

## Original Article

<https://doi.org/10.12985/ksaa.2022.30.4.045>  
ISSN 1225-9705(print) ISSN 2466-1791(online)

## 실시간 공항정보 제공에 대한 이용자 지속사용 의도에 관한 실증연구

하용진\*, 박진우\*\*

## An Empirical Study on the User's Continuous Use Intention to Provide Real-Time Airport Information

Yong-Jin Ha\*, Jin-Woo Park\*\*

### ABSTRACT

Recently, the airport operator provides information such as real-time airport processing status, which allows users to determine the time to arrive at the airport at their own judgment. It is provided through their website and mobile Apps in order to resolve the customer's failure to board the aircraft and the inconvenience caused by waiting for the airport, etc. However, there was a lack of research cases on the intention of users to continue using such real-time airport information. Therefore, research on the field was studied by applying flow and trust theory based on human emotions. The research method verified reliability, validity, correlation between variables, and hypotheses using structural equations. As a result of the study, it was found that flow and trust had a significant effect on the intention to continue using. In other words, passengers were intended to continue to use the behavior they were searching for when they felt wise, enjoyable, and reliable etc.

**Key Words** : Real-Time Airport Informations(실시간 공항정보), Flow(플로우), Trust(신뢰), Continuous Use Intension(지속사용 의도), Goal-Direction(목적지향), Skill(도전감)

### 1. 서 론

공항은 항공기를 이용하여 이동이 이루어지게 하는 접점을 만들어내는 공간이다. 하지만 다른 교통수단과는 다르게 항공기를 이용하기 위해서는 공항에 도착한 이후 항공기에 탑승하는 절차에 별도로 시간과 노력이 요구된다. 즉 항공권 발권, 보안검색, 세관, 출입국 및 검역과정 통과에 다른 교통시설보다 많은 추가시간이 필요하며, 이러한 정해진 절차를 이행하기 위한 시설의

설치공간과 이용객의 대기공간을 공항운영기관이 제공하여야 한다. 하지만 Eurocontrol(2013)에 따르면, 공항의 수용용량 부족으로 인해 2035년까지 항공 운송 수요의 12%가 수용되지 않을 것으로 전망하기도 한다. 또한 주요 허브 공항인 런던 히드로, 독일 프랑크푸르트, 파리 샤를드골, 미국의 뉴욕 라파디아 공항 등이 수년 동안 공항의 수용 능력 제약으로 어려움을 겪고 있다(Gelhausen, Berster, & Wilken, 2013). 특히 히드로 공항은 코로나-19 일상회복 이후 늘어나는 항공편을 감당하기 어려워 2022년 9월까지 하루 이용객을 10만 명으로 제한하고 항공사에게 항공권을 팔지 말 것을 요구하고 있다. 공항의 수속 지연(정체)을 해소하기 위해서는 시기적절하게 공항 확장이 필요하지만 가용자원(토지, 예산 등), 환경영향평가 및 사회적 합의가 필요하므로 쉽게 이루어질 수 없다(Barnhart et al.,

Received: 10. Aug. 2022, Revised: 14. Sep. 2022,

Accepted: 13. Oct. 2022

\* 한국공항공사 스마트추진실 데이터융합부 부장

\*\* 한국항공대학교 경영학부 교수

연락처 E-mail : jwpark@kau.ac.kr

연락처 주소 : 경기도 고양시 덕양구 화전동 200-1

2012). 즉 주요 공항의 기반시설 구조의 확장은 일반적으로 시간이 많이 걸리고 비용이 많이 든다. 따라서 이러한 문제점을 해소하기 위한 방안으로 기존 공항의 이용 가능한 기반 시설 구조 내에서 공항 성능을 개선하기 위한 스마트 시스템 및 새로운 이용방법의 개발이 필요하다(Alodhaibi et al., 2020). Rajapaksha et al.(2020)은 스마트 공항 진화 단계를 4단계로 구분하였는데, 기존의 수동 운영단계를 Airport 1.0, 부분적으로 와이파이 등의 통신기술을 활용한 셀프서비스 제공단계를 Airport 2.0, 자동화된 시스템 운영 및 수하물 이동을 포함한 셀프서비스 기술 활용을 Airport 3.0, 빅 데이터 및 개방형 기술을 활용한 실시간 승객 흐름 정보 및 프로필 분석을 통한 가치 창출을 Airport 4.0으로 정의하였다. 이번 논문에서 다루고자 하는 국내 공항의 실시간 수속시간 정보 제공 등은 Airport 4.0에서 요구되는 기술로 정의할 수 있다. 하지만 이러한 새로운 정보기술 제공의 가장 큰 문제점은 해당 기술의 활용성에 있다. Lykou et al.(2018)은 공항 운영의 효율성 증진과 고객의 서비스 강화를 위해 스마트 공항에 적용하는 다양한 기술들은 고객이 자주 이용하게 하는 활성화가 필요하다고 하였다.

이렇듯 공항 이용의 편리성 증진 및 터미널 활용도 향상을 위해 이용자 관점의 다양한 정보 체계가 지속적으로 개발되어 제공되고 있음에도 불구하고 정보 이용주체인 공항이용객 관점의 연구가 부족하다. 따라서 본 연구는 다른 분야에서 적용되었던 플로우 이론을 이용자의 기술에 대한 지식과 이용 의지를 기반으로 하는 사용자 특성과 제공되는 정보의 품질 및 시스템의 가용성을 기반으로 하는 기술적 특성으로 구분하여 공항분야에 처음 적용하고자 한다. 특히 사용자 특성에서는 기존 연구의 도전감, 숙련도 변수에 목적지향 변수를 추가하여 플로우에 미치는 영향을 연구하고자 한다. 그 이유는 실시간 공항정보 검색은 항공기 탑승실 패 및 대기시간 감소와 같은 명확한 목적의식을 갖고 시작하기 때문이다. 또한 기술적 특성에서도 제공되는 정보 및 시스템 품질의 신뢰도가 중요할 것이라 판단되어 선행 연구의 정보품질 지각과 시스템 품질 지각이라는 변수에 신뢰(trust)라는 매개변수를 추가하여 플로우 및 지속사용의도에 미치는 영향을 연구하고자 한다.

## II. 이론적 배경

### 2.1 공항이용

항공기를 자주 이용하지 않는 이용객은 항공여행 지

식이 제한적일 것이고, 결과적으로 주어진 시간에 항공기에 탑승하기 위한 최적의 출발 시간에 대한 불확실성이 존재한다. 따라서 공항에 도착하는 승객들은 개인들의 심리적인 영향에 의해 여유 시간을 할당한다. 이러한 이용객의 도착 패턴은 여객터미널의 공간과 제공되는 시설의 용량에 영향을 미친다(Taylor, 1996). 또한 승객이 지각한 대기시간은 공항이용 만족도에 유의한 음(-)의 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 이는 대기시간에 대한 지각수준이 높을수록 공항이용 만족수준은 낮아지는 것을 의미한다(정지훈, 2018). 즉 지각된 대기시간은 항공서비스와 공항서비스 모두에서 서비스 만족도에 유의한 영향관계가 있는 것으로 판명되었으며(이지영 외, 2019), 지각된 대기시간을 해소하기 위한 혁신정보기술(유비쿼터스, 스마트공항 등)이 반영된 정보제공은 여객의 대기시간에 대해 만족을 주는 것으로 나타났다(이호진 외, 2018).

### 2.2 공항이용 정보

공항운영기관은 이용객이 공항 이용시간을 스스로 판단하고, 효율적으로 시간을 관리할 수 있도록 다음과 같은 정보를 공항 홈페이지(어플)를 이용하여 제공하고 있다.

#### 2.2.1 실시간 탑승수속 소요시간 정보제공

김포/제주, 인천공항 등에서는 항공기 탑승을 위한 절차 즉 신분증(여권)검사, 보안검색, 출국 및 세관검사(국제선) 통과 후 탑승구 입구에 도착하는데 소요되는 시간을 분석하여 공항 홈페이지 및 어플을 통해 실시간으로 제공하고 있다. 동 정보 제공목적은 이용객이 공항으로 출발하기 전 자신의 공항이용 계획에 따라 효율적인 시간 관리를 통해 탑승지연·실패 예방이 가능하도록 하기 위해서이다. 예를 들어 김포, 제주공항 홈페이지(어플)에서 제공하고 있는 탑승수속시간 정보는 국내선 이용객이 공항에 도착한 후 탑승권 발권, 신분증 검사, 보안수속 후 항공기에 탑승이 완료되어 항공기가 주기장에서 출발을 하는 데까지 소요되는 시간 정보를 제공하고 있다. 인천공항도 이와 유사한 정보를 자사 어플을 통해 제공하고 있는데, 차이점은 집에서 공항까지 자가용을 이용하여 이동하는 데 소요되는 시간정보를 추가로 제공한다는 것이다.

#### 2.2.2 공항 혼잡도 정보제공

김포/제주, 인천공항의 현재 출국장 혼잡도, 입국심

사 혼잡도, 주차장 혼잡도 상황(예: 원할, 보통, 혼잡, 매우혼잡)이나 시간대별 혼잡도 예측 정보를 해당 공항 홈페이지(어플)를 통해 제공하고 있다. 이러한 정보는 공항 이용객이 효율적인 자기시간 관리가 가능해짐에 따라 공항 이용 만족도를 향상시킬 뿐만 아니라, 도착 승객을 픽업하기 위한 프로세서에서도 대기 시간 감소 및 주차장 활용도 향상으로 이어진다.

### 2.2.3 공항이용 정보제공

김포/제주, 인천공항 등에서는 이용객에게 공항 이용에 필요한 항공기 출·도착, 지연(결항)정보, 예약서비스(주차장, 라운지, 휠체어서비스 등), 공항상업시설 활용방법(위치, 할인쿠폰 제공 등) 및 공항 도착 후 항공기 탑승과정을 순서대로 표출하는 탑승절차 시물레이션 정보 등을 제공하고 있다.

## 2.3 플로우(Flow)

플로우 개념은 칙센트미하이에 의해 처음 정의되었으며, 자신이 하는 일을 즐기고 주의를 집중하는 상태를 의미하며, 특히 명확한 목표를 가지고 정보를 검색하는 과정에서 경험할 가능성이 높다고 하였다(Csikszentmihalyi, 1997). 플로우 모델은 크게 두 가지로 구분할 수 있다. 첫 번째는 개인의 도전감과 숙련도를 기반으로 세분화하는 것이고(Massimini and Carli, 1988), 두 번째는 플로우를 매개변수로 두고 독립변수와 종속 변수간의 인과관계를 살펴보는 것이다(Hoffman and Novak, 1996).

세분화 모델을 도전감과 숙련도를 기반으로 플로우를 경험하는 과정을 설명하기 위한 것으로 3채널모델(근심, 플로우, 지루함)에서 숙련도와 도전감이 낮은 상태에서 플로우를 경험하기 어렵다는 것을 반영한 4채널 모델(근심, 플로우, 지루함, 무관심)로 세분화하였으며, 이를 더욱 세분화한 모델이 8채널 모델이다. 연구자에 따라 세분화 모델을 16채널 모델까지 세분화하여 사용하기도 한다.

인과관계 모델은 Novak and Hoffman(1996)의 연구에서 제시되었으며, 플로우를 매개변수로 하는 인과관계 모델이다. 독립변수로는 제어요소, 콘텐츠요소, 진행요소를 두고, 종속변수로는 학습능력 향상, 지각된 행동통제, 탐구적 사고방식, 긍정적/주관적 경험을 두고 있다.

### 2.3.1 사용자 특성

사용자 특성은 새로운 정보기술을 사용하기 위한 개

인의 지식과 사용의지를 나타내는 것으로 정의할 수 있으며, 본 논문에서는 도전감, 숙련도, 목적지향을 사용자 특성을 설명하는 변수로 활용하고자 한다. 인과관계 모델에서 플로우는 선행요소인 개인의 도전감(challenge)과 숙련도(skill)가 조화를 이룬 상황에서 일어나는 최상의 경험이라고 하였으며(Clarke and Haworth, 1994), 숙련도는 “온라인 검색 프로세스를 원활하게 이행하는 소비자의 행동에 대한 능력”으로 정의하였고, 도전감은 “인터넷에서 활동에 대한 소비자의 기회”로 정의하였다(Novak et al., 2000). 또한 플로우를 자기목적적인 경험이라고 부르는데, 이는 주의를 집중하며, 주변 환경과 조화를 이루어 일체감을 느끼는 상황에 이르게 되는 현상을 의미한다(Csikszentmihalyi, 2000). 플로우는 개인의 심리를 기반으로 함에 따라 플로우 경험을 측정하는 데 있어서 플로우를 경험하는 개인의 능력 차이가 있음을 간과해서는 안된다(Massimini and Carli, 1986). 이를 바탕으로 하는 선행연구를 살펴보면 다음과 같다. 웹사이트를 사용하여 컴퓨터 구성 요소에 대한 전자 상거래를 시행하고자 하는 구매자는 본질적으로 동기가 명확하여 목적지향적인 플로우 상태를 경험하게 된다(Hoffman and Novak, 1996). 최근에 많이 활용화 되고 있는 소셜커머스 지속 사용의도는 사회적 지원, 사회적 존재 및 플로우 경험에 의해 결정되는 것으로 나타났고(Hong et al., 2014), 더불어 소셜커머스 등에 이용되는 SNS 특성이 플로우에 미치는 영향이 무엇인가에 관한 연구에서, 상호작용성과 사회적 실재감이 플로우에 영향을 미치는 것으로 나타났다(장해, 2020). 또한 문화계에서도 플로우 변수 중 일부가 융복합 무용공연의 공연태도 및 관람 의도를 상승시키는 것을 확인되었는데, 이는 플로우 인식의 상승이 해당 콘텐츠에 대한 소비, 만족 및 태도 등의 제고로 이어진다는 것을 의미한다(성지선, 2021).

### 2.3.2 기술적 특성

플로우를 경험하기 위해서는 필요로 하는 정보를 보다 정확하고 신속하게 이용할 수 있는 기술적인 체계가 확보되어야 한다. 따라서 이를 확보하기 위한 사항들을 기술적 특성으로 정의하며, 본 논문에서는 정보품질 지각과 시스템 품질 지각을 주요 변수로 활용하고자 한다. 선행 연구에 따르면 기술적 특성은 정보시스템 성공모형을 기반으로 하여 시스템 품질과 정보 품질로 나눌 수 있고(김용일과 임재문, 2014), 정보 품질은 정보 산출물에 대한 평가로써 정의할 수 있으며, 정보시

시스템이 제공하는 정보 가치의 평가에 초점을 두는 개념으로써 정보시스템의 산출물은 정보의 정확성, 적시성, 편의성 등을 의미한다(Bailey, 1993). 시스템 품질은 웹사이트를 탐색하기 위한 빠르고 안정적인 연결의 만들어내는 것을 의미한다(Hsu and Lu, 2004).

인터넷의 발전은 보다 강렬하고 지속적인 플로우 경험을 만들어내기 때문에 플로우 이론의 적용은 그 타당성이 높아지고 있다(Hoffman and Novak, 2009). 따라서 그동안의 연구는 인간과 컴퓨터와의 관계, 소셜 네트워크의 활용의 관점에서 정보와 시스템 품질이 플로우에 미치는 영향을 다양한 측면에서 연구하였다(Hausman et al., 2009). 선행연구를 살펴보면 온라인 공간에서 사용자에게 최적화된 환경을 제공하기 위해서는 시스템품질과 정보품질이 잘 갖춰져 있어야 하며(현용호 외, 2014), 소셜미디어 분야연구에서도 기술적 특성이 플로우에 미치는 영향을 분석한 연구결과, 정보품질 지각과 시스템품질 지각은 플로우에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다(김보민, 2017). Zhou et al.(2010)은 SNS 사용자의 충성도에 플로우가 미치는 영향에 관한 연구에서 시스템 품질이 사용자의 플로우 경험에 상당한 영향을 미치며, 이는 사용자의 충성도에 영향을 미친다고 하였다. 즉, 효율적인 시스템 품질 없이는 적절한 서비스 품질 제공이 어려워 플로우 감소로 이어진다는 것이다(Aladwani and Palvia 2002).

## 2.4 신뢰(Trust)

신뢰는 어떤 통제나 감시가 없는 상태에서 상대방이 신뢰자에게 중요한 특정 행동을 수행할 것이라는 기대감에 적합한 행동을 하려는 당사자의 의지이다(Mayer, Davis, and Schoorman, 1995). 신뢰에 대한 선행연구를 분야별로 살펴보면 e-커머스 특성과 소비자의 개인특성이 구매의도에 미치는 영향에 관한 연구에서 정보품질이 신뢰에 가장 강한 영향을 미치는 것으로 나타났다(Feng, 2019), 뷰티의료서비스에서 SNS의 e-서비스 품질이 플로우에 미치는 영향에 관한 연구에서 플로우를 경험하게 되면 SNS 채널에 대한 신뢰나 만족 같은 우호적인 태도를 가지게 되어, 지속적으로 이용하려고 하거나 추천하려는 등의 긍정적인 마케팅 효과가 있다고 하였다(권미선, 2018). 또한 모바일 인터넷 서비스 성과 품질요인에 관한 연구에서 정보기술 수용의 핵심 변수로 제시되어 온 사용 용이성과 유용성은 모두 신뢰에 긍정적인 영향을 주는 것으로 분석되었고,

신뢰가 인지적 몰입의 선행 변수임이 밝혀졌다(진동욱, 2007). 판매자와 소비자 간의 관계에 관한 연구에서는 커뮤니케이션과 신뢰가 정(+)의 관계에 있음을 실증하였고, 신뢰가 소비자에 대한 거래 위험을 감소시키고, 재구매 의도를 형성한다고 하였으며(Morgan and Hun, 1994), Online to Offline(O2O)서비스가 제공하는 전자상거래에서도 정보의 신뢰성은 사용자의 이용의도에 영향을 미치는 중요한 요인으로 나타났다(손증근과 이종호, 2014). 모바일 뱅킹분야 연구에서도 서비스의 지속적 이용의도를 파악하기 위하여 후기수용모델 기반으로 한 연구에서 신뢰가 지각된 유용성과 만족도를 매개로 지속 이용의도에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다(최계봉, 2012). 교통분야에서는 버스어플리케이션에 대한 신뢰와 지속적 사용의도와의 영향관계를 검증한 결과, 신뢰는 지속적 사용의도에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다(최명국, 2016).

## 2.5 지속적 사용의도

지속사용의도(continuance use intention)란 기술이나 서비스 수용 과정 이후의 단계로 소비자가 해당 서비스에 대한 평가를 바탕으로 지속적 사용 여부를 결정하는 행위이다(Bolton and Lemon, 1999). Bhattacharjee(2001)는 지속적 사용 의도를 고객이 제품(서비스)을 접한 후 계속해서 이용하려고 하는 의지라고 하였으며, 서비스의 성공 요인을 최측 서비스를 수용하는 단계보다 소비자의 지속적인 이용에 있다고 주장하였다. Mathieso(1991)는 지속적 이용 의도를 소비자가 기업이 판매하는 제품(서비스)에 대한 태도를 형성한 이후 단기적 이용이 아닌, 계속적으로 이용하려고 하는 의도라고 하였다. 행동은 행동의도를 통해 예측할 수 있으므로, 행동을 파악하기 위해서는 행동의도를 이해하는 것이 필수적이다(Bai et al., 2008; March and Woodside, 2005). 지속적인 사용의도 선행연구를 분야별로 살펴보면 먼저 항공분야에서는 코로나-19 이후 기술기반 셀프서비스에 대한 항공여행객 인식과 수용에 관한 연구에서 비대면 체크인 등 신기술의 수용성이 높다고 하여도 사용의 불편함을 인지하거나 유인 카운터가 더 빠른 수속서비스를 제공하는 경우, 지속이용을 담보할 수 없다고 하였다(서옥명 등, 2021). 소셜미디어 분야에서는, 플로우 경험이 소셜미디어 지속적 이용의도에 미치는 영향에 관한 연구에서 플로의 즐거움은 참여성과 상호작용하여 지속적 이용의도를 오히려 감소시킬 수 있다는 연구결과가 채택되었고(양영순,

2014), 반대로 김보민(2017)의 연구에서는 소셜미디어 개인적 특성인 도전감과 숙련도는 소셜미디어 지속사용 의지에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 신뢰를 꼭 필요로 하는 모바일 간편 결제서비스분야에서는 플로우 경험이 지속사용 의도를 결정하는 주요 요인이라고 하였으며(이승호, 2018), Baozhou(2021) 연구에서는 플랫폼에 대한 신뢰는 특정 공유경제 플랫폼에서 제공되는 서비스에 대한 고객의 지속적인 사용 의도에 긍정적인 영향을 미친다고 하였다. 주요 선행연구를 분야별로 구분하면 Table 1과 같다.

### III. 연구의 설계

#### 3.1 연구 모형

본 연구는 이용객의 주목적 시간 관리와 이를 기반으로 공항시설 활용률을 향상하고, 더불어 이용객의 만

Table 1. Classification of existing studies

주요 요인	대표 저자
공항이용	· Sultan Alodhaibi et al., 2020
	· G. Lykou et al., 2018
	· Rajapaksha et al., 2020
	· Robin Taylor, 1996
	· 이지영, 2019
· 이호진 외, 2018	
플로우 (Flow)	· Csikszentmihalyi, 1997
	· Novak and hoffman, 1996
	· Clarke and Haworth, 1994
	· Zhang Hong et al., 2014
	· Bailey, 1993
	· Hausman et al., 2009
기술적 특성	· Hsu and Lu, 2004
	· Aladwani and Palvia, 2002
	· Feng, 2019
	· Morgan and Hunt, 1994
신뢰	· Mayer, Davis, and Schoorman, 1995
	· 진동욱, 2007
	· Bolton and Lemon, 1999
	· Bhattacharjee, 2001
지속사용 의도	· Mathieso, 1991
	· March and Woodside, 2005
	· 서옥명, 2021
	· Baozhou Lu, 2021

족도를 높이기 위하여 공항 운영기관이 제공하는 실시간 공항 수속시간, 수속 단계별 혼잡도 정보 및 공항이용과 관련하여 제공되는 정보에 대한 지속적 사용의도를 인간의 심리적인 관점인 플로우, 신뢰를 기반으로 연구하였다. 플로우의 선행변수를 사용자 특성인 도전감과 숙련도 그리고 목적지향으로 설정하였으며, 기술적 특성으로는 정보품질 지각과 시스템품질 지각으로 설정하였다. 특히 정보품질 지각 및 시스템품질 지각 변수는 정보 및 시스템을 믿는 정도를 측정하는 신뢰라는 매개변수를 추가하여, 플로우와 지속사용 의도에 미치는 영향에 대하여 연구하였다. 관련된 연구모형은 Fig. 1과 같은 구조를 갖고 있다.

#### 3.2 연구 가설

본 연구에서는 선행연구를 바탕으로 다음과 같은 연구 가설을 설정하여 연구를 진행하였다.

Novak et al.(2000)은 숙련도(skill)는 온라인 검색 프로세스 동안 온라인 소비자의 행동에 대한 능력으로 정의하고 도전감은 인터넷에서 활동에 대한 소비자의 기회로 정의했다. Massimini and Carli(1988)는 도전감과 숙련도가 플로우 경험의 선행 조건이라고 제안했다. 공항 정보를 사용하기 위해서는 인터넷 또는 어플을 사용하고자 하는 의지와 해당 검색을 시행에 필요한 능력을 보유하여야 할 것으로 판단하여 가설로 채택하였다.

- H1: 도전감은 플로우에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- H2: 숙련도는 플로우에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

목적을 달성하기 위해서 주위를 집중하여 최상의 경험을 하게 되는 상태를 플로우 상태에 이른다고 하였으며(Csikszentmihalyi, 1990), 목적 지향적인 활동

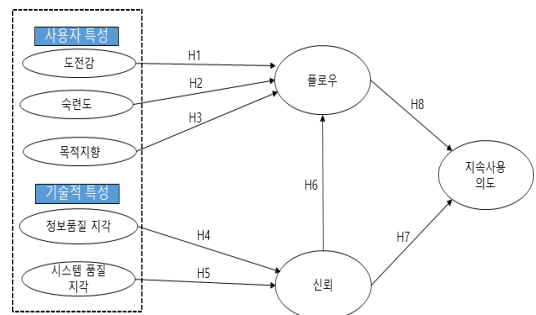


Fig. 1. Research model

중에 가장 흔하게 일어나는 활동은 온라인 정보탐색활동이라고 하였다(Mathwick and Rigdon, 2004). 특히 온라인 환경에서 플로우가 발생하기 위해서는 명확한 목적을 가지고 온라인 활동을 해야 한다고 하였다(Chen et al., 1999). 공항 수속시간 등의 정보 검색은 이용객이 공항 도착 후 진행될 수속시간과 본인이 필요로 하는 여가(쇼핑, 식음료 등)활동에 소요되는 시간을 만드는 목적을 지향한다고 판단되어 가설로 채택하였다.

H3: 목적지향은 플로우에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

Zhou et al.(2010)의 SNS 사용자가 지각하는 플로우 경험에 대한 연구에서 정보 품질과 서비스 품질은 플로우에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 온라인 공간에서 사용자에게 최적화된 환경을 제공하기 위해서는 시스템품질과 정보품질이 잘 갖춰져 있어야 한다(현용호 외, 2014). 따라서 공항 운영기관이 제공하는 정보를 이용객이 보다 쉽게 활용하기 위해서는 정보의 품질(최신정보, 시인성 등) 및 시스템의 품질(연결성, 반응속도 등)이 최상의 상태로 유지되어야 할 것으로 판단되어 정보품질과 시스템품질 지각을 가설로 채택하였다. 더불어 정보품질은 온라인 환경에 대한 소비자의 신뢰에 영향을 미치는 필수적인 요소이며, 고객들은 웹 사이트에 대한 높은 수준의 신뢰, 정직 및 역량을 인식할 때 만족할 수 있다(Flavian et al., 2006)는 선행연구를 바탕으로 정보품질 지각 및 시스템품질 지각과 플로우 간에 매개 변수로 신뢰를 채택하여 가설을 설정하였다.

H4: 정보품질 지각은 신뢰에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

H5: 시스템품질 지각은 신뢰에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

H6: 신뢰는 플로우에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

H7: 신뢰는 지속사용의도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

플로우를 경험하는 사람들은 더 많은 지식을 획득할 수 있고, 더 많은 탐색적 행동을 하게 된다(Hoffman and Novak, 1996). 플로우를 경험한 사람들은 매우 만족스러워 하며, 어떤 업무를 기꺼이 하게 되는 동기를 갖게 된다(Cskszentmihalyi, 1990). 스마트폰 환경에서의 플로우 경험은 재미와 흥미를 통해 몰입하게 되는 현상으로 플로우 상태를 체험한 고객들은 만족감이 높아져 오랜 시간 웹사이트에 머무르거나 강력한

사용의도를 갖게 된다(Korzaan, 2003)는 선행연구를 바탕으로 공항 운영기관 홈페이지 및 어플을 통해 제공되는 정보의 활용하는 과정 또는 결과에서 플로우를 경험하여 지속사용 의도로 이어진다고 판단되어 가설로 채택하였다.

H8: 플로는 지속사용 의도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

### 3.3 연구 설계

본 연구의 설문은 플로우를 기반으로 하고 정보 및 시스템품질 지각에는 신뢰를 추가한 연구를 바탕으로 작성되었다. 플로우와 관련하여 해외에서 시행된 기존 연구는 Hoffman and Novak(1996), Feng(2019) Zang Hong et al.(2014), Wanga et al.(2012)이고, 국내연구는 김보민(2017), 엄홍매(2010), 이보영(2007), 성지선(2021), 안소연(2018)에서 도전감, 숙련도, 정보품질지각, 시스템품질 지각, 목적지향, 지속사용의도의 변수를 도출하였고, 진동욱(2007), 한지수(2012), 이보영(2007), Feng(2019), 장해(2020), 권미선(2018)의 연구로부터 신뢰에 대한 측정 항목을 도출하였다.

설문척도는 리커트 7점 척도를 사용하여, 7점은 '매우 그렇다', 1점은 '전혀 그렇지 않다'로 측정하였다. 조사대상과 기간은 공항을 이용한 경험이 있는 일반인을 대상으로 2022년 6월 13일부터 6월 26일까지 서면으로 시행하여 총 321부가 회수되어 최종 분석에 사용하였다.

변수의 측정 항목 수와 측정내용은 Table 2와 같다.

Table 2. Measurement items

변수	측정 수	측정내용
도전감	4	새로운 것을 시도하고, 가능한 행동을 할 수 있는 기회
숙련도	4	인터넷이나 모바일 어플리케이션을 이용하는 사용자 능력
목적지향	3	개인의 행동이 의도적이며, 특정한 목표를 지향하고 있는 정도
정보품질 지각	4	정보생산과 관련된 정확성, 의미감, 적시성 등의 품질 지각
시스템 품질 지각	4	정보를 생산하는 시스템 품질 자체에 대한 지각
신뢰	3	특정 사물, 사람, 시스템을 믿는 정도
플로우	6	자신이 하는 일을 즐기고, 주의를 집중하는 상태
지속 사용의도	4	특정 행동을 지속적으로 시행할지에 대한 사용자의 의사

### 3.4 분석 방법

일반인에 대한 대면 설문조사로 수집된 자료에 대하여 SPSS22.0 프로그램과 AMOS 20.0 통계 프로그램을 활용하여 먼저 인구통계학적 특성을 알아보고 타당성 확보를 위한 모델 적합도 분석, 개념 타당도 분석, 수렴 타당도 분석과 구조방정식의 모형의 적합도 및 가설의 검증 절차로 시행하였다.

### 3.5 실증 분석

#### 3.5.1 인구통계학적 분석

응답자에 대한 인구통계학적 분석 결과, 321명 중 남성이 81.3%, 여성은 18.7%가 설문에 참여하였으며, 연령층은 30대~40대의 응답이 64.2%, 직업은 회사원/공무원이 92.5%로 가장 높았다. 이러한 인구 통계학적 분석을 통해 파악된 사항은 코로나-19으로 인하여 여행보다는 비즈니스 항공수요가 많이 발생하고 있다고 판단된다. 연간 항공기 탑승실적은 연간 2~3회가 34.6%로 가장 높았고, 8회 이상도 20.6%로 나타났다. 세부적인 사항은 Table 3과 같다.

Table 3. Demographic information of sample

구분	항목	인원(명)	%
성별	남성	261	81.3
	여성	60	18.7
연령	20대	46	14.3
	30대	128	39.9
	40대	78	24.3
	50대	67	20.9
	60세 이상	2	6
직업	자영업	1	0.3
	회사원/공무원	297	92.5
	서비스업	1	0.3
	전문직	11	3.4
	학생	3	0.9
	전업주부	7	2.2
	기타	1	0.3
항공기탑승 실적(년)	1회 이하	59	18.4
	2~3회	111	34.6
	4~5회	66	20.6
	6~7회	19	5.9
	8회 이상	66	20.6

#### 3.5.2 적합도 분석

모형의 각 잠재변수에 대한 관측변인들이 각각 타당하게 구성되어 있는지 파악하기 위해 확인적 요인분석(confirmatory factor analysis, CFA)을 실시하였고, 적합도 평가 기준의 CFI(comparative fit index), TLI(tucker-lewis index), RMSEA(root mean square error of approximation)를 통하여 모형 적합도를 평가하였다. TLI, CFI 모두 기준치 값 0.9보다 높은 값을 나타냈으며, 절대적합지수인 RMSEA 값은 매우 적합도가 높아, 높은 기준치 0.08 보다 낮은 값으로 나타나, 확인적 요인분석 모형은 적합한 것으로 판단되었다(Table 4).

#### 3.5.3 개념 타당도 분석

측정하는 관측변인이 잠재변인을 잘 반영하고 있는지에 대한 요인 부하량을 확인한 결과, 잠재변인별 관측변인들의 모든 경로계수가 유의한 것으로 나타났고, 표준화 경로계수( $\beta$ )가 0.5이상으로 개념 타당도를 만족하는 것으로 판단되었다(Table 5).

Table 4. Fit index

$\chi^2$	df	p	CMIN/df	TLI	CFI	RMSEA		
						Value	Lower bound	Upper bound
990.827	432	.000	2.294	.939	.947	0.064	0.058	0.069

Table 5. Construct validity

구분		Estimate	S.E.	$\beta$	C.R.	P
숙련1	← 숙련도	0.925		1		
숙련2	← 숙련도	0.944	0.034	1.033	30.786	***
숙련3	← 숙련도	0.914	0.034	0.962	28.078	***
숙련4	← 숙련도	0.849	0.040	0.926	22.910	***
도전1	← 도전감	0.792		1		
도전2	← 도전감	0.900	0.042	1.090	26.011	***
도전3	← 도전감	0.953	0.056	1.161	20.632	***
도전4	← 도전감	0.944	0.057	1.156	20.400	***
목적1	← 목적지향	0.816		1		
목적2	← 목적지향	0.917	0.067	1.224	18.179	***
목적3	← 목적지향	0.778	0.070	1.082	15.440	***

Table 5. Continued

구분		Estimate	S.E.	$\beta$	C.R.	P
정보품질 4	← 정보품질 지각	0.712		1		
정보품질 3	← 정보품질 지각	0.915	0.081	1.272	15.728	***
정보품질 2	← 정보품질 지각	0.886	0.080	1.217	15.293	***
정보품질 1	← 정보품질 지각	0.847	0.080	1.176	14.628	***
시스템 품질 4	← 시스템 품질지각	0.761		1		
시스템 품질 3	← 시스템 품질지각	0.888	0.064	1.039	16.348	***
시스템 품질 2	← 시스템 품질지각	0.798	0.065	0.954	14.621	***
시스템 품질 1	← 시스템 품질지각	0.787	0.064	0.920	14.388	***
신뢰1	← 신뢰	0.965		1		
신뢰2	← 신뢰	0.967	0.023	1.022	43.659	***
신뢰3	← 신뢰	0.909	0.029	0.938	32.606	***
플로우1	← 플로우	0.866		1		
플로우2	← 플로우	0.964	0.040	1.097	27.169	***
플로우3	← 플로우	0.956	0.040	1.074	26.698	***
플로우4	← 플로우	0.714	0.053	0.821	15.426	***
플로우5	← 플로우	0.766	0.054	0.927	17.244	***
플로우6	← 플로우	0.803	0.053	0.985	18.684	***
지속사용 1	← 지속사용 의도	0.919		1		
지속사용 2	← 지속사용 의도	0.929	0.036	1.007	27.979	***
지속사용 3	← 지속사용 의도	0.860	0.039	0.908	23.182	***
지속사용 4	← 지속사용 의도	0.795	0.043	0.842	19.533	***

\*\*\*  $p < 0.001$ .

### 3.5.4 수렴 타당도 분석

특정 잠재변수의 측정변수가 공통분산에 높은 부하량을 보여지는지에 대한 검증으로 잠재변수에 대한 개념 신뢰도(construct reliability)와 평균분산 추출 값(average variance extracted, AVE)을 측정된 결과,

Table 6. Convergent validity

변수	개념신뢰도	평균분산추출값
숙련도	0.913	0.826
도전감	0.809	0.809
목적지향	0.820	0.704
정보품질지각	0.712	0.712
시스템품질지각	0.656	0.656
신뢰	0.957	0.898
플로우	0.892	0.722
지속사용 의도	0.856	0.673

Table 6과 같이 변수별 개념 신뢰도는 최소기준을 만족한 시스템품질 지각 0.655를 제외한 다른 변수는 0.7이상, 평균 분산 추출 값은 0.5이상 측정되어 수렴적 타당성도 확보된 것으로 확인되었다.

### 3.5.5 가설검증

가설 검증하기 위해 시행한 구조방정식 모형의 적합도 지수는  $CMIN/df = 2.277$ ,  $p = 0.000$ ,  $GFI = 0.187$ ,  $AGFI = 0.786$ ,  $RMR = 0.107$ ,  $CFI = 0.940$ ,  $NFI = 0.898$ ,  $RMSEA = 0.063$ 으로 모든 적합도 지수들은 적합한 것으로 나타났다. 따라서 본 연구 모형은 구조 방정식을 이용하여 분석하는 것이 적합하다고 판단된다.

검증결과를 살펴보면 첫째, “도전감은 플로우에 정(+)의 영향을 미칠 것”이라는 가설1은  $\beta = 0.384$ ,  $C.R. = 7.742$ ( $p < 0.001$ )로, “숙련도는 플로우에 정(+)의 영향을 미칠 것”이라는 가설2는  $\beta = 0.144$ ,  $C.R. = 2.885$ ( $p < 0.004$ )로 통계적으로 유의한 것으로 나타나 채택되었다. 이는 이용자들의 도전감과 숙련도가 플로우 발생에 영향을 미친다는 선행연구에 부합된다. 두 번째로, “목적지향은 플로우에 정(+)의 영향을 미칠 것”이라는 가설은  $\beta = 0.204$ ,  $C.R. = 2.740$ ( $p < 0.006$ )로 나타나 통계적으로 유의하여 채택되었으며, 이는 고객이 목적의식을 갖고 실시간 공학 이용관련 정보를 검색을 시행했을 때 플로우 발생에 유의하다는 것을 의미한다. 세 번째로, “정보품질 지각은 신뢰에 정(+) 영향을 미칠 것이다”는 가설4는  $\beta = 0.691$ ,  $C.R. = 8.126$ ( $p < 0.001$ )로 나타나 통계적으로 유의하여 채택되었고, 가설 5의 “시스템 품질 지각은 신뢰에 정(+)의 영향을 미칠 것이다”라는 가설도  $\beta = 0.303$ ,  $C.R. = 4.703$ ( $p < 0.001$ )로 나타나 통계적으로 유의한 것으로 채택되었다. 정보 생



산의 정확성과 적시성으로 대표되는 정보품질과 정보 전달의 안정성 및 편리 등의 측면인 시스템품질 지각이 매개변수인 신뢰에 영향을 준다는 결과를 보여준다. “신뢰는 플로우에 정(+) 영향을 줄 것”이라는 가설 6은  $\beta=0.166$ , C.R.=2.736 ( $p<0.004$ )로 통계적으로 유의한 값을 도출하였으며, 이는 정보품질 지각 및 시스템품질 지각에서 신뢰성이 높을수록 플로우 발생에 관계성이 높다는 것을 의미한다. “신뢰는 지속사용의도에 정(+) 영향을 미칠 것”이라는 가설 7은  $\beta=0.346$ , C.R.=6.438( $p<0.001$ )로 채택되었다. 이는 실시간 공항정보 이용과정에서 시스템품질 및 정보품질의 지각된 신뢰 수준이 높을수록 공항 이용객이 지속적으로 사용하고자 하는 의지를 갖는다는 것을 의미한다. “플로우는 지속사용의도에 정(+) 영향을 미칠 것이다”라는 가설 8은  $\beta=0.466$ , C.R.=8.667 ( $p<0.001$ )로 통계적으로 유의한 것으로 나타나 채택되었다. 이는 실시간 공항 정보 검색 및 이용과정에서 발생된 플로우 상태는 해당 정보를 지속적으로 사용하고자 하는 이용자 의지와 관련성이 높다는 것을 의미한다(Table 7).

#### IV. 결 론

본 연구는 공항운영기관이 자사 홈페이지 및 어플을 통해 이용객의 자기 주도적 시간 관리를 기반으로 공항을 활용하게 하기 위해 실시간으로 제공하고 있는 정보

에 대한 이용객의 지속사용의도를 인간의 감정에 기반으로 하는 플로우 및 신뢰라는 매개 변수로 활용하여 변수간의 인과관계를 구조방정식을 이용하여 연구하였다.

연구결과, 사용자 특성인 도전감, 숙련도, 목적지향은 플로우에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다는 선행연구에서 밝혀진 정보통신시설의 활용에 있어 도전감과 숙련도의 균형이 플로우에 영향을 미친다는 이론에 부합된다. 목적지향 변수 또한 플로우에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 이는 공항 이용객이 자신이 필요로 하는 시간을 확보하기 위한 목적의식을 갖고 실시간 공항 수속정보를 검색하는 것이 플로우 발생에 유의하다는 것을 의미한다. 기술적 특성인 정보품질지각, 시스템 품질 지각도 신뢰에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났으며 정보품질 및 시스템 품질에 대한 신뢰가 높을수록 플로우 형성과 재이용 의지가 높은 것으로 나타났다.

본 연구의 학문적 시사점은 다음과 같다. 정보기술의 발전으로 공항에서 생산·가공·전달되는 정보의 이용 주체가 공항운영기관에서 공항 이용객으로 전환되고 있는 시점에 공항 이용객의 대기시간 감소와 시설 활용율을 향상하기 위해 제공되는 실시간 공항정보에 대한 이용객의 지속사용 의지를 플로우 이론을 중심으로 알아보았으며, 특히 사용자 관점에서 기존의 도전감과 숙련도에 목적지향 변수를 추가하여, 실시간 공항정보 이용과정에서 사용자의 목적지향도 플로우 발생에 유의미한 영향을 미친다는 것을 알아냈다. 더불어 공항 운영기관에서 제공하는 정보품질 및 시스템품질 지각에서 신뢰성이 플로우 발생 및 지속사용 의지에 많은 영향을 미친다는 사실을 알 수 있었다.

연구에서 인지한 실무적 시사점은 공항 이용객은 실시간 공항수속 정보 등을 지속적으로 활용할 의지를 갖고 있다. 따라서 공항이용객이 지속적으로 실시간 수속시간 정보 등 활용하도록 하기 위해서는 홈페이지(어플)에서 제공하는 정보를 검색하는 공항이용객이 현명하고, 유익하고, 좋은 생각이라는 것을 지속적으로 느낄 수 있도록 제공되는 데이터의 정확도를 꾸준히 개선하는 것이 필요하며, 더불어서 이용할 수 있는 데이터의 범위를 확대하는 것을 고려해 볼 필요가 있다. 즉 기존의 대중교통 이용시간 정보를 제공하는 업체와 연계하여 현재의 자신의 위치를 기반으로 이용하고자 하는 대중교통(버스, 지하철 등)에 따라 항공기 탑승까지 소요되는 시간정보를 통합하여 제공한다면 공항 이용객 입장에서는 어떤 교통수단을 활용하는 것이 현재 자신의 상황에서 적합한지 판단할 수 있는 추가 정보가 될

Table 7. Result of research hypotheses testing

구분		Estimate	S.E.	$\beta$	C.R.	P	
플로우	← 도전감	0.427	0.050	0.384	7.742	***	채택
플로우	← 숙련도	0.155	0.050	0.144	2.885	0.004	채택
플로우	← 목적지향	0.167	0.075	0.204	2.740	0.006	채택
신뢰	← 정보품질	0.530	0.085	0.691	8.126	***	채택
신뢰	← 시스템품질	0.283	0.064	0.303	4.703	***	채택
플로우	← 신뢰	0.152	0.061	0.166	2.736	0.004	채택
지속사용	← 신뢰	0.322	0.054	0.346	6.438	***	채택
지속사용	← 플로우	0.454	0.051	0.466	8.667	***	채택

\*\*\*  $p<0.001$ .

것이다.

위와 같은 시사점에도 불구하고 이용객의 심리적인 플로우와 신뢰를 연구에 중심 분야로 두어 개인적인 기술 수용성을 간과한 한 부분이 있어 이에 대한 추가적인 연구가 필요할 것으로 판단되며, 코로나-19로 인하여 설문참여자가 여행보다는 비즈니스 항공이용으로 판단되는 회사원 및 공무원에 집중된 부분과 설문연령에서 60대 이상의 연령의 설문참여가 저조한 부분은 연구의 한계점으로 여겨진다.

이와 같은 연구의 시사점 및 한계점을 보완하여 활용하다면 정보기술의 발전에 따른 이용자 중심의 다양한 공항 정보 생산·활용에 대한 다각적인 연구가 진행될 수 있을 것으로 사료된다.

## References

1. Eurocontrol, "20-year Forecast of Annual Number of IFR Flights (2012-2035)". June 2013.
2. Gelhausen, M., Berster, P., and Wilken, D., "Do airport capacity constraints have a serious impact on the future development of air traffic?", *Journal of Air Transport Management*, 2013, pp.3-13.
3. Barnhart, C., Vaz, V., Fearing, D., and Odoni, A., "Demand and capacity management in air transportation", *EURO J Transp Logist* 2012(1), 2012 pp.135-155.
4. Sultan Alodhaibi Robert, L., Burdett Prasad, K., Yarlagadda, D. V., "An Analytical Optimisation Framework for Airport Terminal Capacity Expansion", *Hindawi Complexity*, 2020, p.10.
5. Rajapaksha, A., and Jayasuriya, D. N., "Smart airport: A review on future of the airport operation", *Global J. Manage. Bus. Res.*, 12(2020), 2020, pp.25-34.
6. Lykou, G., Anagnostopoulou, A., and Gritzalis, D., "Implementing cybersecurity measures in airports to improve cyber-resilience", presented at the Global Internet Things Summit (GIoTS), 2018.
7. Taylor, R., "Airport access and travel time uncertainty", Loughborough University, 1996.
8. Jung, J. M., "A study on the effect of perceived waiting time of airport screening checkpoint on passenger satisfaction: Moderating effect of airport security service value and acceptability", Doctors degree, Department of Hospitality & Tourism Management The Graduate School Sejong University, 2018.
9. Lee, J. Y., and Choi, S. W., "The effect of waiting environment of airline service and airport service on perceived waiting time and service satisfaction", *J Korean Soc Qual Manag*, 47(3), 2010, pp.583-595.
10. Lee, H. J., and Lee, Y. C., "The effects of airport service innovation technology, task organization and task environment fit on customer satisfaction and performance, application of TOE, TTF, TAM integrated model", *Journal of the Aviation Management Society of Korea*, 16(2), 2018, pp. 37-61.
11. Csikszentmihalyi, M., "Finding flow", *Psychology Today*, 30(4), 1997, pp.46-50.
12. Massimini, F., and Carli, M., "La selezione psicologica umana tra biologia e cultura", In F. Massimini, and P. Inghilleri (eds.), *L'esperienza Quotidiana Milan: Franco Angeli*, 1986, pp.65-84.
13. Hoffman, D., and Novak, T. P., "Marketing in hypermedia computer-mediated environments: Conceptual foundations", *Journal of Marketing*, 60, 1996, pp.50-68.
14. Clarke, Sharon G., and Haworth, John T., "'Low' experience in the daily lives of sixth-form college students", *British Journal of Psychology*, 85(4), 1994, pp.511-523.
15. Novak, T. P., and Hoffman, D., "Measuring the flow experience among web users. Project 2000", 2000 Vanderbilt University.
16. Csikszentmihalyi, M., "Flow: The joy of reading", 2000, pp.1-14, Year book.
17. Zhang, H., Lu, Y., Gupta, S., and Zhao, L., "What motivates customers to participate in social commerce? The impact of tech-

- nological environments and virtual customer experiences”, *Information & Management*, 51(8), 2014, pp.1017-1030.
18. Zhang H., “Integrated model on the intentions of secondary word of mouth on SNS”, Doctors degree, Department of Business Administration Graduate School University of Ulsan, 2020.
  19. Sun, J. S., “Effect of flow in convergence dance performance on performance attitude & viewing intention of technology acceptance model”, Doctors degree, Department of Dance The Graduate School Sejong University, 2021.
  20. Kim, Y. I., and Lim, J. M., “A study on the user's acceptance attitude of food information service through smart-phone based on an extended TAM (technology acceptance model)”, *J Korean Hospitality and Tourism Academe*, 23(5), 2014, pp.275-289.
  21. Charies, W. B., “Public-access computer systems: the next generation of library automation systems”, *Information Technology and Libraies*, 12(1), 1993, pp.99-107.
  22. Hsu, C. L., and Lu, H. P., “Why do people play on-line games? An extended TAM with social influences and flow experience”, *Inf Manag*, 41(7), 2004, pp.853-868.
  23. Hoffman, D. L., and Novak, T. P., “Flow online: Lessons learned and future prospects”, *Journal of Interactive Marketing*, 23(1), 2009, pp.23-34.
  24. Hausman, A. V., and Siekpe, J. S., “The effect of web interface features on consumer online purchase intentions”, *Journal of Business Research*, 62(1), 2009, pp.5-13.
  25. Hyun, Y. H., Kim, Y. I., Nam, J. H., and Kim, Y. S., “A study on the acceptance attitude of social commerce by food product consumers: Appluing extended TAM”, *J Korean Hospitality and Tourism Academe*, 38(10), 2014, pp.57-79.
  26. Kim, B. M., “The influence of social media's characteristics on flow, positive emotion, and user's continuance intention: Focused on restaurant customers using smart phones”, Doctor Degree, Department of Foodservice Management Graduate School of Kyung Hee University, Seoul, 2017.
  27. Zhou, T., Li, H., and Liu, Y., “The effect of flow experience on mobile SNS users' loyalty”, *Industrial Management & Data Systems*, 110(6), 2010, pp.930-946.
  28. Aladwani. A. M., and Palvia, P. C., “Developing and validating an instrument for measuring user-perceived web quality”, *Inf Manag*, 39(6), 2002, pp.467-476.
  29. Mayer, R. C., Davis, J. H., and Schoorman, F. D., “An integrative model of organizational trust”, *Academy of Management Review*, 20(3), 1995, pp.344-354.
  30. Feng, L., “The effect of e-commerce characteristics and consumer characteristics on the intention of purchase”, Doctors Degree, Graduate School of Hansei University, 2020.
  31. Jin, D. W., “An empirical study the influencing factors of mobile internet service adoption.”, Department of Management Information Systems The Graduate School University of Kwangwoon, 2007.
  32. Morgan, R. M., and Hunt, S. D., “The commitment-trust theory of relationship marketing”, *Journal of Marketing*, 58(3), 1994, pp.20-38.
  33. Sun, K. M., “The effect of e-service quality of SNS on flow, quality of relation ship and loyalty with customer in medical beauty service”, Doctors Degree, Dept. of Business Administration Graduate School Dongyang University, 2018.
  34. Choi, G. B., “An empirical study on the post acceptance of mobile banking service”, *Electronic Commerce Research and Applications*, 12(3), 2012, pp.1-27.

35. Choi, M. G., "The relationships among App attribution, user satisfaction, trust, and continuous use intention: Focused on mobile app of bus information", Doctors Degree, Department of Business Administration Graduate School, Gyeongang National University, 2016.
36. Son, J. K., and Lee, J. H., "The effect of O2O characteristics on attraction, reliability, and acceptance intention" *Korea Management Review*, 2014(12), 2014, pp.410-441.
37. Bolton, R. N., and Lemon, K. N. "A dynamic model of customers' usage of services: Usage as an antecedent and consequence of satisfaction", *Journal of Marketing Research*, 36(2), 1999, pp.171-186.
38. Bhattacharjee, A., "Understanding information systems continuance: An expectation-confirmation model", *MIS Quarterly*, 25(3), 2001, pp.351-370.
39. Mathieson, K., "Predicting user intentions: Comparing the technology acceptance model with the theory of planned behavior", *Information Systems Research*, 2(3), 1991, pp.173-191.
40. March, R., and Woodside, A. G., "Testing theory of planned versus realized tourism behavior", *Annals of Tourism Research*, 32(4), 2005, pp.905-924.
41. Seo, O. M., Kim, K. W., and Jeon, J. D., "Passengers' perception and their acceptance of technology-based self service at check-in counter in airport after COVID-19 Pandemic: Including mediating effect of innovation", *Journal of The Korean Society for Aviation and Aeronautics*, 29(2), 2021, pp. 25-35.
42. Yang, Y. S., "A study on interaction effect of flow experience to interactivity of Social Media and intention to use Focused on difference in decision stage of travel planning", Doctors Degree, Department of Hospitality and Tourism Management The Graduate School of Sejong University, 2014.
43. Yi, S. H., "A study on users' continuance usage of mobile easy payment service applying UTAUT and flow theory", Doctors degree, Dept. of Business Administration, Graduate School, Honam University Gwangju, Korea. 2018.
44. Lu, B., Wang, Z., and Zhang, S., "Platform-based mechanisms, institutional trust, and continuous use intention: The moderating role of perceived effectiveness of sharing economy institutional mechanisms", *Information & Management*, 58(7), 2021, 103504.
45. Csikszentmihalyi, M., "Flow: The Psychology of Optimal Experience", New York: Harper and Row, 1990.
46. Mathwick, C., and Rigdon, E., "Play, flow, and the online search experience", *Journal of Consumer Research*, 31, 2004, pp.324-332.
47. Chen, H., Wigand, R. T., and Nilan, M., "Flow experience of Web activities", *Computers in Human Behavior*, 15(5), 1999, pp.585-608.
48. Flavian, C., Guinaliu, M., and Gurrea, R., "The role played by perceived usability, satisfaction and consumer trust on website loyalty", *Information & Management*, 43(1), 2006, pp.1-14.
49. Korzaan, M. L., "Going with the flow: predicting online purchase intentions", *Journal of Computer Information Systems*, 43(4), 2003, pp.25-31.