



여행 모빌리티 및 모빌리티 애플리케이션의 품질이 여행 만족도에 미치는 영향*

- 대중교통 이용 시 발생하는 스트레스의 조절 효과를 중심으로 -

The Effect of Travel Mobility and Mobility Application's Quality on Travel Satisfaction:
 Moderating Effect of Stress when Using Public Transportation

김 현 지** · 최 정 원*** · 구 철 모**** · 정 남 호*****

Kim, Hyun-Ji · Choi, Jeong-Won · Koo, Chul-Mo · Chung, Nam-Ho

요약 : 오늘날 관광객은 여행 모빌리티 애플리케이션(앱)을 활용해 정보를 획득함으로써 여행 모빌리티 이용 시 발생하는 스트레스를 해소하고 여행의 만족도를 높이고자 한다. 이에 이 연구는 여행 모빌리티 이용 시 발생하는 스트레스의 영향에 초점을 맞추어 여행지의 모빌리티 환경이 여행 만족도에 미치는 영향을 다각적으로 이해하고자 한다. 구체적으로 여행 모빌리티 품질, 여행 모빌리티 앱 품질, 여행 모빌리티 이용 시 발생 스트레스가 전반적인 여행 만족도에 어떠한 영향을 미치며, 특히, 모빌리티 이용 시 스트레스가 여행 만족도 형성에 갖는 조절 효과에 대해 검증하고자 하였다. 이 연구의 실증 분석을 위해 지난 1년간 여행 모빌리티 앱을 이용해 여행지를 이동한 경험이 있는 관광객을 대상으로 온라인 설문조사를 수행하였으며 부분최소자승법(Partial Least Square: PLS)을 적용하였다. 연구 결과 여행 모빌리티 품질과 여행 모빌리티 앱 품질은 전반적인 여행 만족에 긍정적인 영향을 미치는 것이 확인되었지만 스트레스 정도에 따라 영향력의 크기에 차이가 존재함을 확인하였다. 구체적으로 모빌리티 이용 시 발생한 스트레스가 클수록 여행 모빌리티 만족이 전반적인 여행 만족에 미치는 영향력은 감소하고, 반대로 여행 모빌리티 앱 만족이 전반적인 여행 만족에 미치는 영향력은 증가함을 확인하였다. 이는 여행 모빌리티를 이용함에 있어 받는 스트레스가 클수록 여행 모빌리티 앱의 효과를 강력하게 느낌을 뜻한다. 이러한 결과는 그동안 깊게 다뤄지지 않았던 관광객의 스트레스와 그에 대한 대처 방안을 이해하는 데 기초연구로서 그 가치가 있다고 할 수 있으며 향후 관련 연구에선 여행 모빌리티 외에도 명소, 숙박 등 여행지의 다양한 공간에서 발생할 수 있는 스트레스와 이를 관리할 수 있는 스마트 기술의 효과 검증에 대한 기초 자료로써 활용할 수 있을 것이다.

* 이 논문은 2019년 대한민국 교육부와 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구이며(NRF-2019S1A3A2098438), 제22회 한국경영학회 융합학술대회 발표된 논문을 수정·보완하여 작성되었음.

This work was supported by the Ministry of Education of the Republic of Korea and the National Research Foundation of Korea(NRF-2019S1A3A2098438) and was prepared by revising and supplementing the paper presented at the 22nd Korean Academic Society of Business Administration Convergence Conference.

** 경희대학교 스마트관광원 석사과정. e-mail: hyunjik@khu.ac.kr

Master's student, Smart Tourism Education Platform, Kyung Hee University.

*** 경희대학교 호텔경영학과 석사과정. e-mail: jwchoii@khu.ac.kr

Master's student, Department of Hotel Management, Kyung Hee University.

**** 경희대학교 스마트관광원 교수. e-mail: helmetgu@khu.ac.kr

Professor, Smart Tourism Education Platform, Kyung Hee University.

***** 경희대학교 스마트관광원 교수(교신저자). e-mail: nhchung@khu.ac.kr

(Corresponding author) Professor, Smart Tourism Education Platform, Kyung Hee University.

핵심용어 : 여행 모빌리티, 여행 모빌리티 앱, 여행 만족도, 관광객 스트레스, 자원보존이론

ABSTRACT : Contemporary tourists strive to relieve the stress of travel mobility and increase travel satisfaction by acquiring mobility information using travel mobility applications(apps). This study aims to understand the effect of a travel destination's mobility environment on travel satisfaction in various ways by focusing on the effect of stress generated when using travel mobility. Specifically, we explored how quality of travel mobility, quality of travel mobility apps, and stress affect the overall travel satisfaction. In particular, we attempted to verify the moderating effect of stress on travel satisfaction. An online survey was conducted on tourists who have used a travel mobility app in the travel destinations for the past one year, and the Partial Least Square (PLS) method was applied. As a result, it was confirmed that the quality of travel mobility and the travel mobility app's quality positively affect overall travel satisfaction. However, there is a difference in the positive influence depending on the level of stress. As the stress generated when using mobility increased, the influence of travel mobility satisfaction on overall travel satisfaction decreased. Conversely, the influence of travel mobility app satisfaction on overall travel satisfaction increased. It means that the greater the stress tourists receive when using travel mobility, the stronger the travel mobility app's effect. These results can be valuable as an introductory study in understanding tourists' stress and how to cope with them. Moreover, it can be used as basic research for verifying the effectiveness of smart technology that can manage the stress that can occur in various spaces of travel destinations.

Keywords : Travel mobility, Travel mobility app, Travel satisfaction, Tourists stress, Conservation of resources theory

I. 서론

여행은 숙박, 교통, 여가 등의 세부 활동을 반드시 동반하기 때문에 각각의 활동이 얼마나 만족스러운지에 따라 여행 전반에 대한 만족도 또한 달라진다(Song, Van der Veen, Li, & Chen, 2012). 특히, 여행은 일상 공간을 벗어나는 과정이 존재하는 만큼 관광객들의 교통수단 이용은 필수적이다. 이와 같이 여행은 '이동'이라는 개념을 항상 포함하고 있으며, 여행지로의 원활하고 편안한 이동은 관광 경험을 향상시키는 가장 중요한 요소 중 하나이다(Kim, 2017). 나아가 오늘날의 교통 환경이 단순히 교통수단 그 자체에 초점을 맞추는 것에서 벗어나 이용자의 이동성을 향상시키기 위한 환경으로 변화함에 따

라, 이동성에 초점을 맞춘 모빌리티의 개념이 등장하였다(Signorile, Larosa, & Spuru, 2018). 여행에 있어서도 단순히 어떤 교통수단을 이용하느냐보다는 관광객이 거주지와 여행지 간에 혹은 여행지 내에서의 이동을 얼마나 원활하고 편안하게 할 수 있느냐가 여행 만족도 향상을 위한 중요 요인으로 인식되고 있다.

한편, 오늘날 스마트폰 사용이 보편화됨에 따라 모바일에서 다운로드하여 사용할 수 있는 응용프로그램인 애플리케이션(앱)의 사용량도 함께 증가하였다. 전 세계 앱 시장은 2017년 소비자 지출이 817억 달러에서 2019년 1,200억 달러로 성장하였으며, 전문가들은 2022년까지 소비자 지출이 92% 성장하여 1,565억 달러(약 176조 7,200억 원)에 도달할 것으로 예상하고

있다(App Annie, 2018). 스마트폰 앱은 모빌리티 앱, 엔터테인먼트 앱, 유틸리티 앱, 커뮤니케이션 앱 등으로 구분할 수 있으며 필요한 정보와 업무를 간단히 수행할 수 있는 일상생활의 필수품으로 자리 잡았다. 스마트폰 앱의 역할은 여행에 있어서도 그 중요도가 지속적으로 증가해왔다. 특히, 스스로 모든 정보를 탐색해야 하는 개별여행객에게 스마트폰 앱은 교통, 숙박, 식당 등 주변 관광지에 대한 정보를 확인하고 목적지의 지도나 경로를 찾는 주요 정보탐색 도구로 활용되고 있다(Kramer, Modsching, ten Hagen, & Gretzel, 2007). 이러한 스마트폰 앱의 활성화와 함께 관광객의 필수품으로 자리 잡은 모빌리티 앱은 현지 모빌리티에 대한 다양한 정보는 물론, 승차권 예매와 같은 결제 시스템을 통해 사용자들에게 편리함과 효율성을 제공한다(Shaheen, 2016). 모빌리티 앱은 대중교통 도착 정보를 알려 주는 앱, 내비게이션 앱, 지도 앱과 같이 다양한 교통 관련 정보를 제공함으로써 이용자의 이동성 향상을 지원하는 모바일 소프트웨어라고 말할 수 있다(Shaheen, Cohen, Zohdy, & Kock, 2016).

일상에서의 모빌리티 앱 사용자는 모빌리티 앱을 활용해 교통 정보를 획득함으로써 모빌리티 이용 시 발생하는 불안함과 스트레스를 해소하고 이동성 요구를 충족시키고자 하는 것으로 확인되었는데(Shaheen *et al.*, 2016), 이러한 모빌리티 앱의 긍정적인 영향은 낯선 여행 모빌리티 환경을 접하게 되는 관광객에게 더 크게 작용할 수 있음에도 불구하고 관광 맥락에서의 실증 연구는 부족한 실정이다. 모빌리티 및 모빌리티 앱과 관련된 연구의 경우 대개 통근과 같이 도시에 거주하는 시민의 일상생활 관점에서 이루어져 왔으며(Jamal & Habib, 2020; Laurier, Brown, & McGregor, 2016; Schwanen, 2015; Shaheen, Cohen, & Martin, 2017), 관광 맥락에선 여행 정보를 종합적으로 제공하는 여행 앱의 세부

카테고리 중 하나로 취급되어 왔다(Choi, Wang, & Sparks, 2019; Kennedy-Eden & Gretzel, 2012; Lu, Mao, Wang, & Hu, 2015). 뿐만 아니라 모든 모빌리티를 하나의 통합된 서비스로 제공함으로써 이용자의 이동성 요구를 충족시키는 운송 서비스인 서비스로서의 모빌리티(MaaS: Mobility as a Service)(Jittrapirom, Caiati, Feneri, Ebrahimigharehbaghi, Alonso González, & Narayan, 2017)가 관광 산업 내 새로운 이슈로 등장했음에도 불구하고 이에 기반이 되는 여행 모빌리티와 여행 모빌리티 앱 관련 연구는 제한적으로 수행되어 왔다. 여행 모빌리티 앱은 다양한 여행 모빌리티를 연결하는 도구로써 MaaS를 구성하는 주요 기술서비스 중 하나이기 때문에 이에 관한 연구 결과는 관광 맥락에서의 MaaS 연구를 위한 기초 자료로 사용될 수 있다. 이에 이 연구는 여행 모빌리티 앱을 관광객에게 정보를 제공하는 하나의 정보시스템으로 인식하고, 앱의 품질을 여행 만족도에 대한 선행 요인으로 적용함으로써, 여행 모빌리티 앱이 관광 맥락에서 갖는 구체적인 영향력을 확인하고자 한다.

한편, 여행지의 낯선 환경은 관광객들에게 새로운 자극으로써 쾌락을 주기도 하지만 반대로 불안함과 스트레스를 유발하는 요인으로 작용할 수 있다(Greco & Roger, 2003). 특히, 모빌리티의 경우 출도착 시간의 지연, 예상치 못한 교통 상황의 변화 등 다른 활동에 비해 높은 불확실성을 가지고 있어 그로 인한 스트레스가 보다 강하게 발생할 것으로 예상할 수 있다. 이렇게 발생한 스트레스는 여행 전반의 영역으로 이전되어 여행의 성과와 만족도에 부정적인 영향을 미칠 수 있기 때문에(Amponsah-Tawiah, Annor, & Arthur, 2016) 정확한 여행 만족도 측정을 위해선 여행 모빌리티 이용 시 발생하는 스트레스에 대한 고민도 동반되어야 한다. 특히, 코로나바이러스감염증-19로 인해 여행 모빌리티 이용 시 발생하는 타인과의 접촉이 관광객의 체력

이나 건강을 위협하는 스트레스로 강하게 작용할 수 있는 만큼 스트레스 관리에 대한 고민이 절실한 시점이다. 이에 이 연구는 스트레스의 발생 원인에 대해 고찰한 Hobfoll(1989)의 자원보존이론(Conservation of Resources Theory)을 바탕으로 여행 모빌리티 이용 시 스트레스의 발생 원인에 대해 논의하고, 이러한 스트레스가 관광객의 만족도 형성에 어떠한 결과를 유발하는지 함께 알아보고자 한다.

즉, 여행 모빌리티의 품질과 만족, 여행 모빌리티 앱의 품질과 만족, 그리고 여행 모빌리티 이용 시 발생하는 스트레스가 전반적인 여행 만족에 미치는 영향에 대해 확인하고자 하며 구체적인 목적은 다음과 같다. 첫째, 여행 모빌리티 품질이 여행 모빌리티 만족을 거쳐 전반적인 여행 만족도에 미치는 영향을 확인할 것이다. 둘째, 여행 모빌리티 앱 품질이 여행 모빌리티 앱 만족을 거쳐 전반적인 여행 만족도에 미치는 영향을 확인할 것이다. 마지막으로, 여행 모빌리티 이용 시 발생한 스트레스 정도에 따른 여행 모빌리티와 여행 모빌리티 앱의 영향력 차이를 비교함으로써, 스트레스가 갖는 조절 효과에 대해 확인하고자 한다. 이 연구의 구성은 다음과 같다. 2장 이론적 배경에서 여행 모빌리티와 여행 모빌리티 앱, 스트레스와 자원보존이론에 대하여 고찰하고 3장에서는 선행 연구를 기반으로 연구 모형과 가설을 제시한다. 4장에서는 표본 설명과 실증 분석 결과를 기술할 것이며, 마지막으로 5장에서 연구의 결론과 함께 시사점 및 한계점을 제시한다.

II. 이론적 배경

1. 여행 모빌리티와 여행 모빌리티 앱

모빌리티란 목적지로의 이동 시 이용할 수 있

는 이동 수단을 의미하며, 교통수단 중심에서 이동 중심으로 변화한 교통 환경을 반영하는 개념이다(Signorile *et al.*, 2018). 이 연구에서는 버스, 지하철, 기차와 같이 여행지에서 이용할 수 있는 다양한 대중교통수단을 모두 포함하며, 용어적 혼란을 방지하고 관광 맥락에서의 모빌리티 환경을 분명히 하기 위해 여행 시 이용할 수 있는 대중교통수단을 ‘여행 모빌리티’로 정의하고자 한다. 여행을 구성하는 세부 활동엔 숙박, 매력물, 교통수단 등 다양한 요소들이 존재한다. 여행 모빌리티는 관광객이 여행지에서 이용할 수 있는 대중교통수단으로 숙박, 매력물 등과 함께 여행을 구성하는 세부 활동으로 분류될 수 있으며, 여행 만족도는 이와 같은 각각의 세부 활동이 얼마나 만족스러운지에 따라 달라진다(Song *et al.*, 2012). 즉, 여행 모빌리티가 관광객의 여행 만족도를 결정하는 주요 요인 중 하나로 작용할 수 있는 것이다(Neal, Sirgy, & Uysal, 1999).

한편, 낮은 여행 모빌리티 환경은 관광객의 불안함과 스트레스를 유발하는 요인으로 작용하기도 한다. 때문에 관광객은 현지 모빌리티에 대한 다양한 정보를 제공하는 여행 모빌리티 앱을 이용함으로써 자신의 불안함과 스트레스를 해소하고 원활한 이동을 수행하고자 한다(Shaheen *et al.*, 2016). 관광객은 여행 모빌리티 앱을 통해 얻은 버스, 지하철 노선 정보와 정류장 도착 정보 등을 활용하여 정류장 대기 시간, 버스 노선 탐색 시간 절약 등 목적지로의 이동 시간을 최소화할 뿐만 아니라, 렌터카 등의 자가용 이용 시에는 실시간 교통 정보를 이용하여 최단 경로나 교통사고와 같은 혼잡도 정보를 파악함으로써 목적지까지의 도착 시간을 단축시킬 수도 있다. 특히, 여행 모빌리티 앱의 경우 모빌리티 사용자의 편의성 증진을 위해 등장한 개념인 서비스로서의 모빌리티, 즉, MaaS(Mobility as a Service)의 기반이 되는 주요 기술 중 하나로, 관광 맥락

에서 MaaS의 성공적인 도입은 관광객의 이동성 증진과 만족도 향상에 상당한 영향을 미칠 것으로 예상되고 있다(Signorile *et al.*, 2018). 그러나 이처럼 여행 모빌리티 앱이 관광객의 이동성 증진과 여행 만족도 향상에 상당한 영향을 미치고 있으며 그 영향이 앞으로도 꾸준히 지속될 것임에도 불구하고 관광 맥락에서의 실증적인 연구는 부족한 것이 현실이다.

2. 여행 모빌리티와 스트레스

스트레스는 개인의 정신과 신체에 부정적인 결과를 초래하는 요인으로 심리학은 물론, 다양한 분야에서 연구되어 왔다. 적절한 정도의 스트레스는 오히려 긍정적인 결과를 초래하기도 하지만, 대부분의 연구는 스트레스를 개인의 삶의 질을 위협하는 부정적인 요인으로 바라보았다(Amponsah-Tawiah *et al.*, 2016; Hobfoll, 1989; Lazarus & Folkman, 1984; Zhu, Gao, Zhang, & Jin, 2020). 때문에 기존 연구들은 어떤 상황이 스트레스를 유발하며, 스트레스 대처를 위한 효율적 수단으로는 어떤 것들이 존재하는지 규명하기 위해 노력해왔다(Bartram & Gardner, 2008; Lazarus & Folkman, 1984; Zhu *et al.*, 2020). 관광 맥락에서도 마찬가지로, 기존 연구들은 여행을 일상의 스트레스를 해소하기 위한 수단으로 취급해왔으며 개인의 삶의 질 향상을 위한 주요 수단으로 인식해왔다(Iwasaki & Mannell, 2000; Lazarus & Folkman, 1984). 하지만, 일각에선 여행이 일상의 스트레스를 해소할 뿐만 아니라 스트레스를 유발하기도 한다는 주장도 함께 제기되어왔다(Zehrer & Crotts, 2012; Zhu *et al.*, 2020). 이에 따라 Zhu *et al.*(2020)은 여행을 스트레스 원인으로 보고, 여행 중 발생할 수 있는 스트레스의 유형과 그에 따른 대처 유형을 제시함으로써 관광객 여행 경험 향상을 위한 목적지의 관

광객 스트레스 관리의 중요성, 필요성을 주장하였다. 뿐만 아니라, Zhu *et al.*(2020)은 연구를 통해 여행지의 모빌리티 환경은 관광 중 스트레스를 유발하는 강력한 요인 중 하나임이 확인하였는데 그럼에도 불구하고 관광과 관련된 다양한 세부 활동 대비(매력물, 숙박, 식당 등) 모빌리티가 관광객의 스트레스에 미치는 영향에 관한 연구는 여전히 미비한 실정이다.

스트레스의 발생 원인에 대한 논의는 다양한 관점으로 진행되어 왔다. Hobfoll(1989)의 자원보존이론(Conservation of Resources Theory)은 스트레스 발생 원인과 과정에 대해 논의한 대표적 이론으로, 여행 모빌리티 이용 시 발생하는 스트레스 또한 자원보존이론의 관점에서 이해할 수 있다. 자원보존이론이란 개인의 스트레스가 자원의 손실로부터 기인함을 설명하는 이론으로 모든 개인은 가치 있는 자원을 얻거나 유지하기 위해 노력한다는 전제에서 시작한다(Hobfoll, 1989). Hobfoll(1989)은 자원이 감소할 위험성이 있는 경우, 실제로 자원의 감소가 발생한 경우, 자원의 감소로 인하여 이후 자원을 획득할 기회를 상실하게 되는 경우를 자원의 손실로 정의하였으며, 이러한 자원의 손실은 결국 개인에게 스트레스로 작용함을 주장하였다. 한편, 관광객이 여행지의 가치를 평가함에 있어서 여행지의 기능적, 사회적 가치보다 감정적 가치가 갖는 영향력이 더 큰 것으로 확인되었는데(Lee, Lee, Chung, & Koo, 2018), 이는 관광객이 여행을 통해 얻고자 하는 것 중 감정적 자원에 대한 욕구가 보다 강한 것으로 이해할 수 있다. 자원보존이론에 따르면 관광객의 시간, 돈, 체력은 감정적 자원을 획득하기 위한 에너지 자원으로 분류할 수 있기 때문에 관광객은 자신이 여행을 통해 얻고자 한 자원이 아닌 다른 요인에 의해 에너지 자원을 잃게 될 경우 이를 자원의 손실로 인식하게 된다. 특히, 모빌리티 출도착 시간 지연, 비싸고 복잡한 요금체계, 혼잡도 등은 관광

객의 에너지를 감소시켜 스트레스를 유발하는 주요 원인으로 인식할 수 있다(Cantwell, Caulfield, & O'Mahony, 2009). 더욱이, 코로나바이러스감염증-19로 인해 여행 모빌리티 이용 시 발생하는 타인과의 접촉이 관광객의 체력이나 건강을 위협하는 스트레스 요인으로 보다 강하게 작용할 수 있는 만큼 이에 관한 연구는 더욱 절실한 시점이다.

하지만 여행 맥락에서 진행된 스트레스 연구의 경우 대개 종업원의 직무스트레스(Byun & Ko, 2017; Kim, 2014), 오버투어리즘으로 인한 거주민의 스트레스(Kim & Kang, 2019; Lee, Chung, Ham, & Chung, 2019)에 초점이 맞춰 진행되어 왔으며 개별관광객의 스트레스 환경에 초점을 맞춘 연구는 부족한 것이 현실이다. 따라서 이 연구는 여행 모빌리티 이용 시 발생하는 스트레스 정도에 따른 여행 만족도의 차이를 확인함으로써 여행 모빌리티와 여행 모빌리티 앱의 역할을 종합적으로 살펴보고 관광객 스트레스 관리 및 대처 방안의 필요성과 이에 관한 시사점을 제시하고자 한다.

3. 여행 모빌리티 및 모빌리티 앱의 품질과 만족

품질과 만족은 마케팅, 관광, 정보시스템 등 매우 다양한 분야에서 제품 및 서비스의 성과를 측정하기 위한 수단으로 연구되어 왔으며, 그 개념 또한 다양하게 정의되어 왔다. 우선 품질의 경우 어떤 상품이나 제품에 대한 소비자의 기대와 실제 발생한 성과를 인식하는 과정으로 이해되었으며(Smith & Michael, 1982), 이러한 품질의 개념을 바탕으로 Parasuraman, Zeithaml, and Berry(1988)는 상품(Goods)과 서비스(Service)의 품질 측정 방식이 같을 수 없다는 문제 제기와 함께 서비스 품질 측정 방법인 SERVQUAL을 제시하였다. 이후에도 품질에

대한 논의는 계속 진행되었으며, Bigne, Sanchez, and Sanchez(2001)는 품질을 상품 및 서비스에 우수성에 대한 고객의 전반적인 평가로 정의하였다. 이러한 선행 연구를 바탕으로 이 연구는 여행 모빌리티 및 모빌리티 앱의 우수성에 대한 고객의 전반적인 평가를 여행 모빌리티 및 모빌리티 앱의 품질로 정의하고자 한다.

만족은 마케팅 분야에서 가장 활발하게 연구되어지는 주제 중 하나로 소비자의 미래 행동을 예측하기 위한 요인으로 제시되어왔다(Kotler, 1999). Oliver(1981)는 만족을 소비자의 소비 경험 전과 후의 감정이 결합된 심리적 상태로 정의하였으며, Parasuraman *et al.*(1988)은 만족을 서비스 품질의 인식에 대한 결과로 발생하는 개인의 총체적 감정이라고 주장하였다. 즉, 상품 혹은 서비스의 품질은 그 상품과 서비스를 이용하는 개인의 만족도 형성에 주요한 역할을 수행하는 것으로 이해할 수 있으며(Baker & Crompton, 2000), Jung, Chung, and Leue(2015)은 증강현실 기술의 맥락에서 증강현실 콘텐츠의 품질과 만족, 추천 의도 간에 유의한 관계가 존재함을 증명하며 만족도 형성에 대한 품질의 역할을 다시 한 번 뒷받침하였다.

모빌리티가 거주민의 삶의 질 및 관광객의 이동성에 미치는 영향에 대한 관심이 증가하면서, 모빌리티 측면에 있어서도 모빌리티의 품질과 만족 간의 관계를 규명하기 위한 연구가 다수 진행되어왔다. Choo, Lee, and Kang(2012)은 모빌리티 품질을 기본적, 부가적, 외부환경, 인적 서비스로 분류하고 네 가지 서비스의 품질과 모빌리티에 대한 만족도 간의 관계를 확인하는 연구를 진행하였다. 뿐만 아니라, Thompson and Schofield(2007)는 관광 맥락에서의 모빌리티 환경에 초점을 맞추어 모빌리티 품질과 관광객의 경험, 전반적인 여행 만족도, 재방문 의도 간의 긍정적 관계를 검증하였다.

여행 모빌리티 앱의 경우 현지 모빌리티 정보

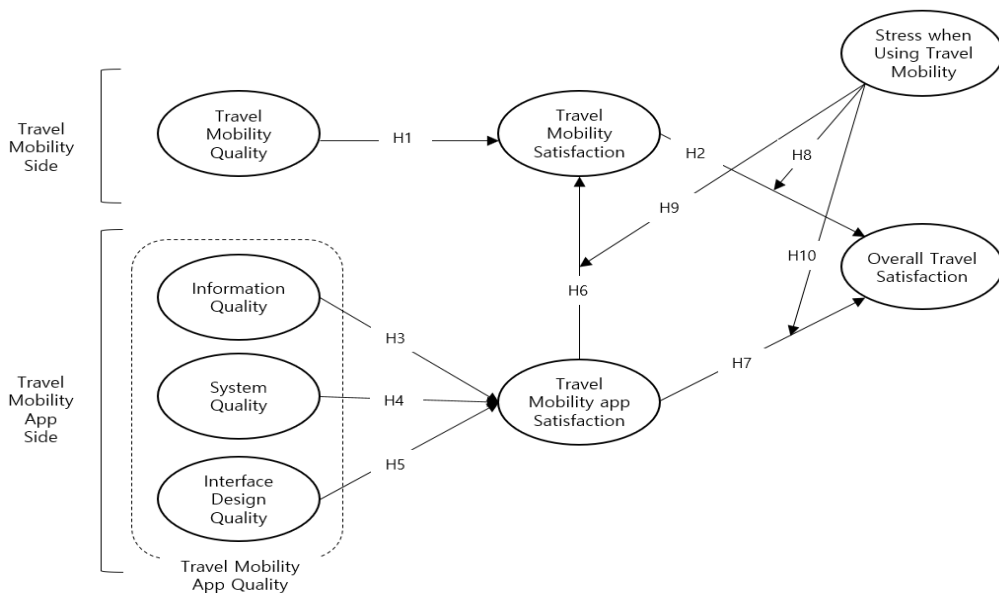
제공을 주목적으로 하기 때문에 정보시스템의 하나로 분류할 수 있다. 이에 이 연구는 DeLone and McLean(1992)의 정보시스템 성공 모형 (Information System Success Model: ISSM)을 적용하여 여행 모빌리티 앱의 품질을 구성하고자 한다. DeLone *et al.*(1992)은 ISSM을 통해 특정 정보시스템이 갖는 시스템 품질과 정보 품질이 사용자의 만족도 형성에 매우 중요한 영향을 미침을 확인하였다. 시스템 품질은 개인에 의해 인식되는 시스템의 전반적인 성능을 의미하며, 정보 품질은 정보시스템을 통해 제공되는 정보가 얼마나 정확하고 유용하며 가치 있는지에 대한 개인의 인식으로 이해할 수 있다 (DeLone *et al.*, 1992; Lee & Chung, 2009). 하지만 ISSM의 경우 조직 단위에서 도입된 정보시스템의 성공 여부를 판단하는 모형이기 때문에 여행 모빌리티 앱으로의 적용을 위해선 개인의 이용환경을 반영할 수 있는 추가적 요인이 필요하다. 여행 모빌리티 앱의 경우 다양하고 실시간으로 변화하는 정보(노선도, 지도, 현재 위치

등)를 제공하기 때문에 정보의 내용을 직관적이고 빠르게 전달하는 사용자 친화적 화면 구성이 필수적이다. 이에 이 연구에선 사용과 이해가 쉽고 화면 구성이 사용자 친화적임을 의미하는 인터페이스 디자인 품질(Kim, Ahn, & Chung, 2013)을 세 번째 요인으로 하여 여행 모빌리티 앱의 품질을 구성하고자 한다.

III. 연구 방법

1. 연구모형 및 연구가설

이 연구는 여행에서 필수적으로 동반되는 모빌리티의 중요성과 전반적인 여행 만족에 있어 모빌리티가 갖는 영향력의 인식에서부터 시작하였다. 이에 여행 모빌리티 환경이 전반적인 여행 만족에 이르는 과정을 실증적으로 검증하기 위하여 <Figure 1>과 같은 연구모형을 설정하였다. 여행지의 모빌리티 환경이 전반적인 여행 만족에



<Figure 1> Research model

대해 갖는 영향력을 정확한 검증을 위해선 단순히 모빌리티에 그 자체에 대한 탐색뿐만 아니라 모빌리티의 이용과 관련된 부가서비스의 역할 또한 함께 확인할 필요가 있다. 따라서 이 연구는 여행 모빌리티 품질과 여행 모빌리티 앱 품질이 각각 여행 모빌리티 만족과 여행 모빌리티 앱을 거쳐 전반적인 여행 만족에 미치는 영향을 검증할 수 있는 종합적인 연구모형을 설정하였다. 뿐만 아니라, 여행 모빌리티 이용 시 발생한 스트레스 수준에 따라 여행 모빌리티 앱 만족도, 여행 모빌리티 만족도가 전반적인 만족도에 미치는 영향력에 차이가 존재할 것으로 보고 여행 모빌리티 이용 시 스트레스의 조절적 영향도 함께 확인함으로써 기본적인 인프라(여행 모빌리티)와 그것을 지원하는 스마트 기술 서비스(여행 모빌리티 앱) 그리고 이용자의 심리적 상황(스트레스)을 종합한 확장된 여행 모빌리티 환경을 탐색하고자 하였다.

1) 여행 모빌리티 품질과 만족

일반적으로 상품이나 서비스에 대한 품질은 그 상품과 서비스를 이용하는 개인의 만족도 형성에 주요한 역할을 수행하는 것으로 확인되었으며(Baker & Crompton, 2000; Jung *et al.*, 2015), 모빌리티 환경에서도 이용자의 만족도 형성에 영향을 미치는 품질 요인을 규명하고자 하는 연구가 다수 진행되었다. Thompson and Schofield(2007)는 관광지에서의 모빌리티 품질이 관광객의 경험과 전반적인 여행 만족도 및 재방문 의도에 영향을 미치는 것을 확인하였으며, Choo *et al.*(2012)은 모빌리티 품질을 기본적 서비스, 부가적 서비스, 외부환경 서비스, 인적 서비스로 분류하여 네 가지 서비스의 품질이 높을수록 모빌리티에 대한 만족도가 향상되는 결과를 제시하였다. 이에 관광 맥락에 있어서도 여행 모빌리티의 품질이 높을수록 여행 모빌리티 만족도에 긍정적인 영향을 미칠 것이므로 다음의

가설 1을 설정하였다.

*가설 1. 여행 모빌리티 품질은 여행 모빌리티 만족에 정(+)*의 영향을 미친다.

2) 여행 모빌리티 만족과 전반적인 여행 만족

여행은 숙박, 통행, 여가 등의 세부 활동을 반드시 동반하며 각각의 활동이 얼마나 만족스러운지에 따라 여행 전반에 대한 만족도 또한 달라진다(Song *et al.*, 2012). 이에 각각의 세부 활동이 관광객의 여행 만족도에 어떠한 영향을 미치는지에 관한 연구가 다수 진행되어왔다. Neal *et al.*(1999)는 여행 전, 중, 후 활동에서의 서비스 만족도가 여행 경험 전반의 만족도에 긍정적인 영향을 미치는 것을 확인하였으며, Kim and Oh(2012)는 여행지의 개별 매력 속성인 숙박시설, 교통의 편의성, 관광 활동 등에 대한 만족도가 여행 전반의 만족도에 미치는 긍정적인 영향을 확인하였다. 이와 같은 선행 연구 결과에 따라 여행을 구성하는 세부 활동들의 만족도가 전반적인 여행 만족도에 유의한 영향을 미친다는 사실을 확인하였으며, 이에 관광객이 여행지에서 이용하는 여행 모빌리티에 대한 만족도가 높을수록 전반적인 여행 만족도 또한 높아질 것이므로 다음의 가설 2를 설정하였다.

*가설 2. 여행 모빌리티 만족은 전반적인 여행 만족에 정(+)*의 영향을 미친다.

3) 여행 모빌리티 앱 품질과 만족

정보시스템 성공 모형에 따르면 정보시스템의 품질은 사용자의 정보시스템 만족도에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 확인되었다(DeLone *et al.*, 1992). 여행 모빌리티 앱 또한 정보를 제공하는 하나의 정보시스템이기 때문에 여행 모빌리티 앱의 품질이 여행 모빌리티 앱 만족도 형성에 주요한 역할을 수행할 것으로 예상할 수 있

다. 이와 관련하여 Lee, Kim, and Kum(2013)은 모빌리티 앱을 통해 이동 시간의 단축과 같은 긍정적인 성과를 얻게 되면 사용자의 앱에 대한 만족도가 향상됨을 확인하였다. 뿐만 아니라, Lee et al.(2009)은 정보시스템의 하나인 모바일 뱅킹에 있어 정보, 시스템, 인터페이스 디자인 품질이 사용자의 신뢰를 결정하는 중요한 요소라고 제시하였으며, 이는 사용자의 만족도에 긍정적인 영향을 미치는 것을 확인하였다. 이러한 선행 연구에 따라 이 연구는 여행 모빌리티 앱의 품질을 정보 품질, 시스템 품질, 인터페이스 디자인 품질 세 가지로 구성하였으며, 여행 모빌리티 앱의 품질이 좋을수록 모빌리티 이용 시 긍정적인 성과를 얻게 되고 이는 여행 모빌리티 앱의 만족도에 긍정적인 영향을 줄 것으로 예측할 수 있기 때문에 다음의 가설 3, 4, 5를 설정하였다.

가설 3. 정보 품질은 여행 모빌리티 앱 만족에 정(+)¹의 영향을 미친다.

가설 4. 시스템 품질은 여행 모빌리티 앱 만족에 정(+)¹의 영향을 미친다.

가설 5. 인터페이스 디자인 품질은 여행 모빌리티 앱 만족에 정(+)¹의 영향을 미친다.

4) 여행 모빌리티 앱 만족과 여행 모빌리티 만족

모빌리티 앱은 실시간 교통 정보, 최적 경로 정보 등을 제공하여 모빌리티 이용 경험 향상에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 확인되었는데 (Shaheen, 2016; Watkins, Ferris, Borning, Rutherford, & Layton, 2011), 이는 여행 모빌리티 앱이 얼마나 쉽고 빠르게 유용한 정보를 제공하느냐에 따라 관광객의 여행 모빌리티 이용 경험이 달라질 수 있음을 의미한다. 또한, Wang, So, and Sparks(2017)에 따르면 항공사에 적용된 기술에 대한 만족도가 항공사 자체에 대한

만족도에도 긍정적인 영향을 미치는 것으로 확인되었는데, 이는 특정 기술서비스에 대한 만족도가 기술 자체 수준에 멈추지 않고 해당 기술서비스가 적용되는 물리적 환경과 기술서비스 제공자에 대한 만족으로 이어짐을 의미한다. 이에 여행 모빌리티 앱의 맥락에 있어서도 제공된 기술서비스인 앱 만족도가 높을수록 여행 모빌리티 자체에 대한 높은 만족도로 이어질 것임을 예상할 수 있으므로 다음의 가설 6을 설정하였다.

가설 6. 여행 모빌리티 앱 만족은 여행 모빌리티 만족에 정(+)¹의 영향을 미친다.

5) 여행 모빌리티 앱 만족과 전반적인 여행 만족

오늘날 스마트 관광의 등장과 함께 여행지 곳곳에 도입되고 있는 스마트 기술에 대한 만족도가 여행지에 대한 관광객의 긍정적인 태도 구축에 영향을 미치고 있음이 확인되었다(Chung, Lee, Kim, & Koo, 2018). 여행 모빌리티 앱은 스마트폰을 통해 정보를 제공하는 스마트 기술의 하나인 만큼, 여행 모빌리티 앱에 대한 만족도가 높을수록 여행지에 대한 만족도가 향상될 것으로 예상할 수 있다. 따라서 관광객이 여행 중 모빌리티 앱 사용에 만족하게 될 경우 이는 전반적인 여행 만족으로 이어질 것이므로 다음의 가설 7을 설정하였다.

가설 7. 여행 모빌리티 앱 만족은 전반적인 여행 만족에 정(+)¹의 영향을 미친다.

6) 여행 모빌리티 이용 시 스트레스의 조절 효과

Cantwell et al.(2009)에 따르면 모빌리티 이용 시 스트레스의 주요 원인은 ‘혼잡도’, ‘정시성’, ‘지불가능도’로 구성되는데, 이러한 요소들이 에너지(체력, 시간, 돈) 자원의 손실을 유발하는 것으로 인식될 경우 이는 곧 스트레스로 이어지게 된다(Hobfoll, 1989). 즉, 단순히 모빌리티

의 품질이 낮기만 해선 스트레스가 발생하지 않으며, 관광객이 이러한 원인으로 인해 자신의 자원에 손실을 입었다고 인식했을 때 그것이 실제 스트레스로 발현되는 것이다. 이러한 맥락에선 여행 모빌리티의 품질이 낮아도 관광객이 그것을 자원의 손실로 인식하지 않는다면 만족엔 전혀 영향을 미치지 않을 수 있다. 때문에 이 연구에선 전반적인 여행 만족에 스트레스가 미치는 영향을 보다 정확히 확인하기 위하여 여행 모빌리티와 앱이 품질과 만족 사이가 아닌 여행 모빌리티 만족, 여행 모빌리티 앱 만족, 그리고 전반적인 여행 만족 사이에 스트레스의 조절 효과를 배치하고자 한다.

좌석 초과 승객 비용을 의미하는 혼잡도의 경우 타인과의 지나친 접촉을 통한 체력 자원의 손실을 발생시킬 가능성이 크며, 모빌리티가 제시간에 도착하는 정도를 의미하는 정시성의 경우 시간 자원의 손실을 발생시키는 요인으로 작용할 수 있다. 마지막으로, 모빌리티 이용 요금이 얼마나 합리적인가(소득 대비 요금 수준)를 의미하는 지불가능도의 경우 금전적 자원의 손실을 유발함으로써 스트레스로 작용하며(Cantwell *et al.*, 2009; Hobfoll, 1989), 이렇게 발생한 스트레스는 여행 전반의 영역으로 이전되어 여행의 성과와 만족도에도 부정적인 영향을 미치게 된다(Amponsah-Tawiah *et al.*, 2016). 즉, 여행 중 모빌리티 이용 시 발생하는 스트레스의 수준이 높을수록 여행 모빌리티 측면에서의 부정적인 영향이 증가할 것으로 예측할 수 있다. 뿐만 아니라, Oh, Lee, and Kang(2019)은 유아 교사의 직무만족도와 심리적 안녕감에 관한 연구를 통해 직무 만족이 심리적 안녕감에 미치는 긍정적 영향력이 직무 스트레스가 높은 집단에서 감소함을 검증하였으며, Um and Lim(2013)은 자활사업 참여자들의 정서적 자활에 관한 연구에서 경제적 스트레스가 조직헌신과 정서적 자활 사이의 긍정적 영향력을 감소시킴을 확인하였다.

이러한 선행 연구를 바탕으로 여행 모빌리티 맥락에서 발생한 스트레스 역시 만족에 대한 긍정적인 영향력을 감소시키는 역할을 수행할 것으로 예측할 수 있으며 다음의 가설 8을 설정하였다.

가설 8. 여행 모빌리티 이용 시 발생하는 스트레스는 여행 모빌리티 만족이 전반적인 여행 만족에 미치는 긍정적인 영향을 감소시킨다.

한편, 모빌리티 앱의 경우 실시간 교통 정보, 최적 경로 정보 등을 통해 모빌리티 이용 경험 향상에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 확인되었다(Shaheen, 2016; Watkins *et al.*, 2011). 이는 모빌리티 이용 시 발생하는 스트레스의 부정적인 영향과 상반되는 결과로 여행 모빌리티 앱을 이용해 자원의 손실을 막을 수 있는 정보를 획득한다면 스트레스로 인한 부정적인 영향을 대처할 수 있음을 뒷받침한다. 이처럼 여행 모빌리티 앱이 스트레스의 부정적인 영향을 해소하는 역할을 수행하는 만큼 여행 모빌리티 이용 시 받은 스트레스 정도가 높은 관광객일수록 여행 모빌리티 앱의 효과를 강하게 느낄 것이며, 여행 모빌리티 앱이 전반적인 여행 만족도에 미치는 긍정적인 영향 또한 증가하게 될 것이다. 즉, 여행 모빌리티 이용 시 발생한 스트레스 수준이 높을수록 여행 모빌리티 앱 만족도의 긍정적인 영향력이 증가할 것이므로 다음의 가설 9, 10을 설정하였다.

가설 9. 여행 모빌리티 이용 시 발생하는 스트레스는 여행 모빌리티 앱 만족이 여행 모빌리티 만족에 미치는 긍정적인 영향을 증가시킨다.

가설 10. 여행 모빌리티 이용 시 발생하는 스트레스는 여행 모빌리티 앱 만족이 전반적인 여행 만족에 미치는 긍정적인

영향을 증가시킨다.

2. 자료의 수집 및 분석방법

이 연구의 실증 분석을 위해 지난 1년간 여행 모빌리티 앱을 이용해 여행지를 이동한 경험이 있는 관광객을 대상으로 설문조사를 수행하였다. 설문조사는 2020년 6월 12일부터 6월 15일까지 총 3일간 진행되었으며, 전문적인 온라인 조사 업체의 도움을 받아 진행하였다. 해당 업체는 2020년 6월 초 기준 약 1,305,299명의 패널을 보유하고 있는 한국의 최대 온라인 조사 업체 중 하나로, 42.60%의 남자 패널과 57.40%의 여자 패널로 구성되어 있다. 설문은 패널의 메일로 조사 참여 메일을 발송 후 패널이 자발적으로 조사에 참여할 수 있도록 진행되었고 응답을 완료한 패널에게는 소정의 적립금이 지급되었다. 표본 추출의 경우 편의표본추출 방법을 기본으로 하되, 남녀 비율이 한쪽에 크게 치우치지 않도록 표본 수를 할당하였고 20대에서 50대로 갈수록 줄어드는 스마트폰 보유율 현황을 반영하여 (Jung, 2019) 표본 수를 할당하였다.

연구 목적에 부합하는 응답을 선별하기 위해 여행 모빌리티 앱을 이용해 여행지 모빌리티 정보를 탐색해 본 경험이 있는 사람들로 연구 대상을 한정하였으며, 이를 위해 두 개의 스크리닝 문항을 작성하였다. 구체적으로 지난 1년간 여행 경험이 없고, 여행 모빌리티 앱을 이용해 교통 정보를 탐색한 경험이 없는 경우에는 이 연구 대상에서 제외하였다. 메일을 통해 배포된 설문지 1,680부 중 365부를 회수하였으며, 응답 조건에 적합하지 않거나 불완전한 49부를 제외한 총 316개의 응답을 수집하였다. 한편, 본 설문의 경우 관광객의 모빌리티 이용 행동을 종합적으로 파악하기 위한 프로젝트의 일환으로 진행되었기 때문에, 여행지에서 이동 중 이용한 모빌리티 수단을 ‘대중교통’, ‘준대중교통’, ‘비대중교통’ 세 가지

보기로 제시하였고 이 중 하나의 보기를 선택하도록 진행되었다. 이 연구의 경우 관광객의 대중교통 이용 시 스트레스의 역할을 알아보기 위한 연구이기 때문에, 수집된 응답 중 여행지에서 대중교통을 이용하고, 대중교통 이용 시 여행 모빌리티 앱을 사용한 표본을 선별하여 총 172부의 유효 응답을 최종 분석에 사용하였다. 설문 결과는 스프레드시트로 코딩한 후 실증 분석을 위해 Smart PLS 통계 프로그램을 이용한 부분최소자승법 (Partial Least Square: PLS)을 적용하였다.

PLS는 구조방정식 모형의 한 기법으로 측정 모형의 신뢰성과 타당성을 검증하는 확인적 요인 분석과 가설을 검증하는 구조모형분석이 단계에 걸쳐 분석이 진행된다. PLS의 경우 (1)내생 변수 및 잔차의 분산을 최소화하며 변수 간 존재하는 여러 관계를 동시에 처리할 수 있다는 점 (Hair, Ringle, & Sarstedt, 2011), (2)표본 수가 많아 복잡하거나 반대로 너무 적을 경우 적절하다는 점 (Magnusson, Westjohn, Semenov, Randrianasolo, & Zdravkovic, 2013), (3)이론적 모델과 함께 측정모형의 적합성도 함께 분석할 수 있다는 점 (Chin, 1998)에서 이 연구 모형 분석을 위해 가장 적합한 방법이라고 할 수 있다. Kotrlik and Higgins (2001)에 따르면 PLS 분석에 적합한 표본 크기는 가장 복잡한 요인의 측정 문항 개수에 10을 곱하여 산출할 수 있으며, 이 연구모형의 경우 가장 복잡한 요인의 측정 문항 개수가 5(여행 모빌리티 앱 만족도)로, 총 50부 이상의 유효 설문지를 확보해야 한다. 분석에 사용한 설문지는 총 172개로 위 기준에 상응하는 응답 개수를 만족하였으므로 PLS 분석을 위한 충분한 표본 크기를 확보했다고 말할 수 있다.

3. 측정 문항

설문지는 각 변수를 측정하기 위한 문항과 응

답자의 인구통계학적 특성을 파악하기 위한 질문으로 구성하였다. 모든 문항은 리커트 7점 척도를 적용하였으며(1점: 전혀 그렇지 않다, 7점: 매우 그렇다), 내용타당성의 확보를 위해 선행 연구에서 신뢰성과 타당성이 검증된 문항을 수집하여 이 연구에 적합하게 수정 및 적용하였다(Hair, Black, Babin, Anderson, & Tatham, 1998). 측정 문항별 구체적인 참고 문헌은 여행 모빌리티 품질은 Thompson and Schofield(2007), 여행 모빌리티 앱의 정보 및 시스템 품질은 DeLone and McLean(2003)과 Lee *et al.*(2009), 여행 모빌리티 앱의 인터페이스 디자인 품질은 Bharati and Chaudhury(2004)와 Lee *et al.*(2009), 여행 모빌리티 만족도는 Xu, Peak, and Prybutok(2015) 끝으로 여행 모빌리티 앱 만족도는 Lee *et al.*(2009)과 Xu *et al.*(2015)의 연구를 참조하였다. 이후 본 설문조사를 실시하기에 앞서 2020년 6월 1일

부터 6월 8일까지 총 8일간 예비조사를 수행하여 문항의 의미 등을 소폭 수정하고 총 36개의 문항을 확정하였고(〈Table 2〉 참고), 예비조사에 사용된 응답은 본 조사에는 활용하지 않았다.

IV. 실증분석

1. 표본의 일반적 특성

표본의 일반적 특성은 〈Table 1〉과 같다. 총 172부의 유효 응답 중 여성 74명(43%), 남성 98명(57%)로 나타났으며, 연령대는 20세~29세 67명(39%)의 비율이 높게 나타났다. 월평균 소득은 200~300만 원(50명, 29.1%), 300~400만 원(31명, 18%), 100~200만 원(30명, 17.4%)이 대부분을 차지하는 것으로 나타났다. 직업은 학생과 사무 관리직이 각각 28명(16.3%),

〈Table 1〉 Demographic characteristics of study participants

Variable	Frequency(%)	Variable	Frequency(%)	
Gender	Male	98(57)	Student	28(16.3)
	Female	74(43)	Office worker	82(47.7)
Age	20-29	67(39)	Sales service	8(4.7)
	30-39	47(27.3)	Technical post	9(5.2)
	40-49	39(22.7)	Simple labor	3(1.7)
	50-59	7(4.1)	Professional	9(5.2)
	Over 60s	12(7.0)	Self-employed	9(5.2)
Marital status	Married	60(34.9)	Official	5(2.9)
	Single	112(65.1)	Housewife	8(4.7)
Education level	High school and below	12(7.0)	Others	11(6.4)
	College/University (Attending)	33(19.2)	Less than 1 million won	28(16.3)
	College/University	116(67.4)	1~2 million won	30(17.4)
	Graduate school and above	11(6.4)	2~3 million won	50(29.1)
Total	172(100)	3~4 million won	31(18.0)	
		4~5 million won	14(8.1)	
		Over 5 million	19(11)	
		Total	172(100)	

82명(47.7%)로 높게 나타났으며, 최종 학력은 4년제 대학 졸업 116명(67.4%)과 4년제 대학 재학 중 33명(19.2%)이 과반을 차지했다.

2. 측정모형 분석

가설 검증에 앞서 측정모형의 신뢰성과 타당성을 검증하기 위해 확인적 요인 분석을 실시하였으며, 분석 결과는 <Table 2>와 같다. 먼저, 첫 번째 요인 분석 결과를 기반으로 모든 측정 문항의 요인적재량을 검토 한 후 신뢰성과 집중 타당성을 방해하는 문항을 삭제하였다. 이후 재 분석 결과 모든 문항이 0.5이상의 요인적재량을 확보함을 확인하였다(Hair *et al.*, 1998). 또한, 모든 측정 항목의 Composite Reliability (내적 타당도), Cronbach's alpha, rho_A가

기준치인 0.7 이상(Bagozzi & Yi, 1988; Dijkstra & Henseler, 2015; Hair *et al.*, 2011)으로 신뢰성이 확보되었으며, AVE(Average Variance Extracted) 값 역시 기준치인 0.5 이상(Fornell & Larcker, 1981)으로 나타나 집중타당성 또한 확보되었음을 확인하였다.

이후 판별타당성 검증을 위해 두 가지 분석을 실시하였다. 첫 번째로, 측정 항목의 AVE 제곱근 값을 확인하기 위해 상관관계 분석을 실시하였다. 그 결과 <Table 3>에 나타난 바와 같이, 모든 항목의 AVE 제곱근 값이 해당 변수와 다른 변수 사이의 상관관계보다 높게 나타남을 확인하였다(Fornell *et al.*, 1981). 두 번째로, 상관계수 값의 이질성-단질성 특성 비율을 나타내는 HTMT(the heterotrait - monotrait ratio of correlations) 값을 살펴본 결과, 측정 항목의

<Table 2> Results of convergent validity testing

Factors	Items	Loading	CR	AVE	α	rho_A
Travel mobility quality (Thompson <i>et al.</i> , 2007)	Transportation in destination was easy to use.	(D)				
	Transportation in destination arrived on time.	0.893				
	Transportation in destination was safe.	0.859	0.913	0.779	0.858	0.862
	It was easy to buy the right ticket for your journey.	0.895				
	Transportation staff was helpful.	(D)				
Information quality (DeLone <i>et al.</i> , 2003; Lee <i>et al.</i> , 2009)	Smart mobility app provides accurate information.	0.854				
	Smart mobility app provides complete information.	(D)				
	Smart mobility app provides relevant information about transactions.	0.910	0.919	0.792	0.868	0.873
	Smart mobility app provides precise information.	(D)				
	Smart mobility app provides timely information about transportation.	0.904				
System quality (DeLone <i>et al.</i> , 2003; Lee <i>et al.</i> , 2009)	When using a transportation app, I would find smart mobility app secure enough to use transportation.	(D)				
	Smart mobility app provides convenient access.	0.915	0.943	0.847	0.910	0.911
	Smart mobility app is easy to use.	0.925				
	I could use smart mobility app at anytime, anywhere I want.	0.922				

Interface design quality (Bharati <i>et al.</i> , 2004; Lee <i>et al.</i> , 2009)	Visual graphics of smart mobility app are user friendly.	0.894	0.916	0.785	0.863	0.864
	The screen colors used for smart mobility app are appropriate.	0.885				
	The presentation style of smart mobility app is easy to understand.	(D)				
	Smart mobility app is easy to navigate.	0.878				
Travel mobility satisfaction (Xu <i>et al.</i> , 2015)	I feel very satisfied with the overall experience of using the transportation.	0.902	0.948	0.822	0.928	0.931
	I am very contented with the overall experience of using the transportation.	0.914				
	I feel very delighted with the overall experience of using the transportation.	0.908				
	I feel very pleased with the overall experience of using the transportation.	0.901				
Travel mobility app satisfaction (Lee <i>et al.</i> , 2009; Xu <i>et al.</i> , 2015)	I strongly recommend smart mobility app to others.	0.843	0.944	0.770	0.925	0.927
	I think that I made the correct decision to use smart mobility app.	0.887				
	I am satisfied with the way that mobile banking has carried out works.	0.889				
	I am satisfied with the service I have received from smart mobility app.	0.886				
	Overall, I am satisfied with smart mobility app.	0.881				
Overall travel satisfaction (Neal <i>et al.</i> , 1999; Lee <i>et al.</i> , 2018)	All in all, I feel that this travel has enriched my life in some ways and I am really glad I went on this trip.	0.864	0.935	0.782	0.907	0.913
	I feel much better about things and myself during my travel.	0.879				
	On this trip, I can accomplish the purpose of this travel.	0.894				
	This travel is rewarding to me in many ways.	0.900				
Stress when using Travel Mobility (Cantwell <i>et al.</i> , 2009)	When I am travelling to attractions by transportation I feel crowded.	0.551	0.816	0.610	0.798	2.254
	Moving by transportation was stressful me.	(D)				
	A lot of effort was required to moving by transportation.	0.745				
	Moving by transportation affects the productivity of travel.	(D)				
	Moving by transportation decreases the time and energy I have for travel.	0.986				

Note: CR=Composite construct reliability, AVE=Average Variance Extracted, α =Cronbach's alpha, (D)=Items were deleted according to confirmatory factor analysis with factor loadings less than 0.5.

모든 HTMT 값이 기준치인 0.85이하(Ahrholdt, Gudergan, & Ringle, 2017; Henseler, Ringle, & Sarstedt, 2012)인 것으로 나타나

판별타당성이 확보됨을 검증하였다. 한편, 잠재적인 무응답편향의 문제를 해소하기 위해 초기 응답자와 후기 응답자 사이에 유의

<Table 3> Correlations between constructs

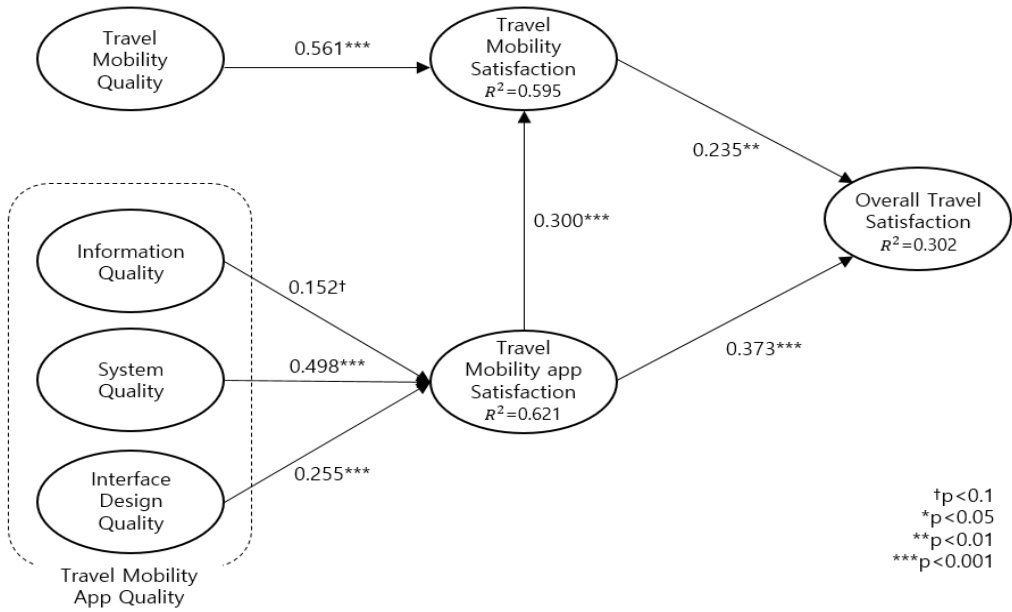
Constructs	1	2	3	4	5	6	7	8	Mean	S.D.
1.Travel mobility quality	0.882								3.969	1.250
2.Information quality	0.418 (0.482)	0.890							5.532	0.892
3.System quality	0.497 (0.560)	0.665 (0.748)	0.921						5.764	0.922
4.Interface design quality	0.493 (0.572)	0.595 (0.688)	0.545 (0.613)	0.886					5.205	0.889
5.Travel mobility satisfaction	0.731 (0.815)	0.453 (0.507)	0.473 (0.511)	0.480 (0.539)	0.906				5.131	0.947
6.Travel mobility app satisfaction	0.565 (0.632)	0.635 (0.704)	0.738 (0.802)	0.617 (0.689)	0.617 (0.660)	0.877			5.600	0.872
7.Overall travel satisfaction	0.461 (0.520)	0.463 (0.516)	0.551 (0.603)	0.468 (0.523)	0.465 (0.501)	0.518 (0.558)	0.884		5.260	0.967
8.Stress when using travel mobility	0.116 (0.082)	-0.027 (0.056)	-0.072 (0.099)	0.067 (0.094)	0.127 (0.092)	-0.045 (0.089)	0.043 (0.077)	0.781	4.213	1.098

Note: The diagonal elements in boldface are the square root of the AVE, ()=HTMT

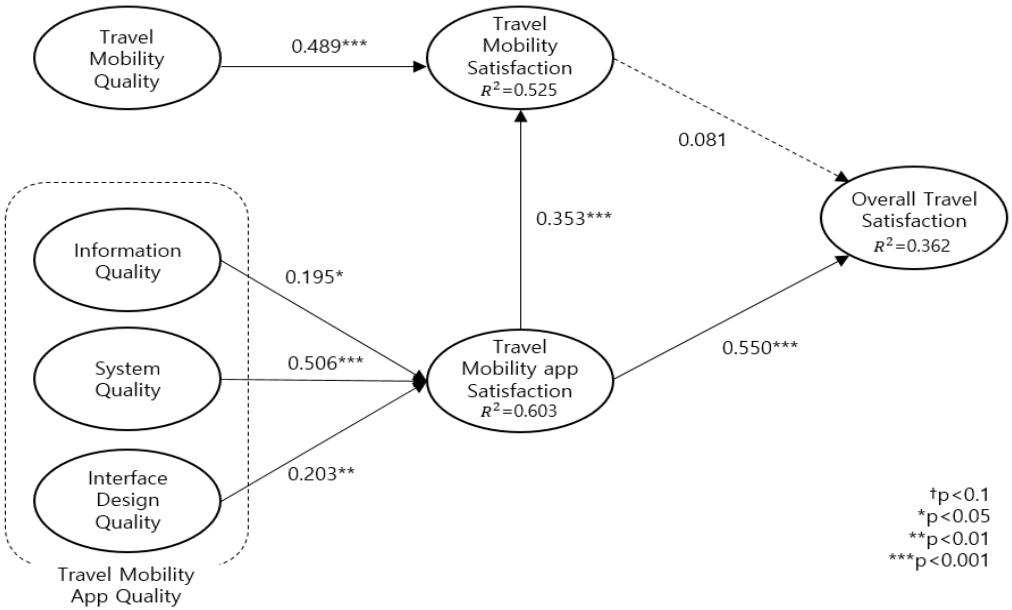
<Table 4> Results of hypothesis testing

Hypothesis	Path	All (R ² =0.302)		High stress group (R ² =0.362)		Low stress group (R ² =0.300)	
		β	t-value	β	t-value	β	t-value
H1	Travel mobility quality → Travel mobility satisfaction	0.561***	10.417	0.489***	7.172	0.658***	8.169
H2	Travel mobility satisfaction → Overall travel satisfaction	0.235**	2.686	0.081 ^{n.s}	0.698	0.401**	3.174
H3	Information quality → Travel mobility app satisfaction	0.152 ⁺	1.843	0.195 ⁺	1.718	0.071 ^{n.s}	0.570
H4	System quality → Travel mobility app satisfaction	0.498***	6.588	0.506***	4.307	0.458***	5.007
H5	Interface design quality → Travel mobility app satisfaction	0.255***	4.029	0.203**	2.483	0.379***	3.656
H6	Travel mobility app satisfaction → Travel mobility satisfaction	0.300***	4.831	0.353***	4.212	0.220*	2.435
H7	Travel mobility app satisfaction → Overall travel satisfaction	0.373***	4.501	0.550***	5.523	0.193 ^{n.s}	1.514

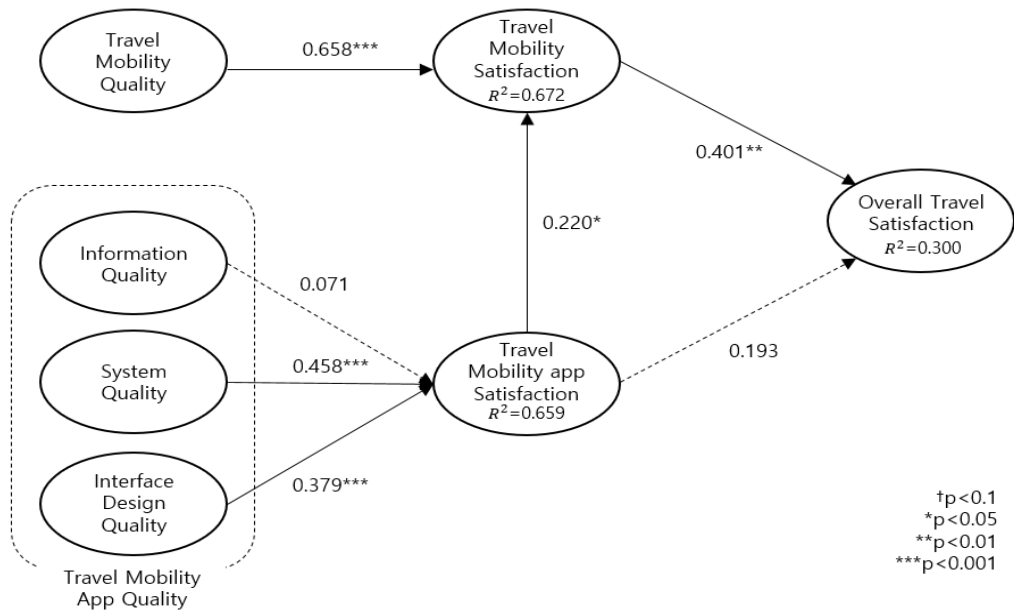
note: β=Standardization coefficient of path, ^{n.s}:reject, ⁺ p<0.1, * p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001



〈a〉 All groups



〈b〉 High stress group



(c) Low stress group

(Figure 2) Research model with results

한 차이가 존재하는 지 확인하였다(Armstrong & Overton, 1977). 그 결과 초기 10% 응답자와 후기 10% 응답자의 인구통계학적 특성과 모든 측정 항목에서 유의한 차이($p < 0.1$)가 없는 것으로 확인 되어, 무응답편향의 문제 가능성을 제거하였다. 뿐만 아니라, 동일방법편의 (common methods bias) 문제 여부를 파악하기 위해 하만의 테스트(Harman's single-factor test)를 적용한 탐색적 요인분석(EFA)을 실시하였다. 그 결과, 가장 큰 요인의 변량이 43.919%이며, 나머지 요인 중에서도 변량의 50% 이상을 차지하는 항목이 없는 것으로 나타나 동일방법편의 문제가 없는 것을 검증하였다. 또한, 특정 변수 간 상관관계가 상대적으로 높게 나타나는 지 여부를 파악하기 위해 다중공선성 검증을 수행하였고, 그 결과, 측정 항목 중 가장 큰 VIF 값이 4.751로 모든 측정 항목의 VIF 값이 기준치 5이하로 나타나 다중공선성의 문제 또한 존

재하지 않는 것을 확인하였다(O'Brien, 2007).

3. 구조모형 분석

가설 검증을 위한 구조모형 분석 결과는 (Figure 2)과 같다. 여행 모빌리티 품질과 여행 모빌리티 앱 품질이 각각 전반적인 여행 만족도에 미치는 영향에 대한 확인과 함께 ((Figure 2-a)), 전반적인 여행 만족도에 대한 스트레스의 조절 효과를 검증하기 위해 집단 간 차이 분석을 실시하였다(Ahuja & Thatcher, 2005; Chang, Hsu, Hsu, & Cheng, 2014) ((Figure 2-b,c)). 이 연구에선 여행 중 모빌리티 이용 시 발생한 스트레스가 높고, 낮은 정도에 따라 두 개의 하위 그룹으로 나누었으며, 구체적으로 중앙값 4.213을 기준으로 스트레스가 높은 그룹 89명과 낮은 그룹 83명으로 분류하였다.

전체 그룹에 대한 가설 검증 결과, <Figure 2-a>에 나타난 바와 같이 모든 가설이 채택되었으며, 여행 만족에 대한 모빌리티 만족의 설명력은 59%, 여행 만족도에 대한 여행 모빌리티 앱 만족도의 설명력은 62%로 확인되었다. 구체적인 내용은 다음과 같다. 여행 모빌리티 품질($\beta = 0.561$, $t\text{-value} = 10.417$, $p < 0.001$)은 여행 모빌리티 만족에 정의 영향을 미치는 것으로 나타나 가설1이 채택되었으며, 여행 모빌리티 만족($\beta = 0.235$, $t\text{-value} = 2.686$, $p < 0.01$) 또한 전반적인 여행 만족에 정의 영향을 미치는 것이 확인되어 가설2도 채택되었다. 여행 모빌리티 앱 품질을 구성하는 정보 품질($\beta = 0.152$, $t\text{-value} = 1.843$, $p < 0.1$), 시스템 품질($\beta = 0.498$, $t\text{-value} = 6.588$, $p < 0.001$), 인터페이스 디자인 품질($\beta = 0.255$, $t\text{-value} = 4.029$, $p < 0.001$)은 각각 여행 모빌리티 앱 만족에 유의한 정의 영향이 확인되어 가설3,4,5가 채택되었다. 여행 모빌리티 앱 만족($\beta = 0.300$, 0.373 , $t\text{-value} = 4.831$, 4.501 , $p < 0.001$, 0.001)의 경우 여행 모빌리티 만족과 전반적인 여행 만족 모두에 정의 영향을 미치는 것이 확인되어 가설6, 7이 채택되었다.

추가적으로 여행 모빌리티 이용 시 스트레스의 조절 효과를 분석하기 위해 스트레스가 높은 그룹과 낮은 그룹의 경로계수의 차이를 비교하였으며, 두 계수의 차이를 검증하기 위해 Ahuja *et al.*(2005) 및 Chang *et al.*(2014)이 제안한 방법에 따라 $t\text{-value}$ 를 계산하였다. <Table 5>에 나타난 바와 같이 스트레스가 높은 그룹의 경우 전반적인 여행 만족에 대한 여행모빌리티 만족의 영향이 낮은 그룹보다 유의하게 낮은 것으로($t\text{-value} = -1.875$, $p < 0.1$) 확인되어 가설8이 채택되었다. 그리고 전반적인 여행 만족에 대한 여행 모빌리티 앱 만족의 영향이 낮은 그룹보다 유의하게 높은 것으로($t\text{-value} = 2.227$, $p < 0.05$) 확인되어 가설10 또한 채택되었다. 한편, 여행 모빌리티 앱 만족이 여행 모빌리티 만족에 미치는 영향력의 경우 스트레스가 낮은 그룹에서 증가하긴 했지만 유의하지 않은 차이로 확인되어 가설9는 기각되었다. 또한, 스트레스가 높은 그룹에선 여행 모빌리티 만족($\beta = 0.081$, $t\text{-value} = 0.698$, $n.s.$)이 전반적인 여행 만족에 미치는 영향이 기각되었으며, 스트레스가 낮은 그룹에선 정보품질($\beta = 0.071$, $t\text{-value} = 0.570$, $n.s.$)이 여행 모빌리티 앱 만족도에 미치는 영향과 여행 모빌리티 앱 만족

<Table 5> Comparison of differences between high stress group and low stress group

Hypothesis	Path	High stress group ($R^2=0.362$)		Low stress group ($R^2=0.300$)		Differences of β (t-value)
		β	t-value	β	t-value	
H8	Travel mobility satisfaction → Overall travel satisfaction	0.081	0.698	0.401**	3.174	-1.875 ⁺
H9	Travel mobility app satisfaction → Travel mobility satisfaction	0.353***	4.212	0.220*	2.435	1.088
H10	Travel mobility app satisfaction → Overall travel satisfaction	0.550***	5.523	0.193	1.514	2.227*

⁺ $P < 0.1$, * $P < 0.05$, ** $P < 0.01$, *** $P < 0.001$

($\beta = 0.193$, $t\text{-value} = 1.514$, $n.s.$)이 전반적인 여행 만족에 미치는 영향이 유의하지 않은 것으로 확인되었다.

V. 결 론

이 연구의 목적은 여행지에서의 모빌리티 환경을 종합적으로 관찰함으로써 여행 모빌리티 품질, 여행 모빌리티 앱 품질, 여행 모빌리티 이용 시 발생 스트레스가 전반적인 여행 만족도에 미치는 영향을 확인하는 것이었으며, 분석 결과는 다음과 같다. 첫째, 전체 표본을 대상으로 분석을 진행한 결과에 따르면, 여행 모빌리티 품질과 여행 모빌리티 앱 품질이 각각 여행 모빌리티 만족도와 여행 모빌리티 앱 만족도를 거쳐 전반적인 여행 만족도 형성에 긍정적인 영향을 미치는 것이 확인되었다. 이는 관광지에서의 모빌리티 품질이 관광객의 경험과 전반적인 여행 만족도 및 재방문 의도에 긍정적 영향을 미친다는 Thompson and Schofield(2007)의 주장과 일치한다. 특히, 전반적인 여행 만족도에 대한 모빌리티 앱 만족도의 영향이 모빌리티 만족도의 영향보다 큰 것으로 나타났는데, 이는 여행지에서 낯선 모빌리티를 이용하게 되는 경우 여행 모빌리티 앱과 같은 추가적인 서비스를 통해 낯선 모빌리티 환경을 얼마나 해소할 수 있느냐가 전반적인 여행 만족을 구성하는 데 있어 모빌리티 그 자체보다 중요하게 인식되는 것으로 해석할 수 있다.

둘째, 여행 모빌리티 이용 시 발생한 스트레스 정도가 높은 그룹에선 여행 모빌리티 만족도가 전반적인 여행 만족도에 미치는 영향력이 감소함을 확인하였다. 이러한 결과는 여행 모빌리티 이용 시 스트레스가 높은 관광객일수록 여행 모빌리티 자체에 대해 부정적인 인식이 향상되고, 부정적인 여행 모빌리티 이용 경험이 전반적인 여

행 경험으로 이전됨에 따라 전반적인 여행 만족에 대한 여행 모빌리티 만족의 긍정적인 영향력 또한 감소한 것으로 이해할 수 있다. 이는 스트레스가 개인의 긍정적인 감정(만족, 심리적 안녕감 등)에 부정적인 영향을 미친다는 Oh *et al.*(2019), Um and Lim(2013)의 연구 결과와 유사하다. 반대로, 여행 모빌리티 앱 만족도 측면에선 여행 모빌리티 이용 시 발생한 스트레스 정도가 높을수록 여행 모빌리티 앱 만족이 전반적인 여행 만족도에 미치는 영향력이 증가함을 확인하였는데, 이는 여행지에서 낯선 모빌리티를 이용함에 있어 받는 스트레스가 강할수록 여행 모빌리티 앱의 효과를 강력하게 느낌으로써 전반적인 여행 만족에 대해 앱이 갖는 영향력이 증가한 것으로 이해할 수 있다. 이는 특정 기술서비스에 대한 만족도가 기술 자체 수준에 멈추지 않고 해당 기술서비스가 적용되는 물리적 환경과 기술서비스 제공자에 대한 만족으로 이어진다는 Wang *et al.*(2017)의 주장과도 일치한다. 즉, 여행 모빌리티 환경에서의 관광객 만족도 향상을 위해선 단순히 하드웨어인 모빌리티 품질 향상에 초점을 맞추는 것이 아니라 여행 모빌리티 앱과 같은 추가적인 서비스 제공을 통해 관광객의 스트레스를 관리하는 노력이 필요함을 증명하는 결과이다.

셋째, 스트레스가 낮은 그룹에선 여행 모빌리티 앱의 정보 품질과 여행 모빌리티 앱 만족이 전반적인 여행 만족에 유의한 영향을 미치지 못하는 것으로 확인되었는데, 이는 여행 모빌리티 이용 시 스트레스를 받지 않는 사람들의 경우 앱의 필요성을 크게 느끼지 못하며, 앱에서 제공되는 정보에도 크게 중요도를 두지 않는 것으로 해석할 수 있다. 즉, 두 번째 결과와 마찬가지로 여행 모빌리티 이용 시 스트레스가 높을수록 앱의 역할과 효과가 증가함을 뒷받침하는 결과이다. 마지막으로, 여행 모빌리티 앱 만족이 여행 모빌리티 만족에 미치는 영향력에 있어선 스트레스의

조절 효과가 유의하지 않은 것으로 확인되었다. 이는 여행 모빌리티 앱 만족도는 스트레스 정도에 상관없이 여행 모빌리티 만족도에 유의한 영향을 미치며 언제나 모빌리티 만족도 형성에 주요한 역할을 수행하는 것으로 이해할 수 있다. 즉, 여행 모빌리티의 낮은 품질로 인해 여행 모빌리티에 대한 만족이 감소한다고 해도 이를 지원하는 여행 모빌리티 앱을 통해 모빌리티 만족도를 회복할 수 있다는 시사점을 제시하는 결과이다.

이와 같은 연구 결과를 바탕으로 이 연구는 다음의 학술적, 실무적 시사점을 제시한다. 먼저 학술적 시사점은 다음과 같다. 첫째, 이 연구는 여행에서 필수적으로 동반되지만 그동안은 독립적인 주제로서의 연구가 적었던 여행 모빌리티 환경을 심도 있게 다룸으로써 여행 만족 형성에 중요한 영향을 미칠 수 있는 요인을 소개하고 실제 영향을 검증했다는 점에서 학술적 의의를 갖는다. 구체적으로 이 연구는 여행 모빌리티와 여행 모빌리티 앱의 품질, 그리고 그에 대한 만족이 전반적인 여행 만족에 긍정적인 영향을 살펴 보았는데, 이는 앞서 연구 결과에서 언급했듯이, 일상생활의 맥락에서 검증된 개인의 만족에 대한 모빌리티의 유의한 영향력을 뒷받침하는 결과이다. 뿐만 아니라, 이 연구는 여행 모빌리티 환경을 구성하는 기본적인 인프라(여행 모빌리티), 그것을 지원하는 스마트 기술 서비스(여행 모빌리티 앱), 이용자의 심리적 상황(스트레스)을 종합적으로 살펴본 연구로 각각의 요인을 개별적으로 그리고 단순한 하위 차원으로만 인식해 온 기존 여행 만족 형성 요인 연구의 범위를 확장했다는 시사점을 갖는다.

둘째, 여행 만족 형성 과정에 있어 스트레스가 가지는 영향력을 확인하였다는 것에서 두 번째 학술적 의의를 가진다. 관광객 스트레스의 경우 여행 만족 형성에 상당한 영향을 미칠 수 있음에도 불구하고 관광 맥락에서의 구체적인 측정과

실증 연구는 부족했던 것이 현실이다. 특히, 코로나바이러스감염증-19의 발생 이후 여행지에서 관광객이 느끼게 될 스트레스의 부정적인 영향력이 더욱 강해질 것으로 예상할 수 있음에도 불구하고 관련 연구는 여전히 미비한 실정이었다. 때문에 여행을 구성하는 세부 활동으로 인해 발생하는 스트레스가 여행 만족에 유의한 영향을 미치게 된다는 이 연구 결과는 스트레스의 부정적 결과에 관한 연구가 활발히 이루어지지 않아 온 기존의 관광 연구에 크게 이바지할 수 있을 것이라 기대된다. 뿐만 아니라, 여행 모빌리티 환경을 넘어서 관광명소, 숙박시설 등 여행지의 다양한 공간에서 발생할 수 있는 스트레스와 이를 관리할 수 있는 스마트 기술의 효과 검증에 대한 기초연구가 될 것으로 기대된다.

실무적 시사점은 다음과 같다. 첫째, 여행 모빌리티 환경은 여행의 주요 세부 활동(숙박, 매력물 등)과는 다르게 여행 만족 형성을 위한 요인으로 인식되지 않아 온 것이 현실이다. 그러나 이 연구에선 모빌리티 환경 또한 여행 만족 형성에 주요한 영향력을 미칠 수 있음이 확인되었다. 이는 관광객의 여행 만족 향상을 위해선 전통적으로 관심을 가져온 숙박, 매력물은 물론이고 그동안 관광 맥락에서의 관리가 소홀해 왔던 도시 설계와 관련된 요소(모빌리티, 녹지 공간)들의 관리 또한 필요함을 의미한다. 즉, 관광객의 경험과 만족을 향상시킬 방법은 핵심 관광 활동뿐만 아니라 관광을 둘러싼 모든 환경을 고려한 정책 및 사업을 수행해야 함을 의미하며, 이를 위해선 단순히 관광 산업 내에서의 협력뿐만 아니라 도시와 관련된 모든 산업 간의 긴밀한 논의를 통한 관광 정책 및 사업 수립이 필요함을 시사하는 결과이다. 뿐만 아니라, 낮은 여행지에서 모빌리티 환경을 접하는 경우 대부분의 관광객에게 낮은 느낌 그 자체가 스트레스의 원인으로 작용하기도 한다. 이러한 경우는 여행 모빌리티의 낮은 품질로 인해 발생하는 스트레스가 아니기 때

문에 모빌리티 자체의 품질을 향상시키는 것보다 여행 모빌리티 앱을 통해 유용한 정보를 제공하는 것이 보다 효율적으로 관광객 스트레스를 관리하는 방법이 될 수 있다. 즉, 여행 모빌리티를 보다 편리하고 쉽고 빠르게 이용할 수 있는 부가적인 스마트 기술 서비스의 품질 향상에 힘쓴다면 큰 비용을 투자해 물리적 설비를 구축하지 않더라도 관광객의 스트레스와 만족도를 효율적으로 관리할 수 있을 것이다.

한편, 이 연구가 가지는 한계점은 다음과 같다. 첫째, 이 연구에서 사용한 할당표본추출 방법은 비확률표본추출로 모집단을 대표하는 대표성이 약해 일반화에 영향을 줄 수 있다. 따라서 향후 연구에서는 여행 모빌리티 앱 사용자의 범위를 명확히 하여 모집단을 보다 잘 대표할 수 있는 표본을 확보할 필요가 있다. 둘째, 이 연구는 모빌리티 환경에서 전반적인 여행 만족도에 영향을 미치는 요소로 여행 모빌리티 품질, 여행 모빌리티 앱 품질, 여행 모빌리티 이용 시 스트레스를 살펴보았으나, 이 외에도 여행 만족도에 영향을 미치는 개인적, 환경적 요인이 존재할 수 있다. 때문에 차후 연구에서는 관광객 개인의 특성이나 모빌리티 환경을 구성하는 추가적인 요인들을 파악하여 연구 범위에 포함시킬 필요가 있다. 마지막으로, 여행 모빌리티 이용 시 스트레스의 조절 효과를 확인하기 위해 스트레스 정도에 따라 그룹을 나누어 그룹 간 차이 분석 방법을 적용하였으나, 향후 연구에선 독립변수와 조절변수의 상호작용효과를 분석함으로써 스트레스가 갖는 조절 효과를 보다 정교하게 파악할 필요가 있다.

Declaration of competing interest:
None.

Author's contribution:

Kim, Hyun-Ji: Conceptualization, Methodology and Writing(Original draft preparation). Choi,

Jeong-Won: Qualitative Analysis and Writing (Reviewing and Editing). Koo, Chul-Mo: Qualitative Analysis and Writing(Reviewing and Editing). Chung, Nam-Ho: Supervision and Validation.

참고문헌

Ahrholdt, D. C., Gudergan, S. P., & Ringle, C. M. (2017). Enhancing service loyalty: The roles of delight, satisfaction, and service quality. *Journal of Travel Research, 56*(4), 436-450.

Ahuja, M. K., & Thatcher, J. B. (2005). Moving beyond intentions and toward the theory of trying: Effects of work environment and gender on post-adoption information technology use. *MIS Quarterly, 29*(3), 427-459.

Amponsah-Tawiah, K., Annor, F., & Arthur, B. G. (2016). Linking commuting stress to job satisfaction and turnover intention: The mediating role of burnout. *Journal of Workplace Behavioral Health, 31*(2), 104-123.

App Annie. (2018). Top Predictions for the App Economy in 2018.

Armstrong, J. S., & Overton, T. S. (1977). Estimating nonresponse bias in mail surveys. *Journal of Marketing Research, 14*(3), 396-402.

Bagozzi, R. P., & Yi, Y. (1988). On the evaluation of structural equation models. *Journal of the Academy of Marketing Science, 16*(1), 74-94.

Baker, D. A., & Crompton, J. L. (2000). Quality, satisfaction and behavioral intentions. *Annals of Tourism Research, 27*(3), 785-804.

Bartram, D., & Gardner, D. (2008). Coping with

- stress. *In Practice*, 30(4), 228.
- Bharati, P., & Chaudhury, A. (2004). An empirical investigation of decision-making satisfaction in web-based decision support systems. *Decision Support Systems*, 37(2), 187-197.
- Bigne, J. E., Sanchez, M. I., & Sanchez, J. (2001). Tourism image, evaluation variables and after purchase behaviour: inter-relationship. *Tourism Management*, 22(6), 607-616.
- Byun, J. W., & Ko, J. Y. (2017). A Study on the Effects of Authentic Leadership on Job Stress, Job Satisfaction, and the Commitment to Change among Employees in Super-Deluxe Hotels. *Journal of Tourism Sciences*, 41(5), 183-203. <http://dx.doi.org/10.17086/JTS.2017.41.5.183.203>
- Cantwell, M., Caulfield, B., & O'Mahony, M. (2009). Examining the factors that impact public transport commuting satisfaction. *Journal of Public Transportation*, 12(2), 1.
- Chang, C. M., Hsu, M. H., Hsu, C. S., & Cheng, H. L. (2014). Examining the role of perceived value in virtual communities continuance: its antecedents and the influence of experience. *Behaviour & Information Technology*, 33(5), 502-521.
- Chin, W. W. (1998). The partial least squares approach to structural equation modeling. *Modern Methods For Business Research*, 295(2), 295-336.
- Choi, K., Wang, Y., & Sparks, B. (2019). Travel app users' continued use intentions: It's a matter of value and trust. *Journal of Travel & Tourism Marketing*, 36(1), 131-143.
- Choo, S. H., Lee, H. S., & Kang, D. S. (2012). Analyzing factors affecting satisfaction of public transit users. *Seoul Studies*, 13(3), 65-78.
- Chung, N., Lee, H., Kim, J. & Koo, C. (2018). The role of augmented reality for experience-influenced environments: The case of cultural heritage tourism in Korea. *Journal of Travel Research*, 57(5), 627-643.
- DeLone, W. H., & McLean, E. R. (1992). Information systems success: The quest for the dependent variable. *Information Systems Research*, 3(1), 60-95.
- DeLone, W. H., & McLean, E. R. (2003). The DeLone and McLean model of information systems success: a ten-year update. *Journal of Management Information Systems*, 19(4), 9-30.
- Dijkstra, T. K., & Henseler, J. (2015). Consistent partial least squares path modeling. *MIS Quarterly*, 39(2), 297-316.
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50.
- Greco, V., & Roger, D. (2003). Uncertainty, stress, and health. *Personality and Individual Differences*, 34(6), 1057-1068.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (1998). *Multivariate data analysis (Vol. 5, No. 3, pp. 207-219)*. Upper Saddle River, NJ: Prentice hall.
- Hair, J. F., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2011). PLS-SEM: Indeed a silver bullet. *Journal of Marketing theory and Practice*, 19(2), 139-152.
- Henseler, J., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2012). Using partial least squares path modeling in advertising research: Basic concepts and recent issues. In *Handbook of Research on International Advertising*.

- Edward Elgar Publishing.
- Hobfoll, S. E. (1989). Conservation of resources: A new attempt at conceptualizing stress. *American Psychologist*, 44(3), 513.
- Iwasaki, Y., & Mannell, R. C. (2000). Hierarchical dimensions of leisure stress coping. *Leisure Sciences*, 22(3), 163-181.
- Jamal, S., & Habib, M. A. (2020). Smartphone and daily travel: How the use of smartphone applications affect travel decisions. *Sustainable Cities and Society*, 53, 101939.
- Jittrapirom, P., Caiati, V., Feneri, A. M., Ebrahimigharehbaghi, S., Alonso González, M. J., & Narayan, J. (2017). Mobility as a service: A critical review of definitions, assessments of schemes, and key challenges.
- Jung, T., Chung, N., & Leue, M. C. (2015). The determinants of recommendations to use augmented reality technologies: The case of a Korean theme park. *Tourism Management*, 49, 75-86.
- Jung, Y. C. (2019). 'Homo smartphonicus', the speed of evolution by generation. *KISDI STAT Report*, 19-14.
- Kennedy-Eden, H., & Gretzel, U. (2012). A taxonomy of mobile applications in tourism.
- Kim, H. M. (2017). TaaS(Tourism as a Service): Advancement of transportation technology and prediction of changes in tourism transportation system. *Korea Tourism Policy*, (70), 86-94
- Kim, H. S. (2014). Research articles: The effect of emotional labor on job stress and psychological well-being. *Journal of Tourism Sciences*, 38(8), 321-344.
- Kim, J., Ahn, K., & Chung, N. (2013). Examining the factors affecting perceived enjoyment and usage intention of ubiquitous tour information services: A service quality perspective. *Asia Pacific Journal of Tourism Research*, 18(6), 598-617.
- Kim, S. H., & Oh, H. J. (2012). The influence of each tourism destination on total satisfaction of the tourism destination according to the tourbehavior: Focused on tourist sample in Busan. *Journal of Tourism and Leisure Research*, 24(8), 5-21.
- Kim, S. Y., & Kang, Y. E. (2019). A study on the elements that form residents' attitude toward tourists at an over-tourism destination: A case study of Gamcheon Cultural Village, Busan. *Journal of Tourism Sciences*, 43(7), 69-83. <http://dx.doi.org/10.17086/JTS.2019.43.7.69.83>
- Kotler, P. (1999). *Marketing management: The millennium edition* (Vol. 199). Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Kotrlik, J. W. K. J. W., & Higgins, C. C. H. C. C. (2001). Organizational research: Determining appropriate sample size in survey research appropriate sample size in survey research. *Information Technology, Learning, and Performance Journal*, 19(1), 43.
- Kramer, R., Modsching, M., ten Hagen, K., & Gretzel, U. (2007, January). Behavioural impacts of mobile tour guides. In *ENTER* (pp. 109-118).
- Laurier, E., Brown, B., & McGregor, M. (2016). Mediated pedestrian mobility: Walking and the map app. *Mobilities*, 11(1), 117-134.
- Lazarus, R. S., & Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal, and coping*. Springer publishing company.
- Lee, C. H., Kim, M. S., & Kum, K. J. (2013). A study on use intention and satisfaction of mobile transportation information applications. *International Journal of Highway Engineering*, 15(5), 167-176.
- Lee, H. A., Chung, H. C., Ham, J. Y., & Chung,

- N. H. (2019). Using fuzzy set-quality comparative analysis (fsQCA) to explore the factors influencing on the hindrance to tourist resident's quality of life. *Information Systems Review*, 21(1), 113-133.
- Lee, H., Lee, J., Chung, N. & Koo, C. (2018). Tourists' happiness: Are there smart tourism technology effects?. *Asia Pacific Journal of Tourism Research*, 23(5), 486-501.
- Lee, K. C., & Chung, N. (2009). Understanding factors affecting trust in and satisfaction with mobile banking in Korea: A modified DeLone and McLean's model perspective. *Interacting With Computers*, 21(5-6), 385-392.
- Lu, J., Mao, Z., Wang, M., & Hu, L. (2015). Goodbye maps, hello apps? Exploring the influential determinants of travel app adoption. *Current Issues in Tourism*, 18(11), 1059-1079.
- Magnusson, P., Westjohn, S. A., Semenov, A. V., Randrianasolo, A. A., & Zdravkovic, S. (2013). The role of cultural intelligence in marketing adaptation and export performance. *Journal of International Marketing*, 21(4), 44-61.
- Neal, J. D., Sirgy, M. J. & Uysal, M. (1999). The role of satisfaction with leisure travel/tourism services and experience in satisfaction with leisure life and overall life. *Journal of Business Research*, 44(3), 153-163.
- O'brien, R. M. (2007). A caution regarding rules of thumb for variance inflation factors. *Quality & Quantity*, 41(5), 673-690.
- Oh, S. K., Lee, K. T., & Kang, B. E. (2019). The moderating effect of job stress on the relationship between job satisfaction and psychological well-being of early childhood teachers. *The Journal of Korea Open Association for Early Childhood Education*, 24(4), 89-112
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (1988). Servqual: A multiple-item scale for measuring consumer perc. *Journal of Retailing*, 64(1), 12.
- Schwanen, T. (2015). Beyond instrument: Smartphone app and sustainable mobility. *European Journal of Transport and Infrastructure Research*, 15(4).
- Shaheen, S. (2016). Mobile apps and transportation: A review of smartphone apps and a study of user response to multi-modal traveler information.
- Shaheen, S. A., Cohen, A. P., Zohdy, I. H., & Kock, B. (2016). *Smartphone applications to influence travel choices: Practices and policies* (No. FHWA-HOP-16-023). United States. Federal Highway Administration.
- Shaheen, S., Cohen, A., & Martin, E. (2017). Smartphone app evolution and early understanding from a multimodal app user survey. In *Disrupting Mobility* (pp. 149-164). Springer, Cham.
- Signorile, P., Larosa, V., & Spiru, A. (2018). Mobility as a service: A new model for sustainable mobility in tourism. *Worldwide Hospitality and Tourism Themes*.
- Smith, R. A., & Michael, J. (1982). Houston. Script-based Evaluations of satisfaction With Service. *Emerging Perspectives on Service Marketing*(9), 59.
- Song, H., Van der Veen, R., Li, G., & Chen, J. L. (2012). The Hong Kong tourist satisfaction index. *Annals of Tourism Research*, 39(1), 459-479.
- Thompson, K., & Schofield, P. (2007). An investigation of the relationship between pub-

- lic transport performance and destination satisfaction. *Journal of Transport Geography*, 15(2), 136-144.
- Um, T. Y., & Lim, J. S. (2013). A study on the influence of organizational devotion and moderating effect of economic stress on emotional self-sufficiency among the participants of self-sufficiency program. *Korea Social Policy Review*, 20(2), 9-34
- Wang, Y., So, K. K. F., & Sparks, B. A. (2017). Technology readiness and customer satisfaction with travel technologies: A cross-country investigation. *Journal of Travel Research*, 56(5), 563-577.
- Watkins, K. E., Ferris, B., Borning, A., Rutherford, G. S., & Layton, D. (2011). Where is my bus? Impact of mobile real-time information on the perceived and actual wait time of transit riders. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 45(8), 839-848.
- Xu, C., Peak, D., & Prybutok, V. (2015). A customer value, satisfaction, and loyalty perspective of mobile application recommendations. *Decision Support Systems*, 79, 171-183.
- Zehrer, A., & Crofts, J. C. (2012). Vacation stress: The development of a vacation stress model among US vacation travelers. *Tourism Review*.
- Zhu, M., Gao, J., Zhang, L., & Jin, S. (2020). Exploring tourists' stress and coping strategies in leisure travel. *Tourism Management*, 81, 104167.

Received August 17, 2020

Revised December 03, 2020

Accepted January 04, 2021