

모바일 헬스케어 앱의 지속사용의도에 미치는 심리적 요인의 영향 연구

이이삭*, 이상현*, 정재선**, 노기영***

한림대학교 인터랙션디자인학과*, 한림대학교 헬스커뮤니케이션 연구소**, 한림대학교 미디어커뮤니케이션학부***

Psychological Factors Influencing Continuous Use of Mobile Healthcare Applications

Lee-Sac Lee*, Sang-Hyun Lee*, Jae-Seon Jeong**, Ki-Young Noh***

Dept. of Interaction Design, Graduate School, Hallym University*

The Center for Health Communication Studies, Hallym University**

Dept. of Media Communication, Hallym University***

요 약 모바일 헬스케어 앱은 기기로서의 특성도 가지지만 사용자가 요구하는 특정 영역의 관리와 연관이 있기 때문에 해당 콘텐츠에 대한 이해가 요구된다. 이에 본 연구는 심리적 요인으로서 도구적 효능감, 정보적 효능감, 건강정보지향, 유희성과 반응성이 모바일 헬스케어 앱 사용의도에 미치는 영향을 연구하고자 하였다. 이에 확장된 기술수용모델(TAM II)를 바탕으로 모바일 헬스케어 앱의 지속사용의도를 설명하는 다양한 외생변인들의 영향력을 살펴보기 위해 구조방정식 분석을 실시하였다. 연구결과 정보적 효능감과 도구적 효능감은 용이성과 유용성을 매개하여 사용의도에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 유희성은 인지된 용이성과 유용성을 매개하여 지속사용의도에 영향을 미칠 뿐만 아니라 지속사용의도에 직접적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 건강정보지향과 반응성은 인지된 유용성을 매개로 지속사용의도에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이러한 연구결과는 도구적 관점, 정보적 관점, 유희적 관점에서 모바일 헬스케어 앱의 연구 및 제작의 필요성에 대한 접근을 시사한다.

주제어 : 모바일 헬스케어 앱, 도구적 효능감, 정보적 효능감, 유희성, 건강정보지향, 반응성

Abstract Mobile healthcare apps should be paid more attention not just as software, but also as significant health information providers. We examine the impact of psychological factors (e.g., instrumental efficacy, informational efficacy, health information orientation, playfulness, and responsiveness) on intention to continuous use of mobile healthcare apps. Based on an expanded technology acceptance model (TAM II), this study examined the effects of psychological factors influencing the usage of mobile healthcare apps. The results showed that informational efficacy and instrumental efficacy influenced intention to use through perceived ease of use and perceived usefulness. Playfulness influenced intention to continuous use directly as well as indirectly through perceived ease of use and perceived usefulness. Health information orientation and responsiveness influenced intention to continuous use through perceived usefulness. This study suggests the need for adopting instrumental, informative perspectives and playfulness in contemporary health research and production of mobile healthcare apps.

Key Words : *Mobile healthcare app, Instrumental efficacy, Informational efficacy, Playfulness, Health information orientation, Responsiveness*

※ This work was supported by Hallym University under Grant [HRF-201408-008] and National Research Foundation of Korea under Grant [NRF-2015S1A3A2046760].

Received 15 May 2017, Revised 26 June 2017
Accepted 20 July 2017, Published 28 July 2017
Corresponding Author: Jae-Seon Jeong(The Center for Health Communication Studies, Hallym University)
Email: jaeseonjeong@hallym.ac.kr

© The Society of Digital Policy & Management. All rights reserved. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License(<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

1. 서론

건강에 대한 관심의 고조 및 웰빙에 대한 사회적 분위기 확산, 고령화 추세 등으로 인해 전 세계 의료기기 시장은 2016년 이후 2020년 까지 연 평균 6.4%의 증가가 예측되고, 언론뉴스 중 가장 관심있는 분야는 건강 관련 영역이며, 정부가 ICT와 관련한 헬스케어 분야를 정책의 핵심으로 접근하는 등 건강과 관련된 분야는 현대사회에서 가장 주목 받는 분야 중 하나가 되었다[1,2,3].

현대인의 건강에 대한 관심으로 인해 활성화 되고 있는 영역 중 하나로 모바일 헬스를 들 수 있다[4]. WHO(World Health Organization)는 모바일 헬스를 모바일을 통한 헬스 클렌터, 응급재난 안내 콜센터, 진료 예약 안내, 환자 데이터 기록과 같은 통신과 컴퓨팅 기술을 사용한 영역, 환자 모니터링, 원격 진료, 환자 데이터 기록, 의사결정 지원과 같은 전문 의료영역, 건강정보 제공, 건강증진 프로모션과 같이 모바일 기기를 통해 비전문인에게 효율적인 건강정보를 제공하는 영역 등을 포함하여 정의하였다[5]. 건강정보의 제공이나 건강증진 프로모션 등의 영역이라 할 수 있는 모바일 헬스케어는 스마트 기기 및 바이오센서의 발전과 융합으로 인해 급성장을 하고 있다[6,7,8]. 모바일 헬스는 의료산업의 단점인 시간적, 공간적 제약 등을 보완할 수 있고, 비용 또한 기존보다 저렴하게 이용할 수 있기 때문에 사회적, 경제적으로 취약한 계층도 부담 없이 이용할 수 있도록 도움을 줄 수 있으며[9,10] 이는 모바일 헬스케어 영역에 대한 장점이라 할 수 있다. 모바일 헬스케어는 주로 스마트폰 앱의 형태로서 제공되며, 사용자에 따라 의료진의 질병에 대한 진단, 처방과 관련된 정보제공, 환자를 위한 건강관리 및 모니터링과 그밖에 의료관련 교육용으로 제공된다[11,12].

모바일 헬스케어에 대한 관심으로 인해 모바일 헬스케어 앱의 수용에 관한 연구도 증가하고 있다. 모바일 헬스케어 앱의 초기 연구라 할 수 있는 왕보람, 박진윤, 최인영(2011)[13]의 연구에서는 앱 사용자와 비사용자를 대상으로 하여 앱 사용의 선행요인으로 추측되는 건강정보 활용, 디자인, 혁신성, 자기효능감, 유희성 등의 차이를 연구하였다. 심윤복 등(2012)[14]은 의료종사자들의 앱 사용에 미치는 요인을 검증한 결과, 앱의 효과적 사용에 대한 자신감으로서 자기효능감이 사용의도에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또한, 조재희(2014)[15]는

기술수용모형을 적용하여 모바일 헬스케어 앱의 지속적 이용의도를 연구하였는데, 일반적인 스마트폰 사용 효능감과 만족도를 사용하여 이들 두 요인이 인지된 용이성에 영향을 미친다는 것을 밝혀내었다.

한편, 사용자들은 인지적 노력을 들여 상황을 이해하게 됐다고 느낄 때 대상에 대한 자신감을 획득하게 된다[16]. 이는 헬스케어 앱을 이해할 만한 것으로 인식하게 된다면, 사용과정에서 효능감이 높아질 수 있다는 것을 의미한다. 박동진 등(2011)[17]은 정보이해관점에서 자기효능감이 웨어러블 기기의 앱 사용의도에 영향을 미친다고 설명하였다. 이러한 연구들에서 주목할 점은 첫째, 효능감의 역할이다. 선행연구에서 효능감은 주로 기기적 측면에서 효과적 사용이 연구되어왔다. 그러나 박동진 등(2011)[17]은 정보이해관점의 자기효능감이 웨어러블 기기의 사용의도에 영향을 미친다고 설명하였다. 이는 모바일 헬스케어 앱의 수용에서 기기적 측면과 함께 정보이해가 수용에 영향을 미칠 수 있음을 시사한다. 둘째, 유희성의 역할이다. 앞서 설명한바와 같이 모바일 헬스는 그 분야가 매우 넓은데, 최근 주로 사용되는 운동, 다이어트, 식단관리 등의 모바일 헬스케어 앱은 제공정보나 디자인의 중요성과 같이 흥미로운 정보제공 방식도 중요할 수 있기 때문이다. 최영남, 김근형, 오성렬(2015)[18]은 스마트 헬스케어 서비스에서 유희성이 유용성에 영향을 미친다고 하였는데, 이들의 연구는 의료전문가와 일반소비자 간 스마트 기기를 사용한 헬스케어 서비스를 연구하였다.

그러나 아직까지 헬스케어앱의 사용자를 대상으로 하는 지속사용에 미치는 다양한 심리적 요인의 영향에 대한 구체적인 연구는 부족한 실정이다. 이에 본 연구는 현재 사용되고 있는 모바일 헬스케어 앱을 사용하여 지속적인 앱사용에 미치는 영향요인을 연구하고자 한다. 구체적으로, 효능감을 기기의 측면과 정보의 측면으로 구분하고, 모바일 헬스케어 앱의 유희성, 반응성, 건강정보추구성향을 사용하여 앱의 수용 및 지속적인 이용에 미치는 심리적 요인의 영향을 연구하고자 하였다. 이러한 연구는 모바일 헬스케어 앱의 사용 동기와 수용과정에 관한 연구를 발전시킴으로서 모바일 헬스케어 앱 관련 연구에 이론적 실무적 시사점을 제공할 것이다.

2. 이론적 배경

2.1 확장된 기술수용이론 (TAM II)

Davis(1989)가 개발한 초기 기술수용이론 (Technology Acceptance Model: TAM)은 개인의 미디어 선택과 그에 따른 이용 행동을 더 자세하게 설명하기 위해 Fishbein & Ajzen(1975)의 합리적 행동이론(Theory of Reasoned Action)에 근거하여 새로운 기술의 등장과 이를 수용하는 수용자의 행동을 설명하는 이론적 근거로 자리 잡았다[19].

TAM은 소비자의 기술수용과 사용행동을 설명하는데 간단하면서도 높은 예측력으로 많은 연구에 적용되었다. 주로 컴퓨터 기술과 서비스, 소프트웨어와 같은 기술을 채택하는 데 중요한 변인을 규명하고자 하였고, 이를 인지된 유용성과 인지된 용이성이라는 두 가지 행동 변인의 차원으로 나누었다. 인지된 용이성은 어느 특정 기술을 사용하는 것이 신체적 혹은 정신적으로 많은 노력이 동반되지 않아도 어렵지 않다고 생각하는 주관적 믿음을 의미한다. 인지된 유용성은 자신의 업무 수행에 있어 어느 특정 기술을 사용함으로써 인해 향상시킬 수 있다고 믿는 정도라고 정의될 수 있다. 이는 업무 생산성과 효율성이 관련된 것으로 특정 기술을 이용함으로써 개인의 직무 성과를 향상시킬 것이라는 주관적인 믿음 정도를 말한다[20]. TAM 이론 모형에 의하면 기술 수용자가 인지하는 유용성은 수용자의 사용의도에 영향을 주며, 인지된 용이성은 대개 인지된 유용성을 통해 사용의도에 간접적으로 영향을 준다. 즉, 기술의 이용이 용이하면 더욱 유용한 것으로 인식하게 되며 더 유용한 것으로 생각될수록 특정 기술에 대한 태도가 변화함으로써 기술의 사용이 높아진다고 설명한다.

이에 본 연구는 기술수용모형의 인지된 용이성은 인지된 유용성에, 인지된 용이성과 유용성은 지속사용의도에 영향을 미치는 것으로 가정하였다.

- H1: 모바일 헬스케어 앱의 인지된 용이성은 인지된 유용성에 정적 영향을 미칠 것이다.
- H2: 모바일 헬스케어 앱의 인지된 용이성은 지속사용의도에 정적 영향을 미칠 것이다.
- H3: 모바일 헬스케어 앱의 인지된 유용성은 지속사용의도에 정적 영향을 미칠 것이다.

이러한 기술수용모형이 인지된 유용성과 용이성을 중심개념으로 한 합리성이 강조된 모델인 것은 조직의 의사결정시스템이나 업무용 컴퓨터 소프트웨어와 같은 IT 기술의 수용이라는 초기 목적과도 무관하지 않다[21]. 이후 기술에 대한 판단만을 고려하는 기존 TAM 이론에 한계점을 보완하기 위해 사회적 영향력[22], 몰입[23, 24]과 같은 변인이 적용되는 등 기술적 관점 및 개인의 인지적 관점과 기기의 특성에 대한 관점이 추가되면서 기술수용이론은 확장되어왔다. 이에 본 연구는 기술수용 모델의 변인인 인지된 유용성과 용이성 외에 사회적 변인들을 추가하여 기술수용 모델을 확장시켰고 인지된 유용성과 용이성이 헬스 앱 사용의도와 정적인 상관관계가 있을 것임을 가정하였다.

2.2 자기효능감

자기 효능감이란 주어진 목표를 달성할 수 있는 능력에 대한 개인 스스로의 인지를 의미한다[25]. 특정 행위에 대해 상대적으로 높은 자기 효능감을 가지고 있다는 것은 개인에게 주어진 목표를 충분히 달성할 수 있는 능력이 있다고 스스로 인지하고 있고 결국 그와 같은 목표를 용이하게 달성할 수 있음을 의미한다[15]. 자기효능감은 확장된 기술수용모형에서 핵심적인 변수로 사용되는데, 스마트폰 앱의 사용에서 자기효능감은 스마트폰 사용자와 비사용자 모두에서 지각된 유용성 및 유희성에 영향을 미치는 것으로 나타났다[26]. 또한 Lim et al. (2011)[27]의 연구에서는 헬스 관련 모바일 애플리케이션의 사용과 인터넷 정보 이용 효능감 간 정적인 상관관계가 나타났다. 최영남 등[18]은 스마트헬스케어서비스 사용자의 자기효능감이 인지된 용이성에 유의한 영향을 미친다고 보고하였다.

한편, 박동진 등(2015)[17]은 헬스 관련 웨어러블 기기의 수용에 있어서 효능감이 웨어러블 기기의 앱 만족도와 앱 사용의도를 형성하며, 앱 만족도와 앱 사용의도가 기기 사용의도를 높이게 된다고 하였다. 이는 웨어러블 기기의 핵심이 앱에 있음을 보여주는 결과로, 효능감을 웨어러블 기기의 제공 정보를 이해한다는 측면에서 이해하고 있다. 모바일 헬스케어 앱 관련 선행연구에서도 시각적 요인의 효과 관련 연구들은 정보 이해가 수용에 영향을 미칠 수 있음을 시사한다[28, 29].

이에 본 연구는 기기적 사용 측면의 효능감으로서 도

구적 효능감과 해당 기기가 제공하는 정보이해의 측면에서 정보적 효능감으로 구분하여 각각의 효능감이 인지된 용이성에 정적 영향을 미친다고 가정하였다.

H4: 모바일 헬스케어 앱의 정보적 효능감은 인지된 용이성에 정적인 영향을 미칠 것이다.

H5: 모바일 헬스케어 앱의 도구적 효능감은 인지된 용이성에 정적인 영향을 미칠 것이다.

2.3 유희성

본 연구에서의 자기효능감이 주어진 조건에 대한 인자라면 유희성은 도구나 정보의 사용으로 인해 나타나는 즐거움으로서 최근의 연구는 유희성이 해당 기기나 정보에 대한 접근성을 높인다는 측면에서 중요하게 취급된다. 손승혜 등(2011)[30]은 스마트폰 채택과 관련하여 유희성이 스마트폰의 채택의도를 높이며, 유희성은 용이성을 통해서도 간접적으로 채택의도에 영향을 미친다고 밝혔다. 김수연 등(2011)[31]은 스마트폰 게임 앱과 관련하여, 사용용이성이 유희성에 긍정적 영향을 미치며 이러한 유희성은 게임에 대한 긍정적 태도에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 정병욱(2016)[32]은 관광 어플리케이션 채택과 관련하여 새로운 신념변수로서 유희성이 남녀 모두의 사용의도에 영향을 미치는 핵심 변인으로서 작용한다고 보고하였다. 또한 이진욱 등(2010)[33]은 건강어플리케이션이 텍스트, 수치, 그래프 등 인터페이스 요소의 유희성이 부족하여 지속적 사용을 낮게 한다고 보고하는데, 이는 제공하는 정보에 대해 용이하게 이해하지 못하게 하기 때문이라 할 수 있다.

이에 본 연구는 유희성이 높다면 용이성 인식과 사용의도를 높이게 될 것으로 판단하여 다음과 같이 가정한다.

H6: 모바일 헬스케어 앱의 유희성은 인지된 용이성에 정적 영향을 미칠 것이다.

H7: 모바일 헬스케어 앱의 유희성은 사용의도에 정적 영향을 미칠 것이다.

이와 같은 가설들을 바탕으로 본 연구는 유희성, 정보적 효능감, 기기적 효능감이 인지된 용이성과 인지된 유용성을 매개로 헬스케어 앱의 지속사용의도에 미치는 영향을 살펴보았다.

2.4 건강정보지향

모바일 헬스케어 앱의 사용은 그 자체로서 개인의 건강관리행위라 할 수 있다. 즉, 앱의 사용은 개인이 건강을 관리하고자 하는 행동의 하나로서 Dutta-Bergman (2004)[34]은 개인이 자신의 건강에 대해 가지고 있는 인식과 건강을 관리하고자 하는 의도를 건강지향이라고 개념화 하였다.

건강지향이 건강관련 행동과 관련이 있다면 건강행동의 선행요인으로서 관심을 받는 것은 건강정보지향이라 할 수 있다. 효과적인 건강관리를 위해서는 운동이나 다이어트와 같은 건강관리 행위 자체도 중요하지만, 보다 정확한 건강관련 정보의 획득이 선행되어야 하기 때문이다[15]. 특히 건강관련 정보가 활발하게 유통되는 현대사회에서 헬스케어 앱은 의료기기로서 사용자의 건강관련 정보를 분석하는 차원이 아니라 이를 바탕으로 효율적인 건강행위를 가능하게 하는 방법을 전달하는 정보원으로서 기능하게 된다. 박동진 등[35]는 건강정보지향이 온라인과 오프라인 건강 관련 행동과 인터넷 건강정보의 지속 사용에 미치는 중요한 요인임을 검증하였다. 조재희(2014)[15]는 이러한 건강정보지향이 건강관련 앱의 유용성 인식에 영향을 미친다고 보고한바 있다. 즉, 개인의 건강정보에 대한 능동적인 정보추구 성향은 모바일 헬스케어 앱이 제공하는 건강정보가 유용하다고 인식하는데 정적인 관계가 있을 것으로 예측할 수 있다. 이에 본 연구는 건강정보지향이 인지된 용이성에 정적인 영향을 미친다고 가정하였다.

H8: 건강정보지향은 인지된 유용성에 정적 영향을 미칠 것이다.

2.5 반응성

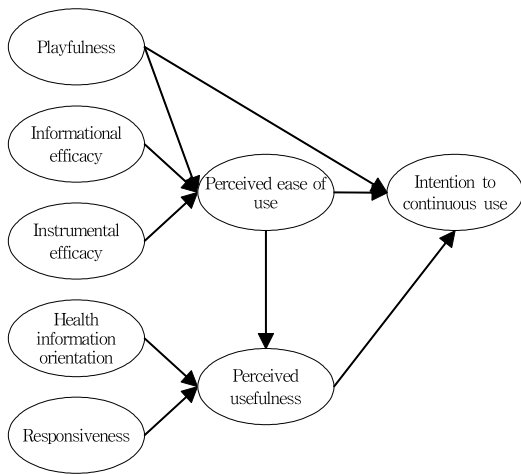
스마트폰이나 웨어러블 기기의 가장 큰 장점은 휴대성이다. 이는 언제 어디에서나 사용할 수 있다는 것을 의미하는 것으로서 사용자가 원할 때 즉시 사용하여 목적을 이룰 수 있는 빠른 피드백 역시 중요하게 작용한다. 선행연구에서 반응성은 사용자의 요구에 즉각적이며 충실한 반응의 의미에서 다양한 웹기반 서비스 품질 서비스를 측정하는 요인으로 연구되었으며[36, 37], 모바일 서비스의 품질 평가에서 중요한 요인으로 연구되었다[38]. 모바일 헬스에서도 건강정보에 대한 빠르고 지속적인 피

드백은 중요한 요인으로서, 사용자의 건강상태를 파악하거나 요구되는 정보를 빠르게 전달하는 반응성은 모바일 헬스케어 앱을 유용한 것으로 인식하게 할 수 있을 것이다. 이에 본 연구는 다음과 같이 가정한다.

H9: 모바일 헬스케어 앱의 반응성은 인지된 유용성에 정적 영향을 미칠 것이다.

나아가, 이와 같은 가설들을 바탕으로, 건강정보지향과 반응성이 인지된 유용성을 매개로 헬스앱의 지속사용의도에 미치는 영향력을 살펴보았다.

이에 본 연구는 정보적 효능감, 도구적 효능감, 인지된 유희성, 건강정보지향, 반응성이 인지된 용이성, 인지된 유용성, 사용의도에 미치는 영향 및 기술수용모형의 기본가설인 용이성, 유용성, 사용의도의 영향력에 따라 다음과 같은 연구모형을 설정하였다.



[Fig. 1] Research model

3. 연구방법

3.1 자료수집

본 연구는 온라인 서베이를 통해 모바일 헬스케어 앱을 사용하고 있는 60세 미만의 성인남녀 300명을 연구의 대상으로 하였다. 응답자들의 인구 통계학적 특성은 남자 127명(42.3%), 여자 173명(57.7%)로서 평균 연령은 35.8세(SD: 10.12)였다. 연구대상자의 학력은 고졸이하

21명(7.0%), 대제 31명(10.3%), 초대졸 31명(10.3%), 대졸 이상 217명(72.3%)였으며 가구소득은 200만원 미만 18명(6.0%), 200만원에서 300만원 미만 51명(17.0%), 300만원에서 400만원 미만 66명(22.0%), 400만원에서 500만원 미만 54명(18.0%), 500만원 이상 111명(37.0%)으로 나타났다. 모바일 헬스케어 앱 사용 빈도는 일주일에 한번 이하 49명(16.3%), 1번에서 2번 124명(41.0%), 3번에서 4번 60명(20.0%), 매일 1번 정도 47명(15.7%), 매일 여러 번 사용 21명(7.0%)이었다.

3.2 주요변인의 개념 및 측정

3.2.1 유희성

본 연구에서 유희성은 사용자가 모바일 헬스케어 앱을 사용함으로써 얻을 수 있다고 예상되는 성과와는 관계없이 사용하는 것 자체가 재미있다고 느끼는 믿음의 정도로 조작적 정의하였다. 측정문항은 김수연 등(2011)[31], 이종오 등(2006)[39]의 연구에서 사용된 척도를 수정, 보완하여 사용하였다. 구체적인 측정 문항은 ‘건강관련 앱 이용은 재미있다’, ‘건강관련 앱 이용은 흥미롭다’ 등 총 5개의 문항으로 구성하였다. 탐색적 요인분석 결과 유희성의 요인계수는 .75~.89로 나타났다. 측정은 리커트 7점 척도로 하였고 도구의 신뢰도(cronbach’s α)는 .89로 나타났다.

3.2.2 정보적 효능감과 도구적 효능감

정보적 효능감은 모바일 헬스케어 앱을 통해 건강정보의 내용을 이해할 수 있다는 자신의 능력에 대한 확신으로 조작적 정의하였다. 측정문항은 Norman and Skinner(2006)[40]와 박동진 등(2015)[17]의 연구에서 사용된 항목을 9개의 문항으로 재구성하고 9개의 문항은 다시 3개의 문항꾸러미로 분류하여 측정변수를 설정하였다. 문항꾸러미를 설정하기 위하여 단일요인을 가정한 탐색적 요인분석을 실시하였고 각각의 꾸러미가 모두 잠재변인에 동일한 부하량을 갖도록 세 개의 문항꾸러미를 제작하여 각 잠재변인당 3개의 측정변수를 설정하였다[41]. 측정 문항은 ‘어떤 건강 앱이 있는지 알고 있다’, ‘건강 앱에 관련된 용어 이해에 자신이 있다’, ‘건강 앱을 통해 건강 정보를 습득하는 방법을 알고 있다’ 등으로 구성되었다. 측정은 리커트 7점 척도로 하였고 도구의 신뢰도(cronbach’s α)는 .94로 나타났다.

도구적 효능감은 모바일 헬스케어 앱을 효과적으로 사용할 수 있다는 능력에 대한 확신으로 조작적 정의하였다. 측정문항은 조재희(2014)[15]와 Yun and Park(2010)[42]의 연구에서 사용된 척도를 수정, 보완하여 사용하였다. 측정 문항은 ‘충분한 자원(돈과 시간)만 주어진다면, 건강 앱을 사용하는 것은 쉬운 일이다’, ‘건강 앱을 사용하는 데 대한 두려움이 전혀 없다’ 등 총 3개의 문항으로 구성하였다. 정보효능감과 도구적 효능감의 탐색적 요인분석 결과 2요인으로 나타났고 정보적 효능감의 요인계수는 .66~.87로 나타났고, 도구적 효능감의 요인계수는 .66~.75로 나타났고, 측정은 리커트 7점 척도로 하였고 도구의 신뢰도(cronbach’s α)는 .87로 나타났고.

3.2.3 건강정보지향

건강정보지향은 건강유지 및 회복을 위한 정보수집 활동을 하는 정도로 조작적 정의하였다. 측정문항은 Dutta-Bergman(2004)[34]의 연구에서 사용된 척도를 수정, 보완하여 사용하였다. 측정문항은 ‘나는 항상 건강관련 기사나 정보를 찾아보곤 한다’, ‘나는 건강관련 정보를 배우는 것을 좋아한다’ 등 총 5문항으로 구성하였다. 탐색적 요인분석 결과 건강정보지향의 요인계수는 .68~.80로 나타났고, 측정은 리커트 7점 척도로 측정하였고 도구의 신뢰도(cronbach’s α)는 .86으로 나타났고.

3.2.4 반응성

반응성은 모바일 헬스케어 앱이 건강정보를 자신의 요구에 따라 신속하게 제공한다고 느끼는 정도로 조작적 정의하였다. 측정문항은 Li et al. (2002)의 연구에서 사용된 척도를 수정, 보완하여 사용하였다[36]. 측정문항은 ‘건강정보를 효과적으로 처리 한다’, ‘나의 지시에 정확하게 반응 한다’ 등 총 5문항으로 구성하였다. 탐색적 요인분석 결과 반응성의 요인계수는 .74~.76로 나타났고, 측정은 리커트 7점 척도로 하였고 도구의 신뢰도(cronbach’s α)는 .87으로 나타났고.

3.2.5 인지된 용이성, 인지된 유용성 및 지속사용의도

인지된 용이성은 모바일 헬스케어 앱을 사용하는 것이 신체적 혹은 정신적으로 많은 노력이 동반되지 않아도 어렵지 않다고 생각하는 주관적 믿음으로 조작적 정의하였다. 측정문항은 Davis et al. (1989)[43]의 연구에서

사용된 척도를 수정, 보완하여 사용하였다. 측정 문항은 ‘건강관련 앱은 사용하기 편리하다’, ‘건강관련 앱의 사용법을 이해하기 쉽다’ 등 총 5문항으로 구성하였다. 인지된 유용성은 모바일 헬스케어 앱을 사용함으로써 인해 건강을 향상시킬 수 있다고 믿는 정도라고 조작적 정의하였다. 측정문항은 Davis et al. (1989)[43]와 Venkatesh et al.(2003)[44]의 연구에서 사용된 척도를 수정, 보완하여 사용하였다. 측정문항은 ‘건강관련 앱은 나의 건강관리에 도움이 된다’, ‘건강관련 앱은 일상생활에서 나의 건강을 관리하는 데 유용하다’ 등 총 5문항으로 구성하였다.

건강관련 앱 사용의도는 모바일 헬스케어 앱을 지속적으로 사용하고자 하는 의도로 조작적 정의하였다. 측정문항은 Venkatesh et al. (2003)[44]의 연구에서 사용된 척도를 수정, 보완하여 사용하였다. 측정문항은 ‘건강관련 앱을 앞으로도 사용하고 싶다’, ‘건강관련 앱을 앞으로도 사용할 것이라고 예상한다’ 등 총 4개의 문항으로 구성하였다.

인지된 유용성, 인지된 용이성, 지속사용의도의 탐색적 요인분석 결과 3요인으로 나타났다. 인지된 용이성의 요인계수는 .42~.94로 나타났으며, 인지된 유용성은 .60~.80, 그리고 지속사용의도의 요인계수는 .58~.85로 나타났다. 모든 항목은 리커트 7점 척도로 측정하였고 도구의 신뢰도는 인지된 용이성의 도구의 신뢰도(cronbach’s α)는 .91, 인지된 유용성은 .89, 사용의도는 .91로 나타났다.

3.3 분석방법

본 연구에서는 기술통계, 상관분석 및 탐색적 요인분석을 위해서 SPSS 20.0을 활용하였다. 구조모형 분석은 AMOS 20.0을 활용하였고 모형의 계수 추정방식은 최대우도법(Maximum Likelihood Method)을 사용하였으며, 매개효과의 유의성 검증을 위하여 부트스트랩 검증을 사용하였다.

4. 연구결과

4.1 잠재요인 타당성 분석

본 연구는 잠재요인 타당성 분석을 위해 측정모형에 대한 분석을 실시하였다. 그 결과 적합도가 $\chi^2_{df} = 2.168$, CFI=.93, TLI=.92, RMSEA=.06 SRMR=.05으로 나타나

측정모형은 구조모형을 분석하기에 적합한 것으로 나타났다. 각 잠재요인의 하위항목에서 요인부하량이 가장 높은 항목을 기준으로 각 항목의 표준화 요인부하량은 모두 .7 이상으로 나타났다고, 평균분산추출값(AVE)은 모두 .5를 넘는 것으로 나타났다. 또한 잠재요인 신뢰도(CR)는 모두 .7을 넘는 것으로 나타나 집중타당성을 갖는 것으로 받아들일 수 있다. 각 잠재요인 간 상관관계 제곱은 모두 AVE 보다 낮은 것으로 나타나 판별타당도가 검증되었다. <Table 1>은 각 잠재변인의 AVE와 CR 및 각 잠재변인 간 상관관계 제곱을 나타낸 것이다.

<Table 1> Correlation matrix for potential variables

	A	B	C	D	E	F	G	H	AVE
B	.52								.84
C	.44	.46							.70
D	.22	.28	.29						.55
E	.56	.53	.39	.22					.56
F	.57	.56	.61	.22	.56				.62
G	.58	.55	.64	.31	.55	.60			.67
H	.64	.46	.47	.33	.50	.58	.66		.71
AVE	.66	.84	.70	.55	.56	.62	.67	.71	
C.R	.71	.95	.70	.73	.82	.76	.86	.74	

A: Playfulness, B: Informational efficacy, C: Instrumental efficacy, D: Health information orientation, E: Responsiveness, F: Perceived ease of use, G: Perceived usefulness, H: Intention to continuous use
 $\chi^2_{df}=1.825$, CFI=.93, TLI=.92, RMSEA = .06 SRMR = .05

4.2 구조방정식 모형 검증

본 연구에서 검증하고자 하는 6개의 가설의 채택여부를 분석하기 위해 구조방정식모형(structural equation modeling, SEM) 분석을 시행하였다. 다음 [Fig. 2]는 그 결과를 보여주며, 연구모형의 적합도는 $\chi^2_{df}=1.825$, CFI=.93, TLI=.92, RMSEA=.06 SRMR=.05로 나타나 이 모델의 적합성은 적절한 것으로 나타났다.

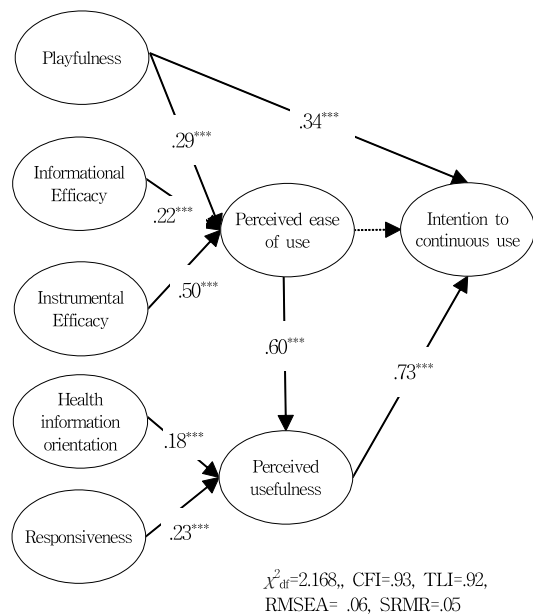
구조모형 분석을 통해 나타난 값들은 <table. 2>와 [Fig. 2]에 제시하였다. 분석 결과 유의성은 인지된 용이성에 정적 영향을 미치며($\beta=.29$, $p<.001$), 사용의도에도 직접적으로 정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다($\beta=.34$, $p<.001$). 정보적 효능감($\beta=.22$, $p<.001$)과 도구적 효능감($\beta=.50$, $p<.001$)은 인지된 용이성과 유의하게 정적인 관계를 갖는 것으로 나타났다. 건강정보지향은 인지된 유용성에 정적인 영향을 미쳤으며($\beta=.18$, $p<.001$), 반응성은 인지된 유용성($\beta=.23$, $p<.001$)에 정적인 영향을 미쳤다. 또한 인지된 용이성이 유용성에 미치는 영향은 정

적으로 유의하게 나타났으며($\beta=.60$, $p<.001$) 인지된 유용성은 사용의도에 정적 영향을 미쳤다($\beta=.73$, $p<.001$). 그러나 인지된 용이성은 사용의도에는 영향을 미치지 못하는 것으로 나타났다 ($\beta=-.11$, $p>.05$).

<Table 2> Path coefficients of the research model

	B	SE	β	Hypothesis
H1	.63	.08	.60***	supported
H2	-.13	.11	.11	not supported
H3	.80	.10	.73***	supported
H4	.20	.06	.22***	supported
H5	.41	.05	.50***	supported
H6	.28	.06	.29***	supported
H7	.39	.08	.34***	supported
H8	.22	.06	.18***	supported
H9	.26	.07	.23***	supported

*** $p<.001$.



[Fig. 2] Results of research model

4.3 매개효과의 유의성 검증

매개효과의 유의성 검증을 위하여 부트스트랩을 실시한 결과 모든 독립변수는 사용의도에 유의미한 영향을 미치고 있었다. 연구결과 정보적 효능감과 도구적 효능감은 용이성과 유용성을 매개하여 사용의도에 영향을 미치는 것으로 나타났다(95% CI=.03~.15; 95% CI=.07

~.29). 유희성은 인지된 용이성과 유용성을 매개하여 사용의도에 영향을 미치는 것으로 나타났다 (95% CI=.03 ~.20). 또한 건강정보지향과 반응성은 인지된 유용성을 매개하여 사용의도에 영향을 미치는 것으로 나타났다 (95% CI=.04 ~.25; 95% CI=.06 ~.32).

<Table 3> Test Results of Mediation Effect

	Indirect Effect Bootstrap(95%CI)
PF → ICU	.09(.03 ~.20)
IFE → ICU	.07(.03 ~.15)
ISE → ICU	.16(.07 ~.29)
HIO → ICU	.13(.04 ~.25)
RP → ICU	.17(.06 ~.32)
PEU → ICU	.44(.26 ~.74)

PF: Playfulness, IFE: Informational efficacy, ISE: Instrumental efficacy, HIO: Health information orientation, RP: Responsiveness, PEU: Perceived ease of use, ICU: Intention to continuous use

5. 결론 및 논의

본 연구는 모바일 헬스케어 앱의 사용의도에 미치는 선행요인의 효과를 알아보고자 하였다. 연구결과 첫째, 정보적 효능감, 도구적 효능감은 인지된 용이성에 유의미한 영향을 미쳤고 이는 통계적으로 유의미하게 나타났다. 즉 개인이 자신의 건강관리를 위해 모바일 헬스케어 앱을 더욱 효율적으로 사용할 수 있다는 확신이 있고, 모바일 헬스케어 앱이 제공하는 정보에 대한 처리와 이해에 대해 확신이 있는 사용자는 앱이 용이하다고 인식한다는 것이다. 분석 결과 도구적 효능감이 정보적 효능감보다 용이성에 미치는 영향력이 더 크게 나타났는데, 이는 헬스 앱 사용자들이 정보적인 부분 뿐 아니라 도구적인 부분을 강조하고 충족되어야 사용자가 모바일 헬스 앱을 더욱 용이하게 느낄 수 있는 가능성을 시사한다.

둘째, 유희성은 인지된 용이성과 유용성을 통해서도 사용의도에 영향을 미칠 뿐 아니라 사용의도에 직접적으로 영향을 미치는 중요한 변인으로 나타났다. 이는 헬스 앱을 사용자들이 재미있다고 느낄수록 사용이 용이하고 유용하게 느끼며 결과적으로 사용의도가 높아질 뿐 아니라 직접적으로도 사용의도를 높인다는 것이다. 이러한 결과는 사용자들이 애플리케이션에 대한 유희성을 낮게

인지할 경우 정보 교류, 모니터링 등의 상호작용이 감소해 사용자들의 지속적 사용 또한 감소한다고 밝힌 선행연구[33]를 지지하는 결과이다. 따라서 모바일 헬스케어 앱의 사용의도를 높이기 위해서는 사용자들에게 기기적, 정보적 만족을 제공하는 것도 중요하지만 재미있게 인식할 수 있도록 해야 한다는 것을 알 수 있다.

셋째, 건강정보지향과 반응성은 인지된 유용성을 통해 모바일 헬스케어 앱의 사용의도를 높이는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 결과적으로 개인이 건강유지 및 회복을 위한 건강정보를 적극적으로 추구하는 적극적 수용자일수록 모바일 헬스케어 앱이 유용하다고 느끼고 나아가 모바일 헬스케어 앱을 사용하고자 하는 의도를 나타내게 된다는 것을 보여준다. 도구적 측면에서 기기로서 제공하는 피드백의 수준을 의미하는 반응성 역시 모바일 헬스케어 앱을 용이하게 지각하며 결과적으로 사용의도가 높아지는 것을 보여준다. 이와 같은 결과는 선행연구에서 사용자의 요구에 대한 즉각적 반응으로서 반응성이 서비스의 품질에 대한 만족에 영향을 미친다는 선행연구 결과를 지지하는 결과로서[36, 37], 모바일 헬스케어 앱의 사용에서도 반응성은 중요한 변인으로 역할하고 있음을 보여준다.

본 연구는 기존의 기술수용모형에 자기효능감을 구분하고, 유희성과 건강정보지향, 반응성을 사용한 확장된 기술수용모형을 통해 모바일 헬스케어 앱의 사용의도를 알아보고자 하였다. 먼저 기존의 자기효능감을 정보적 효능감과 도구적 효능감으로 구분한 각 효능감의 영향력이 독립적으로 모바일 헬스케어 앱의 사용에 영향을 미치는 과정으로 보여줌으로서 이론적으로 자기효능감의 확장의 필요성을 보여준다.

또한 각 독립변인들은 차별적 매커니즘을 통해 사용의도에 영향을 미치는 것이 나타난다. 건강정보에 대한 지향성이나 반응성의 경우는 헬스케어 앱에 대한 유용성을 인식하는 과정을 거치며, 정보적, 도구적 효능감은 해당 앱에 대한 용이성에서 유용성으로의 인지적 정보처리 과정을 거치는데 반해, 유희성은 이러한 인지적 정보처리의 과정이 없이도 직접적으로 사용의도에 영향을 미치는 휴리스틱한 정보처리 과정을 보여주게 된다. 이에 본 연구는 기존 연구에서 사용의도에 영향을 미치는 독립변인들이 서로 다른 정보처리 과정을 통해 사용의도에 영향을 미치는지를 이론적 모형을 통해 검증했다는데 이론

적 의의가 있다.

이와 함께 정보적 효능감, 도구적 효능감, 유희성과 반응성은 모바일 헬스케어 앱 제작에 있어서 실무적 시사점을 제공하기 때문에 중요한 의미를 가진다. 본 연구에서 정보적 효능감과 도구적 효능감 모두 후속 변인에 중요한 영향력을 미치는 것을 알 수 있는데, 이는 모바일 헬스케어 앱 제작 시 도구적인 측면과 정보적 측면이 함께 강조될 필요가 있다는 것을 말해준다. 특히 모바일 헬스케어 앱 제작시 정보제공의 목적도 중요하지만 사용자가 더욱 중요시 여기는 영역인 기기적인 부분의 용이함을 충족시켜 제작하여야 사용의도를 더욱 높일 수 있다는 것을 말해준다. 예컨대, 쉬운 조작 방법이나 편리한 터치 기능등과 같은 기술을 구현시키는 등의 방법으로 사용자들을 충족시켜야 한다.

이와 함께, 반응성이 기술 중심의 반응과 관련된 것이라면 유희성은 쾌락 중심의 반응과 관련된 것이다. 반응성과 유희성은 모두 사용의도에 직간접적으로 영향을 미친다. 즉 모바일 헬스케어 앱의 사용의도를 높이기 위해서는 반응성과 유희성을 모두 높여야 한다는 것을 보여준다. 특히 유희성은 용이성을 통해서 뿐만 아니라 직접적으로 사용의도에 영향을 미치므로 사용자는 기기 자체의 유용성이나 용이성과 무관하게 사용의도를 나타낼 수 있다. 따라서 유용하고 쉽다고 느끼는 콘텐츠를 대상으로 한 제작도 필요하지만 콘텐츠 자체가 비록 어렵더라도 콘텐츠 자체에 흥미와 즐거움을 느낄 수 있는 접근 또한 유효할 수 있다. 나아가 모바일 헬스케어 앱에 오락적인 기능을 포함시킴으로써 재미라는 요소를 충족시킨다면 사용의도 또한 증가 할 것이다. 이는 기존 스마트기기의 특징과 헬스케어 앱은 차이가 있기 때문으로도 볼 수 있다. 기존의 스마트기기 예를 들어 스마트폰의 경우 범용적 기기로서 현대인의 필수품이 될 정도로 보급이 확대되었기 때문에 일반적인 유용성이나 용이성은 사용의 동기로 작용하기 어려울 것이다. 이 때문에 스마트폰의 경우 새로운 디자인이나 차별적인 기술 등으로 소비자에게 받아들여지지만 헬스케어 앱의 경우 수용의 초기 단계로서 기기에 대한 용이성, 흥미 등이 중요한 수용요인으로 작용할 수 있다.

본 연구는 모바일 헬스케어 앱의 수용을 확장시키고 도구적 관점, 정보적 관점, 유희적 관점의 모바일 헬스케어 앱의 접근 필요성을 제시하였다. 하지만 본 연구는 실

제 모바일 헬스케어 앱의 지속사용의도를 설문연구를 통해 간접적으로 측정하였는데 후속연구에서는 실질적인 앱의 사용량 혹은 사용기간 등을 측정하여 모바일 헬스케어앱의 지속사용 여부를 연구할 필요가 있다.

또한 본 연구는 연령대를 60세 미만의 다양한 연령대를 대상으로 하였기 때문에 모바일 헬스케어 앱의 전반적인 수용과정은 설명할 수 있지만 세부적 연령대의 수용과정을 이해하기에는 한계가 있다. 이에 향후 구체적인 모바일 헬스케어 앱을 대상으로 하고 연령대를 세분화 하여 연구가 진행될 필요가 있다.

ACKNOWLEDGMENTS

This work was supported by Hallym University under Grant [HRF-201408-008] and National Research Foundation of Korea under Grant [NRF-2015S1A3A2046760].

REFERENCES

- [1] BMI Espicom, "The world Medical Markets Forecasts 2020", 2015.
- [2] B. W. Min, "An Improvement of Personalized Computer Aided Diagnosis Probability for Smart Healthcare Service System", *Journal Of Convergence for Information Technology*, Vol. 6, No. 4, pp.79-84, 2016.
- [3] Korea Health Industry Development Institute, "Mid-to Long-Term Development Plan of Medical Device Industry", 2015.
- [4] G. J. Kim and J. S. Han, "Chronic Disease Management using Smart Mobile Device", Vol.12, pp.335-342, 2014.
- [5] M. Kay, J. Santos, and M. Takane. "mHealth: New horizons for health through mobile technologies." *World Health Organization*, Vol. 13, pp. 66-71, 2011.
- [6] S. H. Lee and S. S. Yu, "Mobile healthcare applications Current Status and Outlook", *Korea Information Society Development Institute*, Vol. 26,

- No. 17, pp.1-23, 2014.
- [7] I. K. Seo and S. H. Lee, "An Efficient Hospital Service Model of Hierarchical Property information classified Bioinformatics information of Patient", *Journal Of Convergence for Information Technology*, Vol. 5, No. 4, pp.17-23, 2016.
- [8] Y. Su. Jeong, "User Authentication Key Establishment Scheme based on Color Model for Healthcare Environment", *Journal of the Korea Convergence Society*, Vol. 8. No. 3, pp. 115-121, 2017.
- [9] Institute for Information & communications Technology Promotion, "Mobile healthcare trends and implications at home and abroad", pp.35-38, 2015.
- [10] E. J. Jung, "Mining based Mental Health and Blood Pressure Management Service for Smart Health", *Journal of the Korea Convergence Society*, Vol. 8. No. 1, pp. 13-18, 2017.
- [11] A. S. M. Mosa, I. Yoo and L. Sheets. "A systematic review of healthcare applications for smartphones", *BMC medical informatics and decision making*, Vol. 12, No. 1, pp. 67, 2012.
- [12] J. Choi, D. J. Park and G. Y. Noh, "The effect of Attributes of Exercise/Fitness Apps on App Usage: A Convergence Perspective Based on the Self-Determination Theory", *Journal of Digital Convergence*, Vol. 13, No. 6, pp.327-339, 2015.
- [13] B. R. Wang, J. Y. Park and I. Y. Choi, "Influencing Factors for the Adoption of Smartphone Healthcare Application", *Journal of the Korea Contents Association*, Vol. 11, No. 10, pp.396-404, 2011.
- [14] Y. B. Shim, Y. J. S, J. M. Kim, S. H. Kim and D. H. Sung, "Factors related to the intent to use the medical application (M-APP) of smart phone of hospital nurses", *Health Policy and Management*, Vol. 22, No. 2, pp. 249-262, 2012
- [15] J. Cho, "The Investigation of Factors of Determining Continuous Use of Health Apps on Smartphones Application of Extended Technology Acceptance Model", *Journal Of Public Relations Research*, Vol. 18, No. 1, pp.212-241, 2014.
- [16] A. B. Becker, "Political humor as democratic relief? The effects of exposure to comedy and straight news on trust and efficacy", *Atlantic Journal of Communication*, Vol. 19, No. 5, pp. 235-250, 2011.
- [17] D. J. Park, J. Choi and D. J. Kim, "The Influence of Health Apps Efficacy, Satisfaction and Continued, *Journal of Digital Convergence*", Vol. 13, No. 7, pp.137-145, 2015.
- [18] Y. N. Choi, K. H. Kim and S. R. Oh, "Structural Model for Users's Accepting Smart Health Care Services by Moderating the User Types", *Journal of the Korea Contents Association*, Vol. 15, No. 9, pp.541-554. 2015.
- [19] M. K. Chang and W. Cheung, "Determinants of the intention to use internet/ WWW at work : A confirmatory study", *Information and Management*, Vol. 39, No. 1, pp.1-14, 2001.
- [20] J. S. Lee and M. Y. Lee, "Examining Factors Affecting the Intention to Use IP-TV with the Extended Technology Acceptance Model(TAM)", *Broadcasting & Communication*, Vol. 7, No. 1, pp.100-113, 2006.
- [21] H. J. Yun and S. C. Moon. Factors Affecting Intension to Use Tablet PCs : Moderating Effects of Smart Phone Use, *KABS*, No. 79, pp.169-202, 2006.
- [22] V. Venkatesh and F. D. Davis, "A theoretical extension of the technology acceptance model: Four longitudinal field studies", *Management science*, Vol. 46, No. 2, pp.186-204, 2000.
- [23] R. Agarwal and E. Karahanna, "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.
- [24] M. Koufaris, "Applying the Technology Acceptance Model and Flow Theory to Online Consumer Behavior," *Information Systems Research*, Vol. 13, No. 2, pp.205-223, 2002.
- [25] A. Bandura, "Self-efficacy: The exercise of control", New York: Freeman, 1997.
- [26] H. Verkasalo, C. López-Nicolás, F. J. Molina-Castillo and H. Bouwman, "Analysis of users and non-users of smartphone applications", *Telematics*

- and Informatics, Vol. 27, No. 3, pp.242-255, 2010.
- [27] S. Lim, L. Xue, C. C. Yen, L. Change, H. C. Chan, B. C. Tai, H. B. L. Duh and M. Coolani, "A study on Singaporean women's acceptance of using mobile phones to seek health information", *International Journal of Medical Informatics*, Vol. 80, No. 12, pp.189-202, 2011.
- [28] B. Yu and H. H. Kim, "A Usability Evaluation of Mobile Healthcare Application GUI Design - Focused on the Exercise Application", *Journal of digital design*, Vol. 15, No. 1, pp.223-233, 2015.
- [29] J. D. Kim and S. D. Park, S. J. Lim and S. P. Hwang, and S. G. Lee, "Information Visualization for Mobile Healthcare", *The Journal of Korean Institute of Information Technology*, Vol. 19, No. 12, pp.99-110, 2012.
- [30] S. Sohn, Y. J. Choi, H. S. Hwang. "Understanding Acceptance of Smartphone among Early Adopters Using Extended Technology Acceptance Model", *Korean Society for Journalism & Communication Studies*, Vol. 55 No. 2, pp. 227-251, 2011.
- [31] S. Y. Kim, S. H. Lee and H. S. Hwang, "User Acceptance of Social Network Games on Smart Devices: An Extension to the Technology Acceptance Model", *Korea Society Of Industrial Information System*, Vol. 16, No. 5, pp. 173-184. 2011.
- [32] B. O. Jeong, "Effects of Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use and Perceived Enjoyment on Intention to Use Tourism Application: Moderating Effects of Demographic Characteristics", *International Journal of Tourism and Hospitality Research*, Vol. 30, No. 1, pp.101-121, 2016.
- [33] J. W. Lee, J. D. Kim and A. Ji, "A Present Condition of Smartphone Health Applications", *Korean Soc Design Sci*, Vol. 10. pp.210-211, 2010.
- [34] M. J. Dutta-Bergman, "Primary sources of health information: Comparisons in the domain of health attitudes, health cognitions, and health behaviors", *Health Communication*, Vol. 16, No. 3, pp.273-288. 2004.
- [35] D. J. Park, M. S. Kim and J. Choi, "The Influence of Health Information Orientation, Attitude of Internet Health Information, and e-Health Literacy on Personal Health Behaviors", *Journal of Public Relations Research*, Vol. 17, No. 3, pp.379-413, 2013.
- [36] Y. N. Li, K. C. Tan and M. Xie, "Measuring web-based service quality," *Total Quality Management*, Vol. 13, No. 5, pp.685-700, 2002.
- [37] M. Wolfenbarger and M. C. Gilly, "eTailQ: Dimensionalizing, measuring and predictingetail quality," *Journal of Retailing*, Vol. 79, No. 3, pp. 183-198, 2003.
- [38] D. U. Kim and J. S. Oh, "A Structure on Mobile Service Quality" *Journal Of Korea Service Management Society*, Vol. 7, No. 3, pp. 51-82, 2006.
- [39] J. O. Lee, J. Whang, S. and Kang, S. Lee, "Extended TAM for Accepting Mobile Devices Including Functional Attributes : The Case of Cellular Phone", *Journal of Information Technology Applications & Management* Vol. 13, No. 1, 39-66, 2006.
- [40] C. D. Norman and H. A. Skinner, "eHEALS: the eHealth literacy scale". *Journal of Medical Internet Research*, Vol. 8, No. 4, pp.27, 2006.
- [41] D. W. Russell, J. H. Kahn, R. Spoth and E. M. Altmaier, "Analyzing data from experimental studies: A latent variable structural equation modeling approach", *Journal of Counseling Psychology*, Vol. 45, pp.18 - 29, 1998.
- [42] E. K. Yun and H. A. Park, "Consumers' disease information-seeking behavior on the Internet in Korea". *Journal of Clinical Nursing*, Vol. 19, pp.2860-2868, 2010.
- [43] F. D. Davis, R. P. Bagozzi, and P. R. Warshaw, "User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of Two Theoretical Models", *Management Science*, Vol. 35, No. 8, pp. 982-1002, 1989.
- [44] V. Venkatesh, M. G. Morris, G. B. Davis and F. D. Davis, "User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View", *MIS Quarterly*, Vol. 27, No. 3, pp. 425-478, 2003.

이 이 삭(Lee, Lee Sac)



- 2016년 2월 : 한림대학교 (경영학 학사)
- 2016년 3월 ~ 현재 : 한림대학교 인터랙션디자인 (석사과정)
- 관심분야 : 헬스커뮤니케이션, 인터랙션 디자인, 빅데이터 분석
- E-Mail : isaac6143@naver.com

이 상 현(Lee, Sang Hyun)



- 2016년 2월 : 한림대학교 (경영학 학사)
- 2016년 3월 ~ 현재 : 한림대학교 인터랙션디자인 (석사과정)
- 관심분야 : 빅데이터 분석, 데이터마케팅, 인터랙션디자인
- E-Mail : s038987@naver.com

정 재 선(Jeong, Jae Seon)



- 2008년 8월 : 연세대학교 (영상커뮤니케이션 석사)
- 2012년 8월 : 이화여자대학교 (영상미디어 박사)
- 2000년 9월 ~ 현재 : 한림대학교 헬스커뮤니케이션연구소 연구교수
- 관심분야 : 헬스커뮤니케이션, PR, 미디어 효과

· E-Mail : jaeseonjeong@hallym.ac.kr

노 기 영(Noh, Ghee Young)



- 1995년 5월 : 텍사스대학교 (방송영상학 석사)
- 2000년 5월 : 미시간주립대 (매스미디어 박사)
- 2000년 9월 ~ 현재 : 한림대학교 미디어커뮤니케이션학부 교수
- 2012년 9월 ~ 현재 : 한림대학교 헬스케어미디어연구소 연구소장

· 관심분야 : 뉴미디어, 헬스커뮤니케이션, 디지털콘텐츠
· E-Mail : gnoh@hallym.ac.kr