

“2012 여수EXPO와 2020 두바이EXPO
그리고 2030 부산EXPO 비교 분석”

Let'xPO

목 차

I. 서론	5
1. 탐사 주제	
2. 논의의 배경과 필요성	
3. 연구 방법	
4. 문헌 연구	
1) EXPO 문헌 연구	
2) 문제 상황에 관한 문헌 연구	
5. 국내외 현지 조사 및 인터뷰 기대효과	
II. 본론 1: 문제 상황 발굴	22
1. 대규모 행사 대비 인프라 미비한 부산 상황	
2. 실현 불가능한 지속가능 EXPO 계획	
3. 대한민국 2대 도시로서의 부산 브랜딩	
III. 본론 2: 개선 방향 제언	28
1. 인프라 확충 통한 EXPO 환경 마련	
2. 실현 가능한 지속가능 EXPO 계획	
3. 대한민국 2대 도시로서의 부산 브랜딩	
IV. 본론 3: 2035 부산EXPO 유치를 위한 마스터플랜	40
1. 개최지 선정 배경	
2. Bid Journey	
1) 엑스포 준비 과정	

- 2) EXPO 유치 절차
- 3. Design and Theme
 - 1) 주제 및 서브 주제
 - 2) Key Design
 - 3) EXPO 구성
 - 4) 파빌리온 분류
- 4. 소주제 파빌리온
 - 1) Sustainable Technology
 - 2) Colorful Society
- 5. 운영
 - 1) 프로그램 및 콘텐츠
 - 2) 방문객 관리
 - 3) 운영방식과 위기 대응
- 6. 사후 활용 방안
 - 1) 벤처 도시
 - 2) 컨벤션 지구
 - 3) 해양 산업 도시

V. 결론 68

- 1. 국내외 탐사 의의
- 2. 국내외 탐사 한계 및 개선 방향
- 3. 탐사를 마치며

VI. 부록 72

- 1. 탐사 준비

- 2. 국내 탐사 일정
- 3. 국내 인터뷰 정리
- 4. 해외 탐사 일정
- 5. 해외 인터뷰 정리

VII. 참고문헌	112
-----------------	-----

I. 서론

1. 탐사 주제

본 팀은 <2012 여수EXPO와 2020 두바이EXPO 그리고 2030 부산EXPO 비교 분석>을 주제로 탐사를 진행하였다. 세계 박람회(Exposition, 이하 EXPO)란 인류의 노력으로 성취된 발전의 모습과 미래에 대한 비전을 제시함으로써 일반대중의 계몽을 주된 목적으로 하는 전시이다¹⁾. 이는 정부가 주최하는 공공 행사로서, 수백만 명의 방문객을 모으고 새로운 역동성을 창출하여 개최 도시의 변화를 촉진한다는 특징을 가진다. 국제박람회기구(Bureau International des Expositions, 이하 BIE)가 공식적으로 인정하는 EXPO에는 등록EXPO, 인정EXPO, 원예EXPO, 밀라노 트리엔날레의 네 종류가 존재한다²⁾. 대한민국은 1993년 대전과 2012년 여수에서 각각 인정EXPO를 개최하였으며, 2030년 부산 등록EXPO 유치에 도전하였으나 사우디아라비아의 리야드에게 패한 바 있다.

“실패는 성공의 어머니”라는 격언과 같이, 원인을 분석하고 성찰할 경우 2030 부산EXPO 유치 실패 경험은 성장의 발판이 될 수 있다. 이에, 본 팀은 과거로부터 배워 다가올 2035년 등록EXPO 유치에 다시 한 번 도전하기 위한 종합 계획 ‘2035 부산EXPO 마스터플랜’을 도출하는 것을 목표하였다. 탐사에 앞서 진행한 문헌연구 결과, EXPO의 마스터플랜에는 ‘개최 지역 및 선정 이유, 준비 과정, 주제, 주요 건축물 계획, 운영 계획, 사후 활용 방안’이 필수적이라고 판단하였다. 이에, 양질의 마스터플랜 도출을 위하여 위의 항목들을 구체화할 수 있도록 아래와 같이 세 가지의 하위 목표를 선정했다.

최종 목표
2035 부산EXPO 유치 재도전을 위한 마스터플랜 도출

하위 목표
1. 2030 부산EXPO(안) 분석을 통한 성찰
2. 2012 여수EXPO 분석을 통한 국내 EXPO 부지 사후 활용 실태 고찰
3. 2020 두바이EXPO 분석을 통한 EXPO의 성공적인 선례 학습

첫째. 2030 부산EXPO(안)을 충분히 분석하고 성찰한다. 2030 부산EXPO(안)에는 EXPO 기간 중 부지 활용에 대한 구체적인 계획이 명시된 데에 반해, EXPO 사후 부지 활용 전략은 명확히 제시되지 않은 것을 확인할 수 있었다. 또한, 부산과 경

1) 최명용, 「엑스포(세계박람회)란 무엇인가?」, 『머니투데이』, 2007. 11. 27., <https://news.mt.co.kr/mtview.php?no=2007112706521674419>, 접속일 2024. 07. 22.

2) Bureau International des Expositions, “What is an Expo?”, <https://www.bie-paris.org/site/en/expos/about-expos/what-is-an-expo>, 접속일 2024. 07. 22.

쟁한 후보지 사우디아라비아 리야드와 이탈리아 로마가 각각 ‘변화의 시대: 통찰 있는 내일을 위한 동행’, ‘사람과 땅: 도시 재생, 포용과 혁신’을 주제로 하여 공존과 지속 가능성을 중요한 가치로 부각시킨 것에 비해 ‘세계의 대전환, 더 나은 미래를 향한 항해’를 표방한 부산EXPO(안)은 인류의 산업과 기술 발전의 성과에 집중하는 경향이 나타났다. 이에, 부산EXPO(안)을 보다 면밀히 분석하는 것은 물론 마스터플랜 및 유치 과정 전반에 관여한 관계자 및 부산 지역에 해박한 지식을 보유하고 있는 전문가에게 부산EXPO(안)에 대한 안내 및 견해를 구하여 잘된 점을 극대화하고, 부족한 점을 보완해 나갈 방법을 고민하고자 한다.

둘째. 2012 여수EXPO를 분석하여 국내 EXPO 부지가 행사 후 활용되는 모습을 고찰한다. 2012년 5월, ‘살아있는 바다, 숨쉬는 연안’을 주제로 대한민국 여수시에서 개최된 여수EXPO는 높은 관람객 수, 전문가의 호평, 탁월한 주제 구현력을 선보이며 BIE로부터 성공 개최 사실을 공식적으로 인증받았다.³⁾ 그러나, 여수의 영광은 오래가지 못했다. 약 10년이 흐른 현재, 여수EXPO 부지는 사후 활용에 대한 운영 주제와 방향을 명확히 하지 못해 황폐해진 채 사실상 방치되고 있다.⁴⁾ 성공적인 EXPO 개최지로 평가받던 여수의 몰락을 답습하지 않기 위하여 여수EXPO 부지 현장 답사를 진행하고, 여수EXPO 부지 활용에 대한 객관적 시각을 전달할 수 있는 관계자들의 견해를 수집하여 국내 EXPO의 성공적인 사후 활용 방안을 제안하고자 한다. 여수 EXPO는 2010년 중국 상하이에 뒤져 EXPO 유치에 실패한 이력이 있는 점에서 부산 EXPO와 유사성을 띤다. 뿐만 아니라 대한민국에서 가장 근시일 내에 개최된 EXPO이기도 한 만큼, 여수EXPO의 사례를 참고하는 것은 2035 부산EXPO 유치 준비에 필수적이다.

셋째. 2020 두바이EXPO를 분석하여 EXPO 유치 및 운영의 성공적인 선례를 학습한다. 2021년 10월에 개막한 2020 두바이EXPO는 중동과 북아프리카 지역 최초의 EXPO로서 ‘마음의 연결, 미래의 창조’를 주제로 역대 최다인 192개국 참가라는 기록을 세웠으며, EXPO 기간 중 2,400만 명 이상의 방문객을 맞이했다. 당 EXPO는 기술, 운영체계, 지속가능성 등 다양한 측면에서 강점을 가진다. 일례로 2020 두바이 EXPO는 신종 코로나바이러스 감염증 대유행의 영향으로 EXPO 일정을 전면 연기해야 했음에도 불구하고, 선제적 방역과 관광 개방을 시행하며 전 세계인이 모이는 오프라인 행사로서 성공적으로 개최되었다. 두바이는 이를 첨단 디지털 기술을 선보이며 실제와 가상 경험을 동시에 제공하는 ‘하이브리드’ 방식의 도입 기회로 활용하기도 하였다.⁵⁾ 2020 두바이EXPO의 위기 대처 능력, 체계적인 운영 능력 및 수준 높은 기술력

3) 송고시간, 「<여수엑스포결산>①관객유치 성공…800만 달성」, 『연합뉴스』, 2012. 08. 09., <https://www.yna.co.kr/view/AKR20120809033600054>, 접속일 2024. 07. 20.

4) 이성각, 「여수세계박람회 10주년…사후 활용 논의도 10년째」, 『KBS뉴스』, 2022. 07. 20., <https://news.kbs.co.kr/news/pc/view/view.do?ncd=5513640>, 접속일 2024. 07. 22.

5) 이선우, 「코로나로 1년 연기된 '두바이 엑스포'…"온라인서 즐긴다"」, 『한국경제』, 2021. 03. 08., <https://www.hankyung.com/article/202103089825i#:~:text=200%EB%85%84%20%EC%84%B8%EA%B3%84%20%EC%97%91%EC%8A%A4%ED%8F%AC%20%EC%97%AD%EC%82%AC%EC%83%81.%EB%92%A4%EC%9D%B8%2010%EC%9B%94%EB%A1%9C%20%EC%A1%B0%EC%A0%95%ED%96%88%EB%8B%A4.>, 접속일 2024. 07. 22.

을 확인할 수 있다.

항량한 사막 지대였던 두바이의 EXPO 부지는, ‘Dubai 2040 Urban Master Plan’의 일부가 되었다. EXPO 사후 2년이 지난 현재는 자연 친화적이고 기술 집약적인 미래 도시 ‘EXPO City Dubai’로서 80% 이상 재사용되고 있다⁶⁾. 기술혁신, 보건, 관광 분야에서 지속가능성을 추구하는 기업들이 입주할 예정이며, 국제 회의장으로 활용할 수 있는 Dubai Exhibition Center at Expo 2020를 중심으로 본격적인 중동 MICE 산업의 중심지로 발전할 예정이라고 한다. 당 EXPO는 경제적으로도 성공을 거둔 것으로 분석되는데, 전문가들은 2031년까지 UAE에 334억 달러의 투자가 창출될 것으로 예상하고 있다.⁷⁾ 이렇듯 다방면에서 강점을 보이며, EXPO 사후 부지를 모범적으로 활용하고 있는 두바이EXPO의 경우 EXPO City Dubai에 직접 방문하여 현장을 관찰 및 분석하고, 다양한 분야의 업무를 담당한 EXPO 및 EXPO City Dubai 관계자들을 만나 질의하며 본받을 점을 도출한 후 그에 대한 한국화 방안을 고민할 것이다.

최종적으로, 본 팀은 위의 세 가지 하위 목표를 달성하며 수집한 정보를 기반으로 부산이 EXPO 개최지로서 적합한 이유, 성공적인 EXPO 운영을 위하여 취해야 할 전략, 사후 활용 방안 등에 초점을 맞춘 EXPO 유치 기본 계획을 작성하고자 한다. 과거의 실패 및 약점으로부터 배우고, 우수한 선례를 한국화하여 도출한 <2035 부산EXPO 마스터플랜>이 미래의 부산EXPO 유치에 도움이 될 것을 기대한다.

2. 논의의 배경과 필요성



그림 1 2023년 11월 30일 발행 국내 기사

(동아일보, <https://www.donga.com/news/Society/article/all/20231130/122412609/1>)

지난 2030, 등록EXPO 유치에 출사표를 던진 대한민국 부산. 투표가 가까워

6) Visit Dubai, “EXPO City Dubai”, <https://www.visitdubai.com/ko/places-to-visit/expo-city-dubai>, 접속일 2024. 07. 22.

7) 김종우, 「엑스포 행사 비용은 얼마?...3조~4조 들지만 경제 파급효과는 수십조」, 『부산일보』, 2023. 06. 07., <https://mobile.busan.com/view/busan/view.php?code=2023060718312585927>, 접속일 2024. 07. 22.

질수록 긍정적이었던 관계자 및 언론의 분위기와는 달리, 사우디아라비아의 리야드와 접전조차 펼치지 못하고 90표 뒤지며 고배를 마셨다. 한 국내 기사에 따르면, EXPO 유치 성공의 꿈에 부풀어 있던 부산시민은 투표 결과를 직면한 후 “정부와 부산시에서 솔직히 어려운 상황이라고 했으면 좋았을 텐데, 2차 투표에도 못 간 걸 보면 우리의 외교력과 정보력이 생각보다 별로인 것 같다.”며 실망한 기색을 감추지 못했다.⁸⁾ 실제로, 부산이 허망한 결과를 받아들이 불과 일주일 전, 2030부산월드엑스포범시민유치위원회 박은하 집행위원장은 프랑스 파리에서 유치 활동을 펼치며 “BIE 총회를 앞두고 파리에서 EXPO 유치 활동을 하다 보니 ‘사우디 대세론’에서 ‘막상막하다, 부산이 될 가능성도 상당히 있다’는 분위기로 넘어왔다.”며 긍정적인 미래를 그려 국민의 기대를 불러일으켰다.⁹⁾

대한민국의 부산EXPO 유치는 정부의 국정과제 중 하나로서 범정부적으로 진행되었다. 뿐만 아니라, 대한민국을 대표하는 11개 대기업이 국내외 부산EXPO 홍보에 총력을 기울이고 시민들이 유치위원회를 구성하는 등¹⁰⁾ 민관이 협동하였다는 강점을 가진다. 전 국민적 관심과 참여를 얻기 위하여 수도권 전광판 메시지, 버스 광고, 도시철도 스크린도어 광고와 같은 옥외광고를 활성화하며 적극적이고 낙관적인 국내 홍보를 펼친바, 국민들이 체감하는 패배의 파장은 매우 크다. 처음부터 ‘어려운 싸움’이라 여겼다면 실망도 적었을 터. 치열한 경합과 대역전극을 예상하던 부푼 마음으로 마주한 처참한 패배에 유감을 갖는 것은 지당하다. 자신감 있게 유치를 준비해나가는 것처럼 보인 부산EXPO 유치위원회의 실패는 대한민국의 외교력과 정보력에 대한 지적, 정부와 지자체 및 대한민국의 MICE 역량에 대한 불신으로까지 이어지고 있다.

과연 대한민국이 애초에 EXPO 개최지로서의 자격을 갖추지 못했다는 지적은 타당한가? 대한민국은 국제협회연합(UIA)이 발표한 2022년도 Type A 국제회의 개최도시 세계 순위에서 7위를 차지하였다.¹¹⁾ 세계로부터 뛰어난 MICE 역량을 인정받고 있다고 해석할 수 있다. 더욱이, 부산은 ‘세계 5대 MICE 도시를 위한 플랫폼 구축’을 목표로 ‘MICE 역량 강화’, ‘전시컨벤션을 통한 지역경제 활성화’, ‘부산 MICE 생태계 경쟁력 제고’를 3대 중점 과제로 선정하여 EXPO 유치 도시로서의 경쟁력을 강화해왔다.¹²⁾ EXPO 및 MICE 행사 유치에 최적화된 도시인 것이다. 대한민국은 대외 홍보

8) 강성명·김화영, 「부산시민들, 90표차 패배에 “실망… 허탈”… 박형준 시장 “송구… 2035년 재유치 검토”」, 『동아일보』, 2023. 11. 30., <https://www.donga.com/news/Society/article/all/20231130/122412609/1>, 접속일 2024. 07. 10.

9) 조영미, 「“부산 유치 가능성 높다” 현지 분위기 팍팍 느껴져요」 [2030 엑스포 부산에서!], 『부산일보』, 2023. 11. 22., <https://www.busan.com/view/busan/view.php?code=2023112218353737652>, 접속일 2024. 07. 22.

10) 이상준, 「국내 대기업 11곳, 부산엑스포 집중 홍보」, 『KBS뉴스』, 2022. 09. 13., <https://news.kbs.co.kr/news/pc/view/view.do?ncd=5553994>, 접속일 2024. 07. 22.

11) 한국MICE협회, “2022 UIA 국제회의 개최 순위”, <https://www.micekorea.or.kr/kor/community/index.php?m=v&idx=4404&pNo=1&code=data>, 접속일 2024. 07. 10.

12) 박동민, 「백스코 앞세운 부산…세계 5대 MICE 도시로 뻗어나간다」, 『매일경제』, 2022. 06. 30.,

역량에서도 크게 뒤지지 않았다. 일각에서 홍보 전략에 대한 비판이 제기되기도 하나, 고유한 강점인 K-POP과 K-Culture를 적극 활용하는 정부-지자체-기업-연예계 4자 단합 구조가 돋보였다. 이를 기반으로 프랑스 파리에서 2030 부산EXPO 유치에 위한 대규모 콘서트 개최를 시도하는 등 유치 홍보 활동을 활발히 전개했다고 평가할 수 있다.¹³⁾ 그렇다면, 부산의 패인은 무엇인가?

정부는 세계박람회 유치 신청 주체인 부산시의 입장을 존중해, 재도전 결정을 한다면 지원하지 않을 이유가 없음을 밝혔다.¹⁴⁾ 또한, 박형준 부산시장은 정부, 부산 시민과의 논의를 통해 2035 세계박람회 유치를 합리적으로 검토하겠다는 입장을 표명하였다.¹⁵⁾ ‘부산EXPO 재수’의 가능성이 존재하는 만큼, 차후 EXPO 유치 도전에의 길라잡이로 활용할 수 있도록 2030 EXPO의 패배를 철저히 성찰하는 것은 필수적이다. 그러나, 2030부산세계박람회유치특별위원회는 2023년 12월 31일, EXPO 유치 불발로부터 불과 1개월 후 해산하였으며 현재는 그 활동 내용을 좀처럼 찾아볼 수 없다. 이에, 본 팀은 부산이 참패할 수밖에 없던 이유를 분석하고 보완사항을 정리할 필요성을 실감하여 2035 부산EXPO 유치에 활용할 수 있는 마스터플랜을 도출하고자 한다.

3. 연구 방법

EXPO는 다양한 분야를 망라하며 6개월 가까이 개최되는 대형 이벤트이다. 따라서, 단편적인 지표를 통해 그 성패를 측정하는 것은 적절하지 않다. 숫자로 계량화하기 어려운 ‘EXPO’라는 주제에 적합한 연구를 설계하기 위하여, 본 팀은 탐사 주제 및 목표, 연구 방법을 확정하기에 앞서 충분한 문헌 연구를 통해 배경 지식을 축적하였다. 행사 운영, 외교, 건축, 홍보, 친환경 자재 등 다양한 분야에 대한 국내외 논문, 칼럼 및 마스터플랜을 활용한 문헌 연구를 진행한 후, 탐사의 궁극적 목표를 ‘2035 부산EXPO 유치 재도전을 위한 마스터플랜 도출’로 확정할 수 있었다. 이어, 이를 보다 체계적으로 달성하기 위한 세 가지 하위 목표 ‘2030 부산EXPO(안) 분석을 통한 성찰’, ‘2012 여수EXPO 분석을 통한 국내 EXPO 부지 사후활용 실태 고찰’, ‘2020 두바이EXPO 분석을 통한 EXPO의 성공적인 선례 학습’을 설정하였다.

본 팀은 지역을 기반으로 하는 각각의 하위 목표에 의거해 EXPO 부지를 돌아보며 직접적인 정보를 채득하는 현장 견학을 탐사 전반에 적극적으로 활용하였다. 뿐만 아니라, EXPO 유치, 설계, 운영, 관리 등 다양한 분야의 관계자에게 질의하여

<https://www.mk.co.kr/news/special-edition/10368984>, 접속일 2024. 07. 10.

13) 김종우, 「부산엑스포 막판 바람몰이… 10월 파리에 대규모 K팝 콘서트」, 『부산일보』, 2023. 07. 04., <https://mobile.busan.com/view/busan/view.php?code=2023070418321347797>, 접속일 2024. 07. 22.

14) 김윤희, 「부산엑스포 재수, 이미 각오했었다..정부 “부산 결단이 관건”」, 『파이낸셜뉴스』, 2023. 12. 01., <https://www.fnnews.com/news/202311301725527143>, 접속일 2024. 07. 22.

15) 김광수, 「“역량 인정 받았다” “또 희망고문 될라”…부산엑스포 재도전 시끌」, 『한겨레신문』, 2023. 12. 01., <https://www.hani.co.kr/arti/area/yeongnam/1118672.html>, 접속일 2024. 07. 10.

간접적으로 정보를 획득하는 다대일 인터뷰 또한 다수 진행하였다. 그렇게 수집한 정보를 분석, 정리해 긍정적인 선례를 한국화하고 부정적인 선례는 지양하는 전략을 도출하였다. 이는 본 탐사의 산출물인 <2035 부산EXPO 마스터플랜>으로 갈무리되었다.

탐사와 인터뷰를 주축으로 하는 이러한 연구 방법은, 연구자의 직관적인 통찰이 정보를 해석하는 과정에 많은 영향을 미친다는 한계를 가진다. 이에, 본 팀은 모든 탐사 및 인터뷰 세션을 진행하고 난 당일 팀원 전원 참석을 원칙으로 하는 ‘Wrap Up’ 회의를 개최하였다. 매 회의 시 오간 팀원 간의 활발한 논의와 의견 교환을 통해 풍부하고 논리적인 해석과 분석을 진행할 수 있었다. 전반적으로 EXPO 유치 실패의 근본적인 이유를 해석하고 이해하는 데에 적합한 연구 방법이었다고 평가할 수 있다.

4. 문헌 연구

1) EXPO 문헌 연구

공식적으로 국제 등록 전시회(International Registered Exhibition)로 알려진 EXPO는 국제적인 규모와 체제를 갖춰 개최되는 박람회를 뜻하며, exposition의 앞부분을 차용하여 EXPO라 불린다. 보편적인 주제 내에서의 몰입감 있는 활동을 제공하여 우리 시대의 도전에 대한 해결책을 찾는 국가들의 세계적인 모임이다. EXPO의 주제를 기반으로 공유된 관심은 전 세계의 참가국들이 아이디어와 모범 사례를 교환하고, 해결책을 마련하고, 대립하지 않는 환경에서 새로운 형태의 협력을 개발하도록 장려한다. EXPO는 다양한 시각적 경험과 감각적 경험을 결합하여 참가자와 방문객 모두에게 기억에 남는 경험을 제공하는 것을 목적으로 한다. EXPO의 혁신적인 건축물, 국제 전시관 내의 상호작용적인 전시물, 획기적인 기술 등은 매력적인 경험을 제공한다. EXPO는 특정 시기의 세계에 대한 기록을 제공하며 새로운 문화와의 만남을 촉진하고 대중의 상호연결에 대한 이해도를 향상시킨다. 뿐만 아니라, 전 세계의 국가들을 집결시켜 공공 외교와 국제 관계에 있어서의 이해도 향상을 촉진한다. 각 국가의 전시관에서, 국가들은 긍정적이고 독특한 국가 정체성을 보여주기 위해 기술적인 혁신과 국가 문화를 전시한다. EXPO는 개최국과 국제 참가자들에게 국가와 문화에 대한 인식을 형성하여 시민 사회의 참여를 이끌어낸다. EXPO는 수천만 명의 방문객을 맞이하고, 국가들이 이후 몇 년 간 특별한 파빌리온을 만들고 개최 도시를 변화시키도록 허용한다.¹⁶⁾¹⁷⁾

EXPO의 organiser는 개최국이고, 주제는 시대의 보편적인 도전을 반영한다. 기간은 최대 6개월이고, 5년 주기로 개최한다. 최대 규모는 제한되어 있지 않고, 참가

16) Bureau International des Expositions, “About Expos”, <https://www.bie-paris.org/site/en/expos/about-expos/>, 2024년 7월 15일 검색.

17) expo2030 busan, “엑스포에 대한 이해 자료집”, <https://www.expo2030busan.kr/main.do>, 2024년 7월 15일 검색.

자들은 각국의 파빌리온을 짓거나 지정된 장소를 임대하여야 한다. 공식적인 참가자는 국가 또는 국제 조직이며, 비공식적인 참가자는 도시, 지역, 회사, 시민 사회, NGO이다.

	등록 박람회 (Registered Expositions) : 월드엑스포 (World Expo)	인정 박람회 (Recognized Expositions) : 전문엑스포 (Specialized Expo)
기간	6주 ~ 6개월	3주 ~ 3개월
주기	매 5년 마다	등록EXPO 사이
주제	광범위한 주제	명확한 특정 주제

최초의 EXPO는 1851년 런던에서 개최된 ‘The Universal Exposition’이다. 당시 산업혁명 성공으로 세계 최대의 공업국가로 성장한 영국은 EXPO를 바탕으로 많은 나라와 활발하게 교역할 수 있었고, 이 과정에서 다양한 신기술과 문화가 양산되었다. 가장 최근의 EXPO는 2021년 10월 1일부터 2022년 3월 31일까지 아랍에미리트 두바이에서 개최하였고, 다음 EXPO는 2025년 4월 13일부터 10월 13일까지 ‘Designing a Future Society for Our Lives.’라는 주제로 일본 간사이 오사카에서 개최된다. ¹⁸⁾

EXPO 유치는 BIE에서 정한 절차에 따라 진행된다.

EXPO 유치 신청서 제출

EXPO 유치를 희망하는 국가는 BIE에 주제(안), 예상 개막 일자, 기간, 조직위의 법적 성격 등이 명기된 유치신청서류를 개막일자 최소 6년 최대 9년 전에 제출한다. 어느 한 국가가 유치 신청서를 제출한 후 같은 기간 중 EXPO 유치를 희망하는 다른 국가들은 그로부터 6개월 이내에 유치 신청서를 제출해야 한다. 동일 국가가 같은 성격의 EXPO를 15년 이내에 재차 개최할 수 없다.

선정을 위한 경쟁 및 평가

BIE는 유치 후보 도시들이 제출한 유치계획서를 기반으로 현장실사를 하고 평가 보고서를 총회에 보고하여 BIE 회원국의 개최지 선정 투표에 참고한다. 유치 후보 도시들은 BIE의 상하반기 총회에서 EXPO 개최 계획에 대해 발표 및 개별 회원국들을 대상으로 심포지엄, 포럼과 같은 유치교섭활동을 진행한다.

투표

개최지 선정은 개최 7년 전 BIE 총회에서 회원국 투표로 결정한다. 유치 후보 도시가

18) Bureau International des Expositions, “About Expos”, <https://www.bie-paris.org/site/en/expos/about-expos/>, 2024년 7월 15일 검색.

2곳일 경우 최다 득표 도시로, 유치 후보 도시가 3곳 이상일 경우 1차 투표에서 ⅔ 이상 득표 도시로 결정, ⅔ 이상 득표 도시가 없을 경우 최소 득표 도시를 탈락시키는 방법으로 반복 투표하여 최종 2개 도시 중 최다 득표 도시로 결정한다.

등록 또는 인정 절차

EXPO 개최지로 선정 된 이후에 개최예정국은 이행 계획서를 제출하면 EXPO 유치 절차가 마무리된다. 등록 박람회는 등록 절차를 개최 5년 전에, 인정 박람회는 인정 절차를 개최 4년 전에 완료한다.

개최 준비 및 이행

등록이 완료된 이후에 주최국은 공식적으로 개최에 필요한 준비를 착수 할 수 있다. 개최에 필요한 준비는 박람회 장 정비, 외교 채널을 통한 공식 참가 초청장 발송, 참가국과의 협의 및 참가 안내 운영, 주제 개발 및 관련한 활동 수행 등이 있다. 개최 국 조직위는 연 2회 정기적으로 BIE 관련 위원회와 총회에 보고한다.¹⁹⁾

2020 두바이EXPO 통계자료²⁰⁾

	Host Country	Area (ha)
	United Arab Emirates	438
	Category	Organisers
	International Registered exhibition	Higher Committee
	Dates	Visits
	01/10/2021 - 31/03/2022	24,102,967
	Theme	Participants
	Connecting Minds, Creating the Future	200
	Official Designation	Website
	Expo 2020 Dubai	expo2020dubai.ae/

2012 여수EXPO 통계자료²¹⁾

19) expo2030 busan, “엑스포에 대한 이해 자료집”, <https://www.expo2030busan.kr/main.do>, 2024년 7월 15일 검색.

20) Bureau International des Expositions, “World Expos”, <https://www.bie-paris.org/site/en/expo-index/all-world-expos>, 2024년 7월 15일 검색.

21) Bureau International des Expositions, “Specialised Expos”, <https://www.bie-paris.org/site/en/expos/specialised-expos/about-specialised-expos>, 2024년 7월 15일 검색



Host Country
Republic of Korea

Category
International Recognised exhibition

Dates
12/05/2012 - 12/08/2012

Theme
The living ocean and coast

Official Designation
Expo 2012 Yeosu Korea

Area (ha)
25

Organisers
Organising Committee for the International
Exhibition Yeosu Korea 2012

Visitors
8,203,956

Participants
103

2) 문제상황에 관한 문헌 연구

BIE 173차 총회 1차 투표는 비교적 최근인 2023년 11월 28일에 이루어졌기에, 부산EXPO 유치 실패에 대한 분석과 원인 규명에 관한 학술 자료가 미비하다. 이에, 뉴스 기사 자료를 기반으로 부산EXPO 유치 실패에 관련하여 진행되고 있는 논의들을 분석하였다. 부산EXPO 유치 실패의 원인에 대한 기사들은 크게 정부의 관점과 국민의 관점으로 구분할 수 있었다. 정부는 이번 유치의 실패 원인을 중동의 오일머니에서 찾는다. 2030부산세계박람회유치특별위원회는 경쟁 상대를 분석하는 과정, 일관적으로 사우디아라비아 리야드의 전략을 ‘오일머니를 앞세운 물량 공세’로 규정하였다.²²⁾ 대부분의 회원국이 개발 차관과 원조 기금 등 사우디아라비아의 물량 공세에 영향을 받아, 부산 지지를 약속했던 국가들마저 사우디아라비아에 투표하였다고 주장한다. 또한, 정부는 부산시의 뒤늦은 EXPO 유치전 진입을 실패 원인 중 하나로 보기도 한다. 출발 자체가 늦은 만큼 패배는 예견되어 있었다고 분석하는 것이다.²³⁾

한편, ‘사우디아라비아의 물량 공세’와 ‘뒤늦은 유치전 진입’ 모두 외부에 책임을 전가하는 핑계라는 지적도 존재한다. EXPO 유치 과정 전반을 고려할 때, 부산은 BIE로부터 호평을 받아왔으며 정부는 확신에 찬 태도를 보였다. 단지 사우디아라비아의 회유 전략으로 인해 패하였다고 보기에에는 어렵기 때문에 더 면밀하게 분석할 필요가 있다는 의견이다. 우선, 사우디아라비아와 대한민국의 외교적 접근 방식이 크게 달랐다. 대한민국은 EXPO 유치 과정에서 발전 경험을 공유하는 공여국 중심적 캠페인에 주력했다. 이후 점차 개발도상국과의 접점도 확대했지만²⁴⁾, 단순한 금전적, 기술적 지원에 그쳤다. 그마저도 부채 문제를 겪고 있는 아프리카 국가에 5억 3,300만

22) 박은하, 「부산 엑스포 유치 실패…패인이 과연 오일머니 탓일까」, 『경향신문』, 2023. 11. 29., https://www.khan.co.kr/politics/politics-general/article/202311291723001?utm_source=urlCopy&utm_medium=social&utm_campaign=sharing, 2024년 7월 10일 검색

23) KNN, “부산 엑스포 유치 실패, 원인 분석”, <https://news.knn.co.kr/news/article/148974>, 2024년 7월 10일 검색

24) 박은하, 앞의 기사

달러를 지원할 것을 약속한 사우디와는 비견할 수 없을 정도였다. 개발도상국 대상 외교를 2030 EXPO 유치의 핵심 전략으로 분석할 경우, 대한민국이 그들의 마음을 사기에 턱없이 부족했던 점을 주된 패인으로 꼽을 수 있다. 이외에도 아프리카 국가들에 지대한 영향력을 행사하는 강대국인 중국과의 현재 관계, 새만금 세계스카우트 잼버리 대회를 성공적으로 마무리하지 못한 사실이 한국의 EXPO 유치에 대한 불신과 우려를 유발했을 것이라는 견해를 확인할 수 있었다.

홍보와 국민 관심도 측면에서도 다양한 비판이 제기되었다. 특히 BIE 최종 PT 후반부 상영된 영상은 K-컬처만을 부각하는 “허울뿐인 영상”이라 평가받는다. 2030 EXPO 개최 실패의 근본적 원인을 분석한 한 국내 기사는 EXPO 유치 시 가장 중요한 세 가지 요소로 해당 도시에서 EXPO를 개최해야 하는 이유, EXPO를 통해 표방할 해당 도시의 비전, 그리고 성공적인 EXPO 개최를 위한 계획의 구체성을 꼽았다.²⁵⁾ 하지만, 대한민국의 홍보 영상은 위의 세 가지 요소를 명확히 담아내지 못했다. 부산이 EXPO 유치에 적지임을 피력하고자 하는 영상의 목적에 걸맞게 부산의 고유한 특징, 부산만의 장점, 부산이 가지고 있는 미래 비전²⁶⁾ 등을 드러낼 필요가 있었다는 것이다. 한편, 국내 홍보 또한 충실하지 못했다고 분석된다. 부산EXPO 유치 시도를 최대한 효과적으로 홍보하여 국민의 관심과 공감을 유발해야 하는 시점, 불필요하고 비효율적인 홍보 방식을 선택해 오히려 걸림돌로 작용했다는 것이다. 실제로 2030 EXPO에 부산이 유치 신청을 했다는 사실조차 인지하지 못하는 국민들이 다수 존재하였다.²⁷⁾

위와 같이, 정부는 2030 부산EXPO 유치 실패에 대한 다양한 패인을 공유하였지만 이는 대부분 외부적인 요소들임을 확인할 수 있었다. EXPO 유치 과정 중 대한민국의 구체적인 행보, EXPO에 대한 자세한 계획 등 EXPO 준비 및 운영 자체를 분석한 원인은 찾아보기 어렵다. 본 팀은, 2035 부산EXPO 유치 재도전을 고려하고 있는 현 상황에서 내부적인 패인을 적극적으로 조사하여 개선점을 도출할 필요성을 절감했다. 이에 국내·외 인터뷰를 설계하였으며, 인터뷰를 통해 일반 국민은 접근하기 어려웠던 ‘부산엑스포 유치위원회’의 활동 및 사후 활용 계획 등을 구체적으로 조사하고자 하였다.

2020 두바이EXPO는 코로나바이러스 대유행의 영향에도 불구하고 성황리에 마무리된 초대형 행사이다. 지속가능성을 강조한 두바이는 행사 후, EXPO 부지를 미래 지향적인 작은 도시 ‘EXPO City Dubai’²⁸⁾로 재탄생시켰다. 해당 도시는 EXPO를 계획하던 단계부터 함께 기획되었으며, 주요 전시관과 엔터테인먼트 공간 등 2020 두바이EXPO의 제반 시설 80%를 재활용한다.²⁹⁾ 본 팀은 지속가능성과 사후 부지 활용

25) 조하준, 위의 기사

26) 조하준, 「2030 엑스포 개최 실패 진짜 원인은?」, 『굿모닝충청』, 2023. 11. 29., <https://www.goodmorningcc.com/news/articleView.html?idxno=300486>, 2024년 7월 10일 검색

27) 조하준, 위의 기사

28) Visit Dubai, “인기 명소: 두바이 엑스포 시티”, <https://www.visitdubai.com/ko/places-to-visit/expo-city-dubai>, 2024년 7월 10일 검색

29) 김다미, 「2020 두바이 엑스포 부지, 미래 혁신의 공간으로 재탄생」, 『여행신문』, 2022. 09. 30.,

에서 특히 우수한 선례가 되는 두바이의 사례를 분석, 한국화하고자 한다. 이에, 아랍 에미리트 두바이를 해외 탐사 장소로 선정하였다. EXPO City Dubai 현장 답사 및 관계자, 전문가 인터뷰를 통해 2020 두바이EXPO에 대해 깊게 탐구하고, 2035 부산 EXPO 마스터플랜 작성을 위한 초석을 마련한다.

5. 국내외 현지 조사 및 인터뷰 기대효과

국내·외 인터뷰 컨택 과정은 모두 동일했다. 우선, 팀원 모두 접근할 수 있는 공유 문서를 통해 인터뷰 대상자 리스트 업을 진행하였다. 그 후 제안서 양식을 활용하여 대상마다 필요한 정보를 수정하는 과정을 거쳐 인터뷰를 요청하는 메일과 함께 첨부하였다. 두바이의 경우 한국과 달리 관련 종사자들의 정보를 사이트에 공개하지 않았기 때문에 인터뷰 대상자들을 찾는 과정에서 차이점이 있었다. 구인, 구직을 위한 소셜 미디어인 LinkedIn에 가입하여 EXPO, Dubai, Riyadh 등의 키워드로 검색하여 리스트 업을 했다. LinkedIn을 통해 이력, 종사 분야를 확인할 수 있었다.

리스트 업 과정에서 가독성 높고 프로젝트를 잘 이해할 수 있는 제안서가 중요하다고 생각하였다. 메일 전송 대상자들에게 신뢰를 주기 위해 학교, 프로젝트 명을 정확하게 밝혔으며 각 팀원의 메일 서명을 제작하여 이메일 전송 시 필히 첨부하였다. LinkedIn을 통해 1차 컨택을 한 경우, 연구 목적과 인터뷰 요청 이유를 간단히 밝히고, 제안서 송부를 위한 메일 주소 요청을 하였다 플랫폼 메신저를 통해 전송하였다. 긍정적인 답변을 받으면 이후 메일로 구체적인 사항을 포함한 제안서를 송부하였고, 인터뷰 일자와 시간을 조율하였다.

기관 컨택을 위해 제작한 공동 구글 계정을 활용하여, 특정 기관 혹은 인물에게 중복으로 컨택하는 상황을 사전에 방지하였다. 해외의 경우에는 시차와 이슬람 문화권을 고려하여 두바이 시각 기준으로 인터뷰 요청을 전송하였으며, 두바이 기준 주말인 금요일과 토요일에는 메일을 전송하지 않았다.

국내 - 여수

본 팀은 부산EXPO 유치 과정과 사후 활용 방안에 대한 비교군으로 규모는 다르지만, 마찬가지로 메가 이벤트였던, 운영 과정이 비슷했을 2012 여수EXPO를 선정하였다. 여수는 인정 박람회장이 열렸던 곳이기 때문에 유치 과정, 운영 과정에 대한 자세한 이야기를 얻을 수 있는 곳이다. 나아가, EXPO 운영 후 시설물들이 활용되지 못한 상태로 그대로 남아있었기에 사후 활용 방안에 대한 자문을 구하기에 적합했다. 여수는 여수EXPO에 대해 비판적 의견을 제시하는 데에 부담이 적은 인물 위주로 선정하였다. 학계의 인물, 언론 측 인물 그리고 직접적 연관이 있었으나 현재는 다른 분야에서 근무하고 있는 사람들을 위주로 컨택하였다.

<https://www.traveltimes.co.kr/news/articleView.html?idxno=402929>, 024년 7월 10일 검색

황망기 대표님
광양만신문의 대표이사인 황망기 대표는 ‘국제행사 사후 시설물의 공공개발 타당성’이라는 기획취재를 주도적으로 진행했다. 본 팀은 2012 여수EXPO 부지 사후 관리가 미흡한 점에 초점을 맞추었기 때문에 직접 깊은 연구를 진행했던 황망기 대표로부터 많은 인사이트를 얻을 수 있다고 생각했다. 특히, 여수세계박람회장의 운영 주체 변경 문제, 박람회 재단의 부채 증가 문제 등에 관해 묻고 동일 문제를 예방하기 위해서는 어떠한 노력이 필요한지 듣는 것을 기대했다.
이상훈 사무총장님
여수 YMCA 이상훈 사무총장은 2012 여수EXPO 마스터플랜 공청회의 지역 부분 지정 토론자였기에, 이 토론에서 오간 대화에 대해 자세히 알 수 있을 것을 기대했다. 추가로 2035 마스터플랜을 작성하는 과정에 있어서 부산의 브랜드성과 특징을 잘 살리는 것이 중요하다고 여겨, ‘2012 여수EXPO 유치위원회’ 위원 활동 경험과 여수EXPO 준비 세부 과정에 관해 묻고자 하였다. 또한, 국민의 공감을 끌어내는 게 중요하기에 여수EXPO 시민포럼 사무처장으로 활동할 당시 여수에서 EXPO가 열리는 것에 대한 시민들의 반응은 어떠하였는지 등에 대해 듣기를 기대했다.

국내 - 부산

부산은 2030 EXPO 유치 후보였고 2035 재도전을 고려하고 있었기에 마스터플랜 작성에 있어서는 필수적인 방문지였다. EXPO 개최 예정 장소였던 북항 일대에 대해 지식이 부족한 상태였기에 북항 지역 활용과 사후 활용에 대한 계획된 정보를 아는 것도 필요했다. 나아가, 2030 부산세계박람회 유치특별위원회로부터 부산EXPO에 대한 의견을 직접 듣고자 부산광역시의회를 방문하고자 하였다. 부산의 경우 최근의 일에 대해 들어보기 위해 직접적으로 부산EXPO에 연관되었던 사람 중 학계, 정치, 관광 등 최대한 다양한 분야의 인물을 선정하였다. 더불어, 2035 마스터플랜에 대해 전문적으로 조언을 구할 수 있는 인물들도 컨택하고자 하였다.

진양교 교수님
홍익대학교 도시공학과 교수인 진양교 교수는 국내 외 주요 프로젝트를 이끄는 설계가이시며 대한민국을 대표하는 조경가로 알려져 있다.³⁰⁾ 진양교 교수는 2035 부산EXPO의 수석 건축가로 미래를 위한 혁신적인 솔루션을 제시하는 공간 설계 콘셉트를 선보였다. 디자인을 통해 자연과 인류의 공존 형상화를 목표로 하였으며, 박람회장 내 모든 구조물은 최대한 지속 가능한 자재를 사용하겠다는 계

획도 전달하였다.³¹⁾ 진양교 교수에게는 EXPO 설계 과정에서 최대한 지속 가능성을 살리고, 사후 부지 활용을 계획할 때 고려해야 하는 부분, 해양 환경을 고려하며 건축하는 방법, 해양 도시인 부산의 특성을 살려 EXPO를 준비할 방법 등에 대해 인사이트를 얻고자 인터뷰 제안하였다.

안윙희 교수님

한국 해양대학교의 해양건축학과 교수인 안윙희 교수는 부산항 축제 중장기 발전 방안에 대하여 연구하셨으며 부산문화관광축제의 조직위원회 위원으로 활동하였다. 안윙희 교수는 전시관이나 기념관의 건축디자인, 해양공간디자인 그리고 현대의 축제와 해양 문화 등에 대한 현대문화비평으로 2035 부산EXPO 마스터플랜 작성에 있어 본 팀에게 많은 인사이트를 제공해 줄 것으로 예상했다. 부산에서 열린 대규모 행사의 위원으로 참여한 만큼 관광객 유치를 위해 그리고 지속가능성을 집중해야 하는 부분에 대해, 또한 부산의 지역적인 특징에 관해 묻고자 하였다. 또한, 그는 부산국제영화제(PIFF)에서 사용된 PIFF Pavilion의 설계자이기도 하다. PIFF Pavilion은 컨테이너를 활용한 건축물이다. 특히 본 팀은 초기 비용이 적고 재사용할 수 있는 컨테이너를 사용하는 건축 방식이 지속가능한 EXPO에도 도움이 될지에 대한 답변을 얻는 것을 기대했다.

위광우 교수님

한국해양대학교의 해양건축학과 교수인 위광우 교수는 스마트 건축을 전공 하였으며 친환경 건축자재에 대해 연구하고 있다. 지속가능한 EXPO가 본 팀의 초점이었기에, 운영 과정에서의 지속가능성을 제외하고도 건축과 설계 시점부터 고려할 수 있는 부분에 대해 배우는 것이 목표였다. EXPO 개최와 종료 후의 장기적인 사용을 고려하였을 때 사용할 수 있는 스마트 기술, 해양 생태계를 고려하는 건축 기술 등이 있는지 묻고자 인터뷰를 제안하게 되었다. 추가로, 해양 도시인 부산은 건축 시 바다로 인한 습함 등을 고려해야 한다고 생각했기에, 건축 자재에 대한 인사이트도 얻고자 하였다.

서지연 의원님

부산광역시 의원인 서지연 의원은 2030부산세계박람회유치특별위원회의 위원으로 활동했다. 특별위원회에서 활동했기에, 2030 부산EXPO 마스터플랜에 대해 더욱 구체적으로 알기 위해서 인터뷰를 제안하게 되었다. 서지연 의원은 특히 2030 부산EXPO 유치의 과정이 목표와 부합하지 않는 점을 비판하였기 때문에 더욱 꾸밈없는 의견을 들을 수 있을 것을 기대했다. 2030 부산EXPO 마스터플랜에서 사후 활용 관리 방안에 대해 어떤 논의가 오갔으며 얼마나 자세한 논의가 있었는지에 대해 배우기를 기대했고, 2030 부산EXPO의 테마는 어떤 논의를 통해서 정해졌는지, 의회와 시민들의 소통에 대해, 그리고 EXPO 유치에 있어서 중요한 요소 중 하나인 국민적 공감을 얻는 방법에 대해서도 듣고자 하였다.

오재환 부원장님

오재환 부원장은 부산시 정책연구기관 부산연구원 부원장으로 활동하고 있다. 가장 지역적인 것이 가장 세계적이라는 말이 있기에, 세계 정서에 맞으면서도 부산의 특징을 잘 살리는 EXPO를 담는 마스터플랜을 작성하기 위해서 그리고 EXPO 부지의 장기적인 재활용, 특히 북항의 재개발과 관련하여 인사이트를 얻기 위해 인터뷰를 제안하게 되었다. EXPO 유치 과정에 있어 부산만의 B(Busan) Culture의 가치와 의미를 더욱 구체화해서 부산의 인지도 상승과 홍보에 활용할 필요가 있다는 의견이 존재했기에, 부산의 브랜드성과 특유의 문화에 대해 부원장님께 현실적인 발전 방향성에 이야기를 나눌 수 있길 기대했다.

국외 - 아랍에미리트

두바이EXPO는 최다 국가가 참여한 전 세계적으로 인정받은 성공적인 등록 박람회 중 하나이기 때문에 2035 부산EXPO 마스터플랜 작성에 있어서 벤치마킹할 EXPO로 선정하였다. 두바이는 EXPO 부지를 방치하지 않고 EXPO City Dubai로 꾸준히 운영하고 있기에 부지 사후 활용에 대해서도 배울 점이 많을 것으로 생각하여 해외 탐사 국가로 지정하였다. 두바이의 경우 EXPO City Dubai 및 두바이 EXPO의 기획이나 홍보, 설계에 참여한 사람들을 찾고자 하였다. 우리는 단기적인 EXPO가 궁극한 것이 아니라 EXPO가 계승되어 성장하는 것을 확인하고 연구하고 싶었기 때문에 EXPO 당시부터 현재까지 EXPO City Dubai에서 근무하고 있는 사람들도 컨택 대상에 올렸다. 또한, 2035 부산EXPO 마스터플랜 작성에 있어 조언을 얻기 위해 파빌리온과 관련하여 지식을 가지고 있는 사람들도 컨택 대상으로 정하였다.

컨택을 하던 과정에서 EXPO City Dubai 측과 연락이 닿게 되었으며, 본 팀의 프로젝트에 관심을 가졌고 본 팀이 최대한 많은 것을 배울 수 있도록 어젠다 조정을 하고 싶다고 연락했다. 좋은 기회로 EXPO City에서 근무하고 있는 Mark Rohan, Farah Farouk과 사전 미팅을 하게 되었다. 본격적인 탐사 시작 전 Google Meet 플랫폼을 통해서 사전 미팅을 진행했고 본 팀의 프로젝트에 대한 더 자세한 설명, 본 팀이 EXPO City Dubai 방문을 통해서 얻고 싶은 정보와 배우고 싶은 내용, 어떠한 사람들을 인터뷰하기를 원하는지에 대해 논의하며 어젠다 조정 과정을 거쳤고, 그 결과 본 팀에게 Masterplan, Sustainability, Attractions, Operations, Technology, Legacy, Bid Journey 총 7가지 영역에서 발표와 인터뷰를 제공해 주었다. 7가지 영역의 인터뷰에서 본 팀은 아래와 같은 내용들을 얻기를 기대했다.

30) (주)CA조경기술사무소, 사람들: 진양교, https://www.lafent.com/smt_ca/index.html, 2024년 7월 10일 검색

31) 지재호, 「진양교 대표, 제172차 BIE 총회서 부산 세계박람회 PT 발표」, 『Landscape Times』, 2023. 06. 21., <https://www.latimes.kr/news/articleView.html?idxno=50415>, 2024년 7월 10일 검색

Masterplan
Masterplan Overview에서는 2020 두바이EXPO의 유치 준비 전체 과정에 대해 듣고자 했다. 2020 두바이EXPO의 메인 테마였던 ‘Connecting Minds, Creating the Future’와 하위 주제들인 Sustainability, Opportunity, Mobility를 정한 이유, 그것들을 고려하여 도면 구상을 한 방법을 예상 질문에 포함했고, 구체적인 2035 마스터플랜 작성을 위해 2020 두바이EXPO 유치 확정 전 마스터플랜의 구체성과 확정된 후 사후 부지 활용 방안의 존재 여부 등에 대한 질문들도 작성하였다. 마지막으로 EXPO를 기획하는 과정에서 어떻게 두바이와 아랍에미리트의 문화와 특징을 살릴 수 있었는지, 어떠한 요소들로 그것들을 선보였는지 배우고 한국화할 수 있기를 기대했다.
Sustainability
본 팀은 지속가능성을 가장 중요한 요소 중 하나로 여겼다. 2020 두바이EXPO는 지속가능성 측면에서 아주 우수한 사례였기에 이들로부터 최대한 많은 이야기를 듣고 조언을 얻고 싶었다. 지속가능성 자체를 다루었던 Terra - The Sustainability Pavilion의 기획 과정과 전시관을 통해서 어떻게 관람객들에게 지속가능성의 중요성을 인식시켰으며 체험하게 했는지에 대해 듣기를 기대했다. 또한, 콘텐츠 측면을 떠나 건축 자체에 있어 어떠한 자재를 활용하였으며 친환경 에너지를 어떻게 활용하였는지, 그 에너지들은 두바이의 환경적 특징을 이용한 것인지에 대해 배우며 한국화할 수 있는 정보들이 있는지 듣기 위해 예상 질문들을 작성하였다. 마지막으로 부지를 80% 이상 활용하고 있기에 사후 부지 활용 계획에 있어서 고려해야 하는 점 등에 대한 조언을 듣기를 기대했다.
Attractions
Attractions Overview에서는 2020 두바이EXPO만의 명소들 혹은 이벤트들이 어떻게 성공적인 EXPO 유치에 도움이 되었으며, EXPO 종료 후 현재 시점에도 관람객 유입에 도움이 되는지 묻고자 했다. 추가로 관람객 유입에 있어서는 관람객들이 어떠한 요소를 좋아하는지, 어떠한 방식으로 특별한 경험을 제공하려고 했는지 들으며 2035 마스터플랜의 다양한 콘텐츠 기획에 포함하고자 했다. 나아가, 국내 탐사 중 여수에서 배운 내용을 토대로 사후 활용에 필요한 많은 유지비용을 두바이 측에서는 어떻게 감당하는지 듣고 한국만의 방법을 찾을 때 고려하면 좋을 내용 등을 배우고자 했다.
Operations
성공적인 EXPO를 위해서 가장 중요한 또 다른 요소는 순조로운 운영이다. 두바이EXPO는 최다 국가가 참여한 EXPO이며 신종 코로나바이러스 감염증 대유행이

종료되지 않은 시점에서 열린 EXPO였기에 더욱 자세한 현장 운영 계획이 존재했을 것이고 그로부터 배울 내용이 많을 것으로 생각했다. 전반적으로 순조로운 운영을 위한 액션 스텝들은 무엇이 존재했으며 구역마다 어떤 운영이 이루어졌는지, 위기 상황에서는 어떻게 대처했는지, EXPO에서 일하는 직원부터 자원봉사자들까지 어떠한 교육을 받았는지에 대해 자세한 이야기를 듣고 2035 마스터플랜에서 보다 더 구체적인 Operation Plan을 작성할 수 있게 되길 기대했다. 추가로, 본 팀은 부산과 영도를 이어 EXPO 부지로 활용할 계획이 있었기 때문에 넓은 부지 내에서의 관람객 수용과 외부에서 두바이로 오는 관람객들의 이동은 어떠한 방식으로 이루어졌는지 배우고 2035 부산EXPO 마스터플랜에 도입할 수 있기를 기대했다.

Technology

본 팀은 기술적인 측면에서 새로운 자재 활용과 친환경 기술을 통해 지속가능성을 보이는 것 또한 지속가능성을 강조하는 EXPO를 만드는 길이라고 생각하였다. 특히 파빌리온의 건축이나 운영 자체에 있어 적용할 수 있는 새로운 기술들에 대해 배우고 싶었다. 본 팀은 EXPO의 기술팀에게 행사 중에 활용된 친환경 기술이 있었는지, 파빌리온 건설 시 환경을 고려해 활용한 특별한 자재가 있었는지 묻고자 했다. 추가로, 국내 탐사 중 부산에 방문하여 알게 된 3D프린팅 도입 가능성에 대해서도 여쭙어보며 2035 부산EXPO 마스터플랜에 현실성을 더할 수 있길 기대했다.

Legacy

두바이는 EXPO에 활용되었던 부지를 새로운 도시로 재탄생시켰다. EXPO의 부지 자체가 이들에게는 하나의 유산으로 남은 것이다. 본 팀은 두바이의 사례처럼 철저한 사전 준비를 통해 빈틈없는 부지 사후 활용 방안을 마련하고 싶었기에 Legacy Overview에서는 부지 활용 방안이 정해진 시기와 구체성에 관해 묻는 것을 가장 우선시하였다. 또한, 본 팀이 북항 개발 계획에 맞게 사후 활용 방안을 작성하는 것을 목표로 설정했기에 현재 EXPO City Dubai가 어떠한 목적을 갖고 어떤 방식으로 운영되고 있는지 배우고 적용할 수 있기를 기대했다.

Bid Journey

본 팀은 국내 사전 인터뷰를 통해 EXPO 유치 과정에 있어서 명확하고 구체적인 계획이 있는 것, 그 지역을 잘 브랜딩 하는 것, 그리고 국내외의 홍보를 통해서 시민뿐만 아니라 전 세계인의 마음을 사는 것의 중요성에 대해 알게 되었다. 그렇기 때문에 유치 준비 과정에서 어떠한 홍보 방식을 사용하였는지, 두바이의 지역적 특징을 어떻게 브랜딩 했는지, 그리고 국민들과 어떠한 방식으로 소통하며 공감을 이끌어냈는지를 묻는 것이 중요하다고 생각했다. 또한, 기획 등의 준비 과정에서 어느 시기에 어떤 일을 했는지 배워서 2035 부산EXPO 마스터플랜에

적용할 수 있기를 기대했기에 어떠한 타임라인을 따랐는지에 대한 예상 질문도 준비하였다.

본 팀은 EXPO City Dubai 외에도 다른 인터뷰이들에게 컨택하였다. 과거 EXPO에서 근무하였지만, 지금은 다른 분야에서 종사하고 계신 분들에게는 조금 더 객관적이고 꾸밈없는 이야기를 들을 수 있기를 기대하였다. 과학 연구와 엔지니어링에서 수준 높기로 유명한 샤르자 대학의 교수님들로부터는 2020 두바이EXPO의 설계에 대한 학계의 의견을 듣기를 기대했다. EXPO City Dubai 외부의 인물들로부터도 다양한 시각의 이야기를 들으며 2035 부산EXPO 마스터플랜에 정교성 및 현실성을 더하고자 하였다.

Maryam Alz
Maryam Alz는 2020 두바이EXPO 당시 Commercial Team으로 활동하며 land Inventory, asset management 부분에서 활동하였고 Legacy Masterplan을 지원하기도 하였다. 이에 EXPO City Dubai의 사후 부지 활용에 대해 어떠한 견해를 갖고 계시는지 묻고 새로운 인사이트를 얻고자 인터뷰를 제안하게 되었다. 특히, 현재 다른 분야에서 종사하고 있기에 비판점에 대해 들을 수 있을 것을 기대했다.
Professor. Iman
Iman 교수는 샤르자 대학의 공과대학 교수님으로, ‘Exploring Sustainable Approaches at Dubai EXPO 2020 : A BLEND OF BIOPHILIC AND BIOMIMICRY DESIGNS’ 논문의 저자이다. 생체 친화적 및 생체 모방 설계를 연구한 Iman 교수는 동일 분야에서 2020 두바이EXPO를 연구했기에 시설물 설계의 특성과 장단점에 대한 인터뷰를 진행하고 한국화할 수 있는 부분이 있을지에 대한 인사이트를 얻고자 했다.
Professor. Sameh
Sameh 교수는 샤르자 대학의 공과대학 교수로 ‘Sustainable technologies, mega-events, and environmental awareness—Lessons from Expo 2020 Dubai’ 논문의 저자다. 지속가능한 기술을 활용한 이벤트에 대한 학계의 의견을 들을 수 있기에 인터뷰를 제안했다. 특히, 그는 환경적 측면에서 2020 두바이 EXPO를 분석하여 장점과 단점을 구분했기에 두바이의 선례를 한국화하는 과정에서 주의해야 할 부분에 대한 조언을 얻을 수 있기를 기대했다.
Tareq Ghosheh
Tareq Ghosheh는 2020 두바이EXPO 의 개막식 및 폐막식을 담당한 기획자이

며 기획 부문에 있어 다양한 수상 경력이 있다. EXPO의 개막식 및 폐막식은 EXPO가 추구하는 가치를 가장 명확하게 드러낼 기회임과 동시에 EXPO를 세계에 소개하고 세계와 이별시키는 행사이다. 그렇기에 Tareq으로부터 부산 EXPO의 영향력 있는 개막식과 폐막식을 만드는 것에 대해 인사이트를 얻을 수 있기를 기대했다.

II. 본론 1 : 문제 상황 발굴

1. 대규모 행사 대비 인프라 부족

월드EXPO라는 대규모 행사를 준비함에 있어 제 1원칙으로 작용하는 것은 안전이다. 내외국인 방문객의 안전에 더불어 기존 지역 주민, 지역 상인의 생활 안전을 위한 질서를 확보하는 것을 최우선으로 고려해야 한다. 2020 두바이EXPO의 Operation team Head인 Fatma가 언급하였듯, 미비한 인프라는 안전사고를 낳는다. 부족한 숙박시설은 과밀 수용, 불법 건축물로 이어질 우려가 있고, 미비한 교통 시설은 도시 혼란과 안전사고로 발전할 수 있다. 그렇기 때문에 월드EXPO 유치에 도전함에 있어 숙박과 교통을 포함한 도시 전반의 인프라를 점검하고 보충하였어야 한다.

하지만 이번 2030 EXPO 유치에 도전한 부산은 월드 EXPO 급의 행사를 개최할 만한 인프라를 갖추지 못하였다는 평가를 받는다. 우리나라의 경우, 서울과 경기 지역 일부를 제외하고는 월드 EXPO 급 행사를 개최할 정도의 숙박 시설이 마련된 곳이 없다. 2012 여수 EXPO 당시에도 보수적으로 예측한 방문객 수에 실제 방문객 수가 한참 미치지 못 했음에도 여수 지역 숙박 시설이 부족하여 주변 지방의 숙박 시설을 동원해야 했다. 국내 방문객을 위한 숙박 해결조차 곤란하여 여수 외 지역에서 투숙하는 경우가 많았고, 결과적으로 국내 방문객의 감소 및 만족도 저하, 국외 방문객 목표치 도달 실패를 낳았다. 그로부터 10 년이 흘러 부산에서 EXPO 를 다시 유치하기 위해 도전하였지만 기본적인 인프라조차 정비되지 않은 상황이었다. 한국 해양대학교 안웅희 교수는 “2012 여수 EXPO 방문객의 최소 4 배에 달하는 외국인 방문객이 2030 EXPO 에 방문할텐데, 부산의 숙박 시설들이 전혀 충분하지 않다.”는 의견을 남겼다. EXPO 가 개최될 예정이었던 북항 부지는 호텔 밀집 지역과 맞닿아 있으나 객실 수가 충분치 않다. 부산 지역에 있는 모든 호텔을 합쳐도 객실 수는 충분하지 않지만, 이미 대한민국 제 2 의 도시인만큼 토지 사용도가 높기에 EXPO 만을 위해 새로운 숙박 시설을 건립하기도 애매한 상황이다. 결국 숙박 시설이 밀집되어 있는 수도권과 부산 지역을 연결하는 것이 불가피한 상황이다.

이에 더해, 방문객을 수송할 교통 기반도 미비하다. 부산국제박람회특별유치회의 마스터플랜에 따르면, 지속가능한 EXPO 의 개최를 위한 수소 트램, 전기 이동

수단 등의 아이디어가 제시되었으나 정작 공항에서 부산 EXPO 까지, 고속철도 역에서 부산 EXPO 까지의 이동을 어떻게 지원할 것인지에 대한 구체적인 방안을 찾아볼 수 없다. Visitor Experience 와 직결되는 수송 계획은 마스터플랜의 초기부터 함께 계획되어야 한다. 2020 두바이 EXPO 의 경우, 유치가 확정되기 3 년 전 마련한 마스터플랜에서부터 공항과 EXPO 부지 간의 수송 계획을 다룬다. 공항과 지하철역의 연계에 더불어 두바이 및 아랍에미리트 각 지역에 EXPO 로 향하는 외부 셔틀 버스의 배치 계획도 찾아볼 수 있다. 부산 EXPO 의 마스터플랜에서 가덕도 신공항의 설립 계획만을 언급한 것과 차별화된다.



그림 4 EXPO City Dubai 지하철역, 직접 촬영.

2. 실현 불가능한 지속가능 EXPO 계획안

2000년 이후, 환경 문제의 심각성이 대두됨과 동시에 지속가능한 성장과 인류의 미래를 위한 생각에 EXPO 개최 의의를 두었다. 이후 2000년 하노버, 2005년 아이치, 2010 상하이EXPO는 모두 지속가능한 성장에 대한 유토피아적인 비전을 제시하였다. 이후, 지속가능성은 ‘UN지속가능개발목표’(SDGs)로서 국제 사회 공동의 목표로 자리 잡았고 EXPO 주제로서 연계되는 경향을 보인다. 자연히, 부산월드엑스포 유치 타당성 향상을 위해서는 국제 사회가 직면한 문제를 기반으로 전 세계 모두가 공감할 수 있는 의제인 지속가능 정책과 기술을 다루어야 했다.

2030 부산EXPO의 개최 예정지였던 북항 재개발 1단계 구역은 국내 최대 수변공원으로 조성할 계획이었다. 북항에 사람과 자연이 함께 공간할 수 있는 복합친수 공간을 조성하고자 한 것이다. 이를 위해 2030 부산EXPO 마스터플랜에 부산 바다 위 플로팅 건축물 형식의 설계를 활용할 것이 제시되었다. 다양한 해안 공간을 보유한 부산의 지리적 이점을 효과적으로 반영하고자 한 것이다. 그러나 이 계획은 기획 단계부터 실현 가능성이 떨어진다. 부산의 바다는 수변 공간을 조성하기에 적합한 상태가 아니다. 해안 특성상 수중 가시거리가 5m가 채 되지 않는 뿌연 바다임에 더해 1년 중 가시거리가 확보되는 날이 15일-20일 뿐이며 정밀한 예측이 불가능하기 때문에 해양을 관람하는 시설로서 운영하는 것이 불가능하다.

또, 플로팅 건축물은 유지비용이 높아 재정적 지속가능성이 떨어진다. 건물 하부에 녹조와 따개비 등이 달라붙는 현상 탓에 건물 자체를 들어 올려 제거하는 작업이 필수적인데, 이 과정에서 큰 비용이 요구된다. EXPO가 종료된 후에도 해당 건축물을 유지하여 북항 지역을 수변공원으로 조성하겠다는 계획에 전혀 현실성이 없는 것이다. 뿐만 아니라, 플로팅 건축물의 친환경성에 대한 고찰 또한 필수적이다. 건축물에 의해 가려지는 태양빛은 수중생태계에 극심한 변화를 발생시킨다. 바다는 반나절만 태양광을 받지 못하여도 변동이 발생하는, 태양에 감응하는 존재이다. 특히 부산 바다의 경우, 해안선의 수심이 낮기 때문에 건물에 의해 태양광선이 가려졌을 때의 부정적인 영향이 극대화되어 나타난다. 한국해양대학교 안웅희 교수에 따르면 플로팅 건축물은 그 자체로 자연과 인간의 공존에 대치되는 존재다. 결국 실현가능성, 지속가능성, 안정성이 전부 보장되지 않는 마스터플랜을 작성한 것이다.

여수EXPO 사후 활용을 실패한 경험이 있음에도 불구하고, 부산EXPO 마스터플랜에 명확한 사후활용 방안을 포함하지 않은 것도 문제점으로 꼽을 수 있다. BIE 심사단의 평가에는 EXPO 이후 사후 활용방안이 주요 지표로 포함되어 있음을 고려했을 때 계획의 실현 가능성이 크게 떨어진다는 점을 다시 상기시킨다. 여수세계박람회조직위원회는 지역 토론을 통해 사후 활용의 중요성을 감안하여 유치 확정 이전부터 EXPO 부지를 “남해안 선벨트 해양녹색경제의 신성장 거점”으로 조성하고자 하였다. 그러나 정부의 금전적 지원이 종료되며 기획재정부에 대한 여수EXPO의 채무가 발생함과 동시에 7차례 부지 민간 입찰에 실패하며 공공성과 기업성의 조화를 이루지 못했다. 국제행사를 개최할 수 있는 인프라는 부족한 지리적 특성으로 인해 관광도시로서의 기능도 충분히 수행하지 못하는 실정이다. 결국 이는 시설 유지를 위한 적자 누적으로 이어지고 있다.

실패의 경험을 고려하였을 때 2030 부산EXPO의 지속가능성 증명을 위하여 범국민적 공감대를 얻어낼 수 있는 사후 활용 방안과 구체적인 실천 계획을 마스터플랜에 명시하는 것은 EXPO 개최에 있어 필수 요소였던 것이다. 2030 부산EXPO 마스터플랜에 따르면 박람회 이후 해당 부지를 비즈니스, 복합문화, 해양산업 및 연구 개발 지구로 조성하여 해양, 전시, 금융, 관광 산업 중심지로 활용하고자 하였으나 구체적

인 조성 및 활용 계획은 일절 제시되지 않았다.

3. 부산 지역 브랜딩 실패

2020 두바이EXPO의 로고는 두바이에서 발견된 고대 유적에서 출발하였다. 2002년 아랍에미리트의 부총리이자 두바이의 총리인 Sheikh Mohammed가 두바이와 아부다비 사이의 사막 지대에서 발견한 'Saruq Al Hadid'는 두바이가 고대부터 한 지역과 다른 지역을 연결하는 무역, 산업적 중심지 역할을 수행했음을 증명하는 중요한 유적이자 아랍에미리트의 가장 오래된 유적으로서의 의의를 갖는다. 두바이는 Saruq Al Hadid을 활용하여 로고를 제작하고, 적극적으로 활용함으로써 EXPO를 개최 과정 그들이 강조하고자 한 비전, '중동 지역의 글로벌 허브'가 두바이가 오랜 과거부터 수행해 온 역할과 매우 유사함을 드러내었다. 이는 단순히 두바이 지역 EXPO 유치의 역사적 근거가 되는 것을 넘어, EXPO 사후 구성될 EXPO City Dubai가 중동 지역의 중심으로 자리 잡는 일에도 정당성을 부여한다.



두바이는 과거 해당 지역이 '연결하다'의 의미를 갖는 아랍어 'AL WASL'로 불린 점에 착안하여 EXPO의 개, 폐막식이 열리는 중요한 모뉴먼트를 'AL WASL Plaza'로 명명하였을 뿐 아니라 주제 및 EXPO 전반에서 'Connection'을 키워드로 지정하고 강조했다. 실제로, 2024년 6월 26일에 진행된 두바이EXPO 사후 부지 탐사에서는 두바이의 역사를 소개하는 작은 구조물이 부지 곳곳에 설치된 것을 확인할 수 있었다.

역사가 다소 짧은 국가임에도 불구하고, 그 한계를 극복하고 두바이의 역사성을 극대화할 수 있도록 EXPO의 주제 선정, 디자인, 설계 등 EXPO 전중후 과정 전반에서 노력했음을 알 수 있다. 반면, 부산은 지역의 역사 및 지리적 특성을 충분히 반영하지 못했다. 2030 부산EXPO(안)에서 제안된 주제는 ‘세계의 대전환, 더 나은 미래를 향한 항해’였으며, 세부주제는 각각 ‘자연과 지속 가능한 삶’, ‘인류를 위한 기술’로 설정되었다. 대한민국이 강조하고자 한 ‘부산 이니셔티브’의 성격과는 달리, 역사를 돌아보고 그것과 연결하여 미래를 계획하기보다는 기술 발전을 드러내는 것에 주안점을 두고 있다.



그림 7 EXPO City Dubai의 AL WASL 플라자, 직접 촬영.

부산은 두바이에 비해 긴 역사를 보유한 지역이다. 특히 2030 부산EXPO(안)의 부지는 부산 북항 지역으로, 부산만에 조성된 대한민국 최대의 무역항이다. 해당 지역은 일제 강점기에는 일제 침략 거점, 해방 이후 6.25 전쟁 중에는 군수 및 원조 물자의 수송 통로, 수출 중심의 경제개발 5개년 계획 시행 시기에는 대한민국의 경제를 비약적으로 발전시키는 기회의 창으로서 다채로운 역할을 수행해 왔다. 부산 시민 뿐 아니라 대한민국 전반의 경제 수준 향상에 큰 역할을 했으며 일제 강점기에는 피란수도로서 전 국민을 포용하기도 한 부산 북항 지역은 매우 다양한 시사점을 제공할 수 있다. 이러한 지역의 역사성과 함께 수원국에서 공여국으로 거듭난 대한민국의 가능성, 그리고 앞으로 국제 사회를 이끌 수 있는 선도성을 강조할 필요가 있었다.

부산 지역 브랜딩 실패의 또 다른 이유로는 홍보 전략을 지적할 수 있다. 2030 부산EXPO 홍보비 중 MBN, TV조선 등 국내 매체에 투입한 홍보비가 43억 5천만 원이었던 데에 비해 BBC, CNN 등 해외 매체에 투자한 홍보비는 27억 7천만 원인 것으로 알려졌다. 국내 홍보를 국민들에게 직접적이고 반복적으로 노출될 수 있는 홍보 수단인 지하철, 택시 부착물 등 광고물로 범위를 좁혀도 그 차이는 여전히 극명하다. 국내 광고물에는 26억 8천만 원을 투자한 데에 비해 해외 광고물에는 20억 8천만 원을 투자하였다고 한다.³²⁾ 국내 홍보를 통해 국민의 공감을 얻는 것은 물론 중요하나, 국내 홍보의 성공 여부를 차치하고 2030 EXPO 개최지를 결정지은 BIE 173차 총회의 1차 투표에서 부산이 165개 회원국 가운데 단 29표를 획득, 결선 투표에도 이르지 못하고 참패한 것을 고려할 때 대한민국이 대외 홍보에 더욱 힘써야 함은 명백하다.

홍보에 대한 아쉬움은 BIE PT에 관해서도 제기해 볼 수 있다. 2030 EXPO 유치 3개국 4차 PT 전략을 비교해 보면, 사우디아라비아의 리야드는 ‘인도주의적 지원 및 개발 원조’ 측면에서 사우디아라비아가 세계에서 가장 큰 공여국이자 기여국임을 호소하였다. 동시에, 인권 분야에서 국제 사회로부터 부정적 시선을 받아 오고 있는 사우디아라비아의 국가적 특징을 반영하여 지금까지 만연해 온 인권 탄압국의 이미지를 탈피할 것을 강조하고, 실제로 연사의 성비를 3:3으로 구성하는 실천적인 모습을 보여주었다. ‘사람과 땅: 도시 재생, 포용과 혁신’을 주제로 내세운 이탈리아 로마는 역사와 혁신적인 미래 기술이 공존하는 로마의 특징을 강조했다. 고대 로마를 배경으로 한 영화 ‘글래디에이터’의 주연을 맡은 배우 러셀 크로가 영상 메시지를 통해 “로마는 세계에서 가장 위대한 수도”라며 항상 모든 인류에게 손을 내민 도시임을 연설하기도 했다.³³⁾ 이처럼, 두 경쟁국이 각국의 지역성 및 역사성을 PT에 녹여내고 그에 맞는 연사를 구성한 데에 반해, 대한민국 부산의 PT는 ‘부산 이니셔티브’에 녹아 있는 대한민국의 개발 경험보다는 메가 이벤트 개최 경험을 강조하였으며, 싸이 등 특별한 함의를 가지고 있지 않은 ‘유명’ 한류 스타가 돋보였다.

국내 홍보 또한 성공적이었다고 평가하기 어렵다. 2020 두바이EXPO 당시 Operation Team의 Head였던 Fatma Alawi부터 2020 두바이EXPO의 경우 국민들이 진심으로 하나 되어 두바이의 EXPO 유치를 응원하고, 공식 로고를 이곳저곳에 활용하는 등 강하게 지지했다는 답변을 받은 바 있다. 이는 두바이의 대내 홍보 전략보다는 강력한 왕권에 기인한다고 해석하는 것이 적절하다. 한편 대한민국은 민주주의 국가로, 두바이와 같이 국민을 강하게 결집하는 절대적인 힘이 부재하다. 따라서 2030 부산EXPO의 개최 의의, 정당성, 필요성 등을 전 국민이 이해하고 공감할 수 있도록 홍보할 필요가 있었다. 부산시의 2030 부산세계박람회 인지도 조사 결과에 따

32) 조하준, 「부산 엑스포, 해외보다 국내 홍보에 더 치중했다」, 『굿모닝충청』, 2024. 06. 22., https://www.goodmorningcc.com/news/articleView.html?idxno=311893#google_vignette, 접속일 2024. 07. 19.

33) 현해란, 「2030 엑스포 유치 삼국대전...프레젠테이션에서 드러난 유치 전략」, 『연합뉴스』, 2023. 06. 21., <https://www.yna.co.kr/view/AKR20230621004000081>, 접속일 2024. 07. 19.

르면, 대한민국 부산이 공식 후보화가 되던 2021년 9월 기준 EXPO 유치에 대한 전국 인지도는 32.3%, 부산시민 인지도는 54.7% 가량으로 국민의 인지도가 부산시민보다 현저히 낮았다.³⁴⁾ 이는 EXPO 유치를 단순 ‘부산 지역사업’으로 인식하는 국민이 다수 존재한다는 의미로 해석할 수 있다. 뿐만 아니라 절대적인 인지도 자체도 매우 낮은 상태였음을 확인할 수 있다. 이후 국내 홍보에 열을 올렸으나, 한류 스타들을 앞세우고 MZ 세대를 겨냥한 ‘세계관 콘셉트’의 홍보로 국민의 공감을 얻기 어려웠으며 그 효과가 충분하지 않았다. 결과적으로 2023년 2월 진행된 설문 결과, 부산시민 1,000명 중 EXPO에 대해 ‘전혀 모른다’는 응답이 11.8%, ‘유치 경쟁을 인지하고 있으나 구체적으로 어떤 행사인지는 모른다’는 응답이 29.6%로 총 41.4%가 EXPO에 대해 잘 알지 못했다. EXPO가 ‘자신의 삶의 질 향상에 도움이 될 것’이라고 응답한 비율은 40.9%로 채 절반에 미치지 못했다.³⁵⁾ EXPO 유치로 발생하는 효과를 부산시민조차 명확히 인지하지 못한 상황, 국가 전반적으로 저조한 인식과 지지는 어쩌면 자연스러운 현상이었을 것이다.

III. 본론 2 : 개선 방향 제언

1. 대규모 행사 위한 인프라 확충

2020 두바이EXPO의 부지와 부산의 북항 지역의 가장 큰 차이점은 기존의 쓰임이다. 2020 두바이EXPO의 부지의 경우 기존에 전혀 쓰이지 않던, 그야말로 사막 한가운데였다. 이 때문에 EXPO 수요만큼 거주시설, 숙박시설 및 교통 시설을 새롭게 설치하는 데에 고려할 사항이 많지 않았다. 이미 다수의 시민이 거주하고 있는 부산 지역과는 완전히 다른 상황이었던 것이다. 부산의 경우 우리나라의 제 2도시로서 이미 그 토지의 사용도가 상당히 높고 주거 시설과 상업 시설이 설치되어 있다. 부산역 고속철도를 포함하여 대중교통 등도 설치되어 있기 때문에 완전히 새로운 숙박 시설과 교통수단을 마련 및 설치하는 것이 곤란한 상황이다. 그렇기 때문에 새로운 시설의 설치보다는 기존의 것을 유지하는 방향으로 계획을 세워야 한다.

한국해양대학교의 안웅희 교수는 어촌뉴딜정책과 연계하여 부산과 수도권 지역을 잇는 수상 교통을 활성화할 것을 제안하였다. 부산은 전 세계 해양 도시들과 비교했을 때 인구가 굉장히 많은 편에 속하는 데에 더해 우리나라에서 해수욕장과 무역

34) 이석주, 「부산엑스포 아는 국민 32.3% 불과, 총력 홍보전 절실」, 『국제신문』, 2021. 09. 27., <https://www.kookje.co.kr/news2011/asp/newsbody.asp?code=0200&key=20210928.22004004879>, 접속일 2024. 07. 19.

35) 조성우, 「부산엑스포 개최 효과, 기대 낮은 시민들」, 『국제신문』, 2023. 07. 06., <https://www.kookje.co.kr/news2011/asp/newsbody.asp?code=0300&key=20230706.99003001974>, 접속일 2024. 07. 19.

항을 모두 갖춘 유일한 도시라는 특징을 갖는다. 전통적으로 수상 교통의 강점을 가졌던 도시였기에 EXPO를 계기로 선착장을 재정비하고 고속 여객선을 활성화한다면 수도권에서 부산 EXPO로의 이동하는 일종의 부지 외 셔틀을 마련할 수 있는 것에 더해 이동 자체를 관광 상품화할 수 있다. 부산 EXPO와 수도권을 연결함으로써 부족한 숙박 시설을 보충할 수 있으며 EXPO 방문이 대한민국 관광으로 이어지는 것까지도 기대할 수 있다.

새로운 수상 교통수단에 사용가능한 연료로는 E-Fuel이 있다. 전기기반 연료인 E-Fuel은 탄소를 전혀 배출하지 않는 탄소중립연료로 그린 수소로부터 합성된다. 기존의 석유 기반 연료와 물성이 동일하기 때문에 현재 쓰이고 있는 내연기관에 그대로 적용하여 화석연료를 대체할 수 있다는 강점을 가지는 에너지다. 대기 중 직접 포집 기술(DAC)을 이용하기 때문에 생산 및 연소 과정의 탄소 순 배출량은 0에 가깝다. E-Fuel의 생성을 위해서는 포집된 이산화탄소와 그린 수소를 기반으로 메테인과 메탄올을 생산하는 대단위 플랜트가 필수적인데, 우리나라의 경우 2020년 중반부터 FT 연료 플랜트가 착공되어 가동되고 있다. 독일의 Audi사 또한 2013년부터 메테인을 연간 1천 톤씩 생산, Siemens Energy사는 연간 5억 5000만 리터의 E-Gasoline을 생산하고 있다. 이렇듯, E-Fuel은 내연기관을 사용하는 고속정에 사용하기 적합한 친환경 연료일뿐더러 이미 상용화된 상태이기에 2035년 EXPO에서의 사용을 충분히 기대할 수 있다.³⁶⁾

2. 실현 가능한 지속가능 EXPO 계획안

1) 친환경 파빌리온 설계

‘전시 시설’을 의미하는 파빌리온은 EXPO 참가 국가 및 기업의 역사와 문화를 느끼기 위한 시설이다. ‘기회’를 소주제로서 활용했던 두바이의 선례와 유사하게 2035 부산EXPO에 참가하는 모든 국가에게 각 국가관을 운영할 수 있도록 혁신적으로 기획하여 관람객에게 특별한 즐거움을 선사할 필요가 있다. 이때, 최대 200개에 달하는 국가 파빌리온, 소주제 파빌리온이 EXPO를 위해 요구된다. 즉, 친환경적인 파빌리온의 설계는 EXPO의 지속가능성을 결정짓는 핵심적인 요소에 해당한다.

스마트 건축 기술: 3D프린팅

국내 발생 폐기물 중 40%를 차지하는 건설폐기물은 거푸집이나 폐부자재가 대다수다. 이들은 이산화탄소의 배출과 직결된다. 3D프린팅 기술 활용 시, 일반적인 건축 방식과 달리 거푸집 없이 바로 건축을 시작할 수 있기 때문에 폐기물이 감소한다. 3D프린팅 건축은 콘크리트 등의 재료를 기계를 이용하여 적층 가공 방식으로 쌓아올려 건물을 짓는 방식인 덕분이다. 3D프린팅 기술을 활용하여 제작 공정 진행할

36) 이종윤과 이복직, 「탄소중립연료(E-Fuel) 연구개발현황」, 서울대학교 항공우주공학과 기술논문, 2022. 03. 11.

겨우 서로 다른 패널을 조립할 때 바인더 등의 부자재를 고려할 필요가 없기 때문에 이산화탄소 배출 또한 유의미하게 감소한다.

이에, 2035년 EXPO를 부산에 유치하기 위한 세부 목표 중 하나로 ‘완전한 3D프린팅 구조물 출력 자동화 달성’을 설정하고 관련된 안전기준과 규정을 마련할 것을 제안한다. EXPO 유치를 목표이자 수단으로 삼아 3D프린팅 건설 기술의 장비, 재료, 프로세스의 혁신을 통해 대형 건물을 3D 프린터 한 대로 인쇄할 수 있도록 기술 발전을 가속화하는 것이다. 실제로, 2024년 6월, 아랍에미리트 두바이에 세계 최대 3D프린팅 건물이 완공됐다. 높이 9.5m와 연면적 640m²에 이르는 콘크리트 벽으로 이루어진 건물을 짓고, 건축 표준을 충족하는 건물을 짓는 데에 성공한 것이다. 이 건물은 동일 크기의 기존 건물 대비 건설 폐기물 발생을 40%까지 감소시켰다. 이에, 두바이 당국은 2030년 까지 두바이 건물의 25%를 3D프린팅을 활용하여 건설할 것을 발표하였다.³⁷⁾ 이와 같은 타국의 사례들이 3D프린팅 건설이 실현 불가능한 시도가 아님을 끊임없이 증명하고 있다.

더불어, 우수한 특성과 질감을 갖춘 천연 광물은 3D프린팅 원료로 기능할 수 있다. 내열성, 절연성, 내화학성이 높은 천연광물은 전통 세라믹 원료(산화알루미늄, 산화지르코늄)에 비해 가공이 쉽고, 비용이 저렴하고, 유지비용이 낮다. 대한민국의 경우, 현행 폐기물관리법 상 굴 패각의 비료, 사료 등을 건축 자재로서 재활용하는 것이 가능하기 때문에 통영 지역의 방치된 굴 패각의 조성을 확보하고, 구형화 하여 적층성을 향상시키는 동시에 유동성을 확보하여 3D프린팅의 자재로 사용할 수 있다. 한국해양대학교 위광우 교수에 따르면 우리나라는 이미 3D 프린터로 산호초 등을 인쇄하여 파괴된 산호 군락을 회복시키는 데에 사용하고 있다. 이처럼 3D프린팅 건축은 생태계에서 얻은 재료를 건축 자재로 활용하는 것도 가능하도록 하는 기술이다.

친환경 건축 자재: 저탄소 시멘트, 상변화물질 (PCM)

EXPO 운영을 위해서는 3,430,000m² 에 달하는 북항 부지에 다양한 시설을 조성해야 하기 때문에 사후 활용이 가능한 건축물과 불가능한 건축물을 사전에 분명하게 분류하여 적절한 건축 자재를 선택해야 한다.

친환경 건축자재란 건축물 파괴 후 다른 곳에 재사용할 수 있는 자재다. 사후 활용이 불가능한 시설물의 경우, 해당 건물은 6개월 내외로 사용된다. 그렇기에 6개월 간 해풍을 맞아도 부식하지 않는 중고 콘크리트를 재구성하여 사용하고 엑스포 종료 직후 철거하는 방식을 활용하여 사후 활용이 불가능한 시설물에 대하여 지속가능성을 위한 자원 순환을 실현할 수 있다. 새로이 지어야 하는 시설물의 건설 과정 중 이산화탄소 발생량 절감을 위해서는 저탄소 콘크리트를 사용할 수 있다. 저탄소 콘크리트는 기존 콘크리트의 시멘트량 50%를 철강 제조 시 용광로에서 발생하는 고로슬래그로 대체한 콘크리트이다. 고로슬래그는 철광석으로 철강재를 제조한 후에 발생하

37) 광노필, 2024. 「3D프린팅 복층 건물의 탄생」, 『한겨레』, 2024. 06. 29., <https://www.hani.co.kr/arti/science/future/915096.html>., 접속일 2024 07. 15.

는 슬래그와 같은 부산물을 재활용하여 시멘트 원료로 사용하는 것이다. 이러한 저탄소 콘크리트는 건설 중 이산화탄소 발생을 약 50% 감소시켜³⁸⁾ 지속가능한 EXPO를 실현하는 데에 기여할 수 있다.

파빌리온의 에너지 효율 향상을 위해서는 상변화물질(PCM: Phase Change Materials)을 도입할 수 있다. 상변화물질은 고체에서 액체로 변화할 때 발생하는 열을 흡수하여 내부에 저장했다가 다시 액체에서 고체로 변화할 때 저장했던 열을 방출하는 물질이다. 즉 잠열저장을 통해 작은 온도차 내의 에너지 고밀도 저장이 가능하다. 일반 물질과 열저장 능력을 비교하였을 때, 잠열구간이 확실하게 나타나는 현상을 통해 이를 확인할 수 있다. 저장 과정에서 액체가 된 물질의 유출 방지를 위해 상변화물질을 Capsulation한다면 건축자재로서 충분히 활용할 수 있다.³⁹⁾

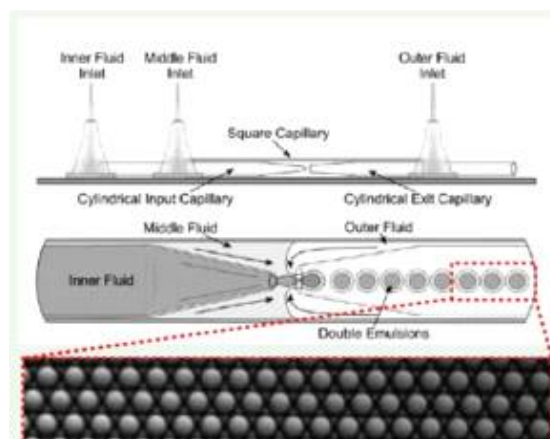


그림 8 상변화 캡슐

위 그림의 상변화 캡슐은 더운 낮에 열을 흡수하여 내부를 시원하게 하고, 추운 밤에는 저장했던 열을 방출하며 내부를 따뜻하게 한다. 태양열을 기반으로 건축물 내부 온도를 유지하여 냉난방에 필요한 에너지 소모량을 감소시키는 것이다.

2) 지속가능한 EXPO 부지

EXPO 부지를 지속 가능하게 사용하기 위해서는 EXPO 부지로의 접근성과 부지 내 이동 용이성을 고려하여 Mobility System을 구축해야 한다. 두바이의 경우, 탄소배출 저감 교통수단인 Expo rider를 도입하였다. 아랍에미리트의 아부다비, 두바이 등에서 EXPO 부지 내에 쉽게 접근할 수 있도록 9개 정류장에서 탑승하고 내릴 수 있는 체계를 구축하고, 휠체어를 이용하는 승객도 버스에 탈 수 있도록 설계하여 모든 사람이 EXPO 부지 내의 어느 공간에도 쉽게 접근할 수 있도록 운영하였다. 이외에도, 지하철을 개통하여 EXPO 부지의 장기적 활용을 위한 노력을 찾아볼 수 있었

38) 한국기초소재, “시멘트 부분”, https://www.hkslag.co.kr/page/sub2_1b, 2024년 7월 16일 검색.

39) 위승환·윤범열·김수민. "상변화물질 적용 목조건축물의 에너지소비량 및 축열성능 평가." 한국목재공학회 학술발표논문집 2022.1 (2022): 9-9.

다. 이와 같이, 2035 부산EXPO 유치를 위해 북항 지역의 지리적 특성을 반영하여 부지 내의 순환 열차와 내부 mobility가 원활하게 운영될 수 있는 환경을 조성하고, 항로를 활용하여 수도권 지역과 북항을 연결하는 탄소배출 저감 고속정을 운영하는 등의 접근성 향상을 도모하여야 한다.



그림 9 EXPO City Dubai 관광객용 버기가 표시 사인, 직접 촬영.

3. 2대 도시로서의 부산

대한민국이 부산EXPO 유치에 도전한 궁극적인 목적은 단순히 부산만의 발전을 위한 것이 아닌, 서울과 부산을 두 개의 축으로 삼아 대한민국의 균형 발전을 도모하기 위해서였다. 윤석열 대통령은, 일본은 도쿄와 오사가 2개의 도시가 잘 알려진 데에 비해 대한민국에서는 서울만이 주로 언급된다는 점을 수차례 지적하였다.⁴⁰⁾ 특정 국가에 대한 외국인의 인식에 ‘주요 도시’가 미치는 영향이 지대함을 강조한 것이다. 이러한 유치 목적을 달성하기 위해서는 부산의 역사적, 지리적 특성을 최대한 활용하여 서울과 대등한 수준의 정체성을 가지는 ‘2대 도시’로서 브랜딩할 필요가 있다.

40) 대한민국 대통령실, “엑스포 유치를 위해 수고해 주신 경제인, 국민께 감사...앞으로도 국토 균형 발전 전략과 국제사회에 대한 책임있는 기여 이어나갈 것”, <https://www.president.go.kr/president/speeches/eZnyG5Gv>, 접속일 2024. 07. 19.

이에, 본 보고서에서는 부산의 역사성을 강조하는 스토리텔링 방식을 제시한다. 나아가, 해양에 인접한 부산의 지리적 특성 및 지속 가능한 기술을 활용한 EXPO 시설물에 대한 아이디어를 제안한다.

대한민국 최대의 무역항인 부산 북항 지역의 역사는 연도를 기준으로 하여 다음과 같이 6단계로 구분해 볼 수 있다.

시기	주요 내용
1차 개항기	- 1407. 제1개항을 통해 본격적으로 세계와의 교류를 시작함. - 왜관을 중심으로 일본과 주로 상호작용하며 크고 작은 왜란을 겪음. - 1592. 09. 01. 부산포 대첩 발발, 조선 수군이 승리해 해상권을 장악함. - 부산시는 현재까지 9월 1일을 부산시민의 날로서 기념함.
2차 개항기	- 1876. 불평등 조약인 강화도조약에 의해 ‘부산항’이 개항됨. - 1882-1883. 관세 자주권 확보, 통상장정 개정하며 근대 무역을 시작함.
개발기	- 1911. 북항, 제1부두가 완공되어 부관연락선 부두로 활용됨. - 1919. 제2부두가 완공되어 식민지 수탈품 수송로로 활용됨. - 1934. 중구와 영도를 연결하는 도개교가 준공되어 영도가 부산항의 보조항이자 공업 지대로서 부도심의 역할을 수행하게 됨. - 1941. 조선총독부의 축항 공사를 통해 제3부두가 완공됨. - 1945. 중앙부두, 제4부두가 해면 매립을 통해 축조됨.
정체기	- 1950. 6.25 전쟁 발발 후 제1부두를 통해 UN군 및 군수물자가 입항함. - 1957. 최초의 참치잡이 원양어선 지남호가 출항함. - 1965. 제3부두에서 여단 규모의 청룡부대가 파병됨.
활성기	- 1974-1996. 총 4단계의 부산항 개발사업이 진행됨. - 수출 중심의 경제개발 5개년 계획으로 인해 물동량 및 수요가 증가함. - 부산 국제여객부두, 연안여객부두, 신선대부두, 용호부두 등이 준공됨. - 국내 컨테이너 물동량의 85%를 처리하는 해양 물류 거점이 됨. - 2000. 항만능력평가지수에서 세계 900개 항만 중 3위를 차지함. - 2006. 부산 신항 건립이 추진됨.
재개발기	- 2007. 북항 재개발 마스터플랜이 마련됨. - 2008. 북항 재개발사업이 착공됨. - 2015. 부산항 국제여객터미널이 준공됨. - 2018. 스마트 항만으로서의 부산항 미래비전이 선포됨.

외국과의 교류를 시작했던 1차 개항기부터 불평등 조약에 의해 강제로 개항한 이래 대외적인 공식 무역항으로 자리 잡은 2차 개항기, 일제로부터 수탈을 겪으며 재개발

이전의 모습을 갖춰간 개발기에 이르기까지 부산 북항 지역과 그 주민들은 많은 위기를 겪었으나, 이를 이겨내고 항구로서의 입지를 공고히 하였다. 그 결과, 1950년 6.25 전쟁 시 전국 각지의 피란민을 수용하는 피란수도의 역할, 구호물자와 군수물자가 입항하는 희망의 창구 역할을 수행할 수 있었다. 뿐만 아니라, 경제개발 5개년 계획이 실시된 활성화기에는 그간의 과정들을 초석 삼아 비약적인 경제 발전을 보이며 세계 3위 컨테이너 항만의 기록을 세우는 등 성장하는 모습을 보였다.⁴¹⁾ 북항은 현재 부산 신항에 무역항으로서의 기능을 넘겨주고 재개발기를 거치며 특별할 것 없는 항구의 모습을 하고 있다. 그러나, 그 아래 숨겨진 다채로운 역사를 이해해야 비로소 북항의 특별함을 실감할 수 있기에 단계별로 충분히 설명할 필요가 있다. 이를 위해 픽토그램을 활용하여 부산항 역사 6단계를 알아보기 쉽게 정리한 「부산항 연대표」를 홍보에 활용하고, 2020 두바이EXPO와 같이 부지 각지에 부산의 역사를 소개하는 안내 시설물을 배치하면 부산의 역사성을 상세히 전달할 수 있을 것이다.

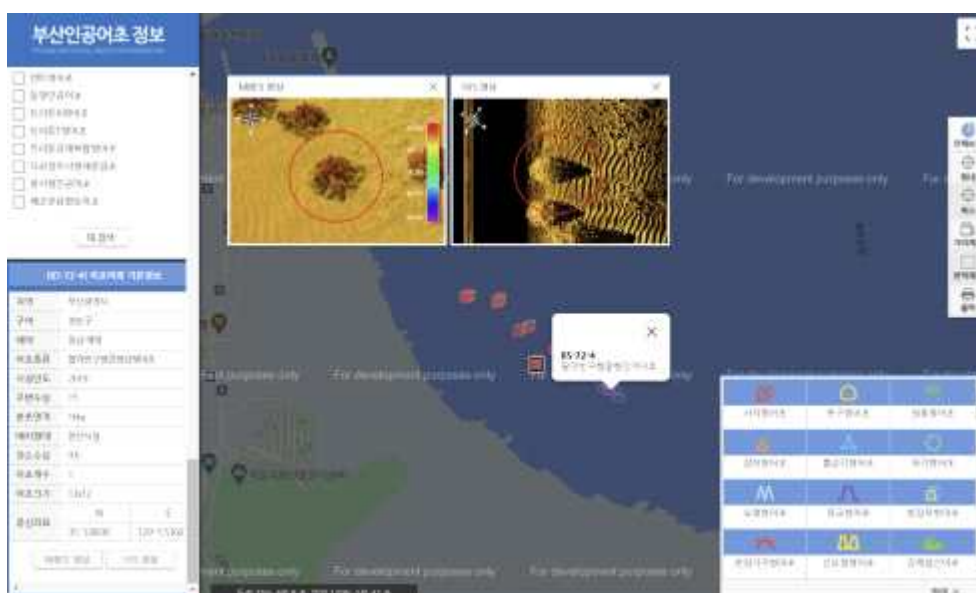
나아가 EXPO 부지 내 제1부두를 원형과 가깝게 보존하여 산책하며 둘러볼 수 있도록 하는 전시 공간을 조성할 경우 EXPO 및 EXPO 사후 부지 방문객에게 부산의 역사성을 직접적으로 체험하는 기회를 제공할 수 있다. 부산항 제1부두는 6.25 전쟁기의 급박한 상황, 피란수도였던 부산에서 국내외 물자들을 도맡아 처리한 창구로서의 가치를 인정받아 유네스코 세계유산 잠정목록에 등재된 바 있다⁴²⁾. ‘세계유산 잠정목록’은 향후 세계유산으로 등재하기 위한 예비 목록으로, 탁월한 보편적 가치가 있는 유산들이 선정된다. 제1부두는 2028년경 절차를 마치고 유네스코 세계유산에 공식 등재될 예정으로, 보존하고 부산을 찾는 외국인들에게 적극적으로 알릴 가치가 충분할 뿐 아니라 부산항이 품은 역사를 드러내 주는 특출한 증거물이다. 이외에도 EXPO 내외부를 잇는 교통수단으로 여객선을 적극 활용하여 항구의 정체성을 부각시키고 해양 도시로서 차별점을 가질 수 있다. 교통수단으로서의 여객선 운영 계획은 본 팀의 산출물인 마스터플랜에 상세히 기술할 예정이다.

EXPO 유치 과정 국내외 홍보 전략에도 개선이 필요하다. 국내 홍보의 경우, 단순히 국민들의 인지도를 확보하거나 MZ 세대의 공감을 획득하는 것을 목적으로 K-POP 스타들 및 각종 매체를 활용하는 데에 막대한 예산이 투입되고 있다. 1차원적인 홍보를 줄이고, 부산 지역의 역사성을 기반으로 EXPO 유치의 정당성을 피력해야 한다. 또한, 부산 외의 지역 주민들도 EXPO가 국가 단위의 사업임을 인지하고 함께 지원할 수 있도록 전국 단위의 참여형 홍보 행사를 진행하는 것이 바람직하다. 국내에서 절감한 홍보 예산은 국외 홍보에 확대 배정해야 한다. 해외 매체에 부산의 지역성과 역사성을 드러내는 홍보를 의뢰하고, 설득 및 적극적인 홍보가 필요한 BIE 회원국을 파악해 효율적이고 집중적으로 부산을 알릴 필요가 있다. 국내외 매체 및 광고

41) 네이버 포스트 북항재개발사업, “간략히 보는 부산 북항의 역사”, <https://post.naver.com/viewer/postView.nhn?volumeNo=30758279&memberNo=51645291>, 접속일 2024. 07. 19.

42) 부산광역시, “세계유산 등재 추진 사업개요”, <https://www.busan.go.kr/depart/culture030103>, 접속일 2024. 07. 19.

물을 통한 홍보를 진행한 후에는, EXPO 개최를 위한 가장 중요한 홍보 자리인 BIE PT에서도 부산의 역사성을 강조해야 한다. 부산은 단순 무역의 통로로 시작하여 고초를 겪은 후 피란수도로서 국민들을 포용하는 보금자리가 되었으며, 이후 공고한 해상 교통의 통로이자 희망의 창구로 기능하였다. 2030 EXPO 유치 3개국 4차 PT에서 대한민국이 강조하고자 한 ‘부산 이니셔티브’는, 부산의 역사가 품고 있는 강인함과 포용력, 희망과 수원국에서 공여국으로 발전하기까지의 과정을 토대로 주장할 때 진정한 설득력을 가질 것이다.



부산인공어초정보에 따르면, 현재 부산 영도구 동삼 해역에는 그림 72와 같이 2009-2010년 팔각반구형중형강제어초 1174개, 2019년 사각형어초 5개가 설치되어 관리되고 있다.⁴⁴⁾

표 10. 어초어장 어획효과조사 결과

조 사 종 류	어획종수(종)	개체수	생체량(g)	CPLR(g/목)	어획효과 (어초구/대조구)
목형 어초 (BS-34-4)	10	17	5,220	1,347	1.5
사하구 목도 (대조구)	9	42	3,040	902	-
사하구 목도 (BS-39-1)	12	35	4,883	1,872	2.1
사하구 서도 (대조구)	11	24	8,760	1,988	-
사하구 서도 (BS-38)	11	29	9,035	2,100	1.1
영도구 동삼 (대조구)	4	11	1,724	517	-
영도구 동삼 (BS-48-2)	4	5	2,240	672	1.3
평 균					1.5

그림 11 어초어장 어획효과조사 결과

2014. 05.~2014. 12. 8개월간 그 효과를 조사한 결과, 영도구 동삼 해역에 시설된 사각형 어초에서 총 4종, 5개체, 2,240g이 어획된 것에 비해 인공어초가 시설되지 않은 동 해역 대조구에서는 4종, 11개체, 1,724g이 어획되었다. 2009년 설치한 사각형어초가 2014년 영도구에서 총 1.3배의 어획효과를 발생시킨 사실을 확인할 수 있다. 나아가, 부산 지역 타 해역의 2단상자형강제어초에서는 최대 2.1배의 효과가 나타나는 등 인공어초는 전반적으로 어족자원조성의 기능을 충분히 이행하고 있었다.⁴⁵⁾

현재 설치되는 인공어초는 크게 자재에 따라 콘크리트어초, 강제어초, 복합어초의 세 종류로, 설치 목적에 따라 어류용 어초, 패조류용 어초, 해중림초의 세 종류로 각각 분류할 수 있다. 부산 북항의 부두 전면수심이 평균 약 9m임을 고려하여, 본 팀은 수심 5~15m에 설치하기 적합한 다기능삼각형 패조류용 인공어초를 평면산적할 것을 제안한다.

45) 부산광역시, “2014년 부산광역시 인공어초어장 관리사업 보고서”, 2014, 29-32쪽.

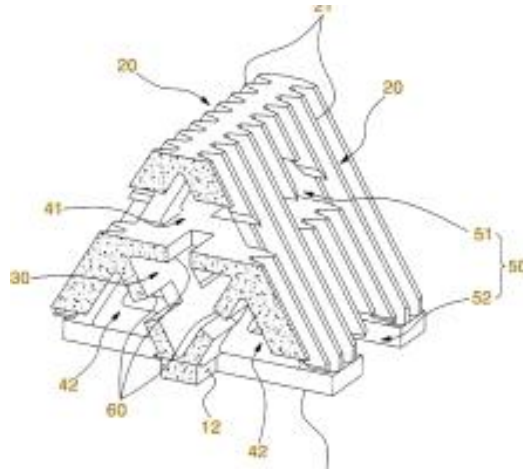


그림 12 다기능삼각형어초의 구조

다기능삼각형어초는 구조체 주위 파도의 방향과 유속을 균등하게 감속시킬 수 있어 해양생물의 착생에 유리한 해류 순환을 형성한다. 일반적인 하우스형 인공어초는 그 단순한 형태로 인하여 쉽게 침강되고 어류 및 해조류의 서식공간이 협소해지는 문제를 겪을 가능성이 높다. 이를 보완하기 위해 고안된 다기능삼각형 구조는 어초의 전방과 후방을 삼각형으로 설계하고 저부에 여러 개의 가로빔을 배치함으로써 구조물이 지면에 안정적으로 지지되고, 해조류 및 패류가 쉽게 착생할 수 있도록 한다.⁴⁶⁾ 이러한 인공어초는 일반적으로 보강빔 일부에 철근을 배근하여 강도를 보강하고, 전체적으로는 거푸집을 활용하여 제작되는 철근콘크리트 구조물이다. 한편, 한국해양대학교 위광우 교수님과 인터뷰에 따르면 3D프린팅 기술을 활용할 경우 거푸집 없이 제작 공정을 진행함으로써 폐기물을 감소시킬 수 있다. 뿐만 아니라, 필요 인력을 절감함으로써 공정상 발생하는 안전사고의 위험 감소를 기대해 볼 수 있다.

나아가, 굴 패각을 활용할 경우 인공어초의 주재료인 콘크리트 또한 보다 지속 가능한 자재로 대체할 수 있다. 대한민국 해양수산부에 따르면 대한민국에서 한 해 발생하는 수산부산물은 85만t 상당, 그중 굴 패각은 30만t으로 30% 이상을 차지한다. 이중 발전소 혹은 제철소 등에서 활용되는 것은 11만t에 불과하여, 연간 약 18만t의 굴 패각이 폐기 대상이 된다.⁴⁷⁾ 이를 폐기하기 위해서는 배출자가 직접 전문 장비를 동원해 공해상으로 운반한 후 투기하거나 전문 업체에 위탁하는 등 큰 비용과 노력이 필요하다. 이러한 이유로, 굴 패각은 종종 제대로 된 처리를 거치지 않은 채 해안가에 야적되어 악취의 원인이 되거나 임의로 소각되어 다량의 CO₂, VOC를 배출하게 된다. 굴 패각이 정상적으로 해상에 투기될 경우에도 저서 환경에서 환원 환경을 조성하여 환경오염의 원인으로 작용할 우려가 있음을 고려할 때, 인공어초 제작에

46) Google Patents, “KR100948590B1: 다기능 삼각형 인공어초”, <https://patents.google.com/patent/KR100948590B1/ko>, 접속일 2024. 07. 19.

47) 김민진, 「처치곤란 ‘굴 껍데기’ 재활용 길 활짝 열렸다」, 『부산일보』, 2021. 06. 29., <https://mobile.busan.com/view/section/view.php?code=2021062916490659719>, 접속일 2024. 07. 19.

굴 패각을 활용하는 것은 대기오염과 수질오염 방지, 폐기물 문제 해결에도 기여할 수 있다.

굴 패각의 CaCO_3 가 소성되면 CaO 가 생성되는데, 이는 시멘트 제조 분야에 응용할 수 있다. 특히 Ca은 포졸란 반응을 유도하는 주요한 성분으로, 토양입자들을 응집시키는 역할을 한다고 알려져 있다. 한 연구에 따르면, 굴 패각을 구성하는 Ca는 POS100(소성온도 100°C), POS600(소성온도 600°C), 그리고 POS800(소성온도 800°C)에서 각 96.25%, 99.62%, 99.63%로 검출되었으며, 소성 온도가 높을수록 Ca의 함량이 높아지는 것을 확인할 수 있었다.⁴⁸⁾ 따라서, 굴 패각을 소성하여 분말화한 후 복합체 제작에 활용하는 것이 바람직하다. 굴 패각을 활용한 구조물은 안정적인 강도를 보이는데, 모래의 석회석 성분을 굴 패각으로 대신하여 시멘트 복합체를 제작한 후, 해양 침지 환경에 노출시켜 그 압축강도를 측정한 연구 결과 모든 조건에서 굴 패각 시멘트 복합체의 압축강도가 60MPa 이상으로 나타났다고 한다. 대한민국 국가 표준 압축강도 기준이 21MPa임을 고려할 때, 친환경 건설재료로서의 활용 가능성이 있다고 판단되는 수치이다⁴⁹⁾. 또한, 위의 연구는 Ca 계열의 재료인 소성 굴 패각이 퇴적물에 피복될 경우 퇴적물 내 Ca 농도를 증가시켜 퇴적물의 재부상을 억제하고, $\text{PO}_4\text{-P}$ 의 농도까지 감소시킬 수 있는 효과를 보유하고 있음을 확인하기도 하였다.⁵⁰⁾ 소성 굴 패각을 주원료로 하여 제작한 인공어초가 오랜 시간 후 분해될 경우에도 환경에 악영향보다는 긍정적인 영향을 미칠 것을 기대할 수 있다. 더하여, 이렇게 제작한 인공어초 구조물의 표면에 굴 패각을 추가적으로 활용할 경우 그 효과를 극대화할 수 있다. 굴 패각을 피복한 콘크리트 기질을 연안에 사설하여 일정 기간 모니터링한 연구 결과에 의하면, 대조구에 비해 실험구에서 해조류의 착생률이 유의미하게 높다.⁵¹⁾ 관련하여 국내의 기술을 선보일 수도 있는데, KIOST(한국해양과학기술원)이 보유한 ‘굴 패각 시멘트 도포재’를 이용한 표면 코팅 처리를 할 경우 플랑크톤을 증식시키고 수초 친화력을 높여 미생물의 착생을 더욱 촉진시키는 효과 또한 기대할 수 있다.⁵²⁾

48) 정일원, 「소성 굴 패각의 연안 퇴적물 재부상 및 인산인 용출 억제에 관한 연구」, 부경대학교 공학 석사학위논문, 2020, 60쪽.

49) 김진웅·이희영, 「해양 침지 환경에 노출된 굴 패각 시멘트 복합체의 압축강도 특성」, 『한국콘크리트학회 2024년도 봄 학술대회 논문집』 제36권 제1호, 한국콘크리트학회, 2024, 605-606쪽.

50) 정일원, 전제논문, 97-100쪽.

51) 이인철·박성식·우희은·정일원·최창근·김경희, 「굴 패각 피복 콘크리트 기질의 해조류 착생에 관한 연구」, 『해양환경안전학회지』 제27권, 해양환경안전학회, 2021, 639-646쪽.

52) 강민구, 「방치된 '굴패각' 친환경 해양 구조물로...해양과기원 연구소기업 설립」, 『이데일리』, 2020. 04. 09., <https://m.edaily.co.kr/news/read?newsId=01941766625734480&mediaCodeNo=257>, 접속일 2024. 07. 19.

표 8. 어초시설 적지조사 항목 및 판정요건 기준

조사항목	조사방법	적지판정 요건
수심	음향측심기, MBES로 측정	70m이하 수역 중 태풍 등에 의한 어초의 전도대를 우려가 없는 수역
용존산소 (mg/L)	표·저층을 구분 측정	5mg/L 이상
pH	◇	6.5~8.5
유속	유량유속계로 측정	최대유속 2 m/s 이하
해저지형	SSS, MBES로 측정	기울기 5/100이하로 평탄한 해역
지질 상	일도분석법 또는 지질에 관한 구조물·태풍방지 토양 및 지내력 조사법	나트 또는 니질퇴적물(mud)의 함량이 70% 이상인 경우 지층탕사 및 서취퇴적물에 의한 토양 및 지내력을 계산하여 태풍안전성을 검토하여 판정
해조류 (해·조류용어초 및 해중일초에 한함)	해조류 서식조사 (방형구조사 및 해조류 정량성 특성, 정량분포 조사)	해조류 서식지의 광합성 특성조사 및 광량분포조사 분석을 기본으로 하여 적지 판정.
환경오염	현지 확인 및 청취조사	환경오염의 우려가 없는 곳

그림 13 어초시설 적지조사 항목 및 판정요건 기준

상기와 같이 제작한 인공어초는 수심이 5~15m인 부산 북항 인근 해안 중 어초시설 적지에 해당하는 곳에 설치한다. 어초시설 적지를 판정하기 위해서는 용존산소, pH, 유속, 해저지형 등 다양한 항목에 대한 직접적인 조사가 필수적이기에 본 탐사에서는 적합한 장소를 특정할 수 없으나, 그림 53의 부산광역시의 어초시설 적지 판정요건을 준용하기로 결정하였다.⁵³⁾ 설치한 인공어초는 유관 공단 이사장에 관리 권한을 위임하여 어초어장 관리사업의 절차에 따른 사후관리가 진행될 수 있도록 할 예정이다. 2~3년 후 인공어초의 효과에 대한 조사가 진행되며, 설치된 해역 및 어초시설 단지별 어초상태, 배치 형태, 서식생물현황, 위치정보 등이 수집, 관리될 것이다.

인공어초 사업은 어업자원의 증식과 보호, 어업인의 소득증대, 생태관광산업을 위한 인프라 구축을 목적으로 세계 여러 국가에서 진행된다. 대한민국 및 일본의 인공어초산업이 비교적 활발히 진행되어 현재 안정적으로 모니터링, 연구되고 있는 데에 반해 브루나이를 비롯한 캄보디아, 인도네시아, 싱가포르, 미얀마, 필리핀, 베트남 등 동남아시아 각국의 인공어초 개발 기술 및 사업은 초기 단계에 머물고 있다고 한다.⁵⁴⁾ 부산EXPO에서 지속 가능한 인공어초 개발 기술을 소개하고, 이를 활용하여 동남아시아 개발도상국의 어업 환경을 개선하는 데에 노력한다면 해양 생태계 보존은 물론 지구촌 협력의 가치를 실현하고, 공여국으로서의 책임을 다하는 기회가 될 것이다.

53) 부산광역시, “2015년도 부산광역시 인공어초 시설예정지 적지조사 보고서”, 2015, 10쪽.

54) 이문옥·김종규·김병국, 「동아시아의 인공어초 개발과 연구 현황」, 『수산해양교육연구』 제28권 제3호, 한국수산해양교육학회, 2016, 630-644쪽.

IV. 본론 3 : 2035 부산EXPO 유치를 위한 마스터플랜

1. 개최지 선정 배경

첫째, 부산 북항 지역은 대한민국의 역사성을 지니고 있다. 부산 북항 지역은 조선 시대 초기 타국과의 교역 통로였던 아시아 최초의 왜관, ‘부산왜관’이 설립된 이래 부산 신항에 그 기능을 이전하기까지 오랜 시간에 걸쳐 무역항으로서 기능하였다. 이렇듯 장기간에 걸쳐 수행한 항구 역할은 부산에 다양한 역사성을 부여하였다. 조선은 부산시 ‘부산시민의 날’이라는 이름으로 현재까지도 기념되는 대규모 해전 ‘부산포대첩’에서 영광스러운 승리를 거두었으며, 민족 전체의 위기였던 6. 25 전쟁 당시에는 안정적으로 피란민을 포용, 구호 물품을 수령하는 피란수도가 되었다. 이후 수출 중심의 경제개발 5개년 계획에 발맞추어 부산항 개발사업을 진행하며, 부산항 지역은 국내 컨테이너 물동량의 85% 이상을 처리하는 대한민국의 해양 물류 거점으로 자리매김하는 등 발전의 토대가 되기도 하였다.⁵⁵⁾ 부산은 대한민국의 다양한 역사를 드러냄과 동시에 범국민적인 공감을 유도할 수 있는 지역이기에 세계EXPO 개최지로서 적합하다.

둘째, 부산 북항 지역은 항구로서의 국제성을 지니고 있다. 부산 북항 지역에 위치한 한반도 최초의 등대 ‘팔미도등대’는 조선 정부가 프랑스 기술자를 고용하여 건설한 건축물이다. 부산은 개항을 통해 외국인과 가장 활발히 교류할 기회를 얻었으며, 이를 적극적으로 활용하였다. 새로운 문화를 열린 마음으로 마주하고 다양한 시설물의 도입을 시도하여 기술 발전의 가속화, 다양성 확보를 이뤄낼 수 있었던 것이다. 부산은 국제성을 다양성으로 발전시킨 경험을 가지고 있기에, 앞으로도 끊임없이 크고 작은 변화를 만들어나갈 것이라 기대할 수 있다. 이러한 특성은 인류의 노력으로 성취된 발전의 모습과 미래에 대한 비전을 제시함으로써 일반대중의 계몽을 주된 목적으로 하는 전시⁵⁶⁾, 세계EXPO의 개최지가 되기에 적합하다.

셋째, 부산EXPO 유치는 부산을 대한민국의 제 2대 도시로 격상시키는 원동력이 된다. 세계EXPO는 정부 차원에서 주최하는 공공 행사로서, 수백만 명의 방문객을 모음으로써 새로운 역동성을 창출하여 개최 도시의 변화를 촉진한다는 특징을 가진다.⁵⁷⁾ 이를 유치할 경우, 부산을 대한민국의 ‘제 2대 도시’로서 자리하도록 하는 강한 원동력이 될 수 있다. EXPO 개최 시 부산항과 영도, 우암동에 걸친 엑스포 부지를

55) 네이버 포스트 북항재개발사업, “간략히 보는 부산 북항의 역사”, <https://post.naver.com/viewer/postView.nhn?volumeNo=30758279&memberNo=51645291>, 접속일 2024. 07. 19.

56) 최명용, 「엑스포(세계박람회)란 무엇인가?」, 『머니투데이』, 2007. 11. 27., <https://news.mt.co.kr/mtview.php?no=2007112706521674419>, 접속일 2024. 07. 22.

57) Bureau International des Expositions, “What is an Expo?”, <https://www.bie-paris.org/site/en/expos/about-expos/what-is-an-expo>, 접속일 2024. 07. 22.

형성하는 것을 시작으로, 부산과 인천을 잇는 고속철 노선을 신설하는 등 바다에 접한 항구도시로서의 특징을 활용한 교통의 요지로 자리매김하도록 할 것이다. 이는 부산이 서울과 유사한 산업적, 경제적, 문화적 중심지로 자리할 수 있도록 박차를 가하는 효과를 낼 수 있다. 대한민국의 윤석열 대통령은 특정 국가에 대한 외국인의 인식에 주요 도시가 미치는 영향이 지대함을 강조하며 서울과 부산을 두 개의 축으로 하는 균형 발전의 필요성을 수차례 언급하였다.⁵⁸⁾ 부산의 세계EXPO 유치는 대한민국의 균형 있는 발전을 촉진하고, 대외적으로 제2의 도시를 표방함으로써 국가 이미지를 제고하는 데에 적합하다.

2. Bid Journey

1) 엑스포 준비 과정

A. 내셔널 브랜딩

첫째, 대한민국의 역사성을 반영한 건축 양식을 활용한다. EXPO 행사 부지의 주 입구 4곳에 각각 전통 양식의 대문을 설치하여 환대하고, 희망하는 국가에는 대한민국 기와지붕을 활용한 파빌리온을 제공한다. EXPO의 중심이자 기념비가 될 ‘물너울루’ 또한 경복궁 경회루의 누각과 창덕궁 관람정의 형태를 차용하여 설계한다. 세계의 다양한 건축 양식 및 기술들을 선보이는 EXPO 박람회장에서 대한민국 건축 양식을 적극적으로 활용하는 것은, 대한민국을 중심으로 전 세계가 조화를 이룸으로써 다양성을 실현하고 시너지 효과를 창출할 수 있음을 방증한다.

둘째, 분단 국가 대한민국의 편견을 타파한다. 대한민국은 현재 세계 유일의 분단 국가로서, 다수의 외국인들이 남북한의 대치로 인하여 국가 전반이 매우 침체되어 있을 것이라는 편견을 가지거나 북한과 남한을 혼동하고는 한다. 그러나, 분단 사실은 실제로 남한 국민들의 생활에 침체 혹은 경직의 형태로 악영향을 미치고 있지 않다. 이에, 세계의 편견을 바로잡는 기회로 EXPO를 활용할 수 있다.

셋째, EXPO의 주제와 목적에 부합하는 특별유치위원회를 조직한다. 2012 여수EXPO는 기획 당시 사후 부지 활용 등에 대한 여주시민의 의견이 충분히 반영되지 않았다는 한계를 가진다. 따라서, 2035 부산EXPO의 성공적인 유치 및 활용을 위해서는 기획 과정에서 시민의 의견을 적극적으로 청취하고 반영할 수 있도록 ‘시민유치위원회’를 구성하여 특별유치위원회 산하 조직으로 포함할 필요가 있다. 이는 EXPO를 통해 북항 지역의 역사성을 드러내고 다양한 유익을 주민에게 환원하고자 하는 의도를 효과적으로 전달하는 데에 크게 조력하며,

58) 대한민국 대통령실, “엑스포 유치를 위해 수고해 주신 경제인, 국민께 감사...앞으로도 국토 균형 발전 전략과 국제사회에 대한 책임있는 기여 이어나갈 것”, <https://www.president.go.kr/president/speeches/eZnyG5Gv>, 접속일 2024. 07. 19.

진정으로 부산을 위한 EXPO 유치에 다가설 수 있는 요소로 작용할 것이다. 뿐만 아니라, 사후 벤처 도시로서의 활용 계획을 구체적으로 수립하고 추진할 수 있는 ‘사후활용관리위원회’ 또한 기획 단계부터 조직하여 운영함으로써 사후 활용 방안에 현실성과 실현 가능성을 더한다.

넷째, 참여형 파빌리온을 구성한다. 국가 파빌리온 및 각 소주제 파빌리온 기획 시, 직접적인 활동을 통해 전시의 의도 및 내용을 이해할 수 있도록 하는 다양한 체험 요소를 포함한다. 이는 관람객이 주체적으로 EXPO의 주제를 체험하고 내면화하는 기회가 된다. 관람객의 참여를 통해 비로소 완성되는 전시는 세계시민의 참여와 연대를 통하여 긍정적인 변화를 이룩하고자 하는 EXPO의 목표를 함의한다.

B. 2035 부산EXPO 특별유치위원회 구성 방안

2035 부산EXPO 특별유치위원회	
구성요소	역할
부산시 정부	- EXPO 기획 및 개최 과정 부산의 지역성을 충분히 드러낼 수 있도록 자문한다. - EXPO 사후 부지 활용이 원활히 이루어질 수 있도록 감사 및 지원한다.
시민유치위원회	- EXPO 개최 및 계획 전반에 대한 부산 시민들의 의견을 청취하고, 대표하여 전달한다. - 부산EXPO가 시민들에게 환원할 수 있는 바를 적극적으로 홍보한다. *부산EXPO 시민유치위원회는 전원 부산시민으로 구성한다.
사후활용관리위원회	- EXPO 유치 계획 단계부터 사후 활용에 대한 구체적인 계획을 정립한다. - EXPO 부지의 사후 활용 계획이 원활히 실현될 수 있도록 유관 기관과의 합의를 진행한다. - EXPO 사후 부지 활용을 주기적으로 평가, 제언한다.
EXPO 사무국	- EXPO의 운영 전반을 총괄한다. - EXPO의 주제 및 소주제가 계획 및 운영 과정에 충분히 반영되도록 조율한다. - EXPO 유치부터 운영까지의 과정 전반에서 발생하는 다양한 사무 업무를 전담한다.
세계EXPO 홍보국	내국인을 대상으로 옥외 광고, 캠페인 등을 활용

	하여 EXPO 유치를 홍보한다. • BIE 회원국 중 집중적으로 홍보해야 할 국가를 선정하고, 홍보 전략을 수립한다. • 국외 홍보를 진행한다.
세계EXPO 운영위원회	• 박람회 기간 EXPO 전반을 효율적으로 운영한다. • EXPO 자원봉사자를 모집하고 교육한다.

C. EXPO 유치 절차

2020 두바이EXPO의 유치 절차를 참고하여, 시기별로 다음과 같은 절차에 따라 EXPO 유치 활동을 진행한다.

연도	활동	비고
2026	유치 신청서 제출	
2027	엑스포 유치위원회 완성	
	주제 확정	Main theme 및 Sub theme
	BIE 실사단 방문	
2028	BIE 총회 심사 및 선정	
	이행 계획서 작성	개최 비용, 인프라 구축 계획 등 포함
2029	주요 인물 선정	Attractive한 엑스포에 적합한 자
	Legacy 계획 수립	
2030	등록 문서 제출	
2031 ~2034	EXPO 대응책 마련	
	참가 초청장 발송	
	박람회장 정비	
	행사 기획 및 조직	캠페인, EXPO 프로그램, 운영 전략 등
2035	EXPO 개최	

3. Design and Theme

1) 주제 및 서브 주제

A. Main theme

안다미로 : 미래를 향한 파도, 미래로 가는 파도
An Da Mi Ro : Wave towards the Future

‘안다미로’는 ‘담은 것이 그릇에 넘치도록 많게’⁵⁹⁾의 의미를 가진 순우리말이다. 세계의 다양한 국가가 다양한 문화와 가치, 기술을 선보일 수 있는 장으로서, 더 나은 미래를 향해 힘차게 나아가고자 하는 2035 부산EXPO의 목표를 담고 있다.

파도의 교란은 파동의 형태로 퍼져나가며 저마다 다른 위치에서 쇄파되지만 끊임없이 다시 발생한다. 이와 같이, 2035 부산EXPO에서 출발한 교란이 끊이지 않고 세계 곳곳에서 이어지며 크고 작은 변화를 가져오기를 기대한다. 이를 실현하기 위해 2035 부산EXPO는 아래의 두 Sub theme를 지정하여 다양한 글로벌 이슈를 제기한다. EXPO 기간은 세계가 하나되어 논의하며 더 나은 방향으로 발전하는 기회가 될 것이다. ‘넘치도록 많음’의 의미를 가진 중심 단어를 사용함으로써 기술적 혁신은 물론 기후위기 대응, 4차 산업혁명과 산업화, 불평등 완화, 다양성과 존중 등 많은 분야에서 새로운 가능성을 세계에 전달하는 EXPO가 되고자 하는 소망을 드러내었다.

B. Sub theme

Sustainable Technology 지속 가능한 기술

주제 1 ‘지속 가능한 기술’은 공존의 가치와 미래 사회에 대한 예측을 기반으로 한다. 사회 내에서 이루어지는 사람과 사람 간 공존부터 인류와 그를 둘러싼 환경 간 공존까지, 다양한 공존의 가치를 실현하기 위해 활용할 수 있는 창의적이고 혁신적인 기술을 소개하고 제안한다. 해결이 시급한 국제 사회의 현안 및 환경 문제는 물론 통신/물류/이동의 3요소를 포괄하는 연결, 기타 지속 가능성을 띠는 다양한 기술에 대해 논의함으로써 세계의 긍정적인 개발과 발전에 기여할 수 있다. EXPO에서 체험한 지속 가능성은 관람객 개개인에 체화되어 일상 생활에 반영되며, 궁극적으로 세계에 큰 변화의 파도를 불러올 수 있을 것으로 기대한다.

59) 검색어「안다미로」,
<https://ko.dict.naver.com/#/entry/koko/4f9d056bc64a42db9a576b187715c26b>,
2024.07.24.

『네이버사전』,
접속일

□ Colorful Society 다양한 사회

항구 도시로서, 개방성과 다양성을 띠는 부산 EXPO 부지는 다채로운 박람회장을 조성하기에 적합하다. 소주제 2 ‘다양한 사회’는 사회의 다양한 구성원을 인정하고 포용하는 것은 물론, 방문객들에게 참여와 연대의 중요성을 주지시키고자 설정되었다. 이는 궁극적으로 각국이 안정적인 거버넌스 체제를 통해 크고 작은 문제를 해결해 나가는 것을 목적으로 한다. 방문객들에게 삶 속 다양성에 대해 인지하고 올바른 인식을 가질 기회를 제공하기 위해 해당 주제를 설명하는 파빌리온 전시를 기획하였으며, 방문객의 참여와 연대를 통해 다양성이 실현되는 과정을 가시화하여 적극적인 참여의 중요성을 강조할 수 있다. 뿐만 아니라, EXPO 운영 측면에서도 노약자/임산부/장애인 등을 별도의 타겟 포인트로 분류하여 세세히 지원하는 등 다양한 주제가 하나되어 즐기는 행사를 실현한다.

2) Key design

A. 기념비로서의 누각

세계 EXPO와 같은 대규모 행사에서 기념비(Monument)는 주로 행사를 기념할 수 있는 건축물의 형태로 나타난다. ‘에펠탑(Eiffel Tower)’은 1889 파리 EXPO 당시 프랑스의 국력을 과시하기 위해 세계에서 가장 높은 건축물로 세워진 이래 수십 년에 걸쳐 1889 파리EXPO 및 프랑스 전체를 상징하고 있는 대표적인 기념비이다. 1893 시카고EXPO를 맞이하여 기술 강국으로서의 면모를 강조하고자 했던 미국이 건설해 현재 다양한 대관람차들의 모티브가 되었을 뿐 아니라 시카고의 랜드마크로 굳건히 자리를 지키고 있는 시카고의 ‘페리스 휠(Ferris Wheel)’ 또한 좋은 예시가 된다. 이처럼, 19세기 말 EXPO의 기념비들은 건축에 착수하기 전부터 국력 혹은 기술을 과시하고자 하는 뚜렷한 목적을 띠고 계획되었다. 건축물 자체를 통해 개최국의 능력을 십분 드러내어야 했기에 ‘세계에서 가장 높은’, ‘증기엔진이 장착된’ 획기적인 설계가 필수적으로 반영된 점을 확인할 수 있다.

한편, 21세기 현대 사회가 공유하는 기념비에 대한 인식은 19세기와 사뭇 다르다. 이미 다양한 기술을 활용한 수많은 건축물이 존재하기에, 단순히 거대한 건축물을 만들어내는 것만으로는 개최국의 능력을 과시하거나 랜드마크로 길이 남을 기념비를 세울 수 없다. 성공적으로 EXPO를 마치고, 그 유산을 다방면으로 활용하고 있는 2020 두바이EXPO는 ‘AL WASL’ Plaza를 기념비로 설정했다. 두바이의 AL WASL은, 개회식, 폐회식을 진행하는 주 무대 공간이자 EXPO City 어디에서든 눈에 띄는 중심지로 기획되어 행사 및 EXPO 기간을 거치며 자연스레 방문객에게 각인되었다. 실제로, EXPO 부지를 탐사한 결과 AL WASL Plaza는 부지 어디서든 쉽게 바라볼 수 있는 중심지에 위치해 있었

다. 해당 건축물을 기준으로 방향을 설명하는 일도 비일비재했으며, 두바이의 전통 시장인 수크(Souk)에 착안해 구성된 부지를 걷다 보면 자연스럽게 AL WASL Plaza의 광장에 모이게 되는 구조임을 확인할 수 있었다. 두바이 EXPO 부지에 다녀간 사람이라면 입을 모아 AL WASL을 기념비적인 건축물로 꼽는 것은 매우 자연스러운 현상이었다. 방문객들을 압도하고 지속적으로 노출되며 2020 두바이EXPO의 중심으로 인지된 것이다.

또다른 예시로는 수년 내 개최 예정인 2030 오사카EXPO를 들 수 있다. 오사카EXPO는 기념비로 목조 건축물인 ‘링(Grand Roof(Ring))’을 건설할 예정임을 밝혔다. 못을 사용하지 않고 나무를 끼워 만드는 약 2km 길이의 거대한 목조 건축물 Ring은, EXPO 부지 내 방문객의 주요 이동 통로로서 원활한 산책로의 역할을 수행하게 된다. 스카이라이프 형태로 링 옥상에서 전망을 즐길 수도 있는 만큼, 박람회장을 상징하는 기능과 동시에 방문객에게 그늘을 제공하는 실용적인 기능을 갖추었다고 평가받으며 방문객에게 반복적으로 노출되어 공감과 관심을 이끌어낼 수 있을 것으로 기대된다. 한편, 해당 건축물이 엑스포 종료 뒤 추가적인 활용 없이 해체될 것을 우려하는 입장 또한 발견할 수 있었다.

이에 2035 부산EXPO에서는 21세기의 경향에 발맞추어 건축물 자체로서의 의미를 가지는 기념비가 아닌, EXPO의 중심으로서 방문객들에게 반복적으로 노출, 각인되어 랜드마크가 되는 건축물을 계획할 것을 제안한다. 개폐회식 등 주요 행사가 열리고, 전체적인 엑스포 부지에서 핵심이 되는 장소에 위치하며 엑스포 사후에도 개방되어 관광 자원으로서의 역할을 이어갈 수 있는 건축물을 마련한다면 부산EXPO의 기념비로 쉽게 받아들여질 수 있을 뿐 아니라 사후 부산의 랜드마크로 기능을 다할 수 있을 것이다.

B. 누각의 구조

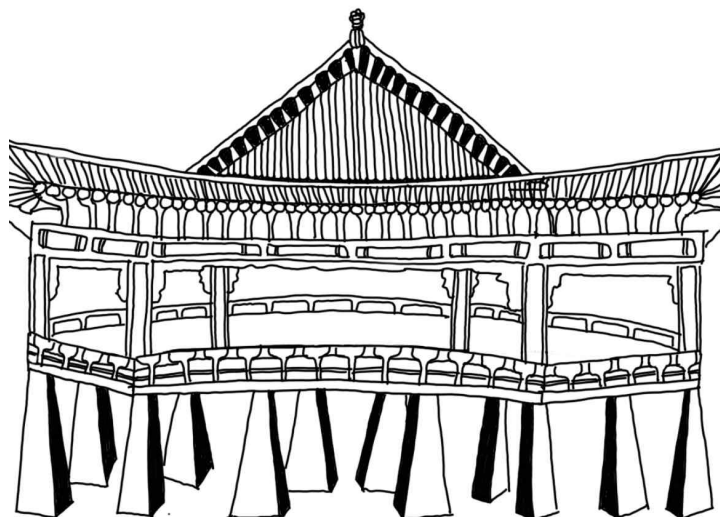


그림 1 정면 구도의 누각 스케치

2035 부산EXPO의 메인 모뉴먼트로 낮은 2층 구조의 누각 ‘물너울루’를 제안한다. 누각과 정자를 아우르는 누정건축은 예로부터 인간이 휴식, 사색, 주변 경관을 완상하며 즐길 수 있도록 하는 기술로 한국에서는 누각을 연회 등의 행사에 활용하는 경우가 잦았다. 일례로 경복궁에 위치한 대표적인 누각 경회루의 경우 조선 후기 다양한 연회가 개최되었을 뿐 아니라, 외국 사신을 접대하거나 기우제를 지내는 등의 다양한 용도로 활용되었으며 현재에 이르기까지 경복궁의 필수 관람 장소 중 하나로서 대한민국 국민을 넘어 외국인들에게도 그 이름을 떨치고 있다. 이와 같이, 누각은 외국에서 EXPO를 찾는 참가자 및 방문자들을 접대하고, 수많은 연회를 여는 세계EXPO의 주 무대로 활용하기에 적절한 건축물이다. ‘물너울’이란 바다와 같은 넓은 물에서 움직이는 큰 물결을 이르는 순우리말이다. ‘미래를 향한 파도, 미래로 가는 파도’라는 EXPO의 중심 주제를 직관적으로 드러내며, 사후 바다가 보이는 전망대로 활용하기에도 적절한 명칭이다.

‘물너울루’의 구조는 부채꼴 형태를 활용해 차별화할 예정이다. 일반적인 누각의 직사각형 형태와 달리, 개회식, 폐회식 및 각종 행사의 무대로 활용되어야 한다는 점을 고려하여 바닥면 및 지붕을 부채꼴 형태로 설계한다. 앞이 좁고 뒤로 갈수록 넓어지는 해당 형태를 활용할 경우, 전면의 방문객들이 보다 효율적으로 대형 무대를 감상할 수 있다. 전반적인 부채꼴 구조는 대한민국 창덕궁 ‘관람정’의 축조 형태를 참고한다. 지붕은 비로 인한 피해를 최소화하면서도 자재를 효율적으로 활용할 수 있는 팔작지붕의 형태를 사용한다. 팔작지붕은 一자 구조물의 가장 완비된 기와지붕 형태 중 하나로, 지붕의 기울기가 바뀌는 지점이 존재해 폭우로 인한 피해를 방지하기에 용이하다. 더불어, 높이는 공고한 기단부가 존재하는 2층 구조로 하되 기단부의 높이는 약 1.8m 정도로 설정한다. 이는 강수량이 높은 부산의 특성을 고려하여 폭우 시 침수를 방지하면서도 별도의 단차 없이 마당에 좌석을 배치할 경우 모든 방문객이 무대를 보는 데에 무리가 없도록 하기 위함이다. 뿐만 아니라, 2층 구조는 홀로그램 기술 구현에 필요한 ‘페퍼스 고스트’ 방식을 실현 가능하게 한다. 이는 대한민국의 강점인 첨단 기술 활용력을 세계에 선보이는 데에 적합한 환경이 될 것이다. ‘물너울루’는 현 부산항 제4부두 인근에 건설되어, 산 및 호텔들을 등지고 바다를 마주 보며 EXPO의 중심지 역할을 할 것으로 기대된다.

사후에는 전망대로 활용할 계획이 있는 만큼, ‘물너울루’는 개방적이면서도 한국의 멋을 기반으로 꾸며진 누각이 된다. 2층의 창문에는 한국 전통 문양이 새겨진 낙양을 설치하여 액자의 효과를 냈과 동시에, 행사 사후의 활용 방향을 명확히 한다. 지붕에는 예로부터 나쁜 기운이 들어오는 것을 막기 위해 궁궐 건축에 적극 활용해 온 ‘잡상’ 7가지(대당사부, 손행자, 저팔계, 사화상, 이귀박, 마화상, 삼살보살)을 설치하여 대한민국 궁궐 건축의 함의를 전달한다.

한편, 일반적인 궁궐 건축과 달리 월대를 삭제함으로써 권위 있는 건축물의

인상보다는 누구든 경계 없이 접근할 수 있는 열린 분위기를 조성하고자 한다. 누각의 앞뒤 마당에는 화강암을 거칠게 깎아낸 박석을 설치하여 난반사를 유도함으로써 관람에 불편을 주는 눈부심 현상을 방지하고, 우천으로 인한 미끄러짐 사고를 예방한다. 박석을 설치한 구역에는 휠체어 및 유모차의 접근 가능성을 고려하여, 잘 닦인 통로를 별도로 마련한다.

‘물너울루’의 2층 내부는 경희루의 ‘내내진-내진-외진’ 형식을 차용한다. 부채꼴 형태의 문을 2개 설치하되 들어올릴 경우 하나의 공간으로 통합될 수 있도록 하는 것이다. 개회식, 폐회식 및 행사 시 문을 전부 들어올려 하나의 무대 공간으로 활용한 후, EXPO가 완전히 종료된 후에는 문을 내린 채 고정하여 2층 내부 안쪽으로는 부산 및 부산EXPO 유치의 역사를 기록해 둔 기념관을, 바깥쪽으로는 전망대를 운영한다.

C. 누각의 활용

‘물너울루’는 EXPO 기간 중 개회식, 폐회식 및 각종 행사를 책임지는 무대로서 기능한다. 누각의 2층 공간을 주 무대로, 필요에 따라 1층 기단부 및 주변부 마당을 추가 활용하여 대규모 행사를 진행할 수 있다. 누각의 벽면으로는 상시 철거가 가능한 실크 스크린을 배치해 프로젝터를 활용하여 무대를 꾸밀 수 있도록 한다. 객석은 마당의 박석 위에 배치되며, 별도의 의자를 설치하지 않고 1인용 대나무 돛자리를 배부한 후 효율적이고 질서정연하게 착석하도록 안내한다. 이외에도 각국의 컨셉에 따라 기단부에서 National Day 행진을 진행할 수 있도록 공간을 제공한다. 대한민국의 고유 행사로는 기우제 등 한국의 전통 제의를 시연하고 판소리 공연을 펼쳐 방문객들이 빈번히 찾는 다양한 문화행사의 장으로 활용할 수 있다.

EXPO가 종료된 후에는 리뉴얼을 거쳐 2035 부산EXPO 기념관 및 전망대로 운영할 예정이다. EXPO 유치까지의 과정과 당시 무게를 둔 주제, 각 파빌리온에 대한 소개 및 함께한 국가 등을 한눈에 돌아볼 수 있는 기념관을 설치한다면 단순히 거대한 건축물이 아닌, EXPO의 랜드마크에 걸맞는 유산이 될 것이다. 뿐만 아니라, 때때로 기단부 및 마당에서 시민들이 직접 판소리 체험 교실, 전통무용 체험 교실 등의 문화 행사를 진행할 수 있도록 꾸준한 관리 및 지원을 제공할 예정이다. 랜드마크를 찾는 방문객들끼리의 교류를 촉진할 수 있다면 세계인이 화합하는 EXPO의 가치를 행사 사후에도 이어갈 수 있을 것이다.

3) EXPO 구성

A. 공간 배치



그림 2 EXPO 부지 공간 배치

항구도시 부산의 지역성을 십분 활용하기 위하여, EXPO 부지를 부산역 및 부산항 일대뿐 아니라 우암동 일대, 영도 일대에 분산 배치할 것을 제안한다. 부산역 및 영도 일대에 방문객들을 수용할 수 있는 EXPO 호텔 및 상업지구를 배치하고, 해당 지역을 기점으로 해안까지의 부지에 파빌리온, 공원, EXPO센터 등을 배치할 예정이다. EXPO의 서브 주제 ‘Sustainable Technology’, ‘Colorful Society’를 드러내는 ‘소주제 파빌리온’들은 우암동과 영도에 각각 배치하여 방문객이 부산항 인근에 집중되는 현상을 방지하고, 기념비 ‘물너울루’를 비롯한 대한민국 파빌리온, 국가 및 기업 파빌리온들은 부산항 근처, 수변공원 인근에 조성된다.

부산의 EXPO 부지는 바다에 면해 있다는 점에서 최대의 강점을 가진다. 특히, 조수간만의 차이가 3m 이하라는 점에서 워터프런트 도시로 발전할 수 있도록 수변공원 조성에 힘쓸 필요가 있다. 이에, EXPO 주제공원 외에도 수변 지역에 EXPO 수변공원을 별도로 마련하여 방문객들이 다양한 수변 시설을 만끽하며 산책을 즐길 수 있도록 한다. 이는 대한민국의 수준 높은 리질리언스 디자인을 선보이는 기회로 작용할 수도 있을 것이다.

EXPO 운영본부의 경우, 부지 내 각국 파빌리온과 인접한 위치에 배치하여 국제 참가자들에게 항상 충분히 관리받고 있다는 감각을 선사할 수 있도록 한다. 동시에, 부지 외부 부산 신항 지역에 관리본부를 설치해 EXPO 현장을 실시간 조망하며 각종 사건에 적절히 대응하도록 한다. 이는 EXPO 현장에 폭우, 해일, 지진, 산사태 등의 위급상황이 발생할 경우, 관리본부 자체가 타격을 받

지 않고 빠르게 지원할 수 있도록 한다는 점에서 효과적인 관리 방식이다. EXPO 부지에는 선착장들을 중심으로 크게 4개의 주 출입구가 존재하며, 각 출입구에는 한국식 대문을 모티브로 한 건축물을 설치하여 환영과 환대의 의미를 나타낸다.

B. Mobility

부산의 지역성을 강조하고 방문객들의 원활한 이동을 촉진하기 위해, 2035 부산EXPO에서는 해양 교통수단을 적극 활용할 것을 제안한다. 외부에서 EXPO를 방문하는 방문객들은 무료로 운영되는 다음의 여객선 셔틀 서비스를 이용할 수 있다.



- **인천항 - 부산항**: 인천국제공항을 통해 입국하는 외국인 방문객, 대한민국 북부에 거주하는 내국인 방문객들을 위한 노선이다. 부산 신행을 경유하는 노선과 부산항까지 가는 급행 노선으로 구분된다.
- **부산 신행 - 영도**: 가덕도 신공항을 통해 입국하는 외국인 방문객을 겨냥한 노선이다. 부산항에의 선박 집중 현상을 방지하기 위해 영도에서 하선한다.

EXPO 부지 내부에서 이동하고자 하는 방문객들은 다음의 노선에 따라 상시 순환 운항하는 여객선 서큘레이터 서비스를 무료로 이용할 수 있다.

- **영도 - 우암동 - 부산항 - 영도**: 탑승 시 별도의 티켓이 필요하지 않으며, 부산 북항의 역사성을 드러내 주는 화물 컨테이너 형태의 승객 대기 공간에서 쾌적하게 대기할 수 있다. 배선 간격은 약 15분으로, 각 부지 사이를 오가며 관람하는 데에 무리가 없도록 한다.

이외에, 물 공포증 및 극심한 멀미 등의 이유로 해양 교통수단을 이용할 수 없는 관람객을 위한 육상 셔틀버스를 다음과 같이 무료로 운영한다.



- 부산역 - 부산항 - 우암동 - 영도 - 부산항 - 부산역: 단, 배차 간격은 약 1시간으로 별도의 사유가 없는 한 해양 교통수단 이용이 권장된다.

해안에 접해 있고, 지면이 고르지 않으며 그 크기가 크지 않은 부지 특성상 EXPO 부지 내 전기자전거, 전동스쿠터 등 별도의 교통수단은 제공되지 않으며, 안전사고 방지를 위해 개인 소유의 것을 반입할 경우 고객 서비스 센터에 보관하는 것을 원칙으로 한다. 한편 노약자, 장애인, 임산부, 영유아 등 도보 이동이 어려운 방문객을 위한 무료 버기가 택시가 EXPO 부지 내에 상시 운행된다. Operation Team에서는 EXPO 개막 전 시뮬레이션을 통해 버기카의 수요가 가장 높은 장소 및 동선을 분석하고, 수요가 높은 지역을 중심으로 부지를 구획하여 승객을 받을 수 있는 빈 버기카가 구역당 항상 1대 이상 존재하는 것을 목표로 운영한다. 버기카 현장 탑승을 위해서는 별도의 서류 확인 및 예약 절차가 필요하지 않으나, 2035 부산EXPO 어플리케이션을 통해 사전에 교통약자임을 인증한 경우 현 위치로 버기카가 5분 내에 도착하는 ‘버기카 콜 서비스’를 이용할 수 있다.

4) 파빌리온 분류

자체적으로 설계, 시공, 정비를 진행하여 대형 파빌리온을 전시할 수 있는 Type A 국가들의 경우, 각국에 높은 자율성을 부여하여 최소한의 규격 제한 외에는 자유롭게 건설 및 운영할 수 있도록 한다. 대한민국은 Operation Team 산하 International Participants Team을 구성하여 파빌리온 건설과 운영을 위해 장기간 방문하는 국제 방문객들의 경험을 관리하는 방식으로 지원한다. 당 부서는 국제 방문객들의 신체 및 정신적 건강 상태를 비롯해 다양한 문제 상황들을 전담 관리하게 된다. 이 외에도, 각국의 파빌리온 운영 과정에서 인력 지원이 필요한 경우 대한민국의 자원봉사자들을 배정할 수 있다. 이때, 자원봉사자들에게는 사전에 다방면으로 충분한 교육을 제공하여야 한다. Type A 파빌리온들은 소주제 파빌리온들과 함께 우암동, 영도 일대를 중심으로 배치된

다.

주최측이 제공하는 건물에 비용을 내고 입주하는 Type B 국가들의 경우, 부산항 인근 부지 중 관리기구 옆쪽 구역을 중심으로 배치된다. Type B 파빌리온은 입주 국가의 기후에 걸맞는 한국의 전통 가옥 형태로 건설되며, 한국 전통 가옥 형태를 원하지 않는 경우 단순한 큐브 형태의 파빌리온이 제공된다. 입주 후 내부를 자유롭게 변형할 수 있도록 허용되며, 내부 시공 및 전시 운영 기간 동안 Type A 국가와 동일하게 International Participants Team 및 대한민국 자원봉사자들의 지원을 받을 수 있다.

주최측이 제공하는 건물을 함께 이용하는 Type C 국가들의 경우, 대한민국 파빌리온 인근 핵심 부지에 배치된다. 단순한 빌라 형태의 파빌리온으로 설계하되, 지붕과 대문 등은 한국 전통 건축 양식으로 디자인한다. Type C 국가들에게는 International Participants Team 및 대한민국 자원봉사자들의 지원을 가장 우선적으로 제공한다. 이외에도, 돌발 상황 및 변수 등으로 인하여 파빌리온을 준비하지 못하는 국가의 경우 개막으로부터 일정 기간 전 신청할 경우 Type X 파빌리온을 사용할 수 있도록 지원한다. Type X 파빌리온은 비교적 빠르게 준비할 수 있는 간이형 건축물로, 3D 프린팅 기법을 활용하여 단층 혹은 복층으로 건설된다.

4. 소주제 파빌리온

체험형 전시는 방문객의 참여를 유도해 전시 내용에 대한 이해도를 높이고, 즉각적인 반응과 다양한 감상을 유발한다는 점에서 단순 관람형 전시에 비해 강점을 가진다. 감각을 활용하여 특정 주제를 직접적으로 체험할 경우, 평소 거리가 멀다고 여기던 주제도 경험의 일부로서 진지하게 고민하고 체화할 수 있다. 소주제 파빌리온은 전 세계적이고 광범위한 주제를 풀어내는 공간인 만큼, 방문객들이 흥미를 잃지 않으면서도 주제에 대한 충분한 지식과 문제의식을 갖도록 유도하여야 한다. 이에, 창의성을 발휘할 수 있는 다양한 체험형 전시를 포함하여 파빌리온을 구성하였다.

특히, 대한민국의 AI, 메타버스, VR 및 AR 기술을 활용한 가상 공간 체험을 적극적으로 도입하여, 관람객들에게 더욱 풍부하고 효율적인 경험을 제공함과 동시에 기술을 선보이는 기회로 활용하고자 한다. 방문객이 각 파빌리온에 방문하는 것만으로 2035 부산EXPO의 주제를 내면화하고, 세계의 무궁무진한 발전 가능성을 체험하며 변화의 일부가 되도록 하는 것이 소주제 파빌리온의 구성 목표이다.

1) Sustainable Technology Pavilion

지속가능한 기술은 환경, 사회 및 경제적 요인을 고려하여 생성되거나 적용되는 기술을 말한다. 이는 ‘지속가능한 공정과 재료를 사용한 새로운 기술 개발’,

그리고 ‘기술을 활용한 환경, 사회 및 거버넌스(ESG) 문제 해결’의 두 가지 목표를 가진다.⁶⁰⁾ 인류는 과거부터 현재에 이르기까지 비약적인 기술 발전을 이루며 윤택한 삶을 이룩해 왔다. Sustainable Technology 파빌리온은 ‘Co-Existence(공존)’, ‘Connected World(연결)’, ‘Innovation(혁신)’의 세 구역으로 구성하여 현재까지 이루어진 지속 가능한 발전의 예시를 소개하고, 앞으로의 발전 가능성을 알기 쉽게 제시한다.

A. Co-Existence(공존)

공존이란 두 가지 이상의 사물이나 현상이 함께 존재하는 것, 서로 도와서 함께 존재하는 것을 의미한다.⁶¹⁾ Sustainability Technology Pavilion에서는 인류의 공존, 그리고 인류와 자연의 공존을 다룬다.

인류의 공존

인류 공존의 배경이 되는 포용적인 사회는 다양한 문화와 배경을 가진 사람들이 조화를 이룰 수 있도록 한다. 또한, 인류의 지속 가능한 공존은 사회적 불평등을 줄이고 공정한 기회를 제공하며 모든 사람이 기본적인 필요를 충족할 수 있는 사회를 만듦으로써 삶의 질을 향상한다. 공존을 통해 인류는 다방면으로 교류하고 협력하며, 서로에 대한 이해도를 제고하고 현재와 미래 세대 모두를 고려할 수 있게 된다.

인류의 공존을 나타내기 위해서는 공정무역 관련 전시를 진행한다.⁶²⁾ 공정무역이란 생산자의 노동에 정당한 대가를 지급하고, 소비자에게는 신뢰할 수 있는 제품을 공급하기 위한 협력을 의미한다. 파빌리온을 방문하는 방문객들은, 방문객의 이해도를 확인하고 간단한 질문 등을 통해 상호작용하며 공정무역에 대한 기본적인 설명을 진행하는 AI 로봇에 의해 공정무역의 개념과 그 체계를 파악하며 공정무역이 어떻게 지속 가능한지를 이해하게 된다. 이후, 농장과 공장 등이 실제와 유사하게 구현된 전시실을 거치며 물품의 생산 과정을 세세히 관찰하며 이해한 개념을 실제 물품에 적용하는 기회를 갖는다. 국제공정무역기구 한국사무소 지동훈 대표에 의하면, 소비자의 공정무역 인증 제품 소비는 기후변화를 비롯한 모든 위해에 대응해 참여하는 소비 운동이 된다.⁶³⁾ 이후에는 단순히 지식을 습득하는 것에서 그치지 않고 올바른 변화의 일원으로서 적극적으로 행동할 수 있도록 하는 간단한 체

60) IBM, “지속 가능한 기술이란 무엇인가요? <https://www.ibm.com/kr-ko/topics/sustainable-technology>, 2024년 7월 24일 검색.

61) 검색어 「공존」, 『네이버 어학사전』, https://dict.naver.com/dict.search?dicQuery=%EA%B3%B5%EC%A1%B4&query=%EA%B3%B5%EC%A1%B4&target=dic&ie=utf8&query_utf&isOnlyViewEE, 2024년 7월 24일 검색.

62) 이금재, 「“공정무역이 바로 ESG… 기업의 지속가능 미래죠」, 『브릿지경제』, 2024, 07, 02., <http://m.vival100.com/view.php?key=20240630010009353>, 2024년 7월 24일 검색.

63) 이금재, 위의 기사

험 구간이 등장한다. 한국공정무역협회가 2021년 한국공정무역축제에서 활용한 공정무역 체험키트⁶⁴⁾를 벤치마킹하여 관람객들이 직접 공정무역 생산자의 역할을 수행하고, 그들을 이해할 기회를 제공할 것이다.

인류와 자연의 공존

인류는 오랜 기간 발전을 위해 무분별한 환경 파괴를 자행하였으나, 최근 환경 문제의 심각성을 공유하며 자연과 공생할 수 있는 다양한 방법을 모색하고 있다. 2035 부산EXPO의 소주제 파빌리온에서는, 다양한 환경 보호 전략 중 기술의 발전과 사고의 전환으로 등장한 전략인 자연 자체를 기술로 활용하는 방식을 소개하고자 한다.

자연광을 활용하여 햇빛이 직접 닿지 않는 장소까지 조명을 제공하는 ‘자연채광기술’이 그 대표적인 예시가 된다. 당 기술은 전기를 일체 필요로 하지 않아, 에너지 수요 절감과 지구 온난화 방지에 큰 도움이 된다는 강점을 가진다.⁶⁵⁾ 관람객들이 빈번히 이용하는 파빌리온의 휴게 장소에 자연채광기술을 도입하여 그 효과를 체감할 수 있도록 한다. 해당 기술을 모범적으로 활용하고 있는 ‘제주 오설록 티 뮤지엄’을 참고하여 더욱 창의적이고 예술적인 인테리어를 연출함으로써 자연채광기술의 건축에의 활용 가능성을 보여줄 수 있다.⁶⁶⁾

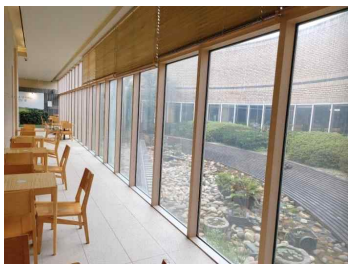


그림 18 2021년 10월 19일 홍성민, 자연채광의 비밀과 햇빛의 중요성
https://m.blog.naver.com/feel_kict/222541931013



그림 19 2021년 10월 19일 홍성민, 자연채광의 비밀과 햇빛의 중요성
https://m.blog.naver.com/feel_kict/222541931013

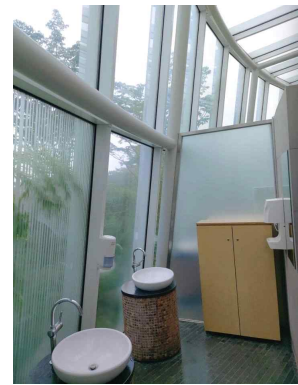


그림 20 2021년 10월 19일 홍성민, 자연채광의 비밀과 햇빛의 중요성
https://m.blog.naver.com/feel_kict/222541931013

64) 유튜브, “[2021 한국공정무역축제] 집에서 만나는 공정무역 체험키트”,
<https://youtu.be/xG8eSvYMGkI?feature=shared>, 접속일 2024. 07. 10.

65) 하상범, 「햇빛과 자연광으로 실내를 비춘다」, 『솔라투데이』, 2013. 07. 04.,
<http://m.solartodaymag.com/news/articleView.html?idxno=1769>, 2024년 7월 17일 검색.

66) 한국건설기술연구원 블로그, “자연채광의 비밀과 햇빛의 중요성”,
https://m.blog.naver.com/feel_kict/222541931013, 2024년 7월 24일 검색.

재활용 및 재사용, 제품의 수명 연장, 친환경 디자인으로 대표되는 순환 경제 또한 자연과 공존하는 좋은 방법이 될 수 있다. 순환 경제를 실천하는 스타트업 ‘모어댄’은 새로운 원단을 사용하는 대신 자동차 폐기물을 활용해 가방이나 패션 제품을 생산한다.⁶⁷⁾ 이처럼, 파빌리온을 방문하는 관람객이 재활용을 통해 본인만의 EXPO 기념품을 만드는 체험 구역을 운영하여 ‘순환’을 통해 지속가능성을 추구할 수 있음을 주지시키고, 그 다양한 실천 방법을 소개한다. 제작한 EXPO 기념품은 일상생활에서 빈번히 마주하며 순환 경제의 실천을 다짐하는 계기로 기능할 수도 있을 것으로 기대된다.

B. Connected World (통신, 물류, 이동)

기술이 발전함에 따라 인류는 시공간의 제한을 받지 않고 언제 어디서든 타인과 연결될 수 있게 되었다. Connected World 구역에서는 통신, 물류, 이동의 세 가지 측면에서 사회가 연결되어 있는 양상을 살펴보고, 그 과정에서 환경과 공존할 수 있는 전략을 모색한다.

통신

ICT 기술은 지속가능발전목표를 실현하는 데에 필수적이다. 많은 연구는 ICT 기술을 통해 기술 격차를 해소할 수 있으며, 해당 기술이 공공 서비스를 변화시키고 에너지 서비스 및 농업, 환경 보호 등 다양한 분야에서 진일보하는 계기가 될 것으로 예상된다. 실제로 ‘더 라이트 핸즈’는 캄보디아의 교육시설 부족 문제를 해결하기 위해 ICT 교실을 구축했다. 이처럼 세계의 ICT 관련 ODA 사업을 구체적으로 소개하고, 직접 경험할 수 있는 체험 부스를 마련하여 관람객들이 ICT 기술과 지속가능성의 연관성을 체감할 수 있도록 한다.

인류 간 공존에 큰 도움을 주는 한편, ICT 기술은 디지털 탄소발자국을 확대하며 인류와 환경의 공존에 위협이 되기도 한다. ICT 업계는 코로나19 팬데믹 이후 급격히 발전하며 글로벌 이산화탄소 배출의 약 3~4%를 차지하고 있다.⁶⁸⁾ 편리하게 이용했던 통신 기술의 이면을 시각 자료로 나타내어 방문객이 경각심을 가지고, ICT 분야에서의 탄소 중립 실천 필요성을 느낄 수 있도록 유도한다. 이후, 데이터 센터에의 신재생 에너지 공급, 데이터 센터 시스템의 에너지 효율화 등 탄소 중립 실천 방안을 모형 형태로 소개함으로써 ICT 기술의 지속 가능성, 그리고 지속 가능성을 고려하는 ICT 기술의 발전 가능성을 제시한다.

67) 이로운넷, “사회적경제기업의 지속가능한 생존 전략은?”, <https://www.eroun.net/news/articleView.html?idxno=24894>, 2024년 7월 24일 검색.

68) Boston Consulting Group, “지속 가능성, 이동통신업의 최우선순위 목표”, <https://bcgblog.kr/building-sustainable-telecommunications-companies/>, 2024년 7월 24일 검색.

물류

오늘날, 물류는 인류의 일상에 매우 깊은 영향을 미치나 지속가능성 실현에 큰 장애가 된다. 본 구역에서는 지속 가능한 물류 기술을 소개한다. 지속 가능한 물류의 첫걸음은 탄소배출 감소이다. 이는 친환경 차량의 도입, 청정 연료 사용, 최적화된 경로 계획, 대규모 허브 활용 등의 방법들로 달성될 수 있다. AI 기기와 블록코딩 기능을 이용해 탄소 배출 최소화해 최적화된 경로를 찾는 미니게임 구간을 마련하여, 방문객들의 참여를 유도한다.

지속 가능한 포장과 재활용 또한 지속 가능한 물류의 실현 방안이 될 수 있다. 많은 방문객들에게 친숙한 브랜드 IKEA는 제품의 크기와 모양을 고려한 포장을 설계하여 가능한 적은 양의 포장재를 사용하며, Amazon의 ‘Frustration-Free Packaging’은 재활용 가능한 소재의 포장재를 활용하고 있다. 이를 직접 체험하고, 평소 낭비되는 포장재에 대한 경각심을 가질 수 있도록 테이프형 송장, 원터치 박스 등의 친환경 패키징 기술을 활용하여 최소한의 포장재로 생필품을 포장하는 체험 구간을 마련한다.

마지막으로, 물류 효율성을 크게 향상하는 디지털화와 첨단기술의 도입이다. Amazon은 창고 작업 자동화를 위해 Amazon Robotics를 개발하였다. 이는 주문 처리 시간 단축 및 오류 경감에서 효과를 보이고 있다. 2024 국제물류산업대전에서 CJ대한통운은 미래 물류 기술에 관한 전시를 선보였다. 전시에서 관람객들은 현장에 설치된 영상 디스플레이와 터치스크린을 통해 첨단 물류 기술을 체험하고 자세한 서비스를 확인하였으며, 차별화된 디지털 경쟁력을 실감할 수 있었다.⁶⁹⁾ 당 전시를 벤치마킹하여, 파빌리온 내에 작은 물건들을 이동시킬 수 있는 로봇을 배치해 미래 물류 기술을 엿보고 생생히 그릴 수 있도록 한다.

이동

지속 가능한 교통수단은 환경, 사회, 그리고 경제에 주는 영향을 최소화하는 교통수단이다. 지속 가능한 교통수단의 발전 시에는 전기차 충전소, 자전거 도로, 대중교통 허브 등 지속 가능한 인프라가 발맞추어 발전해야 하는데, 최근에는 기술 혁신이 지속가능한 이동에 큰 도움을 주고 있다. ‘Mobility as a Service’를 의미하는 MaaS는 모든 교통수단을 하나의 통합된 서비스로 제공하는 개념이다.⁷⁰⁾ 이는 거시적인 도시 문제들을 해결할 수 있는 솔루션으로 주목받고 있으며 물류 이동에서도 큰 활약을 할 것으로 기대된다. 국제교통 포럼에서 리스본을 대상으로 한 연구에 따르면 MaaS 형태의 서비스가 보편화되었을 때, 현재 존재하는 자동차의 3%만으로 충분히

69) 이경성, 「CJ대한통운, 미래 물류기술 전시에 관람객 호응 높아」, 『물류신문』, 2024. 04. 25., <https://www.klnews.co.kr/news/articleView.html?idxno=312082>, 2024년 7월 24일 검색.

70) SAMSUNG SDS, “모빌리티 서비스(MaaS)의 미래”, <https://www.samsungsds.com/kr/insights/maas.html>, 2024년 7월 24일 검색.

교통 수요를 충족시킬 수 있다.⁷¹⁾

해상 교통 수단을 적극적으로 활용한다는 특징을 갖는 부산EXPO에서는 해양 생태계 파괴를 최소화하는 해상 교통 기술을 소개하고, MaaS를 도입할 경우 부산 일대의 교통이 어떻게 효율적으로 변화할 수 있는지를 가시화하여 나타냄으로써 지속 가능한 교통수단에 대한 고민의 필요성을 제기한다. 또한, 관람객이 상상력을 발휘할 수 있는 ‘내가 그리는 미래 이동 수단 제작 해보기’ 구역을 마련해 세계의 다양한 사람들이 상상하는 미래 이동 수단 아이디어를 공유할 수 있도록 한다. 그림으로 나타낸 아이디어는 미디어 아트 기술을 활용하여 EXPO 부지를 배경으로 실제 운행되는 것처럼 대형 스크린에 전시된다. 또한, EXPO 기간 중 주기적으로 지속 가능한 교통수단 아이디어 공모전을 운영함으로써 청소년에게 세계적 현안을 주제로 상상의 나래를 펼칠 무대를, 청년층에게는 새로운 기회를 제공한다.

C. Innovation (미래 혁신 기술)

파빌리온의 후반부에는 미래 혁신 기술 구역을 조성한다. 혁신 기술의 개발은 기후 변화와 자원 부족 등의 한계를 극복하는 수단이 될 수 있다. 본 파빌리온 전시를 통해 다양한 분야에서 혁신적인 기술이 지속가능성에 기여하는 양상을 소개하고자 한다.

지구 환경 보호에 기여하는 미래 혁신 기술 중 현대인의 실생활에 밀접한 연관을 갖는 것으로는 누출 가스를 확인하는 적외선 차단 기술, 항공기 및 에어택시에 동력을 공급하며 항공기가 기후에 미치는 악영향을 75~90% 절감할 수 있는 수소 연료 전지, 탄소 중립 목표 달성을 돕는 탄소 포집 및 저장 기술, 에너지를 최적화하는 머신 러닝 등을 들 수 있다. 파빌리온 내에 작은 부스를 마련하여 인체에 무해한 가스가 누출되고 적외선 차단 기술을 통해 감지하는 과정을 직접 시연함으로써 미래 혁신 기술이 삶에 미치는 영향을 체감할 수 있도록 한다.

다양한 분야에서 활용되며 혁신적인 변화를 이끌고 있는 AI 기술이 우리 삶에 미치는 영향을 다방면으로 소개하며 전시를 마친다. AI는 기술이나 제품, 산업의 탄소 배출량, 기후에 미치는 영향 등 방대하고 복잡한 데이터 세트를 수집하고 해석하는 등 인류의 편리하고 효율적인 생활을 도울 수 있다.⁷²⁾ 그러나, AI 자체에 내재된 차별적 요소에 대한 지적, AI 활용의 윤리성 문제 등 세계적으로 논의될 필요가 있는 다양한 문제들이 존재한다. AI 구역에서는 대한민국의 기업과 협력하여 발전된 기술의 편리성과 유익을 체감할 수 있는 체험 구역을

71) SAMSUNG SDS, “모빌리티 서비스(MaaS)의 미래”, <https://www.samsungsds.com/kr/insights/maas.html>, 2024년 7월 24일 검색.

72) Boston Consulting Group, “AI와 지속 가능성 - 두 가지 전선에서 이루어지는 기후 변화와의 싸움”, <https://bcgblog.kr/ai-for-business-society-individuals-sustainability/>, 2024년 7월 24일 검색.

마련하는 것은 물론, 관련 논제에 대한 견해를 공유할 수 있는 시스템을 구축하고자 한다. 전시를 관람한 후 AI의 활용에 대한 자신의 견해 혹은 관람 소감을 입력하면, AI가 내용을 분석하여 주제에 따라 분류하고 영어로 번역, 요약해 대형 스크린에 표시하여 다양한 국적, 나이, 성별을 가진 현대인들의 의견을 한눈에 볼 수 있도록 하는 것이다.

2) Colorful Society Pavilion

EXPO는 가려져 있는 세상 곳곳의 다양성에 스포트라이트를 비추는 장이 되어야 한다. 참가자의 국적, 인종, 종교 그리고 정체성은 EXPO에 입장하는 순간부터 차별적 요소가 아닌 개인의 개성으로 인정받는다. EXPO는 참가자들로 하여금 ‘서로 다르기에 특별한 우리’를 마주할 수 있도록 하며, 참가자들은 연대의 힘을 공유한다. 궁극적으로, 세계 시민에 대한 계몽의 기회로서 기능하여 지구촌 사회로 이끈다.

다채로운 지구촌의 시작, ‘Colorful Society Pavilion’은 ‘Diversity Education’, ‘Active Participation’, 그리고 ‘Stable Governance’의 세 구역으로 구성한다. 세계 시민이 함양해야 하는 문화 다양성에 대해 배우고 직접 되뇌일 수 있도록 하는 전시를 통해 참가자들은 세계를 인식하는 새로운 관점을 체득한다. 이후, 참여와 연대의 중요성을 강조함으로써, EXPO 종료 이후에도 다양성의 물결이 이어지도록 한다. 마지막으로 수평적이고 대등한 협력적 거버넌스가 가져올 다채로운 사회에 대해 자유롭게 공유하며 함께 만들어 나갈 미래를 그림으로써 파빌리온 체험을 마무리한다.

A. Diversity Education

문화 다양성이란 국적, 민족, 인종, 종교, 언어, 지역, 성별, 세대 등의 다양한 가치를 인정하고 존중하는 태도를 말한다. 2030 부산EXPO 유치 과정 중 이해돈 문화체육관광부 문화정책관은 우리나라 또한 다인종, 다문화 국가가 되어가고 있음을 언급했다. 이는, 앞으로 우리에게 다가올 미래 사회에서 서로 다른 문화적 배경을 지닌 구성원을 언제든, 어디서든 마주할 수 있다는 것을 의미한다. 그렇기 때문에 대한민국에서 개최될 EXPO에 문화 다양성에 대한 교육이 진행되는 파빌리온을 설치하는 것은 외국인 참여자뿐만 아니라 내국인 참가자들에게도 지금껏 생각해보지 못 했던 문화 다양성의 중요성에 대해 고민해 볼 기회를 제공한다는 긍정적 효과를 갖는다.

전시 기획할 때 참고하고자 하는 선례는 2023년 서울에서 개최된 장애예술 기획전 ‘내가 사는 너의 세계’와 이주자에 대한 포용과 공존을 강조하는 ‘그러나 우리가 사랑으로’이다. 두 전시는 세계를 인식하는 방법과 경험은 사람마다 모두 다르다는 점에 주목한다. 장애인이 살아가는 세계를 이해하기 위해선 장애인

의 시선과 경험이 필요하다. 이주자의 어려움에 공감하기 위해서는 그들의 목소리를 들어야 한다. 이처럼, Diversity Education 구역은 사회의 소수자가 직접 이야기하는 영상을 담고, 그들이 썼던 편지나 서류 등을 전시하며 관람객들이 그들의 삶을 직관적으로 느낄 수 있도록 한다.



그림 22 난민선에 설치되어 있었던 듯, ICRC 박물관에서 직접 촬영.

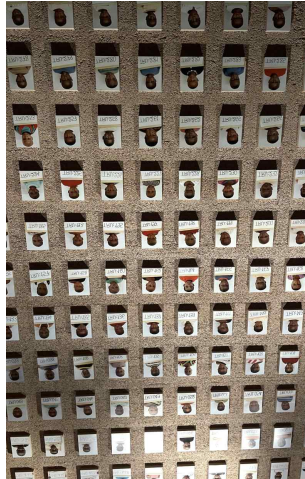


그림 21 난민 아동 실종 보고를 위해 촬영한 사진, ICRC 박물관에서 직접 촬영.



그림 23 범죄 피해를 진술하는 여성의 홀로그램, ICRC 박물관에서 직접 촬영.

스위스 제네바의 ICRC(국제적십자위원회) 박물관은 난민 및 전쟁 피해자들이 겪었던 고통을 관람객에게 전달하기 위해 실제 현장에서 사용되었던 물건이나 피해자의 증언 영상 등을 전시하고 있다. 이러한 방식을 차용하여 장애인, 성소수자, 인종차별 피해자, 난민 등의 이야기를 Diversity Education 구역에 설치하고자 한다. 참가자들은 이를 통해 세계의 밝은 면만을 공유하는 유흥이 아닌 우리가 앞으로 나아가야 하는 방향성에 대해 함께 고민하는 연대의 장으로서 EXPO를 받아들일 수 있다 소수자 다양성 전시 이후에는 세계 각국 문화의 고유한 특징과 생활 모습 등을 확인할 수 있는 의상, 차, 전통악기, 공예 등을 전시하고 체험 부스를 운영하여 차이점으로 말미암아 피어나는 특별함을 느낄 수 있도록 유도한다.

B. Active participation

참여와 연대의 중요성을 강조하는 것은 2035 부산EXPO의 주제로 설정한 ‘미래를 향한 파도’와 연계하여 함께 파도를 타고 미래로 향하자는 주제 의식을 형상화하는 데에 중요한 역할을 한다. UN은 밀레니엄 선언을 통해 ‘세계 인간 연대의 날’을 제정하며 약자에 대한 지원, 협력, 결속 등을 포함하는 ‘연대’를 미래 세대를 위한 필수 가치로 설정했다. 세계인이 모여 미래 세대에 대해 논하는

자리인 EXPO에서 연대를 위한 참여의 중요성에 대해 이야기하는 것은 당연한 일인 것이다. ‘Active Participation’구역은 참가자들이 직접 만드는 전시로 기획한다. 이를 통해 연대를 위한 참여가 세계 시민의 필수적인 덕목임을 확인하는 구역으로 기능할 것이다.

‘Talking Session’을 파빌리온 내에서 운영하여 EXPO와 연관된 작은 주제부터 전 세계에서 이슈가 되고 있는 주제에 참가자들이 자유롭게 의견을 공유할 수 있는 Open Space를 제공한다. ‘Active Participation’구역에 입장한 참가자들은 근무자를 통해 ‘Talking Session’의 주제를 제안한다. 근무자는 일정 시간 동안 모인 주제를 수합하여 session의 진행 순서를 배치한다. 이후 참가자들은 직접 마이크를 잡고 발언할 수도, 객석에 앉아 다른 참가자들의 의견을 청취할 수도 있다. 마치 정상회담장에서 이뤄지는 양자회담처럼, 참가자들은 함께 논의하길 희망하는 국적 혹은 대륙의 참가자에게 특별히 요청하여 이야기를 나누는 것도 가능하다. 또, 벽면에 전자 게시판 플랫폼을 설치하여 마이크를 잡지 않고도 의견을 공유할 수 있도록 한다. 구역이 마무리되는 구간에는 2035 부산EXPO의 메인 모뉴먼트인 누각 ‘물너울루’를 축소한 시설물을 설치하고, 누각의 벽면에는 화선지를 붙인다. 이 화선지에 session에 참여한 소감을 간단히 기록할 수 있도록 하고, 채워진 화선지는 매일 파빌리온을 마감할 때에 수거하여 외부에 전시한다. 이로써, 참가자들이 직접 만드는 파빌리온이 완성된다.

C. Stable governance

거버넌스는 ‘과거의 일방적인 정부 주도적 경향에서 벗어나 정부, 기업, 비정부기구 등 다양한 행위자가 공동의 관심사에 대한 네트워크를 구축하여 문제를 해결하는 새로운 국정운영의 방식’을 의미한다.²⁸⁾ 오늘날 우리가 직면하는 사회적, 정책적 문제들은 정부만의 선택으로 해결되지 않는다. 다양한 이해관계자들이 수평적이고 대등한 관계를 형성하여 문제를 해결하는 협력적 거버넌스가 필수적이다. 협력적

거버넌스를 성공적으로 형성하기 위해서는 거버넌스의 이해당사자들의 직접적인 참여 유도, 거버넌스 참여자 간 이해관계의 상호 공유 및 공동의 목표 합의, 문제 상황에 대한 직접 또는 간접적인 이해관계자의 참여 활동 보장 등이 중요하다.³²⁾

‘Stable governance’ 구역에서는 협력적 거버넌스의 성공 요인을 설명하고 ‘청년 정책 추진 체계’ 등의 청년정책과 같은 사례들을 언급하며 이상적으로 협력적 거버넌스의 실재적인 활용을 시연한다. 구역 내에 국제회의장과 유사한 환경을 다수 조성하여 참가자들을 배정한다. 이후 국제적 의제, 국가적 의제, 지역적 의제 등 다양한 의제를 부여하며 참가자들 각각에게는 의제와 관련된 이

해관계자의 역할을 부여한다. AI 통번역 기술을 활용하여 전세계의 참가자들은 동시에 의견을 공유하며 새로운 정책을 제안할 수 있다. 이렇게 도출한 정책은 EXPO의 종료일까지 모두 수합하여 EXPO 공식 웹사이트에 업로드한다. 이후 웹사이트를 통해 우수 정책에 대한 투표를 실시하며, 최종적으로 선정된 정책을 입안한 팀에게는 대한민국에서 개최되는 정책 제안 해커톤의 결선에 진출할 수 있는 기회를 부여한다.

5. 운영

1) 프로그램 및 콘텐츠

앞으로의 EXPO는 단순 유흥, 관광에 그치는 것이 아닌 지식 공유와 외교의 장으로서 기능할 수 있어야 한다. 이를 위해 대한민국의 전통적 개념인 24절기를 활용하여 Panel Talk, Show Case 등을 Week day 프로그램으로 개최한다. 프로그램의 예시 기획안은 다음과 같다.

일자	절기	주제	프로그램
4/5	청명	봄의 날씨가 가장 좋은 날	☐ 퍼레이드: World's New-Year Ceremony
4/20	곡우	봄비가 내리는 날	☐ Panel Talk: 세계 사막화 현상과 그 해결 방안에 대하여. ☐ 서로 다른 국적의 환경공학 전문가 최소 4인 초청.
5/5	입하	여름의 시작	☐ Panel Talk: 이상기후로 인한 병리적 현상에 대하여. ☐ 서로 다른 국적의 보건 전문가, 기후위기 전문가 등 최소 6인 초청.
5/21	소만	별이 잘 드는 날	☐ 행사: 어린이, 청소년 대상 나무심기 행사
6/6	망종	곡식의 씨앗을 뿌리는 날	☐ Panel Talk: 식물 자원 확보를 위한 종자수집 및 보존
7/22	대서	가장 더운 날	☐ Panel Talk: 각국 기후 변화 대응 방안. ☐ 각국 환경부 장관관 초청.
8/7	입추	가을의 시작	☐ 박람회: 세계 식량안보를 위한 블루푸드테크 박람회 ☐ 푸드테크 사업을 진행하는 세계 기업들을 초청하여 홍보 및 체험 부스

			운영 기회 제공.
8/23	처서	가을바람이 시작되는 날	☐ 박람회: World's Thanks Giving 박람회 개최 ☐ 각국 추수감사절 문화 홍보 및 체험 부스 운영 기회 제공.
9/22	추분	밤이 낮보다 길어지는 날	☐ Panel Talk: 지속가능한 우주 탐사를 위한 우주 기구 재활용 및 재사용 ☐ 각국 항공우주국 관계자 초청.
10/23	상강	서리가 처음 내리는 날	☐ Panel Talk: 지속가능한 미래를 위한 신재생 에너지 도입 ☐ 각국 환경부 장관관 및 신재생 에너지 사업체 대표자(대리인) 초청.
11/7	입동	겨울의 시작	☐ 퍼레이드: Weekday event Closing 퍼레이드 ☐ 각국 전통 의상 및 무용, 무술 등 대표적인 국가 문화의 Showcase 진행.
세부사항			
• 주최국인 대한민국에 더해 최소 150개국이 National day행사를 통해 자국의 문화에 술을 홍보할 수 있도록 하여 전세계의 행사가 되도록 함. • EXPO의 다양성을 증진, 부산 지역의 국제성과 개방성, 포용성을 강화함. • 대한민국과 참가국 간의 외교적 관계를 발전시킴.			

National Day의 성공적 개최를 위한 필요 조건은 다음과 같다.

첫째. National Day를 조직할 경제적, 국가적 능력이 부족한 국가에 비용 및 인력을 지원하여 선진국과 개발도상국이라는 경계를 없앨 것.

둘째. 모든 National Day에 인종, 종교, 성별, 장애 여부 등 차별의 원인이 되는 소재를 부적절하게 사용하는지 사전에 조직위원회 혹은 국가 차원에서 점검할 것.

셋째. National Day가 ‘문화 공연+자유 행진’으로 구성될 수 있도록 무대 시설과 가로를 확보할 것.

넷째. 일시에 다수의 사람들이 몰려들 경우를 대비한 안전 수칙을 확보할 것.

2) 방문객 관리

모든 연령의 방문객이 만족할 수 있는 EXPO를 위하여 방문객의 연령대에 따라 집중하는 타겟 포인트를 차별화한다. 연령대에 따라 설정된 타겟 포인트는 Visitor

Experience로 달성하고자 하는 목표로, EXPO의 구성 단계부터 반영하여 동선이나 시설 등의 설계에도 참고할 수 있도록 한다.

□ **어린이(4-12세): ‘무한한 영감(Inspiration)’**

EXPO에 방문하는 어린이들이 파빌리온을 포함하여 각종 시설물을 체험하며 지구의 미래에 대한 영감을 얻을 수 있도록 한다. 모든 파빌리온에는 어린이를 위한 체험 시설을 마련할 수 있도록 권고하고, 날씨에 관계 없이 놀이 활동이 가능한 실내 놀이 센터를 2개 이상 마련한다.

□ **청소년(13-18세): ‘경험으로서 유형화된 교육 환경(Education)’**

청소년이 지속가능성과 미래 세대에 대하여 직접 손으로 만지며 체험할 수 있는 환경을 제공한다. ‘EXPO 기념품 제작을 통한 자원 순환 체험’ 등을 통해 추상적 가치를 넘어서는 경험을 할 수 있도록 한다. 경험과 상상력을 발휘하여 아이디어를 제안하는 책임감 있는 성인으로 성장할 수 있도록 지속 가능한 교통수단 공모전과 같은, 청소년을 위한 행사를 운영한다.

□ **청년(19-30세): ‘세상을 바꿀 기회의 중심(Opportunity)’**

전세계 청년들이 세계적 현안에 대한 견해를 공유하고, 토의하는 장을 마련하여 다가오는 미래에 대하여 주체적으로 고민할 수 있도록 한다. AI에 관련된 의견을 작성하는 Sustainable Technology 파빌리온 전시 구역 관람, Weekday 프로그램 중 Panel Talk에 참여할 수 있도록 하여 각종 기술 및 국제적 의제에 대한 관심도와 이해도를 증진시킨다.

□ **성인(31- 세): ‘주체적이고 적극적인 참여(Active Participation)’**

각자의 직업 및 관심사에 관계 없이 모두가 즐길 수 있는 콘텐츠를 제공한다. Weekday프로그램의 Show Case와 National Da에 자유롭게 참여할 수 있도록 하여 지구촌 공동체 일원으로서의 소속감을 고취시키고 EXPO의 문화 교류의 장으로서의 역할을 공고히 한다.

□ **Priority (영유아, 고령자, 장애인, 임산부): ‘모두를 위한 접근성(Accessibility for All)’**

부지 내 3개 이상 배치되는 Visitor Center에 수유실, 영유아 놀이방, 임산부 휴게실을 마련한다. 또한, 경사로와 엘리베이터, 시각장애인용 보도블럭을 설치하여 이동에 대한 부담을 줄이고, 사전에 신청한 장애인과 고령자의 경우 버그 카를 배치하여 EXPO의 각종 행사에 무리 없이 접근할 수 있도록 돕는다.

3) 운영 방식과 위기 대응

A. 운영 방식

운영본부는 다음과 같이 조직한다.

부서	업무
고객 서비스 /프로토콜	매표, 시설 안내를 포함하여 고객을 중점적으로 응대하는 부서로, 사전에 조직한 프로토콜에 따른 고객 응대를 진행한다. 일반 방문객을 대상으로 하며 정상 및 장차관급 방문객의 경우 의전 부서에서 담당하게 된다.
의전	국가 정상 및 장차관급 방문객을 전담하며, 프로토콜에 따라 의전한다.
교통 & 이동	외부(공항, 셔틀 거점)->EXPO, EXPO 내 이동, EXPO->외부(공항, 셔틀 거점 등)의 이동을 총괄한다. 고객 데이터에 따라 셔틀 버스 및 부지 내부 버기카의 배치를 결정한다.
파빌리온 시설 /이벤트 관리	모든 파빌리온에 파견하여 시설 상태를 수시로 점검한다. 문제 발생시 운영본부 및 기술본부에 즉시 연락을 취하여 대응할 수 있도록 한다. 각 파빌리온 이벤트 개최 시 인력 파견을 통해 지원한다.
International Participant	국외 방문객을 전담한다. 행정 통역, 의료 통역, 비자 등 국외 방문객에게 발생할 수 있는 모든 문제상황에 대비한다.
식음료	부지 내 모든 식음료 시설을 관리한다.
건강/의료	부지 내 안전사고 발생시 현장에 가장 먼저 도착하여 응급처치를 진행한다. 처치 후 환자 상태를 파악하여 2차 의료 기관에 연계한다. Visitor Center의 클리닉과 부지 외부 상급 병원과의 연계를 통해 환자를 추적, 관리한다.
보안	매표부터 퇴장 시까지 무기류, 폭발류 등의 소지 여부를 점검한다.

B. 위기 대응

EXPO 전 정밀안전진단, 보수(補修) 또는 보강 등 정비 그리고 재난을 발생시킬 위험 요인을 제거함으로써 재난을 예방하는 것을 우선 순위로 한다. 단, 개최 중 불가피한 자연 재난(지진, 해일, 폭우), 인적 재난(압사, 전쟁, 테러), 의료 응급 상황이 발생하였을 경우 이에 대한 대응은 「재난 및 안전관리 기본법」(법률 제16301호) 제34조의5, 「국가위기관리기본지침」(대통령훈령 제388호) 및 「풍수해 재난 위기관리 표준매뉴얼」을 준수한다. 단 EXPO 개최 전 자원봉사자를 포함한 모든 근무자에게 위기 대응 교육을 실시하여 행사 중 위기상황을 상정하고 이에 따른 상황 인지 및 보고·전파, 상황 분석·평가·판단, 조치사항 등 위기대응을 위한 절차·기준·요령과 각종 참고자료 등에 관한 사항에 대한 숙지를 확실히 한다. 참가자의 안전 및 생명과 관련된 모든 행위는 ‘최초 발견자의

응급처치-환자 발생 구역 담당 근무자 및 자원 봉사자에 연계-운영 본부 중 건강/의료 부서 연계'의 순서로 진행한다. 특히 자연 재난과 인적 재난 등의 대처를 위해 군인 및 경찰, 소방의 협조가 필요한 상황에 대비하여 인근 지역 RLS 급 구조 기관과 사전에 협조한다.

6. 사후 활용 방안

2035 부산EXPO 유치 후 부지 활용 방안은 북항 재개발 계획의 골자를 따르나, 일부 사항을 변경하고자 한다. 부산항, 영도, 우암동에 걸쳐 있는 EXPO 부지를 크게 세 구역으로 구획하여 각각 벤처도시지구, 컨벤션지구, 해양산업도시지구로 개발한다. 새로운 미래 세대 인재를 양성해 국가의 기반을 다지면서도 복합적 MICE 행사를 유치하며 경제 활성화를 꾀할 수 있다.

1) 벤처 도시

청년 창업이 증가하고 중소기업이 활약하는 현대 사회의 요구에 발맞추어, 본래 정주공간이자 청년문화허브지구로 사용될 예정이었던 부산역·진역 일대와 북항재개발(1단계)⁷³⁾ 구역을 중소벤처와 청년 스타트업들을 위한 벤처 도시로 운영한다. 명목상의 '벤처 도시'가 아닌, 실제적인 지원 및 관리를 위해 현재 세종시에 위치한 중소벤처기업부를 부산으로 이관하여 실무자들과의 충분한 접점을 마련할 계획이다. 현재 부산에 조성되고 있는 '스타트업 파크'는 투자자, 대기업, 대학, 연구기관 등의 다양한 이해 주체들이 자유롭게 소통할 수 있도록 하는 지역혁신 창업 클러스터로 구상되었다.⁷⁴⁾ 본 팀은 이를 벤치마킹하여 청년층에게 다채로운 창업의 기회를 제공하고, 창업 및 벤처 기업의 기술 개발 과정에서 부산시민 등 민간의 의견을 적극적으로 수집할 수 있는 소통창구를 활성화할 것이다.

나아가, 청년들의 활발한 창업활동을 장려하기 위한 공간을 지원한다. 부산역과 인접한 위치에 공유 오피스 형식의 사무실을 마련, 창업 3년차 이내의 청년들에게 합리적인 비용으로 제공하여 업무를 원활히 개진할 수 있도록 한다. 뿐만 아니라, 부산시의 사업 중 '청년 창업·주거 복합공간'과 연계해 청년 및 특정 조건에 해당하는 중소벤처 임직원의 주거를 확보함으로써 대한민국 벤처 사업의 안정적인 발전을 촉진할 수 있다.

2) 컨벤션 지구

북항재개발 2단계 지역은 다양한 국제 교류가 가능한 컨벤션 및 MICE 지구로 개

73) 송현수 「북항 '7개 특화지구'로 통합개발」, 『부산일보』, 2017. 12. 12.,

<https://www.busan.com/view/busan/view.php?code=20171212000331>, 접속일 2024. 07. 29.

74) 김지혜, 「[기획①] '창업하기 좋은 도시' 허상 아니다... 부산 초기투자 특화 지역 될 듯」, 『NBN미디어』, 2024. 04. 24., <https://www.nbntv.kr/news/articleView.html?idxno=328686>, 접속일 2024. 07. 24.

발한다. 해당 지역 중 노후주택 밀집지역을 재개발하여 접근성 높은 MICE 산업 부지를 확보할 수 있을 뿐 아니라, 벤처도시와 연계하여 시너지 효과를 창출할 수 있다.⁷⁵⁾ 부산시는 지난 20여년에 걸쳐 MICE 산업 육성을 위해 노력한 결과 국제협회연합 기준 세계 10위권의 국제회의 개최도시로 성장 발전하는 성과를 거두었다. 그러나, 보다 안정적인 글로벌 MICE 도시로 발전하기 위해서는 MICE 산업 생태계를 구축할 필요가 있다.⁷⁶⁾ 부산연구원에서 발간한 「부산지역 MICE 산업 생태계 활성화 방안」에 따르면, 부산의 MICE 사업에는 중앙정부 지원 미흡, 전문 인력 미흡, 전시/컨벤션 시설 부족 등의 문제점이 존재했다.

정부 지원의 경우, MICE 지구로 변모하는 과정 정부의 전시컨벤션 지원 사업의 선정 기준에 가까워지며 자연스레 유치할 수 있다. 정부는 2024년 기준 행사의 규모, 재유치 가능성, 개최 장소에 따라 재유치 가능성이 높으며 독창적인 공간에서 개최되는 대형 행사에 가점을 부여하였다.⁷⁷⁾ 부산이 컨벤션도시로 개발됨에 따라 지원금을 확보할 가능성이 증가하게 된다. 전문 인력 부족은 정부의 인력 양성 사업만으로 해결하기 어려운, 고질적인 문제에 해당한다. 기존의 사업들에 더해 부산시만의 MICE 인력 양성 및 관리 프로그램을 구축하고, 해당 프로그램에 R&D 투자금을 확대 배정하여 중장기적으로 전문 인력을 확보해나갈 필요가 있다.

전시/컨벤션 시설 확보에는 EXPO를 활용할 수 있다. 현재 부산의 주요 컨벤션 시설은 BEXCO, 누리마루APEC하우스 2곳이 전부로 다양한 행사를 열기에 적합한 환경이 마련되어 있지 않다. 본 마스터플랜에서 언급한 시설물 중 각 국가 파빌리온을 제외한 EXPO 센터, 소주제 파빌리온 등은 추후 다양한 목적들로 사용될 것을 고려하여 외교부의 프로토콜을 참고하여 설계할 예정이다. 이러한 시설물은 EXPO 사후 컨벤션 센터 등 크고 작은 국제 교류의 장소로 활용되기에 적합하다. 특별히 부산EXPO의 기념비인 ‘물너울루’의 활용도가 높을 것으로 예상된다. 다양한 페스티벌 개최에 적합한 장소에 위치해 있으며, 건물을 재활용하는 것은 지속가능성의 가치를 실현하는 이상적인 활용 전략이다. 2020 두바이EXPO 부지에서 2023 COP28이 개최된 바와 같이, 2035 부산EXPO의 다양한 시설물이 오랜 시간에 걸쳐 전시/컨벤션 시설로서 기능할 수 있기를 기대한다.

3) 해양 산업 도시

마지막으로, 북항재개발 3단계 지역에 해당하는 영도 청학과 신감만부두, 우암부두⁷⁸⁾는 항구도시로서의 강점을 살리는 해양산업 도시로 개발된다. 특히, 현재 유희화된 우암부두를 활용함으로써 경제적 효과를 기대해 볼 수 있다.⁷⁹⁾ 해양산업은 지속 가

75) 조선영, 「북항 2단계 재개발로 70년만에 부활 원도심」, 『노컷뉴스』, 2022. 02. 08., <https://nocutnews.co.kr/news/5702930>, 접속일 2024. 07. 29.

76) 우석봉 외 2인, 「부산지역 MICE 산업 생태계 활성화 방안」, 『정책연구』, 부산연구원, 2020, 88-94쪽.

77) 이선우, 「정부, 170억 예산 투입해 전시컨벤션 국제화 등 지원 [MICE]」, 『이데일리』, 2024. 03. 27., https://mice.or.kr/bbs/board.php?bo_table=news&wr_id=1107, 2024년 7월 24일 검색.

78) 송현수, 위의 기사.

능한 개발의 개념을 통해 해양의 무궁한 잠재력을 성장의 동력으로 사용하는 미래지향적 산업이며,⁸⁰⁾ 해양산업도시는 해운과 해운관광과 같은 해양 서비스, 조선과 해양 정보통신등의 해양 제조업, 수산업과 에너지를 포함하는 해양 자원, 그리고 해양 교육 및 훈련 그리고 연구를 포함한 네 가지 영역이 발전할 수 있는 플랫폼의 역할을 수행해야 한다. EXPO 사후, 부지를 해양산업도시로 개발하는 것은 부산항의 해운, 항만, 물류산업을 도약시킬 방안이 될 수 있다.⁸¹⁾ 부산시는 ‘국내 대표 해양산업 선도도시’의 목표를 발표한 바 있으며, 부산시의 해양산업분야 매출액은 2021년 기준 50조원에 육박하였다. 부산은 차세대 성장동력으로서 해양산업을 개발할 준비가 되어 있음을 알 수 있다.⁸²⁾

부산광역시 해양산업 분류 기준과 범부처 혁신성장동력 분야 분류 기준에 따라 두 가지에 초점을 둔 해양산업도시를 구상하였다. 해운/항만 물류, 수산, 해양과학기술 등으로 대표되는 전통 해양산업과 지능형 인프라, 스마트 이동체, 융합 서비스 등으로 대표되는 융합대상 첨단기술에 각각 초점을 둘 것이다. 전통 산업과 혁신 기술의 두 분야가 융합하여 새로운 부가가치를 창출할 수 있도록 하는 것이 해양산업도시의 궁극적 목표이다.⁸³⁾ 당 산업도시에서 활동하고자 하는 사업체들은 사업계획서를 통해 해양산업도시가 추구하는 미래 지향성, 지속 가능성과 일치하는지를 평가받으며, 해양산업 첨단화를 위해 꾸준한 연구와 지원을 이어갈 예정이다.

EXPO City Dubai는 EXPO 사후, 부지에 여러 사업체들을 입점시키되 환경과 지속가능성에 대해 같은 가치를 공유하고 있는 사업체만을 그 대상으로 하는 선례를 보여 준다. 이를 따라, 부산EXPO 부지도 지속가능성에 초점을 두고 환경에의 피해를 최소화하는 사업체들의 입주만을 허가해 아이디어를 공유하며 발전하는 등 시너지 효과를 창출한다. 부산의 해양산업도시는 해양 환경을 이용하여 연구할 필요성이 있는 중소 기업들 혹은 스타트업들에게 상당히 매력적인 공간이기에, 해당 분야의 기업/스타트업을 우선적으로 유인하고자 한다. 뿐만 아니라, 꾸준한 행사와 향후 세계해양포럼 등을 통해 부산 해양의 발전 방향을 지속적으로 모색하는 지역이 될 것이다.

79) 김비도, 「부산항 우암부두, 해양산업클러스터로 탈바꿈 ‘시동’」, 『현대해양』, 2019. 12. 05., <https://www.hdhy.co.kr/news/articleView.html?idxno=10925>, 접속일 2024. 07. 29.

80) 황영우 외 2인, 「해양도시부산의 도시공간발전 구상」, 『창의연구』, 부산연구원, 2013, 31쪽.

81) 이승훈, 「글로벌 허브도시 부산, 담은 해양산업에 있다」, 『부산일보』, 2024. 05. 28., <https://www.busan.com/view/busan/view.php?code=2024050818250185084>, 2024년 7월 17일 검색.

82) 조원진, 「부산 ‘해양산업 수도’ 이름값… 연매출 50조 육박」, 『서울경제』, 2023. 06. 05., <https://www.sedaily.com/NewsView/290QJY1L3F>, 2024년 7월 17일 검색.

83) 한국테크노파크진흥회, “‘미래해양도시 부산의 신산업 혁신성장 생태계 조성사업’ 기업지원프로그램 참여기업 모집 공고”, <http://www.technopark.kr/businessboard/148101>, 접속일 2024. 07. 20.

V. 결론

1. 국내외 탐사 의의

본 팀은 국내 탐사를 통해 부산과 여수에서 학계와 정계 그리고 민간 부문 인사들과 인터뷰를 진행하며 EXPO 부지의 ‘사후 활용’만을 고려하던 기존의 생각에 많은 변화를 가지게 되었다. 어떤 행사를 유치할 때, 유치 단계에서부터 사후를 준비하는 것은 필수적임이 당연하다. 본 팀은 지속가능성의 측면에서 EXPO 종료 후 부지를 파괴하지 않고 최대한으로 활용하는 것이 가장 이상적이라고 생각했지만, 여수의 경험을 바탕으로 ‘사후 청산’이라는 새로운 선택지에 대해서도 고민해 보게 되었다. 시설물을 철거하여 투자비용을 회수하지 못하게 되더라도, 성공적으로 활용하지 못해 공실 상태로 유지하는 것보다는 경제적으로 지속 가능하기 때문이다. 여수의 경우, 사후 활용 사업 수행의 주체가 시설에 대해 투자할 자금이 부족한 상황이었기에 노후화된 상태에서 방치되었고, 이제 처리마저 어려운 상황이 되었다. 여수에서 만난 광양만신문 황망기 대표이사는 EXPO를 유치의 가장 큰 효과는 행사 자체보다 준비 과정에서 발생한다는 의견을 전했다. 여수의 상황을 반복하지 않기 위해서는 마스터플랜에서부터 사후 활용과 청산을 모두 고려하여 가장 최적의 선택지를 찾아내야 한다.

또한, 국내 탐사 전까지의 사전 조사에서는 2030 부산EXPO의 유치 과정이나 마스터플랜, 각종 관련 자료에 접근하는 것이 불가능했기에 유치 시도 과정 자체에 대해 지식이 부족했다. 부산에서 진행한 여러 차례의 인터뷰를 진행한 후에야 유치 시도 과정과 마스터플랜에 대해 자세히 알 수 있었고, EXPO가 부산의 북항 개발 계획과 어떠한 방식으로 연계되는지도 알 수 있었다. 또, 부산이 강조할 수 있는, 그리고 강조하고 싶어 하는 부산의 브랜드성에 대해서 생생하게 보고 느낄 수 있었으며 2030 부산EXPO의 주제를 인류의 산업과 과학 기술 발전의 성과에 주목하여 설정하게 된 이유에 대해서도 파악할 수 있었다. 본 팀이 진행한 여러 차례의 국내 인터뷰에 따르면, 이번 2030 부산EXPO의 목적은 대한민국 기술력의 세계적인 경쟁력과 국가 발전의 원동력이었던 부산의 상징성을 공유하는 것이었기에 최종 산출물인 2035 부산EXPO 마스터플랜을 작성할 때에는 국제 사회에서 실질적인 힘을 갖는 지속가능한 미래, 환경 보전, 사회적 약자에 대한 평등 등 모든 부분을 고려하고자 하였다.

해외 탐사로 2020 두바이EXPO의 부지를 직접 방문한 것은 해당 EXPO가 성공적으로 국제 교류와 문화적 소통의 장을 만들었을 뿐만 아니라 지속가능한 장기적 활용을 이루었다는 평가를 받고 있기 때문이다. 2020 두바이EXPO는 ‘Exceptional EXPO’를 개최하기 위해 모두가 동등하게 참여할 수 있는 EXPO를 목표로 했다. 이를 위해 모든 연령층, 정신적인 장애를 포함한 대부분의 장애, 국적과 인종, 종교, 그리고 고용자와 피고용자 등에 대해 높은 포용성을 보였다. EXPO 부지 내에 Visitor Center를 여러 곳 마련하여 관람객들의 편리함을 최우선으로 생각했다. Visitor

Center는 간단한 편의점부터 모유 수유 시설, 힘들어하는 그 누구든 쉬어갈 수 있는 작은 규모의 의원(Clinic)이 설치되어 있는 곳이다. 모든 종교인이 편하게 기도할 수 있는 기도실 또한 겸비되어 있었다. 또, 기획 과정의 설문 조사를 여태까지의 EXPO에서 아이들이 편하게 즐길 수 있는 엔터테인먼트 시설이 부족하다는 것도 인지하여 EXPO의 주제와 맞는 놀이 시설들을 만드는 것을 통해 모든 연령층을 고려하는 모습을 보였다. 마지막으로, EXPO 부지 건축에 참여한 사람들에게 감사를 표하는 Workers' Monument를 만들어 그분들을 잊지 않겠다는 의지를 보이는 모습에서 많은 배움을 얻을 수 있었다. 본 팀도 이를 고려해 마스터플랜에서 모든 연령의 방문객이 만족할 수 있는 EXPO를 위해 방문객의 연령대에 따라 다른 Visitor Experience 목표들을 설정했다.

또한, 2020 두바이EXPO가 Internationality, 즉 국제성이 강조하는 방법에 대해 배울 수 있었다. 두바이는 2015 밀라노EXPO에서 운영한 National Day에서 착안하여 국가들의 사전 신청을 받아 그 나라를 알릴 수 있는 공연, 퍼레이드 등을 진행할 수 있게 해 주었다. 개최국인 아랍에미리트의 문화를 알리는 것에 더해 모든 참가국이 자국의 문화를 홍보할 수 있는 기회를 제공함으로써 전 세계가 진정으로 소통하는 EXPO를 만든 것이다. 나아가, 두바이는 스스로 파빌리온을 설계, 건축, 그리고 운영할 자본적 능력이 없는 국가들에게 파빌리온 금전적 지원 제공했다. 개최국의 지원을 받은 파빌리온들은 EXPO부지의 메인에서 떨어져 있어 큰 주목을 받지 못하는 경우가 많은데, 두바이EXPO는 이를 고려하여 모든 파빌리온을 차별 없이 배치, 말 그대로 평등한 EXPO를 만들기 위해 노력했다는 것을 배울 수 있었다.

2. 국내외 탐사 한계 및 개선 방향

탐사를 통해 많은 것을 보고 배웠지만, EXPO 연구를 위해 아랍에미리트 두바이에 방문하는 것에는 분명한 한계점도 존재한다. 한 국가가 우세하거나 부족해서 만들어지는 한계점이 아닌, 국가 제도 및 문화 차이 등에 의해 발생하는 한계점들이다. 그렇기에 아무리 결과가 좋은 전략이어도 무조건 벤치마킹하거나 비판 없이 수용해서는 안 되며 적절한 현지화(Localization) 즉, 한국화를 거쳐야 함을 인지했다.

1) 두바이와 한국의 정부 형태의 차이

EXPO 유치에 동참하는 국민적 공감대를 이끌어 내는 데에 실패한다면 EXPO는 정부 사업에 그칠 수밖에 없다. 때문에 온 국민이 함께 유치를 위해 노력하는 분위기를 형성하는 것이 중요하다. 두바이는 EXPO 유치 과정 당시 국민의 참여도가 아주 높았으며 실제로 인터뷰에서도 국가 전체가 유치 과정에 참여했다는 답변을 받았다. 하지만 모든 인터뷰이들은 두바이의 왕족들이 함께했기 때문에 EXPO에 대한 국민의 지지도가 높았던 것이라고 답변을 했다. 두바이는 전제군주제 연방국이다. 강력

한 왕권 국가이며 두바이 국민들은 탁월한 통치력을 갖고 있는 국왕에 대한 신뢰가 높다. 국왕의 통솔력이 두바이를 혁신적인 국가로 만들었다는 것에는 많은 이들이 동의한다. 그와 반면에 우리나라는 대통령제에 더해 의원 내각제적 특징을 가지고 있는 혼합형 정부로, 강력한 왕권이나 통치자의 리더십만으로 국민적 공감대를 형성하기는 불가능에 가까운 상황이다. 이에, 국민적 공감대 형성을 위한 효과적 마케팅 및 부산 지역 브랜딩에 대해 고민할 필요가 있다.

2) 두바이와 대한민국의 지방 분권 차이

아랍에미리트는 연합 국가이기에 대한민국의 지방 분권 제도와는 차이가 있다. 두바이는 아랍에미리트를 구성하는 7개의 토후국 중 하나로 두바이만을 관할하는 정부가 별개로 존재한다. 실질적으로 두바이라는 도시가 독립적으로 EXPO를 개최한 셈이다. EXPO를 전반적으로 분석해 보았을 때 곳곳에서 아랍에미리트의 고유한 문화와 역사가 드러나기는 하나, EXPO 전체가 아랍에미리트의 역사와 문화에 초점이 맞추어져 있는 것은 아니다. 반면에 부산광역시도 대한민국의 지방자치단체 중 하나이기 때문에 아랍에미리트의 두바이와는 차이가 있다. 즉, 대한민국으로부터 부산만 독립시켜서 개최하는 것은 불가능하다. 이에 2035 부산EXPO 마스터플랜을 작성함에 있어서 오로지 부산만의 특징을 강조하는 것에 더해 대한민국 전체의 문화를 세계적으로 알릴 방법에 대해서도 고려해야 할 필요가 있다.

3) EXPO 유치 목표 차이

EXPO 유치 목표 자체에도 차이점이 존재한다. 두바이의 EXPO의 궁극적 목표는 단순 국제적 행사의 성공적 개최가 아닌 그 후 Legacy로 유지될 EXPO City Dubai이었음을 알게 되었다. 두바이의 새로운 도심(Downtown)을 만들고자 EXPO 유치를 시도한 것이다. 마스터플랜 작성자의 관점에서, EXPO의 개최보다도 사후 활용 방향성에 대해 먼저 고려한 것이라고 볼 수 있다. 하지만 부산의 경우 EXPO를 위한 도시를 만드는 것이 아닌 이미 오랜 시간 제 기능을 수행해 온 도시에 EXPO를 개최하는 것이기 때문에 상당히 많은 제한점들이 존재한다. 주어진 공간에 모든 요소를 포함하며 퀄리티를 유지하기 위해서는 두바이에서 이루어졌던 수많은 행사에 대한 한국화(Localization)가 필수적으로 요구된다.

3. 탐사를 마치며

대한민국 여수와 부산에서 시작해 아랍에미리트의 두바이까지 이어진 탐사를 통해 본 팀은 당초 목표했던 <2012 여수EXPO와 2020 두바이EXPO 그리고 2030 부산EXPO 비교 분석>을 완료하였다. 탐사를 떠나기 전 국내외 자료들을 면밀히 비교하고 분석하여 문제 상황에 대한 가설을 세웠고, 탐사 중 인터뷰를 통해 예상치 못했던 답변을 듣기도 했다. 탐사 후, 보고 들으며 배운 내용을 수없이 되뇌고 다듬는 과정을 거치며 최종 보고서와 [2035 부산EXPO 유치를 위한 마스터플랜]을 도출하며 연

구자로서 세상을 바라보는 통찰력과 문제 해결 능력까지도 향상시킬 수 있었다.

끝으로, 1차 심사를 위한 서류를 준비하던 때를 돌이켜 본다. 가장 한국적인 것을 가장 세계적인 것으로 만들 기회였던 2030 부산EXPO가 허망하게 멀어지는 것을 보고 저마다의 방식으로 속상해하던 4명의 이화인은 새로이 도전할 부산을 위해 팀이 되었다. 관련 정보가 전부 비공개 처리되고, 매일매일 보내는 인터뷰 요청에 단 한 통의 답장도 돌아오지 않는 막막한 순간에도 함께하는 팀원이 있었기에 지치지 않았다. 손이 떨리고 입이 마르는 2차 심사 도중에도 옆에 있는 팀원의 눈을 마주할 때면 금세 든든한 마음이 들어 웃음이 나왔다. 해외 탐사를 위해 비행기에서 내리자마자 인생에서 처음 겪는 중동의 낮선 열기를 마주할 때에도 팀원과 함께 있었기에 겁나지 않았다. 협동이란 그런 것이다. 모두가 나와 같은 마음이라는 것을 느끼는 것, 서로 다른 우리인 덕분에 믿고 기댈 수 있는 것, 그리고 이 순간을 그리워 할 미래의 우리를 그리며 현재에 최선을 다하는 것이다. 2024년의 봄과 여름에 우리는 매순간 같은 마음으로, 또 서로 다른 강점으로 함께 순간을 채웠다. 함께 하자는 'Let's'와 'EXPO'를 합쳐서 만든 팀명인 'Let'sPO'의 의미를 잊지 않고 손을 잡은 채로 새로운 EXPO를 만들었다. 우리나라를 향한 애정, 부산을 향한 애정, 그리고 우리 팀을 향한 애정으로 채워 넣은 [2035 부산EXPO 유치를 위한 마스터플랜]을 완성하며, 이로써 탐사를 마친다.

2035년, 부산 바닷가에 앉아 전 세계 사람들이 북적이는 EXPO를 바라보고 있을 우리를 기대하며.



표 13 팀 단체 사진, 직접 촬영.

이상 끝.

부록.

1. 탐사 준비

1) 제안서 제작

본격적인 연구 진행에 앞서 프로젝트 소개, 팀 소개, 프로젝트 세부사항, 인터뷰 목적, 프로젝트 기대효과를 포함한 인터뷰 제안서를 제작하였다. 프로젝트의 취지와 팀원에 대한 정보를 제공하는 것을 목적으로 하였으며, 구체적인 연구계획을 사전에 공유하였다. 국문과 영문의 두 가지 버전으로 제작하여, 국내탐사 인터뷰이에게는 국문 제안서를 송부하였고 해외탐사 인터뷰이에게는 영문 제안서를 송부하였다. 인터뷰 제안(Interview Details)에는 각 인터뷰이의 전문 분야에 적합한 인터뷰 목적과 예상 질문을 첨부하였다.



그림 27 영문 제안서 예시 1, 직접 제작.

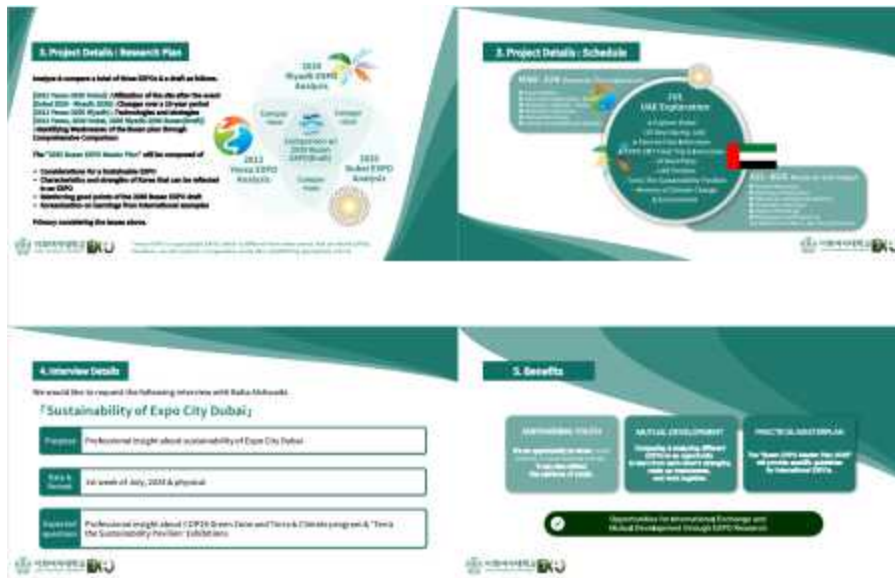


그림 28 영문 제안서 예시 2, 직접 제작.

2) 인터뷰 준비물

답례품

인터뷰에 응해주신 분들께 감사한 마음을 표하고자 답례품을 준비하였다. 국내 인터뷰의 인터뷰이들에게는 이화를 나타내는 물품을 전달하였고, 해외 인터뷰의 인터뷰이들에게는 대한민국을 나타내는 물품을 전달하였다. 모든 답례품은 인터뷰가 종료된 이후 전달이 이루어졌다.



그림 29 국내 인터뷰 답례품

이화학당이 설립한 장애인 표준형 사업장에서, 발달장애사원분들이 만든 이화과자를 국내 인터뷰 답례품으로 선정하였다. '배꽃마들렌4입 조각파운드1입 세트'를 전달하였으며, 이화과자의 의미를 인터뷰이들에게 언급하였다.⁸⁴⁾

84) 이화상점.기념품, “이화과자”, <https://www.ewhastore.co.kr:448/ezmart.php?query=view&code=77&pcode=&bcode=&no=1803&ArrangeBy=&option3=&Brand=&ListNo=16>, 2024년 7월 15일 검색.



그림 30 해외 인터뷰 답례품: 부채, 전통 티백, 책갈피

해외 인터뷰의 경우 한국 전통 패턴의 부채, 전통 티백, 경복궁의 경회루 책갈피를 답례품으로 선정하였다. 두바이의 고온 건조한 기후 특성을 반영하여 부채를 답례품에 포함하였고, 한국의 전통을 전달할 수 있는 물품으로 구성하였다.

현수막 / 명찰



그림 31 Team 'Let'xPO' 명찰 그림 32 Team 'Let'xPO' 현수막

탐사 과정에 사용한 현수막과 명찰의 색상은 이화여자대학교의 상징색으로 선정하였다. 팀명, 프로젝트 명, 프로젝트 목적으로 현수막을 구성하였다.

인터뷰지

한 울 직 교수님께,

안녕하세요. 이화여자대학교 학술지원프로그램 이화 글로벌 프론티어 산하 프로젝트 팀 Let's PO입니다. 저희 팀은 2030 부산EXPO와 2012 여수EXPO, 그리고 2020 두바이EXPO의 비교 분석을 통해 2035 부산EXPO 마스터플랜을 도출하고자 프로젝트를 진행하고 있습니다. 대한민국 청년이 직접 그려는 2035 부산EXPO 마스터플랜을 통해 2035년의 월드 EXPO를 부산에 개최하는 데에 지지를 보내고자 합니다.

인터뷰를 위해 귀한 시간 내어 주신 만큼 교수님께 진심으로 감사드립니다. 다음에서 **인터뷰 일시와 예상된 질문**을 확인하실 수 있습니다. 인터뷰 원본과 문헌자료 질문이나 건의가 있으실 경우 변경은 흔하게 편해주시기 바랍니다.

인터뷰 일시 : 2024년 6월 17일 11시 00분~12시 00분

예정 질문 :

1. 부산문화관광국장과 부산국제영화제와 연관된 작업을 진행하셨던 것으로 알고 있습니다. 이러한 행사들을 조직하실 때에 **관객의 편의**를 위해 집중하셨던 부분은 무엇입니까?
2. PFPF 퍼블리온 설계 당시 **다들들들, 조들들들, 큰들들**에서 특별히 집중하신 점이 있다면 무엇입니까?
2-1. PFPF 퍼블리온 설계 시 짧은 사용 기간에 주목하여 판매처나 액스를 활용하신 것으로 알고 있습니다. 대부분의 세계 EXPO 퍼블리온의 사용 기간 또한 6개월 이내로 짧은 편입니다. 이러한 목적을 고려할 때 부산엑스포 설계에도 판매처나 액스를 활용하는 것에 대해서는 어떻게 생각하시나요?
3. 이번 2030 부산EXPO 마스터플랜 중 특히 눈에 띄는 것은 사설과 자연에 공감할 수 있는 현수 공간을 마련하는 것이었습니다. 이를 위해 부산 바다 위 클로딩 건축을 탐지해 설계할 계획이었는데요. 이러한 클로딩 공간을 설계할 때에 고려해야 할 점들은 무엇이 있을까요?
3-1. 시설물의 안정성이나 생태계에 미치는 영향에 대해서는 어떻게 생각하시나요?
4. 부산에서 월드EXPO가 개최된다면 지속가능하게 활용할 수 있는 수자원용 네트워크가 있을까요?
5. 말한데 '글로벌시대 현대건축의 모래판'이라든가 '주제도 육감'을 '전행지선' 것을 찾아보았는데요. 이 장면 중 세계화 한국, 부산과 서울을 조주제로 글로벌리즘에 대해 말씀해 주셨는데요. 이러한 글로벌리즘을 EXPO와 연관지을 때, 부산의 지역적인 것을 세계적인 것으로 만들기 위해서는 어떤 노력에 필요할까요?

6. 해양교통시설 현대화, 안전시설 보강 및 안전관리 강화 등 여운날300이 산행되지 않은 채 부산에 EXPO가 유치된다면 여러 부작용이 발생할 것으로 보입니다. 부산의 여운은 EXPO를 유치하기 위한 준비를 하겠다고 생각하십니까? 부산 엑스포 유치를 위해 보급해야 할 요소는 무엇이라고 생각하십니까?

7. EXPO를 위한 모뉴먼트는 그 자체로 상징성을 가지는 랜드마크의 기능을 할 수 있지만, 새로운 건축물의 추가되는 만큼 비용과 환경을 필수적으로 고려해야 합니다. 교수님께서 생각하시는 EXPO 모뉴먼트의 역할과 효용은 무엇인가요?

8. 저희는 친환경 EXPO에 집중하고 있기에 파빌리온 건축에 있어서 지속가능성을 최대한 확보하고자 합니다. 두바이는 태양열이 굉장히 강하다는 기후적 특징으로부터 태양열 에너지 활용과 그늘 역할을 동시에 가능한 건축물을 설계하였는데, 부산의 지리적, 기후적 특성을 활용했을 때에는 어떠한 기술을 담은 파빌리온을 만들 수 있을지요?

9. 두바이는 'EXPO city Dubai'로 부지를 재할용하여 거주 공간 또한 마련하였습니다. 교수님께서는 일전에 우리나라에서는 철저 주거문화가 사라지고 있다고 언급하셨는데, 두바이의 EXPO city Dubai를 한국화하여 부산EXPO 인근 지역, 즉 복합 근방에도 주거문화가 다시 되살일 수 있을까요?

10. 마지막으로 2035 부산EXPO 유치를 위한 교수님의 카운트다운 의견을 듣고 싶습니다.

위와 같이 예상 질문을 전달드렸으니 말년에 따라 질문 내용에 일부 변형할 수 있음을 널리 양지하여 주시기 바랍니다. 아울러, 질문 내용 중 답변하기 곤란한 부분이나 있다면 인터뷰 원본이나 중간에 편지 발송 주실지도, 즉시 변경하거나 삭제하도록 하겠습니다.

귀한 시간을 내어 연구에 도움을 주시길 다시 한 번 감사 말씀드립니다. 인터뷰도 별 날을 고대하고 있습니다.

이화여자대학교 Global Frontier 프로그램
Let's PO 팀장
전 다 인 박장.

Dear Masterplan Team of EXPO City Dubai,

Hello, we are Let's PO, a project team under EWHIA Global Frontier, an academic support program of EWHIA Womens University. Our team is working on a project to derive a master plan for the 2035 Busan Expo through a comparative analysis of the 2030 Busan Expo, 2012 Yeosu Expo, and 2020 Dubai Expo. Through the 2035 Busan EXPO Master Plan drawn by Korean youth, we would like to show our support for hosting the 2035 World EXPO in Busan. We sincerely thank you for your time for this interview. You can find the questions we will be asking below.

1. We could see that HOK, Populous and Arup were involved in the creation of the master plan. Was there a committee or other organizations that led the master plan team? How was the master plan team organized?
2. How did you incorporate the theme of the expo, "Connecting Minds, Creating the Future," into your master plan, and why was each of the subthemes selected?
3. You must have referred to a lot of other EXPOs when preparing for EXPO Dubai, what were the parts that you tried to make a significant difference compared to them?
4. Did the design of the master plan take into account the topography of Dubai?
5. Did the master plan consider Dubai's history and culture?
6. It appears that there was a plan to utilize the site as an event-related landmark in the Middle East from the beginning of the master plan. How specific was the plan for utilization of the site after the EXPO?
7. We could see that the 'soul' motif was used in the design to encourage interaction between visitors and smooth pedestrian flow. Was this actually effective in enabling 'connections' between visitors?
8. If the gondola, an alternative mode of transportation envisioned in the master plan was actually utilized, what was the power source for it? If it wasn't utilized, why not?
9. Were there any different outputs compared to the masterplan after conducting the EXPO? What points would you fix if you had the chance to edit the masterplan?

10. In general, what do you think is important when creating a master plan for a World Expo?

We've outlined the questions above, but please understand that the questions may change based on your responses. Also, if you have any difficulty answering any of the questions, please feel free to let us know before or during the interview and we will change or delete them accordingly. Thank you again for taking the time to help us with our research. We look forward to meeting you for the interview.

Sincerely,

Head of Team Let'sPO

Dain Jean

그림 33 국영문 인터뷰지 예시, 직접 제작.

인터뷰 이전, 위와 같이 인터뷰지를 제작하였다. 인터뷰 일자를 기준으로 7~10일 전, 인터뷰 일정과 예정 질문을 포함한 사전 안내지를 송부하여 인터뷰가 원활하게 진행될 수 있도록 하였다. 공식 질문 외의 추가 질문을 사전에 준비하여 분배하였고, 인터뷰이의 답변에 따라 유동적으로 진행하였다. 국내 인터뷰의 경우, 2035 부산EXPO

유치에 대한 의견을 마지막 질문으로 모든 인터뷰에 포함시켜 2012 여수EXPO와 2030 부산EXPO에 대해 전문적인 경험을 가지고 있는 사람들의 시선에서 2035 부산 EXPO 개최를 위해 고려해야 할 사안을 파악하였다. 해외 인터뷰의 경우, 체계적으로 분류된 인터뷰 주제에 따라서 일반적으로 반드시 파악해야 할 사항에 대해 질문하며 마스터플랜의 완성도를 높일 수 있도록 의도하였다.

2. 국내 탐사 일정

국내 탐사_부산 세부 일정		
일시	활동	비고
24.06.17 06:33~09:21	서울발 부산행 KTX 탑승	
24.06.17 11:00~12:00	한국해양대학교 안웅희 교수님 인터뷰	
24.06.17 13:30~14:30	한국해양대학교 위광우 교수님 인터뷰	
24.06.17 18:00~20:00	부산 1일차 Wrap-Up 회의	
24.06.18 13:00~14:30	부산광역시의회 서지연 의원님 인터뷰	
24.06.18 15:00~16:30	부산연구원 오재환 부원장님 인터뷰	
24.06.18 17:00~19:00	부산 2일차 Wrap-Up 회의	
24.06.18 19:30~22:12	부산발 서울행 KTX 탑승	

국내 탐사_여수 세부 일정		
일시	활동	비고
24.06.20 07:43~11:23	용산발 여수행 KTX 탑승	
24.06.20 14:00~15:30	광양만신문 황망기 대표이사님 인터뷰	
24.06.20 16:00~17:30	여수 YMCA 이상훈 사무총장님 인터뷰	
24.06.20 18:00~19:00	여수 탐사 Wrap-Up 회의	
24.06.20 19:26~22:41	여수발 서울행 KTX 탑승	

3. 국내 인터뷰 정리

1) 한국해양대학교 안웅희 교수님



A. 인터뷰 일시: 2024. 06. 17. 11:00~12:00

B. 인터뷰 장소: 한국해양대학교 안웅희 교수님 연구실

C. 인터뷰이 개요

- 한국해양대학교 해양건축학과 교수
- ‘부산항 축제 중장기 발전 방안’에 관한 연구 진행
- 前부산문화관광축제 조직위원회 위원

D. 인터뷰 내용

Q. 지역 축제 등을 기획할 때에 가장 우선시되는 요소는 무엇인가.

- 안전. 기존 지역 주민의 민원이 없음과 동시에 대규모 인원이 안전하게 참여할 수 있도록 해야 함. 지역 상인들과의 마찰에도 유의해야 함.
- 부산 지역은 대규모 인원 숙박 불가능. 여수EXPO 당시에도 EXPO 방문객을 여수 지역 숙박 시설에서 전부 수용하지 못해 타지역과 연계. 부산이 유치하고자 하는 월드EXPO의 경우 여수의 4배 이상을 수용할 수 있어야 하는데 준비 X.
- Capacity의 부족 -> 안전 문제로 직결.

Q. 부산국제영화제의 PIFF 파빌리온 설계 당시 특별히 집중했던 점은 무엇인가.

- 파빌리온의 사용 기간이 짧다는 특성 -> 중고 컨테이너 활용
- 컨테이너는 행사 이후 매년 재사용중. 초기 비용과 지속가능성 측면 모두 우수하여 런던, 파리, 베를린 등 5개국에서 자문 구하고자 방한하기도.
- 대마도가 보이는 공간에 컨테이너 설치 -> 장시간 대기로 발생하는 방문객의 스트레스를 해소하고자.

Q. 컨테이너 파빌리온은 EXPO에서 활용이 가능한가.

- 국제영화제: 작업 기간이 2달, 사용 기간 10일 -> 법률상 가건물 승인 받아 컨테이너 활용.
- EXPO : 최소 6개월 간 활용되어야 하기 때문에 가건물 승인 불가.

Q. 2030 부산EXPO 마스터플랜에서 찾아볼 수 있는 플로팅 공간을 설계할 때에 주의할 점은 무엇인가.

- 플로팅 공간 -> 안정성과 지속가능성이 보장 X, 자연과 인간의 공존에 대치되는 존재.
- 문제1: 건물 하부에 녹조, 따개비 등이 달라붙을 것. 건물 자체를 들어 올려 제거하는 작업을 반복해야 하는데 큰 비용 필요.
- 문제2: 건물에 의해 태양빛이 가려지며 수중생태계에 변화 생길 것. 부산의 경우 해안선의 수심이 낮아서 건물에 의해 태양빛이 가려진다면 부정적 영향을 크게 받을 것.
- 문제3 : 부산 바다는 수심 가시거리가 5m가 채 되지 않는 뿌연 바다. 1년에 가시거리가 확보되는 날이 15-20일 뿐인 바다, EXPO 기간 동안 가시거리를 확보하는 것은 불가능할 뿐더러 확보된다고 하더라도 수면을 관광하고 즐기는 바다가 아님.

Q. 부산의 지속가능한 수산관광 네트워크는 무엇이 있는가.

- 우리나라에서 300만 인구, 해수욕장, 무역항을 모두 가진 도시는 부산이 유일 -> 해로를 활용할 수 있는 해양교통 강점 도시
- EXPO의 파빌리온까지 배로 이동, 여객선과 수상택시 활성화 등 가능
- 영도와 부산항, 신항만을 연결하는 수산관광네트워크를 구축하여 EXPO를 개최하는 것도 좋은 생각.

Q. 부산의 어촌 뉴딜 계획이 아직 실현되지 않았다. 어촌 뉴딜 실현 전 EXPO를 유치해도 괜찮은가.

- 어촌 뉴딜이라는 정책 자체가 인력 인프라와 정책적 파워가 약했음.
- 어촌 뉴딜 정책으로 어촌 환경을 개선하여 배를 타는 것 자체에 대한 전국민적 부담을 줄이고 승강장이나 선박 내 화장실에 대한 대대적 환경 개

선도 필요함.

- 현재는 열악한 상황. 바다와 물류, 배에 관한 선진화가 지금처럼 느린 속도로 이루어진다면 해양 도시의 이미지 선진화가 불가능.

2) 한국해양대학교 위광우 교수님



A. 인터뷰 일시: 2024. 06. 17. 13:30~14:30

B. 인터뷰 장소: 한국해양대학교 위광우 교수님 연구실

C. 인터뷰이 개요

- 한국해양대학교 해양건축학과 교수
- 스마트 건축 및 친환경 건축 자재에 관한 연구

D. 인터뷰 내용

Q. 해양도시라는 특성은 부산 건축물의 건축 자재를 선정함에 있어서 어떤 영향을 미치는가.

- 영향1: 바닷바람에 대한 건물 부식의 우려가 大.
- 영향2: 철근의 부식을 방지할 수 있는 콘크리트를 사용하거나 방청제를 사용하여야 함.
- 영향3: EXPO 지속 기간인 6개월은 부식이 발생할 정도의 기간은 아님.

Q. EXPO 종료 후 부지 활용을 고려했을 때, 효과적으로 적용할 수 있는 스마트 건축 기술은 무엇인가.

- 기술1 모듈러 건축: 규격화된 사이즈로 공장에서 제작 후 현장에서는 조립만 진행하는 방식.
- 기술2 3D프린팅 : 일반적인 건축 방식과 달리 거푸집 없이 바로 건축을 시작할 수 있기에 폐기물 감소.
- 노동집약형인 건축 사업에서 3D프린팅을 활용한다면 필수 인력과 안전사고를 줄일 수 있음.
- 1~3층의 저층 파빌리온은 3D프린팅으로 충분히 제작이 가능. 단, 곡선형이 너무 많거나 하중을 받쳐줄 수 없는 구조의 건축물은 아직 고도화되지 않은 3D프린팅 기술로는 불가능.

Q. 파빌리온 건축에 사용할 수 있는 건축 자재는 무엇이 있는가.

- 친환경 건축 자재 = 건축물 파괴 후 다른 곳에 재사용할 수 있는 자재
- 파빌리온이 6개월 정도 사용되는 건물임을 감안, 중고 콘크리트를 일정 크기로 갈아 골재로 사용하는 순환 자원으로서의 자재 사용 가능.
- 화력발전소에서 배출되는 비산재, 슬래그 부산물 등을 시멘트에 일정 퍼센트 치환하여 사용하는 탄소중립적 콘크리트도 사용 가능.
- 현재, 시멘트 사용량을 기존 대비 80%까지 비산재나 슬래그로 치환하여 사용하는 기술 有.

Q. 설계물의 노화 및 생태계와의 피해를 최소화하기 위한 건축 자재는 무엇이 있는가.

- 통영 지역의 방치된 굴 패각을 소성, 분쇄하여 3D프린팅의 인쇄 자재로 사용 가능.
- 산호초 등을 인쇄하여 파괴된 산호 군락을 회복시키는 데에 사용 中.
- 생태계에서 얻은 재료를 건축 자재로 활용하는 방안.

Q. 2030 부산EXPO Master Architecture는 친환경 EXPO 실현을 위해 냉난방에너지의 사용을 최소화하는 건축 자재를 도입하고자 하였다. 어떤 자재를 예시로 들 수 있는가.

- 상변화 물질인 PCM, 일정 시간 열을 머금고 있다가 외기가 떨어지면 다시 내뿜는 기능 有.
- 시멘트 치환 재료들은 건축 과정에서부터 이산화탄소의 발생률을 대폭 절감.

3) 부산광역시 의회 서지연 의원님



A. 인터뷰 일시: 2024. 06. 18. 13:00~14:30

B. 인터뷰 장소: 부산광역시의회 의원회관 서지연 의원실

C. 인터뷰이 개요

- 前2030 부산세계박람회유치특별위원회 위원
- 現부산광역시 의회 의원
- 더불어민주당 의원

D. 인터뷰 내용

Q. 2030부산세계박람회특별유치위원회 위원으로 활동하며 아쉬웠던 점은 무엇인가.

- 아쉬운 점은 유치 실패라는 결과 뿐.
- 국제 행사에 도전한다는 것 자체가 부산의 브랜드 가치를 높일 수 있는 기회. 외교부, 산업통상자원부 등 중앙정부에 더해 부산시와 부산시의회가 함께 지역의 영향력을 높이하고자 노력했던 것은 지방 분권 측면에서 큰 가치 有.
- 유치는 실패했으나 국내 도시 의회 간의 교류 증가, 정치인들 간의 소통 기회 증가.
- 부산의 경우 EXPO 유치 후보지로 선정된 후 박차를 가한 시점이 사우디 보다 다소 늦었다는 점을 아쉽게 생각함

Q. EXPO 종료 후 부지활용에 대한 계획은 무엇이었는가.

- 북항 1,2,3단계 개발 시행 계획에 따른 활용.
- 부산 북항에 재개발 친수구역을 만드는 1단계, 상업과 MICE 지구를 만드는 2단계 계획은 전부 완성됨. 북항의 원도심을 재개발하여 해운대나 수영 남구의 MICE 시설을 이전하도 오페라 하우스나 문화예술공간까지 설치하여 해양문화복합도심으로 만드는 3단계도 구성 중.
- 광역철도망과 신공항 등 EXPO와 북항 지역 접근성에 대한 부분도 전부 연계.
- EXPO 이후 계획이 BIE의 심사 과정에 크게 적용된 것으로 보진 않음.

Q. 2030 부산EXPO의 주제는 경제 성장과 기술 발전에 초점을 맞춘 바 있다. 이 메인 주제를 선정하게 된 과정이 궁금하다.

- 피란수도였던 부산, 우리나라의 한국 전쟁 이후 경제적 성장과 산업의 원동력, 그리고 다시 국면을 전환시킬 수 있는 에너지가 시작된 곳.
- 부산은 나름대로의 경쟁력과 시장 경제에 대한 혁신을 이루는 곳인 만큼 한국의 IT 기술 등 선도성을 강조함과 동시에 부산의 경쟁력도 주제에 녹여내고자 했음.

Q. 국제 행사의 개최를 위해 내국인의 공감을 얻는 것이 중요한 이유는 무엇인가.

- 시민이 동참하지 않는다면 단순 정부 사업일 뿐.
- 부산 시민과 한국 국민이 함께 염원하고 만들어 가는 과정이 코로나 시대 이후 격리되었던 나라의 분위기를 다시금 결집하도록 하는 기회가 되기도 하였음.
- 시민들이 EXPO 유치의 당위성에 공감하고 염원을 보태는 과정은 필수적.

Q. 2035 부산EXPO에 대한 자유로운 의견을 듣고 싶다.

- 부산광역시는 장고를 하는 분위기.
- 개인적으로는 다시 도전할 수 있다고 생각함.
- 이번 유치 실패가 결코 부산이 주눅 들거나 위축되게 하는 일이 되어서는 안 됨. 이후 이러한 국제 행사 유치에 대한 제약이 생기고 소극 행정으로 이어질 수 있음.
- 부산과 같이 북항 재개발과 가덕도 신공항 설립을 앞두고 있는 도시라면 특히 국제행사의 유치 활동이 공무원들에게 부담으로 다가가지 않도록 해야 함.
- 2035년 도전에 대해서는 누구도 막아서는 안 됨. 우리가 유치과정에서 쌓아온 노하우와 자산이 이어지도록 하는 것이 국가의 역량임.

4) 부산연구원 오재환 부원장님



A. 인터뷰 일시: 24. 06. 18. 15:00-16:30

B. 인터뷰 장소: 부산연구원 부원장실

C. 인터뷰이 개요

- 現 부산광역시 정책연구기관 부산연구원 부원장

D. 인터뷰 내용

Q. 부산EXPO 개최 시 부산시가 얻을 수 있는 문화예술관점의 긍정적 효과는 무엇인가.

- 도시의 문화예술 인프라 및 질적 성장의 시작점으로서의 EXPO. EXPO를 통해 부산 이니셔티브 개발, 이니셔티브에 걸맞는 도시 발전 하고자 했음.

Q. 부산 특유의 문화, 브랜드성은 무엇이라고 생각하는가?

- 강한 청년 문화적 기질.
- 2007년 청년문화 프로젝트 프로젝트에서 청년들이 가지고 있는 특이한 기질의 문화를 발전시킴.
- 항구도시, 외국과 교류가 잦아 개방적인 기질.
- 포용적 문화. -> 개방적인 도시에서 가질 수 있는 미래지향성을 EXPO로 표현하여 외국인에 대한 현대성, 다양성에 대한 수용, 다양한 사람들과 교류 가능한 플랫폼으로서의 기능 기대할 수 있음

Q.. 기존 부산 이니셔티브의 내용은 무엇인가.

- 미래를 향한 대항해. 국제 교류, ODA 등.

5) 광양만신문 황망기 대표이사님



A. 인터뷰 일시: 24. 06. 20. 14:00-15:30

B. 인터뷰 장소: 여수 국제박람회장

C. 인터뷰이 개요

- 現광양만신문 대표이사
- 前‘국제행사 사후 시설물의 공공개발 타당성’ 기획 취재 대표 기자

D. 인터뷰 내용

Q. 메가 이벤트물의 사후 관리가 효과적으로 이루어지기 위한 조건은 무엇인가.

- 국가적 메가 행사는 유치 단계에서부터 사후활용계획 수립이 필수적.
- 사후 활용과 행사 종료 직후 철거 중 결정했어야 함.
- 여수EXPO의 경우 기업관은 행사 직후 철거, 주제관은 직후에는 철거되지 않았으나 사용될 여지가 전혀 없었음.

Q. 여수광양지역의 제반 여건이 메가 이벤트를 개최하기엔 적합하지 않았다는 비판을 하셨다. 어떤 부분이 미비한가.

- 숙박 시설 미비.
- 중소 도시의 경우 호텔이나 식당 등의 인프라가 부족함.
- 국제박람회 등을 위해 추가 설립하더라도 이후 관광도시로의 발전이 이루

어지지 않으면 방치되는 경우가 다수.

Q. 여수국제박람회장 사후 관리 사업의 주체가 2012여수세계박람회재단인 것에 대해 어떻게 생각하는가?

- 재단에게는 한계 有.
- 현행법상 부지를 관리자가 처분 불가, 시설물 유지 관리만 가능.
- 운영을 위한 수익성 사업을 할 수 있는 상황이 아님에도 이미 여수 국제 박람회장 부지에 채무가 커서 재단이 할 수 있는 일이 적음.
- 유의미한 수익을 내기 위해서는 이벤트가 수시로 열려야 함.
- 단순 관광도시 아닌 컨벤션 도시로 발전시켜야 함.

Q. 여수EXPO 전반에 대한 견해를 듣고 싶다.

- EXPO를 준비하는 과정에서 여수EXPO역 KTX 개통, 낙후되었던 지방 인프라 성장 등의 성과 발생.
- EXPO를 통해 이루고자 했던 것의 80%는 행사 전에 달성.
- EXPO에 대한 시민사회의 자부심 大.
- 실패한 것은 사후활용 뿐.

Q. 현재 여수국제박람회장의 사용 현황은 어떠한가.

- 1층은 카페나 프랜차이즈 음식점 입점하며 상가의 형태를 띄나 2층은 전부 공실.
- 홍보관 건물은 폐허.
- 매우 낮은 주차장 사용률

6) 여수 YMCA 이상훈 사무총장님



A. 인터뷰 일시: 24.06.20 16:00-17:30

B. 인터뷰 장소: 여수국제박람회장

C. 인터뷰이 개요

- 現여수 YMCA 사무총장
- 前2012 여수EXPO 마스터플랜 공청회 '지역'부문 토론자

D. 인터뷰 내용

Q. 2012 여수EXPO 마스터플랜 공청회 지역 부분 지정 토론자로서 어떤 이야기를 나누었는가.

- 시민 참여 박람회를 만들고자 했음.
- 기존 마스터플랜의 내용에서 여수 시민들의 생각을 찾아볼 수 없었음.
- 여수의 가치와 정체성 담아야 박람회의 의미가 있는 것인데 지역적 가치에 대한 콘텐츠 부족.
- 여수 세계박람회인데 '여수'의 지역적 가치를 살리지 못하고, '국제'적인 관람객 목표 수치도 보수적이었으며 '박람회'로서의 콘텐츠가 부족.

Q. 여수의 지역적 특징은 무엇인가.

- 30여만 명이 거주하는 중소, 수상도시, 반도.
- 3여 통합으로 중대형 도시가 된 케이스.
- 3여 통합 이후 국가 석유화학 산업 공단이 들어오며 수질오염 등의 문제

가 발생하여 사람이 살 수 없는 지역이 되겠다는 우려에 바다를 주제로 한 세계박람회에 도전하게 된 것.

Q. 여수EXPO의 지속가능성에 대해 어떻게 평가하는가.

- 2008년 공청회부터 사후활용방안이 없는 것에 대해 비판해 왔음.
- 시민사회의 사후 활용에 대한 열렬한 요구로 사후 청산에서 사후 활용으로 처리 방향이 변경되긴 했으나 박람회장이라는 특수성 때문에 임대 단가가 굉장히 높아져 공실률이 해결되지 않는 중.
- 해양수산부가 개발의 책임을 맡아 여수항만공사에 운영 책임을 부여했지만 기획재정부에 대한 채무부터 갚아야 하는 어려운 상황.

Q. 2035 부산EXPO 유치에 대한 자유로운 의견 듣고 싶다.

- EXPO의 주제를 다시 생각해봐야 함.
- 2030 부산EXPO(안)의 주제가 국민에게 어필이 잘 되지 않는 이유는 항만을 재개발해서 새로운 것을 만들겠다는 것 자체가 지금의 시대 정신에 맞지 않기 때문.
- 개인적으로 기후 문제를 더 깊게 다루어야 한다고 생각.
- 기후 위기에 대응하고 적응하는 미래 방향을 제시하는, 미래 사회에 대한 예측으로서의 부산EXPO가 된다면 충분히 유치를 기대할 수 있다고 생각함.

7) 홍익대학교 진양교 교수님



그림 45 인터뷰이 해외 출장으로 비대면 인터뷰 진행, 허가 후 직접 촬영.

A. 인터뷰 일시: 24.05.20 16:00-17:30

B. 인터뷰 장소: 비대면 인터뷰 진행

C. 인터뷰이 개요

- 現홍익대학교 도시공학과 교수
- 前2030 부산EXPO Master Architecture(이하 MA.)

D. 인터뷰 내용

Q. 2035 부산EXPO의 MA로 활동할 때에 고려했던 부산의 특징은 무엇인가.

- 부산 바다의 조수 간만의 차는 3m 이내로 워터프론트 도시로 개발하기에 아주 유리함.
- 북항 부지는 7-80년대 한국 경제 발전에 큰 역할을 했기에 부두에 각종 인프라들이 충분히 마련되어 있음.
- EXPO를 위해 사용 가능한 고가도로와 같은 산업도로, 도시고속화도로 완비.
- 하지만 특정 도로들은 오히려 사람들과 부지를 배후지역으로 분리시키는 장애요소로 작용->걸어내거나 우회하는 방향으로 마스터플랜 작성.

Q. 마스터플랜에서 확인 가능한 플로팅 공원과 생태마린 가든은 지속가능한 시설물인가.

- 우리나라는 강우기와 갈수기 하천의 수위 차이가 매우 크다는 특징 가짐. 이에 침수 등에 의한 시설물 손상을 회복(Resilience)시키는 기술력은 세계 최고 수준.
- 청계천 복원 설계 등 친수식 시설물 관련 설계를 활용한다면 충분히 실현 가능, 지속 가능한 시설물임.

Q. EXPO 참가자들의 일상적 공공활동을 촉진하는 가로를 조성하기 위한 전략은 무엇이 있는가.

- EXPO는 가로를 중심으로 설계할 수 없음.
- 가로를 중심으로 설계하기보다는, 가로를 통해 광장에 집중할 수 있도록 해야 함. EXPO의 모뉴먼트가 주로 광장의 역할을 함.

Q. 마스터플랜의 컨셉을 Re-Earth로 설정하며 특히 신경 쓴 부분은 무엇인가.

- 최첨단 저탄소, 친환경 에너지를 활용하고자 했음. 태양열 지열, 폭열 등의 사용을 고려함.
- EXPO 종료 이후에도 도시 자체를 저탄소로 유지관리할 수 있도록 냉난방에 유리한 친환경 자재를 사용하고자 하였음.
- 조력 발전은 5-6조 가량의 막대한 예산이 필요하여 고려하지 않았음.
- 지하층을 모듈화하여 시설물 철거 이후에도 부지가 효율적으로 사용되도록 하고자 하였음.

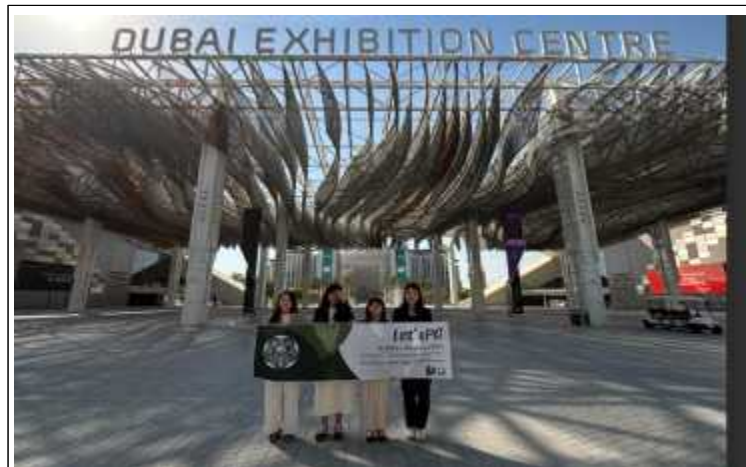
4. 해외 탐사 일정

해외 탐사-광저우 경유 세부 일정		
일시	활동	비고
24.06.25 13:30	인천국제공항 집합	
24.06.25 16:45~19:25	인천발 광저우행 중국남방항공 탑승	중국 광저우 바이윈 국제공항 도착
24.06.25 19:30~21:00	입국 수속 및 24/144경유 비자 발급	
24.06.26 12:30	바이윈 국제공항 도착	
24.06.26 15:30~19:10	광저우발 두바이행 중국남방항공 탑승	두바이 국제공항 도착
해외 탐사-두바이 세부 일정		
일시	활동	비고
24.06.27 07:00~08:30	EXPO City Dubai Site Tour w. Fatma Alawi, Reema Ahmed	ECD
24.06.27 10:00~11:00	Masterplan Overview Interview w. Yousuf Al Ali	
24.06.27 11:00~12:00	Sustainability Overview Interview w. Matt Brown, Ioannis Spanos	
24.06.27 14:00~15:00	EXPO2020 & Attraction Interview w. Dean Riley	
24.06.27 15:30~17:00	두바이 1차 Wrap-Up 회의	
24.06.28 08:00~09:00	Operation Overview Interview w. Fatma Alawi	
24.06.28 09:00~10:00	Technology Overview Interview w. Matteo Sertorelli	
24.06.28 11:00~12:00	ECD : Legacy Overview Interview	
24.06.28 14:00~15:00	ECD : Bid Journey Overview Interview	
24.06.28 16:00~18:00	두바이2차 Wrap-Up 회의	
24.06.29 09:00~12:00	ECD 개별 현장 답사	

24.06.30 13:00~14:00	Maryam Alz씨 서면 인터뷰	
24.06.30 14:30~17:30	1차 마스터플랜 작성 회의	
24.07.01 13:00~14:00	두바이 다운타운에서 사르자 지역으로 이동	
24.07.01 15:00~16:30	Univ. of Sharjah Sameh 교수님 인터뷰	
24.07.01 17:00~18:30	Univ. of Sharjah Iman 교수님 인터뷰	인터뷰이 노쇼로 취소
24.07.01 18:30~19:30	사르자 지역에서 두바이 다운타운으로 이동	
24.07.01 20:00~21:00	Tareq Ghosheh 인터뷰	
24.07.02 09:00~12:00	2차 마스터플랜 작성 회의	
24.07.02 13:00~22:00	아부다비 투어	
24.07.03 15:30~22:30	사르자 지역 사막 투어	
24.07.04 16:00~18:00	최종보고서 작성 회의	
24.07.04 18:00~22:00	마스터플랜 작성 회의	
24.07.05 12:30~18:30	두바이 5차 Wrap-Up, Final 회의	
24.07.05 21:00	두바이 국제공항 도착	
24.07.06 00:15~11:55	두바이발 선전행 중국남방항공 탑승	
해외 탐사_선전 경유 세부 일정		
24.07.06 12:00~14:00	입국 수속 및 24/144경유 비자 발급	
24.07.07 06:30	선전 국제공항 도착	
24.07.07 08:35~13:40	선전발 인천행 중국남방항공 탑승	인천 국제공항 도착

5. 해외 인터뷰 정리

1) EXPO City Dubai Site Tour



*이슬람교 율법에 따라 히잡을 착용한 무슬림 여성과의 사진 촬영은 지양하였습니다.

A. 인터뷰 일시: 2024.06.07. 07:00

B. 인터뷰 장소: EXPO City Dubai, UAE.

C. 인터뷰이 개요

- Reema Ahmed
- Integrated Operation Manger of 2020 Dubai EXPO & EXPO City Dubai

D. 인터뷰 내용

Q. EXPO부지를 구성함에 있어서 특별히 신경 쓴 점은 무엇인가.

- 포용성 : 파빌리온 건설이 affordable하지 않은 국가 대상으로 무료 파빌리온 공간 제공.
- 다양성 : 'NO Discrimination'. 모든 세대가 참여 가능하도록 Infant부터 Youth의 의견 청취하여 놀이 공간 제작. 신체적, 심리적 장애 있는 방문객

위한 내부 이동 수단(버기카, 바이크, 스쿠터)와 quiet room 운영.

- 지역성 : EXPO 로고는 두바이의 오랜 전설에서 차용하여 제작. UAE 파빌리온은 국가의 상징인 팔콘을 본 떠 제작함.



그림 48 EXPO City Dubai의 UAE 파빌리온, 직접 촬영.

- 접근성 : 총 9개의 Visitor Center 설치. 방문객은 자유롭게 기도실, 화장실, 수유실을 사용 가능.
- 지속가능성 : 거리에 분수를 설치하여 방문객이 개인 물병 지참하도록 유도함. EXPO 기간 중 플라스틱 병 생수 판매 중지. EXPO 부지 내에서 발생하는 모든 쓰레기는 분리수거. 방문객도 분리수거 참여할 수 있도록 환경 조성.



그림 49 EXPO City Dubai 내 분수, 직접 촬영.

Q. Leadership Pavilion이 특징적이다. EXPO 기획부터 외교적 기능을 염두에 두고 구성하였는가?

- 그렇다. EXPO 중 방문하는 각국 정상들과 UAE 정상 간 회담에 더해 방문국 정상의 양자회담까지 가능하도록 설계함.
- 정상 라운지와 회담장을 모두 갖췄으며 UN의 Summit Protocol까지 만족시키는 보안 갖춤.
- 2020 두바이EXPO 종료 후 COP21에 사용. COP21 이후에는 사용 X.

2) 2020 Dubai EXPO Masterplan Overview



A. 인터뷰 일시: 2024.06.07 10:00

B. 인터뷰 장소: Women's Pavilion, EXPO City Dubai, UAE.

C. 인터뷰이 개요

- Yousuf Al Ali
- Senior Project Manager of Real Estate & Deliver of 2020 Dubai EXPO & EXPO City Dubai

D. PT 내용 정리

Masterplan 목표와 제작 과정
• ‘미래의 EXPO가 벤치마킹할 EXPO Masterplan’ • 모든 세대(All age group)가 참여하는 EXPO • 폐막 후 EXPO City로 활용 가능하도록 10-Minute City (*출퇴근을 포함한 생활이 거주지와 도보 10분 내 거리에서 가능한 저탄소 도시 형태) 형태로 구성 • 메인 주제(Connecting Minds, Creating the future)는 Intersection Area로, 서브 주제(Sustainability, Mobility, Opportunity)는 City District로 구성.

- 서브 주제별 파빌리온을 운영함으로써 그 가치를 강조함과 동시에 각 District를 차별화하여 Visitor Experience 제공.
- AL WASL Plaza를 중앙에 배치하여 EXPO 부지 내 어디에서도 보일 수 있도록 하였으며 방문객이 개폐막식 등 대형 행사 참여 용이하도록 함.

E. 인터뷰 내용

Q. EXPO 부지를 구성함에 있어서 ‘모든 세대’의 참여에 집중한 것으로 보이는데, 각 세대의 요구를 어떻게 청취, 반영하였는가.

- 마스터플랜 제작 전 모든 전례를 스터디 함. 이전 EXPO들의 방문객에 대한 배재성 극복.
- 아이들(Infant&Youth)에게 직접 어떤 Entertainment가 필요한지, 무엇이 보고 싶은지 질문함. 의견 반영하여 EXPO 테마에 맞춘 놀이터 등을 제작
- 다른 세대도 동일한 방식으로 의견 청취

Q. EXPO City Dubai는 두바이의 주 도심으로부터 1시간 30분 이상 소요되는 거리에 있다. 이러한 한계점을 어떻게 극복했는가.

- 지하철 개통. 신공항 건설.
- 각국 수송을 위한 Heli pad 완비.
- EXPO 기간 중에는 공항-EXPO 셔틀 운영.

3) Sustainability Overview Interview



A. 인터뷰 일시: 2024.06.07. 11:00

B. 인터뷰 장소: Women's Pavilion, EXPO City Dubai, UAE.

C. 인터뷰이 개요

- **Matt Brown**
- Chief of Sustainability, Senior Vice President Operation of 2020 Dubai EXPO & EXPO City Dubai
- **Ioannis Spanos**
- Vice President of Sustainability of 2020 Dubai EXPO & EXPO City Dubai

D. PT 내용 정리

“Deliver one of the most sustainable World EXPOs in History”	
●	목표
	• 지속가능한 인프라와 최첨단 지속가능 기술의 마련
	• 두바이와 UAE의 Sustainability effort를 촉진
	• 지속가능성에 대한 국가적 관심 증진

- 지속가능한 생활 방식에 대한 사회적 참여 확대

- 성과

- EXPO 부지의 80%를 유지, 활용 중
- 공원과 정원을 포함한 15분 도시 설계
- 태양광 패널 5.57MWp설치
- 전기자동차 충전소 68개 설치
- BREEAM 인프라 'Excellent' 등급
- WELL Community 'GOLD' 등급

E. 인터뷰 내용

Q. EXPO 중 활용한 지속가능성 전략에 대해 구체적으로 듣고 싶다.

- 재활용 사용 독려하는 Reverse Vending Machine 사용.
- The Waste Food Lab과 파트너십 맺어 음식물 쓰레기 친환경적으로 처리.
- Food Rescue Program으로 3.372kg의 잔여 음식을 기부.
- Sustainability 파빌리온에 태양광 패널 설치하여 전력 생산.



그림 54 EXPO City Dubai의 Sustainability 파빌리온에 설치된 태양광 패널, 직접 촬영.

Q. EXPO의 모든 근무자가 지속가능성의 가치를 공유하였는가?

- 자원봉사자와 운영요원을 포함한 모든 근무자를 대상으로 Sustainability 교육 실시.
- 기존 근무자들 중 대부분은 EXPO City Dubai에서 계속해서 근무하며 그 가치를 이어오는 중.

Q. COP21의 개최에 맞춰 EXPO City Farm을 선 보인 것으로 알고 있다. 해당 사업의 목표와 성과는 무엇이었는가.

- ‘혁신 농업 기술(Innovative Agricultural Technique)’을 활용한 ‘지속가능한 식량 시스템(Sustainable Food System)’을 선보이는 것이 목표.
- EXPO City Farm의 혁신 농업기술은 물 부족, 극단적 기후, 도시화 가속화에 대항하는 기술이었음.
- 방문객 3만 명 이상, 60개의 워크숍 진행.
- 현재는 운영 중단.

Q. 대부분 국가의 EXPO 부지는 폐막 이후 즉각 청산하거나 컨벤션 센터 등으로 유지된다. 컨벤션 센터는 지속가능한 활용 방안이라고 생각하는가.

- 최선의 방법은 아니다.
- 행사라는 것은 필연적으로 지속가능하지 않기 때문임.

4) EXPO City Dubai Attractions Interview



A. 인터뷰 일시: 2024.06.07 14:00

B. 인터뷰 장소: Women's Pavilion, EXPO City Dubai, UAE.

C. 인터뷰이 개요

- Dean Riley
- Head of Education of 2020 Dubai EXPO & EXPO City Dubai

D. PT 내용 정리

"Fun, Festive, Fusion of Culture"
• The Mobility Pavilion : 이동성이 주도한 상호 연결된 세계에서의 인류 발전을 경험할 수 있는 파빌리온 • The Sustainability Pavilion : 인간 행동에 의한 환경 문제의 시급성을 보여줌과 동시에 인간이 환경을 advocate 할 수 있는 방안을 제안하는 파빌리온 • Women's Pavilion : 'When Women Thrive, Humanity Thrive'. 인류 역사 전반에 걸친 여성의 기여와 공헌을 보여주는 파빌리온

- The Opportunity Pavilion : 식량, 에너지, 물 분야에 의미 있는 변화를 가져온 개척자들의 이야기를 들을 수 있는 파빌리온
- 어트랙션 10개 이상, 프로그램 20개 이상 운영.
- 과학 쇼, 전문가 가이드 투어, Team building 활동 등의 프로그램 운영
- 처음부터 부지 활용 계획을 세워 legacy 설계

E. 인터뷰 내용

Q. Attraction을 설계할 때에 특별히 집중한 부분은 무엇인가.

- 전체적으로 Vision of UAE를 나타내도록 설계함.
- 설계 초기부터 EXPO City Dubai로의 활용을 염두에 두고 설계함. 부지 선정 자체도 City로 만들고자 했던 곳에 EXPO를 개최한 것.
- EXPO 종료 이후를 고려하여 Legacy가 이어질 수 있도록 계획함. ‘What will happen after’에 집중.

Q. 프로그램 운영을 위한 예산은 국가에서 제공받았는가.

- EXPO 개최 전에 국가에서 지원 받은 예산 있으나 운영 위해서는 부족. 결정적인 예산은 사기업이 파빌리온을 운영하며 제공한 기여금으로 충당.
- Sales도 국내 기업 위주로 진행.

Q. EXPO 종료 후 Attraction은 어떻게 관리하는가.

- 모든 Attraction이 개방되어 있기는 하나 운영은 선별적으로 진행.
- Attraction의 운영 여부는 방문객 Data에 따라 결정.
- 모든 Attraction을 운영하는 것이 중요한 것이 아니다. Financial Sustainability를 고려한 전략이 필요함.

5) Operation Overview Interview



*이슬람교 율법에 따라 히잡을 착용한 무슬림 여성의 사진은 보고서 외 유출되지 않도록 주의하여 주시기 바랍니다.

A. 인터뷰 일시: 2024.06.28 08:00

B. 인터뷰 장소: Women's Pavilion, EXPO City Dubai, UAE.

C. 인터뷰이 개요

- Fatma Alawi
- Deputy Operation Director of 2020 DubaiEXPO & EXPO City Dubai

D. PT 내용 정리

"Fun for Everyone"
• 두바이는 EXPO 전까지 메가 이벤트 경험 없었음 -> Operation을 최대한 세분화하여 팀 조직. • Operation 팀의 구성 : Protocol & Guest Service, Operation support, Transport, International Participants, Pavilions &

Exhibition, Commercial, Security, Events & Entertainment, Health & Safety, Site, Media, Visitor Experience, Crisis, Ticketing, Internal Communication.

- 조직을 세분화하되 Operation이 방문객에 눈에 보이지 않도록 배치하여 완성도 극대화.
- 모든 구성원이 모든 업무 수행 가능하도록 준비함. 코로나 바이러스 등 급작스러운 이슈에도 업무 공백 발생하지 않도록.
- MilanoEXPO보다 확대된 스케일의 VirtualEXPO 도입. 방문객 확보.
- UAE에 대한 편견(여성 인권 미비, 폐쇄적 국가, 극단적 종교 등)을 선제적으로 파악하여operation 측면에서 대비.
- Adaptability & Flexibility : International Federation 포함한 모든 국가 조직이 참여할 수 있도록 하여 다양성 확보. 모든 종교, 국적, 인종을 수용하는 Operation.

E. 인터뷰 내용

Q. Operation팀이 주체적으로 진행한 이벤트는 무엇인가.

- National Day : 모든 참여국에게 각국을 promoting할 기회 제공. EXPO를 주최한 국가만의 축제가 아닌 전 세계의 축제가 될 수 있도록. Affordable하지 않은 국가에게는 UAE의 경제적 지원 제공하여 National Day 개최할 수 있도록 함.
- Panel Talk : EXPO가 단순 관광, 유흥에서 멈추는 것이 아닌 지식 공유와 외교의 장이 될 수 있도록 하였음.
- Operation 팀의 이벤트를 통해 1. 각국에 홍보 기회 제공, 2. UAE의 외교 번영, 3. EXPO와 UAE의 다양성 증진.

Q. Operation팀의 임무가 과중해 보이는데, 근무자는 어떻게 관리·교육했는가.

- Workforce를 케어하는 인력을 별도로 마련. 근무자에 대한 복지를 충분히 제공.
- Full time근무자와 자원봉사자의 업무를 명확히 구분. 고객 친화형 서비스는 자원봉사자가 접근 가능하나, 의료, 위기관리 등의 업무는 Full time 근무자만 접근하도록 하여 업무 전문성 확보.
- 자원봉사자를 포함한 모든 근무자에게 리허설 제공.

Q. 메가 이벤트의 Oration을 성공적으로 완수하기 위해서 사용한 전략이 있다면 무엇인가.

- 모든 Operation을 한 번에 시작하는 것이 아닌 점진적으로 확대하는 것.
- 사전 개방 기간 동안 Operation의 제공 범위를 점진적으로 확대하고 공식 개막일인 21.10.01부터는 100% 운영함으로써 예상치 못한 실수에 대응할 수 있는 시간을 벌었음.
- Limited Operation(21.01.09~21.08.31) : 운영 인력, 운영 범위, 개방 구역 모두 축소하여 운영. Work-force 훈련과 부지 운영을 동시 진행. 당 기간에는 건설 중인 미완성 파빌리온도 있었음.
- Extended Operation(21.09.01~21.09.21) : 전체 파빌리온 설계 마무리. Site readiness 활동과 Communication hub 운영 시작, 운영 인력, 운영 범위, 개방 구역 확대.
- Full Operation(21.09.22~) : 부지 전체 활성화, Operation팀 전체 24/7 근무, 지역 경찰 및 소방서와의 합동 근무 시작.

6) Technology Overview Interview



A. 인터뷰 일시: 2024.06.28 09:00

B. 인터뷰 장소: Women's Pavilion, EXPO City Dubai, UAE.

C. 인터뷰이 개요

- Matteo Sertorelli
- Head of Network Projects of EXPO City Dubai Technology

D. PT 내용 정리

"Technology is a key factor for Success"
• Divided as : Network/Telecom, Cloud and Data Center Infrastructure, EXPO Applications and Systems, Cyber Security • Actioned according to : Definition of Technology Masterplan -> Implementation -> Testing -> Operation • 모든 상황에 즉각적으로 대처하기 위해 Operation 이해관계자와 긴밀히 협업. • 오류 대비하여 모든 System에 Secondary Plan 有.

E. 인터뷰 내용

Q. Technology Masterplan은 Site Masterplan과 동시에 작성하는가.

- Technology Masterplan은 Site Masterplan을 기반으로 작성함. 그렇기 때문에 유치 확정 전에 구체적인 내용을 확정하진 않음.
- Technology Masterplan은 Operation과 Site에 필요한 조건을 달성시켜야 하기에 완전히 독립적으로 작성하지는 않음.

Q. Technology 관점에서 고려해야 할 지속가능성은 무엇이 있는가.

- 보안 시스템, 정보 클라우드, 텔레콤 시스템을 장기적으로 유지 관리하여 사용하는 것. EXPO City Dubai의 경우 EXPO 당시의 시스템을 90% 이상 유지하여 현재까지 사용
- 기술은 계속해서 발전하기 때문에 영구적으로 사용되는 기술이라는 것은 없다.

7) Legacy Overview Interview



A. 인터뷰 일시: 2024.06.28 09:00

B. 인터뷰 장소: Women's Pavilion, EXPO City Dubai, UAE.

C. 인터뷰이 개요

- Nadim Badran
- Business Engagement and Partnerships Director of EXPO City Dubai

D. PT 내용 정리

"A free zone with more freedom"
• 구성원에게 smarter, faster, sustainable한 환경을 제공함으로써 산업을 성장시킬 수 있도록 하는 Free zone 도시로 EXPO 부지 재탄생. • 경제적, 사회적 플랫폼이 통합된 도시 -> 사람과 지속가능한 공동체를 prioritize • 15-Minute City : 짧은 도보와 자전거로 Live, Work, Learn, Play, Eat이 모두 가능한 도시(Fully Pedestrian)

E. 인터뷰 내용

Q. Legacy를 계획함에 있어서 중점을 두었던 가치는 무엇인가.

- 지속가능성, 혁신, 기술, 교육, 창의성.
- 2040 Dubai Urban Masterplan과 연계하여 중심 가치를 설정함.

Q. Legacy의 역할은 무엇이라고 생각하는가.

- 내부적으로는 사업적 공동체를 형성하고, 외부적으로는 새로운 파트너십을 위한 소통을 담당하는 것.

Q. PT에 따르면 중동 지역의 실리콘 벨리를 EXPO City에 구현하고자 하는 것으로 보이는데, 어떠한 노력이 필요한가.

- 사업체의 규모에 관계없는 협업, 성장, 혁신을 위한 이상적 환경 제공.
- 창의성을 위한 혁신적이고 역동적인 진보한 디지털 작업 환경.
- 5G, 스마트 시스템, 스마트 모빌리티 솔루션을 활용한 캠퍼스 환경.
- 지속가능성과 웰빙을 Prioritize.

8) Bid Journey Overview Interview



A. 인터뷰 일시: 2024.06.28 09:00

B. 인터뷰 장소: Women's Pavilion, EXPO City Dubai, UAE.

C. 인터뷰이 개요

- Manal Al Bayat
- Chief Engagement Officer of EXPO City Dubai

D. PT 내용 정리

“온 나라가 응원하는 EXPO 유치”
• 전국, 전 국민이 한 마음으로 유치를 기원한 것이 주요 성공 포인트 • 일반 시민, 정부, Royalty, 사기업, 공기업 등 모든 주체가 EXPO 유치를 지지 • 모든 경우에서 EXPO가 최선의 선택은 아님. 올림픽 등 다양한 국제행사 연구 후 자국에 맞는 행사를 찾아야 함. • 두바이의 경우 스포츠경기 진행 여건이 미비하여 EXPO 유치 도전. • 유치 과정에서 방문자수, 자원봉사자수, 참가국수 목표치 설정. • 초기부터 ‘Most sustainable & Continued sustainability in the legacy’ 목표로 Legacy를 계획. • 유치 확정을 위해서는 매우 상세한 registration document 必 • 메인 주제(Connecting Minds, Creating the Future)와 서브 주제(Sustainability, Mobility, Opportunity) 확정 후 주제 적합성에 대한 Theme Symposium 개최. • National Branding을 유치 과정에 포함시킴. • PR 비디오 제작 때에는 UAE의 비전과 전통, 개방성을 보여주는 데에 집중.

E. 인터뷰 내용

Q. EXPO 유치에 대한 전국적 공감을 굉장히 강조했다. 전국적인 공감을 얻기 위해서 사용한 전략은 무엇인가.

- 왕족의 리더십(Leadership of Royalty). 왕족 지도자가 지지하는 행사에 대해서는 국민들이 무조건으로 지지함.
- 국내를 대상으로 각종 마케팅을 진행하긴 하였으나 국민적 공감을 얻는 데에 가장 큰 역할을 한 것은 Leadership of Royalty였음.

Q. EXPO Legacy에 대해서는 유치 전부터 논의가 있었는가.

- 유치를 시작할 때부터 논의함.
- 초기 계획 단계부터 미래에도 사용 가능한 지속가능한 인프라와 부지 설계에 집중함.

Q. 마스터플랜을 포함한 각종 구체적 계획은 유치 도전 결정 후 얼마 만에 도출되었는가.

- 2009년 유치 도전 결정, 2012년 마스터플랜, Visitor Model, Legacy Plan 도출, 2013년 유치 확정.

8) Sustainability Strategies of 2020 Dubai EXPO Interview



A. 인터뷰 일시: 2024.06.28 09:00

B. 인터뷰 장소: Graduate school of Engineering College, University of Sharjah, Dubai, UAE.

C. 인터뷰이 개요

- Sameh Tawfiq Alshihabi
- Associate Professor of College of Engineering, University of Sharjah

D. 인터뷰 내용

Q. 2020 두바이EXPO의 지속가능성 전략에 대하여 어떻게 평가하는가.

- 지속가능성을 주제로서 전면에 내세운 것이 좋은 전략이었음. 그 덕분에 행사기획자들에 더불어 각국의 파빌리온들도 그들의 방식으로 지속가능성을 표현하는 것을 볼 수 있었음.
- 플라스틱 병을 대체한 분수와 캔 생수, 에어컨을 대체한 햇빛 가리개 등을 통해 방문객들에게 지속가능성이라는 가치를 유형(有形)한 것으로 전달한 것이 인상적이었음.

Q. 2020 두바이EXPO의 Terra-The Sustainability Pavilion에 대해 어떻게 생각하는가.

- 좋은 전략임. 해당 파빌리온의 설계와 건축 기술이 모두 지속가능한 방식이었다는 것에 큰 의미가 있음.
- 해당 파빌리온이 지금까지 유지, 활용되고 있고 방문객들이 아이를 데리고 지속가능성을 경험해 볼 수 있다는 점에서 좋은 아이디어였음.
- 지속가능성을 중점적으로 강조하는 파빌리온이 존재한다는 것은 각국 파빌리온에게만 지속가능성을 강조하는 것과는 차원이 다른 것.

Q. 파빌리온을 건설할 때에 고려해야 하는 지속가능성 전략은 무엇이 있는가.

- 에너지 소모량 감축, 물 소모량 감축, 자체적인 물 생산, 건설 작업에 들어가는 자재량 감축, 자재 재사용.
- 네덜란드 : 파빌리온 건설에 필요한 자재를 전혀 수입하지 않고 재활용 가능한 자재만을 현지에서 공수하여 건축함.
- 독일 : 파빌리온 내 필요한 에너지를 재생가능에너지원으로 사용.

Q. 파빌리온 건설 시 사용할 수 있는 지속가능한 자재는 무엇이 있는가.

- 컨테이너, 파이프, 등.
- ‘재활용’이 가능한 자재가 무엇인지 생각해 봐야 함.

Q. EXPO가 지속가능성 교육에도 도움이 되는가.

- 학교 단위 방문 프로그램 등으로 지속가능성 교육을 진행함. 유형(有形)의 친환경 물질 활용하여 학생들에게 지속가능성을 직접 경험할 수 있도록 함.
- 학생들의 교육에서 확장하여 지속가능성에 대한 국민적 공감을 얻어낸 것도 중요한 교육적 성과.

9) Opening & Closing Ceremony of 2020 Dubai EXPO Interview



A. 인터뷰 일시: 2024.06.28 09:00

B. 인터뷰 장소: Dubai Mall, Dubai, UAE.

C. 인터뷰이 개요

- Tareq Ghosheh
- Chief Event Manager and Entertainment Officer of 2020 Dubai EXPO

D. 인터뷰 내용

“All about EXPO”
● EXPO • 전통적 EXPO : 혁신과 발견을 공유하는 플랫폼, ‘What’을 보여주는 기회. • 2020 두바이EXPO : 미래세대, Humanity, ‘How’를 보여주는 기회. ● Monument • 메인 모뉴먼트 AL WASL : 행사용으로 설계된 건물이 아님. Operational Space로 사용 가능한 이벤트를 기획함과 동시에 사람들이 무조건 AL WASL에 한 번씩은 방문하도록 여타 이벤트 수정.

- 메인 모뉴먼트의 상징성을 최대한 활용할 수 있는 개폐막식 기획.
- Emotional Magnet과 Storytelling에 집중하여 개폐막식 이벤트 기획.
- 청중 유형 구분 : 현장 참석 청중과 방송 수신 청중, 두 청중이 다르지 않은 경험할 수 있도록 송출 전문가는 별도로 섭외(개폐막식 대표자와 방송 송출 전문가의 협업)

Q. Storytelling에 집중했다고 했는데, 주제는 어떻게 설정하였는가.

- UAE의 다양성을 드러내는 것이 우선순위. 오랜 전설을 활용하여 이야기를 만들었고 EXPO의 메인 주제와도 일맥상통하도록 했다.
- 개막식과 폐막식을 관통하도록 하여 수미상관 구조 확보.
- 국제적 청중이 공감할 수 있는 Storytelling이 중요함.

VI. 참고 문헌

(BE)ATTITUDE, “체험-전시, 전시-체험, 체험존에 오신 것을 환영합니다”,
<https://magazine.beattitude.kr/essay/report-jaeyongpark-experience/>, 접속일 : 2024.
7. 24.

(주)CA조경기술사사무소, 사람들: 진양교, https://www.lafent.com/smt_ca/index.html,
접속일 2024. 7. 10.

Boston Consulting Group, “AI와 지속 가능성 - 두 가지 전선에서 이루어지는 기후
변화와의 싸움”, <https://bcgblog.kr/ai-for-business-society-individuals-sustainability/>,
접속일 : 2024. 7. 24.

Boston Consulting Group, “지속 가능성, 이동통신업의 최우선순위 목표”,
<https://bcgblog.kr/building-sustainable-telecommunications-companies/>, 접속일 :
2024. 7. 24.

Bureau International des Expositions, “About Expos”,
<https://www.bie-paris.org/site/en/expos/about-expos/>, 접속일 2024. 07. 15.

Bureau International des Expositions, “About Expos”,
<https://www.bie-paris.org/site/en/expos/about-expos/>, 접속일 2024. 07. 15.

Bureau International des Expositions, “Specialised Expos”,
<https://www.bie-paris.org/site/en/expos/specialised-expos/about-specialised-expos>,
접속일 2024. 07. 15.

Bureau International des Expositions, “What is an Expo?”,
<https://www.bie-paris.org/site/en/expos/about-expos/what-is-an-expo>, 접속일 2024.
07. 22.

Bureau International des Expositions, “What is an Expo?”,
<https://www.bie-paris.org/site/en/expos/about-expos/what-is-an-expo>, 접속일 2024.
07. 22.

Bureau International des Expositions, “World Expos”,
<https://www.bie-paris.org/site/en/expo-index/all-world-expos>, 접속일 2024. 07. 15.

expo2030 busan, “엑스포에 대한 이해 자료집”,
<https://www.expo2030busan.kr/main.do>, 접속일 2024. 07. 15.

expo2030 busan, “엑스포에 대한 이해 자료집”,
<https://www.expo2030busan.kr/main.do>, 접속일 2024. 07. 15.

Google Patents, “KR100948590B1: 다기능 삼각형 인공어초”,
<https://patents.google.com/patent/KR100948590B1/ko>, 접속일 2024. 07. 19.

IBM, “지속 가능한 기술이란 무엇인가요?”,
<https://www.ibm.com/kr-ko/topics/sustainable-technology>, 접속일 : 2024. 7. 24.

KNN, “부산 엑스포 유치 실패, 원인 분석”, <https://news.knn.co.kr/news/article/148974>,
접속일 2024. 07. 10.

SAMSUNG SDS, “모빌리티 서비스(MaaS)의 미래”,
<https://www.samsungds.com/kr/insights/maas.html>. 접속일 : 2024. 7. 24.

Visit Dubai, “EXPO City Dubai”,
<https://www.visitdubai.com/ko/places-to-visit/expo-city-dubai>, 접속일 2024. 07. 22.

Visit Dubai, “인기 명소: 두바이 엑스포 시티”,
<https://www.visitdubai.com/ko/places-to-visit/expo-city-dubai>, 접속일 2024. 07. 10.

강민구, 「방치된 '굴패각' 친환경 해양 구조물로...해양과기원 연구소기업 설립」, 『이데일리』,
2020. 04. 09.,
<https://m.edaily.co.kr/news/read?newsId=01941766625734480&mediaCodeNo=257>,
접속일 2024. 07. 19.

강성명 · 김화영, 「부산시민들, 90표차 패배에 “실망… 허탈”… 박형준 시장 “송구… 2035년
재유치 검토”」, 『동아일보』, 2023. 11. 30.,
<https://www.donga.com/news/Society/article/all/20231130/122412609/1>, 접속일 2024.
07. 10.

강수택, 「국내외 고통에 손 내미는 날로 삼자; 유엔이 정한 ‘세계 인간 연대의 날’」, 『한겨레』,
2023. 12. 18., <https://www.hani.co.kr/arti/opinion/because/1120898.html>, 접속일 :
2024.07.24.

곽노필, 2024. 「3D프린팅 복층 건물의 탄생」, 『한겨레』, 2024. 06. 29.,
<https://www.hani.co.kr/arti/science/future/915096.html>., 접속일 2024 07. 15.

구교준 외 2인, 「협력적 거버넌스 모형을 통한 지역 간 협력 사례 분석: 대전 대도시권
협력사업을 중심으로」, 『정부지방연구』 제17권 제3호, 한국지방정부학회, 2013, 24쪽.

구본권, 「“인간에겐 공존·협력하려는 본성이 있다”」, 『한겨레』, 2021, 10, 21.
https://www.hani.co.kr/arti/economy/economy_general/1016023.html, 접속일 : 2024. 7. 24.

김광수, 「“역량 인정 받았다” “또 희망고문 될라”…부산엑스포 재도전 시끌」, 『한겨레신문』, 2023. 12. 01., <https://www.hani.co.kr/arti/area/yeongnam/1118672.html>, 접속일 2024. 07. 10.

김다미, 「2020 두바이 엑스포 부지, 미래·혁신의 공간으로 재탄생」, 『여행신문』, 2022. 09. 30., 검색어 「공존」, 『네이버 어학사전』,
https://dict.naver.com/dict.search?dicQuery=%EA%B3%B5%EC%A1%B4&query=%EA%B3%B5%EC%A1%B4&target=dic&ie=utf8&query_utf&isOnlyViewEE, 접속일 : 2024.7.24.

김동희, 「협력적 거버넌스의 메타 거버넌스: 경기도 청년정책 거버넌스 형성과정을 중심으로」, 성균 관대학교 석사학위논문, 2023.

김민진, 「처치곤란 ‘굴 껍데기’ 재활용 길 활짝 열렸다」, 『부산일보』, 2021. 06. 29.,
<https://mobile.busan.com/view/section/view.php?code=2021062916490659719>, 접속일 2024. 07. 19.

김영인 외 3인, 정보통신기술(ICT) 관점에서의 지속가능발전목표(SDGs) 영향 연구, 한국정보과학회 2028 한국컴퓨터종합학술대회 논문집, 학술지명, 권호, Korean Institute of Information Scientists and Engineers, 2018, 1365쪽.

김유진, 「[문화 다양성 교육] 달라서 좋아, 달라도 좋아」, 『서울교육』, 2024년 6월 1일,
,<https://webzine-serii.re.kr/%EB%AC%B8%ED%99%94-%EB%8B%A4%EC%96%91%EC%84%B1-%EA%B5%90%EC%9C%A1-%EB%8B%AC%EB%9D%BC%EC%84%9C-%EC%A2%8B%EC%95%84-%EB%8B%AC%EB%9D%BC%EB%8F%84-%EC%A2%8B%EC%95%84/>, 접속일 : 2024. 7. 24.

김윤희, 「부산엑스포 재수, 이미 각오했었다..정부 “부산 결단이 관건」, 『파이낸셜뉴스』, 2023. 12. 01., ”<https://www.fnnews.com/news/202311301725527143>, 접속일 2024. 07. 22.

김종우, 「부산엑스포 막판 바람몰이… 10월 파리서 대규모 K팝 콘서트」, 『부산일보』, 2023. 07. 04., <https://mobile.busan.com/view/busan/view.php?code=2023070418321347797>, 접속일 2024. 07. 22.

김종우, 「엑스포 행사 비용은 얼마?…3조~4조 들지만 경제 파급효과는 수십조」, 『부산일보』, 2023. 06. 07.,
<https://mobile.busan.com/view/busan/view.php?code=2023060718312585927>, 접속일

2024. 07. 22.

김지혜, 「[기획①] ‘창업하기 좋은 도시’ 허상 아니다… 부산 초기투자 특화 지역 될 듯」, 『NBN미 디어』, 2024. 04. 24.,

<https://www.nbntv.kr/news/articleView.html?idxno=328686>, 접속일 : 2024. 7. 24.

김진웅·이희영, 「해양 침지 환경에 노출된 굴 패각 시멘트 복합체의 압축강도 특성」, 『한국콘크리트학회 2024년도 봄 학술대회 논문집』 제36권 제1호, 한국콘크리트학회, 2024, 605-606쪽.

네이버 포스트 북항재개발사업, “간략히 보는 부산 북항의 역사”,

<https://post.naver.com/viewer/postView.nhn?volumeNo=30758279&memberNo=51645291>, 접속일 2024. 07. 19.

대한민국 대통령실, “엑스포 유치를 위해 수고해 주신 경제인, 국민께 감사...앞으로도 국토 균형 발전 전략과 국제사회에 대한 책임있는 기여 이어나갈 것”,

<https://www.president.go.kr/president/speeches/eZnyG5Gv>, 접속일 2024. 07. 19.

대한민국 대통령실, “엑스포 유치를 위해 수고해 주신 경제인, 국민께 감사...앞으로도 국토 균형 발전 전략과 국제사회에 대한 책임있는 기여 이어나갈 것”,

<https://www.president.go.kr/president/speeches/eZnyG5Gv>, 접속일 2024. 07. 19.

동아사이언스, “[프리미엄 리포트] AI·자율주행·암호화폐...미처 몰랐던 탄소 배출”,

<https://m.dongascience.com/news.php?idx=58795>, 접속일 : 2024. 7. 24.

문화다양성아카이브, “주목할 만한 문화다양성 전시”,

<https://cda.or.kr/CDAPost/6/read/1357>, 접속일 : 2024. 7. 24.

박동민, 「벡스코 앞세운 부산…세계 5대 MICE 도시로 뻗어나간다」, 『매일경제』, 2022. 06.

30., <https://www.mk.co.kr/news/special-edition/10368984>, 접속일 2024. 07. 10.

박은하, 「부산 엑스포 유치 실패…패인이 과연 오일머니 탓일까」, 『경향신문』, 2023. 11. 29.,

https://www.khan.co.kr/politics/politics-general/article/202311291723001?utm_source=urlCopy&utm_medium=social&utm_campaign=sharing, 접속일 2024. 7. 10.

박중석, 「“글로벌 해양도시로” 2023 부산해양도시주간 운영」, 『노컷뉴스 부산』, 2023. 05.

21., <https://bs.nocutnews.co.kr/news/5946918>, 접속일 : 2024. 7. 24.

부산광역시, “2014년 부산광역시 인공어초어장 관리사업 보고서”, 2014,

29-32쪽. 부산광역시, “2015년도 부산광역시 인공어초 시설예정지 적지조사 보고서”, 2015, 10쪽.

부산광역시, “세계유산 등재 추진 사업개요”,

<https://www.busan.go.kr/depart/culture030103>, 접속일 2024. 07. 19.

부산인공어초 정보, “어초어장 통계”, <http://182.162.143.71/fishreef/stats/view>, 접속일 2024. 07. 18.

송고시간, 「<여수엑스포결산>①관객유치 성공…800만 달성」, 『연합뉴스』, 2012. 08. 09.,

<https://www.yna.co.kr/view/AKR20120809033600054>, 접속일 2024. 07. 20.

우석봉 외 2인, 「부산지역 MICE 산업 생태계 활성화 방안」, 『정책연구』, 부산연구원, 2020, 88-94쪽.

위승환 · 윤범열 · 김수민. "상변화물질 적용 목조건축물의 에너지소비량 및 축열성능 평가." 한국목재공학회 학술발표논문집 2022.1 (2022): 9-9.

위키백과, “거버넌스”,

<https://ko.wikipedia.org/wiki/%EA%B1%B0%EB%B2%84%EB%84%8C%EC%8A%A4>,

접속일 : 2024. 7. 24.

이경성, 「CJ대한통운, 미래 물류기술 전시에 관람객 호응 높아」, 『물류신문』, 2024. 04. 25.,

<https://www.klnews.co.kr/news/articleView.html?idxno=312082>, 접속일 : 2024. 7. 24.

이금재, 「“공정무역이 바로 ESG… 기업의 지속가능 미래죠」, 『브릿지경제』, 2024, 07, 02.,

<http://m.viva100.com/view.php?key=20240630010009353>, 접속일 : 2024. 7. 24.

이로운넷, “사회적경제기업의 지속가능한 생존 전략은?”,

<https://www.eroun.net/news/articleView.html?idxno=24894>, 접속일 : 2024. 7. 24.

이문옥 · 김종규 · 김병국, 「동아시아의 인공어초 개발과 연구 현황」,

『수산해양교육연구』 제28권 제3호, 한국수산해양교육학회, 2016, 630-644쪽.

이상준, 「국내 대기업 11곳, 부산엑스포 집중 홍보」, 『KBS뉴스』, 2022. 09. 13.,

<https://news.kbs.co.kr/news/pc/view/view.do?ncd=5553994>, 접속일 2024. 07. 22.

이석주, 「부산엑스포 아는 국민 32.3% 불과, 총력 홍보전 절실」, 『국제신문』, 2021. 09. 27.,

<https://www.kookje.co.kr/news2011/asp/newsbody.asp?code=0200&key=20210928.22004004879>, 접속일 2024. 07. 19.

이선우, 「[MICE] 현장경험 갖춘 전문인력 부족 심각… 업종 특성 고려한 '맞춤' 지원 절실」,

『이데일리』, 2022. 10. 27.,

https://mice.or.kr/bbs/board.php?bo_table=news&wr_id=1107, 접속일 : 2024. 7. 24.

이선우, 「정부, 170억 예산 투입해 전시컨벤션 국제화 등 지원 [MICE]」, 『이데일리』, 2024. 03. 27., https://mice.or.kr/bbs/board.php?bo_table=news&wr_id=1107, 접속일 : 2024. 7. 24.

이선우, 「코로나로 1년 연기된 '두바이 엑스포'... "온라인서 즐긴다"」, 『한국경제』, 2021. 03. 08.,
<https://www.hankyung.com/article/202103089825i#:~:text=200%EB%85%84%20%EC%84%B8%EA%B3%84%20%EC%97%91%EC%8A%A4%ED%8F%AC%20%EC%97%AD%EC%82%AC%EC%83%81,%EB%92%A4%EC%9D%B8%2010%EC%9B%94%EB%A1%9C%20%EC%A1%B0%EC%A0%95%ED%96%88%EB%8B%A4.>, 접속일 2024. 07. 22.

이성각, 「여수세계박람회 10주년...사후 활용 논의도 10년째」, 『KBS뉴스』, 2022. 07. 20.,
<https://news.kbs.co.kr/news/pc/view/view.do?ncd=5513640>, 접속일 2024. 07. 22.

이승훈, 「글로벌 허브도시 부산, 담은 해양산업에 있다」, 『부산일보』, 2024. 05. 28.,
<https://www.busan.com/view/busan/view.php?code=2024050818250185084>, 접속일 : 2024. 7. 17.

이인철 · 박성식 · 우희은 · 정일원 · 최창근 · 김경희, 「굴 패각 피복 콘크리트 기질의 해조류 착생에 관한 연구」, 『해양환경안전학회지』 제27권, 해양환경안전학회, 2021, 639-646쪽.

이종윤과 이복직, 「탄소중립연료(E-Fuel) 연구개발현황」, 서울대학교 항공우주공학과 기술논문, 2022. 03. 11.

이지은, 「'2024 문화다양성 주간'...10주년 맞아 각국 문화 체험 등 행사」, 『뉴스핌』, 2024. 05. 20., <https://www.newspim.com/news/view/20240520000062>, 접속일 : 2024. 7. 24.

이화상점.기념품, “이화과자”,
<https://www.ewhastore.co.kr:448/ezmart.php?query=view&code=77&pcode=&bcode=&nno=1803&ArrangeBy=&option3=&Brand=&ListNo=16>, 접속일. 2024. 07. 15.

정일원, 「소성 굴 패각의 연안 퇴적물 재부상 및 인산인 용출 억제에 관한 연구」, 부경대학교 공학석사학위논문, 2020, 60쪽.

조성우, 「부산엑스포 개최 효과, 기대 낮은 시민들」, 『국제신문』, 2023. 07. 06.,
<https://www.kookje.co.kr/news2011/asp/newsbody.asp?code=0300&key=20230706.99003001974>, 접속일 2024. 07. 19.

조영미, 「“‘부산 유치 가능성 높다’ 현지 분위기 팍팍 느껴져요” [2030 엑스포 부산에서!]」, 『부산일보』, 2023. 11. 22.,

<https://www.busan.com/view/busan/view.php?code=2023112218353737652>, 접속일 2024. 07. 22.

조원진, 「부산 '해양산업 수도' 이름값... 연매출 50조 육박」, 『서울경제』, 2023. 06. 05., <https://www.sedaily.com/NewsView/29QQJY1L3F>, 접속일 : 2024. 7. 17.

조하준, 「2030 엑스포 개최 실패 진짜 원인은?」, 『굿모닝충청』, 2023. 11. 29., <https://www.goodmorningcc.com/news/articleView.html?idxno=300486>, 접속일 2024. 07. 10.

조하준, 「부산 엑스포, 해외보다 국내 홍보에 더 치중했다」, 『굿모닝충청』, 2024. 06. 22., https://www.goodmorningcc.com/news/articleView.html?idxno=311893#google_vignette, 접속일 2024. 07. 19.

주재복, 「지방자치단체 간 협력적 거버넌스 성공 요인 분석; 안양천수질개선대책협의회 사례를 중심으로」, 『한국정책연구』 제13권 제3호, 경인행정학회, 2013, 355쪽.

지재호, 「진양교 대표, 제172차 BIE 총회서 부산 세계박람회 PT 발표」, 『Landscape Times』, 2023. 06. 21., <https://www.latimes.kr/news/articleView.html?idxno=50415>, 접속일 2024. 07. 10.

최명용, 「엑스포(세계박람회)란 무엇인가?」, 머니투데이, 2007. 11. 27., <https://news.mt.co.kr/mtview.php?no=2007112706521674419>, 접속일 : 2024. 7. 22.

최명용, 「엑스포(세계박람회)란 무엇인가?」, 『머니투데이』, 2007. 11. 27., <https://news.mt.co.kr/mtview.php?no=2007112706521674419>, 접속일 2024. 07. 22.

통합수산자원정보시스템, “인공어초”, <https://www.fira.or.kr/newgis/intro/afr02.do>, 접속일 2024. 07. 18. 한국기초소재, “시멘트 부분”, https://www.hkslag.co.kr/page/sub2_1b, 접속일 2024. 07. 16.

하상범, 「햇빛과 자연광으로 실내를 비춘다」, 『솔라투데이』, 2013, 07, 04., <http://m.solartodaymag.com/news/articleView.html?idxno=1769>, 접속일 : 2024. 7. 17.

한국MICE협회, “2022 UIA 국제회의 개최 순위”, <https://www.micekorea.or.kr/kor/community/index.php?m=v&idx=4404&pNo=1&code=data>, 접속일 2024. 07. 10.

한국건설기술연구원 블로그, “자연채광의 비밀과 햇빛의 중요성”, https://m.blog.naver.com/feel_kict/222541931013, 접속일 : 2024. 7. 17.

한국테크노파크진흥회, '미래해양도시 부산의 신산업 혁신성장 생태계 조성사업'
기업지원프로그램 참여기업 모집 공고, <http://www.technopark.kr/businessboard/148101>,
접속일 : 2024. 7. 24.

현혜란, 「2030 엑스포 유치 삼국대전…프레젠테이션에서 드러난 유치 전략」, 『연합뉴스』,
2023. 06. 21., <https://www.yna.co.kr/view/AKR20230621004000081>, 접속일 2024. 07.
19.

황영우 외 2인, 「해양도시부산의 도시공간발전 구상」, 『창의연구』, 부산연구원, 2013, 31쪽.

사전

검색어 「공존」, 『네이버 어학사전』,
https://dict.naver.com/dict.search?dicQuery=%EA%B3%B5%EC%A1%B4&query=%EA%B3%B5%EC%A1%B4&target=dic&ie=utf8&query_utf&isOnlyViewEE, 접속일 : 2024.7.24.

검색어 「북항재개발사업」, “간략히 보는 부산 북항의 역사”, 『네이버
포스트』<https://post.naver.com/viewer/postView.nhn?volumeNo=30758279&memberNo=51645291>, 접
속일 2024. 07. 19.

검색어 「안다미로」, 『네이버사전』,
<https://ko.dict.naver.com/#/entry/koko/4f9d056bc64a42db9a576b187715c26b>, 접속일
2024.07.24.

영상물

유튜브, “[2021 한국공정무역축제] 집에서 만나는 공정무역 체험키트”,
<https://youtu.be/xG8eSvYMGkI?feature=shared>, 접속일 2024. 07. 10.