

고령자들의 혁신성과 디지털 리터러시가 AI 기반 디지털 기술 수용에 미치는 영향

전 주 언**

Abstract

본고는 초고령사회에서 확산되는 인공지능(AI) 및 디지털 기술 환경 속에서 고령자의 디지털 기술 수용을 설명하는 핵심 요인을 검토하는 데 목적이 있다. 기존 기술수용모형(TAM)과 통합기술수용모형(UTAUT)은 기술 수용의 주요 결정요인을 설명해 왔으나, 고령자의 기술혁신성, 디지털 리터러시, 개인정보 민감도와 같은 특성을 충분히 반영하지 못했다. 이에 본고는 고령자의 디지털 기술 수용을 설명하는 주요 변수로 기술혁신성, AI 사용 경험에 따른 디지털 리터러시, 그리고 개인정보 민감도에 주목하였다.

검토 결과, 기술혁신성은 고령자의 디지털 기술 수용을 촉진하는 핵심 기반으로 나타났으며, AI 사용 경험은 디지털 리터러시를 재구성하여 기술의 편익과 위험을 해석하는 방식에 영향을 미쳤다. 또한 개인정보 민감도는 AI 비사용자에게는 수용 장벽으로 작용할 수 있으나, 사용 경험이 있는 고령자에게는 관리 가능한 위험에 대한 신중한 인식으로 전환될 수 있었다. 아울러 디지털 리터러시 수준이 높은 고령자일수록 다양한 AI 도구를 실제로 활용하는 경향이 높게 나타났다.

종합하면, 고령자의 디지털 기술 수용은 단순한 연령 효과가 아니라 기술혁신성, 디지털 리터러시, 개인정보 민감도, AI 사용 경험이 상호작용하는 과정으로 이해되어야 한다. 이에 본고는 고령자 대상 맞춤형 디지털 교육, 개인정보 보호의 투명한 설계, 그리고 고령자를 디지털 기술 확산의 주체로 육성하는 정책적 접근이 필요함을 제안한다.

I. 서론

최근 인공지능(AI)과 디지털 기술의 발전은 개인의 일상생활에 빠르게 확산되면서 사회·경제적 질서를 재편하고 있다. 스마트폰, 음성비서, 챗봇, 추천 알고리즘, 그리고 AI 돌봄

* 안양대학교 글로벌경영학과 부교수, eric@anyang.ac.kr

로봇과 같은 기술은 단순한 편의 제공을 넘어 의료, 교육, 사회적 연결, 그리고 정서적 지원의 영역까지 확장되고 있다. 이러한 변화는 고령자에게도 예외가 아니다.

특히 초고령사회로 진입한 상황에서 AI 기술은 돌봄 공백을 완화하고 자율적 생활을 지원하는 핵심 수단으로 주목받고 있다. 보건복지부에서는 2026년 3월 ‘돌봄기술혁신팀’을 신설해 노인 거주자들을 위한 AI 돌봄 서비스를 본격적으로 제공할 것이라고 밝혔다. 낙상 감지 레이더로 응급상황을 감지하고, 돌봄 로봇과 AI 스피커 등으로 독거 노인에게 말벗이 되어주는 서비스 등이 돌봄기술이다(김금이, 2026. 3. 1.). 해당 사업에는 카카오헬스케어, KT텔레캅, NHN 등 국내 주요 플랫폼·통신 기업들이 참여해 AI 돌봄 시장에 대한 관심을 내비치기도 했다.

정부가 AI 돌봄 시장에 주목하는 이유는 60대 이상 고령자의 AI 사용 목적이 젊은 세대와 다르기 때문이다. 정보통신정책연구원의 신현호(2025) 연구에 따르면 20~40대와 비교했을 때, 50대 이상의 중·고령자들의 AI 인지도와 이용률은 상대적으로 낮은 것으로 확인되었다. 다만 AI 사용 경험이 있는 중·고령자들은 AI를 대화 목적으로 사용하는 것으로 밝혀졌다. 이는 고령층에게 AI는 생산성을 높이는 도구라기보다 “낯설지만 말벗”으로 인식하고 있음을 시사한다.

고령층은 디지털 기기 접근과 활용, 정보 탐색, 보안 관리, 그리고 학습 지속성 측면에서 상대적으로 취약해 새로운 디지털 기술에 대해 상대적으로 보수적인 태도를 보여준다(Charness & Boot, 2009; Mitzner et al., 2010; Lee & Coughlin, 2015). 하지만 고령자라 하더라도 개인이 갖고 있는 기술혁신성 인식, 디지털 리터러시, 그리고 개인정보의 민감도에 따라 새로운 디지털 기술에 대한 태도와 반응은 달라질 수 있다. 한국인터넷진흥원에 따르면, 경기도 성남시는 시니어클럽 소속 어르신 강사들이 복지관과 경로당을 돌며 또래 어르신에게 AI 피싱 예방 교육과 스마트폰 점검 서비스를 제공하는 ‘스마트폰 보안관’ 활동을 운영하고 있다(고민서, 2026. 4. 17). 이는 AI가 익숙하지 않더라도 고령자들 역시 AI를 통해 지식을 전달하는 주체가 될 수 있음을 시사한다.

새로운 디지털 기술에 보수적인 태도를 보여주지만, 고령자들의 기술수용을 설명하기 위해 학계에서는 기술수용모형(Technology Acceptance Model, TAM)과 통합기술수용모형(Unified Theory of Acceptance and Use of Technology, UTAUT)에 초점을 맞추어 왔다(Davis, 1989; Venkatesh et al., 2003; Venkatesh et al., 2012). 두 모형은 지각된 유용성, 사용 용이성, 사회적 영향, 그리고 촉진 조건 등 기술 수용의 주요 결정요인을 설명하는 데 유용했지만, 고령자의 감정적·윤리적·맥락적 요소에 대한 논의는 부족했다. 고령자도 젊은 세대와 비교했을 때, 디지털 리터러시 수준, 학습 경험, 사용 빈도, 그리고 심리

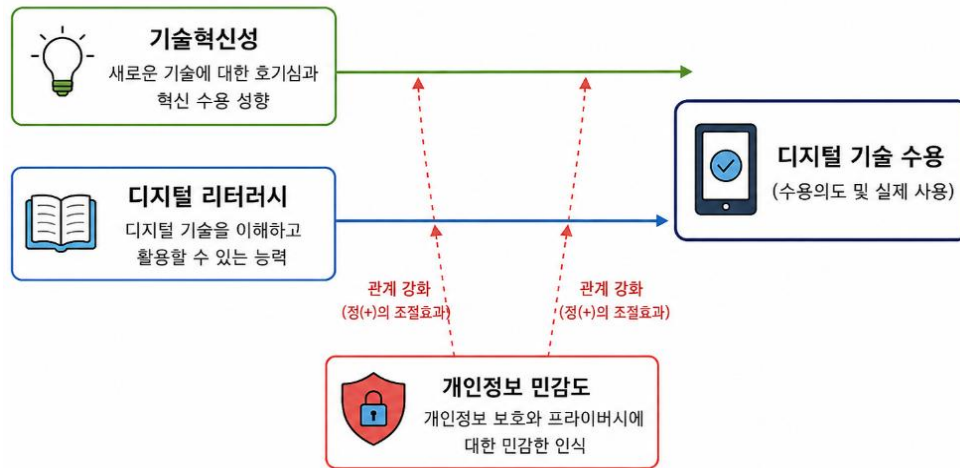
적 개방성 등에서 차이가 있음에도 불구하고 이에 대한 논의가 부족했던 것이다.

또한 AI는 기존 디지털 기술에 비해 개인 데이터 수집과 분석에 따른 개인화 기능이 강하기 때문에 고령자들의 개인정보 민감도에 대한 논의도 선행되어야 하지만 이에 대한 논의 역시 부족했다. 오픈서베이의 발표에 따르면 50세 이상의 중·고령자들은 AI를 사용하는 과정에서 개인정보에 대한 보안 우려를 가장 높게 인식하는 것으로 밝혀졌다(김은영, 2025. 10. 27). 고령자는 젊은 세대에 비해 디지털 보안에 대한 자기효능감이 낮고, 데이터 수집·분석·활용에 대한 이해 수준도 제한적인 경우가 많다. 따라서 개인정보 제공 요청 자체를 부정적으로 평가하고 하나의 위협으로 받아들이기 쉽다(Elueze & Quan-Haase, 2018; Kim & Choi, 2019).

하지만 고령자들이 인식하는 개인정보 제공에 대한 우려를 디지털 기술 수용을 낮추는 개념으로만 접근해서는 안 된다. 개인정보에 대한 우려는 오히려 기술 경험을 통해 관리 가능한 위협으로 재해석될 수 있으며, 개인정보 제공에 대한 비용과 기술 수용에 대한 편익을 비교해 오히려 기술 수용을 촉진시킬 수도 있다(Culnan & Bies, 2003; Dinev & Hart, 2006; Kehr et al., 2015). 실제로 김미리와 전주연(2026)은 AI를 사용해 본 고령자들은 개인정보 우려가 존재하더라도 기술 편익, 통제감, 사용 친숙성에 근거해 AI를 계속 수용하려는 경향을 보였고, AI를 사용하지 않은 고령자들은 개인정보 위협을 더 추상적이고 위협적으로 인식하는 경향을 보임을 밝히기도 했다.

이상의 논의에 근거해 본고는 고령자의 디지털 기술수용 행동을 이해하기 위해서는 단순히 “고령자는 기술에 취약하다”는 접근을 넘어서야 한다고 제안한다. 따라서 고령자의 디지털 기술 사용을 촉진시킬 수 있는 개념으로 세 가지를 제안한다. 첫째, 디지털 AI 기술 수용을 위한 고령자의 기술혁신성을 제안할 것이다. 둘째, AI 사용 경험이 고령자의 디지털 리터러시를 재구성하는 과정임을 제안할 것이다. 마지막으로, 고령층의 기술수용 과정에서의 개인정보 민감도의 역할을 제시할 것이다. 본 연구 보고서는 이 세 가지 질문을 중심으로 선행 연구를 종합하고, 향후 고령친화적 AI 정책과 연구 방향을 제시하고자 한다.

그림 1 고령자의 디지털 기술 수용 촉진을 위한 개념



Ⅱ. 고령자들의 디지털 기술 사용

고령자의 디지털 기술 사용은 단순한 이용 여부를 넘어, 기술에 대한 인식, 학습 의지, 위험 판단, 그리고 반복적 사용 경험 관점에서 접근해야 한다. 따라서 고령자들의 디지털 기술을 수용하고 사용하는 과정은 기술 자체의 속성보다 해당 고령자들이 기술을 어떻게 이해하고 해석하는지에 주목해야 한다. 특히 최근 AI 기술의 보편화 과정에서 기술적 유용성과 편의성뿐만 아니라, AI 기술이 요구하는 정보 제공의 수준, 알고리즘의 불투명성, 데이터 처리에 대한 불안이 동시에 개입하기 때문에 고령자의 수용 메커니즘은 더 복잡해졌다. 기존 연구는 이러한 복잡성을 설명하기 위해 기술혁신성, 기술수용의도, 프라이버시 우려, 신뢰, 자기효능감, 경험 기반 판단에 주목했다. 그중에서도 본 연구 보고서는 고령자의 기술혁신성, AI 사용 경험에 따른 디지털 리터러시, 그리고 개인정보 민감도에 초점을 맞추고자 한다.

2.1 고령자들의 기술 혁신성

기술혁신성은 새로운 기술, 서비스, 그리고 시스템을 기꺼이 탐색하고 수용하려는 개인의 성향으로 정의된다(Agarwal & Prasad, 1998; Goldsmith & Hofacker, 1991). 선행연구에 따르면, 혁신성이 높은 고령자는 새로운 기술을 위협이나 혼란의 대상으로 보기보다 삶의 효율성을 높이거나 새로운 경험을 가능하게 하는 기회로 인식한다고 밝히고 있다.

전통적으로 혁신성은 새로운 것을 먼저 시도하는 행동적 특성으로 이해되어 왔지만, 최근에는 혁신성을 보다 세분화하여 기능적 혁신성, 쾌락적 혁신성, 그리고 인지적 혁신성으로 구분하고 있다(Vandecasteele & Geuens, 2010). 특히 고령자를 대상으로 한 연구에서는 단순한 초기 채택 성향보다 새로운 기술을 배우고 이해하려는 내적 동기와 인지적 개방성이 더 중요하게 논의되어 왔다. 이는 고령층의 기술 사용이 즉흥적 소비가 아니라, 학습 부담과 인지 자원의 투입을 전제로 이루어지는 경우가 많기 때문이다. 따라서 고령자의 기술 수용을 설명할 때는 “먼저 사용하는 사람”보다 “능동적으로 배우려는 사람”의 관점으로 접근해야 한다. 개인의 혁신성을 설명하는 구성개념에 대한 구체적인 설명은 다음과 같다.

기능적 혁신성은 개인의 시간 절약, 편리성, 그리고 생산성 향상과 같은 실용적 가치를 기대하며 기술을 수용하려는 성향이고, 쾌락적 혁신성은 즐거움, 호기심, 자극과 같은 내재적 동기에 의해 새로운 기술을 경험하려는 경향이다(Hirschman, 1980; Vandecasteele & Geuens, 2010). 마지막으로 인지적 혁신성은 단순한 사용을 넘어, 기술의 원리와 기능을 학습하고 이해하려는 심리적 의지로 정의된다. 빠르게 변하는 디지털 기술 수용 과정에서 고령자들에게는 인지적 혁신성이 특히 중요한 역할을 담당한다. 새로운 기술에 대한 두려움을 낮추고, 복잡한 기능에 대해 이해 가능한 지식 체계로 받아들이는 경향이 실제 수용 의도로 이어지기 때문이다(김미리·전주연, 2026).

이러한 논의에 근거해 고령자의 디지털 리터러시는 개인의 단순 기술 숙련도보다 더 넓은 개념으로 이해해야 함을 보여준다. 디지털 리터러시가 단지 새로운 기술을 조작하는 능력으로 간주된다면, 고령자의 기술수용은 낮게 평가될 수밖에 없다. 그러나 학습하려는 동기와 새로운 기술 시스템을 두려워하지 않고 적극적으로 탐색하려는 성향까지 포함한다면, 고령자의 기술 수용 가능성은 다양하게 설명될 수 있다. 실제로 김미리와 전주연(2026)은 AI를 사용하는 고령자 집단이 비사용자 집단보다 기술혁신성과 기술수용의도가 모두 높은 것으로 확인되었다. AI 사용 경험이 있는 고령자들은 상대적으로 디지털에 대한 이해도가 높은 집단으로 볼 수 있다. 다시 말해, 혁신성이 높은 고령자는 AI를 먼저 시도할 가능성이 크고, AI 사용 경험은 다시 새로운 기술에 대한 개방성을 높이는 순환 구조가 될 수 있음을 시사한다.

이상의 논의에 근거하면, 고령자의 기술혁신성은 AI 수용을 설명하는 핵심 변수일 뿐 아니라, 디지털 리터러시를 구성하는 심리적 기반으로 볼 수 있다. 향후 고령자를 대상으로 진행하는 AI 정책과 교육은 단순히 “사용법을 알려주는 것”을 넘어, 새로운 기술에 대한 인지적 호기심과 실용적 기대를 어떻게 형성할 것인가에 초점을 맞추어야 함을 시사한다.

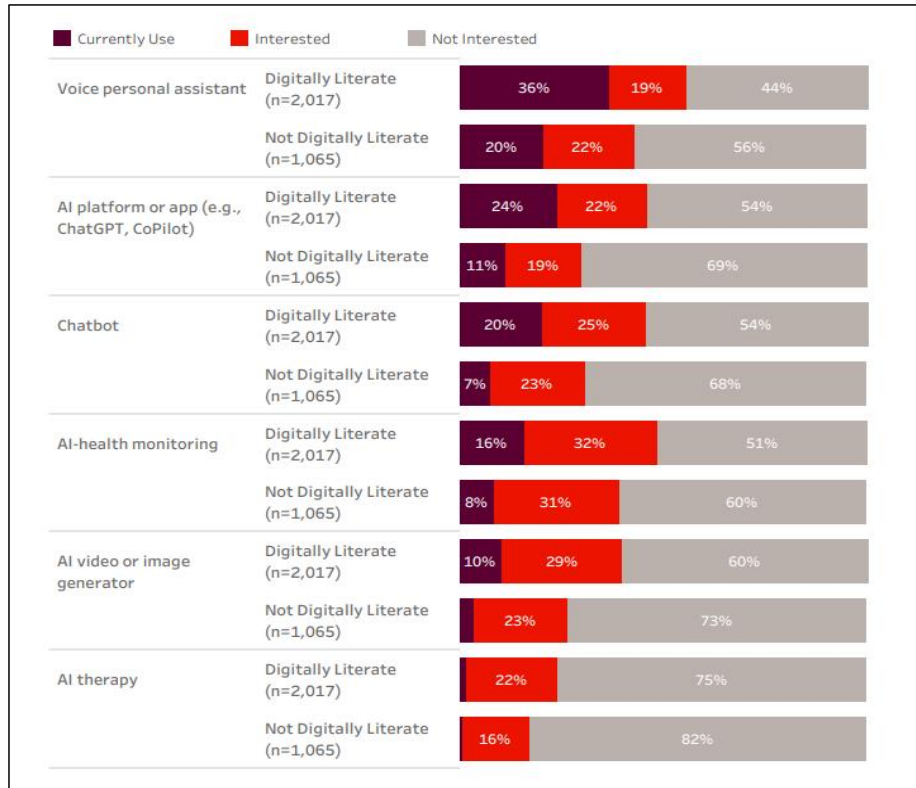
2.2. AI 환경에서 고령자의 디지털 리터러시

고령자들의 AI 사용 경험은 단순히 AI 사용 여부에 대한 개념으로 볼 수 없다. 이는 고령자가 디지털 기술을 어떻게 해석하고, 어느 수준까지 통제 가능하다고 느끼며, 어떤 조건에서 위험을 감수할 수 있는지를 구성하는 경험으로 봐야 한다. 전주언(2026)은 고령자의 AI 사용 여부가 기술혁신성과 기술수용의도에 의미있는 영향을 미친다고 주장한 바 있다. 실제로 AI 사용 경험이 있는 고령자는 사용 경험이 없는 고령자에 비해 기술혁신성과 기술수용의도가 높게 나타났다. 이는 디지털 리터러시를 단순한 기능 수행 능력이 아니라, 경험을 통해 형성되는 해석 능력과 판단 능력으로 접근해야 함을 시사한다.

전통적으로 디지털 리터러시는 기기 사용 능력, 정보 검색 능력, 그리고 온라인 커뮤니케이션 능력 등으로 정의되어 왔다(Gilster, 1997). 그러나 AI 환경에서의 디지털 리터러시는 알고리즘 기반 서비스의 작동 원리를 부분적으로 이해하고, 개인정보 제공의 대가와 편익을 비교하며, 서비스에 대한 통제감을 유지하는 능력까지 포함해야 한다(Martin & Grudziecki, 2006). 이런 점에서 AI 사용 경험은 고령자의 디지털 리터러시를 재구성하는 중요한 개념이 될 수 있다. AI를 사용해 본 고령자는 음성비서, 챗봇, 추천 시스템, 그리고 자동화된 안내 기능 등을 실제로 접하면서 기술의 편의성뿐 아니라 한계와 위험도 함께 학습하게 된다.

디지털 리터러시 수준은 고령자의 AI 사용 여부를 구분하는 중요한 요인으로 나타난다. 2025년 기준 미국에 거주하는 50세 이상의 중·고령자들을 대상으로 조사한 AARP의 연구 결과에 따르면, 디지털 리터러시가 높은 고령자는 낮은 고령자에 비해 음성 개인비서(36% vs. 20%), AI 플랫폼 또는 앱(24% vs. 11%), 챗봇(20% vs. 7%), AI 헬스 모니터링(16% vs. 8%) 등 대부분의 AI 기술에서 현재 사용률이 더욱 높은 것으로 확인되었다. 반면 디지털 리터러시가 낮은 집단은 각 기술별로 ‘관심 없음’ 비율이 더 높게 나타나, 디지털 리터러시 부족은 단순한 기술 활용 능력의 차이를 넘어 AI 기술에 대한 심리적 거리감을 높일 뿐만 아니라 AI의 적극적인 수용에 부정적인 영향을 미칠 수 있음을 보여준다(Kakulla, 2025). 이러한 결과는 고령자의 AI 수용을 확대하기 위해 단순한 정보 제공보다 실제 활용 경험을 높일 수 있는 디지털 교육과 체험 기회가 중요함을 시사한다.

그림 2 고령자의 디지털 리터러시에 따른 AI 도구 사용 현황 조사



자료: AARP Research, 2025 Tech Trends and Adults 50+.

이상의 논의에 근거하면, AI 사용 경험에 따른 디지털 리터러시는 고령자 집단 내 이질성을 이해하는 핵심 개념이 된다. 고령자는 더 이상 “사용하는 사람”과 “사용하지 못하는 사람”으로 단순 구분될 수 없다. 오히려 경험을 통해 통제감과 자신감을 획득한 사용자, 높은 우려를 지니지만 혁신성에 기반해 잠재적으로 수용 가능한 비사용자, 그리고 낮은 혁신성과 높은 불안으로 인해 기술에 적극적으로 진입하지 않는 비사용자로 보다 세분화하여 이해할 필요가 있다. 이러한 관점은 고령자 대상 AI 교육과 정책에서도 중요하다. AI 비사용자에게는 체험 기반의 초기 진입 기회를 제공하고, AI 사용자에게는 개인정보 설정과 보안 관리에 대한 심화된 지원을 제공하는 등, 경험 수준에 따라 차별화된 디지털 리터러시 전략이 요구된다. 결국 고령자의 AI 수용을 설명하는 데 있어 디지털 리터러시는 단순한 기술 능력이 아니라, 경험을 통해 축적되는 해석적 역량이자 적응적 능력으로 이해되어야 한다.

고령자들의 디지털 리터러시 중 개인정보 제공에 따른 우려와 민감도도 포함될 수 있다. AI 기술이 발달하는 과정에서 다수의 사용자는 자신의 개인정보를 AI에게 제공해야 하는 상황을 자주 마주하게 되었다. 이러한 상황에서 AI 사용 경험과 디지털 리터러시는 고령자

의 개인정보 민감도에도 영향을 미치게 되었다(Schroeder et al., 2023). 개인정보 제공에 대한 우려가 있다 하더라도 AI 사용 경험이 있는 고령자들은 “조심하면서 사용할 수 있는 문제”이고, AI 사용 경험이 없는 고령자들은 “애초에 시작하지 않는 이유”가 될 수 있다.

실제로 AI 사용 경험이 없는 고령자들은 기술혁신성이 높을수록 기술수용의도가 높았지만 개인정보에 대한 우려로 새로운 기술 수용을 거부하는 반면 AI 사용 경험이 있는 고령자들은 개인정보에 대한 우려가 새로운 기술 수용 거부로 이어지지 않는다고 밝혀지기도 했다(김미리, 전주언 2026). 이는 AI를 비롯한 다양한 디지털 기술 경험을 통해 고령자들은 개인정보 제공에 따른 위험과 편익을 보다 세분화하여 판단함을 시사한다. 다시 말해 AI 사용 경험은 고령자에게 기술에 대한 익숙함만을 주는 것이 아니라, 위험 인식의 구조 자체를 재조정하는 학습 효과를 가져온다.

2.3. 고령자의 개인정보 민감도

개인정보 민감도는 자신의 정보가 수집, 저장, 분석, 유출될 수 있다는 가능성에 대해 개인이 느끼는 우려 수준으로 정의된다(Smith et al., 1996; Hong & Thong, 2013). 디지털 환경이 고도화될수록 사용자는 더 많은 데이터를 제공해야 한다. 특히 AI 서비스는 추천, 개인화, 자동응답, 그리고 예측 기능을 위해 다양한 개인정보를 요구한다. 이러한 맥락에서 개인정보 민감도는 고령자들이 AI 기술을 수용하고 사용하는 과정에서 중요한 역할을 한다고 볼 수 있다. 고령자는 젊은 세대와 비교했을 때, 디지털 보안 경험과 대처 역량이 상대적으로 낮기 때문에, 개인정보 제공 요청 자체를 보다 민감하게 받아들일 수 있다. 또한 연령 증가에 따라 불확실성에 따른 위험을 회피하려는 성향이 강화된다는 점 역시 개인정보 민감도를 높이는 요인으로 작용한다.

University of Michigan Institute for Healthcare Policy and Innovation(2025)의 연구 결과에 따르면, 미국에 거주하는 50세 이상 고령자들의 92%는 자신이 읽고 보거나 듣는 정보가 AI에 의해 생성된 것인지 알고 싶다고 응답하였다. 또한 전체 응답자의 81%는 개인정보 활용을 포함한 AI 생성물의 잠재적 위험에 대해 알고 싶어했고, 정보와 그 활용 방식에 대해 높은 수준의 경계심을 가지고 있음을 보여주었다. 다시 말해, 고령자들은 AI를 단순한 편의 기술이 아니라, 정보의 신뢰성과 통제 가능성을 먼저 점검해야 하는 대상으로 인식하고 있음을 보여준다. 국내 조사에서도 고령층은 AI 사용 과정에서 개인정보와 보안 문제를 가장 큰 우려 요인으로 인식하는 것으로 나타났다. 오픈서베이의 시니어 AI 이용 조사에 따르면, 50~70대 응답자들은 AI 활용의 어려움으로 개인정보·보안 우려를 가

장 많이 지적했으며(44.2%), 이는 정확성·신뢰성 부족(32.2%), 비용 부담(31.7%), 그리고 사람과 대화하는 편이 더 편함(31.0%)보다 높은 것으로 확인되었다. 이러한 결과는 중·고령층의 AI 수용이 단순한 기술 접근성의 문제가 아니라, 개인정보 보호와 보안에 대한 신뢰 형성 여부와 밀접하게 연결되어 있음을 시사한다(김은영, 2025. 10. 27).

기존 연구들은 대체로 개인정보 우려가 높을수록 기술수용이 낮아진다고 보고 있다(Culnan & Bies, 2003; Bélanger & Crossler, 2011). 실제로 김미리와 전주연(2026)은 AI를 사용하지 않는 고령자 집단에서는 개인정보 우려가 디지털 기술 수용을 낮춘다고 보고 있다. 이는 AI 경험이 없는 고령자들은 개인정보 위험이 추상적이고 통제 불가능한 위협으로 인식될 수 있음을 시사한다. AI를 사용한 경험이 없는 고령자들에게 프라이버시는 단순한 정보 보호 문제가 아니라, 기술 전체에 대한 불신으로 작용한다. 따라서 AI를 아직 사용하지 않은 고령자들에게 개인정보 민감도는 기술수용을 억제하는 요인이 된다.

하지만 개인정보 민감도는 개인이 인식하는 디지털 기술 혜택과 편익에 따라 그 역할이 달라질 수 있다. 프라이버시 계산 이론에 따르면 사용자는 개인정보를 제공하며 발생하는 비용과 기술 사용의 편익을 함께 평가하는 과정에서 편익이 충분히 크다고 판단될 때는 개인정보 제공에 대한 우려가 존재하더라도 기술을 수용하게 된다(Dinev & Hart, 2006; Kehr et al., 2015). 특히 AI를 이미 사용해 본 고령자의 경우, 개인정보 우려는 기술수용을 직접적으로 저해하지 않거나 때로는 오히려 지속적 사용 의도를 높이는 방향으로 작용할 수도 있다. 김미리와 전주연(2026)은 AI를 사용한 경험이 있는 고령자들은 개인정보 민감도가 새로운 디지털 기술을 수용하는 과정에서 의미있는 영향을 미치지 않음을 밝히기도 했다. 이는 개인정보 우려가 새로운 디지털 기술에 대한 무조건적 회피가 아니라 “조심스럽지만 계속 쓰는” 형태의 적응적 인식으로 전환될 수 있음을 시사한다. 즉 경험이 축적된 사용자는 개인정보 위험을 추상적인 위험이 아닌 관리 가능한 위험으로 인식하고, 기술 편익과의 균형 속에서 판단한다. 고령자의 프라이버시 우려를 단순한 저항 요인으로 보는 관점을 수정할 필요가 있음을 보여준다.

더 나아가, 고령자의 개인정보 민감도는 기술혁신성과 결합할 때 더욱 흥미로운 행동으로 이어진다. AI를 사용한 경험이 없는 고령자들은 개인정보 우려가 혁신성과 기술수용의도 간 관계를 약화시키기보다 오히려 강화시킨다. 이는 상대적으로 높은 인지 혁신성을 가진 고령자는 개인정보 위험을 인식하더라도 그 위험을 관리 가능한 과제로 받아들이고, 새로운 기술의 편익을 더 적극적으로 평가하게 됨을 의미한다. 다시 말해, 개인정보 민감도는 고령자들의 디지털 기술수용을 억제하지 않고, 인지적 혁신성과 결합되어 더욱 신중하고

계산된 수용의 형태로 역할을 하게 되는 것이다. 따라서 고령자의 개인정보 민감도는 “사용하지 않게 만드는 두려움”과 “조심스럽게 사용하게 만드는 경계심”을 조절한다고 볼 수 있다.

결국 고령자의 개인정보 민감도는 AI 수용의 부정적 요인으로만 볼 수 없다. 중요한 것은 우려의 크기보다 그 우려가 어떤 경험과 결합될 수 있는지에 초점을 맞추어야 한다. 특히 AI를 사용한 경험이 없는 고령자에게 개인정보 민감도는 장벽이지만, 경험이 있는 고령자에게는 관리 가능한 경계심이 될 수 있다. 이러한 차이는 고령자 대상 AI 서비스 설계에서 개인정보 보호를 단지 규제나 고지의 문제로 다룰 것이 아니라, 사용 경험과 학습을 통해 통제감과 신뢰를 형성하는 문제로 접근해야 함을 의미한다.

Ⅲ. 결 론

3.1 연구 결과

본고는 초고령사회에서 고령자의 디지털 기술 수용을 설명하기 위해 기술혁신성, 디지털 리터러시, 그리고 개인정보 민감도라는 세 가지 핵심 개념을 중심으로 선행연구와 관련 사례를 종합적으로 검토하였다. 기존 논의가 고령자를 디지털 기술에 취약한 집단으로 단순화해 설명하는 경향이 있었다면, 본고는 고령자 내부에서도 기술에 대한 태도와 수용 방식이 상당히 이질적이라는 점에 주목하였다. 특히 AI 사용 경험은 단순한 사용 여부를 넘어, 고령자가 기술을 해석하고 통제 가능성을 인식하며 위험과 편익을 판단하는 방식 자체를 재구성하는 중요한 경험으로 보았다. 본 고의 결론을 요약하면 다음과 같다.

첫째, 고령자의 디지털 기술 수용은 여전히 기술혁신성에 의해 설명될 수 있다. 기능적·쾌락적·인지적 혁신성은 모두 새로운 기술을 위협의 대상이 아니라 삶의 편의와 효율, 그리고 새로운 경험의 기회로 인식하게 하며, 결과적으로 디지털 기술 수용 가능성을 높이는 핵심 요인으로 작용한다. 특히 고령자에게는 단순히 남보다 먼저 새로운 디지털 기술을 사용하려는 행동적 혁신성보다, 새로운 기술을 배우고 이해하려는 인지적 혁신성이 더욱 중요하게 나타났다. 이는 빠르게 변화하는 AI 환경에서 고령자의 기술 수용을 높이기 위해서는 단순한 기능 설명보다 호기심과 학습 동기를 자극하는 접근이 필요함을 시사한다.

둘째, 디지털 리터러시는 고령자의 AI 수용을 실제 행동으로 연결하는 주요 개념임을 제안했다. AI 사용 경험이 있는 고령자는 비사용자에 비해 기술혁신성과 기술수용의도가 더 높았으며, 이는 디지털 리터러시가 단순한 기기 조작 능력을 넘어 경험을 통해 형성되는 해석 능력과 판단 능력을 포함하는 개념임을 보여준다. 특히 AARP 자료에서 디지털 리터

러시가 높은 고령자는 음성비서, AI 플랫폼, 챗봇, AI 헬스 모니터링 등 대부분의 AI 기술에서 실제 사용률이 더 높게 나타났다. 반면 디지털 리터러시가 낮은 고령자는 ‘관심 없음’ 비율이 높아, 디지털 역량 부족이 실제 비사용과 심리적 거리감으로 이어질 수 있음을 보여준다. 결국 고령자의 AI 수용을 높이기 위해서는 단순한 정보 제공이 아니라 실제 체험과 반복 학습을 통해 자신감과 통제감을 축적할 수 있는 고령자 교육이 요구된다.

셋째, 개인정보 민감도는 고령자의 디지털 기술 수용을 단순히 억제하는 변수라기보다, 사용 경험과 결합하여 다르게 나타날 수 있는 개념임을 제안했다. AI 사용 경험이 없는 고령자에게 개인정보 민감도는 새로운 기술에 대한 진입 장벽으로 작용하기 쉽다. 이들은 개인정보 위협을 추상적이고 통제 불가능한 위협으로 인식하며, 이러한 우려가 기술 전체에 대한 불신으로 이어질 수 있다. 그러나 AI 사용 경험이 있는 고령자에게 개인정보 민감도는 반드시 부정적으로만 작용하지 않았다. 오히려 경험을 통해 개인정보 위협을 관리 가능한 문제로 재해석하고, 기술 편익과 균형을 이루며 신중하게 기술을 지속 수용하는 경향이 나타났다. 즉, 개인정보 민감도는 고령자의 AI 수용을 저해하는 요인이 될 수도 있지만, 경험과 결합될 경우 더 신중하고 계산된 수용을 가능하게 하는 적응적 인식으로 전환될 수 있다.

이상의 논의를 종합하면, 고령자의 디지털 기술 수용은 단순히 “디지털 취약성”이나 “연령 효과”만으로 설명할 수 없다. 과거에는 고령자를 기술에 소극적인 집단으로만 이해했었다. 하지만 개인이 가진 기술혁신성, 축적된 디지털 리터러시, 그리고 개인정보 민감도에 따라 고령자들의 디지털 기술 수용 및 사용은 달라지게 되었다. 특히 고령자의 AI 사용 경험은 디지털 기술에 대한 이해도뿐만 아니라 향후 새로운 기술 수용을 예측할 수 있는 중요한 개념이라 볼 수 있다.

3.2 정책적 시사점

이러한 결과를 바탕으로 다음과 같은 정책적 시사점을 제안할 수 있다.

첫째, 고령자 대상 AI 정책은 일률적 교육이 아니라 경험 수준에 따른 맞춤형 디지털 교육 체계로 전환될 필요가 있다. AI 사용 경험이 없는 고령자에게는 기초 조작 능력보다도 실제 체험 중심의 입문 교육을 제공하여, AI를 낯선 기술이 아니라 생활 속 도움 도구로 인식하도록 해야 한다. 반면 AI 사용 경험이 있는 고령자에게는 심화된 활용 교육과 문제 해결 중심의 학습 기회를 제공함으로써 디지털 리터러시를 더욱 확장시킬 필요가 있다.

둘째, 고령친화적 AI 서비스 설계에서는 개인정보 보호와 통제 가능성을 명확히 체감할

수 있도록 해야 한다. 고령자에게 개인정보 민감도는 단순한 우려가 아니라 수용 여부를 결정하는 핵심 판단 기준이 될 수 있다. 따라서 데이터 수집 및 활용 방식에 대한 쉬운 설명, 직관적인 동의 절차, 선택 가능한 개인정보 설정, 보안 상태를 쉽게 확인할 수 있는 인터페이스를 제공해야 한다. 이는 고령자들이 AI를 더 신뢰하고 지속적으로 수용하는 기반이 될 것이다.

셋째, 고령자를 디지털 기술의 수혜자에만 머무르게 하지 말고, 학습과 확산의 주체로 육성할 필요가 있다. 본문에서 살펴본 스마트폰 보안관 사례처럼, 고령자도 적절한 교육과 경험이 축적되면 또래 집단에게 AI 관련 지식을 전달하고 디지털 안전 문화를 확산시키는 주체가 될 수 있다. 따라서 향후 정책은 고령자를 단순 보호 대상이 아니라 디지털 전환의 참여자이자 매개자로 보는 방향으로 설계되어야 한다.

결론적으로, 고령자의 AI 수용은 단순한 사용 여부가 아닌 디지털 리터러시의 질적 수준과 경험 기반 적응으로 접근해야 한다. 향후 고령친화적 AI 정책은 “고령자는 기술에 약하다”는 관점에서 벗어나, 고령자가 위험과 편익을 신중하게 비교하며 자신만의 방식으로 기술을 받아들이는 선택적 사용자라는 점을 전제로 해야 한다. 이러한 접근이야말로 초고령 사회에서 AI를 보다 신뢰 가능하고 포용적인 기술로 정착시키는 출발점이 될 것이다.

참고문헌

- 고민서(2026. 4. 17). 어르신 보안은 또래가 지킨다. KISA·경기도, ‘스마트폰 보안관’ 출범. 매일경제.
- 김금이(2026. 3. 1). 노인돌봄도 인공지능이 한다. 복지부, 돌봄기술혁신팀 신설. 매일경제.
- 김미리, 전주연(2026). 고령자의 디지털 리터러시가 디지털미디어 수용의도에 미치는 영향, 2026 한국전략마케팅학회 춘계학술대회 발표 논문집.
- 김은영(2025. 10. 27). 우리 부모님도 AI 쓴다. 50-70대 AI 사용률 67.7% 돌파. AI Matters.
- 신현호(2025). 연령별 생성형 인공지능 서비스 이용현황 분석, KISDI STAT Report, 1-6.
- Agarwal, R., & Prasad, J.(1998). A conceptual and operational definition of personal innovativeness in the domain of information technology. *Information Systems Research*, 9(2), 204-215.
- Barnard, Y., Bradley, M. D., Hodgson, F., & Lloyd, A. D.(2013). Learning to use new technologies by older adults: Perceived difficulties, experimentation behaviour and usability. *Computers in Human Behavior*, 29(4), 1715-1724.
- Bélanger, F., & Crossler, R. E.(2011). Privacy in the digital age: A review of information

- privacy research in information systems. *MIS Quarterly*, 35(4), 1017-1042.
- Charness, N., & Boot, W. R.(2009). Aging and information technology use: Potential and barriers. *Current Directions in Psychological Science*, 18(5), 253-258.
- Chen, K., & Chan, A. H. S.(2014). Gerontechnology acceptance by elderly Hong Kong Chinese: A senior technology acceptance model(STAM). *Ergonomics*, 57(5), 635-652.
- Culnan, M. J., & Bies, R. J.(2003). Consumer privacy: Balancing economic and justice considerations. *Journal of Social Issues*, 59(2), 323-342.
- Czaja, S. J., Charness, N., Fisk, A. D., Hertzog, C., Nair, S. N., Rogers, W. A., & Sharit, J.(2006). Factors predicting the use of technology. *Psychology and Aging*, 21(2), 333-352.
- Davis, F. D.(1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319-340.
- Dinev, T., & Hart, P.(2006). An extended privacy calculus model for e-commerce transactions. *Information Systems Research*, 17(1), 61-80.
- Elueze, I., & Quan-Haase, A.(2018). Privacy attitudes and concerns in the digital lives of older adults. *American Behavioral Scientist*, 62(10), 1372-1391.
- Eshet, Y.(2004). Digital literacy: A conceptual framework for survival skills in the digital era. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, 13(1), 93-106.
- Gilster, P.(1997). *Digital literacy*, New York: Wiley Computer Pub.
- Goldsmith, R. E., & Hofacker, C. F.(1991). Measuring consumer innovativeness. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 19(3), 209-221.
- Hirschman, E. C.(1980). Innovativeness, novelty seeking, and consumer creativity. *Journal of Consumer Research*, 7(3), 283-295.
- Hong, W., & Thong, J. Y. L.(2013). Internet privacy concerns: An integrated conceptualization and four empirical studies. *MIS Quarterly*, 37(1), 275-298.
- Jeon, J. E.(2026). Technology Innovativeness, Privacy Concern, and New Technology Adoption Intention: Comparing AI Users and Non-Users among Older Adults. *Sage Open*. Forthcoming.
- Kakulla, B.(2025). 2026 tech trends and adults 50-plus. AARP Research.
- Kehr, F., Kowatsch, T., Wentzel, D., & Fleisch, E.(2015). Blissfully ignorant: The effects of general privacy concerns, general institutional trust, and affect in the privacy calculus. *Information Systems Journal*, 25(6), 607-635.
- Kim, T. K., & Choi, M.(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.
- Kokolakis, S.(2017). Privacy attitudes and privacy behaviour: A review of the privacy paradox phenomenon. *Computers & Security*, 64, 122-134.
- Lee, C., & Coughlin, J. F.(2015). Older adults' adoption of technology: An integrated approach to identifying determinants and barriers. *Journal of Product Innovation Management*, 32(5), 747-759.
- Mitzner, T. L., Boron, J. B., Fausset, C. B., Adams, A. E., Charness, N., Czaja, S. J., et al.(2010). Older adults talk technology: Technology usage and attitudes. *Computers in Human Behavior*, 26(6), 1710-1721.
- Nimrod, G.(2018). Technophobia among older Internet users. *Educational Gerontology*, 44(2-3), 148-162.
- Rogers, E. M.(2003). *Diffusion of innovations*. Free Press.
- Schroeder, T., Dodds, L., Georgiou, A., Gewald, H., & Siette, J.(2023). Older adults and new technology: Mapping review of the factors associated with older adults' intention to adopt digital technologies. *JMIR Aging*, 6, e44564.
- Smith, H. J., Milberg, S. J., & Burke, S. J.(1996). Information privacy: Measuring individuals' concerns about organizational practices. *MIS Quarterly*, 20(2), 167-196.
- Tian, Y. J., Duong, V., Buhr, E., Felber, N. A., Schwab, D. R., & Wangmo, T.(2024). Monitored and cared for at home? Privacy concerns when using smart home health technologies to care for older persons. *AJOB Empirical Bioethics*, 16(2), 61-76.
- Vandecasteele, B., & Geuens, M.(2010). Motivated consumer innovativeness: Concept, measurement, and validation. *International Journal of Research in Marketing*, 27(4), 308-318.
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D.(2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly*, 27(3), 425-478.
- Venkatesh, V., Thong, J. Y. L., & Xu, X.(2012). Consumer acceptance and use of information technology. *MIS Quarterly*, 36(1), 157-178.
- Wong, A. K. C., Lee, J. H. T., Zhao, Y., Lu, Q., Yang, S., & Hui, V. C. C.(2025). Exploring older adults' perspectives and acceptance of AI-driven health technologies. *JMIR Aging*, 8, e66778.
- Yu, S., Lee, H., & Park, J.(2024). Older adults' acceptance of chatbot services: Extending UTAUT2 with emotional factors. *Frontiers in Public Health*, 12, 1435329.

Zhao, I. Y., Leung, A. Y. M., Huang, Y., & Liu, Y.(2025). A social robot in home care: Acceptability and utility among community-dwelling older adults. *Innovation in Aging*, 9(5), igaf019.

University of Michigan Institute for Healthcare Policy and Innovation.(2025). How older adults use and think about AI. National Poll on Healthy Aging.