Journal of Digital Convergence
Vol. 18. No. 8, pp. 201-215, 2020

ISSN 2713-6434 / eISSN 2713-6442
https://doi.org/10.14400/JDC.2020.18.8.201

디지털 헬스기기의 통합적 고령자 기술수용도 모델

신혜리[1], 윤희정[2], 김수경[3], 김영선[4*]
[1]경희대학교 노인학과 객원교수, [2]경희대학교 노인학과 석사과정,
[3]경희대학교 노인학과 박사과정, [4]경희대학교 노인학과 부교수

Comprehensive Senior Technology Acceptance Model for Digital Health Devices

Hye-Ri Shin[1], Hee-Jeong Yoon[2], Su-Kyoung Kim[3], Young-Sun Kim[4*]
[1]Ph.D, Dept. of Gerontology, Kyung Hee University,
[2]Masters Course, Dept. of Gerontology, Kyung Hee University,
[3]Doctoral Course, Dept. of Gerontology, Kyung Hee University,
[4]Professor, Dept. of Gerontology, Kyung Hee University

요 약 본 연구는 디지털 헬스기기의 통합적 고령자 기술수용도 모델을 검증하기 위해 『2019년 한국 중·고령자 기술수용도 조사』 자료를 활용하여 분석을 실시하였다. 본 연구는 기존 기술수용요인인 유용성, 편의성, 확장된 기술요인인 효능감, 불안, 촉진 뿐 아니라 연령에 대한 태도와 삶의 만족도와 디지털 헬스기기 이용의도 간 유의미한 영향관계를 구조방정식을 통해 살펴보았다. 구체적인 연구모형 검증결과는 다음과 같다. 첫째, 디지털 헬스기기에 대한 유용성, 편의성이 높을수록 디지털 헬스기기를 이용할 의도가 높은 것으로 나타났다. 둘째, 자기효능감이 높을수록 디지털헬스기기를 이용하고자 하는 의도는 오히려 낮아지는 것으로 나타났다. 셋째, 디지털 헬스기기에 대한 편의성, 자기효능감과 불안이 높을수록 유용성 또한 증진되는 것으로 나타났다. 마지막으로 자기효능감, 촉진, 연령에 대한 태도 및 삶의 만족은 편의성과 정적으로 관계를 가지는 것으로 나타났다. 본 연구는 기존의 제한적으로 연구되었던 고령자 기술모형을 확대하여 통합적 고령자 기술수용도 모델을 검증하였다는 것에 연구의 의의를 가진다.

주제어 : 통합적 고령자 기술수용도 모델, 디지털 헬스기기, 유용성, 편의성, 효능감, 불안

Abstract We conducted the analysis using the data of the '2019 Korean Middle and Elderly Technology Acceptance Survey' to verify the comprehensive senior technology acceptance model. In this study, we examined the significant effect the relationship between behavioral intention to use the diital health devices and perceived usefulness, perceived ease of use, gerontechnology self-efficacy, gerontechnology anxiety, facilitating conditions, attitude to life and satisfaction through the structural equation. The results of the research model are as follows. First, the usefulness and ease of use had significant effects on intention to use. Second, the self-efficacy had significant effects on the intention to use. But they had negative effect. Third, perceived usefulness, self-efficacy and anxiety had significant effects on ease of use. Lastly, self-efficacy, facilitating conditions, attitude to life and satisfaction had significant effects on perceived usefulness. These findings highlight that verified the comprehensive senior technology acceptance model in Korea.

Key Words : Comprehensive Senior Acceptance Model, Digital Health Device, Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, Gerontechnology Self-efficacy, Gerontechnology Anxiety

This paper was supported by National Research Foundation of Korea(NRF-2018S1A3A2075402)
*Corresponding Author : Young-Sun Kim(ysunkim@khu.ac.kr)
Received June 15, 2020 Revised July 28, 2020
Accepted August 20, 2020 Published August 20, 2020

1. 서론

급속한 고령화로 인해 한국은 2017년부터 고령사회에 진입하였으며, 65세 이상 고령자들은 평균 2.7개의 만성질환을 보유하고 있고[1], 1인당 연평균 454만원의 진료비를 지출하고 있는 것으로 나타났다[2]. 고령화에 따른 의료 수요는 증가하고 있으나, 의료산업의 인력 및 자원부족과 의료비 부담 증가로 인해 그 수요를 모두 충족하지 못하고 있다. 이에 따라 고령자의 독립적인 삶을 유지시키면서 부족한 의료·돌봄산업의 공급 문제를 해결할 수 있는 방안으로 디지털 헬스케어 산업이 급부상하고 있다[3].

최근 디지털 헬스케어에 대한 동향을 살펴보면, 전반적으로 디지털 기술에 긍정적인 태도를 보이고 있는 것으로 나타났지만, 사생활 보호 등의 이유로 정보공유에 대한 우려를 하는 것으로 나타났다. Zebra Technologies[4]의 2022 병원 비전 연구에 따르면, 최근 입원한 환자의 77%는 진료 시 디지털 기기를 활용하는 의료진을 긍정적으로 생각하는 것으로 나타났으며, 환자의 95%가 웨어러블 기기로 수집된 자신의 진료기록을 공유할 의사가 있다고 응답하였다. 또한 Accenture[5]에 따르면, 최근 4년 동안 고령자의 건강 관련 앱 사용이 5배(2014년 2.9%에서 2018년 15.5%)로 증가하는 등 젊은 세대에 비해 고령자들이 더 긍정적인 태도를 보이는 것으로 나타났다. Accenture가 65세 이상 호주 고령자 1,031명을 대상으로 실시한 설문조사 결과, 응답한 대상자의 95%가 웨어러블 기기나 어플리케이션의 건강 데이터를 의사와 기꺼이 공유하겠다고 응답하였다[5]. 절반에 가까운 고령자들이 입원 대신 '가상' 후속 돌봄 서비스를 선택(응답자의 55%)하고, 혈액검사에 가정용 기기를 이용할 의향(응답자의 56%)이 있다고 응답하였다. 또한, 고령자의 40%는 진료를 예약하고 결제하는 데 AI 지원 가상 건강 비서를 사용할 것이라고 응답하여 디지털 헬스케어 사용과 활용에 긍정적인 태도를 보이는 것으로 나타났다[5]. 하지만, 건강정보 공유 문제와 관련해서는 상반된 결과도 존재한다. Kim & Choi[6]의 연구에 따르면 한국 고령자의 디지털 헬스케어 프로그램 참여를 망설이는 요인을 분석한 결과 절반 이상이 정보를 공유하는 것을 꺼리기 때문으로 나왔다. 특히 경제상황이나 가족병력 공유에 민감한 반응을 보이는 것으로 나타났다. 이와 같은 연구 결과를 볼 때, 디지털 헬스케어 기술과 서비스에 대해 고령자는 전반적으로는 긍정적인 태도와 인식을 갖고 있기에 개인정보 수집을 최소화하는 등의 조심스러운 접근 태도를 가진다면 고령자의 건강한 삶에 있어 긍정적인 역할을 담당하고, 의료·돌봄산업의 부족한 자원을 보완할 수 있을 것으로 생각된다.

그럼에도 불구하고 현재 고령자를 대상으로 한 디지털 헬스케어 이용태도와 이용행동과 관련된 통합적인 연구는 찾기가 힘든 실정이다. 디지털 헬스케어 연구의 대부분은 젊은 세대에 국한되어 있다[7-11]. 고령자를 대상으로 한 디지털 헬스케어 연구들의 경우에도 단순한 인터넷 이용에 머물러있거나[12-17] 일부 영향요인만을 분절적으로 연구한 경우가 많다. 하지만, 다양한 연구들에서 자기효능감, 지각된 사용용이성, 지각된 유용성 뿐 아니라 인지기능, 만성질환, 주관적 규범 등의 요인이 디지털 헬스케어 이용의도와 이용행동에 영향을 미치는 것으로 나타났다[12, 18, 19, 20-23]. 특히 Chen & Chan[24]은 기존의 TAM(Technology Acceptance Model)을 확장하여 고령자의 기술수용에 영향을 미치는 요인을 통합적으로 살펴보고자 하였다.

통합적 관점에서의 고령자 삶을 고찰하기 위해, 다차원적인 관점에서의 변인들을 함께 살펴봐야 함에도 불구하고 한국적 상황에서 고령자를 대상으로 한 디지털 헬스케어 기술수용모델을 검증한 연구는 찾기가 어렵다. 따라서, 본 연구는 개인의 신체·심리·사회·인지 등의 건강 관련 특성의 차이가 디지털 헬스케어 서비스의 수용과 인식에 영향을 미치는 인과관계를 규명하고자 하였다.

2. 이론적 고찰

2.1 디지털 헬스케어 특성

디지털 헬스케어란 인간의 건강을 개선을 위해 ICT(정보통신기술)를 활용하는 다양한 방법을 의미한다. 디지털 헬스케어는 원격진료, 스마트 헬스, 모바일 헬스를 포괄하는 개념으로, 유헬스(U-Health)와 비교하여 산업의 주도권이 의료영역(의료기관, 환자)에서 일반 소비영역(일반제조기업 및 소비자)까지 확대된 형태를 보인다[25]. 고령화에 따른 질병 예방과 일상 관리의 중요성이 증대되면서, 건강 수명 연장을 위한 개인 맞춤형 헬스케어에 대한 수요가 증대되고 있다[26]. ICT와 헬스케어 산업의 융합을 통해 의료기기 시장이 매년 10% 넘게 성장하여 2020년에는 142조원 규모에 이를 것으로 전망된다[27].

최근 디지털 헬스케어를 이용한 건강관리에 대한 니즈가 증가하면서 기술수용모형(Technology Acceptance

Model)을 적용하여 디지털 헬스케어 기술을 수용하는 요인을 검증하는 연구가 많이 진행되고 있다[7, 12, 18, 19]. 구체적으로 살펴보면 Deng, Mo & Liu[18]은 중년층과 고령층 두 집단으로 나누어 디지털 기기를 이용한 모바일 헬스케어 서비스 이용에 미치는 영향을 검증하였다. 그 결과, 중년층과 고령층 두 집단 모두 지각된 가치와 태도, 지각된 행동 통제력이 모바일 헬스케어 서비스 이용에 영향을 미친다고 주장하였으며, 이 외에도 중년층은 변화에 대항 저항이, 고령층은 기술에 대한 불안감과 자기실현이 모바일 헬스케어 서비스 이용에 영향을 미치는 것으로 나타나 집단 간 차이를 보였다. 또한, Pan & Jordan[12]은 고령자를 대상으로 인터넷 이용의도와 사용에 대한 요인을 검증한 결과 지각된 유용성과 지각된 사용용의성이 고령자가 인터넷을 이용하는데 영향을 미치는 것을 확인하였다.

다음으로 국내연구를 살펴보면 김예원, 한세미 & 김기성[19]은 고령자를 대상으로 디지털 헬스케어 서비스 사용의도 결정요인에 대하여 검증한 결과, 정보 품질이 지각된 유용성과 사용의도에 영향을 주었으며 디자인이 지각된 유용성과 지각된 사용용의성에 영향을 주는 것으로 나타났다. 또한, 개인의 특성과 관련해서는 혁신성과 건강관심도가 사용의도에 영향을 주며, 자기효능감은 지각된 사용용이성에 영향을 주는 것으로 나타났다. 기연수, 안성만, 조민국 & 최병구[7]의 경우 기술수용모델을 사용하여 일반 성인들의 헬스케어 어플리케이션의 지속적 사용의도 영향요인을 검증한 결과, 자기효능감, 혁신성은 헬스케어 어플리케이션의 사용 지각된 사용 용의성에 유의한 영향을 미친 반면, 자기효능감, 건강정보지향, 즐거움은 지각된 유용성에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또한, 헬스케어 어플리케이션의 지각된 사용용의성과 유용성은 지속적 사용의도를 증대시키는 것으로 나타났다.

위의 선행연구를 종합하면 디지털 헬스케어 이용행동에 자기효능감, 지각된 사용 용의성, 지각된 유용성 등의 다양한 변수가 영향을 미치는 것으로 나타났으나 국내 고령자를 대상으로 기존의 디지털 헬스케어 이용행동에 영향을 미치는 요인을 검증하는 연구들은 미비한 실정이었다.

2.2 기술수용모델(Technology Acceptance Model)

기술수용모델에서 제시한 기술수용의 영향요인인 지각된 유용성과 지각된 사용용이성은 기술수용행동을 설명하기 위하여 널리 적용되고 있다[28-30]. TAM은 기존의 다속성태도이론(Multi Attribute Model), 합리적 행위이론(Theory of Reasoned Action), 계획된 행위이론(Theory of Planned Behavior)을 바탕으로 신기술을 수용하려는 사용자들의 행동에 영향을 미치는 요인들이 무엇인가를 파악하는데 활용된다[31, 32]. 현재까지도 TAM은 신기술의 수용에 대한 인과관계를 설명하는 많은 연구에 활용되어지고 있다[7, 12, 18, 19]. TAM은 다양한 외생변수들의 영향으로 형성된 지각된 유용성(Perceived Usefulness)과 지각된 용이성(Perceived Ease of Use)이 사용자들의 태도(Attitude)와 인과관계를 형성하며, 그에 따러 행위 의도(Intention to Use)가 영향을 받고, 행위 의도는 실제 사용에 영향을 미친다는 이론이다.

TAM 모델을 사용하여 디지털 헬스케어 이용에 영향을 미치는 요인을 살펴본 연구는 일부 존재하고 있었으며[19-21], 인지기능과 웨어러블 디바이스 사용의도를 살펴본 연구도 존재하였다[23], 구체적으로 살펴보면, Nikou, Agahari, Keijzer & Reuver[21]는 고령자가 디지털 헬스케어를 이용했을 때 스스로 독립적인 생활을 할 수 있을 것이라는 기대감이 높을수록 디지털 헬스케어에 대한 사용의도가 높아짐을 제시하였다. 또한 고령자의 인지기능과 웨어러블 디바이스 사용의도의 관계를 살펴본 Park et al.[23]은 일반 고령자의 경우 주관적 규범과 기기를 사용했을 때의 타인에게 비춰지는 자신의 이미지가 사용의도에 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 인지기능이 우수한 고령자의 경우 주관적 규범과 이미지뿐만 아니라 기기의 유용성 또한 사용의도에 영향을 미친다고 주장하였다. 이러한 결과는 기존의 TAM모델에서 살펴보고 있는 주관적 규범 및 유용성 등의 변수뿐만 아니라 고령자들은 자신이 디지털 헬스기기를 사용함으로써 주변의 사람들에게 평가되는 자신의 모습과 같은 사회적 측면을 중요하게 고려하고 있다고 주장하였다. 또한, 안순태, 강한나 & 정순둘[20]은 고령자의 건강관련 모바일 앱 수용에 영향을 미치는 요인을 TAM모델을 적용하여 살펴본 결과, 스스로 건강을 관리하고 통제하는 능력인 임파워먼트 요인이 지각된 이용용의성에 긍정적안 영향을 미치고 지각된 이용 용이성은 지각된 유용성에 정적인 영향을 미치며, 이는 다시 건강 관련 모바일 앱 이용 태도 및 의도에 긍정적인 영향을 미친다고 보고하였다. 고령자들의 건강 관련 모바일 앱 이용 용이성이 외에도 성인을 대상으로 디지털 헬스케어 수용에 대해 살펴본 Jeon & Seo[22]은 만성질환에 대한 가족력이 있거나 건강에 대한 불안감이 높을수록 디지털 헬스케어를

이용할 확률이 높음을 제시하였다.

TAM 이후 새로운 기술수용 연구를 살펴보면, 제품과 연구 환경에 따라 다양한 외생변수(External Variables)가 사용되었다. 즉 TAM의 외생변수를 기존보다 구체화하거나, 새로운 변수를 추가하여 UTAUT((Unified Theory of Acceptance and Use of Technology, 통합기술수용모델), STAM(Senior Technology Acceptance Model, 고령자기술수용모델) 등으로 확장된 연구가 진행되어왔다[7, 12, 18, 19, 24]. 먼저, TAM을 포함한 8개의 기술수용모형의 유사성을 기반으로 Venkatesh, Morris, Davis & Davis[33]가 제시한 모형인 UTAUT 모델은 기술과 서비스의 수용을 검증하려는 모형이라기보다는 서비스를 이용하는 유형에 따라 다른 수용모델을 정립하였으며 성과기대, 노력기대, 사회적 영향, 촉진조건의 핵심 변수를 중심으로 연령, 성별, 자발적 사용, 경험의 조절변수로 구성되어있다[33, 34]. 고령자의 mHealth 이용에 대한 영향요인을 UTAUT모델을 적용하여 살펴본 Hoque & Sorwar[35]는 연구결과 성과 기대, 노력 기대, 사회적 영향, 기술 불안 등이 고령자의 mHealth 이용에 영향을 미친다고 주장하였고, 이와 유사하게 Cimperman, Brenčič, Trkman & Stanonik[36]은 성과기대, 노력기대, 촉진조건, 지각된 안전성 등이 텔레헬스 서비스 이용에 영향을 미치는 요인임을 규명하였다. 고령자 외에도 Zheng[34]은 일반성인을 대상으로 UTAUT모델을 이용하여 모바일 헬스케어 애플리케이션 수용 요인을 살펴본 결과 질병에 대한 심각성 인식과 사회적 영향이 이용의도에 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 질병에 대한 민감성과 인지된 장애요인이 실제 이용에 영향을 미친다고 보고하였다.

이후 Chen & Chan[24]은 고령자의 기술수용에 영향을 미치는 요인을 규명하기 위해 기존의 TAM을 확장하여 STAM(Senior Technology Acceptance Model)을 제시하였으며, 인구사회학적 특성과 신체적 기능, 자기효능감, 불안 등의 심리적 특성, 사회적 관계 삶의 만족도등의 변수가 지각된 사용용의성, 지각된 유용성, 이용행동과의 관계를 검증하고자 하였다. Chen & Chan[24]의 연구결과에 따르면, 연령, 성별, 교육수준, 자기효능감, 불안, 건강상태 등의 개인적 속성이 고령자의 기술수용에 영향을 미칠 뿐만 아니라 촉진조건 또한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또한 지각된 유용성과 지각된 사용용의성이 고령자의 이용태도에 영향을 주는 요인임을 규명하였다. 즉, 연령은 적을수록, 교육수준과 경제수준은 높을수록, 여성보다는 남성이 상대적으로 기술사용에 호의적인 것으로 나타났으며, 신체기능을 비롯한 자기효능감과 사회적 관계망이 좋을수록, 지각된 유용성과 지각된 사용용이성이 높을수록 기술사용에 보다 적극적인 것으로 나타났다[24].

위의 선행연구를 종합하면 고령자를 대상으로 TAM모델을 적용하여 디지털 헬스케어 이용 및 기술수용요인을 규명한 연구는 상당수 존재하고 있었으나[20-23], 고령자의 기술수용요인을 살펴보기 위해 확장한 모형인 STAM을 이용하여 국내 고령자를 대상으로 기술수용 요인을 살펴본 연구는 미흡한 실정이었다. 따라서, 본 연구는 한국적 상황에서 고령자를 대상으로 디지털 헬스케어 기술수용요인을 검증하고자 한다.

2.3 고령자의 기술수용모형(Senior Technology Acceptance Model)과 변수확장

고령자는 노화로 인한 신체기능과 지적능력의 점진적인 하락으로 새로운 정보기술을 어떻게 사용하는지 배우는데 어려움을 겪을 수 있다[37]. 또한, 노화와 함께 생리적, 심리학적 능력의 변화가 나타나며 이는 고령자의 욕구와 기술 또는 기기를 사용하는 능력에 영향을 미친다[38, 39].

고령자의 기술 수용은 매우 복잡하며 기술에 대한 불안과 자기효능감과 같은 기술과 관련된 변수뿐만 아니라 고령자의 건강, 인지, 사회적 관계 등이 기술 수용에 영향을 미칠 수 있다[24,40-42]. 따라서 이러한 고령자의 기술사용 행동을 더 잘 이해하고 예측하기 위해서는 고령자가 경험하는 생물물리학적, 정신사회학적 특성, 능력, 한계 등 기술의 수용과 사용에 영향을 미치는 요인을 식별하는 것이 중요하다[24].

기존의 TAM과 UTAUT는 다양한 기술과 대상자 환경에서 일관성과 유효성을 유지하며 널리 사용되어 왔지만, 고령자의 독특한 특징과 능력, 한계를 고려하지 않았다[30, 31, 33, 43, 44]. 이 후, Chen & Chan[24]은 이전 TAM에서 다루지 않은 고령자와 연령 관련 측면을 고려하기 위해 고령자 기술수용모델(STAM)을 개발했다. STAM은 노화와 관련된 신체적, 심리적, 인지적, 사회적 특성이 고령자가 기술과의 상호 작용에 영향을 미친다고 제안하고 있으며, 기존의 TAM과 UTAUT 모델을 기반으로 고령자의 기술수용요인을 살펴보기 위해 모형수정 및 변수를 확장하였다. TAM과 UTAUT에서 활용되는 예측요인으로는 유용성, 편의성, 이용태도, 촉진, 효능감, 불안 등이 있으며, STAM에서는 나이와 관련된 건강, 기능, 인지, 사회활동, 연령태도 변수를 추가함으로써 TAM

연구를 확장하였다.

2.3.1 효능감(Gerontechnology self-efficacy)

일반적으로 효능감은 주어진 과제를 달성하기 위해 필요한 행동을 실행하고 조직하는 자신의 능력에 대한 믿음으로[45], 효능감의 측정은 예측력을 극대화하기 위해 주제에 따라 조정되어 왔다[46]. 고령자와 제론테크놀러지의 맥락에서 효능감은 고령자가 비교적 양호한 건강, 안락, 안전 속에서 독립적인 생활과 사회적 참여를 높일 수 있는 기술도구를 사용할 수 있다고 느끼는 정도를 말한다[40]. 효능감은 이용의도에 영향을 미치는 변수로 주목받아 왔으며 여러 연구들이 이를 증명하고 있다[19, 24, 33]. Venkatesh, Morris, Davis & Davis[33]은 업무에 신기술을 도입하는 직장인을 대상으로 이용의도와 이용행동에 영향을 미치는 요인을 분석한 결과, 효능감은 편의성에 의해 완전매개되어 이용의도에 간접적으로 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또한, Chen & Chan[24]은 홍콩의 55세 이상 고령자를 대상으로 제론테크놀러지 수용에 영향을 요인을 분석한 결과, 효능감이 편의성, 유용성, 이용행동에 긍정적인 영향을 미쳐 이용행동의 직접적인 결정인자인 것으로 나타났다. 김예원, 한세미 & 김기성[19]은 50-60대 고령자를 대상으로 디지털 헬스케어 서비스에 대한 사용의도와 영향요인에 대해 분석한 결과, 자기효능감은 편의성에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다.

2.3.2 불안(Gerontechnology anxiety)

불안은 고령자가 사회활동 참여와 독립성을 향상시키기 위해 기술도구를 사용할 수 있는 가능성에 직면했을 때 고령자가 느끼는 초조함이 어느 정도인가를 설명한다[40]. 기기를 이용할 때 사용자가 느끼는 불안이나 기기에 대한 불안감이 높을수록 이용을 주저하는 것으로 나타났으며, 불안은 특히 고령자의 기술 수용을 예측하는 중요한 변수로 나타났다[47]. 고령자의 기술수용에 대한 선행연구에 따르면, Mostaghel & Oghazi[40]은 스웨덴의 60세 이상을 대상으로 기술수용에 대해 분석한 결과 불안은 편의성과 유용성에 긍정적인 영향을 미치는 핵심 요소인 것으로 나타났으며, 홍콩의 55세 이상 고령자를 대상으로 분석한 Chen & Chan[24]은 편의성과 이용행동에 부정적인 영향을 미치는 이용행동의 직접적인 결정인자인 것으로 보고하였다.

2.3.3 촉진(Facilitating conditions)

촉진은 고령자가 시스템의 사용을 지원하기 위한 조직 및 기술적 기반 구조가 존재한다고 믿는 정도를 의미한다[33]. 사용자에 대한 지원 제공은 기술 이용에 영향을 미칠 수 있는 촉진 조건의 한 유형일 수 있으며[48], 촉진은 정보기술의 도입 초기에 사용자의 이용의도에 더 큰 영향을 미칠 수 있다[49]. 따라서 디지털 헬스기기의 경우 기술적, 환경적 인프라 구축의 초기인 것을 감안할 때, 촉진조건이 디지털 헬스케어의 이용의도에 영향을 미칠 수 있는 중요한 요인 중 하나로 고려될 수 있다. 촉진을 예측요인으로 살펴본 선행연구에 따르면, 유호선, 김민용 & 권오병[50]은 20세 이상을 대상으로 UTAUT 모델을 기반으로 한 유비쿼터스 컴퓨팅 서비스 수용에 영향을 미치는 요인을 분석한 결과 촉진이 이용의도에 유의한 영향을 주는 요인인 것으로 나타났다. 또한, Jarvis, Sartorius & Chipps[51]은 남아프리카 공화국의 도심에 거주하는 60세 이상 고령자를 대상으로 정보통신기기(휴대폰, 태블릿 또는 컴퓨터)의 수용에 영향을 미치는 요인을 분석한 결과, 촉진은 편의성과 유용성에 긍정적인 영향을 미치며 편의성에 의해 완전매개되어 이용의도에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다.

2.3.4 건강(Self-reported health conditions)

건강은 고령자가 자신의 일반적인 건강상태를 고려한 정도와 동년배와 자신의 건강을 비교한 정도를 나타낸다. 디지털 헬스케어 기기나 서비스의 경우, 건강에 관심이 있는 사용자일수록 긍정적인 인식과 능동적인 사용의도가 나타날 수 있다[19]. 건강을 기술수용의 예측변수로 사용한 선행연구가 소수 존재하며, 스웨덴의 60세 이상을 대상으로 기술수용에 대해 분석한 Mostaghel & Oghazi[40]의 연구에 따르면 건강은 연령과 관련된 변수들과 함께 편의성과 유용성에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또한, Jarvis, Sartorius & Chipps[51]는 60세 이상을 대상으로 정보통신기기의 수용에 영향을 미치는 요인들을 분석하였으며 건강이 편의성과 이용행동에 긍정적인 영향을 미치며, 편의성에 의해 이용의도에 간접적인 영향을 미치는 것으로 나타났다.

2.3.5 기능(Physical functioning)

기능은 고령자가 일상생활에서 중요한 활동을 독립적으로 수행하는 정도를 나타낸다. 고령자는 다른 연령과 비교하여 움직임과 반사신경이 느려지고, 손떨림, 균형감

각 감소 등의 운동 능력이 저하되는 변화가 나타난다[38]. 또한 기능의 저하로 기기 인터페이스의 작은 버튼을 클릭하기가 더 어려워지고, 관절염과 같은 질환으로 인해 기기를 한 손에 쥐는 것 같은 행동이 불편해지는 등 기기 이용에 부정적인 영향을 미칠 수 있다[52]. 고령자를 대상으로 기술수용에 영향을 미치는 요인을 분석한 선행연구에 따르면, Chen & Chan[24]은 기능이 편의성에 긍정적인 영향을 미치며, 편의성을 경유하여 이용의도에 간접적인 영향을 미치는 것으로 보고하였으며, Mostaghel & Oghazi[40]의 연구에서 기능은 연령과 관련된 변수들과 함께 편의성과 유용성에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다.

2.3.6 인지(Cognitive ability)

인지는 고령자가 생각하고, 배우고, 기억하며 집중하는 능력의 정도를 나타낸다[24]. 인지능력의 감소는 작업능력, 기억력과 주의력 등의 감소와 관련이 있으며[38], 이는 모두 기기 이용에 부정적인 영향을 미칠 수 있다. 또한, 고령자의 수리 감각과 표현력의 감소는 디지털 헬스케어 기기의 결과표와 같은 특정 내용을 이해하는데 있어 어려움을 줄 수 있다[32]. 고령자를 대상으로 기술수용에 영향을 미치는 요인을 분석한 선행연구에 따르면, Mostaghel & Oghazi[40]는 인지가 다른 연령 관련 변수들과 함께 편의성과 유용성에 긍정적인 영향을 미치며, 특히 편의성의 핵심 요소인 것으로 나타났다. Chen & Chan[24]의 연구에서도 인지는 이용행동에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 보고되었다.

2.3.7 사회적 관계(Social relationships)

사회적 관계는 가족, 친구 또는 이웃과 얼마나 자주 연락하고 만나는지에 대한 정도를 나타낸다. Werner, Carlson, Jordan & Clark[53]는 능동적인 생활 방식과 사회 활동에 대한 참여가 새로운 것에 대한 학습 의지와 새로운 기술의 진보에 대한 수용을 증가시킬 수 있다고 보고하였으며, Lee & Coughilin[42]은 친구 및 지역 사회 구성원과 같은 사회적 관계는 고령자가 새로운 기기를 구매하는데 도움을 주고, 기술의 사용을 촉진하는 역할을 한다고 보고하여 사회적 요인은 기술수용의 주요 요인으로 예측된다. 사회적 관계와 기술수용의 관계를 살펴본 선행연구를 살펴보면, 이창원 & 장성희[54]는 노인요양병원의 종사자들을 대상으로 u-Healthcare 서비스의 이용의도에 영향을 미치는 요인을 검증한 결과 사회적 요인이 이용의도에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났으며, Jarvis, Sartorius & Chipps[51]는 60세 이상 고령자를 대상으로 분석한 결과 사회적 요인은 유용성과 이용행동에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또한, 고령자의 기술사용 수준에 영향을 미치는 요소를 탐색한 질적연구에서는 휴대폰, 가전제품, ICT기기 등의 기기를 구매할 때 젊은 가족과 함께 동행하는 경우가 많으며, 자녀와 손자들이 사용법을 알려주는 등 사회적 요인은 기술 사용에 영향을 미치는 것으로 나타났다[55].

2.3.8 연령에 대한 태도 및 삶의 만족도(Attitude to life and satisfaction)

심리적 요인은 고령자 자신의 연령에 대한 태도와 삶에 대한 만족도를 나타낸다. Teh & Yong[56]은 개인의 자기 가치감은 지식을 공유하는 행동에 긍정적인 태도를 미치며, 기술의 사용에 대한 태도에도 긍정적인 영향을 미치는 것으로 보고하였다. 중국의 50세 이상 고령자를 분석한 Xie[57]의 연구에서는 노화에 대한 긍정적인 자세와 삶에 대한 만족감은 기술을 사용할 가능성을 증가시키고 이로 인한 기술의 사용은 고령자의 웰빙과 자기평가에도 긍정적인 영향을 미치는 것으로 보고하였다. 또한, Jarvis, Sartorius & Chipps[51]는 남아프리카 공화국의 60세 이상 고령자를 대상으로 정보통신기기의 수용에 영향을 미치는 요인을 분석한 결과, 심리적 요인은 편의성에 긍정적인 영향을 미치며, 편의성에 의해 이용의도에 간접적인 영향을 미치는 것으로 나타났다.

2.3.9 편의성과 유용성(Perceived Usefulness and Perceived Ease of Use)

Davis[29]는 편의성과 유용성이 새로운 시스템 사용에 대한 사용자의 태도의 기초가 된다고 주장하였으며, 편의성은 “특정 시스템을 사용하는 것은 특별한 노력이 따르지 않는다고 믿는 정도”로, 유용성은 “특정 시스템을 사용하는 것은 자신의 업무 성과를 향상시킬 것이라고 믿는 정도”로 정의하였다. 구체적으로, 특정 제품이나 시스템을 사용할 경우 노력이 거의 필요하지 않고 주어진 작업에서 사용자의 성능에 도움이 된다고 판단될 경우, 사용자는 이를 사용할 가능성이 높다고 할 수 있다[58]. TAM에서 사용자의 편의성과 유용성은 시스템의 이용의도에 영향을 미치는 것을 알 수 있으며[30], 이러한 관계는 다수의 연구에서 실증되어왔다[24, 33, 59, 60]. Conci, Pianesi & Zancanaro[59]는 고령자의 휴대전화 수용에 대한 연구에서 고령자의 휴대전화에 대한 편의성과 유용성은 이용의도에 긍정적인 영향을 미치는 것

으로 보고하였으며, 이민석, 홍순범 & 서광봉[60]은 고령자의 레저스마트기기 사용의도에 대한 연구에서 레저스마트기기에 대한 편의성과 유용성은 이용의도에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다.

2.3.10 이용의도(Behavioral intention to use the system)

이용의도는 행위의도(behavioral intention)에서 근거하며, 행위의도는 특정한 행동을 수행할 것인지를 결정하는 가능성으로 실제 행위를 예측할 수 있는 강력한 변인이라고 할 수 있다[31]. 행위의도는 다양한 주제에서 특정 행위를 예측하고 설명하기 위한 변수로 적용되어 왔으며, 기술수용을 설명하는 연구에서 사용행동을 예측하기 위하여 적용되었다[29, 30, 24, 33]. Davis, Bagozzi & Warshaw[30]는 TAM을 제시하여 합리적 행위이론에서 개인의 태도를 중심으로 이용의도를 설명하였으며, 컴퓨터 사용에 대한 편의성과 유용성이 이용태도, 이용의도에 영향을 미치고 이용의도가 실제 사용에까지 적용되는 과정을 제시하였다. Venkatesh, Morris, Davis & Davis[33]는 UTAUT를 개발하여 신기술에 대한 이용의도 및 사용에 영향을 미치는 4개 변수인 성과기대, 노력기대, 촉진조건, 사회적 영향을 제시하였다.

3. 분석 방법

3.1 연구모형

고령자의 기술수용모델들은 기존의 기술수용모델에서 크게 벗어나지 않아 유용성, 편의성 외에 불안, 촉진 등의 변수들을 추가하여 구조적 관계를 살펴보았으나, Chen & Chan[24]은 기술수용 관련 요인 외에도 고령자의 특성을 고려한 건강, 기능, 사회, 심리의 다양한 차원을 함께 분석해야 함을 강조하였다. 이에 따라 본 연구에서는 유용성, 편의성, 효능감, 불안, 촉진 등 기존의 기술수용모델의 변수들과 함께 건강, 기능, 사회활동, 연령태도, 인지 관련 변수를 함께 분석하여 통합적 차원에서의 고령자 기술수용모델을 검증하고 기술수용 내 구조적 관계를 살펴보고자 한다.

이에 따라 본 연구에서는 센서를 통해 건강과 관련된 다양한 정보를 수집하여 만성질환 관리 및 건강증진을 돕는 디지털 헬스기기와 관련된 기술수용모델을 아래의 연구모형을 통하여 검증하고자 한다.

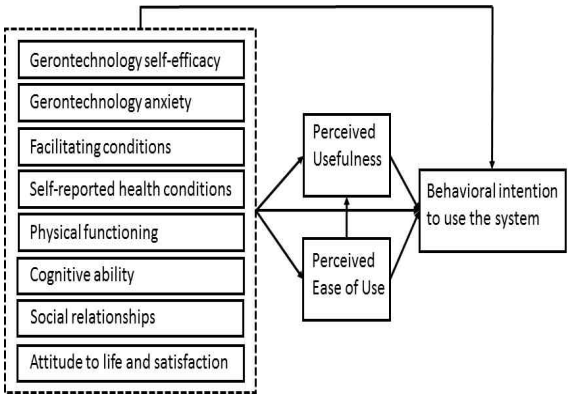

Fig. 1. Research Model

3.2 분석대상

고령자의 디지털 헬스기기에 대한 기술수용모델(Technology Acceptance Model)을 검증하기 위해 본 연구는 경희대학교에서 실시한 『2019년 한국 중·고령자 기술수용도 조사』 자료를 활용하였다. 경희대학교 생명윤리위원회 승인(승인번호: KHGIRB-19-195)를 받은 후 2019년 9월부터 10월 동안 전국 시도를 기준으로 할당표본추출법을 사용하여 지역사회에 거주하는 만 55세 이상을 대상으로 설문조사를 실시하였으며, 조사는 설문조사 전문교육을 받은 전문조사요원들이 각 조사구를 방문하여 1:1 대면조사를 실시하였다. 설문조사 응답자는 총 500명이며 본 연구에서 사용한 변수에 대한 결측치를 확인한 결과 결측값이 없어 500명 모두를 분석대상으로 사용하였다.

3.3 분석변수

본 연구에서 사용한 분석변수를 기술수용모델에서 사용된 효능감, 불안, 촉진, 건강, 기능, 사회활동, 연령태도, 인지, 유용성, 편의성, 이용태도, 이용의도를 활용하였으며 각 변수별 내용은 다음과 같다.

3.3.1 효능감(Gerontechnology self-efficacy)

효능감은 특정한 행동 수행을 가능하게 하는 자신의 능력에 대한 믿음 또는 신념이며, 본 연구에서는 Chen & Chan[24]의 문항을 활용하여'만약 이 디지털 헬스기기의 사용방법을 알려주는 사람이 있으면, 나는 기술을 사용할 수 있다', '만약 설명서(매뉴얼)가 있다면 나는 이 디지털 헬스기기를 사용할 수 있다'의 2문항으로 측정하였다. 문항의 응답은 1=전혀 그렇지 않다에서 5=항상 그렇다까지 5점 리커트로 구성되었다.

3.3.2 불안(Gerontechnology anxiety)

불안은 예상되는 손해가 자신에게 영향을 미친다고 가정할 때 발생하는 부정적 감정이다. 본 연구에서는 Venkatesh, Morris, Davis & Davis[33]와 Chen & Chan[24]의 문항을 활용하여 '나는 이 디지털 헬스기기를 잘 사용하지 못할까봐 걱정된다', '나는 이 디지털 헬스기기를 올바르게 사용할 줄 몰라 생기는 실수가 걱정되어 사용하는게 망설여진다'의 2문항으로 측정하였다. 문항의 응답은 1=전혀 그렇지 않다에서 5=항상 그렇다까지 5점 리커트로 구성되었다.

3.3.3 촉진(Facilitating conditions)

촉진은 사용자가 새로운 기술을 이용할 때의 지원하는 환경이 구축되었다고 믿는 정도이다. 본 연구에서는 Venkatesh, Morris, Davis & Davis[33]의 문항을 활용하여 '나는 이 디지털 헬스기기를 사용하는데 필요한 자원(기기 등)을 가지고 있다', '나는 이 디지털 헬스기기를 사용 할 지식이 있다', '이 디지털 헬스기기를 다른 기기(노트북, PC 등)와 호환하여 사용할 수 있다', ' 이 디지털 헬스기기 사용에 어려움이 있을 때 도와줄 수 있는 사람이 있다'의 4문항으로 측정하였다. 문항의 응답은 1=전혀 그렇지 않다에서 5=항상 그렇다까지 5점 리커트로 구성되었다.

3.3.4 건강(Self-reported health conditions)

본 연구는 주관적인 신체적 건강 및 정신적 건강 2문항으로 구성하였다. 이에 따라 '귀하의 신체건강상태는 어떻다고 생각하십니까?', '귀하의 정신적 건강은 어떻다고 생각하십니까?' 2문항으로 측정하였다. 문항의 응답은 1=매우 나쁘다에서 5=매우 건강하다 5점 리커트로 구성하였다.

3.3.5 기능(Physical functioning)

본 연구에서 활용한 기능변수는 일상생활수행척도 및 도구적 일상생활수행척도 총합변수인 2문항으로 측정하였다. 일상생활수행척도 및 도구적 일상생활수행척도 모두 값이 클수록 자립적으로 일상생활을 수행하지 못하고 도움이 필요하다고 측정하였다.

일상생활수행척도는 총 13개의 항목이며 구체적인 문항은 다음과 같다: 옷 벗고 입기, 세수하기, 양치질하기, 목욕하기, 식사하기, 체위 변경하기, 일어나 앉기, 옮겨 앉기, 방 밖으로 나오기, 화장실 사용하기, 대변 조절하기, 소변 조절하기, 머리감기

도구적 일상생활척도는 총 10개의 항목이며 구체적인 문항은 다음과 같다: 집안일 하기, 식사 준비하기, 빨래하기, 금전관리, 물건사기, 전화 사용하기, 교통수단 이용하기, 근거리 외출하기, 몸 단장하기, 약 챙겨먹기

3.3.6 인지(Cognitive ability)

인지기능에 대해 측정하기 위해 최근 한달 간 증상을 경험하였는지 여부를 물어보고 역코딩을 통해 값이 클수록 인지 건강이 좋은 것으로 측정하였다. 문항은 다음과 같다: (1) 방금 전에 들었던 이야기나 일을 잊은적이 있다, (2) 오늘이 몇 월 며칠인지 모른다, (3) 내가 있는 장소를 모른다, (4) 나의 나이와 생일을 모른다, (5) 다른 사람의 지시를 이해하지 못한다, (6) 주어진 상황에 대한 판단력이 떨어져 있다, (7) 의사소통이나 전달에 장애가 있다, (8) 계산을 하지 못한다, (9) 하루 일과를 이해하지 못한다, (10) 가족이나 친척을 알아보지 못한다.

3.3.7 사회적 관계(Social relationships)

사회적 관계를 측정하기 위해 일주일 동안 가족, 친구, 또는 이웃과 얼마나 자주 전화 또는 직접 만나는지를 물어보았다. 2문항으로 측정하였고 각 문항은 전혀 연락하지 않음=1, 일주일에 1회=2, 일주일에 2회=2, 일주일에 3회=3, 일주일에 4회이상=4로 측정하여 값이 클수록 사회관계가 많은 것으로 분석에 활용하였다.

3.3.8 연령에 대한 태도 및 삶의 만족도(Attitude to life and satisfaction)

심리적 요인에 대해 Chen & Chan[24]은 연령에 대한 태도와 삶의 만족도로 구성하였기에 본 연구 또한 연령태도 총합 및 정서적 안녕 총합 변수를 활용하여 측정하였다. 연령에 대한 태도는 '사람들은 늙어감에 따라 삶을 더 잘 이겨낸다' 등 총 24개의 항목으로 구성되었으며 각 변수들은 1=전혀 그렇지 않다, 2=별로 그렇지 않다, 3=보통이다, 4=대체로 그렇다, 5=매우 그렇다 5점 리커트 척도로 구성되었다. 변수 중 일부 방향이 다른 문항은 역코딩을 실시하여 값이 클수록 노화에 대한 긍정적 태도를 가지는 것으로 분석에 활용하였다. 정서적 안녕은 총 12개의 문항으로 구성되었으며 '나는 목적이 있고 의미 있는 삶을 살아간다' 등으로 구성되었으며 각 문항은 1=매우 동의, 2=동의, 3=보통, 4=동의하지 않음, 5=매우 동의하지 않음으로 측정하였고 역코딩을 통해 값이 클수록 정서적 안녕감이 높은 것으로 분석에 활용하였다.

3.3.9 유용성(Perceived Usefulness)

유용성은 특정 기술의 사용으로 발생하는 이익 또는 예상하는 혜택에 대한 믿음을 의미한다. 본 연구에서는 Davis, Bagozzi & Warshaw[30]와 Chen & Chan[24], 그리고 많은 연구에서 사용된 문항을 활용하여 '이 디지털 헬스기기를 사용하는 것이 내 삶의 효율성을 높이는 것 같다', '이 디지털 헬스기기를 사용하는 것이 내 삶을 더 편하게 하는 것 같다', '이 디지털 헬스기기는 생활하는데 유용한 기술이다'의 4문항으로 구성하여 측정하였다. 문항의 응답은 1=전혀 그렇지 않다에서 5=항상 그렇다까지 5점 리커트로 구성되었다.

3.3.10 편의성(Perceived Ease of Use)

편의성 또는 인지된 유용성은 특정 기술에 대한 쉬운 사용이 가능할 것이라고 믿는 개념이며, 본 연구에서는 Davis, Bagozzi & Warshaw[30]와 Chen & Chan[24]의 문항에 기반하여 '이 디지털 헬스기기는 사용하기 쉽다', '나는 이 디지털 헬스기기를 능숙하게 사용할 수 있다'의 2문항으로 구성하였다. 문항의 응답은 1=전혀 그렇지 않다에서 5=항상 그렇다까지 5점 리커트로 구성되었다.

3.3.11 이용의도(Behavior intend to use the system)

이용의도는 이용을 실제로 할 의도가 있는 지를 의미하며, Venkatesh, Morris, Davis & Davis[33]를 활용하여 '나는 앞으로 몇 달 안에는 이 디지털 헬스기기를 사용할 생각이 있다', '나는 앞으로 몇 달 안에는 이 디지털 헬스기기를 사용할 계획이다' 2문항으로 구성하였다. 문항의 응답은 1=전혀 그렇지 않다에서 5=항상 그렇다까지 5점 리커트로 구성되었다.

3.4 분석방법

본 연구에서는 『2019년 한국 중·고령자 기술수용도 조사』 자료를 활용하여 지역사회에 거주하는 만 55세 이상 중고령자 500명(남성 231명, 여성 269명)을 대상으로 분석을 실시하였다. 본 데이터는 기술수용모델 관련 변수와 자기효능감 등의 변수를 포함하고 있어 본 분석에 적합하다고 판단하였으며, 디지털 헬스기기의 기술수용모델을 검증하기 위해 Stata 14.0 통계프로그램을 사용하여 다음과 같은 분석을 실시하였다. 첫째, 조사대상자의 인구사회학적 특성을 파악하기 위하여 빈도분석 및 기술통계분석을 실시하였다. 둘째, 조사대상자의 기술사용과 관련된 주요 변수 특성을 살펴보기 위해 T-test를 시행하였다. 셋째, 기술수용모델 검증에 앞서 주요변수들의 신뢰도 및 타당도를 검증하기 위해 요인분석, 신뢰도 분석, 상관관계분석을 시행하였다. 마지막으로 일상생활 지원기기의 기술수용모델의 적합도 검증을 실시한 뒤, 모델의 구조적 관계를 검증하였다.

4. 분석 결과

4.1 연구대상자의 일반적 특성

연구대상자의 인구사회학적 특성을 살펴보면 다음과 같다. 본 연구의 대상자는 총 500명이며 그 중 남성은 231명(46.20%), 여성은 269명(53.80%)이다. 평균 연령은 66세이며 55세부터 92세까지 분포되었다. 연구대상자의 거주지역은 대도시(215명, 43%), 동부(166명, 33.20%), 읍면부(119명, 23.80%) 순으로 비중이 높았다. 교육수준은 고등학교 졸업을 한 대상자가 가장 많았으며(200명, 40%), 그 다음으로는 초등학교 졸업(114명, 22.80%), 중학교 졸업(106명, 21.20%), 무학(27명, 5.40%)으로 나타났다. 연구대상자는 배우자가 있는 경우가 대부분이었으며(366명, 73.20%) 경제활동 또한 대다수가 하는 것으로 나타났다(319명, 63.80%). 개인소득 및 가구소득은 월 평균 약 168만원, 292만원인 것으로 나타났다.

Table 1. Demographic characteristics

Variable		All (n=500)	
		n/M	%/S.D
Gender	Male	231	46.20
	Female	269	53.80
Age		66.87	8.72
Residence	Urban	215	43.00
	Semi-rural	166	33.20
	Rural	119	23.80
Education	None	27	5.40
	Elementary school graduate	114	22.80
	Middle school graduate	106	21.20
	High school graduate	200	40.00
	Collage graduate	53	10.60
Marital Status	None	134	26.80
	Spouse	366	73.20
Employment Status	Unemployment	319	63.80
	Employment	181	36.20

Personal Monthly Income(10,000 won)	168.63	156.28
Household Monthly Income(10,000 won)	292.38	216.56

4.2 신뢰도 및 타당성 검증

본 연구모형의 구조적 관계를 파악하기 위해 주요 변수들의 신뢰성과 타당성을 검증하였다. 첫째, 유용성과 편의성의 신뢰성 및 타당성을 검증한 결과 두 변수 모두 Cronbach's alpha 값이 0.7이상인 것으로 나타났으며, 평균분산추출값(Average Variance Extracted: AVE) 또한 권장기준인 0.5이상을 넘는 것으로 나타났다.

둘째, 효능감, 불안, 촉진, 건강, 기능, 인지, 사회, 심리 요인들의 신뢰성 및 타당성을 검증한 결과 대부분의 변수들은 Cronbach's alpha의 권장기준인 0.7이상으로 나타났으나 기능 및 사회는 0.6이상으로 나왔다. 0.6이상도 일부 연구에서는 연구모형으로서 받아들여지는 수준으로 사용되기 때문에 본 연구에서는 기능 및 사회변수를 연구모형에 적용하였다. 각 변수들의 타당성을 검증한 결과, 인지를 제외한 변수들은 모두 평균분산추출값(Average Variance Extracted: AVE)의 권장기준인 0.5이상인 것으로 나타나 인지를 제외하고는 개념타당성을 갖고 있는 것을 확인하였다. 따라서 최종적으로 인지를 제외한 모형으로 연구분석을 실시하였다.

Table 2. Result of Confirmatory Factor Analysis

Division		Factor loading	Cronbach's α	AVE
Intention to use	Intention 1	0.9581	0.9086	0.885
	Intention 2	0.9581		
Usefulness	Usefulness 1	0.8953	0.8773	0.705
	Usefulness 2	0.9037		
	Usefulness 3	0.8902		
Ease of Use	Ease of Use 1	0.9417	0.8713	0.773
	Ease of Use 2	0.9417		
self-efficacy	self-efficacy 1	0.9399	0.8665	0.773
	self-efficacy 2	0.9399		
anxiety	anxiety 1	0.9453	0.8808	0.789
	anxiety 2	0.9453		
Facilitating	Facilitating 1	0.7863	0.8396	0.569
	Facilitating 2	0.8826		
	Facilitating 3	0.8161		
	Facilitating 4	0.8032		
health	health 1	0.8976	0.7561	0.616
	health 2	0.8976		
functioning	functioning 1	0.8947	0.6364	0.649
	functioning 2	0.8947		
Social relation	Social relation 1	0.8749	0.6920	0.566
	Social relation 2	0.8749		
Attitude to life and satisfaction	Attitude to life	0.8885	0.7251	0.578
	satisfaction	0.8885		

4.3 연구모형 검증결과

4.3.1 연구모형 적합도 검증

본 연구에서 사용된 연구모형의 적합도 검증을 실시하였다. 다양한 연구모형 적합도 지수 검증방법을 사용하였는데 RMSEA(root mean square error of approximation), SRMR(standardized root mean square residual), TLI(Tucker-Lewis index), CFI(comparative fit index) 등의 지수를 사용하였다 RMSEA와 SRMR는 일반적으로 0.08보다 작을 때 모형의 적합도가 높다고 판단하는데 본 연구모형에서의 RMSEA는 0.058, SRMR은 0.016로 나타나 모두 적합한 것으로 나타났다. TLI와 CFI는 0.9보다 큰 경우 모형의 적합도가 높다고 판단하며 본 연구모형에서의 TLI는 0.988, CFI는 0.995으로 모두 적합한 것으로 나타났다.

4.3.2 연구모형 검증결과

본 연구모형은 Chen & Chan[24]의 기술수용모형에서 인지를 제외한 변수들로 구성하여 한국 고령자의 디지털 헬스기기 기술수용모형을 검증한 결과, 기존의 기술수용요인인 유용성, 편의성과 확장된 기술수용요인인 효능감, 불안, 촉진이 영향을 미치는 것을 검증하였을 뿐 아니라 고령자의 심리적 특성인 연령에 대한 태도 및 삶의 만족도가 편의성을 매개하여 기술이용의도에 영향을 미치는 것을 검증하였다.

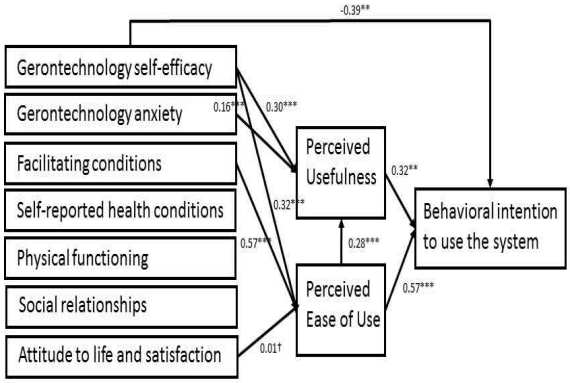

Fig. 2. Analysis result of Research model

구체적으로 본 연구모형의 결과를 살펴보면 다음의 표와 같다. 첫째, 유용성과 편의성은 디지털 헬스기기 이용의도에 정적으로 유의미한 관계를 갖는 것으로 나타났다(가설 1~2 채택). 즉, 디지털 헬스기기에 대한 유용성, 편의성이 높을수록 디지털 헬스기기를 이용할 의도가 높은 것으로 나타났다. 둘째, 자기효능감은 디지털 헬스기기 이용의도에 부적으로 유의미한 관계를 갖는 것으로 나타났다(가설 3 채택). 즉, 자기효능감이 높을수록 디지털 헬스기기를 이용하고자 하는 의도는 오히려 낮아지는 것으로 나타났다. 셋째, 편의성은 유용성에 정적으로 유의미한 관계를 가지는 것으로 나타났다(가설 10 채택). 즉, 디지털 헬스기기에 대한 편의성이 높을수록 유용성 또한 증진되는 것으로 나타났다. 넷째, 자기효능감과 불안은 유용성과 정적으로 유의미한 관계를 가지는 것으로 나타나(가설 11~12 채택), 자기효능감과 불안이 높을수록 유용성이 증진되는 것으로 나타났다. 다섯째, 자기효능감, 촉진, 연령에 대한 태도 및 삶의 만족은 편의성과 정적으로 관계를 가지는 것으로 나타났다(가설 18, 20, 24 채택).

Table 3. Result of Path Analysis

Path				Path Coefficient	S.E	p-value	Result
H1	Usefulness	→	Behavioral intention	0.327311	0.098574	**	O
H2	Ease of Use	→	Behavioral intention	0.573979	0.135723	***	O
H3	self-efficacy	→	Behavioral intention	-0.39558	0.122676	**	O
H4	anxiety	→	Behavioral intention	-0.01255	0.068686		X
H5	Facilitating	→	Behavioral intention	0.164635	0.136562		X
H6	health	→	Behavioral intention	-0.05744	0.107861		X
H7	functioning	→	Behavioral intention	-0.03271	0.109266		X
H8	Social	→	Behavioral intention	0.015881	0.092147		X
H9	Attitude to life and satisfaction	→	Behavioral intention	-0.01632	0.015561		X
H10	Ease of Use	→	Usefulness	0.28863	0.079488	***	O
H11	self-efficacy	→	Usefulness	0.302291	0.073352	***	O
H12	anxiety	→	Usefulness	0.165101	0.040441	***	O
H13	Facilitating	→	Usefulness	0.080234	0.083291		X
H14	health	→	Usefulness	-0.08244	0.064545		X
H15	functioning	→	Usefulness	0.029454	0.077936		X
H16	Social	→	Usefulness	0.007736	0.046029		X
H17	Attitude to life and satisfaction	→	Usefulness	0.0034	0.009169		X
H18	self-efficacy	→	Ease of Use	0.321813	0.069705	***	O
H19	anxiety	→	Ease of Use	-0.01863	0.040134		X
H20	Facilitating	→	Ease of Use	0.577837	0.076849	***	O
H21	health	→	Ease of Use	-0.02837	0.065807		X
H22	functioning	→	Ease of Use	-0.03927	0.067744		X
H23	Social	→	Ease of Use	-0.05475	0.045513		X
H24	Attitude to life and satisfaction	→	Ease of Use	0.0163	0.009208	+	O

†p<.10, * p<.05, ** p<.01, *** p<.001

5. 결론

본 연구는 한국 고령자를 대상으로 디지털 헬스기기에 대한 기술수용모형을 검증하였다. STATA 14.0을 활용한 구조방정식 분석결과, 기존의 기술수용요인인 유용성, 편의성과 확장된 기술수용요인인 효능감, 불안, 촉진이 고령자 디지털 헬스기기 이용의도에 유의미한 영향을 미치는 것을 검증하였을 뿐 아니라 고령자의 심리적 특성인 노화에 대한 태도 및 삶의 만족도가 편의성을 매개하여 기술이용의도에 영향을 미치는 것을 검증하였다.

구체적인 본 연구의 분석결과와 그에 따른 제언은 다음과 같다. 첫째, 유용성과 편의성은 디지털 헬스기기 이용의도에 통계적으로 유의미한 관계를 가졌으며, 편의성이 유용성을 매개하여 디지털 헬스기기 이용의도에도 유의미한 관계를 갖는 것으로 나타났다. 즉, 디지털 헬스기기의 사용이 유용하다고 느낄수록, 디지털 헬스기기의 사용이 쉽다고 생각하고, 그에 따라 디지털 헬스기기를 실제로 이용하고자 하는 의도도 높아지는 것으로 나타났다. 이와 같은 연구결과는 고령자의 기술활용 증진을 위해서는 유용성과 편의성은 기본적으로 확보되어야 한다는 것을 의미한다.

최근 중고령자를 위한 디지털 헬스기기는 사용하기 쉬운 기기에 초점을 많이 맞추고 있으나, 본 연구결과에 따르면 중고령자는 디지털 헬스기기가 본인에게 유용하다고 느끼고 나서, 실제 사용할 때 사용하기 편한지를 살펴보는 것으로 나타났다. 따라서 디지털 헬스기기의 개발에서도 유용성을 중심으로 개발될 필요가 있으며 중고령 소비자를 대상으로 한 마케팅에서도 중고령자에게 얼마나 유용한지를 강조할 필요가 있다.

둘째, 자기효능감은 유용성 및 편의성을 매개하여 디지털 헬스기기 이용의도에 유의미한 관계를 갖는 것으로 나타났다. 즉, 자기효능감이 높을수록 디지털 헬스기기에 대한 유용성과 편의성이 높아지고 궁극적으로 디지털 헬스기기 이용의도는 높아지는 것으로 나타났다. 따라서 디

지털 헬스기기 활용교육을 실시할 때 자기효능감 수준에 따른 전략적인 접근이 필요하다. 특히, 중고령자 스스로 디지털 헬스기기를 이용할 수 있으리라 생각되도록 긍정적인 믿음을 제공해주는 동기부여적 측면을 지속적으로 포함할 필요가 있다.

셋째, 불안은 디지털 헬스기기 이용의도와는 직접적인 관계가 없었지만, 유용성과는 정적으로 유의미한 관계를 가지는 것으로 나타났다. 즉, 디지털 헬스기기에 대한 불안이 높을수록, 유용하다고 생각하였고, 궁극적으로 디지털 헬스기기 이용의도에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 많은 고령자들이 새로운 기술에 대한 불안감을 갖고 있지만, 높은 불안감에도 불구하고 본인에게 유용하다고 인식될 때 그 기술을 사용하고자 하는 것으로 해석될 수 있다. 따라서 중고령 소비자를 대상으로 한 유용성을 강조하는 마케팅과 함께, 중고령자의 긍정적인 기술이용을 이끌기 위해서는 불안감을 해소할 수 있는 전문적인 교육·상담서비스 등이 함께 제공될 필요가 있다.

넷째, 노화에 대한 태도 및 삶의 만족은 편의성과 정적으로 관계를 가지는 것으로 나타났다. 즉, 노화에 대한 태도 및 삶의 만족이 긍정적일수록 디지털 헬스기기에 대한 편의성이 증진되고, 궁극적으로 디지털 헬스기기 이용의도가 높아진다고 볼 수 있다. 따라서, 중고령자의 삶의 질 향상을 위해서는 디지털 헬스기기 활용 교육과 관련된 서비스에서는 기술과 관련된 교육 뿐 아니라 그들의 신체·심리·인지·기능 등 다차원적인 교육프로그램 및 서비스가 함께 병행하여 중고령자들이 노화에 대한 태도를 긍정적으로 인식하고 전반적인 삶의 만족도가 높아질 수 있도록 노력할 필요가 있다.

본 연구는 기존의 제한적으로 연구되었던 고령자 기술모형을 확대하여 통합적 고령자 기술수용도 모델을 검증하였다는 것에 연구의 의의를 가진다. 하지만 고령자는 연령대와 성별 등의 따른 기술격차를 가지기에 후속연구에서는 연령 코호트별 및 성별 등 집단별 기술수용연구를 실시한다면 고령자 특성에 맞는 맞춤형 기술·서비스에 대한 실천적 함의를 발전시킬 수 있으리라 생각된다.

REFERENCES

[1] K. H. Jeong. et al. (2017). *A Survey of The Elderly, 2017*. Sejong : Korea Institute for Health and Social Affairs, Ministry of Health and Welfare

[2] National Health Insurance Service. (2019). *2018 Health Insurance Key Statistics*. Wonju : National Health Insurance Service

[3] I. K. Oh. (2019. 3. 29). *Digital Health, Is There a Solution to The Aging?*. The Medical News. http://www.bosa.co.kr/news/articleView.html?idxno=2102197

[4] Zebra Technologies. (2017). *2022 Hospital Vision Study Report*. Illinois, USA : Zebra Technologies

[5] Accenture. (2019). *Australian Seniors Ride Digital Care Wave*. Ireland, Dublin : Accenture

[6] T. K. Kim & M. Choi. (2019). Older Adults' Willingness to Share Their Personal and Health Information When Adopting Healthcare Technology and Services. *International Journal of Medical Informatics, 126*, 86-94.
DOI : 10.1016/j.ijmedinf.2019.03.010

[7] Y. S. Ki, S. M. Ahn, M. G. Cho & B. G. Choi. (2019). An Analysis on Affecting Factors of Healthcare Applications Continuous Usage Intention and their Relationships. *The Jounal of Society for e-Business Studies, 24(1)*, 49-89.
DOI : 10.7838/jsebs.2019.24.1.049

[8] J. S. Jeong, J. M. Park & K. Y. Noh. (2019). Factors Influencing Intention to Continuous Use of Mobile Healthcare Apps: The Breakdown of Perceived Ease of Use. *Journal of Cybercommunication Academic Society. 36(2)*, 81-117.

[9] S. Jin & H. C. Ahn. (2019). A Study on Wearable Healthcare Device Adoption: An Integrated Approach of UTAUT2 and MIR. *The Journal of Information Systems, 28(3)*, 159-202.
DOI : 10.5859/KAIS.2019.28.3.159

[10] G. Shanko, S. Negash & T. Bandyopadhyay. (2016). Mobile Healthcare Services Adoption. *International Journal of Networking and Virtual Organisations, 16(2)*, 143-156.
DOI : 10.1504/IJNVO.2016.076485

[11] S. M. Kim & C. W. Lee. (2013). Usage Intention of u-Healthcare Service Using Unified Theory of Technology Adoption and Usage. *The Journal of the Korea Contents Association, 13(12)*, 379-388.
DOI : 10.5392/JKCA.2013.13.12.379

[12] S. Pan & M. Jordan-Marsh. (2010). Internet Use Intention and Adoption among Chinese Older Adults: From the Expanded Technology Acceptance Model Perspective. *Computers in Human Behavior, 26(5)*, 1111-1119.
DOI : 10.1016/j.chb.2010.03.015

[13] S. K. Kim, H. R. Shin & Y. S. Kim. (2019). Accessibility to Digital Information of Middle-Aged and Elderly People, and its Impact on Life Satisfaction Level: Sequential Mediation Effects on Online Social Engagement and Online Network Activity. *Journal of Digital Convergence. 17(12)*, 23-34.
DOI : 10.14400/JDC.2019.17.12.023

[14] B. S. Kim & J. M. Kim. (2009). A Study on Digital

Divide Trigger Factor of Older People – Focused on Technology Acceptance Model –. *Social Science Studies, 35(2)*, 193-222.

[15] J. E. Cho. (2014). Mobile Phone Adoption by Elderly Users. *Journal of Communication Science, 48(5)*, 211-242.

[16] L. U. S. Nayak, L. Priest & A. P. White. (2010). An Application of the Technology Acceptance Model to the Level of Internet Usage by Older Adults. *Universal Access in the Information Society, 9(4)*, 367-374. DOI : 10.1007/s10209-009-0178-8

[17] A. J. de Veer, J. M. Peeters, A. E. Brabers, F. G. Schellevis, J. J. J. Rademakers & A. L. Francke. (2015). Determinants of the Intention to Use e-Health by Community Dwelling Older People. *BMC Health Services Research, 15(1)*, 103. DOI 10.1186/s12913-015-0765-8

[18] Z. Deng, X. Mo & S. Liu. (2014). Comparison of the Middle-Aged and Older Users' Adoption of Mobile Health Services in China. *International journal of medical informatics, 83(3),* 210-224. DOI : 10.1016/j.ijmedinf.2013.12.002

[19] Y. W. Kim, S. M. Han & K. S. Kim. (2018). Determinants of Intention to Use Digital Healthcare Service of Middle and Older Users. *Information Society & Media, 19(3),* 1-23.

[20] S. T. An, H. N. Kang & S. D. Chung. (2018). Older Adults' Adoption of Health-Related Mobile Application : The Role of Empowerment. *Journal of Public Relations, 22(6),* 53-74. DOI : 10.15814/jpr.2018.22.6.53

[21] S. Nikou, W. Agahari, W. Keijzer-Broers & M. D. Reuver. (2019). Digital Healthcare Technology Adoption by Elderly People: A Capability Approach Model. *Telematics and Informatics, 101315.* DOI : 10.1016/j.tele.2019.101315

[22] E. M. Jeon & H. J. Seo. (2016). Acceptability of Service Targets for ICT-based Healthcare. *Healthcare informatics research, 22(4),* 333-341. DOI : 10.4258/hir.2016.22.4.333

[23] J. H. Park et al. (2019). An Analysis of Cognitive Ability and Technology Acceptance Behavior for the Elderly: Towards the Use of Wearable Healthcare Devices. *Journal of Information Technology Applications and Management, 26(1),* 21-38. DOI : 10.21219/jitam.2019.26.1.021

[24] K. Chen & A. H. S Chan. (2014). Gerontechnology Acceptance by Elderly Hong Kong Chinese: A Senior Technology Acceptance Model (STAM). *Ergonomics, 57(5),* 635-652. DOI : 10.1080/00140139.2014.895855

[25] J. S. Lee. (2014). *Digital Healthcare Platforms and Major Business Trends.* [KHIDI Brief]. Sejong : Korea Institute for Health and Social Affairs

[26] S. G. LEE. (2017). *Global Digital Healthcare Technology Trends and Challenges*. [Weeklytrend]. Daejeon : Institute for Information & communication Technology Planning & evaluation

[27] M. j. Seo. (2017. 2. 2). *Digital Healthcare, 14 Trillion Market in 2020*. Sedaily. https://www.sedaily.com/NewsVIew/1OBXT61TKV

[28] F. D. Davis. (1985). *A Technology Acceptance Model for Empirically Testing New End-User Information Systems: Theory and Results.* Doctoral dissertation. Massachusetts Institute of Technology, Cambridge

[29] F. D. Davis. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly, 13(3),* 319-340. DOI : 10.2307/249008

[30] F. D. Davis, R. P. Bagozzi & P. R. Warshaw. (1989). User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of Two Theoretical Models. *Management Science, 35(8),* 982-1003. DOI : 10.1177/001872679204500702

[31] M. Fishbein & I. Ajzen. (1977). Belief, Attitude, Intention, and Behavior: An Introduction to Theory and Research. *Journal of Business venturing, 5,* 177-I89

[32] S. I. Han. (2005). Determinants of the User's Intention to Use of Mobile Banking. *The Journal of Society for e-Business Studies, 10(3),* 135-157.

[33] V. Venkatesh, M. G. Morris, G. B. Davis & F. D. Davis. (2003). User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View. *MIS Quarterly, 27(3),* 425-478. DOI : 10.2307/30036540

[34] Z. Zheng. (2015). User Acceptance of Mobile Healthcare Applications: An Integrated Model of UTAUT and HBM Theory. K*orean Policy Sciences Review, 19(3),* 203-236.

[35] R. Hoque & G. Sorwar. (2017). Understanding Factors Influencing the Adoption of mHealth by the Elderly: An Extension of the UTAUT Model. *International Journal of Medical Informatics, 101,* 75-84. DOI : 10.1016/j.ijmedinf.2017.02.002

[36] M. Cimperman, M. M. Brenčič, P. Trkman & M. D. L. Stanonik. (2013). Older Adults' Perceptions of Home Telehealth Services. *Telemedicine and e-Health, 19(10),* 786-790. DOI : 10.1089/tmj.2012.0272

[37] H. M. Kuo, C. W. Chen & C. H. Hsu. (2012). Retracted: A Study of a B2C Supporting Interface Design System for the Elderly. *Human Factors and Ergonomics in Manufacturing & Service Industries, 22(6),* 528-540. DOI : 10.1002/hfm.20297

[38] M. A. Farage, K. W. Miller, F. Ajayi & D. Hutchins. (2012). Design Principles to Accommodate Older Adults. *Global Journal of Health Science, 4(2),* 2-25. DOI : 10.5539/gjhs.v4n2p2

[39] R. Tenneti, D. Johnson, L. Goldenberg, R. A. Parker &

F. A. Huppert. (2012). Towards a Capabilities Database to Inform Inclusive Design: Experimental Investigation of Effective Survey-based Predictors of Human-Product Interaction. *Applied Ergonomics, 43(4),* 713-726.
DOI : 10.1016/j.apergo.2011.11.005

[40] R. Mostaghel & P. Oghazi. (2017). Elderly and Technology Tools: A Fuzzyset Qualitative Comparative Analysis. *Quality & quantity, 51(5),* 1969-1982.
DOI : 10.1007/s11135-016-0390-6

[41] D. R. Kaufman et al. (2003). Usability in the Real World: Assessing Medical Information Technologies in Patients' Homes. *Journal of Biomedical Informatics, 36(1-2),* 45-60.
DOI : 10.1016/S1532-0464(03)00056-X

[42] C. W. Lee & J. F. Coughlin. (2015). PERSPECTIVE: Older Adults' Adoption of Technology: An Integrated Approach to Identifying Determinants and Barriers. *Journal of Product Innovation Management, 32(5),* 747-759.
DOI : 10.1111/jpim.12176

[43] I. Ajzen. (1991). The Theory of Planned Behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes, 50(2),* 179-211.
DOI : 10.1016/0749-5978(91)90020-t

[44] E. M. Rogers. (1995). *Diffusion of Innovation*. New York : Free Press.

[45] A. Bandura, W. H. Freeman & R. Lightsey (1999). Self-efficacy: The Exercise of Control. *Journal of Cognitive Psychotherapy, 13(2),* 158-166.
DOI : 10.1891/0889-8391.13.2.158

[46] A. Bandura. (1986). *Social Foundations of Thought and Action*. New Jersey : Englewood Cliffs.

[47] R. J. Holden & B. T. Karsh. (2010). The Technology Acceptance Model: Its Past and its Future in Health Care. *Journal of Biomedical Informatics, 43(1),* 159-172.
DOI : 10.1016/j.jbi.2009.07.002

[48] R. L. Thompson, C. A. Higgins & J. M. Howell. (1991). Personal Computing: Toward a Conceptual Model of Utilization. *MIS Quarterly, 15(1),* 125-143.
DOI : 10.2307/249443

[49] S. H. Jeon, N. R. Park & C. C. Lee. (2011). Study on the Factors Affecting the Intention to Adopt Public Cloud Computing Service. *Entrue Journal of Information Technology, 10(2),* 97-112.

[50] H. S. Yoo, M. Y. Kim & O. B. Kwon. (2008). A Study of Factors Influencing Ubiquitous Computing Service Acceptance. *The Jounal of Society for e-Business Studies, 13(2),* 117-147.

[51] M. A. Jarvis, B. Sartorius & J. Chipps. (2019). Technology Acceptance of Older Persons Living in Residential Care. *Information Development, 0266666919854164.*
DOI : 10.1177/0266666919854164

[52] R. P. Harte et al. (2014). Human Centered Design Considerations for Connected Health Devices for the Older Adult. *Journal of Personalized Medicine, 4(2),* 245-281.
DOI : 10.3390/jpm4020245

[53] J. M. Werner, M. Carlson, M. Jordan-Marsh & F. Clar. (2011). Predictors of Computer Use in Community-Dwelling, Ethnically Diverse Older Adults. *Human Factors, 53(5),* 431-447.
DOI : 10.1177/0018720811420840

[54] C. W. Lee & S. H. Jang. (2012). A Study of Usage Intention on the u-Healthcare Service with Voluntariness. *Journal of the Korean Operations Research and Management Science Society, 37(4),* 225-238.
DOI : 10.7737/JKORMS.2012.37.4.225

[55] S. T. M. Peek et al. (2016). Older Adults' Reasons for Using Technology While Aging in Place. *Gerontology, 62(2),* 226-237.
DOI : 10.1159/000430949

[56] P. L. Teh & C. C. Yong. (2011). Knowledge Sharing in IS Personnel: Organizational Behavior's Perspective. *Journal of Computer Information Systems, 51(4),* 11-21.

[57] B. Xie. (2007). Older Chinese, the Internet, and Well-being. *Care Management Journals, 8(1),* 33-38.
DOI : 10.1891/152109807780494122

[58] J. Li, C. C. Hsu & C. T. Lin. (2019). Leisure Participation Behavior and Psychological Well-Being of Elderly Adults: An Empirical Study of Tai Chi Chuan in China. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 16(18),* 3387.
DOI : 10.3390/ijerph16183387

[59] M. Conci, F. Pianesi & M. Zancanaro. (2009). Useful, Social and Enjoyable: Mobile Phone Adoption by Older People. *Proceedings of the 12th IFIP TC 13 International Conference on Human-Computer Interaction: Part I,* 63-76.
DOI : 10.1007/978-3-642-03655-2_7

[60] M. S. Lee, S. B. Hong & K. B. Suh (2019). An Analysis of Active Senior's Leisure Smart Device Using Intention Applying Extended Technology Acceptance Model: Focusing on Leisure Engagement. *The Korea Journal of Sports Science, 28(4),* 183-194.
DOI : 10.35159/kjss.2019.08.28.4.183

신 혜 리(Hye-Ri Shim) [정회원]

· 2008년 2월 : 숭실대학교 사회복지학과(사회복지학사)
· 2010년 2월 : 연세대학교 사회복지대학원(사회복지학 석사)
· 2017년 2월 : 연세대학교 사회복지대학원(사회복지학 박사)
· 2017년 3월 ~ 현재 : 경희대학교 노인학과 연구교수
· 관심분야 : 노인, 정책, 장기요양
· E-Mail : ltc.shinhyeri@gmail.com

윤 희 정(Hee-Jeong Yoon) [학생회원]

· 2017년 2월 : 서울과학기술대학교 산업정보시스템공학과(공학사)
· 2019년 2월 ~ 현재 : 경희대학교 노인학과(노년학 석사과정)
· 관심분야 : 노인, 고령자기술활용, 고령화 정책
· E-Mail : 834qkqh@khu.ac.kr

김 수 경(Su-Kyoung Kim) [정회원]

· 2017년 2월 : 경동대학교 사회복지학과(사회복지학사)
· 2019년 2월 : 경희대학교 노인학과(노년학 석사)
· 2019년 3월 ~ 현재 : 경희대학교 노인학과 박사과정
· 관심분야 : 노인, 정책, 장기요양, 기술활용
· E-Mail : godwithme2017@khu.ac.kr

김 영 선(Young-Sun Kim) [정회원]

· 1995년 2월 : 연세대학교 심리학과(심리학학사)
· 1997년 2월 : 연세대학교 심리학과(심리학 석사)
· 2013년 8월 : 연세대학교 사회복지대학원(사회복지학 박사)
· 2015년 3월 ~ 현재 : 경희대학교 노인학과 부교수
· 관심분야 : 노인, 고령화 정책,, 고령자 기술 활용
· E-Mail : ysunkim@khu.ac.kr