

계룡 향적산권 종합개발계획

최종보고서

2018. 12.



제 출 문

계룡시장 귀하

본 보고서를
『향적산권 종합개발계획 수립 연구』의
최종성과물로 제출합니다.

2018년 12월

충남연구원
원장 윤 황

목 차

I. 계획 개요

제1절 계획 배경 및 목적	2
1.1. 계획 배경	2
1.2. 계획 목적	2
제2절 계획 성격 및 범위	2
2.1. 계획 성격	2
2.2. 계획 범위	3
제3절 계획 수립방법 및 절차	4
3.1. 수립방법	4
3.2. 수립절차	5

II. 현황 및 개발여건

제1절 계룡시 현황 및 개발여건	8
1.1. 입지적 여건	8
1.2. 자연생태환경	10
1.3. 역사인문환경	15
1.4. 문화관광자원	21
제2절 향적산권 현황 및 개발여건	28
2.1. 자연환경자원	28
2.2. 역사인문자원	32
2.3. 문화예술자원	37
2.4. 관광기반자원	40
2.5. 산업경제자원	46
제3절 관련계획 및 법규 검토	48
3.1. 관련계획	48
3.2. 관련법규	53

Ⅲ. 국내외 사례조사

제1절 국내 사례	64
1.1. 대전 보문산 테마파크 조성(오-월드)	64
1.2. 대구 주암산 힐 크레스트	67
1.3. 통영 미륵산 케이블카 및 루지	70
1.4. 포천 봉화산 아트밸리	72
제2절 해외 사례	75
2.1. 미국 쿠알로아랜치 산악레포츠 공원	75
2.2. 일본 큐슈 아소팜랜드(아소산)	77
제3절 사례검토 종합 및 시사점 도출	80
3.1. 주요 개발방향 종합	80
3.2. 시사점 도출	82

Ⅳ. 주민의견 및 수요조사

제1절 주민의식 설문조사 및 분석 개요	86
1.1. 설문조사·분석 개요	86
1.2. 인구통계적 분석	87
제2절 향적산 인지도, 시설수요 및 방문의향	90
2.1. 향적산에 대한 인지도 및 방문경험	90
2.2. 향적산 시설유형별 수요	95
2.3. 향적산 방문 및 소비의향	104
제3절 분석 종합 및 시사점	105

Ⅴ. 기본구상

제1절 향적산권 개발 기본구상	110
1.1. 계획수립의 기본방향	110
1.2. 비전, 목표 및 추진전략	110
1.3. 향적산권 개발 수요분석	112
제2절 기본구상 및 계획	124
2.1. 도입시설 및 프로그램 검토	124

2.2. 공간기본구상	126
2.3. 향적산권 공간개발계획	128
제3절 주차수요분석 및 계획	130
3.1. 주차수요 예측방법	130
3.2. 장래 수요 예측	130
3.3. 장래 주차수요 예측	140

VI. 개발기본계획

제1절 향적산 산림복지단지 조성	144
1.1. 사업 배경 및 목적	144
1.2. 사업 개요	144
1.3. 사업 세부내용	144
1.4. 사업비 및 추진방안	152
제2절 스토리텔링 개발과 이야기길 조성	153
2.1. 사업 배경 및 목적	153
2.2. 사업 개요	153
2.3. 사업 세부내용	153
2.4. 사업비 및 추진방안	158
제3절 향적산 경관 및 성장 관리	159
3.1. 사업 배경 및 목적	159
3.2. 사업 개요	159
3.3. 사업 세부내용	160
3.4. 사업비 및 추진방안	162
제4절 생태 치유 어드벤처파크 조성	163
4.1. 사업 배경 및 목적	163
4.2. 사업 기본구상	163
4.3. 사업 세부내용	163
4.4. 사업비 및 추진방안	171
제5절 생태 치유 벚꽃길 조성 및 체험축제	172
5.1. 사업 배경 및 목적	172
5.2. 사업 개요	172

5.3. 사업 세부내용	172
5.4. 사업비 및 추진방안	178
제6절 향적산 생태 건강 신토불이 먹거리 육성	179
6.1. 사업 배경 및 목적	179
6.2. 사업 개요	179
6.3. 사업 세부내용	179
6.4. 사업비 및 추진방안	183
제7절 향한리 문화예술마을 조성	184
7.1. 사업 배경 및 목적	184
7.2. 사업 개요	184
7.3. 사업 세부내용	184
7.4. 사업비 및 추진방안	190
제8절 향적산 브랜드화 및 장소마케팅	191
8.1. 사업 배경 및 목적	191
8.2. 사업 개요	191
8.3. 사업 세부내용	191
8.4. 사업비 및 추진방안	197
제9절 주변마을 연계발전 방안	198
9.1. 사업 배경 및 목적	198
9.2. 사업 개요	198
9.3. 사업 세부내용	198
9.4. 사업비 및 추진방안	208

VII. 집행 및 관리방안

제1절 투자 및 집행계획	210
1.1. 사업소요예산	210
1.2. 사업별 투자계획	212
제2절 추진방안	215
2.1. 기본방향	215
2.2. 자원조달 방안	215
2.3. 공공, 주민, 민간기업 간의 파트너십 형성	216

[표 목차]

[표 II-1] 계룡시 위치	8
[표 II-2] 계룡시 행정구역	9
[표 II-3] 표고분석	10
[표 II-4] 경사도 분석	11
[표 II-5] 하천 현황	11
[표 II-6] 기온 및 강수량	12
[표 II-7] 생태자연도 등급별 면적	12
[표 II-8] 임상별 산림	13
[표 II-9] 토지이용 현황	14
[표 II-10] 계룡시 연혁	15
[표 II-11] 계룡시 지역별 세대 및 인구분포	16
[표 II-12] 주택현황 및 보급률	16
[표 II-13] 계룡시 산업 및 농공단지	19
[표 II-14] 계룡시 사업체수 및 종사자수	20
[표 II-15] 계룡시 지정문화재 현황	21
[표 II-16] 계룡시 문화재 현황	21
[표 II-17] 계룡시 지역 전설	22
[표 II-18] 계룡시 역사적 인물	22
[표 II-19] 계룡시 문화시설 현황(2017)	23
[표 II-20] 계룡의 명소	24
[표 II-21] 계룡시 상징물	25
[표 II-22] 관광숙박시설 공급현황(2016년)	26
[표 II-23] 계룡시 특산물	27
[표 II-24] 향적산권 표고 분포	28
[표 II-25] 향적산권 경사 분포	28
[표 II-26] 향적산권 향 분포	29
[표 III-27] 향적산권 바이오툰 등급 분포	30
[표 III-28] 향적산권 바이오툰 유형분류	31
[표 II-29] 향적산권 관련 전설 및 유래	32
[표 II-30] 향적산권 민속문화	33
[표 II-31] 향적산권 역사적 인물	33
[표 II-32] 향적산권 세대 및 인구분포	34
[표 II-33] 향적산권 토지이용현황	35
[표 III-34] 문예회관 현황(2017)	37
[표 III-35] 공공 도서관 현황(2017)	37
[표 III-36] 작은 도서관 현황(2017)	38

[표 III-37] 주민자치센터 현황(2017)	38
[표 III-38] 읍사무민자치센터 운영프로그램 현황(2017)	38
[표 III-39] 평생학습강좌(2017)	39
[표 III-40] 저수지 현황표	42
[표 III-41] 농촌체험마을(2017)	43
[표 III-42] 도시공원현황(2017)	44
[표 II-43] 읍사무면 사업체 수 및 종사자 수	46
[표 III-44] 마을기업(2017)	47
[표 II-45] 2020 계룡시 공원녹지기본계획 및 공원정비계획	52
[표 II-46] 사전재해영향성검토 협의시기	57
[표 II-47] 환경 법규상 입지제한사항 검토	58
[표 II-48] 유관 환경관련 규정의 입지제한사항 검토	59
[표 II-49] 입지의 타당성 검토 시 중점검토 대상지역	59
[표 IV-1] 설문조사서 내용	86
[표 IV-2] 성비	87
[표 IV-3] 연령	87
[표 IV-4] 직업	88
[표 IV-5] 거주지	89
[표 IV-6] 소득	89
[표 IV-7] 향적산 인지도	90
[표 IV-8] 향적산 방문 경험	91
[표 IV-9] 향적산 방문 횟수	92
[표 IV-10] 향적산 방문목적	92
[표 IV-11] 개발계획 수립시 고려사항	93
[표 IV-12] 개발계획 수립시 고려사항 순위	94
[표 IV-13] 체험교육시설	95
[표 IV-14] 전시교육시설	96
[표 IV-15] 치유건강시설	97
[표 IV-16] 스포츠체험시설	98
[표 IV-17] 건강놀이기구	99
[표 IV-18] 위락놀이기구	100
[표 IV-19] 판매시설	101
[표 IV-20] 숙박시설	102
[표 IV-21] 편의시설	103
[표 IV-22] 향적산 방문 동반자	104
[표 V-1] 관광수요(공급 중심) 분석체계	113
[표 V-2] 공급안정지표	114
[표 V-3] 개발가능지 분석기준	116

[표 V-4] 개발가능지 분석 결과	117
[표 V-5] 관광 보유자원의 구분	121
[표 V-6] 계절형별 계획일 집중률	121
[표 V-7] 평균체재시간별 동시체재율	122
[표 V-8] 수요추정 결과	123
[표 V-9] 도입시설 및 프로그램 검토	124
[표 V-10] 개발방향	126
[표 V-11] 주차수요 예측방법 장단점	130
[표 V-12] 계룡시 통행량 전망	130
[표 V-13] 인구이동 및 통행량 예측	131
[표 V-14] 이용인구 시간대별 통행량	132
[표 V-15] 수단분담 증가율	133
[표 V-16] 교통수단분담률 예측	133
[표 V-17] 재차인원	133
[표 V-18] 세부1_시간대별 통행 대수	134
[표 V-19] 세부1_시간대별 승용, 전세버스 누적대수	134
[표 V-20] 세부2_시간대별 통행 대수	135
[표 V-21] 세부2_시간대별 승용, 전세버스 누적대수	135
[표 V-22] 세부4_시간대별 통행 대수	136
[표 V-23] 세부4_시간대별 승용, 전세버스 누적대수	136
[표 V-24] 세부5_시간대별 통행 대수	137
[표 V-25] 세부5_시간대별 승용, 전세버스 누적대수	137
[표 V-26] 세부7_시간대별 통행 대수	138
[표 V-27] 세부7_시간대별 승용, 전세버스 누적대수	138
[표 V-28] 세부8_시간대별 통행 대수	139
[표 V-29] 세부8_시간대별 승용, 전세버스 누적대수	139
[표 V-30] 주차수요 예측	140
[표 V-31] 최소 주차소요면적	140
[표 V-32] 최소 주차대수, 소요면적 예상	141
[표 VI-1] 총괄 사업비	210
[표 VI-2] 연차별 투자계획	211
[표 VI-3] 사업별 · 연차별 투자계획	212
[표 VI-4] 사업별 · 연차별 투자계획	213
[표 VI-5] 사업별 · 연차별 투자계획	214

[그림 목차]

[그림 I-1] 공간적 범위	3
[그림 II-1] 계룡시 위치도	8
[그림 II-2] 계룡시 행정구역	9
[그림 II-3] 표고분석도	11
[그림 II-4] 경사분석도	11
[그림 II-5] 수계분석도	11
[그림 II-6] 생태자연도	13
[그림 II-7] 임상분류도	13
[그림 II-8] 야생동물분포도	13
[그림 II-9] 지목별 토지이용현황	14
[그림 II-10] 계룡시 교통	17
[그림 II-11] 계룡시 도로	18
[그림 II-12] 계룡시 시내버스 노선도	18
[그림 II-13] 계룡군문화축제 프로그램	27
[그림 II-14] 향적산권 표고 분포	29
[그림 II-15] 향적산권 경사 분포	29
[그림 II-16] 향적산권 향 분포	29
[그림 II-17] 향적산권 수계도	29
[그림 II-18] 비오톱 등급 현황	30
[그림 II-19] 멸종위기 야생생물 현황	30
[그림 II-20] 비오톱 유형분류 현황도	31
[그림 II-21] 토지이용 현황도	35
[그림 II-22] 향적산 교통 환경	36
[그림 II-23] 향적산 전경	40
[그림 II-24] 무상사 전경	41
[그림 II-25] 향적산 치유의 숲 조감도	41
[그림 II-26] 두계천 생태공원	43
[그림 II-27] 도시공원현황도	44
[그림 II-28] 엄사 더드림상점가	47
[그림 II-29] 지역생활권과 중심지 계층	48
[그림 II-30] 5대 관광권역	48
[그림 II-31] 지속가능한 생태자원 관광자원화 기본구상	49
[그림 II-32] 제6차 충남권 관광개발계획 전략사업계획	49
[그림 II-33] 도시기능배분	51
[그림 II-34] 도시기본구상	51
[그림 II-35] 테마별 루트	51

[그림 III-1] 오월드	64
[그림 III-2] 주암산 힐크레스트	67
[그림 III-3] 통영 미륵산 케이블카 및 루지	70
[그림 III-4] 포천 봉화산 아트밸리	72
[그림 III-5] 쿠알로랜치 프로그램	75
[그림 III-6] 아소팜랜드	77
[그림 V-1] 목표 및 추진전략 체계	111
[그림 V-2] 개발불가능지 지형적 제약 및 규제	117
[그림 V-3] 개발억제지 규제 현황도	117
[그림 V-4] 개발불가능지	117
[그림 V-5] 개발억제지	117
[그림 V-6] 기개발지	117
[그림 V-7] 개발가능지	118
[그림 V-8] 개발가능지(도로표시본)	118
[그림 V-9] 공간 기본 구상도	127
[그림 VI-1] 향적산 산림복지단지 공간구상도	145
[그림 VI-2] 치유의 숲 조성 조감도	148
[그림 VI-3] 향적산 진입부 건축물 입지 모습	159
[그림 VI-4] 향적산 경관 및 성장관리 구역계(안)	161
[그림 VI-5] 생태 치유 벚꽃길 조성 공간구상도	173
[그림 VI-6] 벚꽃로 조성 예시	174
[그림 VI-7] 벚꽃문예행사 예시	175
[그림 VI-8] 벚꽃마켓 예시	176
[그림 VI-9] 벚꽃치유체험 예시	177
[그림 VI-10] 벚꽃운동회 예시	177
[그림 VI-11] 향적산 신토불이 먹거리 육성 기본구상 및 시스템	180
[그림 VI-12] 향적산 신토불이 먹거리 마을 정비 구상도	181
[그림 VI-13] 심리치료와 예술의 융복합	185
[그림 VI-14] 부산감천문화마을(사업전:좌, 사업후:우)	186
[그림 VI-15] 저지문화예술인 마을	186
[그림 VI-16] 일본 나옴시마 예술작품	186
[그림 VI-17] 문화예술 치유건강마을 조성 방향	187
[그림 VI-18] 어린이 감성체험장 대상지역 및 현장	188
[그림 VI-19] 어린이 감성체험장 구상도	189
[그림 VI-20] 주변마을 연계발전 방안 구상도	200
[그림 VI-21] 푸드트럭 및 푸드바이크	201
[그림 VI-22] 플리마켓	202
[그림 VI-23] 지역캐릭터 상품개발 및 유통전략	203

[그림 VI-24] 하성단 노을 생활문화센터	204
[그림 VI-25] 마을 장소자산 발굴 및 옹달샘 특화	205
[그림 VI-26] 건강마을 조성 위치도	207



계획 개요

I

제1절 계획 배경 및 목적

제2절 계획 성격 및 범위

제3절 수립방법 및 절차



제1절 계획 배경 및 목적

1.1. 계획 배경

- 계룡시 향적산은 우수한 산림생태환경과 아름다운 숲 경관을 형성하며 풍부하고 다양한 산림 어메니티 자원을 보유하고 있음
- 계룡시민의 건강한 여가문화의 향유, 삶의 질 향상에 대한 관심 증대로 향적산의 친환경적인 개발과 활용이 필요한 실정
 - 국내외적으로 생태관광수요가 증가함에 따라 산림자원을 보존하며 적극적인 활용 방안을 모색할 필요가 있음
- 향적산의 자원을 활용하여 계룡 시민의 건강·휴양 및 정서향상을 위한 산림자원의 이용계획과 함께 지속가능한 개발과 관광자원화를 통해 지역활성화와 연계될 수 있는 계획이 필요

1.2. 계획 목적

- 본 계획의 목적은 향적산 자산을 친환경적으로 보존하고 테마가 있는 명소 만들기를 위한 종합발전계획을 수립하는데 있음

제2절 계획 성격 및 범위

2.1. 계획 성격

- 향적산권 종합개발계획은 비법정 계획으로서, 사업시행을 전제로 한 선행적·지침적 성격의 계획
- 사업추진 및 관리운영의 지속성을 담보할 수 있도록 하기 위한 관리 유도형 계획

● **향적산권의 보존과 친환경적 활용을 위한 비법정 계획**

● **사업시행을 전제로 한 선행적·지침적 성격의 계획**

● **사업의 지속가능성 확보를 담보하는 유도계획**

- 자연환경 : 표고, 경사, 향, 수계, 생태도 등
- 인문환경 : 인구, 교통, 산업, 역사·문화·관광자원, 관광수요 등
- 산림자원을 활용한 개발사례조사
- 주민의견 수렴
- 향적산권 개발 기본구상 및 계획 마련
 - 기본구상 : 개발방향, 계획지표, 개발규모, 시설배치 구상(토지이용, 동선, 시설 배치 등)
 - 공간별·분야별 기본계획 마련
- 향적산권 주변마을 연계발전구상
- 집행 및 관리방안 마련
 - 사업예산 산출 및 투자계획
 - 연계방안 : KTX공주역, 향적산 주변마을, 군문화 및 안보체험관광 등

제3절 계획 수립방법 및 절차

3.1. 수립방법

● 전문가 참여를 통한 분야별 전문지식 활용

- 분야별 전문가의 참여와 공동과제 수행을 통한 연구 결과의 전문성을 확보

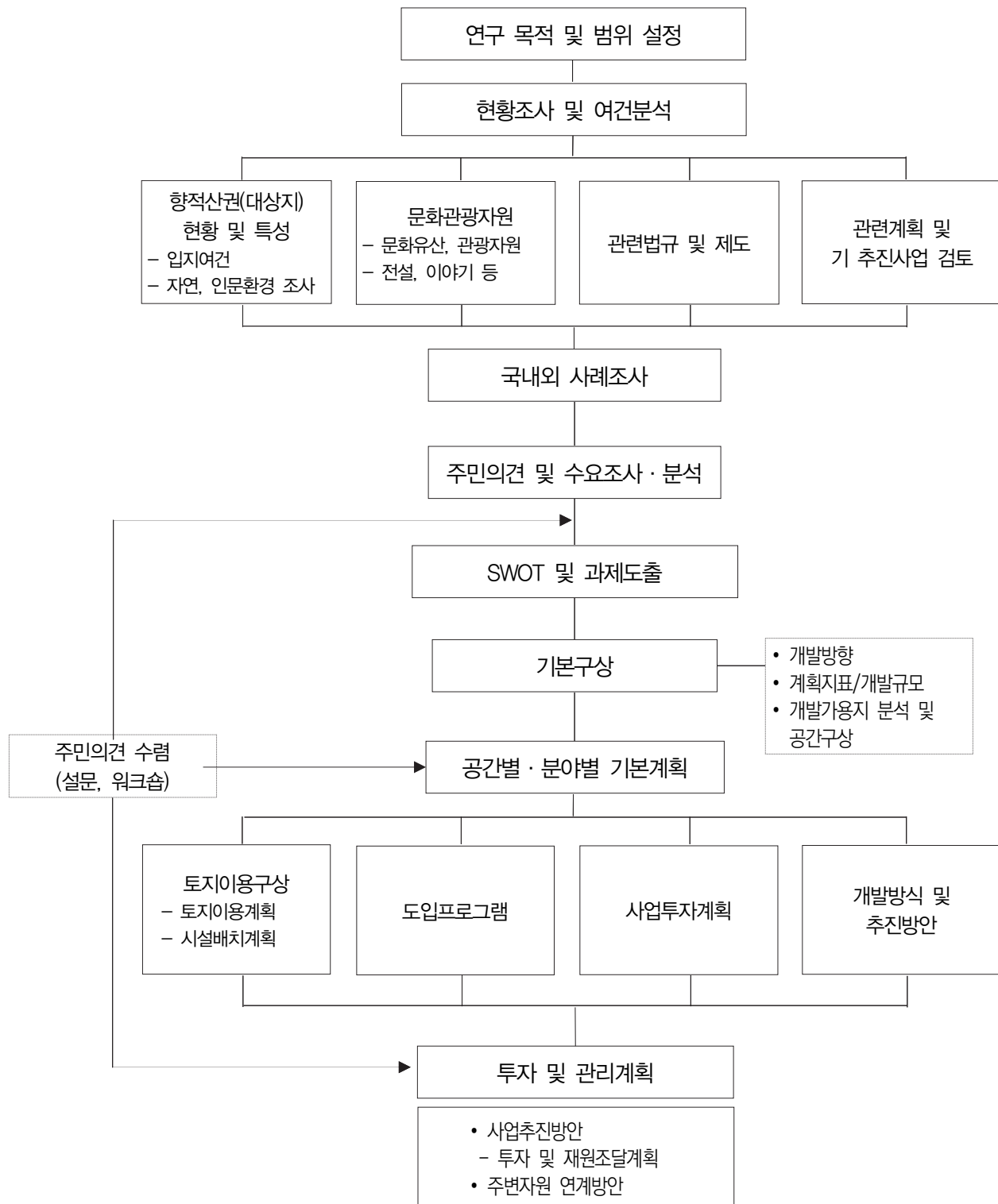
● 협업적 연구를 통한 계획의 실천성 확보

- 담당실과 공무원들의 적극적인 참여를 통한 협업적 연구를 통해 계획의 실천성 확보

● 주민참여와 유도를 할 수 있는 계획

- 주민의견 조사, 워크숍 및 회의를 통해 주민합의를 도출하며 적극적인 참여 방안 마련을 통한 사업의 지속성을 확보

3.2. 수립절차





현황 및 개발여건

II

제1절 계룡시 현황 및 개발여건

제2절 향적산권 현황 및 개발여건

제3절 관련계획 및 법규 검토



제1절 계룡시 현황 및 개발여건

1.1 입지적 여건

1) 입지여건

- 계룡시는 충청남도 남동측에 위치하며 동측으로는 대전광역시, 북측으로는 계룡산을 경계로 공주시와 남측, 서측은 논산시를 접하고 있음
- 계룡시는 신도안 지역에 3군 본부가 위치하여 우리나라 국방의 중추기능을 하고있으며, 계룡출장소에서 2003년 9월 계룡시로 승격됨
- 대전~광주를 연결하는 호남고속도로가 시의 동측을 통과하고, 호남선 철도가 계룡시내를 관통함
- 국도1호선 및 4호선이 서측의 논산, 북측의 공주, 동측의 대전시와 연결되어 주요도시와 접근성이 양호함
- 주요 지역과의 거리는 서울 192km, 부산 354km, 광주 195km, 대구 176km, 전주 73km, 청주 57km, 천안 76km, 공주 35km 거리에 위치하고 있음

[표 II-1] 계룡시 위치

시청소재지	단	경도와 위도의 극점		연 장 거 리
		지 명	극 점	
충청남도 계룡시 장안로 46 (금암동)	동단	두마면 왕대리	동경 127° 17' 10"	동서간 8.4 km
	서단	엄사면 도곡리	동경 127° 11' 58"	
	남단	두마면 입암리	북위 36° 13' 43"	남북간 12.9km
	북단	남선면 용동리	동경 36° 20' 47"	

자료 : 계룡시(2016), 계룡시 통계연보



[그림 II-1] 계룡시 위치도

2) 행정구역

- 계룡시 행정구역은 전체 면적 60.71km²으로 3개의 면과 1개의 동, 14개의 법정리, 449개반으로 구성되어 있음
- 전체면적에서 면·동별 면적비율은 신도안면이 27.40km²(45.1%)로 가장 많은 면적을 차지하고 있으며, 그 다음으로 엄사면 17.91km²(29.5%), 두마면 12.51(20.6%), 금암동 2.89km²(4.8%)의 구성비로 나타남

[표 II-2] 계룡시 행정구역

구 분	면적(km ²)	법정동리		행정리통		반
		동	리	리	통	
계	60.71	1	14	56	18	449
두마면	12.51	—	4	15	—	68
엄사면	17.91	—	5	33	—	248
신도안면	27.40	—	5	8	—	37
금암동	2.89	1	—	—	18	96

자료 : 계룡시(2016), 계룡시 통계연보, 계룡시청홈페이지(<http://www.gyeryong.go.kr>)



[그림 II-2] 계룡시 행정구역

1.2 자연생태환경

1) 지형 및 지세

- 계룡시의 지형은 북쪽은 계룡산, 서쪽은 향적산, 남쪽은 천호봉 등 산악으로 둘러 싸인 분지형 지형을 형성하고 있음
- 산세에 따라 신도안, 도곡·광석·향한, 금암·대실 등 3개 지역으로 형성
- 계룡산, 향적산 등으로 인해 계룡시는 표고 100m 이상이 92.2%로 대부분을 차지하고 있으며, 주변이 산악으로 둘러싸여 있어, 시가지의 평면적 확산은 많은 제약을 받는 지역임

(1) 표고분석

- 계룡시는 충남지역에서 가장 고도가 높은 계룡산국립공원이 서쪽과 북쪽을 감싸고 있으며, 동쪽으로 하천과 접하고 있어 서북고 동남저의 지형으로 분석 되었음
- 계룡시의 표고는 150m 이하 지역이 전체면적의 약 40.1%를 차지하고 있는 것으로 나타남

[표 II-3] 표고분석

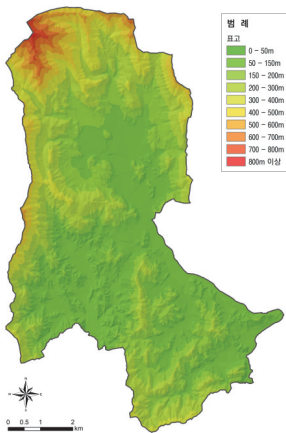
구분	60m이하	100m	150m	200m	300m	400	500m	600m	700m	800m이상	합계
면적(km ²)	0.004	4.02	19.79	14.06	12.05	5.59	3.02	1.40	0.64	0.26	60.83
비율(%)	0.0	6.6	32.5	23.1	19.8	9.2	5.0	2.3	1.1	0.4	100.0

(2) 경사분석

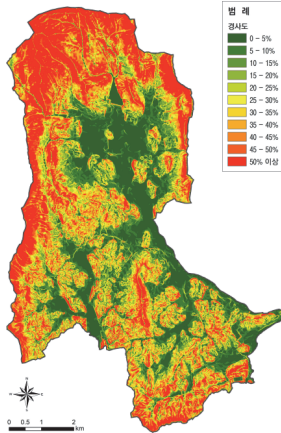
- 계룡시 전체에서 경사도 25° 이상이 39.2%(23.86km²), 15°~25°가 27.0% (16.41km²)로 도시의 확장 및 생활권의 접근이 불리한 지역이 전체 면적의 66.2%를 차지함
- 계룡시 전체면적 중 15° 미만의 지역이 20.6km²로 전체면적의 33.8%를 차지하는 것으로 나타남

[표 II-4] 경사도 분석

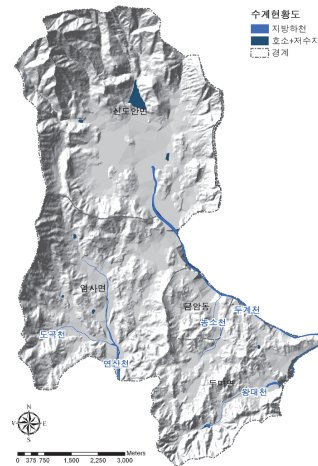
구분	5%이하	10~15%	15~20%	20~25%	25~30%	30~35%	35~40%	40~45%	45%이상	합계
면적(km ²)	13.88	6.67	7.58	8.83	8.62	7.31	5.01	2.12	0.8	60.83
비율(%)	22.8	11.0	12.5	14.5	14.2	12.0	8.2	3.5	1.3	100.0



[그림 II-3] 표고분석도



[그림 II-4] 경사분석도



[그림 II-5] 수계분석도

2) 수계

- 계룡시에는 국가하천 및 지방급 하천은 존재하지 않으며, 지방 2급 하천 5개소가 존재하며 총연장은 31.7km임
- 계룡시내에는 총 5개의 지방하천이 흐르고 있으며, 계룡산을 기반으로 발원한 두계천이 남북 수계축을 이루고 연산천과 도곡천은 향적산을 기반으로 발원하여 산림과 도심을 잇는 생태적 연결고리 역할과 이동통로 역할을 함
- 그 중 두계천은 계룡산과 향적산에서 발원하여 계룡시 동남쪽으로 길게 흐르는 하천으로 계룡시의 중요한 수변축을 이루고 있음

[표 II-5] 하천 현황

연 별	하천수	총연장(km)	요개수(km)	개 수(km)		
				기개수	미개수	개수율(%)
지방하천	5	31.7	46.8	37.2	—	79.4

자료 : 계룡시(2016), 계룡시 통계연보

3) 기상 및 기후

- 계룡시 기후는 대륙성 기후를 나타내며, 과거 5년간 평균기온은 11.62℃이고, 2016년 연평균 기온은 12.5℃, 연최고 기온은 37.0℃, 연평균 최저기온은 6.8℃를 나타내고 있음
- 과거 5년간 계룡시의 평균 강수량은 1,411.1mm로 하절기에 집중되며, 상대습도는 평균 74.1%로 연중 균등하게 나타남

[표 II-6] 기온 및 강수량

구 분	기온(℃)			강수량 (mm)	상대습도(%)	
	평균	최고	최저		평균	최저
2012	11.1	34.0	5.5	2,145.9	75.2	46.6
2013	11.0	37.0	5.4	1,393.8	75.6	47.7
2014	11.6	35.0	5.9	1,317.9	74.7	45.3
2015	11.9	36.0	6.2	1,195.5	74.2	44.6
2016	12.5	37.0	6.8	1,002.8	70.8	44.0

자료 : 계룡시(2016), 계룡시 통계연보

4) 자연생태

(1) 생태자연(도)

- 계룡산은 국립공원으로 자연공원법에 의해 보존되는 별도관리지역에 속하며 1등급 지역은 자연환경의 복원 및 보전이 필요한 지역으로 주로 향적산과 신도안면 부남리 일원과 천마산, 두리봉 일원에 분포함
- 2등급 지역은 자연환경의 보전 및 개발과 이용에 따른 훼손을 최소화해야 하는 지역으로 계룡시에 분포하는 산림 대부분이 이에 포함되며, 3등급 지역은 체계적인 개발 및 이용이 가능한 지역으로 계룡대가 위치하고 있는 신도안면 정장리 일원과 금암동, 엄사리, 남선리 등 시가지에 주로 분포함

[표 II-7] 생태자연도 등급별 면적

등급	합계	1	2	3
면적(km ²)	38.53	16.24	19.07	3.22
비율(%)	100.0	42.15	49.49	8.36

자료 : 충남발전연구원(2010), 계룡시 생태(비오톱)지도 작성 연구용역

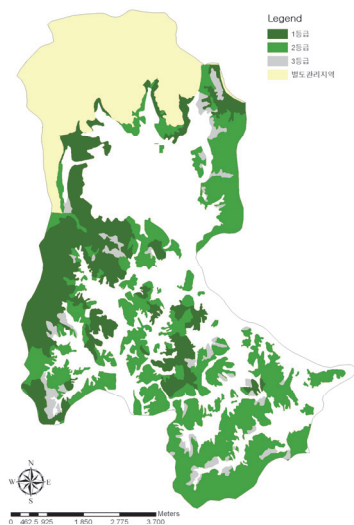
(2) 산림면적

- 임목지의 비율은 전체 임상면적의 95.32%이며, 무임목지는 전체면적 대비 4.68%의 비율을 보임
- 임목지 37.45km² 중에서는 활엽수림이 52.86%(19.80km²)로 가장 점유율이 높게 나타남

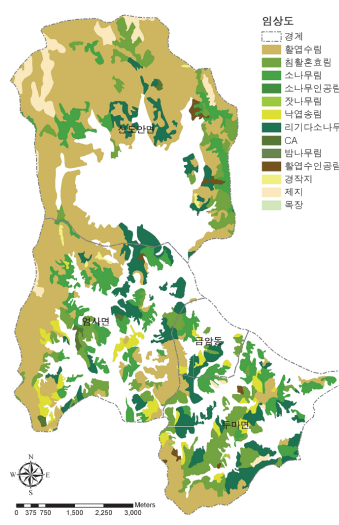
[표 II-8] 임상별 산림

구분	합계	임목지								무임목지	
		밤나무림	소나무림	활엽수림	침활 혼효림	활엽수 인공림	잣나무림	낙엽송림	리기다 소나무림	제지	경작지
면적 (km ²)	39.29	0.19	5.23	19.80	5.36	0.28	0.02	1.43	5.14	1.69	0.15
비율 (%)	100.00	0.48	13.31	50.39	13.64	0.71	0.05	3.64	13.08	4.30	0.38

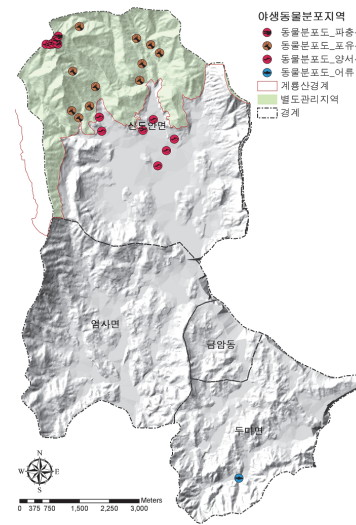
자료 : 충남발전연구원(2010), 계룡시 생태(비오톱)지도 작성 연구용역



[그림 II-6] 생태자연도



[그림 II-7] 임상분류도



[그림 II-8] 야생동물분포도

자료 : 충남발전연구원(2010), 계룡시생 태(비오톱)지도 작성 연구용역

(3) 야생동물 서식지

- 계룡시에는 야생동식물보호구역이 없으며, 계룡산 쪽에 포유류가 서식하고 있는 것으로 나타남
- 특히, 계룡산 중 공주와의 경계부분에 파충류의 서식이 나타났으며, 산림과

시가지의 전이지대에 해당하는 신도안면과 계룡산의 접경지역에 양서류의 서식이 발견되었음

- 어류의 경우는 계룡시의 남단을 가로지르는 왕대천의 일부지역에서 서식하는 것으로 조사되었음

(4) 토지이용 현황

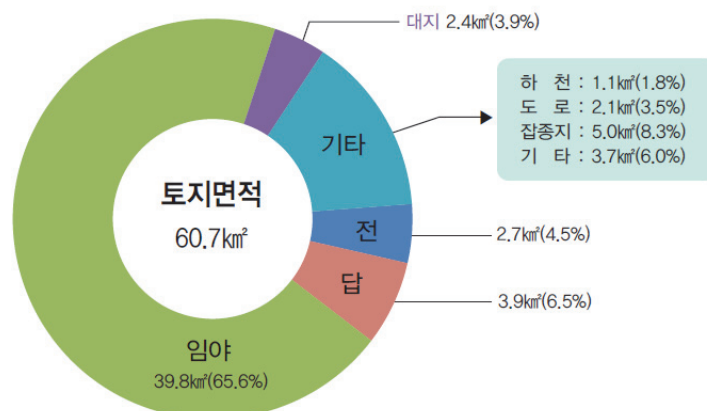
- 계룡시의 지목별 토지이용현황을 살펴보면 전체 면적 대비 임야면적이 약 39.83km²로 가장 많은 65.6%를 차지하고 있으며, 전(田)은 2.7km² 답(畓)은 3.9km²로, 건축행위가 가능한 대지가 2.42km²로 조사됨
- 지목별 토지이용현황을 살펴보면, 임야가 전체면적의 65.6%, 전, 답 등 농업적 토지이용이 11.0%로서 임야와 농업적 토지이용이 76.6% 정도로 가장 높게 나타남

[표 II-9] 토지이용 현황

(단위 : km², %)

구 분	총면적(A)		전(C)		답(D)		임야(E)		기타(F)	
	면적(B)	비율(B/A)	면적(C)	비율(C/A)	면적(D)	비율(D/A)	면적(E)	비율(E/A)	면적(F)	비율(F/A)
계룡시	60.7	100	2.7	4.47	3.9	6.46	39.8	65.60	14.2	23.47
두마면	12.5	20.6	0.86	1.43	1.20	1.98	7.8	12.91	2.6	4.29
염사면	17.9	29.5	0.96	1.59	2.01	3.31	11.9	19.73	2.9	4.88
신도안면	27.4	45.1	0.68	1.13	0.53	0.89	18.8	30.88	7.4	12.23
금암동	2.9	4.8	0.19	0.32	0.16	0.28	1.3	2.08	1.3	2.07

주 : 기타는 과수원, 목장용지, 대지, 공장용지, 학교용지, 도로, 하천, 제방, 구거, 유지, 잡종지, 묘지 등
자료 : 계룡시(2016), 계룡시 통계연보



자료 : 계룡시(2016), 계룡시 통계연보

[그림 II-9] 지목별 토지이용현황

1.3 역사인문환경

1) 역사

(1) 계룡시 연혁

- 계룡시는 삼한시대부터 오랜 역사를 지니고 있으며, 1989년 육·공군본부 계룡대 이전과 1993년 해군본부 계룡대 이전과 함께 2003년 계룡시로 출범함

[표 II-10] 계룡시 연혁

연대	연혁
삼한시대	마한시대에는 진령지방의 소국인 신흠국에 속하는 작은 씨족 부락으로 추측됨
삼국시대	백제시대에는 근초고왕 때에 마한이 백제에 합병되면서 백제의 일부인인 황등야산 군에 속함
통일신라시대	경덕왕 때 황산 군으로 개칭하였고, 헌덕왕 14년 김헌창의 난 때 위협장안군에 잠시 귀속되기도 하였음
고려시대	하남도 연산현에 속하여 두마·식한이 되었고, 광소부곡(현 두마면 금암리)을 설치하였으며, 현종9년 공주목에 부속
조선시대	조선 초에는 연산현에 속하였고 인조 24년 유약의 모반으로 은진, 이산, 연산으로 폐합 은진현으로 편입되었다가 효종7년에 연산현으로 복치 하였으며 이조 말에는 연산군 식한면 지역이었음
1914. 3	부령 제111호(1913. 12. 29 공포)의 군면 폐합에 따라 연산현 식한면 30개리, 연산군 두마면 14개리와 진령군 남면 우명리, 남면 월저리 일부를 병합하여 두마면이라 하여 논산군에 편입
1962. 5	논산군 조례 제32호(1962. 5. 31 공포)로 두마면에 신도내 출장소가 설치되었음
1983. 6	재개발 사업(1983. 6. 20)으로 신도내 출장소 폐지됨
1983. 8	1983년 8월1일부터 1984년 6월30일까지 5개리 1,800여 세대가 타지역으로 이주
1989. 1	대전직할시 설치에 관한 법령 4049호에 의거 대덕군 남선리가 논산군 두마면에 편입되어 남선출장소가 개소되었음
1989. 7	신도안 지역에 국방의 중추기능을 수행할 육·공군본부 계룡대 이전
1990. 2	계룡신도시 건설을 위해 충청남도 조례 제2029호로 충청남도 계룡출장소 개소
1993.	해군본부 계룡대 이전
2003. 9	계룡시 출범(2003. 9. 19)
2003. 10	민선1기 지방자치 출범(초대 최홍묵 시장)
2006. 07	민선2기 지방자치 출범(2대 최홍묵 시장)
2010. 07	민선3기 지방자치 출범(3대 이기원 시장)
2014. 07	민선4기 지방자치 출범(4대 최홍묵 시장)

자료 : 계룡시(2016), 2020년 계룡 도시기본계획(변경), 계룡시청홈페이지(<http://www.gyeryong.go.kr>)

2) 인구 및 세대

- 계룡시의 인구는 2017년 12월 기준 43,967명으로 남자 21,834명, 여자 22,133명, 총가구수는 15,647 가구인 것으로 나타났으며, 65세 이상 고령인구는 4,175명 (9.5%)로 나타남
- 계룡시의 인구밀도는 2010년 707.0인/km²에서 2017년 724.3인/km²으로 꾸준히 증가하는 추세를 보이고 있음
- 인구 증가율은 2012년(-3.2%) 이후 2014년(-0.9%)까지 감소 추세를 보였으나, 그 이후 증가하고 있음
- 인구분포를 살펴보면, 전체 인구 중 43.8%가 읍사면에 분포하고 있으며, 두마면 16.1%, 신도안면과 금암동에 각각 19.9%와 20.1%의 인구분포를 보이고 있음

[표 II-11] 계룡시 지역별 세대 및 인구분포 (단위 : 세대, 명)

구 분	세대	인 구(명)			65세 이상 고령자	인구밀도
		계	남	여		
합 계	15,647	43,967	21,834	22,133	4,175	724.2
두 마 면	2,490	7,100	3,470	3,630	804	567.5
읍 사 면	7,366	19,269	9,424	9,845	2,316	1075.9
신 도 안 면	2,561	8,744	4,507	4,237	120	319.1
금 암 동	3,230	8,854	4,433	4,421	935	3063.7

* : 외국인 세대수 제외

자료 : 계룡시청 홈페이지(2017년 12월 기준)

3) 주택

- 계룡시의 주택수는 14,744호로 일반가구수 14,271호 대비 주택보급률은 103%로 나타남
- 주택유형별 현황을 살펴보면 아파트가 전체주택의 83.9%를 차지하며, 단독주택이 11.7%, 연립과 다세대 주택이 1.0%의 순으로 나타남

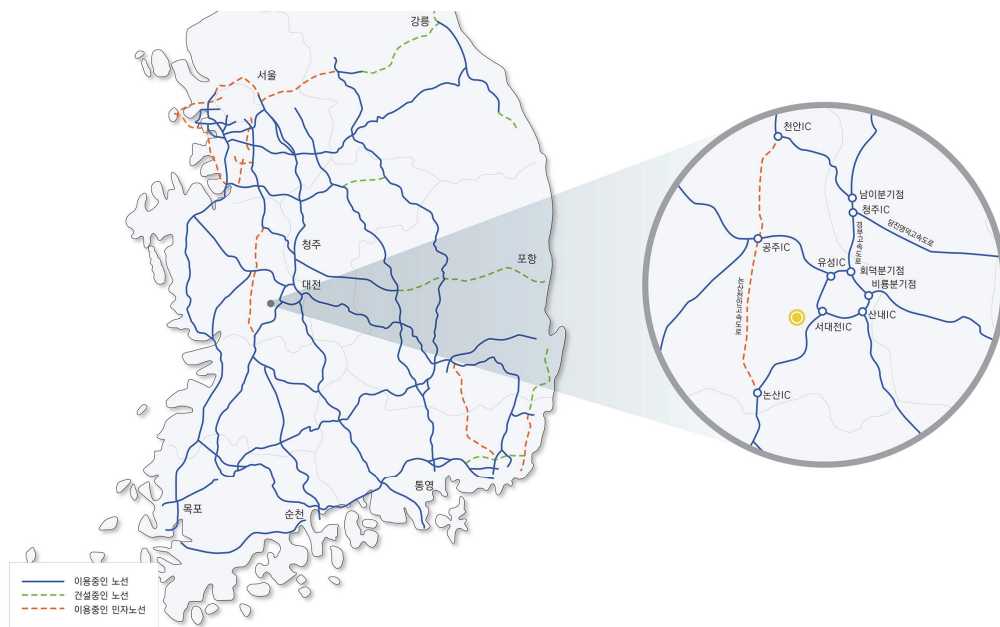
[표 II-12] 주택현황 및 보급률

연도별	일반가구수	주택수(개)					주택보급률(%)
		합계	단독	아파트	연립	다세대	
2012	14,214	13,175	1,529	11,441	126	16	93
2013	14,017	13,571	1,570	11,745	148	44	97
2014	13,954	12,886	1,666	10,640	149	108	92
2015	13,872	12,943	1,683	10,640	149	132	93
2016	14,271	14,744	1,720	12,363	149	153	103

자료 : 계룡시(2016), 계룡시 통계연보

4) 교통

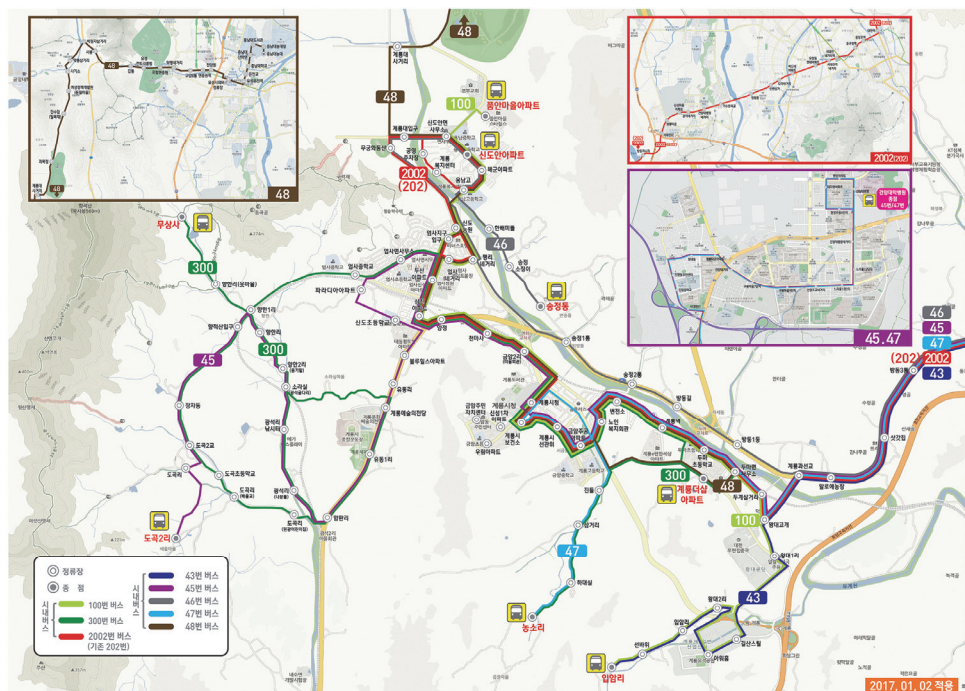
- 계룡시는 지리적으로 충청남도의 중앙에 위치하고 있어 충청도 내 타지역을 연결시키는 육상교통의 요충지 역할을 하고 있음
- 도로 및 교통시설은 대전, 논산, 공주 및 행정도시로 연결되는 육상교통망, 호남고속도로의 계룡·계룡대 IC위치, 호남선 계룡역(KTX정차) 등으로 충남 내륙 금강권의 교통 및 교류의 중심역할을 담당함
- 호남고속도로가 계룡시 남동 측을 남북으로 통과하여 경부고속도로 및 천안~논산간 고속도로를 연계하고 있음
- 국도 1,4호선이 계룡시의 주간선 가로망을 형성하고 있으며, 계룡대로를 중심으로 도시 내 가로망이 형성되어 있음
- 호남선이 계룡시를 통과하고 있으며, 두계~광석간 총연장 252.5km 중 계룡시 내 구간은 10.8km로서, 계룡역이 계룡시의 여객 및 화물수송을 담당하고 있음



[그림 II-10] 계룡시 교통



[그림 II-11] 계룡시 도로



[그림 II-12] 계룡시 시내버스 노선도

5) 산업경제 구조

(1) 산업 및 농공단지

- 산업 및 농공단지의 총면적은 515천㎡로 분양면적은 154천㎡이며, 단지 내 입주한 업체 수는 2017년기준 총 31개소로 종사자 수는 665명이 근무하고 있는 것으로 나타남
- 계룡시 산업 및 농공단지 현황을 살펴보면 일반산업단지 1개소, 농공단지 1개소로 총 2개소의 산업 및 농공단지가 입지하고 있는 것으로 나타남
- 계룡시 두마면 왕대리에 입지한 일반산업단지는 지정면적 326천㎡, 계룡시 두마면 입암길에 입지한 농공단지는 지정면적 189천㎡인 것으로 나타남

[표 II-13] 계룡시 산업 및 농공단지

구 분	읍·면별	단지명	지정면적 (천㎡)	분양면적 (천㎡)	㎡당 분양가 (천원)	입주업체 (업체)	가동율 (%)	종업원수
일반산업	두마면	계룡 일반산업단지	326	154	257	29	96	647
농공단지	두마면	계룡1 농공단지	192	4	326	2	100	18
합 계		2개	515	158	-	31	-	665

자료 : 충청남도(2017), 충청남도내부자료

(2) 사업체 및 종사자

- 2016년 기준, 계룡시의 15세~64세에 해당하는 경제활동인구는 계룡시 총인구(외국인 제외) 41,730인의 72.6%인 30,237인이며, 이 중 사업체 종사자는 29.1%인 8,851인임¹⁾
- 산업구조는 계룡시 전체 2,084개의 사업체 중 도매 및 소매업이 525개(25.1%), 숙박 및 음식점업 436개(20.9%), 협회 및 단체, 수리 및 기타개인서비스업이 272개(13.0%) 순으로 높은 비중을 차지함
- 산업구조별 사업체 및 종사자 현황을 살펴보면 사업체 기준으로 3차 산업이 1,902개소(91.3%)로 가장 많고, 종사자 기준으로 3차 산업이 7,523명(85.0%)으로 가장 많이 종사하고 있음
- 1차 산업은 총 1개의 사업체가 입주하고 있으며, 종사자는 4명인 것으로 나타났으며, 2차 산업은 총 181개의 사업체가 입주하고 있으며, 종사자 수는 1,324명으로 업체당 평균적으로 약 7명이 근무하고 있는 것으로 나타남

1) 경제총조사(2016)자료를 활용하기 위해 2016년 인구 자료를 사용함

- 3차 산업은 총 1,902개의 사업체가 입주하고 있으며, 종사자는 7,523명으로 업체당 평균적으로 약 4명이 근무하고 있는 것으로 나타나 소규모 영세업체 위주인 것으로 나타남

[표 II-14] 계룡시 사업체 수 및 종사자 수

(단위 : 개, 명, %)

구 분		사업체수	구성비	종사자수	구성비
1차 산업	농업, 어업 및 임업	1	0.05	4	0.05
	소계	1	0.05	4	0.05
2차 산업	광업	-	-	-	-
	제조업	100	4.80	821	9.28
	전기가스 및 수도사업	4	0.19	32	0.36
	하수, 폐기물처리, 원료재생 및 환경복원업	7	0.34	58	0.66
	건설업	70	3.36	413	4.67
	소계	181	8.69	1,324	14.96
3차 산업	도매 및 소매업	525	25.19	1,293	14.61
	숙박 및 음식점업	436	20.92	1,095	12.37
	운수업	131	6.29	603	6.81
	출판, 영상, 방송통신 및 정보서비스업	14	0.67	352	3.98
	금융 및 보험업	29	1.39	234	2.64
	부동산업 및 임대업	74	3.55	334	3.77
	전문, 과학 및 기술서비스업	30	1.44	81	0.92
	사업시설관리 및 사업지원 서비스업	21	1.01	139	1.57
	공공행정 및 사회보장행정	12	0.58	705	7.97
	교육 서비스업	174	8.35	1,090	12.31
	보건 및 사회복지 사업	116	5.57	823	9.30
	예술, 스포츠, 및 여가관련 서비스업	68	3.26	292	3.30
	협회 및 단체, 수리 및 기타개인서비스업	272	13.05	482	5.45
	소 계	1,902	91.3	7,523	85.00
	총 계	2,084	100.00	8,851	100.00

자료 : 계룡시(2016), 계룡시 통계연보

1.4 문화관광자원

1) 문화재

(1) 지정문화재

- 계룡시에는 국가지정문화재가 없으며, 도지정 유형문화재 1개, 기념물 1개, 무형문화재 1개, 민속자료 1개, 문화재자료 4개로 총 8개의 문화재가 있음

[표 II-15] 계룡시 지정문화재 현황 (단위 : 개)

지정 문화재 합계	국가지정문화재									도지정문화재					
	소계	국보	보물	사적	명승	중요 무형	천연 기념	중요 민속	등록 문화 재	소계	유형 문화 재	기념 물	무형 문화 재	민속 자료	문화재 자료
8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	1	1	1	1	4

자료 : 계룡시(2016), 계룡시 통계연보

- 지역별로 살펴보면 두마면이 2점, 신도안면이 2점, 금암동이 3점을 보유하고 있는 것으로 나타남
- 충청남도 유형문화재로는 신도내 주초석 및 석재가 있으며 기념물로는 사계고택, 무형문화재로 강독사 정규현, 민속자료로는 계룡산 삼신당, 충청남도 문화재자료로는 이심원 충신정려현판, 모원재, 염선재, 신원재가 있음
- 기타 역사자원으로 입암유적공원, 경운단소, 김국광묘비, 김국광 신도비, 김국광묘 등의 역사문화자원이 계룡시 지역에 분포하고 있음

[표 II-16] 계룡시 문화재 현황

문화재명	소재지	지정년월일	지정구분
신도내 주초석 및 석재	신도안면 계룡대로 663	76. 6. 9	충청남도 유형문화재 제66호
사계고택	두마면 사계로 122-4	90. 9. 27.	충청남도 기념물 제190호
강독사 정규현	-	08. 2. 29	시도무형문화재 제39호
이심원 충신정려현판	금암1길 10	95. 3. 6.	충청남도 문화재 자료 제338호
모원재	두마면 왕대2길 6-10	89. 4. 20.	충청남도 문화재 자료 제308호
염선재	두마면 사계로 5-16	90. 9. 27.	충청남도 문화재 자료 제316호
신원재	두마면 왕대2길 43	02. 1. 10	충청남도 문화재 자료 제379호
계룡산 삼신당	신도안면 용동리 565	03. 10. 30	충청남도 민속자료 제19호

자료 : 계룡시(2016), 계룡시 통계연보

(2) 비지정 문화재

① 전설

- 계룡시 지역 전설은 총 10편으로 각 지역의 지명과 바위등에 얽힌 다양한 이야기가 전해져 내려오고 있음
- 특히 엄사면(4편)과 신도안면(4편)에 전해져 내려오는 전설이 가장 많으며 두마면과 금암동에 각각 1편의 전설이 전해져 내려오고 있음

[표 II-17] 계룡시 지역 전설

소재지		전설명	소재지		전설명
두마면	입암리	선바위	신도안면	용동리	암용추, 솟용추
	광석리	묘소에서 학이 날아와 앉은 하기들		석계리	사랑의 무정바위
엄사면	향한리	만운사와 규수			용화사의 쌀바위
	도곡리	도곡리의 장자동		신도안	신도안 전설
	엄사리	정씨 두사람이 나타난다는 양정고개	금암동		금암(암소바위)

자료 : 계룡시청(<http://www.gyeryong.go.kr>)

② 역사적 인물

- 계룡시에는 조선 전기와 말기에 다양한 학문 및 정치적 조예로 활동한 김국광, 김장생, 김현 등의 역사적 인물이 있음

[표 II-18] 계룡시 역사적 인물

구 분		내용
김국광 (金國光, 1415~1480)	별칭, 본관	자: 관경(觀卿), 호: 서석(瑞石), 시호: 정정(丁靖), 본관: 광산(光山)
	관련 사건	최옥산(崔玉山)의 살부사건(殺父事件), 이시애의 난, 정광과 이한의 부정 사건
	대표관직	봉상시판관, 사헌부지평, 동지중추원사, 병조판서, 영중추부사
김장생 (金長生, 1548~1631)	별칭, 본관	자: 희원(希元), 호: 사계(沙溪), 시호: 문원(文元), 본관: 광산(光山),
	관련 사건	임진왜란, 이괄의 난, 계축옥사
	대표관직	창릉참봉, 정산현감, 호조정랑, 안성군수, 형조참판
김현 (金顯, 1574~1661)	대표저서	가례집람(家禮集覽), 상례비요(喪禮備要), 근사록석의(近思錄釋疑), 경서변의(經書辨疑)
	별칭, 본관	자: 지언(止彦), 호: 화양당(華陽堂), 본관: 광산(光山),
	관련 사건	정묘호란
	대표관직	형조좌랑, 공조정랑, 정선군수, 원주진관병마검 절제사

자료 : 계룡시청(<http://www.gyeryong.go.kr>); 한국학중앙연구원 한민족문화대백과(<http://www.aks.ac.kr>)

2) 문화시설

(1) 문화기반시설

- 계룡시에는 총 12개소의 문화기반시설이 위치하고 있으며, 주요 문화 기반시설은 문예회관이 1개소, 공공도서관 2개소, 작은도서관 4개소, 문화의 집 1개소, 주민자치센터 4개소인 것으로 나타남
- 2017년 기준 계룡시 문화예술회관은 계룡문화예술의 전당 1개소가 엄사면에 위치하고 있는 것으로 나타남
- 계룡시 운영 공공도서관은 총 2개소로 금암동의 계룡도서관과 엄사면의 엄사도서관이 있으며, 작은도서관은 총 4개소(공립 1개소, 사립 3개소)로 나타남
- 2016년 개관한 계룡 문화의 집은 신도안면에 위치하고 있으며 연간 7,148명의 이용객이 다양한 프로그램에 참여하고 있는 것으로 나타남

[표 II-19] 계룡시 문화시설 현황(2017)

(단위 : 개)

구분	총계	복합문화	공연시설	전시시설		도서관		문화원	문화재단	생활문화센터 ⁴⁾	문화의집	청소년문화의집	청소년수련관	영상문화시설		평생학습센터	주민자치센터 ⁸⁾
		문예회관	공연장 ²⁾	박물관	미술관	공공도서관	작은도서관 ³⁾							영상미디어센터 ⁵⁾	작은영화관 ⁶⁾		
충남	729	18	27	50	9	59	313	16	4	5	6	10	11	2	2	4	193
계룡시	12	1	-	-	-	2	4	-	-	-	1	-	-	-	-	-	4

자료 : 1) 문화체육관광부(2017), 2017전국문화기반시설 총람, 2) KOPS 공연예술통합전산망(<http://www.kopis.or.kr>)3) 작은도서관 통합 홈페이지(<http://www.smalllibrary.org/>) /4) 생활문화진흥원(<http://www.nccf.or.kr>) / 5) 전국미디어센터협의회(www.krmedia.org)6) 문화체육관광부 생생정책(www.mcst.go.kr) / 7) 행정안전부(2017), 2017년 주민자치센터 현황 및 운영현황

주 : 청소년문화의집 청소년수련관 평생학습센터는 충남연구원(2017), 충청남도 생활문화 진흥을 위한 정책방안 현황 참고

3) 관광자원

(1) 계룡의 11대 명소

- 계룡시가 홈페이지에 소개하고 있는 계룡의 11대 명소는 계룡산, 계룡산천왕봉, 향적산 국사봉, 천마산, 괴목정, 주초석, 솟을추, 암용추, 사계고택, 사계솔바람길, 계룡대통일탑 등 총 11개인 것으로 나타남

(2) 계룡시 대표 자원 및 상징물

- 계룡시에는 계룡시를 대표하는 심볼마크를 비롯해 마스코트(용도령), 글로벌브랜드가 있으며, 시를 상징하는 시목 소나무와 시조인 팔색조, 시화인 철쭉이 있음

[표 II-20] 계룡의 명소

구 분	내용	사진
계룡산	계룡산의 최고봉은 845.1m로 산의 모습이 수려하고 수석이 푸짐하여 삼국시대부터 백제를 대표하는 명산으로 알려졌고 통일신라시대에는 전국의 5대 명산중의 하나인 서악(西岳 또는 中岳이라고도 하였음)으로 지칭됨	
계룡산 천황봉	계룡산의 주봉인 천황봉은 높이 845.1m로 사계절 변화가 무쌍하여 자연의 신비를 느낄수 있으며, 새해 첫날 해맞이 행사가 매년 열리고 있음	
향적산 국사봉	향적산 국사봉은 계룡산 동쪽 봉우리로 해발 574m이며 계룡시 엄사면과 논산시 상월면의 경계를 이루고 있는 곳임	
천마산	금암동 계룡시청 뒷산에 있는 천마산은 정상에 서면 계룡시 금암동 신시가지가 한눈에 내려다보이고 서남쪽으로는 백제 계백장군의 충혼이 어린 황산벌이 멀리 바라다 보임	
괴목정	신도안면 용동리에 있는 유서깊은 공원으로 태조가 신도안을 도읍지로 정하고 주변 형세를 살필 때 무학대사가 이곳을 지나다가 지팡이를 무심코 꽂아 놓은 것이 나무가 되어 현재까지도 그 괴목이 정자 같은 구실을 한다 하여 괴목정이라 부름	
주초석	이성계가 조선 건국 후 계룡산 남쪽 신도안을 천도 후보지로 정해 1년여간 많은 사람들을 동원하여 궁궐공사를 위해 목재와 석재 등을 운반하다가 중단하며 남은 주초석 115개가 남겨져 있음	
숫용추	신도안면 부남리 대궐터에서 서쪽으로 계곡을 따라 2km정도 가면 10m 높이의 폭포아래 화강암 바위속 약 4m 정도 깊이 웅덩이가 있는데 이 곳이 숫용추임	
암용추	동쪽으로 구룡관사 위쪽 제석사 앞 계곡에는 너비 12m, 깊이 2.5m 정도의 바위로 된 웅덩이이며 이곳이 암용이 도를 닦아 승천한 자리라는 전설이 깃든 암용추임	
사계고택 (은농재)	조선 중기 예학의 태두인 사계 김장생 선생이 계축옥사로 인하여 이곳에 낙향한 후 남은 여생을 우암 송시열, 동춘당 송준길, 초려 이유태, 신독재 김집 등 당시에 내로라 하는 후진 등을 양성하며 말년을 보낸 곳임	
사계솔바람길	사계 솔바람길은 사계고택으로부터 시작되며, 왕대산 정상으로 가는 사계솔바람길 등산로임	
계룡대통일탑	신도안면 부남리 계룡대 영내에 위치한 높이 36m의 웅장한 통일탑은 우리 국군의 충와자안용의 기치아래 굳게 뭉쳐 철통같이 국가를 보위하고 승리의 영광을 쟁취하여 우리 민족의 번영과 악진을 보장한다는 의미를 지니고 있음	

자료 : 계룡시청(<http://www.gyeryong.go.kr>)

[표 II-21] 계룡시 상징물

구분	내용	사진
심볼마크	계룡산 천황봉을 모티브로 하여 산과 물 사이의 “조화로운 전원도시”를 표현한 이미지 형태의 마크로서 녹색은 계룡산(산태극)과 자연(변하지 않는 전통) 청색은 금강(수태극)과 젊음(새로운 변화)을 나타내며 계룡산과 금강이 계룡시를 잉태(한반도의 중앙, 대길지)하고 있음을 의미함	
마스코트 (용도령)	계룡의 지형이 비룡승천(飛龍昇天), 비룡농주(飛龍弄珠), 화룡고조(回龍顧朝)형국으로 용(龍)은 계룡을 대표하는 상징으로 인식되어옴. 용을 모티브로 위엄과 권위적 이미지에서 탈피한 친근하고 다정하며 친취적인 모습으로 변신하여 새롭게 도약하는 계룡시의 상징 마스코트로 표현함	
글로벌브랜드	승격과 함께 국토의 중심으로 부상하는 역동적인 계룡시의 긍정적인 이미지를 대내외적에 적극 홍보하고자 하늘, 대지, 물이 깨끗하고 산뜻한 전원도시의 이미지를 함축하여 표현함	
시목 (소나무)	소나무는 기개가 곧고 고난과 변화에도 굽히지 않는 군자의 모습과 같고 늘 푸른 상록수로 계룡시의 영원한 번영을 상징. 모든 나무의 어른이며 세대교대(世代交代)의 나무로서 삼강오륜의 덕목과 부합되며 변치 않고 신의를 존중하는 소나무는 계룡시민의 정서를 나타냄	
시조 (팔색조)	참새목 팔색조과의 희귀한 여름철새로 몸길이 약18cm, 천연기념물 204호. 개성이 강한 8개의 색은 지식의 정보화, 농업, 도시건설, 행정복지, 환경, 문화예술, 지역경제 등 8개 분야별로 성장, 발전해 나가는 계룡시민의 의지를 상징함. 질서와 규칙을 지키는 팔색조는 인간의 질서와 통하며, 새끼새를 정성으로 돌보는 습성은 어른을 공경하고 노약자를 보살피는 “계룡의 복지이념”과 부합됨	
시화 (철죽)	추위와 공해에 강한 강인함과 인내력은 내일을 향해 웅비하는 계룡시민의 의지를 표현하며 화사하고 고운 자태는 문화, 예술을 꽃피우는 “계룡커뮤니티”를 형성. 꽃잎의 5개 화관은 새로운 계룡시(Young City)를 상징하는 것으로 Yearn(주민본위), Originality(참신), Union(화합), Nerve(기백), Glow(열정)의 5대 덕목을 나타냄	

자료 : 계룡시청

4) 관광시설

(1) 숙박시설

- 계룡시 내에 관광호텔, 가족호텔 등 전문관광숙박시설은 충청남도 전체와 비교하여 보았을 때 전무한 실정이나 지정숙박지외에 숙박시설은 분포하고 있음
- 계룡시의 숙박시설 중 여관시설은 총 21개 업체가 있으며, 이중 금암동에 11개(52.4%), 엄사면에 10개소(47.6%)가 영업중인 것으로 나타남

[표 II-22] 관광숙박시설 공급현황(2016년)

구 분	계		호텔업		휴양콘도업	
	업체 수	객실 수	업체 수	객실 수	업체 수	객실 수
총 남	37	4,426	23	1,677	14	2,749
계룡시	-	-	-	-	-	-

자료 : 문화체육관광부(2016), 관광숙박업(호텔 및 콘도업) 등록현황

(2) 식당

- 2016년 통계연보 기준 계룡시 일반음식점은 총 430개소로 두마면에 25개소, 엄사면 289개소, 신도안면 20개소, 금암동에 96개소가 위치하고 있는 것으로 나타남
- 2017년 계룡시에는 21개소의 모범음식점을 선발하여 구체적인 정보를 제공하고 있으며, 이중 엄사면에 12개 업체, 금암동에 9개 업체가 입지하고 있으며 주요 메뉴는 주로 한식인 것으로 나타남

5) 민속문화와 축제

(1) 민속문화

- 계룡시의 지역특성을 나타내는 민속문화가 보존되고 있는 지역은 총 5개 지역으로 두마면 왕대리, 금암동 광수마을, 엄사면 광석리, 향한리, 도곡1리로 각각 백중놀이, 산신제, 거리제, 노제 등을 보존하고 있음

(2) 축제

- 대한민국 육·해·공군 3軍본부 계룡대가 위치한 계룡시에서는 매년 10월 군악, 의장, 병영, 안보, 절도, 패기 등 軍만의 특별한 매력을 문화로 승화시킨 대표적인 문화행사로 “계룡 軍문화축제”를 개최하고 있음

- “계룡 軍문화축제”의 주요 내용으로는 육·해·공군·해병대 군악/의장, 어울 콘서트, 열린음악회, 전국 마칭밴드 경연대회, 계룡 밀리터리 댄싱 경연대회, 밀리터리 패션쇼, 어린이 군가 페스티벌 등 다양한 공연과 특공무술·블랙이글 에어쇼 등 체험·이벤트 프로그램 등이 진행되어 매년 방문객이 증가하고 있음



태조이성계 신도행사

육해공군미군 군악마칭

창작무용 계룡이 나르샤

자료 : 계룡군문화축제 홈페이지(<http://www.m-festival.org>)

[그림 II-13] 계룡군문화축제 프로그램

6) 특산물

- 계룡시의 주요 농·특산물로는 쌈채류, 칼라피망, 방울 토마토, 화훼류(국화), 상추, 딸기 등이 있으며, 각 읍면별로 다양한 농특산물을 재배하여 생산하고 있음
- 지역에서 생산되는 제조업 생산품으로는 계룡산물엿, 페리카나 치킨 소스, 계룡 산업 드링크 음료, 공예품으로는 고려상감 바둑판이 있음
- 이외 계룡시 전역에서 양봉, 우렁이, 장류, 엿류, 미나미화과자 등 다양한 우수 특산물이 생산되고 있음

[표 II-23] 계룡시 특산물

구 분	소재지	내용
쌈채류	엄사면 유동리	계룡산 지하 100m 암반수를 사용하여 재배, 농약을 사용하지 않고 유기질 비료와 그린 음악 이용 친환경재배법으로 생산
칼라피망	두마면 왕대리	첨단 수경재배시설로 생산되 되며, 비타민A, C, E 및 베타카로틴을 함유
방울토마토	계룡시일원	유리온실의 양액재배시설에서 계룡영농조합법인 구성원들의 자체품질관리로 생산하여 비타민A와 비타민C가 풍부
화훼류(국화)	금암동 일원	계룡 화훼작목반 재배 국화는 화색이 선명하고 개화시기가 길어 높은 품질 유지, 겨울철에는 후리지아 생산
상추	계룡시 일원	계룡상추작목반에서 재배하는 상추는 수막보호시설과 스프링쿨러 시설로 생산성이 매우 높으며, 저장성과 상품성 우수
딸기	계룡시 일원	수막시설과 수경시설을 갖추고 자체 철저한 품질관리를 통해 고품질 딸기를 생산.재배품종은 국내산 육성품종인 설향

자료 : 계룡시청(<http://www.gyeryong.go.kr>)

제2절 향적산권 현황 및 개발여건

2.1. 자연환경자원

1) 위치

- 향적산은 충청남도 남동측에 위치하고 있으며, 논산시와 계룡시의 행정 경계를 이루고 있는 산으로 논산시 시가지로부터 북동쪽에 위치해 있는 산임
- 본 계획의 대상지역인 엄사면 일원(향적산권)은 계룡대 지구와 연결되는 연결 거점 지역이며, 향적산으로 연결되는 등산로의 거점지역임과 동시에 계룡시 중심지역으로서 상업 중심지 역할을 수행하고 있음

2) 지형 · 지세

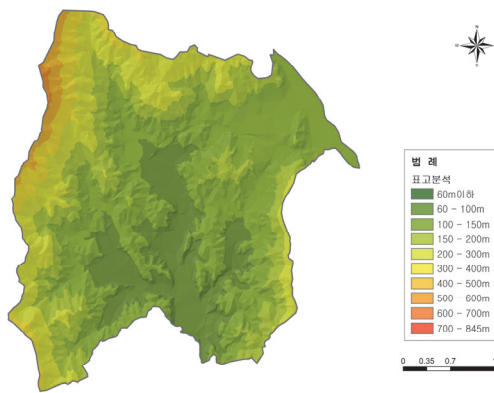
- 계룡산에서 뻗어 나온 향적산은 험준한 암석산지로 산 정상부를 따라 화강암 지형이 일부 발달해 있음
- 높이는 574m이며, 서쪽 사면에는 계룡산 남부 능선에서 발원한 주천과 세천, 대촌천 등의 지류들이 합류하여 대명분지를 형성하고 있음
- 향적산권(엄사면)은 정남쪽의 표고가 가장 낮으면서 가장 자리로 갈수록 높아 지는 경향을 보이고 있으며, 가장 낮은 정남쪽에는 주요 하천이 형성되어 있음
- 또한, 향적산권은 산악지역이기 표고분석 결과 150m 이하 지역이 약 59.0%를 차지하며, 경사도는 30% 이하가 81.0%로 완만한 것으로 나타남

[표 II-24] 향적산권 표고 분포

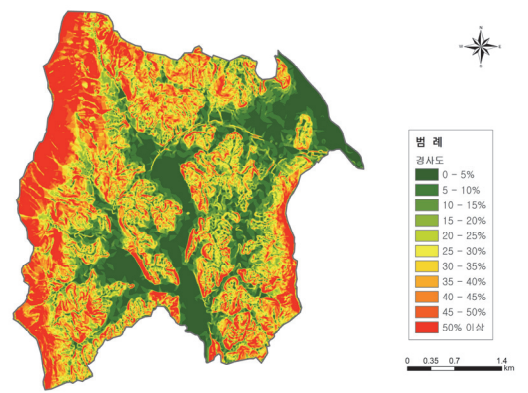
구분	60m 이하	100m	150m	200m	300m	400	500m	600m	700m	800m 이상	합계
면적(km ²)	0.004	3.16	7.44	3.07	2.96	0.92	0.36	0.06	0.00	0.00	17.98
비율(%)	0.0	17.6	41.4	17.1	16.5	5.1	2.0	0.3	0.0	0.0	100.0

[표 II-25] 향적산권 경사 분포

구분	5% 이하	10~15%	15~20%	20~25%	25~30%	30~35%	35~40%	40~45%	45% 이상	합계	합계
면적(km ²)	3.92	2.19	2.60	3.10	2.72	1.87	1.12	0.38	0.07	17.98	17.98
비율(%)	21.8	12.2	14.5	17.3	15.2	10.4	6.2	2.1	0.4	100.0	100.0



[그림 II-14] 향적산권 표고 분포



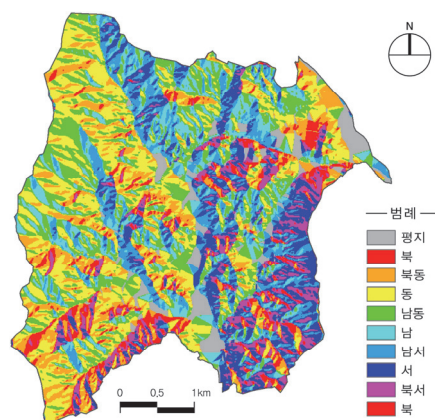
[그림 II-15] 향적산권 경사 분포

3) 향 · 수계

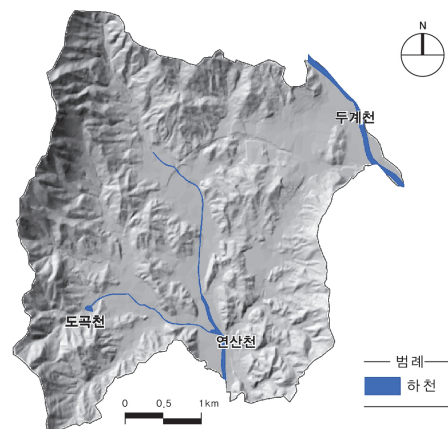
- 향적산권 향 분포를 살펴보면 동향이 19.9%(3.55km²), 남동향이 15.9%(2.85km²), 북동향이 12.6%(2.26km²)의 순으로 나타남
- 수계의 경우 향적산을 기반으로 발원한 연산천과 도곡천이 산림과 도심을 잇는 생태적 연결고리 역할 및 이동통로 역할을 하며, 동북측으로 계룡산을 기반으로 발원한 두계천이 흐름

[표 II-26] 향적산권 향 분포

구분	합계	평면	북	북동	동	남동	남	남서	서	북서
면적(km ²)	17.91	0.91	1.12	2.26	3.55	2.85	1.94	2.12	1.95	1.20
비율(%)	100.0	5.1	6.3	12.6	19.9	15.9	10.8	11.8	10.9	6.7



[그림 II-16] 향적산권 향 분포



[그림 II-17] 향적산권 수계도

4) 바이오툼

■ 바이오툼 정의

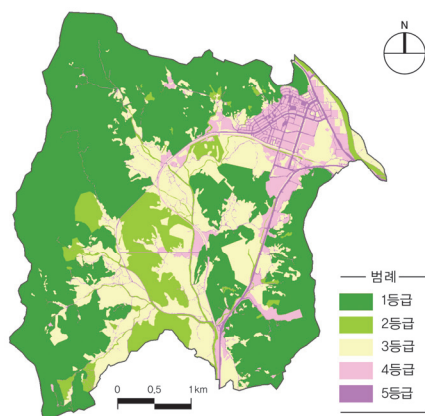
- 바이오툼이란 지표면의 공간적 경계로서 동식물군집의 서식잠재력을 가지고 있는 공간단위를 의미함²⁾
 - “인간의 토지이용 및 이용형태에 의해서 직간접적으로 영향 받거나 특징지어진 지표면의 공간적 경계로서 현재 동식물군집이 서식하고 있거나 서식할 수 있는 잠재력을 가지고 있는 공간단위”로 정의 가능

■ 바이오툼 현황

- 바이오툼 등급은 향적산 일대를 중심으로 바이오툼 I등급이 집중 분포하고 있으며, 시가지가 분포하는 북동쪽의 등급이 IV, V등급으로 가장 낮게 나타남
 - 바이오툼 I 등급 : 자연보호 가치 매우높음, II 등급 : 자연보호 가치 있음, III 등급 : 자연복원 가치 높음, IV등급 : 자연복원 가치 있음, V등급 : 자연복원 가치 없음
- 향적산권 전체면적 중 II등급이 36.6%로 가장 많은 면적을 차지하고 있는 것으로 나타났으며, 다음으로 I등급 28.8%, III등급 23.6%, IV등급 7.5%, V등급 3.5%의 순으로 나타나 향적산권은 생태적 가치가 높은지역인 것을 알 수 있음

[표 III-27] 향적산권 바이오툼 등급 분포

구분	합계	1등급	2등급	3등급	4등급	5등급
면적(km ²)	17.91	5.16	6.55	4.22	1.34	0.63
비율(%)	100.0	28.8	36.6	23.6	7.5	3.5



[그림 II-18] 바이오툼 등급 현황



[그림 II-19] 멸종위기 야생생물 현황

2) 충남발전연구원(2010), 계룡시 생태(바이오툼)지도 작성 연구용역

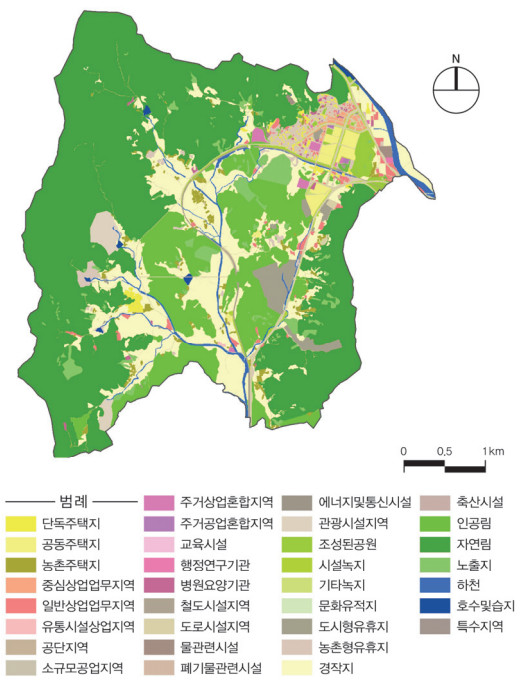
■ 멸종위기 야생생물 현황

- 야생동물은 향적산 일대에 멸종위기생물종 II급에 해당하는 삶이 분포하는 것으로 조사된 바 있음³⁾

■ 비오톱 유형분류 현황

[표 III-28] 향적산권 비오톱 유형분류

구분	유형	면적 (km ²)	비율 (%)	구분	유형	면적 (km ²)	비율 (%)
A01	단독주택지	0.10	0.6	G04	관광시설지역	0.19	1.0
A02	공동주택지	0.20	1.1	H01	조성된공원	0.16	0.9
A03	농촌주택지	0.24	1.3	H02	시설녹지	0.11	0.6
B01	중심상업업무지역	0.05	0.3	H03	기타녹지	0.00	0.0
B02	일반상업업무지역	0.17	0.9	H04	문화유적지	0.00	0.0
B03	유통시설상업지역	0.00	0.0	I01	도시형유희지	0.35	2.0
E01	주거상업혼합지역	0.06	0.4	I02	농촌형유희지	0.28	1.6
E02	주거공업혼합지역	0.01	0.1	K01	경작지	2.78	15.5
E04	행정연구기관	0.01	0.0	L01	인공림	2.44	13.6
E05	병원요양기관	0.04	0.2	L02	자연림	8.99	50.2
F01	철도시설지역	0.09	0.5	L03	노출지	0.57	3.2
F02	도로시설지역	0.67	3.7	M01	하천	0.32	1.8
G01	물관련시설	0.03	0.2	M02	호소및습지	0.04	0.3
G02	폐기물관련시설	0.00	0.0	총합계		17.91	100.0



[그림 II-20] 비오톱 유형분류 현황도

3) 충남발전연구원(2010), 계룡시 생태(비오톱)지도 작성 연구용역

2.2 역사인문자원

1) 역사유산

(1) 전설 및 유래

- 향적산권과 관련하여 전해져오는 전설 및 유래는 크게 8가지로 국사봉 지명에 관한 유래, 향적산방과 관련 된 이야기, 천지창운비와 오행비와 관련한 전설, 거북바위와 약수암에 대한 유래, 용바위와 무상사와 관련한 이야기가 전해져 내려오고 있음

[표 II-29] 향적산권 관련 전설 및 유래

구 분		내용	비고
향적산 관련 전설	향적산 국사봉	국사봉이란 이름은 ‘조선초 태조 이성계가 신도안에 도움을 정할 때 친히 이곳에 올라가 국사를 논했다’하여 국사봉이라 전하기도 하고 나라의 큰 스승이 나올 곳이라 하여 국사봉이라고도 불림	
	향적산방	향적산방은 향적산 종턱에 있는 초옥으로, 조선 말 우리나라 역학의 대가로서 정역사상을 개창한 김항 선생이 그의 말년에 머물면서 제자들을 가르치던 곳임	
	천지창운비	향적산의 정상에는 ‘천지창운비’라고 불리는 비석이 서 있는데, 비석의 네면 마다 글이 새겨져 있음. 동쪽면에 천계황지라는 글자가 새겨져 있는데 “하늘 닮이 우는 상서로운 땅” 이라는 뜻으로 풀이 됨	
	오행비	높이 약 1.6m의 사각 돌기둥으로 서에 화(火), 남에 취(聚), 북에 일(一), 동에 오(五)자가 새겨져 있으며, 북한에 살았던 조미양 할머니가 단군 성조를 받드는 활동에 대해 며느리 손씨 부인이 시어머니의 공덕을 기리자 비를 세웠다고 전해짐	
	거북바위	거북 모양을 하고 있다 해서 거북바위라고 불리워지며, 정역을 창시한 일부 김항 선생과 제자들과 함께 정역(正易)을 연구, 수도했던 곳임	
	용바위	김항 선생이 정역공부를 하였다고 알려진 바위	
엄사면 관련 전설	약수암	국사봉 맨재골 최상단에는 약수와 같은 샘물이 난다는 약수암이 있으며 이는 논산, 연산천의 발원지임	
	묘소에서 학이 날아와 앉은 하기들	엄사면 광석리에 너분들 이라고 하는 곳이 있는데 그 서쪽에 하기들은 묘소에서 나온 학이 날아와 앉은 들이라 하여 이 들을 하기들이라 부름	엄사면 광석리
	만운사와 규수	지금은 허물어져서 절터만 남아 있지만 엄사면 향한리에 만운사라는 절이 있었다고 전해지며 규수와 종, 만운사 중에 대한 전설이 전해지고 오고 있음	엄사면 향한리
	도곡리의 장자동	엄사면 도곡리에 장자동이란 마을이 있는데 옛날부터 선비들이나 도를 닦는 사람들이 많이 모여들었고 힘이 장사인 사람들도 자기 스스로를 달래며 일생을 사는 곳이라 하여 도방골, 뒷방골, 도곡이라 부름	엄사면 도곡리
	정씨 두사람이 나타난다는 양정고개	양정고개에서 정씨 두 사람이 나타나서 왕관을 놓고 싸워야 할 고개라고 전하며 기다리다 지친 어느 선비의 한이 맺힌 고개라고도 부름	엄사면 엄사리

자료 : 계룡시(2017), 창조지역사업 신청서, 계룡시청(<http://www.gyeryong.go.kr>)

(2) 민속문화

- 향적산권인 엄사면 광석리와 향한리, 도곡1리에는 각각 산신제, 거리제 등과 같은 민속문화가 보존되어 있으며 매년 아래 표와 같은 의식이 행해지고 있음

[표 II-30] 향적산권 민속문화

구 분	소재지	내용
광석리 산신제	엄사면 광석리	엄사면 광석리 나분들 마을에 위치한 곳으로 "광석터널"의 북동쪽에 자리함. 나분들 산신제는 해마다 음력 정월 열나흘에 행하고 있는데 산제당은 마을의 뒷산 서편 중턱에 있음. 산신제는 정월 열나흘날 밤 자시에 행하는데 제의 순서는 제물 진설->초한->독축->아헌->소지의 순으로 행함. 한편 소지는 각 개인별로 올리는데 개개인의 무병과 평안을 빌며, 아울러 마을에도 평안이 계속되기를 기원함.
향한리 산신제	엄사면 향한리	향한리 산신제의 기원은 산에서 내려오는 호랑이를 막기 위해 조선 중기부터 지내게 되었다는 설과, 무학대사로 인해 조선 초기부터 지냈다는 두 가지 설이 현재까지 전해지고 있음. 산신제는 매년 음력 정월 14일 자시에 향적산 국사봉 아래에서 지낸다. 이곳에는 이 마을의 산제당이 위치해 있음. 이 마을의 산신제는 향한리 마을 1,2구 주민이 연합하여 지내고 있다. 산신제를 지내는 목적은 전염병과 같은 질병의 차단, 농사의 풍년, 동민의 태평을 기원하기 위함임.
도곡1리 거리제	엄사면 도곡1리	도곡1리에서는 마을 입구에 큰 느티나무가 있는데 그 밑에서 부녀자들이 주관하여 매년 음력 정월 열나흘날 초저녁에 지금도 거리제를 지내고 있음. 유사 1명과 축관 1명을 부락에서 생기복덕에 달고 깨끗한 사람으로 뽑고 이들은 제를 지낼 때까지 몸을 청결하게 함. 제물은 걸립하여 돼지머리, 떡 주과포, 무우나물 등을 준비하여 제 지내는 날 아침 제당에는 금줄을 치고 외부의 출입을 막음. 동서남북에 빌고 축문을 읽고 동네의 각로 소지를 올림. 제를 마치면 짚을 깔고 조금씩 떼어놓고 나누어 먹음. 거리제를 지낼 때는 동네 사람들이 참석하여 자기의 소지 올리는 것을 지켜봄. 이때 부정이 있다고 생각하는 사람은 스스로 참석하지 않으며 재물을 먹으면 재수가 있다 하여 서로 먹으려고 함.

자료 : 계룡시청(<http://www.gyeryong.go.kr>); 계룡시(2017), 창조지역사업 신청서

(3) 역사적인물

- 향적산권의 역사적 인물로는 “주역”을 한국식으로 풀이하여 체계화한 한국역학의 대가 김항이 있음

[표 II-31] 향적산권 역사적 인물

구 분	내 용
김항 (金國光 , 1826~1898)	자 호 자: 도심(道心), 호: 일부(一夫)
	주요 저서 정역 正易
	주요 업적 《주역》을 한국식으로 풀이하여 체계화한 한국역학의 대가

자료 : 계룡시(2017), 창조지역사업 신청서

2) 인구 및 세대

- 2017년 12월기준 엄사면의 인구는 19,269명(남자 9,424명, 여자 9,845명)이며, 이중 65세 이상인구는 2,316명으로 고령화 인구가 엄사면 전체인구의 약 8.3%를 차지하는 것으로 나타남
- 엄사면의 최근 5년간 평균 인구는 18,578명이고, 세대수는 6,872.8세대인 것으로 나타남
- 2013년에 비해 2017년의 세대수는 약 7.6%증가하였으나, 인구는 2013년에 비해 50명이 감소하였음
- 엄사면의 65세 이상 고령자 수는 2013년부터 꾸준히 증가하고 있는 것으로 나타났으며, 2017년 고령화율이 12.0%인 것으로 나타나 고령화사회⁴⁾로 진입한 것으로 나타남

[표 II-32] 향적산권 세대 및 인구분포

(단위 : 세대, 명)

구 분	세대	인 구(명)			65세 이상 고령자	인구밀도
		계	남	여		
평균	6,872.8	18,578	9,183.4	9,511.2	1,989.6	1,042.78
2013	6,842	19,319	9,493	9,826	1,766	1,094
2014	6,848	19,191	9,457	9,734	1,871	1,072
2015	6,622	18,041	8,859	9,128	1,926	1,019
2016	6,686	17,070	8,684	9,023	2,069	953
2017	7,366	19,269	9,424	9,845	2,316	1075.9

* : 외국인 세대수 제외

자료 : 국가통계포털(<http://kosis.kr>); 계룡시청 홈페이지(2016년, 2017년 12월 기준)

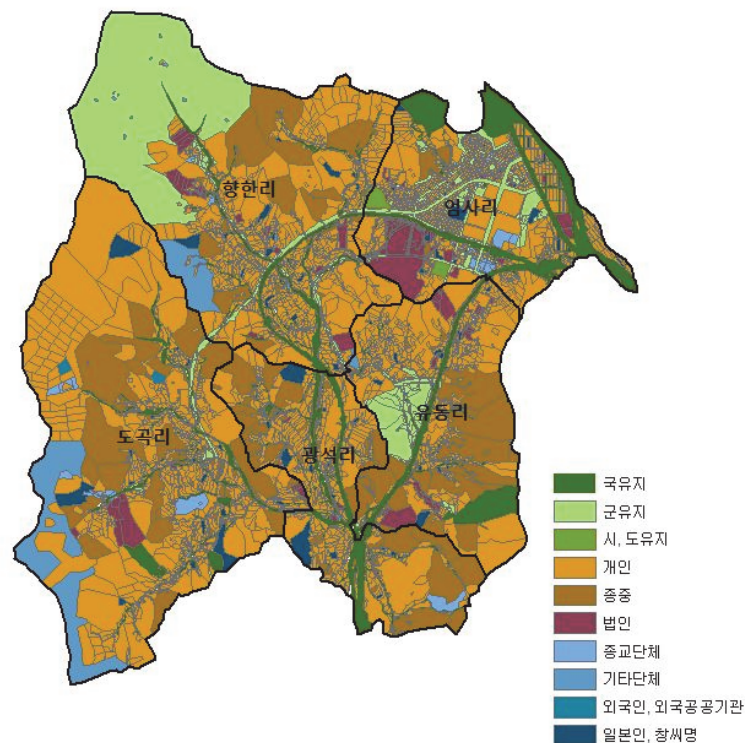
4) 65세 이상 인구가 총인구를 차지하는 비율이 7% 이상을 고령화사회, 14% 이상 고령 사회 20% 이상 후기고령사회 혹은 초고령사회라고 함

3) 토지이용

- 향적산권 토지이용현황을 살펴보면 개인소유 토지가 대상지 전체 면적의 50.9%(9.15km²)로 가장 많은 것으로 나타났으며, 다음으로 종중소유 17.7%(3.18km²), 군유지 13.0%(2.34km²), 국유지 8.3%(1.49km²)의 순으로 나타남
- 엄사면 지역의 대부분이 개인소유지로서 개발에 따른 토지 매입 등에 따라 추가 매입비용이 상당히 발생할 것으로 판단 됨

[표 II-33] 향적산권 토지이용현황

구분	합계	국유지	군유지	시,도유지	개인	종중	법인	종교단체	기타단체	외국인, 외국공공기관	일본인, 창씨명
면적 (km ²)	17.91	1.49	2.34	0.06	9.15	3.18	0.61	0.15	0.63	0.02	0.35
비율 (%)	100.0	8.3	13.0	0.3	50.9	17.7	3.4	0.9	3.5	0.1	1.9



[그림 II-21] 토지이용 현황도

4) 교통

- 향적산의 서쪽에는 지방도 697호선이 남북으로 달리고 있으며, 호남고속도로, 국도 1, 4호선, 호남선 등이 인접하며 기타 도로가 향적산과 대명리 등의 마을을 연결하고 있음
- 엄사면은 계룡시 각면으로 향하는 도로가 잘 발달되어 교통이 편리하며 내부 순환도로 및 논산과 연결된 국도가 인접함



자료 : 계룡시(2017), 창조지역사업 신청서

[그림 II-22] 향적산 교통 환경

2.3. 문화예술자원

1) 문화기반시설

- 향적산권의 주요 문화기반시설은 문화예술의회관 1개소, 공공도서관 1개소, 작은 도서관 2개소, 주민자치센터 1개소 등 총 5개소가 위치하고 있는 것으로 나타남

(1) 문예회관 및 공연장

- 2017년 기준 문화예술회관은 계룡문화예술의 전당 1개소가 엄사면에 위치하고 있는 것으로 나타남
- 계룡문화예술의 전당은 2011년에 개관하였으며 764석의 중공연장과 200석의 소공연장, 369.1㎡의 전시실을 포함하여 1,206.7㎡의 규모를 갖추고 있으며, 지역민을 위한 문화행사 개최 시 이용되고 있음
- 계룡문화예술의 전당에서는 시민 문화향유를 위해 발레, 연극, 뮤지컬, 전통 예술공연, 오페라, 콘서트 등과 같은 다양한 문화예술 공연을 개최하고 있음

[표 III-34] 문예회관 현황(2017)

(단위 : ㎡, 명, 백만원)

문예회관	위치	규모	개관 년도	운영 방식	운영 인력	운영비 (2017)
계룡문화예술의전당	계룡시 엄사면 문화로 31	9,462.0	2011	위탁	16	1,266

자료 : 문화체육관광부(2017), 전국문화기반시설 총람

(2) 공공도서관

- 엄사면에 위치한 도서관은 공공도서관 1개소, 작은도서관 2개소 등 총 3개소로 나타남
- 엄사도서관은 1,802㎡의 규모로 종합자료실, 가족열람실, 문화강좌실 등의 시설을 갖추고 있으며, 독서문화 소외지역 주민과 청소년들에게 다양한 지식정보 제공 및 독서문화 활성화에 기여하고 있음

[표 III-35] 공공 도서관 현황(2017)

(단위 : ㎡, 년, 명, 천원)

구분	시설명	소재지	규모 (연면적)	개관 년도	운영 방식	운영 인력	운영비 (2017)
공립	엄사도서관	계룡시 엄사면 번영7길 17	1,802	2009	지자체	7	487.6

자료 : 문화체육관광부(2017), 전국문화기반시설 총람.

- 읍사면에 위치한 작은도서관은 모두 사립인 것으로 나타났으며 동산 작은도서관이 2016년 6월 가장 먼저 설립 되었으며, 맑은샘 도서관이 2017년에 설립된 것으로 나타남

[표 III-36] 작은 도서관 현황(2017)

구분	시설명	소재지	개관 년도	운영 방식
사립	동산 작은도서관	계룡시 읍사면 번영2길 11-11	2016.6	사립
	맑은샘 도서관	계룡시 읍사면 번영로 236	2017.7	사립

자료 : 문화체육관광부(2017), 전국문화기반시설 총람, 작은도서관 통합 홈페이지(<http://www.smalllibrary.org/>)

(3) 주민자치센터

- 읍사주민자치센터는 2015년 3월 신축 개소하여 이용인원이 1일 평균 110명, 연인원 16,000여 명이 이용하고 있으며 지역주민들의 문화욕구 충족 및 평생 학습의 장으로 자리매김하고 있음

[표 III-37] 주민자치센터 현황(2017)

구분	시설명	소재지	개관 년도
주민자치센터	읍사주민자치센터	계룡시 읍사면 번영로 73-11	2015.3

자료 : 문화체육관광부(2017), 전국문화기반시설 총람, 작은도서관 통합 홈페이지(<http://www.smalllibrary.org/>)

- 2017년 기준 읍사주민자치센터에서는 노래교실, 요가, 스포츠댄스, 휘트니스, 합창단 등 총 21개의 프로그램이 운영되었으며, 참여자는 195명인 것으로 나타남

[표 III-38] 읍사주민자치센터 운영프로그램 현황(2017)

구분	계	주민자치	문화여가	지역복지	주민편익	시민교육	노후준비
운영프로그램수(개)	21	1	18	1	1	-	-
프로그램별이용인원(명)	195	20	75	70	30	-	-

자료 : 충청남도 내부자료(2017)

(4) 생활문화프로그램

- 읍사면에서는 계룡 문화예술의 전당, 읍사주민자치센터, 보훈회관, 사회경제연구원 평생교육원, 브레인 평생교육원, 한국저작권 관리사협회가 위치하며 각각의 기관에서 읍사면 주민을 위한 다양한 평생학습강좌가 운영되고 있음

[표 III-39] 평생학습강좌(2017)

구분	운영기관	소재지	강좌명
계룡 문화예술의 전당	계룡시청	계룡시 엄사면 유동리 292	계룡시민아카데미
엄사 주민자치센터	계룡시청	계룡시 엄사면 번영로 73-11	한국무용, 생활체조, 댄스스포츠, 에어로빅, 태극권, 요가, 시니어라 인댄스, 타악 퍼포먼스, 도자기공예, 캘리그래피, 캘리그래피퓨전, 서예, 프랑스자수, 하모니카, 가곡합창교실, 사진영상반, 민화, 오카리나, 퀼트, 기타 등
보훈회관	계룡시청	계룡시 엄사면 번영로 73-12	시민배움터 「내 삶을 change 하자」, 충남학프로그램
사회경제연구원 평생교육원	사회경제연구원	계룡시 엄사면 엄사중앙로 108	운전기능강사,기능검정원 자격증과정
브레인 평생교육원	브레인 평생교육원	계룡시 엄사면 번영로 73-11	뇌교육지도사 양성과정
한국저작권 관리사협회	지엠시티, (사)한국저작권 관리사협회	계룡시 엄사면 계룡대로 518	산업보안안전관리사 자격증 특별 과정

자료 : 공공데이터포털(2018); 계룡시청

2.4. 관광기반자원

1) 산악관광자원

■ 향적산

- 계룡시 산악경관자원은 대부분 시 경계 북쪽에 위치하며 계룡산과 향적산이 대표적인 자원임
- 향적산권의 대표적인 산악 경관자원인 향적산은 계룡시 엄사면 향한리에 위치하고 있으며, 논산시 상월면과 계룡시 엄사면의 경계를 이루고 있음
- 향적산의 최고봉은 해발 574m의 국사봉으로 계룡산맥의 남쪽 능선에 있는 봉우리임
- 향적산은 경관이 수려하고 잠재적 자연자원을 보유하고 있으나 방문객들의 편의를 돕는 시설등이 미비한 편임



자료 : 계룡시청(<http://www.gyeryong.go.kr>)

[그림 II-23] 향적산 전경

■ 무상사

- 계룡시 엄사면 향한리에 위치한 계룡산 국제선원 무상사에서는 템플스테이⁵⁾를 운영하고 있으며, 미 하버드대 출신 경북 영주 현정사 주지인 현각 스님이 수행하였고, 외국인 스님 20여명이 수행 중에 있음
- 전국에서 불교문화 체험을 위해 많은 사람들이 찾고 있으며 매년 많은 체험객들이 본 체험을 위해 무상사에 방문하고 있음

5) 템플스테이란 자연환경과 불교문화가 어우러진 사찰에서 수행자의 일상을 체험하며 마음의 휴식과 전통문화를 체험하는 활동임



자료 : 계룡시청(<http://www.gyeryong.go.kr>), 무상사(<http://www.musangsa.org>)

[그림 II-24] 무상사 전경

■ 향적산 치유의 숲

- 향적산 치유의 숲은 엄사면 향한리 산 50-1번지 일원 147만 8,428㎡(44만 7,000여평)에 시민들의 건강유지와 질병 예방·치유 공간을 조성하기 위하여 약 100억원이 투입되어 2019년까지 조성되며, 2020년 개장을 목표로 하고 있음
- 치유시설로는 건강검진, 상담, 치유활동이 이뤄지는 치유센터(500㎡), 피톤치드 체험과 명상치유, 기 체험실을 갖춘 대체의학 숲속관(600㎡), 숲 속 음악회, 소규모 강의 등을 하는 숲속 교실등이 조성됨
- 호흡 및 명상, 숲 누워보기 등이 이뤄지는 명상교실과 산림욕 체조, 숲 속 레크리에이션을 할 수 있는 숲 속·피트니스 공간과 피톤치드 풍욕을 즐길 수 있는 편백림이 조성 될 예정임
- 기존의 임도와 등산로를 활용해 황토와 목재, 우드 칩 등 천연재로 포장된 5개의 치유 숲길(폭 1.5m, 길이 12.9km)도 함께 조성될 예정임



자료 : 계룡시청(<http://www.gyeryong.go.kr>)

[그림 II-25] 향적산 치유의 숲 조감도

2) 수변경관자원

(1) 하천

■ 연산천

- 연산천은 엄사면과 논산시 상월면의 경계를 이루는 향적산 동쪽의 여러 골짜기에서 발원하여 남쪽 방향으로 두마면 향한리, 광석리를 거쳐 충남 논산시 연산면으로 흘러가는 지방 2급하천임
- 상류 구간에서 엄사면 엄사리와 향한리 방면에 두 개의 작은 지류를 갖고 있으며, 엄사리와 향한리로부터 광석리의 사이 구간을 운산천이라고도 부름⁶⁾
- 유로연장 16.83km이며 유역면적은 73.48km²로 연산천의 일부구간이 향적산권을 관통하고 있음

■ 도곡천

- 도곡천은 계룡시의 엄사면과 논산시 상월면 사이의 국사봉 동쪽 사면에서 발원하여 동남쪽 방향으로 논산시 상월면 도곡리를 관통하는 하천으로 상류부에 배울저수지·장재동저수지 등이 있음

(2) 저수지

- 향적산권 내에는 총 5개소의 저수지가 있으며 주로 농업용수로 사용되어지고 있으며 유역면적은 4.41km², 유효 저수량은 48.0천m³인 것으로 나타남

[표 III-40] 저수지 현황표

저수지명	위치	유효저수량(천m ³)	유역면적(km ²)	준공연도
계		48.0	4.41	
방죽안 저수지	엄사면 방죽안	8.5	0.30	1945
배울 저수지	엄사면 하산명	6.5	0.80	1945
장재동 저수지	엄사면 장자동	8.3	1.29	1945
큰산 저수지	엄사면 성산영	2.1	0.60	1947
종평지 저수지	엄사면 멘재	22.6	1.42	1945

자료 : 환경부, 물하천정보시스템, 2008

주: 계룡대지역 용동저수지는 이용이 불가하므로 제외

6) 국지명유래집 충청편 지명, 2010. 2., 국토지리정보원

(3) 수변공원

■ 두계천생태공원

- 2013년 개장한 두계천 생태공원은 산책로와 자전거도로, 인공폭포, 수변휴게 쉼터 등이 두계천을 따라 이어지며 맨발황토길과 물놀이장 등이 위치하여 지역 주민의 휴식처가 되고 있음
- 특히 두계천 생태공원 내 물놀이장의 경우 샤워장과 탈의실, 이동식 화장실 등 편의시설을 갖춰 2017년 여름기준 하루 평균 400여명, 전체인원 1만여명이 찾아 물놀이를 즐기는 등 가족단위 여름휴가 쉼터로 자리매김함



두계천 생태공원 안내도



두계천 생태공원 맨발황토길



물놀이장

자료 : 계룡시공식블로그

[그림 II-26] 두계천 생태공원

3) 농촌관광자원

■ 농촌체험마을

- 엄사면 광석리는 대단위 기능성 쌈채(한방영양제), 오색의 칼라피망, 딸기 생산 지이며, 그린농법을 이용한 특용작물을 재배하는 지역임
- 광석리는 2015년 계룡쌈채피망정보화마을로 지정되어 컬러푸드 수확, 허수아비 만들기 등 다양한 농촌체험프로그램을 운영하고 있음

[표 III-41] 농촌체험마을(2017)

마을명	소재지	지정일자	체험프로그램
계룡쌈채피망 정보화마을	계룡시 엄사면 광석향한길43-8	2015.1	컬러푸드 수확, 허수아비만들기, 음식체험, 노랑피망퀘사디아 만들기 등

자료 : 공공데이터포털(data.co.kr)

4) 관광편의시설

(1) 도시공원

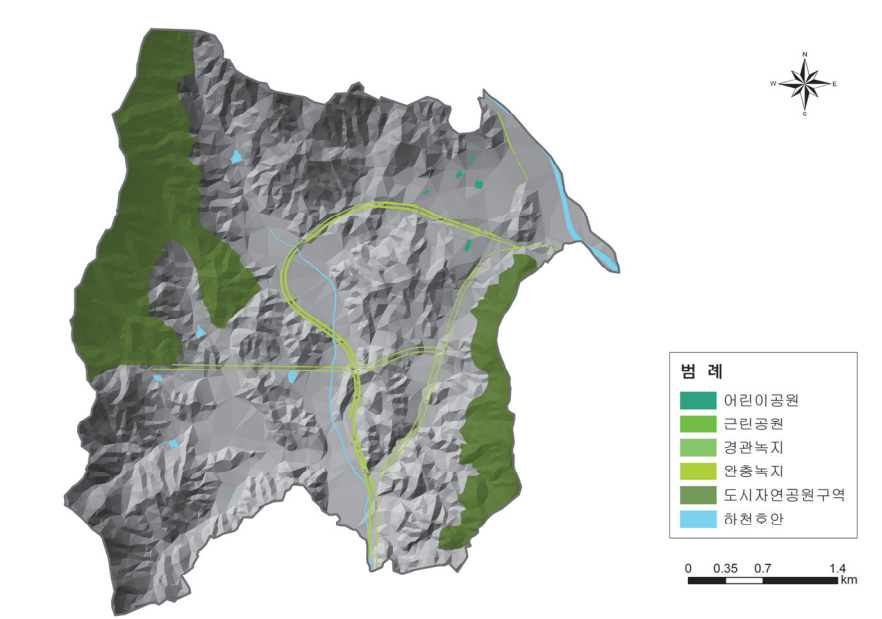
- 향적산권에서 도시공원으로 지정된 곳은 총 5개소로 근린공원인 엄사 공원과 어린이 공원 4개소 모두가 엄사리에 위치함
- 근린공원인 엄사공원의 주요 보유시설로는 게이트볼장, 야외형운동기구, 총령탑, 무대등이 있어 시민들이 여가생활 시 이용하고 있으며, 어린이 공원인 엄사 1,3,4,5호 공원에는 야외형 운동기구, 종합놀이시설, 기타 편의시설들이 위치하여 주민들이 일상적으로 이용하고 있음

[표 III-42] 도시공원현황(2017)

(단위 : m²)

구분	공원구분	소재지	면적 (m ²)	공원보유시설
엄사공원	근린공원	계룡시 엄사면 엄사리 18-4	1,519	게이트볼장, 야외형운동기구, 총령탑, 무대
엄사1호공원	어린이공원	계룡시 엄사면 엄사리 279	2,850	야외형운동기구, 종합놀이시설, 편의시설
엄사3호공원	어린이공원	계룡시 엄사면 엄사리 130	1,685	야외형운동기구, 종합놀이시설, 편의시설
엄사4호공원	어린이공원	계룡시 엄사면 엄사리 262-1	2,850	야외형운동기구, 종합놀이시설, 연못, 편의시설
엄사5호공원	어린이공원	계룡시 엄사면 엄사리 264	1,519	야외형운동기구, 종합놀이시설, 편의시설

자료 : 공공데이터포털(2017)



[그림 II-27] 도시공원현황도

(2) 숙박시설

- 통계청 전국사업체조사(2016)에 따르면 계룡시 전체 숙박시설 21개소 중 향적산권에는 여관형태의 모텔 10여개 업소가 엄사면 엄사리(번영1길) 인근에 입지하고 있는 것으로 나타남

(3) 관광식당(모범식당)

- 2016년 통계연보 기준 계룡시의 전체 일반음식점은 430개소로, 이중 엄사면의 식당은 289개소인 것으로 나타났으며, 12개의 업체가 2017년 계룡시 모범식당으로 선정됨

2.5 산업경제자원

1) 사업체 및 종사자 수

- 2016년 통계연보 기준, 읍사면 산업구조는 읍사면 전체 1,944개의 사업체 중 1차 산업에 해당하는 농업, 어업 및 임업 사업체 수(농가)가 766개(39.4%), 종사자수 2,191명(38.74%)로 가장 높은 비중을 차지하고 있는 것으로 나타남
- 다음으로 도매 및 소매업이 283개(14.56%), 숙박 및 음식점업이 282개(14.51%), 협회 및 단체, 수리 및 기타개인서비스업이 166개(8.54%) 순으로 높은 비중을 차지함
- 산업구조별 사업체 및 종사자 현황을 살펴보면 사업체 기준으로 3차 산업이 1,086개소(55.86%)로 가장 많고, 종사자 기준으로도 3차 산업이 3,014명 (85.0%)으로 가장 많이 종사하고 있는 것으로 나타남

[표 II-43] 읍사면 사업체 수 및 종사자 수

(단위 : 개, 명, %)

구 분		사업체 수	구성비	종사자 수	구성비
1차 산업	농업, 어업 및 임업*	766	39.40	2191	38.74
소 계		766	39.40	2191	38.74
2차 산업	광업	-	-	-	-
	제조업	44	2.26	146	2.58
	전기가스 및 수도사업	1	0.05	4	0.07
	하수, 폐기물처리, 원료재생 및 환경복원업	5	0.26	22	0.39
	건설업	42	2.16	278	4.92
소 계		92	4.73	450	7.96
3차 산업	도매 및 소매업	283	14.56	621	10.98
	숙박 및 음식점업	282	14.51	660	11.67
	운수업	67	3.45	124	2.19
	출판, 영상, 방송통신 및 정보서비스업	3	0.15	8	0.14
	금융 및 보험업	9	0.46	60	1.06
	부동산업 및 임대업	39	2.01	139	2.46
	전문, 과학 및 기술서비스업	8	0.41	25	0.44
	사업시설관리 및 사업지원 서비스업	13	0.67	44	0.78
	공공행정 및 사회보장행정	2	0.10	41	0.73
	교육 서비스업	102	5.25	460	8.13
	보건 및 사회복지 사업	66	3.40	420	7.43
	예술, 스포츠, 및 여가관련 서비스업	46	2.37	98	1.73
	협회 및 단체, 수리 및 기타개인서비스업	166	8.54	314	5.55
소 계		1,086	55.86	3,014	53.30
총 계		1,178	100.00	3,464	100.00

*주 : 1차산업은 농가 및 농가인구로 산출
자료 : 계룡시(2016), 통계연보

2) 마을 및 사회적기업

- 읍사면에는 총 2개소의 마을기업과 1개소의 사회적 기업이 위치하고 있으며, 마을 기업 공사랑마을기업에서는 국내 콩으로 만든 두부 및 두유를 제조·납품하고 있음
- 마을기업 용도령 영농조합에서는 ‘빨간날 체험장터’운동을 통한 지역 농산물 판매 및 각종 먹거리 체험을 진행하며 지역농특산물을 판매하고 있으며, 사회적기업 계룡환경경비공사에서는 사회서비스제공형(청소, 시설경비업)을 하고 있음

[표 III-44] 마을기업(2017)

형태	업체명	소재지	형태	주요내용
마을	공사랑마을기업	계룡시 읍사면 양정향한길 9	주식회사	두부, 두유 등
	용도령영농조합	계룡시 읍사면 번영4길 4-1	영농조합	지역 특산 농산물(절인배추, 한과 등)
사회적	계룡환경경비공사	계룡시 읍사면 번영로 105	환경	사회서비스제공형(청소, 시설경비업)

자료 : 공공데이터포털(data.co.kr)

3) 전통시장

- 향적산권의 골목형시장인 읍사더드림상점가는 읍사면 읍사리에 위치하고 있으며, 1980년대 후반에 개설되어 지역 중소기업의 활성화와 지역특산물판매가 이루어지고 있음
- 군문화 중심지라는 지리적 특성을 가진 상점가로 테마길 조성, 레시피 개발 등 군관련 콘셉트를 살려 다양한 콘텐츠를 개발, 제작, 적용하여 군문화 특화 상점가로 자리잡고 있음



자료 : 계룡시공식블로그

[그림 II-28] 읍사 더드림상점가

제3절 관련계획 및 법규 검토

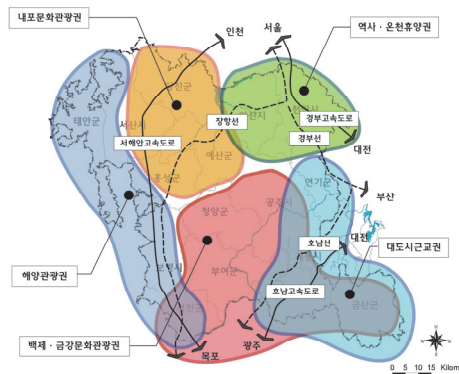
3.1. 관련계획

1) 제3차 충청남도종합계획 수정계획(2008~2020)

구 분	내 용
계룡시 위상	<ul style="list-style-type: none"> • 4대 개발경영권 중 내륙권, 6개 지역 생활권 중 대전근교권, 5대 관광권 중 대도시 근교권에 속함 – 대도시 근교형 관광위락지역으로 세종시, 산악자원과 연계한 다양한 휴양·도시·문화관광
발전방향	<ul style="list-style-type: none"> • 도시공간구조 및 도시성장축 정비 • 생활권 설정 및 거점 특화개발 • 차별화되고 경쟁력 있는 지역산업 인프라 구축 – 우수 농특산물에 공동브랜드(신도안) 부여 농가소득의 획기적 증대, 슬로우 푸드·농촌체험마을사업 및 청정농산물의 판로 확대 • 쾌적한 자연환경의 보전과 녹지축 형성으로 생태도시 조성 – 국제문화지구 및 자연체험 교육시설 조성, 대실지구에 푸른숲(녹지벨트), 깨끗한 공기(대기벨트), 맑은 물(물벨트)이 연계된 풍수환경도시로 건설, 두계천 생태네트워크 구축 및 하수관거정비사업 추진 • 전통과 미래가 공존하는 교육문화도시 구현 – 청정성과 도시경관을 관광자원화, 민군협력 문화예술단 구성으로 특화운영, 평생학습도시 추진, 역사문화공간 및 유동리 시민문화체육단지 조성 • 특화된 국방도시 건설



[그림 II-29] 지역생활권과 중심지 계층



[그림 II-30] 5대 관광권역

2) 대전권 광역도시계획

구 분	내 용
계룡시 위상	<ul style="list-style-type: none"> 6개 생활권 중 서남 생활권 계룡권에 속하며, 공간구조상 특수기능도시로 설정 국방도시로 관련 첨단산업 및 물류기능의 강화가 계획됨
발전방향	<ul style="list-style-type: none"> 계룡산 관광권(계룡산, 갑사, 동학사) 개발 및 관광정보의 생산·공급 네트워크 구축 대덕연구단지와 연계된 벤처기업의 창업 중심지로 육성

3) 제6차 충남권 관광개발계획

구 분	내 용
전략 및 과제	<ul style="list-style-type: none"> 4대 전략(①관광자원 절대가치화, ②트렌드 선도형 관광상품 개발, ③지역관광역량 강화, ④통합형 관광마케팅)을 제시 관광자원 절대가치화 전략으로서 '자연과 사람이 함께 행복한 생태관광 중심' 과제에 산림생태관광 거점 조성이 계획되어 있고, 주요사업으로 향적산 치유의 숲 사업이 전략사업으로 포함
계룡시 위상	<ul style="list-style-type: none"> 충남의 5개 관광소권역 중 군사·유교관광권에 포함
개발방향	<ul style="list-style-type: none"> 세종시 및 대전광역시 등 대도시 관광객들을 주 대상으로 가족단위의 나들이 관광객들을 위한 관광자원 개발 계룡시와 논산시의 지역색이 강한 독특한 군(軍)문화자원을 활용하여 다른 지역과 차별화될 수 있도록 관광자원을 상품화



[그림 11-31] 지속가능한 생태자원
관광자원화 기본구상

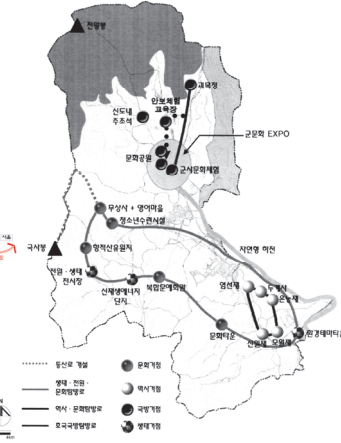
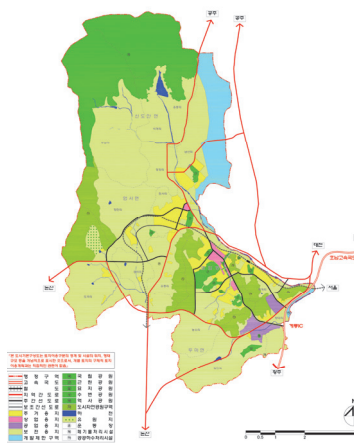
[그림 11-32] 제6차 충남권 관광개발계획
전략사업계획

자료: 충청남도(2017.4), 제6차 충남권 관광개발계획, p201(좌), p257(우)

4) 2020년 계룡시 도시기본계획(변경)(2013.7)

구 분	내 용
계룡시 미래상	<ul style="list-style-type: none"> • 「내 고향 계룡 · Fresh GyeRyong」 - 고향의 향수가 담긴 포근한 정취와 쾌적함이 살아있는 생태전원국방모범도시 건설의 의미를 가짐
향적산 관련 계획체계	<ul style="list-style-type: none"> • 공원녹지체계 - Green Network 구축 : 계룡산~향적산~천마산~관암산으로 이어지는 녹지축의 산태극과 두계천, 연산천 등 자연하천을 수태극으로 보전녹지축 구상 • 개발 및 보전축 설정 - 보전축 : 대전~관암산, 계룡산~향적산~국사봉 및 향적산~엄사~천마산~천호봉~대둔산으로 이어지는 기존의 녹지인 산태극을 주축으로 녹지 보전축을 설정 • 생활권 계획 - 광역 소생활권 : 국방과학 및 자족적 생산기능, 전원주거, 친환경 테마 관광 · 휴양(향적산 유원지 개발, 등산로 개발 등에 따른 친환경 테마관광지 조성) • 경관축 설정 및 관리방안 - 금강충청권 내 생태보전축과 대전권 광역녹지축은 북측의 계룡산과 서측의 향적산, 중앙의 천마산 남쪽의 천호봉으로 이어지는 人(인) 형태의 산림축과 연결하여 계룡시의 중요 녹지축으로 설정 - 녹지축 관리 : 계룡시의 큰 뼈대를 이루고 있는 계룡산-향적산-천마산-천호봉 환상녹지축의 보존 및 관리 • 자연경관 거점 - 계룡산, 향적산, 천마산 : 주요산림이 형성하고 있는 거점공간의 자연성 보호를 위해 인접, 지역의 건축물 외관 및 형태 관리, 주요산정의 조망경관 보호를 위한 조망지점 선정, 주요 산정의 조망에 필요한 통경축 및 오픈스페이스 공간 조성
개발계획	<ul style="list-style-type: none"> • 향적산 유원지계획(p246) - 향적산의 유원지는 조성형, 개발형 유원지로 개발 - 선계획-후개발 원칙을 준수하여 유원지 조성계획 수립으로 계획적 체계적 개발 유도 - 전통문화를 중심으로 한 교육관광, 체험관광, 주제가 있는 관광, 가족중심형 관광 기회를 제공 - 주변지역 농 · 특산물 자원, 자연자원과 연계하며 지역전체가 개발될 수 있는 지역 종합개발 형태의 개발 필요 • 향적산권 테마파크 개발(p277) - 위치 : 계룡시 엄사면 도곡리 장재동 일원 - 도입시설 : 수변생태공원, 향적산 등산로 정비, 유원지 테마파크, 농촌 체험지 조성, 녹색농촌레포츠 지구 및 폐교활용 등 - 독특한 체험과 휴양이 공존하는 관광목적지로서의 관광개발 : 단순 경유형, 기존 관광자원의 단순 자원형 개발을 지양하고 계룡시 에서

구 분	내 용
	<p>독특한 체험과 휴양이 공존하는 관광 목적지로서의 개발을 목표</p> <ul style="list-style-type: none"> - 계룡시 인근 대도시 레저수요 흡수 : 계룡 인근 대전권의 관광레저 수요 및 세종시 건설로 인한 관광수요 증대가 예상되며, 전국을 타겟으로 하는 관광개발 보다는 계룡시와 인접한 대전권의 관광수요를 타겟으로 함. - 지역 및 지역민에 대한 파급효과 극대화 : 관광개발의 궁극적인 목표는 지역 발전에 의한 주민복지 증진, 사회적 여건 변화에 따라 관광수요의 충족, 계획을 실현하는 것이 중요 <p>• ‘불교문화’체험 프로그램 개발(p279)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 불교문화 자원인 무상사를 활용한 사찰체험 프로그램 도입 및 역사·문화·민속자원 체험학습장 조성 - 무상사의 템플 스테이, 청소년 수련시설, 영어마을 조성 등 상호연계를 통한 체험·학습프로그램 운영 <p>• ‘전원·생태환경’체험 프로그램 개발(p280)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 사업위치 : 엄사면 광석리 일원, 대상 : 팥이버섯 재배단지 및 주변농촌마을 - 사업내용 : 농사 및 버섯재배 프로그램 운영, 농촌환경정비, 생태하천 조성, 산림교육장 조성, 특산물판매소 운영 등



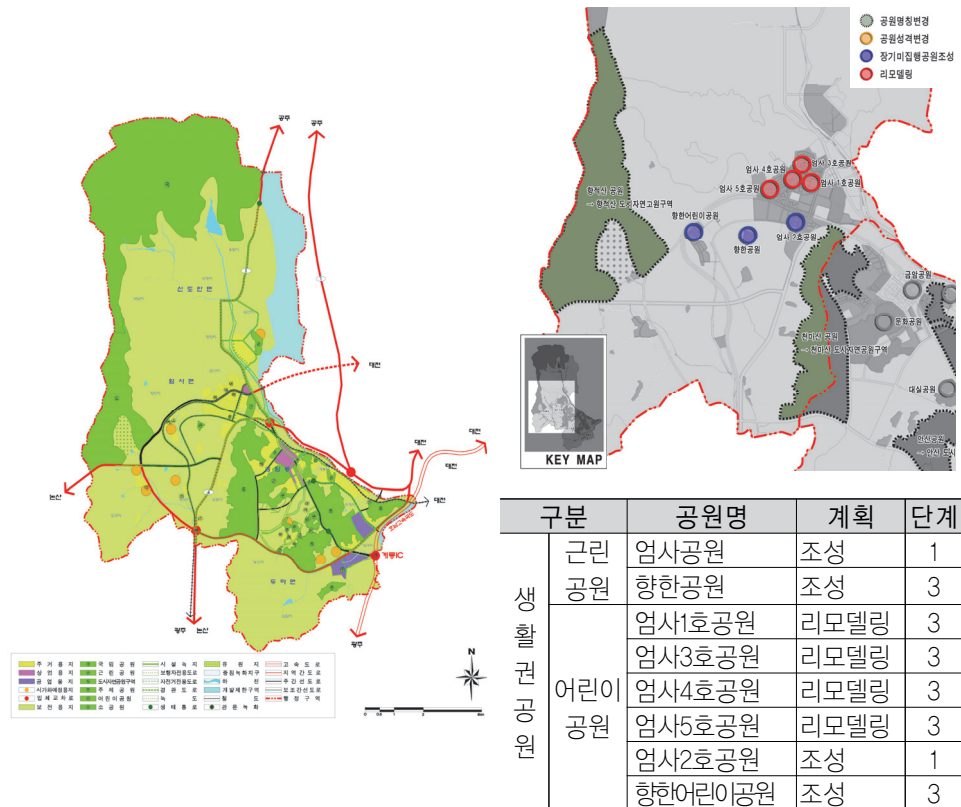
[그림 11-33] 도시기능배분 [그림 11-34] 도시기본구상 [그림 11-35] 테마별 루트

자료: 계룡시(2013.7), 2020년 계룡 도시기본계획(변경)

5) 계룡시 공원녹지 기본계획

- 공원녹지 기본계획상 향적산을 도시자연공원구역으로 지정하고, 향적산 유원지 개발계획을 반영하였으며 연계 테마 프로그램에 대한 도입 가능성을 제시

[표 II-45] 2020 계룡시 공원녹지기본계획 및 공원정비계획



자료: 계룡시(2011), 2020년 계룡시공원녹지기본계획, p247, p377.

3.2. 관련법규

1) 국토의 계획 및 이용에 관한 법률

구 분	내 용
목적	<ul style="list-style-type: none"> • (법제1조)국토의 이용·개발과 보전을 위한 계획의 수립 및 집행 등에 필요한 사항을 정하여 공공복리를 증진시키고 국민의 삶의 질을 향상시킴에 있음
용도 지역·지구 지정	<ul style="list-style-type: none"> • 용도지역의 지정(제36조) <ul style="list-style-type: none"> – 도시지역(주거, 상업, 공업, 녹지), 관리지역(보전, 생산, 계획), 농림지역, 자연환경보전지역 등 • 용도지구의 지정(제37조) : 국토교통부장관, 시·도지사 또는 대도시 시장은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 용도지구의 지정 또는 변경을 도시·군관리계획으로 결정 <ul style="list-style-type: none"> – 경관, 미관, 고도, 방화, 방재, 보존, 시설보호, 취락, 개발진흥, 특정용도 제안지구 등
개발행위 허가	<ul style="list-style-type: none"> • (법제56조3항)보전관리지역·생산관리지역·농림지역 및 자연환경보전 지역의 산림에서의 제1항제2호 및 제3호의 개발행위에 관하여는 「산지관리법」에 따름
용도지역 및 용도지구 안에서의 건축제한 등	<ul style="list-style-type: none"> • (법제76조 5항)농림지역 중 농업진흥지역, 보전산지 또는 초지인 경우에는 각각 「농지법」, 「산지관리법」 또는 「초지법」에서 정하는 바에 따름

2) 산림 문화·휴양에 관한 법률

구 분	내 용
목적	<ul style="list-style-type: none"> • 산림문화와 산림휴양자원의 보전·이용 및 관리에 관한 사항을 규정하여 국민에게 쾌적하고 안전하고 산림문화·휴양서비스를 제공함으로써 국민의 삶의 질 향상에 이바지함
주요내용	<ul style="list-style-type: none"> • 산림욕장등의 조성(법제20조) <ul style="list-style-type: none"> – 산림청장은 소관 국유림에 산림욕장·치유의 숲·숲속야영장·산림레포츠 시설(이하 “산림욕장등”이라 한다)을 조성할 수 있음 – 공유림 또는 사유림의 소유자 또는 국유림의 대부등을 받은 자는 소유하고 있거나 대부등을 받은 산림을 산림욕장등으로 조성하려면 농림축산식품부령으로 정하는 바에 따라 산림욕장등에 필요한 시설 및 숲가꾸기 등의 조성계획(이하 “산림욕장등조성계획”이라 한다)을 작성하여 시·도지사의 승인을 받아야 함

	<ul style="list-style-type: none"> • 숲길의 종류(법제22조의 2) <ul style="list-style-type: none"> - ①등산로, ②트레킹길(둘레길, 트레일), ③레저스포츠길, ④탐방로, ⑤휴양·치유숲길 등이 있음
--	--

○ 산림욕장시설의 종류 및 설치기준(시행령 제9조의1)

구 분	내 용
시설의 종류	<ul style="list-style-type: none"> • 편익시설: 임도, 전망대, 야외탁자, 데크로드, 야외쉼터, 야외공연장, 대피소, 주차장, 방문자안내소 등 • 위생시설: 오물처리장, 화장실, 음수대, 오수정화시설 등 • 체험·교육시설: 산책로, 탐방로, 등산로, 자연관찰원, 목공예실, 생태공예실, 숲속교실, 곤충원, 식물원 등 • 체육시설: 철봉, 평행봉, 그네, 배드민턴장, 족구장, 어린이놀이터, 물놀이장, 운동장, 다목적잔디구장 등 • 전기·통신시설: 전기·전화시설, 휴대전화중계기, 방송음향시설 등 • 안전시설: 펜스, 화재감시카메라, 화재경보기, 재해경보기, 보안등, 재해예방시설, 사방댐 등
시설의 설치기준	<ul style="list-style-type: none"> • 편익시설: 경사가 완만한 산림을 대상, 산책로, 의장, 간이쉼터 등 산림욕에 필요한 시설 • 위생시설: 쾌적성, 편리성을 갖춘 것, 산림오염이 발생되지 않을 것, 식수는 수질기준에 적합할 것, 외부화장실에는 장애인용 화장실을 설치할 것 • 체험·교육시설: 숲길 폭은 50cm이하로 할 것

○ 치유의 숲 시설의 종류 및 설치기준(시행령 제9조의2)

- 국가 및 지방자치단체가 조성할 경우: 50만㎡ 이상인 산림
- 국가 및 지방자치단체 외의 자가 조성할 경우: 30만㎡ 이상인 산림
- 법 제20조제4항에 따라 치유의 숲 안에 설치할 수 있는 시설의 규모는 다음 각 호와 같음

구 분	내 용
시설의 종류	<ul style="list-style-type: none"> • 산림치유시설: 숲속의집·치유센터·치유숲길·일광욕장·풍욕장·명상공간·숲체험장·경관조망대·체력단련장·체조장·산책로·탐방로·등산로·산림작업장·유아숲체험원 등 • 편익시설: 임도·야외탁자·데크로드·야외쉼터·대피소·주차장·방문자센터·안내판·임산물판매장·매점·휴게음식점영업소 및 일반음식점영업소 등 • 위생시설: 오물처리장·화장실·음수대·오수정화시설 등 • 전기·통신시설: 전기·전화시설, 휴대전화중계기, 방송음향시설 등 • 안전시설: 펜스, 화재감시카메라, 화재경보기, 재해경보기, 보안등, 재해예방시설, 사방댐 등

시설의 설치기준	<ul style="list-style-type: none"> • 산림치유시설: 향기·경관·빛·바람·소리 등 산림의 다양한 요소를 활용 할 수 있도록 하되, 건축물은 흙·나무 등 자연재료를 사용하여 저층·저 밀도로 시설하고 운동시설은 접근성·안전성 등을 고려하여 설치할 것, 숲길 폭은 50cm이하로 할 것 • 편익시설: 경사가 완만한 산림에 주변경관과 조화되도록 설치할 것, 방문자 센터는 정보 제공·홍보·상담 등의 시설을 갖추어, 휴게음식점영업소 및 일반음식점영업소는 식이요법을 시행하는 데에 적합하게 설치할 것 • 위생시설: 쾌적성, 편리성을 갖추어, 산림오염이 발생되지 않을 것, 식수는 수질기준에 적합할 것, 외부화장실에는 장애인용 화장실을 설치할 것
-------------	--

○ 산림레포츠시설의 종류 및 설치기준(시행령 제9조의4)

구 분	내 용
시설의 종류	<ul style="list-style-type: none"> • 산악승마: 산악승마코스, 위험지역 차단시설, 시설·안전 안내표지판, 방향·거리 표지판 • 산악자전거: 산악자전거코스, 급경사구간 차단시설, 시설·안전 안내표지판, 방향·거리 표지판 • 행글라이딩 또는 패러글라이딩: 이륙장, 착륙장, 진입로, 풍향표시기, 시설·안전 안내표지판, 방향·거리 표지판 • 산악스카: 산악스키코스, 안전망, 안전매트, 시설·안전 안내표지판, 방향·거리 표지판 • 산악마라톤: 산악마라톤코스, 시설·안전 안내표지판, 방향·거리 표지판 • 모험·체험시설: 안전시설 <ul style="list-style-type: none"> – 모험·체험시설은 오리엔티어링, 암벽등반, 레일바이크, 서바이벌 체험, 짚라인·트리탑 등 로프체험과 그 밖에 산림청장이 정하여 고시하는 산림을 이용한 모험·체험형 활동에 지속적으로 이용되는 시설을 말하며, 산악오토바이 등 동력을 활용하는 시설은 제외
시설의 설치기준	<ul style="list-style-type: none"> • 필수시설에 부수적으로 설치할 수 있는 시설 <ul style="list-style-type: none"> – 산림레포츠시설 공통사항: 화장실, 주차장, 식수대, 샤워실, 탈의실, 매표소, 사무실, 대피소, 응급실, 물품보관소, 교육장, 임산물판매장, 매점 및 「식품위생법 시행령」에 따른 휴게음식점영업소 등 산림레포츠 활동에 직·간접적으로 이용되는 시설 – 산악승마: 마장, 마사, 산악승마코스 내 간이 휴식시설 – 산악자전거: 자전거 거치대, 산악자전거코스 내 간이 휴식시설

3) 산지관리법

구 분	내 용
목적	<ul style="list-style-type: none"> • (법제1조)산지(山地)를 합리적으로 보전하고 이용하여 임업의 발전과 산림의 다양한 공익기능의 증진을 도모함으로써 국민경제의 건전한 발전과 국토환경의 보전에 이바지함
보전산지에서의 행위제한	<ul style="list-style-type: none"> • (법제12조)임업용산지에서 다음의 행위의 경우 산지전용 또는 산지일시 사용이 가능 <ul style="list-style-type: none"> - 산림경영과 관련된 시설, 산촌개발사업과 관련된 시설 - 산림공익시설(수목원, 산림생태원, 자연휴양림, 수목장림) 설치 - 농림어업인의 주택 및 그 부대시설 - 농림어업용 생산·이용·가공시설 및 농어촌휴양시설 - 공용·공공용 시설의 설치(석유비축 및 저장시설·방송통신설비 등) - 병원, 사회복지시설, 청소년수련시설, 근로자복지시설, 공공직업훈련시설 등 공익시설 - 교육·연구 및 기술개발과 관련된 시설 - 지역사회개발 및 산업발전에 필요한 시설의 설치

4) 계룡시 도시계획 조례

- 계룡시 용도지역별 건축물 건폐율과 용적율은 다음과 같음

구 분		건폐율	용적율	비고
주거지역	제1종 전용	40% 이하	80% 이하	
	제2종 전용	40% 이하	150% 이하	
	제1종 일반	60% 이하	150% 이하	
	제2종 일반	60% 이하	200% 이하	
	제3종 일반	50% 이하	250% 이하	
준주거지역		60% 이하	300% 이하	
상업지역	중심상업지역	70% 이하	700% 이하	
	일반상업지역	60% 이하	500% 이하	
	근린상업지역	60% 이하	400% 이하	
	유통상업지역	60% 이하	400% 이하	
공업지역	전용공업지역	70% 이하	300% 이하	
	일반공업지역	70% 이하	350% 이하	
	준공업지역	70% 이하	400% 이하	
녹지지역	보전녹지지역	20% 이하	50% 이하	
	생산녹지지역	20% 이하	80% 이하	
	자연녹지지역	20% 이하	80% 이하	
자연환경보전지역		20% 이하	50% 이하	

주: 1. 자연환경보전지역에서 자연공원법에 의한 자연공원 및 공원보호구역은 제외

5) 자연재해대책법

- 법정계획일 경우에는 사전재해영향성 검토가 필요하며, 협의대상은 다음과 같음
 - 법 제4조 및 5조 : 행정계획으로서 자연휴양림 내 조성시 계획 승인전 협의로 사전재해 영향성 검토 협의 대상
 - 관계중앙행정기관의 장, 시·도지사, 시장·군수·구청장 및 특별지방행정기관의 장(이하 “관계행정기관의 장”이라 한다)은 자연재해에 영향을 미치는 행정계획을 수립·확정(지역·지구·단지 등의 지정을 포함한다. 이하 같다)하거나 개발사업의 허가·인가·승인·면허·결정·지정 등(이하 “허가등”이라 한다)을 하고자 하는 경우에는 해당 행정계획 및 개발사업의 확정·허가등을 하기 전에 기본법 제14조의 규정에 의한 중앙재난안전대책본부(이하 “중앙대책본부”라 한다)의 본부장(이하 “중앙본부장”이라 한다) 또는 기본법 제16조의 규정에 의한 지역재난안전대책본부(이하 “지역대책본부”라 한다)의 본부장(이하 “지역본부장”이라 한다)과 재해영향의 검토에 관한 사전협의(이하 “사전재해영향성 검토협의”라 한다)를 하여야 함

[표 II-46] 사전재해영향성검토 협의시기

구분	대상 행정계획	협의 시기
하천의 이용 및 개발	1) 「담건설 및 주변지역지원 등에 관한 법률」 제7조에 따른 담건설기본계획	관계 행정기관의 장과 협의 시
	2) 「소하천정비법」 제6조에 따른 소하천정비종합계획	계획 승인 전
산지개발 및 골재채취	1) 「임업 및 산촌 진흥촉진에 관한 법률」 제23조에 따른 산촌진흥기본계획	계획 수립 전
	2) 「임업 및 산촌 진흥촉진에 관한 법률」 제23조에 따른 시·도, 시·군·구 산촌진흥계획	계획 수립 전
	3) 「산림문화·휴양에 관한 법률」 제14조에 따른 자연휴양림조성계획	계획 승인 전
	4) 「장사 등에 관한 법률」 제5조에 따른 시·도, 시·군·구 묘지 등의 수급계획	계획 수립 전
	5) 「광업법」 제85조에 따른 광업개발계획	계획 수립 전
	6) 「산지관리법」 제29조에 따른 채석단지의 지정	관계 행정기관의 장과 협의 시

6) 하천법

구 분	내 용
목적	<ul style="list-style-type: none"> • (법제1조)하천사용의 이익을 증진하고 하천을 자연친화적으로 정비·보전하며 하천의 유수(流水)로 인한 피해를 예방하기 위하여 하천의 지정·관리·사용 및 보전 등에 관한 사항을 규정함으로써 하천을 적정하게 관리하고 공공복리의 증진에 이바지함을
하천의 점용 등	<ul style="list-style-type: none"> • 하천의 점용허가 등(법제33조)에 대해서는 하천관리청의 허가를 받아야 함 <ul style="list-style-type: none"> － ①토지의 점용, ②하천시설의 점용, ③공작물의 신축·개축·변경, ④토지의 굴착·성토·절토, 그 밖의 토지의 형질변경, ⑤토석·모래·자갈의 채취

7) 환경분야 입지제한사항 검토

- 향적산권은 계룡산국립공원과 인접하여 자연공원법, 정맥보호지역에 대한 내용적 검토가 요구됨

[표 II-47] 환경 법규상 입지제한사항 검토

구분	관련법	검토사항
생태·경관보전지역	자연환경보전법	해당사항 없음
자연유보지역		해당사항 없음
자연휴식지		해당사항 없음
자연공원	자연공원법	계룡산국립공원 인접
습지보호지역	습지보전법	해당사항 없음
습지주변관리지역		해당사항 없음
습지개선지역		해당사항 없음
야생동식물특별보호구역	야생동식물보호법	해당사항 없음
야생동식물보호구역		해당사항 없음
특정도서 지정	독도등도서지역의생태계 보전에관한특별법	해당사항 없음
백두대간보호지역	백두대간보호에 관한 법률	해당사항 없음
팔당·대청호 상수원 수질보전 특별대책지역	환경정책기본법	해당사항 없음
대기보전 특별대책지역		해당사항 없음
수변구역	4대강 특별법	해당사항 없음
상수원보호구역	수도법	해당사항 없음
배출시설 설치제한 지역	수질 및 수생태계 보전에 관한 법률	해당사항 없음
폐기물 처리시설입지 지역	폐기물처리시설설치촉진 및 주변지역 지원 등에 관한 법률	해당사항 없음
토양보전 대책지역	토양환경보전법	해당사항 없음

- 실시계획 수립시에는 입지적으로 자연생태계, 경관보전, 생태계의 연속성 확보, 멸종위기야생동식물 서식지, 수질오염 등에 대한 검토가 필요

[표 II-48] 유관 환경관련 규정의 입지제한사항 검토

구분	관련법	검토사항
골프장 입지기준	골프장의 입지기준 및 환경보전 등에 관한 규정	해당사항 없음
농공단지 입지기준	농공단지의 개발 및 운영에 관한 통합지침	해당사항 없음
산업 입지기준	산업입지의 개발에 관한 통합지침	해당사항 없음
개발제한구역	개발제한구역의 지정 및 관리에 관한 특별조치법	해당사항 없음
자연보전권역	수도권정비계획법	해당사항 없음
정맥 보호지역	백두대간정맥에 대한 환경평가 가이드라인	해당(금남정맥)

[표 II-49] 입지의 타당성 검토 시 중점검토 대상지역

검 토 사 항		검토결과
①상위계획(법), 환경보전관련법, 개별법령, 고시 등에서 규정하고 있는 환경보전시책이 시행되고 있는 지역으로 개발사업 시행으로 해당 지역의 환경보전시책에 저촉되거나 중대한 부정적 영향이 미칠 것으로 예상되는 지역	• 환경정책기본법 등에서 규정하고 있는 환경기준 유지달성이 곤란한 지역	해당사항 없음
	• 상위계획(법), 환경보전관련법, 개별법령, 고시 등에서 규정하고 있는 입지규제 내용에 해당되거나 저촉되는 지역	해당사항 없음
	• 환경보전관련 용도로 지정된 지역(예 : 생태경관보전지역, 수변구역, 지하수보전구역 등)으로 개발사업 시행으로 해당 지역의 지정 목적을 크게 훼손할 것으로 예상되는 지역	해당사항 없음
②개발사업 시행으로 자연환경 및 자연생태계에 중대한 부정적 영향이 미칠 것으로 예상되는 지역	• 자연생태계가 매우 우수한 지역 - 생태자연도 Ⅰ 등급 지역 - 생태자연도 Ⅱ 등급이면서 생태경관적 보전가치가 높은 지역 - 녹지자연도 8등급 이상 지역(도시지역은 7등급 이상 지역), 녹지자연도 7등급이상(도시지역은 6등급이상)으로서 급경사지(경사도 20°~30°) 이상의 지역에 해당되는 지역	대상지는 대부분 생태자연도 1등급지역 일부 2등급지, 3등급지 분포
	• 자연환경보전관련 용도지역의 주변 지역 - 「습지보전법」에 의한 습지보전지역 및 습지주변관리지역(예정지 포함)의 경계로부터 500m 이내 지역 - 「자연환경보전법」에 의한 생태경관보전지역(예정지 포함)의 경계로부터 500m 이내 지역 - 「자연공원법」상 자연공원의 경계선으로부터 500m 이내인 지역 - 야생동식물보호구역으로부터 500m 이내인 지역	해당사항 없음 (대상지 북측에 인접하여 계룡산국립공원 위치)

검 토 사 항		검토결과
	<ul style="list-style-type: none"> • 우수한 자연생태계 등의 보존을 위하여 조사가 이루어진 다음의 지역 중에서 협의기관의 장이 보존이 필요하다고 판단되는 조사지점과 그 경계선으로부터 500m 이내의 주변 지역 <ul style="list-style-type: none"> – 생태계변화 관찰지역, 겨울철 철새 동시센서스 조사지역, 전국내륙습지 조사지역, 전국자연동굴 생태계조사지역, 무인도서 조사지역, 전국해안사구 생태계조사지역, 전국 하구역 생태계조사지역, 전국자연경관 조사지역 등 – 해안지역의 자연경관 특성 및 보전방안 연구를 위하여 국립환경과학원에서 조사가 이루어진 지역 ※ 해안지역의 자연경관 특성 및 보전방안 연구(2007~2009, 국립환경과학원) 참조 	해당사항 없음
	<ul style="list-style-type: none"> • 자연경관 등이 우수하여 보전가치가 높은 지역 <ul style="list-style-type: none"> – 기암괴석, 노거수, 폭포, 용소, 산간습지, 석호, 사구, 해변 등이 분포하고 있어 자연 경관·역사문화·고유 향토적 측면에서 보전가치가 높은 곳 	사업계획 수립 시 현지조사 및 검토 필요
	<ul style="list-style-type: none"> • 「야생동식물보호법」에서 규정하고 있는 멸종위기야생동식물 서식지 	사업계획 수립 시 현지조사 및 검토 필요
	<ul style="list-style-type: none"> • 산지내 개발로 산림축 및 자연생태계의 연속성을 과도하게 단절시키는 지역 <ul style="list-style-type: none"> – 면적사업(택지, 관광지, 산업단지 등)은 산림지역의 5~6부 능선(도시지역 5부 능선, 산지·구릉지 6부 능선) 이상 지역 	사업계획 수립 시 현지조사 및 검토 필요
	<ul style="list-style-type: none"> • 이용 시 발생 하폐수, 오염원의 빗물 유입 등으로 인해 방류 하천의 수질오염을 가중시켜 수질환경기준 달성에 지장이 있는 지역 <ul style="list-style-type: none"> – 다만, 고도처리, 인공습지, 비점오염원 관리 등의 수질오염 방지대책을 수립하여 수질환경기준을 달성할 수 있는 경우에는 예외 	사업계획 수립 시 현지조사 및 검토 필요
③상수원 및 하천수질보전 등에 중대한 영향을 미치는 지역	<ul style="list-style-type: none"> • 상수원보호구역이 지정·공고된 경우에는 상수원보호구역의 경계구역으로부터 상류로 유하거리(流下距離) 10km 이내인 지역. 다만, 취수시설의 용량이 1일 20만㎥ 이상인 경우에는 상수원보호구역의 경계구역으로부터 상류로 유하거리 20km 이내인 지역 	해당사항 없음
	<ul style="list-style-type: none"> • 상수원보호구역이 지정·공고되지 아니한 경우에는 취수시설로부터 상류로 유하거리 15km 이내인 지역과 하류로 유하거리 1km 이내인 지역 	해당사항 없음
	<ul style="list-style-type: none"> • 「지하수법」 제2조제1호에 따른 지하수를 원수로 취수(取水) 하는 경우에는 취수시설로부터 1km 이내인 지역 ※ 상수원 및 취수원과 관련한 집수구역으로서 발생 오수를 공공환경기초시설에 유입·처리하는 경우에는 당해 지역의 환경특성을 고려하여 검토 	해당사항 없음

검 토 사 항		검토결과
	<ul style="list-style-type: none"> • 농어촌정비법에 의한 농업용 저수지의 상류지역으로 농업용 저수지의 수질보전을 위하여 필요한 지역 <ul style="list-style-type: none"> - 공장 또는 산업단지의 경우 • 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」에 의한 용도지역이 도시지역, 계획관리지역인 경우로서 저수지 만수위(滿水位)로부터 수계상 상류방향으로 유하거리 2km 이내인 지역(저수지로 직접 집수되는 구역을 포함) • 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」에 의한 용도지역이 도시지역, 계획관리지역 외의 지역인 경우로서 저수지 만수위로부터 수계 상 상류방향으로 유하거리 5km 이내인 지역(저수지로 직접 집수되는 구역을 포함) <ul style="list-style-type: none"> - 공장 또는 산업단지 이외의 시설인 경우 : 유효저수량이 30만^m 이상인 농업용저수지의 계획홍수위선의 경계로부터 200m 이내인 집수구역 	해당사항 없음
	<ul style="list-style-type: none"> • 하천법에 의한 국가하천·지방하천의 양안중 당해 하천의 경계로부터 50~100m이내인 집수구역 <ul style="list-style-type: none"> - 다만, 하천법 제10조의 규정에 의한 연안구역은 제외하고 지방하천은 하천법 시행령 별표 1의 지방1급 하천으로 한정 	해당사항 없음
④환경오염이 심화되었거나 심화가 예상되는 지역 또는 개별공장의 난립으로 난개발이 우려되는 지역	<ul style="list-style-type: none"> • 기존의 산업단지, 개별 공장의 밀집 입지 등으로 인해 환경오염이 심한 지역으로서 추가적인 입지로 증가하는 오염물질로 인해 환경기준 달성이 불가능하거나 환경오염의 심화가 우려되는 지역 	해당사항 없음
	<ul style="list-style-type: none"> • 계획된 산업단지 등이 아닌 일정한 지역에 개별공장들이 산발적으로 밀집되어 입지하고 있는 지역으로서 인접 지역에 대한 추가 개발 등으로 자연생태계의 훼손, 난개발 등이 예상되어 계획개발 유도 및 입지제한의 필요성이 있다고 판단되는 지역 	해당사항 없음
	<ul style="list-style-type: none"> • 기반시설이 갖추어지지 않은 지역에서 공장, 창고, 소규모 아파트 등 개별 시설물 입지로 인하여 주변 환경과의 심각한 부조화가 우려되고 향후 연접 개발 등 추가적인 개발 수요의 발생 등으로 자연생태계의 훼손, 난개발 등이 예상되는 지역 	해당사항 없음
	<ul style="list-style-type: none"> • 도로법에 의한 도로의 경계(도로구역경계선)로부터 50m이내인 지역 <ul style="list-style-type: none"> - 다만, 도시계획구역 내인 경우에는 도로의 경계선으로부터 20~30m 이내인 지역 	해당사항 없음
⑤ 기타 개발사업 시행 시 환경에 미치는 영향이 크거나 풍수해, 산사태, 지반붕괴 등 재해의 발생 우려가 높아 입지제한이 필요하다고 인정되는 지역		해당사항 없음

주: 환경부(2010), 사전환경성검토 업무 매뉴얼 pp82~86의 내용을 참조하여 검토



국내외 사례조사

Ⅲ

제1절 국내 사례

제2절 국외 사례

제3절 사례검토 종합 및 시사점 도출



제1절 국내 사례

1.1. 대전 보문산 테마파크 조성(오-월드)

1) 사업명

- 대전 오-월드

2) 개발개요

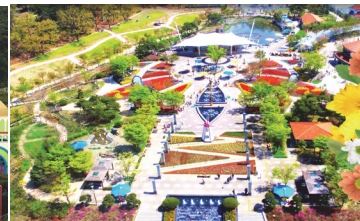
- 위치 : 대전광역시 중구 사정공원로 70
- 면적 : 783,897m²



오월드 가이드맵



오월드 전경



플라워랜드

자료 : 오월드(<http://www.oworld.kr>)

[그림 III-1] 오월드

3) 도입시설 및 프로그램

(1) 시설개요

- 대전보문산 자락에 위치한 오 월드는 주랜드+플라워랜드+조이랜드+버드랜드가 복합적으로 어우러진 온 가족이 함께 즐길수 있는 종합테마 공원
- 2002년 5월 5일 개장한 대전동물원과 2009년 5월 1일 개장한 플라워랜드를 통합하였으며, 2016년 9월 30일 버드랜드를 오픈하여, 총 783,897m²(동물원 608,283m²)로 확장된 중부권 이남 최대 규모로 전 국민이 즐기는 여가 휴양 공간
- 대전시민을 위한 여가휴양 공간으로 출발하여 전국민이 즐길 수 있는 규모로 확대 추진

(2) 주요시설

- 동물전시 : 138종 940수 (사자, 호랑이, 원숭이, 한국늑대 등)
- 놀이시설 : 19개 기종 (후름라이드, 자이언트드롭, 슈퍼바이킹 등)

- 썰매장 : 사계절 (스로프 폭36.5m X 길이115.7m (성인,유아))
- 사파리 : 아프리카사파리, 마운틴사파리, 한국늑대사파리, 초식수사파리
- 산림욕장 : 30ha (등산로 5.5km / 다목적광장, 잔디광장, 팔각정 등)
- 사계절광장 : 사계절정원, 장미원, 미로원, 허브원 등
- 공연장 : 레인보우스테이지(주랜드), 야외공연장(플라워랜드)
- 기타 편의시설

(3) 규모

- 주랜드
 - 아메리카검정곰·사자, 벵갈호랑이, 코끼리, 기린, 얼룩말, 타조 등 130종 600여 수의 동물을 전시하고 있는 동물 전시공간
 - 아프리카 사파리, 마운틴 사파리 등
 - 해양동물사 : 바다사자, 바다표범 을 전시중으로 펭귄 등도 있음
 - 몽키빌리지 : 일본원숭이 등 영장류 전시장
 - 특별전시관 : 신생새끼 동물 전시장
 - 곰사 : 흑곰, 반달가슴곰, 불곰, 북극곰 등
 - 호랑이사 : 아무르 호랑이
 - 파충류관 : 삼악어, 레티파이선, 이구아나 등
- 조이랜드
 - 눈썰매장 : 슬로프 폭 36.5m x 115.7m 규모의 사계절 썰매장
 - 주요 유흥시설 : 회전목마, 펄니퍼니, 바나나점프, 범퍼카, 무지개풍선, 자이언트 드롭(54m), 펀 하우스, 와일드스톰, 꼬마비행기, 슈퍼바이킹, 미니바이킹, 우주전 투기, 파도타기, 보물섬, 뮤직익스프레스, 후름라이드, 꼬마자동차, 입체영상관, 칙칙폭폭, 코인라이더, 워터랜드, 눈썰매장 등
- 산림욕장 등 부대시설
 - 조각공원, 5.5km에 이르는 산림욕장, 잔디광장, 다목적광장, 팔각정, 사계절정원, 무궁화원, 장미원, 미로원, 허브원, 레인보우스테이지, 야외공연장
 - 진입광장 및 축제의 거리를 지나면 나오는 3000m² 규모의 대형 연못

○ 플라워랜드

- 플라워랜드는 100종 15만 그루의 나무와 85종 20만 본의 사계절 꽃이 20개의 테마별로 조성돼 1년 내내 수목과 꽃을 볼 수 있음
- 줄장미, 사계장미, 피스 등 여러 종의 장미를 조성한 장미원과 로즈마리, 재스민, 민트, 라벤다 등의 향기에 흠뻑 빠질 수 있는 허브원, 소나무, 매화, 자귀나무 등 한국 전래수종을 심은 전통정원과 소나무와 사철나무로 미로를 조성해 놓은 미로원은 색다른 재미를 즐길 수 있음

(4) 주요 프로그램

○ 뮤지컬 공연

- 매월 다른 공연이벤트를 선정하여 오 월드 레인보우스테이지를 통해 공연
- 매일 4회 공연으로 방문객에게 볼거리 제공(월요일 휴관일 제외)

○ 퍼포먼스형 체험 프로그램

- 사과리 이외에 버드랜드에서 진행되는 먹이주기 등의 체험 프로그램
- 팽귄 먹이주기, 앵무새 퍼포먼스, 군무, 앵무 생태관찰 등

○ 계절별 축제 개최

- 계절의 변화에 따른 축제 개최로 비수기 타개 및 재방문 확대 유도
- 겨울철 드림 크리스마스, 스노우맨 페스티벌, 봄철 튜립축제, 장미축제, 여름철 르미에르 오 월드 백합축제, 가을철 더카니발 오 월드 국화축제 등 주기적인 축제 개최로 방문객 극대화에 기여

4) 사업효과 및 시사점

- 오 월드는 대전광역시가 출연한 대전도시공사에서 운영하고 있으며 연간 흑자 경영으로 지속적인 시설 보완과 추가 도입시설로 볼거리 강화에 주력하고 있음
- 인근 도시와의 차별화된 시설로서 중부권 중추적인 테마파크 기능을 수행하고 있음
- 대전지역의 부족한 여가휴양 기능을 수행하고 있으며 타지역 방문 비중이 30% 이상으로 부족한 대전시 관광자원을 보완하는 기능을 수행하여 타지역 관광객 유입의 핵심적 가치로 발돋움
- 시설자원 이외에도 지속적인 방문과 재방문 유도를 위해 공연 프로그램의 다양화와 시즌별 맞춤형 이벤트 개최를 통해 테마파크의 프로그램 운영도 체계적으로 전개하고 있음

- 연간회원권 판매 등을 통해 고정적 수익을 창출하고 있으며, 특별이벤트 및 야간형 프로그램으로 숙박형 관광을 유도하고 있음
- 현재 과거에 존재했던 케이블카 복원(곤돌라 방식) 사업을 추진하고, 전망대 설치 등 보문산권역의 활성화를 위한 사업 추진이 준비중임
- 목재체험관이 도입되어 산림자원의 효율적 활용을 위한 홍보센터로 활용 운영 되고 있음

1.2. 대구 주암산 힐 크레스트

1) 사업명

- 힐 크레스트(허브힐즈, 에코어드벤처)

2) 개발개요

- 위치 : 대구광역시 달성군 가창면 가창로 1003
- 면적 : 111,811m²



힐 크레스트 가이드맵



쥬라인



키즈어드벤처

자료 : 힐크레스트(<http://hillcrest.co.kr>)

[그림 III-2] 주암산 힐크레스트

3) 도입시설 및 프로그램

(1) 시설개요

- 계절마다 풍성한 축제와 볼거리가 가득한 국내 최대의 에코테마파크로 오감을 만족시키는 다양한 체험과 프로그램이 가득한 도시 근교 자연형 허브공원
- 3,000여평의 대규모 허브정원과 풍성한 테마가든을 조성하여 사계절의 아름다움을 감상할 수 있음

- 영남권의 유일한 녹차밭과 한국전통문화를 체험하는 조경시설이 어우러져 멋진 자연경관을 자랑하며 높은 나무와 나무사이에서 즐기는 친환경레포츠 시설인 “에코어드벤처”도 2008년 프랑스기술전에 의해 준공
- 그 외 가족체험형 동물원, 공룡공연, 전시, 놀이문화, 다양한 체험시설, 물놀이 (여름), 눈썰매(겨울), 각종먹거리 등으로 영남권 대표 여행 관광지로써 자리 매김

(2) 주요시설

- 어드벤처 시설 : 총 5개의 산림형 어드벤처 모험 코스(유아용 키즈코스, 줌라인 코스, 초등학생 엘소드코스, 청소년용 고릴라코스, 성인용 킹콩코스 등)
- 체험시설 : 수목금 도자기공방, 쿠키만들기 IN 딱따구리킹, 딱따구리생태체험, 오르골만들기, 토피어리 공방, 나만의 화분공방
- 동물원 : 에니멀빌리지, 양떼목장 등
- 식물원 : 녹차원, 힐즈로맨틱가든
- 놀이시설 : 딱따구리랜드, 바이킹
- 주요 명소 : 드라마 세트장(관촬아 사랑이야), 트릭아트, 농경생활사박물관, 사암당(정자), 에코브릿지, 100년 전 우리는, 로맨틱전망대 등

(3) 규모

- 어드벤처 시설
 - 5개 코스로 유아 5세부터 전 연령층이 가능
- 주주랜드
 - 약 1,460m²
- 공연장 / 야외공연장
 - 약 1,180m² / 310m²
- 산림욕장
 - 약 9,641m²
- 허브중심 힐즈 로맨틱 가든 및 녹차원
 - 약 610m² / 4,760m²

(4) 주요 프로그램

- 캐릭터아트 전시
 - 아이들의 관심을 끌 수 있는 공룡 캐릭터를 중심으로 한 전시 프로그램
- 뮤지컬
 - 리얼위킹 공룡쇼 뮤지컬

4) 사업효과 및 시사점

- 도시형 근교 자연자원을 배경으로 한 산악형 여가휴양 자원으로서 단일시설 집중형이 아닌 다양한 시설을 보고, 즐기고, 체험할 수 있는 테마파크형 시설
- 산악자원을 통한 모험, 동물자원 체험, 허브와 녹차밭 경관, 위락 및 라이딩 시설 등 다양한 자원을 한 공간에서 즐길 수 있는 명소로 발전
- 유아 및 청소년 중심의 기존 테마파크 시설과 차별화하여 성인과 중장년도 즐길 수 있는 가족형 여가공간으로 연출
- 연간회원권 판매 등을 통해 고정적 수익을 창출하고 있으며, 단체할인, 기업 연계 할인 등을 통해 단체수요에 맞는 맞춤형 가격정책으로 비수기 문제를 해결하고 있음

1.3. 통영 미륵산 케이블카 및 루지

1) 사업명

- 통영 케이블카

2) 개발개요

- 위치 : 경상남도 통영시 발개로 178
- 케이블카
 - 형식 : 자동순환 2선식 Gindola
 - 선로거리 : 1,975m(국내최장)
 - 고저차 : 337m(하부역사 48m, 상부역사 385m)
 - 속도 : 최고 6m/s
 - 소요시간 : 약 10분
 - 수송능력 : 800명/hr
 - 운반기구 : 8인승 48대(화물용 1대 포함)
- 루지
 - 길이 1.5km
- 통영스카이워크
 - 둘레 : 12.7m



미륵산 케이블카



통영 스카이워크



통영 루지

자료 : 한려수도 조망케이블카(<http://cablecar.ttdc.kr>), 통영루지(<https://www.skylineluge.com/>)

[그림 III-3] 통영 미륵산 케이블카 및 루지

3) 도입시설 및 프로그램

(1) 케이블카

- 통영 미륵산에 설치된 한려수도 조망 케이블카는 한국에서 유일한 2선 (bi-cable) 자동순환식 곤돌라 방식으로 스위스의 최신기술에 의해 설치되었으며, 그 길이도 1975m로 국내 일반관광객용 케이블카 중 가장 장거리 노선임
- 친환경적인 설계에 의해 중간지주는 1개만 설치하여, 환경보호는 물론 탑승객에게 아주 편안한 승차감을 제공하며, 8인승 곤돌라 48대가 연속적으로 탑승객을 운송함으로써 지체 없이 탑승이 가능함

(2) 통영 스카이워크

- 케이블카 상부역사 전망대에 설치한 통영스카이워크는 해발 380여m 높이에서 둘레 12.7m의 투명유리바닥이 공중으로 이어져 허공 위를 걷는 듯한 짜릿한 스릴을 느낄 수 있음
- 통영관광개발공사는 케이블카 변신을 통한 제2의 도약이라는 목표 아래 상부역사 리모델링을 실시하면서 상부역사 철골 기둥과 역사 내 지붕으로 인해 전망을 보는 한정된 시야를 개선하기 위해 스카이워크를 조성하고, 미륵산 정상에서 느낄 수 있는 하늘과 바다, 통영항을 한눈에 느낄 수 있음은 물론 봉수대와 정상을 새로운 각도에서 바라볼 수 있게 해줘 케이블카 탑승 매력을 향상시킴

(3) 루지

- 스카이라인 루지는, 다운힐 라이딩을 위해 특수하게 제작된 루지카트를 타고, 1.5km 구간의 트랙을 내려오는 어드벤처 활동임
- 스릴감을 느낄 수 있는 어드벤처 활동 중 하나인 ‘스카이라인 루지’는 세 개의 바퀴로 움직이며 지붕이 없는 카트 형태의 이동식 놀이기구임
- 스카이라이드는 해안선을 따라 점처럼 흩어져 있는 한려해상국립공원의 아름다운 섬들과 수려한 자연경관을 한눈에 내려다 볼 수 있는 5인승 체어리프트이며, 스카이라이드 전용티켓 또는 스카이라이드 & 루지 콤보 티켓을 구매가 가능함

4) 사업효과 및 시사점

- 통영케이블카는 자연풍광과 경관이 수려한 미륵산 정상에 관람하고 조망할 수 있는 교통수단 설치로 사회적 약자, 장애인, 노인 등의 조망권을 확보하고, 누구나 산 정상에서의 한려수도해상국립공원을 조망 할 수 있도록 조성함
- 통영스카이워크는 통영케이블카 상부역사에서 보다 많은 시간을 체류하고, 체험 및 즐길거리 강화와 사진을 통한 SNS 홍보로 인지도를 높이고 통영케이블카 이용객을 늘리거나 재방문을 유도하는데에 효과적으로 기여함
- 루지는 싱가포르 센토사의 사계절형 산악썰매 방식으로 국내에 도입된 라이딩 시설이며, 가족 모두가 즐기고, 산림자원을 보다 효율적으로 즐길수 있으며, 케이블카와 연계한 교통과 라이딩 시설의 중간단계로 유아 및 청소년들에게 높은 인기를 얻고 있음
- 스카이라인 루지는 다양한 어드벤처 활동들 가운데서도, 모든 연령대의 사람들이 스릴을 경험할 수 있는 놀이시설이며 차별화된 레저스포츠 체험프로그램 개발로 레저관광 활성화와 레저스포츠와 지역문화·관광자원을 결합한 상품 개발로 지역경제 활성화를 기대할 수 있음

1.4. 포천 봉화산 아트밸리

1) 사업명

- 포천 아트밸리

2) 개발개요

- 위치 : 경기도 포천시 신북면 아트밸리로 234
- 면적 : 61,555m²



자료 : 포천아트밸리(<http://artvalley.pocheon.go.kr/>)

[그림 III-4] 포천 봉화산 아트밸리

3) 도입시설 및 프로그램

(1) 시설개요

- 포천 아트밸리는 포천시에서 2003년부터 버려져 방치되어 있던 폐채석장을 문화와 예술로 치유하고 환경을 복원하여 복합 문화예술공간으로 재탄생한 곳이며 이를 통해 국내·외 방문객들의 관심을 유도해냄
- 자연 환경과 문화 예술, 사람이 하나되는 포천아트밸리는 국내 최고의 도시 재생사업의 성공사례로써 도시 재생을 통해 자연자원과 인문자원이 공존하는 관광지로 재탄생함
- 아트밸리에서는 주 진입로로 활용되는 경사로 구간에 노약자들을 위하여 총 길이 420m, 3곳의 승강장을 설치하여 운영하고 있으며 모노레일은 남녀노소 이용 가능함

(2) 주요시설

- 천주호 : 화강암을 채석하며 파 들어갔던 웅덩이에 샘물과 우수가 유입되어 형성되었으며, 호수의 최대 수심은 20m로 가재, 도롱뇽, 피라미가 살고 있는 1급수의 호수
- 전망대 : 해발 255m의 산에 설치된 약 200m의 목재형 산책로 정상에 야생화 공원 및 소원 하늘정원 설치
- 조각공원 : 포천에서 생산되는 화강암을 주 소재로 돌 조각품이 전시된 공원과 돌 문화전시관이 도입되어 있음
- 편의시설 : 전망카페와 노약자 및 탈거리를 제공하기 위해 모노레일이 설치되어 있음
- 문화시설 : 호수공연장, 산마루공연장, 포천아트밸리 천문과학관, 전시장, 창작체험실, 교육실 등이 있음

(3) 규모

- 전망대
 - 해발 255m, 약 L=200m 목재형 산책로
- 조각공원
 - 총 6개의 돌조각, 10점의 조각작품

- 돌문화홍보전시관
 - 1,010m²(포천의 산과 들, 다양한 화강암 등)
- 호수공연장
 - 무대면적 220m², 관람석 500m²(300명 수용), 최대 2,000명 수용 가능
- 천문과학관
 - 총 3층 규모(1,926.81m²), 천체투영실, 천체관측실 등
- 문화시설(전시장 1개소, 창작체험실 4개소, 교육실 2개소 등)
 - 지상 2층 : 연면적 1,459m²

(4) 주요 프로그램

- 주요 전시 및 공연 프로그램
 - 포천아트밸리 미디어파사드 개최
 - 세계돌문명전(展)
 - 그 밖의 주말 공연
- 창작체험
 - 향기공예 : 천연 돌비누 제작
 - 토탈공예 : DIY 공예, DIY 소품, 머그컵 공예, 미니어처 가족공예 등
 - 양말공예 & 다육
 - 베이커리

4) 사업효과 및 시사점

- 포천 아트밸리에는 버려진 채석강의 자연자원을 예술과 결합하여 시민들이 즐길 수 있는 친자연적 공간으로 개발하면서 접근성 강화를 위해 모노레일을 도입하여 운영하여 유아 및 청소년들에게 높은 인기를 얻고 있음
 - 국내의 모노레일은 2000년대 초반부터 지역관광지에 설치되기 시작하여 현재까지 관광객의 편의성 향상과 지역 명물로 대표되는 이미지 구축을 위하여 많은 관광지에서 설치되고 있음
- 무엇보다 창작센터, 공연, 예술과 산악자원을 결합한 사례로 다양한 체험과 공연을 보기위한 가족 방문객 유입이 증가하고 있음
- 아트밸리는 다양한 공연프로그램, 전시프로그램, 체험프로그램 등의 홍보 및 운영을 통해 수도권 지역 관광객의 방문을 유도하고 있음

제2절 국외 사례

2.1. 미국 쿠알로아랜치 산악레포츠 공원

1) 사업명

- 산악레포츠 공원

2) 개발개요

- 위치 : Kamehameha Highway , Kāneʻohe, HI 96744
- 면적 : 약 16,187천m²(4,000ac)



승마투어

정글투어

영화촬영장소 투어

자료 : 쿠알로아랜치(<https://www.kualoa.com>)

[그림 III-5] 쿠알로랜치 프로그램

3) 도입시설 및 프로그램

(1) 시설개요

- 영화 쥬라기 공원의 배경이 된 미국 쿠알로아랜치는 1985년 홀스백 라이딩으로 시작하여 현재 1일 평균 방문객 수 300명을 기록하는 산악레포츠 공원
- 하와이 와이키키에서 북쪽으로 약 40km 떨어진 곳에 위치했으며 오아후에서 가장 크고 오래된 목장이며 직원은 200여명 수준
- 계절 영향을 별로 받지 않으며 수학여행단 및 단체 관광객 등 그룹투어가 대부분으로 다양한 산악레포츠 체험을 할 수 있는 곳

(2) 주요시설

- 쿠알로아 비지터센터 : 티켓구매에서부터 각종정보와 숙박 및 음식 정보 등 관광에 필요한 각종 정보제공과 안내 업무 수행시설
- 앤티 펫 카페 : 하와이언 스타일 홈메이드 음식을 제공하는 카페테리아로서 아침, 점심, 저녁 모두 색다른 하와이의 음식을 맛 볼 수 있는 편의시설

- 쿠알로아 랜치 기프트샵 : 쿠알로아 랜치의 기프트샵에는 쿠알로아와 하와이의 재미있는 살거리들이 가득하며, 하와이와 쿠알로아에서의 멋진 추억을 집으로 담아갈 수 있는 곳으로 쿠알로아 기지 기프트샵만의 공예품들의 판매가 높은 수준임

(3) 주요 프로그램

- 승마투어
 - 1시간 투어 : 모콜리이 모자섬과 800년 이상된 하와이 고대 양어장 등 쿠알로아 남쪽의 반 정도를 둘러보는 코스
 - 2시간 투어 : 주라기공원, 첫키스만 50번째, 로스트 등을 촬영한 카아아와 벨리의 울창한 숲 안으로 들어감
 - 케이키 투어 : 만 3~9세의 아동을 대상으로 하는 승마 프로그램
- ATV(4륜 오토바이)
 - 1시간 투어 : 유명 영화 촬영지 둘러보고 태평양의 멋진 전망을 감상
 - 2시간 투어 : 쿠알로아의 숨겨진 비밀장소까지 갈 수 있는 코스
- 정글투어
 - 6륜 스위스 군용차량을 타고 정글속으로 들어가며 강바닥을 지나, 험한 경사를 오르고 내리는 코스

4) 사업효과 및 시사점

- 야생에 온 것 같은 산지 자연환경을 활용하여 다양한 레포츠와 모험 프로그램을 발굴, 온 가족이 참여 가능한 전문테마파크 발굴
- 다양한 레포츠·모험 프로그램 등을 즐길 수 있는 승마, ATV, MTB, 정글탐험, 영화촬영장, 해양탐험, 고대양어장과 정원, 비밀의 섬 등 다양한 레포츠 체험 및 모험 가능
 - 말 100두, ATV 61대 보유, ATV는 1시간 36대 가량 운행
- 연령별 가족단위 체험이 가능한 프로그램으로 고산지대 승마, ATV 등에서 익스트림스포츠 마니아부터 어린이까지 산악레포츠 관광 프로그램 및 인프라 구축 마련
- 또한 다양한 모험과 체험을 즐길 수 있는 패키지 프로그램(디렉스 어드벤처 패키지, 어드벤처 패키지, 익스피리언스 패키지)을 마련하여 제공하고 있음

- 그 밖에도 맛투어 프로그램과 영화촬영지 투어 프로그램은 익사이팅한 산악 레포츠 이외에 가족 모두가 즐길 수 있는 프로그램으로 명성이 높음
- 즐길 수 있는 프로그램을 시간단위별로 구분하여 방문객에 맞춤형 상품으로 제공 가능함
 - 웨딩, 기업이벤트, 생일파티, 자연학습투어, 환경체험투어, 팀강화 체험투어 등 교육과 기업 단체 프로그램도 운영하고 있음

2.2. 일본 큐슈 아소팜랜드(아소산)

1) 사업명

- 아소팜랜드

2) 개발개요

- 위치 : 구마모토현 아소산 중턱 해발 550m지점
- 면적 : 약 100만m²



자료 : 아소팜랜드(<http://asofarmland.co.jp>)

[그림 III-6] 아소팜랜드

3) 도입시설 및 프로그램

(1) 시설개요

- 일본 큐슈[九州] 구마모토현[熊本縣] 아소산국립공원에 있는 건강테마리조트로 면적 100만m²의 광대한 부지에 자리 잡고 있으며 사람, 자연, 건강을 주제로 1995년에 개장함
- 건강농원, 건강의 숲, 건강레스토랑, 건강온욕시설, 돔 형 건강호텔과 다양한

쇼핑센터, 체험관 등의 시설이 있으며, 유기농 농산물을 활용한 건강메뉴, 치즈 케이크, 요구르트 등의 다양한 유제품, 과자, 자가맥주도 판매하고 있음

- 주변에는 구마모토성, 하우스텐보스, 다이지후텐만궁, 원송이 공연장, 곰 공연장, 베피 등 다양한 관광지가 있음
- 아소지역은 자연이 풍부한 농촌지역으로 온천 등이 주요 관광자원인 지역임
- 고령지 야채 등의 생산을 주로 하던 지역이었지만 농업종사자수의 감소와 지역 주민의 고령화가 진행되어 지역 활성화 방안이 절실한 상황에서 사람, 원기, 건강을 테마로하여 테마파크 놀이시설 위주의 여느 테마파크와 달리 아소산의 대자연을 활용한 여러 가지 체험시설로 구성
- 아소산의 대자연을 활용한 공예마을, 1만여평의 숲을 살려 대학교수진이 설계한 건강 체험시설인 건강의 숲, 돔 형식의 오두막집 형태의 아소팜빌리지, 염소나 소, 원송이 등을 만날 수 있는 동물왕국, 정원노천탕, 치즈공방, 과자공방, 우유 공방 등과 함께 재미있는 놀이시설을 갖추고 있음

(2) 주요시설

- 돔형 숙박시설 아소팜 빌리지
 - 돔 형태의 개별적 숙박시설로 높은 인기를 보유
- 아소건강화산온천 시설
 - 아소산 화산온천의 자원을 제대로 즐길 수 있는 온천시설, 찜질방, 아로마테라피 시설 등
- 아소건강팜
 - 키노코엔 : 버섯수확체험, 과자와 치즈 시식체험 등
 - 이치고 관 : 딸기수확 체험 및 딸기 판매
- 활력의 숲
 - 대 자연 속에서 운동을 통해 힐링 할 수 있는 체력증진 놀이공원
- 아소밀크팜
 - 친환경적 자연에서 생산된 각종 야채와 채소를 비롯한 고품질 우유를 맛 볼 수 있는, 건강한 먹거리 광장
- 아소산 정상 케이블카
 - 아소산 정상 화산분출의 열기를 확인할 수 있는 케이블카 시설

(3) 주요 프로그램

- 승마체험(승마 블루클래스)
 - 인마, 체험승마, 승마교실, 외마(자연 속에서 승마) 등 대자연에 축복받은 아소의 산들을 배경으로 웨스턴분위기를 만끽할 수 있음
 - 승마패키지 및 초등학교 이상을 대상으로 한 합숙 및 단체 패키지 프로그램

4) 사업효과 및 시사점

- 현재 연간 400만 명이 찾는 관광지로 발전하고 있으며 외국인의 비중이 증가하고 있는 추세로 그 가운데 한국과 중국인 비중이 높아지고 있고, 한국의 경우 부산에 지점을 개설하여 운영하고 있음
- 숙박시설인 팜빌리지는 250여개 동이며, 돔 형식의 특이한 형태로 유아 및 청소년을 동반한 가족들의 수요가 많음
- 갖가지 체험시설은 전기를 활용하지 않은 친환경적 시설이며, 전문교수에 의해 고안된 의미있는 시설로 도입됨
- 아소팜랜드 레스토랑에서 제공되는 모든 식재료는 아소지역에서 생산된 농산물로 제공되며, 운영되고 있는 모든 상점 및 부스는 모두 직영으로 운영되고 있음
- 아소지역의 침체된 경제를 살리는 활력소 역할을 하는 관광지로 재탄생됨

제3절 사례검토 종합 및 시사점 도출

3.1. 주요 개발방향 종합

1) 산악자원의 기능 강화

- 기존 산림자원의 보전과 소극적 이용관점에서 벗어나 적극적이고 산림자원의 경제적 소비를 위한 관점으로 변화되고 있음
- 산림 및 산악자원이 갖고 있는 고유기능인 산림치유 및 삼림욕을 기반으로 체계적인 산림자원 이용을 위해 추가적인 시설 도입 및 프로그램 개발로 산림자원의 활용도를 높이는 개발전략 마련
- 자연경관의 재정비, 허브 등의 치유식물 식재 등 단순 보전 관점의 치유 기능에서 추가적인 이용을 위해 산림자원의 활용도를 높이는 기능 부여로 산림자원의 가치 향상방안 마련

2) 산악형 교통시설 도입

- 산악형 자원의 가장 큰 약점인 접근성 보완과 보다 많은 이용을 장려하기 위해 산악형 자원으로서의 접근을 용이하고, 강화하기 위한 교통수단 등을 도입하여 운영하고 있음
- 교통수단 가운데 친자연적이고, 친환경적인 무공해 교통수단으로 노약자 및 유아 등의 사회적 약자에게도 산악자원을 이용할 수 있도록 배려하고 있음
- 또한 단순 이동적 수단의 교통시설 이외에도 유희와 재미를 제공하는 라이딩 시설(루지, 쥘트랙, 쥘라인 등) 도입으로 산악형 자원을 모티브로 하여 체류 시간을 연장하고 테마파크화 하는 경향이 뚜렷하게 나타나고 있음

3) 새로운 기능 부여(크로스 오버)

- 소극적인 개념의 산림자원 강화와 산림자원의 보유 관점에서 산림자원과 예술 부문 연계, 산악형 자원의 공원화, 산악형 자원에서 즐길 수 있는 레저스포츠를 도입하여 운영하고 있음
- 과거의 단순 이용 관점에서 발전하여 산악형 자원의 활용 관점에서의 변화가 두드러지고 있으며, 도시공원과 차별화된 어메니티 공간에서의 새로운 기능 부여로 다양한 체험활동과 전시 및 공연 등 여가휴양 기능도 겸하고 있음
- 레저스포츠를 즐길 수 있는 레포츠 시설(산악자전거, 승마 등) 체력증진과 관련된 시설 도입으로 여가의 기능을 산악자원에서 즐기도록 유도하는 전략 수행

4) 마케팅 전개 활동

(1) 패키지 및 단체 프로그램

- 주요 도입시설과 산악형 자원에서 즐길 수 있는 프로그램 등을 유료화하여 운영하고 있으며, 보다 많은 혜택과 체류시간 연장을 위해 패키지 프로그램 등을 도입하여 가격 탄력성과 홍보활동에 주력하고 있음
- 가족 및 소규모 방문 이외에도 레저스포츠 및 체험시설과 테마파크 시설의 합리적 이용을 도모하기 위해 단체에게 적용되는 전문 프로그램 도입과 가격 할인 전략을 마련하여 운영하고 있음

(2) 기프트샵 운영

- 산악자원의 대부분은 지역을 대표하는 랜드마크를 보유하고 있어 방문 이후 자원 및 지역과 연관된 기념품과 캐릭터 상품을 개발하여 판매하고 있음
- 기프트샵 운영을 통해 방문지에 대한 추억을 제공하고 재방문을 유도하는 매개체로서의 역할을 하고 있으며, 수익사업에도 긍정적 영향을 미치고 있음
- 또한 비지터센터와 기프트샵의 연계 운영으로 정보제공과 티켓판매 및 기념품 판매 등 통합적인 원스탑 서비스 이용이 편리하도록 편의서비스를 제공함

(3) 비수기 타개를 위한 공연 및 축제

- 산악형 자원의 여가휴양공간화와 관광자원화로 비수기가 형성되고, 비수기를 타개할 목적으로 축제와 다양한 공연 이벤트를 진행하고 있음
- 다양한 체험 중심과 이벤트로 성수기와 비수기를 전략화하고, 4계절형 여가휴양 관광목적지로 탈바꿈하고 있음

(4) 영화 & 드라마 촬영을 통한 언론 노출

- 조성된 자원을 보다 효율적으로 홍보하고, 보다 많은 방문객이 찾도록 유도하기 위해 영화 및 드라마 촬영장소로 적극적 활용될 수 있도록 지원하고 있음
- 이러한 언론매체 및 영상물에서의 노출을 통해 빠른 홍보활동을 전개할 수 있으며, 단기간 산악형 자원의 명소화를 이뤄낼 수 있음

3.2. 시사점 도출

1) 건강 및 힐링형 먹거리 제공

- 산악형 자원을 찾는 방문객의 대부분은 건강에 대한 관심, 웰빙과 힐링에 대한 관심이 높은 수준으로 건강을 추구하는 신단과 음식 제공으로 매력을 증가시키고 있음
- 특히 지역에서 생산되는 농산물을 활용하여 지역경제 활성화에 기여하고 있으며, 로컬푸드로 건강한 음식에 대한 제공 등을 산악형 자원의 강점으로 소개하고 있음
- 특히 당일형 관광이 아닌 체류형 관광객에게 먹거리를 통한 힐링 관광의 매력을 선사하여 만족도를 향상시키고, 관광, 여가 및 휴양 이외에도 건강 기능을 추구하고자 하는 현대의 관광객 수요에 부합함

2) 이색적 숙박시설

- 체류형 관광이 증가하고, 이색적인 체험을 선호하는 경향과 수요에 발맞춰 이색적이고 자연친화적인 숙박시설 도입으로 관광객의 소비와 체류를 유도하고 있음
- 산악형 자원에서의 숙박은 일반적으로 좁은 게스트하우스를 연상하지만, 안락하고 이색적이고 친환경적 숙박시설(트리하우스, 풀빌라, 돔형 숙박시설 등) 도입으로 관광객의 숙박유도와 체류시간 연장을 통해 지역경제 활성화에 기여하고 있음

3) 접근성 향상을 위한 교통수단

- 과거 산악형 자원은 등산, 도보, 트레킹 등 소극적 관점에서 이용하여 특별한 교통수단 도입이 필요하지 않았으나, 산악형 자원의 보전 관점에서 이용관점의 패러다임 변화는 대중적인 산악형 자원으로서의 방문을 유도하면서 접근성 강화가 필요하게 되었음
- 이러한 관점에서 노약자를 비롯한 유아 및 아동에게도 접근이 가능하고 산악형 자원의 친숙함을 강조하기 위해 편의성을 갖춘 교통시설 도입으로 이동수단이 강화됨
- 이동수단의 도입은 재방문의 용이성과 보다 많은 계층의 이용을 장려하고 있으며, 산림복지, 여가복지 차원에서도 많은 기능이 부여되고 있음

- 전문 산악인 뿐 아니라 장애인·노약자·단기체류 관광객도 케이블카·산악열차·고원버스 등을 통해 손쉽게 정상 관람 가능

4) 레포츠 시설

- 산악형 자원과 가장 높은 연계성을 갖는 레포츠 시설과 프로그램 도입이 가장 많은 빈도를 보이고 있음
- 레포츠시설 가운데 일반 도시에서 그 기능을 수행하기 어려운 레포츠 시설을 산악형 자원에 도입하여 체육시설 이외에 여가, 건강 등 다양한 목적으로 활용되고 있음
- 체력증진과 여가활동을 겸목적으로 수행할 수 있는 레포츠 시설 및 프로그램 도입으로 단순 방문이 아닌 목적형 방문객으로의 전환이 확대되고 있음
 - 산악관광 활성화는 산악레포츠 장비, 케이블카 제조·설치, 산악열차 건설 등 제조업 분야까지 발달시켜 국가 경제 전반에도 기여 가능
 - 자전거 판매, 아웃도어 시장 향상 등
 - 국내는 산악관광 부재로 케이블카 제작, 산 위에 친환경 숙박시설·레스토랑 건설, 승마·산악 전용장비 등 관련 제조업 시장·유망기업이 매우 부족

5) 체험형 순기능 수행

- 과거부터 산악형 자원으로의 단체활동 빈도는 높은 수준으로 단산 삼림욕 및 등산 활동에서 보다 많은 체험과 교육적 기능을 담당하는 공간으로 재정립
- 특히 산림자원의 보전과 제한적 이용 관점에서 적극적인 활용과 교육을 담당하는 순기능을 장려하는 공간으로 시설 및 프로그램 도입
- 온 가족이 체험하고 즐길 수 있는 체험형 프로그램 도입으로 가족형 휴양공간으로서의 도시공간 이상의 순기능 부여로 장소 매력 확산

6) 지역경제 활성화 기능 수행

- 다양한 접근수단인 산악열차, 케이블카, 곤돌라, 고원버스, 트래킹, 스키 등 다양한 접근수단을 활용하여 자연경관을 누릴 수 있도록 환경 조성
 - 무조건 시설 설치를 막는 방식이 아닌 다양한 산악관광 인프라를 적극적 도입하여 관광 명소로 육성
 - 다양한 프로그램인 스키, 스케이트 등 겨울 스포츠는 물론 암벽등반, 설원투어, 트래킹, 패러글라이딩 등 다양한 프로그램으로 사계절 관광객 유인
 - 지역명소가 될 수 있는 시설(호텔·레스토랑)을 산 정상 부근에 친환경 명소 호텔·

레스토랑들을 만들어 지역의 유명 관광명소로 조성

- 산악관광은 지역 직·간접고용 및 방문객을 증가시켜 지역경제 활성화에 크게 기여하기 때문에 낙후된 산촌지역의 활성화 모델로서 활용할 필요
- 산악관광은 특성상 2~3시간 짧게 머무르기 보다는 여러날 숙박하는 체류형이 많아 지역 내 소비가 많은 대표적 고부가가치 관광
 - 산악관광은 숙박·식사 뿐 아니라 케이블카 등 시설 이용, 스키장 이용 등 입장료, 장비 대여, 강습 등 지역 인적·시설 자원을 다수 이용하는 구조
- 건장한 청장년 위주 우리나라 산지 정책을 지양하고 산악강국처럼 신체조건·체류시간과 상관없이 산을 즐길 수 있도록 다양한 접근수단 마련 필요
 - 현재 국내는 ‘걸어서 등반’ 위주로 되어 산 애호가인 건장한 청장년을 제외 하고는 국내 명산의 절경을 감상하기는 어려운 실정

주민의견 및 수요조사 IV

제1절 주민의식 설문조사 및 분석 개요

제2절 향적산 인지도, 시설수요 및 방문의향

제3절 분석 종합 및 시사점



제1절 주민의식 설문조사 및 분석 개요

1.1. 설문조사 · 분석 개요

1) 설문조사 배경 및 목적

- 향적산권 개발 후에 시설을 직접 이용하고 즐기는 주민들을 대상으로 개발수요에 대한 의견을 수렴
- 향적산에 대한 인지도 시설 수요를 조사 · 분석하여 수요자 중심, 이용자 중심 계획을 마련

2) 조사내용

- 설문내용은 향적산에 대한 인지도, 시설수요 등으로 구성함

[표 IV-1] 설문조사서 내용

구분	향적산에 대한 인지도	시설수요		일반사항
설문목적	향적산에 대한 의식 파악	시설별 중요도 및 도입요구시설 파악		응답자 특성
설문내용	<ul style="list-style-type: none"> - 향적산 인지여부 - 향적산 방문여부 - 향적산 방문목적 - 계획수립시 고려사항 	체험시설	편의시설	<ul style="list-style-type: none"> - 성별 - 연령 - 거주지 - 직업 - 소득
		<ul style="list-style-type: none"> - 체험교육시설 - 전시교육시설 - 치유건강시설 - 스포츠체험시설 - 건강놀이시설 - 위락놀이시설 	<ul style="list-style-type: none"> - 판매시설 - 숙박시설 - 편의시설 	

3) 조사 및 분석방법

- 설문조사 기간 및 대상, 조사 및 분석방법은 다음과 같음
 - 조사기간 : 2018년 4월 11일 ~ 4월 20일(약 10일간)
 - 조사대상 : 계룡시민, 대전/세종시민, 서울 및 수도권 거주자, 15세 이상
 - 조사방법 : 설문을 배부하여 조사원을 통한 1:1면접조사 및 자기기입방식
 - 분석방법 : 통계패키지 SPSS 21.0을 활용하여 빈도분석, 교차분석, 다중응답 분석을 실시함

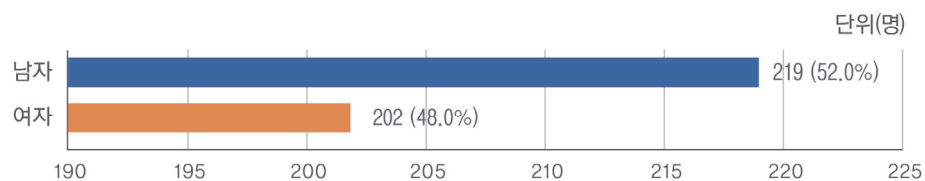
1.2. 인구통계적 분석

1) 성별·연령·직업

- 응답자의 성별은 '남자'가 52.0%(219명), '여자'가 48.0%(202명)임

[표 IV-2] 성비

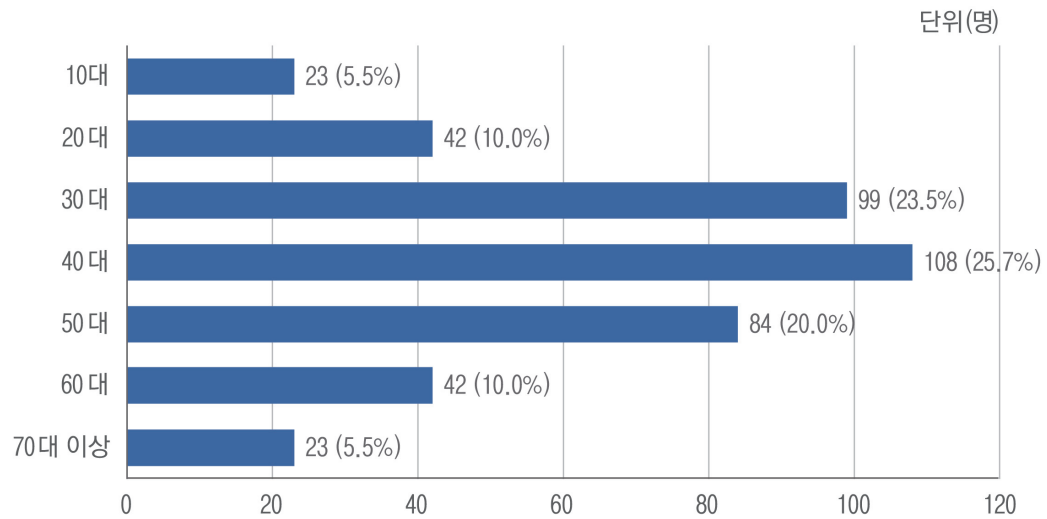
구분	빈도(명)	비율(%)
남자	219	52.0
여자	202	48.0
합계	421	100.0



- 응답자의 연령은 '40대'가 25.7%(108명)로 가장 높았으며, 30대가 23.5%(99명), 50대가 20.0%(84명) 등의 순으로 응답함

[표 IV-3] 연령

구분	빈도(명)	비율(%)
10대	23	5.5
20대	42	10.0
30대	99	23.5
40대	108	25.7
50대	84	20.0
60대	42	10.0
70대 이상	23	5.5
합계	421	100.0



- 응답자의 직업은 '회사원'이 전체 응답자의 28.3%(119명)로 가장 높게 나타났으며, '자영업' 17.3%(73명), '주부' 15.7%(66명) 순임

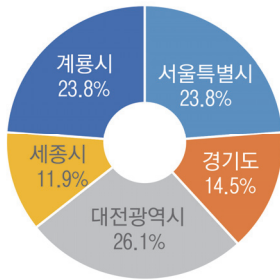
[표 IV-4] 직업

구분	빈도(명)	비율(%)	구분	빈도(명)	비율(%)
회사원	119	28.3	은퇴자	12	2.9
공무원	53	12.6	무직	6	1.4
전문직	34	8.1	학생	38	9.0
자영업	73	17.3	군인	4	1.0
주부	66	15.7	합계	421	100.0
농,어업인	16	3.8			

2) 거주지

- 응답자의 거주 지역은 '서울/수도권'이 전체 응답자의 38.3%(161명), '대전/세종'이 38.0%(160명), '계룡시'가 23.8%(100명)순임
 - 계룡시민의 거주지 분포는 100명 중 엄사면이 9.0%(49명), 금암동이 21.0%(21명), 두마면 17.0%(170명), 신도안면 130%(13명)의 순임

[표 IV-5] 거주지



구분	빈도(명)	비율(%)
합계	421	100.0
서울특별시	100	23.8
경기도	61	14.5
대전광역시	110	26.1
세종시	50	11.9
계룡시	100	23.8

3) 소득

- 응답자의 월평균 개인소득은 '3백만원 이하'가 전체 응답자의 24.5%(103명)로 가장 높게 나타났으며, 월평균 가구소득은 '4백만원 이하'가 20.7%(87명) 가장 높게 나타남

[표 IV-6] 소득

월평균 개인소득	빈도(명)	비율(%)	월평균 가구소득	빈도(명)	비율(%)
합계	421	100.0	합계	421	100.0
소득 없음	102	24.2	소득없음	1	.2
1백만원 이하	17	4.0	1백만원 이하	2	.5
2백만원 이하	70	16.6	2백만원 이하	21	5.0
3백만원 이하	103	24.5	3백만원 이하	44	10.5
4백만원 이하	64	15.2	4백만원 이하	87	20.7
5백만원 이하	25	5.9	5백만원 이하	85	20.2
6백만원 이하	16	3.8	6백만원 이하	72	17.1
7백만원 이하	15	3.6	7백만원 이하	49	11.6
8백만원 이하	6	1.4	8백만원 이하	31	7.4
9백만원 이하	1	.2	9백만원이하	19	4.5
1천만원 이하	2	.5	1천만원이하	8	1.9
기타	0	0.0	기타	2	.4

제2절 향적산 인지도, 시설수요 및 방문의향

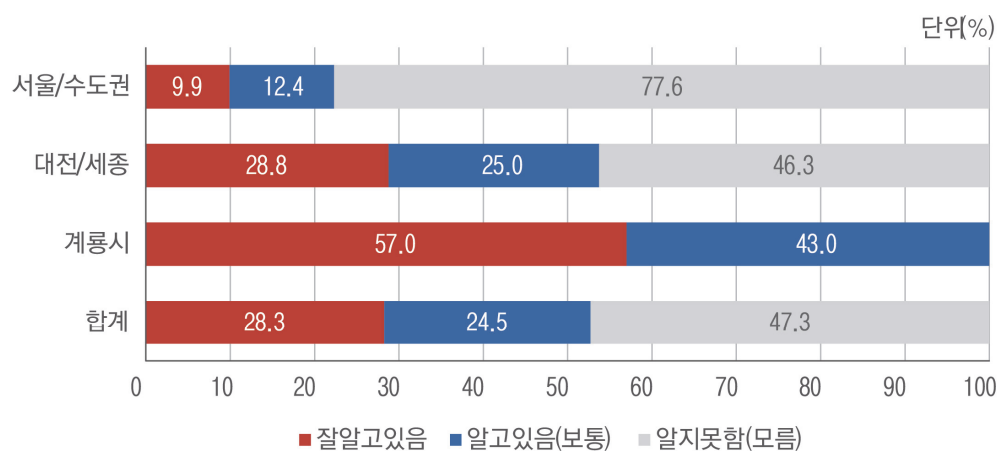
2.1. 향적산에 대한 인지도 및 방문경험

1) 향적산에 대한 인지도

- 응답자를 대상으로 향적산에 대해 알고 있는지에 대한 물음에 47.3%(199명)가 ‘알지 못함(모름)’에 응답하였으며, ‘잘 알고 있음’ 28.3%(119명), ‘알고 있음(보통)’ 24.5%(103명) 순으로 응답하였음
- 특히, 서울/수도권에 거주하는 응답자의 과반수 이상인 77.6%(125명)이 모른다고 응답하였으며, 대전/세종권도 46.3%(74명)가 모른다고 응답함
- 반면, 계룡시민들은 대부분 향적산에 대해 알고 있어 계룡시 내 인지도는 높지만 대외 인지도가 낮은 것으로 조사됨

[표 IV-7] 향적산 인지도

구분		합계	잘 알고 있음	알고 있음(보통)	알지 못함(모름)
합계	빈도(명)	421	119	103	199
	비율(%)	100.0	28.3	24.5	47.3
서울/수도권	빈도(명)	161	16	20	125
	비율(%)	100.0	9.9	12.4	77.6
대전/세종	빈도(명)	160	46	40	74
	비율(%)	100.0	28.8	25.0	46.3
계룡시	빈도(명)	100	57	43	0
	비율(%)	100.0	57.0	43.0	0.0

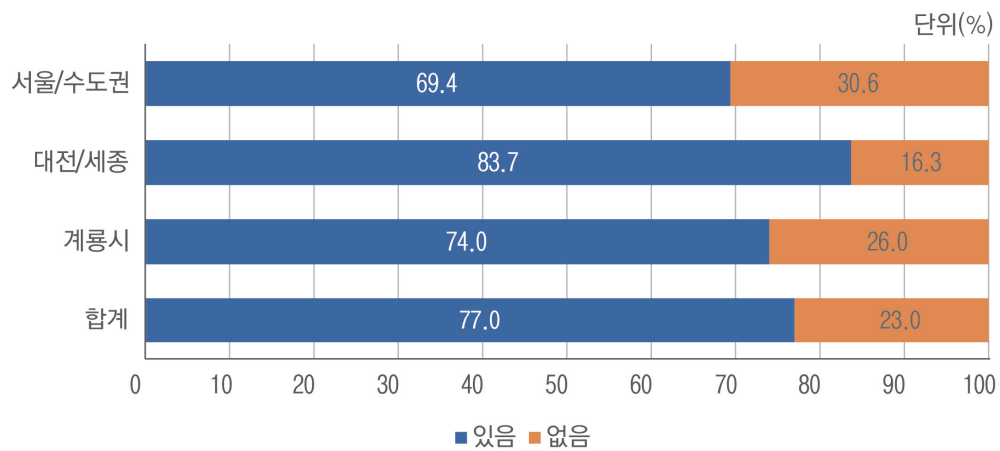


2) 향적산에 대해 알고 있는 주민의 방문경험

- 향적산에 대해 알고 있는 주민의 방문경험은 전체 77.0%가 방문하였고, 23.0%는 방문경험이 없는 것으로 나타남

[표 IV-8] 향적산 방문 경험

구분		합계	있음	없음
합계	빈도(명)	222	171	51
	비율(%)	100.0	77.0	23.0
서울/수도권	빈도(명)	36	25	11
	비율(%)	100.0	69.4	30.6
대전/세종	빈도(명)	86	72	14
	비율(%)	100.0	83.7	16.3
계룡시	빈도(명)	100	74	26
	비율(%)	100.0	74.0	26.0



- 향적산에 방문한 경험이 있는 응답자 들의 향적산 방문 총횟수는 평균 3.8회, 연간 방문횟수는 평균 3.5회로 나타남
- 방문한 경험이 총 2회라는 응답자가 34.4%(45명)으로 가장 많았으며, 연간방문 횟수도 총 2회라는 응답자가 37.5%(15명)으로 가장 높게 나타남

[표 IV-9] 향적산 방문 횟수

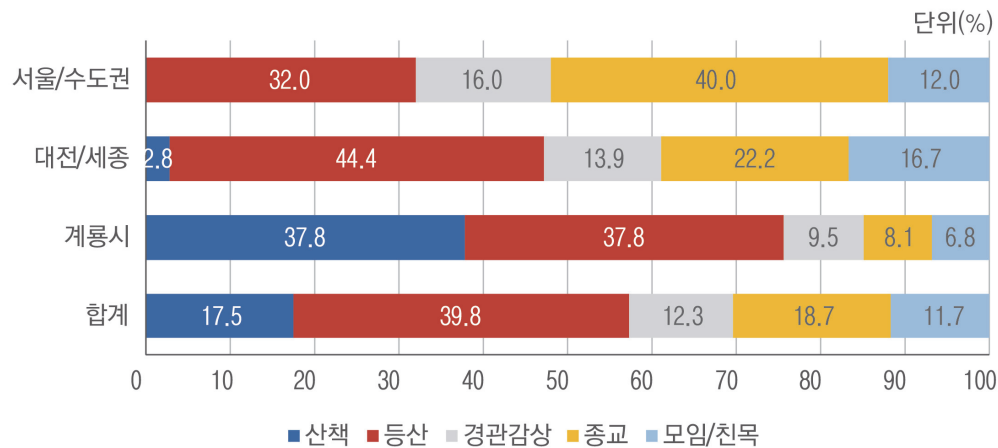
방문 총횟수	빈도(명)	비율(%)	연간 방문횟수	빈도(명)	비율(%)
합계	131	100.0	합계	40	100.0
1회	36	27.5	1회	9	22.5
2회	45	34.4	2회	15	37.5
3회	15	11.5	3회	5	12.5
4회	8	6.1	4회	3	7.5
5회	13	9.9	6회	4	10.0
6회	1	0.8	10회	2	5.0
7회	1	0.8	12회	1	2.5
10회	4	3.1	16회	1	2.5
11회	1	0.8			
12회	1	0.8			
15회	1	0.8			
20회	3	2.3			
30회	1	0.8			
50회	1	0.8			

3) 향적산 방문목적

- 방문목적은 등산 39.8%, 종교 18.7%, 산책 17.5% 순으로 나타남
- 지역별로는 서울/수도권 종교 40.0%, 대전/세종 등산 44.4%, 계룡 등산, 산책 각각 37.8%로 나타나 차이를 보이고 있음

[표 IV-10] 향적산 방문목적

구분		합계	산책	등산	경관감상	종교	모임/친목
합계	빈도(명)	171	30	68	21	32	20
	비율(%)	100.0	17.5	39.8	12.3	18.7	11.7
서울/수도권	빈도(명)	25	0	8	4	10	3
	비율(%)	100.0	0.0	32.0	16.0	40.0	12.0
대전/세종	빈도(명)	72	2	32	10	16	12
	비율(%)	100.0	2.8	44.4	13.9	22.2	16.7
계룡시	빈도(명)	74	28	28	7	6	5
	비율(%)	100.0	37.8	37.8	9.5	8.1	6.8



4) 향적산권 개발계획 수립 시 고려사항

- 향적산권 개발계획에서 가장 중요한 사항으로는 ①향적산 관련 산림의 생태적 보전과 활용, ②계룡시민의 여가·복지 증진, ③향적산 관련 역사문화의 보전과 활용 순으로 응답함

» 향적산권 개발계획에서 ①산림생태자원을 보전하며 활용하는 계획이 가장 우선되어야 하며, 도입시설로는 ②시민/주민들이 이용할 수 있는 여가·복지 기능이 있어야 하고, 이러한 계획 속에 ③역사문화를 테마로 한 스토리텔링을 담을 필요가 있음을 나타냄

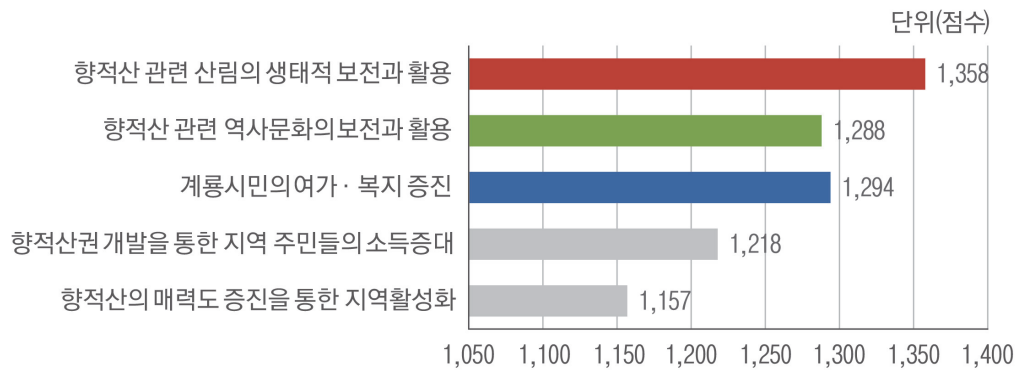
[표 IV-11] 개발계획 수립 시 고려사항

중요도		1순위	2순위	3순위	4순위	5순위	합계
향적산 관련 산림의 생태적 보전과 활용	빈도(명)	129	77	63	64	88	421
	비율(%)	30.6	18.3	15.0	15.2	20.9	100.0
향적산 관련 역사문화의 보전과 활용	빈도(명)	85	91	87	80	78	421
	비율(%)	20.2	21.6	20.7	19.0	18.5	100.0
계룡시민의 여가·복지 증진	빈도(명)	88	103	77	58	95	421
	비율(%)	20.9	24.5	18.3	13.8	22.6	100.0
향적산권 개발을 통한 지역 주민들의 소득증대	빈도(명)	62	77	104	110	68	421
	비율(%)	14.7	18.3	24.7	26.1	16.2	100.0
향적산의 매력도 증진을 통한 지역활성화	빈도(명)	57	73	90	109	92	421
	비율(%)	13.5	17.3	21.4	25.9	21.9	100.0

[표 IV-12] 개발계획 수립 시 고려사항 순위

중요도	1위	2위	3위	4위	5위	총점	중요도 순위
향적산 관련 산림의 생태적 보전과 활용	645	308	189	128	88	1,358	1위
향적산 관련 역사문화의 보전과 활용	425	364	261	160	78	1,288	3위
계룡시민의 여가·복지 증진	440	412	231	116	95	1,294	2위
향적산권 개발을 통한 지역 주민들의 소득증대	310	308	312	220	68	1,218	4위
향적산의 매력도 증진을 통한 지역활성화	285	292	270	218	92	1,157	5위

주 : 각 항목별 순위 빈도에 따라 1순위(5점)-2순위(4점)-3순위(3점)-4순위(2점)-5순위(1점)으로 가중치를 두어 총점 및 중요도 순위를 산출함



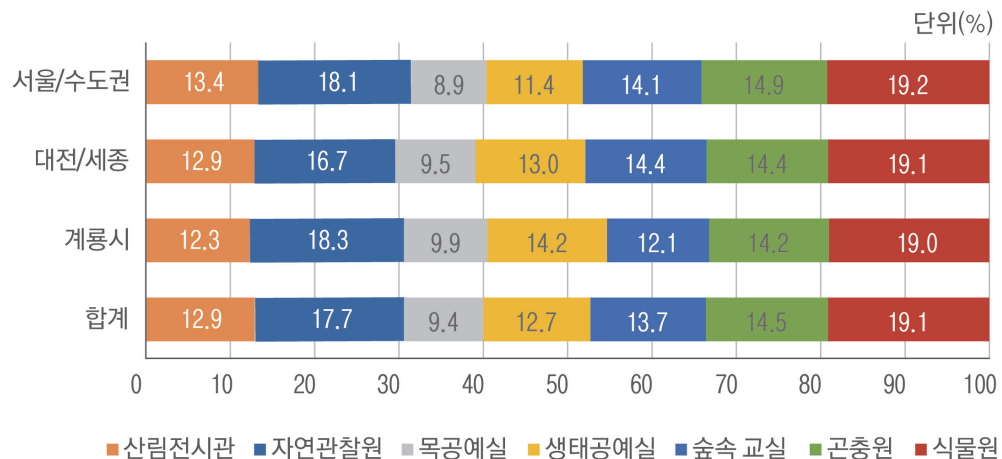
2.2. 향적산 시설유형별 수요

1) 체험교육시설

- 체험교육시설 중 가장 높은 관심을 보인 것은 식물원(19.1%), 자연관찰원(17.7%), 곤충원(14.5%) 순으로 수요가 나옴

[표 IV-13] 체험교육시설

구분		합계	산림전시관	자연관찰원	목공예실	생태공예실	숲속 교실	곤충원	식물원
합계	빈도(명)	1932	250	341	181	245	265	281	369
	비율(%)	100.0	12.9	17.7	9.4	12.7	13.7	14.5	19.1
서울/수도권	빈도(명)	745	100	135	66	85	105	111	143
	비율(%)	38.6	13.4	18.1	8.9	11.4	14.1	14.9	19.2
대전/세종	빈도(명)	723	93	121	69	94	104	104	138
	비율(%)	37.4	12.9	16.7	9.5	13.0	14.4	14.4	19.1
계룡시	빈도(명)	464	57	85	46	66	56	66	88
	비율(%)	24.0	12.3	18.3	9.9	14.2	12.1	14.2	19.0

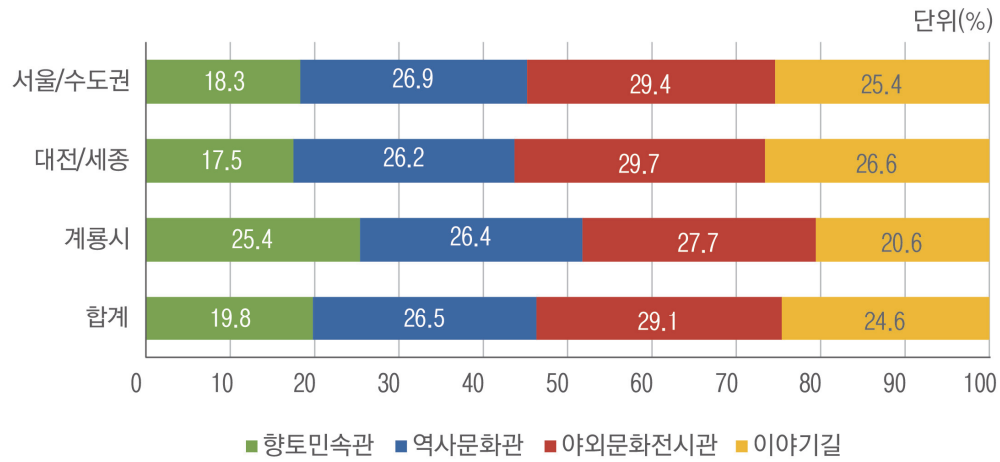


2) 전시교육시설

- 전시시설로서는 야외문화전시관(29.1%)을 가장 원하였으며, 다음으로 역사문화관(26.5%), 이야기길(24.6%) 순으로 조사됨
- » 향적산 등산로, 산책길 조성하고 연계해서 야외 역사문화체험 포켓공간 조성하고 네트워킹화 사업 검토 필요

[표 IV-14] 전시교육시설

구분		합계	향토민속관	역사문화관	야외문화전시관	이야기길
합계	빈도(명)	1238	245	328	360	305
	비율(%)	100.0	19.8	26.5	29.1	24.6
서울/ 수도권	빈도(명)	469	86	126	138	119
	비율(%)	37.9	18.3	26.9	29.4	25.4
대전/ 세종	빈도(명)	458	80	120	136	122
	비율(%)	37.0	17.5	26.2	29.7	26.6
계룡시	빈도(명)	311	79	82	86	64
	비율(%)	25.1	25.4	26.4	27.7	20.6

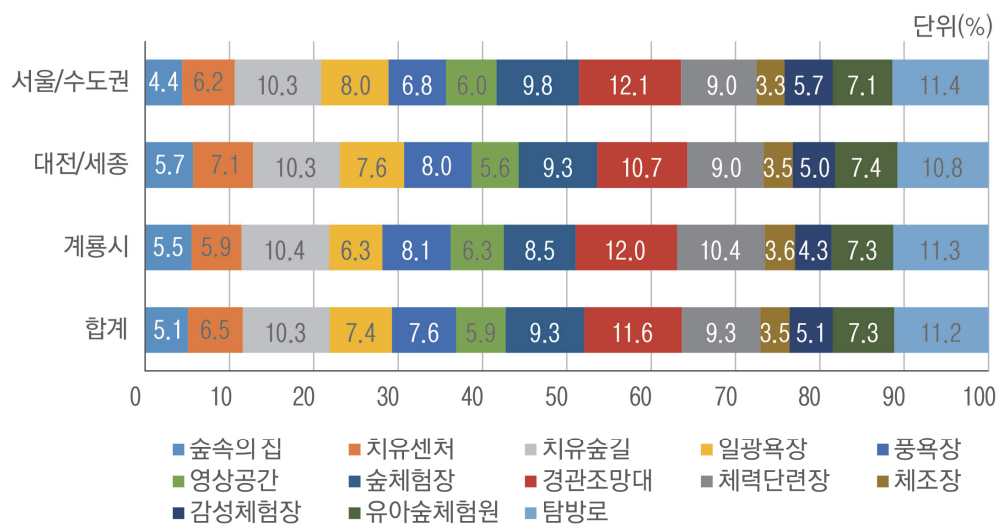


3) 치유건강시설

- 경관 조망대(11.6%), 탐방로(11.2%), 치유숲 길(10.3%)에 대해 높은 선호도를 보여 치유의 숲 조성이 이에 대한 시설을 우선적으로 반영할 필요가 있음
- » 한편, 향적산 정상부 능선을 따라 조망대를 추가적으로 설치할 필요가 있음

[표 IV-15] 치유건강시설

구분		합계	숲속의 집	치유 센터	치유 숲길	일광 욕장	풍욕 장	명상 공간	숲 체험장	경관 조망대	체력 단련장	체조 장	감성 체험장	유아숲 체험원	탐방로
합계	빈도(명)	3,045	156	197	314	226	230	180	283	352	284	106	156	221	340
	비율(%)	100.0	5.1	6.5	10.3	7.4	7.6	5.9	9.3	11.6	9.3	3.5	5.1	7.3	11.2
서울/수도권	빈도(명)	1,167	51	72	120	93	79	70	114	141	105	39	67	83	133
	비율(%)	38.3	4.4	6.2	10.3	8.0	6.8	6.0	9.8	12.1	9.0	3.3	5.7	7.1	11.4
대전/세종	빈도(명)	1,164	66	83	120	88	93	65	108	125	105	41	58	86	126
	비율(%)	38.2	5.7	7.1	10.3	7.6	8.0	5.6	9.3	10.7	9.0	3.5	5.0	7.4	10.8
계룡시	빈도(명)	714	39	42	74	45	58	45	61	86	74	26	31	52	81
	비율(%)	23.4	5.5	5.9	10.4	6.3	8.1	6.3	8.5	12.0	10.4	3.6	4.3	7.3	11.3

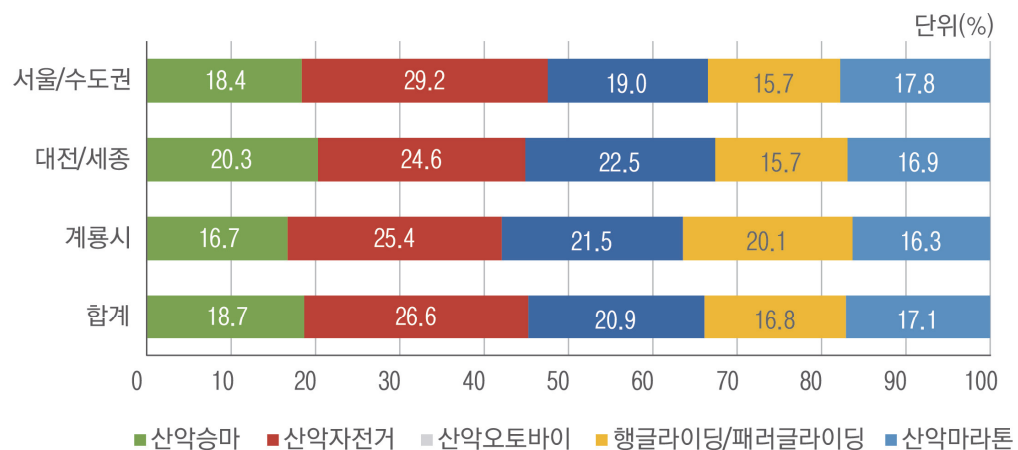


4) 스포츠체험시설

- 스포츠체험 시설에서는 산악자전거(26.6%) 수요가 가장 높게 나타났는데, 이는 시민들이 평소에 쉽게 이용할 수 있었기 때문으로 파악됨

[표 IV-16] 스포츠체험시설

구분		합계	산악승마	산악자전거	산악오토바이	행글라이딩/ 패러글라이딩	산악마라톤
합계	빈도(명)	877	164	233	183	147	150
	비율(%)	100.0	18.7	26.6	20.9	16.8	17.1
서울/ 수도권	빈도(명)	343	63	100	65	54	61
	비율(%)	39.1	18.4	29.2	19.0	15.7	17.8
대전/ 세종	빈도(명)	325	66	80	73	51	55
	비율(%)	37.1	20.3	24.6	22.5	15.7	16.9
계룡시	빈도(명)	209	35	53	45	42	34
	비율(%)	23.8	16.7	25.4	21.5	20.1	16.3

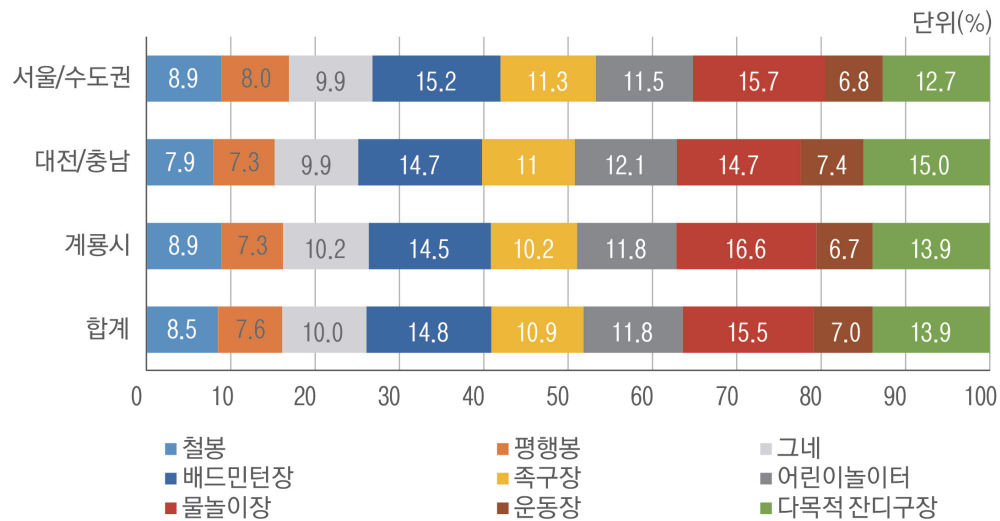


5) 건강놀이기구

- 물놀이장(15.5%), 배드민턴장(14.8%), 다목적잔디구장(13.9%)로 나와 물을 이용한 놀이기구의 수요를 반영할 필요가 있는 것으로 조사됨

[표 IV-17] 건강놀이기구

구분		합계	철봉	평행봉	그네	배드민턴장	족구장	어린이놀이터	물놀이장	운동장	다목적 잔디구장
합계	빈도(명)	2,200	187	167	220	326	240	259	341	155	305
	비율(%)	100.0	8.5	7.6	10.0	14.8	10.9	11.8	15.5	7.0	13.9
서울/수도권	빈도(명)	835	74	67	83	127	94	96	131	57	106
	비율(%)	38.0	8.9	8.0	9.9	15.2	11.3	11.5	15.7	6.8	12.7
대전/충남	빈도(명)	846	67	62	84	124	93	102	124	63	127
	비율(%)	38.5	7.9	7.3	9.9	14.7	11.0	12.1	14.7	7.4	15.0
계룡시	빈도(명)	519	46	38	53	75	53	61	86	35	72
	비율(%)	23.6	8.9	7.3	10.2	14.5	10.2	11.8	16.6	6.7	13.9

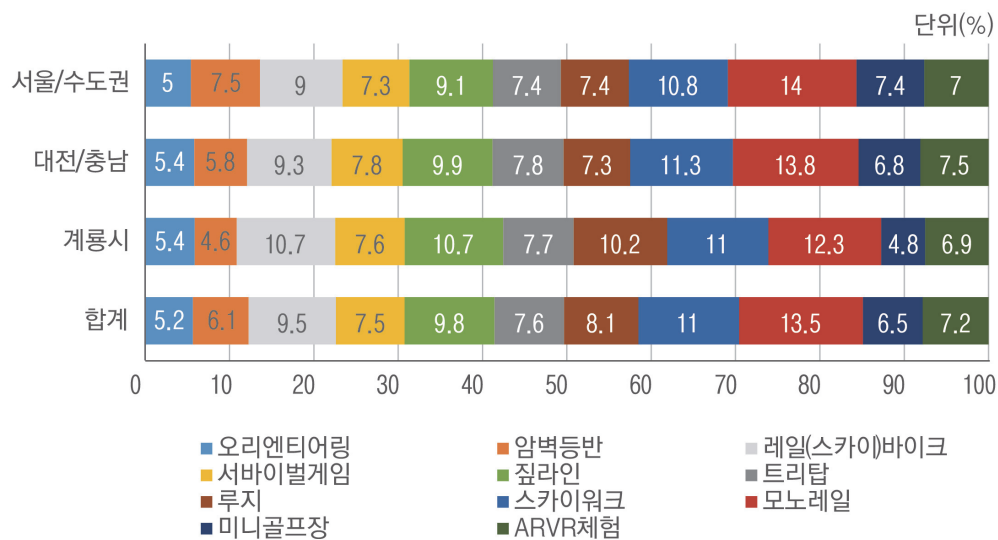


6) 위락놀이시설

- 위락시설은 공간에 활력과 흥미를 제공한다는 점에서 중요. 향적산과 관련해서는 모노레일(14.0%), 스카이워크(10.8%), 짚라인(9.1%) 순으로 수요가 조사되었는데, 라이딩형으로 경관을 감상하는 시설이 높게 나온 점을 주목할 필요가 있음

[표 IV-18] 위락놀이시설

구분		합계	오리엔티어링	암벽등반	레일(스카이)바이크	서바이벌게임	짚라인	트리탑	루지	스카이워크	모노레일	숲놀이터(모험놀이터)	미니골프장	AR, VR 체험
합계	빈도(명)	2,420	127	148	231	182	237	184	195	267	327	191	157	174
	비율(%)	100.0	5.2	6.1	9.5	7.5	9.8	7.6	8.1	11.0	13.5	7.9	6.5	7.2
서울/수도권	빈도(명)	908	45	68	82	66	83	67	67	98	127	74	67	64
	비율(%)	37.5	5.0	7.5	9.0	7.3	9.1	7.4	7.4	10.8	14.0	8.1	7.4	7.0
대전/충남	빈도(명)	903	49	52	84	70	89	70	66	102	125	67	61	68
	비율(%)	37.3	5.4	5.8	9.3	7.8	9.9	7.8	7.3	11.3	13.8	7.4	6.8	7.5
계룡시	빈도(명)	609	33	28	65	46	65	47	62	67	75	50	29	42
	비율(%)	25.2	5.4	4.6	10.7	7.6	10.7	7.7	10.2	11.0	12.3	8.2	4.8	6.9

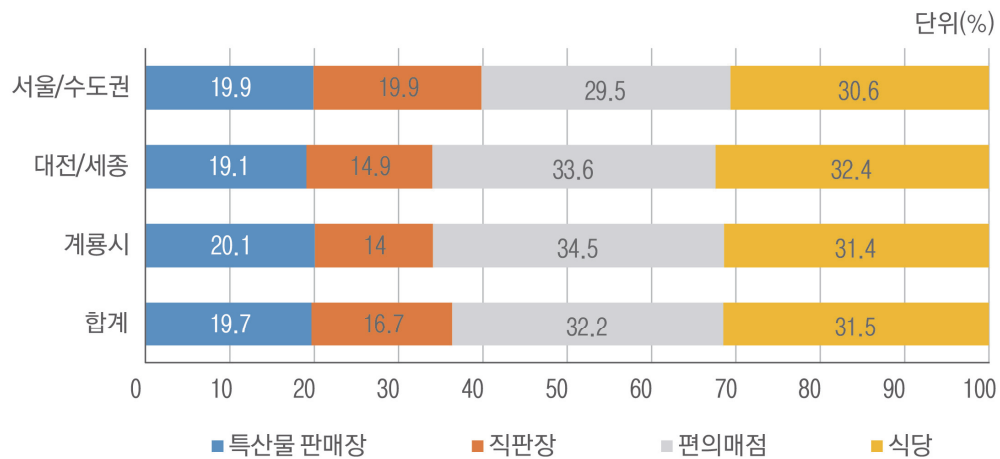


7) 판매시설

- 판매시설로 가장 수요가 높은 것은 편의매점(32.2%), 식당(31.5%) 순으로 조사됨
- 서울/수도권 시민들은 식당(30.6%), 편의매점(29.5%) 순으로 수요조사됨
- 반면, 대전/세종, 계룡시민들은 편의매점, 식당 순으로 수요를 보여 거주지에 따라 수요가 차이가 있음을 보임

[표 IV-19] 판매시설

구분		합계	특산물 판매장	직판장	편의매점	식당
합계	빈도(명)	1,134	223	189	365	357
	비율(%)	100.0	19.7	16.7	32.2	31.5
서울/수도권	빈도(명)	447	89	89	132	137
	비율(%)	39.4	19.9	19.9	29.5	30.6
대전/세종	빈도(명)	423	81	63	142	137
	비율(%)	37.3	19.1	14.9	33.6	32.4
계룡시	빈도(명)	264	53	37	91	83
	비율(%)	23.3	20.1	14.0	34.5	31.4

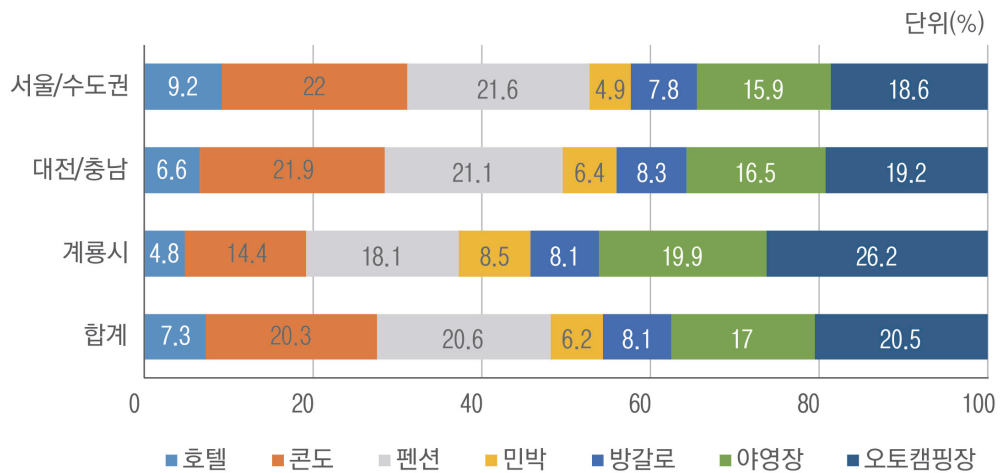


8) 숙박시설

- 숙박시설로는 가격대가 높은 호텔보다는 펜션, 콘도에 높은 수요를 보임
- 서울/수도권, 대전/세종시민은 콘도, 펜션을 선호하였고, 계룡시민은 오토캠핑장을 가장 선호하는 것으로 나타남

[표 IV-20] 숙박시설

구분		합계	호텔	콘도	펜션	민박	방갈로	야영장	오토캠핑장
합계	빈도(명)	1,265	92	257	261	79	102	215	259
	비율(%)	100.0	7.3	20.3	20.6	6.2	8.1	17.0	20.5
서울/수도권	빈도(명)	510	47	112	110	25	40	81	95
	비율(%)	40.3	9.2	22.0	21.6	4.9	7.8	15.9	18.6
대전/세종	빈도(명)	484	32	106	102	31	40	80	93
	비율(%)	38.3	6.6	21.9	21.1	6.4	8.3	16.5	19.2
계룡시	빈도(명)	271	13	39	49	23	22	54	71
	비율(%)	21.4	4.8	14.4	18.1	8.5	8.1	19.9	26.2

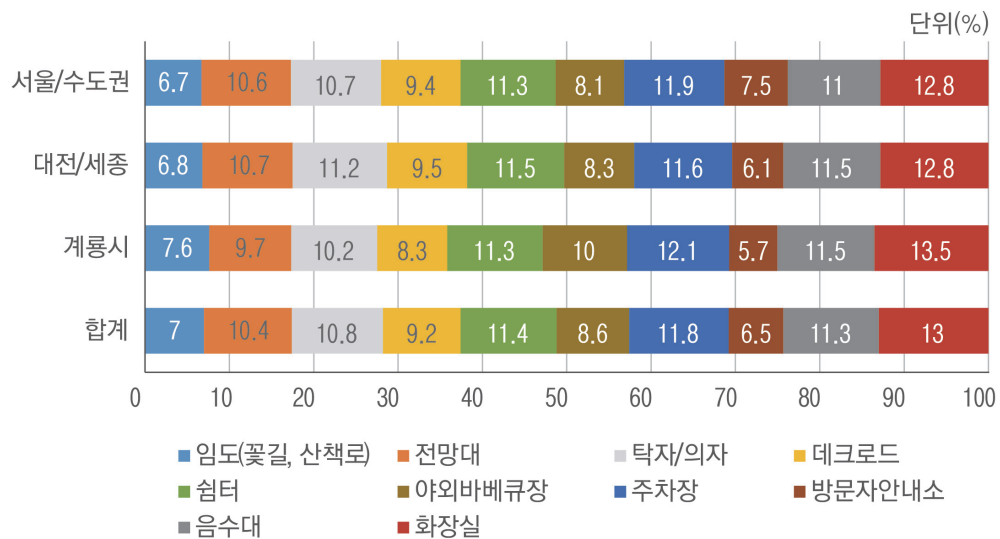


9) 편의시설

- 편의시설로서는 화장실(13.0%), 주차장(11.8%), 쉼터(11.4%), 음수대(11.3%) 순으로 나타나 이에 대한 필수시설로 조성해야 할 것으로 조사됨

[표 IV-21] 편의시설

구분		합계	임도 (꽃길, 산책로)	전망대	탁자/ 의자	데크 로드	쉼터	야외 바베큐장	주차장	방문자 안내소	음수대	화장실
합계	빈도(명)	3,150	219	329	339	290	358	272	372	206	357	408
	비율(%)	100.0	7.0	10.4	10.8	9.2	11.4	8.6	11.8	6.5	11.3	13.0
서울/ 수도권	빈도(명)	1,231	82	131	132	116	139	100	146	92	136	157
	비율(%)	39.1	6.7	10.6	10.7	9.4	11.3	8.1	11.9	7.5	11.0	12.8
대전/ 세종	빈도(명)	1,200	82	128	134	114	138	100	139	73	138	154
	비율(%)	38.1	6.8	10.7	11.2	9.5	11.5	8.3	11.6	6.1	11.5	12.8
계룡시	빈도(명)	719	55	70	73	60	81	72	87	41	83	97
	비율(%)	22.8	7.6	9.7	10.2	8.3	11.3	10.0	12.1	5.7	11.5	13.5



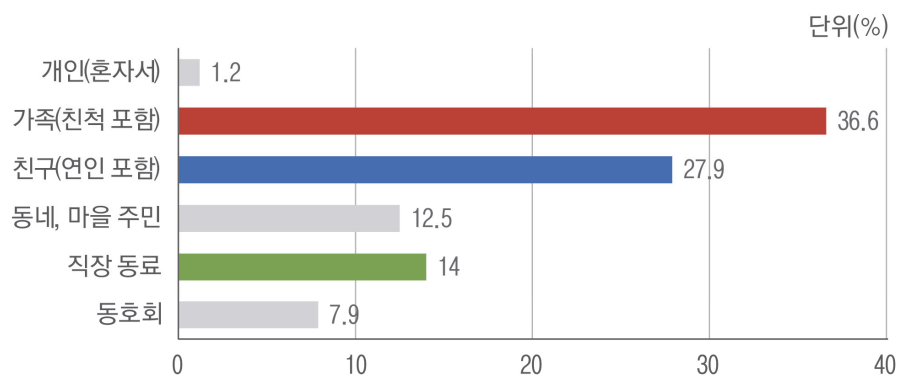
2.3. 향적산 방문 및 소비의향

1) 향적산 시설설치에 따른 방문자 동반의향

- 향적산에 시민들이 원하는 시설이 갖추어지는 것을 전제로 누구와 방문할 것 인지를 묻는 질문에서 시민들은 가족(친척포함) 36.6%, 친구(연인 포함) 27.9%를 보여 전체 64.5%를 차지

[표 IV-22] 향적산 방문 동반자

동반자	합계	개인 (혼자서)	가족 (친척 포함)	친구 (연인 포함)	동네, 마을 주민	직장 동료	동호회
빈도(명)	954	11	349	266	119	134	75
비율(%)	100.0	1.2	36.6	27.9	12.5	14.0	7.9

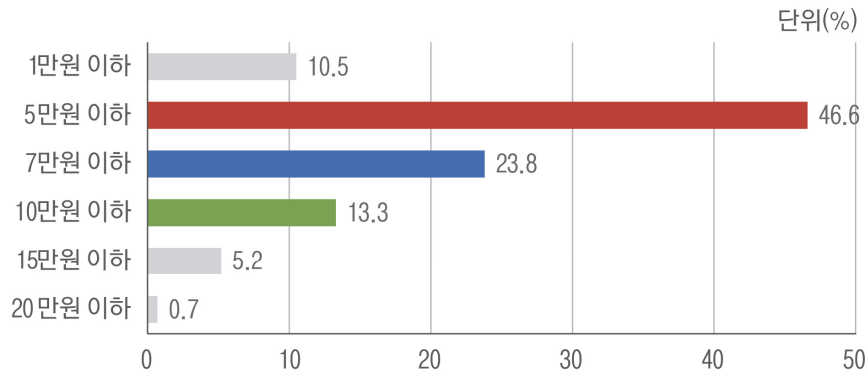


2) 방문시 소비지출 금액

- 향적산 방문시 소비지출 금액에 대한 설문조사 결과, 5만원 이하(46.6%), 7만원 이하(23.8%)로 전체 80.5%가 7만원 이하의 소비를 생각하고 있는 것으로 조사됨

[표 IV-23] 향적산 방문시 소비지출의향 금액

구분	합계	1만원 이하	5만원 이하	7만원 이하	10만원 이하	15만원 이하	20만원 이하
빈도(명)	421	44	196	100	56	22	3
비율(%)	100.0	10.5	46.6	23.8	13.3	5.2	0.7
누적비율(%)		10.5	57.0	80.8	94.1	99.3	100.0



제3절 분석 종합 및 시사점

1) 향적산에 대한 인지도 및 인식 제고

- 향적산에 대한 대내외적 인지도를 살펴보면 전체 응답자의 47.3%가 향적산에 대해 알지 못하고 있는 것으로 나타남
- 특히 서울/수도권에 거주하는 응답자의 경우 과반수 이상인 77.6%가 향적산에 대해 전혀 모르고 있는 것으로 나타났으며, 향적산과 인접한 대전/세종권 응답자 46.3% 조차도 향적산에 대해 모르고 있는 것으로 나타남
 - 향적산권의 대외 인지도 향상을 위한 방문물 제고를 위해 향적산권을 알릴 수 있는 다양한 홍보·마케팅 방안 모색이 요구됨
 - 향적산에 방문한 경험이 있는 응답자의 약 72.5%가 재방문하는 것으로 나타나 향적산권 잠재수요객에 대한 방문유치 시 재방문으로 이어지는 효과를 기대할 수 있을 것으로 예상됨
- 반면 계룡시 응답자의 경우 응답자 전체가 향적산에 대해 알고는 있으나 방문 경험이 있는 응답자는 74.0%인 것으로 나타났으며, 23.0%는 방문경험이 없는 것으로 나타나 지역 주민대상 향적산권에 대한 인식 제고가 필요할 것으로 보임

2) 향적산의 방문 목적과 개발계획의 방향

- 향적산 방문목적은 등산 39.8%, 종교 18.7%, 산책 17.5% 순으로 나타남. 특히 종교 부분은 서울/수도권 방문객의 주된 목적인 것으로 나타났는데, 이는 계룡시와 인근 주민들을 산림관람, 체험이 주목적이지만, 원거리 지역인 서울/

수도권은 특수목적(40.0%) 방문 성격을 나타냄을 보이고 있음

- 기존 향적산권에 대한 대외적인 특징(종교: 불교, 무속)을 볼 수 있는 것으로서 이 부분에 대한 강점을 살려 특성을 강화할 필요가 있음

- 향적산권 개발계획 수립 시에서 중요한 사항으로는 ①향적산 관련 산림의 생태적 보전과 활용, ②계룡시민의 여가·복지 증진, ③향적산 관련 역사문화의 보전과 활용 순으로 응답하여 대상지에 대한 기본적인 개발방향은 산림생태 보존과 활용, 여가·복지 증진, 역사·문화요소의 보전이 되어야 할 것으로 조사됨

3) 향적산권 개발에 시설유형별 수요

- 향적산에 조성될 각 시설별 수요 분석결과 체험교육시설에서는 식물원 19.1%, 자연관찰원 17.7%, 곤충원 14.5%의 순으로 높은 응답률을 보여 향적산의 산림생태 자원을 활용한 체험교육 시설수요가 높은 것으로 분석됨
- 전시교육시설로는 야외문화전시관 29.1%, 역사문화관 26.5%, 이야기길 24.6%의 순으로 응답률이 높게 나타나 향적산에 조성 될 등산로, 산책길과 연계 한 야외 역사문화체험 포켓공간 조성 등을 검토할 필요성이 있어 보임
- 치유건강시설 중 수요도가 가장 높은 시설로는 경관조망대 11.6%, 탐방로 11.2%, 치유의 숲길 10.3%의 순으로 나타나 향적산 정상부 능선을 따라 향적산의 경관을 조망할 수 있는 시설 도입과 치유숲 길, 이야기길 등의 도입 검토가 요구되는 것으로 나타남
- 스포츠 체험시설에서는 주민 및 이용객들이 상대적으로 쉽게 이용 할 수 있는 산악자전거의 수요가 26.6%로 가장 높게 나타나 산책 등산로 조성과 동시에 MTB코스 활용방안 등을 검토해볼 필요성이 있음
- 건강놀이시설에서는 물놀이장의 수요가 15.5%로 가장 높게 나타나 가족단위 이용객들을 위한 수공간의 도입가능성을 논의해 볼 필요성이 있음
- 위락놀이시설 수요를 살펴보면 향적산 경관을 감상하며 즐길 수 있는 모노레일 14.0%, 스카이워크 10.8%, 집라인 9.1% 등이 높은 응답률을 보여 라이딩형으로 향적산의 경관을 감상할 수 있는 시설도입 검토가 필요한 것으로 나타남

5) 이용객 만족도 제고를 위한 다양한 편의시설 요구

- 향적산에 도입되어야 할 편의시설에 대한 수요조사 결과 판매시설로는 편의매점 32.2%, 식당 31.5%의 순으로 나타나 먹거리에 대한 판매 편의시설에 대한 선호가 높은 것으로 나타남

- 숙박시설 수요는 펜션이 20.6%, 오토캠핑장 20.5%, 콘도 20.3% 등 산림경관 조화되면 체험할 수 있는 중저가형 숙박시설에 대한 수요가 높은 것으로 나타남
- 편의시설로는 화장실 13.0%, 주차장 11.8%, 쉼터 11.4%, 음수대 11.3%의 순으로 가장 기초적인 편의시설 조성에 대한 요구도가 높게 나타나 이용객 만족도 제고를 위한 편의 시설도입 검토가 필요함

6) 가족·친구단위 방문객을 타겟으로 한 다양한 프로그램 개발

- 향적산에 시민들이 원하는 시설이 갖추어지는 것을 전제로 누구와 방문할 것인지 묻는 질문에서 시민들은 가족(친척포함) 36.6%, 친구(연인 포함) 27.9%를 보여 전체 64.5%를 차지하여 이용계층 타겟을 가족, 친구단위로 하며 다양한 프로그램을 도입할 필요가 있는 것으로 조사됨
- 소비지출 금액은 5만원 이하(46.6%), 7만원 이하(23.8%)로 전체 80.5%가 7만원 이하의 소비를 생각하고 있는 것으로 조사되어, 산악체험과 식사 후 간단한 기념품을 구매할 의향을 가지고 있는 것으로 파악되어 이에 대한 대응과 소비창출을 위한 프로그램이 요구되는 것으로 조사됨



기본구상

V

제1절 향적산권 개발 기본구상

제2절 기본구상 및 계획

제3절 주차수요분석 및 계획



제1절 향적산권 개발 기본구상

1.1. 계획수립의 기본방향

■ 친환경적인 개발 계획

- 개발가용지 분석을 통해 생태적 환경을 보존하며 친환경적인 개발이 이루어질 수 있도록 함

■ 지속가능성을 담보한 계획

- 대상지가 감당할 수 있는 생태적 개발용량을 산정하여 지속가능한 개발이 담보될 수 있도록 함

■ 자연과 인문이 조화된 계획

- 향적산권의 특징적인 요소인 생태자연, 인문환경이 조화된 계획이 수립되도록 함

1.2. 비전, 목표 및 추진전략

■ 비전

- 향적산권 종합개발계획의 비전은 조선천도의 역사와 지혜의 깨달음으로 건강해지는 “역사인문·생태 치유의 숲, 향적산”으로 제안함

조선천도의 역사와 지혜의 깨달음으로 건강해지는

역사인문·생태 치유의 숲, 향적산

■ 목표

- 향적산권 종합개발계획의 목표는 크게 3가지로 설정함

목표 1: 향적산 산림생태 자원의 보전과 지속가능한 활용

목표 2: 계룡시민에게 사랑받는 여기문화·복지 공간 조성

목표 3: 향적산 역사문화 보전과 활용을 통한 장소마케팅

■ 추진전략

- 향적산권 종합개발계획의 추진전략은 크게 4가지로 설정함

전략 1: 향적산 산림생태의 보전과 향유를 통한 건강성 증진

전략 2: 향적산권 인문생태유산·경관 자원 활용을 통한 매력성 증진

전략 3: 지역생태 먹거리를 활용과 개발을 통한 지역건강성 회복

전략 4: 가족생태를 증진시키기 위한 시민중심의 공간 조성

조선천도의 역사와 지혜의 깨달음으로 건강해지는

역사인문·생태 치유의 숲, 향적산

목표 1 향적산 산림생태 자원의 보전과 지속가능한 활용

목표 2 계룡시민에게 사랑받는 여가문화·복지 공간 조성

목표 3 향적산 역사문화 보전과 활용을 통한 장소마케팅

추진전략 1 ▶ 향적산 산림생태의 보전과 향유를 통한 건강성 증진

추진전략 2 ▶ 향적산권 인문생태유산·경관 자원 활용을 통한 매력성 증진

추진전략 3 ▶ 지역생태 먹거리를 활용과 개발을 통한 지역건강성 회복

추진전략 4 ▶ 가족생태를 증진시키기 위한 시민중심의 공간 조성

[그림 V-1] 목표 및 추진전략 체계

1.3. 향적산권 개발 수요분석

1) 기본전제

(1) 이용수요 대상

- 충남 계룡시 인근지역 및 대전, 세종, 전주 등 1시간대(호남고속도로, 경부고속도로 등) 이용가능 대상
- 광주, 서울 및 수도권을 포함한 자가용 기준 2~3시간대(서해안고속도로 호남고속도로 경부고속도로 천안 논산고속도로, 공주-서천고속도로 등) 접근 가능 대상
- 부산, 대구, 영남지역 등 2~3시간대(남해안고속도로 88고속도로 대전-통영고속도로, 익산-포항고속도로, 전주-광양고속도로 등)의 접근성을 갖춘 이용 대상
 - 1차 이용권역(당일) 대전, 세종, 전주, 충청도, 전라도 등의 지역 설정
 - 2차 이용권역(당일 또는 1박 2일)은 광주, 서울 및 수도권, 부산, 대구, 경상도 등의 지역 설정
 - 3차 이용권역 (1박 2일)은 강원도, 제주 등 지역 설정

(2) 타겟설정

- 향적산 권역은 접근성이 개선되고, 힐링과 치유 등과 관련된 관광수요에 대한 욕구가 꾸준히 증가하며, 실제 관광객도 증가하고 있는 상황에서 수요대응형 공급시설의 결정을 통해 수요의 타겟을 결정하는 방식에서의 접근도 유효할 것으로 판단
- 향적산이 갖고 있는 생태자연경관 자원의 보전적 활용을 전제하고, 방문수요를 고려하여 연령대별 주타겟 계층은 30~50대로 설정
- 산악형 자원의 이용수요와 설문수요조사를 바탕으로 부부를 포함한 가족단위, 친구(연인 포함) 단위 관광객 수요를 1차 타겟으로 선정
 - 현재의 단순 산악형 이용수요에서 가족, 친구(동호회)단위 관광수요를 고려하여 접근

(3) 수요추정 방법

- 본 계획에서의 대상지에 대한 수요 추정은 생태학적 수용력과 원 단위를 활용한 수용력을 각각 산출하여 비교 검토를 통해 지속가능한 개발이 이루어질 수 있도록 함

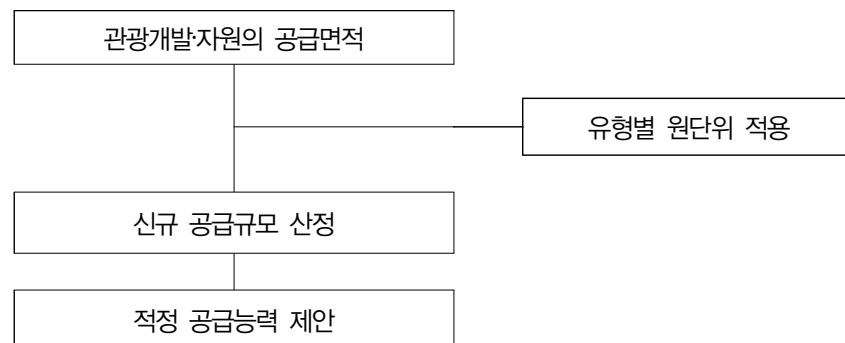
① 생태학적 사고의 수요추정

- 생태학적 사고의 수요 추정은 산림자원이 갖고 있는 생태학적 특성을 고려하여 허용한계기준 설정을 적용하여 다소 보수적인 관점에서 접근
 - 산림자원을 기반으로 하는 생태관광에서 적용되는 허용한계기준 설정에 의한 방식은 이용자의 영향을 관리하는 계획체계로서 향적산권 개발 관련된 계획 수립 접근방식으로 유용한 수단으로 판단됨
- 허용한계기준 설정분석은 생태계보전지역 보전관리대책수립(환경부, 2002)에서 제시한 방식을 적용하여 산출함

② 원단위 공급중심의 수요추정

- 현재 향적산 권역의 관광객 수의 측정이 어려워, 수요 측정 보다는 적정규모의 공급 능력을 분석하여 제시
 - 산악자원의 이용수요를 추정하기 위해 문화관광부(2007)에서 제시한 관광공급 지표 개발연구에서 제시한 공급지표에 따른 원단위 규모산정 방식을 사용하여 추정함
 - 공급 가능한 원단위 면적을 토대로 공급면적에 의한 수요를 추정하여 제시함

[표 V-1] 관광수요(공급 중심) 분석체계



$$- \text{최대 공급능력(인)} = \frac{\text{전체 면적 중 개발이 이루어진 면적}(m^2)}{\text{원단위}(m^2/\text{인})}$$

[표 V-2] 공급산정지표

유형	위락체험형		관람형		휴양형	비고				
산악형	50		250		300	·녹지를 제외한 관광지 내 시설 지구 면적				
	40~60		230~270		280~320					
내수면형	75		140			·호수면적을 제외한 개발이 이루어진 면적				
	65~85		130~150							
해안형	15		50			·해안체험형은 해안백사장 면적				
	10~20		40~60							
동굴형			35			·동굴자원을 제외하고 개발이 이루어진 면적				
			30~40							
온천형	10				40	위락체험형	온천시설			
	5~15				35~45	휴양형	·숙박시설이 있는 온천시설			
문화유적형	120		140		70	·녹지를 제외한 관광지 내 시설 지구 면적				
	110~130		130~150		60~80					
단일공간형	스키장	60	수목원	120	25	스키장	·슬로프면적			
		50~70		110~130						
	유원시설	25	식물원	210				20~30	골프장	·퍼블릭 골프장의 면적과 홀(hole)의 수
		15~35		190~230						
	문화테마 파크	40	민속촌	75	20~30	골프장	·퍼블릭 골프장의 면적과 홀(hole)의 수			
		30~50		65~85						
	생태테마 파크	50	동물원	25				20~30	골프장	·퍼블릭 골프장의 면적과 홀(hole)의 수
		40~60		20~30						
복합형					135	·리조트 전체 면적				
					125~145					

* 본 지표에서는 원단위 활용의 효율성과 융통성을 높이기 위해 자원 유형별 단일값과 범위값을 함께 제시함

* 원단위 범위값은 개발하고자하는 자원의 개발방향, 관광자원의 입지 등을 고려하여 적정수치를 선택할 수 있음

－ 입지의 경우 도시의 규모가 대도시에 가까울수록 최소값을 적용할 수 있으며, 대도시 외의 지역에 가까울수록 최대값을 적용하는 것이 바람직함

2) 개발가능지 분석

(1) 분석방법

- 계룡시 엄사면 행정구역 전역인 17.91km²를 대상으로 「도시기본계획 수립 지침」에 따라 기개발지, 개발가능지, 개발억제지, 개발불가능지로 구분하여 분석함
- 개발가능지는 자연지형적인 요소(표고, 경사)와 생태자연도, 도시자연공원, 개발제한구역, 군사시설보호구역 등의 각종 공적 규제를 포함하여 분석함
 - 표고 및 경사도는 개발행위허가 기준에서 제시하고 있는 수치를 활용하되, 절대적인 기준이 아닌 참조기준으로 활용코자 하며, 이는 도시계획위원회의의 심의를 통해 조정이 가능하기 때문임
- 본 과업에서는 개발 불가능지로서 표고 150m 이상, 경사도 30% 이상의 지역을 기준으로 공간 중첩분석을 통해 추출해 내었고, 그 외 개발제한구역, 군사시설보호구역, 도시자연공원, 하천 및 호안, 생태자연도 1등급 지역 등을 개발 불가능지로 포함하여 분석을 수행하였음
 - 비오톱 지도와 관련해서는 아직 법적 강제사항이 아닌 권고안으로 활용되고 있는 점에서 본 분석에서는 제외토록 함
- 개발억제지의 경우는 상당한 면적이 개발 불가능지와 중첩되기 때문에 본 과업에서는 개발가능한 지역에 초점을 맞추어 개발억제지의 순가능 면적을 추정해 내고자 하였음
 - 개발억제지로는 생산녹지지역과 보전녹지, 자연환경보전지역, 그리고 생태자연도 2등급지 등을 포함하여 분석하였음
 - 이들 개발억제지는 기본적으로 보존용지로서의 기능을 수행하게 되나, 부득이하게 개발이 필요한 경우, 관계 기관과의 충분한 사전 협의 과정을 통해 일부 개발이 될 수 있는 지역들이기도 함
 - 그러나, 개발억제지는 토지피복이 파편화되어 있을 뿐 아니라, 개발불가능지에 바로 연접해 입지해 있는 경우가 대부분이기 때문에 가용한 토지 자원을 확보하기는 쉽지 않을 것으로 판단됨
- 기개발지는 주거, 상업, 공업용도로 이미 시가화된 지역을 중심으로 각종 도시계획시설 및 공공시설 등이 입지해 있는 지역을 기개발지로 추출하였음
- 이상의 개발가능지 분석기준을 대략 정리해 보면 다음 표와 같음

[표 V-3] 개발가능지 분석기준

구분	분석기준	비고
기개발지	<ul style="list-style-type: none"> • 시가화지역(주거, 상업, 공업지역) • 각종 도시계획시설(환경기초시설, 유통공급시설, 방재시설, 공공문화체육시설 등) • 도로의 경우, 도로구역 및 일부 대로 등을 포함 	-연속지적도 -연속주제도 -수치지형도 -생태자연도 -새주소DB
개발가능지	<ul style="list-style-type: none"> • 표고 150m 미만, 경사도 30%미만 지역 중 기개발지, 개발억제지, 개발불가능지를 제외한 지역 	-토지특성자료 -토지(임야)대장 -수계도 -도로망도 -GB환경평가등급도
개발억제지	<ul style="list-style-type: none"> • 생산녹지지역, 보전녹지지역 • 자연환경보전지역 • 문화재관련 보호지역 • 생태자연도 2등급지, 보전산지 등을 포함 	-수계도 -도로망도 -GB환경평가등급도
개발불가능지	<ul style="list-style-type: none"> • 표고 150m 이상, 경사도 30% 이상 • 군사시설보호구역, 도시자연공원구역, 개발제한구역, 생태자연도 1등급지, 자연공원, 하천 및 호안 등을 포함 	-수치행정구역도

주 : 표고 150m는 지정 도시계획상 분석내용, 생태자연도, 기 결정된 도시공원 등을 고려하여 설정
 경사도 30%는 계룡시 도시계획조례 제18조 개발행위허가의 기준을 반영

(2) 개발가능지 분석결과

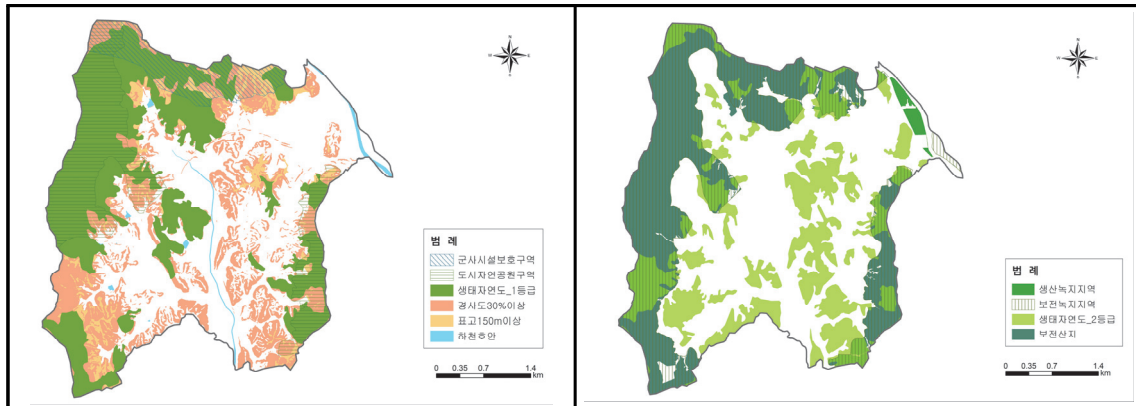
- 계룡시 업무면의 기개발지는 약 1.51km²로서 약 8.4%를 차지하고 있으며, 개발 불가능지는 10.90km²로 계룡시 업무면 행정면적의 약 60.9%를 차지하는 것으로 분석됨
- 개발억제지는 약 1.59km²로 업무면 행정구역 전체면적의 약 8.9%를 차지하고 있는 것으로 조사됨
 - 이는 개발불가능지역과 중첩되는 개발억제지를 제척하고 나머지 개발 가능한 지역에 걸쳐 있는 순수 개발억제지의 면적을 기준으로 하여 산정함
- 표고와 경사도 등을 고려하여 기개발지와 개발불가능지 그리고 개발 억제지를 뺀 나머지 면적이 개발가능지라 할 수 있는데, 개발가능지 면적은 3.91km²로 계룡시 업무면 전체 면적의 약 21.8%에 해당 하는 비중을 차지함
 - 향후 개발압력에 따른 임야 경사지 주변이나 하천을 따라 중소규모로 발달된 평지쪽으로는 난개발 발생이 우려되는 만큼, 미래세대를 위한 토지 비축 및 선 계획적 차원에서의 성장관리방안 마련이 필요하리라 봄

[표 V-4] 개발가능지 분석 결과

(단위 : km², %)

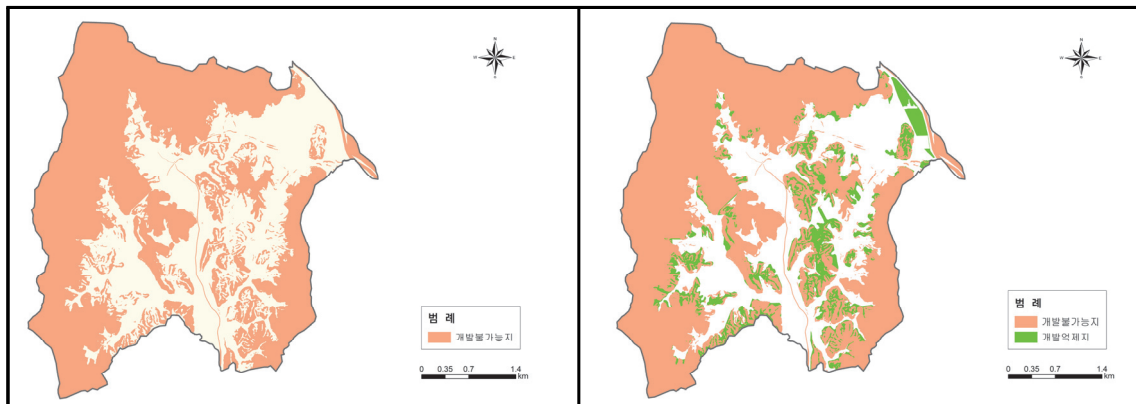
구분		계	기개발지	개발불가능지	개발억제지	개발가능지
읍사면	면적	17.91	1.51	10.90	1.59	3.91
	구성비	100.0	8.4	60.9	8.9	21.8

주 : GIS 자료 면적 기준으로 실제 행정구역 면적과 차이가 있을 수 있음



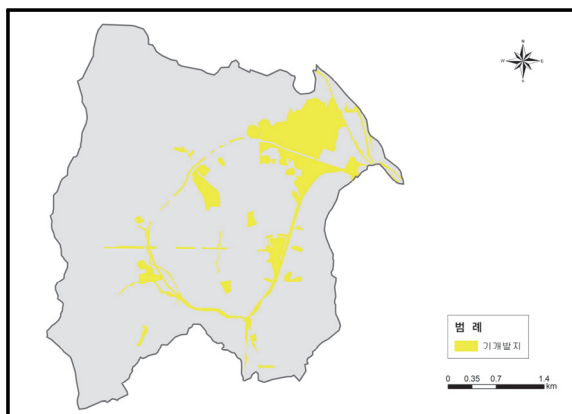
[그림 V-2] 개발불가능지 지형적 제약 및 규제

[그림 V-3] 개발억제지 규제 현황도

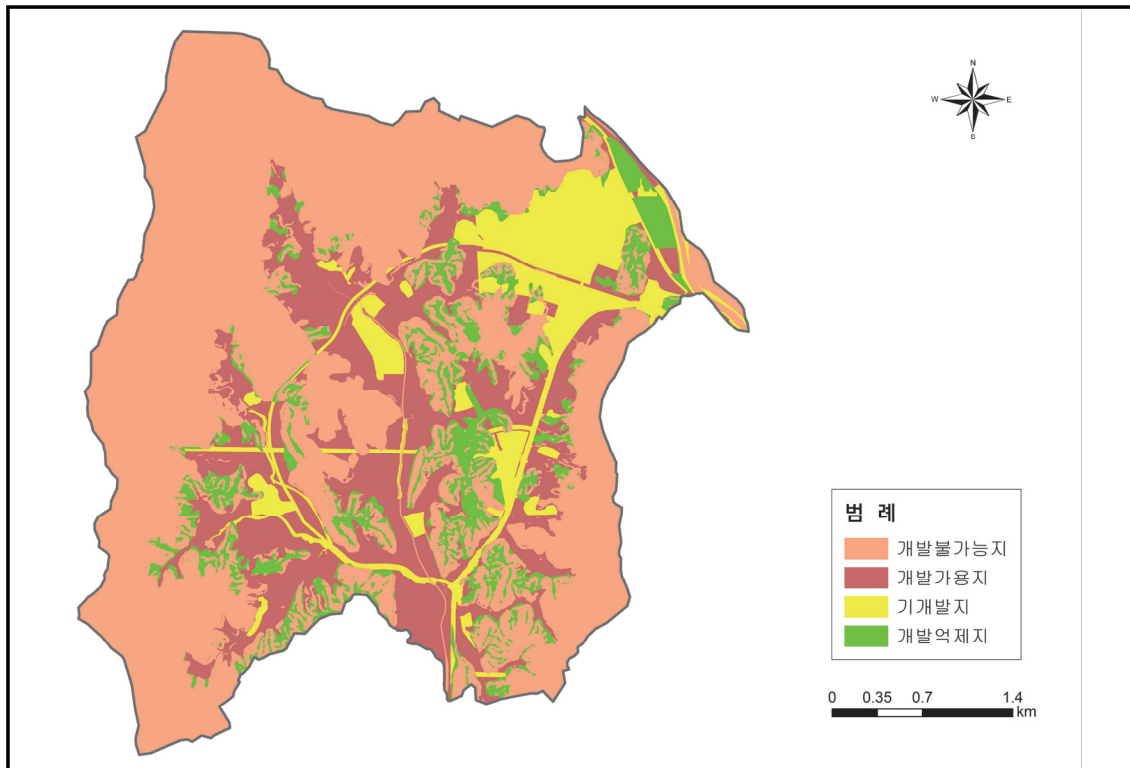


[그림 V-4] 개발불가능지

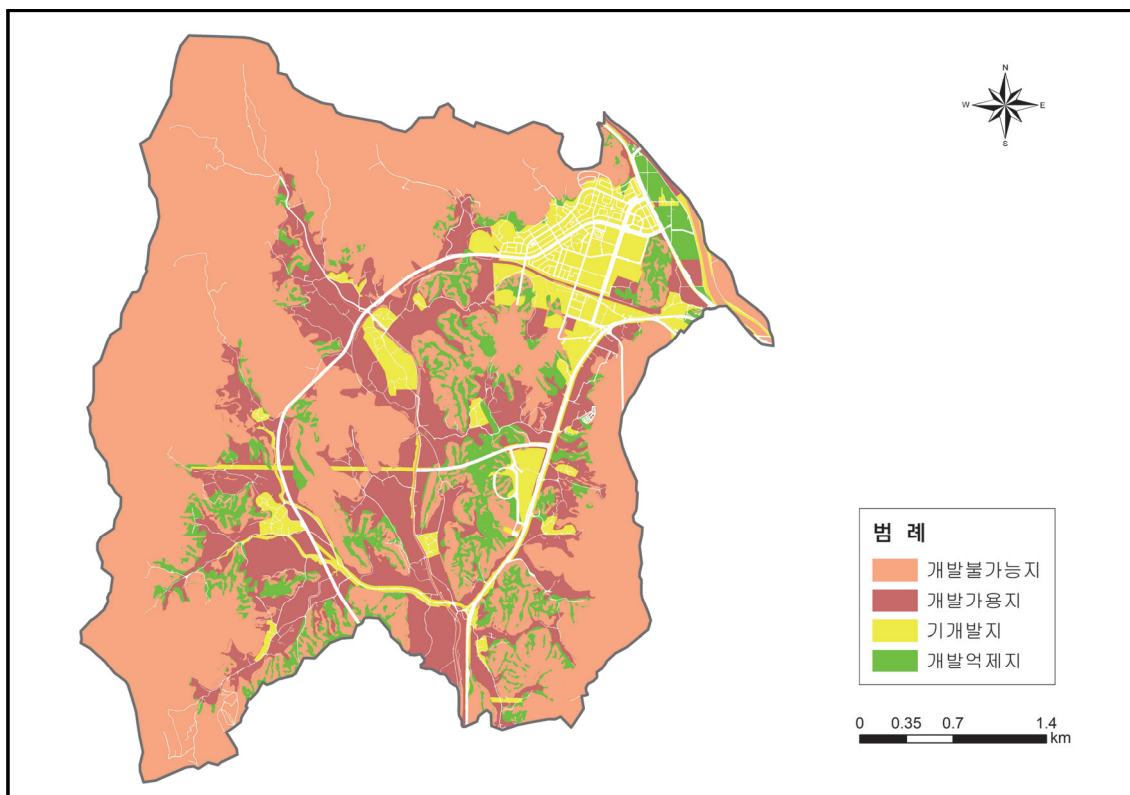
[그림 V-5] 개발억제지



[그림 V-6] 기개발지



[그림 V-7] 개발가능지



[그림 V-8] 개발가능지(도로표시본)

3) 수요분석

(1) 생태학적 사고의 수요추정

① 물리적 수용능력(PCC: Physical carrying capacity)

- 물리적 수용능력이란 제한된 시간과 공간 내에 입장시키거나 통제할 수 있는 최대 인원을 의미하며 아래와 같이 산출함
- 물리적 수용능력(PCC) : $A \times V/a \times Rf$
 - A : 이용 가능한 면적 = 5,500,000m²(5.5km²)
 - V/a : 1인 활동 가능한 최소면적 = 1인당 300m²
 - Rf : 회전율(Rotation factor) = 4시간체제

$$1\text{단계 : 물리적 수용능력(PCC)} = 5,500,000 \times (1/300) \times 0.62 \approx 11,366\text{인}$$

② 실제 수용능력(RCC : Real carrying capacity)

- 실제 수용능력(RCC)은 대상지의 특성으로부터 보정요소를 물리적 수용능력(PCC)에 적용한 후 얻어진 가능한 최대 이용자 수를 말함
 - 실제수용능력(RCC) = $PCC \times (100-Cf1)/100 \times (100-Cf2)/100 \cdots (100-Cfn)/100$
 - Cf = 보정요소 $M1/Mt \times 100$
 - M1 = 변수의 제한량(Limiting magnitude of the variable)
- ① Cf1 = 야생동물 제한 3개월(방문객수 제한 30%)
 $= 3\text{개월}/12\text{개월} \times 0.7 \times 100 = 17.5$
- ② Cf2 = 장마 제한 3개월(방문객수 제한 70%)
 $= 3\text{개월}/12\text{개월} \times 0.3 \times 100 = 7.5$
- ③ Cf3 = 겨울철 제한 3개월(방문객수 제한 40%)
 $= 3\text{개월}/12\text{개월} \times 0.6 \times 100 = 15.0$
- Mt = 변수의 총량(Total magnitude of the variable)

$$2\text{단계 : 실제 수용능력(RCC)} = 11,366 \times \{(100-17.5)/100\} \times \{(100-7.5)/100\} \times \{(100-15)/100\} \approx 7,373\text{인}$$

③ 허용 가능한 수용력(생태적 수용력 : ECC)

- 산림자원 및 환경자원의 보호가 필요하거나 관리가 요구되는 보호지역의 관리 능력 즉, 정책수단, 법제, 기반시설, 관리인원, 재정 등의 한계 내에서 허용 가능한 최대 수용력을 말함
- 향적산권역에 여가, 관광, 레저 등이 가능한 편의시설 및 도입시설 등이 도입될 경우 이용자 관리에 필요한 물적, 인적 관리체계가 구비되어야 하며, 도입 시 대상지의 초기 관리능력을 70%로 산정
- 허용가능한 수용력(ECC) = RCC × MC
 - RCC : 실제수용력
 - MC : 관리능력(70%)

3단계 : 허용가능한 생태적 수용력(ECC) = 7,373 × 70% ≒ 5,161인

④ 생태학적 사고의 연간 이용객 수 수요추정 결과

- 생태학적 사고의 수요추정을 물리적 수용력 → 실제 수용력 → 생태적 수용력의 단계로 추정한 결과 5,161인의 수용가능 수준이 측정됨
- 연간 이용객 수 추정을 위해 최대일률은 3계절형(0.012), 서비스율은 70%, 회전율은 4시간(0.62)로 예측하고 수요추정 함
- 총 연간 이용객 수는 990,975명으로 추정됨

최종 연간 이용객 수 추정 : $\frac{\text{적정수용력}}{\text{최대일률} \times \text{서비스율} \times \text{회전율}}$

최종 추정 결과 = 5,161 / (0.012 × 0.7 × 0.62) ≒ 990,975인

(2) 원단위 공급중심 수요추정

① 수요추정의 전제

- 향적산권 종합개발계획의 총 면적인 17.91km² 중 개발가능지로 도출된 5.5km² (5,500천m²)를 사용가능한 면적으로 추정
- 향적산권의 보유자원은 자연자원(산악형)으로 판단하고, 이용형태를 산악휴양형으로 구분하여 적용함

[표 V-5] 관광 보유자원의 구분

유형	보유자원	위락체험	관람	휴양
자연 자원	산악형	산악체험형	산악관람형	산악휴양형
	내수면형	내수면체험형	내수면관람형	—
	해안형	해안체험형	해안관람형	—
	동굴형	—	동굴관람형	—
인문 자원	온천형	온천체험형	—	온천휴양형
	문화유적형	문화유적체험형	문화유적관라명	문화유적휴양형
	인공 자원형	단일공간형	단일공간관람형	단일공간휴야영
		단일시설형	단일시간관람형	단일시설휴양형
		복합형	—	복합휴양형

자료: 관광공급지표 개발연구 (문화체육관광부, 2007) 재구성

- 산악관련 자원의 계획집중일은 보통 2계절형이나 봄, 가을 수요 이외에도 여름에 이용 가능한 시설 등에 대해 도입 예정임
- 향적산권의 자원은 이용수요가 높은 수준이고, 추가로 도입되어 이용가능성이 확대될 것을 감안하여 3계절형(0.012)으로 선정

[표 V-6] 계절형별 계획일 집중률

구분	1계절형	2계절형	3계절형	4계절형
계획일 집중률	0.034	0.017	0.012	0.01
범위 적용	0.028~0.040	0.010~0.024	0.008~0.015	0.007~0.012
적정공간 활용인원 비율	62~75%	64~85%	69~85%	70~90%

자료: 관광공급지표 개발연구 (문화체육관광부, 2007) 재구성

- 동시체재율은 향적산권에서 체류하는 평균적인 체재시간을 의미하는 것으로 도입 시설에 따른 평균 체재시간을 4시간으로 가정하여 0.62를 적용함

[표 V-7] 평균체재시간별 동시체재율

구분	1시간형	2시간형	3시간형	4시간형	5시간형	6시간형
동시체재율	0.16	0.31	0.47	0.62	0.77	0.92
유형	동굴관람형	해안관람형 문화유적관람형 문화유적체험형 단일공간관람형 단일시간관람형	산악관람형 산악체험형 내수면관람형 내수면체험형	단일공간체험형		

자료: 관광공급지표 개발연구 (문화체육관광부, 2007) 재구성

- 공간 원단위 지표는 앞에서 제시한(공급산정 지표) 공간 원 단위 지표에 의거 산악형이며, 휴양형에 포함되는 300m²/인을 기준으로 설정함
- 향적산권의 최종 원단위 수요 추정을 위한 공급지표 산출결과는 계획집중일 3계절형 0.012, 동시체재율 4시간형 0.62, 공급 원 단위 300m²/인으로 결정하여 추정함

② 원 단위 수요추정 분석결과

- 1단계 : 동시 최대이용객 수 산정
 - 이용가능(개발가능)한 면적 = 5,500,000m²(5.5km²)
 - 공간 원 단위 = 1인당 300m²

1단계	동시최대 이용객 수 = 개발면적 / 원 단위
	5,500,000 / 300 ≒ 18,333인

- 2단계 : 계획일 이용객 수 산정
 - 동시체재율 3시간형(0.47)

2단계	계획일 이용객 수 = 동시최대 이용객 수 / 동시체재율
	18,333 / 0.62 ≒ 29,570인

- 3단계 : 연간 총 이용객 수 산정
 - 계획일 집중률 3계절형(0.012)

3단계	연간 총 이용객 수 = 계획일 이용객 수 / 계획일 집중률
	29,570 / 0.012 ≒ 2,464,157인

- 원 단위 분석을 통한 공급 및 시설면적의 최종 수요는 최대 이용객 수 18,333명, 계획일 이용객 수 27,570명, 연간 총 이용객 수는 2,464,157인으로 최종 추정됨

4) 수요분석 종합

- 향적산권 종합개발계획을 위한 수요 분석을 2가지 방법으로 추정한 결과는 다음과 같음
- 생태학적 사고의 연간 이용객 수는 990,975명으로 추정되며, 원 단위 공급 및 시설 면적을 중심으로 수요를 추정한 결과 2,464,157명으로 추정됨
- 향적산권의 지속가능한 개발과 발전을 위해서는 원단위 및 시설면적 중심의 수요 추정을 상한선으로하여 생태학적 사고의 이용수요를 반영할 필요가 있다고 판단됨
- 이에, 본 계획에서는 생태학적 사고의 수요에 110%를 적용한 1,090,000명을 목표수요로 하여 계획을 하고자 함

[표 V-8] 수요추정 결과

분석방법	수요추정 결과(연간)	비고
생태학적 사고	990,975명	
공간중심 원 단위	2,464,157명	
계획목표 수요	1,090,000명	

제2절 기본구상 및 계획

2.1. 도입시설 및 프로그램 검토

- 9개 분야(체험·전시교육, 치유건강, 스포츠 체험, 건강·위락놀이, 판매, 숙박, 편의 등) 77개 시설에 대해 검토를 실시함

[그림 V-9] 도입시설 및 프로그램 검토

	구분	주민수요	인문교육	가족생태	도입시설	비고
[1] 체험교육 시설	산림전시관	▲	▲	●		
	자연관찰원	●	▲	●	●	숲속교실과연계
	목공예실					
	생태공예실	▲				
	숲속교실	●	●	●	★	프로그램 도입
	곤충원	●	▲	●	●	숲속교실과연계
	식물원	●	▲	●	●	숲속교실과연계
[2] 전시교육 시설	향토민속관		●	▲		
	역사문화관	●	●	▲	●	
	야외문화전시관	●	●	●	★	
	이야기길	●	▲	●	★	
[3] 치유건강 시설	숲속의 집		●	●	▲	
	치유센터		●	●	▲	
	치유숲길	●	●	●	●	
	일광욕장	▲				
	풍욕장	▲				
	명상공간					
	숲체험장	●	●	●	★	
	경관조망대	●	●	▲	●	
	체력단련장	●				
	체조장					
	감성체험장					
	유아숲체험원	▲		●		
	탐방로	●	●	●	★	
[4] 스포츠 체험시설	산악승마	▲	●	●	●	
	산악자전거	●	●	●	★	
	산악오토바이	●				
	행글(패러글)라이딩					
	산악마라톤		●			
[5] 건강놀이 시설	철봉					단순운동시설 지양
	평행봉					단순운동시설 지양
	그네	▲		▲		

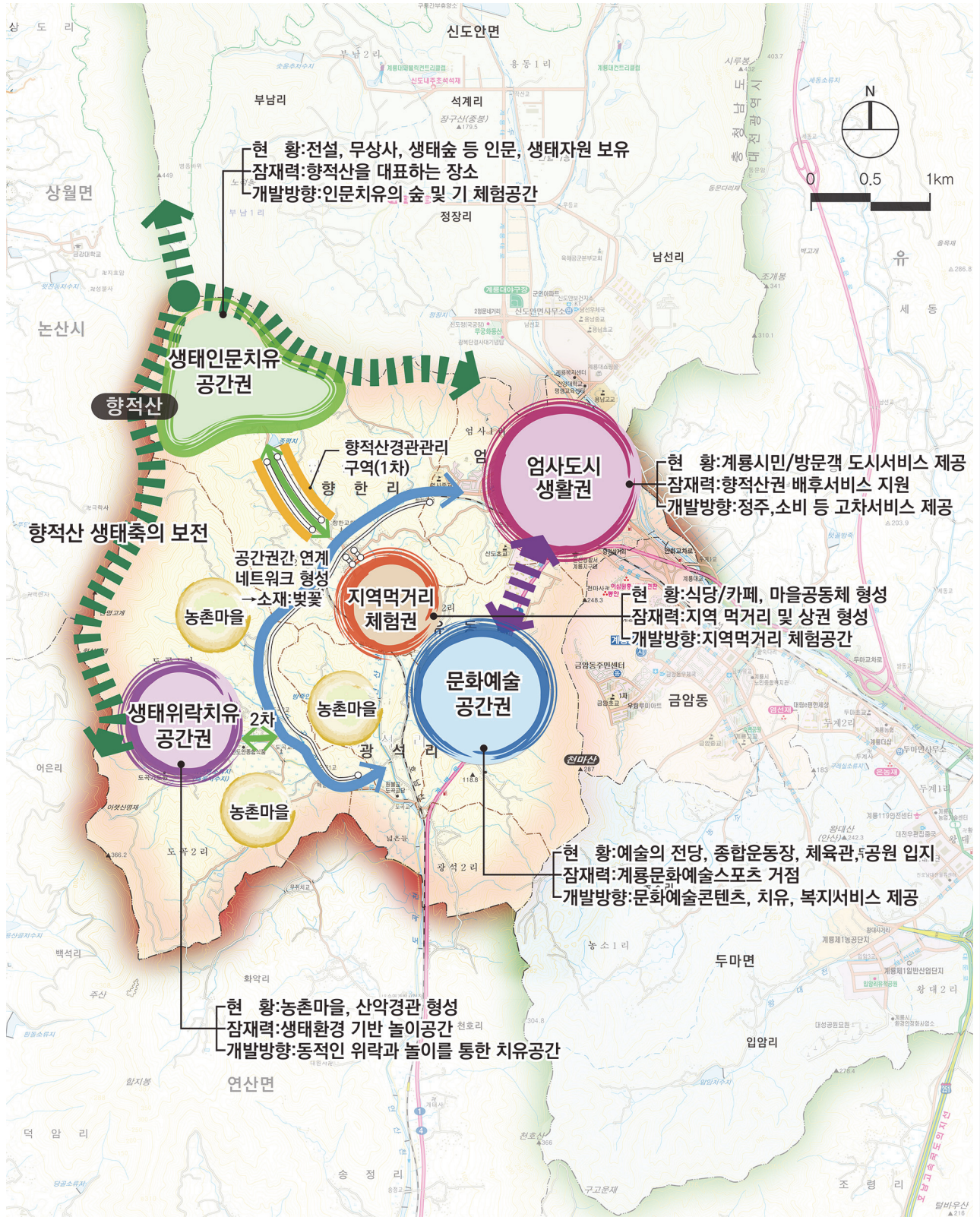
	배드민턴장	●	●	●	●	
	족구장	▲	●	●	●	
	어린이놀이터	●		●	●	
	물놀이장	●	●	●	★	적도도입 필요
	운동장		●	●	●	
	다목적잔디구장	●	●	●	★	적도도입 필요
[6] 위락놀이 시설	오리엔티어링			●		프로그램으로 도입
	암벽등반					
	레일(스카이)바이크	●	▲	●	●	
	서바이벌 게임	▲	▲	●		
	짚라인	●		●	★	
	트리탑	●	●	●	★	
	루지(Luge)	●		●	●	
	스카이워크	●	●	●	★	치유의 숲에 도입
	모노레일	●	●	●	★	
	숲 놀이터	▲		●		
	미니골프장		●	●		
	ARVR체험	▲				
[7] 판매시설	특산물 판매장	▲	●	●	●	
	직판장	●	●	●	★	
	편의매점	●				
	식당					
[8] 숙박시설	호텔	▲				
	콘도	●		●		
	펜션	●		●	★	
	민박					
	방갈로		●			
	야영장	●	●	●	●	
	오토캠핑장	●	●	●	★	
[9] 편의시설	탁자/의자	●	●	●	★	
	데크로드					
	쉼터	●	●	●	★	
	야외바베큐장			●		
	주차장	●			●	
	방문자 안내소					
	음수대	●	●	●	★	
	화장실	●	●		●	

2.2. 공간기본구상

- 대상지 현황특성, 잠재력 등을 고려하여 ①생태인문치유공간권, ②생태위락치유공간권, ③지역먹거리체험권, ④문화예술공간권, ⑤엄사도시생활권 등으로 설정하여 접근함
- 공간권별 현황과 잠재력에 따른 개발방향은 다음과 같이 설정함

[표 V-10] 개발방향

공간권	현황	잠재력	개발방향
생태인문치유공간권	<ul style="list-style-type: none"> • 정역 역학, 신도안과 관련된 이성계 순회, 무상사, 생태숲 등 인문, 생태자원 보유 	<ul style="list-style-type: none"> • 향적산권역을 대표하는 장소 	<ul style="list-style-type: none"> • 인문치유의 숲 및 기 체험공간
생태위락치유공간권	<ul style="list-style-type: none"> • 농촌마을, 산악경관 형성 – 향적산맥을 배경으로 도곡 농촌체험마을 입지 	<ul style="list-style-type: none"> • 생태환경 기반 놀이공간 	<ul style="list-style-type: none"> • 동적인 위락과 놀이를 통한 치유공간
지역먹거리체험권	<ul style="list-style-type: none"> • 식당/카페, 마을공동체 형성 – 농가맛집, 향적산 목·두부집, 카페 등 지역맛집과 향한1·2리 마을공동체 형성 	<ul style="list-style-type: none"> • 지역 먹거리 및 상권 형성 	<ul style="list-style-type: none"> • 지역먹거리 체험공간
문화예술공간권	<ul style="list-style-type: none"> • 예술의 전당, 종합운동장, 체육관, 공원 등이 입지 – 기존 문화체육시설뿐 아니라 종합사회복지관 입지 예정 	<ul style="list-style-type: none"> • 계룡 문화여가 복지활동의 거점 	<ul style="list-style-type: none"> • 문화예술콘텐츠, 치유, 복지 서비스 제공
엄사도시생활권	<ul style="list-style-type: none"> • 계룡시민/방문객 도시서비스 제공 – 엄사면 행정복지센터, 도서관, 호텔/숙박시설 등이 입지하며 도시생활관광서비스를 제공 	<ul style="list-style-type: none"> • 향적산권 배후서비스 지원 	<ul style="list-style-type: none"> • 정주, 소비 등 고차서비스 제공

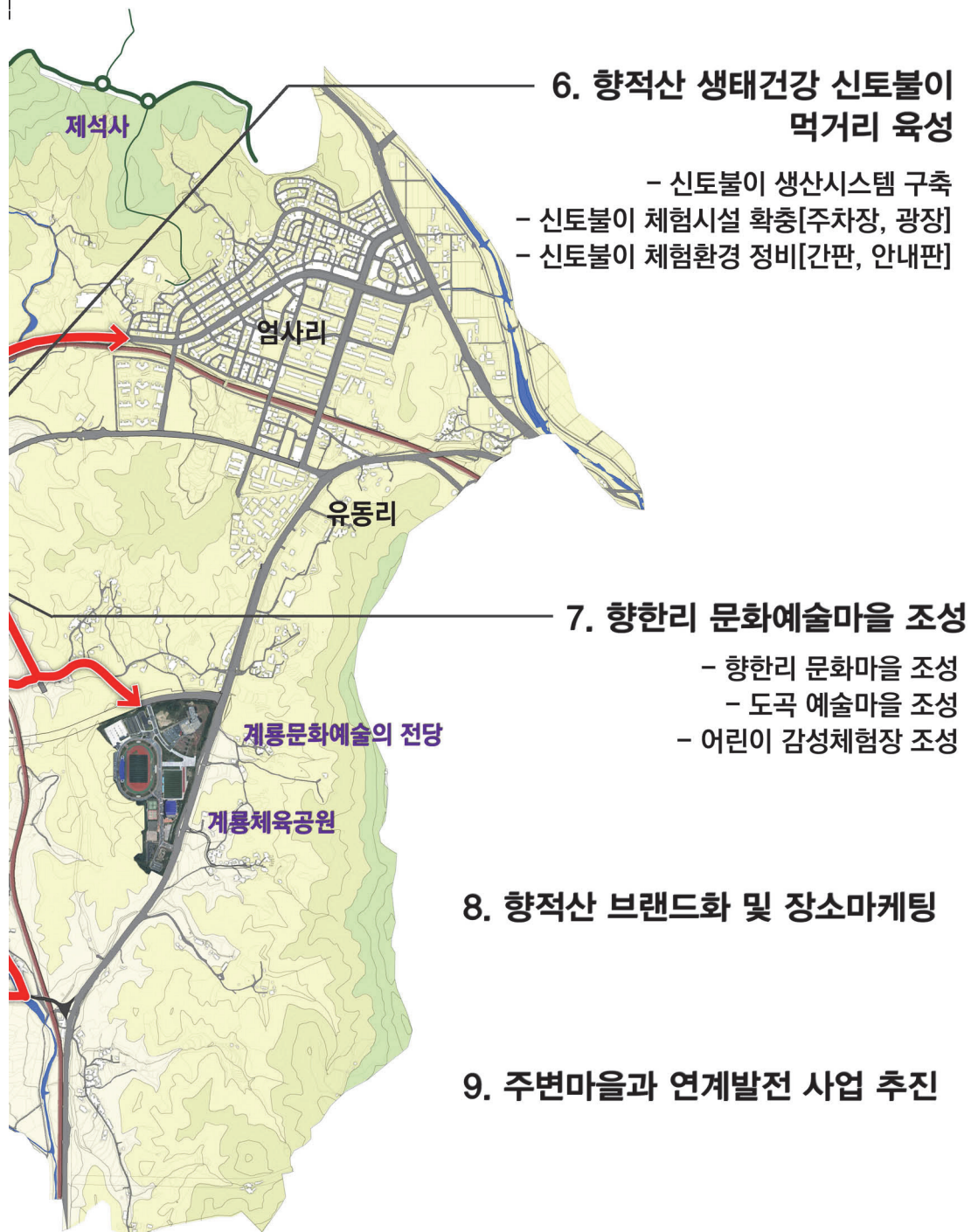


[그림 V-9] 공간 기본 구상도

2.3. 향적산권 공간개발계획



리모델링단지 조성



제3절 주차수요분석 및 계획

3.1. 주차수요 예측방법¹⁾

- 계룡 향적산권 종합개발계획은 관광시설로 특정 시간대 이용객수가 집중됨으로 주차수요 예측시 시간에 대한 고려가 가능한 누적주차법을 이용하여 예측하는 것이 타당할 것으로 판단됨
- 누적주차법을 위해 산정된 이용객수를 이용하여 장래 시간대별 교통량을 예측하고, 예측된 교통량을 통해 첨두시간대 누적주차대수를 산정하도록 함

3.2. 장래 수요 예측

1) 교통지표 전망

- 계룡시 수단통행량은 최종목표년도인 2020년 170,406통행/일로 이 중 승용차 통행이 103,587통행/일로 가장 높게 예측되었으며, 60.8% 구성비를 보임

[표 V-12] 계룡시 통행량 전망

구분		2010년	2015년	2020년	연평균 증가율 (15→20)
수단 통행량	승용차	58,321	81,073	103,587	5.02%
	택시	2,643	4,272	5,529	5.29%
	버스	7,923	11,140	14,007	4.69%
	도보및기타	19,993	30,061	47,283	9.48%
	합계	88,880	126,546	170,406	6.13%
구성비	승용차	65.6%	64.1%	60.8%	-1.04%
	택시	3.0%	3.4%	3.2%	-0.79%
	버스	8.9%	8.8%	8.2%	-1.36%
	도보및기타	22.5%	23.8%	27.7%	3.16%
	합계	100.0%	100.0%	100.0%	-

주 : 도보 및 기타는 도보, 철도, 기타 통행량의 합계임

자료 : 계룡시, 2020년 계룡 도시기본계획(변경), 2013.7

- 1) 주차수요를 예측하는 방법으로는 예측대상 및 예측시기에 따라 자동차 보유대수, 인구규모, 용도별 연면적, 토지이용행태 등의 요소들을 고려하는 다양한 접근방법이 있는데, 일반적인 방법으로는 개략적인 주차수요 추정에 적합한 과거추세 연장법, 단위면적당 주차수 용량을 이용하는 주차발생 원단위법, 사람의 통행실태조사에 의한 P요소법, 평균주차시간에 의한 누적주차대수 산출법 등이 있음

[표 V-11] 주차수요 예측방법 장단점

구분	장점	단점
과거추세연장법	안정된 도시의 개략적 예측	신뢰성 부족, 장래의 불확실성 고려 불가
P-요소법	여러 지역적 특성을 포괄적으로 고려 가능	각종 계수의 자료수집 어려움
누적주차법	시간 고려 가능, 특정 용도 수요추정 적합	용도별 구분 어려움
원단위법	단기적 주차수요 예측에 적합 장래 주차수요 간편하게 추정	주차이용효율 산출 어려움 장래 원단위 변하는 경우 신뢰성 떨어짐

2) 이용인구 및 통행량 예측²⁾

- 향적산권 종합개발계획 이용인구는 다음과 같으며, 이용인구는 통행특성을 고려하여 2.0통행/일을 적용하여 통행량을 예측함

[표 V-13] 인구이동 및 통행량 예측

구분		이용인구 (인/년)	이용인구 (인/일)	통행량 (통행/일)
1	(세부1)향적산 치유의 숲 조성	140,000	1,680	3,360
2	(세부2)스토리텔링 개발과 이야기길조성 + 무상사	60,000	720	1,440
3	(세부4)생태치유 어드벤처파크 조성	240,000	2,880	5,760
4	(세부5)생태치유 벚꽃길 조성과 체험축제 +(세부6)향적산 생태 건강 신도불이 먹거리 육성	362,000	4,344	8,688
5	(세부7)향한리 문화예술마을 조성 +(세부9)주변마을 연계발전 방안	115,000	1,380	2,760
6	(세부8)향적산 브랜드화 및 장소마케팅	163,000	1,956	3,912

주 : 일이용객수는 수요분석시 최대일을 0.012를 적용하여 산정함

2) 향적산권 종합개발계획의 주차수요 예측에 필요한 분석자료를 도출하기 위하여 본 사업지와 유사한 용도의 「행평근린공원(치유의 숲) 관광벨트 조성사업 교통영향평가, 2017.11」의 자료를 활용함

3) 이용인구의 시간대별 통행량³⁾

[표 V-14] 이용인구 시간대별 통행량

(단위 : 통행/시)

구 분	시간대별 통행분포비		1. 세부1		2. 세부2+무상사	
	일요일		일요일		일요일	
	유입	유출	유입	유출	유입	유출
07:00 이전	0.0%	0.0%	0	0	0	0
07:00~08:00	0.0%	0.0%	0	0	0	0
08:00~09:00	11.1%	0.0%	186	0	80	0
09:00~10:00	9.5%	3.8%	160	64	68	27
10:00~11:00	10.7%	10.1%	181	169	77	73
11:00~12:00	16.2%	14.1%	272	236	117	102
12:00~13:00	10.2%	13.5%	171	227	73	97
13:00~14:00	9.9%	15.1%	166	254	71	109
14:00~15:00	11.1%	12.2%	186	205	80	88
15:00~16:00	7.7%	10.7%	129	180	55	77
16:00~17:00	5.3%	9.5%	89	160	38	68
17:00~18:00	6.9%	6.1%	116	102	50	44
18:00~19:00	1.4%	3.9%	24	66	11	28
19:00~20:00	0.0%	1.0%	0	17	0	7
20:00~21:00	0.0%	0.0%	0	0	0	0
21:00 이후	0.0%	0.0%	0	0	0	0
합 계	100.0%	100.0%	1,680	1,680	720	720

구 분	3. 세부4		4. 세부5+6		5. 세부7+9		6. 세부8	
	일요일		일요일		일요일		일요일	
	유입	유출	유입	유출	유입	유출	유입	유출
07:00 이전	0	0	0	0	0	0	0	0
07:00~08:00	0	0	0	0	0	0	0	0
08:00~09:00	320	0	482	0	153	0	217	0
09:00~10:00	274	109	413	165	131	52	186	74
10:00~11:00	307	291	465	439	148	139	208	198
11:00~12:00	466	406	704	613	224	195	317	276
12:00~13:00	294	389	443	586	141	187	200	264
13:00~14:00	285	435	430	656	137	208	194	295
14:00~15:00	320	351	482	530	153	168	217	239
15:00~16:00	222	308	334	465	106	148	151	209
16:00~17:00	153	274	230	413	73	131	104	186
17:00~18:00	199	176	300	265	95	84	135	119
18:00~19:00	40	112	61	169	19	54	27	76
19:00~20:00	0	29	0	43	0	14	0	20
20:00~21:00	0	0	0	0	0	0	0	0
21:00 이후	0	0	0	0	0	0	0	0
합 계	2,880	2,880	4,344	4,344	1,380	1,380	1,956	1,956

3) 이용인구의 시간대별 유출입 분포비는 유사시설의 문헌자료를 기반으로 산출함

4) 시간대별 수단별 통행량 및 발생량

- 유사시설 문헌자료를 이용하여 교통수단별 분담율을 설정하였으며, 『2020년 계룡 도시기본계획 변경, 2013. 7, 계룡시』에서 제시하고 있는 수단분담율에 대한 연평균증가율을 적용하여 장래 교통수단 분담율을 예측

[표 V-15] 수단분담 증가율

구분	승용차	택시	버스	도보및기타
15년~25년	-1.04%	-0.79%	-1.36%	3.16%

주 : 계룡시, 2020년 계룡 도시기본계획(변경), 2013.7

[표 V-16] 교통수단분담률 예측

구분	승용차	택시	전세버스	도보및기타	합계
2017년	60.1%	2.9%	29.1%	7.9%	100.0%
2027년	58.2%	2.9%	27.3%	11.6%	100.0%

- 평균재차인원 산정은 문헌자료를 적용하였으며, 장래 평균재차인원의 경우 예측의 불확실성으로 인해 장래에도 평균재차인원이 불변한다는 가정하에 장래 발생 교통량을 예측하였음
- 또한, 대중교통수단인 버스의 경우, 사업지 이용자의 이용유무와 상관없이 정규노선을 운행하는 접근수단으로서 사업시행으로 인한 발생교통량과는 무관하므로 승용차, 택시, 전세버스에 대해서만 발생교통량을 산출하였음.

[표 V-17] 재차인원

구분	승 용 차	택 시	전세버스
재차인원	1.83	1.76	20.21

가. (세부1)향적산 치유의 숲 조성

[표 V-18] 세부1_시간대별 통행 대수

(단위 : 통행/시)

구 분	승용차		택시		전세버스		도보및기타		합계	
	유입	유출	유입	유출	유입	유출	유입	유출	유입	유출
07:00 이전	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
07:00~08:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
08:00~09:00	108	0	5	0	51	0	22	0	186	0
09:00~10:00	93	38	5	2	44	17	18	7	160	64
10:00~11:00	105	98	5	5	49	46	22	20	181	169
11:00~12:00	158	138	8	7	74	64	32	27	272	236
12:00~13:00	100	132	5	7	47	62	19	26	171	227
13:00~14:00	97	148	5	7	45	70	19	29	166	254
14:00~15:00	108	119	5	6	51	56	22	24	186	205
15:00~16:00	75	105	4	5	35	49	15	21	129	180
16:00~17:00	52	93	3	5	24	44	10	18	89	160
17:00~18:00	68	59	3	3	32	28	13	12	116	102
18:00~19:00	14	38	1	2	7	18	2	8	24	66
19:00~20:00	0	10	0	0	0	5	0	2	0	17
20:00~21:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21:00 이후	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
합 계	978	978	49	49	459	459	194	194	1,680	1,680

[표 V-19] 세부1_시간대별 승용, 전세버스 누적대수

(단위 : 대/시)

구 분	승용차		택시		전세버스		합계		승용 누적 대수	전세 버스 누적 대수
	유입	유출	유입	유출	유입	유출	유입	유출		
07:00 이전	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
07:00~08:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
08:00~09:00	59	0	2	0	3	0	64	0	59	3
09:00~10:00	51	21	2	1	2	2	55	24	89	3
10:00~11:00	57	54	3	3	2	3	62	60	92	2
11:00~12:00	86	75	5	4	4	3	95	82	103	3
12:00~13:00	55	72	3	4	2	3	60	79	86	2
13:00~14:00	53	81	3	4	2	3	58	88	58	1
14:00~15:00	59	65	3	3	3	3	65	71	52	1
15:00~16:00	41	57	2	3	2	2	45	62	36	1
16:00~17:00	28	51	2	3	1	2	31	56	13	0
17:00~18:00	37	32	2	2	2	1	41	35	18	1
18:00~19:00	8	21	1	1	0	1	9	23	5	0
19:00~20:00	0	5	0	0	0	0	0	5	0	0
20:00~21:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21:00 이후	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
합 계	534	534	28	28	23	23	585	585	-	-

나. (세부2)스토리텔링 개발과 이야기길조성 + 무상사

[표 V-20] 세부2_시간대별 통행 대수

(단위 : 통행/시)

구 분	승용차		택시		전세버스		도보및기타		합계	
	유입	유출	유입	유출	유입	유출	유입	유출	유입	유출
07:00 이전	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
07:00~08:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
08:00~09:00	47	0	2	0	22	0	9	0	80	0
09:00~10:00	40	16	2	1	19	7	7	3	68	27
10:00~11:00	45	43	2	2	21	20	9	8	77	73
11:00~12:00	68	59	3	3	32	28	14	12	117	102
12:00~13:00	42	56	3	4	20	26	8	11	73	97
13:00~14:00	41	63	3	3	19	30	8	13	71	109
14:00~15:00	47	51	2	3	22	24	9	10	80	88
15:00~16:00	32	45	2	2	15	21	6	9	55	77
16:00~17:00	22	40	1	1	10	19	5	8	38	68
17:00~18:00	29	26	1	1	14	12	6	5	50	44
18:00~19:00	6	16	0	1	3	8	2	3	11	28
19:00~20:00	0	4	0	0	0	2	0	1	0	7
20:00~21:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21:00 이후	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
합 계	419	419	21	21	197	197	83	83	720	720

[표 V-21] 세부2_시간대별 승용, 전세버스 누적대수

(단위 : 대/시)

구 분	승용차		택시		전세버스		합계		승용 누적 대수	전세 버스 누적 대수
	유입	유출	유입	유출	유입	유출	유입	유출		
07:00 이전	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
07:00~08:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
08:00~09:00	26	0	0	0	1	0	27	0	26	1
09:00~10:00	22	9	1	1	1	0	24	10	39	2
10:00~11:00	25	23	1	1	1	1	27	25	41	2
11:00~12:00	37	32	2	2	2	1	41	35	46	3
12:00~13:00	23	31	2	2	1	2	26	35	38	2
13:00~14:00	22	34	2	2	1	2	25	38	26	1
14:00~15:00	26	28	1	1	1	1	28	30	24	1
15:00~16:00	17	25	1	1	1	1	19	27	16	1
16:00~17:00	12	22	1	1	0	1	13	24	6	0
17:00~18:00	16	14	1	1	1	1	18	16	8	0
18:00~19:00	3	9	0	0	0	0	3	9	2	0
19:00~20:00	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0
20:00~21:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21:00 이후	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
합 계	229	229	12	12	10	10	251	251	-	-

다. (세부4)생태치유 어드벤처파크 조성

[표 V-22] 세부4_시간대별 통행 대수

(단위 : 통행/시)

구 분	승용차		택시		전세버스		도보및기타		합계	
	유입	유출	유입	유출	유입	유출	유입	유출	유입	유출
07:00 이전	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
07:00~08:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
08:00~09:00	187	0	9	0	87	0	37	0	320	0
09:00~10:00	159	63	8	3	75	30	32	13	274	109
10:00~11:00	179	170	9	8	84	79	35	34	307	291
11:00~12:00	271	236	14	12	127	111	54	47	466	406
12:00~13:00	171	227	9	12	80	105	34	45	294	389
13:00~14:00	166	253	8	13	78	119	33	50	285	435
14:00~15:00	186	204	10	10	87	96	37	41	320	351
15:00~16:00	129	179	6	9	61	84	26	36	222	308
16:00~17:00	89	159	4	8	42	75	18	32	153	274
17:00~18:00	116	103	6	5	54	48	23	20	199	176
18:00~19:00	23	65	1	3	11	31	5	13	40	112
19:00~20:00	0	17	0	1	0	8	0	3	0	29
20:00~21:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21:00 이후	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
합 계	1,676	1,676	84	84	786	786	334	334	2,880	2,880

[표 V-23] 세부4_시간대별 승용, 전세버스 누적대수

(단위 : 대/시)

구 분	승용차		택시		전세버스		합계		승용 누적 대수	전세 버스 누적 대수
	유입	유출	유입	유출	유입	유출	유입	유출		
07:00 이전	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
07:00~08:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
08:00~09:00	102	0	5	0	4	0	111	0	102	4
09:00~10:00	87	34	5	2	4	1	96	37	155	7
10:00~11:00	98	93	5	5	4	4	107	102	160	7
11:00~12:00	148	129	8	7	6	5	162	141	179	8
12:00~13:00	93	125	5	7	4	5	102	137	147	7
13:00~14:00	91	138	5	7	4	6	100	151	100	5
14:00~15:00	102	111	6	6	4	5	112	122	91	4
15:00~16:00	70	98	3	4	3	5	76	107	63	2
16:00~17:00	49	87	2	4	2	4	53	95	25	0
17:00~18:00	63	56	3	3	3	2	69	61	32	1
18:00~19:00	13	36	1	2	1	2	15	40	9	0
19:00~20:00	0	9	0	1	0	0	0	10	0	0
20:00~21:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21:00 이후	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
합 계	916	916	48	48	39	39	1,003	1,003	-	-

라. (세부5)생태치유 빛꽃길 조성과 체험축제 +(세부6)향적산 생태 건강 신토불이
먹거리 육성

[표 V-24] 세부5_시간대별 통행 대수

(단위 : 통행/시)

구 분	승용차		택시		전세버스		도보및기타		합계	
	유입	유출	유입	유출	유입	유출	유입	유출	유입	유출
07:00 이전	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
07:00~08:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
08:00~09:00	280	0	14	0	132	0	56	0	482	0
09:00~10:00	240	96	12	5	113	45	48	19	413	165
10:00~11:00	271	255	13	13	127	120	54	51	465	439
11:00~12:00	410	357	20	18	192	167	82	71	704	613
12:00~13:00	258	341	13	17	121	160	51	68	443	586
13:00~14:00	250	382	12	19	117	179	51	76	430	656
14:00~15:00	280	309	14	15	132	145	56	61	482	530
15:00~16:00	194	271	10	13	91	127	39	54	334	465
16:00~17:00	134	240	7	12	62	113	27	48	230	413
17:00~18:00	175	154	9	8	82	72	34	31	300	265
18:00~19:00	36	98	2	5	17	46	6	20	61	169
19:00~20:00	0	25	0	1	0	12	0	5	0	43
20:00~21:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21:00 이후	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
합 계	2,528	2,528	126	126	1,186	1,186	504	504	4,344	4,344

[표 V-25] 세부5_시간대별 승용, 전세버스 누적대수

(단위 : 대/시)

구 분	승용차		택시		전세버스		합계		승용 누적 대수	전세 버스 누적 대수
	유입	유출	유입	유출	유입	유출	유입	유출		
07:00 이전	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
07:00~08:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
08:00~09:00	152	0	8	0	6	0	166	0	152	6
09:00~10:00	131	52	7	3	6	2	144	57	231	10
10:00~11:00	148	139	7	7	6	6	161	152	240	10
11:00~12:00	224	195	11	10	9	8	244	213	269	11
12:00~13:00	141	186	7	10	6	8	154	204	224	9
13:00~14:00	137	209	7	11	6	9	150	229	152	6
14:00~15:00	153	169	8	9	7	7	168	185	136	6
15:00~16:00	106	148	6	7	5	6	117	161	94	5
16:00~17:00	73	131	4	7	3	6	80	144	36	2
17:00~18:00	96	84	5	5	4	4	105	93	48	2
18:00~19:00	20	54	2	2	1	2	23	58	14	1
19:00~20:00	0	14	0	1	0	1	0	16	0	0
20:00~21:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21:00 이후	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
합 계	1,381	1,381	72	72	59	59	1,512	1,512	-	-

마. (세부7)향한리 문화예술마을 조성 + (세부9)주변마을 연계발전 방안

[표 V-26] 세부7_시간대별 통행 대수

(단위 : 통행/시)

구 분	승용차		택시		전세버스		도보및기타		합계	
	유입	유출	유입	유출	유입	유출	유입	유출	유입	유출
07:00 이전	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
07:00~08:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
08:00~09:00	89	0	4	0	42	0	18	0	153	0
09:00~10:00	76	30	4	2	36	14	15	6	131	52
10:00~11:00	87	81	4	4	40	38	17	16	148	139
11:00~12:00	130	113	6	6	62	53	26	23	224	195
12:00~13:00	82	109	5	5	38	51	16	22	141	187
13:00~14:00	80	121	4	6	37	57	16	24	137	208
14:00~15:00	89	98	4	5	42	46	18	19	153	168
15:00~16:00	62	87	3	4	29	40	12	17	106	148
16:00~17:00	42	76	2	4	20	36	9	15	73	131
17:00~18:00	55	49	3	2	26	23	11	10	95	84
18:00~19:00	11	31	1	2	5	15	2	6	19	54
19:00~20:00	0	8	0	0	0	4	0	2	0	14
20:00~21:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21:00 이후	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
합 계	803	803	40	40	377	377	160	160	1,380	1,380

[표 V-27] 세부7_시간대별 승용, 전세버스 누적대수

(단위 : 대/시)

구 분	승용차		택시		전세버스		합계		승용 누적 대수	전세 버스 누적 대수
	유입	유출	유입	유출	유입	유출	유입	유출		
07:00 이전	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
07:00~08:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
08:00~09:00	48	0	2	0	2	0	52	0	48	2
09:00~10:00	42	16	2	2	2	1	46	19	74	3
10:00~11:00	47	44	2	2	2	2	51	48	77	3
11:00~12:00	71	62	3	3	3	3	77	68	86	3
12:00~13:00	45	60	3	3	3	3	51	66	71	3
13:00~14:00	44	66	3	3	2	3	49	72	49	2
14:00~15:00	49	54	2	3	2	2	53	59	44	2
15:00~16:00	34	48	2	2	1	2	37	52	30	1
16:00~17:00	23	42	1	2	1	1	25	45	11	1
17:00~18:00	30	27	2	2	1	1	33	30	14	1
18:00~19:00	6	17	1	1	0	1	7	19	3	0
19:00~20:00	0	3	0	0	0	0	0	3	0	0
20:00~21:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21:00 이후	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
합 계	439	439	23	23	19	19	481	481	-	-

마. (세부8)향적산 브랜드화 및 장소마케팅

[표 V-28] 세부8_시간대별 통행 대수

(단위 : 통행/시)

구 분	승용차		택시		전세버스		도보및기타		합계	
	유입	유출	유입	유출	유입	유출	유입	유출	유입	유출
07:00 이전	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
07:00~08:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
08:00~09:00	126	0	6	0	59	0	26	0	217	0
09:00~10:00	108	43	5	2	51	20	22	9	186	74
10:00~11:00	121	115	6	6	57	54	24	23	208	198
11:00~12:00	184	161	9	8	87	75	37	32	317	276
12:00~13:00	116	153	6	8	55	72	23	31	200	264
13:00~14:00	113	172	6	9	53	81	22	33	194	295
14:00~15:00	126	139	7	7	59	65	25	28	217	239
15:00~16:00	88	122	4	6	41	57	18	24	151	209
16:00~17:00	61	108	3	5	28	51	12	22	104	186
17:00~18:00	79	69	4	3	37	33	15	14	135	119
18:00~19:00	16	44	1	2	7	21	3	9	27	76
19:00~20:00	0	12	0	1	0	5	0	2	0	20
20:00~21:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21:00 이후	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
합 계	1,138	1,138	57	57	534	534	227	227	1,956	1,956

[표 V-29] 세부8_시간대별 승용, 전세버스 누적대수

(단위 : 대/시)

구 분	승용차		택시		전세버스		합계		승용 누적 대수	전세 버스 누적 대수
	유입	유출	유입	유출	유입	유출	유입	유출		
07:00 이전	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
07:00~08:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
08:00~09:00	69	0	3	0	3	0	75	0	69	3
09:00~10:00	59	23	3	1	3	1	65	25	105	5
10:00~11:00	66	63	3	3	3	3	72	69	108	5
11:00~12:00	101	88	5	5	4	4	110	97	121	5
12:00~13:00	63	84	3	5	3	4	69	93	100	4
13:00~14:00	62	94	4	5	3	4	69	103	68	3
14:00~15:00	69	76	4	4	3	3	76	83	61	3
15:00~16:00	48	67	2	3	2	3	52	73	42	2
16:00~17:00	33	59	2	3	1	2	36	64	16	1
17:00~18:00	43	38	2	1	1	1	46	40	21	1
18:00~19:00	9	24	1	1	0	1	10	26	6	0
19:00~20:00	0	6	0	1	0	0	0	7	0	0
20:00~21:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21:00 이후	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
합 계	622	622	32	32	26	26	680	680	-	-

3.3. 장래 주차수요 예측

- 장래 시간대별 예측된 교통량을 통해 첨두시간대 누적주차대수를 산정한 결과, 승용차는 최소 46대에서 최대 269대로 예측되었으며, 전세버스는 최소 3대에서 최대 11대로 예측됨

[표 V-30] 주차수요 예측

구분		이용인구 (인/일)	승용차 최대누적대수	전세버스 최대누적대수
1	(세부1)향적산 치유의 숲 조성	1,680	103	3
2	(세부2)스토리텔링 개발과 이야기길조성 + 무상사	720	46	3
3	(세부4)생태치유 어드벤처파크 조성	2,880	179	8
4	(세부5)생태치유 벚꽃길 조성과 체험축제 +(세부6)향적산 생태 건강 신도불이 먹거리 육성	4,344	269	11
5	(세부7)향한리 문화예술마을 조성 +(세부9)주변마을 연계발전 방안	1,380	86	3
6	(세부8)향적산 브랜드화 및 장소마케팅	1,956	121	5

- 차종별 주차면수는 확장형은 주차면수의 30%이상, 경형은 주차면수의 10%이상, 장애인은 주차면수의 3%이상 확보되어야 함
 - 확장형 기준은 주차장법 시행규칙, 경형 기준은 주차장법 시행령, 장애인 기준은 계룡시 주차장조례에 따름
- 최소 주차소요면적은 「도로의 구조,시설 기준에 관한 규칙」에서 규정하고 있는 전진주차 90도 기준으로 하여 산정함

[표 V-31] 최소 주차소요면적

구분	주차각도(도)	주차방식	1대당 최소 주차소요면적(m ²)
경 형	90	전진주차	22.6
일반형	90	전진주차	22.4
장애인	90	전진주차	32.2
확장형	90	전진주차	30.13
대 형	90	전진주차	143.0

- 승용차와 전세버스 대수를 통해 차종별 최소 주차대수를 산정하였으며, 소요 대수 및 소요 면적은 다음과 같이 산정됨

[표 V-32] 최소 주차대수, 소요면적 예상

구분	최소 주차대수(대)							최소 주차소요면적(m ²)		
	승용					대형	합계	승용	대형	합계
	일반형	확장형	경형	장애인	소계					
1	59	31	10	3	103	3	106	2,578	429	3,007
2	26	14	5	1	46	3	49	1,149	429	1,578
3	102	54	18	5	179	8	187	4,480	1,144	5,624
4	153	81	27	8	269	11	280	6,736	1,573	8,309
5	48	26	9	3	86	3	89	2,159	429	2,588
6	69	36	12	4	121	5	126	3,030	715	3,745



개발기본계획

VI

제1절 향적산 산림복지단지 조성

제2절 스토리텔링 개발과 이야기길 조성

제3절 향적산 경관 및 성장관리

제4절 생태 치유 어드벤처파크 조성

제5절 생태 치유 벚꽃길 조성 및 체험축제

제6절 향적산 생태 건강 신토불이 먹거리 육성

제7절 향한리 문예마을 조성

제8절 향적산 브랜드화 및 장소마케팅

제9절 주변마을 연계발전 방안

제1절 향적산 산림복지단지 조성¹⁾

1.1. 사업 배경 및 목적

- 향적산은 계룡시의 대표적인 명산으로서 아름다운 산세를 가지고 있으며, 생태환경이 잘 보존되어 있음
- 도시화, 산업화, 고령화 등으로 인한 삶의 질 개선과 여가시간의 확대에 따른 정서생활의 관심 증대로 시민들을 위한 서비스 공급이 필요함
- 향적산을 중심으로 한 생태보존과 산림치유 기능을 제공할 수 있는 산림복합 단지 조성을 통해 치유, 휴양, 여가서비스를 제공하고자 함

1.2. 사업 개요

- 기간 : 2017년~2027년
- 위치 : 충청남도 계룡시 엄사면 향한리 산50-1일원
- 규모 : 부지면적 147ha
 - 치유의 숲 50ha, 휴양림 57ha, 산림욕장 40ha
- 사업비: 12,208백만원

1.3. 사업 세부내용

1) 기본구상

(1) 기본방향

■ 산림의 생태적 보전과 활용을 통해 다양한 서비스 제공

- 기존의 향적산 산림을 보전하여 건강한 생태적 환경을 조성하고, 치유의 숲 + 휴양림 + 산림욕장의 복합화를 통한 다양한 서비스를 제공

■ 향적산 치유의 숲을 중심으로 산림복지단지를 조성하고 계룡시의 브랜드로 육성

- 기(氣) 치유와 건강을 테마로 한 치유의 숲을 조성하고 지역의 대표 브랜드로 육성

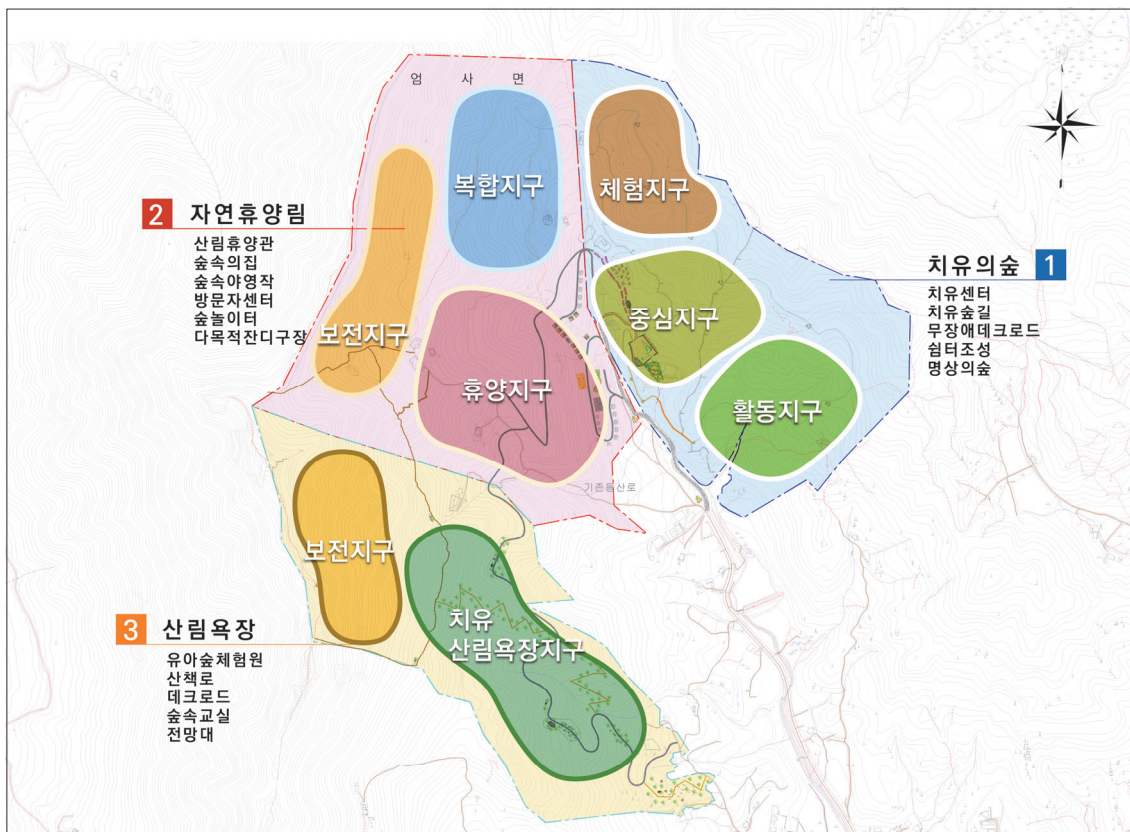
1) 산림조합중앙회(2018.11), 향적산 치유의 숲 조성 실시설계 착수보고회 자료를 참조하여 작성

■ 지역주민의 건강과 소득증대, 지역사회와 경제 활성화에 기여

- 산림복지단지 조성이 지역주민들의 건강과 소득증대로 연결되고, 지역사회와 경제에 활력을 부여하는 촉매제로서 기여하도록 함

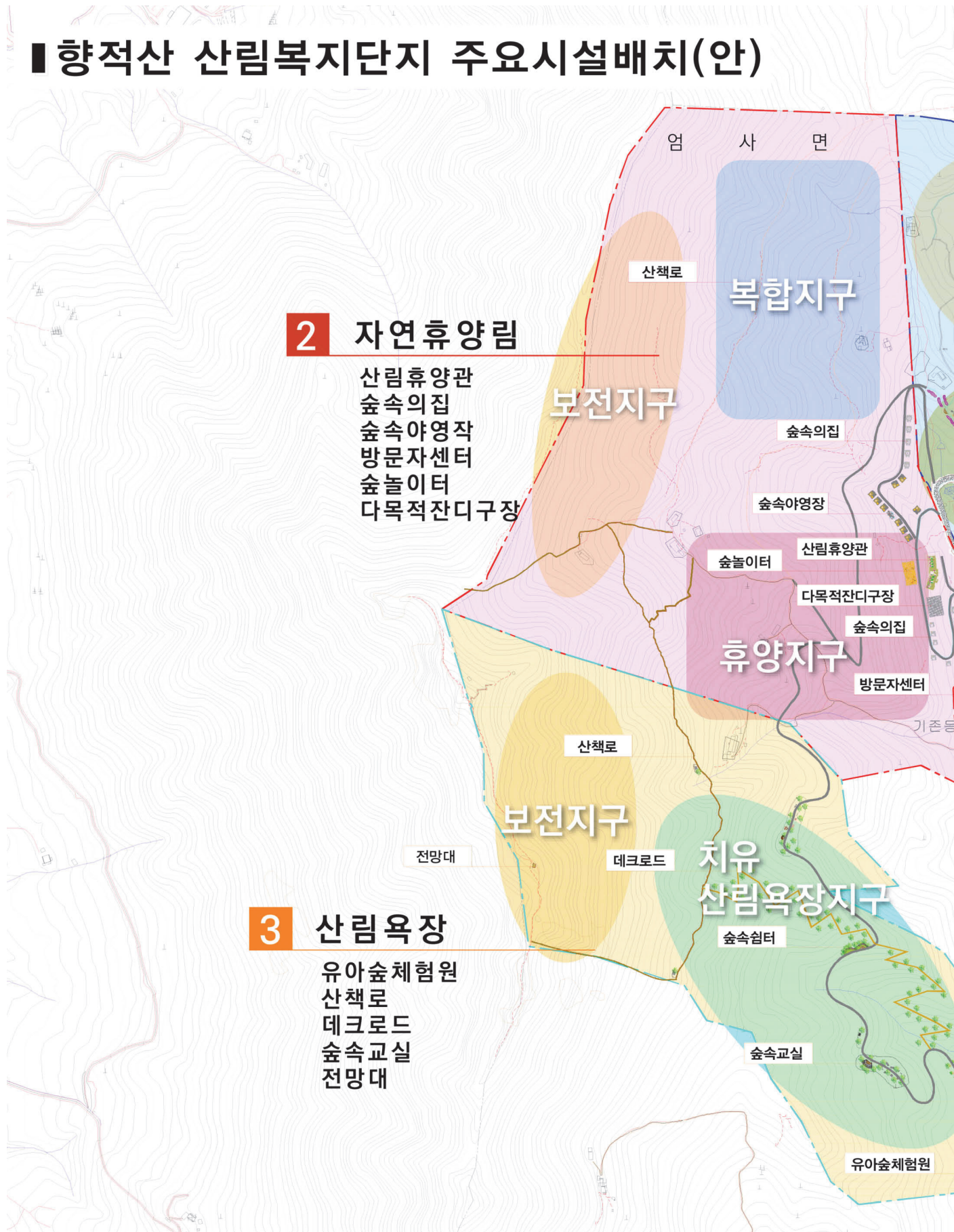
(2) 공간구상

- 향적산 산림복지단지는 ①치유의 숲, ②자연휴양림, ③산림욕장 구역으로 설정함
- 무상사를 중심으로 북쪽에 치유의 숲을 조성하고, 북서쪽에 자연휴양림, 산림욕장을 조성
 - 치유의 숲 구역은 중심지구, 체험지구, 활동지구로 구성
 - 자연휴양림 구역은 보전지구, 휴양지구, 복합지구로 구성
 - 산림욕장 구역은 산림욕장지구, 보전지구로 구성
- 치유의 숲을 중심으로 각각의 구역은 보행 숲길을 통해 자연스럽게 연계되도록 함



[그림 VI-1] 향적산 산림복지단지 공간구상도

■ 향적산 산림복지단지 주요시설배치(안)





2) 사업내용

(1) 치유의 숲 조성

- 조성 면적 : 50.0ha (147.0ha 중 34.0%)



[그림 VI-2] 치유의 숲 조성 조감도




■ 중심지구

- 힐링센터를 중심으로 치유향기가든과 주변 수계를 이용하여 물소리 데크, 물 치유장 등 체험공간을 조성

① 힐링센터	<ul style="list-style-type: none"> • 치유의 숲에 대한 각종 정보 습득, 건강검진 등의 과정을 거치며, 치유의 숲 소개, 치유 프로그램 등에 대해 설명하는 공간 - 건강측정실, 진료실, 세미나실, 관리실, 매점&판매장 등 	
② 치유 향기 가든	<ul style="list-style-type: none"> • 허브 또는 관목을 식재하여 다양한 향기와 색을 체험할 수 있는 치유공간 	
③ 물소리 데크	<ul style="list-style-type: none"> • 계곡부 데크를 설치하여 수치료와 산책 및 체험도를 높이며 교통약자도 체험 할 수 있는 편안한 동선 유도 	

■ 체험지구

- 치유동선(숲길) 구간에 어린이를 위한 모험놀이의 숲, 어른을 위한 건강의 숲, 가족을 위한 명상의 숲을 조성

① 모험 놀이의 숲	<ul style="list-style-type: none"> • 연령별 놀이터 조성으로 숲에서 뛰어 놀며 숲과 친해지는 공간 – 어린이를 중심으로 가족단위로 함께 즐겁고 유익하게 즐길 수 있도록 구성 	
② 건강의 숲	<ul style="list-style-type: none"> • 숲 내에 광장데크를 조성하여 요가, 기체조 등을 배울 수 있는 공간을 제공하여 몸에 좋은 산소를 공급하고 혈액순환을 원활히 하여 치유효과를 극대화 함 	
③ 명상의 숲	<ul style="list-style-type: none"> • 산림 내에 사색의 숲, 정신수련 시설을 이용한 명상과 사색을 통해 치유활동 	

■ 활동지구




- 물소리데크길과 이어지는 맨발누리길에 전망데크를 설치하여 치유프로그램을 적용할 수 있도록 숲을 조성
- 치유숲길을 중심으로 숲을 거닐며 교감할 수 있도록 대화쉼터를 설치

① 맨발 누리길과 전망데크	<ul style="list-style-type: none"> • 맨발누리길 : 황토포장, 우드칩을 설치하여 발끝으로 숲을 느끼고 체험하는 구간 • 전망데크 : 능선부에 설치하여 숲 경관을 조망 	
② 치유숲길	<ul style="list-style-type: none"> • 숲을 걸으면서 느낄 수 있는 길 – 완경사에서 급경사 구간간, 지구간 연결 	
③ 대화쉼터	<ul style="list-style-type: none"> • 숲길 내에 구성원 간에 대화를 위한 쉼터공간 	

(2) 자연휴양림 조성




■ 휴양지구

- 방문자센터, 산림휴양관, 숲놀이터, 다목적 잔디구장, 숲속의 집

① 방문자센터	<ul style="list-style-type: none"> • 향적산 자연휴양림을 찾는 방문객들에게 휴양체험에 대한 안내와 시설물을 관리하는 공간으로 조성 	
② 산림휴양관	<ul style="list-style-type: none"> • 산림휴양을 통한 치유프로그램의 핵심적인 공간으로 조성 - 세미나, 휴양, 숙박 기능 등을 도입 	
③ 숲놀이터	<ul style="list-style-type: none"> • 자연과 숲을 알고, 놀이를 통해 서로를 알고, 즐길 수 있는 놀이터로 조성 - 나무그네, 회전그네, 거미줄놀이터, 짚라인 만들기 등 어린이 관점에서 놀이터 조성 	

■ 복합지구

- 숲속의 집, 숲속야영장, 산책로

① 숲속의 집	<ul style="list-style-type: none"> • 개량한옥양식으로 무상사, 향적산방과 조화되게 조성 	
② 숲속야영장	<ul style="list-style-type: none"> • 숲속의 피톤치드를 받으며 야영할 수 있는 오프공간으로 조성 - 전통평상의 개념을 도입 	
③ 산책로	<ul style="list-style-type: none"> • 기존의 등산로를 최대한 활용하여, 자연스러운 숲길을 조성 - 치유의 숲, 자연휴양림, 산림욕장이 연계되도록 계획함 	




■ 보전지구

- 기존 잡목을 제거하고 피톤치드를 생성하는 나무, 식물 등을 식재하고 생태 환경을 보전하도록 함

(3) 산림욕장 조성

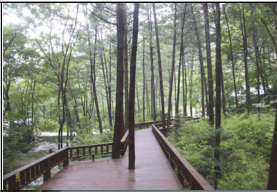


■ 치유 산림욕장지구

- 유아숲체험원, 숲속교실, 숲속쉼터, 데크로드

① 유아숲 체험원	<ul style="list-style-type: none"> • 유아들이 숲에서 맘껏 뛰놀며 숲과 교감하는 공간으로 조성 - 숲이 교과서가 되고 놀이 자체가 배움이 되는 교육공간 	
② 숲속 교실	<ul style="list-style-type: none"> • 산림 치유, 휴양, 놀이프로그램을 할 수 있도록 조성 - 교탁, 의자 등의 시설물은 친환경적인 목재로 시공 	
③ 숲속 쉼터	<ul style="list-style-type: none"> • 체험원, 교실과 연계하여 포켓개념의 쉼터를 조성하여 산림 숲을 즐길 수 있도록 함 	

■ 보전지구

- 기존의 식생을 보존하며 산림생태를 체험할 수 있는 시설을 도입

① 데크로드	<ul style="list-style-type: none"> • 기존 식생을 훼손하지 않으면서 산책할 수 있도록 산책로와 연계하여 설치 	
② 전망대	<ul style="list-style-type: none"> • 경과지점에 목구조 전망대를 조성 - 국사봉 정상부에 있던 팔각정을 장기적 관점에서 복원 	
③ 산책로	<ul style="list-style-type: none"> • 기존의 임도 및 등산로를 최대한 활용하되 순환형 동선체계를 확보 - 폭1.0m기준 	

1.4. 사업비 및 추진방안

1) 사업비

구분	내 용	사업비(백만원)	비고
합계		12,208	
치유의숲 조성 (1단계)	소계	5,334	
	치유의 숲 조성	5,000	
	추가 주차장(향적산 브랜드화 및 장소마케팅 연계수요 포함)	334	
자연휴양림 조성 (2단계)	소계	5,437	
	자연휴양림 조성	5,000	
	추가주차장(향적산 브랜드화 및 장소마케팅 연계수요 포함)	437	토지매입
산림욕장 조성 (3단계)	소계	1,437	
	산림욕장 조성	1,000	
	추가주차장(향적산 브랜드화 및 장소마케팅 연계수요 포함)	437	토지매입

2) 추진방안

- 농림과 향적산개발팀에서 추진하도록 함

제2절 스토리텔링 개발과 이야기길 조성

2.1. 사업 배경 및 목적

- 향적산의 국사봉(國事峰)은 이성계가 신도안으로 도읍을 정하기 위해 봉(峰)에 올라 국사(國事)를 논하였다고 하여 유래한 이름²⁾으로 계룡산을 연천봉, 천황봉 등 조망하기 좋은 입지를 가지고 있음
- 또한, 김일부가 향적산방에서 정역을 완성하고, 도를 깨우치기 위해 많은 사람들이 노력을 정진한 장소임
- 향적산에 얹힌 이성계와 천도 이야기를 보전하고, 스토리텔링 개발과 이야기길을 조성하여 인문관광 활성화를 추진

2.2. 사업 개요

- 기간 : 2020년~2021년
- 위치 : 충청남도 계룡시 엄사면 향한리 산50-1일원
- 규모 : 5.4km(천도의 길 3.9km, 지혜의 길 1.5km)
- 사업비: 885백만원

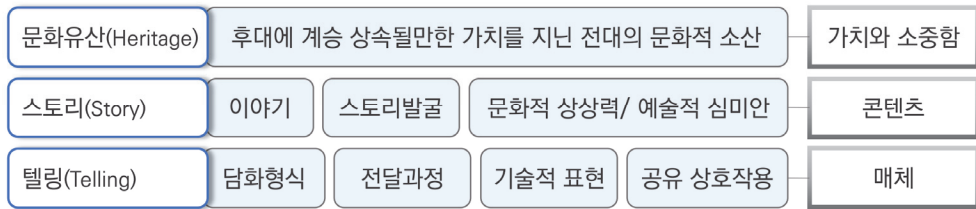
2.3. 사업 세부내용

1) 기본구상

■ 스토리텔링 개념과 접근방향



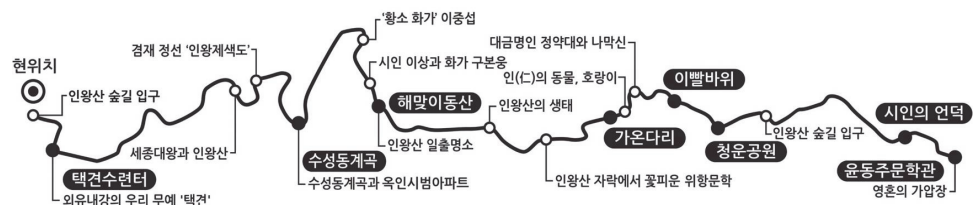
2) <http://www.doopedia.co.kr>



■ 조성사례와 시사점

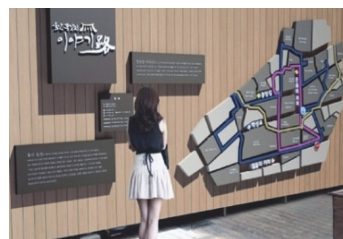
○ 인왕산자락 이야기길 조성

- 스토리텔링 요소가 가미된 이야기길 컨셉 개발을 개발한 후, 상징시설 디자인 및 설치
- 시설로는 안내게시판, 패널, 조형물, 이정표 등을 설치



○ 이야기길 조성 후 스토리에 대한 방문객들과의 커뮤니케이션을 위해 적극적인 활동 도입 필요

- 스토리를 소개하는 시설물 뿐 아니라 스토리 관련 이벤트, 스토리텔러의 안내/홍보가 중요



■ 기본구상

- 향적산 관련 스토리 주제는 ①이성계도 반해버린 신비의 영산(英山), 향적산 ②깨달음이 얻어지는 ‘지혜’의 길, ③피톤치드 가득한 치유의 숲 길 등 3개의 주제로 구성
- ‘피톤치드 가득한 치유의 숲 길’은 향적산 산림복지단지 조성 시에 연계해서 조성 하도록 함

메인 주제	스토리 전개 내용
이성계도 반해버린 신비의 영산(英山), 향적산	<ul style="list-style-type: none"> • 태조 이성계가 도읍지를 결정하기 위해 친히 방문하여 지세를 살폈다는 설화를 발굴하여 스토리 개발, 각색 및 이미지화 • 이성계의 천도길 조성 [스토리보드 제작 설치, 안내도 제작 및 홍보]
깨달음이 얻어지는, ‘지혜’의 길	<ul style="list-style-type: none"> • 김일부 선생, 이정호 교수 등이 기거하며 공부하였던 향적산방을 중심으로 스토리 구성 • 지혜의 길 조성 [향적산방의 인문적 지혜를 조형예술품 제작 및 설치, 안내 및 홍보]
피톤치드 가득한 치유의 숲 길	<ul style="list-style-type: none"> • 치유의 숲 내에 수종과 피톤치드 효능을 연계하여 자연과 건강의 스토리 개발 • 치유의 숲 길 조성 [스토리 보드 제작설치, 체험쉼터 및 공간 조성, 안내 및 홍보]

2) 사업내용

(1) 이야기길 조성사업 - 천도의 길

■ 사업규모

- 길이 : 3,900m, 폭 : 1.8~2.0m

■ 사업구상



- 이성계의 천도의길 이야기 전개 과정



천도 논의, 향적산 순회,
고유제 이야기를
파노라마식으로 전개



대신들과 함께 신도읍
예정지역을 살피기 위해
향적산 정상으로 행차 하는
모습 전개



새로운 도읍의 모습을
그리는 이성계 모습 관람

천도광장 조성

- 천도의 길 진입부에 천도의 광장 조성
- 문화해설사를 통해 주기적으로 이야기 행사 개최

이성계 행차

- 이성계 행차 실루엣 이미지(철판타공) 조형물 설치
- 행차 행렬과 함께 테마를 부여하고 사진 찍는 포토존 조성

신도안과 이성계

- 이성계의 친구상하는 모습을 형상화한 조형물 설치

- 도입시설

- 천도광장 (30평), 행차 조형물 (24개), 이성계와 신도안 안내시설 (2개), 벤치 및 휴게시설 (10개)

(2) 이야기길 조성사업 - 지혜의 길

■ 사업규모

- 길이 : 1,505m, 폭 : 1.8m

■ 사업구상

- 지혜의 길 이야기 전개 과정
 - 지혜의 보고인 책을 소재로 이야기를 구성
 - 책으로부터 지식, 지혜를 얻어 정역을 완성하고 수학을 통해 자아성찰과 깨달음을 얻는 과정을 이야기



○ 도입시설

- 로면 정비 (1,300m), 이정표 설치 (15곳), 지혜의 꽃대 (16개:8×2개), 조형물 (4개), 지혜의 의자, 깨달음의 벤치 (4개)

2.4. 사업비 및 추진방안

1) 사업비

구분	내 용	사업비(백만원)	비고
합계		885	
스토리발굴 및 콘텐츠 제작	<ul style="list-style-type: none"> • 스토리발굴 및 투어길 개발 • 스토리카드, 영상, 픽토그램 등 콘텐츠 제작 	200	
이야기길 조성	<ul style="list-style-type: none"> • 기본계획 및 설계, 감리 / 조성 및 정비 : 주제별 이야기길, 편익 시설 등 	685	

2) 추진방안

- 농림과, 문화체육과

제3절 향적산 경관 및 성장 관리

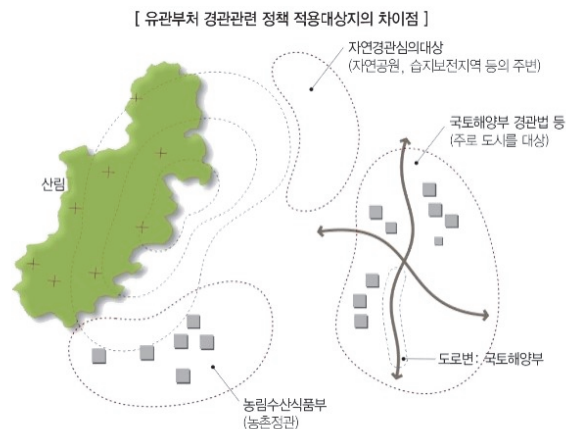
3.1. 사업 배경 및 목적

- 향적산과 무상사는 아름다운 산림경관을 형성하고 있고 접근이 용이하여 최근 계룡시 내외부 주민들에 의해 개발이 이루어지고 있음
- 그러나 주변경관과 조화되지 않는 개별 필지단위 건축, 수익 중심의 부동산 개발로 경관 훼손의 위험을 안고 있음



[그림 VI-3] 향적산 진입부 건축물 입지 모습

- 경관계획 수립과 관리를 통해, 향적산의 아름다운 경관과 조화되는 개발을 유도할 필요가 있음



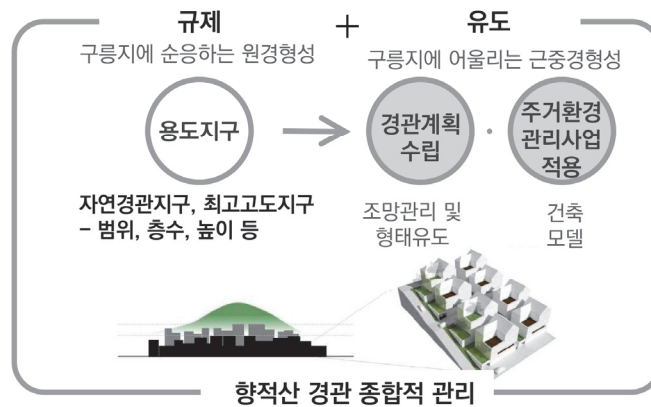
3.2. 사업 개요

- 기간 : 2019년~2027년
- 위치 : 충청남도 계룡시 엄사면 향적산1길 일원
- 규모 : 626,350m²
- 사업비: 212백만원

3.3. 사업 세부내용

1) 기본구상

■ 경관 및 성장관리 접근방향

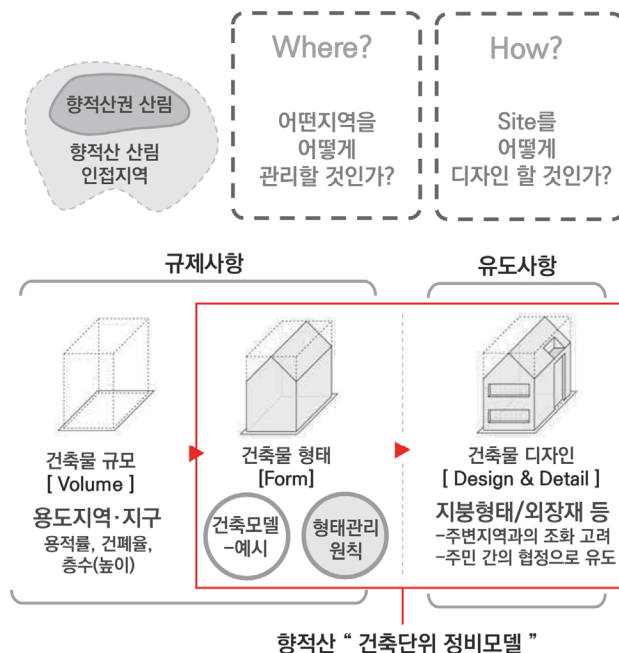


■ 기본방향

- 향적산 경관 및 성장관리 기본방향은 '향적산 산림경관 보전과 아름다운 경관 형성'으로 제안함

목표

향적산 산림경관 보전과 아름다운 경관 형성



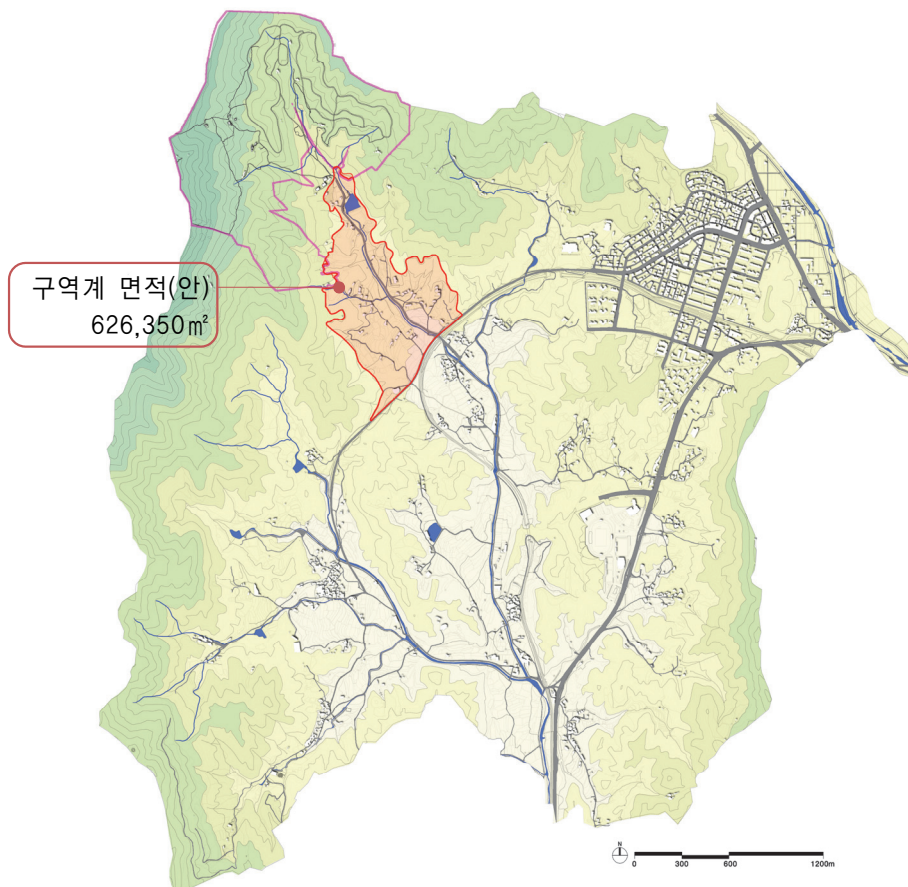
2) 관리 내용 및 구역계

■ 관리 내용

- 향적산권 경관 및 성장관리 지역에 대한 공간적, 내용적 범위를 규정하고 세부 계획을 마련하여 관리
- 관리 내용은 규제사항과 유도사항으로 분류하고 건축물의 규모, 형태, 디자인 등을 제시하여 관리하도록 함

■ 관리 구역계

- 향적산 진입부의 개발가능지에 건물입지와 난개발이 예상됨에 따라 1차적으로 진입로를 중심으로 관리구역계를 설정하여 관리하도록 함
- 본 계획에서 분석결과 계획구역은 625,350㎡로 분석되었으며 이를 중심으로 관리할 것을 제안함



[그림 VI-4] 향적산 경관 및 성장관리 구역계(안)

3.4. 사업비 및 추진방안

1) 사업비

구분	내 용	사업비(백만원)	비고
합계		212	
향전산 경관계획 수립	<ul style="list-style-type: none"> 경관관리 지구 설정 경관계획 및 가이드라인 마련 	200	
경관심의 위원회 운영	<ul style="list-style-type: none"> 위원장[부시장 급] 	8	
경관협정 체결 및 지원	<ul style="list-style-type: none"> 주민홍보 및 경관협적 체결, 지원 	4	

2) 추진방안

- 계룡시청 도시주택과

제4절 생태 치유 어드벤처파크 조성

4.1. 사업 배경 및 목적

- 소득 증가, 여가시간의 확대로 경제적인 측면을 넘어 복지적 측면에서 문화 향유 여가활동에 대한 관심이 높아지고 있음
- 계룡시 측면에서도 가족단위의 동적으로 여가를 즐길 수 있는 시설조성이 필요한 시점
- 국내외적으로 산림을 배경으로 자연 속에서 동적인 활동 체험과 놀이를 통해 건강과 치유를 원하는 수요와 공급이 늘어나고 있음을 주목할 필요가 있음
 - 대구 주암산, 영국 톨게이트공원(Tilgate Park) 등에서 산림 숲에 동적인 어드벤처 시설을 조성하여 체험하도록 하고 있음
- 향적산 산림복지단지와 연계하여 외부방문객뿐 아니라 계룡시민도 즐길 수 있는 가족단위의 생태 치유형 어드벤처파크를 조성하여 계룡시민의 여가복지 서비스 제고와 함께 방문객 유도를 통해 지역활성화에 기여

4.2. 사업 기본구상

- 기간 : 2021년~2024년
- 위치 : 충청남도 계룡시 엄사면 장재동길/장재동저수지 일원
- 규모 : 90,100㎡(27,255평)
- 사업비: 16,864백만원

4.3. 사업 세부내용

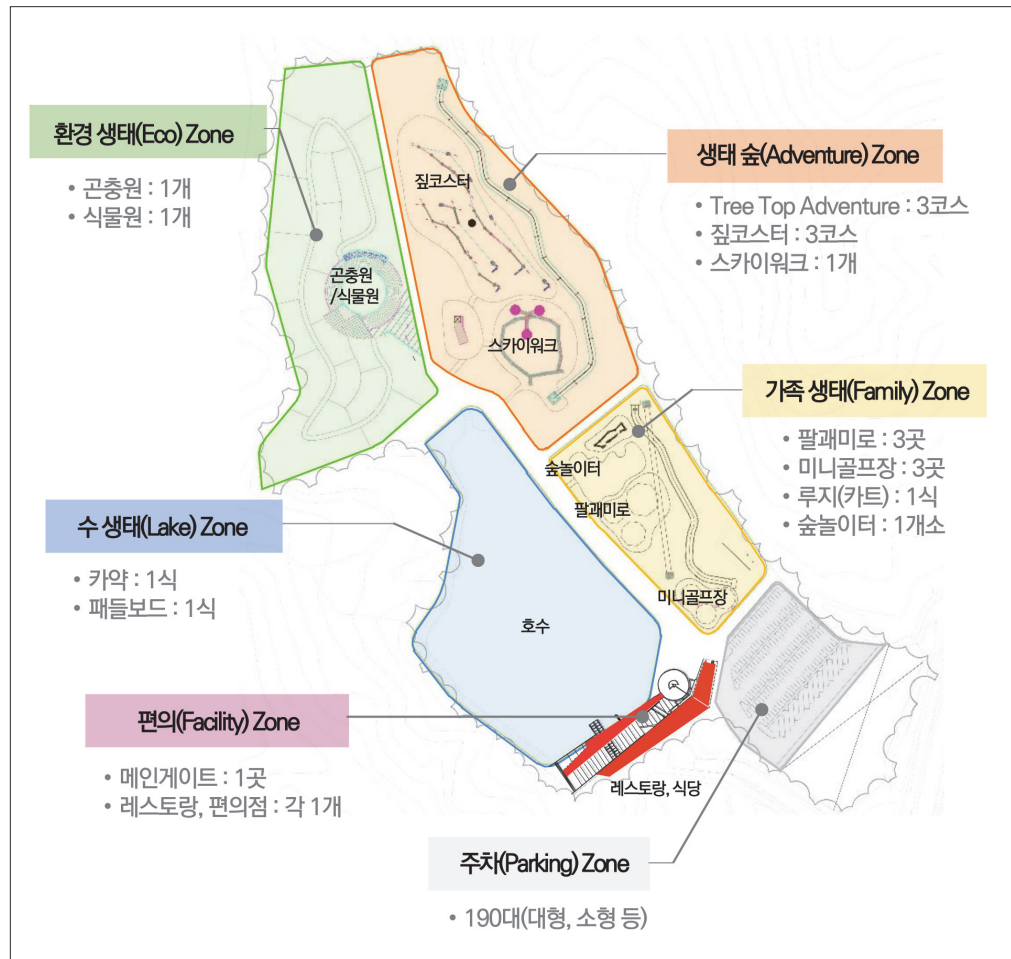
1) 기본구상

■ 기본방향

- 향적산림을 배경으로 체험과 놀이를 즐기며 치유할 수 있는 생태 치유 어드벤처 파크 조성을 목표로 함

목표	숲을 동적으로 체험하는 모험(Adventure)공원 조성
-----------	--

■ 공간구상 및 계획



공간구성	도입시설 및 계획	면적(m ²)	비고
합계		90,100	
숲 생태 모험 (Adventure) Zone	<ul style="list-style-type: none"> • Tree Top Adventure • 짐코스터 • 스카이워크 	20,775	
가족 생태(Family) Zone	<ul style="list-style-type: none"> • 플라잉팩스 • 루지(카트) - 마운틴 카트 • 팔괘미로, 미니골프장 • 숲놀이터 	9,780	
환경 생태(Eco) Zone	<ul style="list-style-type: none"> • 곤충원, 식물원 	18,550	
수 생태(Lake) zone	<ul style="list-style-type: none"> • 카약, 패들 보드 등 • 수상 생태 체험 	19,170	
편의(Facility) Zone	<ul style="list-style-type: none"> • 메인게이트, 레스토랑 • 편의점, 시설 관리 및 운영사무실 	11,065	
주차(Parking) Zone	<ul style="list-style-type: none"> • 주차공간(약190대) • 조경식재, 벤치 	10,760	

2) 사업내용

(1) 숲 생태 모험(Adventure)Zone



■ Tree Top Adventure

- 숲 속의 나무에 활동 시설을 설치하여 모험을 즐기며 레저, 휴양, 치유를 하는 공간
- 가족단위, 연령대별로 즐길 수 있도록 코스를 구성
 - 연습코스는 별도로 설치

■ 짚 코스터³⁾

- 롤러코스터형 짚라인으로서 규모 240m의 짚 코스터를 설치하여, 방문객들에게 편의를 제공

■ 스카이워크

- 숲 속 상공을 걸으며 즐길 수 있는 목재 데크형 보행 시설을 설치



(2) 가족 생태(Family)Zone



3) 중력에너지를 이용한 다운스트림 코스로 직선 내리막 뿐만 아니라 상하좌우로 움직임을 주는 롤러코스터형 짚라인 체험 시설

■ 팔괘미로

- 정역팔괘를 체험하며 치유할 수 있는 가족단위 체험 시설을 조성
 - 미로의 난이도를 3단계(初, 中, 高)로 하여 연령대별로 즐길 수 있도록 구성



■ 미니골프장

- 어린이와 함께 즐길 수 있는 골프코스를 조성하여 체험하도록 함
 - 3개 코스 조성

■ 마운틴 카트

- 경사를 이용하여 친구, 가족과 연인들이 함께 즐길 수 있는 라이딩 시설로서 139m로 설치



■ 숲 놀이터 - 키즈 어드벤처

- 자연친화적인 재료를 활용하여 어린이의 감성과 담력을 키울 수 있도록 조성



(3) 환경 생태(Eco) Zone

■ 치유 곤충원

- 계룡시 및 향적산에 서식하고 있는 곤충을 중심으로 소 생물이 살아가는 모습을 쉽게 접근 관찰할 수 있도록 조성
- 건축연면적 90평 규모, 곤충생태관, 수서생물관, 육지생물관, 곤충 인물예술관 등으로 구성
 - 곤충생태관 : 사람과 곤충, 곤충의 역할과 생태계 구성
 - 수서생태곤충관 : 물과 함께 사는 곤충
 - 육지곤충생태관 : 땅(흙, 나무 등)과 함께 사는 곤충
 - 곤충 인물예술관 : 예술 속에 표현된 곤충이야기

■ 치유 식물원

- 건축연면적 90평 규모로 계룡시에 서식하는 토종 식물을 중심으로 중심으로 식물관, 식물교실, 식물자료실, 영상자료실 등으로 구성



■ 야외 생태마당

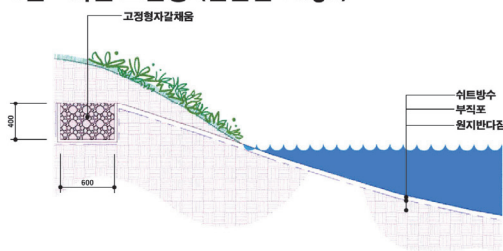
- 수생식물원, 고산성식물원, 계룡자생식물원, 식용·약용식물마당 등으로 구성
 - 세부적으로 미나리아재비원, 억새원, 들국화원, 기린초원, 철쭉원, 관목원, 교목원, 덩굴식물원, 허브원, 향기원, 비비추원 등으로 구성

(4)수 생태(Lake) zone

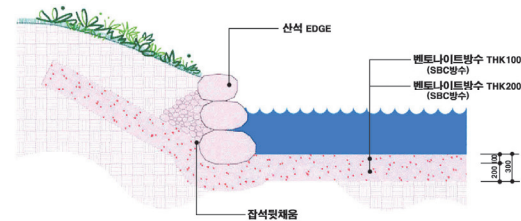
■ 장재 치유호수공원

- 기존 장재동저수지를 활용하여 호수 및 수상생태공간으로 활용
 - 호수 내에는 어류, 곤충, 토양생물 등이 자생할 수 있는 서식환경을 조성하도록 함
- 1차적으로 연지를 조성하고 2차적으로 식재밀도를 강화하여 생물서식환경을 조성함
 - 호수 호안공사는 호안구간별로 자연호안형(1안), 자연석축호안형(2안), 인공석축호안형(3안), 인공석축+식물(4안) 등을 적절히 활용함

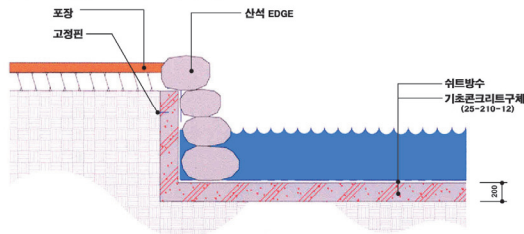
1안 : 자연 호안형 (완만한 Edge)



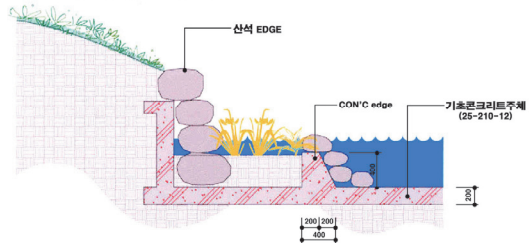
2안 : 자연석축 호안형 (고풍스러운 Edge)



3안 : 인공 석축 호안형

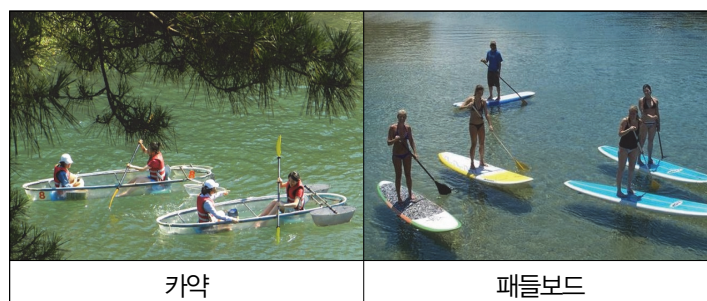


4안 : 인공석축 + 식물



■ 카약, 패들 보드 등

- 호수공원 주변에는 수상레저시설인 카약, 패들보드 시설을 설치하여 가족단위로 즐길 수 있도록 구성



(5) 편의(Facility) Zone

■ 메인게이트, 레스토랑

- 어드벤처 파크에는 메인게이트에 상징적인 입구를 설치함
 - 상징게이트 형상은 건강, 치유 등을 의미하는 디자인을 도입함
- 방문객들의 편의를 위해 친환경적인 신토불이 레스토랑(로컬푸드 매장), 카페 등을 조성



■ 편의점, 시설 관리 및 운영사무실



(6) 주차(Parking)Zone

- 파크의 접근성 제고를 위해 주차장을 조성



4.4. 사업비 및 추진방안

1) 사업비

구분	사업내용	면적(m ²)	사업비(백만원)	비고
합계		90,100	16,864	
부지매입	• 90,100m ²		7,180	
숲 생태 모험 (Adventure) Zone	• Tree Top Adventure • 짚라인(짚코스터) • 스카이워크	20,775	3,037	
가족 생태(Family) Zone	• 팔괘미로, 미니골프장 • 루지(카트), 숲놀이터	9,780	925	
환경 생태(Eco) Zone	• 곤충원, 식물원	18,550	1,700	
수 생태(Lake) zone	• 카약, 패들 보드 등 • 수상 생태 체험	19,170	767	
편의(Facility) Zone	• 메인게이트, 레스토랑 • 편의점, 시설 관리 및 운영사무실	11,065	2,955	
주차(Parking)Zone	• 주차공간(약270대), • 조경식재, 벤치	10,760	300	

2) 추진방안

- 농림과, 문화체육과

제5절 생태 치유 벚꽃길 조성 및 체험축제

5.1. 사업 배경 및 목적

- 엄사면 번영로 도곡리 및 향한리 구간을 비롯해 무상사로 진입하는 향적산길 구간에는 벚꽃길이 조성되어 있어 봄철에 아름다운 경관을 형성함
- 기존에 조성되어 있는 벚꽃길과 향적산권 주요 도로에 신규 벚꽃길을 조성하고 연계함으로써 벚꽃길을 네트워크화하고 자원화함
- 벚꽃길 조성과 함께 향적산권의 주요 테마인 치유건강과 문화예술이 융복합화된 체험축제 프로그램을 개발하여 지역주민과 방문객에게 볼거리, 먹거리, 즐길거리, 놀거리를 제공하고 지역관광자원화와 활성화를 도모하고자 함

5.2. 사업 개요

- 기간 : 2020년~2023년
- 위치 : 충청남도 계룡시 엄사면 일원
- 규모 : 신규 벚꽃로 개설 총연장 약 3.4km, 마을 벚꽃 마당 약 198m²
 - 벚꽃로 7개 구간 약 3.4km, 마을 벚꽃마당 3개소(위락, 건강, 치유예술 등)
- 사업비: 550백만원

5.3. 사업 세부내용

1) 기본구상

(1) 기본방향

■ 생태치유 벚꽃로 관광자원화를 위한 기반조성

- 향적산권의 주요 도로인 도곡로, 광석향한길, 소라실길을 대상으로 벚꽃 식재 및 보도를 조성하고 기존의 벚꽃로(번영로, 향적산길)와 연계하여 향적산권 벚꽃길 조성

■ 문화예술 융복합형 생태치유 벚꽃 축제 개최

- 봄을 맞아 벚꽃이 만개한 향적산권 벚꽃로를 대상으로 향적산의 생태치유 테마와 벚꽃, 문화예술이 한데 어우러지는 융복합 체험축제를 개최하여 향적산권 주요 이벤트로 육성

■ 지역주민과 방문객이 어우러져 함께 즐기는 축제의 장 마련

- 지역주민은 물론 방문객이 함께 즐길 수 있는 다양한 볼거리, 먹거리, 즐길거리, 놀거리 등의 프로그램을 개발하여 지역경제 활성화 도모

(2) 공간구상

- 향적산 생태치유 벚꽃길은 ①기존 벚꽃로, ②신규 벚꽃로, ③마을벚꽃 마당과 벚꽃축제장으로 연계 구성
 - 벚꽃로의 전체적인 구성이 향적산권의 주요 도로와 연계될 수 있도록 조성



[그림 VI-5] 생태 치유 벚꽃길 조성 공간구상도

2) 사업내용

(1) 향적산권 벚꽃로 조성

- 향적산권 벚꽃로 관광자원화를 위한 벚꽃길 및 벚꽃광장 조성, 야간경관조명 설치로 벚꽃로 활성화를 위한 인프라 구축

■ 벚꽃길

- 엄사면 도곡로, 광석향한길, 소라실길을 대상으로 벚나무를 식재하고, 데크를 활용한 벚꽃로 도보 조성
 - 벚나무는 도로 양쪽변을 대상으로 8m 간격으로 식재

■ 벚꽃광장

- 도곡리에 3개소의 마을 벚꽃마당을 조성하여 벚꽃 축제시 마당별 각각 위락, 건강, 치유예술 테마 프로그램 운영

■ 야간경관조명

- 벚꽃로 주요 구간에 야간경관조명을 설치하여 빛을 통해 벚꽃의 화려함과 매력성을 더해 향적산권 벚꽃로를 야간명소화



하동 쌍계사 십리벚꽃길

벚꽃광장

야간경관조명

[그림 VI-6] 벚꽃로 조성 예시

(2) 벚꽃 문화축제 광장 조성

■ 행사장 무대 및 지원시설

- 향적산권과 어우러지는 벚꽃문화축제 시행을 위한 행사장무대설치, 음향 및 조명 등을 설치하여 축제 개최를 위한 기반시설 조성

■ 행사장 안전관리

- 원활한 축제 진행과 시민, 방문객 안전을 위한 행사장 안전관리 계획 수립

(3) 벚꽃치유 프로그램 개발운영

- 향적산권 문화예술 융복합형 생태치유 벚꽃 축제 개최를 위한 볼거리, 먹거리, 즐길거리, 놀거리 등 벚꽃치유 관련 프로그램 개발

■ 볼거리 - 벚꽃 문예행사

- 향적산과 벚꽃을 주제로 한 다양한 문화예술 공연 및 전시 교류 시행으로 주민과 방문객에게 다양한 볼거리 제공

① 생활문화 예술동아리 한마당

- 벚꽃과 치유를 주제로 계룡시 생활문화예술동아리 한마당을 개최하여 동아리간 교류 촉진과 주민과 방문객에게 볼거리 제공

② 벚꽃 치유 독서 콘서트

- 향적산과 벚꽃을 테마로 한 도서작가 강연, 도서나눔, 시 낭독, 도서명언 교류 등의 프로그램을 운영

③ 벚꽃 작은 음악회

- 벚꽃치유를 테마로 전통음악, 서양음악, 대중음악 등으로 구성된 작은음악회를 개최

④ 벚꽃 가요제

- 벚꽃치유 주제로 주민과 향적산권 생태치유 벚꽃축제를 찾은 방문객이 모두 참여할 수 있는 참여형 벚꽃가요제 개최

⑤ 벚꽃 문예 전시

- 향적산, 벚꽃을 주제로 시화, 미술 등의 문예작품 경연대회 및 전시회를 개최



생활문화 예술동아리 한마당

독서콘서트

작은음악회

[그림 VI-7] 벚꽃문예행사 예시

■ 먹거리 - 벚꽃마켓(주·야간)

- 향적산과 벚꽃 관련 식음료 및 다과를 판매하는 푸드존을 조성하고 벚꽃관련 아이템을 판매하는 플리마켓을 진행

① 벚꽃 푸드존

- 계룡시 주요 농특산물을 활용하여 향적산과 벚꽃 관련한 다양한 식음료 및 다과를 판매할 수 있는 푸드존을 조성
 - 푸드트럭 및 지역상인회연계 부스조성
 - 벚꽃 스테이크, 핫도그, 햄버거, 피자, 국수, 덮밥, 분식 등

② 벚꽃 플리마켓

- 벚꽃치유 플리마켓을 진행하여 계룡시 내 소상공인의 판로개척과 홍보 추진
 - 벚꽃치유 수제디저트, 핸드메이드 소품, 액세서리, 공예품, 아동용품, 애견용품 등



벚꽃 푸드존

벚꽃 플리마켓

벚꽃관련 음료와 쿠키

[그림 VI-8] 벚꽃마켓 예시

■ 즐길거리 - 벚꽃 치유체험

- 계룡시민을 비롯해 축제 방문객들도 가족단위로 즐길 수 있는 벚꽃 소품만들기, 벚꽃치유 체험 등의 프로그램을 운영

① 벚꽃 소품 만들기

- 어린이를 중심으로 가족단위로 함께 즐겁고 유익하게 벚꽃 소품을 만들며 축제를 즐길 수 있도록 구성
 - 벚꽃 반지만들기, 벚꽃 캘리그래피엽서 만들기, 벚꽃 캔들만들기, 벚꽃 비누만들기, 벚꽃부채만들기, 벚꽃 페이스페인팅 등

② 벚꽃 치유체험

- 향적산 주요 테마인 치유를 직접 체험할 수 있도록 체험프로그램 구성
 - 벚꽃로드(벚꽃길맨발걷기), 호흡과 명상, 건강측정, 자세와 건강, 벚꽃향기요법, 스트레칭 등



벚꽃 캘리그래피 부채만들기

벚꽃 비누 만들기

맨발걷기

[그림 VI-9] 벚꽃치유체험 예시

■ 놀거리- 벚꽃레이스, 운동회

- 향적산권 벚꽃길에서 향적산까지 벚꽃레이스 개최, 향적산권 벚꽃 작은 운동회 등을 개최하여 주민화합의 장 마련

① 벚꽃 레이스 개최

- 봄꽃이 만개한 향적산권 벚꽃로를 코스로 향적산까지 벚꽃 마라톤을 개최하여 참가자 건강 증진 및 지역 활력에 기여
 - 벚꽃레이스 완주시 기념 메달, 간식 증정 등의 이벤트를 통해 벚꽃레이스 참가자 성취감 제고

② 벚꽃 작은운동회

- 향적산권 주민이 참여하는 벚꽃 작은 운동회를 개최하여 지역민간의 교류 및 건강증진에 기여
 - 줄다리기, 박터트리기, 공굴리기, 이색달리기, 팔씨름, OX퀴즈 등



합천 벚꽃레이스

벚꽃운동회

[그림 VI-10] 벚꽃운동회 예시

(4) 벚꽃축제 홍보

■ 벚꽃축제 홍보 및 홍보물 제작

- 문화예술 융복합형 생태치유 벚꽃 축제 개최를 위한 현수막, 리플릿 등 제작을 제작하여 적극적인 홍보 시행
 - 현수막, 리플릿 등 홍보물 제작

5.4. 사업비 및 추진방안

1) 사업비

구분	내 용	사업비(백만원)	비고
합계		550	
벚꽃길 조성 및 정비	• 벚꽃길 및 벚꽃광조 조성, 야간경관조명 설치	130	
벚꽃 문화축제 광장 조성	• 행사장무대설치, 음향 및 조명, 행사장안전관리등	220	
벚꽃치유 프로그램 개발운영	• 볼거리, 먹거리, 즐길거리, 놀거리 등 벚꽃 관련 프로그램 개발	100	
벚꽃축제 홍보	• 벚꽃축제 홍보 및 홍보물 제작(현수막, 리플릿 등)	100	

2) 추진방안

- 농림과, 문화체육과

제6절 향적산 생태 건강 신토불이 먹거리 육성

6.1. 사업의 배경 및 목적

- 향적산권을 비롯해 계룡시에서는 청정한 자연환경에서 생산되는 다양한 신토불이 농특산물이 있음
 - － 현재 향적산권 향안리 마을에는 농가맛집, 향토음식점들이 입지하고 있음
- 계룡시 차원에서는 안전하고 건강한 농산물을 활용한 신토불이 먹거리 산업 육성을 통해 향적산권 먹거리의 우수성을 알리고 지역경제 활성화를 도모할 필요가 있음
- 향적산 신토불이 먹거리 생태계 육성을 통해 생산자에게는 판로확보 및 일자리를 창출하고, 소비자에게는 건강한 먹거리를 제공함

6.2 사업개요

- 기간 : 2021년~2022년
- 위치 : 충청남도 계룡시 향안리 일원
- 사업비: 1,984백만원

6.3. 사업 세부내용

1) 기본구상

■ 향적산권 신토불이 먹거리 마을 정비

- 향적산권 개발로 인해 점진적으로 방문객 증가와 먹거리에 대한 수요가 증가할 것으로 예상되어 먹거리 자원 기반마련을 위한 마을 정비 시행
 - － 향적산권 향안리에는 손두부, 청국장, 닭볶음탕 등을 판매하는 향토 음식점과 전원 카페 등이 점차 입지하고 있으나 아직까지는 집적화되어 있지는 않은 실정이며, 이용객편의를 위한 환경정비가 필요함

■ 향적산 신토불이 먹거리 시스템 구축 및 브랜드화

- 인공적인 맛에서 계룡시 지역, 안전(안심), 건강한 맛의 창출을 위해 향적산 신토불이 먹거리 시스템을 구축하고 브랜드화

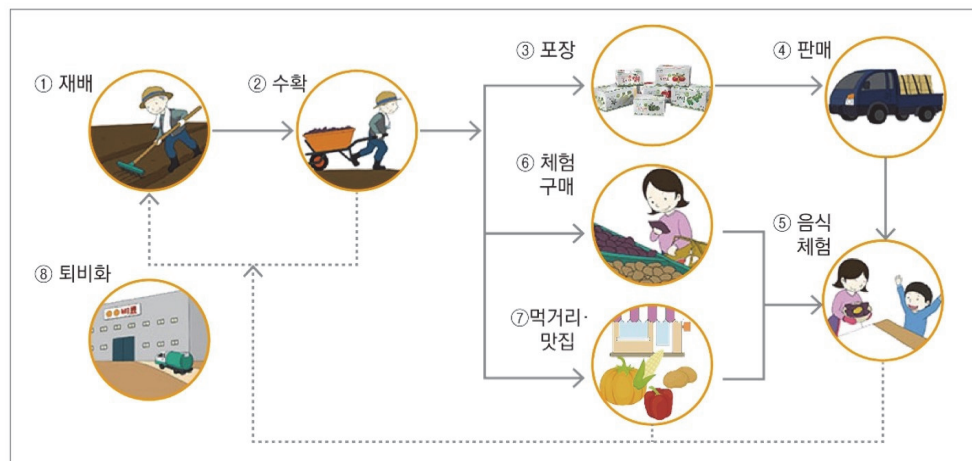
- 단순히 식재료와 음식을 판매/소비하는 것이 아닌, 신토불이 먹거리 생태계 구축과 브랜드화를 통해 계룡시 향적산권을 찾는 방문객들의 소비가 지역에 파급될 수 있도록 함

■ 기본방향

- 향적산 생태 건강 신토불이 먹거리 육성 기본방향은 ‘건강하고 믿음 가는 향적산 신토불이 먹거리 육성’ 으로 제안함

목표

건강하고, 믿음 가는 향적산 신토불이 먹거리 육성



[그림 VI-11] 향적산 신토불이 먹거리 육성 기본구상 및 시스템

2) 사업내용

(1) 신토불이 먹거리 마을 정비

■ 신토불이 휴게·홍보 광장 조성

- 향적산권 향한리에 위치한 기존 소공원을 신토불이 광장으로 정비하여 향적산권에서 생산되는 다양한 신토불이 농특산물을 홍보하고 이용객들이 편히 쉬다 갈 수 있는 휴게·홍보 광장 조성
- 조정 식재, 안내시설 설치 등

■ 신토불이 맛집 환경 정비

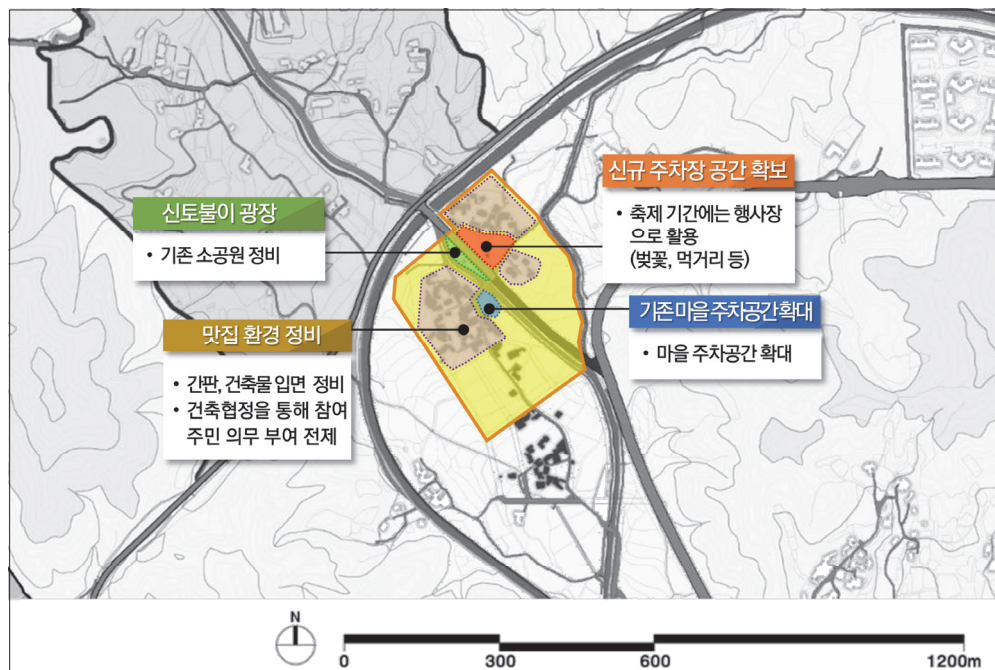
- 향한리에 위치하고 있는 음식점(향토음식점 등) 및 카페 등을 대상으로 신토불이

먹거리 마을을 테마로 한 환경정비 시행

- 간판 및 건축물 입면정비 등
- 건축협정을 통해 참여주민 의무 부여

■ 신토불이 먹거리마을 이용객을 위한 편의시설 확충

- 신토불이 먹거리마을 이용객 및 향적산권 방문객의 편의를 도모하기 위해 공용 주차장 등 편의시설 확충 추진
- 기존 마을 주차공간 확대, 신규 주차공간 확보(축제기간에는 행사장으로 활용 : 벚꽃, 먹거리 등)
- 토지매입, 포장마감, 조경식재 등



[그림 VI-12] 향적산 신토불이 먹거리 마을 정비 구상도

(2) 신토불이 먹거리 생산시스템 구축

■ 향적산 신토불이 먹거리 시스템 구축 연구

- 신토불이 먹거리 생산농가와 소비자를 연결해주는 지역 먹거리 시스템 구축을 위한 연구 및 시스템 유지와 관리 체계 구축을 위한 거버넌스 구축

■ 계룡시 로컬푸드 매장과 연계한 신토불이 먹거리 생산시스템 구축

- 계룡시에서 재배·수확된 농특산물이 중간 유통을 거치지 않고 포장되어 로컬푸드 매장에서 바로 소비자에게 판매되거나, 체험구매를 통한 직접판매, 로컬맛집에 유통되는 먹거리 생산시스템 구축

- 중간 유통과정 상의 가격 인상을 방지하고 생산자 및 소비자의 이윤을 극대화 하여 믿을 수 있고 건강한 먹거리 생산·소비 촉진

■ 먹거리 생산시스템 활성화를 위한 향적산권 주민·식당의 홍보와 참여 유도

- 먹거리 생산시스템 구축 이후 원활한 지역 내 순환경제 시스템 작동을 위해 계룡시 주민과 먹거리 판매처(식당 등)를 대상으로 적극적인 홍보 진행을 통한 참여 유도

(3) 신토불이 먹거리 브랜드화

■ 향적산 신토불이 먹거리 브랜드 개발

- 믿을 수 있고 건강한 향적산 신토불이 먹거리에 대한 홍보 및 인증을 할 수 있는 고유의 브랜드 개발 추진
 - 계룡시 로컬푸드와 연계한 브랜드화 시행
 - 향적산 로컬푸드 브랜드 개발

■ 신토불이 먹거리 홍보 및 안내

- 계룡시 및 향적산권의 신토불이 먹거리를 소비자에게는 홍보와 안내, 생산자에게는 참여 정보와 생산자 간 네트워크를 기능을 할 수 있는 플랫폼 마련과 홍보 시행
 - 향적산권 신토불이 먹거리 홈페이지 개발 및 인터넷, SNS 홍보
 - 향적산권 신토불이 먹거리 안내브로슈어 제작 및 배포
 - 향적산권 신토불이 먹거리 안내판 개발

6.4. 사업비 및 추진방안

1) 사업비

구분	내 용	사업비(백만원)	비고
합계		1,984	
신토불이 먹거리 마을 정비	<ul style="list-style-type: none"> 신토불이 휴게[홍보]광장 조성, 공용주차장 등 식당 및 판매장 간판 개발 및 정비지원 	1,464	
신토불이 생산시스템 구축	<ul style="list-style-type: none"> 연구, 시스템 및 유지관리 체계구축, 농촌 주민·식당 홍보 및 참여 유도 	150	
신토불이 먹거리 브랜드화	<ul style="list-style-type: none"> 향적산 신토불이 먹거리 브랜드 개발 홍보 및 안내 - 안내브로슈어, 안내판, 홈페이지 및 SNS 홍보 	370	

2) 추진방안

- 농림과, 지역경제과, 도시주택과, 문화체육과

제7절 향한리 문화예술마을 조성

7.1. 사업 배경 및 목적

- 향적산권 도곡리 일원에는 2012년 농촌마을 벽화조성사업의 일환으로 벽화길이 조성되어 있으나 현재는 개보수와 마을 분위기에 맞도록 재정비가 필요한 실정
- 도곡리뿐 아니라 향적산권에 입지한 마을들에 지속가능한 문화예술마을을 조성하여 향적산의 아름다운 경관과 인문환경을 가꾸고 지역공동체 활력 증진을 위한 문화예술 인프라 구축이 필요
- 주민여가시간의 증대에 따른 문화여가 복지 제공을 위해 주민 대상으로 다양한 문화예술 프로그램을 제공하여 건강하고 활력 있는 지역 문화공동체를 형성하고자 함
- 문화예술마을조성과 동시에 도곡리 일원에 조성될 어린이 감성체험장 사업과 연계하여 주민 대상 문화예술체험관 운영 및 문화예술 치유건강 프로그램 운영으로 주민 삶의질 향상에 기여함

7.2. 사업 개요

- 기 간 : 2019년~2020년
- 위 치 : 충청남도 계룡시 엄사면 향적산권 일원
- 대 상 : 엄사면 향안 1,2리, 도곡1,2리, 광석1,2리, 유동1,2리
- 사 업 비 : 2,985백만원

7.3. 사업 세부내용

1) 기본구상

■ 문화예술마을 조성 접근방향

- 개보수가 필요한 도곡리 마을벽화길과 향적산권에 어울리는 문화예술마을 조성을 위해 사업추진협의체를 도입하여 시민, 문화예술인, 행정주체, 기획운영자가 함께 하는 지속가능한 문화예술마을 조성

■ 어린이 감성체험장과 연계한 문화예술체험관 운영 접근방향

- 문화예술마을조성과 어린이 감성체험장 조성사업을 연계하여 향적산권을 어린이를 위한 창의성 및 감수성을 높일 수 있는 건전한 놀이, 체험환경을 제공하는 아이 키우기 좋은 환경으로 조성
- 심리치료와 예술을 융합하여 긍정적인 변화를 이끌어 낼 수 있는 어린이 맞춤형 다양한 프로그램 운영



자료 : <http://www.atcarttherapy.com/>

[그림 VI-13] 심리치료와 예술의 융복합

■ 기본방향

- 문화예술마을 조성 기본방향을 “예술로 변화된 마을, 예술로 행복한 주민”으로 설정하여 문화예술로 행복한 문화공동체와 활력 있는 마을을 만들

목표

예술로 변화된 마을, 예술로 행복한 주민

■ 조성사례와 시사점

- 국내 : 예술로 변화된 마을 - 부산 감천문화마을
 - 부산 감천문화마을은 1950년대 6.25 피난민의 터전으로 시작되어 저소득층 주거지로 낙후된 마을이었음
 - 지역재생을 위해 2009년부터 지역의 예술인들과 마을 주민들이 모여 시작한 『마을미술 프로젝트』로 환경정비와 벽화사업이 이루어지며 골목과 어우러진 아름다운 경관이 형성되어 2015년에는 140만여 명이 방문하는 명소가 됨



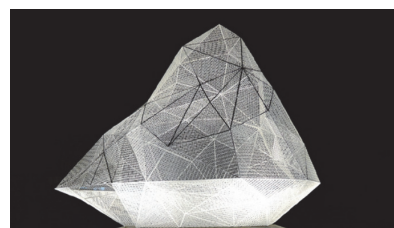
[그림 VI-14] 부산감천문화마을(사업전:좌, 사업후:우)

- 국내 : 예술인 유치 사례 - 제주 저지문화예술인 마을⁴⁾
 - 마을주요 시설로는 제주현대미술관, 문화예술관, 공동작업장, 야외전시장, 전통문화 공간, 개인작업장 등으로 구성되어 있으며 아름다운 자연환경과 문화예술이 어우러져 많은 방문객들이 찾고 있음



[그림 VI-15] 저지문화예술인 마을

- 국외 : 예술로 변화된 섬마을 - 일본 나오시마 예술의 섬
 - 과거 나오시마는 구리 제련소가 있던 투박한 섬이었으나 1989년 시작 된 재생 프로젝트로 섬 곳곳에서 독특한 현대작품을 만날 수 있게 되어 한해 수십만의 관광객이 찾아오는 명소가 됨



자료 : <http://naver.me/FZOMfsTl>

[그림 VI-16] 일본 나오시마 예술작품

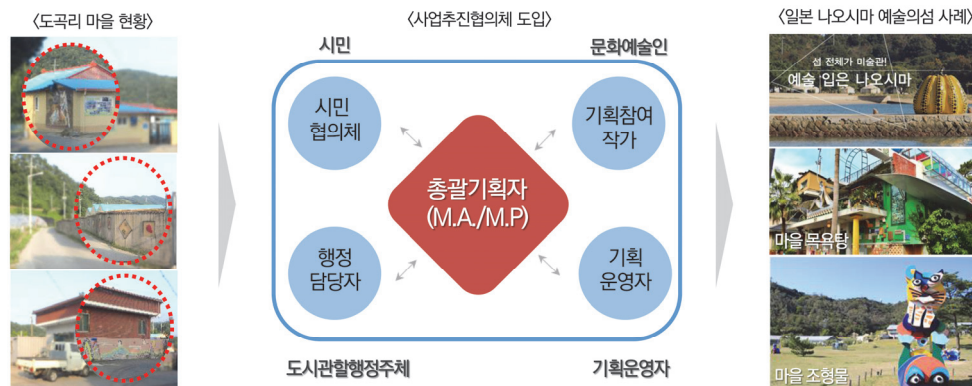
4) 제주 저지문화예술인마을은 1999년 제주지역 문화예술 발전을 위해 건립된 문화예술인마을로 마을 내에 화가, 서예가, 음악가, 건축가, 사진가 등 다양한 예술가들의 작업실과 크고 작은 갤러리가 위치하고 있음

2) 사업내용

(1) 문화예술마을 조성

■ 향적산권 문화예술마을 조성

- 향적산권에 위치하고 있는 마을들을 대상으로 치유건강 마을 조성을 위한 현황 분석 및 자원조사를 실시하고 사업추진협의체를 구성하여 문화예술마을 조성 사업을 추진하도록 함
 - 마을 현황분석 및 자원조사 시행 및 진단
 - 사업추진협의체 구성(총괄기획자 + 시민, 문화예술인, 행정주체, 기획운영자)
- 낙후 되고 개보수가 필요한 벽화와 환경정비가 필요한 구역을 1차적으로 선정하여 문화예술을 접목한 정비 시행
 - 향적산권 치유건강테마를 접목한 문화예술마을 조성 시행



[그림 VI-17] 문화예술 치유건강마을 조성 방향

■ 공동체 미술(Community Art)⁵⁾ 프로그램 운영

- 향적산권 문화예술 마을 거주주민을 대상으로 커뮤니티 아트를 접목한 다양한 프로그램과 문화예술교육, 동아리 활동 등 지원
 - 주민주도 벽화마을 조성
 - 주민대상 문화예술교육 시행
 - 주민중심의 동아리 활동 활성화

5) 화랑이나 무대라는 상황을 벗어나 예술행위를 구체화하고, 사회적, 정치적 목적을 위해 특정 집단과 밀접한 관계를 유지하려는 욕구를 가진 일군의 예술가들의 활동으로 공공건물을 대상으로 한 공동체 벽화 운동 등이 이루어짐 (자료 : 월간 미술(1999), 세계미술 용어사전)

(2) (연계사업)어린이 감성체험장 조성

■ 어린이 감성체험장 조성사업

- 어린이 감성체험장 조성사업은 2008년 도곡초 폐교 부지 매입에 따라 어린이의 창의성 및 감수성을 높일 수 있는 다양한 놀이 체험환경 조성을 위한 인프라 확충 사업
- － 위치 : 엄사면 도곡리 151-2번지 일원(13필지 5,642㎡)
- － 규모 : 지상 2층(실내, 실외시설)로 구성



[그림 VI-18] 어린이 감성체험장 대상지역 및 현장

■ 어린이 감성체험장 세부내용

구분	내 용	사업비(백만원)	비고
		2600	
실내시설 (503.5㎡)	<ul style="list-style-type: none"> 오감체험관(감성놀이실152.1㎡) : 영유아가족놀이, 곡물체험, 목공놀이 등 문화예술체험관(신체표현실150㎡) : 음악표현놀이, 색표현놀이, 신체표현놀이 등 사무실, 상담실, 프로그램실, 회의실, 기계실, 화장실 등 	1,496	수용인원 500명
야외시설	<ul style="list-style-type: none"> 원예체험장: 야생화 및 약초키우기 환경체험장 :모래, 물, 폐자재활용 체험 	949	
부대비용	• 실시설계비	117	
	• 감리비	28	
	• 시설부대비(※토지매입비 별도)	10	



[그림 VI-19] 어린이 감성체험장 구상도

7.4. 사업비 및 추진방안

1) 사업비

구분	내 용	사업비(백만원)	비고
합계		2,985	
문화예술마을 조성	<ul style="list-style-type: none"> • 예술을 통한 마을 문제해결과 예술마을 조성 • 문화예술 동아리 활동 교육 및 지원 	385	
문화예술 체험관 운영	<ul style="list-style-type: none"> • 어린이 감성체험장 문화예술체험관 운영 참여 및 지원 	2,600	

2) 추진방안

- 농림과, 문화체육과

제8절 향적산 브랜드화 및 장소마케팅

8.1. 사업 배경 및 목적

- 향적산을 체험환경 조성하고 함께 관광활성화와 연계시키기 위해서는 향적산에 대한 브랜드화와 장소마케팅이 필요함
 - 향적산은 계룡시에 주산으로서 계룡시민들에게는 잘 알려져 있지만, 대전/세종 주민(46.3%), 서울/수도권 주민(77.5%)들은 알지 못하고 있음
 - 방문목적 또한 등산 39.8%, 종교 18.7%, 산책 17.5% 순으로 단순/특수목적형으로 되어 있음
- 향적산에 대한 장소구매(방문), 상품(소비)구입이 자연스럽게 이루어질 수 있도록 하기 위해서는 향적산 장소를 대표하는 브랜드 개발과 함께 대표 상품을 개발하여 마케팅할 필요가 있음

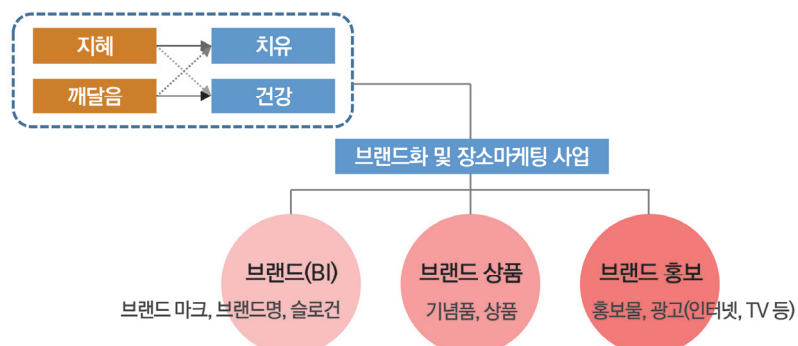
8.2. 사업 개요

- 기간 : 2020년~2025년
- 위치 : 충청남도 계룡시 엄사면 향적산1길 일원
- 사업비: 548백만원

8.3. 사업 세부내용

1) 기본방향

- 브랜드 개발과 장소마케팅의 핵심개념은 향적산의 개발 비전인 ‘인문생태에 기반한 건강, 치유’로 함



2) 브랜드화 및 상품개발

(1) 브랜드 개발

■ 현재의 계룡시 심볼, 마스코트, 브랜드



계룡시를 잉태한
계룡산, 금강을 형상화



계룡시의 지형인
용(龍)을
상징화(용도리)



계룡시 승격과 함께
도시 홍보 차원의
브랜드(하늘, 대지, 물)

- 현재의 계룡시 브랜드는 계룡시 전체를 대표하는 브랜드로서 향적산을 장소 마케팅 하는 데는 한계가 있음
- 브랜드를 통해 향적산을 연상시키거나 대표하고 있지 못함

■ 산을 소재로 한 BI 개발 사례

국내사례	
	<p>• 산에 대한 직접적인 표현보다는 붓체를 이용하여 은유적으로 표현</p>
국외사례	
	<p>• 산에 대한 특징을 직설적으로 단순화하여 표현</p>
시사점	<p>• 향적산의 특징을 나타내는 BI 제작과 마케팅 필요</p>




?

■ 향적산 BI 제안

- 본 계획에서는 향적산 BI모티브를 바탕으로 3개의 안을 제시함

향적산 BI의 모티브	 <ul style="list-style-type: none"> - 향적산은 국사봉을 중심으로 파로나막한 산세를 형성하는 적이 특징임 - 일부 김항이 완성한 정역의 근본이 되는 역학의 팔괘는 향적산의 인문적 요소를 대표함 - 정역, 산세, 도는 한국의 대표적인 인문요소로서 향적산의 대표색 표본은 한국전통의 오방색으로 함
-------------------	--

- BI 시안은 다음과 같으며, 계룡시 및 주민들의 의견을 반영하여 선택하여 사용할 것을 제안함

	시안 A	시안 B	시안 C
BI(안)			
공통적 사항	<ul style="list-style-type: none"> • 국사봉을 중심으로 병풍처럼 산이 겹쳐진 산세를 형상화 • 향적산방에서 정립된 정역팔괘도를 넣어 특징화 • 향적산 향나무의 봉우리를 이미지화 		
시안별 특징	<ul style="list-style-type: none"> • 팔괘의 직선에 곡선을 도입하여 부드럽고 세련된 이미지 부여 	<ul style="list-style-type: none"> • 향적산의 향나무 색깔과 봉우리, 팔괘에 밝고 확장되는 이미지 부여 	<ul style="list-style-type: none"> • 향적산과 팔괘를 그래픽하게 연계하여 통합된 이미지 부여

(2) 브랜드 상품 - 도시락 및 기념품

- 브랜드와 함께 계룡시에서는 브랜드와 직접적으로 연계되는 상품을 개발할 필요가 있음
- 향적산권의 대표적인 장소 상품으로서는 향적산 산림복지단지(치유의 숲, 휴양림, 산림욕장), 이야기길 등이며, 소비상품으로는 먹거리 도시락, 기념품 등을 제안함

■ 스토리텔링 기본방향




상품화 관련 스토리텔링	<ul style="list-style-type: none"> • 지역주민 및 관광객에게 쉽게 전달할 수 있는 전략 수립 • 발굴된 스토리를 치유의 숲에 접목 - 이야기길 조성 • 먹거리 브랜드, 기념품, 시설물, 숲길, 창의 아이템 발굴 		
핵심 키워드	신비	지혜	기적
의미	이성계도 반해버린 영산, 신비의 향적산	저절로 깨달음이 얻어지는 곳, 향적산 지혜의 길	기(氣) 가득한 숲속의 길, 기적의 향적산
스토리	<ul style="list-style-type: none"> • 이성계의 국사봉의 유래, 원효 대사와 이성계 도읍지 • 정역을 편찬한 일부 김항 선생의 후천개벽 	<ul style="list-style-type: none"> • 이정호 교수가 거쳐하던 곳 ‘향적산방’ 	<ul style="list-style-type: none"> • 산림지킴이 송계, 향한리 산신제 등
추진 방향	<ul style="list-style-type: none"> • 이성계, 무학대사, 정도전 등이 도읍지의 지세를 살피기 위해 방문한 설화 참고 • 태조실록 등 구서 내용 발췌 • 일반 산과 다른 대길의 기운을 내뿜고 있다는 이미지 부여 	<ul style="list-style-type: none"> • 향적산방에서 공부하고 깨달음을 얻은 인물들(김항, 이정호) 중심으로 스토리 전개 • 향적산방이 지혜를 얻기 위한 최적의 장소임을 홍보 • 수험생 및 학생들에게 인식시켜 학습과 교육의 공간으로 육성 	<ul style="list-style-type: none"> • 중부권 최대 산림자원이 있는 향적산의 강점 부각 • 피톤치드향이 가득한 이미지 강조 • 향적산 숲속길이 현대인의 몸을 치유하고, 100세 장수의 비결이 될 수 있다는 이미지 부여

■ 도시락 상품

가칭 : “ 신 도 락 ” (디자인 상표등록 - 특허)

치유밥상 (도시락)	육군 : 신비의 치유밥상	공군 : 지혜의 치유밥상	해군 : 기적의 치유밥상
다과상	육지 : 뿌리과일 +	하늘 : 나무열매 +	바다 : 해조류 +
한방차 (茶)	신비의 차(새로움, 깨끗함)	지혜의 한방차(총명함)	기적의 한방차(건강함)
상품화 컨셉			
	<ul style="list-style-type: none"> 도시락 디자인을 팔각형-팔과로 구성 팔과는 자연계 구성 기본의 「하늘, 땅, 못, 불, 지진, 바람, 물, 산」 상징 팔과와 건강 치유의 의미 부여 	<ul style="list-style-type: none"> 도시락 구성품은 소비자의 흥미를 자극할 수 있는 다양한 형태로 구성 계룡시 브랜드, 용도령 등 캐릭터 활용 디자인 레시피 개발 	<ul style="list-style-type: none"> 도시락 식자재는 믿을만하고 청정한 계룡시 로컬푸드 상품 연계 활용 생산 된 상품은 치유센터, 사계고택, 군문화엑스포, 병영체험장 등에서 연계 판매

■ 기념품

기념품명	내용	사례이미지
① 계룡 8경 팔찌	<ul style="list-style-type: none"> 아름다운 계룡 8경 이미지를 각각 도자기화 하여 연결해 계룡시 관광명소 홍보 사각형 혹은 팔각형 상자에 계룡8경 팔찌 홍보 안내문을 넣어 고급화하여 브랜드화 판매 	 
② 용도령, 용아씨 열쇠고리	<ul style="list-style-type: none"> 계룡시 마스코트 용도령과 용아씨를 활용하여 기념품으로 간직 할 수 있는 열쇠고리 제작 	

■ 도시락 시안

구분	내용
<p>시안A. 치유도시락 대상:성인</p>	<p>향적산의 향을 담은 향토도시락 '신도락'</p> <div data-bbox="581 514 1341 1081">  </div> <p>신도락 : 신비한 깨달음으로 즐거운 도시락 신도락 : 믿음의 도로 즐거운 도시락</p>
<p>시안B. 건강도시락 대상:어린이</p>	<p>어린이 '용 도시락'</p> <div data-bbox="581 1290 1341 1891">  </div> <p>계룡시 용도령이 만든 건강 · 치유 용 도시락</p>

8.4. 사업비 및 추진방안

1) 사업비

구분	내 용	사업비(백만원)	비고
합계		548	
향적산 브랜드 개발	• 브랜드마크, 브랜드명, 슬로건	70	
향적산 브랜드 상품개발	• 도시락, 기념품 등	200	
향적산 장소마케팅	• 홍보 및 안내 - 안내브로슈어, 안내판, 인터넷 및 SNS 홍보	278	

2) 추진방안

- 농림과, 지역경제과, 문화체육과 협력 하에 추진

제9절 주변마을 연계발전 방안

9.1. 사업 배경 및 목적

- 향적산권 개발로 인해 창출되는 방문 수요를 지역 활성화 및 주민소득 증대와 연계시키기 위해서는 마을에 대한 연계발전 방안이 요구됨
- 마을별 특화자산을 발굴하여 테마가 있고 매력 있는 마을만들기 추진
- 마을의 환경을 친환경적으로 보존하고 역사문화 자산 발굴·보존 및 경관 개선을 통해 향적산권 개발과 연계된 향적산 숲 치유 힐링 마을을 조성코자 함

9.2. 사업 개요

- 기간 : 2017년~2027년
- 위치 : 엄사면 향한리, 도곡리, 광석리, 유동리, 엄사리 일원
- 사업비: 1,849백만원

9.3. 사업 세부내용

1) 개발자원과 잠재력

- 향적산권 유형별 특징자원을 보면 시설자원에는 마을별 우물, 자연경관자원에는 300년 정자나무, 역사문화자원에는 소라실 샘, 전설, 농업경제자원에는 싹채소, 버섯, 공동체 및 인적자원에는 애국지사에 대한 자긍심이 있음

구분	개발자원	잠재력
시설자원	• <u>마을별 우물, 폐교, 폐광(형석광),</u> 팔죽거리, 무상사, 군부대, 실내낚시터, 녹색농촌체험마을 추진 경험 및 시설, 전원주택, 맛집 및 커피숍	• 시설자원을 활용한 체험객 유치
자연경관 자원	• 향적산, 생태공원, 두계천, 벚꽃길, 등산로, <u>300년 정자나무</u>	• 도시와의 양호한 접근성 및 인적자원
역사문화 자원	• <u>소라실 샘, 청송약수터</u> , 산신제, 전설, 유적 및 문화재,	• 맛집 및 농작물
농업경제 자원	• 향한리 농작물(딸기, <u>싹채소, 버섯</u>), 친환경농산물	• 사업 추진 경험

공동체 및 인적자원	<ul style="list-style-type: none"> 강한 결속력, 두계리 김장생 고택, 애국지사, 귀농귀촌인 	<ul style="list-style-type: none"> 치유의 숲 사업 추진과 파급효과
---------------	---	---

2) 기본구상

(1) 기본방향

■ 마을 역사문화자원을 활용한 명소화와 상생발전

- 향적산권 마을 역사문화자원을 통한 명소화 사업 추진, 지역 내 일자리 창출, 로컬푸드 시스템 구축 및 운용

■ 힐링 테마 농촌마을 경관 및 프로그램 개발

- 힐링 마을에 맞는 농촌경관 정비 및 체험객 유치를 위한 농촌체험프로그램 개발

■ 힐링마을 조성을 위한 주민공동체 형성

- 힐링마을 조성을 위한 마을 협의체 구성 및 지속가능한 마을 조성을 위한 커뮤니티 조성

비전

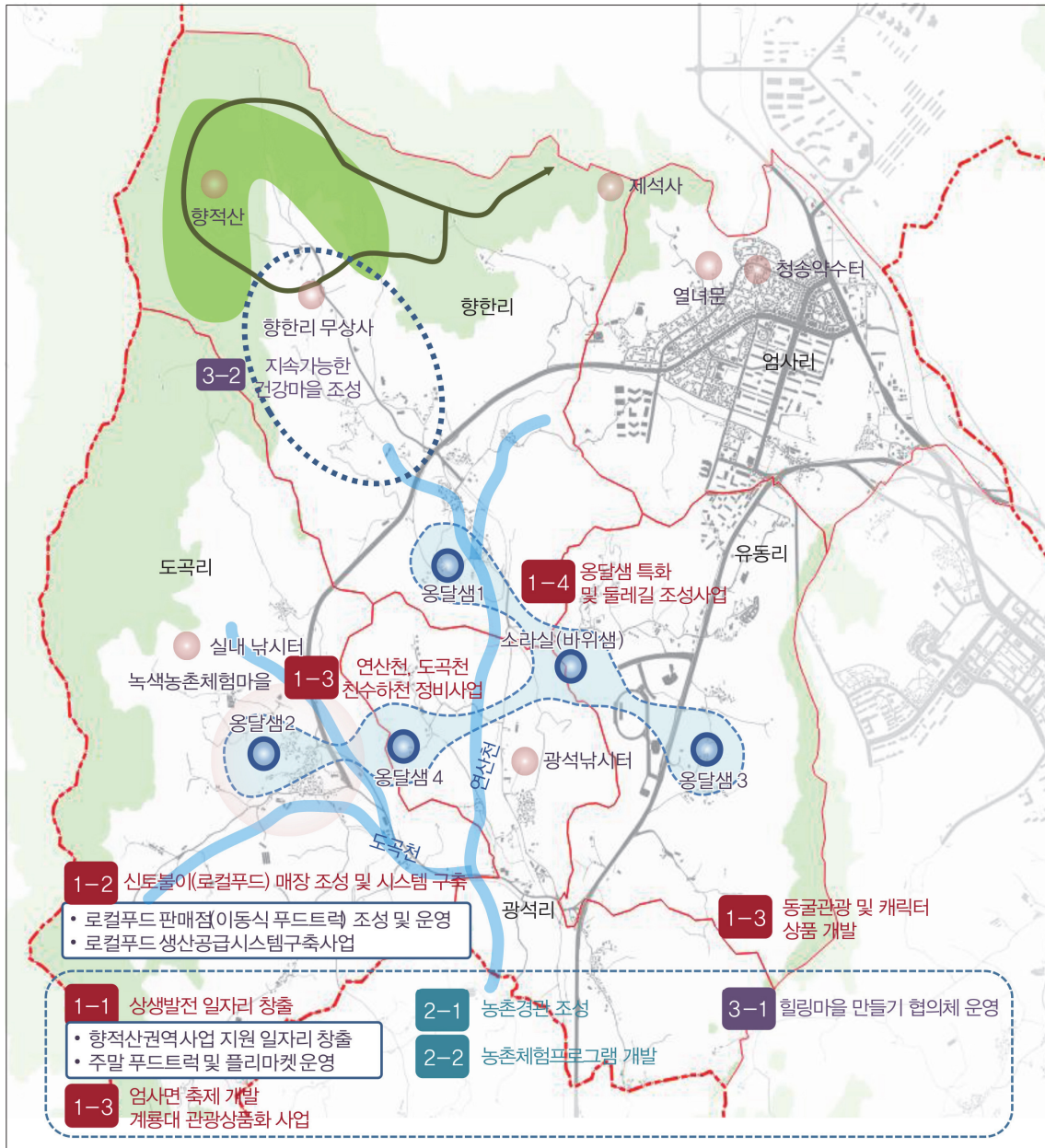
테마가 있는 엄사 힐링마을 조성

전략	사업
마을 자원을 활용한 명소화 및 상생발전	<ul style="list-style-type: none"> • 1-1. 상생발전 일자리 창출 • 1-2. 신도불이(로컬푸드) 매장 조성 및 시스템 구축 • 1-3. 마을 장소자산 발굴 및 특화 • 1-4. 웅달샘 특화 및 둘레길 조성
힐링 테마 농촌 경관 및 프로그램 개발	<ul style="list-style-type: none"> • 2-1. 엄사 힐링마을 농촌 경관 정비 • 2-2. 체험객 유치를 위한 농촌체험 프로그램 개발
힐링마을 조성을 위한 공동체 형성	<ul style="list-style-type: none"> • 3-1. 힐링마을 만들기 협의체 운영 • 3-2. 지속가능한 건강마을 커뮤니티 조성

(2) 사업구상

- 향적산 향한리, 도곡리, 광석리, 유동리, 엄사리 등 마을 중심 사업 추진
 - 향한리 무상사 주변 마을에 지속가능한 건강마을 조성
 - 도곡리 하천주변으로 연산천, 도곡천 친수하천정비사업, 신도불이매장 조성

- 유동리 동굴관광 및 캐릭터 상품개발
- 도곡리, 향한리, 유동리, 광석리 일원에 웅달샘 복원 및 둘레길 조성
- 엄사면 향적산 일원에 향적산권역사업 지원 및 일자리 창출, 농촌경관 및 농촌 프로그램개발
- 엄사면 및 계룡시 전체를 대상으로 축제개발 및 관광상품화 사업 추진



[그림 VI-20] 주변마을 연계발전 방안 구상도

2) 사업내용

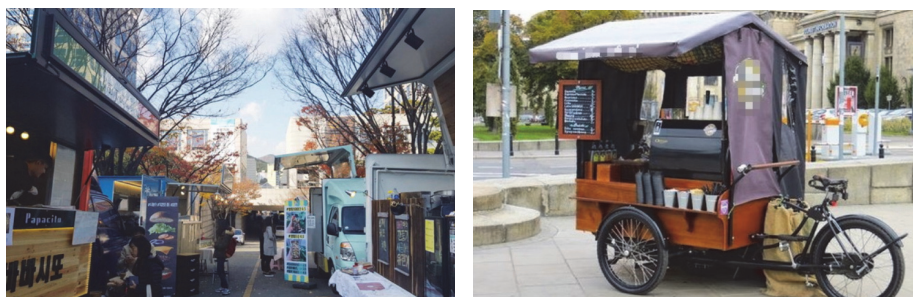
(1) 상생발전 일자리 창출

■ 향적산권역 개발사업 연계형 일자리 창출 사업

- 생태치유어드벤처파크, 어린이 감성체험장 운영 관련 마을주민 우선 채용
- 어드벤처파크의 레스토랑에 마을 생산 농산물(로컬푸드) 납품
- 향적산 방문객을 위한 스토리텔링 해설사 양성 및 운영
- 생산 농산물 납품 운영 조직 구성 및 교육비 지원

■ 주말 푸드트럭 · 푸드바이크 및 플리마켓 운영

- 2014년 9월 정부 규제개혁정책의 일환으로 합법화된 ‘푸드트럭에 대한 운영 계획 연구’ 추진



자료 : <http://www.kookje.co.kr/>, <http://cafe.daum.net/>

[그림 VI-21] 푸드트럭 및 푸드바이크

- 초기에는 축제 및 행사장에 푸드트럭, 푸드바이크 시범사업을 추진하고 단계적으로 정착
 - 푸드트럭은 청년 일자리 창출과 지역경제 활성화의 새로운 장으로 자리잡고 있으며, 행자부 이동영업을 위한 허가방식도입과 공유지 대부조건 완화를 통해 활성화
 - 푸드트럭 존으로 지정된 곳에서 영업 가능하며, 도시공원, 하천부지, 관광단지, 체육시설, 대학, 고속도로 졸음쉼터 등이 푸드트럭존으로 확대됨
- 푸드트럭 위탁운영비는 초기에는 시비로 지원하되 5년 이후 자립 운영할 수 있는 기반 마련
- 푸드트럭에서 판매하는 로컬푸드 농산물에 농산물 검증제도를 도입하여 안전 먹거리로서 신뢰 확보

- 푸드트럭 및 푸드바이크는 창업을 희망하는 청년 예비창업가 발굴육성 및 청년 창업 활성화를 통한 청년 일자리 창출과 연계 추진
- 지원사항
 - 푸드트럭 및 푸드바이크 개조비 지원, 특화 창업교육 및 컨설팅, 푸드트럭 축제·행사(플리마켓) 입점 지원, 지역 축제행사 입점 연계 지원, 공동 마케팅 및 홍보 지원 등
 - 영업장소 확보, 화물자동차 구조변경 허용 등 규제개혁 추진 영업절차영업장소 확보, 화물자동차 구조변경, 위생교육·건강진단, 영업신고 지원



자료 : <http://www.busan.com/view/busan/view.php?code=20151105000040>
http://www.cayouth.or.kr/bbs/board.php?bo_table=menu7_5&wr_id=168

[그림 VI-22] 플리마켓

(2) 마을 장소자산 발굴 및 특화⁶⁾

■ 읍사면 역사문화자원 목록화 및 특화사업

- 읍사면 내에 산재되어 있는 역사문화자원들에 대한 DB구축 사업을 통해 지역의 장소자산 발굴 추진
 - 역사문화자원에 대해 구체적으로 알 수 있도록 목록화하여 공개함으로써 역사 문화자원의 부각화
- 행정에서 문화자원관련 자원들을 공개하고 흩어져있는 자료들을 목록화하여 한 공간에서 확인할 수 있는 시스템 구축
 - 역사문화자원을 활용하여 관광 및 마을 발전에 대한 계획을 추진하여야 하지만 알지 못해 활용하지 못하는 경우 많음
- 역사문화자원 특화사업을 위해 역사문화자원을 활용한 스토리텔링 공모사업 추진으로 상품개발

6) 충남연구원, 2017, 2030년 계룡시 읍사생활권 계획(안)

– 역사문화자원을 활용하기 위해 스토리텔링을 가미한 콘텐츠 개발이 필요

○ 기초자료조사와 실태조사 병행

■ 폐광을 활용한 동굴관광 계획을 수립 및 캐릭터 상품 개발

○ 폐광을 활용한 동굴 관광자원화 개발계획 수립 및 자원화 추진

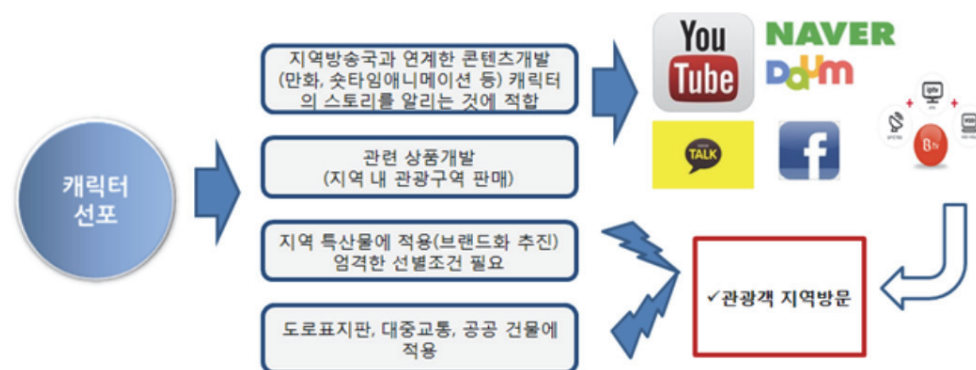
※ 전남 나주 금광동굴 · 폐철도 관광자원화 사업(예)

- 금광동굴은 영상테마파크, 다아뜰, 영산강 등과 연결되는 관광자원화 계획을 수립하고 금광동굴의 역사성을 활용한 자원화, ‘생명의 땅 나주’ 이미지 반영
- 동굴 내부의 세 갈래 동굴을 활용해 주몽 신물 찾기 프로그램, 누워서 가는 궤도열차 등 색다른 어드벤처시설 도입
- 빛을 찾아가는 프로그램, 어린이 공포체험관 조성, 굴의 유래를 활용한 테마파크, 탁 트인 공간이 조망되는 시각효과체험 시설로 활용
- 자전거 정거장으로서 휴식기능을 부영하고 건축가와 미술가들이 참여하는 독특한 문화센터 개발
- 동굴 단독의 독립된 계획보다 나주 전체 관광계획의 틀 속에서 사업계획을 수립하고 동굴자체의 상품성과 가치성을 활용한 관광자원화 추진

자료 : 나주투데이, 방치된 동굴 관광자원으로 탈바꿈 추진 김민주, 2010.3.19

○ 캐릭터 상품 개발

- 향적산 스토리텔링과 부합한 캐릭터, 독창적인 캐릭터 상품 개발 추진
- 지역캐릭터는 단계별 유통 마케팅 전략을 수립하여 초기에는 지역에서만 유통되고 지역에 와서야 만 보고 구매할 수 있도록 추진



자료 : 남진규, 2015, 지역캐릭터 상품개발 및 유통전략, 공공캐릭터활성화워크숍, 한국콘텐츠진흥원

[그림 VI-23] 지역캐릭터 상품개발 및 유통전략

■ 도곡1리 폐교를 활용한 문화사업 추진⁷⁾

- 폐교를 리모델링하여 지역민을 위한 문화공간 조성하며, 이를 통해 무너진 공동체를 살리고 개인의 삶의 질 향상에 기여
- 활동은 지역주민들과 토의로 결정하도록 하고 작은 마을 축제를 만들어서 지역 주민이 자발적으로 문화예술 동아리를 운영하도록 함
 - 문화 우물사업, 신나는 문화여행, 문화가 있는 날 등과 연계하여 마을문화활동 전개
 - 지역민이 직접 보름장날, 찾아가는 영화상영, 여름밤 마을축제, 북카페 조성하여 운영



자료 : <http://froma.co.kr/206> [fromA 프레임에이]

[그림 VI-24] 하성단 노을 생활문화센터

(3) 웅달샘 특화 및 둘레길 조성⁸⁾

■ 둘레길 조성

- 향적산을 중심으로 둘레길을 조성하여 지역주민, 방문객에게 여가휴식 기능을 제공함
 - 둘레길 길이는 10km, 조형물 4개소, 이정표 설치 추진
- 지역의 생태 특성을 감안하여 재미있는 테마가 있는 특색있는 둘레길로 조성
- 테마 둘레길을 통해 지역홍보와 마을의 자원으로 활용

7) froma, 2017.2.3, 지역명소가 된 폐교활용 문화공간, <http://froma.co.kr/206>

8) 충남연구원, 2017, 2030년 계룡시 업무생활권 계획(안)

■ 옹달샘 정비

- 마을에 소라실과 옹달샘 등이 산재에 있으나 현재는 활용되지 않고 있어 이에 대한 활용도를 높일 수 있도록 연계사업을 발굴
- 자연 경관을 볼 수 있는 테마 둘레길 중간지점에 기존의 옹달샘을 정비하여 등산객의 갈증을 해소하고 산속의 정취를 느끼게 함
- 옹달샘 주변에 쉼터 의자 및 안내시설, 이정표 설치 사업 추진
 - 옹달샘 4개에 안내시설 및 이정표 설치



[그림 VI-25] 마을 장소자산 발굴 및 옹달샘 특화

(4) 엄사 힐링마을 농촌 경관 정비

- 마을경관 실태조사를 통해 마을의 폐가 및 공가 정비 추진
- 마을미관 및 경관을 해치고 안전사고 우려가 있는 농촌 빈집 정비
 - 공가 및 폐가 조사를 통해 폐가를 우선적으로 건축물을 철거하고 공가의 경우 정비사업 추진
- 마을 경관관리 조례 제정 및 깨끗한 마을 만들기 운동 추진
 - 마을 경관을 효율적으로 관리하기 위해 마을 경관관리 조례를 제정하고, 경관시범 지구를 선정하여 건축물, 담장, 대문 등 사유재산에 대해서는 경관협정을 체결
- 문예촌 마을과 연계한 문화마을 경관 조성 및 문화예술 복지 지원(문화예술 동아리)
 - 현재 마을 특색 및 차별화가 되지 않기에 마을 경관을 개선할 수 있는 정비방안 필요
 - 마을의 특색 있는 자원을 활용한 벽화거리 조성, 농촌다움을 발산할 수 있는 문화 마을 경관조성으로 도농간 교류문화 확산 및 관광객 유치
 - 이미지를 특화할 테마를 발굴하여 문화마을 경관조성 사업 추진

- 문화경관 테마존을 조성하여 농촌관광과 마을단위 공동체 활성화 추진
- 우리동네 예술학교 사업 등 복지기관 문화예술교육 지원사업 추진
- 문예촌 마을과 연계하여 마을의 개성을 존중하고 삶의 질을 향상시킬 수 있는 문화예술 동아리 추진

(5) 체험객 유치를 위한 농촌체험프로그램 개발

- 생활 편의시설, 자연학습장, 레저체험시설, 실내 낚시터 등 마을 시설 정비 추진
 - 기존에 녹색농촌체험마을 시설을 재정비하여 자연학습장, 레저체험시설 등을 재조성
 - 녹색농촌체험 추진마을 주변지역에 운영 중인 개인 실내낚시터에 대한 시설 정비 유도
- 특색 있는 농촌체험 프로그램 개발
 - 향적산권역이기에 일반 농산어촌 프로그램에 그치지 않고 향적산권역의 비전 및 사업내용과 부합되는 새롭고 참신한 프로그램 개발
 - 농촌체험 프로그램 용역 1식
- 체험마을 운영을 위한 주민 교육 및 홍보
 - 체험마을 운영 경험이 있기는 하지만 갈등으로 인해 현재 운영 중지 상태임
 - 이에 체험마을 운영을 위한 체계적 조직 마련, 주민 교육 등이 매우 중요하며 선행되어야 함
 - 또한 향적산권역 및 관광과 함께 농촌체험마을 홍보가 민·관 주도로 적극적으로 운영되어야 함
 - 초기에는 주민 자체로 계획하기보다는 운영기관에 위탁하여 계획·운영·홍보

(6) 힐링마을 만들기 협의체 운영

- 향적산권역 행정리 마을 대상 협의체 운영
 - 향적산 권역의 향한리, 도곡리, 광석리, 유동리, 엄사리 마을 주민을 대상으로 협의체 결성
 - 협의체에서 마을 발전에 대한 구체적 논의, 계룡시와 협의 수행
 - 초기에는 마을별 추진위원회에서 주관하되 협의체 운영내용이 결정되면 별도의 협의체 위원들을 결성하여 운영

- 연간 500만원 운영비 지원
- 주민들의 자발적 참여로 힐링마을 조성 방안 마련(주민역량강화 프로그램)
 - 주민 역량강화 프로그램을 매년 운영
 - 연간 1,000만원 예산 사업으로 권역 주민들이 하나가 되어 힐링마을을 조성할 수 있는 역량강화 프로그램 운영
 - 외부 위탁으로 추진하거나 향적산권역 마을 협의체 주관으로 운영

(7) 지속가능한 건강마을 커뮤니티 조성⁹⁾

- 지역민이 함께할 수 있는 공동체 사업 발굴을 통해 행복하고 살맛나는 향적산 권역 조성
 - 지역민이 건강하게 마을 자산을 활용할 수 있는 기회를 제공
 - 치유의 숲, 산신제 등과 연계하여 어르신이 행복한 공동체 조성(지속가능한 건강 마을 조성)
- 마을 환경 개선과 연계한 어르신 일자리 창출과 독거노인을 위한 다양한 문화 행사 개최 등을 실시
- 고령 마을 주민형 마을공동체사업을 발굴하여 추진
 - 지역공동체 및 공공근로사업 등 취약계층 일자리 창출(어르신 일자리사업을 통한 농촌환경 개선, 백세어르신 생일잔치 개최 등)



[그림 VI-26] 건강마을 조성 위치도

9) 충남연구원, 2017, 2030년 계룡시 읍사생활권 계획(안)

9.5. 사업비 및 추진방안

1) 사업비

구분		내용	사업비(백만원)	비고
계			1,849	
상생발전 및 명소 화 사업	상생발전 일자리 창출	소계	350	
		· 향적산권역 사업 지원 일자리 창출	50	
		· 주말 푸드 트럭 및 플리마켓 운영	300	
	연계사업 - 신토불이(로컬푸드) 매장조성 및 시스템 구축			
	업사면 마을 장소 자산 발굴 및 특화	소계	475	
		· 동굴관광 및 캐릭터 상품 개발	70	
		· 계룡대 관광상품화 사업	15	
		· 폐교활용 문화사업 추진	180	
		· 업사면 축제 개발 및 운영	210	
	소리실 옹달샘 특화 및 둘레길 조성	소계	389	
		· 옹달샘 정비	280	
		· 둘레길 조성 10km	80	
		· 둘레길 조형물 4개소	13	
		· 안내시설 및 이정표	16	
농촌 경관 및 농촌 체험 조성	업사 힐링 마을 농촌 경관 정비	소계	95	
		· 경관 실태, 폐가/공가조사 및 정비계획	80	
		· 마을 경관관리 조례 제정 및 캠페인	15	
	체험객 유치를 위한 농촌 체험 프로그램 개발	소계	385	
		· 마을 정비 리모델링 및 정비	200	
		· 마을 레저체험시설 시설비	100	
		· 특색있는 농촌체험 프로그램 개발	50	
		· 체험마을 운영을 위한 주민 교육 및 홍보	35	
공동체 조성	힐링마을 만들기 협의체 운영	소계	115	
		· 향적산권역 행정리 마을 대상 협의체 운영	35	
		· 힐링마을 주민역량강화 프로그램	80	
	건강마을 커뮤니티 조성	소계	40	
		· 어르신이 행복한 공동체 조성	40	

2) 추진방안

- 농림과 향적산개발팀 및 마을만들기팀
- 농식품부 마을만들기 사업, 역량강화사업 등 국비사업 추진

집행 및 관리방안 VII

제1절 투자 및 집행계획

제2절 추진방안



제1절 투자 및 집행계획

1.1. 사업소요예산

1) 총괄사업비

- 향적산 종합개발계획 추진을 위한 총 사업비는 38,085백만원이 소요되는 것으로 산정됨
- 사업별로 소요예산 및 비중을 보면 다음과 같음
 - ①향적산 산림복지단지 조성에 12,208백만원(32.1%)
 - ②스토리텔링 개발과 이야기길 조성에 885백만원(2.3%)
 - ③향적산 경관 및 성장관리에 212백만원(0.6%)
 - ④생태 치유 어드벤처파크 조성에 16,864백만원(44.3%)
 - ⑤생태 치유 벚꽃길 조성 및 체험축제에 550백만원(1.4%)
 - ⑥향적산 생태 건강 신토불이 먹거리 육성에 1,984백만원(5.2%)
 - ⑦향한리 문화예술마을 조성에 2,985백만원(7.8%)
 - ⑧향적산 브랜드화 및 장소마케팅에 548백만원(1.4%)
 - ⑨주변마을 연계발전 방안에 1,849백만원(4.9%)

[표 VI-1] 총괄 사업비

구 분	사업비 (백만원)	비율 (%)	비고
합 계	38,085	100.0	
1. 향적산 산림복지단지 조성	12,208	32.1	
2. 스토리텔링 개발과 이야기길 조성	885	2.3	
3. 향적산 경관 및 성장관리	212	0.6	
4. 생태 치유 어드벤처파크 조성	16,864	44.3	민자유치 유도
5. 생태 치유 벚꽃길 조성 및 체험축제	550	1.4	
6. 향적산 생태 건강 신토불이 먹거리 육성	1,984	5.2	
7. 향한리 문화예술마을 조성	2,985	7.8	
8. 향적산 브랜드화 및 장소마케팅	548	1.4	
9. 주변마을 연계발전 방안	1,849	4.9	

- 계룡시 재정여건을 고려할 때 국비, 도비, 민자 등의 확보가 필요하며, 부서 간의 협력과 연계사업 추진도 중요함

2) 투자계획

- 사업의 실현가능성, 중요도, 성격, 상위계획과의 연계성 등을 고려하여 사업의 우선순위를 정하여 추진

구 분	투자계획 방향	사업기간(년)
1. 향적산 산림복지단지 조성	· 상위계획에 반영된 사업으로 선도 추진	18~27
2. 스토리텔링 개발과 이야기길 조성	· 치유의 숲길 조성과 연계하여 추진	20~21
3. 향적산 경관 및 성장관리	· 19년 계획 수립 후 연차별로 관리	19~
4. 생태 치유 어드벤처파크 조성	· 사업성 검토 후 21년부터 추진	21~24
5. 생태치유 벚꽃길 조성 및 체험축제	· 치유의 숲과 벚꽃길 조성 완료 후 추진	20~23
6. 향적산 생태건강 신토불이 먹거리 육성	· 생태치유 벚꽃길 사업과 연계하여 추진	21~22
7. 향한리 문화예술마을 조성	· 기존사업과 연계하여 연차별로 추진	18~27
8. 향적산 브랜드화 및 장소마케팅	· 치유의 숲(1단계) 사업 후 브랜드화 추진	20~26
9. 주변마을 연계발전 방안	· 문예마을 조성하고 연계하여 추진	19~27

- 2018년부터 2027년까지 10개년간 연차별 투자계획과 비율을 다음과 같이 제시함

[표 VI-2] 연차별 투자계획

구 분	합계	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
합계 (백만원)	38,085	955	3,226	4,328	10,390	5,558	4,258	5,067	2,001	1,751	551
비율 (%)	100.0	2.5	8.5	11.4	27.2	14.6	11.2	13.3	5.3	4.6	1.4
1. 향적산 산림복지단지 조성	12,208	800	1,500	2,408	1,500	300	500	1,500	1,700	1,600	400
2. 스토리텔링 개발과 이야기길 조성	885			200	685						
3. 향적산 경관 및 성장관리	212		200	1	2	2	2	2	1	1	1
4. 생태 치유 어드벤처파크 조성	16,864				7,180	3,037	3,392	3,255			
5. 생태치유 벚꽃길 조성 및 체험축제	550			130	320	50	50				
6. 향적산 생태건강 신토불이 먹거리 육성	1,984				270	1,714					
7. 향한리 문화예술마을 조성	2,985	155	1,521	994	45	45	45	45	45	45	45
8. 향적산 브랜드화 및 장소마케팅	548			170	100	78	50	50	50	50	
9. 주변마을 연계발전 방안	1,849		5	425	210	360	219	215	205	105	105

1.2. 사업별 투자계획

○ 사업별 연차별 세부 투자 계획은 다음과 같음

[표 VI-3] 사업별 · 연차별 투자계획

구 분 (단위 : 백만원, 년)	합계	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
합 계	38,085	955	3,226	4,328	10,390	5,558	4,258	5,067	2,001	1,751	551
1. 향적산 산림복지단지 조성	12,208	800	1,500	2,408	1,500	300	500	1,500	1,700	1,600	400
1-1. 치유의 숲 조성	5,000	800	1,500	1,200	1,500						
치유의 숲 조성	5,000	800	1,500	1,200	1,500						
1-2. 자연휴양림 조성	5,000					300	500	1,500	1,500	1,200	
자연휴양림 조성	5,000					300	500	1,500	1,500	1,200	
1-3. 산림욕장조성	1,000								200	400	400
산림욕장조성	1,000								200	400	400
1-4. 주차장 조성	1,208			1,208							
주차장조성(토지매입 포함)	1,208			1,208							
2. 스토리텔링 개발과 이야기길 조성	885			200	685						
2-1. 스토리텔링 및 콘텐츠 개발	200			200							
2-2. 이야기길 조성	685				685						
천도길 조성					198						
지혜의 길 조성					55						
주차장 조성					432						
3. 향적산 경관 및 성장관리	212		200	1	2	2	2	2	1	1	1
3-1. 향적산경관지구	200		200								
3-2. 경관심의위원회 운영	8			1	1	1	1	1	1	1	1
3-3. 경관협정 체결 및 지원	4				1	1	1	1			
4. 생태 치유 어드벤처파크 조성	16,864				7,180	3,037	3,392	3,255			
4-1. 부지매입	7,180				7,180						
4-2. 숲 생태 모험(Adventure) Zone	3,037					3,037					
4-3. 가족 생태(Family) Zone	925						925				
4-4. 환경 생태(Eco) Zone	1,700						1,700				
4-5. 수 생태(Lake) zone	767						767				
4-6. 편의(Facility) Zone	2,955							2,955			
4-7. 주차(Parking)Zone	300							300			
5. 생태 치유 벚꽃길 조성 및 체험축제	550			130	320	50	50				
5-1. 벚꽃길 조성 및 정비	130			130							
벚꽃길 조성	100			100							
벚꽃광장 조성+야간조명 설치	30			30							

[표 VI-4] 사업별 · 연차별 투자계획

구 분 (단위 : 백만원, 년)	합계	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
합 계	38,085	955	3,226	4,328	10,390	5,558	4,258	5,067	2,001	1,751	551
5-2. 벚꽃 문화축제 광장 조성	220				220						
행사장무대설치, 음향 및 조명기구 설치	220				220						
5-3. 벚꽃치유 프로그램 개발운영	100				100						
5-4. 벚꽃축제 홍보	100					50	50				
6. 향적산 생태 건강 신토불이 먹거리 육성	1,984				270	1,714					
6-1. 신토불이 생산시스템 구축	150				150						
연구, 시스템 및 유지관리 체계구축	100				100						
농촌 주민 · 식당 홍보 및 참여 유도	50				50						
6-2. 신토불이 체험지원시설 확충	1,414					1,414					
6-3. 신토불이 체험환경 정비	50				50						
6-4. 신토불이 먹거리 브랜드화	370				70	300					
향적산 신토불이 먹거리 브랜드 개발	70				70						
홍보마케팅 -홈페이지 및 SNS 홍보 등	300					300					
7. 향한리 문화예술마을 조성	2,985	155	1,521	994	45	45	45	45	45	45	45
7-1. 문화예술마을 조성	385		25	45	45	45	45	45	45	45	45
예술을 통한 마을 문제해결과 예술마을 조성	160			20	20	20	20	20	20	20	20
문화예술 동아리 활동 교육 및 지원	225		25	25	25	25	25	25	25	25	25
7-2. 문화예술체험관 운영	2,600	155	1,496	949							
감성체험장 조성	1,496		1,496								
야외체험장조성	949			949							
실시설계비	155	155									
8. 향적산 브랜드화 및 장소마케팅	548			170	100	78	50	50	50	50	
8-1. 향적산브랜드 개발	70			70							
8-2. 향적산브랜드 상품 개발	200			100	100						
향적산도사탕 개발 및 상표 출원	100			50	50						
향적산기념품 개발 및 상표 출원	100			50	50						
8-3. 향적산장소마케팅	278				78	50	50	50	50		
안내프로슈어제작 및 배포	40				40						
안내판 설치	38				38						
인터넷 및 SNS 홍보	200					50	50	50	50		

[표 VI-5] 사업별 · 연차별 투자계획

구 분 (단위 : 백만원, 년)	합계	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
합 계	38,085	955	3,226	4,328	10,390	5,558	4,258	5,067	2,001	1,751	551
9. 주변마을 연계발전 방안	1,849		5	425	210	360	219	215	205	105	105
9-1. 상생발전 일자리 창출	350			10	10	60	60	60	50	50	50
향적산권역 사업 자원 일자리 창출	50			10	10	10	10	10			
주말 푸드 트럭 및 플라마켓 운영	300					50	50	50	50	50	50
9-2. 신토불이(로컬푸드) 매장 조성 및 시스템 구축											
등산로 가로변을 활용한 신토불이 이동식 매장 조성 및 운영											
신토불이 생산공급시스템 구축											
9-3. 마을 장소자산 발굴 및 특화	475			265	30	30	30	30	30	30	30
임사면역사 · 문화자원 목록화 및 특화사업	475			265	30	30	30	30	30	30	30
9-4. 웅달샘 특화 및 둘레길 조성	389				140	195	54				
소라실(마르지 않는 바위샘)과 마을의 4개 웅달샘 정비 및 둘레길 조성	389				140	195	54				
9-5. 임사힐링마을 농촌 경관 정비	95		5	85	5						
경관 실태조사, 마을의 폐가 및 공가 조사 및 정비계획	80			80							
마을 경관관리 조례 제정 및 깨끗한 마을 만들기 운동	15		5	5	5						
9-6. 체험객 유치를 위한 농촌체험프로그램 개발	385			50	5	55	55	105	105	5	5
마을 정비(생활 편의시설, 자연학습장 등)	300					50	50	100	100		
특색있는농촌체험 프로그램 개발	50			50							
체험마을 운영을 위한 주민 교육 및 홍보	35				5	5	5	5	5	5	5
9-7. 힐링마을 만들기 협약체 운영	115			10	15	15	15	15	15	15	15
향적산권역행정리 마을 대상 협약체 운영	35				5	5	5	5	5	5	5
주민 참여형힐링마을 조성 방안 마련	80			10	10	10	10	10	10	10	10
9-8. 지속가능한 건강마을 커뮤니티 조성	40			5	5	5	5	5	5	5	5
어르신이 행복한 공동체 조성	40			5	5	5	5	5	5	5	5

제2절 추진방안

2.1. 기본방향

- 향적산권 종합개발계획의 추진 기본방향은 다음과 같음

● 계룡시 및 민간부문의 역할 분담에 의한 자원별 확보 방안 마련

● 공공 인프라 사업에 대한 공공재원 확보 및 선도적 투자 추진

● 관광 및 수익사업에 대한 민간자본의 적극적 유치 추진

● 참여주체간 파트너십 형성

2.2. 자원조달 방안

1) 공공재원 조달 방안

■ 중앙정부 및 충청남도의 투자재원 확보

- 개발사업의 성격과 내용에 따라 계룡시청 내의 주관부서를 정하고 소관 중앙부처 및 충청남도 실국 단위로 향적산권 개발사업을 분류하여 정부시책 및 지원정책과 연계한 재원을 확보하도록 함
- 계룡시청 내 부서 간, 계룡시와 충남도 실국간 협력을 통하여 중앙부처의 해당부서에 사업재정 지원의 합리적·논리적인 근거를 제시하여 설득하도록 함

■ 계룡시 자체 자원 수입원의 발굴과 확대

- 계룡시 세제, 재정계획 검토를 통해 자주재원을 마련하고, 각종 주민세, 자동차세 등에 대한 체납, 탈루세원 포착을 통해 사업재원 수입을 확대하는 노력이 필요함

■ 계획 집행의 효율성 확보를 위한 TF팀 구성과 사업관리

- 향적산권 종합개발계획의 사업별 실천계획을 마련하여 예산운영계획과 연계하고 이를 모니터링하기 위한 한시적 TF팀을 구성하여 운영할 것을 제안함
- 특히, 사업추진의 활성화를 위해 범주민 차원의 지원체계를 구축하도록 함
 - 세부사업추진 시에 주민들의 의견수렴과 반영을 추진하도록 함

2) 민자유치 방안

- 수익성 있을 것으로 기대되는 생태치유 어드벤처 파크 사업, 브랜드 상품 개발과 판매 등에 대해서는 세부적인 타당성 검토를 통해 민간 자본 유치를 추진하도록 함
 - 민자 유치에 있어서는 제3섹터 방식, 출자방식 등 다양한 방식을 검토하여 추진
- 민간자본이 사업매력을 느끼고 자발적으로 투자할 수 있도록 향적산 산림복합 단지 조성, 벚꽃길 조성 등 선도 및 인프라 구축사업을 초기에 추진하여 여건을 조성하도록 함
- 민자유치 촉진을 위한 토지매입 업무지원, 행정절차 대행 및 간소화, 조세감면 등 다양한 지원책을 강구하여 제시하도록 함
 - 민간부문의 수익성을 담보할 수 있는 제도적 장치 마련
 - 민간자본 유치를 위한 세부적 구체적인 홍보 자료 마련

2.3. 공공, 주민, 민간기업 간의 파트너십 형성

1) 파트너십 형성

- 향적산권 종합개발계획 추진과 함께 사업의 지속성 확보를 위해서는 향적산 권에 잠재되어 있는 콘텐츠를 지속적으로 발굴하고 테마하여 흥미를 유도할 필요가 있음
 - 이를 위해서는 하양식·획일적 사업추진과 분배식 지원이 아닌, 주민참여에 의한 상향식·차별화 육성 전략이 요구됨
- 공공부문(계룡시)-주민공동체-참여기업 등이 각각의 참여주체로서 수평적인 파트너십 형성이 중요함
- 특히, 사업초기 파트너십(사회적자본) 형성을 위해서 계룡시청의 역할이 중요하며 정책적인 노력이 필요함
 - 향적산권 종합개발계획에 있는 주민역량강화, 공동체형성 사업 등을 잘 활용할 필요가 있음

2) 파트너십 형성을 위한 시책

- 계룡시에서는 향적산권 종합개발계획 추진에 있어 파트너십 형성을 위한 시책을 지속적으로 개발하여 추진할 필요가 있으며 다음과 같은 활동을 제안함

■ 주민참여수단의 개발

- 계획에 대한 공감대 형성을 위한 설명회, 인터넷/팸플렛을 통한 홍보를 추진하도록 함

■ 주민조직의 활용

- 기존에 조직되어 있는 마을계, 개발위원회, 상가협의회 등을 활용하여 공감을 구함

■ 향적산권 알리기 운동 추진

- 계룡시 엄사면 지역에 거주하는 주민들을 대상으로 향적산 보물찾기 대회를 개최하여, 그림, 시, 보고서 등으로 표현
 - 우수작을 선정하여 시상하고 홍보자료로 활용함

■ 향적산권 종합개발계획 추진을 위한 워크숍 개최

- 가칭 「향적산 지킴이 모임」, 「향적산 학습회」, 「향적산 알리기 모임」 등의 비영리 동아리 활동을 지원하고 워크숍 개최를 통해 자산을 발굴하고 공감대를 형성하도록 함

참여 연구진

본 연구는 아래의 연구진에
의해 수행되었습니다.

참여연구진

연구책임	박철휘	충남연구원 선임연구위원
내부연구진	이인배	충남연구원 수석연구위원
	이충훈	충남연구원 수석연구위원
	오용준	충남연구원 선임연구위원
	윤정미	충남연구원 연구위원
	김경태	충남연구원 연구위원
	사공정희	충남연구원 책임연구원
	조소진	충남연구원 연구원
	신선하	충남연구원 연구원
외부연구진	정경석	대전·세종연구원 책임연구위원
	박종진	(주)여가공간연구소 소장
자문위원	정상철	한국전통문화대학교 교수
	최인호	청운대학교 교수
	변혜선	충북연구원 선임연구위원
	김주호	배재대학교 교수