

# 스마트 관광활성화를 위한 XR 투어버스 도입 검토

송 화 성

도시경영연구실 연구위원, hssong@suwon.re.kr

## 요약

- 스마트기술 발전과 개별여행 증가 등 관광환경의 급속한 변화에 따라 수원시는 수원화성의 장소성과 서사를 실감체험할 수 있는 XR 투어버스 운영 예정
- 코로나 19 발병 이후 가속화된 비대면 중심의 문화여가·관광 생활양식 정착에 따라 스마트 관광 활성화, 스마트 박물관·미술관·도서관 조성 등 정부의 디지털 혁신을 위한 투자확대를 고려할 때, 향후 스마트 관광 전반에 대한 기능 강화 기대
- 국내 테마형 버스 및 XR 체험관, 해외 스마트 투어 버스 활용사례를 고려할 때, 수원 XR버스는 단기간의 경제적 수익보다는 수원 관광자원 간 이동성 제고 및 다양성 부여와 함께 '이동하는 홍보관'의 일환으로 관광 홍보 및 도시 브랜드 제고 기대

## 정책제안

- 기대효과
  - ① 수원화성의 역사와 이야기를 입체적으로 경험할 수 있는 기회 제공
  - ② 수원화성을 알릴 수 있는 이슈형 콘텐츠로 관광객들의 관심 유도
  - ③ 수원화성의 관광 가치 증대 및 수원시 관광 브랜드 이미지 제고
  - ④ 수원화성 관광수요 촉진 및 관광 활성화 유도
- 활성화 방안
  - ① 스마트 체험과 공연 퍼포먼스의 결합으로 콘텐츠 경쟁력 강화
  - ② 경기도교육청과 연계한 XR 투어버스 현장 체험형 프로그램 운영
  - ③ 움직이는 수원화성 홍보관, 맞춤형 투어버스 랩핑
  - ④ 경품 이벤트 등 관광객의 호기심과 방문 동기를 유발시킬 수 있는 프로모션 병행
  - ⑤ XR체험시 발생할 수 있는 부작용 최소화 노력 경주
  - ⑥ 지속적인 관리를 위한 투어버스 운영 및 관리 전문 인력 양성

Keyword : 스마트관광, XR 투어버스, 실감체험, 도시 브랜드 이미지 제고, 관광활성화

---

### 수원시정연구원 이슈 & 포커스는

수원시민의 삶의 질을 향상하고 수원의 도시 경쟁력 강화를 위해 도시 전반의 다양한 정책 이슈를 발굴하여 분석함으로써 수원시의 비전 설정과 정책 수립에 기여하고자 작성된 자료입니다.

---

# I. 연구의 배경 및 목적

## 1 연구의 배경

- 스마트기술 발전과 개별여행 증가에 따른 관광환경의 급속한 변화에 대한 대응 필요
  - 사물인터넷, 빅데이터, 인공지능 등 기술혁신으로 대표되는 4차 산업혁명은 코로나 19 발병 이후 비대면서비스를 중심으로 기술 발전 및 활용 가속화
  - 관광분야에서는 5기반 핵심기술 중 하나인 증강현실(Augmented Reality: AR), 가상현실(Virtual Reality: VR), 확장현실(Extended Reality: XR)을 중심으로 스마트 관광콘텐츠 개발 및 인프라 정비 추진
- 수원시는 수원화성의 장소성과 서사를 실감 경험하게 하는 사업의 일환으로 2022년 4월 타임슬립, 1795년 수원화성 XR 투어버스 운영 예정
  - 2021년 6월 수원시는 ‘스마트 관광도시 조성 사업’ 대상지로 선정되어 세계 최초 ‘세계유산 스마트관광 모델’ 구현 예정으로 ‘XR 투어버스’는 전국 최초로 XR 기술과 투어버스 결합
- 단기간의 경제적 수익보다는 수원 관광자원 간 이동성 제고 및 다양성 부여와 함께 ‘이동하는 홍보관’의 일환으로 관광 홍보 및 이미지 제고 기대
  - 수원 방문객에게 조선 국가 이벤트이인 8일간의 ‘을묘원행’ 즉 정조능행차 여정을 XR버스를 통해 동참하게 하여 새로운 체험형 관광서비스 경험 제공 가능

## 2 연구의 목적

- 스마트 관광 활용 및 정책 동향 검토를 통한 스마트 관광 발전 가능성 검토
- 스마트 기술 활용 국내외 사례 분석을 통한 XR투어 버스 도입에 따른 기대효과 제시 및 활성화 방안 제언

## II. 스마트관광 정의 및 활용

### 1 스마트관광 개념

- 정보통신기술의 발달과 스마트기기 보급률이 확대됨에 따라 관광객들이 자연스럽게 스마트 관광을 경험하고 있으나, 스마트관광에 대한 개념이 명확하게 정의 내려져 있지 않은 실정<sup>1</sup>
- 또한 연구자마다 스마트관광의 개념을 다르게 이해하고 있는 가운데 시대의 변화에 따라 스마트관광 개념 또한 변화하고 있는 상태<sup>2</sup>
  - 초기 스마트관광은 스마트기기를 통해 관광객들에게 맞춤형 정보 제공을 중심으로 하였다면, 현재는 4차 산업혁명에 따른 기술 발달과 연계하여 지능형 관광서비스와 초현실적 관광 경험을 제공하는 것으로 확장
- 본 연구에서는 스마트관광을 스마트 도시기반을 강조하여 정의한 구철모(2016)의 개념을 기반으로 스마트관광 동향 검토

[표 1] 스마트관광의 정의

연구자	정의
이정희 등(2012)	• 최첨단 정보통신기술(ICT)을 관광에 접목하여 실시간 소통 및 위치정보(LBS)를 기반으로 내외국인 관광객에게 실시간, 맞춤형 서비스를 제공하는 것을 의미하며, 관광콘텐츠 생태계와 산업구조 혁신을 통해 고부가가치를 창출하는 차세대 관광
최자은(2013)	• 스마트관광(SMART Tourism)은 관광객에게 ICT 기술을 기반으로 한 실시간, 맞춤형 정보를 '스마트'하게 제공하는 것을 의미 • 스마트관광은 Standards(표준에 기반한 상호 호환성), Multi Function(융복합을 통한 다양성), Accessibility(사공간 제약 없이 빠른 접근성), Reliability(시장, 고객으로부터의 신뢰성), Time Saver(관광객 편리성)의 첫머리 글자를 조합한 의미로 사용
구철모 등(2014)	• 2007년 이후 스마트폰의 등장으로 인한 정보통신기술과 관광의 결합, 관광객 의사 결정 과정, 스마트관광 생태계 등을 포괄하는 개념
정병욱(2015)	• 스마트관광의 개념은 스마트 디바이스 및 초고속 무선통신과 같은 정보통신기술(ICT)을 활용하여 관광수요자 간 또는 수요자와 공급자 간에 실시간으로 정보를 교환하는 지능형 맞춤형 관광으로 정의
구철모(2016)	• 스마트한 도시기반에 새로운 방식으로 관광참여자 간의 공유가치를 형성하고 상호이익을 얻을 수 있는 지능화된 관광서비스를 제공하는 방식
최은희(2017)	• 스마트관광이란 관광객이 ICT를 기반으로 스마트기기를 이용, 사물 및 다른 사용자와의 상호작용을 통해서 발생하는 다양한 정보들을 자동으로 축적하여 다시 사용자에게 맞춤형 정보를 제공하는 것이라고 정의
정남호(2020)	• 개인이 어떤 곳을 관광할 때, 의사소통이나 현지 정보과 같은 문제를 스마트폰과 모바일 기술을 이용하여 해결해 가는 관광을 이르는 말

자료 : 인천 관광마이스포럼(2020), 스마트 관광마이스 도시 인천의 추진과제

1 최은희(2017), 국내 스마트관광 사례분석과 시사점, KIET 산업경제

2 인천 관광마이스포럼(2020), 스마트 관광마이스 도시 인천의 추진과제

## 2 스마트관광 정책 동향

### 1) 국가관광전략회의

- 문재인 정부 출범 이후 대한민국 관광진흥 및 육성을 목적으로 국무총리 주재의 국가 관광전략회의를 개최·운영 중
- 제1차 국가관광전략회의에서는 관광지 중심 무료 공공 와이파이 존 확대 설치, 걷기, 자전거 등 레저여행에 대한 정보를 제공하는 두루누리 사업 시행, 스마트 투어 가이드 서비스 확충 등 스마트 기기를 활용한 정보 제공 중심의 스마트관광 활성화 정책 제시
- 제3차 국가관광전략회의에서는 스마트 교통 정책과 스마트 쇼핑 안내 정책으로 이원화 하여 지역 스마트 관광환경 조성 방안을 제시
- 제6차 국가관광전략회의에서는 스마트관광 생태계 조성을 목적으로 스마트관광 생태계 확산 및 관광 빅데이터·AI 고도화 정책과 스마트 쇼핑·마케팅 활성화 정책 등 스마트 관광 전반에 대한 기능 강화 방안을 제시

[표 2] 국가관광전략회의 내 스마트관광 주요 정책 현황

구분	내용
제1차 국가관광전략회의 (2017.12.18.) “스마트관광 활성화”	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (와이파이) 관광지 중심 무료 공공 와이파이 존 확대 설치</li> <li>• (두루누리) 인간의 힘을 이용한 레저여행(걷기, 자전거, 카누 등)에 대해 코스와 주변의 여행 정보(음식, 교통, 관광지 등)를 지도기반 통합 서비스</li> <li>• (스마트 투어가이드) 스토리 기반 관광안내서비스인 ‘스마트투어 가이드 서비스’ 콘텐츠 확충 및 활용 제고</li> </ul>
제3차 국가관광전략회의 (2019.4.2.) “지역 스마트 관광환경 조성”	<p>① 스마트 교통</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• (한국형 MaaS) 관광객 관점에서 최적 이동 경로 도출, 다양한 교통수단(버스, 철도, 항공 등) 스케줄 조회, 예약·결제 원스톱 지원</li> <li>• (대중교통 편의 제고) 코리아투어카드 보급 확대 및 시외·고속버스 예약·결제 시, 해외카드 사용 확대, 간편 결제 도입 추진 등(’19.상)</li> <li>• (다국어 서비스) 대중교통 외국어 노선도, 출도착지 안내시스템 확대를 위해 대중교통 시책, 운영 및 관련 서비스 평가에 다국어 서비스 반영</li> </ul> <p>② 스마트 쇼핑·안내</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• (결제 편의) 외래객 모바일 간편결제 사용 편의 제고를 위해 중국 알리페이, 위챗페이와 제로페이 제휴 추진 검토</li> <li>• (쇼핑 편의) (가칭)쇼핑컨시어지 모바일 서비스(환율계산, 할인쿠폰, 환급정보 등 쇼핑정보 제공) 및 핸드프리 서비스(짐보관·배송) 확충</li> <li>• (온라인 관광안내) 실시간 문자 채팅(챗봇)을 통해 개별관광객 맞춤형 관광코스·상품정보 제공하는 관광안내서비스 시스템 구축(VKforMe, ’19년~)</li> <li>• (무인 관광정보) 위치기반 지도서비스, 주변 관광정보, 관광안내, 예약 서비스 등을 제공하는 ‘스마트헬프데스크’ 확충</li> <li>• (와이파이 서비스) 전국 주요 교통접점, 관광지, 공공시설, 전국시내버스 등에 공공 와이파이 설치 확대 및 통합시스템 구축(’19~)</li> </ul>

〈표 계속〉

구분	내용
제6차 국가관광전략회의 (2021.11.12.) “스마트관광 생태계 조성”	① 스마트관광 생태계 확산 및 관광 빅데이터·AI 고도화 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 스마트관광도시 조성 확대                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- ICT-관광 융복합 관광서비스 제공, 정보 축적·분석해 콘텐츠·인프라를 발전시키는 관광거점</li> </ul> </li> <li>• 스마트관광 생태계 확산                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- (표준 가이드라인) 지역 자율 스마트관광 확산 및 전국 균질 서비스 제공을 위해 스마트관광 표준 가이드라인 제작·배포('21.11월)</li> <li>- (데이터 활용체계) 데이터 기반 인프라·콘텐츠 지속 개선을 위해 스마트관광도시에서 발생 되는 관광행태 데이터 저장소 구축('21.12월)</li> <li>- (생태계 조성) 스마트관광도시를 중심으로 관광벤처 창업·육성 지원, 지자체-벤처기업 교류 프로그램, 상인 역량교육 등 추진('22년~)</li> </ul> </li> <li>• 관광 빅데이터 및 인공지능 서비스 고도화                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- (한국관광 데이터랩) 인공지능 기반 관광특화 빅데이터 융합분석 알고리즘 고도화를 통해 여행 행태 분석의 정확도 제고('22년)</li> <li>- (여행예보 고도화) 여행예약서비스 관광지 확대('21년 3만→'22년 3.5만개 지점) 및 예측 혼잡도를 넘어 실시간 혼잡도까지 제공('22년)</li> </ul> </li> </ul> ② 스마트 쇼핑·마케팅 활성화 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 예약·결제·배송까지 한 번에, 스마트쇼핑 활성화                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- (스마트플랫폼) 정보탐색부터 예약·결제까지 되는 다국어 모바일 플랫폼 구축, 계획-방문-구매-평가 등 순 과정 장벽 제거('21.12월)</li> <li>- (스마트상점) 스마트 시범상가(113곳), 소상공인 점포 등에 스마트기술 보급 및 기술자료집, 스마트상점 모델샵 등 통한 인식제고 추진('21.12월)</li> <li>- (스마트결제) 제로페이와 해외결제사업자 간 서비스 연동해 국내·외 관광객이 자국 앱으로 외국에서 간편결제할 수 있는 환경 조성</li> <li>- (짐 없는 쇼핑) 구매물품 보관(짐보관소 설치, '21.12월), 원하는 날짜·장소에서 물품 수령할 수 있는 스마트 배송 서비스 실시('22년)</li> </ul> </li> <li>• 한국관광 가상체험 등 스마트 마케팅 추진                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- (한국관광 유니버스) 메타버스 플랫폼(제페토 등) 내 국내 대표 관광지 구현, 간접경험 제공을 통해 관심 제고 및 방향 유도</li> <li>- (게임콘텐츠 연계 홍보) 중국 Z세대 대상 인기 게임 내 한국맵 활용 콘텐츠로 한국관광 간접체험 유도</li> <li>- (해외 한류실감체험관) 해외 주요국에 BTS, 영화 '기생충', 문화유산 등 활용한 VR 콘텐츠 체험관 구축해 방향 관심 제고</li> </ul> </li> </ul>

자료 : 관계부처 합동(각 년도), 국가관광전략회의

## 2) 콘텐츠 분야 신산업 육성

○ 문화체육관광부는 4차 산업혁명을 기반으로 한 과학기술의 발달과 코로나19에 따른 비대면 경제의 활성화로 주목받는 콘텐츠 분야에 대한 신산업 육성과 문화체육관광 생태계 디지털 혁신을 2022년 핵심 투자 분야로 선정<sup>3</sup>

○ 우선 신성장 측면에서 주목받는 ‘메타버스(Metaverse, 확장가상세계) 시장과 관련하여 국내 메타버스 기반 콘텐츠 제작 지원 예정

3 문화체육관광부 보도자료(2021.9.1.), 일상회복과 문화강국 도약을 위한 2022년 문체부 예산

- 메타버스는 ‘가공초월’을 의미하는 메타(Meta)와 ‘세계’를 의미하는 유니버스(Universe)의 합성어
- 비대면 중심의 문화여가생활 양식이 정착됨에 따라 문화·체육·관광 생태계가 이에 대응하는 역량을 갖추 수 있도록 스마트 관광 활성화, 스마트 박물관·미술관·도서관 조성, 스포츠 과학화 등 디지털 혁신을 위해 투자를 확대할 예정

[표 3] 콘텐츠 분야 신사업 문화체육관광부 예산안

구분	2021년 예산(A)	2022년 정부안(B)	증감(B-A)
메타버스 콘텐츠 제작 지원	-	20,440백만 원	20,440백만 원
IP연계 실감형 콘텐츠 제작 및 체험 지원	-	6,000백만 원	6,000백만 원
차세대 실감콘텐츠 저작권 핵심기술 개발	-	5,000백만 원	5,000백만 원
스마트 관광 기반조성	13,200백만 원	25,600백만 원	12,400백만 원
관광거대자료(빅데이터) 구축	10,230백만 원	12,800백만 원	2,570백만원
스마트 박물관·미술관 기반조성	6,700백만원	11,700백만원	5,000백만원
국립디지털박물관 구축	4,300백만원	4,500백만원	200백만원
공공도서관 실감형 체험관 조성지원	-	600백만원	600백만원
지능형(스마트)도서관 구현	2,500백만원	2,500백만원	-

자료 : 문화체육관광부 보도자료(2021.9.1.), 일상회복과 문화강국 도약을 위한 2022년 문체부 예산

### 3) 스마트관광도시 조성

- 정부는 관광산업의 디지털전환(DX)에 따른 관광산업 혁신 기반을 조성하고, 민관협력을 통한 스마트관광생태계 조성을 통해 지역관광 활성화를 목적으로 2020년부터 스마트관광도시 조성사업을 추진 중
  - 스마트관광도시란 관광요소와 기술요소의 융·복합을 통해 관광객을 대상으로 차별화된 경험과 편의, 서비스를 제공하고, 이로 인해 누적된 정보를 분석하여 지속적으로 관광 콘텐츠와 인프라를 개선·발전시키는 관광도시를 의미<sup>4</sup>
  - 2020년 9월 인천광역시 개항장 일원이 제1기 도시로 선정되었으며, 2021년 6월 제2기 도시로 수원시 수원화성 관광특구 일원이 선정
  - 2020년 12월 한국관광 통합지원(KTTP) 사업 대상지로 선정된 대구광역시와 전라남도에도 2021년에 스마트관광도시가 조성될 예정<sup>5</sup>

4 문화체육관광부, 한국관광공사(2020), 스마트관광도시 조성사업 공모안내서

5 한국관광공사 보도자료(2021.6.15.), '2021 스마트관광도시' 조성사업 대상지로 수원시 최종 선정

[표 4] 스마트관광도시 주요 사업내용

구분	2020년	2021년
사업내용	스마트관광도시 시범조성사업 -스마트관광거리-	스마트관광도시 조성사업 -스마트관광도시-
중점방향	인프라 구축 및 서비스구현	지속가능한 비즈니스모델 확보
조성개수	1개소	3개소
조성규모	4km <sup>2</sup> 이내의 단일구역	면적 제한 없음, 다구역 연계 가능
구현기간	8개월	10개월
지원규모	개소당 35억원	전년동

자료 : 문화체육관광부 보도자료(2020.9.1), 문체부, 내년도 예산안 6조 8,273억 원 편성, 붙임 1 작년과 달라지는 주요사업

- 2022년에도 정부는 스마트 관광도시 선도모델 확산을 위해 관광서비스에 인공지능(AI), 증강현실(AR)/가상현실(VR), 5세대(5G) 이동통신 등의 첨단기술력을 접목시켜 신속·편리하고 최적화된 관광서비스를 제공하는 사업을 확대해 나갈 예정
  - 2022년에는 지역관광 특성을 반영해 지방공항거점 연계형, 관광특구단지형, 소규모 관광명소형 등으로 유형별 공모를 통해 신규 6개소 선정 예정

#### 4) 관광 빅데이터 플랫폼 구축운영

- 정부는 4차 산업혁명 시대를 맞이하여 관광산업 패러다임 변화 선도와 함께 경험'이 아닌 '데이터' 기반의 미래형 관광 마케팅 혁신 및 디지털 전환(DX) 기반을 마련하고자 관광 빅데이터 플랫폼 구축운영사업 추진
  - 데이터 기반 관광마케팅 혁신을 통한 관광 빅데이터 글로벌 강국 도약
  - 국가 차원의 디지털 관광산업 생태계 조성을 통한 국민 모두가 실질적으로 체감할 수 있는 관광 빅데이터 서비스 제공
  - 인공지능(AI)·빅데이터를 결합한 관광수요 예측 등 관광특화 분석기능 및 알고리즘 개발·고도화
- 개방형 '관광 빅데이터 플랫폼' 구축을 구축하고, 단계별로 확장하여 민간·공공부문 관광 데이터를 체계적으로 수집·축적·분석·공유 모색<sup>6</sup>
  - 관광부에서 유일하게 '한국판 뉴딜'에 '관광 빅데이터 플랫폼' 구축 사업 포함
  - ('20년) 플랫폼 1단계 구축 → ('21년) 플랫폼 2단계 확장 → ('22년) 플랫폼 3단계 고도화

6 한국관광공사(2021), 관광 빅데이터 플랫폼 구축(2차) 및 운영 제안요청서

### Ⅲ. 국내외 도입 사례

#### 1 해외 스마트 투어버스

##### 1) XR 관광버스, 투어@요코하마

- 오픈 탑 XR 관광버스 투어@요코하마는 VR고글을 착용하고, 2층 오픈 탑 버스 “KEIKYU OPEN TOP BUS 요코하마”에서 요코하마 미나토미라이 지구를 주유하면서 최신 XR기술을 경험하는 체험형 투어버스
  - 게이큐 오픈 탑 버스(KEIKYU OPEN TOP BUS)는 게이큐 전철 주식회사가 2019년 4월부터 운영하고 있는 미나토미라이 지구 주유 투어버스
- 오픈 탑 XR 관광버스타어는 일본 관광청이 공모한 ‘지금까지 없는 관광 콘텐츠나 지역 관리를 창출실현하는 디지털 기술 개발사업’에 선정된 사업
- 게이한 급행 전철 주식회사(케이큐 전철)와 케이큐 그룹의 동양관광주식회사, (주)시나스타지아, (주)사무라이인큐베이터가 협업하여 관광상품을 개발·운영
- 사업 실용화에 따른 제1차로 2021년 6월 26일과 27일 양일간 케이큐 그룹 본사를 시종점으로 하여 총 7편이 운영되었으며, 추후 정기 운행 추진 예정

[표 5] 오픈 탑 XR 관광버스 투어@요코하마 1차 운영 개요

구분	내용
일시	• 2021년 6월 26일(토), 27일(일)
참가인원	• 각 회 4명×7편×2일 - 10:30~, 14:40~, 13:30~, 14:40~, 16:20~, 17:30~, 18:40
소요시간	• 30분 정도
운행 경로	• 케이큐 그룹 본사를 출발·종점으로 미나토미라이 지구 순환 루트
금액	• 3,500엔(세금 포함)

자료 : KEIKYU([https://www.keikyuu.co.jp/company/news/2021/20210608HP\\_21020IT.html](https://www.keikyuu.co.jp/company/news/2021/20210608HP_21020IT.html))



자료 : KEIKYU([https://www.keikyuu.co.jp/company/news/2021/20210608HP\\_21020IT.html](https://www.keikyuu.co.jp/company/news/2021/20210608HP_21020IT.html))

[그림 1] 오픈 탑 XR관광 버스 투어@요코하마

## 2) 더라이드(The Ride)의 ‘다운타운 익스피리언스(THE Downtown Experience)’

- ‘다운타운 익스피리언스(THE Downtown Experience)’는 뉴욕 더라이드 버스투어에서 운영되고 있는 총 3가지 투어 프로그램 중 하나로 맨해튼의 주요 관광지에서 가상현실을 통해 과거 역사 속의 뉴욕을 느낄 수 있는 버스투어 프로그램
  - 3가지 투어 프로그램은 극장식 버스투어인 ‘더 라이드(THE RIDE)’, 사이트싱 버스투어인 ‘더투어(THE TOUR)’, 가상현실 버스투어인 ‘다운타운 익스피리언스(THE Downtown Experience)’로 구분
  - ‘더 라이드’는 코미디 진행자 2명과 5~7개의 라이브 스트리트 공연으로 구성된 75분간의 인터랙티브 엔터테인먼트 체험
  - ‘더투어’는 뉴욕시(NYC)면허 네이게이터 1명과 함께 뉴욕 맨해튼의 미드타운과 업타운의 명소를 관람하는 90분간의 멀티미디어 관광 체험



자료 : THE RIDE(<https://www.experiencetheride.com/>)

[그림 2] 더 라이드(THE RIDE) 버스투어

- 더 라이즈 제작자가 만든 ‘다운타운 익스피리언스’는 가상현실 헤드셋을 착용하고, 다운타운 맨해튼의 역사와 미국 역사의 가장 유명했던 기념물들의 과거 모습이나 역사적 순간을 가상현실로 체험할 수 있도록 제공
  - 차량이 연방홀 앞에 있는 동안 가상현실의 마법은 1789년 조지 워싱턴의 취임식 까지 시간여행이 가능하도록 경험 제공(더 라이드 홈페이지 인용)



자료 : <https://www.newyork.kr/the-ride-in-new-york/>

[그림 3] 다운타운 익스피리언스(The Downtown Experience)

### 3) 화성으로의 현장 학습(The Field Trip to Mars) 프로젝트

- 화성으로의 현장 학습(The Field Trip to Mars) 프로젝트는 미국의 최대 우주항공 및 방위산업체인 ‘록히드 마틴(Lockheed Martin)’사가 개발한 화성탐사 가상현실 (VR) 체험 프로그램
  - 록히드 마틴사는 세계 최고의 군사기술 회사로서 항공우주기술 부문이 주력 사업이며, 행성, 소행성, 달 등의 우주 탐사를 지원(위키백과 참조)
- 장래 미래 기술의 수혜자가 될 어린 학생들을 위해 스쿨버스를 화성 탐사 가상현실 공간으로 개조하여 화성탐사를 경험할 수 있는 기회를 제공
  - 미래의 엔지니어, 과학자, 혁신가들에게 영감을 주기 위해 수업 커리큘럼의 일환



자료 : 언리얼 엔진 홈페이지(<https://www.unrealengine.com/ko/spotlights/out-of-this-world-an-inside-look-at-the-making-of-field-trip-to-mars>)

[그림 4] ‘화성으로의 현장 학습’ 제작 및 스쿨버스 개량 현장

- 스쿨버스 유리 창문을 디지털 스크린으로 개조하고, 실제 화성과 버스 노선을 연동하여 화성을 실제로 탐사하는 경험을 부여하도록 설계
- 특히 타 가상체험의 제공하는 개인별 헤드셋·고글 착용과 달리 그룹 단위로 여러명이 함께 새로운 가상현실을 경험할 수 있다는 점에서 혁신적인 사례로 평가



자료 : 언리얼 엔진 홈페이지 (<https://www.unrealengine.com/ko/spotlights/out-of-this-world-an-inside-look-at-the-making-of-field-trip-to-mars>)

[그림 5] ‘화성으로의 현장 학습’ 프로젝트

## 2 국내 테마형 투어 버스

### 1) 광주 100년 이야기 버스

- ‘광주 100년 이야기’ 버스는 광주의 과거-현재-미래를 연극, 영상 등 다채로운 형식으로 즐길 수 있게 제공하는 융합형 도심투어 프로그램
  - 테마형 시티투어버스로 특별하게 디자인 된 버스를 타고 시간여행자를 자처하는 가이드가 버스에 함께 타 광주의 주요 명소와 역사적 사건들을 공연 등 방식으로 알려주는 버스 투어
- 100년의 버스, 오월의 버스 등 2개의 코스로 구성되어 있으며, 매주 금요일과 토요일 오전 10시와 오후 2시에 각각 운영

[표 6] ‘광주 100년 이야기 버스’ 투어 코스 현황

구분	100년의 버스	오월의 버스
개념	• 선교정신과 예술로 꿈꾸던 1930년 광주, 민주인권·평화의 씨앗이 싹 튼 1980년 광주, 아시아문화 중심도시의 꽃을 피운 2030년 광주로 이어지는 100년의 시간여행	• 5·18을 테마로 구 전남도청, 전일빌딩245 등 사적지를 이동하여 당대의 인물들이 영상과 노래를 통해 잊지 말아야 할 역사의 기억을 생생하게 재현
운영일정	• 매주 금, 토 10:00	• 매주 금, 토 14:00
소요시간	• 2시간 30분	• 2시간 30분
탑승정원	• 최대 20명	• 최대 20명

자료 : 광주 100년 이야기 버스 홈페이지 (<http://www.gjcitytour.kr/>)



자료 : 광주 100년 이야기 버스 (<http://www.gjcitytour.kr/>)

[그림 6] 광주 100년 이야기 버스 프로그램

### 2) 백시달 이큐(EQ)버스

- 백시달 이큐(EQ)버스는 문화체육관광부의 ‘지자체 시티투어 지원’ 공모사업으로 선정된 2018년 10월부터 운영된 체험형 버스 투어

- 세계문화유산 도시인 부여가 가지고 있는 백제문화의 역사적 가치를 퀴즈, 놀이 등을 통해 오감으로 즐기는 프로그램 운영7
  - 관광객들이 직접 백제의 옷을 입고, 백제의 유적지를 둘러보면서 퀴즈를 풀며, 백제 관련 소품을 만드는 체험 진행
  - EBS 한국사 강의로 유명한 최태성 선생의 설명을 들으며, 현장에서 직접 보고 느낄 수 있는 경험 제공

### 3) 더 플레이 버스(The Play Bus) : 김광석

- 문화체육관광부와 한국관광공사, 지케이엘(GKL) 사회공헌재단의 지원을 받아 기획개발된 더 플레이 버스(The Play Bus) : 김광석은 시티투어와 문화예술 공연을 융합한 김광석 음악버스와 같은 시티투어 프로그램
- 디제이(DJ) 진행형 음악감상실 형태로 버스내부가 꾸며져 있으며, 김광석의 인물사·음악세계, 김광석과 대구와 얽힌 이야기 등을 디제이와 공연자가 들려줌

[표 기] 더 플레이 버스(The Play Bus) : 김광석 시범운영 개요

구분	내용
운영기간	• 시범 운영기간 : 4~6월, 총 16회 무료 운영 (예약제)
운영시간	• 저녁 7~8시, 약 60분
운영인원	• 1일 1회 운영 (금~토)
운영코스	• 대구 노보텔 엠베서더 호텔 → 대구역 → 신천역 → 동대구(KTX)역 → 범어네거리 → '김광석 다시 그리기 길' 하차
운영주관	• 대구 문화마을협동조합

자료 : 문화체육관광부 보도자료(2017.4.17.). 봄 여행주간, 김광석 음악이 흐르는 시티투어 버스에 타보자



자료 : 문화체육관광부 보도자료(2017.4.17.). 봄 여행주간, 김광석 음악이 흐르는 시티투어 버스에 타보자

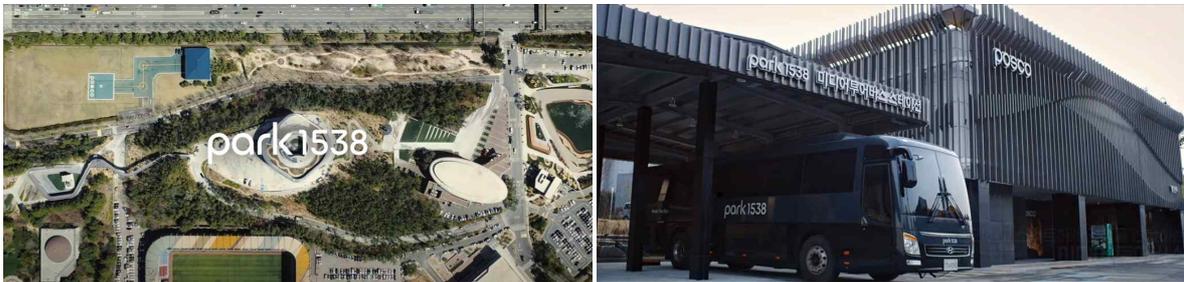
[그림 기] 더 플레이 버스(The Play Bus)

7 대전일보(2019.05.09.). 역사교육 시티투어, '백시달 EQ버스' 달린다

#### 4) Park1538 미디어투어 버스

○ Park1538 미디어투어 버스는 첨단 투명 OLED 화면을 탑재한 포항제철소 견학을 위한 투어용 버스

- ‘Park1538’은 열린 공간 ‘Park’와 순철(純鐵)의 녹는점 ‘1538도’를 합성하여 네이밍한 것으로, 포스코의 과거와 현재, 그리고 미래비전을 시민들과 함께 나누기 위해 조성한 문화공간<sup>8</sup>
- ‘Park1538’은 포스코 홍보관, 역사박물관, 명예의 전당, 수변공원, 구름다리 등의 시설로 구성



자료 : Park1538(<https://park1538.posco.com>) 홍보영상 이미지

[그림 8] Park1538 및 미디어투어 버스

- 미디어투어 버스는 단순한 이동수단이 아니라 차창에 탑재된 최첨단 OLED 화면을 통해 견학 코스를 이해하기 쉽도록 철강 생산 공정 영상이 재생돼 포항제철소의 생산 공정과 제품에 대해 더 생생하고 깊이 있게 이해할 수 있도록 유도<sup>9</sup>
- 기존 포항제철소 내부를 일부 관람하던 방식에서 벗어나 40분간 미디어투어 버스 탑승을 통해 철강의 생산 과정과 제품을 관람하게 됨



자료 : Park1538 홍보영상(좌) ; 망고요정의 프래블라이프 블로그(<https://m.blog.naver.com/foresten/222546507593>)(우)

[그림 9] Park 1538 미디어투어 버스 내부

8 POSCO NEWSROOM(2021.04.08.). Park1538, 한 눈에 들여다 보기!

9 경북일보(2021.04.08.). 포스코, 복합문화공간 ‘Park 1538’ 12일 개관

## IV. XR 투어버스 기대효과 및 활성화 방안

### 1 타임슬립, 1795 수원화성 XR 투어버스 개요

- 타임슬립, 1795 수원화성 XR 투어버스는 문화체육관광부 공모사업을 통해 선정된 2021년 스마트관광도시 사업의 일환으로 추진될 예정인 투어버스 프로그램
- XR 투어버스는 ICT기술을 활용한 T-OLED 구축 XR 투어버스를 제작·운영하여 GPS 기반의 주요시설물에 대한 정보제공 및 8일간의 능행차 등의 영상을 버스 차량을 통해 표출함으로써 관광객에게 색다른 시각의 체험형 관광 서비스를 제공할 예정
  - 표출방식은 관광지 근접시 코스내에 있는 주요시설물에 대한 실경기반 시각화 정보를 제공하고 도로 운행구간에서 미디어아트 퍼포먼스를 연출
  - T-OLED 전체 맵핑을 통한 8일간의 정조 능행차를 각색하여 여정의 시작부터 행궁입궁까지 이어지는 스토리로 미디어아트 퍼포먼스 연출 예정
- 수원역에서 출발하여 화서문, 전통문화관, 화성행궁, 연무대, 수원박물관, 광고호수공원을 연결하는 순환형 코스로 운영될 예정이며, 1대의 차량을 활용하여 1일 4회 왕복으로 운영 예정
- 2022년 2월~3월까지 시범 운영을 거쳐 4월부터 운영 예정이며, 수원문화재단을 통해 공기관 위탁사업으로 추진될 계획

[표 8] 타임슬립, 1795 수원화성 XR 투어버스 사업 개요

구분	내용
사업기간	• 2022. 4월 ~ 연중
사업방식	• 공기관 위탁(수원문화재단)
운행차량	• 1대(스마트 관광도시 조성사업 연계 T- OLED XR 버스 활용)
운영형태	• 순환형(이용객이 자유롭게 승·하차)
운행횟수	• 1일 4회 왕복 운행 (10:00 / 12:00 / 14:00 / 16:00)
정차지	• 수원역→화서문→전통문화관→화성행궁→연무대→수원박물관(봉녕사)→광고호수공원
표출영상	• 을묘원행 8일간의 정조대왕 능행차, 실경 MR 큐레이션, 미디어 퍼포먼스
추진계획	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 운영계획 수립 및 관련 인·허가 이행 : 21. 11월 한               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 투어버스 차량 구입 및 시설 개조, 구조변경 검사</li> <li>- 한정면허 공고 등 관련 인·허가 사항 이행</li> <li>- 예약시스템, 정차지 시설 정비</li> </ul> </li> <li>• 공기관 위탁사업비 교부 : 22. 1월</li> <li>• 수원 투어버스 시험 운행 : 22. 2~3월</li> <li>• 수원 투어버스 운행개시 : 22. 4월</li> </ul>

자료 : 수원시 문화체육교육국 관광과(2021). 2022년 주요업무계획

## 2 기대효과

- 수원화성의 역사와 이야기를 입체적으로 경험할 수 있는 기회 제공
  - 실감콘텐츠는 몰입감, 상호작용, 지능화 등 3I(Immersive, Interactive, Intelligent) 특징을 통해 높은 현실감 제공, 경험 영역 확장, 콘텐츠 전달 효과와 부가가치가 배가<sup>10</sup>
  - 기존 성곽 중심의 관람, 해설사를 통한 해설 청취 등 단편적인 수원화성 관광에서 벗어나 수원화성의 역사와 이야기를 기반으로 한 스토리 체험 중심의 입체적 경험 전환을 통해 수원화성을 생생하고, 깊이 있게 이해할 수 있도록 기회 제공
  - 특히 8일간의 정조대왕 능행차의 서사를 재구성 한 실감 경험을 통해 행사 중심의 경험에서 벗어나 상시 경험할 수 있는 기회 제공
- 수원화성을 알릴 수 있는 이슈형 콘텐츠로 관광객들의 관심 유도
  - 수도권에서 최초로 도입되는 XR 투어버스라는 이슈형 콘텐츠를 통해 수원화성을 새롭게 알리고, 관광객들에게 수원화성 방문의 호기심을 유발시킬 수 있는 기회 마련
  - 실제 ‘화성으로의 현장 학습(The Field Trip to Mars)’ 프로젝트는 칸 국제광고제에서 단일 작품으로는 가장 많은 상을 수상한 작품으로 선정되는 등 이슈 유발<sup>11</sup>
- 수원화성의 관광 가치 증대 및 수원시 관광 브랜드 이미지 제고
  - 유네스코 세계문화유산으로서의 역사적·문화적 가치에 관광적 가치가 더해 세계인이 찾는 관광목적지로 성장할 수 있는 계기 마련
  - 도시관광의 활성화를 위해서는 도시의 관광이미지 제고가 필수적인데<sup>12</sup>, 타 지역과 차별화 된 실감형 스마트 경험을 제공함으로써 관광매력성을 확대시키며, 이를 통해 수원시 관광 브랜드 이미지 제고 기여
- 수원화성 관광수요 촉진 및 관광 활성화 유도
  - 한국관광공사의 발표에 따르면 스마트 관광 서비스가 구현되는 지역이 일반 관광 지역에 비해 관광객 수가 1.9배 이상 증가하는 것으로 조사<sup>13</sup>
  - 유네스코 세계문화유산 수원화성을 새로운 방식으로 경험할 수 있는 스마트 관광 서비스 제공을 통해 수원화성으로의 관광수요 촉진의 기반 제공

10 전자신문(2020.03.31.). (이슈분석)실감콘텐츠, 왜 중요한가

11 언리얼 엔진 홈페이지(2016.10.15.). 지구 밖으로 나간 언리얼 엔진 - “화성으로의 현장학습” 체험 제작에 얽힌 이야기

12 최승담, 박경렬(2005.3.). 관광목적지로서 도시관광이미지 측정척도 개발. 서울도시연구 제6권 제1호

13 연합뉴스(2019.12.17.). 관광공사 “스마트관광, 일반관광 대비 투자효과 4배”

### 3 활성화 방안

- 스마트 체험과 공연 퍼포먼스의 결합으로 콘텐츠 경쟁력 강화
  - 수원화성 주요 성곽을 연결하는 이동 동선 내 수원화성 문화관광 재현 배우의 공연 프로그램을 연계하여 이색적인 추가 경험을 통한 상품성 제고
  - 디지털 체험이 주는 현장감의 제약성을 보완하기 위한 장치로 관광객들에게 살아 있는 현장감 확대 유도
  - ‘뉴욕 더 라이드(The Ride)’의 가장 최신 투어 프로그램인 ‘다운타운 익스피리언스 (THE Downtown Experience)’은 가상현실 기법과 기존 거리 공연을 결합하여 재미와 현장감을 동시에 확대
- 경기도교육청과 연계한 XR 투어버스 현장 체험형 프로그램 운영
  - 울산시교육청의 경우 중학생을 대상으로 관내 자연생태환경과 문화체험처 5곳에 대한 가상체험과 교외체험활동을 병행해 운영<sup>14</sup>
  - 경기도교육청의 경우 체험학습을 8개 분야로 구분하여 주제를 제시하고 있는데, 역사 분야에 ‘효심과 과학기술이 깃든 수원화성’이 포함
  - 이와 관련하여 경기도교육청과 연계한 XR 투어버스 현장 체험형 프로그램 운영을 통해 주중 안정적인 수요 확보 가능
- 움직이는 수원화성 홍보관, 맞춤형 투어버스 랩핑
  - 단순한 시티투어 버스와 같은 랩핑에서 벗어나 움직이는 수원화성의 홍보관으로서의 역할 및 사람들의 호기심을 자극할 수 있는 이색적인 랩핑으로 홍보 효과 극대화 도모
  - 수원화성 XR 투어버스를 효과적으로 알릴 수 있는 차량 전면에 대한 랩핑 디자인
- 경품 이벤트 등 관광객의 호기심과 방문 동기를 유발시킬 수 있는 프로모션 병행
  - 이용수요 확대를 위해 탑승 순번(예, 1,000번째 고객 등)을 대상으로 한 선물 증정, 가족 단위 이용객을 대상으로 한 할인 서비스, SNS 홍보 참여를 통한 경품 이벤트 등 관광객의 호기심과 방문 동기를 유발시킬 수 있는 다양한 유형의 프로모션 운영

14 JCN뉴스(2021.10.22.). 교육청, '메타버스-현장 연계' 체험프로그램 운영

○ XR체험시 발생할 수 있는 부작용 최소화 노력 경주

- 가상현실콘텐츠의 핵심은 몰입감, 상호작용이나 시각·청각 경험과 신체 경험의 균형이 무너지며 뇌에 혼란을 주어 멀미현상 등 신체이상 발생 가능
- 몰입도 향상 및 이질감·거부감 저하를 위해 ‘인지부조화’ 현상이 없는 5G형 초실감 콘텐츠 개발 등 관련 기술의 지속 업데이트와 함께 일반인 대비 신체적 제약을 지니고 있는 고령자·아동·장애인 등의 배려 위한 신기술 개발 모색

○ 지속적인 관리를 위한 투어버스 운영 및 관리 전문 인력 양성

- 국내 최초로 시도되는 XR 투어버스이며, GPS기반 시설물 정보제공 및 미디어아트 퍼포먼스 등 신기술이 적용되는 만큼 현장 운영 및 관리 인력의 전문성 제고 필요
- 투어버스 안정성 및 안전유해요인의 상시점검과 함께 이용자 위기발생시 효과적으로 대응할 수 있도록 버스 내 안전 관리 인력 배치

## | 참고문헌 |

## 〈국문 자료〉

- 관계부처 합동. (각년도). 국가관광전략회의  
 문화체육관광부·한국관광공사. (2020). 「스마트관광도시 조성사업 공모안내서」  
 수원시 문화체육교육국 관광과(2021). 「2022년 주요업무계획」  
 인천 관광마이스포럼. (2020). 「스마트 관광마이스 도시 인천의 추진과제」  
 최승담, 박경렬. (2005). 관광목적지로서 도시관광이미지 측정척도 개발. 「서울도시연구」. 6(1)  
 최은희. (2017). 국내 스마트관광 사례분석과 시사점. 「KIET 산업경제」  
 한국관광공사. (2021). 관광 빅데이터 플랫폼 구축(2차) 및 운영 제안요청서

## 〈보도 자료〉

- 경북일보. 2021.04.08. 포스코, 복합문화공간 'Park 1538' 12일 개관  
 대전일보. 2019.05.09. 역사교육 시티투어, '백시달 EQ버스' 달린다  
 문화체육관광부 보도자료. 2017.04.17. 봄 여행주간, 김광석 음악이 흐르는 시티투어 버스에 타보자.  
 문화체육관광부 보도자료. 2020.09.01. 문체부, 내년도 예산안 6조 82,37억원 편성.  
 문화체육관광부. 2021.09.11. 일상회복과 문화강국 도약을 위한 2022년 문체부 예산.  
 언리얼 엔진 홈페이지. 2016.10.15. 지구 밖으로 나간 언리얼 엔지 - "화성으로의 현장학습" 체험 제작에 얽힌 이야기  
 연합뉴스. 2019.12.17. 관광공사 "스마트관광, 일반관광 대비 투자효과 4배"  
 전자신문. 2020.03.31. (이슈분석) 실감콘텐츠, 왜 중요한가  
 한국관광공사 보도자료. 2021.06.15. '2021 스마트관광도시' 조성사업 대상지로 수원시 최종 선정.  
 JCN뉴스. 2021.10.22. 교육청, '메타버스-현장 연계' 체험프로그램 운영  
 POSCO NEWSROOM. 2021.04.08. Park1538, 한 눈에 들여다보기!

## 〈웹사이트〉

- 광주 100년 이야기 버스. <http://www.gjcitytour.kr>  
 망고요정의 프래블라이프 블로그. <https://m.blog.naver.com/foresten/222546507593>  
 KEIKYU. [https://www.keikyuu.co.jp/company/news/2021/20210608HP\\_21020IT.html](https://www.keikyuu.co.jp/company/news/2021/20210608HP_21020IT.html)  
 Park1538. <https://park1538.posco.com>  
 THE RIDE. <https://www.experiencetheride.com>  
<https://www.newyork.kr/the-ride-in-new-york>



발행인 | 김선희

발행처 | 수원시정연구원

경기도 수원시 권선구 수인로 126

031.220.8001

[www.suwon.re.kr](http://www.suwon.re.kr)

※ 이 SRI 수시연구는 연구진의 견해로서 수원시의 정책과 다를 수도 있습니다.