노인의 자아 통제감과 인식된 제약이 셀프서비스 키오스크 사용 의도에 미치는 영향: 긍정적 및 부정적 심리-성격 요인을 중심으로*†

박 영 진(제1저자)
아주대학 일반대학원 글로벌융합경영학과 (박사과정)

김 태 진(공동저자)
어플라이드 머티어리얼즈 코리아(주) 삼성 GSS팀 (김태진 이사)

김 주 희(공동저자)
아주대학 일반대학원 글로벌융합경영학과 (박사과정)

강 주 영(교신저자)
아주대학 일반대학원 글로벌융합경영학과 (교수)

The Impact of Elderly Individuals' Perceived Self-control and Constraints on the Intention to Use Self-Service Kiosks: Focusing on positive and Negative Psychological-Personality Factors

Park, Young Jin(First Author)
Department of Global Convergence Management, Graduate School, Ajou University (Doctoral Student)

Kim, Tae Jin(Co Author)
Applied Materials Samsung GSS Team (Director)

Kim, Ju Hee(Co Author)

* 이 논문은 한국서비스경영학회 2024년 추계학술발표대회에 발표하고 패스트트랙으로 접수하였음
† 이 논문 또는 저서는 2023년 대한민국 교육부와 한국연구재단의 인문사회분야 중견연구자지원사업의 지원을 받아 수행된 연구임(NRF-2023S1A5A2A01079398)

Department of Global Convergence Management, Graduate School, Ajou University
(Doctoral Student)

Kang Ju Young(Corresponding Author)
Department of Business Intelligence, Graduate School, Ajou University (Professor)

Abstract

This study examines how self-control and perceived constraints influence the elderly's intention to use self-service kiosks, based on socioemotional selectivity theory. The COVID-19 pandemic has accelerated digital transformation, introducing contactless technologies that pose challenges for older adults. While self-service kiosks offer convenience, they also create psychological barriers. Using SmartPLS 4.0 for Structural Equation Modeling, the analysis revealed that self-control positively impacts kiosk usage intention, while perceived constraints do not have a significant effect. Self-control enhances positive factors like openness and expectations, while perceived constraints increase anxiety and avoidance. Openness and expectations mediate the relationship between self-control and usage intention. These findings align with socioemotional selectivity theory, highlighting the elderly's focus on emotional motivations and present values. To encourage adoption, the study suggests educational programs to boost self-control and emotional strategies to reduce psychological barriers, alongside a proposed integrated model to address the digital divide among older adults.

Keywords : Self-control, Perceived constraints, Socioemotional Selectivity Theory, Self-service kiosks, Intension to use

접수일(2024년 10월 28일), 수정일(2024년 11월 24일), 게재확정일(2024년 11월 24일)

I. 서 론

현대 사회는 급격한 디지털 전환의 시기를 겪고 있으며, 이러한 사회현상은 다양한 분야에서 사람들의 일상생활에 큰 영향을 미치고 있다. 특히 COVID-19 코로나 시기에 셀프서비스 키오스크(이하 셀프키오스크)와 같은 비대면 자동화기기의 도입은 필수 불가피한 상황이었다. 이러한 비대면 기술 수용이 어쩔 수 없이 요구되는 사회현상에 노출되었다. 이러한 지속적 요구는 비대면 기술개발 및 확산의 단초를 제공하게 되었다. 불행히도, 비대면 기술은 편리함과 효율성을 제공하는 동시에, 기술 수용의 격차로 인해 일부 계층, 특히 고령층에게는 상당한 큰 장벽으로 작용하고 있다. 우리나라의 경우 이미 2000년대 65세 이상 고령층 노인 인구가 7%를 넘어가면서 '고령화 사회에 진입했으며, 2018년에는 14%로 고령사회(aged society) 그리고 2026년에는 20%로 초고령사회(super aged society)로 진입할 예정이다(통계청, 2011; 이삼식, 2016).

이러한 사회현상에서, 셀프키오스크, 카카오 콜택시와 같은 디지털 플랫폼의 확산은 택시 산업의 큰 변화를 초래했으며, 많은 고령층 노인들이 이러한 디지털 기술변화를 따라가지 못하고 있다. 고령층 노인들이 새로운 기술을 수용하는 데 어려움을 겪는 이유는 무엇일까? 본 연구는 고령층 노인들 개인의 심리-사회적 변수인 자아 통제감과 인식된 제약 변수가 셀프키오스크 사용 의도에 미치는 영향을 고령층 노인들의 현재 시점의 심리적, 정서적 요인을 중심으로 그 영향을 분석하고자 한다. 디지털 격차는 고령층에게 큰 도전 과제이다. 2022년 경향신문의 보도에 따르면, 많은 고령층 노인들이 셀프키오스크와 같은 신기술을 '고문 기계'로 인식하고 있으며, 이로 인해 원하는 서비스를 이용하지 못하는 사례가 빈번하다. 이러한 디지털 격차는 단순히 기술 사용 능력의 부족에서 비롯되는 것이 아니라, 사회심리 및 성격적 요인들이 복합적으로 작용한 결과이다.

본 연구의 목적은 고령층 노인들의 개인 내적 통제특성인 자아 통제감과 세월의 흐름에 따라 고령층 노인들의 경험 및 학습된 인식된 제약이 셀프키오스크 사용 의도에 미치는 영향을 심리-사회적, 심리-성격적 요인을 중심으로 규명하는 것이다. 이를 통해 고령층 노인들이 기술을 수용하는 데 있어 겪는 어려움과 현재 상태의 현상을 이해하고, 이러한 문제해결 및 사용의도를 강화하려는 방안을 제시하고자 한다.

최근 연구에서 개인의 내적, 외적 통제감인 심리 사회적 변수가 학업 성취도와 관련하여 주로 연구되었고(강혜자, 2020; 김용석·한선영, 2020), 학업성취에 내적 통제감과 자기통제가 큰 영향을 미치고, 외적 요인인 학교풍토와 보호자의 학습지원도 큰 영향을 미친다. 이는 내적, 외적 통제감의 차별화된 역할을 이해하고, 학습환경 개선

과 자기효능감 증진 프로그램이 개인의 학업 및 삶의 질에 큰 영향을 줄 수 있음을 학문적으로 시사한다. 또한, 통제 간 변수가 투자 결정 행동, 목표를 추구하고 적극적 삶의 개선, 건강을 증진하는 행동에 참여 등에 밀접한 주 효과를 발휘하는 것이 다른 선행 논문에서도 확인되었다(Rodin, 1986; Ziff et al., 1996; Coleman and DeLeire, 2003). 이러한 통제감(자아 통제감, 인식된 제약)의 심리·사회적 변수가 셀프키오스크 사용의도와 같은 신기술 사용의도와 유의미한 강한 연계성이 있어 보임에도 불구하고, 지금까지 이러한 기술의 사용의도와 관련한 상호 관련성 및 영향성에 대한 것은 거의 연구되지 못하였다.

이를 위한 연구방법으로써 각 변수에 대한 양적 설문조사 방법을 통하여 실증적인 상관관계를 검증해 보고자 한다. 그동안은 통제위치, 통제변수는 행동심리학, 인지심리학 분야에서 주로 다뤄진 것으로 확인되며, 인간의 행동촉진, 투자 행동에 직접적 영향을 미치는 주요인으로 연구된 바 있다. 고령층 노인의 기술수용에 젊은 세대보다 그 수용성이 떨어지는 원인, 나아가 강화할 수 있는 요인을 사회 정서적 선택이론(Socioemotional Selectivity Theory)을 기반으로, 현시점의 심리-사회적 변수, 심리-성격적 변수를 기반으로 고령층 노인이 시간의 흐름에 따라 인지된 학습, 경험이 개인의 인식된 자아 통제감, 인식된 제약으로 자리 잡을 것이다. 마찬가지로, 사회 정서적 선택이론에서 고령층 노인은 지식적 측면의 미래학습보다, 정서적 관점에서 훨씬 더 큰 동기부여가 일어난다. 정서적 변화가 큰 고령층에 심리·사회적 변수가 중요하고, 셀프키오스크 사용의도에 미치는 영향에 관한 연구가 부족하다. 기존 연구들은 신기술의 사용의도를 기술수용모델(TAM), 통합기술수용 및 사용이론(UTAUT)을 주로 다루어 왔으나 본 연구는 사회 정서적 선택이론을 기반으로 고령층의 정서적 관점에서 상당한 동기부여가 발생한다는 점에 주목하고자 한다. 특히, 고령층의 현재 시점의 심리-사회적 주요변수와 심리-성격적 변수들과의 상관관계를 찾고, 이 변수들이 셀프키오스크 사용의도에 미치는 영향에 대한 근본적인 메커니즘에 관한 연구를 하고자 한다. 본 연구 결과를 통해, 고령층 노인의 셀프키오스크의 신기술 사용의도를 연구하는 융복합 지식산업을 추구하는 서비스경영 분야에 있어서 학문적 의의가 있을 수 있기를 기대한다.

본 연구의 구성은 크게 여섯 부분으로 구분하여 전개하였으며 그 순서는 다음과 같다. 1장 서론에서는 본 연구의 배경과 목적 등을 설명하고, 2장에서는 본 연구와 관련된 이론적 배경 및 선행연구를 분석한다. 3장에서는 연구방법에 대한 설명으로 연구모형과 자료수집과 변수에 대한 조작적 정의 및 측정을 포함하는 구체적 연구방법에 관해 기술하고, 4장은 실증분석 결과로 변수에 대한 신뢰성 및 타당성 분석을 한 후, 제시된 매개효과를 포함한 연구가설을 검증한다. 5장 결론 및 향후 연구에서는 연구 결과를 요약하고, 이론적 및 실무적 기여도, 한계점 및 향후 연구 방향에 대해 논

의하고자 한다.

II. 이론적 배경

2.1 고령화 사회와 디지털 격차

세계 인구는 출산율 감소와 기대수명 증가로 인해 급속히 고령화되고 있다. 2012년 세계 인구는 70억 명에 달했고, 그중 65세 이상 고령층 노인 인구가 5억 6천만 명(8.0%)에 이르렀습니다. 2015년 기준 고령층 노인 인구는 5,500만 명 증가해 전체 인구의 8.5%를 차지했다. 고령화 추세는 계속될 것으로 예상하며, 향후 10년 동안 전 세계적으로 65세 이상 고령층 노인 인구가 2억 3천만 명이 증가할 것으로 예상한다. 2050년에는 고령층 노인 인구가 두 배 증가해 16억 명에 이르고, 전체 인구는 34% 증가할 것으로 예상하고, 고령화 속도는 지역과 개발 수준에 따라 달라지며, 유럽 대부분의 선진국에서는 이미 심각한 고령화를 경험하고 있다. 현재 전 세계 65세 이상 인구의 1/3, 85세 이상 인구의 절반 이상이 선진국에 살고 있다(Bao and Li et al., 2016).

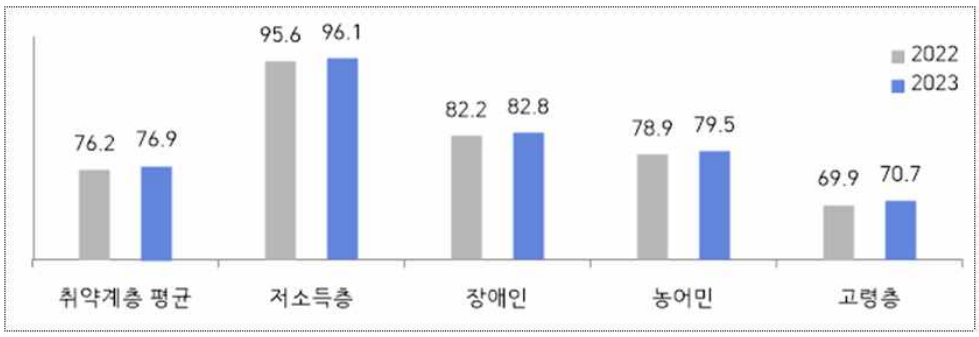
고령화 사회(Ageing society)에서 베이비붐 세대(Bay boom generation)를 배제하고 얘기할 수 없다. 베이비붐 세대란 통상 제2차 세계 대전 이후 1946년~1964년까지, 베이비붐이 일어난 시기에 출생한 세대를 일컫는다(Knickman and Snell, 2002; 방하남, 2011). 미국의 경우, 이 베이비붐 세대는 많은 이들이 은퇴를 앞두면서 2030년까지 미국 경제에 더 많은 경제적 부담을 줄 것이다. 이는 저출산 기조와 동시에 전체적인 노동인구(20-64 year olds)의 지속적 감소를 유발할 것이다(Knickman and Snell, 2002). 이러한 국내외 사회현상의 배경에서, 베이비붐세대의 고령화 사회(Ageing society)의 주 구성원으로 작용하고 있고, 이 세대의 경제 및 사회현상에 미치는 영향은 상당할 것으로 예상한다(정호성 등, 2010; 방하남, 2011). 노화-기술 관계에 대한 여러 기본 아이디어를 강조하기 위해, 노화와 기술을 공동구성으로 개념화하는 CAT(Co-constitution of Aging and Technology) 모델에서 노화와 기술의 발전은 밀접한 상관관계가 있다. 이 개념은 고령층 노인과 기술 사이의 관계를 단순히 기술이 고령층 노인에게 영향을 미치는 것이 아니라, 고령층 노인의 경험과 기술이 함께 상호작용하며 서로를 변화시킨다는 복합적인 상호작용을 강조한다(Peine and Neven, 2021).

COVIN 19, 코로나 엔데믹이 선언되고 난 이후 2023년 6월부터는 노마스크로 사람

들이 거리를 활보하고, 단체활동 등의 대면 활동이 재확산 및 재개되기 시작했다. 도시 곳곳에는 '신문물'인 비대면 신기술들이 투명장벽처럼 도사리고 있다. 디지털 격차로부터 낙오자는 발생하며, 식음료 주문만이 아니라, 식당, 영화 예약, 택시 승차의 기회도 빼앗긴다. 경제활동을 위한 기능적 공간인 도시는 성장을 목표로 한 기술혁신의 장이다. 빠른 변화와 적응이 경쟁력인 공간에서 낯선 이에게 무언가를 물어보는 일은 금기에 가깝다. 전 세계 대도시 인구의 5명 중 1명이 만 65세 이상이며 서울 시민의 중위권 연령은 이미 42.8세다. 이대로라면, 2050년에는 한국인의 37%가 고령층 노인이 된다. 길어진 준비 없는 은퇴 이후의 삶에 대해 감내할 사회적 지원과 개인의 자원은 턱없이 부족하다. OECD 국가 중 하위의 자산 능력을 갖추고 있는 고령층 노인 세대에 대한 부양을 맡았던 가족과 이웃도 점점 해체되는 사회 분위기다. 근 미래의 인구 3분의 1이 고령층 노인이 되는 숙명을 한국의 도시는 받아들일 수 있을까?

스마트폰 같은 IT 기기를 기본적으로 다루며 자란 '터치 네이티브' 세대와 달리, 고령층에게 터치스크린은 익숙하지 않은 기술이다. 작은 글씨로 표기된 상품명, 카테고리별로 끝없이 나열된 상품 목록은 고령층의 낮은 문해력과 선택의 어려움을 더해 셀프키오스크 이용을 더욱 힘들게 만든다. 2022년 경향신문 보도(김보미, 2022)에 따르면, 고령층 노인들은 셀프키오스크를 '고문 기계'로 부른다고 한다. 고령층이 셀프키오스크를 두려워하는 건 기계와 대화한다는 점이다. 엉뚱한 걸 결제할까 봐 겁이 나는데 '무인'이라 물어볼 사람도 없다. 전국 외식업체 중 4.5%(농림축산식품부, 2021년)가 셀프키오스크를 쓰는데 서울에서는 평균의 2배 가까운 8.8%가 사용 중이다. 피자·햄버거·샌드위치 업종만 보면 16.7%나 된다. 김밥 등 간이음식점(11%)과 포장판매 전문점(6.5%)의 도입률도 높은 편이다. 디지털 정보격차는 계층별 분석(<그림 1> 참고)에서, 고령층이 디지털 정보화 수준이 가장 낮다. 연령에 따라, 고령층의 경우, 젊음 시절 디지털 기기의 학습기회가 부족한 문제도 있다.

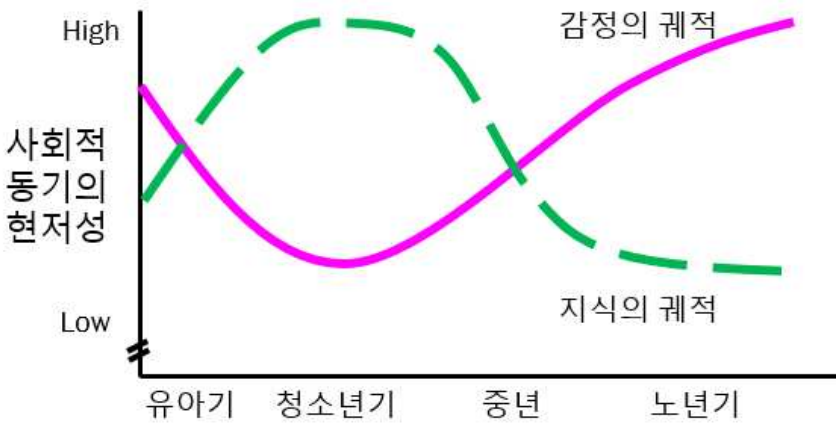
<그림 1> 계층별 디지털정보화수준 (과학기술정보통신부, 2023)



2.2 사회 정서적 선택성 이론

사회 정서적 선택성 이론(Socioemotional Selectivity Theory, <그림 2> 참고)에서 시간에 대한 지각이 사회적 목표의 선택과 추구에 근본적인 역할을 한다고 주장한다. 사회 정서적 선택성 이론에서 사회적 동기의 현저성(중요성)에서 두 부류인 감정과 지식이 시간의 한계성을 인지할 수 있는 나이 세대를 4단계 (유아기, 청소년기, 중년, 노년기)로 분류하고, 아래와 같은 특성을 보여준다. 이 이론에 따르면, 지식과 감정 관련 목표는 함께 일생 사회적 행동에 동기를 부여하는 필수적 목표를 구성한다. 시간에 대한 인지적 평가가 특정 목표를 향한 행동의 순위와 실행에 중요한 역할을 한다. 모든 목표 지향적 행동에는 정서적 요소가 있다. 우리는 청소년기의 많은 이성애적 사회적 접촉이 정서적 만족보다는 새로움에 대한 흥분이나 스릴에 의해 지배될 것으로 예상한다(Carstensen et al., 1999).

<그림 2> 세대에 따른 사회적 동기(지식, 감정) 현저성의 변화 (Carstensen et al., 1999)



나이가 많은 사람들은 젊은 사람들에 비해 자신의 미래가 제한되어 있고, 목표를 추구할 수 있는 시간이 많이 남아 있지 않다는 것을 스스로 인식한다. 제한된 시간에 대해 인지를 하게 되는 것이다. 나이 든 사람들은 대부분 현재 지향적이며, 젊은이들보다 미래에 대해 확신이 부족하다(Fingerman and Perlmutter, 1995). 사회 정서적 선택성 이론에 따르면, 예상되는 미래의 연령 차이는 지식 관련 및 정서적 목표의 순

위에서 편향적 경향을 감소시킨다고 한다. 지식의 궤적은 생애 초기에 높게 시작되어 지식이 축적되고 축적된 미래가 짧아짐에 따라 생애 과정에 걸쳐 점차 감소합니다. 감정의 궤적은 유아기와 유아기에 높고, 중년기에서 초기 성인기에 걸쳐 감소하며, 후기 성인기에서 노년기로 올라갈수록 미래 지향적인 노력의 관련성이 낮아진다(Carstensen et al., 1999). 개인의 심리-사회적 변수인, 자아 통제감(내부통제)과 인식된 제약(외부통제)은 인간의 시간의 흐름에 따라 형성된 고유한 심리 특성으로, 이러한 통제의 위치는 종종 " 내부-외부 " 태도라고 하며, 통제의 위치는 어린 시절에 형성되고 청소년기에 안정화되는 것으로 믿어진다.

2.3 개인 통제감의 위치

통제감이 강한 사람들은 행동을 취하고, 건강을 증진하는 행동에 참여하고, 건강을 해치는 행동을 피할 가능성이 더 크다(Strickland, 1978; Rodin, 1986). 통제감이 높은 개인은 자신이 하는 일이 변화를 만든다고 믿기 때문에 더 건강한 방식으로 행동한다(Ziff et al., 1996). 통제의 위치는 직업 및 직업 결정을 포함하여 사람들이 삶에서 내리는 다양한 선택과 관련이 있음이 밝혀졌다(Maddux, 2002). 내적 통제 중심을 가진 개인은 일반적으로 자신의 목표를 추구하고 삶을 개선하려는 노력에 더 적극적이다. 더욱이, 인내심과 인내심을 통해, 그들은 종종 제한된 기회와 많은 제약이 있는 상황에서도 어느 정도의 통제력을 행사할 방법을 찾아낸다(Bandura, 1990). 반면에, 상황의 결과를 통제할 수 없다고 믿는 개인은 많은 기회를 제공하는 상황에서도 거의 변화를 일으키지 않을 가능성이 크다(Bandura, 1990). 이러한 통제감이 사회 계층적 차이에 따라 차이를 보이고 (Lachman et al., 1994; Lachman and Weaver, 1998), 나이가 많은 고령층일수록 자아 통제감이 낮고, 인식된 제약이 높다.

2.4 셀프키오스크 개념 및 특성

셀프키오스크의 개념 및 특성은 터치스크린을 통해 정보를 제공하고, 비대면으로 다양한 서비스를 사용할 수 있게 설계된 무인 기계 시스템을 의미한다. 셀프키오스크는 과거 공중전화 부스와 같은 역할을 했으나, 오늘날에는 무인 주문, 드라이브스루 셀프키오스크 등 다양한 형태로 제공된다. 또한, 셀프키오스크의 형태로 보면 고객이 서서 주문 및 결제하는 스탠드형과 고객이 앉아서 주문하는 데스크형으로 타입을 나눌 수 있다. 이러한 셀프키오스크는 주로 공공장소나 상업 시설에 설치되며, 사용자가 필요한 정보를 쉽게 얻고 주문이나 결제 등의 작업을 간편하게 처리할 수 있다. 이로

인해, 셀프키오스크는 편리함과 효율성을 제공하는 기기로서, 고객 경험을 크게 개선할 수 있는 수단으로 자리를 잡고 있다(황순현·안현철, 2024). 셀프키오스크의 가장 큰 장점 중 하나는 시간과 공간의 제약 없이 서비스를 제공할 수 있다는 것이다. 고객은 인적 서비스를 거치지 않고도 원하는 정보를 얻을 수 있으며, 특히 반복적인 업무나 간단한 주문 처리에서 빠른 응답을 제공한다. 또한, 기존의 직원 인력 부담을 줄여 운영 효율을 극대화할 수 있고, 서비스 속도를 높여 고객의 만족도를 향상시킬 수 있는 점도 큰 장점으로 평가된다(황성원·김현석, 2019). 이러한 장점들로 인해, 최근 몇 년간 셀프키오스크의 사용량은 급격하게 증가했으며, 여러 산업 분야에서 그 수요가 많이 늘어나고 있다.

2.5 고령층 노인의 심리-정서, 성격적 관점

첫째, 사람들이 어디까지 인공적인 것을 두려워하는지는 모르겠으나, 어떠한 결정 행동에 '두려움'이 강력한 요인이다. 기본적인 우리의 의도와 행동의 형성에 중요한 감정으로, 인공지능과 같은 새로운 기술에 대한 우리의 태도에 상당한 영향을 미칠 수 있다(Cugurullo and Acheampong, 2023). 공포 이론은 기술이 특정 개인 또는 사회 전체에 미칠 수 있는 위험으로 인해 종종 위협으로 간주될 수 있어서 우리의 연구변수와 연결된다(Khasawneh, 2018). 인공지능이나 상호작용이 필요한 AI 제품, 그리고 다양한 자동화 기기에 대한 오해와 부정적 인식이 여전히 많이 존재한다(Emmert-Streib et al., 2020).

둘째, '결정 회피' 요인이다. 우리가 어떠한 결정을 해야 할 때, 결정은 종종 제한된 정보를 기반으로 이루어져야 합니다. 때때로, 이것은 의사 결정자에게 특별한 어려움을 제시하지 않습니다. 모든 대안의 순위를 완전한 순서로 매기고 단순히 최상의 대안을 선택할 의향이 있을 수 있다. 어떤 경우에는 이러한 제한된 정보 아래서 순위를 명확히 구성하기 위한 적절한 근거가 부족하기도 하다. 두 가지 대안 중 하나가 우월하다고 독단적으로 선언하기보다는, 두 대안 중 어느 하나가 비 유사하다고 주장함으로써 이러한 결핍을 인정하고 판단을 유보하는 것이 더 자연스러울 것이다. 합리적 무지 이론에 따른 판단을 회피 또는 유보한다(Somin, 2022).

셋째, '기대감' 요인이다. 자동화 서비스 기기와의 상호작용 또는 이러한 기기의 사회적 도입에 대해 긍정적인 예측을 하고 있으며, 이는 상호소통과 활동에서 긍정적인 결과를 기대하는 경향을 의미합니다. 개인이 수행하기 어려운 일을 대신에 해줌으로써, 인류 전반의 삶의 질이 개선되는 상황 역시 우리가 인공지능 혁신에 대해 기대하는 바이다. 2017년에 28개 EU 국가를 대상으로 진행되었던 설문 조사에서, 84%가 그들이 하는 업무가 인간에게는 너무 어렵거나 위험해서 로봇의 도움이 필요하다고

응답했고, 68%가 로봇이나 인공지능이 직장이나 일상의 업무에 도움을 줄 것이므로 사회에서 긍정적인 영향을 끼칠 것으로 기대한다고 응답하였다(Rhee and Rhee, 2019).

넷째, '개방성'이 높은 사람들은 외향성이 높은 사람들과 마찬가지로 도전 상황을 회피하지 않는 성향을 보이기도 하며, 자신의 능력과 도전수준 간에 균형을 이루고자 적극적으로 노력하고 주어진 과제에 대하여 더욱 높은 집중력을 보이기도 하며, 개방성은 지성, 인지, 상상, 참을성, 스트레스 및 조직변화 대처 등과 관련이 깊은 성격으로, 개방적일수록 창의적이고 상상력이 풍부하며 도전적이기 때문에 새로운 것에 거부감이 적다(장아름·변국도 et al. 2024).

Ⅲ. 연구방법

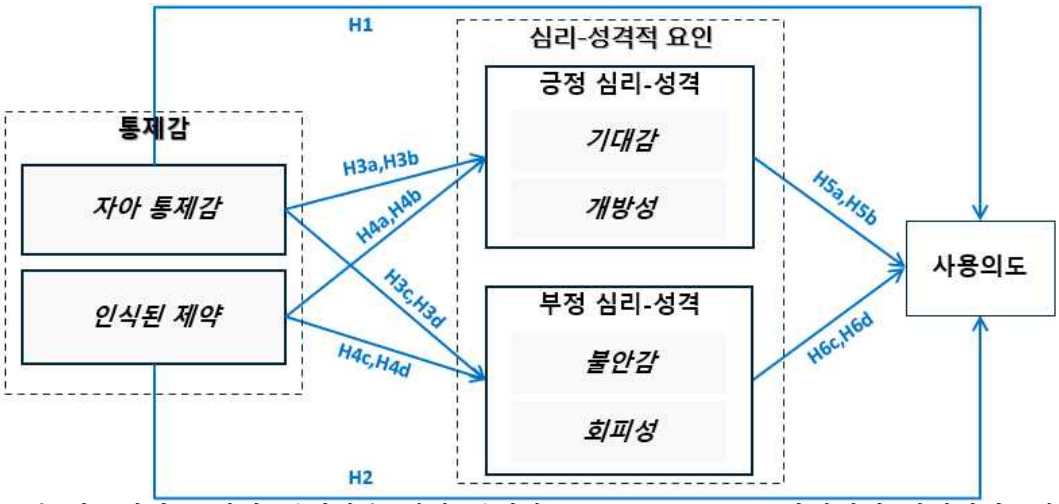
3.1 연구모형

3.1.1 셀프키오스크에 대한 자아 통제감 및 인식된 제약

본 연구는 고령층 노인들의 셀프키오스크 사용의도와 관련하여, 심리-사회적 통제감 변수인 자아 통제감 및 인식된 제약이 셀프키오스크 사용의도에 미치는 영향과 긍정 및 부정의 심리, 성격적 요인에 따른 매개 효과를 실증하고자 한다. 통제감은 자아 통제감, 인식된 제약 두 가지 하위 변수로 구성하고, 심리-성격 요인은 긍정 심리-성격 요인인 기대감, 개방성으로 구성하고, 부정 심리-성격 요인은 불안감, 회피성을 하위요인으로 구성하였다. 사회 정서적 선택이론 및 선행연구를 근거로 수립한 연구모형은 <그림 3>과 같다.

본 연구는 고령층 노인의 통제감을 '자아 통제감'과 '인식된 제약' 두 가지 하위 변수로 도출하였다. 자아 통제감은 개인이 환경에 대해 가지는 통제 가능성에 대한 인식으로, 개인에게 일어나는 사건의 원인을 자신의 행동이나 사고로 통제할 수 있다고 믿는 신념으로 정의된다. 이는 개인이 행동과 사건의 인과관계를 어떻게 지각하는가에 기초한다(김미숙·원영희, 2006). 자아 통제감은 사건의 원인을 내부 또는 외부 어디에 두느냐와 관련되며, 이는 개인의 심리적 상태와 행동 선택에 큰 영향을 미친다.

<그림 3> 연구모형



본 연구에서는 자아 통제감을 내적 통제감(Internal control) 관점에서 정의한다. 내적 통제감은 생활 속 다양한 상황이 자신의 행동으로 인해 발생한다고 믿는 신념에 기반하며, 자신과 타인의 행동 및 사건의 결과를 자신의 의지로 통제할 수 있는 능력을 의미한다. 이에 본 연구는 자아 통제감이 셀프키오스크 사용의도에 영향을 미친다고 판단하여 다음과 같은 가설을 수립하였다.

H1: 고령층 노인의 최신 셀프키오스크 사용에 대한 자아 통제감은 셀프키오스크 이용 의도에 정(+)의 효과가 있을 것이다.

인식된 제약은 “문제 상황에 대한 행동을 제약하는 내외부적 장애 요소에 대한 인식”을 말하며, 이에 대비될 수 있는 개념이 자기효능감이다(이창원 and 김현수, 2014).즉, 무언가의 행위의 수행에 있어 제약적 장애 요소를 개인이 인지하는 정도이다.

H2: 고령층 노인의 최신 셀프키오스크 사용에 대한 인식된 제약은 셀프키오스크 이용 의도에 부(−)의 효과가 있을 것이다.

3.1.2 셀프키오스크에 대한 통제감과 긍정 및 부정 심리-성격적 요인

본 연구는 사회 정서적 선택이론(Socioemotional Selectivity Theory)을 바탕으로 고령층 노인이 나이가 들어감에 따라 지식의 궤적은 점차 감소하고, 감정의 궤적은

노년기로 올라갈수록 미래 지향적인 노력의 관련성이 낮아집니다(Carstensen et al., 1999). 즉, 고령층 노인이 얼마 남지 않은 시간을 인식하게 되고, 지식적인 동기부여보다 현재의 감성적인 동기부여에 더욱 영향을 받을 것이다. 고령층 노인들의 현재 시점의 감성적 동기부여와 밀접한 긍정 및 부정의 심리-성격 요인을 변수로 채택하고 다음과 같은 연구가설을 설정하였다.

H3a: 고령층 노인의 자아 통제감은 긍정 심리-성격적 요인의 기대감에 정(+)의 효과가 있을 것이다.
H3b: 고령층 노인의 자아 통제감은 긍정 심리-성격적 요인의 개방성에 정(+)의 효과가 있을 것이다.
H3c: 고령층 노인의 자아 통제감은 부정 심리-성격적 요인의 불안감에 부(-)의 효과가 있을 것이다.
H3d: 고령층 노인의 자아 통제감은 부정 심리-성격적 요인의 회피성에 부(-)의 효과가 있을 것이다.
H4a: 고령층 노인의 인식된 제약은 긍정 심리-성격적 요인의 기대감에 부(-)의 효과가 있을 것이다.
H4b: 고령층 노인의 인식된 제약은 긍정 심리-성격적 요인의 개방성에 정(-)의 효과가 있을 것이다.
H4c: 고령층 노인의 인식된 제약은 부정 심리-성격적 요인의 불안감에 정(+)의 효과가 있을 것이다.
H4d: 고령층 노인의 인식된 제약은 부정 심리-성격적 요인의 회피성에 정(+)의 효과가 있을 것이다.

3.1.3 셀프키오스크에 대한 심리-성격적 요인과 사용의도

본 연구는 사회 정서적 선택이론(Socioemotional Selectivity Theory)을 바탕으로 심리-성격적 요인이 셀프키오스크 사용의도에 영향을 줄 것으로 기대하고 있다.
먼저, 성과에 대한 기대는 새로운 정보시스템을 사용함으로써 내가 하는 작업의 성과를 높이는 데 도움이 되는 정도로 정의하고, 정보기술수용모형인 TAM의 지각된 유용성과 유사한 개념으로 관련 연구를 통해 그 효과성이 확인되었다. (김효정, 2023)이를 바탕으로 고령층 노인의 셀프키오스크 사용의도에 있어 기대감이 효과가 있을 것이라는 판단하에 다음과 같은 가설을 수립하였다.

H5a: 고령층 노인의 셀프키오스크에 대한 기대감은 사용의도에 정(+)의 효과가 있

을 것이다.

개방성이 높은 사람들은 도전적 상황을 회피하지 않고, 주어진 과제에 더욱 높은 집중력을 보이기도 한다(김보람 등, 2022). 고령층 노인의 셀프키오스크 사용의도에 있어 개방성은 효과가 있을 것이라고 가설을 수립하였다.

H5b: 고령층 노인의 셀프키오스크에 대한 개방성은 사용의도에 정(+)의 효과가 있을 것이다.

불안감은 우리의 의도와 행동의 형성에 중요한 감정으로 인공지능과 같은 새로운 기술에 대한 우리의 태도에 상당한 영향을 미칠 수 있다(Cugurullo and Acheampong, 2023). 이러한 태도는 고령층 노인이 셀프키오스크를 사용할 때, 불안감이 유발될 것이며, 사용의도에 부정적 효과가 있을 것이라고 가설을 수립하였다.

H5c: 고령층 노인의 셀프키오스크에 대한 불안감은 사용의도에 부(-)의 효과가 있을 것이다.

회피성은 합리적 무지 이론(Somin, 2022)에 따르면 사람들은 어떠한 결정을 해야 할 때, 정보의 과부하나 그 정보로 인해 발생할 스트레스나 혼란을 피하고자 정보를 습득하지 않는 것이 포함됩니다. 이는 불편한 진실을 알고 싶지 않아서, 혹은 복잡한 결정을 회피하기 위해 정보 습득을 거부하는 경우입니다. 이를 바탕으로 고령층 노인들은 디지털 기술격차에 대한 인지로 인해, 셀프키오스크와 같은 전자기기를 사용하려는 의도에 있어 부정적 효과가 있을 것이라고 가설을 수립하였다.

H5d: 고령층 노인의 셀프키오스크에 대한 회피성은 사용의도에 부(-)의 효과가 있을 것이다.

3.1.4 셀프키오스크에 대한 통제감과 사용의도에 대한 심리-성격적 요인의 매개 효과

본 연구는 사회 정서적 선택이론(Socioemotional Selectivity Theory)을 바탕으로 고령층 노인들은 지식적 동기부여보다 감정적 동기부여가 발달 되어있다. 심리-성격적 요인이 통제감과 셀프키오스크 사용의도 사이에 매개효과가 있을 것으로 기대하고 있다.

H6a: 자아동제감과 사용의도 사이에서 기대감은 정(+)의 방향으로 매개할 것이다.

H6b: 자아동제감과 사용의도 사이에서 개방성은 정(+)의 방향으로 매개할 것이다.
H6c: 자아동제감과 사용의도 사이에서 불안감은 부(−)의 방향으로 매개할 것이다.
H6d: 자아동제감과 사용의도 사이에서 회피성은 정(−)의 방향으로 매개할 것이다.
H7a: 인식된제약과 사용의도 사이에서 기대감은 정(+)의 방향으로 매개할 것이다.
H7b: 인식된제약과 사용의도 사이에서 개방성은 정(+)의 방향으로 매개할 것이다.
H7c: 인식된제약과 사용의도 사이에서 불안감은 부(−)의 방향으로 매개할 것이다.
H7d: 인식된제약과 사용의도 사이에서 회피성은 부(−)의 방향으로 매개할 것이다.

3.2 연구방법

3.2.1 자료수집

본 연구에서 수립한 연구모형과 가설을 검증하기 위해, 셀프키오스크를 1회 이상 사용해 본 경험이 있는 대한민국 만 65세 이상의 고령층 인구를 대상으로 온라인 설문 조사 전문업체(Invight, Inc.)를 통해 설문을 진행하였으며, 일부 불성실한 응답을 제외한 200명의 설문 데이터를 확보하였다. 셀프키오스크의 사용 경험이 없는 고령층 인구는 설문대상에서 제외하였고, 셀프키오스크의 정의를 설문지 페이지마다 보이게 하여, 본인의 셀프키오스크 사용 경험을 떠올리고 설문에 집중하면서 답을 할 수 있도록 안내하였다. 설문 조사는 설문 조사기관을 통하여 편의추출법으로 진행되었으며, 리 커트(Likert) 7점 척도를 활용하여 측정이 이루어졌다. 총 200인의 수집된 응답을 최종 데이터 분석에 활용하였으며, 표본의 인구통계학적 분포는 <표 1>과 같다.

본 연구에서 수집한 표본의 남녀 성비는 여자 100명(50%), 남자 100명(50%), 연령분포를 살펴보면 65세~69세가 136명(68%), 70세~74세는 49명(24.5%), 75세~79세는 13명(6.5%), 80세 이상은 2명(1%)으로, 상대적으로 80세 이상 초고령화 인원은 적은 것으로 확인되었다. 연 소득은 3,000만 원 미만이 66명(33%), 3,000~5,000만 원 미만이 71명(35.5%), 5,000~7,000만 원 미만(19%), 7,000만 원 이상이 25명(12.5%). 학력의 경우, 중학교 졸업 이하 1명(0.5%), 고등학교 졸업 43명(21.5%), 대학교 졸업(2년제) 21명(10.5%), 대학교 졸업(4년제) 91명(45.5%), 대학원 석사졸업 이상이 44명(22.2%)으로 4년제 대졸 이상자가 135명(67.7%)으로 다수를 차지했다. 직업의 경우, 전문직 47명(23.5%), 서비스직 26명(13%), 기술직 24명(12%), 관리직 58명(29%), 기타업종 45명(22.5%)으로 확인되었다. 추가로 셀프키오스크 사용성 분포, 사용 타입에서 스탠드형이 44명(22.2%), 테이블형이 14명(7%), 둘 다 사용이 142명(71%)으로 다양한 형태의 사용 경험이 있는 것으로 확인되었다. 사용빈도분석에서 2~4회/주 21명(10.5%), 1회/주 41명(20.5%), 1~2회/월

87명(43.5%), 1~2회/3개월 25명(12.5%), 1~2회/6개월 17명(8.5%), 1~2회/1년 9명(4.5%)으로 월 1~2회 이상 사용자가 149명(74.5%)으로 다수의 고령층 노인이 이미 사용 경험이 많은 것으로 분석되었다. 주사용 장소로는 쇼핑 및 외식 168명(84%)으로 확인되었고, 기타 주차장 12명(6%), 병원 15명(7.5%), 교통 5명(5.5%)으로 확인되었다.

<표 1> 표본의 인구통계학적 분포

항목	구분	응답자(n=200)	
		빈도	비율(%)
성별	남자	100	50.0
	여자	100	50.0
나이	65~69세	136	68.0
	70~74세	49	24.5
	75~79세	13	6.5
	80세 ~	2	1.0
연 소득	3,000만 원 미만	66	33.0
	3,000 ~ 5,000만 원 미만	71	35.5
	5,000 ~ 7,000만 원 미만	38	19.0
	7,000만 원 이상	25	12.5
학력	중학교 졸업 이하	1	0.5
	고등학교 졸업	43	21.5
	대학교 졸업(2년제)	21	10.5
	대학교 졸업(4년제)	91	45.5
	대학원 석사 졸업 이상	44	22.0
직업	전문직	47	23.5
	서비스직	26	13.0
	기술직	24	12.0
	관리직	58	29.0
	기타	45	22.5
사용 타입	스탠드형	44	22.2
	테이블형	14	7.0
	둘 다 사용	142	71.0
사용 빈도	2~4회/주	21	10.5
	1회/주	41	20.5
	1~2회/월	87	43.5
	1~2회/3개월	25	12.5
	1~2회/6개월	17	8.5
	1~2회/1년	9	4.5
사용 장소	쇼핑 및 외식	168	84.0
	주차	12	6.0
	영화, 극장	0	0.0
	병원	15	7.5
	교통	5	2.5

3.2.2 변수의 조작적 정의 및 측정

연구가설 검증을 위해, 연구모형을 구성하는 변수에 대한 조작적 정의를 수립하고, 이를 구체화하여 설문 문항을 구성하였다. 설문내용은 선행연구에서 실증된 문항을 기반으로 셀프키오스크 사용의도의 맥락에 맞게 수정 및 보완하였다. 이후에 만65세 이상의 고령층 노인들 40명을 대상으로 예비조사(Pilot Test)를 시행하였다. 예비조사 결과에서 셀프키오스크의 미사용자 경험자가 있어, 이후에 최종 구성한 설문 문항에서는 표면 타당성(Face Validity) 확보를 위해, 최소한 1회 이상 셀프키오스크를 경험해 본 65세 고령층 노인들을 대상으로 설문내용을 수정 및 보완하여 최종문항을 확정하였다. 본 연구에서 사용된 변수의 조작적 정의는 <표 2>와 같다.

<표 2> 변수의 조작적 정의

변수		조작적 정의	참고문헌
통제감	자아 통제감	셀프키오스크에 대해 자신의 행동 의지에 의해 통제할 수 있는 능력	(김미숙·원영희, 2006)
	인식된 제약	셀프키오스크에 대해 행동을 제약하는 내외부적 장애 요소에 대한 인식	(이창원·김현수, 2014)
긍정 사회심리 ,성격	기대감	셀프키오스크에 대해 긍정적인 결과를 기대하는 경향	(Rhee and Rhee, 2019)
	개방성	셀프키오스크에 대해 창의적이고 상상력이 풍부하며 도전적인 성격	(김보람 등, 2022; 장아름·변국도, 2024)
부정 사회심리 ,성격	불안감	셀프키오스크의 사용에 대한 결정 행동에 느끼는 두려움	(Nomura and Kanda, 2003; Cugurullo and Acheampong, 2023)
	회피성	셀프키오스크 사용 시 복잡한 결정을 회피하기 위해 정보 습득을 거부하는 경향	(Gámez, 2011; Somin, 2022)
사용의도		셀프키오스크에 대해 앞으로 이용하고자 하는 의향을 지각하는 정도	(한지수, 2023)

IV. 실증분석 결과

본 연구에서는 수립된 가설을 검증하기 위해 SmartPLS 4.0을 사용하여 구조방정식

모형(Structural Equation Modeling: SEM) 분석 방법을 활용하였다. 보편적으로 공변량 기반 구조방정식 모형(Covariace-Based SEM: CB-SEM)보다 부분최소자승 구조방정식 모형(Partial Least Squares SEM: PLS-SEM)의 경우, 이론의 구축(Theroy Building)과 이론의 검증(Theory Confirming)에 상당 유용한 특징이 있다(Hair and Hult et al. 2017). SmartPLS 4.0 프로그램을 활용하여, 먼저 측정모델(Measurement Model)검증을 진행하였다. 각 설문 문항의 요인적재(Factor Loading) 값을 확인하여 모든 설문 문항 값이 채택 가능한지 확인하였고, Cronbach's alpha, CR(Composite Reliability) 값을 계산함으로써 신뢰도(Reliability)를 검증하였다. 또한, 확인적 요인분석(Confirmatory Factor Analysis: CFA)를 통하여 변수 및 측정 문항의 신뢰성, 집중 타당성(Convergent Validity) 및 판별 타당성(Discriminant Validity)을 검증하였다. 마지막으로는 구조모형(Structural Model) 분석을 통하여 여러 연구가설의 채택 여부를 최종 검증하였다.

4.1 신뢰성 및 타당성 분석

먼저, 수집된 자료로부터 측정모델(Measurement Model)검증을 위해 신뢰성, 집중 타당성, 판별 타당성을 검증하였다. 각 설문 문항의 요인적재(Factor Loading) 값을 확인하니, 33개의 설문 문항 모두가 >0.6을 만족하여 모두 채택할 수 있었다. Cronbach's Alpha 값과 CR(Composite Reliability) 값은 대개 0.7 이상일 경우 신뢰성이 높게 확보되었다고 할 수 있다(Nunnally 1978). <표 3>에 분석결과에 따르면 Cronbach's Alpha 값과 CR 값이 가장 낮은 값은 각 0.853, 0.9로 인식된 제약으로 확인되어, 모든 변수의 측정항목이 >0.7보다 커서 높은 신뢰성을 보이는 것으로 판단하였다. 다음으로는 집중 타당성 검증을 위해 모든 측정항목들을 활용하여 확인적 요인분석을 수행하였다. 모든 변수의 평균분산추출(Average Variance Extracted: AVE) 값이 0.693(인식된 제약) 이상으로 기준치인 >0.5보다 상회하였으며(Fornell and Larcker, 1981), 요인 적재량(Factor Loading) 값은 0.789에서 0.939범위에서 모두 >0.6보다 상회하여 통계적으로 유의한 것으로 나타나, 모든 변수가 집중 타당성이 확보된 것으로 확인되었다(Bagozzi et al., 1991). 마지막으로 변수들의 판별 타당성(discriminant validity)은 평균분산추출(AVE) 값과 상관계수(경로계수) 간의 관계확인을 통해 검증하였다. <표 4>에서 대각선의 굵은 글씨체는 (AVE)제곱근 값으로, 해당 값을 기준으로 좌, 하 방향의 상관계수 값들보다 모두 큰 것으로 나타나, 모든 변수의 판별 타당성이 확보되었음을 확인하였다(Fornell and Larcker, 1981). 다만, 대각선 값을 제외하고 모든 상관관계 계수 값이 0.9보다 작은 것으로 나타나 본 연구에서는 CMB(Common Method Bias)의 위협이 크지 않음을 확인하였다(Pavlou and

Liang et al. 2007). 추가적으로 변수 간 상관관계 계수가 0.7보다 높은 항목이 있어 분산팽창인수(Variance Inflaction Factor: VIF)를 확인한 결과 모두 10보다 작은 것으로 확인되어 다중 공선성의 위험은 크지 않은 것으로 판단하고 있으나, 회귀 계수를 보다 안정해지게 하고, 모형 해석을 쉽게 하며, 신뢰구간이 넓어지는 등의 문제가 발생을 줄이기 위해, VIF 값이 4를 초과하는 설문 항목(ANX5, AVO3, AVO4, ITU1, ITU2)을 제거하였다.

<표 3> 신뢰성 및 타당성 분석 결과

변수		요인적재량	Cronbach's Alpha	CR(rho_c)	AVE
인식된 제약	PCO1	0.848	0.853	0.9	0.693
	PCO2	0.839			
	PCO3	0.823			
	PCO4	0.819			
자아 통제감	SCO1	0.867	0.93	0.947	0.78
	SCO2	0.829			
	SCO3	0.908			
	SCO4	0.917			
	SCO5	0.894			
기대감	EXP1	0.869	0.915	0.937	0.747
	EXP2	0.87			
	EXP3	0.889			
	EXP4	0.819			
	EXP5	0.872			
개방성	OPN1	0.9	0.948	0.96	0.829
	OPN2	0.915			
	OPN3	0.897			
	OPN4	0.923			
	OPN5	0.916			
불안감	ANX1	0.885	0.941	0.955	0.81
	ANX2	0.889			
	ANX3	0.925			
	ANX4	0.863			
	ANX5	0.938			
회피성	AVO1	0.929	0.945	0.958	0.823
	AVO2	0.789			
	AVO3	0.939			
	AVO4	0.946			
	AVO5	0.923			
사용의도	ITU1	0.951	0.947	0.962	0.864
	ITU2	0.958			
	ITU3	0.89			
	ITU4	0.917			

<표 4> 신뢰성 및 타당성 분석결과

	ANX	AVO	EXP	ITU	OPN	PCO	SCO
불안감(ANX)	**0.9**						
회피성(AVO)	0.829	**0.907**					
기대감(EXP)	−0.398	−0.379	**0.864**				
사용의도(ITU)	−0.423	−0.446	0.715	**0.929**			
개방성(OPN)	−0.562	−0.528	0.674	0.781	**0.91**		
자아통제감(PCO)	0.757	0.76	−0.344	−0.404	−0.528	**0.832**	
인식된제약(SCO)	−0.624	−0.64	0.383	0.52	0.528	−0.676	**0.883**

4.2 가설 검증

본 연구가설의 검증을 위해 구조방정식 모델링 프로그램인 SmartPLS4.0의 부트스트래핑 리샘플링(Bootstrapping Resampling)기법을 활용하여 가설 검증을 진행하였다(부트스트래핑수 5,000). <표 5>은 본 연구모형의 가설들에 대한 검증 결과를 나타낸다. 매개 효과 가설을 제외하고 총 14개의 주요가설 중에서, 자아 통제감은 사용의도에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 유의한 결과가 나왔고(H1채택), 자아 통제감이 긍정 심리-성격변수인 기대감, 개방성에 긍정적인 영향을 미치는 유의한 것으로 확인되었고(H4a,H4b채택), 부정 심리-성격인 불안감, 회피성에는 부정적인 영향을 미치는 것으로 유의한 결과로 확인되었다(H4c,H4d채택). 인식된 제약은 긍정심리-성격변수인 기대감에 부정적인 영향을 미치기는 하나 유의하지 않아 기각 처리되었고(H3a 기각), 개방성에는 부정적인 영향을 미치는 것으로 유의한 결과로 확인되었다(H3b 채택), 그리고, 부정 심리-성격변수인 불안감, 회피성에 대해서는 강화되는 영향을 미치는 것으로 유의한 결과로 확인되었다(H3c,H3d체택). 기대감, 개방성은 사용의도에 긍정적인 영향을 미치는 유의한 결과가 나왔고(H5a,H5b체택), 불안감 및 회피성은 사용의도에 영향에 유의한 결과가 나오지 않아 가설이 기각되었다(H5c,H5d기각).

<표 5> 가설 검증 결과

가설	경로 (변수 간 관계)	T values	채택 여부
H6a	자아 통제감 → 개방성 → 사용의도	3.382	**채택**
H6b	자아 통제감 → 기대감 → 사용의도	2.832	**채택**
H6c	자아 통제감 → 불안감 → 사용의도	1.323	기각
H6d	자아 통제감 → 회피성 → 사용의도	0.411	기각
H7a	인식된 제약 → 개방성 → 사용의도	3.902	**채택**
H7b	인식된 제약 → 기대감 → 사용의도	1.419	기각
H7c	인식된 제약 → 불안감 → 사용의도	1.318	기각
H7d	인식된 제약 → 회피성 → 사용의도	0.419	기각

<표 6>은 긍정 및 부정 심리-성격적 변수가 통제감 변수인 자아 통제감 및 인식된 제약과 셀프키오스크 사용의도 사이에서 매개 효과를 분석한 것으로, 개방성과 기

대감은 자아 통제감과 사용의도에 매개 효과를 보이며, 유의한 것으로 분석되었다(H6a, H6b채택). 그리고, 불안감, 회피성은 매개 효과를 보이지 않아 유의하지 않은 것으로 분석되어 가설을 기각하였다(H6c,H6d기각). 다음으로 인식된 제약과 셀프키오스크 사용의도에 있어, 개방성은 매개 효과에서 유의한 결과가 나왔고(H7a채택), 나머지 기대감, 불안감, 회피성은 매개 효과를 보이지 않아 유의하지 않은 것으로 해당 가설을 기각하였다(H7b,H7c,H7d기각).

<표 6> 매개효과 검증 결과

가설		경로 (변수 간 관계)	경로계수	t-값	채택 여부
H1		자아 통제감 → 사용의도	0.215	3.085	**채택**
H2		인식된 제약 → 사용의도	0.092	1.287	기각
H3	H3a	자아 통제감 → 기대감	0.244	3.194	**채택**
	H3b	자아 통제감 → 개방성	0.316	4.03	**채택**
	H3c	자아 통제감 → 불안감	−0.208	2.323	**채택**
	H3d	자아 통제감 → 회피성	−0.246	3.741	**채택**
H4	H4a	인식된 제약 → 기대감	−0.157	1.61	기각
	H4b	인식된 제약 → 개방성	−0.315	3.965	**채택**
	H4c	인식된 제약 → 불안감	0.612	7.707	**채택**
	H4d	인식된 제약 → 회피성	0.6	10.572	**채택**
H5	H5a	기대감 → 사용의도	0.332	5.039	**채택**
	H5b	개방성 → 사용의도	0.527	8.453	**채택**
H6	H6c	불안감 → 사용의도	0.117	1.437	기각
	H6d	회피성 → 사용의도	−0.036	0.424	기각

가설 검증 결과를 살펴보면 사회 정서적 선택이론에 근거하여 노년기에는 지식적인 동기부여보다 감성적인 동기부여가 증가하며, 삶의 시간 제약을 인지하여 미래지향적인 것보다 현재의 가치에 집중하게 된다(Carstensen et al., 1999). 이러한 동기부여의 조건과 제약적 조건에 착안하여, 만65세 이상의 고령층 인구를 대상으로 고령층 노인들의 현시점의 사회심리학 변수에서 통제감 (자아 통제감, 인식된 제약)에 따라 보편화 사용되고 있는 셀프키오스크의 사용의도에 어떠한 영향을 미치는지 검증하였다. 나아가 긍정 및 부정의 심리-성격적 변수의 매개 효과를 추가로 검증하였다. 연구 결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 통제감 변수 중 고령층 노인들의 자아 통제감은 직접 셀프키오스크 사용의도에 정(+)의 유의한 영향을 미치는 것으로 확인하였다(H1채택). 반대로, 인식된 제약은 셀프키오스크 사용의도에 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 확인되었다(H2기각). 표본 추출된 고령층 노인들은 삶을 영위하면서 형성된, 셀프키오스크를 대함에 있어 상당히 자아 통제감이 높아, 자기 주도적인 삶을 살아가는 힘을 가지고 있고, 셀프키

오스크에 대한 사용 경험에 있어 인식된 제약적 요소는 매우 적은 것으로 해석할 수 있다.

둘째, 또한 고령층 노인들의 통제감 변수(자아 통제감, 인식된 제약)에서 먼저 자아 통제감은 매개변수로 추출된 기대감, 개방성의 긍정 심리-성격변수에는 긍정적인 정(+)의 효과, 불안감, 회피성의 부정 심리-성격변수에는 부정적인 부(-)의 효과를 보였다. H3(H3a,H3b,H3c,H3d채택). 그다음 인식된 제약은 매개변수로 추출된 기대감에는 유의하지 않은 결과가 나왔고, 개방성에는 긍정적인 정(+)의 효과, 불안감, 회피성의 부정 심리-성격변수에는 부정효과를 강화하는 정(+)의 효과를 보였다. H4(H4a,H4b,H4c,H4d채택). 결과적으로 자아 통제감은 고령층 노인들의 긍정 심리-성격에 강화되는 효과가 있고, 부정 심리-성격에는 약화되는 효과로 작용한다. 인식된 제약은 개방성을 약화시키고, 불안감, 회피성을 강화하는 효과가 있다.

셋째, 고령층 노인들의 심리-성격적 긍정변수인 기대감, 개방성은 셀프키오스크의 사용의도에 정(+)의 효과를 보인 반면(H5a,H5b채택), 불안감, 회피성은 셀프키오스크 사용의도에 있어 예상과 달리 부(-)의 효과를 보이지 않고 유의하지 않아 기각되었다(H6c,H6d기각). 65세 이상 추출된 표본의 고령층 노인들은 앞의 가설(H1)에 따라 자아 통제감이 상당히 높은 그룹으로 불안감, 회피성이 낮은 결과로 사용의도에 부(-)의 효과를 만드는데 유의미하지 않아 기각되었다.

넷째, 고령층 노인들의 통제감 변수와 셀프키오스크 사용의도에 있어, 긍정, 부정심리-성격변수가 어떠한 매개 효과를 보이는지 8가지 경로를 분석하였는데, 자아 통제감 → 개방성 → 사용의도(H6a), 자아 통제감 → 개방성 → 사용의도(H6b), 인식된 제약 → 개방성 → 사용의도(H7a) 3개의 가설은 유의한 것으로 가설 채택되었고, 나머지 5개의 가설은 기각되었다. 개방성, 기대감은 자아 통제감과 사용의도에서 매개효과가 있고, 개방성은 인식된 제약과 사용의도에도 매개효과가 있는 것으로 확인되었다. 상기의 가설검증 결과를 통해 자아 통제감과 인식된 제약의 통제감은 기존 기술수용 모델(TAM, UTAUT)을 고령층의 세부적 심리 특성을 포함하는 방향으로 확장하는 데 기여할 수 있음을 보여준다. 또한, 심리적·성격적 요인의 매개 역할을 통해 고령층의 사용 의도에 실질적인 영향을 미칠 수 있음을 시사한다.

V. 결론 및 향후 연구

5.1 결론

본 연구는 사회 정서적 선택이론에 근거하여 노년기에는 지식적인 동기부여보다 감성적인 동기부여가 증가하며, 삶의 시간 제약을 인지하여 미래지향적인 것보다 현재의 가치에 집중하게 된다(Carstensen et al., 1999). 이러한 동기부여의 조건과 제약적 조건에 착안하여, 만65세 이상의 고령층 인구를 대상으로 고령층 노인들의 현시점의 사회심리학 변수에서 통제감 (자아 통제감, 인식된 제약)에 따라 보편화 사용되고 있는 셀프키오스크의 사용의도에 어떠한 영향을 미치는지 검증하였다. 나아가 긍정 및 부정의 심리-성격적 변수의 매개 효과를 추가로 검증하였다. 본 연구의 주요 결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 자아 통제감은 셀프키오스크 사용 의도에 긍정적인 영향을 미쳤으며, 이는 고령층이 자동화 기기를 자기 주도적으로 사용할 수 있는 자신감을 느끼고 있다는 것을 시사한다. 반면, 인식된 제약은 셀프키오스크 사용 의도에 유의미한 영향을 미치지 않았다. 이는 젊은 고령층 노인으로 구성된 고령층이 기술적 제약을 크게 느끼지 않고 있다는 결과로 해석될 수 있다.

둘째, 자아 통제감은 기대감과 개방성 같은 긍정적인 심리-성격적 변수를 강화하며, 불안감과 회피성 같은 부정적 변수를 약화하는 역할을 한다. 반면, 인식된 제약은 개방성을 약화하고, 불안감과 회피성을 강화하는 효과를 보였다. 이는 고령층의 자아 통제감이 높을수록 긍정적인 심리적 요인이 강화하고, 인식된 제약은 부정적인 심리적 요인을 강화한다.

셋째, 기대감과 개방성은 셀프키오스크 사용 의도에 긍정적인 영향을 미쳤지만, 불안감과 회피성은 사용 의도에 부정적인 영향을 미치지 않았다. 이는 고령층이 자아 통제감을 기반으로 기술 수용에 있어서 긍정적인 심리 상태에 더 크게 반응한다는 것을 보여준다.

넷째, 자아 통제감과 인식된 제약은 개방성을 통해 셀프키오스크 사용 의도에 영향을 미친다는 경로 분석결과, 개방성이 중요한 매개 역할을 한다는 점이 확인되었다.

본 연구는 고령층 노인의 기술 수용연구에 사회 정서적 선택이론과 통제감 변수를 적용하여, 고령층 노인의 자아 통제감이 기술 수용과정에서 중요한 역할을 한다는 점을 이론적으로 확장했다. 또한, 긍정적인 기술 수용을 촉진하기 위해서는 고령층 노인들의 자아 통제감을 강화하는 교육 프로그램과 함께 심리적 장벽을 완화하는 감성적 접근 전략이 필요함을 시사한다. 이를 통해, 고령층 노인들이 기술적 소외 없이 디지털 사회에 적응할 수 있도록 사회적, 제도적 지원이 중요함을 제안하고 있다.

5.2 연구의 기여

본 연구의 학문적 기여는 다음과 같다. 첫째, 사회 정서적 선택성 이론

(Socioemotional Selectivity Theory)의 확장에 이바지할 수 있다. 본 연구는 고령층 노인의 기술 수용과정에서 사회 정서적 선택이론을 적용하여, 고령층 노인들이 지식적인 동기보다는 감성적 동기에 더 크게 반응(동기부여)한다는 점을 강조하고 있다. 특히 고령층 노인의 기대감과 개방성이 셀프키오스크 사용의도에 긍정적인 영향을 미친다는 결과는, 고령층 노인이 나이가 들어감에 따라 앞으로 살아갈 날이 얼마 남지 않은 시간적 제약을 인식하고 현재의 감정적 가치에 더 집중하게 된다는 이론적 가정과 일치한다. 이는 기존 사회 정서적 선택성 이론을 기술 수용연구에 적용한 사례로, 고령층 노인의 기술 수용과정에서 감성적 요소가 중요한 역할을 한다는 이론적 확장을 제시하고 있다.

둘째, 통제감(자아 통제감 및 인식된 제약)의 이론적 적용에 이바지할 수 있다. 자아 통제감과 인식된 제약이라는 통제감 변수를 고령층 노인의 셀프키오스크 사용의도에 연결한 점은 기술 수용연구에서 중요한 이론적 기여가 될 것이다. 특히, 자아 통제감이 기술 수용과정에서 긍정적인 역할을 하고, 인식된 제약이 부정적인 영향을 미친다는 결과는 행동심리학 및 인지심리학에서의 통제감 연구를 확장하여, 고령층 노인의 기술 수용을 설명하는데 중요한 요인으로 활용될 수 있음을 보여준다. 이는 기존 기술 수용 모델(TAM)이나, 통합기술 수용 모델(UTAUT)에서 언급되지 않은 심리·사회적 변수인 통제감 요인을 추가하여 기술 사용 의도에 대한 이해를 심화시킬 수 있는 이론적 근거를 제공할 수 있다.

셋째, 기술 수용 연구의 심리-성격적 변수 통합의 필요성을 시사한다. 기존의 기술 수용연구에서 기술 수용 모델(TAM)은 주로 기술의 지각된 유용성, 지각된 사용 용이성 등 기능적 측면에 초점을 맞추었고(Davis, 1989), 통합기술 수용 모델(UTAUT)은 성과 기대, 노력 기대, 사회적 영향, 촉진 조건과 같이 충분한 심리-성격적 변수를 고려하지는 않았다(Venkatesh, Morris et al. 2003). 본 연구는 심리·사회적 변수와 심리-성격적 변수를 통합하여 고령층 노인의 기술 수용을 분석한 점에서 이론적 기여를 제공한다. 이는 고령층 노인의 기술 수용을 설명하는 더 포괄적인 모델 개발에 기초가 될 수 있으며, 향후 연구에서 다양한 연령층의 심리적 특성을 고려한 기술 수용 모델의 발전 가능성을 기대할 수 있다.

넷째, 디지털 격차 연구의 심화에 이바지할 수 있다. 본 연구는 고령층의 디지털 격차 문제를 단순히 기술적 접근성의 문제가 아니라, 심리적, 성격적 요인이 복합적으로 작용한 결과로 해석한 점에서 이론적 시사점을 제공한다. 이는 고령층 노인의 기술 수용을 단순한 기술적 문제로 접근하기보다는, 심리적 특성과 통제감을 포함한 복합적 관점에서 연구해야 한다는 것을 보여준다. 이를 통해 디지털 격차에 대한 보다 심층적인 이론적 논의를 끌어낼 수 있으며, 향후 고령층 노인을 대상으로 한 기술 수용 연구에서 심리적 요인과 사회적 요인을 통합적으로 고려하는 연구가 더 활발히 이루

어질 수 있을 것이다.

다섯째, 통합적 기술 수용연구에 대해 이바지할 수 있다. 본 연구는 기술 수용의 복잡한 과정을 다루기 위해 심리, 성격, 통제감, 기술 수용 의도를 통합한 연구 모델을 제시하였고, 이를 실증적으로 검증하였다. 이와 같은 통합적 접근은 기존의 기술 수용 모델을 더욱 정교하게 다듬는 데 이바지할 수 있으며, 다양한 연령층과 상황에서 기술 수용과정을 설명하는 데 유용한 틀을 제공할 수 있을 것이다. 이는 기술 수용 이론의 발전에 이바지하며, 연구자가 기술 수용에 대한 보다 복합적이고 다차원적인 분석을 시도할 수 있도록 장려되는 계기를 제공할 것이다.

이어서 본 연구는 셀프키오스크와 같은 셀프서비스 자동화 기기의 사용의도 연구에 있어서, 고령층 인구 표본대상자들의 사회-심리적 변수 중 어느 방향으로 더 기울어져 있는지 분석을 통하여, 그에 상응하는 심리-성격적 요인을 보완, 강화 또는 해소하는 방향으로 더욱 구체적인 해결책을 셀프키오스크 제품개발, 사회제도 개선을 제안하는 계기를 마련하고자 한다. 실무적 시사점에 대한 구체적인 내용은 아래와 같다.

첫째, 고령층 노인의 자아 통제감을 강화한 기술 교육 프로그램 도입이 필요하다. 본 연구의 연구 결과에서 자아 통제감이 고령층 노인의 셀프키오스크 사용 의도에 긍정적인 영향을 미친다는 사실을 확인할 수 있었다. 이는 고령층 노인들이 스스로 기술을 통제할 수 있다는 자신감을 가질 때, 새로운 기술을 수용하는 경향이 높아진다는 것을 시사한다. 따라서, 고령층 노인을 대상으로 하는 셀프키오스크 사용 교육 프로그램에서는 고령층 노인들이 기기 사용의 숙련도를 높이고 자아 통제감을 강화할 수 있는 맞춤형 학습 전략을 제공해야 한다. 이때, 실제 기기와 유사한 환경에서 반복적인 학습을 통해 고령층 노인의 자신감을 높일 필요가 있다.

둘째, 기대감과 개방성을 유도하는 긍정적 경험의 제공이 필요하다. 본 연구에서 긍정 심리적 요인인 기대감과 개방성이 고령층 노인의 셀프키오스크 사용의도에 유의미한 영향을 미친다는 결과는, 고령층 노인이 셀프키오스크와 상호작용 하면서 느끼는 긍정적인 경험이 중요하다는 것을 시사한다. 이를 위해, 셀프키오스크 인터페이스는 직관적이고 사용하기 쉽게 설계되어야 하며, 상용자가 성취감을 느낄 수 있도록 친절한 안내와 피드백을 제공하는 시스템을 개발하는 것이 필요하다. 특히 고령층 노인들이 쉽게 접근할 수 있는 콘텐츠나 디자인이 적용되면, 기술에 대한 거부감을 줄이고 개방성을 더 높일 수 있다.

셋째, 심리적 장벽을 줄이기 위한 감성적 접근 전략이 필요하다. 본 연구에서 인식된 제약이 셀프키오스크 사용에 부정적인 영향을 미친다는 유의미한 결과가 나오지는 않았으나, 고령층 노인들이 기술을 접할 때 느끼는 심리적 장벽을 줄이는 것이 중요하다. 이는 단순한 기계적 교육뿐 아니라, 기술에 대한 불안감과 회피성을 줄일 수 있는 감성적 접근 전략이 요구된다. 예를 들어, 기기 사용 시 발생할 수 있는 오류나 문

제에 대한 두려움을 감소시키기 위해, 기기 주변에 도움을 줄 수 있는 상담원 배치, 또는 사용자와의 상호작용을 친근하게 만들어주는 감성적 디자인이 필요하다.

넷째, 사용 환경의 접근성 개선 및 차별화된 지원이 필요하다. 고령층 노인의 특성에 맞춘 사용자 인터페이스(UI) 설계 및 서비스 환경 개선이 필요합니다. 특히, 셀프키오스크 사용 시 화면 크기나 글씨 크기, 메뉴 배열 등을 고령층 노인의 시각적, 인지적 능력에 맞추어 조정하는 것이 중요하다. 또한, 고령층 노인들이 자주 이용하는 장소(예: 병원, 공공기관)에서 더 쉽게 셀프키오스크를 사용할 수 있도록 심리적 제약을 느끼지 않는 직관적인 안내 시스템을 제공해야 한다.

다섯째, 사회적 지원과 제도적 개선이 요구된다. 고령층 노인들이 기술 수용에 있어 자아 통제감을 높이고 인식된 제약을 줄이기 위해, 정부와 지역사회 차원에서의 지원이 필요하다. 무료 기술 교육 프로그램 확대, 셀프키오스크 사용 지원 서비스 제공, 지역 내 디지털 격차 해소를 위한 상담 및 지원 센터 설치 등을 통해 고령층 노인의 기술 접근성을 강화할 수 있다. 이를 통해 고령층 노인들이 디지털 사회에서 소외되지 않도록 지속적인 관심과 지원이 이루어져야 한다.

5.3 연구의 한계 및 향후 연구

본 연구가 고령층 노인의 셀프키오스크 사용의도에 대한 중요한 통찰을 제공했다고 볼 수 있지만, 여전히 몇 가지 한계점이 존재하며, 이를 극복하기 위한 향후 연구 방향은 다음과 같다.

첫째, 본 연구는 대한민국 65세 이상 고령층을 대상으로 한 설문 조사를 기반으로 하였으며, 이는 특정 문화적, 사회적 배경에 국한된 결과를 제공하는 한계를 가지고 있다. 특히, 조사 대상의 대부분이 65~69세에 집중되어 있고, 공교롭게 소위 이들은 젊은 노인(Young-old)으로 65~75세로 은퇴 후에도 비교적 건강하고 활동적인 고령층 노인층이다. 덧붙여 말하면 욜드(Yold) 세대는 젊게 사는(Young)+시니어(Old)의 합성어(줄임말)로 65~75세의 사람들을 호칭하는 일본식 영어다. 요컨대 욜드 세대란 고령층 노인층 중에서도 젊은 고령층 노인층으로 건강하고 부유하며, 활동적인 노후를 즐기며 은퇴 후 사회경제적인 영향력이 큰 계층을 말한다. 또한, 욜드 세대는 쇼핑이나 운동, 여행 등 많은 분야에서 망설임 없이 지갑을 여는 중요한 소비 주체이며, 유행에 맞음을 선도하는 동시에 적극적인 삶의 자세를 보인다. 나이는 숫자에 불과하다는 말을 욜드 세대가 증명해 보이는 것이다(김준환, 2023). 이런 관점에서 젊은 노인들은 새로운 기술의 사용의도가 높고, 인식된 제약도 낮을 것이다. 긍정적 심리-성격요소가 크게 작용할 수 있는 것으로 판단된다. 그래서, 본 연구에서는 중·고령 노인(Middle-old) 75~84세의 고령층 노인층과 초고령 노인(Old-old) 85세 이상의 데이

터가 부족했다. 이러한 표본의 연령 편중은 전체 고령층의 기술 수용에 대한 일반화 가능성을 제한한다. 실제 결과에서도 자아 통제감에 우세하게 반응하고, 인식된 제약에는 약하게 반응한 결과가 이러한 한계점을 대변하고 있다. 향후 연구에서는 더욱 다양한 연령대의 고령층 노인(특히 중·고령층, 초 고령층)을 포함한 표본을 대상으로 한 연구가 필요하다. 또한, 다양한 국가나 지역의 고령층 노인을 대상으로 연구를 진행하여 문화적, 사회적 배경이 기술 수용에 미치는 영향을 비교할 수 있을 것이다. 이는 연구 결과의 일반화 가능성을 높일 수 있으며, 각국의 고령층이 겪는 기술 수용 문제에 대해 더욱 포괄적인 이해를 제공할 것이다.

둘째, 본 연구는 횡단적 연구 설계를 통해 고령층 노인의 셀프키오스크 사용 의도에 대한 자료를 수집하였으며, 이는 특정 시점에서의 기술 수용 의도를 측정한 것에 그친다. 따라서 시간의 흐름에 따른 고령층 노인의 심리적, 성격적 변화나 기술 수용 의도의 변화를 충분히 반영하지 못하는 한계가 있다. 향후 연구에서는 종단적 연구 설계를 채택하여 고령층 노인의 기술 수용 의도가 시간이 지남에 따라 어떻게 변화하는지, 그리고 심리적 요인들이 이러한 변화에 어떤 영향을 미치는지 분석할 필요 있다. 이를 통해 고령층 노인의 기술 수용과정에서 나타나는 지속적인 변화와 그 요인들을 보다 심층적으로 이해할 수 있을 것이다.

셋째, 본 연구는 고령층 노인의 셀프키오스크 사용 의도를 측정하였지만, 실제로 고령층 노인이 이러한 의도를 행동으로 옮겼는지 아닌지는 확인하지 않았다. 사용 의도와 실제 행동 간에는 차이가 있을 수 있으며, 이는 기술 수용연구에서 자주 제기되는 한계이기도 하다. 그래서 향후 연구에서는 사용 의도뿐만 아니라 실제 기술 사용 여부를 함께 측정하는 연구가 필요하다. 이를 통해 고령층 노인의 기술 수용 의도가 실제 행동으로 이어지는 과정에서 어떠한 요인들이 작용하는지를 명확히 밝힐 수 있으며, 사용 의도와 실제 사용 간의 격차를 줄이기 위한 구체적인 방안을 도출할 수 있겠다.

넷째, 본 연구에서는 긍정적인 심리적 요인으로 기대감과 개방성, 부정적인 심리적 요인으로 불안감과 회피성을 다루었지만, 이들 외에도 기술 수용에 영향을 미칠 수 있는 다양한 심리적 요인들이 있다. 예를 들어, 기술에 대한 신뢰, 자아 효능감, 흥미, 사회적 지지가 기술 수용에 중요한 역할을 할 수 있음에도 불구하고, 본 연구에서는 이러한 변수를 다루지 않았다. 향후 연구에서는 기술에 대한 신뢰, 사회적 지지, 자아 효능감 등 다양한 심리적 변수를 추가로 고려하여, 고령층 노인의 기술 수용 의도에 미치는 영향을 여러모로 분석할 필요가 있겠다. 이를 통해 기술 수용에 영향을 미치는 심리적 요인의 복합성을 보다 심층적으로 이해할 수 있고, 이를 반영한 구체적인 맞춤형 지원 방안을 제시할 수 있을 것이다.

다섯째, 본 연구는 고령층 노인의 개별적 심리-성격적 요인에 초점을 맞추었으나,

기술 수용에 영향을 미치는 환경적 요인(예: 기술 접근성, 사회적 인프라, 주변인의 영향 등)을 충분히 고려하지 않았다. 이는 기술 수용이 단순히 개인의 심리적 특성에 의해서만 결정되는 것이 아니라, 사회적, 환경적 요인과 상호작용하는 복합적인 과정임을 간과한 한계로 작용한다. 그래서 향후 연구에서는 환경적 요인(예: 셀프키오스크 설치 환경, 기술 지원 인프라, 주변 사람의 도움 여부 등)을 함께 고려하여, 고령층 노인의 기술 수용에 있어 개인적 요인과 환경적 요인이 어떻게 상호작용하는지를 분석할 필요가 있겠다. 이는 고령층 노인의 기술 수용을 촉진하기 위해 더욱 구체적이고 실질적인 해결책을 제시하는 데 이바지할 것이다.

여섯째, 본 연구는 고령층 노인의 첨단 기술 활용 의도를 탐구한 연구로, 최근 활발히 논의되고 있는 디지털 소외(Digital Alienation)와 디지털 리터러시(Digital Literacy) 문제와도 밀접한 연관이 있다. 고령층이 디지털 환경에서 겪는 소외감이나 디지털 활용 능력 부족은 기술 수용과정에서 중요한 장애 요인으로 작용할 수 있다. 따라서 본 연구에서 제시된 변수와 결과를 디지털 소외 및 디지털 리터러시와 연계하여, 고령층의 심리적·성격적 요인들이 이러한 사회적 문제를 어떻게 해결하는 데 이바지할 수 있는지 후속연구를 통해 심층적으로 분석할 필요가 있다. 향후 연구에서는 디지털 소외와 디지털 리터러시 문제를 보다 체계적으로 탐구함으로써, 고령층의 디지털 기술 활용을 촉진하고, 기술격차를 해소하기 위한 구체적인 시사점과 해결방안을 제시할 수 있을 것이다. 이는 단순히 기술 수용을 넘어, 고령층이 디지털 사회에 더욱 적극적으로 참여할 수 있도록 돕는 데 이바지하며, 궁극적으로 사회적 통합을 촉진하는 중요한 실천적 방향성을 제공할 것이다.

참고문헌

강혜자 (2020). "대학생의 생활스트레스, 자기효능감, 내외통제 및 주관안녕 간의 관계." *디지털융복합연구* 18(4): 461-467.

과학기술정보통신부 (2023). " 2023년 디지털 정보격차, 웹 접근성 및 스마트폰과 의존실태조사결과발표." https://www.msit.go.kr/bbs/view.do?sCode=user&mId=113&mPid=238&bbsSeqNo=94&nttSeqNo=3184252,

김미숙 and 원영희 (2006). "저소득층 한부모의 자아통제감이 주관적 복지감에 미치는 영향." *여성연구*: 75-105.

김미혜, 이금룡 and 정순둘 (2000). "노년기 우울증 원인에 대한 경로분석." *한국노년학* 20(3): 211-225.

김보람, 한규훈 and 정만수 (2022). "인스타그램상의 소비자 심리가 리타게팅 광고효과에 미치는 영향 연구: 정보적 타인영향력 민감성, 프라이버시 침해 우려, 충동구매 경향성, 경험 개방성을 중심으로." *OOH 광고학연구* 19(3): 5-35.

김용석 and 한선영 (2020). "학습자의 내적요인과 외적요인이 수학 학업성취도에 미치는 영향에 대한 종단적 분석." 학교수학 22(3): 537-566.

김준환 (2023). "MZ 세대는 가고 YOLD 세대가 온다." *충북 Issue & Trend*(53): 32-36.

김효정 (2023). "확장된 UTAUT 모형을 활용한 ChatGPT 사용자들의 사용의도에 관한 연구." *디지털콘텐츠학회논문지* 24(7): 1465-1473.

방하남 (2011). "베이비붐 세대: 그들은 누구인가?" *한국노동연구원* 2011: 5-9

이삼식 (2016). "저출산· 고령화 대책의 현황과 정책과제." *보건복지포럼* 2016(1): 51-65.

이창원 and 김현수 (2014). "사회적 이슈에 대한 문제인식, 제약인식, 관여도가 문제해결동기 및 기부의도에 미치는 영향." *대한경영학회 학술발표대회 발표논문집* 2014(11): 300-306.

장아름, 변국도 and 이지현 (2024). "항공사 객실 승무원 지망생의 외향성 및 개방성이 직업선택동기에 미치는 영향: 자기향상동기의 조절효과." *한국항공경영학회지* 22(1): 3-31.

정호성, 강성원, 문외솔, 박준, 손민중, 이찬영, 이은미, 이민훈 and 박번순 (2010). "베이비붐세대 은퇴의 파급효과와 대응방안." 연구보고서], *삼성경제연구소*.

한지수 (2023). "정보시스템성공모델(ISSM)에 기반한 배달 앱 품질, 사용자 만족, 지속사용의도에 관한 연구: 개인 혁신성의 집단 간 차이 분석을 중심으로." *외식경영연구* 26(2): 211-237.

황성원 and 김현석 (2019). "패스트푸드점의 무인주문결제 키오스크 사용자 경험 연구." *디지털콘텐츠학회논문지* 20(8): 1491-1500.

황순현 and 안현철 (2024). "키오스크의 사용의도에 영향을 미치는 요인에 관한 연구." *한국콘텐츠학회논문지* 24(3): 189-204.

Bagozzi, R. P., Y. Yi and L. W. Phillips (1991). "Assessing construct validity in organizational research." *Administrative science quarterly*: 421-458.

Bandura, A. (1990). "Perceived self-efficacy in the exercise of personal agency." *Journal of applied sport psychology* 2(2): 128-163.

Bao, H., B. Li, J. Shen and F. Hou (2016). "Repurchase intention in the Chinese e-marketplace: Roles of interactivity, trust and perceived effectiveness of e-commerce institutional mechanisms." *Industrial Management & Data Systems* 116(8): 1759-1778.

Carstensen, L. L., D. M. Isaacowitz and S. T. Charles (1999). "Taking time seriously: A theory of socioemotional selectivity." *American Psychologist* 54(3): 165-181.

Coleman, M. and T. DeLeire (2003). "An economic model of locus of control and the human capital investment decision." *Journal of Human Resources* 38(3): 701-721.

Cugurullo, F. and R. A. Acheampong (2023). "Fear of AI: an inquiry into the adoption of autonomous cars in spite of fear, and a theoretical framework for the study of artificial intelligence technology acceptance." *AI & SOCIETY*: 1-16.

Davis, F. D. (1989). "Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology." *MIS Quarterly* 13(3): 319-340.

Davis, F. D., R. P. Bagozzi and P. R. Warshaw (1989). "User acceptance of computer technology: a comparison of two theoretical models." *Management Science* 35(8): 982-1003.

Emmert-Streib, F., O. Yli-Harja and M. Dehmer (2020). "Explainable artificial intelligence and machine learning: A reality rooted perspective." Wiley Interdisciplinary Reviews: *Data Mining and Knowledge Discovery* 10(6):

e1368.

Fingerman, K. L. and M. Perlmutter (1995). "Future time perspective and life events across adulthood." *The Journal of General Psychology* 122(1): 95-111.

Fornell, C. and D. F. Larcker (1981). Structural equation models with unobservable variables and measurement error: Algebra and statistics, *Sage publications Sage CA: Los Angeles, CA.*

Gámez, W., M. Chmielewski, R. Kotov, C. Ruggero and D. Watson (2011). "Development of a measure of experiential avoidance: the Multidimensional Experiential Avoidance Questionnaire." *Psychological assessment* 23(3): 692.

Hair, J. F., Jr., G. T. M. Hult, C. M. Ringle and M. Sarstedt (2017). A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM).

Khasawneh, O. Y. (2018). "Technophobia without boarders: The influence of technophobia and emotional intelligence on technology acceptance and the moderating influence of organizational climate." *Computers in Human Behavior* 88: 210-218.

Knickman, J. R. and E. K. Snell (2002). "The 2030 problem: caring for aging baby boomers." *Health services research* 37(4): 849-884.

Lachman, M. E. and S. L. Weaver (1998). "The sense of control as a moderator of social class differences in health and well-being." *Journal of personality and social psychology* 74(3): 763.

Lachman, M. E., M. A. Ziff and A. Spiro III (1994). "Maintaining a sense of control in later life."

Maddux, J. E. (2002). "The power of believing you can." *Handbook of positive psychology:* 277-287.

Nomura, T. and T. Kanda (2003). On proposing the concept of robot anxiety and considering measurement of it. *The 12th IEEE International Workshop on Robot and Human Interactive Communication,* 2003. Proceedings. ROMAN 2003., IEEE.

Nomura, T., T. Kanda, T. Suzuki and K. Kato (2004). Psychology in human-robot communication: An attempt through investigation of negative attitudes and anxiety toward robots. RO-MAN 2004. *The 13th IEEE International Workshop on Robot and Human Interactive Communication*

(IEEE Catalog No. 04TH8759), IEEE.

Nunnally, J. C. (1978). "An overview of psychological measurement." Clinical diagnosis of mental disorders: *A handbook*: 97-146.

Pavlou, P. A., H. Liang and Y. Xue (2007). "Understanding and mitigating uncertainty in online exchange relationships: A principal-agent perspective." *MIS quarterly:* 105-136.

Peine, A. and L. Neven (2021). "The co-constitution of ageing and technology-a model and agenda." *Ageing & Society* 41(12): 2845-2866.

Rammstedt, B., C. J. Kemper, M. C. Klein, C. Beierlein and A. Kovaleva (2013). "A short scale for assessing the big five dimensions of personality: 10 item big five inventory (BFI-10)." methods, data, analyses 7(2): 17.

Rhee, C. S. and H. Rhee (2019). "Expectations and anxieties affecting attitudes toward artificial intelligence revolution." *The Journal of the Korea Contents Association* 19(9): 37-46.

Rodin, J. (1986). "Aging and health: Effects of the sense of control." *Science* 233(4770): 1271-1276.

Somin, I. (2022). Rational ignorance. *Routledge international handbook of ignorance studies, Routledge*: 313-322.

Strickland, B. R. (1978). "Internal-external expectancies and health-related behaviors." *Journal of consulting and clinical psychology* 46(6): 1192.

Venkatesh, V., M. G. Morris, G. B. Davis and F. D. Davis (2003). "USER ACCEPTANCE OF INFORMATION TECHNOLOGY: TOWARD A UNIFIED VIEW." *MIS Quarterly* 27(3): 425-478.

Wada, K., T. Shibata, T. Saito and K. Tanie (2003). Effects of robot assisted activity to elderly people who stay at a health service facility for the aged. Proceedings *2003 IEEE/RSJ International Conference on Intelligent Robots and Systems* (IROS 2003)(Cat. No. 03CH37453), IEEE.

Ziff, M., M. Lachman and C. Lewkowicz (1996). "The relationship between sense of control and health in middle-aged and older adults: Lifestyle as mediator." *Manuscript submitted for publication.*

* 저자소개 *

· 박 영 진(burujuajin@ajou.ac.kr)
아주대학교 경영대학원에서 경영전략, 협상 전공으로 석사학위를 취득하였으며, 현재 아주대학교 글로벌융합 경영학과에서 박사과정에 재학 중이다. 주요 관심 분야는 Intelligence Information System, ICT Management, Behavior Psychology이다.

· 김 태 진(tjnettt@ajou.ac.kr)
아주대학교 경영대학에서 박사학위를 취득하였으며, 현재 어플라이드머티어리얼즈 코리아에서 이사로 재직 중이다. 주요 연구 분야는 AI, Digital Human, Service Robot, Anthropomorphism, Uncanny Valley 등이다.

· 김 주 희(skylar@ajou.ac.kr)
아주대학교 경영대학원에서 IT 비즈니스 전공으로 석사학위를 취득하였으며, 현재 아주대학교 글로벌융합 경영학과에서 박사과정에 재학 중이다. 주요 관심 분야는 Shadow Work, Pseudo Work이다.

· 강 주 영(jykang@ajou.ac.kr)
한국과학기술원(KAIST)에서 경영공학 박사학위를 취득하고 현재 아주대학교 경영인텔리전스학과에서 교수로 재직 중에 있다. 주요 관심분야는 텍스트마이닝, 생성형 AI, 지능정보시스템이다.