

# 디지털 포용 중심의 고령친화형 도시 정책디자인 방안

## Policy Design Studies for Age-Friendly Cities Based on Digital Inclusion

주 저 자 : 전해원 (Jeon, Hye Won) 이화여자대학교 디자인대학원 서비스디자인전공 석사과정

교 신 저 자 : 여은하 (Linda H. Yoh) 이화여자대학교 디자인대학원 디자인학과 겸임교수  
hellolindayoh@ewha.ac.kr

<https://doi.org/10.46248/kidsr.2026.1.388>

접수일 2026. 02. 12. / 심사완료일 2026. 02. 28. / 게재확정일 2026. 03. 09. / 게재일 2026. 03. 30.

## Abstract

South Korea is experiencing rapid digital transformation alongside its entry into a super-aged society. However, existing digital inclusion policies remain focused on one-time training and supply-driven infrastructure, failing to reflect the actual needs of older adults while excluding them from the policy design process. This study presents a digital inclusion policy design methodology in which older adults participate as co-creators. We reviewed prior research on digital inclusion and living labs, and analyzed international and domestic cases using a three-level framework of governance, service, and individual. Based on these findings, we derived four core principles—user agency, diversity inclusion, sustainability, and integrated approach—and proposed an elderly-led cyclical living lab model. The literature review reveals that successful policies share multi-channel services, everyday space utilization, and older adult mentors, yet substantive decision-making participation by older adults remains insufficient. To address this, we proposed implementation strategies across the three levels and an ecosystem where older adults circulate through design-implementation-evaluation and individual experiences feed back into policy. This study demonstrates that not only policy content but also the design process itself must be inclusive, and provides concrete implementation frameworks for local governments under the digital Inclusion. Digital inclusion is not a matter of technology, but of participation. Therefore, substantive senior-friendly digital inclusion will be realized when the policy design process genuinely embraces seniors as core users.

## Keyword

Digital Inclusion(디지털 포용성), Age-Friendly(고령친화), 포용정책디자인(Inclusive Design for Policy)

## 요약

대한민국은 초고령사회 진입과 동시에 급격한 디지털 전환을 경험하고 있다. 그러나 기존 디지털 포용 정책은 일회성 교육과 공급자 중심 인프라 구축에 치중하여 고령자의 실제 필요를 반영하지 못하고 있으며, 고령자를 정책 설계 과정에서 배제하고 있다. 고령자가 정책 설계의 공동 주체로 참여하는 디지털 포용 정책디자인 방법론을 제시한다. 디지털 포용과 리빙랩에 관한 선행연구를 검토하고, 해외와 국내 사례를 거버넌스-서비스-개인 세 층위의 프레임워크로 분석했다. 이를 바탕으로 당사자 주도성, 다양성 포용, 지속가능성, 통합적 접근이라는 4대 원칙과 고령자 주도 순환 리빙랩 모델을 제안했다. 선행 연구 결과, 다채널 서비스, 일상 공간 활용, 고령자 멘토 양성 등, 공통적으로 보였으나 실질적인 고령자의 의사결정의 참여는 미흡한 결과를 보였다. 이를 극복하기 위해 세 층위의 실행 방안을 제시하고, 설계-실행-평가를 순환하며 고령자가 개인 경험이 정책으로 환류되는 생태계를 제안한다. 본 연구는 정책 설계 과정의 포용성에 주목하여 과정 자체가 포용적이어야 함을 제안했다는 학술적 의의와, 디지털포용법에서 활용 가능한 구체적 실행 방안을 제시했다는 실천적 의의를 가지며, 디지털 포용 정책 연구에서 간과되어 온 설계 과정의 포용성에 주목하여, 정책의 내용뿐 아니라 과정 자체가 포용적이어야 함을 규명했다. 나아가 디지털포용법 하에서 지자체가 활용할 수 있는 구체적 정책 실행 방안을 제시했다. 디지털 포용은 기술의 문제가 아니라 참여의 문제이다. 따라서, 실질적인 고령자 친화적 디지털 포용은 정책 설계 과정이 진정으로 고령자를 핵심 사용자로 포용할 때 실현될 것이다.

## 목차

### 1. 서론

#### 1-1. 연구 배경

#### 1-2. 연구 목적

#### 1-3. 연구 방법 및 범위

## 2. 이론적 배경

- 2-1. 디지털 포용의 개념과 정책적 배경
- 2-2. 고령자를 위한 디지털 포용 디자인
- 2-3. 도시 디지털 포용 정책의 동향과 방향

## 3. 도시의 디지털 리빙랩 정책디자인

- 3-1. 해외 디지털 포용 정책
- 3-2. 국내 고령친화형 도시의 포용디자인 정책
- 3-3. 고령친화 디지털 포용 정책의 방향

## 1. 서론

### 1-1. 연구 배경

대한민국은 2025년 초고령사회에 진입했다. 통계청에 따르면 2024년 65세 이상 인구는 전체 인구의 19.2%에 달하였으며, 2030년에는 25.5%로 증가할 전망이다. 동시에 우리 사회는 급격한 디지털 전환을 경험하고 있다. 금융, 의료, 행정 등 일상의 거의 모든 영역이 디지털 기술에 의존하면서, 디지털 접근 능력은 사회 참여의 필수 조건이 되었다.

그러나 이러한 변화는 고령자에게 새로운 형태의 배제를 초래하고 있다. 고령층의 디지털 정보화 수준은 일반 국민들에 비해 현저히 낮으며, 복잡한 인증 절차와 직관적이지 않은 인터페이스는 심리적 장벽을 높인다. 이는 단순한 불편함을 넘어 사회 참여 위축과 삶의 질 저하로 이어질 수 있다.

이에 세계 도시들은 디지털 격차 해소를 위해 다양한 정책을 추진해왔다. 2025년 1월에는 디지털포용법이 제정되어 디지털 포용이 국가와 지방자치단체의 법적 의무가 되었다.<sup>1)</sup> 서울시를 비롯한 여러 지자체에서 디지털 교육과 지원 프로그램을 운영하며 양적으로 상당한 성과를 거두고 있다.

그러나 대부분의 정책은 일회성 교육이나 기술 지원에 집중되어 있으며, 고령자가 일상에서 겪는 디지털 불편을 지속적으로 해소하지 못하고 있다. 더 근본적인 문제는 정책 설계 과정이다. 현재의 정책들은 고령자의

1) 디지털포용법, 법률 제20672호, 2025.1.21. 공포, 2026.1.22. 시행

## 4. 고령친화형 디지털포용 정책디자인 방안

- 4-1. 디지털 포용 정책디자인 가이드라인
- 4-2. 시민 참여 프로세스 적용방안
- 4-3. 도시의 디지털 포용디자인 시나리오

## 5. 결론

### 참고문헌

실질적 참여 없이 전문가와 행정가 주도로 설계되고 있다. 고령자 대상 디지털 기술 디자인 연구를 분석한 결과, 대부분의 연구가 고령자를 전 과정에 참여시켜야 한다고 주장하면서도 실제로는 형식적 참여에 머물렀으며, 상당수의 연구에서 연령차별적 태도가 발견되었다.<sup>2)</sup>

이는 디지털 기술 디자인뿐 아니라 정책 디자인에도 동일하게 적용되는 문제다. 디지털포용법은 무엇을 해야 하는지는 명시했지만, 어떻게 해야 하는지, 특히 고령자를 정책 설계 과정에 어떻게 참여시킬 것인지에 대한 구체적 방법론은 제시하지 않았다. 이러한 문제의식에 기반하여, 디지털 포용 정책의 내용뿐 아니라 설계 과정 자체가 포용적이어야 한다는 점을 강조하고자 한다.

### 1-2. 연구 목적

고령자가 정책 설계의 실질적 공동 주체가 되는 고령친화 디지털 포용 정책디자인의 개념과 방법론을 제시하는 것을 목적으로 한다. 이를 통해 고령자를 돕는 대상으로만 상정하는 기존 접근에서 벗어나, 정책 설계의 모든 단계에서 실질적 의사결정 권한을 갖는 공동 설계자로 전환하고자 한다.

2) Mannheim, I., Wouters, E. J. M., Köttl, H., van Boekel, L. C., Brankaert, R., & van Zaalén, Y., "Ageism in the discourse and practice of designing digital technology for older persons: A scoping review", *The Gerontologist*, vol.63, no.7, 2023, pp. 1192-1196.

연구 목적은 다음과 같다. 첫째, 디지털 포용 개념의 사례와 과정을 검토하고, 진행되었던 기존의 연구가 간과해온 정책 설계 과정의 한계를 비판적으로 고찰한다. 둘째, 고령층을 대상으로 디지털 포용 디자인에서 나타나는 형식적인 참여문제와 연령차별의 문제를 분석하고, 권한 공유의 필요성을 규명한다. 셋째, 해외 및 국내 도시의 디지털 포용 정책을 검토하고, 거버넌스, 서비스 전달 체계, 시민 참여 구조 측면에서 비교 분석한다. 넷째, 고령자 주도 정책디자인 방법론으로서 시민 참여 리빙랩의 개념과 원칙을 제시하고, 실행 가능한 정책 프레임워크를 제안한다.

### 1-3. 연구 방법 및 범위

문헌연구와 사례분석을 중심으로 디지털 포용, 포용적 디자인, 고령친화도시, 참여적 거버넌스에 관한 국내외 학술 논문과 정책 문서를 검토하고, 해외와 국내 도시의 고령친화 디지털 포용 정책 사례를 거버넌스, 서비스 전달 체계, 시민 참여 구조를 중심으로 분석했다. 해외 사례로는 싱가포르의 Seniors Go Digital, 영국의 Digital Champions, 네덜란드의 도서관 기반 디지털 지원 모델을 검토했으며, 국내 사례로는 서울시의 디지털 동행 플라자와 성남시 시니어 리빙랩을 분석했다. 또한 정책디자인 방법론인 리빙랩에 관한 선행연구를 검토하여 고령자가 주도하는 리빙랩의 원칙을 도출했다.

연구의 공간적 범위는 도시 단위 정책으로 한정하였으며, 시간적 범위는 2020년 이후 코로나19 팬데믹으로 인한 디지털 전환이 가속화된 시기를 중심으로 한다. 특히 2025년 디지털포용법 제정 이후 법적 의무로 전환된 디지털 포용 정책의 실행 방안을 모색하는 데 초점을 맞추었다.

## 2. 이론적 배경

### 2-1. 디지털 포용의 개념과 정책적 배경

현대사회에서 디지털 기술은 사회적 참여와 권리 실현의 필수 조건이 되었다. 디지털 금융 서비스, 온라인 복지 신청, 전자정부 시스템 등 일상의 대부분에서 디지털화가 진행되면서, 디지털 접근 능력은 시민권 행사의 전제가 되었다. 특히 코로나19를 경험하면서 디지털 기술혁신은 가속화되고 디지털 소외계층이 확대되었으며, 디지털 배제가 교육, 의료, 고용 등 생존권 문제

와 직결될 수 있음을 보여주었다.<sup>3)</sup>

디지털 포용(digital inclusion) 개념은 이러한 문제 의식에서 출발했다. 초기 디지털 격차 논의가 기술 보유 여부의 이분법에 머물렀다면, 디지털 포용은 접근, 역량, 참여를 포괄하는 총체적 개념으로 확장되었다. 디지털 포용의 핵심 구성요소로는 접근성, 활용의 질, 경제적 접근성, 디지털의 역량이 제시되며, 디지털 역량은 단순한 기기 조작을 넘어 디지털 환경에서 정보를 비판적으로 평가하고 활용하는 능력까지 포함한다.<sup>4)</sup>

국제적으로 디지털 포용은 국가 의무로 전환되어 주목하는 추세다. 유엔 지속가능발전목표의 채택 이후, 디지털 포용 정책은 단순한 접근에서 역량강화로 전환하는 방향으로 진화했다. 이는 기술을 제공하는 것을 넘어, 디지털 기술을 통해 개인이 주도적으로 자신의 삶을 개선할 수 있는 방향성과 역량을 갖추도록 지원해야 함을 의미한다.

최근 연구에서는 디지털 포용 정책을 거버넌스, 서비스, 개인 세 층위로 구분하는 프레임워크가 제시되었다.<sup>5)</sup> 거버넌스 층위는 정책 설계 조정과 거버넌스 네트워크 구축을, 서비스 층위는 인프라 투자와 다채널 제공, UI 최적화를, 개인 층위는 지원 네트워크와 교육 체계, 피드백 채널을 다룬다. 이 프레임워크의 핵심은 세 층위가 독립적으로 작동하는 것이 아니라, 개인의 경험이 서비스 개선으로, 다시 정책 재설계로 환류되는 순환 구조를 형성해야 한다는 점이다. 이는 디지털 포용을 일회성 지원이 아닌, 지속적으로 갱신되는 정책 과정으로 바라보는 관점의 전환을 요구한다.

3) 배영민, 「기술혁신 관점의 포용적 성장 정책 연구: 디지털 포용을 중심으로」, 경기연구원, 2022, p.i.

4) Sharp, M., "Revisiting digital inclusion: A survey of theory, measurement and recent research", Global Development Institute Working Paper, 2022, p.4-7

5) Liu, H., Zhou, Q., & Liang, S., "Digital inclusion in public services for vulnerable groups: A systematic review for research themes and goal-action framework from the lens of public service ecosystem theory", Government Information Quarterly, vol.42, no.1, 2025, 102019, pp. 5-9.

**[표 1] 디지털 포용 목표-행동 프레임워크**

단계	목표	행동
거버넌스	정책 포용 (Policy Inclusion)	정책 설계 조정, 거버넌스 네트워크 구축
서비스	- 인프라 포용 - 채널 포용 - 디자인 포용 - 데이터 포용	인프라 투자, 다채널 제공, UI 최적화
개인	- 공적 참여 - 개인 발전	지원 네트워크, 교육 체계, 피드백 채널

\* Liu et al.(2025) 토대로 본 연구자에 의해 분석 요약함

국내에서도 디지털 포용성에 대한 다양한 논의를 바탕으로 2025년 디지털 포용법이 제정되었다.(2025 제정 법-참조) 이 법은 디지털 포용을 사회의 모든 구성원이 차별이나 배제 없이 지능정보기술의 혜택을 고르게 누릴 수 있도록 경제적·사회적·문화적 환경을 조성하는 것으로 정의했다.

**[표 2] 디지털 포용법(법률 제 20672호)법을 조항 참조6)**

조항	내용
제1조 (목적)	디지털포용 증진과 관련 산업의 육성에 관한 사항을 규정함으로써 사회구성원의 삶의 질 향상과 사회통합에 이바지함을 목적으로 한다.
제2조 (정의)	"디지털포용"이란 사회의 모든 구성원이 차별이나 배제 없이 지능정보기술의 혜택을 고르게 누릴 수 있도록 경제적·사회적·문화적 환경을 조성하는 것을 말한다.
제3조 (국가 및 지방자치단체 등의 책무)	국가와 지방자치단체는 사회의 모든 구성원이 지능정보서비스 및 지능정보제품에 원활하게 접근하여 이용할 수 있도록 하기 위한 시책을 마련하여야 한다.

여기서 주목할 점은 환경을 조성이라는 표현이다. 이는 개인에게 적응을 요구하는 것이 아니라, 사회 시스템 자체를 변화시켜야 한다는 국가 책무를 명시한 것이다. 다만 중요한 공백이 존재한다. 취약계층 디지털 포용에 관한 연구를 체계적으로 분석한 결과, 대부분의 연구가 정책의 내용에 집중했을 뿐, 누가 어떻게 이 정책을 만들었는가의 정책의 설계 과정은 간과한 실정이다. 정책 수혜자인 고령자가 정책 설계에서 배제되면, 정교한 정책이라도 당사자의 실제 필요와 괴리될 수 있다.

6) 디지털포용법, 법률 제20672호, 2025.1.21. 공포, 2026.1.22. 시행

## 2-2. 고령자를 위한 디지털 포용 디자인

포용적 디자인(inclusive design)은 배제된 사용자를 명시적으로 고려하는 설계 접근이다.<sup>7)</sup> 유니버설 디자인이 모두를 위한 보편성을 지향한다면, 포용적 디자인은 특정 배제 집단의 필요에서 출발한다.

고령자를 위한 디지털 서비스 설계에서는 단순히 기술을 제공하는 것을 넘어 고령자의 삶의 맥락을 이해하고 이에 맞춘 접근이 필요하다.<sup>8)</sup>

고령자 대상 디지털 포용 디자인에서는 신체적, 인지적 특성 고려가 필수적이다. 국외의 경우, 북유럽 핀란드 고령자를 대상으로 한 중단연구에서는 흥미로운 결과가 나타났다. 신체적인 제약이나 근거리 시력 저하보다, 인지 기능 저하가 디지털 기술 활용을 훨씬 더 강력하게 제약했다.<sup>9)</sup> 이는 고령자 디지털 포용 정책이 물리적 접근성 개선을 넘어, 복잡한 절차의 단순화, 직관적 정보 구조, 명확한 피드백 등 인지 부담을 줄이는 설계에 집중해야 함을 시사한다.

그러나 이론과 실천 사이에는 괴리가 존재한다. 고령자 대상 디지털 기술 디자인 연구를 체계적으로 분석한 결과, 연구자들은 고령자를 전 과정에 참여시켜야 한다고 주장하면서도 실제로는 형식적 참여에 머물렀다. 고령자는 주로 초기단계인 공감 단계와 최종적으로 진행되는 평가 단계에만 참여했을 뿐, 실제 디자인과 프로토타이핑 단계 참여는 제한적이었다. 또한 국내외의 관련 사례를 다루는 상당수의 연구에서 고령자를 허약함, 낮은 기술 능력, 높은 의존성으로 고정관념화하는 연령차별적 태도가 발견되었다.<sup>10)</sup>

7) 김태선, 「포용적 디자인의 특성과 미래 사회에서의 의미」, 『Archives of Design Research』, Vol.28, No.2, 2015, p.143.

8) 백지원, 오효정, 「고령자를 위한 기록정보서비스 방안: 디지털 포용 관점으로」, 『한국기록관리학회지』, vol.24, no.4, 2024, p.69

9) Heponiemi, T., Kainiemi, E., Virtanen, L., Saukkonen, P., Sainio, P., Koponen, P., & Koskinen, S., "Predicting Internet use and digital competence among older adults using performance tests of visual, physical, and cognitive functioning: Longitudinal population-based study", Journal of Medical Internet Research, vol.25, 2023, e42287

10) Mannheim, I., Wouters, E. J. M., Köttl, H., van Boekel, L. C., Brankaert, R., & van Zaal, Y., "Ageism in the discourse and practice of designing digital technology for older persons: A scoping review", The Gerontologist, vol.63, no.7, 2023, p.1194



→ "의견은 들으되, 결정은 전문가가" 하는 형식적 참여

[그림 1] 고령자 디자인 참여단계별 비율

\* Mannheim et al. (2023) 연구결과

이 그림은 고령자가 의견은 제시하며 참여하되 결정은 하지 못하는 형식적 참여에 머물렀음을 보여준다. 진정한 포용적 디자인을 위해서는 포괄적 참여자 선정, 전 과정 참여 보장과 의사결정 권한 공유, 고령자를 자신의 경험에 대한 전문가로 인정할 수 있는 태도가 필요하다. 이러한 원칙은 디지털 기술 디자인뿐 아니라 정책 디자인에도 동일하게 적용되어야 한다.

### 2-3. 도시 디지털 포용 정책의 동향과 방향

2010년대 이후 4차 산업혁명과 ICT의 급속한 확대로 일상생활 속 디지털화와 서비스 무인화가 진행되었다. 그러나 이러한 변화는 고령층을 비롯한 정보 취약 계층의 배제 문제를 초래했다.<sup>11)</sup> 이에 대한 반성으로 2020년대 이후 도시 디지털 정책은 포용성을 핵심 가치로 재설정하고 있다. 주요국의 디지털 포용 정책을 비교 분석한 연구에서는 성공적인 정책의 공통 요소가 발견되었다.<sup>12)</sup> 첫째, 온라인과 대면 서비스를 병행하는 다채널 접근이다. 둘째, 도서관이나 커뮤니티 센터 등 고령자가 익숙한 일상 공간을 활용한다. 셋째, 자문단 구성이나 멘토 양성 등을 통해 고령자를 정책 설계와 실행에 포함시킨다.

해외도시 사례로 싱가포르의 고령자 자문단을 구성해 교육 콘텐츠를 공동 개발했다. 영국은 고령자 멘토 양성으로 순환 구조를 만들었으며, 네덜란드는 도서관 기반으로 온오프라인을 통합했다. 이들의 공통점은 고

11) 황남희 외, 「노년기 정보 활용 현황 및 디지털 소외 해소 방안 모색」, 한국보건사회연구원, 2020, p.1.

12) Mannheim, I., Wouters, E. J. M., Köttl, H., van Boekel, L. C., Brankaert, R., & van Zaal, Y., "Ageism in the discourse and practice of designing digital technology for older persons: A scoping review", *The Gerontologist*, vol.63, no.7, 2023, p.1194

령자를 정책 설계 초기 단계부터 참여시켰다는 것이다. 그러나 많은 연구가 정책의 효과는 분석했지만 설계 과정까지는 충분히 다루지 않았다. 특히 고령자를 실질적 공동 주체로 참여시키는 구조적 방법론에 대한 논의가 부족하다. 이에 해외 및 국내 도시의 실제 사례를 통해 성공 요인과 한계를 분석하고, 고령자 주도 정책 디자인의 실행 가능한 모델을 도출하고자 한다.

## 3. 도시의 디지털 리빙랩 정책디자인

### 3-1. 해외 디지털 포용 정책

해외국가 주요 도시들은 고령자를 고려한 디지털 포용 정책을 다양한 방식으로 추진하고 있다. 싱가포르, 영국, 네덜란드의 사례는 고령자 참여와 지속 가능성 측면에서 시사점을 제공한다.<sup>13)</sup>

싱가포르는 Seniors Go Digital 프로그램을 통해 다층 거버넌스 구조를 구축했다. 정부 주도 하에 고령자 자문단을 구성해 교육 콘텐츠를 공동 개발하고, Digital Ambassadors 제도를 통해 고령자가 멘토가 되어 다른 고령자를 지원하는 순환 구조를 만들었다. 서비스 전달은 Digital Clinics와 Mobile Clinics를 병행하여 거점형 지원과 찾아가는 서비스를 통합했다.

영국은 Age UK Digital Champions 프로그램을 통해 고령자 디지털 멘토 양성에 초점을 맞췄다. 민간 파트너십 모델로 Age UK(비영리 단체)가 주도하고 지방정부와 도서관이 협력한다. Digital Champions로 훈련받은 고령자 자원봉사자가 다른 고령자를 1대1로 지원하는 구조가 특징이다. 고령자가 단순 수혜자가 아니라 서비스 제공자이자 정책 실행 주체가 된다는 점이 핵심이다.

네덜란드는 도서관 기반 디지털 자원 프로그램 Digitaal Hulpplein을 통해 전국 공공도서관을 디지털 지원 거점으로 활용한다. 왕립도서관협회가 총괄하고 지방정부가 예산을 지원하는 구조다. 일상 공간인 도서관에서 디지털 지원이 이루어지며, 온라인 지원과 대면 상담을 통합하여 고령자가 선호하는 방식을 선택할 수 있도록 했다.

13) 강신원, 「노인 계층의 디지털 소외와 포용 - 주요국의 사례를 중심으로」, 『*Journal of Industrial Studies*』, vol.47, no.3, 2023, p.66

싱가포르 (Seniors Go Digital)	
거버넌스	IMDA 주관 + 다기관 협력
[서비스]	Digital Clinics(가정) + Mobile(이동)
[참여]	Senior Advisory Panel + Ambassadors
영국 (Digital Champions)	
거버넌스	Age UK 주도 + 민간 파트너십
[서비스]	도서관·커뮤니티센터 거점
[참여]	고령자 멘토 2,500명 → 순환 구조
네덜란드 (Digitaal Hulpplein)	
거버넌스	왕립도서관협회 총괄 + 지방정부
[서비스]	400+ 도서관 거점 + 온·오프라인 통합
[참여]	사서·자원봉사자 + 고령자 자문단

[그림 2] 해외 도시 디지털 포용 정책 프레임워크 비교

세 국가 도시의 공통점은 다음과 같다. 첫째, 다채널 서비스 제공으로 온라인과 대면을 병행한다. 둘째, 일상 공간 활용으로 도서관, 커뮤니티 센터 등 고령자가 익숙한 공간을 거점화한다. 셋째, 고령자 참여 보장으로 자문단 구성, 멘토 양성 등을 통해 정책 설계와 실행에 고령자를 포함시켜, 수동적 수혜자가 아닌 능동적 참여자로 위치시킨다는 점에서 의의가 있다.

### 3-2. 국내 고령친화형 도시의 포용디자인 정책

국내에서는 서울시와 성남시가 대표적인 고령친화 디지털 정책을 추진하고 있다. 두 정책을 거버넌스, 서비스 전달 체계, 시민 참여 방식 측면에서 분석한다.

#### (1) 서울시의 디지털 포용 정책 프레임워크

서울시는 스마트도시 및 정보화 기본계획('21~'25)에서 디지털 포용을 3대 추진전략 중 하나인 사람중심 스마트도시 구현의 핵심 과제로 제시했다.

비전	디지털 전환을 선도하는 미래 스마트 표준 도시, 서울		
핵심 가치	혁신 친화	지속 가능	사회 중심
추진 전략	미래 스마트도시 혁신 기반 조성 - 디지털 전환 가속화 -	사람중심 스마트도시 구현 - 함께 누리는 사회 -	시민 체감 도시서비스 제공 - 안전하고 편리한 생활 -
역대 전략 과제	세계최고 스마트도시 인프라 확충	비대면 서비스 확대	스마트 모바일러 기반 구축
	디지털 기반 행정 혁신 가속화	스마트 포용도시 실현	안전·안심 도시 서비스 제공
	개방형 빅데이터 도시 조성	사이버 안전도시 실현	디지털 경제 활성화 지원

[그림 3] 서울시의 디지털 포용 정책 프레임워크

거버넌스는 스마트도시정책관이 주관하고 각 자치구가 협력하는 구조로, 앞서 제시한 프레임워크에서 거버넌스 층위의 정책 포용에 해당한다.

서비스 전달 체계는 3층 구조로 설계되었다. 서울시의 디지털 동행 플라자(2022년 개관)는 종합 교육센터 역할을 하며, 디지털 교육, 상담, 체험을 통합 제공한다. 자치구별 디지털 배움터(25개구 운영)는 지역 밀착형 교육을 제공하며, 찾아가는 디지털 교육은 복지관과 경로당을 방문하여 거동이 불편한 고령자를 지원한다. 이는 접근성과 경제적 접근성을 동시에 고려한 다채널 서비스 제공 방식이다.

2026년 2월, 서울시는 정무부시장 총괄 하에 디지털 포용 정책을 대폭 확대했다. 디지털 안내사 제도를 도입하여 서울 전역 310곳에 안내사 124명을 배치하고, AI 활용 교육까지 지원 범위를 확대했다.<sup>14)</sup> 주민센터, 복지관, 도서관 등 고령자가 자주 방문하는 일상 공간을 거점화했다는 점에서, 네덜란드 도서관 모델과 유사한 접근이다.<sup>15)</sup> 이는 디지털포용법 시행(2026.1.22) 직후 지자체가 법적 의무를 실행하는 구체적 사례로 볼 수 있다.

안내사는 2인 1조로 평일 09:30-16:30 활동하며, 자치구별 2-3개씩 총 62개 노선을 운영한다. 또한 디지털 배움터(7곳), 서울디지털동행플라자(5곳), 우리 동네 디지털안내소(78곳) 등 교육시설과 연계하여 지속적인 역량 강화를 지원한다. 2022년 출범 이후 2025년까지 누적 78만 명을 지원하였으며, 이용 만족도는 98.6%에 달하며, 60대 이상 고령자의 비율이 93.3%이다.<sup>16)</sup>

그러나 서울시 정책은 몇 가지 한계를 보인다. 첫째, 디지털 동행 플라자가 종로3가역 지하에 위치해 거동 불편 고령자의 접근성이 낮다. 둘째, 시민 참여 측면에서 디지털포용위원회가 있으나 실질적 권한은 제한적이며, 고령자가 정책 설계 초기부터 참여하는 구조는 아니다. 이는 형식적 참여의 문제를 보여준다. 셋째, 대부분의 사업이 일회성 교육에 집중되어 있어 지속 가능한 지원 네트워크 구축은 미흡하다. 영국의 Digital Champions나 싱가포르의 Digital Ambassadors와 같은 순환 구조가 부재하다.

14) 아주경제, 「디지털 안내사, AI 활용까지 돕는다...서울 전역 300곳서 활동 확대」, 2026.2.3., [www.ajunews.com/view/20260203113442127](http://www.ajunews.com/view/20260203113442127)

15) 농민신문, 「"주황 조끼를 찾으세요"...서울시 디지털 안내사, 올해부터 AI도 알려준다」, 2026.2.3., [www.nongmin.com/article/20260203500160](http://www.nongmin.com/article/20260203500160)

16) 한국미디어뉴스, 「서울시, 디지털 안내사 'AI 활용법'도 알려드려요...2월부터 3백곳 활동 시작」, 2026.2.3., [www.kitvnews.co.kr/mobile/article.html?no=1561888](http://www.kitvnews.co.kr/mobile/article.html?no=1561888)

## (2) 자치구의 디지털 리빙랩 정책 분석

### (2)-1. 종로구 리빙랩 시범 사례

종로구의 리빙랩은 고령층 도시 문제 해결에 효과적이며, 고령자가 정책 설계 과정에 직접 참여할 때 실효성이 높아진다는 연구 결과가 있다. 2022년 종로구에서 진행된 리빙랩은 고령자가 디지털 교육 프로그램을 직접 설계하는 방식으로 운영되었다.<sup>17)</sup> 교육 커리큘럼, 교재 구성, 강사 매뉴얼까지 고령자가 공동 제작했으며, 참여자가 이후 멘토로 활동하는 순환 구조를 시도했다. 이 리빙랩은 전 과정 참여 보장, 의사결정 권한 공유, 고령자를 경험의 전문가로 인정하는 원칙을 부분적으로 구현한 사례다. 그러나 시범 사업 수준에 머물러 전체 서울시 정책으로 확대되지는 못했다. 개인 층위의 성공적 실험이 거버넌스 층위의 정책 재설계로 환류되지 못한 경우다.

### (2)-2. 경기권 도시 한국시니어리빙랩 사례

서울 근도시 경기권 성남시는 2016년부터 한국시니어리빙랩을 통해 고령자 주도 정책 실험을 지속해왔다.<sup>18)</sup> 성남 시니어산업혁신센터(구 고령친화종합체험관)가 주관하며, 한국사회적기업진흥원이 협력하는 거버넌스 구조다. 센터는 2007년 산업부가 고령친화산업 활성화를 위해 구축하였으며, 고령친화 기술고도화 및 고령자의 삶의 질 향상을 목표로 운영되고 있다.

본 리빙랩의 핵심은 고령친화제품 및 서비스의 실사용자인 고령자가 제품 개발의 전 과정—아이디어 발굴, 디자인, 성능 평가, 사용성 및 안전성 평가—에 직접 참여한다는 점이다. 이는 단순히 최종 단계 평가에만 참여하는 것이 아니라, 공감, 설계, 프로토타이핑, 평가 전 단계에 걸친 실질적 참여를 의미한다.

서비스 전달은 액티브시니어평가단을 중심으로 운영된다. 2성남시 시니어 리빙랩은 2016년 200명으로 시작하여 2021년 기준 510명으로 확대되었으며, 고령자가 제품 개발 및 연구 과정에 최종 사용자로 참여한다. 특히 전문직 출신 고령자로 구성된 시니어전문가평가단이 연구자와 함께 기술적 문제 해결을 지원하는 구조를 갖추고 있다. 이는 고령자를 단순 수혜자가 아닌 자

신의 경험에 대한 전문가로 위치시킨 사례로 평가된다. 연말에는 시니어리빙랩데이를 개최하여 평가단, 기업, 연구자가 모두 참여하는 워크숍을 통해 성과를 공유한다. 이러한 정기적 교류는 평가단의 주체 의식을 고양하고, 소비자·생산자·연구자 간 긴밀한 네트워크를 형성하는 데 기여한다. 이는 지원 네트워크 구축과 피드백 채널 운영의 구체적 사례다.

2019년부터는 성남시 중원구 은행동 치매안심마을을 중심으로 지역사회 연계형 시니어리빙랩 기반 시범 서비스 사업을 운영했다.<sup>19)</sup>

이 사업에는 해당 지역 거주 치매 고위험군 고령자를 포함해 치매 예방 관련 서비스를 만드는 기업, 을지대 봉사 학생, 체험관의 연구자, 보건소, 치매안심센터, 등 다양한 이해관계자가 참여했다. 인력과 시간이 많이 소요되었으나, 각 참여 주체의 높은 만족도를 끌어냈다.

이는 체험관이라는 물리적 공간을 넘어 실제 생활 현장으로 리빙랩을 확장한 시도로, 실제 사용 맥락에서의 검증을 실현한 사례다. 또한 다양한 이해관계자의 협력을 통해 접근에서 역량강화로 전환하는 프레임워크를 지역 단위에서 구현했다고 볼 수 있다.



[그림 3] 서울시와 성남시의 디지털 포용 사례

## (3) 현 도시 디지털 포용 정책의 분석 및 한계

본 연구에서 국내의 디지털 리빙랩 관련 사례들을 분석하고 요약한다면, 시민 참여 측면에서 성남시 리빙랩

19) 이로운넷, 「초고령 사회 문제 해결할 '시니어 리빙랩」, 2021.3.23.,

[www.eroun.net/news/articleView.html?idxno=23766](http://www.eroun.net/news/articleView.html?idxno=23766)

17) 희망제작소, 종로구 리빙랩, <https://makehope.org/contents/?bmode=view&idx=113327047>

18) 희망제작소, 「초고령화 사회에 대응하는 시니어리빙랩 사례와 과제」, 2021.12.23., <https://makehope.org/contents/?bmode=view&idx=113327043>

은 고령자를 문제 해결 주체로 위치시켰다는 점에서 의의가 있다. 고령자는 단순 평가자를 넘어 제품 아이디어 공모전 심사에도 참여한다. 흥미로운 점은 전문가 그룹과 고령자 평가 그룹 간 선정 결과가 상이하게 나타났다는 것이다. 고령자 없이 전문가만으로 정책이나 제품을 설계할 때 실제 수요와 괴리될 수 있음을 실증적으로 보여준다. 당사자의 관점에서만 포착할 수 있는 필요와 불편함이 존재하며, 이는 전문가의 이론적 지식 만으로는 파악하기 어렵다는 점을 시사한다. 평가단 활동은 고령자 개인에게는 자긍심을 높이고, 평가단을 활용한 기업은 매출액과 고용 증대를 가져온 것으로 조사되었다. 즉, 고령자 참여가 사회적 가치와 경제적 가치 모두를 창출할 수 있음을 보여주는 근거가 된다.

**[표 3] 국내 도시 디지털 포용 정책 비교**

구분	서울시	성남시
주요 프로그램	디지털 동행 플라자 디지털 배움터 디지털 안내사	한국시니어리빙랩 액티브시니어평가단 지역사회 연계 시범서비스
거버넌스	스마트도시정책관 주관 자치구 협력	시니어산업혁신센터 주관 사회적기업진흥원 협력
서비스 전달	시-구-동 3층 구조 거점+찾아가는 병행 310곳 활동	체험관 거점 510명 평가단 지역사회로 연계(치매안심마을)
고령자 참여	디지털포용위원회(자문) 종로구 리빙랩(시범) 형식적인 참여	액티브시니어평가단(510명) 제품 개발 전 과정 참여 아이디어 공모전 심사 참여
성과	78만 명 지원 98.6% 만족도 93.3% 60대 이상	평가단의 자긍심 향상 기업 매출 고용 증대 전문가와 고령자의 평가 차이 입증
한계	형식적인 참여 구조 일회성에 그친 교육 플러자 접근성 문제 순환 구조의 부재	제품 개발 중심 정책 설계 연계 약함 참여자 편향(액티브 시니어) 디지털 포용 정책 확장 제한적

도시 디지털 포용 정책 프레임워크로 분석하면, 서비스 층위와 개인 층위에서는 성과를 보이지만, 거버넌스 층위에서 고령자가 실질적 권한을 가지고 참여하는 구조는 부재하다. 또한 개인 층위의 경험이 거버넌스 층위의 정책 재설계로 환류되는 순환 구조가 체계화되지 않았다. 서울시의 경우, 양적 성과에도 불구하고 고령자가 정책 설계 과정에 실질적으로 참여하는 구조는 미흡하다. 종로구 리빙랩은 고령자 주도 설계의 가능성을 보여주었으나 시범 사업에 그쳤다. 성남시 리빙랩은 고령자 참여의 모범 사례를 보여주지만, 몇 가지 한계가 있다. 첫째, 리빙랩이 주로 고령친화제품 개발에 집

중되어 있어, 디지털 포용 정책 설계로의 확장은 제한적이며, 치매안심마을 사례가 지역사회 연계를 시도했으나, 디지털 기술을 활용한 포용 정책 설계로까지 이어지지는 못했다. 둘째, 참여 고령자가 비교적 건강하고 활동적이며 일정 수준의 디지털 리터러시를 가진 액티브 시니어에 집중되어 있다. 디지털 소외가 가장 심각한 80대 이상이나 거동 불편 고령자, 디지털 비문해자의 포함은 미흡하다. 셋째, 리빙랩이 제품 개발 및 평가 단계에 머물러 정책 설계 과정인 예산 배분, 우선순위 결정, 평가 기준 수립으로의 연계는 약하다.

### 3-3. 고령친화 디지털 포용 정책의 방향

본 연구를 통한 분석을 종합하면, 효과적인 고령친화 디지털 포용 정책은 다음 방향으로 전환되어야 한다. 첫째, 고령자를 수동적인 수혜자에서 능동적인 참여자로 전환해야 한다. 연령차별적 디자인은 고령자를 배제한 채 그들을 위해 만든 결과이며, 고령자가 정책 설계 단계부터 공동 설계자로 적극적인 참여를 해야 한다. 싱가포르의 자문단, 영국의 Digital Champions, 국내 종로구와 성남시 리빙랩이 이를 시도했으나 확산이 제한적이었다. 둘째, 거버넌스-서비스-개인의 순환 구조를 구축해야 한다. 고령자의 실제 경험이 서비스 개선과 정책 재설계로 환류되는 메커니즘은 필수적이며, 서울시 디지털 안내사가 수습한 고령자의 어려움과 필요가 교육 프로그램 개선, 키오스크 UI 가이드라인, 법령 개정으로 이어지는 순환 구조가 필요하다. 셋째, 개인차를 고려한 맞춤형 접근이 필요하다. 인지기능에 따라 디지털 활용도가 크게 차이 나는 상황에서 획일적 정책은 한계가 명확하며, 고령자 스스로 자신에게 필요한 지원 방식을 선택하고 설계할 수 있는 시민참여형 리빙랩이 필요하다. 이러한 방향성을 바탕으로, 다음 장에서는 고령자 주도 정책디자인의 구체적 방법론과 실행 가능한 프레임워크를 제시한다.

## 4. 고령친화형 디지털포용 정책디자인 방안

### 4-1. 디지털 포용 정책디자인 가이드라인

해외 및 국내 사례 분석 결과, 디지털포용 정책은 다채널 서비스, 일상 공간 활용, 고령자 멘토를 고령자가 정책 설계 초기부터 실질적 권한을 가지고 참여하는 구조가 요구된다. 서울시는 양적 성과를 거두었으나 참여자의 형식적인 참여 구조로 한계성을 보였고, 성남시는 고령자 참여의 모범 사례를 보여주었으나 제품

개발 중심으로 정책 설계 연계가 약했다. 이를 극복하기 위한 정책디자인 가이드라인과 실행 방법론을 제시한다.



[그림 4] 고령친화 디지털 포용 정책디자인 원칙

당사자 주도성, 다양성 포용, 지속 가능성, 통합적 접근이라는 네 가지 원칙을 제시한다.

원칙 1(당사자 주도성)은 고령자를 단순 수혜자가 아닌 정책 설계의 공동 설계자로 위치시키는 것을 의미한다. 고령자는 자신의 경험에 대한 전문가로서 문제 정의부터 평가 기준 수립까지 전 과정에 실질적 의사결정 권한을 가져야 한다. 원칙 2(다양성 포용)는 고령자가 단일 집단이 아님을 전제로, 연령·건강 상태·디지털 역량·사회경제적 배경의 다양한 스펙트럼을 참여자 구성에 반영해야 함을 의미한다. 원칙 3(지속가능성)은 일회성 교육에서 벗어나 교육-멘토-재참여로 이어지는 순환 구조를 설계해야 함을 의미한다. 원칙 4(통합적 접근)는 온·오프라인 서비스를 병행하고, 일상 공간을 거점으로 활용하며, 기술로 해결하기 어려운 영역에는 인적 지원을 제공해야 함을 의미한다.

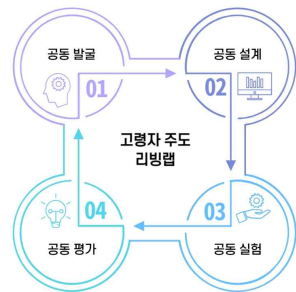
#### 4-2. 시민 참여 프로세스 적용방안

앞서 제시한 원칙을 실행하기 위한 정책 프레임워크를 제안한다. 이 프레임워크는 거버넌스, 서비스, 개인 세 층위에서 구체적 실행 방안을 제시한다. 각 층위는 독립적으로 작동하는 것이 아니라, 개인의 경험이 서비스 개선으로, 순환 구조를 형성한다. 이를 통해 고령자가 정책의 수혜자에서 설계자, 실행자, 평가자로 역할을 순환하며 지속 가능한 디지털 포용 생태계를 구축할 수 있다.

[표 4] 고령친화 디지털 포용 정책 프레임워크

차원	핵심 요소	실행 방안
거버넌스	고령자 주도 정책디자인위원회	정책디자인위원회 50% 이상 고령자 구성  예산 배분과 사업 우선순위 결정 권한 부여 연령·건강·디지털역량·사회경제적 배경 다양성 확보
서비스	일상 공간 기반 통합 지원	기존 공공시설(도서관, 복지관, 주민센터) 거점 활용 온라인 자원과 대면 상담 통합 제공  인지 부담을 최소화하는 UI/UX 설계 원칙 적용
개인	Digital Mentor 양성	교육 수료자를 멘토로 양성 1기→2기 순환 구조 자원봉사 인정 및 활동비 지원

거버넌스 차원에서는 위원의 50% 이상을 고령자로 구성하는 정책디자인위원회를 설치하고, 정책 예산 배분·사업 우선순위 결정·평가 기준 수립에 실질적 권한을 부여한다. 서비스 차원에서는 전용 시설 건립보다 기존 공공시설(도서관, 복지관, 주민센터)을 디지털 지원 거점으로 전환하고, 온·오프라인 서비스를 통합 제공하며 UI/UX 설계 시 인지 부담 최소화 원칙을 적용한다. 개인 차원에서는 교육 수료자를 Digital Mentor로 양성하여 1기가 2기의 멘토가 되는 순환 구조를 만들고, 자원봉사 시간 인정과 활동비 등 인센티브를 제공한다. 고령자 주도 리빙랩이라는 실행 방법론을 제안한다. 특히 거버넌스·서비스·개인 세 층위에서 구체적 실행 방안을 제시하여 실천 가능성을 높였다.



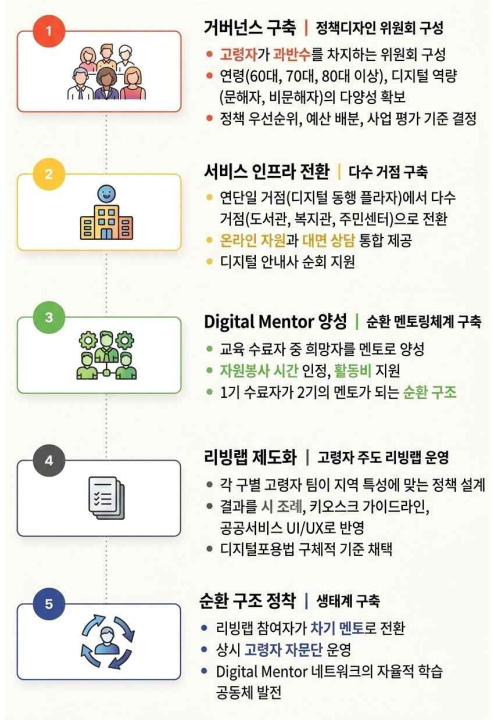
[그림 5] 실행 방법론 : 고령자 주도 리빙랩

고령자 주도 리빙랩은 공동 발굴-공동 설계-공동 실행

함·공동 평가의 4단계로 진행된다. 고령자가 일상의 디지털 불편을 직접 발굴하고, 전문가와 동등한 입장에서 해결책을 설계하며, 실제 현장에서 실험하고, 그 결과를 평가하여 정책 재설계로 환류하는 구조다.

### 4-3. 도시의 디지털포용디자인 시나리오

앞서 제시한 프레임워크가 실제 도시 정책으로 실행될 수 있는 시나리오를 제시한다.



[그림 6] 고령친화 디지털 포용 정책 실행 시나리오

1단계에서는 고령자가 과반수를 차지하는 정책디자인 위원회를 구성하여 정책 우선순위와 예산 배분을 결정한다. 2단계에서는 자치구별 도서관·복지관·주민센터를 디지털 지원 거점으로 전환하여 온·오프라인 통합 서비스를 제공한다. 3단계에서는 교육 수요자를 Digital Mentor로 양성하여 1기가 2기의 멘토가 되는 순환 구조를 만든다. 4단계에서는 자치구별 고령자 주도 리빙랩을 운영하며, 그 결과를 시 조례·가이드라인·UI/UX 개선으로 반영한다. 5단계에서는 참여자가 멘토·자문단으로 전환되며 지속 가능한 생태계로 발전한다. 이 시나리오는 고령자가 수혜자에서 설계자, 실행자, 평가자로 순환하는 구조를 만들며, 개인 경험이 서비스 개선

과 정책 재설계로 환류되는 생태계를 지향한다.

## 5. 결론

본 연구는 디지털 포용 정책 연구에서 간과되어 온 설계 과정에 주목하였으며, 정책의 내용뿐 아니라 과정의 포용성이 도시의 디지털포용으로 연령차별 연구를 정책 영역으로 확장하여, 형식적 참여의 위험성과 권한 공유의 필요성을 제시하였고, 디지털 포용 정책 프레임워크를 사례 분석 도구로 활용하여 해외 및 국내 정책의 강점과 한계를 체계적으로 비교했다. 또한 고령친화 디지털 포용 정책이 무엇을 제공할지를 넘어 어떻게 설계할지에 대한 방법론적 기반을 제공했다는 점에서 의미가 있다. 고령자를 돕는 대상으로만 상정한 정책은 아무리 정교한 개념과 선한 의도로 만들어졌다 하더라도 당사자의 실제 필요와 괴리될 수밖에 없다. 디지털 포용은 기술의 문제가 아니라 참여의 문제이며, 고령자가 정책 설계의 공동 주체로 참여할 때 비로소 실효성 있는 고령친화 디지털 포용이 실현될 것이다. 고령친화 디지털 포용 정책디자인의 개념과 방법론을 제시한 초기의 디자인 정책 제안 연구로 본 연구의 의미를 갖는다. 디지털 포용 개념은 접근, 역량, 참여를 포괄하는 다차원적 개념으로 진화했으나, 기존 연구는 정책의 내용에 집중했을 뿐 설계 과정은 간과했다. 정책 수혜자인 고령자가 정책 설계에서 배제되면, 정교한 정책이라도 당사자의 실제 필요와 괴리될 수 있다. 따라서 본 연구의 주요 관점은 디지털 포용의 대상자인 고령자가 주도할 수 있는 인지가능 저하가 디지털기술 활용의 강력한 제약 요인으로 나타나, 물리적 접근성 개선을 넘어 인지 부담을 최소화하는 사용자 친화형 디자인이 중요함을 보여준다.

본 연구의 한계점을 언급하자면, 해외 문헌 연구와 국내의 디지털정책 사례분석에 전적으로 의존했으며, 정책 적용과 효과등 실증적 검증이 필요하다. 사례분석 연구에서는 서울시와 성남시에 한정되어 있다. 향후 연구에서는 실행연구와 당사자 인터뷰를 통해 이를 보완할 필요가 있다. 고령자 당사자의 목소리를 직접 수집하여 디지털포용법 하에서 국내 지자체가 활용할 수 있는 구체적 디지털 포용정책 프레임워크를 제안한 고령자 주도 리빙랩의 운영 원칙과 단계별 디자인가이드라인 프로세스를 보다 구체적인 실증 연구로 제시하길 바란다. 2025년 도입된 디지털포용법의 시점과 디지털 포용 정책의 초창기 시점으로 볼 때, 국내 도시의 디지털

털 포용 정책의 향후 개선된 연구가 기대된다.

---

## 참고문헌

1. 강신원, 「노인 계층의 디지털 소외와 포용 - 주요국의 사례를 중심으로」, 『Journal of Industrial Studies』, 2023
2. 김태선, 「포용적 디자인의 특성과 미래 사회에서의 의미」, 『Archives of Design Research』, Vol.28, No.2, 2015
3. 배영임, 「기술혁신 관점의 포용적 성장 정책 연구: 디지털 포용을 중심으로」, 경기연구원, 2022
4. 백지원, 오효정, 「고령자를 위한 기록정보서비스 방안: 디지털 포용 관점으로」, 『한국기록관리학회지』, 2024
5. 황남희, 김혜수, 김경래, 주보혜, 홍석호, 김주현, 「노년기 정보 활용 현황 및 디지털 소외 해소 방안 모색」, 한국보건사회연구원 연구보고서, 2020
6. 디지털포용법, 법률 제20672호, 2025
7. Heponiemi, T., et al., "Predicting Internet use and digital competence among older adults using performance tests of visual, physical, and cognitive functioning: Longitudinal population-based study", Journal of Medical Internet Research, 2023
8. Jung, H., Lee, H., & Nam, E. W., "Mediating effect of social capital on the association between digital literacy and life satisfaction among older adults in South Korea: Cross-sectional study", JMIR Formative Research, 2025
9. Liu, H., Zhou, Q., & Liang, S., "Digital inclusion in public services for vulnerable groups: A systematic review for research themes and goal-action framework from the lens of public service ecosystem theory", Government Information Quarterly, 2025
10. Mannheim, I., et al., "Ageism in the discourse and practice of designing digital technology for older persons: A scoping review", The Gerontologist, 2023
11. Sharp, M., "Revisiting digital inclusion: A survey of theory, measurement and recent research", Global Development Institute Working Paper, 2022
12. www.ajunews.com
13. www.eroun.net
14. www.kitvnews.co.kr
15. www.makehope.org
16. www.nongmin.com