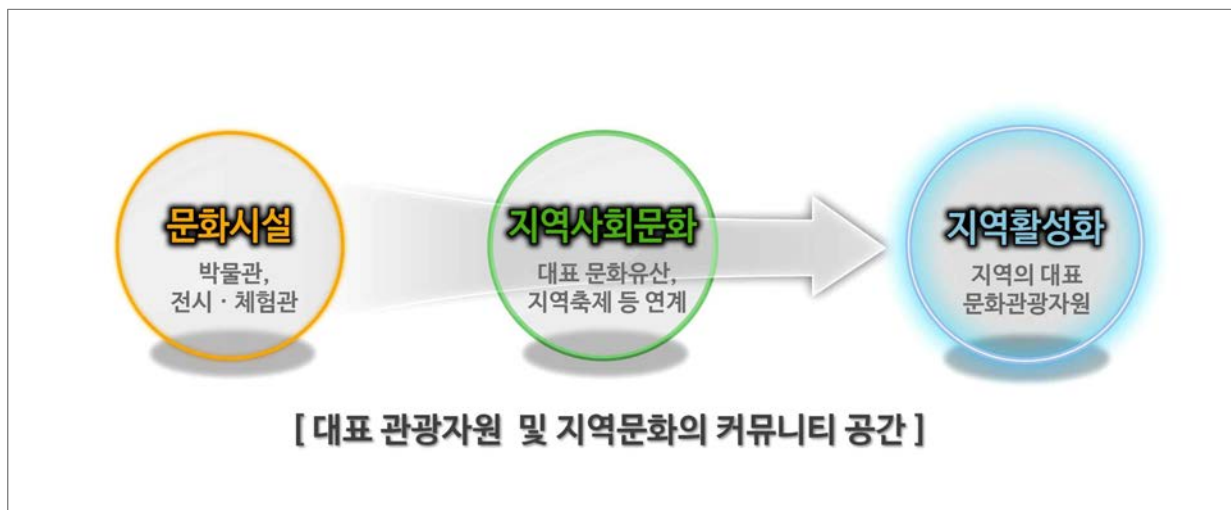


[그림 Ⅲ-3] 기능 간 탈 경계화된 복합문화공간으로서의 가능성

자료: 문화체육관광부(2016), 국립지방박물관 뮤지엄 콤플렉스조성 방안연구

- 단일 기능의 문화공간에서 복합문화공간으로 변화
 - 기존의 전시, 교육, 정보전달 등의 1차원적인 단일 기능의 문화공간에서 다양한 문화적 요소를 충족할 수 있도록 복합적인 문화공간으로 확대되고 있음
 - 관람객의 흥미를 유발할 수 있는 다양한 콘텐츠를 구성하여 더욱 다양한 체험할 수 있는 환경을 제공하고, 단발성 체험으로 끝나는 것이 아니라 방문객의 지속적인 재방문을 유도할 수 있는 프로그램을 운영하는 추세임
- 지역 문화의 커뮤니티 공간
 - 시설이 입지한 인근지역의 역사유적, 문화유산, 대표 식·생물 전시·체험 등과 같은 상징적인 요소와 연계한 프로그램을 통해 타 유사시설과는 차별화된 프로그램을 운영하는 복합문화공간을 지향하는 추세임

- 시설의 야외 공간에 지역 축제와의 연계 프로그램을 계획하여 시설의 인지도 및 활용도를 높이고, 시설 이용객이 적은 시간대를 활용하여 회의 공간, 소규모 모임 공간 등 다양한 커뮤니티 공간을 제공하여 부수익을 창출하고 시설의 인지도 및 활용도를 높이고 있음
- 지역 내 문화 기획·생산자가 방문객과의 연계 하에 보는 체험을 넘어서 직접 만지고 만들어보는 다양한 프로그램으로 서로 교감을 통해 새로운 문화를 창출하는 공간으로 확대되고 있음
- 문화예술교육과 휴식공간을 제공하는 것뿐만 아니라 새로운 관광자원으로 영역을 구축하여 지역의 대표적인 문화시설로 지역 활성화를 이끌어 낼 수 있음



[그림 Ⅲ-4] 지역 문화시설의 커뮤니티 공간 역할

<표 Ⅲ-67> 지역 문화시설의 커뮤니티 공간 예시 이미지

지역문화축제 연계	지역 농산물 판매장	소규모 모임 장소 대어
		

● 시설 관리·운영 분야

- 시설운영은 입장료, 특별전시, 기념품 판매 등을 통한 수익 외에 자원봉사를 통한 재능기부 등의 개인기부, 기업체의 후원을 통한 기업기부, 정부 보조금 및 재단 후원금 등의 정부·재단기부 등을 통해 부족한 인력 및 비용을 충당하고 있고, 특히 후원한 대상을 상대로 시설 내 벽체나 일부 공간에 명단공개 등을 통해 홍보효과를 높여주고 있음
- 평생회원, 연간회원, 반기회원, 월간회원 등 다양한 멤버십제도를 운영하고 멤버십회원을 위한 전용 공간, 무료입장, 특별전시 할인 등 다양한 혜택을 부여하여 활성화를 유도하고 있음
- 외국 관광객의 수가 매년 증가하고 있고, 많은 다문화권 방문객이 시설이용을 보다 편리하게 이용할 수 있도록 돕기 위해 모국어 이외에 다양한 언어로 홍보물을 제작하여 배포하고 있음

- 시설 내 자체 전시·체험물을 제작할 수 있는 자체 제작소(Making Shop)를 설치 및 운영하여 시설 관리비를 절감하고 있음
- 인근지역의 학교, 교육청과 연계하여 시설 방문객이 비교적 적은 시간대에 방과 후 프로그램 운영, 교육 관련 방송과 연계한 영상물 상영 등 다양한 프로그램을 운영하여 시설의 활용도를 높이고 있음
- 푸트코트, 카페테리아, 기념품 판매점 등을 설치하여 전시·체험을 목적으로 하지 않고도 시설을 방문·이용하도록 유도하고, 부수익을 창출하는 효과를 보고 있음
- 물품보관소, 유모차 보관소 등 편의공간을 설치하여 시설 이용에 불편함이 없도록 하고 있음

〈표Ⅲ-68〉 시설 관리·운영 분야 예시 이미지



● 전시·체험·교육 분야

- 공룡 뼈, 대형 고래 뼈, 비행기 등과 같은 시설의 대표할 수 있는 상징적인 조형물 및 진품 또는 실물 전시물을 전시하여 로비와 천정과 같은 대공간에 설치하여 전시하고 있음
- 보는 전시에서 직접 돌려보고 만져보면서 느끼는 'Hands On' 형식의 체험물 위주로 구성되고 있고, 아날로그와 디지털이 결합한 인터랙티브 체험을 강화하고 있음
- 디지털 키오스크와 연계된 IMAX와 같은 영상실을 조성하여 운영하고 있음
- 층별·공간별로 색상 구분을 통해 관람객의 동선 및 체험 장소 인지에 도움을 주고, 전시·체험물과 음악을 결합하는 등 시각적·촉각적 요소에 청각적인 요소를 결합하여 다양한 체험을 유도하고 있음
- 전시 유형에 적합한 형식의 다양한 쇼케이스를 설치하고 손잡이, 버튼 등을 설치하여 체험을 유도하고 흥미를 유발하고 있음
- 수장품 증가 및 전시·체험 프로그램의 증가로 시설면적의 부족하여 가변적인 형태의 전시를 구성하여 공간 활용도를 높이고, 복도의 벽면, 계단실, 화장실 등 버려지기 쉬운 자투리 공간과 대형전시·체험물 사이에 소규모 전시들을 배치하여 전시공간의 효율적 활용을 위한 전시연출을 하고 있음
- 타깃의 체험유형과 집중도 등을 고려하여 체험공간을 분리하여 운영하고 있음
- 어린이들이 주 타깃인 전시공간은 쉽게 접근하고 흥미를 느낄 수 있는 마켓, 식당 등과 같은 생활속 공간과 연계한 체험 프로그램, 인체에 대한 이해를 돕는 전시·체험 프로그램, 향기체험, 지역 특산품과 연계한 음식 만들기 체험, 물 관련 체험 등의 오감 체험 프로그램 등을 운영하고 있음
- 온실이 설치된 시설은 열대우림, 그 지역에 서식하는 대표 식물군 등과 같은 테마를 정해 실을 조성하고, 나비와 새 등을 방사하여 보고 만질 수 있는 체험 공간을 조성하여 흥미를 유발하고 있음
- 수족관이 설치된 시설은 다양한 수중 생태계를 구현하고 있고, 보는 전시뿐만 아니라 직접 만져보고 체험할 수 있는 프로그램도 운영하여 방문객의 참여도와 흥미도가 높고 있음
- 지진에 대한 전시와 같이 지역특성을 반영한 전시를 교육 프로그램을 운영하고 있음

〈표Ⅲ-69〉 전시·체험·교육 분야 예시 이미지

진품 공룡 뼈 전시	Hands On 체험	온실을 활용한 체험 프로그램
		

● 건축·조경 분야

- 전시물의 다양한 연출을 위한 높은 층고를 확보한 대규모 공간을 계획하고 가변형식의 벽체 적용하여 전시시설의 유동성과 공간의 가변성을 확보하고 있고, 장래(향후 100년 정도)확장성을 고려하여 공간을 계획하고 있음
- 다양한 전시·체험물 설치 및 교체, 철거가 용이하도록 고려하고, 벽체와 천정은 노출구조로 하여 비용을 최소화함
- 시설물은 이동이 가능한 형태로 제작하여 다목적 공간으로 활용하고, 내부공간은 단차를 최대한 없애고, 어린이나 장애인과 같은 노약자가 이동 시 불편하지 않도록 무장애 공간이 되도록 하고 있음
- 전시·체험관별 사이, 로비 등과 같은 내부와 옥상정원, 차양용 캐노피 하부를 활용한 휴식, 파티공간 등 내·외부에 다양한 휴게공간을 조성하고 있음
- 대형버스 승·하차 공간 등 단체이용객을 고려한 공간 확보를 확대함
- 야외공간에 미로, 잔디마당 등을 조성하여 다양한 체험이 가능한 공간을 조성하고, 옥상에 녹화 및 비가림시설 등을 설치하여 이벤트 공간으로 사용하도록 공간의 활용도를 높이는 동시에 에너지 절감 효과를 보고 있음
- 태양광, 해수열, 지열 등을 활용한 신재생에너지 설비를 통해 시설에서 필요한 전기에너지를 자체 생산하여 에너지 절감 효과와 지속가능한 친환경 건축물로 인증 받으려고 노력을 하는 추세임

〈표Ⅲ-70〉 건축·조경 분야 예시 이미지

높은 층고 확보	옥상 이벤트공간(비가림시설)	옥상녹화
		
캐노피(슬라패널) 통한 에너지 저감 효과	태양광패널 설치(지붕)	태양광패널 설치(벽)
		

제Ⅳ장 개발전략수립

제1절 기본방향

제2절 공원조성 부분별계획

제3절 건축계획

제4절 전시체험계획

제5절 유물수집계획

제6절 정보화계획

1. 분야별 기본방향

1 건축계획

- 참여 소통하는 통합적 문화시설
- 시설별 관람대상을 고려한 맞춤형 건축

- 사회적 약자를 고려한 참여와 소통의 통합적 문화공간 조성
- 자연훼손 최소화, 주변경관과 어울리는 친환경 건축
- 건축물 증축 및 공간 효율성을 고려한 전시체험관

2 전시·체험계획

- 관람객이 주체가 되는 참여형 전시·체험
- 농어업의 현재와 미래를 보여주는 콘텐츠 구성

- 농어업의 역사·문화·미래를 아우르는 통합 전시
- 미래지향적 첨단 융복합 농식품 산업으로서의 이미지 부각
- 관람·체험·참여·공감을 끌어내는 상호작용 대화형 전시
- 농어업의 소중함과 문화를 이해하는 전시·체험·교육

3 유물 및 전시물 수집계획

- 농어업 대표 전시·체험관의 위상 제고
- 진품 위주 확보, 전시 대상 우선 수집

- 역사적·문화적·학술적 가치가 높거나 보존가치가 있는 유물 수집
- 복제는 가급적 지양, 진품 위주의 유물 및 전시물 확보
- 농어업 자료 및 정보의 허브 기능을 할 수 있는 수집계획 및 데이터베이스 구축

4 정보화계획

- 시설별 영역을 고려한 정보화 계획
- 분야별·시설별 특성에 따른 과제 도출

- 영역별 특성 및 기능을 고려하여 과업의 적정한 정보화 과제 도출
- 안정적인 정보시스템 운영관리를 위한 서버 환경 구축방안 마련
- 보안을 강화한 네트워크 구성계획
- 소장유물의 체계적인 관리를 통한 정보서비스 시스템 마련

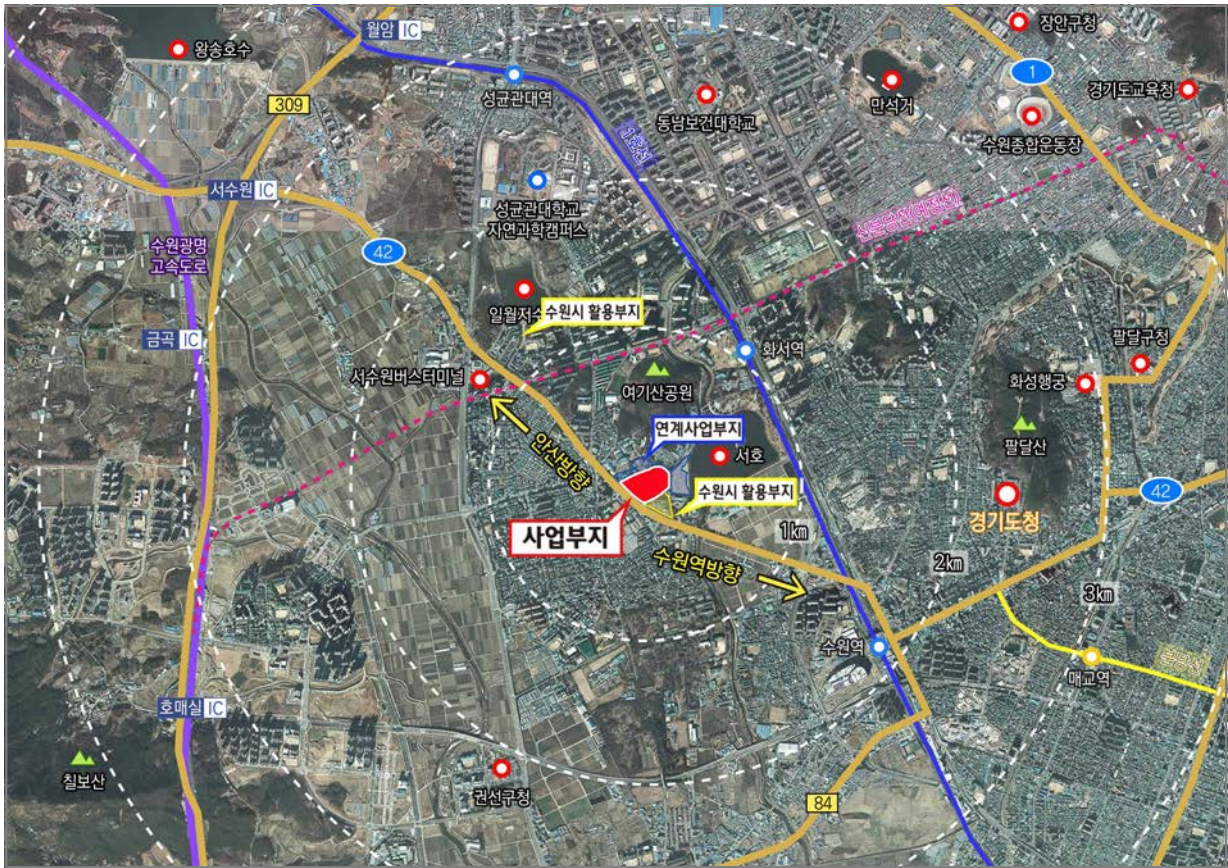
1. 토지이용 및 시설배치계획

1.1 사업대상지현황

1 사업대상지분석

● 사업대상지 위치

- 사업대상지 위치 : 경기도 수원시 권선구 수인로 126일원



[그림 IV-1] 사업대상지위치도

● 사업대상지 주변환경분석

〈표 IV-1〉 주변환경분석

입 지 여 건	토 지 이 용	교 통 현 황
<ul style="list-style-type: none"> • 화서역, 수원역(1호선)의 역세권 지역 신분당선, 수인선, 서부터미널 등 교통요충지 • 일부 비행안전 제2구역(권선구 서둔동 일부)으로 소음피해 발생 	<ul style="list-style-type: none"> • 북측으로 정자지구와 근접하고 있으며, 남측과 서측으로 주거지역과 인접 • 동측으로 서호(축만재), 여기산(선사유적지) 등의 문화재 및 문화재보호구역으로 지정 	<ul style="list-style-type: none"> • 서수원 IC에서 연결되는 42번 국도(6~7차선)가 사업부지와 면하고 있어 광역교통체계가 우수 • 전철이용 시, 인근에 있는 수원역과 화서역에서 버스를 이용하여 접근 가능

우수한 자연환경과 함께 지역의 역사적 가치계승을 위한 농어업역사문화전시체험관 조성

2 토지현황 (지구단위계획결정 이전)

● 사업대상지 면적

- 전체 필지 면적은 총 146,187㎡이지만 지구단위계획결정에 의한 근린공원 면적은 94,607㎡로서 본 계획에서는 지구단위계획결정에 의한 면적만 범위 설정
- 일부 부지 210-5(도), 212-15(도), 225-2(대), 225-13(대), 225-14(대), 225-15(대), 250-3(대), 254-3(답)은 일부만 지구단위계획결정에 의해 근린공원 면적으로 편입

〈표Ⅳ-2〉 사업대상지 토지 조서

구분	위 치				면적 (㎡)	편입면적 (㎡)	소유기관	비고
	구	동	지번	지목				
1	권선구	서둔동	210-1	대	1,519	1,519	한국농어촌공사	
2	권선구	서둔동	210-5	도	183	4	국토교통부	
3	권선구	서둔동	212-9	대	790	790	한국농어촌공사	
4	권선구	서둔동	212-11	임	518	518	한국농어촌공사	
5	권선구	서둔동	212-15	도	533	175	국토교통부	
6	권선구	서둔동	225-2	대	41,835	5,815	한국농어촌공사	
7	권선구	서둔동	225-13	대	23,872	11,971	한국농어촌공사	
8	권선구	서둔동	225-14	대	6,828	6,685	한국농어촌공사	
9	권선구	서둔동	225-15	대	3,386	751	한국농어촌공사	
10	권선구	서둔동	225-22	대	1,704	1,704	한국농어촌공사	
11	권선구	서둔동	249-1	대	1,526	1,526	한국농어촌공사	
12	권선구	서둔동	249-7	대	13,996	13,996	한국농어촌공사	
13	권선구	서둔동	249-11	대	1,691	1,691	한국농어촌공사	
14	권선구	서둔동	249	대	18,516	18,516	한국농어촌공사	
15	권선구	서둔동	250-3	대	8,204	7,876	한국농어촌공사	
16	권선구	서둔동	251-3	대	15,728	15,728	한국농어촌공사	
17	권선구	서둔동	251-4	대	2,584	2,584	한국농어촌공사	
18	권선구	서둔동	254-3	답	1,728	1,612	한국농어촌공사	
19	권선구	서둔동	357-6	대	1,146	1,146	한국농어촌공사	
합계					146,287	94,607		

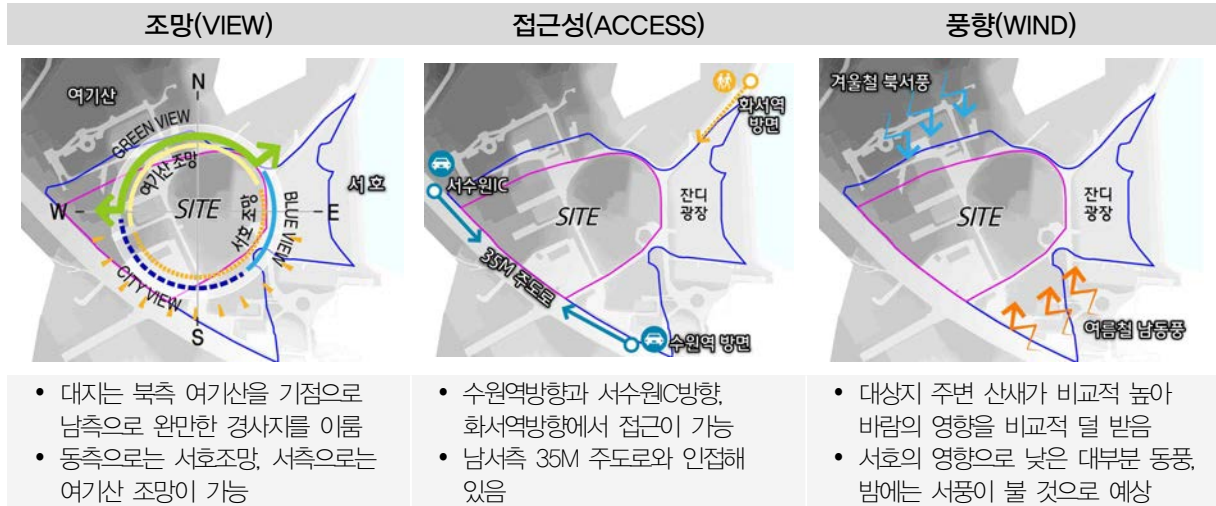
주: 1)CAD면적에 의한 면적

3 입지적 특성분석

● 대상지 환경분석

- 사업지에 대한 환경을 파악하고 분석함으로써 더욱 합리적인 시설계획이 이루어지도록 함

〈표Ⅳ-3〉 대상지 환경분석



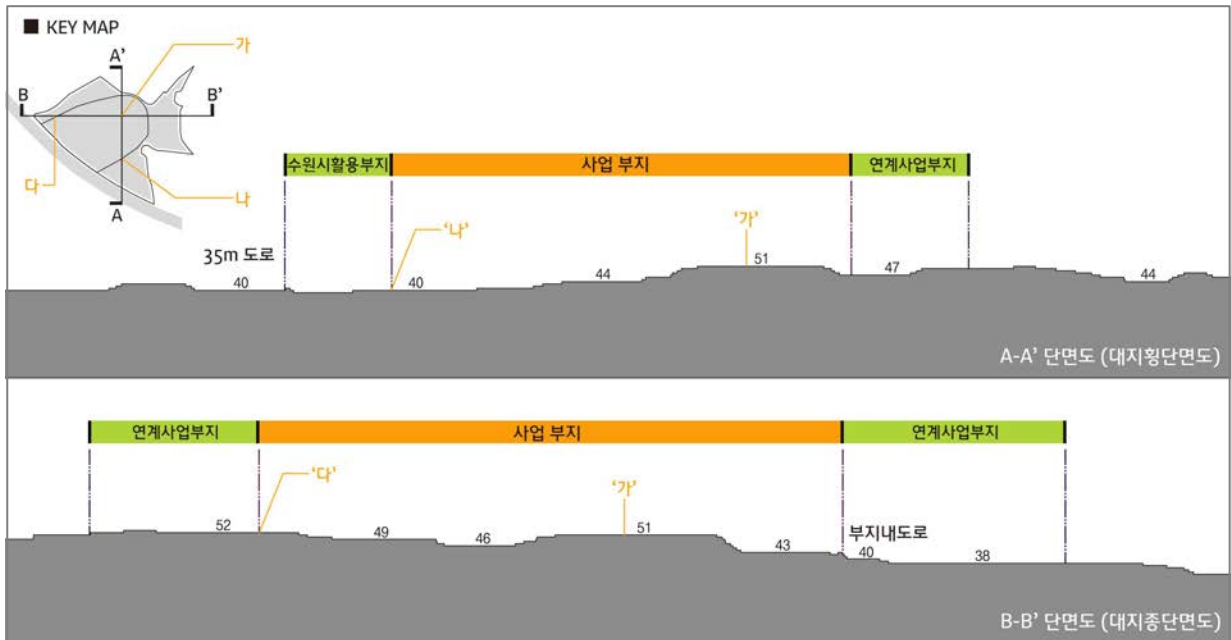
● 대상지 레벨분석

- 대지 경사도 분석



[그림Ⅳ-2] 대지 경사도 분석

• 대지 단면 분석



[그림Ⅳ-3] 대지 단면분석_1



[그림Ⅳ-4] 대지 단면분석_2

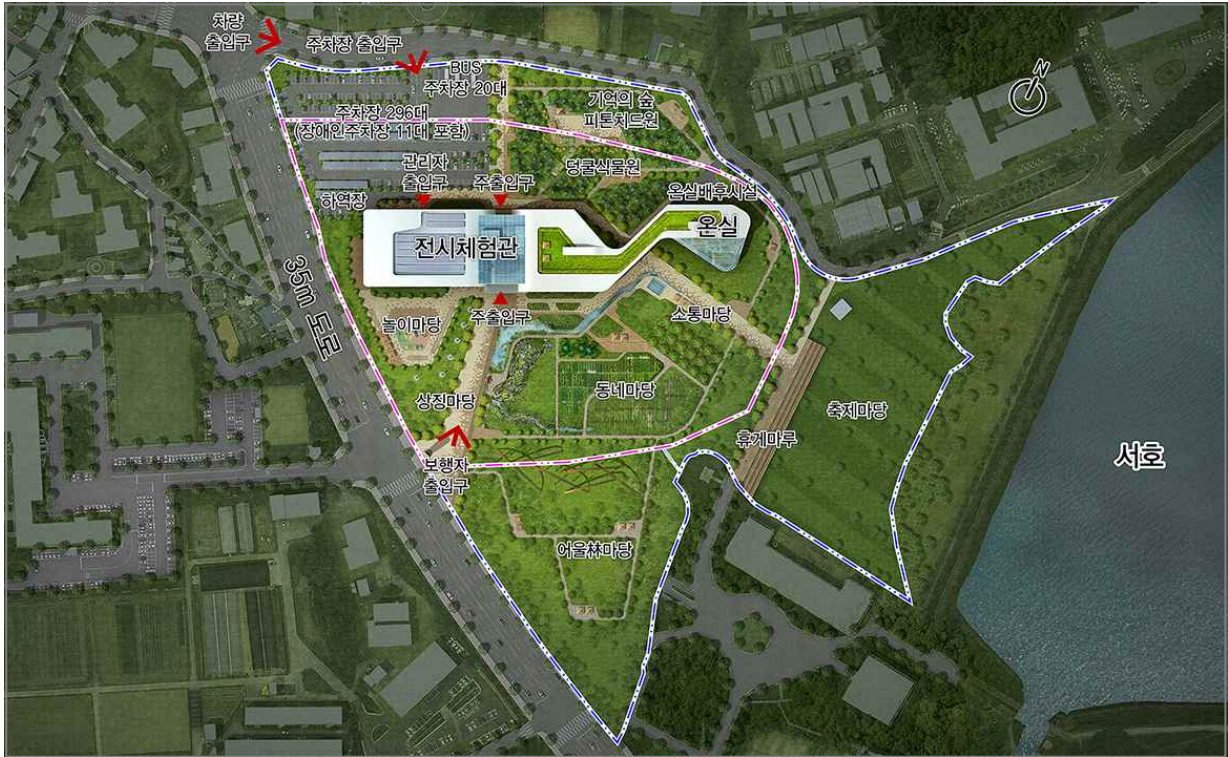
- 대상지 북서쪽의 여기산으로 부터 동쪽 서호 쪽으로 경사지를 이룸
- 대상지 중심부의 둔덕을 중심으로 서호쪽으로 낮아짐
- 대상지 내에 가장 큰 높이 차이는 약 11M
- 서측 수인로와 대지와의 4~5M 레벨차이 형성

4 법규 검토

〈표Ⅳ-4〉 관련 법규검토 - 특별법 등

구분	법적근거	검토의견	대상여부
사전재해 영향성검토	국토의 계획 및 이용에 관한 법률 88조	<ul style="list-style-type: none"> 국토의 계획 및 이용에 관한 법률 제88조에 따른 도시·군 계획 시설사업 실시계획 사업으로 개발사업의 부지면적이 5천㎡ 이상인 경우 검토협의 대상 범위에 해당 	대상
교통영향평가	도시교통정비 촉진법시행령 [별표1] 교통영향평가 대상사업의 범위 및 교통영향평가서의 제출·심의시기	<ul style="list-style-type: none"> 별표1의 비고 5. 교통영향평가 특례사항에서 마. 항을 근거로 지구단위 계획 시 배치, 간폐율, 주차규모, 진·출입의 위치 및 가감속차선 등 구체적인 건축계획을 포함하여 교통영향평가를 하고 개선필요사항 등대로 사업을 실시하거나 시설을 설치하는 경우에는 교통영향평가를 하지 않음 	지구단위 계획 시 실시
문화재 지표조사	매장문화재보호 및 조사에 관한 법률 제6조	<ul style="list-style-type: none"> 매장문화재보호 및 조사에 관한 법률 제6조 1항에 따라 지표조사를 실시해야하지만, 본 사업지와 관련하여 기존에 농어촌공사에서 시굴 및 발굴조사를 하였고 이를 문화재청에서 확인한 상황이므로 재차 지표조사를 할 필요가 없음 	제외
석면조사	산업안전보건법 38조2	<ul style="list-style-type: none"> 건축물이나 설비를 철거하거나 해체하려는 경우에 해당 건축물이나 설비의 소유주 또는 임차인 등은 석면조사를 실시하여야 하나, 농어촌공사에서 본 사업부지내 건축물들에 대한 석면조사를 기원료(2016년 초 조사보고서작성 완료)하였음 	기원료
경관심의대상	수원시 경관조례 24조	<ul style="list-style-type: none"> 제2항2호 제외항목 [현상공모에 의한 건축설계 작품으로서 별도의 심사위원회의 심사를 거쳐 선정된 건축물] 	제외
도시공원 위원회 심의	도시공원 및 녹지 등에 관한 법률 제50조	<ul style="list-style-type: none"> 도시공원 설치에 관한 도시·군관리계획이 결정되었을 시 그 도시공원이 위치한곳의 시장이 입안 공원조성계획은 도시·군관리계획으로 결정하며 도시공원위원회에서 심의 자문 	대상
도시공원 입안결정 실시계획인가	도시공원 및 녹지 등에 관한 법률 제16조 및 16조의 2		
도시공원의 설치면적 등	도시공원 및 녹지 등에 관한법률 시행규칙 제11조	<ul style="list-style-type: none"> 도시공원 안에 설치할 수 있는 공원시설의 부지면적은 다음의 각 호의 기준에 의한다. 근린공원(공원면적 3만 이상, 10만 미만) : 공원시설 부지면적은 100분의 40이하 	해당
문화재현상 변경허가	문화재현상변경 허가기준 (수원시)	<ul style="list-style-type: none"> 해당부지는 3구역에 해당 구역 최고높이 14m 이하(4층 이하) 건축물 및 시설물(기반시설포함) 설치 시 2m이내의 절토 및 성토 허용 건축물의 최고높이는 옥탑, 계단탑, 승강기탑, 망루, 장식탑 등 기타 이와 유사한 것을 포함한 높이로 함 	대상

1 배치계획(안)



[그림Ⅳ-5] 배치도(안)

2 배치계획 특징

- 농어업역사문화전시체험관은 서호와 여기산에 인접하여 자연경관이 수려하고, 수인로(35M도로)에서 바로 접근 가능함. 사업계획안 배치계획은 위와 같음
- 사업대상지는 자연녹지지역으로 구릉의 보전적 가치가 높고, 수원팔경 중의 하나인 서호낙조의 경관을 훼손을 최소화할 수 있도록 자연 친화적인 계획을 수립함
- 농어업역사문화전시체험관은 전면부의 상징성 및 인지성을 부각하고, 부지 내 다양한 외부공간을 구성하여 다양한 체험 및 행사를 할 수 있도록 배치계획 수립함
- 지형, 식생 등 주변 자연경관을 훼손하지 않고 최대한 자연지형을 활용한 건축물을 계획하고, 주차공간은 경관훼손을 최소화하는 친환경적 주차장으로 조성함
- 전시·체험관은 외부공간과의 적극적 연계 및 활용을 할 수 있도록 하였으며, 관람객의 혼돈 없이 이용할 수 있도록 명확한 동선체계를 구축하고 외부공간과 건축물을 자연스럽게 연결함
- 차별적 경쟁력을 갖추고, 인근시설과 연계하여 관광자원화 할 수 있도록 계획함

3. 조경 및 외부공간계획

3.1 기본구상

1 기본구상의 목표 및 방향

● 기본구상의 목표

- 차별화된 공간과 경관을 구성하여 고품질의 서비스 제공
- 전시체험관의 개념을 고려한 실습 및 체험의 장 제공
- 체계적인 유지관리를 통하여 1년 동안 농사과정을 보여주며 체험하는 공간 연출
- 전통 농촌 마을의 공간적 구성을 함축적·상징적으로 표현한 공간
- 상징성과 식별성을 향상한 공간 계획

● 기본구상의 방향

- 전통의 농촌마을 외부공간을 모티브로 다목적 기능의 마을마당 공간 계획
- 논, 밭, 과수원 등 다양한 농촌 체험을 주제로 하는 공간 계획
- 공예, 전통놀이 등의 재미와 체험을 위한 공간 계획
- 대상지 이용자들을 위한 커뮤니티 광장 계획
- 근현대 농업시설의 전시 및 체험 공간 계획
- 사계절 경관을 고려한 계절 경관 연출
- 농업을 상징할 수 있는 경관미 조성

2 외부 공간별 프로그램 기본구상 : 외부공간은 전통의 농촌 마을 외부 공간을 모티브로 동네마당, 체험마당, 커뮤니티 광장 등으로 구성

● 공간별 프로그램 기본구상

- 다목적 공간 : 전통마을의 공동마당 기능을 담은 현대적 디자인 형태의 공간

〈표Ⅳ-5〉 다목적공간 연출사례

행사(공연)	로컬푸드장터	짚공예	입화
			
사이버 쥐불놀이	투호	전통농기구	현대농기구
			

- 행사 및 휴게 : 각종 공연 및 로컬푸드 장터, 박람회 등을 위한 행사 및 휴게 공간

- 공예 : 짚공예, 목공예, 입화 등을 통한 노인 일자리 창출 및 농촌 전통문화를 체험

- 민속놀이 : 사이버쥬볼놀이, 사방치기 등 민속놀이를 통한 전통문화를 체험
- 농기구 체험 : 개간, 타작, 경운 등 근현대 농기구를 전시, 체험할 수 있는 교육 공간
- 체험공간 : 농촌 풍경 연출 및 농촌 체험이 가능한 공간
 - 텃밭 : 구황작물(감자, 고구마, 옥수수, 땅콩 등), 약용작물(잡신나물, 케모마일, 백년초 등)
 - 벼농사 : 땅을 갈고, 물을 대 모내기 체험, 가을에 수확할 수 있는 벼농사 체험 프로그램
 - 유실수 : 키위, 사과대추, 로즈바나나, 망고수박, 복숭아, 호두 등
 - 덩굴식물 : 색동호박, 머루 등
 - 휴게 : 원두막, 초정
 - 부대시설 : 원두막, 초정, 음용수대(차양설치 및 30명 사용 가능한 시설), 야외화장실, 물품보관소

〈표Ⅳ-6〉 체험공간 연출사례

구황작물	약용작물	벼농사	
			
일반유실수	신품종	덩굴식물	휴게
			

〈표Ⅳ-7〉 커뮤니티 및 운동, 휴게공간 연출사례

동적활동공간	초점 조형물	행동놀이공간
		
감성놀이공간	휴게공간	운동공간
		

- 커뮤니티 공간 : 다양한 기능의 광장, 행태 및 감성 놀이공간, 휴게공간
 - 동적활동공간 : 자전거, 인라인, 체력단련시설, 휴게 등
 - 초점 조형물 : 포토존 조성
 - 행동 놀이공간 : 암벽등반을 활용한 행태의 놀이공간
 - 감성 놀이공간 : 모래놀이, 진흙놀이, 물놀이 등 감성 놀이공간

- 운동 및 휴게공간
 - 휴게공간 : 데크스탠드 조성하여 휴게를 취할 수 있는 공간
 - 운동공간 : 잔디광장에서 운동(축구), 행사 등이 가능한 공간

3.2 기본계획

1 기본계획의 방향

● 계획의 방향

- 차별화된 경관을 조성하여 인상적인 볼거리 제공
- 텃밭, 과수원, 논, 덩굴식물원, 공예, 놀이, 동물사육장 등의 실습 및 자연 친화적 체험을 위한 공간 계획
- 사계절 경관을 고려한 계절 경관 연출
- 유지관리(농사) 과정에 다양한 체험 및 실습기회 창출
- 저수지 형태의 생태 연못, 물레방아 등을 가로지르는 계류, 물을 건너는 다리 등의 농촌 경관요소 도입
- 상징 조형물과 농기나 솟대, 장승 등을 활용하여 입구감 부여 및 상징성 부여

2 온실 : 스마트농장, 아쿠아포닉 등을 도입하여 새롭고 혁신적인 시스템 구축을 통한 교육 공간 아열대 및 테마식물, 희귀식물 등을 전시하여 식물에 대한 관찰 및 체험을 통한 교육 공간 곤충, 양서류 등을 전시하여 생물에 대한 관찰 및 체험의 교육 공간

● 온실의 공간 구성

- | | | |
|---------|---------|---------|
| • 스마트농장 | • 아열대식물 | • 곤충류 |
| • 아쿠아포닉 | • 희귀식물 | • 양서류 등 |

● 온실 프로그램의 계획



[그림Ⅳ-7] 온실 프로그램 연출 예시

- 스마트농장 : IOT 기술을 접목하고, 분산처리 방식을 도입하여 새롭고 혁신적인 시스템 구축, 온실 장치를 스마트기기로 제어하여 실시간 재배관리
- 아쿠아포닉 : 수조 내 물고기의 배설물과 음식찌꺼기로 식물의 이로운 비타민을 함유하고 있어,

이 물을 식물이 서식하는 곳으로 흘려보내면 영양분을 흡수하고 물은 정화돼 어류가 사육하는 곳으로 되돌아가는 구조의 친환경 순환농법

- 아열대 식물 및 희귀식물관 : 식물에 대한 관찰을 통한 교육공간
 - 테마식물 : 파파야, 망고, 오척바나나, 무셀라, 체리모야 등
 - 관엽식물 : 그레빌리아, 금엽목, 대만고무나무, 람인, 마란타, 마지나타, 벤자민고무나무, 상각수 등
 - 야자식물 : 카나리아야자, 비제야야자, 마씨사엽야자, 홍종려야자, 주병야자 등
 - 수생식물 : 대엽쉐프렐라, 몬스테라, 무늬월도, 쉐프렐라홍공, 씨홀리, 캐리안드라, 크로톤, 토치징가 등
 - 식충식물 : 긴잎끈끈이주걱, 네펜데스, 벌레잡이제비꽃, 파리지옥, 퍼포리아 등
 - 희귀식물 : 개느삼, 미모사, 백산차, 복주머니꽃, 손수건나무, 타이탄 아름, 큰해오라비난초 등
- 곤충관 : 곤충 관찰 및 교육공간
 - 넓적사슴벌레과, 장수풍뎅이과, 장수하늘소과, 나비목 등
- 양서류 : 양서류 생물에 대한 관찰 및 교육공간
 - 개구리과, 도롱뇽과 등

3 상징마당 : 농업을 현대적으로 해석한 상징 조형물로 초점경관 연출 및 경관미 조성 행사 및 휴게공간 제공

● 상징마당의 공간 구성

- 상징조형물
- 40가지 과일이 열리는 나무
- 휴게 등

● 상징마당 프로그램의 계획

- 상징조형물 : 주 진입 공간에 농업적 요소를 현대적으로 해석한 상징조형물을 포인트로 배치하여 농업 세계로의 진입을 암시하는 경관미 조성
- 40가지 과일이 열리는 나무 : 40가지 과일을 접목한 나무로 농촌의 화합을 상징.
- 휴게시설 : 퍼걸러, 데크, 앉음벽, 의자 등의 시설 설치로 휴게공간 조성



[그림Ⅳ-8] 상징마당 연출 예시

4 동네마당 : 농촌의 전원 체험 공간 차별화된 공간으로 특색있는 경관 연출 유실수 체험 · 교육 · 공유

● 동네마당의 공간 구성

- 도시농업(벼농사, 미꾸라지 잡기, 텃밭, 유실수)
- 공연 및 행사
- 산수경
- 생태연못(물레방아)
- 장터
- 휴게

● 동네마당 프로그램의 계획

- 도시농업 : 농촌의 전원적인 풍경을 테마로한 체험공간
 - 벼농사 : 개간부터 모내기, 추수까지 가능한 체험 및 교육공간
 - 미꾸라지 잡기 : 논에서 직접 미꾸라지 잡아 볼 수 있는 체험 공간
 - 전통 농어업기구 : 흘태(탈곡기), 용두레질 등을 전시, 추수 체험 가능
 - 텃밭 : 구황작물(감자, 고구마, 옥수수, 땅콩 등) 재배 및 체험
 - 텃밭 : 배추, 무 등을 재배하여 김장을 통해 행사 및 사회적기여
 - 약용작물원 : 약용으로 쓰이는 더덕, 당귀, 가시오가피, 감초, 백하수오, 초석잠, 삼백초, 여주 등 재배 및 체험
- 유실수원 : 유실수 재배와 수확의 체험 및 교육기회를 제공하고, 고품질 수확물을 관람객과 공유
 - 신果品 및 개량果品 : 사과(만월, 감홍, 료까, 씬머킹, 아리수, 쓰가루, 황옥), 애플수박, 사과대추, 체리자두, 니디아, 페피노, 포도(빅데라), 망고수박, 알프스단황배, 구아바 등
- 공연 및 행사 : 각종 공연(농악, 외줄타기 등) 및 박람회, 행사가 가능한 공간
- 장터 : 로컬푸드 장터 및 농어업역사전시체험관의 고품질 수확물의 교류 공간
 - 로컬푸드 : 장거리 운송을 거치지 않은 지역농산물로, 흔히 반경 50km 이내에서 생산된 농산물
- 산수경 : 기하학적인 암석과 분재로 차별화된 공간 구성 및 특색있는 경관 연출
- 생태연못 : 생태연못을 조성, 물레방아를 설치하여 자연친화적 공간 조성 농촌경관 연출
- 휴게시설 : 퍼걸러, 데크, 의자 등의 시설을 배치하여 관람객들의 휴게공간 조성



[그림Ⅳ-9] 동네마당 연출 예시

5 놀이마당 : 다양한 재미요소의 프로그램 체험

장승, 솟대, 캐릭터 조형물 포인트 배치

● 놀이마당의 공간 구성

- 캐릭터 조형물, 장승, 솟대, 농기 / 포인트 배치
- 놀이시설, 농기구 체험
- 소동물 체험장
- 공예 체험

● 놀이마당 프로그램의 계획

- 캐릭터 조형물 : 뽀로로, 라바, 곰돌이 등의 어린이들에게 친숙한 캐릭터 조형물을 배치하여 기억에 남는 공간 연출 및 포토존 조성
- 장승 : 옛 마을 어귀에 마을을 지켜준다는 민간신앙을 가진 장승을 설치하여 농어촌 마을 연출
- 솟대 : 장대를 세우고 장대 끝에 새를 나무로 깎아서 세우는 형태로, 농가에서 풍년을 바라는 조형물
- 농기 : 농촌에서 한 마을을 대표하는 기로, 농산기, 대기(大旗), 서낭기, 용기(龍旗) 등으로도 불린 풍년을 빌기 위하여 동제를 지내거나 두레 때 마을의 상징으로 농기를 세워두며, 이웃마을과 화합 또는 싸울 때도 농기를 내세움
- 놀이시설 : 전통 농업기구를 변형하여 어린이들이 이용할 수 있는 놀이시설로 변형하여 설치한 공간
 - 씨래와 쟁기를 변형하여 놀이시설 창조
- 어린이 농기구 체험 : 농촌 농기구를 전시하여 체험이 가능한 공간 조성
- 소동물 체험장 : 작은 동물들을 체험하는 공간으로 어린이들이 관찰, 먹이주기 체험이 가능한 공간
- 공예 : 다양한 재미요소의 공예를 체험
 - 짚공예, 압화 체험, 천연염색 등의 공예 교실을 운영하여 체험, 교육 및 수익 창출 공간



[그림Ⅳ-10] 놀이마당 연출 예시

6 기억의 숲 : 기존 수목을 활용하여 역사성을 가진 휴게 및 산책 공간

● 기억의 숲 공간 구성

- 피톤치드원
- 휴게

● 기억의 숲 프로그램의 계획

- 피톤치드원 : 기존 수목을 활용하여 역사성을 가진 휴게 및 산책을 할 수 있는 공간으로 쾌적하고 친환경적 공간
- 휴게시설 : 퍼걸러, 데크, 의자 등의 시설을 배치하여 관람객들의 휴게 및 경관 감상

7 덩굴식물원 : 덩굴식물을 통하여 미적 경관 연출
기억의 숲과 연계한 휴게 및 산책 공간

● 덩굴식물원 공간 구성

• 덩굴조형물

• 장미덩굴

• 휴게

● 덩굴식물원 프로그램의 계획

- 덩굴조형물 : 조롱박, 담쟁이, 인동 등, 덩굴식물을 올린 아치나 조형물을 통해 녹색 시설물 창조 및 특색있는 경관 연출
- 장미덩굴 : 장미덩굴로 만든 조형물은 화려한 장미를 볼 수 있는 경관 연출 및 포토존 조성
- 휴게시설 : 퍼걸러, 데크, 의자 등의 시설을 배치하여 관람객들의 휴게 및 경관 감상



[그림Ⅳ-11] 기억의 숲, 덩굴식물원 연출 예시

8 어울림마당 : 힐링을 위한 산책로

● 어울림마당의 공간 구성

- 힐링 산책로
- 밤 체험 등

● 어울림마당 프로그램의 계획

- 힐링 산책로 : 숲속을 거닐며 자연을 느낄 수 있는 산책길 조성
- 밤 체험 : 밤 줍기 체험 및 주운 수확물을 공유하여 이윤창출 가능

9 휴게마루 : 데크 스탠드의 휴게공간

● 휴게마루의 공간 구성

- 휴게

● 휴게마루 프로그램의 계획

- 데크스탠드 : 목재로 조성한 데크스탠드의 시설을 설치하여 나무 그늘에 휴게 공간 조성 및 축제마당의 잔디광장을 조망, 운동경기 관람 공간

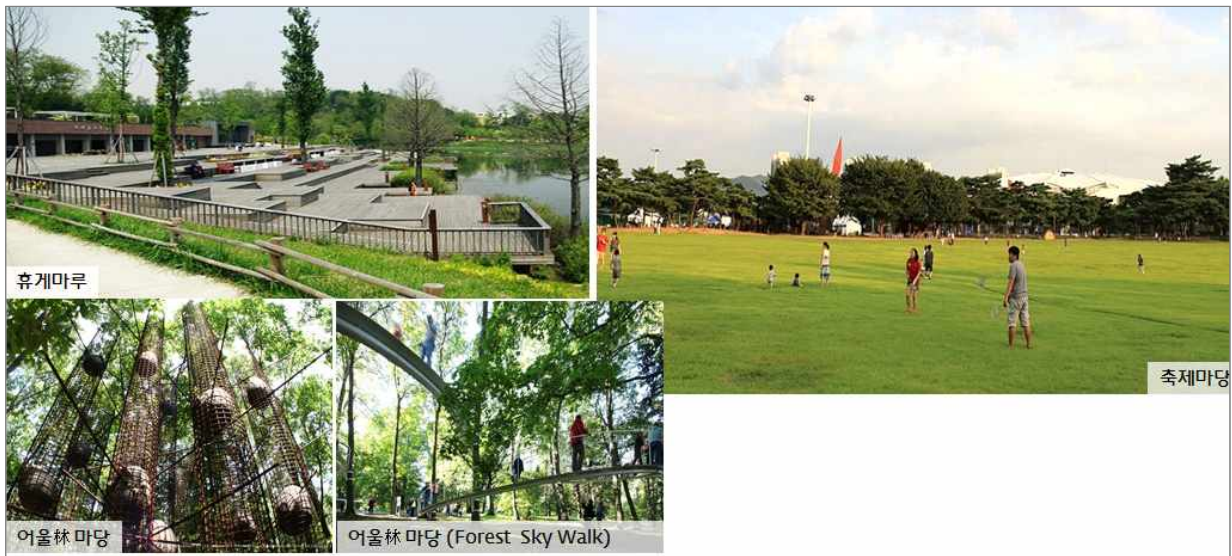
10 축제마당 : 행사 및 운동이 가능한 잔디광장

● 축제마당의 공간 구성

• 행사 및 운동

● 축제마당 프로그램의 계획

- 잔디 : 잔디로 조성된 공간으로 단체 운동경기 및 관람객들이 장애물 없이 뛰어놀 수 있는 틈어진 공간



[그림 IV-12] 휴게마루 / 축제마당 / 어울림마당 연출 예시

11 Master Plan



[그림 IV-13] Master Plan

4. 기반시설계획

4.1 급수 및 중수도 계획

1 급수계획

● 기본방향

- 수도직결방식을 통한 수질 향상 및 단수 시 부스타 펌프를 통한 안정적인 급수공급 계획
- 고효율에너지 기자재 인증제품 적용 및 절수형 위생기구 적용으로 수자원 절감 및 보호

● 용수계획

〈표Ⅳ-8〉 용수계획

구분공급원	계획 급수량	관로시설
• 수원시 상수도	<ul style="list-style-type: none"> • 일최대급수량 : 431,000 LIT/일 • 시간최대급수량 : 54,320 LIT/일 	<ul style="list-style-type: none"> • 전면 도로에 상수도 본관에서 D80배관 인입 • 배관재질 : 스텐인레스 강관

2 중수계획

● 중수도

- 한 번 사용한 수돗물을 생활용수 등으로 재활용하여 사용할 수 있도록 처리하는 시설
- 용도로는 음용이 불가능한 것을 원칙으로 하며, 보통 화장실, 냉각용수, 청소 및 조경용수 등으로 이용되어 물을 절약할 수 있음

● 중수계획 검토

- 일 최대 중수 사용량은 급수의 약 20%로 예상되며, 중수계획은 다음과 같음

〈표Ⅳ-9〉 중수계획

일 최대급수량 (톤/일)	일 최대중수사용량 (톤/일)	건설비 (천원)	연간 생산비 (천원)
431	86.2	128,000	51,978

4.2 하수도 계획

1 기본방향

- 하수 배제방식은 하수도 시설의 유지관리, 처리장의 처리 효율성, 방류수역의 수질오염 등을 고려하여 우·오수 분류식으로 계획함
- 배수시설의 배치 및 구조는 유지관리조건, 방류지점의 현황, 건설비, 시공성 등의 조건을 충분히 검토하여 결정함
- 배수관로는 유역의 집수면적, 기존시설 및 지하매설물 등을 고려하여 유로의 방향과 매설위치를 결정함

2 오·우수 계획

● 우수계획

〈표Ⅳ-10〉 우수계획

구분	내용
우수배제방식	<ul style="list-style-type: none"> 부지정지계획에 따른 자연유하식으로 계획 인근 수인로 면에 이미 매설되어 있는 우수관에 방류계획 수립
우수유출량	<ul style="list-style-type: none"> 산정방법 : 합리식사용 우수유역면적 : 10.2ha 유출량 $Q=3.467\text{m}^3/\text{sec}$
관로시설	<ul style="list-style-type: none"> 유속계산 공식 : Manning공식 적용 부대시설 : 우수받이 및 맨홀 적정구간에 계획 관중 및 최소관경 : 우수본관 : 흙관 \varnothing 450mm이상

● 오수계획

〈표Ⅳ-11〉 오수계획

구분	내용
하수처리계획	<ul style="list-style-type: none"> 인근 시 우수관에 차집하여 연계처리
계획 오수량	<ul style="list-style-type: none"> 일 최대오수량 : $288\text{m}^3/\text{일}$ 지하수유입 : $28.8\text{m}^3/\text{일}$ 계획일 최대오수량 : $316.8\text{m}^3/\text{일}$ 계획시간 최대오수량 : $460.8\text{m}^3/\text{일}$
관로시설	<ul style="list-style-type: none"> 유속계산 공식 : Manning공식 적용 관중 : PVC 이중벽관 최소관경 : 우수본관 (D300mm이상), 연결관 (D150mm이상)

● 우수활용계획

- 공원 빗물저장시설 활용예시
 - 조경 용수 및 도시 농업용수(텃밭, 옥상정원 등)
 - 분수, 연못, 물놀이터 등 수경 시설 관리
 - 공원 지하공간 활용 빗물 저장(화장실 용수공급 등)
 - 도로 청소 용수
 - 잔디 관리 등 조경용수
- 수원시는 2017년부터 2020년까지 '물 순환 선도 도시' 확립을 위하여 빗물을 활용한 물 자급률을 높이는 '레인시티 사업' 등 시행예정

● 지하수 활용계획

- 지하수 활용은 시기에 따라 지하수 상황이 다를 수 있으므로¹⁾, 실시설계 진행시 지하수 활용을 위한 검토 및 현장조사(지하수 수량 등)가 면밀하게 시행되어야 함

1) 지하수의 양·무게 등 다양한 상황에 따라 건물이나 구조물을 받치는 자반이 침하 되는 등 상황 변수가 있으므로 지하수 활용을 위한 검토는 추후 검토되어야 할 것임

1. 건축계획

1.1 법규검토

〈표IV-12〉 관련 법규검토 - 건축 관련 법규

구분	법적근거	검토의견	비고
용도지역 안의 건축제한	국토의 계획 및 이용에 관한 법률 제76조 수원시 도시계획 조례 제46조	<ul style="list-style-type: none"> 자연녹지지역 안에서 건축할 수 있는 건축물 - 다. 「건축법 시행령」 별표1 제5호의 문화 및 집회시설 	건축가능
건폐율	국토의 계획 및 이용에 관한 법률 제76조 수원시 도시계획 조례 제66조	<ul style="list-style-type: none"> 자연녹지지역 20퍼센트 이하 	적법하게 계획
용적률	국토의 계획 및 이용에 관한 법률 제76조 수원시 도시계획 조례 제70조	<ul style="list-style-type: none"> 자연녹지지역 100퍼센트 이하 	적법하게 계획
대지안의 조경	건축법 제42조 건축법 시행령 제27조	<ul style="list-style-type: none"> 조경이 필요하지 아니한 건축물 - 1. 자연녹지지역의 건축물 	해당 없음
부설주차장 설치기준	주차장법 시행령 제46조 수원시 주차장조례	<ul style="list-style-type: none"> 문화 및 집회시설 : 시설면적 100㎡당 1대 	적법하게 계획
장애인 전용주차장 설치기준	장애인·노인·임산부등의 편의증진보장에 관한 법률 수원시 주차장조례 별표2	<ul style="list-style-type: none"> 장애인 전용 주차 구획을 설치하여야 하는 시설물에는 부설 주차장의 설치 기준상 부설 주차장 주차대수의 3% 이상의 범위 안에서 장애인 전용 주차 구획으로 구분 설치하여야 한다. 	적법하게 계획
직통계단의 설치기준	건축법 시행령 제34조	<ul style="list-style-type: none"> 2개 이상 직통계단 설치 건물 - 바닥면적 200㎡ 이상의 문화 및 집회시설 	해당
피난계단의 설치	건축법 시행령 제35조	<ul style="list-style-type: none"> 5층 이상 10층 이하, 지하 2층 이하의 층 : 피난계단 11층 이상, 지하 3층 이하의 층 : 특별피난계단 	해당 없음
건축물 바깥쪽의로의 출구설치	건축법 시행령 제39조	<ul style="list-style-type: none"> 건축물 바깥쪽의로의 출구 설치대상 - 1. 문화 및 집회시설(전시장, 동·식물원 제외) 	해당
건축물에너지 효율등급	공공기관에너지효율합리화 추진에 관한 규정 제6조	<ul style="list-style-type: none"> 연면적 3,000㎡ 이상의 건축물 - 에너지절약계획서 제출대상이며, 건축물에너지효율등급 인증기준에 따른 건축물에너지효율1등급 이상을 취득하여야 한다. 	해당
녹색건축인증	녹색건축인증기준	<ul style="list-style-type: none"> 일반(그린4등급)취득 	해당
에너지성능 지표의 판정	건축물의 에너지절약 설계기준 제 15조	<ul style="list-style-type: none"> 공공기관이 신축하는 건축물은 74점 이상 	해당
신재생에너지 공급의무 비율	신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법 시행령 제 15조	<ul style="list-style-type: none"> 신·재생에너지의 공급의무 비율(제15조제1항제1호 관련) 2017년도 공급의무비율 : 21% 	해당

구분	법적근거	검토의견	비고
경관심의	경관법 제28조 경관법 시행령 제 19조 수원시 경관조례 24조	<ul style="list-style-type: none"> 제2항2호 제외항목 [현상공모에 의한 건축설계 작품으로서 별도의 심사위원회 심사를 거쳐 선정된 건축물] 	제외
공중화장실 설치기준	공중 화장실 등에 관한 법률 제7조, 동법시행령 제6조	<ul style="list-style-type: none"> 공연장, 관람장, 전시장으로 수용인원이 1천명 이상인 시설 공원·유원지 또는 관광지에 부수되는 시설로서 수용인원이 1천명 이상인 시설 	해당

1.2 공간계획

1 조형계획

- 농어업역사문화전시체험관 건립성격을 고려하여 교육·전시·문화·체험공간을 확보하고 지역적 특성뿐만 아니라 상징적이고 친환경적인 건축물을 건립함
- 건축물은 주변환경과 어우러지도록 계획하며 수원의 지역적 특성을 강조하고 농어업역사문화전시체험관을 상징하는 적절한 이미지의 랜드마크를 형성함

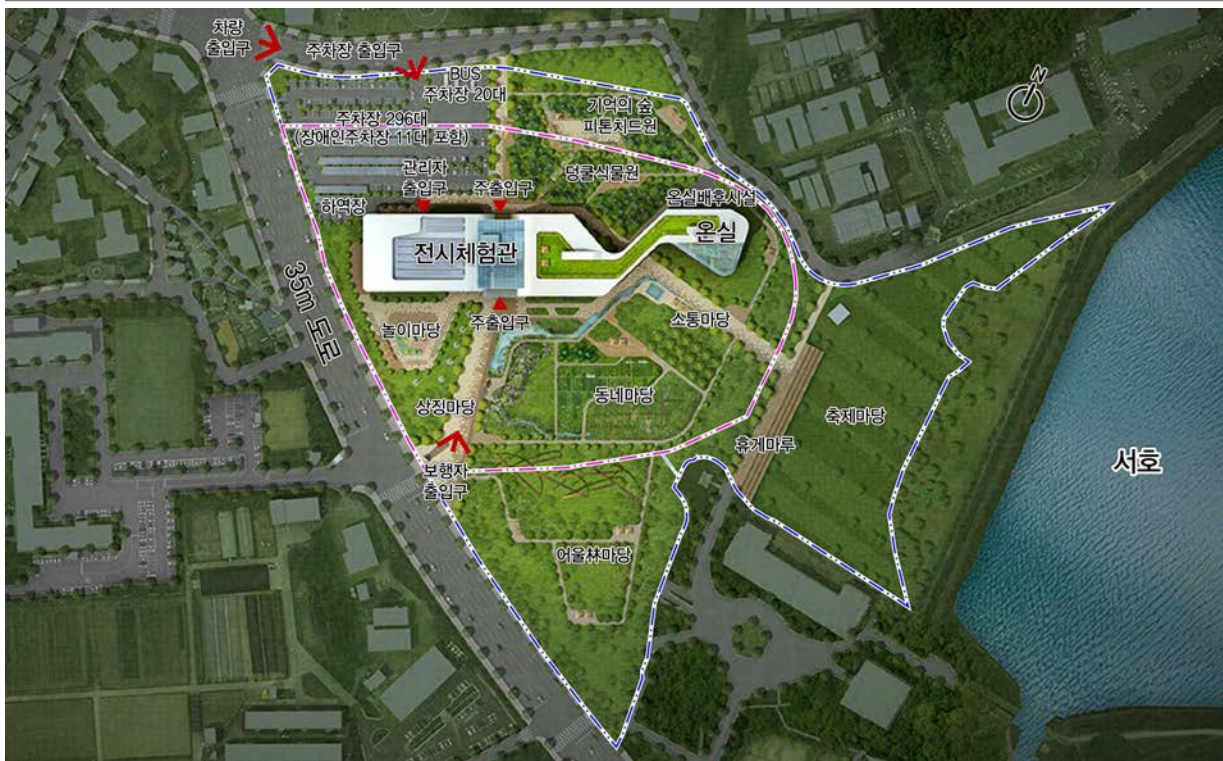
2 전체조감도(안)



[그림Ⅳ-14] 전체조감도(안)

3 건축개요

〈표IV-13〉 건축개요



구분	내용	
부지위치	경기도 수원시 권선구 수인로 126번지 일원	
지역 / 지구	제1종일반주거지역, 자연녹지지역, 일반비관리지구, 최고고도지구(3층 이하, 11m 이하), 문화재보존영향검토대상 구역(경기도문화재보호조례)	
용도	문화 및 집회시설	
도로현황	남서측 35M도로 (저축), 북동측 8M도로 (저축)	
대지면적	94,607.00㎡	
건축면적	8,086.74㎡	
지상층연면적	14,950.00㎡ (지하층 연면적 : 3,050.00㎡)	
연면적	18,000.00㎡	
건폐율	8.54%	법정 : 20% 이하
용적률	15.80%	법정 : 100% 이하
주차대수	296대 (장애인지우차 11대 포함)	법정 : 180 대
건축규모	전시체험관 : 지하1층, 지상 2층 온실 : 지상2층	
최고높이	기준층 : 5M	
	파라펫 : 0.3M	
	최고높이 : 11M	
구조	철근콘크리트구조, 철골콘크리트구조	

4 층별 개요

〈표Ⅳ-14〉 층별개요

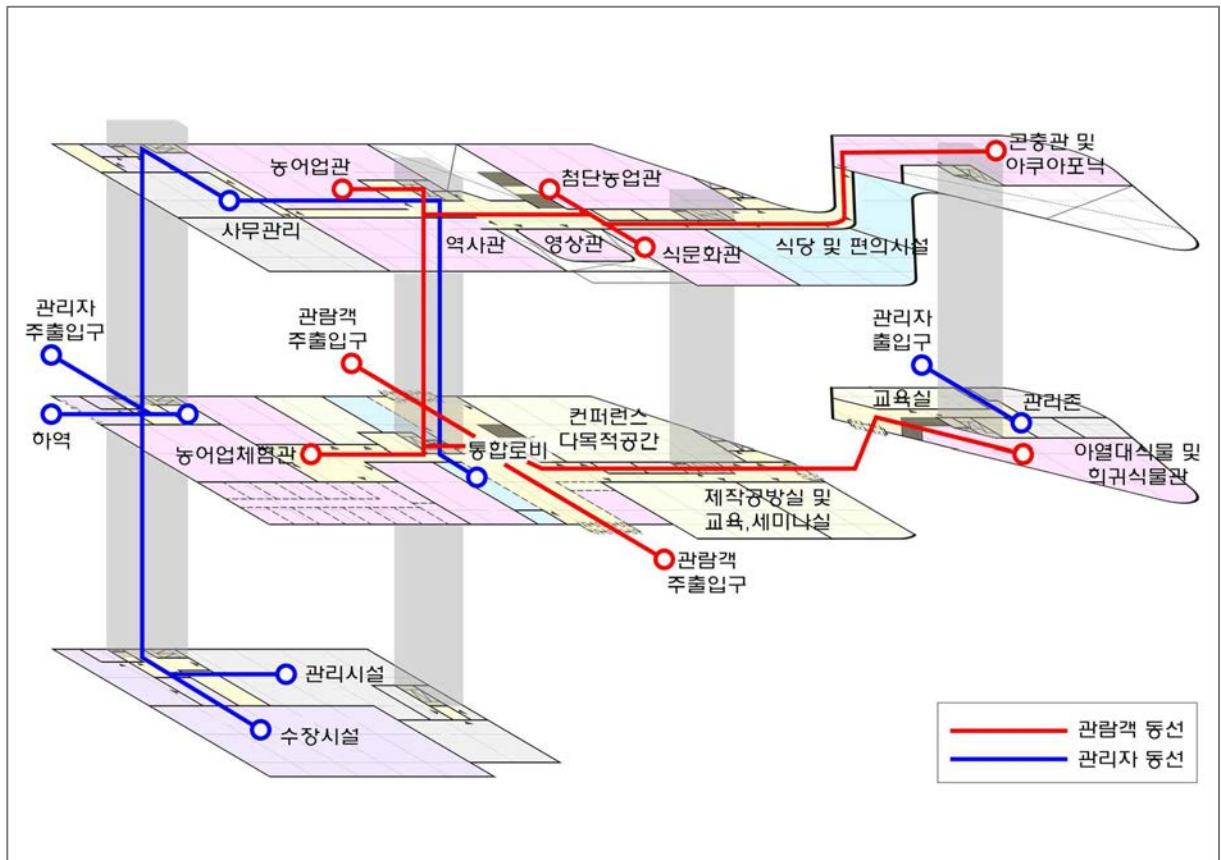
층수	시설면적 (m ²)	주요 시설명
지하층	3,050	수장고, 보존처리 및 전처리실, 전실, 용역원실 및 사무실, 기계실, 전기실(발전기실), 중앙감시실, 방재실, 홀, 엘리베이터, 계단실, 화장실, 복도 등
지상1층	7,858	하역공간, 포장 해체, MDF실, 컨퍼런스(다목적공간), 제작공방실, 농식품홍보관, 정보검색라운지, 판매시설, 교육 및 세미나실, 전시체험 1~2, 직업체험, 교육 및 실습실, 3D영상관, 지원실, info, 아열대식물 및 화귀식물관, 교육설명실, 창고, 관리실, 기계실, 홀, 로비, 엘리베이터, 계단실, 화장실, 복도 등
지상2층	7,092	역사관, 농어업관, 첨단농업관, 식문화관, 영상관, 푸드코트, 카페 및 런치룸, 사무실, 관장실, 학예연구실, 자료실, 곤충관 및 아쿠아포닉, 홀, 엘리베이터, 계단실, 화장실 등
합계	18,000	-

5 단면개념

- 전시체험관 내 공용영역(통합로비)을 중심으로 전시 및 교육, 편의, 관리영역을 기능별로 분리하였으며, 상호 접근성을 고려하여 입체적인 조닝을 계획함
- 전시·체험·교육영역이 상호 유기적인 관계를 맺고 운영이 효율적으로 이루어질 수 있도록 계획함
- 자연조망, 채광 및 환기가 쉽도록 계획하여 쾌적한 실내환경 제공함
- 기계실 / 전기실 등의 설비 관련 공간은 통제와 관리에 쉽도록 배치함

6 동선계획

- 관리자 동선은 명확히 분리하여 관리의 효율성 확보하고, 관람객은 시설 이용에 어려움이 없도록 함
- 통합로비 구성으로 전시체험관과 온실을 실내 동선으로 확보할 수 있고, 관별 이동이 자유롭게 가능하도록 구성함



[그림Ⅳ-15] 동선 계획도

1.3 시설기본계획

1 영역별 세부용도 및 면적구성

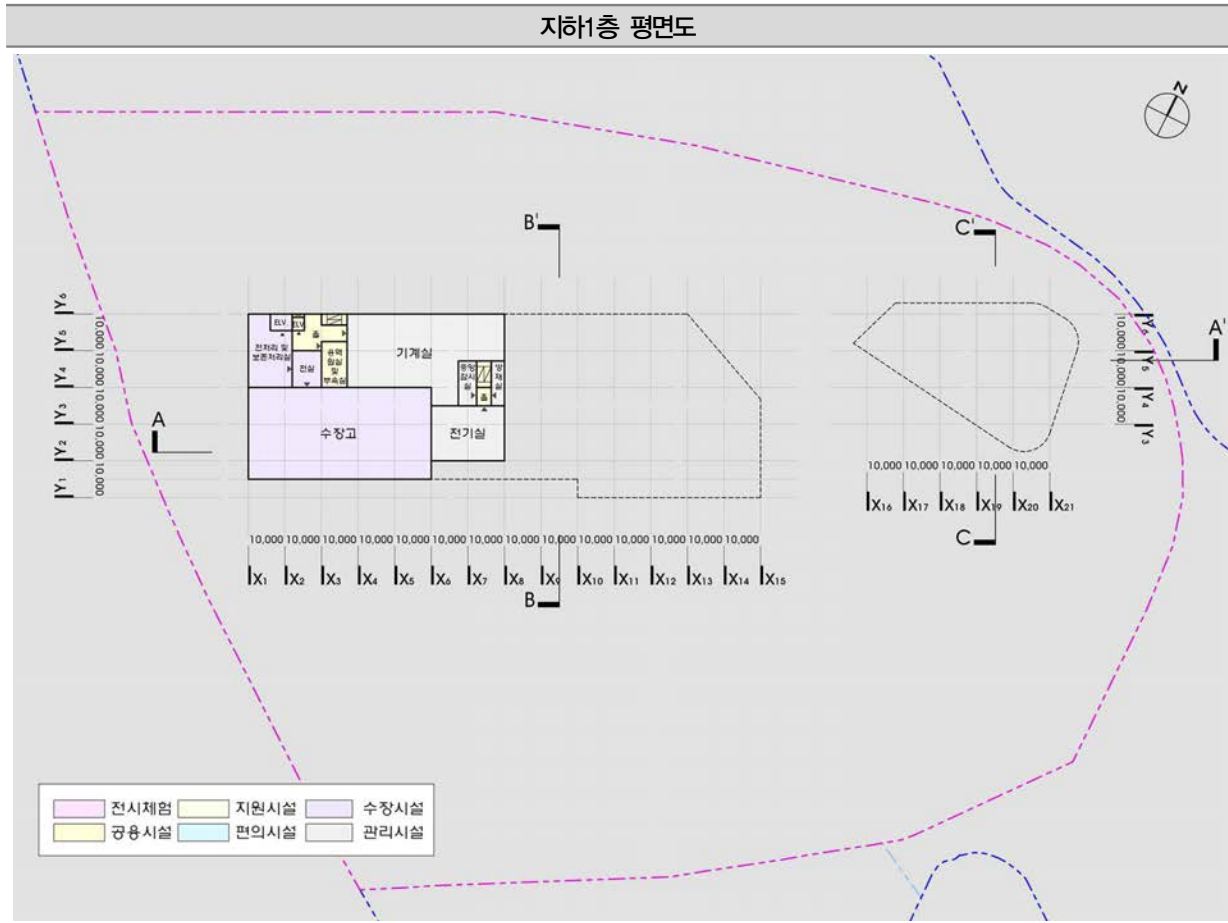
〈표Ⅳ-15〉 농어업역사문화전시체험관 시설별 면적구성

구분	영역	공간구성	실별면적		비중(%)	비고
			계획면적 (㎡)			
전시 체험관	전시체험	역사관	710	32%	추후, 전시기본·실시계획에 따라 변경 여지 있음	
		농어업관	800			
		첨단농업관	830			
		식문화관	450			
		농어업 체험관	직업체험			675
			전시체험 1			540
			전시체험 2			330
			3D 영상관			160
		영상관	301			
		농식품홍보관	120			
소계	4,916					

	수장시설	수장고	1,388	13%	
		전실	80		
		전처리 및 보존처리실	240		
		포장해체 및 하역공간	120		
		전시준비공간 및 창고	161		
		소계	1,989		
	지원시설	교육 및 세미나실	398	14%	교육실 30명 3개 / 세미나실 10명 4개 20명 기준 4개실 전시물제작 및 수리공간 디지털문헌 검색코너 기획전시실
		교육 및 실습실	231		
		제작공방실	600		
		정보검색라운지	30		
		컨퍼런스 (다목적공간)	862		
		소계	2,121		
	관리시설	연구공간	384	15%	학예연구실, 자료실 사무실, 관장실 발전기실 포함
		사무공간	513		
		용역원실 및 기타부속실	88		
		기계실 / 전기실	1106		
		중앙감시실, 방재실	105		
		MDF실 및 EPS/TPS실	64		
		소계	2,260		
	편의시설	식당	673	8%	
		카페, 런치룸	293		
판매시설		138			
매표소 및 안내, 사무실		141			
소계		1,245			
공용시설		3,020	19%	로비, 홀, 복도, 화장실 등..	
전시체험관 소계		15,551	100%		
온실	전시체험	아열대식물 및 희귀식물관	737	65%	
		곤충관	330		
		아쿠아포닉	483		
	교육시설	교육설명실	214	9%	25명 기준 3개실
	관리시설	관리실	75	3%	
		창고	83	3%	
		기계실	159	6%	
	공용시설		368	15%	로비, 홀, 복도, 화장실 등..
	온실 소계		2,449	100%	
총계		18,000			

2 평면계획

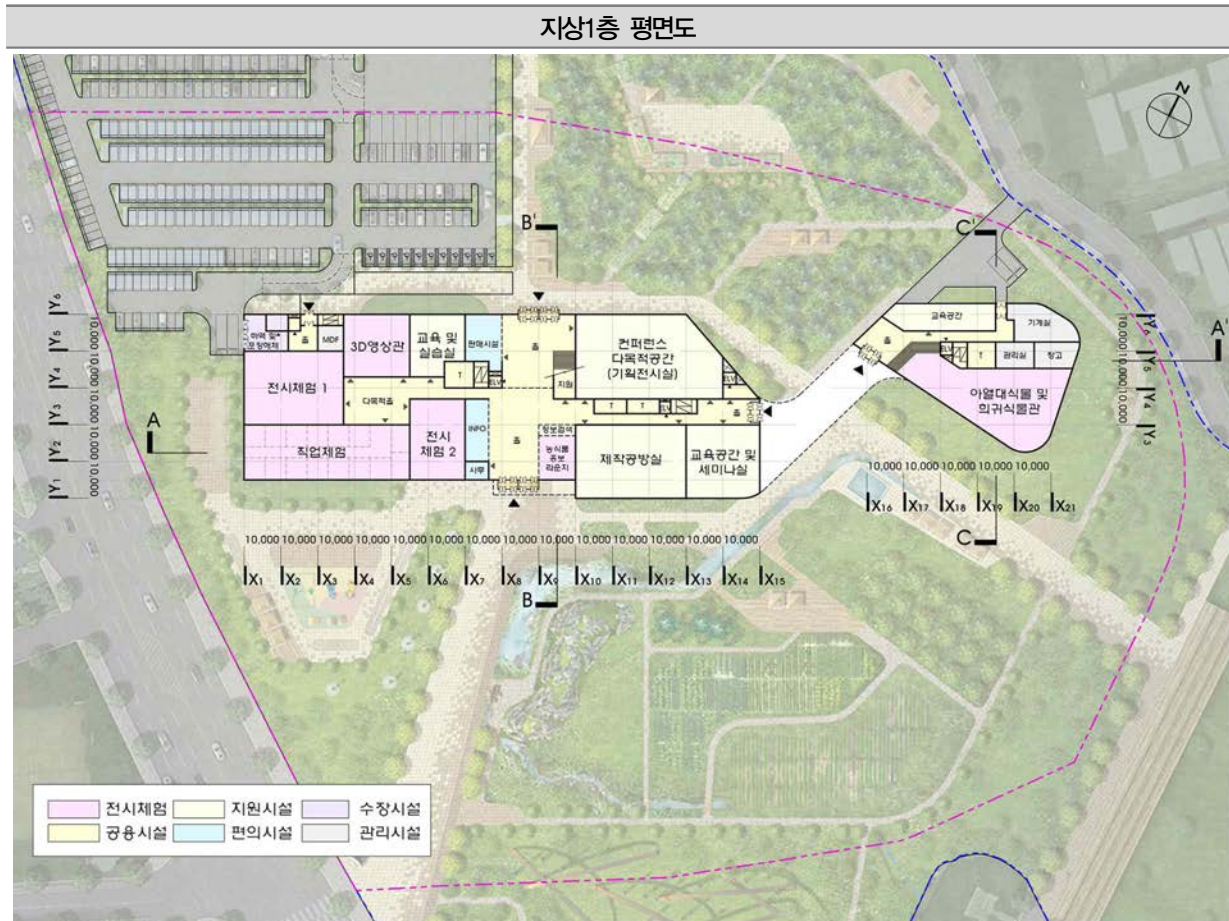
〈표Ⅳ-16〉 지하1층 평면도



전시체험	-
수장시설	전처리 및 보전처리실, 전실, 수장고
지원시설	-
관리시설	용역원실 및 부속 사무실, 중앙감시실, 기계실, 전기실, 방재실
편의시설	-
공용시설	홀, 엘리베이터, 계단실

- 수장고 및 부속공간을 집중적으로 배치하여, 통합적이고 효과적인 유물관리 환경 구축
- 하역동선 및 공간을 별도로 구성하여 작업의 편의성 증진 및 보안·관리에 유리
- 기계실 및 전기실 통합관리 운영으로 관리의 효율성 증대
- 지하면적 최소화·최적화로 공사비 절감
- 관람객 동선과 분리되어 운영관리의 독립성과 안전성 확보

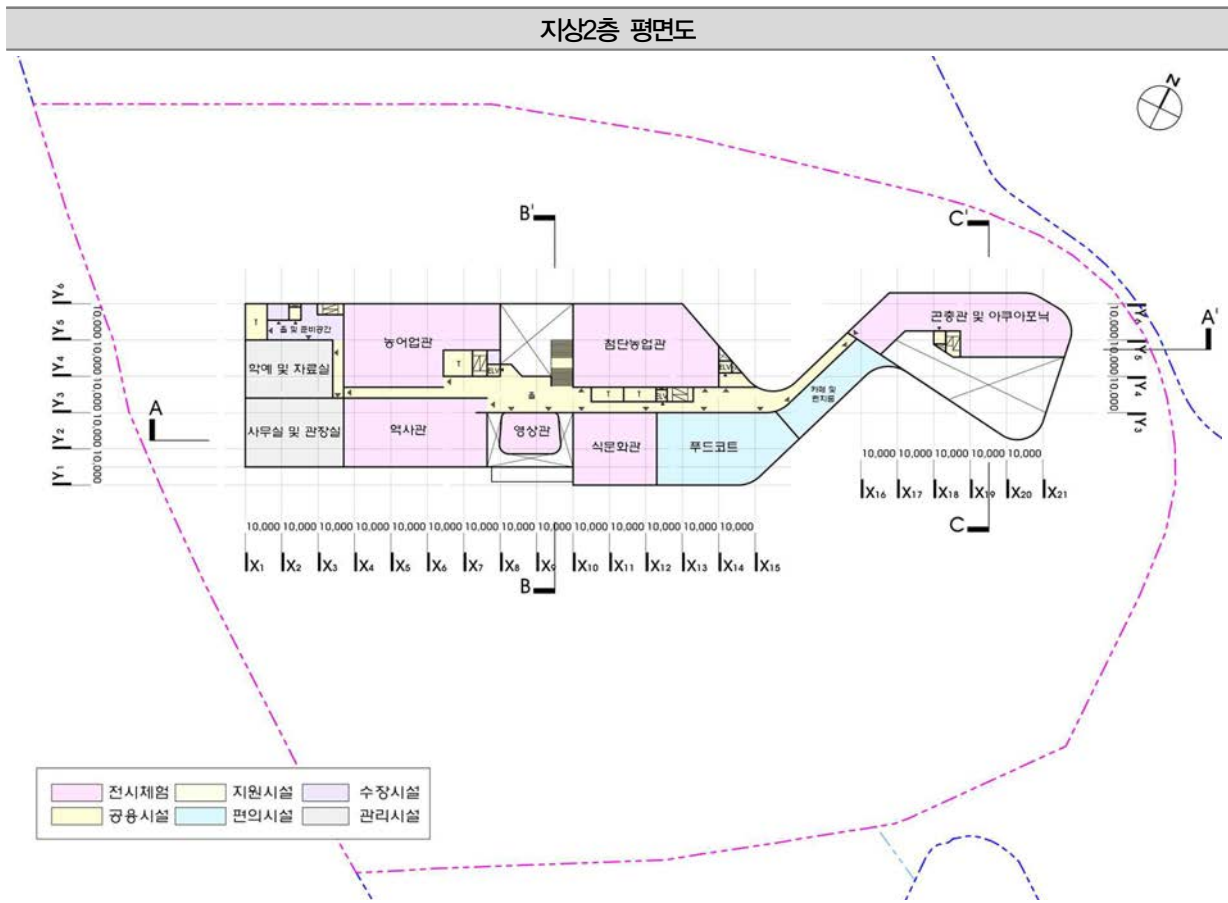
〈표Ⅳ-17〉 지상1층 평면도



전시체험	농식품홍보관, 전시체험 1, 2, 직업체험, 3D영상관, 아열대식물 및 화구식물관
수장시설	포장해체 및 하역, 창고
지원시설	컨퍼런스(다목적공간), 교육공간 및 세미나실, 제작공방실, 교육실 및 실습실, 교육설명실, 정보검색라운지
관리시설	관리실, 기계실, MDF실
편의시설	INFO, 판매시설
공용시설	홀, 로비, 화장실, 엘리베이터, 계단실

- 통합로비 구성으로 관람객의 동선 혼란을 최소화, 공용면적의 최소화로 합리적인 공간계획
- 실내 전시·체험공간에서 야외 전시 공간 및 외부체험공간으로 자연스러운 동선계획
- 기능에 따른 명확한 조닝 및 관람객과 관리자의 동선 분리
- 체험관 운영시간 외에 이용하여도 불편함이 없도록 주요시설에 별도의 출입구 계획 (판매시설, 개방화장실 등)
- 서비스 공간(홀, 로비 등)을 적정하게 확보하여, 단체관람객 방문 시에도 쾌적한 환경 유지
- 건물에 인접한 장소에 대형버스 주차장을 계획하여, 단체관람객 및 미취학 이동의 안전성과 편의성을 확보함
- 하역동선 및 공간을 별도로 계획하여, 관리·운영자 업무의 편의성 증진 및 보안·관리에 유리
- 하역장에서 기획전시실로 이어지는 동선 확보(수장고 ↔ 홀 ↔ 전시체험 1 ↔ 기획전시실)
- 의무실, 자원봉사자실, 유모차보관실을 1층에 설치하여 이용자와 자원봉사자의 편의를 지원
- 교육, 실습실에는 창고를 설치, 체험전시공간에 준비실 설치

〈표Ⅳ-18〉 지상2층 평면도



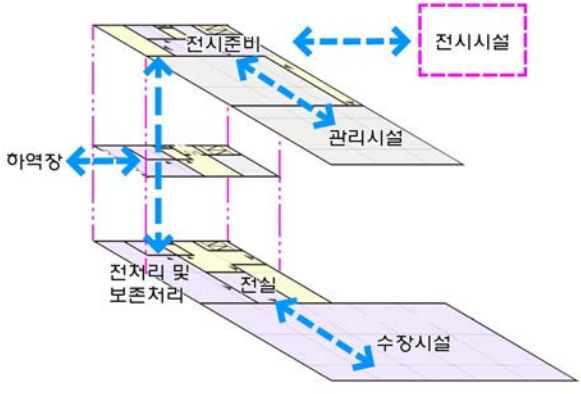
전시체험	영상관, 식문화관, 역사관, 농어업관, 첨단농업관, 곤충관 및 아쿠아포닉
수장시설	전시준비공간, 창고
지원시설	-
관리시설	연구공간, 사무공간
편의시설	식당, 카페 및 런치룸
공용시설	홀, 화장실, 엘리베이터, 계단실

- 전시체험관은 온실과 연결하여 계획하여 관람객 이용에 편리하고 운영관리자의 유지관리가 용이하도록 함
- 2층은 주로 전시공간으로 구성되며, 전시 성격에 따라 전시실을 구분하여 계획함
- 관람객의 피로감을 고려하여 각 실·관별 사이 공간마다 휴게공간을 마련함
- 전시체험관과 온실을 연결하는 명쾌한 동선 구성으로 관람객의 이동에 혼란을 방지하고 연속적인 관람을 유도함
- 건축물 중심공간에 푸드코트 및 카페를 배치하여 이동 동선을 최소화하여 접근이 용이하도록 함
- 전시체험관 지상2층은 사무실 및 연구영역을 집중시켜 통합적이고 효과적인 운영 환경을 구축
- 사무 / 관리영역은 상시 거주하는 공간으로 실내 환경의 질을 고려하여 외기에 접하도록 계획
- 수유실을 설치하여 이용자의 편의를 지원
- 관람객용 엘리베이터는 15인승 이상을 설치
- 학예 및 자료실에 창고설치

3 세부시설계획

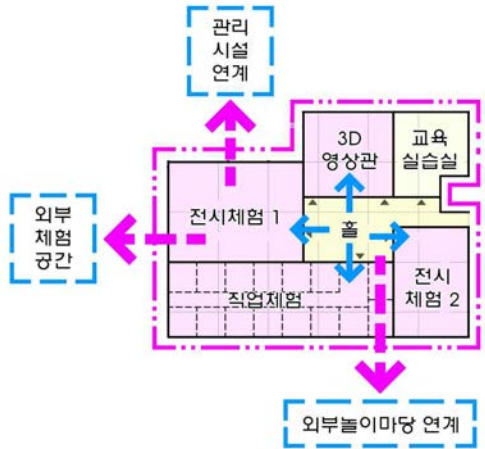
● 관리시설 계획

〈표Ⅳ-19〉 세부시설(관리시설 계획)

세부시설 - 1	내용
	<ul style="list-style-type: none"> • 수장고 및 부속공간의 집중배치로 통합적이고 효과적인 유물관리 환경을 구축 • 하역, 포장해체, 전처리 및 보존처리공간, 전시, 수장고 순서로 이어지는 효율적인 동선구성 • 관람객 동선과 분리되어 운영시설의 독립성과 안전성 확보 • 하역 및 포장해체 공간을 별도로 구성하여 작업의 편의성 증진과 보안 및 관리에 유리 • 전시체험관 지상2층은 사무실 및 연구영역을 집중시켜 통합적이고 효과적인 운영 환경을 구축 • 사무 / 관리영역은 상시 거주하는 공간으로 실내 환경의 질을 고려하여 외기에 접하도록 계획

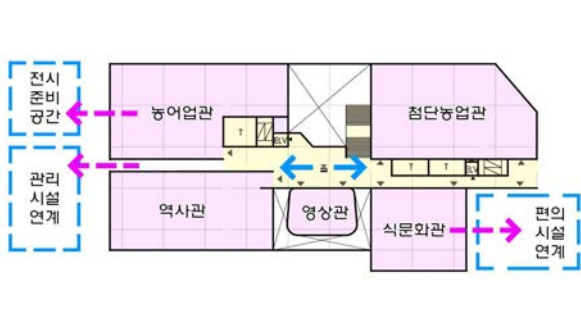
● 농업체험관 계획

〈표Ⅳ-20〉 세부시설(농업체험관 계획)

세부시설 - 2	내용
	<ul style="list-style-type: none"> • 전시 및 체험공간에서 야외전시 공간 및 외부체험공간으로 자연스럽게 연계 유도 • 중앙 다목적 홀을 중심으로 각각의 체험시설 배치하여 동선을 최소화하고 혼선 방지 • 관리 동선의 직접적인 연결로 관리 및 지원이 효율적으로 이루어짐

● 전시공간 계획

〈표Ⅳ-21〉 세부시설(전시공간 계획)

세부시설 - 3	내용
	<ul style="list-style-type: none"> • 지상2층에 주 전시공간이 구성되며, 분야별로 전시관을 구성하여 관별 이동 시 휴게공간 제공하여 관람 피로도가 낮도록 구성 • 중앙홀을 이용하여 관별로 이동하며 공용공간의 최적화 • 전시준비공간 및 관리시설연계로 관리 및 지원의 효율성 증대 • 식문화관에서 편의시설 연계로 체험 프로그램 연계 가능 및 효율성 증대 • Open Space 확보로 개방적이고 쾌적한 환경 구성

● 편의시설 계획

〈표Ⅳ-22〉 세부시설(편의시설 계획)

세부시설 - 4	내용
	<ul style="list-style-type: none"> • 건축물의 중심공간에 푸드코트 및 카페를 배치하여 이동 동선 최소화 • 서호를 조망할 수 있는 쾌적한 공간구성 • 푸드코트 및 카페 / 식문화관에 별도의 식자재 운반 동선 및 서비스 동선 확보로 관람객의 동선 교차 최소화 • 런치룸 계획으로 단체 관람객 식·음 공간 제공 • 런치룸에는 손을 씻거나 소독을 할 수 있는 공간 마련

2. 기술적검토

2.1 구조계획

1 구조계획

● 구조계획의 주안점

〈표Ⅳ-23〉 구조 계획 주안점

안정성	내구성
<ul style="list-style-type: none"> • 중력 및 하중(지진, 풍하중)에 대한 안정성 확보 • 실용도에 따른 합리적인 하중계획 • 지반조사를 통한 기초설계 	<ul style="list-style-type: none"> • 균열방지 및 내구성증진 계획수립 • 피복두께 상향적용으로 내구성 강화
<p>건축주, 시공자, 사용자 만족할 수 있는 최적의 구조물 설계</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • 단일화된 구조시스템 적용 • 생산성 향상을 위한 공법 적용 	<ul style="list-style-type: none"> • 기본스팬의 모듈화 • 공기단축을 고려한 최적의 공법 선정
시공성	경제성

● 구조설계기준

〈표Ⅳ-24〉 구조 설계 기준

구분	적용 기준 및 참고 문헌
구조설계	<ul style="list-style-type: none"> • 건축법 시행령 “건축물의 구조 기준 등에 관한 규칙” • 국토교통부 고시 건축구조설계기준 - 2016 대한건축학회 (KBC-S 201)
철근콘크리트 구조	<ul style="list-style-type: none"> • 콘크리트 구조설계기준 - 2012 한국콘크리트학회
철골 구조	<ul style="list-style-type: none"> • 강구조 설계 기준 (KBC 2016)
내진·내풍설계	<ul style="list-style-type: none"> • 국토교통부 고시 건축구조설계기준 - 2016 대한건축학회 (KBC-S 2016)

● 사용재료계획

〈표Ⅳ-25〉 사용 재료 계획

구분	내용	비고
콘크리트	• KS D4009 : fck = 24MPa	재령 28일 압축강도
철근	• KS D3504 : SD400 : fy = 400MPa • KS D3504 : SD500 : fy = 500MPa	D13 이하 철근 적용 D16 이상 철근 적용
철골	• KS D3866 : SHN400 : Fy = 235MPa • KS D3866 : SHN490 : Fy = 325MPa	-
고력볼트	• KS B1010 F10T : fu = 1,000MPa	-

● 제반하중분석

- 고정하중 : 골조의 자중 및 구조물에 영구히 부착되는 물품의 중량[마감재 등]
- 적재하중 : 건축물의 용도에 따라 적재되는 사용자와 물품의 중량[건축구조설계기준(KBC2016) 적용]

〈표Ⅳ-26〉 적재하중

용도	식당	전시관	수장고	도서실	다목적공간
하중(kN/m ²)	5.0	5.0	12.0	7.5	5.0

- 적설 하중

〈표Ⅳ-27〉 적설하중

구분	적용 기준	비고
지상적설하중(Sg)	지역별 100년 재현주기 지상 적설하중 0.5kN/m ²	평지붕 적설 하중(Sf) $Sf = C_b \times C_e \times C_t \times I_s \times S_g$
기본 지붕 적설하중 계수(Cb)	일반적으로 : 0.7	
노출 계수(Ce)	주변환경에 따른 분류 : 1.0	
온도 계수(Ct)	난방 상태 : 1.0	
중요도 계수(Is)	건축물 용도 및 규모에 따른 분류 : 1.1(1)	

- 풍 하중 [건축구조설계기준(KBC 2016) 적용]

〈표Ⅳ-28〉 풍하중

구분	적용 기준	비고
지역	경기도 수원시	
설계기본풍속	Vo = 26 m/sec	
노풍도	C	
중요도계수	1.0 (중요도 1)	
설계풍압	$pf = qz \times Gf \times Cpe1 - qh \times Gf \times Cpe2$	

- 지진 하중 [건축구조설계기준(KBC 2016) 적용]

〈표Ⅳ-29〉 지진하중

구분	적용 기준	비고
지역계수(S)	A = 0.22	지진지역 1
지반종류	Sc (가정치)	-
내진등급 (중요도계수(IE))	내진등급 "1" (1.2)	내진등급 1
단주기 설계스펙트럼 가속도(SDS)	$SDS = S \times 2.5 \times Fa \times 2/3$	-
주기 1초의 설계스펙트럼 가속도(SD1)	$SD1 = S \times Fv \times 2/3$	-

● 구조시스템 계획(안)

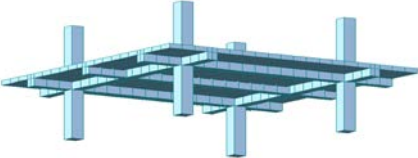
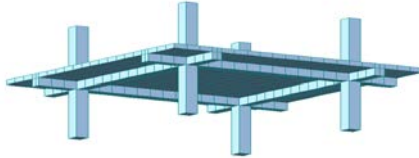
- 주골조 시스템

〈표Ⅳ-30〉 주골조 시스템

구분	철근콘크리트조	철골조
형상		
장점	내화, 내구 및 내식성 우수 / 진동, 처짐에 유리	품질이 균질성 확보 / 장스팬 구조에 적합
단점	- 동바리 및 거푸집 필요 - 강도에 비해 부재의 단면 및 중량이 큼	- 내화 피복 필요 - 진동에 대한 검토 필요
적용	지하층	지상층

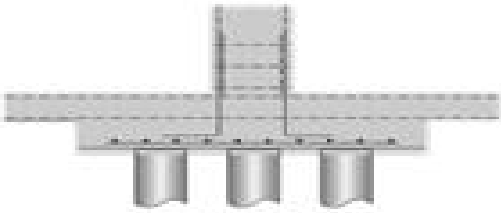
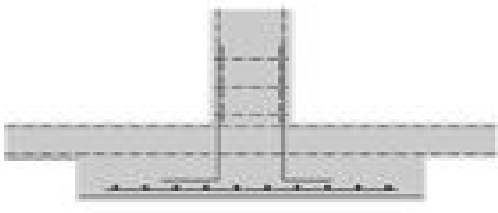
- 슬래브 시스템

〈표Ⅳ-31〉 슬래브 시스템

구분	1방향 슬래브	2방향 슬래브
형상		
장점	- 사용성 및 내구성 우수 - 진동 및 처짐 균열 방지, 유지관리 유리	- 비교적 경제적인 시스템 - 철근 배근 및 거푸집 시공성 양호
단점	골조 물량 다소 증가	건물 자중 증가 / 처짐, 진동에 불리
적용	사용성 및 내구성을 고려하여 합리적인 슬래브시스템 적용	

- 기초 시스템

〈표Ⅳ-32〉 기초 시스템

구분	파일기초	지내력기초
형상		
장점	- 공사비 다소 증가 - 구조 안정성 및 시공성 우수	- 확실한 지지력 확보가능 - 지내력이 약한 지반에 적용
단점	지반조사 보고서를 참조하여 합리적인 기초시스템 적용	건물 자중 증가 / 처짐, 진동에 불리

- 토압 및 사용성 계획

〈표Ⅳ-33〉 토압 및 사용성 계획

구분	토압 및 수압 안정성 확보	진동평가를 통한 사용성 확보
형상		
내용	<ul style="list-style-type: none"> • 토압 및 수압에 의한 지하외벽 설계 및 부력 검토 • 구조 안정성 확보 및 최적 설계 	<ul style="list-style-type: none"> • 보행하중에 의한 슬래브 처짐 및 진동 검토 • 바닥판 진동에 따른 영향 최소화

- 내구성 증진 계획
 - 중성화 예측을 통한 합리적인 피복두께 산정으로 내구연한 100년 확보계획 수립

〈표Ⅳ-34〉 내구성 증진 계획

콘크리트 중성화 단계	중성화 속도에 따른 피복두께 검토	최소 피복두께 이상 적용									
	$t = \frac{7.2}{R^2 \cdot (4.6 \cdot w/c - 1.76)^2} \times C^2$ <p>중성화 소요시간(t) : 100년</p> $C = \sqrt{\frac{1^2 \cdot (4.6 \times 0.5 - 1.76)^2}{7.2}}$ <p>C : 20.1mm (중성화깊이 = 피복두께)</p> <p>→ 최소 피복두께 30mm 이상 확보</p>	<p>흠에 접하거나 옥외의 공기에 직접 노출되는 콘크리트</p>	<table border="1"> <tr> <td>D25이하</td> <td>50mm</td> </tr> <tr> <td>D16이하</td> <td>40mm</td> </tr> <tr> <td>기초</td> <td>80mm</td> </tr> </table>	D25이하	50mm	D16이하	40mm	기초	80mm		
D25이하	50mm										
D16이하	40mm										
기초	80mm										
		<p>옥외의 공거나 흠에 접하지 않는 콘크리트</p>	<table border="1"> <tr> <td rowspan="2">슬래브 / 벽체</td> <td>D35 초과</td> <td>40mm</td> </tr> <tr> <td>D35 이하</td> <td>20mm</td> </tr> <tr> <td>보기둥</td> <td></td> <td>40mm</td> </tr> </table>	슬래브 / 벽체	D35 초과	40mm	D35 이하	20mm	보기둥		40mm
슬래브 / 벽체	D35 초과	40mm									
	D35 이하	20mm									
보기둥		40mm									

2.2

기계소방설비 계획

1 기계설비계획의 기본방향

〈표Ⅳ-35〉 기계설비계획의 기본방향

경제성 계획	안정성 계획
<ul style="list-style-type: none"> 자동제어 설비구축으로 시설관리의 효율화 실현 관람시간별 독립운전이 가능하도록 냉난방 설비계획 초기 투자비와 운전비용을 고려한 합리적인 공조방식 계획 	<ul style="list-style-type: none"> 소방 설비 법규 준수 화재 시 신속한 진화를 위해 관련 시설 구축 비상시 이용객의 안전이 최대한 보장될 수 있는 설비 및 운영체계 확립 (종합방재대책 수립)
신뢰성 계획	편의성 계획
<ul style="list-style-type: none"> 안정적인 열원선정 시스템의 단순화 및 기기의 표준화 고효율 기기의 선정 쾌적한 실내 환경 조성 열원장비의 분할설치로 부분부하에 대응 	<ul style="list-style-type: none"> 관람 이용객의 편의성을 고려한 설비계획 (전자감응식소변기, 화장실 에티켓벨 계획) 다중이용시설 등의 실내공기질관리법에 따른 쾌적한 공기질로의 환기계획 수립 직무공간 환기유니트 적용으로 공기 질 향상 유사건물의 문제점 분석 반영

2 장비 및 자재선정 계획

〈표Ⅳ-36〉 장비 및 자재선정 계획

구분	고려사항	적용장비	기대효과
열원공조 및 냉난방	<ul style="list-style-type: none"> 운영 특성 고려한 장비 선정, 운전계획 고효율 장비 선정 	<ul style="list-style-type: none"> HP (시스템 에어컨) 지열히트펌프 + 공기조화기 환기유니트 	<ul style="list-style-type: none"> 개별운전가능 정부지원, 에너지절약 실내 공기환경 향상
위생 소방	<ul style="list-style-type: none"> 원활한 급배수 결로 및 동파방지 수자원 절약 소방설비 내진성능 	<ul style="list-style-type: none"> 가압펌프방식도입 전열선 + 보온재 절수형 위생기기, 수전 무용접 접합, 신축이음 	<ul style="list-style-type: none"> 적정 급수 압력, 에너지 절약 동파, 결로, 열손실 방지 수자원 및 에너지 절감 지반침하, 지진발생 대비
에너지 절약	<ul style="list-style-type: none"> 녹색에너지(GEF) 설계 환경 친화적 설비 	<ul style="list-style-type: none"> 고효율 모터, 배기 열 회수 등 건축평면-자연환기 	<ul style="list-style-type: none"> 에너지절감, 실내 환경개선
자동제어 유지관리	<ul style="list-style-type: none"> 향후 확장 고려 안전성 강화 	<ul style="list-style-type: none"> DDC 및 BACnet 적용 Back-up시스템 구성 	<ul style="list-style-type: none"> 호환성 및 확장성 향상 시스템운전의 안전성 향상

3 기계설비 설계 주안점

〈표Ⅳ-37〉 기계설비 설계 주안점

자연중심	인간중심	시설중심
		
<ul style="list-style-type: none"> • 자연에너지 적극적 이용 • 수자원에너지 절약 • CO2 발생량 최소화 	<ul style="list-style-type: none"> • 실내공기 질 개선 및 쾌적한 체험환경 조성 • VOCs 방출이 적은 자재선택 • 소음시뮬레이션을 통한 체험환경 개선 	<ul style="list-style-type: none"> • LCC 분석을 통한 정량적인 시스템 선정 • 열원장비 대수분할, 비례제어 • 지역 특성을 고려한 유지관리계획 • 통합제어시스템 구축
정보수집	정보분석 및 개선안 도출	시스템 선정
<ul style="list-style-type: none"> • 입찰안내서 분석 • 발주처 요구사항 분석 • 지역적, 기능적 특성 분석 	<ul style="list-style-type: none"> • 대지주변 미세기후 분석 / 지역 기반시설 및 기후 조사 • 건물 운영특성 및 이용객 분석 	<ul style="list-style-type: none"> • LCC를 통한 열원설비 선정 <ul style="list-style-type: none"> - 지열히트펌프 - 수장공간의 향온향습기 - 지열원 적극 이용

4 설계분야별 유기성

〈표Ⅳ-38〉 설계분야별 유기성

건축	<ul style="list-style-type: none"> • 설비 관련 시설 집중배치 • 로이복층유리 적용 	 기 대 효 과	<ul style="list-style-type: none"> • 설비 관련 시설 집중배치로 유지·관리성 향상 • 냉난방부하 감소, 에너지절감
전시	<ul style="list-style-type: none"> • 전시관별 분위기 연출 		<ul style="list-style-type: none"> • 전시에 맞는 설비적용 가능
전기	<ul style="list-style-type: none"> • 고효율 조명기구 		<ul style="list-style-type: none"> • 공조부하 경감 효과
구조	<ul style="list-style-type: none"> • 건축미관을 고려한 구조 • 안전한 구조계획 		<ul style="list-style-type: none"> • 고가구조 배제
토목	<ul style="list-style-type: none"> • 우수, 오배수 관로계획 • 시수공급계획 		<ul style="list-style-type: none"> • 원활한 우수, 오배수 처리계획 • 건물기능수행을 위한 수원 확보
조경	<ul style="list-style-type: none"> • 우수를 조경용수로 활용 		<ul style="list-style-type: none"> • 위생용수 사용량 절감, 환경성 향상

5 열원설비 계획

〈표Ⅳ-39〉 열원설비 계획

기본방향	검토내용	적용사항
<ul style="list-style-type: none"> 경제성이 우수한 시스템 친환경 설비계획 수립 열원설비 용량의 최적화 안정적인 에너지원 확보 	<ul style="list-style-type: none"> LCC 평가를 통한 열원선정 친환경 열원설비 검토 단지 내 기후평가 유사시 에너지공급원 다원화 	<ul style="list-style-type: none"> 지열히트펌프 시스템 적용 최근 10년간 기후 적용 공기조화기 적용 전기히트펌프 시스템 적용

〈표Ⅳ-40〉 건물이용특성 분석 및 부하분석

전시관 계통	관리시설 계통
<ul style="list-style-type: none"> 전시관람에 따른 부하발생 전시장비 발열부하 고려 	<ul style="list-style-type: none"> 8시간, 24시간 계통 관리구분 24시간계통 개별운전 고려

〈표Ⅳ-41〉 열원방식 선정 기준

열원설비	열원설비 선정 시 고려사항
<p>냉열원</p> <p>➔</p>	<ul style="list-style-type: none"> 에너지 다소비시설 에너지사용량 및 건물운영비용 절감 정부의 에너지정책에 부응하는 열원방식 부하 대응성이 신속하여 실별 간헐 운전에 대비 장비의 장수명화로 유지보수 비용이 저렴한 열원방식
<p>온열원</p> <p>➔</p>	<ul style="list-style-type: none"> 비상시를 대비한 에너지 다원화 대응성 확보 적극적인 폐열회수 시스템 적용 CO₂ 발생을 최소화할 수 있는 열원 시스템 열매체의 상변화로 인한 열 손실 방지 지역 특성에 적합한 열원장비 성능특성
<p>신재생에너지</p> <p>➔</p>	<ul style="list-style-type: none"> 화석에너지 사용의 최소화를 통한 환경성 향상 실질적인 건물운영비용 절감에 기여 체험시설에 에너지교육효과 증진 방안 마련 신기술 신공법 인증 방식 적극 활용

6 공기조화 및 환기설비계획

〈표Ⅳ-42〉 공기조화 및 환기설비계획

기본방향	검토내용	적용사항
<ul style="list-style-type: none"> • 다중이용시설 실내 공기 질 향상 • 건축물을 고려한 공조설비 계획 • 다목적강당 운영환경 향상 • 건물 운영비용 절감 • 공조설비 안전성 향상 	<ul style="list-style-type: none"> • 무창실 환기량 확보 • 지하건물을 위한 적절한 습도 유지 • 냉난방 기류특성 분석 • 외기부하 저감 • 공조기 동파방지 대책 	<ul style="list-style-type: none"> • CO2 농도에 의한 외기량 제어 • 전공조 방식으로 습도 유지 적용 • 기류분석 실시 • 나이트퍼지(Night Purge) 적용 • 동파방지 코일 및 히터 설치

〈표Ⅳ-43〉 공조계획

구분	계통별 특성	설계반영사항	열원
관람시설	<ul style="list-style-type: none"> • 다양한 연령층의 다중이용시설 • 무창실 환기량 확보 	<ul style="list-style-type: none"> • 쾌적한 환경을 위한 전공조 적용 • 외기량 25m³/hr인 적용 	<ul style="list-style-type: none"> • 지열히트펌프 + 공기조화기
관리시설	<ul style="list-style-type: none"> • 24시간 관리계통 개별운전 고려 	<ul style="list-style-type: none"> • 개별 패키지 에어컨 + 전기코일 	<ul style="list-style-type: none"> • PAC + 바닥난방
전산실/수장고	<ul style="list-style-type: none"> • 수장품 및 전산장비 보호 	<ul style="list-style-type: none"> • 공랭식 항온항습기 	<ul style="list-style-type: none"> • 항온항습기
온실	<ul style="list-style-type: none"> • 대공간 온열 환경 • 온실 고려한 공조 및 환기설비 	<ul style="list-style-type: none"> • 온실 환경에 맞는 공조방식 • 하이브리드 환기시스템 	<ul style="list-style-type: none"> • 전열교환기 + 프로젝트 창

〈표Ⅳ-44〉 실내공기환경 (AQ) 개선방안


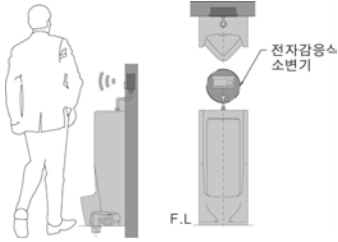
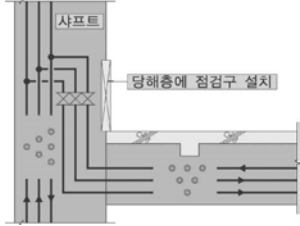
건축자재	<ul style="list-style-type: none"> • 환경친화형 건축자재 사용 • 베이킹 아웃 실시 <ul style="list-style-type: none"> - 시공 후 개방 전 실내 가열로 VOCs 신속 배출 - 환기설비의 운전을 통한 오염물질의 재침착 방지 	<p>베이킹아웃</p>
기계설비	<ul style="list-style-type: none"> • 고효율 공기여과장치 도입 <ul style="list-style-type: none"> - NBS 85% 이상 고효율 중성능 필터 선정 • CO2 농도에 의한 외기량 제어 <ul style="list-style-type: none"> - 실내 CO2 농도에 따른 외기량 조절 - 실내 공기질 향상 및 에너지절감 베이킹아웃 (Bake Out) 실시 	<p>외기량 CO2 제어</p>
오염예방	<ul style="list-style-type: none"> • 외기 분진측정을 통한 황사 등 오염공기 차단 제어 • 급배기 루버 이격, 오염공기의 재유입 방지 	

7 위생설비 계획

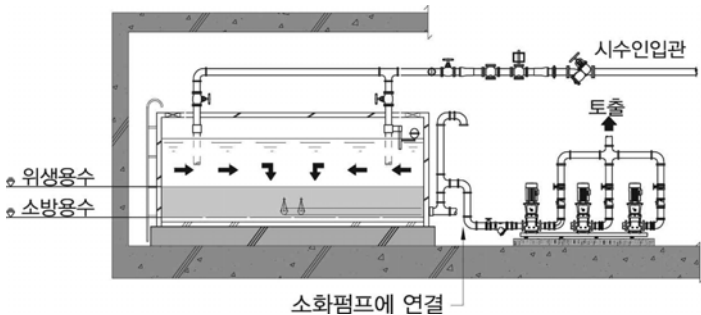
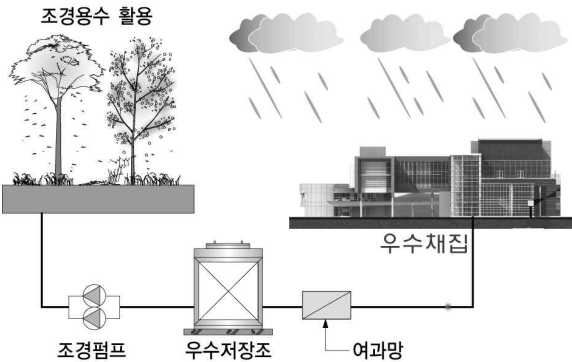
〈표Ⅳ-45〉 위생설비 계획

기본방향	검토내용	적용사항
<ul style="list-style-type: none"> 수자원 공급 다원화 사용자 위생 환경 개선 위생설비 유지관리성 향상 수자원 보호 및 오염방지 	<ul style="list-style-type: none"> 지하수 지표수 이용 검토 내식성 자재 및 수질개선 보수점검 및 확장성 고려 시수절감, 하수배출 최소화 	<ul style="list-style-type: none"> 우수재활용 시스템 위생성 SMC저수조, STS 배관재 급수, 급탕 당해층 배관 절수형 위생기구 적용

〈표Ⅳ-46〉 위생설비 개요

개별인버터 부스터 펌프	위생환경 향상	유지관리 효율성 향상
		
<ul style="list-style-type: none"> 개별인버터 펌프 적용으로 부분부하에 반응동력 절감 	<ul style="list-style-type: none"> 전자감응식 소변기 및 절수형 기기 적용으로 보건성 향상 및 수자원절감 	<ul style="list-style-type: none"> 급수, 급탕 당해 층 점검구 설치로 유지관리 효율 향상

〈표Ⅳ-47〉 위생설비의 안전성 향상 계획

	<h3>저수조 오염 방지</h3> <ul style="list-style-type: none"> 위생성 SMC 재질로 수질오염 및 미생물 번식 방지 시수방지 배관 구성으로 사용자 위생안전성 향상
	<h3>우수재활용</h3> <ul style="list-style-type: none"> 우수를 이용한 조경용수 공급 <ul style="list-style-type: none"> pH 농도를 측정하여 초기 산성비 배제시스템 적용 수자원 재활용으로 환경성 향상 지역을 고려한 설비 적용

〈표Ⅳ-48〉 사용자 편의성 향상

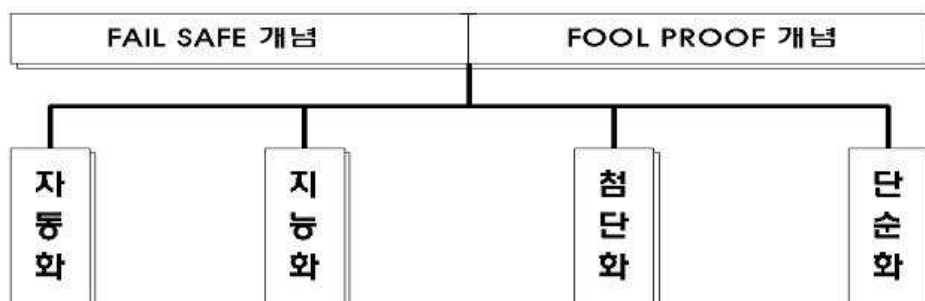
화장실 인테리어 배기	이용자를 고려한 위생기구	장애인용 화장실
<ul style="list-style-type: none"> 실내 환기효과 향상 및 찬장 마감 / 미관 향상 	<ul style="list-style-type: none"> 이용객의 연령층을 고려한 위생기구로 편의성 증진 	<ul style="list-style-type: none"> 장애인의 활동을 고려한 설계 및 위생기구 설치로 편의성 향상

8 기계소방 계획

- 발생할 수 있는 모든 화재의 신속한 감지와 경보 및 초기화재진압을 위하여 종합방재계획을 통한 성능 위주의 소방시설 설계기법을 도입하여, 건축물의 특성 및 용도에 적합한 최적의 소방시설을 적용함. 또한, 주변 인접지역과의 관계 향후 유지관리의 편리성을 고려한 설계적용으로 완벽한 방재시스템 구축을 목표로 함

〈표Ⅳ-49〉 기계소방의 기본방향

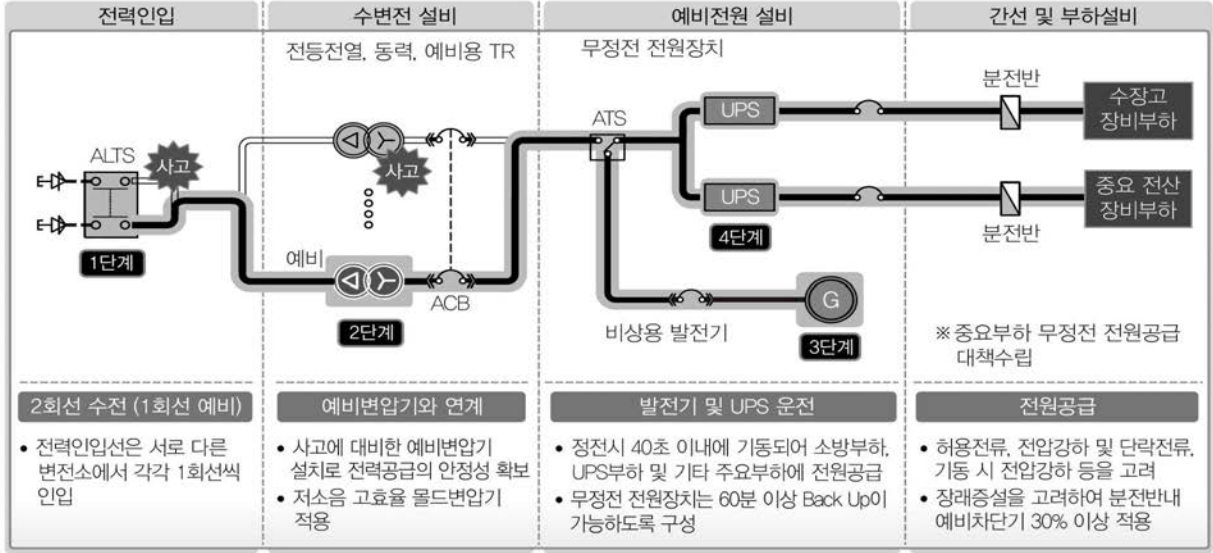
시스템의 신속성	체계적 소방계획을 통한 최상의 방재시스템 구축	시스템 운용의 정확성
<ul style="list-style-type: none"> 최신의 방재시스템을 통한 자동화재 탐지 설비를 통하여 화재 발생초기에 화재를 감지하고 경보한다. 전 층 스프링클러설비 및 옥내소화전설비 적용으로 초기화재에 신속히 대응한다. 		<ul style="list-style-type: none"> 전사관의 화재위험도 및 화재성상을 고려한 최적의 방재 시스템을 구축한다. 종합방재계획을 통한 성능 위주의 소방시설 적용으로 각 시스템의 장점을 최대한 살려준다.
시스템의 안정성		유지관리의 편리성
<ul style="list-style-type: none"> 화재성상을 고려한 소화설비 및 자동화재 탐지설비를 전 층 적용한다. 재실자의 특성 및 화염전파의 특성을 고려한 피난동선 확보, 시각경보기 및 유도등 설비를 적용한다. 예비펌프를 설치하여 유사시를 대비한다. 		<ul style="list-style-type: none"> 옥내소화전설비 및 스프링클러 설비의 펌프 및 주 배관을 통합하여, 유지관리의 편리성을 도모한다. 소화배관에는 무용접 이음방식을 적용하여 유지관리의 편리성을 도모한다.



[그림Ⅳ-16] 소방방재시스템 개념도

1 시스템 및 운영계획

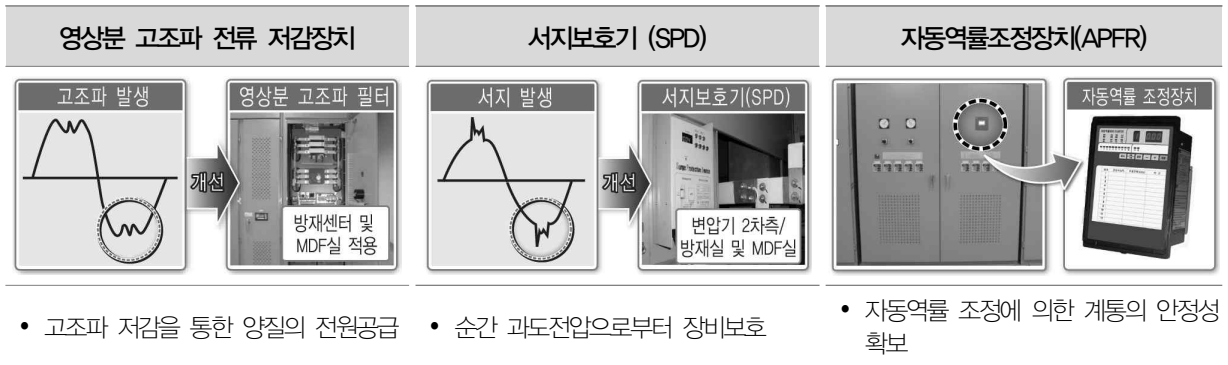
● 무중단 전시를 위한 단계별 예비전원 공급 계획



[그림Ⅳ-17] 소방방재시스템 개념도

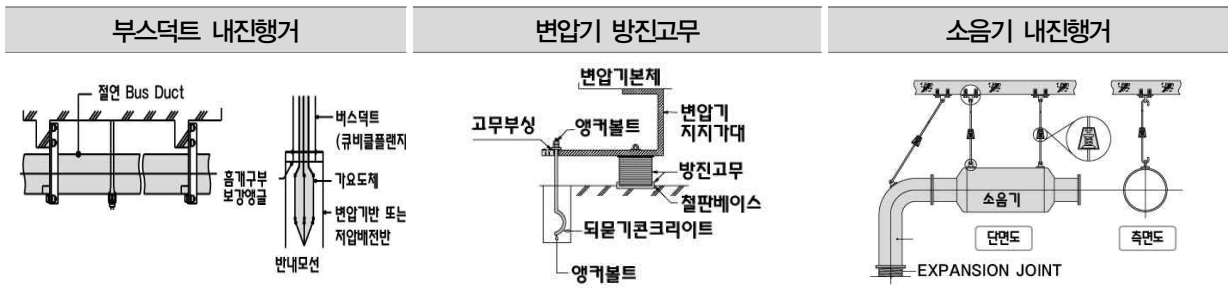
● 전력품질 향상을 위한 기기선정 계획

〈표Ⅳ-51〉 전력품질 향상을 위한 기기선정 계획



● 소음, 진동 및 내진 대책

〈표Ⅳ-52〉 소음, 진동 및 내진 대책



● 에너지 절감 및 유지관리 향상을 위한 운영 계획

〈표Ⅳ-53〉 에너지 절감 및 유지관리 향상을 위한 운영 계획

태양광발전 설비 		전력 및 조명제어 설비 		원격검침 설비 
<ul style="list-style-type: none"> 계통연계형 태양광발전 적용 		<ul style="list-style-type: none"> 편의성 향상을 위한 자동제어설비 적용 		<ul style="list-style-type: none"> 용도별, 층별 원격검침 적용
저소음 고효율 몰드변압기 	ALL IGBT UPS 	LED 조명기구 	자판기용 타이머 콘센트 	
<ul style="list-style-type: none"> 고효율 인증제품 적용 	<ul style="list-style-type: none"> 고조파 순환전류 제거방식 	<ul style="list-style-type: none"> LED 램프 적용 	<ul style="list-style-type: none"> 불필요한 전력낭비 최소화 	


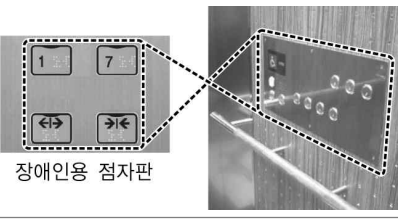

● 건물 및 인명피해 최소화를 위한 안전대책

〈표Ⅳ-54〉 건물 및 인명피해 최소화를 위한 안전대책

R형 종합방재 시스템 계획 	장비 및 인명보호를 위한 피뢰 및 접지설비 계획 
<ul style="list-style-type: none"> 화재안전기준 등 관련법령에 적합하도록 계획 	<ul style="list-style-type: none"> 뇌보호 4등급 및 접지저항 2Ω 이하의 공통접지 구성

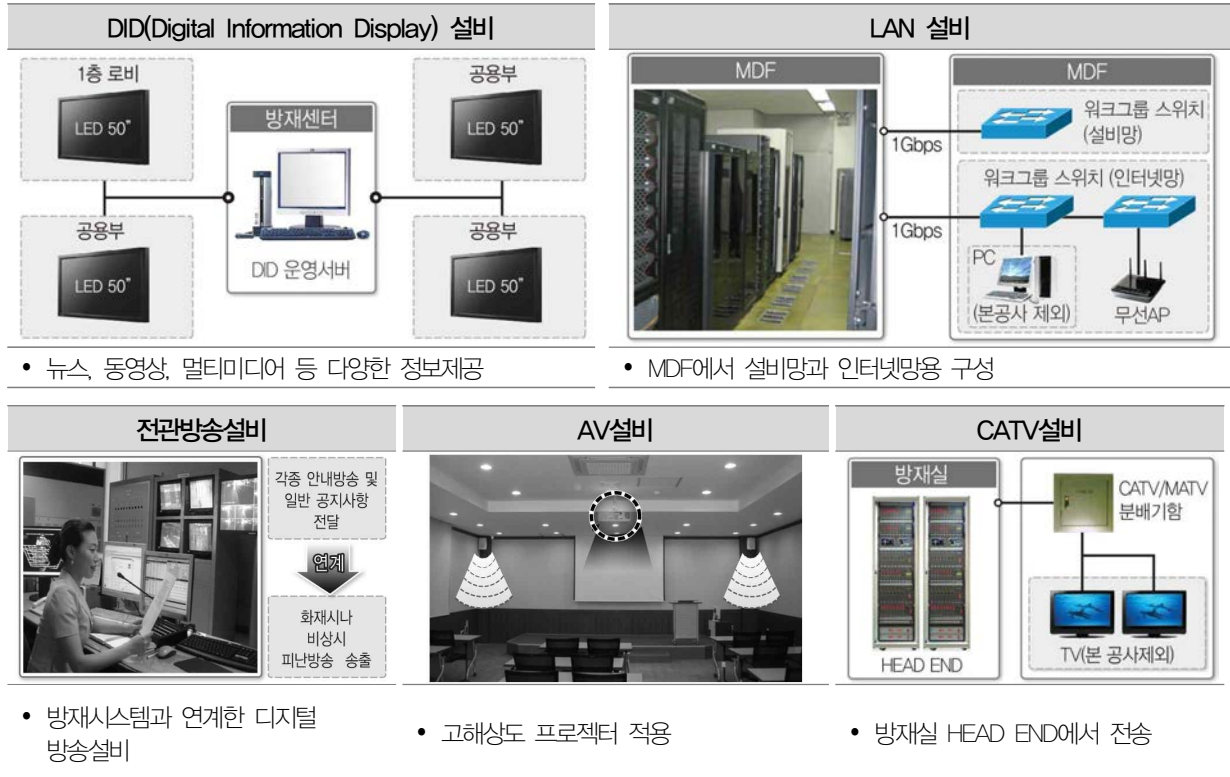
● 기능성 및 편의성 향상을 위한 승강기설비 계획

〈표Ⅳ-55〉 기능성 및 편의성 향상을 위한 승강기설비 계획

LED 영상설비 	장애인 편의시설 	Two Touch Car Call 취소 가능 
<ul style="list-style-type: none"> 세미나, 날씨, 뉴스 등 제공 	<ul style="list-style-type: none"> 점자판 및 음성안내 기능 	<ul style="list-style-type: none"> 운행 층, 선택 층 취소 가능

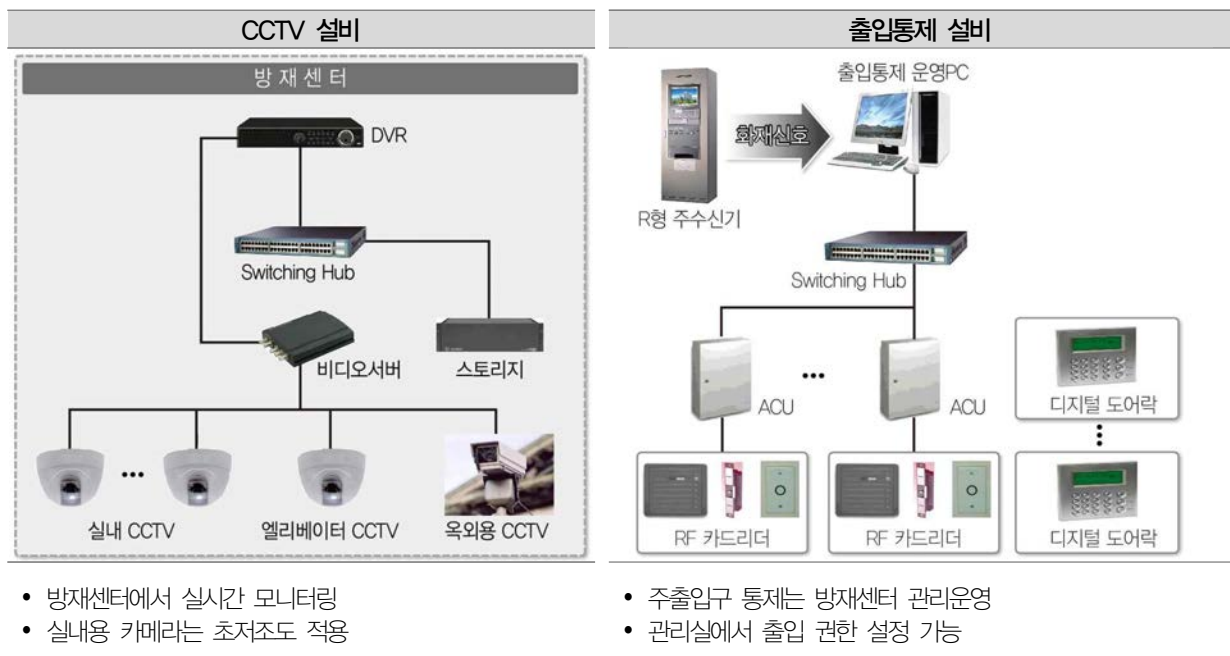
2 방송(위성방송 포함) 및 LAN 시설계획

〈표Ⅳ-56〉 방송(위성방송 포함) 및 LAN 시설계획



3 CCTV 및 출입통제설비 계획

〈표Ⅳ-57〉 CCTV 및 출입통제설비 계획



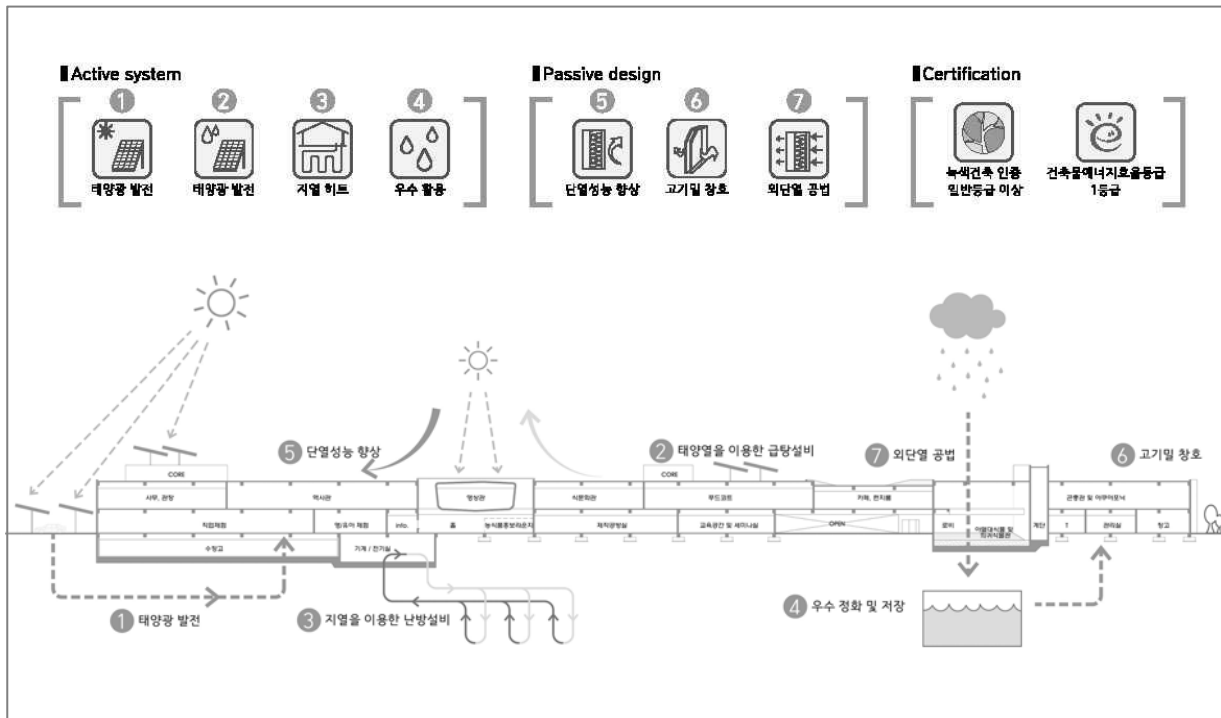
1 계획개념

- 경관 훼손을 최소화한 건물배치를 통한 환경부하 저감
- 지속가능한 환경시스템의 통합설계를 통한 창의적인 건축계획
- 재생에너지발전, 열손실저감, 순환에너지 시스템이 반영된 친환경 건축물구현
- 단계별 추진방향

〈표IV-58〉 단계별 추진방향

Step01	Step02	Step03	Step04
<ul style="list-style-type: none"> • 사전환경조사 • 부지현황을 고려한 건축계획 수립 	<ul style="list-style-type: none"> • 에너지절약 배치계획 • 미기후 검토를 통한 에너지 절약적 부지설계 	<ul style="list-style-type: none"> • 에너지절약 건물 설계 • 패시브디자인 외피부하 저감계획 	<ul style="list-style-type: none"> • 에너지절약 시스템 • 액티브시스템 + 신재생에너지

● 종합개념



[그림IV-18] 종합 개념도

2 계획부지 분석

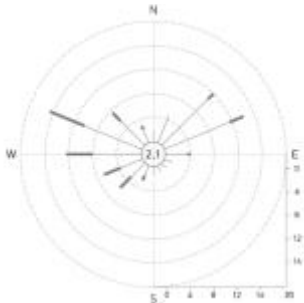
● 환경인자분석

- 미기후 분석으로 주풍향을 파악하고, 기류 흐름을 고려한 시설물 배치계획
- 시설운용특성을 감안하여 동하절기 냉난방부하 저감 계획
- 강수량 분석을 통한 우수저류시설 및 저수조계획으로 우수재활용 계획

(표IV-59) 계획부지 분석

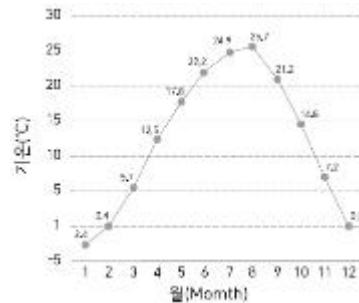
구분	내용
대지위치	• 경기도 수원시 권선구 수인로 126일원
빛환경	• 자연채광이 가능하도록 계획요소 적용 필요
기류환경	• 주풍향을 고려한 배치로 기류영향 최소화 계획
대기환경	• 자연환경이 우수한 지역으로 개발에 의한 지역 영향 최소화
음환경	• 계획단지 주변에 소음원이 없으며, 우수한 음환경 확보

풍속 (예시)



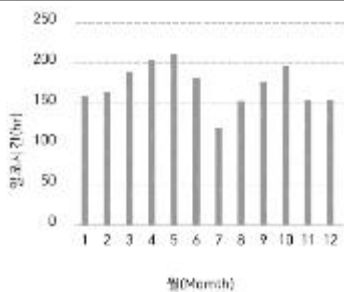
연평균풍속은 3.6m/s이며, 여름은 북동풍, 겨울은 서풍의 비율이 높다

평균기온 (예시)



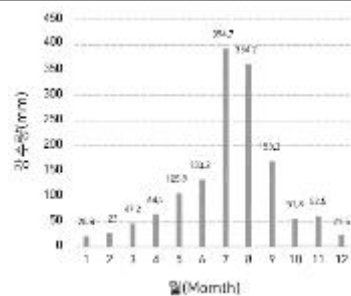
연평균기온은 12.5°C이며, 동하절기에는 냉난방에너지 저감계획 필요

평균일조 (예시)



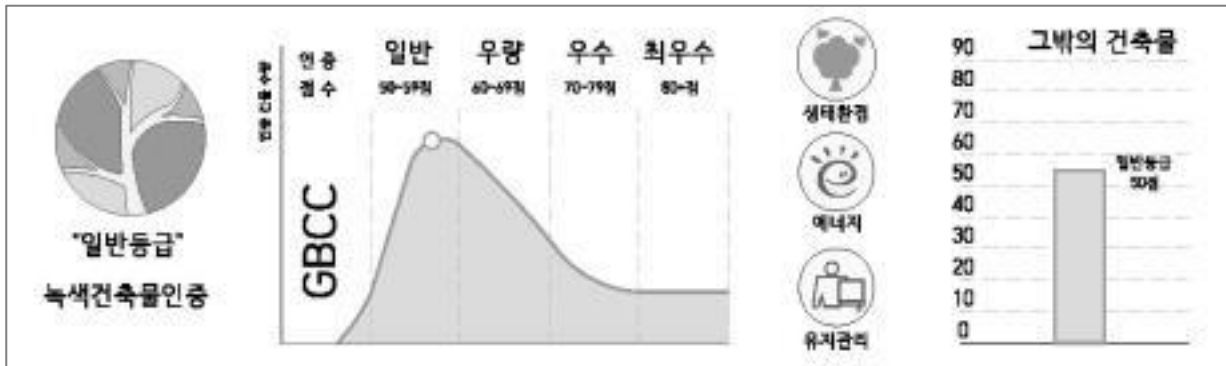
일평균 일조시간은 5.7시간으로 전국평균 6시간 대비 일조환경 불리

평균강수량 (예시)



연평균 강수량은 1,450.6mm/yr이며, 우수저장시설 및 활용계획 필요

3 녹색건축물인증계획 (일반등급)



[그림Ⅳ-19] 녹색건축물인증

4 패시브디자인을 통한 에너지 절감계획 (예시)

● 부분별 에너지 절감방안


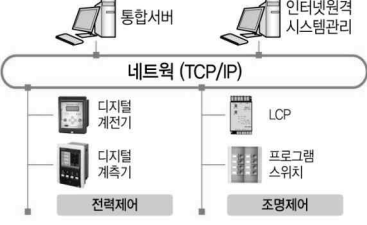
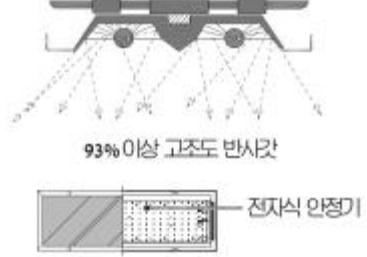
- 외피 계획에 따른 냉난방부하 및 일사부하 절감
- 패시브디자인으로 건축물의 기저부하 저감

〈표Ⅳ-60〉 패시브디자인을 통한 에너지절감계획 (예시)

외피 단열성능 강화	창호성능 강화	일사열 유입차단 성능강화								
<table border="1"> <tr> <th>현행법규기준</th> <th>계획안</th> </tr> <tr> <td>외 벽 120mm</td> <td>외 벽 155mm</td> </tr> <tr> <td>최상층 180mm</td> <td>최상층 220mm</td> </tr> <tr> <td>최하층 110mm</td> <td>최하층 150mm</td> </tr> </table>	현행법규기준	계획안	외 벽 120mm	외 벽 155mm	최상층 180mm	최상층 220mm	최하층 110mm	최하층 150mm	<p>외부: 외기 유입방지 내부: 에너지 유지</p>	<p>하차지, 동차지, 수평차양, 거실</p>
현행법규기준	계획안									
외 벽 120mm	외 벽 155mm									
최상층 180mm	최상층 220mm									
최하층 110mm	최하층 150mm									
<ul style="list-style-type: none"> • 단열성능 향상을 통한 건축물 기저부하 저감으로 에너지절감 	<ul style="list-style-type: none"> • 창호의 단열성능 및 기밀성향상으로 열손실 최소화 	<ul style="list-style-type: none"> • 수평차양설치로 실내 일사열 유입차단 								
수순환 체계 보전	비오톱 조성	우수 재사용								
<p>증발, 우수, 투수성 포장 우수부하 저감, 잔디블럭 투수성/녹지율 향상, 우수 재활용, 지하수, 침투, 우수조</p>	<p>동물은신처, 새 집(조류서식환경), 다층식재 기법 적용, 안내해설판, 생육 토심확보, 관철로 조성</p>	<p>우수집수, 초기우수 빗물, 초기우수 배제장치, 만수시 토목우수관, 우수조, 조경용수, 대변기</p>								
<ul style="list-style-type: none"> • 우수유출 억제 및 수자원 절감 	<ul style="list-style-type: none"> • 동식물 서식처 제공 및 생태환경 향상 	<ul style="list-style-type: none"> • 우수집수를 통한 조경용수 또는 생활용수 저감 								

5 액티브디자인을 통한 에너지 절감계획 (예시)

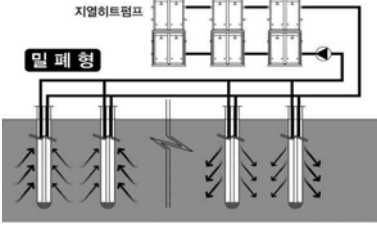
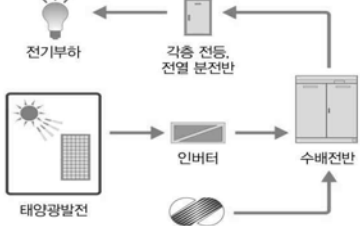
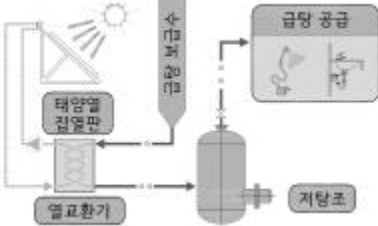
〈표Ⅳ-61〉 액티브디자인을 통한 에너지절감계획 (예시)

고효율 기자재	대기전력자동차단 장치	폐열회수형 환기장치
		
<ul style="list-style-type: none"> • 펌프, 냉난방기 등 장비효율 향상 및 시공품질 확보 	<ul style="list-style-type: none"> • 전기제품의 대기전력 자동 차단으로 소비전력 10% 절감 	<ul style="list-style-type: none"> • 버려지는 열에너지를 회수하여 외기부하의 약 70% 절감
전력/조명 자동제어 시스템	전시실 조명기기	LED 조명기기
		
<ul style="list-style-type: none"> • 통합서버를 이용한 조명 및 전력제어 	<ul style="list-style-type: none"> • 자외선 차단이 가능하고 전력소비가 적은 조명기기 적용 	<ul style="list-style-type: none"> • LED 조명기기를 사용하여 조명에너지 사용량 절감

6 신재생에너지 활용계획

- 다양한 신재생에너지를 적용하여 에너지자립형 전시공간 계획

〈표Ⅳ-62〉 신재생에너지 활용계획

지열시스템	태양광발전 시스템	태양열발전 시스템
		
<ul style="list-style-type: none"> • 지중열을 이용하여 냉난방용 열원으로 사용 	<ul style="list-style-type: none"> • 지속가능한 에너지원으로 사용이 편리한 전기에너지 생산 	<ul style="list-style-type: none"> • 태양열 시스템으로 급탕에너지 사용량 저감

주 : 신재생에너지 활용계획은 현장여건 및 인허가 사항에 따라 변경될 수 있음

1. 전시기본방향

1.1 전시계획의 주안점

1 기본방향

- 농어업의 소중함과 문화 이해, 농산업에 대한 호기심과 지적 욕구 충족, 농산업의 미래성장 가능성 제시

- 구성이념: 관람객이 주체가 되어 참여·체험하는 쌍방 대화형, 농어업 및 농식품 산업의 역사와 문화를 아우르는 통합적 상호작용 콘텐츠
- 중심콘텐츠: 시대별 특징·생활상 및 정책·기술발전 모습 등 우수성, 융복합 생명산업으로서 고부가가치를 창출하는 농업 및 농산업 조명
 - ※ 농업·농촌의 미래비전 제시와 건강, 의약품, 첨단농업 등 다양한 모습
- 구성방안: 전시체험관, 온실 등 주제관별 특성과 성격에 맞는 다양한 콘텐츠를 개발 및 확보

2 콘텐츠 개발·구성 방향

- 농어업의 역사·문화·미래를 아우르는 통합전시
 - 장구한 우리 농어업 역사의 조명으로 자부심 고취(역사)
 - 시대별 농어업문화의 특징과 생활상, 우리 농업의 우수성·농업정책과 기술의 발전 모습 소개(문화)
 - 첨단기술에 따른 농업 및 농촌의 변화상·미래비전을 제시(미래)
- 미래지향적 첨단 융복합 농식품산업으로서의 이미지를 부각
 - 미래지향적 첨단산업 및 융복합산업으로서의 농식품산업 재조명
 - 건강, 의료, 의약품, 섬유, 에너지 등 다양한 분야에 이용되는 기능성 고부가가치 산업으로서의 모습
 - 스마트 첨단 농업의 대표주자 수직농장
- 관람·체험·참여·공감을 이끌어내는 상호작용 대화형 전시
 - 단순 지식전달형 전시가 아닌 참여와 체험 등 소통을 통해 공감을 이끌어낼 수 있도록 구성
 - 농식품에 대해 보고, 듣고, 맛보고, 만지고, 느끼는 5감 체험
 - 내국인뿐만 아니라 외국인 관람객 대상 전통문화/공예/음식체험 등 포함
- 농어업의 소중함과 문화를 이해하는 전시·체험·교육으로, 농어업에 대한 호기심과 긍정적인 이미지를 심어주는 공간
 - 놀이와 체험 및 직업체험을 통해 농어업을 자연스럽게 이해할 수 있는 공간으로 조성
 - 미래 농업기술에 흥미를 느낄 수 있는 스마트팜, 로봇농업 등을 실제와 가상현실로 구현

1.2 전시 기본방향

1 전시 배경 및 목적

- 농어업의 소중함과 문화를 이해하고, 농산업에 대한 호기심과 지적 욕구 충족 및 농산업의 미래 성장 가능성 제시
- 농어업의 역사 교육
 - 농어업의 역사 홍보와 농어업 관련 유산을 지키고 교육하는 데에 목적이 있음
- 농어업의 통합적 문화공간
 - 농어업·농촌의 가치, 발전 가능성을 국민과 청소년에게 전달할 수 있는 전시·체험·교육
- 농어업·농촌의 가치 공유
 - 농촌과 도시, 현세대와 미래세대의 가치 공유를 통해 농어업·농촌 발전에 기여

2 전시 기본방향

- 관람객과 소통하고, 상호작용을 통해 함께 만들어가며, 끊임없이 변화하고 발전하는 진화형 체험전시관을 지향
- 콘텐츠, 연출, 공간, 운영 등 다각적인 전시방법을 적용해 진화형 체험전시관을 구현



[그림Ⅳ-20] 진화형 체험전시

- 콘텐츠 기본방향
 - 농어업의 역사와 우수성, 미래비전을 제시하는 콘텐츠
 - 관람객과 상호작용을 통해 변화 가능한 진화형 콘텐츠 도입
- 연출 기본방향
 - 체험 결과에 따라 다양한 경험을 할 수 있는 체험 방법 도입
 - 관람객이 직접 만들고 전시에 참여해보는 프로그램실 계획
- 공간 기본방향
 - 다양한 형태의 전시물을 반영할 수 있는 가변형 공간
 - 유지관리 편의성을 위한 이동형 전시물 계획
- 운영 기본방향
 - 관람객의 의견을 반영해 전시물 업그레이드
 - 다양한 주제의 특별전시를 계획해 재방문을 유도하는 운영
 - 농어업 관련 기관과의 연계 및 협업을 통한 활발한 운영

3 전시 콘텐츠 구성 및 핵심 전략

● 주요 콘텐츠 구성(안)

〈표Ⅳ-63〉 주요 콘텐츠 구성

건물	주제	주요 내용
전시체험관	역사관	<ul style="list-style-type: none"> 선사시대~조선시대 초기농경, 농경 도구의 발달, 농경문화의 발달, 농어업정책과 기술의 발전, 농어구 발달과정 등 관람객과 소통을 통한 전시유물의 교체 및 업그레이드
	농어업관	<ul style="list-style-type: none"> 일제강점기~근현대 농어업 근·현대 농어업 및 농어업 기술의 발전상과 세계 농업의 현황
	첨단농업관	<ul style="list-style-type: none"> 현대~미래 농업 IT·BT 첨단기술과 융합되어 발전하고 있는 농업의 변화모습 등 체험 농업의 미래가치, 농업과 바이오공학, 농업과 기술, 농업과 환경 등 ※ ICT연계 정밀농업, 바이오 장기 등 의료산업, 식물공장, 농업로봇 전시
	농식품 홍보관	<ul style="list-style-type: none"> 귀농귀촌 등 농식품 관련 정책 홍보 제공 라운지 및 컨설팅 룸 운영을 통해 농업의 다원적 가치 홍보
	식문화관	<ul style="list-style-type: none"> 우리의 식문화, 미래식품, 기능성식품, 건강한 먹거리 등 주제전시 다양한 음식을 직접 만들고 맛을 즐길 수 있는 쿠킹클래스 운영
	영상관	<ul style="list-style-type: none"> 약 104석 규모의 영상관 구성
	농어업체 험관	전시체험
직업체험		<ul style="list-style-type: none"> 미래세대가 농식품 관련 직종에 관심을 가질 수 있도록 다양한 직업체험 ※ 곡물생산가공, 육류가공, 낙농, 화훼, 과수, 동물병원, 생명과학(인공장기) 등
3D영상관		<ul style="list-style-type: none"> 약 178석 규모의 3D영상관 구성

● 핵심 전략

〈표Ⅳ-64〉 핵심 전략

건물	주제	진화형 체험 전시관 방향	적용 사례
전시체험관	역사관	<ul style="list-style-type: none"> 관람객의 의견을 반영한 오픈형 전시 구축 	<ul style="list-style-type: none"> 농기구의 가치
	농어업관	<ul style="list-style-type: none"> 농어업과 관련된 세계적 이슈 및 변화상의 실시간 체험 	<ul style="list-style-type: none"> 세계농어업 이슈
	첨단농업관	<ul style="list-style-type: none"> 연구기관 및 지역대학과 연계한 실험교실 운영 	<ul style="list-style-type: none"> 바이오 농업 Lab, 스마트 농업 Lab, 첨단농업 체험실
	농식품 홍보관	<ul style="list-style-type: none"> 관련 기관의 콘텐츠 업데이트를 통해 실질적인 정보 제공 	<ul style="list-style-type: none"> 귀농귀촌, 도시농업 라운지 컨설팅 룸
	식문화관	<ul style="list-style-type: none"> 주제에 따라 교체전시가 가능하도록 모듈형 전시디자인 계획 	<ul style="list-style-type: none"> 주제 전시, 식품 전시
	농어업 체험관	전시체험	<ul style="list-style-type: none"> 체험 결과에 따라 수확물이 달라지는 참여형, 상호작용형 체험
직업체험		<ul style="list-style-type: none"> 관련 기업 및 기관과 협업을 통해 변화하는 체험 프로그램 계획 	<ul style="list-style-type: none"> 팜 스트리트(직업체험)

4 시설 별 주요 타깃

● 시설별 주요 타깃

- 남녀노소 전 연령층이 관람할 수 있는 다양한 농어업 관련 전시 체험 및 콘텐츠를 계획

〈표Ⅳ-65〉 시설 별 주요 타깃

건물	주제	주요 대상	비고
전시체험관	역사관	• 전 연령층	
	농어업관	• 전 연령층	
	첨단농업관	• 전 연령층, 첨단농업 관련 분야 종사자 등	
	농식품 홍보관	• 전 연령층, 농식품 관련 분야 종사자, 귀농귀촌 및 도시농업 희망자	
	식문화관	• 전 연령층, 외국인 및 다문화 가정 등	
	영상관	• 전 연령층	
	농어업 체험관	• 10세 이하 어린이	

5 전시 주제 및 스토리라인

● 전시 주제 설정

- 채집, 수렵에서 시작되어 도구의 발달과 함께한 농업의 시대별 발전상을 이해할 수 있고, 인류의 식량생산을 위한 농업기술을 체험하며, 농업에서 미래를 찾고자 하는 노력 등을 이해하고, 공감하기 위한 메시지를 전달하는 내용으로 전시를 구성하고 주제를 설정

농어업의 모든 것을 체험할 수 있는 곳

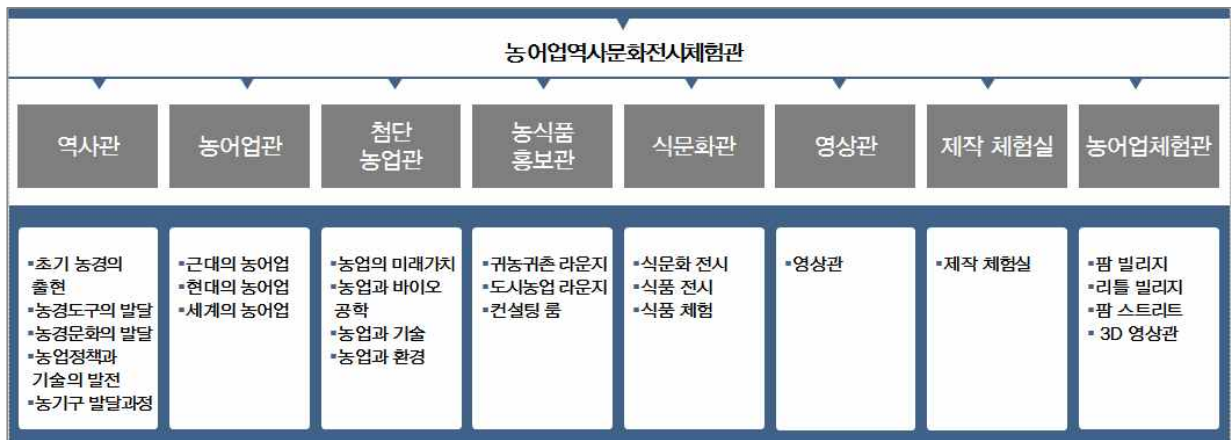
‘팜 빌리지(Farm Village)’

한 톨의 씨앗에서 시작되어 인류를 풍요롭게 하는 농업

농업의 과거, 현재, 미래의 발자취와 발전상이 모두 담겨있는 곳에서 농업의 미래가치를 발견

● 전시 스토리라인

- 역사관과 농어업관에서 초기 농업과 현대농업의 역사와 발전상을 이해하고, 다양한 기술과 만나 발전하는 첨단농업관을 통해 농업의 과거, 현재 미래까지 폭넓게 체험할 수 있도록 스토리 구성



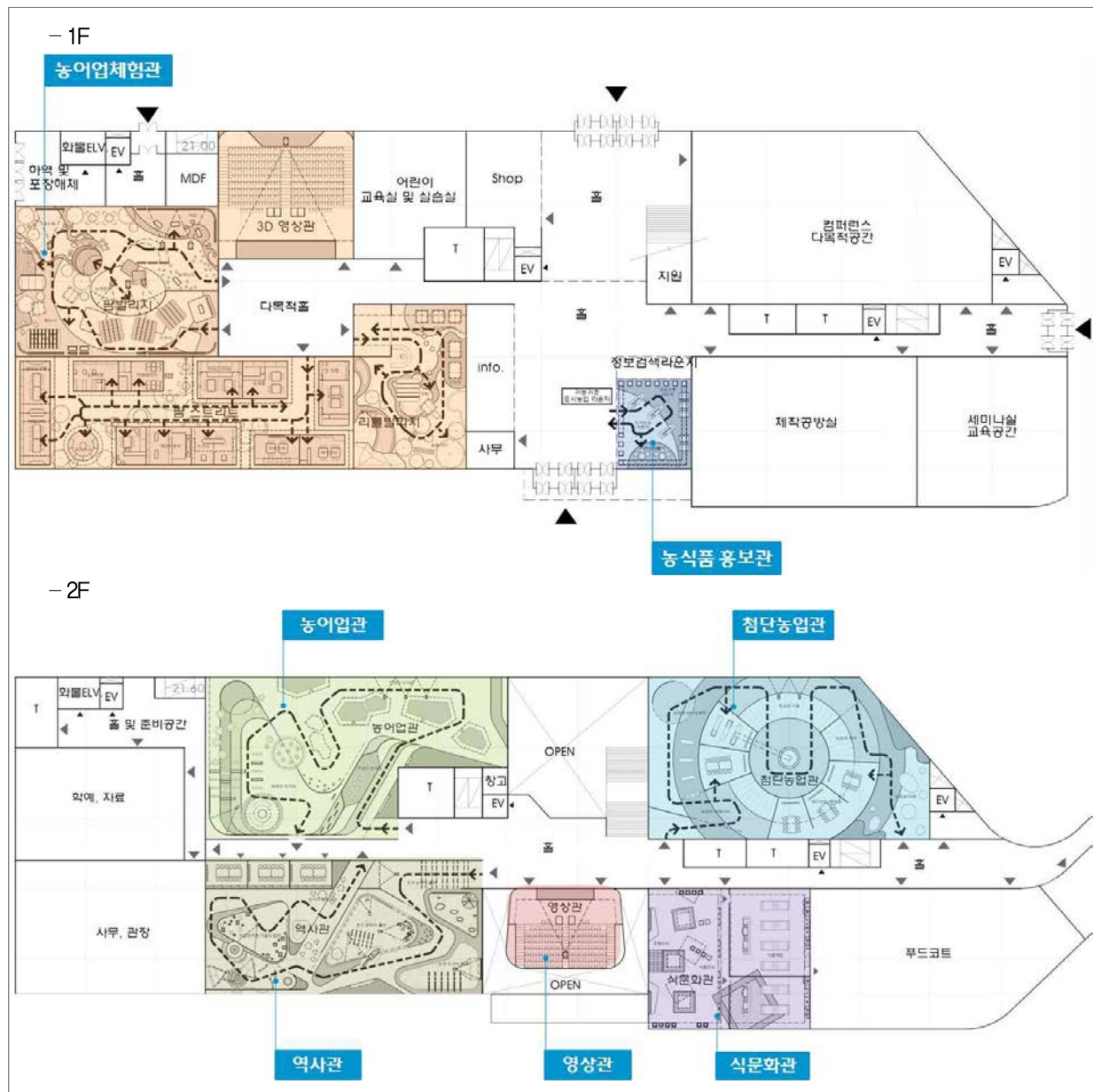
〔그림Ⅳ-21〕 전시 스토리라인

2. 전시공간계획

2.1 전시 공간

1 평면계획

- 1층에 농업체험관을 배치해 한 층에서 전시체험과 직업체험 등 모든 체험이 이루어지도록 관람동선을 짧게 하여 관람의 피로도를 최소화하고 접근성이 편리하도록 계획
- 2층에 농업 관련 주제별 전시관을 배치해 관람 동선을 짧게 하여 관람의 피로도를 최소화할 수 있도록 계획
- 식문화관을 푸드코트의 인근에 배치해 식재료 등 이동을 편리하도록 계획



[그림Ⅳ-22] 평면계획

2 동선계획

- 관람객은 1층 주 입구로 진입해 매표 후 1층 농어업체험관과 2층 전시관을 관람
- 영·유아 체험실을 입구와 가까운 곳에 배치해 영·유아 동반 관람객이 편리하게 접근할 수 있게 계획



[그림Ⅳ-23] 동선계획

● 전시 면적

〈표Ⅳ-66〉 전시 구성

건물	주제	면적(m ²)	비고
전시체험관	역사관	710	
	농어업관	800	
	첨단농업관	830	
	농식품 홍보관	120	
	식문화관	450	
	영상관	160	102석 (장애인2석)
	농어업 체험관	전시체험 (팜 빌리지 / 리틀 빌리지)	870
직업 체험(팜 스트리트)		675	
3D영상관		301	174석 (장애인4석)
합계		4,916	

3. 영역별 전시연출 계획

3.1 역사관

1 전시개요

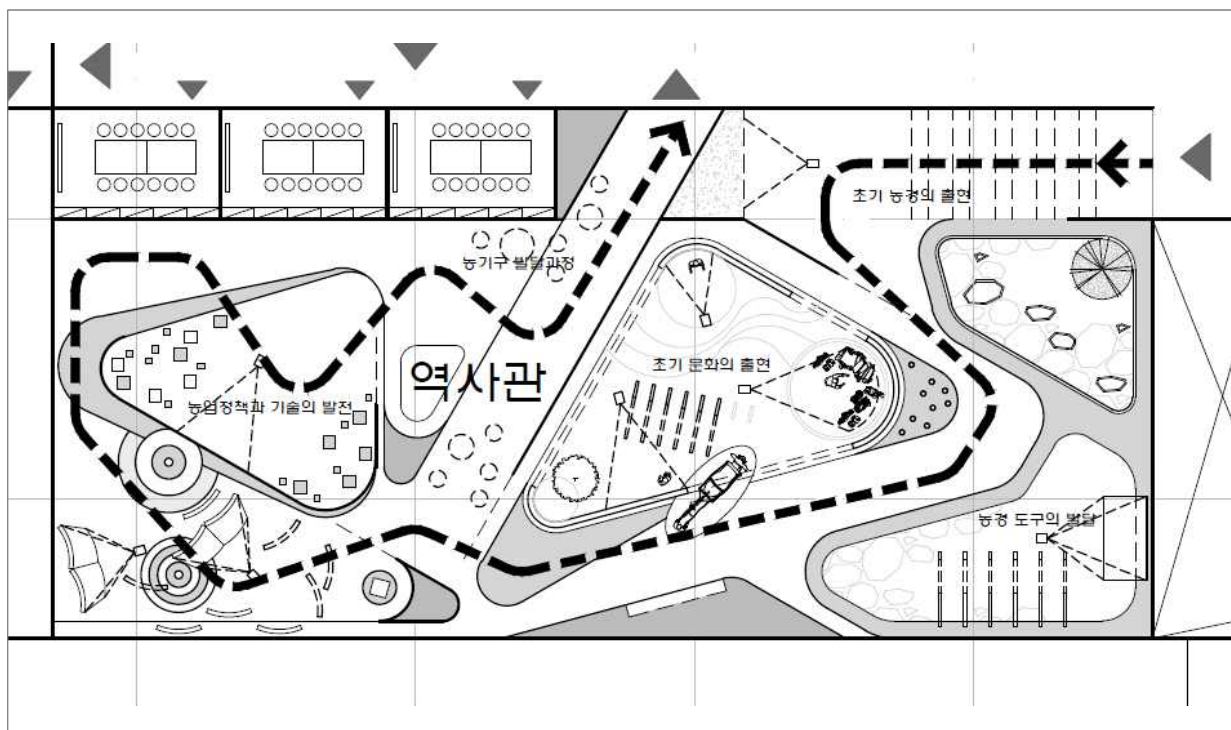
- 구석기부터 조선시대까지 농경문화 발달사를 특징과 농경 유적, 농경 유물 중심으로 전시
- 시대별 농어업의 특징 및 농기구 전시를 통해 우리 농업의 우수성을 체험
- 농업의 발달과정을 알 수 있는 시대별 대표 전시물을 복합적으로 전시 연출

2 전시스토리라인



[그림Ⅳ-24] 역사관 전시스토리라인

3 평면계획



[그림Ⅳ-25] 역사관 평면계획

4 존별 연출계획

● 초기 농경의 출현

- 구석기~신석기 시대의 초기 농경의 출현을 알 수 있는 농경 유적 및 농경 유물을 전시
- 수렵·채집단계의 구석기 시대를 지나 초기 농경 생활을 확인할 수 있는 원시농경 유적과 유물 전시
- 초기 농경이 출현하고 정착 생활을 시작하면서 형성된 씨족사회, 원시신앙 등을 소개

〈표Ⅳ-67〉 '초기 농경의 출현' 전시프로그램

코너	아이템	연출내용	연출매체
한반도의 환경		강, 산, 바다, 섬이 어우러진 한반도의 자연환경을 통해 농업이 발달할 수밖에 없었던 내용을 영상으로 연출해 과거로 가는 느낌을 연출 -사계절이 뚜렷하고 기후의 이중성이 있으며 연 강수량이 여름에 집중되어 벼농사하기 좋은 조건	모자이크 영상
원시농경의 시작	원시농경의 특징	수렵·채집 단계의 구석기 시대와 초기 농경을 시작한 신석기 시대의 모습을 스토리가 있는 애니메이션 영상으로 소개 -구석기: 수렵·채집 경제, 돌을 깨뜨려 사용(타제석기), 무리 이동사회, 인류문화의 원초적 단계 (청원 두루봉, 흥수동굴, 연천 전곡리유적) -신석기: 초기 농경 생활의 시작(수렵채집의 비중이 높음) : 돌을 갈아 도구로 이용(마제석기), 그릇의 사용, 정착생활 : 수혈주거지(움집), 해안 또는 강가에 거주, 마을 형성	영상 (샌드 애니메이션)
	원시농경 유적	원시농경의 흔적을 알 수 있는 유적의 분포를 지도 입체 스키마패널과 바닥 모형으로 연출 -부산 동삼동유적, 김해 수가리, 제주 고산리유적, 통영 연대도, 통영 육지도 패총, 창녕 비봉리 패총, 웅기 굴포리유적, 양양 오산리유적, 시흥 오이도 패총, 한강 암사동 미사동 유적, 충주 조동리유적	유적 모형 바닥 연출 지도 입체스키마 패널
	원시시대 농어업 유물	원시시대 농어업과 관련된 유물을 전시 -그릇(빛살무늬토기), 간석기(돌쟁이, 돌삽, 돌보습, 돌낚, 갈돌, 갈판 등), 사냥과 의식에 필요한 도구(가락바퀴, 뼈바늘, 그물과 작살, 초기 예술품 장신구 등), 곡식(조, 피, 수수, 토토리 등 곡식, 고양이와지 법씨), - 어로 도구(그물, 작살, 낚시바늘 등/ 바다에서 강으로 삶의 터전이 바뀌며 도구 역시 대형에서 소형으로 변화하였음을 보여줌)	쇼케이스
원시시대의 문화	씨족 사회 형성	정착생활을 시작하면서 가족 혈연 집단이 탄생했던 사회적 변화를 축소모형으로 소개	움집 축소모형
	원시 신앙	자연에 대한 두려움과 공포를 극복하고자 했던 주술적 행위를 그래픽패널로 소개하고 유물을 전시 -조개탈: 애니미즘, 토테미즘, 샤머니즘 등	그래픽패널 쇼케이스

- 주요 연출 사례



〈그림Ⅳ-26〉 '초기 농경의 출현' 연출사례 이미지

● 농경도구의 발달

- 청동기 시대에 들어서면서 청동기 사용과 더불어 정착 농경이 시작되고 그에 따른 농경 도구의 발달 전시
- 움집을 지어 집단 취락생활을 하고 경작지를 개척하는 등 정착농경 유적과 발달한 농경 도구를 전시
- 정착 농경의 시작과 함께 풍요와 다산을 기원한 의례와 대규모 노동력을 동원할 수 있는 고인돌을 소개

〈표Ⅳ-68〉 '농경도구의 발달' 전시프로그램

코너	아이템	연출내용	연출매체
정착농경의 시작	정착농경의 특징	원시농경의 단계를 벗어나 정착 농경을 시작하게 된 청동기 시대의 특징을 영상으로 소개 -하천, 계곡 근처 구릉지대에 움집을 지어 집단 취락생활, 새로운 경작지 개척 및 수확을 위한 도구 제작, 시설 축조 등 생산기술 발달	영상(쉐도우 그래픽)
	정착농경 유적	농경의 흔적, 밭 유적, 저장 흔적 등 대표적인 청동기 유적지를 소개 -논산 마전리, 부여 송곡리, 울주 검단리, 진주 남강 유적지, 의창 덕천리, 여주 현암리, 청원 학소리 장대리 유적	유적 모형 벽면 연출
	정착농경 농어업 유물	농사를 본격적으로 지으며 신석기시대 보다 발달했던 농사 도구와 어로 도구 전시 -반달돌갈, 목제 가공용 도구(대팻날, 끌, 흙자귀, 도끼, 낫, 괭이 등), 그릇(미송리식 토기, 민무늬 토기), 청동기 유물(비파형동검, 방울, 거울 등), 농경문청동기(따비로 밭을 일구는 모습, 괭이로 땅을 일구는 모습, 수확된 농산물을 용기에 담는 모습 등) -반구대 암각화가 들려주는 청동기 시대 농어업 이야기	쇼케이스 일러스트 그래픽
농경문화	청동기	인류가 처음으로 다룬 청동기를 소개. 정치적 종교적 권능을 상징하는 의기로 사용 - 청동기 제사용구, 청동기 제작과정	그래픽 패널
	고인돌	농경으로 경제력이 축적되며 지배계급이 등장하였고, 대규모 노동력을 동원하여 만들 수 있는 고인돌의 등장과 과정을 소개 -고인돌을 만드는 과정:쓸만한 돌을 캔다→통나무를 이용해 돌을 옮긴다→반침돌을 세운 다음 흙을 돋운다→덮개돌을 얹고 흙을 치운다 -유적: 강화도 부근리 고인돌(무게: 80톤, 길이:7m), 고창 매산마을 고인돌(동서 1.5km 사이에 442개의 고인돌)	일러스트 스키시매널

• 주요 연출 사례



[그림Ⅳ-27] '농경도구의 발달' 연출사례 이미지

● 농경문화의 발달

- 철기시대~삼국시대까지 철기가 발달하면서 대량농사가 시작되고 다양하게 발전되는 삼국의 농업을 전시
- 척박한 땅을 개간하기 위한 우경과 철제 농기구를 사용으로 대량 농사가 본격화된 내용을 전시
- 고구려, 신라, 백제의 지역적 특성에 따라 다르게 발달된 농업 기술을 유적, 유물과 함께 전시

〈표Ⅳ-69〉 '농경문화의 발달' 전시프로그램

코너	아이템	연출내용	연출매체
대량 농사의 시작	삼국시대의 농어업	고대 사람들이 생각하는 농사가 기록된 모습을 일러스트 영상으로 소개 중국에 조공했던 수산물을 통해 당대의 어업을 소개 -삼국유사, 삼국사기	영상 (일러스트)
	철제 농기구의 사용	척박한 땅을 개간하기 위해 우경과 철제농기구 사용으로 대량 농사가 본격화되었음을 소 모형으로 연출하고 농기구를 전시 -우경: 철제 농기구의 보급과 함께 농사를 짓는데 소를 이용 -농경 유적: 무안 양장리, 울산 무거동, 하남 미사리 -농기구: 쟁기, 보습, 말소 수레 토용, 디딜방아 토용, 고대의 도랑형(저울추, 그릇, 자)	소 모형연출 쇼케이스 그래픽패널
삼국시대의 농업 기술	고구려, 고분벽화	고구려 고분벽화에 표현된 다양한 농경에 관련된 문화를 소개해주는 매핑영상 연출 -고구려고분벽화(안악 3호분, 덕흥리 고분군 등): 농경신에게 제사를 지내는 모습, 부역의 시루, 쟁고기, 맥적 등)	인물모형 매핑영상 음향
	백제, 수리시설	벼농사가 많이 발달해 물을 대 주는 저수지가 곳곳에 만들어진 백제의 대표적인 저수지 벽골제를 이용해 농사짓는 모습을 매핑영상으로 소개 -벽골제: 흙을 단단히 다지기 위해 푸른색을 띠는 말 뺏가루를 섞었다고 해서 벽골제라 부름	
	신라, 민정문서	민정문서의 기록을 바탕으로 다양한 작물을 재배했던 것을 매핑영상으로 소개 -논과 밭 외에 뽕나무, 잣나무, 호두나무, 마전 등 다양한 작물을 재배	

• 주요 연출 사례



〈농기구 전시〉

〈농기구 전시〉

[그림Ⅳ-28] '농경문화의 발달' 연출사례 이미지

● 농업정책과 기술의 발전

- 고려시대~조선시대 까지 활발하게 발달한 농업 기술을 이해할 수 있도록 주요 농업 정책과 유적 등 전시
- 최초의 농서 및 다양한 농업 기술을 보급한 조선시대 농업 기술의 발전을 중점적으로 전시
- 다방면으로 농업 기술이 발달하면서 함께 발달한 조선시대의 음식을 조리서, 조리법과 함께 전시

〈표Ⅳ-70〉 '농업정책과 기술의 발전' 전시프로그램

코너	아이템	연출내용	연출매체
고려시대 농사 기술	농업 정책	전쟁이 빈번한 역사적 배경과 다양하게 발달한 농경문화를 패널로 소개 -왜구의 침입이 잦아 해안가 논밭은 황무지가 되고 내륙 쪽에서 농사를 짓는 기술 발달(해안가 다랭이논), 고려 토지제도(전시과 제도)	스카시 패널
	주요 농법	고려시대의 주요 재배법인 연작법(중국)과 기록을 그래픽 패널로 소개	그래픽 패널
	재배 작물	고려시대 주요 재배작물, 재배 방법 등을 그래픽 패널로 소개 -재배작물: 벼, 밭작물 오이, 가지, 파, 마늘, 삼과 모시	그래픽 패널
조선 전기 농사 기술	농사직설	우리나라 최초의 농서인 농사직설(우리식으로 다양한 작물을 기르는 방법을 기록해 보급한 농서)을 전시하고, 대형 책과 영상으로 소개	쇼케이스 대형 책 연출 영상 와이드칼라
	주요 재배작물	농사직설에 기록된 주요 재배 작물을 대형 책과 와이드칼라로 소개 -재배작물: 벼, 과수작물 증기(사과, 수박)	
	농사기술	재배법의 발전으로 휴경지가 소멸되고 이모작과 윤작법 실시를 소개 -직파법, 농중법, 시비법(비료 및 퇴비)의 발전, 목화재배의 확대 등	
	과학으로 천체를	세종대왕과 조선의 농업을 소개 -장영실의 측우기, 해시계, 물시계	그래픽 패널
조선 후기 농사 기술	기술 발전의 필요	임진왜란 이후 황폐해진 땅의 개간이 필요해지며 농업의 발전을 불러온 배경과 이앙법, 견종법 등 기술을 스카시 그래픽으로 소개	스카시 그래픽 월
	이앙법	국가적으로 보급되어 노동시간 단축, 생산성을 증대시킨 논농사인 이앙법과 기존 직파법의 사계절 농사 모습을 매핑영상으로 연출	사계절 논 매핑영상
	견종법	밭고랑에 곡물을 심어 서리에 대비하는 밭농사의 견종법을 그래픽패널로 소개하고 농기구를 전시	그래픽 패널 쇼케이스
	정조의 화성	신도시 수원에 국영농장, 인공저수지를 만든 정조의 농업발전 노력 소개 -기록(그림), 소 및 농기구 대여, 농법, 농사교육/ 대유둔전(농경시설 확충)	매직비전
농어업의 발달과 음식의 다양화	한글 조리서	음식의 발달을 알 수 있는 한글 조리서 편찬을 소개 -규합총서, 음식디미방	그래픽패널 쇼케이스
	외래작물의 유입	재배가 시작된 특용작물, 외래작물의 유입과 음식의 변화를 패널로 소개 -호박, 고구마, 감자, 고추, 배추, 인삼 등을 재배 기록	입체 지도 스카시패널
	어업의 발전과 유통	조선시대는 바다어업이 발전하며, 조기어업, 명태어업 등이 성행하였으며, 이를 가공하여 유통하는 기술이 발전 (북어, 조기, 간고등어 등)	그래픽 패널
	조리법 다양화	조리법이 분화되고 다양화된 내용 소개 -튀기기, 자지기, 볶기, 조림	모자이크 월

- 연출사례 이미지



〔그림Ⅳ-29〕 '농업정책과 기술의 발전' 연출사례 이미지

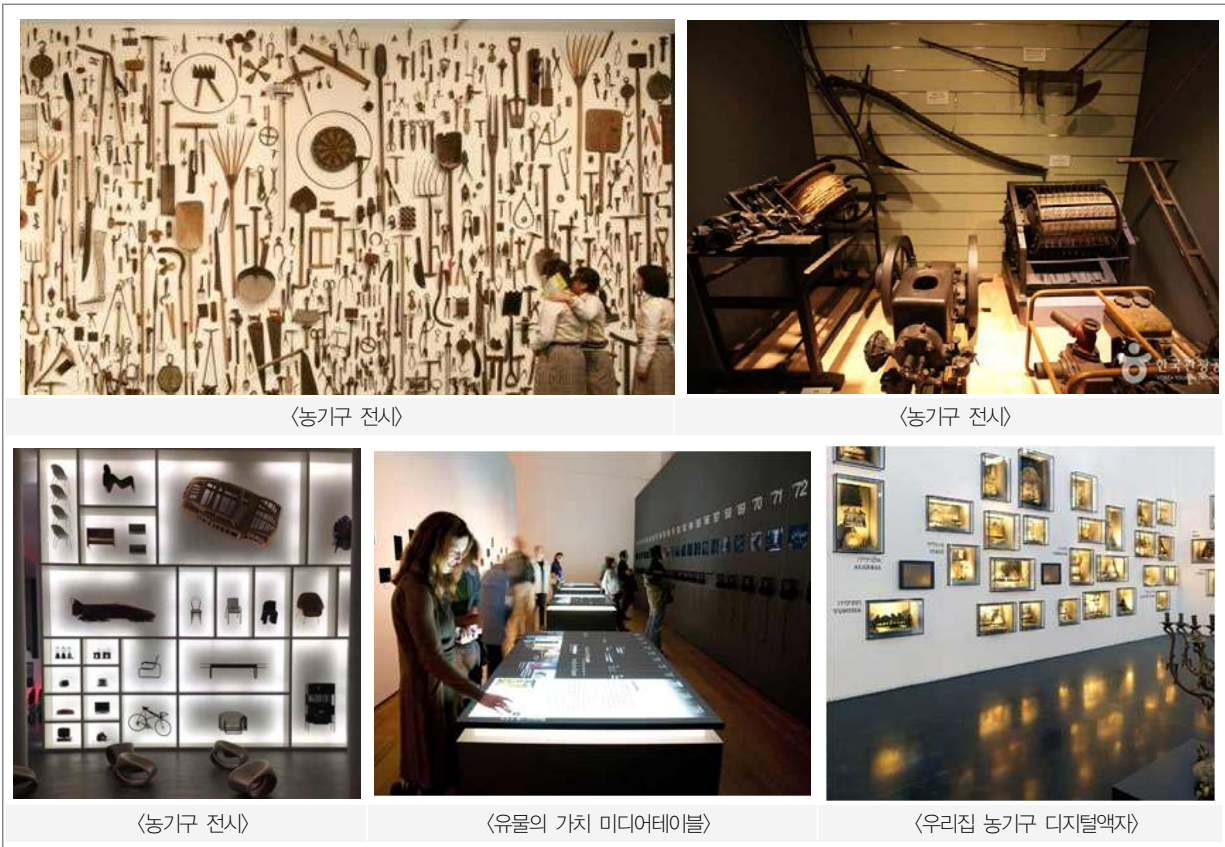
● 농기구 발달과정

- 구석기~조선시대까지 초기 농경부터 철제의 등장과 농업 기술의 발달에 따른 농기구의 변천사를 전시
- 시대의 흐름에 맞춰 발전된 농기구와 그에 따른 식재료의 변천사를 한눈에 볼 수 있도록 전시
- 꾸준한 전시 유물의 교체 및 업그레이드를 위해 관람객의 의견을 수렴하고 직접 전시 콘텐츠를 생성

〈표Ⅳ-71〉 '농기구 발달과정' 전시프로그램

코너	아이템	연출내용	연출매체
도구의 변천사	논농사 도구	직파법부터 모내기법으로 변화하는 농법의 변화상에 따라, 도구의 변화 모습을 전시	농기구 디스플레이 월
	밭농사 도구	밭농사의 대표 도구인 호미의 변화모습을 전시	
	어업 도구	구석기 시대에서 조선시대까지 변화했던 어업 현장의 도구를 직접 전시	
농기구의 가치	유물의 가치	전시된 농기구 유물의 자세한 정보를 알아보고, 자신이 소장 중인 유물의 가치를 확인해보는 미디어 테이블 연출 (기증을 유도하고, 기증된 유물이 전시에 반영될 수 있도록 연계)	미디어 테이블
	우리 집 농기구	관람객이 집에 소장하고 있는 다양한 농기구의 사진을 디지털 액자에 전송해 현대까지 사용되거나 보관된 유물을 한눈에 볼 수 있게 연출 (꾸준히 업데이트되는 농기구를 확인)	디지털 액자

• 주요 연출 사례



〈농기구 전시〉

〈농기구 전시〉

〈농기구 전시〉

〈유물의 가치 미디어테이블〉

〈우리집 농기구 디지털액자〉

[그림Ⅳ-30] '농기구 발달과정' 연출사례 이미지

3.2 농어업관

1 전시개요

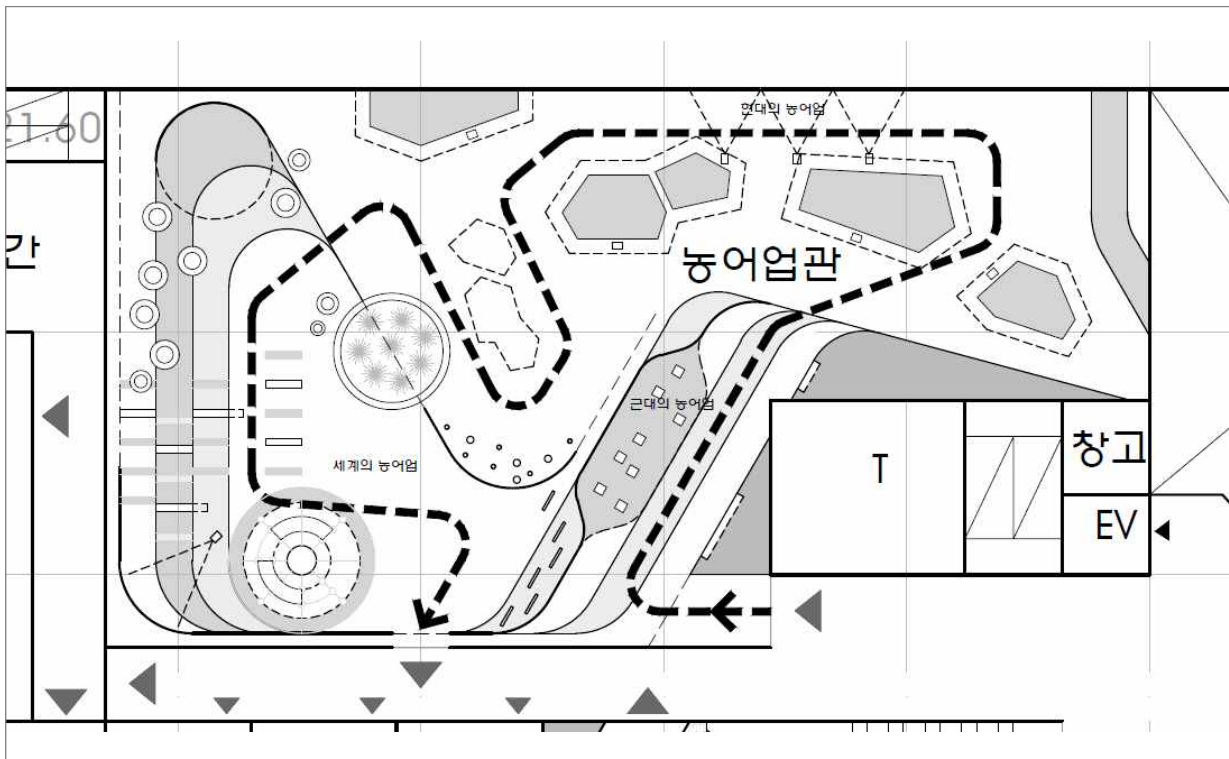
- 근·현대 농어업과 농어업 기술의 발전상, 세계 농어업의 현황을 전시
- 농어업의 분야별 현대 농기구를 직접 체험해보며 농어업의 발전상을 이해할 수 있도록 체험 중심의 연출
- 세계의 농어업 발전상 및 세계농업유산을 통해 지키고 계승해야 할 농어업의 가치를 이해

2 전시스토리라인



[그림Ⅳ-31] 농어업관 전시스토리라인

3 평면계획



[그림Ⅳ-32] 농어업관 평면계획

4 존별 연출계획

● 근대의 농어업

- 개항기~일제강점기 사이에 서양 및 일제로부터 도입된 근대 농어업을 전시
- 서구식 시험농사현장 및 일제 강점기 권업모범장 등 농업 기술을 통해 근대 농업의 시작을 알 수 있게 전시
- 일제로부터 새로운 문화가 도입되면서 변화하게 된 식생활의 변화를 함께 전시

〈표Ⅳ-72〉 '근대의 농어업' 전시프로그램

코너	아이템	연출내용	연출매체
개항기의 농어업	근대 농업 기술 도입	한국 최초의 농업시험장, 농무목적시험장의 설립과 역할을 소개 -보빙사로 미국에 시찰을 다녀온 홍영식 일행의 건의로 1884년 독섬에 설치	그래픽 패널
	시험농사의 현장	최초로 시도한 서구식 농업의 현장과 농기구, 작물 등을 소개 -활화기(벼 베는 기계), 타화기(벼 타는 기계), 재식기(심는 기계), 전분기구(인분 뿌리는 기계), 양평(서양저울), 보습, 쇠고랑 등 -미국 농무부에서 얻어온 종자와 한국재래종을 아울러 344종의 작물 재배	농기계 실물 모자이크 쇼케이스 와이드 칼라
	울릉도 어장 침탈사	개항기 조선의 바다는 침탈을 위해 몰려든 서구와 일본의 서양식 군함으로 뒤덮임. 특히 일본인들은 청일전쟁 승리 이후 본격적으로 울릉도 인근에서 전복과 어류를 채취하며, 어장 침탈을 시작함	그래픽 패널
일제강점기 농어업	권업모범장	을사조약 체결 후 농사개량이라 선전하면서 농업기술의 변경을 강요했던 일제강점기 권업모범장을 소개 -일제시대 권업모범장: 1906년 일제 통감부가 우리나라에서의 농업기술의 시험·조사 및 지도를 위해 설치한 기관 -한국의 재래종 벼 품종을 조사하고 일본의 도입종과 비교하고, 생산력이 좋은 도입종 재배를 장려	그래픽 패널 스카시 입체패널
	농사시험장	시험기관에서 연구기관으로 변모하며, 새로운 품종개발을 시작하게 된 농사 시험장을 소개	그래픽 패널
	어장의 형성	식민시기 일제로 부터 새로운 문화가 도입되면서, 식생활 역시 변화하게 되었음을 소개 -멸치어장의 등장, 아지노모토의 등장(조미료의 탄생)	실물전시 그래픽 패널

• 주요 연출 사례



〈개항기 농업 농기구 전시〉

〈일제강점기의 농업 축소 모형〉

〈일제강점기의 농업 그래픽 패널〉

〈그림Ⅳ-33〉 '근대의 농어업' 연출사례 이미지

● 현대의 농어업

- 현대에 들어서면서 전통 농기구에서 기계 농업으로 변화되는 발전상과 농업기술을 체험
- 농업의 분야별 현대 농기구를 직접 체험해보며 농업의 발전상을 이해할 수 있도록 체험 중심의 연출 계획
- 주식인 쌀과 맛의 다양성을 가져온 작물, 어류, 육류 등 농·어업 기술 발달에 따른 식품을 소개

〈표Ⅳ-73〉 '현대의 농어업' 전시프로그램

코너	아이템	연출내용	연출매체
농업개발 인물	50~70년대 인물	한국 농업의 기초를 다진 인물들을 소개(우장춘, 허문회, 김인환 등)	그래픽 패널 와이드칼라 인터뷰 영상 영상 및 음향 포스트
	80~90년대 인물	역사 속 주요 농업 개발 인물을 소개 -농진청에서 활약한 개발자, 새마을운동 지도자, 모범 새마을 운동가 등	
	농업의 달인	앞선 세대들이 다져놓은 기반 위에 새로운 농업을 개척한 사람 소개 -식량, 채소, 과수, 화훼·특작, 축산 분야 농업기술 명인	
농기계의 변화	논농사	현대에 들어서면서 발전된 농기구를 소개하고, 대표 농기구를 체험 -손 모내기과 호미질로 하는 논농사가 기계로 관리하는 논으로 변화	농기구,시물레이터 체험
	밭농사	현대에 들어서면서 발전된 농기구를 소개하고, 대표 농기구를 체험 -손으로 하는 밭농사가 기계로 관리하는 농사로 변화(방아, 도리깨→탈곡기, 보행 관리기):지동모종 점목기·이식기, 무인제초기 등	농기구 실물 복합 연출
	과수농사	과수농사에 이용되는 현대 농사 기술을 소개하고, 대표 농기구 체험 -물 공급하기, 농약 치기, 과일 고르기, 당도 및 크기 선별 과정 등	농기구 실물 복합 연출
	겨울농사	겨울에도 농사를 지을 수 있는 비닐하우스를 소개	농기구 실물
한국의 쌀	우리 쌀, 통일벼	우리의 기술로 더 많은 쌀을 길러내 수확량을 늘린 통일벼를 소개 -일반 벼와 통일벼: 일반 벼_1a당 337kg, 통일벼_553kg, 149% 증수율	입체 그래픽 패널, 쌀가마니
	통일벼의 특징	다른 쌀과 어떻게 다른지 다양하게 비교해보며 통일벼의 특징 소개 -자포니카, 인디카의 특성 소개, 이후 쌀 종자 개발 영향	벼 연출 입체 패널
	우리 쌀의 현재	한국의 풍토에 맞는 쌀 개발 및 지역마다 자체 브랜드 쌀 판매 등 우리 쌀을 소개(삼광, 운광, 고품, 호품, 칠보, 하이아미, 진수미, 영호진미 등)	지도 입체패널 쌀 실물전시
맛의 다양성	작물의 다양화	다양한 먹거리에 대한 욕구가 커짐에 따라 병에 강하고 기능성 성분을 다량 함유한 품종 육성의 활성화 소개 (배추, 고추 등)	항아리, 영상, 와이드칼라
	축산업의 변화	농사를 위해 키우기 시작한 가축에서 변화되는 축산업의 모습 소개 -가축(농사)→공장형 관리 축사→친환경, 동물 삶의 권리(할랄식품)	-
어업의 변화	기후변화	해수 온도의 상승이 초래 한 해양 생태계가 변화양상을 소개	체험형 패널 서랍식 패널 렌티큘러 영상, LED연출
	한국의 어류	서해, 남해, 동해의 특성과 함께, 각 지역에서 서식하는 어류를 전시	
	수산양식기술	양식기술, 염전, 대형어망 등 다양한 어업의 기술을 소개 -3면 바다로 각 바다에서 대표적으로 길러내는 양식어종, 양식방법 설명	

- 연출사례 이미지



〈그림Ⅳ-34〉 '현대의 농어업' 연출사례 이미지

● 세계의 농어업

- 세계의 농어업 발전상 및 세계농업유산을 통해 지키고 계승해야 할 농업의 가치를 이해
- 대륙별 기후에 따라 다른 재배작물과, 농업 기술을 통해 세계적으로 다른 농업의 특징을 체험
- 세계적으로 지켜야 할 중요한 세계농업유산을 전시해 농업의 가치와 국내 농업의 우수성을 이해

〈표Ⅳ-74〉 '세계의 농어업' 전시프로그램

코너	아이템	연출내용	연출매체
대륙별 원산지	대륙별 원산지 지도	대륙별 작물 원산지 지도를 한눈에 볼 수 있도록 전시 -CIAT(국제열대농업센터 International Center for Tropical Agriculture)	대형 지도
농업의 분포	벼	열대몬순기후에서 재배하는 벼의 특성 및 5대 쌀 생산국 등 소개 -5대 쌀 생산국: 중국, 인도, 인도네시아, 방글라데시, 베트남	투명 스크린
	밀	추위나 가뭄에 강해 전 세계적으로 재배지가 분포되어있는 밀의 지역에 따른 재배방식과 가공방식 등을 소개 -가공방식: 구대륙(혼합 농업) vs 신대륙(기업식농업) -5대 밀 생산국: 중국 18%, 인도 14%, 미국 9%, 프랑스 6%, 러시아 5%	미디어 테이블
	옥수수	식용 이외에 다양한 용도로 사용되는 옥수수의 재배 지역, 이용분야 소개 -5대 옥수수 생산국: 미국, 중국, 브라질, 유럽, 아르헨티나 -이용 분야: 전분, 액상과당, 의약품소재, 산업소재, 바이오 연료	그래픽 패널
	축산업	농업과 함께 성장하는 축산업의 주요 지역과 특징을 소개 -유목형 목축업(서남아시아, 몽골 등), 기업형 축산업(오스트레일리아), 낙농업(네덜란드)	분포입체 패널
	어업	바다와 접해있는 지역에서 자연스럽게 발전된 어업의 주요 지역, 특징 소개 -아시아: 일본(스시) / -유럽: 노르웨이(포경기술, 청어, 대구, 송어)	
세계 농어업 이슈	환경, 재해 등 세계의 이슈들이 반영되어 농산물 및 농업의 변화 및 현황을 확인 하며, 농업의 현재를 알 수 있도록 이슈 소개 -이슈가 반영된 농업의 변화를 주기적으로 업그레이드해 농업의 변화 확인	이슈 미디어 월	
세계 농업유산	세계농업유산의 개념	전통적인 농업과 관련하여 세계적으로 중요한 지역을 세계농업유산으로 선정하는 제도를 소개 -세계농업유산: FAO(유엔식량농업기구)에서 전 세계의 독창적인 농업문화 및 생물 다양성을 보전 농촌개발 방식 확산을 위해 운영	그래픽 패널
	한국의 농업유산	보전할만한 가치가 있는 농업유산으로 인정된 우리나라 농업유산 소개 -청산도의 구들장 논, 제주도의 밭담, 흑룡만리 돌담밭, 전남구례산수유 농업	
	세계의 농업유산	세계농업유산이 지정되는 과정과 각 유산의 특성을 소개 -2002년: 물고기농법(중국), 이푸가오 계단식 논(필리핀) / 2005년: 고우트 오아시스시스템(알제리), 마사이족 목축시스템(케냐), 아틀라스산맥 오아시스시스템(모로코), 마사이족 목축시스템(탄자니아) / 2010년: 하니 계단식논(중국) / 2011년: 노토 사토야마와 사토우미(일본) / 2012년: 캐슈미르 샤프란 유산(인도), 코라뿔 전통 농업시스템(인도)	그래픽 패널 서책식 영상

- 연출사례 이미지



〈대륙별 원산지 지도〉

〈세계 농어업 이슈 미디어 월〉

〈서책식 영상〉

〔그림Ⅳ-35〕 '세계의 농어업' 연출사례 이미지

3.3

첨단농업관

1 전시개요

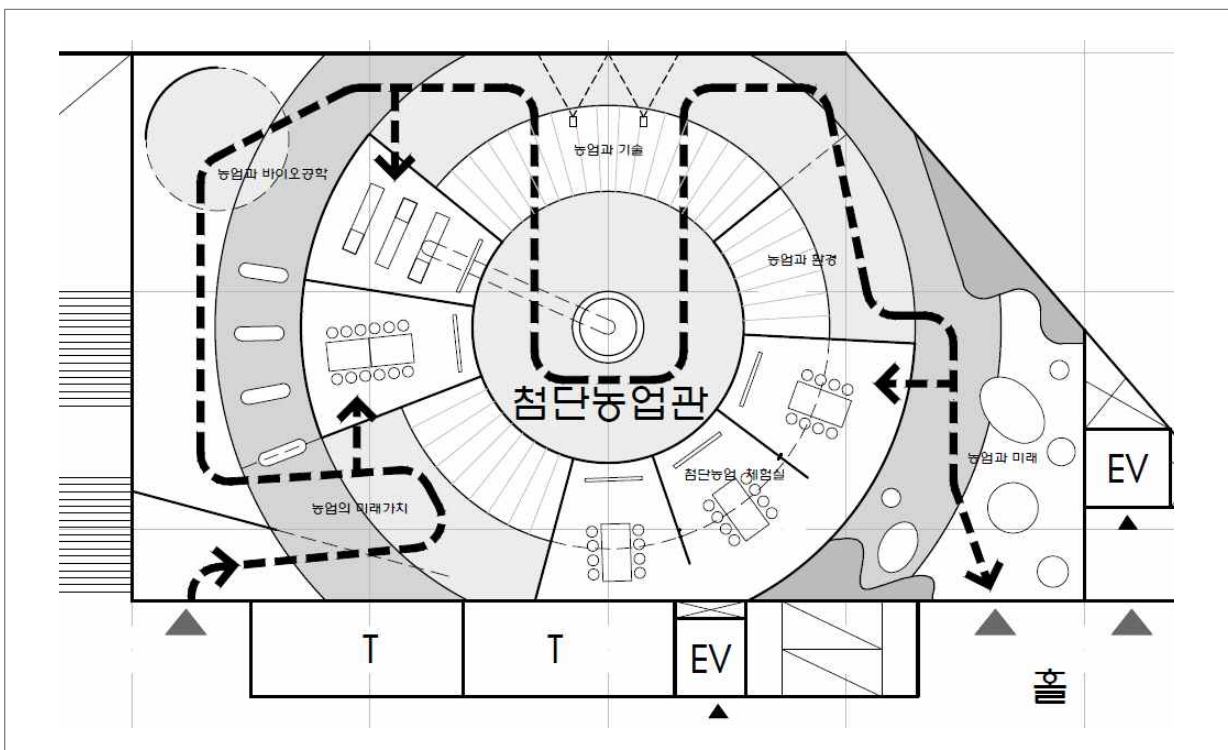
- IT·BT 등 첨단 기술과 융합된 첨단 농업의 다양한 분야를 전시해 우리 농업에서 미래가치를 발견
- 농업과 바이오공학, 기술, 환경의 융합과 대표 사례들을 전시해 첨단농업의 발전상을 체험을 통해 이해
- 다양한 분야의 산업과 융합되는 농업의 새로운 가치인 미래가치를 알아본 후, 각 분야와의 융합과 발전상을 관람하는 순서로 콘텐츠 및 공간 구성

2 전시스토리라인



[그림Ⅳ-36] 첨단농업관 전시스토리라인

3 평면계획



[그림Ⅳ-37] 첨단농업관 평면계획

4. 4.1.1. 4.1.2. 4.1.3. 4.1.4. 4.1.5. 4.1.6. 4.1.7. 4.1.8. 4.1.9. 4.1.10. 4.1.11. 4.1.12. 4.1.13. 4.1.14. 4.1.15. 4.1.16. 4.1.17. 4.1.18. 4.1.19. 4.1.20. 4.1.21. 4.1.22. 4.1.23. 4.1.24. 4.1.25. 4.1.26. 4.1.27. 4.1.28. 4.1.29. 4.1.30. 4.1.31. 4.1.32. 4.1.33. 4.1.34. 4.1.35. 4.1.36. 4.1.37. 4.1.38. 4.1.39. 4.1.40. 4.1.41. 4.1.42. 4.1.43. 4.1.44. 4.1.45. 4.1.46. 4.1.47. 4.1.48. 4.1.49. 4.1.50. 4.1.51. 4.1.52. 4.1.53. 4.1.54. 4.1.55. 4.1.56. 4.1.57. 4.1.58. 4.1.59. 4.1.60. 4.1.61. 4.1.62. 4.1.63. 4.1.64. 4.1.65. 4.1.66. 4.1.67. 4.1.68. 4.1.69. 4.1.70. 4.1.71. 4.1.72. 4.1.73. 4.1.74. 4.1.75. 4.1.76. 4.1.77. 4.1.78. 4.1.79. 4.1.80. 4.1.81. 4.1.82. 4.1.83. 4.1.84. 4.1.85. 4.1.86. 4.1.87. 4.1.88. 4.1.89. 4.1.90. 4.1.91. 4.1.92. 4.1.93. 4.1.94. 4.1.95. 4.1.96. 4.1.97. 4.1.98. 4.1.99. 4.1.100.

● 농업의 미래가치

- 농업이 다양한 분야와 융합되어 농업의 새로운 가치를 조망하기 시작하는 21세기 첨단 농업을 소개
- 농업의 미래가치를 알 수 있는 인트로 개념의 영상 연출

〈표Ⅳ-75〉 '농업의 미래가치' 전시프로그램

코너	아이템	연출내용	연출매체
농업의 미래가치		농업이 생명공학, 첨단기술, 환경과 융합되어 농업의 새로운 가치의 조망을 소개 -농업의 새로운 가치를 조망: 첨단기술(technology) + 녹색치유(green care)	영상

● 농업과 바이오공학

- 농업과 바이오공학이 만나 융합된 바이오 기술의 개념과 바이오 농업의 대표 기술을 소개
- GM 식물, GM 동물, GM 미생물 등 바이오 농업의 대표 사례를 체험

〈표Ⅳ-76〉 '농업과 바이오공학' 전시프로그램

코너	아이템	연출내용	연출매체
바이오산업 개념	바이오 기술	농업과 바이오 공학이 만나 융합된 바이오 기술의 개념을 소개	그래픽 패널
	바이오 공학 발달	바이오 공학의 발달사를 소개 -생명공학 잉태기(19세기~1960년대)→생명 공학의 태동 (1960년대~1980년대)→1990년대~현재	스카시 입체패널
	바이오산업의 종류	각 분야의 바이오산업의 종류를 소개 -레드 바이오(의료/제약)→화이트 바이오(산업)→그린 바이오(농업/식품)	기술영상
바이오 농업의 대표 기술	유전자 가위	유전자를 가공할 수 있는 방법인 유전자 가위를 소개 -징크핑거 뉴클레이즈(ZFNs)→탈렌(TALENs)→CRISPR/cas9	매핑영상 입체패널 포스트 연출
	DNA 마커 육종	새로운 품종을 개발하는 유전자분석방법인 DNA마커육종을 소개 -DNA 마커 육종: 유전자 분석 작물 중 우성 작물 위주로 교배	
	유전자재조합 생물체(GMO)	생명공학 기술을 이용해 새로운 유전자를 만든 유전자재조합생물체 소개 -유용한 유전자를 다른 생물체에 도입하여 목적에 맞도록 만든 생물체	
바이오 농업의 사례	GM 식물	유전자재조합생물체(GMO) 중 GM식물의 대표 사례를 소개 -세계의 GM작물 지도, 해외(옥수수, 콩, 면화 등), 국내(벼, 고추, 국화 등)	Lab실연출 그래픽 패널 실험 장비 영상
	GM 동물	유전자재조합생물체(GMO) 중 GM동물의 사례인 장기이식용 돼지를 소개	
	GM 미생물	유전자재조합생물체(GMO) 중 GM미생물의 대표 사례 소개 -GM미생물 설탕	
	한국 그린 바이오	세계와 함께 나가는 한국 그린 바이오산업을 소개 -건국대 글로벌 농업개발 협력센터, 세종시 그린바이오산업,SG-Bio인증마크	

- 연출사례 이미지



〔그림Ⅳ-38〕 '농업과 바이오공학' 연출사례 이미지

● 농업과 기술

- 농업과 첨단 기술이 만나 첨단산업으로 도약하고 있는 스마트 농업과 스마트 농기구, 대표 사례를 전시
- 스마트 농업의 현장인 식물공장, 스마트 팜 등을 연출하고, 직접 스마트 농기구를 체험할 수 있게 연출

〈표Ⅳ-77〉 '농업과 기술' 전시프로그램

코너	아이템	연출내용	연출매체
스마트 농업의 개념	IT와 농업의 융합	농업과 첨단기술이 만나 첨단산업으로 도약하고 있는 스마트 농업을 소개	그래픽 패널
	정밀농법 기술	스마트 농업 중 정밀농법 기술을 소개 -정밀농법: 센서 기술과 카메라 영상기술, 드론 기술, 클라우드와 빅데이터 처리 기술, 로봇 및 인공지능 제곱미터(m ²) 단위 혹은 그 이하 단위로 세분된 경작지별, 그리고 작물별 맞춤형 농업이 가능	입체패널
	정밀농법 과정	대표적인 정밀농법인 식물공장의 과정을 소개 -관찰, 처방, 농작법, 결과분석	매핑영상
스마트 농기구	농업용 드론	첨단기술이 농업에 접목되어 확산하는 첨단 농기구 중 농업용 드론을 소개하고 직접 체험	AR 체험 첨단 농기구
	자율농기구	사람이 아닌 기계 스스로 움직이는 자율농기구를 소개하고 직접 체험 -로봇, 드론 등 모든 이동수단에 적용해 사람이 아닌 기계 스스로 움직이는 세상을 구현하는 것이 목표	
	파밍 시뮬레이션	직접 농장을 관리하고 농업기계를 이용해 운영해보는 시뮬레이터 체험	다인 게임룸
스마트 농업 현장	식물 공장	스마트 농업의 대표 사례인 식물공장의 종류와 핵심 기술, 사례를 소개 -식물공장의 종류(빌딩형, 조립형, 컨테이너형), 핵심기술('P.L.A.N.T' : Place(장소), Light(빛), Auto(자동화), Nutrient(양분), Temperature(온도)), 사례(인공광, 자연광 등을 비교)	Lab실 연출 식물공장 스마트 팜 그래픽 패널 실험장비 영상
	스마트 팜	스마트 팜의 개념과 한국형 스마트 팜의 대표적인 성과 사례를 소개 -스마트 팜: ICT를 비닐하우스, 축사, 과수원 등에 접목하여 원격·자동으로 작물과 가축의 생육환경을 적절히 제어할 수 있는 농장 -성과 사례: 전주 국화 재배, 성주 참외 재배, 담양 딸기 농가	
	첨단 양식 기술	정보통신기술(CT)을 이용해 자동화, 기계화 된 첨단 양식 기술 시스템과 인공증묘를 소개 -첨단양식 기술: 순환여과 양식 시스템(RAS)와 바이오플락 기술, 휴대전화를 이용해 수온과 먹이를 조절하는 양식기법 등 -인공증묘: 뱀장어와 명태의 완전양식 기술개발을 성공	

- 주요 연출 사례



[그림Ⅳ-39] '농업과 기술' 연출사례 이미지

● 농업과 환경

- 기후변화가 일어나고 있는 현황과 한반도의 상황, 기후변화가 농업에 미치는 영향을 체험
- 농업의 영향을 미치는 상황에 따른 기후변화의 대응책을 해결해보며 기후변화에 대응해보는 체험

〈표Ⅳ-78〉 '농업과 환경' 전시프로그램

코너	아이템	연출내용	연출매체
미래 기후 전망	기후변화 추세	세계적인 기후 변화 추세를 통해 지구온난화 현황을 소개	입체지도 매핑영상
	한반도의 상황	한반도의 기후변화 상황을 소개 -21세기 후반에는 3.0°C가 오를 것: 폭염, 열대야 일수 2배 증가 -해수 온도 상승으로 바다의 사막화(백화현상) 진행, 육지와 바다의 생태계가 위협을 받음 -우리나라의 기온: '73~' 07년까지 34년 동안 연평균 0.95°C가 상승, 강수량: 연간 283mm가 증가, 일조시간: 연평균 378시간이 감소	와이드칼라 영상
	기후변화 영향	기후변화 때문에 농업에서 발생하는 것들을 소개 -재배 품종의 변화, 돌발적인 잡초번성과 병충해 발생	미디어테이블 오브제블록
기후변화 대응책	안정 생산 기술	기후변화로 인해 발생하는 다양한 피해의 대응책인 안정 생산 기술을 소개 -냉해: 냉해에 적응할 수 있는 기술(비닐 튜브 도랑을 만들어 물 온도를 높여서 공급)을 확보 -동상해: 이른 봄에 땅을 밟아 들뜸을 막아주거나, 피복 재료를 이용해 동해피해를 방지, 내한성이 강한 품종을 선택 -한발해: 농업용 수로와 저수지 보수, 산에 나무를 심어 물 보유량을 늘림 -풍해: 방풍망을 설치하거나, 가능한 한 빨리 수확(30도 이상 넘어가 스스로 일어나기 어려운 경우 빨리 지주대를 세워서 일으키고, 60도 이상 넘어져 일으켜 세울 때는 식물체가 부러질 위험이 있어 그냥 둠 -침관수 피해, 습해, 고온해 등)	그래픽 패널
자연을 위한 배려	저탄소 농업의 실현	온실가스 배출량을 줄일 수 있는 저탄소 농업의 실현 방안을 소개 -농업 분야 온실가스 배출량은 2,126만 톤, 국가배출량의 3.2% (논과 밭 56.6%, 축산농가 43.4%)	콘오브제 영상
	꿀벌 보호	생태계의 중요한 축을 담당하는 꿀벌을 보호하기 위한 시도 소개 -봉군붕괴현상, 꿀벌의 생태, 환경적 기후적 요인으로 점차 파괴되는 과정을 소개	

• 주요 연출 사례



〈미래기후 전망 매핑영상〉

〈기후변화 영향 미디어테이블〉

〈기후변화 대응책 그래픽 패널〉

[그림Ⅳ-40] '농업과 환경' 연출사례 이미지

● 농업과 미래

- 농업이 나아가야할 미래 방향 중 치유 농업의 개념과 사례를 전시
- 도시농업, 힐링팜 등 다양한 치유농업의 사례를 전시해 농업의 치유적 활용 가능성과 미래농업을 체험
- 첨단농업 관련 다양한 체험 프로그램을 운영할 수 있는 교육 공간 계획

〈표Ⅳ-79〉 '농업과 미래' 전시프로그램

코너	아이템	연출내용	연출매체
치유농업	치유농업 이란	치유농업(Agro Healing)의 개념을 소개 -농업농촌자원 또는 이와 관련한 활동 및 산출물을 활용한 치유서비스를 통해 국민의 심리·사회·적응·건강을 도모하는 산업 및 활동	휴게 및 치유 공간연출 복합영상
치유 농업의 사례	도시농업	농업이 도시를 만나 도시민들이 삶의 질 향상을 위한 산업으로 바뀌고 있는 도시농업을 소개 -도시농업: 도시에서 농사활동을 통해 먹고, 보고, 즐기는 것으로써 인간 중심의 생산적 여가활동으로 몸과 마음의 건강과 행복 추구	
	베테랑 힐링팜	참전용사들이 전역한 뒤, 사회에 빠르게 적응할 수 있도록 농장을 활용한 사례를 소개 :자살, 우울증, 이혼, PTSD 증상의 악화 등 어려움에 노출된 전역군인들이 전반적인 삶의 안정과 정신적 건강을 되찾을 수 있도록 도와주며, 민간인으로서의 새로운 삶에 의미를 부여 -미국 Veterans Healing Farm	
	우프 (WWOOF)	유기농가와 자원봉사자를 연결하는 세계적인 네트워크 프로그램인 우프(WWOOF)를 소개 -우프(WWOOF): 금전적인 교환이 없는 신뢰를 바탕으로 문화교류와 교육의 기회를 넓히고 자연과 공존하며 지속가능한 글로벌 사회를 만드는 운동(프로그램)	
	원예치료 프로그램	주간치매노인보호센터에서 실시한 원예치료 프로그램을 소개	
첨단농업 체험실		첨단농업 관련 다양한 체험 프로그램을 운영할 수 있는 교육 공간	체험실 연출

- 주요 연출 사례



〈치유농업 소개 매핑영상〉

〈치유농업 사례 영상〉

〈첨단농업 체험실〉

[그림Ⅳ-41] '농업과 미래' 연출사례 이미지

3.4 농식품 홍보관

1 전시개요

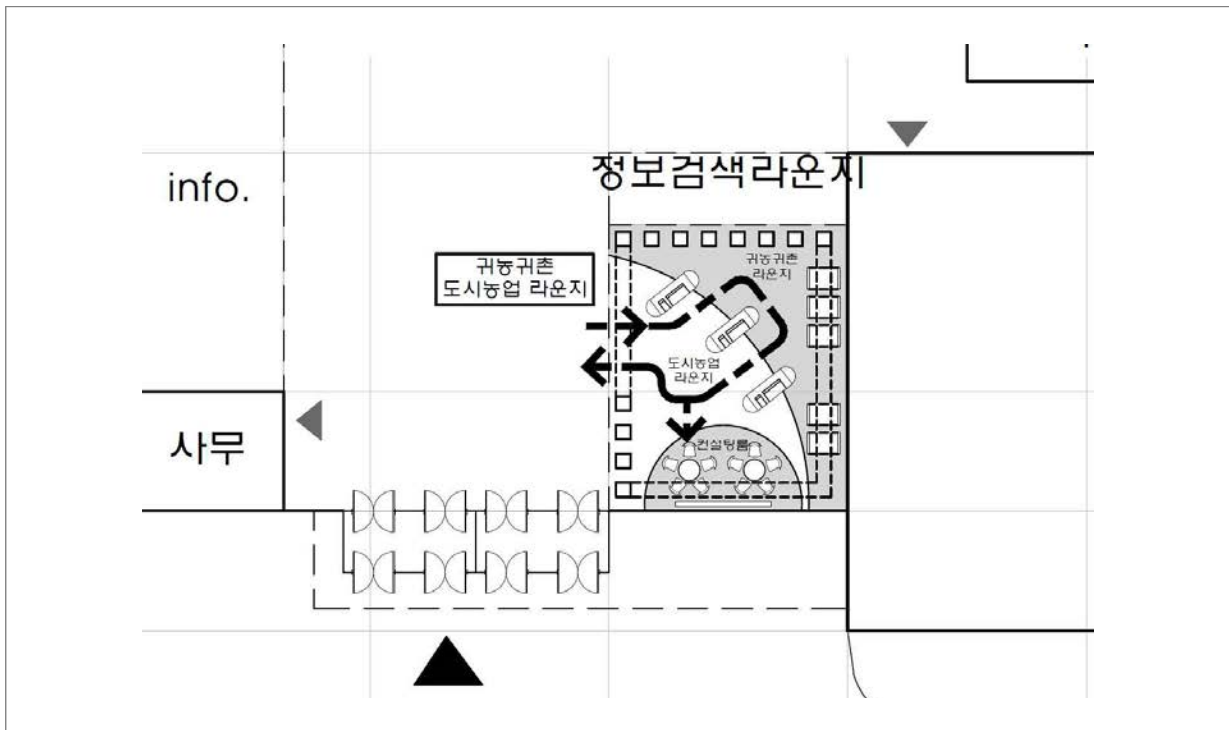
- 주요 대상: 귀농귀촌 및 도시농업 희망자
- 컨설팅 및 농식품 관련 정책정보를 제공하고, 농업 확산을 위한 커뮤니티 공간
- 1층 로비 인근에 오픈전시 형태로 계획해 누구나 쉽게 정보를 얻을 수 있도록 계획

2 전시스토리라인



[그림 IV-42] 농식품 홍보관 전시스토리라인

3 평면계획



[그림 IV-43] 농식품 홍보관 평면계획

4 연출계획

● 농식품 홍보관

- 도시민에게 미래 농어업 참여의 비전을 제시하는 커뮤니티 공간 기능
- 정책정보 및 농업 컨설팅 제공을 통해 활발한 농업인의 교류 공간 제공
- 관련 기관과 연계해 수시로 최신 정보가 업데이트될 수 있도록 프로그램 운영

〈표Ⅳ-80〉 '농식품 홍보관' 전시프로그램

코너	아이템	연출내용	연출매체
6차 산업, 농업		농촌관광산업과 같은 복합 산업으로 도약하고 있는 농업의 현재를 소개 :1차(생산 및 가족사업) x 2차(가공, 유통) x 3차(체험, 관광) = 6차	그래픽 패널
귀농귀촌 라운지	귀농귀촌 절차	귀농귀촌을 준비하는 희망자를 위해 관련 절차를 소개	그래픽패널
	귀농귀촌 현황	전국의 귀농귀촌 및 농업창업 현황을 소개	와이드칼라
	정보 센터	관련 기관 및 지자체의 귀농귀촌 지원 정책들을 홍보하고 안내	영상
도시농업 라운지	도시농업 이란	도시의 텃밭이나 주말농장 등 도시농업의 여러 형태를 소개 :스쿨 팜, 심상텃밭, 오피스 가드닝, 공동체 텃밭, 재배 작물 등	그래픽패널
	세계의 도시농업	세계 곳곳에서 이루어지는 다양한 형태의 도시농업을 소개 :텃밭, 옥상 및 베란다 등	와이드칼라
	텃밭 가꾸기	도시농업을 통해 재배할 수 있는 작물과 작물의 재배방법을 소개	그래픽패널
컨설팅 룸	컨설팅 룸	귀농귀촌 및 도시농업을 희망하는 시민들에게 관련 전문가가 컨설팅을 해주는 공간	컨설팅 룸

• 주요 연출 사례



〈농식품 홍보관 공간 연출〉



〈귀농귀촌 현황〉



〈귀농귀촌 성공사례 영상〉



〈치유농업 사례 영상〉



〈컨설팅 룸〉

〔그림Ⅳ-44〕 '농식품 홍보관' 연출사례 이미지

1 전시개요

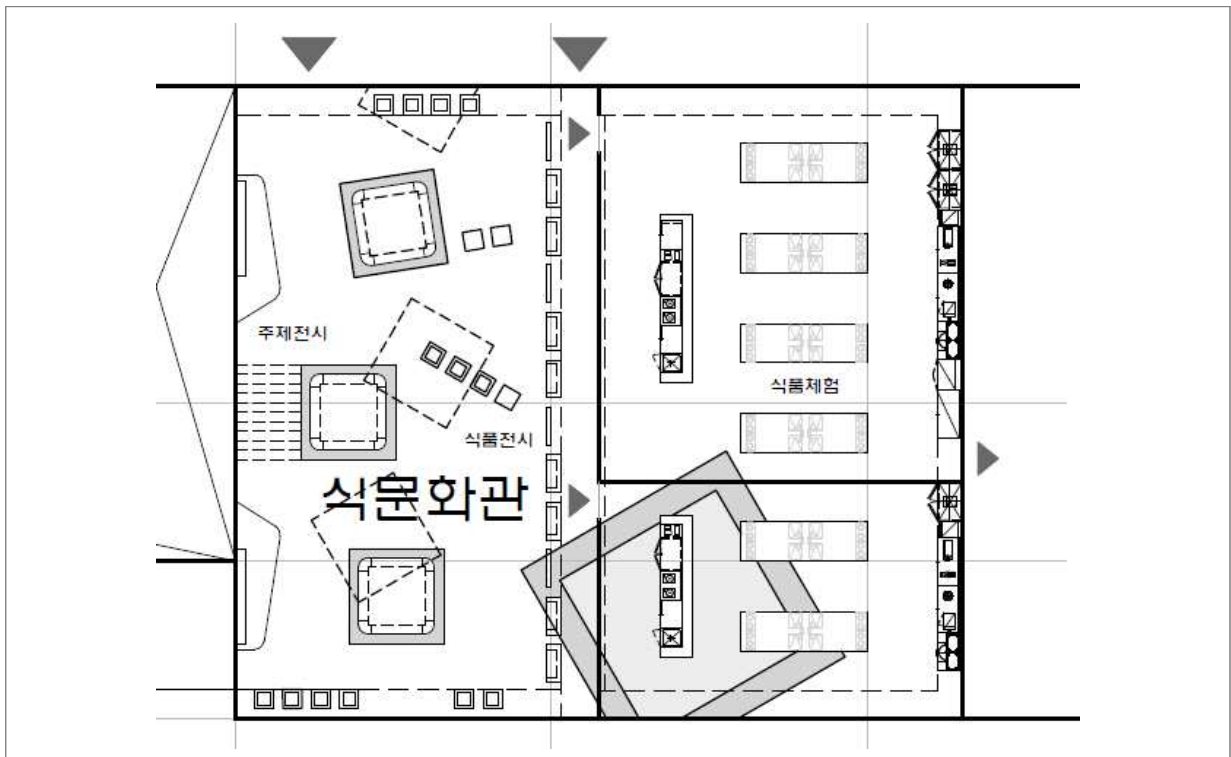
- 한국 및 세계의 식문화를 이해하고, 미래 음식을 체험할 수 있는 주제 전시 공간
- 주제전시에서 다룬 다양한 식품의 가공식품과 상품들을 전시를 통해 기업 유치 및 홍보 효과 기대
- 다양한 음식을 직접 만들고 맛볼 수 있는 식품 체험실을 계획해 꾸준히 방문할 수 있도록 운영

2 전시스토리라인



[그림Ⅳ-45] 식문화관 전시스토리라인

3 평면계획



[그림Ⅳ-46] 식문화관 평면계획

4 연출계획

● 식문화 전시

- 우리의 식문화 및 세계 식문화를 이해할 수 있는 주제 전시 공간
- 실제 먹어볼 수 있는 미래 식품, 3D푸드 프린터 등 호기심을 유발할 수 있는 식품 전시 계획
- 원산지 및 유전자변형식품 구분법 등 실생활에 적용 가능한 건강한 식품을 먹는 방법 제공

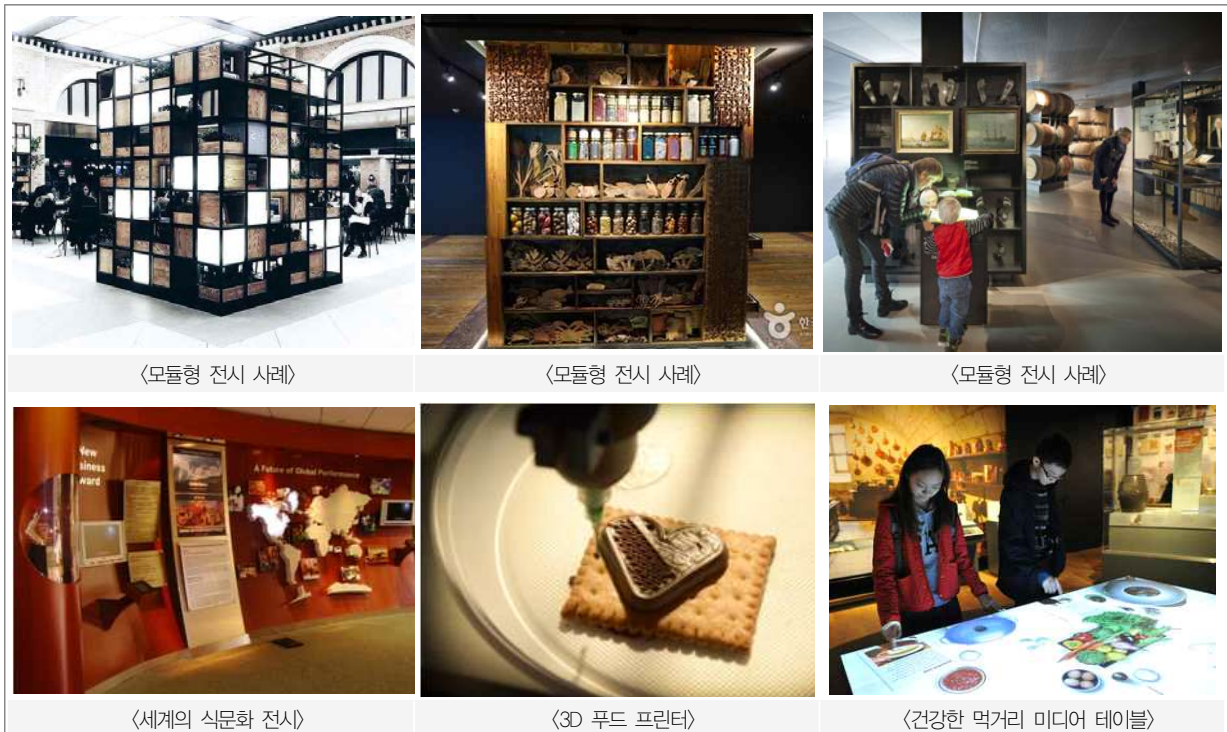
〈표Ⅳ-81〉 '식문화 전시' 전시프로그램 ①

코너	아이템	연출내용	연출매체
한식의 우수성	한식의 효능	건강해지는 음식, 젊어지는 음식인 한식의 특성을 소개 -한식을 꾸준히 섭취하면 건강 증진에 도움이 된다는 연구를 소개	그래픽 패널
	한식의 조화와 균형	맛과 건강의 균형을 이루는 한식의 특성을 소개 -3대 영양소 함유, 계절의 변화와 풍부한 식재료, 성인병과 비만 예방	스카시패널 영상
	기다림의 맛 발효	된장, 간장, 고추장 등 우리 음식의 맛을 좌우하는 발효 식품 소개	와이드칼라
	식품명인 지도	한식의 우수성을 계승, 발전시키기 위해 지정한 전국의 식품 명인소개	지도 패널, 영상
	한식 상차림	준비된 음식을 한 상에 모두 차려 놓은 공간전개형 상차림을 소개 -반찬 가지수에 따른 구분(3첩, 5첩, 7첩, 9첩 반상 등) -식기: 음식의 종류, 계절의 변화, 예법에 맞추어 사용하는 식기	상차림 모형
한국의 음식	한국의 음식과 문화	한식을 통해 엿볼 수 있는 한국인의 지혜와 문화를 소개하며, 밥상에 갖든 예의범절을 설명	실물 전시, 그래픽패널
	한식 조리법	다양한 방법으로 조리하는 한식의 조리법과 함께 식재료를 소개 -조리법: 절인다, 무친다, 삭힌다, 끓인다	디지털액자, 음식모형
	오미 오색 (양념과 고명)	한국의 양념과 고명의 맛인 다섯 가지 맛과 다섯 가지 색을 소개 -다섯 가지 맛(짠맛:소금, 간장, 된장, 고추 /단맛:설탕, 꿀, 조청, 엿 / 신맛:식초류, 감귤류 /매운맛:고추, 겨자, 천초, 후추, 생강 /쓴맛:생강) -다섯 가지 색(붉은색:고추, 대추, 당근/녹색:미나리, 호박, 오이, 실파 / 노란색:달걀노른자/흰색:달걀흰자/검은색:석이버섯, 목이버섯, 표고버섯)	식재료 모형 와이드칼라
	한국의 다과류	한국 최고의 간식이자 뛰어난 맛을 자랑하는 한국의 다과류를 소개 -병과류: 떡 /:떡(찌는 떡, 빚는 떡, 치는 떡, 지지는 떡, 경단) -정과(과일, 곡류, 꿀 등을 활용하여 만든 한과류) -음료:천연재료로 맛과 향을 낸 음료(수정과, 매실차, 오미자차, 식혜)	음식모형 와이드칼라
세계의 식문화	쌀 요리	지역별로 다른 다양한 쌀요리와 가공품을 소개 -카오팩(태국식 볶음밥), 카오람(라오스 찰 밥), 필라프(중아시아), 파 엘라(지중해 스페인), 캘리포니아 롤(미국) 등	그래픽 패널 와이드칼라 영상 음식 모형
	밀 요리	밀을 이용한 서양과 동양의 다양한 요리를 소개 -빵(최초의 문명이 만들어낸 음식, 토띠아, 도너츠, 바게트, 난 등), 국수(실�크로드를 타고 중국에서 전파, 칼국수, 우동, 파스타 등)	
	육류 요리	지역별로 다양한 육류요리와 가공품을 소개 -햄버거(미국), 칠면조, 소시지 및 슈바이인 학센(독일), 로스트비프(영국), 삼겹살(한국), 북경오리(중국), 케밥(중동), 치즈(네덜란드) 등	
	세계의 조미료	음식의 맛을 더하는 다양한 조미료를 소개 -소금, 설탕, 커리, 후추 등	

〈표Ⅳ-82〉 '식문화 전시' 전시프로그램 ②

코너	아이템	연출내용	연출매체
세계의 식문화	세계의 발효식품	세계의 지역별 대표적인 발효식품을 소개 -중국(두시, 쑤푸, 두반장, 굴소스, 피단, 오룡차 등), 일본(낫또, 미소, 소유, 나레쯔시, 쓰게모노, 시오카라 등), 치즈, 하몽 등	식재료 모형 그래픽 패널
	재미있는 세계요리	세계적으로 재미있는 세계 요리를 소개 -약취 요리 (수르스트뢰밍, 에피큐어 치즈, 키비악, 쿠사야, 취두부)	그래픽 패널
	세계의 식재료	지역별로 다양한 세계의 식재료를 소개	식재료 실물, 모형
미래 먹거리	식용 곤충	유엔식량농업기구 지정 미래 먹거리로 선정돼 세계적으로 관련 연구가 활발히 진행 중인 식용곤충을 소개 -식용곤충(버메뚜기, 누에번데기, 누에 백강잠, 갈색거저리유충(고소애) 등 7종)	식용곤충 그래픽 패널
	우주식품	무중력 상태의 우주공간에서 우주인이 먹을 수 있는 식품을 전시 -한국형 우주식품, 세계 우주식품 등	우주 식품
	푸드 3D 프린터	3D 프린팅 기술이 요리분야로 확장되어 초콜릿, 크림, 반죽 등을 이용해 요리를 만들어내는 모습 체험	그래픽 패널
건강한 먹거리	친환경 농·식품	건강한 먹거리인 친환경 농식품을 소개	그래픽패널 미디어테이블 식재료 모형(RFD)
	푸드 마일리지	식재료가 생산, 운송, 소비되는 과정에서 환경 부담의 정도를 나타내는 지표인 푸드 마일리지를 소개	
	원산지 구분법	건강한 먹거리를 선택하기 위한 원산지 구분법을 소개	
	유전자변형 구분법	건강한 먹거리를 선택하기 위한 유전자변형 구분법을 소개	
	기능성 식품	100세 시대 건강, 기능성 식품 소개	-

• 연출사례 이미지



〈모듈형 전시 사례〉

〈모듈형 전시 사례〉

〈모듈형 전시 사례〉

〈세계의 식문화 전시〉

〈3D 푸드 프린터〉

〈건강한 먹거리 미디어 테이블〉

[그림Ⅳ-47] '식문화 전시' 연출사례 이미지

● 식품 전시

- 주제전시에서 다룬 다양한 식품의 가공식품과 상품들을 전시
- 식품 관련 기업을 유치해 전시 및 홍보 효과를 기대
- 주제에 따라 식품 관련 전시 상품을 수시로 교체해 활발한 전시 운영

〈표Ⅳ-83〉 '식품 전시' 전시프로그램

코너	아이템	연출내용	연출매체
가공 식품 및 상품		식문화 전시 주제에 따른 가공품과 식품 산업의 결과물을 전시 -식품 관련 기업 유치 및 홍보	제품전시대

- 주요 연출 사례



〈가공식품 및 상품 전시〉



〈가공식품 및 상품 전시〉

[그림Ⅳ-48] '식품 전시' 연출사례 이미지

● 식품 체험

- 다양한 음식을 직접 만들고 맛을 즐길 수 있는 체험실 운영
- 시즌별, 주제별 다양한 음식 만들기 프로그램을 계획해 시간에 따라 별도의 예약을 받아 운영
- 다양한 인원을 수용할 수 있는 체험실을 계획하고 가변형 벽체를 이용해 프로그램에 따라 공간 확장 활용

〈표Ⅳ-84〉 '식품 체험' 전시프로그램

코너	아이템	연출내용	연출매체
쿠킹 클래스		식품관의 주제전시와 연계해 다양한 음식 체험 프로그램을 운영할 수 있는 체험실 계획(가변형 벽체) -시즌별, 주제별 음식 만들기 프로그램 운영 가능 -청소년, 성인, 외국인 등 다양한 대상으로 한 프로그램 계획	체험실(2실)

- 주요 연출 사례



〈쿠킹 클래스 체험〉



〈쿠킹 클래스 체험〉

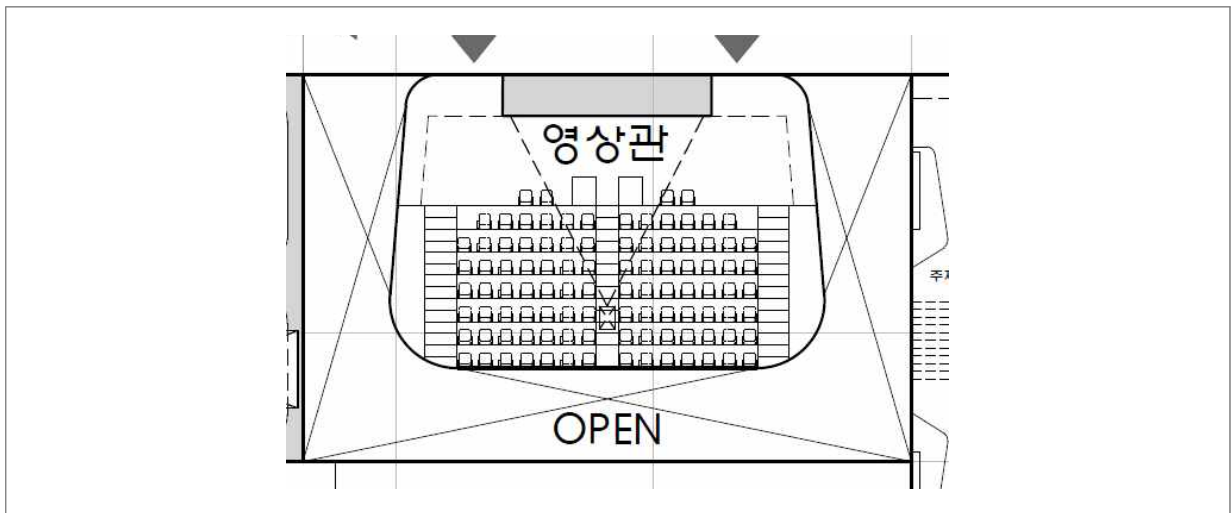
[그림Ⅳ-49] '식품 체험' 연출사례 이미지

3.6 영상관

1 전시개요

- 농어업의 전반적인 역사와 미래를 통해 농업의 가치를 확인할 수 있는 영상 연출
- 2층 중앙에 위치해 각 전시관 관람 후 시간에 맞춰 영상을 관람할 수 있으며, 장애인석(2석)을 포함해 약 102석 규모의 영상관을 계획

2 평면계획



[그림Ⅳ-50] 영상관 평면계획

3 연출계획

〈표Ⅳ-85〉 '영상관' 전시프로그램

코너	아이템	연출내용	연출매체
영상관		초기 농경의 시작부터 조선시대 이후 근·현대, 미래에 이르기까지 농업의 전반적인 발달과정과 농업의 가치를 발견할 수 있는 영상 연출	영상시스템

- 주요 연출 사례



〈영상관 사례〉

〈영상관 사례〉

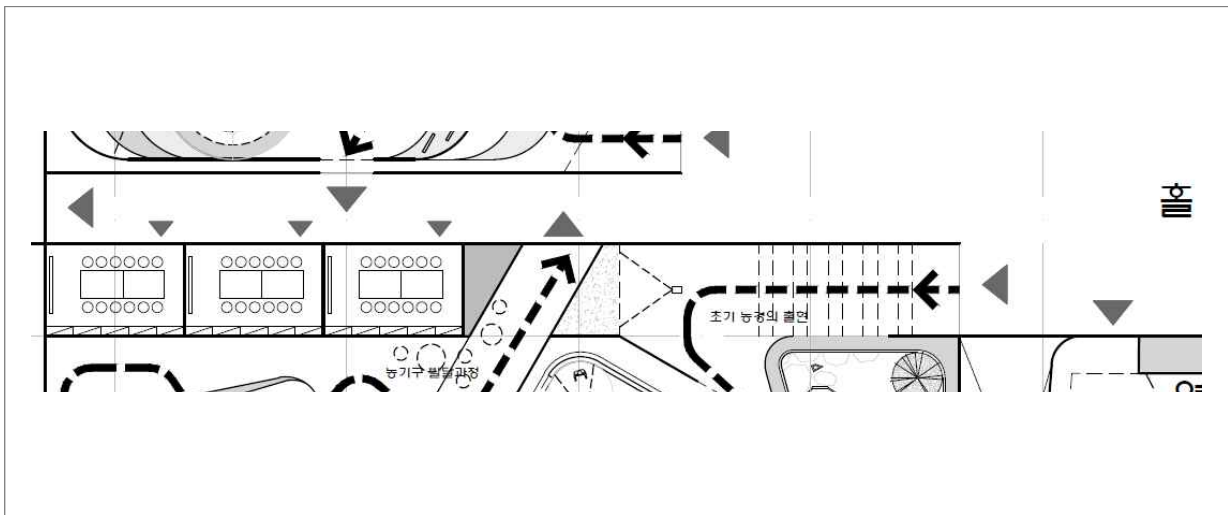
[그림Ⅳ-51] '영상관' 연출사례 이미지

3.7 체험 교육실

1 전시개요

- 성인, 어린이 등 다양한 관람객이 직접 만들고 전시에 참여해보는 프로그램실 계획
- 다양한 주제 및 재료 등 테마에 따라 프로그램을 계획하고, 농업 관련 소품과 작품을 직접 만들어보고 전시도 해 볼 수 있는 제작 체험 공간
- 2층 역사관에 인접하고, 복도 측을 향하게 배치해 접근성 및 외부에서 잘 보이도록 관람 시야를 확보

2 평면계획



[그림Ⅳ-52] 체험 교육실 평면계획

3 연출계획

〈표Ⅳ-86〉 '체험 교육실' 전시프로그램

코너	아이템	연출내용	연출매체
체험 교육실		다양한 재료를 이용해 농업 관련 소품 및 작품을 직접 만들어보고, 전시도 해볼 수 있는 공간 계획	교육실 가구

- 주요 연출 사례



〈다양한 공구를 이용해 직접 제작〉

〈관람객이 만든 작품 전시〉

〈제작 프로그램을 선택해 체험〉

[그림Ⅳ-53] '체험 교육실' 연출사례 이미지

3.8

농어업 체험관

1 전시개요

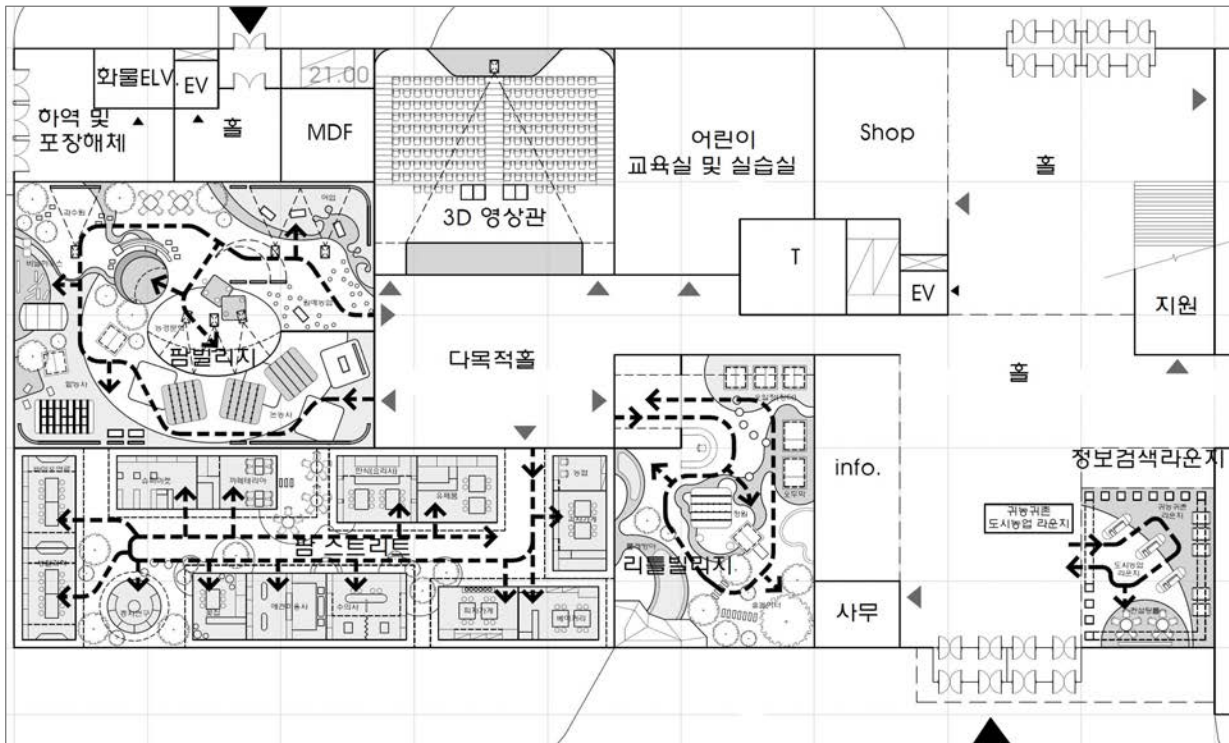
- 농사의 과정과 농경문화 및 농·식품 직업 체험을 통해 자연스럽게 농업분야를 이해할 수 있는 체험 공간
- 농·식품 관련 민간 기업 및 관련 기관과 협업을 통해 직접 운영할 수 있도록 파트너십 시스템 계획

2 전시스토리라인



[그림 IV-54] 농어업 체험관 전시스토리라인

3 평면계획



[그림 IV-55] 농어업 체험관 평면계획

4 연출계획

● 팜 빌리지

- 대상: 7세~초등 저학년 어린이
- 농부가 되어 논농사, 밭농사 등 농업 분야의 단계별 농사 과정과 농업에서 발생한 다양한 농경문화 체험
- 현대의 첨단 농기계를 연출해 실감 나는 농업 체험을 통해 농업에 대한 꿈과 희망을 품을 수 있도록 계획
- 직접 만지며 체험해보는 디지털과 아날로그 방식의 조화로운 체험 연출

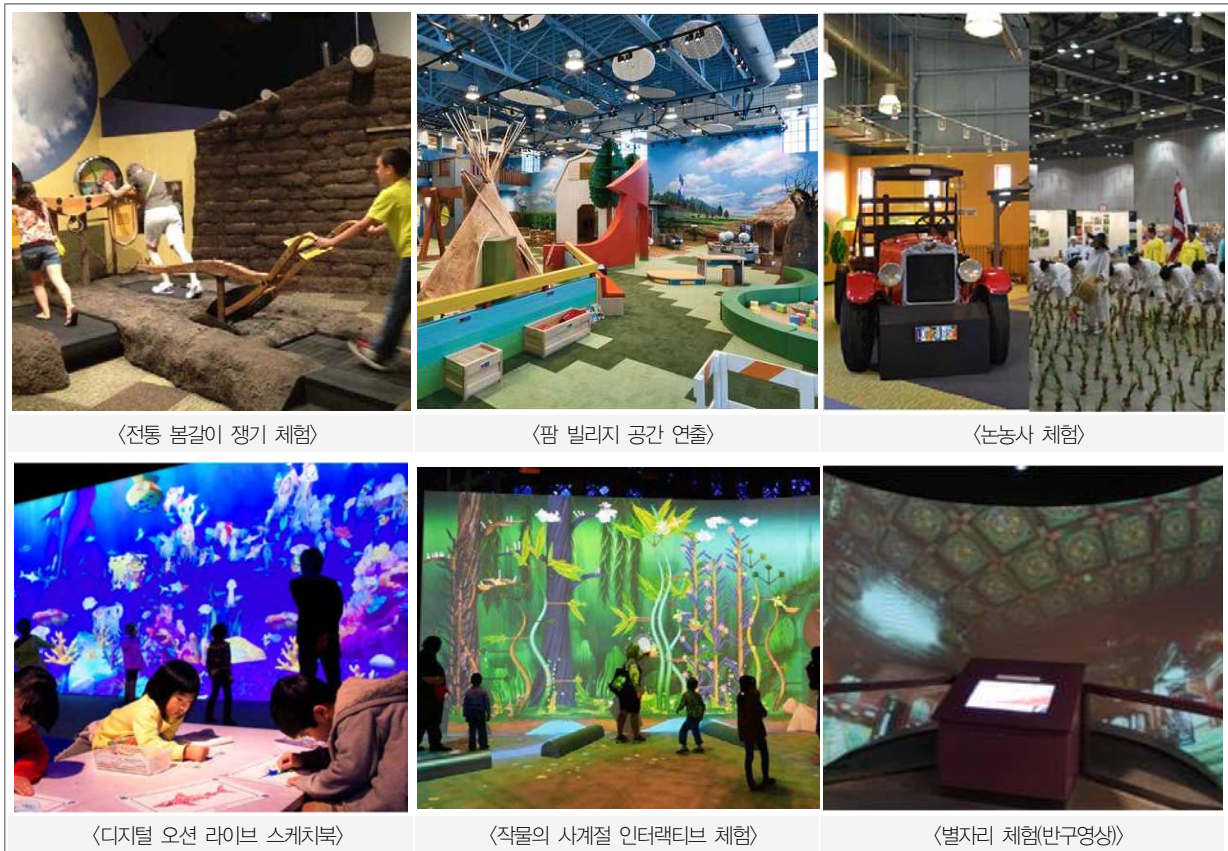
〈표Ⅳ-87〉 '팜 빌리지' 전시프로그램 ①

코너	아이템	연출내용	연출매체
논 농사	씨 뿌리기	볍씨를 골라내는 과정과 모판에 흙을 채우고 볅씨를 기르는 체험	미디어테이블
	땅 고르기	트랙터에 씨래를 매달고 논 고르는 작업을 체험	볼풀, 기계
	전통 봄갈이	겨우내 얼었던 땅이 녹으면 쟁기질을 하며 땅을 갈아보는 체험 연출	쟁기 연출
	파종(모내기)	이앙기를 이용해 육묘상자에서 자란 모를 논에 옮겨 심는 모내기 체험	이앙기, 모판
	전통 모내기	작은 알갱이로 이루어진 논에서 직접 못줄을 맞춰 모를 심어보는 체험	논, 모 모형
	김매기	벼와 피를 구분하는 김매기 단계를 직접 피를 뽑아보며 체험	벼, 피모형(RFD)
	농약 치기	해충을 방지하거나 전염병을 예방하기 위한 단계인 농약치기를 체험하고 친환경 농법을 소개 -농업용 드론(무인농약살포기)	드론 체험
	수확하기	콤바인을 이용해 벼를 수확하는 단계를 체험	인터랙티브체험
	도정하기	앞서 획득한 코인을 넣고 도정 정도를 선택하면 실제 쌀을 획득할 수 있는 도정 단계와 쌀의 도량형 체험	도정기, 쌀 도량형 체험
밭 농사	종자 선정	양파, 파프리카, 배추, 감자 등 다양한 밭농사 작물을 알고, 계절별 심는 작물을 그래픽 오픈패널을 통해 확인	오픈패널 (일러스트)
	땅 고르기 및 파종	이랑과 고랑을 만들며 밭농사를 위한 땅 고르기 단계를 체험하고, 작물을 선택해 파종을 해보는 체험	고랑 볼록 작물종자볼록
	기르기 및 관리	다양한 밭농사 작물을 선택해 햇빛과 물, 영양분을 조절해 길러보는 체험을 하며 수확량에 따라 작물 카드를 획득	미디어테이블 작물 카드
	수확과 유통	수확한 작물을 판매하기 위해 포장하고, 유통하는 단계를 체험 -앞서 획득한 작물 카드를 투입하면, 과정이 연출되고 최종적으로 코인을 획득(야외의 농산물 장터에서 실물과 교환 가능)	입체 그래픽 패널 코인 획득
과수원	사과 농장	나무가 좋은 결실을 보도록 영양소를 낭비하지 않게 가지를 쳐보고, 가지치기의 결과에 따른 과일 수확량과 당도를 확인하는 체험	인터랙티브 월
	허수아비 만들기	새들을 쫓기 위한 허수아비를 연출하고 직접 대형 허수아비를 꾸미고, 나만의 작은 허수아비를 만들어 보는 체험	대형허수아비 체험 테이블
	크기 선별	크기선별기 컨베이어벨트를 이용해 수확한 과일의 크기 선별하는 과정 체험	크기 선별기 컨베이어벨트
비닐하우스	비닐하우스	겨울에도 작물을 키울 수 있는 비닐하우스의 원리를 소개	비닐하우스
	버섯	통나무에 표고버섯 종균을 넣는 작업과 다 자란 버섯을 채취하는 체험 -종균 넣는 작업(스티로폼에 묻혀 구멍에 끼워 넣는 작업)	종균, 통나무, 버섯 모형
원예	해바라기	사람 키보다 큰 해바라기 발을 조성해 포토존의 역할 및 해바라기 재배 체험 -꽃벌이 다녀간 해바라기에서만 씨가 나옴	해바라기, 대형씨앗모형
	수국	성장 단계와 땅의 성분 등에 따라 꽃의 색깔이 달라지는 수국 재배를 오브제블록과 미디어테이블로 체험 -성장단계(흰색→푸른색→분홍색), 땅의 성분(산성:푸른색, 알칼리성-붉은색)	미디어 테이블 오브제블록(RFD)

〈표Ⅳ-88〉 '팜 빌리지' 전시프로그램 ②

코너	아이템	연출내용	연출매체
어업	디지털 오션	디지털 오션 월에 직접 다양한 물고기와 해산물을 그려 전승해보며 관람객이 만드는 디지털 오션을 연출	라이브스케치북
	물고기 잡기 (AR)	동해, 서해, 남해의 주요 어종들을 대상으로 직접 물고기를 잡아 수족관에 옮겨보는 AR 체험을 연출	미디어테이블 AR 체험
농경문화	농사달력, 24절기	태양의 움직임에 따라 농사를 지을 때 참고했던 농사달력인 24절기를 통해 농촌 사람들의 세계관과 시간관을 소개 -봄:입춘, 우수, 경칩, 춘분, 청명, 곡우 / -여름:입하, 소만, 망종, 하지, 소서, 대서 / -가을:입추, 처서, 백로, 추분, 한로, 상강 / -겨울:입동, 소설, 대설, 동지, 소한, 대한	그래픽 회전 패널
	작물의 사계절	씨앗이 싹을 틔우고 잎이 나고 열매가 맺히는 모습을 체험	인터랙티브 월
	별자리와 농경	좀생이 별로 한 해 농사를 점치는 것을 체험 -잔별들이 예닐곱 개 모여 있는 좀생이 별이 달과의 거리를 보며 흉년과 풍년을 점쳤던 것 (좀생이별이 달과 나란히 가거나 앞서가면 흉년, 멀리 떨어져 있으면 풍년)	돔 연출, 별자리 영상 터치 테이블
	벼짚의 쓰임	새끼를 꼬아 섬, 가마니, 명석 이엉 등 생활용품을 만드는 모습을 보고, 직접 새끼를 꼬아 만들어보는 체험	벼짚 체험
	디지털 농악 놀이	농악놀이에 사용되는 다양한 악기를 직접 선택하고 조합해 연주해보는 디지털 농악놀이 체험	터치스크린

• 연출사례 이미지



〈전통 볼겅이 쟁기 체험〉

〈팜 빌리지 공간 연출〉

〈농사 체험〉

〈디지털 오션 라이브 스케치북〉

〈작물의 사계절 인터랙티브 체험〉

〈별자리 체험(반구영상)〉

[그림Ⅳ-56] '팜 빌리지' 연출사례 이미지

● 리틀 빌리지

- 주요 대상: 영·유아(0세~3세 영아, 3세~6세 유아)
- 기고 아장아장 걷는 영아의 감각놀이 및 신체놀이 중심의 농업 테마 놀이 공간
- 어른을 모방하고 주변에 호기심을 갖는 유아의 아날로그 체험 중심의 역할 놀이 공간

〈표Ⅳ-89〉 '리틀 빌리지' 전시프로그램

코너	아이템	연출내용	연출매체
오일장(장터)	장터	논밭에서 기른 농작물과 천을 짜서 만든 입을 거리를 만들어 팔고, 생선이나 소금, 농기구 등 필요한 것들을 사오는 오일장을 체험	오일장 체험
	쌀 빻튀기	직접 쌀 빻튀기를 만들어보며, 오일장에서 빻튀기를 체험	빻튀기기계
	빻튀기 작품	빻튀기를 이용해 작품을 만들어 가져가거나 작품을 전시해보는 체험	테이블, 전시 월
물레방아 (물놀이)	물레방아	물의 힘으로 바퀴를 돌려 곡식을 찧는 방아인 물레방아 체험	물레방아
	수차	다양한 종류의 수차를 이용해 물을 끌어올려 이동해보는 체험	수차
	물 퍼 올리기	다양한 크기의 양동이를 이용해 물을 퍼 올려보는 체험	물 퍼 올리기
	물 길 막기	흘러가는 물의 길을 막아보며 물의 흐름을 체험	물길 막기
숲 놀이터 (신체놀이)	미끄럼틀	대형 나무의 주변을 미끄럼틀로 내려올 수 있는 신체놀이	나무, 미끄럼틀
	징검다리	흔들흔들 징검다리를 건너보는 신체놀이	징검다리
	암벽타기	벽을 타고 올라가는 클라이밍 신체놀이	클라이밍
	물고기 잡기	나무 옆 작은 연못에서 자석 낚싯대를 이용해 물고기를 잡는 체험	낚시체험
오두막 (감각놀이)	쌀 스케치북	라이트 테이블 위에 쌀을 뿌려 다양한 촉감 그림을 그리기	쌀, 라이트테이블
	곡물 악기	곡물을 이용한 마라카스를 흔들거나 두드려보며 소리 체험	곡물악기
	향기 맡기	과일 및 채소 등 다양한 식물의 향기를 맡아보는 체험	과일모형, 향기
	촉감 체험	천 조각 인형 붙이기, 재질 만져보기, 오두막 벽 꾸미기, 블록놀이	천조각, 블록놀이
	이야기 공간	보호자와 함께 전래동화 등 다양한 이야기책을 자유롭게 읽는 공간	이야기 공간
정원(가든)	채소 심기	황토 알갱이 텃밭에 당근, 상추 등 채소를 심어보는 감각놀이 체험	텃밭, 채소모형
	똥이 거름으로	똥이 거름으로 되는 과정을 체험해 볼 수 있는 볼 풀 체험	소화기관, 볼풀
	젓소체험	젓소의 젖을 짜보는 체험	젓소모형

• 주요 연출 사례



〈장터 체험〉

〈신체놀이 체험〉

〈물놀이 체험〉

〈텃밭 체험〉

〈텃밭 체험〉

〈젓소 체험〉

[그림Ⅳ-57] '리틀 빌리지' 연출사례 이미지

● 팜 스트리트

- 농어업 및 식품 관련된 다양한 직업을 체험할 수 있도록 프로그램 계획
- 정해진 체험 프로그램을 확인하고 별도로 예약 및 구매 후 체험 참여
- 농·식품 관련 기업 및 기관과 협업을 통해 직접 운영할 수 있도록 파트너십 시스템 계획

〈표Ⅳ-90〉 '팜 스트리트' 전시프로그램

코너	아이템	연출내용	연출매체
요리스쿨	피자가게	도우 위에 야채와 치즈를 올려 피자를 만들어보는 피자 요리사 체험	피자 가게
	베이커리	밀가루를 반죽해서 빵을 만들어보는 제빵원 체험 (빵, 쿠키, 초콜릿 등)	베이커리
	한식	다양한 식재료를 활용하여 한식을 만들어보는 체험 (김치, 떡, 한과 등)	한식 요리
	유제품	우유를 이용해 치즈, 요구르트 등 유제품을 만들어보는 체험	유제품 요리
	푸드코디네이터	조리식품을 활용하여 캐릭터 도시락을 만들어보는 체험	도시락 제작
서비스	카페테리아	과일을 갈아 주스를 만들거나, 곡물을 이용해 곡물 라떼 만들기 체험	카페테리아
	슈퍼마켓	직접 물건을 판매하거나 진열, 구매 해보는 체험	슈퍼마켓
	꽃 집	토피어리, 미니화분, 꽃바구니 등 식물을 이용해 소품을 만드는 체험	꽃 집
동물농장	수의사	아픈 동물을 진료하고, 치료해주는 수의사를 체험	동물병원
	애견 미용사	강아지의 털을 단정해주는 애견 미용사 체험	애견미용실
	동물 사육사	동물에게 먹이를 주고, 기르는 사육사 체험 (병아리, 토끼, 뱀 등)	목장
	곤충 양식자	다양한 곤충들을 길러보고, 식용곤충을 먹어보는 체험	곤충 양식장
정비소	정밀농업기술자	첨단 농기구를 작동시켜 보며, 변모하는 현대의 농업기술을 체험	농기구정비소
	농기구 개발자	간단한 미니어처 농기구의 부품을 조립하며, 자신만의 농기구를 제작	농기구연구소
연구소	바이오연료	식물에서 바이오 연료를 채취하는 연구원 체험(공기름 등)	바이오연구소
	생활과학	비누, 방향제, 린글로스 등 다양한 화학제품을 만들어보는 체험	화학연구소
	종자연구	다양한 곡물의 씨앗을 관찰하며 종자를 연구해보는 체험	종자연구소
	곡물생산가공	곡물을 생산하고 가공해 상품을 만들어보는 체험	곡물생산연구소
	생명과학	각종 작물의 DNA를 조사해 보는 바이오 생명과학 체험	생명과학연구소
	치어양식 연구	뱀장어 등 다양한 어종의 양식을 위한 치어 양식 연구 체험	치어양식연구소
언론사	농촌신문사	팜 스트리트 곳곳을 취재한 뒤 자신만의 신문을 발간하는 체험	농촌신문사
	농촌방송국	농촌의 핵심 이슈를 소개하는 방송국을 체험	스튜디오

• 주요 연출 사례

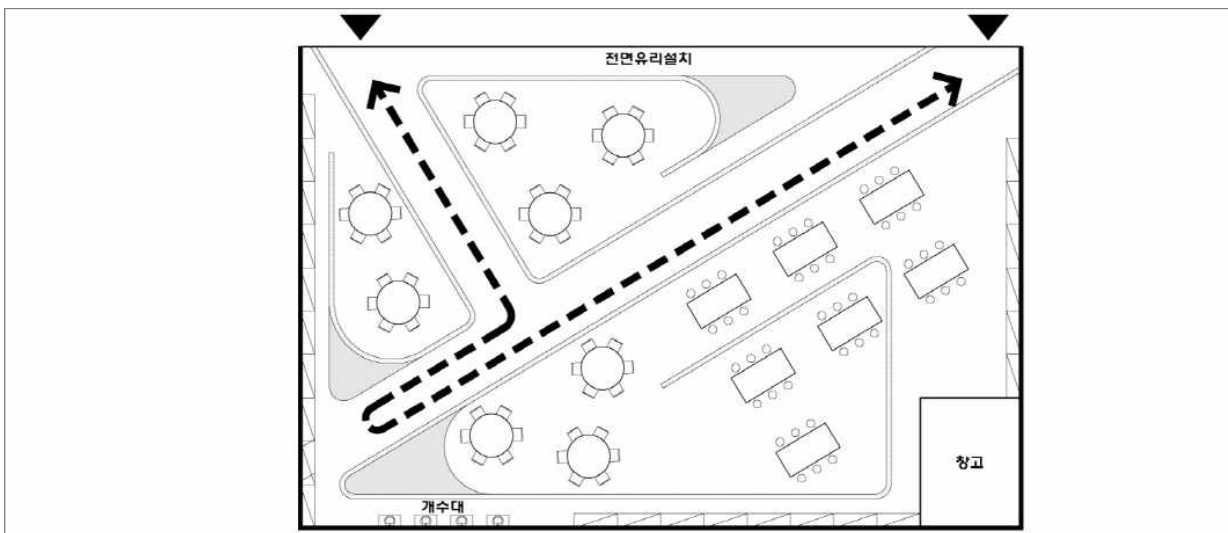


[그림Ⅳ-58] '팜 스트리트' 연출사례 이미지

1 개요

- 체험관에 설치되는 전시체험물을 외부가 아닌 관내에서 직접 제작 및 수리할 수 있는 공간계획
- 체험관 직원(공작팀)이 전시체험물들을 실제로 제작 및 보수하는 과정을 이용객들이 관람할 수 있도록 계획하며, 일부 공간에서 이용자가 직접 관련 제작 체험을 할 수 있도록 제작공방 조성
- 1층 리틀 빌리지와 교육공간에 인접하고, 복도에서 잘 보이도록 전면 유리를 설치하여 관람 시야를 확보

2 평면계획



[그림Ⅳ-59] 제작 공방실 평면계획

3 연출계획

〈표Ⅳ-91〉 '제작 공방실' 프로그램

코너	아이템	연출내용	연출매체
제작 공방실		체험관 내 전시체험물을 직원(공작팀)이 직접 제작설치 및 유지 보수할 수 있는 공간을 조성하고, 이를 이용자가 관람할 수 있도록 하며, 일부 공간에서는 이용자가 직접 제작에 참여할 수 있도록 함	공방실 가구, 공작기계

- 주요 연출 사례



[그림Ⅳ-60] '제작 공방실' 연출사례 이미지

1 전시개요

- 1층의 다목적 공간을 활용해 다양한 테마의 특별 전시를 개최
- 직접 특별전시를 개최하거나, 타 기관과 협력을 통한 순회 전시 등 다양한 방법으로 특별전시 유치
- 유물 및 사진, 순회전시 등 다양한 형태의 전시를 개최할 수 있도록 공간 확보

2 특별전시 프로그램(예시)

〈표Ⅳ-92〉 특별전시 프로그램 예시 ①

주제	프로그램	전시내용	참고 이미지
식품	전통의 멋과 맛을 엿보다	<ul style="list-style-type: none"> • 전통음식 제조도구 기획전 • 진짚상, 다담상, 주안상 등 한국 전통 상차림에 관한 설명, 한국 전통 문양이 새겨진 떡쌀 등을 전시하고 그 의미를 소개 	
	소금 꽃이 핀다	<ul style="list-style-type: none"> • 소금을 주제로 생산도구와 소금 관련 생활문화 전시 • 한국의 전통 천일염을 생산하는 과정에 대해서 모형과 패널을 통해 소개 • 천일염의 특수한 결정체 모양, 효능을 설명 	
	발효과학기술 특별전	<ul style="list-style-type: none"> • 한국의 발효과학 기술을 엿볼 수 있도록 기획 • 장, 술, 김치, 젓갈 등 대표적 발효 식품을 전시 • 효모, 소금, 장독 등 발효에 필요한 조건과 재료를 전시 	
	밥상지교[飯床之交]	<ul style="list-style-type: none"> • 2015 한·일 국교정상화 50주년 기념 공동 기획전 • 한국, 일본의 식문화가 교차하며 영향을 받는 과정을 보여줌, 라면, 돈가스, CF 광고 등을 전시 	
	사찰의 후원	<ul style="list-style-type: none"> • 사찰음식을 맛보고 느낄 수 있도록 기획한 전시 • 사찰음식의 특징, 발우공양 등을 소개, 쌀 한 톨에서도 생명의 소중함을 느끼는 불교의 정신을 설명 	
농업	삿갓 쓰고 도롱이 입고, 단비 오는 날	<ul style="list-style-type: none"> • 가우제와 기청제에 사용되는 도구 및 단비를 맞으며 농사일을 할 때 사용한 도구 전시 • 종이에 기름을 먹여 만 듯 삿갓, 짚 풀을 이어 만든 도롱이 등을 전시 	
	구비구비 동화 속 농기구	<ul style="list-style-type: none"> • 전래동화마을 속 농기구와 생활도구 전시 • 소가 된 게으름뱅이, 팔죽 할머니, 와 호랑이 등의 친숙한 동화를 그래픽 등으로 재현하며 전통생활방식을 표현 	
	돌고 도는 노래 속 농기구	<ul style="list-style-type: none"> • 대중가요 및 동요 속에 등장하는 농기구와 노랫말 전시, 노래 속에 등장하는 농기구를 살펴보고 그 쓰임과 의미를 파악 	
	다시, 자연 - 환경을 반영하는 미술	<ul style="list-style-type: none"> • 건축과 생활 폐자재, 농업 폐자재 및 비닐을 활용한 설치 작품 구성 • 자연환경과 더불어 리사이클 미술에 대한 새로운 관점을 제시, 환경의 중요성을 인식하도록 함 	
	미리 보는 미래농업 꿈과 희망을 담다	<ul style="list-style-type: none"> • 농업인의 날을 맞아 30년 후 다가올 농업의 미래상과 농부의 삶을 미리 살펴보는 전시 • 첨단 농업을 이끌어 나가는 아이디어들을 소개 	

〈표Ⅳ-93〉 특별전시 프로그램 예시 ②

주제	프로그램	전시내용	참고 이미지
농업	'농업개혁의 산실' 특별전	<ul style="list-style-type: none"> • 정조가 화성을 축성하며 시행한 농업정책과 수원이 농업연구의 중심지가 되는 과정을 전시 • 수원시가 조선시대 이후 농업의 중심도시라는 역사성을 증언 	
	초동이네 농가 24시, 속속들이 전	<ul style="list-style-type: none"> • 여름 농사를 중심으로 1970년대 후반 4인 가족의 하루를 재구성, 30년 전 여름, 농가의 일과를 소개. • 유틸리티, 유틸컬 토이를 만들며 농기구 원리 이해 	
	감자와 고랭지 농업 특별전	<ul style="list-style-type: none"> • 여름철에도 서늘한 고랭지 지대에서 기르는 여러 가지 작물들을 선보이는 전시 • 감자, 메밀, 배추, 여름딸기, 쌈 채소, 아콘 등 다양한 고랭지 작물과 관련 가공식품을 소개 	
	우리 쌀 이야기 전	<ul style="list-style-type: none"> • 친환경농업특구인 양평의 벼농사 이야기를 소개 • 조선시대의 농서, 일제 강점기 벼농사 홍보 포스터, 현대 미디어 작품 등의 희귀자료를 전시. 	
	경기미 특별전: 벼·쌀·밥	<ul style="list-style-type: none"> • 경기미의 최초의 흔적부터 현재의 쌀의 종류와 역사 등 농업기술 발전을 전시 • 한국인에게 쌀이 갖는 의미와 식량자원으로서의 쌀의 의미를 이해할 수 있도록 기획 	
	한국의 버섯 특별전	<ul style="list-style-type: none"> • 국내에 서식하는 60종의 버섯을 볼 수 있는 전시 • 느타리, 새송이, 표고, 영지, 상항버섯 등의 식용버섯 및 약용버섯, 화려하지만 독이 있는 독버섯 등을 비교할 수 있도록 구성함 	
	에코(ECO)- 도심 속 스마트가든 이야기	<ul style="list-style-type: none"> • 도심 속 생활농업 및 미래 도시농업을 예측해볼 수 있는 전시 • ICT 융복합 기술을 활용한 미래형 실·장원 '스마트 무방드', 식물과 의사소통을 할 수 있는 '말하는 화분' 등을 설치 	
	토종씨앗전시회	<ul style="list-style-type: none"> • 외래종에 밀려 점차 자취를 감추고 있는 토종 종자 300여 종을 전시 • 종자 다양성을 확보하여 안전하고 다양한 먹거리를 확보하는 것의 중요성을 알림 	
	금산인삼축제	<ul style="list-style-type: none"> • 한국의 인삼 재배기술과 가공기술을 소개하는 전시 • 오랜 기간 전승되어 온 인삼과 관련된 여러 행사와 이야기들을 알리고, 문화를 계승하기 위한 자리로서 기획된 인삼 캐기 체험 행사도 함께 진행 	
첨단 농업	바이오아트 갤러리	<ul style="list-style-type: none"> • 생명이 가지고 있는 아름다움을 형상화한 바이오 아트 작품을 전시하도록 기획 • 국립과학관에서 매년 개최하는 Bio-Art Contest 수상작을 전시 	
기타	인체의 신비 전	<ul style="list-style-type: none"> • 골격 근육 신경 등 장기를 관람하는 인체 해부학 기획전 • 인간의 신체의 내부와 실제 단면을 구석구석 확인 할 수 있도록 제작된 다양한 형태의 표본을 전시 	
	브릭 바이 브릭	<ul style="list-style-type: none"> • 레고 브릭을 이용해 만든 콜로세움, 금문교, 에펠탑 등 다양한 건축물 전시 및 레고 브릭 체험 • 작은 조각을 이어서 만들어진 건축 모형을 관람하며 조형의 원리와 기초를 이해 	

1 전시개요

- 교육실 및 야외를 이용해 다양한 농어업·식품 관련 교육 및 체험 프로그램을 계획해 운영
- 계절별, 주제별 다양한 테마의 체험 프로그램을 통해 다채로운 교육활동이 가능하고, 꾸준히 재방문하는 전시관이 될 수 있도록 계획
- 학교 교육 연계 프로그램을 개발하여 어린이와 청소년들이 각양 각색의 체험을 할 수 있도록 계획

2 교육프로그램(예시)

● 주제별 교육프로그램(예시)

〈표Ⅳ-94〉 주제별 교육프로그램 예시 ①

유형	프로그램	전시내용	주 대상	
농어업 역사·문화	말하는 박물관(동화구연)	<ul style="list-style-type: none"> • 5~7세 유아를 위해 인형극, 놀이, 체험을 함께하는 프로그램 • 다양한 이야기로 구성된 콘텐츠를 마련, 동화나라 속 주인공 체험하도록 기획 		유아 (5~7세)
	조물조물 유물여행	<ul style="list-style-type: none"> • 수수깡, 점토, 풀, 가위, 색종이 등을 이용해서 농업 관련 유물 만들기 • 여러 가지 재료로 다양한 형태의 농사 관련 유물을 만들며 창의력을 키우도록 기획함 		유아 (5~7세)
	지층 타임머신	<ul style="list-style-type: none"> • 지층이 쌓이는 원리와 유물 발굴의 과정을 학습하는 점토체험 • 점토에 공룡, 나뭇잎, 곤충, 조개껍데기 등을 눌러 화석이 만들어지는 원리를 습득 		초등학생 (1~3학년)
	농기구 그리기	<ul style="list-style-type: none"> • 어린이들이 농기구를 그려서 나만의 배지를 만드는 체험 • 종이에 있는 농기구 스케치 위에 상상력을 발휘하여 그림을 그려봄 		초등학생 (1~3학년)
	벽골제의 원리	<ul style="list-style-type: none"> • 블록으로 자신만의 저수지와 수문을 만들고 그 원리를 체험 • 스폰지나 스티로폼으로 제작된 벽돌 모형을 쌓아보는 체험 		초등학생 (1~3학년)
	어린이 건축학교	<ul style="list-style-type: none"> • 수원의 여러 가지 건물을 우유곽 야구르트 병 등으로 만들기 • 조별로 토론하고, 공동으로 도시를 꾸미도록 프로그램을 구성, 수원에 대해서 자연스럽게 이해할 수 있도록 함 		초등학생 (4~6학년)
	어린이 화성교실	<ul style="list-style-type: none"> • 정조가 왜 우리 동네에 화성을 세웠는지 탐구하고 답사하기 • 화성의 요모조모를 직접 눈으로 보고 이해하도록 함 		초등학생 (4~6학년)

〈표Ⅳ-95〉 주제별 교육프로그램 예시 ②

유형	프로그램	전시내용	주 대상	
농어업 역사·문화	서화교실	<ul style="list-style-type: none"> 조선 후기 풍속화와 민화 이야기를 소개하고, 직접 그려보기 어린이의 집중력을 향상하고, 문자와 색에 대한 이해를 높임 		초등학생 (4~6학년)
	의궤 북아트	<ul style="list-style-type: none"> 화성 의궤에 대한 설명을 들으며, 의궤의 본에 색칠하는 체험 유네스코문화유산으로 지정된 조선 의궤에 대해서 학습 		초등학생 (4~6학년)
	사물놀이반	<ul style="list-style-type: none"> 북, 징, 팽과리, 장구 등 사물의 의미를 설명하고, 연주법을 소개 직접 사물을 연주하며 합주하는 체험 		초등학생 (4~6학년)
	민요반	<ul style="list-style-type: none"> 옛사람들이 농사를 지을 때 불렀던 노래의 가락을 배우기 직접 노래 가사를 작사하여 가락에 따라 불러보기 		초등학생 (4~6학년)
	역사체험 연극반	<ul style="list-style-type: none"> 어린이 연극단을 구성 어린이들이 강사의 지도로 대본작성, 무대 연출 등을 직접 기획하고 공연하는 프로그램 		초등학생 (4~6학년)
	삼국유사 스토리텔링	<ul style="list-style-type: none"> 전설을 품은 삼국유사(기이)를 읽고, 상상의 이야기를 써보기 전설을 모티브로 하여 새로운 이야기를 창작할 수 있는 글쓰기 프로그램 		초등학생 (4~6학년)
	농사직설 그림책 만들기	<ul style="list-style-type: none"> 농사직설의 이야기를 듣고, 농사 과정을 그림으로 그려보기 어린이들에게 익숙하지 않은 조선 시대 농법을 쉽게 이해할 수 있도록 기획 		초등학생 (4~6학년)
	어린이를 위한 한국사	<ul style="list-style-type: none"> 조선시대의 역사를 시대의 흐름에 따라 살펴보기 강사의 지도로 조선시대의 역사를 공부하고 토론을 나눔 		초등학생 (4~6학년)
	근현대역사 시간여행	<ul style="list-style-type: none"> 옛 사진과 그림 속의 수원 근현대 유적지를 답사하기 구 수원시청사, 구 수원문화원 등 		초등학생 (4~6학년)
	어린이 기자단	<ul style="list-style-type: none"> 전시관의 이모저모를 소개하는 소식지를 만드는 체험 수원의 명인 명소를 방문하여 취재하고, 신문을 제작하도록 함 		초등학생 (4~6학년)

〈표Ⅳ-96〉 주제별 교육프로그램 예시 ③

유형	프로그램	전시내용	주 대상	
농어업 역사·문화	영어로 소개하는 수원	<ul style="list-style-type: none"> 우리 지역의 문화를 영어로 소개하는, 스피킹 수업 영어 발표문을 작성하고, 직접 이야기할 수 있는 프로그램을 기획 		청소년 (중·고등)
	삼국사기로 한문 배우기	<ul style="list-style-type: none"> 한문의 기본원리를 삼국사기의 텍스트를 통해서 배우기 디지털 시대에 잊혀 가는 한자의 붓 수, 획수, 옥편 읽기 등을 함께 교육 		청소년 (중·고등)
	세계의 전래 동화 (세계사)	<ul style="list-style-type: none"> 세계 각지의 문화를 담고 있는 전설을 공부하는 프로그램 아시아, 유럽, 아프리카, 아메리카, 남극, 북극 등 다양한 지역의 문화를 이야기들 통해서 알아보도록 기획 		청소년 (중·고등)
	흥배 속 동물 이야기	<ul style="list-style-type: none"> 옛 관리인들의 옷에 달린 흥배 속 동물의 종류와 상징성을 알아보기 흥배란: 조선시대 왕·왕세자·문무백관의 관복의 가슴과 등에 장식한 표장 		청소년 (중·고등)
	유물로 배우는 정밀화	<ul style="list-style-type: none"> 전시실의 유물을 대상으로 정밀화 그리기 수업을 진행 대상을 관찰하고 그림으로 표현하여 유물에 대한 이해도를 높임 연령별 프로그램 개발 		전체 (초·중·고 /성인)
	수원역사지킴이 (봉사활동)	<ul style="list-style-type: none"> 박물관 학습활동을 돕는 안내 도우미 체험 각 프로그램을 보조하며, 전시에 대한 이해도를 높이고 책임감을 기를 중고등학교 봉사활동과 연계 		고등학생
	대학생 예비 큐레이터 ※산학연계	<ul style="list-style-type: none"> 전시관의 학예사와 외부전문가들에게 전시관 현장 실무교육을 배우고 실습해보기 박물관의 프로그램을 기획하고 운영할 기회를 제공 		대학생
	계절별 세시풍속	<ul style="list-style-type: none"> 한국에 사는 외국인들을 대상으로 계절별로 세시풍속을 교육 계절별 프로그램으로 개발 		외국인
	세계의 농업과 문화	<ul style="list-style-type: none"> 다문화 단체 및 다문화 가정을 대상으로 문화 다양성을 이해 각 나라의 특산물과 향신료를 이용하여 요리하는 방법을 소개하며 문화 교류를 유도 		전체 (초·중·고 /성인)
	점자 농업 교실	<ul style="list-style-type: none"> 시각장애인들을 대상으로 점자교재와 촉감활동을 진행 농업 정보를 담은 다양한 종류의 점자 책자를 배치하여 점자를 제공 		전체 (초·중·고 /성인)








〈표Ⅳ-97〉 주제별 교육프로그램 예시 ④

유형	프로그램		전시내용	주 대상	
식품	밥류	대통밥 만들기	<ul style="list-style-type: none"> • 각종 잡곡과 쌀을 물과 함께 섞어 대나무를 잘라 만든 통에 넣고 찌서 밥을 만들어 보는 체험 • 대나무의 특성을 파악하도록 함 		초등학생 (전 학년)
		영양밥 만들기	<ul style="list-style-type: none"> • 콩, 밤, 대추 등 재료를 섞어 연잎에 잘 싸아서 찐 연잎밥을 만들어보는 체험 • 연근, 연밥, 연잎, 연꽃의 특성에 대해서 파악하도록 함 		초등학생 (전 학년)
	떡류	떡 만들기	<ul style="list-style-type: none"> • 한국의 전통 떡 만들기 체험 • 공장에서 생산된 가공식품에 길든 아이들이 다양한 맛과 모양을 한 전통 떡에 관심을 가질 수 있도록 기획 		어린이 (유아/초등1~3학년)
		떡 케이크 만들기	<ul style="list-style-type: none"> • 양근, 고구마, 단호박 등을 섞어 다양한 떡 케이크 만들기 • 시루에 고운 쌀가루를 찌내어 케이크의 바탕을 완성한 뒤, 양근으로 자신만의 꽃을 만들어 장식하도록 함 		초등학생 (4~6학년)
	죽류	오트밀 만들기	<ul style="list-style-type: none"> • 유럽의 아침 단골메뉴, 오트밀을 소개 • 깨끗하게 씻는 귀리를 찜솥에 찌고, 잠시 말렸다가 롤러로 밀어 납작하게 만들어 보관 		초등학생 (4~6학년)
		호박죽 만들기	<ul style="list-style-type: none"> • 다양한 호박의 종류를 설명 • 단호박, 늙은 호박 등으로 호박죽을 끓이고 먹어보는 체험 		전체 (가족/유아/초등)
	면류	쌀국수 만들기	<ul style="list-style-type: none"> • 베트남 쌀국수 만들기 • 한국에서 구할 수 있는 재료로 쌀국수 만드는 법을 소개 • 고수향 체험 		전체 (가족/초등)
		팟타이 만들기	<ul style="list-style-type: none"> • 태국의 대표 볶음 국수인 팟타이 만들기 • 동남아시아의 음식문화를 소개하며, 특유의 향신료들을 체험 		전체 (가족/초등)
		파스타 만들기	<ul style="list-style-type: none"> • 달걀, 오일, 토마토 등을 이용하여 이탈리아 전통 파스타 만들기 • 파스타의 종류에 대해서 학습하고, 간단한 조리법을 체험 		전체 (가족/초등)
		칼국수 만들기	<ul style="list-style-type: none"> • 한국의 대표 서민 음식인 수제비, 칼국수에 얹혀있는 문화를 전달 • 시중에 유통되는 칼국수가 만들어지는 과정을 체험, 밀가루를 반죽하고 칼로 썰어 국수를 뽑는 과정을 경험 		전체 (가족/초등)


〈표Ⅳ-98〉 주제별 교육프로그램 예시 ⑤

유형	프로그램	전시내용	주 대상		
식품	다과류	다식 만들기	<ul style="list-style-type: none"> 쌀, 송화, 깨 등을 이용해 다식판에 찍어 전통 다식 만들기 다식판에 새겨진 전통문양을 설명 		어린이 (유아/초등1~3학년)
		한과류 만들기	<ul style="list-style-type: none"> 쌀 엿강정, 한과, 매작과 등 쌀을 이용한 한과류 만들기 한과와 관련된 세시풍속을 함께 설명하며, 전통 한과의 의미를 전달함 		초등학생 (4~6학년)
		양갱 만들기	<ul style="list-style-type: none"> 한천과 팥, 고구마, 단호박 등을 이용해 양갱 만들기 한천이 굳어가는 과정에 대해서 직접 체험할 수 있도록 유도 		초등학생 (전 학년)
	전통 음식	메주 만들기	<ul style="list-style-type: none"> 메주콩을 쪄서 메주 만들기 메주콩의 생김새를 탐구 메주로 만들 수 있는 음식들을 소개 		전체 (가족/초등)
		손두부 만들기	<ul style="list-style-type: none"> 콩을 갈고 끓여 전통방식으로 손두부 만들기 맷돌, 간수, 누르기 등 두부 만드는 과정을 체험 		전체 (가족/초등)
		부각 만들기	<ul style="list-style-type: none"> 고추, 김, 연근, 갯잎 등을 튀기고 말려서 전통부각을 만들기 부각: 식물성 식품에 칩쌀을 발라 말려두었다가 필요할 때 튀겨먹는 음식 		전체 (가족/초등)
	치즈 만들기	<ul style="list-style-type: none"> 우유를 이용한 치즈 만드는 과정 체험과 시식 고양 낙농마을의 치즈 만들기 체험 프로그램을 참조 		초등학생 (4~6학년)	
	발효식품	<ul style="list-style-type: none"> 세계의 다양한 발효식품으로 음식을 만들어 맛보기 넛또, 깔조네, 취두부등 특수한 발효식품을 체험 		전체 (가족/초등)	
	화전 만들기	<ul style="list-style-type: none"> 봄맞이 진달래, 유채꽃 화전과 부꾸미 만들기 봄철 꽃놀이와 함께 연계하여 온 가족이 참여할 수 있는 프로그램으로 개발 		전체 (가족/초등)	
	산나물 요리	<ul style="list-style-type: none"> 산나물이 들어간 음식을 직접 만들어 먹어보기 		성인	
	전통에서 배우는 비법	<ul style="list-style-type: none"> 규합총서, 음식디미방에 등장하는 요리 비법 노하우 배우기 		성인	
	몸을 위한 음식처방	<ul style="list-style-type: none"> 현대인들의 건강에 도움이 되는 음식을 소개하는 강의 		성인	

〈표Ⅳ-99〉 주제별 교육프로그램 예시 ⑥

유형	프로그램	전시내용	주 대상	
공예	야채 도장 만들기	<ul style="list-style-type: none"> 감자와 무, 당근, 연근 등 단단한 야채를 깎아 도장 만들기 촉감놀이, 감각놀이로 개발 		유아 (5~7세)
	짚풀 공예	<ul style="list-style-type: none"> 짚 풀을 활용해 달걀꾸러미, 냄비받침 등 소품 만들기 짚 풀을 가공하여 실생활에 사용했던 지역 주민의 참여를 독려 		초등학생 (4~6학년)
	천연 염색	<ul style="list-style-type: none"> 천연염색을 이용해 손수건, 티셔츠, 머플러 등 소품 만들기 아로니아 등 최근에 주목받기 시작한 천연염료를 소개 		초등학생 (4~6학년)
	천연 비누	<ul style="list-style-type: none"> 천연 재료를 이용해 다양한 모양과 향의 천연 비누 만들기 자연에서 채취한 재료의 특성을 이해할 수 있도록 함 		초등학생 (4~6학년)
	천연 화장품	<ul style="list-style-type: none"> 천연 재료를 이용해 스킨, 로션 등 천연 화장품 만들기 화학제품의 유해성에 대해서 고민할 수 있는 시간 		전체 (초·중·고 / 성인)
	냅킨 공예	<ul style="list-style-type: none"> 다양한 무늬의 냇킨을 이용해 나만의 탈, 부채 등 만들기 다양한 무늬를 그리며 창의력을 키울 수 있도록 유도 		전체 (초·중·고 / 성인)
	한지 공예	<ul style="list-style-type: none"> 한지를 활용해 고무신, 거울 등 소품 만들기 보존력이 강하여 오래도록 형태와 성질을 유지하는 한지의 특성을 설명 		초등학생 (교과과정 연계)
	도자기 공예	<ul style="list-style-type: none"> 흙을 이용해 컵, 접시 등 도자기 소품 만들기 선사시대 사용한 토기를 만들고, 구워 볼 수 있는 프로그램 등을 연계하여 개발 		초등학생 (교과과정 연계)
	자연물 공예	<ul style="list-style-type: none"> 수호 장승, 소원 솟대, 풍경, 전복 껍데기 악세사리 등 공예체험 체험관의 자연자물을 이용한 공예프로그램으로 개발 		초등학생 (교과과정 연계)
	규방 공예	<ul style="list-style-type: none"> 매듭 장식품, 호박 노리개, 호박 반지 등 규방 공예 지역의 전통 공예 장인을 초청하여 프로그램을 구성 		초등학생 (교과과정 연계)

〈표Ⅳ-100〉 주제별 교육프로그램 예시 ㉞

유형	프로그램	전시내용	주 대상	
원예	식물 알아보기	<ul style="list-style-type: none"> • 다양한 식물군을 학습하고 화분에 심어보는 체험 • 다육식물, 구근식물, 기생식물, 냉쿨식물 등을 소개 		초등학생 (교과과정 연계)
	토피어리 만들기	<ul style="list-style-type: none"> • 이끼를 이용한 친환경 가습기 인형 만들기 • 습한 지역에서 자라나는 이끼의 특성을 알아볼 수 있도록 구성 		초등학생 (교과과정 연계)
	테라리움	<ul style="list-style-type: none"> • 색 모래를 이용한 무늬를 만들어 식물 심어보기 • 테라리움: 유리그릇 속에 식물을 심어 작은 정원을 꾸는 원예 		초등학생 (교과과정 연계)
	잔디인형 만들기	<ul style="list-style-type: none"> • 씨앗을 이용해 모형을 만들고 키워보기 • 가장 일상적으로 접하는 식물인 잔디를 직접 길러보며 식물의 생육과정에 대한 이해도를 높임 		초등학생 (교과과정 연계)
	접붙이기 체험	<ul style="list-style-type: none"> • 접붙이기의 원리를 소개 • 빨간 장미의 줄기에 노란색, 하얀색 장미의 가지를 접붙여 하나의 나무에서 여러 색의 장미가 피게 되는 것을 체험 		전체 (가족/유아/ 초등)
	압화액자 만들기	<ul style="list-style-type: none"> • 눌린 꽃을 이용해 액자, 부채, 책갈피 등 소품 만들기 • 전시관의 야외공간의 자연물을 활용할 수 있도록 프로그램을 개발 		전체 (가족/유아/ 초등)
	프리저브드 (보존화)	<ul style="list-style-type: none"> • 시들지 않는 꽃을 이용하여 선물 만들기 • 프리저브드플라워: 생화에 화학처리를 하여 생기를 오래도록 유지하도록 만든 꽃 		전체 (성인)
	실내원예	<ul style="list-style-type: none"> • 분갈이에서부터, 다양한 소재를 활용한 연출 등 원예 체험 • 생명을 관리하고 기르며 정신적인 안정을 찾을 수 있도록 도움을 줌 		전체 (성인)
자연·생태	폐지활용 수제종이 만들기	<ul style="list-style-type: none"> • 일상적으로 배출되는 폐지를 새로운 종으로 재탄생 시키는 체험 • 종이를 만드는 원리를 이해 • 환경에 대한 중요성을 깨닫도록 유도 		전체 (가족/유아/ 초등)
	갈대 피리	<ul style="list-style-type: none"> • 갈대를 이용해 피리를 만드는 체험 • 솔방울 등의 기타 자연자물을 활용한 공작 체험과 연계 가능 		초등학생 (1~3학년)

〈표Ⅳ-101〉 주제별 교육프로그램 예시 ⑧

유형	프로그램	진시내용	주 대상	
자연·생태	목화 실 뽑기	<ul style="list-style-type: none"> • 옛날 도구를 사용해 목화에서 실을 뽑는 체험 • 낱실과 씨실을 엮걸어 가며 천이 만들어지는 과정을 보여줌 • 목화뿐만 아니라, 삼, 누에실 등으로 대체한 프로그램도 개발 가능 		전체 (가족/유아/ 초등)
	부싯돌 체험	<ul style="list-style-type: none"> • 나뭇가지를 비벼거나, 돌을 부딪쳐서 불을 피우는 원리 체험 • 마찰열로 불을 피우는 세계의 다양한 노하우를 전달 		전체 (가족/유아/ 초등)
	나뭇잎 도감	<ul style="list-style-type: none"> • 다양한 종류의 나뭇잎을 관찰하고 특징을 관찰하기 • 관찰한 식물을 도감으로 만들어 소장할 수 있도록 함 • 연령별 프로그램 개발 		전체 (초·중·고 /성인)
	식물 분류 교실	<ul style="list-style-type: none"> • 야외공간의 다양한 식물군을 조사하고, 식물의 잎, 줄기, 뿌리, 꽃, 열매의 특징에 따라 그 종류를 알 수 있음 • 4계절의 성장과정을 관찰할 수 있도록 연령별 클래스를 구성하여 운영 		전체 (초·중·고 /성인)
	식물일까 아닐까?	<ul style="list-style-type: none"> • 버섯, 이끼, 해조류, 산호 등 다양한 생물군의 분류체계를 이해 • 눈에는 보이지 않는 포자의 활용을 소개 		초등학생 (4~6학년)
	물고기의 생태	<ul style="list-style-type: none"> • 한국의 민물고기 서식 환경과 다양성, 생태의 특징을 교육 • 서호에서 살고 있는 여러 종류의 민물고기를 공부할 수 있도록 연령별 프로그램 개발 		전체 (초·중·고 /성인)
	생물 파수꾼 거미	<ul style="list-style-type: none"> • 거미의 어원, 천적, 특징을 통해 거미 이해하기 • 징그러운 외모와 달리 해충을 잡아먹는 이로운 곤충임을 설명 		어린이 (유아/초등1 ~3학년)
	자원 곤충 벌	<ul style="list-style-type: none"> • 벌의 구조적 특징과 독특한 생활사에 관해 소개 • 생태계에서 벌이 차지하고 있는 위상에 대해서 공부할 수 있도록 함 		어린이 (유아/초등1 ~3학년)
	생물들의 생존전략	<ul style="list-style-type: none"> • 동물의 보호색에 대해서 알아보는 체험 • 카멜레온, 개구리와 같이 몸의 색을 변화하는 동물 혹은 생활환경과 비슷한 색과 문양을 가진 곤충류를 확인 		어린이 (유아/초등1 ~3학년)
	곤충의 눈	<ul style="list-style-type: none"> • 입체 렌즈를 활용하여 곤충의 눈 안경을 만들기 • 곤충의 눈이 가지고 있는 특징을 이해할 수 있도록 함 		어린이 (유아/초등1 ~3학년)

〈표Ⅳ-102〉 주제별 교육프로그램 예시 ㉔

유형	프로그램	전시내용	주 대상		
자연·생태	버섯의 번식	<ul style="list-style-type: none"> 버섯의 포자를 관찰하고, 포자가 번식하는 과정에 관해서 소개 버섯은 식물이 아닌 진균계에 해당함을 이해하고 길러봄 		초등학생 (교과과정 연계)	
	봄나물은 천연 비타민	<ul style="list-style-type: none"> 나물과 풀의 다른 점을 이해하고, 생태계 내 풀의 역할을 이해 먹을 수 있는 풀과 없는 풀, 약용으로 쓰이는 풀을 소개 		초등학생 (교과과정 연계)	
	전통 민속 연 만들기	<ul style="list-style-type: none"> 방패연, 가오리연 등 전통 민속 연을 만들고 날려보는 체험 연을 날리는 문화에 대한 의미를 이해 		초등학생 (교과과정 연계)	
	친환경 삼푸, 창포물	<ul style="list-style-type: none"> 계면활성제와 창포의 차이를 확인하고 창포삼푸 만들기 친환경 삼푸를 만들며, 수질오염을 줄일 방안을 탐구 		전체 (가족/유아/초등)	
	에너지 제로 하우스	<ul style="list-style-type: none"> 친환경 자원과 에너지 이용사례를 조사, 패시브 하우스를 체험 패시브하우스란: 첨단 단열공법을 이용하여 에너지의 낭비를 최소화한 건축물 		전체 (초·중·고/성인)	
	적조와 녹조	<ul style="list-style-type: none"> 해마다 반복되는 수질오염에 대해 환기 여항 속에 생긴 녹조를 없애기 위해 물을 흐르게 하고, 물벼룩을 투입하는 등 다양한 방법을 배우며, 환경의 중요성을 체험 		전체 (가족/유아/초등)	
첨단농업	신나는 과학 기술	미생물 관찰	<ul style="list-style-type: none"> 현미경을 사용하여, 다양한 발효균 등 미생물을 관찰하기 머리카락, 효소, 씨앗 등 다양한 물체의 조직을 현미경으로 관찰 		초등학생 (교과과정 연계)
		3D 프린터 교육	<ul style="list-style-type: none"> 3D프린터에 대해 배우고, 직접 3D 디자인을 그려 출력해보기 작은 모형 및 간단한 음식을 출력해 보고 소장할 수 있도록 함 		초등학생 (교과과정 연계)
		태양광 자동차	<ul style="list-style-type: none"> 태양광을 전기로 변환시키고, 자동차를 움직여보는 체험 태양광으로 전기를 발생시킬 수 있으며, 다양하게 활용할 수 있음을 체험 		초등학생 (교과과정 연계)
		촛불로 켜는 LED	<ul style="list-style-type: none"> 촛불의 열에너지를 바탕으로 LED를 밝히는 기술력을 체험 열에너지로 전기를 발생시키는 원리를 확인 		초등학생 (교과과정 연계)

〈표Ⅳ-103〉 주제별 교육프로그램 예시 ⑩

유형	프로그램	전시내용	주 대상		
첨단농업	신나는 과학 기술	무동력 휴대 정수기	<ul style="list-style-type: none"> 활성탄과 여과막으로 구성된 휴대용 정수기를 제작하며 체험 맑은 물의 중요성을 인식 		초등학생 (교과과정 연계)
		드라이아이스	<ul style="list-style-type: none"> 드라이아이스의 성질과 쓰임을 알아보고, 불투명 비눗방울과 슬러시를 만들어 보는 체험 		초등학생 (교과과정 연계)
		LED 탕탕볼	<ul style="list-style-type: none"> 빛을 내는 탕탕볼을 제작 PVA가루와 LED의 성질을 확인할 수 있도록 기획 		초등학생 (교과과정 연계)
		식물색소 안토시아닌	<ul style="list-style-type: none"> 안토시아닌 환경오염지표 만들기 체험 안토시아닌의 정의와 특징을 알고 산과 연기를 구분할 수 있는 지시약이 될 수 있음을 설명 		초등학생 (교과과정 연계)
		과일에서 전기가	<ul style="list-style-type: none"> 레몬, 오렌지를 활용하여 친환경적 전기가 발생하는 것을 실험 전기의 기본 원리를 이해 		초등학생 (교과과정 연계)
		은거울 반응	<ul style="list-style-type: none"> 다양한 종류의 유리로 거울을 만들어 보는 체험 은거울 반응에서 각 용액의 역할을 확인 함 		중·고등학생 (교과과정 연계)
		DNA의 비밀	<ul style="list-style-type: none"> DNA 구성과 GMO원리를 이해 첨단 나노기술 사례 체험 바나나, 브로콜리 속 DNA 찾기 등의 프로그램 개발 		중·고등학생 (교과과정 연계)
	첨단 농업 기술	세계의 첨단 농기구	<ul style="list-style-type: none"> 딸기, 블루베리 수확기 등 다양한 세계의 농기구를 체험 첨단화되어가는 농업 현장을 소개 		전체 (초·중·고 /성인)
		드론 체험	<ul style="list-style-type: none"> 드론을 직접 조정하는 체험 코너 드론이 농업 생산에 활용되고 있는 것을 체험을 통해 확인 		전체 (초·중·고 /성인)
		수경재배 (아쿠아포닉스)	<ul style="list-style-type: none"> 흙이 없어도 작물을 재배할 방법의 대표 사례인 수경재배를 소개 물에 물고기를 양식하여 작물에 양분을 제공할 수 있도록 설계된 수경재배기의 원리를 체험 		전체 (초·중·고 /성인)
		스마트 팜	<ul style="list-style-type: none"> 스마트 팜의 종류와 자동방식과 효율성에 관해서 소개 생육환경을 인위적으로 조절하여 최적의 생육환경을 만들 수 있음 		전체 (초·중·고 /성인)
		GMO and World ISSUE	<ul style="list-style-type: none"> GMO와 관련된 세계의 이슈를 소개하는 영문 잡지 강독반 		중·고등학생

● 계절별 야외 및 온실 체험 프로그램(예시)

〈표Ⅳ-104〉 야외 및 온실 체험 프로그램 예시 ①

유형	프로그램	전시내용	주 대상
봄	꽃 심기 체험 (야외·온실)	<ul style="list-style-type: none"> 야외에 다양한 봄꽃 심기 체험 및 꽃 화분 만들기 각양각색의 꽃을 다루며, 자연에 친숙해질 수 있도록 유도 	 초등학교 (1~3학년)
	우리 들꽃 이야기 (야외)	<ul style="list-style-type: none"> 다양한 우리의 들꽃을 알아보고 그림으로 표현하기 생소한 들꽃들을 접하며, 자연환경의 가치를 인식 연령별 프로그램을 구성 	 전체 (초·중·고/성인)
	곤충 체험 (야외·온실)	<ul style="list-style-type: none"> 곤충의 종류와 생태를 관찰하고 곤충을 채집해 표본 만들기 생태계에서 곤충이 차지하고 있는 중요성을 확인 	 어린이 (유아/초등)
여름	전통 모내기 (야외)	<ul style="list-style-type: none"> 뭇줄을 잡고 여러 사람과 함께 모를 심으며 전통 모내기를 체험 모찌기, 모심기, 뭇밥 먹기 등으로 구성 	 초등학교 (1~3학년)
	허수아비 만들기 (야외·온실)	<ul style="list-style-type: none"> 나무, 헨 옷 등을 이용해 허수아비를 만들어보는 체험 연계 프로그램으로 허수아비 경진대회 등을 개발 	 초등학교 (1~3학년)
	감자 수확 (야외)	<ul style="list-style-type: none"> 감자를 재배하는 방식을 교육 직접 키운 감자를 캐서 가지고 갈 수 있도록 함 	 초등학교 (1~3학년)
	봉숭아 물들이기 (야외·온실)	<ul style="list-style-type: none"> 봉숭아 꽃, 입을 채취해 재료를 만들고 물을 들여 보는 체험 봉숭아에 얽힌 전래 동화를 소개 	 어린이 (유아/초등)
가을	한가위 민속 체험 (야외·온실)	<ul style="list-style-type: none"> 송편 빚기, 송편 찌기, 송편 맛보기 등 한가위 음식 체험 지역별 다양한 송편을 소개 (감자송편, 도토리송편, 호박송편, 꽃송편 등) 	 전체 (가족/유아/초등)
	가을 수확 체험 (야외)	<ul style="list-style-type: none"> 낫을 이용한 벼 베기, 지게질 운반, 탈곡, 들밥 먹기 등 수확 체험 수확한 벼를 가공하여 쌀로 만드는 방식을 경험 	 전체 (가족/유아/초등)

〈표Ⅳ-105〉 야외 및 온실 체험 프로그램 예시 ②

유형	프로그램	전시내용	주 대상	
가을	고구마 수확 (야외)	<ul style="list-style-type: none"> 고구마, 땅콩 등을 수확하고 군고구마 먹기 등 체험 고구마를 수확하며 자연스럽게 땅에서 사는 지렁이, 두더지와 같은 생물들을 소개 		초등학생 (1~3학년)
	미꾸라지 잡기 (야외)	<ul style="list-style-type: none"> 벼 수확이 끝난 논에 미꾸라지를 풀어 미꾸라지를 잡는 체험 진흙에 들어가서 잡은 미꾸라지로 음식을 만들어 먹음 		전체 (가족/초등)
	짚공예품 만들기 (야외·온실)	<ul style="list-style-type: none"> 이엉 엮기, 새끼 꼬기, 동물 형상 등 다양한 짚공예 체험 자유자재로 활용할 수 있는 짚의 특성을 이해 		전체 (가족/유아/ 초등)
겨울	동짓날 민속 체험 (야외)	<ul style="list-style-type: none"> 새알심 빚기, 동지팥죽 쑤어먹기 등 동짓날 민속 체험 동지팥죽을 쑤어서 액운을 막았던 조상들의 풍습을 소개 		전체 (가족/유아/ 초등)
	설 명절 민속놀이 (야외)	<ul style="list-style-type: none"> 윷놀이, 투호, 팽이치기, 제기차기, 줄다리기, 널뛰기, 연날리기 등 다양한 설 명절 민속놀이 체험 		전체 (가족/유아/ 초등/외국인)
	정월 대보름 세시풍속 (야외)	<ul style="list-style-type: none"> 달집태우기, 쥐불놀이 등 정월 대보름 세시풍속 놀이 체험 들판에 불을 높여 해충 피해를 방지 새해에 복을 빌었던 풍습을 소개 		전체 (가족/유아/ 초등)
	썰매 체험 (야외)	<ul style="list-style-type: none"> 공공 언 논에서 썰매를 타보는 썰매 체험 겨울철 야외 활동으로 개발 		전체 (가족/유아/ 초등)
공통	전통 농사 풍경 (야외)	<ul style="list-style-type: none"> 박물관에 전시된 여러 가지 농기구를 야외의 체험장에서 사용 연지방아, 디딜방아, 맷돌 돌리기, 키, 절구 찧기, 지게 매어보기 등 전통 생활 체험 		초등학교 (4~6학년)
	야외 영화제·음악제 (야외)	<ul style="list-style-type: none"> 봄, 가을밤 야외 체험장에서 고전 영화 및 음악회를 개최 인근 지역주민들의 참여를 장려할 수 있는 프로그램으로 개발 		전체 (전 연령)

1. 목적 및 범위

1.1 방향성 및 수행 범위

1 방향성

● 역사적 의미가 있는 현장 박물관으로서의 유물 선정

- 근현대의 역사성; 근현대 농업혁명의 산실 농촌진흥청이 소재한 지역을 부각하는 유물 선정
- 역사와 문화가 살아 있는 지역성; 수원 화성, 행궁, 용건릉 등 조선 후기의 역사성에 걸맞은 전시대상물의 선정

● 현재적 관점에서 바라본 유물 선정

- 농어업식품업의 현재적 의미; 21세기 체험형 박물관에 어울리는 다양한 전시유물과 설명문의 조화
- 21세기형 융합박물관의 지향; 고고, 역사, 민속, 농업, 임업, 축산가공업, 식품 등 제 분야를 반영한 전시를 통해 실용적이며 융합적인 박물관을 추구

2 수행범위

● 전시대상품의 우선 확보

- 농어업역사문화전시체험관의 목적에 어울리는 전시품의 우선 선정
- 전시대상품의 확보를 위한 전시품 목록의 작성
- 전시대상품의 선별; 전체 50,000건 중에서 우선 구입대상품 5,000점을 선정
- 전시품은 시대별 및 주제별로 작성
- 전시대상품은 체험전시를 고려하여 작성



멧돼지 사냥하는 개



신라의 쟁기(웅인 언남리)



정동기시대의 쌀



돼지, 타조, 개 등의 동물



신라의 논(울산 옥현)

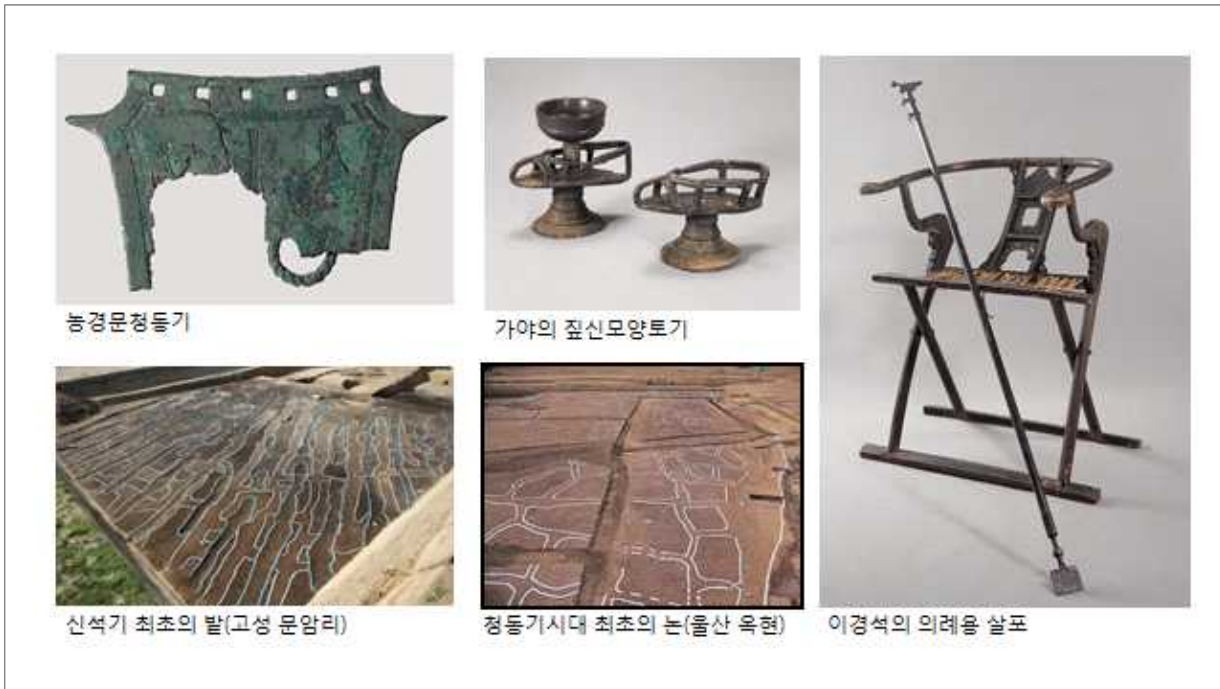


삼국시대의 절구

[그림Ⅳ-61] 전시대상품의 우선확보 예시

● 소장품의 확보

- 소장품의 등급 확정; 전체 50,000건
- 소장품 조사는 문헌조사, 현장조사, 탐문조사 등을 거쳐 목록화
- 소장품의 목록화; 선사시대-현대까지 시대별로 우선 정리
- 자료의 카드화와 목록을 통해 자료 접근의 용이성 확보



[그림Ⅳ-62] 소장품의 확보 예시

2. 전시품 수집의 기준

2.1 시대별 분류

1 시기별 분류

● 구석기 및 신석기시대

- 나무, 돌로 된 농구, 어구, 수렵구
- 곡물; 도토리, 조, 수수 등
- 빗살무늬토기 등 저장용기
- 고성 문암리 발견 신석기시대 밭

● 청동기시대(고조선 포함)

- 나무, 돌로 된 농구, 어구, 수렵구
- 곡물; 쌀, 보리 등
- 진주 대평리 발견 청동기시대 밭, 울산 옥현유적 발견 청동기시대 논
- 부여 송국리 마을 유적



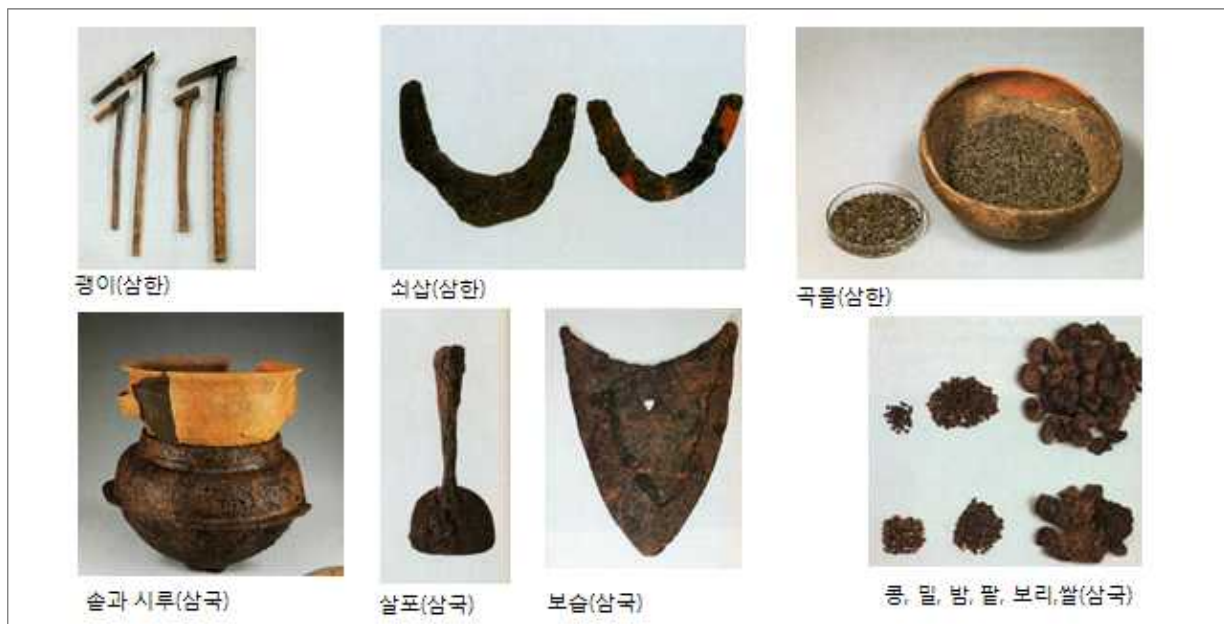
[그림Ⅳ-63] 대표 유물 예시 ①

● 부여, 삼한시대(원삼국시대)

- 나무, 돌, 쇠로 된 농구, 어구, 수렵구, 곡물
- 포항 옥성리 등 대형 무덤과 주거지에서 발견된 농구와 어구를 부장한 유적의 선별

● 삼국시대

- 고구려, 백제, 신라, 가야의 생업; 전통시대 생업
- 신라의 수리시설 관련 비석(영천 청제비, 대구 무술오작비 등)
- 고구려 벽화고분 속의 농업
- 경주 황남대총 등 대형 고분의 생업 도구
- 백제의 논(부여 공남지 등)
- 가야의 본뜬 쇠농구 등



[그림Ⅳ-64] 대표 유물 예시 ②

● 남북국시대

- 국가와 관련된 생업의 발전
- 벽골제, 영천 청제 등 수리시설의 국가적 통제
- 신라촌락문서, 세금징수문서 등을 통한 농업정책
- 창녕 화왕산성 등 기우제 유적
- 산성 출토 생산도구

● 고려, 조선시대

- 발굴조사에서 얻은 생업자료; 농어업구, 저장용기, 취사도구 등
- 토광묘, 석곽묘 등 무덤 출토 생산 도구
- 문헌으로 본 생업자료; 농서, 회화, 문집 등



[그림Ⅳ-65] 대표 유물 예시 ③

● 근현대시대

- 농업 근대화의 자료
- 민속자료의 확보

● 특집

- 목재 농구의 수집; 나무의 특성을 고려
- 종이로 된 소장품의 조사; 농서, 회화자료
- 제사유적 관련 자료의 조사; 산성, 왕궁, 주거지 등



[그림Ⅳ-66] 대표 유물 예시 ④

2.2 주제별 분류

1 주제별 분류

● 농업(임업 포함)

- 생업 도구로서의 농구; 갈이, 삶이(흙고르기), 물대기, 김매기, 걷이 등 농사체계와 관련된 분류
- 수리관개시설; 제언, 보 등
- 저장용 용기, 수확물을 보관하는 창고
- 수확물을 세금으로 징수하는 문서 등
- 나무를 벌채하여 목가공을 하는 도구; 도끼, 끌, 삼칼 등 도구
- 수렵 도구
- 산촌의 생활

● 어업

- 어구; 어망구, 조어구, 자돌구, 채조구, 채패구 등
- 어촌생활도구; 쇠숯, 취사용토기 등

● 식품가공업

- 음식물의 취사용 도구; 부뚜막
- 식기; 밥상, 수저 등
- 절구 등 도정용 도구
- 목간 등 식품 가공 및 저장 관련 문서



[그림Ⅳ-67] 대표 유물 예시 ⑤

2.3 공간적 분류

1 공간적 분류

● 권역별 생업 조사

- 수도권
- 강원권
- 충청권
- 호서권
- 호남권
- 영남권
- 도서권(제주도, 진도, 남해 등)

● 박물관 조사

- 국립박물관의 탐색; 국립박물관, 국립민속박물관, 국립해양문화재연구소, 국립해양박물관 등
- 농업계 박물관의 조사; 농업박물관(농협), 농업과학관

● 현장형 박물관의 조사

- 현장박물관의 조사; 전남농업박물관(목포), 의림지역사박물관(제천), 벽골제농경문화박물관(김제)



[그림Ⅳ-68] 현장형 박물관 예시

2.4 문헌 및 회화자료 조사

1 종이자료의 분류

● 기본서

- 삼국사기
- 삼국유사
- 고려사
- 고려도경
- 조선왕조실록
- 증보문헌비고

● 지리서 및 지도

- 삼국사기 지리지
- 고려사 지리지
- 세종실록지리지
- 신증동국여지승람
- 대동여지도
- 해동지도 등

● 어업

- 자산어보
- 우해이어보
- 남호어목지 등

● 금석문

- 영천 청제비
- 대구 무술오작비
- 고성삼일포매향비 등



[그림Ⅳ-69] 문헌 및 회화자료 유물 예시

3. 유물조사목록 및 카드

3.1 유물조사목록

1 유물조사목록

● 분류

- | | | |
|-----------|--------|----------|
| • 번호 | • 시대 | • 보고서명 |
| • 분야 | • 재질 | • 소장처 |
| • 유물명 | • 규격 | • 사진 여부 |
| • 용도 / 특징 | • 발굴기관 | • 샘플은 별첨 |
| • 수량(건/점) | • 출토지 | |




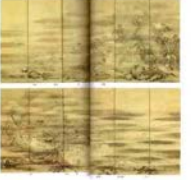
3.2 유물조사카드

1 유물조사카드

● 분류

- | | | |
|--------|-------|--------------------|
| • 유물번호 | • 용도 | • 소장처 |
| • 명칭 | • 규격 | • 사진 |
| • 재질 | • 출토지 | • 수집방안; 대여 또는 구입 등 |
| • 분야 | • 상태 | • 샘플은 별첨 |

● 유물조사카드 예시

붙임 1. 유물 카드		붙임 2. 유물 카드	
일련번호(유물번호)		일련번호(유물번호)	
명 칭	기가유물도	명 칭	농사직설
재 질	종이	시 대	조선, 1800년
분 야	농업	분 야	농업
용도 / 기능	농경도	용도 / 기능	농서
크 기	125×40.5cm	크 기	25cm
문양 / 장식		문양 / 장식	
발굴(견)일자	출전: 정병호, 한국의 풍속화, 한길아트, 1998년, 김병호317쪽	발굴(견)일자	
출 토 지	김종도	출 토 지	정초 등
유물상태	양호	유물상태	양호
소장처(소장자)	개인 소장	소장처(소장자)	개인 소장
입수방법	구입	가 격	5억원
조사일자	2016. 9. 30.	조 사 자	
특 징	김종도의 그림으로 추정되는 풍속화이다 구입심의위원회에서 觀의 판단을 하여 구입 요망	특 징	세종조에 우리나라 농민들의 의견을 들어 편찬한 한국식 농법을 소개한 책으로 구입 가치가 충분함.
			
붙임 3. 유물 카드		붙임 4. 유물 카드	
일련번호(유물번호)		일련번호(유물번호)	
명 칭	기산풍속도	명 칭	세계경작도병풍
재 질	종이	시 대	조선, 개항기
분 야	농업	분 야	농업
용도 / 기능	농경풍속도	용도 / 기능	농경도
크 기	40cm	크 기	6과 병풍 한쌍
문양 / 장식		문양 / 장식	
발굴(견)일자		발굴(견)일자	출전: 崑崙의國, 日本-四季耕作圖の世界, 硯交社, 1996년, 42-43쪽
출 토 지	김준근	출 토 지	崔佐又 兵衛(1578-1650년)
유물상태	양호	유물상태	양호
소장처(소장자)	개인 소장	소장처(소장자)	出光美術館
입수방법	구입	가 격	10억원
조사일자	2016. 9. 30.	조 사 자	
특 징	조선 후기 개항기에 개항장을 중심으로 그려졌던 김준근의 풍속화로서 최근 주목을 받는 그림임	특 징	중국풍의 세계경작도를 일본풍으로 바꾸는 도종의 경작도로서 의미를 가지며, 구입을 요망
			

[그림Ⅳ-70] 유물카드조사 예시

4. 조사방법론

4.1 문헌조사

1 문헌자료 조사

● 보고서 조사

- 고고학 발굴조사 보고서의 조사; 권역별, 소장기관별 조사
- 우선 전시대상품의 선정 조사; 전시대상유물인 1,000점에 대한 선행 조사
- 전국 발굴조사 기관에서 수행한 발굴조사의 전수 조사

4.2 현지조사

1 현지조사

● 소장처별 확인 조사

- 주요 유물 소장처의 선별 조사; 국립박물관, 국립민속박물관, 농업박물관 등
- 문헌조사; 기관 발행 도록 등 사진이 있는 자료 중심의 조사
- 확인 조사; 소장처의 소장품에 대한 현장 조사
- 벽골제농경문화박물관, 국립해양박물관, 전남농업박물관, 국립해양문화재연구소 등

5. 전시대상유물 선정 및 확보 방안

5.1 전시대상유물 선정 기준

1 전시대상유물 선정

● 전시대상유물 선정

- 우리나라 유일의 국립농어업박물관에 어울리는 전시품의 확보
- 복제품보다는 오늘날까지 이어지는 농어업 유물의 실물 전시를 지향
- 향후 전국 각지에 농어업박물관의 모범 사례로서 기능
- 전시대상목록은 수량적으로 공인된 자료를 기초로 작성
- 구입대상유물은 향후 구입을 위해 유물의 종류를 중심으로 작성

5.2 전시대상유물 선정

1 전시대상유물 정리

● 시대별 분포(총 1266건)

- | | | |
|------------------|--------------------|-----------------|
| • 신석기 82건(6%) | • 청동가고조선 156건(12%) | • 초기철기 15건(1%), |
| • 원삼국 263건(21%), | • 삼국 482건(38%), | • 남북국 103건(8%) |
| • 고려 71건(6%) | • 조선 67건(5%) | • 근현대 23건(2%), |

● 분야별 분포(총 1266건)

- 농업 523건(41%) • 임업 171건(14%) • 어업 105건(8%)
- 식문화 357건(28%) • 생활용품 77건(6%) • 수렵 33건(3%)

5.3 전시대상유물 목록 정리표

● 전시대상품 정리표

〈표Ⅳ-106〉 전시대상품 정리표

시대 \ 용도	농업	임업	어업	식문화	생활용품	수렵	총계
신석기	17	1	44	16	3	1	82(6%)
청동기(고조선)	54	18	5	60	3	20	160(13%)
초기철기	10	1	2	2	-	-	15(1%)
원삼국	83	45	16	82	27	10	263(21%)
삼국	198	83	18	157	26	-	482(38%)
남북국	55	17	2	16	13	-	103(8%)
고려	31	4	16	16	2	2	71(6%)
조선	52	2	2	8	3	-	67(5%)
근현대	23	-	-	-	-	-	23(2%)
총계	523(41%)	17(14%)	105(8%)	357(28%)	77(6%)	33(3%)	1,266(100%)

5.4 전시 및 소장품 확보 방안

1 전시 및 소장품의 확보

● 구입

- 중요 소장품은 구입을 우선시
- 구입은 대여가 어려운 중요 소장품을 대상으로 선정
- 고구려 고분벽화 모사도(구입가 2천만원 추정)
- 불교 회화 속의 농경도(구입가 10억원 추정)
- 작가가 있는 회화(농경도, 구입가 10억원 이상 추정)/작가미상의 회화(농경도, 구입가 5억원추정)
- 조선시대 농서(구입가 3억원 추정)
- 중국 농서(서경계의 농정전서 등) 및 농경도(구입가 5억원 추정)
- 일본 농서 및 농경도(구입가 10억원 추정)
- 근현대 농경 유물

● 대여

- 국가기관 소장품을 대상으로 대여를 추진
- 국가기관은 국립기관을 우선시하고 공립을 차선으로 선정
- 국가 귀속된 유물을 대상으로 시대, 출토지역 등을 고려하여 선정

● 기증

- 공립기관 소장품 중에서 관리 미숙의 소장품을 기증 형식으로 이관
- 개인이 기증을 적극적으로 유도

● 국가귀속

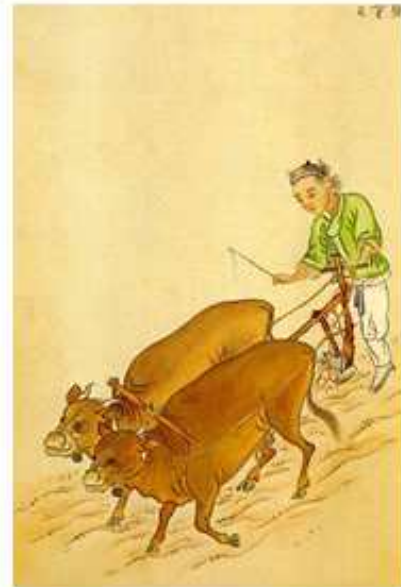
- 박물관 체제를 조속히 갖추어 국가귀속기관으로 지정을 신청
- 농어업 관련 유물의 국가귀속 기관으로 지정 요망



김홍도, 가가유를도

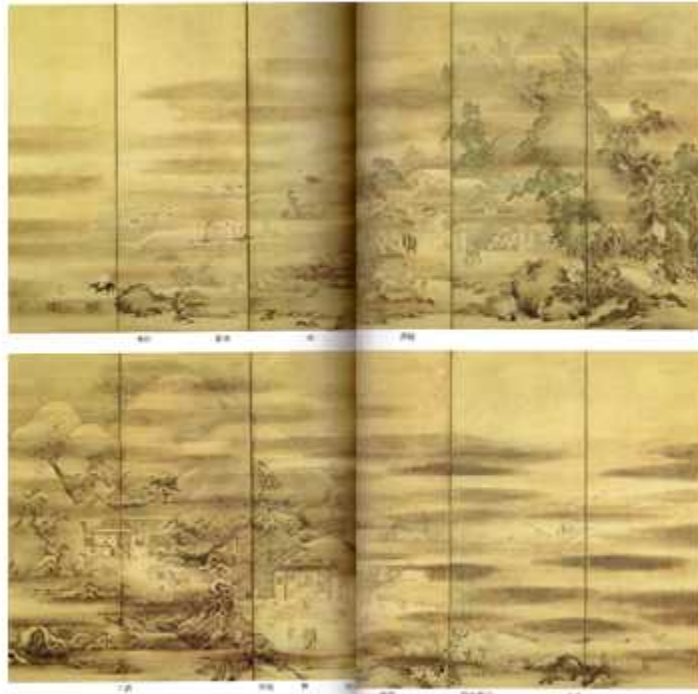


정초, 농사직설



김준근, 기산풍속도

[그림Ⅳ-71] 구입대상 국내 소장품 예시



岩佐又兵衛
 相模省四景

[그림Ⅳ-72] 구입대상 국외(일본) 소장품 예시



이경석이 꿩장, 기증



용인 언남리의 통일신라 쟁기, 대여

[그림Ⅳ-73] 기증 및 대여대상 국내 소장품 예시

6. 추진 일정

〈표Ⅳ-107〉 추진일정



〈표Ⅳ-108〉 유물 및 전시품수집 전체일정

구분	2016년	2017년				2018년				2019년				2020년			
		분기별	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
소장예정품 목록																	
수집품 확정																	
수집품 소장처 분류																	
소장처 협의																	
소장처 문서 발송 (대여 및 기증)																	
운송소장품 선정																	
소장품 운송																	
구입 공고																	
구입품 선정																	
구입품 입고																	
수장고 분류																	
수장고 격납																	
소장품 공개																	
소장품 등록																	
전시품 확정 및 분류																	
전시품 언론 공개																	

시
연
전
4
월
개
관
관
영

1. 개요

1.1 정보화계획 목적과 기본방향 및 범위

- 사업 목적
 - 농어업역사문화전시체험관 건립 사업 내 반영되어 있는 정보화 요소를 식별하고 분석하여 운영의 효율화를 위한 정보화 계획을 수립함
- 기본방향
 - 사업의 유형과 기능적 특성을 고려한 정보화 요소 파악 및 과제 도출
- 사업 범위
 - 유사사례 조사 분석
 - 전시체험관 건립사업 추진 현황 및 방향에 따른 정보화 요소 식별 및 분석
 - 정보화 마스터플랜 수립
 - 영역별 정보화 과제 및 세부 이행과제 도출
 - 이행과제 정의 및 과제별 투자비(소요예산) 산정
 - 단계별 추진로드맵 수립

1.2 기대효과

- 농어업, ICT²⁾, 관광 등 디지털 문화자원 생태계 조성과 문화관광의 새로운 수요를 창출하는 미래 창조산업 육성
 - 정보 시스템·인프라 등의 체계적인 구축을 통한 농어업역사문화전시체험관의 최첨단 전시기법 및 운영체계 도입
- 기존 유물 위주의 박물관을 탈피하여 최첨단 ICT의 적극적인 도입을 통해 각종 새로운 디지털 전시기법을 도입하는 최초의 박물관으로 조성
- SOC³⁾관점의 정보화계획 수립으로 시설물과 정보화 요소의 일관성, 통일성, 연계성 확보를 통하여 운영 관리 효율화 및 예산절감
 - 사급 발주, 관급 발주, 부서별 발주 등의 다양한 방식의 전시체험관 시설별 정보화 요소 도입으로 인한 중복성 배제 및 통합성 확보

1.3 고려사항

- 정보화 과제에 대한 구체적인 ISP⁴⁾ 수립 필요
 - 본 정보화계획은 기본계획 성격이며, 향후 실시계획 수립 시 세부적인 ISP를 실시하여 정보화과제, 예산 등을 구체화할 필요가 있으며, 이에 따라 정보화과제 및 예산이 조정될 수 있음
 - 예로, 개인정보가 다루어지게 되면 암호화가 필요하게 되며, 이에 따라 솔루션의 기능이 한 단계 더 올라갈 수 있으므로 예산이 증가할 수도 있음

2) ICT(Information & Communication Technology, 정보통신기술) : 컴퓨터를 기반으로 정보 및 정보시스템을 제공하고 이용하는 기술

3) SOC(Social Overhead Capital, 사회간접자본) : 경제활동을 위한 기반이 되는 시설

4) ISP(Information Strategy Planning, 정보화전략계획) : 정보시스템 구축의 출발점인 계획 단계를 의미하는 것으로, 정보화를 추진해 나가기 위한 중장기 전략계획

● 보안성 검토 필요

- 본 사업의 운영주체가 법인형식의 공공기관으로 운영될 계획임을 고려할 때, 공공기관에서 의무적으로 조치해야 할 보안성 검토 대상이 될 것이므로 보안성 검토에 대한 대응이 중요함
- 즉, 개인정보보호 등 망분리 및 클라우드 환경에서의 취약점에 대한 보안성을 검토할 필요성이 있음
- 아래의 관련 법령을 참고하되, 특히 국정원의 “국가·공공기관 클라우드컴퓨팅 보안가이드라인”을 준수할 필요가 있음

〈표Ⅳ-109〉 정보화 과제 관련 법령

관련법령	소관기관	목적
클라우드 컴퓨팅 발전 및 이용자 보호에 관한 법률	미래창조과학부	클라우드컴퓨팅 발전 및 이용을 촉진하고 클라우드컴퓨팅 서비스를 안전하게 이용할 수 있는 환경을 조성함으로써 국민 생활의 향상과 국민경제의 발전에 이바지
클라우드 컴퓨팅 발전 및 이용자 보호에 관한 법률 시행령	미래창조과학부	“클라우드컴퓨팅 발전 및 이용자 보호에 관한 법률”에서 위임된 사항과 그 시행에 필요한 사항을 규정
클라우드컴퓨팅서비스 정보보호에 관한 기준	미래창조과학부 고시(2016-41호)	“클라우드컴퓨팅 발전 및 이용자 보호에 관한 법률”에 따라 클라우드컴퓨팅 서비스의 안전성 및 신뢰성 향상에 필요한 정보보호 기준의 구체적인 내용을 정함
국가·공공기관 클라우드컴퓨팅 보안가이드라인	국정원	-

2. 영역별 정보화 과제

- 정보화 과제는 크게 시설영역, 업무영역, 서비스영역 등 3가지 영역으로 구분하여 도출함



[그림Ⅳ-74] 영역별 정보화 과제

2.1 시설영역 정보화 과제

- 시설영역의 정보화 과제는 시설에 대한 보안관리, 시설관리, 유리온실관리, 정보인프라관리 측면으로 구분함

1 보안관리 정보화 과제

- 보안관리 측면의 정보화 과제는 주차관리시스템, 출입관리시스템, CCTV관리시스템으로 구성
- 주차관리시스템은 직원 및 방문객 차량의 주차관제, 출입 정보 및 주차요금 정보를 관리
- 출입관리시스템은 사무 공간 및 유물보존 공간 등의 시설에 대한 출입을 통제하고 출입자 정보를 관리
- CCTV관리시스템은 CCTV의 영상 및 통합관제 시스템을 통해 CCTV 통합관제 실시, CCTV 영상자료를 수집하고 관리

〈표Ⅳ-110〉 보안관리 정보화 과제

구분	내용		
주차관리시스템	<ul style="list-style-type: none"> • 차량입차 • 차량번호 인식 	<ul style="list-style-type: none"> • 주차공간 표시 • 주차위치 확인 	<ul style="list-style-type: none"> • 주차요금 정산 • 차량출차
출입관리시스템	<ul style="list-style-type: none"> • 사무실 출입 통제 • 수장고 출입 통제 	<ul style="list-style-type: none"> • 보존처리실 출입 통제 	<ul style="list-style-type: none"> • 기타 업무공간 출입 통제
CCTV관리시스템	<ul style="list-style-type: none"> • CCTV 	<ul style="list-style-type: none"> • CCTV관제 HW • CCTV관제 SW 	<ul style="list-style-type: none"> • 영상설비 • 음향설비

주: 출입관리시스템은 출입카드, 비밀번호, 지문인식, 홍채인식 등의 방법을 활용

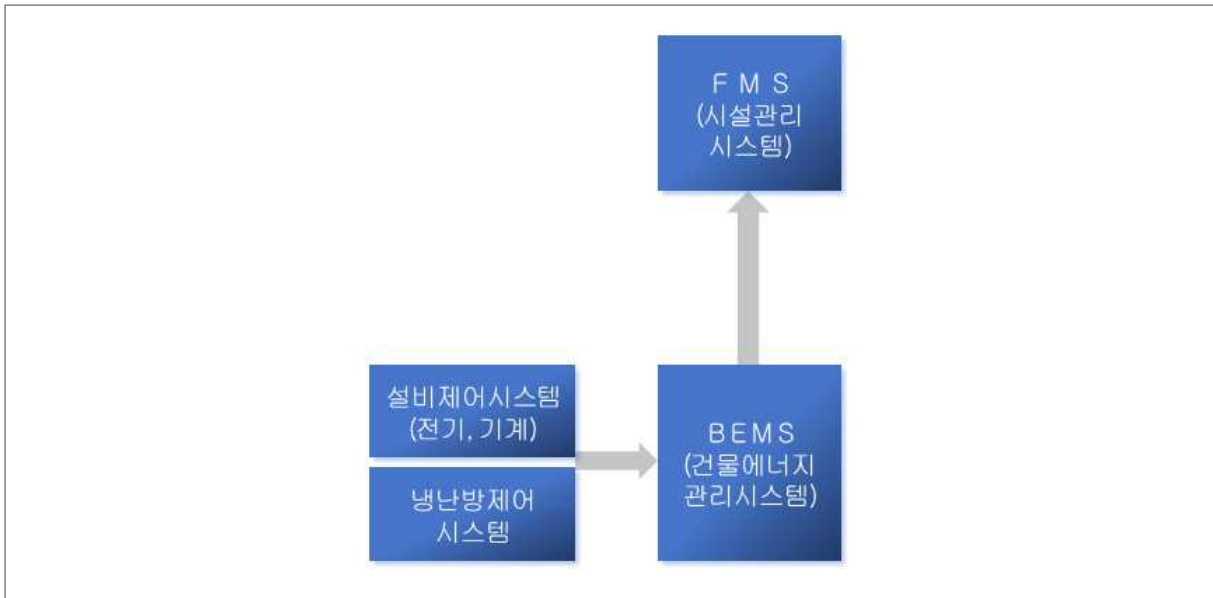
2 시설관리 정보화 과제

- 시설관리 측면의 정보화 과제는 설비제어시스템, 냉난방제어시스템, BEMS(건물에너지관리시스템), FMS(시설물 관리시스템)로 구성
- 설비제어시스템 및 냉난방제어시스템은 기계실, 전기실, 공조실 등에 설치된 모든 설비의 상황을 인지센서를 통해 모니터링 및 제어하고 관련 경보를 발령
- BEMS(건물에너지관리시스템)는 설비제어시스템 및 냉난방제어시스템 등과 연계되어 건물 내의 에너지 관련 설비의 다양한 정보를 실시간으로 유무선 통신 네트워크를 통해 수집분석하여 에너지 사용 효율을 개선하고 관리
- FMS(시설물관리시스템)는 BEMS(건물에너지관리시스템) 등과 연계되어 건물에 설치된 설비를 점검하고, 시설 정보와 시설의 운영정보 등을 관리

〈표Ⅳ-111〉 시설관리 정보화 과제

구분	내용		
상황인지센서	<ul style="list-style-type: none"> • 방범센서(동작) • 화재센서(연기, 열) • 습도센서(누수감지) 	<ul style="list-style-type: none"> • 온도센서 • 공기질센서 	<ul style="list-style-type: none"> • 조도센서 • 가스누설감지
설비제어/감시 (제어기능 SCADA*)	<ul style="list-style-type: none"> • 엘리베이터 • 에스컬레이터 • 자동커튼 	<ul style="list-style-type: none"> • 공조기 • 기계설비 	<ul style="list-style-type: none"> • 전기설비 • 냉난방기
경보	<ul style="list-style-type: none"> • 가스누설경보 	<ul style="list-style-type: none"> • 누수감지경보 	<ul style="list-style-type: none"> • 공기흡입형 화재경보
시설 및 환경점검	<ul style="list-style-type: none"> • 시설물정기점검 • 가스시설 안전점검 	<ul style="list-style-type: none"> • 소방시설 법정점검 • 전기시설 안전점검 	<ul style="list-style-type: none"> • 실내 공기질 측정 • 중수도 수질 측정

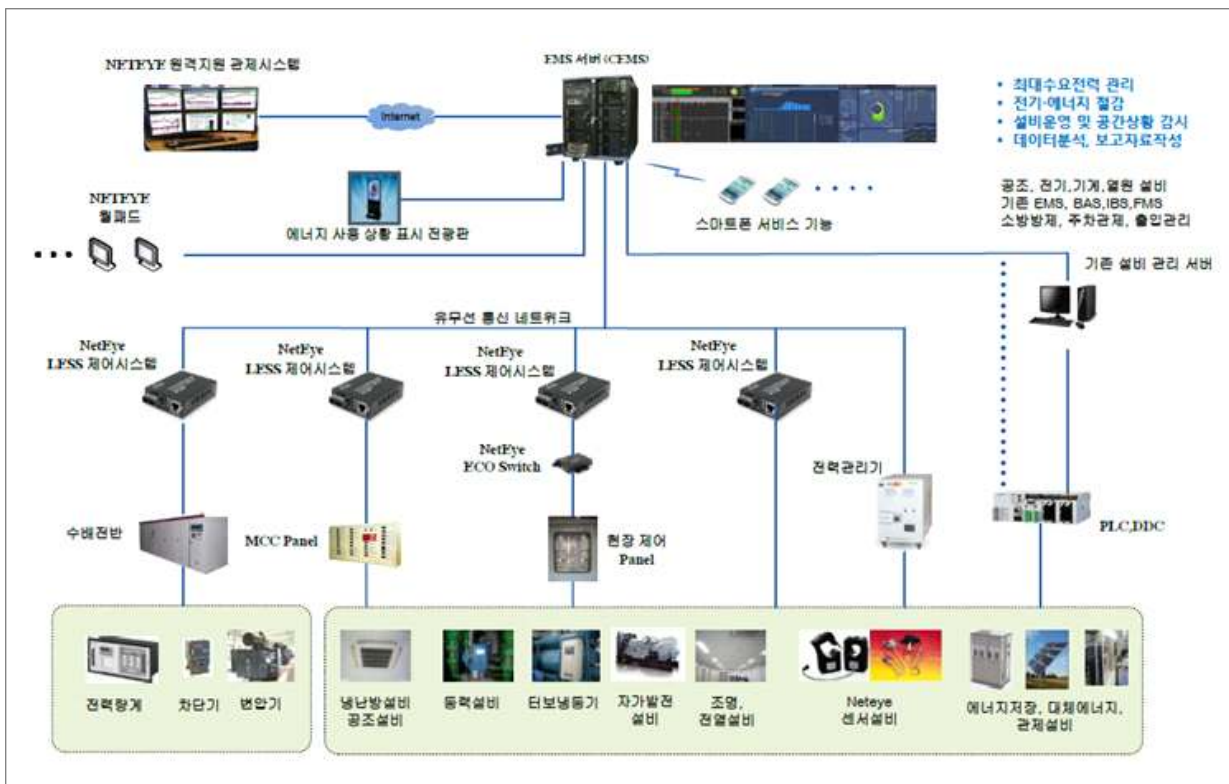
주: SCADA(Supervisory Control And Data Acquisition, 감시제어 및 데이터수집시스템) : 건물에 설치된 설비를 감시, 제어하고 관련 데이터를 수집하는 기능



[그림 IV-75] 시설관리 시스템 개념도

3 BEMS 구성 사례

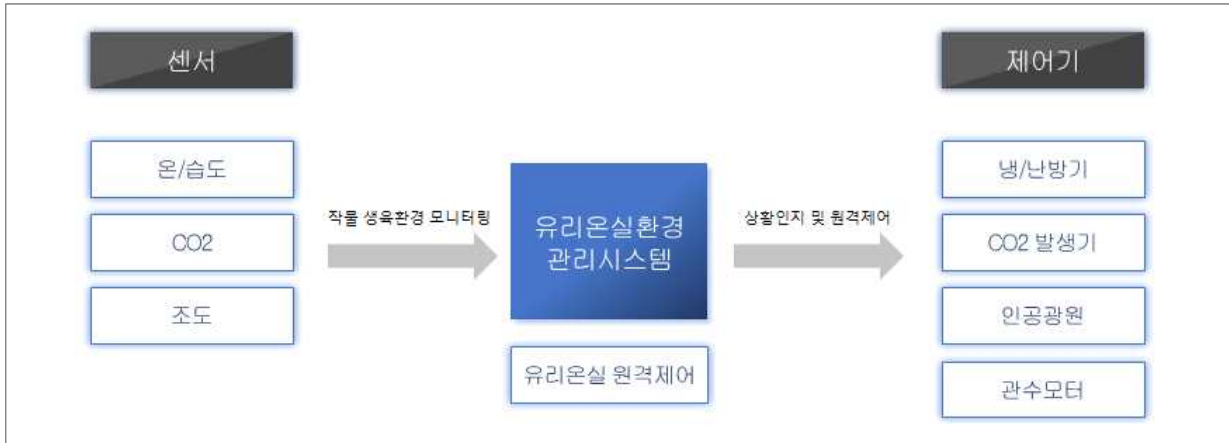
- 유무선 통신 네트워크를 통해 건물 내의 에너지 관련 설비정보가 EMS(에너지관리시스템) 서버에 저장되어 전력수요 관리 및 관련 데이터 분석 등을 통해 건물 내에서 사용하는 에너지를 효율적으로 관리해 주는 시스템인 BEMS(Building Energy Monitoring System)의 구성사례임



[그림 IV-76] BEMS 구성사례

4 유리온실 관리

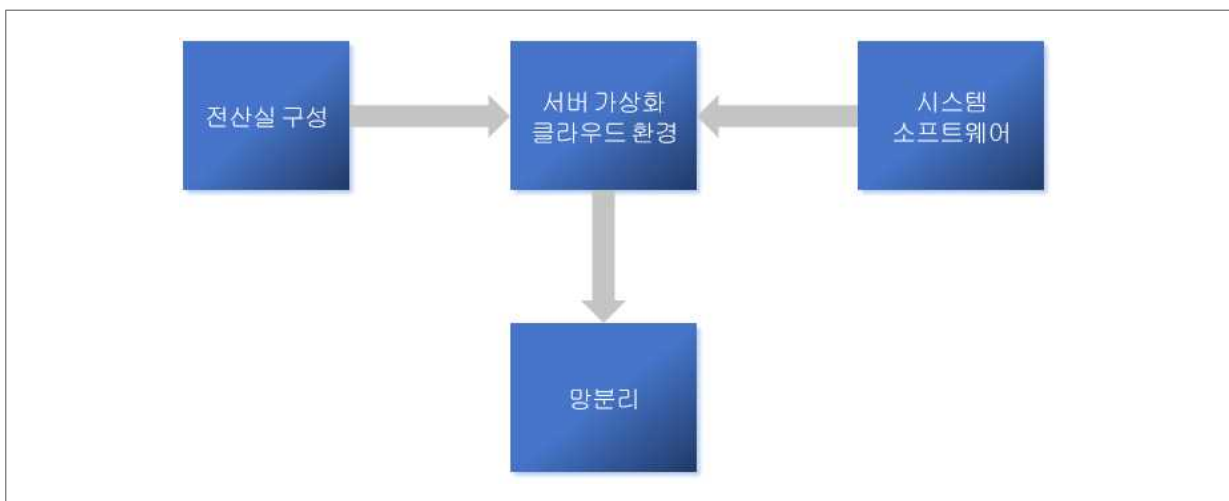
- 유리온실 관리는 각종 센서를 통하여 유리온실의 온/습도, CO2, 조도 등 작물 생육환경을 모니터링하고, 설정된 기준에 따라 상황을 인지한 후에 적절한 제어를 활용하여 최적의 생육환경을 유지하고 관리함



[그림Ⅳ-77] 유리온실 관리 개념도

5 정보인프라 관리

- 정보인프라 관리 측면의 정보화 과제는 전산실 구성, 서버 가상화 클라우드 환경, 망분리, 시스템 소프트웨어 등으로 구성
- 전산실은 네트워크, 하드웨어, 소프트웨어, 통신장비 등에 대한 전산설비 통합관리솔루션을 도입하여 전산 설비 통합관리체계를 구축함
- 서버 가상화 클라우드 환경은 많은 물리적인 서버들을 몇 대의 가상화 기반 클라우드 서버로 통합 집적(Consolidation) 함으로써 물리적인 측면, 관리적인 비용, Green IT 측면에서 전력량을 포함한 서버자원 활용도를 증대시킴
- 망분리는 안정적이고 가상화 기반의 클라우드 서버 환경 구축에 따라 보안성을 강화한 정보시스템 운영 및 관리를 위해 내부 업무망과 외부 인터넷 서비스망을 분리하여 구축
- 시스템 소프트웨어는 가상화 기반의 클라우드 서버 환경을 고려하여 서버 이중화 및 부하분산 체계 구축

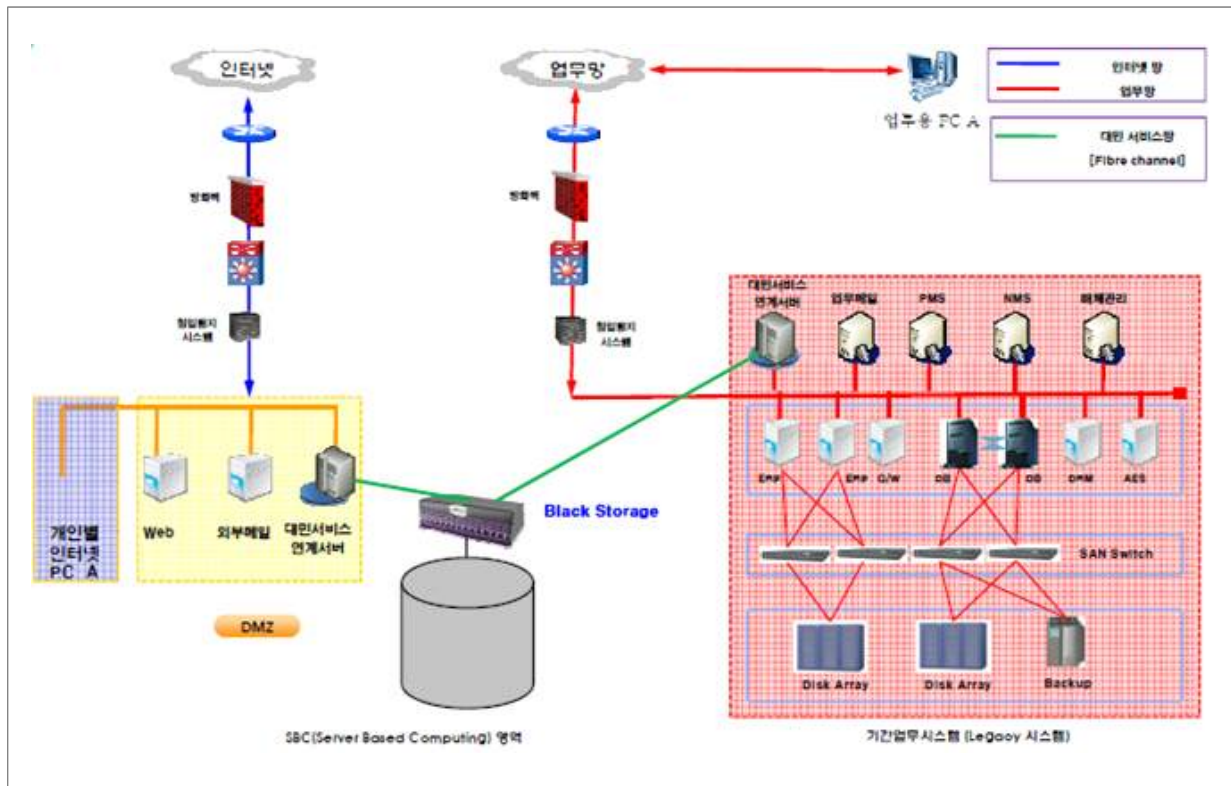


[그림Ⅳ-78] 정보인프라 관리 개념도

● 망분리 정보화과제

- 국가정보원에서 승인한 물리적 망분리 구성도에 따라 내부망과 외부망을 분리하여 네트워크 구성
- 서버기반 컴퓨팅(SBC*)에 있는 정보는 업무시스템의 업무전산망을 통해 내부 직원들이 업무를 처리하고, 내부 업무시스템에 있는 대민 서비스용 연계서버는 외부 인터넷 서비스를 위해 구축된 DMZ와 연계되어 외부로 서비스되는 구조임

* SBC(Server Based Computing) : 서버에 응용 소프트웨어와 데이터를 저장해 두고 필요할 때마다 접속해서 쓰는 방식으로 모든 작업을 서버가 처리함



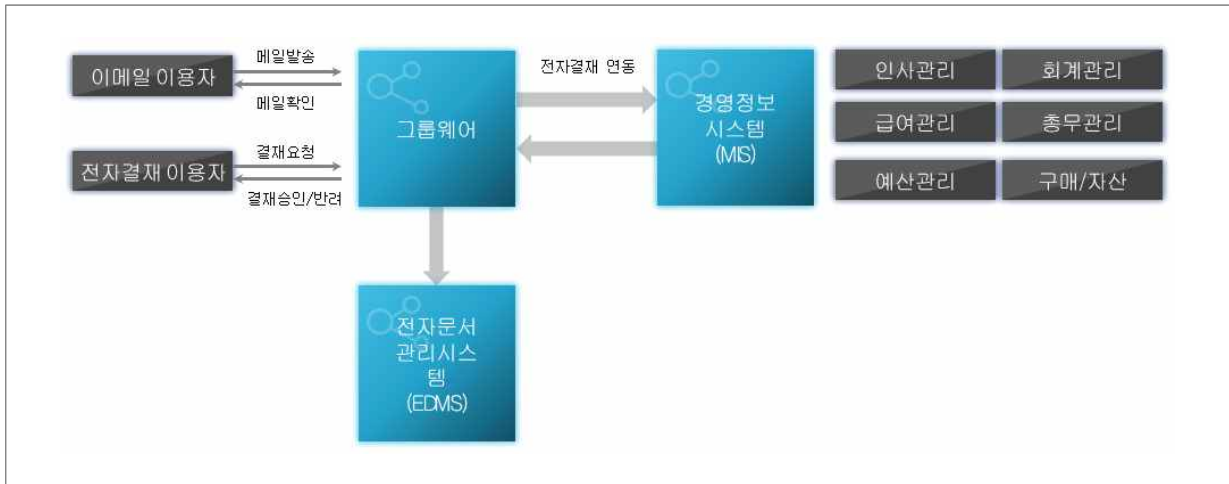
[그림 V-79] 정보인프라 망분리 구성도

2.2 업무영역 정보화 과제

- 업무영역 정보화 과제는 행정업무관리, 자료관리 측면으로 구분함

1 행정업무관리 정보화 과제

- 행정업무관리 측면의 정보화 과제는 그룹웨어, 경영정보시스템(MS), 전자문서관리시스템(EDMS) 등으로 구성
- 그룹웨어 솔루션은 내부 직원들 간의 이메일, 전자결재, 사내게시판 등의 기능을 제공하며, 이 그룹웨어의 정보는 전자문서관리시스템 및 경영정보시스템과 연계됨
- 경영정보시스템은 그룹웨어의 전자결재 기능 및 업무간의 유기적인 연계를 통해 인사회계급여총무예산구매 자산 등에 관한 업무를 처리
- 전자문서관리시스템은 개인이 작성한 문서 또는 다양한 자료들을 서버에 저장하여 관리하고, 직원들이 공유할 수 있도록 함



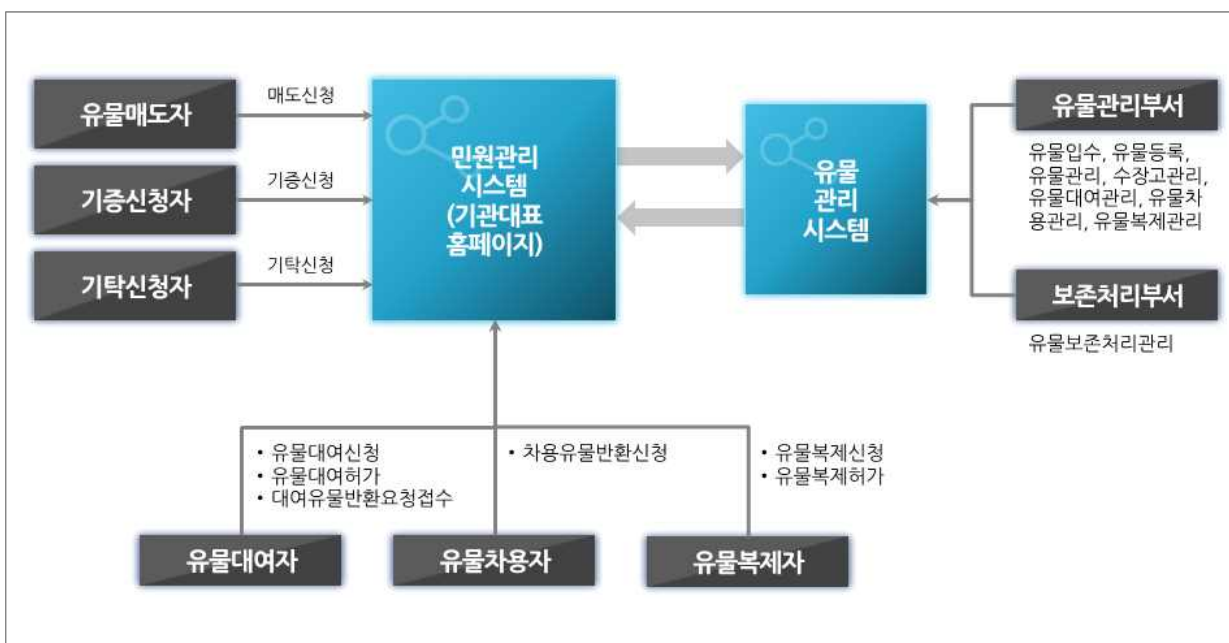
[그림 IV-80] 행정업무관리 정보화 과제 개념도

2 자료관리

- 자료관리 측면의 정보화 과제는 유물관리시스템, 도서관리시스템, 아카이브관리시스템 등으로 구성

● 유물관리 정보화 과제

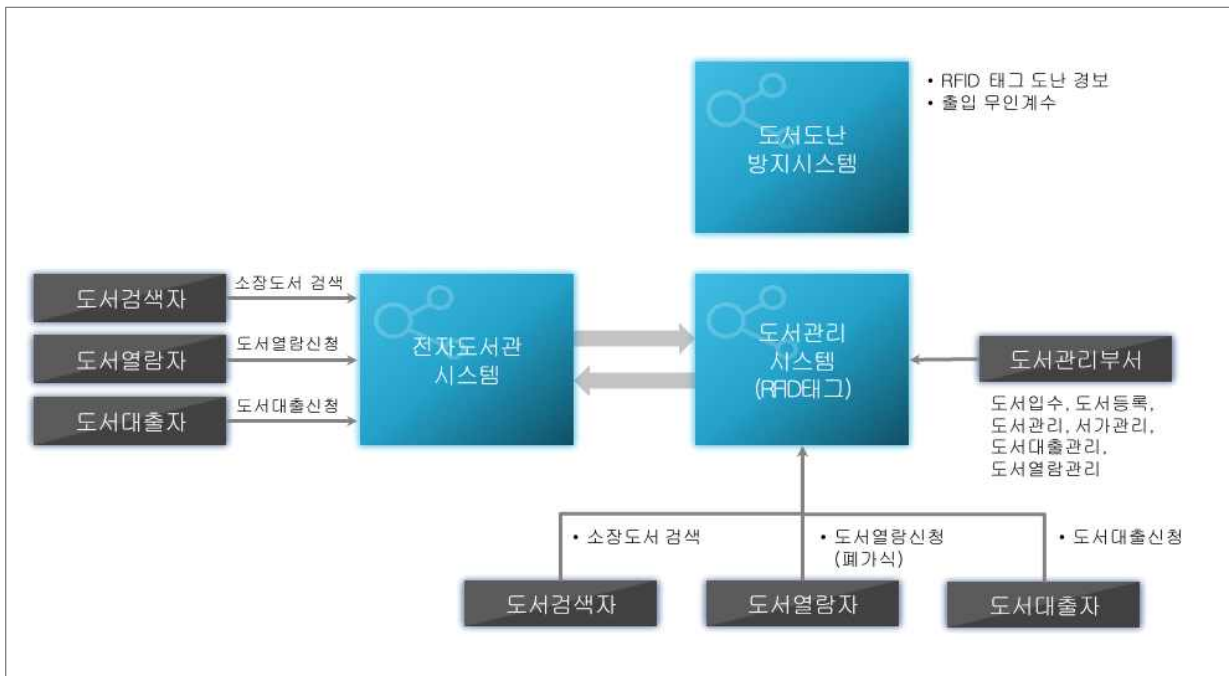
- 유물관리 정보화 과제는 유물 제공자가 유물을 매도·기증·기탁하거나 또는 이용자가 유물을 대여·차용·복제하고자 할 경우 기관 대표홈페이지의 민원관리시스템을 통해 신청하고, 유물관리부서 및 보존처리부서는 기관 대표홈페이지 민원관리시스템과 연계된 유물관리시스템을 통해 유물 제공 및 이용 신청 정보를 포함한 유물의 수집에서부터 보존처리까지의 쉰 단계 정보를 관리하는 구조임



[그림 IV-81] 유물관리 정보화 과제 개념도

● 도서관리 정보화 과제

- 도서관리 정보화 과제는 도서 이용자가 도서를 검색열람대출하고자 할 경우 전자도서관시스템 또는 도서관리시스템 (RFID 태그)을 통해 도서를 검색하거나 열람·대출 신청을 하고, 도서관리부서가 도서 이용자의 열람대출 신청 정보를 포함한 도서 수집부터 도서열람관리까지의 순 단계 정보를 전자도서관시스템과 연계된 도서관리시스템 (RFID태그)을 통해 관리하는 구조이며, 도서도난방지시스템 RFID태그 기능을 통해 도서도난을 방지하고 도서관 출입자 무인계수 기능을 제공함



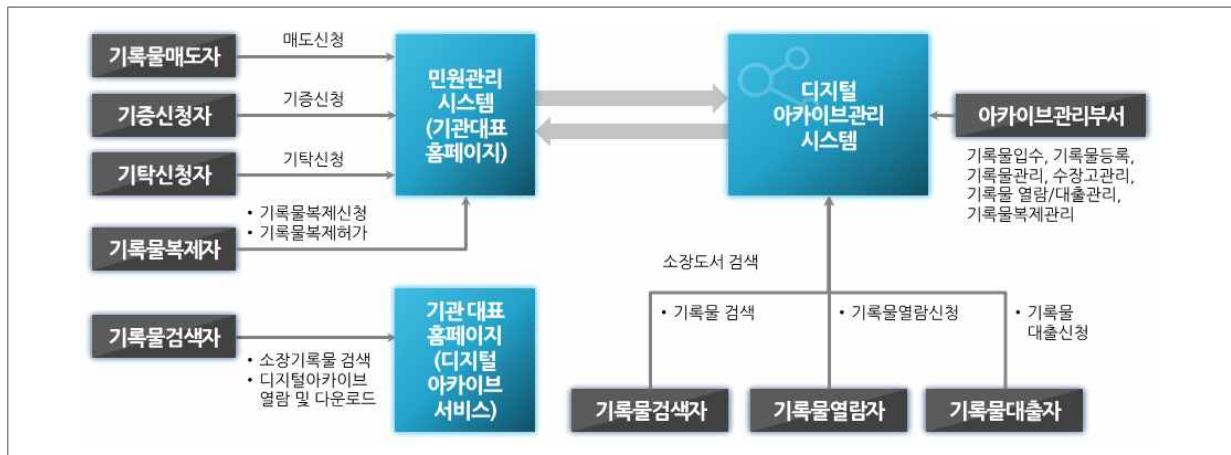
[그림Ⅳ-82] 도서관리 정보화 과제 개념도

● 아카이브 관리 정보화 과제

- 아카이브관리 정보화 과제는 기록물 제공자가 기록물을 매도·기증·기탁하고자 할 경우 또는 기록물 이용자 (복제자)가 기록물을 복제하고자 할 경우, 기관 대표홈페이지의 민원관리시스템을 통해 신청하고, 아카이브관리 부서는 기록물 제공자 및 복제자의 신청 정보는 물론 기록물 수집에서부터 기록물복제관리 등의 디지털 아카이브 정보를 민원관리시스템과 연계된 디지털 아카이브관리시스템을 통해 관리하는 구조임
- 기록물 이용자(검색자)는 디지털아카이브 자료를 기관 대표홈페이지의 디지털아카이브 서비스를 통해 검색 열람다운로드 할 수 있음
- 기록물 이용자가 기록물을 검색하거나 열람대출하고자 할 경우 디지털아카이브관리시스템을 통해 신청하고, 아카이브관리부서는 기록물 열람대출 정보는 물론 기록물 수집에서부터 기록물복제관리 등의 디지털아카이브 정보를 민원관리시스템과 연계된 디지털 아카이브관리시스템을 통해 관리하는 구조임

주: 아카이브(기록물) 자료

- 외부 입수자료 중 유물적 가치는 없으나 기관 내부에서 관리할 필요성이 있다고 판단되는 자료
- 업무 수행 결과로 국가기록원 이관 대상이 되는 행정자료 이외에 기관 내부에서 생산되고 관리되는 자료



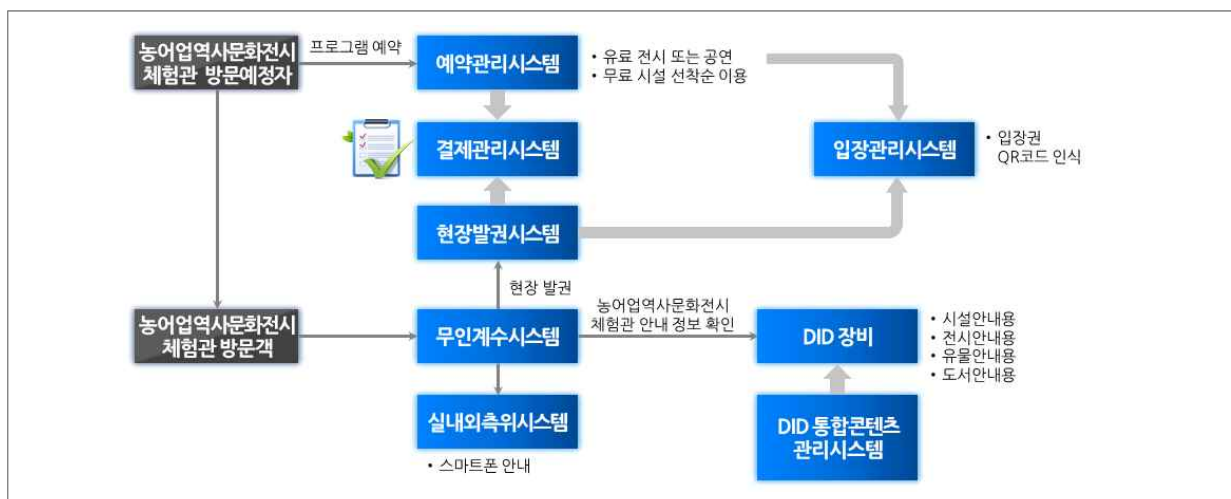
[그림Ⅳ-83] 아카이브 관리 정보화 과제 개념도

2.3 서비스영역 정보화 과제

- 서비스영역의 정보화 과제는 고객관리 측면의 과제로 구성

1 고객관리 정보화 과제

- 고객관리 측면의 정보화 과제는 예약관리시스템, 결제관리시스템, 현장발권시스템, 입장관리시스템, 무인계수시스템, 실내외측위시스템, DID 장비, DID 콘텐츠 통합관리시스템, 장애인 안내시스템, 모바일서비스 등으로 구성
- 방문예정자의 경우 예약관리시스템 및 결제관리시스템을 통해 사전에 프로그램을 예약하고 결제하며, 현장 방문객의 경우 현장발권시스템을 통해 현장에서 발권하는 구조임
- 예약관리시스템의 예약정보와 현장발권시스템의 현장발권정보는 입장관리시스템으로 연계되어 종합적으로 관리하며, 입장객의 정보는 무인계수시스템을 통해 수집분석되고 활용됨
- 입장객에 대한 농어업역사문화전시체험관의 각 시설의 안내정보(시설, 전시, 유물, 도서 등)는 실내외측위시스템, DID장비 및 DID통합콘텐츠관리시스템을 통해 제공되고 관리됨



[그림Ⅳ-84] 고객관리 정보화 과제 개념도

주 : DID(Digital Information Displa) : 농어업역사문화전시체험관의 시설 프로그램(공연, 전시, 행사 등) 및 관련 콘텐츠 등의 디지털 정보를 안내홍보전시함

3.3 서비스영역 이행과제 도출

● 서비스영역 이행과제 도출

- 앞서 도출된 서비스영역의 정보화 과제를 재구성하여 예매발권시스템, 무인계수시스템, DID시스템, 장애인 안내시스템 구축 등 4개 이행과제를 도출함

〈표Ⅳ-114〉 서비스영역 이행과제 도출

이행과제	정보화 과제
예매발권시스템 구축	<ul style="list-style-type: none"> • 예약관리시스템 • 입장관리시스템
무인계수시스템 구축	<ul style="list-style-type: none"> • 결제관리시스템 • 현장발권시스템
DID시스템 구축	<ul style="list-style-type: none"> • 무인계수시스템
장애인 안내시스템 구축	<ul style="list-style-type: none"> • DID장비 • DID통합콘텐츠 관리 시스템
	<ul style="list-style-type: none"> • 장애인 안내 시스템

4. 정보화 시스템구축비

〈표Ⅳ-115〉 정보화 시스템구축비 산정

구분	금액(백만원)					
	시스템	S/W	H/W	컨설팅	계	
정보화 시설 ㉓	보안네트워크 구성	-	233	473	706	706
	정보인프라 구축	-	803	454	1,257	1,257
	계	-	1,036	927	1,963	1,963
시운영 업무 ㉔	경영정보시스템(MS) 구축	-	300	-	-	300
	그룹웨어시스템 구축	-	100	-	-	100
	전자문서관리시스템(EDMS) 구축	-	100	-	-	100
	유물관리시스템 구축	315	-	-	-	315
	아카이브관리시스템 구축	516	187	245	-	948
	RFID 도서관리시스템 구축	267	-	75	-	342
	기관대표 홈페이지 구축	282	-	-	10	292
	계	1,379	687	320	10	2,396
서비스 구축 ㉕	예매발권시스템 구축	282	-	40	-	322
	무인계수시스템 구축	105	20	15	-	140
	DID시스템 구축	295	-	286	-	581
	장애인 안내시스템 구축	-	-	24	-	24
	계	683	-	365	-	1,068
합계	2,062	1,743	1,613	10	5,428	

주: 2015년 말 기준 금액 / 부가가치세 포함

제 V 장 사업타당성 분석

제1절 비용 추정

제2절 수요 추정

제3절 편익 추정

제4절 경제성 분석

제5절 재무성 분석

제6절 자원조달방안

제7절 사업추진 문제점 및 해결방안

1. 비용 추정

1.1 총사업비 산정 개요

● 총사업비 산정 항목

〈표 V-1〉 총사업비 산정 항목, 세부내용 및 근거

구분		세부내용 및 근거	
공사비 (A)	건축 공사비	신축공사비	<ul style="list-style-type: none"> • 체험관 공사비 / 온실공사비(조경·전시공종 제외) • 「공공건축물 유형별 공사비 분석자료」 조달청 문화 및 집회시설 중 유사시설 공사비 단가 / 유사 온실시설 공사비 공고자료 활용
		리모델링공사비	<ul style="list-style-type: none"> • 「공공건축물 공사비 책정 가이드라인」 서울시 공사조건별 구성 활용 리모델링 비율 적용
	신재생에너지공사비		<ul style="list-style-type: none"> • 태양광(고정식)·지열(수직밀폐형) 혼합 적용 • 「신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법」, 「신·재생에너지 설비의 지원 등에 관한 지침」(신·재생에너지센터)
	전시공사비		<ul style="list-style-type: none"> • 체험관 전시공사비 / 온실 전시공사비(식물관 및 아쿠아포닉, 곤충관, 곤충 구입 및 설치비, 식물공장 시스템 설치비 등 포함) • 조달청 나라장터 공사 공고자료 활용 유사시설 사례 전시공사비 단가 적용 • 유사 온실 조경공사비, 곤충 구입 및 설치비 공고자료 활용
	공원조성공사비		<ul style="list-style-type: none"> • 부지조성공사비 : 단지조성·상수도공·우수공·오수공·전기통신 설치비 • 조경공사비 : 시설형 공공공지 공사비 • 외부 상징조형물(미술장식품)설치비 • 「부지조성사업 조성비 추정자료」(한국토지주택공사, 2009.04.) • 「조경공사 조성원가 자료」(한국토지주택공사, 2009.09.) • 「문화예술진흥법」 시행령 '건축물의 미술작품 사용금액'
	철거공사비		<ul style="list-style-type: none"> • 「건설공사표준품셈」(국토교통부·한국건설기술연구원) 건설폐기물 발생량 기준 철거비 및 폐기물처리비 산정
	정보화 시스템구축비		<ul style="list-style-type: none"> • 정보화 시설 / 시운영 업무 / 서비스 구축비 • 정보시스템 구축 비용 전문업체 견적금액
시설부대 경비 (B)	설계비	<ul style="list-style-type: none"> • 「공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준」설계비(국토교통부) 	
	감리비	<ul style="list-style-type: none"> • 「예산안 편성 및 기금운용 계획안 작성 세부지침」 전면책임감리비(기획재정부) 	
	측량 및 조사비	<ul style="list-style-type: none"> • 「예비타당성조사 수행을 위한 일반지침」측량 및 조사비(한국개발연구원) 	
	시설부대비	<ul style="list-style-type: none"> • 「예산안 편성 및 기금운용 계획안 작성 세부지침」 시설부대비(기획재정부) 	
용지보상비(C)		<ul style="list-style-type: none"> • 수원시 제공 사업부지로서 총사업비 제외 	
유물수집비(D)		<ul style="list-style-type: none"> • 유물 구입 및 복제 기증물품 구입 비용 • 국립중앙박물관 예산내역 참조 	

● 공사비

- 공사비는 크게 건축공사비, 신재생에너지공사비, 전시공사비, 공원조성공사비, 기존 건축물 철거공사비, 정보시스템구축비로 구성됨
- 각 공사비 단가는 물가변동에 따른 보정지수를 적용하여 재산출하되 최근의 현실적인 경향성이 반영된 공사비 단가 및 각종 지침, 견적금액을 통해 적정 여부를 산정하였음
- 기본계획 및 타당성조사의 건축공사비 산정은 기준단가의 더욱 나은 신뢰성 확보 및 체계적인 단가 수립을 위하여 통상적으로 ① 조달청의 「공공건축물 유형별 공사비 분석자료」, ② 한국감정원의

「건물신축단가표」, ③ 유사한 시설 사업의 타당성조사 공사비 사례 비교 검토, ④ 전문업체 견적 금액을 통해 적정 공사비를 검토함. 건축공사비는 온실공사비를 포함함

- 신재생에너지공사비는 「신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법」에 따라 단위에너지 사용량을 도출하며, ‘문화 및 집회시설’ 보정계수 및 ‘경기도’ 지역계수를 적용하여 예상에너지 사용량을 산정함. 향후 시설운영비 절감효과를 고려하여 공급의무비율을 100%로 설정함
- 전시공사비는 더욱 합리적인 단가 산정을 위하여 조달청 나라장터 전시공사 공고자로 및 유사 타당성조사에서 검토된 단가를 활용하여 유사시설 사례 전시공사비 단가를 적용하며, 유사시설의 예비타당성조사 검토 단가를 통해 적정여부를 검토함. 전시공사비는 온실전시비(온실조경·전시비, 곤충 구입 및 설치비), 식물공장 시스템 설치비를 포함함
- 공원조성공사비는 크게 ‘부지조성공사비’ 및 ‘조경공사비’로 나누어 산정함. 부지조성공사는 건축공사 이전의 기반시설 공사 소요비용에 해당하며, 조경공사는 시설형(체험시설 등) 녹지 설치비용으로서 한국토지주택공사 조성 단가를 적용함. 공원조성공사비는 외부 상징조형물(미술장식품) 설치비용을 포함함
- 철거공사비는 ‘철거비’와 ‘폐기물처리비’로 나누어 산정함. 「건설공사표준품셈」(국토교통부·한국건설기술연구원)의 건축물 해체에 따른 ‘건설폐기물 발생량’을 기준으로 비용을 추정함. 철거공사비는 전문업체 견적금액을 통해 적정 여부를 검토함
- 정보화 시스템구축비는 시설물관리시스템, 보안네트워크 구축 등의 비용, 각종 이용자 서비스 구축비용으로 구성되며, 전문업체 견적비용을 적용함

● 시설부대경비

- 시설부대경비는 설계비, 감리비, 측량 및 조사비, 시설부대비로 구분함. 본 조사에서는 부대비의 세부 항목별로 적정성 등을 판단하여 필요 항목 및 해당 요율을 판단함
- 시설부대경비의 요율은 ① 기획재정부의 「예산안 편성 및 기금운용계획안 작성 세부지침」, ② 국토교통부의 「공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위 및 대가기준」, 그리고 기타 해당 법(법률)·지침에서 정한 적용 요율의 기준에 맞추어 부대비를 산정함

● 용지보상비

- 수원시 제공 사업부지로서 총사업비에서 제외함. 단, 경제성분석 비용의 경우, 예비타당성조사 시 수행된 감정평가금액을 적용함

● 비용 보정지수

- 총사업비 추정에서는 비용의 기준연도가 상이한 경우, 각 항목의 데이터 입수 시점을 기준으로 한국은행 건설투자 GDP Deflator를 반영하여 보정함

〈표 V-2〉 비용 보정지수(건설투자 GDP Deflator)

연도	건설투자 GDP Deflator				
2010	100.0				
2011	106.2	100.0			
2012	108.4	102.1	100.0		
2013	108.5	102.3	100.2	100.0	
2014	110.0	103.6	101.5	101.4	100.0
2015	110.2	103.8	101.7	101.5	100.1

자료: 한국은행 경제통계시스템(<http://ecos.bok.or.kr>) 국내총생산에 대한 지출항목 중 건설투자항목 활용

1.2 공사비

1 건축공사비

● 전시체험관 공사 기준단가

- 전시체험관 공사 기준단가는 「공공건축물 유형별 공사비 분석자료」(조달청)자료의 유사사례 중 시설연면적 15,551㎡ 기준(전체 시설연면적 18,000㎡ / 온실 2,449㎡ 제외)으로 규모가 유사한 문화 및 집회시설(전시장)의 기준단가를 참조로 산정함
- 위의 기준을 만족하는 사례는 유교문화체험센터(경북 안동, 13,349㎡), 일제강제동원역사기념관(부산, 12,062㎡), 시립북서울미술관(서울)이며 이에 따른 신축공사 기준단가는 다음과 같음
- 공사 기준단가 산정의 세부내용은 다음과 같음

〈표V-3〉 전시체험관 공사 기준단가 산정

구분	유교문화체험센터 (안동, 2010)	일제강제동원역사기념관 (부산, 2010)	시립북서울미술관 (서울, 2011)
시설전경			
연면적(㎡)	13,349	12,062	17,113
공사비(백만원)	26,043	32,241	42,626
공사비 단가(천원/㎡)	1,951	2,673	2,387
예비타당성조사 적용 평균 공사비 단가(천원/㎡)	2,489		
공사비 단가 보정 (천원/㎡)	2,526		

주: 2015년 말 기준 금액 / 부가가치세 별도

자료: 「공공건축물 유형별 공사비 분석」(조달청, 2010·2011)

● 전시체험관 공사비 산정

- 위의 전시체험관 공사 기준단가를 시설연면적에 대입하여 공사비를 산정함

〈표V-4〉 전시체험관 공사비 산정

구분	기준면적(㎡)	공사비 단가(천원/㎡)	공사비(백만원)
전시체험관 공사비	15,551	2,526	39,287

주: 2015년 말 기준 금액 / 부가가치세 별도

● 전시체험관 공사 기준단가 적정여부

- 위의 적용단가를 포함하여 최근 정부·공공기관에서 발주된 문화 및 집회시설의 공사비 단가 자료를 검토하기 위하여 「공공건축물 유형별 공사비 분석자료」(조달청)의 7년간(2009~2015년) 자료를 검토함. 〈표V-6〉에서 확인하면 면적 유사성, 규모 유사성, 전시체험 특화시설 기준 등 다양한 조합으로 단가 평균을 검토한바, 위의 공사비 단가 2,526천원/㎡은 적정한 수준으로 판단됨

〈표V-5〉 체험관 공사 기준단가 검토

구분	대장강기독교문화테마파크 (합천, 2015) ①	OO전시관 (부산, 2015) ②	영상자료원 보존센터 (파주, 2014) ③	산악초 홍보교육관 (영주, 2014) ④	슬거미술관 (경주, 2013) ⑤
시설전경					
연면적(m ²)	5,350	2,540	9,092	1,762	1,506
규모	지하1층, 지상3층	지하1층, 지상3층	지하1층, 지상5층	지하1층, 지상2층	지하1층, 지상2층
m ² 당 공사비 (천원/m ²)	2,660	2,428	2,083	2,265	2,809
구분	미래디자인센터 (양산, 2013) ⑥	민중기념관 (이천, 2012) ⑦	국립산악박물관 (속초, 2012) ⑧	시립북서울미술관 (서울, 2011) ⑨	과천과학관스페이스월드 (과천, 2011) ⑩
시설전경					
연면적(m ²)	6,311	7,253	3,789	17,113	2,299
규모	지하1층, 지상2층	지하1층, 지상1층	지하1층, 지상3층	지하3층, 지상3층	지하1층, 지상1층
m ² 당 공사비 (천원/m ²)	2,376	2,100	2,582	2,532	2,418
구분	제주세계자연유산센터 (제주, 2010) ⑪	유교문화체험센터 (경북, 2010) ⑫	일제강제동원기념관 (부산, 2010) ⑬	과학기술전시체험센터 (대전, 2009) ⑭	종합직업체험관(집월드) (상남, 2009) ⑮
시설전경					
연면적(m ²)	7,335	13,349	12,062	6,278	38,459
규모	지하1층, 지상1층	지하2층, 지상3층	지하4층, 지상3층	지하1층, 지상3층	지하2층, 지상4층
m ² 당 공사비 (천원/m ²)	2,585	2,150	2,946	2,305	2,695

주: 2015년 말 기준 금액 / 부가치세 별도

자료: 「공공건축물 유형별 공사비 분석」(조달청, 2009·2010·2011·2012·2013·2014·2015)

〈표V-6〉 전시체험관 공사 기준단가 비교

구분	평균단가(천원/m ²)	비고
최근 3년 평균(2013~2015년)	2,437 (-89)	① ~ ⑥
최근 5년 평균(2011~2015년)	2,425 (-101)	① ~ ⑩
최근 7년 평균(2009~2015년)	2,462 (-64)	① ~ ⑮
면적 유사성(10,000~20,000m ²)	2,542 (16)	⑨ / ⑫ / ⑬
규모 유사성(지하1층, 지상2층)	2,483 (-43)	④ / ⑤ / ⑥
전시체험 특화시설 기준	2,519 (-7)	① / ⑩ / ⑭ / ⑮
본 조사 적용 단가	2,526	-

주: 1) 평균단가 내 괄호 안 금액은 본 조사 적용 단가 대비 증감액임

2) 2015년 말 기준 금액 / 부가치세 별도

● 온실 공사비 산정

- 온실 공사비는 첨단 미래형 ICT 기술이 융합된 첨단 스마트 온실 구축을 전제로 하여 전시체험관 시설과 유사한 성능 수준의 공사비 단가가 요구될 것으로 판단됨

〈표V-7〉 온실 공사비 산정

구분	기준면적(m ²)	공사비 단가(천원/m ²)	금액(백만원)
온실공사비	2,449	2,526	6,187

주: 2015년 말 기준 금액 / 부가가치세 별도

● 건축공사비 종합

- 전시체험관 공사와 온실 공사를 합한 건축공사비 금액은 45,474백만원(부가가치세 별도)으로 산정되었음

〈표V-8〉 건축공사비 종합

구분	기준면적(m ²)	공사비 단가(천원/m ²)	금액(백만원)
체험관 공사비 ①	15,551	2,526	39,287
온실 공사비 ②	2,449		6,187
합계(①+②)	18,000	2,526	45,474
합계(부가가치세 포함)	18,000	2,779	50,021

주: 2015년 말 기준 금액

2 신재생에너지공사비

- 신재생에너지공사비는 「신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법」 제12조 및 동법 시행령 제15조를 따르되 에너지 및 재생에너지 사용을 통한 향후 시설운영비 절감효과를 고려하여 예상에너지사용량 및 에너지원별 공급의무 비율을 설정함
- 예상에너지사용량은 “건축연면적(지하주차장 제외) × 단위에너지 사용량 × 용도별 보정계수 × 지역계수” 로 산정하며, 기준이 되는 ‘건축물 용도별 단위에너지 사용량 보정계수 및 지역계수’, ‘에너지원별 보정계수 및 단위 생산량’ 등의 데이터는 다음과 같음
- 신재생에너지공급량 산정 후, 이를 생산할 설비의 비용(원별 기준단가 × 원별 설치규모)이 신재생에너지공사비가 되며, 「신·재생에너지 설비의 지원 등에 관한 규정」에 따라 산정함

- 예상에너지사용량(kWh/yr) = 건축연면적 × 단위에너지사용량 × 용도별보정계수 × 지역계수
 - 신재생에너지생산량 = 신재생에너지 공급의무 비율 × 예상에너지사용량 × 유형별 적용비율
 - 원별 설치규모 = 신재생에너지 생산량 ÷ (단위 에너지생산량 × 원별 보정계수)

〈표 V-9〉 건축물 용도별 단위에너지 사용량 보정계수 및 지역계수

구분		단위에너지사용량 (kWh/m ² ·yw)	용도별 보정계수	구분	지역계수
공공용	교정 및 군사시설	392.07	1.64	서울	1
	방송통신시설	490.18	1.31	인천	0.97
	업무시설	371.66	1.73	경기	0.99
문교 사회용	문화 및 집회시설	412.03	1.56	춘천	1
	종교시설	257.49	2.50	강릉	0.97
	의료시설	643.52	1.00	대전	1
	교육연구시설	231.33	2.78	충북	1
	노유자시설	175.58	3.67	전북	1.04
	수련시설	231.33	2.78	충남	0.99
	운동시설	235.42	2.73	광주	1.01
	묘지관련시설	234.99	2.74	대구	1.04
	관광휴게시설	437.08	1.47	부산	0.93
	장례식장	234.99	2.74	경남	1
	판매 및 영업시설	408.45	1.58	울산	0.93
상업용	운수시설	374.47	1.72	경북	0.98
	업무시설	374.47	1.72	전남	0.99
	숙박시설	526.55	1.22	제주	0.97
	위락시설	400.33	1.61		

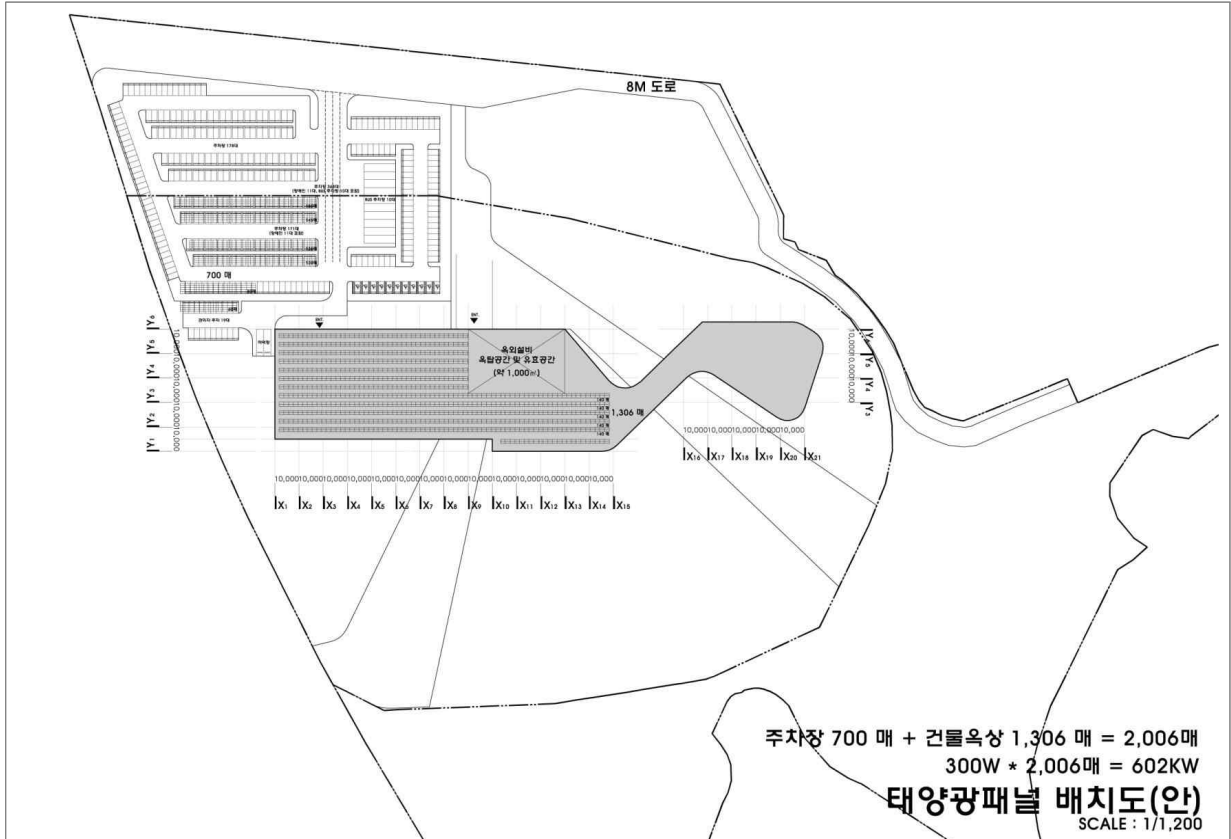
자료: 신·재생에너지 설비의 자원 등에 관한 규정(산업통상자원부고시 제2016-127호, 2016.06)

〈표 V-10〉 에너지원별 단위 에너지 생산량 및 보정계수

신·재생에너지원별 구분		단위 에너지 생산량		보정계수
태양광	고정식	1,358.0	kWh/kWyr	4.14
	추적식	1,765.0		3.59
	BIPV	923.0		11.70
태양열	평판형	596.0	kWh/m ² ·yr	1.92
	단일진공관형	745.0	kWh/m ² ·yr	1.76
	이중진공관형	745.0	kWh/m ² ·yr	1.56
지열	수직밀폐형	2,045.0	kWh/kWyr	0.70
	개방형	2.45		0.64
집광채광	프리즘	94.7	kWh/set·yr	11.70
	광덕트	139.7		11.70
연료전지	PEMFC	9,392.0	kWh/kW·yr	6.35
수열에너지		2,045.0	kWh/kW·yr	0.62

자료: 「신·재생에너지 설비의 자원 등에 관한 지침」 별표10(신·재생에너지센터 공고 제2015-19호, 2015.12.31.)

- 본 조사에서는 초기투자비 및 유지관리비 절감, 친환경에너지 사용 효율성을 위해 통용되는 태양광(고정식) 및 지열(수직밀폐형)의 혼합 사용을 전제로 하였음
- 태양광패널 배치계획을 통하여 최적 생산량(602kW)을 검토하고 태양광 에너지사용량을 추정함. 이외, 지열 에너지생산량은 전문업체 의뢰를 통해 적정 비율을 검토하였음
- 이에 따른, 적정 에너지원별 설치 비율은 태양광(고정식) 29.4%, 지열(수직밀폐형) 23.4% 수준으로 검토됨



[그림 V-1] 최적 태양광패널 배치계획(안)

- 위의 기준에 따른 에너지원별 신재생에너지공급량을 산출한 결과는 다음과 같음

〈표 V-11〉 신재생에너지공사비 산정 과정

구분	태양광 고정식	지열 수직밀폐형
건축연면적(m ²) ㉑	18,000	
단위에너지사용량(kWh/kW.yr) ㉒	412.03(문화 및 집회시설)	
용도별보정계수 ㉓	1.56(문화 및 집회시설)	
지역계수 ㉔	0.99(경기)	
예상에너지사용량(kWh/yr) ㉕ = ㉑ × ㉒ × ㉓ × ㉔	11,454,104	
신재생에너지 공급의무비율 ①	100%	
예상 신재생에너지생산량(kWh/yr) ② = ㉕ × ①	11,454,104	
최적계획에 따른 에너지사용량(kWh/yr)	11,509,317	
신재생에너지생산량(kWh/yr) ①	3,384,516 (태양광 고정식 / 29.4%)	2,697,633 (지열 수직밀폐형 / 23.4%)
원별보정계수 ②	4.14	0.70
단위에너지생산량 ③	1,358	2,045
원별설치규모(kW) ④ = ① ÷ (② × ③)	602 (최적 태양광패널 배치에 따른 설치규모 추정)	1,884

주: 신·재생에너지 설비의 지원 등에 관한 지침 등에 따른 예상에너지사용량은 11,454,104kWh/yr이나, 지열·태양광 에너지원별 최적 공급계획에 따라 11,509,317kWh/yr로 재산정하였음

- 신재생에너지원별 단위 기준단가는 다음과 같음. 해당 단가자료는 한국에너지공단 신재생에너지센터의 2012년 공고 자료임

〈표 V-12〉 신재생에너지원별 단위 기준단가

구분		기준단가(천원) (부가가치세 포함)	기준단가(천원) (부가가치세 제외)		
태양광	일반건물	고정식	4,972/kW	4,520/kW	
		추적식	5,604/kW	5,095/kW	
		BPV	9,553/kW	8,685/kW	
	주택	고정식	3,913/kW	3,557/kW	
		추적식	4,647/kW	4,225/kW	
태양열	일반건물	평판형·이중진공관형	1,012/m ²	920/m ²	
		단일진공관형	1,160/m ²	1,055/m ²	
	주택	평판형 및 이중진공관형	10m ² 이하	1,189/m ²	1,081/m ²
			10m ² 초과~30m ² 이하	1,012/m ²	920/m ²
		단일진공관형	10m ² 이하	1,359/m ²	1,235/m ²
			10m ² 초과~30m ² 이하	1,160/m ²	1,055/m ²
지열	일반건물	수직밀폐형	1,260/kW	1,145/kW	
	주택	수직밀폐형	10.5kW이하	1,981/kW	1,801/kW
			10.5kW초과~17.5kW이하	1,690/kW	1,536/kW
집광채광		프리즘형	8,496/m ²	7,724/m ²	
		광덕트형	4,536/m ²	4,124/m ²	
소형풍력		3kW이하	9,520/kW	8,655/kW	
연료전지		1kW이하	51,100/kW	46,455/kW	

자료: 신재생에너지원별 기준단가(신재생에너지센터 공고 제 2012-04호, 2012.02.)

- 에너지원별 신재생에너지공사비는 다음과 같으며, 지열 및 태양광을 합친 공사비 금액은 4,002백만원(부가가치세 별도)으로 산정되었음

〈표 V-13〉 신재생에너지공사비 산정

구분	태양광 고정식	지열 수직밀폐형
원별설치규모(kW)	602	1,884
기준 단가(천원/kW, 부가가치세 제외)	3,000	1,165
신재생에너지 공사비(부가가치세 제외)	1,806	2,196
	4,002	
신재생에너지 공사비(부가가치세 포함)	4,402	

주: 1) 2015년 말 기준 금액

- 2) 위의 〈표 V-12〉 단가자료는 한국에너지공단 신재생에너지센터의 2012년 공고자료로서 현재 이전보다 신재생에너지 관련 설비가 많이 보급되어 시공 단가가 낮아짐에 따라 태양광의 경우, 업체 기준 단가를 활용하였음

3 전시공사비

● 전시체험관 전시공사 기준단가

- 전시체험관 전시공사는 체험장비 등 전기/기계 장치의 구입, 전시 전용면적의 연출 및 인테리어, 소형 전시품 및 전시관련 집기류 등 설치를 포함하는 것 범위로 하여 비용을 추정함
- 전시공사 기준단가 산정을 위한 유사사례 선정 기준은 다음과 같음
 - 전시공사의 범위(체험장비+인테리어+전시품 설치)에 대한 비용을 모두 포함하고 있는 사례 선정
 - 전시 전용면적이 비교적 세부적으로 파악 가능한 예비타당성조사 등 기 수행 사례를 선정
 - 전시 전용면적이 유사한 사례(약 5,000m² 전후)를 선정

- 체험형 시설이 다수 존재(시뮬레이션 장비, 농어업 관련 실습 등)하는 계획을 고려, 체험형 박물관 중심의 사례 선정
- 위의 기준에 따른 전시체험관 전시공사 기준단가는 다음과 같음

〈표V-14〉 전시체험관 전시공사 기준단가 산정

구분	국립부산과학관	국립낙동강생물자원관	국립대구과학관	국립광주과학관
전시공간 전경				
전시 전용면적(㎡)	7,868	4,264	7,093	5,092
공사비(백만원)	24,621	9,601	23,159	17,478
공사비 단가(천원/㎡)	3,177	2,252	3,265	3,432
예비타당성조사 적용 평균 공사비 단가(천원/㎡)	3,299			
공사비 단가 보정 (천원/㎡)	3,348			

주: 1) 2015년 말 기준 금액 / 부가가치세 별도

- 2) 입찰공고 시 전시설계가 포함되어 발주된 유사사례는 해당 전시공사비에 따른 요율값을 대입하여 전시설계비를 제외, 순수 전시공사비만 산정함 위의 비용은 공사 낙찰률이 적용되지 않은 설계기(기초금액) 기준임

● 전시체험관 전시공사비 산정

- 위의 전시체험관 전시공사 기준단가를 전시 전용면적에 대입하여 전시공사비를 산정함
- 전시체험관 전시공사비 기준이 되는 전시전용면적의 경우, 체험관 내 전시체험영역 면적 4,916㎡ 중 추정 공용부분 20.56%를 제외한 3,905㎡를 기준으로 산정함(「건축계획론」(기문당, 김광문 외, 2009.) '문화 및 집회시설' 공용면적 비율 20.56%을 준용함)
- 또한, 체험관 내 메인홀, 복도 등 공용시설 내 전시물 제작 및 설치를 고려하여 공용시설 3,020㎡ 중 15%를 전제로 453㎡를 기준면적에 추가 포함하여 산정함

〈표V-15〉 전시체험관 전시공사비 산정

구분	기준면적(㎡)	공사비 단가(천원/㎡)	공사비(백만원)
전시체험관 전시공사비	전시체험시설	3,905	13,077
	공용시설	453	1,517
	계	4,358	14,594

주: 2015년 말 기준 금액 / 부가가치세 별도

● 전시체험관 전시공사 기준단가 적정여부

- 위의 적용단가의 적정성을 판단하기 위해 최근 수행된 한국개발연구원 예비타당성조사(문화 및 집회 시설로 한정) 적용 단가를 검토함. 최근 3개 조사의 평균 단가는 3,370천원/㎡으로 확인되나, 본 조사 적용 단가 3,348천원/㎡는 적정한 수준으로 판단됨

〈표V-16〉 전시체험관 전시공사 기준단가 비교

구분	공사비 단가(천원/㎡)	비고
국립항공박물관(2015.08.)	3,638	첨단체험전시시설 단가 기준
국립박물관단지(2015.02.)	3,118	-
국립해양과학교육관(2014.08.)	3,354	-
평균	3,370	위의 3개 예비타당성조사 평균
본 조사 적용 단가	3,348	-

주: 2015년 말 기준 금액 / 부가가치세 별도

● 온실 전시공사비

- 온실 전시공사비는 스마트 기기를 통한 관리제어 및 이용객 실습·체험 등 새롭고 혁신적인 전시시스템 구축이 진행될 예정임. 전시체험관 전시시설과 유사한 성능 수준의 공사비 단가가 요구될 것으로 판단됨
- 온실 공사비 기준이 되는 전시전용면적의 경우, 전시체험관과 동일하게 온실전시체험영역 면적 1,550㎡ 중 추정 공용부분 20.56%를 제외한 1,231㎡를 기준으로 산정함(「건축계획론」(기문당, 김광문 외, 2009.) ‘문화 및 집회시설’ 공용면적 비율 20.56%을 준용함)
- 온실 내 식물공장 시스템 설치비, 곤충관 내 곤충 구입 및 설치비 등은 온실 전시공사비 내 포함함

〈표V-17〉 온실 전시공사비 산정

구분	기준면적(㎡)	적용단가(천원/㎡)	금액(백만원)	비고
온실 전시공사비	1,231	3,348	4,123	온실 전시공사, 사계절 곤충 구입 및 유리관 설치비 포함

주: 2015년 말 기준 금액 / 부가가치세 별도

● 전시공사비 종합

- 전시체험관 전시공사와 온실 전시공사, 온실내 식물공장 시스템 설치비 등을 합한 전시공사비 금액은 18,717백만원(부가가치세 별도)으로 산정되었음

〈표V-18〉 전시공사비 종합

구분	기준면적(㎡)	공사비 단가(천원/㎡)	금액(백만원)	비고
전시체험관 전시공사비 ①	4,358	3,348	14,594	-
온실 전시공사비 ②	1,231		4,123	식물관 및 아쿠아포닉, 곤충관 전시공사비 / 곤충 구입 및 설치비 포함
합계(①+②)	5,590	3,348	18,717	-
합계(부가가치세 포함)	-	3,348	20,588	-

주: 2015년 말 기준 금액

4 공원조성공사비

- 공원조성공사비는 ‘부지조성공사비’ 및 ‘조경공사비’ 로 구분하여 산정하되 추가로 ‘외부 상징조형물설치비’ 를 산정함
- 먼저, 부지조성공사비는 대지(단지)의 개발에 대한 상수, 우수, 전기통신 등 기반시설 공사비로서, 건축공사의 토목(기초, 터파기 등)공정과는 별도로 적용하여야 함. 건축공사 이전에 기반시설공사를 진

행하므로 전체 부지면적을 공사의 범위로 설정하되 부지조성공사비는 향후 연계부지를 포함한 82,682㎡(전체 사업부지 내 북측 신설도로 및 동측 수원시 활용부지 제외 면적)를 기준으로 공사비를 산정함

- 조경공사비는 공원조성에 따른 시설형(체험시설 등) 녹지 설치 소요비용으로서 건축물 주변의 경계(완충)녹지 조경공사 비용은 앞서 산정한 '건축공사비 기준단가'에 포함되어 있으므로 이를 제외하여야 함
- 따라서 본 조사에서는 한국개발연구원의 예비타당성조사 검토 방식인 수원시 건축조례 내 명시된 대지안의 법정 조경면적(대지면적의 15%) 및 지상주차장 규모를 만족하는 범위를 '최소대지면적'으로 가정하여 전체 부지면적에서 제외, 조경공사비 추정을 위한 대지면적을 산출함. 이에 따른 비용 산정을 위한 임의의 대지면적은 14,401㎡임

〈표V-19〉 공원조성공사비 추정 범위 설정

구분	면적(㎡)	비고
전체 부지면적 ①	50,000	-
최소대지면적 ②	14,401	-
조경(시설형 녹지)면적 ③=①-②	35,599	조경공사비 산정용 면적

● 기준단가 산정

- 부지조성공사비 및 조경공사비의 기준단가는 「부지조성사업 조성비 추정자료」(한국토지주택공사, 2009.04.) 및 「조경공사 조성원가 자료」(한국토지주택공사, 2009.09.)의 공사 공종별 단위면적당 단가를 적용하여 추정함

〈표V-20〉 공원조성공사비 단가 산정

구분	공사비 단가(원/㎡)	
부지조성공사비	단지조성	10,620
	상수도공	1,540
	우수공	6,260
	오수공	1,640
	전기통신	1,470
	소계	21,530
	비용보정 기준단가	24,694
조경공사비	시설형 공공공지 공사	65,100
	비용보정 기준단가	74,666

주: 2015년 말 기준 금액 / 부가가치세 별도

자료: 「부지조성사업 조성비 추정자료」(한국토지주택공사,2009.04.)및 「조경공사 조성원가 자료」(한국토지주택공사,2009.09.)

● 공원조성공사비 산정

- 부지조성공사비 및 조경공사비의 기준단가는 「부지조성사업 조성비 추정자료」 및 「조경공사 조성원가 자료」(한국토지주택공사)의 공사 공종별 단위면적당 단가를 적용하여 추정함

〈표V-21〉 공원조성공사비 산정

구분	내용	구분	내용
부지조성공사 범위	82,682㎡	조경공사 범위	35,599㎡
부지조성공사 기준단가	24,694원/㎡	조경공사 기준단가	74,666원/㎡
부지조성공사비 ①	2,042백만원	조경공사비 ②	2,658백만원
공원조성공사비(①+②)		4,700백만원	

주: 2015년 말 기준 금액 / 부가가치세 별도

● 외부 상징조형물설치비

- 「문화예술진흥법」 제9조 및 동법 시행령 제12조 제5항에 따르면 ‘문화 및 집회시설’의 경우, 건축 비용의 일정 비율에 해당하는 금액을 회화, 조각, 공예 등 미술작품 설치에 사용하여야 하나 본 농어업역사문화전시체험관은 건축 용도상 전시장(해당 설치비는 공연장·집회장 및 관람장에 한 정함)에 해당하여 별도의 미술장식품설치비가 발생하지 않음
- 하지만, 농어업역사문화전시체험관의 인지성 강화와 경관을 위해 외부 상징조형물 설치가 필요할 것으로 판단되어 「문화예술진흥법」에 의거한 미술장식품설치비를 전제로 하여 적정비용을 산정하고자 함
- 산정기준은 「문화예술진흥법」 시행령 ‘건축물의 미술작품 사용금액’에 따라 건축연면적(지하주차장 제외)에 표준건축비를 곱한 뒤, 적용요율 1%(건축주 : 국가 또는 공공기관)를 적용하여 산정함

〈표 V-22〉 외부 상징조형물설치비 산정

구분	기준면적(m ²)	표준건축비(원/m ²)	적용요율	금액(백만원)
외부 상징조형물설치비	18,000	1,762,000	1%	317

주: 1) 표준건축비는 건축평가, 건축비에 대한 보조 및 지원 등의 기준을 정하기 위하여 설정하는 기준임(국토교통부고시 제2016-339호)
2) 2015년 말 기준 금액 / 부가가치세 별도

● 공원조성공사비 종합

- 부지조성공사비, 조경공사비, 외부 상징조형물설치비를 합한 공원조성공사비 금액은 5,017백만원(부가가치세 별도)으로 산정되었음

〈표 V-23〉 공원조성공사비 종합

구분	기준면적(m ²)	공사비 단가(천원/m ²)	금액(백만원)
부지조성공사비 ①	4,358	24,694	2,042
조경공사비 ②	1,231	74,666	2,658
외부 상징조형물설치비 ③	-	-	317
합계(①+②+③)	5,590	-	5,017
합계(부가가치세 포함)	-	-	5,519

주: 2015년 말 기준 금액

5 철거공사비

● 철거공사비 산정 개요

- 사업부지 내 철거공사 대상 건물은 총 16개 동이며, 연면적은 총 27,354m²임.(대부분 철근콘크리트 건물) 이는 예비타당성조사 결과와는 다르게 농어업과학관(3,931m² / 어린이박물관 예정)의 추가 철거에 따른 내용을 반영한 수치임
- 철거공사비는 ‘철거비’와 ‘폐기물처리비’로 분류하여 추정하였으며, 각 비용은 「건설공사표준품셈」(국토교통부·한국건설기술연구원)의 건축물 해체에 따른 ‘건설폐기물 발생량’을 기준으로 비용을 추정함
- 철거공사비는 건설폐기물 발생량(톤)에 대한 ‘톤당 철거비 단가’를 적용하여 추정하였고, 폐기물처리비는 건설폐기물 성상별 처리단가를 활용하여 톤당 폐기물처리 단가를 적용하였음
- 철거비 및 폐기물처리비는 폐기물관리법 제40조 ‘폐기물처리업자 등의 방치 폐기물 처리’에 따라 산정하되, 추후 실시설계 단계에서 전문업체의 세부적인 측량을 통한 조정 여지가 있음

● 건설폐기물 발생량 산정

- 「건설공사표준품셈」에 따른 철근콘크리트조의 공공용 건축물 해제 시 단위면적당 건설폐기물 발생량(톤)은 다음과 같음

〈표V-24〉 단위면적당 건설폐기물 발생량

구분		콘크리트류	금속/철재류	혼합폐기물	계	
건축물 해제	공공용	철근콘크리트조	1,409	0,067	0,118	1,594
		철골조	0,937	0,055	0,118	1,110
		철골철근콘크리트조	1,409	0,122	0,118	1,649

자료: 「건설공사표준품셈」(국토교통부·한국건설기술연구원 2015.02.)

- 철거대상 연면적에 따른 건설폐기물 발생량 산정 결과는 다음과 같음

〈표V-25〉 건설폐기물 발생량 산정

구분	내용
사업부지 내 철거대상 건축물 연면적	27,354㎡
단위면적당 건설폐기물 발생량	1,594톤/㎡
사업부지 내 건설폐기물 발생량	43,602톤

자료: 「건설공사표준품셈」(국토교통부·한국건설기술연구원 2015.02.)

● 철거공사비 산정

- 위의 톤당 철거 및 폐기물처리 단가에 따른 철거공사비 산정 결과는 다음과 같음. 철거공사비는 철거비와 폐기물처리비로 구분됨

〈표V-26〉 철거비 산정

구분	내용
톤당 철거비 단가	11,400원/톤
비용보정 기준단가	13,075원/톤
건설폐기물 발생량	43,602톤
철거비 산정	570백만원

주: 2015년 말 기준 금액 / 부가가치세 별도

자료: 「조경공사 조성원가(조성비) 자료」(한국토지주택공사, 2009.04.)

〈표V-27〉 폐기물처리비 산정

구분	내용
톤당 폐기물처리비 단가	30,640원/톤
비용보정 기준단가	39,788원/톤
건설폐기물 발생량	43,602톤
폐기물처리비 산정	1,735백만원

주: 2015년 말 기준 금액 / 부가가치세 별도

자료: 「건설폐기물 성상별 처리단가」(대한건설폐기물공제조합 2007.)

● 철거공사비 적정여부

- 위의 적용금액의 적정여부 판단을 위하여 대규모 건축시설 철거 전문업체에 견적 의뢰를 진행함
- 철거대상은 전체 사업부지를 기준으로 하며, 크게 직접공사비와 간접공사비로 구분됨. 직접공사비에는 공통가설공사, 가설공사, 철거공사, 폐기물 운반 및 처리비가 포함됨. 특히 고철, 비철 등 고재 환수에 따른 비용은 예상 회수금액을 가정함

- 철거공사 전문업체 견적금액은 2,477백만원으로 산정된바, 본 조사 산정 금액인 2,305백만원은 적절한 수준으로 검토됨

〈표 V-28〉 철거공사비 전문업체 견적금액

구분		금액(백만원)	비고	
직접공사비 ①	공통가설공사	웬스 및 홀딩도어 설치	83	-
		자동세균기 설치 및 운영	11	1개소 설치
		석면사전조사비	14	전체 철거연면적 기준 산정
		현장정리비	12	
	계	119	-	
	가설공사	131	강관비계설치, 분진망설치 등	
	철거공사	1,313	내부수장재 및 골조, 자재 철거	
	폐기물 운반 및 처리	797	폐기물 집토, 운반, 처리	
	고재 환수비	-138	고철 비철 일체 환수비	
	간접공사비 ②	256	보험료, 일반관리비, 안전관리비 등	
합계(①+②)	2,477	-		
본 조사 적용 금액	2,305	-		

주: 2015년 말 기준 금액 / 부가치세 별도, 자료: (주)OOO엔지니어링 견적서(2016.07.) 재구성

6 정보화 시스템구축비

- 농어업역사문화전시체험관의 정보인프라체계 확보를 위한 업무 표준화 및 전산화, 자료관리 및 지식 관리서비스에 대한 구축 비용임
- 정보화 시스템구축비는 시설물관리시스템 및 보안네트워크, 정보인프라 관련 구축비용이며, 전문업체 견적금액을 준용함(세부구성 내용은 보고서 내 '정보화 계획 부문' 참조)

〈표 V-29〉 정보화 시스템구축비 산정

구분	금액(백만원)					
	시스템	S/W	H/W	컨설팅	계	
정보화 시설 ㉑	보안네트워크 구성	-	233	473	706	706
	정보인프라 구축	-	803	454	1,257	1,257
	계	-	1,036	927	1,963	1,963
시운영 업무 ㉒	경영정보시스템(MS) 구축	-	300	-	-	300
	그룹웨어시스템 구축	-	100	-	-	100
	전자문서관리시스템(EDMS) 구축	-	100	-	-	100
	유물관리시스템 구축	315	-	-	-	315
	아카이브관리시스템 구축	516	187	245	-	948
	RFID 도서관리시스템 구축	267	-	75	-	342
	기관대표 홈페이지 구축	282	-	-	10	292
계	1,379	687	320	10	2,396	
서비스 구축 ㉓	예매발권시스템 구축	282	-	40	-	322
	무인계수시스템 구축	105	20	15	-	140
	DID시스템 구축	295	-	286	-	581
	장애인 안내시스템 구축	-	-	24	-	24
	계	683	-	365	-	1,068
합계	2,062	1,743	1,613	10	5,428	

주: 2015년 말 기준 금액 / 부가치세 포함

7 법정경비(하수도원인자부담금)

- 하수도원인자부담금은 공공하수도에 영향을 미치는 원인행위자가 필요하게 된 비용을 부담하여 공공하수도의 운영 관리를 위한 재원 확보를 위해 마련되었음
- 건축물 등을 신축·증축 또는 용도변경, 휴게 및 일반음식점 영업신고 시 오수를 하루에 10m³ 이상의 하수를 공공하수도로 유출할 수 있는 건축물 등의 소유자가 부담하는 법정경비를 의미함
- 위의 법정경비는 「하수도법」과 「수원시하수도조례」에 따라 산정하며, 시설연면적(시설내 부설주차장 제외, 공용면적 포함), 시설용도에 따라 변동됨

〈표 V-30〉 법정경비(하수도원인자부담금) 산정

구분	금액(백만원)
법정경비(하수도원인자부담금)	431

1.3 시설부대경비

- 시설부대경비는 설계비, 감리비, 측량 및 조사비, 시설부대비로 구성되며, 「예산안 편성 및 기금운용 계획안 작성 세부지침」(기획재정부)의 부대비 산정기준을 준용함. 시설부대경비는 부가가치세가 제외된 공사비를 기준으로 산정하며 철거비 및 정보화 시스템구축비의 경우, 비용 내 각종 부대비가 포함되었으므로 본 시설부대경비 산정기준에서는 제외함. 전시공사비는 사업 발주 시 전시제작 및 설치 등에 관한 비용이 포함된 것을 전제로 설계비 기준 공사비에서 제외함
- 공사비가 요율표의 각 중간에 있을 때 직선보간법에 의하여 다음과 같은 방식으로 산정함. 직선보간법은 공사비가 각 요율 적용 범위 중간에 있을 때 사용하는 방법으로서 해당 공사비 범주 상 큰 금액과 적은 금액의 각 요율을 기준으로 사이 값을 도출하는 방식임

$$y = y_1 - \frac{(x - x_2)(y_1 - y_2)}{x_1 - x_2}$$

x : 부가세를 제외한 공사비 x_1 : 요율표상의 큰 금액 x_2 : 요율표상의 작은 금액
 y : 공사비 요율 y_1 : 작은 금액 요율 y_2 : 큰 금액 요율

1 설계비

● 설계비 산정 개요

- 설계비는 기본설계와 실시설계 분야를 모두 포함하여 산정하는 「공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준」을 적용하고 종별구분은 문화 및 집회시설에 해당하여 제3종 복잡요율을 적용하였음. 도서 양은 동법 기준 제10조 종별 구분과 도서작성 구분에 따라 상급요율을 반영함

〈표 V-31〉 설계 대가요율

구분	종별	제3종(복잡)			제2종(보통)			제1종(단순)		
	도서의 양	상급	중급	기본	상급	중급	기본	상급	중급	기본
	500억원	5.19	4.32	3.46	4.72	3.93	3.14	4.24	3.54	2.83
	1000억원	5.10	4.25	3.40	4.63	3.86	3.09	4.17	3.47	2.78
	2000억원	5.03	4.19	3.35	4.57	3.81	3.05	4.11	3.43	2.74

주: 위의 요율은 기본조사 설계와 실시설계를 합친 요율임

자료: 「공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준」(국토해양부고시 제2009-129호)

- 건축물 종별구분

〈표 V-32〉 설계비 건축물 종별구분

구분	건축물의 종류
제3종 (복잡)	<ul style="list-style-type: none"> • 의료시설 / 운수시설(철도시설, 공항시설, 항만시설, 종합여객 시설 등) • 발전시설(발전소, 집단에너지 공급시설 포함) / 방송통신시설(방송통신시설, 촬영시설) • 문화 및 집회시설

자료: 「공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준」(국토해양부고시 제2009-129호)

● 설계비 산정

〈표 V-33〉 설계비 산정

구분	공사비(백만원)	적용요율(%)	금액(백만원)
설계비	54,493	5.18	2,824

주: 1) 위의 설계비 금액은 국토교통부 설계공모 운영지침에 따른 설계공모비용의 보상비 1억원(부가가치세 포함)을 포함하고 있음
2) 2015년 말 기준 금액 / 부가가치세 별도

2 감리비

● 감리비 산정 개요

- 본 시설은 「건설기술진흥법 제39조」 법률에 따라 책임감리 대상(총공사비가 200억원 이상)에 해당하므로 전면책임감리비 요율을 적용하였음. 책임감리비산정을 위한 건축물의 종별구분에서 문화 및 집회시설은 복잡한 공종으로 구분되므로 해당요율을 산정하였음

〈표 V-34〉 전면 책임감리비 계산요율

공사비	계산요율(%)		
	단순한 공종	보통의 공종	복잡한 공종
500억원	4.44	4.94	5.43
700억원	4.02	4.47	4.91
1,000억원	3.66	4.06	4.46
1,500억원	3.20	3.56	3.92

- 건축물의 종별 구분

〈표 V-35〉 감리비 건축물 종별구분

구분	건축공사
복잡 공종	<ul style="list-style-type: none"> • 의료시설 • 발전시설(발전소, 집단에너지 공급시설 포함) • 방송통신시설(방송통신시설, 촬영시설) • 문화 및 집회시설 • 운수시설(철도시설, 공항시설, 항만시설, 종합여객 시설 등)

자료: 「예산안 편성 및 기금운용계획안 작성 세부지침」(기획재정부, 2016.04.)

● 감리비 산정

〈표 V-36〉 감리비 산정

구분	공사비(백만원)	적용요율(%)	금액(백만원)
감리비	73,209	4.86	3,559

주: 2015년 말 기준 금액 / 부가가치세 별도

3 측량 및 조사비

- 측량 및 조사비는 공사비의 1.00%를 적용하여 7.3억원(부가가치세 별도)으로 산정되었음

〈표 V-37〉 측량 및 조사비 산정

구분	공사비(백만원)	적용요율(%)	금액(백만원)
측량 및 조사비	73,209	1.00	732

주: 2015년 말 기준 금액 / 부가가치세 별도

4 시설부대비

- 시설부대비는 공사감독과 재산취득에 따르는 여비, 공사현장 또는 사업장 감독의 현장 체재비, 공사 감독에 따르는 임차료 등을 포함함. 시설부대비는 공사비의 0.23%를 적용함
- 시설부대비 요율

〈표 VI-38〉 시설부대비 계산요율

공사비	시설부대비 계산요율(%)
300억원	0.23
500억원	0.23
1,000억원	0.23
2,000억원	0.21

자료: 「예산안 편성 및 기금운용계획안 작성 세부지침」(기획재정부, 2016.04.)

● 시설부대비 산정

〈표 V-39〉 시설부대비 산정

구분	공사비(백만원)	적용요율(%)	금액(백만원)
시설부대비	73,209	0.23	168

주: 2015년 말 기준 금액 / 부가가치세 별도

5 시설부대경비 종합

- 설계비, 감리비, 측량 및 조사비, 시설부대비를 합한 시설부대경비 금액은 7,284백만원(부가가치세 별도)으로 산정되었음

〈표 V-40〉 시설부대경비 종합

구분	기준 공사비(백만원)	적용요율(%)	금액(백만원)
설계비 ①	54,493	5.18	2,824
감리비 ②	73,209	4.86	3,559
측량 및 조사비 ③		1.00	732
시설부대비 ④		0.23	168
합계(①+②+③+④)		-	-
합계(부가가치세 포함)	-	-	8,011

주: 2015년 말 기준 금액

● 유물수집비 개요

- 유물수집 대상은 농업, 어업, 식품 등 다양한 형태의 유물이 될 것으로 판단되며, 기준단가 산정의 대조군은 '다양성의 유사' 차원에서 설정되어야 할 것으로 판단됨
- 유물수집 점당 기준단가는 국립중앙박물관의 예산내역을 참고로 하였음. 본 조사에서 추정된 유물수집비는 기초자료의 산술적 계산에 따른 추정치이며, 유물의 구입, 복제, 기증에 따른 총괄적인 수집비용임. 효율적인 비율 투입을 위하여 수장시설 전용면적을 대상으로 하여 유물수집비를 조정함
- 유물 구입 및 복제, 기능에 따른 수집 단가는 예비타당성조사 검토안을 유지하였으며 유물 기증 개수는 예비타당성조사 검토안의 11,000점을 유지하되, 구입 및 복제 개수를 조정하여 비용을 재산정하였음
- 이에 따른 단위면적당 수장 개수(수장밀도)는 예비타당성조사 검토안의 경우 19.1점/m², 본 기본계획안의 경우 다소 감소한 15.5점/m² 수준으로 확인됨
- 우선 구입대상 유물은 5,000점임

● 유물수집비 산정

〈표 V-41〉 유물수집비 산정 종합

구분	점당 단가(원/점)	금액(백만원)	비고
유물 구입 및 복제	509,300	10,080	19,792점
유물 기증	25,900	285	11,000점
합계	-	10,365	총 30,792점

주: 2015년 말 기준 금액 / 부가가치세 포함

- 단, 경제성분석을 위한 비용 산정 시, 유물의 가치를 고려하여 100% 구입을 전제로 비용을 추정함
- 경제성분석을 위한 유물수집비 추정

〈표 V-42〉 경제성분석을 위한 유물수집비 산정

구분	점당 단가(원/점)	유물수집 점수(점)	금액(백만원)	비고
합계	46,300	30,792	14,257	-

주: 2015년 말 기준 금액 / 부가가치세 별도

1.5

총사업비 종합

● 총사업비 종합

〈표 V-43〉 총사업비 종합

(단위 : 백만원)

구분	예비타당성조사 ①	기본계획안 ②	증감 (②-①)
	18,000	18,000	-
시설연면적(m ²)	신축 14,000 / 리모델링 4,000(어린이박물관)	신축 18,000 / 리모델링 0	-
부지면적(부지조성공사 기준면적, m ²)	50,000	82,682	32,682
A.공사비	75,386	88,924	13,538
A-1.건축공사비	46,574	54,423	7,849
A-1-1.신축공사비	38,327	50,021	11,694
A-1-1-1.전시체험관 공사비	38,327	43,216	11,694
A-1-1-2.온실 공사비		6,806	
A-1-2.리모델링공사비	6,890	-	-6,890
A-1-3.신재생에너지공사비	1,357	4,402	3,045
A-2.전시공사비	22,454	20,588	-1,866
A-2-1.전시체험관 전시공사비	22,454	16,053	-1,866
A-2-2.온실 전시공사비		4,535	
A-3.공원조성공사비	4,219	5,519	1,300
A-3-1.부지조성공사비	1,338	2,246	908
A-3-2.조경공사비	2,881	2,924	43
A-3-3.외부 상징조형물설치비	-	349	349
A-4.철거공사비	2,139	2,535	396
A-4-1.철거비	529	627	98
A-4-2.폐기물처리비	1,610	1,908	298
A-5.정보화 시스템구축비	-	5,428	5,428
A-5-1.정보화 시설	-	1,963	1,963
A-5-2.시운영 업무	-	2,396	2,396
A-5-3.서비스 구축	-	1,068	1,068
A-6.법정경비(하수도원인자부담금)	-	431	431
B.시설부대경비	8,145	8,011	-134
B-1.설계비	3,780	3,106	-674
B-2.감리비	3,633	3,915	282
B-3.측량 및 조사비 / 시설부대비	732	990	258
C.용지보상비	- (71,650)	-	- (-71,650)
D.유물수집비	14,036	10,365	-3,671
E.중계: A+B+C+D	97,567(169,217)	107,300	9,733(-61,917)
F.예비비: Ex10%	9,756(16,922)	-	-9,756(-16,922)
G.총사업비: E+F	107,323(186,138)	107,300	-23(-78,838)

주: 1) 예비타당성조사 금액 및 증감액 내 괄호안 숫자는 용지보상비 포함 금액임 용지보상비는 수원시 무상제공 협의에 따라 기본계획안 금액에서는 제외하였음

2) 2015년 말 기준 금액 / 부가가치세 포함

● 연차별 투자계획

〈표 V-44〉 연차별 투자계획 투입비율

구분		계	2016년	2017년	2018년	2019년
공사비	부지매입비	100.0%	100.0%	-	-	-
	건축공사비	100.0%	-	-	50%	50%
	전시공사비	100.0%	-	4.0%	26.4%	69.6%
	공원조성공사비	100.0%	-	-	50.0%	50.0%
	철거공사비	100.0%	-	-	100.0%	-
	정보화시스템 구축비	100.0%	-	-	-	100.0%
시설부대경비	법정경비	100.0%	-	-	-	100.0%
	설계비	100.0%	-	100.0%	-	-
	감리비	100.0%	-	31.8%	31.2%	37.0%
	측량 및 조사비(시설부대비 포함)	100.0%	-	57.1%	20.2%	22.7%
유물수집비		100.0%	-	-	51.8%	48.2%

주: 농림축산식품부의 '농어업역사문화전사체험관 건립 연도별 예산지출 계획안' 중가자정 자료를 활용함

〈표 V-45〉 연차별 투자계획

(단위 : 백만원)

구분	계	2016년	2017년	2018년	2019년
합계(①+②+③)	107,300	-	5,737	44,726	56,838
	100.0%	-	5.3%	41.7%	53.0%
공사비 계 ①	88,924	-	820	37,939	50,166
	100.0%	-	0.9%	42.7%	56.4%
건축공사비	54,423	-	-	27,212	27,212
	100.0%	-	-	50.0%	50.0%
전시공사비	20,588	-	820	5,432	14,336
	100.0%	-	4.0%	26.4%	69.6%
공원조성공사비	5,519	-	-	2,759	2,759
	100.0%	-	-	50.0%	50.0%
철거공사비	2,535	-	-	2,535	-
	100.0%	-	-	100.0%	-
정보화시스템 구축비	5,428	-	-	-	5,428
	100.0%	-	-	-	100.0%
법정경비	431	-	-	-	431
	100.0%	-	-	-	100.0%
시설부대경비 계 ②	8,011	-	4,917	1,422	1,672
	100.0%	-	61.4%	17.8%	20.9%
설계비	3,106	-	3,106	-	-
	100.0%	-	100.0%	-	-
감리비	3,915	-	1,246	1,222	1,447
	100.0%	-	31.8%	31.2%	37.0%
측량 및 조사비(시설부대비 포함)	990	-	565	200	225
	100.0%	-	57.1%	20.2%	22.7%
유물수집비 ③	10,365	-	-	5,365	5,000
	100.0%	-	-	51.8%	48.2%

주: 2015년 말 기준 금액 / 부가가치세 포함

2. 운영비

2.1 운영비 산정 개요

- 운영비의 경우, 선행 예비타당성조사 및 기타 문헌자료의 검토를 통해 ‘소요인력 비례성 비용’ 과 ‘시설연면적 비례성 비용’ 으로 분류하여 추정을 진행함. 시설운영에 따른 인원 기준은 국립박물관의 관련 기초자료를 활용하여 추정된 적정 운영인원(42명)에 대한 운영비를 산정함
- 추가로 다양한 체험 프로그램을 야외공간에서도 수행하는 것을 전제로 유사시설(국립과천과학관 · 국립해양박물관 · 국립부산과학관 · 한국잡월드 · 서울상상나라 · 남양주유기농테마파크 / 대지면적 포함 추정)의 규모 및 정원을 활용하여 추정된 인원(49명)에 대한 운영비를 산정함

〈표V-46〉 운영비 항목 및 추정 방법론

연도		내용	추정방법론
소요인력 비례성 비용	인건비	• 소요인력 인건비 (연봉, 퇴직금, 연금, 수당 등)	• 국립박물관 인건비목 예산을 기준으로 소요인력 1인당 단가 산정 후 소요인력에 대입 후 추정
	인건비성 경비	• 소요인력에 대한 기본경비(업무추진비, 특근비 등)	• 국립박물관 기본경비(총액인건비 대상 포함) 예산을 기준으로 소요인력 1인당 단가 산정 후 소요인력에 대입 후 추정
시설면적 비례성 비용	시설 운영비	• 인건비 및 인건비성 경비를 제외한 모든 항목(시설유지보수비, 사업비, 교육 연구비, 외주용역비, 집기비품비 등)	• 소요인력 비례성 비용을 제외한 모든 비용(시설유지보수, 사업, 교육연구, 집기비품, 외주비 등)이며, 국립박물관 운영비목 예산을 기준으로 단위면적당 단가 산정 후 시설연면적에 대입 후 추정

- 운영비 단가의 기준연도가 상이한 경우, 한국은행 ‘소비자물가지수’ 를 반영하여 보정 후 적용함

〈표V-47〉 소비자물가 보정 지수

연도	소비자물가 보정 지수				
2010	100.0				
2011	104.0	100.0			
2012	106.3	102.2	100.0		
2013	107.7	103.5	101.3	100.0	
2014	109.0	104.8	102.6	101.3	100.0
2015	109.8	105.6	103.3	102.0	100.7

2.2 운영비 산정

1 인건비

- 인건비 기준단가는 국립박물관의 최근 3개년 총 인건비를 2015년 말 기준으로 보정하여 평균값을 도출하였음. 이때, 비용 보정은 한국은행 소비자물가지수를 활용함

〈표V-48〉 인건비 산정

구분	소요인력(명)	1인당 인건비(원)	금액(백만원)
인건비 ①	42	46,364,100	1,947
인건비 ②	49		2,272

주: 2015년 말 기준 금액 / 부가가치세 별도

2 인건비성 경비

- 인건비성 경비 기준단가는 국립박물관의 최근 3개년 총 인건비를 2015년 말 기준으로 보정하여 평균값을 도출하였음. 이때, 비용 보정은 한국은행 소비자물가지수를 활용함

● 인건비성 경비 산정

〈표V-49〉 인건비성 경비 산정

구분	소요인력(명)	1인당 인건비성 경비(원)	금액(백만원)
인건비성 경비 ①	42	8,023,320	337
인건비성 경비 ②	49		393

주: 2015년 말 기준 금액 / 부가가치세 별도

3 시설운영비

- 시설운영비 기준단가는 국립박물관의 최근 3개년 총 인건비를 2015년 말 기준으로 보정하여 평균값을 도출하였음. 이때, 비용 보정은 한국은행 소비자물가지수를 활용함

● 시설운영비 산정

〈표V-50〉 인건비성 경비 산정

구분	시설연면적(m ²)	시설운영비 단가	금액(백만원)
시설운영비	18,000	128,520	2,313

주: 2015년 말 기준 금액 / 부가가치세 별도

4 운영비 추정 종합

〈표V-51〉 운영비 추정 종합

구분	인건비 ①	인건비성 경비 ②	시설운영비 ③	계(①+②+③)
연간 운영비 ① (인원 42명)	1,947	337	2,313	4,598
연간 운영비 ② (인원 49명)	2,272	393	2,313	4,978

주: 2015년 말 기준 금액 / 부가가치세 별도

3. 경제성분석 비용

〈표 V-52〉 경제성분석 비용 ①

구분	비용				
	총사업비	운영비 (인원 42명)	재투자비/ 잔존가치	총비용	총비용 현재가치
2016	66,614	-	-	66,614	63,141
2017	5,738	-	-	5,738	5,155
2018	39,361	-	-	39,361	33,520
2019	66,988	-	-	66,988	54,074
2020	-	4,598	-	4,598	3,518
2021	-	4,598	-	4,598	3,334
2022	-	4,598	-	4,598	3,161
2023	-	4,598	-	4,598	2,996
2024	-	4,598	-	4,598	2,840
2025	-	4,598	-	4,598	2,692
2026	-	4,598	-	4,598	2,551
2027	-	4,598	-	4,598	2,418
2028	-	4,598	-	4,598	2,292
2029	-	4,598	-	4,598	2,173
2030	-	4,598	-	4,598	2,059
2031	-	4,598	-	4,598	1,952
2032	-	4,598	-	4,598	1,850
2033	-	4,598	-	4,598	1,754
2034	-	4,598	-	4,598	1,662
2035	-	4,598	-	4,598	1,576
2036	-	4,598	-	4,598	1,494
2037	-	4,598	-	4,598	1,416
2038	-	4,598	-	4,598	1,342
2039	-	4,598	-	4,598	1,272
2040	-	4,598	-	4,598	1,206
2041	-	4,598	-	4,598	1,143
2042	-	4,598	-	4,598	1,083
2043	-	4,598	-	4,598	1,027
2044	-	4,598	-	4,598	973
2045	-	4,598	-	4,598	922
2046	-	4,598	-	4,598	874
2047	-	4,598	-	4,598	829
2048	-	4,598	-	4,598	786
2049	-	4,598	-80,871	-76,273	-12,353
계	178,700	137,929	-80,871	235,759	196,731

- 주: 1) 경제성분석 시 용지보상비는 감정평가 금액을 적용한 66,614백만원으로 사업 초기년도 투입을 전제로 함. 참고로 개별공시지가를 적용한 용지보상비는 71,650백만원임
 2) 용지보상비 및 유물수집비는 운영기간 30년 기준, 잔존가치로 판단하여 마지막 해인 2049년 음의 비용으로 적용함
 3) 2015년 말 기준 금액 / 부가가치세 별도

〈표 V-53〉 경제성분석 비용 ②

구분	비용				
	총사업비	운영비 (인원 49명)	재투자비/ 잔존가치	총비용	총비용 현재가치
2016	66,614	-	-	66,614	63,141
2017	5,738	-	-	5,738	5,155
2018	39,361	-	-	39,361	33,520
2019	66,988	-	-	66,988	54,074
2020	-	4,978	-	4,978	3,809
2021	-	4,978	-	4,978	3,611
2022	-	4,978	-	4,978	3,422
2023	-	4,978	-	4,978	3,244
2024	-	4,978	-	4,978	3,075
2025	-	4,978	-	4,978	2,914
2026	-	4,978	-	4,978	2,763
2027	-	4,978	-	4,978	2,619
2028	-	4,978	-	4,978	2,482
2029	-	4,978	-	4,978	2,353
2030	-	4,978	-	4,978	2,230
2031	-	4,978	-	4,978	2,114
2032	-	4,978	-	4,978	2,004
2033	-	4,978	-	4,978	1,899
2034	-	4,978	-	4,978	1,800
2035	-	4,978	-	4,978	1,706
2036	-	4,978	-	4,978	1,617
2037	-	4,978	-	4,978	1,533
2038	-	4,978	-	4,978	1,453
2039	-	4,978	-	4,978	1,377
2040	-	4,978	-	4,978	1,305
2041	-	4,978	-	4,978	1,237
2042	-	4,978	-	4,978	1,173
2043	-	4,978	-	4,978	1,112
2044	-	4,978	-	4,978	1,054
2045	-	4,978	-	4,978	999
2046	-	4,978	-	4,978	947
2047	-	4,978	-	4,978	897
2048	-	4,978	-	4,978	851
2049	-	4,978	-80,871	-75,892	-12,292
계	178,700	149,350	-80,871	247,180	201,197

- 주: 1) 경제성분석 시 용지보상비는 감정평가 금액을 적용한 66,614백만원으로 사업 초기년도 투입을 전제로 함 참고로 개별공사지기를 적용한 용지보상비는 71,650백만원임
 2) 용지보상비 및 유물수집비는 운영기간 30년 기준, 잔존가치로 판단하여 마지막 해인 2049년 음의 비용으로 적용함
 3) 2015년 말 기준 금액 / 부가치세 별도

4. 신축 및 리모델링 비교

- 시설 신축 및 농업과학관 리모델링 대안에 따른 건축공사비 및 시설유지관리비 비교를 위한 검토임. 대안1은 농업과학관 리모델링에 따른 추정(신축 14,000㎡ / 리모델링 4,000㎡)이며, 대안2는 전체 신축에 따른 추정(신축 18,000㎡)임

4.1 정량적 평가

1 공사비

● 신축부문

- 신축공사의 기준단가는 조달청 「공공건축물 유형별 공사비 분석자료」 자료의 유사사례 중 신축 연면적 18,000㎡ 기준으로 규모가 유사한 문화 및 집회시설(전시장)의 기준단가를 참조로 산정함
- 위의 기준을 만족하는 사례는 유교문화체험센터(경북 안동, 13,349㎡), 일제강제동원역사기념관(부산, 12,062㎡), 시립북서울미술관(서울)이며, 이에 따른 신축공사 기준단가는 2,526천원/㎡임
- 추가로 신축공사에 따른 시설 철거비가 추가로 소요될 것으로 판단됨. 철거는 폐기물발생량을 고려하여 철거공사비와 폐기물처리비로 구분하여 산정함

〈표V-54〉 철거비 산정

구분	철거 기준면적(㎡) (농업과학관)	폐기물발생량 기준(ton/㎡)	폐기물발생량 (ton)	철거공사비 ①		폐기물처리비 ②		계 (백만원) ①+②
				단가 (원/ton)	금액 (백만원)	단가 (원/ton)	금액 (백만원)	
철거비	3,931	1,594	6,266	13,075	82	39,788	249	331

● 리모델링부문

- 리모델링공사비 기준단가의 경우, 서울시 「공공건축물 공사비 책정 가이드라인」의 ‘공사조건별 공사비 구성 비율’ 리모델링 공사범위(내·외부 마감, 인테리어, 전기통신, 기계설비, 창호, 유리 등)를 참조하여 신축 공사비 구성 대비 적용률 62.92%를 적용함

● 공사비 종합 비교

〈표V-55〉 공사비 종합 비교

구분	신축공사 ①			리모델링공사 ②			철거공사 금액 (백만원) ③	계 ①+②+③
	면적기준 (㎡)	공사단가 (원/㎡)	금액 (백만원)	면적기준 (㎡)	공사단가 (원/㎡)	금액 (백만원)		
대안1 ㉠	14,000	-	33,588	4,000	1,589,490	6,358	-	41,727
대안2 ㉡	18,000	-	43,694	-	1,589,490	-	331	45,805
증감(㉡-㉠)	4,000	-	10,105	4,000	-	-6,358	331	4,079

주 : 1) 신축공사비는 체험관공사와 온실공사를 구분하여 산정하였음. 리모델링공사비는 신축공사 단가(체험관 기준)의 62.92%를 적용함
2) 부가치세 제외 · 2015년 말 기준 금액

2 시설유지관리비

- 시설유지관리비는 운영기간 동안 시설물의 일정수준 기능을 유지하기 위한 시설개보수 및 환경개선 등의 용도로 발생하는 비용으로, 「미술품 수장보존센터 건립사업」(한국개발연구원, 2015)에서 적용한 '시설유지관리비용' 검토를 바탕으로 공종별 공사 비율에 따라 산정하였음
- 각 공종별 공사비 점유율에 수선유지비율을 곱하는 방식으로 공사비 대비 시설유지관리 비율을 아래와 같이 정리하였음

〈표 V-56〉 세부공종별 시설유지관리비 비율(마감공사 수선 비율)

구분	공사비(단가) 점유율									수선 비율 ¹⁾ ②	시설관리 유지비율 ①×②
	대장경 테마파크 (경남 합천)		OO전시관 (부산 해운대)		영상자료원 보존센터 (경기 파주)		산악초 홍보교육관 (경북 영주)		평균 비중 ①		
	단가 (원/㎡)	비중	단가 (원/㎡)	비중	단가 (원/㎡)	비중	단가 (원/㎡)	비중			
조적공사	19,194	5.27%	54,515	13.75%	9,923	3.09%	37,724	11.48%	8.40%	-	-
석공사	83,022	22.79%	46,074	11.62%	41,210	12.85%	21,028	6.40%	13.41%	30.00%	4.02%
타일공사	16,212	4.45%	4,888	1.23%	2,304	0.72%	8,696	2.65%	2.26%	130.00%	2.94%
목공사	12,901	3.54%	-	-	-	-	47,377	14.41%	4.49%	-	-
방수공사	23,208	6.37%	52,865	13.34%	26,287	8.20%	10,576	3.22%	7.78%	130.00%	10.11%
지붕 및 환통공사	1,628	0.45%	1,696	0.43%	1,689	0.53%	3,488	1.06%	0.62%	50.00%	0.31%
금속공사	60,229	16.53%	41,642	10.50%	49,571	15.46%	33,162	10.09%	13.15%	100.00%	13.15%
미장공사	10,551	2.90%	46,801	11.81%	33,374	10.41%	21,892	6.66%	7.94%	120.00%	9.53%
창호 및 유리공사	40,245	11.05%	46,336	11.69%	36,826	11.48%	45,120	13.73%	11.99%	140.00%	16.78%
도장공사	7,961	2.19%	26,063	6.57%	6,632	2.07%	10,252	3.12%	3.49%	500.00%	17.43%
수장공사	62,160	17.06%	62,362	15.73%	104,458	32.58%	72,847	22.16%	21.88%	120.00%	26.26%
기타공사	20,602	5.65%	2,617	0.66%	4,415	1.38%	7,991	2.43%	2.53%	-	-
골재대 및 운반비	6,411	1.76%	10,547	2.66%	3,961	1.24%	8,567	2.61%	2.07%	-	-
합계	364,324	100.00%	396,406	100.00%	320,650	100.00%	328,720	100.00%	100.00%	-	100.54%

주 : 수선유지비율은 「미술품 수장보존센터 건립사업」에서 적용한 시설 장기수선계획의 수립 기준을 바탕으로 공종별 공사 비율에 따라 설정하였음

자료 : 1) 공공건축물 유형별 공사비 분석자료(조달청, 2015)

2) 미술품 수장보존센터 건립사업 타당성재조사(한국개발연구원, 2015)

- 세부공종별 공사점유율은 「공공건축물 유형별 공사비 분석자료」(조달청)의 유사시설(문화 및 집회 시설)에 해당하는 자료를 인용하였음. 2014·2015년 자료 내 전시시설은 3건이나 국립경주박물관 종합수장고의 경우, 전통건축 형태로 건축될 예정이므로 비교 사례에서 제외하였음
- 수선유지비율은 수선주기 및 수선률 기준에 따라 조적공사, 목공사 등은 골조공사 성격의 공사로 판단하고 기타공사, 골재대 및 운반비 등은 건축시공 시 투입되는 공종으로 판단하여 수선유지 비율은 고려하지 않았음
- 위의와 같이 산정된 시설유지관리비 비율이 의미하는 바는 30년간 시설물을 유지 관리하기 위한 시설유지관리비가 공사비 대비 몇 %인지를 보여주는 수치로서 시설유지관리에 필요한 공종의 공사비 중 100.54%가 30년간의 전체 시설유지관리비용이라는 의미임. 한편, 위의 세부공종별 시설유지관리 비율은 「공공건축물 유형별 공사비 분석자료」(조달청, 2014·2015)의 공종 분류기준인 마감공사에 해당하는 비율로서 전체공사에 대한 시설관리유지비 비율은 아래 표와 같이 산정하였음

〈표 V-57〉 유사사례 시설유지관리 비율

세부공종	공사비 점유율 ①	시설관리유지비율		비율	
		리모델링 ②	신축 ③	리모델링 ①×②	신축 ①×③
공동부대공사	20.71%	-	-	-	-
골조공사	19.34%	10.00%	5.00%	1.93%	0.97%
마감공사	30.26%	100.54%	50.27%	30.42%	15.21%
설비공사(기계·소방·전기통신 포함)	29.69%	100.54%	50.27%	29.85%	14.93%
합계	100.00%	-	-	62.21%	31.10%

- 전기공사, 기계공사, 통신공사 등이 포함된 설비공사는 건축물 건설 시 마감공사와 맞물려 진행되기 때문에 마감공사와 동일한 시설물유지관리비 비율을 갖는다고 판단하여 전체 공사의 시설물 유지관리 비율을 산출하였음. 전체 공사에서 공동 부대토목 및 골조공사 등은 건축물 건설 시 기초가 되는 부분에 해당하므로 수선유지가 필요 없는 성격의 공종으로 판단하였음. 단, 최소한의 보강을 위해 10%의 유지비율을 적용함
- 시설물 유지관리비 비율은 리모델링 시설 기준, 30년간 시설물을 유지 관리하기 위하여 전체공사비의 약 62.2%가 되는 것으로 나타남. 신축 시설의 경우, 시설물 성능을 초기에 갖추었으므로 리모델링의 절반 수준(31.1%)으로 시설유지관리비를 검토함. 이에 따른 30년 전체 시설유지관리비는 아래의 표와 같이 산출되며, 연간 비용은 전체 시설유지관리비를 30년을 균등하게 나눈 비용으로 가정하였음

〈표 V-58〉 시설유지관리비 산출

구분		공사비(백만원) ①	시설유지관리비 비율 ②	30년간 시설유지관리비(백만원) ③=①×②	연간 비용(백만원) ③÷30
대안1	리모델링	6,358	62.2%	3,955	132
	신축	33,588	31.1%	10,447	348
	계	39,946	-	14,403	480
대안2	신축	44,025	31.1%	13,694	456

주 : 부가가치세 제외 · 2015년 말 기준 금액

3 광열비(공공요금)

- 시설 운영에 따른 전기료(연료비), 수도료 등의 광열비는 국립경주박물관, 국립부여박물관 등 국립박물관 결산자료를 참고하였으며, 두 개의 대안이 동일한 비용이 발생할 것으로 판단됨

〈표 V-59〉 광열비(공공요금) 산출

구분		단위면적당 금액(원/㎡) ①	규모(㎡) ②	연간 비용(백만원) ①×②
광열비(공공요금)	대안1(리모델링 포함)	8,719	18,000	157
	대안2(전체 신축)			

자료 : 국립박물관 결산자료

4 비용 비교

- 공사비는 각각 대안1 39,946백만원, 대안2 44,025백만원으로 산정됨
- 시설 운영기간(30년)동안의 소요비용을 감안할 시, 대안2(전체 신축)가 대안1(리모델링 포함)보다 약 8억원 절감 효과가 있는 것으로 확인됨

〈표V-60〉 비용 종합 비교

(단위 : 백만원)

구분		대안1(리모델링 포함) 비용	대안2(전체 신축) 비용
연간 운영비	고정비 ㉔	1,364	1,337
	- 감가상각비	884	881
	- 시설유지관리비(리모델링부문)	132	0
	- 시설유지관리비(신축부문)	348	456
	변동비 ㉕	157	157
	- 광열비(공공요금)	157	157
계(㉔+㉕)		1,521	1,494
운영기간(30년) 소요비용		45,622	44,817

주 : 감가상각비는 시설 노후화에 따른 물리적 자산의 가격 감소를 보상하기 위한 비용임 리모델링시설은 내구연한을 30년 신축시설은 내구연한을 50년으로 가정하여 초기사업비에서 정액 기준 나누었음

5. 정성적 평가

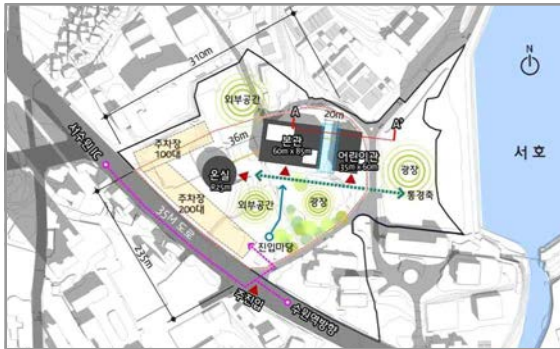
- 건립계획에 따른 박물관 인지성 및 시설계획, 토지이용 및 운영 효율성 측면에서의 정성적 내용을 고려하면 다음과 같이 정리할 수 있음

〈표V-61〉 정성적 평가

구분	대안1(리모델링 포함)	대안2(전체 신축)
인지성	• 디자인의 일체성 약화	• 단일시설 구축에 따른 상징성 및 인지성 강화
시설계획	• 기존 층고(5M)의 제약으로 대형 콘텐츠의 도입 한계 • 다양한 전시를 위해 기둥 및 내력벽 철거 시 구조적 위험성이 높아짐	• 자유로운 층고계획이 가능하여 다양한 콘텐츠 도입 • 기존형태의 제약을 벗어난 평·입·단면계획 가능
토지이용 효율성	• 서측 잔디마당과의 유연한 연계방안 한정 • 전사체험관 내 명확한 시설기능 구분 가능 • 시설 리모델링으로 인한 전체 시설배치 불합리 • 기존 농업과학관 시설 유지로 인한 유연한 공간구성 및 동선계획 한계	• 콘텐츠 및 도입 프로그램을 반영한 접근동선(이용자 및 차량, 서비스) 및 내·외부 연결의 가변적 계획 가능 • 합리적인 시설배치 및 공간구성, 동선계획 가능 • 시설 리모델링 대비 건축디자인 자율성 확보
운영 효율성	• 설비계통의 독립적 관리에 따른 운영 효율성 저하	• 효율적(통합적) 시설 유지관리 수행 가능

- (1차 중간보고회 위원 의견, 16.09.06.) 시설 리모델링 계획은 전체 배치계획의 불합리성 초래 / 실내·외 연계성 약화 / 주차장 주출입구, 위치 및 규모조정의 한정

6. 종합



대안(리모델링 포함)



대안(전체 신축)

- 시설 운영기간(30년)동안의 소요비용을 고려할 시, 전체 **신축 대안이 다소 경제적인** 것으로 검토됨
- 문화 및 집회시설은 단순히 경제적 타당성만을 고려해서 결정하기는 어려움. 전시체험관 신축으로 얻어지는 계량화하기 어려운 무형적 가치도 판단할 필요가 있음
- 전체 신축 시, 대규모 부지에 단일시설 구축에 따른 **전시체험관의 상징성과 외부에서의 인지성을 강화**할 수 있으며, 설계공모 추진 시 시설 리모델링 대비 **건축디자인의 자율성을 확보**할 수 있음
- 적극적인 전시 및 체험설비 계획을 위해서는 높은 층고와 무주(無柱)공간이 필요하나, 기존 시설의 내력벽 및 기둥, 램프 등을 철거할 경우 **구조적으로 문제가 발생하여 붕괴 위험성이 있음**. 또한, 기존 시설 유지 시 **새로운 프로그램 도입 및 공간효율성 측면에서 상당히 제한적**임
- 리모델링 계획 시, 서측 잔디마당과의 유연한 연계방안이 어려우나 신축 시는 새로운 콘텐츠 및 프로그램 도입을 반영한 외부 접근동선 및 층고, 가변평면 등 **보다 유연한 건축계획이 가능**함

**국가차원의 통합적 문화플랫폼으로서 성공적인 시설이 되기 위해서는
전체 신축 대안이 전시체험관의 상징성과 접근, 운영 효율성 측면에서 보다 합리적일 것으로 판단됨**

1. 수요 추정

1.1 수요 추정 방법

- 농어업역사문화전시체험관과 같은 문화시설(또는 문화 서비스)의 수요를 분석하기 위한 방법은 크게 정량적 분석법과 정성적 분석법으로 구분할 수 있음
- 정량적 분석법은 관련 자료 및 정보를 활용하여 관심 대상이 되는 문화 시설(또는 문화 서비스)의 수요를 분석하는 방법으로 수요함수 이용법, 중력모형(gravity model), 유사시설 정보이용법, 진술 수요 추정법이 있음. 수요함수 이용법은 기본적으로 대상 문화시설(또는 문화 서비스)의 수요함수를 추정하여 이용하는 방식으로, 해당 시설 또는 유사시설의 수요에 영향을 미치는 주요 변수들의 통계 자료를 확보할 수 있는 사업에 적용할 수 있음. 중력모형은 문화시설(또는 문화 서비스)의 수요에 영향을 미치는 거리와 규모를 고려하여 분석하는 모형으로, 유사시설의 수요 및 규모의 파악과 이용권역의 분할이 가능한 사업에 대해 적용할 수 있음. 또한, 중력모형보다 단순한 모형으로 유사시설의 이용 관련 정보만을 활용하여 대상이 되는 문화 시설(또는 문화 서비스)의 수요를 추정하는 유사시설 정보이용법이 있음. 다른 정량적 분석방법을 적용하기에 자료가 부족한 경우에 이용될 수 있음. 또한, 설문조사에 의하여 평가 대상 사업에 대한 모집단의 수요를 추정할 수도 있음. 이러한 방법을 진술 수요 추정법이라고 분류할 수 있으며, 설문으로 수요에 대한 질문이 가능한 모든 유형의 사업에 대해 적용 가능함
- 한편 정성적 분석법은 관련 전문가들의 판단 등에 의해 해당 시설(또는 서비스)의 수요를 도출하는 방식으로 델파이 기법(Delphi technique) 등이 있음. 델파이 기법은 수요를 예측하는 질적 예측 방법의 하나로 여러 전문가의 의견을 되풀이해 모으고, 교환하고, 발전시켜 수요를 예측하는 방법임
- 또한 시설 임대인 경우는 시장 가격 이하에서 임대가 이루어진다면, 해당 시설에 대한 임대 수요가 있다고 판단하는 간편법도 수요를 판단하는 방법으로 포함할 수가 있음

〈표 V-62〉 문화시설(또는 문화 서비스)의 수요분석 방법

수요분석 방법 구분		수요분석 방법	적용 가능한 사업 유형
정량적 분석법	수요함수 이용법	• 해당 시설의 수요에 영향을 미치는 주요 변수들의 다중회귀분석 모형의 추정 결과 활용	• 해당 시설 또는 유사시설의 수요에 영향을 미치는 주요 변수들의 통계 자료를 확보할 수 있는 사업
	중력모형	• 수요에 영향을 미치는 거리와 규모 등을 고려한 모형	• 유사시설의 수요 및 규모의 파악과 이용권역의 분할이 가능한 사업
	유사시설 정보이용법	• 유사시설(상황)의 수요(또는 이용률)와 규모에 대한 정보 활용	• 유사시설의 수요(또는 이용률) 및 규모를 파악할 수 있는 사업
	진술 수요 추정법	• 설문조사에 의하여 수요의 크기를 추정	• 설문으로 수요에 대한 질문이 가능한 모든 유형의 사업
정성적 분석법	델파이기법	• 관련 분야 전문가들의 지식과 경험을 조합하는 접근방법	• 모든 유형의 사업
간편법	간편법	• 시장 가격 이하에서는 수요가 있다고 판단	• 시설 임대 등

1 수요함수 이용법

- 문화시설(또는 문화 서비스)에 대한 수요량(Q_D)은 사용재와 마찬가지로 제공하는 문화시설(또는 문화 서비스)의 가격(P), 관련 있는 재화 또는 서비스의 가격(P_R)으로 민간 부문에서 공급되는 유사 서비스의 가격 등, 소비자들의 소득수준(M), 소비자의 수, 즉 인구(N), 수요에 영향을 주는 모든 비경제적 요인들인 기호(T) 등에 의해 결정됨. 그러므로 문화시설(또는 문화 서비스)에 대한 수요함수를 포함하는 방정식은 다음과 같이 정의될 수 있음

$$Q_D = f(P, P_R, M, N, T) \quad (1)$$

- 그러므로 문화시설(또는 문화 서비스)에 대한 수요 함수도 관련된 자료가 충분히 확보된다면, 다중회귀분석(multiple regression analysis) 때문에 문화시설(또는 문화 서비스)에 대한 수요(량)에 영향을 주는 요인(변수)들의 영향력을 계량화할 수 있음. 이와 같이 문화시설(또는 문화 서비스)에 대한 수요를 추정하여, 특정 지역에 건립 계획을 갖고 있는 문화시설(또는 문화 서비스)에 대한 수요를 산정하는 방식이 이상적이라고 볼 수 있음
- 문화시설(또는 문화 서비스)의 수요 함수를 추정하는 데 필요한 정보는 기존의 유사시설에 대한 자료로부터 확보될 수도 있고, 설문조사를 이용하여 관련되는 정보를 조사하여 분석하는 것도 가능함. 계획하고 있는 시설의 규모가 상당하여 많은 예산이 투입되는 시설이라면 해당 시설의 수요함수를 추정하여 더욱 정확한 수요를 추정하는 것이 필요함. 또는 이와 관련되는 기존의 적합한 연구 결과가 있다면 이미 추정된 수요함수를 이용할 수도 있을 것임
- 하지만 이와 같은 기존 연구가 제대로 수행되지 않은 상황에서 새로운 수요함수 분석을 하기에 시간 및 예산이 충분하지 않다면 제대로 된 분석이 이루어지기는 어려움. 따라서 이런 경우에는 수요함수 이용법보다 간편한 방식으로 문화시설(또는 문화 서비스)의 수요(량)를 추정할 필요가 있음. 이런 경우에 문화시설(또는 문화 서비스)에 대해서는 정량적 분석방법인 중력모형이나 유사시설 정보이용법을 이용하여 해당 문화시설(또는 문화 서비스)의 수요를 추정할 수 있음

2 중력모형

- 원래 자연현상을 연구하는 과정에서 밝혀진 경험법칙 중의 하나라고 할 수 있는 중력모형은 뉴턴(Newton)에 의해 밝혀진 법칙 즉, 두 물체의 인력은 이들의 질량(mass)의 곱에 비례하며 이들 상호간 거리의 제곱에 반비례한다는 법칙에 기초함. 중력모형은 일정기간 두 지점간의 흐름의 양을 측정 또는 추정하는 것을 목표로 뉴턴의 중력법칙을 원용하여 두 지점간의 상호작용관계를 설명하는 데 이용됨. 따라서 중력모형은 인구이동 분석, 교통량 분석 등 사회과학분야에서 널리 응용되고 있으면 기본 형태는 다음과 같음

$$T = \sum_i \alpha [P_i \frac{A}{r_i^2}] \quad (2)$$

- 예를 들어 특정 지역에 새롭게 건립되는 문화시설(또는 문화 서비스)에 대한 수요량(T) 추정에 이용한다면, P_i 는 i 지역의 인구, A 는 특정문화시설(또는 문화 서비스)의 매력도(예를 들어 규모), r_i 는 i 지역으로부터 특정 문화시설(또는 문화 서비스)까지의 거리, α 는 특정 상수임

- 중력모형에서 특정 지역에 위치한 문화시설(또는 문화 서비스)의 수요량은 지역의 인구규모와 특정 문화시설(또는 문화 서비스)의 매력도(예를 들어 시설의 규모)에 비례하며, 두 지역 간의 거리 제곱에 반비례한다고 가정됨. 즉, 중력모형은 한 거주지에서 다른 지역으로 이동하는 총횟수는 거주지의 인구수와 시설의 매력도에 비례하고, 두 지점간의 거리나 시간에 반비례한다는 것을 의미하며, 거리나 소요시간은 이동의 억제변수로 작용함. 여기서 근본적으로 중력모형은 각 지역에 거주하는 사람들 간에는 유의한 사회경제적인 차이가 없는 동질적인 집단으로 가정하고 분석함
- 그러므로 특정 지역에 위치하는 문화시설(또는 문화 서비스)의 수요를 추정하기 위해서는, 먼저 유사 문화시설(또는 문화 서비스)의 수요량을 근거로(2)식에서 다음과 같은 간단한 중력모형으로부터 특정 상수 α 를 추정함. 여기서는 유사시설의 매력도 변수는 기준값인 1을 대입하여 분석함

$$T = \sum_i \alpha \left[P_i \frac{1}{r_i^2} \right] \quad (3)$$

- 다음으로 유사 문화시설(또는 문화 서비스)로부터 계산된 특정 상수 α 값을(2)식의 α 에 대입하고, 현재 고려하고 있는 특정 문화시설(또는 문화 서비스)의 매력도에 해당하는 변수 A 는 여러 가지로 정의되어 이용될 수 있지만, 일반적으로 유사시설의 규모에 대한 대상 문화시설(또는 문화 서비스)의 상대적 크기를 적용함. 예를 들어, 특정 문화시설(또는 문화 서비스)의 규모가 분석된 유사 문화시설(또는 문화 서비스)의 2배이면 $A = 2$ 를 대입하여 분석함. 그 결과 식(2)로부터 특정 지역에 건립 계획을 갖고 있는 문화시설(또는 문화 서비스)의 수요량(T)을 중력모형을 이용하여 산정할 수 있음
- 그러므로 고려되는 특정 지역의 문화시설(또는 문화 서비스)의 이용권역의 이용 대상인구를 알 수 있고, 문화시설(또는 문화 서비스)의 규모에 의한 조정이 가능한 수요 분석 방법으로는 중력모형(gravity model)을 이용할 수 있음

3 유사시설 정보이용법

- 유사시설 정보이용법은 유사시설의 수요와 시설 규모 등에 대한 간단한 정보만을 이용하여, 고려하고 있는 문화시설(또는 문화 서비스)의 수요를 산정하는 방식임. 따라서 해당 문화시설(또는 문화 서비스)의 수요 추정을 위한 유사시설 정보이용법은 중력모형을 적용하기에도 관련 정보가 부족한 경우에 한하여 이용할 수 있음
- 먼저 간편하게 특정 지역에 건립되는 문화시설(또는 문화 서비스)의 수요를 추정하기 위해서는 해당 문화시설(또는 문화 서비스)의 이용권역의 대상 인구와 해당 시설에 대한 예상 이용률을 이용할 수 있음. 해당 시설의 예상 이용률은 이용권역의 대상 인구를 모집단으로 하는 표본조사를 통하여 찾아낼 수도 있고, 유사한 시설의 이용률을 계산하여 이용할 수 있음
- 문화시설(또는 문화 서비스)에 대한 초과수요 상황에서는 그 재화의 가격(P)보다는 그 재화를 이용할 수 있는 소비자의 수, 즉 인구(N)가 결정적인 중요성이 있는 경우가 일반적임. 그리고 민간부문에서 거래되는 유사 서비스 내지 재화를 찾기 어려운 경우에는, 민간부문에서의 유사 서비스나 재화의 가격(P_R)이나 수요자의 소득 수준(M) 역시 이와 같은 문화시설(또는 문화 서비스)의 수요량 결정에 부차적인 영향력을 가지는 수준에 머무를 것임
- 그러므로 특정 지역에 건립되는 문화시설(또는 문화 서비스)의 수요는 그 시설이 공급하는 문화시설(또는 문화 서비스)에 대한 수요이므로, 해당 지역의 문화시설(또는 문화 서비스)이 제공하는 문화시설(또는 문화 서비스)을 이용할 것으로 예상하는 수요자의 수 즉, 대상 인구(N)에 의해 한정될 것임

- 그러나 특정 지역에서 해당 문화시설(또는 문화 서비스)이 제공하는 서비스에 대해서는 대상 인구 이외의 요인들에 의해 일정한 정도의 이용률을 갖게 될 것임. 특정 지역의 문화시설(또는 문화 서비스)의 수요(량)를 추산하기 위해서는 유사하다고 판단되는 시설의 이용률을 계산하여 적용할 수 있음. 이때 유사시설은 고려되는 문화시설(또는 문화 서비스)과 유사한 서비스를 제공하고 시설 여건(규모, 시설 등) 및 기타 여건이 유사한 시설을 선택하여 적용하는 것이 바람직함

$$\text{특정 문화시설의 수요량} = \text{이용권역의 대상 인구} \times \text{예상 이용률(\%)} \\ \text{여기서, 예상 이용률(\%)} = \frac{\text{유사시설 이용자수}}{\text{유사시설 이용권역의 대상 인구}} \times 100$$

- 한편 문화시설(또는 문화 서비스)에 대한 이용권역 및 이용률에 대한 정보도 확보하기가 어렵다고 판단되는 경우에는 유사 문화시설(또는 문화 서비스)의 수요와 규모에 대한 정보만으로 해당 문화시설(또는 문화 서비스)의 수요를 추산할 수 있음

$$\text{특정 문화시설의 수요량} \\ = \text{유사 문화시설의 이용자수} \times \frac{\text{해당 문화 시설규모}}{\text{유사 문화시설 규모}}$$

- 그러나 규모를 조정 계수로 이용하는 유사시설 정보이용법은 해당 시설의 규모를 크게 하면 그에 상응하는 수요가 창출된다는 가정에 근거하고 있기에, 해당 시설의 예상 이용률을 이용하는 유사시설 정보이용법보다는 이론적 적절성이 떨어진다고 볼 수 있음

4 진술 수요 추정법

- 계획 중인 시설이나 서비스에 대한 수요를 평가하고자 할 때, 이용 예상 모집단을 대표하는 표본에 대해 설문조사를 진행하여 해당 시설이나 서비스에 대한 수요를 추정할 수 있음. 이와 같이 해당 시설이나 서비스에 대한 수요를 설문조사를 통해 추정하는 방식을 진술 수요 추정법이라고 구분할 수 있음
- 이 방법은 해당 시설이나 서비스에 대한 설명을 설문으로 작성하는 것이 가능하고 모집단에 대한 표본조사를 수행할 수 있는 조건만 만족하면, 거의 모든 대상의 수요를 추정하는 데 이용할 가능성을 가지고 있음. 이 방법을 적용할 때 대상 시설이나 서비스에 대해 이용예상 대상 모집단을 파악하는 것이 중요하며, 그 모집단을 대표하도록 표본 조사를 하여야 함. 대상 시설이나 서비스에 대한 수요가 있을 것으로 예상하는 모집단을 정확히 정의할 수 있어야 표본추출방법을 정하고, 표본수가 정해지면 그로부터 표본추출확률을 계산할 수 있음. 표본 조사에서 얻어진 결과에 표본추출확률의 역수를 곱하면 모집단의 값을 추정할 수 있음

5 델파이 기법¹⁾

- 델파이 기법은 미국 RAND연구소의 Norman Dalkey와 Olaf Helmer에 의해 1953년에 처음으로 시도되었다. 이 당시 의사결정에 도움을 주기 위하여 선정된 자문 집단의 반복적이고 통제적인 설문과정인 델파이 기법을 사용하였음. 처음에는 주로 기업체에서 기술발전 등을 예측하는 데 주로 이용되었으나, 이후 사회변화 추세를 예측하기 위하여 교육, 공중보건, 교통 등 다양한 분야에서 널리 사용되고 있음
- 정성적 기법에 속하는 델파이 기법은 전문가들을 상대로 한 조사방법의 일종으로 의견의 일치를 볼 때까지 반복적으로 상호의견을 교환하면서 주어진 주제를 체계적으로 도출해 내는 방식임. 특정 사회보건복지 시설의 수요를 추산하기 위해 관련 전문가들의 설문 및 논의를 통한 델파이 기법을 이용할 수도 있음. 예를 들어 대상 사회보건복지 시설이 기존의 시설과 유사점을 찾기 어렵거나 관련된 자료를 확보하기 어려운 경우에 델파이 기법의 적용을 고려할 수 있음
- 델파이 기법은 여러 전문가의 의견을 반복적으로 수렴교환을 통해 발전시켜 미래를 예측하는 질적 방법의 하나임. 그러므로 델파이 기법은 반복 및 환류, 익명성, 합의, 통계적 표현 등의 특성을 보이고 있음
- 델파이 기법은 전문가를 대상으로 반복적인 설문을 통해 합의된 내용을 구하고자 함. 특히, 제시된 의견은 정리되어 다른 모든 전문가에게 제공되고 이를 바탕으로 자신의 의견을 제시함. 이처럼 되풀이되는 환류가 델파이 기법의 주요한 특징임. 또한, 서명으로 조사가 이루어지기 때문에 누가 어떤 의견을 제시하였는지 알 수 없음. 익명성을 보장하면서 반복 및 환류의 과정을 거쳐 합의에 이르게 하는 것이 델파이 기법이며 수집된 자료를 근거로 통계적 표현도 가능하다는 특징을 가지고 있음
- 이러한 특징을 가지고 있는 델파이 기법은 첫째, 한 장소에 모이기 힘든 전문가를 동시에 참여시킬 수 있고, 둘째, 전문가의 참여를 통한 정보의 질과 신뢰성을 제고할 수 있다는 장점이 있음. 셋째, 익명성의 보장으로 자유로운 의견 제시가 가능하며, 넷째, 조사과정에서 대략적인 결과 확인 및 판단을 할 수 있다는 점도 델파이 기법의 장점임
- 델파이 분석의 일반적 과정은 크게 사전준비 단계, 설문조사 단계, 평가 및 정리 단계의 3단계로 나누어 볼 수 있음
- 첫 번째 단계는 델파이 조사의 주제를 명확히 설정하고, 설문조사에 응할 전문가를 선정하며, 전체적인 설문조사의 과정을 설계하는 단계임. 파악하고자 하는 이슈를 구체화하고 그와 관련된 전문가를 선정함. 전문가는 주제와 관련된 논문이나 저서를 통해 선정할 수도 있으며, 관련 연구자들의 추천에 의하여 선발할 수 있음. 최소한 10명 이상의 전문가를 선정하는 것이 바람직하며, 참여하는 전문가의 시각을 다양하게 선발함으로써 시각의 편향에 따른 왜곡현상을 방지하는 것이 중요함. 델파이 조사에서 3차에 걸친 설문조사를 하는 것이 의견을 수렴하는데 적절하다는 주장이 많지만, 시간과 비용 및 주제의 특성에 따라 설문조사를 두 차례 실시하는 경우도 많음
- 두 번째 단계는 실제 설문조사를 하는 단계로 설문지를 작성하여 조사를 하고 그 결과를 분석하여 다음 설문지를 개발하는 일련의 과정이 해당함. 1차 설문지는 일반적으로 개방형 설문을 제시하여 그 주제에 대한 정보를 다양하게 수집하여 판단하고 2차 설문지 작성의 자료로 활용하여야 함. 1차의 개방형 설문과는 달리 2차 설문지는 5점 척도 혹은 7점 척도를 활용하여 구조화된 설문지를 작성하는 것이 필요함. 즉, 각 문항에 대하여 ‘완전동의 - 약간 동의 - 보통 - 약간 - 반대 - 완전 반대’ 등과 같이 구조화된 설문지를 작성하고, 회수된 설문지는 집중화 경향(평균, 최빈값, 중앙값)과 분산도(평균, 분산, 4분 위수)를 산출함. 그 결과를 바탕으로 3차 설문에서는 응답하는 전문가들이 자신의 판단을 심사숙고하여 수정할 기회를 제공함. 3차 설문결과도 2차와 마찬가지로 집중

1) 노승용(2009), “델파이 기법: 전문적 통찰로 미래예측하기”에서 발췌·인용함

화 경향과 분산도를 파악하고, 참여자들의 의견이 어느 정도 수렴되었으면 설문조사를 마무리하고, 그렇지 않으면 수렴될 때까지 반복함

- 세 번째 단계는 몇 차례에 걸친 설문조사의 결과를 최종적으로 분석하여 정리하고 최종 보고서를 작성하는 단계인데, 여기에서 필요한 경우 평가 세미나를 개최할 수도 있음

〈표 V-63〉 델파이 기법의 일반적인 절차

단계	절차
사전준비 단계	<ul style="list-style-type: none"> • 이슈의 명료화 • 전문가 선정 • 설문조사 설계
설문조사 단계	<ul style="list-style-type: none"> • 1차 설문조사 실시 및 설문결과 분석 • 2차 설문지 개발 • 2차 설문조사 실시 및 설문결과 분석 • 3차 설문지 개발 • 3차 설문조사 실시 및 설문결과 분석 • 필요시 추가적인 설문지 개발 및 설문조사 실시
평가 및 정리 단계	<ul style="list-style-type: none"> • 결과의 정리 및 평가 • 최종 보고서 작성

- 그러나 델파이 기법은 첫째, 반복적인 설문조사를 진행하는데 많은 시간이 소요되고, 둘째, 설문지의 구성과 결과 분석에 전문적인 지식이 필요하다는 단점이 있음. 셋째, 참여하는 전문가들의 적극적인 참여의지가 없으면 조사의 성과가 낮을 수도 있고, 넷째, 참여하는 전문가들이 자신의 의견을 명확하게 서술하는 능력이 필수적이어야 한다는 점은 델파이 기법의 한계임

6 간편법

- 시설 임대와 같이 사업지 주변의 임대료 시세 이하로 임대하고자 하는 경우에는 임대 수요가 있다고 판단하는 방법임. 대상 사업에서 판매시설을 임대하고자 하는 경우, 주변 임대료 시세 이하로 임대하고자 한다면 해당 시설에 대한 임대 수요가 있다고 보는 것이 적절하기 때문임

1.2 수요 추정 결과

1 KDI 보고서(2015)의 수요 추정

- KDI 보고서(2015)에서는 중력모형을 이용하여 농어업역사문화전시체험관과 유사시설로 판단되는 친환경농업박물관 및 전라남도 농업박물관을 기준시설로 하여 예상 관람객을 추정함. 그 결과 최소 관람객은 연간 62만 명 수준이고, 최대 관람객은 170만 명 수준으로 예상함

〈표 V-64〉 KDI 보고서 수요 추정

구분	기준 유사시설	예상 관람객(명/년)
최소 관람객 수요	친환경농업박물관	620,871
최대 관람객 수요	전라남도 농업박물관	1,696,909

2 수요의 재추정 결과

- 본 연구에서는 KDI 보고서(2015)에서와 마찬가지로 중력모형을 적용하되, 지역 구분을 제주도를 제외한 16개 시도를 대상으로 하여 분석함
- 농어업역사문화전시체험관과 유사시설로 판단되는 전라남도 농업박물관, 농업박물관, 친환경농업박물관의 연간 방문객은 다음과 같음

〈표 V-65〉 국내 유사시설의 방문객 현황

(단위: 명)

연도	전라남도 농업박물관	농업박물관	친환경농업박물관
2010	188,401	215,409	104,817
2011	202,025	242,115	109,941
2012	164,963	342,428	115,824
2013	108,772	342,428	110,000
2014	136,403	257,144	115,175
평균	160,113	279,905	111,151

- KDI 보고서(2015)에서 최대 관람객 수요를 보인 전라남도 농업박물관을 기준 유사시설로 하는 경우 중력모형을 적용하였을 때, 방문 비율 상수(α)는 4.1161로 추정됨

〈표 V-66〉 중력모형에 의한 전남 농업박물관의 방문 비율 상수 도출

구분	전남 농업박물관까지의 거리	2015년 주민등록인구(명)	잠재 이용인구 계산(명)	연평균 방문객(명)	방문 비율 상수(α)	방문객 배분(명)
서울시청	353.55	10,022,181	80	160,113	4.1161	330
부산시청	289.82	3,513,777	42			172
대구시청	279.35	2,487,829	32			131
인천시청	354.12	2,925,815	23			96
광주시청	74.06	1,472,199	268			1,105
대전시청	237.05	1,518,775	27			111
울산시청	336.02	1,173,534	10			43
세종특별시	248.57	210,884	3			14
경기도청	321.08	12,522,606	121			500
강원도청	432.99	1,549,507	8			34
충북도청	271.01	1,583,952	22			89
충남도청	244.55	2,077,649	35			143
전북도청	163.58	1,869,711	70			288
전남도청	7.08	1,908,996	38,084			156,757
경북도청	372.86	2,702,826	19			80
경남도청	251.14	3,364,702	53			220
합계		50,904,943	38,899			

- 농어업역사문화전시체험관의 유사시설 대비 규모 가중치를 산정하면 다음 표와 같음. 전남 농업박물관의 연면적 규모에 있어서는 4.16배 규모임

〈표 V-67〉 농어업역사문화전시체험관의 유사시설 대비 규모가중치 산정

구분	농어업역사문화 전시체험관	유사시설		
		전남 농업박물관	농업박물관	친환경농업박물관
연면적(m ²)	18,000	4,324	4,698	3,121
규모가중치	1.00	4.16	3.83	5.77

- 농어업역사문화전시체험관의 관람객 수요를 추정하기 위해 전라남도 농업박물관을 기준 유사시설로 하여, 관람객 수요를 추정하면 규모가중치를 적용하면 연간 122만 명의 관람객 수요가 예상됨

〈표 V-68〉 중력모형에 의한 농어업역사문화전시체험관의 관람객 수요 산정

구분	농어업역사문화 전시체험관과의 거리(km)	2020년 추계인구(명)	잠재 이용인구 계산(명)	방문 비율 상수(α)	관람객(명/년)		
					규모가중치 미적용	규모가중치 적용	
서울시청	14.86	9,761,875	44,207	4.1161	181,964	1,049,455	
부산시청	383.87	3,341,312	23		93	538	
대구시청	280.99	2,423,590	31		126	729	
인천시청	45.61	3,014,686	1,449		5,965	34,403	
광주시청	305.90	1,516,932	16		67	385	
대전시청	168.65	1,533,879	54		222	1,280	
울산시청	362.99	1,158,837	9		36	209	
세종특별시	150.66	319,490	14		58	334	
경기도청	49.76	12,928,357	5,221		21,492	123,951	
강원도청	84.73	1,529,996	213		877	5,059	
충북도청	133.54	1,595,313	89		368	2,124	
충남도청	135.86	2,170,972	118		484	2,792	
전북도청	221.21	1,806,457	37		152	876	
전남도청	356.43	1,743,328	14		56	326	
경북도청	212.15	2,645,209	59		242	1,395	
경남도청	357.41	3,330,027	26		107	619	
합계		50,820,260	51,580			212,310	1,224,476

- 한편 국립박물관을 유사시설로 고려할 수 있는데, 국립박물관들의 연면적 및 연간 총관람객수는 다음과 같음

〈표 V-69〉 국립박물관의 총관람객 및 연면적

박물관	총관람객	연면적(m ²)
중앙	3,128,550	138,135
경주	1,378,074	18,940
광주	542,188	14,293
전주	353,183	13,270
부여	455,042	13,924
대구	350,230	15,174
청주	267,196	10,705
김해	387,866	16,608
제주	423,475	9,489
춘천	203,369	10,379
진주	448,654	6,871
공주	452,313	12,103

- 증력모형의 방법으로 농어업역사문화전시체험관의 관람객 수요를 유사시설 사례로부터 추정하기 위해서는 본 사업 시설의 매력도 즉, 규모가중치를 계산할 필요가 있음. 이를 위하여 국립박물관 관람객 자료를 이용하여 연면적에 대한 간단한 회귀방정식을 추정할 수 있음. 즉, 국립박물관의 연면적을 독립변수 x 로 하고 국립박물관의 관람객을 종속변수 y 로 하는 경우, 다음과 같은 회귀방정식이 추정됨

$$y = 21.4x + 199,422$$

- 이는 국립박물관의 연면적이 1m² 증가할 때마다 국립박물관의 연간 입장객이 약 21명 정도가 증가함을 의미함
- 이 방정식을 이용하여 농어업역사문화전시체험관의 관람객 수요를 산정하면, 585,098명으로 예상됨
- 그러므로 농어업역사문화전시체험관의 관람객 수요를 전라남도 농업박물관을 기준 유사시설로 하여 도출한 관람객 수요가 최대이고, 국립박물관을 기준 유사시설로 하여 도출한 관람객 수요가 최소라고 판단할 수 있음

〈표 V-70〉 농어업역사문화전시체험관의 관람객 수요

(단위: 명/년)

구분	예상 관람객(KDI 보고서, 2015)	재산정 관람객
최소	620,871	585,098
최대	1,696,909	1,224,476
평균	1,158,890	904,787

1. 편익 추정

1.1

편익 추정 방법론

- 공공재 공급 수준 변화의 편익은 매우 다양하며 이들 편익을 추정하는 방법 역시 다양함. 경제이론에 기반을 두고 공공재 공급 수준 증가에 대한 지불의사를 도출하고자 하는 접근방법은 크게 시장적 방법(market methods), 현시선호방법(revealed preference methods), 진술선호방법(stated preference methods) 등의 세 가지로 나누어짐
- 시장적 방법은 평가하고자 하는 대상 재화 또는 서비스의 실제 시장이 있는 경우에 이용할 수 있음. 대상 재화의 공급량 변화에 따른 편익은 시장 거래 자료를 활용하여 추정함. 재화의 매매에 대한 정보를 알면 대상 재화의 가치를 직접 추론할 수 있음
- 하지만 예비타당성조사 사업 중 사회기반시설, 전사문화시설, 환경 관련 사업 등 적지 않은 사업들의 경우, 시장에서 평가되는 시장의 정보를 얻기 힘든 것이 대부분임. 이런 경우에는 다른 방법론을 이용하여 대상 재화의 가치를 추정할 수밖에 없음
- 현시선호법은 관련 시장에서 개인들이 실제로 행한 선택에 대한 자료를 활용하여 평가 대상 재화의 가치를 추론하는 방법. 여기에는 휴양수요모형(recreation demand model), 특성임금모형(hedonic wage model), 특성가격모형(hedonic price model), 회피행위모형(averting behavior model) 등이 포함됨
- 진술선호법은 설문에서의 가상적인 선택 자료에 근거하여 평가 대상 재화의 편익을 추정하는 방법. 여기에는 조건부가치추정법(contingent valuation method, CVM) 및 컨조인트 분석(conjoint analysis, CA)²⁾이 포함됨
- 진술선호법의 장점은 설문에서 가상적인 시나리오를 적절하게만 작성한다면, 평가하고자 하는 재화와 그 재화의 공급상황에 대해 다양한 상태를 쉽게 지정할 수 있다는 점. 특히 현재의 제도적 준비 또는 공급수준에 의해 제한되지 않기 때문에 새로운 사업들의 편익을 사전적으로 측정하는 데 이용하기에 적합함
- 또한 평가 대상 재화가 이용가치 이외에 비용가치가 상당 정도 있다고 판단되는 경우에는 현시선호법에 의해서는 접근이 쉽지 않은 대상 재화의 비용가치 및 총가치 추정을 위해 진술선호법이 사용될 필요가 있음
- 조건부가치추정법(CVM)은 묘사된 가상적인 재화에 대해 일정 금액의 지불의사 또는 최대지불의사금액을 질문하는 방식임이 방식에 대한 자세한 개괄을 위해서는 신영철(2007) 또는 Mitchell and Carson(1989), Hanemann(1991), Kopp et al.(1997), Carson(2000)을 참조하면 됨. 미국해양대기국(National Oceanic and Atmospheric Administration, NOAA)에서 소집한 유명 경제학자를 포함한 패널은 이 방법론에 대한 검토를 통해, 이 방법이 우려를 회피할 수 있도록 실행된다면 충분히 믿을만한 추정치들을 얻을 수 있다고 결론지음(NOAA[1993]).
- 한편 컨조인트 분석(CA)은 다른 속성(attributes)과 가격을 지닌 유사한 상품들에 대해 응답자들이 2개 이상의 선택 대안 중에서 응답자들이 선호하는 대안을 선택하여, 그로부터 평가 대상 재화의 속성 및 수준별 가치를 도출하는 방식. 이 방식은 조건부가치추정법(CVM)에 비해 각 속성 및 수준별 가치를 추정할 수 있다는 점에서 유용한 측면을 가지고 있는 가치추정방법임

2) 컨조인트 분석 방법은 경영학, 교통계획 분야 등에서 이용되었지만, 환경자원경제학에서 환경자원의 가치 추정 연구에 이용되면서 이론적 및 방법론적 개선을 통하여 선택실험(choice experiment, CE)방법으로 발전하였다.

〈표V-71〉 편익 추정 방법

접근법	주요분석모형	적용대상
시장적 방법	• 피해함수(damage function)	<ul style="list-style-type: none"> • 사고, 홍수 피해 등의 피해 비용 • 기반시설 및 공공시설 편익
	• 생산함수(production function)	
	• 비용함수(cost function)	
현시선호법	• 휴양수요모형(recreational demand models)	• 위락시설 및 공공시설의 편익
	• 특성임금모형(hedonic wage model)	• 사망위험성 및 질병위험성 감소 편익
	• 특성가격모형(hedonic price model)	• 기반시설 및 전사문화시설의 편익
	• 회피행위모형(avoiding behavior model)	• 피해 회피용 사업 및 피해 회피와 관련된 사업의 편익
진술선호법	• 조건부가치평가법/가상가치평가법(contingent valuation method: CVM)	• 모든 종류의 편익
	• 컨조인트 분석(conjoint analysis: CA) / 선택실험법(choice experiment: CE)	• 모든 종류의 편익

- 조건부가치측정법(CVM)의 경우 기본적으로 대상 재화의 속성 및 수준을 분할하여 측정하기보다는 총체적으로 가치 평가하도록 하는 형식을 취하는 반면, 컨조인트 분석(CA)은 대상 재화의 속성 및 수준에 따른 가치 평가를 목적으로 함
- 그런데 컨조인트 분석(CA)은 대상 재화의 속성과 수준 및 선택대안의 수가 많아질 경우 응답자들에게 인지상 과도한 부담을 주는 방식이 되어 신뢰성에 문제를 가져올 수 있음

1.2 편익 추정 결과

1 KDI 보고서(2015)의 편익 추정

- 본 연구에서는 KDI 보고서(2015)에서 수행한 조건부가치측정법(CVM)을 이용한 편익 추정에 대해서는 자세히 설명하지 않고 핵심적인 결과만을 정리하고자 함
- 분석에서 이용한 설문조사는 전국 가구를 모집단으로 설정하였으며, 사전조사에서 100가구를 조사하고 본 조사에서는 전국을 대상으로 1,000가구를 가구 비례로 제주도를 제외한 15개 시도로 할당하여 조사함. 이는 농어업역사문화전시체험관의 편익에는 이용가치와 비이용가치가 함께 포함되어 있다는 판단에 근거한 것으로, 전국을 대상으로 그 가치를 추정한 것임
- 조건부가치측정법(CVM)의 조사 결과 자료에 대한 분석으로부터 도출된 지불의사금액(WTP)을 이용한 농어업역사문화전시체험관의 연간 총편익은 422억원이며 5년간 총편익의 현재가치는 2013년 불변 가격으로 1,707억원 수준으로 추정하였음

〈표 V-72〉 농어업역사문화전시체험관 건립 사업의 편익 산정(KDI(2015))

구분	WTP (원/가구)	가구수 (가구)	연간 총편익 (백만원)	5년간 총편익의 현재가치 2013년 기준(KDI 보고서) (백만원)
농어업역사문화전시체험관	2,298.4	18,705,004	42,163.8	170,664.8

2 편익의 재추정 결과

- 농어업역사문화전시체험관의 편익을 KDI(2015)에서 추정된 가구당 지불의사금액을 근거로 2016년 통계청 추계가구 수를 기준으로 산정한 뒤, 2015년 기준 현재가치로 산정하면 1,859.75억원 수준임
- KDI 보고서(2015)에서 추정된 농어업역사문화전시체험관의 총편익과 차이가 나는 이유는 평가 시점의 가구 수와 평가 기준 시점의 차이와 관련됨

〈표 V-73〉 편익의 재산정 결과

구분	지불의사금액 (원)	추계가구 (2016년)	연간 총편익 (2016, 백만원)	총편익 (2015, 백만원)
금액(원/가구)	2,298.4	18,948,342	43,551	185,975
95% 하한	1,433.1	18,948,342	27,155	115,959
95% 상한	74,101.0	18,948,342	1,404,091	5,995,868

- 농어업역사문화전시체험관의 총편익으로부터 연도별 편익을 산정하면, 연간 158.52억원 수준으로 계산됨. 연도별 편익의 현재가치는 다음 표와 같음

〈표 V-74〉 농어업역사문화전시체험관 건립 사업의 연도별 편익 산정

(단위: 백만원)

연도	금액	현재가치
2020	15,852	12,129
2021	15,852	11,497
2022	15,852	10,897
2023	15,852	10,329
2024	15,852	9,791
2025	15,852	9,280
2026	15,852	8,796
2027	15,852	8,338
2028	15,852	7,903
2029	15,852	7,491
2030	15,852	7,101
2031	15,852	6,730
2032	15,852	6,380
2033	15,852	6,047
2034	15,852	5,732
2035	15,852	5,433
2036	15,852	5,150
2037	15,852	4,881
2038	15,852	4,627
2039	15,852	4,386
2040	15,852	4,157
2041	15,852	3,940
2042	15,852	3,735
2043	15,852	3,540
2044	15,852	3,356
2045	15,852	3,181
2046	15,852	3,015
2047	15,852	2,858
2048	15,852	2,709
2049	15,852	2,567
계	475,562	185,975

1. 경제성 분석

1.1 분석의 전제

1 경제성분석 개요

- 경제성 분석에 적용된 가정들, 예컨대 사회적 할인율 가정(5.5%) 등은 KDI의 「예비타당성조사 수행을 위한 일반지침 수정·보완 연구(제5판)」(2008) 및 「2015년도 지방재정 투자사업 심사지침」(2015. 1)에서 제시하는 수치를 적용함
- 편익/비용 비율(B/C ratio)은 편익의 현재가치를 비용의 현재가치로 나눈 값이 가장 큰 대안을 선택하는 방법이다. 사업의 비용, 편익은 장시간에 걸쳐 투입되거나 발생하기 때문에 할인율을 적용하여 이를 특정기간(일반적으로 현재년도)에 발생하는 것으로 환산하여 비교하게 되는데, 이를 ‘현재가치화’라고 함. 각 사업의 편익/비용 비율은 현재가치로 환산된 편익과 비용으로 나타내는 것이 일반적이며 일반적으로 편익/비용 비율이 ≥ 1 이면 경제성이 있다고 판단함

$$B/C \text{ ratio} = PV \text{ of } B_t / PV \text{ of } C_t \text{ 또는,}$$

$$\text{편익/비용 비율}(B/C) = \sum_{t=0}^n \frac{B_t}{(1+r)^t} / \sum_{t=0}^n \frac{C_t}{(1+r)^t}$$

여기서 B_t : 시점 t에서의 편익
 C_t : 시점 t에서의 비용
 r : 할인율(이자율)
 n : 내구연도(분석연도)

- 그러나 위 식에서 보듯이 편익/비용 비율(B/C ratio)은 사업의 비용 1단위당 편익이 얼마인가를 보여주는 것이므로 소규모 사업이 상대적으로 높은 편익/비용 비율을 갖게 되는 경우가 많으며 비용과 편익을 명확히 구분하기 어려울 때가 많음. 따라서 편익/비용 비율 기준만으로 사업의 우선순위를 결정하는 것이 때론 어려울 수 있음
- 순 현재가치(Net Present Value: NPV)는 현재가치로 환산된 장래의 연차별 순편익의 합계에서 초기 투자비용 및 현재가치로 환산된 장래의 연차별 비용의 합계를 뺀 값임. NPV>0이면 경제성이 있다고 판단함

$$\text{순현재가치}(NPV) = \sum_{t=0}^n \frac{B_t}{(1+r)^t} - \sum_{t=0}^n \frac{C_t}{(1+r)^t}$$

여기서 B_t : 시점 t에서의 편익
 C_t : 시점 t에서의 비용
 r : 할인율(이자율)
 n : 내구연도(분석연도)

- 내부수익률(Internal Rate of Return: IRR)은 현재가치로 환산한 편익과 비용의 값이 같아지는 할인율을 구하는 방법으로 일반적으로 내부수익률이 사회적 할인율보다 크면 경제성이 있다고 판단함

$$\text{내부수익률(IRR)}: \sum_{t=0}^n \frac{B_t}{(1+IRR)^t} = \sum_{t=0}^n \frac{C_t}{(1+IRR)^t}$$

여기서 B_t : 시점 t에서의 편익
 C_t : 시점 t에서의 비용
 IRR : 내부수익률
 n : 내구연도(분석년도)

- 각 분석기법의 문제점을 간략하게 지적하면 우선, B/C ratio와 IRR은 사용에 애매한 경우가 다소 있다. 구체적으로 B/C ratio는 재투자 비용이 드는 사업을 평가함에 있어 재투자 비용을 비용으로 산정할 것인지 혹은 음의 수익으로 산정할 것인지에 따라 다른 값을 가짐. 그러나 이는 일관성 있는 지침을 활용함으로써 해결할 수 있음. IRR은 사업 규모가 다른 경우 IRR만으로는 우열을 가리기 힘들다는 문제가 있으며 사업간 상호 독립적이란 가정에 따라 도출하는데, 만약 사업간 상호배타적인 경우, 즉 경쟁적 관계의 사업에서 다수의 IRR을 가지는 경우가 발생할 수 있는 문제점이 있음. IRR과 B/C ratio의 이와 같은 문제로 인해 일반적으로 NPV가 우월하다고 알려져 있음
- 그러나 NPV 또한 예산상 제약이 있는 경우 한계가 있음. 대규모 사업이 소규모 사업보다 순 현재가치의 규모가 커서 대규모 사업이 NPV측면에서 통상 유리하게 평가됨. 예산 제약으로 인해 하나의 대규모 사업과 여러 개의 소규모 사업 중 선택해야 하는 경우 NPV는 올바른 평가기법이라고 하기 어려움

〈표V-75〉 경제성 분석기법의 비교

분석기법	장점	단점
편익/비용 비율	<ul style="list-style-type: none"> • 이해 용이 • 사업규모 고려 가능 • 비용편익 발생기간의 고려 	<ul style="list-style-type: none"> • 편익과 비용의 명확한 구분이 곤란 • 상호배타적 대안 선택의 오류발생 가능 • 사회적 할인율의 파악
내부수익률	<ul style="list-style-type: none"> • 사업의 수익성 측정 가능 • 타 대안과 비교가 용이 • 평가과정과 결과 이해가 용이 	<ul style="list-style-type: none"> • 사업의 절대적 규모 고려하지 않음 • 몇 개의 내부수익률이 동시에 도출될 가능성 내재
순 현재가치	<ul style="list-style-type: none"> • 대안 선택 시 명확한 기준 제시 • 장래발생편익의 현재가치 제시 • 한계 순 현재가치 고려 • 타 분석에 이용가능 	<ul style="list-style-type: none"> • 할인율의 분명한 파악 • 이해의 어려움 • 대안 우선순위 결정 시 오류발생 가능

- 결국 어떤 사업의 경제적 타당성의 판단 기준으로 어느 한 기준에만 전적으로 의존하는 것은 문제가 있음. 순현재가치, 내부수익률 및 편익/비용 비율의 세 가지를 모두 적절하게 고려하여 의사결정을 내리는 것이 타당함

1.2 경제성 분석 결과

- 비용-편익 분석을 수행하기 위해서 편익에 대해서는 편익 항목 모두 합하여 계산하였고, 비용 역시 총비용으로 계산함. 비용1안을 적용한 경우를 시나리오 ①(인원 42명)로 하고, 비용2안을 적용한 경우를 시나리오②(인원 49명)로 구분함. 본 농어업역사문화전시체험관 건립 사업에 대한 경제성 분석을 한 결과 다음과 같이 추정되었음

〈표V-76〉 시나리오 작성 내용

(단위 : 백만원)

구분	예비타당성조사	기본계획안 시나리오 ①	기본계획안 시나리오 ②
총사업비	114,488	107,300	107,300
경제성분석 비용	176,160	178,700	178,700
연간 운영비	4,513	4,598	4,978

주: 총사업비는 용지보상비를 제외하였으며, 경제성분석 비용에는 감정평가액을 활용한 용지보상비가 추가되었음

- 농어업역사문화전시체험관 기본계획안 시나리오 ①의 경제성 분석 결과, 편익-비용 비율(B/C)은 0.95로 순현재가치(NPV)는 -107.56억원으로 나타남. 한편 농어업역사문화전시체험관 기본계획안 시나리오 ②의 경제성 분석 결과는 편익-비용 비율(B/C) 0.92로 순현재가치(NPV)는 -152.23억원임

〈표V-77〉 농어업역사문화전시체험관 건립 사업의 경제성 분석 결과

(단위 : 백만원)

구분	농어업역사문화전시체험관 기본계획안 시나리오 ①	농어업역사문화전시체험관 기본계획안 시나리오 ②
총 비용의 현재가치	196,731	201,197
총 편익의 현재가치	185,975	185,975
순현재가치(NPV)	-10,756	-15,223
B/비용	0.95	0.92

- 농어업역사문화전시체험관 건립 사업의 시나리오별 편익 및 비용의 연차별 정리는 다음과 같음

〈표 V-78〉 농어업역사문화전시체험관 기본계획안 시나리오 ①의 연도별 비용-편익 추정 결과

(단위 : 백만원)

연도	비용		편익		순편익
	금액	현재가치	금액	현재가치	현재가치
2016	66,614	63,141	-	-	-63,141
2017	5,738	5,155	-	-	-5,155
2018	39,361	33,520	-	-	-33,520
2019	66,988	54,074	-	-	-54,074
2020	4,598	3,518	15,852	12,129	8,611
2021	4,598	3,334	15,852	11,497	8,162
2022	4,598	3,161	15,852	10,897	7,737
2023	4,598	2,996	15,852	10,329	7,333
2024	4,598	2,840	15,852	9,791	6,951
2025	4,598	2,692	15,852	9,280	6,589
2026	4,598	2,551	15,852	8,796	6,245
2027	4,598	2,418	15,852	8,338	5,920
2028	4,598	2,292	15,852	7,903	5,611
2029	4,598	2,173	15,852	7,491	5,319
2030	4,598	2,059	15,852	7,101	5,041
2031	4,598	1,952	15,852	6,730	4,778
2032	4,598	1,850	15,852	6,380	4,529
2033	4,598	1,754	15,852	6,047	4,293
2034	4,598	1,662	15,852	5,732	4,069
2035	4,598	1,576	15,852	5,433	3,857
2036	4,598	1,494	15,852	5,150	3,656
2037	4,598	1,416	15,852	4,881	3,466
2038	4,598	1,342	15,852	4,627	3,285
2039	4,598	1,272	15,852	4,386	3,114
2040	4,598	1,206	15,852	4,157	2,951
2041	4,598	1,143	15,852	3,940	2,797
2042	4,598	1,083	15,852	3,735	2,652
2043	4,598	1,027	15,852	3,540	2,513
2044	4,598	973	15,852	3,356	2,382
2045	4,598	922	15,852	3,181	2,258
2046	4,598	874	15,852	3,015	2,140
2047	4,598	829	15,852	2,858	2,029
2048	4,598	786	15,852	2,709	1,923
2049	-76,273	-12,353	15,852	2,567	14,921
계	235,759	196,731	475,562	185,975	-10,756

〈표 V-79〉 농어업역사문화전시체험관 기본계획안 시나리오 ②의 연도별 비용-편익 추정 결과

(단위: 백만원)

연도	비용		편익		순편익
	금액	현재가치	금액	현재가치	현재가치
2016	66,614	63,141	-	-	-63,141
2017	5,738	5,155	-	-	-5,155
2018	39,361	33,520	-	-	-33,520
2019	66,988	54,074	-	-	-54,074
2020	4,978	3,809	15,852	12,129	8,320
2021	4,978	3,611	15,852	11,497	7,886
2022	4,978	3,422	15,852	10,897	7,475
2023	4,978	3,244	15,852	10,329	7,085
2024	4,978	3,075	15,852	9,791	6,716
2025	4,978	2,914	15,852	9,280	6,366
2026	4,978	2,763	15,852	8,796	6,034
2027	4,978	2,619	15,852	8,338	5,719
2028	4,978	2,482	15,852	7,903	5,421
2029	4,978	2,353	15,852	7,491	5,139
2030	4,978	2,230	15,852	7,101	4,871
2031	4,978	2,114	15,852	6,730	4,617
2032	4,978	2,004	15,852	6,380	4,376
2033	4,978	1,899	15,852	6,047	4,148
2034	4,978	1,800	15,852	5,732	3,932
2035	4,978	1,706	15,852	5,433	3,727
2036	4,978	1,617	15,852	5,150	3,532
2037	4,978	1,533	15,852	4,881	3,348
2038	4,978	1,453	15,852	4,627	3,174
2039	4,978	1,377	15,852	4,386	3,008
2040	4,978	1,305	15,852	4,157	2,851
2041	4,978	1,237	15,852	3,940	2,703
2042	4,978	1,173	15,852	3,735	2,562
2043	4,978	1,112	15,852	3,540	2,428
2044	4,978	1,054	15,852	3,356	2,302
2045	4,978	999	15,852	3,181	2,182
2046	4,978	947	15,852	3,015	2,068
2047	4,978	897	15,852	2,858	1,960
2048	4,978	851	15,852	2,709	1,858
2049	-75,892	-12,292	15,852	2,567	14,859
계	247,180	201,197	475,562	185,975	-15,223

1.3 민감도 분석 결과

- 타당성을 평가하기 위해서 사용되는 경제성 평가의 편익과 비용의 계산에는 많은 불확실성이 내포되어 있음. 불확실성에 대처하기 위해서는 민감도 분석(sensitivity analysis)을 많이 시행하는데, 민감도 분석은 투자비나 경제성에 영향을 미칠 수 있는 중요한 변수, 예를 들어 할인율, 사회적 편익, 사회적 비용에 대해서 각 변수가 일정량만큼 변화되었을 경우 경제성이 어떻게 변화하는지 파악하는 방법임
- 경제성 분석의 주요 변수인 편익 및 비용의 변화에 따른 경제성 분석 지표의 변화를 분석함. 본 조사에서는 농어업역사문화전시체험관 건립 사업의 현재가치 계산을 위해 적용하는 할인율의 $\pm 1.0\%$ 와 $\pm 2.0\%$ 변화와 더불어 비용 및 편익의 $\pm 10\%$ 와 $\pm 20\%$ 변화의 민감도 분석을 함

〈표V-80〉 비용 및 편익 변화에 대한 민감도 분석_시나리오 ①

(단위 : 백만원)

구분	변화 수준	총비용의 현재가치	총편익의 현재가치	순현재가치(NPV)	B/C
할인율 변화	3.50%	212,175	254,071	41,895	1.20
	4.50%	204,358	216,527	12,169	1.06
	5.5%(기준)	196,731	185,975	-10,756	0.95
	6.50%	189,429	160,911	-28,517	0.85
	7.50%	182,519	140,190	-42,329	0.77
비용 변화	-20%	157,385	185,975	28,590	1.18
	-10%	177,058	185,975	8,917	1.05
	0%(기준)	196,731	185,975	-10,756	0.95
	10%	216,404	185,975	-30,429	0.86
	20%	236,077	185,975	-50,103	0.79
편익 변화	-20%	196,731	148,780	-47,951	0.76
	-10%	196,731	167,377	-29,354	0.85
	0%(기준)	196,731	185,975	-10,756	0.95
	10%	196,731	204,572	7,841	1.04
	20%	196,731	223,170	26,439	1.13

〈표V-81〉 비용 및 편익 변화에 대한 민감도 분석_시나리오 ②

(단위 : 백만원)

구분	변화 수준	총비용의 현재가치	총편익의 현재가치	순현재가치(NPV)	B/C
할인율 변화	3.50%	218,277	254,071	35,793	1.16
	4.50%	209,559	216,527	6,969	1.03
	5.5%(기준)	201,197	185,975	-15,223	0.92
	6.50%	193,293	160,911	-32,382	0.83
	7.50%	185,886	140,190	-45,696	0.75
비용 변화	-20%	160,958	185,975	25,017	1.16
	-10%	181,078	185,975	4,897	1.03
	0%(기준)	201,197	185,975	-15,223	0.92
	10%	221,317	185,975	-35,343	0.84
	20%	241,437	185,975	-55,462	0.77
편익 변화	-20%	201,197	148,780	-52,418	0.74
	-10%	201,197	167,377	-33,820	0.83
	0%(기준)	201,197	185,975	-15,223	0.92
	10%	201,197	204,572	3,375	1.02
	20%	201,197	223,170	21,972	1.11

1. 재무성 분석

1.1

분석 방법

- 재무성 분석은 개별 사업의 입장에서 실제 발생하는 현금의 흐름(cash flow)을 분석하는 것으로 금전적 비용과 수입을 추정하여 수익률을 계산한다. 그리고 재무성 분석에 적용된 가정들, 예컨대 재무적 할인율 가정(5.5%) 등은 KDI의 「예비타당성조사 수행을 위한 일반지침 수정·보완 연구(제5판)」(2008) 및 「2015년도 지방재정 투자사업 심사지침」(2015. 1)에서 제시하는 수치를 적용함
- 재무성 분석을 위해 널리 활용되는 방법에는 수익성 지수(PI: Profitability Index), 재무적 순현재가치(FNPV: Financial Net Present Value), 재무적 내부수익률(FIRR: Financial Internal Rate of Return)이 있음
- 수익성 지수(PI)는 투자로 인해 발생하는 현금유입의 현가를 현금유출의 현가로 나눈 비율로 산출하는 방식은 다음과 같음

$$PI = PV \text{ of } R_t / PV \text{ of } C_t \text{ 또는,}$$

$$PI = \sum_{t=0}^n \frac{R_t}{(1+r)^t} / \sum_{t=0}^n \frac{C_t}{(1+r)^t}$$

여기서 R_t : 시점 t에서의 현금유입
 C_t : 시점 t에서의 현금유출
 r : 할인율
 n : 사업의 분석기간

- 수익성 지수(PI)가 1보다 크다면 수익성이 있다고 판단하며, 민간투자 유치나 민간투자방식으로 사업 진행이 가능하다고 볼 수 있음. 그러나 수익성 지수(PI)가 1에 미치지 못하는 경우는 총 현금유입의 현재가치가 총 현금유출의 현재가치보다 적으므로 수익성이 부족하다고 판단함
- 재무적 순현재가치(FNPV)는 현재가치로 환산된 장래의 연차별 현금유입의 합계에서 초기 투자비용 및 현재가치로 환산된 장래의 연차별 현금유출의 합계를 뺀 값임. $FNPV > 0$ 이면 수익성이 있다고 판단함

$$\text{재무적 순현재가치 (FNPV)} = \sum_{t=0}^n \frac{R_t}{(1+r)^t} - \sum_{t=0}^n \frac{C_t}{(1+r)^t}$$

여기서 R_t : 시점 t에서의 현금유입
 C_t : 시점 t에서의 현금유출
 r : 할인율
 n : 사업의 분석기간

- 한편 재무적 내부수익률(FIRR)은 현재가치로 환산한 현금유입과 현금유출의 값이 같아지는 할인율을 구하는 방법으로 일반적으로 내부수익률이 재무적 할인율보다 크면 수익성이 있다고 판단함

$$\text{재무적 내부수익률 (FIRR)} : \sum_{t=0}^n \frac{R_t}{(1+IRR)^t} = \sum_{t=0}^n \frac{C_t}{(1+IRR)^t}$$

여기서 R_t : 시점 t에서의 현금유입
 C_t : 시점 t에서의 현금유출
 r : 할인율
 n : 사업의 분석기간

1.2 현금유입 및 현금유출 분석

1 현금유입 분석

- 농어업역사문화전시체험관 건립 사업의 운영수입을 추정하면, 관람객 수요에 대한 시나리오 및 체험료 수준에 따라 차이가 있음. 체험료(기본체험료 포함)는 수준인 7,000원을 적용하는 경우, 시나리오 1 및 시나리오2의 관람객 수요에 따른 체험료 수입은 다음과 같음

〈표 V-82〉 농어업역사문화전시체험관의 체험료 수입 추정

방문객 수요	재산정 방문객 수요 (명/년)	체험료 (원)	체험료 수입 (백만원)
최소	585,098	7,000	4,096
최대	1,224,476	7,000	8,571

- 농어업역사문화전시체험관 건립 사업의 전문교육/체험 프로그램의 운영수입을 추정하면, 관람객 수요에 대한 시나리오 및 교육체험 프로그램 요금 수준에 따라 차이가 있음. 전문교육/체험 프로그램 요금 수준을 11,000원을 적용하는 경우, 시나리오1 및 시나리오2의 관람객 수요에 따른 교육/체험 프로그램에 의한 수입은 다음과 같음
- 여기서 방문객 중 교육/체험 프로그램 참여 인원은 국립과천과학관의 방문객 대비 전문교육/체험 프로그램 참여비율 3.6%를 적용함

〈표 V-83〉 국립과천과학관의 방문객 대비 교육 수혜 인원 비율 산정

구분	2012년	2013년	2014년	평균
총방문객 인원(명)	2,466,941	2,453,581	2,465,660	2,462,061
교육 수혜 인원(명)	75,205	87,708	105,883	89,599
수혜비율(%)	3.0	3.6	4.3	3.6

〈표 V-84〉 농어업역사문화전시체험관의 전문교육/체험 프로그램 수입 추정

방문객 수요	재산정 방문객 수요 (명/년)	방문객 중 교육/체험 프로그램 수요 비율 (%)	교육/체험 프로그램 수요 (명/년)	교육/체험 프로그램 요금 (원)	교육/체험 프로그램 수입 (백만원)
최소	585,098	3,6	21,259	11,000	234
최대	1,224,476	3,6	44,489	11,000	489

- 농어업역사문화전시체험관의 임대 공간에 대하여 국립과천과학관의 임대단가를 적용하여 환산하면 임대 수입은 연간 1억 4,900만원 수준임

〈표 V-85〉 농어업역사문화전시체험관의 공간 임대 수입 추정

구분	면적 (㎡)	임대단가 (원/㎡)	금액합계 (원/일)	대여일수 (일/년)	임대금액 (백만원/년)
다목적 전시홀	1,532.9	953	1,460,649.73	52	76
교육공간	1,076	953	1,024,795.02	52	53
로비	400	953	381,141.80	52	20
합계	3,008	-	2,866,587	-	149

- 농어업역사문화전시체험관의 위탁 임대 공간(식당 등)에 대해서는 국립과천과학관의 기념품점에 대한 임대단가를 적용하면, 연간 1억 9,200만원 수입이 예상됨

〈표 V-86〉 농어업역사문화전시체험관의 위탁 임대공간 수입 추정

구분	면적(㎡)	임대단가(원/㎡·년)	위탁 임대 금액 (원/년)	위탁 임대 금액 (백만원/년)
위탁임대공간(식당 등)	720	266,362	191,780,847	192

- 농어업역사문화전시체험관의 주차장은 196대를 주차할 수 있기에, 최소 관람객 수요 및 최대 관람객 수요를 고려하는 경우 모두 주차장의 한도를 채울 수 있다고 판단되어 연간 1억 8,300만원의 수입이 예상됨. 여기서 주차요금은 일과시간 동안 이용하는 것으로 하여 1대당 3,000원을 적용하였음(수원시 주차장 조례 별표 1 : 공원시설내에 조성된 주차장 또는 공원을 이용하기 위해 조성된 주차장의 주차요금은 3시간 이내 1,000원, 3시간 초과 6시간 이내 2,000원, 6시간 초과 9시간 이내의 경우 3,000원, 9시간 초과 및 일일주차요금 5,000원)

〈표 V-87〉 농어업역사문화전시체험관의 주차장 수입 추정

구분	최소 관람객 수요	최대 관람객 수요
연관관객(명/년)	585,098	1,224,476
관람일수(일/년)	312	312
일당 관람객수(명/일)	1,875	3,925
서울지역 및 인접지역 1인당 자가용 등록대수(대/인)	0.22	0.22
자가운전 연령대 비율(%)	49.7	49.7
1일 주차수요(대/일)	205	429
총 주차수요(대/년)	63,975	133,884
주차요금(백만원/년)	192	402
수정 주차요금(백만원/년)	183	183

- 농어업역사문화전시체험관 건립 사업의 대관 수입 및 위탁 임대 수입, 주차장 수입의 합계는 연간 5억 2,400만원 수준으로 예상됨

〈표 V-88〉 농어업역사문화전시체험관의 대관 및 주차장 수입 추정

(단위 : 백만원)

대관 수입	위탁 임대 수입	주차장 수입	합계
149	192	183	524

- 농어업역사문화전시체험관의 현금 유입을 합산하면, 최소 관람객 수요인 경우에는 연간 48억 5,400만원이며, 최대 관람객 수요일 때는 연간 95억 8,500만원에 이릅니다

〈표 V-89〉 농어업역사문화전시체험관의 현금 유입 추정

(단위 : 백만원)

관람객 수요	체험료수입	전문체험 및 교육수입	임대수입 등	합계
최소	4,096	234	524	4,854
최대	8,571	489	524	9,585

2 현금유출 분석

- 재무성 분석을 위한 총사업비와 운영비용 추정은 다음과 같음

〈표 V-90〉 농어업역사문화전시체험관 건립 사업의 현금유출 분석

(단위: 백만원)

연도	현금유출				현금유출의 현재가치
	사업비	운영비	잔존가치	총 현금유출	
2016	-	-	-	-	-
2017	4,412	-	-	4,412	3,964
2018	37,592	-	-	37,592	32,014
2019	48,505	-	-	48,505	39,154
2020	-	4,598	-	4,598	3,518
2021	-	4,598	-	4,598	3,334
2022	-	4,598	-	4,598	3,161
2023	-	4,598	-	4,598	2,996
2024	-	4,598	-	4,598	2,840
2025	-	4,598	-	4,598	2,692
2026	-	4,598	-	4,598	2,551
2027	-	4,598	-	4,598	2,418
2028	-	4,598	-	4,598	2,292
2029	-	4,598	-	4,598	2,173
2030	-	4,598	-	4,598	2,059
2031	-	4,598	-	4,598	1,952
2032	-	4,598	-	4,598	1,850
2033	-	4,598	-	4,598	1,754
2034	-	4,598	-	4,598	1,662
2035	-	4,598	-	4,598	1,576
2036	-	4,598	-	4,598	1,494
2037	-	4,598	-	4,598	1,416
2038	-	4,598	-	4,598	1,342
2039	-	4,598	-	4,598	1,272
2040	-	4,598	-	4,598	1,206
2041	-	4,598	-	4,598	1,143
2042	-	4,598	-	4,598	1,083
2043	-	4,598	-	4,598	1,027
2044	-	4,598	-	4,598	973
2045	-	4,598	-	4,598	922
2046	-	4,598	-	4,598	874
2047	-	4,598	-	4,598	829
2048	-	4,598	-	4,598	786
2049	-	4,598	-10,365	-5,767	-934
계	90,510	137,929	-10,365	218,074	127,393

주: 1) 경제성분석 비용에서는 용지보상비 명목의 금액을 2016년에 투입하였으나, 재무성분석은 실질적인 현금의 흐름을 분석하므로 제외
 2) 재무성분석을 위한 공사비 적용 낙찰률은 82.0%로 2016년 집행된 조달청 종합심사낙찰제의 건축공사 부문 평균낙찰률 값임

1.3 재무성 분석 결과

1 재무성 분석

- 농어업역사문화전시체험관 건립 사업의 현금유입 및 현금유출을 고려한 재무성 분석 결과는 다음과 같음

〈표V-91〉 재무성 분석 결과

관람객 수요	현금유출(C) (백만원)	현금유입(R) (백만원)	FNPV (백만원)	PI
최소	127,393	56,945	-70,449	0.45
최대	127,393	112,450	-14,943	0.88

- 농어업역사문화전시체험관 건립 사업의 최소 관람객 수요 및 최대 관람객 수요일 경우, 현금유입 및 현금유출의 연차별 정리는 다음과 같음

〈표 V-92〉 농어업역사문화전시체험관 건립 사업의 연도별 현금유출-유입 추정 결과(최소 관람객 수요)

(단위: 백만원)

연도	현금 유출		현금 유입		순 현금 유입	
	금액	현재가치	금액	현재가치	금액	현재가치
2016	-	-	-	-	-	-
2017	4,412	3,964	-	-	-4,412	-3,964
2018	37,592	32,014	-	-	-37,592	-32,014
2019	48,505	39,154	-	-	-48,505	-39,154
2020	4,598	3,518	4,854	3,714	256	196
2021	4,598	3,334	4,854	3,520	256	186
2022	4,598	3,161	4,854	3,337	256	176
2023	4,598	2,996	4,854	3,163	256	167
2024	4,598	2,840	4,854	2,998	256	158
2025	4,598	2,692	4,854	2,842	256	150
2026	4,598	2,551	4,854	2,693	256	142
2027	4,598	2,418	4,854	2,553	256	135
2028	4,598	2,292	4,854	2,420	256	128
2029	4,598	2,173	4,854	2,294	256	121
2030	4,598	2,059	4,854	2,174	256	115
2031	4,598	1,952	4,854	2,061	256	109
2032	4,598	1,850	4,854	1,953	256	103
2033	4,598	1,754	4,854	1,852	256	98
2034	4,598	1,662	4,854	1,755	256	93
2035	4,598	1,576	4,854	1,664	256	88
2036	4,598	1,494	4,854	1,577	256	83
2037	4,598	1,416	4,854	1,495	256	79
2038	4,598	1,342	4,854	1,417	256	75
2039	4,598	1,272	4,854	1,343	256	71
2040	4,598	1,206	4,854	1,273	256	67
2041	4,598	1,143	4,854	1,206	256	64
2042	4,598	1,083	4,854	1,144	256	60
2043	4,598	1,027	4,854	1,084	256	57
2044	4,598	973	4,854	1,027	256	54
2045	4,598	922	4,854	974	256	51
2046	4,598	874	4,854	923	256	49
2047	4,598	829	4,854	875	256	46
2048	4,598	786	4,854	829	256	44
2049	-5,767	-934	4,854	786	10,621	1,720
계	218,074	127,393	145,615	56,945	-72,459	-70,449

〈표 V-93〉 농어업역사문화전시체험관 건립 사업의 연도별 현금유출-유입 추정 결과(최대 관람객 수요)

(단위: 백만원)

연도	현금 유출		현금 유입		순 현금 유입	
	금액	현재가치	금액	현재가치	금액	현재가치
2016	-	-	-	-	-	-
2017	4,412	3,964	-	-	-4,412	-3,964
2018	37,592	32,014	-	-	-37,592	-32,014
2019	48,505	39,154	-	-	-48,505	-39,154
2020	4,598	3,518	9,585	7,334	4,987	3,816
2021	4,598	3,334	9,585	6,951	4,987	3,617
2022	4,598	3,161	9,585	6,589	4,987	3,429
2023	4,598	2,996	9,585	6,246	4,987	3,250
2024	4,598	2,840	9,585	5,920	4,987	3,080
2025	4,598	2,692	9,585	5,611	4,987	2,920
2026	4,598	2,551	9,585	5,319	4,987	2,768
2027	4,598	2,418	9,585	5,042	4,987	2,623
2028	4,598	2,292	9,585	4,779	4,987	2,487
2029	4,598	2,173	9,585	4,530	4,987	2,357
2030	4,598	2,059	9,585	4,293	4,987	2,234
2031	4,598	1,952	9,585	4,070	4,987	2,118
2032	4,598	1,850	9,585	3,857	4,987	2,007
2033	4,598	1,754	9,585	3,656	4,987	1,903
2034	4,598	1,662	9,585	3,466	4,987	1,803
2035	4,598	1,576	9,585	3,285	4,987	1,709
2036	4,598	1,494	9,585	3,114	4,987	1,620
2037	4,598	1,416	9,585	2,951	4,987	1,536
2038	4,598	1,342	9,585	2,798	4,987	1,456
2039	4,598	1,272	9,585	2,652	4,987	1,380
2040	4,598	1,206	9,585	2,514	4,987	1,308
2041	4,598	1,143	9,585	2,382	4,987	1,240
2042	4,598	1,083	9,585	2,258	4,987	1,175
2043	4,598	1,027	9,585	2,141	4,987	1,114
2044	4,598	973	9,585	2,029	4,987	1,056
2045	4,598	922	9,585	1,923	4,987	1,001
2046	4,598	874	9,585	1,823	4,987	949
2047	4,598	829	9,585	1,728	4,987	899
2048	4,598	786	9,585	1,638	4,987	852
2049	-5,767	-934	9,585	1,552	15,352	2,487
계	218,074	127,393	287,550	112,450	69,476	-14,943

2 재무성 분석의 민감도 분석

- 타당성을 평가하기 위해서 사용되는 재무성 분석의 현금 유출 및 유입의 계산에는 많은 불확실성이 내포되어 있음. 불확실성에 대처하기 위해서는 민감도 분석(sensitivity analysis)을 많이 시행하는데, 민감도 분석은 투자비나 경제성에 영향을 미칠 수 있는 중요한 변수, 예를 들어 할인율, 현금 유출, 현금 유입에 대해서 각 변수가 일정량만큼 변화되었을 경우 경제성이 어떻게 변화하는지 파악하는 방법임
- 재무성 분석의 주요 변수인 편익 및 비용의 변화에 따른 재무성 분석 지표의 변화를 분석함. 본 조사에서는 농어업역사문화전시체험관 건립 사업의 현재가치 계산을 위해 적용하는 할인율의 $\pm 1.0\%$ 와 $\pm 2.0\%$ 변화와 더불어 비용 및 편익의 $\pm 10\%$ 와 $\pm 20\%$ 변화의 민감도 분석을 함

〈표 V-94〉 현금 유출 및 유입 변화에 대한 민감도 분석(최소 방문객 수요)

(단위 : 백만원)

구분	변화 수준	현금 지출의 현재가치	현금 유입의 현재가치	순 현금 유입의 현재가치(FNPV)	PI
할인율 변화	3.50%	150,766	77,795	-72,971	0.52
	4.50%	138,137	66,300	-71,837	0.48
	5.5%(기준)	127,393	56,945	-70,449	0.45
	6.50%	118,167	49,270	-68,897	0.42
	7.50%	110,173	42,925	-67,247	0.39
비용 변화	-20%	101,914	56,945	-44,970	0.56
	-10%	114,654	56,945	-57,709	0.50
	0%(기준)	127,393	56,945	-70,449	0.45
	10%	140,132	56,945	-83,188	0.41
	20%	152,872	56,945	-95,927	0.37
편익 변화	-20%	127,393	45,556	-81,837	0.36
	-10%	127,393	51,250	-76,143	0.40
	0%(기준)	127,393	56,945	-70,449	0.45
	10%	127,393	62,639	-64,754	0.49
	20%	127,393	68,334	-59,060	0.54

〈표 V-95〉 현금 유출 및 유입 변화에 대한 민감도 분석(최대 방문객 수요)

(단위 : 백만원)

구분	변화 수준	현금 지출의 현재가치	현금 유입의 현재가치	순 현금 유입의 현재가치(FNPV)	PI
할인율 변화	3.50%	150,766	153,625	2,859	1.02
	4.50%	138,137	130,924	-7,213	0.95
	5.5%(기준)	127,393	112,450	-14,943	0.88
	6.50%	118,167	97,296	-20,871	0.82
	7.50%	110,173	84,766	-25,407	0.77
비용 변화	-20%	101,914	112,450	10,536	1.10
	-10%	114,654	112,450	-2,204	0.98
	0%(기준)	127,393	112,450	-14,943	0.88
	10%	140,132	112,450	-27,682	0.80
	20%	152,872	112,450	-40,421	0.74
편익 변화	-20%	127,393	89,960	-37,433	0.71
	-10%	127,393	101,205	-26,188	0.79
	0%(기준)	127,393	112,450	-14,943	0.88
	10%	127,393	123,695	-3,698	0.97
	20%	127,393	134,940	7,547	1.06

1. 재원조달 가능성

1 기본방향

- 재원조달 가능성 검토는 사업 추진 주체의 투자재원 조달능력을 고려하여 농어업역사문화전시체험관 사업이 재원조달 측면에서 무리 없이 추진될 수 있을지를 살펴보는 것임
- 대규모 사업일 경우 재원조달이 용이하지 않으면 사업중단 및 지연 등의 문제가 발생할 수 있으므로 사전에 재원조달 가능성 및 확인여부가 필요함
- 본 사업은 수원시에서 용지를 제공하기로 되어있으므로, 용지보상비를 제외하고 실직으로 투입되는 비용은 중앙정부인 농림축산식품부 재원을 100%를 투입하여 사업이 추진될 예정임
- 이에 따라 사업주체의 중앙정부의 재원조달 가능성을 검토함
- 용지를 제공하는 수원시의 재원은 실질적으로 투입되는 비용은 없다고 판단하여 검토에서 제외함

2 중앙정부의 재원조달 가능성

- 대한민국의 『2016~2020년 국가재정운용계획』을 살펴보면, 농림·수산·식품 부분은 2016년 기준으로 국가 전체 예산의 약 5%에 해당하는 비용인 약 19.4조원을 차지하고 있음
- 전체 예산에 따라 차지하는 비중은 다르나, 2020년까지 매년 약 19조원 규모의 예산을 차지함
- 하지만 2017년 이후로 농림·수산·식품의 예산이 다소 낮아지고 있는 경향을 보임

〈표 V-96〉 국가재정운용계획 분야별 재원배분 계획

(단위 : 조원 %)

구분	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	2016~2020 연평균
1. 보건·복지·고용	123.4	130.0	135.8	141.6	147.7	4.6
2. 교육	53.2	56.4	58.8	61.0	63.4	4.5
3. 문화·체육·관광	6.6	7.1	8.1	8.4	8.6	6.8
4. 환경	6.9	6.9	6.8	6.7	6.7	△ 0.6
5. R&D	19.1	19.4	19.7	19.9	20.2	1.5
6. 산업·중소기업·에너지	16.3	15.9	15.7	15.4	15.2	△ 1.7
7. SOC	23.7	21.8	20.3	19.3	18.5	△ 6.0
8. 농림·수산·식품	19.4	19.5	19.4	19.3	19.3	△ 0.2
9. 국방	38.8	40.3	41.8	43.2	44.7	3.6
10. 외교·통일	4.7	4.6	4.7	4.9	5.0	1.7
11. 공공질서·안전	17.5	18.0	18.7	19.4	20.1	3.5
12. 일반·지방행정	59.5	63.9	66.9	69.6	73.5	5.4
총지출	386.4 (2.9)	400.7 (3.7)	414.3 (3.4)	428.4 (3.4)	443.0 (3.4)	3.5 -

자료: 대한민국정부, 『2016~2020년 국가재정운용계획』

- 한편, 농림축산식품부의 예산을 살펴보면 2015년 이후 약 1,400억원 이상의 예산을 계획하고 있으며, 매년 조금씩 증가하는 추세를 보임
- 농어업역사문화전시체험관은 2016년에 (농특)신규사업으로 첫 예산 10억원을 배정받았으며, 2017년에는 약 53.14억원을 계획하고 있음

〈표 V-97〉 농림축산식품부 분야별 예산 현황

(단위 : 억원)

구분	2015예산		2016예산B		2017예산		전년대비			
	A	비중(%))	비중(%)	C	비중(%)	(B-A)	%	(C-B)	%
총 지출	140,431	100.0	143,681	100.0	144,887	100.0	3,251	2.3	1,206	0.8
◇ 사업비	136,860	97.5	139,973	97.4	141,044	97.3	3,113	2.3	1,071	0.8
▣ 농업·농촌	127,468	90.8	131,498	91.5	133,247	92.0	4,030	3.2	1,754	1.3
○ 농업체질강화	29,834	21.2	30,312	21.1	27,972	19.3	478	1.6	△2,340	△7.7
○ 농가소득·경영안정	25,058	17.8	30,039	20.9	37,397	25.8	4,981	19.9	7,357	24.5
○ 농촌 복지 및 개발	16,861	12.0	16,905	11.8	17,006	11.7	44	0.3	107	0.6
○ 양곡관리·농산물유통	34,031	24.2	32,736	22.8	30,807	21.3	△1,294	△3.8	△1,930	△5.9
○ 농업생산기반 조성	21,685	15.4	21,506	15.0	20,065	13.8	△179	△0.8	△1,440	△6.7
▣ 식품업	8,397	6.0	8,203	5.7	7,478	5.2	△194	△2.3	△731	△8.9
▣ 기타 사업비	996	0.7	272	0.2	319	0.2	△724	△72.7	47	17.5
◇ 기본적인 경비	3,571	2.5	3,708	2.6	3,843	2.7	137	3.8	135	3.6

자료: 1) 2016~2017년 자료: 농림축산식품부 보도자료, 「농식품부, '17년 예산 및 기금 14조 4,887억원 확정」(2016.12.5)
 2) 2015~2016년 자료: 농림축산식품부 보도자료, 「농식품부, '16년 예산 및 기금 14조 3,681억원 확정」(2015.12.3)

〈표 V-98〉 농어업역사문화전시체험관 예산

(단위 : 백만원)

구분	2016년	2017년	2018년	2019년	합계	비고
총사업비	1,000	5,314	46,091	58,577	110,983	-
인건비(110)	-	88	106	159	354	학예사 및 공사 감독
건설비(420)	1,000	5,163	39,360	51,838	97,361	-
자산취득비(430)	-	-	5,365	5,000	3,671	유물 수집계획에 따라 보완가능
운영비(210)	-	50	1,210	1,510	2,770	한도 외
여비(220)	-	13	20	20	53	한도 외
업무추진비(240)	-	-	30	50	80	한도 외

주 : 1) 위의 예산계획안은 기본계획안에 근거하여 작성한 예산이므로, 추후 사업일정에 따라 변경될 수 있음
 2) 인건비(110) : 상용임금
 3) 건설비(420) : 공사비, 보상비, 시설부대경비(설계비, 감리비, 시설부대비)
 4) 운영비(210) : 일반수용비, 임차료
 5) 여비(220) : 국내외 여비
 6) 업무추진비(240) : 사업추진비

자료: 농림축산식품부 내부자료(2016년 12월 기준)

- 2017년 농어업역사문화전시체험관 예산 53.14억원은 농림축산식품부 2017년 예산의 약 0.37%에 해당하는 비율로 농림축산식품부 자원조달에는 크게 어려움이 없을 것으로 판단됨
- 하지만, 본격적인 건립사업 및 재원이 조달되어야 하는 시기는 2018~2019년으로 사업추진단은 사전에 이를 고려하여 자원조달에 어려움이 없도록 해야 함
- 또한, 시설건립 완공 이후인 운영기간동안 재단법인 건립 시기 및 일부 예산 운영계획 차질 등의 문제로 시설운영 초기단계 예산이 편성되어야 할 경우도 있으므로, 사업추진 상황에 따라 운영기간을 고려한 예산도 검토하되, 사업추진 시 면밀한 운영계획이 수립되어야 할 것임

1. 사업추진 문제점 처리 과정

1.1 기본방향

- 리스크 관리의 목표와 체계를 사전에 구축함으로써 발생 예상되는 문제점을 분석하고, 이를 최소화할 수 있도록 함

- 리스크의 정의
 - 끊임없는 위험상태의 발견에서 결점을 적절히 관리하는 일
 - 사업 수행에 있어 제약을 배제하고 불확실을 발견 및 해소하는 것
- 건설리스크의 특성
 - 자연적·물리적 환경에 밀접한 영향을 받음
 - 일품생산형 주문사업임
 - 견실한 자본 능력이 요구되며, 비용손실의 여지가 많은 편임
 - 수요와 공급의 균형을 고려한 계획생산이 불가능함
 - 사업 내 관련 산업들의 분야별 전문화 및 계열화가 이루어짐
 - 사용기술의 종류가 광범위함
 - 사업수행기간이 상당히 기간 소요가 있는 편임
- 리스크 관리 기본계획

〈표 V-99〉 리스크 관리 기본계획

구분	주요 내용
리스크 관리 목표	<ul style="list-style-type: none"> • 사업 환경을 둘러싼 불확실한 요인 분석 • 사업 추진에 미칠 영향을 예측하여 사전에 대비함
리스크 관리 기본방향	<ul style="list-style-type: none"> • 사업 진행 중 발생 예상 리스크를 사업단계별·종류별로 구분하여, 단계별 적합한 대응전략을 사전에 수립함

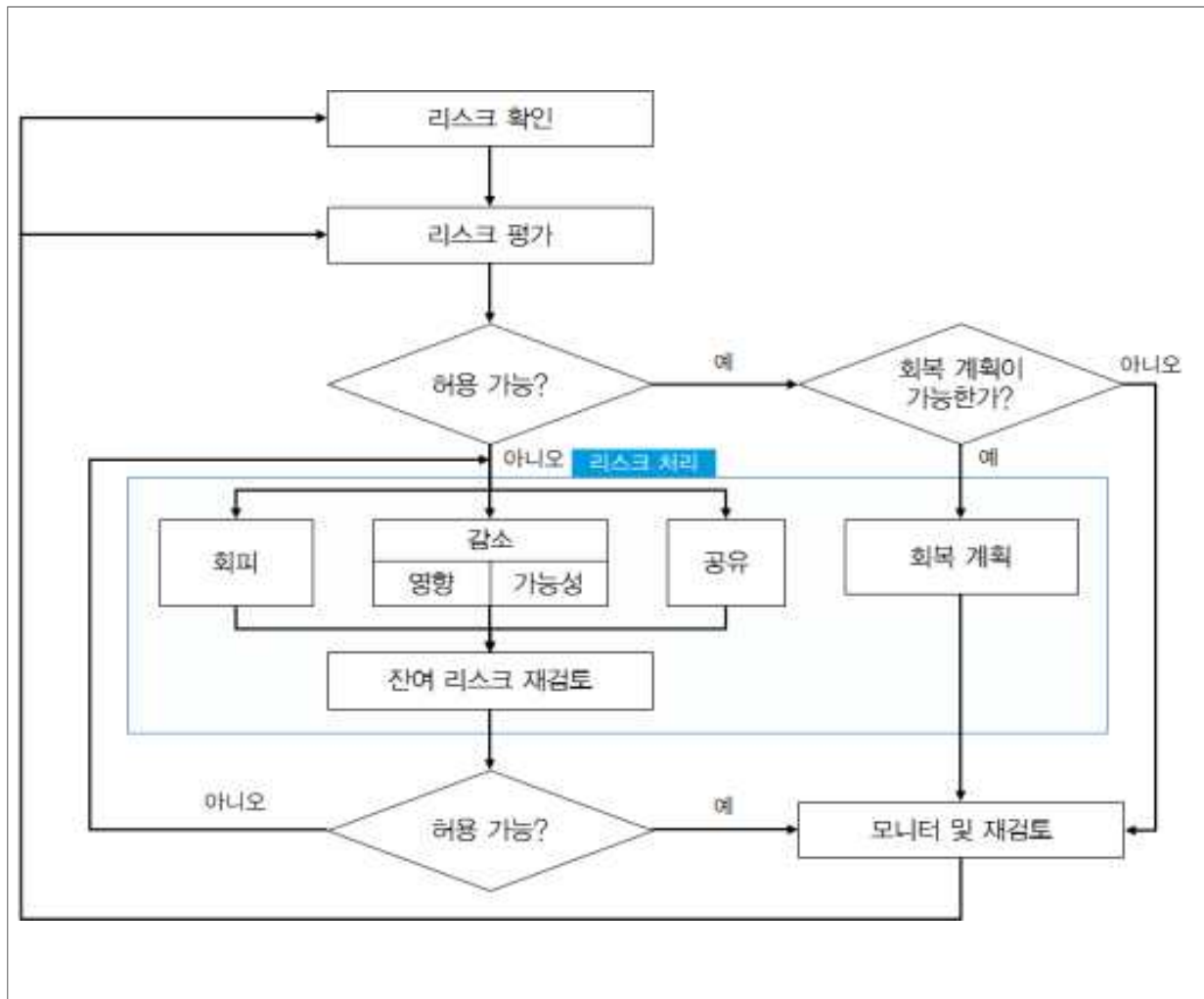
1.2 처리 과정

- 리스크 처리는 건립사업 단계에 따라 발생할 수 있는 처리 방법이나 선택사항 등을 결정하는 과정

- 사업 리스크 처리과정
 - 사업 추진 시 발생할 모든 리스크를 사전에 예측하고 대비하는 것에 한계가 있는 만큼, 리스크가 발생할 때 이를 처리하는 과정을 체계적으로 준비해야 함
 - 리스크 처리과정은 보통 다음과 같이 순환적 프로세스로 진행됨
 - 리스크 처리의 판단
 - 잔존 리스크의 수용 여부에 대한 결정
 - 수용이 불가능할 경우 새로운 리스크 처리의 개발
 - 리스크 처리의 효과성 판단
- 사업 리스크 순환적 처리과정
 - 리스크 처리를 실행함으로써 잠재적으로 얻을 수 있는 이익과 연관시켜 리스크에서 처리 또는 회복에 드는 비용을 고려하여 선택해야 함
 - 리스크가 처리된 후에도 유지되는 잔여 리스크는 허용 가능한지에 대한 검토 필요. 전체 리스크가

허용될 수 없다면 프로젝트 취소를 고려하거나 계속된 처리 작업 진행

- 리스크가 허용 가능한 것으로 판단되어 수용한다면, 이후 나타날 수 있는 영향을 처리할 수 있도록 회복계획 준비



[그림 V-2] 사업 리스크 순환적 처리과정 예시

〈표 V-100〉 사업 리스크 순환적 처리과정 내용

구분		주요내용
리스크 허용 불가	리스크 회피	<ul style="list-style-type: none"> • 리스크 발생 비용이 적정하고 합리적인 수준이면 무시하고 추진하는 경우 • 또는 비용이 과대한 경우 해당 사업 자체가 취소되는 경우 가능
	가능성의 감소	<ul style="list-style-type: none"> • 리스크 원인을 감소시키거나 제거하는 과정 • 한 가지 리스크 감소를 통해 다른 리스크가 발생할 수도 있으므로 처리 과정에 신중함이 필요함
	영향력의 한계	<ul style="list-style-type: none"> • 리스크 영향은 제한되도록 관리하는 과정 • 이는 리스크를 관리하는 능력 및 결과에 따라 크게 영향을 받기 때문에 사전에 리스크를 대비하고 준비하는 과정이 필요함
	리스크 공유	<ul style="list-style-type: none"> • 리스크 감소 후에도 남아있는 리스크는 별도의 전문가 및 보험 가입을 통하여 리스크를 공유하며, 다음을 고려해야 함 <ul style="list-style-type: none"> - 리스크의 원인 및 결과를 가장 적합하게 관리·유지하고 있는 자는 누구인가? - 리스크 해결을 위하여 청구되는 비용은 적합한 범위에 있는가? - 추가로 발생하는 리스크가 있는가?

구분		주요내용
리스크 허용 가능	회복계획 및 대책	<ul style="list-style-type: none"> 회복계획은 리스크가 발생한 이후 과정인 경우로, 리스크가 사전에 예상된 경우라면 미리 규정한 회복 대책에 의하여 영향을 받음 회복 대책이 영향받는 사항 <ul style="list-style-type: none"> 리스크 처리가 실행된 이후에도 남아 있는 리스크의 수준 잠재적으로 발생하는 영향력의 크기 회복 대책의 비용 발생 정도 등 회복 대책에 대한 비용·일정·성과 측정 등 사전에 협의를 통해 규정 및 규칙을 마련해 두는 것이 필요함
	모니터 및 재검토	<ul style="list-style-type: none"> 향후 발생한 새로운 리스크에 대비하여 처리방법이 효과적이었는지 평가 및 보완하는 과정이 필요함

2. 단계별 문제점 및 해결방안

2.1 사업준비 단계

- 합리적인 사업추진을 위하여 예상되는 리스크 사전 예방
- 리스크를 최소화하고 실현 가능한 계획을 마련하기 위하여 컨설팅, 법무, 회계, 엔지니어링, 건축사사무소 등의 전문가들의 면밀한 협업체계가 구축되어야 함

● 사업준비 단계 리스크 관리방안

〈표 V-101〉 예상 리스크 및 대책방안(사업준비 단계)

구분	예상 리스크	대책방안	전문가 활용
사업계획 변동리스크	<ul style="list-style-type: none"> 담당자 및 정책 변경, 여론 등 우발적인 리스크로 인한 사업계획 변동 가능성 	<ul style="list-style-type: none"> 관련 경험이 풍부한 전문가(건설, 회계, 법적 등)가 자문을 동원하고 농어업역사문화전시체험관 건립추진팀의 추진 노하우와 역량을 활용한 실현 가능한 사업계획 수립 	<ul style="list-style-type: none"> 회계 및 법무 컨설팅
재원조달 리스크	<ul style="list-style-type: none"> 적정 사업비 확보 및 설계변경 및 추가 등에 따른 사업비 조정 	<ul style="list-style-type: none"> 사업비 변경에 따른 타당성확보 및 유동성 자금 확보방안 수립 	-

2.2 사업진행 단계

- 원활한 사업추진을 위하여 리스크 사전 예방 및 문제 발생시 신속한 조치 필요
- 사업진행단계에서 예상되는 주요 문제점을 예상하고 리스크 요인을 도출하여 대책방안을 사전에 마련함

1 설계단계 리스크 관리

● 설계 단계 예상 리스크 및 대책마련

- 설계 단계에서는 사업관리자가 프로젝트 사업비 조정 및 현장 조건과 다른 부문 오류 조정 등을 수행하여 사업비 리스크를 최소화하도록 함
- 또한 개념설계에서 실시설계까지 세부 사업비가 산출되는 과정으로 물가정보, 표준품셈 등을 통하여 산정하게 됨. 설계 VE업무를 단계별로 실시하여 사업비 초과 리스크가 발생되지 않도록 해야 함

〈표 V-102〉 예상 리스크(사업진행단계_설계)

구분	예상 리스크	대책방안	전문가 활용
설계단계	<ul style="list-style-type: none"> 현상설계 당선 후 설계범위 추가 요구 및 협의과정 복잡한 디자인 경쟁구조 등의 요인으로 인한 설계업무 기중 및 설계기간 부족 신기술 도입의 어려움 자재/공법 선정상의 오류 공사비 예측의 한계 인허가 리스크(부지조성 및 건축 관련 허가 지연 가능성) 	<ul style="list-style-type: none"> 발주처와의 명확한 설계범위 및 업무분장 사전 조율 설계단계부터 시공전문가 및 건설사업관리자와 사전 협업을 통하여 공사 시 예상되는 리스크를 최소화하여야 함 사업추진 일정 지연 방지, 사업비용 리스크 최소화를 위하여 사업 초기 단계에서 명확한 업무조율이 필요함 건축 인허가는 인허가 담당자와 사전에 조율하여 신속한 업무처리 추진 수원시와의 협약을 통하여 인허가 관련 등 정책적인 지원 가능성을 사전에 확보함 	<ul style="list-style-type: none"> 사업시행자 시공전문가 법무전문가 건설사업관리자 건축설계사무소

2 공사 단계 리스크 관리

● 공사 단계 예상 리스크 및 대책방안

〈표 V-103〉 예상 리스크 및 대책방안(사업진행단계_공사)

구분	예상 리스크	대책방안	전문가 활용
비용초과 및 공사지연 리스크	<ul style="list-style-type: none"> 설계 변경, 공기 지연에 따른 사업비 증가 	<ul style="list-style-type: none"> 명확한 도급계약으로 전체시설에 대한 완공 리스크 제거 선진 CM기법 도입 및 감리단을 구성하여 완공 지연 및 인력수급 차질에 대비할 수 있는 공정관리체계 구축 자연재해 등 불가피한 리스크에는 보험가입으로 해결할 수 있도록 함 	<ul style="list-style-type: none"> 사업시행자 시공전문가
토지 리스크	<ul style="list-style-type: none"> 도로 신설 및 정리, 토지구획 정리 일정 지연에 따른 공사 지연 	<ul style="list-style-type: none"> 토지구획정리에 연관된 공공시설과의 사전협약 및 협의 필요 	<ul style="list-style-type: none"> 연관 공공시설 사업시행자 엔지니어링
공사완공 및 기술적 리스크	<ul style="list-style-type: none"> 건설사 또는 하도급 업체 부도로 인한 공사 중지 및 지연 시공품질 및 안전관리 미비 	<ul style="list-style-type: none"> 공사 추진에 적합한 기술력을 보유하고 다양한 개발 경험과 노하우를 보유하고 있는 건설사 선정 사전 기술적 검토를 통하여 확실한 시공기간 및 공정을 상정, 공기 준수 등을 사전에 검토 및 철저히 관리 시공품질 및 안전관리 계획 수립 	<ul style="list-style-type: none"> 사업시행자 시공전문가

● 민원 리스크

〈표 V-104〉 예상 리스크 및 대책방안(민원)

구분	예상리스크	대책방안	전문가 활용
민원리스크	<ul style="list-style-type: none"> 공사 시 발생하는 지장물 처리 기존 건물 철거 및 시설 건립에 따른 소음·분진, 공사차량 혼잡 등 민원 발생 	<ul style="list-style-type: none"> 수원시와 협약을 통한 원활한 협조 공사 기간 및 사업추진에 대한 충분한 사전홍보, 인근 시설 이용자 및 주민들에게 공사로 유발되는 불편 양해 및 협조 요청 민원 의견수렴 절차 및 다양한 채널을 통한 공감대 형성 	<ul style="list-style-type: none"> 수원시 홍보전문가 사업시행자

제VI장 운영 및 관리방안 수립

제1절 운영체계 구상

제2절 운영계획

제3절 유관시설 협력방안

제4절 홍보 및 마케팅 전략 수립

1. 운영주체 구상

1.1 운영주체 유형별 분석

● 기본 분류

- 운영방식은 크게 공공직영, 공공위탁, 민간투자, 민영화 방식 등으로 구분할 수 있음

1 공공직영

- 행정기관에서 직접 관여하여 서비스를 제공함
- 기관으로부터 재정이 안정적으로 확보 되고 모든 공공 인프라를 활용할 수 있는 것이 장점임
- 외부자금 조달 및 기부금이나 민간 기금확보 등의 재원조달이 불가능함

2 공공위탁

● 재단법인 설립

- 정부에서 보조금을 받아 자율적으로 운영
- 정부나 지방자치단체의 직접적인 간섭을 배제할 수 있어서 운영의 전문성 발휘 및 전문인력 활용에 용이함
- 기부금이나 후원금 등의 기타 재원 조성 시 직영방식보다 유리하여 추후 운영비 확보에 용이함

● 시설관리공단

- 체육·문화·복지시설 등을 주로 관리하는 시설 관리적 특성이 있어서 운영측면에서 운영비용 대비 효과적으로 관리할 수 있지만, 문화사업으로서의 전문성이 다소 떨어짐

● 민간위탁

- 정부가 민간위탁기관에 비용을 지급하고 서비스 이용자는 세금을 통해 비용을 간접적으로 부담하는 방식
- 재원은 공공지원과 민간조달 모두 가능함
- 계약기간 종료 시점에서 운영평가를 한 후 재계약을 하거나 실적이 미달인 경우 다른 민간단체에 위탁함. 공공성과 전문성보다는 실적 위주로 운영이 될 수 있음
- 시설관리공단 운영방식에 비하여 다소 전문성은 높으나, 장기적인 관점의 비전 및 사업추진 등을 고려하면 안정성이 다소 떨어짐

● 책임운영기관

- 「책임운영기관의 설치·운영에 관한 법률」에 따라 설립되는 기관이며 민영화와 민간위탁과는 다른 개념이며, 공기업과도 다름
- 보통의 행정기관과 같으나, 기관장에게 기관 운영에 상당한 자율성을 부여하고 그 운영성과에 대하여 책임을 지도록 하는 제도임

3 민간투자

- 공공과 민간이 공동 투자하여 운영방식은 민간의 전문적인 운영방식 도입
- 민영화 이전의 중간 운영형태이며, 기관장에게 자율권을 부여하고 운영성과에 대한 책임을 부여함

4 민영화

- 재원조달과 서비스 운영 모두 민간에 이전하는 방식

1.2 운영주체 선정

- 운영주체별 장단점을 검토하면 재단법인이 가장 적합

〈표VI-1〉 운영주체별 장·단점 분석

구분		자율성	창의성	공익성	장기적 비전	종합평가
공공직영		1	2	5	2	2
공공 위탁	재단법인 설립	3	4	5	4	4
	시설관리공단	3	2	5	3	3
	민간위탁	4	4	3	2	4
	책임운영기관	4	4	3	3	3
민간투자		4	5	1	3	1
민영화		5	5	1	4	1

주: 1. 매우 낮음 / 2. 낮음 / 3. 보통 / 4. 높음 / 5. 매우 높음

자료: 경기문화재단, 「경기예술창작센터 설립 및 운영방안 연구」, (2008.10.)

2. 운영조직구조

2.1 조직구성

1 운영조직

● 업무분장 및 기능에 따른 조직구성

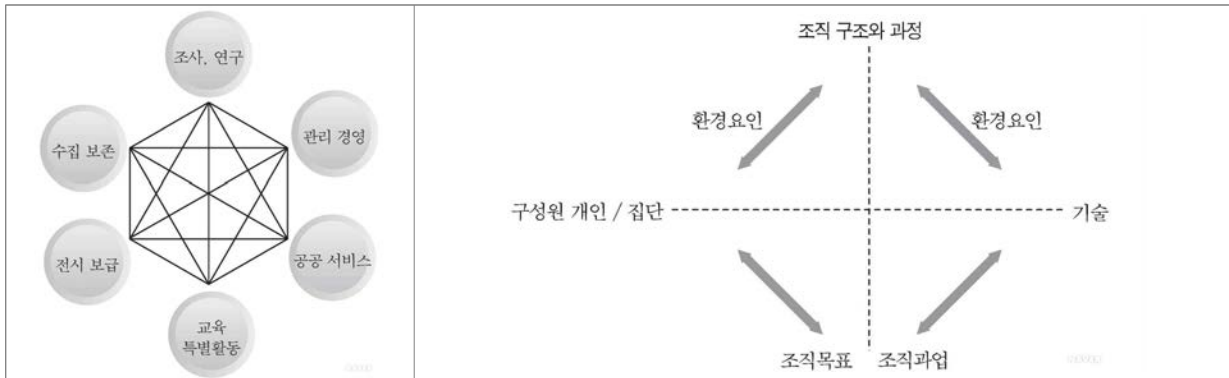
- 박물관의 업무분장 및 기능에 따른 조직구성 필요
 - 국제박물관협회가 정의한 박물관의 정의에 의하면 수집·보존·조사연구·상호교류와 같은 기본적인 업무분장이 이루어져야 함. 그 외 공공봉사, 관리경영, 특별활동 등이 있음
 - 여러 기능이 중첩되고 유기적인 체계로 구축하되, 전문성을 확보하고 긴밀한 유대관계 필요

〈표VI-2〉 박물관의 내외기능

구분	수집	조사	전시	교육	공공	관리
보존	• 보존과학활동	• 수집정책 및 기획	• 전시보존 환경	• 보존과학교육	-	• 수장고 환경 • 보존방재 관리
연구	• 조사발굴 • 학예연구지원	• 연구정책 • 연구평가	• 전시기획 • 전시자료 개발	• 교육활동 지원	• 감정	• 연구환경 관리 • 조직 관리
전시 보급	• 전시지원의 수요공급관계	• 전시 관람객 분석/피드백	• 전시개발 • 전시평가 • 소장자료의 교환 및 대여	• 전시와 교육 활동의 연계	• 뮤지엄샵 상품개발 • 복제품 개발지원	• 보안 관리
특별 활동	• 교육활동 지원 • 소장품의 제공	• 전문가 재교육	• 교육자료의 공유	• 교육정책 수장 자료의 대여	• 이벤트 기획	• 활동환경 관리
공공 봉사	• 소장자료 제공	• 외래연구지원	• 전신 전달해석	• 전시 홍보	• 관람객 서비스 평가 • 전산적 모색 • 공공봉사의 질 유지	• 이용자 유치
경영	• 수집예산 • 수집환경 보전	• 연구성과의 사회화	• 전시 협의	• 정규교육 협의 사회교육 협의	• 관객 유치 • 수익성 검토	• 수익사업

자료: 이보아, 「박물관학 개론」 p.89

- 박물관의 기본 기능의 연계성, 주변 환경 및 목표 변화에 따른 조직구조의 유연성이 운영조직 수립 시 반영되어야 함



[그림VI-1] 박물관 기능의 유기적 연계성 / 조직 변화의 요인

● 직무별 조직구조

- 박물관의 조직은 업무의 성격과 전문성에 따라 업무의 분할이 이루어짐
- 운영조직 계획 시 다음 사항을 사전에 고려해야 함
 - 설립취지, 목표, 실천 과제의 한계
 - 설립 주체와 운영주체
 - 경영진의 구성(이사회, 심의위원회, 자문위원회, 운영위원회 등)
 - 운영지침에 대한 근거 법규 및 규정
 - 직책별 업무 분장과 권한에 대한 직무 규정서의 유무
 - 직원의 전문성 및 직원 간의 원만한 업무 유기성
 - 후원회 및 재원의 출처
 - 의사 결정에 대한 전문 인력의 참여도
- 최소한 기본적으로 세 가지의 구성요소를 포함하는 경영 구조로 형성되어야 함
 - 학예연구 부서: 수집, 보존, 조사·연구(대규모 박물관 시 유물 등록실 및 유물 보존실)
 - 공공 프로그램 운영 부서: 전시, 교육, 마케팅(출판, 미디어, 이벤트)
 - 행정관리부서(인사, 재정, 안전관리, 유지보수, 관람객 서비스)
- 시설 특성화에 따른 조직구성

<표VI-3> 시설 특성에 따른 조직구성 분류

구분	관리 행정 중심의 조직	학예연구 및 관람객 서비스 강화 구조
행정사무국	인사 / 총무 / 관리 / 경리 재원개발 / 회원관리 / 섭외홍보 도서실 / 출판 / 상품개발	인사 / 총무 / 관리 /
학예연구실	학예연구 / 소장품등록 및 관리/보존처리	학예연구 / 소장품등록 및 관리 / 보존처리 / 발굴조사
운영지원실	전시기술 / 전시디자인 / 보안 및 경비 / 시설 / 교육	전시기술 / 전시디자인 / 도서실 / 출판
고객지원실	-	교육 / 회원관리 / 섭외홍보 / 마케팅 / 보안 및 경비 / 시설

자료: 이보아, 「박물관학 개론」 p.99~100

2 인력구성 1)

● 박물관 경영자

- 박물관 관장은 박물관 경영학의 전문 소양을 지닌 사람으로, 박물관 경영과 행정 전반에 뛰어난 지도력을 기본적으로 갖추어야 함

● 박물관 전문인력

- 학예사
 - 박물관 소장품과 관련 있는 특정 학문 분야의 전문가로서, 박물관 소장품과 대여 전시물에 대한 학술적인 분석과 관리에 직접적인 책임을 지고 있음
- 교육 담당자
 - 일반 관람객들의 박물관 이용도를 증진하고, 소장품에 대한 이해와 해석을 돕기 위하여 박물관 교육프로그램을 개발·실행·평가·감독함
- 등록 담당원
 - 작품의 수집, 취득, 목록 작성, 대여, 포장, 총목록 작성과 관리, 보험, 소장품의 관리, 보관, 통제하는 업무에 관련된 일련의 정보검색시스템 구축과 이와 관련된 법률 서류를 만들고 체계화하며 유지하는 업무
- 보존 처리사
 - 박물관 소장품을 조사, 훼손방지, 필요한 경우 복원, 수장고 확인 등의 업무를 수행하는 자로 각 유물의 재질에 대한 전문지식, 유물 보존을 의뢰할 수 있는 유관기관에 대한 정보를 가지고 있어야 함
- 전시 디자이너
 - 학예연구원과 교육 담당가의 아이디어를 연출, 드로잉, 전시장 측정 모형, 조명 그리고 전시품과 안내 표지의 배열 등을 통해 전시 형태를 발전시킴
- 소장품 관리자
 - 소장품의 관리 감독, 목록 작성, 일련번호 작성 그리고 소장품을 개별 부서에 보관하는 업무 등

2.2 유사사례 운영조직

1 국립과천과학관

● 규모

- 사업부지 : 234,970m²
- 연면적 : 52,487m²

● 정원 : 71명

〈표VI-4〉 국립과천과학관 정원 구성

(단위: 명)

총계	고위	4급	4·5급	5급	6급	7급	8급	9급	연구관	연구사
71	2	8	1	9	17	5	4	8	4	13

자료: 국립과천과학관, 「2015년도 국립과천과학관 사업계획(안)」, 일반현황

● 조직구성

- 1연구단 8과 1팀

1) 자료: 이보아, 「박물관학 개론」

구분	주요 업무
홍보협력팀	<ul style="list-style-type: none"> • 종합홍보계획의 수립 및 운영에 관한 사항 • 언론기관 등 유관기관과의 홍보시스템 구축에 관한 사항 • 개인·단체·기관 등과의 협력사업 총괄에 관한 사항 • 국내 과학관의 동향 및 정책 자료의 수집에 관한 사항 • 홍보물의 제작 및 배포에 관한 사항 • 그 밖에 국립과천과학관 내 다른 과·팀의 주관에 속하지 아니하는 홍보 관련 사항
운영지원과 (11명)	<ul style="list-style-type: none"> • 보안 및 청사방호에 관한 사항 • 관인 및 관인대장의 관리에 관한 사항 • 공무원 등의 임용·교육훈련·연금 등에 관한 사항 • 공무원 등의 복무관리 및 징계에 관한 사항 • 문서의 분류·수발·심사·보존 등 문서관리에 관한 사항 • 물품의 구매·조달 및 관리 등에 관한 사항 • 자금의 운용·회계 및 결산 업무에 관한 사항 • 세입금의 결정 징수 및 관리에 관한 사항 • 국유재산 및 지식재산권의 관리에 관한 사항 • 비상계획업무에 관한 사항 • 청사 등 시설물의 설치·유지·보수 및 관리·안전에 관한 사항 • 전력 및 냉난방 등 에너지관리에 관한 사항 • 그 밖에 국립과천과학관 내 다른 과·팀의 주관에 속하지 아니하는 시설물관련 사항
전시기획연구과 (11명) *연구단 단장 1명 포함	<ul style="list-style-type: none"> • 중·단기 종합전시 기본계획의 수립·시행에 관한 사항 • 중·단기 전시품교체계획 수립·시행에 관한 사항 • 전시시설(관) 현대화(리모델링) 종합계획 수립·시행에 관한 사항 • 신규 전시품 기획·설계·제작·설치·시험운영에 관한 사항 • 신규 사업 기획 및 전시관 리모델링에 관한 사항 • 학술·연구 용역을 통한 국내·외 협력활동에 관한 사항 • 전시기획위원회 운영에 관한 사항 • 지역과학관 전시품 제작 지원사업 기획·운영에 관한 사항 • 과학기술정책 및 국가연구개발사업의 연구개발성과 전시에 관한 사항 • 그 밖에 전시연구단 내 다른 과에 속하지 아니하는 전시분야 사항
스마트 과학관팀	<ul style="list-style-type: none"> • 스마트 전시운영시스템 구축 및 운영 계획 수립·시행에 관한 사항 • 정보화기본계획 및 시행계획의 수립·운영에 관한 사항 • 행정 정보화 및 행정전산시스템의 운영 관리·지원에 관한 사항 • 정보보호 및 정보보안에 관한 사항 • 홈페이지 운영에 관한 사항 • 사이버전시교육시스템 구축·운영에 관한 사항 • 온라인 기능성 게임 프로그램 개발·운영 및 활용에 관한 사항
전시운영총괄과 (7명)	<ul style="list-style-type: none"> • 상설전시관(기초·전통·첨단·자연사·어린이탐구전시관, 노벨전시관, 명예의 전당) 등의 전시운영계획 수립·시행에 관한 사항 • 전시품심의위원회 운영에 관한 사항 • 상설전시관 소규모 전시품 제작·설치·교체 및 유지관리 등에 관한 사항 • 상설전시관 연계 소규모 이벤트성 교육·문화프로그램 개발·운영에 관한 사항 • 전시관 운영직원 운영 및 교육에 관한 사항 • 전시해설사 양성 및 운영에 관한 사항 • 그 밖에 전시연구단 내 다른 과·팀에 속하지 아니하는 전시운영 관련 사항
창조전시관리팀 (9명)	<ul style="list-style-type: none"> • 옥외전시관(천체 투영관·관측소, 스페이스월드, 곤충관, 생태공원, 역사의 광장, 무한상상실, 지질·공룡동산·발사체 등) 전시운영계획의 수립 및 시행에 관한 사항 • 천문우주 및 지질생태 관련 분야 소규모 전시품 제작·설치·교체 및 유지관리 등에 관한 사항 • 천문우주 관련 분야 전시물 연계 교육·문화·체험 프로그램 기획·운영에 관한 사항 • 지질 생태 등 옥외전시관(품) 연계 소규모 이벤트성 교육·문화·체험 프로그램 기획·운영에 관한 사항

구분	주요 업무
	<ul style="list-style-type: none"> • 천문우주 및 지질생태 관련 분야 전시자료의 수집·보존·연구·관리 등에 관한 사항 • 천문우주 및 지질생태 관련 분야 국내·외 학술 및 협력활동에 관한 사항 • 그 밖에 다른 과·팀에 속하지 아니하는 옥외 전시관(품) 관련 사항
전시기반조성과 (7명)	<ul style="list-style-type: none"> • 전시공간 중장기 배치계획 수립·시행에 관한 사항 • 상설 및 옥외 전시기반 시설 및 편의시설 기획·설치·운영에 관한 사항 • 전시품 유지보수에 관한 사항 • 전시품관리시스템 운영 개선에 관한 사항 • 과학기술 자료실 관리 운영 • 전시·학술·연구 자료의 구입·수집·보존 및 대여·수증·수탁 등 관리에 관한 사항 • 과학문화단체(비영리법인 등) 관리 및 지원에 관한 사항 • 조경 및 수목 관리에 관한 사항 • 전시시설 안전에 관한 사항 • 전시관 내·외 전시디자인에 관한 사항 • 전시장 관람환경 개선에 관한 사항 • 자원봉사자 운영 및 지원에 관한 사항 • 전시관 운영요원의 교육 및 관리에 관한 사항 • 전시품 관리 및 수장고 운영에 관한 사항
과학탐구교육과 (6명)	<ul style="list-style-type: none"> • 과학교육 종합계획 수립·시행에 관한 사항 • 학교 밖 과학탐구 프로그램 개발 및 운영에 관한 사항 • 과학교사 등 전문직 연수프로그램 개발 및 운영에 관한 사항 • 과학기술전시전문가 육성에 관한 사항 • 학부모 등 성인 대상 과학교육프로그램 기획·운영에 관한 사항 • 과학기술 체험·교육시설 운영관리 및 기자재 확보에 관한 사항 • 과학캠프프로그램 및 관련 시설 관리운영에 관한 사항 • 과학기술 자료실(학부모 쉼터) 운영에 관한 사항 • 동아리 Lab 운영에 관한 사항 국내외 • 국내외 과학교육기관의 조사 분석에 관한 사항 • 그 밖에 국립과천과학관 내 다른 과·팀에 속하지 아니하는 과학교육에 관한 사항
과학문화진흥과 (10명)	<ul style="list-style-type: none"> • 과학기술 문화분야(어울림홀, 상상홀, 창조홀, 야외문화공간 등) 시설 운영계획 수립·시행에 관한 사항 • SF 페스티벌 등 과학문화행사 기획 및 운영에 관한 사항 • 특별전 및 기획전시 기획·유치·운영에 관한 사항 • 과학문화 공연프로그램 기획·운영에 관한 사항 • 과학탐구 여행프로그램 기획·운영에 관한 사항 • 국내·외 과학행사의 섭외·유치·운영 및 지원에 관한 사항 • 과학문화체험 프로그램 기획 및 운영에 관한 사항 • 그 밖에 다른 과·팀에 속하지 아니하는 과학문화행사에 관한 사항

자료: 국립과천과학관 홈페이지(<http://www.sciencecenter.go.kr>) 2016년 11월 초 기준

2 국립해양박물관

● 규모

- 사업부지 : 45,386m²
- 연면적 : 25,870m²

● 정원 : 43명

- 상임임원 2명 + 정규직 41명
- 출처: 알리오 홈페이지 2016년 3/4분기 임직원수 현황 기준

● 조직구성



[그림VI-3] 국립해양박물관 조직도

● 부서별 주요 업무

〈표VI-6〉 국립해양박물관 부서별 주요 업무

구분	주요 업무
관장 (2명)	<ul style="list-style-type: none"> 국립해양박물관 업무 총괄 부속실 관리 및 기획 업무 보조
경영기획실	<ul style="list-style-type: none"> 경영기획실 업무 총괄
기획예산담당 (3명)	<ul style="list-style-type: none"> 박물관 증장기 운영계획 수립 및 조정, 기관경영평가, 기타 기획업무 예산확보 등 정부부처 및 국회 대응, 경영공시, 감사 등 기타공공기관 관련 업무, 규정 제·개정, 이사회 운영 등
운영지원팀 (11명)	<ul style="list-style-type: none"> 공사, 용역 등 각종 계약, 국유재산 관리위탁, 자산의 취득·관리·처분 인사·복무·교육훈련, 직원성과관리, 각종 위원회 운영 등 회계·결산·수입 및 지출, 각종 세무신고, 관서운영경비 관리 등 임직원 보수 관리, 직원복지, 각종 행사개최, 기타 서무 업무 등 전산시스템 구축·유지보수 운영, 물품관리, 대외비 관련 등 공용차량 운영·관리
대외협력팀 (4명)	<ul style="list-style-type: none"> 대외협력 증장기 계획 수립·시행, 기관장 대외 활동 보조, 내·외부 홍보물 설치 및 관리 등 국내외 해양 관련 기관 간 협력체계 구축·운영, 언론대응·지원, 국내·외 MOU 체결·관리 등 SNS 등 각종 매체를 통한 홍보, 소식지 등 발간, 관람객 통계 및 고객만족도 조사, 대외 민원 및 제안 처리 등

구분	주요 업무
학예연구실	<ul style="list-style-type: none"> • 학예 연구실 총괄
도서관담당 (6명)	<ul style="list-style-type: none"> • 도서관담당 전략·계획, 자료구입·구독, 전자도서관 관련, 박물관 기록물 관리 및 정보공개 등 • 단행본 및 기타자료 정보화 지원, 도서관 서가·열람공간 관리 및 이용 지원 • 정기간행물 정보화 지원, 원문복사·상호대차 운영 및 관련 정보서비스 지원 • 어린이자료실·멀티미디어실 등 관리 및 이용 지원 • 비전자 기록물·폐가서고 관리 및 이용 지원, 도서관 문화프로그램 운영 지원
학술연구팀 (5명)	<ul style="list-style-type: none"> • 학술연구사업 종합계획 기획·조정·시행, 해양문화유산 조사연구 사업 등 • 학술총서 발간, 번역총서 발간 등 • 국내외 해양 관련 기관 및 연구동향 조사, 각종 학술대회 개최 지원 등
전시기획팀 (8명)	<ul style="list-style-type: none"> • 학예연구실 종합전략 기획·조정·시행, 학예연구실 예산편성·집행 및 소관사업에 관한 사항 등 • 각 전시실 관리 및 개최 관련 조사 및 지원 • 상설전시 리노베이션 관련 업무 등
유물관리팀 (10명)	<ul style="list-style-type: none"> • 문화재 지정에 관한 사항 • 자료관리업무 종합전략 기획·조정·시행, 자료의 공개, 경매, 긴급 등 구입업무 등 • 보존처리실 조성·운영에 관한 사항, 보존처리 완료 처리내역 자료관리시스템 등록 등 • 수장고 운영·관리에 관한 사항 : 자료의 등록에 관한 사항 • 소장 자료의 보존처리에 관한 사항, 보존처리 조사, 복원·복제, 분석에 관한 사항 등 • 관내 자료 열람 미 출·격납에 관한 사항 • 기증·기탁·기증자 관리에 관한 사항 등 • 자료수집, 자료 정보화, 수장고 환경관리, 자료사진촬영 등
사업관리단	<ul style="list-style-type: none"> • 사업관리단장
문화사업팀 (4명)	<ul style="list-style-type: none"> • 해양문화사업 중장기 계획수립, 교육프로그램 개발 및 문화사업 기획·조정 등 • MI 개발·관리, 문화상품 기획, 어린이 교육 전시 기획 등 • 교육프로그램 개선안 수립·조정, 교육프로그램 모니터링, 박물관 민원 대응
BTL관리팀 (3명)	<ul style="list-style-type: none"> • 임대형 민자사업(BTL)관리·평가, 청사관리 종합계획 수립·조정, 해외무상원조(ODA) 사업 등 • 시설물 등 안전·유지관리, 상설전시실 장비 운영, 총당금 사용 승인 등
운영사	<ul style="list-style-type: none"> • 운영사 : (주)사이엑스
홍보·마케팅 팀(4명)	<ul style="list-style-type: none"> • 홍보·마케팅, 공동연계사업 • 홈페이지 관리, 소식지, 온라인 디자인
재무·회계팀 (2명)	<ul style="list-style-type: none"> • 재무·회계업무 • 경리, 총무
전시디자인 (1명)	<ul style="list-style-type: none"> • 상설, 비상설 전시디자인 기획/실행 업무
교육팀 (5명)	<ul style="list-style-type: none"> • 교육팀 업무 • 교육체험 프로그램 운영 • 퍼포먼스
시스템관리팀 (6명)	<ul style="list-style-type: none"> • 시스템관리팀 업무 • 영상 음향장비 유지관리, PC 유지보수/전시장비 및 시스템 유지 • 전시장비 및 시스템 유지
수족관관리팀 (4명)	<ul style="list-style-type: none"> • 수족관 관리팀 업무 • 수족관 유지 관리
전시운영팀 (23명)	<ul style="list-style-type: none"> • 전시운영 • 일본어·중국어·영어 통역
시설관리팀 (21명)	<ul style="list-style-type: none"> • 시설관리 업무 • 소방, 냉온수, 가스시설 등 관리 • 시설기사 / 조경기사 • 경비 및 보안원 • 미화원 / 주차원

3 국립부산과학관

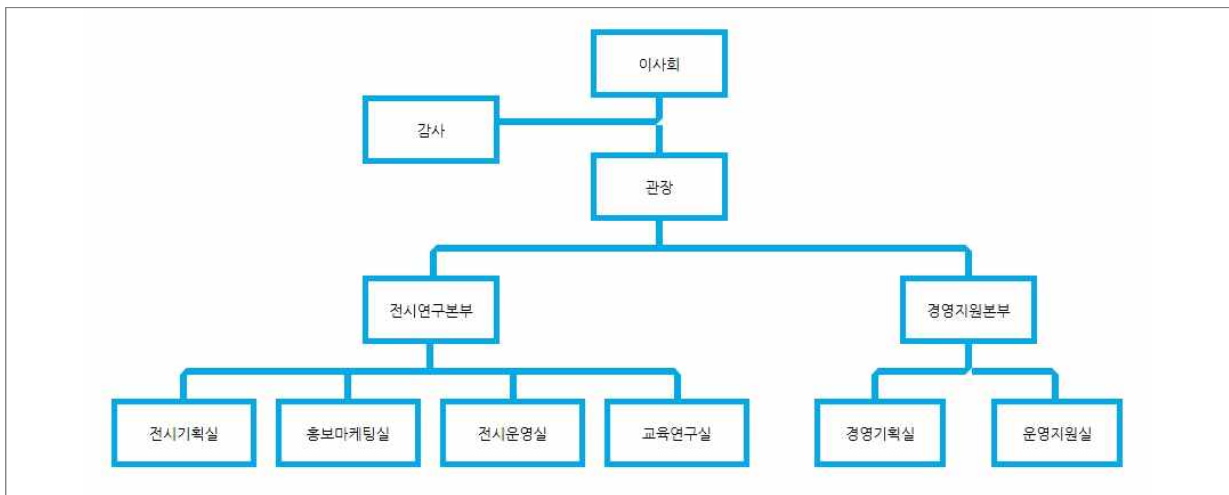
● 규모

- 사업부지 : 113,107m²
- 연면적 : 24,906m²

● 정원 : 45명

- 홈페이지 조직구성 기준

● 조직구성



[그림VI-4] 국립부산과학관 조직도

<표VI-7> 국립부산과학관 조직구성

구분		인원수(명)	
관장(비서)		1(1)	2
전시연구본부	총괄	1	27
	전시기획실	7	
	홍보마케팅실	5	
	전시운영실	8	
	교육연구실	6	
경영지원본부	총괄	1	16
	경영기획실	7	
	운영지원실	8	
합계		45	

자료: 국립부산과학관 조직도 기준(2016년 11월 초 기준)

4 국립생태원

● 규모

- 사업부지 : 998,574m²
- 연면적 : 58,800m²

- 정원 : 215명
 - 상임임원 6명 + 정규직 209명
 - 출처: 알리오 홈페이지 2016년 2/4분기 임직원수 현황 기준
- 조직구성



[그림VI-5] 국립생태원 조직도

● 부서별 주요 업무

〈표 VI-8〉 국립생태원 조직구성

구분		주요 업무	
창조협업조정실	총괄조정부	-	
	인재경영부	-	
	생태지식문화부	• 대국민 맞춤형 생태지식정보 콘텐츠 개발 및 보급	
지식생태협력사업단	협력사업실	생태협력부	-
		지역협력부	
경영관리본부	경영관리실	기획부	• 국립생태원 비전 및 경영혁신 활동의 방향 설정 • 중장기 경영목표 설정과 운영 및 발전계획 수립 • 예산편성 및 조정 • 국정감사와 국회업무 • 제도개선을 통한 부서 간 업무조정 • 이사회운영 및 회의 등의 업무
		재정운영부	• 예산·회계 관리 및 급여 관리, 계약 업무
	경영지원실	총무부	• 직원복지·노사관리·사회공헌활동·재난대비·4대 보험 등 직원의 복지와 생태원 운영을 위한 업무수행
		시설안전부	-
		홍보부	• 언론, 정책 홍보 기획 홍보 뉴미디어를 이용한 국립생태원 홍보 및 브랜드 가치 제고
	생태조사평가본부	생태조사연구실	-
생태평가연구실			
전시교육융합본부	전시교육실	전시교육기획부	• 전시 및 교육에 관한 기획
		전시운영부	-
		교육운영부	• 생태교육 프로그램 구축 및 운영
생태연구본부	융합연구실	• 개체군에서부터 전 지구적 생태계 시스템까지 다양한 생태학 수준의 기초생태연구를 수행하여 다양한 생태현안 문제 해결을 위한 핵심 생태정보 제공 및 국내·외 생태학 연구	
	생태기반연구실		
	생태보전연구실		
생물관리연구본부	식물관리연구실	온실식물부	• 온실식물관리, 열대식물 관리, 에코리움 입구 연못 식물관리
		야외식물부	• 생물 다양성 확보를 통한 건전하고 지속가능한 야외공간 유지관리로 국립생태원의 비전 달성 기여
	동물관리연구실	동물관리연구부	• 사육 동물에 대한 관리
		동물병원부	• 사육 동물에 대한 질병관리

자료: 국립생태원 홈페이지 조직도 (2016년 11월 초 기준)

5 한국잡월드

● 규모

- 사업부지 : 80,000m²
- 연면적 : 38,900m²

● 정원 : 48명

- 상임임원 1명 + 정규직 47명
- 출처: 알리오 홈페이지 2016년 2/4분기 임직원수 현황 기준

● 조직구성



[그림Ⅵ-6] 한국잡월드 조직도

● 부서별 주요 업무

〈표Ⅵ-9〉 한국잡월드 부서별 주요 업무

구분	주요 업무	
이사장	<ul style="list-style-type: none"> 한국잡월드 총괄 	
경영관리본부	경영기획팀 (8명)	<ul style="list-style-type: none"> 경영전략, 경영평가 및 부서평가 등 예산결산 및 수입관리, 정부기관 등 대외협력 이사회 운영, 정부 3.0 업무 등
	운영지원팀 (7명)	<ul style="list-style-type: none"> 공사/용역계약
	시설안전팀 (4명)	<ul style="list-style-type: none"> 시설안전/정보화 업무
대외협력본부	사업관리팀 (9명)	<ul style="list-style-type: none"> 입장수입관리(단체상품 개발) 협찬광고사 유지관리(공동행사 운영), 제안서 작성/대관 공연운영/기념품 개발 및 수입금 관리/특별전시체험전
	고객홍보팀 (10명)	<ul style="list-style-type: none"> 기관·언론홍보/마케팅/고객만족도 고객센터/VOC 관리 온라인매체 운영 자원봉사단 / 사회공헌 / 사전답사
운영본부	직업진로연구개발팀 (9명)	<ul style="list-style-type: none"> 체험관 시나리오, 학부모 교육, 유아놀이실 전시체험관 디자인 교사·연수 개발 취약계층 청소년 교육
	전시체험운영팀 (7명)	<ul style="list-style-type: none"> 운영위탁사 관리, 운영실적 관리 주요물품(식탁, 세탁, 인쇄, 청소)관리 관 일반물품 관리 운영인력 파복관리

자료: 한국잡월드 홈페이지 조직도 (2016년 11월 초 기준)

6 서울상상나라

● 규모

- 사업부지 : 6,600㎡
- 연면적 : 19,693㎡

● 정원 : 42명

● 조직구성

〈표VI-10〉 서울상상나라 조직구성

구분	운영관리			시설관리		
관리주체	뮤지엄 경영연구소			서울시 시설관리공단		
인원수(명)	42명			19명		
부서별 주요 업무	관장	• 서울상상나라 사업 총괄	1명	일반관리	• 사무4급(1명), 설비5급(1명)	2명
	학예 연구실	• 전시 기획 및 개발 • 학술연구 및 자료개발 • 체험관 및 교육프로그램 기획 및 진행	5명	시설관리	• 전기(2명), 기계(1명), 소방(1명), 영선(1명), 통신(1명)	6명
	운영실	• 경영계획 수립 및 추진 • 인사, 총무, 회계, 재무, 외주 계약 등 • 단체 예약관리 및 회원제 운영, 홈페이지 운영 • 관람객 서비스, 관람환경 및 전시물 유지보수 등	16명	경비	• 2인 1조 2교대	4명
	도급용역	• 매표, 회원접수, 수표 • 체험관 안전지도, 관람객 서비스 및 관람환경 유지	20명	미화원	-	7명
기타	• 일용직(15~20명)은 필요시 총원 : 체험관 안전지도 등			-		

자료: 서울 상상나라 제공자료(2016년 말 기준)

7 남양주유기농테마파크

● 규모

- 사업부지 : 43,121㎡
- 연면적 : 5,355㎡

● 정원 : 25명(홈페이지 기준)

● 조직구성

〈표VI-11〉 남양주유기농테마파크 조직구성

구분	관장	관리	학예연구	합계
인원수(명)	1	17	7	25

자료: 남양주유기농테마파크 홈페이지 조직도 (2016년 11월 초 기준)

● 부서별 주요 업무

〈표Ⅵ-12〉 남양주유기농테마파크 부서별 주요 업무

구분	주요 업무
관리	<ul style="list-style-type: none"> 예산 및 집행 / 회계 수익사업 발굴· 기획 민원/교육 홍보(홈페이지, 카페, 홍보일반) 건물, 체험환경, 농장 등 환경관리 안전관리 대관 및 물품관리 내부평가, 경영평가, CS리더 수입금, 차량, 아르바이트, 관리 시설관리(전기, 기계, 건축, 조경 등)
학예 연구	<ul style="list-style-type: none"> 콘텐츠 및 체험 프로그램 개발 단체 및 상설, 행사 및 가족 프로그램 계획· 운영 외부포장계획 및 연구 자원봉사 및 위원회 관리 각종프로그램 운영 학예 연구 및 대외 업무 공모사업 및 연구 업무 체험시설 및 물품관리 학예연구 분야 홍보 및 사업 업무

자료: 남양주유기농테마파크 홈페이지 조직도 (2016년 11월 초 기준)

2.3 인원 규모 추정

1 정원

● 유사사례 조사

- 기존 박물관의 성격보다 전시· 체험 기능을 강화하여 시설을 운영할 계획임
- 이에 따라, 일반적인 박물관 성격을 가지고 있는 시설보다 전시· 체험 관련 시설을 활발하게 운영하는 유사시설을 대상으로 정원 인원 규모를 추정함
- 단, 전시· 체험 관련 시설의 특성 및 주변 환경에 따라 다양한 체험 프로그램을 야외공간에서도 수행하고 있음을 고려하여 시설연면적과 대지면적을 합산한 면적을 검토함

〈표Ⅵ-13〉 유사사례 시설규모 및 정원

구분	국립과천 과학관	국립해양 박물관	국립부산 과학관	한국 잡월드	서울 상상나라	남양주 유기농테마파크
㉠ 연면적 (m ²)	52,488	25,870	24,906	38,900	19,693	5,355
㉡ 대지면적 (m ²)	243,970	45,386	113,107	80,000	6,600	43,121
㉢ = ㉠ + ㉡	296,458	71,256	138,013	118,900	26,293	48,476
㉣ 정원 (명)	71	43	45	48	42	25
정원 1인당 시설관리면적 (m ²) ㉢ / ㉣	4,175	1,657	3,067	2,477	626	1,939
	평균 : 2,324m ²					

자료: 1) 알리오 홈페이지(<http://www.alio.go.kr>) 정원기준 : 국립해양박물관 한국잡월드
 2) 홈페이지 조직도 인원수 기준 : 국립부산과학관 남양주유기농테마파크
 3) 그 외 보도자료: 국립과천과학관 서울상상나라

● 정원 인원수 추정

- 유사사례 시설의 정원 1인당 관리하는 면적은 평균 2,324m²로 산정함
- 농어업역사문화전시체험관 면적을 고려하여 다음과 같이 정원을 제안함

〈표VI-14〉 농어업역사문화전시체험관 정원 인원수 추정

구분	농어업역사문화전시체험관
㉠ 연면적 (m ²)	18,000
㉡ 대지면적 (m ²)	94,607
㉢ = ㉠ + ㉡	112,607
㉣ 유사사례 정원 1인당 시설관리면적 (m ²)	2,324
㉤ / ㉣ 정원 (명)	48.5

주: 1) 대지면적은 사업부지 50,000m² 외 연계사업부지 및 수원시 활용부지를 합산한 면적임
 2) 정원은 관장 1명이 포함되어 있음

- 전시·체험관련 시설 운영을 위한 정원은 약 49명(관장 포함)으로 추정됨

2 정원 외 인원

● 유사사례 조사

- 정원 외 인원은 시설 운영 시 시설관리, 청소 및 경비, 안내, 전시운영 부문으로 유사사례 시설들은 부분적 위탁용역으로 운영하고 있음
- 시설별 추정되는 정원 외 인원수는 다음과 같음

〈표VI-15〉 유사사례 시설규모 및 정원 외 인원수

구분	국립과천 과학관	국립해양 박물관	국립부산 과학관	한국 잡월드	서울 상상나라	국립생태원	
㉠ 연면적 (m ²)	52,488	25,870	24,906	38,900	19,693	58,800	
㉡ 대지면적 (m ²)	243,970	45,386	113,107	80,000	6,600	998,574	
㉢ = ㉠ + ㉡	296,458	71,256	138,013	118,900	26,293	1,057,374	
㉣ 주차대수 (대)	1,100	304	450	701	263	1,000	
인 원 수 (명)	㉤ 시설관리	26	8	21	16	8	21
	㉥ 청소	32	7	12	18	7	28
	㉦ 경비	16	4	4	10	4	16
	㉧ 주차	3	2	-	3	-	3
	㉨ 안내·매표	7	-	6	15	-	33
	㉩ 전시운영	-	23	26	255	-	-
	합계	84	44	69	317	19	101

- 부문별 인원을 시설연면적 및 전체연면적 등을 고려하여 1인당 시설관리 면적을 추정함
- 청소 및 경비는 연면적과 대지면적을 합산한 면적을 기준으로 하여 검토, 시설관리 및 전시운영은 시설 내부에서 연관되는 일의 비중이 높다고 판단하여 시설 연면적을 기준으로 검토함
- 주차 및 안내·매표는 주차장 현황, 건물현황, 프로그램 운영 현황 등과 연관되어 추정되어야 하나, 현 기본계획 단계에서는 추정하는 데 한계가 있으므로 각 시설 평균값을 적용하여 인원을 추정함

〈표VI-16〉 유사사례 시설규모 및 정원 외 인원수 1인당 시설관리면적 추정

구분	국립과천 과학관	국립해양 박물관	국립부산 과학관	한국 잡월드	서울 상상나라	국립생태원	평균
1인당 시설관리 면적(m ²) A / E	2,019	3,234	1,186	2,431	2,462	2,800	2,355
1인당 청소관리 면적(m ²) C / F	9,264	10,179	11,501	6,606	3,756	37,763	13,178
1인당 경비 면적(m ²) C / G	18,529	17,814	34,503	11,890	6,573	66,086	25,899
1인당 전시운영 관리 면적(m ²) A / J	-	1,125	958	153	-	-	745

주: 1) E 시설관리, J 전시운영 검토 시에는 대다수 실내 및 프로그램 등과 연계되는 것임을 고려하여 연면적을 기준으로 검토함
 2) F 청소, G 경비 검토 시에는 사업부지 전체를 대상으로 수행하는 업무이므로 연면적과 대지면적을 합산한 면적으로 산정함

〈표VI-17〉 유사사례 시설 주차 및 안내·매표 인원수 추정

구분	평균(명)
H 주차 인원수 평균	1.83
I 안내·매표 인원수 평균	10.17

주: H주차, I안내·매표 인원수는 시설의 특성 및 프로그램 현황, 주차장 현황 등에 따라 인원수가 검토되어야 함. 기본계획단계임을 고려하여 유사시설의 평균값을 추정하여 인원수를 반영함. 추후 운영 시에는 현장상황 및 운영계획에 따라서 변동 여지가 있음

- 위에서 검토된 부문별 1인당 관리면적 및 평균값을 본 과업 규모에 적용하여 필요 정원 외 인원수를 다음과 같이 추정함

〈표VI-18〉 농어업역사문화전시체험관 정원 외 인원수 추정

구분	농어업역사문화전시체험관	
A 연면적 (m ²)	18,000	
B 대지면적 (m ²)	94,607	
C = A + B	112,607	
D 주차대수 (대)	296	
구분	추정 인원수(명)	비고 (산정식)
E 시설관리	8	18,000 / 2,355 = 7.64
F 청소	9	112,607 / 13,178 = 8.54
G 경비	5	112,607 / 25,899 = 4.35
H 주차	2	유사사례 평균 1.83
I 안내·매표	11	유사사례 평균 10.17
J 전시운영	25	18,000 / 745 = 24.16
합계	60	-

- 정원 외 인력으로 시설관리 8명, 청소 9명, 경비 5명, 주차 2명, 안내·매표 11명, 전시운영 25명 등 총 60명으로 추정함

2.4 조직 구성

1 직무별 조직 구성

● 경영 / 운영 / 시설관리

- 경영/운영
 - 행정부서는 인사, 재정, 사업계획 및 자원 개발, 안전관리, 유지보수, 홍보 및 고객지원 등으로 구성
 - 유지보수, 홍보 및 고객지원은 시설의 특성 및 운영방향에 따라서 별도로 운영할 수 있음
 - 인사담당은 직원의 채용·승진 등 인사 변동사항과 복리후생, 급여, 감사 등의 업무를 담당함
 - 재정담당은 예산의 편성 및 집행, 입출금을 관리 감독함
 - 사업계획 및 자원 개발담당은 시설의 수입을 증대할 방안을 검토함
- 시설관리
 - 시설관리 관련 부서는 박물관의 시설 및 설비의 유지·보수·개발·관리를 담당하며 이와 관련된 업무를 수행하는 부서임
 - 시설 규모에 따라 인원수는 다를 수 있으나, 일반적으로 건축, 토목, 조경, 기계, 전기 등 각 분야를 구분 또는 통합하여 인원을 배치하는 경향이 있음

● 홍보 및 학예연구

- 홍보 및 고객지원
 - 기본적으로 마케팅 업무를 수행하는데 관람객들이 시설활동에 적극적으로 참여하여 시설의 운영수익을 높일 수 있는 업무를 수행함
 - 출판되는 서적, 정기간행물, 회원 뉴스레터, 인쇄물의 편집 및 출판, 회원관리 등을 수행함
- 학예부
 - 기본적으로 소장품의 구입, 연구·조사, 출판 등의 업무를 담당함
 - 전시기획 및 교육담당과 유기적인 관계를 맺고 전시물의 학문적인 해석 및 관련 업무 진행
 - 박물관 규모에 따라서 다르지만, 유물등록 및 보존과 관련된 업무를 수행함

2 부서별 비율 분석

● 유사사례 분석

- 유사사례 부서별 비율 및 평균값은 다음과 같음

〈표Ⅵ-19〉 유사사례 부서별 비율

구분	한국잡월드	국립과천과학관	국립부산과학관	남양주 유기농테마파크	평균
경영/운영	15%	13%	37%	29%	23%
시설관리	20%	14%	-	25%	15%
홍보 및 고객지원	35%	10%	12%	17%	18%
학예부	30%	63%	51%	29%	43%
합계	100%	100%	100%	100%	100%

주: 부서별 비율은 소수점 아래에서 반올림하여 표기함

● 부서별 인원 수 추정

- 앞에서 추정된 정원 50명의 부서별 비율을 다음과 같이 구성함
- 단, 1명은 시설관장으로 가정하고 부서별 비율 산정 시에는 48명을 기준으로 추정하였음

〈표VI-20〉 유사사례 부서별 비율

구분	유사사례 평균 비율(%)		추정인원 (명)	
관장	-		1.0	
경영/운영	23%	100%	11.3	48.0
시설관리	15%		7.1	
홍보 및 고객지원	18%		8.8	
학예부	43%		20.8	

주: 부서별 비율은 소수점 아래에서 반올림하여 표기함

2.5 종합

● 농어업역사문화전시체험관 시설 특성 반영

- 운영주체 및 운영방식, 운영목적 및 취지 등에 따라서 운영조직이 구성되어야 함
- 본 시설은 일반 박물관·전시관·체험관의 복합적으로 건립예정이므로, 기존 박물관의 운영조직, 체험중심의 운영조직을 결합한 운영조직이 필요할 것임
- 또한 전시·체험 특성상 지속적인 프로그램 개발 및 홍보가 필요한 부분이므로 관련 부서를 적정하게 배치해야 함
- 시설관리, 청소 및 경비, 안내, 전시 운영 부문 등은 부분적 위탁용역으로 운영해야 할 것임

● 농어업역사문화전시체험관 예상 운영조직 (정원)

- (정원) 농어업역사문화전시체험관 특성을 반영하고 최근 전시체험관 경향 등을 고려하여 학예연구 및 관람객 서비스를 강화할 수 있는 조직으로 3본부 1과 6팀 총 49명으로 구성함
 - 경영관리본부 : 기획경영팀, 운영지원팀, 시설안전팀
 - 대외협력본부: 고객홍보팀, 사업관리팀
 - 운영본부 : 학예과, 공작팀
- (정원) 부서별 인원수 추정 근거
 - 시설안전팀 6명은 건축물 및 야외 공간 시설관리를 위한 인원으로 분야별 최소 인원을 배치함
 - 대외협력본부(고객홍보팀, 사업관리팀), 운영본부(학예과, 공작팀) 인원수는 주요업무 및 팀 성격에 고려하여 구성하였음

〈표VI-21〉 부서별 비율 및 인원수 배치

구분	유사사례		농어업역사문화전시체험관		비고
	비율(%)	추정인원(명)	비율(%)	인원수(명)	
관장	-	1.0	2	1	-
경영/운영	23	11.3	22	11	경영관리본부장(1), 기획경영팀(5), 운영지원팀(5)
시설관리	15	7.1	10	5	시설안전팀(5)
홍보 및 고객지원	18	8.8	27	13	고객홍보팀(5), 사업관리팀(8)
학예부	43	20.8	39	19	학예과(10), 공작팀(9)
합계	100	49.0	100	49	-

주: 대외협력 및 운영본부장은 각 팀에서 선별하는 것으로 가정하였으므로 별도로 표기하지 않음

〈표 VI-22〉 농어업역사문화전시체험관 운영조직별 주요업무

구분		주요업무	
관장		<ul style="list-style-type: none"> 농어업역사문화전시체험관 총괄 	
경영 관리 본부	기획예산팀	<ul style="list-style-type: none"> 경영전략 및 평가 / 예산 이사회운영 / 규정·조직 관리 감사 / 법무 / 예산평가 정부 및 국회대응 등 	
	운영지원팀	<ul style="list-style-type: none"> 인사 / 노무, 구매 / 자산, 회계 / 기록물 / 보안 공용차량 운영관리, 임대관리 등 공사, 용역 등 각종 계약 회계·결산, 수입 및 지출 직원복지 및 물품관리 	
	시설안전팀	<ul style="list-style-type: none"> 시설안전 정보화 전산시스템 구축 및 유지보수 운영 건축 / 조경 / 토목 / 온실 전기·통신, 기계·소방 	
대외 협력 본부	고객홍보팀	<ul style="list-style-type: none"> 언론훈보 / 마케팅 / 고객센터 및 관리 온라인 매체 자원봉사단, 사회공헌 외국인 서비스 관련 지원 및 업무 공모전 / 이벤트, 뉴스레터 / 홈페이지 CRM 시스템 관리, 인쇄물 	
	사업관리팀	<ul style="list-style-type: none"> 식음료 / 편의 / 주차 수입 / 편의 프로그램 개발 문화프로그램 및 공연기획 광고유치 / 기부금관리 / 수익창출, 신사업 개발 특별전시체험전 입장수입관리 협찬광고 관리 / 대관 기념품 개발 및 수익금 관리 	
운영 본부	학 예 과	전시기획	<ul style="list-style-type: none"> 종합전략기획조정시행, 학예 예산편성 및 소관사업에 관한 사항 전시실관리 및 관련조사·개최지원 상설 전시, 리노베이션 등
		학술연구	<ul style="list-style-type: none"> 학술연구사업 종합기획 농어업관련조사연구, 연구보고서 발간 국내외 농식품관련 기관 및 연구동향 조사 각종 학술대회 개최 및 지원
		도서관/ 디지털아카이브	<ul style="list-style-type: none"> 아카이브 운영전략 자료구입 기록물 및 정보관리
		유물관리	<ul style="list-style-type: none"> 유물공개 / 경매 / 구입 관련 업무 보존처리 및 수장고 관련 업무 유물관리 업무 일체
		교육·운영	<ul style="list-style-type: none"> 교육 및 체험 프로그램 연구, 개발, 운영
	공작팀	<ul style="list-style-type: none"> 체험관 내 전시체험물 제작설치 및 유지보수 공작소 관리 / 운영 / 네트워킹 관련 업무 전시체험물 제작 경연대회 등 관련 행사 기획 및 개최 각종 유사연구체험단체 네트워킹 및 협력 학예과 기술지원 	



[그림 VI-7] 농어업역사문화전시체험관 조직도(안)

● 농어업역사문화전시체험관 예상 운영조직 (정원 외)

- (정원 외) 농어업역사문화전시체험관 운영 특성을 고려한 정원 외 추정인원은 총 60여명 임
 - 시설관리 : 8명
 - 청소 : 9명
 - 경비 : 5명
 - 주차 : 2명
 - 안내·매표 : 11명
 - 전시운영 : 25명

1. 시설관리 계획

1.1 기본방향

- 효율적인 시설관리를 통해 쾌적한 전시·체험관 환경과 시설물의 수명 연장
- 사전 점검계획의 실현으로 시설물의 기능 유지 및 유지관리비 절감

1 기본방향 및 목표

● 기본방향

- 통합적인 운영관리, 합리적인 조직운영으로 시설물의 수명연장 및 기능 유지 및 유지관리비 절감

〈표 VI-23〉 시설관리 기본방향

구분		내용
통합적인 운영관리	통합관리시스템	<ul style="list-style-type: none"> • 전체 시설통합관리 시스템 적용 • 이용자 및 운영 효율성 고려
	합리적 조직운영	<ul style="list-style-type: none"> • 위탁 및 협력업체의 주기적인 품질관리 • 지속적인 직원교육 실시
합리적인 조직운영	효율적 조직구성	<ul style="list-style-type: none"> • 유사 경력자 우대 및 유치 • 정규직원 외 위탁 직원의 적정 배치를 통한 합리적인 조직구성
	유지관리비용 절감	<ul style="list-style-type: none"> • 지속적인 시설 점검 및 보수 계획 수립 • 체크리스트 작성 및 예비자재 확보

● 목표

〈표 VI-24〉 시설관리 목표

시설관리의 효율성 제고	운영관리의 안전성 확보	시설가치의 극대화
분야별 전문가 투입, 의견을 반영하여 에너지 절감 운영방안 마련	이용객 편의 및 쾌적성 증대를 위한 철저한 시설물 점검	전시·체험관 시설의 가치 상승 및 질적 향상을 위한 시설관리

● 단계별 시설관리 방안

〈표 VI-25〉 단계별 시설관리 방안

구분	내용	
개시 전	<ul style="list-style-type: none"> • 시설 설계상 기술적 검토 및 하자처리 • 유지보수 편의성을 고려한 설계변경 	<ul style="list-style-type: none"> • 효율적인 관리를 위한 시설 유지관리 지침서 작성
▼		
관리초기	<ul style="list-style-type: none"> • 최종 시설점검 및 관리운영 시스템 구축 • 시설관리 조직 및 리스크 대비 • 시설관리 업무 수행 • 운영시스템 점검과 유지보수 	<ul style="list-style-type: none"> • 시설관리팀 조직 및 운영 • 시설물 운영 및 유지관리 • 수장고 등의 주요 기계·전기 장치 예방 유지보수 • 화재 및 안전 프로그램 검토
▼		
안정기	<ul style="list-style-type: none"> • 시설관리 벤치마킹 및 전략수립 • 쾌적한 환경 유지 및 관리 • 사업부지 내 시설 보안 및 확충 	<ul style="list-style-type: none"> • 환경관리 및 안전관리 <ul style="list-style-type: none"> - 재난재해 관리시스템 유지관리 - 전문업체를 통한 환경 정기점검

2 관련 법규

● 시설물의 안전관리에 관한 특별법

- 기준 : [시행 2016.7.20.] [법률 제13799호, 2016.1.19., 일부개정]
- 목적 : 시설물의 안전점검과 적정한 유지관리를 통하여 재해와 재난을 예방하고 시설물 효용을 증진함으로써 공중의 안전을 확보하고 나아가 국민의 복리증진에 기여함을 목적으로 함
- 정의
 - 안전점검 : 경험과 기술을 갖춘 자가 육안이나 점검기구 등으로 검사하여 시설물에 내재되어 이는 위험요인을 조사하는 행위
 - 정밀안전진단 : 시설물의 물리적·기능적 결함을 발견하고 그에 대한 신속하고 적절한 조치를 하기 위하여 구조적 안전성과 결함의 원인 등을 조사·측정·평가하여 보수·보강 등의 방법을 제시하는 행위
- 시설물의 범위 : 「시설물의 안전관리에 관한 특별법 시행령」 별표1 기준으로 2종에 해당
- 안전점검 및 정밀안전진단의 실시시기 : 「시설물의 안전관리에 관한 특별법 시행령」 별표1의2

● 재난 및 안전관리 기본법

- 기준 : [시행 2016.9.23.] [법률 제14079호, 2016.3.22., 타법개정]
- 목적 : 각종 재난으로부터 국토를 보전하고 국민의 생명·신체 및 재산을 보호하기 위하여 국가와 지방자치단체의 재난 및 안전관리체제를 확립하고, 재난의 예방·대비·대응·복구의 안전문화활동, 그 밖에 재난 및 안전관리에 필요한 사항을 규정함을 목적으로 함
- 정의
 - 안전관리 : 재난이나 그 밖의 각종 사고로부터 사람의 생명·신체 및 재산의 안전을 확보하기 위하여 하는 모든 활동
 - 재난관리 : 재난의 예방·대비·대응 및 복구를 위하여 하는 모든 활동을 말함
- 위기상황 매뉴얼 작성·관리대상 : 건축법 시행령 제2조 제17호 가목에 따른 다중이용 건축물
 - 근거 : 재난 및 안전관리 기본법 제34조의6(다중이용시설 등의 위기상황 매뉴얼 작성·관리 및 훈련), 재난 및 안전관리 기본법 시행령 제43조의8(위기상황 매뉴얼 작성·관리대상)

● 소방시설 설치·유지 및 안전관리에 관한 법률 제25조(소방시설 등의 자체점검 등)

- 기준 : [시행 2016.8.12.] [법률 제13805호, 2016.1.19., 타법개정]

● 건축법 제35조(건축물의 유지·관리) / 건축법 시행령 제23조(건축물의 유지·관리) 등

- 기준
 - 건축법 : [시행 2016.9.1.] [법률 제13782호, 2016.1.19., 타법개정]
 - 건축법 시행령 : [시행 2016.11.18.] [대통령령 제27175호, 2016.5.17, 일부개정]
- 대상
 - 다중이용 건축물
 - 연면적의 합계가 3천 제곱미터 이상인 집합건축물(공동주택 제외)
 - 다중이용업의 용도로 쓰는 건축물
 - 준다중이용 건축물 중 특수구조 건축물
- 점검 시기 : 사용승인일로부터 10년이 지난날(수시점검을 받은 경우에는 수시점검을 받은 날)부터 2년에 1회
- 주요 점검내용 : 대지, 높이 및 형태, 구조안전, 화재안전, 건축설비, 에너지 및 친환경 관리 등

3 시설관리 분류

● 박물관 시설물관리 분류

- 근거 : 문화체육관광부와 (재)한국재난안전기술원에서 배포하고 있는 「사립박물관 안전관리 매뉴얼」
- 박물관 시설물관리 주요 업무는 안전사고 예방을 위한 점검활동과 발생한 결함을 조치하는 유지관리 활동으로 구분하고 있음

〈표VI-26〉 박물관 시설물관리 분류

구 분	내 용
안전점검	<ul style="list-style-type: none"> • 수시점검(해방기, 우기 등) • 정기점검(반기, 연간) • 긴급점검 • 정밀안전진단
유지관리	<ul style="list-style-type: none"> • 일상조치 • 응급조치 • 보수·보강

자료: 문화체육관광부, 「사립박물관 안전관리 매뉴얼」

● 건축물유지관리 관계 법령

- 한국건축물유지관리협회에서는 관계 법령에 따른 건축물 유지관리를 방재·안전관리, 환경·위생관리, 유지관리 및 기타분야 등으로 구분하여 제시하고 있음
- 본 구분은 일반적인 사항으로 건축물의 용도, 규모 등에 따라 다르게 법령을 적용해야 함

〈표VI-27〉 관계법령에 따른 건축물 유지관리 분류

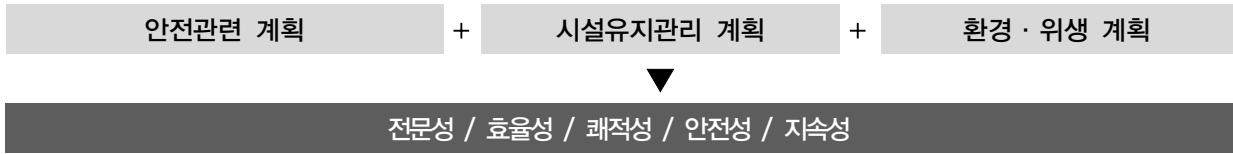
구 분	내 용
방재·안전관리 분야	<ul style="list-style-type: none"> • 시설물의안전관리에 관한 특별법* • 전기사업법 • 소방기본법 • 에너지이용 합리화법 • 도시가스사업법 • 고압가스 안전관리법 • 산업안전보건법 • 액화석유가스의 안전관리 및 사업법* • 위험물안전관리법 • 전기용품안전 관리법 • 화재로 인한 재해보상과 보험가입에 관한 법률 • 화재예방, 소방시설 설치·유지 및 안전관리에 관한 법률* • 경비업법 • 청원경찰법 • 재난관리 및 안전관리 기본법*
환경·위생관리 분야	<ul style="list-style-type: none"> • 전염병예방법 • 소음진동관리법* • 수도법 • 먹는물관리법 • 하수도법 • 수질 및 수생태계 보전에 관한 법률* • 도양환경보전법* • 폐기물관리법 • 자원의 절약과 재활용촉진에 관한 법률 • 공중위생관리법* • 환경정책기본법 • 대기환경보전법
유지관리·기타 분야	<ul style="list-style-type: none"> • 건설산업기본법 • 건축법 • 시설물의 안전관리에 관한 특별법 • 집합건물의 소유 및 관리에 관한 특별법 • 주차장법 • 국가기술자격법 • 승강기시설 안전관리법* • 근로기준법 • 최저임금법 • 고용보험법 • 산업재해보상보험법*

주: (*)표기된 법규 명은 2016년 11월 초 기준으로 일부 수정함

자료: 한국건축물유지관리 홈페이지(www.kamso.or.kr), 「건축물유지관리 관계법령」

● 시설관리 운영 항목 구성

〈표 VI-28〉 시설관리 운영 항목 구성



1.2 안전관련 계획

1 안전점검 계획

- 모든 시설의 안전 확보와 최상의 운영관리를 고려한 안전점검시스템 구축 및 매뉴얼화
- 시설이용자와 관리자의 안전 확보 및 사고 최소화를 위한 지속적인 예방 및 교육

● 목표

〈표 VI-29〉 안전점검 목표

구분	내용
안전성 확보	<ul style="list-style-type: none"> • 지속적인 시설변화 점검을 통한 위험요소를 사전에 발굴함 • 시기별로 안전점검 시행으로 안전 취약부문을 집중적으로 관리함 • 사고발생을 대비하여 사전에 관련 교육 및 근로자의 상시 안전점검 생활화
체계적인 유지관리	<ul style="list-style-type: none"> • 유형별 안전점검 수립 • 시설별 점검, 평가 매뉴얼 작성

● 안전점검 중점사항

- 안전관리 기술 및 시스템 도입
 - 벤치마킹을 통한 선진기술 및 관리시스템 도입
 - 안전관리 매뉴얼 및 지침서를 마련하여 관리기준 통일
 - 위험요소 발생 상황을 고려하여 대처방안 사전에 마련
- 안전교육 시행
 - 지속적이고 체계적인 위험요소 수집 및 대처교육 시행
- 안전장치 설치
 - 위험지역 안전표지판 설치
 - CCTV를 적극적으로 활용한 상시 안전감시 및 관리 체계화

● 안전점검의 종류

〈표 VI-30〉 안전점검 시기 및 점검방법

구분	1회당 점검 시기				점검방법
	매주	매월	매년	필요시	
수시점검	○				모든 시설의 육안점검
정기점검		○	○		소방 및 전기설비 점검
긴급점검				○	비상사태 예상 등 필요시
정밀 안전진단				○	안전진단 전문가관 의뢰

자료: 문화체육관광부, 「사립박물관 안전관리 매뉴얼」

● 시기별 주요 안전점검 계획

〈표VI-31〉 시기별 주요 안전점검 계획

구분	해빙기(3~4월)	우기/풍수해(6~9월)	동절기(11~2월)
점검 항목	<ul style="list-style-type: none"> • 도장부식상태 • 구조체의 균열, 변형상태 • 구조체의 배부름 및 전도상태 • 시설물의 부동침하 여부 	<ul style="list-style-type: none"> • 침수, 누수 및 백화상태 • 옥상 등 배수로 상태 • 지표면 및 경사로 상태 • 내부 진동 및 충격 상태 	<ul style="list-style-type: none"> • 소화장비 및 화재위험 요인 • 외부 부착물 고정 및 경사 상태 • 배관설비 상태 • 보일러 및 수도관 등 동파여부 • 외부조경 동절기 보존조치

● 시설별 안전점검 사항

〈표VI-32〉 시설별 안전점검 사항

구분	건축물	야외시설
점검 항목	<ul style="list-style-type: none"> • 균열 및 구조체 결함 • 엘리베이터 • 소화설비 • 수배전설비 • 조명설비 • 가스설비 • 위생설비 	<ul style="list-style-type: none"> • 경보설비 • 전화설비 • 방송설비 • CCTV • 주차장 • 조경 • 휴게공간 및 데크 • 연못, 논 등의 수공간 • 외부계단 및 광장

● 안전점검 구분 및 요령

〈표VI-33〉 안전점검 구분 및 요령

구분		내용	
구조물 분야	옥상	바닥 슬래브	• 옥상 바닥슬래브 균열이 심할 경우 방수층 손상으로 이어져 누수의 원인이 되므로 정기적으로 점검
		배수구	• 옥상 배수구 및 배수관 관리가 불량할 경우 물 고임에 의한 방수층 들뜸의 원인이 되므로 정기적으로 점검 • 옥상의 원활한 배수여부는 우천 시 관찰 용이
	건물내부	실내바닥	• 실내 바닥의 균열은 내력벽체로 전이될 수 있으므로 발견즉시 보수
		실내계단	• 계단 미끄럼방지패드의 마모, 탈락 여부를 정기적으로 점검하여 미끄러짐으로 인한 사고를 예방
		내력벽체	• 내력벽체의 균열은 구조적 결함을 일으킬 수 있으므로 발견즉시 보수 및 보강
		기둥	• 구조적 균열은 시간이 지남에 따라 균열이 진전되거나 균열폭이 변하는 것이 특징이므로 정기적으로 균열상태 점검
		천정	• 누구발생시 마감재 파손 및 탈락, 곰팡이가 발생하므로 정기적으로 점검
	창호	창호시건	• 창호 시건장치의 작동상태를 점검
		유리파손	• 유리 파손, 창틀의 휘어짐 등 변형 여부 점검
		실리콘 마감재	• 실리콘 마감재의 노후 및 열 파손, 시공 미흡에 의한 손상 여부 점검
	주변시설	배수로	• 배수로 및 배수관의 거름망 상태 점검 • 우천시 배수로의 배수상태 점검 • 배수로에 이물질 등 제거
		담장	• 담장, 옹벽, 석축의 외관상태 점검 • 담장 주변의 배수가 불량할 경우 지반 침하의 원인이 되므로 배수상태 점검
소방 분야	소화기	소화기 위치	• 소화기는 33㎡당 1개씩 비치 • 소화기는 출입문 인근, 통로의 잘 보이는 곳에 비치 • 구획된 실마다 1개의 소화기 비치
		소화기 점검표	• 소화기 점검표는 정기적으로 작성
		압력게이지	• 소화기 압력게이지가 녹색 부분에 위치하는지 점검
자동화재탐지기	감지기	• 연기 및 열 감지기 설치 시 미경계 구역은 없는지, 2개 이상의 층에 걸쳐 있지 않은지 점검	

구 분		내 용		
옥내/옥외 소화전	수신반	• 수신반은 온도, 습도가 높은 장소를 피해서 바닥에서 0.8m~1.5m 사이에 설치		
	발전기	• 발전기의 변형 및 손상은 없는지 점검		
		• 표시등 작동 여부 점검		
	소화전	• 소화전 내부 호스는 아코디언식으로 비치되었는지 점검		
			• 소방대상물의 각 부분에 유효하게 방수가능한 길이인지 점검	
	사용방법 부착	• 소화전 전면에 사용방법 부착		
스프링쿨러	헤드	• 헤드 주위에 30cm 이상의 여유 공간이 있도록 함		
		• 헤드가 파손되거나 누수는 없는지 외관 점검		
유도등설비	유도등	• 지상으로 직접 통하는 출입구에 유도등 설비 설치		
			• 피난유도등은 피난구의 바닥으로부터 높이 1.5m 이상의 곳에 설치	
		• 통로유도등은 바닥으로부터 높이 1m 이하의 위치에 설치		
		• 유도등 점검 버튼을 눌러 작동 여부 확인		
		• 유도등의 불빛이 붉은색인 경우는 내부의 비상전원이 방전된 것으로 비상전원을 교체함		
비상조명등	비상등	• 비상 조명등은 바닥으로부터 0.8m 이상 1.5m 이하의 높이에 설치		
		• 건전지 및 충전식 배터리의 용량은 20분 이상 유효하게 사용할 수 있는 것으로 함		
		• 비상시 피난로를 유효하게 비출 수 있는 위치에 설치하여야 하며 자동으로 점등되는 구조여야 함		
피난탈출구	비상구	• 원활한 탈출을 위해 비상구 주변을 관리함		
		• 비상구 문의 열림 방향은 피난방향으로 열리게 하고, 구획된 실 또는 천장으로 통해서는 안 됨		
		• 비상시 원활한 탈출을 위해 물건을 적치하지 않음		
전기분야	배전반	차단기	• 배전반 등의 전기설비는 주기적으로 점검 및 측정하여 불량한 고를 발견하여 수리, 조정, 손질 및 대체 등 양호한 상태를 유지해야 함	
		내부청결	• 배전반 내부에 먼지나 이물질 등이 유입되지 않도록 관리	
	배선	전기선관리	• 전기제품 사용 및 보관 시 전기선이 꼬이지 않도록 관리	
			• 전기선이 꼬인 경우 파복이 손상되어 감전의 위험이 있으므로 주의	
	콘센트	안전덮개	• 콘센트에는 안전덮개를 설치하여 어린이 안전사고 예방	
		접지	• 접지용 콘센트를 설치하여 누설전류로 인한 감전을 방지하고 기기 및 배전선에서 이상 고전압이 발생할 때 대지전위를 억제	
규격품	인증	• 전기제품은 반드시 KS 등 인증 제품 사용		
조명등	램프	• 램프의 정상 설치 및 작동 상태 점검		
		• 램프 교체 시 감전을 대비한 절연장갑을 착용 후 교체		

자료: 문화체육관광부, 「사람박물관 안전관리 매뉴얼」

2 안전관리 및 긴급재난 계획

- 시설 이용자와 근무자의 안전 확보 및 사고 미연 방지
- 사고발생 시의 대응 및 처리계획 수립을 통한 신속한 대처

● 기본방향

- 시설 이용자 및 근로자의 안전 확보를 위하여 사전에 보안 및 안전유지관리, 사고 발생 시 처리체계, 비상연락망 시스템 등을 사전에 구축하여 사고예방계획을 수립함
- 긴급재난 발생 시 안전관리 조직은 신속하게 초동 대응하여 재난 상황 해제 시까지 안전하게 임무를 완수함

● 사전 안전관리 및 대비계획

〈표Ⅵ-34〉 사전 안전관리 및 대비계획

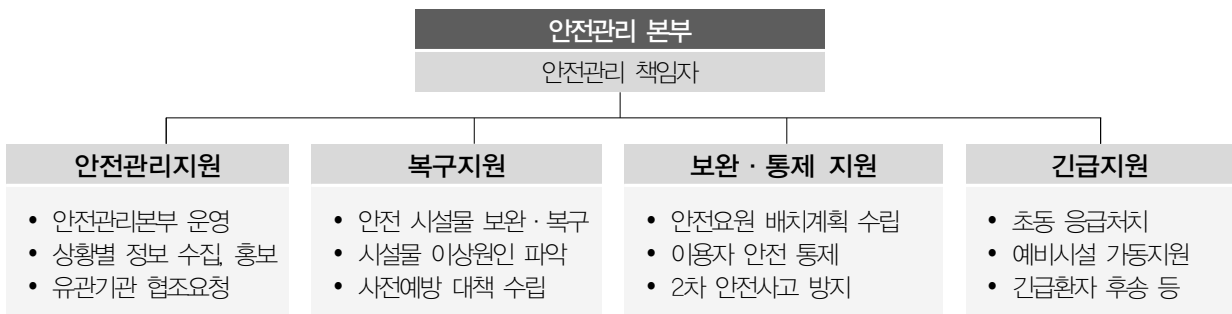
안전관리 시설물 보완	사전 안전점검 실시	유관기관 협조체계 유지
<ul style="list-style-type: none"> • 설비기준 보완 및 인력양성 • 재해 대응체계 확립 	<ul style="list-style-type: none"> • 상시 순찰 및 안전점검 • 시기별 집중 안전사항 대비 철저 	<ul style="list-style-type: none"> • 안전사고 대비 연락망 상시 점검 • 비상시 장비 및 인력 수송
취약지역 점검 및 관리	안전사고 대처 교육 훈련	상황별 자료수집 및 안내
<ul style="list-style-type: none"> • 안전사고 우려부문 데이터화 • 무인관리시스템 점검 	<ul style="list-style-type: none"> • 상황별 대비계획 수립 • 상황별 가상 시나리오를 통한 교육 	<ul style="list-style-type: none"> • 기상자료 수집 및 분석 • 안전사고 예방 안내방송 등

● 비상운영계획(Emergency Operation Plan) 수립

- 각 시설의 인적·물적 자원의 구성요소에 대한 이해를 토대로, 재난 발생 시 즉각적으로 활용할 수 있도록 계획
- 차량 정보 수립계획
 - 재난 발생 시 관람객 및 근무자·소장품을 안전한 장소로 이동해야 할 경우를 고려
 - 사용·수배 가능한 차량 및 이동수단의 정보를 미리 파악하고 이에 대한 대책 수립
 - 비상시 차량으로 이동할 소장품 및 물품 목록, 보유차량 및 수배가능 차량 정보 등
 - 비상시 이동동선 확보계획
- 비상 대피동선 안내도 작성
 - 관람객 안전을 위해 피난안내도를 작성하여 부착해야 함
 - 대피동선을 확보하여 안전하게 이동할 수 있도록 함
- 비상용품 비치
 - 비상시 사용할 용품 및 장비의 목록작성, 주기적으로 교체·관리하여 대비하여야 함
 - 구급용품, 비상 랜턴, 안전장구 등 시설 특성에 따른 용품 배치
- 유관기관 비상연락망 구축
- 재난유형별 표준행동절차(Standard operating procedure) 숙지
 - 시설 관계자는 교육과 훈련을 통하여 재난유형별 표준행동요령을 숙지해야 함
 - 화재, 태풍/호우, 황사, 폭설, 지진, 병충해, 승강기 사고, 붕괴, 폭발물, 인질사건 등

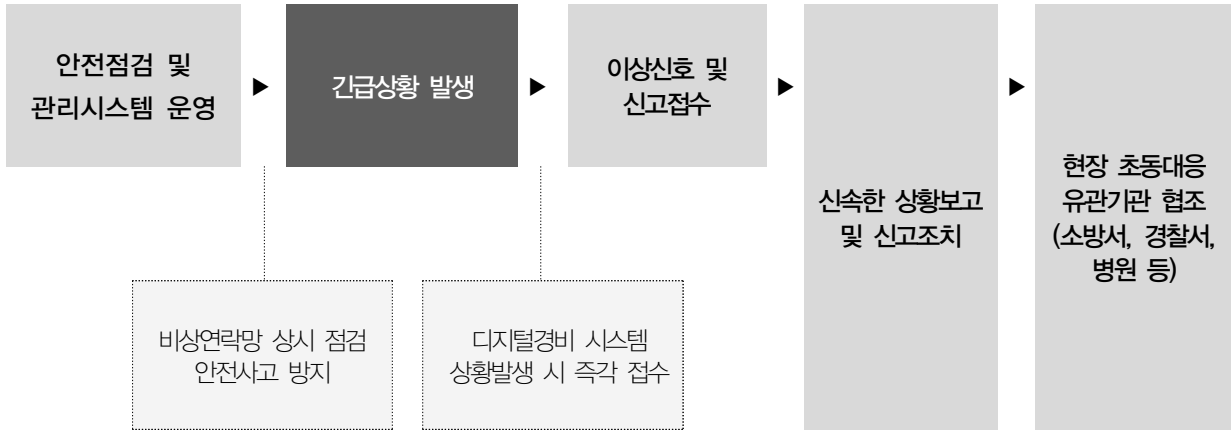
● 안전사고 발생 시 조직구축 및 지원내용

〈표Ⅵ-35〉 안전사고 발생 시 조직구축 및 지원내용



● 안전사고 발생 시 처리체계

〈표Ⅵ-36〉 안전사고 발생 시 처리체계



1.3 시설유지관리 계획

1 기본방향

- 편의와 안전을 우선으로 하는 유지관리계획
- 지속적인 점검 및 수선으로 시설물의 기능유지 및 교체 또는 수선의 비용절감 대책 수립

● 유지관리 기본방향

- 계획의 적정성 : 지속적인 사전점검으로 사고를 미리 방지하고, 유지관리에 투입되는 비용과 시간을 최소화함
- 유지보수 체계 : 통합적 유지관리 및 부문별 유기적인 통제·관리아래에 순차적 보수 진행
- 인원 및 장비 투입 : 전문 인력 및 기술, 장비가 요구되는 관리는 외주용역을 발주하여 전문성 향상
- 관리 및 예산 : 비용절감 및 적정 아웃소싱을 통한 보수비 절감

2 시설유지관리 계획

● 건축물 유지·관리 점검제도

- 건축물의 소유자나 관리자가 건축물에 대해 정기점검 및 수시점검을 하여 그 결과를 허가권자에게 보고하는 제도, 사용승인일 10년 이후부터 보고
- 관련 법령 : 「건축법」 제35조
- 제도의 장점

〈표Ⅵ-37〉 건축물 유지·관리 제도의 장점

구분	주요내용
안전측면	• 기본적인 구조적 안전성 여부와 피난 관련 사항 등을 점검하여 안전 및 피난사고 사전 방지
기능측면	• 건축물이 사용승인 받은 대로 유지되고 있는지를 점검하여 편의성 쾌적성을 확보할 수 있도록 함 • 적절한 시기의 보수·보강 방안을 제시하여 건축물의 수명이 연장될 수 있도록 하여 자산가치 제고
성능측면	• 건축물 내 설비 성능 유지 및 향상, 에너지효율을 상승시켜 장기적으로 건축물의 유지비용을 절감함

자료: 국토교통부, 「건축물 유지·관리 점검제도」 홍보자료

● 박물관 시설물 유지관리 주요대상

〈표VI-38〉 박물관 시설물 유지관리 주요대상

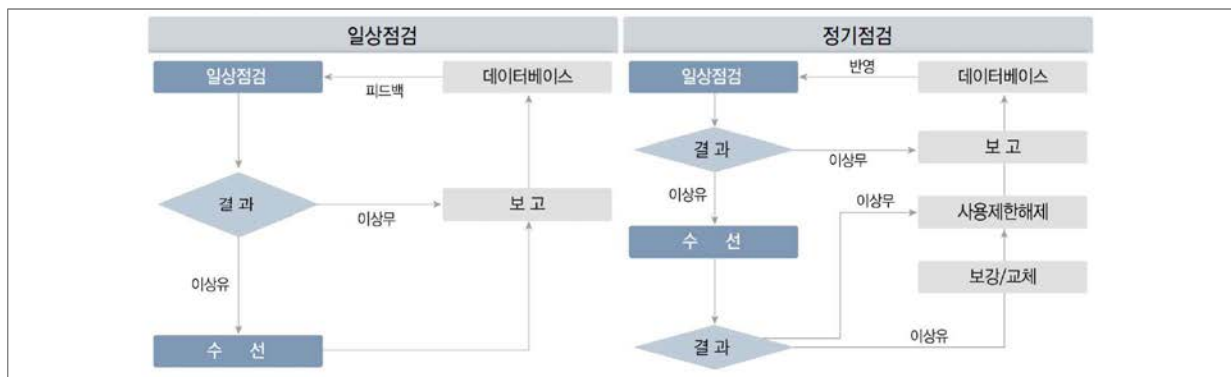
구분	유지관리 대상부위	비고
건물 옥상	옥상 및 지붕	• 바닥의 상태(균열, 파손 등) • 방수층 상태(누수 등)
	배수구 및 배수관	• 파손 및 막힘
건물 내부	전시실	• 내장재(마감재) 손상 여부 • 주요 구조체 손상 여부(벽체, 바닥, 기둥, 보 등의 균열, 박락, 철근 부식, 철근 노출 등)
	창호	• 유리의 파손 여부 • 창호의 작동 상태
	화장실	• 급·배수상태 • 환기시설 작동 여부 • 마감재(타일 등)의 상태(탈락, 파손, 균열 등)
	계단실	• 난간 상태 • 미끄럼방지 패드의 상태(마모, 탈락, 변형 등)
	지하실	• 주요 구조체 손상 여부(누수, 결로, 균열, 파손 등)
옥외 주변시설	담장, 옹벽 및 석축	• 파손, 침하, 전도 등
	배수로	• 배수로 청소 및 유지상태

자료: 문화체육관광부, 「사립박물관 안전관리 매뉴얼」

● 유지보수 점검계획

〈표VI-39〉 박물관 시설물 유지관리 주요대상

구분	주기	내용
일상 점검	• 일상적인 유지관리 업무로 매일, 매주 실시하는 점검	• 일상점검 : 매일, 격일 또는 주간별로 반복적으로 실시 • 수시점검 : 특정시기 동안 매일, 격일 또는 주간별로 실시
정기 점검	• 월, 년 단위로 실시횟수를 정하여 정기적으로 실시하는 점검 • 자체 점검기준에 따른 정밀 점검, 정밀안전점검 • 법적점검기준에 따른 안전점검, 정밀점검, 위생점검	• 정기 안전점검 계획에 따라 대상 항목별 실시 • 측정장비 및 시운전 모의실험 등 다양한 방법적용 • 안전점검 결과 보고
수시(긴급) 점검	• 설비이상 민원접수 • 기타 사유로 점검 필요성 발생 시	• 재난, 재해 발생에 대한 점검 시행 • 화재 등 사고 발생 후 2차 피해 방지를 위한 점검 시행



〔그림VI-8〕 일상점검 및 정기점검 흐름도

1.4

환경·위생 계획

- 환경관리 기준을 충족할 수 있도록 설계단계부터 환경영향 최소화 계획 수립
- 환경영향 절감을 위해 시설별 설비는 법정 점검 준수 및 자체계획에 의한 점검 시행
- 설비시설에 대한 지속적인 예방적 유지보수 시행 및 이상 발생 시 즉시 보수 시행

● 수질·대기오염 최소화 계획

- 절수형 위생기기 및 중수도 시설 활용
- 신재생 에너지 사용 및 고효율 기기를 적용하여 에너지 효율적 사용
- 로이복층유리 및 고성능 단열재 등을 이용한 건물 에너지 절약계획 수립

● 폐기물 감량화 계획

- 푸드 코트, 각종 실내·외 체험공간에서 유통 및 조리과정에서 예상되는 음식물쓰레기 감량화 또는 전처리 식재료사용
- 이용자 및 근무자의 생활 폐기물의 재활용품 분리 등을 통한 친환경 농어업 환경개선교육(예: 지렁이 분변토²⁾ 만들기 체험 등) 실시

● 소음 및 진동관리 계획

- 우회도로 차량 진·출입 등으로 인한 차량 소음 및 진동 고려하여 차음식재 및 마감재 고려
- 각종 소음 및 진동이 예상되는 설비시설은 배치 집중화 또는 적정 거리 유지
- 자유로운 체험활동 및 야외 공간 활용 활성화를 위하여 사업부지 북측 주거부지로부터 적정한 거리를 두고 운영
- 아트리움 등의 진동 및 소음이 예상되는 공간에는 각종 마감재 및 운영관리 방안을 수립하여 실내소음 적정치 유지

● 방역·소독 관리계획

- 전문방역·소독 업체를 선정하여 방역 및 소독을 주기적으로 실시하여 무해하고 위생적인 실내·외 환경을 조성
- 해충발생을 억제하여 야외 프로그램 운영에 차질이 없도록 하며, 근무자 및 시설이용자의 감염을 예방함
- 건물 내부와 외부를 구분하여 방역 소독 관리계획을 수립함

〈표 VI-40〉 방역·소독 관리계획 실시사항

건물 내부	건물 외부
<ul style="list-style-type: none"> • 정기방역 실시 <ul style="list-style-type: none"> - 이용자에게 불편함이 없는 시간에 실시 - 시설 종류 및 성격을 구분하여 특별관리 	<ul style="list-style-type: none"> • 정기소독 실시 <ul style="list-style-type: none"> - 수목 및 작물 특성을 고려한 해충 종류 및 방역계획수립 - 해충발생 및 전염병 취약시기 특별관리

1.5

리스크 관리

- 성공적인 시설 운영을 위한 운영관리방안 마련 및 관련 제도 정비 필요

2) 지렁이 분변토는 보수성·배수성·통기성이 뛰어나 뿌리의 활착에 도움을 주고 생장을 촉진하며, 토양환경을 개선하는 역할을 함
지렁이 농법은 지렁이의 자연 생태적 특성과 지렁이 분을 활용한 친환경적 농법으로 농약이나 화학비료를 사용하지 않는 유기농법으로
웰빙이 주목받으면서 주목받고 있음. 그중에서 지렁이가 배설한 분변토를 활용하는 농사법임

● 시설 관리 운영 단계의 예상 리스크 및 대책마련

〈표VI-41〉 시설 관리운영 단계 예상 리스크 및 대책방안

구분	예상리스크	대책	전문가 활용
시설물 결함 리스크	• 완공 후 시설에서 발생하는 결함 리스크	• 시공사 공사품질을 보증하는 품질보증서 관리 • 시설물 관리 및 유지보수 기능 강화	• 사업시행자 • 시공전문가
자연/재해/안전사고 리스크	• 자연 및 재해, 안전사고 발생	• 시설물 파손 및 재난에 대한 각종 보험가입	• 보험사
관리운영 리스크	• 비효율적 관리 운영	• 시설 유지관리 부문의 민간위탁을 통한 운영 효율성 제고	• 위탁사업자

2. 전시·체험·교육 운영계획

2.1 기본방향

● 기본방향

- 농업에 대한 관심향상 및 중요성 인식, 농어업에 대한 미래를 보여줄 수 있는 운영계획
- 전시, 체험, 교육부문의 통합적 연계, 체계적 운영을 통하여 농업의 미래가치를 공감하는 장 마련
 - 농어업의 미래가치 중요성 인식
 - 농어업이 건강함, 먹거리의 안전성
 - 국가인증, 관련 법규에 기반을 둔 신뢰성 확보



[그림VI-9] 전시·체험·교육 운영계획

- 농어업 체험 활성화를 위하여 연령별로 흥미 및 관심을 유발할 수 있는 콘텐츠를 구분하여 운영
- 농어업의 특성상 작물의 시간 및 계절, 테마 등을 고려하여 운영하며 다양한 연령 및 계층의 사람들이 체험할 수 있는 건강하고 안전한 체험 운영계획 마련

1 농업체험 활성화 운영계획

● 연령별 운영계획

- 어린이, 초등(저학년/고학년), 중등, 고등, 성인 등 연령별로 흥미 및 관심을 유발할 수 있는 프로그램 주제의 세분화 필요
- 체험 전용 프로그램과 교육 전용 프로그램을 서로 상호연계, 연령별 전용 프로그램 연계 및 결합 등 다양한 전시·체험의 교류를 통하여 진화하는 체험 프로그램이 운영될 수 있도록 함
- 어린이 및 청소년은 도심에서 경험할 수 없는 농어업 관련 체험, 장년층은 도시농업, 귀농귀촌 등 선호하는 프로그램을 사전에 파악하여 운영필요

● 시간, 계절 등 테마를 고려한 운영계획

- 농어업 관련 체험을 계절별·테마별로 수행할 수 있는 운영계획 수립 필요
- 사계절 동안 농촌에서 경험할 수 있는 예상 프로그램 마련
- 방과 후 학생들 대상, 직장인 및 장년층을 위한 심야 프로그램, 가족 단위를 대상으로 한 프로그램 등 다양한 시간대 및 테마를 지속해서 운영할 수 있는 체험 프로그램 마련

2 교류 및 연계 운영계획

● 유관기관 네트워크 순회·교류 전시

- 유관기관과 상호 지원 및 협력으로 제작물 등을 순회 또는 교류 전시하여 전시의 기획 의도와 교육적인 효과를 높일 수 있도록 함
- 소장품(제작품) 등을 가지고 타 기관 또는 지역에 순회하여 더 많은 대중과 접할 수 있는 기회를 높이고, 농어업을 널리 알리는데 용이, 콘텐츠 및 프로그램의 확장가능 등의 장점이 있음

● 교육과정 연계

- 학교 교육과의 연계 프로그램으로 학교 수업과 다르게 비형식적이며 자유로운 수업 수행이 가능하며, 자발적인 학습동기를 유발하는데 효과적임
- 체험관 교육 담당자와 학교 교사들과 지속적해서 접촉하여 교육 효과가 높으며 프로그램 활성화가 용이한 콘텐츠 구상
- 학생들뿐 아니라, 교사 연수 프로그램으로 활용할 수 있음(예:국립중앙박물관, 국립현대미술관 등의 초등학교 교사 대상 프로그램)
- 「식생활교육지원법」, 「어린이식생활안전관리특별법」 등 국가인증 및 관련 법규에 기반을 둔 신뢰성 있는 프로그램 구축

● 지역사회 연계

- 수원시 지역사회 축제 및 행사, 주변 환경 연계 프로그램 마련
- 지역의 박물관 외 문화시설(문화원, 도서관 등) 및 지역 콘텐츠 활용

● 재능기부

- 농어업 관련 종사자 또는 은퇴자 등 재능기부로 관련 프로그램 운영방안 마련
- 기존 체험 및 교육에서 경험할 수 있는 농어업 현장의 살아있는 경험담을 간접체험할 수 있음
- 최신 트렌드 및 경향, 다양한 콘텐츠를 확보할 수 있으나, 지속적인 프로그램 편성에는 어려움

● 농어업 관련 세미나 및 심포지엄 연계

- 농어업 관련 세미나 및 행사 등 장소 제공 및 프로그램 운영

2.3 참여·체험·진화를 위한 운영계획

1 박물관 패러다임 변화

● 기본방향

- 현재의 박물관은 기술의 발전, 소장품의 탈장르화, 다양한 형태의 미디어 발전에 따라 박물관은 다양한 전시환경을 보여주고 있음
- 지속·다양하고 열린 가능성을 관람객에서 열어두고 다 감각적인 체험과 다양한 경로를 통하여 제공되는 관람경험을 더욱 풍요롭고 오랫동안 기억될 수 있도록 만들고 있음

● 체험식 전시기법(Hands-on)

- 관람 과정에서 자발적인 학습동기가 생기는데 그 가치가 있음
- 상호작용과 직접체험을 통해 습득된 관람경험은 학습에 활용될 수 있는 지식 형태로 저장되고, 즉각 지식으로 전환되지 않더라도 시간이 흐르면서 자신이 가진 기존 지식과 결합함
- 관람 과정에서의 자발성은 학습자의 감성과 잠재력을 발현시키는 촉매 역할을 함
- 또한 창의성 존중, 열린 교육, 개방형 교육, 자기 주도적 학습, 자유로운 커뮤니케이션, 사회성 증진 등 최근 관심을 받고 있는 교육목표를 구현하기에 적합한 학습 환경이라는 평가를 받고 있음
- 이러한 전시기법은 참여 participatory와 상호작용 interactive 개념으로 확장되어 샌프란시스코의 익스플로라토orium(Exploratorium)과 같은 체험형 박물관의 기반을 마련하는데 핵심이 됨

2 유사사례

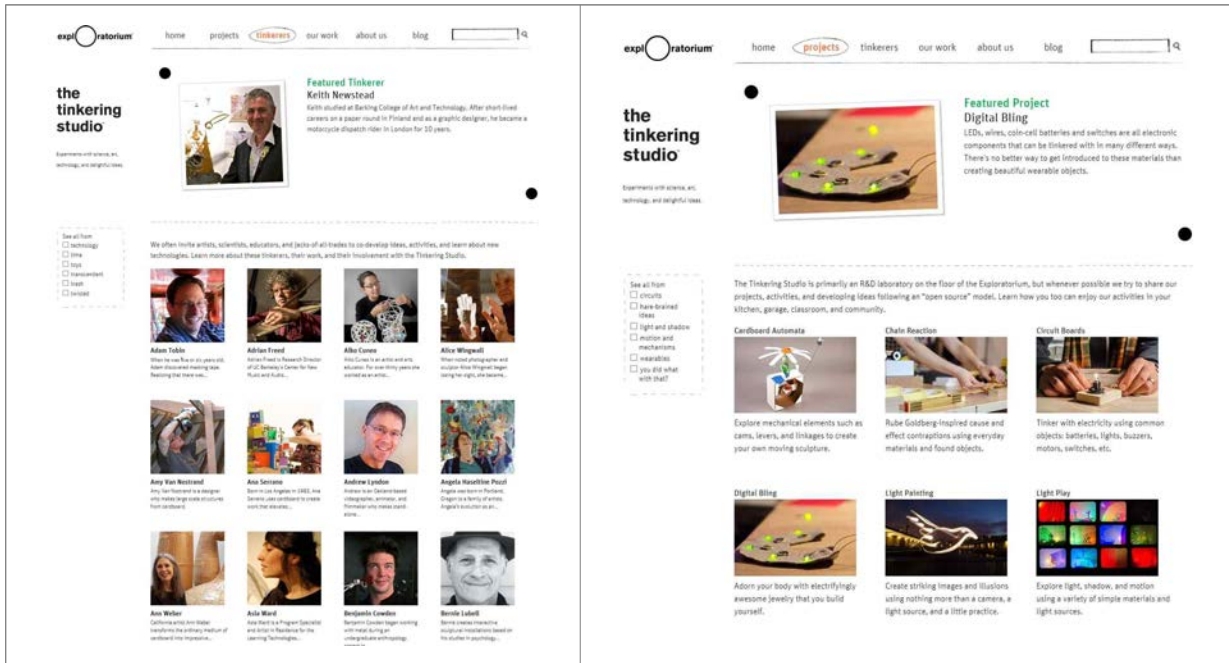
● 익스플로라토orium Exploratorium

- 미국 샌프란시스코에 위치한 과학관으로 체험을 통하여 과학 원리와 현상을 습득하는 체험형 과학관



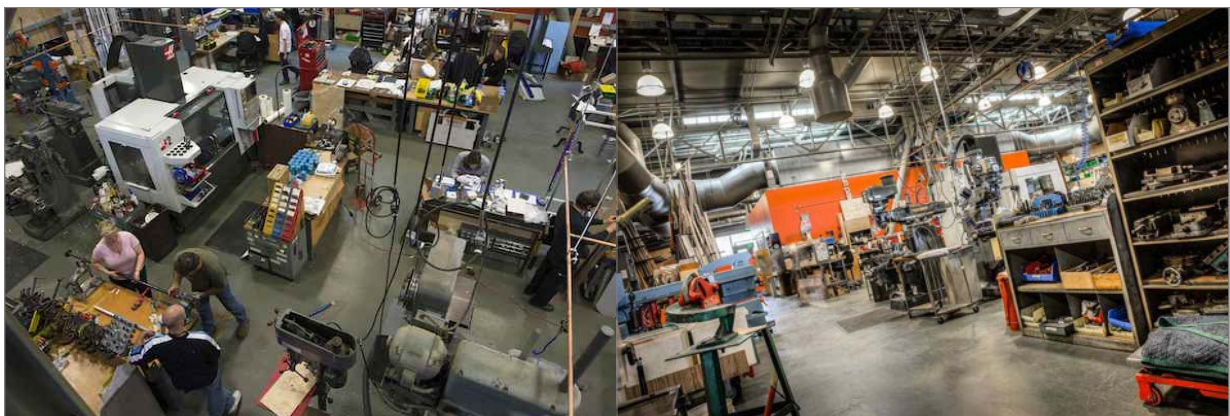
[그림 VI-10] 샌프란시스코 과학관 익스플로라토orium의 Tinkering Studio

- Tinkering Studio : 과학관 내부의 공작체험 프로그램으로 자유로운 놀이형태의 창의적인 발명 및 과학원리 습득을 할 수 있도록 운영되는 프로그램임 (<http://tinkering.exploratorium.edu>)
 - 공간적·물리적 특성 : 과학관 내부의 열린 공간 및 접근이 자유로운 공간에 위치하여 자유롭고 창의적인 생각을 할 수 있도록 공간을 조성함
 - 과학자, 예술가, 교육자 등 다양한 분야에서 활동하고 있는 “tinker” 들이 구성되어 있으며, 순환, 빛과 그림과 날씨 등 다양한 과학원리를 체험할 수 있도록 프로그램이 구성되어 있음



[그림 VI-11] 샌프란시스코 과학관 익스플로러토리의 Tinkering Studio 홈페이지

- The machine shop : 과학관 내부의 전시·체험물을 직접 만들고 보수하여 관람객과의 커뮤니케이션 및 상호작용이 활성화되어 있음



[그림 VI-12] 샌프란시스코 과학관 익스플로러토리의 The machine shop

● 국립과천과학관

- 무한상상메이커랜드 내에는 키즈메이커 스튜디오, 메이커프리마켓, 무한상상실로 구성되어 있음
- 키즈메이커 스튜디오 : 어린이들이 만들기와 실험을 통하여 과학기술의 원리를 경험하는 창작공간으로 구글(Google) 후원을 받고 있음

- 키즈메이커 스튜디오는 주 8~9개 프로그램으로 운영되고 있으며, 프로그램 진행은 교육자, 진행자, 관련 아티스트(엔지니어 등)들로 구성되어 있음



[그림 VI-13] 국립과천과학관의 키즈메이커 스튜디오

- 무한상상실 : 3D 프린터실, CNC 조각기실, 레이저 커터실 등 상상속의 아이디어를 실제로 만들어볼 수 있도록 조성된 각종 기계 및 공구를 사용할 수 있는 창작 공간



[그림 VI-14] 국립과천과학관의 무한상상실

3 참여·체험·진화를 위한 운영계획

● 기본방향

- 전시물을 직접 만들고 체험할 수 있는 공방실을 마련함
- 체험물을 제작·설치하고 유지보수 할 수 있는 공작팀 운영인원을 배치함



[그림 VI-15] 참여형·체험형·진화형 프로그램 운영방안

3. 이용요금

3.1 일반현황

- 문화체육관광부가 발간하는 「2016 전국문화기반시설 총람」 자료를 기반으로 서울·경기지역의 국공립 박물관 이용요금(상설전시 관람료)을 조사함
- 또한, 농어업역사문화전시체험관과 구성 및 성격이 유사하다고 판단한 과학관 이용요금(상설전시)을 조사함
- 특별전시 및 교육프로그램 등은 전시 내용의 종류 및 성격에 따라 별도의 이용요금을 받고 있음

1 서울지역

- 서울 국립
 - 서울에 위치한 국립 박물관은 총 12개로, 모든 시설의 상설전시 관람료는 무료로 운영되고 있음

〈표VI-42〉 박물관 이용요금 현황(서울 국립)

시·도	시군구	구분		이용요금		
		분류	기관명	어른(일반)	어린이(유치원, 초등학생)	
서울	용산구	국립	1종	국립중앙박물관	무료	무료
	용산구		1종	국립한글박물관	무료	무료
	종로구		미등록	국립고궁박물관	무료	무료
	중구		1종	국립극장 공연예술박물관	무료	무료
	강남구		2종	관세박물관	무료	무료
	종로구		1종	국립민속박물관	무료	무료
	종로구		1종	국립경찰박물관	무료	무료
	서초구		1종	국악박물관	무료	무료
	서초구		미등록	외교사전시설	무료	무료
	종로구		미등록	우정총국(체신기념관) / 휴관	무료	무료
	종로구		1종	대한민국역사박물관	무료	무료
	노원구		1종	육군박물관	무료	무료
서울 국립 시설 총계					12개	

자료: 문화체육관광부, 「2016 전국 문화기반시설 총람」

- 서울 공립
 - 서울 공립 박물관은 총 14개로 이용요금 현황은 다음과 같음

〈표VI-43〉 박물관 이용요금 현황(서울 공립)

시·도	시군구	구분		이용요금		
		분류	기관명	어른(일반)	어린이(유치원, 초등학생)	
서울	강서구	공립	1종	허준박물관	1,000원	500원
	광진구			서울 상상나라	4,000원	4,000원
	도봉구			둘리 뮤지엄	5,000원	7,000원
	동대문구			서울역역시 한의약박물관	무료	무료

시·도	시군구	구분		이용요금		
		분류	기관명	어른(일반)	어린이(유치원, 초등학생)	
	서대문구			서대문자연사박물관	6,000원	2,000원
	서대문구			서대문형무소역사관	3,000원	미취학 무료/1,000원
	성동구			수도박물관	무료	무료
	성동구			청계천박물관	무료	무료
	송파구			한성백제박물관	무료	무료
	은평구			은평역사한옥박물관	1,000원	무료
	종로구			서울교육박물관	무료	무료
	종로구			서울역사박물관	무료	무료
	중구			손기정기념관	무료	무료
	중구			지구촌민속교육박물관	무료	무료
서울 공립 시설 총계				14개		

자료: 문화체육관광부, 「2016 전국 문화기반시설 총람」

2 경기지역

● 경기 국립

- 경기도의 국립 박물관은 총 4개로 이용요금 현황은 다음과 같음

〈표VI-44〉 박물관 이용요금 현황(경기 국립)

시·도	시군구	구분		이용요금		
		분류	기관명	어른(일반)	어린이(유치원, 초등학생)	
경기	여수시	국립	1종	세종대왕 유적관리소	500	무료
	수원시		1종	지도박물관	무료	무료
	고양시		2종	국립여성사전시관	무료	무료
	포천시		1종	국립수목원 산림박물관	1,000원	500원
경기 국립 시설 총계				4개		

자료: 문화체육관광부, 「2016 전국 문화기반시설 총람」

● 경기 공립

- 경기도의 공립 박물관은 총 52개로 이용요금 현황은 다음과 같음

〈표VI-45〉 박물관 이용요금 현황(경기 공립)

시·도	시군구	구분		이용요금		
		분류	기관명	어른(일반)	어린이(유치원, 초등학생)	
경기	수원시	공립	1종	수원박물관	2,000원	무료
			1종	수원광고박물관	2,000원	무료
			1종	수원화성박물관	2,000원	무료
	성남시		1종	판교박물관	무료	무료
	부천시		1종	부천교육박물관	1,000원	600원

시·도	시군구	구분		이용요금		
		분류	기관명	어른(일반)	어린이(유치원, 초등학생)	
경기		공립	1종	유럽자기박물관	1,000원	600원
			1종	부천수석박물관	1,000원	600원
			1종	부천황박물관	1,000원	600원
			1종	펼벅기념관	무료	무료
			1종	부천옹기박물관	1,000원	600원
			1종	한국만화박물관	5,000원	5,000원
			1종	자연생태박물관	1,500원	700원
			미등록	부천향토역사관	무료	무료
			미등록	물 박물관	무료	무료
			안양시	2종	안양역사관	무료
	안산시	1종	김중업박물관	무료	무료	
		1종	안산향토사박물관	무료	무료	
		1종	최용신기념관	무료	무료	
		1종	성호기념관	무료	무료	
	용인시	1종	안산어촌민속박물관	500원	무료 / 200원	
		1종	용인문화유적전시관	무료	무료	
	시흥시	1종	경기도박물관	4,000원	2,000원	
		1종	경기도어린이박물관	4,000원	4,000원	
	화성시	미등록	시흥시역사자료전시관	무료	무료	
	이천시	1종	화성시향토박물관	무료	무료	
		미등록	제암리 3.1운동순국기념관	무료	무료	
	광주시	2종	이천시립박물관	무료	무료	
		1종	이천세계도자센터	3,000원	2,000원	
	안성시	1종	경기도자박물관	3,000원	2,000원	
		1종	안성맞춤박물관	무료	무료	
	하남시	2종	안성 3.1운영기념관	무료	무료	
		1종	하남역사박물관	무료	무료	
	의왕시	2종	의왕향토사료관	무료	무료	
	오산시	2종	유엔군초전기념관	무료	무료	
	여주시	1종	여주박물관	무료	무료	
		미등록	명성황후기념관	1,000원	500원	
	양평군	1종	양평친환경농업박물관	무료	무료	
		2종	세미원연꽃박물관	4,000원	2,000원	
		1종	양평곤충박물관	3,000원	2,000원	
		2종	몽양기념관	1,000원	500원	
		1종	황순원문학촌소나무마을	2,000원	500원	
		미등록	화서기념관	무료	무료	
		1종	과천시 추사박물관	2,000원	무료 / 500원	
	남양주	1종	남양주유기농박물관	2,000원	무료 / 1,000원	
		1종	남양주역사박물관	1,000원	600원	

시·도	시군구	구분		이용요금		
		분류	기관명	어른(일반)	어린이(유치원, 초등학생)	
경기	구리시	공립	1종	실학박물관	4,000원	무료 / 2,000원
			미등록	다산기념관	무료	무료
			2종	고구려대장간마을	무료	무료
	양주시		1종	양주회암사지박물관	2,000원	무료 / 1,000원
	동두천시		1종	자유수호평화박물관	1,000원	500원
	가평군		미등록	가평현암농경박물관	무료	무료
	연천군		1종	전곡선사박물관	4,000원	무료 / 2,000원
경기 공립 시설 총계				52개		

주: 실학박물관, 전곡선사박물관: 「2016 전국 문화기반시설 총람」 자료에는 유치원 초등학생 이용요금이 표기되어 있지 않으나, 시설 홈페이지 (2016년 11월 기준)에서는 7세 이하 무료, 초등학생 2,000원을 이용요금을 규정하고 있으므로 이를 반영하여 재구성함

자료: 문화체육관광부, 「2016 전국 문화기반시설 총람」

3 과학관

- 각 지역을 대표하는 과학관 4개 시설의 이용요금 현황은 다음과 같음

〈표 VI-46〉 과학관 이용요금 현황

기관명	이용요금	
	어른(일반)	어린이
국립과천과학관	3,000원	2,000원
국립부산과학관	3,000원	2,000원
국립대구과학관	3,000원	2,000원
국립광주과학관	4,000원	2,000원
과학관 시설 총계	4개	

주: 1) 국립서울과학관은 2015.09 ~ 2017.05 동안 리모델링 공사로 인한 휴관이므로 검토대상에서 제외함

2) 국립중앙과학관은 일부 시설에 한하여 무료로 이용되고 있음. 이에 따라, 일반적인 상설전시는 무료로 판단하여 이용요금 현황에서 제외하였음

3) 시설별 어린이 범위는 청소년 및 유아 등 세부화 되어있는 시설도 있으나, 대다수 시설은 7세 미만 이용요금은 무료로 확인됨

- 대다수 과학관은 상설전시관, 천체투영관, 4D 영상관, 기타 시설 등 관별로 구성되어 있는데 해당 관별로 각각의 이용요금을 받는 것으로 조사됨
- 특히, 국립중앙과학관은 5개관으로 구성되어 있는데 이중 2개관(과학기술관, 생물탐구관)은 무료로 운영, 3개관(창의나래관, 천체관, 꿈아띠체험관)은 유료로 운영하는 것으로 조사됨. 단, 관별 최고 이용요금은 어른기준 2,000원 임

4 종합

● 서울·경기지역 국공립 박물관 이용요금 현황

- 서울·경기 지역의 국공립 박물관 개수는 총 82개로, 무료 47개(57%), 유료 35개(43%)로 운영
- 단, 특별전시 및 교육프로그램 등은 전시 내용의 종류 및 성격에 따라 별도의 이용요금(상설전시 관

람료)을 받고 있음

- 서울의 국립 박물관의 이용요금(상설전시 관람료)은 100% 무료로 운영되고 있음 서울의 공립박물관은 총 14개로 이 중 57%(8개 시설)의 시설 이용요금(상설전시 관람료)은 무료로 운영되고 있음
- 경기도의 국립 박물관은 총 4개로 50%가 무료이며, 경기도의 공립 박물관은 무료가 48%로 운영되고 있음
- 전반적으로 국립박물관은 공립박물관보다 무료로 운영되고 있는 시설 비율이 더 높은 편임

〈표Ⅵ-47〉 서울·경기 국공립 박물관 요금 지불현황 비율 _ 어른(일반인) 기준

구분		무료		비율		합계	
		시설수(개)	비율(%)	시설수(개)	비율(%)	시설수(개)	비율(%)
서울	국립	12	100	-	-	12	100
	공립	8	57	6	43	14	100
경기	국립	2	50	2	50	4	100
	공립	25	48	27	52	52	100
합계		47	57	35	43	82	100



주: 자료에서 제시하고 있는 서울·경기권 국공립시설에 한정하여 검토함

자료: 문화체육관광부, 「2016 전국 문화기반시설 총람」

● 과학관 이용요금 현황

- 과학관 이용요금 특징은 시설 내에서 관별로 이용요금을 받는 것이 특징임
- 또한, 시설의 규모 및 운영방안에 따라 이용비용은 서로 다르지만, 관별로 이용요금이 발생하는 것은 공통적임
- 이용요금이 유료로 운영되고 있는 과학관 4개 시설의 상설 전시 이용요금 평균은 어른 3,250원, 7세 이상의 어린이(청소년 포함)는 2,000원이며, 상설 전시 외 시설 이용 시 별도로 이용요금이 청구되는데, 어른 이용요금을 기준으로 대부분 2,000원 이하임

〈표Ⅵ-48〉 과학관 이용요금 평균

기관명	이용요금	
	어른(일반)	어린이
과학관 4개 시설 평균	3,250원	2,000원

주: 4개 과학관 : 국립부산과학관 국립대구과학관 국립광주과학관 국립과천과학관

3.2

유사사례 분석

- 유사사례 분석에서는 본 시설과 유사하다고 판단하여 직접 답사한 유사사례 시설의 이용요금을 분석함
- 유사사례로 선정된 시설은 농어업역사문화전시체험관 기본방향과 유사한 기능 및 성격을 가지고 있으므로 보다 이용요금 추정 시 기준이 될 것으로 판단함
- 이용요금은 크게 두 가지로 구분하여 추정하되, 첫 번째 방법은 벤치마킹을 위하여 유사사례로 답사한 시설 전체를 검토하는 대안1, 답사완료 시설 중 운영조직 검토 시 참고하였던 시설을 중심으로 대안2로 가 정하여 검토함

1 유사사례 답사 기준 (대안 1)

- 대안1은 본 과업을 위해 유사사례로 방문한 시설을 중심으로 이용요금을 조사함
- 크게 일반적인 박물관/전시관/과학관, 수원지역 박물관, 농업을 테마로 한 박물관, 주 이용객이 어린이로 사용되는 어린이 전용시설, 체험·온실·정원 등을 주요시설로 운영하는 시설을 구분하여 이용요금을 다음과 같이 조사함
- 이용요금 조사 범위는 기본적으로 제공되는 상설전시예에 한정하여 조사하되, 교육 및 기획전시 등의 별도 이용요금은 조사범위에서 제외함
- 이용요금 분석을 위한 시설은 총 46개이며 세부 시설별 분류는 다음과 같이 시설의 성격 및 특성을 고려하여 분류함

〈표VI-49〉 유사사례 답사 분류 기준 (대안 1)

구분	해당 시설		
(A)_박물관·전시관·과학관 부분 (2개 시설)	<ul style="list-style-type: none"> • 국립중앙박물관 • 국립민속박물관 • 국립한글박물관 • 국립해양박물관 • 국립해양생물자원관 • 국립부산과학관 • 서울역사박물관 	<ul style="list-style-type: none"> • 거제조선해양문화관 • 전곡선사박물관 • 전쟁기념관 • 군산근대역사박물관 • 대한민국 역사박물관 • 감굴박물관 • 안산어촌박물관 	<ul style="list-style-type: none"> • 국립아시아문화전당 • 국립해양문화재연구소 • 삼성이노베이션 뮤지엄 • 제주민속촌박물관 • 제주민속자연사박물관 • 국립과천과학관
(B)_수원지역 부분 (3개 시설)	<ul style="list-style-type: none"> • 수원박물관 	<ul style="list-style-type: none"> • 수원화성박물관 	<ul style="list-style-type: none"> • 수원광교박물관
(C)_농업테마 부분 (5개 시설)	<ul style="list-style-type: none"> • 친환경 농업박물관 • 농협 농업박물관 	<ul style="list-style-type: none"> • 전라남도 농업박물관 • 충북 농업과학관 	<ul style="list-style-type: none"> • 벽골제 농경문화박물관
(D)_어린이전용 부분 (9개 시설)	<ul style="list-style-type: none"> • 국립중앙 어린이박물관 • 경기도 어린이박물관 • 고양 어린이박물관 	<ul style="list-style-type: none"> • 경기북부 어린이박물관 • 인천 어린이과학관 • 서울 상상나라 	<ul style="list-style-type: none"> • 서울 키자니아 • 옥토끼 우주센터 • 한국잡월드
(E)_체험·온실·정원 부분 (9개 시설)	<ul style="list-style-type: none"> • 판교생태학습원 • 호남기후변화체험관 • 남양주유기농테마파크 	<ul style="list-style-type: none"> • 렛츠런 파크 부산경남 • 국립 김제청소년농업생명체험센터 • 국립생태원 	<ul style="list-style-type: none"> • 생각하는 정원 • 한림공원 • 우리꽃 식물원

주: 유사사례의 구분은 해당 시설의 주요 성격을 고려하여 구분하였음

- 시설별 비교·분석을 위하여 일반적으로 성인에게 적용되는 일반요금은 어른, 미취학 아동이거나 초 등학생을 대상으로 측정된 요금은 어린이로 구분하여 다음과 같이 조사함
- 시설별로 청소년 요금이 별도로 측정된 경우도 있으나, 본 검토 범위에서는 제외함
- 단, 어린이의 나이구분은 시설별로 다른데, 예를 들어 7세 미만일 경우 무료이고, 초등학생일 경우 일정 비용이 발생할 경우에는 비용이 발생하는 금액을 기준으로 적용하였음

● 박물관 / 전시관 / 과학관 기준

- 본 시설은 일반적인 박물관 성격을 가지고 있는 시설로 총 20개 시설을 대상으로 함
- 각 박물관의 이용요금은 다음과 같음

〈표VI-50〉 박물관 / 전시관 / 과학관 유사사례 입장·관람 요금 (대안 1)

구분	이용요금	
	어른	어린이
① 국립중앙박물관	무료	무료
② 국립민속박물관	무료	무료
③ 국립한글박물관	무료	무료
④ 국립해양박물관	무료	무료
⑤ 국립해양생물자원관	3,000원	1,000원
⑥ 국립부산과학관	3,000원	1,500원
⑦ 서울역사박물관	무료	무료
⑧ 거제조선해양문화관	3,000원	1,000원
⑨ 전국선사박물관	4,000원	2,000원
⑩ 전쟁기념관	무료	무료
⑪ 군산근대역사박물관	3,000원	1,000원
⑫ 대한민국 역사박물관	무료	무료
⑬ 감굴박물관	1,500원	800원
⑭ 안산어촌박물관	2,000원	1,000원
⑮ 국립아시아문화전당(문화창조원기준)	7,000원	3,000원
⑯ 국립해양문화재연구소	무료	무료
⑰ 삼성이노베이션 뮤지엄	무료	무료
⑱ 제주민속촌박물관	10,000원	6,000원
⑲ 제주민속자연사박물관	1,100원	무료
⑳ 국립과천과학관	4,000원	2,000원
전체 평균 요금 (①~⑳)_20개 시설	2,080원	965원
유료시설 평균 요금 (⑤,⑥,⑧,⑨,⑪,⑬,⑭,⑮,⑱,⑳)_11개 시설	3,782원	1,755원

- 어른기준으로 전체 평균(무료 포함)은 약 2,080원이며, 11개 유료시설의 평균은 3,782원임

〈표VI-51〉 박물관 / 전시관 / 과학관 유사사례 입장·관람 요금 분포 비율_어른기준 (대안 1)

구분	시설 수 (개)	비율(%)
무료	9	45%
1,000원 이상 ~ 2,000원 미만	2	10%
2,000원 이상 ~ 3,000원 미만	1	5%
3,000원 이상 ~ 4,000원 미만	4	20%
4,000원 이상 ~ 5,000원 미만	2	10%
5,000원 이상	2	10%
합 계	20	100%

- 20개 시설 중 약 45%에 해당하는 9개 시설은 무료로 운영되고 있으며, 유료는 3,000~4,000원 범위에서 이용요금이 가장 많이 분포하는 것으로 나타남

● 수원지역 기준

- 농어업역사문화전시체험관의 지리적 위치는 수원시이므로 해당지역에서 운영되고 있는 박물관 성격을 가지고 있는 시설 3개(수원박물관, 수원화성박물관, 수원광교박물관)를 조사함
- 수원의 3개 박물관은 수원박물관사업소에서 관리하고 있어 3개 시설을 따로 방문할 경우 어른 기준으로 각 2,000원씩 비용이 발생하지만 3개 시설을 동시에 이용할 경우 통합권을 이용하면 보다 저렴하게 시설을 이용할 수 있음
- 각 박물관의 이용요금은 다음과 같음

〈표VI-52〉 수원지역 박물관 입장·관람 요금 (대안 1)

구분	이용요금	
	어른	어린이
① 수원박물관	2,000원	무료
② 수원화성박물관	2,000원	무료
③ 수원광교박물관	2,000원	무료
통합권 (①, ②, ③ 모두 이용 시)	3,500원	800원

자료: 수원시박물관사업소 홈페이지(<http://museum.suwong.go.kr/>)

● 농업 관련 테마 기준

- 농어업역사문화전시체험관과 유사한 테마 및 콘텐츠를 가지고 운영하는 시설인 친환경 농업박물관, 농협 농업박물관, 전라남도 농업박물관, 충북 농업과학관, 벽골제 농경문화박물관의 이용요금을 조사함
- 농업관련 테마 및 콘텐츠를 가지고 운영하는 시설 상설전시 이용요금은 모두 무료로 운영하고 있음

〈표VI-53〉 농업 관련 테마 박물관 입장·관람 요금 (대안 1)

구분	이용요금	
	어른	어린이
① 친환경 농업박물관	무료	무료
② 농협 농업박물관	무료	무료
③ 전라남도 농업박물관	무료	무료
④ 충북 농업과학관	무료	무료
⑤ 벽골제 농경문화박물관	무료	무료

● 어린이전용 시설 기준

- 농어업역사문화전시체험관에는 농어업체험관을 계획하고 있는데, 이는 농어업 관련 체험 및 직업체험 등을 중심으로 구성될 계획임
- 본 시설과 유사한 전시형태 및 운영방향인 체험 중심으로 운영되고 있는 시설인 어린이박물관 총 9개 시설을 대상으로 조사함

- 어린이를 대상으로 운영되는 시설 대부분은 주요 체험대상자가 어린이로, 어른들은 보호자 개념으로 방문하고 있으므로 어린이와 어른의 이용요금이 같거나 어린이의 요금이 더 높게 적용되고 있음
- 또한, 시설의 특성 및 운영주체, 시설의 체험정도 등에 따라 비용의 차이가 다소 있음
- 각 박물관의 이용요금은 다음과 같음

〈표VI-54〉 어린이전용 시설 입장·관람 요금 (대안 1)

구분	이용요금	
	어른	어린이
① 국립중앙 어린이박물관	무료	무료
② 경기도 어린이박물관	4,000원	4,000원
③ 고양 어린이박물관	5,000원	5,000원
④ 경기북부 어린이박물관	4,000원	4,000원
⑤ 인천어린이과학관	4,000원	2,000원
⑥ 서울상상나라	4,000원	4,000원
⑦ 서울키자니아(반일권 기준)	16,000원	38,000원
⑧ 옥토끼 우주센터	13,000원	13,000원
⑨ 한국잡월드	8,000원	16,000원
전체 평균 요금 (①~⑨)_9개 시설	6,444원	9,556원
유료시설 평균 요금 (②~⑨)_8개 시설	7,250원	10,750원

- 어린이 기준으로 전체 평균(무료 포함)은 약 9,556원이며, 8개 유료시설의 평균은 10,750원임

〈표VI-55〉 어린이전용 시설 유사사례 입장·관람 요금 분포 비율_어른기준 (대안 1)

구분	어른		어린이	
	시설 수(개)	비율(%)	시설 수(개)	비율(%)
무 료	1	11%	1	11%
2,000원	-	-	1	11%
4,000원	4	44%	3	33%
5,000원	1	11%	1	11%
8,000원	1	11%	-	-
10,000원 이상	2	22%	3	33%
합 계	9	100%	9	100%

- 어린이 전용시설 9개 시설 중 약 33%에 해당되는 3개 시설은 4,000원으로 각 지역에서 대표적인 어린이박물관으로 운영되고 있음
- 또한, 동일한 비율을 차지하고 있는 만 원 이상의 3개 시설은 사립으로 운영되고 있거나, 직업체험을 중심으로 운영되고 있는 시설로, 이용요금이 타 시설 이용요금 대비 높은 경향을 보이고 있음
- 특히, 직업체험 프로그램을 중심으로 운영하고 있는 시설은 어린이 요금이 어른대비 약 2배 이상의 이용요금이 발생되고 있음(⑦서울 키자니아, ⑨한국잡월드 등)

● 체험 / 온실 / 정원

- 체험중심 또는 온실 및 정원 등 각종 식물 및 자연환경을 체험할 수 있는 시설로 총 9개 시설을 대상으로 조사함
- 시설의 특성 및 운영주체, 프로그램의 다양성 및 시설의 체험 정도 등에 따라 비용 차이가 다소 있는 편임
- 각 시설의 이용요금은 다음과 같음

〈표VI-56〉 체험/온실/정원 입장·관람 요금 (대안 1)

구분	이용요금	
	어른	어린이
① 판교생태학습원	무료	무료
② 호남기후변화체험관	무료	무료
③ 남양주유기농테마파크	2,000원	1,000원
④ 렛츠런 파크 부산경남	2,000원	2,000원
⑤ 국립 김제청소년농업생명체험센터(1일 활동비 기준)	27,000원	
⑥ 국립생태원	5,000원	3,000원
⑦ 생각하는 정원	10,000원	6,000원
⑧ 한림공원	10,000원	6,000원
⑨ 우리꽃 식물원	3,000원	1,500원
전체 평균 요금 (①~⑨)_9개 시설	6,556원	4,944원
유료시설 평균 요금 (③~⑨)_7개 시설	8,429원	6,357원

주: 국립 김제청소년농업생명체험센터는 청소년을 대상으로 다양한 체험 프로그램을 운영 중이며, 세부 프로그램 중 숙박이 포함된 경우가 있으므로 본 검토에서는 이용요금 검토 시에는 어른과 어린이에게 동시 적용하되, 숙박이 없는 1일 활동비 이용 요금을 기준으로 검토함. 해당 시설은 프로그램 선택, 숙박 여부, 식사 선택 등 가격의 변동이 크게 발생할 수 있음

- 어른 기준으로 전체 평균(무료 포함)은 약 6,556원이며, 7개 유료시설의 평균은 8,429원임

〈표VI-57〉 체험/온실/정원 입장·관람 요금 분포 비율_어른기준 (대안 1)

구분	시설 수 (개)	비율(%)
무 료	2	22%
2,000원	2	22%
3,000원	1	11%
5,000원	1	11%
만 원 이상	3	33%
합계	9	100%

- 어른 이용요금을 기준으로 가장 많은 비중을 차지하는 요금은 만 원 이상으로 주로 사립시설임. 또한, 넓은 자연환경 체험·경험 프로그램을 제공하고 있는 것으로 나타남
- 다소 체험 프로그램 수가 상대적으로 적거나, 이용 활성화가 다소 낮은 시설은 대체로 이용요금이 낮은 것으로 조사됨

● 종합

- 일반적인 박물관 성격을 가지고 있는 시설은 어른기준 약 2천 원 내에서 이용요금이 형성되고 있으며, 어린이 및 체험, 온실, 정원 등 시설은 약 6천원 내에서 이용요금이 구성되고 있음
- 일반적인 박물관 성격을 가지고 있는 시설의 이요요금 분포는 다소 유사하였으나, 어린이시설, 체험 시설, 온실 및 정원 등의 시설은 시설의 규모 및 성격, 콘텐츠 및 프로그램, 운영주체 및 방식 등 다양한 요소에 의하여 이용요금 차이가 다소 큰 것으로 보임

〈표Ⅵ-58〉 유사사례 답사기준 이용요금 분석 종합

구분	무료포함 이용요금 평균		유료시설 이용요금 평균		이용요금 주요 분포
	어른	어린이	어른	어린이	
(A)_박물관·전시관·과학관 부분 (20개 시설)	2,080원	965원	3,782원	1,755원	(어른) 무료 : 45% (어른)3~4천원 : 20%
(B)_수원지역 부분 (3개 시설)	2,000원	무료	2,000원	무료	(어른) 2천원 : 100% 단, 통합권 3,5천원
(C)_농업테마 부분 (5개 시설)	무료	무료	무료	무료	(어른/어린이) 무료 : 100%
(D)_어린이전용 부분 (9개 시설)	6,444원	9,556원	7,250원	10,750원	(어른) 4천원 : 44% (어린이) 4천원 & 만 원 이상 : 33%
(E)_체험·온실·정원 부분 (9개 시설)	6,556원	4,944원	8,429원	6,357원	(어른) 만 원 이상 : 33%



2 운영조직 검토 기준 (대안 2)

● 운영인원 검토 시 반영된 유사사례 기준

- 시설의 종류 및 성격, 운영방향 등이 유사할 것으로 예상하는 운영인원 검토 시 반영된 유사사례에 서울 키자니아를 포함하여 이용요금을 분석함
- 검토대상은 총 6개 시설로, 일반적인 박물관 성격을 가지고 있는 시설 3개, 주요시설이 어린이를 대

상으로 하는 시설 3개를 기준으로 이용요금을 조사함

- 단, 국립해양박물관은 무료로 이용되고 있으므로 최종 평균값 산정 시에는 제외하고 비용을 추정함

〈표VI-59〉 유사사례 입장·관람 요금 (대안 2)

구분	이용요금	
	어른	어린이
① 국립과천과학관	4,000원	2,000원
② 국립해양박물관	무료	무료
③ 국립부산과학관	3,000원	1,500원
④ 한국잡월드	8,000원	16,000원
⑤ 서울상상나라	4,000원	4,000원
⑥ 남양주 유기농테마파크	2,000원	1,000원
⑦ 서울 키자니아	16,000원	38,000원
전체 평균 요금 (①~⑦)_7개 시설	5,286원	8,929원
평균 요금 (유료시설한정)_6개 시설	6,167원	10,417원

- 각 시설의 종류 및 성격 등을 고려하여 다음과 같이 재산정함

〈표VI-60〉 유사사례 입장·관람 요금 평균(대안 2)

구분	이용요금		비고
	어른	어린이	
평균 요금 (①+③+⑥)	3,000원	1,500원	일반 전시관 및 과학관
평균 요금 (④+⑤+⑦)	9,333원	19,333원	체험중심 시설

주: 국립해양박물관은 운영조직 검토 시 유사사례로 반영되었으나, 무료이므로 이용요금 평균값 추정 시 제외함

- 일반적인 박물관 성격을 가지고 있는 시설의 평균 이용금액은 어른기준 약 3천원, 어린이 1.5천원대로 구성되고 있으며, 체험중심으로 구성된 시설은 어른 약 9천원, 어린이 19천원 내에서 이용요금이 형성되고 있음

3 유사사례 종합

● 종합

- 농어업역사문화전시체험관은 일반적인 박물관의 기능 및 성격도 가지고 있으나, 농업·농촌의 가치와 미래 발전 가능성을 직접 보고 느끼고 체험할 수 있도록 하는 것이 목표임
- 특히, 본 시설은 도심 속에서 어린이나 청소년 등 자라나는 미래세대에게 농어업의 가치와 농어업의 미래를 체험·교육하고자 함
- 또한, 시설 내 농어업체험관은 농어업과 연관되는 다양한 체험활동과 농어업과 연계되는 직업체험 등 체험 프로그램 중심으로 구성하여 운영할 예정임
- 이에 따라, 본 시설에서 이용요금을 일컫는 본 시설은 타 시설과 다르게 입장료, 관람료 등의 명칭보다 '체험료' 라는 명칭을 사용하는 것이 더 적절할 것으로 판단됨
- 체험료는 크게 전시체험관 및 온실을 체험할 수 있는 이용요금과, 다양한 체험 프로그램이 집중된

- 농어업체험관 등을 구분한 이용요금을 고려하여 운영 활성화 및 수익창출 방안 고려가능
- 유사사례 이용요금을 고려하여 농어업역사문화전시체험관의 예상 체험료를 다음과 같이 제안함

〈표 VI-61〉 농어업역사문화전시체험관 체험료 대안1 (추천안)

구분	어른		어린이		비고
	유사사례 평균	금액	유사사례 평균	금액	
A type: 전시체험관 및 온실	3,782원	4,000원	1,755원	2,000원	일반박물관 유료시설 평균
B type: 전시체험관 내 농어업체험관	7,250원	7,000원	10,750원	11,000원	(대안1) 어린이 전용시설 유료 평균
C type: A + B 통합권	-	10,000원	-	12,000원	A + B 합산 후 할인적용

- 주: 1) 체험료는 추후 운영준비 단계에서 박물관 요금 시장동향, 운영계획 등을 현실에 적합하도록 재검토해야 할 것임
 2) 제시 금액은 유사사례 평균값에서 반올림하여 제시하였으며, C 통합권은 A, B값을 합산하여 일부 할인을 적용하였음

〈표 VI-62〉 농어업역사문화전시체험관 체험료 대안2

구분	어른		어린이		비고
	유사사례 평균	금액	유사사례 평균	금액	
A type: 전시체험관 및 온실	3,000원	3,000원	1,500원	1,500원	국립과천과학관, 국립부산과학관, 남양주유기농테마파크 3개 시설
B type: 전시체험관 내 농어업체험관	9,333원	9,000원	19,333원	19,000원	한국잡월드, 서울상상나라, 서울키자니아 3개 시설
C type: A + B 통합권	-	11,000원	-	20,000원	-

- 주: 1) 체험료는 추후 운영준비 단계에서 박물관 요금 시장경향, 운영계획 등을 현실에 맞게 면밀히 재검토해야 할 것임
 2) 제시 금액은 유사사례 평균값에서 반올림하여 제시하였으며, C 통합권은 A, B값을 합산하여 일부 할인을 적용하였음

3.3 종합 검토

- 서울·경기지역의 국공립박물관은 이용요금이 무료로 운영되는 곳이 많았으며, 유료일 경우 통합요금으로 운영되고 있음
- 유사사례는 체험중심으로 운영되고 있는 경우가 대다수이므로 이용요금은 유료가 많았으며, 특히, 시설의 규모 및 성격에 따라 관별로 구분하여 요금이 발생하는 경우가 있음
- 농어업역사문화전시체험관 이용요금은 세부적인 운영계획을 수립 시 시장경향, 시설의 성격 및 규모, 운영계획 등을 종합적으로 고려하여 이용요금을 검토해야 하지만, 일반적인 박물관보다는 체험중심의 시설 유사사례를 준용하여 적용하는 것이 시설의 원활한 운영에 도움이 될 것으로 예상함

〈표 VI-63〉 이용요금 종합 검토

구분	서울·경기지역 국공립 박물관	유사사례 (체험·지역·테마 등)
이용요금	무료 > 유료	무료 < 유료
이용요금 종류	통합요금	시설별(관별), 시간별, 테마별 등으로 구분하여 요금 발생
체험·경험 가능시설 구성	전시중심 구성	경험 또는 체험가능 시설 많음

4. 수익창출

● 목적

- 대다수 문화시설은 국가재정에 의존하여 운영되고 있음
- 지속적인 방문객 확보, 전시체험관의 지속적인 프로그램 향상 및 시설의 경쟁력 강화·재투자를 위하여 수익창출 필요
- 농어업의 가치 및 시설 운영 재정 자립도를 향상해 세계적인 농어업 문화의 장이 되도록 함

〈표 VI-64〉 농어업역사문화전시체험관 수익창출 기본방향

[4.1] 입장료 / 체험료	[4.2] 기부금 / 멤버십
<ul style="list-style-type: none"> • 시설 수익 항목 중 수익 비율이 높음 • 지속적인 콘텐츠 개발 및 프로그램 확충 	<ul style="list-style-type: none"> • 기부금 확보를 위한 안정적인 운영비 확보 • 지속적인 방문 유도를 위한 멤버십 제도
[4.3] 편의·부대시설	[4.4] 부분 위탁 운영
<ul style="list-style-type: none"> • 문화상품 개발 및 뮤지엄샵 활성화 • 식음료 관련 사업 • 대관서비스 	<ul style="list-style-type: none"> • 전문성 및 효율성을 고려한 시설운영·관리의 부분 위탁을 통한 운영비 절감 • 시설물 관리, 관별 운영관리 등

지속적인 농어업역사문화전시체험관 운영

4.1 입장료 / 체험료

1 유사사례 분석

● 해외현황

- 리버티 사이언스센터(Liberty Science Center)
 - 방문 목적·범위에 따라 시설별 체험범위·패키지·연령별 세부적으로 구분되어 있어서 입장료를 선택하여 지급할 수 있음

Which Ticket?	Adult (age 13+)	Child (age 2-12)	Senior (age 62+)
Premium Pass Admission + IMAX or 3D film + Premium Exhibition	\$31.75	\$25.75	\$28.75
Combination Pass Admission + IMAX or 3D film OR Premium Exhibition	\$27.75	\$22.75	\$24.75
Science Center Admission	\$21.75	\$17.75	\$18.75
LSC After Dark	\$15.00	NA	\$15.00
Laser Show Tickets	\$7.00	\$5.00	\$5.00

[그림 VI-16] 리버티 사이언스센터 입장료 구분

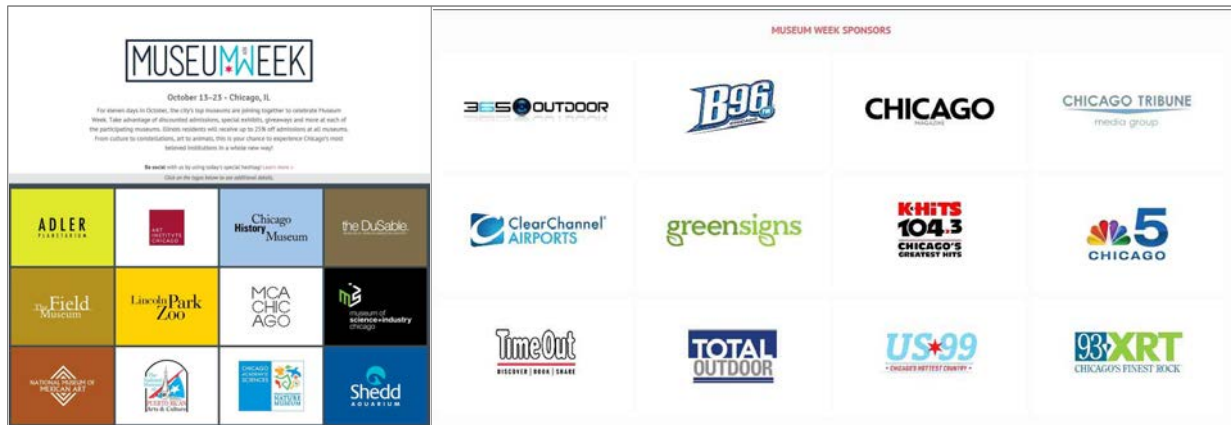
- 시카고 과학 산업 박물관(Museum of Science and Industry)
 - 방문 목적 및 체험범위에 따라 시설별 연령별로 구분하여 입장료를 다양하게 선택하여 지급할 수 있음

〈표VI-65〉 시카고 과학산업 박물관 입장료 구분

구분		내용
Museum Entry Only		-
Ticket Packages	Explorer 1	<ul style="list-style-type: none"> • Museum Entry and ONE of the following: <ul style="list-style-type: none"> - U-505 Submarine On-board Tour · Coal Mine · WOW! Tour · Omnimax film · Fab Lab · Future Energy Chicago · Brick by Brick
	Explorer 2	<ul style="list-style-type: none"> • Museum Entry and TWO of the following: <ul style="list-style-type: none"> - U-505 Submarine On-board Tour · Coal Mine · WOW! Tour · Omnimax film · Fab Lab · Future Energy Chicago · Brick by Brick
	Explorer 3	<ul style="list-style-type: none"> • Museum Entry and THREE of the following: <ul style="list-style-type: none"> - U-505 Submarine On-board Tour · Coal Mine · WOW! Tour · Omnimax film · Fab Lab · Future Energy Chicago · Brick by Brick
Members		• brick by brick 별도 지불
City pass		-

자료: 시카고 과학산업 박물관 홈페이지(<http://www.msichicago.org/visit/ticket-prices/>)

- Illinois Free Day: 일리노이주에 거주하고 있는 지역민들은 지정하고 있는 날짜에 방문하여 입장 및 일부 시설을 무료로 이용할 수 있음(시카고 주민은 일부 할인) ⇒ 지역주민과 함께하는 방법
- Museum Week: 뮤지엄 위크 기간 동안 해당 시설에 방문 시 입장료 할인. 지역사회의 문화행사 중 하나로 시카고 과학 산업 박물관 이외에도 다양한 시카고 내 문화시설들이 참여함. 행사에는 민간 기업이 스폰서로 지원하고 있음 ⇒ 지역사회와 및 민간기업 투자 유치 / 비수기 이벤트를 통하여 방문객 유치



[그림VI-17] 시카고 뮤지엄 위크 참여시설 및 스폰서 홍보

● 국내현황

- 국립생태원
 - 국내 가장 일반적인 입장료 방식으로 연령별로 대인, 청소년, 소인으로 구분하여 개인입장과 20인 이상 단체 이용요금을 별도로 제시하고 있음
 - 장애인, 기초수급대상자 등은 무료입장이며, 지역주민은 할인대상임
 - 단, 체험 프로그램(4D 영상관) 비용은 별도임

- 국립아시아문화전당
 - 시설별로 구분하여 각각의 입장·관람료를 제시하고 있음

〈표VI-66〉 국립아시아문화전당 관람료 기준

구분		관람료
문화정보원	라이브러리파크	• 무료
	아카데미	• 무료(일부 교육 유료)
문화창조원		• 유료(일반/청소년 및 대학생/초등학생)
예술극장		• 공연에 따라 별도 책정
어린이문화원	어린이체험관	• 유료(36개월 이하/37개월 이상~만19세/만20세 이상)
	어린이극장	• 공연에 따라 별도 책정
	어린이창작실험실	• 유료
	어린이도서관/유아놀이터	• 무료

자료: 국립아시아문화전당 홈페이지(<https://www.acc.go.kr/guide/OpenTime/view>)

- 국가정책 및 지역활인 등을 반영하여 다양한 계층의 방문객들이 문화를 공유할 수 있도록 함(문화체육관광부 할인 정책, 단체 할인, 경로 할인, 문화복지 할인, 특별 할인 등)
- 한국잡월드
 - 직업과 관련된 전시와 체험으로 구성된 한국잡월드 이용요금은 시설별·연령별로 구분하여 이용 요금을 측정하고 있음.
 - 체험관 운영시간은 회차별로 구분되어 이용할 수 있으므로 기본 이용요금에서 추가체험을 할 경우, 연속 이용 가능성 등을 고려하여 추가요금을 별도로 제시하고 있는 것이 특징임

▶ 이용요금

대상		이용요금(원)	비고
어린이 체험관	어린이 (만4세~초4)	평일	16,000원
		주말·공휴일	18,000원
	보호자 (만19세 이상)	평일	8,000원
		주말·공휴일	9,000원
청소년 체험관	청소년 (초5~고3)	평일	8,000원
		주말·공휴일	9,000원
직업 세계관	어린이·청소년(만4~18세)	3,000원	어린이·청소년체험관 이용객은 추가 부담 없이 이용하실 수 있습니다.
	어른(만19세 이상)	4,000원	

당일 1,2부를 연속이용할 경우, 2부 요금은
- 어린이 : 평일 13,000원 / 주말공휴일 15,000원
- 보호자 : 평일 4,000원 / 주말공휴일 5,000원
※ 어린이 체험관 보호자 동반필수

당일 체험실 추가 이용할 경우 1개 체험실 추가요금은
- 평일 5,000원 / 주말·공휴일 6,000원

[그림VI-18] 한국잡월드 이용요금

- 대림뮤지엄
 - 민간기업의 법인재단에서 운영하는 대림미술관, 디뮤지엄, 구슬모아 당구장으로 구성된 전시·체험 중심의 뮤지엄

- 시설별 관람 요금은 연령별 · 개인/단체 등으로 구분하여 제시하고 있으나, 패키지로 제시하고 있는 다양한 결합 상품들을 제시하여 방문객들이 저렴하고 다양하게, 자주 방문할 수 있는 요금을 제시하고 있음
- 각종 입장권은 온라인 회원 가입 시 할인, 소셜 커머스에서 입장권 구입 시 할인 · 우선 입장 등 다양한 방법으로 입장권을 판매하는 것이 특징임
- D Membership: 타 시설의 일반적인 멤버십은 시설이용에 기반을 두어 다소 비용이 높게 책정된 것이 특징이나, 해당 멤버십은 시설이용, 문화프로그램, 식음료 제공을 결합하여 제시된 멤버십. 비용이 다소 저렴하고, 인터넷 · 모바일에서 구입이 쉬워 방문객들이 쉽게 접근할 수 있는 것이 장점. 전시3회 + 문화프로그램 1회 + 음료1잔으로 구성되어 있음
- D PASS: 전시 관람 입장권과 문화 프로그램을 결합하여 판매하는 체험 프로그램으로 전시와 관련된 토크, 콘서트 등의 문화 프로그램을 제공하여 판매함

[그림 VI-19] 대림뮤지엄 D PASS / D Membership

- 경기북부어린이박물관
 - 시설 이용에 대한 기본 입장료가 연령 · 개인/단체별로 구분하여 제시하고 있음
 - 교육프로그램은 입장료와 별도로 책정하고 있는데, 연령별, 구성단체별로 구분하여 프로그램을 제시하고 있는 것이 특성임
 - 본 시설이 위치한 동두천 지역 특성상 어린이들이 접할 수 있는 문화에 한계가 있음을 고려하여 방과 후 활동, 학교연계, 가족 단위의 프로그램을 단기 · 장기별로 구분하여 별도의 참가비를 받고 있음

[그림 VI-20] 경기북부어린이박물관 교육 프로그램

2 종합

- 방문객이 자유롭게 선택할 수 있는 다양한 형태의 입장료 및 체험료 필요
 - 입장 · 체험을 분리한 이용료 정책
 - 테마 및 시설별 특성을 고려한 패키지 상품 필요(1일권, 시설별 이용권, 테마권, 프리패스 등)
 - 시설이용, 교육, 식음료 등 그 외 프로그램과 결합한 상품 개발
- 지역사회 · 지역문화시설 · 농어업 관련 시설과 연계된 입장권 개발
- 입장권 판매방법 다양화
 - 현장방문, 인터넷 홈페이지 예매 외에도 소셜 커머스, 모바일, 기프트콘 등 다양한 방법으로 구입할 수 있는 방안 필요

4.2 기부금(donation) / 멤버십(membership)

1 기부금(donation)

- 개요
 - 정의 : 자선 사업이나 공공사업을 돕기 위하여 대가 없이 내놓은 돈. 기부자가 자유의사에 따라 기부하는 금전, 유가증권, 도서, 물품, 시설, 수목, 재산 등에 준하는 금품
- 해외현황
 - 미국 자연사박물관(The American Museum of Natural History)
 - 통합재무보고서(consolidated financial report) 자료를 참고하여 기부금 동향을 살펴봄
 - 운영투자수익(Operating revenue and support), 운영비(Operating expenses), 영업외수익, 지원과 비용(Nonoperating revenue, support and expenses)으로 구분되어 있으며, 그중 운영투자 수익 (Operating revenue and support) 항목을 기준으로 조사함

〈표VI-67〉 운영 수익 및 지원(OPERATING REVENUE AND SUPPORT) 세부항목 및 비용(미국 자연사 박물관)

구 분	2015		2014	
	합계(\$)	비율(%)	합계(\$)	비율(%)
운영투자수익 Investment return designated for operations	28,456,954	15%	27,322,354	15%
기부금 및 보조금 Contributions and grants	50,177,115	27%	53,387,828	29%
뉴욕시 운영지원금 Operating support from th City New York	18,303,807	10%	16,964,933	9%
방문객 기부금 및 입장료 Visitors' contributions and admissions	49,665,228	26%	47,386,598	25%
멤버십 요금 / Membership fees	6,488,515	3%	6,510,218	4%
기타활동 / Auxiliary activities	29,775,349	16%	28,233,814	15%
기타 수수료 및 기타 매출 Miscellaneous fees and other revenue	6,104,779	3%	6,070,085	3%
합계 / Total	188,971,747	100%	185,875,830	100%

자료: Consolidated Financial Statements Together with Report of Independent Auditors The AMERICAN MUSEUM HISTORY For the years ended June 30, 2015 and 2014, page 4~5(Consolidated Statements of Activities for the years end June 30, 2015 and 2014)

- 운영 수익 및 지원 금액의 약 50% 이상이 기부금 및 보조금, 방문객 기부금 및 입장료로 구성됨
- 세부항목이 기술되어 있지 않아 기부금의 명확한 비율은 알 수 없으나, 단체 또는 민간, 방문객 기부 문화가 정착되어 운영 수입의 일부분을 차지하고 있는 것으로 추정됨
- 기부 방법으로는 현장 및 온라인에서 가능함
- 현장기부: 입장료 구입 시 또는 현장에서 기부 가능
- 온라인 기부: 홈페이지 구성항목에 기부가 별도로 마련되어 있어, 기부대상 항목 및 금액이 선택 가능한 것이 특성임



[그림VI-21] 미국 자연사 박물관 온라인 기부(Donate Online) 홈페이지 현황

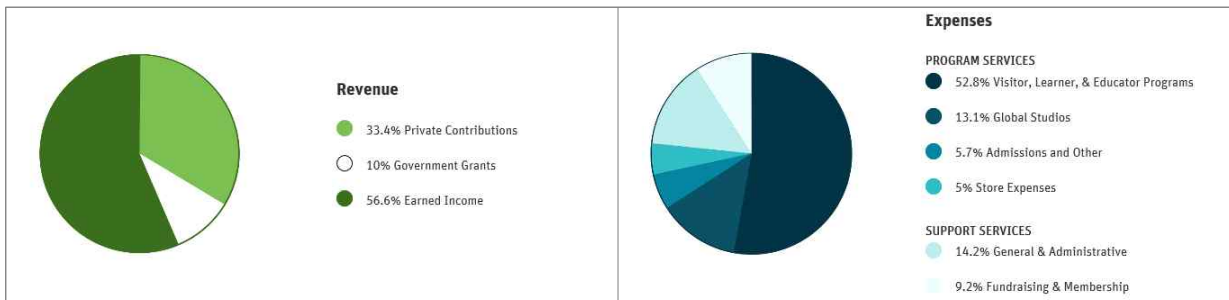
- 샌프란시스코 과학관(Exploratorium)
 - 운영활동내역서(Consolidated Statements of Activities)등 자료를 참고하여 각 시설의 기부금 동향을 살펴봄
 - 운영투자수익(Operating revenue and support), 운영비(Operating expenses), 자산수입(Capital revenue), 금융비용(Financing expense), 투자활동(Investment activity)으로 구분되어 있으며, 그중 운영투자 수익(Operating revenue and support) 항목을 기준으로 조사함

<표VI-68> 운영 수익 및 지원(OPERATING REVENUE AND SUPPORT) 세부항목 및 비용(샌프란시스코 과학관)

구 분	2015		2014	
	합계(\$)	비율(%)	합계(\$)	비율(%)
민간 기부금 / Private contributions	12,182,510	24%	17,591,874	35%
정부 보조금 / Government grants	6,818,627	14%	4,835,109	10%
글로벌 스튜디오-국내 / Global Studios-domestic	4,447,164	9%	2,008,234	4%
글로벌 스튜디오-국외 / Global Studios-foreign	3,685,112	7%	1,199,591	2%
입장료 / Admissions	9,798,190	20%	10,929,152	22%
멤버십 / Membership	3,150,747	6%	3,471,720	7%
임대료 및 기타 수익 / Rentals and other revenue	7,538,702	15%	7,334,942	15%
상점 매출 / Store sales	2,301,492	5%	2,560,236	5%
합계 / Total	49,922,544	100%	49,930,858	100%

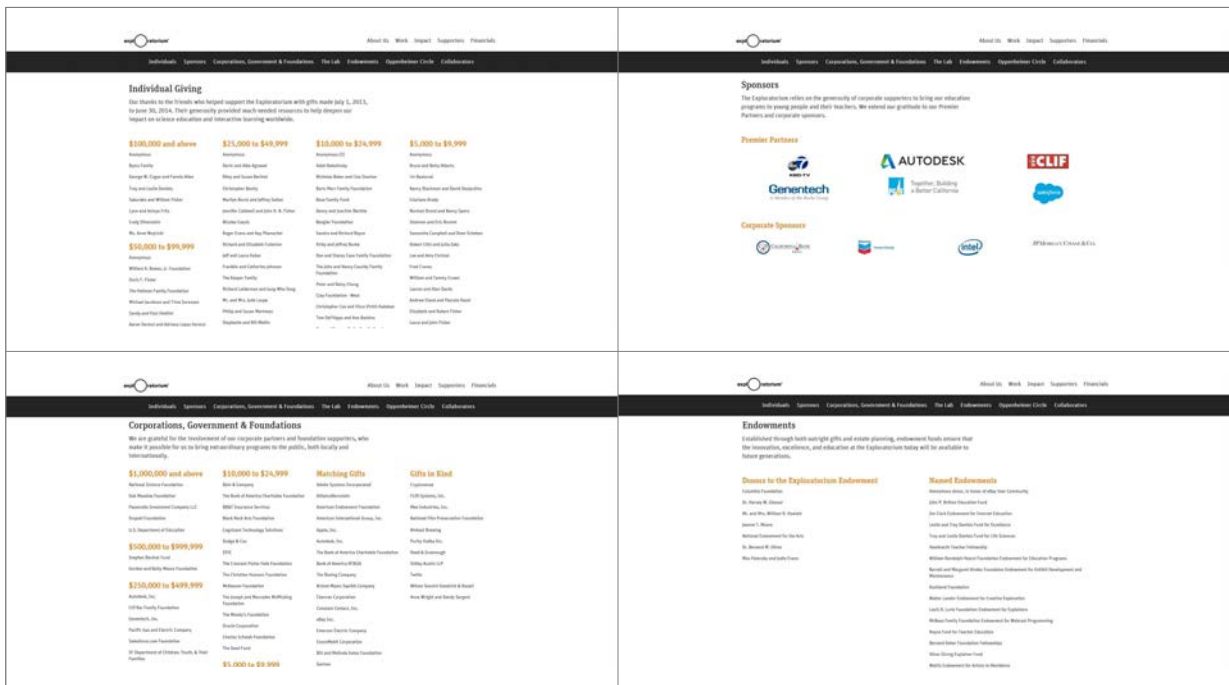
자료: Exploratorium Consolidated Financial Report June 30, 2015, page 4~5(Consolidated Statements of Activities years ended June 30, 2015 and 2014)

- 위의 자료에 따르면, 연간 수익 및 지원 중 약 24~35% 비율이 민간 기부금으로 각 해당연도 마다 비율은 다른 것으로 판단되나, 20% 이상의 비율은 항상 기부금으로 구성되고 있는 것으로 보임
- 아래는 샌프란시스코 과학관 홈페이지(<http://www.exploratorium.edu/annual-report-2014/>)에 기재하고 있는 재정 상태를 나타내는 수입과 운영 그래프임
- 수입 중 기부금 비율은 약 33.4%를 차지하고 있으며, 지출항목에는 지원 서비스(support services)에 모금(fundraising)을 위한 서비스 항목을 있는 것으로 보아 기부금 유도를 위한 다양한 서비스를 제공하고 있는 것으로 판단됨



[그림VI-22] 미국 샌프란시스코 과학관 2014년도 수입·지출 항목 및 비율

- 또한, 샌프란시스코 과학관 홈페이지(<http://www.exploratorium.edu/annual-report-2014/supporters/>)에 기부자들 명단·금액·내역 등을 공개하여 모금활동을 독려함



[그림VI-23] 미국 샌프란시스코 과학관 기부자 명단 공개(개인, 기업, 정부기관 등)

- 적극적인 이벤트 및 행사 등 모금활동(Fundraising)을 통한 기부금 수입 창출
- Science of Cocktails, Exploratorium Spring Gala to Highlight Play, Education 등

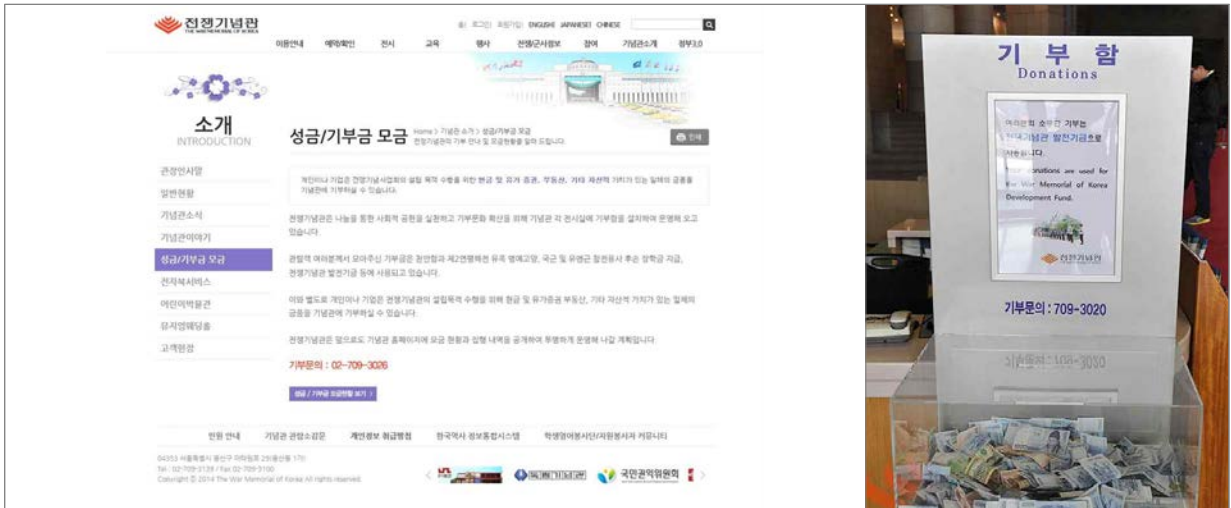


[그림Ⅵ-24] 미국 샌프란시스코 과학관 모금활동 이벤트

● 국내현황

• 전쟁기념관

- 전쟁기념관은 홈페이지에 기부금 모금 홍보 및 시설현장에 기부함을 설치하여 기부금을 모금하고 있음
- 기부함은 기념관 발전기금, 6·25전쟁 등 참전용사 지원금, 참수리정/천안함 명예고양, 호국추모실 운영기금, UN 참전 명예고양 등 각 목적을 명확하게 하여 기부자들이 원하는 목적에 적합하게 기부할 수 있도록 유도함
- 전쟁기념관 홈페이지(https://www.warmemo.or.kr/newwm/sub08/sub08_05.jsp)에 성금 및 기부금현황을 게시하여 투명한 재정을 확립하고자 하고 있음



[그림Ⅵ-25] 전쟁기념관 기부금 모금 홈페이지 및 기부금 모금현황

● 종합

- 국내의 문화시설은 정부 지원금 또는 보조금이 재정의 전체 비율의 대부분을 차지함
- 시설 운영주체가 비영리법인을 설립할 경우 모금 및 기부금 활동을 추진할 수 있으므로 운영주체 및 운영조직 구성 시 고려해야 함
- 시설별 홈페이지 또는 전시체험관 현장에서 쉽고 자연스럽게 기부문화가 정착될 수 있도록 기부에 대한 노출 및 홍보가 필요함
- 수입 비율을 기부금, 입장료, 작품기부, 사업수익 등으로 높이고 보조금 비용 의존도를 최소화 필요
- 기부금은 투명하고 튼튼하고 공정하게 사용하여 방문객들의 신뢰를 확보해야 함

2 멤버십(memberhip) 제도

● 개요

- 멤버십 제도: 회원의 권리라고 할 수 있는 회원권 성격으로 금액(기부)에 따라 등급별로 나누어 해당 등급(금액)에 준하는 혜택 및 이벤트 등 다양한 서비스를 제공하는 것
- 멤버십 가입 후 제공되는 각종 혜택 및 이벤트 등은 가입자의 소속감 및 특별성 고취, 시설 행사 홍보에 용이해짐
- 멤버십 가입 시 지불되는 비용 또는 멤버십 등급 유지를 위하여 해당 시설에 소요하게 되는 비용 등은 해당 시설의 수익창출 및 홍보 및 마케팅 일부로서 이용되고 있음
- 현대카드 라이브러리: 현대카드에서 운영하는 영감의 공간으로 디자인, 트래블, 뮤직으로 구분하여 현대카드 소지자에 한정하여 입장·이용할 수 있는 문화 공간 서비스
- 코스트코 멤버십: 생활용품 및 식료품을 저렴하게 판매하는 창고형 할인매장으로 연회비를 납부 후 멤버십으로 등록되어 카드소지자에 한하여 저렴한 물품을 살 수 있음
- 항공사 라운지: 공항에 마련되어 있는 항공사 라운지는 비행 대기시간에 이용할 수 있는 각종 서비스가 마련되어 있음. 멤버는 등급제로 구분되어 있으며, 등급별로 제공되는 서비스가 다르게 적용됨

〈표VI-69〉 생활 속의 멤버십 제도

현대카드 라이브러리	코스트코 멤버십	항공사 라운지
		
• 카드 소지자 외 1인 이용가능	• 멤버십 카드 소지자만 상품구입 가능	• 항공사 등급별 이용 및 혜택 부여

● 해외현황

- 시카고 과학 산업 박물관(Museum of Science and Industry)
 - 시카고 과학 산업 박물관 멤버십 종료는 각 이용자의 특성 및 용도에 적합하게 선택할 수 있도록 다양화되어 있는 것이 특징임
 - 특히, 개인과 주부 및 아이들을 위한 회원 제도를 도입하여, 방과 후 또는 일상생활에서 언제든지 시설에 방문하여 이용할 수 있도록 유도하고 있음

〈표VI-70〉 시카고 과학 산업 박물관 멤버십 등급 종류 및 혜택

Individual	Individual Premium	Household + KIDS	Household Premium + KIDS
<ul style="list-style-type: none"> • Free Museum Entry - 1 member + 1 guest • 1 Member Card • 2 discounted passes - for special exhibitions • 6 free Omnimax tickets • \$1 off 	<ul style="list-style-type: none"> • Free Museum Entry - 1 member + 2 guests • 1 Member Card • Discounted parking+ - \$8 off • 3 discounted passes - for special exhibitions • 6 free Omnimax tickets • \$1 off • Free admission at more than 300 science centers and museums 	<ul style="list-style-type: none"> • Free Museum Entry - 2 members + 1 guest + all children under 18 • 2 Member Cards • Free parking+ • 4 discounted passes - for special exhibitions • 10 free Omnimax tickets • \$1 off • Free admission at more than 300 science centers and museums 	<ul style="list-style-type: none"> • Free Museum Entry - 2 members + 2 guests + all children under 18 • 2 Member Cards • Free parking+ • 6 discounted passes - for special exhibitions • Unlimited free Omnimax tickets • One free tour • Free admission at more than 300 science centers and museums

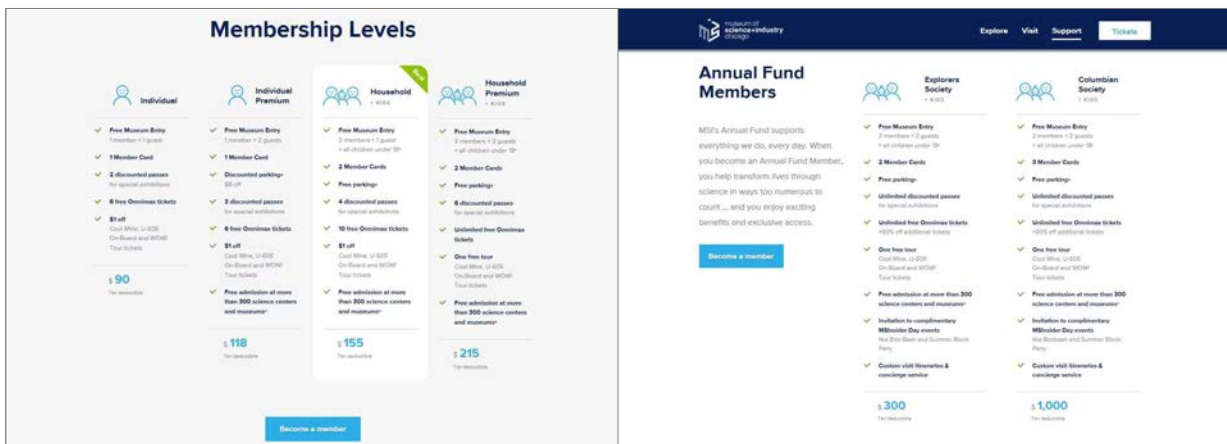
자료: 시카고 과학 산업 박물관 홈페이지 (<http://www.msichicago.org/support/membership/membership-levels/>)

- 멤버십 등급 외에도 연간기금 회원(Annual Fund Members)을 별도로 모집하고 있음
- 일반 멤버십과 별도로 연간기금 조성 등을 위한 멤버십으로 일반멤버십 비용보다 다소 많으나 차별화 되는 서비스를 받을 수 있음

〈표VI-71〉 시카고 과학 산업 박물관 연간기금회원(Annual Fund Members) 종류 및 혜택

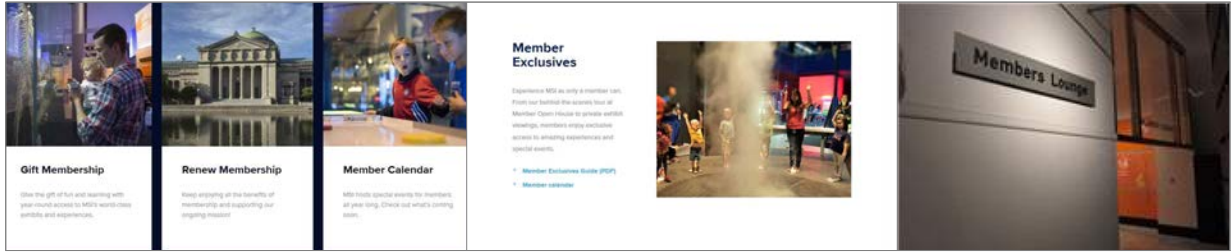
Explorers Society + KIDS	Columbian Society + KIDS
<ul style="list-style-type: none"> • Free Museum Entry • 2 members + 2 guests + all children under 18 • 2 Member Cards • Free parking+ • Unlimited discounted passes for special exhibitions • Unlimited free Omnimax tickets • +50% off additional tickets • One free tour • Free admission at more than 300 science centers and museums • Invitation to complimentary MSInsider Day events like Boo Bash and Summer Block Party • Custom visit itineraries & concierge service 	<ul style="list-style-type: none"> • Free Museum Entry • 2 members + 2 guests + all children under 18 • 3 Member Cards • Free parking+ • Unlimited discounted passes for special exhibitions • Unlimited free Omnimax tickets • +50% off additional tickets • One free tour • Free admission at more than 300 science centers and museums • Invitation to complimentary MSInsider Day events like Boobash and Summer Block Party • Custom visit itineraries & concierge service

자료: 시카고 과학 산업 박물관 홈페이지 (<http://www.msichicago.org/support/membership/membership-levels/>)



〈그림VI-26〉 미국 시카고 과학 산업 박물관 멤버십 등급 및 종류

- 일반적으로 멤버십 회원 시 입장·주차·세부시설 이용 시 무료 또는 할인 등을 제공하고 있음
- 기본적인 혜택 이외에 다양한 이벤트 및 특전을 제공하여 해당 시설의 지속적인 관심 및 참여를 유도하고 있음
- 본인에 대한 멤버십 등록 이외에도 멤버십을 선물할 수 있도록 하여 방문객들이 자연스럽게 타인에게 홍보할 수 있도록 함
- 일정 기간 이 후 멤버십이 종료될 경우, 연장 신청할 때 다양한 혜택을 제공하여 멤버십 회원 기간 연장을 유도함
- 멤버십에 가입된 회원에 한정하여 개최하는 다양한 이벤트 및 경험을 제공하여 멤버십 가입을 유도하고 있음



[그림VI-27] 미국 시카고 과학 산업 박물관 멤버십 회원 혜택

- 리버티 사이언스센터(Liberty Science Center)
 - 멤버십 분류는 개인 · 나이 · 가족단위를 고려하여 다음과 같이 분류되어 있음

<표VI-72> 리버티 사이언스센터 멤버십 등급 종류

구분	내용
Senior	• One adult, age 62+
Individual	• One adult
Duo	• Two individuals
Family	• Two adults and up to four children under 18
Family Plus	• Up to 10 individuals

자료: 리버티 사이언스센터 홈페이지 (<http://lsc.org/support-us/become-a-member/>)

- Gift of Membership: 멤버십을 타인에게 선물할 수 있도록 온라인 또는 오프라인에서 신청받고 있음. 선물할 수 있는 범위는 일반 멤버십 등급 종류별로 가능하며, 선물 받는 사람의 이름, 주소, 연락처 등 기본 정보를 기재하면 멤버십 선물이 가능함
- Member Mornings / Member Nights: 지정된 날짜 · 장소 · 시간에서 오직 회원들을 위한 이벤트를 제공 또는 할인이벤트를 제공하여 멤버들이 활발하게 참여할 수 있도록 유도



[그림VI-28] 미국 시카고 과학 산업 박물관 멤버십 회원 혜택 홈페이지 홍보

- Reciprocal Visiting Days: 시설이 있는 지역의 인근 문화시설에 지정 날짜에 방문하여 리버티 사이언스센터의 멤버십 ID card를 제시하면 다양한 혜택(입장 무료)을 받을 수 있음(THE BROOKLYN CHILDREN'S MUSEUM, GARDEN STATE DISCOVERY MUSEUM, HUDSON RIVER MUSEUM, INTREPID MUSEUM, NEWARK MUSEUM, NEW YORK HALL OF SCIENCE 등)

● 국내현황

• 기본현황

- 전시관·미술관에는 대다수 멤버십 제도를 운영하고 있으나 박물관에는 전반적으로 유료 멤버십 제도를 활발하게 운영하고 있지 않음
- 많은 박물관이 국가에서 운영하고 있는 형태인데, 국가에서 운영하는 박물관은 유료 멤버십 제도를 거의 사용하지 않으며, 일부 지자체, 재단, 개인 등이 운영하는 시설에 주로 유료 멤버십 제도를 운영하는 것으로 나타남

• 서울역사박물관

- 무료/유료 회원을 구분하여 회원을 모집하고 있음
- 무료회원은 인터넷에서 가입이 가능하지만, 유료 회원가입 비용을 무통장 입금만 받고 있어, 유료회원 가입 시 번거로움이 발생됨

〈표 VI-73〉 서울역사박물관 회원의 종류 및 가입방법

구분	유료회원	무료회원
비용	• 연회비 10,000원	• 해당없음
혜택	• 전시·교육 및 문화행사에 대한 메일링 서비스, 프리뷰 초대(메일링 서비스), 박물관문자소식 • 자체기획전 무료관람(동반인 포함), 유료 기획전시 30%할인 • 사회교육 프로그램 우선선정, 문화정보지 SeMu 우수 • 서울역사자료실 도서대출(1회 3권), 뮤지엄샵 및 카페테리아 10% 할인(단, 도서류는 5%)	• 전시·교육 및 문화행사에 대한 메일링 서비스, 프리뷰 초대(메일링 서비스), 박물관문자소식
가입방법	• 인터넷 홈페이지 • 문자신청 등	• 인터넷 홈페이지 • 회비 납부: 무통장 입금 • 가입문의: 유선전화

자료: 서울역사박물관 홈페이지 (<http://www.museum.seoul.kr/>)

• 경기문화재단 모바일 무료 멤버십

- 경기문화재단에서 도입한 모바일 멤버십으로 경기재단 내 박물관 및 미술관을 통합하여 각종 할인혜택을 부여하는 무료 멤버십으로 재단 내 시설 활성화를 위하여 도입한 모바일 무료 멤버십



〔그림 VI-29〕 경기문화재단 모바일 멤버십카드 출시 및 다운로드 방법 홍보

- 사용처: 경기문화재단 7개 운영기간(경기도경기도박물관, 경기도미술관, 백남준아트센터, 실학박물관, 전곡 선사박물관, 경기도어린이박물관, 남한산성세계유산센터/항공)
- 모바일멤버십카드 혜택: 입장할인, 아트숍 할인, 경기문화재단 축제·교육·공연 등 행사 우선초대, 무료 초대권 및 기념품 발송, 뉴스레터 발행 등
- 리움(LFEUM)
 - 삼성문화재단에서 운영하는 사립 미술관으로 유료 멤버십 “리움 프렌즈” 를 운영하고 있음
 - “리움 프렌즈” 를 타인에게 선물할 수 있는 “기프트 멤버십” 도 같이 운영함

〈표VI-74〉 리움 프렌즈 혜택

구분	관람 혜택	할인혜택	기타 혜택
리움 프렌즈	<ul style="list-style-type: none"> • 무료입장 • 디지털가이드 무료 대여 • 호암미술관 무료입장 	<ul style="list-style-type: none"> • 교육 프로그램 20% • 카페 및 샵 10% 	<ul style="list-style-type: none"> • 회원전용 프로그램 참여기회 제공 • 뉴스레터 발송 • 재단 발간 문화교양지 발송

자료: 리움 홈페이지 (<http://leem.samsungfoundation.org/html/information/membership.asp#membership>)

- 회원을 위한 소규모 세미나를 개최하여 지속적인 회원전용 프로그램을 제공함



[그림VI-30] 리움 회원 전용 세미나 프로그램

- 국립현대미술관
 - 서울·경기도에 위치하고 있는 국립현대미술관 각 분관을 모두 통합하는 유료회원제로 일반회원과 특별회원을 구분하고 있음
 - 일반회원 혜택: 무료관람, 전시연계(갤러리 투어, 큐레이터 토크, 올해의 작가와의 만남), 교육강좌, 행사초청, 각종 정보제공, 할인혜택 등
 - 특별회원 혜택: 일반회원 혜택 + 회원제 프로그램, 편의시설(멤버십라운지, 무료주차권), 오디오가이드 이용료 무료, 추가 할인혜택 등
 - 일반/특별회원을 GIFT CARD로 동일하게 구입하여 선물할 수 있도록 하고 있음. 단, 직접현장 또는 전화(우편배송) 구입만 가능함



[그림VI-31] 국립현대미술관 기프트카드 / 멤버십 라운지

- 키자니아
 - 체험 프로그램이 주를 이루는 키자니아는 방문 빈도수 및 결제금액에 따라 멤버십 가입 대상을 제한하고 있으며, 등급별로 방문 시 포인트 적립, 혜택, 승급 시 축하 포인트 등을 실시하는 등 기본혜택 이외에 포인트를 이용하여 멤버십을 구성하는 것이 특징임
 - 또한 일반 기업과 제휴하여 다양한 할인 혜택을 제공하고 있음
 - 멤버십 포인트가 적립되면 포인트별 선물(식음료 또는 이용권)을 제공함

구분	일반	VIP	VVIP
대상	전 고객	최근 1년간 3회 이상 방문 및 결제금액 12만원 이상	최근 1년간 6회 이상 방문 및 결제금액 25만원 이상
포인트 적립률	5%	7%	10%
회원기간	-	1년	1년

[그림VI-32] 키자니아 회원 등급 분류

- 종합
 - 해외의 멤버십 제도는 많은 문화시설에서 운영하고 있으며, 가입을 독려하기 위한 홍보 및 이벤트, 각종 혜택 등을 다양하게 제공하고 있음
 - 특히, 좋은 경험을 공유·공감할 수 있도록 주변 사람들에게 멤버십을 선물할 수 있도록 하고 있음. 이는 현재 모바일 기프트 콘과 유사한 형태로 온라인 등에서 쉽게 구입할 수 있음
 - 국내 박물관은 대부분 무료 회원 등록 중심으로 가입하여 입장 예약 및 신청, 뉴스레터 발송 등을 위한 무료회원 가입으로 한정하고 있음.
 - 하지만, 전시·체험이 다양한 전시관·미술관의 멤버십 제도를 살펴보면 방문객들을 유치하기 위한 등급별 회원 등록, 다양한 혜택 및 이벤트 등을 제공하여 지속적인 방문이 가능하도록 유도
 - 농어업역사문화전시체험관은 전시·체험 시설이 대다수인 특성을 고려하여 다양한 멤버십 제도 및 혜택을 제공하여 방문객들이 쉽게 접근하여 지속적인 방문이 가능할 수 있도록 해야 함
 - 또한, 온라인·모바일 등 첨단 기기와 연계하여 빠르게 변화하는 방문객들의 요구에 대응할 수 있도록 해야 함
 - 멤버십이 유지되어 지속적인 방문을 유도하기 위하여 회원전용 라운지, 파티, 문화행사 등 회원들을 위한 적극적인 프로그램을 지속적해서 제공해야 함

1 기본현황

● 정의

- 방문객의 편의 및 주요 시설을 지원하기 위하여 설치된 시설로 장애인 관람자를 위한 시설, 상점, 카페테리아, 다목적 홀 등이 있음

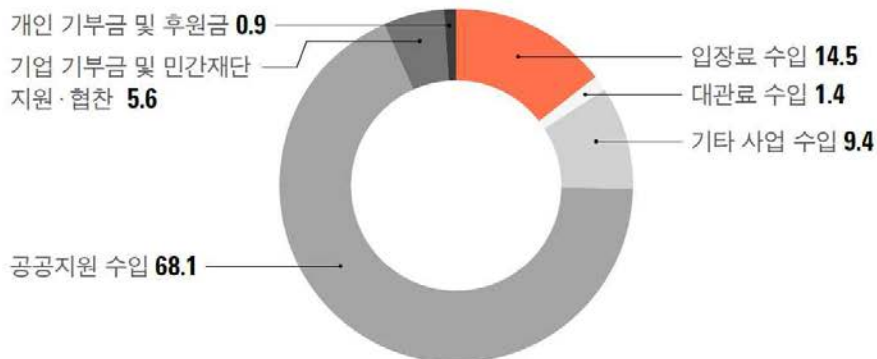
● 국내 동향

- 국내 전시·체험시설 중 미술관의 편의·부대시설에 관련된 수익현황 분석을 위해 문화체육관광부, 예술경영지원센터에서 발간하는 「2015 미술시장실태조사」 자료를 검토함
- 미술관 전체 수입 중 대관료 수입 1.4%, 기타사업 수입이 9.4%로 나타났는데, 편의·부대시설 관련 비율은 약 10%내외인 것으로 파악되며, 박물관·미술관 등 문화시설 운영에서 편의·부대시설의 수익성은 현저히 낮은 것을 알 수 있음

〈표VI-75〉 국내 미술관 항목별 수입 현황

구분	사례수	항목별 수(%)						
		입장료 수입	대관료 수입	기타사업 수입	공공지원 수입	기업 기부금 및 민간재단 지원·협찬	개인기부금 및 후원금	
Total	196	14.5	1.4	9.4	68.1	5.6	0.9	
지역	서울	33	5.5	2.0	11.0	67.7	13.2	0.6
	경기	50	11.6	0.6	7.3	77.7	2.6	0.1
	충청	22	9.1	0.6	6.4	81.9	-	2.0
	경상	25	6.6	0.5	5.9	85.2	0.3	1.5
	전라	32	2.9	4.8	10.8	79.8	0.8	1.0
	강원	13	53.6	5.3	2.3	27.6	0.6	10.6
	제주	20	60.2	0.1	15.0	23.9	-	0.8
운영 주체	국공립	54	3.9	0.3	3.1	92.7	0.002	-
	대학·사립	142	38.1	3.8	23.3	13.8	17.9	3.0

미술관 항목별 수입현황



* 수입 없음 = 7

2 해외 선진사례

● 메트로폴리탄 미술관(Metropolitan Museum of Art)

- 뉴욕시 맨해튼에 위치한 사립 대형 미술관으로 세계 5대 박물관으로 알려짐
- 사립 대형 미술관이며, 국내 현황과 많은 차이가 있지만, 상품개발 및 부대시설에 의한 기타 수익이 전체 수익의 약 20~30%의 상당한 비율을 차지하고 있는 것으로 확인됨

〈표 VI-76〉 REVENUE, SUPPORT, AND TRANSFERS (메트로폴리탄 미술관, NY)

(단위: 천달러)

구분	2015		2014		
	합계	비율	합계	비율	
Admissions	38,020	11%	37,935	11%	
Membership	29,766	8%	28,684	8%	
Gifts and grants, net assets released from restrictions, and transfers	87,966	24%	76,686	21%	
Appropriations from the City of New York	Funds for guardianship and maintenance	12,641	3%	11,205	3%
	Utilities provided by the City of New York	15,245	4%	15,157	4%
Endowment support	85,542	24%	84,868	24%	
Revenue from auxiliary activities	Merchandising	58,326	16%	70,266	20%
	Restaurant, parking garage, auditorium, and other	28,217	8%	27,266	8%
Other income	5,503	2%	6,134	2%	
Total revenue, support, and transfers	361,226	100%	358,016	100%	

자료: 메트로폴리탄 미술관 홈페이지(<http://www.metmuseum.org/about-the-met/policies-and-documents/annual-reports>) Annual Report for the Year 2014-15

- 미술관 내 편의·부대시설을 살펴보면 주로 뮤지엄샵, 카테테리아, 레스토랑, 바 등으로 구성되어 있으며, 시설 내부 곳곳에 고루 분포하고 있음
- 멤버십 전용 편의·부대시설을 별도로 구성하고 있으며, 층별로 카페&바를 설치하여 관람객의 편의를 고려하였음

〈표 VI-77〉 메트로폴리탄 미술관 층별 편의·부대시설

구분	내용	
	뮤지엄 샵	카페 & 바
1층	• The Met Store 2개소	• Petrie Court Cafe • The Cafeteria • American Art Cafe
2층	• The Met Store	• Members balcony Lounge • Great Hall Balcony Bar
4층	—	• Members Dining Room and Patrons Lounge
5층	• Roof Garden Bar(May-October)	—

자료: 메트로폴리탄 미술관 홈페이지(<http://www.metmuseum.org/visit/met-fifth-avenue>)

- 또한, 미술관의 운영조직 중 적극적인 샵 운영·상품개발 및 편의시설 부서를 책임자 직영으로 별도 구성하여 운영하고 있는 것으로 확인됨

〈표VI-78〉 편의 및 부대시설 관련 운영조직 (메트로폴리탄 미술관, NY)

구분	내용
Office of the Vice President and General Manager of Merchandising and retail	<ul style="list-style-type: none"> • Merchandising Finance • Merchandising Logistics • Programming and Partnerships • Retail Environment and Design • Buying, Sourcing, and Product Development • Sales Planning and Inventory Management • Website • DTC Operations • Wholesale • Retail Store Operations

자료: 메트로폴리탄 미술관 홈페이지(<http://www.metmuseum.org/about-the-met/policies-and-documents/annual-reports>) Annual Report for the Year 2014-15

3 기본방향

● 문화상품사업

- 농어업 관련 문화상품, 농어업 관련 출판물 등을 자유롭게 판매할 수 있는 뮤지엄 샵 활성화
- 도시농업을 위한 체험용 상품 개발, 치유농업을 위한 화분 키우기 세트 판매 등 농어업관련 다양한 문화상품 개발필요

● 식음료 사업

- 식음료 시설의 임대료 수익
- 전시·체험용 식음료 상품 및 카페테리아 또는 상점에서 판매 또는 체험

● 대관서비스

- 세미나실, 교육실 등에서 농어업 관련 강좌개설을 위한 시설대관 서비스 제공
- 라운지, 외부광장 등 농어업·식품 관련 기업에서 주최하는 관련 이벤트·행사를 위한 장소제공

4.4 운영 부분위탁 계획

1 기본방향

● 운영 부분위탁의 범위

- 박물관·전시관 등 문화집회시설은 부분적으로 시설관리운영(시설관리, 청소, 경비 등)에 한하여 전문 기간에 위탁하여 운영하는 것이 일반적임
- 하지만, 경영의 효율성 및 공공성을 고려하여 시설의 운영 총괄은 하나의 운영주체가 담당하되, 수익 시설 또는 지속적인 전문가 견해, 콘텐츠 및 프로그램 변경 및 교체가 필요한 시설에 대해서는 비용을 최소화하고 민간의 전문성을 활용할 수 있도록 (부분)운영위탁을 추진하는 것이 적정할 것으로 예상함
- 또한, 유사사례를 살펴보면 일반적인 박물관·전시관 성격의 시설은 시설운영관리에 한정하여 부분적으로 운영을 위탁하여 비용 절감 및 전문성의 극대화를 유도하고 있으나, 체험 중심의 시설들은 부분적으로 전시운영관리를 민간에게 운영 위탁하여 시설 콘텐츠 전문성을 극대화하고 비용을 절감하여 운영의 유연성 및 효율성을 높이고 있음
- 「행정권한의 위임 및 위탁에 관한 규정」 제11조(민간위탁의 기준)에서는 민간에게 위탁할 수 있는 업무범위를 다음과 같이 규정하고 있음
 - 1. 단순 사실행위인 행정작용
 - 2. 공익성보다 능률성이 현저히 요청되는 사무

- 3. 특수한 전문지식 및 기술이 필요한 사무
- 4. 그 밖에 국민 생활과 직결된 단순 행정사무
- 농어업역사문화전시체험관 시설 중 농어업체험관과 컨퍼런스(다목적 공간) 부분은 지속적인 프로그램 변경 및 콘텐츠 보완, 관람객의 요구와 반응에 따라 주기적으로 변화를 추구해야 하며 전문성을 극대화하여야 할 필요가 있는 공간으로 판단되므로 부분적 운영위탁을 추진하여 것이 적합할 것으로 예상함

● 운영 민간 위탁의 장단점

- 장점
 - 전문 인력 채용으로 운영의 효율성 극대화
 - 외부 단체가 일부 운영·관리하여 공무원의 증원 축소, 간접적으로 관리하여 운영비 절감
 - 상황에 따라 탄력적인 인사관리 가능
 - 전문집단의 운영관리 경험 및 기술의 노하우를 도입하여 시설의 발전 가능성을 높임
- 단점
 - 적정 업체 선정의 어려움 및 한계
 - 운영 및 업무 범위, 수입에 관한 명확한 기준 필요
 - 민간업체의 경영악화 및 부도 시 운영관리의 지속성 어려움

2 농어업체험관 운영 유사사례

● 한국잡월드

- 한국잡월드는 어린이 및 청소년들이 다양한 직업체험을 경험할 수 있는 체험관으로 책임경영과 운영 효율성 및 공공성을 고려하여 법인을 설립하고 수익성과 관련된 부서를 별도로 두고 운영하고 있음
- 또한, 시설물 종합관리(시설, 주차 조경) 외에도 전시체험관 운영위탁 용역을 별도로 발주하여 우수한 위탁운영사 선정과 전문인력을 확보하여 안정적인 운영과 수준 높은 체험서비스를 제공하고자 함
- 단, 계약방법은 전시체험관의 연속성과 안정적인 운영 확보를 위하여 장기계속계약(2년) 기준임
- 용역 발주 시, 전시체험관 운영위탁 용역사의 업무 범위, 근무지별 소요인력 및 자격조건 기준 등을 명확하게 제시하며, 서비스수준협약(SLA)의 체결 및 평가를 통하여 실적 및 평가결과에 따라 인센티브와 페널티를 부여하여 일정이상의 서비스 수준 유지를 유도하고 있는 것이 특징임
- 또한, 기업의 협찬광고 스폰서십을 유치할 경우 별도의 수수료를 지급하여 용역업체가 시설 전체에 대한 수익창출 및 시설 관리·운영의 적극성 보일 수 있도록 유도하고 있음
- 2014년 기준으로 일반 공개경쟁 입찰 후 협상에 의한 계약체결 방식으로 추진
- 주요 선정절차는 입찰공고→현장설명회→입찰등록 및 제안서 접수→제안서 평가→협상대상자 선정 및 통보→기술협상→계약체결 순으로 진행 중임

● 키자니아

- 키자니아는 어린이들이 현실세계의 직업을 체험하는 어린이 직업 체험형 테마파크로 서울과 부산에서 운영 중임
- 키자니아 운영주체는 'MBC playBE' 로 체험형 콘텐츠 기반의 교육 사업, 어린이를 대상으로 하는 문화콘텐츠 사업, 정부 및 일반 사업자의 어뮤즈먼트시설에 대한 컨설팅 및 위탁 운영 사업을 주로 하고 있음

● 종합

- 체험을 중심으로 하는 한국잡월드와 키자니아는 운영주체(공공 및 민간) 및 운영방법은 서로 다르지만, 체험관 콘텐츠 개발 및 교육의 수준 향상을 위하여 전시운영 분야에 적합한 운영단체 및 직원을

별도로 배치하여 운영하는 것으로 확인됨

- 유사사례와 같이 농어업체험관은 원활한 운영, 비용의 최소화, 콘텐츠 및 프로그램의 완성도를 고려하여 민간 전문가 집단을 별도로 두고 관리·운영하는 것이 빠른 시대흐름에 유연하게 대응할 수 있으리라 판단됨

3 컨퍼런스 (다목적공간)

● 전시의 유형

- 일반적인 전시의 유형 중 시간에 따라 구분하면 상설전시, 기획전시, 특별 전시로 구분할 수 있음
- 상설전시는 장기간 고정된 내용으로 구성되며 부분적으로 전시 및 체험 물품을 부분적으로 교체함
- 기획전시 및 특별전시는 주제 및 내용에 따라 다양하게 전시될 수 있도록 공간적 가변성이 자유로워야 하는 특성이 있음
- ‘농어업’ 아이টে은 주요내용 및 범위에 따라 아주 넓고 다양한 전시체험이 가능하며, 일상생활과 아주 밀접하며 연관되는 콘텐츠 및 프로그램이므로 빠른 변화에 대응할 수 있어야 하며 다채로운 기획이 필요한 콘텐츠임
- 이에 따라, 기획 및 특별전시 성격을 가지고 있는 컨퍼런스(다목적공간)의 운영은 부분적으로 대관 또는 부분 운영 위탁하여 다양한 전시체험공간으로 운영하여 시설의 활성화를 도모하는 것이 적절하다고 판단됨. 또한, 교육·세미나실의 연계를 통한 컨퍼런스, 농식품 홍보 라운지와 결합한 다양한 이벤트 및 기획 프로그램들이 연계되어 운영계획이 수립될 수 있도록 추진해야 함

4.5 유사사례 검토

- 유사사례의 운영방법 및 수익창출 분석을 통하여 농어업역사문화전시체험관의 수익창출 방향을 고민함
- 시설 운영의 성격 및 종류가 유사하다고 판단되는 한국잡월드, 국립과천과학관을 조사함

1 한국잡월드

● 수익현황

- 한국잡월드의 수익현황 파악을 위하여 다음과 같이 연도별 손익계산서를 조사함

〈표VI-79〉 한국잡월드 연도별 손익계산서

(단위: 천원)

구분	2012	2013	2014	2015
사업수익	13,153,607	16,933,994	17,306,396	19,903,091
사업비용	6,065,106	9,401,369	11,720,280	11,601,418
일반관리비	5,149,797	6,531,581	6,315,748	7,016,233
사업이익	1,938,704	1,001,044	-729,632	1,285,440
사업외 수익	79,175	52,044	1,785,251	979,771
사업외 비용	5,333	-	791,450	210,679
법인세차감전순이익	2,012,546	1,053,088	264,170	2,054,532
법인세 등	408,583	266,161	62,704	480,788
당기순이익	1,603,964	786,927	201,465	1,573,744

주: 천원 이하 금액은 반올림하여 표기함

자료: 한국잡월드 홈페이지 경영공시 중 손익계산서

- 손익계산서³⁾ 내 당기순이익⁴⁾을 확인한 결과 한국잡월드의 수익이 발생하는 것으로 판단됨
- 특히, 한국잡월드 사업수익은 주로 출연금⁵⁾, 기부금, 입장료, 주차료, 광고, 임대료, 교육, 공연, 대관, 기타 수입 등으로 구성됨
- 연간 사업수익 중에 출연금 수입이 가장 많으며, 그 외에는 입장료 수입, 광고수입 순으로 수익이 나는 것으로 확인되었음

〈표 VI-80〉 한국잡월드 연도별 사업수익

(단위: 천원 %)

구분	2012		2013		2014		2015	
	금액(천원)	비율	금액(천원)	비율	금액(천원)	비율	금액(천원)	비율
출연금수입	6,521,812	49.58%	6,980,487	41.22%	6,780,502	39.18%	10,560,284	53.06%
기부금수입	5,074	0.04%	23,154	0.14%	1,406	0.01%	10,000	0.05%
입장료수입	4,715,292	35.85%	6,852,129	40.46%	6,459,458	37.32%	6,050,100	30.40%
주차료수입	240,041	1.82%	353,178	2.09%	327,989	1.90%	312,232	1.57%
광고수입	1,160,606	8.82%	2,072,270	12.24%	3,089,768	17.85%	2,317,206	11.64%
임대료수입	332,154	2.53%	529,678	3.13%	500,205	2.89%	509,143	2.56%
교육수입	-	0.00%	17,276	0.10%	10,048	0.06%	8,095	0.04%
공연수입	-	0.00%	39,660	0.23%	83,641	0.48%	90,030	0.45%
대관수입	46,482	0.35%	62,693	0.37%	48,045	0.28%	45,693	0.23%
기타수입	132,144	1.00%	3,469	0.02%	5,335	0.03%	210	0.00%
합계	13,153,607	100%	16,933,994	100%	17,306,396	100%	19,903,091	100%

주: 천원 이하 금액은 반올림하여 표기함

자료: 한국잡월드 홈페이지 경영공시 중 손익계산서

- 한국잡월드는 다양한 직업을 가상으로 체험하는 공간으로 민간 기업 및 기관과 연관이 많으며, 조직 구성 내에서는 대외협력본부 내 사업관리팀을 구성하여 사업관리 및 광고유치 업무를 수행하고 있어 광고수입이 높은 것으로 보임
- 또한 나이별, 시간별, 관별로 세분화하여 이용요금을 받고 있으며, 체험시설임을 고려하여 일반 박물관에 대비하여 높은 이용요금이 책정되어 있어 입장료 수입이 발생하는 것으로 판단됨

● 운영 현황

- 한국잡월드는 운영 효율성 및 공공성을 고려하여 신설법인을 설립하고, 수익성과 관련된 부서를 별도로 두어 조직체계를 구성하고 있음
- 한국잡월드 법인을 설립한 후 법인에서 시설을 총괄 관리하고, 전시·체험 운영과, 시설관리(경비 및 청소, 시설물관리 등)을 별도로 민간에게 운영 위탁하는 형식으로 운영하고 있음
- 전시·체험시설은 운영비용을 최소화하고, 민간의 전문성을 활용할 수 있도록 민간에게 운영위탁 용역을 주고 있음(2년마다)
- 전시체험관 운영위탁 용역의 주요 사업수행 내용은 다음과 같음

3) 손익계산서 : 일정기간 동안 기업의 경영성과를 한눈에 나타내기 위한 재무재표임 즉, 기업이 어떤 활동을 통하여 발생한 이익과 그 이익을 발생하게 한 수익과 비용을 알기 쉽게 기록한 재무재표임

4) 당기순이익 : 일정 기간(해당 기간)의 순이익을 의미함

5) 출연금: 국가가 해야 할 사업이지만 여건상 정부가 직접 수행하기 어렵거나 민간이 이를 대행하는 것이 더 효과적이라고 판단될 경우, 국가가 재정상 원조를 할 목적으로 법령에 근거해 민간에게 반대급부 없이 금전적으로 행하는 출연을 말함

〈표VI-81〉 한국잡월드 전시·체험관 운영위탁 용역 사업범위 및 내용

구분	주요 내용	
사업개요	사업명	2015~2016년도 전시·체험관 운영위탁 용역
	발주처	한국잡월드
	사업범위	한국잡월드 전시·체험관 운영관리 업무전반
	사업기간	<ul style="list-style-type: none"> 2015.01.01. ~ 2016.12.31.(24개월) - 1차 계약기간 : 2015.01.01. ~ 2015.12.31.(12개월) - 2차 계약기간 : 2016.01.01. ~ 2016.12.31.(12개월)
	사업예산	<ul style="list-style-type: none"> 금 19,117,000,000원(VAT포함) / 24개월 - 1차 계약 : 9,427,100,000원(15년도 예산) - 2차 계약 : 9,689,900,000원(16년도 예산)
	계약방법	<ul style="list-style-type: none"> 장기계속계약(2년) - 사유 : 전시·체험관의 연속성과 안정적인 운영 확보
	선정방식	<ul style="list-style-type: none"> 일반경쟁 / 협상에 의한 계약(기술90%+가격10%)
추진목적	<ul style="list-style-type: none"> 진로직업체험의 허브기관인 한국잡월드의 전시·체험관을 운영할 우수한 위탁 운영사 선정과 전문인력을 확보하여 안정적인 운영과 수준 높은 체험서비스를 제공하고 자 함 	
주요 사업수행내용	공통업무	<ul style="list-style-type: none"> 한국잡월드 방문객 응대 및 안내 운영보고(일·주·월·분기·연간) 안전·위생·청결·정보보안 관리 및 질서유지 물품 및 재고관리(장비, 물품, 소모품, 세탁물 등) 기자재 점검 및 AS관리 전시·체험관별 배치된 자원봉사자 관리 기타 사업목적에 이르기 위해 발주처가 지시하는 제반업무
	운영지원	<ul style="list-style-type: none"> 전시·체험관 운영총괄 및 지원 인력채용 및 적정 운영인력 유지관리 인사총괄관리(배치, 급여, 근태, 평가, 포상, 징계 등) 교육총괄관리(계획수립, 교육실시, 보고 등) 서비스수준협약(SLA) 관련 서비스수준관리 예산 및 기성업무 총괄관리(월별 용역대금 청구 등) 전시·체험관 디자인, 인테리어, POP, 홍보물 개발 및 관리 안전·위생·정보보안·시설·물품 기자재 총괄관리 고객민원 총괄관리 전시·체험관 시설 등의 유지보수·관리 전시·체험관 등의 안전관리 과업수행 분야별 운영실적보고(일·주·월·분기·연간) 관리
	어린이·청소년 체험관 운영	<ul style="list-style-type: none"> 체험실 별 체험 프로그램 운영 및 체험활동 지원 조이숍 운영관리(어린이) 시즌별 이벤트 운영관리
	직업세계관 운영	<ul style="list-style-type: none"> 직업세계관 내 4개존 14개 코너 프로그램 운영 및 체험활동 지원 체험, 관람, 실습형 전시물의 운영 및 해설 시즌별 이벤트 운영관리
	진로설계관 운영	<ul style="list-style-type: none"> 진로설계관 내 3개존 17개 코너 운영관리 놀이형 직업심리검사 및 진로지도 프로그램에 대한 전문적인 진행과 상담을 통해 관람객의 진로 설계지원 시즌별 이벤트 운영관리
	안내·매표	<ul style="list-style-type: none"> 안내매표 발권·장상·환불 처리 개인·단체고객 응대 (이용안내, 민원응대, 단체고객 인솔, 인솔교사 사전답사 안내, 자기정보등록대 안내 등)

		<ul style="list-style-type: none"> • 조이태그 관리(지급, 회수) 및 조이관리 • 안내방송 업무(미아발생 등), 유모차 대여 및 관리
	의무실 (미아보호소)	<ul style="list-style-type: none"> • 관람객 및 직원의 의무상담, 긴급 의료처리 및 병원이송 • 의약품, 구급물품, 손소독기 등 관련 물품 점검 관리 • 미아 보호 및 수유실 관리
	공연장 운영	<ul style="list-style-type: none"> • 공연시설 설비 운영 및 유지관리 / 공연시설의 객석관리 및 안내 • 기획공연, 대관 진행을 위한 각종 장비 작동 및 관련 업무 지원
	전시·체험관 유지보수 관리	<ul style="list-style-type: none"> • 전시·체험관 시설물 및 기타 기기의 수리·교체·유지관리·하자보수 업무
	전시·체험관 안전관리	<ul style="list-style-type: none"> • 산업안전보건법 시행령 제13조 안전관리자의 직무 등에 명시된 업무 및 기타 전시·체험관 안전을 위한 사항 등
	위탁운영 요구조건	<ul style="list-style-type: none"> • 근무지별 소요인력 총 270명 • 세부자격조건 및 인건비 설계조건 제시(인력) • 서비스수준협약(SLA)의 체결 및 평가
	기타	<ul style="list-style-type: none"> • 전시·체험관 시설 내 기업의 협찬광고 스폰서십 유치 시 수수료 지급

자료: 나라장터, 「한국잡월드 2015-2016년도 전시·체험관 운영위탁 용역」 제안요청서 (2014.8.)

- 경비 및 청소와 시설물관리 부분 용역은 매년 업체를 선정하여 위탁하고 있음(1년마다)
- 경비 및 청소 부분 용역 사업범위 및 내용은 다음과 같음

〈표 VI-82〉 한국잡월드 2016년도 경비 및 청소 용역 사업범위 및 내용

구분	주요 내용	
경비용역	범위	<ul style="list-style-type: none"> • 옥내 38,796㎡ : 실내 주차장을 포함한 시설 일체 • 옥외 64,006㎡ : 옥외주차장, 태양광발전설비, 야외전광판, 조경, 냉각탑 등
	용역 업무	<ul style="list-style-type: none"> • 시설물 방호업무(전시물 포함)
	용역인원 배치	<ul style="list-style-type: none"> • 경비소장(1인) : 경비분야 총괄 운영관리(미화 총괄 포함) • 주차장 쪽 출입구(3인) : 한국잡월드 입구 유도 및 질서계도 • 한국잡월드 내부(전시물 포함) (3인) : 시설물 방호 및 질서계도 • 순찰(한국잡월드 외부) (10인) : 부지 내 순찰 등 방법활동, 지하철 이용자 한국잡월드 유도, 관람객 질서계도 및 잠상인 부지 내 진입 방지, 안전사고 예방 ※ 총 10인 : 3인 1조로 구성되어 12시간 2교대 근무(소장은 주간근무)
미화용역	범위	<ul style="list-style-type: none"> • 지하 1층 1,945㎡ : 사무관리실, 직원화장실, 사위실, 용원실, 그랜드홀, 나래울극장, 한울강당, 하역장, 버스 기사 대기실 • 지상층 25,924㎡ : 공용공간 및 전시·체험관 내 청소(전시물 표면 포함) • 옥외공간 64,006㎡ : 옥외 시설물, 주차장 전역, 분수 및 수공간, 부지경계 내외부 청소 및 쓰레기 수거
	청소 실시주기	<ul style="list-style-type: none"> • 매일
	용역인원 배치	<ul style="list-style-type: none"> • 남(4인) : 외곽 청소, 쓰레기 수거동 • 여(18인) : 건물 내·외부 청소

자료: 나라장터, 「한국잡월드 2016년도 경비 및 청소 용역, 과업 지시서 (2015.12.)

- 시설물관리 위탁용역 사업범위 및 내용은 다음과 같음

〈표 VI-83〉 한국잡월드 2016년도 시설물 종합관리(시설, 조경, 주차)용역 사업범위 및 내용

구분		주요 내용
시설물 관리용역	용역 범위	<ul style="list-style-type: none"> • 옥내 38,795㎡ : 잡월드 부지 내 모든 건축시설물관리(전시공간 포함), 제설작업관리 포함 • 옥외 64,006㎡ : 옥외주차, 조경시설, 태양광 설비, 조경수목 관리 포함
	인원	<ul style="list-style-type: none"> • 시설물관리총괄(1인), 전기설비 유지관리(5인), 통신설비 유지관리(1인), 기계설비 유지관리(5인), 소방설비 유지관리(1인), 건축·조경시설 유지관리/조경식재 유지관리(3인) → 총 16인
조경 관리용역	관리대상	<ul style="list-style-type: none"> • 조경 녹지 면적 29,835㎡(잔지 22,098㎡ 포함) 의 수목 및 초화류 등 <ul style="list-style-type: none"> - 상록교목 5종 3,704주, 낙엽교목 26종 3,516주, 상록관목 2종 6,000주, 낙엽관목 6종 15,900주, 총 39종 29,120주
	세부 과업	<ul style="list-style-type: none"> • 수목관리, 잔디 관리, 지피 및 초화류 등 관리, 기타 등
주차 관리용역	관리 대상	<ul style="list-style-type: none"> • 주차면 수 550면 (만차 시 701대) • 주차관리 업무공간, 정산소(2개소), 버스기사대기실, 기타 시설물 • 공간 내 관련 주차 장비 포함
	주요 업무	<ul style="list-style-type: none"> • 주차수입 관리 및 보고 • 한국잡월드 주차장 진·출입 차량 안내 및 유도 • 버스 기사 대기실 관리 • 주차관제기기 운영 • 사전 무인정산기의 관리 • 주차관제기기 및 기자재 유지 관리 등

자료: 나라장터, 「한국잡월드 2016년도 시설물 종합관리(시설, 조경, 주차) 용역 과업지시서

2 국립과천과학관

● 수익현황

- 국립과천과학관은 미래창조과학부의 소속기관으로 수입 현황을 살펴보면 연간 세입의 약 14~17%가 자체수입(사업, 재산, 잡수입 등)으로 나타남

〈표 VI-84〉 국립과천과학관 연도별 세입결산자료

(단위: 백만원 %)

구분	2012 세입결산		2013 세입결산		2014 세입결산		2015 세입결산	
	금액	비율	금액	비율	금액	비율	금액	비율
〈손익계정〉	26,234	61.62%	29,251	73.75%	27,075	79.47%	26,340	80.52%
○ 자체수입	6,275	14.74%	6,619	16.69%	5,545	16.28%	5,572	17.03%
- 사업수입	3,462	8.13%	3,417	8.62%	4,428	13.00%	4,045	12.37%
- 재산수입	1,248	2.93%	1,221	3.08%	1,006	2.95%	1,443	4.41%
- 잡수입 등	1,565	3.68%	1,981	4.99%	111	0.33%	84	0.26%
○ 일반회계전입금	18,180	42.70%	19,349	48.79%	16,975	49.82%	19,156	58.56%
○ 전년도이월금	1,779	4.18%	3,282	8.28%	4,555	13.37%	1,612	4.93%
〈자본계정〉	16,341	38.38%	10,409	26.25%	6,995	20.53%	6,673	20.40%
○ 자체세입	2	0%	-	-	-	-	-	-
○ 일반회계전입금	7,983	18.75%	7,046	17.77%	3,116	9.15%	4,778	14.61%
○ 전년도이월금	6,855	16.10%	1,501	3.78%	1,501	4.41%	1,501	4.59%
○ 감가상각비 등	1,501	3.53%	1,862	4.69%	2,378	6.98%	93	0.28%
합계	42,575	100.00%	39,660	100.00%	34,070	100.00%	32,713	100.00%

주: 서울과학관 포함

자료: 안전행정부 책임운영기관운영위원회, 「2013~2016년도 책임운영기관 종합평가」(2013~2016. 5)

- 「2013년 국립과천과학관 운영실적」 자료에 따르면, 자체수입 중 세부내역을 살펴보면 사업수입, 재산수입, 잡수입 등으로 구분되는데, 세부내역은 다음과 같이 구분함
 - 사업수입 : 입장료 수입, 주차료 수입
 - 재산수입 : 홀, 식당 등 시설 임대
 - 잡수입 : 교육프로그램 및 기타수입

〈표Ⅵ-85〉 국립과천과학관 수입 세부현황(2012~2013)

(단위: 천원 %)

구분	2012		2013		
	금액(천원)	비율(%)	금액(천원)	비율(%)	
1. 사업수입	입장료 수입	2,689,538	42.86	2,783,184	42.75
	주차료 수입	772,388	12.31	673,680	10.35
	소계	3,461,926	55.17	3,456,864	53.10
2. 재산수입	홀, 식당 등 시설임대	1,247,939	19.89	1,102,664	16.94
3. 잡수입	교육 프로그램 및 기타수입	1,565,227	24.94	1,950,374	29.96
합계		6,275,092	100.00	6,509,902	100.00

주: 해당 수입합계는 자료 출처가 위의 자료와 달라 국립과천과학관 연도별 세입결산자료와 다르지만 금액 차이가 작아 각 항목의 비율을 판단하는 정도로 사용하는데 적당하다고 판단함

자료: 미래창조과학부, 국립과천과학관 「2013년도 국립과천과학관 운영실적」

- 수익사업의 세부내역을 살펴보면 50% 이상 입장료와 주차료 수입으로 나타났으며, 그다음으로는 잡수입(교육프로그램 및 기타 수입)이 높은 비율을 가지고 있는 것으로 조사됨

● 운영 현황

- 국립과천과학관은 일부 전시·체험관에 한정하여 부분적으로 민간에게 운영 위탁하고 있으며, 시설 관리 및 환경미화 등도 위탁용역으로 운영하고 있음
- 국립과천과학관은 운영관리에 전문성이 필요한 부분에 한하여 일부분에 한하여 운영 위탁관리를 수행하고 있음
- 전체시설 중 천문우주시설, 곤충생태관은 운영 위탁관리를 지속해서 수행하고 있었으나, 메이커랜드 및 어울림홀 운영은 최근 위탁운영을 추진한 것으로 조사됨
- 천문우주시설 운영 위탁관리용역 사업범위 및 내용은 다음과 같음

〈표Ⅵ-86〉 2016년 국립과천과학관 천문우주시설 운영 위탁관리용역

구분	주요 내용
천문우주시설 운영 위탁관리	개요 <ul style="list-style-type: none"> • 2016년 1월부터 위탁관리를 시작 • 사유 : 천문우주시설의 체험·교육 프로그램 운영이 지속하여야 하고 관련 시설의 관리상태 유지 및 고객서비스 제공을 위하여 연속성 확보가 필요함 • 범위 : 국립과천과학관 천체투영관, 천체관측소, 스페이스월드
	주요 업무 범위 <ul style="list-style-type: none"> • 천체투영관, 천체관측소, 스페이스월드 운영 • 천체투영관, 천체관측소, 스페이스월드 장비 관리 및 유지보수 • 우주상상탐험대, 공개관측회, 특별기획전 등 행사 운영 및 지원 • 용역 진행 및 결과보고서 제출
	인원 <ul style="list-style-type: none"> • 사이언스 커뮤니케이터 10인, 운영요원 5인, 총 15인

자료: 나라장터 「2016년 국립과천과학관 천문우주시설 운영 위탁용역」 과업지시서 (2015.11.)

- 곤충생태관 생물 위탁관리 사업범위 및 내용은 다음과 같음

〈표VI-87〉 2016년 국립과천과학관 곤충생태관 생물 위탁관리 용역

구분		주요 내용
곤충 생태관 생물 위탁관리	사업현장범위	• 국립과천과학관 곤충생태관
	목적	• 곤충생태 관련 전문 업체의 전문성을 통한 안정적인 운영 기반 마련 • 효율적이고 안정적인 운영으로 곤충 관리 체계 구축 • 고품질 전시, 프로그램 서비스 체계 구축 • 고품질 곤충 관련 콘텐츠 확대 및 신속한 고객 응대로 서비스 향상
	용역범위	• 곤충생태관 시설운영 : 시설운영, 곤충(거미) 종 사육 및 유지, 전시 식물의 유지관리, 전시 운영, 나비 먹이식물 재배유지·관리 및 운영, 건조표본 유지 관리(수장고 보관 표본 포함) • 시설물 모니터링 : 생태 전시 시설물의 안정성 모니터링) • 특별프로그램 기획·운영 : 곤충생태체험교실 및 월별 전시해설 프로그램 운영, 관람객들의 호기심을 자극할 수 있는 곤충체험 프로그램 지원

자료: 나라장터, 「2016년 국립과천과학관 곤충생태관 생물 위탁 관리」 과업지시서 (2015.11.)

- 국립과천과학관의 메이커랜드 창작교실 운영을 2016년 말 처음으로 위탁관리 용역을 공고하여 2017년부터 위탁 관리 할 것으로 예상함
- 메이커랜드 창작교실은 교육기관과 연계하여 창작교육을 진행하는 것이 특징인데, 다양한 콘텐츠 및 프로그램이 마련되어야 하는 부분으로 다양한 장비 및 프로그램이 필요함

〈표VI-88〉 2016년 국립과천과학관 메이커랜드 창작지원 서비스 위탁용역

구분		주요 내용
메이커랜드 창작지원 서비스 위탁용역	사업기간	• 2017년 (1년간)
	사업범위	• 프론티어 창작관 운영 등 • 패밀리 창작놀이터 및 키즈메이커 스튜디오 프로그램 운영 등 • 유니버설 창작인재학교 교육 지원 등
	인원	• 무한상상실 장비이용 지원 및 창작교육 프로그램 기획·운영 등 • 메이커 인큐베이터 프로그램 운영 등 • 메이커 프리마켓 및 창작교실 운영 등
		• 기술팀 (무한상상실, 메이커 인큐베이터) : 4인 • 교육팀 (키즈메이커 스튜디오, 패밀리 창작놀이터, 유니버설 창작인재학교, 프리마켓/창작교실 안내데스크) : 6인(순환근무)

자료: 나라장터, 「2017년 국립과천과학관 메이커랜드 창작지원 서비스」 과업지시서 (2016.11.)

- 국립과천과학관에는 공연 및 강연을 할 수 있는 공간이 있는데, 이를 운영·관리하는 용역을 2016년부터 별도로 공고하여 위탁 관리하고 있는 것으로 조사됨

〈표VI-89〉 2016년 국립과천과학관 어울림홀 운영 및 과학문화시설 관리 위탁용역

구분		주요 내용
어울림홀 운영 및 과학문화시설 관리위탁	사업목적	• 다양한 콘텐츠 과학공연 및 행사를 유치, 국민들이 과학에 대한 관심을 제고하고 과학문화 확산에 기여하고자 함 • 어울림홀 운영 및 과학문화시설 유지·관리 위탁 운영을 통해, 실력있는 전문인력을 구성·관리하고 고용 안정화를 통한 관리의 체계성·연속성을 부여하고자 함
	주요 내용	• 국립과천과학관 어울림홀 운영 및 과학문화시설(어울림홀, 상상홀, 창조홀 등) 유지관리 - 어울림홀 운영을 위한 전문인력 구성·관리·교육, 안전점검 및 관리, 어울림홀, 상상홀, 창조홀 등 과학문화시설 유지·관리, 과학관 행사 기술 지원 등

자료: 나라장터, 「2017년 국립과천과학관 메이커랜드 창작지원 서비스」 과업지시서 (2016.11.)

- 경비 및 청소와 시설물관리 부분 용역은 매년 업체를 선정하여 위탁하고 있음(1년마다)
- 시설물관리 위탁용역 사업범위 및 내용은 다음과 같음

〈표 VI-90〉 2016년 국립과천과학관 시설물관리 위탁용역

구분		주요 내용
시설물 관리	범위	<ul style="list-style-type: none"> • 본관 외 기타 동 총 52,488.03m² • 건축시설물관리, 경관조명 등 전기·기계·소방설비 유지관리, 조경시설물 및 수경시설 등
	인원	<ul style="list-style-type: none"> • 시설물관리총괄(1인), 전기설비 유지관리(5인), 통신설비 유지관리(2인), 기계설비 유지관리(5인), 전사물 유지관리(7인), 소방설비 유지관리(3인), 조경(토목·건축) 시설유지관리(3인), 총 26인

자료: 나라장터 「2016년 국립과천과학관 시설물관리 위탁용역」 과업지시서, (2015.12)

- 생태공원 유지관리 위탁용역 사업범위 및 내용은 다음과 같음

〈표 VI-91〉 2016년 국립과천과학관 생태공원 유지관리 위탁용역

구분	주요 내용
생태공원 유지관리	<ul style="list-style-type: none"> • 생태공원 23,000m² • 생태공원 내 조경시설·생태연못 유지·관리 • 생태공원 내 무목 보완 식재(계절별 테마성을 가진 실물 식재) • 생태공원 내 잡초제거, 청소 등 • 생태터발 및 주변 유지·관리 • 생태공원 교육프로그램 기획(안) 제시 및 운영 • 생태공원 식물류 시비·병해충·물 관리

자료: 나라장터 「2016년 국립과천과학관 생태공원 유지·관리 위탁용역」 과업지시서, (2015.11.)

- 경비·주차·매표 위탁용역 사업범위 및 내용은 다음과 같음

〈표 VI-92〉 2017년 국립과천과학관 경비·주차·매표 위탁용역

구분	주요 내용
매표용역	<ul style="list-style-type: none"> • 총 4인 : 매표 및 무인발권기 유지관리, 관람안내
주차관리용역	<ul style="list-style-type: none"> • 주차안내 (1인) : 주차장 입구 및 주차장내 주차안내, 차량관리 등 • 주차요금 징수 (3인) : 주차요금 징수(정산소 3개소), 주차관리·안내동
경비용역	<ul style="list-style-type: none"> • 경비분야 총괄 (1인) : 총괄 운영·관리 • 주차장 (6인) : 과학관 입구 유도 및 질서계도(주차장 포함) • 중앙홀 (3인) : 전사관 입구 유도 및 질서계도(주차장 포함) • 순찰 (6인) : 부지 내 순찰 등 방범 활동, 관람객 질서계도 및 안전사고 예방, 잡상인 부지 내 진입방지 등

자료: 나라장터 「2017년 국립과천과학관 청소 위탁용역」 과업지시서, (2016.12.)

- 청소 위탁용역 사업범위 및 내용은 다음과 같음

〈표 VI-93〉 2016년 국립과천과학관 청소 위탁용역

구분		주요 내용
청소 용역	범위	<ul style="list-style-type: none"> • 실내 및 옥외 공간 총 279,119m² • 전시장 내 청소(전시품 3m 이하 부분 포함)
	인원	<ul style="list-style-type: none"> • 팀장(1인) : 청소업무 총괄 • 주임(1인) : 서무, 물품관리, 청소 • 종업원 남(7인) : 외곽청소, 쓰레기 수거 등 • 종업원 여(23인) : 건물 내·외부 청소

자료: 나라장터 「2016년 국립과천과학관 청소 위탁용역」 과업지시서, (2015.12.)

3 종합

- 한국잡월드와 국립과천과학관은 전시체험관의 운영과 시설관리부분을 민간에게 부분 위탁하여 운영하여 콘텐츠 및 프로그램의 질적 향상 및 운영의 효율성과 경제성을 높이고 있는 것으로 나타남
- 하지만, 두 시설에서는 이용요금의 차이가 있는데, 국립과천과학관은 입장객 수가 한국잡월드에 비하여 많으나 입장료 수입이 낮은 이유는 1. 두 시설의 기본 입장료 차이가 크며, 2. 국립과천과학관은 일부 어린이들의 이용요금이 무료로 측정되는데 해당 연령대의 방문 비율이 높으므로 국립과천과학관은 한국잡월드에 대비하여 입장객 수는 많으나, 입장료 수입은 다소 낮은 것으로 조사됨
- 또한 상설전시 외에 전문성 및 특수성이 반영되어야 하는 체험시설은 입장객들의 빠른 요구 충족과 콘텐츠 및 프로그램 변화 속도에 대응하기 위하여 일부 시설에 한정하여 민간에게 운영을 부분 위탁하여 운영하는 것이 적절할 것으로 판단됨

● 수익 현황

〈표VI-94〉 수익 현황 종합

구분	한국잡월드 (기타공공시설) _ 2014년	국립과천과학관 (국립) _ 2013년
수입(연간예산)대비 입장료 비율(%)	30~40%	5~10%
(A)_입장료 수입	6,459,458천원	2,783,184천원
(B)_입장객 수	848,069명	2,453,581명
1인당 입장료 평균발생금액	7,617원	1,134원

주: 한국잡월드는 2014년 자료를 바탕으로 검토, 국립과천과학관은 2013년 자료를 바탕으로 추정함
 자료: 미래창조과학부, 국립과천과학과 「2013년도 국립과천과학관 운영실적」

● 운영 현황

- 기관별 운영 및 시설관리 위탁관리 범위를 살펴보면 시설의 환경 및 운영 특성 등에 따라서 다소 다른 것으로 나타남
- 모든 시설은 시설물관리는 위탁용역으로 관리하되, 시설 특성 또는 환경에 따라 좀 더 세분되는 경향은 있으나 시설물관리는 경제성·효율성을 고려하여 위탁용역으로 관리하는 것이 적절할 것으로 판단됨
- 운영관리는 전체시설 중 운영의 전문성이 필요한 시설에 한하여 위탁 관리하며, 매년 위탁하기보다는 상황에 따라 적정하게 유동적으로 부분적으로 위탁관리 하는 것으로 조사됨

〈표VI-95〉 위탁용역 현황 종합

구분	한국잡월드 (기타공공시설)	국립과천과학관 (국립)
운영관리	<ul style="list-style-type: none"> • 전시체험관 운영위탁 : 직업세계관, 진로설계관, 청소년체험관, 어린이체험관 	<ul style="list-style-type: none"> • 천문우주시설 • 곤충생태관 • 메이커랜드 창작지원 서비스 • 어울림 홀 운영 및 과학문화시설 : 어울림홀, 상상홀, 창조홀
시설물관리	<ul style="list-style-type: none"> • 시설물 종합관리(시설, 조경, 주차) ※ 한국잡월드 매표 업무는 운영관리의 위탁부분에 포함되어 있음 	<ul style="list-style-type: none"> • 시설물 관리 • 생태공원 유지관리 • 경비·주차·매표 • 청소

1. 기본방향

- 중앙부처 및 지방자치단체의 면밀한 협력체계 구축
- 농어업 관련 공공기관, 지역사회 및 교육시설, 문화예술시설과 연계된 풍부한 프로그램 구축

1.1 기본방향 및 필요성

1 기본방향



[그림 VI-33] 유관시설 협력방안

2 필요성 및 기대효과

● 필요성 및 기대효과

- 유관시설 간의 연계 및 협력을 통하여 다양한 콘텐츠 및 프로그램을 확보하고 공동 마케팅 및 홍보 전략 등으로 집객 효과를 높일 수 있도록 함
- 농어업 관련 시설, 지역·교육시설, 각종 문화예술시설을 연계하여 농어업의 문화플랫폼 임무를 수행할 수 있도록 함
- 본 기본계획 수립 시에는 유관시설과 다양하게 협력할 수 있는 방법론에 대하여 조사하고, 유관시설 목록 및 시설의 특성, 주요업무 등을 사전에 파악함

1.2 유관시설 협력 방법 및 종류 / 유사사례

- 유관시설과의 인적·물적 등의 자원을 공유·교류·협업하여 농어업역사문화전시체험관의 성장과 지역사회 발전을 도모하며, 다양하고 풍부한 콘텐츠 및 프로그램을 지속해서 발굴할 수 있도록 함
- 국내·외 박물관, 체험관, 과학관 등의 문화시설, 교육시설, 공공기관, 민간시설 등 다양한 성격을 가지고 있는 시설과의 프로그램 연계 및 협력을 장기·단기적 상황을 고려하여 다채로운 체험 및 프로그램을 상호 간에 활용하여 운영의 효율성을 높이도록 함

1 유물 및 전시품(제작물) 순회 및 교류 전시

- 기대효과 : 각 시설의 재정 및 콘텐츠 부족 등으로 유물 및 전시품 확보가 어려우면 상호 간 지원 및 협력하여 전시를 기획하여 방문객들에게 다양한 유물 및 전시품을 소개하여 집객 효과를 높임

● 순회전시

- 국립중앙박물관, 국립민속박물관 등 국립박물관에서는 지역 박물관의 전시 질적 개선 및 운영 활성화를 위하여 순회전시를 매년 계획하고 있음

〈표VI-96〉 2015년 지역순회전시계획

구분	전시명	장소	전시대상 및 내용
국립중앙 박물관	조선청화, 푸른빛에 물들다	국립춘천박물관 국립광주박물관	보물 3점 포함 조성 청화백자 200여 점
	로마제국의 도시문화와 폼페이	울산박물관	고대 로마시대 조각품, 장신구, 벽화, 캐스트 등 폼페이와 주변지역 출토 문화재 298건
국립민속 박물관	각기 상이함	온양민속박물관, 공군박물관 등 총 9개 기관	국립민속박물관 기 개최 특별전 ‘섬’, ‘선의 미감, 목가구’ 등 27개 주제를 바탕으로 한 지역박물관 순회 전시

자료: 문화체육관광부 홈페이지 실국자료 내 지역순회전시계획 자료 (<http://www.mcst.go.kr/>)

2 연구과제 공동 수행 및 교류

- 기대효과 : 농어업 관련 유물뿐 아니라, 콘텐츠 및 프로그램, 교육 과정 등 다양한 협력 및 기획전 등을 교류하여 농어업에 대한 관심 및 흥미를 지속시킬 수 있도록 함

● 학술교류협정 체결(2003~)

- 국립경주박물관은 중국 섬서역사박물관과 2003년 학술교류협정을 체결한 이래 15년 동안 학술연구, 전시, 문화재 보호 등 여러 부문에서 교류관계를 이어왔음
- 2012년에는 한·중 수교 20주년 및 양관 교류 10주년을 기념하여 국립경주박물관에서는 〈중국 섬서역사박물관 소장 당대 명품전〉, 중국 섬서역사박물관에서는 〈한국 국립경주박물관 소장 명품전〉을 각각 개최함
- 2016년 협정서에서는 각 기관에서 매년 직원 3명씩 교류하기로 협의하여 문화 및 연구 등 교류의 범위를 확대하여 학술발전에 기여할 것으로 기대함

3 콘텐츠 및 프로그램, 교육 과정 등 협력 및 기획교류

- 기대효과 : 연구·전시·교육 등의 협력을 통하여 콘텐츠 및 프로그램을 다양하게 확보하여 풍요로운 체험관이 되도록 함

● MOU 체결 (예: 용인교육지원청-경기도 박물관)

- 교육협력협약(MOU) 체결을 통하여 문화예술교육, 자유학년제, 창의적 체험활동 등과 관련한 다양한 교육협력과 교류를 약속함
- 경기도박물관 : 박물관 강당 등 교육시설을 무료로 제공, 용인학생예술제 운영지원, 관내 체험학습 시 문화해설사 지원

- 용인교육지원청 : 경기도박물관을 자유학년제⁶⁾ 체험학습 기관으로 지정 등

● 밥상지교 (飯床之交)

- 국립민속박물관과 일본 국립민족학박물관이 2015년 한일 국교정상화 50주년을 맞이하여 공동기획전 <밥상지교>를 국립민속박물관 기획전시실에서 전시됨
- 7가지 밥상을 테마로 우리나라와 일본의 식문화 교류를 담아낸 전시임



[그림Ⅵ-34] <밥상지교> 전시 이미지

4 지역 문화시설 및 지역 콘텐츠 활용

● 경기도평생교육진흥원의 '우리동네학습공간' 지정

- 우리동네 학습공간은 카페, 미술관, 문화센터 등을 지역 커뮤니티 공간으로 활용하는 사업임
- 경기도평생교육진흥원과 경기도박물관협회는 경기도 평생학습 활성화 및 나눔 문화 확산을 위한 업무협약을 체결함. 이번 협약의 시설은 116개의 박물관, 미술관 등으로 구성됨
- 각 기관은 경기도 평생 학습 문화 정착 및 평생교육 발전, 학습공간 운영 및 활성화를 위한 지원 및 홍보, 교육 기부 활동 및 프로그램 운영에 대하여 상호 간에 협력함

5 민간 기업 협력

• 기대효과 : 농어업과 관련된 기업과 협력하여 교육 및 프로그램 등의 콘텐츠를 다양화하고, 최신 트렌드를 경험할 수 있는 체험의 장을 마련할 수 있도록 함. 또한, 기업의 장점으로 자연스러운 홍보 및 마케팅이 가능하여 상호 간의 협력이 운영 활성화로 이어질 수 있도록 함

● 체험 테마파크와 기업과의 협력 (키자니아)

- 기업 마케팅과 교육 콘텐츠가 매칭되어 운영됨
- 기업이 체험관을 운영하여 관련 교육이 수행되며, 이는 부모에게 브랜드 메시지를 전달하여 자연스럽게 구매로 이어질 수 있도록 함



[그림Ⅵ-35] 키자니아 내 기업과의 협력 예시 이미지

6) 자유학년제는 토론·실습·진로탐색 등의 형태로 학생 참여형 수업으로 운영되는 자유학기제를 경험한 중학교 학생들이 자유학기식 수업을 계속 받을 수 있도록 확대 운영하는 제도로 경기도에서 2017년부터 전면적으로 시행됨

● 홍보 및 체험 행사 등

- 시설 내 홍보관 및 외부 공간 등을 활용하여 농어업 관련 기업의 홍보 및 이벤트를 제공하여 집객 효과를 낼 수 있으며, 방문객들이 농어업과 연관된 산업에 지속적인 관심을 가질 수 있도록 함

6 기타

- 기대효과 : 농어업역사문화전시체험관은 대한민국을 대표하는 농어업 문화시설로 지역의 농어업 관련 문화시설과 연계 및 협력을 통하여 전국적으로 농어업에 대한 관심과 미래 가치를 확산시킬 수 있도록 함

● 국립민속박물관, “민속생활사박물관 협력망사업”

- 목적: 지역박물관과의 교류·협력을 확대하고 지역박물관과의 교육역량강화를 지원하여, 수도권에 편중된 문화 인프라의 분산을 유도하는 한편 지역문화발전 기반을 조성하고자 기획됨
- 민속생활사박물관 협력망 가입 기관 선정 시 지원사업 종류
 - 박물관 교육프로그램 개발(교재, 교보재) 지원
 - 박물관 교육프로그램 운영 지원, 보급 지원
 - 박물관 소장품 정리지원
 - 박물관 전문인력양성교육
- 등록기관 : 287개(2016년 1월 기준)
- 2015년 운영 실적

〈표VI-97〉 민속생활사박물관 협력망 사업 2015년 운영 실적

구분	내용
교육 개발 지원 사업	<ul style="list-style-type: none"> • 사업목적 <ul style="list-style-type: none"> - 자생력 확보를 위한 지역 박물관만의 교육프로그램 개발 유도 - 지역 박물관 특성에 맞는 교육프로그램 개발 지원 • 참여기관 : 강원도 DMZ박물관, 경보화석박물관 등 10개 시설 • 세부내용 : 박물관 교육프로그램을 위한 자체 교재 및 교보재 발간비, 자문회의 등의 내용 지원
교육 운영 지원 사업	<ul style="list-style-type: none"> • 사업목적 <ul style="list-style-type: none"> - 지역문화 거점으로서의 박물관 교육 활성화 - 교육 운영을 활성화해 지역 문화의 균형 발전 도모 • 참여기관 : 거창박물관, 국제현대미술관 등 17개 시설 • 세부내용 : 지역박물관 운영 자체교육에 대한 강사료, 재료비, 현수막 등 운영비 지원
교육 보급 지원 사업	<ul style="list-style-type: none"> • 사업목적 <ul style="list-style-type: none"> - 지역박물관 교육 기반 마련 및 향후 자체 교육프로그램 개발 운영 능력 배양 - 지역문화교육의 거점 형성을 위한 다양한 교육프로그램 보급 • 참여기관 : 종이나라박물관 등 4개 시설 • 세부내용 : 국립민속박물관 개발 교육프로그램을 지역박물관에 보급하기 위해 교육 운영에 대한 강사료, 재료비, 현수막 등 운영비 지원
소장품 정리 지원 사업	<ul style="list-style-type: none"> • 사업목적 <ul style="list-style-type: none"> - 소장품 등록을 지원해 민속자료의 체계적 관리 기반 구축 - 소장품의 데이터베이스화 및 각 박물관 소장품 관리 연계망 구축활용 • 참여기관 : 떡박물관 등 4개 시설 • 세부내용 : 소장품 정리팀을 파견해 소장품 정리 직접 지원, 선정된 박물관 소장품의 체계적인 관리와 표준유물정보시스템의 활용으로 디지털 목록화 관리 및 교육
전문인력 양성교육	<ul style="list-style-type: none"> • 교육주제 : 박물관 교육과 교재개발, 박물관 소장품 관리, 박물관 전시기획

자료: 국립민속박물관 홈페이지(http://www.nfm.go.kr/Education/Mu_business_1.jsp)

2. 농어업관련 공공기관

2.1 농업관련 기관 7)

- 농업 관련 기술 및 농식품 관련 발전 연구 내용 등 다양한 연구기술 및 현재 동향과 관련된 내용을 전시·체험·교육과 연계될 수 있도록 운영

1 농림축산식품부 소속기관

● 농촌진흥청

- 농촌진흥을 위한 사무를 관장하기 위하여 농림축산식품부 산하에 설치된 중앙행정기관
- 주요활동 및 업무 : 농촌진흥을 위한 시험·연구개발 및 보급, 농식품산업 발전 연구지원 및 농업인의 지도·양성과 농촌지도자의 훈련 등
- 소속기관 : 국립농업과학원, 국립식량과학원, 국립원예특작과학원, 국립축산과학원

● 산림청

- 산림의 보호 육성을 위하여 설립된 기관
- 주요 업무 : 산림자원의 증식, 산림의 보호 육성, 임산물의 이용 개발, 산지의 보전 및 산림 경영의 연구·개선
- 소속기관 : 국립수목원, 산림교육원, 산림항공본부, 국립산림과학원, 국립자연휴양림관리소, 국립산림품종관리센터

● 농림축산검역본부

- 국민 식생활 안전을 위한 축산물 검사와 연구를 위해 설립된 기관으로 축산물의 위생과 안전성 검사, 동물용 의약품 검정 및 품질관리, 가축질병 방역 및 기술개발과 보급 활동을 하고 있음
- 각 관할 구역마다 본부를 설치하여 각 지역의 사무소를 관리하고 있음. 지역본부로는 인천공항, 영남, 중부, 서울, 호남, 제주로 구분하고 있음

● 국립농산물품질관리원

- 농산물의 검사 및 가공, 저장, 조제와 검사에 필요한 시험조사·연구를 통하여 농산물 안전성관리, 농산물인증제도, 품질검사, 원산지 관리 업무를 담당하고 있음
- 국립농산물품질관리원 내에 각 관련부서 외 시험연구소를 두고 있으며, 전국에 9개 지원 109개 사무소를 운영하고 있음

● 국립종자원

- 신품종 육종가의 권리 보호 및 종자생명산업 발전을 위하여 설립됨
- 주요업무로는 품종보호제도 운영, 고품질 우량종자 생산·보급, 불법불량 종자 유통 단속, 민간육종 활성화 지원 등이 있음
- 본원 4개 과로 운영 중이며, 지역별 9개 지원(강원, 충남, 전북, 전남, 경북, 경남, 동부, 서부, 제주)이 있음

● 농식품공무원교육원

- 농업·농촌 관련 공직자, 농업인 및 식품산업종사자를 교육·훈련하는 농축산식품분야 대표 교육기관
- 직무전문교육, 농업인·소비자 교육, 역량 교육, 정보화 교육, 사이버 교육 등 농식품 관련 다양한 교육 프로그램을 운영하고 있음

7) 농업관련 기관의 소속기관 및 산하단체 구분은 농림축산식품부 홈페이지(<http://www.mafra.go.kr/>)의 이용안내 중 구분의 관련사이트에서 제시하고 있는 분류에 따름




● 한국농수산대학

- 농어촌 발전대책의 하나로 설립된 한국농수산대학은 투철한 직업의식과 현장 중심의 지식·기술·경영능력 및 국제적인 안목을 갖춘 미래 농업인 양성을 목적으로 함
- 교육과정은 3학년+전공심화과정으로 구성되어 이론과 실습이 조화된 교과편성을 운영하고 있음

2 기타

〈표VI-98〉 농림축산식품부 산하 및 기타 단체

구분	내용	비고
한국 농어촌공사	<ul style="list-style-type: none"> • 2000년에 설립된 준정부기관 • 설립목적 : 농업 생산성 증진과 농업인의 소득 향상을 통해 농어촌의 경제적·사회적 발전에 기여 • 주요활동 및 업무 : 농어촌용수 및 수리시설 유지관리, 농어업 소득증대 및 경쟁력 강화, 농어업 생산기반 조성·정비, 농어촌 지역개발, 농지관리기금 등 	
한국농수산 식품유통공사 (aT)	<ul style="list-style-type: none"> • 농수산물의 저장·처리·가공업을 육성하고, 농어민의 소득증대사업을 추진하기 위하여 농림부 산하에 설립된 정부투자기관으로, 농수산물의 유통개선, 수급안정, 수출진흥, 식품산업 육성을 주요 업무로 하고 있음 • 국내 지역별 본부 이외에도 해외 본부와 지사를 설치·운영하여 농산물의 수출개발과 지원도 하고 있음 	
한국마사회	<ul style="list-style-type: none"> • 경마의 공정한 시행과 원활한 보급, 마사의 진흥 및 축산발전 기여를 목적으로 설립된 공기업 • 주요사업 : 마필의 수입·생산·육성 및 개량·증식, 마필이용의 지도장려, 경마의 시행, 경마장 내 간이체육시설 및 시민위락시설의 설치 운영, 축산발전기금 출연, 농어민 자녀 장학사업 및 농어촌 사회복지 증진 사업 등 	
축산물 품질평가원	<ul style="list-style-type: none"> • 국내산 축산물의 품질을 과학적 기준에 따라 평가하는 곳으로 1989년 설립됨 • 주요사업 : 축산물 등급판정, 축산물이력제, 품질공정관리, 조사·연구, 유통정보조사, 우수축산물브랜드인증 등 	
가축위생 방역지원본부	<ul style="list-style-type: none"> • 가축전염병 예방법 제9조에 근거하여 효율적인 가축방역 및 축산물 위생관리를 통하여 질병청정화와 축산물의 안전성을 향상하고, 국내 축산업 발전과 양축농가의 소득증대 및 국민보건 향상에 기여하기 위하여 설립됨 • 주요사업 : 가축의 예방접종, 약물목록, 임상검사 및 검사 시료채취, 축산물의 위생검사, 가축전염병 예방을 위한 소독 및 교육·홍보, 가축방역사 및 도축검사원 교육·양성, 수입식육축산물의 현물검사 및 유통 이력관리 등 	
농림수산식품 기술기획평가원	<ul style="list-style-type: none"> • 농림수산식품과학 분야 연구개발 사업의 기획·관리 및 평가 등의 업무를 담당하고 있는 단체로 2009년 개원함 • 주요기능 : 농림수산식품과학기술 육성 종합계획 수립 및 정책개발 지원, 농림수산식품과학기술 R&D 사업의 기획·관리·평가 수행, 농림수산식품 분야 기술 개발인력 육성 지원 등 	 <small>농림수산식품기술기획평가원</small>
농림수산식품 교육문화정보원	<ul style="list-style-type: none"> • 농어민에게 다양한 농림·수산 정보를 제공하기 위하여 설립됨 • 1992년 한국농림수산정보센터로 설립하여, 농촌정보문화센터, 농업인재개발원 등의 명칭을 변경하여 2011년부터 현재의 농림수산식품교육문화정보원 명칭으로 변경됨 • 주요기능 : 농업·농촌 및 식품산업 분야의 정보화 촉진, 농업·농촌에 관한 문화창달 및 가치확산·홍보, 농업경영체의 기술 수준 및 경영능력 제고, 농업·농촌 및 식품산업 분야의 전문인력 양성 등 인력 지원 육성, 농산물에 관한 안전정보의 제공, 정보교류의 활성화와 지식 및 사업재산권의 보호, 농업·농촌 및 식품산업 분야의 통상정책과 국제협력에 관한 정보지원, 농림수산식품 분야의 지식 및 정보서비스 제공 	 <small>농림수산식품교육문화정보원</small>
농협	<ul style="list-style-type: none"> • 농업협동조합 • 농민의 자주적인 협동조직을 통해 농심 생산력의 증진과 농민의 경제적·사회적 지위 향상을 도모함으로써 국민경제의 균형 있는 발전을 기하기 위해 설립된 협동조합 	

구분	내용	비고
한국농촌경제연구원	<ul style="list-style-type: none"> 농림경제 및 농촌사회를 종합적으로 조사, 연구하여 농업·농촌 정책수립 방향을 제시하고 농가소득 증대와 농림업 경쟁력 제고를 위해 1978년 설립된 연구기관 주요사업 : 중장기 농림경제계획 및 정책수단에 관한 조사연구, 농림 부문의 단기정책에 관한 조사연구, 농식품 정책에 관한 조사연구 농어촌민의 복지증진 및 농어촌 사회문제에 관한 조사연구, 국제 농업협력에 관한 연구 농업관측을 통한 품목별 수급동향 및 중장기 전망 연구, 농림업 정책의 국민 이해증진을 위한 조사연구 및 대국민 여론조사·홍보 국내외 연구기관과의 공동연구 등 	KREI
한국식품연구원	<ul style="list-style-type: none"> 설립목적 : 식품분야의 연구개발, 공익가치 창출, 성과확산 및 기술지원 등을 통해 국가산업발전과 국민 삶의 질 향상에 기여 주요기능 : 식품 기능성 규명, 신소재·신공정 연구 개발, 식품 저장·유통·안전성 기술 연구개발, 전통식품의 세계화 연구개발, 식품 분석, 정보, 표준화 및 기반조성 연구개발, 정부, 민간, 법인, 단체 등과 연구개발 협력 및 기술응용 수탁·위탁, 중소·중견기업 등 관련 산업체 협력·지원과 기술사업화, 전문인력 양성, 기술정책 수립 지원, 시험평가, 인증 등 	KRFRI 한국식품연구원
산림조합중앙회	<ul style="list-style-type: none"> 시도별 산림조합의 운영을 지원하고 감독하는 특수법인 주요기능 : 사유림경영 지도, 임산물유통, 산림자원조성, 산림경영기반구축, 임업금융지원 등 	 산림조합
낙농진흥회	<ul style="list-style-type: none"> 설립목적 : 원유와 유제품의 수급조절, 가격안정, 유통구조 개선 및 품질향상 등을 통하여 국내 낙농업과 관련 사업 발전에 기여 주요업무 : 원유와 유제품의 수급계획 수립, 원유의 구입 또는 판매에 관한 업무, 원유의 품질향상에 관한 업무, 원유와 유제품의 수급조절에 관한 업무, 낙농종합정보체계 구축, 우유 및 유제품의 소비촉진·홍보·시장개척에 관한 업무 	 낙농진흥회 KOREA DAIRY COMMITTEE
국제식물검역인증원	<ul style="list-style-type: none"> 설립목적 : NAPPO(북미식물보호기구) 및 칠레, 뉴질랜드에서 요구하는 북미로 출항하는 선박에 대한 해충 검사와 항만지역의 예찰, 방제업무를 추진하여 국내 수출산업을 지원하고, 농림축산식품부로부터 위탁 받은 식물검역 업무를 수행하기 위한 비영리 공익업무를 하는 것을 목적으로 설립 주요업무 : 선박에 대한 아시아메미나방(AGM) 검사, 북미출항 항만에서의 예찰·방제활동, 수입재식용식물 검역장소 관리업무, AGM 관련 교육·홍보 및 조사·연구 활동 	

2.2 어업관련 기관 8)

- 어업 관련 기술 및 식품 관련 발전 연구 내용 등 다양한 연구기술 및 현재 동향과 관련된 내용을 농업과 연계하여 전시·체험·교육 프로그램 등이 진행될 수 있도록 함

● 해양수산부

- 대한민국 해양의 개발·이용·보존 정책 등을 관장하는 중앙행정기관
- 주요활동 : 해양·수산 정책, 어촌개발, 수산물 유통, 해운·항만, 해양환경, 해양조사, 해양자원개발, 해양과학기술 연구·개발 및 해양안전심판 등

● 한국해양과학기술원

- 해양과학기술 개발을 선도하는 종합 해양연구기관으로 1973년 한국과학기술연구원(KIST) 부설연구소로 설립되었음
- 주요업무 : 해양과학기술 및 해양산업 발전에 필요한 원천 연구, 응용 및 실용화 연구, 해양 및 극

8) 어업 관련 기관은 농업 및 식품 등 본 시설과 연계될 것으로 예상되는 기관에 한하여 언급하였으므로, 세부 운영계획에 따라 어업부문 유관시설 범위가 상이할 수 있음

지과학기술 정책, 제도 연구, 해양분야 우수 전문인력 양성 및 대국민 서비스, 해양 관련 기기·장비 기술개발과 검·교정, 해양과학기지 등 해양인프라 구축 및 운영, 국내·외 대학, 연구기관, 산업체 등과 수탁·위탁 공동연구 및 기술제휴

● 국립수산물품질관리원

- 수산물 안전성 확보를 위한 업무를 수행하는 해양수산부 소속기관
- 주요업무 : 수산물 표준규격의 제정, 개정, 폐지 및 검역, 검사기준 설정 등에 관한 업무와 수출수산물 생산, 가공시설의 등록 및 관리, 수산물 검역, 수출수산물 검사, 국내 수산물의 안전성 조사 및 위해요소 중점관리, 양식용 수산물에 대한 검역업무, 기타 수산물 원산지표시 지도 및 감독 등

● 국립수산 과학원

- 수산자원의 조사·시험·연구와 수산 기술의 지도·보급을 위해 설치한 해양수산부 산하기관
- 주요기능 : 수산에 관한 조사·시험·연구, 수산생물 방역, 수산식물 품종관리 및 수산 기술 지도·보급 지원

3. 지역·교육시설

• 수원내의 농어업과 관련된 기관 및 시설과 연계하여 각종 농업 관련 행사 및 세미나 등 다양한 프로그램이 기획될 수 있도록 함

3.1 지역 내 농어업 관련 시설

● 경기도농업기술원

- 주요업무 : 신품종 개발과 품목별 경쟁력 강화, 녹색기술 확산 및 농산업화 기술 개발, 농촌자원 가치창출과 농업인력 육성
- 연계기관 : 버섯연구소, 소득자원연구소, 선인장다육식물연구소, 경기농업대학 등

● 수원농업기술센터

- 주요업무: 친환경 녹색생명도시 구현을 위하여 도시생태농업 활성화 추진, 농업·농촌의 변화를 이끌어갈 농업 전문 인력 양성, 맞춤형 녹색농업 교육과 시민의 안전 먹거리 생산을 위한 현장중심 기술보급 등
 - 교육프로그램 : 농심교육, 전통문화교육, 새해농업인 실용교육, 생활문화교육, 시민농업대학
 - 도시농업 : 시민농장 운영, 공동체 텃밭 조성·운영, 맞춤형 텃밭프로그램 운영, 도시농업아카데미, 생활속 상자텃밭 보급
- 주요시설 : 본관동, 농기계 수리센터, 그린테마파크, 원예치료실
- 농어업역사문화전시체험관 사업부지의 남서방향 직선거리 약 3.5km에 위치함



[그림 VI-36] 수원농업기술센터 각종 프로그램 진행 모습

● 수원농수산물도매시장

- 전국공영도매시장 중 하나로 1993년에 개장하였으며 2015년에는 약 12만 톤의 물량이 거래됨
- 수원일대의 농수산물을 공정하고 투명한 가격결정 및 안정적인 공급을 하고 있으며, 최근 농수산물의 안전성 확보를 위하여 농산물검사소를 설치하여 운영 중
- 2020년까지 시설현대화사업 추진 예정으로 농어업역사문화전시체험관과 개관 시기가 유사할 것으로 예상하므로, 농어업이라는 공통 분야를 고려하여 연계 홍보 및 마케팅 등의 다양한 볼거리 및 행사를 기획할 수 있을 것이라 예상됨
- 농어업역사문화전시체험관 사업부지의 남동방향 직선거리로 약 5km에 위치함

3.2 교육 관련 시설

● 수원교육지원청

- 수원시와 수원교육지원청이 공동으로 찾아가는 각종 식생활 관련 교육 실시 중
- 수원교육지원청 관리 대상 학교시설은 유치원, 초등학교, 중학교, 고등학교, 특수학교, 평생교육시설 등 총 400개 시설을 관할하고 있음
- 농어업역사문화전시체험관 사업부지의 북동방향 직선거리로 약 4km에 위치함

수원교육지원청 찾아가는 식생활교육 지원 관련 프로그램

2016년
수원 시립대입 찾아가는 식생활교육 지원
**안전한 밥상으로
건강을 지키고 환경도 살리자!**

- 교육기간 : 2016.11.18(금) ~ 12.21(수)
- 교육시간 : 기본 100분 강좌
- 신청기간 : 2016.10.26(수) ~ 11.11(금)
- 신청대상 : 식생활교육에 관심이 있는 기관 및 단체 (대기업, 개인 포함)
- 신청조건 및 선정 기준 (제한필수 내)
 - 강의를 할 수 있는 공간과 시설 보유 (엘프, 프리퀀션 등)
 - 교육 참여가 35명 이상 가능한 기관 및 단체 (명단 제출)
 - 기관 및 단체별 신청 주제 하나 (단, 신청과 무관시 교육 참여자가 많은 기관 및 단체 순으로 추가 주제 지원)
 - 피착에 익숙한 직원 수일시엔 누구에게나 열린 강의 기회 제공
- 신청방법 : 교육 담당자의 유선으로 전화 후 1차 강의 주제 및 일정 조율해서 교육 신청서 및 참여자 명단 제출 (팩스, 이메일)
* Fax: 031-226-3038 / E-Mail: parksoyeon@korea.kr
- 연락처 : 문의 전화 ■ 031-226-3316 (담당자 박서연)

수원시

식생활교육 빅거리 강의 주제

○ 교육기간 : 2016.11.18.(금) ~ 12.21.(수)
○ 교육시간 : 기본 100분 강좌

NO	주제	지도강사	비고
1	빅거리 연천사	김은진	11월 14일 행사
2	식물친구가 어디시 왔니?	안영수	11월 14일 행사
3	방울 디스커는 식생활습관	신우진	11월 14일 행사
4	김과 고기 vs 가짜 고기	조성진	11월 14일 행사
5	천원강 축산물 살려라	이경우	
6	GMO 현황과 안전	하정진	
7	수업 농산물 비로 알기	최재권	11월 14일 행사
8	방사능과 식품 안전	김덕준	
9	편스토랑을 담그자	고은정	11월 14일 행사
10	한국의 전통음 소금 이야기	김익환	11월 14일 행사
11	유기농 알아보기	유병덕	
12	내가 먹는 것이 바로 나	하남희	11월 14일 행사
13	더욱 안전한 도시락	김진덕	11월 14일 행사
14	도시농부의 종자이야기	박영재	11월 14일 행사
15	기후변화와 로컬푸드	이유진	
16	생활화학제품의 두 얼굴	최예준	
17	기타	-	11월 14일 행사

* 일정표들이 여러줄 경우 강의 주제나 지도 강사가 변경 될 수도 있습니다.




[그림 VI-37] 수원교육지원청 찾아가는 식생활교육 지원 프로그램 진행

● 수원농생명과학고등학교

- 1936년 수원공립농업학교로 개교, 현재 약 30학급 900명의 학생, 120명 교직원이 있음
- 생물자원과학과(농업 CEO, 화훼조경, 농수산물 유통, 애완동물전공), 식물생명과학과(식품가공, 웰빙식품, 제과제빵, 조리전공), 바이오시스템과(농업기계정비, 산업기계정비) 전공으로 구성되어 있음
- 학생생활 중 방과 후 교육활동으로 농어업과 관련된 동아리를 운영하고 있어, 관련 학생들의 방과 후 활동은 교내에서뿐만 아니라 농어업역사문화전시체험관과 연계하여 활성화할 수 있을 것으로 예상함

- 농어업 관련 동아리로는 발효식품반, 농업CEO반, 종장비 운전반, 식품가공기능사반, 유리온실관리, 유기농 기능사반, 영농 지도자반, 분재반, 국화 재배반, 채소반, 국화재배반 등 다양한 교과 활동을 운영하고 있음
- 농어업역사문화전시체험관 사업부지의 북동방향 직선거리로 약 4km에 위치함

4. 문화관련시설

- 전국의 박물관·전시관·체험관·과학관 등 문화시설 콘텐츠 및 프로그램을 교류·협업 체계로 다양하고 창의적인 콘텐츠를 구축할 수 있도록 함

4.1 전국

1 박물관 9) · 전시관 · 체험관

● 국립중앙박물관

- 대한민국을 대표하는 박물관으로 한국의 문화유산을 보존 및 전시, 교육을 목적으로 건립된 문화체육관광부 산하의 국립박물관임
- 국립중앙박물관 산하에는 12개 지역 국립박물관과 1개 전시관이 소속되어 있음
- 12개 지역 국립박물관 : 국립(경주, 전주, 공주, 청주, 김해, 춘천, 광주, 부여, 진주, 대구, 제주, 나주)박물관, 국립미륵사지유물전시관

● 국립민속박물관

- 국립민속박물관은 한국 대표 생활문화박물관으로 전통사회에서 현재까지 한국인의 생활문화를 직접 보고 체험할 수 있는 박물관으로 삶의 모습을 조사·연구·수집하고, 이를 전시·보존하고 있음

● 국립생물자원관 (환경부)

- 2007년에 개관한 국립생물자원관은 인천에 위치하여 국가 생물자원의 전시 및 교육, 시스템구축을 위하여 설립된 시설임
- 크게 전시교육동, 연구관리동, 외부공간으로 이루어져 운영되고 있으며, 운영노하우 및 외부 공간 활용, 주요 아이템의 연구 전시 체험방안 등 다양한 측면에서 벤치마킹 또는 연계 운영할 수 있는 시설로 예상됨

● 국립생태원

- 2013년 개관, 충남 서천에 위치한 국립생태원은 한반도 생태계를 비롯하여 열대, 사막, 지중해, 온대, 극지 등 세계 5대 기후와 그 곳에서 서식하는 동식물을 한눈에 관찰하고 체험해 볼 수 있는 생태 연구·전시·교육의 공간임
- 주요 시설은 크게 5대 기후관, 상설(기획)전시관, 영상관, 야외전시 등으로 구성되어 있는데, 시설이 상당히 넓고 다양한 콘텐츠들이 넓게 포진되어 있어 시간별, 일별 등의 다양한 추천코스를 제시하여 방문객들이 선택하여 돌아볼 수 있도록 프로그램을 제공하고 있음

2 농업관련 박물관

● 농협 농업박물관

- 한국농업의 역사적 유산을 발굴, 보존하고, 한국 농업사와 농업발전상의 연구 및 자료를 보존하기 위

9) 문화체육관광부, 「2016 전국 문화기반시설 총람」에 따르면 전국 박물관 총계는 826개로 이중 국공립 박물관은 379개임

하여 설립된 박물관으로 농업협동조합중앙회가 1987년 개관함

● 친환경 농업박물관(양평)

- 양평에 위치한 친환경 농업박물관은 농업의 역사와 문화를 중심으로 보여주는 동시에 양평의 친환경 농업을 알리고 체험(친환경 먹을거리 중심)해 볼 수 있는 지역 특화된 농업박물관임

● 전라남도 농업박물관

- 찬란한 농경문화를 꽃피웠던 전라남도 지역을 특성을 살리고자 전통 농경 문화유산을 연구·수집·보존, 전시하여 우리문화의 옛 모습을 후손들에게 이해시키고자 1993년 농업전문박물관으로 개관함

● 벽골제 농경문화박물관

- 고대 최대의 수리시설인 벽골제의 역사적 의의 및 발굴 경과, 수리와 치수의 역사 및 농경 도구를 비롯한 농경문화와 오래된 고을 김제를 주제로 하여 전시로 구성된 박물관임

● 충북 농업과학관

- 우리나라 농업의 과거와 현재, 미래를 한자리에서 살펴볼 수 있도록 기획됨
- 생명산업으로써 농업의 중요함을 일깨움과 동시에 농업의 비전을 세워나가는 교육, 홍보의 공간으로 활용하고자 함
- 농어업역사문화전시체험관 사업부지 내 있었으나, 2015년 전북 농생명 연구단지가 이전하면서 전북으로 이전하였음

3 과학관

● 국립중앙과학관, 국립과천과학관, 국립부산과학관, 국립대구과학관, 국립광주과학관 등

- 과학관은 과학과 관련된 전시물을 전문으로 하는 박물관
- 과학기술 자료를 수집·조사·연구하여 이를 보존하고, 각종 과학기술 교육 프로그램을 개설하여 과학기술 지식을 보급하고 있음
- 최근 무한상상실 체험공간을 마련하여 연구과 제작 활동이 창조적 아이디어로 제안되어 다양한 결과물이 나올 수 있도록 하며, 방문객들의 적극적인 참여가 활발히 이루어지고 있음

4.2 지역사회

1 지역 문화시설

● 경기도박물관

- 경기도박물관은 위치적으로는 용인시에 위치하였으나, 본 사업부지의 동측방향 직선거리로 약 11km에 위치하여 인접하여 있어 다양한 문화 교류 및 협업을 구축할 수 있을 것으로 예상함
- 경기도박물관은 1996년 개관하여 경기도의 대표 박물관으로서 유물 수집 및 전시, 학술연구, 사회교육 등 경기도민의 문화생활 향상에 기여하고 있음

● 수원시박물관 사업소 (수원화성박물관, 수원박물관, 수원광교박물관)

- 수원시박물관 사업소에서는 수원화성박물관, 수원박물관, 수원광교박물관을 관리하고 있으며, 수원의 역사, 수원화성과의 연계 등의 프로그램 교류·연계로 창의적이고 다양한 콘텐츠를 마련함
- 각 시설은 농어업역사문화전시체험관 사업부지와 수원화성박물관은 동측으로 직선거리로 약 3.5km, 수원박물관은 북동방향 직선거리로 약 5.5km, 수원광교박물관은 북동방향 직선거리로 약 6.6km에 떨어져 위치함

● 경기도문화의전당

- 경기도문화의전당은 대극장, 소극장, 갤러리, 컨벤션센터 등으로 구성되어 있으며, 효원공원과 연계되어 구성되어 있음. 주로 공연장을 중심으로 운영하고 있으며, 수원시청 인근에 있어 수원의 문화예술 중심지 임무를 수행하고 있음
- 농어업역사문화전시체험관 사업부지의 남동방향 직선거리로 약 5.4km에 떨어진 곳에 있음

2 기타

● 수원문화재단

- 수원의 역사·전통의 계승과 문화예술 활성화 및 정체성확립을 위하여 설립된 재단
- 수원화성관광, 주원의 주요 축제·행사·교육 진행, 문화사업 및 문화시설 운영 등을 수행하고 있음
- 수원화성문화제, 수원연극축제, 수원국제음악제 등 수원의 주요 행사를 담당하고 있으므로 각종 문화 예술 행사 운영에 서로 협업할 수 있는 시스템 마련이 되어야 함

● 수원문화원

- 지방문화원진흥법 제4조 제1항에 근거하여 지역문화의 연구 조사 및 문화진흥을 목적으로 설립됨
- 주요사업으로는 향토사료조사 수집발간사업 및 지역문화 축제를 개최하고 있음
- 특히, 대보름민속놀이한마당을 매년 정월대보름 전후에 개최하여 세시풍속을 재연하고 있음
- 농어업역사문화전시체험관 사업부지의 동쪽방향 직선거리 약 2.6km 떨어진 곳에 위치



[그림 VI-38] 수원시 전통식생활체험관 각종 프로그램 진행 모습

● 수원시 전통식생활체험관·예절교육관

- 수원문화재단에서 운영하는 전통식생활체험관은 전통 식생활 문화의 계승·발전을 위해 설립되었으며 2015년 3월 개관함
- 전통 식생활 문화와 관련한 자료 전시, 강연과 전통 음식 실습 및 체험 활동, 건강한 식생활 문화 조성을 위한 교육 및 지식 확산을 체험하는 공간임
- 지하 1층, 지상 2층 규모로 한옥 목구조로 시설을 갖추고 있으며, 주요시설로는 조리실, 강의실, 전시실, 사무실, 접견실, 저온창고 등이 있음
- 농어업역사문화전시체험관 사업부지의 북동방향 직선거리 약 3km 떨어진 곳인 장안문 인근에 위치

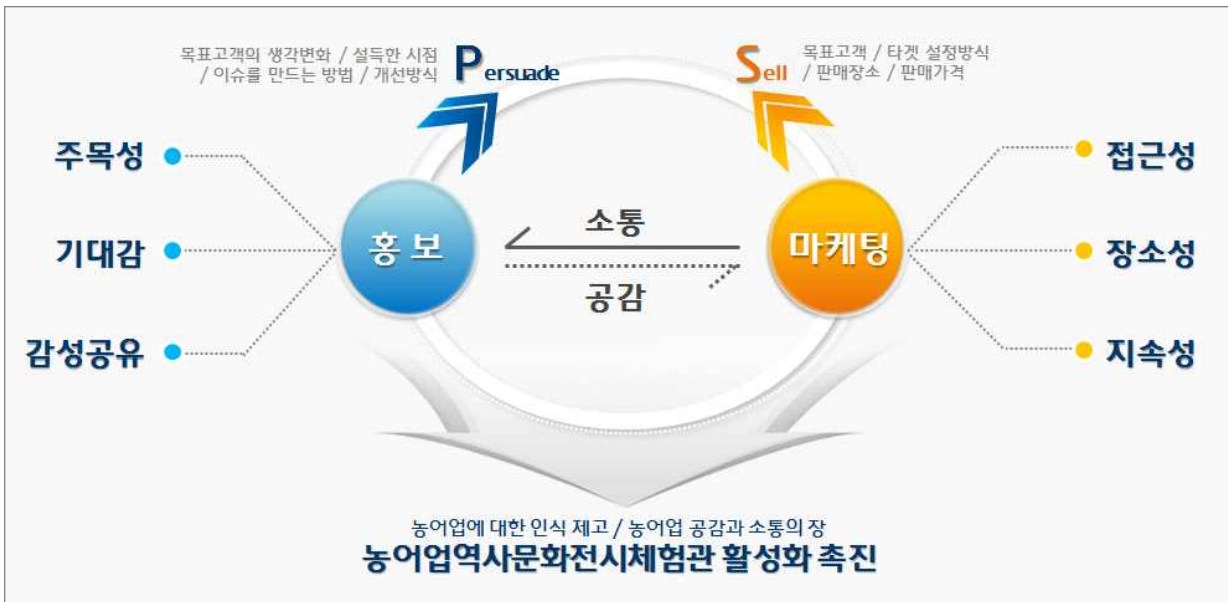


[그림 VI-39] 수원시 전통식생활체험관 각종 프로그램 진행 모습

1. 기본방향

1.1 기본방향

- 기본방향
 - 농어업역사문화전시체험관 활성화 촉진을 위한 홍보 및 마케팅 전략 수립필요
 - 홍보는 방문객에게 시설에 대한 홍보 및 콘텐츠에 대한 공감과 소통으로 설득하는 것이며, 마케팅은 콘텐츠 및 시설 방문을 직접 유도하기 위한 세일즈와 같음



[그림 VI-40] 홍보 및 마케팅 전략 기본방향

1 홍보

- 기본방향
 - 홍보는 시설에 대한 주목성, 방문 시 다양하고 유익한 전시·체험·교육이 가능할 것이라는 기대감, 농어업의 소중함과 미래성장의 가능성 등의 감성을 공유할 수 있어야 함
- 세부목표
 - 시설의 이미지 향상
 - 잠재적인 방문객들에게 시설의 기능과 역할에 대한 정보 배포
 - 이용자에게 현재 진행 중인 활동 사항에 대하여 상기시킴
 - 후원자와 기부자에게 박물관의 가치 인식시킴
 - 시설 종사자에게는 동기를 부여하고 적극적인 태도로 업무를 진행하도록 유도
- 홍보를 통한 방문객의 행동 변화

<표 VI-99> 홍보를 통한 방문객의 행동변화



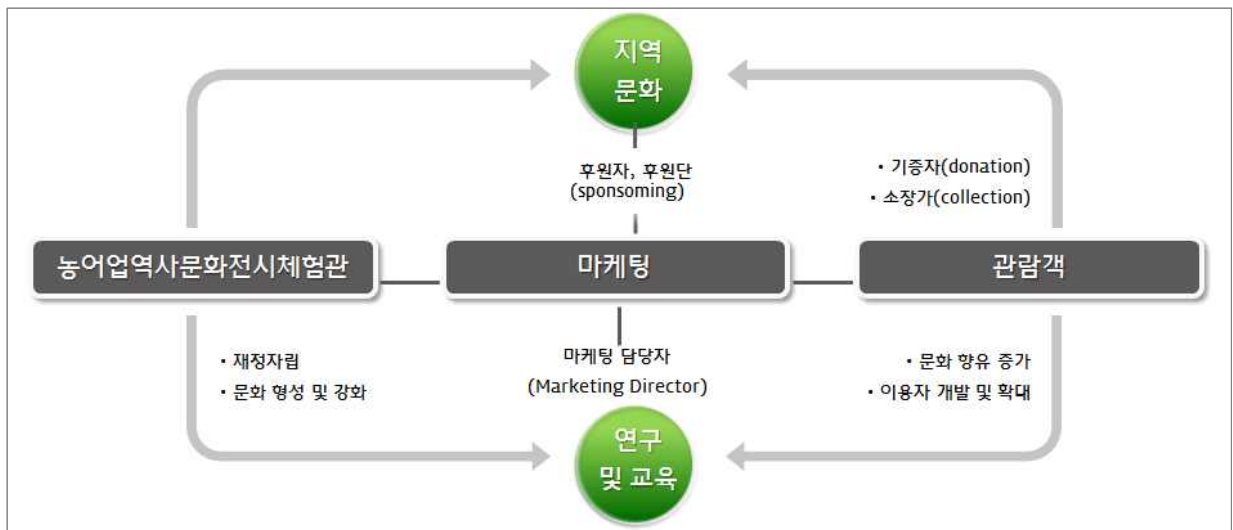
2 마케팅

● 기본방향

- 마케팅은 방문객들의 시설 접근이 용이하며, 역사성·장소성 가치 또는 의미가 부여되어야 하며, 지속적인 방문이 유지될 수 있도록 지속적인 콘텐츠 개발 및 확보 필요

● 마케팅 활동목표

- 설립 취지에 근거를 두고 시설 고유의 이미지와 정체성 확보, 이에 맞는 전략적인 방향 수립
- 사회와 유기적인 관계를 갖고 대중에게 새로운 비전을 제시해야 함
- 재정적인 안정 및 지역사회에서의 시설의 이미지 형성 및 위상에 대한 제고 등



[그림VI-41] 마케팅 기능의 유기적 연계성

● 마케팅 단계별 과정

- 전반적이고 다양한 시각의 조사 분석 결과를 바탕으로 마케팅 전략을 수립해야 함
- 일반적인 마케팅 단계별 과정은 시장분석, 마케팅 방향설정, 전략수립, 전략실시 등 순으로 수행함

〈표VI-100〉 마케팅 단계별 과정

시장분석	마케팅 방향 설정	마케팅 전략 수립	마케팅 전략 실시
<ul style="list-style-type: none"> • 시장 분석 • 고객 분석 • 경쟁 분석 등 	<ul style="list-style-type: none"> • 솔루션전략 • 비즈니스모델 • 비전 등 	<ul style="list-style-type: none"> • 마케팅 전략 • 4P MIX • 지원 등 	<ul style="list-style-type: none"> • 세일즈 • 서비스 • 홍보전략 등

1.2 시장분석 및 방향 설정

● 시장 동향

- 국내의 농어업 관련 시장은 최근 웰빙, 도시농업, 귀농·귀촌, 로컬 푸드 등 다양한 측면에서 농어업에 관련된 조명되고 있으나, 이와 관련된 정보제공 또는 체험·교육시설 부족한 현실임
- 농어업을 직접 체험하고 교육받을 수 있는 시설은 현재 거의 없는 편이며, 현재 존재하는 농어업 관련 문화시설은 일반적인 전시 중심의 박물관 형식에서 한정되어 있음
- 또한 농어업의 전반적인 이해를 할 수 있는 시설보다는 각 세부분야를 위한 시설이 대다수임

● 설문조사

- 설문주제 : 농어업역사문화전시체험관 건립에 대한 국민 관심사항 및 전시, 체험 및 부대시설에 대한 선호도 조사
- 설문기간 : 2016.6.7. ~ 2016.6.30.
- 응답자 수 : 총 589명
- 설문방법 : 국민신문고와 수원시청 홈페이지
- 주요 설문결과
 - 농어업 시설 및 콘텐츠에 대한 관심·참여 의사가 높음
 - 전시·체험·교육 프로그램은 귀농·귀촌 및 농어업의 미래첨단에 관련된 관심이 높음
 - 체험 프로그램은 20대 미만뿐만 아니라 40~50대에서도 수요층이 높을 것으로 예상



[그림VI-42] 설문조사 주요 결과

● 스왓 분석 (SWOT analysis)

- 사업추진 시 시설이 가지고 있는 특성을 외부 환경적인 요인을 고려하고, 그 결과에 따라 기관의 내부 강점(Strength), 약점(Weakness), 기회(Opportunity), 위협(Threat) 등을 분석해야 함
- 국내 일반적인 박물관의 강점과 약점, 기회와 위협요인을 다음과 같음

<표VI-101> 국내박물관의 강점과 약점

구분	강점	약점
박물관 확충	<ul style="list-style-type: none"> • 국립 박물관에 대한 국고 • 보조 전문 박물관 설립 증가 • 국립 및 사립 박물관 설립 증가 	<ul style="list-style-type: none"> • 지역적 불균형 • 국립대학과 대학 박물관의 설립 정체
목표 및 비전	<ul style="list-style-type: none"> • 국립 박물관 종합 발전 계획 수립 	<ul style="list-style-type: none"> • 종합적인 중장기 발전계획 부재 • 경영 혁신 계획 부재 • 특성화 미비
조직 및 인력	<ul style="list-style-type: none"> • 학예사 자격 제도 실시 	<ul style="list-style-type: none"> • 국공립 박물관 운영 자율성 부족 • 학예사 및 전문 인력 부족 • 학예사 및 전문 인력 부족 및 근무 여건 열악 • 관장의 전문성 부족 • 대학 박물관 전임 직원 부족 • 자원봉사 제도 및 인턴 제도의 체계 미비
재정	-	<ul style="list-style-type: none"> • 전반적인 재정난 • 사업비 비중이 작음
시설	<ul style="list-style-type: none"> • 전시실은 상대적으로 양호 	<ul style="list-style-type: none"> • 보존 시설 미비 • 교육 시설 부족 • 정보화 시설 부족
소장품 관리	<ul style="list-style-type: none"> • 국립 박물관 소장품 기증 증가 • 국립 박물관 소장품 전산화 가속화 • 유물 표준 분류 체계 마련 	<ul style="list-style-type: none"> • 소장품 구입예산 부족 • 소장품 보존 인력, 시설부족 • 사립 박물관 소장품 기증 부족 • 소장품 전산화 기반 미비

구분	강점	약점
조사 연구	-	• 대학, 구제 발굴, 용역 발굴 위주 • 사립 미술관은 조사 연구 부족
전시	• 상설 전시 위주	• 기획전시 및 전시 해석 부족
교육	• 문화 학교 지원	• 교육 인력 및 시설부족
홍보 마케팅	• 인터넷 홈페이지 개설 증가	• 인터넷 홈페이지 내용 미비 • 마케팅 인력, 시설, 재정 부족
교류 협력	• 외국 박물관 한국실 설치 지원	• 지역사회와의 연계부족 • 국제 교류 여건 미비

자료: 이보아, 『성공한 박물관, 성공한 마케팅』

〈표VI-102〉 국내박물관의 기회와 위협 요인

구분	내용		
기회 요인	지식 기반 사회의 도래	• 평생 학습 기관으로서 박물관의 역할 대두 • 문화 콘텐츠로서 박물관의 역할 부각	
	세계화의 심화	• 문화의 다양성과 공공성을 견지하기 위한 박물관의 역할 부각 • 열린 정체성 교육의 장으로 박물관의 역할 대두	
	남북 통일	• 북한의 문화 유산 보존을 위한 박물관의 지원 역할 대두 • 남북 문화 통합의 장으로서 박물관의 역할 재조명	
	주5일 근무제 실시	• 새로운 여가 향유 계층의 형성 • 주말 여가 시간 증가	• 가족중심 자기 개발을 위한 여가 방식 출현 • 교외에 있는 문화 시설에 유리한 조건 대두
	고령 사회로의 진입	• 새로운 문화 복지 대상으로서 노인 계층 대두	
	정보 통신 기술의 발전	• 정보 통신 기술을 활용한 박물관 운영 자원 관리의 효율성 증대 및 커뮤니케이션 활동의 비중 강화 • 박물관에 대한 젊은 세대의 접근성 제고 가능성 증대	
	지방자치 단체의 문화 지원 강화	• 자치 단체가 운영하는 공립 박물관 증가 • 지방 자치 단체의 박물관 지원 정책이 갖는 중요성 증대	
위협 요인	다른 여가 문화 산업과의 경쟁 심화	• 여가 및 문화 산업과의 경쟁 속에서 적극적인 운영 전략에 대한 필요성 증대 • 국민의 여가 문화 수준을 향상하기 위한 문화 교육의 필요성 증대	

자료: 이보아, 『성공한 박물관, 성공한 마케팅』

- 농어업역사문화전시체험관의 강점과 약점을 파악하고, 기회 및 위협 요소를 다음과 같이 예상함

〈표VI-103〉 농어업역사문화전시체험관 SWOT 분석

구분	내용
강점(Strength)	• 사업부지와 시설의 콘텐츠가 장소성·역사성 측면에서 가치가 높음 • 콘텐츠의 주제가 분명하며 집중될 수 있음 • 국내 최초의 농어업 전시·체험관으로서의 흥미·관심 유발 가능 • 최근 농어업에 대한 이슈 등으로부터 관심 유발 가능 • 주변 자연환경과 기타 시설과의 연계가 가능
약점(Weakness)	• 대중교통(지하철역)에서 접근성이 다소 떨어짐 • 관람객의 지속적인 방문가능 여부
기회(Opportunity)	• 평생 학습기관의 역할, 체험중심 문화시설로의 역할 부각 • 농어업을 체험할 수 있는 도심 내 유일한 장소 마련 • 중장년층의 귀농귀촌, 청년층의 도시농업에 관한 관심 인구 증가
위협(Threat)	• 적극적이고 지속적인 운영 전략 필요성 증대 • 국민의 지속적인 관심 및 방문을 유도하기 위한 콘텐츠 및 프로그램 개발 필요

2. 전략 수립

2.1 홍보 전략

- 농어업에 대한 인식을 높이고 농어업의 중요성을 공감할 수 있는 감성을 공유할 수 있는 홍보
- 농어업역사문화전시체험관을 주목하고 시설에 대한 기대감을 높일 방안 마련

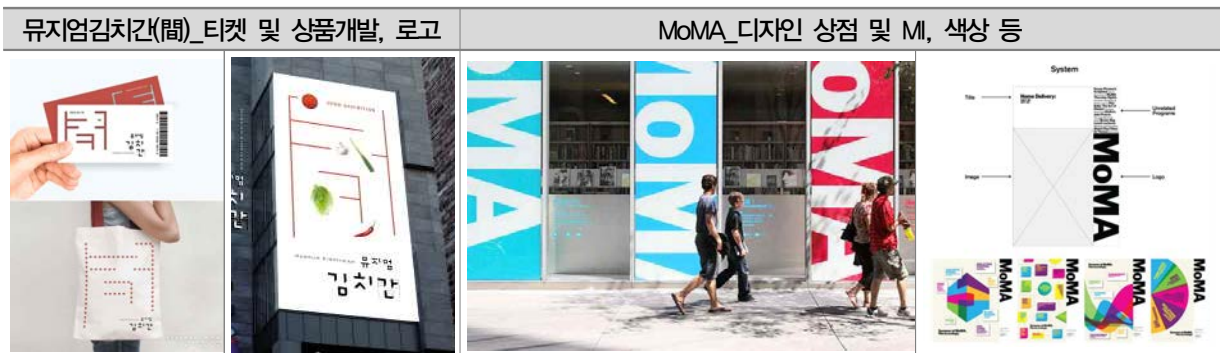
1 농업의 아이덴티티를 제시하여 복합문화공간으로 홍보

● 현황

- MI (Museum Identity) : 뮤지엄의 정체성, 상징성, 비전 등을 포괄적으로 표현할 수 있는 네이밍, 심볼, 로고 등에 디자인을 도입하여 시설의 가치를 효과적이고 체계적으로 전달하고자 하는 장기적인 브랜딩 전략. 시각적인 디자인, 시설의 공간, 박물관의 콘텐츠 및 철학 등 포괄적인 의미로 사용됨
- BI (Brand Identity) : 브랜드이미지의 일관된 형성을 통해, 브랜드에 대한 선호도를 재고시키는 것을 말함. 이에 대해 기업이미지 통일화 작업은 이라고도 함

● 유사사례

- 뮤지엄김치간(間)
 - 서울 종로구 인사동에 위치한 뮤지엄김치간(間)은 1986년 김치박물관이라는 이름으로 시작되어 1987년 ‘폴무원’ 이 인수하여 운영 중
 - 유형의 식품인 ‘김치’ 와 무형의 ‘김장문화’ 등 김치를 중심으로 구성된 박물관
 - 박물관 네이밍 : 전통사회에서 반찬을 만드는 곳은 찬간(饌間), 임금의 식사를 준비하는 곳은 수라간(水刺間), 양식을 보관하는 곳은 곳간(庫間)의 “-간(間)” 처럼 김치를 느끼고, 즐기고, 체험하는 공간이 되겠다는 의미로 김치간(間)이라고 이름을 지음
 - 김치만들기 체험 프로그램 중 외국인 전용을 별도로 계획하여 한국 전통식품을 세계에 홍보할 수 있도록 운영하고 있음
- MoMA(The Museum of Modern Art)
 - 미국 뉴욕에 있는 뉴욕현대미술관은 세계 현대미술을 대표하는 미술관으로 ‘MoMA’ 라고도 불림
 - 서체를 현대성을 상징하는 ‘프랭클린 고딕’ 을 공식서체로 지정, 미술관 고유의 지정색채를 제작하여 각종 출판물 및 상품개발에 이용되어 시설 홍보뿐만 아니라 철학을 알리는 역할을 하고 있음
 - 미술관 상점은 온·오프라인으로 운영
 - 현대디자인을 대표하는 각종 상품과 미술관 전용 상품 등을 개발· 판매하여 일상생활 속에서 현대미술과 미술관의 철학 및 가치를 공감할 수 있도록 브랜드화함



[그림 VI-43] 아이덴티티 제시와 홍보 유사사례

● 종합검토

- 농어업역사문화전시체험관의 정체성 및 철학, 가치 등을 담아낼 수 있는 명칭을 공모하고, MI/CI 등 개발을 통하여 방문객에게 시설의 브랜드 각인 및 농어업 중요성의 가치 전달 필요
- 농어업과 관련된 MI/CI 이외에도 박물관 농어업 관련 상품을 자체적으로 개발하여 온·오프라인으로 홍보해야 함
 - 대표 유물 또는 대표 전시·체험 프로그램의 상품개발 및 꾸러미 판매
 - 시설 홍보 및 기념품 증정을 위한 상품개발 등



[그림VI-44] 홍보 상품개발 예시

2 방송노출 시설 및 프로그램 홍보

● 현황

- 인기 방송 프로그램과 연계 또는 후원 등을 통하여 농어업역사문화전시체험관 시설 또는 농업에 관한 관심 및 공감, 농업의 중요성과 미래가치 등을 홍보함

● 유사사례

- 생방송 톡톡! 보니하니(EBS1)
 - 재미있는 애니메이션과 창의력, 인성을 향상해주는 어린이 대상 인기 프로그램임
 - 일상생활에서 어린이들이 호기심을 가지고 궁금해할 수 있는 호기심들을 쉽고 재미있게 접근하여 어린이들이 직접 체험할 수 있도록 함
 - 어린이들이 호기심을 가질 수 있는 시설방문, 직접 만들어볼 수 있는 음식 만들기, 소장유물에 대한 퀴즈 대결 등 다양한 체험들을 제시하고 있어 어린이들의 관심을 유도할 수 있음
 - 장소 제공 예시 : 동아대학교 석당박물관, 고양어린이박물관, 한독의약박물관 등



[그림VI-45] 생방송 톡톡! 보니하니(EBS1) 방송 이미지

- 일요일이 좋다-런닝맨 (SBS)
 - 유명 연예인들이 어느 장소에 모여서 다양한 임무를 해결하고, 게임을 통하여 그 공간을 벗어나는 예능 프로그램

- 프로그램을 진행하는 장소를 제공하여, 사람들의 시설에 대한 궁금증 유발 및 홍보역할을 수행할 수 있는 것이 장점임
- 장소 제공 예시 : 국립중앙박물관, 한국만화박물관, 국립민속박물관, 서울역사박물관 등
- 삼시세끼 농촌편, 어촌편 (tvN)
 - 2015년부터 방송되고 있는 삼시세끼는 농촌편·어촌편으로 구분하여 도시에서 쉽게 해결할 수 있는 ‘한 끼 때우기를 농촌·어촌에서 해보는 야외 예능프로그램임
 - 출연자들이 각 시골에서 수확한 작물을 재배하고 수확, 음식을 직접 만들어 먹는 프로그램
 - 농어업의 중요성, 시골의 생활환경, 식재료 소개 등이 이루어지고 있음
- 인간의 조건-도시농부 (KBS2)
 - 2015년에 방송된 예능 프로그램으로 현대문명의 이기 속에서 사람이 사람답게 살기 위한 조건이 무엇인지 고민해보는 프로그램으로 도시농부 편으로 제작됨
 - 도시의 건물 옥상에서 논농사, 밭농사 등 각종 작물을 재배하는 과정, 수확한 식재료를 맛있는 요리를 만들어 함께 나누어 가는 모습 등으로 구성됨
 - 농업의 중요성 및 도시농업의 가능성 등을 보여주며 일상생활에 적용할 수 있도록 함

런닝맨 (국립중앙박물관 시설홍보)	삼시세끼 (농어업 및 식생활)	인간의 조건 (도시농부)
		

[그림 VI-46] 시설 및 농어업 콘텐츠 관련 홍보 유사사례

- 종합검토
 - 물리적인 장소 제공 : 각종 방송프로그램 또는 행사 등에 장소를 대여 또는 제공하여 시설을 홍보할 수 있는 수단으로 사용
 - 농어업과 관련된 프로그램 자문 및 홍보 등의 임무를 수행하여 농어업에 관한 관심을 본 시설의 전시·체험 프로그램으로 연계될 수 있도록 구상 필요

2.2 마케팅 전략

- 농어업역사문화전시체험관의 접근성을 쉽게 하여 농어업에 대한 공감과 소통의 장으로 구축
- 지역사회와 연계하여 장소성·역사성의 의미를 부여함
- 다양한 전시·체험 프로그램을 개발하여 지속적인 운영 및 농어업에 관한 관심을 높일 수 있게 함

1 접근성 향상

- 현황
 - 농어업역사문화전시체험관 사업부지는 화서역과 약 1.2km, 수원역에서 약 2km 떨어진 곳에 위치하여 지하철역에서 접근성이 다소 떨어지는 편임
 - 사업부지 서측의 수인로에서 두 개 버스정류장과 접하고 있으며, 보행자는 거의 없는 편
- 유사사례
 - 대구미술관 : 대구미술관은 지하철에서 약 2km 떨어진 곳에 위치하여 셔틀버스를 역에서부터 미술

관까지 운행하여 방문객들의 방문이 쉽도록 하고 있음

- 지브리미술관(일본) : 일본의 지브리미술관은 역에서 미술관 주차장까지 커뮤니티 버스를 운영하고 있음. 또한 역사에서 미술관까지 걸어갈 수 있는 거리에는 미술관의 방향 및 거리를 인지할 수 있는 표지판 설치 및 쾌적한 환경을 조성하여 보행자들이 걸어서 접근하는 데 어려움이 없도록 조성함



[그림VI-47] 시설 접근성 향상 유사사례

● 종합검토

- 셔틀버스 운영 : 셔틀버스를 통하여 대중교통 이용자의 접근성 확보, 박물관 전용 셔틀버스는 박물관을 직접 홍보하는 효과를 낼 수 있음
- 수원시티투어버스 노선 연계 : 수원역에서 출발하여 수원화성을 즐길 수 있는 수원시티투어 버스와 연계하여 본 시설의 접근성을 향상함
- 접근 보행로 정비 필요 : 수원역과 화서역에서 접근하는 보행자들을 위하여 걷기 쉬우며 쾌적한 환경조성, 보행자들이 쉽게 찾아올 수 있는 표지판 설치 등

2 주변시설 및 지역축제 연계

● 현황

- 시설이 위치한 수원시는 소하천 주변에 평야가 발달하고, 저수지 등의 수리시설이 일찍부터 완비되어 농업 관련 기관이 밀집해 있어 한국 농업의 핵심도시 역할을 해옴
- 채소·원예·축산 등 근교농업이 발달하였으며 특히 서둔동 일대의 딸기재배지는 관광명소로 유명함

● 유사사례

- 지역축제 연계
 - 지역행사 및 축제 등은 현재 수원화성 행궁광장 및 기타시설 등에서 진행되고 있음
 - 예시 : 수원 대보름민속놀이한마당, 수원 음식문화축제, 칠보산 달집축제 등



[그림VI-48] 주변시설 및 지역축제 연계 사례

- 군산 스탬프투어
 - 군산 스탬프투어는 군산을 찾는 방문객들이 군산의 역사적인 장소·시설을 방문하여 스탬프를 책자에 찍어 관광지 방문을 확인하는 것
 - 2010년부터 시작된 프로그램으로 자연스러운 방문을 유도하여 시설을 활성화함
 - 투어 주요시설 : 군산일대 군산 근대역사박물관, 근대미술관, 근대건축관 등 약 20여 곳
- 종합검토
 - 수원 서호(축만제) 연계 방안
 - 본 사업부지의 동측, 여기산 남측에 위치한 서호(축만제)는 수원화성 축성당시 함께 축조된 저수지임
 - 최근 국제관개배수위원회(ICID)로부터 인증 받아 세계관개시설물유산(HIS)에 국내 최초로 등재됨 (등재일:2016.10./경기도기념물 제200호)
 - 역사·사회·기술적 가치가 있는 관개시설로 인증받은 서호(축만제)와 연계한 농업 관련 프로그램 및 행사를 개최하여 농업 중심의 장으로 장소성·역사성 의미를 부여함
 - 지역축제 및 지역 박물관(수원화성박물관, 수원박물관, 수원광교박물관 등) 연계
 - 농업 관련 지역 행사 및 축제 등을 유치·연계하여 방문객들을 자연스럽게 유치할 수 있도록 함
 - App 개발프로그램 등 첨단기기 활용 등
 - 스탬프 투어 등을 응용한 다양한 이벤트 마련
 - 예: 시설 내 지정된 장소 또는 체험 프로그램 참여 인증샷을 프로그램에 전송 시 기념품 또는 입장 관련 할인 혜택 등 다양한 이벤트 제공

3 바이럴 마케팅

- 정의
 - 블로그나 카페 등 SNS(Social Network Services)를 통해 소비자들에게 자연스럽게 정보를 제공하여 시설의 신뢰도 및 인지도 상승, 구매 욕구를 자극하는 마케팅 방식으로 “입소문 마케팅”으로도 불림
 - 호응력이 좋은 콘텐츠를 생산할 경우 정보 및 내용 확산이 네티즌 사이에서 자발적으로 이루어짐
- 유사사례
 - 네덜란드 암스테르담 국립박물관
 - 박물관 대규모 리모델링 공사 후 재개관을 알리는 홍보를 위하여 박물관 대표작품인 렘бран트의 ‘아간순찰’에 나오는 민병대 대원 및 스토리들을 대중들이 생생하게 느낄 수 있도록 쇼핑센터에서 퍼포먼스를 수행함
 - 시설의 소장품, 재미있는 연출로 박물관 재개장을 효과적·직접 홍보한 사례임



[그림 VI-49] 바이럴 마케팅 예시 (네덜란드 암스테르담 국립박물관)

- 스타필드 하남, “자이언트 래빗, 깜짝 습격”
 - 자이언트 래빗, 깜짝 습격 아트 프로젝트는 호주 출신 작가 이만다 페러가 시작한 공공미술 프로젝트임
 - 도심을 뛰는 토끼의 침공을 통해 인간과 자연의 문제를 제기하고 환경, 자유, 희망의 메시지를 전달함
 - 대형 쇼핑몰의 개장 시기에 맞추어 15m 토끼 1마리, 8m 토끼 6마리, 2m 토끼 5마리 등 12마리가 시설 내 곳곳에 전시되어 시설을 방문하는 사람들에게 볼거리를 제공하는 마케팅을 제공함
 - 오픈 3일간은 거대 토끼를 찾아 스탬프를 모으면 선물을 증정하는 이벤트를 진행함



[그림VI-50] 바이럴 마케팅 예시 (스타필드 하남)

● 종합검토

- 개관 시 (2018~2019) : 농어업역사문화전시체험관의 개관을 충분히 알릴 수 있도록 다양한 SNS를 이용, 바이럴 마케팅을 수행하여 새로운 시설에 관한 관심 및 흥미를 유도할 수 있도록 해야 함
- 운영 시 (2020.4. 이후~) : 계절별, 새로운 교육·체험 프로그램 개시 등 지속적인 마케팅을 수행하여 방문객들이 쉽게 정보를 접하고 지속적인 방문으로 연결되도록 해야 함

4 맞춤형 교육·체험 프로그램 개발

● 일반적인 교육 프로그램의 유형¹⁰⁾

- 박물관 교육 프로그램은 형식성(형식적인 것과 비형식적인 프로그램), 프로그램 대상, 실물 기반 학습(Object-based learning)의 전달방식, 기획단위, 장소에 따라 분류됨
- 강의 위주의 프로그램, 전시물에 대한 안내 및 해석, 체험학습 위주의 현장 학습 등으로 구성됨

〈표VI-104〉 일반적인 교육프로그램의 유형

구분		주요 내용
강좌 및 강연		• 가장 보편적으로 사용되는 방식으로 집단적인 학습 형태로, 정기 강좌와 특별 강좌로 구분됨
전시물 안내 및 해석	가이드 투어	• 전시 내용의 이해를 돕기 위한 안내와 오리엔테이션 해석 등의 활동 • 도슨트(docent) 담당

10) 이보아, 『성공한 박물관 성공한 마케팅』, 2003

구분		주요 내용
	오디오 가이드	• 최근 전자기기를 사용하여 전시 작품에 대한 지식을 제공하여 관람객의 이해를 돕고 있음
	갤러리 토크	• 전시실에서 학예 연구원 관련 학자 등이 방문객을 대상으로 매일 일정한 시간에 작품에 대한 설명을 제공함
현장 학습	대학 연계 프로그램	• 관련 전공 학생들의 단체관람, 현장 학습, 자원봉사자, 인턴십을 위한 교육 체계를 구축하며, 자료 제공 및 열람, 전시 설명회, 소규모 워크숍을 패키지로 묶어 제공
	어린이 교육 프로그램	• 박물관 소장품 감상 및 창작 활동으로 감상 능력과 창의력 배양, 문화적 정서 함양 • 어린이 흥미를 유발할 수 있는 프로그램 운영
	청소년 캠프	• 방학 중인 학생들을 대상으로 다양한 워크숍, 전시관람, 강연 및 공연 등을 운영
	가족 프로그램	• 휴일이나 주말에 가족단위로 즐길 수 있는 이벤트 형식의 프로그램으로 어린이를 동반한 부모들이 가족 단위별로 참여 • 다양한 관람객 계층을 확보하기 위한 목적으로 운영
	학교 연계 프로그램	• 학교 교육과의 학제간 연계성을 기반으로 한 프로그램 • 교육 담당자는 학교 교사들과 접촉을 지속해서 유지하고, 시설을 활용하여 실제 교육 내용과 접목하는 방법을 모색함
	교사 연수 프로그램	• 학교 교육현장에서 교육을 직접 담당하고 있는 교사들에게 전문적인 교육 능력 향상을 위한 프로그램
	장애인 프로그램	• 자발적으로 박물관을 관람하기 어려운 장애인들을 위하여 수화 통역, 점자 등을 제공하여 누구나 이용할 기회를 제공함

자료: 이보아, 『성공한 박물관 성공한 마케팅』

● 맞춤형 프로그램 개발의 필요성

- 지속적인 프로그램 개발은 방문객들에게 문화적·지적 요구를 충족시켜 주며, 빠른 변화에 대응, 지속적인 방문객 유치를 위하여 필수적임
- 시설의 특성 및 목적, 내부 자원화 환경 분석, 외부 현황, 목표 관람객(타겟 설정) 등을 면밀하게 분석하여 지속적인 맞춤형 프로그램(콘텐츠) 개발이 필요함

● 사례조사

- 치유농업
 - 치유농업이란 농업·농촌 자원이나 이를 이용해 국민의 신체, 정서, 심리, 인지, 사회 등의 건강을 도모하는 활동과 산업을 의미함
 - 국립원예특작과학원은 국민 건강과 삶의 질 향상을 위해 원예활동을 접목한 맞춤형 치유농업 프로그램을 개발함
 - 청소년, 중장년과 노년, 질환자와 장애인, 사회적 약자 등 고객 유형별로 나누어 제공
 - 청소년 : 원예체험 인성 함양과 탐구 활동 등 원예통합 프로그램 제공
 - 중장년과 노년 : 건강 기능성 텃밭, 즐기는 텃밭 등 맞춤형 텃밭 모델을 개발하여 서비스
 - 질환자와 장애인 : 농촌 교육 농장과 연계한 '치유농장' 프로그램 개발
 - 사회적 약자 : 수형자의 정서안정을 위해 사회복귀 예정자를 대상으로 원예치유 프로그램 개발하여 제공
- 도시농업
 - 도시농업이란 도시지역에 있는 토지, 건축물 또는 다양한 생활공간을 활용하여 농작물을 경작 또는 재배하는 행위로 관련 법규로는 「도시농업의 육성 및 지원에 관한 법률」, 서울 등 6개 도시에서는 「도시농업의 육성 및 지원에 관한 조례」가 있음

- 서울시 도시농업지원센터에서는 도시농업교육과정 마련, 도시농업정보 제공, 도시농업지원 등 관련 사업을 지원하고 있음

〈표Ⅵ-105〉 서울시 도시농업지원센터 도시농업교육과정

구분	주요 내용
도시농업인 농사요령	<ul style="list-style-type: none"> • 학습목표 <ul style="list-style-type: none"> - 도시농업 기초 과정으로 도시농업의 전반적인 이해와 작물재배, 병해충 관리 등의 도시농업을 실천하는 데 있어 기본적인 내용을 학습함 - 도시농업의 고급과정인 도시농업전문기양성과정의 수강을 위한 선행학습으로 진행 • 교육시간 : 40시간
도시농업 전문가양성	<ul style="list-style-type: none"> • 학습목표 <ul style="list-style-type: none"> - 도시농업의 전반적인 이해와 기반조성, 도시농업기술을 실무 위주로 익혀 도시농업분야에서 전방위로 활동할 수 있는 역량을 갖추도록 함 - 도시농업 고급과정으로 도시농업지원 및 육성에 관한 법률에 근거하여 도시농업전문가로서 인정을 받을 수 있음 • 교육시간 : 80시간
도시텃밭 제작 과정	<ul style="list-style-type: none"> • 학습목표 <ul style="list-style-type: none"> - 도시농업의 정의와 활용범위 습득 - 실내·외 공간을 활용한 도시농업기구제작 방법 습득, 업체류, 실내식물, 수경재배 등 디스플레이 방법을 익혀 창업 및 취업을 목적으로 함 • 교육시간 : 80시간

자료: 서울시 도시농업지원센터 홈페이지(<http://www.uasc.or.kr/>)

- 서울시 농업기술센터에서는 도시에서 경험하기 어려운 농업·농촌 체험기회를 제공하고 있음. 도시농업 이외에도 귀농·귀촌, 각종 농업 관련 등 정보를 제공하고 교육을 수행하고 있음

〈표Ⅵ-106〉 서울시 농업기술센터 주요 프로그램

구분	주요 내용
시민 체험교육	<ul style="list-style-type: none"> • 허브차 활용법 • 자연자원생활 강좌(채소의 가치와 활용, 제철채소, 약용식물 활용법 등) • 생활원에 교육 • 전통생활기술 교육 • 전통 음식교육 • 그 외 각종 농어업 및 식품 관련 체험
시민 전문교육	<ul style="list-style-type: none"> • 도시농업전문가 양성교육 • 교원연수과정 교육 • 전통생활기술교육 • 생활지도자 양성교육 등
농업인 전문교육	<ul style="list-style-type: none"> • 도시농업 전문가 양성교육 : 도시농업전문가로서 활동에 필요한 이론 및 기술(도시농업의 이해와 중요성, 토양과 비료, 생리장해대책, 병충해관리, 잡초관리, 친환경농자재, 텃밭채소, 가정과수, 옥상농원, 상자텃밭, 잡곡 및 서류재배, 벼 재배, 강의기법 등) • 농기계 현장애로 해결기술 교육 : 관리기 이용기술 및 관리 방법, 농기계 안전 사용 요령 등 • 농업인 전문 기술교육 : 품목별 교육, 친환경 인증농가 및 신청자 교육, 소비자 대상교육, 생산단계 안전농산물 생산 사전 교육 등 • 농가경영 컨설팅 교육 • 친환경 농산물생산 기술교육
귀농·귀촌 교육	<ul style="list-style-type: none"> • 귀촌(전원생활) 교육 : 귀촌에 필요한 친환경농업기술과 전원생활 종합정보를 제공하여 안정적인 농촌 정착에 도움을 주고자 하는 교육 • 귀농창업과정 : 분야별 기본농업기술 및 귀농 종합정보, 작물별 재배 실습 등 • 티칭-팜 귀농교육과정 : 작물별 재배실습 및 귀농정보, 지방 귀농현지 체험교육 등

자료: 서울시 농업기술센터 홈페이지(<http://agro.seoul.go.kr/archives/>)

- 교육프로그램 연계(식생활 · 식문화 관련)
 - 「식생활교육지원법」 「어린이식생활안전관리특별법」 등을 반영하여 올바른 식생활 개선 및 먹거리에 관한 관심을 증대하기 위한 각종 프로그램 및 박람회, 세미나 등이 개최되고 있음
 - 식생활교육의 원활한 추진을 위해 농림축산식품부 장관 또는 지방자치단체의 장이 식생활교육지원법 제25조 2항에 따라 지정한 식생활교육지원센터를 운영함
 - 또한, 식생활교육국민네트워크는 식생활관련 전반에 대한 국민적 이해와 인식을 드높여 국민 증진과 환경 생태계의 보전, 농어업 및 농어촌 활성화 기여를 위하여 설립됨
 - 바른식생활정보 114 홈페이지(<http://www.greentable.or.kr>)에서는 농어촌에 대한 이해를 증진하고 식생활 체험 기회를 다양하게 제공하기 위하여 우수 농어촌 식생활 체험 공간 및 교육기관을 지정·운영하고 있음
 - 수원문화재단에서 운영하고 있으며 2015년 3월 개관한 수원시 전통식생활체험관의 교육·체험·인문학 과정은 다음과 같음

〈표VI-107〉 수원시 전통식생활체험관 교육·체험·인문학 과정

		구분	주요 내용
교육 과정	장기 교육	입문과정 (12주 과정)	<ul style="list-style-type: none"> • 정통 궁중음식 입문교육 • 대상: 정통 식생활 및 식문화에 관심 있는 모든 분
		중급과정 (12주 과정)	<ul style="list-style-type: none"> • 정통 궁중음식 중급 교육 • 대상: 입문과정 수료생만 수강가능
		대장금과정 (10주 과정)	<ul style="list-style-type: none"> • MBC 드라마 '대장금' 에 소개되었던 궁중음식을 배우는 과정 • 대상 : 중급과정 수료생만 수강가능
		상차림과정 (10주 과정)	<ul style="list-style-type: none"> • 전통식생활체험관 수원궁중음식 메뉴 및 레시피 개발을 통해 개발된 7가지 상차림을 배우는 과정 • 대상 : 중급과정 수료생만 수강가능
		병과1과정 (10주 과정)	<ul style="list-style-type: none"> • 궁중의 고급스런 떡을 배우는 과정 • 대상 : 중급과정 수료생만 수강가능
		병과2과정 (10주 과정)	<ul style="list-style-type: none"> • 궁중의 고급스런 한과, 음청류 등을 배우는 심화과정 • 대상 : 병과1과정 수료생만 수강가능
	단기 교육	아름다운 상차림을 위한 음식연출	<ul style="list-style-type: none"> • 우리 음식의 시각적 비주얼을 만들어 가는데 필요한 기본적인 상차림과 푸드스타일링 교육
		농익어 성숙해진 맛있는 발효음식이야기	<ul style="list-style-type: none"> • 발효음식 교육을 통한 내 몸 살리는 맛있고 유익한 밥상 만들기
		약이 되는 건강밥상	<ul style="list-style-type: none"> • 음식으로 몸을 다스리기 위한 약선음식 교육
		요리조리 뜯어보는 우리식탁·조리과학으로 완성된 똑똑한 식탁	<ul style="list-style-type: none"> • 식탁 속 음식의 과학적 원리를 탐구하여 과학적으로 맛있게 조리하는 방법 교육
	전통 식문화 지킴이	달빛아래 술익는 향기	<ul style="list-style-type: none"> • 전통주(酒)의 원리와 제조법을 쉽게 배우고 올바른 전통주 문화 형성 교육
		어린이 전통 식문화지킴이 (10주 과정)	<ul style="list-style-type: none"> • 정크푸드에 노출되어 건강하고 올바른 식문화를 접할 기회를 잃어버린 아이들에게 전통 식문화 교육을 통한 건강한 식(食) 주권을 되찾기 과정

		구분	주요 내용
체험 과정	공중 음식	아빠와 함께 공중병과체험	<ul style="list-style-type: none"> 대상 : 초등학교 3~4학년 평소 아이와 함께 시간을 보내지 못하는 바쁜 일상의 아빠와 자녀가 함께 우리 고유의 음식 문화를 체험할 수 있는 프로그램 대상 : 초등학생
		공중음식체험	<ul style="list-style-type: none"> 전통 공중음식 체험 프로그램 대상 : 시민 및 국내관광객
		직장인 공중병과체험	<ul style="list-style-type: none"> 건강한 대과상 문화의 확산을 위하여 우리의 떡, 한과, 음청류를 활용한 체험 프로그램 대상 : 직장인
		학교 밖 전통 식문화체험	<ul style="list-style-type: none"> 전통 식문화 교육을 통한 올바른 식생활 형성 대상 : 중학생
		외국인 공중음식체험	<ul style="list-style-type: none"> 정통 공중음식을 통한 한국의 다양한 식문화를 체험할 수 있는 프로그램 대상 : 외국인
	연계과정	혼례를 부탁해	<ul style="list-style-type: none"> 혼례의 의례 및 절차, 음식에 담긴 의미를 배우는 특별 교육 대상 : 혼인을 앞둔 예비부부
		해경궁 흥씨 공중태교	<ul style="list-style-type: none"> 건강하고 똑똑한 아이를 갖기 위한 공중 태중교육 대상 : 임산부 및 임신예정자
		세시풍속	<ul style="list-style-type: none"> 세시풍속 전통놀이 체험 대상 : 시민 누구나
	인문학 과정	인문학 강좌	음식인문학 강좌

주: 단기교육 대상은 전통 식생활 및 식문화에 관심 있는 모든 분임

자료: 수원시 전통식생활체험관 홈페이지(<https://www.swtf.or.kr:446>)

● 종합검토

- 일시적인 방문이 아닌 지속적인 농어업의 관심과 시설 방문을 유도하기 위하여 맞춤형 교육·체험 프로그램, 상품 등을 개발해야 함
- 농어업 특성상 어린이부터 중장년층에 이르기까지 다양한 연령대별 및 선호도별 프로그램 개발 필요
- 농어업의 중요성 및 미래가치를 공감할 수 있도록 1차적인 농어업의 단계별 과정 및 결과물 외에도 농어업과 연계되는 타 직업 및 산업 등을 제시할 수 있는 프로그램 개발
- 농어업은 일상생활과 밀접함을 고려하여 전시·체험·교육이 체계적이고 상호보완적으로 유지될 수 있는 구상이 필요함
- 수원시 내·외의 유관시설과의 업무 협약 및 연계 프로그램을 구축하여 프로그램 및 시설 활성화 방안을 사전에 고려해야 함
- 농어업에 국한되는 프로그램 이외에도, 농어업과 연관 또는 파생되는 새로운 프로그램을 고려하여 타 시설의 프로그램과 차별화를 두어야 함

제6장 설계 및 시공발주 계획

제1절 발주방식 검토

제2절 사업추진계획

1. 일반사항

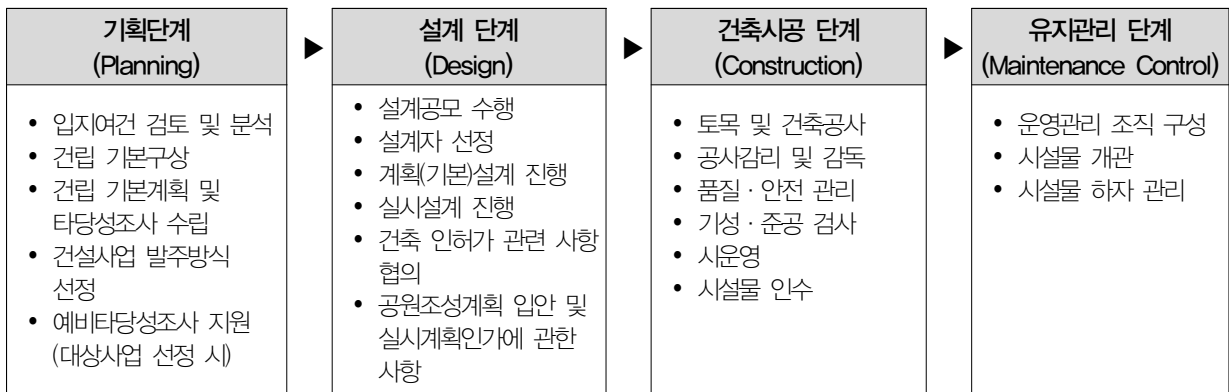
● 개념

- 건설사업 발주방식은 사업의 성과에 영향을 미치는 중요 요소로 인식되고 있으므로 해당 사업의 특성을 고려한 발주방식의 선정이 필요함

● 단계별 수행업무

- 일반적으로 건설사업의 흐름은 기획단계, 설계단계, 시공단계, 유지관리단계로 구성
- 사업 발주방식 선정은 기본계획이 수립되는 기획단계에서 검토 및 결정이 이루어짐

〈표Ⅶ-1〉 일반적인 건설사업 흐름



● 발주방식 선정 기준

- 발주방식은 크게 발주자의 요구사항 및 특성, 사업의 특성, 외부 환경인자 요소 등을 고려하여 결정 하되, 발주자의 행정편의, 사업수행 안전성, 사업기간 여유 확보 등을 종합적으로 고려하여 제안함
- 건설사업 발주방식 선정 기준 요소

〈표Ⅶ-2〉 건설사업 발주방식 선정 기준 요소

구분	주요 내용
발주자 특성	• 행정적인 부담, 경험 및 능력, 책임, 클레임 및 분쟁
발주자 요구사항	• 품질, 공사기간, 비용, 통제 및 발주자 참여 수준 등
건설사업 특성	• 사업의 복잡성, 불확실성, 혁신적인 기술, 사업규모 등
외부환경 인자	• 건설시장 여건, 건설기술 관련 법·제도·정책 등 반영

2. 건설공사 발주방식

2.1 현황

● 공공 건설공사 발주제도 현황

- 공사 규모, 난이도에 따라 설계·시공분리 발주여부가 결정됨
- 기존 300억원 이상은 최저가 낙찰제로 실행되었으나, 종합심사제로 변경되었음(유예기간 중)
 - 변경사유: 업체간 과도한 출혈경쟁을 막고 저가투찰에 따른 부실시공을 방지, 신규 업체들의 입찰참여를 유도하며, 예정가격 보다 기술력에 대한 변별력을 높이고자 함

- 공공공사 발주제도 구분은 다음과 같음

〈표Ⅶ-3〉 공공공사 발주제도 구분

구분		주요 내용
설계·시공 분리	적격 심사제	• 300억원 미만 공사 ⇒ 최저가 입찰자부터 “수행능력+가격” 을 심사하여 일정점수 이상인 자를 선정
	최저가 낙찰제	• 300억원 이상 공사 ⇒ 최저가 입찰자 순으로 입찰금액이 저가심의를 통과할 경우에 낙찰자로 선정
설계·시공 일괄	턴키 입찰	• 300억원 이상 고난도 공사 등 ⇒ 설계와 시공을 일괄하여 입찰하고, 최고점수 획득자를 선정
	대안 입찰	• 300억원 이상 고난도 공사 등 ⇒ 원안설계입찰과 대안설계입찰을 병행 입찰하되, 발주기관에게 최고 이익이 되는 자를 선정
	기술제안 입찰	• 상징성, 예술성 등이 필요한 고난도 공사 ⇒ 입찰자가 기술제안을 하고, 최고점수 획득자를 선정

자료: 기획재정부, 「종합심사낙찰제」, (2014.1.)

〈표Ⅶ-4〉 설계·시공 분리 부문 종합낙찰제 적용

현 행		개 선 (안)	
300억원 미만	• 적격심사제	100억원 미만	적격심사제
		100억원 ~300억원	최저가낙찰제 적용 유예(2년)
300억원 이상	• 최저가 낙찰제	▶ 종합심사제 시범사업 실시 (가격 + 공사수행능력 + 사회적 책임)	
고난이도 공사 등	• 설계·시공 일괄, 기술제안 입찰	▶ 설계·시공 일괄, 기술제안입찰	

자료: 기획재정부, 「종합심사낙찰제」, (2014.1.)

2.2 설계·시공분리 방식(Design-Bid-Build)

1 개요

정의

- 건설공사에서 오랜 시간동안 가장 보편적으로 적용하여 왔던 방식(전통적인 발주방식)
- 설계와 시공이 분리되어 수행
- 실시설계가 완료된 후 입찰과정을 통하여 시공자가 선정되는 방식
- 하도급업체와 자재공급업자를 제외한 대부분의 프로젝트 관련자와 발주자가 직접적인 계약관계

장·단점

〈표Ⅶ-5〉 설계·시공분리 방식 장·단점

장점	단점
<ul style="list-style-type: none"> • 총액계약방식에서 계약체결이전에 예상 공사비 산출이 가능 • 단가계약 방식은 공사물량변화에 따라 대금 지불 가능 • 발주자 : 참여도와 위험도 최소화, 경쟁입찰을 통해 원가 절감 • 시공자 : 신공법 및 기술 도입으로 공기단축 및 비용절감 가능 	<ul style="list-style-type: none"> • 분할발주로 설계단계에서 가치공학 적용 및 시공성 향상 불가능 • 순차적 계약방식으로 프로젝트 수행기간 증가 • 중재/소송 비용, 공기연장, 상호간이 불만족 야기 • 과다 수주경쟁으로 부실공사 원인

2 적격심사제

● 대상

- 추정가격이 300억원 미만인 공사

● 정의

- 예정가격 이하로서 최저가격으로 입찰한 순으로 해당 공사 수행 능력을 심사하여 낙찰하는 방안
- 발주자가 최저가 입찰자부터 당해공사 수행능력, 시공여유율, 자재 및 인력조달 계획의 적적성, 하도급관리계획의 적정성 항목의 평가점수를 합산하여 예상종합평점이 공사규모별 적격통과 점수를 통과할 경우 낙찰자로 선정
- 공사규모에 따라 심사항목과 배점기준이 상이하며 우선적으로 자격조건인 PQ(Pre-Qualification, 입찰참가자격사전심사제도) 심사를 통과하여야 자격을 부여함

3 종합심사낙찰제

● 대상

- 추정가격이 300억원 이상인 공사
- 「문화재수리 등에 관한 법률」 제2조제1호에 따른 문화재수리로서 문화재청장이 정하는 공사

● 정의

- 지나친 저가 입찰에 따른 부작용을 최소화하기 위해 2014년 시행된 제도
- 업체의 경쟁력 제고, 공정거래 기업과 성실 시공업체에 수주기회를 확대하여 공공발주 제도의 공공성을 확충하고자 하는 제도
- 공사수행능력 점수에 사회적 점수를 가감점한 후 입찰금액을 합쳐 점수 합계가 가장 높은 입찰자를 선정하는 방안
- 최저가 낙찰제를 대신하는 방안이나 최저가낙찰제의 2년 유예로 병행하여 적용(~2016)

● 사례

- 국립해양과학교육관

〈표Ⅶ-6〉 설계·시공 분리 발주방식 사례: 국립해양과학교육관

구분	국립해양교육과학관 건립공사
개요	<ul style="list-style-type: none"> • 위치: 경상북도 울진군 죽변면 후정리 일원 • 대지면적: 105,369㎡ / 건축연면적: 12,260㎡ • 건립기간(예정): 2017년 ~ 2019년 • 개관일(예정): 2020년 06월 • 주요시설: 교육관, 전시관, 야외전시장, 숙박시설,海中전망대(해상시설) • 건설공사 발주당시 수요기관: 해양수산부
발주 방식	<ul style="list-style-type: none"> • 국립해양교육과학관은 건축공사는 '종합심사낙찰제' 로 발주하여 진행하였고, 물량심사 및 시공계획심사 대상 공사로 제한함 • 건축공사에는 토목공사, 기계설비공사, 금속구조물·창호공사를 포함하였음 • 전시공사는 '제한(총액)협상을 통한 입찰' 로 발주하여 진행하였음

1 개요

● 정의

- 정부가 제시하는 공사일괄입찰기본계획 및 지침에 따라 입찰 시에 그 공사의 설계서, 기타 시공에 필요한 도서를 작성하여 입찰서와 함께 제출하는 입찰방식
- 발주자와 설계자의 계약적인 관계가 존재하지 않음
- 발주자는 입찰안내서 작성, 설계시공일괄 계약자의 관리 등 업무를 담당하는 컨설턴트를 별도의 계약으로 고용하여 건설사업관리 업무를 대행시키는 것이 일반적

● 장·단점

• 장점

- 품질, 비용, 공기에 대한 책임 단일화
- 시설물 품질에 대한 책임전가 곤란
- 가치공학의 도입 및 시공성 향상으로 공사비 절감 가능
- Fast Track 방식 활용으로 공기단축 가능
- 발주자의 행정부담 감소
- 일괄계약자의 소요비용이 조기 파악 가능

• 단점

- 실시설계 완료 전에 계약체결이 이루어지기 때문에 총 공사금액 사전 파악 곤란
- 발주자의 점검과 조정기능 결여
- 설계비의 선 투자가 이루어져야 하므로 개별기업의 입찰비용 증대
- 자금력, 기술력, 실적 등이 부족한 중소기업 참여기회 제한

● 발주자 및 입찰자 역할범위

〈표Ⅶ-7〉 발주방식별 발주자 및 입찰자 역할범위

발주방식	기본계획	기본설계	실시설계	시공
일괄(턴키)	발주자	입찰자	입찰자	입찰자
기본설계 기술제안	발주자	발주자	입찰자	입찰자
대안	발주자	발주자	입찰자	입찰자
실시설계 기술제안	발주자	발주자	입찰자	입찰자
기타(최저가·적격)	발주자	발주자	발주자	입찰자

주: 1) ■ : 발주자 / ▨ : 입찰자

2) 기술설계 및 실시설계 기술제안은 입찰자가 설계 일부 검토

자료: 한국건설기술연구원, 국토교통부, 「턴키입찰제도 운영 효율화 방안」 (2013.10.)

2 터키입찰

- 대상
 - 300억원 이상의 고난도 공공공사 대상
- 정의
 - 시공사가 설계서와 그 밖에 필요한 도면 서류 등을 작성하여 입찰서와 함께 제출하는 방법임
- 사례
 - 국립생태원 생태체험관

〈표Ⅶ-8〉 설계·시공 일괄 발주방식 사례: 국립생태원 생태체험관

구분	국립생태원 생태체험관 건립공사
개요	<ul style="list-style-type: none"> • 위치: 충청남도 서천군 금강로 1210 • 대지면적: 984,400㎡ / 건축연면적: 약 59,206㎡ / 규모: 32,860㎡ • 건립기간: 2010년 ~ 2013년 • 개관일: 2013년 12월 • 주요시설: 에코리움(열대관, 사막관, 지중해관, 온대관, 극지관, 4D영상관, 상설(기획) 전시관) • 건설공사 발주당시 수요기관: 환경부
발주 방식	<ul style="list-style-type: none"> • 국립생태원은 현재 에코리움으로 불리는 시설을 당시 생태체험관으로 하여 '일괄발주(T.K)' 하여 진행함 • 설계·시공병행방식(우선시공)으로 시행되는 공사로, 입찰참가자격 사전심사 대상으로 진행함

- 항공우주박물관

〈표Ⅶ-9〉 설계·시공 일괄 발주방식 사례: 항공우주박물관

구분	항공우주박물관 건립공사
개요	<ul style="list-style-type: none"> • 위치 : 제주특별자치도 서귀포시 안덕면 녹차분재로 218번지 • 대지면적: 329,838㎡ / 건축연면적: 약 30,146㎡ / 규모: 지하 1층, 지상 3층 • 건립기간: 2010년 ~ 2013년 • 개관일: 2014년 04월 • 주요시설: 기획전시실, 복합상업시설, 푸드코트, 카페테리아, 야외전망대 • 건설공사 발주당시 수요기관: 제주국제자유도시개발센터
발주 방식	<ul style="list-style-type: none"> • 항공우주박물관은 건축공사에 건물신축에 따른 전기공사, 소방공사, 정보통신공사 등을 포함하여 '일괄발주(T.K)' 하여 진행함 • 설계·시공병행방식(우선시공)으로 시행되는 공사로, 입찰참가자격 사전심사 대상으로 진행함 • 실시설계적격자 결정은 '가중치기준방식'에 의하여 하였고, 가중치는 설계점수 70%, 가격점수 30%로 함

- 국립부산과학관

〈표Ⅶ-10〉 설계·시공 일괄 발주방식 사례: 부산과학관

구분	부산과학관 건립공사
개요	<ul style="list-style-type: none"> • 위치: 부산광역시 기장군 기장읍 석산리 산8-6 • 대지면적: 약 113,107㎡ / 건축연면적: 약 23,700㎡ / 규모: 지하 1층, 지상 3층 • 건립기간: 2013년 ~ 2015년 • 개관일: 2015년 12월 • 주요시설: 자동차·항공우주관, 선박관, 에너지·방사선의학관, 어린이관, 기획전시실, 천체투영관, 천체관측소, 아오전시장, 캠프관 • 건설공사 발주당시 수요기관: 교육과학기술부
발주 방식	<ul style="list-style-type: none"> • 부산과학관은 건축공사에 건물신축에 따른 조경공사, 전기공사, 소방공사, 정보통신공사 등을 포함하여 '일괄발주(T.K)' 하여 진행함 • 설계·시공병행방식(우선시공)으로 시행되는 공사로, 입찰참가자격 사전심사 대상으로 진행함 • 실시설계적격자 결정은 '가중치기준방식'에 의하여 하였고, 가중치는 설계점수 55%, 가격점수 45%로 함

3 대안입찰

● 대상

- 300억원 이상의 고난도 공공공사 대상

● 정의

- 발주기관이 제시하는 공사 입찰 원안설계에 대하여 건설업체가 설계서의 기본 방침의 변경 없이 공사비나 공사기간 등을 기존 설계보다 축소하는 범위 내에서 공종 중에서 대체가 가능한 공종을 대상으로 대안설계 제출을 허용하는 방법
- 발주처의 원안 설계서 보다 공사비가 낮고 공사기간도 초과하지 않아야 함

● 근거

- 「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령」 제79조(정의) 제1항

4 기술제안입찰

● 대상

- 시설물의 상징성, 기념성, 예술성 등의 디자인이나 기능 그리고 기술적 난이도가 높은 시설물 대상

● 정의

- 발주기관이 기본설계 또는 실시설계를 해놓고 이에 대해 건설업체로부터 기본설계 또는 실시설계에 대해 기술제안을 받는 방안임
- 발주기관이 제시한 기본설계 또는 실시설계, 입찰안내서에 따라 입찰자가 공사비 절감방안, 공기단축방안 (LCC), 공사관리방안 등을 포함하는 기술제안서(Technical Proposal)를 작성하여 제출해야 함

● 종류

- 기본설계 기술제안입찰방식 : 발주기관이 설계공모 등에 의해 「건축법」 제19조에 의한 계획설계 및 「건설기술진흥법시행령」 제71조에 의한 기본설계를 시행하여 기본설계도서 및 입찰안내서에 따라 입찰자가 기술제안서를 작성해 입찰서와 함께 제출하는 방식
- 실시설계 기술제안입찰방식 : 발주기간이 교부한 실시설계서를 검토한 후 입찰자가 기술제안서를 작성하여 입찰서와 함께 제출하는 방식으로 설계가 완료된 상태에서 시공법 등에 대한 기술제안을 통해 기술력을 평가하는 방식

● 장점

- 가격이외에 기술적 요소를 반영한 최고가치 기반 공공사업 조달
- 일괄방식과 달리 발주자가 설계에 직접 참여하여 설계의도 반영 용이
- 발주자가 제공한 설계서를 바탕으로 기술제안서를 작성, 입찰부담 작음
- 시공물량조정 등에 따른 설계변경 최소화
- 공사비 절감방안을 제안하여 기술력을 통한 가격절감 가능

● 대안입찰과 차별성

- 대안입찰과 유사하지만, 대안입찰은 실시설계와 내역서 산출이 완료된 시점에서 입찰을 실시하여 주로 설계 대안의 제시에 중점을 두지만, 기술제안입찰은 공법 개선이나 원가절감 제안 등에 중점을 두고 있음

● 사례

- 국립중앙수목원

〈표Ⅶ-11〉 설계·시공 일괄 발주방식 사례: 국립중앙수목원

구분	국립중앙수목원 조성사업
개요	<ul style="list-style-type: none"> • 위치: 세종특별자치시 세종리 행정복합도시 중앙녹지공간 내 • 대지면적: 약 650,000㎡ / 건축연면적: 약 22,463㎡ • 건립기간(예정): 2016년 ~ 2020년 • 개원일(예정): 2021년 • 주요시설: 한국전통·문화정원, 교육·체험·치유 전시원, 연구센터, 열대식물온실 등 • 건설공사 발주당시 수요기관: 산림청
발주방식	<ul style="list-style-type: none"> • 국립중앙수목원은 '기본설계 기술제인입찰' 로 하여, 기술제인서를 통해 선정 후, 각종 인·허가 등을 포함한 실시설계를 진행함 • 건축공사에 토목공사, 조경공사, 전기공사, 통신공사, 소방공사, 조경공사 및 기타 부대공사를 포함하여 발주함 • 입찰참가자격 사전심사대상의 국제입찰대상공사로 실시설계적격자 결정은 '가중치기준방식' 에 의하여 하였고, 가중치는 설계점수 70%, 가격점수 30%로 함

2.4 종합검토

1 사례검토

● 선정

- 최근 7년 내 발주된 연면적 10,000㎡이상 규모로 박물관, 체험관 등의 유사시설에 한하여 건설공사 발주방식별로 사례를 선정하여 검토하였음

● 사례종합

〈표Ⅶ-12〉 발주방식별 사례 검토

구분	발주방식	시설명	공사별 세부 발주방식
설계·시공분리 발주방식	최저가낙찰제	• 종합직업체험관	<ul style="list-style-type: none"> • 건축공사: 최저가낙찰제 • 전시공사: 제한(총액)협상에 의한 계약 • 전기, 소방, 통신공사: 적격심사제
		• 국립대구과학관	<ul style="list-style-type: none"> • 건축공사: 최저가낙찰제 • 전시공사: 제한(총액)협상에 의한 계약 • 전기, 소방, 통신공사: 적격심사제
		• 국립생태원	<ul style="list-style-type: none"> • 건축공사: 최저가낙찰제 • 전기, 소방공사: 적격심사제 • 태양열시스템 공사: 수의(소액)계약
	중합심사낙찰제	• 국립해양과학교육관	<ul style="list-style-type: none"> • 건축공사: 중합심사낙찰제 • 전시공사: 제한(총액)협상에 의한 계약
설계·시공일괄 발주방식	턴키입찰	• 국립생태원 생태체험관	<ul style="list-style-type: none"> • 일괄발주방식(설계·시공병행방식, 사전심사대상) • 설계·시공병행방식, 입찰참가자격 사전심사대상 • 실시설계적격자 가중치: 설계점수 80%, 가격점수 20%
		• 항공우주박물관	<ul style="list-style-type: none"> • 일괄발주방식(설계·시공병행방식, 사전심사대상) • 설계·시공병행방식, 입찰참가자격 사전심사대상 • 실시설계적격자 가중치: 설계점수 70%, 가격점수 30%
		• 국립부산박물관	<ul style="list-style-type: none"> • 일괄발주방식(설계·시공병행방식, 사전심사대상) • 설계·시공병행방식, 입찰참가자격 사전심사대상 • 실시설계적격자 결정: 가중치 기준방식 • 실시설계적격자 가중치: 설계점수 55%, 가격점수 45%
	기술제인입찰	• 국립중앙수목원	<ul style="list-style-type: none"> • 기본설계 기술제인입찰(사전심사대상, 국제입찰대상공사) • 실시설계적격자 가중치: 설계점수 70%, 가격점수 30%

2 종합검토

- 발주기관의 전문성은 사업의 특성별 발주방식의 선정뿐만 아니라 공사수행에도 큰 영향을 끼치므로 발주자는 발주과정에서 가장 적합한 발주방식을 선택하여 지향하는 목적을 달성시키기 위하여 문제를 사전에 예방할 수 있는 전문성 확보가 필요함
- 본 사업의 경우, 기간이 비교적 짧기 때문에 발주자가 사전에 충분한 검토를 통해 요구 사업범위와 담고자하는 발주자의 의도, 계획 등을 명확하게 규정하여 불필요한 시간을 단축해야할 필요가 있음
- 기술제안입찰의 경우, 발주자가 설계에 직접 참여하여 설계의도 반영이 용이하고, 발주자가 제공한 설계서를 바탕으로 기술제안서를 작성하므로 입찰의 부담이 작고, 공사비 절감방안을 제안하여 기술력을 통한 가격절감이 가능, 순수내역입찰제와 같이 시공물량 조정 등에 따른 설계변경을 최소화 할 수 있는 장점이 있음
- 따라서 운영 주체 및 발주자의 운영계획 및 의도 반영이 용이하여 설계변경을 최소화 하고 충분한 기술적 요소를 반영할 수 있는 ‘**실시설계 기술제안**’ 발주방식을 제안함

3. 설계발주방식

- 「건축기본법」 제24조(설계공모의 시행), 「건설기술 진흥법 시행령」 제52조(건설기술용역업자 등의 선정) 등에서는 공공건축물의 우수한 건축물 구축 및 환경 조성을 위하여 설계공모를 권장하고 있음
- 농어업역사문화전시체험관의 규모 및 사업의 성격 등을 고려하면 「건축서비스산업 진흥법」 기준에 의거하여 설계공모 우선적용 대상임
- 설계공모의 종류 및 특성을 고려, 관련 규정 및 절차 규정을 준수하여 공모 수행에 차질이 없도록 함

3.1 개요 및 기준

1 개요

- 관련 법규 : 「건축서비스산업 진흥법」 「건축서비스산업진흥법 시행령」
- 일정 규모 이상 및 특정용도에 해당하는 공공건축물의 설계공모 의무화
- 공공건축 설계발주 관련 규정 및 절차 규정 준수

〈표Ⅶ-13〉 설계공모발주 방식 관련 법규

구분	주요 내용
건축서비스산업진흥법 제21조 (설계공모의 활성화 등)	① 공공기관은 건축서비스산업의 활성화와 공공건축의 품격을 향상시키기 위하여 발주하고자 하는 건축물등의 특성, 규모 및 사업비 등을 고려하여 적합한 발주방식을 선정하여야 한다. ② 공공기관은 우수한 건축물 등을 조성하기 위하여 대통령령으로 정하는 용도 및 규모에 해당하는 건축물등의 설계 (「건축사법」에 따른 설계를 말한다. 이하 이 조에서 같다)를 발주하는 경우에는 공모방식을 우선적으로 적용 하여야 하며, 공모방식의 적용대상·기준 및 절차 등에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다. ③ 공공기관이 제2항에 따른 공모방식 우선 적용대상에 해당하지 아니하는 경우로서 대통령령으로 정하는 규모의 설계를 발주하는 경우에는 대통령령으로 정하는 사업자 선정 기준 및 절차 등에 따라야 한다.
건축서비스산업진흥법 시행령 제17조	① 법 제21조제2항에서 "대통령령으로 정하는 용도 및 규모에 해당하는 건축물등"이란 다음 각 호의 구분에 따른 용도 및 규모의 건축물과 공간환경(이하 "건축물등"이라 한다)을 말한다. 1. 설계비 추정가격이 「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률」 제4조제1항에 따른 고시금액 이상인 건축물. 다만, 「건축법 시행령」 별표 1 제17호부터 제26호까지 및 제28호에

구분	주요 내용
(설계공모방식의 우선적용 대상 등)	<p>해당하는 건축물은 제외한다.</p> <p>2. 「건축법 시행령」 별표 1 제3호바목에 따른 지역자치센터, 같은 표 제10호가목에 따른 유치원, 같은 표 제11호에 따른 노유자시설 등 다수의 주민이 이용하는 시설로서 설계 시 특별한 고려가 필요하여 국토교통부장관이 정하여 고시하는 용도의 건축물</p> <p>② 제1항 각 호에 해당되는 건축물등의 설계를 발주하는 공공기관이 법 제23조에 따른 공공건축 사업계획에 대한 사전검토를 거쳐 공모방식을 우선하여 적용하지 아니하는 경우 「건축법」 제4조에 따라 국토교통부장관이 설치하는 건축위원회(이하 "중앙건축위원회"라 한다)의 심의를 받아야 한다. 다만, 제1항제1호 본문에 해당하는 건축물의 설계비 추정가격이 5억원 미만인 경우에는 중앙건축위원회의 심의를 받지 아니할 수 있다.</p> <p>③ 공공기관은 법 제21조제2항에 따른 공모의 심사를 하는 경우에는 자체 심사위원회를 구성하거나 전문기관에 그 심사를 의뢰할 수 있다.</p> <p>④ 공공기관은 국토교통부장관이 정하여 고시하는 바에 따라 공모에 참가한 자 중 당선되지 아니한 입상자에 대하여 공모에 든 비용의 일부를 보상하여야 한다.</p> <p>⑤ 제1항부터 제4항까지에서 규정한 사항 외에 자체 심사위원회의 구성 및 운영, 공모심사의 기준 및 절차 등에 관하여 필요한 사항은 국토교통부장관이 정하여 고시한다.</p>

주: 「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률」 제4조제1항에 따른 고시금액은 2.1억원임(기획재정부 고시 제2016-20호 기준)
 자료: 1) 건축서비스산업 진흥법, [시행 2014.6.5.] [법률 제11865호, 2013.6.4., 제정]
 2) 건축서비스산업 진흥법 시행령, [시행 2016.1.12.] [대통령령 제26893호, 2016.1.12., 일부개정]

2 설계발주방식 종류 및 결정기준

〈표Ⅶ-14〉 건축물 용도 및 설계비 추정가격별 적용 가능한 설계발주방식

건축물 용도	설계비 추정가격	발주방식			설계공모 의무적용 제외 절차
		설계공모	입찰	협상에 의한 계약	
건축법 시행령 별표1 제1호~제16호, 제27호	1억원 미만	○	○	○	-
	1억원 이상~고시금액 미만		○(PQ)		
	고시금액 이상~5억원 미만	●	×	×	법 제23조에 따른 사업계획사전 검토를 통해 비적용 대상 인정
	5억원 이상				법 제23조에 따른 사업계획사전검토 후 중앙건축위원회 심의를 통해 비적용 대상 인정
건축법 시행령 별표1 제17호~제26호, 제28호	1억원 미만	○	○	○	-
	1억원 이상		○(PQ)		

주: 1) ●:의무적용 ○:선택적용 ×:적용불가
 ○(PQ):사전사업수행능력평가 대상(시행령 제18조 제4항에 따른 사업수행능력평가기준 적용)
 2) 설계비 추정가격은 '공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위 및 대가기준' 에서 규정하는 건축설계업무로서 계획설계, 중간설계, 실시설계를 모두 포함하는 업무대가를 의미
 3) 「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률」 제4조제1항에 따른 고시금액은 2.1억원임(기획재정부 고시 제2016-20호 기준)
 자료: 건축도시공간연구소 국가공공건축지원센터, 「건축서비스산업 진흥법에 따른 공공건축 설계발주 가이드」 (2014.08)

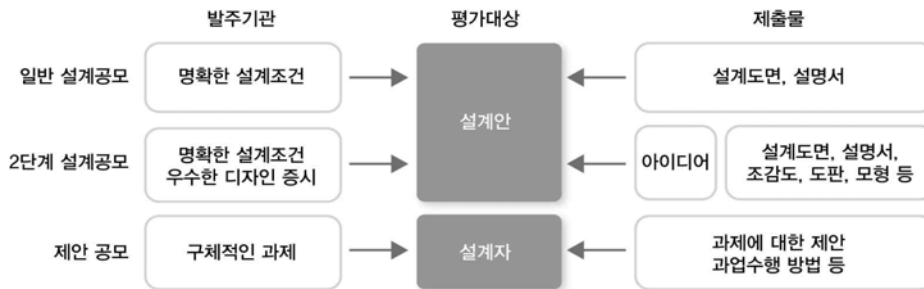
3.2 종류 및 특징

1 설계공모 종류 및 특징

- 관련 법규 : 「건축설계공모 운영지침」 (국토교통부고시 제2014-345호)
 - 설계공모방식의 종류 및 운영방법은 관련 법규에서 제시하는 방법을 준용하여 운영해야 함
- 설계공모방식 종류
 - 사업의 규모 및 특성 등에 따라 일반 설계공모, 2단계 설계공모, 제안 공모 중 선택 가능
 - 일반 설계공모와 2단계 설계공모는 설계안 선정을 목적을 하며, 제안 공모는 설계자 선정이 목적임

〈표Ⅶ-15〉 설계공모방식의 종류

구분	주요 내용
일반 설계공모	• 공모작 모두를 심사하여 건축물 또는 공간환경을 건축하거나 조성하기 위한 설계안을 선정하는 설계공모 방식
2단계 설계공모	• 아이디어 등에 대한 1차 심사를 통하여 2차 심사에 참여할 설계자를 선정하고, 2차 심사를 통해 건축물 또는 공간환경을 건축하거나 조성하기 위한 설계안을 선정하는 설계 공모 방식
제안공모	• 설계자의 경험 및 역량, 수행계획 및 방법 등을 심사하여 건축물 또는 공간환경을 건축하거나 조성하기 위한 설계자를 선정하는 설계 공모 방식



자료: 건축도시공간연구소 국가공공건축지원센터, 「건축서비스산업 진흥법에 따른 공공건축 설계발주 가이드」 (2014.08.)

- 일반적인 경우에는 일반 설계공모를 적용하되, 사업의 성격에 따라 다음의 내용에 해당하는 경우에는 2단계 설계공모 또는 제안 공모를 적용할 것을 권장
- 2단계 설계공모의 장단점: 신진 건축가들의 많은 참여로 우수한 디자인이 많이 제출되는 장점이 있으나, 사업 추진 일정에 여유가 있어야 함 (예: 울산시 시립미술관)
- 제안공모의 장단점: 대외적으로 인지도가 있으며 사업추진에 적합하다고 판단되는 건축가로 일부 제한하여 진행하는 공모로 다수 경험이 있는 건축가로 선정되므로 사업추진에는 무리가 없으나, 다소 한정적인 설계안이 제출되는 것이 단점임 (예: 서울시, 가락농수산물시장 현대화 추진)

〈표Ⅶ-16〉 설계공모방식의 적용대상

구분	적용 대상
2단계 설계공모	<ul style="list-style-type: none"> • 당해 사업이 대규모이거나 국가적으로 매우 중요한 경우 • 일반 설계공모에 비해 보다 구체적인 설계안을 제출받아 심사할 필요가 있는 경우 • 소규모 업체 또는 신진의 참여를 확대하고자 하는 경우
제안 공모	<ul style="list-style-type: none"> • 당해 사업이 소규모인 경우 • 공모안의 디자인 우수성 보다는 설계자의 대응능력 또는 아이디어를 필요로 하는 경우 • 일반 설계공모(또는 2단계 설계공모)를 위한 충분한 예산과 구체적인 설계지침이 마련되지 않은 경우

자료: 건축도시공간연구소 국가공공건축지원센터, 「건축서비스산업 진흥법에 따른 공공건축 설계발주 가이드」 (2014.08.)

2 기타

- 참여설계자 설정 기준에 따른 범위
 - 또한, 설계공모는 참여설계자의 제한 또는 지명여부에 따라 다음과 같이 구분하고 있음

〈표Ⅶ-17〉 참여설계자의 제한 또는 지명 여부에 따른 설계공모 구분

구분	정의
일반공개공모	• 설계공모에 참여하는 설계자의 자격 등을 제한하지 아니하는 설계공모방식
제한공개공모	• 발주기관 등이 정하는 일정기준에 따라 설계공모에 참여하는 설계자를 제한하는 설계공모방식
지명초청공모	• 발주기관 등이 설계자를 지명하여 공모에 참여하도록 하는 설계공모방식

자료: 국토교통부고시 제2016-101호, 「설계공모, 기본설계 등의 시행 및 설계의 경제성 등 검토에 관한 지침」

- 국제현상설계공모
 - 기획재정부의 「총사업비 관리지침」(2015.4) 제15조(설계공모 등의 추진)에 의하면 설계공모 범위를 국제현상설계공모를 포함하고 있음
 - 국제현상설계공모는 발주처의 필요 및 사업의 목적에 따라 선택하여야 함
 - 장점 : 자유롭고 새로운 패러다임 제시 등의 다양한 아이디어를 구축가능
 - 단점 : 지역의 장소적·역사적 특성 반영에 어려움, 해외 건축설계 시스템 및 진행방법은 한국과 다소 상이하여 잔행에 다소 매끄럽지 못함
 - 국제현상설계공모로 진행한 유사시설: 국립박물관단지(2016), 전곡선사 박물관(2006), 국립아시아 문화전당(2005), 국립중앙박물관(1995) 등

3.3 운영절차 및 기간

- 설계공모기간
 - 설계공모기간 : 등록마감일로부터 공모안 제출일까지의 기간을 의미함
 - 해당 사업의 특성이나 시급성을 감안하여 필요하다고 인정하는 경우에는 설계공모기간 단축가능
 - 관계 법률에 명시된 국가사업으로서 긴급한 추진이 요구되는 경우에는 기간을 따로 정할 수 있음

〈표Ⅶ-18〉 설계공모방식에 따른 설계공모기간

구분	일반설계공모	2단계 설계공모		제안공모
		1단계	2단계	
설계공모 기간	90일 이상 (최소 45일 이상)	30일 이상 (최소 15일 이상)	60일 이상 (최소 30일 이상)	15일 이상
		90일 이상 (최소 45일 이상)		

자료: 건축도시공간연구소 국가공공건축지원센터, 「건축서비스산업 진흥법에 따른 공공건축 설계발주 가이드」(2014.08.)

- 설계공모 운영절차 및 기간의 예시
 - 사전준비(설계공모방식의 결정, 설계지침서 작성, 심사위원 선정) ⇒ 설계공모 공고 ⇒ 등록마감 ⇒ 현장설명회 및 질의응답 ⇒ 공모안의 접수(사전검토, 전문위원회) ⇒ 심사위원회 개최 ⇒ 심사결과 발표 ⇒ 공모안의 전시 및 반환

〈표Ⅶ-19〉 설계공모방식에 따른 설계공모 운영절차 및 기간의 예시

절차	일반설계공모	2단계 설계공모	제안공모
설계공모 공고	20일	20일	20일
등록마감	90일 이상 (최소 45일 이상)	30일 이상 (최소 15일 이상)	15일 이상
현장설명회 및 질의응답 공모안의 접수			
심사위원회 개최	15일	15일	15일
심사결과 발표			
2차 공모안의 접수		60일 이상 (최소 30일 이상)	
2차 심사위원회 개최	-	15일	-
심사결과 발표			
공모안의 전시 및 반환	7일	7일	7일
총 설계 공모기간	132일 이상 (최소 87일 이상)	147일 이상 (최소 102일 이상)	57일 이상

주: 설계공모 공고, 심사위원회 개최 및 심사결과 발표의 소요기간은 예시임. 설계공모방식 및 사업의 시급성 등에 따라 단축·연장가능
 자료: 건축도시공간연구소 국가공공건축지원센터, 「건축서비스산업 진흥법에 따른 공공건축 설계발주 가이드」 (2014.08.)

3.4 종합검토

- 사업주체의 명확한 설계조건 과 사업의 방향을 제시하고, 다양한 설계자들의 의견을 수렴하고 검토할 수 있는 일반설계공모를 진행하여 추진일정에 무리가 없으며, 사업 추진의 효율성을 높일 수 있도록 함

4. 건설사업관리

4.1 정의 및 필요성

1 정의

- 건설사업관리
 - 건설공사에 관한 기획, 타당성 조사, 분석, 설계, 조달, 계약, 시공관리, 감리, 평가 또는 사후관리 등에 관한 관리를 수행하는 것을 말함
 - 근거 : 「건설산업기본법」 제2조(정의)
 - 일반적인 CM의 의미¹⁾
 - 건설사업의 공사비절감, 품질향상, 공기단축을 목적으로 발주자가 전문지식과 경험을 지닌 건설사업관리자에게 발주자가 필요로 하는 건설사업관리 업무의 전부 또는 일부를 위탁하여 관리하게 하는 새로운 계약 발주방식 또는 전문관리기법
- 시공책임형 건설사업관리
 - 종합공사를 시공하는 업종을 등록한 건설업자가 건설공사에 대하여 시공 이전 단계에서 건설사업관리 업무를 수행하고 아울러 시공 단계에서 발주자와 시공 및 건설사업관리에 대한 별도의 계약을 통하여 종합적인 계획, 관리 및 조정을 하면서 미리 정한 공사 금액과 공사기간 내에 시설물을 시공하는 것
 - 근거 : 「건설산업기본법」 제2조(정의)

1) 한국CM협회 홈페이지(<http://www.cmak.or.kr/html/cmdata/cm1.asp>)

2 필요성 및 기대효과

● 건설사업관리의 필요성

- 품질제고, 비용절감, 공기단축 등의 목표를 달성하기 위해 건설사업 전 단계에 걸쳐 효율적이고 전문적인 관리활동 요구
- 설계 감리 및 책임감리 등의 제도가 도입되어 실효를 거두고 있으나, 대부분 품질위주의 관리방식에 그치고 있어 이에 대한 개선 필요
- 발주기관 또는 사업별 특성에 맞는 다양한 사업관리 수행체계 필요

● 건설사업관리의 기대효과

- 건설사업 전 단위에 대한 체계적이고 효율적인 관리로 공기단축 및 비용절감 기대
- 사업관리기술 발전에 따른 우리나라 건설산업의 국제 경쟁력 강화

4.2 건설사업관리 대상

● 건설사업관리 대상

- ① 발주청은 건설공사를 효율적으로 수행하기 위하여 필요한 경우에는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 건설공사에 대하여 건설기술용역업자로 하여금 건설사업관리를 하게 할 수 있음
 - 1. 설계·시공 관리의 난이도가 높아 특별한 관리가 필요한 건설공사
 - 2. 발주청의 기술인력이 부족하여 원활한 공사 관리가 어려운 건설공사
 - 3. 제1호 및 제2호 외의 건설공사로서 그 건설공사의 원활한 수행을 위하여 발주청이 필요하다고 인정하는 건설공사
- ② 발주청은 건설공사의 품질 확보 및 향상을 위하여 대통령령으로 정하는 건설공사에 대하여는 법인인 건설기술용역업자로 하여금 건설사업관리(시공단계에서 품질 및 안전관리 실태의 확인, 설계변경에 관한 사항의 확인, 준공검사 등 발주청의 감독 권한대행 업무를 포함한다)를 하게 하여야 함
- ③ 발주청은 대통령령으로 정하는 설계용역에 대하여 건설기술용역업자로 하여금 건설사업관리를 하게 하여야 함
- 근거 : 「건설기술진흥법」 제39조(건설사업관리 등의 시행)

● 감독 권한대행 등 건설사업관리 대상 공사

- 총공사비가 200억원 이상인 공사로 다음 시설에 해당하는 공사
 - 관람집회시설공사 / 전시시설공사 / 연면적 5천제곱미터 이상인 공용청사 건설공사 / 송전공사 / 변전공사 / 300세대 이상의 공동주택 건설공사 등
- 근거 : 「건설기술진흥법 시행령」 제55조(감독 권한대행 등 건설사업관리의 시행)제1항제1호 관련, [별표7] 감독 권한대행 등 건설사업관리 대상 공사

● 건설사업관리 대상 설계용역

- 「건설기술진흥법」 제39조(건설사업관리 등의 시행)제3항에서 “대통령으로 정하는 설계용역”
- 총사업비가 300억원 이상인 건설공사의 기본설계 및 실시설계 용역. 단, 기본설계는 발주청이 건설사업관리가 필요하다고 인정하는 경우에만 해당함
- 근거 : 「건설기술진흥법 시행령」 제57조(건설사업관리 대상 설계용역)제4호

4.3 사업관리 검토방식 및 업무내용

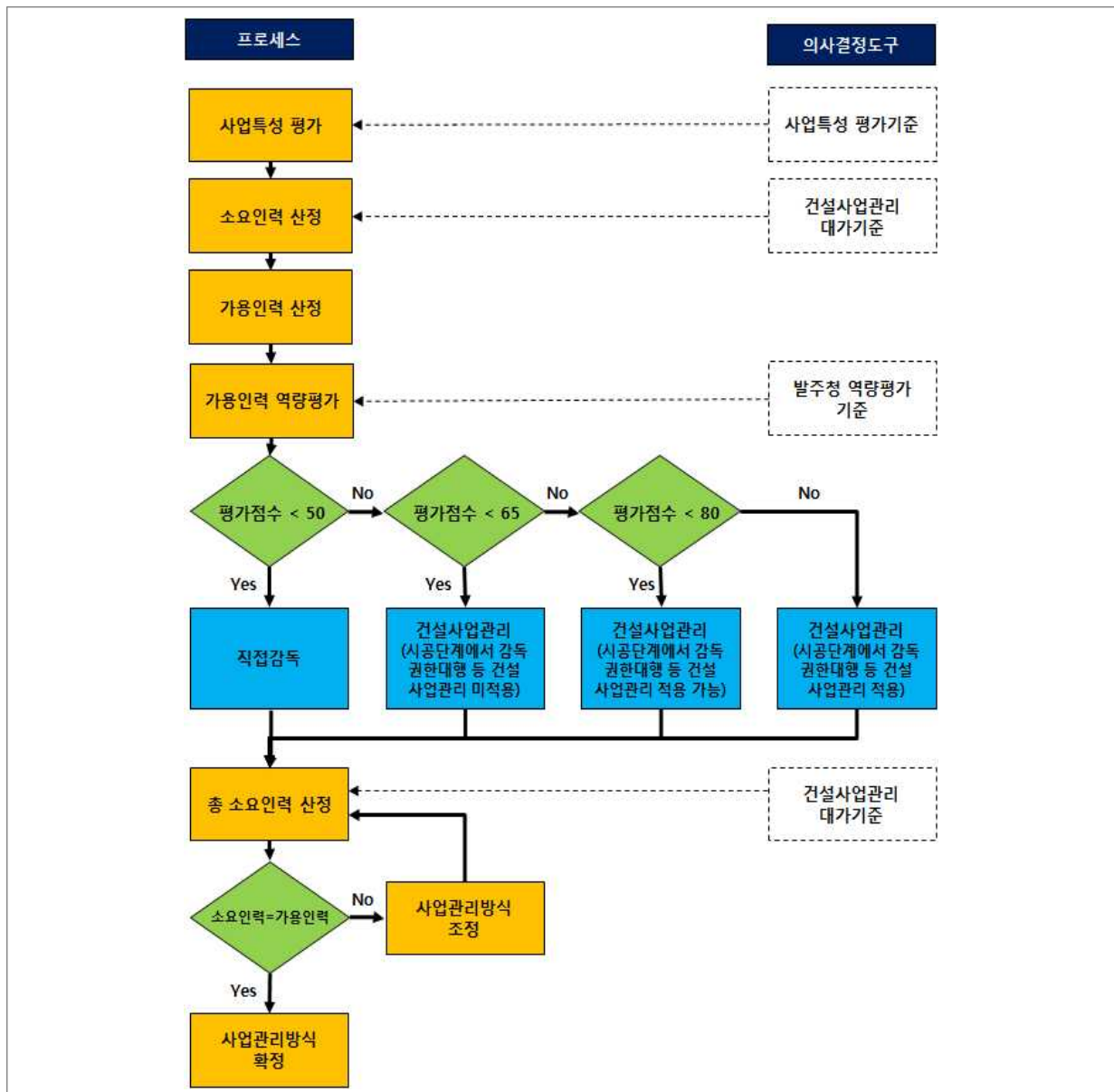
1 사업관리 검토절차

● 사업관리방식의 검토

- 발주청은 수행하고자 하는 사업의 특성 및 사업관리에 필요한 소요인력에 대한 발주청의 역량을 검토한 후 사업관리방식의 순차적 검토를 통하여 사업의 특성과 발주청 역량에 맞는 사업관리방식 선정해야 함
- 검토 항목 : 사업특성 및 발주청 역량 평가, 사업별 사업관리방식 배정, 사업관리방식 배정에 따른 총 소요인력 산정, 소요인력과 가용인력 비교 후 사업별 사업관리방식 조정, 최종 사업관리방식 확정

● 사업관리방식 검토 절차

- 종류 : 건설사업관리, 감독 권한대행 건설사업관리, 직접감독 등
- 근거 : 「건설공사 사업관리방식 검토기준 및 업무수행지침」 제5조(사업관리방식의 검토 및 절차)



[그림Ⅵ-1] 사업관리방식 검토 절차

2 업무내용

- 건설사업관리의 업무단계
 - 설계 전 단계 / 기본설계 단계 / 실시설계 단계 / 구매조달 단계 / 시공 단계 / 시공 후 단계
- 단계별 업무내용
 - 건설공사의 기본구상 및 타당성 조사 관리 / 계약관리 / 설계관리 / 사업비 관리 / 공정관리 / 품질 관리 / 안전관리 / 환경관리 / 사업정보 관리 / 건설공사의 준공 후 사후관리 / 그 밖의 건설공사의 원활한 관리를 위하여 필요한 사항
- 감독 권한대행 등 건설사업관리의 업무
 - 시공계획의 검토 / 공정표의 검토 / 시공 상세도면의 검토 / 시공이 설계도면 및 시방서의 내용에 적합하게 이루어지고 있는지에 대한 확인 / 구조물 규격에 관한 검토 / 사용자재의 적합성 검토 / 품질관리계획 또는 품질시험계획의 검토·확인·지도 및 이행상태의 확인, 품질시험 및 검사 성과에 관한 검토 확인 / 재해예방대책의 확인, 안전관리계획에 대한 검토 확인, 그 밖에 안전관리 및 환경 관리의 지도 / 설계 변경에 관한 사항의 검토 / 공사 진척 부분에 대한 조사 및 검사 / 완공도면의 검토 및 완공사실의 확인 등
- 근거
 - 「건설기술 진흥법 시행령」 제59조(건설사업관리의 업무범위 및 업무내용)
 - 「건설기술 진흥법 시행규칙」 제34조(건설사업관리의 업무내용 등)
 - 국토교통부 고시 제2015-473호, 「건설공사 사업관리방식 검토기준 및 업무수행지침」 (2015.6.30.)

4.4 발주관련 법령 및 발주방식

1 법령

- 조달사업에 관한 법률
 - 수요기관의 장은 수요물자 또는 공사 관련 계약을 체결함에 있어 계약 요청 금액 및 계약의 성격 등이 대통령령으로 정하는 기준에 해당하는 경우에는 조달청장에게 계약 체결을 요청하여야 함
 - 대통령령으로 정하는 기준은 「조달사업에 관한 법률 시행령」 제9조의3(계약 체결의 요청 등)을 기준으로 함
 - 근거 : 「조달사업에 관한 법률」 제5조의2(계약체결의 요청)1항, 「조달사업에 관한 법률 시행령」 제9조의3(계약 체결의 요청 등)
- 건설기술용역업자의 선정
 - 발주청은 「건설기술 진흥법 시행령」 제52조(건설기술용역업자 등의 선정)제1항에 따라 건설기술용역을 발주하는 경우에는 사업수행능력 평가기준에 따라 평가하여 입찰에 참가할 자를 선정하여야 하는데, 건설사업관리는 「건설기술 진흥법 시행규칙」 [별표3] 1호에 따라 평가하여야 함. 세부평가 기준 및 가점은 국토교통부에서 고시하는 내용에 따름
 - 입찰 참가자 선정을 위한 평가기준 : 참여기술자(60), 유사용역 수행실적(10), 신용도(15), 기술개발 및 투자 실적(10), 교체빈도(5)
 - 근거 : 「건설기술 진흥법 시행규칙」 제28조(건설기술용역업자 등의 선정) 제1항 [별표3]
- 건설사업관리용역업자 사업수행능력 세부평가기준
 - 목적 : 「건설기술 진흥법」 제35조, 같은 법 시행령 제52조 및 같은 법 시행규칙 제28조제1항 [별

- 표 3] 규정에 의하여 건설사업관리용역업자 선정을 위해 필요한 사업수행능력 세부평가기준을 정함
- 적용범위 : 발주청이 「건설기술 진흥법」 제39조와 같은 법 시행령 제55조, 제57조 및 제59조에 따라 건설공사에 대한 건설사업관리 업무를 수행할 건설사업관리 용역업자를 선정하는 경우에 적용
 - 근거 : 국토교통부 고시 제2014-299호 「건설사업관리용역업자 사업수행능력 세부평가기준」

2 발주방식

● 발주방식 검토

〈표Ⅶ-20〉 건설사업관리 발주방식 종류

구분	발주처 직접 발주	조달청 발주
장 점	<ul style="list-style-type: none"> • 발주처 의도 반영이 용이함 • 업체선정기간 단축 • 조달수수료 절감 	<ul style="list-style-type: none"> • 발주부서 업무부담 감소 • 조달청 시스템 활용으로 효율성 제고 • 감사 부담 완화
단 점	<ul style="list-style-type: none"> • 발주부서 업무 가중 <ul style="list-style-type: none"> - 기술자문위원회, 심사위원회 구성 등 • 대형사업에 대한 발주경험 부족 • 심의절차, 감사수감 부담 	<ul style="list-style-type: none"> • 발주처 의도 반영 제한 <ul style="list-style-type: none"> - 조달청의 표준화된 기준 적용 • 업체선정기간 발주처 직접 발주 대비 증가 • 조달 수수료 증가
유사사례	<ul style="list-style-type: none"> • 법무부 속초교도소 신축공사 • 수원시 수원컨벤션센터 신축공사 • 자산관리공사 정책연수원 신축공사 등 	<ul style="list-style-type: none"> • 미래부 부산과학관 신축공사 • 화성시 어린이문화센터 신축공사 • 국립극장 해오름 리모델링공사 등

3 절차

● 용역 발주 절차

〈표Ⅶ-21〉 건설사업관리 발주방식 종류

구분	주요 업무	예상 소요기간
1	입찰공고	D-day
2	참가등록	D +7일
3	사업수행실적 평가서 제출	D +14일
4	기술제안평가서 제출	D +24일
5	가격입찰	D +31일
6	개찰	D +35일
7	계약	D +40일
8	용역착수	D +60일

4.5 종합검토

- 건설사업관리는 직접발주시 예상되는 발주부서의 업무부담 증가 및 전문성 저하, 농어업역사문화전시체험관 사업관리의 효율성 향상 및 시설의 완성도 등을 고려하여 발주자는 조달청 발주를 통한 건설사업관리를 진행하여 본 사업의 리스크를 최소화 하는 것이 적정하다고 판단됨

5. 전시공사 발주방식

5.1 기본방향

● 전시관련 법률 및 제도

- 전시공사는 일반적으로 전시물을 기획 및 디자인, 전시물 제작·설치 과정으로 이루어지고 있음
- 전시공사의 직접적인 발주방법, 심사제도, 낙찰제도, 계약방법 등을 구체적으로 관련된 직접적인 법률 및 시행령 등은 없으나, 직·간접적인 법률 및 제도는 다음과 같음

〈표Ⅶ-22〉 전시 관련 법률 및 제도 현황

구분	주요 내용	비고
국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률	• 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률, 시행령, 시행규칙에 따라 국가, 지자체의 발주 사업에 관한 규정	주로 중앙정부, 지방자치단체에서 전시사업 시행
지방자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한 법률	• 지방계약법 시행령 • 지방자치단체 입찰 및 계약 집행기준 제5장 '협상에 의한 계약체결기준' 협상에 의한 계약 대상이 되는 공사범위	
중소기업제품 구매법	• 물품구매, 용역, 공사	-
건설업기본법	• 제2조 6. 항의 "전문공사" 의 범위에 속하는 실내건축 공사업에 해당하는 전문건설공사로 규정 • 실내건축공사업 : 전문건설업 면허사항	-
문화산업진흥기본법	• 문화상품의 기획·개발·제작·생산·유통·소비 등과 이에 관련된 서비스를 하는 산업	-
산업디자인진흥법	• 산업디자인 전문회사 등록제도가 관련됨	-
전시산업발전법	• 비상설 전시 관련법	-
엔지니어링산업진흥법	• 엔지니어링산업의 전문인력 등급기준 • 사업대가기준의 설계 대가 적용방법과 기준	-
박물관 및 미술관 진흥법	• 업체의 적격심사기준	-

자료: 지환수, 「전시디자인 산업의 발주제도 개선방안에 관한 연구」 (한국실내디자인학회논문집 제24권 5호 통권 112호, 2015.10.)

5.2 종류 및 특징

1 방식별

- 전시발주 범위 및 방식을 법적, 제도적으로 규정하고 있지 않으나, 통상적인 전시분야 발주현황을 중심으로 다음과 같이 정리함
- 현상공모경기
 - 건축과 전시분야의 설계경기를 동시진행 vs 분야별로 독립적으로 진행하는 경우
 - 전시분야 기본 및 실시 설계권을 부여하는 경우 vs 전시물제작 설치권까지 부여하는 경우
- 단체수의계약제도
 - 2007년 폐지됨
 - 전시설계자가 전시물 제작 설치를 수행하는 전문적 특성이 반영되어 있는 것이 장점임
- 경쟁입찰제도

- 「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률」이 원칙적으로 정하고 있는 발주제도
- 일반적인 경쟁입찰방식의 발주는 전시품질을 확보하는데 한계가 있음
- 특히, 건설터키 입찰에 전시분야가 포함될 경우 전시 고유의 전문성이 반영되지 못하여 전시품질 및 완성도가 다소 떨어지는 경향이 있음

● 협상에 의한 계약방식

- 정의 : 물품 혹은 용역계약에 있어서 계약이행의 전문성·기술성·긴급성·공공시설물의 안전성 및 그 밖에 국가안보목적 등의 이유로 필요한 경우 다수의 공급자들로부터 제안서를 제출받아 평가한 후, 협상절차를 통하여 국가에 가장 유리하다고 인정되는 자와 계약을 체결하는 방식
- 단점 : 주로 공공부문에서 적용되고 있으나, 우선협상대상자와 발주기관의 협상과정에서 가격이 낮춰지고, 발주기관이 기존 제안서에 없던 내용까지 추가 요구하여 사업의 완성도 및 내용의 품질이 다소 떨어지고 있음
- 근거 : 「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령」 제43조(협상에 의한 계약체결), 43조의 2(지식기반사업의 계약방법)

2 발주 유형별 구분

- 다음은 정부나 지자체의 주요 입찰방식으로 중소기업을 보호하고 육성하는 차원으로서 건전한 경쟁을 유도하고 객관성을 확보하는 제도로 시행되고 있음
- 전시분야 발주 유형 구분은 물품, 용사, 공사의 입찰방식 등으로 사업의 특성에 따라 입찰방식이 구분되어 발주되고 있으나 결과적으로는 대부분 '제한(총액)협상에 의한 계약'으로 진행되고 있음

〈표Ⅶ-23〉 전시디자인 사업의 발주 유형

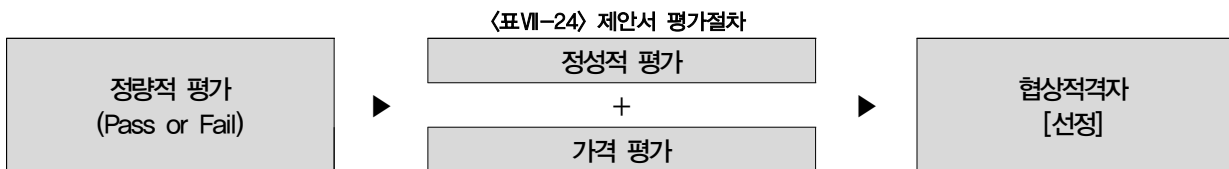
입찰방식	세부내용
물품	• 낙찰 시 설계의 제작, 설치권을 부여하는 방식
용역	• 설계 용역 또는 제작, 설치권 부여
공사	• 설계 수행 후 예가를 토대로 가격입찰 시행방식



대부분 [제한(총액)협상에 의한 계약]으로 진행되고 있음

자료: 지환수, 「전시디자인 산업의 발주제도 개선방안에 관한 연구」 (한국실내디자인학회논문집 제24권 5호 통권 112호, 2015.10.)

● 제안서 평가 절차

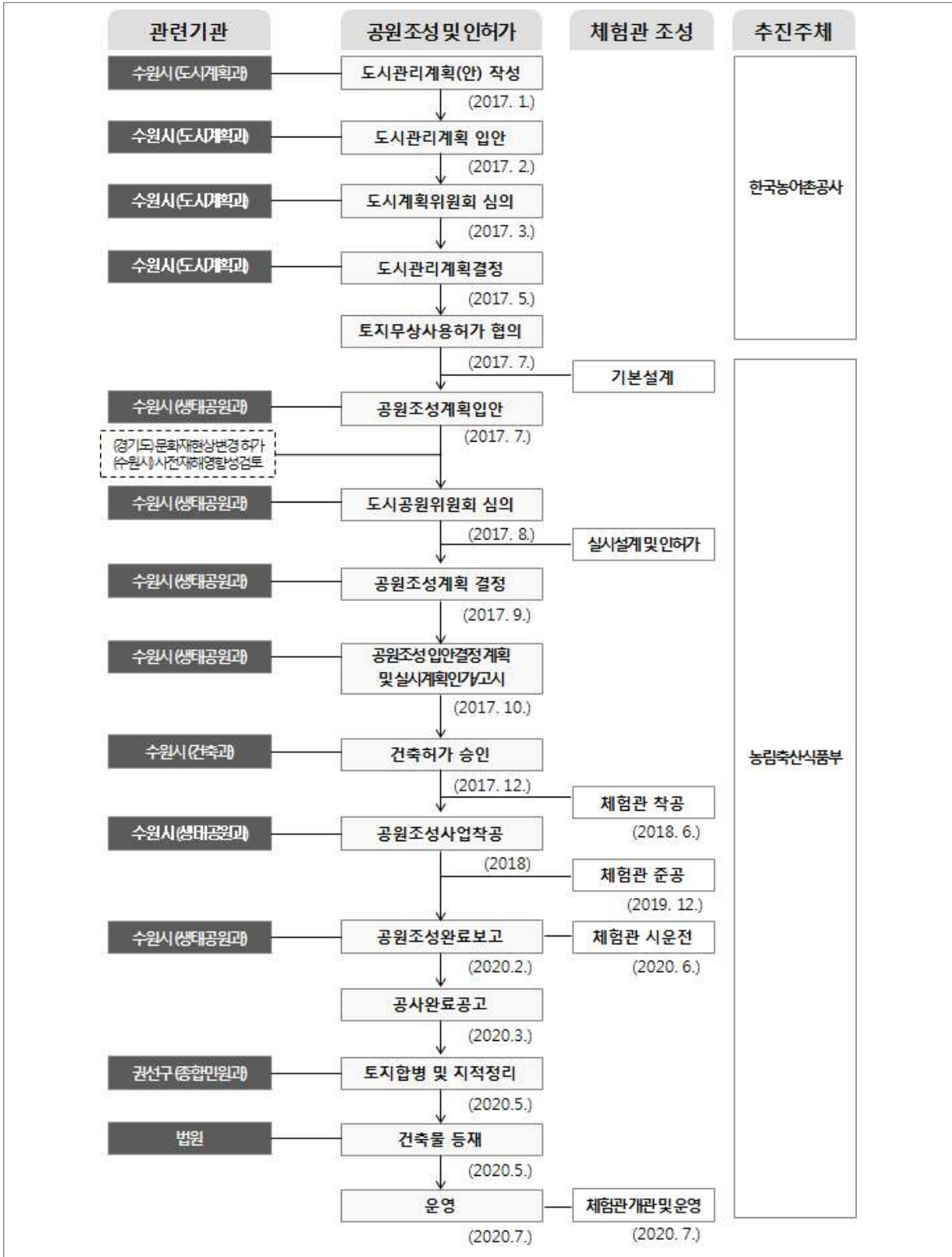


5.3 종합검토

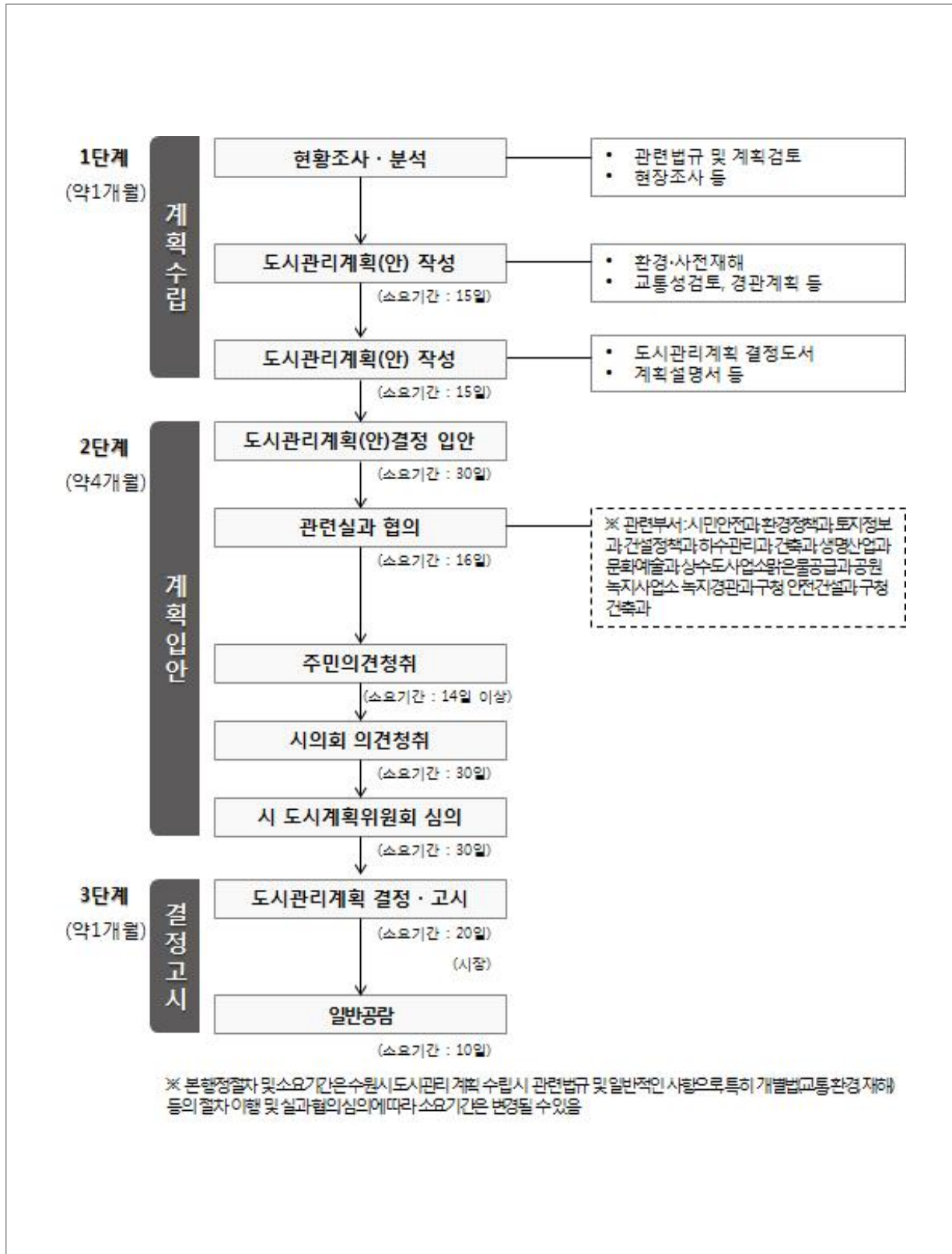
- 전시공사는 일반적으로 가장 많이 시행되고 있는 제한(총액)협상에 의한 계약으로 진행하되, 건축과는 분리하여 발주하되, 전시기획 및 설계, 제작 및 설치를 일괄적으로 추진하는 용역을 계획하여 전시의 질적 수준과 완성도를 높여야 함 건축 실시설계가 완료되기 이전에 계약을 체결하여 건축·전시가 협업하여 수준 높은 전시체험관이 추진될 수 있도록 해야 함

1. 일정계획

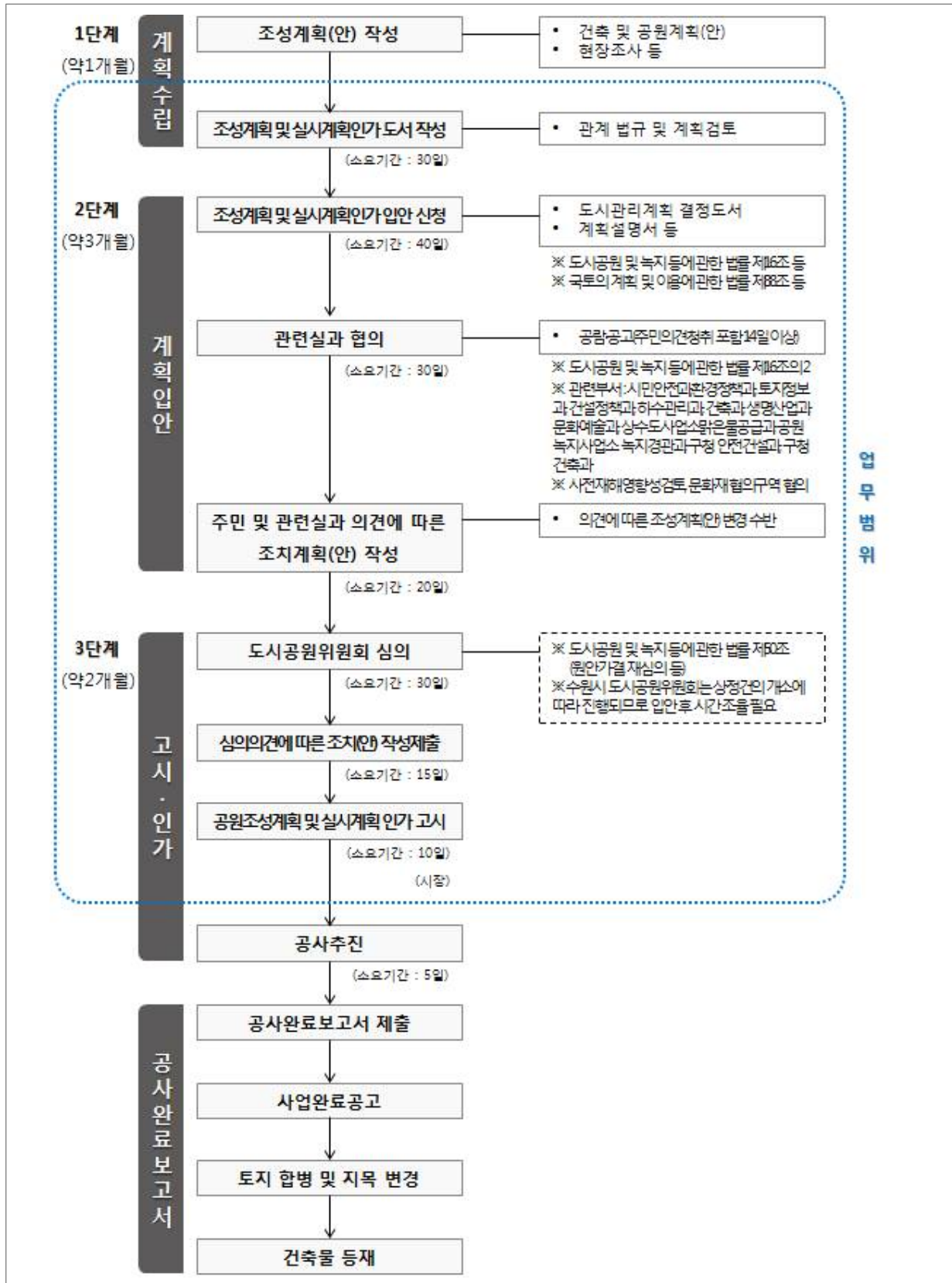
1.1 주요 추진 흐름도



[그림Ⅶ-2] 주요 추진 흐름도



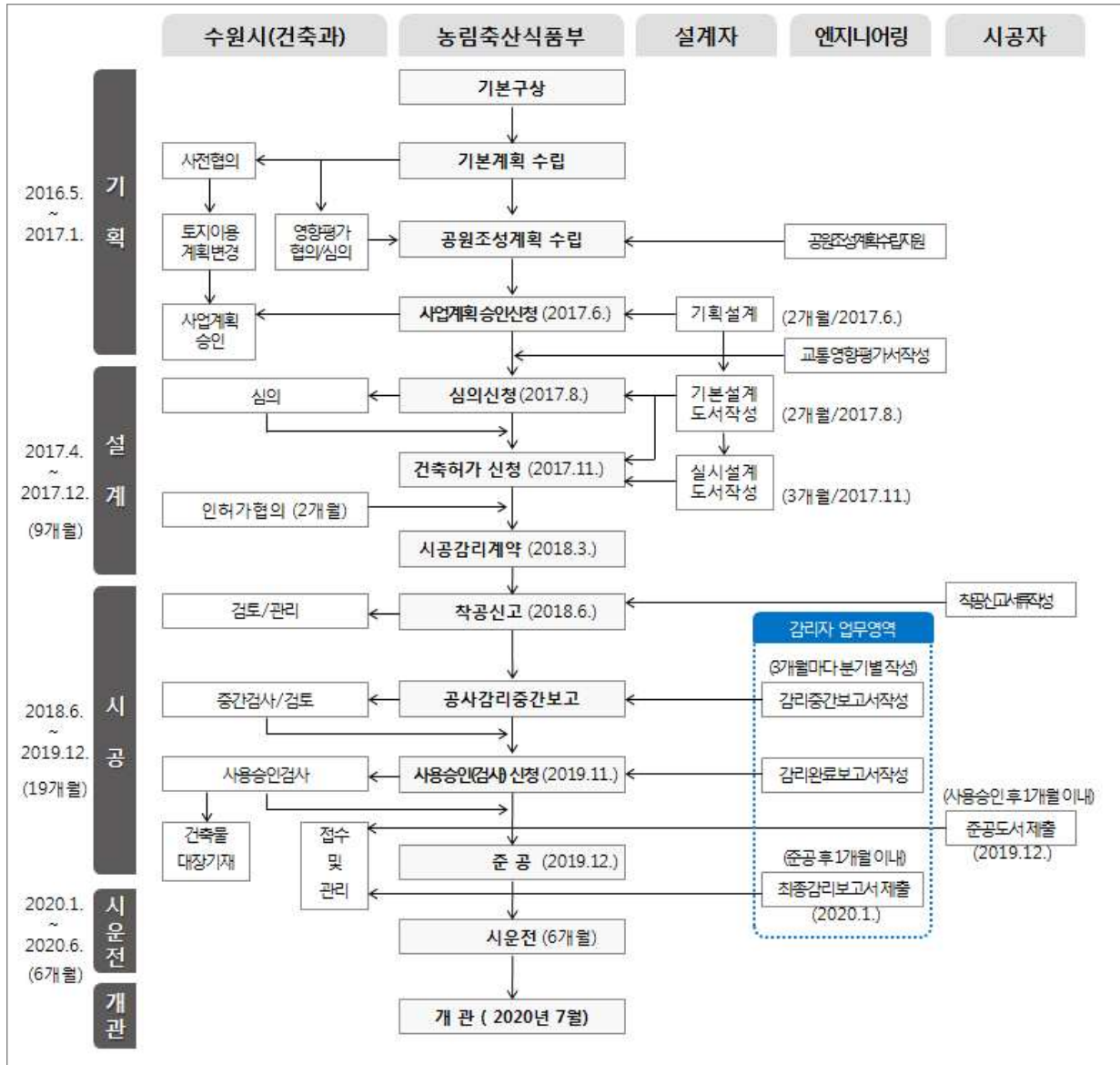
[그림Ⅵ-3] 도시관리계획 시설(공원) 결정 흐름도



[그림 VII-4] 도시공원 조성계획 및 실시계획인가 추진 흐름도

1.4 건축 인허가

● 건축 인허가 과정



[그림Ⅵ-5] 예상 건축 인허가 과정

2. 사업추진계획 관련 근거

2.1 농림축산식품부

1 총사업비 관련

● 총사업비 협의

- 기본계획 고시 이전, 기본설계 완료시, 실시설계 완료 시, 착공 이후 등 총사업비를 기획재정부와 협의하여야 함
- 근거 : 「2016년 총사업비 관리지침」

〈표Ⅶ-25〉 총사업비 협의 관련 근거

구분	내용
제14조 (기본계획의 수립)	④중앙관서의 장은 기본계획이 수립되면 기본계획 고시 이전에 기획재정부장관과 사업규모, 총사업비 또는 사업기간 등을 협의하여야 한다.
제17조 (기본설계 과정)	④중앙관서의 장은 기본설계 과정에서 대형 신규 구조물 설치, 일부 구간의 차로 수 변경(도로사업 및 철도사업의 경우), 신규 내역 및 공종추가, 전체 노선의 1/3 이상 변경 등 사업내용과 규모 등에 중대한 변경이 불가피한 경우 기획재정부장관과 사업규모, 총사업비, 사업기간 등을 협의해야 한다.
제18조 (기본설계 완료)	①중앙관서의 장은 기본설계 용역이 완료되면 실시설계 용역 의뢰 이전에 기본설계 용역 결과보고서 및 요약보고서, 제57조 제3항·제4항에 따라 조달청장으로부터 받은 적정성 검토 결과를 첨부하여 기획재정부장관과 사업규모, 총사업비, 사업기간 등을 협의하여야 한다.
제23조 (실시설계의 완료)	중앙관서의 장은 실시설계 용역이 완료되면 조달청장에게 공사계약체결 의뢰 이전(조달청장에게 공사계약 체결을 의뢰하지 아니하는 사업의 경우 입찰·발주 이전에 서류(실시설계 용역 결과보고서 및 요약보고서, 총사업비가 기본설계에 의한 총사업비가 차이가 발생한 경우 그 사유 및 설명자료, 설계내용 검토 및 실시설계 협의 결과 반영사항, 조달청장의 단가의 적정성 검토의견서, 실시설계에 반영된 환경·교통영향평가 결과, 지자체 협의결과 등)를 첨부하여 기획재정부장관과 사업규모, 총사업비, 사업기간 등의 협의하여야 한다.
제27조 (공사계약 변경 이전 총사업비 협의)	①중앙관서의 장은 공사 착공 이후 불가피한 사유로 기획재정부장관과 기 협의된 사업규모, 총사업비, 사업기간 등을 변경하고자 하는 경우에는 공사계약 변경 이전에 기획재정부장관과 협의하여야 한다.
제28조 (다음 연도 완공사업 등에 대한 총사업비 협의)	①중앙관서의 장은 다음 연도에 완공예정 사업에 대한 사업규모, 총사업비, 사업기간 등을 불가피하게 변경할 필요가 있는 경우에는 다음 연도 정부 예산안 또는 기금운용계획안에 반영될 수 있도록 당해 연도 5월31일까지 기획재정부장관에게 총사업비 등이 조정을 요구하여야 한다.

2 고시 및 심의 관련

● 기본계획고시

- 「건설기술진흥법 시행령」 제69조(건설공사기본계획) ⑤발주청은 건설공사기본계획을 수립하거나 건설공사기본계획 중 제3항 각 호의 사항을 변경하였을 때에는 그 사실을 고시하여야 한다

● 대형공사 입찰방법 심의 의뢰

- 근거 : 국토교통부 고시 제2014-95호, 「대형공사 등의 입찰방법 심의기준」

3 조달청 관련

● 설계VE

- 설계VE 실시시기 및 횟수는 기본설계, 실시설계에 대하여 각각 1회 이상 실시한다
- 근거 : 국토교통부 고시 제2016-101호, 「설계공모, 기본설계 등의 시행 및 설계의 경제성 등 검토에 관한 지침」
- 제48조(설계VE 실시대상) 설계대상은 다음 각 호와 같다
 - 1. 총공사비 100억원 이상인 건설공사의 기본설계, 실시설계(일괄·대안입찰공사, 기술제안입찰공사, 민간 투자사업 및 설계공모사업)을 포함한다)
 - 2. 총공사비 100억원 이상인 건설공사로서 실시설계 완료 후 3년 이상 지난 뒤 발주하는 건설공사 (단, 발주청이 거건변동이 경미하다고 판단하는 공사는 제외한다)

- 3. 총공사비 100억원 이상인 건설공사로서 공사시행 중 총공사비 또는 공종별 공사비 증가가 10퍼센트 이상 조정하여 설계를 변경하는 사항 (단, 단순 물량증가나 물가변동으로 인한 설계변경은 제외한다)
- 4. 그 밖에 발주청이 설계단계 또는 시공단계에서 설계VE가 필요하다고 인정하는 건설공사
- 5. 시공자가 도급받은 건설공사에 대하여 설계VE가 필요하다고 인정하는 건설공사
- 제49조(설계VE 실시시기 및 횟수)
 - ① 설계VE 실시시기 및 횟수는 기술자문회의나 설계심의회의를 하기 전에 발주청이 적기로 판단하는 시점으로 하되 기본설계, 실시설계에 대하여 각각 1회 이상 실시 한다. 다만, 일괄입찰공사, 민간투자사업 및 기술제안입찰공사는 다음 각 호와 같이 실시한다
 1. 일괄입찰공사의 경우 실시설계적격자 선정 후에 실시설계 단계에서 1회 이상 실시
 2. 민간투자사업의 경우 우선협상자 선정 후에 기본설계에 대한 설계VE, 실시계획승인 이전에 실시설계에 대한 설계VE를 각각 1회 이상 실시
 3. 기본설계기술제안입찰공사의 경우 실시설계적격자 선정 후 실시설계 단계에서 1회 이상 실시
 - ② 실시설계 완료 후 3년 이상 경과한 뒤 발주하는 건설공사의 경우 공사 발주 전에 설계VE를 실시하고, 그 결과를 반영한 수정설계로 발주하여야 한다
 - ③ 시공단계에서의 설계의 경제성 등 검토는 발주청이나 시공자가 필요하다고 인정하는 시점에 실시한다

4 기타(결정사항)

● 공사수행방식의 결정

- 근거 : 「건설기술진흥법 시행령」 제70조(공사수행방식의 결정)
- ① 발주청은 건설공사기본계획을 수립·고시한 후 해당 건설공사의 규모와 성격을 고려하여 다음 각호의 어느 하나에 해당하는 공사수행방식을 결정하여야 한다
 - 1. 법 제36조에 따른 건설기술 공모방식(이하 "기술공모방식"이라 한다)
 - 2. 「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령」 제79조제1항제5호 및 「지방자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령」 제95조제1항제5호에 따른 일괄입찰방식(이하 "일괄입찰방식"이라 한다)
 - 3. 「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령」 제98조제3호 및 「지방자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령」 제127조제3호에 따른 기본설계 기술제안입찰방식
 - 4. 제1호부터 제3호까지의 규정에 따른 방식 외의 공사수행방식
- ② 발주청은 제1항제4호의 공사수행방식을 결정한 경우 제73조제1항 또는 제2항에 따른 실시설계를 완료하였을 때에는 해당 건설공사의 공종별 성격을 고려하여 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 공사수행방식을 결정하여야 한다
 - 1. 「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령」 제79조제1항제4호 및 「지방자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령」 제95조제1항제4호에 따른 대안입찰방식
 - 2. 「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령」 제98조제2호 및 「지방자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령」 제127조제2호에 따른 실시설계 기술제안입찰방식
 - 3. 제1호·제2호 및 제1항제1호부터 제3호까지의 규정에 따른 방식 외의 공사수행방식

2.2 수원시

1 공원 인허가 관련

● 도시공원위원회심의 / 도시공원 입안결정 실시계획 인가

- 도시공원 설치에 관한 도시·군관리계획이 결정되었을 경우 그 도시공원이 위치한 곳의 시장이 입안

- 공원조성계획은 도시·군관리계획으로 결정하며 도시공원위원회에서 심의 자문
- 근거 : 「도시공원 및 녹지 등에 관한 법률」 제16조(공원조성계획의 입안), 제16조의2(공원조성계획의 결정), 제50조(도시공원위원회) 등

2 건축 인허가 관련

● 석면조사

- 건축물이나 설비를 철거하거나 해체하려는 경우에 해당 건축물이나 설비의 소유주 또는 임차인 등은 해당건축물이나 설비에 석면이 함유되어 있는지 여부, 해당 건축물이나 설비 중 석면에 함유된 자재의 종류, 위치 및 면적 등을 조사 하 후 그 결과를 기록·보존하여야 한다
- 단, 본 사업부지는 농어촌공사에서 사업부지내 건축물들에 대한 석면조사를 기완료(2016년 초 조사 보고서작성 완료) 하였으므로, 추가 석면조사는 제외함
- 근거 : 「산업안전보건법」 제38조의2(석면조사)

● 건축물 철거

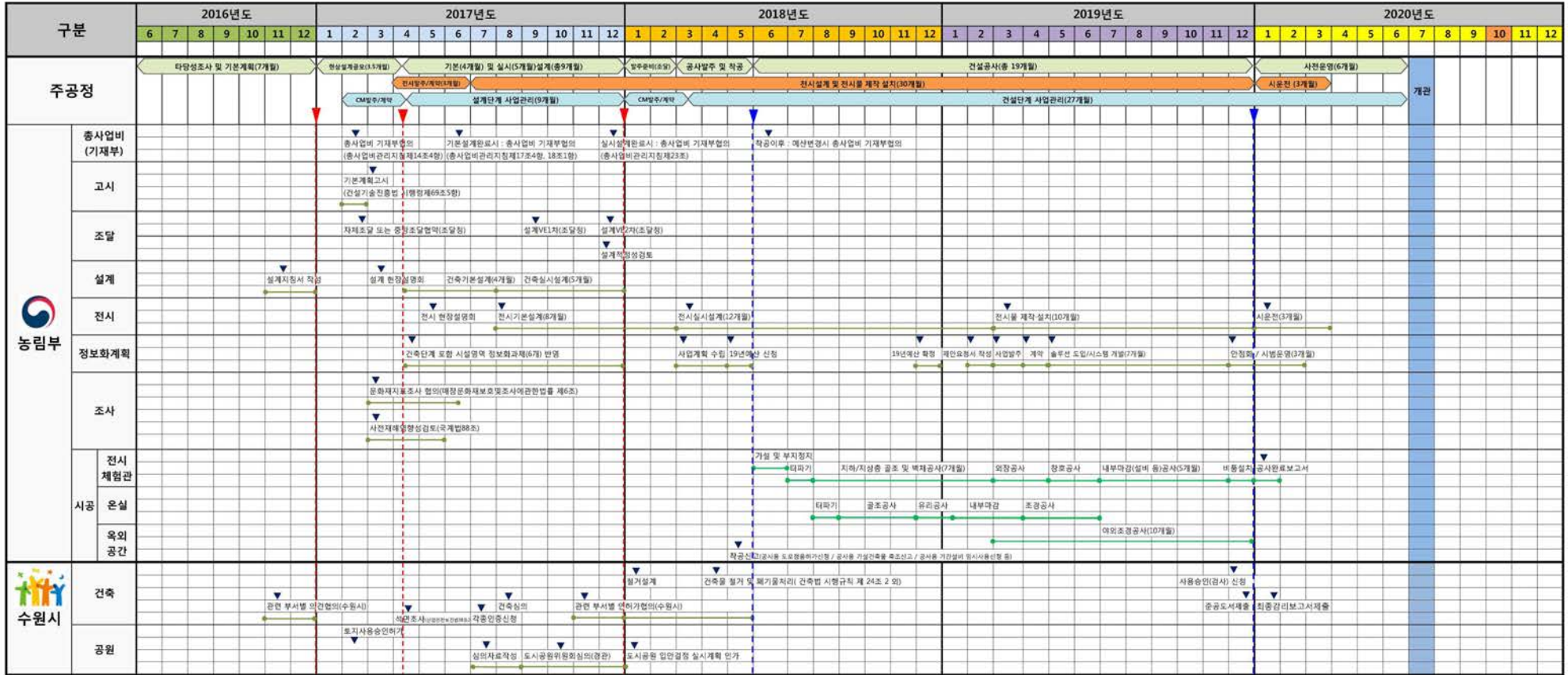
- 건축물의 소유자나 관리자는 건축물을 철거하려면 철거를 하기 전에 특별자치시장·특별자치도지사 또는 시장·군수·구청장에게 신고하여야 함
- 건축물을 철거하려는 자는 철거예정일 3일전까지 건축물철거·멸실신고서에 해체공사계획서를 첨부하여 제출해야 함. 기관 석면조사 대상 건축물에 해당하는 경우에는 기관석면조사 결과 사본을 추가 첨부해야 함
- 석면이 함유된 건축물을 철거하는 경우에는 관계 법령에 적합하게 석면을 먼저 제거·처리한 후 건축물을 철거해야 함
- 근거 : 「건축법」 제36조(건축물의 철거 등의 신고), 「건축법 시행규칙」 제24조(건축물 철거·멸실의 신고), 「건축법 시행규칙」 제24조의2(건축물 석면의 제거·처리) 등

● 신축 인허가 절차 관련 법규

〈표Ⅶ-26〉 신축 인허가 절차 관련 법규

구분	근거	주요 내용
건축허가	건축법 제11조 (건축허가)	• 허가를 받은 날부터 1년 이내 착공하지 않으면 건축허가 취소 (단, 정당한 사유가 있다고 인정되면 1년간 연장 가능)
착공	착공신고	• 건축물의 공사 착수 시에는 공사계획 신고
	건축착공의 제한	• 국가적으로 주요한 사안에 의해 착공의 제한이 필요하다고 인정되는 경우, 원칙적으로 2년간 착공을 제한할 수 있으며 1회에 한하여 1년 이내로 추가적으로 착공제한 연장 가능
건축물의 사용승인	건축법 제22조 (건축물의 사용승인) 시행령 제17조 (건축물의 사용승인) 시행규칙 제16조 (사용승인신청)	• 건축주가 공사 완료 후 그 건축물을 사용하려면 공사감리자가 작성한 감리완료보고서와 공사완료도서를 첨부하여 허가권자에게 사용승인 신청 • 건축주의 사용승인신청에 대해 허가권자는 신청 접수일로부터 7일 이내에 사용승인을 위한 현장검사를 실시, 현장검사에 합격된 건축물에 대해서는 사용승인서를 신청인에게 발급 • 건축물의 임시사용승인 : 사용승인서를 교부받기 전에 공사가 완료된 부분을 우선적으로 사용할 수 있으며, 사용기간은 2년 이내
건설사업관리	건설기술 진흥법 제39조(건설사업관리 등의 시행)	• 건설사업관리 업무를 수행한 건설기술용역업자는 건설공사의 주요 구조부에 대한 시공, 검사 및 시험 등 세부적인 업무내용을 포함한 보고서를 국토교통부령으로 정하는 바에 따라 작성하여 발주청에 제출하여야 한다.
	건설기술 진흥법 시행규칙 제36조(건설사업관리 보고서의 작성·제출)	• 건설사업관리 업무를 수행한 건설기술용역업자가 작성·제출하는 보고서에 포함되어야 할 내용 및 제출방법을 준수하여 제출 • 설계 단계의 건설사업관리 결과보고서, 시공 단계의 건설사업관리 중간보고서, 시공 단계의 건설사업관리 최종보고서로 구분하여 단계별 제출

3. 사업추진계획 종합 일정



■ 사업에 따른 행정절차 및 이행사항 검토

구분	대상여부	법적근거	검토의견	시행자
사전재해영향성검토	대상	국토의 계획 및 이용에 관한 법률 제88조	국토의 계획 및 이용에 관한 법률 제 88조에 따른 도시군계획 시설사업 실시계획 사업요건 개발사업의 부지면적이 5천㎡이상이면 경우 검토의견 대상 범위에 해당	수월시
교통영향평가	지구단위계획시 실시	도시교통정비 촉진법시행령 [별표] 교통영향평가 대상사업의 범위 및 교통영향평가서의 제출-상임시기	별표1의 바고 5 교통영향평가 목적사항에서 미항 을 근거로 지구단위계획시 택지, 간폐물, 주차규모, 간-중입의 위치 및 가감속자선 등 구체적인 건축계획을 포함하여 교통영향평가를 실시하고 개선요사항등대로 사업을 실시하거나 시설을 설치하는 경우에는 교통영향평가를 실시하지 않는다.	한국농어촌공사
문화재지표조사	제외	매장문화재보호 및 조사에 관한 법률	매장문화재보호 및 조사에 관한 법률 제6조 1항에 따라 지표조사를 실시해야하지만, 본 사업지와 관련하여 기존에 농어촌공사에서 시굴 및 발굴조사를 실시하였고 이를 문화재청에서 확인을 한 사항이므로 재차 지표조사를 할 필요가 없음	한국농어촌공사
역면조사	기관료	산업안전보건법 38조2	건축물이나 설비를 철거하거나 해체하려는 경우에 해당 건축물이나 설비의 소유주 또는 임차인 등은 역면조사를 실시하여야 하며, 농어촌공사에서 본 사업부지내 건축물들에 대한 역면조사를 기안료(2016년초 조사보고서작성 완료)하였음	한국농어촌공사
경관심의 대상	제외	수월시 경관조례 24조	제2항2호 제외항목 [현상공유에 의한 건축설계 작품으로서 별도의 심사위원회의 심사를 거쳐 선정된 건축물]	농림축산식품부
건축허가	대상	건축법 11조 건축법시행령 8조	시정, 군수, 구청장의 허가 대상 : 면적 200㎡ 이상이거나 3층 이상인 건축물을 건축(중축의 경우 면적적 또는 층수가 규정을 초과하면 해당)	농림축산식품부
도시공원위원회 심의	대상	도시공원 및 녹지 등에 관한 법률 제50조	도시공원 설치에 관한 도시·군관리계획이 결정되었을시 그 도시공원이 위치해있는 시장이 입안, 공람조성계획은 도시·군관리계획으로 결정하여 도시공원위원회에서 심의 지문	수월시
도시공원 입안결정실시계획인가	대상	도시공원 및 녹지 등에 관한 법률 제16조		수월시

[그림VI-6] 사업추진계획 종합 일정

부록

의견 조회 검토 결과서

- 협의내용 : 농어업역사문화전시체험관 건립 관련 사전 협의
- 검토요청부서(기관) : 농림축산식품부 농촌정책과-3807 (2016.11.24.)
- 주요내용 검토 결과 :
 - 농어업역사문화전시체험과 건립부지에 대하여 매장문화재보호 및 조사에 관한 법률 제6조부터 제10조까지의 규정에 따라 지표조사 등을 시행하도록 하며 그 결과를 문화재청과 협의하고 협의결과를 사업계획에 반영, 조치 완료 후 사업을 시행하여야 함 (담당자 : 김선미)
 - ※ 사업부지내 지정문화재가 있는 경우 반드시 현상변경허가를 득하도록 함
 - 해당사업 구역이 문화재보호법 제35조(허가사항), 제56조(등록문화재의 현상변경), 제74조(준용규정), 경기도 문화재보호조례 제5조(역사문화환경 보존지역의 보호), 제24조(허가사항), 제29조(신고사항)에 해당될 시에는 제반 규정에 의해 사전에 현상변경허가 절차 등을 이행하여야 함(담당자 : 여정현)
 - ※ 국가지정문화재 보호구역에서 500미터 이내일 경우 문화재청, 도지정 문화재보호구역에서 300미터 이내일 경우 경기도에 각종 개발행위에 대한 문화재 현상변경 허가를 득하여야 함

2016년 12월 15일

문화체육관광국 문화유산과장

□ 수원시 관계부서 사전 협의 의견

관련부서		협의사항		검토의견
안전 교통국	시민 안전과	사전재해영향성 검토 등 재해예방에 관한 사항		<ul style="list-style-type: none"> 사업대상지를 근린공원으로 도시계획시설을 변경 결정하게 될 경우, 도시관리계획 결정(변경) 및 공원조성계획 결정전 행정계획 단계의 사전재해영향성 검토협의를 실시하여야 하며, 「자연재해대책법」 제4조(사전재해영향성 검토협의) 및 같은법 시행령 제6조(사전재해영향성 검토협의의 대상 및 협의 방법 등)에 의거 관련도서를 구비하시어 협의하시기 바람.
	도로과	국유재산에 관한 사항		<ul style="list-style-type: none"> 사업부지 내 편입되는 국유지에 대한 협의가 있을 시 별도 문서로 도로과(도로행정팀)와 별도 협의하십시오 여기산공원, 서호(축만계) 및 농어업전시체험관이 연계된 종합적인 계획을 수립하여 추진 함이 적절하며, 도로개설과 안전보행로 정비는 권선구청 안전건설과와 별도 협의하시기 바람. 소로 등급 도로, 개설과 일반차량과 관광 활성 차량의 공로 노선의 안전한 안전 확보 방안 강 구(노선 분리 등) 사업부지 내 조성되는 도로 및 도로시설물에 대한 폭, 구조 등은 「도로법」 및 「도로의 구조 및 도로기준에 관한 규칙」 등 관계 법령에 적합하도록 계획·조정하십시오 도로 및 도로시설물과 관련된 세부계획은 사업시행시(실시계획 인가 등) 별도 협의하십시오 사업부지 내·외부에 설치(신설, 정비)되는 보도는 기존 보도와 연계하여 연속성을 확보 하고 안전시설 설치로 보행자 안전에 만전을 기하십시오 사업부지 내·외곽의 도로신설 및 정비 시 자전거도로 연계계획을 수립하여 사업시행 시 반영 하십시오 사업부지 내 기계식 자전거 주차장 설치를 검토하십시오 자전거도로 및 시설물과 관련된 세부계획은 사업시행시(실시계획인가 등) 별도 협의하십시오
문화체육 교육국	교통 정책과	교통영향평가 관련 사항		<ul style="list-style-type: none"> 해당사업은 ‘중전부동산 서호지구 지구단위계획’에 포함되어 있는 구역이므로 사업의 토지이용(진출입구의 위치, 주차구도, 배치 등)에 대한 지구단위계획 교통영향평가가 신 행되어야 할 것으로 판단되며, 지구단위계획 이후 개별시설물의 구체적인 사업계획(건축면적 건축물 용도, 연면적 등)을 바탕으로 평가대상 유무에 대한 검토가 필요할 것으로 판단됨.
	문화예술과	문화예술포 관한 사항		<ul style="list-style-type: none"> 수원 축판제(경기도기념물 제200호) 및 수원 여기산 선사유적지(경기도기념물 제201호)에 대한 현상변경 허가 절차를 이행해야하며, 「매장문화재보호 및 조사에 관한 법률」 제6조에 의거하여 ‘수원 농진청 등 중전부동 조사 개발사업 부지 내(2지구) 매장문화재 표본조사’가 2015년 7월로 이행되었으나, 표본 조사의 한계로 인하여 전면조사를 실시하지 못했기 때문에 풍사시행 준문화재가 발견될 경우 「매장문화재보호 및 조사에 관한 법률」 제5조, 제17조, 제31조 및 동법 시행령 제17조에 의거하여 처리하여 주시기 바람.

관련부서		협의사항		검토의견	
도시 정책실	건축과	건축허가 등에 관한 사항	도시계획시설 내에 건축물의 건립에 관한 사항으로, 국가나 지방자치단체가 건축물을 건축하는 경우 「건축법」 제29조(공용건축물에 대한 특별) 규정에 대하여 설계도서 및 관계 서류(소방·통신 설비, 장애인편의시설, 에너지절약계획서 등)를 첨부하여 우리시에 협의하여야 함.		
	도시 계획과	도시계획시설에 관한사항	「도시·군계획시설의 결정 구조 및 설치기준」에 따라 도시계획도로는 당해 도로의 폭·선형 등 도로의 구조적 특성, 도로의 연결상태, 교통체계 등을 고려하여 도시계획도로로 결정될 것을 검토하여야 하며, 상세도면을 첨부하여 협의의 하시기 바라며, 향후 세부 상세도면이 첨부된 계획의 시 적극 검토 할 예정이다.		
도시 개발국	도시 디자인과	경관심의회에 관한사항	「경관법」 제28조 및 「수원시 경관조례」 제24조에 따라 국가 및 공공기관 또는 지방공기업이 건축하는 허가 또는 협의대상 건축물은 경관심의 대상이며, 건축법 제11조에 따른 건축허가를 받기 전(건축법 제29조에 따른 건축심의 전경관심의 불특정사항) 함.		
	생명산업과	농지전용 허가관련	다만 「수원시 경관조례」 제24조제2항에 따라 건축상기 규정에 해당하는 건축물로서, 건축위원회 심의대상 건축물과 설계공모에 의한 건축설계 작품으로서 공모작을 별도로 심사위원회에서 심사하여 선정된 건축물(설계안)에 대하여는 경관심의를 생략할 수 있음.(국토교통부 고시 제2014-345호 건축설계공모 운영지침에 따른 “제안 공모”는 심의 대상임)		
공원녹지 사업소	생태공원과	도시공원위원회 심의에 관한 사항	권선구 서둔동 254-3번지의 농지전용 사전협의 요청권에 대하여는 대상토지가 비농지 [도시지역내 농지전용허가(협의) 시행일 이전부터 타용도 사용]이므로 농지전용허가(협의) 대상이 아니기에 “이건 없음” 을 회신함.		
	녹지 경관과	부지 내 수목활용사항	「도시공원 및 녹지 등에 관한 법률」에 의거 도시공원위원회 심의, 공원조성계획 입안 결정 및 실시계획인가를 별도로 득할 것		
공원녹지 사업소	경관심의회 심의에 관한 사항	도시공원 입안결정 실시계획인가에 관한 사항	대형목은 이식 시 발생하는 고비용에 비하여 활착 및 생존율이 현저히 떨어지므로 현 위치에서 잔존을 강구하시고, 불가피한 경우 이식 2년 전 뿌리돌림 등 사전작업을 시행하여 이식하여야 하며 사업부지 내에서 활용하실 것		
	농지 경관과	부지 내 수목활용사항	나무물류센터 이식은 현재 부지 확보에 어려움이 있어 불가하며 추후 공간 확보에 따른 별도 협의는 가능함.		
공원녹지 사업소	농지전용 허가관련	산지전용 허가 대상 부지에 대하여 「산지관리법」 제14조에 의거 그 용도와 산지의 종류 및 면적 등의 구분에 따라 산림정장 등 관할행정청의 허가를 득하는 관련 행정절차를 이행할 것.			

관련부서	협의사항	검토의견
기후대기과	석면조사 관련 사항	<ul style="list-style-type: none"> • 석면 해체 제거 작업 시 「산업안전관리법」 제30조 규정에 의거 수원시 기후대기과에 감리인 지정신고를 통한 후 석면 해체 제거 작업을 추진하시기 바라며, 「산업안전보건법」 관련 사항은 고용노동부에 협의 바람.
환경국	<p>환경에 관한 의견 등 하수도계획 및 처리, 오염 총량 관리제에 관한 사항</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 해당구역은 수원하수처리구역 화서배수분구에 해당되며, 개발계획 수립 시 중전부동산 활용계획에 따른 전제적인 하수도시설물 계획을 참고하시어 분류식 하수처리방식으로 검토, 공공하수도 건축허가, 연결, 배수설비, 하수도원인지부담금 등 검토협의 하실 것. • 인가 및 건축허가 시 관련서류 첨부하시어 별도협의 하실 것. • 오수관로는 최소관경 D300mm 이상으로 계획하시고 고강성 PVC 이중벽관, 유리섬유 복합관 등 내부식성 및 수밀성이 강한 관로를 사용하실 것. • 빗물받이는 콘크리트제품 사용하실 것. • 악취 및 해충발생으로 위생안전에 위해를 줄 우려가 있는 지역은 빗물받이에 이도실 설치를 아니 할 수 있으며, 시설물 유지관리부서와 협의하시어 필요시 악취방지시설물 설치를 검토하실 것. • 하수관로 연결계획 시 접합방향(각도)은 유수의 흐름에 지장을 받지 않도록 진행방향에 맞게 접합하실 것. • 오수맨홀의 경우 인버터 설치하실 것. • 중공전 시설물 사전점검을 위하여 CCTV촬영 및 수밀검사시 사전연락하시어 우리과 임회 하에 시행하실 것. • 사업 완료 후 하수관로 신설, 폐쇄 등 본 사업으로 인한 하수도 시설물 변경사항에 대하여 수원시 공간정보포털 시스템(GIS)에 업데이트 하실 것. • 기타 하수도공사에 대한 사항은 환경부 제정 『하수도시설기준(2011.5)』 및 『하수관거 표준시방서』에 적합하도록 시공하실 것. • 계획오수량 산정 시 수원시 하수도정비기본계획상 오수원단위를 적용하실 것.

농어업 역사문화 전시체험관 건립
타당성 및 기본계획 수립 연구
[별책 3. 콘텐츠 및 프로그램]

2016. 12.



Contents

전시 콘텐츠 자료	4
역사관	4
농어업관	38
첨단농업관	70
귀농귀촌 도시농업 라운지	103
식문화관	111
농어업 체험관	138
야외 및 온실 체험프로그램(예시)	168
행사관련	175
일반 전시물 조사표	198
온실	198
야외	216

역사관


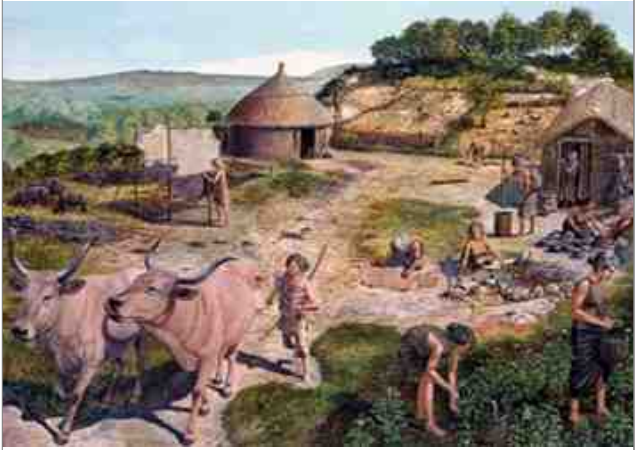
역사관 목차



대주제	중주제	소주제(아이템)	전시항목	
초기농경의 출현	한반도의 환경		한반도의 위치와 지형	
	한반도의 환경		한반도의 기후, 식생	
	원시농경의 시작	원시농경의 특징	원시농경의 특징	구석기
			원시농경의 특징	신석기
		원시농경 유적	원시농경 유적지 특징	원시농경 유적지 특징
			원시농경 유적	원시농경 대표유적지
		원시농경 유물	간석기	간석기
			곡식	곡식
	원시시대의 문화		도구, 그릇	
	원시시대의 문화	움집	움집의 특징	움집의 특징
			움집	신석기 유적지
		원시 신앙	원시신앙의 특징	원시신앙의 특징
원시신앙			원시신앙의 유물과 유적	




대주제	중주제	소주제(아이템)	전시항목
농경문화의 발달	대량 농사의 시작	삼국시대의 농경	기록을 통해서 본 삼국시대 농업: 고구려
			기록을 통해서 본 삼국시대 농업: 백제
			기록을 통해서 본 삼국시대 농업: 신라
		철제 농기구의 사용	철제 농기구의 등장
			우경의 기술
			대표 유적지
	삼국시대의 농업기술	고구려, 고분벽화	농사와 관련된 신들을 그리다
			견우와 직녀
			곡물로 만든 음식
		백제, 수리시설	한국의 가장 오래된 인공저수지, 벽골제
			벽골제 이름 유래
			신라, 민정문서
민정문서		민정문서의 내용	
농경문제의 발전	고려시대 농사기술	농업 정책	전시과 제도
			고려시대 농경 특징
		주요 농법	농경지 개척
			고려시대 농사기술
	조선전기 농사기술	재배 작물	고려시대 재배작물
		농사직설	우리의 농서를 만들다
			늙은 농부에게 물어보다
		주요 재배 작물	농사직설의 주요내용
농사기술	농사직설 주요농법		
과학으로 천체를	조선의 천문을 읽다		
	강수량을 알리는 측우기		


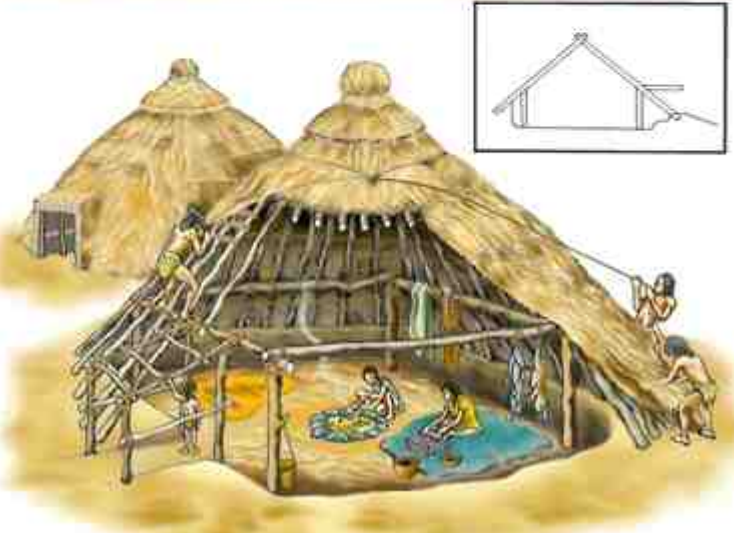
대주제	중주제	소주제(아이템)	전시항목
농업정책과 기술의 발전	조선후기 농사기술	기술발전의 필요	조선후기 시대상황
		이앙법	이앙법의 시행착오
			이앙법의 장점
			이앙법의 보급
		건종법	밭 농사의 혁신, 건종법
	정조의 화성	수원화성과 대유둔전	
	농사발달로 인한 음식의 다양화	한글 조리서	음식디미방
			규합총서
		외래작물의 유입	서류
			두류
			채소류
		어업의 발전과 유통	어업의 역사, 발전, 유통
조리법 다양화	조선시대 음식문화 발전		
농기구 발달과정	도구의 변천사	논농사 도구	논농사 도구
		밭농사 도구	밭농사 도구
		어업 도구	어업 도구
	농기구의 가치	유물의 가치	유물의 가치
		우리집 농기구	우리집 농기구

구분	역사관	존	초기 농경문화의 출현	코너	한반도의 환경
아이템	한반도의 환경				
항목	내용			참고 이미지	비고
1. 한반도의 위치와 지형	<p>- 한반도의 위치</p> <ul style="list-style-type: none"> · 유라시아 대륙의 동쪽 주변에 자리 잡고 있는 반도 · 한반도의 면적: 약 22만 km²이고 남한의 면적은 약 10만 km²이며, 중앙을 지나는 위선은 38° N 선이고 경선은 약 127° E선 <p>- 한반도의 지형</p> <ul style="list-style-type: none"> · 대체로 동쪽이 높고 서쪽이 낮은 이른바 傾東地形 · (한반도의 높은 산들은 대부분 동해안 쪽에 치우쳐서 등줄기를 이룬다. 이 등줄기는 동쪽으로 급경사를 이루고 서쪽으로 서서히 낮아져서 서해안에 이른다. 그들 산지 사이의 경사를 따라 하천이 서쪽과 남쪽으로 흐르고, 하천의 중하류에는 비교적 넓은 충적평야가 펼쳐져 있다) 				<ul style="list-style-type: none"> · 국사편찬위원회, 한국사 1권, 총설
2. 한반도의 기후, 식생	<p>- 한반도의 기후</p> <ul style="list-style-type: none"> · 유라시아 대륙과 태평양의 기온 차이에서 발생하는 몬순기후가 형성되어 있음 · 겨울철에는 주로 시베리아 고기압의 영향을 받아 춥고 건조하며, 여름에는 북태평양 고기압의 영향을 받아 고온 다습한 날씨가 나타남 · 국토 면적에 비해 남북으로 긴 반도이고, 지형이 복잡하여 지역 간 기후 차이가 뚜렷함. <p>- 한반도의 식생</p> <ul style="list-style-type: none"> · 전국토에 지형적, 기후적 특색이 다양하게 분포하고 있는 만큼, 다양한 식생이 분포하고 있음. · 대륙과 해양의 다양한 생물을 포용할 수 있고, 위도, 지형, 고도에 따른 다양한 조건의 생물이 살 수 있다. 산림청에서 지정한 지역 고유 식물 328종 지정 · 최근 지역의 환경이 파괴되며, 멸종하는 식물군도 발생 				<ul style="list-style-type: none"> · 우리국토 (고등학교), 국토해양부, 내공사

구분	역사관	존	초기 농경문화의 출현	코너	원시농경의 시작
아이템	원시농경의 특징				
항목	내용			참고 이미지	비고
1. 구석기	<p>-인류의 진화와 구석기시대</p> <ul style="list-style-type: none"> · 70만년 전 (따뜻한 기후와 차가운 기후가 번갈아가며 나타남) · 뿔석기와 불을 사용하기 시작함 : 떼어낸 거친 돌로 만든 도구를 사용하였으며(뿔석기=타제석기), 음식을 익혀먹기 시작함 · 채집경제 : 나무열매, सू, 냉이, 고사리, 마, 칩, 토란, 더덕, 대추, 밤, 도토리 등을 채집 · 수렵 : 사냥을 통해 단백질을 섭취할 수 있는 고기를 얻을 수 있었으며, 동물의 가죽으로 추위를 견뎌 · 동굴이나 막집에서 지내며, 30~50명 정도의 무리를 지어 이동하며 생활함 				<ul style="list-style-type: none"> · 정승석, 전 규언 (눈으로 보는 우리 역사), 선사시대 우리역사의 시작, 교원, 2010 · 전곡선사 박물관
2. 신석기	<p>-신석기시대와 원시농경의 시작</p> <ul style="list-style-type: none"> · 약 1만 년 전 한반도의 기후 조건이 현재와 비슷하게 변화. 돌을 갈아서 제작한 정교한 석기를 사용하고(간석기=마제 석기), 흙을 빚어 토기를 만들어 썼음. · 도구의 발달과 함께 초기적인 농경을 시작. 농경을 시작하며, 정착생활을 하게 되었으며 (우연히 싹이 터 열매를 맺는 것을 본 뒤, 씨앗을 모아 재배하는 방법을 터득), 이에 따라 짐승도 새끼를 길러 잡아먹는 지혜도 생겨 가축을 사육하게 됨. · 대표 유물 : 그물, 작살, 낚시도구, 화살촉(사냥), 돌괭이, 돌삽, 돌보습, 돌낫(농기구), 탄화곡물(조, 기장), 토기(곡물 저장, 조리) 뼈바늘, 가락바퀴(의복), 조개껍데기 장식품(의례) · 해안가와 강가에 움집을 지어 살았으며, 씨족 단위로 공동생활을 하였음 				<ul style="list-style-type: none"> · 역사문제연구소, 사진과 그림으로 보는 한국의 역사 1. 웅진닷컴, 2004 판

구분	역사관	존	초기 농경문화의 출현	코너	원시농경의 시작
아이템	원시농경의 유적				
항목	내용			참고 이미지	비고
1. 원시농경 유적지 특징	<ul style="list-style-type: none"> - 원시농경의 흔적을 알 수 있는 유적 소개 · 한반도에서 현재 발견되는 신석기시대 흔적은 대략 6000년 전의 것으로 확인. 농경은 대체로 기원전 3500~3000년 시작되었던 것으로 추측 · 초기 유적지는 대체로 강안과 해안에 자리하다, 서서히 내륙지역으로 확산하는 경향을 보임 · 한반도의 신석기시대 농경에 대해서는 석기(돌괘이, 뒤지개, 보습, 갈판, 갈돌 등)와 탄화곡물(조, 기장)을 근거로 존재 가능성을 추정 · 농경과 관련하여 지금까지 발견된 신석기시대의 유적지는 10여기 이상. 이 중에서도 지탑리, 마산리, 동삼동, 대천리, 상촌리, 평양리의 남경 유적은 농경과 관계된 도구와 함께 탄화된 곡물이 직접 발견된 경우도 있음 			 <p>· 한반도 신석기 시대 주요 유적지</p>  <p>· 고성 문암리 유적, 밭농사의 흔적</p>	<ul style="list-style-type: none"> · 최정필, 신석기 연구의 제문제 (선사와 고대 22호) · 강원 고성 문암리 유적에서 신석기시대 경작유구 발굴 (동아시아 최초의 신석기시대 밭 유적일 가능성 높아) = 보도자료 <p>(2012.06.26) 문화재청</p>
2. 원시농경 대표 유적지	<ul style="list-style-type: none"> · 가장 오래된 유적지는 궁산리와 지탑리 : 궁산리 유적지- 사슴뿔로 만든 괘이와 굴뚝, 산돼지의 어금니를 갈아 만든 낫 (화전 형태) : 지탑리 유적 2지구- 피, 조와 같은 탄화곡물과 돌낫, 보습, 갈돌, 갈판 등의 농구가 함께 출토됨. 특히 갈아농사에 사용된 것으로 추정되는 보습이 출토되어 주목. · 고성 문암리 유적 : 신석기시대 중기의 밭 유적 (짧은 빗금무늬 토기 파편과 돌화살촉과 함께 발견) · 인천 운서동 1 유적: 신석기시대 전기 대규모 취락 유적, 조, 기장 등 곡물 압흔 131점이 확인 · 양양 지경리 유적: 조, 기장 등의 잡곡과 들깨 등의 압흔 294점이 조사 				

구분	역사관	존	초기 농경의 발전	코너	정착농경의 시작
아이템	원시농경 농어업 유물				
항목	참고 이미지				비고
1. 간석기	- 돌괭이, 돌삽, 돌보습, 돌낫, 갈돌, 갈판 등 				· 박호석, 안승모 지음, 한국의 농기구, 어문각, 2001 · 역사문제연구소, 사진과 그림으로 보는 한국의 역사 1. 응진닷컴, 2004 판
2. 곡식	- 조, 피, 수수, 도토리 등 잡곡, 고양 가와지 볍씨 (신석기시대에는 도토리가 중요한 식량자원, 쌀이 주식인 것은 삼한, 삼국 시기 이후) 				
3. 도구, 그릇	- 빗살무늬 토기, 그물과 작살, 가락바퀴, 뼈바늘, 초기 예술품 				






구분	역사관	존	초기 농경문화의 출현	코너	원시시대의 문화
아이템	씨족사회 형성				
항목	내용			참고 이미지	비고
1. 움집의 특징	<p>- 신석기시대 사람들의 삶의 공간 “움집”</p> <ul style="list-style-type: none"> · 요약: 신석기인들은 움집에 살면서 가까운 강이나 바다에 나가 고기를 잡고, 원시적인 농사를 지어서 곡식을 생산했다. 또한, 짐승의 가죽으로 옷을 해 입는 한편, 식물에서 실을 뽑아 가락바퀴와 뼈 바늘을 이용해 베를 짜서 옷을 입었다. · 강가나 낮은 구릉지에 자리 잡은 집 자리 터가 발굴됨 · 움집의 특성 1. 강가나 낮은 구릉지에 자리 잡음 · 움집의 특성 2. 흙을 고르게 깔거나 불로 구워 단단하게 만들어 땅에서 올라오는 습기를 막음 · 움집의 특성 3. 집 한가운데, 강돌을 두르거나, 구덩이를 파거나 혹은 흙을 발라서 화덕을 만들었음(난방, 조리) · 움집의 특성 4. 용도에 따른 주거 공간의 분리(석기를 비롯한 도구를 만드는 공간, 물건을 보관하는 공간, 생활공간) · 움집의 특성 5. 강가나 해안가 인근에서 집단으로 움집터가 출토, 씨족 단위로 공동생활을 하며, 농사와 사냥 등 다양한 노동활동을 함께 했음을 유추할 수 있음 			 	<ul style="list-style-type: none"> · 조호상, 송호정, 곰씨족 소년 사슴뿔이 사냥꾼이 되다 신석기시대, 사계절, 2009 · 역사문제연구소, 사진과 그림으로 보는 한국의 역사 1. 웅진닷컴, 2004판 · http://gjdr.eam.com/v2/week/view.html?uid=437565
2. 신석기 유적지	<p>- 대표적인 신석기 유적지</p> <p>평안남도 공산리, 황해도 지탑리, 함경북도 굴포리, 부산 동삼동, 서울 암사동, 강원도 오산리, 경상남도 상노대도 등에서 발굴</p>				



구분	역사관	존	초기 농경문화의 출현	코너	원시시대의 문화
아이템	정착농경의 특징				
항목	내용	참고 이미지			비고
1. 원시신앙 특징	<p>- 농사와 함께 시작한 원시 신앙</p> <ul style="list-style-type: none"> · 요약 : 신석기인들은 농사를 지으며, 이전보다 안정된 생활을 누릴 수 있게 되었다. 하지만, 농사 자체가 자연조건에 절대적으로 의존할 수밖에 없는 상황에서, 자연에 대한 관심이 클 수밖에 없었다. 그들은 사람은 물론, 산이나 바위 등 모든 자연물에 영혼이 있다고 믿었으며, 풍요를 비는 주술적인 물건들을 만들기도 했음. · 애니미즘 - 자연계의 모든 사물과 생명에는 영혼이 있다는 신앙으로 농사에 영향을 끼치는 태양과 물에 대한 숭배가 중심. · 토데미즘 - 씨족, 부족의 기원을 특정 동식물과 연결지어 이를 숭배 · 샤머니즘 - 초자연적인 존재와 교류하며 예언, 치료를 할 수 있다고 믿는 신앙. “샤먼”이라는 종교적 정치적 지도자 종교의식을 진행함. · 영혼불멸, 조상숭배 - 사체의 머리를 동쪽으로 하고, 생전에 아끼던 물건을 매장하는 등의 풍습이 있었던 것으로 보임 				<ul style="list-style-type: none"> · 역사문제연구소, 사진과 그림으로 보는 한국의 역사 1. 웅진닷컴, 2004판
2. 원시신앙 유물과 유적	<ul style="list-style-type: none"> : 부산 동삼동에서 출토된 조개껍데기 가면은 샤먼이 주술적인 의식을 진행할 때 사용했던 것으로 추측 : 양양 오산리 선사 유적지 발굴 인면상은 생산과 풍요, 안전을 기원하고 축원하는 씨족 수호신상으로 여겨짐 				

구분	역사관	존	초기 농경의 발전	코너	정착농경의 시작
아이템	정착농경의 특징				
항목	내용			참고 이미지	비고
1. 정착농경의 본격화	<p>-정착농경의 본격화 : 잉여생산물의 등장</p> <p>신석기시대 후반, 인류는 오랜 정착생활을 통해 농사에 대한 노하우를 쌓기 시작했으며, 생산력의 증가를 이끌어 낼 수 있었다.</p> <p>잉여 생산물이 생겨나면서 스스로 일하지 않고 남을 부려서 풍족한 생활을 할 수 있는 사람들이 생겨났고, 이에 따라 사회 구성원의 평등한 관계가 무너지기 시작한다.</p> <p>청동기와 초기철기시대가 시작되면서, 사람들은 금속을 버리는 기술을 바탕으로 농사 도구를 개량할 수 있었다.</p>				<ul style="list-style-type: none"> · 역사문제연구소, 사진과 그림으로 보는 한국의 역사 1. 웅진닷컴, 2004 판 · 한국생활사박물관02, 사계절, 2000
2. 청동기 초기철기 시대 농경	<p>-벼농사가 증가하다.</p> <p>한반도의 농경은 신석기시대 잡곡을 중심으로 시작. 청동기시대가 되면서 벼농사가 새로이 이루어져, 밭농사와 더불어 중요한 생업기반이 되었음.</p> <p>사람들은 이전 시대보다 발전한 농기구로, 밭에는 이랑과 고랑을 일구고, 경작지에 물을 끌어들이어 논을 만들었으며, 풍토에 맞는 작물을 기름. 특히 따비와 괭이가 출현하면서, 이랑과 고랑의 사용이 확대. 땅을 갈면 흙이 부드러워지고, 농작물에 영양분을 원활하게 공급하게 되기 때문에, 수확량도 증가</p> <ul style="list-style-type: none"> : 조, 기장, 콩 - 건조하고 추위를 잘 견디는 작물 : 벼 - 따뜻한 습지에서 자라는 작물 				<ul style="list-style-type: none"> · 역사문제연구소, 미래를 여는 역사, 웅진 지식하우스, 2011



구분	역사관	존	초기 농경의 발전	코너	정착농경의 시작
아이템	정착농경 유적				

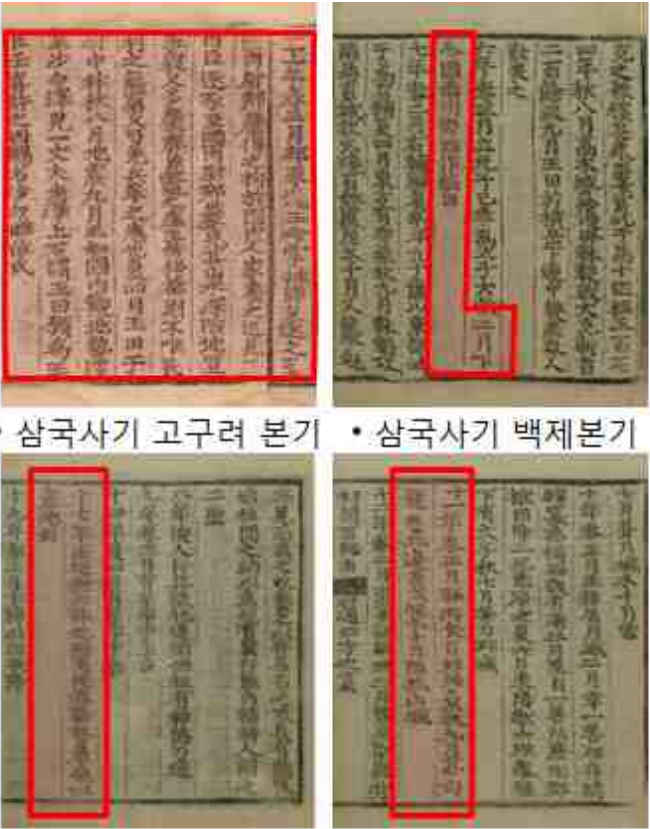
항목	내용	참고 이미지	비고
청동기 · 초기철기 시대의 농경	<p>-청동기·초기철기시대의 농경</p> <ul style="list-style-type: none"> · 1970년대 중반 부여 송국리 유적에서 다량의 탄화미가 출토되어 청동기시대 도작 농경이 확인된 후 강릉 교동, 여주 훈암리, 충주 조동리, 진주 대평리, 산청 소남리 유적 등이 조사됨. · 청동기시대의 논 유적은 최근 울산 무거동 옥현 유적, 논산 마전리 유적 등에서 조사되기 시작함. 특히 울산 무거동 옥현 유적의 논은 1~3평 크기의 방형이나 부정형의 형태를 하고 있으며, 논산 마전리의 논은 자연적인 지형을 그대로 이용하여 3m 내외의 장방형이나 방형으로 소구획하고, 인공으로 수로를 파서 논에 물을 대는 관개시설을 갖추고 있었음이 확인됨. · 보령 관창리 유적을 대상으로 논의 단위 면적당 벼 생산량을 계산한 결과 70명의 사람이 1년의 절반 정도를 소비할 정도의 양이 수확되었음이 확인되었음. 이러한 산출치는 청동기시대에 수렵과 어로, 채집 등이 차지하는 비중이 높았음을 보여줌. 	 <p>▲ 울산 옥현 논유적</p>  <p>▲ 진주 대평리 발유적</p>	<ul style="list-style-type: none"> · 국립중앙박물관, 청동기시대 마을 풍경 전시도록, 2010 · 세계유산 화순 고인돌 유적 홈페이지

구분	역사관	존	초기 농경의 발전	코너	정착농경의 시작
아이템	정착농경 농어업 유물				
항목	참고 이미지				비고
1. 농경도구	<p>- 청동기시대 농경 도구 : 목제 가공용 공구(도끼, 자귀, 끌), 땅 일구는 도구(삽, 보습, 괭이, 따비), 수확하는 도구(반달돌칼), 절구, 탄화미 등</p> 				<p>· 박호석, 안승모 지음, 한국의 농기구, 어문각, 2001</p>
2. 농경문 청동기	<p>- 농경문 청동기 : 따비로 밭을 일구는 모습, 괭이로 땅을 파는 장면, 수확된 농산물을 용기에 담는 것 등 농경과 관련된 여러 장면을 청동기에 그려 넣음</p>  				<p>· 한국생활사박물관02, 사계절, 2000</p> <p>· 역사 스페셜</p>
3. 도구, 그릇	<p>- 민무늬 토기, 미송리식 토기, 청동 낚시 거푸집, 사냥과 어로의 모습을 새겨 놓은 반구대 암각화 작살 꽃인 고래, 화살 등</p>  				<p>· 국립중앙박물관, 청동기시대 마을 풍경 전시도록, 2010</p> <p>· 장석호 박사 실측 도면(2000)</p>


구분	역사관	존	초기 농경의 발전	코너	정착농경의 시작
아이템	청동기				
항목	내용		참고 이미지		비고
1. 청동기란 무엇인가	<p>-청동기란 무엇인가? 인류가 처음으로 다룬 금속은 구리였다. 하지만 구리가 너무 물렸기 때문에, 점차 주석과 아연을 섞어 단단한 청동기를 만들어 썼다. 기원전 2000년 전 서서히 시작하며, 기원전 15세기를 지나며 유행하다가, 기원전 1000년 본격적으로 만들어 쓰기 시작. 청동은 여러 도구를 만드는데 적합하며, 빛이 나고 강해서 족장들의 힘을 과시하는데 좋은 물건. 당시 귀한 물건이었기에 일반 사람들은 소유할 수 없었음. 또한, 물렸기 때문에, 농기구로 활용하기 어려웠음. 다만 종교적, 정치적 권능을 상징하는 의기로 사용.</p>				<p>· 박호석, 안승모 지음, 한국의 농기구, 어문각, 2001</p> <p>· 한국생활사박물관02, 사계절, 2000</p> <p>· 역사문제연구소, 미래를 여는 역사, 웅진 지식하우스, 2011</p>
2. 청동기 제련기술	<p>-청동기 제련기술 재료준비, 센 불 만들기, 쇠물 받기, 거푸집에 쇠물 붓기, 끝손질</p>				

구분	역사관	존	초기 농경의 발전	코너	정착농경의 시작
아이템	고인돌				



항목	내용	참고 이미지	비고	
1. 고인돌의 의미	<p>—농업생산량의 증대로, 힘이 있는 자가 생긴다</p> <p>: 고인돌의 등장</p> <ul style="list-style-type: none"> · 고인돌은 청동기시대 전 기간에 걸쳐서 유행한 무덤양식. 한반도에서 고인돌이 가장 밀집한 곳은 평안남도와 황해도 등 서북지방과 전라남북도 등 서해안 지방. (세계 고인돌의 40%인 4만여 개가 한반도에 있다는 설도 있음) · 전라남도는 그중에서도 가장 많은 고인돌이 분포하고 있는 지역. 1,900여 군데에서 모두 16,000기가 넘는 고인돌이 분포. 		<p>· 한국생활사박물관02, 사계절, 2000</p>	
2. 고인돌 제작과정	<ul style="list-style-type: none"> · 고인돌은 수십 톤에 이르는 거대한 돌을 쌓은 경우도 있고, 토기와 석기 외에 비파형 동검 등의 청동기 유물이 끼묻거리로 묻혀 있기도 함. 지배자의 무덤으로 알려졌으나, 지배집단의 공동묘 혹은 전쟁으로 죽은 전사자의 묘일 가능성도 있다는 설도 있음. 또한, 묘역을 표시하는 고인돌도 있어, 제단으로 이용된 것들도 발견됨. 이는 고인돌의 주인공이 청동기를 소유하였으며, 많은 사람을 동원하여 큰 무덤을 만들 수 있을 정도의 지배자임을 증명. 이는 계급사회가 시작되었고, 지배자를 중심으로 정치체제가 구축되었음을 시사함. <p>- 고인돌을 만드는 과정</p> <p>: 쓸만한 돌을 캔다 → 통나무를 이용해 돌을 옮긴다 → 받침돌을 세운 다음 흙을 돋운다 → 덮개돌을 얹고 흙을 치운다</p>			
3. 고인돌 대표 유적지	<p>- 한반도의 대표 고인돌 유적지</p> <p>: 강화도 고인돌 유적지, 전라남도 화순 고인돌 유적지, 전라북도 순창 고인돌 유적지 등</p>			

구분	역사관	존	농업의 발달	코너	대량 농사의 시작
아이템	삼국시대의 농어업				
항목	내용			참고 이미지	비고
기록을 통해서 본 삼국시대 농업	<p>“국가가 농업을 장려하다.” 토지 국유제의 원칙 아래, 국가 중심 농업 제도를 갖추기 시작</p> <p>“해양 특산물로 조공하다.” : 중국 『삼국지』 위지, 『후한서』 동이전 등을 통해 예·옥저·심한 등 부족국가의어로 생활을 짐작할 수 있으며, 중국과의 조공(朝貢)에서 해산물이 큰 몫을 차지하고 있었음을 엿볼 수 있다.</p> <ul style="list-style-type: none"> · 고구려 (농사짓기 좋은 국내성으로 천도) 삼국사기 고구려 본기 제1. 유리왕 21년 봄 3월 (2년 3월) “신이 돼지를 쫓아 국내 위나임에 이르렀는데 그 산수가 깊고 힘준하며 땅이 오곡을 키우기에 알맞고, 또 순록, 사슴, 물고기, 자라가 많이 생산되는 것을 보았습니다. 왕께서 만약 도읍을 옮기시면 단지 백성의 이익이 무궁할 뿐만 아니라 전쟁의 걱정도 면할 만합니다.” 하였다. · 백제 (본격적으로 논에서 쌀농사를 짓다) 삼국사기 백제 본기 제1. 다루왕 6년 봄 2월 : 下命, 國南州郡陔作稻田 : 남쪽 주군(州郡)에 명령하여 처음으로 논에서 쌀농사(稻田)를 짓도록 하였다. · 신라 (백성들에게 농사일을 장려함) 삼국사기 신라본기 제1. 시조 혁거세 거서간 17년 (기원전 41년) : 王巡無六部, 妃勸英從焉. 勸督農桑, 以盡地利 : 왕이 6부를 돌며 위로했는데, 왕비인 알영(閼英)이 동행했다. 농사와 누에치기를 권하고 독려하여 땅의 이로움을 모두 얻도록 했다. 삼국사기 신라본기 제3. 소지 마립간 11년 정월 봄(489년 1월) : 驅游食百姓歸農 : 놀고먹는 백성들을 몰아서 농지(농사일토) 돌아가게 했다. 			 <p>• 삼국사기 고구려 본기</p> <p>• 삼국사기 백제본기</p> <p>• 삼국사기 신라본기</p>	<p>http://db.history.go.kr</p>

구분	역사관	존	농업의 발달	코너	대량 농사의 시작	
아이템	철제 농기구의 사용					
항목	내용			참고 이미지	비고	
1. 철제 농기구의 등장	<p>“농사를 권장하고 소를 부려 논밭을 갈다” (삼국사기 신라본기 제4, 지증 마립간, 3월/502년)</p> <p>토지 국유제의 원칙 아래, 국가 중심 농업제도를 갖추기 시작</p> <ul style="list-style-type: none"> 삼국시대에는 청동기시대의 농업 생산 기술의 전통 위에 철제 농기구를 이용하여, 농업 생산이 이루어졌다. 청동기시대 사람들은 목제 따비와 팽이를 기초로 농사를 짓고, 반달돌칼로 알곡을 수확하였으나, 고대국가가 성립되어 가는 과정에서 초기철기로 대체된다. 				<p>박호석, 안승모 지음, 한국의 농기구, 어문각, 2001</p>	
2. 우경의 기술	<ul style="list-style-type: none"> 4세기 이후 철기 제작기술의 발달에 따라 철제 농기구의 개량이 촉진되었을 뿐만 아니라 보급도 확대되었다. 주로 사용된 농기구는 U자형 따비였다. U자형 따비는 날이 넓으므로, 많은 양의 흙을 떠내는 것이 가능했으며, 같이 작업의 효율성이 배가되었다. 따비뿐만 아니라, 철제 팽이와 쇠스랑, 낫의 보급도 확대되었다. 우경 기술의 등장 역시 농업생산에 커다란 변화에 가져왔다. U자형 따비를 변형한 뒤 소에 연결하여 사용하는 방식이었다. 사람보다 월등하게 힘이 좋은 소를 활용하였기에 경작의 효율성 역시 높아졌다. 특히 잡초가 많이 개간할 수 없는 지역도 소의 힘으로 개간이 가능하였는데(심경), 경작지를 확대하는 효과뿐만 아니라, 잡초와 병충해 제거에도 도움을 주어 농업 생산량 증가에 도움을 주었다. 그러나 소를 이용할 수 있는 계층은 경제력이 있는 일부에 불과해, 대다수 사람은 인력을 이용해 땅 갈이를 했던 것으로 추측한다. (소 1마리가 장정 9명의 역할을 함) 					<p>신편한국사 7권, 국사편찬위원회</p>
3. 대표 유적지	<ul style="list-style-type: none"> 대표적인 유적지로는 무안 양장리, 울산 무거동, 하남 미사리 경작 유구가 있다. 					<p>이기봉 외, 한국역사지리, 푸른길, 2011</p> <p>배영동, 농경생활의 문화읽기, 민속원, 2002</p>

구분	역사관	존	농업의 발달	코너	삼국시대의 농업 기술
아이템	고구려, 고분벽화				
항목	내용		참고 이미지		비고
1. 농사와 관련된 신들을 그린다	<p>· 벼 이삭을 들고 있는 농사신 -흰 뿔, 푸른 눈의 소의 형상을 한 농업신이, 오른손에 벼 이삭처럼 보이는 식물을 들고 달리는 벽화. 고구려에서는 고구려 농민들의 수호신인 농업신이 벼 이삭을 들고 있을 만큼, 평양, 황해도, 라오동 지방을 중심으로 벼농사가 일반화되고 있었음.</p> <p>· 대장장이 신 대장장은 철기를 생산해 냈다는 것을 보여줌. 고구려에서 무기만이 아니라, 철제 농기구도 제작되었음을 보여줌</p>		 <p>· 지린성 오회분 5호묘 · 지린성 오회분 4호묘</p>		한국생활사 박물관 03, 사계절, 2003
2. 견우와 직녀	<p>· 고대 기술의 혁신 삼국사기 고구려 본기 평원왕 25년 (583년 2월) :신하를 군, 읍으로 보내서 농사와 누에치기를 권장하였다 -농사짓는 데 소를 활용한 '우경'은 대단한 발견이다. 이는 농업 생산력에 큰 변화를 가져왔을 뿐 아니라, 생산에서 여성과 남성의 역할을 분리하게 된다. 남성은 주로 소를 모는 농사일, 여성은 누에를 길러 갈땀하는 일을 담당하게 된다.</p>		 <p>· 고구려 408년, 평안남도 남포시 덕흥리 벽화 고분</p>		http://weekly.donga.com/3/all/11716403/1
3. 곡물로 만드는 음식	<p>· 고구려 사람들은 무엇을 먹고살았나? 안악 3호분 부벽 벽화의 오른쪽 고기 창고에는 개와 사슴과 같은 고기들이 갈고리에 걸려있고, 부벽에서는 아궁이에 불을 지펴 시루로 음식을 만들었다. 고구려에서는 기장, 조, 수수와 같은 잡곡과 쌀을 주식으로 먹었다. 초기에는 물에 곡식을 불려 죽을 만들어 먹었지만, 점차 시루를 이용해 떡을 만들거나, 솔로 밥을 하게 되는 지혜를 발휘하게 된다. 또한, 고구려 일대가 원산지인 콩을 이용한 발효 음식을 섭취하기 시작했다.</p>		 <p>· 무용총 접객도 · 황해도 안악3호</p>		한국생활사 박물관 03, 사계절, 2003

구분	역사관	존	농업의 발달	코너	삼국시대의 농업 기술
아이템	백제, 수리시설				
항목	내용			참고 이미지	비고
1. 한국의 가장 오래된 인공저수지. 벽골제	<p>“제방을 튼튼히 하고 농사를 짓도록 권장하다.” 삼국사기 백제 본기 제4. 무령왕, 10년 본 정월(510년 1월) · 벽골제는 한국에서 가장 오래된, 대형 규모의 인공저수지로 백제 비류왕 27년(330)에 지어졌다고 알려져 있음 -전북 서부 지역에 3~4세기 대규모 취락 집단이 발견되고 있어, 인구증가와 함께 노동력 확보가 쉬워지고, 식량자원의 확보가 시급한 과제로 대두하여 축조된 것으로 추측 · 벽골제의 기능? 저수지인가 방조제인가? -전라도 지역은 전통적인 곡창지대로 논농사에 필요한 물을 공급하기 위한 저수지가 필수적이었다. 따라서 벽골제 역시 인공저수지로서 기능했던 것으로 보인다. 다만 최근의 학설에 따르면, 초기 벽골제는 조수의 역류를 막기 위해 세운 방조제였다고 하며, 현재와 같은 모습을 갖춘 것은 조선시대 이후의 일이었다고 이야기되기도 한다.</p>			 <p>· 벽골제에는 현재 두 개의 수문이 남아있다. 위의 이미지는 장생거.</p>  	<p>· 최완규, 김제 벽골제와 백제 중방성, 호남고고학보 44, 2013</p> <p>· 김주성, 벽골제 축조와 변화, 한국고대사연구21, 2015</p>
2. 벽골제 이름 유래	<p>· 벽골제는 명칭에는 두 가지 유래가 있다. -1. 백제의 지명인 벚골을 그대로 한자어로 옮겨 쓴 것 -2. 바다의 조수가 밀려와서, 제방공사를 망치곤 했는데, 감독관의 꿈에 신령님이 나타나서 푸른 말뚝을 섞어 쓰면 공사가 이루어질 것이라고 계시함. 실제로 뚝을 갈아서 흙과 섞어 쓰니 성공했다는 전설 · 벽골제와 쌍룡축제 -벽골제 인근에 사는 백룡과 흑룡이 싸워 공사가 진척되지 않을 때 단아가 스스로 제물이 되어 싸움을 잠재우고, 공사를 완성했다는 설화에 기반을 둔 축제 -이 전설은 1960년대 잡지 농토의 연재소설 「비련에 얽힌 벽골제」에서 와전되었다는 설(공준원)도 있음</p>				<p>· 답사여행의 길잡이1 - 전북</p>


구분	역사관	존	농업의 발달	코너	삼국시대의 농업 기술
아이템	신라, 민정문서				
항목	내용		참고 이미지		비고
1. 민정문서의 발견	<p>“ 신라 인구 센서스를 실시하다.”</p> <p>· 1933년 일본 동대사 정창원에서 신라시대의 민정문서가 발견 - 신라 지방관아에서 소속 촌락의 경제적 상황을 조사해 중앙에 보고한 일종의 호구조사서. 현재 남아있는 문서는 통일신라시대, 685년 효소왕 4년, 서원경(현재의 청주) 부근 4개의 촌락을 조사한 것 중 일부분.</p>				<p>· 한국여성사 편지</p> <p>· 역사문제연구소, 미래를 여는 역사, 웅진 지식하우스, 2011</p> <p>· 한국생활사박물관05, 사계절, 2001</p>
2. 민정문서의 내용	<p>· 민정문서의 내용</p> <p>- 4개 촌락의 이름과 소속 현, 각 촌락의 둘레, 호구의 수, 말과 소의 수, 전답의 면적, 뽕나무, 잣나무, 호두나무 등의 수가 기록되어 있다. (사해점촌, 살하지촌 등)</p> <p>- 인구도 기록되어 있는데, 남녀의 성별, 신분에 따라 구분하고, 이른 다시 나이의 많고 적음에 따라 노인, 세금면제자, 세금을 부담하는 장정, 곧 장정이 될 사람, 청소년, 어린이 등의 여섯 등급을 나누어 기록했다.</p>				

구분	역사관	존	농업기술의 발달	코너	고려시대 농사기술										
아이템	농업 정책														
항목	내용			참고 이미지		비고									
1. 전시과 제도	<p>· 국가, 땅을 나누어 지급하다.</p> <p>-태조 왕건은 통일신라 말기 지방에서 할거했던 호족세력을 통합하며 고려를 건립한다.</p> <p>-고려 왕조는 왕권을 다지고, 지역에 대한 정치력을 확대하기 위해 “토지” 제도를 활용한다. 왕조에 복무하는 관료들에게 그 대가로 “토지” 를 분급하고자 “전시과 제도” 를 정립한다. (경종, 목종, 문종)</p> <p>전시는 농지이며, 시지는 쌀감 등을 공급하는 산지였다.</p> <p>관료들에게 토지를 분급한다는 것은, 농업이 주요한 산업이었던 고려시대, 국가가 토지를 관장하고 있었음을 상징적으로 공표하는 것이기도 했으며, 사회를 안정적으로 운영하고자 하는 일이기도 했다.</p> <p>· 척박한 삶을 개척하다.</p> <p>-고려시대는 여러 지역의 세력을 통합하며 막을 열었다. 하지만, 농민(양인, 백정)들의 삶이 크게 나아지지는 않았다. 지역 간의 전쟁, 정치적 변란, 이민족의 침략, 대농장의 등장 등 농민들의 삶은 척박함의 연속으로 이어졌다. 그럼에도 농민들은 놀라운 생명력을 보이며(인구증가), 고려시대의 농업을 이끌어 나갔다.</p> <p>-향·소·부곡 :후삼국을 통일하는 과정에서 반기를 들었던 지역을 특수한 지역으로 편재하여, 이 지역 사람들에게 농사와 함께 각종 특산물을 생산하도록 과중한 역을 부담하였음. 고려의 청자, 먹, 철 등 고급 특산물들은 이 지역에서 생산된 것들임.</p> <p>-개간 :건국 이후 수백 년의 시간이 흐르며, 고려의 인구는 점차 증가하였고, 잦은 전쟁과 변란으로 농지는 황폐해졌음. 12세기 무렵부터 국가와 개인이 앞다투어 산지지역, 저습지와 연해지역을 개간하여 농토를 넓히고자 함. 이와 같은 상황에서 특이한 농업환경이 조성되었음. 고려를 방문한 송나라 사신 서공은 “고려도경” 에 “고려는 평지가 적기 때문에 경작지가 산간에 많다. 그 높낮이 때문에 경작하고 개간하기가 대단히 힘들며, 멀리서 바라보면 돌계단과 같다.” 라 하며 다랑논을 묘사함.</p>			<p>전시과 : 토지(전)와 임야(시), 전국</p> <table border="1"> <tr> <td>시정</td> <td>개정</td> <td>경정</td> </tr> <tr> <td>경종(5)</td> <td>목종(7)</td> <td>문종(11)</td> </tr> <tr> <td>전·현 직 관품 인품</td> <td>전·현 직 관품 군인전</td> <td>현직 관품</td> </tr> </table>		시정	개정	경정	경종(5)	목종(7)	문종(11)	전·현 직 관품 인품	전·현 직 관품 군인전	현직 관품	<p>· 한국생활사박물관08, 사계절, 2003</p> <p>· 한국역사연구회, 고려시대 사람들은 어떻게 살았을까1, 청년사, 2005</p>
시정	개정	경정													
경종(5)	목종(7)	문종(11)													
전·현 직 관품 인품	전·현 직 관품 군인전	현직 관품													
2. 고려시대 농경지 개척															

구분	역사관	존	농업기술의 발달	코너	고려시대 농사기술
아이템	주요 농법				
항목	내용			참고 이미지	비고
1. 고려시대 농경특징	<p>· 새로운 농법을 위한 다양한 시도들</p> <p>:고려시대는 삼국시대 이래 시작된 우경과 철제농기구의 사용이 일반화되는 시기였다. 발전된 농업기술이 전국적으로 보급된 것은 농업생산량의 증대를 가지고 왔으며, 인구도 증가하게 되었다. 특히 잦은 변란과 전쟁으로 식량난이 가중되자 자연스럽게 더 많은 곡식을 생산하기 위한 농법 개발의 시도들이 이어졌다.</p>			 <p>· 미륵사행경변상도(일본-신묘도 소장) : 미륵을 그려 놓은 대경 불화의 가장 아랫단에, 고려의 경제의 기반인 농업을 담당하는 일반 농민들의 모습을 그려 넣음</p>	<p>· 이기봉 외, 한국역사지리, 푸른길, 2011</p> <p>· 서금석, 김병인, 고려시대 '소형 호미'의 이용과 밭농사, 역사학보 222호, 2014.06</p>
2. 고려시대 농사기술	<p>- 시비법과 상경화(연작법)</p> <p>:고려전기는 휴한법이 일반적이었다. 농기술은 발달했으나, 땅의 힘을 회복하는 기술을 알지 못했었기 때문이다. 따라서 1년에 1번 농사를 지으면, 다음 1~2년을 땅을 쉬게 하여 자연스럽게 지력을 회복시키곤 했다. 하지만 고려 중기 지나 후기로 가며, 동물과 인간의 배설물과 객토를 섞어 비료를 만들어 쓰는 시비법이 발전하게 된다. 땅의 힘을 인위적으로 높여, 매년 경작할 수 있도록 하는 것이다. 이러한 연작법은 한전에서 수전으로 점차 발달하기 시작했다.</p> <p>- 한전 2년 3작 윤작법</p> <p>:첫해 여름에 조, 가을에 맥류, 다음 해 여름에 두류를 재배한 후, 겨울에 휴작하게 하는 농사법. 2년 동안 다른 작물을 3번 재배하는 농법. 1년 1작의 연작법에서 진일보한 것.</p> <p>- 수전 이양법을 개발하기 시작</p> <p>:고려말기는 직파법이 일반적이었으나, 이제현이나 유연 등 많은 지식인이 중국의 이양법을 한국에 도입하려는 여러 가지 시도들을 하였다. 남부지방을 중심으로 이루어졌으나, 일반화되지는 못함.</p>				

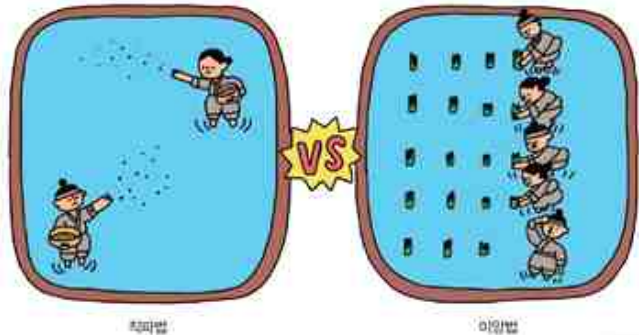

구분	역사관	존	농업기술의 발달	코너	조선 전기 농사기술
아이템	재배 작물				

항목	내용											비고																																																																																																																																																																																																												
고려시대 재배작물	<p>· 고려시대 한전을 경작하는 방법이 발전하면서, 다양한 채소작물을 재배하기 시작했다. 고려시대 문헌에 기록되어 고려인들이 식용하였던 채소류는 외, 가지, 무, 파, 아욱 등을 비롯해 20여 종이 넘었다.</p> <p>· 특히 13세기 후반에는 문익점이 중국에서 들여온 목화 재배를 시도하며, 의생활의 변화도 이끌어 낸다.</p> <p>· 다양한 밭작물을 재배하기 위해서 호미가 발달하게 되었다. 쪼그리고 앉아서 여러 가지 작업을 하며, 여성들도 폭넓게 활용할 수 있는 농기구로 발달하게 되었다.</p>												<p>· 서금석, 김병인, 고려시대 '소형 호미'의 이용과 밭농사, 역사학보 222호, 2014.06</p>																																																																																																																																																																																																											
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>채소</th> <th>상고시대</th> <th>삼국 및 통일신라</th> <th>고려</th> <th>조선</th> <th>현대</th> <th>채소</th> <th>상고시대</th> <th>삼국 및 통일신라</th> <th>고려</th> <th>조선</th> <th>현대</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>마늘[蒜]</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>배추[菘菜]</td> <td></td> <td></td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> </tr> <tr> <td>쪽[丈]</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>아욱[葵]</td> <td></td> <td></td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> </tr> <tr> <td>박[瓠]</td> <td></td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>서금치[瓠菜]</td> <td></td> <td></td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> </tr> <tr> <td>마[薯蕷]</td> <td></td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>순채[蓴菜]</td> <td></td> <td></td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> </tr> <tr> <td>가지[茄子]</td> <td></td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>수박[西瓜]</td> <td></td> <td></td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> </tr> <tr> <td>오이[黃瓜]</td> <td></td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>숙갓[艾芥]</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>●</td> <td>●</td> </tr> <tr> <td>참외[栝瓜]</td> <td></td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>고추[苦楛]</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>●</td> <td>●</td> </tr> <tr> <td>상채[高菹]</td> <td></td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>호박[南瓜]</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>●</td> <td>●</td> </tr> <tr> <td>죽순[竹筍]</td> <td></td> <td></td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>토마토</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>●</td> <td>●</td> </tr> <tr> <td>토란[芋]</td> <td></td> <td></td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>담배</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>●</td> <td>●</td> </tr> <tr> <td>우엉[牛蒡]</td> <td></td> <td></td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>고구마[甘藷·趙蕪·南甘藷]</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>●</td> <td>●</td> </tr> <tr> <td>무[蘿蔔]</td> <td></td> <td></td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>감자[北藷·土甘藷·洋藷·地藷]</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>●</td> <td>●</td> </tr> <tr> <td>순무[蓴蕪]</td> <td></td> <td></td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>Tump</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>●</td> <td>●</td> </tr> <tr> <td>파[葱]</td> <td></td> <td></td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>紅長 beet</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>●</td> <td>●</td> </tr> <tr> <td>부추[韭]</td> <td></td> <td></td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>Celery</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>●</td> <td>●</td> </tr> <tr> <td>마르[芥]</td> <td></td> <td></td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>Kohlrabi</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>●</td> <td>●</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Kale</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>●</td> <td>●</td> </tr> </tbody> </table>	채소	상고시대	삼국 및 통일신라	고려	조선	현대	채소	상고시대	삼국 및 통일신라	고려			조선	현대	마늘[蒜]	●	●	●	●	●	배추[菘菜]			●	●	●	쪽[丈]	●	●	●	●	●	아욱[葵]			●	●	●	박[瓠]		●	●	●	●	서금치[瓠菜]			●	●	●	마[薯蕷]		●	●	●	●	순채[蓴菜]			●	●	●	가지[茄子]		●	●	●	●	수박[西瓜]			●	●	●	오이[黃瓜]		●	●	●	●	숙갓[艾芥]				●	●	참외[栝瓜]		●	●	●	●	고추[苦楛]				●	●	상채[高菹]		●	●	●	●	호박[南瓜]				●	●	죽순[竹筍]			●	●	●	토마토				●	●	토란[芋]			●	●	●	담배				●	●	우엉[牛蒡]			●	●	●	고구마[甘藷·趙蕪·南甘藷]				●	●	무[蘿蔔]			●	●	●	감자[北藷·土甘藷·洋藷·地藷]				●	●	순무[蓴蕪]			●	●	●	Tump				●	●	파[葱]			●	●	●	紅長 beet				●	●	부추[韭]			●	●	●	Celery				●	●	마르[芥]			●	●	●	Kohlrabi				●	●							Kale		
채소	상고시대	삼국 및 통일신라	고려	조선	현대	채소	상고시대	삼국 및 통일신라	고려	조선	현대																																																																																																																																																																																																													
마늘[蒜]	●	●	●	●	●	배추[菘菜]			●	●	●																																																																																																																																																																																																													
쪽[丈]	●	●	●	●	●	아욱[葵]			●	●	●																																																																																																																																																																																																													
박[瓠]		●	●	●	●	서금치[瓠菜]			●	●	●																																																																																																																																																																																																													
마[薯蕷]		●	●	●	●	순채[蓴菜]			●	●	●																																																																																																																																																																																																													
가지[茄子]		●	●	●	●	수박[西瓜]			●	●	●																																																																																																																																																																																																													
오이[黃瓜]		●	●	●	●	숙갓[艾芥]				●	●																																																																																																																																																																																																													
참외[栝瓜]		●	●	●	●	고추[苦楛]				●	●																																																																																																																																																																																																													
상채[高菹]		●	●	●	●	호박[南瓜]				●	●																																																																																																																																																																																																													
죽순[竹筍]			●	●	●	토마토				●	●																																																																																																																																																																																																													
토란[芋]			●	●	●	담배				●	●																																																																																																																																																																																																													
우엉[牛蒡]			●	●	●	고구마[甘藷·趙蕪·南甘藷]				●	●																																																																																																																																																																																																													
무[蘿蔔]			●	●	●	감자[北藷·土甘藷·洋藷·地藷]				●	●																																																																																																																																																																																																													
순무[蓴蕪]			●	●	●	Tump				●	●																																																																																																																																																																																																													
파[葱]			●	●	●	紅長 beet				●	●																																																																																																																																																																																																													
부추[韭]			●	●	●	Celery				●	●																																																																																																																																																																																																													
마르[芥]			●	●	●	Kohlrabi				●	●																																																																																																																																																																																																													
						Kale				●	●																																																																																																																																																																																																													

구분	역사관	존	농업기술의 발달	코너	조선 전기 농사기술
아이템	농사직설				
항목	내용			참고 이미지	비고
1. 우리의 농서를 만든다	<ul style="list-style-type: none"> · 세종실록 44. 11년 5월 16일 총제 정초 등에게 명하여 농사직설을 찬술하게 하였다. · 세종실록 79. 19년 7월 23일 농사직설을 만들어 각도에 반포하여, 어리석은 백성이라도 역시 명백하게 쉽게 알도록 하였다. · 우리 농업에 맞는 농서를 만든다. “풍토가 다르면 농사법도 달라야 한다(농사직설 서문)” 농사직설의 주 편찬자는 정초다. 정초는 귀신같은 기억력으로 과거에 두 번이나 급제한 당대의 천재였다. 세종은 직접 정초를 불러 조선 백성들이 실제로 사용할 수 있는 농법을 정리해 달라 요청했다. 정초는 ‘풍토가 다르면 농사법도 달라야 한다’ 는 세종의 지침 아래 농사직설 집필을 주도해 나갔다. 그는 농사직설을 집필하기 위해 농민들의 재배법을 확인하는 한편 농부들이 경험한 바를 참고해 우리 형편에 맞도록 기술했다. 곡식 재배에 중점을 두고 물, 날씨, 땅의 형세 등 각 지역에 따른 환경조건까지 상세히 기술함으로써 어떤 환경에서 어떤 곡식을 재배해야 유리한지를 알 수 있게 했다. 				<ul style="list-style-type: none"> · 김돈, 뿌리 깊은 한국사 샘이 깊은 이야기(조선 전기), 숲, 2007 · 강문식 외, 15세기(조선의 때 이른 절정), 민음사, 2014 · http://sillok.history.go.kr/main/main.do · http://www.yeongnam.com/mnews/newsview.do?mode=newsView&newskey=20160721.010130750230001
2. 늙은 농부에게 물어보다	<ul style="list-style-type: none"> · 늙은 농부에게 물어보다. 조선의 풍토에 맞는 농법은 조선 땅에서 오랜 기간 농사를 지어 축적된 비결을 가진 늙은 농부들이었다. 세종은 각 지역 관아의 관찰사들에게 이러한 지역의 연륜 있는 농부들을 불러, 실제로 사용하고 있는 농법들과 그 효과에 대해서 정리하라고 시켰다. 이는 중국의 서적과 지식에 의존했던 고려와 다른 파격적인 처사였으며, 중국과 전혀 다른 조선에 필요한 농서를 발간할 수 있었던 원동력이기도 했다. 				


구분	역사관	존	농업기술의 발달	코너	조선 전기 농사기술	
아이템	주요재배작물					
항목	내용 및 참고 이미지				비고	
농사 직설의 주요내용	<p>· 농사직설에 수록된 주요 재배 작물 : 씨앗준비, 땅 갈기, 삼 심기, 기장, 조, 피, 콩, 팥, 녹두, 보리, 밀, 참깨, 메밀 심기 등이 있다.</p> <p>— 곡식의 씨앗준비 : 아홉 가지 곡식의 씨앗을 거두는 데는 건실한 것을 취하되 잡종이 섞이지 않고, 찢지 않도록 하여야 한다. 겨울에 옹기나 나무로 된 그릇을 땅속에 잘 묻어 놓고 얼지 않도록 해야 한다. 파종할 무렵에는 씨앗을 눈 녹은 물에 담갔다가 걸러서 벌에 잘 말리기를 두어 번 하거나 혹은 나무 그릇에 마소의 외양간 오줌을 담아 그 속에 씨앗을 담아 두었다가 걸러내어 벌에 말리기를 세 번 되풀이한다.</p> <p>— 삼의 재배: 정월에 얼음이 풀리면 좋은 밭에 심는데, 휴한했던 땅이 좋다. 씨레나 쇠스랑으로 잘 다스려 평평하게 고른 후 밭로 잘 밟고 조밀하게 씨를 뿌린다. 삼이 세 치쯤 자라 잡초가 나면 김을 배준다.(김은 한 번만 맨다)</p> <p>— 벼의 재배: 벼 품종에는 이른 벼와 늦벼가 있고 경종법은 물갈이(무삶이), 마름갈이(건삶이)와 모종법이 있다. 벼의 품종은 심히 많으나 대개는 같은 방식으로 경작하지만, 발벼(뒷벼)만은 경작법이 다르다.</p> <p>— 기장과 조의 재배: 3월 서리가 그치면(올기장과 올조는 3월 상순, 늦기장과 늦조는 3월 중순부터 4월 상순에 파종) 좋은 밭을 가려서(가는 모래와 검은 흙이 반반 되는 데가 좋고, 하습 한 곳은 부적당) 심는다. 만약 밭이 메마르면 잘 썩은 인분이나 오줌재 한 섬을 섞는다.</p> <p>— 피의 재배 : 피의 성질은 하습한 땅이 좋다. 2월 중순에 땅을 갈고 씨레로 잘 다스려야 하며, 3월 상순부터 4월 상순까지에 언제든지 파종할 수 있다. 파종법은 뿌리는 방식이나, 만약 밭이 메마르면 분회를 쓰거나 혹은 먼저 잡초를 이랑 사이에 편 후 갈아 파종하고 김은 두 번 맨다.</p> <p>— 콩, 팥, 녹두 재배 : 콩과 팥은 모두 이른 것과 늦은 품종이 있다. (이른 품종은 봄갈이, 늦은 품종은 그루갈이이라 하는데 그루갈이는 보리, 밀 그루에 파종하는 것이다). 이른 품종은 3월 중순부터 4월 중순까지 사이에 심는다. 잎이 다 지면 수확을 하는데 거두고 나서 이듬해의 일을 헤아려 갈아둔다.</p> <p>— 메밀 재배: 메밀은 제때 심어야 좋다. (때를 놓치면 서리를 만나 거두지 못한다). 메밀은 거친 땅이 좋으며 5월에 땅을 갈아두었다가 풀이 난숙하기를 기다려 6월에 다시 갈고 파종할 때 또다시 갈고 심는다. 종자 한 말(5승)에 분회 한 섬을 섞도록 한다(재가 적으면 침종하는 것도 좋다).</p>				     	· 김영진, 농사직설 역문, 농촌경제 제6-4호, 1983.

구분	역사관	존	농업기술의 발달	코너	조선 전기 농사기술
아이템	농사기술				


항목	내용	참고 이미지	비고
농사직설 주요농법	<ul style="list-style-type: none"> · 농사직설에 등장하는 농법 <ul style="list-style-type: none"> - 농사직설에는 14, 15세기 무렵 조선 전역(특히 하삼도 지역)에서 준용되고 있던 농법을 정리하여 수록하고 있다. 하지만, 어디까지나 보급을 위한 것으로, 농사직설에 수록된 모든 농법이 조선전기에 일반적으로 상용되었다고 보기는 어렵다. - 조선 초기 벼 재배법 (세 가지 경종법) <ul style="list-style-type: none"> 수경 : 논에 바로 씨를 뿌리는 방법 건경 : 밭에 바로 씨를 뿌리는 방법 삼종 : 모내기 15세기 수전 농법으로 일반적인 농법은 수경 직파법이었음 - 조선 전기 밭작물 농사 <ul style="list-style-type: none"> 농사직설에는 보리와 밀, 콩, 팥, 깨 등을 재배하는 방법을 설명하고 있다. 그러나 여러 가지 재배에 필요한 조건들을 함께 덧붙이고 있어, 연계 재배가 이루어졌다고 보기는 힘들다. 따라서 15세기에는 각각의 작물들을 1년에 1번 경작하는 방식이 일반적이었던 것으로 보인다. 	 <p>· 직파법과 이앙법</p>  <p>· 중국 서북 지역에 있는 하서주랑에서 발견된 그림. 밭농사의 순서</p>	<ul style="list-style-type: none"> · 김돈, 뿌리 깊은 한국사 샘이 깊은 이야기(조선 전기), 솔, 2007 · 강문식 외, 15세기(조선의 때 이른 절정), 민음사, 2014

구분	역사관	존	농업기술의 발달	코너	조선 전기 농사기술
아이템	과학으로 천체를				
항목	내용			참고 이미지	비고
1. 조선의 천문을 읽다	<p>· 조선의 천문을 읽다</p> <p>-고려는 국초부터 당의 역법을 사용했다. 역법을 계산하는 기술이 없었기 때문이다. 사회, 정치, 경제, 문화, 농업 등 국가의 모든 대소사는 당의 시간에 맞추어 질 수 밖에 없었다. 조선 초 세종은 처음으로 조선의 독자적인 역법 계산을 위한 구체적인 노력을 시작했다. 왕조의 기틀을 마련하고 유교적 이상 사회를 구현하려는 조선에서 명과는 다른 독자적인 역법 계산은 무엇보다 중요하게 해결해야 할 과제라고 인식했기 때문이다.</p> <p>-세종은 학자들에게 명을 내려, 명의 수시력을 터득하라 하였다. 학자들은 20여 년이 넘는 기간 동안 수시력을 터득하고, 이를 응용하여 한양을 기준으로 하는 천문 데이터를 정리해 ‘칠정산 내편’ 을 편찬해낸다. 독자적인 역법을 갖추게 된 것이다.</p> <p>이를 바탕으로 제작된 대표적인 천문관측 기구로 양구일부가 있다. 양구일부는 궁궐밖에 설치되어, 조선 백성에게 조선의 시간을 알리는 기능을 하였다고 전해진다.</p> <p>-조선 왕조의 표준 시계로 자격루도 있었다. 자격루는 물시계로, 잣대를 이용해 종, 북, 징을 치는 자동시보장치를 갖추고 있었다.</p>			 <p>· 칠정산 내편</p>	<p>· 강문식 외, 15세기(조선의 때 이른 절정), 민음사, 2014</p>
2. 강수량을 알리는 측우기	<p>· 강수량을 알려주는 측우기</p> <p>- 조선 전기에는 농사가 풍년을 맞느냐 흉년이 드느냐 하는 것은 가뭄을 어떻게 극복하는가에 달려 있었다. 수리시설이 미비했던 당시에는 하늘에 기우제를 지내 적당히 비를 내려주기를 기도하는 수밖에 없었다.</p> <p>-세종은 조선의 왕으로서 단순히 하늘에서 내려주는 비를 한 방울도 헛되게 쓰지 않겠다는 제왕의 정성을 상징적으로 보여주고자 하였다.</p>			 <p>· 양구일부</p>  <p>· 측우기</p>	



구분	역사관	존	농업기술의 발달	코너	조선 후기 농사기술
아이템	기술 발전의 필요				

항목	내용	참고 이미지	비고
조선후기 시대상황	<p>· 임진왜란과 병자호란의 상처를 극복하다.</p> <p>-조선 후기는 임진왜란과 병자호란을 겪어 황폐해진 국가를 새로 세우는 시기였다. 지도를 만들어 나라의 상황을 보다 정확하게 파악하고, 사회, 경제적 복구 사업에 총력을 기울이며, 호적과 양안(토지대장)을 국가 차원에서 정비해야 했다.</p> <p> : 전국 토지의 전결 수가 전쟁 이전의 3분의 1로 줄었으며, 가장 피해가 컸던 경상도는 전쟁의 약 6분의 1로 농지가 감소하였다. 하지만, 지속적인 개간과 양전사업으로 토지결수가 지속해서 늘어, 광해군대는 54만 결, 인조대에 120만결, 숙종대 140만결, 영정조대 145만결 까지 증가했다.</p> <p>-국가는 농업 생산력의 회복을 위해 농지의 개간을 장려하고, 농업의 개락을 폭넓게 진행하였다.</p> <p> : 농업의 복구사업 중에서 가장 눈에 띄는 점은 수리 시설을 보완하며 농업을 장려하는 과정에서 이양법이 확대되었다는 것이었다.</p> <p> : 농업 생산량은 곧 증대하였고, 생산의 증대로 경제력이 누적되며 수공업과 광공업의 확대가 이루어지며, 상품 교환 경제의 발전을 자극했다.</p>	 <p>· 동래부 순절도</p>	<p>· 이기봉 외, 한국역사지리, 푸른길, 2011</p>

구분	역사관	존	농업기술의 발달	코너	조선 후기 농사기술
아이템	이앙법				
항목	내용		참고 이미지	비고	
1. 이앙법의 시행착오	<ul style="list-style-type: none"> · 이앙법이 보급되기까지의 시행착오 - 고려시대 때 실험적으로 일부 지방의 기록에서 처음 등장. - 조선 전기 농사직설에서는 김매기에 편리하다는 점에서 장점이 인정되었으나, 가뭄에 대해서는 속수무책이어서 매우 위험시되었음. 경상도나 강원도 남부 지역에서 부분적으로 이용되었을 뿐, 이마저도 정부에서 엄격하게 금지. 벼농사의 주된 농법은 직파법이었음. 			<ul style="list-style-type: none"> · 경 직 도 중 모 내 기 (19세기) · 김종수, 뿌 리깊은 한국 사 샘이 깊 은 이야기(조 선후기), 솔, 2006 	
2. 이앙법의 장점	<ul style="list-style-type: none"> · 이앙법의 장점 - 김매기를 비롯한 기타 노동에서 노동력을 5~8할 절약. - 땅의 힘을 효과적으로 이용할 수 있고, 유전적으로 불량한 모를 사전에 제거. (미리 모판에 싹을 길러, 싹을 심는 방식) - 벼를 거두어들인 이후에는 보리를 심어서 이모작 가능. - 때문에 수확이 두 배로 늘고, 생산력이 급속히 증대되며, 씨앗의 낭비를 줄일 수 있었음. 				
3. 이앙법의 보급	<ul style="list-style-type: none"> · 이앙법의 보급 - 이앙법에 치명적인 수리사업을 진흥하면서 조선 후기 보급됨. - 16세기에는 삼남지방 전역으로, 18세기에는 전국적으로 확산. - 이앙법의 보급은 사회, 경제적으로 영향을 끼침. - 노동력의 절약으로 일 인당 경작 농지가 확대, 대농지를 경작하는 광작이 일어나 농촌의 계층분화를 가속화함. 				
			<p>• 경작도-논갈이와 모내기</p>		

구분	역사관	존	농업기술의 발달	코너	조선 후기 농사기술
아이템	견종법				
항목	내용	참고 이미지			비고
밭농사의 혁신 견종법	<p>· 밭농사의 혁신 견종법</p> <p>- 견종법은 주곡 재배를 위해 농지를 고랑과 이랑으로 만들고, 종자를 밭고랑(이랑과 이랑 사이에 있는 골)에 파종하는 농법</p> <p>: 이랑과 고랑은 훨씬 이전 시대부터 존재하고 있었음. 하지만, 대체로 일조량이 많은 이랑에 작물을 심었으며, 고랑은 배수로 역할을 위해 만들었음. 이러한 경작방식을 농종법이라고 함.</p> <p>: 견종과 농종은 형식상 비슷해 보이나, 결과에 큰 차이를 내었음. 견종은 심한 가뭄에도 씨앗이 쉽게 싹을 내고, 또한 김매기가 쉽다는 장점이 있었음. 또한, 통풍이 잘되고, 거름에 낭비가 없으며, 싹의 뿌리를 흙으로 감싸서 가꾸므로 바람과 가뭄에 강했음.</p> <p>: 견종이 농종에 비해 2배 정도 노동력을 절감하지만, 수확은 두 세배 이상.</p> <p>- 18세기 경부터 보리를 중심으로 널리 보급되기 시작했으며, 19세기가 되면 조까지 파급됨</p>	 <p>· 김준근 풍속도</p> 			<p>· 김종수, 뿌리깊은 한국사 샘이 깊은 이야기(조선후기), 솔, 2006</p>

구분	역사관	존	농업기술의 발달	코너	조선 후기 농사기술
아이템	정조의 화성				
항목	내용	참고 이미지			비고
수원화성과 대유둔전	<p>· 정조의 신도시 수원</p> <ul style="list-style-type: none"> - 수원은 1789년 정조가 계획해 세운 신도시다. 1796년 화성 건설 이후, 정조는 치밀한 구상 아래 수원의 백성들이 먹고사는 데 어려움이 없도록 여러 가지 정책을 계획한다. - 특히 조선시대는 식량을 생산하는 농업이 전체 산업에서 제일 중요했기에 농업을 진흥시키는 일에 주의를 기울인다. 그래서 정조는 '만석거', '서호(축만제)'라는 농업용 저수지와 '대유둔', '서둔'이라는 국영 농장을 만든다. - 대유둔전과 서둔의 설치와 운영은 현재 '화성성역의궤'의 '대유둔설치절목'에 기록되어 있다. 둔전은 화성부(관)가 소유권을 가지고 있었으며, 성안에서 농지를 경작하는 사람들에게 땅을 나누어 주고, 수확량의 반을 거두는 방식(지주전호)으로 운영되었다. 또한, 화성부는 농민들에게 종자와 소를 빌려주었을 뿐만 아니라, 주변의 저수지를 정비하여 안정적으로 물을 공급하며 농업을 장려하였다. - 이러한 둔전의 설치로 수원화성을 천도하여 새로운 정치를 펼치고자 했던 정조의 효과적인 정치 재원을 마련하는 방안이기도 했다. 그리고 이와 동시에 조선후기 농업기술의 발달을 기반으로, 농업을 효율적이고 장기적으로 육성하고자 했던 농업정책이었다. 	 <p>· 화성성역의궤, 화성전도</p>  <p>· 1952년 수원화성 팔달문. 1950년대까지 성 밖으로 드넓은 농지가 펼쳐져 있었음</p>			<p>· http://www.kyeongin.com/main/view.php?key=20160711010003179</p> <p>· 염정섭, 수리시설 축조와 둔전경영, 농업사연구 9 - 1, 2016.6.</p>

구분	역사관	존	농업기술의 발달	코너	농사 발달로 인한 음식의 다양화
아이템	한글 조리서의 등장				
항목	내용	참고 이미지			비고
1. 음식 디미방	<p>· 음식디미방</p> <p>『음식디미방』(1598~1680, 安東張氏)은 일명 규근시의방(閱壺是議方)이라고 하는데 한국 고유의 전통음식을 다룬 최초의 우리말 요리서이다. 여성이 작성한 요리서로는 아시아에서 손에 꼽히는 가장 오래된 책으로 가치를 인정받고 있다. 이 책에는 총 146가지의 조리법이 나오는데, 면병류는 18개, 어육류는 74개, 주류 및 초류는 54개 항목이 있다.</p>				<p>· 차경희, 조선전기 외래 식품의 도입과 그 영향, 韓國食生活文化學會誌, 20-4, 2005</p>
2. 규합총서	<p>· 규합총서</p> <p>- ‘규합’은 부녀자가 거처하는 방을 가리키는 말로, 규합총서는 부녀자들이 알아야 할 가정 살림과 일반교양에 관한 내용을 모두 정리해놓은 백과사전이다. 많은 분야에 방대한 지식을 보유했던 상류층 여인 빙허각 이씨(1759~1824)가 1809년 만든 이 책은 주제별로 나눠 필사되거나 목판본으로 만들어질 정도로 인기가 좋았다. 여러 부문으로 나뉘어 기록된 책에는 장 담는 법, 술 빚는 법, 옷 만드는 법부터 밭을 가꾸고 가축을 기르는 법, 올바른 태교 방법, 심지어 부적과 주술로 마귀를 쫓는 일에 이르기까지 자세하고 분명하게 서술했다.</p>				<p>· http://www.hankookilbo.com/ (생활 속 꿀팁 담긴 조선의 백과사전)</p> <p>· 강한영, 규합총서해제, 아시아여성연구2, 1963</p>

구분	역사관	존	농업기술의 발달	코너	농사 발달로 인한 음식의 다양화
아이템	외래 작물의 유입				
항목	내용			참고 이미지	비고
1. 서류	<ul style="list-style-type: none"> · 고구마 : 고구마의 원래 이름은 감저였다. 영조 39년(1763)에 통신사로 대마도에 갔던 조엄이 씨감저를 얻어 부산진에 보낸 것이 최초의 전래였다. 고구마를 구황작물로 전파하고자 했던 학자들의 노력이 있었으나, 특유의 단맛과 재배의 어려움으로 인기를 끌지는 못했다가, 일제강점기가 되어서야 두루 재배되기 시작하게 된다. · 감자 : 감자의 원래 명칭은 마령서라 불렸다. 감자의 한반도 전래설은 다양하나, 19세기 무렵 식량 작물이 부족한 북쪽지방을 통해 전래 되면서 고구마에 비해 급속하게 보급되었다. 감자는 옥수수와 더불어 기후 및 토질에 대한 적응력이 강해서 작황이 안정적이고 생산량이 많아, 식량문제 해결에 중요한 열쇠가 되어주었다. 				
2. 두류	<ul style="list-style-type: none"> · 땅콩 : 낙화생 혹은 호두라고 부르는 땅콩은 정조 2년(1778) 서장관으로 중국에 갔다 돌아온 이덕무에 의해서 처음 도입되었다. 하지만 본격적으로 재배된 것은 순조 30년(1842) 무렵이었으나, 너무 늦은 시기에 전래된 만큼 식량작물로서의 기능을 하지는 못했던 것으로 보인다. · 완두 : 완두는 일찍 유입되어, 관북 갑산 등지에서 많이 생산되었던 것으로 알려져 있으나, 유입시기와 경로에 대해서는 알려진 바가 없다. 개항기 카르넬프 일행이 어느 민가에서 묵었을 때, 완두를 경작하여 1말을 파종해 30말을 얻었다는 기록을 남겨, 조선 후기 사람들이 일반적으로 즐겨 먹는 주곡으로 자리 잡았었다고 볼 수 있다. 				<ul style="list-style-type: none"> · 차경희, 조선중기 외래 식품의 도입과 그 영향, 韓國食生活文化學會誌, 20-4, 2005
3. 채소류	<ul style="list-style-type: none"> · 고추 : 고추는 임진왜란 이후 일본으로부터 되었다. 고추는 매운맛 때문에 만초, 남초, 고추 등으로 불렸으며, 18세기 후반 무렵에는 고추를 생으로 또는 말려서 상용하기 시작한 것으로 보인다. 개항기 조선을 방문한 Gilmore는 조선사람들이 거의 음식에 고춧가루를 뿌려서 먹는데, 서양에서 일반적으로 먹는 고추보다는 맵지 않다는 기록을 남기기도 했다. · 호박 : 호박 역시 임진왜란을 전후하여 조선에 유입되었다. 채소 중에서 녹말 함량이 가장 많아 식량을 대신할 수 있는 작물이었으나, 호박을 많이 먹으면 각기병에 걸린다는 잘못된 속설로 보급이 늦어졌다. · 토마토 : 17세기 초 중국에 갔던 사신단에 의해 전래한 것으로 보이나, 조선사람의 생리에 맞지 않아 보급되지 못한 채, 멸종되었다. 				

구분	역사관	존	농업기술의 발달	코너	농사 발달로 인한 음식의 다양화
아이템	어업의 발전과 유통				
항목	내용				비고
어업의 역사, 발전, 유통	<p>· 조선시대의 어업</p> <p>- 조선전기에는 내수면어업에서 바다어업으로 확대되어 간 시기였지만, 여전히 내수면어업이 일정한 비중으로 행해지고 있었던 시기였다. 그리하여 어전도 바다에 설치되었을 뿐만 아니라, 강에도 많이 설치되어 은어 붕어 잉어 등의 민물고기를 잡았다.</p> <p>조선후기에는 어업이 발달하면서 바다어업이 절대적인 비중을 차지하게 되었다. 연안어업이 발달하면서 어업을 하는 무대가 확대되었다. 정치망(定置網)인 어전뿐만 아니라 어장 및 어조 어기 등이 개발되면서 어업의 장이 크게 확대되었다. 연안어업이 자리를 잡게 되었으며, 전국적으로 주요 어장이 형성되었다. 어민들은 배에다 어망을 싣고서 바다에 멀리 나가 고기를 잡게 되었다.</p> <p>또한, 조선후기에는 어로의 기술이 발달하였다. 밤에 불빛을 밝혀 고기를 유인하여 잡는다든지, 배에 어망을 용도에 따라 다양하게 설치하여 고기를 잡았다. 어망의 재료도 전에는 벗짚이나 칩 등이었는데, 면이나 명주실을 원료로 함으로써 어망이 튼튼해졌다. 어망을 짜는 기술도 발달하여 어망이 정교하면서 튼튼해졌다. 또한 조선후기에는 배를 만드는 기술이 발전하고, 민간조선업이 활발해지면서 어선도 많이 증가하였다.</p> <p>· 어업의 발전과 유통</p> <p>어선이 많이 증가하고, 어망도 튼튼이 만들어져 고기떼가 몰려오는 시기에 어장에 가면 한 번에 많은 고기를 잡아 배에 실을 수 없을 정도로 많은 고기를 잡았다. 이렇게 잡은 고기는 소금에 절여 젓갈로 만들거나, 말려서 포로 만듦으로써 오래 저장할 수 있게 되었고, 또한 유통로의 발달과 상품화폐 경제의 발달 등으로 전국에 유통될 수 있었다.</p> <p>당시에 가장 많이 잡히면서 많이 소비된 고기는 조기, 명태, 청어, 멸치, 대구 등이었다. 이 고기떼가 몰려올 때는 몇 리에 걸쳐서 수 억 마리가 몰려왔으며, 그때 어장에서는 수십 수백 척의 어선이 몰려들어 배에 가득 실을 정도로 잡아 말리거나 소금에 절여 젓갈로 만들어 전국적으로 유통되어서 전국에서 모두 소비할 정도였다.</p> <p>- 조기 : 조선후기에 가장 많이 잡히는 어류는 조기였다. 조기는 말려서 굴비로 만들거나, 소금에 절여서 조기젓으로 보관하는 방법이 일찍부터 발달하였으며, 전국에 널리 퍼져서 신분의 귀천을 막론하고 맛있게 먹는 대표적인 어종이었다.</p> <p>- 명태 : 서해안의 대표적 어류가 조기라면, 동해안의 대표적 어류는 명태였다. 명태는 17세기 이후에 많이 잡혔고, 19세기까지도 가장 많이 잡히는 어류에 속하였다. 명태는 주로 함경도에서 잡혔다. 명태는 그 알을 명란이라고 하고, 말린 것을 북어라고 하여 소비되었다. 19세기초에는 깊은 산골과 산간벽지에도 명태가 유통될 정도로 널리 퍼졌던 어류였다.</p>				이영환 조선후기어업에 대한 연구, 역사와 현실 35, 2000

농어업관

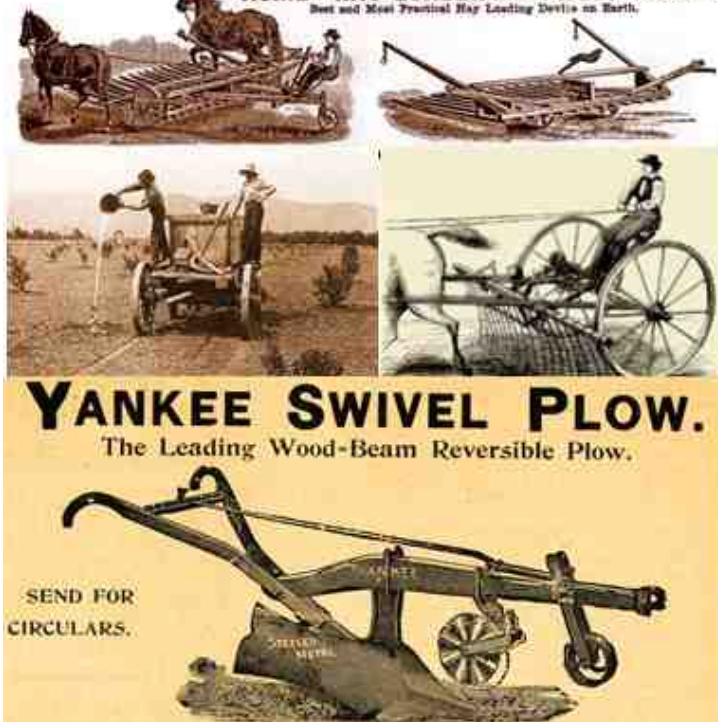
농어업관 목차


대주제	중주제	소주제(아이템)	전시항목
근대의 농어업	개항기의 농업	근대 농업 기술 도입	농무목축시험장 설립경위
			농무목축시험장 시행착오
			농무목축시험장 의의
		시험농사의 현장	농기구
			작물
			울릉도 어장 침탈사
	일제 시대의 농업	권업모범장	권업모범장의 설립
			권업모범장의 연혁
			권업모범장의 주요 임무
		농사시험장	농사 시험장
			남선지장
		맛의 변화	멸치
	아지노모도		
현대의 농어업	농업개발 인물	50~70년대 인물	우장춘
			허문회
			오봉국
		80~90년대 인물	농약 개발자
			농기구 개발자
			농업의 달인
	채소		
	과수		
	화훼, 특작		
		축산	


대주제	중주제	소주제(아이템)	전시항목
현대의 농어업	농기계의 변화	논농사	이앙기
			콤바인
			탈곡기
		밭농사	트랙터
			채소자동접목기
			무인제초기
			과수농사
			딸기자동수확로봇
			비파과당도측정기
		겨울농사	비닐하우스
	한국의 쌀	우리 쌀 통일벼	지급자족의 절실함
			허문회 교수의 3원 교배
			통일벼의 놀라운 생산성
		통일벼의 특징	통일벼의 장단점
	우리 쌀의 현재	인디카와 자포니카	
	맛의 다양성	작물의 다양화	배추
			풋고추
		축산업의 변화	전통시대 가축의 의미
			공장형 축산업
			생명체가 누려야할 최소한의 권리
어업의 변화	기후변화	기후변화	
	한국의 어류	한국의 어류들	
	수산양식기술	현대한국의 수산업 현황	

대주제	중주제	소주제(아이템)	전시항목
세계의 농어업	대륙별 원산지	대륙별 원산지지도	대륙별 원산지 지도
	농업의 분포	벼	벼
		밀	밀
		옥수수	옥수수
		축산업	축산업
		어업	어업
	세계 농어업 이슈		세계의 농어업 이슈
	세계 농업 유산	세계 농업유산의 개념	농업유산의 개념 세계 중요농업 유산 지정대상
		한국의 국가농업유산	청산도 구들장논 제주밭담
		세계의 농업유산	세계의 중요농업유산의 분포



구분	농어업관	존	근대의 농업	코너	개항기의 농업
아이템	근대 농업기술의 도입				
항목	내용		참고 이미지		비고
1. 농무목축 시험장 설립경의	<p>· 한국 최초의 농업시험장 “농무목축시험장”</p> <p>- 설립 경위 : 선진문물을 경험하고 조선에 도입하고자 꾸려진 보빙사 일행이 1883년 9월~10월 약 40일간 미국을 방문. 그중 9월 19일과 20일 양일간 보스턴 시를 방문했는데, 이때 실용적인 서구식 농기구들이 전시된 박람회를 구경하였음. 또한 왈콧 모범농장을 구경한 뒤 조선에도 농업 개량을 위한 시험농장의 필요성을 절감하게 됨. 보빙사 일행(민영익)은 워싱턴으로 돌아와 농부청에게 각종 농작물의 종자를 얻었고, 국무장관 후렐링 휴젠에게 기술자 원조를 약속받고 한국으로 돌아온 뒤, 고종에게 이와 같은 의견을 전달함. 1884년 고종은 남대문 밖(작물)과 망우리(축산) 일대에 농무목축시험장을 설치하도록 윤허.</p>		 <p>▲ 보빙사 일행</p>		<p>· 김영진, 홍은미, 농무목축시험장의 기구변동과 운영(농업사연구 5-2, 한국농업사학회, 2006)</p> <p>· 이한기-개회기 및 일제시기 농사시험 연구와 지도(농업사연구, 창간호, 한국농업사학회, 2002)</p> <p>· http://encykorea.aks.ac.kr/Contents/Index?contents_id=E0013097</p>
2. 농무목축 시험장 시행착오	<p>- 운영의 어려움 : 농무목축시험장은 1884년 개장한 이래, 1906년까지 약 20년간 운영됨. 하지만, 초대 시험장 관리인인 최경석이 2년 만에 병사하였으며, 재기를 위해 고용한 영국인 관리인 마저 10개월 만에 병사하여 안정적인 운영에 어려움을 겪었으며, 1894년 갑오개혁 이후 방치된 상태였다고 전해짐.</p>		 <p>▲ 보스턴 산업박람회 신문 홍보이미지</p>		
3. 농무목축 시험장 의의	<p>- 의의 : 오랜 시간 운영에 어려움이 있었음에도, 농무목축시험장의 상징성을 상당히 높음. 농사 시험연구의 필요성, 전문인력의 확보, 외국의 우수종자 종축, 개량농기구 도입, 시범재배, 시범 사육 등 조선사회에 “근대 농업”을 소개하는 첨병의 역할을 하였음.</p>				

구분	농어업관	존	근대의 농업	코너	개항기의 농업
아이템	시험 농사의 현장				
항목	내용	참고 이미지			비고
1. 농기구 2. 작물	<p>· 최초로 시도한 서구식 농업의 현장 (새로 들여온 농기구와 작물)</p> <p>- 활화기(벼 베는 기계), 타화기(벼 터는 기계), 재식기(심는 기계), 전분기구(인분 뿌리는 기계), 양평(서양저울), 보습, 쇠고랑 등을 들여옴</p> <p>- 미국 농무부에서 얻어온 종자와 한국재래종을 아울러 344종의 작물을 재배 :콩(30품종), 동부(Cowpea 4품종), 옥수수(15품종), 순무(紵入喉 Turnip), 양배추(Cabbage) 배추(18품종), 비트(肥肚 Beet), 셀러리(Celery), 케일(Kale), 고구마(붉은색, 흰색, 자색), 벼(14품종), 조(22품종), 팥(10품종), 목화(3품종), 호박(16품종), 동아, 사탕무, 우엉, 감자, 땅콩, 담배 등의 작물과 젓소(저지, 홀스틴), 돼지, 말, 면양 등</p> <p>- 당시 도입된 각종 작물과 가축들은 1885년 305개 군현에 재배 법과 더불어 그 씨앗을 배부하였으나, 이러한 종자들이 당시 조선 사회에 넓게 보급되었다고 보기는 어려움. 특히 모범사육장에서 기르던 가축들도 역병으로 폐사하였고, 재배 방법에 대한 탐구 없이 배포한 종자도 한반도의 풍토에 적응하기 어려웠음</p> <p>- 그러나 농사시험연구의 경험은 근대 농업체계의 필요성을 인식시키는 계기가 되었음.</p>	 <p>"ACME" Hay Harvesting Machinery Best Selling Implements MADE IN BIG DISCOUNTS TO THE TRADE. Exclusive Territory Granted Illustrated Features and Full Information Gladly Furnished. WRITE US NOW.</p> <p>"ACME" HAY LOADER AND SWEEP RAKES. Best and Most Practical Hay Loading Device on Earth.</p>  <p>YANKEE SWIVEL PLOW. The Leading Wood-Beam Reversible Plow.</p> <p>SEND FOR CIRCULARS.</p>			<p>· 김영진, 홍은미, 농무목축시험장의 기구변동과 운영(농업사연구 5-2, 한국농업사학회, 2006)</p>

구분	농어업관	존	근대의 농업	코너	개항기의 농업
아이템	울릉도 어장 침탈사				
항목	내용	참고 이미지			비고
<p>1. 농기구</p> <p>2. 작물</p>	<p>- 1882년 고종은 이규원을 불러 울릉도 검찰사로 임명함 이규원이 울릉도에 들어갔더니 이미 상당수의 일본인이 진을 치고 있었음. 이규원은 도동에 판막을 세우고 일본인과 필담을 나누며 물러가라 전달하였으나, 일본인은 울릉도가 송도이며 일본의 땅이라고 불손하게 응답. 실제로 울릉도 남포에 ‘명치 2년 2월 13일 암기총조가 세우다. 대일본제국 송도규곡’ 이라고 쓰인 풋말을 검찰사가 확인한다.</p> <p>- 청일전쟁에서 일본이 승리한 이후 울릉도 침탈은 더욱 가속화된 다. 1898년부터는 일본 어선이 본격적으로 울릉도 근해에 출몰하면서 전복을 채취하기 시작한다. 어전 24척에 선원 186명의 대규모 선단이었다. 일부는 도동에 점포를 가설하여 상판을 벌였고, 일부는 울릉도 촌을 돌아다니며 곡식 물을 무단으로 수거했다.</p> <p>- 1899년에는 일본인이 울릉도에 촌락을 형성하였고, 1903년에는 63호가 거주하였을 정도였으며, 1908년에는 울릉도 규목을 몰래 벌채하여 몰래 팔아먹을 만큼 침탈이 가속화되었다.</p> <p>-1900년대를 전후해서 일본은 독도에서 강치를 멸종시킬 정도로 많은 포획을 자행한다.</p>				<p>· 주강현, 독도 강치 멸종사, 서해문집, 2016</p>

구분	농어업관	존	근대의 농업	코너	일제강점기의 농업
아이템	권업모범장				
항목	내용			참고 이미지	비고
1. 권업 모범장의 설립	<p>“기술개발을 가장한 수탈의 시작” : 권업모범장의 설립</p> <ul style="list-style-type: none"> · 수탈과 함께 시작된 근대 육종체계 수립의 역사적 배경과 권업모범장을 소개. <ul style="list-style-type: none"> - 식민지 시기 한반도가 양곡, 특히 쌀의 생산기지로 인식되었음. 생산증대를 위한 '우량품종의 선정 및 보급이 가장 중요한 사업으로 대두. 식민지 조선을 식량 공급기지로 조성하려는 의도. - 일제는 한국의 재래종 벼 품종을 조사하고 일본의 도입종과 비교하고, 생산력이 좋은 일본 도입종 재배를 장려하였음 - 1912년에서 1921년 사이 일본의 쌀 품종 보급률은 3.8%→ 61.8%로 급증 				<ul style="list-style-type: none"> · 이한기- 개회기 및 일제시기 농사시험 연구와 지도(농업사연구, 창간호, 한국농업사학회, 2002) · 김도형, 권업모범장의 설립과정과 역사적 성격, 농업사연구 9-1, 한국농업사학회, 2010.6) · 이영학, 1910년대 조선총독부의 농업정책, 한국학연구36, 2015-2)
2. 권업 모범장의 연혁	<ul style="list-style-type: none"> · 권업모범장 연혁 - 1906년 권업모범장 설치(수원, 농촌진흥청 터), 초대 장 혼다 코스케(1907 목포 출장소, 1908 익산 평양 출장소, 1909 전남 전북 종묘장 등등) - 1908년 1월 1일 수원 농림학교를 합병 - 1910년 조선총독부 산하기관으로 소속 - 1911, 1913년 : 재래종 벼의 종자를 수집, 장단점 파악(조선수도품종일람 1,451종) 1922년 : 조선 재래품종 (논 벼 866, 밭벼 82종의 수집장소와 제반 특성을 기록) 				
3. 권업 모범장의 주요임무	<ul style="list-style-type: none"> · 권업모범장의 주요임무 1) 산업의 발달개량에 이바지할 모범조사 및 시험 2) 산물의 조사, 물자의 분석 3) 종자, 종묘, 잠종, 종금을 기르고 배부 4) 지도사업 				

▲ 수원. 권업모범장일람. 첩장본

구분	농어업관	존	근대의 농업	코너	일제강점기의 농업
아이템	농사 시험장				
항목	내용			참고 이미지	비고
1. 농사 시험장	<ul style="list-style-type: none"> · 권업모범장 농사시험장으로 개칭 -1929년 9월 권업모범장은 농사시험장으로 개칭되어 농사시험연구를 보다 강화. -시험기관에서 연구기관으로 변모한 것은, 단순히 조선의 품종을 조사하고, 일본의 품종을 조선에 이식하는 수준을 넘어서는 일로, 새로운 독자적인 품종을 개발한다는 것을 의미. -1932년에는 각도의 중요장을 도 농사시험장으로 개편하여, 각지의 시험장이 본원과 연결될 수 있는 조직망을 갖추었음. 또한 전국의 농업지대를 남선, 중선, 서선, 북선 4개의 구역별로 나누어, 지역 도청과 연계된 각종의 농사 관련 사업을 시행해 나가고자 함. (농사시험장은 1944년 농업시험장으로 개칭) 				<ul style="list-style-type: none"> · 이한기-개회기 및 일제시기 농사시험 연구와 지도(농업사연구, 창간호, 한국농업사학회, 2002) · 이영학, 1910년대 조선총독부의 농업정책 (한국학연구36, 2015-2)
2. 남선지장	<ul style="list-style-type: none"> · 남선지장. 독자적인 육종 연구기관 - 한반도에서 남부 평야 지대는 벼농사의 중심지. 남선지장은 한국의 대표적인 평야지대에 위치한 만큼, 수원의 본원을 뛰어넘은 육종교배기관으로 자리 잡았다. - 1931년~1943년까지 총 1천 종 이상의 인공교배 조합을 만들어냈으며, 형질 고정육성(잡종의 6대까지 재배하여 안정성을 확보한 형질을 확보)을 완료하여 “남선” 번호를 받은 것은 모두 175종이나 되었음. (수원 본원에 개발한 종자로 장려품종으로 개발된 것은 1종류, 남선지장은 15년 동안 9종류 개발) - 새로 육성된 종자는 일본의 긴보즈 종자에서 파생된 것으로 다수확, 내비성, 내병성이 뛰어났기 때문. - 긴보즈는 1930년대 중반 한국 벼농사를 대표하는 품종으로 자리 잡았으며, 자연스럽게 전통 한국 재래종자는 퇴장하게 됨 				<ul style="list-style-type: none"> ▲ 조선총독부농사시험장(朝鮮總督府農事試驗場)기록 · 김태호-통일벼와 1970년대 쌀 증산체계의 형성(서울대학교 대학원 박사논문, 2009) · 조선총독부농사시험장(朝鮮總督府農事試驗場)관련 기록물철 국가기록원

구분	농어업관	존	근대의 농업	코너	일제강점기의 농업
아이템	어장의 형성				
항목	내용			참고 이미지	비고
1. 멸치	<p>· 멸치가 대중적인 음식이 되기까지</p> <p>-조선시대 멸치는 작은 물고기, 말린 물고기라고 불렸으며, 일반적으로 사람이 먹지 않는 잡어로 분류되었다. 당점 김려는 멸치가 대체로 습한 장마철에 잡히기 때문에 학질을 일으킬 위험이 있다 했을 정도로, 멸치는 터부시 되는 음식이었다.</p> <p>-현재 우리가 먹는 건조된 형태의 멸치는, 포획과 가공 및 유통의 결과를 거쳐 완성된다. 이와 같은 제조를 위해서는 연안에 근거지가 필요하기 마련이다. 일제는 이러한 어업근거지를 조선의 해안에 일본의 천민들을 이주시켜 마련하도록 했고, 지역민들의 노동력을 헐값에 활용하여 운영하기 시작했다.</p> <p>-조선의 멸치 어장을 일본인이 소유하게 되면서, 조선 어민들이 일본의 자본에 예속되는 결과를 초래했다. 자원 남획으로 인한 해안 생태계의 파괴는 물론, 조선어민들의 삶 역시 궁핍해질 수밖에 없었다. 멸치의 대중화 이면에는 이처럼 슬픈 역사가 자리하고 있다.</p>				<p>· 김수희, 근대의 멸치, 제국의 멸치 (멸치를 통해 본 조선의 어업문화와 어장 역탈), 아카넷, 2015</p>
2. 아지노모도	<p>· 낮선 먹거리, 허를 길들이다.</p> <p>-화학조미료 아지노모도는 1908년 일본의 이케다 기쿠나에가 발명, 스즈키 사무로스케가 특허권을 양도받아 공업화를 시도, 1909년 상품으로 판매, 아지노모도로 상표를 제정하여 출원</p> <p>-1917년 본격적인 생산 설비를 가동, 주식회사를 설립하고, 제조, 판매, 광고를 시도, 일본은 국내시장을 넘어 식민지였던 조선과 대만으로 아지노모도를 수출하게 됨. 냉면집과 국밥집의 조식을 활용한 광고를 시작하며, 외식산업을 통해 사람들의 입맛을 길들이기 시작.</p> <p>: “이상적 조미료, 식료계의 대혁신” (초기 광고 캐치프레이즈)</p> <p>1920년대 중반 가정주부를 공략하며 가정으로 침투하게 됨</p> <p>: “주방의 상담역”, “주방의 필수품”, “보석 같은”, “모든 음식의 맛을 좋게 한다” (1920년대 이후 광고 캐치프레이즈)</p> <p>: 식생활의 근대화를 상징하는 조미료로서, 식민지 조선의 사회에 침투. 조미료의 사용을 본격화하는데 일조</p> <p>- 해방 이후 미원으로 자리 잡은 뒤, 1960~70년대 귀촌향도 현상이 일반화되기 시작하며, “고향의 맛, 어머니의 맛” 으로 재탄생. 한국인의 주방에 완전히 뿌리 내리게 됨</p>				<p>· 정근식 외, 식민지의 일상: 지배와 균열, 문화과 학사, 2006</p> <p>· 최규진, 근대를 보는 창 20(인간을 둘러싼 여러 이야기 묶음이 곧 역사이다), 서해문집, 2007</p>

구분	농어업관	존	현대의 농업	코너	농업개발 인물
아이템	50~70년대 인물 (한국 농업의 초석을 다진 인물들)				
항목	내용			참고 이미지	비고
1. 우장춘	<p>· 육종학의 미술사, 농학계의 지보</p> <p>- 1898년 일본 출생 ~ 1959년 8월 10일 사망</p> <p>- 대표적인 한국의 육종학자, 도쿄제국대학 농학부 졸업하고, 농림성 소속 농사시험장에 취직하여 활동시작. 1936년 농학박사 학위 취득.</p> <p>- 명성황후를 사해한 우범석의 아들. 해방 후 친일논란이 끊이지 않음</p> <p>- 일본에서 활동하다 1950년 3월 53세에 한국에 정착하여 육종학을 연구. 기하라 히토시가 개발한 씨 없는 수박을 한국으로 들여와, 한국인들에게 육종학 연구의 실재를 소개한 인물</p> <p>- 한국 재래종 채소를 개발하여, 일본으로부터 “씨앗 독립”을 이루는 데 앞장섬. (배추, 무, 강원도 감자, 제주 감귤 등)</p>				<p>· 박은봉, 한국사 상식 바로잡기, 책과 함께, 2007</p>
2. 허문회	<p>· 통일벼를 개발한 식물육종학자</p> <p>- 1927년 충북 충주시 소태면 출생 ~ 2010년 사망</p> <p>- 농사원 농사시험장에서 근무하다가, 서울대학교 농학과 교수로 재직</p> <p>- 1966년 국제미작연구소(IRRI)에서 파견근무를 하는 과정에서, 다수확 품종으로 개발된 'IR8(기적의 벼)' 품종을 한국의 토양과 기후에 맞게 개량하는 일에 착수. 자포니카와 인디카를 교배시킨 뒤 불임이 아닌 종자들만 골라 다시 인디카와 교배시키는 교잡을 통해 통일벼를 만드는 데 성공.</p> <p>: 통일벼는 키가 작으면서 줄기가 두텁고 이삭이 크며, 잎이 곧게 뻗어 태양 빛을 이용하는 효율이 높아 생산성이 높음. 기존의 자포니카종보다 30% 이상 쌀을 생산할 수 있게 됨.</p> <p>- 1972년 농가에 보급하여, 1976년 한국의 쌀 지급을 성공시킴</p>				<p>· http://www.sciencetimes.co.kr</p> <p>· 국가과학기술자문회의, 과학이 세상을 바꾼다, 크리에디트, 2007</p> <p>· 김인환 등</p>
3. 오봉국	<p>· 닭 박사, 한국인의 밥상을 바꾸다. (가금학계의 문익점)</p> <p>- 1925년 출생~현재</p> <p>- 1952년 서울대학교 축산학과 졸업</p> <p>- 1957년 미네소타대학에서 가금육종학으로 석사학위를 받은 이후, ICA의 후원을 받아 미국의 재래종인 '화이트 레그 혼', '뉴햄프셔', '화이트 플리모스록' 등 종란 1,300개를 서울대학교 농대 농과학실험목장에 도입하게 되었음</p> <p>- 도입한 종란을 기반으로 한국 풍토에 맞는 실용적인 개량종 닭 “하이브리드 햄프혼”을 개발. 한국 양계업의 번성과 달걀 생산량을 증대, 농가소득을 높이는 데 일조</p>				<p>· 과학원로에게 듣는다 - 우리 재래 닭 복원해 낸 가금학의 대부 오봉국, 과학과 기술 509, 2011</p>

구분	농어업관	존	현대의 농업	코너	농업개발 인물
아이템	80~90년대 인물(현대 농촌을 만들어 나가는 사람들)				

항목	내용	참고 이미지	비고
1. 농약 개발자	<p>· 무공해 해충 방제제 개발</p> <p>- 5년간 4억 원을 들인 국제공동연구의 결실로 캡슐화된 지속성 무공해 해충 방제제 Bt 285가 개발됐다. 유전공학연구소의 생물소재연구그룹은 농촌진흥청 농약연구소, 캐나다 농무부 연구소와 공동으로 새로운 작용 기작을 갖는 무공해 해충 방제제 Bt 285를 개발했다고 2일 발표했다. 공동연구팀은 Bt제의 약효지속성을 개선하기 위해 Bt 생산 균주를 생체고분자 겔속에 피막화시키는 기술을 개발, Bt 균주가 포함된 미세한 고분자 입자가 식물체 표면에서 하나하나의 각기 다른 Bt 생산공장이 되게 하는 연구를 했다. 이 물질은 기존의 Bt제에 비해 약효가 15-20일 정도 더 지속하며 앞으로 더욱 연구하면 약효가 30일 정도까지 지속할 전망이어서 산림, 과수원, 일반 농작물 등에 광범위하게 사용될 수 있는 잠재력이 있다.</p>		<p>· http://news.naver.com/main/read.nhn?mode=LSD&mid=sec&sid1=105&oid=001&aid=0003834467</p>
2. 농기구 개발자	<p>· 자연동력 이앙기 개발한 한남대 기계공학과 대학생들</p> <p>- 한남대 학생들이 개발한 자연동력 이앙기는 가격대비 성능비가 우수한 제품으로 보행이앙기 가격이 300만 원대인 것에 비해 60만 원(동남아시아 시장 40만 원) 이내로 제작이 가능하며, 무동력 이앙기 1대로 성인 12여 명이 동시에 일하는 효과를 얻을 수 있다. 학생들은 이앙기 동작 원리를 확인하기 위해 중고이앙기를 구입 후 주요부품을 추출해 시제품을 만들고, 농기계 전문생산업체인 국제종합기계 본사를 방문해 기술자문을 받는 등 지난 4개월간 끊임없이 노력했다. 이번 개발팀의 조장인 배근수(26) 학생은 “우리가 설계한 제품이 저개발 국가를 돕고 지구환경도 살릴 수 있다면 공학도로서 큰 자부심과 보람이 아닐 수 없다” 며, “우리의 작은 소망을 적극적으로 지원해준 한남대학교와 교수님들께 감사드린다” 라고 소감을 말했다.</p>		<p>· http://c-tv.kr/xe/67654</p>

구분	농어업관		존	현대의 농업	코너	농업개발 인물
아이템	농업의 달인					
항목	1. 식량	2. 채소	3. 과수	4. 화훼, 특작	5. 축산	비고
내용 및 참고 이미지						· 농업의 달인-최고농업 기술 명인을 만나다: 31인의 성공 이야기-농촌진흥청, 2016년
	대한민국의 식사를 책임진다. 채기승 명인	딸기 분야 그랜드 슬램 봉농원 류지봉 명인	대한민국 단감의 우수성을 알린다. 성재의 명인	제주산 백도라지 명맥을 잇는 명인. 이기승 명인	한국형유기공산업을 발전시키다. 손민우 명인	
						
	자연 그대로의 순환농업 '생명환경쌀' 허주 명인	마늘의, 마늘에 의한, 마늘을 위한. 이진우 명인	땅강아지 사과 밭 김정오 명인	자연에 가장 가까운 버섯 자연아래버섯 이남주 명인	젓소천국에서의 오감만족낙농체험 양의주 명인	
						
	국민 건강 지키는 보리의 재탄생. 이규길 명인	자연 그대로의 취니물 삼마사농원 이종원 명인	특화된 참다래로 제스프리 넘는다. 장영길 명인	국산 장미품종 재배로 수출겨녕. 김원윤 명인	악취, 해충, 항생제 없는 3무 농장. 김건태 명인	



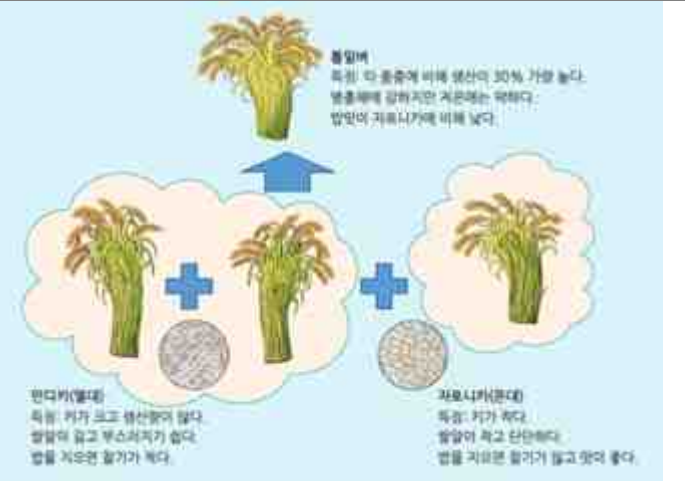
구분	농어업관	존	현대의 농업	코너	농기계의 변화
아이템	논농사				
항목	내용				비고
	<p>현대에 들어서면서 발전된 농기구를 소개하고, 대표 농기구를 체험</p> <p>- 사람들의 단체 노동을 통해서 이루어졌던 논농사가 기계 농사로 변화하였음을 체험을 통해 인식할 수 있도록 함</p> <p>: 이앙기, 콤바인, 탈곡기 (몸으로 하던 일을 기계가 처리하게 됨)</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>1. 이앙기</p>  <p>▽</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>2. 콤바인</p>  <p>▽</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>3. 탈곡기</p>  <p>▽</p>  <p>▽</p>  </div> </div>				

구분	농어업관	존	현대의 농업	코너	농기계의 변화
아이템	논농사				

항목	내용	비고
	<p>· 현대에 들어서면서 발전된 농기구를 소개하고, 대표 농기구를 체험 손으로 하는 밭농사가 기계로 관리하는 농사로 변화하는 과정을 보여줌(소와 쟁기 →보행 관리기, 트랙터) - 자동 모종 접목기 · 이식기, 무인제초기 등 새로운 기술력을 체험할 수 있도록 함</p> <p>1. 트랙터</p>  <p>2. 채소자동접목기</p>  <p>3. 무인 제초기</p> 	<p>· http://www2.rda.go.kr/kagr100/index.asp</p>

구분	농어업관	존	현대의 농업	코너	농기계의 변화
아이템	겨울농사				
항목	내용				비고
	<p>· 겨울에도 농사를 지을 수 있는 비닐하우스를 소개 -1970년대까지 농한기에는 농사를 짓기 어려워 가마니 만들거나 초가지붕 잇기, 퇴비 만들기 등 부수적인 일들을 했다. 그러나 기술의 발전으로 비닐하우스가 보급되면서 겨울에도 각종 과일이나 채소를 언제든지 공급할 수 있게 되었다.</p> <p>[사진]"함안 겨울수박 맛보세요"</p>    <p>모진 한파 속에서도 착실하게 움직임을 펼친 수박이 익기 시작했다. 청성스러운 손길로 수박을 수확하는 김홍익씨(50·경남 함안군 문북면 율촌리)는 "농은 지재비와 고르지 못한 기상으로 농사에 어려움이 많지만, 시장에서 최고값을 받기 위해 고품질 수박을 만드는 데 힘쓰고 있다"고 말했다.</p>  				


구분	농어업관	존	현대의 농업	코너	한국의 쌀
아이템	우리쌀, 통일벼				
항목	내용		참고 이미지		비고
1. 자급자족의 절실함	<p>· 자급자족이 가능한 나라로 -1970년대 초까지만 해도 쌀이 턱없이 모자랐다. 외화 부족으로 부족한 쌀을 수입할 수 없었기 때문에, 쌀을 자급하는 일은 국가의 최우선 정책 과제였다.</p>		 <p>▲ 허문회 교수</p>		<p>· 고희종, 쌀의 자급자족을 이룬다. 통일벼(네이버 캐스트)</p> <p>· 김태호, 통일벼와 1970년대 쌀 증산체제의 형성, 서울대학교 박사학위논문, 2009</p>
2. 허문회 교수의 3원 교배	<p>· 허문회 교수의 3원 교배로 탄생한 통일벼 -미국으로 유학을 떠난 허문회 교수는 여러 쌀 품종의 장점을 결합하는 연구를 시작한다. 그는 기존의 방식과는 다른 3원 교배 방식을 고안했는데, 1개의 자포니카 품종과 2개의 인디카 품종을 교배하는 방식이었다. 그는 3원 교배를 통해 만들어진 잡종 집단으로부터 높은 생산성이 기대되는 벼들이 등장하자, 그는 이 중 우수한 벼 종자를 선발하고 교배하여 세대를 진전시켜 나갔고, 1971년 ‘통일벼’를 완성하여, 1972년 농가에 보급하기 시작한다.</p>		 <p>▲ 동아일보, 1971년 9월 29일.</p>		
3. 통일벼의 놀라운 생산성	<p>· 통일벼의 놀라운 생산성 - ‘통일벼’는 당시 다른 품종들보다 30% 정도 생산성이 높은 다수확 품종이었고, 병해충에도 강한 특성이 있었다. 그래서 정부에서는 ‘통일벼’ 재배를 적극적으로 권장하였고 정부 차원에서 쌀을 사들이기 시작하였다. 1976년에 ‘통일벼’의 재배 면적은 전체의 44%로 확대되면서 평년보다 21.8% 증가한 521.5만 톤의 쌀을 생산했고, 역사상 최초로 쌀의 자급자족을 달성하는 한국의 ‘녹색혁명’을 이끌게 된다.</p>				

구분	농어업관	존	현대의 농업	코너	한국의 쌀
아이템	통일벼의 특징				
항목	내용		참고 이미지		비고
1. 통일벼 장단점	<p>· 장점: 통일벼의 장점은 다른 벼 품종을 뛰어넘은 높은 생산성에 있었다. 1977년에는 ha당 5.31톤에 달할 정도였는데, 이는 당시 최고 수준이었다. 이후 통일벼는 생산성이 높은 품종의 대명사로 불리게 되었으며, 세계 벼 육종학자들은 물론, 농학계 전체의 주목을 받았다. 이뿐만 아니라, 한국의 도열병에도 높은 저항성을 가지고 있어, 노동력을 줄이는 데 도움을 주었다.</p> <p>· 단점: 통일벼는 열대에 잘 적응하는 인디카 품종의 유전자를 많이 가지고 있었기 때문에 저온에 약했고, 맛도 자포니카 품종만 못했다. 육종 학자들은 통일벼 품종의 약점을 개선하기 위한 연구를 지속적으로 추진 했지만, 아직도 근본적인 해결책을 찾지는 못하고 있다. 1980년대부터 ‘통일벼’는 쌀의 과다생산에 대한 우려와 맛이 다소 떨어진다는 약점 때문에 ‘맛없는 쌀’이라는 오명을 남기게 되었다.</p>		 		<p>· 고희종, 쌀의 자급자족을 이룬다. 통일벼(네이버 캐스트)</p> <p>· 김태호, 통일벼와 1970년대 쌀 증산체제의 형성, 서울대학교 박사학위 논문, 2009</p>
2. 인디카와 자포니카	<p>· 자포니카: 한국인들이 좋아하는 찰지고 기름진 밥은 ‘자포니카’라 불리는 쌀로 만든다. 자포니카는 쌀알이 짧고 둥글면서 끈기가 있는 계열로 우리나라와 일본, 중국 등에서만 재배된다. 전체 쌀 생산량에서 10%밖에 차지하지 않지만, 밥맛 면에서 보면 세계에서 가장 많이 먹는다는 ‘인디카’보다 뛰어나다.</p> <p>· 인디카: 인디카는 인도와 파키스탄 등 동남아시아에서 주로 재배하는데, 쌀알이 길고 찰기가 없다. 안남미 혹은 월남미라고 불리던 이 쌀은 우리나라가 과거에 구호미로 받아먹기도 했다. 찰기가 없는 인디카로 지은 밥은 ‘후’하고 불면 날아갈 것처럼 푸석푸석하며 찰기가 없는 느낌으로, 카레와 같은 소스에 버무려 손으로 먹는다.</p>				<p>· 동아사이언스, 추석 햅쌀밥 계속 수저가 가는 이유 있다, 2012</p>

구분	농어업관	존	현대의 농업	코너	한국의 쌀
아이템	우리 쌀의 현재				
항목	내용	참고 이미지		비고	
	<p>· 맛있는 쌀을 위한 도전은 계속된다.</p> <p>통일벼는 높은 생산성에도 불구하고, 냉해에 맛에 취약하다는 단점이 있었다. 1978년에는 도열병과 1980년 냉해를 겪으면서 약점을 드러냈다. 결국, 정부가 1992년 쌀 수매 대상에서 통일벼를 제외시키면서 역사 속으로 사라졌다. 통일벼만큼 쌀 수량이 많으면서 밥맛도 좋은 품종을 개발하기 위한 연구는 1970년부터 계속됐다. 그 결과 개발된 주남벼와 대안벼, 계화벼 등은 수확량이 많고 품질도 좋은 자포니카 품종으로, 벼의 키를 낮춰 바람이 불어도 덜 쓰러졌다. 이후에도 태풍이나 봄철 저온현상 등을 견디는 품종 연구가 계속됐고, 동진벼나 운봉벼처럼 재해에도 견디면서 수확량도 많은 벼 품종이 꾸준히 나왔다. 까다로워지는 입맛을 공략하기 위한 품종도 개발됐다. 쌀의 모양과 씹는 느낌 등에 초점을 맞춰 생산된 벼는 운광벼와 고품, 삼광, 호품 등으로 모양과 밥맛, 내재해성까지 갖춘 최고 품질로 꼽힌다. 1990년대 1인당 연간 쌀 소비량이 줄게 되었다. 밀, 육류, 낙농품 등의 식생활의 서구화가 이루어졌기 때문이다. 이와 같은 변화로 인해, 전국의 쌀 농가들은 새로운 활로를 모색해야 했으며, 경기도 '임금님 쌀'을 비롯해, 지역 브랜드 쌀이 자신의 가치를 올리며 쌀 산업의 재기를 꾀하고 있다.</p> <p>· 호남쌀과 통일벼 맛 없는 쌀에 대한 웃지 못할 이야기.</p> <p>- 호남지역은 한반도의 곡창지대였으나 식민지기로부터 1970년대까지 고품질의 쌀 보다는 많은 양의 쌀을 생산하여 다른 지역으로 싼 가격에 공급하는 역할을 담당했다. 특히 맛이 떨어지는 통일벼가 호남의 대표 품종으로 자리 잡으면서, 호남쌀은 맛없는 쌀이라는 이미지가 생기게 되었다.</p>	 		<p>· 동아사이언스, 추석 햅쌀밥 수저가 가는 이유 있다, 2012</p> <p>· 김태호, 통일벼와 기억과 임금님 쌀의 역사 만들기, 사림 57권, 2016</p>	

구분	농어업관	존	현대의 농업	코너	맛의 다양성
아이템	작물의 다양화				
항목	내용		참고 이미지		비고
1. 배추	<p>· 다양한 먹거리에 대한 욕구가 커짐에 따라 병에 강하면서 기능성 성분을 함유한 품종의 작물들이 재배되기 시작했다.</p> <p>· 4계절 재배 가능한 배추품종 육성</p> <p>-배추는 고려시대 중국에서 처음 도입되었으며, 씨앗 채종 기술이 부족해 종자를 수입해 사용하는 실정이었다. 한국 재래종이라고 불리는 '서울배추'와 '개성배추'도 중국에서 도입된 것이었다. 1960년대 우장춘에 의해 한국 최초로 일대잡종 품종이 개발되었으며, 1970년에는 민간 종묘회사에서 세계 최초로 추대가 늦어 봄에 재배할 수 있는 일대잡종 품종이 탄생했다. 그리고 1980년에는 더운 여름철과 추운 겨울철에도 배추를 재배할 수 있는 품종들이 잇따라 개발되면서 사계절 배추 재배가 가능한 국내 기반이 갖춰졌다.</p>				<p>· 한국농업을 변화시킨 연구성과 60선 농촌진흥청, 2013</p>
2. 풋고추	<p>· 매운 풋고추의 대명사, '청양', '신홍' 고추 육성</p> <p>-고추는 한국 음식 문화에서 아주 중요한 위치를 차지하고 있지만, 우리나라에서의 고추 재배는 1960년대 후반까지 과거의 재배 방법을 그대로 사용했다. 특별한 품종도 없어서 농민들은 자신이 키운 고추에서 씨를 직접 받았다. 생산성 높은 고추를 만들기 위해 국립원예특작과학원(당시 원예시험장)에서는 1960년대 중반부터 고추 품종개발 관련 연구를 시작했다. 그러던 중 고추의 1대 잡종이 수량성, 내병성 등에서 월등하다는 사실을 확인하고 본격적으로 고추 1대 잡종 품종 개발에 돌입했다. 그리고 특히 특쓰는 과실 향을 내는 물질을 다량으로 함유한 '신홍'과 '청양'이 개발되었다. 이 새로운 잡종 고추의 개발로, 한국인의 식탁에는 다양한 종류의 매운맛이 등장하게 되었다.</p>				



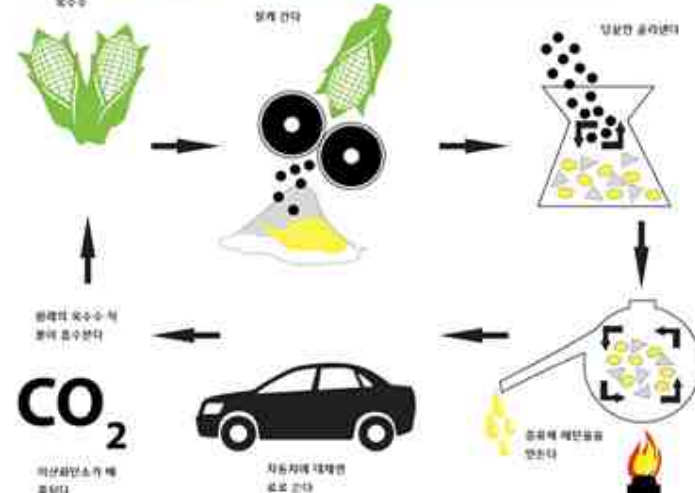
구분	농어업관	존	현대의 농업	코너	맛의 다양성
아이템	축산업의 변화				
항목	내용			참고 이미지	비고
1. 전통시대 가축의 의미	<p>· 전통시대 가축의 의미</p> <p>전통적으로 한국사회에서 소는 농사와 물자의 운반 등에 필요한 주된 노동력으로 함부로 도살할 수 없었으며, 돼지와 닭 역시 물물교환에 필요한 주요한 재화로 인식되었다. 그렇지만, 고려 원간섭기 이후 한국인들은 육류를 섭취하는 문화가 있었다는 기록들이 발견된다. 귀한 소를 함부로 잡을 수 없었기에 병든 소나 죽은 소를 먹어 병이 나는 경우도 있었으며, 소보다는 가치가 떨어지는 돼지, 닭, 개 등을 재료로 한 요리법들이 발전했다는 이야기도 있다. 대체로 육류요리는 특별한 경우에만 먹을 수 있는 귀한 음식이었다.</p>				<p>· 한국고문서학회, 조선시대 생활사 3, 역사비평사, 2006</p>
2. 공장형 축산업	<p>· 현대사회와 육식, 그리고 공장형 축산업</p> <p>1970년대까지만 해도, 한국사회에서 고기는 귀한 음식이었다. 하지만 70년대 이후 곡식의 자급자족이 이루어지며 배고픔을 채우는 음식보다, 다양한 개인의 취향과 건강을 고려한 음식이 주목받게 된다. 특히 육류는 건강한 신체를 만들기 위해 필수적인 양질의 단백질을 공급해주는 식재료로 주목받았다. 곧 육류를 대량 공급하기 위한 공장형 축사들이 곳곳에 세워지며, 육류에 대한 사회적인 요구들을 채워주기 시작했다.</p>				
3. 생명체가 누려야 할 최소한의 권리	<p>· 생명체가 누려야 할 최소한의 권리</p> <p>공장형 축산업은 사회에서 요구하는 육류 소비량을 채워주었으나, 항생제 남용, 환경오염, 사료작물 등 자원 낭비 등 많은 문제를 일으켰다. 특히 비윤리적인 축사운영방식에 대한 비난도 끊임없이 이어졌다.</p> <p>최근에는 동물의 생명을 존중하고, 더 나아가 지구의 환경을 보호하기 위한 일환으로, 채식 열풍이 불기도 했으며, 이슬람 지역의 전통 도살 방식인 할랄이 주목받기도 했다.</p>				

구분	농어업관	존	현대의 농업	코너	어업의 변화
아이템	어업의 변화				
항목	내용			참고 이미지	비고
1. 기후변화	<p>· 기후변화 : 해수 온도의 상승 등으로 생산 어종이 변화되었는데, 1980년대에는 쥐치, 멸치, 갈치, 명태 등이 많이 생산되었으나 쥐치, 명태, 정어리 등은 자취를 감추가고 2010년에는 온수성 어종인 멸치, 오징어, 고등어 등의 어획량은 증가한 것으로 나타났다. 최근 수온의 상승과 수질 악화가 가속화되며 해파리 때의 출몰이나 적조현상, 바다 사막화 등의 문제들이 발생할 정도이다.</p>			 <p>▲ 명정구 글, 조광현 그림, 세밀화로 그린 우리 바닷물고기 시리즈, 보리, 2014</p>	<p>· http://news.joins.com/article/18300</p>
2. 한국의 어류들	<p>· 서해 : 수심이 얕고 밀물과 썰물의 차이가 크기 때문에 갯벌이 생김. 갯벌에서 조개, 게, 낙지 등을 채취할 수 있는 좋은 양식 터이자, 염전 터이기도 했음. 서해에는 난류가 유입되면서 대체로 꽃게, 참조기 등이 전통적으로 많이 잡혔으나, 지구온난화에 따른 수온 변동과 남획으로 멸치와 오징어의 어획량이 증가했다.</p> <p>· 동해 : 조수간만의 차가 거의 없으며, 해안선이 단조로운 편. 봄, 여름에는 난류가 흘러 콩치, 방어, 삼치, 고등어와 같은 온대성 어류가 잡히며, 한류가 흘러드는 가을 겨울에는 명태와 대구가 주로 잡힌다.</p> <p>· 남해 : 제주도를 비롯하여 섬이 많아 다도해를 이루며, 해안지형이 복잡함. 동해에 비해 깊지 않고, 쿠로시오 난류의 영향으로 1년 내내 따뜻한 온도를 유지. 양식에 적합함. 굴이나 김 같은 패류나 해조류가 양식되고 있으며, 많이 잡히는 어종으로는 멸치와 갈치, 고등어 등이 있다.</p>				
3. 현대 한국의 수산업 현황	<p>· 잡는 어업의 감소, 기르는 어업 증가: 2010년 어업생산량은 29.1% 증가하였다. 자원 감소와 어장의 축소로 연근해 어업은 감소한 반면, 양식기술 발달로 천해양식은 많이 증가한 것이 이유로 분석되고 있다. 어업생산량의 증가로 어업생산금액도 같이 상승하였다. 이는 어가(가격)의 상승, 환율영향에 의한 원양어업 생산금액 증가, 천해양식 대상 종이 넙치, 우럭, 돔류, 전복 등의 고가 품종으로 다양화되면서 많이 증가한 것에서 비롯되는 것으로 파악되었다.</p>				



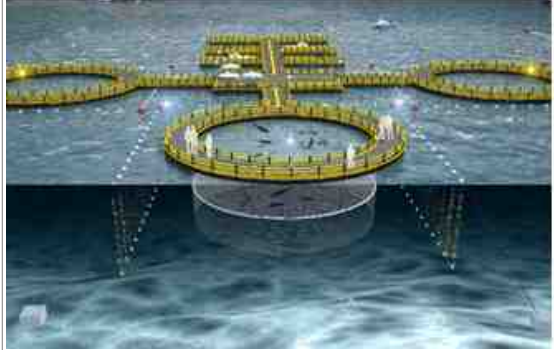
구분	농어업관	존	세계의 농업	코너	대륙별 원산지
아이템	대륙별 원산지 지도				
항목	내용				비고
	<p>대륙별 작물 원산지 지도를 한눈에 볼 수 있도록 전시 -CIAT (국제열대농업센터 International Center for Tropical Agriculture) 제공 http://blog.ciat.cgiar.org/origin-of-crops/</p> <div data-bbox="488 518 1751 550" style="text-align: center;"> <h3>ORIGINS AND PRIMARY REGIONS OF DIVERSITY OF AGRICULTURAL CROPS</h3> </div> <div data-bbox="488 566 1751 598" style="font-size: small;"> <p>Ehouy CK, Altacanny HA, Borkman AD, Navarro-Rincon C, Guzman L, Flores Palacios X, Engels JMA, Wamumu JH, Dimpewell H, Schick L, Ramirez Villegas J, Castañeda-Arango NP, Fowler C, Jarvis A, Rosenberg DR, and Strick PC (2016). Origins of food crops connect countries worldwide. Proc. R. Soc. B 283, 20160762. DOI: 10.1098/rspb.2016.0762</p> </div>				

구분	농어업관	존	세계의 농업	코너	농업의 분포
아이템	벼				
항목	내용		참고 이미지	비고	
	<p>-요약: 열대몬순기후에서 재배해 자급자족하고 있는 벼의 특성과 주 재배지, 5대 쌀 생산국 등을 소개</p> <p>-쌀은 곡물 중 옥수수와 밀 다음으로 많이 생산되는 작물</p> <p>-쌀은 열대몬순기후(고온, 다습)에서 재배, 수리시설 관리, 협동 노동 등 집약적인 농업이 필요</p> <p>-전 세계 생산량의 90%는 아시아 특히 동남아 지대에 집중되어있음</p> <p>- 5대 쌀 생산국: 중국 34.3%, 인도 21.7%, 인도네시아 8.6%, 방글라데시 5.2%, 베트남 5.0%</p> <p>-세계 주요 쌀 소비국은 중국, 인도, 인도네시아이고, 쌀 수출국은 타이, 미국, 베트남으로 전체 수출량의 60%를 책임지고 있다.</p> <p>쌀의 품종</p> <ul style="list-style-type: none"> · 자포니카(한국, 일본, 유럽, 중국) vs 인디카(인도네시아, 베트남, 태국, 미얀마, 필리핀 등 동남아시아) 		 		
					

구분	농어업관	존	세계의 농업	코너	농업의 분포
아이템	밀				
항목	내용	참고 이미지			비고
	<ul style="list-style-type: none"> - 요약: 추위나 기문에 강해 전 세계적으로 재배지가 분포된 밀의 특성에 관해서 소개. 지역에 따른 밀 재배방식과 가공방식을 설명함 - 밀을 이용해 빵을 처음 만들어 먹는 문화는 북아프리카에서 시작되었지만, 지중해를 건너 그리스 로마 문화로 전해지면서 전 유럽으로 전파됨. 현재 밀의 생산과 소비는 유럽을 중심으로 이루어지고 있는 편이나, 세계적으로 광범위하게 소비되는 추세 - 밀은 기온이 낮거나 건조한 지역에서도 재배가 가능. 쌀보다 넓은 지역에서 생산 - 지역과 문화에 따라 재배의 방식에 차이가 있음 아메리카, 오세아니아 대륙: 기업적, 상업적 기계농법과 대량생산 구대륙, 유럽: 혼합농업(중세 유럽의 삼포식 농업에서 기원. 경작농업과 가축의 사육을 유기적으로 결합하고 있다는 것이 특징) - 5대 밀 생산국: 중국 18%, 인도 14%, 미국 9%, 프랑스 6%, 러시아 5% 				

구분	농어업관	존	세계의 농업	코너	농업의 분포
아이템	옥수수				
항목	내용	참고 이미지		비고	
	<p>-요약: 식용 이외에 다양한 용도로 사용되고 있는 옥수수의 재배 지역과 다양한 이용분야를 소개</p> <p>-옥수수는 테오신테라는 식물이 돌연변이를 겪으며 현재와 같은 모습으로 정착. 멕시코와 중남 아메리카가 주요 원산지. 15세기가 되어야 유럽과 아시아 지역으로 전파되었으며, 현재는 세계에서 가장 중요한 농작물로 자리 잡음.</p> <p>-옥수수는 밀이나 쌀보다, 단시간 동안 많은 양을 생산할 수 있는 작물이며, 옥수수 낱알은 보관과 비축이 용이한 작물</p> <p>-옥수수는 식량이나 가축의 사료로 활용될 뿐 아니라 의약소재, 산업소재, 바이오 연료의 원료로도 각광받음</p> <p>-5대 옥수수 생산국: 미국(전 세계 생산량의 45%, 전 세계 교역량의 80%), 중국, 브라질, 유럽, 아르헨티나</p> 	 			

구분	농어업관	존	세계의 농업	코너	농업의 분포
아이템	축산업				
항목	내용	참고 이미지		비고	
	<p>요약 : 농업과 함께 성장하는 축산업의 주요 지역과 특징을 소개</p> <p>-서남아시아, 몽골, 북부 아프리카</p> <ul style="list-style-type: none"> : 유목형 목축업 (낙타, 양, 염소 -자급자족형) : 대표적인 유목민족으로 베두인족이 있음 (약 300만 명) : 목초지를 찾아 계절별로 이동, 주로 낙타와 염소 등을 기름 <p>-미국, 중국, 오스트레일리아</p> <ul style="list-style-type: none"> : 세계 제일의 축산국가이자 육류 수출국 : 기업형 축산업으로 대량 생산하는 형태 (소, 돼지, 닭 - 상업형) : 합리적인 생산방식이지만, 많은 문제를 초래하고 있음 : 문제점 1. 동물들에게 폐쇄적이고 폭력적인 환경 : 문제점 2. 각종 화학 첨가물의 사용 (항생제, 성장촉진제, 신경안정제, 방부제, 농약, 살충제 등) <p>-유럽, 세계적으로 육류소비량이 높은 국가들이 분포하고 있음</p> <ul style="list-style-type: none"> : 일찍부터 축산업과 육류가공업, 낙농업이 발달함 : 미국, 중국과 달리 중, 소농 위주의 친환경 유기축산업을 시행 : 친환경, 첨단 농업기술을 바탕으로 제품인증제도도 투명한 유통구조를 구축하여 세계 최고의 안정성 수준을 획득 <p>-유럽의 대표적 축산강국 네덜란드</p> <ul style="list-style-type: none"> : 네덜란드 축산 농가의 35~40%가 ICT로 제어, 도입 비율 더욱 증가할 예정 (세계 자동화 축산 농가 비율이 3%) <p>동물복지를 실현하기 위해 스마트 팜을 도입했지만, 생산성 증대 효과도 가지고 있음</p>			<ul style="list-style-type: none"> · 김진수, 조윤이, 손에 잡히는 사회 교과서 19 세계의 자연 환경, 2013 · http://ko.actualitix.com/ · http://www.seoul.co.kr/news/newsviw.php?id=20160719013007 	

구분	농어업관	존	세계의 농업	코너	농업의 분포
아이템	어업				
항목	내용	참고 이미지		비고	
	<p>· 어업(수산업)이란?</p> <p>:바다, 강, 호수와 같은 물에서 살고 있는 생물 중에서 우리의 생활에 직접 이용할 수 있는 수산 생물을 잡거나 기르는 산업 또는 수산 생물을 처리·가공하여 인간에게 유익하게 이용할 수 있게 하는 산업을 의미</p> <p>: 세계 수산업 순위</p> <p>1위 중국(15%), 2위 일본(기술수준 최고), 3위 페루, 4위 칠레, 5위 러시아, 6위 미국, 7위 인도, 8위 인도네시아, 9위 타이, 10위 한국</p> <p>: 어업의 특성상 여러 국가가 공해에서 각각 조업하며 분쟁이 발생하기도 함</p> <p>- 민물어업 : 강이나 호수에서 이루어지는 수산업</p> <p>- 연안어업 : 육지에서 가까운 바다에서 어류를 채취하는 수산업</p> <p>- 원양어업</p> <p>: 대형 어선을 이용하여 먼바다에 나가 어류를 포획하는 방법</p> <p>: 19세기 이후, 세계 대전을 겪으며 대형선박의 원거리 항해가 일반화되기 시작하면서, 원양어업도 가능해짐(명태, 참치, 고래)</p> <p>: 트롤어업 등의 기술을 이용함. 대량으로 남획하는 결과를 초래</p> <p>: 지나친 포획으로 어족자원이 멸종 위기에 놓이는 사태를 초래함</p> <p>- 수산가공업</p> <p>: 냉동 혹은 건조하거나 통조림으로 만들어 유통하는 방식</p> <p>- 양식업</p> <p>: 특정한 시설을 이용하여 해산물을 기르는 어업.</p> <p>: 최근 해양 생태계의 보호, 미래 식량문제를 해결하는 대안으로 부각되고 있음 (생태계 순환모델 기반의 친환경 양식 시스템)</p>	  		<p>· https://ko.wikipedia.org/wiki/%EC%96%B4%EC%97%85</p> <p>· http://www.hdhy.co.kr/news/articleView.html?idxno=1469</p>	

구분	농어업관	존	세계의 농업	코너	세계의 농업이슈
아이템	세계의 농업이슈				

항목	내용	비고
	<p>- 세계 농업의 이슈를 실시간으로 소개하는 진화형 콘텐츠</p>  <p>미국 2010년 11월 이상건조 밀 생산 감소 2011년 3월 다투 밀, 옥수수 생산 감소 2012년 6~8월 가뭄 옥수수 생산 감소</p> <p>▲ 2016년 세계적인 풍작으로 밀 가격 10년이래 최저 책정 밀 제품 가격도 동반하락 예정 (기사. 이데일리, 2016년 8월 29일)</p> <p>▲ 중국의 사막화를 방지하기 위한 세 계의 노력 <세계로 뛰는 산림청, 사막에 초록의 생기를 불어 넣다.> (기사. 매일경제, 2016년 9월 27일)</p> <p>▲ 한국서 개발한 양파와 감자 종자, 러시아 시장에 도전장을 내밀다! <러시아서 서울보다 넓은 땅에 감자 심는 한국인> (기사. 주간조선, 2016년 10월 17일)</p> <p>▲ 칠레의 녹조 현 상으로 인해 세계 연어 가격 급상승 (기사, 한국경제, 2016년 5월 30일)</p> <p>▲ 브라질/파라과이/우루과 이 2012년 2월 가뭄으로 대두 생산량 감소</p> <p>▲ 수단 빈라덴의 참깨.. '깨 볶는 삶' 위협하는 기후변화 (기사. 경향신문, 2016년 10월 19일)</p> <p>▲ 무분별한 참치 남획으로 인해 참치 멸종위기 맞음</p> <p>▲ 엘리뇨 현상으로 인해 호주 축산업까지 위축 위기, 사료작 물 재배가 어려워지고 있음</p>	

구분	농어업관	존	세계의 농업	코너	세계농업유산
아이템	세계의 농업유산 개념				
항목	내용	참고 이미지			비고
1. 농업유산의 개념	<p>- 농업유산이란 무엇인가?</p> <p>세계 각지에는 오랜 세월을 걸쳐 지역 사회나 풍토, 기후 등과 같은 환경에 적응하면서 발달하고 형성되어 온 농업적 토지이용은 물론이고 전통적 농업과 관련되어 이루어진 다양한 농경문화, 경관 등이 존재한다.</p> <p>그런데 무분별한 개발, 생산성 강화만을 강조하는 대규모 생산, 빈곤 및 인구 증가 등으로 전통적이고 독창적인 농업적 토지이용, 농업관련 문화·경관, 생물 다양성 등이 방치되어 크게 손상되고 있다. 또 그로 인하여 지속 가능한 농업 유지가 커다란 도전을 받고 있다.</p> <p>이에 국제연합식량농업기구(FAO)는 지역의 독특한 농업적 토지이용과 다양한 농경문화·경관, 생물 다양성을 일체화된 농업시스템으로 유지 보전하고, 다음 세대에 계승하는 것을 목적으로 하는 ‘세계중요농업유산(GIAHS: Globally Important Agricultural Heritage System)’ 제도(2002년)를 시행하였다.</p>	 			
2. 세계 중요농업유산 지정대상	<p>- 세계중요농업유산 지정대상</p> <ul style="list-style-type: none"> : 독창적인 농업제도 및 생태경관지역 : 농업과 관련된 수려한 경관지역, 농업생물 다양성이 보존되고 있는 지역, 고유한 농사지식체계의 적응지역 				

구분	농어업관	존	세계의 농업	코너	세계농업유산
아이템	한국의 세계중요농업유산				
항목	내용		참고 이미지		비고
1. 청산도 구들장논	<ul style="list-style-type: none"> - 17~20세기 조성 : 돌이 많은 땅에 석축을 쌓아 농경지를 만들었음. 돌을 쌓는 형태가 온돌에서 사용되는 구들장과 비슷하다 하여, 구들장논이라는 이름이 붙여짐 - 섬의 척박한 환경을 창의적으로 극복한 사례로 인정받음 큰 돌과 작은 돌을 이용해 석축을 쌓고, 널찍한 구들을 놓아 관개시설인 수로를 조성, 그 위에 혼합 토층을 다져 물을 잡은 후 표토를 덮어 조성하였음 - 경사지에 돌을 쌓아 좁은 농경지를 최대한 이용할 수 있도록 하였으며, 층층이 구조화된 지역에 인공 습지를 제공하여 생물서식처를 제공하는 이점도 있음 				<p>· http://ecotown.tistory.com/395</p>
2. 제주 밭담	<ul style="list-style-type: none"> - 돌이 많고, 바람이 많이 부는 제주도에 사는 사람들은 땅의 돌을 골라내어 논으로 만들고 골라낸 돌로 담을 쌓아 바람을 막았음. 사람의 손으로 쌓은 돌담의 길이가 22,000km에 달함 - 밭담의 효과 <ol style="list-style-type: none"> 1) 강한 바람을 걸러내는 파풍 효과 2) 바람구멍으로 스며든 바람이 농작물의 생육을 도움 3) 토양유실 방지 4) 동물의 침입 방지 5) 농경지의 작은 돌들이 온기를 유지하며, 땅의 수분을 보존 				

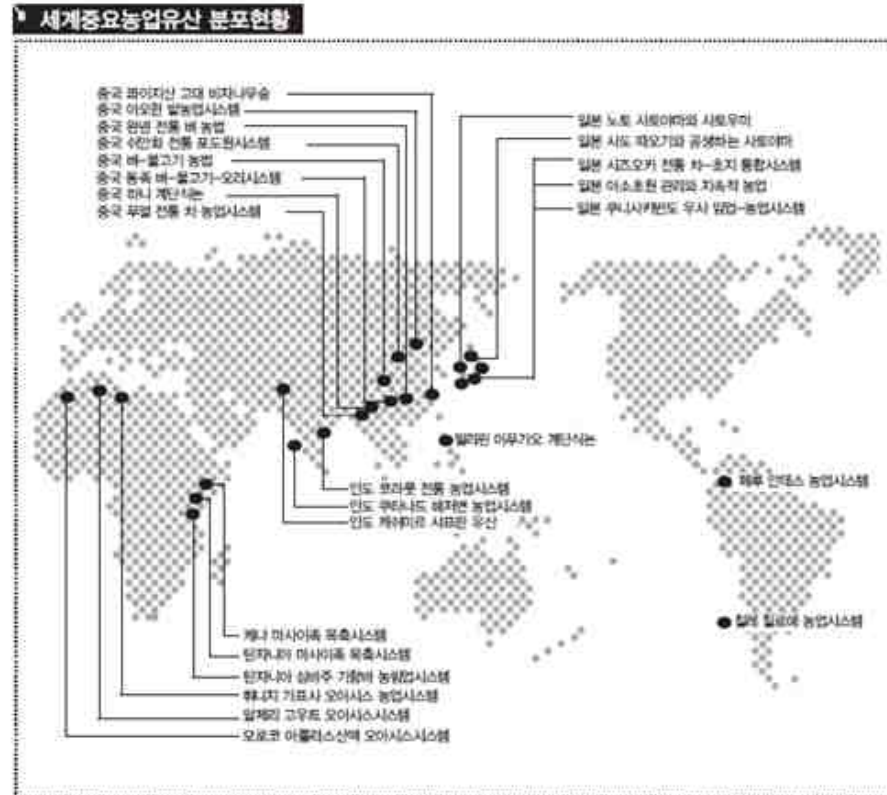
구분	농어업관	존	세계의 농업	코너	세계농업유산
아이템	세계중요농업유산의 분포				

항목	내용	비고
----	----	----

전 세계 15국에 지정된 36개의 세계농업유산

GIAHS DESIGNATED SITES

Country	Name of sites/systems	Year of Designation
Algeria	1. Ghejt Systems (Oases of the Maghreb)	2011
Bangladesh	2. Flooding Garden Agricultural Practices	2015
Chile	3. Chilean Agriculture	2011
	4. Rice Fish Culture	2005
	5. Wanian Traditional Rice Culture	2010
	6. Hani Rice Terraces	2010
	7. Dong's Rice Fish Duck System	2011
	8. Pu'er Traditional Tea Agrcosystem	2012
	9. Aohan Dryland Farming System	2012
	10. Kuajidian Ancient Chinese Forestry	2013
	11. Urban Agricultural Heritage - Yuanhua Grape Garden	2013
	12. Jianshan Traditional Chinese Date Gardens	2014
	13. Xinghua Duonian Agrcosystem	2014
	14. Fuzhou Jasmine and Tea Culture System	2014
	15. Saffron Heritage of Kashmir	2015
India	16. Kojimat Traditional Agriculture	2012
	17. Kuttanad Below Sea Level Farming System	2013
Islamic Republic of Iran	18. Qanat Irrigated Agricultural Heritage Systems, Kashan	2014
	19. Noto's Satoyama and Satoumi	2011
	20. Sado's Satoyama in Harmony with Japanese Crested Ibis	2011
	21. Managing Aso Grasslands for Sustainable Agriculture	2013
	22. Traditional Tea-grass Integrated System in Shizuoka	2013
	23. Kumakō Province Utsa Integrated Forestry, Agriculture and Fisheries System	2013
	24. Aya of the Nagara River System	2015
	25. Minabe-Tanabe Ume System	2015
	26. Takachiho-Shichiyama Mountainous Agriculture and Forestry System	2015
Kenya	27. Oldonyonoke/Olkeri Maasai Pastoralist Heritage	2011
Morocco	28. Gases System in Atlas Mountains (Oases of the Maghreb)	2011
Peru	29. Andean Agriculture	2011
Philippines	30. Ifugao Rice Terraces	2011
Republic of Korea	31. Traditional Gudeuljang Irrigated Rice Terraces in Chonggando	2014
	32. Jeju Batdam Agricultural System	2014
Tanzania	33. Bagaresevu Maasai Pastoralist Heritage Area	2011
	34. Shimboe Joo Kihamba Agroforestry Heritage Site	2011
Tunisia	35. Gatsa Oases (Oases of the Maghreb)	2011
United Arab Emirates	36. Al Ain and Liwa Historical Date Palm Oases	2015



· <http://www.fao.org/giahs/en/>

· 우리가 알아야 할 농업유산, 농업진흥청, 2013

첨단농업관

첨단농업관 목차

대주제	중주제	소주제(아이템)	전시항목
농업의 미래가치			농업의 미래가치
농업과 바이오 공학	바이오 산업 개념	바이오 기술	바이오기술
			유전자의 개념
			바이오공학의 핵심기술
		바이오공학 발달	생명공학의 잉태기
			생명공학의 태동
			농업생명공학
		바이오산업의 종류	레드 바이오
			화이트 바이오
			그린 바이오
	바이오 농업의 대표기술	유전자 가위	1세대: 징크핑거 뉴클레아제
			2세대: 탈렌
			3세대: CRISPR/cas9
		DNA 마커육종	DNA 마커육종의 개념
			DNA 마커육종의 사례
		유전자재조합 생물체(GMO)	GMO란? 전통육종과 유전자재조합 육종
	바이오 농업 사례	GM 식물	한국의 GM 작물 현황
			GM 쌀 개발
		GM 동물	슈퍼근육돼지
			치매돼지
키메라돼지			
GM 미생물		GM 미생물정의	
		GM 미생물발명품	
		GM 미생물논란	
한국그린바이오	세종시 그린바이오산업단		

대주제	중주제	소주제(아이템)	전시항목	
농업과 기술	스마트 농업의 개념	IT와 농업의 융합	한국 첨단농업의 역사	
		정밀농법 기술	첨단농업의 필요성	
		정밀농법 과정	ICT기반 서비스와 솔루션	
		농업용 드론	정밀농업과 드론	
		스마트 농기구	자율 농기구	정밀농법 과정
			농업용 드론	농업용 드론
	피밍시뮬레이션		농업용 로봇 슈트 자동주행모내기로봇	
	스마트 농업 현장	식물 공장	핵심기술(P.L.A.N.T)	
			식물공장 구분(인공광, 자연광)	
			식물공장 종류	
		스마트 팜	시설원예 분야	
			과수 분야	
		첨단 양식 기술	축산 분야	
		스마트 양식		
		뱀장어 양식		
	국산 명태			

대주제	중주제	소주제(아이템)	전시항목
농업과 환경	미래기후 전망	기후변화 추세	기후변화의 추세
		한반도의 상황	한반도의 상황
		기후변화 영향	기후변화의 문제 기후변화의 대응방향
	기후변화 대응책	안정생산기술	안정생산기술
	자연을 위한 배려	저탄소 농법의 실현	저탄소 농축산물 인증제도
		꿀벌 보호	인류를 살리는 꿀벌
			벌집군집 붕괴현상
국내 꿀벌생태 현황			
농업과 미래	치유 농업	치유농업이란	치유농업 개념
			치유농업 특징
	치유농업의 사례	도시농업	도시농업의 역사와 개념
			도시농업 사례
		베테랑 힐링팜	베테랑 힐링팜
		우프 (WWOOF)	우프(WWOOF)
		원예치료 프로그램	원예치료의 정의
원예치료의 독특성			
첨단농업 체험실		첨단농업 체험실	

구분	첨단농업관	존	농업과 바이오 공학	코너	바이오 산업 개념
아이템	바이오기술				
항목	내용	참고 이미지			비고
1. 바이오 기술	<p>· 바이오기술(생명공학, BT : Biotechnology)이란? -전통 생물학에 공학적인 개념과 기술을 적용하여 동식물을 포함한 모든 생명체의 생명현상을 밝히고, 그 정보와 기능 및 물질을 인류에게 유용하게 활용하기 위한 연구 및 산업분야 -재조합 DNA를 세포나 생물체 내로 직접 주입하거나 전통육종에서 불가능한 분류학적으로 과(科, Family) 범위를 벗어나 세포융합으로 생식장벽을 극복하는 기술을 일컬음(OECD)</p>				<p>· http://www.gmcrops.or.kr/basic/intro01.do(GM작물개발사업단)</p>
2. 유전자의 개념	<p>· 유전자의 개념: 유전의 기본 단위이며, 자신의 고유한 특성(형태, 색, 성질) 등의 유전정보를 담아 그 특성을 한 세대에서부터 그다음 세대로 이어지는 모든 생물학적 형질의 특성을 전달해주는 물질로 모든 생물에 들어 있는 유전 정보의 단위</p>				<p>· http://blog.naver.com/ipet1002/220754565705</p>
3. 바이오 공학의 핵심기술	<p>· 바이오 공학의 핵심기술 -유전자 재조합: 생물체에서 추출한 유전자를 조작하여 인위적으로 재조합된 유전자를 만드는 기술, 세포 내의 유용한 유전자를 골라내어 조작할 수 있으며, 이를 유용한 물질의 생산이나 기초 연구 등에 활용. 유전자 재조합 기술에는 재조합 DNA를 만들고 이용하는 데 필요한 DNA의 추출, 절단, 연결, 세포 내 도입 등과 관련된 모든 기술이 포함되어 있음 (인슐린 대량 생산 등에서 활용함) -핵치환: 어떤 세포로부터 핵을 도려내어 이미 핵을 제거한 다른 세포에 옮기는 것 -세포융합: 세포융합은 생명기술의 핵심 영역 중 하나로, 서로 다른 두 개 이상의 세포를 합쳐서 하나의 새로운 잡종 세포를 만드는 기술. 토감(포마토, 토마토+감자), 가자(가자+감자), 무추(무+배추) 등 세포융합기술로 성공한 품종은 다양하다.</p>				

구분	첨단농업관	존	농업과 바이오 공학	코너	바이오 산업 개념
아이템	바이오 공학 발달사				
항목	내용		참고 이미지		비고
1. 생명공학의 잉태기	<ul style="list-style-type: none"> · 생명공학의 잉태기(19세기~1960년대) -멘델법칙의 발견(1865) 완두콩에 대한 실험을 통해 유전에 대한 일정한 법칙이 있음을 알게 되었고 완두콩 형질의 특성을 결정하는 본질(유전자)이 있다고 밝힘 -생명공학 신조어 탄생(1910) 모건(Morgan, Thomas Hunt)은 염색체상에 유전자가 존재함을 증명하고, 'Biotechnology'라는 용어를 처음으로 사용함 -DNA의 이중나선구조 발견(1953) 왓슨(James Dewey Watson)과 크릭(Francis Harry Compton Crick)은 DNA의 이중나선 구조를 최초로 밝힘으로써 유전자를 분리 활용할 수 있는 생명공학 시대를 개막 -DNA 합성 메커니즘 발견(1959) 콘버그(Arthur Kornberg)는 DNA 생합성 메커니즘과 DNA 합성 효소를 발견, 노벨 생리의학상 수상, DNA의 인공 합성 가능성을 열어 줌 		 		<p>· http://www.gmcrops.or.kr/basic/intro01.do(GM작물개발사업단)</p>
2. 생명공학의 태동	<ul style="list-style-type: none"> · 생명공학의 태동 (1960년대~1980년대) -DNA절단 효소 발견(1962) 베르너 아르버(Werner Arber) 등은 대장균 속에서 DNA를 절단하는 제한효소 발견함 -유전자 재조합 생명체 탄생(1973) 스탠리 코헨(Stanley Cohen)과 허버트 보이어(Herbert Boyer)는 재조합 DNA를 대장균에 삽입하여 최초로 고등동물의 단백질을 합성하는데 성공시킴으로써 최초의 유전자재조합 생물체를 만듦 -최초의 유전자 재조합 식물체 페튜니아 개발에 성공(1983) -무르지 않는 토마토(Flavr Savr®) 상업화(1994) 		 		
3. 농업생명공학	<ul style="list-style-type: none"> · 농업생명공학, GMO시대의 시작(1990년대~현재) -GM작물 안전성 승인과 상업적 재배 국가가 지속적으로 증가 중 (2014년 기준) -세계 종자 교역 시장에서 차지하는 GM 종자 비중이 급속 확대 		 		

구분	첨단농업관	존	농업과 바이오 공학	코너	바이오 산업 개념															
아이템	바이오 산업의 종류																			
항목	내용	참고 이미지			비고															
1. 레드 바이오	<p>· 레드 바이오(의료/제약)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 붉은 혈액을 상징하는 레드바이오(Red Bio)는 의료와 제약분야 바이오 사업을 총칭하는 개념이다. - 바이오테크의 90%는 레드바이오가 주도 - 수요가 가장 많고 시장도 넓으므로 투자된 비용을 회수하기 쉽기 때문. 세계적인 시장 규모는 1100조 원에 달하며 연평균 5%대 성장 중이며, 한국의 바이오산업도 레드 바이오에 치우쳐 있음 	<p>바이오경제 생태계 내 3개 주요 산업과 제품</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>주요산업</th> <th>관련분야</th> <th>주요제품 및 정의</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">레드바이오</td> <td rowspan="2">보건·의료</td> <td>IT헬스케어 바이오정보에 기반한 바이오기술과 IT가 융합된 의료제품 및 서비스</td> </tr> <tr> <td>바이오신약 세포치료제, 항체치료제 등 바이오기술 기반 신약</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">그린바이오</td> <td rowspan="2">식량·자원</td> <td>유전자변형작물(GMO) 유전자 조작에 의해 기능과 생산성 등 품질이 개량된 작물</td> </tr> <tr> <td>식물공장 시설 내 빛, 온·습도, 이산화탄소 농도 및 배양액 등 환경조건을 인공적으로 제어하고 조직배양, 세포배양 등 다양한 바이오기술을 활용하는 농작물 생산 시스템</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">화이트바이오</td> <td rowspan="2">환경·에너지</td> <td>바이오플라스틱 석유 기반 고분자 중 생분해성 고분자를 포함한 바이오매스 기반 고분자</td> </tr> <tr> <td>바이오연료 바이오알코올과 바이오디젤 등 바이오매스 기반 연료</td> </tr> </tbody> </table>			주요산업	관련분야	주요제품 및 정의	레드바이오	보건·의료	IT헬스케어 바이오정보에 기반한 바이오기술과 IT가 융합된 의료제품 및 서비스	바이오신약 세포치료제, 항체치료제 등 바이오기술 기반 신약	그린바이오	식량·자원	유전자변형작물(GMO) 유전자 조작에 의해 기능과 생산성 등 품질이 개량된 작물	식물공장 시설 내 빛, 온·습도, 이산화탄소 농도 및 배양액 등 환경조건을 인공적으로 제어하고 조직배양, 세포배양 등 다양한 바이오기술을 활용하는 농작물 생산 시스템	화이트바이오	환경·에너지	바이오플라스틱 석유 기반 고분자 중 생분해성 고분자를 포함한 바이오매스 기반 고분자	바이오연료 바이오알코올과 바이오디젤 등 바이오매스 기반 연료	<p>· http://www.gmcrops.or.kr/basic/intro01.do(GM작물개발사업단)</p> <p>· http://news1.kr/articles/?2773253</p> <p>· http://m.mt.co.kr/renew/view.html?no=2005081909121139294</p>
주요산업	관련분야				주요제품 및 정의															
레드바이오	보건·의료				IT헬스케어 바이오정보에 기반한 바이오기술과 IT가 융합된 의료제품 및 서비스															
		바이오신약 세포치료제, 항체치료제 등 바이오기술 기반 신약																		
그린바이오	식량·자원	유전자변형작물(GMO) 유전자 조작에 의해 기능과 생산성 등 품질이 개량된 작물																		
		식물공장 시설 내 빛, 온·습도, 이산화탄소 농도 및 배양액 등 환경조건을 인공적으로 제어하고 조직배양, 세포배양 등 다양한 바이오기술을 활용하는 농작물 생산 시스템																		
화이트바이오	환경·에너지	바이오플라스틱 석유 기반 고분자 중 생분해성 고분자를 포함한 바이오매스 기반 고분자																		
		바이오연료 바이오알코올과 바이오디젤 등 바이오매스 기반 연료																		
2. 화이트 바이오	<p>· 화이트 바이오(White Bio)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 하얀색의 산업 연기를 상징 - 산업 생산 공정에 효소나 미생물을 이용하는 기술 - 유나 석탄처럼 유해물질을 방출하지 않고도 깨끗한 에너지를 생물체에서 뽑아내는 기술이 대표적 																			
3. 그린 바이오	<p>· 그린바이오(Green Bio)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 농림·수산·생물 부문을 의미 - 1차 식품에 바이오테크를 가미, 고부가 가치의 제품을 만들어내는 기술 - 유전자 재조합식품(GMO)으로 알려진 개량종자나 건강기능식품, 친환경 농약 및 사료 첨가제 등이 해당(유전자 변형 콩, 옥수수 등 GMO(유전자 변형식물)가 대표적) 																			

구분	첨단농업관	존	농업과 바이오 공학	코너	바이오 농업의 대표기술
아이템	유전자 가위				

항목	내용	참고 이미지	비고
1. 1세대	<p>· 유전자 가위는 동식물 유전자에 결합해 특정 DNA 부위를 자르는 데 사용하는 인공 효소</p> <p>· 1세대: 징크핑거 뉴클레이즈(ZFNs · Zink Finger Nucleases)</p> <p>-1980년대 중반 아프리카 발톱개구리의 유전자에서 손 모양의 특이한 구조를 가진 단백질을 발견. 과학자들은 이 단백질을 엮어 DNA의 특정 부분을 겨냥할 수 있는 긴 단백질을 만들었으며(1개~3개의 염기 인식, 6개를 엮어 18개를 인식하도록 함), 여기에 DNA의 바이러스를 잘라낼 수 있는 제한효소를 결합해 첫 번째 유전자 가위를 발명했다. HIV, 혈우병, 알츠하이머병 등의 치료에 사용하기 위한 임상실험에 이용한다.</p>		<p>· https://www.quora.com/What-is-the-difference-between-ZFNs-TALENs-and-CRISPR</p>
2. 2세대	<p>· 2세대: 탈렌(TALENs · Transcriptor Activator-Like Effector Nucleases)</p> <p>-ZFNs는 설계가 어렵고 생산가격이 비싸 탈렌을 구성하는 아미노산을 이용하는 방법을 고안. 탈렌 1개는 17개의 DNA의 염기를 인식하기 때문에 ZFNs의 기술력을 추월하게 됨. 탈렌은 FokI라는 효소를 사용하여 인간의 DNA를 절단한다. C형 간염, 고콜레스테롤 혈증, 인슐린 민감성 등에 관한 질병 모델이 만들어졌다.</p>		
3. 3세대	<p>· 3세대: CRISPR/cas9</p> <p>-E.coli 세균의 유전자를 활용. cas9라는 효소를 사용하여 DNA를 절단. 앞선 유전자 가위보다 디자인이 가장 깔끔함. 하지만, 과도한 단순함으로 엉뚱한 부분을 절단할 수 있다는 단점이 있음.</p> <p>-낭성 섬유증, 겸상적혈구빈혈, 자폐증 모델을 만들었으며, 빠른 시간 안에 질병모델을 만들어 낼 수 있게 됨. (원숭이, 쥐 등) 인간의 배아까지 변형하는 일이 발생하여 맞춤형 아기의 탄생에 대한 우려를 불러일으키기도 함</p>		

구분	첨단농업관	존	농업과 바이오 공학	코너	바이오 농업의 대표기술
아이템	DNA 마커 육종				
항목	유전자 가위	참고 이미지			비고
1. DNA마커 육종의 개념	<p>· ‘DNA 마커 육종’ 이란?</p> <p>- 새로운 농작물 품종을 개발하기 위해 많은 시간이 걸린다. 그러나 초고속 게놈분석기가 등장하고 이를 이용해 ‘DNA 마커 육종’ 방식이 도입되면서 새로운 품종 개발에까지 걸리는 시간이 급속히 빨라지고 있다.</p> <p>- ‘DNA 마커 육종’ 이란 게놈 분석을 끝낸 작물 중에서 우량 품종을 찾아내 우성작물 위주로 교배작업을 하면서 샘플 수를 줄여나가는 것을 말한다. 교배 후에는 샘플 작물의 DNA 정보를 판독해 후대가 우량 품종의 특성을 잘 물려받았는지 판단할 수 있다.</p> <p>DNA 염기서열의 위치를 표지(마커, marker) 삼아 교배가 진행되기 때문에 오차가 있을 수 없다. 또 시간과 노동력을 대폭 단축해 품종개발에 드는 비용을 크게 줄일 수 있다. 벼의 경우 기존의 평균 15년 걸리던 육종 기간을 3~5년으로 단축할 수 있다.</p>				<p>· 농업기술의 혁명</p> <p>-DNA마커육종</p> <p>http://www.sciencetime.co.kr/</p> <p>· http://www.korea.kr/policy/pressReleaseView.do?newsId=155866587&call_from=naver_news</p>
2. DNA마커 육종의 사례	<p>· 사례 : 수확 전 검정쌀 판별 가능한 DNA 마커 개발</p> <p>-농촌진흥청은 기존의 검정쌀 선발 기간을 4~5개월에서 1일로 단축할 수 있는 ‘검정쌀 선발용 DNA 판별마커’ 를 개발해 특허 출원했다고 밝혔다.</p> <p>-지금까지 검정색 쌀을 육종하기 위해서는 이삭이 다 여물고 난 뒤, 왕겨를 없애고 현미의 색을 확인한 후 개체를 선발해야 했다. 이를 위해 모든 개체를 포장에 심고 이삭이 여물기까지 기다려야 하는 어려움이 있었다.</p> <p>-현미의 검은색은 Ra 유전자(putative anthocyanin regulatory Lc protein gene)의 작용에 의해 결정된다는 점을 이용해 검정쌀과 일반벼의 Ra 유전자의 염기서열을 분석해 검정쌀과 일반쌀을 구분할 수 있는 DNA 판별마커를 개발했다.</p> <p>이번에 개발된 검정쌀 선발용 DNA판별마커를 이용하면 어린 식물체에서 DNA를 추출해 검정쌀 여부를 판별할 수 있어 기존의 검정쌀 선발 기간을 4~5개월에서 1일로 단축할 수 있다.</p>				

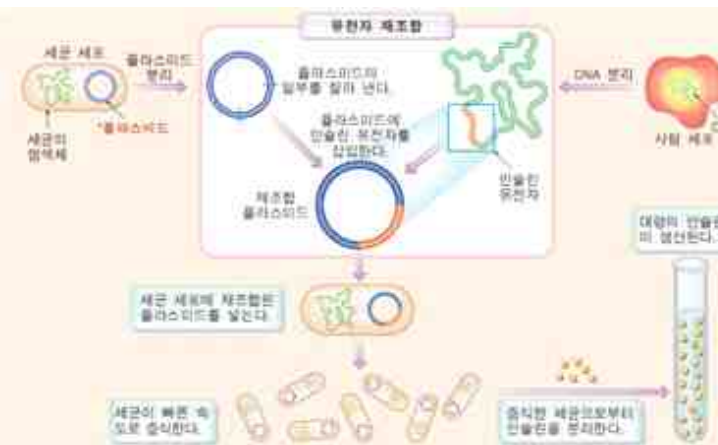

구분	첨단농업관	존	농업과 바이오 공학	코너	바이오 농업의 대표기술
아이템	유전자 재조합 생물체(GMO)				
항목	유전자 가위	참고 이미지			비고
1. GMO의 개념	<p>· GMO란 무엇인가요?</p> <p>-GMO란(Genetically Modified Organism) 우리말로 ‘유전자변형 생물체’ 또는 ‘유전자변형농산물’ 이라고 한다. 유전자변형생물체는 생물체의 유전자 중 유용한 유전자를 취하여 그 유전자를 갖고 있지 않은 생물체에 삽입하여 유용한 성질을 나타나게 한 것이다.</p> <p>-종(種)간의 경계를 넘어 이종 간의 결합을 통해 조작된 점이 가장 큰 특징이자, 기존작물과의 차이점이다.</p> <p>-이와 같은 유전자재조합기술을 활용하여 재배·육성된 농산물·축산물·수산물·미생물 및 이를 원료로 하여 제조·가공한 식품(건강기능식품을 포함) 중 정부가 안전성을 평가하여 입증된 경우에만 식품으로 사용할 수 있으며 이를 유전자변형식품이라 한다.</p> <p>-GMO는 생물체의 종류에 따라 GM 작물, GM 동물, GM 미생물 등으로 분류한다.</p>				<p>· http://www.gmcrops.or.kr/basic/intro02.do</p>
	<p>2. 전통육종 과 유전자 재조합 육종</p> <p>· 전통육종 VS 유전자재조합 육종</p> <p>- 전통 교배 육종과정에서는 시간과 노력이 많이 소요, 유전자재조합기술은 원하는 특성을 보인 유전자를 식물체에 직접 삽입하여 원하는 품종을 바로 얻을 수 있음. 유전자재조합육종은 작물의 생육 기간을 단축하고, 영양소를 높이거나 생산량을 빠르게 늘릴 수 있다는 장점이 있음. 하지만 인위적인 변형의 과정에서 예상치 못한 위험요소들이 발생할 수 있다는 지적이 끊이지 않고 등장하고 있음</p>				



구분	첨단농업관	존	농업과 바이오 공학	코너	바이오 농업 사례
아이템	GM 식물				
항목	유전자 가위	참고 이미지	비고		
1. 한국의 GM 작물 현황	<p>· 한국의 GM 작물 현황</p> <p>:한국은 식량의 4분의 3을 수입에 의존하는 식량 수입국이다. 2015년 국내 곡물 자급률은 23.8%다. 1990년대 곡물 자급률이 40%대로 떨어지자 정부는 1997년부터 GMO를 수입해 부족한 식량과 사료를 충당했다. 약 20년 동안 GMO는 식용유·간장·된장·고추장·참치통조림·소주·막걸리·빵·과자·음료수·술·아이스크림 등 거의 모든 식품의 원료로 사용됐다. 한 해에 1인당 40kg 이상의 GMO를 먹는 셈이다.</p> 	<p>GM작물 육성 절차</p> <ol style="list-style-type: none"> 1단계 유전자 개발 2단계 형질전환 작물육성 3단계 고효율형 육성 4단계 위해성평가(개발주체) 5단계 위해성심사(농민청·식약처) 6단계 상업화 <p>GM작물 개발 투입 예산 (단위: 억원)</p> 	<p>· http://www.sisapress.com/journal/article/161708</p>		
2. GM 쌀 개발	<p>· GM 쌀, 곧 밥상에 올라온다</p> <p>: 2011년 초 농촌진흥청에 ‘GM 작물개발사업단’이 생겼다. 목표는 2020년까지 GMO(유전자변형식품) 80개를 개발하고 이 가운데 20개는 안전성 평가를 마친다는 것이다. GMO에 부정적인 국민의 인식을 개선한다는 목적도 있다. 이를 위해 각 연구기관·대학·기업 등이 참여했다. 정부는 GM 벼 연구를 통해 해충, 가뭄, 고온 등 악조건에 강한 유전자를 지닌 벼를 개발한다는 것을 목표로 잡고 있다. 특히 71건의 개발 중 2건은 이미 상업화의 직전 단계인 위해성 평가(4단계)와 위해성 심사(5단계)에 진입했다. 하지만 GM 벼가 실제 재배되면, 국내 고유의 벼 종자가 사라질 수 있다는 우려가 있다. 새나 바람 등을 통해 GM 벼 종자가 다른 논으로 옮겨가기 때문에 다른 종자가 유전적으로 오염된다는 것이다. 또 제초제나 해충 저항성을 가진 GM 벼도 시간이 지나면 면적이 생겨 더 강한 슈퍼해충이 생겨나는 악순환이 반복될 것이라는 지적도 나온다.</p>		<p>· http://www.hankookilbo.com/v/3e3c947950574892b13f71d86cb718e2</p>		

구분	첨단농업관	존	농업과 바이오 공학	코너	바이오 농업 사례
아이템	GM 동물				

항목	유전자 가위	참고 이미지	비고
1. 슈퍼근육 돼지	<p>· 슈퍼근육 돼지 : 김진수 기초과학연구원(IBS) 유전체교정연구단장(서울대 화학부 겸임교수)과 윤희준 중국 연변대 교수 공동연구팀은 2세대 유전자 가위 탈렌(TALEN)을 이용해 유전자를 변형한 돼지를 개발했다. 슈퍼돼지로 불리는 이 돼지는 일반돼지보다 근육이 2배가량 많다. 근육 생성을 억제하는 마이오스타틴 단백질을 인위적으로 조작하여 돼지의 근육량을 인위적으로 증가시키며, 인간이 섭취할 수 있는 고기의 양을 증식시킨 것이다. 연구팀은 이어 제3세대 유전자 가위인 크리스퍼를 이용해 같은 연구를 진행할 예정이다. 유전체 교정 기술 전문 기업, 툴젠의 연구소장인 김석중 이사는 “크리스퍼를 이용해 슈퍼돼지를 생산하면 더 저렴한 가격에 품종 개량이 가능해질 것” 이라고 말했다.</p>	 	<p>· http://navercast.naver.com/contents.nhn?rid=21&contents_id=119367</p>
2. 치매돼지	<p>· 치매돼지 :이병천 서울대 수의대 교수팀이 2016년 4월 공개한 치매돼지는 간단한 길도 찾지 못하는 등 마치 알츠하이머 치매를 앓는 사람과 유사한 행동을 보인다. 치매돼지는 알츠하이머 치매를 치료하기 위한 목적으로 개발됐다. 돼지는 인간과 유전적 거리가 비교적 가까운 편인 데다가, 다른 동물에 비해 번식력이 뛰어나 연구 동물로 적합하기 때문이다.</p>		
3. 카메라 돼지	<p>· 인간의 심장을 가진 '카메라돼지' 돼지의 마지막 변신은 인간의 장기를 가진 카메라돼지다. 사람의 장기이식 문제를 해결하려는 방안이다. 장기 이식 관리 센터의 통계에 따르면, 2014년 기준으로 장기 이식을 한 경우는 이식 대기자의 15% 정도로 턱없이 부족한 상황이다. 이식을 기다리다 사망하는 환자가 미국에서만 하루에 22명이다. 이런 환자의 수를 줄이고자 돼지의 장기를 이식하는 다른 종 사이의 이식 연구나, 돼지의 몸 안에서 인간의 장기가 자라게 하는 이른바 카메라 돼지 연구가 각국에서 진행되고 있다.</p>		

구분	첨단농업관	존	농업과 바이오 공학	코너	바이오 농업 사례
아이템	GM 미생물				

항목	유전자 가위	참고 이미지	비고	
1. GM 미생물 정의	<ul style="list-style-type: none"> · GM 미생물(Genetically Modified Micro-organisms) :자연에서 이뤄질 수 없는 방법으로 유전자(DNA)가 변형된 바이러스, 세균, 효모 등을 일컫는다. GM 미생물은 비용이 적게 들고 효율적이어서 상업적인 수단으로 활용되고 있다. 	 <p>▲ 인슐린 대량생산</p>	<ul style="list-style-type: none"> · http://www.newsprime.co.kr/news/article.html?no=343613 · http://www.seoul.co.kr/news/newsView.php?id=20161012006017&wlog_tag3=naver 	
2. GM 미생물 발명품	<ul style="list-style-type: none"> · 의약품개발(인슐린) :유전자재조합 기술을 이용한 GMO 개발은 의약품 분야에서 먼저 시작돼 백혈병 및 간염 치료에 유전자재조합 미생물을 이용해 저렴한 가격의 인터페론을 환자에게 공급할 수 있게 됐다. 당뇨병 치료제 인슐린도 GM 미생물에서 양산해 1982년 최초 상용화된 이후 전 세계 당뇨병 환자들의 희망이 되고 있다. GM 식물에서 인슐린을 포함해 각종 기능성 성분도 생산할 수 있다. · GM 미생물로 만든 설탕 : CJ제일제당은 설탕 대체감미료 대량 생산에 필요한 효소를 얻고자 식약처에 GM 미생물 'FS001' 과 'FS002' 에 대한 심사를 신청해 각각 적합 판정을 받았다. 이 GM 미생물로 만든 설탕 대체감미료가 CJ제일제당이 '칼로리가 낮은 자연에 존재하는 단맛 성분' 이라고 광고하는 백설 스위트리 알룰로스나 타가토스다. 본래 알룰로스와 타가토스는 천연에 극미량 존재하는 희귀물질인데, CJ제일제당이 유전자를 변형한 미생물에서 얻은 당화 효소를 이용해 대량 생산해낸 것이다. 		 <p>▲ GM미생물 FS001, FS002 상용화</p>	<ul style="list-style-type: none"> · http://www.ewstoday.co.kr/news/articleView.html?idxno=618663
3. GM 미생물 논란	<ul style="list-style-type: none"> · 불안정성에 대한 끊임없는 논란 :GM 미생물에 대한 안전성은 충분히 보장받지 못하고 있다. 오히려 충격적이기까지 한 각종 사건에 연루돼 있다. 지난 1994년 일본 쇼와덴코(昭和電工)사가 GM미생물을 이용해 생산, 판매한 식품첨가물(트립토판)로 만든 다이어트 식품을 장기간 복용한 후 EMS라는 신경 장애가 발생해 미국 내 37명이 사망하고 1500여 명이 장애를 당하는 '재앙' 수준의 치명적인 결과를 초래했다. 			

구분	첨단농업관	존	농업과 바이오 공학	코너	바이오 농업 사례
아이템	한국 그린 바이오				
항목	내용	참고 이미지		비고	
	<p>· 세종시 그린바이오산업단</p> <p>정부가 지역산업의 지원체계를 간소화하고 일자리 창출을 적극적으로 모색하고 있는 가운데 중부대학교 산업협력단이 위탁 운영하고 있는 '세종시그린바이오기술사업화지원사업단(이하 SG-Bio 사업단)'이 주목받고 있다. SG-Bio 사업단은 지역 내 우수 바이오산업과 산업체를 발굴해 체계적인 지원체계를 구축하고, 지역 일자리 창출에 활발한 활동을 펼치고 있다. 사업의 범위는 화장품, 농식품, 동물자원 등 첨단바이오 산업 기반인 고부가가치 기능성 소재 및 이를 이용한 바이오산업 전반이다.</p> <p>산업통상자원부와 세종특별자치시가 지원하는 SG-Bio 사업단은 지역의 자율성 및 책임성 제고를 통해 지역이 주도하는 사업체계를 구축, 운영한다는 계획이다.</p> <p>SG-Bio 사업단이 지원하는 분야는 크게 기술지원, 사업화 지원 분야로 나뉜다. 기술지원 분야는 공용장비 활용지원 및 운영 교육, 기술지도 컨설팅 지원, 유해요소 검사 분석 등이며, 사업화 지원은 제품 패키지 지원부터 카탈로그 제작, 국내외 전시회 참가 소셜커머스 입점 지원까지 원스톱 지원체계가 마련된다.</p> <p>이를 통해 기업은 첨단 기술지도 및 특허 획득, 시제품 제작, 마케팅 및 홍보 확대를 이뤄 매출과 고용이 증가하고, 지역경제를 견인하는 역할을 하게 된다.</p> <p>특히 지역기업의 성장 및 산업의 경쟁력 향상을 통한 지역경제 활성화의 선순환을 강화하기 위한 활동에 집중하고 있다. 이를 위해 SG-Bio 사업단은 세종 바이오 우수제품 인증마크를 제작, 배포할 계획이다.</p> <p>마크는 세종시를 상징하는 기와지붕을 형상화하거나 나뭇잎 모양에 세종 바이오의 초성을 따서 만든 모양을 부각한다. SG-Bio 사업단 인증마크 배포로 참여기업의 매출을 전년 대비 5% 이상 끌어올린다는 계획을 추진하고 있다.</p>	 		<p>· http://www.cctoday.co.kr/news/articleView.html?idxno=829607)</p>	

구분	첨단농업관	존	농업과 기술	코너	스마트 농업의 개념
아이템	IT와 농업의 융합				
항목	내용			참고 이미지	비고
1. 한국 첨단농업의 역사	<p>· 한국 첨단 농업의 역사</p> <p>- 1990년대 농업토양 종합관리, 신품종 육성, 비파괴 품질검사 등 농업 인프라 전반으로 과학 영농의 범위가 확장되었으며, 선진국의 농업기술 벤치마킹을 위한 인프라도 마련 : 특히 비닐하우스를 중심으로 원예시설 설치 지원이 집중적으로 이루어져 국민 1인당 세계최대의 시설면적(약 10㎡, 95년 기준)을 확보하였으며, 네덜란드형 유리온실이 최초로 도입되고 한국형 유리온실 표준설계를 개발(' 95년)하는 등 첨단원예산업 기반도 마련</p> <p>- 2000년대 이후 ICT, BT 등 첨단 신기술과 농업의 접목 가능성이 부각 : 농식품의 품질과 안정성에 대한 관심 증가, 기술 간 융복합 연구추세 등에 따라 유전자 기술, 전기전자제어기술 등 첨단 신기술의 접목이 시도되기 시작</p> <p>: 우리나라의 강점인 ICT를 시설원예, 지능형 축산 등에 접목하기 위한 시도가 본격화</p> <p>: 바이오 장기 생산용 형질 전환 복제돼지 생산기술 등 농업과 의학이 접목된 새로운 고부가가치 산업의 발굴</p>				<p>· 농업 과 ICT의 융합 한국형 스마트 팜 확산, 농림축산식품 부, 2016</p>
2. 첨단농업 의 필요성	<p>· 첨단 농업의 필요성</p> <p>- 그간의 성과에도 불구하고 대외적으로는 시장개방 확대, 대내적으로는 농업인구감소·고령화, 영세한 영농규모 등 취약한 생산여건으로 인해 우리 농업의 지속성장은 한계에 직면</p> <p>- 개방화와 고령화, 영세한 영농규모 등에 대응해 우리 농업의 경쟁력을 높이고 지속가능한 미래성장산업으로 육성하기 위해서는 우리나라가 가진 세계 최고 수준의 정보통신 기술(ICT)을 접목할 필요</p> <p>- CT 등 첨단기술에 상대적으로 익숙한 귀농·귀촌 인구가 증가하고 있으며, 한국농수산대 등을 통해 젊은 후계농업인력 배출이 확대되고 있는 점도 농업분야 ICT 접목의 기회 요인으로 작용 예상</p>				

구분	첨단농업관	존	농업과 기술	코너	스마트 농업의 개념
아이템	정밀농법 기술				
항목	내용			참고 이미지	비고
1. ICT기반 서비스와 솔루션	<p>· ICT 기반 서비스와 솔루션</p> <p>-미국: 존 디어(John Deere)의 경우 자사 파종기와 연동해 파종 관련 정보를 실시간으로 지원하는 소프트웨어 ‘시드스타 모바일(SeedStar Mobile)’ 을 상용화했다. 그리고 듀퐁 파이오니어(DuPont Pioneer)는 수십 년간 축적된 토양, 기상, 강우량 정보를 바탕으로 경작지별 데이터, 실시간 농경·기상 정보와 결합해 관리하는 소프트웨어인 ‘필드360 셀렉트(Field360 Select)’ 를 내놓기도 했다.</p> <p>-네덜란드: 바헤닝언 UR의 시험용 온실에는 땅속에 고정된 센서가 각종 무기염류, 필수영양소, 수분의 양, 산성도를 점검하며, 공기 중의 이산화탄소량, 온도, 습도 등을 감시한다. 또 트랙터와 같은 농기계에 부착된 센서는 작물의 잎과 열매의 영양 상태나 성숙도, 특정 성분의 양 등을 분석한다.</p>			 <p>네덜란드 바헤닝언 UR의 무연 발달의 그린하우스 (출처: 위키미디어)</p>   <p>온실도가 인공적인 클리마타(Clima)의 농업 플랫폼, 필드뷰(Field-View) (출처: best.)</p>	<p>“스마트 농기 계로 착적” 농업도 빅데이터 시대 http://www.hankookilbo.com/v/781b3b49085e4f8ea3a750ba8bfaa05e</p> <p>IT와 농업이 만났다... 세계는 정밀농업 전쟁 http://www.newstomato.com/ReadNews.aspx?no=676113</p>
2. 정밀농업과 드론	<p>· 정밀농업에 활력을 불어 넣는 센서, 드론</p> <p>-농작지에 설치한 각종 센서를 활용해 수분과 비료 등의 정보를 수집하고 지리정보시스템(GIS)과 기상청시스템에서 수집한 데이터를 분석해 효율성을 극대화하는 방식</p> <p>-중국의 드론 제조사인 DJI가 캔자스 주립대학교와 함께 드론 기술을 정밀농업에 활용해 농작 수확물을 증가시키려는 방안을 담은 영상인 ‘피딩 더 월드(Feeding the World)’ 를 공개한 바 있다. DJI와 캔자스 주립대학교는 식물이 받는 스트레스를 감시하는 것은 물론, 항공 촬영, 정밀 방제, 무인항공기의 활용법 등을 포함해 농업에서 드론의 사용과 농업 발전 방향에 대한 공동 연구를 진행하고 있다.</p>			 <p>프리시전호크(PrecisionHawk)의 랑카스터(Lancaster)는 다양한 센서를 장착할 수 있어 정밀농업에 매우 유용하다. (출처: Precisionhawk)</p>	<p>정밀농업을 가 능케 하는 위성·센서·빅 데이터·드론 http://www.elc4.co.kr/article/articleView.asp?idx=15222</p>

구분	첨단농업관	존	농업과 기술	코너	스마트 농업의 개념
아이템	정밀농법 과정				

항목	내용	참고 이미지	비고
	<p>· 농부들은 논밭에 나가 작물의 생육 상태 등을 살피고 경험에 비추어 상황에 따라 적절한 대응을 한다. 정밀농업 역시 ‘관찰-처방-농작업-결과 분석’ 단계로 이루어진다.</p> <p>-관찰 : 여러 가지 센서와 카메라 등은 농부가 보지 못하고 놓치는 부분까지 정밀하게 관찰한다.</p> <p>-처방 : 센서, 카메라를 통해 입수한 정보와 영상은 GPS 정보와 결합하여 전체 농지정보로 재구성될 수 있다. 지하 센서에서 측정된 정보들은 토양의 물 투과성 분포지도가 될 수 있고 다양한 깊이에서 측정된 값들은 지하 물길의 흐름을 파악하게 해줄 수도 있다. 지상과 공중에서 촬영되고 측정된 수치들로 전체 농지 작물의 생육상태와 잡초의 분포를 알 수 있다. 또한, 추이 분석을 통해 생육 속도, 잡초 및 병충해의 확산 속도 등을 알 수 있다. 인공지능을 장착한 빅데이터 시스템은 수집한 자료들을 분석하여 상황에 따라 어떤 대응을 해야 할지 알려준다.</p> <p>-농작업 : 이러한 판단에 기초하여 현장에서는 비료나 작물보호제 살포 등의 작업을 시행한다. 실제 작업을 사람이 직접 할 수도 있지만, 상당 부분을 기계가 담당한다.</p> <p>-결과 분석 : 농작업 후 수집한 데이터를 분석하여 다음 해 농사 계획을 세우는 데 반영한다. 농부가 작성한 일지는 물론 기록하지 못한 경험까지도 클라우드에 저장되어 빅데이터로써 활용된다.</p>		<p>· 임지아, 농업이 첨단 산업으로 도약하고 있다, LG경제연구원, 2016</p> <p>· 정밀농업을 가능케 하는 위성·센서·빅데이터·드론 http://www.elec4.co.kr/article/articleView.asp?id=x=15222</p>

구분	첨단농업관	존	농업과 기술	코너	스마트 농기구
아이템	농업용 드론				
항목	내용 및 참고 이미지				비고
	<p>· 2016년 3월 드론개발 전문회사 DJI는 살포기용 드론인 아그라스 MG-1을 출시했다. 아그라스 MG-1은 총 8개의 프로펠러를 탑재해 뛰어난 비행성능을 보여 안전한 살포가 가능하다. 비행모드는 크게 세 가지로 자동모드, 반자동모드, 수동모드로 나뉜다. 그래서 조종사가 원하는 데로 설정해서 살포할 수 있다.4000에서 6000제곱미터 면적의 농지를 10분 만에 살포할 수 있고 마이크로웨이브를 탑재해 지형을 실시간으로 센티미터 단위로 스캐닝해서 지형에 맞게 분사량을 조절해 분사한다.</p>				
					<p>· https://www.dji.com/mg-1</p>

구분	첨단농업관	존	농업과 기술	코너	스마트 농기구
아이템	자율농기구				

항목	내용	참고 이미지	비고
1. 농업용 로봇슈트	<p>· 로봇이 모내기하고 수확하는 시대가 왔다.</p> <p>- 농업용 로봇 슈트(일본 -동경 농공대학 대학원) 기존의 농기계는 사이즈가 커서 소규모 농지나 경사지, 비닐 하우스 내 등 좁은 장소에서 사용 가능할 수 있는 농기계에 대한 요구가 높은 상태였다. 이를 위해 개발된 농업용 로봇 슈트는 어깨, 팔꿈치, 허리, 무릎의 4군데에, 좌우 합계 8개의 모터가 있어 장착자의 움직임을 센서가 감지하고, 모터에 의해 동작을 돕는 로봇으로, 팔 작업이 필요한 포도 수확, 무릎을 많이 사용하는 무수확 시 60~70% 정도 생력화를 실현해 주목받았다. 2007년 8월부터 동경 농공대 대학원이 개발해 2012년 판매 예정이며 가격은 3,000달러 수준으로 알려졌다.</p>		<p>· http://news.yeogie.com/entry/19484</p> <p>· http://www.raythea.com/newsView.php?cc=320002&page=0&no=4672</p>
2. 자동주행 모내기 로봇	<p>- 자동주행 모내기 로봇 (일본-중앙농업종합연구센터) : 1997년부터 개발해 2008년에는 경제 산업성의 ‘올해의 로봇’ 대상을 받은 자동 주행 모내기 로봇은 시판되는 모내기 기기에 RTK-GPS와 IMU(관성측정장치)를 연결하여 경사와 진행 방향을 각각 계측해 컴퓨터로 각부의 조작량을 산출하고 자율 주행하도록 했다. 무인 모내기 로봇에서 개발한 위치 측정 기술, 기기 제어 모듈을 수확기, 경운기에도 적용해 농업 대부분의 작업을 무인화, 자동화할 예정이다</p>		

구분	첨단농업관	존	농업과 기술	코너	스마트 농기구
아이템	파밍 시뮬레이션				

항목	내용 및 참고 이미지	비고
----	-------------	----

· Farming Simulator 17은 유럽을 포함한 서양식 농사 방식을 간접적으로 체험하며 즐길 수 있는 농업 시뮬레이터 게임이다. 실존하는 78개의 농기구 브랜드 259개의 장비가 게임 내에서 대략 총 300여 개의 장비를 볼 수 있다. 또한, 밭 쟁기질 → 파종 → 비료 → 성장 후 워더로 잡초 제거 → 성장 등 현실적인 농업 생산 과정을 체험하도록 구성되어 있다. 정해진 목표는 없으며 처음 약간의 빛과 낮은 성능의 장비를 가진 채로 시작하게 되며 그 상태에서 돈을 벌어서 밭도 깊으며 동시에 밭을 늘리고 점차 좋은 성능의 장비로 개선하며 많은 콘텐츠를 즐기면 된다.



구분	첨단농업관	존	농업과 기술	코너	스마트 농업 현장
아이템	식물 공장				
항목	1. 핵심기술	2. 식물공장 구분		3. 식물공장 종류	비고
내용 및 참고 이미지	<p>· 'P.L.A.N.T' Place(장소), Light(빛), Auto(자동화), Nutrient(양분), Temperature(온도)</p> <p>- Place(장소) : 사막이나 바다, 극지 등 환경에 구애받지 않고 어디에서나 건설할 수 있어 장소의 한계를 극복할 수 있다.</p> <p>- Light(빛) : 음극선관 형광등, 고압나트륨, LED 등 다양한 광원을 이용하여 작물의 광합성과 생육을 조절할 수 있다.</p> <p>- Auto(자동화) : 각종 자동화 기술과 로봇화, 원격제어 등으로 씨뿌리기(파종)부터 거두기(수확)까지 자동화가 가능하다.</p> <p>- Nutrient(양분) : 식물 생장에 적합한 양분을 공급하여 품질을 높이고 기능성분을 강화할 수 있다.</p> <p>- Temperature(온도) : 온도를 조절하여 열대에서 온대까지 다양한 식물을 재배하고 생육 속도와 거두는 시기(수확기)를 조절할 수 있다.</p> 	 <p>· 인공광 식물공장 태양광이 투과하지 않는 단열성 재료를 사용하여 인공적 광원에 의존하는 방식. 식물의 성장제어가 쉽고, 연중 계획 생산이 가능한 장점이다. 그러나 초기 설치비 외에도 전력비, 냉난방비 등의 유지관리비가 많이 든다는 단점이 있다.</p>  <p>· 자연광 식물공장 유리 또는 플라스틱 필름 등과 같이 빛을 투과시키는 소재를 사용하여 주로 태양광으로 재배하다가 일조량이 부족한 시기에 인공 광원을 보조 광원으로 이용한다. 환경제어의 정밀성이 인공광 식물공장보다 떨어지는 단점이 있으나, 강한 햇빛을 요구하는 작물 재배에 적합하다.</p>	 <p>C형 2-1 5면형 식물공장</p>  <p>C형 2-4 2면다면 식물공장</p>  <p>C형 2-7 3면형식2면 식물공장</p>	<p>· 식물공장, 농촌진흥청, 2014</p>	

구분	첨단농업관	존	농업과 기술	코너	스마트 농업 현장																							
아이템	스마트 팜																											
항목	내용			참고 이미지																								
1. 시설원예 분야	<p>PC 또는 모바일을 통해 온실의 온습도, 이산화탄소 등을 모니터링하고 창문 개폐, 영양분 공급 등을 원격자동으로 제어하여 재배하는 작물의 최적 생육환경을 유지 관리할 수 있는 농장</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th colspan="2">세부내역</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">환경센서</td> <td>내부</td> <td>온도, 습도, CO2, 보양수분(보경), 양이온농도(이온농도), 산도(PH), 수분전도도(ET) 등</td> </tr> <tr> <td>외부</td> <td>온도, 습도, 풍향/풍속, 강우, 일사량 등</td> </tr> <tr> <td>영상장치</td> <td colspan="2">적외선카메라, DTV(디지털카메라) 등</td> </tr> <tr> <td>시설물 제어 및 통합제어 장비</td> <td colspan="2">원격, 난방, 에너지 절감시스템, 자동 관수, 모뎀, 콘스(난방수 조절), 보더(제어, 일주기 제어), LED 등</td> </tr> <tr> <td>최적 생육환경 정보관리시스템</td> <td colspan="2">실시간 생육환경 모니터링 및 시설물 제어 환경 및 생육정보DB 분석시스템</td> </tr> </tbody> </table>			구분	세부내역		환경센서	내부	온도, 습도, CO2, 보양수분(보경), 양이온농도(이온농도), 산도(PH), 수분전도도(ET) 등	외부	온도, 습도, 풍향/풍속, 강우, 일사량 등	영상장치	적외선카메라, DTV(디지털카메라) 등		시설물 제어 및 통합제어 장비	원격, 난방, 에너지 절감시스템, 자동 관수, 모뎀, 콘스(난방수 조절), 보더(제어, 일주기 제어), LED 등		최적 생육환경 정보관리시스템	실시간 생육환경 모니터링 및 시설물 제어 환경 및 생육정보DB 분석시스템									
구분	세부내역																											
환경센서	내부	온도, 습도, CO2, 보양수분(보경), 양이온농도(이온농도), 산도(PH), 수분전도도(ET) 등																										
	외부	온도, 습도, 풍향/풍속, 강우, 일사량 등																										
영상장치	적외선카메라, DTV(디지털카메라) 등																											
시설물 제어 및 통합제어 장비	원격, 난방, 에너지 절감시스템, 자동 관수, 모뎀, 콘스(난방수 조절), 보더(제어, 일주기 제어), LED 등																											
최적 생육환경 정보관리시스템	실시간 생육환경 모니터링 및 시설물 제어 환경 및 생육정보DB 분석시스템																											
2. 과수분야	<p>PC 또는 모바일을 통해 온습도, 기상상황 등을 모니터링하고 원격으로 관수, 병해충 관리 등이 가능한 과수원</p> <p>스마트 과수원 주요 구성요소</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th colspan="2">세부내역</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>환경센서</td> <td colspan="2">온도, 습도, 보양수분(보경), 양이온농도(이온농도), 산도(PH), 수분전도도(ET) 등</td> </tr> <tr> <td>영상장치</td> <td colspan="2">CCTV, 열화상 카메라 등</td> </tr> <tr> <td>시설물 제어 및 통합제어 장비</td> <td colspan="2">에너지 절감시스템, 관수(모뎀), 일주기 제어 등</td> </tr> <tr> <td>최적 생육환경 정보관리시스템</td> <td colspan="2">실시간 생육환경 모니터링 및 시설물 제어 환경 및 생육정보DB 분석시스템</td> </tr> </tbody> </table>			구분	세부내역		환경센서	온도, 습도, 보양수분(보경), 양이온농도(이온농도), 산도(PH), 수분전도도(ET) 등		영상장치	CCTV, 열화상 카메라 등		시설물 제어 및 통합제어 장비	에너지 절감시스템, 관수(모뎀), 일주기 제어 등		최적 생육환경 정보관리시스템	실시간 생육환경 모니터링 및 시설물 제어 환경 및 생육정보DB 분석시스템											
구분	세부내역																											
환경센서	온도, 습도, 보양수분(보경), 양이온농도(이온농도), 산도(PH), 수분전도도(ET) 등																											
영상장치	CCTV, 열화상 카메라 등																											
시설물 제어 및 통합제어 장비	에너지 절감시스템, 관수(모뎀), 일주기 제어 등																											
최적 생육환경 정보관리시스템	실시간 생육환경 모니터링 및 시설물 제어 환경 및 생육정보DB 분석시스템																											
3. 축산분야	<p>PC 또는 모바일을 통해 온·습도 등 축사 환경을 모니터링하고 사료 및 물 공급 시기와 양을 원격자동으로 제어할 수 있는 농장</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>구성요소</th> <th colspan="2">세부내역</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">환경센서</td> <td>내부환경관리장치</td> <td>온도, 습도, CO2, PM10, NH3, 이산화탄소, 수증기(습도) 등</td> </tr> <tr> <td>외부환경관리장치</td> <td>온도, 습도, 풍향, 강우, 일사량 등</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">제어장치</td> <td>방문서</td> <td>방문제어기, 모뎀(제어기), 사료분급(물분급)기 등</td> </tr> <tr> <td>분양서</td> <td>보온통, 모뎀(제어기), 사료분급(물분급)기 등</td> </tr> <tr> <td>제온서</td> <td>보온통, 사료분급(물분급)기, 사료분급(물분급)기 등</td> </tr> <tr> <td>배출서</td> <td>온도분급기, 사료분급(물분급)기, 사료분급(물분급)기 등</td> </tr> <tr> <td>영상장치</td> <td colspan="2">CCTV(적외선카메라, DTV) 등</td> </tr> <tr> <td>생인(환경)관리시스템</td> <td colspan="2">PC, 모뎀 등</td> </tr> </tbody> </table>			구성요소	세부내역		환경센서	내부환경관리장치	온도, 습도, CO2, PM10, NH3, 이산화탄소, 수증기(습도) 등	외부환경관리장치	온도, 습도, 풍향, 강우, 일사량 등	제어장치	방문서	방문제어기, 모뎀(제어기), 사료분급(물분급)기 등	분양서	보온통, 모뎀(제어기), 사료분급(물분급)기 등	제온서	보온통, 사료분급(물분급)기, 사료분급(물분급)기 등	배출서	온도분급기, 사료분급(물분급)기, 사료분급(물분급)기 등	영상장치	CCTV(적외선카메라, DTV) 등		생인(환경)관리시스템	PC, 모뎀 등			
구성요소	세부내역																											
환경센서	내부환경관리장치	온도, 습도, CO2, PM10, NH3, 이산화탄소, 수증기(습도) 등																										
	외부환경관리장치	온도, 습도, 풍향, 강우, 일사량 등																										
제어장치	방문서	방문제어기, 모뎀(제어기), 사료분급(물분급)기 등																										
	분양서	보온통, 모뎀(제어기), 사료분급(물분급)기 등																										
	제온서	보온통, 사료분급(물분급)기, 사료분급(물분급)기 등																										
	배출서	온도분급기, 사료분급(물분급)기, 사료분급(물분급)기 등																										
영상장치	CCTV(적외선카메라, DTV) 등																											
생인(환경)관리시스템	PC, 모뎀 등																											

· (스마트팜) http://www.smartfarmko.net/itis/content.do?menu1=1&menu2=2&menu3=1&menu=&user_id=&user_group_id=

· 농업과 ICT의 융합 한국형 스마트 팜 확산, 농림축산식품부, 2016

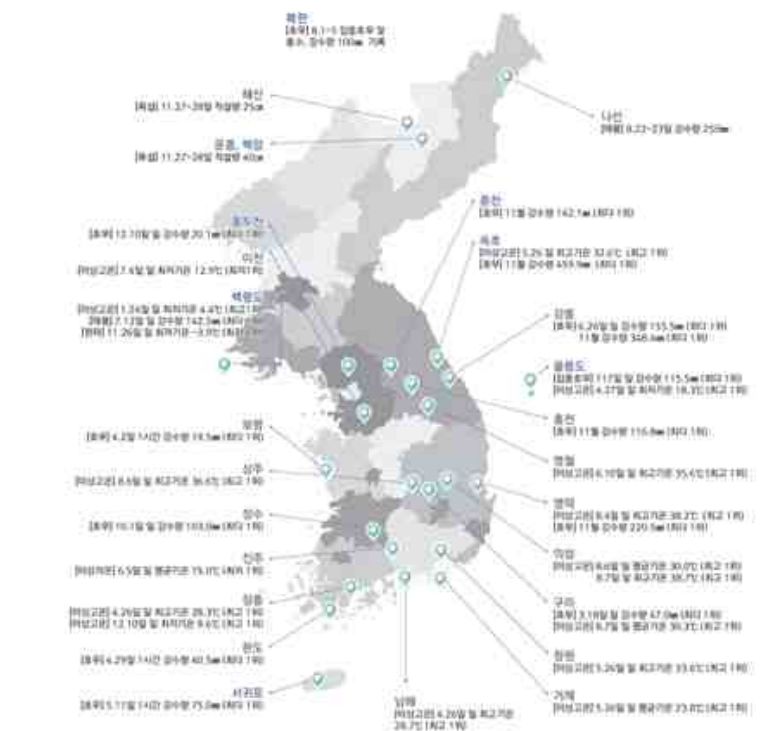
구분	첨단농업관	존	농업과 기술	코너	스마트 농업 현장
아이템	첨단 양식기술				
항목	내용			참고 이미지	비고
1. 스마트 양식	<p>· 양식도 스마트 시대. -해상가두리를 일일이 돌며 오물을 걷어 내는 '재래산업'으로 인식돼온 양식업이 변하고 있다. 스마트폰으로 언제 어디서든 양식장의 수질을 실시간으로 관리하는 것은 물론, 항생제를 사용하지 않는 친환경 양식이 활성화하고 있다. -스마트양식관리시스템은 스마트폰을 통해 양식장의 수질 변화를 실시간으로 점검하고 즉각 대응할 수 있도록 한다. -바이오플록은 오염수를 정화하는 '착한' 미생물을 이용해 생산량을 50배기량 확대할 수 있는 친환경 양식기술이다. -어류, 패류, 해초류를 한 장소에서 키우는 생태통합 양식장을 도심에 설치하는 빌딩양식기술도 개발됐다.</p>				<p>· http://www.asiae.co.kr/news/view.htm?idxno=2015122211080255397 · http://sos24.co.kr/?p=20372 · 뱀장어 완전양식 기술 세계1번째로 개발 성공(해양수산부, 보도 자료) 2016.06.21. · http://news.chosun.com/site/data/html_dir/2016/10/12/2016101200352.html</p>
2. 뱀장어 양식	<p>· 식탁을 풍성하게 만드는 양식업 1. 뱀장어 양식 성공 - 수산과학원은 2008년부터 뱀장어 인공 종자 생산 연구를 추진한 이후 2012년 세계에서 두 번째로 인공 종자인 실뱀장어로 키웠다. 실뱀장어는 4년간 육성 과정을 통하여 어미 뱀장어로 성장하였다. 그리고 지난 5월 7일 어미 뱀장어로부터 인공 2세대 뱀장어 10만여 마리를 얻는 데 성공하여, 마침내 일본에 이어 세계 2번째로 뱀장어 완전양식 기술 개발의 꿈을 이룰 수 있었다.</p>				
3. 국산 명태	<p>· 식탁을 풍성하게 만드는 양식업 2. 돌아온 국산 명태 한때 '국민 생선' 으로 불리던 명태는 남획과 기후 변화 등으로 10여 년 전부터 우리 바다에서 자취를 감췄다. 현재 국내에서 유통되는 명태의 90%는 러시아산이다. 국산 명태가 되살아난 것은 진일보한 양식 기술 덕분이다. 국립수산과학원은 지난달 세계 최초로 명태 완전양식에 성공했다. 완전양식이란 인공 수정된 알을 부화해 얻은 어린 명태를 성장시켜 다시 수정란을 생산하는 순환 체계를 구축한 것을 말한다. 명태 완전 양식 기술을 확보한 것은 우리나라가 세계 최초라고 해수부는 밝혔다. 정부는 앞으로 인공으로 생산한 명태를 동해에 방류할 방침이다. 명태 어획량이 5만으로 회복되면 연간 3,800억 원 경제 효과가 발생할 것이다.</p>				

구분	첨단농업관	존	농업과 환경	코너	미래 기후 전망
아이템	한반도의 상황				

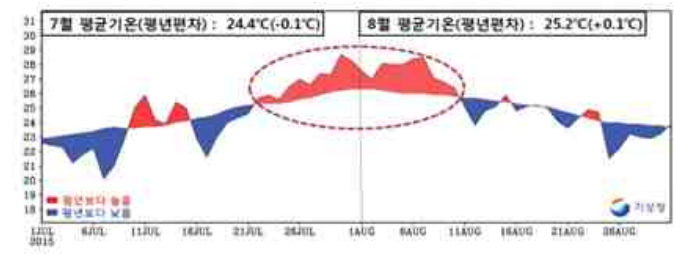
항목	내용 및 참고 이미지	비고
----	-------------	----

· **한반도의 기후변화 상황을 소개**
 -21세기 후반에는 3.0°C가 오를 것: 폭염, 열대야 일수 현재보다 2배 증가
 -해수 온도 상승으로 바다의 사막화(백화현상) 진행, 육지와 바다의 생태계가 위협을 받음
 -우리나라의 기온: '73~'07년까지 34년 동안 연평균 0.95°C가 상승, 강수량: 연간 283mm가 증가, 일조시간: 연평균 378시간이 감소, 무상기일: 1.7일('73~'90)에서 15.7일('91~'07)로 증가
 -**식량안보문제의 대두**: 잦은 기후변화는 식량자급에 문제를 일으킨다. 또한 수급에 문제가 생긴 식량을 해외로부터 조달하는 것을 의존적으로 반복하게 될 경우, 한반도 내에서 다양하고 풍부한 식량을 생산하지 못하게 되는 안보적 위기 시대를 초래할 수도 있다.

한반도의
상황





▲ 2015년 이상기후 대표 사례



▲ 2015년 7,8월 폭염


· 이상기후
보고서,
2015



구분	첨단농업관	존	농업과 환경	코너	기후변화 대응책
아이템	기후변화 영향				
항목	내용			참고 이미지	비고
1. 기후변화의 문제	<p>· 기후 변화로 인해 발생하는 문제</p> <p>-기후변화로 인해 전 세계적으로는 대규모 자연재해로 최근 30년간(1980~2010년) 총 피해액이 2조 5,000억, 1994년과 2005, 2008년에는 연간 피해액이 2,000억 달러를 초과하였고, 우리나라에서도 2001~ 2008년 연평균 재해 피해액이 약 2조 3,000억 원으로 1990년에 비해 3배 이상 증가하였다. 기후변화에 따른 농업부문의 영향은 다양하게 나타날 것으로 예상된다. 첫째로 기온이 상승함에 따라 벼 조생종 재배지대는 중생종 재배지대로, 보리 등 가을파종 작물의 재배 가능 면적이 북쪽으로 확대되는 등 농작물 재배지 변화가 예상된다. 둘째, 기온상승에 따라 잡초의 번성과 병해충의 발생에 따른 피해가 증가할 것이다. 셋째, 유기물의 분해가 빨라지면서 토양 중의 유기물 함량이 낮아져 지력이 떨어지고, 폭우가 많아지고 강우 강도가 증가하여 토양침식이 심해질 뿐만 아니라 산성 강우가 많이 내리게 될 것이다.</p>				<p>· 농촌진흥청, 기후변화 대응(식량작물 안정생산기술), 2015</p> <p>· 이상기후 보고서, 2015</p>
2. 기후변화 대응방안	<p>· 대응방안</p> <p>기후변화에 대한 대응은 크게 예측, 평가, 적응단계를 적용한다.</p> <p>-예측단계에서는 기후변화 요인을 예측하여 발생 가능한 생산성 변동과 병해충, 식생 변화에 따른 문제점을 찾는다.</p> <p>-평가단계에서는 변화하는 기후에 적합한 재배방법을 적용하여 안정적인 식량 생산을 할 수 있는 기술개발과 작물에 발생할 수 있는 피해양상을 미리 파악하여 피해 기작을 구명한다.</p> <p>-적응단계에서는 생육단계에서의 생산량 저하를 막기 위해 안전 출수, 고온 적응성 품종 개량, 작물 재배지 재설정, 재배양식 변경, 비배관리 기술 개발, 신병해충, 잡초 방제 등 재해 경감 기술 개발 등을 통해 새로운 기후에 적합한 식량 작물 생산기술을 개발하여 적용한다.</p>				

구분	첨단농업관	존	농업과 환경	코너	기후변화 대응책
아이템	안정 생산 기술				

항목	내용	참고 이미지	비고
	<p>· 이상 기후에 대응한 식량 작물 안정 생산 기술</p> <p>작물 재배에서 중요한 기상재해에는 동상해, 냉해, 고온해 등 온도와 관련된 재해와 한발해, 수해 등 강수와 관련된 재해가 있고, 태풍, 폭풍 등 바람 피해에 폭우가 동반되는 풍수해로 불리는 재해가 있다. 기상재해는 어느 지역을 막론하고 작물의 전 생육 기간을 통하여 언제든지 예기치 않게 출현할 수 있으므로 그 피해가 크다. 이러한 기상재해들은 기후변화로 인하여 그 빈도수가 많아졌고 강도 또한 세지고 있어 그 피해가 점차 늘어나고 있다. 따라서 우리는 안전한 식량 생산을 하기 위하여 이런 이상기후에 따른 재해를 예방하고 피해를 최소화하기 위해 노력해야 한다.</p> <p>-냉해: 냉해를 적응할 수 있는 기술(비닐 튜브 도랑을 만들어 물 온도를 높여서 공급)을 확보</p> <p>-동상해: 이른 봄에 땅을 밟아 들뜸을 막아주거나, 피복 재료를 이용해 동해피해를 방지. 내한성이 강한 품종을 선택</p> <p>-한발해: 농업용 수로와 저수지를 보수, 산에 나무를 심어 물 부유량을 늘림</p> <p>-풍해: 방풍망을 설치하거나, 가능한 빨리 수확. 30도 이상 넘어가 스스로 일어나기 어려운 경우 빨리 지주대를 세워서 일으키고, 60도 이상 심하게 넘어져 일으켜 세울 때는 식물체가 부러질 위험이 있어 그냥 둠</p> <p>-침관수: 침관수 발생 시 빠른 시일 안에 배수하고, 흙탕물을 제거한 다음 새로운 물을 걸러대기를 하고 질소비료 추비와 병충해를 방제</p>	<p>The infographic is divided into two main sections. The top section, '2014년산 양파 생산량 늘어 가격 약세 지속', features a background of onions and text stating that the 2014 onion production volume is 20% higher than the previous year, leading to a continued decline in prices. It notes that the 6th harvest is expected to be lower than the 5th. The bottom section, '양파 안정생산 대응방안', compares two harvest strategies: '도복 100% 수확시' (100% harvest after flood) resulting in 7,628 kg/10a, and '도복 80% 수확시' (80% harvest after flood) resulting in 6,956 kg/10a. It highlights a 9% yield gap and concludes that harvesting earlier leads to better quality and higher yields. A diagram at the bottom shows that earlier harvest leads to '적기 이앙' (timely sowing), '비 품질 향상' (improved quality), and '수량 증대' (increased yield).</p>	<p>· 농촌진흥청, 기후변화 대응(식량작물안정생산기술), 2015</p> <p>· KREI 농업관측본부. http://blog.naver.com/kreiaaglook/220303764284</p>

구분	첨단농업관	존	농업과 환경	코너	자연을 위한 배려
아이템	저탄소 농업의 실현				
항목	내용	참고 이미지			비고
	<p>· 기후변화 대응 “저탄소 농축산물 인증제도”</p> <p>저탄소 농축산물 인증제는 저탄소 농축산물을 대상으로 ‘저탄소 농축산물 인증’ 을 표시해 소비활동에서 온실가스 배출량을 줄이고자 노력하는 녹색 소비자에게 지구를 사랑하면서 안전한 먹거리도 선택할 수 있는 환경을 제공하는 선진 제도이다. 저탄소 농축산물은 저탄소 농업기술을 적용해 농축산물 생산 전체 과정에서 필요한 에너지 및 농자재 투입량을 줄이고, 온실가스 배출을 감축한 농축산물을 지칭한다.</p> <p>· 도입배경과 인증현황</p> <p>2020년까지 농업분야 온실가스 5.2%를 의무적으로 감축해야 한다. 농업분야 152만 Co2톤과 식품 31만Co2톤이 목표다. 이를 위해 식품분야 가공 및 제조업의 경우 강제적으로 시행 중이고, 농업은 자발적 참여로 진행 중이다. 이에 따라 2012년 시범사업 이후 2014년부터 법적 근거를 마련해 본격 시행하고 있다. 2012년 시범사업의 경우 60농가에 7품목, 7건의 인증을 발급한 데 이어 2013년 시범에서는 433농가에 22 품목, 31건을 인증했다. 2014년 본 사업에서는 493농가에 28품목, 71건을 발급했다. 지난해에는 725개 농가에 40개 품목, 103건으로 증가하고 있다.</p> <p>· 인증기준</p> <p>인증기준은 농산물 생산 전 과정에서 발생하는 온실가스 배출량이 인증기준(국가 평균 온실가스 배출량)보다 ‘적은’ 경우 저탄소 농산물로 인증해준다. 인증가능 품목은 2015년의 경우 채소류 21개, 과수 9개, 특용·약용작물 6개, 식량작물 6개 등 42개다. 인증절차는 농가에서 저탄소 인증을 신청한 다음 온실가스 배출량 산정 보고서를 작성하고, 서류 및 현장검증을 거쳐 인증서를 교부해준다. 인증서 획득 요인은 농기계 사용시간 저감(무경운 등), 난방에너지 사용량 저감(수막, 보온커튼), 자연순환농법 사용(자가 제조비료) 등이다.</p>				<p>· 국가인증 농식품 우수 사례5, 한국농어민신문, 2016.10.11</p>

구분	첨단농업관	존	농업과 환경	코너	자연을 위한 배려
아이템	꿀벌 보호				
항목	내용			참고 이미지	비고
1. 인류를 살리는 꿀벌	<p>· 인류를 살리는 꿀벌</p> <p>—식물은 근친교배를 하지 않는 쪽으로 진화해 종매자인 곤충이나 바람이 필요한데, 곤충 매개에서 벌이 차지하는 비중은 70% 이상이다. 1억 5000만 년간 벌은 꽃을 피우는 식물들이 짝짓기할 수 있도록 돕는 종매자 역할을 맡았다. 곤충이 없다면 오늘날 지구상 식물들 대부분이 번식할 수 없다. 수천 종의 곤충들이 꽃꿀과 꽃가루를 먹고 살았다. 8,000만 년 전쯤 곤충의 일종인 벌들이 특별히 그것을 주식으로 삼았다. 벌 2만 종(種) 가운데 오직 한 종만이 꽃꿀을 남달리 애용해왔으니 이들이 바로 양봉업을 이끌어온 꿀벌이다.</p>				<p>· 꿀벌을 살려야 인류가 산다, the science times, 2013.9.24</p>
2. 벌집군집 붕괴현상	<p>· 벌집군집붕괴현상 CCD(Colony Collapse Disorder)</p> <p>—최근 UNEP는 긴급보고서를 통해 전 세계에서 꿀벌이 감소하는 현상이 심각하다고 경고했다. 꿀과 꽃가루를 채집하려 나간 일벌 무리가 돌아오지 않아서, 벌집에 남은 여왕벌과 애벌레가 때로 죽는 CCD가 미국, 아프리카, 중동, 아시아로 퍼져 나가기 때문이다. 전문가들은 서식지 파괴, 공기 오염, 해충 공격, 살충제 살포, 소음, 전자파 발생, 지구 온난화와 같은 다양한 문제를 원인으로 꼽고 있다. 그렇지만 너무 많은 원인이 산재해 있으므로 문제를 해소할 방법도 찾기 어려운 실정이다. 과학자들은 꿀벌 감소 현상이 빨라질 경우 생태계 교란은 물론 식량 안보에 심각한 문제가 생길 것이라고 지적하며, 가까운 미래에 수만 가지의 식물 종이 없어질 수 있다고 밝혔다.</p>				
3. 국내 꿀벌생태 현황	<p>· 국내 꿀벌생태 현황</p> <p>—국내에는 CCD가 보고된 바는 없다. 그러나 토종벌(동양종)이 멸종 위기에 처했다. 낭충봉아부패병이 창궐하면서 토종벌 유충이 죽어 씨가 말라가고 있다. 낭충봉아부패병은 토종벌의 유충이 애벌레 상태에서 물처럼 흐물흐물해져 죽어가는 질병이다. 2010년부터 전국을 강타한 낭충봉아부패병은 계속해서 기승을 부리고 있으며 토종벌이 멸종할 수 있다는 관측이 나오고 있다. 꽃이 없는 봄, 열매 없는 가을이 될 오게 될지도 모를 일이다.</p>				

구분	첨단농업관	존	농업과 미래	코너	치유농업
아이템	치유농업이란				
항목	내용		참고 이미지		비고
1. 치유농업 개념	<p>· 치유농업의 개념</p> <p>농업, 농촌 자원이나 이와 관련된 활동을 이용하여 국민의 신체, 정서, 심리, 인지, 사회 등의 건강을 도모하는 활동과 산업을 의미. 경종, 채소 작물뿐만 아니라, 가축 기르기, 산림을 이용하는 경우까지 포괄</p> <p>: 사람들의 건강하고 행복한 삶에 대한 이상을 실현하도록 도와주며, 또한 의료적 사회적으로 치료가 필요한 사람들을 치유해 주는 것이 목적. (1950년대를 거치며 장애인이나 정신 질환자 등을 대상으로 한 정원 가꾸기 등의 치료가 효과를 거둔다는 것을 확인-유럽사회에서 유행. 최근 들어 자연과 녹색 환경, 건강에 대한 관심이 높아지며 다시 주목받기 시작함, 유럽에 3,000여 농장이 분포. 어린이, 청소년, 치매 노인, 약물 중독자 등이 주 고객)</p> <p>: 농사 자체가 목적이 아니라, 건강의 회복을 위한 수단으로 농업을 활용하는 것 체계화된 프로그램 하에서 건강, 돌봄 서비스 등의 서비스를 제공.</p> <p>: 치유농업, 사회적 농업, 녹색 치유농업, 건강을 위한 농업 등 다양한 용어로 표현</p>				<p>· 김형득 외, RDAInterrobang(118호)-상처를 어루만지는 농업, 2014.2.12 발간</p>
2. 치유농업 특징	<p>· 치유농업의 효과는 병원 치료의 경우와 어떻게 다를까?</p> <p>치유농업을 통한 효과는 신속히 드러나지 않고, 오랜 기간에 걸쳐며 달성되며 수술이나 항생물질처럼 특정 질환에만 효과가 있는 것이 아님.</p> <p>: 질병 자체의 치료보다는 주로 개인의 대처 능력 강화에 초점을 맞춤</p> <p>: 치유농업을 통한 치료는 단순히 자연에 대한 수동적 경험이 아니라 신체적 정신적 건강 및 복지 증진을 위한 적극적 과정으로 이해하는 것이 좋음</p> <p>· cf. 치유농업은 녹색치유(green care) 분야의 하위범주</p> <p>: 사회 치료적 원예, 동물매개 개입, 치유농업, 치료목적의 녹색운동, 생태치료, 야생 치료</p>				

구분	첨단농업관	존	농업과 미래	코너	치유농업의 사례
아이템	도시농업				
항목	내용		참고 이미지		비고
1. 도시농업의 역사와 개념	<p>· 도시농업이란?</p> <p>: 20세기 초반 전쟁으로 인한 식량난을 해소하려는 방안으로 도시에서 텃밭을 가꾸기 시작. (독일: 클라인가르텐, 1차대전 패전이후 식량이 부족해지자, 정원 일부에 의무적으로 작물을 재배하고, 가로수는 열매를 생산할 수 있는 과수를 선정하여 심도록 규정을 만들었음)</p> <p>: 2000년대 이후 미국과 영국 등에서는 소득이 낮아 안전한 농산물을 구매하기 어려운 사람들을 위해 비영리단체가 도시지역의 버려진 땅들을 농토로 가꾸면서, 도시농업을 시작.</p> <p>: 현재 세계 곳곳의 도시에서 텃밭, 옥상 및 베란다 등의 공간에 다양한 형태의 도시농업이 등장하고 있음. 전 세계의 도시농부는 8억 명 이상으로 추산. 급격한 도시화로 생활환경 파괴는 물론, 정서적 여유마저 사라지는 상황에서 건강과 여유를 찾고 싶은 욕구가 급증한 결과로 보임. 이렇게 도시에서 농사활동을 통해 먹고, 보고, 즐기는 것으로써 인간 중심의 생산적 여가활동으로 몸과 마음의 건강과 행복을 꾀하는 것을 도시농업으로 통칭</p> <p>: 최근에는 도시농업은 단순한 개인의 식량 공급이나, 힐링의 차원을 넘어서 도시 생태계의 보전과 사회 공동체 회복과 같은 공익적인 효과가 인정되고 있음</p>				<p>· 정순진 외, RDAInterrogang(155호)-세계의 도시농부들, 2015.8.19. 발간</p> <p>· 도시농업 (네이버캐스트, 농촌진흥청 RDA인터레방)</p>
2. 도시농업 사례	<p>· 문래 도시텃밭</p> <p>:문래동은 철공소와 예술가들의 작업실이 공존하는 곡, 빈 철공소의 2~3층을 작업실로 사용하기 위해 예술가들이 문래동으로 모여들어 문래 창작촌이라는 새로운 공동체를 형성. 2010년부터는 문래동 주민들이 도시 텃밭을 기획, 구제역 파동, 후쿠시마 원전 사태로 인한 안전한 먹거리에 대한 관심, 도시 공동체에 대한 욕구로 기획되었음</p>		 		

구분	첨단농업관	존	농업과 미래	코너	치유농업의 사례
아이템	베테랑 힐링팜				

항목	내용	참고 이미지	비고
베테랑 힐링팜	<p>· 베테랑 힐링팜(Veterans Healing Farm)</p> <p>-미국 Western North Carolina 지역에 위치한 비영리 단체</p> <p>-참전용사들은 군대를 전역하여 민간사회로 돌아오기 위해 커다란 도전에 직면함. 이들은 전쟁지역에서 신체적, 정서적으로 큰 트라우마를 입고 돌아옴. 이들 중 일부는 PTSD 증상으로 일상생활 자체를 영위하기 힘든 경우도 있음</p> <p>-그러나 참전용사들에 대한 사회적 프로그램 자체가 부족한 상황. 이들의 자살, 우울증, 이혼, 약물남용, 노숙 등 부적응 사례도 매우 높아지고 있음</p> <p>베테랑 힐링팜은 이러한 전역용사들이 무사히 그들의 집(사회)으로 돌아갈 수 있도록 도와주고자 형성. 전역용사들과 그들의 가족들에게 농장에서의 활동과 세미나를 제공하며 신선한 농작물을 길러 내도록 도와주고, 이러한 활동을 기반으로 전반적인 삶의 안정과 정서적 건강을 되찾을 수 있도록 하는 것이 목표</p> <p>-더 나아가 지역의 소규모 공동체를 육성하여 민간인들과 함께 전역군인들이 어우러질 수 있도록 새로운 삶의 의미를 부여해 주고자 함.</p>	 	<p>· http://veteranshealingfarm.org/</p>

구분	첨단농업관	존	농업과 미래	코너	치유농업의 사례
아이템	우프(WWOOF)				
항목	내용	참고 이미지		비고	
우프	<p>· 우프</p> <p>-World-Wide Opportunities on Organic Farms – 유기농장에서 일하고 싶은 사람이란 뜻</p> <p>-우프는, 1971년 영국 유기농 농장에서 'Working Weekends on Organic Farms'이란 이름으로 처음 시작. 점차 주말에만 일하는 형태에서 벗어났기에 1982년 우프기관들이 뜻을 모아 'Willing Workers on Organic Farms'(유기농장에서 일하려는 노동자)로 바뀌었다가, 2000년도 영국 우프 회의에서는 우프가 자원봉사자 프로그램의 일종이므로 자발적인 참여자인 우퍼를 노동자라고 부르는 것은 적합하지 않다는 뜻을 모아 자연스럽게 지금 이름인 'World-Wide Opportunities on Organic Farms'로 줄임말이 가진 뜻을 바꾸기에 이르렀다.</p> <p>-현재 전 세계 약 102개국에서 우프가 행해지고 있으며, 그 중 약 55개국의 국가에 우프 대표부가 있어 활발하게 운영. 각국의 우프 대표부는 독립적으로 운영되고 있지만, 공통된 우프(WWOOF)의 목표와 이념을 따름</p> <p>· 우프의 이념</p> <p>-우퍼들이 직접 유기농을 배우고 체험하게 하며, 일손이 필요로 하는 때에 농가에 도움이 될 수 있게 한다.</p> <p>-도시 거주자들에게 농촌에서의 삶과 농사짓는 일을 경험하게 한다</p> <p>-유기농에 대한 인식을 확산시키고 유용한 정보를 공유한다.</p> <p>-농촌문화를 경험하고 사람들과 어울리게 한다.</p> <p>-다양한 사람들이 만나 서로 다른 문화를 교류하게 한다.</p>			<p>· https://www.facebook.com/wwofkorea/</p>	

구분	첨단농업관	존	농업과 미래	코너	치유농업의 사례
아이템	원예치료 프로그램				
항목	내용			참고 이미지	비고
1. 원예치료 정의	<p>· 원예치료 정의</p> <p>-원예치료(Horticultural Therapy)란 식물을 대상으로 하는 인간의 다양한 원예활동을 통하여 사회적, 교육적, 심리적 혹은 신체적 적응력을 기르고 이로 말미암아 육체적 재활과 정신적 회복을 추구하는 전반적인 활동</p> <p>-현대 의학적 치료가 세포를 중심으로 한 집중적이고 병증 중심의 치료라면, 원예치료는 활동을 통해 재활, 경감, 복원, 갱생 등을 목표로 하는 예방치료일 뿐만 아니라 대체치료로도 주목받음</p>			 <p>▲ 대구일보</p>  <p>▲ 소로양로원</p>	(사)한국원예치료복지협회
2. 원예치료 독특성	<p>· 원예치료의 독특성</p> <p>1) 생명을 매개로 한다 : 다양한 식물을 통해 시각, 청각, 미각, 촉각, 후각의 오감을 자극</p> <p>2) 상호 역동적 : 대상자와 식물 간의 상호작용으로 이루어지는 치료 : 씨앗을 파종하고, 물을 주며 식물이 자라는 것을 관리</p> <p>3) 창조적 파괴가 가능하다 : 수확물을 생산, 꽃과 잎을 파괴하여 창작품으로 재탄생시킴</p> <p>4) 본능적 그리움에 바탕을 둠 : 녹색은 심리적 안정과 유연성을 줌</p> <p>5) 생명을 직접 돌본다 : 일반적으로 치료 대상자는 보호를 받아 온 존재, 이들이 스스로 식물을 돌보며 심리적으로 자신감을 기름</p>				
3. 원예치료 활용	<p>· 원예치료의 활용</p> <p>- 노인주간 보호센터(치매노인), 전문병원, 요양원, 장애인의 재활원, 특수학교, 초중고등학교, 교도소 등에서 활용</p>				

귀농귀촌 도시농업 라운지

귀농귀촌 도시농업 라운지 목차

대주제	중주제	소주제 (아이템)	전시항목
귀농귀촌 라운지		6차산업 농촌관광	6차 산업 소개, 유형
		귀농귀촌 절차	귀농귀촌 절차
		귀농귀촌 현황	귀농귀촌 현황
		정보 센터	정보 센터
도시농업 라운지		도시농업이란	도시농업이란
		세계의 도시농업	세계의 도시농업
		텃밭 가꾸기	텃밭 가꾸기
컨설팅룸			컨설팅 룸

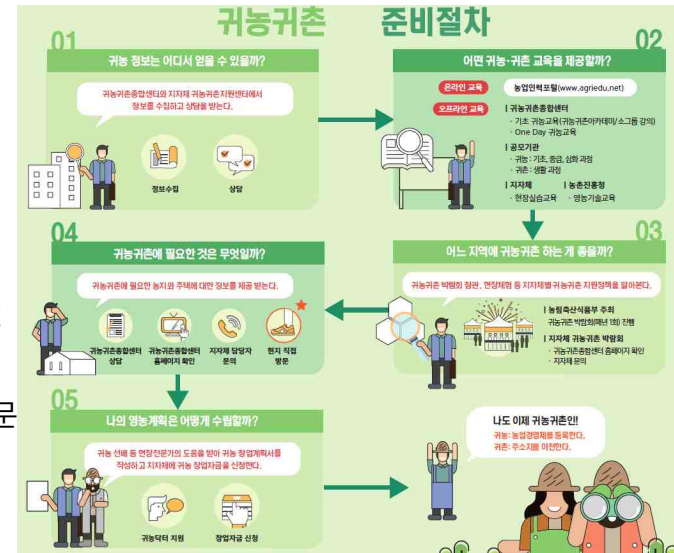
구분	귀농귀촌 도시농업 라운지	존	귀농귀촌 라운지	코너	6차 산업, 농업															
아이템	6차 산업, 농촌관광																			
항목	내용				비고															
6차 산업소개, 유형	<p>- 6차 산업이란?</p> <p>① 6차산업화의 개념</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 산업간 융·복합, 자원의 활용을 통한 부가가치 창출 및 지역사회 활성화를 핵심내용으로 함 ■ 농촌에 존재하는 모든 유·무형의 자원을 바탕으로 농업과 식품·특산물 제조·가공(2차산업) 및 유통·판매, 문화·체험·관광 서비스(3차산업) 등을 복합적으로 연계·제공함으로써 새로운 부가가치를 창출하는 활동 <p>② 6차산업화의 추진배경</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 농업 부가가치 및 농가 소득이 정체되고 농촌의 활력이 저하되는 상황에서 농업에 2, 3차 산업을 접목하는 6차산업화 추진 필요 <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>환경적요인</p> <ul style="list-style-type: none"> · 농업·농촌 가치에 대한 인식 변화 · 대량 생산·소비에서 맞춤형 소량 소비 중심 · 신뢰할 수 있는 안전한 농식품에 대한 수요 증가 · IT, NT, BT 기술 발달 및 기술·산업의 융복합화 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>농업·농촌 내부요인</p> <ul style="list-style-type: none"> · 농업생산 및 농가소득의 정체 · 귀농귀촌의 증가 및 주민의 인식·역량 강화 · 고품질농산물 생산적 복지 확대 필요 · 산업화 등으로 약화된 공동체의 회복 필요성 증가 </div> </div>				<p>6차산업화 유형 및 대표적 사례, 농촌진흥청</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>6차산업화 추진유형</th> <th>특 징</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>생산중심형</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> · 생산이 핵심이고 가공·서비스는 부가사업 · 2·3차를 통한 생산부문 활성화가 중요 · 홍성 문당리 친환경농업마을 </td> </tr> <tr> <td>가공중심형</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> · 소비자 수용도 높은 가공상품 개발이 핵심 · 인터넷, 위탁판매 등 다양한 판로 확보 · 충남 서천 달고개모시마을 </td> </tr> <tr> <td>유통중심형</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> · 생산·유통의 공간적 연계시스템 구축 · 로컬푸드 직판장 등 매장운영 역량 · 완주 용진농협 로컬푸드 직매장 </td> </tr> <tr> <td>관광·체험형</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> · 생산·가공과정에 소비자 참여가 핵심 · 지역내 다양한 유무형 자원의 연계 · 전북 임실치즈마을 </td> </tr> <tr> <td>외식중심형</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> · 생산·가공·외식이 동시에 이루어짐 · 식재료, 진정성, 맛의 스토리텔링화 </td> </tr> <tr> <td>치유중심형</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> · 기능성 및 약용 농산물 재배 및 가치연계 · 원예, 심신치료 등 관련 전문성 강화 · 인천 강화 아로미에일랜드 </td> </tr> </tbody> </table>	6차산업화 추진유형	특 징	생산중심형	<ul style="list-style-type: none"> · 생산이 핵심이고 가공·서비스는 부가사업 · 2·3차를 통한 생산부문 활성화가 중요 · 홍성 문당리 친환경농업마을 	가공중심형	<ul style="list-style-type: none"> · 소비자 수용도 높은 가공상품 개발이 핵심 · 인터넷, 위탁판매 등 다양한 판로 확보 · 충남 서천 달고개모시마을 	유통중심형	<ul style="list-style-type: none"> · 생산·유통의 공간적 연계시스템 구축 · 로컬푸드 직판장 등 매장운영 역량 · 완주 용진농협 로컬푸드 직매장 	관광·체험형	<ul style="list-style-type: none"> · 생산·가공과정에 소비자 참여가 핵심 · 지역내 다양한 유무형 자원의 연계 · 전북 임실치즈마을 	외식중심형	<ul style="list-style-type: none"> · 생산·가공·외식이 동시에 이루어짐 · 식재료, 진정성, 맛의 스토리텔링화 	치유중심형	<ul style="list-style-type: none"> · 기능성 및 약용 농산물 재배 및 가치연계 · 원예, 심신치료 등 관련 전문성 강화 · 인천 강화 아로미에일랜드 	<p>· 식량자원 6차 산업화 창조의 길을 걷다 농촌진흥청 2015</p> <p>· 농업·농촌 6차산업화 길을 묻다 농촌진흥청 2014</p>
6차산업화 추진유형	특 징																			
생산중심형	<ul style="list-style-type: none"> · 생산이 핵심이고 가공·서비스는 부가사업 · 2·3차를 통한 생산부문 활성화가 중요 · 홍성 문당리 친환경농업마을 																			
가공중심형	<ul style="list-style-type: none"> · 소비자 수용도 높은 가공상품 개발이 핵심 · 인터넷, 위탁판매 등 다양한 판로 확보 · 충남 서천 달고개모시마을 																			
유통중심형	<ul style="list-style-type: none"> · 생산·유통의 공간적 연계시스템 구축 · 로컬푸드 직판장 등 매장운영 역량 · 완주 용진농협 로컬푸드 직매장 																			
관광·체험형	<ul style="list-style-type: none"> · 생산·가공과정에 소비자 참여가 핵심 · 지역내 다양한 유무형 자원의 연계 · 전북 임실치즈마을 																			
외식중심형	<ul style="list-style-type: none"> · 생산·가공·외식이 동시에 이루어짐 · 식재료, 진정성, 맛의 스토리텔링화 																			
치유중심형	<ul style="list-style-type: none"> · 기능성 및 약용 농산물 재배 및 가치연계 · 원예, 심신치료 등 관련 전문성 강화 · 인천 강화 아로미에일랜드 																			

구분	귀농귀촌 도시농업 라운지	존	귀농귀촌 라운지	코너	귀농귀촌 라운지
아이템	귀농귀촌 절차				

항목	내용	비고
----	----	----

- 귀농귀촌 준비절차

1. 귀농정보는 어디서 얻나?
: 귀농귀촌 종합센터와 지자체 귀농귀촌 자원센터에서 정보를 수집
2. 어떤 교육을 제공할까?
: 온라인, 오프라인으로 현장실습 및 농촌생활에 관한 내용을 제공
3. 어느 지역에 가는 것이 좋을까?
: 박람회 참관, 현장체험 등 지자체별 귀농귀촌 지원 정책을 확인 후 결정
4. 필요한 것은?
: 농지와 주택, 귀농귀촌종합센터에서 상담을 받은 뒤, 지자체 담당자에 문의하고, 직접 현지를 방문하여 선정
5. 나의 영농계획
: 귀농 선배 등 현장전문가의 도움, 창업계획서 작성, 창업 자금 신청



· 2016귀농귀촌첫걸음을 위한 귀농귀촌 가이드북, 농림축산식품부



귀 농		귀 촌	
기초	중급	심화(경기합숙교육)	생활
 기초소양 (이론중심) 귀농 초보단계의 도시민을 대상	 품목/지역 (실습중심) 귀농을 결심하고 품목 및 지역정보를 수집 중인 귀농희망자	 품목심화/지역 (종합) (과정을료 부담교육비의 20% 부담) 품목 및 지역을 결정하고 귀농실행 전 단계의 귀농희망자	 귀촌생활 정착기술 (과정을료 부담교육비의 50% 부담) 농업생산 이외에 귀촌생활에 관심 있는 귀촌희망자
농업·농촌 현장을 체험·탐색	품목별 정보제공 및 지자체별 지원정책 안내, 농지/주거정보 제공	선박품목에 대한 심화교육, 품목별 농업기술, 경영, 마케팅 등 실천에 필요한 체계적인 교육 진행	농촌체험 및 경험(습득), 생활문화 및 기술 관련 교육

2016년 귀농·귀촌 교육과정

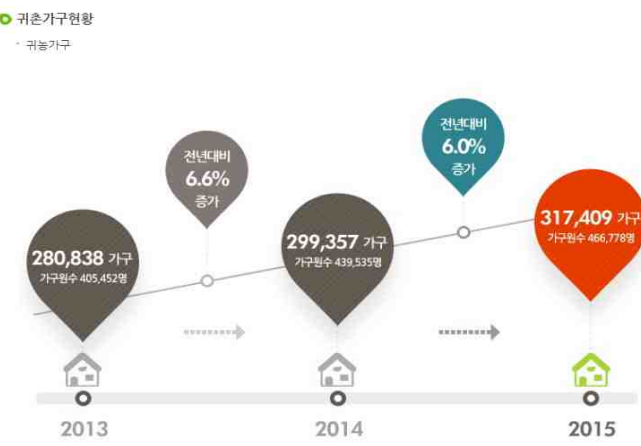
오프라인 귀농·귀촌 교육운영기관과 과정 정보는 다음 페이지를 참고하세요.

농촌체험 및 경험(습득), 생활문화 및 기술 관련 교육, 단기 교육으로 다양한 체험을 통해 농촌을 탐색해 볼 수 있는 과정

구분	귀농귀촌 도시농업 라운지	존	귀농귀촌 라운지	코너	귀농귀촌 라운지
아이템	귀농귀촌 현황				

항목	내용	비고
----	----	----

- 귀농·귀촌이란? (2015년 현재 귀농가구 11,969가구, 귀촌가구 317,409가구)
 : 귀농 : 농업을 주업으로 자신의 주된 주거지를 도시에서 농촌으로 옮기는 것. 생활에 필요한 소득 대부분을 영농에서 조달
 : 귀촌 : 농업을 주업으로 하지 않고 자신의 주거지를 농촌으로 옮기는 것. 소득 대부분을 농업 이외의 부분에서 조달



· (귀농귀촌 종합센터)
<http://www.returnfarm.com/views/cms/rtf/m4/n43/p431.jsp>

구분	귀농귀촌 도시농업 라운지	존	귀농귀촌 라운지	코너	귀농귀촌 라운지
아이템	정보센터				
항목	내용				비고
	<p>– 사례에서 “귀농귀촌 종합센터” (양재동에 위치한 종합센터와 같은 정보센터를 라운지의 형태로 구성할 예정) : 귀농, 귀촌을 희망하는 도시민의 안정적인 농촌 정착을 지원하는 센터 품목, 지역, 창업 관련 전문가의 상담. 정부 및 지자체 귀농귀촌 지원정책 안내</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 45%;"> <p>귀농귀촌 종합센터 개요</p> <p>장 소 : 서울 양재역 4번출구 바로 앞(송암빌딩 3층) 역 할 : 맞춤형 정보·상담 및 교육 상담인원 : 귀농·귀촌 전문 설계·상담사(5명)</p> <p>중앙 및 지자체 지원정책, 품목 등 지역 정보 상담</p> <p>상담지원</p> <ul style="list-style-type: none"> 기본정보 중앙 및 지자체 지원정책, 주택구입·창업자금 융자, 임업, 귀농·귀촌 교육, 농지·주거지, 농가실습 등 귀농·귀촌 관련 정보 지역정보 '사·군 상담의 날'을 정례화 하여 귀농·귀촌 희망자에게 관심 지역의 전문가와의 상담기회 제공 <p>교육지원</p> <p>기본 공통, 주문형 교육 및 3040세대 등</p> <ul style="list-style-type: none"> 정보·상담서비스 제공 및 정부정책 강의 '지역강좌'를 통한 지역정보 제공 '소그룹강의'를 2015년부터 주·야간 확대 운영(매주 수요일) 귀농·귀촌아카데미 교육(월/화, 목/금) <p>현장전문가 1:1 상담 지원</p> <p>실행에 필요한 실질적인 상담·자문 서비스를 현장에서 농촌 정착 시까지 제공</p> <ul style="list-style-type: none"> 희망 지역과 품목에 적합한 전문가가 연결될 수 있도록 전문가 인력풀(귀농닥터) 1,000명 확보 계획 <p>온라인정보 제공</p> <p>홈페이지 및 SNS를 통한 귀농·귀촌정보 제공</p> <ul style="list-style-type: none"> 홈페이지 : www.returnfarm.com SNS : 페이스북, 트위터, 카카오톡 (귀농귀촌종합센터 검색) </div> <div style="width: 45%;"> <p>2016 귀농귀촌 일자리 창업 박람회</p> <p>기간 : 2016. 6. 3.(금) ~ 6. 5.(일) 장 소 : 학여울역, 서울무역전시시장 (SETEC)</p> <p>지원내용</p> <ol style="list-style-type: none"> 01 귀농·귀촌을 희망하는 도시민에게 정부 및 지자체 지원정책 안내 02 전국 시·군, 유관기관 등 관계자에게서 주택, 농지, 품목 등 지역 정보 습득 기회 제공 · 농산업 창업 아이템 및 일자리 컨설팅 03 귀농·귀촌 유형별 소그룹 강의 제공 등 <p style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> 자연과 함께하는 농촌에서의 새로운 삶을 꿈꾸고 계십니까? 마음 속 희망으로만 간직하던 귀농·귀촌의 꿈! 귀농귀촌 일자리 창업 박람회를 통해 꿈을 현실로 만들어보세요! 2011년부터 매년 1회씩 박람회 개최(장소 : 서울무역전시시장) </p> </div> </div>				<p>· 2016귀농귀촌첫걸음을 위한 귀농귀촌 가이드북 농림축산식품부</p>

구분	귀농귀촌 도시농업 라운지	존	도시농업 라운지	코너	도시농업 라운지
아이템	도시농업이란, 세계의 도시농업				
항목	내용				비고
<p>- 서울의 도시 텃밭, 얼마나 늘었나?</p> <p>서울 도시텃밭, 얼마나 늘었나? 서울의 도시텃밭 면적은 2011년 29ha에서 2016년 143ha로 약 5배 증가 주말농장(52.7%)이 가장 많고, 그다음은 도심 속 자투리텃밭(17.2%), 학교농장(11.4%) 순 텃밭활동 참여자들의 변화로는 가족·이웃과의 대화 증가, 즉석식품 섭취량 감소 등이 두드러져</p> <p>도시텃밭 종류 (단위: %) 주말농장 52.7, 도심 속 자투리텃밭 17.2, 학교농장 11.4, 상차텃밭 2.8, 공원텃밭 7.4, 옥상텃밭 8.5</p> <p>텃밭활동 후 변화내용 (단위: %) 가족과 대화를 많이 한다 77.1, 거주지에 이웃과 대화, 만남이 늘었다 67.9, 즉석식품 섭취량이 줄었다 58.0, 여가시간을 더 많이 즐겼다 57.1, 음식물 쓰레기가 줄었다 31.9</p> <p>서울의 도시텃밭 면적은 2011년 29ha에서 2016년 143ha로 약 5배 증가 도시농업이란 주말농장, 옥상텃밭, 도심 속 자투리텃밭, 상자텃밭 등을 가꾸는 활동으로, 건강증진, 도시환경개선, 가족과 이웃의 소통의 장 마련, 일자리 창출 등의 기능을 수행하며, 서울시는 2012년을 도시농업 원년으로 선포 서울의 도시텃밭 면적은 2011년 29ha에서 2016년(상반기 기준) 143ha로 약 5배 증가 주말농장(52.7%)이 가장 많고, 그다음은 도심 속 자투리텃밭(17.2%), 학교농장(11.4%) 순 도시텃밭 종류별로는 주말농장의 면적이 75ha(52.7%)로 가장 컸으며, 그다음은 도심 속 자투리텃밭이 25ha(17.2%), 학교농장이 16ha(11.4%), 공원텃밭이 12ha(8.5%) 순(2016년 상반기 기준) 규모가 작은 상자텃밭(16만 개)을 제외하면, 개소수는 학교농장(1,241개소)이 가장 많았으며, 그다음은 옥상텃밭(1,057개소), 도심 속 자투리텃밭(747개소), 주말농장(246개소) 순 텃밭활동 참여자들의 변화로는 가족·이웃과의 대화 증가, 즉석식품 섭취량 감소 등이 두드러져 텃밭활동 참여자 대상 설문조사 결과, 텃밭활동 후 변화내용으로는 '가족과 대화를 많이 한다'(77.1%), '거주지역 이웃과 대화, 만남이 늘었다'(67.9%), '즉석식품 섭취량이 줄었다'(58.0%) 등이 높은 응답률을 보며</p>	<p>- 세계의 도시농업</p> <p>일본 : 식량의 80%를 수입산으로 대체하는 도쿄(1,320만 명)를 중심으로 기업체가 함께하는 도시 농업이 발달하였다. : Agrimedia社は 안전한 농산물을 제공하고 싶어 하는 도시민과 은퇴한 고령 농업인을 연계하는 사업을 진행하며 10m²(3평)에 8만 8천 원(75 달러)을 지급하면, 씨앗부터 농기구, 비료, 농업인의 기술 컨설팅까지 받을 수 있는 대여형태(2015) : 동경만 오다이바에 위치하는 옥상정원 都會の農園은 회원제 농장으로 멜론, 토마토, 콩뿐만 아니라 버까지 재배하며 회원이 되면 벼농사뿐만 아니라 탈곡 및 전통주(酒) 만들기에도 참여할 수 있다. 독일 : 버려진 공유지를 함께 활용함으로써 도시에 생기를 불어넣고, 지역 사회의 중요성을 인식시키고, 다문화에 대한 이해를 높이는 역할을 한다. : Prinzessinnengarten(공주의 정원)은 50년 넘게 유휴지였으나 2009년 100명의 자원봉사자에 의해 베를린의 대표 농장으로 변신하였고 자전거에 의한 이동과 판매가 용이하도록, 농산물은 포대나 재활용 컨테이너에 재배하는 것이 원칙으로 하고 있으며 Normadisch Gruen(녹색 방랑자)이라는 이름을 가진 비영리 기업에 의해 프로젝트가 시작되었으며, 이들은 이동식(mobile) 도시농업을 지향한다 FAO : 개발도상국 정부와 함께 농산물의 수송과 저온시설이 발달하지 않은 아프리카와 남미의 도시민들을 도시농부로 양성한다. : 콩고(DR Congo)는 5개 도시에 1,600ha 규모의 정원을 조성해 2만 명의 도시농업인을 육성하고, 소액 대출사업과도 연계하고 있으며 수도 킨샤사(Kinshasa)에 연간 공급되는 채소 물량의 65%에 달하는 8만 톤이 생산되는 획기적인 전환을 이룬</p>	<p>· 서울인포그래픽스 191호</p> <p>· FAO NITROBANG 제155호</p> <p>· 라운지형태 앞의 도시농업 아이템과는 차별적으로 구성 예정</p>			

구분	귀농귀촌 도시농업 라운지	존	도시농업 라운지	코너	도시농업 라운지
아이템	텃밭 가꾸기				
항목	내용				비고
	<p>- 01. 일반농법과 텃밭 채소 가꾸기의 차이점 일반농법이 단위 면적당 상품이 있는 농작물을 저비용으로 많이 생산하여 높은 가격으로 판매하여 소득을 올리는 것이 목적이라면, 주말농장이나 텃밭 가꾸기는 가족과 함께 키우고 가꾸고 수확하는 즐거움과 안전하고 맛있는 웰빙 밥상을 책임지며, 나아가 이웃과 나눠 먹는 즐거움을 더하는 것이다. 따라서 생산비용이 더 들더라도 안전성을 가장 먼저 생각해야 한다.</p> <p>- 02. 텃밭이나 주말농장은 어떤 곳이 좋을까요? 우선 햇빛이 잘 들고 토양이 비옥하고 물 빠짐이 좋고, 또 수시로 물을 줘야 하므로 물을 사용하기 편리한 곳이 작물이 건강하게 자랄 수 있어 텃밭 위치로 적당하다.</p> <p>- 03. 씨앗과 모종 씨앗을 심을까, 모종을 심을까? 채소는 심는 방법에 따라서 씨앗을 뿌리는 것과 묘를 사서 심는 경우로 구분할 수 있다. 씨앗을 뿌려 키우면 처음부터 자라나는 모습을 보는 즐거움이 있지만, 기간이 너무 길어서 지루할 수 있다는 점과 초보자는 경험 부족으로 인한 실패의 우려가 있다는 단점이 있다. 따라서 초보자의 경우 고추, 가지, 토마토처럼 모종을 기르는 기간이 60~80일 정도로 긴 것은 5월경에 종묘상(때로는 꽃집)에서 키워 파는 모종을 사서 심는 것이 좋다.</p> <p>* 씨앗을 직접 뿌려 키우는 것 : 상추, 썩갓, 열무, 시금치, 얼갈이 배추, 강낭콩, 콩, 옥수수 등 * 모종을 사서 심는 것 : 고추, 가지, 토마토, 오이, 호박, 고구마 등</p> <p>- 04. 텃밭 채소 규모와 배치는 무엇을 키울까? 쉽게 기를 수 있는 채소 선택이 중요 텃밭에 채소를 기르기 위해서는 가족들이 즐겨 먹으면서도 쉽게 기를 수 있는 채소를 고르되 각각의 채소들이 가지고 있는 특성을 염두에 두고 선택하는 것이 좋다. 처음부터 가꾸기가 까다롭고 병과 벌레가 많은 것을 선택하면 가꾸는 사람의 의욕이 떨어지고 자칫 텃밭농사를 망칠 위험이 있으므로 초보자는 가꾸기 쉬운 것부터 시작하는 것이 좋다. 5m² 크기 즉 한 평 반 크기의 소규모 텃밭에는 상추, 썩갓, 아욱, 근대 등 식물 크기가 작고 재배 기간 이 짧은 것이 좋고, 20m² 내외의 비교적 큰 규모의 텃밭이라면, 옥수수, 완두콩, 고추, 호박, 토란, 감자, 고구마와 같이 재배기간이 길고 식물 크기가 큰 채소가 가능한데, 이왕이면 가족들이 좋아하는 것을 선택한다.</p> <p>* 쉬운 것 : 상추, 시금치, 썩갓, 배추, 당근, 무, 토란, 고구마, 감자, 완두, 강낭콩 등 * 보통인 것 : 토마토, 호박, 고추, 가지 등 * 어려운 것 : 오이, 수박, 참외 등</p>				<p>· 농촌진흥청, 국립원예특작과학원</p>

식문화관


식문화관 목차

대주제	중주제	소주제(아이템)	전시항목		
식문화 전시	한식의 우수성	한식의 효능	건강 젊음		
		한식의 조화와 균형	균형 다양한식재료 성인병예방		
			기다림의 맛, 발효 (발효과학)	기다림의 맛, 발효 한식의 기초, 장 발효 과학의 결정체, 김치	
				식품명인지도	한국의 식품명인56인
		한식 상차림 구성		전통상차림 접수를 정한 까닭 그릇배치	
			한국의 음식과 문화	변화 무쌍한 한식 엄격한 예법과 식기문화	
				한식 조리법	짓는다 무친다 절인다 삭힌다 지진다 끓인다
		오색오미 (양념과 고명)	양념 고명 오색오미		
			한국의 다과류		떡 정과(한고) 음료외술

대주제	중주제	소주제(아이템)	전시항목	
식문화 전시	세계 식문화	쌀 요리	쌀의 세계사 나라별 쌀요리	
		밀 요리	빵의 역사 국수의 역사	
		육류 요리	세계의 고기문화	
		세계의 조미료	조미료의 정의 세계대표조미료	
			세계의 발효식품	발효식품 정의 세계의 발효식품
		세계의 요리	세계의 5대 약취음식 지도	
		세계의 식재료	세계의 3대 진미 비슷한 생김새, 다른 향과 맛	
			미래 먹거리	식용곤충
	우주식품	우주식품정의 나라별 우주식품		
		3D푸드 프린터		

대주제	중주제	소주제(아이템)	전시항목
식문화 전시	건강한 먹거리	친환경 농식품	친환경 농산물
			친환경 인증제도
			농산물 우수관리제도
		푸드 마일리지	푸드마일리지 개념
			푸드마일리지 계산하기
		원산지 구분법	FTA와 원산지 검증
			원산지 표시법
유전자변형 구분법	숫자의 의미		
	유전자 변형 식품 구분법		
가능성 식품	100세 시대 건강, 가능성 식품		
식품전시(제품)	가공 식품 및 상품	가공 식품 및 상품	
식품 체험	쿠킹 클래스	쿠킹 클래스	
	영상관	영상관	

구분	식문화관	존	식문화 전시	코너	한식의 우수성
아이템	한식의 효능				
항목	내용		참고 이미지		비고
1. 건강	<p>· 건강해지는 음식, 한식</p> <p>—한국 전통음식을 꾸준히 섭취하면 서양 음식에 비해 성인병 예방과 생식기능 개선, 비만 예방 등에 고루 도움이 된다.</p> <p>: 2008년 농림수산식품부와 전북대 의대는 함께 '한식 및 전통식품의 우수성에 대한 임상실험'을 진행하여 이 같은 효과를 확인했다. 비빔밥, 김밥 등 한식 위주 식단을 따른 사람들은 탄수화물 섭취량이 많더라도 혈당지수가 높지 않고 인슐린 지수도 낮아 당뇨 등 성인병 위험이 상대적으로 적은 것으로 나타났다.</p>				<p>· http://www.hansik.org/kr/article.do?cmd=html&menu=PKR3030100&lang=kr</p>
2. 젊음	<p>· 젊어지는 음식, 한식 : 김치를 먹으면 늙지 않는다?</p> <p>: 한식에서 빠질 수 없는 고추장, 된장은 비만에도 뚜렷한 효과가 있다. 고추장, 된장 섭취군의 체지방 및 복부, 내장지방 변화를 12주 동안 관찰한 결과 고추장 섭취군은 중성지방, 된장 섭취군은 내장지방이 줄어들었다.</p> <p>이를 밝혀낸 농촌진흥청 연구팀은 세포의 노화 유도 전·후에 배추김치 시료를 처리해 세포 노화 예방 효과를 조사한 결과, 일반 노화 유발 세포가 54% 노화되는 반면 적당히 숙성된 배추김치를 노화 유도 전에 처리해 노화를 유도할 경우 최저 25% 수준으로 노화가 유발, 정상 세포에 가까운 기능을 유지하는 등 노화 예방 효과가 있음을 확인하였다. 특히 담근 후 보름 정도 지난 김치에서 노화 방지 효과가 가장 뛰어난 것으로 나타났으며, 이는 잘 익은 김치일수록 젖산 발효균의 작용이 가장 활발하기 때문이다.</p> <p>연구팀은 노화 예방 효과를 입증한 데 이어 김치 부재료인 마늘, 생강, 고춧가루, 쪽파가 김치 발효균에 의해 발효되면서 항암효과를 더욱 증가시킨다는 사실도 증명하였다.</p>				


구분	식문화관	존	식문화 전시	코너	한식의 우수성		
아이템	한식의 조화와 균형						
항목	내용		참고 이미지		비고		
1. 균형	<p>· 맛과 건강의 균형을 갖춘 한식</p> <p>- 몸이 필요로 하는 3대 영양소를 함유</p> <p>: 한식은 맛과 건강이 균형을 이루는 식품. 밥과 반찬으로 이루어진 한식은 몸이 필요로 하는 3대 필수 영양소를 풍부하게 함유하고 있음</p> <p>: 한국 전통 상차림은 밥과 국, 김치, 장을 기본으로 하는 독상의 반상 차림으로 첩 수에 따라 반찬이나 찌개 또는 찜이 추가되며 높은 위치도 정해져 있다.</p>				<p>· 한국, 맛을 찾아 떠나는 여행, 농림축산식품부, 한식재단, 2015</p>		
2. 다양한 식재료	<p>- 4계절의 변화에 따라 달라지는 풍부한 식재료</p> <p>: 한반도는 4계절이 뚜렷한 지역. 봄, 여름, 가을, 겨울에 따라 달라지는 풍부한 식재료를 활용해서 만든 다양한 음식들로 건강식을 만들 수 있다. 또한, 한국은 고온 다습한 기후라 고대부터 쌀을 생산하는 벼농사가 주로 이루어졌다. 곡류로 지은 밥이나 죽 등은 싱거우므로 짭짤하게 간이 된 곁들임 음식이 필요했는데 발효 식품이 그 역할을 담당했다. 간장, 된장, 고추장 등의 장류와 젓갈, 김치는 세계적으로 이미 잘 알려진 한국의 발효 식품이다. 또한, 산에서 캔 식물의 뿌리나 잎, 열매 등을 생으로 먹기도 하고 데치거나 삶아서 먹기도 한다. 심지어는 말려서 보관해두었다가 몇 달, 혹은 몇 년이 지난 후에 조리해 먹는 경우도 있다.</p>						<p>· 한상차림 가이드, 한식재단, 2010</p> <p>· http://www.hansik.org/kr/article.do?cmd=html&menu=PKR3030200&lang=kr</p>
3. 성인병 예방	<p>- 각종 성인병과 비만을 예방하는 효과</p> <p>: 식단구성이 저열량의 탄수화물 및 채식 위주로 되어 있으며, 담백한 조리법이 많아, 있어 칼로리는 적고, 영양의 균형은 잘 맞는 건강식으로 인정받는다.</p>						







구분	식문화관	존	식문화 전시	코너	한식의 우수성
아이템	기다림의 맛, 발효				
항목	내용		참고 이미지		비고
1. 기다림의 맛, 발효	<p>· 기다림의 맛, 발효</p> <p>-미생물이 자신의 효소로 유기물을 분해 또는 변화시켜 특유한 최종산물을 만들어내는 현상을 말한다. 영어로는 fermentation이라고 하는데 이 말은 라틴어의 'fervere (끓는다)' 에서 유래된 것으로 미생물이 식품 내에서 작용하여 부글부글 끓는 듯한 모습을 표현한 것이다.</p> <p>-한식의 대표적인 발효 음식은 장과 김치다. 장은 주재료인 콩을 가공하고 저장하는 동안 분해, 발효, 숙성을 거쳐 은은하고 곰삭은 맛이 탄생한다. 한국인이 애호하는 발효식품은 장, 김치, 젓갈, 식초, 식혜, 술 등이 있다.</p>				<p>· THE TASTE OF KOREA (한식리플렛), 한식재단, 2012</p>
2. 한식의 기초, 장	<p>-한식의 기초, 장</p> <p>가을에 나온 해콩을 잘 삶아 찢은 뒤 메주를 만든다. 겨우내 실내에서 말린 메주를 봄에 깨끗이 씻어 항아리에 소금물을 넣고 띄운다. 40일에서 60일이 지나면 발효된 메주와 액체가 분리된다. 액체를 끓여 걸러내면 간장이 되고, 남은 메주는 숙성을 시켜 된장을 만든다. 고추장은 이와 별도로 3~4월에 찹쌀, 메줏가루, 밀가루, 보리, 고구마 등의 재료를 이용해 담근다.</p>				
3. 발효과학의 결정체, 김치	<p>-발효과학의 결정체, 김치</p> <p>대표적 발효식품인 김치는 계절에 따라 그 종류가 수백 가지에 달한다. 그중에 가장 많이 담가 먹는 배추김치는 배추 이외에도 무, 고추, 파, 마늘, 젓갈 등의 재료를 더해 맛과 영양이 풍부하다. 비타민과 무기질, 그리고 발효 과정을 통해 생겨난 엄청난 수의 유산균은 암세포 증식을 억제하고 비만과 피부 노화를 예방하며 면역력을 강화해 주는 효과가 있다.</p>				

구분	식문화관	존	식문화 전시	코너	한식의 우수성
아이템	식품명인 지도				
항목	내용 및 참고 이미지				비고
	<p>· 한국의 식품명인 56인(2014년 기준)</p> <p>– 식품명인은 농림축산식품부 장관이 전통식품의 계승·발전과 가공기능인의 명예를 위하여 지정하여 보호·육성하는 제도이다. 전통 식품과 전통식품 외의 일반식품 등 두 분야로 구분하여 운영하고 있다.</p>  				<p>· 전통의 맛을 지키는 장인식품명인, 농림축산식품부, (사)한국식품명인협회, 한국농수산식품유통공사, 2014</p>

구분	식문화관	존	식문화 전시	코너	한식의 우수성
아이템	한식 상차림				


항목	내용	참고 이미지	비고
1. 전통 상차림	<p>· 전통 상차림</p> <p>한식 상차림은 흔히 ‘공간전개형 상차림’ 이라고 표현한다. 준비된 음식을 한 상에 모두 차려놓는 형식이다. 음식의 종류와 온도, 조리법은 물론 색의 조화까지 고려해 차려내므로 영양학적으로도 우수하지만 우선 보기에 아름답다. 시간이 지남에 따라 변화되는 반찬의 결점을 보완하기 위해 빨리 굳어버리는 동물성 기름보다는 식물성 기름을 쓰는 것이 특징이다. 한식 상차림은 먹는 사람의 수에 따라 구분하기도 한다. 독상 차림은 작은 상에 혼자 먹을 분량씩 차려내는 것이다. 두 사람이 동시에 먹을 때는 겸상 차림을 하고 많은 사람이 어울려 먹을 때는 두레상이나 교자상을 차려낸다.</p>		<p>· 한국, 맛을 찾아 떠나는 여행, 농림축산식품부, 한식재단, 2015</p> <p>· THE TASTE OF KOREA (한식리플렛), 한식재단, 2012</p>
2. 첩수를 정한 까닭	<p>· 첩 수를 정한 까닭</p> <p>밥과 반찬으로 이루어진 전통적인 상차림에서는 반찬의 가짓수에 따라 3첩 반상, 5첩 반상, 7첩 반상, 9첩 반상 등으로 나누어진다. 예전에는 궁중에서만 12첩 반상을 차릴 수 있었다. 밥, 국, 김치, 장류는 기본으로 두므로 첩 수에는 포함되지 않는다. 날이 덥고 습도가 높은 여름에는 사기그릇을, 추운 겨울에는 은그릇이나 유리그릇을 사용한다. 은그릇이나 유리그릇은 상한 음식이나 독성이 있는 음식을 담으면 색이 변하는 독특한 특징이 있다.</p>		
3. 그릇배치	<p>· 국그릇과 밥그릇, 숟가락과 젓가락</p> <p>한식은 반드시 밥그릇은 왼쪽, 국그릇은 오른쪽에 놓는다. 숟가락은 뜨거운 국물 음식이 발달한 한식의 특성에 잘 맞는 도구이다. 젓가락은 재료를 잘게 썰거나 채 썰어 음식을 만드는 한식에 어울리는 도구이기도 하다. 밥과 국은 숟가락으로 떠먹고, 반찬은 젓가락으로 집어 먹는다.</p>		

구분	식문화관	존	식문화 전시	코너	한국의 음식
아이템	한국의 음식과 문화				
항목	내용		참고 이미지		비고
	<p>· 한국의 식문화 음식에는 그 나라와 민족의 과거, 현재, 미래의 모습이 담겨있다. 우리나라의 음식문화 속에도 수천 년을 이어온 많은 이야기 들이 숨어있다.</p>				
1. 변화 무쌍한 한식	<p>-변화무쌍한 한식 : 같은 재료라도 다른 조리법으로 끊임없이 변화를 준다. 밥의 경우에도 쌀로만 요리하는 흰밥에서 각종 곡물을 섞어 요리하는 잡곡밥. 채소나 해물을 넣어 만든 섞음 밥 등 그 종류가 굉장히 다양하다. : 쌀과 밀가루를 이용해서 만드는 주식 요리만 해도 350가지 이상이 되며, 여러 가지 채소와 해산물, 고기 등을 이용해서 요리하는 부식은 무려 1,500여 가지가 넘는다. 재료의 상태와 계절의 변화에 따라 이를 응용해서 만들어 내는 것이 한식 요리의 지혜이다.</p>				<p>· 한상차림 가이드, 한식 재단, 2010</p> <p>· 맛있고 재미있는 한식 이야기, 한식 재단, 2013</p>
2. 엄격한 예법과 식기문화	<p>-엄격한 예법과 식기 문화 : 우리나라는 예로부터 입고 먹고 사는 데 일정한 질서를 세우고 살았다. 유교의 가르침을 중심으로 음식 먹는 예절도 엄격하게 지켜왔다. 음식을 대접하는 사람과 먹는 사람 모두 지켜야 할 예절이 있다. : 음식을 먹을 때는 옷차림이 단정하고 몸가짐이 의젓하며 자연스러워야 한다. 큰 소리를 내거나 음식 먹는 소리를 내는 것은 예의에 어긋난다.</p>				

구분	식문화관	존	식문화 전시	코너	한국의 음식		
아이템	한식 조리법						
항목	1.짓는다	2.무친다	3.절인다	4.삭힌다	5.지진다	6.끓인다	비고
내용	<p>· 다양한 밥의 세계</p> <p>한국인의 주식인 밥은 쌀만으로도 짓지만 콩, 팥 등의 곡류를 넣어 잡곡밥을 짓기도 하고 감자와 고구마 등을 넣어 채소 밥을, 굴이나 홍합 등을 넣어 해물밥을 짓기도 한다. 밥은 한자로 반(飯)이라 하고 어른에게는 진지, 왕이나 왕비 등 왕실의 어른에게는 수라, 제사에는 메라고 부른다.</p>	<p>· 세계가 주목하는 건</p> <p>강식 나물</p> <p>나물은 전 세계적으로도 드문 한식만의 독특한 음식 조리법이다. 산과 들에서 채취한 식물 또는 채소로 만든 반찬을 통틀어 나물이라고 부르기도 한다. 나물은 재료를 날로 무쳐 먹는 생채와 데치거나 삶은 다음 무치고 볶는 숙채로 나뉜다. 다양한 양념을 넣어 무치는 동안 손맛이 더해져 독특한 맛의 조화를 끌어낸다.</p>	<p>· 김치와 김장</p> <p>김치는 채소에 다양한 향신 재료를 넣어 숙성시킨 발효 식품이다. 삼국시대 이전부터 담가 먹은 김치는 옛날엔 아주 단순하게 만들어 먹던 절임 음식이었다. 채소를 잘 씻어 소금에 절여 항아리에 담아 적당히 숙성시킨 후 먹은 것이 바로 김치의 시초다. 김치는 겨울철 채소가 귀한 시절에 더할 수 없이 중요한 비타민 공급원이었다.</p>	<p>· 장과 젓갈</p> <p>장류는 한국 음식 맛의 바탕과 근간이 된 음식으로 볼 수 있다. 그 이유로 우리 조상들은 여러 가지 장을 담가 음식의 간을 맞추고 국물 맛을 내는 양념장으로 이용해왔기 때문이다. 장류로는 간장, 된장, 고추장 등이 있는데 김치, 장아찌, 떡, 조림, 국 등 모든 요리에 두루 쓰여 왔다. 장맛은 구수하고 감칠맛이 나는 고향의 맛으로 기억된다.</p>	<p>· 건강한 전</p> <p>전은 고기, 생선, 조개, 채소 등 어떤 재료라도 소금과 후춧가루를 뿌려 간한 다음 밀가루와 달걀 순서대로 입혀 노릇노릇하게 지지는 것이다. 복잡한 양념이나 소스가 없어도 전은 재료 자체의 맛을 즐길 수 있다. 기름을 약간 둘러 고소함을 강조하고 무겁지 않으면서도 적당한 포만감을 주므로 활용하기에 좋다.</p>	<p>· 탕반 문화 국·짜개·전골</p> <p>짜개는 온갖 재료를 한 냄비나 솥에 담아 끓이며 된장, 고추장, 청국장 등으로 간을 맞춰 깊은 맛을 낸다. 전골은 고기나 채소 등을 냄비나 전골 틀에 담고 국물을 부어 가며 끓여 먹는 음식이다.</p>	<p>· 한국, 맛을 찾아 떠나는 여행, 농림축산식품부, 한식재단, 2015</p>
참고 이미지							


구분	식문화관	존	식문화 전시	코너	한국의 음식
아이템	오미 오색(양념과 고명)				
항목	내용		참고 이미지		비고
1. 양념	<p>· 양념 음식을 만들 때는 식품이 지닌 고유한 맛을 살리면서도 음식마다 특유한 맛을 내기 위해 여러 재료를 사용한다. 크게 양념, 조미료, 향신료로 나눌 수 있다. 양념은 한문으로 「약념(藥念)」으로 표기하며 『먹어서 몸에 약처럼 이롭기를 염두에 둔다』는 뜻이다. 조미료는 기본 맛인 짠맛, 단맛, 신맛, 매운맛, 쓴맛을 내는 것으로 소금, 간장, 고추장, 된장, 식초, 설탕 등이 있다. 향신료는 자체에 좋은 향이 있거나, 매운맛, 쓴맛, 고소한 맛 등을 지니며, 식품 자체가 지닌 냄새를 없애거나 감소시키고, 특유한 향기로 음식 맛을 더욱 좋게 한다. 향신료로는 생강, 겨자, 후추, 참기름, 깨소금, 파, 마늘, 생강, 천초 등이 있다.</p>				<p>· 한국, 맛을 찾아 떠나는 여행, 농림축산식품부, 한식재단, 2015</p> <p>· http://www.hansik.org/kr/article.do?cmd=html&menu=PKR3010300&lang=kr</p>
2. 고명	<p>· 고명 간장이 기본 조미료이다. 한국 음식에서 고명의 역할은 음식을 아름답게 꾸며 먹고 싶은 마음이 일어나도록 하는 것으로, 맛보다 모양과 색을 장식하는 재료를 말한다. 「웃기」 또는 「꾸미」라고도 한다. 한국 음식의 색깔은 오행설(五行說)에 바탕을 두어 붉은색, 녹색, 노란색, 흰색, 검은색의 다섯 가지 색이 기본이다.</p>				
3. 오색오미	<p>· 다섯 가지 맛과 다섯 가지 색 - 다섯 가지 맛 (짠맛:소금, 간장, 된장, 고추 / 단맛:설탕, 꿀, 조청, 엿 / 신맛:식초류, 감귤류 / 매운맛:고추, 겨자, 천초, 후추, 생강 / 쓴맛:생강) - 다섯 가지 색 (붉은색:고추, 대추, 당근/ 녹색:미나리, 호박, 오이, 실파/ 노란색: 달걀노른자/ 흰색:달걀흰자/ 검은색:석이버섯, 목이버섯, 표고버섯)</p>				

구분	식문화관	존	식문화 전시	코너	한국의 음식
아이템	한국의 다과류				
항목	내용		참고 이미지		비고
1. 떡	<p>· 떡</p> <p>- 곡식의 가루를 찌거나 익힌 뒤 모양을 빚어 먹는 음식으로 주로 찹쌀이나 멥쌀이 사용된다. ‘밥 대신 떡’이라는 말이 있듯, 맛있는 음식으로 손꼽혀 왔다. 떡은 명절이나 잔칫날에 빠지지 않는 음식이기도 했지만, 조상들은 절기마다 제철에 나는 재료로 다양한 떡을 빚어 먹었다.</p> <p>: 한입에 쏙 들어가도록 빚는 경단</p> <p>: 몸에 좋은 재료들이 들어간 약식</p> <p>: 꽃을 올려서 지진 화전</p>				<p>· 맛있고 재미있는 한식 이야기, 한식재단, 2013</p>
2. 정과 (한과)	<p>· 정과(한과)</p> <p>: 곡물가루나, 과일, 식용 가능한 식물에 꿀, 엿 등을 섞어 달콤하게 만들어 먹는 한국 전통 과자다. 그 역사는 제례의 문화와 관련이 깊다. 과일이 없는 계절에는 곡물의 가루와 꿀로 과일 형태를 만들고, 여기에 과일나무의 가지를 꽂아서 제사상에 올렸기 때문이다.</p>				
3. 음료와 술	<p>· 음료와 술</p> <p>- 수정과와 식혜</p> <p>: 우리나라의 대표적인 전통 음료로는 수정과와 식혜가 꼽힌다. 몸에 좋은 한약재나 곡물을 써서 맛과 향을 살리고 몸을 보할 수 있도록 한 것이 특징이다. 화채 역시 대표적인 과일 음료로 특히 오미자화채는 여름철에 많이 마셨다.</p> <p>- 막걸리</p> <p>: 막걸리는 찹쌀, 멥쌀, 보리, 밀가루 등의 곡물을 찌 다음 누룩과 물을 섞어서 발효시킨 한국 고유의 술이다. 유산균과 식이섬유를 다량으로 함유하고 있어 주목을 받고 있다.</p>				

구분	식문화관	존	식문화 전시	코너	세계의 식문화
아이템	쌀 요리				
항목	내용			참고 이미지	비고
1. 쌀의 세계사	<p>· 쌀의 세계사</p> <p>쌀은 인간이 살아가는 데 꼭 필요한 영양소인 당질을 공급해 주기 위해서 중요한 곡물이다. 당질은 단백질, 지방질 등과 함께 체외로부터 섭취하지 않으면 살아갈 수 없는 필수영양소다. 이러한 특성 때문에 쌀은 옥수수과 밀과 함께 세계 3대 곡물로 손꼽힌다. 전 세계 쌀의 90%는 인디카며, 자포니카는 한국과 일본, 중국, 미국 캘리포니아에서만 재배된다. 벼가 재배되는 지역의 풍토에 따라 쌀과 쌀로 만든 요리도 저마다의 특징을 나타낸다.</p>				<p>· 사토 요우 이치로, 쌀의 세계사, 좋은 책 만들기, 2014 (http://www.ziksir.com/ziksir/view/816)</p>
2. 나라별 쌀 요리	<p>· 나라별 쌀요리</p> <p>-카오팟 (동남아- 태국의 볶음밥) : 강수량이 많은 태국에서 홍수를 잘 견디는 뜬 벼를 길러 만든 볶음밥. 뜬 벼는 찰기가 없고, 퍼석퍼석하여 볶음밥을 만듦</p> <p>-카오람 (동남아- 라오스의 찜밥) : 화전이 발달한 라오스에서는, 찜쌀을 주로 재배한다. 대나무 통에 찜쌀과 물, 바나나, 설탕, 코코넛 등을 넣어 찜먹는다.</p> <p>-필라프(중앙아시아의 쌀 요리) : 양고기를 많이 먹는 중앙아시아의 특성을 반영. 양고기에 쌀을 넣어 뜸을 들이는 형식</p> <p>-파엘라(지중해지역- 스페인) : 지중해지역은 유럽에서 쌀을 키우는 몇 안 되는 지역 중 하나. 지중해에서 쉽게 구할 수 있는 어패류를 넣어 볶은 쌀 요리</p> <p>-캘리포니아 롤(미국) : 아시아의 이민자들이 쌀농사를 시작. 일본의 스시에 게살과 아보카도 등을 넣어 새로운 방식의 쌀 요리가 탄생함</p>				



구분	식문화관	존	식문화 전시	코너	세계의 식문화
아이템	밀 요리				
항목	내용		참고 이미지		비고
1. 빵의 역사	<p>· 빵</p> <p>- 최초의 문명이 만들어 낸 음식(지구상에서 가장 오래된 음식)</p> <p>: 선사시대의 빵은 곡물가루와 물을 반죽해서 굽는 것에서 시작되었을 것이다. 그러다 우연히 발효를 찾아내고, 굽는 방식 등을 고안하게 되면서 현재와 같은 모습으로 발전한 것으로 보인다. 중세시대 현재와 비슷한 형태로 자리 잡았으며, 근대 이후에 세계적으로 퍼져나가게 되었다.</p> <p>: 길가메시 서사시 - 그가 당신에게 부(富)를 수확해 줄지니 아침에는 빵이 쏟아지게 하고 저녁에는 밀 비가 내리게 할 것이다.</p>				<p>· http://tip.daum.net/question/81220000</p> <p>· 21세기 연구회, 세계의 민족지도, 살림, 2001</p>
2. 국수의 역사	<p>· 국수</p> <p>-아시아의 다양한 면: 밀은 실크로드를 타고 회전식 맷돌과 함께 중국에 들어왔다. 화북지역의 중국인들은 밀을 빵의 형태로 굽지 않고, 면으로 가공하기 시작했다. 일반적으로 면은 밀어서 뽑아내는 면, 소면처럼 손으로 늘이는 면, 라면이나 소면처럼 손으로 늘이는 면, 우동이나 메밀 같이 자르는 면 등 여러 가지 변화가 있었다. 또한, 원료도 밀가루뿐만 아니라 쌀과 녹두 등을 응용하면서 이러한 면을 먹는 문화가 아시아 각지로 퍼졌다.</p> <p>-이탈리아의 파스타 : 장기 보관이 어려운 밀을 가루를 내어 면으로 만들어 말려 오래 보관하고자 했던 것에서 기원한 것으로 보인다. (마르코 폴로에 의해 중국에서 전래하였다는 설도 있다). 이탈리아 남부 시칠리아 지역에서 생산하여 12, 13세기에는 이탈리아 중부와 북부내륙으로 전파된 것으로 보인다. 초기의 형태는 라자나였으나, 마카로니, 펜네, 오레키에테 등 다양한 종류가 등장하였고, 요리법 역시 다양하게 등장하여 서구 지역에 전파되었다.</p>				

구분	식문화관	존	식문화 전시	코너	세계의 식문화
아이템	육류 요리				
항목	내용		참고 이미지		비고
	<p>· 세계의 고기문화</p> <ul style="list-style-type: none"> - 미국: 아프리카와 남미의 영향을 받은 바비큐 요리, 프랑스 요리의 영향을 받은 루이지애나의 케이준 요리, 이탈리아의 영향을 받은 피자, 파스타 및 중국요리, 베트남 요리, 멕시코 이민자들의 멕시코 요리가 미국 식문화에 뿌리를 내리게 되었다. - 독일: 실용적인 저장식품. 현재 소시지의 종류는 향료와 제조방식에 따라 약 200-300여종에 이르고 있다. 소시지와 햄은 가장 기본적이고 중요한 비중을 차지하는 음식이다. - 영국: 푸짐한 영국식 잉글리시 브렉퍼스트와 간편한 샌드위치와 소금, 후추로 간을 한 고기를 통째로 구워 그레이비 소스를 뿌려 먹는 로스트비프 요리가 유명하다. - 호주: 호주의 대표적인 요리는 미트파이와 스테이크, 바비큐로 꼽을 수 있으며 캥거루 고기도 독특한 요리로 주목을 받는다. 그러나 캥거루 식용에 대해서는 아직도 찬반의 논란이 있다. - 브라질: 숯불에서 기름기를 빼고 숯 향이 밴 고기를 구운 채소와 먹는 브라질의 대표적인 요리로 자리 잡았다. 또한, 돼지 꼬리, 귀, 코, 혀, 족발을 소시지와 삶아 먹는 페이조아다라는 요리는 흑인 노예의 음식에서 브라질을 대표하는 음식으로 발전했다. - 아르헨티나: 아르헨티나는 초원지대 팜파가 기후와 강우량이 목축에 적합하여 소, 돼지, 양, 염소를 대량으로 생산하는 목축의 대국이다. 아르헨티나에서 가장 유명한 요리는 아사도라고 하는데, 화력이 강한 나무를 태운 열기를 간접적으로 사용해서 직화로 구워서 타버리게 되는 것을 방지한다. 아사도는 전통적인 구이로서 카우초의 음식이다. 				<p>· https://meatsommelier.wordpress.com/%EC%84%B8%EA%B3%84%EC%9D%98-%EA%B3%A0%EA%B8%B0%EB%AC%B8%ED%99%94/</p>

구분	식문화관	존	식문화 전시	코너	세계의 식문화
아이템	세계의 조미료				
항목	내용			참고 이미지	비고
1. 조미료의 정의	<p>· 조미료의 정의 : 일반적으로 맛에는 단맛·신맛·짠맛·쓴맛이 있다. 여기에 감칠맛을 더하여 다섯 가지 맛이라고도 한다.</p> <p>: 전통적인 조미료에는 단맛의 설탕·꿀·조청, 신맛의 식초·신 과일, 짠맛의 소금, 감칠맛의 유지·장·젓갈 등이 있다. 서양의 것으로는 소스·마요네즈·드레싱·케첩 등과 향기나 자극적인 맛을 주는 향신료 등 그 범위가 너무나 넓다. 따라서, 향신료를 조미료에서 따로 떼어내어 조미 향신료라고도 한다.</p>				· 위키백과
2. 세계대표 조미료	<p>· 소금 : 소금은 오래전 바닷물이 증발해 생긴 소금 덩어들이 땅속에 묻혀 있는 소금 바위인 암염을 채굴해 얻기도 하고, 우리나라 남서 해안에서처럼 소금물을 가두어 뜨거운 태양으로 물을 증발시켜 천일염으로 얻기도 한다.</p> <p>· 설탕 : 설탕은 사탕수수나 사탕무에서 얻은 원당을 정제공장에 투입하여 만든 천연 감미료로, 수크로스를 주성분으로 하고 있다. 다양한 종류의 음식에 널리 쓰이며 특히 과자나 빵에는 반드시 쓰인다. 세계를 움직여온 세계상품 중 첫 사례가 설탕이다.</p> <p>· 후추 : 후추는 후추과의 덩굴 식물로, 그 열매를 양념으로 쓴다. 인도 남부의 말라바(Malabar)해안이 원산지이다. 포르투갈의 바스쿠 다 가마가 인도 발견에 나서게 한 향신료이기도 하다.</p> <p>· 카레 : 카리는 강황 등 여러 향신료를 사용해 야채나 고기 등으로 맛을 낸 아시아 요리의 하나이다. 원래 인도 및 주변 아시아 국가에서 기원한 요리이지만, 현재는 세계적으로 인기가 있는 요리 중 하나이다.</p>				

구분	식문화관	존	식문화 전시	코너	세계의 식문화
아이템	세계의 발효식품				
항목	내용			참고 이미지	비고
1. 발효식품 정의	<p>· 발효식품이란? 자연에서 얻은 식재료에는 감칠맛을 내는 천연의 맛 성분이 있으며, 이를 발효시키면 복잡 미묘한 맛이 더욱 깊고 풍부해진다. 한국의 대표적인 발효 식품인 간장, 젓갈과 같이 콩이나 어류를 소금에 절여 발효시킨 장류는 부르는 이름만 다를 뿐 아시아에 전반적으로 포진되어 있다. 또한, 서양 요리에 자주 사용되는 치즈, 햄, 안초비 또한 오랜 시간 숙성시켜 감칠맛을 더욱 증진한 것이다.</p>				<p>· http://www.smlounge.co.kr/essen/article/14577</p>
2. 세계의 발효식품	<p>· 제 3의 맛, 세계의 발효식품 리스트</p> <ul style="list-style-type: none"> - Italia 잘게 으갠 멸치, 식초, 향신료 등을 섞어 만든 안초비페이스트(Anchovy Paste). - Germany 양배추를 숙성시킨 사우어크라우트(Sauerkraut). - Indonesia 콩을 바나나 잎에 싸서 발효시켜 튀기거나 볶아 먹는 템페(tempe). - CHINA 중국의 전통 간장, 노두유. 검은콩을 발효해 만든 페이스트, 두치(black bean paste). - Thai 발효 생선 젓갈, 남쁠리(Nam Pla). 발효 새우페이스트, 카피(Kapi). - JAPAN 콩을 발효시킨 미소(みそ). - Vietnam 생선을 발효시킨 젓갈, 노크맘(Nuoc Mam). - Philippines 생새우를 소금에 절인 새우페이스트, 바곤(bagoong). - Australia 채소에서 추출한 즙과 소금, 이스트 추출물로 만든 베지마이트(Vegemite). - USA 토마토를 갈아 농축한 것에 향신료, 식초 등을 가미한 토마토케첩(Tomato Ketchup) 				

구분	식문화관	존	식문화 전시	코너	세계의 식문화
아이템	재미있는 세계요리				
항목	내용	참고 이미지		비고	
	<p>· 세계의 5대 악취 음식 지도</p> <p>:외국을 여행할 때에는 그 나라의 풍광과 문화뿐 아니라 음식과도 친해져야 한다. 이런 이유로 고약한 냄새가 나는 발효 음식이라도 코를 막고 육어넣는 여행자들이 있다.</p> <p>- 1위는 스웨덴의 청어 절임 '수르스트리밍(Surstromming)'이 차지했다. 소금에 절인 청어를 두어 달간 따뜻한 곳에서 발효시킨 후 통조림으로 만든 것이다. 현지인들은 빵이나 샐러드에 넣어 먹는다. 한 일본인 페이스북 유저는 "수르스트리밍 통조림을 그대로 놔뒀더니 점점 부풀어 올라 폭발한 적이 있다"며 "상상을 넘어서는 악취로 집안 전체가 난리가 났었다"고 회상했다.</p> <p>- 2위는 우리나라의 홍어다. 일본인들은 특히 홍어에서 나는 암모니아 냄새를 싫어한다. 드라마에서 홍어 냄새를 맡고 사람이 미쳐버리는 장면이 등장했을 정도다. 이런 일본인의 기호가 악취 음식 순위 선정 시 적용됐다고 볼 수 있다. 한편 지도를 영문으로 번역한 인벤터스팟닷컴의 스티브 레벤스타인은 "홍어는 김치와 함께 먹어야 제맛"이라고 소개했다.</p> <p>- 3위는 뉴질랜드의 에피큐어 치즈다. 이 치즈를 만드는 회사는 최상의 식감과 맛을 위해 3년 동안 제품을 묵힌다고 밝혔다. 크래커에 발라 먹거나 샐러드, 파스타 요리의 재료로 쓰인다. 제품을 자르면 절단면에서 냄새가 서서히 풍겨 나온다고 한다.</p> <p>- 4위는 바다쇠오리를 바다표범의 뱃속에 채워 넣어 발효시킨 '키비악'이란 저장식품이다. 물렁해진 새의 고기를 씹어 먹거나 내장과 골수를 빨아먹는다. 키비악은 냄새뿐 아니라 새털과 소화액이 그대로 묻어있어 외형적으로도 혐오스러운 느낌을 준다.</p> <p>- 5위는 일본의 전통음식인 '쿠사야'다. 고등어, 날치 등 생선을 조미액에 적셔 말린 음식으로 구울 때 고린내가 난다. 이즈 지방의 특산품이기도 하다. 일본인들이 전통주와 함께 술안주로 먹는다.</p>	<p>▲ 트립어드바이저 재팬 세계 5대 악취 음식지도 (2012)</p>		<p>· http://m.asiae.co.kr/view.htm?no=2012013013005504955#hi</p>	

구분	식문화관	존	식문화 전시	코너	세계의 식문화
아이템	세계의 식재료				
항목	내용			참고 이미지	비고
1. 세계의 3대 진미	<p>· 세계의 3대 진미</p> <p>- 푸아그라(foie gras): 거위나 오리 of 간이다. 4500년 전 거위들이 먼 거리를 여행할 때 다량의 음식을 섭취한 후 에너지를 충전해 간에 지방으로 축적하는 것을 이집트인들이 보고 잡아먹기 시작하게 된 것이 푸아그라의 시초이다.</p> <p>- 캐비어(caviar) : 생선의 알을 염장한 것을 의미한다. 세계 3대 진미에서 이야기하는 캐비어는 철갑상어의 알을 이야기한다. 색은 까맣고 값이 비싸 코스요리 주요리에 곁들여 먹거나, 빵·과자에 살짝 발라먹기도 한다.</p> <p>- 트러플(truffle) : 보통 버섯과 달리 땅속에서 자란다. 인공재배를 하기에 상당히 어렵고 육안으로 찾기 어려워 개나 돼지의 후각을 이용해 찾아 채취한다. 모양은 돌과 비슷하게 생겼고, 향이 매우 독특하다. 상당히 비싸 땅속의 다이아몬드라는 별명을 가지고 있다.</p>				<p>· http://www.daejonilbo.com/news/newsitem.asp?pk_no=1226585</p>
2. 비슷한 생김새 다른 향과 맛	<p>· 비슷한 생김새 전혀 다른 향과 맛</p> <p>- 깻잎과 차조기(한국, 일본): 깻잎을 즐겨 먹는 나라는 한국이 유일하다. 중국과 일본, 베트남 등지에서 재배하고, 먹기도 하지만 일부 지역에 그칠 뿐이다. 입맛을 돋워주는 잎채소로 사랑받는 들깻잎의 강한 향이 외국인들에게는 부담스럽게 느껴지기 때문이다. 일본에서도 한국의 깻잎과 비슷하게 생긴 차조기(시소)를 즐겨 먹는다. 하지만, 차조기와 깻잎은 맛도 다르고, 쓰임새도 다르다. 항생효과가 강한 식물로 알려져 있으며, 일본에서는 주로 스시와 관련된 음식 혹은 색이나 향을 내야 하는 음식 및 음료에 두루 사용된다고 한다.</p> <p>- 미나리와 고수 그리고 셀러리 :미나리는 독특한 향을 가지고 있는 채소다. 하지만, 지역에 따라 각기 다른 향취와 모양새를 가지고 있어, 다른 지역을 방문하는 사람들을 당혹스럽게 한다. 특히 고수는 동남아시아와 중국일대에서 자주 활용하는 식재료지만, 다른 지역 사람들이 쉽게 적응하기 힘든 향을 가지고 있다. 이 밖에도 서양 미나리로 알려진 셀러리도 있다.</p>				

구분	식문화관	존	식문화 전시	코너	미래 먹거리																																
아이템	식용곤충																																				
항목	내용			참고 이미지	비고																																
1. 식용곤충 정의	<p>· 식용곤충이란? 곤충은 동물 분류상 절지동물 곤충강에 속하는 작은 동물 무리로, 곤충의 몸은 머리, 가슴, 배 세 부분으로 나눌 수 있다. 곤충의 종류는 100만 종 이상으로 전체 동물 수의 작 3%를 차지할 정도로 개체 수도 다양하다. 세계에서는 이러한 곤충을 식용, 사료용 및 약용으로 이용하기 위한 노력이 이어지고 있다. 한국의 경우 벼메뚜기, 누에 번데기, 백강잠은 이미 오랜 기간으로 식용해 왔었으나, 최근에는 갈색거저리와 흰점박이 꽃무지 애벌레, 장수풍뎅이 애벌레, 귀뚜라미를 새로운 식품원료로 등록하여 다양하게 활용하고 있다.</p>			 <table border="1"> <caption>식용곤충 영양성분 (g/100g)</caption> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>벼메뚜기</th> <th>누에 번데기</th> <th>백강잠</th> <th>갈색거저리 유충</th> <th>흰점박이 꽃무지 유충</th> <th>장수풍뎅이 유충</th> <th>귀뚜라미</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>단백질</td> <td>70.4</td> <td>22.3</td> <td>67.4</td> <td>50.3</td> <td>57.8</td> <td>98.2</td> <td>26.4</td> </tr> <tr> <td>탄수화물</td> <td>0</td> <td>1.9</td> <td>0</td> <td>11.3</td> <td>11.5</td> <td>25.2</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>지방</td> <td>10.7</td> <td>13.3</td> <td>4.5</td> <td>30.7</td> <td>36.5</td> <td>28.7</td> <td>10.9</td> </tr> </tbody> </table> <p>자료: 한국식용곤충연구소, 농촌진흥청</p> 	구분	벼메뚜기	누에 번데기	백강잠	갈색거저리 유충	흰점박이 꽃무지 유충	장수풍뎅이 유충	귀뚜라미	단백질	70.4	22.3	67.4	50.3	57.8	98.2	26.4	탄수화물	0	1.9	0	11.3	11.5	25.2	0	지방	10.7	13.3	4.5	30.7	36.5	28.7	10.9	<p>· 어린이 곤충조리교실, 농촌진흥청, 2015</p>
구분	벼메뚜기	누에 번데기	백강잠		갈색거저리 유충	흰점박이 꽃무지 유충	장수풍뎅이 유충	귀뚜라미																													
단백질	70.4	22.3	67.4		50.3	57.8	98.2	26.4																													
탄수화물	0	1.9	0	11.3	11.5	25.2	0																														
지방	10.7	13.3	4.5	30.7	36.5	28.7	10.9																														
2. 식용곤충 장점	<p>· 식용곤충의 장점은? -영양적 가치가 높다. : 곤충의 영양성분은 다른 육류에 못지않다. 단백질 함량이 50% 내외로 소고기와 유사하고 돼지고기보다는 높다. 그뿐만 아니라 철, 아연 등 미네랄과 비타민, 식이섬유까지 다량 함유하고 있어 체내 영양분 공급에 적합하다. -친환경적 동물 : 곤충을 사육할 때는 가축을 사육할 때보다 상당히 적은 양의 온실가스가 방출된다. 따라서 지구온난화로 인한 환경문제가 대두하는 현재 가장 적합한 대안 식품으로서 주목받는다. -좁은 공간, 적은 양의 사료 : 다른 가축에 비해 사육에 필요한 공간이 작아서 그에 따른 노동력과 사료를 절감할 수 있다. 또한, 1년에 여러 번 세대가 순환되므로 빠른 기간에 대량 생산이 가능하다.</p>																																				
3. 식용곤충 먹는 방법	<p>· 곤충 어떻게 먹을까? : 곤충은 고소한 맛과 영양을 갖추고 있으나, 혐오스러운 생김새 때문에 거부감을 가지기 쉽다. 최근에는 곤충을 함유한 소스류와 각종 메뉴를 개발하고 있다. 특히 과자, 양갱, 차 등 다양한 형태의 제품이 개발되어, 곤충의 맛과 영양을 유지하면서 편리하게 먹을 수 있게 되었다.</p>																																				


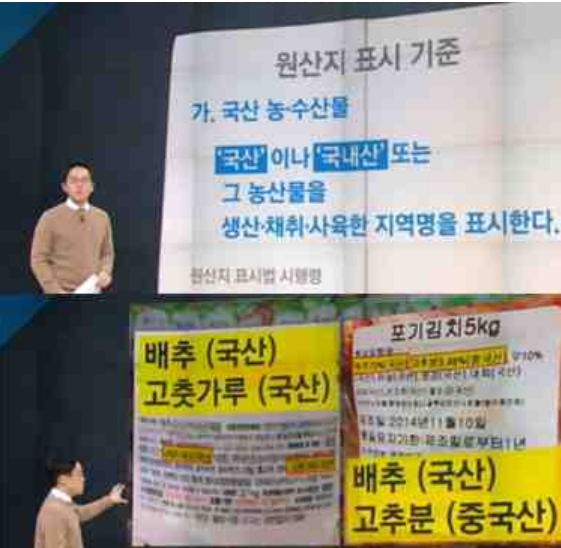
구분	식문화관	존	식문화 전시	코너	미래 먹거리
아이템	우주식품				
항목	내용			참고 이미지	비고
1. 우주식품 정의	<p>· 우주식품이란? 우주선이나 우주정거장, 앞으로 행성에 건설하게 될 우주기지 등 무중력 상태의 우주 공간에서 우주인이 섭취할 수 있도록 만든 식품이다. 식품 내에 살아 있는 미생물이 없어야 하며, 액체 형태의 음식물은 취급하기 어려워 건조된 것이 대부분이다. 미국과 러시아의 경우 오래전부터 우주식품을 개발하여 우주정거장에서 생활하거나 달 탐사 등 지구 밖의 우주 공간에서 우주인들이 식생활을 할 수 있도록 하였다.</p>				<p>· http://m.post.naver.com/viewer/postView.nhn?volumeNo=5369514&memberNo=5148059&vType=VERTICAL</p>
2. 나라별 우주식품	<p>· 나라별 우주식품 중국의 우주식품 - 요리가 발달한 중국은 그들이 좋아하는 쌀, 돼지고기, 닭고기를 이용한 우주식을 비롯하여 우주 녹차까지 개발했다. 중국에서 개발된 우주식품은 현재 중국의 시장에서 팔리고 있다 한다. 이탈리아 우주식품 - '에스프레소'(Espresso)라 불리는 기계로 조리한 커피를 팔고 있다. 이것은 소량의 원두를 잘게 빻아 고압 고온 조건에서 커피의 맛과 향과 카페인을 진하게 뽑아내는 이탈리아에서 개발된 기계다. 현재 에스프레소는 거의 모든 커피 회사가 이용하고 있다. 2015년 5월에 국제우주정거장에 탑승한 이탈리아 우주비행사는 에스프레소를 이용하여 커피만 아니라 차, 초콜릿, 수프까지 만들어 먹은 최초의 우주비행사가 되었다. 한국의 우주식품 - 2008년에 국제우주정거장에 탑승한 한국의 이소연 우주비행사는 전통 음식인 김치를 가져갔는데, '우주 김치' 개발에 막대한 연구비가 들었다고 한다. 러시아의 우주식품 - 국제우주정거장에 탑승했던 러시아 우주비행사들은 300여 종의 우주식을 끼니마다 다르게 먹었다. 메뉴 중에는 딱딱하게 굳은 우유, 호두, 감자, 사과, 메밀, 빵, 무설탕 커피, 차, 브로콜리, 말린 육포, 포도 주스 등이 포함되어 있다. 스웨덴의 우주식품 - 우주왕복선을 탔던 스웨덴 우주비행사는 순록 고기를 가져가고 싶어했으나 때마침 크리스마스 직전이라, 무스 사슴 고기를 가져가 먹었다고 한다.</p>				

구분	식문화관	존	식문화 전시	코너	미래 먹거리
아이템	푸드 3D 프린터				
항목	내용			참고 이미지	비고
1. 3D 푸드 프린터의 개념	<p>· 3D 푸드 프린터</p> <p>: 기존의 '3D 프린터' 에 '음식 제조' 가 추가된 기기. 3D 푸드 프린팅 기술은 주방에서 직접 손으로 조리하지 않고 3D 프린터로 음식을 출력하는 것을 말함</p>				<p>· http://blog.lgcns.com/1124</p>
2. 3D 푸드 프린터의 방식	<p>· 푸드 프린터의 방식</p> <p>- FDM(Fused Deposition Modeling) : 가장 흔히 쓰이는 기술압출기가 노즐을 통해 원료를 얇게 밀어내 이를 층층이 쌓아 올리는 것. 초콜릿, 크림 등의 반죽을 원료로 사용</p> <p>- SLS(Selective Laser Sintering) : 원료인 고운 가루를 얇게 뿌리고, 모양을 만들 곳에 레이저로 열을 가해 굽습니다. 설탕 등 가루로 만드는 음식에 사용.</p> <p>- PBP(Powder Bed and inkjet head 3D Printing) : 원료인 고운 가루를 얇게 뿌리고, 바인더라고 불리는 접착제와 컬러 잉크를 디자인 설계대로 뿌려서 쌓아 올리는 방식. 설탕 등 가루로 만드는 음식에 사용</p> <p>- SLA(Stereolithography Apparatus) : 액체 원료에 레이저를 쏘아 만들려는 모양으로 고체화시키며 3차원의 결과물을 생성.</p> <p>· 대표적인 푸드 프린터</p> <p>: 보쿠시니(Bocusini), 이더블 그로스(Edible Growth), 쉐프젯(Chefjet)</p>				
3. 3D 푸드 프린터의 전망	<p>· 3D 푸드 프린터의 전망</p> <p>다양한 음식의 디자인이 가능하다.</p> <p>-개개인의 특성에 맞는 요리가 가능하다.</p> <p>-다양한 식재료의 활용이 가능하다.</p> <p>-시공간에 상관없이 많은 사람이 같은 질과 맛의 음식을 맛볼 수 있다.</p>				

구분	식문화관	존	식문화 전시	코너	건강한 먹거리
아이템	친환경 농·식품				

항목	내용	참고 이미지	비고
1. 친환경 농산물 정의	<p>· 친환경 농산물이란?</p> <p>농약을 일절 사용하지 않고 화학비료만 최소량 사용해 생산한 농산물이다. 크게 유기농산물과 무농약 농산물로 분류된다. 유기농산물은 농약, 제초제, 화학비료 등을 일절 사용하지 않고 재배한 것이다. 무농약 농산물은 농약을 뿌리지 않고 화학비료만 권장량의 3분의 1 이하로 쓴 것이다. 또한, 작물을 기르는 토양에 대해 중금속 잔류치 측정, 농약 성분 잔류치 측정, 유해물질 수질검사 등 세 가지를 통과해야 한다.</p>		
2. 친환경 인증제도	<p>· 친환경 인증제도</p> <p>- 친환경 농산물: 친환경 농산물은 합성농약, 화학비료 및 항생, 항균제 화학자재를 사용하지 않거나, 사용을 최소화한 농산물을 보증하는 마크이다. 농약·화학비료를 전혀 사용하지 않고 재배한 농산물에는 유기농 마크를, 합성 농약은 사용하지 않았으나 화학비료를 소량 사용한 농산물에는 무농약 마크를 수여한다.</p> <p>친환경 축산물: 친환경 축산물은 사육과정에서 항생제, 합성항균제, 호르몬제를 쓰지 않은 축산물에 부여하는 마크이다. 먹이는 사료에 따라 유기 축산물, 무항생제 축산물로 나뉜다. 사료까지 유기농을 먹인 유기 축산물은 유기농 인증을 받을 수 있으며, 무항생제 사료를 먹은 무항생제 축산물은 무항생제 인증 마크를 받을 수 있다.</p>		· 유진희, 국내 친환경농산물 시장, 가파른 내리막, 마이더스, 2016
3. 농산물 우수관리제도	<p>· 농산물 우수관리제도 (GAP: Good Agricultural Practices)</p> <p>-농산물을 생산단계부터 판매단계까지 생산·유통 관련 정보를 기록·관리하여 해당 농산물의 안전성 등에 문제가 발생할 경우 해당 농산물을 추적하여 원인 규명 및 필요한 조치할 수 있도록 하여 관리한다.</p>		

구분	식문화관	존	식문화 전시	코너	건강한 먹거리
아이템	푸드 마일리지				
항목	내용			참고 이미지	비고
1. 푸드 마일리지 개념	<p>· 푸드 마일리지 개념</p> <p>: 푸드마일리지 (Food mileage)는 우리 식탁에 오르는 식재료가 농부나 재배자로부터 생산과정과 유통을 거쳐 소비자의 식탁에 이르기까지 소비되는 과정에 드는 수송 거리를 계산한 것으로 환경에 주는 영향을 측정하는 지표로 사용된다.</p> <p>: 식재료의 무게가 무거울수록, 이동한 거리가 멀수록 푸드 마일리지는 커진다. 수입 농산물과 같이 푸드 마일리지가 긴 식품은 장거리를 이동하면서 복잡한 유통 경로를 거치기 때문에 불필요한 유통 비용이 드는 것은 물론, 식품 안전에도 문제가 발생할 수 있다. 특히 유통 과정에서 많은 양의 이산화탄소를 배출하게 되어 지구에 탄소발자국을 남기고, 지구온난화를 가속한다. 푸드 마일리지와 함께 흔히 사용되는 용어로 탄소발자국도 있다.</p>			<p>계산으로 무대본 단계급적 '푸드마일리지'</p>	<p>· 서구원 국내 주요 농산물의 푸드 마일리지와 이산화탄소 배출량 분석, 2012</p> <p>· 품앗이마을</p> <p>http://poommall.com/?page_id=2389</p> <p>· https://www.good.is/infographics/transparency-how-far-your-produce-travels</p>
2. 푸드 마일리지 계산하기	<p>· 푸드 마일리지 계산하기</p> <p>=식품중량(톤,t) x 수송거리(km)</p> <p>: http://www.smartgreenfood.org/</p> <p>: 탄소발자국 계산기</p>				

구분	식문화관	존	식문화 전시	코너	건강한 먹거리
아이템	원산지 구분법				
항목	내용			참고 이미지	비고
1. FTA와 원산지 검증	<p>· FTA와 원산지 검증</p> <p>-세계 각지의 식재료가 지역과 시간에 구애 없이 유통되고 있는 현재 식품의 원산지 파악의 중요성이 높아지고 있다.</p> <p>자유무역협정을 통해서, 나라 간 무역장벽이 완화된 현재, 관세청에서는 원산지 관련 정보를 제공하고 있다. (http://www.customs.go.kr/)</p> <p>HS 기준 (HS Standard): 대외 무역거래에서 거래 상품의 종류를 숫자 코드로 분류해 놓은 것</p> <p>한글 품목명(Korea Item Name)</p> <p>영문 품목명(English Item Name)</p>				<p>· http://news.jtbc.joins.com/article/article.aspx?news_id=NB11121707</p>
2. 원산지 표시법	<p>· 알쏭달쏭한 원산지 표시법</p> <p>- 국산 농수산물</p> <p>‘국산’ 이나 ‘국내산’ 또는 그 농산물을 생산, 채취, 사육한 지역명을 표시한다.</p> <p>- 브라질에서 생산한 커피를 미국에서 가공해서 수출하면?</p> <p>: 미국산</p> <p>: 로스팅은 단순히 볶는 게 아니라 노하우가 필요한 고도의 기술집약적 공정. 온도와 기열시간에 따라 커피의 맛이 결정되기 때문에 로스팅한 곳을 원산지로 봐야 한다.</p> <p>- 중국산 고춧가루를 사용한 김치는?</p> <p>: 고도의 기술과 발효과정을 거쳐서 생산하는 김치</p> <p>: 공정이 복잡하고 민감한 먹거리다 보니, 주재료인 배추와 고춧가루의 산지를 따로 표기하는 방식으로 원산지 문제를 정리</p>				<p>· http://www.customs.go.kr/kcshome/ftaportalkor/ftaTrtyManage/Psr.do?layoutMenuNo=30740</p>

구분	식문화관	존	식문화 전시	코너	건강한 먹거리
아이템	유전자 변형 구분법				
아이템명	내용	참고 이미지			비고
1. 숫자의 의미	<p>· 수입 과일에 붙어있는 스티커 숫자의 의미</p> <p>수입 과일에는 숫자가 적혀 있는 스티커가 부착되어 있다. 4~5자리의 해당 숫자들은 가격을 인식하고 그 과일의 재배 방법을 알려주는 'PLU(Price-Look Up) 코드'이다.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 과일에 붙어있는 숫자가 4자리이고, 시작 번호가 3 또는 40이면 농약을 사용해 재배(일반재배) - 숫자가 5자리이고 8로 시작한다면 그 제품은 유전자 변형 과일, 그러니까 GMO 과일 - 숫자가 5자리이고 9로 시작하면 유기농 제품, non GMO 과일 	 <p>You can determine if produce is organic, conventional, or GMO by the digits on the stickers</p> 			<p>· http://navercast.naver.com/magazine_contents.nhn?rid=1095&contents_id=87528</p>
2. 유전자 변형식품 구분법	<p>· 유전자 변형 식품 구분법</p> <p>- 소비자가 자신이 먹고 있는 상품이 GMO로 만든 것인지 아닌지를 알 수 있는 유일한 방법은 표시뿐이다. 한국은 GMO 표시제를 시행하고 있지만, 대부분 식품에서 표시가 보이지 않는다. 식품의 가공과정에서 원재료의 성분이 변화거나, 특정 원료를 추출하면서 GMO 표기를 면제받기 때문이다.</p> <p>- GMO 작물은 빠르고, 면적이 강한 품종들을 인위적으로 만들어, 전 세계인에게 안정적인 식량공급을 달성할 기회가 되었다. 그렇지만 다른 한편으로는 환경과 인체에 악영향을 줄 수 있다는 문제도 끊임없이 제기되고 있어, 표기의 강화여부를 두고 논쟁 지속하고 있다.</p>	 <p>EXAMPLE OF A GMO LABEL</p>			

구분	식문화관	존	식문화 전시	코너	건강한 먹거리
아이템	가능성 식품				
항목	내용	참고 이미지			비고
1. 장수 식품	<p>1. 『타임』 지가 소개한 10대 장수식품 “녹차, 마늘, 견과류, 연어, 시금치, 토마토, 적포도주, 브로콜리, 귀리, 머루” 를 주원료로 한 건강 기능성 식품 이 점차 증가하고 있는 것으로 나타났으며, 그중 녹차를 가공하여 만든 건강기능식품이 전체의 38%로 가장 많았고, 그 뒤를 이어 마늘(18%), 견과류(15%), 연어(9%), 시금치(7%) 순으로 조사됐다.</p> <p>“건강, 헬스(Health), 보감, 라이프(Life), 자연(Nature), 백세(百歲, 100세), 웰빙(Well-being)” 등으로 구성된 기능성 식품이 많음</p>				<p>· http://realfoods.heraldcorp.com/realfoods/view.php?ud=20140930000826&sec=01-75-01&jeh=0&pos=</p>
2. 건강 식품	<p>2. 건강기능식품의 주원료를 품목별로 보면, 채소 및 과일 가공식품에는 전통적 건강식품으로 선호도가 높은 홍삼, 인삼이 가장 많았고, 어패류 가공식품은 게껍질, 뱀장어, 굴, 곡물가공식품은 두류(콩), 현미, 효모 가공식품은 누룩, 메주, 육류 가공식품은 소고기, 닭고기, 차류 가공식품은 녹차 등이 주로 사용됨</p>				
3. 다이어트 식품	<p>3.식이섬유소가 많은 식품으로는 통곡식류(현미, 울무, 보리, 콩, 옥수수, 귀리 등), 버섯류, 썩갓, 미나리, 상추, 부추, 고사리, 우엉, 셀러리, 숙주, 파슬리, 근대, 썩, 무말랭이, 시래기나물, 양파, 양상추, 당근, 연근, 양배추, 토란, 밤, 다시마, 미역, 김, 파래, 툇, 한천 등이 있음</p>				

농어업 체험관

농어업 체험관 목차



대주제	중주제	소주제(아이템)	전시항목
팜빌리지 (전시체험)	논 농사	씨 뿌리기	좋은 법씨 골라내기
			모판 만들기
		땅 고르기	땅 고르기
		전통 봄갈이	전통 봄갈이
		파종(모내기)	파종(모내기)
		전통 모내기	전통 모내기
		김매기	잡초 제거 · 호미질
			농약치기
			새와의 싸움
		농약치기	농약치기
	수확하기	수확하기	
	도정하기	도정하기	
	밭 농사	종자 선정	작물달력 소개하기
		땅 고르기 및 파종	땅 고르기 및 파종
		기르기 및 관리	기르기 및 관리
		수확과 유통	작물 수확 및 포장
			작물카드로 코인 인출 코인으로 농작물 구입
	과수원	사과 농장	가지치기
			당도측정
		허수아비 만들기	허수아비 만들기
	수확과 크기 선별	수확과 크기 선별	
	비닐하우스	비닐하우스 재배	비닐하우스의 원리
		버섯 재배	표고버섯 기르기

대주제	중주제	소주제(아이템)	전시항목
팜빌리지 (전시체험)	원예농업	해바라기 재배	해바라기 포토존
		수국 재배	미디어테이블 수국
	어업	디지털 오션	그림그리기 수족관
		물고기 잡기	물고기 잡기
	농경문화	농사달력, 24절기	태양의 움직임과 함께하는 24절기
			24절기와 사계절
		작물의 사계절	작물의 사계절
		별자리와 농경	고대의 별자리 인식
			칠성점 좀생이별
		벼집의 쓰임	짚풀 문화에 대하여
			벼집의 기능
			벼집으로 만든 생활용품체험
		디지털 농악놀이	농악(풍물놀이)
			농악에 쓰는 악기들 (소리듣기)

대주제	중주제	소주제(아이템)	전시항목	
리틀빌리지 (유아)	오일장(장터)	장터(오일장)	장터(오일장)	
		쌀 뽕튀기	쌀 뽕튀기	
		뽕튀기 예술작품	뽕튀기 예술작품	
	물레방아(물)	물레방아	물레방아	
		수차	수차	
		물 퍼 올리기	물 퍼 올리기	
	숲놀이터 (신체놀이)	물 길 막기	물 길 막기	
		미끄럼틀	미끄럼틀	
		징검다리	징검다리	
		암벽타기	암벽타기	
	리틀빌리지 (영아)	오두막 (감각놀이)	물고기 잡기	물고기 잡기
			쌀 그림 스케치북(빛)	쌀 그림 스케치북(빛)
곡물 악기			곡물 악기	
향기 맡기			과일 맞추기 게임	
			채소 맞추기 게임	
촉감 체험			천 조각 인형 붙이기	
		오두막 벽 꾸미기		
정원		블록놀이		
		이야기 공간	이야기 공간	
		채소 심기 (텃밭)	채소 심기(텃밭)	
	똥이 거름으로 (볼풀) 젓소 체험 (헛간)	똥이 거름으로(볼풀) 젓소 체험(헛간)		

대주제	중주제	소주제(아이템)	전시항목
팜스트리트 (직업체험)	요리스쿨	피자 가게 (요리사)	피자 가게(요리사)
		과자 가게 (제과원)	과자 가게(제과원)
		베이커리 (제빵원)	베이커리(제빵원)
		한식(요리사)	한식(요리사)
		유제품	유제품
	서비스	카페 테리아 (바리스타)	카페테리아 (바리스타)
		슈퍼마켓 (판매, 구매)	슈퍼마켓 (판매, 구매)
		꽃집 (플로리스트)	꽃집 (플로리스트)
	동물병원	수의사	수의사
		애견 미용사	애견 미용사
	연구소	바이오연료	바이오연료
		생활과학	생활과학
종자연구		종자연구	
3D영상관			3D영상관
제작 체험실			제작 체험실
텃밭 체험			텃밭 체험
벼농사 체험			벼농사 체험
원예 체험			원예 체험
농기구 체험			농기구 체험

구분	농어업 체험관	존	팜 빌리지	코너	논농사
아이템	씨뿌리기 → 전통 봄갈이 → 땅 고르기				
아이템명	씨뿌리기	전통 봄갈이	땅 고르기	비고	
내용	<p>· 법씨를 골라내는 과정과 모판에 흙을 채우고 법씨를 기르는 체험</p> <p>1. 좋은 법씨 골라내기 : <소금물>에 법씨를 넣어서 떠오르는 쪽정이는 버리기. 소금물의 농도는 달걀을 넣어 500원짜리의 동전만큼 물위로 나올 정도, 골라낸 이후에는 소금물을 씻어내고 48시간 침종 하여 소독</p> <p>2. 모판 만들기 : 맑은 물에 담가 놓은 뒤, 발아시킴 : 모판에 흙을 채우고, 법씨를 심음 : 모판에 모를 길러냄</p>	<p>· 겨우내 얼었던 땅이 녹으면 쟁기질을 하며 땅을 갈아보는 체험 연출. 트레드 밀 위에서 직접 걸으며, 봄갈이에 들어가는 힘을 느낀다.</p> <p>-봄갈이 의미 : 농사를 본격적으로 시작하기에 앞서 봄갈이를 하여 농작물을 길러낼 수 있는 땅의 힘을 돋운다. 분뇨·퇴비 등 거름을 뿌려 겨우내 잠들어 있던 땅을 깨우고, 쟁기질이나 가래질을 하여 땅을 갈아엎는다. 농사에 소를 이용하여 깊이갈이를 함으로써 농업 생산성이 높아졌다.</p>	<p>· 트랙터에 씨래를 매달고 논 고르는 작업을 체험. 색깔 볼풀을 설치하여 아래쪽의 볼을 위로 끌어올려 뒤집어 놓아 골고루 섞이게 하도록 하는 체험</p> <p>-씨레질의 의미 : 논갈이가 끝난 이후 논에 물을 대어 모를 심을 준비를 하는데, 논을 물을 완전히 대기 전에 트랙터에 씨래를 매달고 논을 평평하게 하는 과정을 거치게 된다. 높은 곳은 낮게 하고 낮은 곳은 위로 돋운다.</p>		
참고 이미지					

구분	농어업 체험관	존	팜 빌리지	코너	논농사
아이템	전통 모내기 → 파종(모내기)				
아이템명	전통 모내기	파종(모내기)			비고
내용	<p>· 작은 알갱이로 이루어진 논에서 직접 못줄을 맞춰 모를 심어보는 체험</p> <p>모든 논의 모가 동시에 익도록 모내는 빠르게 이루어져야 한다. 그 결과 수확은 한 번에 걸쳐 이를 수 있다. 한 올의 이삭도 잃지 않기 위해 가족이나 친지들의 상호 협동은 신속하게 행해졌다. 이앙법에 따른 모내는 썩레질이 끝난 논에 못줄이나 못자를 써서 모를 심었다. 모내는 모든 논의 모가 동시에 익도록 모내는 빠르게 이루어져야 했다. 한 올의 이삭도 잃지 않기 위해 가족이나 친지들 마을사람들의 신속한 상호 협동은 신속하게 행해져야 했다.</p>	<p>· 이앙기를 이용해 육묘상자에서 자란 모를 논에 옮겨 심는 모내기 체험</p> <p>이앙기는 못자리나 육묘상자에서 자란 모를 논에 옮겨 심는 기계다. 모내기기계라고도 한다. 이앙기는 인력용과 동력용이 있으며, 모의 생육정도와 형태에 따라 근세모용(成苗用)과 흙붙은 모용(幼苗用 · 中苗用)이 있다. 모판 역시 이앙기에서 사용하기 유리하여지도록 만들어 준비한다. 이앙기에도 장단점은 있으나 일손이 부족한 농촌의 현실에 비추어볼 때 기계화로 인해 농업생산에 큰 도움이 되어 왔다.</p>			
참고 이미지					

구분	농어업 체험관	존	팜 빌리지	코너	논농사
아이템	김매기 → 농약치기 → 수확하기 → 도정하기				

아이템명	김매기	농약치기	비고
------	-----	------	----

내용 및 참고 이미지	<p>· 벼와 피를 구분하는 김매기 단계를 직접 피를 뽑아보며 체험 (농업생산단계에서 가장 많은 노동력이 들어가는 김매기를 체험)</p> 	<p>· 해충을 방지하거나 전염병을 예방하기 위한 단계인 농약 치기를 체험하고 친환경 농법을 소개 (농업용 드론(무인농약살포기))</p> 	
----------------------	---	--	--

아이템명	수확하기	도정하기	비고
------	------	------	----


내용 및 참고 이미지	<p>· 콤바인을 이용해 벼를 수확하는 단계를 체험 (낮으로 수확했던 기존의 방식에 비해 훨씬 효율적임을 보여줌)</p> 	<p>· 앞서 획득한 코인을 넣고 도정 정도를 선택하면 실제 쌀을 획득할 수 있는 도정 단계와 쌀의 도량형 체험</p> 	
----------------------	---	--	--

구분	농어업 체험관	존	팜 빌리지	코너	밭 농사
아이템	종자 선정				

아이템명	작물달력	비고
------	------	----

· **작물달력:** 여름에 심는 작물과 겨울에 심는 작물을 소개하고, 단계별 재배 과정을 소개
 - 양파, 파프리카, 배추, 감자 등 다양한 밭작물의 생육과정을 계절별로 소개. 씨를 고르고 싹을 틔워 모종으로 길러내는 것으로부터 수확의 단계까지, 농부의 농사 일정표와 함께 설명.

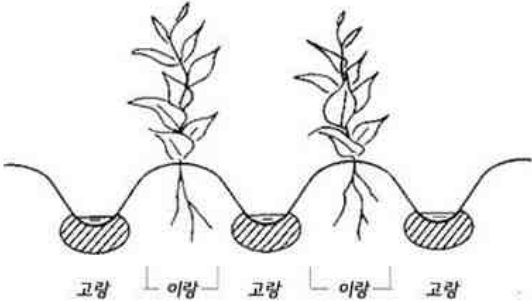

참고 이미지



텃밭농사 일정표

재배력	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
임채소				●	—	■		●	—	■		
배추				●	▼	—	■		●	▼	—	■
감자				●	—	■						
망종					●	—	■					
옥수수				●	▼	—	■					
고구마			●	—	▼	—	■					
고추		●	—	▼	—	■						
호박		●	—	▼	—	■						
오이		●	—	▼	—	■						
무								●	—	■		
쪽파				■				●	—	■		
시금치			■					●	—	■		
마늘						■				●		

● 씨뿌리기 — 모종키우기 ▼ 본밭에 아주심기 — 생육기 ■ 거두기

구분	농어업 체험관	존	팜 빌리지	코너	밭 농사
아이템	땅 고르기 및 파종 → 기르기 및 관리				
아이템명	땅 고르기 및 파종		기르기 및 관리		비고
내용	<p>· 이랑과 고랑을 만들며 밭농사를 위한 땅 고르기 단계를 체험하고, 작물을 선택해 파종을 해보는 체험. 작물의 생육과정에서 가장 중요한 빛과 물, 온도를 조절해 주는 이랑과 고랑의 원리를 이해한다.</p> <p>· 체험 방식 : 이랑과 고랑을 표현한 대형 블록을 잘 조립하여, 자신만의 밭을 완성한다. : 밭을 완성한 뒤에는 자신이 키우고 싶은 종자의 모종을 이랑 위에 심는다.</p>		<p>· 다양한 밭농사 작물을 선택해 햇빛과 물, 영양분을 조절해 길러보는 체험을 하며 수확량에 따라 작물 카드를 획득</p> <p>· 체험 방식</p> <p>1. 잡초제거 : 호미질 농작물을 기는데 가장 많이 품이 파는 잡초제거를 체험 잡초를 빠르고 깔끔하게 제거할수록 농작물이 잘 자란다.</p> <p>2. 농약 치기 순식간에 번지는 진딧물을 농약을 쳐서 방지한다. 진딧물이 생기지 않도록, 적당한 양의 농약을 사용하는 것이 관건이다. 너무 많은 농약을 치면, 오히려 농작물에 해가 된다.</p> <p>3. 새와의 싸움 달콤하게 익어가는 농작물을 훔치러 온 동물들을 소음을 발생시키면서 막아낸다.</p>		
참고 이미지					

구분	농어업 체험관	존	팜 빌리지	코너	밭 농사
아이템	수확과 유통				

아이템명	내용 및 참고이미지	비고
------	------------	----

· 수확한 작물을 판매하기 위해 포장하고, 유통하는 단계를 체험
 앞서 획득한 작물 카드를 투입하면, 과정이 연출되고 최종적으로 코인 획득(아외의 농산물 장터에서 실물과 교환 가능)

1. 작물 수확 및 포장



2. 작물카드로 코인 인출



3. 코인으로 농작물 구입





내용
및
참고
이미지



· <http://www.pretendcity.org/photos/farm/>

구분	농어업 체험관	존	팜 빌리지	코너	과수원
아이템	사과농장 → 크기선별				
아이템명	사과농장		크기선별		비고
내용	<p>· 나무가 좋은 결실을 보도록 영양소를 낭비하지 않게 가지를 쳐보고, 가지치기의 결과에 따른 과일 수확량과 당도를 확인하는 체험</p> <p>1. 가지치기 : 과수원을 가꾸는 농부들이 주로 하는 일 중 하나가 ‘가지치기’ 다. 경험 많은 농부들은 단지 죽은 가지를 쳐내는 데 그치지 않고 멀쩡하게 잘 자란 싱싱한 가지들까지 망설임 없이 배 버린다. 과일나무로부터의 수확량을 극대화하는 길임을 오랜 경험을 통해 깨달았기 때문이다.</p> <p>2. 당도측정 : 가지치기를 잘한 나무와 가지치기를 못 한 나무의 사과 당도를 비파괴 당도 측정기로 측정해 본다.</p>		<p>· 크기 선별기 컨베이어벨트를 이용해 수확한 과일의 크기 선별하는 과정 체험</p> <p>· 체험방식</p> <p>: 사과농장에서 수확한 사과들을 모아, 컨베이어 벨트 위에 올려둔다.</p> <p>: 컨베이어 벨트가 자동으로 움직이며, 상, 중, 하 크기의 사과를 분리한다. 상처가 없고 크며 색이 붉은 사과일수록 점수가 높다.</p> <p>: 크기별로 분리된 사과를 판독하여, 과수원 체험에서 획득한 점수를 합산한다.</p>		<p>· 신우석, 과수원의 가지치기를 배워라, 출구전략이 보인다, 동아비즈니스리뷰, 2012</p>
참고 이미지					

구분	농어업 체험관	존	팜 빌리지	코너	과수원
아이템	허수아비 만들기				
아이템명	내용 및 참고이미지				비고
내용 및 참고 이미지	<p>· 여름기 시작한 곡식을 노리는 새들을 쫓기 위한 허수아비를 연출하고 직접 대형 허수아비를 꾸며보는 체험 -허수아비 꾸미기, 그리기</p>				<p>· http://www.ohmynews.com/NWS_Web/view/at_pg.aspx?cntn_cd=A0000366051</p> <p>· http://www.segye.com/content/html/2016/09/06/20160906001550.html?OutUrl=naver</p>
	<p>· 허수아비</p> <p>옛날 우리 농촌에서 가장 친근하게 접할 수 있었던 것 가운데 하나였다. 들녘의 풍요를 지키는 든든한 지킴이였다. 우리네 고향이면 농촌문화의 상징이기도 했다. 하여 허수아비는 참새와 어우러져 문학의 단골 소재가 됐다. 애뜻한 마음을 담은 노래도 만들어져 불렀다.</p> <p>허수아비를 보면 금세 고향에 대한 향수 속으로 빠져드는 것도 당연한 일. 하지만 현대화의 물결 속에서 점차 사라져 가고 있다. 아니 허수아비만 사라져 가는 게 아니라 우리 마음의 풍요와 정겨움 까지도 같이 없어져만 가는 것 같아서 안타깝다.</p> <p>아이들과 함께 이 허수아비를 함께 만들어볼 수 있는 체험코너를 마련하여, 한국 농촌의 문화를 엿볼 수 있도록 한다.</p> <p>· 체험행사 예시</p> <p>농업박물관 야외농원에서 곡식이 무르익어가는 백로(白露, 양력 9월 7일)를 맞이하여 아기공룡 둘리, 라바 등 국내에서 제작된 캐릭터 모습을 한 허수아비 만들기 체험행사를 했다.</p> <p>이번 행사에는 초등학교생들이 참여하여 허수아비의 의미에 대해 배우고, 자투리 천과 각종 재료를 이용하여 아기공룡 둘리와 라바에 등장한 캐릭터로 허수아비를 만드는 시간을 가졌다. 직접 만든 허수아비는 박물관 야외 체험농장의 논과 논둑 주위에 설치했다.</p>				

구분	농어업 체험관	존	팜 빌리지	코너	비닐하우스
아이템	비닐하우스 → 버섯				
아이템명	해바라기	수국			비고
내용	<p>· 비닐하우스 -겨울에도 작물을 키울 수 있는 비닐하우스의 원리를 소개</p> <p>-예시사례 : '딸기 삼촌 농장' 2월부터 6월까지 딸기 체험을 할 수 있는 이 '딸기 삼촌 농장'에는 15년 동안 2만 명이 다녀갔다. 농장을 운영하는 서교선 씨(42)는 "아이들뿐만 아니라 어른부터 외국인 관광객까지 다양한 사람이 방문한다"고 설명했다. 1교시는 딸기 체험, 16동의 비닐하우스에서 직접 딸기를 따 볼 수 있다. 2교시에는 수확한 딸기로 잼이나 인절미 떡을 만든다. 3교시에는 휴경 논에서 축구나 족구 등을 즐길 수 있다.</p>	<p>· 버섯 재배 (표고버섯) - 통나무에 표고버섯 종균을 넣는 작업 (아주 작은 종균-스티로폼에 묻혀 구멍에 끼워 넣는 작업) - 버섯이 자랄 수 있는 생육환경을 유지 다 자란 버섯 채취 : 좋은 버섯, 독버섯</p> <p>-예시사례 : 사북초 3학년 40명 버섯 농사 체험 서울시 및 인근 초등학교를 대상으로 평소 경험하기 어려운 농업·농촌 문화를 직접 체험해보는 농촌체험행사로 군 관내 체험마을 및 농장에서 이뤄진다. 이날 버섯농장에서는 버섯에 대한 설명과 버섯 따기 체험, 버섯 꾸러미 만들기 등 버섯 농사 체험이 이뤄졌으며 버섯을 이용한 화덕 피자 만들기 실습을 해 평소 버섯을 먹지 않던 어린이들도 직접 만든 버섯피자를 맛있게 먹었다.</p>	<p>· http://www.yeongwol-news.com/news/articleView.html?idxno=10964</p>		
참고 이미지					

구분	농어업 체험관	존	팜 빌리지	코너	비날하우스
아이템	해바라기, 수국				
아이템명	해바라기		수국		비고
내용	<p>해바라기 포토존</p> <p>-사람키 보다 큰 해바라기 밭을 조성하여 포토존을 구성. 아이들이 자유롭게 사진을 찍고 놀 수 있는 공간으로 연출.</p> <p>-해바라기의 생장단계를 보여주며, 작물로서 해바라기를 재배하는 것을 체험할 수 있도록 함</p> <p>-꿀벌 연출도 함께 하여, 꿀벌이 다녀간 해바라기에서만 씨가 만들어지는 과정을 이야기로 풀어냄</p> <p>-예시사례 : '화염의 해바라기', CGV 왕십리 씨네 카페</p> <p>세계적인 명화, 고흐의 '해바라기' 를 표적으로 한 괴도 키드와 이를 사수해야 하는 명탐정 코난, 두 천재의 숨 막히는 불꽃 대결을 그린 아트 미스터리 '명탐정 코난 : 화염의 해바라기'가 8월 5일 개봉을 앞두고 코난과 괴도 키드, 그리고 고흐의 '해바라기' 등을 테마로 한 '명탐정 코난 X 더 씨네 카페' 를 전격 오픈 한다.</p>		<p>수국 기르기</p> <p>- 성장 단계와 땅의 성분에 따라 꽃의 색깔이 달라지는 수국 재배를 오브제 블록과 미디어 테이블로 체험: 성장단계(흰색→푸른색→분홍색), 땅의 성분(산성:푸른색, 알칼리성-붉은색)</p> <p>- 예시사례 : 잠실 롯데월드 Team Lab world</p> <p>이 작품은 현실 세계의 계절적 흐름에 맞춰 꽃들이 피고 지며 변화함. 1년을 통해, 1년 동안 피고 지는 꽃들을 표현하고 있음. 꽃들은 태어나 자리면서 봉우리를 맺고, 꽃을 활짝 피우며, 결국, 꽃잎이 떨어져 시들어 죽음. 즉, 꽃은 탄생과 죽음을 끊임없이 반복함. 감상자와 상호 작용을 하면서 꽃들은 한꺼번에 꽃잎을 떨구며 시들어 죽거나, 활기를 띠며 살아나 다시 꽃을 활짝 피움(감상자가 꽃과 일정 거리를 유지하며 서 있거나, 또는 꽃을 만지거나 밟고 걸어 다니는 행동에 따라 달라짐.)</p>		<p>· http://tvdaaily.asiae.co.kr/read.php3?aid=1437710333948821008</p>
참고 이미지					<p>· http://seoul.teamlabworld.com/art/art05.html</p>

구분	농어업 체험관	존	팜 빌리지	코너	어업	
아이템	디지털 오션 → 물고기 잡이(AR)					
아이템명	디지털 오션	물고기 잡이(AR)			비고	
내용	<p>· 디지털 오션 월에 직접 다양한 물고기와 해산물을 그려 전송해보며 관람객이 만드는 디지털 오션을 연출</p> <p>-예시사례 : 일본 '그림 그리기 수족관'</p> <p>인터넷으로 화제가 되는 일본의 가상수족관의 정식 명칭은 '그림 그리기 수족관' 으로 이 수족관은 모두가 그린 그림이 헤엄치는 수족관이다. 종이에 자신이 원하는 물고기 그림을 그리면, 설치된 대형 스크린 속 수족관에 그 그림이 직접 모습을 드러내면서 헤엄친다. 자신이 그린 물고기는 직접 만질 수도 있으며, 만지는 순간 그 물고기들은 모두 도망간다. 또 이 물고기에게는 먹이도 줄 수 있다. 수족관을 관리하는 업체는 이러한 수족관을 기획한 의도에 대해 "어린이들의 창의력, 표현력, 다양성 존중 등을 키우기 위해 고안했다" 고 설명했다.</p>		<p>· 동해, 서해, 남해의 주요 어종들을 대상으로 직접 물고기를 잡아 수족관에 옮겨보는 AR 체험을 연출</p> <p>-예시사례 : 판교 아이큐아리움</p> <p>아이큐아리움은 고품질 3D 기술과 터치스크린, 위치 인식 등 최신 IT 기술을 활용해 모바일 디바이스로 관람을 진행하는 것이 특징이다. 세계 최초 디지털 수족관 콘텐츠의 핵심은 교감이다. 이곳에서는 위치 인식을 활용해 물고기를 가까이 부르거나 관람객이 직접 어항에 방사할 수도 있다. 안내원이 아이폰 치수의 '아쿠아킷' 을 나눠주는데 이는 탐험대에서 지급되는 모바일 디바이스로, 탐사를 진행하는 동안 수족관 안의 해양 생물들을 기록하는 도구가 된다. 특히 '아쿠아킷' 은 포획 도구로도 활용할 수 있어 획득한 물고기를 상하·좌우, 360도 회전시키면서 관찰할 수 있다.</p>			<p>· http://www.ajunews.com/view/20140928020644870</p> <p>· http://news.heraldcorp.com/view.php?ud=20120913001218&md=20120916003245_BL</p>
참고 이미지						

구분	농어업 체험관	존	팜 빌리지	코너	농경문화
아이템	농사달력, 24절기				

아이템명	내용 및 참고 이미지		비고																																																																													
내용 및 참고 이미지	<p>· 태양의 움직임과 함께 하는 24절기</p> <p>: 옛날부터 한국 사람들은 음력으로 날짜를 계산했다. 그래서 24절기 역시 음력이라 생각하는 사람이 많다. 하지만 24절기는 태양의 움직임에 민감한 농경사회의 필요성에 의해 만들어졌기 때문에 태양의 움직임과 일치한다. 특히 태양의 운행, 즉 지구가 태양의 둘레를 도는 황도를 따라 15도씩 돌 때마다 동식물의 변화와 기상의 변화를 감지하여 정리해 놓았다. 입춘에서 곡우 사이를 봄, 입하에서 대하 사이를 여름, 입추에서 상강 사이를 가을, 입동에서 대한 사이를 겨울이라 하여 4계절의 기본으로 삼았으며, 서양에서는 7일을 주기로 생활했던 것에 비해 한국에서는 15일 주기로 생활했다.</p> <p>· 24절기와 사계절</p> <table border="1"> <tr> <td rowspan="5">봄 春</td> <td>입춘(立春)</td> <td>2.4~5</td> <td>봄의 문턱</td> </tr> <tr> <td>우수(雨水)</td> <td>2.18~19</td> <td>봄비가 내림</td> </tr> <tr> <td>경칩(驚蟄)</td> <td>3.5~6</td> <td>개구리가 겨울잠에서 깨</td> </tr> <tr> <td>춘분(春分)</td> <td>3.20~21</td> <td>낮이 길어지기 시작함</td> </tr> <tr> <td>청명(淸明)</td> <td>4.5~6</td> <td>봄 농사의 준비</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">여름 夏</td> <td>곡우(穀雨)</td> <td>4.20~21</td> <td>농사비가 내림</td> </tr> <tr> <td>입하(立夏)</td> <td>5.5~6</td> <td>여름의 문턱</td> </tr> <tr> <td>소만(小滿)</td> <td>5.21~22</td> <td>본격적인 농사의 시작</td> </tr> <tr> <td>망종(芒種)</td> <td>6.5~6</td> <td>씨뿌리기</td> </tr> <tr> <td>하지(夏至)</td> <td>6.21~22</td> <td>낮이 연중 가장 길</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">가을 秋</td> <td>소서(小暑)</td> <td>7.7~8</td> <td>여름 더위 한 차례</td> </tr> <tr> <td>대서(大暑)</td> <td>7.22~23</td> <td>여름 큰 더위</td> </tr> <tr> <td>입추(立秋)</td> <td>8.7~8</td> <td>가을의 문턱</td> </tr> <tr> <td>처서(處暑)</td> <td>8.23~24</td> <td>더위가 가섬</td> </tr> <tr> <td>백로(白露)</td> <td>9.7~8</td> <td>맑은 미슬이 내림</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">겨울 冬</td> <td>추분(秋分)</td> <td>9.23~24</td> <td>밤이 길어지기 시작함</td> </tr> <tr> <td>한로(寒露)</td> <td>10.8~9</td> <td>찬 미슬이 내리기 시작함</td> </tr> <tr> <td>상강(霜降)</td> <td>10.23~24</td> <td>서리가 내리기 시작함</td> </tr> <tr> <td>입동(立冬)</td> <td>11.7~8</td> <td>겨울의 문턱</td> </tr> <tr> <td>소설(小雪)</td> <td>11.22~23</td> <td>겨울 강설한 차례</td> </tr> <tr> <td rowspan="5"></td> <td>대설(大雪)</td> <td>12.7~8</td> <td>겨울 큰 눈이 옵니다</td> </tr> <tr> <td>동지(冬至)</td> <td>12.21~22</td> <td>밤이 연중 가장 길</td> </tr> <tr> <td>소한(小寒)</td> <td>1.5~6</td> <td>겨울 추위 한 차례</td> </tr> <tr> <td>대한(大寒)</td> <td>1.20~21</td> <td>겨울 큰 추위</td> </tr> </table>		봄 春	입춘(立春)	2.4~5	봄의 문턱	우수(雨水)	2.18~19	봄비가 내림	경칩(驚蟄)	3.5~6	개구리가 겨울잠에서 깨	춘분(春分)	3.20~21	낮이 길어지기 시작함	청명(淸明)	4.5~6	봄 농사의 준비	여름 夏	곡우(穀雨)	4.20~21	농사비가 내림	입하(立夏)	5.5~6	여름의 문턱	소만(小滿)	5.21~22	본격적인 농사의 시작	망종(芒種)	6.5~6	씨뿌리기	하지(夏至)	6.21~22	낮이 연중 가장 길	가을 秋	소서(小暑)	7.7~8	여름 더위 한 차례	대서(大暑)	7.22~23	여름 큰 더위	입추(立秋)	8.7~8	가을의 문턱	처서(處暑)	8.23~24	더위가 가섬	백로(白露)	9.7~8	맑은 미슬이 내림	겨울 冬	추분(秋分)	9.23~24	밤이 길어지기 시작함	한로(寒露)	10.8~9	찬 미슬이 내리기 시작함	상강(霜降)	10.23~24	서리가 내리기 시작함	입동(立冬)	11.7~8	겨울의 문턱	소설(小雪)	11.22~23	겨울 강설한 차례		대설(大雪)	12.7~8	겨울 큰 눈이 옵니다	동지(冬至)	12.21~22	밤이 연중 가장 길	소한(小寒)	1.5~6	겨울 추위 한 차례	대한(大寒)	1.20~21	겨울 큰 추위	 <p>· http://productionschool.org/board/1467537</p>
	봄 春	입춘(立春)		2.4~5	봄의 문턱																																																																											
우수(雨水)		2.18~19		봄비가 내림																																																																												
경칩(驚蟄)		3.5~6		개구리가 겨울잠에서 깨																																																																												
춘분(春分)		3.20~21		낮이 길어지기 시작함																																																																												
청명(淸明)		4.5~6	봄 농사의 준비																																																																													
여름 夏	곡우(穀雨)	4.20~21	농사비가 내림																																																																													
	입하(立夏)	5.5~6	여름의 문턱																																																																													
	소만(小滿)	5.21~22	본격적인 농사의 시작																																																																													
	망종(芒種)	6.5~6	씨뿌리기																																																																													
	하지(夏至)	6.21~22	낮이 연중 가장 길																																																																													
가을 秋	소서(小暑)	7.7~8	여름 더위 한 차례																																																																													
	대서(大暑)	7.22~23	여름 큰 더위																																																																													
	입추(立秋)	8.7~8	가을의 문턱																																																																													
	처서(處暑)	8.23~24	더위가 가섬																																																																													
	백로(白露)	9.7~8	맑은 미슬이 내림																																																																													
겨울 冬	추분(秋分)	9.23~24	밤이 길어지기 시작함																																																																													
	한로(寒露)	10.8~9	찬 미슬이 내리기 시작함																																																																													
	상강(霜降)	10.23~24	서리가 내리기 시작함																																																																													
	입동(立冬)	11.7~8	겨울의 문턱																																																																													
	소설(小雪)	11.22~23	겨울 강설한 차례																																																																													
	대설(大雪)	12.7~8	겨울 큰 눈이 옵니다																																																																													
	동지(冬至)	12.21~22	밤이 연중 가장 길																																																																													
	소한(小寒)	1.5~6	겨울 추위 한 차례																																																																													
	대한(大寒)	1.20~21	겨울 큰 추위																																																																													

구분	농어업 체험관	존	팜 빌리지	코너	농경문화
아이템	작물의 사계절				

아이템명	내용 및 참고 이미지	비고
내용 및 참고 이미지	<p>· 씨앗이 싹을 틔우고 잎이 나고 열매가 맺히는 모습을 체험 (인터랙티브 월 연출, 관람객이 상상하는 대로, 자유롭게 여러 작물을 길러낸다. 싹이 트고, 꽃이 피고, 열매를 맺고, 시드는 식물의 생장 과정을 계절별로 볼 수 있도록 한다.)</p> 	<p>· http://productionschool.org/board/1467537</p>

구분	농어업 체험관	존	팜 빌리지	코너	농경문화
아이템	작물의 사계절				





아이템명	내용	참고 이미지	비고
내용 및 참고 이미지	<p>· 고대의 별자리 인식</p> <p>동서고금을 막론하고 별은 신비로운 존재이고 별 하나하나에는 인간의 꿈과 이야기가 담겨 있다. 그뿐만 아니라 별과 별자리는 옛사람들에게 농경생활에 필요한 역법을 제공했고, 캄캄한 밤중과 바다에서 나아갈 방향을 알려주는 지표 역할을 했다. 인간은 별을 통해 하늘의 질서를 인식했고, 그것은 곧 하늘의 관측과 하늘세계에 대한 사상으로 발전하였다.</p> <p>· 칠성점</p> <p>칠월 칠석(七夕)날 밤에 여름철의 대표적인 별자리인 북두칠성, 직녀성(Vega), 견우성(Algedi)을 바라보거나 별자리와 농사와의 관련성을 점쳐보는 풍속. 직녀성은 우리나라에서 볼 수 있는 별 중에서 밝기가 세 손가락에 드는 밝은 별이다. 직녀가 나타나면 그 남쪽으로 약간 떨어져서 밝은 일등성이 하나 따라오는데, 이것이 견우성이다. 별에 대한 관심과 애정은 별과 농사와의 관련성으로 확대되기도 한다. 칠성별 무리와 달과의 거리를 보아 그 거리가 가까우면 풍년이 들고, 멀면 흉년이 든다고 예상한다. 달이 멀리 있으면 쫓아가도 먹을 것이 적어 얻어먹을 것이 없어 흉년이 든다는 것이다.</p> <p>· 좁생이 별</p> <p>음력 2월 6일 좁생날, 이날은 농경사회에서 옛날부터 한해 농사의 풍흉(豐凶)을 점치던 날이다. 좁생이별은 이 무렵 달 근처에 있게 되는데, 별들과의 거리로 농사의 풍흉을 점친다. 초승달은 밥을 이고 가는 '어머니', 좁생이별은 '따라가는 아이'로 비유하여 예년을 기준으로 좁생이별과 달의 사이가 멀면 풍년이 들고, 그 사이가 가까우면 흉년이 든다고 한다. 이것은 아이들이 풍년이 들어 먹을 것이 많으면 어느 때 가도 먹거리가 있으므로 천천히 떨어져서 가고, 흉년에는 먹거리가 적으므로 빨리 따라가서 밥을 먹으려고 하기 때문이라는 것이다.</p>	<p>▼ 칠성점 (국립민속박물관)</p>  <p>▼ 고구려벽화, 좁생이 별</p> 	<p>· 김일권, 고구려 별자리와 신화, 세계절, 2008</p> <p>· 한국민속대백과사전</p> <p>· http://www.danojefestival.or.kr/contents.asp?page=384</p>

구분	농어업 체험관	존	팜 빌리지	코너	농경문화
아이템	벼짚의 쓰임				

아이템명	내용	참고 이미지	비고
내용 및 참고 이미지	<p>· 짚풀 문화에 대하여 짚과 풀은 인류의 기원부터 인간과 함께한 가장 오래되고 보편화된 재료이다. 짚과 풀로는 집부터, 옷, 농구 등 다양한 생활용품들을 비교적 쉽게 만들 수 있었기 때문에, 사람들은 오랜 시간 짚풀을 사용해 왔다. 짚은 곡식의 이삭을 떨어낸 줄기 부분이다. 현재 짚 중에서는 벼짚이 가장 많이 쓰이기 때문에, 짚이라고 하면 흔히 벼짚을 떠올리게 된다.</p> <p>· 벼짚의 기능 - 벼짚은 보온성, 탄력성, 인장력 등이 뛰어나서 각종 생활용구나 건축재료에 쓰이기 가장 적합한 재료였다. 그래서 초가지붕이나 둥구미, 짚신, 삼태기 등과 같은 전통 생활용구들이 벼짚으로 제작되었다.</p> <p>· 벼짚으로 사용한 생활용품 (새끼를 꼬아 섬, 가마니, 멍석, 이엉 등의 생활용품을 만드는 모습을 보고, 직접 새끼를 꼬아보는 체험 코너) -초가지붕 : 전통적으로 한국의 주택에는 벼짚이 많이 활용되었다. 부유한 양반들은 기와 지붕을 올렸지만, 일반 백성들은 벼짚으로 초가지붕을 씌웠다. 1~2년에 한 번은 새 짚으로 갈아주어야 했는데, 혼자서 할 수 없는 큰일이어서, 마을사람들이 돌아가며 품앗이로 했다. -짚신 : 짚신은 가는 새끼를 꼬아 날을 삼고, 총과 돌기총으로 올을 삼아서 만드는데 여자들은 총을 가늘고 곱게 하고, 엄지총은 물들인 짚을 섞어 만들기도 하였다. 옛날에는 짚신이 평상화로 사용되어 농한기에 머슴들이 사랑방에 앉아 멍석 깔레씩 짚신을 삼아 식구들의 수요에 충당하고, 시장에 내다 팔아 용돈으로 썼다. -가마니 : 새끼로 날[經]을 만들고, 짚을 씨[緯]로 하여 돛자리를 치듯 쳐서 올을 깊게 한 후, 양쪽 가장자리를 꿰어 만든다.. -새끼 : 두 가닥의 벼짚을 양 손바닥으로 비벼서 꼬는데, 농경시대 이후부터 널리 쓰였고 농한기나 일하기 어려운 날이면 농가의 부업으로 새끼를 꼬는 일이 일반화되어 있었다.</p>		

구분	농어업 체험관	존	팜 스트리트	코너	농경문화
아이템	디지털 농악놀이				
아이템명	내용	참고 이미지			비고
내용 및 참고 이미지	<p>· 농악(풍물놀이)</p> <p>전통적으로 한국 농촌의 보편적인 놀이였던 농악놀이는 전국적으로 분포하고 있으나 특히 중부지방 이남에 많이 분포한다. 풍물굿은 모내기나 논매기 등의 농사일 능률을 올리기 위한 농악으로 사용되었을 뿐 아니라, 정초의 지신밟기를 비롯한 세시의례와 단오·백중·추석 등의 명절에 세시놀이 음악으로도 사용되었다.</p> <p>· 농악에 쓰는 악기들</p> <p>-꽝과리 : 꽝과리 연주자는 사물놀이자의 지휘자 역할을 한다. 소리가 요란하고 기법이 다양하므로 다른 악기의 가락을 이끄는 역할을 맡는 것이다. 끈을 잡은 손의 손가락으로 꽝과리의 뒷면을 눌렀다 떼었다 하면서 장단에 따라 다양한 음색을 낸다.</p> <p>-장구 : 장구의 음색은 가족의 두께나 채에 따라서도 차이가 나지만, 변죽을 치느냐 복판을 치느냐에 따라서 달라지고, 장구의 양편을 엮어매는 조이개, 즉 굴레를 좌우로 당겼다 늦췄다 함으로써도 음색과 높낮이를 조절할 수 있다.</p> <p>-북: 꽝과리와 장구가 집을 지을 수 있도록 터를 만들어 주고, 든든한 기둥을 세우는 역할을 한다.</p> <p>-징: 징 소리는 흔히 바람 소리에 비유한다. 가만히 치면 여운이 길게 이어지는 은근하고 부드러운 바람결 같고, 흥이 나는 대로 힘있게 치면 소리가 크고 웅장하여 마치 태풍이 몰아치는 듯하다.</p> <p>-소고 : 버꾸, 매구북이라고도 부른다. 큰 기술은 필요 없지만 여럿이 소고를 두드리며 빙글빙글 도는 모습은 농악 마당에 또 다른 흥을 불어넣는다.</p>				<p>· 위키백과</p> <p>· 전인평, 우리가 정말 알아야 할 우리음악, 현암사, 2007</p>

구분	농어업 체험관	존	리틀 빌리지	코너	오일장(장터)
아이템	장터 → 쌀 빻튀기 → 빻튀기 작품				
아이템명	장터	쌀 빻튀기	빻튀기 작품	비고	
내용 및 참고 이미지	<p>논밭에서 기른 농작물과 천을 짜서 만든 입을 거리를 만들어 팔고, 생선이나 소금, 농기구 등 필요한 것들을 사오는 오일장을 체험</p>	<p>직접 쌀 빻튀기를 만들어보며, 오일장에서 의 빻튀기를 체험</p>	<p>빻튀기를 이용해 작품을 만들어 가져가거나 작품을 전시해보는 체험</p>		
					

구분	농어업 체험관	존	리틀 빌리지	코너	물레방아(물놀이)
아이템	물레방아 → 수차 → 물 퍼 올리기 → 물길 막기				
아이템명	물레방아		수차		비고
내용 및 참고 이미지	물의 힘으로 바퀴를 돌려 곡식을 찧는 방아인 물레방아 체험		다양한 종류의 수차를 이용해 물을 끌어올려 이동해보는 체험		<ul style="list-style-type: none"> · http://anniealongfortheride.blogspot.kr/2012/05/childrens-museum-of-south-dakota.html · 정남진 물과학관
					
아이템명	물 퍼 올리기		물길 막기		비고
내용 및 참고 이미지	다양한 크기의 양동이를 이용해 물을 퍼 올려보는 체험		흘러가는 물의 길을 막아보며 물의 흐름을 체험		<ul style="list-style-type: none"> · http://www.cmom.org/explore/exhibits/dynamic_h20 · http://www.pretendcity.org/photos/farm/
					

구분	농어업 체험관	존	리틀 빌리지	코너	숲 놀이터(신체놀이)
아이템	미끄럼틀 → 징검다리 → 암벽타기 → 물고기 잡기				
아이템명	미끄럼틀		징검다리		비고
내용 및 참고 이미지	· 대형 나무의 주변을 미끄럼틀로 내려올 수 있는 신체놀이		· 흔들흔들 징검다리를 건너보는 신체놀이		인천 어린이 과학관
					
아이템명	암벽타기		물고기 잡기		비고
내용 및 참고 이미지	· 벽을 타고 올라가는 클라이밍 신체놀이		· 나무 옆 작은 연못에서 자석 낚싯대를 이용해 물고기를 잡는 체험		· http://www.handmadecharlotte.com/indoor-climbing-tree/ · http://www.pretendcity.org/photos/farm/
					

구분	농어업 체험관	존	리틀 빌리지	코너	오두막(감각놀이)
아이템	쌀 스케치북 → 곡물 악기 → 향기 맡기 → 촉감 체험 → 이야기 공간				
아이템명	쌀 스케치북	곡물 악기	향기 맡기		비고
내용 및 참고 이미지	· 라이트 테이블 위에 쌀을 뿌려 다양한 촉감 그림을 그리기 	· 곡물을 이용한 마리카스를 흔들거나 두드려보며 소리 체험 	· 과일 및 채소 등 다양한 식물의 향기를 맡아보는 체험 1. 과일 맞추기 게임 : 사과, 배, 포도 등 다양한 종류의 한국 과일들을 향기를 통해 알아맞히도록 기획 2. 채소 맞추기 게임 : 토마토, 미나리, 셀러리, 당근, 피망, 파프리카 등 아이들이 평상시에 꺼리는 채소들을 배치 : 향기만으로 채소의 종류를 알아맞히도록 함. 우리 몸에 이로운 영양분을 갖춘 채소에 관해 소개		· http://blog.naver.com/mokuji1010/220138781581 · http://cafe.naver.com/eb6001/3894
	아이템명	촉감 체험		이야기 공간	비고
내용 및 참고 이미지	1. 천 조각 인형 붙이기 : 성긴 천, 얇은 천, 두꺼운 천, 까칠한 천, 청바지 천 등 다양한 천 조각을 배치하여 아이들이 직접 만지도록 함 : 인형에 어울리는 천을 붙이도록 하여, 촉감을 느끼도록 함 2. 오두막 벽 꾸미기 : 다양한 촉감의 종이나 혹은 물감을 배치하여, 아이들이 넓은 벽면을 꾸미도록 함 3. 블록놀이 : 크기가 다른 블록을 배치하여, 아이들의 창작 공간을 구성	  		· 보호자와 함께 전래동화 등 다양한 이야기책을 자유롭게 읽는 공간 	· http://m.blog.daum.net/yun6279/2212244 · 농협 농업박물관 · http://www.haizlipstudio.com/project/childrens-museum-of-south-dakota/

구분	농어업 체험관	존	리틀 빌리지	코너	정원(가든)
아이템	채소심기 → 똥이 거름으로 → 젖소체험				
아이템명	채소심기	똥이 거름으로	젖소체험	비고	
내용 및 참고 이미지	<p>· 황토 알갱이 뒷밭에 당근, 상추 등 채소를 심어보는 감각놀이 체험</p>   	<p>· 똥이 거름으로 되는 과정을 체험해 볼 수 있는 볼 풀체험</p>  	<p>· 젖소의 젖을 짜보는 체험</p>  	<p>· 농촌진흥청 농업과학관</p> <p>· http://www.pretendcity.org/photos/farm/</p>	

구분	농어업 체험관	존	팜 스트리트	코너	요리스쿨
아이템	피자가게 → 베이커리 → 한식 → 유제품 → 푸드코디네이터				

아이템명	피자가게	베이커리	푸드코디네이터	비고
내용 및 참고 이미지	· 도우 위에 야채와 치즈를 올려 피자를 만들어 보는 피자 요리사 체험	· 밀가루를 반죽해서 빵을 만들어보는 제빵 체험(빵, 쿠키, 초콜릿 등)	· 조리식품을 활용하여 캐릭터 도시락을 만들어보는 체험	· http://www.cooknart.kr/board/bbs/board.php?bo_table=notice&wr_id=37 · http://blog.naver.com/PostView.nhn?blogId=kmjj0302&logNo=220642453144 · http://mblog.noroo.co.kr/post/view/341
				



아이템명	한식	유제품	비고
내용 및 참고 이미지	· 김치, 떡, 한과 등 다양한 한식을 만들어보는 체험	· 우유를 이용해 치즈, 요구르트 등 유제품을 만들어보는 체험	· http://soraouji.com/Detail/%ED%8F%89%EC%B0%BD%EC%B9%98%EC%A6%88%EB%A7%88%EC%9D%84/BGRMTp6siSz
			

구분	농어업 체험관	존	팜 스트리트	코너	서비스
아이템	카페테리아 → 슈퍼마켓 → 꽃 집				



아이템명	카페테리아	슈퍼마켓	꽃집	비고
내용	<p>· 과일을 갈아 주스를 만들거나, 곡물을 이용해 곡물라떼 만들기 체험</p> <p>-사례예시 : 키자니아</p> <p>키자니아 립톤 티 카페는 차(Tea)에 대한 상식 및 맛과 향에 대해 공부하고 난 뒤, 어린이들이 직접 립톤만의 요리법으로 다양한 재료를 섞어 아이스티를 만들며 바리스타 체험을 해본다. 어린이의 눈높이에 맞춰 루이보스, 페퍼민트, 로즈마리, 라임 등 종류별 차의 스토리와 향에 대한 교육, 아이스티를 제조하며 즐기는 신나는 음악과 간단한 율동 등을 통해 어디서도 경험해볼 수 없는 독특한 경험을 제공한다.</p>	<p>· 직접 물건을 판매하거나 진열, 구매해보는 체험</p> <p>-사례예시: CJ제일제당, 잡월드에 슈퍼마켓 체험관 오픈</p> <p>CJ제일제당은 기존에 운영하는 식품관 '올리브 마켓'의 콘셉트를 그대로 반영해 어린이들이 직접 제품 진열, 계산, 구매 등을 체험하도록 프로그램을 구성했다. 이곳은 "아이들이 일상에서 쉽게 접하는 슈퍼마켓과 관련된 직업을 체험하며 현명한 소비 능력을 갖추고 돈의 가치를 스스로 배울 수 있을 것"으로 계획되었다.</p>	<p>· 토피어리, 미니화분, 꽃바구니 등 식물을 이용해 소품을 만드는 체험</p> <p>-사례예시 : 한국잡월드</p> <p>꽃집 체험실에서는 플로리스트가 되어 꽃바구니를 만들어 보거나, 패션쇼 체험실로 출장 가서 꽃 무대 세팅을 하며 플로리스트가 활동하는 다양한 영역을 체험해 보게 된다. 체험을 마친 후에는 자신이 만든 꽃바구니를 각자 가져갈 수 있어 부모님이나 친구 등 다른 사람에게 선물하는 기쁨을 누릴 수도 있다.</p>	<p>· http://www.kukinews.com/news/article.html?no=139138</p> <p>· http://www.yonhapnews.co.kr/economy/2014/06/23/0316000000AKR20140623046400030.HTML</p> <p>· http://www.bundangnews.co.kr/news/articleView.html?idxno=7124</p>
참고 이미지				

구분	농어업 체험관	존	팜 스트리트	코너	동물농장
아이템	수의사 → 애견 미용사 → 동물 사육사 → 곤충 양식자				
아이템명	수의사		애견 미용사		비고
내용 및 참고 이미지	· 아픈 동물을 진료하고, 치료해주는 수의사를 체험 - 적성 및 흥미 : 세심한 관찰력, 돌발상황에 대한 위기관리 및 문제해결능력, 침착성, 인내심, 탐구심, 책임감		· 강아지의 털을 단장해주는 애견 미용사 체험 - 적성 및 흥미 : 눈썰미와 미적 감각, 동물에 대한 애정, 체력, 인내심, 자제심		한국직업능력 개발원 커리 어넷, 직업정 보
					
아이템명	동물 사육사		곤충 양식자		비고
내용 및 참고 이미지	· 동물에게 먹이를 주고, 기르는 사육사 체험 (병아리, 토끼, 뱀 등)		· 다양한 곤충들을 길러보고, 식용곤충을 먹어보는 체험		
					

구분	농어업 체험관	존	팜 스트리트	코너	정비소
아이템	정밀농업기술자 → 농기구개발자				

아이템명	정밀농업기술자	농기구개발자	비고
내용	<p>· 첨단 농기구를 작동시켜 보며, 변모하는 현대의 농업기술을 체험</p> <p>- 직무개요 : 정밀농업(생산관리에 GIS, GPS 등의 최신기술을 접목한 과학적 농업) 관련 연구 및 기술개발, 기술 보급사업 진행, 기술 적용 등의 업무를 수행한다.</p> <p>- 수행직무 : 정밀농업(작물의 생육상태나 위치별 토양조건에 따라 적합한 농자재 투입과 생육관리를 통하여 불필요한 농자재의 투입을 최소화함으로써 환경을 보호하면서도 수지(收支)를 최적화하는 농업기술)을 위해 농경지의 토양, 작물 등의 상태를 다양한 센서를 이용해 기초 정보를 파악한다. 농업 영향요인을 결정하기 위해 지리공간데이터와 함께 기초정보를 분석한다. 분석한 데이터를 농업인에게 제공한다. 농약 살포 등 작업이 필요한 지역을 확인한다. 정밀농업용 기계를 관리하고, 작업정보를 분석 및 처리한다. 토지 생산성과 수익성 등의 보고서를 작성한다. 기술지원을 위해 장비 생산업체와 교류한다. 실험, 시범보급사업, 현장 적용, 보급을 위한 농업지도 교육업무를 수행한다.</p>	<p>· 간단한 미니어처 농기구의 부품을 조립하며, 자신만의 농기구를 제작</p> <p>- 직무개요 : 트랙터 및 경운기, 양수기 등 농업용 기계와 설비를 유지 및 정비한다.</p> <p>- 수행직무 : 기중기, 해머, 수동용 공구를 사용하여 고장 및 파손된 농업용 기계를 분해·점검한다. 각종 벨트의 헐거움이나 냉각장치, 윤활장치, 시동장치 등을 테스트기 또는 육안으로 점검하여 엔진의 상태를 점검한다. 각 부품의 마모정도와 손상을 육안 또는 청각으로 조사하여 이상이 있는 부품을 교체하거나 정비한다. 정비 후 시험운전을 하여 이상 유무를 확인하고, 부품의 조립상태를 점검한다. 농기구를 점검 및 수리하기도 하고 각종 펌프의 설치 및 유지 보수업무를 하기도 한다.</p>	워크넷
참고 이미지			

구분	농어업 체험관	존	팜 스트리트	코너	연구소
아이템	바이오 연료 → 생활과학 → 종자연구 → 곡물생산가공 → 생명과학 → 치어양식 연구				
아이템명	바이오 연료	생활과학		종자연구	비고
내용 및 참고 이미지	식물에서 바이오 연료를 채취하는 연구원 체험(콩기름 등)	비누, 방향제, 립글로스 등 다양한 화학제품을 만들어보는 체험		다양한 곡물의 씨앗을 관찰하며 종자를 연구해보는 체험(종자의 세계 체험학습)	http://www.urisuwon.com/sub_read.html?uid=4143
					
아이템명	곡물생산가공	생명과학		치어양식 연구	비고
내용 및 참고 이미지	곡물을 생산하고 가공해 상품을 만드는 체험 (12곡 곡물가루로 만든 과자)	각종 작물의 DNA를 조사해 보는 바이오 생명과학 체험(딸기, 브로콜리 등을 원심분리기에 돌려 DNA확인)		뱀장어 등 다양한 어종의 양식을 위한 치어양식 연구 체험	잡월드 등
					

구분	농어업 체험관	존	팜 스트리트	코너	언론사
아이템	농촌신문사 → 농촌방송국				
아이템명	농촌신문사		농촌방송국		비고
내용	<p>· 신문기자 체험 : 팜 스트리트 곳곳을 취재한 뒤 자신만의 신문을 발행하는 체험 - 사례예시 : 키자니아 신문사 Newspaper Edition 내가 취재한 기사가 신문의 1면에 실려요! 신문사에서는 키자니아 소식, 인물 등을 발 빠르게 취재하고 기사로 작성해 나만의 신문을 발행합니다. - 적성 및 흥미 : 기자는 독자가 이해하기 쉽고, 편견 없는 기사를 쓸 수 있는 글쓰기 능력과 사회현상을 정확히 이해하고 객관적으로 분석할 수 있는 능력이 있어야 한다. 불규칙한 생활을 위해 체력이 뒷받침되어야 하며 적극적인 사고방식과 정의감, 공정성 등이 요구되며, 다양한 계층의 사람들과 효과적으로 의사 교환을 할 수 있어야 한다.</p>		<p>· 방송국 PD, 카메라맨, 앵커, 기자, 아나운서 등 : 방송국의 기기를 흥미롭게 작동시키는 것과 동시에, 실시간 농촌 핵심 이슈를 보도하는 체험 - 사례예시 : 키자니아 TV Studio ON AIR! TV스튜디오의 현장을 공개합니다! TV스튜디오에서는 아나운서, 기자, 카메라맨, 음향/조명 엔지니어 등으로 역할을 나누어 생방송으로 뉴스 프로그램을 제작하며 방송이 제작되는 과정을 배웁니다. - 적성 및 흥미 : 사회, 문화 등 다양한 분야에 대한 관심이 있어야 하고, 시사분야에 대한 깊은 이해가 있어야 한다. 순발력이 필요하며 시청자들에게 호감과 신뢰감을 줄 수 있는 외모와 말투를 가진 사람에게 유리하다. 예술형과 사회형의 흥미를 느낀 사람에게 적합하며, 남에 대한 배려, 사회성, 협조심 등의 성격을 가진 사람들에게 유리하다.</p>		<p>한국직업능력개발원 커리어넷, 직업정보</p>
참고 이미지					

야외 및 온실 체험프로그램(예시)

야외 및 온실 체험프로그램(예시) 목차


대주제	중주제	소주제(아이템)	전시항목 (예시)
야외 및 온실 체험프로그램	봄		꽃 심기 체험, 우리 들꽃 이야기, 곤충체험
	여름		전통 모내기, 허수아비 만들기, 감자 수확, 봉숭아 물 만들기
	가을		한가위 민속 체험, 가을 수확 체험, 고구마 수확, 미꾸라지 잡기, 짬뽕 공예품 만들기
	겨울		동짓날 민속 체험, 설 명절 민속놀이, 정월 대보름 세시풍속, 썰매 체험
	공통		전통 농사 풍경, 야외 영화제 · 음악제

구분	야외 및 온실 체험프로그램(예시)	존	야외 및 온실	코너	봄
예시 아이템	꽃 심기 체험, 우리 들꽃 이야기, 곤충 체험				

아이템명	꽃 심기 체험 (야외·온실)	우리 들꽃 이야기(야외)	곤충 체험(야외·온실)	비고
내용	<p>·야외에 다양한 봄꽃 심기 체험 및 꽃 화분 만들기</p> <p>-기획의도: 다양각색의 꽃을 다루며, 자연에 친숙해질 수 있도록 유도</p> <p>-대상: 초등학교 저학년 (1~3학년)</p> <p>-사례예시: 전남도농업박물관은 박물관 내 육묘장에서 기른 꽃모종을 활용해 무료 '꽃 심기 체험' 행사를 개최한다. 참가 대상은 단체나 가족단위 어린이 50명이다. 참가자들은 살비아, 메리골드 등 500여 포기의 모종을 어린이들이 직접 자연학습장에 심고, 자신이 심은 화분을 박물관 화단에 보관해 꽃의 생육 과정을 관찰할 수 있다.</p>	<p>· 다양한 우리의 들꽃을 알아보고 그림으로 표현하기</p> <p>- 기획의도 : 생소한 들꽃들을 접하며 자연환경의 가치를 인식 연령별 프로그램을 구성</p> <p>- 대상: 전 연령층 연령별 프로그램을 구성 (초·중·고/성인)</p> <p>- 사례예시: 환경부와 국립생태원은 우리나라 야생화를 주제로 일면 사랑한다, 우리들꽃이야기 행사를 충남 서천군 국립생태원 야외공간에서 연다. 자연물을 이용한 체험행사 석화암차대 식물생태 전시 청소년 대상 참여형 공모전인 우리들꽃 포토제시 등 다양한 생태문화 체험행사가 열린다</p>	<p>· 곤충의 종류와 생태를 관찰하고 곤충을 채집해 표본 만들기</p> <p>-기획의도 : 생태계에서 곤충이 차지하고 있는 중요성을 확인</p> <p>- 대상 : 어린이 (유아, 초등학교 저학년)</p> <p>- 사례예시 : 시흥시가 어린이들에게 생명의 소중함을 일깨우고 곤충에 대한 이해를 돕고자 '생생뚝뚝쑹쑹' 신기한 곤충 체험전을 연다. 나비, 사마귀, 딱정벌레, 매미, 잠자리 등 총 40점의 다양한 곤충 표본 등 실물 전시와 더불어 아이들이 좋아하는 곤충을 직접 손으로 만져보는 체험코너가 마련된다.</p>	
참고 이미지				

구분	야외 및 온실 체험프로그램(예시)	존	야외 및 온실	코너	여름
예시 아이템	전통 모내기, 허수아비 만들기, 감자 수확, 봉숭아 물 만들기				
아이템명	전통 모내기(야외)		허수아비 만들기 (야외 · 온실)		비고
내용 및 참고 이미지	<ul style="list-style-type: none"> · 못줄을 잡고 여러 사람과 함께 모를 심으며 전통 모내기를 체험, 모찌기, 모심기, 못밥 먹기 등으로 구성 - 대상 : 초등학교 저학년 (1~3학년) 		<ul style="list-style-type: none"> · 나무, 헌 옷 등을 이용해 허수아비를 만들어보는 체험 연계 프로그램으로 허수아비 경진대회 등을 개발 - 대상 : 초등학교 저학년 (1~3학년) 		
					
아이템명	감사 수확(야외)		봉숭아 물 만들기(야외 · 온실)		비고
내용 및 참고 이미지	<ul style="list-style-type: none"> · 감자를 재배하는 방식을 교육 · 직접 키운 감자를 캐서 가지고 갈 수 있도록 함 - 대상 : 초등학교 저학년 (1~3학년) 		<ul style="list-style-type: none"> · 봉숭아 꽃, 입을 채취해 재료를 만들고 물을 들여 보는 체험 · 봉숭아에 얽힌 전래 동화를 소개 - 대상 : 어린이 (유아, 초등학교 저학년) 		
					

구분	야외 및 온실 체험프로그램(예시)	존	야외 및 온실	코너	가을
예시 아이템	한가위 민속 체험, 가을 수확 체험, 고구마 수확, 미꾸라지 잡기, 짚공예품 만들기				
아이템명	한가위 민속 체험(야외·온실)	가을 수확 체험(야외)		고구마 수확(야외)	비고
내용 및 참고 이미지	· 송편 빚기, 송편 찌기, 송편 맛보기 등 한가위 음식 체험 지역별 다양한 송편을 소개 (감자송편, 도토리송편, 호박송편, 꽃송편 등) -대상 : 전 연령, 가족 단위 프로그램	· 낫을 이용한 벼 베기, 자게질 운반, 탈곡, 들밥 먹기 등 수확 체험 수확 한 벼를 가공하여 쌀로 만드는 방식을 경험 -대상 : 전 연령, 가족 단위 프로그램		· 고구마, 땅콩 등을 수확하고 군고구마 먹기 등 체험 고구마를 수확하며 자연스럽게 땅에서 사는 자렁이, 두더지와 같은 생물들을 소개 - 대상 : 초등학교 저학년 (1~3학년)	
					
아이템명	미꾸라지 잡기(야외)	짚 공예품 만들기(야외·온실)			비고
내용 및 참고 이미지	· 벼 수확이 끝난 논에 미꾸라지를 풀어 미꾸라지를 잡는 체험 진흙에 들어가서 잡은 미꾸라지로 음식을 만들어 먹음 -대상 : 전 연령, 가족 단위 프로그램	· 이엉 엮기, 새끼 꼬기, 동물 형상 등 다양한 짚공예 체험 자유자재로 활용할 수 있는 짚의 특성을 이해 -대상 : 전 연령, 가족 단위 프로그램			
					

구분	야외 및 온실 체험프로그램(예시)	존	야외 및 온실	코너	겨울
예시 아이템	동짓날 민속 체험, 설 명절 민속놀이, 정월 대보름 세시풍속, 썰매 체험				
아이템명	동짓날 민속 체험 (야외)		설 명절 민속놀이 (야외)		비고
내용 및 참고 이미지	· 새알심 빚기, 동지팥죽 쑤어먹기 등 동짓날 민속 체험 동지팥죽을 쑤어서 액운을 막았던 조상들의 풍습을 소개 -대상 : 가족 단위 프로그램(유아, 초등 저학년 위주)		· 윷놀이, 투호, 팽이치기, 제기차기, 줄다리기, 널뛰기, 연날리기 등 다양한 설 명절 민속놀이 체험 -대상 : 가족 단위 프로그램(유아, 초등 저학년 위주)		
					
아이템명	정월 대보름 세시풍속 (야외)		썰매 체험 (야외)		비고
내용 및 참고 이미지	· 달집태우기, 쥐불놀이 등 정월 대보름 세시풍속 놀이 체험 들판에 불을 높여 해충 피해를 방지, 새해에 복을 빌었던 풍습을 소개 -대상 : 가족 단위 프로그램(유아, 초등 저학년 위주)		· 공공 언 논에서 썰매를 타보는 썰매 체험 겨울철 야외 활동으로 개발 -대상 : 가족 단위 프로그램(유아, 초등 저학년 위주)		
					

구분	야외 및 온실 체험프로그램(예시)	존	야외 및 온실	코너	공통
예시 아이템	전통 농사 풍경, 야외 영화제 · 음악제				
아이템명	전통 농사 풍경(야외)	야외 영화제 · 음악제(야외)			비고
내용	<p>· 박물관에 전시된 여러 가지 농기구를 야외의 체험장에서 사용. 연자방아, 디딜방아, 맷돌 돌리기, 키, 절구 찧기, 지게 매어보기 등 전통 생활 체험</p> <p>-대상 : 초등학교 고학년 (4~6학년)</p> <p>-사례예시 : 농업박물관은 새봄을 맞아하여 30일 농업박물관 야외농원에서 '따비' 와 '남태' 라는 농기구를 이용한 전통농경시대 봄농사 체험행사를 진행했다. 이번 행사에는 서대문구 미근동 미동초등학교 3학년 학생 30명이 참여하여 '갈옷' 을 입고 '따비' 와 '남태' 로 밭갈이와 파종 체험을 하는 등 어린이들이 직접 따비를 밟아 땅을 갈고 남태를 끌어 파종한 씨앗을 눌러주는 농작업을 했다. 농업박물관장은 “초등학생들이 '따비' 와 '남태' 를 통해 우리 전통농기구에 담긴 선조들의 지혜를 배우고, 농사가 시작되는 봄을 맞아하여 농경과 농업에 대한 범국민적 관심을 불러일으키고자 마련하였다” 고 밝혔다.</p>	<p>· 봄, 가을밤 야외 체험장에서 고전 영화 및 음악회를 개최</p> <p>인근 지역주민들의 참여를 장려할 수 있는 프로그램으로 개발</p> <p>-대상 : 지역 주민들과 연계프로그램으로 개발, 전 연령 참여가능</p> <p>-사례예시 : '2016 서울시 좋은영화 상영회' 우리 마을 소극장이 다양한 부대 행사를 준비했다. 서울특별시 주최, 장애인영화위원회 주관으로 지난 10월부터 열린 '2016 서울시 좋은 영화 상영회'가 야외상영회와 찾아가는 학교상영회에 이어 우리 마을 소극장 상영으로 호응을 얻고 있다. 우리 마을 소극장 상영에는 영화 '걷기왕' '카페 소사이어티' '바닷마을 다이어리를 비롯해 '콰르텟' '필로미나의 기적' '시간을 달리는 소녀' 장애인프리버전 버전, '할머니의 먼 집' '비틀즈:하드데이즈나이트' 등의 다큐멘터리까지 다양한 장르가 상영된다.</p>			
참고 이미지	 				

행사관련

행사관련 목차

(전국) 행사명
생명산업대전
한국국제축산박람회(KISTOCK)
세계학교 우유의 날 / 우유의 날 행사 / 도심속 목장 나들이
꽃 생활화 페스티벌
귀농귀촌일자리 창업박람회
지자체 귀농 담당자 워크숍
대한민국 국제농기계자재 박람회(KIEMSTA)
흙의 날 행사
진주국제농식품박람회
대한민국 식품대전
한우의 날
농업인의 날
축산물 브랜드 페스티벌
상생한마당
대한민국 도시농업박람회
(지역) 행사명
전국 무궁화 수원축제
수원 음식문화축제
서호 숲 한마당 축제
서호 벚꽃축제 열린 문화장터
수원 공원사랑 어울림 한마당
대보름 민속놀이 한마당

구분	행사관련 (전국)		
행사명	생명산업대전		
항목	내용	비고	
개요	<ul style="list-style-type: none"> - 행사명 : 생명산업대전 - 참석규모 : 약 10,000여명 - 필요공간 : 실내·외 - 주관부서 : 농림축산식품부 	<ul style="list-style-type: none"> - 시기 : 매년 - 주요내용 : 2010년부터 개최되고 있는 행사로, 농업관련 주요 생명산업의 이슈들을 소개하고 홍보하고 있음. 주최는 농림축산식품부이며 주관 및 후원은 농촌진흥청, 산림청 등의 관련 기관들이 참여하고 있음 	<ul style="list-style-type: none"> · http://www.agribioexpo.org/2016/

역대 행사		
구분	2014 생명산업대전	2016 생명산업대전
장소	KINTEX (제2전시장 7A홀)	예천군 공설운동장 内 특별전시장
일시	2014. 11. 27 ~ 29 (3일간)	2016. 7. 30 ~ 8. 15 (17일간)
주최	농림축산식품부	농림축산식품부
주관	농림수산물기술기획평가원	농림수산물교육문화정보원, (재)예천곤충엑스포조직위원회
후원 (참여기관)	농촌진흥청, 산림청, 농림축산검역본부, 국립종자원, 한국식품연구원, 농업기술실용화재단, 특허청, KIBO, KINTEX	농촌진흥청, 산림청, 농림축산검역본부, 국립종자원, 한국식품연구원, 농업기술실용화재단
슬로건	생명과학기술의 만남, 행복한 미래로의 초대	대한민국 창조농업, 미래를 더하다
주요시설	테마별 전시관 / 참가기업관 / 기업비즈니스관 / 명예의 전당관 / 체험관	스마트 농업관, 고부가 가치관, 힐링 체험관



구분	행사관련 (전국)		
행사명	한국국제축산박람회(KISTOCK)		
항목	내용		비고
개요	<ul style="list-style-type: none"> - 행사명 : 한국국제축산박람회(KISTOCK) - 참석 규모 : 약 5,000여명 - 필요 공간 : 실내·외 - 주관 부서 : 농림축산식품부 - 시기 : 격년 (9월 경) 	<ul style="list-style-type: none"> - 주요 내용 : 1999년부터 격년마다 개최되고 있는 한국국제축산박람회는 축산 산업의 경쟁력 강화, 지속적인 발전을 유도하기 위함임. 참가를 희망하는 관련 민간 업체의 참가신청을 받아 박람회 형식으로 개최됨. 주요 전시 품목으로는 축산 기자재 및 시설, 축산물 위생·가공처리 시설, 사료·약품·종축·생산·정보 분야를 구분하여 전시하고 있음 	<ul style="list-style-type: none"> · http://www.kistock.co.kr
역대 행사			
구분	2013 한국국제축산박람회	2015 한국국제축산박람회	2017 한국국제축산박람회 (예정)
장소	대구 EXCO 1F 전관 및 야외전시장		
일시	2013. 9. 25 ~ 28 (4일간)	2015. 9. 9 ~ 12 (4일간)	2017. 9. 21 ~ 24 (4일간)
시설규모	총면적 23,415㎡ (전문전시장 14,415㎡, 옥외 전시장 3,000㎡, EXCO 전면 4차선 도로 점용 3,000㎡, 야외 주차장 부지 3,000㎡), 학술 행사장은 EXCO 컨벤션 시설 이용		
참가 규모	10개국 236개 업체 850개 부스 규모	10개국 264개 업체 891개 부스 규모	-
참관객	총 93,160명	총 94,167명	-
주최기관	농림축산식품부, (사)대한양계협회, (사)대한한돈협회, (사)전국한우협회, (사)한국오리협회, (사)한국축산환경시설기계협회, (사)한우낙농육우협회		
주제/슬로건	건강한 축산, 내일의 생명산업	친환경 안전축산 - 세계로 미래로	미래 잇는 친환경 축산, 희망 잇는 상생 축산
관련 이미지			

구분	행사관련 (전국)
행사명	세계학교 우유의 날 / 우유의 날 행사 / 도심속 목장 나들이

항목	세계학교 우유의 날	우유의 날 행사	도심속 목장 나들이
개요	<ul style="list-style-type: none"> - 행사명 : 세계학교 우유의 날 - 참석 규모 : 약 100여명 - 필요 공간 : 실내 - 주관 부서 : 낙농진흥회 우유급식팀 - 시기 : 매년 9월 - 주요 내용 : 세계식량농업기구(FAO)가 지정한 세계학교우유의 날(매년9월 마지막주 수요일) 기념행사. 학교우유급식의 중요성을 알리기 위하여 마련 	<ul style="list-style-type: none"> - 행사명 : 우유의 날 행사 (2016년 우유의 날 행사 & 국내산 치즈 페스티벌) - 참석 규모 : 약 20,000여명 - 필요 공간 : 실외 - 주관 부서 : 우유자조금 관리위원회 - 시기 : 5/28~29 (2016년 기준) - 주요 내용 : 세계 우유의 날 행사로 국산 우유의 우수성을 알리고, 국산 치즈의 저변 확대를 위한 행사 	<ul style="list-style-type: none"> - 행사명 : 도심속목장 나들이 - 참석 규모 : 약 10,000여명 - 필요 공간 : 실외 - 주관 부서 : 우유자조금 관리위원회 - 시기 : 5~11월 (연8회 진행) - 주요 내용 : 도시민들이 평소에 쉽게 접할 수 없는 목장의 일상을 도심으로 옮겨와 직접 목장을 체험할 수 있는 기획을 제공함

관련 이미지




구분	행사관련 (전국)		
행사명	꽃 생활화 페스티벌		
항목	내용	관련 이미지	비고
개요	<ul style="list-style-type: none"> - 행사명 : 꽃 생활화 페스티벌 - 참석 규모 : 약 10,000여명 - 필요 공간 : 실내 3,000m², 실외 5,000m² - 주최: 농림축산식품부, 예술의 전당 - 주관 : 농촌진흥청(국립원예특작과학원), aT농수산식품유통공사 - 주관 부서 : 원예경영과 - 시기 : 10월 (2016년 기준) - 목적 : 「부정청탁 및 금품 등 수수의 금지에 관한 법률」 시행에 따른 화훼소비 위축 현상을 해소하고, 우리의 삶터, 일터에서 꽃과 함께하는 분위기 확산을 통한 꽃 소비 저변 확대를 위함 - 주제 : 일상에 꽃을 더하다 - 주요 전시관 : 반려식물·미니정원관, 화훼장식·상품관, 꽃 가공품관, 이벤트관, 국산품종관 - 부대행사 : 1table 1flower 홍보, One day Class(120명 참여), 음악공연(5회) - 꽃 생활화 공모전 : 반려식물 디자인 공모전, 생활공간 장식 미니정원 공모전, 신화환 모델개발 디자인 공모전, 종교용 화훼장식 디자인 공모전 등 	     	

구분	행사관련 (전국)
행사명	귀농귀촌일자리 창업박람회

항목	내용	비고
개요	<ul style="list-style-type: none"> - 행사명 : 귀농귀촌 일자리 창업 박람회 - 참석 규모 : 약 10,000여명 이상 - 필요 공간 : 실내·외 8,000m² - 주관 부서 : 농촌정책과 <ul style="list-style-type: none"> - 시기 : 6월 (2016년 기준) - 주제 : 귀농귀촌 미래농업을 리딩하다. - 슬로건 : 귀농귀촌, 희망을 담대! 미래를 담대. - 주최 / 주관 : 농림축산식품부 / 농림수산식품교육문화정보원, 농업기술실용화재단 	



구분	행사관련 (전국)	
행사명	지자체 귀농 담당자 워크숍	
항목	내용	비고
개요	<ul style="list-style-type: none"> - 행사명 : 지자체 귀농 담당자 워크숍 - 참석 규모 : 약 300여명 - 필요 공간 : 실내 3,000m² - 주관 부서 : 농촌정책과 - 시기 : 9월 - 목적 : 귀농귀촌 정책사업 추진방향 및 주요내용 설명, 관련 외부 특강 등 	<ul style="list-style-type: none"> · 농업인력 포털 (http://www.agriedu.net/hm/)
관련 이미지		<ul style="list-style-type: none"> · 농림수산 식품교육문화 정보원 (https://www.epis.or.kr)

구분	행사관련 (전국)		
행사명	대한민국 국제농기계자재 박람회(KIEMSTA)		
항목	내용		비고
개요	<ul style="list-style-type: none"> - 행사명 : 대한민국 국제농기계자재 박람회(KIEMSTA) - 참석 규모 : 약 260,000여명 - 필요 공간 : 실외 400,000m² - 주관 부서 : 농기자재정책팀 - 시기 : 격년 11월 - 주최 / 주관 : 농림축산식품부 / 한국농기계공업협동조합, 천안시, 농민신문사 	<ul style="list-style-type: none"> - 주요내용 : 2010년부터 2년마다 개최되고 있는 대한민국 국제농기계자재 박람회(KIEMSTA)는 충청남도 천안시 천안 삼거리 공원에서 첨단 농업 기계의 새 변화와 정보를 주고받기 위한 국제 박람회임. 첨단 농기계, 자동화 장치 등이 소개되고, 국내 농기계와 자재의 우수성을 알리고 있음 	<ul style="list-style-type: none"> · 대한민국 국제농기계자재 박람회 (KIEMSTA) (http://www.kiemsta.co.kr)


역대 행사				
구분	2010	2012	2014	2016
구성	전시관(1~6관), 미래농업첨단관, 부대행사	전시관(1~9관), 농기계연전시 등, 부대행사	전시관(1~7관), 협동조합·중소기업홍보관, 부대행사	
참가현황	26개국, 271개 업체, 367개 품목	22개국, 363개 업체, 402개 품목	26개국, 372개 업체, 418개 품목	28개국, 453개 업체, 422개 품목



구분	행사관련 (전국)		
행사명	'흙의 날' 행사		
항목	내용	관련 이미지	비고
개요	<ul style="list-style-type: none"> - 행사명 : '흙의 날' 행사 - 참석 규모 : 약 500여명 - 필요 공간 : 실내 1,500m² - 주관 부서 : 농기재정책팀, 농협중앙회(흙살리기 TF팀) - 주요 내용 <ul style="list-style-type: none"> · 농업의 근간이자 삶의 터전인 흙의 소중함을 일깨우고, 보전의 필요성에 대한 대국민 인식 제고를 위하여 '흙의 날' 을 법정기념일로 정하고 2016년 첫 번째 기념식을 개최함 · 「친환경농어업 육성 및 유기식품 등의 관리·지원에 관한 법률」 개정 및 흙의 날 제정 (2015.3.27.) · 3월 11일을 법정 기념일로 정한 것은 3월은 농업·농촌·농민의 3농과 뿌리고·기르고·수확한다는 3농의 의미가 있고, 11일은 흙(土)을 상징하는 숫자라는 점을 감안하여 정하였음 · 흙의 날 제정이유 <ol style="list-style-type: none"> 1. 흙은 농업의 필수 요소이나 도시화와 산업화의 진전으로 토양 오염이 심화되고 있어 농산물의 안전과 국민의 건강을 위협하고 있음 2. 흙의 중요성에 대해 정부 차원에서 농업의 근간이 되는 흙의 소중함과 보전의 필요성을 국민에게 널리 알릴 필요가 있음 3. UN 또한 2015년을 세계 토양의 해(International Year of Soils)로 지정한바 있음 · 기념식에서는 흙 살리기 퍼포먼스로 농업인 등 9명의 대표가 9개도의 각 도별 대표토양 (경기 예산통, 강원 신불통, 충남 아산통, 충북 괴산통, 전북 문포통, 전남 포송통, 경북 도계통, 경남 김해통, 제주 남원통)을 우리나라 모형 지도에 채우는 행사를 하였음. 이는 우리 농경지의 소중한 흙을 지키고 보전하겠다는 의지를 나타냄 	 <p>2016년 03월 11일 서울 중구 농협중앙회 농림축산식품부 2016 대한민국 흙의 날 기념식</p>  <p>2016년 03월 11일 서울 중구 농협중앙회 농림축산식품부 2016 대한민국 흙의 날 기념식</p> 	


구분	행사관련 (전국)	
행사명	진주국제농식품박람회	
항목	내용	비고
개요	- 행사명 : 진주국제농식품박람회 - 주관 부서 : 진주시 - 시기 : 11월(매년)	· 박람회 홈페이지 (http://www.agrex.kr)
역대 행사		
행사명	2016 진주국제농식품박람회	
기간	2016.11.09.~11.13 (5일간)	
장소	진주종합경기장 일원 및 MBC 컨벤션	
후원	외교부, 농림축산식품부, 농촌진흥청, 농업기술실용화재단, 대한무역투자진흥공사, 한국농수산물유통공사, 한국농어촌공사, 국립농산물품질관리원, 경상대학교, 경남과학기술대학교	
협찬	진주축산업협동조합	
주제	농업을 배우고 즐기며 나누자	
참여규모	26개국 200개 업체, 400여개 부스	
전시시설	대형텐트 4동, 몽골텐트 200동, 비닐하우스 3동, 애니멀팜 1동	
전시구성	· 전시행사(대형텐트) : 첨단농기계산업관, 해외관, 창조식품관, 종자생명관 · 동시행사: 제6회 토종농산물종자박람회, 제18회 진주시 농산물수출탑 시상식 · 부대행사 : 도심속목장나들이, 축산물페스티벌, 요리경연대회, 로컬푸드, 직거래장, 국화전시회, 원예작물전시, 문화공연, 애니멀팜, 향토음식판매	
관련 이미지		

구분	행사관련 (전국)		
행사명	대한민국 식품대전		
항목	내용		비고
개요	<ul style="list-style-type: none"> - 행사명 : 대한민국 식품대전 - 필요 공간 : 실내 - 주관 부서 : 한국농수산식품유통공사 aT 기업컨설팅부 - 시기 : 매년 9월 	<ul style="list-style-type: none"> - 주요 내용 : 2008년부터 개최된 대한민국식품대전은 우리나라 식품산업을 한눈에 볼 수 있는 국내 최대 식품박람회임. 박람회 기간 중 비즈니스데이와 퍼블릭데일로 구분함. 비즈니스데이는 농가와 기업간의 상호 협력을 위한 날이며, 버블릭데이는 일반 관람객을 대상으로 진행되어 식품 구매가 가능함 	<ul style="list-style-type: none"> · 대한민국 식품대전 (http://www.koreafoods.com)
역대 행사			
구분	2014 (6회)	2015 (7회)	2016 (8회)
슬로건	대한민국 전통발표식품의 향연 <발효의 꽃이 피었습니다.>	식품산업, 대한민국의 미래를 여는 힘입니다.	식품산업, 대한민국을 넓히다
목적	한국식품의 발전상 및 미래상을 주제별로 구성, 전시·홍보하여 국내 식품산업의 가능성을 제시하고 국내외 식품혁신 교류의 장 마련	중소식품기업에게 마케팅 기회를 제공하여 글로벌 비즈니스 역량을 강화시키고, 식품산업의 트렌드와 비전을 공유함으로써 식품산업의 발전 방향을 제시	중소식품기업에게 마케팅 기회를 제공하여 글로벌 비즈니스 역량을 강화시키고, 식품산업의 트렌드와 비전을 공유함으로써 식품산업의 발전 방향을 제시
주요행사	<ul style="list-style-type: none"> · 전시 : 주제 전시관 및 정책 홍보관 운영(팔도 전통발표식품관, 통합정책홍보관, 식품명인관, 전통주관, 제수용품관 등) · 심포지엄 / 바이어상담회 / 이벤트 	<ul style="list-style-type: none"> · 행사관 구성 : 미래식품관, 명품관, 상생협력관, 할랄식품관, 푸드트럭 · 바이어상담 및 전시, 판매 · 학술행사 등 	<ul style="list-style-type: none"> · 행사관 구성 : 식품기업관, 테마홍보관 · 바이어상담 및 참가기업 현장코칭 · 연계행사 : 해외바이어 초청행사, 농식품파워브랜드관, 상생협력경연대회, 농식품R&D홍보관 · 식품대전 세미나 / 부대행사 등
관련 이미지			

구분	행사관련 (전국)	
행사명	한우의 날	
항목	내용	비고
개요	<ul style="list-style-type: none"> - 행사명 : 한우의 날 - 참석 규모 : 약 10,000여명 - 필요 공간 : 실외 - 시기 : 11월 1일 - 내용 : 한우의 날을 지정하여 한우의 우수성과 한우 소비의 활성화를 위하여 전국 각지에서 한우의 날 행사를 다양하게 개최함 - 한우의 우수성 <ol style="list-style-type: none"> 1. 맛을 좋게 하는 올레인산의 많은 함유 2. 한우의 신선한 냉장유통 시스템 3. 항생제 거의 사용하지 않으며, 위생적인 도축장 4. 쇠고기 이력추적시스템 관리(http://cattle.mtrace.go.kr) 	<p>· 2016년 한우의 날 행사 홈페이지 (http://www.hanwooday111.co.kr/)</p>
관련 이미지		

구분	행사관련 (전국)
행사명	농업인의 날

항목	내용	비고
개요	<ul style="list-style-type: none"> - 행사명 : 농업인의 날 - 참석 규모 : 약 1,000여명 - 필요 공간 : 실내 - 시기 : 11월 11일 - 목적 : 농민들의 긍지와 자부심을 고취시키고 농업의 중요성을 되새기는 법정기념일(11월 11일) - 내용 : 농업인의 날은 WTO 체제 출범으로 어려운 농업인의 사기 진작을 위해 1996년부터 제정되었음 11월(十一月) 11월(十一日)은 한자로 土月土日로(土+一=土), 농업과 생명의 근간인 흙(土)을 상징함 	<p>· 한국세시 풍속사전 : 농업인의 날 (http://terms.naver.com/entry.nhn?docId=1023293&cid=50221&categoryId=50232)</p>
관련 이미지		

구분	행사관련 (전국)		
행사명	축산물브랜드 페스티벌		
항목	내용	비고	
개요	<ul style="list-style-type: none"> - 행사명 : 축산물브랜드 페스티벌 - 참석 규모 : 약 50,000여명 - 필요 공간 : 실내 - 시기 : 9월 - 주요내용 : 국내 축산물의 우수성을 알리고 축산업의 활성화와 산업의 발전을 위하여 2003년부터 개최된 국내 최대 규모의 축산물 축제임. 일반 축산업에 종사하는 브랜드 업체와 관련단체 등이 참여하고 있음 		
관련 이미지			<p>· 축산물브 랜드페스티벌 (http://www.klbf.kr)</p>

구분	행사관련 (전국)
행사명	상생한마당

항목	내용	비고
개요	<ul style="list-style-type: none"> - 행사명 : 상생한마당 - 참석 규모 : 약 100여명 - 필요 공간 : 실내 - 시기 : 6월(2016 기준), 9월(2015년 기준) - 목적 : 민간육종가, 종자생산자 및 관련 협회 간 네트워크 형성을 통해 상생발전 및 종자산업 활성화 방안 모색(2016년 기준) 	
주요 내용	<p>· 상생한마당 행사는 육종 여건과 관련 정보에 취약하고 홍보 역량이 부족한 민간육종 분야 수요자를 대상으로 맞춤형 서비스 제공을 통해 「정부 3.0」 시대에 부합하는 국민중심의 서비스 정부를 구현하기 위하여 기획됨</p> <p>· 2013년 채소분야를 시작으로 분야별 민간육종가와 생산자 간 상생한마당 행사를 개최하였으며, 타분야의 전문가와 네트워크 형성을 원하는 민간육종가 협의회의 수요를 반영하여 2016년에는 채소·화훼·과수·식량·특작 등 전 분야를 통합하여 추진함</p> <p>** (2013) 채소분야 → (2014) 화훼분야 → (2015) 과수분야 → (2016) 전 분야</p>	

구분	행사관련 (전국)		
행사명	대한민국 도시농업박람회		
항목	내용		비고
개요	- 행사명 : 대한민국 도시농업박람회 - 필요 공간 : 실외 - 참석 규모 : 약 100,000여명 - 시기 : 9월		· 대한민국도시농업박람회 (http://도시농업박람회.org/index.html)
역대 행사			
구분	2014 (3회)	2015 (4회)	2016 (5회)
주제	숨쉬는 도시, 행복한 이웃	텃밭정원으로 떠나는 힐링여행!	텃밭정원! 치유와 예술을 더하다.
장소	대구자연과학고등학교	순천만정원	광주광역시 풍암호수공원 일원
주요행사	개막행사, 전시행사, 도시농업 기업관, 참여미당, 부대행사, 세미나&학술대회 등	전시(정보관, 농촌진흥청관, 기업홍보관, 유형별 텃밭 정원, 로컬푸드관, 곤충산업관), 체험(착한먹거리 체험관, 힐링텃밭, 곤충체험관, 어린이 영양놀이터, 친환경생활용품 체험관), 학술, 공모전 경진대회, 이벤트, 부대행사 등	개막식, 도시농업 전시/체험행사, 학술행사, 경진대회, 부대행사 등
관련 이미지			

구분	행사관련 (지역)	
행사명	전국 무궁화 수원축제	
항목	내용	비고
개요	<ul style="list-style-type: none"> - 행사명 : 무궁화 전국축제 - 목적 : 전국 무궁화 수원축제 개최로 나라꽃 무궁화의 우수성과 아름다움을 널리 알릴 수 있는 계기를 마련함 - 주관부서 : 산림청 - 주요내용 : 1991년부터 무궁화가 꽃피는 시기를 맞아 전국축제를 개최하고 있음. 무궁화는 아침 일찍 피었다가 저녁에 지는데 무궁화의 뜻은 끝이 없는 꽃, 무궁무진하게 피고 또 피는 꽃으로 무궁화의 개화 절정기인 시기에 축제를 개최하여 다양한 볼거리를 제공함 - 기타 : 전국 무궁화 축제는 산림청에서 지역별로 축제 지역을 유치공모를 하는데, 최근 몇 년간 수원시는 행사를 유치하는데 성공하여, 성황리에 행사를 진행하였음 최근 수원시는 22회~26회 행사를 유치하였음. 무궁화 전국 축제는 각 상황에 따라 여러 지역에서 동시 진행하고 있음 	<ul style="list-style-type: none"> · http://korean.visitkorea.or.kr/kor/bz15/where/festival/festival.jsp?cid=1686547

역대 행사			
구분	2014 (제24회)	2015 (제25회)	2016 (제26회)
기간	2014. 8. 1. ~ 2014. 8. 3.	2015. 8. 7. ~ 2015. 8. 9.	2016. 8. 5. ~ 2016. 8. 8.
장소	수원시 효원공원	수원시 만석공원 일원	수원시 화성행궁 광장
행사 내용	무궁화 콘테스트(그림그리기, 글짓기, 사진 등), 무궁화 콘서트, 무궁화 골든벨, 거리공연(미술, 마임, 서커스), 무궁화 체험 등	무궁화 콘테스트, 주제공연, 무궁화콘서트, 무궁화 심포지엄, 무궁화 체험, 무더위 정복 등	무궁화 콘테스트, 무궁화 콘서트, 무궁화 심포지엄, 무궁화 체험, 무궁화 묘목 나누기, 나라꽃 무궁화 분화 전시, 무궁화와 함께하는 여름밤 영화제 등



구분	행사관련 (지역)	
행사명	수원 음식문화축제	
항목	내용	비고
개요	<ul style="list-style-type: none"> - 행사명 : 수원 음식문화축제 - 주관 : 수원시/수원시축제협의회 - 목적 : 각 나라 및 지역의 전통요리를 직접 체험하고 각 음식문화 교류 및 우의를 돈독히 하고자 함 	<ul style="list-style-type: none"> · http://korean.visitkorea.or.kr/kor/bz15/where/festival/festival.jsp?cid=1389512
역대 행사		
구분	2015	2016
기간	2015. 10. 8. ~ 2015. 10. 11.	2016. 4. 29. ~ 2016. 5. 1.
장소	화성행궁 주차장	화성행궁 주차장
주요행사	한·중·일 재래시장 음식코너 운영(수원양념갈비, 중국음식, 일본음식, 재래시장음식 할인판매), 국제자매도시 다문화 음식체험, 제7회 수원전국요리경연대회, 나트룸줄이기 홍보부스 운영, 공연·이벤트 등	한(수원갈비)·중·일 음식코너 운영, 제8회 수원전국요리경연대회, 식품안전 체험행사, 공연·이벤트, 케이크 및 쿠키 만들기 체험 등
관련 이미지		

구분	행사관련 (지역)	
행사명	서호 숲 한마당 축제	
항목	내용	
개요	- 행사명 : 서호 숲 한마당 축제 - 주관 : 수원시, YMCA - 시기 : 10월 (1일간)	비고
	-	

역대 행사		
구분	2016년	
주제	가족 산림체험의 날 숲 축제	
장소	서호공원	

주요행사	<ul style="list-style-type: none"> - 시민이 함께하는 YMCA 벼룩시장 : 자원의 되살림, 생활 속 실천, 재사용 장터 - 서호공원 숲속여행 : 숲 해설가와 함께 떠나는 서호공원 - 서호 에코티어링 : 도심 속 자연을 느끼며 친구와 가족과 함께 자연 미션을 찾는다 - 체험마당 : 우드아트, 샌드아트와 우드버닝, 페이스페인팅, 재생에너지 체험활동, 나만의 손수건 만들기, 냅킨아트, EM활용 만들기, 자연물 만들기
------	---

<p>관련 이미지</p>				
	<p>시민이 함께하는 YMCA 벼룩시장 자원의 되살림, 생활 속 실천, 재사용 장터 대상 : 시민 누구나 시간 : 오후 2시 ~ 6시 준비물 : 시장에서 얻은 물품, 포스터 등</p> <p>서호 에코티어링 도심 속 자연을 느끼며 친구와 가족과 함께 자연 미션을 찾는다. 대상 : 청소년, 가족단체 시간 : 오후 2시 ~ 6시 내용 : 자연물 생애주기 수형</p> <p>서호공원 숲속여행 숲을 해설가와 함께 떠나는 서호공원 대상 : 100가족 (1가족=10명) 시간 : 오후 3시 30분 ~ 5시 내용 : 숲해설, 생태이 놀이</p> <p>체험마당 - 우드아트 - 나만의 손수건 만들기 - 샌드아트의 우드버닝 - 냅킨아트 - 페이스페인팅 - EM활용 만들기 - 재생에너지 체험활동 - 자연물 만들기</p>			

구분	행사관련 (지역)	
행사명	서호 벚꽃축제 열린 문화장터	
항목	내용	
개요	<ul style="list-style-type: none"> - 행사명 : 제1회 서호 벚꽃축제 열린 문화장터 - 기간 : 2015.4.5.~4.12 (8일간) - 주최 : 농어촌진흥회 	<ul style="list-style-type: none"> - 장소 : 수원 한국농어촌공사운동장(구 농촌진흥청) - 주요내용 : 수원시 서호 옆 옛 농촌진흥청 운동장에서 열리는 행사로, 벚꽃놀이를 즐기며 다양한 전통음식과 향토음식을 즐길 수 있도록 함
주요행사	<ul style="list-style-type: none"> - 농축수산물 직거래 장터 - 오감봉사단 예술단 - 시민 노래자랑 - 상주시 특산물전 - 서천 한신모시젖갈전 	<ul style="list-style-type: none"> - 남해안 멸치전 - 딸기 체험전 - 봄 나물전 - 소고기 그릴 파티전 - 민속식물 전시관, 공연관 - 스포츠의류 이웃도어관, 일반상품관 - 천냥 가게관 - 토속 음식관 - 청와대 밥상

관련 이미지



구분	행사관련 (지역)	
행사명	수원 공원사랑 어울림 한마당	
항목	내용	관련 이미지
개요	<ul style="list-style-type: none"> - 행사명 : 수원 공원사랑 어울림 한마당 - 기간 : 2015.9. (1일간) - 장소 : 광고호수공원 행복한 들 일원 - 주최 : 수원시 공원녹지사업소 공원관리과 	 <p>수원 공원사랑 어울림 한마당</p> <p>환경수도 수원의 미래와 꿈! '시민이 주인인 공원 가꾸기' 시민여러분과 함께합니다.</p> <p>2015년 9월 19일(토) 13:00~17:30 광고호수공원 행복한 들 일원</p> <p>식전축하공연 ■ 수원시립합창단</p> <p>난타 '소리파워'</p> <p>13:00~15:00 시민참여 프로그램 에코티어링대회/ 유해식물종 퇴치/ 식물병원 나무이름표 달기/ 아이비토피어리 만들기</p> <p>15:00~16:00 축하공연 수원시립합창단/ 통기타동아리 '민들레기타반' 난타 '소리파워' / 스포츠댄스 '댄싱포에버'</p> <p>16:00~17:30 공식행사 공원사랑 시민단 발대식 한마음 퍼포먼스 *병든화초 치료에 드려요!</p> <p>수원시 행사문의 공원녹지사업소 공원관리과 (공원운영팀) ☎. 031-228-4183</p>
주요행사	<ul style="list-style-type: none"> - 시민참여 프로그램 : 에코티어링대회, 유해식물종 퇴치, 식물병원 나무이름표 달기, 아이비토피어리 만들기 - 축하공연 : 수원시립합창단, 통기타동아리 및 난타, 스포츠댄스 등 축하공연 - 공식행사 : 공원사랑 시민단 발대식, 한마음 퍼포먼스 등 	

구분	행사관련 (지역)	
행사명	대보름 민속놀이 한마당	
항목	내용	비고
개요	<ul style="list-style-type: none"> - 행사명 : 대보름 민속놀이 한마당 - 주최 / 후원 : 수원문화원 / 수원시 - 시기 : 매년 2월 경 - 장소 : 수원화성행궁 광장 - 주요행사 : 체험행사(연날리기, 제기차기, 투호놀이 등), 민속경기대회, 나눔행사(부럼깨기, 오곡밥나누기 등) 	<ul style="list-style-type: none"> · http://korean.visitkorea.or.kr/kor/bz15/where/festival/festival.jsp?cid=1796659 · 수원문화원 홈페이지 (http://www.suwonsarang.com)








일반전시물 조사표(온실)



일반전시물 조사표(온실) 목차

분야	전시물명	주요구성내역	분야	전시물명	주요구성내역	분야	전시물명	주요구성내역						
식물	희귀식물원	타이탄 아룸	식물	아자원	카나리아야자	식물	열대과수원	시디움 과바						
		손수건나무			비제여야자			인심과						
		큰해오라비난초			마씨사엽야자			잠보스						
		복주머니꽃			홍종려야자			잭후르츠						
		미모사(신경초)			원엽자축야자			체리모야						
		큰해오라비난초			뷰티아야자			타마린두스						
		광릉요강꽃			주병야자			홍피초						
	식충식물원	네펜데스			휘닉스야자			수생원	몬스테라					
		벌레잡이제비꽃			곤봉야자				무늬월도					
		파리지옥			꽃누리장나무				쉐르렐라홍콩					
		퍼포리아			네마탄				캐리안드라					
		긴잎끈끈이주걱			부겐베리아				크로톤					
	열대우림원	바오밥나무			아펠란드라				동물	곤충관	자주알로카시아			
		자이안트보틀트리			안스리움						곤충관	곤충관	토치징가	
		판다누스	나비꽃	곤충	곤충	넓적사슴벌레(수컷)								
		나무고사리	늘푸른떨기나무			넓적사슴벌레(암컷)								
		셀로움	부겐베리아			장수풍뎅이(수컷)								
	관엽원	대만고무나무	망고			곤충	곤충						장수풍뎅이(암컷)	
		덕구리란	무셀라										장수하늘소	
		마란타	삼척바나나										미국바퀴벌레	
		마생기아나	오척바나나										나비우화대	
		마지나타	파파이야					사마귀						
		람인	카람볼라					왕사마귀						
		판다고무나무	스테큐리아											








분야	전시물명	주요구성내역	분야	전시물명	주요구성내역	분야	전시물명	주요구성내역
동물	곤충	좁사마귀	동물	파충류	이스턴 페인티드(거북이)	시스템	스마트팜	스마트팜
		항라사마귀			보석거북		아쿠아포닉	아쿠아포닉
		넓적배사마귀			아프리카가시거북		원도우포닉	리바이탈 라이즈 볼
		벼메뚜기			콘 스네이크		원도우포닉	원도우포닉
		두꺼비 메뚜기			킹 스네이크		아쿠아포닉, 원도우포닉	뿌리 채소류(무, 당 근)외 모든 식물
		여치			밀크 스네이크			
		밀웜			파이톤			
	양서류관	청개구리,참개구리, 황소개구리 등			비단뱀			
		두꺼비류			라쿤			
		도롱뇽			미니피그			
	파충류	씨든 페인티드 (거북이)	프레리독					
		커먼머스트 (거북이)	기니피그					
		웨스턴 페인티드(거북이)	친칠라					
				포유류				

연번	해당관	분야	전시물명	주요구성내역	재질	크기(cm)	소장/공급처(자)	사진	비고
1	온실	식물	희귀식물원	타이탄 아룸	유기물	H250	미국뉴욕식물원		-
2	온실	식물	희귀식물원	손수건나무	유기물	H150-1200	홍릉식물원		-
3	온실	식물	희귀식물원	큰해오라비난초	유기물	-	국립수목원		-
4	온실	식물	희귀식물원	복주머니꽃	유기물	H30-50	-		-
5	온실	식물	희귀식물원	미모사(신경초)	유기물	H30	-		-
6	온실	식물	희귀식물원	큰해오라비난초	유기물	-	-		-
7	온실	식물	희귀식물원	광릉요강꽃	유기물	H30x15	대림원예종묘		-








연번	해당관	분야	전시물명	주요구성내역	재질	크기(cm)	소장/공급처(자)	사진	비고
8	온실	식물	식충식물원	네펜데스	유기물	H10-15	-		-
9	온실	식물	식충식물원	벌레잡이제비꽃	유기물	H3~5	-		-
10	온실	식물	식충식물원	파리지옥	유기물	H20-30	-		-
11	온실	식물	식충식물원	퍼포리아	유기물	-	-		-
12	온실	식물	식충식물원	긴앞끈끈이주걱	유기물	H5-15x0.4	-		-
13	온실	식물	열대우림원	바오밥나무	유기물	2000x1000	한택수목원		-
14	온실	식물	열대우림원	자이언트보틀트리	유기물	18-2000x5-1200	-		-

연번	해당관	분야	전시물명	주요구성내역	재질	크기(cm)	소장/공급체(자)	사진	비고
15	온실	식물	열대우림원	판다누스	유기물	2000×400	-		-
16	온실	식물	열대우림원	나무고사리	유기물	470-600	-		-
17	온실	식물	열대우림원	셀로움	유기물	400-500x400-500	-		-
18	온실	식물	관엽원	대만고무나무	유기물	H900	경주동공원		-
19	온실	식물	관엽원	덕구리란	유기물	H900	경주동공원		-
20	온실	식물	관엽원	마란타	유기물	H20-25	경주동공원		-
21	온실	식물	관엽원	마쟁기야나	유기물	-	경주동공원		-

연번	해당관	분야	전시물명	주요구성내역	재질	크기(cm)	소장/공급처(자)	사진	비고
22	온실	식물	관엽원	마지나타	유기물	-	경주동공원		-
23	온실	식물	관엽원	람인	유기물	-	경주동공원		-
24	온실	식물	관엽원	판다고무나무	유기물	-	경주동공원		-
25	온실	식물	야자원	카나리아야자	유기물	1500-2000×500	한밭수목원		-
26	온실	식물	야자원	비제여야자	유기물	21-2700x750-1200	한밭수목원		-
27	온실	식물	야자원	마싸사엽야자	유기물	9-1200x450-750	한밭수목원		-
28	온실	식물	야자원	홍종려야자	유기물	1500x400-500	한밭수목원		-




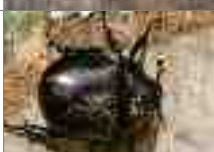



연번	해당관	분야	전시물명	주요구성내역	재질	크기(cm)	소장/공급처(자)	사진	비고
29	온실	식물	야자원	원엽자축야자	유기물	400-600x250	한밭수목원		-
30	온실	식물	야자원	뷰티야자	유기물	-	경주동공원		-
31	온실	식물	야자원	주병야자	유기물	H150~180	경주동공원		-
32	온실	식물	야자원	휘닉스야자	유기물	-	경주동공원		-
33	온실	식물	야자원	곤봉야자	유기물	-	경주동공원		-
34	온실	식물	화목원	꽃누리장나무	유기물	H10	경주동공원		-
35	온실	식물	화목원	네마탄	유기물	H15-30	경주동공원		-

연번	해당관	분야	전시물명	주요구성내역	재질	크기(cm)	소장/공급처(자)	사진	비고
36	온실	식물	화목원	부겐베리아	유기물	-	경주동공원		-
37	온실	식물	화목원	아펠란드라	유기물	H30-40	경주동공원		-
38	온실	식물	화목원	안스리움	유기물	400-600x250	경주동공원		-
39	온실	식물	화목원	나비꽃	유기물	-	한밭수목원		-
40	온실	식물	화목원	늘푸른떨기나무	유기물	-	한밭수목원		-
41	온실	식물	화목원	부겐베리아	유기물	-	한밭수목원		-
42	온실	식물	열대과수원	망고	유기물	H100-300	경주동공원		-

연번	해당관	분야	전시물명	주요구성내역	재질	크기(cm)	소장/공급처(자)	사진	비고
43	온실	식물	열대과수원	무셀라	유기물	H15-30	경주동공원		-
44	온실	식물	열대과수원	삼척바나나	유기물	-	경주동공원		-
45	온실	식물	열대과수원	오척바나나	유기물	-	경주동공원		-
46	온실	식물	열대과수원	파파이야	유기물	H100	경주동공원		-
47	온실	식물	열대과수원	카림볼라	유기물	-	경주동공원		-
48	온실	식물	열대과수원	스테큐리아	유기물	-	경주동공원		-
49	온실	식물	열대과수원	시디움 과바	유기물	-	경주동공원		-

연번	해당관	분야	전시물명	주요구성내역	재질	크기(cm)	소장/공급처(자)	사진	비고
50	온실	식물	열대과수원	인심과	유기물	-	경주동공원		-
51	온실	식물	열대과수원	잠보스	유기물	-	경주동공원		-
52	온실	식물	열대과수원	잭후르츠	유기물	-	경주동공원		-
53	온실	식물	열대과수원	체리모야	유기물	-	경주동공원		-
54	온실	식물	열대과수원	타마린두스	유기물	-	경주동공원		-
55	온실	식물	열대과수원	홍피초	유기물	-	경주동공원		-
56	온실	식물	열대과수원	구아바	유기물	-	경주동공원		-








연번	해당관	분야	전시물명	주요구성내역	재질	크기(cm)	소장/공급처(자)	사진	비고
57	온실	식물	수생원	몬스테라	유기물	-	경주동공원		-
58	온실	식물	수생원	무늬월도	유기물	-	경주동공원		-
59	온실	식물	수생원	쉐르벨라홍콩	유기물	-	경주동공원		-
60	온실	식물	수생원	캐리안드라	유기물	-	경주동공원		-
61	온실	식물	수생원	크로톤	유기물	-	경주동공원		-
62	온실	식물	수생원	자주알로카시아	유기물	-	경주동공원		-
63	온실	식물	수생원	토치징가	유기물	-	경주동공원		-

연번	해당관	분야	전시물명	주요구성내역	재질	크기(cm)	소장/공급처(자)	사진	비고
64	온실	동물	곤충관 딱정벌레	넓적사슴벌레(수컷)	유기물	-	-		-
65	온실	동물	곤충관	넓적사슴벌레(암컷)	유기물	-	-		-
66	온실	동물	곤충관	장수풍뎅이(수컷)	유기물	-	-		-
67	온실	동물	곤충관	장수풍뎅이(암컷)	유기물	-	-		-
68	온실	동물	곤충관	장수하늘소	유기물	-	-		-
69	온실	동물	곤충관	미국바퀴벌레	유기물	-	-		-
70	온실	동물	곤충관	나비우화대	유기물	-	구리시 곤충생태관		-

연번	해당관	분야	전시물명	주요구성내역	재질	크기(cm)	소장/공급체(자)	사진	비고
71	온실	동물	곤충	사마귀	유기물	-	-		-
72	온실	동물	곤충	왕사마귀	유기물	-	-		-
73	온실	동물	곤충	좀사마귀	유기물	-	-		-
74	온실	동물	곤충	항라사마귀	유기물	-	-		-
75	온실	동물	곤충	넓적배사마귀	유기물	-	-		-
76	온실	동물	곤충	벼메뚜기	유기물	-	-		-
77	온실	동물	곤충	두꺼비 메뚜기	유기물	-	-		-

연번	해당관	분야	전시물명	주요구성내역	재질	크기(cm)	소장/공급처(자)	사진	비고
78	온실	동물	곤충	여치	유기물	-	-		-
79	온실	동물	곤충	밀웜	유기물	-	-		-
80	온실	동물	양서류관	청개구리, 참개구리, 황소개구리 등	유기물	-	-		-
81	온실	동물	양서류관	두꺼비류	유기물	-	-		-
82	온실	동물	양서류관	도롱뇽	유기물	-	-		-
83	온실	동물	파충류	씨든 페인티드 (거북이)	유기물	-	-		-
84	온실	동물	파충류	커먼머스트 (거북이)	유기물	-	-		-

연번	해당관	분야	전시물명	주요구성내역	재질	크기(cm)	소장/공급체(자)	사진	비고
85	온실	동물	파충류	웨스턴 페인티드 (거북이)	유기물	-	-		-
86	온실	동물	파충류	이스턴 페인티드 (거북이)	유기물	-	-		-
87	온실	동물	파충류	보석거북	유기물	-	-		-
88	온실	동물	파충류	아프리카가시거북	유기물	-	-		-
89	온실	동물	파충류	콘 스네이크	유기물	-	-		-
90	온실	동물	파충류	킹 스네이크	유기물	-	-		-
91	온실	동물	파충류	밀크 스네이크	유기물	-	-		-

연번	해당관	분야	전시물명	주요구성내역	재질	크기(cm)	소장/공급처(자)	사진	비고
92	온실	동물	파충류	파이톤	유기물	-	-		-
93	온실	동물	파충류	비단뱀	유기물	-	-		-
94	온실	동물	포유류	리쿤	유기물	-	-		-
95	온실	동물	포유류	미니피그	유기물	-	-		-
96	온실	동물	포유류	프레리독	유기물	-	-		-
97	온실	동물	포유류	기니피그	유기물	-	-		-
98	온실	동물	포유류	친칠라	유기물	-	-		-


연번	해당관	분야	전시물명	주요구성내역	재질	크기(cm)	소장/공급체(자)	사진	비고
99	온실	시스템	스마트팜	스마트팜	시스템	-	-		-
100	온실	시스템	아쿠아포닉	아쿠아포닉 리바이탈 라이즈 볼	시스템	-	-		-
101	온실	시스템	윈도우포닉	윈도우포닉	시스템	-	-		-
102	온실	시스템	아쿠아포닉, 윈도우포닉	뿌리 채소류(무, 당근)외 모든 식물	유기물	-	-		-








일반전시물 조사표(야외)








분야	전시물명	주요구성내역	분야	전시물명	주요구성내역	분야	전시물명	주요구성내역				
식물	벼농사체험	벼농사	체험	공예체험	삼베공예	덩굴식물원	조형물	인동덩굴				
동물	미꾸라지체험	미꾸라지			모시공예			능소화덩굴				
식물	전통농기구체험	탈곡체험		체험프로그램	지계체험			줄사철덩굴	해바라기원	해바라기	해바라기, 해바라기 조형물	
광장	조형물	농기			농악놀이체험			천연염색체험			덩굴장미 하트조형물	
		숫대			투호놀이체험			넙뛰기체험			덩굴장미 조형물	
		캐릭터 조형물			구름미체험		행사	공연			공연	
동물	동물체험장	시슴			넙뛰기체험			로컬푸드 장터			상품(유실수, 작물)	피톤치드원
		닭, 오리			구름미체험			산수경	산수경	산수경	휴게	데크스탠드
		토끼			활쏘기체험		물레방아		물레방아	니룻터		전통목선
		조랑말			팽이치기		체험	드론	드론 (방제 및 비료살포, 감시)	야외	화서역 ↔ 사업부지	곤충열차
		염소	산수경	산수경	드론	드론 (방제 및 비료살포, 감시)		우마차				
체험	농기구체험장	트랙터	물레방아	물레방아	휴게	조형물	파고라	덩굴식물원	조형물	조롱박 덩굴아치		
		경운기	드론	드론 (방제 및 비료살포, 감시)			데크			덩굴식물 조형물		
		콤바인					의자			머루덩굴		
		제초기	휴게	조형물	다래덩굴	머루덩굴						
		복토기			조롱박 덩굴아치	다래덩굴						
		다목적운반차	덩굴식물원	조형물	조롱박 덩굴아치	머루덩굴						
		동력퇴비살포기			덩굴식물 조형물	다래덩굴						
	전통농기구 놀이시설	쟁기를 변형한 놀이시설	공예체험	목공예	목공예							
	공예체험	짚공예		짚공예	조개공예	조개공예						
		조개공예		입화	입화	입화						
입화		목공예		목공예	목공예							
목공예		목공예	목공예	목공예								

연번	해당관	분야	전시물명	주요구성내역	재질	크기(cm)	소장/공급처(자)	사진	비고
103	야외	식물	구황작물	감자	유기물	-	-		
104	야외	식물	구황작물	고구마	유기물	-	-		
105	야외	식물	구황작물	땅콩	유기물	-	-		
106	야외	식물	구황작물	메밀	유기물	-	-		
107	야외	식물	구황작물	옥수수	유기물	-	-		
108	야외	식물	구황작물	호박	유기물	-	-		
109	야외	식물	구황작물	조	유기물	-	-		

연번	해당관	분야	전시물명	주요구성내역	재질	크기(cm)	소장/공급처(자)	사진	비고
110	야외	식물	약용작물	가시오가피	유기물	-	-		
111	야외	식물	약용작물	백하수오	유기물	-	-		
112	야외	식물	약용작물	초석잠	유기물	-	-		
113	야외	식물	약용작물	여주	유기물	-	-		
114	야외	식물	약용작물	마카	유기물	-	-		
115	야외	식물	약용작물	슈퍼복분자	유기물	-	-		
116	야외	식물	약용작물	더덕	유기물	-	-		

연번	해당관	분야	전시물명	주요구성내역	재질	크기(cm)	소장/공급처(자)	사진	비고
117	야외	식물	약용작물	마	유기물				
118	야외	식물	약용작물	당귀	유기물				
119	야외	식물	약용작물	감초	유기물				
120	야외	식물	약용작물	삼백초	유기물				
121	야외	식물	약용작물	질경이	유기물				
122	야외	식물	약용작물	영경귀	유기물	-	-		
123	야외	식물	약용작물	개나래나무	유기물	-	-		

연번	해당관	분야	전시물명	주요구성내역	재질	크기(cm)	소장/공급처(자)	사진	비고
124	야외	식물	약용작물	개똥쑥	유기물				
125	야외	식물	약용작물	곰보배추	유기물				
126	야외	식물	약용작물	금진화	유기물				
127	야외	식물	약용작물	명월초	유기물				
128	야외	식물	약용작물	백년초	유기물				
129	야외	식물	약용작물	비단풀	유기물	-	-		
130	야외	식물	약용작물	삼채	유기물	-	-		

연번	해당관	분야	전시물명	주요구성내역	재질	크기(cm)	소장/공급처(자)	사진	비고
131	야외	식물	약용작물	생강	유기물	-	-		
132	야외	식물	약용작물	쇠비름	유기물	-	-		
133	야외	식물	약용작물	아미란스	유기물	-	-		
134	야외	식물	약용작물	아피오스	유기물	-	-		
135	야외	식물	약용작물	오크라	유기물	-	-		
136	야외	식물	약용작물	와송	유기물	-	-		
137	야외	식물	약용작물	짚신나물	유기물	-	-		


연번	해당관	분야	전시물명	주요구성내역	재질	크기(cm)	소장/공급처(자)	사진	비고
138	야외	식물	약용작물	케모마일	유기물	-	-		
139	야외	식물	약용작물	퀴노아	유기물	-	-		
140	야외	식물	약용작물	하카마(멕시코감자)	유기물	-	-		
141	야외	식물	약용작물	슈퍼약도라지	유기물	-	-		
142	야외	식물	약용작물	개복숭아	유기물	-	-		
143	야외	식물	유실수 신품종	구아바	유기물	-	-		
144	야외	식물	유실수 신품종	망고수박	유기물	-	-		

연번	해당관	분야	전시물명	주요구성내역	재질	크기(cm)	소장/공급처(자)	사진	비고
145	야외	식물	유실수 신품종	사과대추	유기물	-	-		
146	야외	식물	유실수 신품종	애플수박	유기물	-	-		
147	야외	식물	유실수 신품종	미니사과	유기물	-	-		
148	야외	식물	유실수 신품종	오로라(블루베리)	유기물	-	-		
149	야외	식물	유실수 신품종	나디아(체리자두)	유기물	-	-		
150	야외	식물	유실수 신품종	페피노	유기물	-	-		
151	야외	식물	유실수 신품종	빅데라(포도)	유기물	-	-		








연번	해당관	분야	전시물명	주요구성내역	재질	크기(cm)	소장/공급처(자)	사진	비고
152	야외	식물	유실수 신품종	딸기(싼타)	유기물	-	-		
153	야외	식물	유실수 신품종	딸기(설향)	유기물				
154	야외	식물	유실수 신품종	딸기(매향)	유기물				
155	야외	식물	유실수 신품종	딸기(대왕)	유기물				
156	야외	식물	유실수 신품종	사과(썸머킹)	유기물	-	-		
157	야외	식물	유실수 신품종	사과(아리수)	유기물	-	-		
158	야외	식물	유실수 신품종	사과(감홍)	유기물	-	-		








연번	해당관	분야	전시물명	주요구성내역	재질	크기(cm)	소장/공급처(자)	사진	비고
159	야외	식물	유실수 신품종	사과(황옥)	유기물	-	-		
160	야외	식물	유실수 신품종	사과(피크닉)	유기물	-	-		
161	야외	식물	유실수 신품종	사과(료까)	유기물	-	-		
162	야외	식물	유실수 신품종	사과(만월)	유기물	-	-		
163	야외	식물	유실수 신품종	사과(쓰가루)	유기물	-	-		
164	야외	식물	유실수 신품종	배(한아름)	유기물	-	-		
165	야외	식물	유실수 신품종	배(만풍배)	유기물	-	-		

연번	해당관	분야	전시물명	주요구성내역	재질	크기(cm)	소장/공급처(자)	사진	비고
166	야외	식물	유실수 신품종	배(신화)	유기물	-	-		
167	야외	식물	유실수 신품종	배(스위트스킨)	유기물	-	-		
168	야외	식물	유실수 신품종	배(조이스킨)	유기물	-	-		
169	야외	식물	유실수 접목식물	고추와 가지	유기물	-	-		
170	야외	식물	유실수 접목식물	무와 배추	유기물	-	-		
171	야외	식물	유실수 접목식물	토마토와 감자	유기물	-	-		
172	야외	식물	벼농사체험	벼농사	유기물	-	-		

연번	해당관	분야	전시물명	주요구성내역	재질	크기(cm)	소장/공급처(자)	사진	비고
173	야외	동물	미꾸라지체험	미꾸라지	유기물	-	-		
174	야외	식물	전통농기구체험	탈곡체험	체험	-	-		
175	야외	광장	조형물	농기	천, 목재	-	-		
176	야외	광장	조형물	숫대	목재	-	-		
177	야외	광장	조형물	캐릭터 조형물	-	-	-		
178	야외	동물	동물체험장	사슴	유기물	-	-		
179	야외	동물	동물체험장	닭, 오리	유기물	-	-		




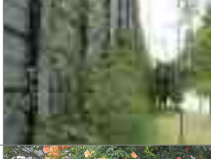



연번	해당관	분야	전시물명	주요구성내역	재질	크기(cm)	소장/공급처(자)	사진	비고
180	야외	동물	동물체험장	토끼	유기물	-	-		
182	야외	동물	동물체험장	조랑말	유기물	-	-		
183	야외	동물	동물체험장	염소	유기물	-	-		
184	야외	체험	농기구체험장	트랙터	금속	-	대동공업		
185	야외	체험	농기구체험장	경운기	금속	-	대동공업		
186	야외	체험	농기구체험장	콤바인	금속	-	대동공업		
187	야외	체험	농기구체험장	제초기	금속	-	대동공업		

연번	해당관	분야	전시물명	주요구성내역	재질	크기(cm)	소장/공급체(자)	사진	비고
188	야외	체험	농기구체험장	복토기	금속	-	대동공업		
189	야외	체험	농기구체험장	다목적운반차	금속	-	대동공업		
190	야외	체험	농기구체험장	동력퇴비살포기	금속	-	대동공업		
191	야외	체험	전통농기구 놀이시설	쟁기를 변형한 놀이시설	목재, 철재	-	-		
192	야외	체험	공예체험	짚공예	짚	-	-		
193	야외	체험	공예체험	조개공예	조개	-	-		
194	야외	체험	공예체험	입화	입화	-	-		

연번	해당관	분야	전시물명	주요구성내역	재질	크기(cm)	소장/공급처(자)	사진	비고
195	야외	체험	공예체험	목공예	목재		-		
196	야외	체험	공예체험	삼베공예	삼베		-		
197	야외	체험	공예체험	모시공예	모시		-		
198	야외	체험	체험프로그램	지게체험	지게(목재)	-	-		
199	야외	체험	체험프로그램	농악놀이체험	농악기구	-	-		
200	야외	체험	체험프로그램	천연염색체험	염색재료	-	-		
201	야외	체험	체험프로그램	투호놀이체험	투호	-	-		

연번	해당관	분야	전시물명	주요구성내역	재질	크기(cm)	소장/공급처(자)	사진	비고
202	야외	체험	체험프로그램	널뛰기체험	널뛰기(목재)	-	-		
203	야외	체험	체험프로그램	구르마체험	구르마	-	-		
204	야외	체험	체험프로그램	활쏘기체험	활	-	-		
205	야외	체험	체험프로그램	팽이치기	팽이	-	-		
206	야외	행사	공연	공연	무형	-	-		
207	야외	행사	로컬푸드 장터	상품(유실수,작물)	유기물	-	-		
208	야외	산수경	산수경	산수경	-	-	-		

연번	해당관	분야	전시물명	주요구성내역	재질	크기(cm)	소장/공급처(자)	사진	비고
209	야외	산수경	물레방아	물레방아	목재	-	-		
210	야외	체험	드론	드론 (방제 및 비료살포, 감시)	무기질	-	-		
211	야외	휴게	조형물	파고라	목재, 철재	400x400	-		
212	야외	휴게	조형물	데크	목재	-	-		
213	야외	휴게	조형물	의자	목재, 철재	180x40	-		
214	야외	덩굴 식물원	조형물	조롱박 덩굴아치	조롱박, 철재	-	-		
215	야외	덩굴 식물원	조형물	덩굴식물 조형물	덩굴식물, 철재	-	-		

연번	해당관	분야	전시물명	주요구성내역	재질	크기(cm)	소장/공급처(자)	사진	비고
216	야외	덩굴 식물원	조형물	머루덩굴	머루				
217	야외	덩굴 식물원	조형물	다래덩굴	다래				
218	야외	덩굴 식물원	조형물	으름덩굴	으름				
219	야외	덩굴 식물원	조형물	인동덩굴	인동				
220	야외	덩굴 식물원	조형물	능소화덩굴	능소화				
221	야외	덩굴 식물원	조형물	줄사철덩굴	줄사철				
222	야외	덩굴 식물원	조형물	덩굴장미 하트조형물	덩굴장미	-	-		

연번	해당관	분야	전시물명	주요구성내역	재질	크기(cm)	소장/공급처(자)	사진	비고
223	야외	덩굴 식물원	조형물	덩굴장미 조형물	덩굴장미	-	-		
224	야외	해바라기 원	해바라기	해바라기, 해바라기 조형물	해바라기	-	-		
225	야외	피톤치드원	표고버섯체험	표고버섯체험	유기물	-	-		
226	야외	피톤치드원	피톤치드원	대상지 수목 활용	수목	-	-		
227	야외	휴게	데크스탠드	데크	목재	-	-		
228	야외	나룻터	전통목선	교통수단	목재	-	-		
229	야외	화서역↔ 사업부지	곤충열차	교통수단	철재	-	-		

연번	해당관	분야	전시물명	주요구성내역	재질	크기(cm)	소장/공급처(자)	사진	비고
230	야외	화서역↔ 사업부지	우마차	교통수단	생물, 목재				