

남산중앙시장 주차타워 조성사업 기본계획 수립연구

2017. 8



제 출 문

천안시장 귀하

본 보고서를 「남산중앙시장 주차타워
조성사업 기본계획 수립연구」 최종성과품으로 제출합니다.

2017 년 8월



원장 강 현 수

목 차

제1장 계획의 개요	3
1. 계획의 배경 및 목적	3
2. 계획의 성격과 범위	5
3. 계획의 주요내용 및 수립절차	7
제2장 개발여건 분석	13
1. 현황분석	13
2. 관련 법규 검토	25
3. 유사사례 검토	30
4. 관련자 설문조사	33
제3장 개발대안 선정	39
1. 남산중앙시장 주차타워 입지 검토	39
2. 남산중앙시장 주차타워 주차형태 비교	40
3. 남산중앙시장 주차타워 개발형태 비교	42
제4장 기본계획	49
1. 사업대상지 현황	49
2. SPACE PROGRAM	52
3. 시설배치계획	53
제5장 투자계획 및 타당성 분석	61
1. 투자계획	61
2. 운영·관리계획	64
3. 타당성 분석	67
4. 파급효과 분석	80

표 목 차

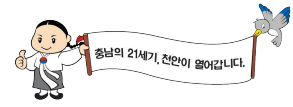
[표 1-1] 계획의 수립절차.....	8
[표 2-1] 사업대상지 인근 인구현황.....	13
[표 2-2] 천안시 자동차 등록대수 현황.....	14
[표 2-3] 대상지 주변 건축물 용도별 이용현황.....	14
[표 2-4] 대상지 주변 건축물 용도별 연면적 현황.....	14
[표 2-5] 대상지 주변 부설주차장 설치 현황.....	16
[표 2-6] 대상지 주변 공용주차장 운영 현황.....	16
[표 2-7] 주차실태조사 개요.....	17
[표 2-8] 공영주차장 운영현황.....	18
[표 2-9] 주변가로 주차현황(종합).....	18
[표 2-10] 공영주차장 주차현황(종합).....	19
[표 2-11] 1블럭 주변가로 주차현황(종합).....	19
[표 2-12] 1블럭 공영주차장 주차현황(종합).....	19
[표 2-13] 2블럭 주변가로 주차현황(종합).....	20
[표 2-14] 3블럭 주변가로 주차현황(종합).....	20
[표 2-15] 3블럭 공영주차장 주차현황(종합).....	21
[표 2-16] 4블럭 주변가로 주차현황(종합).....	21
[표 2-17] 4블럭 공영주차장 주차현황(종합).....	21
[표 2-18] 주차 수요예측방법.....	22
[표 2-19] 블록별 주차원단위 예측.....	23
[표 2-20] 주차수요 예측.....	24
[표 2-21] 주차부족대수 예측 결과(종합).....	24
[표 2-22] 주차전용 건축물 관련 법규.....	25
[표 2-23] 주차장법.....	26
[표 2-24] 주차장법 시행령.....	26
[표 2-25] 주차장법 시행규칙.....	27

[표 2-26] 사업계획 단계 검토 필요 관련 법령	28
[표 2-27] 시설계획 단계 검토 필요 관련 법규	28
[표 2-28] 유사사례 검토 종합	32
[표 2-29] 소비자 설문조사 결과	34
[표 2-30] 상인 설문조사 결과	35
[표 2-31] 설문조사 결과 종합	36
[표 3-1] 남산중앙시장 주차타워 주차형태 비교표	41
[표 3-2] 남산중앙시장 주차타워 개발형태별 대안 비교표	45
[표 4-1] 주변 가로망 현황	51
[표 4-2] 주변 교차로 현황	51
[표 4-3] 남산중앙시장 주차타워 SPACE PROGRAM	52
[표 5-1] 총괄 사업비	61
[표 5-2] 연차별 사업비	61
[표 5-3] 토목 및 조경공사비	62
[표 5-4] 기계공사비	62
[표 5-5] 소방공사비	62
[표 5-6] 시설물 공사비	63
[표 5-7] 전기공사비	63
[표 5-8] 부대관리비	63
[표 5-9] 주차장 사용료 부과징수 수입(임대료) 산출내역	64
[표 5-10] 시설 운영보조금 지출 산출내역	65
[표 5-11] 인건비 지출 산출내역	65
[표 5-12] 운영비 지출 산출내역	65
[표 5-13] 수지전망 종합	66
[표 5-14] 재무적 수익성 분석 방법	68
[표 5-15] Type1 재무적 수익성 분석 결과	69
[표 5-16] Type1 재무적 수익성 분석 결과 종합	69
[표 5-17] Type2 재무적 수익성 분석 결과	70
[표 5-18] Type2 재무적 수익성 분석 결과 종합	70

[표 5-19] Type3 재무적 수익성 분석 결과.....	71
[표 5-20] Type3 재무적 수익성 분석 결과 종합.....	71
[표 5-21] Type4 재무적 수익성 분석 결과.....	72
[표 5-22] Type4 재무적 수익성 분석 결과 종합.....	72
[표 5-23] 개발형태 대안별 재무적 수익성 분석 결과 종합.....	73
[표 5-24] 주차위반 과태료 절감액 산출내역.....	74
[표 5-25] 전통시장 소득 증가액 산출내역.....	75
[표 5-26] 개발형태 대안별 편익 산출결과.....	75
[표 5-27] 개발형태 대안별 비용 산출결과.....	75
[표 5-28] Type1 경제적 타당성 분석 결과.....	76
[표 5-29] Type1 경제적 타당성 분석 결과 종합.....	76
[표 5-30] Type2 경제적 타당성 분석 결과.....	77
[표 5-31] Type2 경제적 타당성 분석 결과 종합.....	77
[표 5-32] Type3 경제적 타당성 분석 결과.....	78
[표 5-33] Type3 경제적 타당성 분석 결과 종합.....	78
[표 5-34] Type4 경제적 타당성 분석 결과.....	79
[표 5-35] Type4 경제적 타당성 분석 결과 종합.....	79
[표 5-36] 개발형태 대안별 경제적 타당성 분석 결과 종합.....	80
[표 5-37] 지역경제 파급효과 분석 종합.....	81

그림 목 차

[그림 1-1] 대상지 현황사진	6
[그림 1-2] 공간적 범위	6
[그림 2-1] 남산중앙시장 주변 4개 블록 현황	15
[그림 2-2] 블록별 공용주차장 현황	17
[그림 2-3] 공주산성시장 주차타워 전경	30
[그림 2-4] 청양시장 주차타워 조감도	30
[그림 2-5] 대전 송촌동 공영주차장 평면도	31
[그림 2-6] 대전 궁동동 공영주차장 전경	31
[그림 2-7] 이천시 북새말 공영주차장 전경	31
[그림 4-1] 남산중앙시장 주차타워 사업대상지 현황도	49
[그림 4-2] 남산중앙시장 주차타워 용도지역 현황	50
[그림 4-3] 주변 가로망 전경(좌 대흥로, 우 사직2길)	51
[그림 4-4] 주변 교차로 전경	51
[그림 4-5] 남산중앙시장 주차타워 배치계획도	53
[그림 4-6] 남산중앙시장 주차타워 1층 계획도	54
[그림 4-7] 남산중앙시장 주차타워 2층 계획도	55
[그림 4-8] 남산중앙시장 주차타워 3층 계획도	56
[그림 4-9] 남산중앙시장 주차타워 옥상층 계획도	57



01. 계획의 개요

1. 계획의 배경 및 목적
 2. 계획의 성격과 범위
 3. 계획의 주요내용 및 추진절차
-



제1장 계획의 개요

1. 계획의 배경 및 목적

1) 계획의 배경

■ 남산중앙시장(천일시장 포함) 활성화 노력

- 남산중앙시장은 일 평균 8천명 이상이 방문하는 지역을 대표하는 전통시장으로 성장·발전하고 있음
- 많은 소비자의 방문이 이루어지고 있지만, 주차시설 부족으로 인해 소비자 불편이 가중되고 있음
 - 현재 3개 공용주차장이 181면을 보유하고 있으나, 유동인구 규모에 비해 매우 부족한 실정임

■ 문화관광형 육성시장 지정을 통한 도약 기회 확보

- 남산중앙시장은 2017년 “문화관광형 육성시장”으로 지정되어, 다양한 시설환경 개선 및 상업과 문화·관광이 결합된 새로운 전통시장으로서의 변화를 도모하고 있음
- 문화관광형 육성시장으로 지정·개발됨에 따라, 현재 보다 더 많은 소비자의 유입 및 규모 확대가 이루어질 것으로 판단됨
 - 지속적인 소비자 유입 및 규모 확대가 이루어질 것으로 판단됨에도 불구하고, 주차시설 부족으로 인한 어려움이 가중될 것으로 판단됨

■ 원도심 활성화 정책과의 연계성 확보 필요

- 천안시는 국토해양부(현 국토교통부) “도시재생 선도지역사업”에 선정되어, “2014~2017년” 사이에 총 126억원 규모로 추진 중임



- 도시재생 사업의 대상지가 천안남산중앙시장 인근 원도심 일원으로, 두 사업 간 지리적·사업적 연계성이 매우 높음
- 두 사업의 연계를 통한 시너지 효과는 다시 전통시장 및 주변 상점가 등 원도심 전체로 확산될 수 있을 것으로 판단됨

2) 계획의 목적

■ 소비자 편의 증진을 위한 주차시설 확충

- 남산중앙시장 내 공영주차장을 활용한 주차시설 확충
- 주차시설 확충을 통해 현재 대비 약 120대 이상의 추가 주차면수 확보를 통한, 소비자의 이용편의 증진 도모
 - 기존 소비자의 유입도 더욱 확산될 것으로 예상(일 8천명보다 향상 예상)됨에 따라, 전통시장의 경제적 활성화 기여

■ 원도심 교통환경 개선 도모

- 불법 주정차, 점심시간 도로변 주차 등으로 인해, 교통환경이 열악해지고 있는 원도심의 교통환경 개선 도모
- 교통환경이 개선됨에 따라, 지역주민의 불편(교통체증, 불법주정차, 과태료 부과 등)이 일부분 해소 가능

■ 남산중앙시장 중심의 원도심 활성화 도모

- 남산중앙시장에 대한 신규 유입인구를 유발시킴으로써, 남산중앙시장을 중심으로 한 낙후된 원도심의 활성화에 기여함
 - 주차시설로 인해 편리해진 접근성에 기반한 젊은 소비자의 유입이 가능해짐에 따라, 원도심 전체의 새로운 활성화 요소가 마련될 수 있을 것으로 기대됨

2. 계획의 성격과 범위

1) 계획의 성격

■ 남산중앙시장 주차타워 개발방향을 결정하는 연구

- 본 연구는 남산중앙시장 주차타워 조성을 위한 개발방향(개발형태와 규모 등)을 결정하기 위한 기초연구로서의 성격을 지니고 있음
- 실제 이용 대상인 소비자와 상인을 대상으로 한 설문조사 등을 통해, 남산중앙시장 주차타워 조성을 위한 개발방향을 설정하고자 함

■ 남산중앙시장 주차타워 조성을 위한 기본계획 수립 연구

- 도출된 개발방향을 고려하여, 실제 남산중앙시장 주차타워 조성 부지를 활용한 개발 관련 기본계획을 제시하는 연구임
- 상인 및 관련자와의 협의를 통해, 남산중앙시장 주차타워의 도입기능 및 시설, 이에 따른 규모 등을 제시함

2) 계획의 범위

(1) 시간적 범위

- 기준년도
 - 2017년(자료 활용 기준년도, 부족할 시 2016년 활용)
 - 목표연도
 - 2018년(남산중앙시장 주차타워 준공)
- ※ 본 사업은 2018년 중소기업청 “주차환경개선사업”에 공모신청할 계획임
- ※ 이에 대해 2017년 1월 소상공인시장진흥공단의 사전컨설팅에서 협의가 완료된 상황임

(2) 공간적 범위

○ 충청남도 천안시 동남구 사직2길 19(사직동 263)

- 부지면적 : 2,005.0m²
- 건축면적 : 1,584.4m²
- 연면적 : 4,753.2m²
- 규모 : 지상3층(4단)

○ 지역지구 : 제2종일반주거지역

- 법적사항 : 건폐율 90% 이하, 용적률 1,500% 이하 개발 가능



[그림 1-1] 대상지 현황사진



[그림 1-2] 공간적 범위

3. 계획의 주요내용 및 수립절차

1) 계획의 주요내용

(1) 계획의 개요

- 계획의 배경 및 목적
- 계획의 성격과 범위
- 계획수립 주요내용과 수립절차

(2) 개발여건 분석

- 현황분석
- 관련 법규 검토
- 유사사례 검토
- 관련자 설문조사

(3) 개발 대안선정

- 남산중앙시장 주차타워 입지 선정
- 남산중앙시장 주차타워 주차형태 선정
- 남산중앙시장 주차타워 개발형태 선정

(4) 기본계획

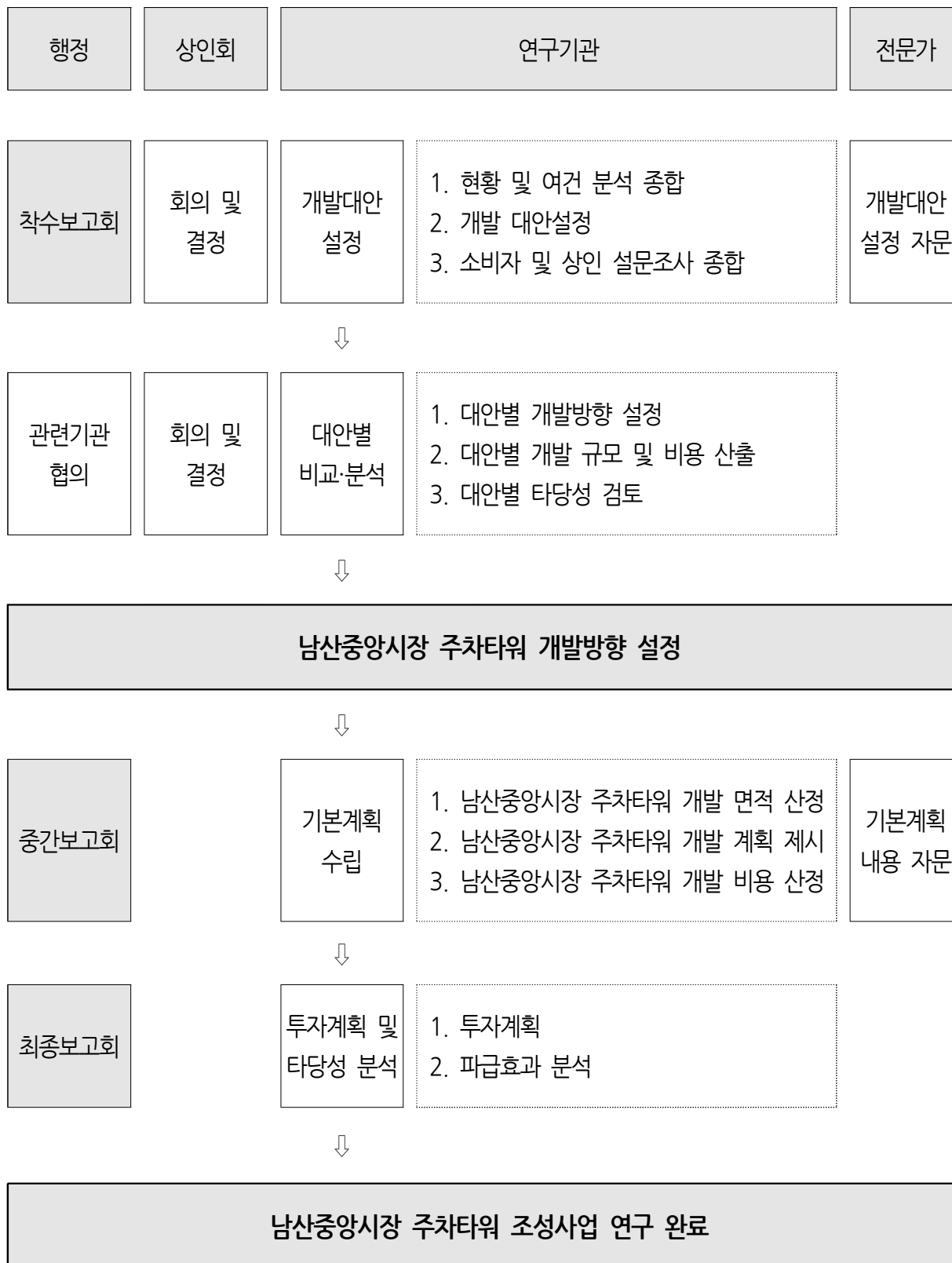
- 사업대상지 현황
- SPACE PROGRAM
- 시설배치계획

(5) 투자계획 및 타당성 분석

- 투자계획
- 운영·관리계획
- 타당성 분석
- 지역경제 파급효과 분석

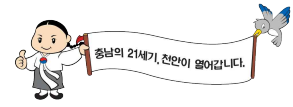
2) 계획의 수립절차

[표 1-1] 계획의 수립절차



3) 사업추진절차와 계획

- 2017. 01. : 남산중앙시장 주차장 조성 사전컨설팅(소상공인시장진흥공단)
- 2017. 03. : 천안시 중기지방재정계획 반영(천안시장 방침 결재)
- 2017. 07. : 조성사업 관련 관련자 및 상인회 1차 회의
- 2017. 07. : 조성사업 관련 상인 및 소비자 의식조사
- 2017. 08. : 조성사업 관련 관련자 및 상인회 2차 회의
- 2017. 08. : 조성사업 관련 기본계획 수립(천안시장 방침 결재)
- 2017. 08. : 지방재정 투자심사
- 2017. 10. : 공유재산심의회 심의 및 공유재산관리계획 승인
- 2018. 01. : 주차환경 개선사업 공모신청(중소기업청)
- 2018. 03. : 현장 실사 및 공모선정(중소기업청)
- 2018. 04. : 기본 및 실시설계
- 2018. 07. : 공사 착공
- 2020. 12. : 공사 완료



02. 개발여건 분석

1. 현황분석
 2. 관련 법규 검토
 3. 유사사례 검토
 4. 관련자 설문조사
-



제2장 개발여건 분석

1. 현황분석

1) 사업대상지 주변 일반 현황분석

(1) 인구현황

- 천안남산중앙시장을 포함한 중앙동 일원 인구는 총 3,264세대에 5,869명으로 세대 상 1.80명이 거주하고 있는 것으로 분석됨
- 천안남산중앙시장을 중심으로 보행유효거리인 반경 300m 내에 거주하고 있는 인구는 총 1,552세대에 2,815명으로 세대 당 1.82명이 거주하는 것으로 분석됨

[표 2-1] 사업대상지 인근 인구현황

구분(거주인구)	가구수(세대)	인구수(인)	남(인)	여(인)	세대당 인구수(인/세대)
천안시	247,695	605,776	307,821	297,955	2.45
동 남 구	107,457	261,474	132,345	129,129	2.43
중 앙 동	3,264	5,869	3,117	2,752	1.80
제1블럭	519	943	502	441	1.82
제2블럭	457	822	433	389	1.80
제3블럭	423	770	410	360	1.82
제4블럭	153	280	149	131	1.83

출처1 : 천안시, '16년 통계연보, 읍면동별 연령 및 성별 인구, 2017

출처2 : 소상공인시장진흥공단, 상권정보시스템, 상권분석 상세보고서, 2017

주 : 제3블럭과 제4블럭은 보행유효거리 외에 입지하고 있지만, 사업대상지가 천안남산중앙시장과 밀접한 관계를 맺고 있다는 측면을 고려하여 포함시킴

(2) 자동차 등록대수

- 천안시 동남구 일원 자동차 등록대수는 총 272,909대로, 2011년 232,173대에 비해 연평균 4.1%의 증가세를 보이고 있음
- 승용차는 같은 기간 4.9%가 증가하고 있어, 거주민의 차량을 통한 이동이 지속적으로 늘어나고 있어, 주차시설과 같은 기반시설 확충이 필요한 것으로 분석됨

[표 2-2] 천안시 자동차 등록대수 현황

구분	합계	승용차	승합차	화물차	특수차	이륜자동차
2011	232,173	182,073	13,084	36,532	484	17,274
2012	239,898	189,377	12,978	37,023	520	19,549
2013	248,474	197,409	12,987	37,511	567	19,713
2014	259,373	207,366	12,851	38,582	574	19,978
2015	272,909	220,243	12,568	39,454	644	20,664
연평균 증가율	4.1%	4.9%	-1.0%	1.9%	7.4%	4.6%

출처 : 천안시, '16년 통계연보, 자동차 등록, 2017

주: 합계란에 이륜 자동차는 미포함

(3) 건축물 용도별 이용 및 연면적 현황

- 4개 블록 내 건축물은 총 1,242동으로 이 중 661동이 단독주택 등 주택시설이며, 575동이 근린생활 및 업무시설, 6동이 종교관련 시설로 구성되어 있음

[표 2-3] 대상지 주변 건축물 용도별 이용현황

(단위 : 동)

구분	합계	1블록	2블록	3블록	4블록
합계	1,242	327	346	420	149
주택	661	193	200	210	58
근린생활 및 업무시설	575	132	146	208	89
종교시설	6	2		2	2

출처: 충청남도, 지적도, 2016

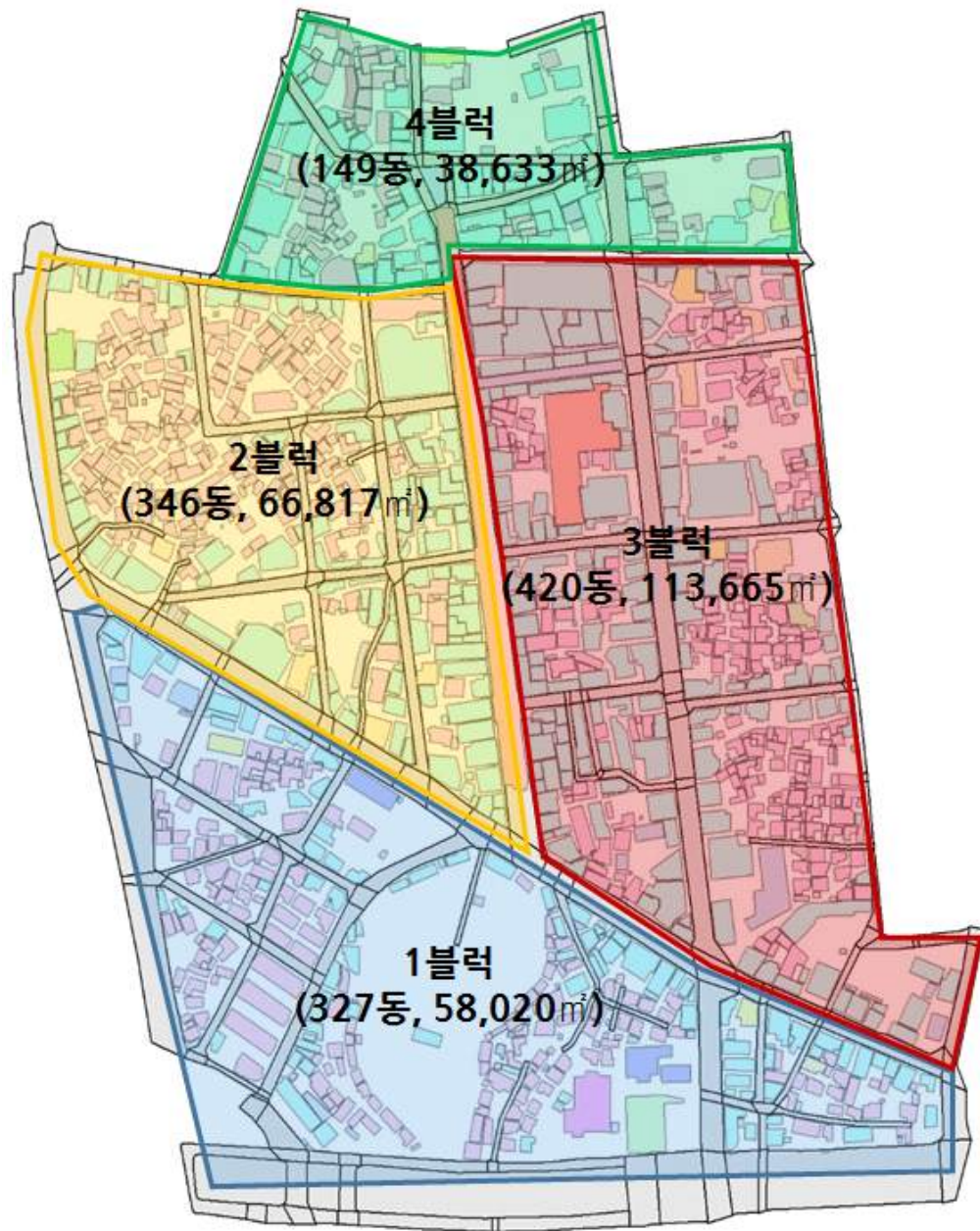
- 대상지 주변 건축물 용도별 연면적 조사결과, 총 277,134㎡으로 1블록은 58,020㎡, 2블록은 66,817㎡, 3블록은 113,665㎡, 4블록은 38,633㎡으로 분석됨
- 3블록은 남산중앙시장 등이 입지한 지역으로 다른 지역에 비해 시설의 밀집도 및 규모가 큰 편으로, 이용자의 방문이 높은 지역으로 분석됨

[표 2-4] 대상지 주변 건축물 용도별 연면적 현황

(단위 : ㎡)

구분	합계	1블록	2블록	3블록	4블록
합계	277,134	58,020	66,817	113,665	38,633
주택	71,019	23,229	23,039	17,311	7,439
근린생활 및 업무시설	202,942	33,760	43,778	95,184	30,220
종교시설	3,173	1,031		1,169	973

출처: 충청남도, 지적도, 2016



[그림 2-1] 남산중앙시장 주변 4개 블록 현황

(4) 주차장 현황

- 남산중앙시장을 포함한 주변 4개 블록 내 부설주차장은 총 1,499면이 확보되어 있는 것으로 분석됨
- 단독주택 및 공동주택 등에 400면, 근린생활 및 업무시설 내에 1,068면, 종교시설에 32면이 확보되어 있는 것으로 분석됨

[표 2-5] 대상지 주변 부설주차장 설치 현황

(단위 : 면)

구분	합계	1블럭	2블럭	3블럭	4블럭
합계	1,499	327	349	632	192
주택	400	133	115	118	33
근린생활 및 업무시설	1,068	183	234	502	149
종교시설	32	10	0	12	10

출처: 천안시, 부설주차장의 설치대상시설물 종류 및 설치기준, 법제처, 2017

- 남산중앙시장을 중심으로 주변 4개 블록 내에는 총 3개의 공용주차장이 운영 중에 있는 것으로 분석됨
- 총 5,350㎡ 규모에 181면의 주차가 가능한 것으로 분석되고 있으며, 남산중앙시장 상인회에서 관리·운영하는 것으로 분석됨
 - 현재 일 평균 회전률이 남산주차장의 경우 8.9대, 북측주차장의 경우 3.6대, 영성주차장의 경우 4.9대 수준으로 매우 높은 수준을 보이고 있음
 - 이는 주차장 면적에 비해 이용객이 과다하여 발생하는 것으로, 남산중앙시장 활성화 측면에서도 주차장 확충이 시급한 실정임
- 그러나, 현재 남산중앙시장의 일일 방문객은 평균 8천명 수준이며, 향후 문화관광형 육성시장 사업이 완료되는 시점에서는 크게 늘어날 것으로 판단됨에 따라, 공용주차장 면적이 확대될 필요가 있는 것으로 분석됨

[표 2-6] 대상지 주변 공용주차장 운영 현황

구분	남산주차장	북측주차장	영성주차장
대지규모(㎡)	2,005	1,798	1,547
주차대수(면)	57	67	57
운영주체	남산중앙시장상인회		
운영인력(명)	2	1	1

출처 : 남산중앙시장 상인회, 주차장 현황, 내부자료, 2017

2) 사업대상지 주변 주차실태 현황

(1) 주차실태조사 개요

- 조사기간 : 2017년 7월 26일 ~ 7월 31일(6일 간)
- 조사방식 : 조사원을 활용한 현장조사

[표 2-7] 주차실태조사 개요

구분		지점	조사방법	조사시간
사업지 내부	공영주차장	남산주차장	유출입차량 조사	09:00~21:00시
	가로구간	1블럭	시간대별 점유차량 조사	17:00~21:00시
사업지 인접	공영주차장	영성주차장	유출입차량 조사	09:00~21:00시
	가로구간	3블럭	시간대별 점유차량 조사	17:00~21:00시
사업지 외부	공영주차장	북측주차장	유출입차량 조사	09:00~21:00시
	가로구간	2블럭	시간대별 점유차량 조사	17:00~21:00시
		4블럭	시간대별 점유차량 조사	17:00~21:00시



[그림 2-2] 블럭별 공용주차장 현황

(2) 공용주차장 운영현황

- 공용주차장은 남산주차장을 포함한 총 3개소가 운영 중이며, 일평균 1,028대의 주차가 이루어지고 있는 것으로 분석됨
- 공용주차장의 주차실태 대비 공급면수를 토대로 주차과부족을 산정한 결과, 첨두시(19시~21시)를 기준으로 주차부족대수는 총 7대로 분석됨

[표 2-8] 공용주차장 운영현황

구분		남산주차장 (사업대상지)		북측주차장		영성주차장		합계	
		대수(면)	비율(%)	대수(면)	비율(%)	대수(면)	비율(%)	대수(면)	비율(%)
주차 시간	2시간 이하	490	97.0%	224	92.9%	277	98.2%	991	96.4%
	1일	15	3.0%	17	7.1%	5	1.8%	37	3.6%
소계		505		241		282		1,028	
첨두시 주차대수(대)		60		71		57		188	
주차구획대수(면)		57		67		57		181	
부족대수(대)		-3		-4		0		-7	
회전율(대/면)		8.9		3.6		4.9		5.7	

출처 : 남산중앙시장 상인회, 주차장 현황, 내부자료, 2017

(3) 블록별 주차현황

- 남산중앙시장 주변 4개 블록의 주변가로 주차대수는 총 1,080대로 분석되며, 주차시설의 운영 특성 상 2시간 미만이 전체의 69.2%를 차지하고 있음
- 첨두시 주차대수는 약 433대로 분석되고 있음

[표 2-9] 주변가로 주차현황(종합)

구분		합법주차		불법주차		합계	
		대수(면)	비율(%)	대수(면)	비율(%)	대수(면)	비율(%)
주차시간	2시간 이하	440	67.2%	307	72.2%	747	69.2%
	1일	215	32.8%	118	27.8%	333	30.8%
소계		655	100.0%	425	100.0%	1,080	100.0%
첨두시 주차대수(19~21시)		279		154		433	

- 남산중앙시장 주변 3개 공용주차장의 주차현황은 총 1,028대가 주차하는 것으로 분석되며, 2시간 이하가 96.4%로 높게 나타나고 있음

[표 2-10] 공영주차장 주차현황(종합)

구분		공영주차장		합계	
		대수(면)	비율(%)	대수(면)	비율(%)
주차시간	2시간 이하	991	96.4%	991	96.4%
	1일	37	3.6%	37	3.6%
소계		1,028	100.0%	1,028	100.0%
첨두시 주차대수(19~21시)		188		188	
부족대수(대)		-7		-7	

가) 1블록 주차현황

- 1블럭 주변가로 주차현황은 합법주차 총 126대, 불법주차 112대로, 총 238대 규모이며, 이 중 2시간 미만이 176대로 전체의 73.9%로 분석됨
- 첨두시 주차는 총 101대로 분석되며, 이 중 합법주차는 69대로 분석됨

[표 2-11] 1블럭 주변가로 주차현황(종합)

구분		합법주차		불법주차		합계	
		대수(면)	비율(%)	대수(면)	비율(%)	대수(면)	비율(%)
주차시간	2시간 이하	97	77.0%	79	70.5%	176	73.9%
	1일	29	23.0%	33	29.5%	62	26.1%
소계		126	100.0%	112	100.0%	238	100.0%
첨두시 주차대수(19~21시)		69		32		101	

- 1블럭 내 남산주차장 주차현황은 총 505대가 주차하며, 2시간 미만이 97.0%로 분석되고 있음
- 첨두시 주차는 총 60대로, 3대의 주차부족 현상이 발생하는 것으로 분석됨

[표 2-12] 1블럭 공영주차장 주차현황(종합)

구분		남산주차장		합계	
		대수(면)	비율(%)	대수(면)	비율(%)
주차시간	2시간 이하	490	97.0%	490	97.0%
	1일	15	3.0%	15	3.0%
소계		505	100.0%	505	100.0%
첨두시 주차대수(19~21시)		60		60	
부족대수(대)		-3		-3	

나) 2블록 주차현황

- 2블럭 주변가로 주차현황은 합법주차 총 208대, 불법주차 96대로, 총 304대 규모이며, 이 중 2시간 미만이 216대로 전체의 71.1%로 분석됨
- 침두시 주차는 총 83대로 분석되며, 이 중 합법주차는 52대로 분석됨

[표 2-13] 2블럭 주변가로 주차현황(종합)

구분		합법주차		불법주차		합계	
		대수(면)	비율(%)	대수(면)	비율(%)	대수(면)	비율(%)
주차시간	2시간 이하	145	69.7%	71	74.0%	216	71.1%
	1일	63	30.3%	25	26.0%	88	28.9%
소계		208	100.0%	96	100.0%	304	100.0%
침두시 주차대수(19~21시)		52		31		83	

다) 3블럭 주차현황

- 3블럭 주변가로 주차현황은 합법주차 총 204대, 불법주차 91대로, 총 295대 규모이며, 이 중 2시간 미만이 197대로 전체의 66.8%로 분석됨
- 침두시 주차는 총 121대로 분석되며, 이 중 합법주차는 111대로 분석됨

[표 2-14] 3블럭 주변가로 주차현황(종합)

구분		합법주차		불법주차		합계	
		대수(면)	비율(%)	대수(면)	비율(%)	대수(면)	비율(%)
주차시간	2시간 이하	121	59.3%	76	83.5%	197	66.8%
	1일	83	40.7%	15	16.5%	98	33.2%
소계		204	100.0%	91	100.0%	295	100.0%
침두시 주차대수(19~21시)		111		10		121	

- 3블럭 내 영성주차장 주차현황은 총 282대가 주차하며, 2시간 미만이 98.2%로 분석되고 있음
- 침두시 주차는 총 57대로 주차부족 현상은 없는 것으로 분석됨

[표 2-15] 3블럭 공영주차장 주차현황(종합)

구분		영성주차장		합계	
		대수(면)	비율(%)	대수(면)	비율(%)
주차시간	2시간 이하	277	98.2%	277	98.2%
	1일	5	1.8%	5	1.8%
소계		282	100.0%	282	100.0%
첨두시 주차대수(19~21시)		57		57	
부족대수(대)		-		-	

라) 4블록 주차현황

- 4블럭 주변가로 주차현황은 합법주차 총 17대, 불법주차 126대로, 총 243대 규모이며, 이 중 2시간 미만이 158대로 전체의 65.0%로 분석됨
- 첨두시 주차는 총 128대로 분석되며, 이 중 합법주차는 47대로 분석됨

[표 2-16] 4블럭 주변가로 주차현황(종합)

구분		합법주차		불법주차		합계	
		대수(면)	비율(%)	대수(면)	비율(%)	대수(면)	비율(%)
주차시간	2시간 이하	77	65.8%	81	64.3%	158	65.0%
	1일	40	34.2%	45	35.7%	85	35.0%
소계		117	100.0%	126	100.0%	243	100.0%
첨두시 주차대수(19~21시)		47		81		128	

- 4블럭 내 복측주차장 주차현황은 총 241대가 주차하며, 2시간 미만이 92.9%로 분석되고 있음
- 첨두시 주차는 총 71대로, 4대의 주차부족 현상이 발생하는 것으로 분석됨

[표 2-17] 4블럭 공영주차장 주차현황(종합)

구분		복측주차장		합계	
		대수(면)	비율(%)	대수(면)	비율(%)
주차시간	2시간 이하	224	92.9%	224	92.9%
	1일	17	7.1%	17	7.1%
소계		241	100.0%	241	100.0%
첨두시 주차대수(19~21시)		71		71	
부족대수(대)		-4		-4	

3) 장래 주차수요 예측

(1) 주차 수요예측방법

- 주차수요는 주차공간(주차면 등)이 얼마나 요구되는지를 의미함
 - 첫째, 일정 지역 전체의 주차수요 추정
 - 둘째, 특정 건물 혹은 주요 도로구간 등 특정 구역에 대한 주차수요 추정
- 주차수요는 대상지 내 토지이용현황 및 이에 따른 개발밀도 등에 따라 좌우되며, 이용인구 및 지역 내 주차시설 현황, 주차규정 등에도 영향을 받음
- 주차수요예측 방법은 1) 과거추세 연장법, 2) 원단위법, 3) 누적주차법, 4) P요소법 등이 있음

[표 2-18] 주차 수요예측방법

주차수요예측법	내용
과거추세연장법	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 개략적인 주차수요예측에 적합 ▪ 적용이 편리함 ▪ 단, 너무 개괄적으로 신뢰성 저하 우려가 있음
원단위법	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 주차수요예측 방법 중 가장 선호되는 방법 ▪ 조사원단위법과 추계원단위법(건물연면적원단위법)으로 구분 ▪ 사용이 간단하고 편리하며, 특정 지역 내 건물 용도별 주차발생원단위와 각 건물의 연상면적을 알고 있을 경우, 지역 내 주차수요를 비교적 정확하게 추정할 수 있음
누적주차법	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 주로 도심지나 중심업무지구와 같은 지역 내에서 활용 가능 ▪ 통행발생량을 산출하고 이에 따른 교통수단별 분담을 고려한 승용차의 도착통행량을 기초로 주차수요를 예측하는 방법
P요소법	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 시간대별 유출입량을 이용하여 각 시간대별 누적주차대수 산정 ▪ 시간대별 필요 적정주차수요를 파악하고, 유사한 주차특성을 나타내는 용도의 주차수요 추정에 적합

- 본 계획에서는 현재 운영되고 있는 대상지역 주변의 주차시설 이용 실태 및 노상 불법 주차 현황을 조사하여 이를 토대로 남산중양시장 주차타워에 대한 주차수요를 예측하기 위한 “원단위법”을 활용함
- 현재 남산중양시장은 중소기업청과 협력하여 전통시장 현대화사업을 완료한 상태로, 전통시장에 대한 이용수요는 증가할 것으로 예상되고 있음

- 남산중앙시장 및 주변지역에 대한 유동인구가 일 평균 15,816명¹⁾에 달하며, 전통시장 내부 방문고객은 일 평균 약 8,000명에 달하고 있음
- 따라서 장래 전통시장 이용객의 증가를 감안하여 계획되는 주차타워에 추가로 필요한 적정 공급면을 예측하여 제시하고자 함

(2) 주차원단위 예측

- 원단위법을 이용하여 주차수요를 추정하기 위하여, 남산주차장을 포함하여 남산중앙시장 주변 4개 블록에 대한 주차현황조사를 실시하였음
- 그 결과, 4개 블록 내 총 건축물은 206,115㎡(주택 제외) 규모에 총 1,099대의 주차가 가능한 것으로 분석됨
- 이를 원단위로 환산하면, 1,000㎡ 당 8.3대의 주차가 가능한 것으로 분석됨
 - 블록별로 주차원단위를 예측하면, 1블록은 10.2대/1,000㎡, 2블록은 7.2대/1,000㎡, 3블록은 7.2대/1,000㎡, 4블록은 11.5대/1,000㎡로 분석됨

[표 2-19] 블록별 주차원단위 예측

구분	건축연면적 (㎡)	부설주차 (면)	첨두시 공영주차장 주차대수(면)	첨두시 주변가로(면)		합계 (대)	원단위 (대/1,000㎡)
				합법주차(면)	불법주차(면)		
합계	206,115	1,099	188	279	154	1,720	8.3
1블록	34,790	193	60	69	32	354	10.2
2블록	43,778	234	0	52	31	317	7.2
3블록	96,353	514	57	111	10	692	7.2
4블록	31,193	158	71	47	81	357	11.5

주1 : 첨두시는 19:00~21:00시로 산정함

주2 : 주차현황대수는 주택에 포함된 부설주차장을 제외한 첨두시 주차대수(건축물 부설주차대수 포함)

주3 : 건축연면적은 주택을 제외한 시설 면적을 합산한 값을 적용함

(3) 주차 수요예측 결과

- 남산중앙시장을 중심으로 한 주차수요 예측을 위해 총 4개 블록에 대한 주차원단위를 예측하였음
 - 4개 블록은 보행유효거리(300m)에서 벗어나는 블록도 포함되어 있지만, 남산중앙시장이 남북으로 긴 선형구조를 지니고 있음

1) 소상공인 상권정보시스템, 전통시장 상권분석 상세보고서, <http://sg.sbiz.or.kr>, 2017

- 주차시설을 이용하는 계층이 남산중앙시장을 이용하는 소비자가 대부분이라는 측면을 고려하여 모두 이용률에 영향을 미치는 것으로 분석함
- 4개 블록을 종합한 주차수요 예측 결과, 2017년에는 1,720대로 예측되었으며, 2019년에는 1,865대의 주차수요가 예측되었음

[표 2-20] 주차수요 예측

구분	건축연면적(㎡)	원단위(대/1,000㎡)		주차수요(면)	
		2017년	2019년	2017년	2019년
합계	206,115	8.3	9.0	1,720	1,865

주1 : 첨두시는 19:00~21:00시로 산정함

주2 : 장래 주차수요 원단위 증가율은 자동차 등록대수 증가율(4.1%) 적용

주3 : 장래 건축연면적 증가는 없을 것으로 가정함(남산중앙시장 등 시설환경개선사업 완료)

(4) 주차수요예측 결과

- 주차수요 예측결과를 토대로, 주차부족 대수를 산정한 결과, 2017년에는 총 161대가 부족한 것으로 분석됨
 - 2017년 기준 주차수요 예측결과는 1,720대인 반면, 사업지 주변 기 설치된 주차시설 대수는 1,599대에 불과한 실정임
- 2019년을 기준으로 한 주차수요는 총 306대가 부족할 것으로 예상됨
- 따라서, 남산중앙시장을 중심으로 주차시설 확충이 현재나 미래에서 모두 필요한 것으로 분석되고 있음
- 이에, 남산중앙시장 주변 남측주차장 부지를 활용하여 170~190면 규모의 주차타워가 신축될 경우, 남산중앙시장에서 요구하는 모든 주차수요 부족 현상을 해소할 수는 없지만, 현재 유동인구가 가장 많은 남측주차장을 활용한 주차타워 조성이 향후 주차수요 개선 측면에서 기여할 것으로 판단됨

[표 2-21] 주차부족대수 예측 결과(종합)

구분	주차수요		사업지 기 설치주차대수				주차부족대수	
	2017년	2019년	부설주차장	공영주차장	주변가로	소계	2017년	2019년
합계	1,720	1,865	1,099	181	279	1,559	-161	-306

주: 주변가로 설치주차대수는 합법주차대수를 기준으로 산정함

2. 관련 법규 검토

1) 관련 법령 검토(기획 단계)

(1) 주차전용 건축물 관련 법규

[표 2-22] 주차전용 건축물 관련 법규

관련 법규	내용
주차전용 건축물	<p>〈시행령 제1조의2(주차전용건축물의 주차면적비율) ①항〉</p> <p>① 「주차장법」(이하 "법"이라 한다) 제2조제11호에서 "대통령령으로 정하는 비율 이상이 주차장으로 사용되는 건축물"이란 건축물의 연면적 중 주차장으로 사용되는 부분의 비율이 95퍼센트 이상인 것을 말한다. 다만, 주차장 외의 용도로 사용되는 부분이 「건축법 시행령」 별표 1에 따른 단독주택, 공동주택, 제1종 근린생활시설, 제2종 근린생활시설, 문화 및 집회시설, 종교시설, 판매시설, 운수시설, 운동시설, 업무시설, 창고시설 또는 자동차 관련 시설인 경우에는 주차장으로 사용되는 부분의 비율이 70퍼센트 이상인 것을 말한다</p>
	<p>〈시행령 제1조의2(주차전용건축물의 주차면적비율) ③항〉</p> <p>③ 특별시장·광역시·특별자치도지사 또는 시장은 법 제12조제6항 또는 제19조제10항에 따라 노외주차장 또는 부설주차장의 설치를 제한하는 지역의 주차전용건축물의 경우에는 제1항 단서에도 불구하고 해당 지방자치단체의 조례로 정하는 바에 따라 주차장 외의 용도로 사용되는 부분에 설치할 수 있는 시설의 종류를 해당 지역의 구역별로 제한할 수 있다.</p>
	<p>〈시행규칙 제6조(노외주차장의 구조·설비기준) ⑤항〉</p> <p>⑤ 법 제20조제2항 또는 제3항에 따른 노외주차장에 설치할 수 있는 부대시설의 종류 및 주차장 총시설면적 중 부대시설이 차지하는 비율에 대해서는 제4항에도 불구하고 특별시·광역시, 시·군 또는 구의 조례로 정할 수 있다. 이 경우 부대시설이 차지하는 면적의 비율은 주차장 총시설면적의 40퍼센트를 초과할 수 없다.</p>
건폐율	<p>〈법 제12조의2 (다른법률과의 관계) 1호〉</p> <p>· 1호 : 100분의 90 이하</p>
용적율	<p>〈법 제12조의2 (다른법률과의 관계) 2호〉</p> <p>· 2호 : 1천500퍼센트 이하</p>
대지면적의 최소한도	<p>〈법 제12조의2 (다른법률과의 관계) 3호〉</p> <p>· 3호 : 45제곱미터 이상</p>
장애인 전용 주차면	<p>〈시행령 별표1 (부설주차장의설치대상 시설물 종류 및 설치기준) 비고 10호〉</p> <p>· 10호 : 부설주차장 설치기준에 따른 부설주차장 주차대수의 2퍼센트부터 4퍼센트까지의 범위에서 장애인의 주차수요를 고려하여 설치</p>

출처 : 법제처, <http://www.moleg.go.kr>, 2017

(2) 주차장법

[표 2-23] 주차장법

관련 법규	내용
제2조 (정의)	이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다. <개정 2011.6.8, 2012.1.17> 1. "주차장"이란 자동차의 주차를 위한 시설로서 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 종류의 것을 말한다. 나. 노외주차장(路外駐車場): 도로의 노면 및 교통광장 외의 장소에 설치된 주차장으로서 일반의 이용에 제공되는 것
제12조의2 (다른 법률과의 관계)	노외주차장인 주차전용건축물의 건폐율, 용적률, 대지면적의 최소한도 및 높이 제한 등 건축 제한에 대하여는 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 제76조부터 제78조까지, 「건축법」 제57조 및 제60조에도 불구하고 다음 각 호의 기준에 따른다. 1. 건폐율: 100분의 90 이하 2. 용적률: 1천500퍼센트 이하 3. 대지면적의 최소한도: 45제곱미터 이상 4. 높이 제한: 다음 각 목의 배율 이하 가. 대지가 너비 12미터 미만의 도로에 접하는 경우: 건축물의 각 부분의 높이는 그 부분으로부터 대지에 접한 도로(대지가 둘 이상의 도로에 접하는 경우에는 가장 넓은 도로를 말한다. 이하 이 호에서 같다)의 반대쪽 경계선까지의 수평거리의 3배

출처 : 법제처, <http://www.moleg.go.kr>, 2017

(3) 주차장법 시행령

[표 2-24] 주차장법 시행령

관련 법규	내용
제1조의2 (주차전용 건축물의 주차면적 비율)	① 「주차장법」(이하 "법"이라 한다) 제2조제11호에서 "대통령령으로 정하는 비율 이상인 주차장으로 사용되는 건축물"이란 건축물의 연면적 중 주차장으로 사용되는 부분의 비율이 95퍼센트 이상인 것을 말한다. 다만, 주차장 외의 용도로 사용되는 부분이 「건축법 시행령」 별표 1에 따른 제1종 근린생활시설, 제2종 근린생활시설, 문화 및 집회시설, 종교시설, 판매시설, 운수시설, 운동시설, 업무시설 또는 자동차 관련 시설인 경우에는 주차장으로 사용되는 부분의 비율이 70퍼센트 이상인 것을 말한다. ~ 중략 ~ ③ 특별시장·광역시장·특별자치도시 또는 시장은 법 제12조제6항 또는 제19조제10항에 따라 노외주차장 또는 부설주차장의 설치를 제한하는 지역의 주차전용건축물의 경우에는 제1항 단서에도 불구하고 해당 지방자치단체의 조례로 정하는 바에 따라 주차장 외의 용도로 사용되는 부분에 설치할 수 있는 시설의 종류를 해당 지역의 구역별로 제한할 수 있다.

출처 : 법제처, <http://www.moleg.go.kr>, 2017

(4) 주차장법 시행규칙

[표 2-25] 주차장법 시행규칙

관련 법규	내용																	
제3조(주차장의 주차구획)	① 법 제6조제1항에 따른 주차장의 주차단위구획은 다음 각 호와 같다. 1. 평행주차형식의 경우																	
	<table><tr><th>구분</th><th>너비</th><th>길이</th></tr><tr><td>경형</td><td>1.7미터 이상</td><td>4.5미터 이상</td></tr><tr><td>일반형</td><td>2.0미터 이상</td><td>6.0미터 이상</td></tr><tr><td>보도와 차도의 구분이 없는 주거지역의 도로</td><td>2.0미터 이상</td><td>5.0미터 이상</td></tr><tr><td>이륜자동차전용</td><td>1.0미터 이상</td><td>2.3미터 이상</td></tr></table>	구분	너비	길이	경형	1.7미터 이상	4.5미터 이상	일반형	2.0미터 이상	6.0미터 이상	보도와 차도의 구분이 없는 주거지역의 도로	2.0미터 이상	5.0미터 이상	이륜자동차전용	1.0미터 이상	2.3미터 이상		
	구분	너비	길이															
	경형	1.7미터 이상	4.5미터 이상															
	일반형	2.0미터 이상	6.0미터 이상															
보도와 차도의 구분이 없는 주거지역의 도로	2.0미터 이상	5.0미터 이상																
이륜자동차전용	1.0미터 이상	2.3미터 이상																
2. 평행주차형식 외의 경우																		
<table><tr><th>구분</th><th>너비</th><th>길이</th></tr><tr><td>경형</td><td>2.0미터 이상</td><td>3.6미터 이상</td></tr><tr><td>일반형</td><td>2.3미터 이상</td><td>5.0미터 이상</td></tr><tr><td>확장형</td><td>2.5미터 이상</td><td>5.1미터 이상</td></tr><tr><td>장애인전용</td><td>3.3미터 이상</td><td>5.0미터 이상</td></tr><tr><td>이륜자동차전용</td><td>1.0미터 이상</td><td>2.3미터 이상</td></tr></table>	구분	너비	길이	경형	2.0미터 이상	3.6미터 이상	일반형	2.3미터 이상	5.0미터 이상	확장형	2.5미터 이상	5.1미터 이상	장애인전용	3.3미터 이상	5.0미터 이상	이륜자동차전용	1.0미터 이상	2.3미터 이상
구분	너비	길이																
경형	2.0미터 이상	3.6미터 이상																
일반형	2.3미터 이상	5.0미터 이상																
확장형	2.5미터 이상	5.1미터 이상																
장애인전용	3.3미터 이상	5.0미터 이상																
이륜자동차전용	1.0미터 이상	2.3미터 이상																
② 제1항에 따른 주차단위구획은 흰색 실선(경형자동차 전용주차구획의 주차단위구획은 파란색 실선)으로 표시하여야 한다.																		
제6조(노외주차장의 구조·설비기준)	① 법 제6조제1항에 따른 노외주차장의 구조·설비기준은 다음 각 호와 같다. 1. 노외주차장의 출구와 입구에서 자동차의 회전을 쉽게 하기 위하여 필요한 경우에는 차로와 도로가 접하는 부분을 곡선형으로 하여야 한다. 2. 노외주차장의 출구 부근의 구조는 해당 출구로부터 2미터(이륜자동차전용 출구의 경우에는 1.3미터)를 후퇴한 노외주차장의 차로의 중심선상 1.4미터의 높이에서 도로의 중심선에 직각으로 향한 왼쪽·오른쪽 각각 60도의 범위에서 해당 도로를 통행하는 자를 확인할 수 있도록 하여야 한다. 3. 노외주차장에는 자동차의 안전하고 원활한 통행을 확보하기 위하여 다음 각 목에서 정하는 바에 따라 차로를 설치하여야 한다.																	
	⑤ 법 제20조제2항 또는 제3항에 따른 노외주차장에 설치할 수 있는 부대시설의 종류 및 주차장 총시설면적 중 부대시설이 차지하는 비율에 대해서는 제4항에도 불구하고 특별시·광역시, 시·군 또는 구의 조례로 정할 수 있다. 이 경우 부대시설이 차지하는 면적의 비율은 주차장 총시설면적의 40퍼센트를 초과할 수 없다.																	
	⑥ 시장·군수 또는 구청장이 노외주차장 안에 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 제2조제7호의 도시·군계획시설을 부대시설로서 중복하여 설치하려는 경우에는 노외주차장 외의 용도로 사용하려는 도시·군계획시설이 차지하는 면적의 비율은 부대시설을 포함하여 주차장 총시설면적의 40퍼센트를 초과할 수 없다.																	

출처 : 법제처, <http://www.moleg.go.kr>, 2017

2) 관련 법령 검토(사업계획 단계)

[표 2-26] 사업계획 단계 검토 필요 관련 법령

관련 계획	주요내용	사업계획 검토
국토의 계획 및 이용에 관한 법률	관리계획의 범위 입안권자 입안기초조사 - 토지적성평가(1만㎡이상) - 환경성검토 - 재해취약성분석(1만㎡이상) 주민 및 의회의견청취 도시계획위원회 심의	기반시설 - 기반시설(교통시설:주차장) 천안시장 ※ 관련법을 고려한 규모 산정 필요 환경성검토서 해당 ※ 관련법을 고려한 규모 산정 필요 의회의견청취 제외 천안시 심의(시 계획시설)
충청남도 사무위임조례	결정권한 위임	위임해당 사무 - 도시계획시설(주차장) 결정
환경영향 평가법	전략환경영향평가 - 1만㎡이상	※ 관련법을 고려한 규모 산정 필요
자연재해 대책법	사전재해영향성검토 - 5천㎡이상	※ 관련법을 고려한 규모 산정 필요
주차장법	건폐율 및 용적률 - 건폐율 : 90% 이하 - 용적률 : 1,500% 이하	※ 관련법을 고려한 규모 산정 필요

출처 : 법제처, <http://www.moleg.go.kr>, 2017

3) 관련 법규 검토(시설계획 단계)

[표 2-27] 시설계획 단계 검토 필요 관련 법규

관련법규	항목	내용
건축법2조 건축법 시행령 2조	정의	“신축”이란 건축물이 없는 대지에 새로 건축물을 축조하는 것을 말함
국계법시행령 71조	용도지역 안에서의 건축제한	건축법 시행령 별표1 제20호의 자동차관련시설 중 주차장
건축법 55조 국계법시행령 84조	건축물의 건폐율	제2종일반주거지역 : 100분의 90이하(주차장법 제12조의 2)
건축법 56조 국계법시행령 85조	건축물의 용적률	제2종일반주거지역 : 1500% 이하(주차장법 제12조의 2)

건축법 42조 천안시건축조례28조3항4호	대지 안의 조경	주차장법 제2조에 따른 주차전용건축물 천안시건축조례28조3항4호의 규정에 의거 조 경 제외
건축법 44조 건축법 시행령 28조 2항	대지와 도로의 관계	연면적의 합계가 2,000㎡ 이상인 건축물의 대지 는 너비 6m 이상의 도로에 4m 이상 접해야 함
건축법 48조 건축법 시행령 32조	구조 안전의 확인	구조기준 및 구조계산에 따라 그 구조의 안전 및 지진에 대한 안전 여부를 확인해야 함
건축법 49조 건축법 시행령 34조	직통 계단의 설치	거실 각 부분으로 부터 계단에 이르는 보행거 리가 30m 이하가 되도록 설치, 다만 주요구 조부가 내화구조인 경우 보행거리가 50m 이 하로 설치, 3층 이상으로 그 층 거실의 바닥 면적의 합계가 400㎡ 이상인 것은 2이상의 직통계단 설치
건축법 49조 건축법 시행령 37조1항의7 건축물의 피난 방화구조 등의 기준에 관한 규칙 11조	건축물의 바깥쪽으로의 출구	피난층 계단으로부터 건축물의 바깥쪽으로의 출구에 이르는 보행거리는 30m 이하로 하며, 거실의 각 부분에서 건축물의 바깥쪽으로의 출구에 이르는 보행거리는 60m 이하로 함
시행령 41조	대지 안의 피난 및 소화에 필요한 통로	건축물 바깥으로 통하는 출구와 지상으로 통 하는 피난계단으로부터 도로 또는 공지로 통 하는 통로 유효너비 1.5m 이상 확보
건축법 시행령 46조2항6호 건축물의 피난 방화구조 등의 기준에 관한 규칙 14조	방화구획의 설치	주요구조부가 내화구조 및 불연재료로 된 주 차장
건축법 시행령 48조 건축물의 피난 방화구조 등의 기준에 관한 규칙15조	계단의 설치기준	높이 3m를 넘는 계단은 3m 마다 너비 1.2m 의 계단참 설치, 높이 1m를 넘는 계단은 양 옆에 난간 설치, 너비 15cm이상, 단높이 16.5cm이하, 단너비 27cm 이상
건축법 시행령 50조 건축물의 피난 방화구조 등의 기준에 관한 규칙 16조	거실의 반자높이	거실의 반자높이는 2.1m 이상으로 한다.
시행령 56조	내화구조	3층 이상인 건축물 및 지하층이 있는 건축물 은 내화구조로 한다.
건축법 58조 천안시건축조례34조	대지 안의 공지	인접대지 경계선으로부터 건축물까지 띄어야 하 는 거리(파. 기타 모든 건축물 : 0.5미터 이상)
장애인,노인,임산부등의편의증진 보장에관한법률	장애인 편의시설	자동차관련시설(주차장)
건축법 61조	건축선에 의한 건축제한	건축물 및 담장은 건축선의 수직면을 넘을 수 없음
녹색건축물조성지원법 제14조	에너지절약계획서	녹색건축물조성지원법 시행령 제10조3항에 의 건 제외대상임
공중화장실등에관한법률 제7조	공중화장실 설치기준	공중화장실 등에 관한 법률 시행규칙 제4조 3 항에 의건 제외대상임

출처 : 법제처, <http://www.moleg.go.kr>, 2017

3. 유사사례 검토

1) 충청남도 내 유사사례 검토

- 충청남도 내에 유사사례는 공주시와 청양군에 건립된 주차타워를 대상으로 실시함

(1) 공주산성시장 주차타워

- 공주산성시장 주차타워는 부지면적 2,793.1㎡, 건축면적 1,835.8㎡, 연면적 3,671.6㎡의 지상 2층(3단) 규모로 조성된 주차타워임
- 건폐율은 65.73%이며, 용적률은 131.45%로 모두 법적 규격에 부합됨
- 총 241대 주차가 가능한 것으로 분석됨
 - 장애인 6대, 옥외주차 12대 포함
- 주차타워 내부에는 주차장과 관리사무소, 운전자 휴게실 등이 조성되어 있음



[그림 2-3] 공주산성시장 주차타워 전경

(2) 청양시장 주차타워

- 청양시장 주차타워는 현재 건립 중에 있는 시설로, 부지면적 1,711.0㎡, 건축면적 1,085.7㎡, 연면적 2,171.4㎡의 지상 2층 규모로 조성되는 주차타워임
- 건폐율은 63.45%이며, 용적률은 126.91%로 모두 법적 규격에 부합됨
- 총 85대 주차가 가능한 것으로 분석됨
 - 장애인 3대, 경차, 9대, 일반형 41대, 확장형 32대 포함
- 주차타워 내부에는 주차장과 관리사무소, 화장실, 기계실, 계단실 등이 포함되어 조성되고 있음



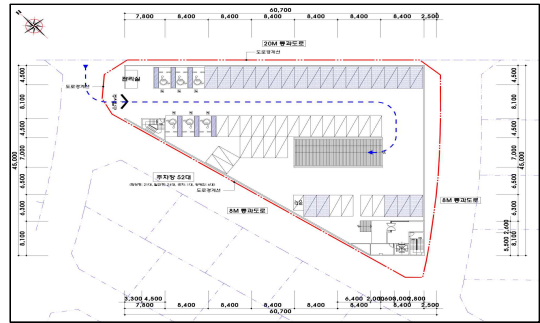
[그림 2-4] 청양시장 주차타워 조감도

2) 충청남도 외 유사사례 검토

(1) 대전광역시 내 주차타워 사례

가) 대전 송촌동 공영주차장

- 대전광역시 송촌동에 건립되는 공영주차장은 부지면적 2,146㎡, 건축면적 1,850㎡, 연면적 5,550㎡의 지상 3층 규모로 조성될 예정임
- 약 180대 주차가 가능한 규모로, 일 평균 약 594대(회전율 3.3대/면)의 주차가 가능한 것으로 분석됨



[그림 2-5] 대전 송촌동 공영주차장 평면도

나) 대전 궁동 공영주차장

- 대전 궁동 공영주차장은 부지면적 2,107㎡, 건축면적 2,000㎡, 연면적 3,645㎡의 지상 3층 규모로 조성될 예정임
- 약 194대 주차가 가능한 규모로, 일 평균 약 582대(회전율 3.0대/면)의 주차가 가능한 것으로 분석됨



[그림 2-6] 대전 궁동 공영주차장 전경

(2) 이천시 주차타워 사례

- 이천시 북새말 주차타워는 부지면적 2,371㎡, 건축면적 1,186㎡, 연면적 2,372㎡의 지상 2층 규모로 조성된 주차타워임
- 약 129대 주차가 가능한 규모로, 일 평균 약 271대(회전율 2.1대/면)의 주차가 가능한 것으로 분석됨



[그림 2-7] 이천시 북새말 공영주차장 전경

3) 유사사례 검토 종합

- 5개 주차타워에 대한 유사사례 검토를 종합하면 아래표와 같음
 - 남산중앙시장 주차타워는 지상형을 중심으로 지상 2층 이상, 지상 3층(4단) 규모로 조성이 가능하며, 옥상층에 대한 활용도 필요함
 - 규모는 건축면적 1,592㎡ 규모 정도가 적정하며, 연면적은 3,446㎡ 규모(층에 따라 규모 차등화) 이상으로 조성될 필요가 있는 것으로 분석됨
 - 1면 평균 회전수 2.6대/면 이상으로 조성될 필요가 있음
 - 연면적 대비 주차대수는 21.5대/㎡ 이상으로 조성될 필요가 있음
- 현재 남산중앙시장 주차타워 부지규모가 2,005㎡이라는 점을 고려하여, 유사사례 검토에서 제시된 규모를 고려하여 조성되는 방안을 모색할 필요가 있음

[표 2-28] 유사사례 검토 종합

구분	대전 송촌동 공영주차장	공주산성시장 주차타워	청양시장 주차타워	대전 궁동 주차타워	이천시 북새달 주차타워	평균
개요	지상3층	지상2층(3단)	지상2층	지상3층	지상2층	지상형, 지상2~3층(4 단) 규모
부지면적(㎡)	2,146	2,793	1,711	2,107	2,371	2,226
건축면적(㎡)	1,850	1,836	1,086	2,000	1,186	1,592
연면적(㎡)	5,550	3,672	2,171	3,465	2,372	3,446
주차대수(대)	180	241	86	194	129	166
예상이용대수 (대)	594.0	554.3	215.0	582.0	270.9	443
1면 당 1일 회전수(대/면)	3.3	2.3	2.5	3.0	2.1	2.6
연면적 대비 주차대수 (대/㎡)	30.8	15.2	25.2	17.9	18.4	21.5
층별 주차대수 (대/층)	36.0	80.3	43.0	48.5	43.0	50.2
유동인구(반경 0.5km 이내)	19,243	16,646	12,279	15,133	15,846	15,829
유동인구 대비 주차면수	106.9	69.1	142.8	78.0	122.8	103.9

출처1: 개별 사례는 관련 지자체 및 보고서를 통해 구득함

출처2 : 소상공인진흥공단, 상권정보시스템, 2017, 유동인구는 주차장을 중심으로 사람들의 일상적인 유동이 가능한 범위인 반경 0.5km로 설정하여 조사함

4. 관련자 설문조사

1) 관련자 설문조사 개요

- 천안남산중앙시장 주차타워 조성과 관련한 개발형태와 방향을 결정하기 위한 관련자(소비자, 상인)의 의견 수렴
 - 주차타워 조성 후 실제 이용자가 될 소비자와 상인을 대상으로 조성되었으면 하는 방향에 대한 의견을 수렴하고자 함
- 조사기간
 - 일시 : 2017년 7월 15일 ~ 7월 25일(11일 간)
- 조사대상
 - 총 70부(소비자 35부, 상인 35부)
- 조사방법
 - 1대 1 면접조사 방식
- 주요내용
 - 남산중앙시장 주차장 이용현황 및 주차타워 조성 필요성, 개발형태 등

2) 소비자 설문조사 결과

- 주변 이용객의 연령대는 50대가 가장 많은 48.6%를 차지함
- 남산중앙시장을 방문하는 교통수단으로 자가용이 71.4%로 나타났으며, 다음으로 자전거 또는 오토바이 비율이 높음
- 주된 주차공간으로는 불법주차를 가장 많이 하고 있으며, 주차여건의 만족도는 매우 불만족 48.5%로 나타남
- 주차타워가 필요하다는 의견이 100%로 나타났으며, 건립 장소로는 남측 주차장 94.3% 조사됨
- 주차타워의 형태는 자주식주차 타입으로 선호도가 가장 높게 나타남

- 주차타워를 건립하였을 때, 화장실, 고객센터, 상인회 사무실 등 사무공간이 함께 있었으면 함

[표 2-29] 소비자 설문조사 결과

구분		조사결과
일반 현황	성별	▪ 남자 25.7%, 여자 74.3% / 총 35부
	연령	▪ 20대 8.6%, 30대 11.4%, 40대 8.6%, 50대 48.6%, 60대 11.4%, 60세 이상 11.4%
	점퍼 유형	▪ 동지역 22명, 읍면리 6명, 무응답 7명
	상인회 소속	▪ 5년 미만 22.9%, 5~10년 미만 25.7%, 10~20년 미만 25.7%, 20년 이상 25.7%
주차장이용 현황	교통 수단	▪ 도보 5.7%, 자가용 71.4%, 대중교통 14.4%, 자전거 또는 오토바이 14.3%, 기타 8.6%
	주요 주차공간	▪ 공영(노상)주차장 34.5%, 인근건물 부속 주차장 17.2%, 불법주차 37.9%, 기타 10.3%
	주차 만족도	▪ 매우 만족 0.%, 만족 3%, 보통 15.2%, 불만족 33.3%, 매우 불만족 48.5%
주차타워 필요성	건립 필요성	▪ 필요하다 100%
	건립될 장소	▪ 대안1(남측 주차장) 94.3%, 대안2(북측주차장) 2.9%, 대안 3(북동측 주차장) 2.9%
	주차타워형태	▪ 자주식주차 타입 85.7%, 기계식주차 타입 14.3%
	함께 조성되었으면 하는 시설	▪ 고객센터 23.1%, 상인회 사무실 등 사무공간 13.2%, 북카페 등 커뮤니티시설 8.8%, 화장실 등 31.9%, 야외 놀이공간 3.3%, 자전거 보관소 4.4%, 물품 적치장소 4.4%, 방송실 6.6%, 동아리방 1.1%, 특산물 전시장 3.3%, 기타(수유실) 2.2%

3) 상인 설문조사 결과

- 대부분이 상인회에 소속되어 있는 것으로 조사되었으며, 소매업을 하는 사람의 비율이 73.5%로 나타남
- 연령대로는 47.1%로 50대가 가장 높으며, 다음으로 60대가 17.6%로 조사됨
- 교통수단으로는 자가용이 66.7%로 가장 높고, 불법주차를 한다는 의견이 35.7%로 가장 높았음
- 주차여건의 만족도로 매우 불만족 56.3%로 반 이상을 차지하였으며, 불만족은 31.3%로 나타남

- 주차타워의 필요성을 100%로 나타냈으며, 건립 장소로는 대안 1(남측 주차장) 97.1%로 비율이 높으며, 자주식주차 타입의 선호도가 91.2%로 나타남
- 주차장 건립시 함께 건립되었으면 하는 시설로는 화장실, 고객센터, 상인회 사무실 등 사무공간 순으로 나타났으며, 각각 26.7%, 21.1%, 20.0%로 조사됨

[표 2-30] 상인 설문조사 결과

구분		조사결과
일반현황	성별	▪ 남자 41.2%, 여자 58.8% / 총 34부
	연령	▪ 20대 8.8%, 30대 11.8%, 40대 5.9%, 50대 47.1%, 60대 17.6%, 60세 이상 8.8%
	점퍼 유형	▪ 도매업 5.9%, 소매업 73.5%, 도소매업 20.6%
	상인회 소속	▪ 소속되어 있다 94.1%, 소속되어 있지 않다 5.9%
주차장이용현황	교통 수단	▪ 도보 9.1%, 자가용 66.7%, 대중교통 12.1%, 자전거 또는 오토바이 6.1%, 기타 6.1%
	주요 주차공간	▪ 공영(노상)주차장 21.4%, 인근건물 부속 주차장 25.0%, 불법주차 35.7%, 기타(인근골목, 운영점포주차장) 17.9%
	주차 만족도	▪ 매우 만족 0.0%, 만족 3.1%, 보통 9.4%, 불만족 31.3%, 매우 불만족 56.3%
주차타워필요성	건립 필요성	▪ 필요하다 100%
	건립될 장소	▪ 대안1(남측 주차장) 97.1%, 대안2(북측주차장) 2.9%, 대안 3(북동측 주차장) 0%
	주차타워형태	▪ 자주식주차 타입 91.2%, 기계식주차 타입 2.9%
	함께 조성되었으면 하는 시설	▪ 고객센터 21.1%, 상인회 사무실 등 사무공간 20.0%, 북카페 등 커뮤니티시설 7.8%, 화장실 등 26.7%, 야외 놀이공간 2.2%, 자전거 보관소 2.2%, 물품 적치장소 2.2%, 방송실 6.7%, 동아리방 6.7%, 특산품 전시장 2.2%, 기타(수유실, 키즈카페) 2.2%

4) 종합

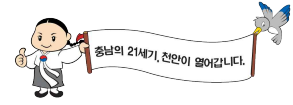
- 남산중앙시장 접근 교통수단으로 대부분 자가용을 이용하며, 불법주차의 비율이 가장 높은 것으로 조사되었음
- 주차여건 만족도 조사에서는 매우 불만족이 소비자 48.5%, 상인 56.3%로 평균 52.4%로 나타남
- 소비자와 상인 모두 주차타워가 필요하다는 의견이 100%로 나타났으며, 건립 장

소로 대안1(남측 주차장)의 비율이 소비자 94.3%, 상인 97.1%로 평균 95.7%로 나타남

- 건립의 형태로는 소비자, 상인 모두 자주식주차 타입의 비율이 각각 85.7%, 91.2%로 조사되었음
- 주차타워 건립 시 함께 조성되었으면 하는 시설로 소비자는 화장실, 고객센터, 커뮤니티시설 순으로 나타났으며, 상인 또한 소비자와 같은 순으로 나타났지만, 비율에 있어서는 고르게 분포함

[표 2-31] 설문조사 결과 종합

구분		소비자(%)	상인(%)	평균(%)
남산중앙시장 접근 교통수단	자가용	71.4	66.7	69.0
주차공간	불법주차	37.9	35.7	36.8
주차여건 만족도	매우 불만족	48.5	56.3	52.4
주차타워 필요성	필요하다	100	100	100
건립장소	대안1 (남측주차장)	94.3	97.1	95.7
주차타워 형태	자주식주차 타입	85.7	91.2	88.4
건립시 함께 조성되었으면 하는 시설	화장실	31.9	26.7	29.3
	고객센터	23.1	21.1	22.1
	커뮤니티시설	13.2	20.0	16.6



03. 개발대안 선정

1. 남산중앙시장 주차타워 입지 선정
 2. 남산중앙시장 주차타워 주차형태 선정
 3. 남산중앙시장 주차타워 개발형태 선정
-



제3장 개발대안 선정

1. 남산중앙시장 주차타워 입지 검토

1) 도입가능 입지 선정

- 남산중앙시장 주차타워 개발을 위한 입지는 3개 장소로 선정함
- 대안1은 남측주차장이 입지한 위치로 선정함
- 대안2는 북측주차장이 입지한 위치로 선정함
- 대안3은 영성주차장이 입지한 위치로 선정함

2) 도입가능 입지 비교

- 이용수요에 대한 분석 결과, 대안1이 대안2나 대안3에 비해 주차타워 신축에 적격지로 판단됨
 - 대안2와 대안3 지역은 남산중앙시장 북(동)측에 입지하고 있어, 남산중앙시장을 이용하는 소비자의 이용성에 제한이 큰 것으로 분석됨
 - 더불어, 남산중앙시장은 남측이 주 진입부로, 남측을 중심으로 대중교통과의 연계성이 가장 높은 것으로 분석됨
- 교통 접근성에 대한 분석 결과, 대안1이 대안2나 대안3에 비해 주차타워 신축에 적격지로 판단됨
 - 대안1은 대흥로 등 2차선 도로와 접하고 있어, 주차타워 신축 시 약간의 교통 정체 현상이 발생할 우려는 있지만, 대체적으로 원활한 교통 흐름을 유지할 수 있을 것으로 판단됨
 - 대안2는 왕복 1차선인 큰재빠기길과 접하고 있어, 주차타워 신축 시 현재 보차혼용 및 불법주정차 등으로 어려움을 겪고 있는 상황에 악영향을 미칠 것이며, 향후 주차타워 이용객에게도 불편이 가중될 것으로 판단됨



- 대안3은 2차선인 영성동2길과 접하고 있어, 주차타워 신축 시 약간의 교통 정체 현상이 발생할 우려는 있지만, 대체적으로 원활한 교통 흐름을 유지할 수 있을 것으로 판단됨
- 부지 규모 등 개발성에 대한 분석 결과, 대안1이 대안2나 대안3에 비해 주차타워 개발 시 개발성이 양호한 것으로 판단됨
 - 대안1은 부지면적 2,005㎡이며, 대안2는 1,798㎡, 대안3은 1,547㎡으로 개발 시 도입가능한 주차면수에서 큰 차이를 보일 것으로 판단됨
 - 유사사례 검토에서 도출된 바와 같이, 1대 주차에 요구되는 면적을 20.8㎡으로 산정할 경우, 대안1은 96대, 대안2는 86대, 대안3은 74대로 분석됨
- 이용수요와 교통 접근성, 개발성 등에 대한 분석 결과, 대안1인 남산중앙시장 남측주차장 부지가 다른 대안들에 비해 개발이 용이한 것으로 판단됨
- 이에 남산중앙시장 주차타워 신축은 남산중앙시장 남측 공영주차장 부지를 활용하여 조성하도록 계획함

2. 남산중앙시장 주차타워 주차형태 비교

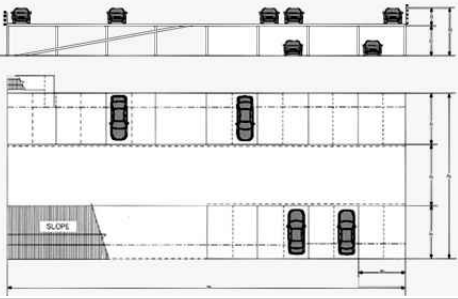
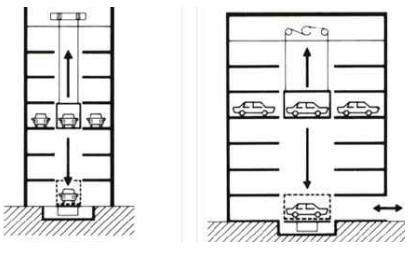
1) 도입가능 주차타워 형태

- 남산중앙시장에 도입가능한 주차타워는 크게 2가지 형태로 구분할 수 있음
- 첫째는 자주식주차 타입으로, 기계적 부분이 없이 운전자가 직접 차량을 주차하는 형태임
- 둘째는 기계식주차 타입으로, 전자식 제어를 통해 차량을 수직 혹은 수평적으로 연속 주차시킬 수 있는 형태임
 - 수직·수평·다층 순환식, 2단식·다단식, 승강기식, 승강기슬라이드식, 평면왕복식 등 승강기 등의 설치 방식에 따라 다양한 형태가 있음
 - 이들은 공통적으로 차량을 운반하기 위한 운반기(혹은 승강기)를 활용하여 자동으로 자동차의 입·출고를 지원하는 형식임

2) 도입가능 주차타워 형태 비교

- 자주식주차타입은 기계적 부분이 없어, 공기가 짧고, 해체가 용이한 특징을 지님
 - 공사비 및 운영·관리 비용이 적고, 입·출고 시간이 최소화됨
 - 장점으로는 공사비 및 운영·관리 비용이 적고, 입출고 시간이 적으며, 시설 전체 활용이 가능하다는 점이 있음
 - 단점으로는 직접 주차 및 이중 주차로 인한 파손 등의 발생 우려가 있음
- 기계식주차타입은 전자식 제어로 최소면적 설치 가능하다는 특징을 지님
 - 시간별 주차 및 출차가 용이하며, 소음과 진동이 발생할 수 있음
 - 장점으로는 좁은 부지를 활용한 수직적 확장 가능하며, 부지 규모에 비해 높은 주차 비율, 도난 및 파손 방지 용이하다는 점이 있음
 - 단점으로는 공사비 및 공사기간 증가 우려, 입·출차 시간 소요, 유지·관리 비용 증가, 기계고장 등 운영성 저하 우려, 일부 차량 이용 어려움 등이 있음

[표 3-1] 남산중앙시장 주차타워 주차형태 비교표

구분	자주식주차 타입	기계식주차 타입
특징	<ul style="list-style-type: none"> 기계부분이 없어, 공기가 짧고, 해체가 용이함 공사비 및 운영·관리 비용이 적음 입·출고 시간이 최소화됨 	<ul style="list-style-type: none"> 전자식 제어로 최소면적 설치 가능 시간별 주차 및 출차가 용이 소음과 진동이 발생할 수 있음
		
주차 방식	<ul style="list-style-type: none"> 운전자가 직접 운행하여 주차 	<ul style="list-style-type: none"> 승강기 등 활용 전자식 입·출고 방식 지정된 출입구만 활용한 입·출고 방식
장점	<ul style="list-style-type: none"> 공사비 및 운영·관리 비용 적음 입·출고 소요 시간이 적음 시설 전체 활용이 가능함 	<ul style="list-style-type: none"> 좁은 부지를 활용한 수직적 확장 가능 부지 규모에 비해 높은 주차 비율 도난 및 파손 방지 용이
단점	<ul style="list-style-type: none"> 직접 주차 및 이중 주차 등으로 인한 파손 및 차량 운행 지연 등 발생 우려 	<ul style="list-style-type: none"> 공사비 및 공사기간 증가 우려 입·출차 시간 소요 유지·관리 비용 증가 기계고장 등 운영성 저하 우려 일부 차량의 경우 이용 어려움

3) 남산중앙시장 주차타워 주차형태 결정

- 소비자와 주민을 대상으로 한 설문조사 결과 자주식주차 타입의 도입을 요구함
 - 소비자, 상인 모두 자주식주차 타입을 요구함(85.7%, 91.2%)
- 설문조사 결과를 토대로, 천안시(지역경제과), 남산중앙시장 상인회와의 인터뷰 결과, 모두 설문조사 결과를 수렴하는 것으로 결정함
 - 천안시(지역경제과)와 남산중앙시장 상인회 모두 향후 운영·관리비용 측면, 초기 공사비 측면 등을 고려하여 자주식주차 타입을 도입하고자 함
- 종합하면, 소비자와 주민 대상 설문조사 결과, 천안시(지역경제과), 남산중앙시장 상인회 인터뷰 결과 등을 종합하여, 남산중앙시장 주차타워는 “자주식주차 타입”으로 조성함을 원칙으로 설정함

3. 남산중앙시장 주차타워 개발형태 비교

1) 도입가능 주차타워 개발형태

- 남산중앙시장 주차타워는 지하층의 활용 여부 등을 고려하여 크게 4가지 개발형태를 보일 수 있음
 - 첫째, 지하3층 규모로 조성하는 형태
 - 둘째, 지하2층, 지상 1층(3단) 규모로 조성하는 형태
 - 셋째, 지하1층, 지상 2층(4단) 규모로 조성하는 형태
 - 넷째, 지상 3층(4단) 규모로 조성하는 형태
- 지하층의 활용 여부를 고려한 대안 설정은 아래와 같은 측면에서 고려가 필요함
 - 첫째, 활용가능한 부지의 규모가 한정적이라는 측면
 - 둘째, 주변지역에 대한 경관적 영향성을 고려해야 한다는 측면
 - 셋째, 지상층의 다목적 활용가능성에 대한 고려 측면

2) 도입가능 주차타워 개발형태 비교

(1) Type1(지하 3층)

- Type1은 전면 지하층으로 조성하는 형태임
 - 지하 3층 규모로 조성하는 형태로, 지상층은 소비자의 편의공간(휴게공간 등)으로 활용함
- 지하층에 주차시설이 도입됨에 따라, 최소 주차면수를 보유할 것으로 판단됨
 - 건축면적은 1,584㎡, 연면적은 4,753㎡ 규모로 조성됨
 - 계획주차대수는 120대, 일평균 예상주차대수는 336대(유사사례 검토에서 도출된 회전을 2.8대/면 기준)로 예상됨
- 지상층에 주차시설이 도입되지 않음에 따라, 지상층을 소비자 편의를 도모하기 위한 복합 커뮤니티공간으로 활용할 수 있는 장점을 지니고 있음
- 다만, 전체 대안 중 가장 주차면수가 축소되고, 지하층 중심의 개발로 인한 공사비 증가가 우려됨

(2) Type2(지하 2층 지상1층)

- Type2는 지하2층 지상1층 규모로 조성되는 형태임
 - 지상층은 노지형 주차장을 조성하며, 다목적 공간으로 활용하도록 함
- 지하 2층을 개발하게 됨에 따라, 주차면수가 축소될 것으로 판단됨
 - 건축면적은 1,584㎡, 연면적은 4,753㎡ 규모로 조성됨
 - 계획주차대수는 128대, 일평균 예상주차대수는 358대(유사사례 검토에서 도출된 회전을 2.8대/면 기준)로 예상됨
- 지상층을 노지형태로 개발하게 됨에 따라, 필요시 주차공간을 활용한 다양한 주민의 문화적 활동이 가능함
- 다만, 지상부 주차로 인한 경관성 저해 및 지하층 연계개발로 인한 다른 대안 대비 주차면수 저하 등 우려



(3) Type3(지하 1층 지상2층(4단))

- Type3은 전면 지하 1층, 지상2층(4단)으로 조성하는 형태임
 - 지하층 개발과 더불어, 지상층에 옥상층을 활용할 수 있는 2층 규모의 주차타워를 신축하는 형태임
- 지하 1층을 개발하게 됨에 따라, 지상층만 개발할 때에 비해 주차면수가 축소될 것으로 판단됨
 - 건축면적은 1,584㎡, 연면적은 4,753㎡ 규모로 조성됨
 - 총 4단의 활용이 가능하게 계획되어, 계획주차대수는 162대, 일평균 예상주차대수는 455대(유사사례 검토에서 도출된 회전율 2.8대/면 기준)로 예상됨
- 지하층과 더불어 지상층의 개발을 통한 4단 개발이 가능해짐에 따라, 주차면수가 크게 증가하는 효과가 있음
- 다만, 지하주차장의 기능 및 활용성이 저하될 우려가 있으며, 주변에 대한 경관성 저해, 지하층 개발로 인한 공사비 증가 등 우려

(4) Type4(지상3층(4단))

- Type4는 전면 지상층으로 조성하는 형태임
 - 지상 3층(4단) 규모로 조성하는 형태임
- 지상층만을 활용한 최대 규모로 조성될 수 있는 타입으로, 최대 주차면수를 보유할 수 있을 것으로 판단됨
 - 건축면적은 1,584㎡, 연면적은 4,753㎡ 규모로 조성됨
 - 총 4단의 활용이 가능하게 계획되어, 계획주차대수는 170대, 일평균 예상주차대수는 477대(유사사례 검토에서 도출된 회전율 2.8대/면 기준)로 예상됨
- 지상층 중심의 개발을 통한 대안들 중 가장 많은 수의 주차면수를 확보할 수 있으며, 공사비가 절감되는 효과가 있음
- 다만, 지상층에 지상3층(4단) 규모의 주차타워가 조성됨에 따라, 주변지역에 대한 경관성 저해, 주차시설 이외의 타 목적 활용 어려움 등이 예상됨

[표 3-2] 남산중앙시장 주차타워 개발형태별 대안 비교표

구분		Type1	Type2	Type3	지상층 개발
규모		지하 3층	지하 2층, 지상 1층(3단)	지하 1층, 지상 2층(4단)	지상 3층(4단)
계획주차대수		120	128	162	170
예상주차대수		311	332	422	477
건축면적		1,584	1,584	1,584	1,584
연면적		4,753	4,753	4,753	4,753
추정공사비 (억원)		50	50	50	50
비교	장점	<ul style="list-style-type: none">지상층을 소비자 편의 공간 등으로 활용 가능경관성 양호	<ul style="list-style-type: none">지상층을 노지형태로 개발함필요시 공간의 다목적 활용 가능(주차필요시 문화공간)	<ul style="list-style-type: none">4단 개발 가능으로 주차면수 증가	<ul style="list-style-type: none">공사비 절감4단 개발 가능으로 주차면수 증가
	단점	<ul style="list-style-type: none">주차면수 저하공사비 증가	<ul style="list-style-type: none">지상부 주차로 인한 경관성 저해지하층 연계로 인해, 현재 대비 지상층 주차면수 저하	<ul style="list-style-type: none">지하주차장의 기능이 혼재될 우려경관성 저하지하층 개발로 인한 공사비 증가 우려	<ul style="list-style-type: none">경관성 저하주차목적 이외 타 용도 활용 어려움

주1: 예상이용대수에서 회전율은 사례를 기준으로 2.8대/일로 계산함. 이는 유사사례에서 제시된 2.6대/일과 현재 주차대수에 대한 2019년 기준 3.0대/일의 평균값임

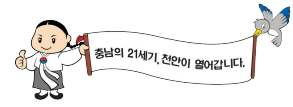
주2: 공사비 원가는 유사사례 평균값을 기준으로, 지하층 1,432,432원/㎡, 지상층 1,033,727원/㎡로 계산함

주3: 별도 소요되는 토지개발비, 조경비, 부대시설비 등은 제외한, 순수 공사비만 산정함

주4: 기계관리실의 규모와 면적은 별도로 산정하는 것을 원칙으로 함

3) 남산중앙시장 주차타워 개발형태 결정

- 개발형태에 대한 타입별 비교 검토 결과, 전체적인 주차면수 측면에서는 Type4가 양호한 것으로 판단됨
- 사업비 측면에서, Type4가 가장 양호한 것으로 분석됨
 - 다른 대안들의 경우, 지하층 개발이 병행됨에 따라, 동일한 시설 규모의 개발에 있어, Type4가 가장 공사비가 적게 들게 됨
- 종합하면, 4가지 타입 중 Type4(지상3층(4단))가 가장 많은 주차면수와 적절한 경제성 수준을 보이고 있는 것으로 분석됨에 됨
- 분석결과를 토대로, 천안시(지역경제과), 남산중앙시장 상인회 인터뷰를 실시한 결과, Type4를 최종 대안으로 선정하는 것을 원칙으로 설정함



04. 기본계획

1. 사업대상지 현황

2. SPACE PROGRAM

3. 시설배치계획



제4장 기본계획

1. 사업대상지 현황

1) 개요

- 위치 : 충청남도 천안시 동남구 사직2길 19(사직동 263)
- 면적 : 2,005㎡
- 특징 : 대상지는 남산중앙시장 진입부 교차로 남측에 위치하고 있으며, 현재 57면을 보유한 공영주차장으로 활용되고 있음



[그림 4-1] 남산중앙시장 주차타워 사업대상지 현황도

2) 용도지역

- 사업대상지는 제2종 일반주거지역으로 구성되어 있음
 - 건폐율 60% 이하, 용적률 150~250% 이하 개발이 가능함
- 그러나, 주차장법에 따라, 용도지역에 상관없이, 건폐율은 90% 이하, 용적률은 1,500% 이하로 개발할 수 있음



[그림 4-2] 남산중앙시장 주차타워 용도지역 현황

3) 토지소유 현황

- 사업대상지는 천안시 동남구 사직2길 19번지로 구성되어 있음
- 사업대상지는 현재 천안시 소유로 되어 있음
 - 사업대상지 내부에는 연면적 413.38㎡의 건축물이 입지하고 있으며, 현재도 남산중앙시장상인회사무실 등으로 활용되고 있음
- 따라서, 사업대상지에 대한 개발 시 법적 문제가 발생될 소지가 없음

4) 주변 교통현황

가) 주변 가로망

- 사업대상지는 북동측으로 주 접근로인 대흥로, 남동측으로 사직2길과 접하고 있음
 - 대흥로는 2차선, 폭 14m 이며, 사직2길은 2차선, 폭 10m 임

[표 4-1] 주변 가로망 현황

구분	폭원	차로수	비고
대흥로	14m	2	북동측
사직2길	10m	2	남동측



[그림 4-3] 주변 가로망 전경(좌 대흥로, 우 사직2길)

나) 주변 교차로

- 사업대상지는 “남산사거리”와 바로 접하고 있음

[표 4-2] 주변 교차로 현황

구분	형태 (접속로)	신호현시 /주기(초)	차로수 (왕복)
남산사거리	3지	3현시/90초	2차로



[그림 4-4] 주변 교차로 전경

2. SPACE PROGRAM

- 남산중앙시장 주차타워에 대한 SPACE PROGRAM은 천안시(지역경제과), 남산중앙시장 상인회 등과의 협의 결과를 토대로 작성함
- 천안시(지역경제과), 남산중앙시장 상인회 등과의 협의를 통해, 남산중앙시장 주차타워는 단순한 주차시설만이 아닌, 소비자를 위한 고객센터, 관리사무소, 화장실, 회의실 등이 결합된 시설로 조성됨을 원칙으로 하였음
- 결정된 도입시설을 반영한 최종 면적과 층별 배치를 결정하였음

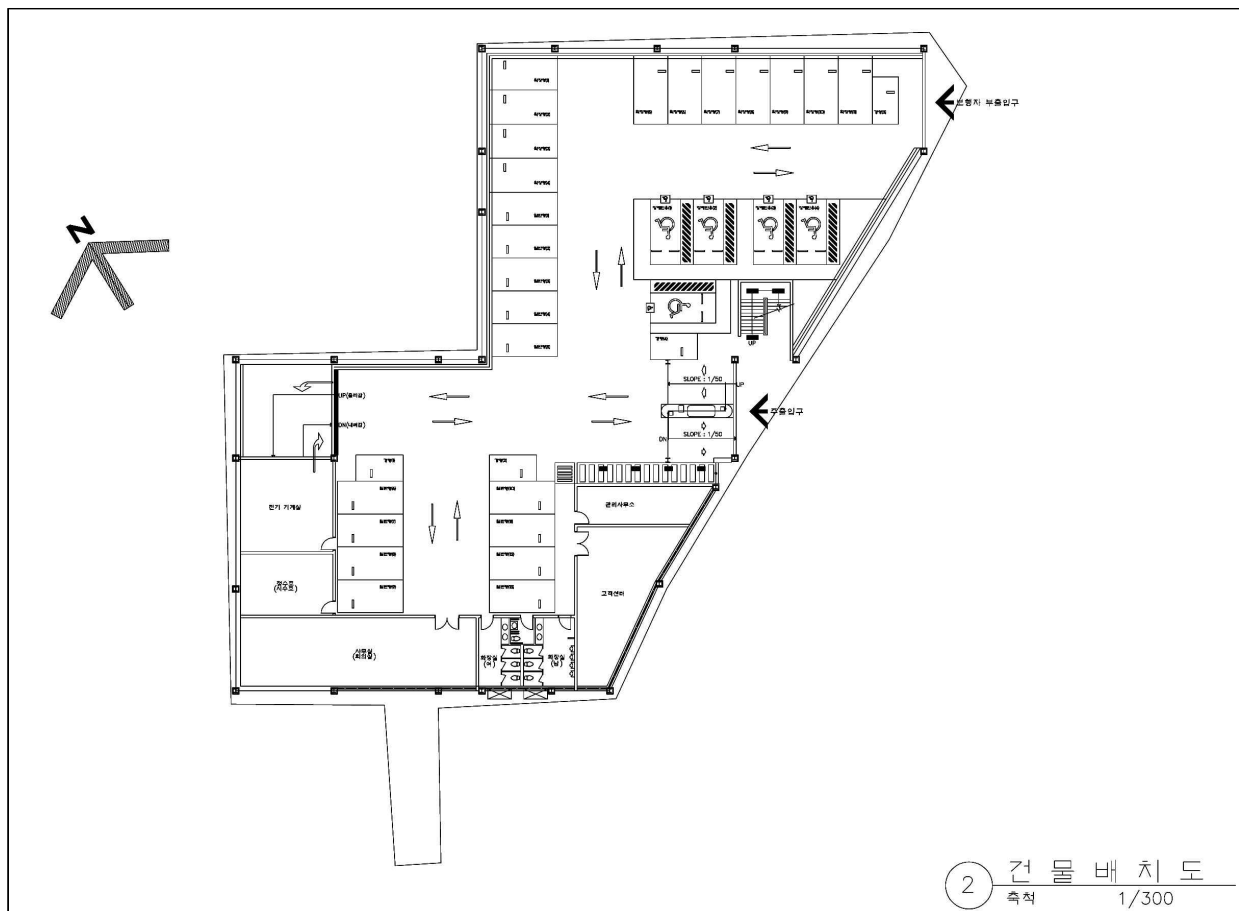
[표 4-3] 남산중앙시장 주차타워 SPACE PROGRAM

구분		계획 면적(m ²)	1층(m ²)	2층(m ²)	3층(m ²)	지붕층	옥외(m ²)
면적		4,753.2	1,584.4	1,584.4	1,584.4	1,584.4	420.6
지상 1층	소계	1,584.4	1,584.4				
	주차장	1,169.3	1,169.3				
	사무실(회의실)	104.0	104.0				
	고객센터	68.5	68.5				
	관리사무소	30.0	30.0				
	화장실	42.0	42.0				
	전기 기계실	54.5	54.5				
	정수조(시수조)	36.4	36.4				
	경사로	55.7	55.7				
	계단실	24.0	24.0				
지상 2층	소계	1,584.4		1,584.4			
	주차장	1,310.4		1,310.4			
	경사로	250.0		250.0			
	계단실	24.0		24.0			
지상 3층	소계	1,584.4			1,584.4		
	주차장	1,310.4			1,310.4		
	경사로	250.0			250.0		
	계단실	24.0			24.0		
지붕층	소계	1,584.4				1,584.4	
	주차장	1,440.4				1,440.4	
	경사로	120.0				120.0	
	계단실	24.0				24.0	
옥외	소계	420.6					420.6
	야외 잔여부지	420.6					420.6

3. 시설배치계획

1) 배치계획

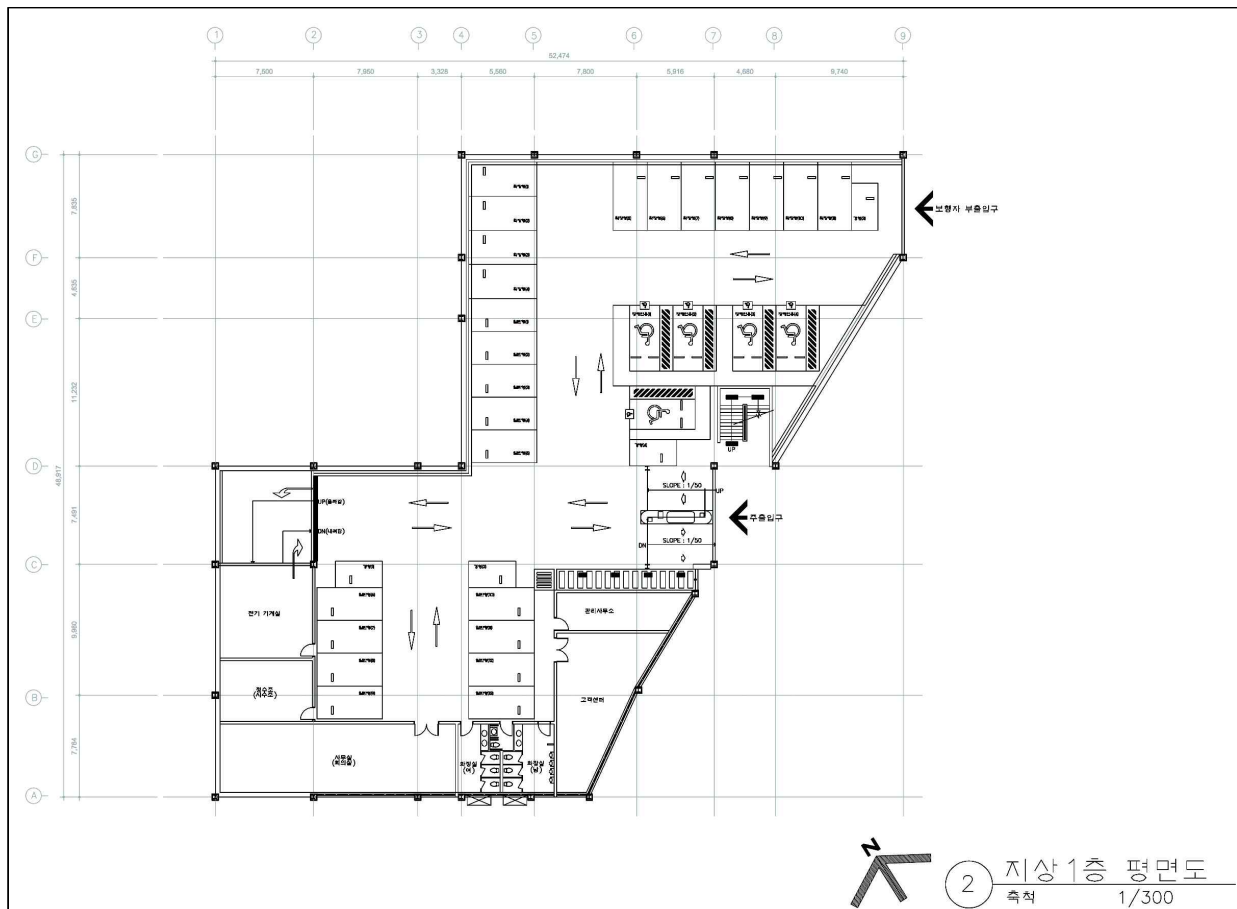
- 남산중앙시장 주차타워는 연면적 4,753.2㎡, 건축면적 1,584.4㎡ 규모로 조성함
- 사업대상지 동남측에 주출입구와 부출입구를 설정함
 - 주출입구는 차량 입출입과 보행자 입출입을 위한 공간으로 설정함
 - 부출입구는 대상지 동측에 설치하며, 보행자 입출입을 위한 공간으로 설정함
- 총 주차는 170대를 기준으로 하며, 장애인용 5면, 일반주차 94면, 확장형 50면, 경형 21면으로 구성함
- 남측에 주변 주택과 연결된 부분은 현재도 담장으로 막혀 있는 부분으로 활용하기 보다는 현재와 같이 인접 주택에서 활용하도록 존치시킴



[그림 4-5] 남산중앙시장 주차타워 배치계획도

2) 1층 계획

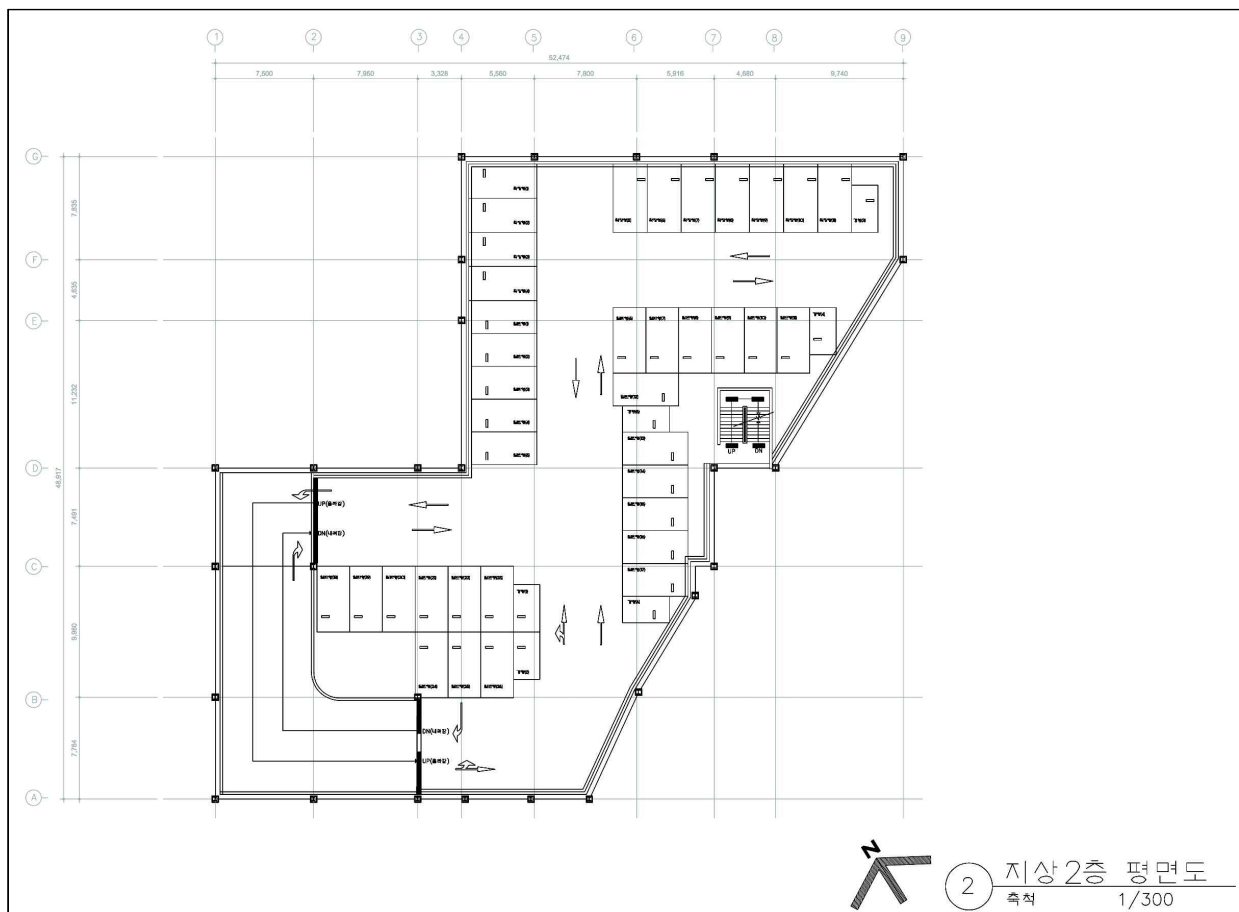
- 남산중앙시장 주차타워 1층은 면적 1,584.4㎡ 규모로 조성함
- 내부에는 주차장과 사무실, 고객센터, 관리사무소, 화장실, 전기기계실, 정수조(시수조), 경사로, 계단실 등을 설치함
- 주차장은 총 33대의 주차가 가능한 규모로 조성함
 - 장애인용 5면, 일반주차 13면, 확장형 11면, 경형 4면으로 구성함
 - 장애인용 주차면은 주출입구와 가장 가까운 위치에 설치함
- 고객센터와 관리사무소는 주출입구와 인접하여 조성함
- 사무실과 화장실, 전기기계실, 정수조(시수조) 등은 이용자의 특성 등을 고려하여 시설 남서측에 조성함
- 계단실은 주출입구와 접하여 설치하며, 경사로는 시설 서측에 공동적으로 설치함



[그림 4-6] 남산중앙시장 주차타워 1층 계획도

3) 2층 계획

- 남산중앙시장 주차타워 2층은 면적 1,584.4㎡ 규모로 조성함
- 내부에는 주차장과 경사로, 계단실 등을 설치함
- 주차장은 총 43대의 주차가 가능한 규모로 조성함
 - 일반주차 26면, 확장형 11면, 경형 6면으로 구성함
- 계단실은 주출입구와 접하여 설치하며, 경사로는 시설 서측에 공동적으로 설치함

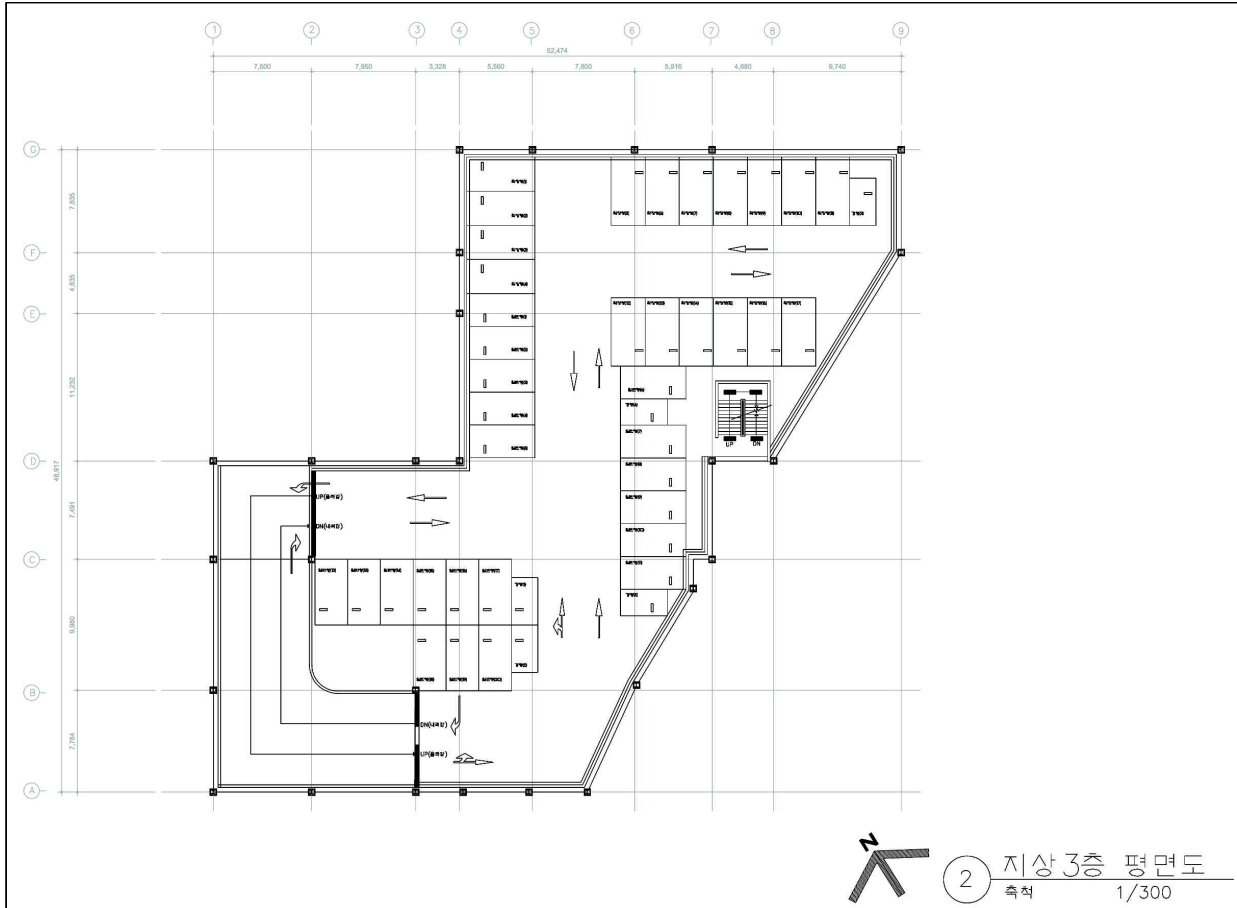


[그림 4-7] 남산중앙시장 주차타워 2층 계획도

4) 3층 계획

- 남산중앙시장 주차타워 3층은 면적 1,584.4㎡ 규모로 조성함
- 내부에는 주차장과 경사로, 계단실 등을 설치함

- 주차장은 총 42대의 주차가 가능한 규모로 구성함
 - 일반주차 20면, 확장형 17면, 경형 5면으로 구성함
- 계단실은 주출입구와 접하여 설치하며, 경사로는 시설 서측에 공동적으로 설치함

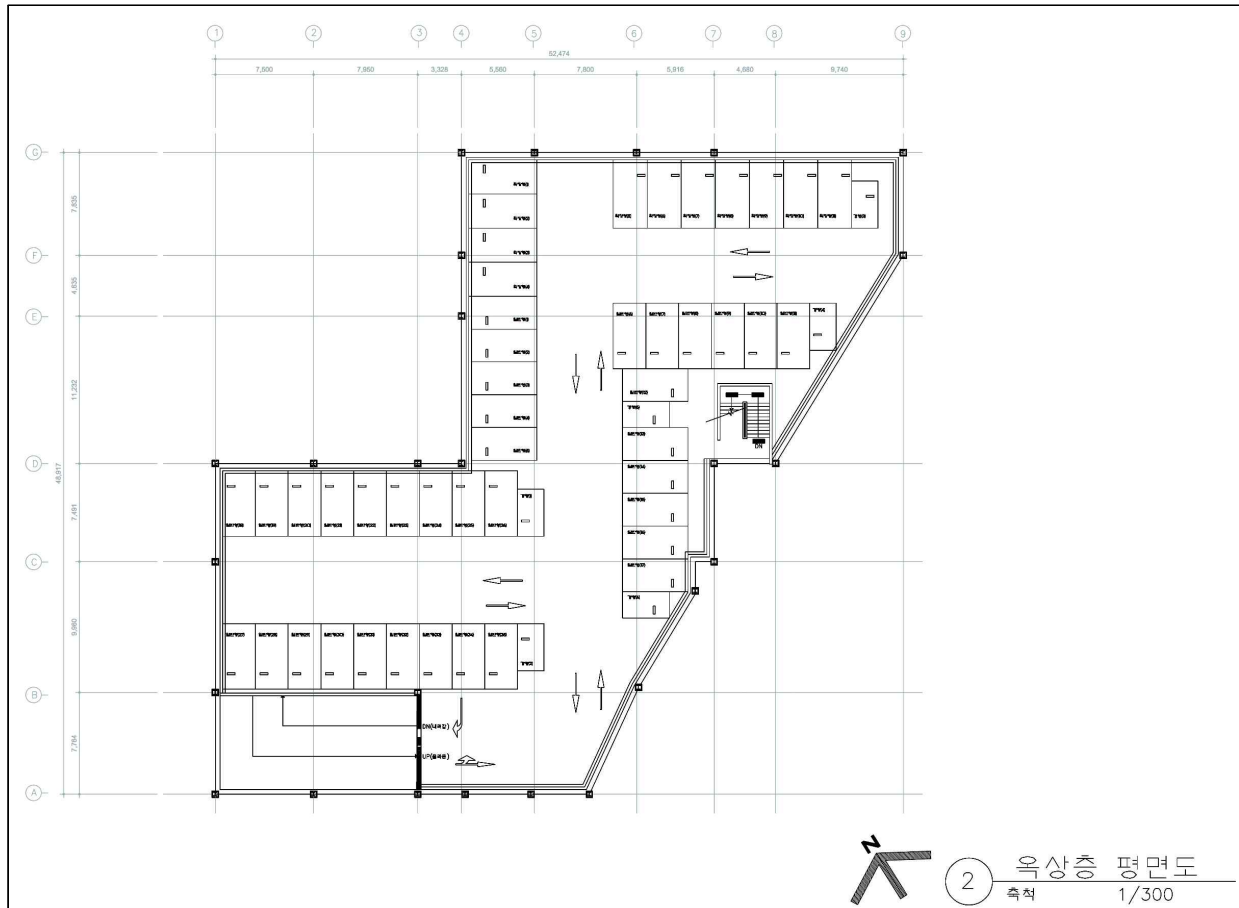


[그림 4-8] 남산중앙시장 주차타워 3층 계획도

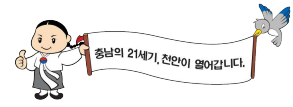
5) 옥상층 계획

- 남산중앙시장 주차타워 옥상층은 지상3층 천장면적 1,584.4㎡ 규모로 구성함
 - 지상3층 상부를 활용하는 것으로 난간벽이나 기둥을 제외한 별도의 전기 및 기계설비, 통신 설비 등을 도입하지 않음
- 내부에는 주차장과 경사로, 계단실 등을 설치함
- 주차장은 총 52대의 주차가 가능한 규모로 구성함
 - 일반주차 35면, 확장형 11면, 경형 6면으로 구성함

- 계단실은 주출입구와 접하여 설치하며, 경사로는 시설 서측에 공동적으로 설치함



[그림 4-9] 남산중앙시장 주차타워 옥상층 계획도



05. 투자계획 및 타당성분석

1. 투자계획
2. 운영·관리계획
3. 타당성 분석
4. 파급효과 분석



제5장 투자계획 및 타당성 분석

1. 투자계획

1) 총괄 사업비

- 공사비(기반공사)는 1,282,968천원, 시설물공사비 3,197,263천원, 부대관리비는 520,110천원임

[표 5-1] 총괄 사업비

(단위 : 천원)

구 분	계	단계별
계	5,000,341	5,000,341
공사비(기반공사)	1,282,968	1,282,968
시설물공사	3,197,263	3,197,263
편입토지 매입비	※ 천안시 소유	
부대관리비	520,110	520,110

2) 연차별 사업비

- 남산중앙시장 주차타워는 2018년에 공사가 시작되어 완료될 예정임
 - 본 사업은 2018년 중소기업청 “주차환경개선사업”에 공모신청 할 계획으로, 공모선정 후 바로 기본 및 실시설계, 사업착공이 진행될 예정임

[표 5-2] 연차별 사업비

(단위 : 천원)

구 분	합계	2018년
계	5,000,341	5,000,341
공사비(기반공사)	1,282,968	1,282,968
시설물공사	3,197,263	3,197,263
편입토지 매입비	※ 천안시 소유	
부대관리비	520,110	520,110

3) 공종별 사업비

가) 토목 및 조경공사

- 토목 및 조경공사는 총 2,005㎡ 규모로 실시되며, 이로 인한 사업비는 총 194,485천원이 투입되는 것으로 분석됨

[표 5-3] 토목 및 조경공사비

(단위 : 천원)

구 분	사 업 량	단 가	공 사 비	비 고
계			194,485	
토목 및 조경공사	2,005 M2	97. /M2	194,485	

출처: 2015년 공공건축물 유형별 공사비(공장② 부대토목(우오수공사, 포장공사 포함), 조경공사)

나) 기계공사

- 기계공사는 총 4,753㎡ 규모로 실시되며, 이로 인한 사업비는 총 166,362천원이 투입되는 것으로 분석됨

[표 5-4] 기계공사비

(단위 : 천원)

구 분	사 업 량	단 가	공 사 비	비 고
계			166,362	
덕트 공사 등	4,753 M2	35 /M2	166,362	

출처: 2015년 공공건축물 유형별 공사비(공장②(기계장비, 공조덕트, 배관 등))

다) 소방공사

- 소방공사는 총 4,753㎡ 규모로 실시되며, 이로 인한 사업비는 총 232,907천원이 투입되는 것으로 분석됨

[표 5-5] 소방공사비

(단위 : 천원)

구 분	사 업 량	단 가	공 사 비	비 고
계			232,907	
소방시설	4,753 M2	49 /M2	232,907	

출처: 2015년 공공건축물 유형별 공사비(공장②(소화장비, 옥내소화전배관))

라) 시설물 공사

- 시설물 공사는 총 6,338㎡ 규모로 실시되며, 이로 인한 사업비는 총 3,197,263천원이 투입되는 것으로 분석됨

[표 5-6] 시설물 공사비

(단위 : 천원)

구 분	공종	사 업 량	단 가	공 사 비	비 고
계				3,197,263	
천안남산중앙시장 주차타워	신축	4,753 M2	653 /M2	3,103,840	
기존 시설 철거비	철거	413 M2	226 /M2	93,424	

출처: 2015년 공공건축물 유형별 공사비(공장② 건축비)

마) 전기공사

- 전기공사는 총 4,753㎡ 규모로 실시되며, 이로 인한 사업비는 총 689,214천원이 투입되는 것으로 분석됨

[표 5-7] 전기공사비

(단위 : 천원)

구 분	사 업 량	단 가	공 사 비	비 고
계			689,214	
전기공사	4,753 M2	145.0 /M2	689,214	

출처: 2015년 공공건축물 유형별 공사비(공장② 전기공사)

주: 참고자료에서 제시된 세부공사항목 중 수변전 설비공사, 생산동력 설비공사 등 불필요한 공사 제외

바) 부대관리비

- 부대관리비는 총 520,110천원이 투입되는 것으로 분석됨

[표 5-8] 부대관리비

(단위 : 천원)

구 분	사 업 량	요율(%)	공 사 비	비 고
계			520,110	
기본설계비	4,480,231	1.41%	63,171	
실시설계비	4,480,231	2.84%	127,239	
책임감리비	4,480,231	7.36%	329,700	

출처: 2017년 예산안 편성지침

2. 운영·관리계획

1) 기구 및 조직

- 남산중앙시장 주차타워는 현재 운영 중인 남산중앙시장 상인회가 위탁 운영하는 방식으로 계획 운영·관리하도록 함
- 현재 남산주차장은 남산중앙시장 상인회에서 운영인력 2명을 활용하여 운영·관리하고 있는 실정으로, 향후 주차타워 형태로 구성이 되더라도 현재인 운영주체와 인력을 그대로 승계할 예정임
- 다만, 향후 주차타워 건립 후 1년 간의 운영을 통해, 별도 운영인력 확보가 필요할 경우에는 운영인력을 추가로 확보하는 방안을 협의토록 함
 - 운영인력 추가 확보에 소요되는 예산은 주차타워 운영수익을 활용하여 마련함

2) 사업수지 전망

(1) 수입분야

- 남산중앙시장 주차타워에서 발생하는 수입은 천안시가 남산중앙상인회에 주차시설 위탁을 통해 발생하는 주차장 사용료 부과징수 수입(임대료)을 기준으로 산출함
- 주차장 사용료 부과징수 수입(임대료)은 연간 약 21.4백만원으로 산출됨

[표 5-9] 주차장 사용료 부과징수 수입(임대료) 산출내역

구분	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년
사용료 부과징수액(원)	5,168,990	9,790,110	9,927,172	9,927,172	21,431,198
사용료 부과징수액(백만원)	5.2	9.8	9.9	9.9	21.4

출처: 천안시, 남산중앙시장 주차장 사용료 부과징수 현황, 내부자료, 2017

주: 산출근거=면적*개별공시지가*요율(0.025)*감면율(80%)+부가세(10%)

법적근거1: 전통시장및상점가육성을위한특별법 제18조 동법 시행령 제7조

법적근거2: 천안시 전통시장및상점가 육성을위한 조례 제35조

(2) 지출분야

- 남산중앙시장 주차타워를 운영·관리함에 있어 소요되는 예산은 운영보조금과 인건비, 운영비로 구분하여 분석함
- 현재 대비 시설 규모가 확장됨에 따라, 운영비는 확대될 것으로 판단됨
 - 운영인력은 추가 확보가 없기 때문에, 연차별 증가분만 반영함
- 첫째, 천안시의 남산중앙시장 운영 보조금 중 주차장 운영에 소요되는 예산 지출은 연간 약 6.6백만원으로 산출됨

[표 5-10] 시설 운영보조금 지출 산출내역

구분	남산중앙시장 보조금(백만원)	남산중앙시장 지출(백만원)	남산중앙시장 보조금 비율(%)	남산주차장 지출(백만원)	남산주차장 보조금(백만원)
2016	17.0	190.7	8.9%	55.5	4.9
2019	18.7	209.8	8.9%	73.9	6.6

출처 : 남산중앙시장상인회, 연도별 지출 내역서, 내부자료, 2017

주: 남산중앙시장 지출에서 남산주차장이 차지하는 비율이 29.1%로 분석됨

- 둘째, 인건비 지출은 연간 약 49.9백만원으로 산출됨

[표 5-11] 인건비 지출 산출내역

구분	2017년	2019년	구분	2017년	2019년
운영인력(명)	2	2	인건비(백만원)	47.0	49.9

출처 : 남산중앙시장상인회, 인력 운영현황, 내부자료, 2017

주 : 주차타워 방식으로 개선되어도, 상인회 협의 결과 2명으로 지속적으로 운영할 계획임

- 셋째, 운영비 지출은 연간 24.0백만원으로 산출됨

[표 5-12] 운영비 지출 산출내역

(단위 : 천원)

구분	합계	공과금	운영비	비고
17년 일반운영비(백만원)	7.8	2.2	5.6	57면 기준
17년 주차면수 대비 일반운영비(백만원)	0.14	0.04	0.1	
18년 주차면수 대비 일반운영비(백만원)	0.14	0.04	0.1	
19년 주차면수 대비 일반운영비(백만원)	0.14	0.04	0.1	
19년 기준 일반운영비(백만원)	24.0	6.9	17.1	170면 기준

출처 : 남산중앙시장상인회, 남산주차장 일반운영비 현황, 내부자료, 2017

주1 : 19년 주차면수는 170대를 기준으로 함

(3) 수지전망 종합

- 남산중앙시장 주차타워 구성에 따른 수지전망을 종합하면, 수입은 연간 약 21.4백만원이 발생할 것으로 분석되면, 지출은 연간 약 80.5백만원이 발생할 것으로 분석됨
- 결국, 남산중앙시장 주차타워 운영을 통해 연간 약 59.0백만원의 손실이 발생할 것으로 판단됨
- 다만, 남산중앙시장 주차타워 구성 및 운영은 남산중앙시장 활성화 측면에서 접근하는 것으로, 재무적인 수익이 발생하지 않는 것에 대한 판단은 어려움이 있음

[표 5-13] 수지전망 종합

(단위 : 백만원)

구 분		준공년도 (2018.12)	2019	2020	2021
수 입 (A)	계	-	21.4	21.7	22.0
	주차장 사용료 부과징수액	-	21.4	21.7	22.0
지 출 (B)	계	-	80.5	82.9	85.4
	시설 운영보조금	-	6.6	6.8	7.0
	인건비	-	49.9	51.4	53.0
	일반운영비	-	24.0	24.7	25.5
손 익(C=A-B)		-	-59.0	-61.2	-63.4

주1 : 인건비 상승률 : 3.05% (2011년 ~ 2017년 공무원 인건비 상승률 평균)

주2 : 물가 상승률 : 1.4% (2007년 ~ 2017년 소비자물가 상승률 평균)

3. 타당성 분석

1) 분석 개요

- 사업에 대한 타당성 분석은 크게 경제적 타당성 분석(Economic analysis)과 재무적 타당성 분석(Financial analysis)을 통해 실시함
 - 경제적 타당성 분석(Economic analysis)은 공공사업의 비용과 편익을 국가 전체적(사회적) 입장에서 측정하고 이에 따라 경제적 수익률을 계산하여 사업의 타당성 여부를 결정하는 방법
 - 재무적 타당성 분석(Financial analysis)사회 전체의 입장이 아닌 개별사업 자체 내의 입장에서 실제의 현금흐름을 추정하고 이에 따른 재무적 수익률을 계산하여 그 사업의 타당성 여부를 판단하는 방법
- “교통시설 투자평가지침, 국토교통부(2013)”에 의거하여, 타당성 검토에 활용되는 사회적 할인율은 5.5%로 제시하며, 분석기간은 30년으로 설정함
- 타당성 분석 시, 수입(편익) 항목으로는 직접적인 편익은 주차장 이용료 수입, 주차권 판매 수입, 운영 보조금 수입으로 설정하였으며, 간접적인 편익은 주차시설 확충에 따른 주차위반 과태료, 주차장 확충에 따른 전통시장 소득 증대를 반영함
- 비용(지출) 항목은 주차타워 건립에 소요되는 건립비(공사비, 용역비)와 인건비, 운영비로 설정하였음
 - 건립비(공사비, 용역비)는 2018년에 공모사업 선정 후 동년 12월 완공을 목표로 하고 있기 때문에, 2018년에 100% 투입되는 것으로 가정함

2) 재무적 수익성 분석

(1) 개요

- 재무적 수익성 분석은 투자사업의 대한 비용과 효과를 분석하여 재무적 효율성과 투자의 타당성을 검토하는 것임
- 사업운영에 소요되는 실제의 금전적 비용과 수입(현금흐름)을 추정하고 이에 따른 재무적 수익성을 분석하여 그 사업의 타당성을 검토하는 방법임

(2) 분석방법

- 재무적 수익성 분석에는 재무적 순현재가치법(FNPV), 재무적 내부수익률법(FIRR), 수입/비용비율(R/C Ratio) 등을 분석함
 - 일반적으로 FNPV가 “+”일 경우 사업성이 있다고 판단하며, FNPV가 가장 높을수록 사업성이 높다고 판단함
- 재무적 순현재가치(FNPV)는 현재가치로 환산된 장래의 연도별 수입의 합계에서 현재가치로 환산된 장래의 연도별 비용을 제외한 값임
- 내부수익률(FIRR)은 미래의 현금유출·유입의 현가를 동일하게 하는 할인율을 구하고 기대수익률과 비교하여 투자가치를 평가하는 것으로, 내부수익률이 사회적 할인율(사업의 이자율)보다 클 경우에 사업타당성이 있는 것으로 판단할 수 있음
- 수익/비용 비율(Benefit/Cost Ratio)은 할인률에 의해 수익과 비용의 현가를 계산하고 비용에 대한 수익비율을 산정하는 것으로 그 비율이 1 이상인 경우 사업의 타당성이 있는 것으로 판단됨

[표 5-14] 재무적 수익성 분석 방법

구 분	산정방법	판단기준	
		사업성 有	사업성無
재무적 순현재가치 (FNPV)	$(FNPV) = \sum_{i=0}^n \frac{R_i}{(1+r)^i} - \sum_{i=0}^n \frac{C_i}{(1+r)^i}$ $R_i = i\text{년도의 수입}$ $C_i = i\text{년도의 지출비용}$ $r = \text{재무적 할인율}$	FNPV > 0	FNPV < 0
내부수익률(FIRR)	$\sum_{i=0}^n \frac{R_i}{(1+r)^i} = \sum_{i=0}^n \frac{C_i}{(1+r)^i}$	FIRR > 기대수익률	FIRR < 기대수익률
수익/비용법 (Benefit/Cost Ratio)	수입 / 비용비 = 수입의 현재가치 / 비용의 현재가치	B/C > 1	B/C < 1

(3) 개발형태 대안별 재무적 수익성 분석

- “5-2 운영·관리계획”에서 제시된 “2) 사업수지 전망”을 활용한 재무적 수익성 분석을 실시함
- 분석은 본 사업에서 개발형태 선정을 위해 제시된 4가지 대안 모두를 대상으로 실시하며, 이를 통해 최적 대안 선정의 근거를 제시함

가) Type1 재무적 수익성 분석 결과

[표 5-15] Type1 재무적 수익성 분석 결과

(단위 : 백만원)

할인년차		수입	지출	할인율 (5.5%)	수입현재가 (A)	지출현재가 (B)	순현재가치 (A-B)
연차	연도						
-	2017						
-	2018		5,000	1.0000	0	5,000	-5,000
1	2019	21	73	1.0550	20	69	-49
2	2020	22	75	1.1130	20	67	-47
3	2021	22	76	1.1742	19	65	-46
4	2022	22	78	1.2388	18	63	-45
5	2023	23	80	1.3070	17	62	-44
6	2024	23	82	1.3788	17	60	-43
7	2025	23	85	1.4547	16	58	-42
8	2026	24	87	1.5347	15	57	-41
9	2027	24	89	1.6191	15	55	-40
10	2028	24	91	1.7081	14	53	-39
11	2029	25	94	1.8021	14	52	-38
12	2030	25	96	1.9012	13	51	-37
13	2031	25	99	2.0058	13	49	-37
14	2032	26	101	2.1161	12	48	-36
15	2033	26	104	2.2325	12	46	-35
16	2034	26	106	2.3553	11	45	-34
17	2035	27	109	2.4848	11	44	-33
18	2036	27	112	2.6215	10	43	-32
19	2037	28	115	2.7656	10	42	-32
20	2038	28	118	2.9178	10	40	-31
21	2039	28	121	3.0782	9	39	-30
22	2040	29	124	3.2475	9	38	-29
23	2041	29	128	3.4262	8	37	-29
24	2042	30	131	3.6146	8	36	-28
25	2043	30	135	3.8134	8	35	-27
26	2044	30	138	4.0231	8	34	-27
27	2045	31	142	4.2444	7	33	-26
28	2046	31	146	4.4778	7	33	-26
29	2047	32	149	4.7241	7	32	-25
30	2048	32	153	4.9840	6	31	-24
계		771	8,238	5.2581	364	6,418	-6,054

○분석결과 종합

[표 5-16] Type1 재무적 수익성 분석 결과 종합

(단위 : 백만원)

총수입	총수입현재가	총지출	총지출현재가	수입/비용(B/C)	순현재가치(FNPV)	내부수익률(FIRR)
771	364	8,238	6,418	0.06	-6,054	-

나) Type2 재무적 수익성 분석 결과

[표 5-17] Type2 재무적 수익성 분석 결과

(단위 : 백만원)

할인년차		수입	지출	할인율 (5.5%)	수입현재가 (A)	지출현재가 (B)	순현재가치 (A-B)
연차	연도						
-	2017						
-	2018		5,000	1.0000	0	5,000	-5,000
1	2019	21	74	1.0550	20	70	-50
2	2020	22	76	1.1130	20	68	-49
3	2021	22	78	1.1742	19	66	-47
4	2022	22	80	1.2388	18	64	-46
5	2023	23	82	1.3070	17	62	-45
6	2024	23	84	1.3788	17	61	-44
7	2025	23	86	1.4547	16	59	-43
8	2026	24	88	1.5347	15	57	-42
9	2027	24	90	1.6191	15	56	-41
10	2028	24	93	1.7081	14	54	-40
11	2029	25	95	1.8021	14	53	-39
12	2030	25	97	1.9012	13	51	-38
13	2031	25	100	2.0058	13	50	-37
14	2032	26	103	2.1161	12	48	-36
15	2033	26	105	2.2325	12	47	-35
16	2034	26	108	2.3553	11	46	-35
17	2035	27	111	2.4848	11	45	-34
18	2036	27	114	2.6215	10	43	-33
19	2037	28	117	2.7656	10	42	-32
20	2038	28	120	2.9178	10	41	-31
21	2039	28	123	3.0782	9	40	-31
22	2040	29	126	3.2475	9	39	-30
23	2041	29	129	3.4262	8	38	-29
24	2042	30	133	3.6146	8	37	-29
25	2043	30	136	3.8134	8	36	-28
26	2044	30	140	4.0231	8	35	-27
27	2045	31	143	4.2444	7	34	-27
28	2046	31	147	4.4778	7	33	-26
29	2047	32	151	4.7241	7	32	-25
30	2048	32	155	4.9840	6	31	-25
계		771	8,281		364	6,438	-6,074

○분석결과 종합

[표 5-18] Type2 재무적 수익성 분석 결과 종합

(단위 : 백만원)

총수입	총수입현재가	총지출	총지출현재가	수입/비용(B/C)	순현재가치(FNPV)	내부수익률(FIRR)
771	364	8,281	6,438	0.06	-6,074	-

다) Type3 재무적 수익성 분석 결과

[표 5-19] Type3 재무적 수익성 분석 결과

(단위 : 백만원)

할인년차		수입	지출	할인율 (5.5%)	수입현재가 (A)	지출현재가 (B)	순현재가치 (A-B)
연차	연도						
-	2017						
-	2018		5,000	1.0000	0	5,000	-5,000
1	2019	21	79	1.0550	20	75	-55
2	2020	22	81	1.1130	20	73	-53
3	2021	22	83	1.1742	19	71	-52
4	2022	22	85	1.2388	18	69	-51
5	2023	23	87	1.3070	17	67	-49
6	2024	23	89	1.3788	17	65	-48
7	2025	23	92	1.4547	16	63	-47
8	2026	24	94	1.5347	15	61	-46
9	2027	24	96	1.6191	15	59	-45
10	2028	24	99	1.7081	14	58	-44
11	2029	25	101	1.8021	14	56	-42
12	2030	25	104	1.9012	13	55	-41
13	2031	25	106	2.0058	13	53	-40
14	2032	26	109	2.1161	12	51	-39
15	2033	26	112	2.2325	12	50	-38
16	2034	26	114	2.3553	11	49	-37
17	2035	27	117	2.4848	11	47	-36
18	2036	27	120	2.6215	10	46	-36
19	2037	28	123	2.7656	10	45	-35
20	2038	28	127	2.9178	10	43	-34
21	2039	28	130	3.0782	9	42	-33
22	2040	29	133	3.2475	9	41	-32
23	2041	29	137	3.4262	8	40	-31
24	2042	30	140	3.6146	8	39	-31
25	2043	30	144	3.8134	8	38	-30
26	2044	30	147	4.0231	8	37	-29
27	2045	31	151	4.2444	7	36	-28
28	2046	31	155	4.4778	7	35	-28
29	2047	32	159	4.7241	7	34	-27
30	2048	32	163	4.9840	6	33	-26
계		771	8,479		364	6,528	-6,165

○분석결과 종합

[표 5-20] Type3 재무적 수익성 분석 결과 종합

(단위 : 백만원)

총수입	총수입현재가	총지출	총지출현재가	수입/비용(B/C)	순현재가치(FNPV)	내부수익률(FIRR)
771	364	8,479	6,528	0.06	-6,165	-

라) Type4 재무적 수익성 분석 결과

[표 5-21] Type4 재무적 수익성 분석 결과

(단위 : 백만원)

할인년차		수입	지출	할인율 (5.5%)	수입현재가 (A)	지출현재가 (B)	순현재가치 (A-B)
연차	연도						
-	2017						
-	2018		5,000	1.0000	0	5,000	-5,000
1	2019	21	80	1.0550	20	76	-56
2	2020	22	82	1.1130	20	74	-55
3	2021	22	84	1.1742	19	72	-53
4	2022	22	86	1.2388	18	70	-52
5	2023	23	89	1.3070	17	68	-50
6	2024	23	91	1.3788	17	66	-49
7	2025	23	93	1.4547	16	64	-48
8	2026	24	95	1.5347	15	62	-47
9	2027	24	98	1.6191	15	60	-45
10	2028	24	100	1.7081	14	59	-44
11	2029	25	103	1.8021	14	57	-43
12	2030	25	105	1.9012	13	55	-42
13	2031	25	108	2.0058	13	54	-41
14	2032	26	110	2.1161	12	52	-40
15	2033	26	113	2.2325	12	51	-39
16	2034	26	116	2.3553	11	49	-38
17	2035	27	119	2.4848	11	48	-37
18	2036	27	122	2.6215	10	46	-36
19	2037	28	125	2.7656	10	45	-35
20	2038	28	128	2.9178	10	44	-34
21	2039	28	131	3.0782	9	43	-33
22	2040	29	135	3.2475	9	41	-33
23	2041	29	138	3.4262	8	40	-32
24	2042	30	142	3.6146	8	39	-31
25	2043	30	145	3.8134	8	38	-30
26	2044	30	149	4.0231	8	37	-29
27	2045	31	153	4.2444	7	36	-29
28	2046	31	157	4.4778	7	35	-28
29	2047	32	161	4.7241	7	34	-27
30	2048	32	165	4.9840	6	33	-27
계		771	8,523		364	6,549	-6,185

○분석결과 종합

[표 5-22] Type4 재무적 수익성 분석 결과 종합

(단위 : 백만원)

총수입	총수입현재가	총지출	총지출현재가	수입/비용(B/C)	순현재가치(FNPV)	내부수익률(FIRR)
771	364	8,523	6,549	0.06	-6,185	-

(4) 개발형태 대안별 재무적 수익성 분석 결과 종합

- 실제의 금전적 수입과 지출을 추정한 개발형태 대안별 재무적 수익성 분석을 실시한 결과, Type1이 다른 대안에 비해서는 아주 조금 양호한 것으로 분석됨
- 대안별 순현재가치(FNPV)의 편차를 살펴보면, -6,054~-6,185으로 분석되어, 제시된 대안 모두가 재무적 수익성은 낮은 것으로 분석됨

[표 5-23] 개발형태 대안별 재무적 수익성 분석 결과 종합

(단위 : 백만원)

구분	지하층 복합개발 형태			지상층 개발형태
	Type1	Type2	Type3	
분석기간(년)	30	30	30	30
할인율(%)	5.5	5.5	5.5	5.5
총 수입	771	771	771	771
총 수입 현재가치	364	364	364	364
총 지출	8,238	8,281	8,479	8,523
총 지출 현재가치	6,418	6,438	6,528	6,549
수입/비용(B/C)	0.06	0.06	0.06	0.06
순현재가치(FNPV)	-6,054	-6,074	-6,165	-6,185
내부수익률(FIRR)	-	-	-	-

출처 : 국토교통부, 교통시설 투자평가지침, 2013.11, 사회적 할인율 5.5% 적용

주 : 재무적 수익성 분석은 주차타워 건립이 완료된 2018년 이후 30년으로 설정함

3) 경제적 타당성 분석

(1) 개요

- 본 연구의 목적은 남산중앙시장 주차타워 조성사업에 따른 제 비용과 수익을 단계별 투자분야별로 분석하여, 의사결정자에게 투자 및 수익에 관한 정보를 제공하여 궁극적으로 투자계획과정의 합리성과 투자의 효율성을 향상시키고자 함
- 첫 번째로 분석방향 및 기준을 설정하고, 두 번째로 사업계획을 분석을 통하여 비용과 편익을 산출하고 경제성을 평가함

(2) 분석 방법

- 사업성 분석에는 회수기간법(Payback Period Method), 회계이익률법, 현금흐름

할인법 등이 있으며, 본 과업에서는 시간의 경과에 따른 화폐의 미래가치 계측이 가능한 현금할인법으로 검토함

- 순현재가치(NPV)는 투자로부터 발생하는 현금유입과 현금유출을 화폐의 시간적 가치를 고려하여 투자여부 결정하게 되며 일반적으로 사업의 순현재가치가 0 이상이면 이를 사업타당성이 있는 것으로 판단할 수 있음
- 내부수익률(IRR)은 미래의 현금유출·유입의 현가를 동일하게 하는 할인율을 구하고 기대수익률과 비교하여 투자가치를 평가하는 것으로, 내부수익률이 사회적 할인율(사업의 이자율)보다 클 경우에 사업타당성이 있는 것으로 판단할 수 있음
- 수익/비용법은 할인률에 의해 수익과 비용의 현가를 계산하고 비용에 대한 수익비율을 산정하는 것으로 그 비율이 1 이상인 경우 사업이 있는 것으로 판단됨

(3) 편익 및 비용 산출

가) 편익 산출

- 경제적 타당성 검토를 위한 편익항목을, 재무적 수익성 분석에서 활용한 수입 항목(5-2 운영·관리계획에서 제시된 수입항목)과 더불어, 주차시설 확충에 따른 “주차위반 과태료, 전통시장 소득 증가액”을 포함하여 산출함
- 주차위반 과태료 절감액
 - 시간주차 이용대수(대)×단속률(%)×단속횟수(회/월)×과태료(만원/월)×12개월

[표 5-24] 주차위반 과태료 절감액 산출내역

구분	시간주차 이용대수(대)	단속률(%)	단속횟수(회/월)	과태료(만원/월)	월수(개월)	합계(백만원)
Type1	336	15	8	40,000	12	193.5
Type2	358	15	8	40,000	12	206.0
Type3	455	15	8	40,000	12	262.2
지상층 개발형태	477	15	8	40,000	12	274.7

주 : 단속률(%)은 유사사례에서 제시된 수준을 고려하여 산정함

- 전통시장 소득 증가액
 - 연간 주차대수(대)×1회 평균 쇼핑증가금액(원)×전통시장 소득 변화율(상인비용, %)

[표 5-25] 전통시장 소득 증가액 산출내역

구분	연간 주차대수(대)	1회 평균 쇼핑증가금액(원)	전통시장 소득 변화율(상인비율, %)	소득 증가액(백만원)
합계	78,527	10,826	13.4	113.9

출처1:공공투자관리센터, 재래시장활성화사업, 한국개발연구원, 2007, 12, p.24, 시장 환경개선 후 평균 1회 쇼핑금액은 약 10,826원 증가한 것으로 조사됨

출처2:허재완, 재래시장 환경개선사업의 시장활성화효과 실증연구, 한국지역경제학회, 한국지역경제연구, 제7권 제2호 통권 14집(2009. 12), p.139, 주차장 등 시장환경개선사업 후 매출액 증가 상인 비율이 13.4%로 제시됨

주: 전통시장 연간 이용객은 연간 주차대수를 기준으로 하되, 전통시장 유동인구에 대해 집계 비율(중기청 17만명, 천안시 8천명)을 고려하여 산출함

나) 개발형태 대안별 편익 및 비용 산출결과

- 개발형태 대안별 편익은 [표 5-26]과 같이 산출됨

[표 5-26] 개발형태 대안별 편익 산출결과

(단위 : 백만원)

구분		지하층 복합개발 형태			지상층 개발형태
		Type1	Type2	Type3	
직접적 편익(수입)	소계	21.4	21.4	21.4	21.4
	주차장 사용료 부과징수 수입	21.4	21.4	21.4	21.4
간접적 편익(수입)	소계	307.4	319.9	376.1	388.6
	주차위반 과태료 절감	193.5	206.0	262.2	274.7
	전통시장 소득 증대	0.0	0.0	0.0	0.0
년 수익		113.9	113.9	113.9	113.9
총 수입(30년 기준)		328.9	341.4	397.6	410.1

- 개발형태 대안별 비용은 “5-2 운영·관리계획에서 제시된 지출항목”과 같음

[표 5-27] 개발형태 대안별 비용 산출결과

(단위 : 백만원)

구분		건립비			일반운영비			총 지출 (30년 기준)
		공사비	용역비	소계	인건비	운영비	운영보조금	
지하층 복합 개발형태	Type1	4,480.2	520	5,000.3	49.9	16.9	6.0	10,292.3
	Type2	4,480.2	520.1	5,000.3	49.9	18.0	6.0	10,336.3
	Type3	4,480.2	520.1	5,000.3	49.9	22.9	6.5	10,533.7
지상층 개발형태		4,480.2	520.1	5,000.3	49.9	24.0	6.6	10,577.7

(4) 개발형태 대안별 경제적 타당성 분석

가) Type1 경제적 타당성 분석 결과

[표 5-28] Type1 경제적 타당성 분석 결과

(단위 : 백만원)

할인년차		수입	지출	할인율 (5.5%)	수입현재가 (A)	지출현재가 (B)	순현재가치 (A-B)
연차	연도						
-	2017						
-	2018		5,000	1.0000	0	5,000	-5,000
1	2019	329	73	1.0550	312	69	243
2	2020	333	75	1.1130	300	67	233
3	2021	338	76	1.1742	288	65	223
4	2022	343	78	1.2388	277	63	213
5	2023	348	80	1.3070	266	62	204
6	2024	353	82	1.3788	256	60	196
7	2025	357	85	1.4547	246	58	188
8	2026	362	87	1.5347	236	57	180
9	2027	368	89	1.6191	227	55	172
10	2028	373	91	1.7081	218	53	165
11	2029	378	94	1.8021	210	52	158
12	2030	383	96	1.9012	202	51	151
13	2031	389	99	2.0058	194	49	145
14	2032	394	101	2.1161	186	48	138
15	2033	400	104	2.2325	179	46	133
16	2034	405	106	2.3553	172	45	127
17	2035	411	109	2.4848	165	44	121
18	2036	417	112	2.6215	159	43	116
19	2037	422	115	2.7656	153	42	111
20	2038	428	118	2.9178	147	40	106
21	2039	434	121	3.0782	141	39	102
22	2040	440	124	3.2475	136	38	97
23	2041	447	128	3.4262	130	37	93
24	2042	453	131	3.6146	125	36	89
25	2043	459	135	3.8134	120	35	85
26	2044	466	138	4.0231	116	34	81
27	2045	472	142	4.2444	111	33	78
28	2046	479	146	4.4778	107	33	74
29	2047	485	149	4.7241	103	32	71
30	2048	492	153	4.9840	99	31	68
계		11,829	8,238	5.2581	5,579	6,418	-839

○분석결과 종합

[표 5-29] Type1 경제적 타당성 분석 결과 종합

(단위 : 백만원)

수입/비용(B/C)	순현재가치(NPV)	내부수익률(IRR)
0.87	-₩839	4.00%

나) Type2 경제적 타당성 분석 결과

[표 5-30] Type2 경제적 타당성 분석 결과

(단위 : 백만원)

할인년차		수입	지출	할인율 (5.5%)	수입현재가 (A)	지출현재가 (B)	순현재가치 (A-B)
연차	연도						
-	2017						
-	2018		5,000	1.0000	0	5,000	-5,000
1	2019	341	74	1.0550	324	70	254
2	2020	346	76	1.1130	311	68	243
3	2021	351	78	1.1742	299	66	233
4	2022	356	80	1.2388	287	64	223
5	2023	361	82	1.3070	276	62	214
6	2024	366	84	1.3788	265	61	205
7	2025	371	86	1.4547	255	59	196
8	2026	376	88	1.5347	245	57	188
9	2027	382	90	1.6191	236	56	180
10	2028	387	93	1.7081	226	54	172
11	2029	392	95	1.8021	218	53	165
12	2030	398	97	1.9012	209	51	158
13	2031	403	100	2.0058	201	50	151
14	2032	409	103	2.1161	193	48	145
15	2033	415	105	2.2325	186	47	139
16	2034	421	108	2.3553	179	46	133
17	2035	426	111	2.4848	172	45	127
18	2036	432	114	2.6215	165	43	122
19	2037	438	117	2.7656	159	42	116
20	2038	445	120	2.9178	152	41	111
21	2039	451	123	3.0782	146	40	107
22	2040	457	126	3.2475	141	39	102
23	2041	464	129	3.4262	135	38	98
24	2042	470	133	3.6146	130	37	93
25	2043	477	136	3.8134	125	36	89
26	2044	483	140	4.0231	120	35	85
27	2045	490	143	4.2444	115	34	82
28	2046	497	147	4.4778	111	33	78
29	2047	504	151	4.7241	107	32	75
30	2048	511	155	4.9840	103	31	71
계		12,278	8,281		5,791	6,438	-647

○분석결과 종합

[표 5-31] Type2 경제적 타당성 분석 결과 종합

(단위 : 백만원)

수입/비용(B/C)	순현재가치(NPV)	내부수익률(IRR)
0.90	-₩647	4.36%

다) Type3 경제적 타당성 분석 결과

[표 5-32] Type3 경제적 타당성 분석 결과

(단위 : 백만원)

할인년차		수입	지출	할인율 (5.5%)	수입현재가 (A)	지출현재가 (B)	순현재가치 (A-B)
연차	연도						
-	2017						
-	2018		5,000	1.0000	0	5,000	-5,000
1	2019	398	79	1.0550	377	75	302
2	2020	403	81	1.1130	362	73	289
3	2021	409	83	1.1742	348	71	277
4	2022	414	85	1.2388	335	69	266
5	2023	420	87	1.3070	322	67	255
6	2024	426	89	1.3788	309	65	244
7	2025	432	92	1.4547	297	63	234
8	2026	438	94	1.5347	286	61	224
9	2027	444	96	1.6191	274	59	215
10	2028	451	99	1.7081	264	58	206
11	2029	457	101	1.8021	254	56	197
12	2030	463	104	1.9012	244	55	189
13	2031	470	106	2.0058	234	53	181
14	2032	476	109	2.1161	225	51	174
15	2033	483	112	2.2325	216	50	166
16	2034	490	114	2.3553	208	49	159
17	2035	497	117	2.4848	200	47	153
18	2036	504	120	2.6215	192	46	146
19	2037	511	123	2.7656	185	45	140
20	2038	518	127	2.9178	177	43	134
21	2039	525	130	3.0782	171	42	128
22	2040	532	133	3.2475	164	41	123
23	2041	540	137	3.4262	158	40	118
24	2042	547	140	3.6146	151	39	113
25	2043	555	144	3.8134	146	38	108
26	2044	563	147	4.0231	140	37	103
27	2045	571	151	4.2444	134	36	99
28	2046	579	155	4.4778	129	35	95
29	2047	587	159	4.7241	124	34	91
30	2048	595	163	4.9840	119	33	87
계		14,299	8,479		6,744	6,528	216

○분석결과 종합

[표 5-33] Type3 경제적 타당성 분석 결과 종합

(단위 : 백만원)

수입/비용(B/C)	순현재가치(NPV)	내부수익률(IRR)
1.03	₩216	5.86%

라) Type4 경제적 타당성 분석 결과

[표 5-34] Type4 경제적 타당성 분석 결과

(단위 : 백만원)

할인년차		수입	지출	할인율 (5.5%)	수입현재가 (A)	지출현재가 (B)	순현재가치 (A-B)
연차	연도						
-	2017						
-	2018		5,000	1.0000	0	5,000	-5,000
1	2019	410	80	1.0550	389	76	312
2	2020	416	82	1.1130	374	74	300
3	2021	422	84	1.1742	359	72	287
4	2022	428	86	1.2388	345	70	275
5	2023	434	89	1.3070	332	68	264
6	2024	440	91	1.3788	319	66	253
7	2025	446	93	1.4547	306	64	242
8	2026	452	95	1.5347	295	62	232
9	2027	458	98	1.6191	283	60	223
10	2028	465	100	1.7081	272	59	214
11	2029	471	103	1.8021	261	57	205
12	2030	478	105	1.9012	251	55	196
13	2031	485	108	2.0058	242	54	188
14	2032	491	110	2.1161	232	52	180
15	2033	498	113	2.2325	223	51	172
16	2034	505	116	2.3553	214	49	165
17	2035	512	119	2.4848	206	48	158
18	2036	519	122	2.6215	198	46	152
19	2037	527	125	2.7656	190	45	145
20	2038	534	128	2.9178	183	44	139
21	2039	542	131	3.0782	176	43	133
22	2040	549	135	3.2475	169	41	128
23	2041	557	138	3.4262	163	40	122
24	2042	565	142	3.6146	156	39	117
25	2043	572	145	3.8134	150	38	112
26	2044	580	149	4.0231	144	37	107
27	2045	589	153	4.2444	139	36	103
28	2046	597	157	4.4778	133	35	98
29	2047	605	161	4.7241	128	34	94
30	2048	614	165	4.9840	123	33	90
계		14,748	8,523		6,956	6,549	408

○분석결과 종합

[표 5-35] Type4 경제적 타당성 분석 결과 종합

(단위 : 백만원)

수입/비용(B/C)	순현재가치(NPV)	내부수익률(IRR)
1.06	₩408	6.18%

(5) 개발형태 대안별 경제적 타당성 분석 결과 종합

- 개발형태 대안별 경제적 타당성 분석 결과, Type4가 가장 경제성이 있으며, Type3도 경제성이 있는 것으로 분석됨
- 반면, Type1과 Type2는 경제성이 없는 것으로 분석됨

[표 5-36] 개발형태 대안별 경제적 타당성 분석 결과 종합

(단위 : 백만원)

구분	지하층 복합개발 형태			지상층 개발형태
	Type1	Type2	Type3	
분석기간(년)	30	30	30	30
할인율(%)	5.5	5.5	5.5	5.5
총 편익	11,829	12,278	14,299	14,748
총 편익 현재가치	5,579	5,791	6,744	6,956
총 비용	8,238	8,281	8,479	8,523
총 비용 현재가치	6,418	6,438	6,528	6,549
B/C	0.87	0.90	1.03	1.06
NPV	-839	-647	216	408
IRR	4.00%	4.36%	5.86%	6.18%

출처 : 국토교통부, 교통시설 투자평가지침, 2013.11, 사회적 할인율 5.5% 적용

주 : 경제적 타당성 분석은 주차타워 건립이 완료된 2018년 이후 30년으로 설정함

4. 파급효과 분석

- (지역경제 파급효과) 천안남산중앙시장 주차타워 조성사업으로 인해 발생할 수 있는 지역경제 파급효과 분석은 총 사업비 중 건설비에서 부지매입비를 제외한 투자 금액 5,000백만원에 대한 효과를 분석함
 - 충남지역에 발생하는 생산유발효과는 6,547백만원, 부가가치 유발효과는 2,168백만원, 고용유발효과는 49명으로 분석됨
 - 우리나라 전 지역에 발생하는 생산유발효과는 11,249백만원, 부가가치 유발효과는 3,639백만원, 고용유발효과는 72명으로 분석됨
- 이는 사업으로 인해 발생하는 직간접적인 유발효과를 모두 포함하는 것임

[표 5-37] 지역경제 파급효과 분석 종합

(단위 : 백만원, 명, %)

구 분			합계
투 자 금 액			5,000
파급 효과	생산 유발효과	충남지역	6,547
		기타지역	4,703
		전국	11,249
	부가가치 유발효과	충남지역	2,168
		기타지역	1,471
		전국	3,639
	고용 유발효과	충남지역	49
		기타지역	23
		전국	72

주: 총 사업비 5,000백만원으로 인한 효과 분석임

연구진

발주기관

천안시 / 지역경제과

수행기관

충남연구원

연구책임

이상준 충남연구원 책임연구원

내부연구진

유예나 충남연구원 연구원
정민영 충남연구원 연구원