

## 항공사 고객의 기술기반 셀프서비스 품질 연구

고선희\*

서원대학교 항공서비스학과 교수

### Research on Technology-Based Self-Service Quality of Airline Customers

Seon-Hee Ko\*

Professor, Dept. of Airline Service, SeoWon University

**요약** 본 연구에서는 기술기반셀프서비스를 이용하는 항공사 고객의 기술준비도가 TBSS 품질과 사용 의도에 미치는 영향을 파악해보고자 하였다. 연구대상은 인천국제공항에서 키오스크 셀프 체크인과 셀프백드롭을 대기중인 아웃바운드 고객 153명을 대상으로 자료를 수집하였다. 자료분석은 신뢰도 및 타당도 검정을 위해 확인요인분석 및 상관관계분석을 실시하였으며, 구조방정식 모형을 활용하여 가설을 검정하였다. 분석 결과는 아래와 같다. 기술준비도 요인 중 낙관성과 혁신성은 TBSS 품질에 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 기술준비도 요인 중 불편감은 TBSS 품질에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났고, 불안감은 TBSS 품질에 유의한 부(-)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 둘째, TBSS 품질은 사용 의도에 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 셋째, 기술준비도 요인 중 낙관성과 혁신성은 사용 의도에 유의한 정(+)의 영향을 미치고, 불편감과 불안함은 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 즉 TBSS 품질과 사용 의도 향상을 위해 낙관성과 혁신성이 중요함을 알 수 있다.

**키워드** : 항공서비스, 기술기반셀프서비스, TBSS 품질, 기술준비도, 사용 의도

**Abstract** The purpose of this study is to investigate the impact of airline customers' technology readiness on TBSS quality and intention to use. Data were collected from 153 outbound customers waiting for kiosk self-check-in and self-bag drop. For data analysis, CFA and correlation analysis were conducted to test reliability and validity, and the hypothesis was tested using SEM. The results are as follows. Among the technology readiness factors, optimism and innovativeness were found to have a significant positive effect on TBSS quality. Discomfort was found to have no effect on TBSS quality, and insecurity was found to have a significant negative effect on TBSS quality. Second, TBSS quality was found to have a significant positive effect on intention to use. Third, optimism and innovativeness were found to have a significant positive effect on intention to use, while discomfort and insecurity had no effect. Therefore, optimism and innovativeness are important to improve TBSS quality and intention to use.

**Key Words** : Airline service, Technology based self service, TBSS quality, Technology readiness, Intention to use

\*Corresponding Author : Seon-Hee Ko(sunny\_ko@hanmail.net)

Received December 28, 2023

Accepted January 20, 2024

Revised January 17, 2024

Published January 28, 2024

## 1. 서론

국제항공운송협회(IATA)에서는 2024년 항공 여객 수를 47억 명에 달할 것으로 전망하여, 코로나 19 이전인 2019년 수치인 45억 명을 넘어 사상 최대치를 기록할 것으로 예측하였다. 또한 엔데믹 이후 항공업계의 여객 수요가 폭발적으로 성장하여 내년 항공사 매출이 7.6% 성장한 9640억 달러(약 1,272조 4,800억)를 달성할 것으로 내다보았다[1]. 인천국제공항은 셀프 체크인, 셀프 백드롭을 이용한 여객 수속 절차 자동화 및 생체인식을 활용한 다중 인증 방식의 도입으로 출입국 통과 시간을 단축하고 보안성을 강화하고 있다. 항공서비스 이용객의 기술 기반셀프서비스(Technology-Based Self Service: TBSS)는 탑승수속과 편의성을 위한 공항 운영의 효율화를 위해 지속적으로 확대되고 있으며 지난 7월 생체인식 기술을 활용한 스마트패스가 도입되어 여권과 항공권 없이도 출국 게이트를 통과하는 시대가 열리게 되었다.

기술기반셀프서비스(TBSS)는 고객이 서비스제공자와의 직접적인 상호작용 대신 본인이 직접 서비스를 생산하고 이용할 수 있도록 하는 고객 관점에서의 자동화 서비스 전달 시스템이다[2]. 기존의 대면서비스에서 발생하던 대면 접점을 기술 지향 접점으로 확대해야 할 필요성과 [3], 고객 대기시간의 단축 및 인건비 절감을 위해 다양한 서비스 분야에서 기술기반 셀프서비스가 사용되고 있다. 항공사의 대표적인 셀프서비스 기술은 모바일 웹 체크인, 키오스크 셀프 체크인, 셀프 백드롭 등이 있으며 각 항공사마다 셀프서비스를 활용한 항공 여행이 점차 확대되어 가고 있다. 기술의 급격한 발전은 기술 수용의 문제를 유발하며, 새롭게 제시되는 첨단기술에 대해 소비자가 기술을 수용하고 적절히 사용할 수 없다면, TBSS의 편의성과 확대 방안은 투자 효과를 기대할 수 없다. 따라서 고객이 새로운 기술을 받아들일 준비가 되었는가의 문제인 기술 준비도의 개념은 연구가 절실히 필요한 실정이다.

한편, 새롭게 등장하는 기술 기반 환경에서 고객이 지각하는 TBSS 품질 평가는 전통적인 서비스 품질 평가와 구분하여 연구되어야 할 필수적인 과제로 강조되고 있다 [4]. 항공서비스와 같은 환대산업에 있어 고객은 서비스 품질에 대한 기대감을 더 높게 인지하고 있으며[5], TBSS 수용에 있어 서비스 품질 평가는 향후 기술서비스에 대한 사용 의도를 형성하고 있다[6]. 따라서 본 연구에서는 항공사 이용고객의 기술준비도, TBSS 품질 및 사용 의도 간

의 구조적 관계를 파악해보고자 한다. 특히 최근 전면적으로 확대되어 시행되고 있는 키오스크 셀프 체크인과 셀프 백드롭 이용과 관련하여 TBSS 기술 수용 의도를 높일 수 있는 방안과 TBSS 품질 요인을 파악하여, 항공사 TBSS의 이론적 기초자료를 제공하고자 하며, 실무적으로 고객 관리방안의 시사점을 제공하고자 한다.

## 2. 이론적배경

### 2.1 기술준비도

기술준비도(Technology Readiness Index: TRI)는 신기술이 등장할 때 이에 대한 수용 준비가 되어 있는가에 대한 인간의 긍정적 부정적 감정의 결합을 의미한다[7]. Parasuraman(2000)[8]은 기술 수용에 있어 가지게 되는 긍정적 감정으로 낙관성(optimism)과 혁신성(innovativeness)을, 부정적 감정으로 불편감(discomfort)과 불안감(insecurity)을 제안하여 총 36개 항목의 측정 도구를 개발하였다. 낙관성(optimism)은 신기술이 소비자에게 일상생활 및 업무를 더 편리하고 효율적으로 하게 하며, 이를 통해 더 효과적인 성과를 창출한다는 긍정적 믿음으로 정의할 수 있다[2, 8]. 혁신성(innovativeness)은 소비자가 새로운 정보기술에 대해 습득하고 기꺼이 시험해 보고자 하며, 새로운 기술을 다른 사람보다 먼저 수용하여 기술의 선구자가 되고자 하는 경향을 의미한다[9]. 혁신성이 높은 소비자는 쉽게 신기술을 이해하고 적용하며, 혁신성이 낮은 소비자의 경우 신기술의 혜택을 즉각적으로 받지 못한다[8]. 불편감(discomfort)은 신기술을 접할 때 지각하게 되는 통제감의 상실이나 신기술에 압도된다고 느끼는 감정을 의미한다[8, 10]. 불편감을 느끼는 소비자는 기술의 복잡함으로 인해 좌절감을 느끼고 새로운 기술의 사용에 어려움을 느끼게 된다[11]. 불안감(insecurity)은 새로운 기술이 업무 수행을 가능하게 할 것인가에 대한 신뢰가 부족할 때 나타나게 되는 감정이며, 기술이 제대로 작동될 것인가에 관한 회의감을 의미한다[8-10]. 따라서 불안감을 높게 지각하는 소비자는 자신의 개인정보 노출에 대한 두려움과 온라인 사용이 안전하지 않다고 생각하게 된다[11]. 즉 낙관성과 혁신성은 기술 수용과 관련한 긍정적 요인이며, 불편감과 불안감은 부정적인 요인임을 알 수 있다.

## 2.2 TBSS 품질

TBSS는 고객이 정보와 서비스를 직접 사용할 수 있도록 하는 모든 기술적 접목 수단을 의미한다[2, 12]. Dabholkar(1994)[12]는 셀프서비스 사용과 관련하여 사용자의 태도 모델을 개발하여 TBSS라는 용어를 도입하였다. TBSS는 셀프서비스기술(Self-Service Technology: SST)이라는 용어와 함께 혼용되어 사용되고 있는데 개념적인 정의는 유사함을 알 수 있다. 이러한 TBSS는 기술의 발달과 함께 다양한 산업에 도입되어 활용됨으로써 TBSS 품질의 측정과 관리의 필요성이 대두되어 왔다. Dabholkar (1996)[13]은 인적서비스를 중심으로 개발된 전통적인 서비스 측정 도구의 한계를 지적하며 통제성, 신뢰성, 이용 용이성, 즐거움, 서비스의 속도를 포함한 새로운 TBSS 품질 차원을 제안하였다. 이후 셀프 서비스 기술이 접목된 분야를 대상으로 기능, 즐거움, 확신, 편의성, 디자인, 보안, 고객화의 7개 차원을 도출한 SSTQUAL 척도가 개발되어 TBSS 품질 측정에 활용되어 왔다[14]. Moon (2022)[4]은 환대산업에 TBSS 기술을 적용하여 기능, 즐거움, 보안, 디자인, 고객화의 5개의 하위차원을 도출하였으며, An(2020)[15]은 공항 키오스크 셀프서비스에 TBSS 특성을 유용성, 유희성, 안전, 용이성, 신뢰성으로 도출하였다.

## 2.3 사용 의도

사용 의도는 소비자가 사용하게 되는 서비스나 제품의 대상에 따라 행동 의도, 재구매 의도, 재방문 의도, 이용 의도 등과 같이 다르게 사용되고 있으나 개념적 정의는 유사하다. 사용 의도는 소비자가 특정 제품이나 서비스에 대한 태도 형성 후 미래의 행동으로 이어지는 개인의 신념이며 만족에 대한 반응으로 표현되는 포괄적 개념을 의미한다[16]. TBSS 사용 의도는 기술 기반 셀프서비스의 사용을 지속적으로 이용하고자 하는 신념을 의미하며 [11] TBSS 기술을 사용한 후 해당 서비스 경험에 대하여 긍정적 태도를 형성한 고객의 경우, 부정적 태도를 보인 고객보다 TBSS를 더 친숙하게 느끼며 향후 서비스를 다시 이용하는 경향이 강해진다[17].

## 2.4 변수 간 관계 및 가설설정

Zeithamal et al.(2002)[18]은 고객의 기술준비도가 고객이 경험하게 되는 서비스 품질 평가에 긍정적인 영향

을 미친다고 하였으며, Mueter et al.(2005)[19]은 셀프 서비스 기술에 대한 열망이나 불안감 즉 기술준비도가 TBSS에 대한 고객의 평가에 영향을 주게 된다고 하였다. Kim & Han(2013)[3]은 기술준비도 요인 중 혁신성과 낙관성을 높게 지각하는 고객일수록 TBSS 품질에 긍정적인 영향을 미치게 된다고 하였다. 기술준비도 요인 중 낙관성과 혁신성이 높을수록 고객이 사용하게 되는 셀프서비스 기술을 유용하다고 지각하며, 불안감과 불편함에 대한 지각이 높을수록 셀프서비스 기술에 대한 유용성을 낮게 지각하게 된다[7].

TBSS 품질 중 편리성, 유용성, 통제성은 사용 의도에 유의한 정의 영향을 미치며, 특히 신기술의 사용에 대해 소비자가 친숙하고 편리하다고 지각하거나 통제할 수 있다고 지각할 때 만족도는 높아지면 긍정적인 행동 의도를 형성하게 된다[17]. Moon(2022)[4]은 TBSS 품질 중 기능성, 즐거움을 높게 지각할수록 해당 서비스가 유용하다고 느끼고 다시 사용하게 된다고 하였다. 패밀리레스토랑 맥락에서도 TBSS 품질이 고객 만족에 영향을 미치고 재구매를 유도하는 것으로 나타났다[3].

호텔 TBSS 기술준비도 연구에서 Lee(2020)[7]는 기술준비도 중 낙관성과 혁신성이 높을수록 해당 기술이 유용하다고 느끼고 다시 이용하게 된다는 것을 확인하였고, 불편감과 불안감이 높을수록 해당 기술에 대한 사용 용이성에 부정적으로 영향을 미친다고 하였다. Moon & Kim(2020)[20]은 긍정적 기술준비도를 높게 지각할수록 서비스에 대해 유용하다고 느껴 재이용하게 된다고 주장하였다. 따라서 기술준비도 중 낙관성, 혁신성의 긍정 기제를 높게 지각할수록 TBSS 품질에 긍정적으로 영향을 미치며 사용 의도가 높아질 것을 예측할 수 있으며, 불편감, 불안감의 부정 기제를 높게 지각할수록 TBSS 품질에 부정적인 영향을 미치게 되고 사용 의도가 낮아질 것으로 예측할 수 있다. 이에 아래와 같은 가설을 설정하였다.

가설 1. 기술준비도는 TBSS 품질에 유의한 영향을 미칠 것이다.

가설 1-1. 기술준비도 중 낙관성은 TBSS 품질에 유의한 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 1-2. 기술준비도 중 혁신성은 TBSS 품질에 유의한 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 1-3. 기술준비도 중 불편감은 TBSS 품질에 유의한 부(-)의 영향을 미칠 것이다.

가설 1-4. 기술준비도 중 불안감은 TBSS 품질에 유

의한 부(-)의 영향을 미칠 것이다.

가설 2. TBSS 품질은 사용 의도에 유의한 정의 영향을 미칠 것이다.

가설 3. 기술준비도는 사용 의도에 유의한 영향을 미칠 것이다.

가설 3-1. 기술준비도 중 낙관성은 사용 의도에 유의한 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 3-2. 기술준비도 중 혁신성은 사용 의도에 유의한 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 3-3. 기술준비도 중 불편감은 사용 의도에 유의한 부(-)의 영향을 미칠 것이다.

가설 3-4. 기술준비도 중 불안감은 사용 의도에 유의한 부(-)의 영향을 미칠 것이다.

### 3. 연구방법

#### 3.1 가설설정

본 연구에서는 항공사 이용고객의 기술준비도, TBSS 품질 및 사용 의도 간의 구조적 관계를 파악해보고자 문헌 연구를 기초로 아래 Fig. 1과 같이 연구모형을 설정하였다.

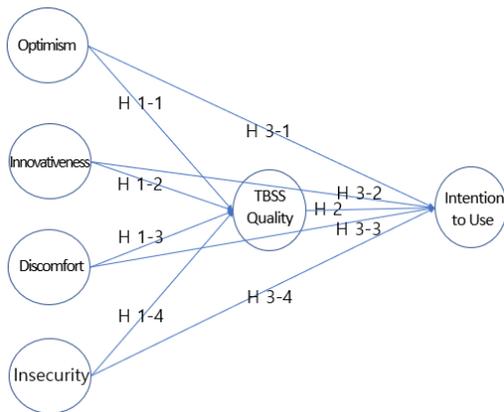


Fig. 1. Research model

#### 3.2 변수의 조작적정의

기술준비도는 항공 서비스 이용객이 공항 키오스크 셀프 체크인과 셀프 백드롭 이용 시 수용 준비가 되어 있는가에 대한 긍정적, 부정적 감정의 결합으로 정의하고자 한다. 기술준비도의 측정은 Agarwal & Prasad. (1999)[9], Meuter, et. al.(2003)[10]. Lee(2020)[7]의 연구를 토대로 낙관성, 혁신성, 불편감, 불안감의 4개의 하위차원으로

로 구분하여 총 17문항으로 측정하였다. TBSS 품질은 Dabholkar(1996)[13], Moon(2022)[4]의 연구를 토대로 기능, 즐거움, 보안, 디자인, 고객화를 포함한 7개의 문항으로 단일 차원으로 측정하였다. 마지막으로 사용 의도는 Zeithaml, et al.(1996)[16], Han & Chong (2022)[17]의 연구에서 사용한 문항을 항공 서비스 TBSS 맥락에 맞게 수정 적용하여 총 4문항으로 측정하였다.

#### 3.3 자료의 수집과 분석

연구의 목적을 달성하기 위해 인천국제공항에서 출발을 준비 중인 아웃바운드 고객을 대상으로 자료를 수집하였다. 23년 8월 7일 공항 키오스크 셀프 체크인과 셀프 백드롭을 대기 중인 고객을 대상으로 170부의 설문지를 배포하여 162부를 회수하였다. 연구의 목적에 대해 상세히 설명한 후 자료의 신뢰성 확보를 위해 소정의 선물을 제공하였다. 회수된 설문지는 불성실한 답변 및 결측치가 있는 9부를 제외하고 총 153부를 최종 분석에 사용하였다. 신뢰도와 타당성 확보를 위해 확인요인분석 및 상관관계분석을 하였으며, 구조방정식 모델을 활용하여 가설을 검증하였다. SPSS 23.0, AMOS 22.0 통계프로그램을 활용하였다.

### 4. 실증분석

#### 4.1 인구통계적 특성

인구통계적 특성은 아래 Table 1과 같다.

Table 1. General characteristics of the research subjects

|                                 | Distinction          | N   |
|---------------------------------|----------------------|-----|
| Gender                          | Female               | 88  |
|                                 | Male                 | 70  |
| Age                             | 20~29                | 44  |
|                                 | 30~39                | 33  |
|                                 | 40~49                | 38  |
|                                 | 50 and above         | 38  |
| Education                       | College graduates    | 42  |
|                                 | Undergraduate school | 83  |
|                                 | Graduates            | 28  |
| Frequency of use(TBSS)          | 1-2                  | 103 |
|                                 | 3-4                  | 39  |
|                                 | 5 and over           | 11  |
| Used TBSS (duplicate responses) | web/mobile           | 114 |
|                                 | self-bag drop        | 92  |
|                                 | kiosk                | 134 |
| Total                           |                      | 153 |

Table 2. Confirmatory factor analysis for measurement model

| Factor  | ITEM  | Std. factor loading | t value  | SMC  |
|---|---|---------------------|----------|------|
| Optimism  | Airline TBSS helps me travel better.  | .727                | 16.617** | .512 |
|   | I find it more convenient to use airline TBSS.  | .776                | -----    | .495 |
|   | I prefer to use high-tech airline TBSS whenever possible.   | .661                | 14.829** | .640 |
| Innovativeness  | Airline TBSS gives me more freedom.   | .598                | 13.112** | .678 |
|   | I can understand airline TBSS without help from others.   | .628                | -----    | .744 |
|   | I am familiar with the airline TBSS.  | .805                | 10.484** | .579 |
|   | I generally use airline TBSS sooner than my friends when it is released.                                | .861                | 11.051** | .690 |
| Discomfort  | I enjoy trying to understand and use high-tech airline TBSS.  | .773                | 10.713** | .778 |
|   | When I use airline TBSS, if the staff doesn't help me, the TBSS doesn't mean much to me.                | .801                | -----    | .611 |
|   | When I use airline TBSS, I feel like I am being taken advantage of by the airline.                      | .817                | 10.534** | .715 |
| Insecurity  | I tend to get embarrassed when something goes wrong with airline TBSS while someone else is watching.   | .641                | 10.421** | .647 |
|   | Airline TBSS seems likely to break down at any time.  | .832                | 9.433**  | .501 |
|   | I feel safer receiving a paper ticket rather than an electronic ticket.                                 | .803                | -----    | .697 |
|   | I do not believe it is safe to provide personal information, such as credit card, through airline TBSS. | .722                | 12.106** | .611 |
| TBSS Quality  | I am concerned that the information I provided through airline TBSS may be exposed to others.           | .626                | 10.119** | .519 |
|   | When receiving airline service, I prefer to be responded to by employees rather than TBSS.              | .652                | 11.236** | .498 |
|   | Airline TBSS immediately provides the information necessary to complete the service.                    | .599                | -----    | .436 |
|   | I'm interested in using airline TBSS.   | .567                | 13.221** | .498 |
|   | When using airline TBSS, my personal information is kept confidential.                                  | .746                | 13.900** | .557 |
|   | I feel safe using airline TBSS.   | .541                | 12.112** | .504 |
| Intention to Use  | Airline TBSS has a simple and friendly screen layout.   | .597                | 12.947** | .505 |
|   | Airline TBSS understands my specific needs.   | .583                | 12.670** | .587 |
|   | I will continue to use airline TBSS in the future.  | .885                | -----    | .724 |
|   | I am willing to recommend TBSS, the airline I used, to people around me.                                | .812                | 15.370** | .837 |
|   | I will speak positively about the airline TBSS to my acquaintances.                                     | .805                | 12.150** | .607 |
|   | I will use newer airline TBSS.  | .711                | 16.231** | .877 |
| $\chi^2=266.209(p=0.000)$ , $\chi^2/df=2.68$ , RMR=0.024, GFI=0.896, AGFI=0.881, CFI=0.952, IFI=0.974, RMSEA=0.07 **P(0.01                  |   |                     |          |      |
| Construct reliability: Optimism 0.916, Innovativeness 0.932, Discomfort 0.933, Insecurity 0.922, TBSS Quality 0.948, Intention to Use 0.933 |   |                     |          |      |

4.2 측정도구의 신뢰도 및 타당도분석

본 연구에서는 확인요인분석을 통하여 적합도를 판단하였다. 측정모형의 적합도 지수는 RMR=0.024, GFI=0.896, AGFI=0.881,  $\chi^2=266.209(p=0.000)$ ,  $\chi^2/df=2.68$ , CFI=0.952, IFI=0.974, RMSEA=0.07로 나타나 전반적으로 기준치를 충족하고 있다[21]. 각 측정변수의 표준화된 요인 적재치는 .5 이상으로 나타났으며, SMC(Squared multiple correlation) .4 이하의 항목은 삭제하였다. 삭제한 항목은 기술준비도 중 혁신성에서 '다른 사람들은

TBSS 관련된 조언을 듣기 위해 나를 찾는다'의 문항과 TBSS 품질 중 'TBSS는 고객에게 맞춤형된 기능을 가지고 있다'의 두 문항을 삭제하였다. 내적일관성 측정을 위해 개념신뢰도(CR: Construct Reliability)를 산출하였으며, Table 2에서 보는 바와 같이 모든 요인이 .916을 상회하여 내적일관성이 높게 나타남을 알 수 있다. 평균분산 추출값인 AVE 값은 .5 이상으로 나타나 기준치를 충족하고 있다[22]. 판별타당성 검증을 위해 각 잠재요인 간의 상관관계수 제곱값과 평균분산 추출값(AVE)을 비교하였으

Table 3. Correlation matrix

|                     | A       | B       | C       | D       | E      | F    |
|---------------------|---------|---------|---------|---------|--------|------|
| Optimism : A        | .525    |         |         |         |        |      |
| Innovativeness : B  | .191**  | .657    |         |         |        |      |
| Discomfort : C      | -.272** | -.196** | .563    |         |        |      |
| Insecurity : D      | -.219** | -.187** | .233**  | .660    |        |      |
| TBSS Quality : E    | .211**  | .253**  | -.189** | -.231** | .617   |      |
| Usage Intention : F | .222**  | .321**  | -.211** | -.262** | .142** | .745 |

\*\*P(0.01

Table 4. Result of structural equation model

| H   | Path                             | Estimate | S.E  | C.R      | p value | Result  |
|-----|----------------------------------|----------|------|----------|---------|---------|
| 1-1 | Optimism → TBSS Quality          | .101     | .048 | 2.107**  | .000    | support |
| 1-2 | Innovativeness → TBSS Quality    | .134     | .050 | 2.684**  | .000    | support |
| 1-3 | Discomfort → TBSS Quality        | -.066    | .059 | -1.117   | .107    | reject  |
| 1-4 | Insecurity → TBSS Quality        | -.234    | .052 | -4.571** | .000    | support |
| 2   | TBSS Quality → Usage Intention   | .309     | .067 | 4.611**  | .009    | support |
| 3-1 | Optimism → Usage Intention       | .117     | .053 | 2.207**  | .000    | support |
| 3-2 | Innovativeness → Usage Intention | .231     | .075 | 3.081**  | .000    | support |
| 3-3 | Discomfort → Usage Intention     | -.074    | .040 | -1.850   | .061    | reject  |
| 3-4 | Insecurity → Usage Intention     | -.041    | .031 | -1.328   | .127    | reject  |

\*\*:=t-statistic( $\geq \pm 1.96$ ) sig. level of P(0.05)

며[23], Table 3에서 보여주는 바와 같이 AVE 값이 상관 계수 제곱값보다 모든 변수에서 크게 나타나 판별타당성이 확보되었음을 알 수 있다.

#### 4.3 가설검정 결과

본 연구에서는 구조방정식 모형을 활용하여 가설검정을 하였다. 구조모형 분석 결과 적합도 수치는  $\chi^2=276.289(p=0.000)$ ,  $\chi^2/df=2.51$ ,  $RMR=0.027$ ,  $GFI=0.891$ ,  $AGFI=0.889$ ,  $CFI=0.932$ ,  $IFI=0.923$ ,  $RMSEA=0.05$ 로 나타났다. GFI 수치는 다소 낮게 나타났으나 나머지 수치가 모두 기준에 부합하고 있어 적합한 모형을 알 수 있다[21]. 가설검정 결과는 Table 4와 같다.

먼저 기술준비도 요인 중 낙관성(가설 1-1), 혁신성(가설 1-2)은 각 경로계수 .101, .134,  $CR=2.107$ ,  $CR=2.684$ 로 TBSS 품질에 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 기술준비도 요인 중 불편감(가설 1-3)은 경로계수 -.066,  $CR=-1.117$ 로 TBSS 품질에 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 기술준비도 요인 중 불안감(가설 1-4)은 경로계수 -.234,  $CR=-4.571$ 로 TBSS 품질에 유의한 영향을 부(-)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 따라서 가설 1 중 가설 1-3을 제외하고 나머지 가설은 채택되었다. 가설 2에서 TBSS 품질은 표준화된 경로계수 .309,  $CR=4.611$ 로 사용 의도에 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타나 채택되었다. 가설 3에서 기술준비도 요인 중 낙관성(가설 3-1), 혁신성(가설 3-2)은 경로계수 .117, .231,  $CR=2.207$ ,  $CR=3.081$ 로 사용 의도에 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타나 채택되었다. 기술준비도 요인 중 불편감(가설 3-3)과 불안감(가설 3-4)는 경로계수 -.074, -.041,  $CR=-1.850$ ,  $CR=-1.328$ 로 사용 의도에 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타나 기각되었다.

## 5. 논의

본 연구에서는 항공사 기술기반셀프서비스를 이용하는 고객을 대상으로 기술준비도, TBSS 품질 및 사용 의도 간의 구조적 관계를 파악해보고자 하였다.

먼저 기술준비도는 이론적 고찰을 통하여 낙관성, 혁신성, 불편감, 불안감의 4개의 하위차원으로 구분하였다. 기술준비도 요인 중 낙관성과 혁신성은 TBSS 품질에 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 최신 기술을 사용하는 것을 선호하고, 기술이 나에게 더 많은 자유를 준다고 지각할수록 TBSS 품질을 높게 지각하게 됨을 의미한다. 또한 첨단기술이 적용된 기술을 사용하는 것을 즐겨하고, 다른 사람의 도움 없이 첨단기술이 적용된 제품을 잘 이해하는 혁신성을 높게 지각할수록 TBSS 품질에 대해 긍정적으로 지각하게 됨을 알 수 있다. 기술준비도가 TBSS 품질에 미치는 영향력의 정도는 혁신성, 낙관성 순으로 나타나 낙관성보다 혁신성의 영향력이 큰 것으로 나타났다. 이러한 결과는 Kim & Han(2013)[3]의 연구에서 혁신성과 낙관성이 서비스품질에 긍정적인 영향을 미친다는 연구결과를 지지하고 있었다. 반면 기술준비도가 서비스품질에 미치는 영향력의 정도는 패밀리 레스토랑 맥락에서 낙관성이 혁신성보다 더 큰 것으로 나타나 패밀리레스토랑과 항공사 고객의 기술준비도에서 중요하게 관리해야 할 요인이 다름을 알 수 있었다. 기술준비도 요인 중 불편감은 TBSS 품질에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났으며, 불안감을 높게 지각할수록 TBSS 품질을 낮게 지각하는 것으로 나타났다. 이는 기계를 통해 처리하는 개인정보 제공이 안전하지 않다고 생각하고, 나의 정보가 다른 사람에게 노출되는 것처럼 느껴질수록 TBSS 품질 지각이 저하되는 것을 의미한다.

종합해 보면 기술준비도 중 낙관성과 혁신성이 높을수록, 불안감이 낮을수록 TBSS 품질이 좋다고 인식하는 것

을 알 수 있었으며 특히 혁신성이 품질지각의 중요한 요인으로 나타나 공항 항공사 TBSS 관리자는 이에 대한 실질적 관리가 필요함을 알 수 있다. 셀프 체크인과 셀프 백드롭 사용과 관련하여 익숙하지 않은 고객과 연령대가 높은 고객의 경우 기계 사용에 대해 불안감을 가질 수 있어 적재적소에 인력배치가 더 많이 이루어져야 할 필요성이 있다. TBSS 이용객 수 대비 인력배치가 충분하지 않아 당황하는 고객을 공항에서 쉽게 볼 수 있고, 대면 서비스 이용창구는 제한적으로 시행되고 있어, TBSS 정착과 관련하여 세밀한 고객관리가 필요하다. 또한 혁신성과 낙관성을 향상 시키는 것이 중요한 관건임을 알 수 있는데 셀프 체크인과 셀프 백드롭과 관련하여 항공권 구매와 함께 사용 방법을 모바일로 제공하여 불안감을 완화 시켜 줄 것을 제안한다. 셀프 백드롭의 경우 수하물이 안전하게 해당 항공편으로 탑재되었음을 고객에게 알려주는 서비스를 시행하고 있는데 이는 고객의 기술사용에 대한 불안감을 완화 시키는 요인으로 작용할 수 있다. 따라서 모바일을 활용한 다양한 정보 제공이 기술준비도 향상에 도움을 줄 수 있다.

TBSS 품질은 사용 의도에 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 기술기반셀프서비스 기술이 서비스와 관련한 정보를 즉각적으로 제공하고, 서비스를 이용하는 것이 흥미롭다고 지각할수록 다른 사람에게 긍정적으로 추천하게 됨을 의미한다. 또한 TBSS를 이용하는 것에 대해 개인정보가 보장되고 서비스를 이용하는 것이 안전하다고 지각할수록 해당 서비스를 다시 이용하게 됨을 의미한다. 이러한 연구결과는 Moon(2022)[4], Han & Chong. (2022)[17]의 연구를 지지하고 있어 호텔과 레스토랑, 항공 서비스 모두에서 TBSS 품질을 높게 지각할수록 고객의 사용 의도가 높아지는 것을 알 수 있었다. 항공사 TBSS 품질 향상을 위하여 공항 키오스크와 셀프 백드롭 화면의 안내 프로시저, 화면 대기 시간, 디자인 구성을 사용자 친화적으로 구성하여 TBSS에 대한 거부감을 없애고 친숙해질 수 있도록 관리가 필요하다.

기술준비도 요인 중 낙관성과 혁신성은 사용 의도에 유의한 정(+)의 영향을 미치고, 불편감과 불안감은 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. Lee(2020)[7]의 연구에서 기술준비도 중 낙관성과 혁신성이 높을수록 사용 의도가 높아진다는 연구 결과를 지지하고 있으며, 불편감과 불안감의 경우 본 연구에서 기각되어 다른 결과를 보여주고 있다. 이는 항공사의 경우 불편감과 불안감을 지각하

게 되더라도 셀프 체크인과 셀프 백드롭을 항공사마다 선택의 여지 없이 실시하고 있어, 사용자 권한의 한계로 인하여 나타난 결과로 사료 된다. 즉 새로운 기술이 일상 생활을 더 잘 할 수 있도록 도와준다고 느끼고, 새로운 기술이 출시 되었을 때 지인들보다 먼저 사용한다고 느끼는 낙관성과 혁신성이 TBSS 품질과 사용 의도를 높이기 위해 중요하게 관리가 필요함을 알 수 있다. 따라서 기술준비도의 긍정 기제가 높은 고객의 경우 새로운 기술이 도입 될 때 고객 데이터 베이스를 활용하여 기술에 대한 소개와 지인들에게 긍정 구전을 할 수 있도록 유도하는 것이 필요할 것으로 사료 된다.

## 6. 결론

항공 여행의 대중화와 IT 기술의 발달로 항공 서비스는 점차 TBSS를 활용하여 출국 프로세스를 편리하고 신속하게 이용하도록 변화되고 있다. 새로운 기술의 도입과 함께 고려해야 할 사항이 기술 사용을 하게 되는 사용자가 새로운 기술을 받아들일 준비가 되어 있는가의 문제이다. 본 연구에서는 TBSS를 이용하는 항공사 고객의 기술준비도가 TBSS 품질과 사용 의도에 미치는 영향을 파악해보고자 하였다. 항공사 TBSS 맥락에서 기술준비도 중 낙관성과 혁신성이 높을수록, 불안감이 낮을수록 TBSS 품질을 높게 지각함을 확인하였으며, 특히 혁신성이 TBSS 품질 향상의 중요한 요인으로 확인되었다. 여객 수속 절차의 자동화를 위해 시행되고 있는 셀프 체크인 셀프 백드롭은 여객의 편의를 도모하고 공항 터미널의 효율성 향상을 위해 향후 지속적으로 이용 빈도가 높아질 것으로 전망된다. 본 연구에서는 공항 셀프 체크인과 셀프 백드롭 이용고객의 기술준비도와 관련한 다양한 차이를 살펴봄으로써 항공사 TBSS 품질 연구의 이론적 기초를 확장하였다는 점에 연구의 의의가 있다. 향후 연구에 대한 제언은 첫째, 편의표본추출법에 따른 일부 고객을 대상으로 연구가 진행되어 일반화에 한계가 있으며, 관련 문제에 대해 지속적 연구가 진행될 필요가 있다. 둘째, 연령대별로 TBSS에 대한 기술준비도의 차이가 있을 것으로 예측되기에 연령별 차이 연구가 필요하다. 셋째, TBSS 품질은 여러 하위차원으로 구분할 수 있기에 항공사 TBSS 품질 향상을 위해 다차원 연구가 향후 필요하다.

## REFERENCES

- [1] Airportal. (2023). Global Aviation Industry Trends 2023. 12 Vol.2 4. airportal.go.kr. <https://www.airportal.go.kr/e-book/ecatalog5.jsp?Dir=579&catimage=>
- [2] M. L. Meuter, A. L. Ostrom, R. I. Roundtree & M. J. Bitner. (2000). Self Service Technologies: Understanding Customer Satisfaction with Technology Based Service Encounters. *Journal of Marketing*, 64(3), 50-64. DOI : 10.1509/jmkg.64.3.50.18
- [3] H. J. Kim & S. L. Han. (2013). The Effect of Technology Readiness and Customer Participation on Service Quality, Customer Satisfaction and Service Repurchase Intention - Focused on Family Restaurants. *The Journal of Digital Policy & Management*, 11(9), 67-78. UCI : G704-002010.2013.11.9.018
- [4] H. Y. Moon. (2022). Customer acceptance of SSTQUAL in hotel and restaurant industry: focusing on the moderating role of self-service technology types. *Journal of Hospitality & Tourism Studies*, 24(1), 1-15. DOI : 10.31667/jhts.2022.02.90.1
- [5] S. C., Chen, C. Raab & S. Tanford. (2017). Segmenting customers by participation: an innovative path to service excellence. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 29(5), 1468- 1485. DOI : 10.1108/IJCHM-03-2015-0117
- [6] F. D. Davis. (1989). Perceived usefulness, easy of use, and the user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319-340. DOI : 10.2307/249008
- [7] S. H. Lee. (2020). The Effects of Customers' Technology Readiness on Intention to Use of Technology Based Self Service(TBSS) in Hotel Industry. *Journal of Hotel & Resort*, 19(2), 23-43. UCI : I410-ECN-0102-2021-300-000847368
- [8] A. Parasuraman. (2000). Technology readiness index (TRI): a multiple-item scale to measure readiness to embrace new technologies. *Journal of Service Research*, 2(4), 307-321. DOI : 10.1177/109467050024
- [9] R. Agarwal & J. Prasad. (1999). Are individual differences germane to the acceptance of new information technologies. *Decision Sciences*, 30(2), 361-391. DOI : 10.1111/j.1540-5915.1999.tb01614.x
- [10] M. L. Meuter, A. L. Ostrom, M. J. Bitner & R. Roundtree. (2003). The Influence of Technology Anxiety on Consumer Use and Experiences with Self Service Technologies. *Journal of Business Research*, 56(11), 899-906. DOI: 10.1016/S0148-2963(01)00276-4
- [11] S. L. Han & S. M. Park. (2009). Effects of Technology Readiness on the Attitude and Usage Intention of Self Service Technology. *Entrue Journal of Information Technology*, 8(2), 51-63. UCI : G704-001673.2009.8.2.003
- [12] P. A. Dabholkar. (1994). Incorporating Choice Into an Attitudinal Framework: Analyzing Models of Mental Comparison Processes. *Journal of Consumer Research*, 21(1), 100-118. DOI : 10.1086/209385
- [13] P. A. Dabholkar. (1996). Consumer evaluations of new technology-based self-service options: an investigation of alternative models of service quality. *International Journal of Research in Marketing*, 13(1), 29-51. DOI : 10.1016/0167-8116(95)00027-5
- [14] J. S. C. Lin & P. L. Hsieh. (2011). Assessing the self-service technology encounters: development and validation of SSTQUAL scale. *Journal of Retailing*, 87(2), 194-206. DOI : 10.1016/j.jretai.2011.02.006
- [15] H. J. An. (2020). A Study on Consumer Attitude, Satisfaction and Behavioral Intention of Airline Technology-Based Self-Service (TBSS): Focusing on Airport Kiosk. *Journal of Tourism and Leisure Research*, 32(4), 273-290. DOI : 10.31336/JTLR.2020.4.32.4.273
- [16] V. A. Zeithaml, L. L. Berry & A. Parasuraman (1996). The behavioral consequences of service quality. *Journal of marketing*, 60(2), 31-46. DOI : 10.1177/0022242996060002
- [17] H. S. Han & Y. K. Chong. (2022). The effect of customer innovativeness and technological innovativeness on attitudes and behavioral intentions toward technology based self-

- service: focusing on restaurants that provide robot services. *Journal of Hospitality & Tourism Studies*, 24(6), 43-57.  
DOI : 10.31667/jhts.2022.12.95.43
- [18] V. A. Zeithaml, A. Parasuraman & A. Malhotra, (2002). Service Quality Delivery through Web Sites: a Critical Review of Extant Knowledge. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 30, 362-375. DOI : 10.1177/009207002236911
- [19] M. L. Meuter, A. L. Ostrom, M. J. Bitner & R. Roundtree. (2005). The Influence of Technology Anxiety on Consumer Use and Experiences with Self Service Technologies. *Journal of Business Research*, 56(11), 899-906.  
DOI : 10.1016/S0148-2963(01)00276-4
- [20] H. Y. Moon & Y. S. Kim. (2020). Multiple mediated effects of perceived usefulness, control and experiential evaluation on the relation between technology readiness and behavioral intention toward technology based self-service. *Journal of Hospitality & Tourism Studies*, 22(3). 235-248.  
DOI : 10.31667/jhts.2020.9.84.23
- [21] R. P. Bagozzi & Y. Yi. (1988). On the evaluation of structural equation models. *Journal of the Academy of Marketing Science*, (16), 74-94.  
DOI : 10.1007/BF02723327
- [22] J. E. Jr. Hair, R. E. Anderson., R. L. Tatham & W. C. Black. (1988). *Multivariate Data Analysis*, Fifth Edition. Prentice-Hall International. Inc.
- [23] C. Fornell & D. F. Larcker. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50.  
DOI : 10.2307/3151312

고 선 희(SEON-HEE KO)

[정회원]



- 2008년 8월 : 경기대학교 서비스경영(경영학석사)
- 2011년 8월 : 경기대학교 관광경영(관광학박사)
- 2013년 3월~현재 : 서원대학교 항공서비스학과 교수

- 관심분야 : 서비스경영, 관광마케팅
- E-Mail : sunny\_ko@hanmail.net