

분석활용 데이터 정보

팀명	IN:KOREA
팀장	박선우 (인)

1. 필수 데이터

활용 여부	<input type="checkbox"/> 국민여행조사	<input checked="" type="checkbox"/> 외래관광객조사	<input type="checkbox"/> 관광산업조사
----------	---------------------------------	---	---------------------------------

2. 기타 활용 데이터

연번	제공기관	데이터명	URL
1	트립어드바이저	크롤링_데이터	https://www.tripadvisor.co.kr/

3. 생성형 AI 활용 부문

생성형 AI 활용 부문	<input checked="" type="checkbox"/> 분석코드 작성	<input type="checkbox"/> 정책제언	<input checked="" type="checkbox"/> 보고서 초안 작성
	<input checked="" type="checkbox"/> 보고서 첨삭 및 교정	<input type="checkbox"/> 기타	
	<p>1. 데이터 분석 코드 작성 지원 클러스터링, 연관규칙 분석, 의미연결망 분석 등 주요 분석 단계에서 Python기반 코드 초안을 작성하거나 오류를 수정하는 데 활용하였습니다. 감성 키워드 기반 의미연결망 시각화 등의 고도화된 분석을 구현하는 데 활용했습니다.</p> <p>2. 보고서 초안 구성 및 문장 작성 보조 서론, 배경, 분석 목적, 인사이트 도출 등 보고서의 주요 항목에 대한 구조 설계 및 문장 구성 초안 작성하는 데 활용했습니다.</p> <p>3. 보고서 표현 첨삭 및 문장 교정 과도하게 복잡하거나 모호한 표현을 간결하게 정리하고, 논리 흐름이 어색한 문장을 자연스럽게 다듬는 데 활용하였습니다. 전문적이고 일관된 문체 유지에도 도움을 받았습니다.</p>		

접수번호	※ 접수처 기재
------	----------

「2025년 관광데이터 분석 공모전」 데이터분석 보고서

제목	고부가가치 장거리 관광객(신흥시장)의 재방문 유도를 위한 전략 수립
----	--

신청자명	팀명	IN:KOREA	팀장	박선우
	휴대전화	010-9138-8984	이메일	
제출일	2025.07.28			

1. 요약

코로나19 이후 미국, 유럽, 호주 등 장거리 신흥시장을 중심으로 방한 수요가 증가하고 있으며 이들은 장기 체류, 지방 방문, 고지출 등에서 기존 관광객과 차별성을 보인다.

그러나 해당 시장의 다층적 수요와 감성 흐름을 반영한 분석은 여전히 부족하다. 이에 본 프로젝트는 장거리 고지출 자유여행객을 타깃으로, 공공조사 데이터 및 TripAdvisor 리뷰를 기반으로 수행하여 클러스터링, 연관규칙 분석, 감성 키워드 분석했다. PCA-KMeans 분석을 통해 도출된 클러스터 1(신흥시장 군집)은 체류일, 지출액, 개별여행 비율 모두에서 평균을 상회했으나, 재방문의향은 낮아 전략적 관리가 필요한 핵심군으로 확인되었다.

연관분석 결과 ‘고궁/역사 유적지 방문’은 ‘박물관 관람’, ‘전통문화 체험’, ‘자연경관 감상’과 함께 선택되는 유의미한 조합으로 나타났으며 감성 기반 의미연결망 분석에서는 ‘nami’, ‘temple’, ‘heritage’, ‘village’ 등의 키워드가 중심으로 확인되었다.

이를 바탕으로 고궁/역사 유적지를 중심에 두고 자연·전통·박물관을 연계한 복합 체험 구성이 재방문 가능성을 높이는 전략으로 제안되며 ‘KOREA PASS 시리즈’ 도입, 광역 교통망 확대, 통합 플랫폼 구축 등의 정책을 제시했다.

2. 배경

코로나19 이후 세계 관광시장은 빠르게 회복되고 있으며, 특히 미국, 유럽, 호주 등 장거리 신흥 시장을 중심으로 방한 수요가 뚜렷하게 증가하고 있다.

기존에는 동북아 국가들이 중심이었으나, 최근에는 장거리권 국가들의 입국자 수가 꾸준히 확대되며 방한 관광 수요의 지리적 외연이 변화하고 있다.

이러한 신흥 시장은 단순한 방문 증가에 그치지 않고, 장기 체류, 지방 방문 확대, 높은 지출 성향 등 질적 특성에서도 차별성을 보이며, 국내 관광정책의 주요 타깃으로 주목받고 있다. 문화체육관광부의 「방한관광 시장 글로벌 성장전략(2025)」 또한 이들 시장을 미래 성장동력으로 규정하며, 국가별 수요에 대응한 맞춤형 전략 필요성을 강조하고 있다.

더불어 최근 관광 소비 트렌드가 단체관광에서 개별관광, 관람형에서 체험형으로 전환되면서, 과거 여행 경험을 바탕으로 한 재방문 수요 역시 점차 부각되고 있다. 이는 신흥 시장 내 일부 국가에서 자유여행객 비중이 높고, 다양한 활동 참여에 대한 선호가 두드러지는 양상과도 맞물려 있다.

하지만 아직까지 이러한 신흥 시장의 다층적 수요 특성과 방문 행태에 대한 체계적인 분석은 충분히 이루어지지 않았다는 지적도 존재한다. 변화하는 글로벌 관광 수요에 대응하기 위해서는 장거리 신흥 시장에 대한 보다 정교한 이해와 해석이 요구되고 있다.

3. 필요성 및 목적

본 프로젝트는 유럽, 미주, 호주 등 장거리 고지출 관광객을 전략적 분석 타겟으로 설정하였다. 이들은 평균 체류일수, 지방 방문 비율, 1인당 지출액이 모두 높아, 방한 관광시장의 성장과 지역 경제에 미치는 파급 효과가 큰 핵심 집단으로 주목받고 있다.

실제로, '1)코로나19 전후 방한 입국자 수 증가 상위 6개국 특성 분석' 결과에서도 이러한 장거리 시장의 중요성이 강조되고 있다. 해당 보고서는 유럽, 미주 등 원거리 신흥시장을 중심으로 입국자 수 확대를 위한 마케팅 전략이 필요하며, 국가별 및 집단별 특성에 기반한 정책 목표와 세부 전략 수립이 요구된다고 지적한다.

이는 기존의 획일적인 국가 단위 홍보나 일반화된 상품 구성으로는 장거리권 관광객의 다층적 수요와 재방문 가능성을 반영하기 어렵다는 문제의식과 연결된다.

한편, 2)관광 분야 선행 연구를 통해 첫방문객과 재방문객의 관광활동 패턴이 다르며, 재방문객은 더 다양한 활동을 계획하고 더 높은 소비 성향과 충성도를 보이며 정보 탐색 및 콘텐츠 선택에서 사전 경험 기반의 능동적 행태를 보이는 것으로 나타난다. '과거 여행 경험'은 관광지 선택에 있어 볼거리(34%) 다음으로 높은 요인(19%)을 차지하며 중요한 영향을 주는 것으로 보인다.

국내 관광 연구는 그간 관광객 특성(인구통계, 지출, 만족도, 활동)을 중심으로 한 단면적 정량분석³⁾에 집중되어 왔다. 단면적인 정량 분석 위주로 특정 국가나 유형별 단일 주제에 초점을 맞춘 경우가 많았다.

현재까지 파악한 바에 따르면, 특히 재방문객의 감성 흐름, 실제 체험 기반 콘텐츠 조합, 다양한 활동 간 연계 구조 등 정성적 요소를 통합한 분석은 많지 않다. 이러한 분석 공백은 관광 콘텐츠 설계와 정책 수립에 있어 실질적인 전략 수립의 기반을 약화시키는 요인으로 작용한다.

본 프로젝트는 이러한 한계를 보완하고자, 장거리 고지출 관광객의 다차원 데이터를 통합 분석하고, 실제 경험 흐름에 기반한 재방문 유도 전략을 설계함으로써 관광 정책의 실효성과 지속 가능성을 제고하는 데 기여하고자 한다.

1) 코로나19 전후 방한 입국자 수 증가 상위 6개국 특성 분석 [투어고인사이트 제2024-1호]

2) 첫방문객과 재방문객 간의 관광활동 연관성 비교: 경기도를 중심으로 [GRI연구논총 제26권 제4호(통권 제92호)]

3) 한국을 재방문하는 외래 관광객의 특성에 관한 연구 [한국콘텐츠학회논문지 제18권10호]

4. 분석 방법

1. 데이터 개요

1) 공공조사 데이터

- 공공기관 제공 외래관광객 실태조사 원자료 활용
- 분석 기간 : 2024년(※ 연관분석은 2023~2024년 자료 활용)
- 주요 변수 : 참여활동, 만족활동, 총 지출금액, 총 숙박기간, 재방문 의향 등

2) 자체 수집 리뷰 데이터

- TripAdvisor 영어 리뷰 약 1250건 수집
- 분석 결과 기반 활동별 만족 비율 상위 지역의 대표 관광지 선정 후 크롤링

2. 분석 기법 및 도구

1) 주성분 분석(PCA) : 변수 요약 및 주요 해석 축 도출

2) K-means 클러스터링 : 타겟 군집(클러스터 1) 도출

3) 연관 규칙 분석 : Apriori 알고리즘 기반 활동 조합 도출

4) 텍스트 분석 : 리뷰 기반 감성 및 의미연결망 분석으로 정성적 인사이트 도출

5) 사용 도구 : Python (pandas, numpy, scikit-learn, matplotlib, mlxtend, networkx, nltk, spacy, wordcloud)

3. 데이터 분석 구조

1) 타겟 설정 (클러스터링 분석)

- PCA를 통해 활동 변수 차원을 축소하고, PC1·PC2를 해석 축으로 선정
- K-means 클러스터링으로 응답자를 3개 군집으로 분류
- 신흥시장에 해당하는 장거리 고지출 군집(클러스터 1)을 타겟으로 설정

2) 탐색적 데이터 분석 (EDA)

- 클러스터 1 응답자 대상 방문 유형, 활동 조합 등의 주요 변수 시각화 및 특성 분석

3) 연관분석 수행 (활동 조합 흐름 도출)

- 지속적 특성임을 확인하기 위하여 2개년(2023-2024) 데이터 사용
- 활동 간 조합 흐름 도출을 위해 다중응답 데이터를 트랜잭션 형태로 변환
- mlxtend 라이브러리 기반 Apriori 알고리즘 및 association_rules() 함수 활용
- 지지도(support), 신뢰도(confidence), 향상도(lift) 기준으로 활동 간의 연관 규칙 도출

4) 리뷰 텍스트 분석

- 연관 규칙에서 나온 활동들에 대해 가중치 적용한 만족 비율이 높은 관광지 순위 도출
- 감성 분석 및 의미연결망 분석을 통해 재방문 의향 및 감성 키워드 도출 및 전략 제시

5. 세부 분석 내용 및 결과

본 장에서는 외래관광객 데이터를 기반으로 도출한 고지출 타깃 군집의 주요 특성과 연관분석을 통한 이들의 관광활동 선호 조합, 그리고 주요 활동 관련 지역의 감성 키워드 분석 내용과 결과를 순차적으로 제시한다.

5-1. PCA기반 고지출 군집(클러스터 1) 특성 분석

1) 분석 배경 및 목적

방한 목적, 소비, 체류 행태, 만족도 등 다양한 특성을 종합적으로 분석할 수 있도록 주성분 분석(PCA)과 군집화(KMeans)를 적용하여 시장 세분화를 진행하였다.

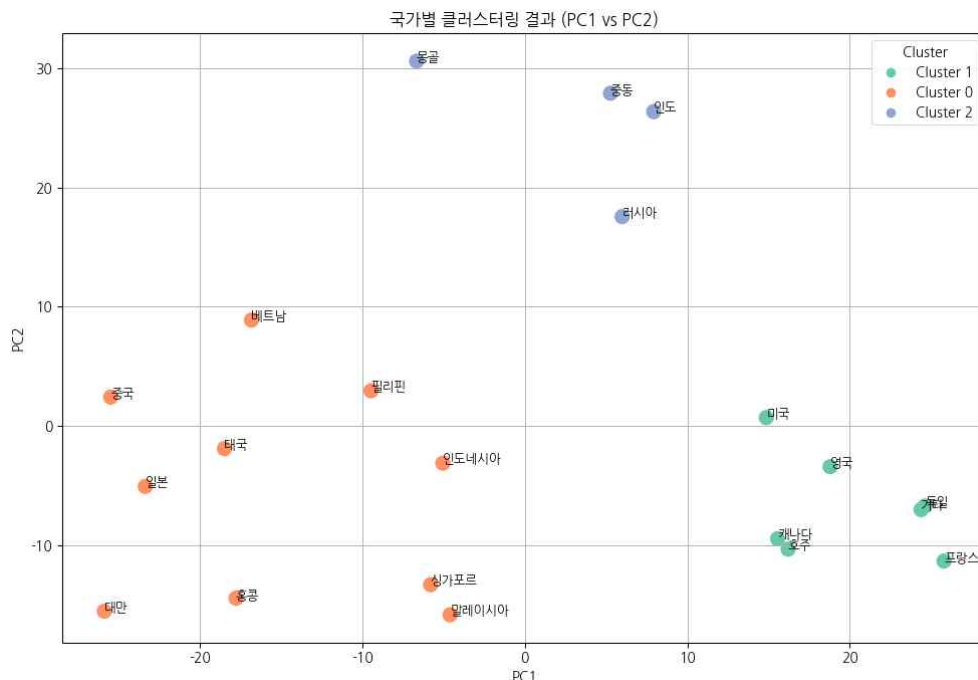
2) 분석 방식 및 조건 설정

국가 단위로 데이터를 집계한 후, 각 국가별 평균값을 기반으로 PCA를 수행하였으며 누적 설명력 95%를 기준에 따라 PC1~PC5까지 총 5개의 주성분을 선택하였다. 실루엣 점수 기반 탐색 결과, 주성분 2개(P=2), 군집 수 3개(K=3) 조합에서 가장 높은 점수(0.613)를 기록하여 해당 구조를 최종 채택하였다.

PC1 축은 고가 소비 성향 및 문화체험과 관련된 변수들(전시관람, 숙박비, 통신비 등) 중심으로 구성되며, PC2 축은 여행 동기와 교통·숙박 선택 성향 (여가/비즈니스 목적, 숙박유형, 교통 편의성 등) 중심의 특성이 반영되어 있다.

3) 결과 및 해석

<그림 1> 국가별 클러스터링 산점도 (PC1 vs PC2)



도출된 3개의 군집 중 클러스터 1은 미국, 유럽, 호주 등 장거리 국가 중심으로 구성되어 있으며, 정부가 정의한 신흥시장의 특징과 높은 일치도를 보였다.

장기 체류, 높은 소비 성향, 개별여행 선호 등 고부가가치 관광객의 전형적인 특성을 보였으며 분석 결과 여러 지역을 방문하는 경향도 함께 나타났다. 이는 체류와 소비 활동이 특정 도시에 집중되지 않고 전국적으로 확산될 가능성을 시사하며, 지역 분산 전략과의 연계 가능성이 있는 군집임을 보여준다.

한편, 이들은 재방문 의향이 전체 평균보다 낮아 한 차례 방문 후 이탈할 가능성이 존재한다. 이에 따라 클러스터 1은 재방문 유도 전략의 최우선 타겟으로 설정할 필요가 있으며 방문 경험의 질적 제고 및 지속적 관계 형성을 위한 전략적 개입이 필요하다는 결론을 내렸다.

<표 1> 클러스터 1(장거리 고지출 군) 주요 특성 지표 비교

지표	클러스터 1	전체 평균	비교
평균 체류일수	11.62일	8.29일	1.4배
1인 지출액	3,050.6달러	1,877.4달러	1.62배
개별여행 비중	96.7%	80.5%	+16.2%p
재방문의향(4-5점)	88.4%	92.3%	-3.9%p

5-2. 연관규칙 분석

앞선 분석을 통해, 클러스터 1은 장기체류·고지출 특성을 지닌 동시에, 자율적 여행 성향이 뚜렷한 고가치 관광객 집단이지만, 재방문 의향은 전체 평균보다 낮아 잠재적으로 이탈 가능성이 존재하는 것으로 나타났다. 이에 따라 재방문 의향이 높은 응답자들을 중심으로 연관분석을 수행하여, 실제 재방문 가능성과 관련된 관광활동 조합을 파악하고자 하였다. 이는 재방문 유도를 위한 콘텐츠 연계 전략 및 정책 설계에 있어 체류 경험 확장에 기여할 수 있는 실질적 인사이트를 도출하기 위함이다.

1)분석 방식 및 조건 설정

분석 대상은 클러스터 1에 속한 응답자 중, 재방문 의향을 4~5점(‘그렇다’ 이상)으로 응답한 응답자로 한정하였다. 이들을 향후 실제 재방문 가능성이 높은 집단으로 간주되며, 그들의 체류 중 관광활동 조합을 파악하고자 연관규칙 분석을 적용하였다.

분석에는 다중응답으로 구성된 만족한 관광활동 항목(Q8a01 ~ Q8a20)을 활용하였으며, 트랜잭션 인코딩을 통해 응답자별 이진행렬(binary matrix)로 변환한 후 연관분석을 수행하였다. 연관규칙 필터링 조건은 4)선행연구 논문의 기준을 참고하되 응답자 간 빈도를 고려하여 지원도(support) 5% 이상, 신뢰도(confidence) 50% 이상, 향상도(lift) 1.0 이상이라는 완화된 규칙을 대상으로 응답자 간 의미있는 행동 연관성을 도출하였다.

4) 한주형(2020). 「서울을 방문한 외국인 개별자유여행객(FIT)의 다관광지 방문패턴: 데이터마이닝을 활용한 첫방문객과 재방문객 비교」, 『관광레저연구』, 제32권 제8호, pp.387-407.

2) 결과 및 해석

<표 2> 재방문 의향 응답자 대상 주요 관광활동 연관규칙 결과

from	to	support	confidence	lift
박물관·전시관 관람	고궁/역사 유적지 방문	0.127749	0.584302	1.175328
전통문화 체험	고궁/역사 유적지 방문	0.094954	0.554154	1.114685
자연경관 감상	고궁/역사 유적지 방문	0.201856	0.534860	1.075875

고궁/역사 유적지 방문을 공통된 결과항으로 갖는 3개의 주요 활동 조합이 도출되었다. 이를 통해 고궁/역사 유적지와 박물관·전시관 관람, 전통문화 체험, 자연경관 감상과의 연계 규칙이 도출되었으며, 이는 고궁/역사 유적지가 해당 활동들과 함께 수행되는 클러스터 1의 핵심 목적지임을 시사한다. 이러한 결과는 역사문화 자원을 중심으로 한 콘텐츠 연계 전략의 유효성을 뒷받침하는 실증적 단서로 해석된다.

5-3. 감정분석 및 의미연결망 분석

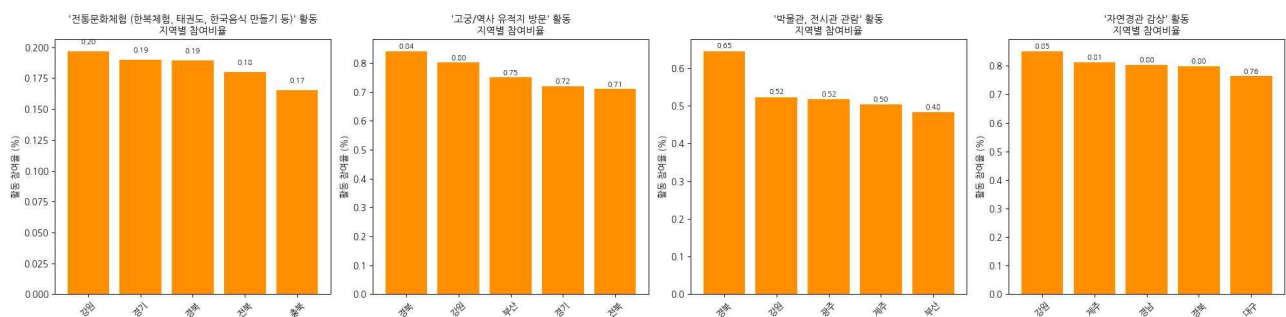
앞선 연관규칙 분석 결과를 활용하여 각 활동별 실제 관광 경험에 대해 재방문 의향이 높은 장거리 자유여행객(클러스터 1)이 만족하는 활동 조합을 확인하였다. 이에 따라 각 활동에 대한 실제 관광 경험에 내재된 감성과 인식을 파악하고자, 온라인 리뷰 기반 감성 키워드 분석을 수행하였다. 이를 통해 단순 활동 빈도나 선호도 외에, 관광객의 감정적 반응과 재방문 의향을 불러 일으키는 키워드들을 교차분석해서 콘텐츠 강화 또는 정책 개선 방향에 대한 실질적 시사점을 도출하고자 하였다.

1) 분석 방식 및 조건 설정

분석은 크게 다음과 같은 4개의 단계로 구성되었다.

- **지역 및 관광지 선정:** 연관규칙 결과로 도출된 활동별 만족 응답 비율이 가장 높았던 지역을 우선 선정하고, 해당 지역 내에서 활동별 만족도가 높은 관광지를 기준으로 리뷰 수집을 진행하였다. 한 활동 유형당 총 500개의 리뷰를 확보하되, 관광지당 최대 250개로 제한하였고, 부족 시 차순위 관광지에서 추가 확보하는 방식으로 구성하였다.

<그림 2> 클러스터 1 대상 주요 활동별 지역 만족도 상위 5위 비교



2) 결과 및 해석

- 교차분석을 통한 인사이트 도출

재방문 의향 기반 의미연결망 도출과 감성 점수 기반 의미연결망의 교차 분석을 통하여, 두 그래프에서 모두 중심을 이루고 있는 키워드를 기반으로 강한 감정과 동시에 높은 재방문의향을 나타내는 단어를 활용해 인사이트를 도출하고자 하였다.

- 자연경관(전통문화 포함) → 고궁/유적지 조합

교차 분석 결과, nami, island, beautiful, visit, temple, heritage, village 등의 키워드가 두 분석 모두에서 중심에 위치하며, 감성적 만족과 재방문 의향이 동시에 높은 핵심 키워드로 확인되었다. 이는 감성적 풍경 체험이 단순한 일회성 방문에 그치지 않고, 전통과 역사로 이어지는 문화적 확장 동선 속에서 강한 여행 경험으로 형성됨을 시사한다.

특히 자연경관과 전통문화 체험 만족도가 높았던 지역(강원도)의 대표 관광지인 남이섬과 설악산이 두 활동 유형에서 모두 동일하게 나타난 점은, 관광객이 활동 유형을 분리하지 않고 감성적 경험으로 통합적으로 인식하고 있음을 보여준다. 이는 향후 관광 콘텐츠 기획 시 활동 구분보다는 감정 흐름에 따라 자연스럽게 확장되는 여정을 중심으로 설계해야 함을 시사한다. 이러한 결과는 자연→문화 연계형 콘텐츠 개발이 관광객의 감성적 만족도를 강화하고, 재방문으로 이어질 수 있는 유의미한 경로임을 뒷받침한다.

- 박물관 → 고궁/유적지 조합

박물관, 유적지, 전통마을 간 의미적 연계가 자연스럽게 드러나며, 재방문 의향과 감성점수가 동시에 높게 나타났다. museum → artifacts/history → visit → bulguksa/temple → village/traditional 구조는 체계적인 역사 서사 전달이 가능함을 시사한다. 이는 단순 관람형 관광에서 스토리 기반 체험형 관광으로의 전환 가능성을 보여주며, 박물관 → 유적지 → 전통마을로 이어지는 연계형 관광 상품 개발이 유효함을 뒷받침한다.

6. 시사점 및 정책 활용 방안

본 분석을 통해 고궁/역사 유적지가 자연경관 체험, 전통문화 체험, 박물관 관람과 함께 선택되는 경향이 유의미한 규칙으로 도출되며 신흥시장 방문 흐름에서 핵심 허브 역할을 수행하고 있음을 시사한다. 특히 박물관은 고궁/역사 유적지 방문 전후의 맥락을 보완하고 몰입을 심화하는 콘텐츠로, 전통문화 체험과 자연경관은 감성 만족과 문화적 흥미를 유도하는 콘텐츠로 기능한다.

이들 활동은 고궁/역사 유적지와 결합되어 함께 체험될 때 감성적·문화적으로 복합적인 경험을 제공하는 것으로 확인되며, 이는 단일 콘텐츠 중심보다는 복합 체험 구성이 재방문 가능성을 높이는 데에 더욱 효과적인 전략이 될 수 있음을 시사한다.

따라서 향후 전략 수립에 있어서 활동별 만족 비율이 높은 관광지 중심으로 고궁/역사 유적지를 핵심 콘텐츠로 설정해 자연경관, 전통문화 체험, 박물관 등 다양한 콘텐츠를 유기적으로 연계한 체험 구성이 가능하도록 하는 패스권 설계 전략이 요구된다. 특히 개별여행 성향이 뚜렷한 신흥시장 방문객의 특성을 고려하여 정해진 루트를 고정적으로 제시하기보다 개인의 감성, 학습 욕구를 충족할 수 있는 복합형 관광 경험을 설계하고 선택 가능성을 열어두는 방향이 필요하다는 판단 하에 다음과 같은 활용 방안을 제시한다.

1. 장거리 자유여행객 대상 「KOREA PASS」 시리즈 도입

- 1) 일정 기간 내 선택 관광지 방문 + 교통 + 체험 + 편의 서비스 통합 할인 제공
- 2) KOREA PASS 3, KOREA PASS 5, KOREA PASS 7, KOREA PASS ALL 구성
: 역사유산(불국사, 하회마을) 필수 1개 포함 조건(※고궁/역사 유적지 확보 목적)
- 3) 선택 가능 목록

<표 3> 코리아 패스 선택 가능한 관광 상품 목록

분류	항목
관광지	불국사 / 하회마을 / 하회탈박물관 / 경주박물관 / 남이섬 / 설악산
교통	KTX + 지하철/버스 연계 교통할인
편의	짐 이동 서비스 / 유심(eSIM) 제공
체험	전통문화 체험 / 다국어 도슨트 / 스냅 사진 서비스

2. 정책 제언

- 1) 서비스 통합 시스템 구축 : 모바일 기반 예약·선택·인증 시스템 구축
- 2) 민관 협력 구조 정비 : KORAIL, 통신사, 문화재단, 지역 체험시설 등과의 실무 협의
- 3) 교통 개선 : 강원도-경북 간 KTX 노선 신설 등 광역 교통망 확장 검토

3. 기대효과

- 1) 개별여행자 편의 향상 : 교통·통신·집 이동 등 인프라 통합 제공
- 2) 지역 관광 활성화 : 지방 핵심 문화 유산지로의 관광객 유입 유도
- 3) 콘텐츠 몰입도 향상 : 감성 + 체험 + 기록 콘텐츠 연계로 관광 경험 고도화
- 4) 소비 확대 및 재방문 유도 : 장기 체류 가능성 증가, 고부가가치화 가능
- 5) SNS 기반 확산 효과 : 기록 콘텐츠와 연계된 자발적 공유를 통해 광범위한 홍보 효과 기대

4. 추진 방향 제언

- 1) 1단계 (시범 사업): 서울-경북-강원 축을 중심으로 3개 코스 모델 개발 및 운영
- 2) 2단계 (확산 적용): 전국 주요 권역 대상 자유 구성형 패스 상품 확대
- 3) 3단계 (통합 플랫폼화): KOREA PASS를 기반으로 외국인 개별여행객 대상 국가 대표 관광 플랫폼으로 육성

참고문헌

- 정규렬(2024), 코로나19 전후 방한 입국자 수 증가 상위 6개국 특성 분석, [투어고인사이트 제2024-1호]
- 윤선미(2024), 첫방문객과 재방문객 간의 관광활동 연관성 비교: 경기도를 중심으로, GRI연구논총 제26권 제4호(통권 제92호), 페이지 219-240
- 김수정(2018), 한국을 재방문하는 외래 관광객의 특성에 관한 연구, 한국콘텐츠학회논문지 제18권 제10호, 페이지507-517
- 한주형(2020). 「서울을 방문한 외국인 개별자유여행객(FIT)의 다관광지 방문패턴: 데이터마이닝을 활용한 첫방문객과 재방문객 비교」, 『관광레저연구』, 제32권 제8호, pp.387-407.