
2023년 목포시의회 의원 공무국외연수 결과



목 포 시 의 회
도 시 건 설 위 원 회



목 차



I. 연수목적	.....	2
II. 연수개요	.....	2
III. 연수분야	.....	2
IV. 연수명단	.....	3
V. 연수일정	.....	4
VI. 연수국가 현황	.....	5~9
VII. 주요 연수 방문지 현황	.....	10~31
VIII. 정책제안 및 소감	.....	32~41
IX. 연수후기	.....	42~46

2023년 목포시의회 의원 공무국외연수 결과

I 연수목적

- 관광, 도시개발·재생 분야의 선진 국가인 싱가포르의 공공시설, 문화·도시재생 등의 현장을 방문해 운영현황 파악 및 정책개발
- 선진사례 견문을 통한 자료수집으로 우수사례를 살피고 분석하여 접목가능한 방안을 모색하고 새로운 패러다임으로 도시변화 모색

II 연수개요

- 연수기간 : 2023. 12. 27.(수) ~ 12. 31.(일) / 3박 5일
- 연수국가: 싱가포르
- 연수인원: 총 10명(시의원 5명, 의회사무국 4명, 도시디자인과 1명)

III 연수분야

분야	주요방문지역
도시재생	<ul style="list-style-type: none">■ 클락키 도시재생지구(구 물류창고)■ 마리나베라지 : 친환경 복합 커뮤니티 공간■ 피나클 덕스톤 : 지역주민 거주공간 확충
도시계획	<ul style="list-style-type: none">■ 싱가포르 도시개발청 URA■ 뉴워터(NEWater) 비지터센터
경관분야 (디자인, 공공건축 등)	<ul style="list-style-type: none">■ 멀라이언 파크, 마리나베이 샌즈■ 가든스 바이 더 베이
기타	<ul style="list-style-type: none">■ 차이나타운, 아랍스트리트, 리틀인디아 등 다문화 로컬 거리■ 오차드 로드 등 시가지 중심 도심 계획

IV

연수명단

연 번	소속	직위	성명	비고
1	목포시의회 (도시건설위원회)	도시건설위원장	박용식	
2	목포시의회 (도시건설위원회)	도시건설부위원장	최환석	
3	목포시의회 (도시건설위원회)	의회운영위원장	이형완	
4	목포시의회 (도시건설위원회)	시의원	조성오	
5	목포시의회 (도시건설위원회)	시의원	박유정	
6	목포시의회 (의회사무국)	전문위원	진헌민	
7	목포시의회 (의회사무국)	정책지원관	강선영	
8	목포시의회 (의회사무국)	정책지원관	이성찬	
9	목포시의회 (의회사무국)	정책지원관	제병모	
10	목포시 (도시디자인과)	주무관	김태성	

V

연수일정

일자	지역	교통	시간	세부일정	비고
제1일 12/27 수	목 포 인 천 싱가폴	KE 643	01:00 07:30 09:50 15:30 20:00	목포출발 인천공항 도착 인천공항 출발 싱가폴 창이 국제공항 도착후 가이드 미팅 - 멀라이언파크, 에스플레네이드(외관) 호텔 도착	
제2일 12/28 목	싱가폴	전용 차량	전 일	조식 후 전일 공식 일정 URA 도시개발청 갤러리 방문 싱가포르 소방갤러리 방문 싱가폴 국립식물원 방문 가든바이더베이 방문	
제3일 12/29 금	싱가폴	전용 차량	전 일	조식 후 전일 공식 일정 싱가폴 “뉴워터” 싱가포르 물재생처리 수자원공사 산하 하수처리, 수질관리시설등 센토사 지구 견학 구도심 아트벽화 예술의 거리 하지레인, 글로벌 스트리트 - 리틀인디아, 아랍스트리트, 차이나타운 클락키 도시재생지구 방문	
제4일 12/30 토	싱가폴	전용 차량 KE 644	22:30	조식 후 전일 공식 일정 마리나베라지-푸른잔디로 조성된 도심 가든스베이 더블돔 인공정원 마리나베이샌즈 스카이파크 전망대 싱가폴 창이 국제공항(귀국)	
제5일 12/31일	인 천 목 포	전용 차량	05:40 12:00	인천공항 도착 후 차량 탑승 목포 도착	

VI 연수국가 현황

1. 방문국가 정보

가. 싱가포르공화국(Republic of Singapore)



2. 일반사항

- 인 구 : 564만명
- 면 적 : 719km²(서울시 면적의 1.2배 / 세계 176위)
- 민족구성 : 중국계(74%), 말레이계(14%), 인도계(9%) 등
- 종 교 : 불교(31%), 기독교(19%), 이슬람(16%), 도교(9%), 힌두교(5.1%), 기타(17.7%)
- 기 후 : 고온다습의 열대성 기후
- 언 어 : 영어(48%), 표준 중국어(30%), 말레이어(9%) 등
- 시 차 : 대한민국 -1

3. 정치현황 : 의원내각제, 단원제

4. 경제현황 : 전체 GDP(약 4,970억 달러)

- 1인당 GDP : 87,844달러(세계 5위)
- 경제성장률 : 3.6% (2022년 기준)

5. 우리나라와의 관계

- 수교 : 1975. 8. 8.
- 교역 : 306억 불(2022년 기준, 한국무역협회)
 - 수출: 202억 불, 수입: 103억 불
- 재외국민 현황(2022) : 20,437명(외교부)

6. 싱가포르의 역사

- 위 치 : 인도양에서 태평양으로 이어지는 말라카해협에 위치
 - 적도로부터 북쪽으로 약 137km
 - 인도네시아와는 동서를 잇는 해상 루트인 말라카해협으로 분리
 - 말레이시아의 조호바루와는 조호 수로를 잇는 다리를 사이에 두고 인접해 있는 항만 도시국가
- 지 형
 - 중앙부의 최고 해발 165m의 부킷티마(BUKIT TIMAH) 구릉을 정점으로 대체로 낮고 평탄한 구릉이 열대우림에 덮여 있음
 - 중앙부 33km²는 수자원 확보와 자연보전지역으로 개발이 제한되어 있어 거주할 공간이 극도로 부족함
- 역 사
 - 12세기 : 수마트라섬 출신의 왕족에 의해 건립
 - 14세기 : 스리비얀(Sri Vijyan)제국에 편입됨
 - 15세기 : 말라카 제국에게 일부 점령
 - 16세기 : 포르투갈 지배
 - 17세기 : 네덜란드 지배
 - 1819년 : 영국의 래플스가 싱가포르 개발 착수

- 1826년 : 영국동인도회사에서 지배, 해협식민지 편입
- 1867년 : 싱가포르 관할권이 영국 식민지청으로 이전
- 1870년 : 수에즈운하 개통과 함께 세계 해상 교통 중심이 됨
- 1942~1945년 : 일본이 점령 / 1946년 : 일본 패망, 영국 식민지
- 1957년 : 말레이시아 연방으로 독립
- 1959년 : 리관유를 초대 수상으로 말레이시아 자치주 지위를 얻음
- 1965년 : 말레이시아로부터 추방을 당하면서 독립

※ 싱가포르 급성장 사유 : 싱가포르 투자 외국기업에게 5~10년간 법인세 면제 혜택을 주어 투자자 유치 추진

7. 주거여건

- 싱가포르는 '환매조건부 분양제도' 운영을 통해 주거가격의 버블현상과 투기를 효율적으로 방어하며 국민들의 내집 마련 및 주택 보유율을 세계 최고 수준으로 만든 세계적인 공공 주택 공급제도라는 평가를 받고 있다.
- 또한, 싱가포르 정부주도 주택개발청(HDB)이 아파트를 건설 후 입주민 분양 실시를 통해 전체 주택가격의 20%만 지불하면 입주가 가능하고 주택 처분시 주택개발청에 매매하고, 최초 분양 가격대로 매매되도록 하고 있다.
- 아파트 게시판을 통해 분양원가를 의무적으로 공개하도록 규정하고 있는 것 또한 공정성과 투명성을 담보하는 부분이다.

- 국민의 86%가 주택개발청이 공급하는 HDB 일반 아파트에 거주하고 있으며, 주택 공급 점유율은 92.3%에 달한다.
- 싱가포르는 집권 초기 토지공개념을 국가차원에서 국민을 상대로 기본개념을 정립하였기에 가능한 것으로 사료된다.

8. 교육여건

- 싱가포르는 대한민국 못지않게 교육열이 치열하기로 유명하다. 우리나라보다 질 높은 교육환경은 물론 영어 및 중국어를 동시에 배울 수 있다는 장점이 존재하며, 세계 각국의 다양한 사람과 만나 인적 네트워크를 형성할 수 있는 기회를 제공을 통해 미래세대를 준비하고 있다.
- 일반적으로 학생들은 초등교육(PrimarySchool)을 마치면 초등과정 수료시험(PSLE)을 통해 학력을 평가받으며, 점수에 따라 4~5년 기간의 Secondaryschool 과정으로 진학하게 된다. 이후 대학진학을 원하는 학생들은 2~3년 과정의 주니어칼리지를 거쳐 A-level 테스트를 치른 후 대학으로 진학하게 되며, 나머지 학생들은 Polytechnic이나 ITE라 불리는 기술교육기관을 통해 전문 기능인을 양성된다.

9. 의료여건

- 의료비 수준은 상당히 높은 편으로 감기 등에 대한 가벼운 진찰 및 치료비(약값 포함)도 100싱가포르달러에 달할 정도이다. 싱가포르는 동남아시아의 의료허브로서 명성을 높여가고 있지만 이는 부유한 외국인들을 대상으로 한 것이며, 정작 현지에서 생활하는

가이드의 이야기로는 의료비가 비쌀 뿐더러 기술 수준 또한 한국 의료진에 비해 경쟁력을 갖추진 못한 것 같다고 말했다.

10. 싱가포르 공화국 매력

- 싱가포르는 부정부패가 없는 청렴한 나라라고 불린다. 리완유 총리의 ‘깨끗한 정부, 부패 없는 정부’ 는 오늘의 싱가포르를 있게 했으며, 정식 국가 명칭은 싱가포르 공화국(The Republic of Singapore)이다.
- 1819년 영국이 무역 거점으로 개발한 도시로, 이후 영국의 해협 식민지가 되었고, 1959년 새 헌법에 따라 영국 연방의 자치령이 되었다. 1963년 말레이시아의 일부가 되었다가 1965년 주권국가로서 분리 독립하였다.

- 싱가포르는 동남아시아 지역에서 한국의 해외 건설시장으로서 큰 몫을 차지하고 있다.

1972년 한국의 건설업체가 처음으로 진출한 이후 싱가포르의 대표적인 건물들이 한국인의 기술로 건설되었으며, 쌍용건설(주)이 시공·완성한 싱가포르의 래플시티는 복합건물로 싱가포르의 상징적인 건물이 되었다.

- 현재 약 70여개에 달하는 한국 기업이 싱가포르에 진출해 있으며, 상당수 기업은 동남아 지역본부로 활동하고 있다.

싱가포르는 여러 분야에서 지역내 또는 세계적 차원의 허브로서 기능하는 등 전략적 중요성이 높은 경제 대상국이다.

VII 주요 연수 방문지 현황

1. 도시계획 연수내용

가. 싱가포르 도시개발청(URA) (THE URA CENTER)

○ 건립목적 : 싱가포르 국가의 지난 50여년 간 도시변화의 모습을 제공하고 있으며 도시계획의 변천사를 누구나 알기 쉽게 체계적이고 종합적인 도시종합계획 수립의 로드맵 제시

○ 주요내용

- 싱가포르 도시개발청은 국가 면적이 작은 국가의 특성을 반영하여, 제한된 토지를 활용한 최적화된 도시개발에 대한 책임을 갖고 있는 정부기관으로 도시계획을 2단계 시스템으로 계획 추진하고 있음.
- 50년간 토지사용 및 교통계획 수립·마스터 플랜 구축, 5년마다 개발사업 단위로 구체화하며 업데이트를 통해 미래 도시계획의 아젠다를 그리고 있음.
- 싱가포르의 과거와 현재를 쉽게 알아보고 미래를 볼 수 있도록 다양한 테마 형식으로 구성하고 있으며, 도시계획의 중장기 청사진을 잘 나타내주고 있다.
- 또한, 자라나는 어린이 청소년들을 위한 공간을 마련하여 우리에게 익숙하지 않는 도시계획의 중요성과 싱가포르의 미래상을 쉽게 이해하여 공부하도록 다양한 공간을 구성하고 있다.

- 특히, 도시개발청 건물 주변 벤치, 조형물 등은 기존 건축물 철거에 따른 건설폐기물을 재활용하여 이 곳을 찾는 사람들에게 색다른 볼거리를 제공하고 있다.
- 위 치 : 45 Maxwell Road, The URACentre, Singapore 069118
- 운 영 : 싱가포르 도시재개발청(URA3)
- 규 모 : 3층 / 2,400m²
- 개관일 : 1999. 01. 27.(입장 : 무료)
- 싱가포르 도시계획의 비전 : “정원속의 도시”
- 1985년 마스터 플랜의 체계적이고 종합적인 개발 계획 검토
- 1998년 12월 55개 지역에 대한 세부적인 토지이용계획 마련
- 부동산 개발회사의 창의성을 발휘하여 최적의 토지사용 용도를 스스로 결정할 수 있도록 1995년 10월 “임의 개발 가능 부지” 도입
- 장기적 비전
 - 국가차원의 경제, 사회, 환경문제 해결을 위한 장기적인 전략적 방향을 제시하며 개발계획을 수립하고 있음
 - 1971년 유엔 개발 프로그램의 기술적 지원을 통해 계획
 - 향후 40~50년간 토지사용 및 교통계획 구상
 - 고리 모양(ring-shape)의 토지 구획이 조성되고 있으며, 상업지구 등 고밀도의 개발 지역과 수변 지역으로 계획 추진
 - 창이공항, 도시철도시스템(MRT), 중심업무지역 계획 등
 - 인구구조의 변화, 경제성장, 사회 환경 등을 충족시키기 위해 1991년, 2001년, 2011년에 걸쳐 매 10년 마다 도시계획 재검토 추진

- 마스터 플랜

- 향후 10년 ~ 15년에 대한 중기적 계획
- 1958년 도입 / 5년마다 정비 / 개발가이드라인 제시
- 토지 이용 계획에 대한 법적사항 규정
- 부동산 개발회사와 기관투자자들의 리스크 사전 예방 효과

※ 토지구획별 용도 / 개발밀도 / 교통망 / 형태 / 높이 등 상세규정 제시





※ 도시재개발청(URA, Urban Regeneration Authority)은 싱가포르의 중장기적인 도시의 비전 (vision)을 이끌어내고 도시계획방향을 구상하며, 이를 바탕으로 구체적인 실천방안을 추진하는 국가차원의 도시계획 및 관리를 위한 지원조직

나. 뉴워터 비지터센터(The NEWater Visitor CENTER)

○ 건립목적

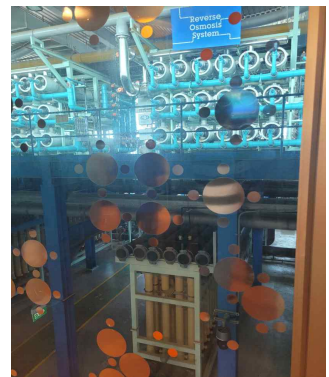
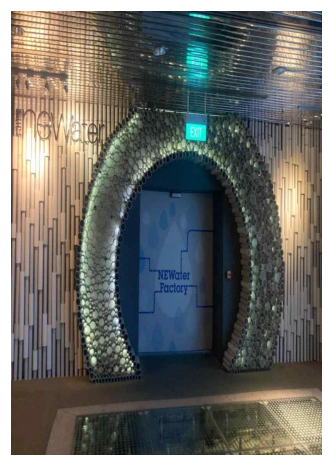
- 싱가포르는 지난 50년 동안 수자원 부족과 좁은 토지 면적, 충분한 양의 물을 보유하기에 불리한 조건을 극복해 나가며 다양한 수자원 공급시스템을 구축해 통합 물 관리를 위한 모범도시로써, 수처리 기술 분야의 전문 지식을 제공하는 세계적인 글로벌 하이드로허브(Global Hydrohub)의 중심지로 도약했다. 현재 싱가포르는 물처리 기술로 수입한 말레이시아 물을 가공하여 말레이시아에 역수출하여 수익을 창출하고 있다.

○ 주요내용

- 싱가포르는 강이나 호수 등 수자원이 부족하며 토지 면적이 좁고 지층의 특징상 충분한 양의 물을 보유하기에 불리한 구조다. 연간 강수량은 2,300mm로 풍부하지만, 빗물을 저장할 공간이 부족해 절반 이상을 바다로 흘려보냈다.

- 상수원이 부족한 싱가포르는 싱가포르-말레이시아 간 물 협약에 따라 식수의 80%(싱가포르 전체 물수요의 40%에 해당)를 말레이시아에서 수입하고 있다.
- 2061년 협약 종료에 대비하여 저수지와 말레이시아에서 수입한 물, 두 가지의 수원밖에 없는 싱가포르는 하수 재활용, 빗물 집수, 해수 담수화 등 수자원의 자급률을 높이기 위한 전방위적인 노력을 통해 수자원 시스템 재활용에 막대한 예산을 투입하고 연구하여 싱가포르만의 획기적인 물 재활용 시스템을 구축하는 등 현재 수자원 재활용 선진국으로 급부상했다.
- 뉴워터 비저터 센터(NEWater Visitor Centre)는 수질보전을 위한 과정을 국민들이 이해하기 쉽도록 설계된 기관으로 물 재활용의 중요성을 알리고 하수 재활용에 대한 거부감을 없애기 위해 ‘뉴워터(New Water)’ 라는 브랜드를 개발하고 ‘뉴워터 음용수’ 와 ‘뉴워터 비어’ 를 출시하는 성과를 이뤄냈다.
- 싱가포르 뉴워터 하수와 폐수는 다음 일련의 과정을 거쳐 생산된다.
 - 울트라 여과막(UF)을 이용한 초미세 여과 → 역삼투압(RO) → 자외선(UV)소독 등 다중여과공법을 적용하고 있으며 오직 물만을 통과시키고 오염원을 포함한 모든 고체 성분은 통과시키지 않으며, 정화하여 처리되고 있으며, 처리된 물은 재차 보건위생 안전 등을 위해 자외선(UV)처리를 거친다.
- 특히, 대형건물에서 발생하는 물은 자체 재이용처리 방식을 적용하여 생활하수의 유입을 최소화시켜 재이용수 및 생활용수로서의 역할을 충분히 하고 있다.

- 우리나라의 경우 환경법에 의한 생물학적 및 화학적 용존처리 기준에 따라 처리되므로 위와 같은 다중여과공법을 적용하지 않고 있어 미래의 자원보존 및 활용을 위한 관련법 개정이 요구된다고 본다.
- 싱가포르에는 Sembcorp 뉴워터 플랜트를 포함해 Ulu Pandan, Kranji, Seletar, Bedok의 총 5개 뉴워터 플랜트가 있다. 이곳 플랜트에서 생산되는 뉴워터는 싱가포르 물 수요의 30% 가량이며, 2060년까지 싱가포르의 물 수요의 최대 55%를 충족할 수 있을 것으로 예상하고 있다.
- 또한 방문객들에게 물 절약에 대한 중요성과 인식교육 그리고 재활용 과정을 보다 알기 쉽게 설명하며, 흥미를 불러일으킬 수 있는 다양한 물 재생 이용 관련 콘텐츠를 운영하고 있다.



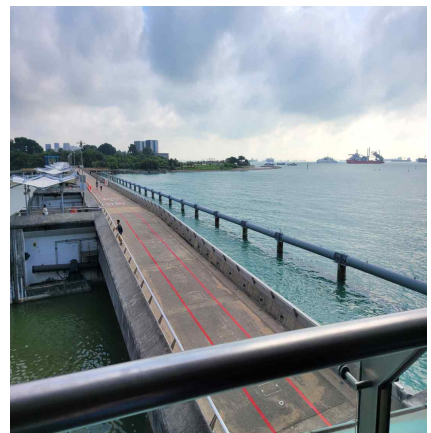
다. 마리나 베라지(Marina Barrage)

○ 사업배경 : 지리학적으로 말레이반도 끝자락에 위치한 도시국가인 싱가포르를 대표적인 물부족 국가이다. 이 같은 열악한 물부족 위기에 봉착한 수자원 시스템 재활용에 막대한 예산을 투입하고 연구에 매진해 획기적인 물 재활용 시스템을 구축, 현재 수자원 재활용 선진국으로 급부상하였다.

○ 주요내용

- 모든 수자원의 통합적 관리 주체 ‘싱가포르 국립 수자원국’
싱가포르 국립 수자원국(이하 PUB)은 상수도·수자원 관리 및 물 사용을 통합적으로 관리하는 국가 급수 기관이다. PUB는 수자원 집수 시스템, 배수 시스템, 수자원 공사, 수자원 매립 플랜트 및 하수 시스템으로 구성된 전국의 상수도 공급 시스템을 규제하고 감독한다.
- 도심 속 저수지 ‘마리나 베라지(Marina Barrage)’는 수자원 공급, 홍수조절, 휴식공간 1석3조 효과를 얻고 있다.
현재 싱가포르는 국가 수자원 지역으로 17개의 저수지가 지정되어 있으며, 17개의 저수지는 싱가포르 3분의 2에 해당하는 지역에 물을 공급한다.
- 저수지는 모두 PUB가 관리하며 수자원 확보를 위해 만들어졌다.
- 마리나 베라지는 싱가포르의 15번째 저수지이자 도심에 위치해 있는 대형 댐이며 수자원의 공급, 홍수위 조절, 휴식공간 등 시민들은 마리나베라지를 통해 휴식공간 확보 등 다양한 효과를 얻고 있다.

- 싱가포르 강과 바닷물 사이에 위치한 마리나 베라지는 높이 28m의 9개 수문이 있으며, 마리나 동쪽(east)과 마리나 남쪽(South)을 연결하는 350m의 다리가 있다.
- 수문을 개폐하여 수위를 조절하며 만조 시 물을 방류하지 못할 경우에는 자체설계된 7개의 대형 펌프 시설이 물을 빨아들일 수 있도록 되어 있다.
- 2008년 이전 싱가포르 수자원 확보 차원에서 빗물 집수가 차지하는 비율은 30%를 차지하고 있었지만, 이곳 마리나 저수지를 개장하면서 그 비중이 50~60%까지 늘어나는 효과를 얻었다.
- 마리나 베라지는 도심 속 휴양지로도 널리 알려져 있으며, 싱가포르 자국민들과 여행객들이 방문하는 필수 코스다. 카약, 보트 등 수상레포츠는 물론 마리나 베라지 주위의 넓은 녹지는 연 날리기나 리모컨으로 쿼드콥터를 조정하는 여가 생활 장소로 활용되고 있다.
- 마리나 건물의 상부에 자리한 넓은 잔디공간은 싱가포르 국민들의 피크닉 장소와 국민 여가생활 장소로 활용되고 있다. 건물의 내부는 해당 시설의 역사와 설비를 설명하는 시설들을 두어 국민 참여와 함께 유명관광 명소로 급부상 중이다.
- 또한 애플리케이션을 활용하여 물 사용량을 확인하며, 재사용에 앞서 물 절약부터 실천하는 국민의식을 가지고 있으며, 두 달에 한 번 담당 직원이 방문해 물 사용량을 기록한다.



라. 피나클 덕스톤(Pinnacle@Duxton)

○ 사업개요

- 위 치 : 1G Cantonment Rd, 싱가포르 085301(중심업무지구)
- 사업자 : 싱가포르 주택개발청(HDB)
- 규 모 : 50층 건물 7개동(1,849세대) (스카이브릿지 26층, 50층)
- 건 립 : 2009. 12월

위치	건물구성도
	

- 1963년 2개의 HDB 건물이 있던 자리에 7개동을 새롭게 신축후 스카이브릿지로 연결을 통해 단지 거주민 유희공간 활용 및 도심속 가든 형성으로 방문 관광객들에게는 하나의 볼거리를 제공함
- 국민들의 주거안정을 위한 제도로 싱가포르 주택의 비중은 약 80%
 - 1963년 2만 호, 1965년 5만 호, 2018년 105만 호 공급
- 최초의 국제 디자인 공모전을 통해서 설계되었으며 7개의 빌딩을 하나로 연결하는 스카이브릿지를 세계 최초로 시도함(26층, 50층)
- 지상에서 바라보면 타 건물과 같은 고층 공동주택 같아 보이지만, 건물의 정상부를 연결한 스카이브릿지를 통해 조성된 유희공간(가든)을 산책하는 하나의 관광 및 체류거리가 되었음

- 스카이브릿지의 유희공간(가든)은 입주자는 무료로 제공되고 있으며, 외부인은 유료로 방문할 수 있는 시스템을 구축하여 수익금은 아파트 주민들에게 돌아가는 혜택을 주고 있으며, 전세계적으로 성공 공동주택 건축사례로 공동주택 및 건축물을 공부하는 사람들의 기본 방문코스 로 자리잡고 있다.



2. 도시재생분야 연수내용

가. 클락키(Clarke Quay) 도시재생지구(구 물류창고 재생)

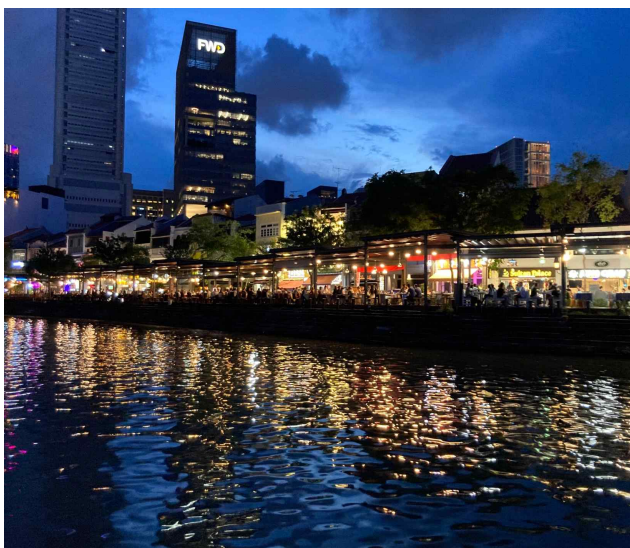
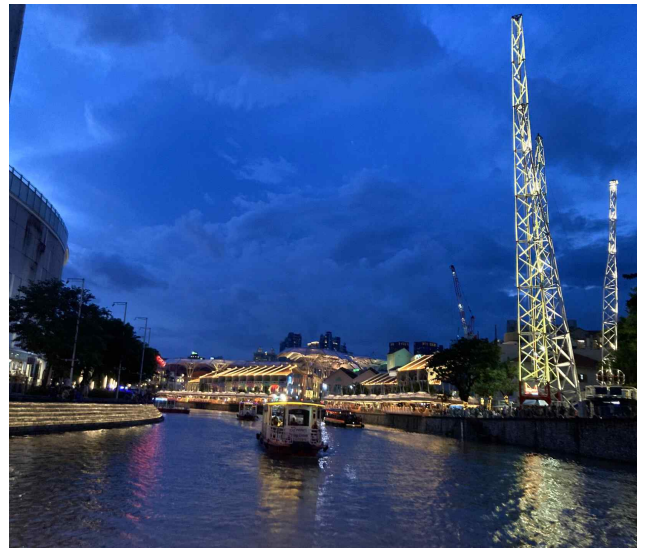
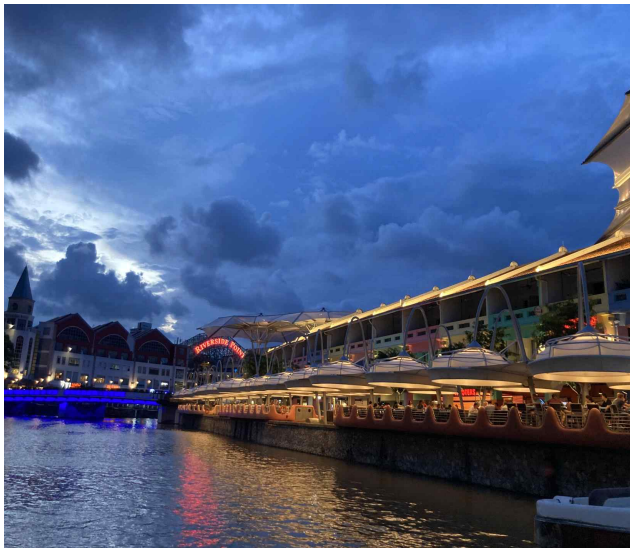
- 사업배경 : 1970년대부터 오염된 싱가포르 강의 환경 개선 사업의 일환으로 당시 해상교역에 필요한 상품들을 저장해 놓는 물류창고를

타 지역으로 이동시키고 복원·개조하여 현재 로컬푸드 판매장, 펍, 전시, 주거 공간으로 재생을 통해 싱가포르의 젊은이 및 외국인들이 주·야간 가장 많이 찾고 주요 관광 명소를 변모하게 되었다.

○ 주요내용

- 싱가포르 정부 : 1977년부터 10년간 환경개선사업으로 시작
- 클락키 지역의 역사적인 건물 복원 및 용도지역을 변경함
- 캐피털랜드 (Capitaland) : 1999년부터 2003년까지 강주변으로 협소한 보행공간을 해변 디자인이 가미된 캔틸레버 방식으로 확충하여 친수환경의 색다른 쉼공간을 반영하여 자국민 및 관광객 유입 공간 적극 확보하고 있다.
- 클락키 중심거리의 경우 지리적 특성을 감안하여 낮에 온도를 낮추고 우천시 비를 피할 수 있도록 요소요소에 디자인이 가미된 색다른 파고라를 설치하였으며, 야간에는 조명구조물로서 또 하나의 볼거리를 제공하고 있는 것을 볼때 새로운 도시디자인 적용 및 재생사업의 변화를 기하는 동시에 다양한 아이디어를 통해 도시 경관디자인에 새로운 패러다임을 제시하고 있다.
- 수변공간과 인접한 공간에 외부 활성지역(ORA)을 지정하고 임시 점용 허가제도 (TOL)을 운영하여 수변공간의 접근성과 공간 활용을 극대화시키고 있다.

- 강변의 정취를 느낄 수 있는 야외 테이블이 있는 레스토랑 및 펍에서 다양한 장르의 음악공연을 하여 분위기를 고조시키고
- 주간에는 리버크루즈를 타고 클락키, 보트키, 마리나베이, 멀라이언 파크 등 관광명소에 접근을 용이하게 하여 관광객을 분산 시키며, 야간에는 강변 관광 보트와 놀이시설을 즐기면서 상권활성화와 관광자원으로 정착될 수 있도록 지속적인 변화를 추구하고 있다.



나. 센토사 섬(구 영국 군사기지)

○ 사업배경 : 일본군 점령 이후 말레이어로 ‘평화와 고요함’ 을 의미 하는 센토사로 지명을 바꾸고 1970년대까지 영국의 군사기지 였던 섬을 메인 시티 개발과 함께 싱가포르 정부의 지원으로 관광단지로 재생시킴

○ 사업개요

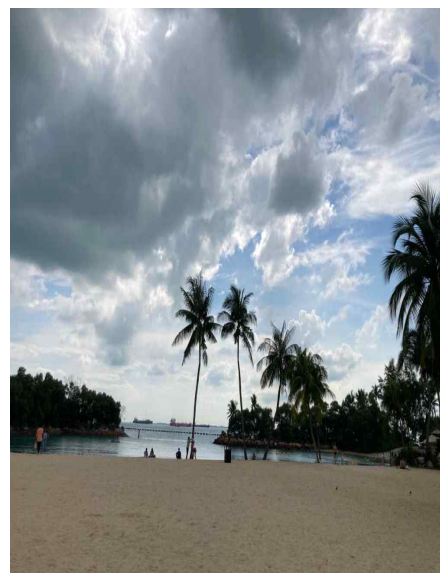
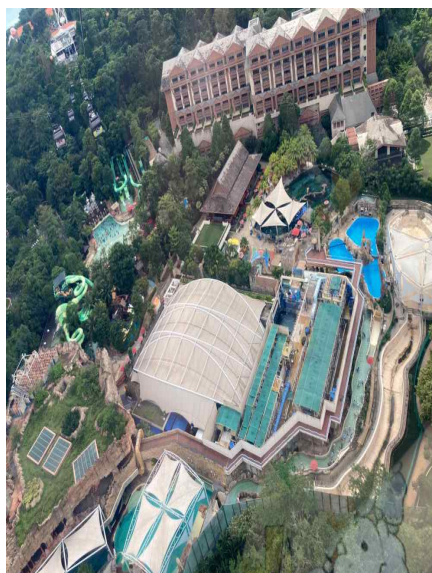
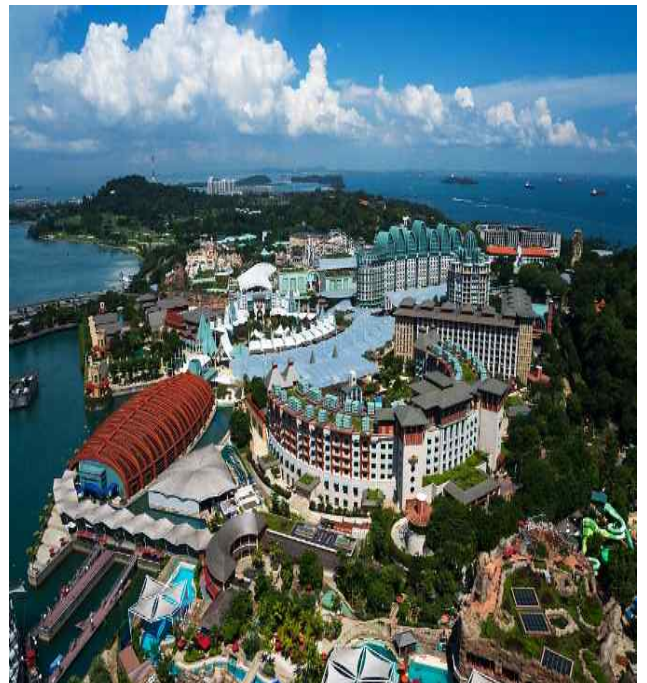
- 위 치 : 19 Sentosa Gateway, 싱가포르 098268 일원
- 규 모 : 4.71km²
- 주요시설 : 루지&스카이라이드, 유니버설 스튜디오, 실로소 비치, 아쿠아리움, 야간 왕스오브타임 레이저 쇼 등
- 접근방법 : 케이블카, 모노레일, 대중교통 등 다양하게 접근할 수 있도록 배려

○ 주요내용

- 다양한 접근성 : 케이블카, 모노레일, 순환 버스, 택시 등 다양한 통로로 방문객의 접근성이 용이하다.
- 군사기지 항구 → 휴양지화 : 기존 군사기지의 이미지를 탈피하고 싱가포르 국민들과 관광객들에게 사랑받는 해양휴양지 및 해변을 제공하기 위해 솔로소 비치 등 센토사 섬 외곽을 인도에서 모래를 수입하여 자연해변처럼 느껴지면서도 자연해변보다 더 아름다운 곳으로 차별화된 인공해변을 조성하였다.
- 완만한 구릉지 및 매립지의 지형을 가지고 있는 싱가포르에서 가장 높은

지형을 가지고 있는 센토사 섬(산 높이 150m)의 특성을 살려 케이블카, 인공 해변, 유니버셜스튜디오 등 다양한 연령층을 위한 공간으로 마련하여 싱가포르의 주요 관광 명소로 한 꼭지점을 구축하고 있다.

- 한편, 센토사섬은 2018년 6월 12일 열렸던 사상 최초의 북미 정상 회담 장소로 전 세계적인 화제가 되었다.



3. 도시경관 연수내용

가. 주·야간 도시 경관

【주간경관】

- 도시의 기후와 계절적 특성에 맞게 삭막하게 건물만 있는 도시가 아닌 사람과 자연이 함께 공존하는 도심속의 공원을 조성하여 관리하고 있으며, 지형특성에 맞는 다양한 나무, 꽃, 초화류 등 열대수목들로 도심전체가 녹지공간으로 구성되어 있고 계획 도시답게 전 구역에 동일한 디자인의 건축물이 아닌 녹지공간이 확보된 독특한 형태의 건축물로 빌딩숲을 이루고 있으며, 상징성을 부여하듯 모든 디자인이 개성이 넘치고 창의적이다.
- 도심속 고층빌딩들은 항공 운행에 지장이 없는 높이 (높이기준 280m)에 한해서 스카이라인을 확보 유지하여 도시의 아름다움과 질서감이 느껴지며, 각각의 건물마다 독특한 외관 그 자체가 하나 볼거리를 제공하고 있으며, 또한 각각의 건물마다 조성된 소규모 녹지 공간(건축행위시 녹지공간 조성시 각종 혜택 부여)으로 도시의 아이덴티티를 표현하고 있는 것이 인상 깊었다.
- 건축물의 신축, 개보수시 보행구간까지 건축물 건축선을 확대하여 건축 행위가 가능하도록 함은 물론, 인도가 없거나 불가능시 햇빛 가림시설을 적극 설치하여 기후환경에 맞는 건축법 적용으로 보행자의

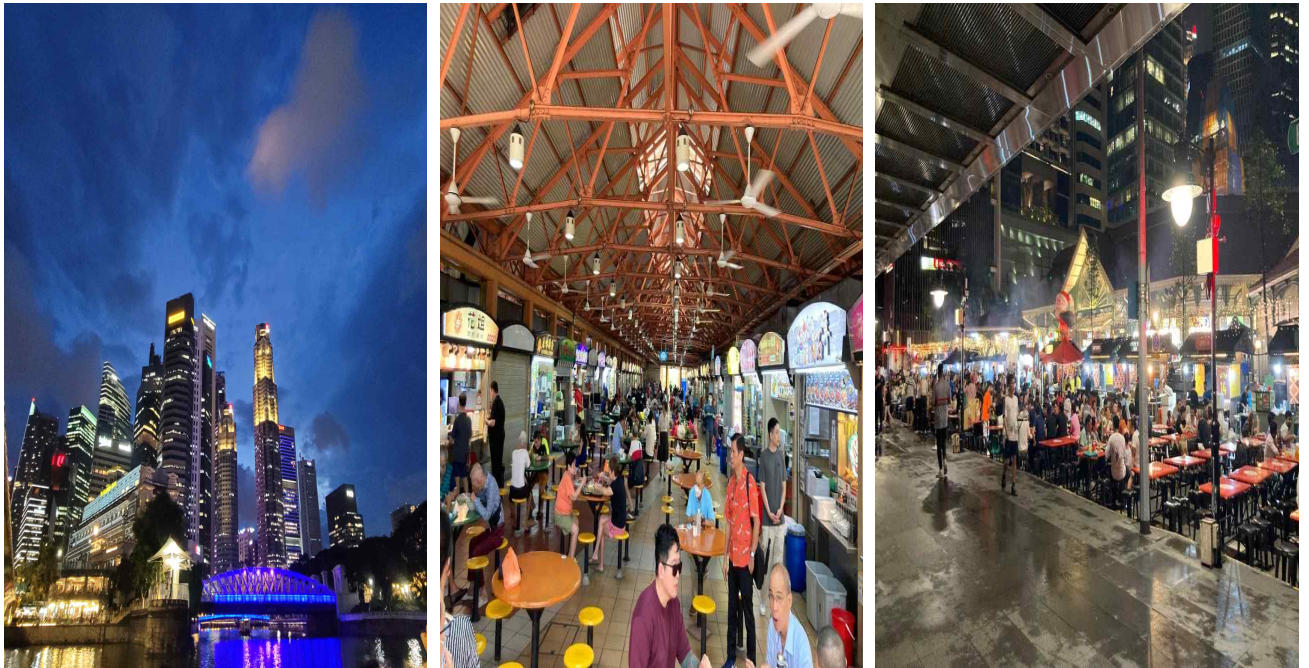
통행에 불편함이 없도록 안전 및 이용편의에 중점을 두는 보행환경을 조성하여 지속 관리하고 있다.



【야간경관】

- 싱가포르 강을 따라 펼쳐진 수변공간이 싱가포르 야간경관의 핵심을 이루고 있으며, 다양한 컬러의 독특한 경관과 세계적 은행 고층 건물과 마리나 베이 샌즈 호텔을 비롯한 대형 건물들에서 쏘는 조명이 하나의 이미지 처럼 어우러져 도시 전체를 둘러싸고 있다.
- 수변과 고층건물의 야간경관을 관광 상품화하여 밤마다 많은 인파들을 몰려들게 하고 주변관광지와 접근성을 편리하게 확보하여 관광산업을 활성화 시키는 원동력으로 발전시켜 나가고 있다.
- 특히, 수변공원 및 대형건축물의 경우 정기적으로 야간경관 및 조명 등의 색깔과 디자인에 대하여 국가에서 적극적으로 참여하여 색다른 분위기를 연출하는 등 주간만이 아닌 야간에서도 도시디자인 브랜드 가치를 향상 시키고 있다.
- 또한, 도심지내 야시장을 활성화 시켜 시민 및 외국인들에게 새로운 볼거리, 먹거리 문화를 창출하고 있으며, 야시장 운영시간에는 도로 일부구간

통행을 제한시켜고, 식당 테이블을 야외에 배치하여 도심속 야경을 감상하면서 음식을 먹을 수 있도록 하여 야간 로컬 시장 확대 운영 등 먹거리 문화에도 적극적인 행정지원을 하고 있다.



나. 머라이언 파크

○ 사업배경 : 상반신은 싱가포르 국명의 유래인 싱가포르(산스크리트어로 라이온(Lion))와 하반신은 항구도시의 이미지를 나타내는 인어 (Mermaid) 두 단어가 합쳐져서 만들어진 가상의 동물 동상을 1972. 9월에 총리 리완유가 공식 발표하면서 랜드마크가 됨

○ 사업개요

- 위 치 : 1 Fullerton Rd, 싱가포르 049213
 - 조 각 : 림낭생(싱가포르 조각가)
 - 규 모 : H=8.6m, 무게 70ton
 - 1972. 9월 : 강하구 최초 설치, 20 2. 4월 에스플러네이드 이동 설치
- ※ 이전비 약 900억 원 소요

○ 주요내용

- 사자머리와 물고기(인어)의 몸을 가진 싱가포르의 대표 상징물인 머라이언 상이 설치되어 있는 공원으로 주변 관광지 및 상권의 발달로 유동 인구가 많고 수변에 설치된 머라이언 상과 수변 산책로, 녹지 및 휴식공간이 잘 조성되어 있다
- 주변 건축물과 하천수변과 잘 어울리도록 배치하여 다양한 지점의 포토존과 아침 일출 명소로 홍보되고 있어 싱가포르 방문시 반드시 방문해야 할 장소로 자리매김 하고 있다.
- 특히, 마리나베이 샌즈 호텔의 경우 싱가포르의 아름다운 마천루를 조망할 수 있는 포토존으로 전망대에서 내려다보이는 아름다운 풍광과 싱가포르 F1 경기장 등 모든 곳이 포토존으로 활용되고 있으며, 수많은 관광객들이 스카이프라크에 올라와 설새 없이 사진 찍고 관광을 하는 것을 보면서 도시의 랜드마크가 가지는 상징성과 중요성 그리고 돈으로 매길수 없는 가치에 대해 느낄 수 있는 소중한 계기가 되었다.



다. 마리나 베이 샌즈 호텔

○ 사업개요

- 위 치 : 10 Bayfront Ave, 싱가포르 018956
- 사업자 : 싱가포르 주택개발청HDB, 시공사 : 한국 쌍용건설
- 규 모 : 부지 1,300,000㎡, 호텔 302,000여㎡ 57층(HF200) 3개 빌딩, 250개 객실, 컨벤션 센터 200개 전시장, 쇼핑센터 750,000㎡, 80여개 레스토랑 등

○ 주요내용

- 멋진 야경을 장식하는 곳인 마리나 베이 샌즈 호텔은 싱가포르의 대표적 랜드마크로 도심 풍경을 완성하는 화려한 건축물로 한해 천만 명 이상의 관광객이 방문하는 싱가포르 핵심관광 자원이다.
- 바다를 매립하고 인근 중심업무지구와 함께 조화로운 스카이 라인을 만드는 경관계획 수립 등을 통해 매립지 위에 마리나 베이 샌즈가 들어섰고, 마리나베이를 마주보고 있는 통합된 마리나 베이 샌즈 리조트의 일부분인 마리아 베이 샌즈 호텔은 서로 기대어 서 있는 모양의 건물 3개와 지상 200m 높이에서 건물 3개를 연결하는 배 모양의 스카이라인으로 이루어진 독특한 외관으로 많은 사람들의 눈길을 사로잡고 있다.
- 그린빌딩의 대표적인 모델로 로비는 밝은 분위기에 넓게 설계 하였고 통유리를 통해 건물 내부로 들어오는 햇빛을 극대화하여 불필요한 전등 사용량을 줄이고 있는 친환경적인 건축물로 계획했다.
- 특히 57층 옥상에 위치한 야외 수영장으로 더욱 유명한 이곳은 스카이라인은 물론 아름다운 도시경관을 360도로 감상하며 수영을

즐길 수 있어 더욱 매력적인 곳으로 싱가포르의 랜드마크, 싱가포르는 물론 옥상위의 수영장 건축을 최초로 가능하게 하여 건축물 문화를 획기적으로 변화시키고 건축물로 한계를 뛰어넘는 핵심 관광자원으로 정착하였다.

- 또한, 호텔과 연계된 컨벤션센터를 운영하며, 쇼핑센터와 연계시켜 세계적인 브랜드 회사제품이 다양하게 판매되고 있고, 오차드 거리와 함께 대표적인 글로벌 쇼핑센터를 통해 싱가포르의 브랜드 가치를 한 단계 상승시키고 있으며, 세계 물류도시로서의 성공적인 도시 브랜드 사례를 접할 수 있었다.



라. 가든스 바이 더 베이(세계 최대 규모 식물원)

○ 사업개요

- 위치 : 18 Marina Garden Dr, 싱가포르 018953
- 규모 : 부지 1,010,000㎡(약30만평), 실내식물원 2동(4,800평/32,000여종 식물 보유), 세계 가장 높은 실내폭포 35m

○ 주요내용

- 공원 속의 도시를 자향하는 싱가포르의 국가적 비전을 보여주는 가든스 바이 더 베이 싱가포르 마리나 베이 간척지 위에 세워진 이곳은 세계 최대 공원 프로젝트로 2016 세계 정원 어워드를 수상한 세계 최대 규모의 친환경 미래 공원으로 열대 산악지역, 지중해성 기후대의 숲 등 아름다운 자연을 감상할 수 있도록 조성해 놓은 세계 최대 규모의 인공정원이다.
- 단순히 식물을 전시한 식물원이 아니라 현대의 친환경적인 건축기술을 활용한 초대형 숲을 컨셉으로 살아있는 자연을 느낄 수 있도록 실내정원에 열대식물을 키우기 위해 인공 환경을 조성하였다.
- 슈퍼트리 수직정원은 건물 9층~16층 높이로 건물로서만 기능을 하는 것이 아니라 빗물을 수집하고 태양열을 발생시키면서 내부 환기구 역할을 하고 있다.
- 랜드마크인 슈퍼트리 캐노피는 낮에 식물원을 방문한 사람들에게 시원한 그늘을 제공하고 밤에는 빛과 소리를 통해 생동감 있고 환상적인 연출을 보여 주는 슈퍼트리쇼가 진행되어 도심 속 주민들에게 휴식공간을 제공하고 많은 관광객이 찾는 관광명소가 되어 주변 관광산업을 활성화 시키는 원동력이 되고 있다.



01 교통·하수처리 선진국가 싱가포르를 배우다.

박용식 의원

- 교통분야에 있어 싱가포르는 차량운행에 따른 세금, 통행세, 주차료 등에 통제를 주어 전체 거주인구의 약 10% 정도인 60만대 정도 운행되게 함으로써 교통흐름을 원활히 유도하고 있습니다. 아울러 외곽도로와 중심지 도로 일부를 제외한 모든 도로를 일방통행 방식으로 도시계획을 관리 운영함으로써, 교차로내 교통정체를 최소화하고 도심지에서 쉽게 볼 수 있는 차량정체 현상이 거의 없습니다.
- 이러한 일방통행의 효과로 교통사고 발생율이 현저하게 감소함은 물론 주말운행 번호판 운영 등 도시의 원활한 교통 흐름이 유지되는 것 또한 인상 깊었습니다.
- 또한, 지하철과 버스노선의 적정 배치와 주민 밀집지역에 정류장 시설을 설치하여 싱가포르가 서울시와 유사한 면적이지만 자동차가 없어도 전혀 불편함이 없도록 교통문화를 개선 정착시키는 것을 보면서 선진국형 교통문화를 피부로 접하는 계기가 되었습니다.
- 시내버스의 경우 지하철과 환승체계가 잘 되어 있고 거리별 요금이 증가하는 시스템을 적용하여 버스이용에 부담이 없도록 지원하는 것을 볼 때, 우리시도 이용자 측면에서의 거리 및

이용시간별 버스요금 체계 도입, 교통흐름이 지체되지 않고 편하게 이용할 수 있는 버스노선의 합리적인 운영, 교통 혼잡 지역의 과감한 일방 통행방식 적용, 버스 이용자들을 위한 승강장 편의시설 확충(버스노선 안내판 디지털화, 요금체계 및 주변 관광 안내, 벤치방향 각도 조절 등) 등이 필요하다고 생각합니다.

- 또한, 싱가포르의 하수처리수 수질개선 및 물 재이용을 위한 노력을 볼 때 현재 우리시가 직면하고 있는 하수처리방식에 있어서도 깊은 고민이 필요하다고 보면서 단순히 법적인 기준에 맞춰 처리되거나 집중호우시 수질이 개선되지 않고 바다로 흘러 보내는 것을 볼 때 그 시사하는 바가 크다고 볼 수 있습니다.
- 우리시도 이러한 하수처리에 대해 우수·오수 분리사업을 기본계획에 반영하여 추진하고 있으며, 앞으로 싱가포르처럼 우수에 대한 물 재활용 이용을 활성화할 수 있는 제도적 장치를 마련하여 시민들의 불편을 최소화 할 수 있는 정책이 필요하다고 생각합니다.
- 앞에서 언급한바와 같이 단순히 하수처리수의 수질개선 및 물 재이용이 아닌 법적 기준보다 보다 강화된 즉, 먹는물 수준으로 신재생 물관리 시스템을 볼 때 우리시도 하수처리와 물 재이용수에 대한 법적 제도적 개선과 시설 확충을 통하여 보다 친수환경적인 하수처리방식 도입과 근무인력의 전문성이 강화된 방향으로 변해가야 함을 배울 수 있는 계기가 되었습니다.

- 우리시는 대한민국 4대관광거점도시로서의 지속발전과 미래먹거리 산업인 해양·스포츠관광 체류형 관광지로 발전을 지속적으로 도모하고 있습니다.
- 2023년 성공적인 전국체전 개최를 통해 전국에 우리시의 우수성을 대내외로 알리는 계기는 물론 시가 가지고 있는 관광인프라의 부족한 부분에 대해 현실직시를 하는 계기가 되었다고 생각합니다. 향후, 관광산업의 지속적인 발전을 위해서는 대형 숙박시설의 조성은 반드시 필요하다고 생각합니다.
- 싱가포르의 경우 대형아트홀 및 컨벤션 센터 등 MICE산업의 인프라가 계획성 있게 조성되어 있으며 국제적인 행사를 통해 국가의 브랜드 가치를 높임은 물론 유동인구의 지속확대를 통해 국가 경쟁력을 향상시키는 부분은 매우 부러운 부분이었습니다.
- 또한, 싱가포르의 경우 복합적인 전시·판매 산업을 통해 부가가치를 창출하고 있는데, 이는 계획된 관광인프라 조성과 홍보분야에 많은 노력을 기울였다고 생각합니다.
- 특히, 싱가포르의 경우 관광안내소 및 시설마다 국가의 역사와 관광지 현황을 누구나 한눈에 알아볼 수 있는 시스템이 되어 있으며, 지역 관광지의 접근성을 누구나 쉽게 알아볼 수 있도록 시스템화 하였다는 점이 눈에 띄었습니다.
- 향후, 우리시에서도 관광안내소 신축·개보수시 목포의 역사를 한

눈에 볼 수 있는 시각적 효과를 극대화 할 수 있는 광고판 및 광고물을 제작하여 우리시를 찾아오는 관광객들에게 도시의 역사 도시의 계획 등 다양한 장점들을 부각시킬 수 있는 시각적 효과 설비 및 터치스크린을 활용한 시스템 구축이 매우 필요하다고 생각이 듭니다.

- 싱가포르는 도시계획으로 유명하지만, 성공한 도시재생 지역이라는 명성도 얻었습니다. 우리 목포와 비슷하게 강과 바다를 끼고 있다는 점에서 적용할 수 있는 부분은 어떤 것이 있을까하고 이번 연수기간 유심히 살펴볼 수 있는 기회가 되었습니다.
- 이번에 방문한 클락키 지역은 물류창고로써 과거 쇠퇴하던 지역이라는 이미지는 전혀 찾아볼 수 없을만큼 깨끗하고 세련된, 젊은 관광객으로 가득한 곳이었습니다. 과거의 유산을 보존하면서 현대적인 감각이 더해졌을 뿐만 아니라, 더운 기후를 감안하여 그늘을 만들고 찬바람이 나오는 거대한 파고라부터 환경을 고려하여 전기로 운영되는 크루즈까지 세심한 정책적 고려를 느낄 수 있었습니다.
- 우리 목포시도 싱가포르와 같이 강과 바다를 끼고 있습니다. 그리고 미래먹거리로 관광산업 육성을 표방하고 있습니다. 우리의 도시재생은 주민의 정주환경 개선이 보다 강조되고 있는 만큼, 상업지역으로의 변화를 목표로했던 싱가포르와는 다소 차이가 있습니다. 그러나 도시계획은 종합 행정으로 다방면을 고려하고 긴 호흡을 가져야 하는 분야인만큼 싱가포르의 경험이 목포시에도 활용될 수 있기를 기대합니다.

- 최근 목포시는 탄소중립지원센터로 최종 선정되어 2026년 6월까지 탄소중립·녹생성장에 관한 계획의 수립과 시행될 계획으로 있는데, 싱가포르의 ‘정원속의 도시’ 라는 캐치프라이즈처럼 우리시도 ‘맨발걷기 활성화’ 로 도심속에 조화로운 녹지공간과 접목시킨 맨발황톳길이 점차 활성화 되고 있지만, 싱가포르의 벤치마킹을 통해 도심속 지속가능한 녹지계획 수립과 녹지율을 높이고, 미세먼지역제를 통한 푸르고 쾌적한 녹색도시를 구현하기 위해 노력해야 합니다.
- 싱가포르의 URA(도시재개발청)에서는 50년간 싱가포르의 도시계획을 한눈에 볼 수 있었습니다. 싱가포르의 경우 50년간의 계획을 세우고 추진된다고 합니다. 이는 싱가포르 정부가 지속적으로 도시계획을 고민하고 국민들은 그 과정에 적극적으로 참여한다는 점입니다. 국민들을 도시계획 초기 과정부터 참여시키면서 도시에 대한 이해도와 주민의식을 높이며, 50년 단위의 컨셉 플랜을 세우고 5~10년 단위로 세부계획을 수정해 나가며 효율을 극대화 하고 장기적으로 철저하고 일관성있는 계획을 추진하고 있습니다.
- 또한, 싱가포르는 자원재활용 분야에서도 건축 폐기물을 매립시 재활용하는 정책(건축 폐콘크리트 및 폐목재 재활용 등)을 추진하고 있으며 이 경우 우리나라와 관련법상 다른 부분이 있지만 재활용 문화가 정착될 수 있도록 상위법 개정이 필요하여 위와 관련된

지역업체에 인센티브와 세제혜택이 반영될 수 있는 조례 제 개정 등이 필요하다고 생각합니다.

- 또한, 3면이 바다인 우리시의 경우 구도심 지역의 하수처리방식이 합류식 방식이 주를 이루는데 우리시의 깨끗한 바다와 위생환경 개선을 위해 우·오수 분리식 사업 적극 추진, 수질향상을 위한 남해 및 북항 하수처리장의 시설개선이 특히, 필요하다고 보며, 이를 통해 우리시의 쾌적한 생활환경을 조성함으로써 목포시민의 삶의 질 향상에 크게 기여할 수 있을 것으로 보며 우리도 이러한 소통방법을 적용할수 있는 방안을 진지하게 고민 하고 접목시켜야 한다고 생각합니다.

- 이번 연수의 취지는 도시재생과 도시개발 등을 보고 목포시와 접목시켜 마이스 산업 육성 방안을 찾는 것입니다. 싱가포르 는 면적이 좁은 도시국가의 특성상 개발면적의 부족으로 인해 수십 년 동안 해양 매립을 통해 국토를 확장해왔으며, 이러한 해양 매립은 주로 인공적인 섬이나 신규 토지를 만들기 위해 수행된 점을 감안할때 우리시와 유사한 특성이 있어 우리시도 확보된 매립지를 통해 항만시설, 산단 및 주거지 조성 등이 이루어지고 있으나, 보다 미래 지향적인 도시계획 입안의 수립을 통해 지역경제와 관광 유입에 이익이 되는 방향으로의 항만시설을 확장·발전시키고, 상업·주거공간을 문화 및 관광, 녹지공간 확충, 테마별 먹거리, 세제혜택이 가미된 거리조성 등 효율적인 정비를 통해 관광객들이 꼭 한번은 봐야할 공간으로서의 테마별 또는 체험형 관광단지 조성 등이 이루어졌습니다.
- 싱가포르는 세계적으로 유명한 항만 도시로 첨단화된 항만시설과 물류 인프라를 보유하고 있으며, 우리시도 남항과 북항에 이와 유사한 대규모 접안시설과 배후단지가 있어 싱가포르의 항만 관리 및 물류 시스템을 참고하여 인프라 및 서비스를 구축해 나간다면 지속 가능한 물류 항구도시로 거듭날 것으로 기대됩니다.
- 현재 목포는 삼학도 일원에 정원을 순차적으로 만들고 있고 점차 크기는 확대하기 위해 싱가포르의 ‘가든스 바이 더 베이’를 방문하는 목적으로 적합했습니다. ‘가든스 바이 더

베이' 는 멋진 실내·외 정원과 조형물이 잘 어울려져 방문객이 즐기기에 더없이 매력적인 공간입니다. 다양한 식물을 조화롭게 배치하여 방문객이 끊이지 않고 찾을수 있는곳이며 야간에는 음악을 접목시킨 슈퍼트리쇼를 관람으로 관광객의 호기심과 볼거리를 제공합니다. 우리시도 도심 지역이나 해안가 등에 랜드마크가 될 수 있는 민자사업을 유도하고 유달유원지 및 북항유원지의 체계적인 개발계획과 평화광장, 목포대교 등에 야간경관 조명을 최대한 활용하여 삼학도 일원에 정원조성 사업을 점차적으로 늘려 시대에 발맞추어 미디어 아트를 접목시켜 다양한 볼거리를 조성해야 다시찾는 관광 명소로 발전시켜 새로운 변화에 적극 대처해 나가야 한다고 봅니다.

- 싱가포르는 면적이 작은 국가인만큼, 도시개발을 매우 긴 호흡으로 추진하고 있습니다. 50년간의 마스터플랜을 구축하고, 5년마다 사업을 보완하는 방식입니다. 이런 과정을 거쳐 도시의 특징적인 경관을 만들어낸 것이 인상적입니다. 무역과 금융의 나라인만큼 빌딩숲으로 이루어진 곳이라도 곳곳에 다양한 녹지공간이 조성되어 있습니다. 절서감과 독특함이 있는 고층 건물들도 햇빛가림이 설치되어 있는 등 보행환경에 신경쓰고 있는 점도 특징적입니다.
- 싱가포르강 수변공간은 야간경관의 핵심으로 이를 관광자원화하여 해당 산업을 활성화하는 것도 놀라웠습니다. 도시계획을 통해 도시의 정체성을 만들어가면서 단순한 도시의 성장 뿐만아니라 관광, 생활, 환경 등 다양한 측면이 검토된 결과로 생각됩니다.
- 싱가포르의 경우 도시개발을 위한 도시계획 및 도시경관 디자인과 관련하여 매우 투명하고 정보의 제공이 적극적으로 이루어지고 있으며, 도시계획수립 단계에서부터 도시개발 및 재생사업 등 전반적인 계획을 시민들에게 미리 공개하여 지역의 균형적인 발전 방향과 미래 청사진에 대한 예측이 가능한 점은 도시계획 수립 및 변경 등 각종 행정절차시 충분히 검토해 볼만한 사항이라 생각됩니다.
- 우리시의 중장기 도시계획을 수립시에도 이와같이 선진국가의 우수한점을 벤치마킹하여 시민들에게 홍보를 적극적으로 해야 할

필요성이 있으며, 시민들이 생각하고 바라는 도시계획과 우리시만이 가지고 있는 특성있는 도시계획이 반영될 수 있는 다양한 의견을 수렴될수 있는 공간이 마련되어야 하고 향후 도시개발 및 경관디자인을 개선함에 있어 시민주도형의 성과가 충분히 나올수 있도록 정책적인 변화와 지원도 적극고려해 볼 만한 사항입니다.

- 싱가포르는 명실 상부한 아시아 의료 허브라 불리고 있습니다. 특히 전세계의 의약품의 40%를 생산하는 의료 혁신국가입니다. 이러한 시스템을 구축 할 수 있었던 주된 이유는 즉시 입주 가능한 산업용 건물을 기업들이 마음껏 교류 할 수 있는 공간으로 활용할 수 있으며, 함께 모여 아이디어 공유와 토론을 통한 협력 등 다른 혁신 클러스터와도 매우 높은 연계성을 가지고 있기 때문입니다.
- 특히, 기업들이 아무것도 갖추지 않고 입주를 하더라도 공용장비와 시설등이 갖추어져 있기 때문에 바로 사용이 가능하다는 것은 국가가 이러한 시스템에 얼마나 문호를 개방하고 있는지를 보여 주고 있으며, 입주기업에 주어지는 일정기간의 조세감면과 벤처 투자지원 또한 초기 부담을 낮출수 있기때문에 정부기관의 역할이 매우 중요하다는 것을 확인할 수 있습니다.
- 양질의 일자리 확보가 필요한 우리시 또한 기업유치시 초기 자본 부담 절감을 위한 다양한 정책이 필요하며, 전국에서 유일한 아이덴티티를 조성해 나가면 좋겠다고 생각한다.

- 싱가포르의 부정부패가 없는 청렴한 나라라고 불린다. 리관유 총리의 ‘깨끗한 정부, 부패 없는 정부’ 는 오늘의 싱가포르를 있게 했으며, 싱가포르 정부를 이끌어가는 주요 공직자들이 자신의 자리에서 최선을 다해가며 부강한 나라, 계획성 있는 도시를 조성하기 위해 모든 공직자들이 일선에서 열심히 활동하고 있다.
- 싱가포르는 유럽열강에 의한 식민지배의 아픈 역사를 거쳐 여러 인종, 종교, 언어를 공용하는 다양한 문화와 전통의 다양성을 존중하면서 사회통합을 이루고, 꾸준한 경제성장을 이룩하고 있는 나라로써 우리나라가 오늘날 이룩한 고도화된 경제발전을 이룩한 근현대사를 되돌아보게 하고, 미래에 우리 사회가 지속 가능한 발전을 이루기 위한 환경, 경제성장, 사회통합 등의 다양한 분야에서 경험과 미래사회에 대한 계획을 공유할 만한 나라였다.
- 싱가포르는 서울과 면적이 비슷한 도시국가이지만 1인당 국민소득이 세계 10위권안에 드는 세계무역, 금융 중심지, 세계 최고 수준의 도시 개발 국가로써 고도로 발달된 시장기반 경제를 가진, 가장 모범적인 국가모델이자 경제적인 우등생으로, 동아시아에 속해 있지만 동·서양이 조화를 이룬 사회, 경제와 환경이 조화롭게 잘 꾸며진 하나의 정원 같은 도시였다.
- 싱가포르 도시계획은 지속 가능성과 혁신적인 방식으로 도시를 발전시키는데 초점을 맞추고 있어 도시 발전을 위해 근본적인 계획을 수립하고, 미래를 대비하여 지속 가능한 도시 인프라를 구축하는데 주력해오고 있다.

- 도시개발의 경우 중장기 계획에 맞춰 마스터플랜을 정교하게 수립하여 적정 시기에 따라 추진함으로써, 국민의 편에서 합의를 이끌어 내는 것을 보면서 연수를 통해서 완전히 이해하기란 불가능하지만 그 나라의 문화, 제도, 역사, 제반환경 등을 접하는 계기가 되었고, 우리 시와 조심스레 비교해 볼 수 있는 기회가 되었다.
- 시민을 위해 봉사하고 보다 시민들이 행복한 삶을 살기를 바라는 마음은 모두가 같을 것이다.
- 또한, 과감한 규제완화를 통한 대규모 쇼핑몰이 들어선 “오차드 로드”는 무조건적인 개발 규제보다는 탄력 있는 규제 완화를 통해 지역 경제를 발전시켰다는 점에서 규제를 최소화하여 경제가 발전할 수 있는 방안을 배울 수 있는 우수한 사례를 제공하였다.
- 좁은 면적을 가지고 있는 도시의 특성상 교통체증을 해소하기 위해 도로 사용량 공중(ERP)시스템 도입과 대중교통 시스템(MRT)의 선진화를 위해 스마트시티 기술을 도입하여 도시 주요 이동의 효율성을 증대하였으며, 특히 교통체증 완화를 위한 주말차량 사용 번호판 제도를 도입하여 주민들의 삶의 질을 향상 시키기 위해 계획적이고 창의적인 방법으로 도시의 미래 가치를 높여가고 있다.
- 특히, 교통사고 발생률 감소와 교통체증 감소를 위한 노선별 일방통행 제도는 많은 감명을 받기에 충분하였다. 싱가포르의 경우 고속화도로와 간선 도로를 제외한 약 90% 정도 즉, 도심도로는 원활한 차량소통과 시인성 확보를 통한 안전사고 예방을 위해 일방통행 제도를 운영하는데 적극 도입 추진하고 있음을 볼 수 있었다.

- 현재 약 60만대 이상의 차량이 이동하고 있는 싱가포르의 출퇴근 시간에도 차량이 막히지 않고 교통흐름이 원활히 이루어지는 것을 볼 때 일방통행 방식 도입 검토도 교통문화 개선에 큰 효과가 있을 것으로 보이는데, 특히, 우리시의 경우 도로폭이 좁은 일부 도로를 제외하고 대부분 양방향 통행을 하고 있어 도심속 교통체증을 획기적으로 줄일 수 있는 시스템 구축이 필요 할 수도 있는 보다 선진화된 시스템인 일방통행 방식 도입도 중장기적으로 충분히 검토해 볼 만하다고 보인다.
- 또한, 싱가포르의 하수처리수 수질개선 및 물 재이용을 위한 노력을 볼 때 현재 우리시가 직면하고 있는 하수처리방식에 있어서도 깊은 고민이 필요 하다고 본다. 단순히 법적인 기준에 맞춰 처리되거나 집중호우시 수질이 개선되지 않고 바다로 흘러 보내는 것을 볼 때 그 시사하는 바가 크다고 볼 수 있다.
- 앞에서 언급한바와 같이 단순히 하수처리수의 수질개선 및 물 재이용이 아닌 법적 기준보다 보다 강화된 즉, 먹는물 수준으로 신재생 물관리 시스템을 볼 때 우리시도 하수처리와 물 재이용수에 대한 법적 제도적 개선과 시설 확충을 통하여 보다 친수환경적인 하수처리방식 도입과 근무인력의 전문성이 강화된 방향으로 변해가야 함을 배울 수 있는 계기가 되었다.
- 주거, 교통, 생활환경, 자연보존, 문화시설, 경제적 발전 등을 종합적으로 고려하여 공원과 녹지지역을 적절히 배치하고 도시 내 자연환경을 보존 하는데 큰 노력을 기울이고 있다.
- 특히, 싱가포르의 자연여건을 극복한 사례를 마리나베이에 위치한 가든스 바이 더 베이(Gardens by the bay) 식물원 견학을 통해 직간접적으로 실감하는 계기가 되었다.

- 3천개가 넘는 유리 패널로 만들어진 거대한 투명 돔 속에서 동남아의 온갖 다양한 열대식물들이 자라고, 대형 인공폭포가 시원하게 쏟아져 실내 정원인데도 덥지 않고 쾌적하게 느껴졌다.
- 이는 친환경 특수공법을 사용하여 외부에서 들어오는 자외선을 차단하고, 돔을 통해 들어오는 물줄기를 냉각수로 처리하여 시설의 온도가 조절되어 관리 운영되는 것을 보면서, 연중 무더운 나라에서 역발상의 아이디어로 웅장한 실내정원을 만들어 수많은 관광객들이 찾도록 하는 관광자원으로 개발한 것을 보면서 다시금 싱가포르의 저력이 놀라웠다.
- 싱가포르의 마리나베이 샌즈호텔 (57층의 세건물을 이은 옥상수영장이 압권)은 쌍용건설이 지었다니 우리나라의 원천기술력이 세계속에서 찬란하게 빛나는것에 대해 한국인으로써 자부심을 느낄 수 있었다.
- 어느곳을 가더라도 고층 빌딩들속 소규모 녹지공간 조성을 통해 탄소중립에 대한 중요성을 시민 스스로가 지켜나가고 있으며 이러한 건물들은 다양한 형태의 주거, 상업 및 관광 목적으로 사용되며, 정부 주도의 도시계획을 통해 국가의 관광산업의 일환으로 지속 발전하며 도시의 랜드마크로서 글로벌 관광도시 허브의 명소로 자리매김하고 있다.
- 이번 연수는 3개 분야(도시재생 분야, 도시계획 분야, 경관 분야)로 나누어 추진하였으나, 사회주의국가라 정보를 얻는데 제한적인 부분이 있어 싱가포르의 정책에 대해 완벽한 파악을 하는데 다소 어려움이 있었으나, 지역간의 경쟁과 정책이 바뀔 때 마다 바뀌는게 아닌 50년 장기적인 계획을 세우고 정기적으로 보완하고 변하는 정책이 우리보다 좀 더 체계적으로 발전하고 있다는 것을 피부로 느낄수 있었다.
- 이번 연수에 함께 하여주신 도시건설위원회 위원님, 전문위원, 직원 등 모든 분들께 감사의 인사를 드리며, 우리와 비슷하면서도 또 다른 점도 볼 수 있는 기회였다.

- 또한, 연수기간 동안 방문기관을 비롯한 여러 방문지에서 보고 느끼고 체험한 것들은 도시건설위원회 의정활동의 건문을 넓히는 데 많은 도움이 될 것이며, 앞으로 연수로서 그치지 않고 다양한 정책과 시정활동에 대해 시민과 함께 고민하며 열린 의정을 펼쳐나가는데 최선의 노력을 다 할 것을 다짐해 본다.