

Original Article

<https://doi.org/10.12985/ksaa.2025.33.4.123>
ISSN 1225-9705(print) ISSN 2466-1791(online)

공항 이용객의 지속가능성 태도
- 인지-정서-행동 모델을 활용한 인천국제공항 실증 연구 -
이상령*, 박진우**, 나인기***

Sustainability Attitudes of Airport Passengers
- An Empirical Study at Incheon International Airport Using the
Cognitive-Affective-Behavioral Model -

Sangryeong Lee*, Jin-Woo Park**, In Kie Na***

ABSTRACT

This study examined how airport users develop sustainability-related behavioral intentions by applying the Cognition-Affect-Behavior (C-A-B) model with an affect-centered perspective. A survey of 220 passengers at Incheon International Airport was analyzed using Structural Equation Modeling (SEM), following reliability and validity testing. The results showed that affect significantly influenced both cognition and behavioral intention, whereas cognition did not have a direct effect on behavior. This indicates that emotional engagement plays a more decisive role than cognitive awareness in shaping sustainable actions in the airport context. The findings expand the theoretical application of the C-A-B model and offer practical implications for sustainability communication and passenger engagement. The study suggests that affect-based strategies may be more effective than information-driven approaches in promoting pro-environmental behavior among air travelers.

Key Words : Cognitive(인지), Affective(정서적 반응), Behavioral(행동의도), Sustainability Attitude(지속가능성 태도)

1. 서 론

최근 공항은 단순한 교통 인프라가 아니라 지역의 경제·사회적 가치를 창출하는 핵심 산업으로 인식되고 있다. 기존 선행연구들(Percoco, 2010; Fasone,

Giuffrè and Maggiore, 2012)을 살펴보면, 공항의 기능을 물리적 인프라나 항공운송 활동에 한정하지 않고 지역 경쟁력(regional competitiveness)을 강화하는 전략적 거점으로 정의해 왔다. 특히 공항은 하나의 비즈니스 산업이자 지역경제를 촉진하는 인프라로서 이중적 가치를 생산하며(Wiedemann, 2014; Cidell, 2015), 관광·물류·서비스 산업의 성장과도 밀접한 연계를 가진다. 이러한 점에서 공항 운영의 지속가능성(sustainability)은 단순한 환경 관리 차원을 넘어, 경제성, 사회적 책임, 이해관계자 가치 창출을 포괄하는 거버넌스 이슈로 확장되고 있다.

그러나 공항의 지속가능경영이 마케팅·인프라·에너

Received: 10. Oct. 2025, Revised: 23. Oct. 2025,

Accepted: 5. Dec. 2025

* 한국항공대학교 항공경영학 박사과정

** 한국항공대학교 항공경영학과 교수

*** 한국항공대학교 국제교류학부 교수

연락처 E-mail : jwpark@kau.ac.kr

연락처 주소 : 경기도 고양시 덕양구 화전동 200-1 한

국항공대학교

지 관리·탄소중립 전략 등 다양한 영역에서 강조되고 있음에도 불구하고, 실제 공항 이용객과 이해관계자의 지속가능성 태도와 행동을 구조적으로 분석한 연구는 매우 제한적이다. 특히 서비스 기반 산업 중 하나인 공항에서 ‘이용자의 지속가능성 태도(sustainability attitude)’가 공항 정책 및 지속가능 운영과 어떻게 연결되는지에 대한 실증적 접근은 아직 초기 단계에 머물러 있다.

한편 기존 소비자 행동 연구에서는 지속가능성 태도와 행동 간 격차(sustainability attitude-behavior gap)가 반복적으로 제기되어 왔다. 여러 선행연구(Campbell and Fairhurst, 2016; Frank and Brock, 2018; Yamoah and Acquaye, 2019; Duong, 2022)에 따르면 소비자들은 환경적으로 지속가능한 제품에 높은 관심과 인식을 보이나, 실제 행동으로 이어지는 비율은 매우 낮다. White et al. (2019)은 소비자의 65%가 지속가능 제품 구매 의향을 표명했으나, 실제 행동으로 이어진 경우는 26%에 불과하다고 보고하였다. 이는 패션, 재활용, 식품, 에너지 소비 등 다양한 분야(Claudy, Peterson and O’driscoll, 2013; McNeill and Moore, 2015)에서 공통적으로 발견되는 현상이며, 식품 구매에서도 50%의 소비자가 환경에 대한 우려를 표명하면서도 실질적 행동은 제한되었다고 보고되었다(Munro, Kapitan and Wooliscroft, 2023).

즉, 지속가능성에 대한 인지와 정서적 공감 수준은 높은 반면 이를 실제 행동으로 전환하는 과정에는 심리적·구조적 간극이 존재한다. 공항 또한 다수의 이해관계자와 이용객이 환경과 지속가능성 이슈에 관심을 보이고 있음에도, 실질적 실천이나 행동 변화로 이어지는 동력은 부족하다는 점에서 동일한 패턴이 나타날 가능성이 높다. 그럼에도 불구하고 현재까지 공항을 맥락으로 지속가능성 태도-행동 간 격차를 실증적으로 다룬 연구는 거의 전무하다.

또한 기존 선행연구들은 정보기술(IT), 식품, 유통 등에서 지속가능성 태도와 행동을 cognition-affect-behavior(C-A-B) 또는 계획행동이론(TPB) 기반으로 접근해 왔으며(Chou, Horng, Liu and Lin, 2020; Hussin and Wahid, 2023; Acosta-Enriquez, Vargas, Jordan, Ballesteros and Morales, 2024), 대부분 ‘인지→정서→행동’의 전통적 경로를 중심으로 검증하였다(Ostrom, 1969). 그러나 공항 이용자의 지속가능성 행동은 인지적 요인보다 정서적 요

인(공감, 책임감, 감정적 수용)이 선행적으로 작용할 가능성이 높음에도, 영향 경로를 역전시킨 모델(affective→cognition, affective→behavioral)을 적용한 연구는 확인되지 않는다.

이를 통해 두 가지 연구질문(research question)을 하고자 한다. 첫째, 공항 이용객 및 이해관계자가 공항의 지속가능성을 얼마나 인지하고 있는지 확인하고(RQ1), 둘째, 지속가능성 행동의도가 인지적 요소보다 정서적 요소에 의해 더 크게 영향을 받는지를 알아보고자 한다(RQ2).

본 연구는 공항산업 맥락에서 지속가능성 태도-행동 구조를 재해석함으로써 학술적 공백을 해소하고, 공항 운영정책, ESG 경영, 환경 커뮤니케이션 전략 수립에 실천적 시사점을 제공할 수 있는데 목적이 있다. 또한, 인천국제공항 이용 경험이 있는 공항 이용객을 대상으로, 기존의 인지(cognitive) 중심 접근이 아닌 정서(affective)를 중심 변수로 설정한 C-A-B 모델을 적용하여 지속가능성 태도 형성과 행동의도를 실증적으로 분석하고자 한다.

II. 이론적 배경

인지-정서-행동(cognitive-affective-behavior, CAB) 모형은 태도가 어떻게 형성되고 행동으로 이어지는지를 설명하는 핵심 이론적 틀로서, 심리학, 소비자 행동, 마케팅, 서비스 연구 등 다양한 분야에서 지속적으로 적용되어 왔다(Eagly and Chaiken, 1993; Loh, Lee, Hew and Lin, 2022; Hussin and Wahid, 2023). 이 모형은 특정 대상이나 이슈에 대한 개인의 태도가 인지적 요소(지식, 정보, 신념), 정서적 요소(감정, 호감, 관심, 불안), 행동적 요소(행동 의도 또는 실제 실천)라는 세 가지 구성요소를 통해 형성된다는 전제를 기반으로 한다(Jain, 2014). 즉, 사람들은 무엇을 ‘알고(cognition)’, 그것에 대해 어떻게 ‘느끼며(affect)’, 나아가 어떻게 ‘행동하려 하는가(behavior)’를 통해 태도를 만들어낸다는 것이다. 기존 연구에 따르면 소비자는 제품, 서비스, 환경 또는 이슈에 대한 신념과 정보(인지)를 바탕으로 긍정적 또는 부정적 감정을 형성하고(정서), 그 이후 참여·구매·이용과 같은 실천 행동으로 연결된다는 구조가 반복적으로 확인되었다(Verhoef et al., 2009; Walter, Edvardsson and Öström, 2010; Lim and Kim, 2020). 특히 광

고·관광·온라인 서비스 분야에서는 정보 제공, 인식 형성 등의 인지적 요인이 정서적 반응을 매개하여 태도 형성에 영향을 미치는 것으로 보고되었으며(Ducoffe, 1996; Wang, Sun, Lei and Toncar, 2009), 이는 메시지의 설득력이나 수용 가능성이 단순한 설명보다 감정 유발 요인에 의해 더욱 강력하게 작동할 수 있음을 시사한다. 반면 Brown & Stayman(1992)과 Zajonc & Markus(1982)는 인지보다 정서가 태도 형성에 더 선행하거나 더 강하게 작용할 수 있다고 주장했으며, 관광 분야에서는 인지→정서→행동이라는 위계적 구조뿐 아니라 병렬적 또는 교차적 경로도 제시되었다(Gartner, 1994; Baloglu and McCleary, 1999; Loureiro, 2014). 이러한 논의는 특정 환경이나 산업에 따라 CAB 요소 간의 영향력이 달라질 수 있음을 보여준다.

한편 지속가능성(sustainability) 영역에서는 높은 인식 수준에도 불구하고 실제 행동으로 이어지지 않는 '태도-행동 격차(attitude-behavior gap)'가 반복적으로 보고되고 있으며(Campbell and Fairhurst, 2016; White et al., 2019; Duong, 2022), 이는 지속가능성과 관련된 정책이나 실천 프로그램이 단순한 정보 제공만으로는 효과를 내기 어렵다는 점을 의미한다. 예컨대 White et al.(2019)은 지속가능한 제품을 구매하겠다고 응답한 소비자의 65% 중 실제 행동으로 옮긴 비율은 26%에 불과하다고 밝혔으며, 이는 패션, 전기차, 에너지 절약, 식료품 소비 등 다양한 분야에서 일관되게 나타난다. 이러한 결과는 인지적 관심이나 지식만으로는 행동 변화를 유도하기 어렵고, 정서적 공감이나 책임감, 감정적 설득이 뒷받침될 때 행동 의지가 강화된다는 해석을 가능하게 한다. 따라서 CAB 접근은 이 같은 태도-행동 불일치를 설명하고 극복하기 위한 유효한 분석 틀로 주목받고 있다. 그럼에도 항공 및 공항산업에서는 CAB 모형을 활용한 태도·행동 연구가 매우 드물며, 특히 지속가능성과 연계된 분석은 거의 이루어지지 않았다. 특히, 공항은 단순한 이동 인프라를 넘어 환경적 책임, 지역사회 연계, 경제적 기여 등과 결합된 복합 플랫폼으로 기능하고 있으며(Percoco, 2010; Fasone et al., 2012), 이용객·운영기관·항공사·정책당국·지역사회 등 다양한 이해관계자가 지속가능성 이슈에 직·간접적으로 영향을 미친다(Lee, Park and Choi, 2023). 그러나 공항의 지속가능성 활동에 대한 인식과 관심이 높아지는 것과 달리, 실제 참여나

행동 의지 수준은 상대적으로 낮은 편으로 나타나 태도-행동 간 간극이 존재함을 시사한다. 이러한 맥락에서 C-A-B 모형은 공항 환경에서 이용객의 지속가능성 태도와 행동을 설명하는 데 적합한 틀이다. 인천국제공항은 ESG 보고서와 다양한 환경·사회 프로그램(신가균, 2022; 신리현, 2024)을 통해 지속가능 활동을 공시하고 있으며, 이러한 정보는 이용객의 인지, 정서, 행동 의도에 영향을 줄 수 있다. 본 연구는 기존의 "인지→정서→행동" 구조와 달리 정서가 인지와 행동을 선행·매개할 가능성에 주목하여, 감정 기반의 지속가능성 태도 형성을 공항 맥락에서 실증적으로 검증하고자 한다.

따라서 본 연구에서 적용된 CAB 모형은 공항 이용객 및 이해관계자들이 지속가능성 이슈를 어떻게 인식하고 어떠한 감정을 통해 행동 의도로 전환하는지를 설명하는 핵심 분석 틀로 강조한다.

III. 연구설계

3.1 연구모형 및 연구가설

본 연구는 인천국제공항 이용객의 지속가능성에 대한 태도와 행동 의도를 예측하기 위해 인지-정서-행동(cognition-affect-behavior, C-A-B) 모델의 핵심 구성 요소를 적용하여 실증적 분석을 수행하고자 한다. C-A-B 모델은 태도 및 행동 형성과정을 설명하는 데 널리 활용되어 그 설명력이 입증된 이론적 틀이므로, 공항이용객의 지속가능성 관련 인지·정서·행동 특성을 구조적으로 분석하는 데 적합하다고 판단된다. 본 연구의 연구모형은 정서(affective component)를 중심 변수로 설정하고, 정서가 인지(cognitive component)와 행동의도(behavioral component)에 미치는 영향을 주요 경로로 구성하며, 아울러 인지가 행동의도에 미치는 영향 또한 함께 검증하고자 한다(Molinillo, Navarro-García, Anaya-Sánchez and Japutra, 2020; Acosta-Enriquez et al., 2024).

본 연구는 각 변수의 정의를 통해 핵심 요소의 구성된 내용을 이해할 수 있다.

인지(cognitive component)는 공항의 지속가능경영, 친환경 인프라, 자원 절감 정책 등에 대해 이용객이 인식하거나 이해하고 있는 정도를 의미한다. 공항의 환경성과에 대한 인식 수준이 높을수록 지속가능성 관련 태도와 행동이 강화된다는 점에서 인지는 핵심적인

선행 요인으로 간주된다(Millar and Millar, 1996; Alkadash, Vorobyova, Alhajjar, Almaamari and Abdulrahim, 2021).

정서(affective component)는 공항의 지속가능 활동에 대해 이용객이 느끼는 호감, 신뢰, 만족과 같은 감정적 반응을 의미한다. 긍정적인 정서 경험은 친환경 태도 및 행동의도 형성에 중요한 매개 역할을 수행한다(Nzeku and Duffett, 2021; Svenningsson, Höst, Hultén and Hallström, 2022).

행동의도(behavioral component)는 공항 내에서 지속가능성을 고려한 행동을 수행하거나 실천하려는 이용 의지를 의미한다. 예를 들어 친환경 서비스 이용, 지속가능 공항 재이용 의도, 타인 추천 의도 등이 포함된다(Ostrom, 1969; Park, MacInnis and Priester, 2006; Nzeku and Duffett, 2021).

이에 본 연구는 앞서 살펴본 인지-정서-행동(C-A-B) 모델을 적용한 선행연구를 바탕으로 다음과 같은 연구가설을 설정하였으며, 연구모형은 Fig. 1과 같다.

H1: 정서적 반응(affective)은 인지(cognitive)에 유의한 정(+)의 영향을 미친다.

H2: 인지(cognitive)는 행동의도(behavioral intention)에 유의한 정(+)의 영향을 미친다.

H3: 정서적 반응(affective)은 행동의도(behavioral intention)에 유의한 정(+)의 영향을 미친다.

3.2 자료수집 및 측정방법

본 연구는 인천국제공항 이용객의 지속가능성 태도와 행동의도를 분석하기 위해, 인천공항을 한 번 이상 이용한 경험이 있는 국내 거주자를 대상으로 온라인

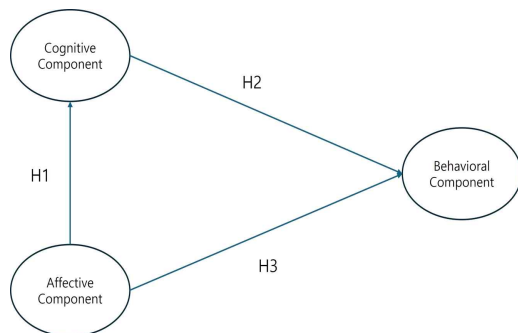


Fig. 1. Research model

설문조사를 실시하였다. 응답자는 설문 참여에 앞서 인천국제공항의 방문 목적, 공항 서비스 정보, 관심 서비스 분야 등 공항 이용 경험과 관련된 기본 개념 요약문을 먼저 읽은 후 본 문항에 응답하도록 안내하였다. 이를 통해 응답자가 공항 이용 맥락을 충분히 이해한 상태에서 측정 항목에 응답하도록 설계하였다.

조사는 2025년 8월 13일부터 9월 22일까지 약 4주간 온라인 설문 플랫폼(Google Survey)을 활용하여 비대면 방식으로 진행되었다. 설문지는 PC와 모바일 환경 모두에서 응답이 가능하도록 구성하였으며, 표본은 연구자가 접근 가능한 응답자를 대상으로 이루어진 편의표본추출(convenience sampling) 방식으로 수집되었다. 총 234부의 설문지 회수되었으나, 불성실한 응답 및 비정상적으로 짧거나 패턴이 반복되는 응답을 제외한 220부의 설문지 회수되었으며, 모든 응답 자료를 최종 분석에 포함하였다(Grotta and Bellocco, 2014).

측정도구는 리커트 5점 척도(1=전혀 그렇지 않다, 5=매우 그렇다)로 구성하였다. 인구통계학적 특성은 8문항(Nzeku and Duffett, 2021)으로 구성하였으며, 연구모형의 주요 변수는 선행연구를 기반으로 다음과 같이 측정하였다.

인지(Cognitive): 4문항

정서(Affective): 5문항

행동의도(Behavioral Intention): 3문항

총 20개 문항으로 설계되었으며(Chou et al., 2020; Quoquab and Mohammad, 2020; Singh, Prakash and Lal, 2021; Vargas-Martinez et al., 2023), 모든 문항은 공항 이용 경험을 전제로 응답하도록 구성하였다. 응답자는 실제 인천국제공항을 이용한 경험이 있는 개인을 중심으로 선정함으로써 연구 모형의 실증 분석에 적합한 표본을 확보하였다(Table 1).

자료 분석에는 SPSS 22와 AMOS 23이 활용되었으며, 확인적 요인분석(confirmatory factor analysis, CFA)을 통해 측정모형과 구조모형을 함께 검증하였다. 분석 절차는 먼저 응답자 특성과 측정항목 분포를 확인하기 위한 기술통계 및 빈도분석으로 시작되었다. 이후 신뢰도 및 타당도 검증을 위해 크론바흐 알파(Cronbach's alpha), 요인부하량(factor loading), 평균분산추출(AVE), 구성개념신뢰도(composite reliabi-

Table 1. Measurement items(N=220)

		Item
Cognitive	Cog1	친환경 공항 정책이 미래 항공산업의 발전에 필수적이라고 생각한다.
	Cog2	공항에서 소음과 실내 공기질을 관리하면 사람과 환경에 미치는 부정적 영향이 줄어든다고 생각한다.
	Cog3	공항은 인근 자연 동·식물 보호해야 할 책임이 있다.
	Cog4	공항은 인근 자연 동·식물 보호해야 할 책임이 있다.
Affective	Affect1	공항이 친환경적이면서 사회적 책임(예: 지역 발전, 장애인 우대 등)을 다하는 모습을 선호한다.
	Affect2	나는 공항에서 음식을 쓰레기와 자원 낭비를 줄이는 노력을 하면 기분이 좋다.
	Affect3	나는 공항이 환경적 및 사회적 활동을 홍보하는 것을 좋아한다.
	Affect4	나는 환경적 지속가능성을 위해 장기적으로 노력하는 공항을 이용하고 싶다.
	Affect5	공항에서 친환경적 또는 사회적 책임 인증이 있는 매장을 선호한다.
Behavioral	Behav1	환경오염으로 이어질 수 있는 공항 내 소비 활동을 피할 것이다.
	Behav2	나는 공항 이용 시 불필요한 낭비를 줄일 것이다(예: 일회용품 최소화, 수도꼭지 완전히 잠그기).
	Behav3	나는 공항 이용 시 환경에 도움이 되는 선택을 계속 실천할 것이다.

lity, CR), 다중상관지수(squared multiple correlation, SMC) 값을 산출하였다. 또한 변수 간 경로를 확인하기 위해 구조방정식모형을 적용하여 경로계수와 유의성을 검증하였다.

IV. 실증분석

4.1 인구통계학적 특성

본 연구는 인천국제공항을 이용한 경험이 있는 일반인을 대상으로 실시되었으며, 총 220명의 응답자료를 분석에 활용하였다. 응답자의 성별은 남성이 56.4%, 여성이 43.6%로 나타났으며, 연령대는 41~50세가 40.0%로 가장 높은 비중을 차지하였고, 그 다음으로 31~40세

(20.9%), 21~30세(18.2%), 51~60세(18.2%), 61세 이상(2.7%) 순으로 분포되었다. 학력은 대학교 졸업(또는 재학)이 56.4%로 가장 많았으며, 대학원 졸업 25.5%, 전문대 졸업 10.0%, 고졸 이하 8.2% 순으로 조사되었다. 직업 구성은 사무직이 32.3%로 가장 높은 비율을 보였고, 이어 판매·서비스·영업직(20.0%), 전문직·연구직(14.5%), 학생(11.8%), 프리랜서(5.9%), 공무원(5.0%), 기타(7.3%), 주부(3.2%) 순으로 나타났다. 표본의 인구통계학적 특성에 대한 세부 구성은 Table 2와 같다.

4.2 적합도 분석

가설검증에 앞서 본 연구에서는 연구모형에 포함된 잠재변수들이 해당 관측변수들에 의해 적절하게 측정되고 있는지를 확인하기 위해 확인적 요인분석(confirmatory factor analysis, CFA)을 실시하였다. 먼저 각 문항의 SMC(Squared multiple correlation) 값

Table 2. Characteristics of respondents(N=220)

	Frequency	Percent
성별		
남성	124	56.4
여성	96	43.6
연령		
21~30세	40	18.2
31~40세	46	20.9
41~50세	88	40.0
51~60세	6	18.2
61세 이상	6	2.7
교육수준		
고졸(재학) 이하	18	8.2
전문대(졸업)	22	10.0
대학교(졸업)	124	56.4
대학원(졸업)	56	25.5
직업		
학생	26	11.8
전문직/연구직	32	14.5
판매/서비스/영업직	44	20.0
사무직(회사/은행 등)	71	32.3
공무원	11	5.0
프리랜서	13	5.9
주부	7	3.2
기타	16	7.3

Table 2. Continued

방문 목적		
여행	176	80.0
업무/비즈니스	37	16.8
친지방문	3	1.4
교육/유학	1	0.5
기타	3	1.4
정보 알림		
SNS	66	30.0
TV/라디오	70	31.8
신문/잡지	25	11.4
공항/웹사이트	40	18.2
지인추천	8	3.6
기타	11	5.0
서비스 관심사		
쇼핑/면세점	97	44.1
음식/카페	70	31.8
라운지	8	3.6
셔틀/교통	26	11.8
안내/편의 서비스	17	7.7
기타	2	0.9
웹사이트 사용이유		
사용안함	137	62.3
정보확인만	55	25.0
예약/주문/체크인 사용	28	12.7

을 확인한 결과, 모든 항목이 기준치인 .40을 상회하여 측정지표의 설명력이 확보되었음을 확인하였다. 또한 내적 일관성을 검증하기 위해 Cronbach's alpha(Cronbach, 1951)를 산출한 결과, 모든 구성개념에서 .60 이상으로 나타나 신뢰도 기준을 충족하였다(Marsh, Guo, Dicke, Parker and Craven, 2020).

이어 모형의 적합도를 평가하기 위해 구조방정식 모형에서 일반적으로 활용되는 CFI(comparative fit index), TLI(Tucker-Lewis index), RMSEA(root mean square error of approximation) 등을 검토하였다(Steiger, 2007). 분석 결과, TLI는 .929, CFI는 .945로 모두 권고수준인 .90을 상회하였으며, RMSEA는 .084로 허용 기준치인 .10 미만의 값을 보여 모형의 적합성이 통계적으로 확보된 것으로 판단되었다. 또한 χ^2/df 값은 2.545로 일반적인 수용 기준인 3 이하를 충족하였다(Hu and Bentler, 1998;

Mulaik et al., 1989; Shi and Maydeu-Olivares, 2020). 이러한 결과를 종합하면, 본 연구의 CFA 모형은 개념 타당도와 신뢰도가 확보된 것으로 판단되며, 후속 구조방정식모형 분석을 수행하기에 적절한 수준의 모형 적합도를 갖춘 것으로 평가된다(Table 3).

4.3 개념타당도 분석

모형의 잠재변수가 각 관측변수에 의해 적절하게 반영되고 있는지를 확인하기 위해 요인부하량을 검토하였다. 분석 결과, 모든 표준화 요인적재량(β)의 전 항목에서 .60을 상회하였다. 각 잠재 변수 간의 상관관계도 모두 통계적으로 유의하며 ($p < 0.001$), 높은 상관계수를 보여 잠재 변수들이 서로 밀접하게 연관되어 있음을 나타내고 있다(Hair, Gabriel and Patel, 2014; Dash and Paul, 2021).

특히 cognitive 요인의 표준화 적재값은 .646 ~ .686 수준으로 나타났고, affective 요인은 .685 ~ .849 범위로 확인되었으며, behavioral 요인 역시 .777 ~ .848로 비교적 안정적인 수치를 보였다. 이러한 결과는 각 요인이 이론적으로 설정된 구성개념을 적절히 반영하고 있음을 보여주며, 이는 관측변수들이 해당 잠재구성개념을 충분히 설명하고 있음을 의미하며, 개념 타당도가 확보된 것으로 판단된다(Table 4).

4.4 수렴타당도 분석

잠재변수의 측정방향들이 해당 요인을 충분히 설명하고 있는지를 확인하기 위해 수렴타당도(convergent validity)를 검증하였다. 이를 위해 개념신뢰도(composite reliability, CR)와 평균분산추출값(average variance extracted, AVE)을 산출하였으며, 일반적인 기준치는 각각 0.70 이상과 0.50 이상으로 설정하였다(Fornell and Larcker, 1981; Anderson and Gerbing, 1988).

CR과 AVE는 다음의 공식을 활용하여 산출하였다.

Table 3. Fit index

χ^2	df	p	CMIN/df	TLI	CFI	RMSEA		
						Value	Lower bound	Upper bound
129.809	51	.000	2.545	.929	.945	.084	.066	.102

Table 4. Construct validity

	Estimate	S.E.	SRC	C.R.	P	SMC
Cog1	1		0.672			0.451
Cog2	1.205	0.138	0.686	8.751	***	0.47
Cog3	0.893	0.107	0.646	8.311	***	0.417
Cog4	1.226	0.143	0.670	8.576	***	0.448
Affect 1	1		0.685		***	0.469
Affect 2	1.399	0.134	0.775	10.438		0.601
Affect 3	1.357	0.133	0.758	10.227	***	0.574
Affect 4	1.383	0.122	0.849	11.299	***	0.721
Affect 5	1.523	0.147	0.769	10.362	***	0.591
Behav 1	1		0.838			0.703
Behav 2	0.927	0.073	0.777	12.767	***	0.604
Behav 3	0.935	0.935	0.848	14.188	***	0.719

*** $p < 0.001$.

Note : Cog = 인지적 요소(cognitive), Affect=정서적 요소(affective), Behav=행동적 요소(behavioral).

* SRC=standardized regression weight.

$$CR = (\sum \lambda_i)^2 / [(\sum \lambda_i)^2 + \sum \theta_i] \quad (1)$$

$$AVE = \sum \lambda_i^2 / [\sum \lambda_i^2 + \sum \theta_i] \quad (2)$$

여기서 λ_i 는 각 측정항목의 표준화 요인부하량(standardized loading), θ_i 는 해당 항목의 오차분산(error variance)을 의미한다. 또한 Hair et al.(2014)은 CR 값이 0.70 이상, AVE 값이 0.50 이상일 때 수렴타당도가 확보된 것으로 판단할 수 있다고 제시한다.

분석 결과, 모든 잠재변수의 CR 값은 기준치인 0.70을 상회하였으며(cognitive=0.818, affective=0.773, behavioral=0.944), AVE 값 역시 0.50 이상(cognitive=0.529, affective=0.639, behavioral=0.765)으로 나타났다(Table 5). 이러한 결과는 각 구성개념의 측정항목들이 해당 잠재요인을 충분히 설명하고 있으며 공통분산을 적절히 반영하고 있음을 의미한다.

따라서 본 연구에서 사용된 측정변수들은 수렴타당도를 충족한 것으로 판단되며, 후속 구조방정식모형 분석을 수행하기에 적합한 수준의 신뢰도와 개념 타당도

Table 5. Convergent validity

변수	CR	AVE
Cognitive	0.818	0.529
Affective	0.773	0.639
Behavioral	0.944	0.765

를 확보한 것으로 확인된다(Table 5).

4.5 정규성 검정

본 연구에서 잠재변수 평균값(affective, behavioral, cognitive)을 활용하여 정규성 검정을 수행하였다. Kolmogorov - Smirnov 및 Shapiro - Wilk 검정 결과, 모든 변수에서 유의확률이 .05 미만으로 나타나 정규성이 완전히 충족되지는 않았으나, 이는 Likert 5 점 척도의 자료 특성과 표본 규모(220명)를 고려할 때 구조방정식모형 분석에 심각한 영향을 주지 않는 것으로 판단된다. 또한 왜도와 첨도 값은 모두 ± 2.0 이내에 위치하여 단변량 정규성 기준을 충족하므로(Hair et al., 2014), 본 연구에서는 최대우도추정(maximum likelihood estimation)을 사용하여 후속 경로 분석을 수행하였다(Table 6).

4.6 가설 검증

본 연구에서 설정한 가설검증 결과는 Table 7에 제시된 바와 같다. 분석 결과를 살펴보면, 먼저 정서(affective)가 인지(cognitive)에 미치는 영향(H1)은 표준화 계수 β 값이 .908, C.R. 값이 9.280($p < .001$)으로 매우 높은 수준의 통계적 유의성을 보여 가설 1은 채택되었다. 이는 공항 이용객이 지속가능성과 관련하여 긍정적인 정서적 반응을 경험할수록, 관련 정책 및 친환경 요소에 대한 인지도 또한 유의미하게 상승함을 의미한다.

반면, 인지(cognitive)에서 행동의도(behavioral)로

Table 6. Normality test results of variables

정규성 검정	Kolmogorov-Smirnova			Shapiro-Wilk		
	통계	df	유의 수준	통계	df	유의 수준
Affec_평균	.134	220	.000	.936	220	.000
Behav_평균	.134	220	.000	.913	220	.000
Cog_평균	.166	220	.000	.920	220	.000

Table 7. Hypothesis results

Hypothesis path		Co-efficient (standardized)	S.E.	C.R.	Result
H1	Affective → Cognitive	0.908	0.070	9.280	채택(**)
H2	Cognitive → Behavioral	0.137	0.297	0.604	기각(**)
H3	Affective → Behavioral	0.677	0.212	2.995	채택(*)

의 경로(H2)는 $\beta=0.137$, C.R.=0.604로 나타났으며, 유의수준을 충족하지 못해 가설 2는 기각되었다. 즉, 공항의 지속가능성에 대한 인식 자체가 반드시 행동의도 향상으로 직접 이어지는 것은 아닌 것으로 해석될 수 있다.

정서(affective)가 행동의도(behavioral)에 미치는 영향(H3)은 $\beta=0.677$, C.R.=2.995($p<.05$)로 확인되었으며, 통계적으로 유의한 정(+의) 영향을 나타내어 가설 3은 채택되었다. 이는 인천국제공항의 친환경 활동에 대한 감정적 호감과 긍정적 인식이 실제 행동의도로 직결될 수 있음을 시사한다.

따라서 본 연구의 경로분석 결과, 정서 요인은 인지와 행동의도를 모두 유의하게 설명하는 핵심 요인으로 확인되었으며, 인지 변수는 행동의도의 직접 효과보다는 매개 또는 간접경로를 통해 작용할 가능성이 있음을 시사한다.

V. 결 론

본 연구는 인천국제공항 이용객을 대상으로 인지-정서-행동(cognitive-affective-behavior, C-A-B) 모형을 적용하여 공항 환경에서의 지속가능성 태도 형성과 행동의도 간 구조적 관계를 실증적으로 분석하였다. 기존의 CAB 기반 선행연구들이 주로 '인지→정서→행동'의 직선적 인과 구조에 초점을 두었던 반면, 본 연구는 정서적 반응을 중심 변수로 설정하고 정서가 인지와 행동 각각에 미치는 경로를 검증하였다는 점에서 이론적 독창성을 가진다. 분석 결과, 정서는 인지에 통계적으로 유의미한 정(+의) 영향을 미쳤으며, 행동에도 직접적인 영향을 주는 변수로 확인되었다. 반면 인지가 행동으로 이어지는 경로는 유의하지 않은 것으로 나타

나 '인지-행동 간 격차(intention-behavior gap)'를 재확인하였다.

이러한 결과는 기존 친환경 소비, 재활용 행동, 친환경 상품 구매, 전기차 이용 등 다양한 산업에서 확인된 지속가능성 태도-행동 불일치와 유사한 양상이다 (Campbell and Fairhurst, 2016; White et al., 2019). 예컨대 식품-패션-관광-모빌리티 산업에서는 지속가능성 정보에 대한 인지는 높지만 행동 실천율은 20~30%에 불과하다는 결과가 반복적으로 보고되어 왔다. 본 연구는 이러한 태도-행동 간 격차가 공항산업에서도 존재함을 실증적으로 보여주었다는 점에서 확장적 의의를 갖는다. 특히 공항 이용객은 지속가능성 관련 정보를 접했을 때 '인지적 이해' 이전에 '정서적 반응'을 통해 태도를 형성하고, 감정적 공감이나 책임감, 호감 등의 정서가 행동 실천으로 이어진다는 점이 확인되었다. 이는 기존 CAB 이론의 전통적 방향성과 달리 "정서→인지→행동" 구조가 더욱 적합할 수 있음을 시사한다.

실무적 함의 측면에서 본 연구는 공항의 지속가능성 전략에서 단순 정보 제공보다 정서적 공감·참여를 유도하는 감성·체험 기반 접근이 행동의도 향상에 더 효과적임을 보여주었다. 인천국제공항이 실제 수행한 ESG-환경 활동(신가균, 2022; 한준과 이정철, 2023; Jo, Sung and Kwon, 2023; Lee et al., 2023; 신리현, 2024; 윤한영, 2024) 이론적 시사점 또한 중요하다. 첫째, CAB 모형이 환경 심리나 소비자 행동에서 뿐만 아니라 공항과 같은 복합 서비스·공공 인프라 산업에서도 유효함을 확인했다는 점, 둘째, 기존의 인지-우선 경로가 아닌 정서-우선 모형의 가능성을 실증적으로 보여주었다는 점에서 학문적 기여를 가진다. 셋째, 친환경 행동 촉진 연구에서 감정의 중개 또는 선행 역할을 강조하는 관점은 기존 지속가능성 실천 이론의 수정 가능성을 제시한다. 특히 "인지→정서→행동"과 "정서→인지→행동"이 상황에 따라 다르게 작동할 수 있다는 점은 후속 연구의 확장 근거가 된다.

반면 연구의 한계도 존재한다. 첫째, 인천국제공항 이용 경험이 있는 응답자를 대상으로 편의표본추출 방식으로 자료를 수집하였기 때문에, 표본이 모집단을 완전히 대표한다고 보기에는 한계가 있다. 따라서 본 연구에서 SEM은 모집단 추정보다는 인지-정서-행동 간 구조적 관계를 설명적으로 파악하기 위한 분석 도구로 활용되었다는 점에 연구적 목적이 있다. 향후 연

구에서는 국내의 공항 간 비교, 내·외국인 및 환승객 등 집단 간 차이를 분석할 수 있는 확률표본 기반의 다 집단 연구 설계가 필요하다. 둘째, 본 연구는 설문 기반의 태도·인지·정서·행동·의지를 중심으로 분석했으나, 실제 행동 데이터를 활용하지 못했다는 점도 한계다. 향후 연구에서는 탄소중립 프로그램 참여율, 친환경 기내식 선택, 공항 내 에코 인프라 이용 여부 등 행동 기반 빅데이터 분석이 병행될 필요가 있다. 셋째, 정서 변인을 단일 차원으로 검토했기 때문에 향후에는 공감, 흥미, 책임감, 호감, 우려, 불안 등 감정유형별 분석과 조절효과 연구도 요구된다. 마지막으로, 사회적 규범, 인지된 효과성, 신뢰, 메시지 프레이밍, ESG 인지도, 브랜드 이미지 등 외부 변수 추가를 통해 모델 설명력을 확장할 필요가 있다.

결론적으로 본 연구는 공항 이용자의 지속가능성 태도 형성에서 인지보다 정서가 더 중요한 선행 요인으로 작용할 수 있음을 실증적으로 확인하였고, 이를 통해 공항산업 내 지속가능성 행동의 실천 메커니즘을 새롭게 조명하였다. 나아가 친환경 공항 전략과 ESG 경영, 이해관계자 참여 정책, 체험형 지속가능성 콘텐츠 설계에 있어 감성 기반 접근의 필수성을 제안함으로써 산업적·학문적 기여 모두를 확보했다고 평가할 수 있다.

References

1. Acosta-Enriquez, B. G., Vargas, C. G. A. P., Jordan, O. H., Ballesteros, M. A. A., and Morales, A. E. P., "Exploring attitudes toward ChatGPT among college students: an empirical analysis of cognitive, affective, and behavioral components using path analysis," *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 7, 2024, p. 100320.
2. Alkadash, T. M., Vorobyova, K., Alhajjar, A., Almaamari, Q., and Abdulrahim, A., "The influence of social public announcement on consumers' behavior: A content analysis related to cognitive attitude, affective attitude, behavioral attitude: a study of Bahrain and Malaysia," *PalArch's Journal of Archaeology of Egypt/Egyptology*, 18(4), 2021, pp. 2047-2060.
3. Anderson, J. C., and Gerbing, D. W., "Structural equation modeling in practice: A review and recommended two-step approach," *Psychological Bulletin*, 103(3), 1988, pp. 411-423.
4. Baloglu, S., and McCleary, K. W., "A model of destination image formation," *Annals of Tourism Research*, 26(4), 1999, pp. 868-897.
5. Brown, S. P., and Stayman, D. M., "Antecedents and consequences of attitude toward the ad: A meta-analysis," *Journal of Consumer Research*, 19(1), 1992, pp. 34-51.
6. Campbell, J. M., and Fairhurst, A. E., "Reducing the intention-to-behaviour gap for locally produced foods purchasing: The role of store, trust, and price," *International Journal of Retail & Distribution Management*, 44(5), 2016, pp. 508-523.
7. Chou, S. F., Horng, J. S., Liu, C. H. S., and Lin, J. Y., "Identifying the critical factors of customer behavior: An integration perspective of marketing strategy and components of attitudes," *Journal of Retailing and Consumer Services*, 55, 2020, pp. 102113.
8. Cidell, J., "The role of major infrastructure in subregional economic development: An empirical study of airports and cities," *Journal of Economic Geography*, 15(6), 2015, pp. 1125-1144.
9. Claudy, M. C., Peterson, M., and O'Driscoll, A., "Understanding the attitude-behavior gap for renewable energy systems using behavioral reasoning theory," *Journal of Macromarketing*, 33(4), 2013, pp. 273-287.
10. Cronbach, L. J., "Coefficient alpha and the internal structure of tests," *Psychometrika*, 16(3), 1951, pp. 297-334.
11. Dash, G., and Paul, J., "CB-SEM vs PLS-SEM methods for research in social sciences and technology forecasting," *Technological For-*

- ecasting and Social Change, 173, 2021, p. 121092.
12. Ducoffe, R. H., "Advertising value and advertising on the web," *Journal of Advertising Research*, 36(5), 1996, pp. 21-35.
 13. Duong, C. D., "Big five personality traits and green consumption: Bridging the attitude-intention-behavior gap," *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, 34(6), 2022, pp. 1123-1144.
 14. Eagly, A. H., and Chaiken, S., "The Psychology of Attitudes," Harcourt Brace Jovanovich College Publishers, 1993.
 15. Fasone, V., Giuffrè, T., and Maggiore, P., "Multi-airport system as a way of sustainability for airport development: evidence from an Italian case study," *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 53, 2012, pp. 96-105.
 16. Fornell, C., and Larcker, D. F., "Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error," *Journal of Marketing Research*, 18(1), 1981, pp. 39-50.
 17. Frank, P., and Brock, C., "Bridging the intention-Behavior gap among organic grocery customers: the crucial role of point-of-sale information," *Psychology & Marketing*, 35(8), 2018, pp. 586-602.
 18. Gartner, W. C., "Image formation process," *Journal of Travel & Tourism Marketing*, 2(2-3), 1994, pp. 191-216.
 19. Grotta, A., and Bellocco, R., "A review of propensity score: principles, methods and application in Stata," *Proceedings of the Italian Stata Users Group Meeting*, Milan, 2014.
 20. Hair, J. F., Gabriel, M., and Patel, V., "AMOS covariance-based structural equation modeling (CB-SEM): guidelines on its application as a marketing research tool," *Brazilian Journal of Marketing*, 13(2), 2014.
 21. Hu, L.-T., and Bentler, P. M., "Fit indices in covariance structure modeling: Sensitivity to underparameterized model misspecification," *Psychological Methods*, 3(4), 1998, pp. 424-453.
 22. Hussin, H., and Wahid, N. A., "Conceptualizing customer experience in organic food purchase using cognitive-affective-behavior model," *Journal of Governance and Integrity*, 6(2), 2023, pp. 577-586.
 23. Jain, V., "3D model of attitude," *International Journal of Advanced Research in Management and Social Sciences*, 3(3), 2014, pp. 1-12.
 24. Jo, Y., Sung, H., and Kwon, J., "The effect of ESG management at regional airports on business performance: Evidence from Jeju airport and Gimhae airport," *인터넷전자상거래연구*, 23(5), 2023, pp. 47-60.
 25. Lee, S., Park, J. W., and Choi, D., "The effects of ESG management on business performance: The case of Incheon international airport," *Sustainability*, 15(24), 2023, pp. 16831.
 26. Lim, S. H., and Kim, D. J., "Does emotional intelligence of online shoppers affect their shopping behavior? From a cognitive-affective-conative framework perspective," *International Journal of Human-Computer Interaction*, 36(14), 2020, pp. 1304-1313.
 27. Loh, X. M., Lee, V. H., Hew, T. S., and Lin, B., "The cognitive-affective nexus on mobile payment continuance intention during the COVID-19 pandemic," *International Journal of Bank Marketing*, 40(5), 2022, pp. 939-959.
 28. Loureiro, S. M. C., "The role of the rural tourism experience economy in place attachment and behavioral intentions," *International Journal of Hospitality Management*, 40, 2014, pp. 1-9.

29. Marsh, H. W., Guo, J., Dicke, T., Parker, P. D., and Craven, R. G., "Confirmatory factor analysis (CFA), exploratory structural equation modeling (ESEM), and set-ESEM: Optimal balance between goodness of fit and parsimony," *Multivariate Behavioral Research*, 55(1), 2020, pp. 102-119.
30. McNeill, L., and Moore, R., "Sustainable fashion consumption and the fast fashion conundrum: Fashionable consumers and attitudes to sustainability in clothing choice," *International Journal of Consumer Studies*, 39(3), 2015, pp. 212-222.
31. Millar, M. G., and Millar, K. U., "The effects of direct and indirect experience on affective and cognitive responses and the attitude-behavior relation," *Journal of Experimental Social Psychology*, 32(6), 1996, pp. 561-579.
32. Molinillo, S., Navarro-García, A., Anaya-Sánchez, R., and Japutra, A., "The impact of affective and cognitive app experiences on loyalty towards retailers," *Journal of Retailing and Consumer Services*, 54, 2020, p. 101948.
33. Mulaik, S. A., James, L. R., Van Alstine, J., Bennett, N., Lind, S., and Stilwell, C. D., "Evaluation of goodness-of-fit indices for structural equation models," *Psychological Bulletin*, 105(3), 1989, p. 430.
34. Munro, P., Kapitan, S., and Wooliscroft, B., "The sustainable attitude-behavior gap dynamic when shopping at the supermarket: A systematic literature review and framework for future research," *Journal of Cleaner Production*, 426, 2023, p. 138740.
35. Nzeku, B., and Duffett, R. G., "The use of social media as a marketing tool by tourist attractions: Influence on cognitive, affective and behavioural consumer attitudes," *African Journal of Hospitality, Tourism and Leisure*, 2021.
36. Ostrom, T. M., "The relationship between the affective, behavioral, and cognitive components of attitude," *Journal of Experimental Social Psychology*, 5(1), 1969, pp. 12-30.
37. Park, C. W., MacInnis, D. J., and Priester, J. R., "Beyond attitudes: Attachment and consumer behavior," *Seoul National Journal*, 12(2), 2006, pp. 3-36.
38. Percoco, M., "Airport activity and local development: Evidence from Italy," *Urban Studies*, 47(11), 2010, pp. 2427-2443.
39. Quoquab, F., and Mohammad, J., "Cognitive, affective and conative domains of sustainable consumption: Scale development and validation using confirmatory composite analysis," *Sustainability*, 12(18), 2020, p. 7784.
40. Shi, D., and Maydeu-Olivares, A., "The effect of estimation methods on SEM fit indices," *Educational and Psychological Measurement*, 80(3), 2020, pp. 421-445.
41. Singh, R. K., Prakash, R., and Lal, R., "Adoption of CAB model for instrument development of effectiveness of crime-based reality-shows", *Journal of Content Community and Communication*, 14(7), 2021, pp. 230-239.
42. Steiger, J. H., "Understanding the limitations of global fit assessment in structural equation modeling", *Personality and Individual Differences*, 42(5), 2007, pp. 893-898.
43. Svenningsson, J., Höst, G., Hultén, M., and Hallström, J., "Students' attitudes toward technology: Exploring the relationship among affective, cognitive and behavioral components of the attitude construct", *International Journal of Technology and Design Education*, 32(3), 2022, pp. 1531-1551.
44. Vargas-Martínez, M. R., Tavarez-De Henriquez, J. C., de Jesús Colón-Flores, N., and

- Domínguez-Valerio, C. M., "Affective components, business environment and attitudes towards entrepreneurship: key background in the intention and entrepreneurial behavior of university students", 2023.
45. Verhoef, P. C., Lemon, K. N., Parasuraman, A., Roggeveen, A., Tsiros, M., and Schlesinger, L. A., "Customer experience creation: Determinants, dynamics and management strategies", *Journal of Retailing*, 85(1), 2009, pp. 31-41.
 46. Walter, U., Edvardsson, B., and Öström, Å., "Drivers of customers' service experiences: A study in the restaurant industry", *Managing Service Quality: An International Journal*, 20(3), 2010, pp. 236-258.
 47. Wang, Y., Sun, S., Lei, W., and Toncar, M., "Examining beliefs and attitudes toward online advertising among Chinese consumers", *Direct Marketing: An International Journal*, 3(1), 2009, pp. 52-66.
 48. White, K., Habib, R., and Hardisty, D. J., "How to shift consumer behaviors to be more sustainable: A literature review and guiding framework", *Journal of Marketing*, 83(3), 2019, pp. 22-49.
 49. Wiedemann, M. I., "The role of infrastructure for economic development in an airport metropolis' region", Southern Cross University, 2014.
 50. Yamoah, F. A., and Acquaye, A., "Unravelling the attitude-behaviour gap paradox for sustainable food consumption: insight from the UK apple market", *Journal of Cleaner Production*, 217, 2019, pp. 172-184.
 51. Zajonc, R. B., and Markus, H., "Affective and cognitive factors in preferences", *Journal of Consumer Research*, 9(2), 1982, pp. 123-131.
 52. 신가균, "인천공항 ESG 경영혁신 사례", *한국품질경영학회 춘계학술발표논문집*, 2022, pp. 75-75.
 53. 신리현, "AHP 분석을 활용한 항공분야 ESG 경영 전략에 대한 전문가 인식 연구: 항공기 소음피해 저감을 위한 정부 정책 추진과 관련하여", *Journal of the Korean Society for Aviation and Aeronautics*, 32(3), 2024, pp. 104-113.
 54. 윤한영, "인천국제공항의 ESG 경영사례 분석: 환경요소를 중심으로", *한국산학기술학회 논문지*, 25(8), 2024, pp. 532-538.
 55. 한준과 이정철, "인천 ESG 지표 개발 연구", *연구보고서*, 2023, pp. 1-200.