

# 시각장애인의 스마트폰 수용에 관한 연구

(A Study on Smartphone Acceptance for the Visually Impaired)

김 은 정<sup>1)</sup>, 박 성 제<sup>2)</sup>, 김 종 원<sup>3)\*</sup>

(Eun Jung Kim, Seong Je Park, and Jong Weon Kim)

**요 약** 스마트폰, 태블릿 PC 등 스마트 디바이스를 통해 언제, 어디서나 인터넷에 접속하여 다양한 정보를 습득할 수 있다. 그러나 장애인의 경우 이러한 IT 환경을 적절히 활용하지 못하고 있으며, 이로 인해 발생하는 정보격차에 대한 사회적 문제가 많은 연구를 통해 지적되고 있다. 본 연구에서는 TAM을 활용하여 시각장애인의 스마트기기 수용의도 및 사용행위에 대한 실증연구를 진행하였다. 그 결과, 혁신성은 지각된 유용성, 지각된 용이성, 지각된 즐거움 모두에 유의미한 것으로 나타났으며, 자아존중감과 자아효능감은 지각된 용이성에만 유의미한 것으로 조사되었다. 또한 지각된 유용성, 지각된 용이성, 지각된 즐거움 모두 재사용의도에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이러한 연구결과는 관련 실무자와 연구자들에게 많은 시사점을 제공할 것이다.

**핵심주제어** : 정보기술 수용모델, 재사용의도, 시각장애인

**Abstract** Anytime, anywhere, we can be connected through the Internet and obtain information by using the smart device. However, people with disabilities are unable to take advantage of smart IT environment. Many studies pointed out that this has been the cause of the digital divide and social problems. In this study, we conducted an empirical study on the use of smart devices to help the blind acceptance of conduct. According to the study results, innovativeness had the impact on perceived usefulness, perceived ease of use, perceived enjoyment, and self-esteem and self-efficacy appeared to affect the perceived ease of use. In addition, the perceived usefulness, perceived ease of use, perceived enjoyment affected the intention to re-use. These study results contribute to both theory and practice.

**Key Words** : Technology Acceptance Model, Intention to Re-use, Visually Impaired

## 1. 서 론

IT 및 정보통신기술의 발전으로 인해 스마트폰, 태블릿 PC 등과 같은 스마트 디바이스 및 기술에 대한 관심이 급증하고 있다. 이러한 스마

트 디바이스 및 기술은 정치, 경제, 문화 등 사회 전반에 걸쳐 그 변화의 폭을 빠르게 진행시키고 있다.

스마트 폰이나 태블릿 PC 등을 이용하여 언제, 어디서나 인터넷에 접속하여 다양한 정보를 검색하여 활용하거나, SNS(Social Network Service) 및 이메일 서비스 등을 이용하여 대인 관계 및 취미활동을 하기도 한다. 아울러 스마트 워크 환경을 사적·공적 업무를 처리하기도 한다. 이처럼 스마트폰이나 태블릿 PC를 적절히

\* Corresponding Author : jokim@deu.ac.kr

Manuscript received Aug 20, 2016 / accepted Aug 31, 2016

1) 동의대학교 경영정보학과, 주저자

1) 동의대학교 e비즈니스학과, 공동저자

1) 동의대학교 경영정보학과, 교신저자

활용하면, 개인의 업무 생산성이 향상되고, 의사소통의 효율성이 증가하며, 사람간의 교제의 폭 및 양이 증가하여 개인의 삶도 윤택하게 되어 보다 스마트한 삶을 누릴 수 있게 된다[1].

특히 선천적·후천적 요인으로 신체에 장애가 있는 사용자의 경우 이러한 스마트 기기와 서비스에 대한 필요성이 더욱 크며, 시각장애인의 경우 그 중요성은 매우 높다고 할 수 있다. 하지만 장애인정보격차실태조사[2]에 의하면 장애인의 스마트폰 보유율은 8.6%로 전체국민(39.6%)에 비해 31.0% 낮은 수준이며, 장애인의 스마트폰 이용 수준은 전체국민의 21.7%에 불과한 것으로 분석되어 일반인들과의 격차가 많은 것으로 나타났다.

또한 장애인의 스마트폰 비이용에 대한 주된 이유로는 ‘비용의 부담(33.8%)’과 ‘이용 효율성 모름(21.8%)’, ‘사용방법의 어려움(14.9%)’ 및 ‘신체장애로 인한 이용의 어려움(9.0%)’등의 순으로 조사되었다. 이를 통해 시각장애인이 스마트폰을 사용함에 있어 비용, 효율성 및 어려움 등의 이유가 주요 원인임을 짐작할 수 있다[2].

아울러 스마트폰의 이용의향을 조사한 항목에서는 전체국민은 67.2%가, 장애인은 55.5%가 이용할 의향이 있다고 응답하였다. 장애인의 스마트폰 이용으로 인한 변화의 기대 정도를 묻는 항목에서는 ‘일상생활의 편리성 증대’, ‘습득 정보량 증가’ 및 ‘인간관계 확대’ 등의 순으로 조사되어 장애인의 실생활에 긍정적 효과를 미치는 것으로 나타났다.

하지만 신체적·환경적 여건으로 인하여 IT 환경을 적절히 활용하지 못하여 장애인들이 기본적인 사회생활을 함에 있어 불이익을 받게 되는 정보격차에 대한 문제점들은 많은 연구를 통해 지적되고 있다[3-6].

또한 기술혁신제품, 스마트 기기 및 서비스 등에 대한 소비자의 실제 수용의도 및 사용행위에 어떠한 요인이 영향을 끼칠 것인가에 대한 수많은 연구가 지속적으로 이루어지고 있으나, 시각장애인 사용자의 개인적 특성 요인을 분석한 연구는 전무한 실정이다.

이에 본 연구에서는 스마트기기에 대한 시각장애인의 수용의도 및 사용행위에 관한 실증 연구

를 통해 분석해 보고자 한다. 이를 위하여 기술수용모델(TAM : Technology Acceptance Model) 및 확장된 기술수용모델(ETAM : Extended Technology Acceptance Model)에 관한 선행연구들을 살펴보고, 시각장애인의 스마트 기기의 수용에 대한 개인특성요인을 살펴본다. 이러한 이론적 배경을 바탕으로 확장된 기술수용 모델을 이용하여 스마트기기와 시각장애인의 개인 특성 사이의 영향관계를 검증하고자 한다.

## 2. 이론적 배경

### 2.1 TAM (Technology Acceptance Model)

TAM(Technology Acceptance Model)은 사회심리학분야의 합리적 행동이론(Theory of Reasoned Action: TRA)을 근간으로 Davis[7]에 의해 정형화된 “개인”차원의 “자발적”인 정보기술 수용 형태를 설명하는 TAM의 핵심목적은 신념, 태도, 의도에 대한 외부요인들의 영향을 추적하기 위한 기초를 제공하는 것이다[8]. TAM은 합리적 행동이론에서 “행위에 대한 태도”와 “행위의도”간의 관계를 사용자의 정보기술채택 연구로 확장한 모델이다[9]. 이 분야의 대표적인 이론으로는 Fishbein과 Ajzen[10]의 합리적 행동이론(TRA: Thoery of Reasoned Action), Ajzen[11]의 계획된 행동이론(TPB:Teory of Planned Behavior), Davis[12-13]의 기술수용이론(Technology Acceptance Model)등이 있으며, 이러한 연구들은 사용자의 정보기술수용과 사용행동을 설명하는데 간단하면서도 설명력이 매우 높은 모형으로 인정받고 있으며, 확장연구의 이론적 근거를 제공하고 있다. Davis[7]는 그의 연구에서 사용자들이 정보시스템을 사용하는 중요한 요인으로 지각된 유용성(Perceived Usefulness)과 지각된 사용 용이성(Perceived Ease of Use)을 제시하였다. “지각된 유용성”은 정보시스템을 사용함으로써 업무의 성과가 향상될 것이라고 인지하는 정도를 의미하며, “지각된 사용 용이성”은 특정 시스템을 사용하는 것이 어렵지 않다고 개인이 믿는 정도를 의미하는 것이다. 또한

Davis[7]는 지각된 유용성과 지각된 사용 용이성이 정보시스템의 수용과 관련한 평가를 내리는데 중요한 영향을 미친다고 주장했다. 즉, 지각된 유용성과 지각된 사용 용이성이 정보기술 시스템의 사용과 관련된 태도와 행동의도에 영향을 미치고, 행동의도가 실제 사용에 영향을 미친다고 하였다(Fig. 1 참조)[7]. 이러한 TAM에 의하면, 사용자가 느끼는 정보기술의 사용 용이성 및 유용성이 높다고 지각될수록 사용자의 정보기술 이용에 대한 태도와 의도는 더욱 긍정적이 되고, 결국 정보기술의 사용이 증가한다는 것이다. 여기에서 사용의도는 실제 사용행위 유발에 대한 전조로 간주되고 이것은 기술사용의 직접적인 결정요인이 된다[14].

되었다[27-32]. 이러한 TAM 확장과 관련된 연구는 최근까지 계속 진행 중에 있는 실정이다. 기술수용모델(TAM)과 확장된 기술수용모델(ETAM)을 나타낸 Fig. 1과 Fig. 2를 비교해 보면, TAM의 핵심 변수(지각된 유용성, 지각된 사용용이성) 및 종속 변수(사용의도)에, 정보기술의 특성 및 상황을 구체화하여 외부변수를 추가하거나 또는 태도 외의 매개변수를 추가하는 등의 방법으로 TAM을 확장하고 있음을 알 수 있다.

최근까지 확장된 기술수용모델(ETAM)을 적용한 연구들에서 사용한 외부변수는 사용자 특성, 특정기술의 특성, 사회·문화적 영향 요인 등이 대부분이다. 본 연구에서는 “시각장애인의 스마트폰이라는 새로운 정보기술의 수용”과정을 설명

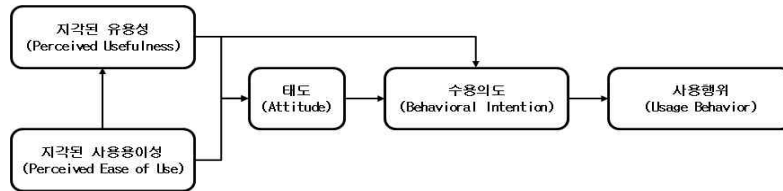


Fig. 1 The Concept of TAM [11]

기술수용모델(TAM)은 Davis[7]가 처음 소개하여 국내외적으로 많은 MIS 연구자들에 의해 지지 및 확장되는 후속 연구가 진행되고 있다 [15-26]. 그 이유는 모델이 간명하고 이론적 기반이 확고할 뿐만 아니라 모델의 변형과 확장이 수월하여 정보기술 수용현상의 다양성을 다루는 데 적합하기 때문이라 보여진다[13].

**2.2 ETAM (Extended TAM)**

새로운 정보기술 수용에 대한 영향 요인을 사회심리학적 이론을 기반으로 모형화한 Davis[7]의 TAM은 1990년대 중반 이후 모형의 단순성이라는 한계점이 지적되면서, 수용자의 정보기술 수용에 대한 다양한 상황에 맞도록 확장·적용하는 노력이 진행되었다. Venkatesh와 Davis[22]는 TAM모형에 외부변수를 추가·확장하여 확장된 기술수용모형(ETAM)을 제시하였고, 이후 신념변수나 외부영향변수를 추가하여 연구들이 진행

하기 위하여 많은 선행연구를 통해 검증되어진 ETAM을 이용하였다.

**2.3 스마트폰 수용에 관한 연구**

앞서 거론한 TAM 및 ETAM을 기반으로 스마트폰 수용에 관한 많은 연구가 진행되었다[14, 33-42]. 정준구[35]는 스마트폰 수용에 영향을 미치는 요인으로 사회적 인식, 시스템 품질, 보안성, 개방성, 애플리케이션, 차별화 콘텐츠를 설정하였으며, 회귀분석을 통한 가설 분석으로 연구를 진행하였는데, 보안성 변수만 영향을 미치지 않는 것으로 조사되었다. 이봉규 외 3명[36]은 매개변수로 신뢰와 인지적 몰입을 모델에 추가하여 이 변수들이 수용에 어떠한 영향을 미치는지 스마트폰 사용자를 대상으로 연구를 실시하였다. 양호철과 정일권[37]의 경우 스마트폰 사용자를 대상으로 애플리케이션 활용 집단과 비활용 집단

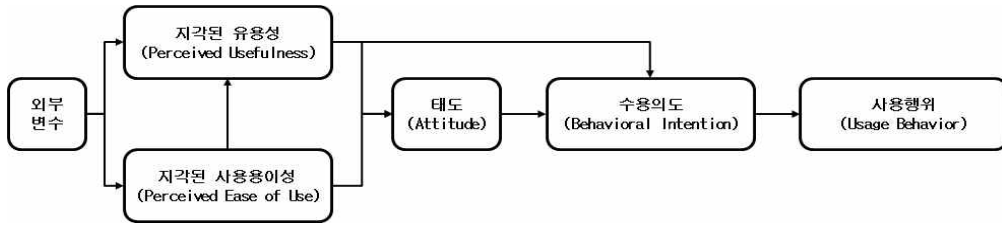


Fig. 2 The Concept of ETAM [28]

으로 구분하여 이들 간의 비교 분석을 통하여 스마트폰 수용에 영향을 주는 요인을 연구하였다. Verkasalo et al.[38]은 스마트폰 미사용자와 기사용자로 구분하여 애플리케이션 활용에 관하여 비교 분석하여 이를 통해 스마트폰 수용에 영향을 주는 요인에 관한 연구를 진행하였다.

이흥규[40]는 스마트폰 수용 상황에서 기능적, 감성적, 사회적 가치를 제시하고 수용의도에 미치는 영향을 구조방정식 모형으로 분석하였다. 손승혜 외 2명[34]은 추가적으로 인구통계학적 특성인 성별과 연령별을 요인으로 추가하여 스마트폰 채택에 대한 채택의도를 유지하는 것에 대해서 연구를 진행하였다.

아울러 50대 이상의 고령자를 대상으로 진행한 스마트폰 수용 관련 연구도 진행되었다. 이동범[42]은 그의 연구에서 한국 사회의 고령화로 인한 노인시장이 증가하고 있으며, 향후 스마트폰을 이용하겠다는 의지와 구매력이 높은 노인층이 늘어나고 있음에도 불구하고 노인층의 스마트폰 사용자 수가 상대적으로 적은 이유를 ETAM을 기반으로 파악하였다[43]. 또한 이정호[43]는 문헌 조사를 통해 현 실버세대의 특성을 파악하고 그들의 변화된 라이프 스타일과 실버산업에 대해 고찰하였으며, 모바일 서비스를 제공하는 대표적 기기인 휴대폰의 역사와 트렌드를 연구하여 실버세대를 위한 모바일 서비스의 현황과 활용 사례 및 개발 전략을 제시하였다[44]. 최민수[44]는 그의 학위논문을 통해 스마트폰 수용에 영향을 미치는 다양한 외부변수들이 지각된 인식에 어떤 영향을 미치며, 지각된 인식이 이용태도와 이용의도에 어떤 영향을 주는가를 실증적으로 분석함으로써 스마트폰에 대한 수용 결정요인을 살펴보고 이를 수용하는 과정에서 사용되는 요인 간의 관계를 규명하고자 스마트폰 수용모형을 제시하

였다[45].

특히, 장애인의 스마트폰 수용의도에 관한 연구[1]에서는 모바일 케어 서비스를 활성화하기 위하여 TAM을 근거로 장애인의 스마트폰 수용요인을 찾아내고, 이들 요인에 대한 국내 장애인의 현황을 분석하여 스마트폰의 수용을 활성화하기 위한 방안을 제시하였다.

스마트폰 수용과 관련된 선행연구들의 스마트폰 수용요인들을 정리해 보면, 스마트 사용에 있어서 정보기술 수용모델에서의 주요 신념변수인 지각된 사용 용이성, 지각된 유용성, 지각된 즐거움에 관련된 연구와 외부 영향변수(혁신성, 동기, 효능감, 신뢰, 몰입 등 개인적 특성요인과 사회적 영향요인 등)를 추가하여 진행된 연구 및 기타 스마트폰 특성(이동성, 보안성, 다양성, 기술 준비도, 즉시 접속성, 비용 등)에 관련된 연구들이 진행되어왔다[41, 46].

### 3. 연구의 구성

#### 3.1 연구 모형

스마트폰 수용에 영향을 주는 환경 및 변수를 사용하여 다양한 요인들을 활용한 수많은 연구가 진행되어 왔지만, 20~30대의 젊은 사용자, 특히 신체에 장애가 없는 일반인을 대상으로 한 연구가 주류를 이루고 있다. 이동범[42]은 장애인을 대상으로 연구를 진행하였으나, 스마트기기가 아닌 특정 서비스를 대상으로 연구가 진행되었다 [1, 43]. 이처럼 시각장애인 사용자를 대상으로 스마트폰 수용에 대한 특성 요인을 분석한 연구는 전무한 실정이다. 이에 본 연구에서는 스마트 기기에 대한 시각장애인 소비자들의 수용의도 및

사용행위에 관한 실증 연구를 진행하고자 한다.

본 연구는 이론적 배경에서 살펴본 바와 같이, ETAM을 활용하여 시각장애인 사용자에 대한 스마트폰 수용의도 및 사용행위에 관한 실증연구를 그 목적으로 진행하였다.

시각장애자들의 스마트폰 수용요인을 파악하기 위한 연구 목적을 반영한 연구 모형을 Fig. 3과 같이 선정하였다.

트폰 수용”에 대한 요인을 분석·검증하기 위하여 수행되었다. 따라서 시각장애 사용자가 느끼는 개인적 특성이 수용의도에 어떠한 영향을 미치는가를 분석하는 것이 본 연구의 주된 목적이라 할 수 있다. 이에 본 연구의 수행을 위한 가설을 아래와 같이 설정하였다.

H1 : 시각장애인의 자아존중감은 지각된 유용성

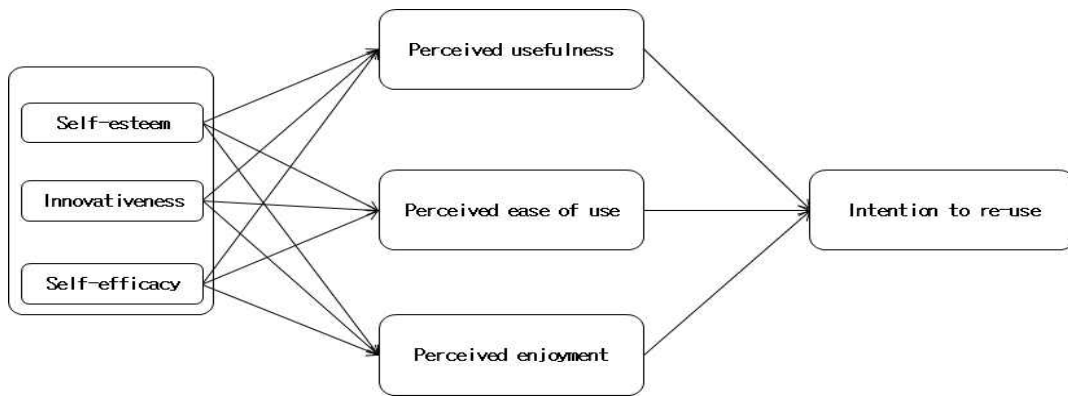


Fig. 3 Research Model

3.2 가설 설정

김지훈[33]은 스마트폰의 특성요인(이동성, 다양성, 보안성)과 수용자의 개인적 특성 요인(수용자의 혁신성, 효능감)이 사용자의 수용의도(구매의도)에 미치는 영향을 실증적 분석으로 수행하였다. 김성개[14]는 사용자의 혁신성이 인지된 유용성과 사용 용이성 및 수용의도에 미치는 영향을 실증 분석한 결과 선행 연구와 동일하게 유의한 영향을 미치는 것을 확인하였다.

자아효능감이란 개인이 적극적으로 환경에 적응을 하고, 스트레스를 동반하는 어려운 상황에서 극복할 수 있다는 자신감을 가지도록 하는 자신에 대한 믿음의 바탕이 된다고 하였다. Davis[7]는 자아효능감이 지각된 용이성과 지각된 유용성 변수의 선행변수가 될 수 있다고 언급하였다. 시각장애인의 자아효능감은 새로운 정보 기술인 스마트폰을 수용함에 있어 지각된 유용성, 지각된 용이성, 지각된 즐거움에 유의한 영향을 미칠 것이다. 본 연구는 “시각장애인의 스마

에 유의한(+) 영향을 미칠 것이다.

H2 : 시각장애인의 혁신성은 지각된 유용성에 유의한(+) 영향을 미칠 것이다.

H3 : 시각장애인의 자아효능감은 지각된 유용성에 유의한(+) 영향을 미칠 것이다.

H4 : 시각장애인의 자아존중감은 지각된 사용용이성에 유의한(+) 영향을 미칠 것이다.

H5 : 시각장애인의 혁신성은 지각된 사용용이성에 유의한(+) 영향을 미칠 것이다.

H6 : 시각장애인의 자아효능감은 지각된 사용용이성에 유의한(+) 영향을 미칠 것이다.

H7 : 시각장애인의 자아존중감은 지각된 즐거움에 유의한(+) 영향을 미칠 것이다.

H8 : 시각장애인의 혁신성은 지각된 즐거움에 유의한(+) 영향을 미칠 것이다.

H9 : 시각장애인의 자아효능감은 지각된 즐거움에 유의한(+) 영향을 미칠 것이다.

Park와 Chen[41]은 세상에 스마트폰이 소개된 지 얼마 되지 않은 2007년도에 의료분야 관계자

를 대상으로 TAM에 기반한 실증조사를 실시하여 인식된 유용성과 인식된 사용용이성이 스마트폰의 수용에 유의함을 검증함으로써 TAM이 스마트폰의 수용의도에 관한 연구에 유용함을 입증하였다. 지각된 즐거움이 스마트폰 수용에 영향을 미치는 요인에 관한 연구[39, 32]로 지각된 유용성, 지각된 용이성에 더하여 지각된 즐거움이 스마트폰 사용자를 대상으로 조사하였을 때 스마트폰 수용에 큰 영향을 미치는 것으로 조사되었다. 따라서 본 연구에서는 다음과 같은 가설을 설정하였다.

- H10 : 지각된 유용성은 재사용의도에 유의한(+) 영향을 미칠 것이다.
- H11 : 지각된 사용용이성은 재사용의도에 유의한(+) 영향을 미칠 것이다.
- H12 : 지각된 즐거움은 재사용의도에 유의한(+) 영향을 미칠 것이다.

### 3.3 변수의 조작화

본 연구는 선행연구들을 참고하여 연구모형의 변수들을 조작적으로 정의하고, 선행 연구에서 사용된 설문항목들을 기초로 리커트 7점 척도로 측정하였다.

본 연구에서의 시각장애인의 개인적 특성은 자아존중감, 혁신성, 자아효능감으로 구성되며, 이들은 스마트폰을 수용하는 시각장애 사용자 개인에 대한 특성을 의미하는 것이다.

먼저, 자아존중감(self-esteem)은 자기 스스로가 자신에 대해 느끼는 자신감, 자기수용, 자아개념, 자아만족 등과 비슷한 개념으로 자신이 주어진 과업을 성공적으로 수행할 수 있는 가치성과 평가 판단의 심리적인 기준을 말한다. 자아존중감이 높다는 것은 자신을 수용, 존중하고 자신을 좋아하며, 스스로를 가치 있는 인간으로 느끼는 것이 강하다는 것을 의미한다[46]. 설문 문항으로는 “내가 다른 사람들처럼 가치 있는 사람이라고 생각하는 정도, 좋은 성품을 가지고 있다고 생각하는 정도, 나 자신에 대하여 긍정적인 태도를 가지고 있다고 생각하는 정도, 나에게도 몇 가지 좋은 점이 있다고 믿는 정도” 등으로 4개의 항목

으로 측정하였다.

혁신성(innovativeness)은 신제품의 확산과 채택에 중요한 영향을 미치는 속성으로 개인적 특성에 기초하는 일반적인 성격 특성으로 다른 어떤 변수들보다 사용자들이 새로운 제품을 채택하도록 만드는 데 결정적인 역할을 한다[46-47]. TAM 연구를 통하여 사용자 혁신성이 정보기술 이용에 미치는 영향이 확인된 바 있으며, 여러 선행연구를 통하여 소비자의 혁신성이 새로운 기술 수용의도 및 이용행위에 미치는 유의한 영향 또한 검증된바 있다[49-51]. 혁신성의 측정문항으로는 “신제품이 출시되면 다른 사람들보다 빨리 교체하는 정도, 스마트 폰이나 신기술에 대한 최신 정보를 다른 사람들보다 빨리 알고자 하는 정도, 새로운 스마트 폰을 사용해 보는 것을 다른 사람들보다 좋아하는 정도, 스마트 폰이나 신기술을 다른 사람들보다 먼저 사용해 보고 알려주는 정도” 등으로 4개의 설문항목으로 구성하였다.

자아효능감(self-efficacy)은 충분한 지식과 능력 및 기술을 지니고도 최상의 수행을 보이지 못하거나 부족한 능력과 기술을 가졌지만 기대 이상의 수행을 해내기도 하는 자기와 관련된 신념이나 기대가 개인의 행동 수행간의 관계를 설명한다. 자아효능감이 높은 사람은 어려운 과제에 당면했을 때도 자아효능감이 낮은 사람에 비해 보다 도전적인 목표를 설정하고 그 목표 달성을 위해 더 많은 인지적 노력을 투자하며, 어떤 장애에도 그 목표에 더욱 끈기 있게 매진한다고 하였다[52]. 또한 김지훈[33], 이동범[42] 등은 개인적 특성으로 자아효능감을 포함시켜 기술수용모델을 구성하였고, 모두 유의한 것으로 판명되었다. 본 연구에서도 시각장애인의 자아효능감은 정보기술 수용을 설명하는 주요한 선행 요인으로 포함하였다. 김지훈[33], 이동범[42] 및 이현희 등[1]의 연구에서는 사용자의 혁신성을 추가하여 그 유의함을 증명하였다. 혁신성의 측정항목은 “스마트 폰을 어떻게 사용해야 하는지 나에게 알려주는 사람이 없어도 스마트 폰을 사용할 수 있을 것 같은 정도, 남의 도움 없이 스마트 폰을 스스로 다룰 수 있는 정도, 새로운 스마트 폰 사용법을 배울 자신이 있는 정도, 스마트 폰 사용이 전혀 두렵지 않은 정도” 등으로 4개 항목으로

측정하였다. 이와 같이 본 연구에서는 선행연구들을 바탕으로 개인적 특성요인을 자아존중감, 혁신성, 자아효능감으로 분류하여 구성하였다.

본 연구에서의 지각된 유용성은 의사소통, 정보검색, 서비스의 다양성 및 접근성 등 스마트폰의 유용성을 지각하고 있는 것을 의미하는 것으로 측정항목으로는 “내가 정보를 찾거나 사람들과 관계를 맺는데 효과적인 정도, 스마트 폰을 통해 알게 된 정도나 사람들이 나에게 도움이 되는 정도, 스마트 폰을 이용하여 많은 정보와 사람들을 접할 수 있는 정도”의 3가지 설문문항으로 측정하였다.

또한 지각된 사용용이성은 스마트폰 사용 방법의 용이성과 그 사용 방법을 배움에 있어서의 용이성 그리고 시각장애인을 위한 기술이 개발됨으로서 점차 사용이 용이해 지고 있음을 지각하는 것을 의미하는 것이다. 측정 문항으로는 “스마트 폰의 기능들을 사용하기 쉬운 정도, 사용법을 배우는데 시간이 오래 걸리지 않는 정도, 스마트 폰의 기능들을 이해하기 쉬우며 명확한 정도”의 3가지 설문문항으로 측정하였다. 지각된 즐거움은 스마트 폰을 사용하는 시각장애인이 스마트 폰을 사용함에 있어서 즐겁고, 재미있고, 흥미로움을 지각하는 정도를 의미한다. 지각된 즐거움의 측정항목으로는 “스마트 폰을 사용하는 것이 재미있는 정도, 스마트 폰의 사용이 나에게 즐거운 정도, 스마트 폰의 사용이 나를 행복하게 하는 정도, 스마트 폰을 사용하는 것이 흥미진진한 정도”의 3가지 항목으로 측정하였다. 마지막으로 본 연구의 종속변수인 재사용 의도는 “스마트 폰을 계속적으로 사용할 의향”에 대한 2가지 문항으로 측정하였다.

#### 4. 실증분석

실증분석에 필요한 자료를 수집하기 위하여 부산소재 맹학교 재학생과 서울소재 복지관 관생 중 스마트 폰을 사용하고 있는 시각장애인 사용자 120여명을 대상으로 연구자가 연구의 목적을 설명하고, 연구자와 담당교사가 면담을 통해 진행하였다. 본격적인 설문조사에 스마트폰을 사용

하고 있는 시각장애인 전문가 및 특수학교 교사를 대상으로 인터뷰 방식을 통한 사전조사를 실시하였다. 이 과정에서 시각장애인들이 명확하게 이해하기 힘들거나 선행 연구에서 영문 척도를 한글로 번역하는 과정에서 어색한 느낌을 주는 설문 항목은 원문을 참고하여 응답자가 이해하기 쉽도록 수정하였다. 또한 설문에 응답하는 상황에서 발생할 수 있는 문제점들을 사전에 조사하여 응답자가 편안하게 응답하게 하기 위해 컴퓨터 시스템에 입력하게 하거나 1:1 면담방식으로 설문을 진행하였다.

수집된 설문자료는 총 120부였으며 이중 불성실한 응답이나 심각한 중심화 경향을 나타난 설문을 제외하고 114부의 설문자료를 분석에 사용하였다.

본 연구에서는 먼저 수집된 자료의 기본적인 인구통계학적 분석을 위해 빈도분석을 실시하였고 측정도구의 개념 타당성을 검증하기 위해 요인 분석을 실시하였으며, 내적일관성 검증을 위해 신뢰성 분석을 실시하였다. 또한 가설 검증을 위해 경로분석을 사용하여 각 변수간의 관계와 연구모형의 적합성을 검증하였다. 자료 분석을 위해서는 IBM SPSS Statistics 22와 AMOS 22을 사용하였다.

##### 4.1 표본의 인구 통계적 특성

표본의 인구 통계학적인 빈도분석 결과는 Table 1에 나타나 있다. 먼저 장애시기를 살펴보면 선천적인 시각장애가 70.18%(80명), 후천적인 시각장애가 29.82%(34명)로 나타났다. 시각장애 정도로는 전맹이 64.91%(74명), 저시력이 35.09%(40명)으로 나타났으며, 남녀 구성 비율은 남성이 67.54%(77명), 여성이 32.46%(37명)으로 나타났다. 연령은 30대가 49.12%(56명)이었으며, 학력은 고졸이하가 32.46%(37명), 직업은 학생이 66.67%(76명)로 가장 많은 것으로 나타났다.

##### 4.2 신뢰성 및 타당성 분석

본 연구의 측정도구의 개념 타당성을 검증하기 위하여 요인 분석을 실시하였다. 요인추출 방법은

Table 1 General Characteristics of Respondents (n=114)

Characteristics	Category	Frequency	Percent	Characteristics	Category	Frequency	Percent
Gender	male	77	67.54%	Education	below high school	37	32.46%
	female	37	32.46%		high school graduate	16	14.04%
Age	under 19	23	20.18%		in university	34	29.82%
	20 ~ 29 years	24	21.05%		university graduate	27	23.68%
	30 ~ 39 years	56	49.12%		over graduate	0	0.00%
	40 ~ 49 years	3	2.63%	Occupation	student	76	66.67%
	50 years over	8	7.02%		office worker	0	0.00%
Time	inborn	80	70.18%		self-employment	12	10.53%
	acquired	34	29.82%		professional	13	11.40%
Degree	blind	74	64.91%		unemployment	7	6.14%
	low vision	40	35.09%		etc.	6	5.26%

주성분 분석을 이용하였고, 고유치(eigenvalue)는 1.0이상을 기준으로, 요인 적재치는 0.5이상을 기준으로 하여 요인을 추출하였다[50, 51]. 요인회전 방식은 직교회전인 배리맥스(varimax) 방식을 이용하였다.

독립변수의 요인분석 결과는 Table 2와 같이 3개의 요인으로 추출되었으며, 최저 0.815에서 최고 0.907의 범위로서 비교적 높은 값을 가지고 있으며, 전체분산의 설명정도는 80.363%를 나타

냈다. 한편 매개변수의 요인분석 결과는 Table 3과 같이 3개의 요인으로 추출되었으며, 최저 909에서 최고 0.952의 범위로서 높은 값을 가지고 있으며, 전체분산의 설명정도는 89.994%를 나타냈다. 종속변수의 요인분석 결과는 Table 4와 같이 1개의 요인으로 추출되었으며, 89.337%의 전체분산의 설명정도를 나타내고 있다. 또한 모든 변수의 Cronbach's  $\alpha$  값이 0.879 이상으로 나타나 신뢰성이 확보되었다[55].

Table 2 Factor Analysis and Reliability Analysis (Independent Variable)

factor	Communality	Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization			Alpha if item deleted	Cronbach $\alpha$	
		factor 1	factor 2	factor 3			
innovativeness	innovativeness 4	.863	.907	.075	.185	.895	.925
	innovativeness 1	.844	.899	.095	.166	.894	
	innovativeness 3	.787	.850	.125	.223	.914	
	innovativeness 2	.806	.848	.225	.188	.905	
self-esteem	self-esteem 1	.794	.025	.890	-.029	.849	.888
	self-esteem 4	.776	.033	.880	-.013	.854	
	self-esteem 2	.760	.209	.843	.076	.854	
	self-esteem 3	.710	.210	.815	-.043	.868	
self-efficacy	self-efficacy 3	.817	.103	-.084	.894	.907	.913
	self-efficacy 2	.840	.214	.063	.889	.882	
	self-efficacy 1	.842	.370	.004	.840	.870	
eigenvalue			3.355	3.035	2.450		
% of Variance			30.502	27.588	22.273		
Cumulative %			30.502	58.089	80.363		

Principal component analysis



Table 3 Factor Analysis and Reliability Analysis (Dependent Variable)

factor	Community	Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization			Alpha if item deleted	Cronbach $\alpha$
		factor 1	factor 2	factor 3		
perceived enjoyment	perceived enjoyment 2	.922	.945	.170	.029	.938
	perceived enjoyment 3	.919	.939	.167	.098	.938
	perceived enjoyment 4	.887	.920	.191	.067	.947
	perceived enjoyment 1	.845	.909	.081	.109	.959
perceived ease of use	perceived ease of use 2	.912	.085	.950	.053	.931
	perceived ease of use 3	.925	.205	.939	-.039	.910
	perceived ease of use 1	.899	.214	.923	-.032	.931
perceived usefulness	perceived usefulness 2	.912	.071	-.030	.952	.903
	perceived usefulness 1	.889	.055	.007	.941	.922
	perceived usefulness 3	.889	.114	.010	.936	.921
eigenvalue			3.563	2.736	2.700	
% of Variance			35.632	27.356	27.005	
Cumulative %			35.632	62.989	89.994	

Principal component analysis

Table 4 Factor Analysis and Reliability Analysis (Intervening Variable)

factor	Community	Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization		Alpha if item deleted	Cronbach $\alpha$
		factor 1			
re-use	re-use 1	.893	.945	-	.879
	re-use 2	.893	.945	-	
eigenvalue			1.787		
% of Variance			89.337		
Cumulative %			89.337		

Principal component analysis

### 4.3 연구가설 검증

시키는 것으로 나타났다[53].

#### 4.3.1 연구모형 분석

연구모형의 적합도와 모수들을 추정하기 위해 모수추정법으로 추정 변수들의 정규 분포성을 가정하는 최우추정법(maximum likelihood method)을 이용하였다. AMOS 22.0을 사용하여 경로분석을 실시하였다.

Fig. 3에서 제시한 연구모형의 적합도는 Table 5와 같이  $\chi^2=0.821(p=0.553)$ , GFI=0.988, AGFI=0.943, CFI=1.000, NFI=0.986, RMR=0.054, RMSEA=0.000으로 나타나 적합도 기준을 충족

#### 4.3.2 구조방정식에 의한 가설검증

시각장애인의 개인특성인 자아존중감, 혁신성, 자아효능감이 지각된 유용성, 용이성, 즐거움 및 재사용의도에 미치는 영향을 분석하였으며, 각각의 설정된 연구문제를 유의수준 5%를 기준으로 검정하였다. 연구모형에 따른 가설들의 실증 분석 결과는 Table 6과 같다.

##### (1) <가설 1, 2, 3>의 검증 결과

시각장애인의 개인특성인 자아존중감, 혁신성, 자아효능감이 지각된 유용성에 미치는 영향을

Table 5 Results for Fit Indices

Category	Fit Index	Acceptance Value	Result
Absolute Fit Index	$\chi^2/\text{degree of freedom}$	$\leq 3.00$	0.821
	p-value	$\geq 0.05$	0.553
	RMSEA	$\leq 0.08$	0.000
	RMR	$\leq 0.05$	0.054
	GFI	$\geq 0.90$	0.988
	AGFI	$\geq 0.80$	0.943
Increment Fit Index	NFI	$\geq 0.90$	0.986
	RFI	1.0 approximation	0.952
	CFI	$\geq 0.90$	1.000

분석한 결과 혁신성( $t=1.996, p=0.046$ )은 지지되었으나, 자아존중감( $t=1.030, p=0.303$ )과 자아효능감( $t=-1.836, p=0.066$ )은 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다.

Davis[7]는 자아효능감이 지각된 용이성과 지각된 유용성 변수의 선행변수가 될 수 있다고 언급하였지만, 자아효능감이 지각된 용이성에만 유의한 영향을 미치고, 지각된 유용성에는 유의한 영향을 미치지 않는다는 선행 연구들의 연구 결과를 지지하고 있다[55-58].

(2) <가설 4, 5, 6>의 검증 결과

시각장애인의 개인특성인 자아존중감( $t=4.222, p=0.000$ ), 혁신성( $t=6.120, p=0.000$ ), 자아효능감( $t=14.538, p=0.000$ )이 지각된 용이성에 미치는

영향인 가설 4, 가설 5, 가설 6은 모두 지지되는 것으로 나타났다.

(3) <가설 7, 8, 9>의 검증 결과

시각장애인의 개인특성인 자아존중감, 혁신성, 자아효능감이 지각된 즐거움에 미치는 영향을 분석한 결과 혁신성( $t=6.055, p=0.000$ )은 지지되었으나, 자아존중감( $t=-1.239, p=0.215$ )과 자아효능감( $t=-0.275, p=0.783$ )은 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다.

(4) <가설 10, 11, 12>의 검증 결과

지각된 유용성( $t=6.836, p=0.000$ )과 지각된 용이성( $t=4.719, p=0.000$ ), 지각된 즐거움( $t=5.134, p=0.000$ )이 스마트폰 재사용의도에 미치는 영향

Table 6 Path Analysis and Hypothesis Test

Hypothesis	Hypothesis Path		Hypothesis direction	Standardized estimate	C.R.	p	R <sup>2</sup>	Result	
	From	TO							
Hypothesis 1	self-esteem	→	perceived usefulness	+	0.124	1.030	0.06	reject	
Hypothesis 2	innovativeness	→		+	0.180	1.996		0.046	accept
Hypothesis 3	self-efficacy	→		+	-0.169	-1.836		0.066	reject
Hypothesis 4	self-esteem	→	perceived ease of use	+	0.287	4.222	0.80	accept	
Hypothesis 5	innovativeness	→		+	0.309	6.120		0.000	accept
Hypothesis 6	self-efficacy	→		+	0.751	14.538		0.000	accept
Hypothesis 7	self-esteem	→	perceived enjoyment	+	-0.146	-1.239	0.28	reject	
Hypothesis 8	innovativeness	→		+	0.530	6.055		0.000	accept
Hypothesis 9	self-efficacy	→		+	-0.025	-0.275		0.783	reject
Hypothesis 10	perceived usefulness	→	re-ues	+	0.323	6.836	0.52	accept	
Hypothesis 11	perceived ease of use	→		+	0.191	4.719		0.000	accept
Hypothesis 12	perceived enjoyment	→		+	0.230	5.134		0.000	accept

인 가설 10, 가설 11, 가설 12는 모두 지지되는 것으로 나타났다.

## 5. 결론

### 5.1 연구결과의 요약 및 시사점

본 연구는 시각장애인의 스마트폰 수용에 대한 모형을 제시하고자 하였다. 이를 위해 7개의 변수들로 구성된 연구모형을 제시하고, 이를 설문분석을 통해 검증하였다. 본 연구의 분석결과에 의하면, 자아존중감은 지각된 용이성에는 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났으나, 지각된 유용성과 지각된 즐거움에는 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났고, 개인의 혁신성이 지각된 유용성, 지각된 용이성, 지각된 즐거움에는 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또한 자아효능감도 지각된 용이성에는 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났으나, 지각된 유용성과 지각된 즐거움에는 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다.

본 연구의 학문적 의의를 살펴보면 다음과 같다. 먼저, 본 연구에서 시각장애인의 혁신성이 스마트폰 사용에 대한 지각된 용이성과 지각된 유용성 및 지각된 즐거움에 미치는 영향에 대한 결과는 기존에 혁신자들은 비 혁신자들에 비해 모험심과 리더십의 성향을 가지고 있어 혁신을 수용할 태도와 의도가 강하다는 선행 연구들과 동일하였다[56]. 둘째, 시각장애인의 자아존중감과 자아효능감이 스마트폰 사용에 대한 지각된 용이성과 지각된 유용성 및 지각된 즐거움에 미치는 영향에 대한 결과에서는 지각된 용이성에만 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이러한 시각장애인의 스마트폰 사용에 대한 자아효능감은 지각된 사용 용이성에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타나 지각된 유용성에는 유의한 영향을 미치지 않고, 지각된 용이성에만 유의한 영향을 미치는 것으로 나타난 선행 연구결과를 지지하는 것으로 나타났다[57-59].

시각장애인의 스마트폰 사용현황 및 환경에 대한 자료를 살펴보면, 시각장애인의 경우 터치

폰에 익숙해지기 위해서는 수많은 시행착오와 연습이 요구되며, 안드로이드 계열의 OS 스마트폰의 경우 유료앱을 내려 받아야 음성해설 기능을 제공 받을 수 있지만, 시각장애인으로서 이 또한 접근이 어려운 실정이다. 국내 제조사들의 경우에는 해외 수출 모델에는 외국법 기준에 맞추어 음성해설 기능을 장착하고 있지만, 국내 동일 모델의 내수 제품에서는 이 기능을 제외하고 있는 실정이다.

스마트폰 사용의 자아효능감이란 자신의 스마트폰 사용능력에 대한 자신감으로 스마트폰을 통하여 음성·영상통화와 SMS·MMS 등의 문자 전송은 물론 인터넷을 이용한 메일의 송수신 및 다양한 정보를 검색하고, 스마트폰의 각종 애플리케이션을 자유롭게 활용할 수 있는 개인의 능력에 대한 판단 및 자신감을 의미한다[58]. 이처럼 시각장애인들이 스마트폰에서 제공하는 다양하고 흥미로운 기능들을 잘 활용할 수 있는 여건이 조성 된다면 자아존중감이나 자아효능감의 개인특성요인이 지각된 유용성 또는 지각된 즐거움에 유의한 영향을 나타낼 수도 있을 것으로 판단된다. 다만 혁신적인 성향의 사용자들의 경우, 사용의 불편이나 수많은 시행착오 및 연습을 통해 스마트폰에서 제공하는 유용하고 흥미로운 기능사용에 익숙하게 됨에 따라 지각된 용이성, 유용성, 즐거움에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났을 것으로 판단된다.

실무적인 측면에서는 사회의 정보화 소외계층인 장애인들의 정보기술 수용에 대한 정책 및 마케팅 전략을 수립함에 있어 개인적 특성이 충분히 고려되어야 한다. 국·내외 스마트폰 개발 업체는 정보 활용 취약계층들이 일상생활에서 유용한 스마트폰 기능들을 편리하게 사용할 수 있도록 제공하여야 할 것이며, 정부차원에서도 이에 적합한 정책마련이 필요할 것이다.

### 5.2 연구의 한계점

본 연구의 한계점 및 향후의 연구방향은 다음과 같다.

첫째, 본 연구의 설문에 응답한 대상 중 선천적으로 시각장애를 갖고 있는 대상이 70.18%,

직업이 학생인 응답자가 66.67% 등 인구통계학적 측면에서 다소 왜곡된 결과가 있을 수 있으므로, 본 연구결과를 시각장애인 전체로 일반화하기에는 다소 무리가 있을 수 있다. 향후 연구에서는 응답자의 직업, 장애시기 등의 비율을 고려하여 연구하면 보다 정확한 결과를 얻을 수 있을 것으로 판단된다.

둘째, 시각장애인의 스마트폰 수용을 연구함에 있어 지역별로 보다 더 세분화시켜 연구해볼 필요가 있다. 본 연구에서는 서울지역과 부산지역의 시각장애인을 대상으로 설문 분석함으로써 우리나라 전체 시각장애인으로 일반화하기에는 어려움이 있기 때문에 여러 지역을 포함시킬 필요가 있으며, 스마트폰의 발전에 따라 이를 인식하는 시각장애인의 감정과 태도 역시 변화할 수 있기 때문에 종단적인 연구로 그 차이를 검증하는 것도 유용하다고 할 수 있을 것이다.

셋째, 시각장애인의 스마트 기기 사용의 지각된 유용성이나 즐거움을 설명할 수 있는 추가적인 다양한 선행요인을 고려해볼 필요가 있을 것이다.

넷째, 향후에는 스마트폰을 사용하는 시각장애인 집단과 아직 스마트폰을 사용하지 않는 시각장애인 집단을 비교하여 결과를 분석할 필요가 있을 것이다.

## References

- [1] Lee, H.H. and Koo, S.H., "Study on the Intention of the Disabled to Accept Smartphones for Mobile Care Services," *Journal of Rehabilitation Research*, Vol. 15, No. 3, pp. 83-105, 2011.
- [2] National Information Society Agency, "Survey Information Gap between People with Disabilities 2011," 2012.
- [3] Park, S.J. and Jeong, S.C., "An Evaluation Study on the Broadcasting Web Site Accessibility by Web Source Analysis," *The e-Business Studies*, Vol. 11, No. 5, pp. 273-289, 2010.
- [4] Park, S.J. and Kim, J.W., "Development of Web Accessibility Evaluation Algorithm: Based upon Table Element," *Journal of the Korea Industrial Information Systems Society*, Vol. 18, No. 4, pp. 81-87, 2013.
- [5] Park, S.J., Kim, Y.K., and Kim, J.W., "Comparison and Analysis of Web Accessibility for the Korea, USA, and Japan's Broadcast Web Sites," *Journal of the Korea Industrial Information Systems Society*, Vol. 19, No. 4, pp. 105-117, 2014.
- [6] Lee, J.S., Lee, B.S., and Jang, B.O., "Analysis and Evaluation of Web Accessibility for Cyber Education Contents," *Journal of Korean Association for Educational Information and Media*, Vol. 12, No. 3, pp. 177-195, 2006.
- [7] Davis, F., "A Technology Acceptance Model for Empirically Testing New End-User Information Systems: Theory and Results," *Doctoral Dissertation*, Sloan School of Management, Massachusetts Institute of Technology, 1989.
- [8] You, J.H. and Park, C., "A Comprehensive Review of Technology Acceptance Model Researches," *Entrue Journal of Information Technology*, Vol. 9 No. 2, pp. 31-50, 2010.
- [9] Adams, D.A., Nelson, R.R., and Todd, P.A., "Perceived Usefulness, Ease of Use, and Usage of Information Technology: A Replication," *MIS Quarterly*, Vol. 16, No. 2, pp. 227-248, 1992.
- [10] Fishbein, M. and Ajzen, I., "Belief, Attitude, Intention, and Behavior: An Introduction to Theory and Research," Reading, MA: Addison-Wesley, 1975.
- [11] Ajzen, I., "From Intentions to Actions: A Theory of Planned Behavior," In J. Kuhl & J. Beckmann (Eds.), *Action Control: From Cognition to Behavior*, Berlin, Germany: Springer-Verlag, 1985.
- [12] Davis, F., "Perceived Usefulness, Perceived

- Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology,” *MIS Quarterly*, Vol. 13, No. 3, pp. 318-339, 1989.
- [13] Davis, F., Bagozzi, R., and Warshaw, P., “User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of Two Theoretical Models,” *Management Science*, Vol. 35, No. 8, pp. 982-1003, 1989.
- [14] Kim, S.G., “The Influences of User Environments and Intrinsic Features of Smart Phone on the Perceived Usability and Receptivity,” *Graduate School of Advertising and Public Relations, Hong-ik University*, 2014.
- [15] Agarwal, R. and Karahanna, E., “Time Flies When You’re Having Fun: Cognitive Absorption and Beliefs About Information Technology Usage,” *MIS Quarterly*, Vol. 24, No. 4, pp. 665-694, 2000.
- [16] Agarwal, R. and Prasad, J., “Are Individual Differences Germane to the Acceptance of New Information Technologies?,” *Decision Sciences*, Vol. 30, No. 2, pp. 361-391, 1999.
- [17] Davis, F.D., Bagozzi, R.P., and Warshaw, P.R., “Extrinsic and Intrinsic Motivation to Use Computers in the Workplace,” *Journal of Applied Social Psychology*, Vol. 22, No. 14, pp. 1111-1132, 1992.
- [18] Gefen, D. and Straub, D.W., “Gender Differences in the Perception and Use of E-Mail: An Extension to the Technology Acceptance Model,” *MIS Quarterly*, Vol. 21, No. 4, pp. 389-400, 1997.
- [19] Igbaria, M., Zinatelli, N., Cragg, P., and Cavaye, A.L.M., “Personal Computing Acceptance Factors in Small Firms: A Structural Equation Model,” *MIS Quarterly*, Vol. 21, No. 3, pp. 279-305, 1997.
- [20] Jackson, C.M., Chow, S., and Leitch, R.A., “Towards an Understanding of the Behavioral Intention to Use an Information System,” *Decision Sciences*, Vol. 28, No. 2, pp. 357-389, 1997.
- [21] Venkatesh, V. and Davis, F.D., “A Model of the Antecedents of Perceived Ease of Use: Development and Test,” *Decision Sciences*, Vol. 27, No. 3, pp. 451-481, 1996.
- [22] Venkatesh, V. and Davis, F.D., “A Theoretical Extension of the Technology Acceptance Model: Four Longitudinal Field Studies,” *Management Science*, Vol. 46, pp. 186-204, 2000.
- [23] Kim, J.W., Jeong, S.C., and Kim, E.J., “An Empirical Investigation of IT Adoption: Based on Movie Website,” *The Journal of Information Systems*, Vol. 16, No. 4, pp. 157-176, 2007.
- [24] Lee, M.B. and Kim, E.J., “A Study on the Effect of Participatory Motives and Social Influence in Online Community on Commitment,” *The Journal of Information Systems*, Vol. 14, No. 2, pp. 191-214, 2005.
- [25] Na, Y.K., “A Study of the Purchase Behavior of Fashion Merchandise for the Internet Shopping-mall Using Extended Technology Acceptance Model(ETAM); In Case of Perceived Value, Risk and Trust in Internet Shopping,” *The Journal of Internet Electronic Commerce Research*, Vol. 10, No. 3, pp. 27-49, 2010.
- [26] Leem, C. and Leem, B.H., “Using Technology Acceptance Theory and Social Relationship Theory to Examine the Factors of Influencing Social Commerce Usage: Moderating Effect of Innovation Adopter Category,” *The Journal of Internet Electronic Commerce Research*, Vol. 14, No. 4, pp. 81-100, 2014.

- [27] Featherman, M.S. and Pavlou, P.A., "Predicting e-Service Adoption: A Perceived Risk Facets Perspective," *International Journal of Human-Computer Studies*, Vol. 59, No. 4, pp. 451-474, 2003.
- [28] Igbaria, M. and Iivari, J., "The Effects of Self-efficacy on Computer Usage," *International Journal of Management Science*, Vol. 23, No. 6, pp. 587-605, 1995.
- [29] Kulviwat, S., Bruner, G., and Al-Shuridah, O., "The Role of Social Influence on Adoption of High Tech Innovations: The Moderating Effect of Public/Private Consumption," *Journal of Business Research*, Vol. 7, No. 2, pp. 85-93, 2008.
- [30] Moore, G.C. and Benbasat, I., "Development of an Instrument to Measure the Perceptions of Adopting and Information Technology Innovation," *Information System Research*, Vol. 2, No. 3, pp. 192-222, 1991.
- [31] Venkatesh, V., "User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View," *MIS Quarterly*, Vol. 27, No. 3, pp. 425-478, 2003.
- [32] Kim, S.Y., Lee, S.H., and Hwang, H.S., "A Study of the Factors Affecting Adoption of a Smartphone," *Entrue Journal of Information Technology*, Vol. 10, No. 1, pp. 29-39, 2011.
- [33] Kim, J.H., "A Study on the Acceptance Intention for SmartPhone: Using an Extended TAM," Department of Business Administration, Graduate School of Konkuk University, 2010.
- [34] Sohn, S.H., Choi, Y.J., and Hwang, H.S., "Understanding Acceptance of Smartphone among Early Adopters Using Extended Technology Acceptance Model," *Korean Journal of Journalism & Communication Studies*, Vol. 55, No. 2, pp. 227-251, 2011.
- [35] Jeong, J.G. and Jang, K.J., "A Study on the Factors of Smart-phone Selection Centered on Actual Users," *The Journal Internet Electronic Commerce Research*, Vol. 11, No. 4, pp. 361-379, 2010.
- [36] Lee, B.G., Yeo, Y.K., Kim, K.Y., and Lee, J.H., "Effects of Trust and Cognitive Absorption on Smart Phone Use and User Satisfaction," *The KIPS Transactions, Part D*, Vol. 17, No. 6, pp. 471-480, 2010.
- [37] Yang, H.C. and Jeong, I.K., "A Study of the Characteristics of Different Smart-phone User Types: Between Users and Non-users of Applications," *Cyber Society and Culture*, Vol. 2, No. 1, pp. 17-49, 2011.
- [38] Verkasalo, H., Lopez-Nicolas, C., Molin-Castillo, F.J., and Bouwman, H., "Analysis of Users and Non-users of Smartphone Applications," *Telematics and Informatics*, Vol. 27, No. 3, pp. 242-255, 2010.
- [39] Kim, S.H., "Effects of Perceived Attributes on the Purchase Intention of Smart-Phone," *Journal of The Korea Contents Society*, Vol. 10, No. 9, pp. 318-326, 2010.
- [40] Lee, H.K., "Consumption Value of High-Tech Product Acceptance The Case of Smart Phones," Dept. of Business Administration The Graduate School of Kwangwoon University, 2011.
- [41] Park, Y.I. and Chen, J.C., "Acceptance and Adoption of the Innovative Use of Smartphone," *Industrial Management & Data Systems*, Vol. 107, No. 9, pp. 1349-1365, 2007.
- [42] Lee, D.B., "A Study on Adoption of Smartphone Use of Older Adults According to Smartphone Use and

- Demographic Characteristics," Department of Industrial Engineering The Graduate School of Hanyang University, 2012.
- [43] Lee, J.H., "A Developing Strategy of Mobile Services for the Silver Generation," *Design Forum*, Vol. 27, pp. 343-352, 2010.
- [44] Choi, M.S., "Exploratory Discussion on the Acceptance of the Early Smart Phone Users," *Design Forum*, Vol. 34, pp. 491-500, 2012.
- [45] Rosenberg, M., *Society and the Adolescent Self-image*, Princeton, N.J.: Princeton University Press.
- [46] Goldsmith, R.E. and Hofacker, C.F., "Measuring Consumer Innovativeness," *Journal of Academy of Marketing Science*, Vol. 19, No. 3, 1991, pp.209-221.
- [47] Midgley, D.F. and Dowling, G.R., "A Longitudinal Study of Product from Innovation: The Interaction between Predispositions and Social Messages," *Journal of Consumer Research*, Vol. 19, No. 4, pp. 611-625, 1993.
- [48] Chau, P. and Hui, K.L., "Identifying Early Adopters of New IT Products: A Case of Windows 95," *Information and Management*, Vol. 33, No. 5, pp. 225-230, 1998.
- [49] Leung, L., "Lifestyles and the Use of New Media Technology in Urban China," *Telecommunications Policy*, Vol. 22, pp. 781-790, 1998.
- [50] Pepermans, R., Verleye, G., and Cappellen, S.V., "Wall Banking, Innovativeness and Computer Attitudes: 25-40-Year-Old TAM-Users on the Spot," *Journal of Economic Psychology*, Vol. 17, pp. 731-748, 1996.
- [51] Cho, H.J., "A Study on the Effect of Personal Innovativeness and Self-efficacy on Technology Acceptance Model," Seoul National University Graduate School, 2006.
- [52] Bagozzi, R.P. and Yi, Y., "On the Evaluation of Structural Equation Models," *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol. 16, No. 1, pp. 74-94, 1988.
- [53] Challaglla, G.N. and Shervani, T.A. "Dimensions and Types of Supervisory Control: Effects on Salesperson Performance and Satisfaction," *Journal of Marketing*, Vol. 60, No. 1, pp. 89-105, 1996.
- [54] Nunnally, N.C., *Psychometric Theory*, McGraw-Hill, New York, 1978.
- [55] Hair, J.F., Anderson, R.E., Tatham, R.L., and William, C.B., "Multivariate Data Analysis," pp. 577-664, 1998.
- [56] Roers, E., *Diffusion of Innovations*, New York: Free Press, 1995.
- [57] Venkatesh, V., "Determinants of Perceived Ease of Use: Integrating Control Intrinsic Motivation, and Emotion into the Technology Acceptance Model," *Information Systems Research*, Vol. 11, No. 4, pp. 342-365, 2000.
- [58] Kwon, Y.S. and Lee, H.Y., "A Study on the User Acceptance Model of Smartphone," *Journal of Information Technology Applications & Management*, Vol. 20, No. 1, pp. 133-146, 2013.
- [59] Lee, K.C., Kang, B.U., Suh, B.I., and Kim, J.W., "Exploring the Influence of the Internet Shopping Mall's Quality Factors on User Trust and Acceptance," *Korean Operations Research And Management*, Vol. 22, No. 1, pp. 27-46, 2005.



김 은 정 (Eun Jung Kim)

- 동의대학교 경영정보학과 경영학사
- 동의대학교 경영정보학과 경영학석사
- 동의대학교 경영정보학과 경영학박사
- 동의대학교 상경대학 경영정보학과 조교수
- 관심분야 : 중소기업의 CSR, SCM, BSC



박 성 제 (Seong Je Park)

- 동아대학교 경영정보학과 경영학사
- 동아대학교 경영정보학과 경영학석사
- 동아대학교 경영정보학과 경영학박사
- 동의대학교 상경대학 e-비즈니스학과 조교수
- 관심분야 : 웹 접근성, 모바일, 데이터베이스, 프로그래밍



김 종 원 (Jong Weon Kim)

- 인하대학교 경영학과 경영학사
- Univ. of Nebraska-Lincoln 경영학석사
- Univ. of Nebraska-Lincoln 경영학박사
- 동의대학교 상경대학 경영정보학과 교수
- 관심분야 : SCM, ERP, BSC, CSR, CSV, 서비스 품질, 시스템 품질