

# 신뢰와 통합기술수용모형을 적용한 NFC 서비스의 지속적 사용의도에 대한 연구

정희정(경희대학교 일반대학원 호텔경영학과)

정남호(경희대학교 호텔관광대학 호텔경영학과)

구철모(경희대학교 호텔관광대학 컨벤션전시경영학과)

## 신뢰와 통합기술수용모형을 적용한 NFC 서비스의 지속적 사용의도에 대한 연구\*

Chung, Hee Chung

Graduate School, Department of Hotel Management, Kyung Hee University

Chung, Namho(Corresponding Author)

College of Hotel & Tourism Management, Kyung Hee University

Koo, Chulmo

College of Hotel & Tourism Management, Kyung Hee University

### Abstract

Recently many exhibitions have introduced new information technology for their visitors' useful experience. However, there is little research that has investigated this phenomenon. Thus, this study explains the process of continuous adoption of near field communication (NFC) service as new information technology by the users of exhibition visitor. We employed UTAUT model incorporating the concept of trust, and then we proposed comprehensive research model. Though on-site survey, this study collected 310 samples from those using NFC service in an exhibition and analyzed the data. This study found that performance expectancy, effort expectancy, social influence had influence on NFC service continuous intention of use. Additionally, trust had an influence on performance expectancy. These findings have theoretical and practical implications.

*Keywords* : 통합기술수용모형(UTUAT), 신뢰(Trust), NFC 서비스, 사용의도 (Behavioral intention)

---

\* 이 논문은 2013년 정부(교육부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임 (NRF-2013S1A3A2043345).

## I. 서론

세계박람회, 전시회와 같은 메가 이벤트는 지역 경제의 활성화를 이끌며, 지난 20년간 급속도로 발전해왔다(이충기 등, 2013; 정남호 등, 2015). 박람회의 발전은 최근 정보시스템 발전의 맥락에서도 살펴볼 수 있다. 최근 정보통신 기술이 발전함에 따라, 박람회 또한 참관기업과 관람객을 더욱 효율적이고 조직적으로 관리하기 위해 다양한 정보 통신 기술을 도입하고 있다(Hsi & Fait, 2005; 최명희 등, 2013). 최근 근접 무선 통신 기술(NFC, Near Field Communication)을 도입한 박람회가 많이 등장하고 있다. 예로, 2012년에 개최되었던 여수 엑스포, 2013 내나라 여행 박람회 등을 들 수 있다. 이러한 현상은 스마트 폰이 대중화되면서 스마트 폰을 활용한 기술의 도입을 통해 관람객이 보다 효율적이고 유익한 관람을 할 수 있는 환경을 조성하기 위한 것으로 사료된다.

NFC란 물리적 접촉 없이 정보를 전달하는 근거리 무선 기술로서(Pesonen & Horster, 2012), 이용자로 하여금 원하는 업무를 보다 쉽고 간편하게 수행할 수 있도록 지원한다. 이러한 NFC 서비스는 관람객이 박람회 내에서 전시 안내, 기업 안내 등의 원하는 서비스를 효율적으로 받을 수 있게 한다. 그러나 이러한 기술이 도입되었다 하더라도 관람객이 수용하지 않으면 그 기술은 제 역할을 하지 못한다. 따라서 새로운 기술의 도입뿐만 아니라 실제 관람객이 도입된 기술을 수용하는가에 대한 이슈가 더욱 중요하다고 할 수 있다. 이러한 사람들의 새로운 기술수용에 대한 연구는 오랜 기간 연구되어 왔다. Davis(1989)은 개인이 새로운 기술을 수용하는 행위를 설명하고자 기술수용모형(TAM, Technology Acceptance Model)을 개발하였다. 이 기술수용모형(TAM)은 기술수용에 관한 연구에서 최근까지도 가장 대중적으로 적용되는 모형이다. 그러나 가장 널리 적용되는 모형임에도 불구하고, 기술수용모형(TAM)은 개인이 기술을 수용하는데 있어 전반적인 설명을 하지 못한다는 비판을 받았다. 이에 따라, Venkatesh et al.(2003)은 기술수용 행위를 보다 전반적으로 설명하고자 통합 기술수용모형(UTAUT, the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology)을 개발하였으며, 통합기술수용모형(UTAUT)을 적용한 연구들이 많이 등장하고 있다(Boes et al., 2015; Escobar-Rodríguez & Carvajal-Trujillo, 2014; Lai, 2015; San Martín & Herrero, 2012; Slade et al., 2015; Zhou et al., 2010; 김병헌, 윤문길, 2011; 정남호 등, 2014).

한편, 새로운 기술의 수용에 관한 연구에서는 신뢰가 중요한 변수로 여겨지고 있다. 그 이유는 개인이 NFC라는 새로운 기술을 수용하는데 있어 다양한 위험을 지각할 수 있기 때문인데, NFC 서비스는 사람이 아닌 특정 장치를 통해 정보가 전달되는 형식이기 때문에 이용자 개인의 정보유출과 같은 염려가 있을 수 있다. 이때 신뢰는 이러한 위험을 감소시키는 역할을 한다(Bart et al., 2005; Wang et al., 2015). 따라서

NFC 서비스에 대한 신뢰는 관람객이 박람회에서 NFC 서비스의 수용을 유도할 수 있다. 이러한 맥락에서 NFC 서비스에 대한 신뢰 연구(Laurn & Juo, 2010; Oh et al., 2014)가 진행되어 왔다. 그러나 대부분의 연구가 NFC 기반의 모바일 결제 시스템의 맥락에서 신뢰의 역할에 대한 연구이다. NFC 기술은 모바일 결제뿐만 아니라 상기에 언급한 것과 같이 박람회에서 관람객이 원하는 정보를 간편하게 전달해 주는 역할을 한다. 따라서 정보탐색의 맥락에서 NFC 서비스를 수용함에 있어 신뢰의 역할을 살펴볼 필요가 있다.

본 연구는 고부가가치 산업인 박람회에서 최근 동향에 따라 관람객의 효율적이고 풍부한 관람을 위한 정보통신 기술을 도입하고 있는 상황에서 관람객의 도입된 기술의 지속적인 수용의도를 파악하고자 한다. 관람객의 NFC 서비스의 지속적인 사용의도를 이해하는데 있어 통합기술수용모형(UTAUT)과 신뢰를 결합하여 적용하고자 한다.

## II. 이론적 배경

### 2.1 통합기술수용모형

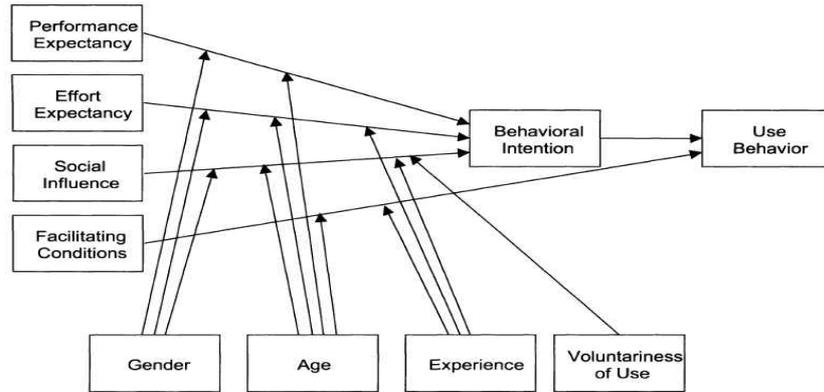
박람회에서 관람객의 NFC 서비스의 지속적 수용의도에 대해 초점을 맞춘 본 연구에서 통합기술수용모형(UTAUT)은 유용한 이론적 체계가 될 수 있다. 통합기술수용모형(UTAUT)은 개인이 왜(why) 그리고 어떻게(how) 새로운 정보 기술을 수용하는가에 대한 많은 연구들과 같은 맥락에서 개발된 모형이다(Venkatesh et al., 2003). 먼저, 개인의 새로운 기술수용에 대한 연구에서 가장 대중적으로 적용되는 모형은 Davis(1989)의 기술수용모형(TAM)이다. 그러나 기술수용모형(TAM)은 많은 연구자들 선택함에도 불구하고, 특정한 업무-기술 환경을 전반적으로 설명하지 못한다는 비판을 지속적으로 받고 있다(Benbasat & Barki, 2007; Morosan & Defranco, 2016). 이에 따라 Venkatesh et al.(2003)은 합리적 행동이론(TRA, Fishbein & Ajzen, 1975), 계획행동이론(TPB, Ajzen, 1991; Schifter & Ajzen, 1985), 기술수용모형(TAM, Davis, 1989) 등 8개의 이론을 비교하여 통합기술수용모형(UTAUT)를 개발하였다(San Martín & Herrero, 2012). 이렇게 개발된 통합기술수용모형(UTAUT)은 성과기대(performance expectancy), 노력기대(effort expectancy), 사회적 영향(social influence)이 행동의도에 영향을 미치며, 행동의도는 촉진조건(facilitating conditions)과 함께 사용행동에 영향을 미친다고 설명한다. 또한 이러한 영향관계에 있어 인구통계학적 특성(age, gender)과 경험(experience), 자발성(voluntariness of use)이 조절역할을 한다고 설명하고 있다. 이때, 성과기대(performance expectancy)와 노력기대(effort expectancy)는 기술수용모형(TAM)의 지각된 유용성(PU)과 지각

된 용이성(PEOU)에 기반을 두고 있으며, 성과기대(performance expectancy)는 “이용자가 특정 시스템을 이용함으로써 자신의 업무 성과가 향상되었다고 믿는 정도”로 정의될 수 있으며(Venkatesh et al., 2003, p.447), 노력기대(effort expectancy)는 “이용자가 특정 시스템을 이용하는데 얼마나 쉽게 이용할 수 있는가의 정도”로 정의할 수 있다(Venkatesh et al., 2003, p.450). 한편, 사회적 영향(social influence)은 “이용자가 중요하다고 생각하는 주변인들이 이용자가 새로운 시스템을 이용할 것이라고 인식하는 정도”로 정의할 수 있다(Venkatesh et al., 2003, p.451). 마지막으로 이용조건(facilitating conditions)은 “이용자가 시스템을 이용하는데 있어 도움을 주는 조직적, 기술적 지원이 있다고 믿는 정도”로 정의할 수 있다(Venkatesh et al., 2003, p.453). 이렇듯 Venkatesh et al.(2003)의 통합기술수용모형(UTAUT)은 Davis(1989)의 기술수용모형(TAM)에서 간과한 주변 환경을 함께 설명함으로써 기술수용모형(TAM)보다 설명력이 높다고 할 수 있다(<그림1> 참조).

최근 통합기술수용모형(UTAUT)을 적용한 기술수용 연구가 진행(Slade et al., 2015; Zhou et al., 2010; 박일순, 안현철, 2012)되고 있으며, 관광분야에서도 통합기술수용모형(UTAUT)을 적용한 연구가 등장하고 있다(Boes et al., 2015; Lai, 2015; San Martín & Herrero, 2012; No & Kim, 2014 Su et al., 2016). San Martín & Herrero(2012)은 통합기술수용모형(UTAUT)을 적용하여 농촌관광지에서의 온라인 숙박 예약의도를 연구하였는데, 성과기대와 노력기대가 사용의도에 유의한 영향을 미치고, 성과기대와 사용의도 사이에서 혁신성이 조절효과를 갖는 것을 입증하였다. No & Kim(2014)은 여행 의사결정시 스마트 폰을 이용한 정보수용 의도에 성과기대, 노력기대, 사회적 영향이 사용의도에 유의한 영향을 미치는 것을 밝혔다. Lai(2015)는 통합기술수용모형(UTAUT)와 정보품질요소(유익성, 오락성)를 결합하여 앱기반 모바일 투어가이드의 수용의도를 살펴보았으며, 오락성을 제외한 모든 요인들이 행동의도에 영향을 미친다고 하였다. 한편, NFC와 관련한 통합기술수용모형(UTAUT) 연구를 살펴보면, Boes et al.(2015)는 통합기술수용모형(UTAUT)을 적용하여 NFC 스마트 포스터 사용의도에 대한 연구를 진행하였으며, 노력기대, 성과기대와 사회적 영향이 유의한 영향을 미치는 것을 밝혔다. 또한 이들은 지각된 신뢰와 지각된 서비스의 질의 영향까지 함께 살펴보았으며, 연구결과 지각된 신뢰는 사용의도에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다.

이와 같이 통합기술수용모형(UTAUT)은 다양한 상황에 적용되어 사람들의 기술수용을 설명했다. 그러나 다양한 상황에 적용된 만큼 변수들의 영향력이 다양하게 확인되었다. 또한 선행연구들을 살펴보면, 통합기술수용모형(UTAUT)만으로는 복잡한 개인의 지속적인 기술수용의도를 설명하기에는 한계가 있는 것으로 사료된다. 따라서 본 연구는 통합기술수용모형(UTAUT)과 신뢰를 결합하여 박람회 관람객들의 NFC 서비스의 지속적 사용의도를 파악하고자 한다.

&lt;그림 1&gt; 통합기술수용모형(Venkatesh et al., 2003)



## 2.2 신뢰

신뢰란 “신뢰주체가 신뢰대상을 감시하거나 제어할 수 있는 능력에 관계없이, 신뢰 대상이 신뢰주체에게 있어 중요한 특정 행동을 수행할 것이라는 기대를 바탕으로 신뢰 대상에게 취약하게 되는 신뢰주체의 의지”로 정의할 수 있으며(Mayer et al., 1995, p712), 어떠한 거래에 있어 사람의 의도 혹은 행동과 관련된 개념으로 볼 수 있다(Gefen et al., 2003). 기술수용에 있어 가장 큰 이슈는 그 기술을 얼마나 믿고 사용할 수 있는가와 관련되어 있는 신뢰의 문제이다. 이러한 신뢰는 새로운 기술을 수용하는데 있어 사용자가 위험을 줄이는데 가장 큰 역할을 수행한다(Gefen et al., 2003; Li et al., 2008; Pavlou & Gefen, 2004).

NFC 역시 최근에 상용화되고 있는 기술로서 신뢰가 사용자로 하여금 NFC 기술을 수용하는데 위험을 줄일 수 있다. 이러한 신뢰의 중요성은 NFC 기술을 기반으로 한 모바일 결제 시스템의 맥락에서 언급이 되고 있다. Leong et al.(2013)은 사람들이 NFC 기반의 모바일 결제 시스템을 수용하는데 있어 신뢰가 핵심 역할을 할 것이라고 주장하였다. 또한 Luarn & Juo(2010)은 NFC 기반의 모바일 결제 시스템의 사용의도에 있어 신뢰의 역할을 살펴보았다. 이들은 신뢰를 기술에 대한 신뢰, 회사에 대한 신뢰로 나누어 살펴보았으며, 회사에 대한 신뢰가 행동의도에 영향을 미칠 때 기술에 대한 신뢰가 중요한 매개역할을 하는 것을 확인했다.

그러나 NFC 기술은 모바일 결제 시스템 외에도 정보 전달과 같은 다양한 기능적 역할을 수행할 수 있다(Egger 2012). 본 연구 역시 NFC 서비스를 박람회에서 관람객의 효율적인 관람을 위한 지원 서비스의 상황에서의 NFC 서비스에 대한 신뢰의 영향력을 살펴보려고 한다. 다시 말해서, 박람회에서 관람객이 NFC 서비스를 통해 정보를 획득함으로써 보다 효율적이고 유익한 박람회 경험을 할 수 있다는 것이다. 따라

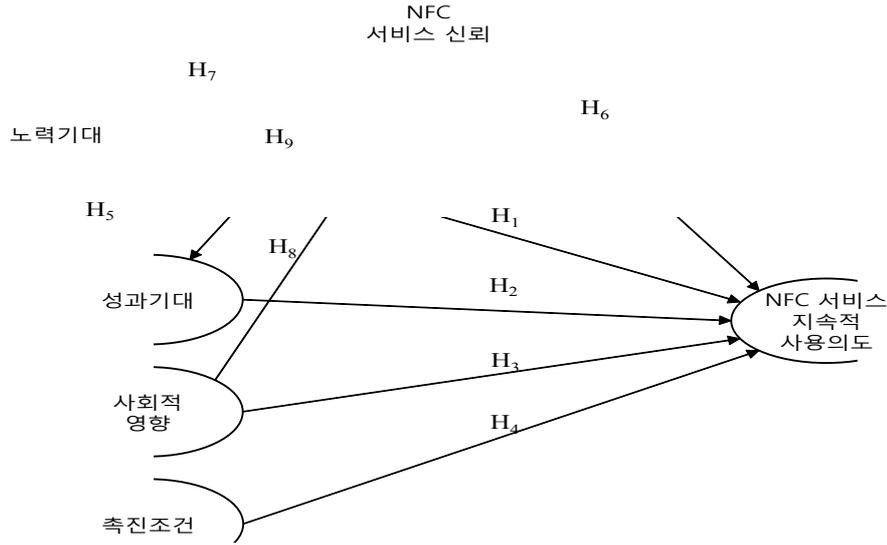
서 정보원천으로서 NFC 서비스의 신뢰형성을 살펴볼 필요가 있다. Hsu et al.(2007)는 신뢰형성에 있어 정보기반(information-based trust)를 언급하였다. 정보기반 신뢰는 지식기반의 신뢰로 볼 수 있는데, 이는 신뢰함으로써 얻는 보상이나 처벌보다는 정보 자체에 의존하는 신뢰를 의미하며(Ba, 2001; Hsu et al., 2007; Lander et al., 2004), 관계를 형성한 사람들이 지속적인 상호작용을 통해 전달되는 정보에 의해 형성된다고 하였다(Ba, 2001; Hsu et al., 2007).

한편, NFC 서비스와 같은 정보시스템이 성공적인 제 역할을 수행하기 위해서는 시스템 질과 정보의 품질이 매우 중요하다고 할 수 있다(Delone & McLean, 1992). 또한 정보시스템에서 정보의 품질은 시스템 이용에 직·간접적인 영향을 미칠 수 있다(Lai, 2015). 이러한 측면에서 박람회에서의 NFC 서비스 또한 정보시스템의 한 형태로서 이 서비스가 제공하는 정보의 품질이 관람객으로 하여금 지속적인 사용의도를 갖게 하는데 중요한 역할을 할 수 있다. 즉, 관람객이 원하는 정확하고 신뢰도가 높은 서비스의 제공은 NFC 서비스의 지속적인 사용을 유도할 수 있다는 것이다. 따라서 박람회에서의 관람객은 NFC 서비스에 대해 모바일 결제와 같은 경제적 손실, 개인 정보유출과 같은 위험에 대한 지각보다는 NFC 기술을 통해 제공되는 정보나 서비스가 정확하게 전달되는가와 같은 의심을 할 수 있다. 이에 따라 본 연구는 모바일 결제 시스템의 상황에서 신뢰가 아닌 박람회에서 관람객이 원하는 정보나 서비스의 제공에 대한 신뢰를 살펴보고자 한다.

### Ⅲ. 연구모형과 가설

본 연구는 UTAUT와 신뢰를 통합하여 박람회 관람객들의 NFC 서비스의 사용의도를 설명하고자 한다. 이에 따라 NFC 서비스 지속적 사용의도에 있어 UTAUT의 관점에서 신뢰와 성과기대, 노력기대, 사회적 영향, 촉진조건의 역할을 확인하는 <그림 2>과 같은 연구모형을 제시하였다.

<그림 2> 연구모형



### 3.1 성과기대, 노력기대, 사회적 영향, 촉진조건과 NFC 서비스의 지속적 사용의도

Venkatesh et al.(2003)의 통합기술수용모형(UTAUT)은 성과기대(performance expectancy), 노력기대(effort expectancy), 사회적 영향(social influence)의 독립변수가 행동의도(behavioral intention)에 영향을 미치며, 촉진조건(facilitating conditions)이 사용행동과의 영향관계를 설명한다. 이렇게 구성된 통합기술모형은 이용자들의 기술수용연구에 많이 활용되었다. 먼저, 성과기대란 특정 시스템을 통해 이용자의 업무 성과가 향상되는 정도로 볼 수 있으며, 이는 인지된 유용성과 유사하다. 이러한 성과기대와 사용의도의 관계를 살펴보면, 대부분의 연구에서 성과기대는 사용의도에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다(Lai, 2015; San Martín & Herrero, 2012; No & Kim, 2014; Slade et al., 2015; Zhou et al., 2010). 다음으로 노력기대란 특정 시스템을 이용하는데 쉽게 이용 가능한 정도로 볼 수 있으며, 이는 인지된 유용성과 유사하다. 이러한 노력기대는 사용의도에 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타났다(San Martín & Herrero, 2012; No & Kim, 2014; Slade et al., 2015). 한편, 사회적 영향이란 특정 시스템을 이용할 때 주변인들이 이용자가 새로운 특정 시스템을 이용할 것이라고 믿는 정보로 볼 수 있으며, 이러한 사회적 영향은 사용의도에 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타났다(No & Kim, 2014; Slade et al., 2015). 마지막

촉진조건은 이용자가 특정 시스템을 이용할 때, 조직적, 기술적 지원을 받는다고 믿는 정도로 볼 수 있으며, 이러한 촉진조건은 사용의도에 크게 영향을 주지 않는 것으로 나타났다(San Martín & Herrero, 2012). 그러나 촉진조건은 TPB의 인지된 행동적 통제감과 동일한 개념으로 볼 수 있으며, 실체가 아닌 개인의 인식과 관련된 개념으로 의도를 형성하는데 인지적 과정에 영향을 줄 수 있다(San Martín & Herrero, 2012). 따라서 본 연구 역시 촉진조건을 사용의도를 형성하는데 있어 영향을 주는 선행변수로 고려하고자 한다.

이렇듯 통합기술수용모형(UTAUT)은 다양한 맥락에서 적용되어 변수들의 영향관계가 다양하게 도출되었다. 본 연구는 통합기술수용(UTAUT)모형의 기본적인 틀을 유지하여 연구에 적용하고자 한다. 또한 본래 통합기술수용모형(UTAUT)은 성과기대, 노력기대, 사회적 영향은 행동의도에 영향을 미치며, 행동의도와 촉진조건은 실제 행동에 영향을 미친다고 설정되어 있다. 그러나 상기에 언급한 것과 같이 많은 연구들이 성과기대, 노력기대, 사회적 영향, 촉진조건을 행동의도에 영향을 미치는 선행변수로 적용하고 있으며, 실증적으로 입증하고 있다. 따라서 본 연구는 통합기술수용모형(UTAUT)의 기본 틀을 유지하되, 4개의 선행변수가 NFC 서비스의 지속적 사용의도에 영향을 미칠 것이라고 가정하고자 한다.

한편, 기술수용연구에 있어 지각된 용이성은 지각된 유용성의 설명변수로 여겨지고 있다(Egea & González, 2011; Mathieson, 1991; Venkatesh & Bala, 2008). 또한 통합기술수용모형(UTAUT)의 노력기대와 성과기대는 TAM의 지각된 용이성과 지각된 유용성에 기반하여 개발되었다(Venkatesh et al, 2003). 이러한 맥락에서 Gefen et al.(2003)에 따르면, 온라인 쇼핑의 환경에서 인지된 용이성이 인지된 유용함에 긍정적 영향을 미치는 것을 알 수 있다. Lai(2015)는 앱기반 모바일 투어 가이드에 대한 성과기대에 노력기대가 긍정적 영향을 미치는 것을 밝혔다. 따라서 노력기대는 성과기대와 영향관계에 있다고 볼 수 있다. 이에 따라 본 연구는 다음과 같은 가설을 설정하였다.

- H<sub>1</sub>: 성과기대는 NFC 서비스 사용의도에 긍정적 영향을 미칠 것이다.
- H<sub>2</sub>: 노력기대는 NFC 서비스 사용의도에 긍정적 영향을 미칠 것이다.
- H<sub>3</sub>: 사회적 영향은 NFC 서비스 사용의도에 긍정적 영향을 미칠 것이다.
- H<sub>4</sub>: 촉진조건은 NFC 서비스 사용의도에 긍정적 영향을 미칠 것이다.
- H<sub>5</sub>: 노력기대는 성과기대에 긍정적 영향을 미칠 것이다.

### 3.2 NFC 서비스 신뢰와 NFC 서비스의 지속적 사용의도

신뢰는 일반적 신념으로 행동의도를 유도하는 개념으로 여겨져 왔다(Gefen, 2000). 또한 신뢰는 관계를 형성한 구성원들이 지속적인 상호작용을 통해 전달되는 경험에

의한 정보에 의해 형성된다고 볼 수 있다(Ba, 2001; Hsu et al, 2007). 이러한 신뢰는 사람과 사람이 직면하는 상황뿐만 아니라 사람과 기술의 관계에서도 중요한 역할을 한다. 예를 들어, Gefen et al.(2003)은 전자상거래의 상황에서 신뢰가 행동의도에 영향을 미치는 것을 확인했다. Lurn & Juo(2010)은 NFC기반의 모바일 결제 시스템의 사용의도에 있어 신뢰가 영향을 미치는 것을 밝혔다. 한편, 이렇게 형성된 신뢰는 관계에 있어 장기지향성에 영향을 줄 수 있다(Ganesan, 1994). 따라서 경험에 의해 형성된 NFC 서비스 신뢰는 NFC 서비스의 지속적인 사용의도에 영향을 줄 수 있다. 이에 따라 본 연구는 다음과 같은 가설을 설정하였다.

H<sub>6</sub>: NFC 서비스 신뢰는 NFC 서비스 지속적 사용의도에 긍정적 영향을 미칠 것이다.

### 3.3 노력기대, 사회적 영향과 NFC 서비스 신뢰

Gefen et al.(2003)은 웹사이트에서 이용자가 상품을 구매할 때, 웹사이트가 불필요하게 어렵다면 이용자는 이 웹사이트가 무언가를 숨기기 위해 고의적으로 어렵게 만들었다고 생각할 수 있다고 주장하였다. 다시 말해서, 웹사이트가 쉽게 이용이 가능하다면 이용자는 웹사이트와 쉽게 상호작용하여 관계를 형성할 수 있다. 이러한 맥락에서 NFC 서비스 또한 웹사이트처럼 가상의 공간에서 시스템과 상호작용하는 것으로 NFC 서비스가 사용이 용이하다면 사용자는 NFC 서비스를 신뢰할 수 있다.

한편, 사회적 영향은 특정 시스템을 이용하는데 있어 이용자가 중요하다고 생각하는 주변인들의 영향을 의미한다. 이때 중요하다고 느끼는 주변인들은 곧 신뢰하는 주변인들로 해석할 수 있다. 이때, 이용자는 본인이 신뢰하고 중요하다고 느끼는 사람들이 특정 시스템을 이용할 것이라고 생각한다면 특정 시스템을 중요하게 생각할 수 있으며 그 시스템을 신뢰할 수 있다. 즉, 이용자 주변인들의 신뢰가 특정 시스템으로 전이가 일어날 수 있다는 것이다. 이러한 맥락에서 박람회 관람객들의 사회적 영향은 NFC 서비스를 신뢰하는데 영향을 줄 수 있다. 또한 사회적 영향은 주관적 규범의 개념과 유사한데, Hwang & Lee(2012)에 따르면, 주관적 규범(subjective norms)은 온라인 신뢰에 영향을 준다고 주장하였다. 이에 따라 본 연구는 다음과 같은 가설을 설정하였다.

H<sub>7</sub>: 노력기대는 NFC 서비스 신뢰에 긍정적 영향을 미칠 것이다.

H<sub>8</sub>: 사회적 영향은 NFC 서비스 신뢰에 긍정적 영향을 미칠 것이다.

### 3.4 NFC 서비스 신뢰와 성과기대

신뢰란 개인이 신뢰 대상에 대해 본인에게 중요한 특정 업무를 수행할 것이라고 믿는 정도로 정의할 수 있다. 한편, 성과기대는 이용자가 특정 시스템을 이용함으로써 자신의 업무 성과가 향상되었다고 믿는 정도라고 정의할 수 있다(Venkatesh et al., 2003, p447). 이러한 신뢰와 성과기대의 관계를 살펴보면, Gefen et al.(2003)은 웹사이트의 유용성은 효과성과 적절한 기술적 자산에 영향을 받으며, 이러한 관점에서 웹사이트의 혜택은 현재의 활동과 미래의 활동에서 오는 혜택으로 나뉘볼 수 있다고 하였다. 이때 장기적인 혜택과 관련한 신뢰는 웹사이트의 지각된 유용성을 증가시킬 수 있다고 주장하였으며, 연구결과 실제 신뢰와 지각된 유용성의 영향관계를 입증하였다. 이러한 맥락에서 NFC 서비스 또한 웹사이트와 마찬가지로 가상공간에서 이루어지는 활동으로서 NFC 서비스에 대해 형성된 신뢰는 성과기대에 유의한 영향을 미칠 수 있다.

H<sub>9</sub>: NFC 서비스 신뢰는 성과기대에 긍정적 영향을 미칠 것이다.

## IV. 연구방법

### 4.1 측정문항

본 연구는 설문지를 구성하기 위해 선행연구에서 신뢰성과 타당성이 확보된 항목들로 구성하였다. 먼저 본 연구에 적용된 변수들은 리커트 7점 척도를 적용하여 측정하였다(1점: 전혀 그렇지 않다, 7점: 매우 그렇다). NFC 서비스 신뢰(3문항)는 McKnight et al.(2002)의 연구, 성과기대(4문항), 지속적 사용의도(3문항), 노력기대(3문항)은 Kim et al.(2007)의 연구, 촉진조건(3문항)은 Kim & Kankanhalli(2009)의 연구, 사회적 영향(2문항)은 Venkatesh & Davis(2000)의 연구를 참고하여 본 연구에 맞게 수정하였다. 이렇게 구성된 설문지는 관광분야와 정보기술 분야의 전문가들과 실무자들에게 검토를 의뢰하여 측정의 적합성을 확인받았다. 또한 관광분야 전공 대학생과 대학원생 30명을 대상으로 예비조사를 통해 측정항목들의 모호한 표현을 수정하여 최종 설문지를 구성하였다.

## 4.2 자료수집 및 자료의 특성

본 연구의 목적은 UTAUT와 신뢰의 관점에서 박람회에서 참관객의 NFC 사용의도를 파악하고자 한다. 이러한 연구 목적에 따라 본 연구는 2013 오송 국제 화장품·뷰티 박람회 참관객을 대상으로 설정하였다. 또한 본 연구를 위해 NFC 시스템을 개발하였다. 이 시스템은 ‘Hot Place 추천 서비스’, ‘쿠폰 다운로드 서비스’, ‘e-카탈로그 다운로드 서비스’, ‘주변 정보 추천 서비스’, ‘명함 교환 서비스’ 참관객의 유익하고 효율적인 관람을 위해 총 800개의 유틸리티 태그 서비스를 구축하였으며, 또한 전시 컨벤션 주최자를 위한 태그 관리 서비스, 참여 기업을 위한 정보 제공 시스템을 함께 구축하였다. 이 서비스를 알리기 위해 박람회 입구에 ‘NFC가 보이면 터치하라’라는 이벤트를 진행하였으며, 총 20개 이상의 서비스를 이용한 참관객은 박람회 출구에서 자기가입식 설문을 유도하였다. 설문에 응한 응답자에게는 설문이 끝나면 5,000원 상당의 선물을 제공하는 이벤트로 진행되었으며, 기간은 2013년 5월 17일 ~ 18일까지 1박2일 동안 진행되었다. 이 이벤트에 참가한 응답자는 총 614명이었으며, 그 중 본 연구에서는 기업 정보 안내 서비스 혹은 상품 정보 안내 서비스를 이용한 경험이 있는 응답자의 설문 310부를 분석에 사용하였다. 본 연구는 통계분석을 위해 SPSS 18.0과 AMOS 18.0을 사용하였으며, 응답자의 특성은 <표 1>과 같다.

<표 1> 응답자의 인구통계학적 특성

구분		빈도	비율(%)	구분		빈도	비율(%)	
성별	남자	136	43.9	연령	만 20세 미만	55	17.7	
	여자	174	56.1		만 20 ~ 29세	104	33.5	
최종 학력	고등학교 졸업 이하	103	33.2		만 30 ~ 39세	88	28.4	
	전문대학 졸업	63	20.3		만 40 ~ 49세	48	15.5	
	4년제 대학 졸업	108	34.8		만 50 ~ 59세	10	3.2	
	대학원 졸업 이상	27	8.7		만 60세 이상	4	1.3	
	무응답	9	2.9		무응답	1	.3	
월평균 가구 소득	100만원 미만	22	7.1		직업	학생	102	32.9
	100 ~ 200만원 미만	55	17.7			회사원	98	31.6
	200 ~ 300만원 미만	85	27.4			전문직	49	15.8
	300 ~ 400만원 미만	43	13.9	자영업		17	5.5	
	400 ~ 500만원 미만	38	12.3	주부		22	7.1	
	500 ~ 600만원 미만	18	5.8	기타		21	6.8	
	700 ~ 1000만원 미만	13	4.2	무응답		1	.3	
	1000만원 미만	7	2.3	합계			310	100
	무응답	29	9.4					

## V. 분석 및 결과

### 5.1 측정모형분석

먼저 본 연구에서는 자기보고식(Self-reported) 설문기법을 적용하여 변수를 측정하였다. 그러나 두 개 이상의 변수를 자기보고식 자료(Self-reported data)를 통해 획득할 경우 동일방법편의(common method bias)의 문제가 생길 수 있다. 동일방법편의의 정도가 크다면, 내적타당도를 저해할 수 있다. 따라서 본 연구는 이러한 편이 가 있는지 확인하기 위해 Harman의 단일요인 분석(Harman's single-factor test)을 실시하였다. 이 분석은 자료에 동일방법편의가 존재한다면 모든 변수를 같이 입력하였을 때, 하나의 요인으로 도출하게 된다. 분석결과, 첫 번째 요인이 47.14%를 설명하였으며, 50%를 넘지 않았다. 이는 본 연구의 자료가 동일방법편의의 문제가 심각하지 않다는 것을 의미한다(Podsakoff et al., 2003).

동일방법편의의 문제가 없는 것으로 판단한 뒤, 측정모형을 구성하고 있는 항목들의 집중타당성과 판별타당성을 검증하기 위해 측정모형을 검증하였다. 분석결과<표 2>에 제시되어 있듯이 집중타당성과 판별타당성을 저해하는 항목은 없는 것으로 나타나 모든 항목을 분석에 사용하였다.

확인적 요인분석의 적합도 지수는  $\chi^2=219.258$ ,  $d.f=120$ ,  $\chi^2/d.f=1.827$ ,  $p=0.000$ ,  $GFI=0.929$ ,  $AGFI=0.898$ ,  $NFI=0.960$ ,  $CFI=0.982$ ,  $RMSEA=0.052$ 로 측정모형의 결과는 권장 측정모형의 적합지수를 충족시켜 구조모형을 분석하는데 적합한 모형으로 검증되었다. 또한 요인적재량이 0.835 ~ 0.958의 범위에 있어 표준화 요인적재량의 이상적인 수치 0.7이상을 충족하였다(Hair et al., 2010). 평균분산추출(average variance extracted: AVE)이 0.794 ~ 0.984의 범위에 있어 0.5 이상의 기준을 충족하였고, 개념신뢰도(construct reliability: C.R.)가 0.920 ~ 0.948의 범위에 있어 0.7 이상의 기준을 충족하여 집중타당성을 확보하였다(Hair et al., 2010). 또한 Cronbach's  $\alpha$ 값의 경우, 0.920 ~ 0.948의 범위에 있어 기준치인 0.7 이상으로 신뢰성이 확보되었다.

판별타당성의 경우는 표준화 적재값을 제공한 값들의 평균을 나타내는 AVE를 통해 검증할 수 있다. Fornell & Larcker(1981)에 따르면, 각 변수의 AVE의 제곱근 값이 다른 구성개념의 상관계수 보다 크면 판별타당성을 확보할 수 있다고 하였다. 분석결과, <표 3>에 제시되어 있듯이, 기준을 충족하여 판별타당성을 확보하였다.

한편, 본 연구에서는 자기보고식(Self-reported) 설문기법을 적용하여 변수를 측정하였다. 그러나 두 개 이상의 변수를 자기보고식 자료(Self-reported data)를 통해

획득할 경우 동일방법편의(common method bias)의 문제가 생길 수 있다. 동일방법편의의 정도가 크다면, 내적타당도를 저해할 수 있다. 따라서 본 연구는 이러한 편이가 있는지 확인하기 위해 Harman의 단일요인 분석(Harman's single-factor test)을 실시하였다. 이 분석은 자료에 동일방법편의가 존재한다면 모든 변수를 같이 입력하였을 때, 하나의 요인으로 도출하게 된다. 분석결과, 첫 번째 요인이 47.14%를 설명하였으며, 50%를 넘지 않았다. 이는 본 연구의 자료가 동일방법편의의 문제가 심각하지 않다는 것을 의미한다(Podsakoff et al., 2003).

<표 2> 집중타당성 분석결과

요인명	연구변수 및 항목	요인 적재량	C.R	AVE	Cronbach's $\alpha$
NFC 서비스 신뢰	NFC 서비스가 제공하는 정보는 믿을 만하다.	0.900	0.929	0.813	0.927
	NFC 서비스는 내가 필요로 하는 정보를 제공하는 약속을 지킬 것 같다.	0.943			
	NFC 서비스는 어떤 서비스인지 예측이 가능하다.	0.860			
성과기대	NFC 서비스 이용은 박람회에서 내가 원하는 정보를 더 빨리 찾게 해준다.	0.908	0.948	0.819	0.947
	NFC 서비스 이용은 박람회에서 내가 원하는 정보를 더 쉽게 찾게 해준다.	0.913			
	NFC 서비스 이용은 박람회 관람을 효과적으로 하게 해준다.	0.906			
	전반적으로 NFC 서비스는 박람회 관람에 유용하다.	0.892			
노력기대	NFC 서비스는 이해하기 쉽다.	0.875	0.931	0.817	0.929
	NFC 서비스의 사용법을 배우기가 쉽다.	0.935			
	NFC 서비스는 사용하기 쉽다.	0.901			
사회적 영향	내가 중요시 생각하는 대부분의 사람들은 내가 NFC 서비스를 이용해야 한다고 생각할 것이다.	0.936	0.946	0.898	0.946
	내 행동에 영향을 주는 대부분의 사람들은 내가 NFC 서비스를 이용해야 한다고 생각할 것이다.	0.959			
촉진조건	박람회 측에서 NFC 서비스를 이용하기 위한 설명서를 나에게 제공해주었다.	0.835	0.920	0.794	0.918
	박람회 측에서 NFC 서비스 이용에 필요한 도움과 자원을 나에게 공급해 주었다.	0.946			
	박람회 측으로부터 NFC 서비스 이용에 적절한 기술적 지원을 받았다.	0.888			

NFC 서비스 지속적 사용의도	나는 NFC 서비스를 다시 사용할 의향이 있다.	0.907	0.935	0.828	0.933
	나는 NFC 서비스를 되도록 자주 사용할 것이다.	0.958			
	나는 다음에도 NFC 서비스를 계속 사용할 것이다.	0.863			

<표 3> 측정개념의 평균, 표준편차와 상관관계

측정개념	평균	표준편차	상관관계						
			(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	
(1) NFC 서비스 신뢰	4.922	1.134	<b>0.902</b>						
(2) 성과기대	5.349	1.124	0.434**	<b>0.905</b>					
(3) 노력기대	5.425	1.152	0.348**	0.709**	<b>0.904</b>				
(4) 사회적 영향	4.866	1.202	0.406**	0.441**	0.373**	<b>0.948</b>			
(5) 촉진조건	5.077	1.269	0.235**	0.414**	0.463**	0.254**	<b>0.891</b>		
(6) NFC 서비스 지속적 사용의도	5.248	1.182	0.368**	0.541**	0.554**	0.374**	0.251**	<b>0.910</b>	

\*\*p<0.01, 대각의 굵게 표시된 부분은 AVE의 제곱근 값임

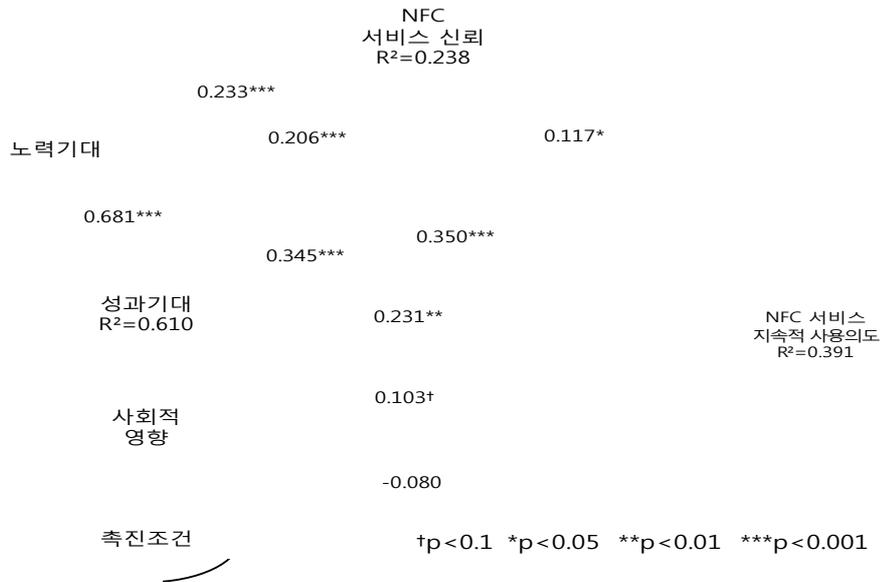
## 5.2 구조모형분석

본 연구의 가설검증을 위해 AMOS 18.0 프로그램을 이용하여 구조모형을 검증하였다. 구조모형 분석 결과 적합도 지수는  $\chi^2=231.909$ ,  $d.f=123$ ,  $\chi^2/d.f=1.885$ ,  $p=0.000$  GFI=0.925, AGFI=0.895, NFI=0.958, CFI=0.980, RMSEA=0.054로 나타났다. GFI, CFI, NFI의 경우 0.9 이상, AGFI의 경우 0.8 이상일 경우 모형의 적합도를 충족한다고 볼 수 있다(Gefen et al, 2003). 따라서 본 연구의 구조모형은 적합한 모형임이 검증되었다.

H<sub>1</sub>~H<sub>4</sub>는 성과기대, 노력기대, 사회적 영향, 촉진조건과 NFC 서비스의 지속적 사용의도와 영향관계에 관한 것이다. 분석결과, 성과기대(표준화 경로계수 = 0.231, t-값 = 2.762), 노력기대(표준화 경로계수 = 0.350, t-값 = 3.974)는 NFC 서비스의 지속적 사용의도에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타나 H<sub>1</sub>, H<sub>2</sub>는 채택되었다. 사회적 영향(표준화 경로계수 = 0.103, t-값 = 1.811)은 p<0.1 수준에서 NFC 서비스의 지속적 사용의도에 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타나 H<sub>3</sub> 역시 채택되었다.

한편, 촉진조건(표준화 경로계수 = -0.080, t-값 = -1.411)은 NFC 서비스의 지속적 사용의도에 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타나 H<sub>4</sub>는 기각되었다. 또한 H<sub>5</sub>는 노력기대와 성과기대의 영향관계에 관한 것이다. 분석결과, 노력기대(표준화 경로계수 = 0.681, t-값 = 13.265)가 성과기대에 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타나 H<sub>5</sub>는 채택되었다. 한편, H<sub>6</sub>은 NFC 서비스 신뢰와 NFC 서비스 지속적 사용의도의 영향관계에 관한 것이다. 분석결과, NFC 서비스 신뢰(표준화 경로계수 = 0.117, t-값 = 1.977)가 NFC 서비스 지속적 사용의도에 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타나 H<sub>6</sub>은 채택되었다. H<sub>7</sub>과 H<sub>8</sub>은 노력기대, 사회적 영향과 NFC 서비스 신뢰의 영향관계에 관한 것이다. 분석결과, 노력기대(표준화 경로계수 = 0.233, t-값 = 3.863)와 사회적 영향(표준화 경로계수 = 0.345, t-값 = 5.666)이 NFC 서비스 신뢰에 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타나 H<sub>7</sub>과 H<sub>8</sub>는 채택되었다. 마지막으로 H<sub>9</sub>는 NFC 서비스 신뢰와 성과기대에 관한 것이다. 분석결과, NFC 서비스 신뢰(표준화 경로계수 = 0.206, t-값 = 4.562)가 성과기대에 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타나 H<sub>9</sub>는 채택되었다.

<그림 3> 경로 분석 결과



$\chi^2=231.909$ ,  $df=123$ ,  $\chi^2/df=1.885$ ,  $p=0.000$  GFI=0.925, AGFI=0.895, NFI=0.958, CFI=0.980, RMSEA=0.054

## VI. 토론

본 연구는 박람회 환경에서 관람객의 효율적인 관람을 위한 NFC 서비스를 도입하는데 있어 관람객의 사용의도를 알아보고자 하는데 그 목적이 있다. 또한 관람객의 NFC 서비스의 지속적인 사용의도를 알아보기 위해 Venkatesh et al.(2003)의 통합기술수용모형(UTAUT)과 신뢰를 결합하여 적용하였다.

먼저, 통합기술수용모형(UTAUT)을 적용하여 박람회 관람객의 NFC 서비스의 재사용의도를 분석한 결과, 촉진조건을 제외한 성과기대, 노력기대, 사회적 영향이 지속적인 사용의도에 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 NFC 서비스가 유용하고, 사용이 용이할수록 지속적으로 사용할 의도가 생긴다고 볼 수 있다. 또한 NFC 서비스를 이용하는데 있어 이용자 주변인들의 역할 또한 중요하다고 생각할 수 있다. 그러나 이는  $p < 0.1$  수준에서 유의한 영향이므로 해석에 주의를 요한다. 한편, 촉진조건은 지속적인 사용의도에 유의한 영향을 미치지 않았다. 촉진조건은 관람객이 NFC 서비스를 지속적으로 사용함에 있어 조직적, 기술적 지원을 의미한다. 이러한 점에서 최근 스마트폰의 대중화와 비교적 사용이 용이한 NFC 서비스의 특성에 따라 이용자들이 조직적, 기술적 지원은 크게 의식하지 않는다고 볼 수 있다. 그리고 NFC 서비스 신뢰 또한 NFC 서비스의 지속적 사용의도에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 NFC 서비스의 정확성과 신뢰성이 관람객으로 하여금 지속적인 NFC 서비스 사용의도를 유도한다고 볼 수 있다. 또한 NFC 서비스의 노력기대는 성과기대에 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 기존의 연구들(Egea & González, 2011; Venkatesh & Bala, 2008; Lai, 2015)과 상응하는 연구결과이다. 즉, 통합기술수용모형(UTAUT)의 기대성과와 기대노력은 TAM의 지각된 유용성과 지각된 용이성에 기반하여 개발되었기 때문에, TAM의 다수의 연구들과 같은 연구결과가 나타난 것으로 고려된다. 이러한 결과는 관람객이 NFC 서비스를 쉽게 다룬다면, NFC 서비스를 유용하다고 느낀다는 것을 의미한다. 한편, 본 연구는 통합기술수용모형(UTAUT)을 적용함에 있어 신뢰의 역할을 함께 살펴보았다. 연구결과, NFC 서비스에 대한 신뢰는 성과기대에 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 본 연구에서는 NFC 서비스 신뢰를 서비스에 대한 신뢰뿐만 아니라 제공되는 정보에 대한 신뢰를 함께 살펴보았다. 이러한 점에서 NFC 서비스 신뢰는 서비스에 대한 신뢰와 NFC 서비스를 통해 제공되는 정보에 대한 서비스가 함께 결합되어 형성될 수 있다. 이러한 특성을 지닌 NFC 서비스 신뢰는 박람회 관람객들이 NFC 서비스를 인지하는데 있어 유용함을 증대시킬 수 있다고 볼 수 있다. 한편, 이러한 특성을 지닌 NFC 서비스 신뢰를 형성하는데 있어 노력기대가 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 Gefen et al.(2003)의 연구 결과와 상응한다. Gefen et al.(2003)은 시스템을 이용할 때 쉽게 이용할수록 의심 없이 시스템과 상호작용하여 시스템에 대한 신뢰가 증가한다고 주장하였다. NFC 서비스 신뢰와 노력기대에 대한 본 연구결과 역시 이러한 맥락에서 해석할 수 있다. NFC 서비스를

쉽게 이용할수록 NFC 시스템에 대한 의심이나 위협을 지각하지 않고 신뢰를 하는 것으로 고려된다. 또한 사회적 영향 역시 NFC 서비스 신뢰 형성에 영향을 미쳤다. 이는 박람회 관람객이 중요하게 생각하는 주변인들이 NFC 서비스를 지속적으로 이용하고자 하는 의도뿐만 아니라 NFC 서비스 신뢰에도 영향을 주었음을 의미한다. 즉, 주변인들에 대한 신뢰가 NFC 서비스 신뢰로 전이되었음을 알 수 있다.

본 연구는 연구결과에 따른 다음과 같은 이론적 시사점을 갖는다. 첫째, 관람객의 관점에서 박람회 내에 도입된 기술을 수용하는 매커니즘을 살펴보았는데 그 의의가 있다. 기존의 박람회에서 관람객 지원 서비스와 같은 기술도입에 관한 연구(최명희 등, 2013)가 진행되고는 있지만 관람객의 관점에서 도입된 기술을 수용하는 연구는 드물다. 그러나 본 연구에서 관람객의 관점에서 지속적인 기술수용의 과정을 살펴봄으로써 박람회의 정보기술에 대한 연구범위를 확장하였다.

둘째, 관람객의 정보기술을 지속적으로 수용하는데 있어 통합기술수용모형(UTAUT)과 신뢰를 결합하여 실증적으로 검증함으로써 이론적 근거를 더했다는 점이다. 이러한 검증을 통해 박람회 내에서 NFC 서비스가 효율적인 관람을 위한 수단으로서 역할을 하는 것을 확인했다.

또한 본 연구는 다음과 같은 실무적 시사점을 갖는다. 첫째, NFC 서비스의 지속적인 사용의도에 성과기대, 노력기대, NFC 서비스 신뢰가 유의한 영향을 미쳤으며, 노력기대와 성과기대, NFC 서비스 신뢰가 영향관계에 있다는 점에서 박람회 관계자에게 NFC 서비스를 디자인하는 가이드라인을 제공하였다. 먼저, 관람객은 NFC 서비스를 쉽게 이용이 가능하고 그 전달되는 서비스가 유익하다고 느낄수록 NFC 서비스를 지속적으로 사용한다는 것이다. 또한 이러한 과정에서 NFC 서비스에 대한 신뢰가 영향을 미친다는 것이다. 먼저, NFC 서비스에 대한 관람객이 지각하는 유용성을 나타내는 성과기대는 NFC 서비스 신뢰에 영향을 받으며, 이러한 NFC 서비스 신뢰는 관람객이 얼마나 쉽게 이용가능한가와 관련된 노력기대의 영향을 받는다. 따라서 박람회 관계자들은 NFC 서비스를 도입할 때, 관람객의 입장에서 NFC 서비스를 쉽게 이용할 수 있도록 디자인할 필요가 있다. 또한 이러한 노력기대는 NFC 서비스 신뢰뿐만 아니라 성과기대에도 유의한 영향을 미치기 때문에, 박람회 관계자들은 우선적으로 박람회 관람객들이 NFC 서비스에 쉽게 접근하고 이용할 수 있도록 디자인 할 필요가 있다. 그리고 NFC를 통해 전달되는 서비스는 관람객으로 하여금 유익함을 인지할 수 있도록 구성되어야 한다. NFC 서비스 신뢰 역시 정보와 관련이 있기 때문에 제공되는 서비스 내용이 유익하며, 신뢰할 수 있는 내용을 제공해야 한다.

둘째, 사회적 영향이 NFC 서비스의 지속적인 사용의도에 영향을 미쳤다는 점이다. 이는 NFC 서비스를 이용하는데 있어 관람객의 주변인들이 중요한 영향을 미친다는 것을 의미한다. 따라서 박람회 관계자들은 관람객의 지속적인 NFC 서비스 사용의도를 유도하기 위해서는 최신기술이라는 점을 홍보하고 최신기술을 잘 수용하는 잠재 관람객에게 주변 사람들이 이 기술을 수용해야 한다고 생각할 수 있는 분위기를 조성

할 필요가 있다.

셋째, 촉진조건이 NFC 서비스의 지속적 사용의도에 영향을 미치지 않았다는 점이다. 이는 NFC 서비스를 이용하는데 있어 조직적인 지원이나 이용 안내가 지속적인 사용의도에는 큰 영향을 미치지 않는다는 것을 의한다. 따라서 박람회 관계자들은 관람객의 NFC 서비스 이용을 지원하기 보다는 NFC 서비스 내용적인 측면에 초점을 맞출 필요가 있다.

## VII. 결론 및 향후 연구방향

본 연구는 박람회에서 관람객의 효율적인 관람을 위해 도입된 NFC 서비스의 지속적인 사용의도를 파악하고자 하였다. 이에 따라 본 연구는 신뢰와 통합기술수용모형(UTAUT)을 결합하여 적용함으로써, 성과기대, 노력기대, 사회적 영향, 신뢰가 중요한 요소임을 확인했다. 본 연구의 결과는 성과기대, 노력기대, 사회적 영향은 NFC 서비스 지속적 사용의도에 영향을 미쳤으며, 촉진조건을 영향을 미치지 못했다. 특히, 성과기대는 NFC 서비스 신뢰와 노력기대에 영향을 받았으며, NFC 서비스 신뢰는 노력기대와 사회적 영향의 영향을 받았다. 이러한 맥락에서 박람회 환경에서 NFC 서비스에 관한 시사점을 도출하였다. 그러나 본 연구는 노력기대와 사회적 영향 외에 신뢰의 선행변수를 보지 못했다는 한계점이 있다. 예를 들어, Gefen et al.(2003)의 경우, 지각된 용이성 이외에 신뢰를 형성하는데 영향을 주는 요인을 계산적 요인(calculative-based), 기관기반의 상황적 정상상태(institution-based situational normality), 기관기반의 구조적 보증(institution-based structural assurances), 지식기반의 친숙함(Knowledge-based familiarity)를 살펴보았다. 따라서 향후 연구에서는 신뢰를 형성하는데 영향을 미치는 변수들을 고려한다면 NFC 서비스의 지속적 사용의도에 대한 더욱 풍부한 이해를 할 수 있을 것으로 사료된다.

## 참고문헌

- 김병현, 윤문길. (2011). UTAUT 모형을 이용한 항공사 e-서비스의 고객 수용과 이용 행태에 대한 연구. *관광·레저연구*, 23(6), 471-491.
- 박일순, 안현철. (2012). UTAUT 기반 모바일 신용카드 서비스의 사용자 수용 모형에 관한 연구. *e-비즈니스연구*, 13(3), 551-574.
- 이충기, 오민재, 장혜영. (2013). 여수엑스포 방문객 동기와 시장세분화 연구. *관광학연구*, 37(5), 29-50.
- 정남호, 이현애, 구철모. (2015). 연구논문 (研究論文): Big 5 성격특성에 따른 NFC 서비스 사용자 시장세분화-2013 오송 화장품, 뷰티 세계박람회를 대상으로. *관광학연구*, 39(2), 119-134.
- 정남호, 이현애, 김정만. (2014). 문화유산관광지에서 모바일 증강현실 어플리케이션의 만족과 지속사용에 영향을 미치는 요인에 대한 연구. *관광·레저연구*, 26(8), 55-72.
- 최명희, 전정호, 강희구, 이경전. (2013). 근접 무선 통신 기반 박람회 지원 시스템 구축 및 관람객 행동 데이터 분석 사례. *정보시스템 리뷰*, 15(2), 111-127.
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational behavior and human decision processes*, 50(2), 179-211.
- Ba, S. (2001). Establishing online trust through a community responsibility system. *Decision Support Systems*, 31(3), 323-336.
- Bart, Y., Shankar, V., Sultan, F., & Urban, G. L. (2005). Are the drivers and role of online trust the same for all web sites and consumers? A large-scale exploratory empirical study. *Journal of marketing*, 69(4), 133-152.
- Boes, K., Borde, L., and Egger, R. (2015). The Acceptance of NFC Smart Posters in Tourism. In *Information and Communication Technologies in Tourism 2015* (pp. 435-447). Springer International Publishing.
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS quarterly*, 319-340.
- DeLone, W. H., & McLean, E. R. (1992). Information systems success: The quest for the dependent variable. *Information systems research*, 3(1), 60-95.
- Egea, J. M. O., and González, M. V. R. (2011). Explaining physicians' acceptance of EHCR systems: An extension of TAM with trust and risk factors. *Computers in Human Behavior*, 27(1), 319-332.
- Egger, R. (2013). The impact of near field communication on tourism. *Journal of*

- Hospitality and Tourism Technology*, 4(2), 119-133.
- Escobar-Rodríguez, T., & Carvajal-Trujillo, E. (2014). Online purchasing tickets for low cost carriers: An application of the unified theory of acceptance and use of technology (UTAUT) model. *Tourism Management*, 43, 70-88.
- Fishbein, M., and Ajzen, I. (1977). *Belief, attitude, intention, and behavior: An introduction to theory and research*. Reading, MA: Addison-Wesley
- Fornell, C., and Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of marketing research*, 18(1), 39-50.
- Ganesan, S. (1994). Determinants of long-term orientation in buyer-seller relationships. *Journal of Marketing*, 58(2), 1-19.
- Gefen, D. (2000). E-commerce: the role of familiarity and trust. *Omega*, 28(6), 725-737.
- Gefen, D., Karahanna, E., and Straub, D. W. (2003). Trust and TAM in online shopping: an integrated model. *MIS quarterly*, 27(1), 51-90.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., and Anderson, R. E. (2010), *Multivariate data analysis*. Pearson Education, Upper Saddle River, NJ.
- Hsi, S., and Fait, H. (2005). RFID enhances visitors' museum experience at the Exploratorium. *Communications of the ACM*, 48(9), 60-65.
- Hwang, Y., and Lee, K. C. (2012). Investigating the moderating role of uncertainty avoidance cultural values on multidimensional online trust. *Information & management*, 49(3), 171-176.
- Kim, H. W., Chan, H. C., and Gupta, S. (2007). Value-based adoption of mobile internet: an empirical investigation. *Decision Support Systems*, 43(1), 111-126.
- Kim, H. W., and Kankanhalli, A. (2009). Investigating user resistance to information systems implementation: A status quo bias perspective. *Mis Quarterly*, 567-582.
- Lai, I. K. (2013). Traveler acceptance of an app-based mobile tour guide. *Journal of Hospitality & Tourism Research*, 39(3), 401-432.
- Lander, M. C., Purvis, R. L., McCray, G. E., & Leigh, W. (2004). Trust-building mechanisms utilized in outsourced IS development projects: a case study. *Information & Management*, 41(4), 509-528.
- Leong, L. Y., Hew, T. S., Tan, G. W. H., and Ooi, K. B. (2013). Predicting the

- determinants of the NFC-enabled mobile credit card acceptance: A neural networks approach. *Expert Systems with Applications*, 40(14), 5604-5620.
- Li, X., Hess, T. J., and Valacich, J. S. (2008). Why do we trust new technology? A study of initial trust formation with organizational information systems. *The Journal of Strategic Information Systems*, 17(1), 39-71.
- Luarn, P., & Juo, W. J. (2010). The role of trust in technology within the TAM in the context of NFC mobile payment. *Journal of Information and Optimization Sciences*, 31(4), 875-896.
- Mathieson, K. (1991). Predicting user intentions: comparing the technology acceptance model with the theory of planned behavior. *Information systems research*, 2(3), 173-191.
- Mayer, R. C., Davis, J. H., and Schoorman, F. D. (1995). An integrative model of organizational trust. *Academy of management review*, 20(3), 709-734.
- McKnight, D. H., Choudhury, V., and Kacmar, C. (2002). Developing and validating trust measures for e-commerce: An integrative typology. *Information systems research*, 13(3), 334-359.
- Morosan, C., and DeFranco, A. (2016). It's about time: Revisiting UTAUT2 to examine consumers' intentions to use NFC mobile payments in hotels. *International Journal of Hospitality Management*, 53, 17-29.
- No, E., & Kim, J. K. (2014). Determinants of the adoption for travel information on smartphone. *International Journal of Tourism Research*, 16(6), 534-545.
- Oh, J. S., Park, C. U., & Lee, S. B. (2014). NFC-based mobile payment service adoption and diffusion. *Journal of Convergence*, 5(2).
- Pavlou, P. A., & Gefen, D. (2004). Building effective online marketplaces with institution-based trust. *Information systems research*, 15(1), 37-59.
- Pesonen, J., and Horster, E. (2012). Near field communication technology in tourism. *Tourism Management Perspectives*, 4, 11-18.
- Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., Lee, J. Y., and Podsakoff, N. P. (2003). Common method biases in behavioral research: a critical review of the literature and recommended remedies. *Journal of applied psychology*, 88(5), 879.
- San Martín, H., and Herrero, Á. (2012). Influence of the user's psychological factors on the online purchase intention in rural tourism: Integrating innovativeness to the UTAUT framework. *Tourism Management*, 33(2),

341-350.

- Schifter, D. E., and Ajzen, I. (1985). Intention, perceived control, and weight loss: an application of the theory of planned behavior. *Journal of personality and social psychology*, 49(3), 843.
- Slade, E. L., Dwivedi, Y. K., Piercy, N. C., and Williams, M. D. (2015). Modeling Consumers' Adoption Intentions of Remote Mobile Payments in the United Kingdom: Extending UTAUT with Innovativeness, Risk, and Trust. *Psychology & Marketing*, 32(8), 860-873.
- Su, K. W., Tseng, H. H., Wu, A. T., and Lien, C. Y. (2016). Exploring User Behavioral Intention of the Tourist Guiding System by Users' Perspective. In *Proceedings of the International MultiConference of Engineers and Computer Scientists* (Vol. 1).
- Wang, L., Law, R., Guillet, B. D., Hung, K., and Fong, D. K. C. (2015). Impact of hotel website quality on online booking intentions: ETrust as a mediator. *International Journal of Hospitality Management*, 47, 108-115.
- Venkatesh, V., and Bala, H. (2008). Technology acceptance model 3 and a research agenda on interventions. *Decision sciences*, 39(2), 273-315.
- Venkatesh, V., and Davis, F. D. (2000). A theoretical extension of the technology acceptance model: Four longitudinal field studies. *Management science*, 46(2), 186-204.
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., and Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS quarterly*, 425-478.
- Zhou, T., Lu, Y., and Wang, B. (2010). Integrating TTF and UTAUT to explain mobile banking user adoption. *Computers in human behavior*, 26(4), 760-767.