

석사학위논문

# 고령층의 디지털 기술 태도 분석

-디지털 역량과 사회적 자본을 중심으로-

2026년

한성대학교 행정대학원

사회복지학과

사회복지상담전공

남도훈



석사학위논문  
지도교수 최천근

# 고령층의 디지털 기술 태도 분석

-디지털 역량과 사회적 자본을 중심으로-

An Analysis of Older Adults' Attitudes Toward  
Digital Technology: Focusing on Digital  
Competence and Social Capital

2025년 12월 일

한성대학교 행정대학원

사회복지학과

사회복지상담전공

남도훈

석사학위논문  
지도교수 최천근

## 고령층의 디지털 기술 태도 분석

-디지털 역량과 사회적 자본을 중심으로-

An Analysis of Older Adults' Attitudes Toward  
Digital Technology: Focusing on Digital  
Competence and Social Capital

위 논문을 사회복지학 석사학위 논문으로 제출함

2025년 12월 일

한성대학교 행정대학원

사회복지학과

사회복지상담전공

남도훈

남도훈의 사회복지학 석사학위 논문을 인준함

2025년 12월 일

심사위원장 조용민 (인)

심사위원 공평원 (인)

심사위원 최천근 (인)

# 국 문 초 록

## 고령층의 디지털 기술 태도 분석 -디지털 역량과 사회적 자본을 중심으로-

한 성 대 학 교    행정 대 학 원  
사    회    복    지    학    과  
사    회    복    지    상    담    전    공  
남                    도                    훈

본 연구는 고령층의 디지털 역량과 사회적 자본이 디지털 기술 태도에 미치는 영향을 분석하였다. 한국지능정보사회진흥원(NIA)의 디지털 격차조사 자료를 활용하여, 65세 이상 고령층 1,405명을 대상으로 선형회귀분석(OLS)을 실시하였다. 분석 결과, 디지털 역량 중 PC 역량( $\beta = 0.0792$ ,  $p = .007$ )과 모바일 역량( $\beta = 0.1136$ ,  $p < .001$ ) 모두 디지털 기술 태도에 유의한 정(+ )의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 사회적 자본의 하위 요인인 신뢰·지원( $\beta = 0.1534$ ,  $p < .001$ )과 연결감·참여( $\beta = 0.2114$ ,  $p < .001$ ) 역시 유의한 영향을 보여, 사회적 관계망이 활발할수록 디지털 기술 태도가 긍정적으로 형성되는 경향을 보였다.

통제변수 중에서는 연령( $\beta = -0.0095$ ,  $p = .003$ )이 유의한 음(-)의 영향을 나타내 고령일수록 디지털 태도가 낮은 경향이 확인되었다. 성별은 유의하지 않았으며( $p = .406$ ), 학력은 대졸 이상 집단에서 한계적 유의성을 보였다( $p = .079$ ). 또한 경제활동 관련 변수 중 소득중대 요인은 디지털 태도에 정

(+)의 영향을 미쳤다( $\beta = 0.0678$ ,  $p = .004$ ).

모형의 전체 설명력은  $R^2 = .251$ (Adj.  $R^2 = .242$ )로 나타났으며,  $F(17, 1387) = 27.39$ ,  $p < .001$  수준에서 통계적으로 유의하였다. 이는 디지털 역량과 사회적 자본이 함께 투입될 때 디지털 기술 태도의 약 24%를 설명함을 의미한다. 이러한 결과는 고령층의 디지털 기술 수용이 기술적 능력뿐 아니라 사회적 관계망의 폭과 질에 의해 강하게 영향을 받음을 시사한다.

**【주요어】** : 디지털 역량, 사회적 자본, 디지털 기술 태도, 고령층, 회귀분석

# 목 차

제 1 장 서 론 .....	1
제 1 절 연구의 배경 및 목적 .....	1
1) 고령화의 디지털 전환 .....	1
2) 고령층의 디지털 격차와 태도의 중요성 .....	3
3) 디지털 역량·사회적 자본과의 연관성 .....	5
4) 연구 목적 및 연구 문제 .....	6
5) 선행연구의 한계 및 본 연구의 필요성 .....	8
제2절 연구의 범위 및 방법 .....	9
1) 연구 대상과 분석 범위 .....	9
2) 연구 자료 및 방법 .....	10
3)논문의 구성 체계 .....	11
제 2 장 이론적 배경 .....	13
제 1 절 디지털 기술 태도의 개념과 중요성 .....	13
1) 디지털 기술 태도의 정의 .....	13
2) 디지털 기술 태도의 구성요소 .....	15
3) 고령층에서의 디지털 기술 태도 형성 요인 .....	25
제 2 절 디지털 역량 .....	29
1) 디지털 역량의 개념과 범위 .....	29
2) PC 이용 능력 .....	33
3) 모바일기기 이용 능력.....	37
4) 디지털 역량과 디지털 기술 태도의 관계 .....	41

제3절 사회적 자본 .....	43
1) 사회적 자본의 개념 .....	43
2) 신뢰와 지원 네트워크 .....	46
3) 사회적 연결감과 참여 .....	49
4) 사회적 자본과 디지털 기술 태도의 관계 .....	53
<b>제 3 장 연구방법 .....</b>	<b>56</b>
제 1 절 분석모형 및 절차 .....	56
1) 연구모형 및 가설 설정 .....	56
2) 변수 코딩 및 데이터 전처리 .....	61
3) 분석 절차 및 통제기법 .....	62
제 2 절 연구 대상 및 수집 .....	63
1) 연구 대상 개요 .....	63
2) 자료 수집 방법 .....	64
3) 최종 표본의 구성 및 특성 .....	65
제 3 절 변수의 정의 및 측정 .....	65
1) 종속변수 .....	65
2) 독립변수 .....	68
3) 통제변수 .....	70
<b>제 4 장 분석결과 .....</b>	<b>71</b>
제 1 절 인구·사회·학적 분석 .....	71
제 2 절 기술통계 분석 .....	72

1) 주요 변수의 기초 통계량 .....	72
2) 변수 간 상관관계 .....	74
제 3 절 회귀분석 .....	76
1) 회귀모형의 전제조건 검토 .....	76
2) 선형 회귀분석 .....	83
제 4 절 가설 검증 .....	93
1) 가설 검증 결과 분석 .....	93
2) 연구모형의 설명력 평가 .....	95
제 5 장 결론 .....	96
제 1 절 연구 결과 요약 .....	96
제 2 절 정책적·학문적 함의 .....	97
제 3 절 연구의 한계와 향후 과제 .....	98
참 고 문 헌 .....	100
ABSTRACT .....	106

## 표 목 차

〈표 1-1〉 연구 목적 및 연구 문제 .....	7
〈표 1-2〉 연구의 배경 및 필요성 .....	9
〈표 2-1〉 디지털 기술 태도의 정의 .....	15
〈표 2-2〉 디지털 기술 태도 (유용성 인식) .....	17
〈표 2-3〉 디지털기술 태도(삶의 편리성) .....	20
〈표 2-4〉 디지털기술 태도(긍정적 가치 인식) .....	22
〈표 2-5〉 디지털기술 태도(이용 의향) .....	25
〈표 2-6〉 고령층에서의 디지털 기술 태도 형성 요인 .....	29
〈표 2-7〉 디지털 역량의 개념과 범위 .....	33
〈표 2-8〉 디지털 역량(PC 이용 능력) .....	37
〈표 2-9〉 디지털 역량(모바일기기 이용 능력) .....	40
〈표 2-10〉 디지털 역량과 디지털 기술 태도의 관계 .....	43
〈표 2-11〉 사회적 자본의 개념 .....	46
〈표 2-12〉 사회적 자본(신뢰와 지원 네트워크) .....	49
〈표 2-13〉 사회적 자본(사회적 연결감과 참여 의향) .....	52
〈표 2-14〉 사회적 자본(사회적 자본과 디지털 기술 태도의 관계) .....	55
〈표 4-1〉 인구·사회학적 빈도 .....	72
〈표 4-2〉 변수별 기술 통계량 .....	74
〈표 4-3〉 변수 간 상관관계 .....	76
〈표 4-4〉 다중공선성 .....	78
〈표 4-5〉 디지털 역량이 디지털 기술 태도에 미치는 영향 .....	85
〈표 4-6〉 사회적 자본이 디지털 기술 태도에 미치는 영향 .....	87
〈표 4-7〉 통합 모형: 디지털 역량·사회적 자본의 동시 효과 .....	89
〈표 4-8〉 연령 집단별 회귀분석 비교 .....	92
〈표 4-9〉 가설 검증 결과(통합모형) .....	92

## 그림 목 차

<그림 3-1> 연구 모형 .....	56
<그림 4-1> 잔차-적합값 산점도 .....	79
<그림 4-2> 변수별 디지털 기술 태도의 선형 관계 .....	80
<그림 4-3> 부분잔차도(Component+Residual plot) 분석 .....	81
<그림 4-4> Residuals vs. Fitted 및 Scale-Location 플롯 .....	82
<그림 4-5> Q-Q Plot과 표준화 잔차 히스토그램 .....	83

# 제 1 장 서론

## 제 1 절 연구의 배경 및 목적

### 1) 고령화의 디지털 전환

21세기 들어 전 세계는 고령화와 디지털 전환이라는 두 가지 거대한 구조적 변화를 동시에 경험하고 있다. 먼저, 고령화는 의료기술 발달과 생활수준 향상, 저출산 현상이 복합적으로 작용하면서 거의 모든 국가에서 빠르게 진행되고 있다. 특히 우리나라는 세계에서 가장 빠른 속도로 고령사회로 진입한 국가로, 2025년이면 전체 인구의 20% 이상이 65세 이상 고령층에 해당하는 초고령사회로 진입할 것으로 전망된다. 통계청 자료에 따르면 2023년 기준 65세 이상 인구 비율은 이미 17.5%를 넘어섰으며, 2045년에는 전체 인구의 50%에 달할 것이라는 예측이 제시되고 있다.

이러한 변화는 단순히 인구 구조의 변화를 넘어, 경제·사회·문화 전반에 광범위한 파급효과를 가져오고 있으며, 특히 노동시장, 복지제도, 사회적 돌봄 체계 등 다양한 영역에서 심대한 도전을 야기하고 있다.

동시에, 현대 사회는 정보통신기술(Information and Communications Technology)의 비약적 발전을 기반으로 하는 디지털 전환의 시대를 맞이하였다. 인터넷과 스마트폰의 보급은 사회 전반에 걸친 생활양식과 경제활동을 근본적으로 변화시켰으며, 인공지능, 빅데이터, 클라우드, 사물인터넷 등 새로운 기술들은 행정, 의료, 금융, 교육, 여가 등 다양한 분야에서 빠르게 확산되고 있다. 이러한 변화는 단순한 기술적 진보가 아니라, 사회 구성원의 기본적인 생활방식, 상호작용 방식, 그리고 정보 접근의 패러다임 자체를 근본적으로 재편하고 있다. 예컨대 행정서비스는 이제 대면 창구 중심에서 온라인·모바일 기반 전자정부 서비스로 급속히 전환되고 있으며, 금융 활동 또한 인터넷 뱅킹과 모바일 결제를 중심으로 이루어지고 있다. 나아가 의료 서비스는 원격진료와 모바일 건강관리로, 사회적 교류는 소셜 네트워크 서비스(SNS)와 메신저 플랫폼으로, 교육은 온라인 강의와 메타버스 환경으로 확대되는 등 디지털

기술은 전 생애 주기의 핵심 인프라로 자리 잡고 있다.

문제는 이러한 디지털 전환의 혜택이 모든 세대에 균등하게 확산되지 않는다는 점이다. 특히 고령층은 생애주기적 특성으로 인해 신체적·인지적 기능이 감소하고, 학습 기회가 상대적으로 부족하며, 새로운 기술에 대한 심리적 저항이 존재하는 경우가 많다. 이로 인해 디지털 전환 과정에서 고령층이 소외되고, 사회적 격차가 심화되는 현상이 발생한다. 실제로 한국지능정보사회진흥원의 디지털 정보격차 실태조사(2023)에 따르면 고령층은 다른 계층에 비해 인터넷 접근성, 활용도, 역량 수준이 현저히 낮은 것으로 보고되었다. 예를 들어 2023년 기준 60대 이상의 인터넷 이용률은 전체 인구 평균에 비해 크게 낮고, 모바일 인증·전자결제·비대면 행정서비스 활용에 있어서도 제한적인 모습을 보였다. 이러한 격차는 단순히 개인의 생활 편의성 문제를 넘어, 필수 공공서비스 접근성, 사회적 참여 기회의 제약, 그리고 결과적으로는 삶의 질 저하와 직결된다.

더욱이 한국 사회는 디지털 전환의 속도가 빠르고, 공공서비스와 금융서비스 등 생활 필수 영역이 대부분 온라인 기반으로 제공되고 있기 때문에, 고령층이 디지털 기술을 습득하지 못할 경우 사회적 배제의 위험이 높아진다. 예를 들어 은행 창구의 축소, 무인 키오스크의 확산, 정부24와 같은 행정 포털의 의무화 등은 디지털 접근성이 낮은 고령층에게 직접적인 불편과 불이익을 초래한다. 나아가 의료, 복지, 교통, 문화 활동 등 거의 모든 영역에서 디지털 플랫폼 기반 서비스가 확대되면서, 고령층의 디지털 소외 문제는 개인 차원의 불편을 넘어 사회적 불평등의 새로운 형태로 대두되고 있다.

이와 같은 맥락에서 고령화와 디지털 전환은 단순히 동시적으로 나타나는 사회 현상이 아니라, 서로 긴밀하게 맞물려 작용하는 구조적 문제라 할 수 있다. 고령층이 디지털 사회에 적응하지 못하면 사회적 고립과 경제적 불이익, 복지 서비스 접근의 제한이라는 복합적 위험에 직면하게 되고, 이는 사회적 비용 증가로 이어진다. 반대로 고령층이 디지털 전환에 능동적으로 참여할 수 있도록 지원한다면, 기술은 오히려 삶의 질을 개선하고 사회적 통합을 촉진하는 도구로 기능할 수 있다. 따라서 고령화 사회에서 고령층의 디지털 적응 문제를 다루는 것은 단순히 정보격차 해소 차원을 넘어, 사회적 지속가능성과

포용적 성장을 실현하기 위한 핵심 과제라 할 수 있다.

## 2) 고령층의 디지털 격차와 태도의 중요성

디지털 전환이 가속화되는 사회에서 가장 뚜렷하게 드러나는 문제 중 하나는 세대 간 디지털 격차이다. 디지털 격차란 단순히 인터넷과 기기 접근 여부의 차이를 넘어서, 정보의 이해·활용 능력, 나아가 디지털 환경에 대한 인식과 태도의 차이를 포괄한다. 특히 고령층은 디지털 기기 보급률이 증가함에도 불구하고, 기기 활용 능력과 서비스 접근 능력에서 다른 세대와 뚜렷한 격차를 보인다. 예를 들어 스마트폰 보급률은 높은 수준에 도달했지만, 실제로 모바일 banking, 비대면 의료 서비스, 전자정부 행정서비스와 같은 고차원적 활용 영역에서는 참여율이 크게 떨어지는 양상을 보인다. 이는 기기의 보유 여부만으로는 고령층의 디지털 참여를 설명하기 어렵고, 그들의 태도와 인식이 중요한 매개 변인으로 작동함을 보여준다.

고령층의 디지털 격차 문제는 단순한 기술 사용의 편의성 차원이 아니라 사회적 참여와 권리 보장의 문제와 직결된다. 현대 사회의 필수적 공공서비스와 경제활동이 디지털 기반으로 이동하면서, 디지털 환경에 적응하지 못한 고령층은 행정, 금융, 의료, 복지 등 일상생활의 핵심 영역에서 소외될 위험에 직면한다. 은행 창구 업무의 축소, 무인 키오스크 확대, 온라인 행정서비스 의무화, 디지털 복지 플랫폼 도입 등은 고령층에게 실질적인 장벽으로 작용한다. 이는 정보 접근권을 넘어 사회적 배제의 문제로 이어지며, 더 나아가 고령층의 삶의 질 전반을 저하시킬 수 있다.

특히 주목해야 할 점은, 디지털 기술 태도가 고령층의 디지털 활용 여부를 결정짓는 핵심 요인이라는 점이다. 태도는 인지적, 정서적, 행동적 요소가 결합된 심리적 성향으로, 새로운 기술에 대한 긍정적 태도는 학습 동기와 사용 의지를 강화하고, 부정적 태도는 회피와 배제를 촉발한다. 예를 들어 스마트폰이나 인터넷을 필요하지 않다거나 어렵고 위험하다고 인식하는 고령층은 기기를 보유하더라도 적극적으로 활용하지 않는 경우가 많다. 반대로 기술을

‘편리하다’ ‘삶을 향상시킨다’고 인식하는 경우에는 비록 초기 학습 과정에서 어려움이 있더라도 꾸준히 사용을 이어가는 경향을 보인다. 따라서 기술 태도는 단순한 심리적 성향이 아니라, 실제 활용 수준과 디지털 역량을 매개하는 핵심 요인으로 작동한다.

또한 태도는 연령 증가와 학력, 성별 등 인구학적 특성과도 상호작용하며 격차를 심화시킨다. 고령층은 젊은 세대에 비해 새로운 기술을 받아들이는 데 더 많은 심리적 저항을 경험하며, 기술을 ‘낯설고 어렵다’고 느끼는 경우가 많다. 이 과정에서 학습 기회 부족, 낮은 자기효능감, 사회적 지지망 부족 등이 부정적 태도를 강화한다. 반면 긍정적 경험과 사회적 지지를 받은 고령층은 디지털 기기 사용에 대한 자신감을 높이고 적극적으로 참여한다. 이처럼 태도는 고령층의 디지털 참여 수준을 결정짓는 심리·사회적 기제이며, 단순한 기술 격차를 넘어서는 본질적 설명 변인이 된다.

나아가 고령층의 디지털 태도는 개인의 삶의 질뿐만 아니라 사회적 통합에도 중요한 영향을 미친다. 고령층이 디지털 기술을 긍정적으로 수용하면 온라인 커뮤니티 참여, 가족·친지와 디지털 소통, 온라인 학습과 문화 활동 등 사회적 네트워크가 확장된다. 이는 사회적 고립을 완화하고 정신적 건강과 사회적 안녕감을 높이는 효과를 가져온다. 반대로 부정적 태도로 인해 디지털 사회에서 소외될 경우, 사회적 단절과 고립, 나아가 세대 간 갈등을 심화시킬 수 있다. 따라서 고령층의 디지털 태도를 개선하는 것은 개인의 적응 차원을 넘어, 사회 전체의 포용성과 지속가능성을 확보하기 위한 필수 과제라 할 수 있다.

종합하면, 고령층의 디지털 격차 문제는 단순히 기기 접근성과 기술 습득의 문제가 아니라, 그들이 기술을 어떻게 인식하고 태도화하는가에 달려 있다. 즉, “기술 태도”는 디지털 격차를 완화하거나 심화시키는 결정적 요인이며, 고령화와 디지털 전환이 교차하는 오늘날의 사회적 맥락 속에서 그 중요성이 더욱 커지고 있다. 이러한 이유로 본 연구는 고령층의 디지털 기술 태도에 주목하여, 그 형성과 영향 요인을 실증적으로 분석하고자 한다.

### 3) 디지털 역량·사회적 자본과의 연관성

고령층의 디지털 기술 태도를 이해하기 위해서는 단순히 기기 보급이나 서비스 접근 여부를 넘어서, 개인이 가진 디지털 역량과 사회적 자본이 어떠한 영향을 미치는지를 살펴볼 필요가 있다. 디지털 역량은 정보통신 기기와 인터넷을 활용하여 다양한 활동을 수행할 수 있는 능력을 의미하며, 단순한 기기 조작 능력을 넘어 정보 검색, 온라인 의사소통, 전자상거래, 행정서비스 활용 등 생활 전반의 활동을 포함한다. 이러한 역량은 고령층이 디지털 환경에 접근하고 기술을 활용하는 데 있어 기초적인 토대가 된다. 역량 수준이 높을수록 새로운 기술을 배우고 수용하는 과정에서 자신감을 가지게 되며, 이는 곧 긍정적인 태도 형성으로 이어진다. 반대로 역량이 부족한 경우에는 기술 사용 과정에서 좌절감이나 두려움을 경험하게 되고, 이는 부정적 태도와 회피 행동으로 나타나게 된다. 따라서 디지털 역량은 고령층의 디지털 기술 태도와 밀접한 관련성을 가진 핵심 요인이라 할 수 있다.

한편 사회적 자본은 개인이 사회적 관계망을 통해 획득하는 신뢰, 상호 호혜성, 사회적 지지와 같은 자원을 의미한다. 고령층의 경우 자녀, 친척, 이웃, 지역사회 단체와 같은 사회적 관계망은 새로운 기술을 학습하고 활용하는 데 있어 중요한 매개 역할을 한다. 예를 들어 자녀나 손주가 스마트폰 기능을 설명해 주거나 문제 해결을 도와주는 경험은 고령층이 기술을 긍정적으로 인식하고 활용하는 데 실질적인 도움을 제공한다. 또한 동년배 집단이나 지역 커뮤니티에서 이루어지는 교육 프로그램 참여는 새로운 기술 학습의 기회를 제공함과 동시에 사회적 유대감을 강화한다. 이처럼 사회적 자본은 단순히 정보 제공 차원을 넘어 고령층이 디지털 환경에 자신감을 가지고 참여할 수 있도록 하는 심리적 지지 기반을 제공한다.

나아가 디지털 역량과 사회적 자본은 상호 보완적으로 작용하여 고령층의 디지털 기술 태도에 영향을 미친다. 디지털 역량이 충분하더라도 사회적 지지와 신뢰 관계가 부족하다면 기술 사용 동기가 약화될 수 있으며, 반대로 사회적 자본이 풍부하더라도 역량이 지나치게 낮으면 실제 활용으로 이어지기 어렵다. 즉, 두 요인이 균형 있게 결합될 때 고령층은 새로운 기술을 긍정적으로 수용하고 이를 지속적으로 활용할 가능성이 높아진다. 이러한 점에서 디지

텔 역량과 사회적 자본은 고령층의 디지털 기술 태도를 설명하는 상호 연관적 요인으로 이해될 수 있다.

종합하면, 고령층의 디지털 기술 태도는 개인의 기술적 능력인 디지털 역량과 사회적 관계망을 통한 지지와 신뢰인 사회적 자본의 영향을 동시에 받는다. 두 요인이 상호작용하면서 고령층의 학습 동기와 심리적 안정감을 높이고, 궁극적으로 디지털 환경 참여를 촉진하는 것이다. 따라서 고령층의 디지털 격차 문제를 해결하기 위해서는 단순한 기기 보급이나 일회성 교육에 머무를 것이 아니라, 역량 향상과 사회적 지지망 강화를 동시에 고려하는 종합적 접근이 필요하다.

#### 4) 연구목적 및 연구문제

본 연구의 궁극적 목적은 고령층의 디지털 기술 태도에 영향을 미치는 요인을 실증적으로 규명하는 데 있다. 급속한 고령화와 디지털 전환이 동시에 진행되는 사회적 맥락 속에서, 고령층이 디지털 환경에 어떻게 적응하고 참여하는가는 개인의 삶의 질뿐 아니라 사회적 포용과 지속가능성 확보 차원에서도 중요한 의미를 가진다.

특히 고령층은 다른 세대에 비해 디지털 기기와 서비스 활용 수준이 낮고, 이에 따라 정보 접근과 사회적 참여에서 불리한 위치에 놓일 가능성이 크다. 이러한 문제를 해소하기 위해서는 단순히 기기 보급이나 교육 기회 제공을 넘어, 고령층이 디지털 기술을 어떻게 인식하고 태도를 형성하는지를 심층적으로 파악할 필요가 있다. 디지털 기술에 대한 태도는 학습과 활용 의지, 나아가 장기적인 적응과 참여를 결정짓는 심리적 기제이기 때문이다.

이러한 문제의식에 기반하여, 고령층의 디지털 기술 태도를 설명하는 주요 요인으로 디지털 역량과 사회적 자본을 설정하였다. 디지털 역량은 개인의 기술적 능력을 반영하며, 사회적 자본은 관계망을 통한 신뢰와 지지, 참여 의지를 포함한다. 두 요인을 동시에 고려함으로써, 개인적 차원의 능력과 사회적 차원의 자원이 어떻게 상호작용하여 고령층의 태도 형성에 영향을 미치는지를 체계적으로 분석하고자 한다.

또한 본 연구는 한국지능정보사회진흥원의 2023 디지털 정보격차 실태조사 원자료를 활용하여 전국 단위 대표성을 지닌 표본을 바탕으로 분석을 수행한다. 이를 통해 연구 결과의 신뢰성을 높이고, 디지털 포용 정책 수립에 실질적 근거를 제시할 수 있다. 나아가 연구 결과는 고령층의 디지털 참여 확대를 위한 교육, 지원, 사회적 관계망 강화 전략을 마련하는 데 기초 자료로 활용될 수 있을 것이다.

본 연구는 고령층의 디지털 기술 태도에 영향을 미치는 요인을 규명하기 위하여 다음과 같은 연구문제를 설정하였다.

첫째, 고령층의 디지털 역량 수준은 디지털 기술 태도에 어떠한 영향을 미치는가.

둘째, 고령층의 사회적 자본 수준은 디지털 기술 태도에 어떠한 영향을 미치는가.

셋째, 연령, 성별, 학력, 경제활동 여부와 같은 인구학적 특성과 경제활동 특성을 통제한 경우에도, 디지털 역량과 사회적 자본은 여전히 디지털 기술 태도에 유의미한 영향을 미치는가.

이와 같이 연구문제와 가설을 설정함으로써, 본 연구는 고령층의 디지털 기술 태도에 영향을 미치는 요인을 개인적 차원(역량)과 사회적 차원(자본)에서 동시에 분석하고, 이를 실증적으로 검증하여 정책적 시사점을 도출하고자 한다.

〈표1-1〉 연구 목적 및 연구 문제

구분	요약
연구목적	고령층 디지털 기술 태도의 영향 요인 규명 (디지털 역량·사회적 자본)
연구문제	① 디지털 역량의 영향 ② 사회적 자본의 영향 ③ 통제변수 고려 시 영향

## 5) 선행연구의 한계 및 본 연구의 필요성

지금까지 고령층의 디지털 적응과 관련하여 다양한 연구가 축적되어 왔다. 주요 연구들은 고령층의 정보 접근성 수준, 기기 활용 능력, 인터넷 이용 실태 등을 중심으로 디지털 격차 현황을 진단하고, 이를 해소하기 위한 정책적 방안을 제시하는 데 주력해 왔다. 일부 연구는 교육 프로그램 참여 효과나 디지털 역량 향상을 위한 맞춤형 지원의 중요성을 강조하였으며, 또 다른 연구들은 고령층의 사회적 지지망이나 가족·지역사회의 역할이 디지털 학습에 긍정적 영향을 미친다는 사실을 확인하였다. 이처럼 선행연구는 고령층의 디지털 격차 문제를 다양한 각도에서 조명하며, 디지털 포용 정책의 기반을 마련하는 데 기여하였다.

그러나 기존 연구에는 몇 가지 한계가 존재한다. 첫째, 많은 연구가 단편적인 지표(예: 인터넷 이용률, 기기 보유 여부, 단순한 활용 빈도)에 초점을 맞추어 고령층의 디지털 격차를 기술적으로만 파악하는 경향이 있다. 이러한 접근은 디지털 기술에 대한 심리적 태도나 인식과 같은 내적 요인을 충분히 고려하지 못한다는 한계를 가진다. 둘째, 고령층의 디지털 활용에 영향을 미치는 요인을 다루면서도 디지털 역량과 사회적 자본을 동시에 포괄적으로 분석한 연구는 상대적으로 부족하다. 일부 연구가 역량에만, 또는 사회적 지지에만 주목한 반면, 두 요인이 상호 보완적으로 작용하여 태도와 활용을 결정짓는 과정을 실증적으로 검증한 연구는 드물다. 셋째, 기존 연구들은 주로 프로그램 참여자나 소규모 표본을 대상으로 이루어진 경우가 많아, 전국 단위의 대표성 있는 자료를 활용한 분석이 제한적이었던 점도 문제로 지적된다. 따라서 본 연구는 이러한 선행연구의 한계를 보완하고자 한다. 첫째, 단순한 기기 활용 수준이나 이용 빈도에 그치지 않고, 고령층의 디지털 기술에 대한 태도를 중심으로 분석을 진행한다. 태도는 디지털 활용 의지와 실제 행동을 연결하는 매개 요인이므로, 이를 주요 종속변수로 설정함으로써 보다 정교한 설명이 가능하다. 둘째, 독립변수로 디지털 역량과 사회적 자본을 동시에 설

정하여 두 요인이 고령층의 디지털 기술 태도에 미치는 영향을 실증적으로 규명하고자 한다. 이를 통해 개인적 역량과 사회적 관계망이 어떻게 상호작용하며 태도 형성에 기여하는지를 분석할 수 있다.

셋째, 한국지능정보사회진흥원에서 실시한 「2023 디지털 정보격차 실태조사」 원자료를 활용하여 전국 단위 대표 표본을 기반으로 연구를 수행한다. 이를 통해 연구 결과의 신뢰성과 일반화 가능성을 높이고, 정책적 시사점을 도출하는 데 기여할 수 있다.

결국 본 연구의 필요성은 고령화와 디지털 전환이라는 시대적 과제가 교차하는 지점에서, 고령층의 디지털 기술 태도를 규명함으로써 정보격차 해소와 사회적 포용을 실현하는 데 있다. 이는 단순히 학문적 의미를 넘어, 디지털 시대의 정책 설계와 실천적 대응을 위한 실질적 근거를 제공한다는 점에서 중요한 의의를 가진다.

#### 〈표1-2〉 연구의 배경 및 필요성

구분	핵심 요지
고령화와 디지털 전환	초고령사회 진입, 생활 전반 디지털화, 고령층 사회적 배제 위험
고령층의 디지털 격차와 태도의 중요성	활용 능력·접근성 낮음, 태도가 학습·참여의 핵심 결정 요인
디지털 역량·사회적 자본과의 연관성	역량은 기초, 사회적 자본은 지지망, 두 요인 결합이 태도·참여 좌우
선행연구의 한계 및 필요성	기존 연구는 태도·복합요인 분석 부족, 본 연구는 대표자료로 보완

## 제2절 연구의 범위 및 방법

### 1) 연구 대상과 분석 범위

본 연구의 대상은 만 60세 이상 고령층으로, 이들은 디지털 전환 사회에

서 정보 접근과 활용 능력의 격차로 인해 사회적 소외를 경험할 가능성이 높은 집단이다. 특히 고령층은 급속히 확대되는 디지털 기반 행정, 금융, 복지, 의료 서비스 이용 과정에서 어려움을 겪고 있으며, 이에 따른 사회적 불평등 문제가 중요한 정책적 과제로 제기되고 있다. 따라서 본 연구는 고령층을 중심으로 하여 디지털 기술 태도의 형성과 그 영향 요인을 규명하고자 한다.

연구의 분석 범위는 크게 두 가지로 설정된다. 첫째, 개인적 요인으로서 디지털 역량을 분석한다. 이는 고령층이 컴퓨터나 모바일 기기를 활용하여 정보 검색, 온라인 의사소통, 전자상거래, 공공서비스 이용 등을 수행할 수 있는 능력을 의미하며, 디지털 기술 태도에 직접적 영향을 미칠 것으로 예상된다. 둘째, 사회적 요인으로서 사회적 자본을 분석한다. 이는 가족, 친지, 지역사회 및 또래 집단과 같은 사회적 관계망을 통해 제공되는 지지와 신뢰, 상호 작용 정도를 포함하며, 고령층이 새로운 기술을 학습하고 수용하는 과정에서 중요한 역할을 한다.

분석 자료는 한국지능정보사회진흥원에서 실시한 「2023 디지털 정보격차 실태조사」 원자료를 활용한다. 이 조사는 전국 단위 표본을 대상으로 실시된 것으로, 연령, 성별, 학력, 소득, 거주 지역 등 다양한 인구·사회학적 요인을 포함하고 있어 본 연구 목적에 적합하다. 특히 만 60세 이상 고령층 표본을 추출하여 분석함으로써, 대표성과 신뢰성을 동시에 확보할 수 있다.

따라서 본 연구의 연구 대상은 전국의 만 60세 이상 고령층으로 한정되며, 분석 범위는 디지털 역량과 사회적 자본이 디지털 기술 태도에 미치는 영향을 실증적으로 규명하는 데 초점을 둔다. 이를 통해 고령층의 디지털 격차 문제를 설명할 수 있는 핵심 요인을 도출하고, 정책적 대응 방안을 제시하는 데 기초자료를 제공하고자 한다.

## 2) 연구 자료 및 방법

본 연구는 고령층의 디지털 기술 태도에 영향을 미치는 요인을 실증적으로 검증하기 위하여 한국지능정보사회진흥원에서 매년 실시하는 「디지털 정보격차 실태조사」의 2023년 원자료를 활용하였다. 해당 조사는 전국 단위

표본을 대상으로 실시되며, 정보 접근성, 활용 역량, 이용 행태, 사회적 지원과 같은 다양한 항목을 포함하고 있어 연구 목적에 부합한다. 특히 본 연구는 만 60세 이상 고령층을 분석 대상으로 하여, 이들의 디지털 기술 태도와 관련 요인을 체계적으로 분석하였다.

연구 자료는 다단계층화확률추출 방식을 통해 확보된 대표성 있는 표본을 기반으로 하고 있어, 연구 결과를 전국 고령층 집단으로 일반화하는 데 타당하다. 조사 항목은 인구학적 특성(연령, 성별, 학력, 경제활동 여부, 소득 등), 디지털 기기 보유 및 활용 수준, 정보 활용 능력, 사회적 관계망 및 지원 경험, 디지털 기술 인식과 태도 등이 포함되어 있다. 이를 통해 고령층의 디지털 역량과 사회적 자본을 독립변수로 설정하고, 디지털 기술 태도를 종속변수로 분석할 수 있도록 구성하였다.

분석 방법은 다음과 같다. 우선 기초 통계 분석을 통해 연구 대상자의 일반적 특성과 주요 변수들의 분포를 파악한다. 이후 상관관계 분석을 실시하여 변수 간의 연관성을 확인하고, 다중회귀분석을 통해 디지털 역량과 사회적 자본이 디지털 기술 태도에 미치는 영향을 검증한다. 이 과정에서 연령, 성별, 학력, 경제활동 여부와 같은 통제변수를 포함시켜 독립변수의 순수한 효과를 확인하고자 한다.

이와 같은 연구 자료와 방법을 통해 본 연구는 고령층의 디지털 기술 태도에 영향을 미치는 주요 요인을 개인적 차원과 사회적 차원에서 동시에 규명하고, 실증적 근거를 바탕으로 정책적 시사점을 도출하고자 한다.

### 3) 논문의 구성 체계

본 논문은 총 다섯 장으로 구성되어 있으며, 각 장은 다음과 같은 내용을 포함한다.

제1장은 서론으로, 연구의 배경과 필요성을 제시하고, 연구 목적과 연구문제를 구체화하였다. 또한 연구의 범위와 방법을 설명하여 본 논문의 전체적인 방향을 설정하였다.

제2장은 이론적 배경으로, 디지털 기술 태도, 디지털 역량, 사회적 자본과 관련된 선행 연구와 이론들을 검토하였다. 이를 통해 본 연구의 분석 틀을 마련하고, 연구 가설 설정의 근거를 제시하였다.

제3장은 연구 방법으로, 연구 대상과 표본, 사용된 조사 자료와 변수의 정의, 그리고 분석 절차와 통계 기법을 구체적으로 설명하였다. 이를 통해 연구 설계의 타당성을 확보하고, 분석 과정의 체계성을 보장하였다.

제4장은 분석 결과로, 기초 통계 결과와 상관관계 분석, 회귀분석 결과를 제시하였다. 이를 통해 디지털 역량과 사회적 자본이 고령층의 디지털 기술 태도에 어떠한 영향을 미치는지 실증적으로 확인하였다.

제5장은 결론으로, 연구 결과를 요약하고, 학문적 및 정책적 의의를 논의하였다. 또한 연구의 한계와 향후 연구 과제를 제시함으로써 본 연구의 의의를 보완하고 확장 가능성을 모색하였다.

이와 같은 구성 체계에 따라 본 논문은 고령층의 디지털 기술 태도에 영향을 미치는 요인을 체계적으로 분석하고, 실천적·정책적 함의를 도출하고자 한다.

## 제 2 장 이론적 배경

### 제 1 절 디지털 기술 태도의 개념과 중요성

#### 1) 디지털 기술 태도의 정의

태도는 사회심리학에서 오랜 기간 연구되어 온 핵심 개념으로, 특정 대상이나 행위에 대해 호의적 또는 비호의적인 평가를 하려는 비교적 안정적인 심리적 경향을 의미한다(Eagly & Chaiken, 1993). 피쉬바인과 아젠은 태도를 “특정 대상에 대해 학습된, 일관된 호·불호의 반응 경향”으로 정의하며, 이를 인지적 신념, 정서적 반응, 행동적 성향이라는 세 가지 요소로 설명하였다. 이러한 정의는 단순한 감정 상태나 일시적 반응이 아니라, 장기간에 걸쳐 비교적 안정적으로 유지되는 평가 성향이라는 점을 강조한다(Fishbein & Ajzen, 1975).

정보기술 수용 분야에서는 이러한 일반적인 태도의 개념을 기술 사용 맥락에 적용하여 기술 태도 또는 정보기술 태도라는 개념을 발전시켜 왔다. Davis(1989)가 제안한 기술수용모형에서는 지각된 유용성과 지각된 사용용이성이 사용자 태도에 직접적인 영향을 미치고, 태도는 다시 사용 의도를 매개하여 실제 사용행동을 예측하는 핵심 변인으로 작용한다고 본다. 벤카테시 등(2003)이 제시한 통합기술수용모형(Unified Theory of Acceptance and Use of Technology, UTAUT)에서는 성과기대, 노력기대, 사회적 영향, 촉진조건이 사용자 태도와 의도를 통해 최종적인 사용행동에 영향을 미친다고 확장하였다. 나아가 통합기술수용모형2(Venkatesh et al., 2012)에서는 즐거움, 가격 가치 등 소비자 맥락의 변수를 추가하여 태도의 다차원성을 더욱 강조한다. 이러한 이론적 기반에서 디지털 기술 태도란, 사용자가 디지털 기술이다. 예를 들어 컴퓨터, 스마트폰, 인터넷 기반 서비스, 인공지능 도구 등에 대해 가지는 전반적인 평가 성향을 뜻하며, 여기에는 효용성·편리성·가치에 대한 인식뿐만 아니라 향후 사용하려는 의향까지 포함된다. 국내 연구에서도 유사한 정

의가 확인된다. 이성희와 김지연(2021)은 디지털 기술 태도를 디지털 환경에서 제공되는 서비스나 기기에 대해 사용자가 가지는 인지적·정서적·행동적 반응의 총체로 설명하며, 이는 디지털 리터러시 수준과 밀접하게 연관된다고 하였다.

박주현(2019) 또한 고령층을 대상으로 한 연구에서 디지털 기술 태도를 디지털 기기 및 서비스의 활용 가능성과 필요성에 대한 개인의 평가와 감정으로 정의하면서, 긍정적 태도가 디지털 포용 수준을 높이는 중요한 심리적 토대라고 강조하였다.

특히 고령층의 경우, 디지털 기술 태도는 단순한 선호나 흥미를 넘어 기술 접근과 활용의 관문 변수로 작동한다. Charness와 Boot(2009)는 고령층의 정보기술 활용에서 태도가 학습 의지와 지속 사용 여부를 결정짓는 주요 요인임을 실증적으로 보여주었으며, Czaja와 Lee(2007)는 부정적 태도가 기술 회피와 디지털 격차 심화를 초래할 수 있다고 지적하였다.

국내에서도 이광희(2020)는 고령층의 디지털 격차 연구에서 기술 태도가 역량 형성과 이용 빈도에 미치는 직접적·간접적 효과를 분석하며, 긍정적인 태도 형성이 포용 정책에서 핵심적이라고 밝혔다.

또한 디지털 기술 태도는 사회·문화적 맥락에 따라 차이를 보인다. 예컨대, 한국과 같이 모바일 중심의 디지털 환경에서는 스마트폰과 모바일 앱에 대한 태도가 전체 디지털 기술 태도에 강하게 반영된다(김지영·최은영, 2020)). 반면, 북미·유럽권에서는 온라인 행정서비스, 원격의료, 전자상거래 등 특정 분야에서의 효용성이 태도를 좌우하는 경향이 강하다(Chen & Chan, 2014; Vaportzis et al., 2017). 이는 태도의 구성요소가 문화적·환경적 요인과 맞물려 다르게 작용할 수 있음을 시사한다.

종합하면, 본 연구에서의 디지털 기술 태도는 각각 개인이 디지털 기술에 대해 유용하고 가치 또한 있다고 평가하며, 이러한 것들을 활용하려는 심리적 경향을 의미한다.

이 개념은 인지적 신념, 정서적 평가, 행동적 의향을 모두 포함하는 다차원적 구조를 가지며, 기술 수용과 활용 지속성에 직접적·간접적 영향을 미치는 핵심 요인으로 설정된다.

〈표 2-1〉 디지털 기술 태도의 정의

구분	핵심 요지
개념 정의	특정 기술에 대해 긍정·부정 평가를 내리는 비교적 안정된 심리적 경향
이론적 기원	사회심리학의 태도 개념을 정보기술 맥락에 적용
구성 요소	인지적 신념, 정서적 반응, 행동적 성향의 3요소로 설명
기술 수용 맥락	기술에 대한 신념이 태도와 이용 의향 등이 행동으로 연결됨
국내 연구	고령층 디지털 태도는 불안·효용성 인식·사회적 지원 요인에 의해 형성됨
시사점	태도는 디지털 기술 수용 과정의 핵심 매개 요인으로, 고령층의 활용 격차 해소와 직접 연결

## 2) 디지털 기술 태도의 구성요소

### 가) 유용성 인식의 방법

지각된 유용성은 Davis(1989)가 기술수용모형(Technology Acceptance Model, TAM)에서 제시한 핵심 개념으로, 특정 기술을 사용함으로써 자신의 업무나 생활 수행이 향상될 것이라고 믿는 정도를 의미한다. 이는 사용자가 기술을 통해 실제로 얻을 수 있는 이익과 효율성에 대한 인식으로, 기술 수용과 사용 의도 형성에 있어 가장 영향력 있는 요인 중 하나로 평가된다. 기술수용모형에서는 유용성 인식이 사용자의 태도에 직접적으로 작용하며, 이러한 태도가 다시, 사용 의도와 실제로 사용 행동에까지 이어진다고 본다. 이후 Venkatesh와 Davis(2000)는 기술수용모형을 확장한 기술수용모형2에서 유용성 인식의 결정요인을 사회적 영향(주관적 규범, 이미지)과 인지적 도구과정(직무 적합성, 결과 품질, 산출 가능성)으로 구체화하였으며, Venkatesh 등

(2003)이 제시한 통합기술수용모형(통합기술수용모형)에서는 성과기대라는 개념으로 이를 확장하여, 사용자가 기술을 통해 기대하는 성과 향상의 정도를 포괄적으로 설명하였다.

유용성 인식은 기술의 도구적 가치를 평가하는 과정이며, 사용자가 기술이 자신의 삶이나 업무에 실질적인 효율성과 편의성을 제공한다고 믿는 수준을 반영한다. Chuttur(2009)는 이를 인지적 측면, 정서적 측면, 그리고 행동적 측면으로 나누어 설명하였는데, 인지적 측면은 기술이 자신의 과업에 적합하다고 판단하는 것이며, 정서적 측면은 기술 사용이 긍정적인 감정과 만족을 유발할 것이라는 기대이고, 행동적 측면은 기술이 실제로 생활의 질을 향상시킬 것이라는 확신을 의미한다.

국내 연구에서도 유용성 인식은 다양한 디지털 서비스와 기술 수용에 있어 핵심적인 역할을 수행하는 것으로 나타났다. 예를 들어, 정승환과 김동규(2018)는 모바일 뱅킹 서비스 이용자를 대상으로 한 연구에서 거래 편리성, 시간 절약, 그리고 경제적 효율성에 대한 인식이 높을수록 서비스에 대한 긍정적 태도와 재이용 의도가 증가한다고 보고하였다. 이광희(2020)는 고령층의 디지털 포용 연구에서 유용성 인식이 공공서비스 접근, 금융 거래, 사회적 네트워크 유지 등 다양한 생활 영역에서 디지털 기술 수용도를 높이는 주요 변수임을 확인하였다.

해외 연구 또한 유용성 인식의 중요성을 지속적으로 강조하고 있다. Chen과 Chan(2014)은 홍콩의 고령층을 대상으로 한 연구에서 건강관리, 금융·행정 서비스 접근, 사회적 연결 유지 등 실질적인 혜택이 디지털 기술 태도 형성에 중요한 역할을 한다고 밝혔다. Mitzner 등(2010)은 미국 고령층을 대상으로 한 조사에서, 생활 편의성과 효율성의 증대가 기술 채택의 가장 큰 이유 중 하나라고 보고하였다. 이러한 결과들은 고령층이 디지털 기술을 학습하고 지속적으로 사용하는 데 있어, 해당 기술이 자신의 삶을 실질적으로 개선할 수 있다고 믿는 인식이 강력한 동기로 작용함을 보여준다.

특히 고령층의 경우, 유용성 인식은 단순한 성과 향상에 대한 기대를 넘어 삶의 질 전반과 밀접하게 연결된다. 원격 진료나 건강 모니터링 기기와 같은 디지털 건강관리 서비스는 신체적 제약이 있는 고령층에게 의료 접근성을 높이

고 자가 건강관리를 가능하게 하며, 온라인 뱅킹이나 전자정부 서비스는 이동의 불편함 없이 금융 거래와 행정 처리를 할 수 있도록 돕는다. 또한 화상통화, 소셜 네트워크 서비스(SNS) 등은 물리적 거리에도 불구하고 가족과 지인과의 관계를 유지하게 하며, 이는 사회적 고립을 완화하는 데 기여한다. 나아가 동영상 스트리밍, 온라인 강좌, 가상 관광 등은 여가활동의 폭을 넓히고 심리적 만족감을 높임으로써 정서적 복지 향상에도 긍정적인 영향을 미친다.

종합하면, 유용성 인식은 디지털 기술 태도를 구성하는 핵심 요소로서, 사용자가 해당 기술을 통해 생활 전반에서 실질적인 혜택을 얻을 수 있다고 인지하는 정도를 의미한다. 본 연구에서는 유용성 인식을 건강관리, 금융·행정 서비스, 사회적 관계, 여가활동 등 다양한 영역에서의 효용성을 포괄하는 개념으로 정의하며, 이를 디지털 기술 태도의 긍정적 형성과 강화에 기여하는 주요 요인으로 설정한다.

〈표 2-2〉 디지털 기술 태도 (유용성 인식)

구분	핵심 요지
개념 정의	기술 사용이 성과 향상에 도움이 된다는 믿음
이론적 위치	기술수용모형·통합기술수용모형에서 태도와 사용 의도의 핵심 요인
확장 모형	사회적 영향과 과업 적합성이 유용성 인식을 결정
구성 차원	인지적 적합성, 긍정 정서, 생활 질 향상
고령층 맥락	건강, 금융·행정, 관계 유지에서 삶의 질과 연결
국내 근거	편리성·효율성 인식이 태도와 재이용 의도 강화
해외 근거	생활 편의·효율성이 기술 채택의 주요 요인
시사점	유용성 인식은 디지털 기술 태도의 핵심 요소이자, 수용과 지속 사용을 촉진하는 주요 요인

## 나) 삶의 편리성

삶의 편리성 인식은 정보기술을 학습하고 사용하는 과정에서 요구되는 정신적·신체적 노력이 적다고 지각하는 정도를 의미하며, 기술수용모형의 지각된 사용용이성과 통합기술수용모형의 노력기대에 해당한다(Davis, 1989; Venkatesh et al., 2003). 이 개념은 단순한 조작성의 평가를 넘어, 사용자가 과업을 수행하는 동안 경험하는 인지적 부담의 낮음, 절차의 명료성, 오류에 대한 관용성, 피드백의 예측가능성 등을 포괄한다. 결국 삶의 편리성 인식은 사용에 따르는 비용을 심리적으로 경감시켜 긍정적 태도를 유도하는 핵심 신념으로 기능하며, 동일한 기능적 성능을 가진 기술이라도 사용자가 지각하는 학습·조작 난이도의 차이가 태도 형성에 실질적 격차를 만들어낸다(Davis, 1989).

이론적으로 삶의 편리성 인식은 기술에 대한 전반적 태도와 행위의도에 복수의 경로로 작용한다. 기술수용모형에서는 사용용이성이 태도에 직접적으로 긍정적 영향을 미칠 뿐 아니라, 기술을 유용하게 느끼도록 만드는 간접 경로(용이성 → 유용성 → 태도/의도)도 동시에 가정된다(Davis, 1989). 통합기술수용모형에서는 노력기대가 특히 초기 사용 단계에서 행위의도에 유의한 영향을 주며, 성별·연령·경험과 같은 조절요인에 의해 그 효과가 달라진다고 본다(Venkatesh et al., 2003). 구체적으로 경험이 적을수록, 그리고 고령자일수록 노력기대의 영향이 상대적으로 크게 나타나는 경향이 보고되었으며, 이는 초기 학습 부담이 높은 집단일수록 쉽다고 느끼게 만드는 설계·교육적 개입의 가치가 높다는 점을 시사한다(Venkatesh et al., 2003).

고령층 맥락에서 삶의 편리성 인식은 인지·지각·운동 기능의 이질성과 기술불안, 개인정보·보안 우려 등 연령특이적 요인의 영향을 강하게 받는다. 고령층은 작은 시행착오도 전반적 난이도 인상으로 일반화하는 경향이 있어, 오류 발생 시 회복 절차가 간단하고 피드백이 명확한 인터페이스는 용이성 평가를 실질적으로 향상시킨다(Czaja et al., 2006). 또한 큰 글자와 대비 강화, 음성안내, 단순화된 메뉴 구조, 자동완성 및 단계별 안내와 같은 접근성 중심의 설계는 학습 부담을 낮추는 대표적 수단으로 확인되어 왔다(Mitzner et al.,

2010). 더불어 기술 자기효능감이 높은 사용자는 동일한 과업이라도 요구되는 노력을 더 낮게 지각하는 경향이 보고되며, 이는 체계적 교육과 반복적 성공 경험을 통해 강화될 수 있다(Compeau & Higgins, 1995). 반대로 보안·프라이버시 위협의 지각은 과업 수행 전반을 ‘어렵고 위험한 일’로 표상하게 만들어 용이성 평가를 저하시킬 수 있다(Featherman & Pavlou, 2003).

측정의 관점에서 삶의 편리성 인식은 일반적으로 5점 또는 7점 리커트 문항을 통해, 학습의 쉬움, 조작 절차의 간명함, 숙련까지 소요되는 시간의 짧음, 오류 발생 시 복구 용이성 등으로 조작화된다(Davis, 1989; Venkatesh et al., 2003). 특히 본 연구와 같이 특정 기기나 서비스에 한정하지 않고 디지털 기술 전반을 준거로 삼는 경우, 문항은 개별 기능의 난이도가 아닌 일상적 디지털 과업(예: 모바일 앱 탐색, 온라인 인증, 전자결제) 전반에 대한 지각된 노력 수준을 포착하도록 설계하는 것이 타당하다. 더 나아가 삶의 편리성 인식이 실제 숙련도와 혼재되지 않도록, 분석 단계에서 디지털 역량(PC·모바일 이용능력)과 자기효능감, 사회적 지원(도움·교육 접근성)을 통제하는 것이 바람직하다. 이러한 구분은 용이성 인식이 단지 ‘능력의 대리척도’가 아니라 태도의 독립적 결정 요인임을 확인하는 데 필요하다(Venkatesh et al., 2003).

요컨대 삶의 편리성 인식은 고령층의 디지털 기술 태도를 좌우하는 핵심 신념으로, 초기 학습부담을 낮춰 주는 설계와 훈련, 오류 회복의 용이성, 친숙한 절차의 제공, 그리고 위험지각을 완화하는 신뢰 설계가 결합될 때 긍정적으로 형성된다. 이는 개인의 역량 강화와 더불어 사용자 경험 차원에서의 체계적 개선이 병행될 때, 고령층의 기술 수용과 지속적 사용을 촉진할 수 있음을 시사한다.

〈표 2-3〉 디지털기술 태도(삶의 편리성)

구분	핵심 요지
개념 정의	기술 학습·사용에 요구되는 노력이 적다고 믿는 정도
이론적 위치	기술수용모형의 사용용이성, 통합기술수용모형의 노력기대와 연결
주요 요인	인터페이스 단순성, 오류 회복 용이성, 접근성 설계
고령층 맥락	인지·지각 기능 저하로 편리성 인식의 중요성이 증대
국내 연구	교육·지원 경험이 편리성 인식과 태도 개선에 기여
해외 연구	초기 학습 단계에서 노력기대가 의향에 큰 영향
시사점	삶의 편리성 인식은 고령층의 기술 태도와 수용 의향을 좌우하는 핵심 요인

#### 다) 긍정적 가치 인식

긍정적 가치 인식은 개인이 디지털 기술을 사용할 때 기대하는 전반적 가치를 의미하며, 지각된 편익과 지각된 희생(비용·시간·노력·위험)의 교환적 판단으로 이해된다(Zeithaml, 1988). 기술수용 맥락에서 가치 인식은 단순한 효용성의 평가를 넘어, 사용 과정에서 느끼는 즐거움, 일상과의 적합성, 금전·시간 대비 만족감까지 포괄하는 상위 개념이다(Venkatesh et al., 2012). 즉, 동일한 기능을 제공하는 기술이라도 사용자가 체감하는 ‘얻는 것’과 ‘치르는 것’의 균형이 긍정적으로 인식될 때 태도는 우호적으로 형성되고, 향후 사용 의향 역시 강화된다(Kim et al., 2007).

가치 인식의 구조를 이론적으로 체계화한 가치기반수용모형(Value-based Adoption Model, VAM)은 ‘지각된 혜택’(예: 유용성, 즐거움)과 ‘지각된 희생’(예: 비용, 위험)이 종합되어 ‘지각된 가치’를 결정하고, 그것이 다시 사용 의도에 영향을 미친다고 본다(Kim et al., 2007). 이 관점은 디지털 기술 태도 연구에서 특히 유용하다. 왜냐하면 사용 용이성이 개선되어도 개인이 체감

하는 가치가 낮다면 태도와 의도가 충분히 개선되지 않을 수 있고, 반대로 약간의 학습비용이 들더라도 생활적 의미와 즐거움이 크다면 우호적 태도가 형성되기 때문이다. 국내 실증에서도 모바일 앱 이용 맥락에서 유용성과 즐거움이 지각된 가치와 사용의도에 정(+)의 영향을 보였다는 결과가 보고되어, 가치기반수용모형의 경로를 뒷받침한다(지선영·김문기·한상린, 2024).

고령층의 경우, 긍정적 가치 인식은 자립성 유지, 안전·금융 접근성 향상, 사회적 관계의 지속처럼 삶의 질과 직결되는 편익이 뚜렷할수록 강화된다. 반대로 개인정보·보안 위험, 실패에 대한 두려움 등은 ‘희생’ 요인을 증폭시켜 가치 인식을 약화시킬 수 있다(Featherman & Pavlou, 2003). 한국 맥락에서 노인의 스마트폰 수용 과정을 질적으로 분석한 연구는, 비용·필요성 판단과 같은 가치 평가가 태도 형성과 격차의 확대에 핵심적으로 작동함을 보여준다(조주은, 2014). 이러한 결과는 고령층이 기술을 단순한 편의 도구가 아니라 삶의 의미와 비용 구조 속에서 재단한다는 점을 시사한다.

고령층처럼 초기 학습부담과 위험 회피 성향이 상대적으로 높은 집단에서는, 즐거움과 가치 대비 만족이 명확히 설계·소통될 때 태도와 의도가 개선된다. 국내 고령층 데이터를 활용한 금융·상거래 분야 연구들도 유사한 함의를 제공한다. 예컨대 고령자의 디지털 금융서비스 수용을 다룬 국내 분석은, 유용성·용이성 인식이 우호적 태도와 의도를 매개로 작동함을 확인하며, 고령층이 체감하는 가치와 예상 효용이 긍정적 태도로 반영된다는 점을 강조한다(박명아, 2024). 전자상거래 맥락에서도 고령자 표본에서 편익 대비 비용·위험 인식이 사용의도에 유의미하게 작용한다는 결과가 보고되었다(정지훈 외, 2017). 요컨대, 한국 고령층의 디지털 기술 태도는 ‘얼마나 쉬운가’ 못지않게 ‘나에게 어떤 가치가 돌아오는가’라는 판단에 의해 좌우된다.

끝으로, 긍정적 가치 인식을 실증적으로 포착하기 위해서는 효용·즐거움·적합성 등 혜택 차원과 금전·시간·노력·위험 등 희생 차원을 균형 있게 측정할 필요가 있다. 국내 디지털 서비스 연구에서도 편의성·유용성 같은 가치 요소가 지속사용의도에 유의한 경로를 갖는다는 결과가 반복적으로 보고되고 있어(유원원·김하균, 2025), 본 연구의 측정모형 또한 혜택-희생의 이중구조를 반영하여 고령층 맥락의 가치 판단을 정교하게 포착할 것이다.

〈표 2-4〉 디지털기술 태도(긍정적 가치 인식)

구분	핵심 요지
개념 정의	기술이 제공하는 전반적 가치(편익 대 희생의 균형)
이론적 위치	기술수용모형·통합기술수용모형2에서 성과 기대, 쾌락 동기, 가격 가치와 연결
구성 차원	효용성, 즐거움, 생활양식 적합성, 비용·위험 대비 만족
고령층 맥락	건강·금융 접근, 사회적 관계 유지, 여가 확장에 중요
국내 연구	모바일 쇼핑·전자상거래 연구에서 가치 인식이 의도 강화
해외 연구	고령층은 효율성과 의미 있는 혜택이 태도 형성의 핵심
시사점	긍정적 가치 인식은 디지털 기술 지속사용의 동인

#### 라) 이용 의향

이용 의향은 특정 디지털 기술을 사용하려는 계획 및 의사에 관한 미래지향적 판단으로 정의되며, 합리적 행위이론과 계획행동이론에서 태도·규범·통제 인식이 실제 행동에 이르기 전 단계에서 작동하는 핵심 매개 변수로 설정되어 왔다(Fishbein & Ajzen, 1975; Ajzen, 1991). 정보기술 수용 맥락에서는 기술수용모형과 통합기술수용모형 계열 모형이 이용 의향을 기술수용의 직접적 선행요인으로 간주하며, 지각된 유용성과 사용용이성(혹은 성과·노력 기대), 사회적 영향, 촉진 조건, 습관 등 신념들이 의향을 거쳐 실제 사용으로 이어지는 과정적 구조를 제시한다(Davis, 1989; Venkatesh et al., 2003, 2012). 이때 이용 의향은 단순히 태도의 동의어가 아니라, 태도(대상에 대한

전반적 평가)의 영향을 받아 형성되는 행동 결심이라는 점에서 개념적으로 구별된다. 다시 말해, 동일한 태도 수준이라 하더라도 사회적 규범이나 자원·환경적 제약을 반영하는 통제 인식에 따라 의향의 크기는 달라질 수 있으며, 이러한 차이는 특히 학습 비용과 위험 회피 성향이 상대적으로 큰 고령층에서 두드러지게 나타난다.

고령층의 이용 의향을 설명하는 데에는 성과 기대(유용성)와 노력 기대(편리성)에 더해, 신뢰와 위험지각, 기술 자기효능감, 사회적 영향, 촉진 조건의 역할이 중요하다. 성과 기대는 기술 사용이 삶의 질을 실제로 개선할 것이라는 신념을 통해 의향을 강화하고, 노력 기대는 학습과 사용에 소요되는 심리적·신체적 비용을 낮게 지각하게 만들어 의향을 높인다(Davis, 1989; Venkatesh et al., 2003). 국내 고령층을 대상으로 한 연구에서도 성과·노력 기대가 스마트폰 사용 행동에 유의미한 영향을 미친 바 있으며, 이는 이용 의향 형성의 선행 맥락을 실증적으로 뒷받침한다(장현용·고준, 2017).

동시에 보안·프라이버시 위험에 대한 우려는 동일한 효용성에도 불구하고 의향을 낮출 수 있으므로, 신뢰 설계와 위험 커뮤니케이션이 의향 형성의 결정적 조건으로 작동한다(Featherman & Pavlou, 2003).

기술자기효능감은 고령층이 과업 수행 가능성을 주관적으로 평가하는 단서로 기능하여, 같은 과업이라도 요구 노력과 실패 가능성을 낮게 지각하도록 만들어 의향을 강화한다(Compeau & Higgins, 1995). 사회적 영향은 가족·자녀·동료 인력의 권고와 주변의 규범적 기대를 통해 의향에 직접 경로를 형성할 수 있으며, 특히 기술 경험이 적거나 도입 초기 단계인 집단에서 그 효과가 크다는 점이 통합기술수용모형 문헌에서 반복적으로 보고되어 왔다(Venkatesh et al., 2012). 한국 고령층을 표집한 보건의로 기술 수용 연구에서는 연령과 학력이 기술수용 수준(의향 포함)의 유의한 예측요인으로 확인되었고, 촉진 조건과 자기효능감 역시 수용 수준과 유의하게 연관되었다는 결과가 제시되었다(Ha & Park, 2020).

또한 지역사회 노인을 대상으로 한 국내 연구는 신기술 사용에 대한 태도와 기술준비도의 하위 차원(혁신성 등)이 수용 의도에 정(+)의 상관 및 영향력을 보인다고 보고하여, 태도·개인특성·준비도의 상호작용을 통해 의향이 형

성됨을 시사한다(하영미·장현정, 2022).

더 나아가 웨어러블 디바이스(Wearable device)나 헬스케어 정보통신기술(ICT)처럼 목적이 분명한 기술 영역에서는 성과 기대와 사회적 영향이 의향을 직접적으로 강화하고, 형성된 의향이 구매·지속사용 의도로 이어지는 경로가 국내 표본에서도 확인되었다는 보고가 축적되고 있다.

측정의 관점에서 이용 의향은 향후 사용 계획이 있다, 가능하다면 계속 사용할 것이다, 주변에 권유할 것이다와 같은 진술에 대한 5점 혹은 7점 리커트 응답으로 조작화되는 것이 보편적이다. 다만 태도와 의향을 구분하지 않고 단일 요인으로 합산하는 실무적 관행이 여전히 존재하므로, 본 연구에서는 두 개념을 이론적으로 분리하되 설문 구성의 실증적 관례를 고려하여 해석 단계에서 경로적 위상을 명확히 구분한다. 특히 고령층 맥락에서는 의향이 실제 사용으로 연결되기 위해 기기 접근성, 교육·지원의 가용성, 신뢰할 수 있는 안내자와 같은 촉진 조건이 필수적이므로, 의향의 수준과 별개로 환경적 제약을 통제·보정하는 해석이 요구된다(Venkatesh et al., 2003).

요컨대 이용 의향은 디지털 기술 수용의 관문이자 행동으로의 전환을 예고하는 핵심 매개 변수로서, 고령층에서는 성과·노력 기대, 신뢰·위험지각, 자기효능감, 사회적 영향, 촉진 조건의 상호작용 속에서 형성된다. 국내외 실증 근거는 이러한 요인의 작동을 일관되게 지지하며, 한국적 맥락에서도 태도·준비도·사회적 환경을 함께 고려할 때 의향과 실제 사용으로의 이행을 보다 정확히 설명할 수 있음을 보여준다(장현용·고준, 2017; 하영미·장현정, 2022; Ha & Park, 2020).

<표 2-5> 디지털기술 태도(이용 의향)

구분	핵심 요지
개념 정의	특정 기술을 사용하려는 계획·의사
이론적 위치	합리적 행위이론·계획행동이론, 기술수용모형·통합기술수용모형의 핵심 산출
주요 요인	성과 기대, 노력 기대, 자기효능감, 사회적 영향, 촉진 조건
고령층 맥락	위험·불안 완화, 가족·기관 지원 시 의향이 크게 강화됨
국내 연구	고령층 스마트폰 활용, 웨어러블·헬스케어 ICT 수용 연구에서 확인
해외 연구	성과·용이성 신념이 의향의 가장 강력한 선행요인
시사점	의향은 태도와 실제 사용을 연결하는 관문적 변수

### 3) 고령층에서의 디지털 기술 태도 형성 요인

고령층의 디지털 기술 태도는 단일 차원의 심리적 성향으로 환원되기보다, 생애 주기적 변화와 사회구조적 환경, 기술 자체의 속성, 개인의 심리·인지 자원, 그리고 주변의 사회적 지지와 제도적 조건이 중층적으로 결합한 결과로 이해될 필요가 있다. 연령 증가와 함께 나타나는 감각·운동·인지 기능의 미세한 저하는 새로운 인터페이스 학습에 필요한 주의 자원과 작업기억의 여유를 줄이며, 이는 동일한 기술이라도 더 큰 노력과 높은 실패 가능성으로 지각하게 만든다.

이러한 과정은 기술불안과 위험민감성을 높여 태도의 보수화로 이어질 수 있는데, 고령층을 대상으로 한 기술수용 연구들은 실제로 학습부담이 낮게 지각될수록 태도가 긍정적 방향으로 이동함을 반복적으로 보고해 왔다(Czaja et al., 2006; Mitzner et al., 2010). 기술수용모형(기술수용모형)과 통합기술수용모형(통합기술수용모형)은 이러한 현상을 성과기대(유용성)와 노력기대(용이성)라는 신념경로로 포착하는데, 특히 경험이 적거나 초기 도입 단계의 사용자일수록 노력기대의 영향이 커진다는 조절효과를 제시한다(Venkatesh et al.,

2003). 이는 고령층의 태도 형성에서 얼마나 쉬운지”에 대한 인식이 가지는 비중이 젊은 층보다 더 크다는 점을 이론적으로 설명해 준다.

그러나 용이성의 문제만으로 태도를 충분히 설명할 수 있는 것은 아니다. 고령층이 기술에 대해 우호적 태도를 갖는지 여부는 그 기술이 자신의 삶을 실제로 개선할 것이라는 기대, 다시 말해 성과기대와 지각된 가치의 균형에 좌우된다. 가치기반수용모형(VAM)은 유용성과 즐거움 같은 편익과 비용·시간·노력·위험 같은 희생이 교환적으로 평가되어 지각된 가치가 형성되고, 그것이 사용의도(나아가 실제 사용)를 매개한다고 설명한다(Kim et al., 2007; Zeithaml, 1988).

고령층의 맥락에서는 자립성 유지, 건강관리 접근성, 대면 이동의 부담을 줄여 주는 원격·비대면 서비스의 편익, 금융·공공서비스의 접근성 향상처럼 삶의 질과 직결되는 결과가 분명할수록 긍정적 평가가 강화된다. 반대로 개인정보 유출과 사기 위험에 대한 민감한 지각은 태도를 쉽게 부정적으로 전환시킬 수 있어, 신뢰 설계와 위험 커뮤니케이션의 투명성이 태도 형성의 핵심 조건으로 부상한다(Featherman & Pavlou, 2003; Malhotra et al., 2004).

개인의 심리적 자원 가운데 기술자기효능감은 태도의 선행 요인으로서 일관된 영향력을 보여 왔다. 자기효능감이 높을수록 동일한 과업이라도 요구되는 노력과 실패 가능성을 더 낮게 평가하며, 초기 실패 경험을 전반적 무능감으로 일반화하지 않기 때문에 태도와 의향이 안정적으로 유지된다(Compeau & Higgins, 1995). 반대로 기술불안은 작은 시행착오를 기술 전체가 어렵다는 인상으로 일반화하게 만들어 태도를 악화시키는데, 이는 연령증가와 함께 높아지는 위험회피 성향과 결합하여 새로운 서비스(모바일뱅킹, 전자정부, 원격 진료 등)에 대한 초기 진입을 지연시킬 수 있다.

생애발달 이론의 관점에서 보면, 고령층은 잔여시간 인식의 변화로 정서적 안정과 예측가능성을 중시하는 경향이 강해지므로, 낯선 디지털 환경에서의 불확실성은 태도 형성에 더 큰 부정적 가중치를 갖게 된다(Carstensen et al., 1999). 이에 비해 선택-최적화-보상(Selective Optimization with Compensation) 모형은 고령층이 제한된 자원을 보상하기 위해 환경과 도구를 전략적으로 선택·조정한다는 점을 강조하며, 일상적 과업에서 디지털 기술

이 실제 보상도구로 작동하는 경험이 누적될수록 태도가 개선된다는 함의를 제공한다(Baltes & Baltes, 1990).

사회적 맥락 또한 태도 형성에서 결정적이다. 가족과 또래의 격려와 실제적 도움은 낮은 기능에 대한 불안을 상쇄하고, 반복적 성공경험의 기회를 제공하여 태도를 긍정적으로 지지한다.

통합기술수용모형 계열 연구가 누차 확인하듯, 기술경험이 부족하거나 초기 채택 단계에 있는 사용자에서는 사회적 영향의 효과가 특히 크며, 이는 고령층에게 더욱 두드러진다(Venkatesh et al., 2003, 2012). 한국의 가족·지역공동체 기반 문화에서는 자녀·배우자·동년배의 추천과 도움, 그리고 주민센터·도서관·노인복지관에서 제공하는 교육 프로그램 참여 경험이 태도의 전환점을 형성하기 쉽다. 실제로 국내 공공 통계를 보면 고령층의 디지털 이용과 태도는 교육·상담·기기 접근성 제공과 같은 촉진 조건을 경험한 집단에서 더 우호적으로 관찰되며, 이는 제도적 개입이 태도 형성의 환경적 제약을 완화할 수 있음을 시사한다(한국지능정보사회진흥원, 2024). 이러한 촉진 조건은 단지 도구를 제공하는 차원을 넘어, 오류 회복이 쉬운 인터페이스, 큰 글자·고대비 디자인, 음성 안내, 절차의 단순화, 이중인증 안내의 직관화 등 접근성 중심의 사용자경험을 포함해야 한다.

접근성의 개선은 요구노력의 지각을 낮추고, 실패의 비용을 줄이며, 성공경험의 빈도를 높여 태도를 구조적으로 개선한다는 점에서 정책적·설계적 우선순위가 된다.

사회경제적 자원과 건강 상태는 태도의 기반을 이루는 장기 요인이다. 교육 수준과 소득은 기기·네트워크·교육의 접근성을 통로로 하여 디지털 역량 차이를 매개하고, 이러한 차이는 결국 기술에 대한 평가를 통해 태도에 반영된다.

건강 상태와 기능 제한은 신체적·인지적 노력의 한계와 직접 연결되며, 동일한 설계라도 건강 취약 집단에서는 더 높은 난이도로 지각될 수 있다. 이때 위험·보안에 대한 민감한 지각은 태도를 부정적으로 편향시키지만, 반대로 금융·의료·이동의 제약을 보완하는 구체적 편익이 확인되면 태도는 빠르게 호전될 수 있다. 이러한 보완-대체의 경험은 혁신확산이론에서 말하는 상대적 이점과 적합성의 인식 즉 일상과의 궁합을 증가시켜 우호적 태도로 수렴하게

만든다(Rogers, 2003).

마지막으로, 국내 맥락의 제도·정책 환경은 태도 형성의 외생적 조건을 제공한다. 디지털 포용 정책, 예컨대 기초지자체 및 공공기관의 디지털 배움터와 같은 프로그램은 무료·저비용의 교육과 실습 기회를 제공하여 초기 진입 장벽을 낮춘다.

한국지능정보사회진흥원(2023)에 따르면, 고령층의 디지털 활용과 인식은 교육 경험과 기기 지원 여부에 따라 유의미한 격차를 보이며, 특히 모바일 중심의 생활서비스(전자결제·정부24·모바일 인증 등)에 대한 효용 인식이 뚜렷해 질수록 긍정적 태도로 전환되는 경향이 관찰된다.

이러한 근거는 태도 형성을 개인의 심리 특성에만 귀속하기보다, 설계·교육·접근성·신뢰의 생태계를 통해 구조적으로 지원해야 함을 시사한다.

요컨대 고령층의 디지털 기술 태도는 용이성과 성과기대, 지각된 가치와 위험, 자기효능감과 기술불안, 사회적 영향과 촉진 조건, 그리고 건강·교육·소득·정책환경에 이르는 다층적 요인이 상호작용하며 형성된다.

태도를 개선하기 위한 실천적 함의는 명료하다. 첫째, 접근성과 오류 회복이 용이한 설계는 요구노력의 지각을 낮추어 태도를 안정적으로 개선한다. 둘째, 보안·프라이버시의 가시적 보장을 포함한 신뢰 설계와 위험 커뮤니케이션은 비용-편익의 교환을 긍정적으로 전환한다. 셋째, 가족·또래·지역기관의 교육·지지와 기기·네트워크 접근성의 제공은 초기 진입 장벽을 구조적으로 낮춘다. 넷째, 생활 맥락에서의 구체적 편익(건강, 금융, 이동·대면 대체)의 경험을 촉진할수록 태도는 누적적으로 호전된다.

이러한 통합적 접근은 태도를 출발점으로 하는 기술수용의 선순환의향과 실제 사용으로의 이행을 고령층 집단에서 현실화하는 데 필수적이다.

〈표 2-6〉 고령층에서의 디지털 기술 태도 형성 요인

구분	핵심 요지
생애발달 요인	연령 증가에 따른 신체·인지 기능 저하가 기술 불안과 태도에 영향
교육·학습 경험	디지털 교육 참여와 성공 경험이 자기효능감과 태도를 강화
사회적 영향	가족·또래·기관의 권고와 지원이 태도 형성에 핵심적 역할
경제·문화 요인	소득, 학력, 직업 경험, 문화자본 수준이 기술 수용 태도에 차이를 만들
위험·신뢰 요인	개인정보 유출·사기 위험 인식은 태도를 약화, 신뢰 기반 지원은 긍정적 전환
국내 연구	교육·지원 경험, 가족관계, 건강 상태가 태도 형성의 주요 결정요인으로 확인
해외 연구	고령층은 사회적 지원, 효용성 인식, 자기효능감이 결합될 때 태도가 강화됨
시사점	태도 형성은 개인 특성·사회적 환경·정책 지원이 결합된 다차원적 과정

## 제 2 절 디지털 역량

### 1) 디지털 역량의 개념과 범위

디지털 역량은 디지털 환경에서 정보를 탐색하고 해석하며 창출하고 공유하는 전 과정에서 요구되는 지식과 기술과 태도의 통합적 능력을 뜻한다. 이 개념은 단순한 기기 조작 숙련에 머물지 않고 비판적 판단과 윤리적 고려와 안전한 이용을 포괄하는 포괄적 능력으로 이해된다. 유럽연합의 시민 디지털 역량 틀인 DigComp(Digital Competence Framework for Citizens)<sup>1)</sup>는 정보·

데이터 활용, 의사소통·협업, 디지털 콘텐츠 생성, 안전, 문제해결이라는 다섯 영역으로 구조화하여 여러 국가와 교육·노동 정책의 공통 기준으로 활용되고 있다(Vuorikari et al., 2022). 최신판인 DigComp 2.2는 인공지능과 데이터 기반 서비스의 확산을 반영해 250개 이상 지식·기술·태도 예시를 제시하며 디지털 안전과 프라이버시 보호 그리고 알고리즘 환경에 대한 비판적 이해를 역량의 필수 요소로 격상했다. 이러한 확장은 역량을 고정된 기술 목록이 아니라 변화하는 기술 생태계에 적응하는 학습 역량으로 파악해야 함을 시사한다.

유엔 교육 과학 문화 기구(UNESCO)는 디지털 리터러시를 디지털 기기와 네트워크를 통해 정보를 접근하고 관리하고 이해하고 통합하고 소통하고 평가하고 창출하는 능력으로 정의해 왔다. 또한 지식과 기능뿐 아니라 적절성과 안전성 그리고 윤리적 태도를 함께 측정해야 한다는 원칙을 제시한다(UNESCO Institute for Statistics, 2018). 이 틀은 국가·지역 상황에 따라 현지화가 가능하도록 설계되어 있으며 특히 안전과 문제해결과 경력 관련 역량을 포함하는 것이 특징이다.

경제 협력 개발 기구(OECD)는 디지털 전환이 요구하는 역량을 기초 문해력과 수리력을 토대로 한 정보처리와 협업과 자기주도 학습의 연속체로 본다. 보고서는 일과 삶의 여러 영역에서 디지털 활동이 일상화된 현실을 전제하고 모든 시민이 복잡한 프로그래밍을 수행할 필요는 없더라도 디지털 세계에 참여할 수 있을 만큼의 핵심 역량을 갖추도록 평생학습 체계를 설계할 것을 권고한다(OECD, 2019). 이 관점은 디지털 역량을 일회성 교육의 결과가 아니라 생애 전반에서 갱신되는 능력으로 이해하도록 이끈다.

국내에서는 한국지능정보사회진흥원(한국지능정보사회진흥원)이 매년 디지털 정보격차 실태조사를 통해 접근과 역량과 활용을 구분하여 측정한다. 2024년 보고서는 지표 체계를 명시하고 계층별 세부 결과를 제시하는데 고령층을 비롯한 취약계층에서 역량 지표가 활용 수준과 밀접하게 연결되어 있음을 보여준다. 특히 문항 수준에서는 인증과 결제와 모바일 기기 설정과 같은 생활 과업 역량이 태도와 실제 이용에 선행하는 핵심 요인으로 관찰된다.

---

1) 유럽연합(EU)에서 개발한 디지털 역량을 정의하고 평가하기 위한 공식 프레임워크

또한 정보통신기획평가원 통계 요약은 2024년 취약계층의 종합 디지털화 수준과 접근·활용·역량의 세부 수치를 제공해 정책적 우선순위를 가늠하는 근거를 보강한다.

개념적으로 디지털 역량은 디지털 태도나 사용 의향과 구별된다. 태도는 대상에 대한 전반적 평가 성향이고 의향은 사용하려는 계획과 의사를 의미한다. 역량은 실제 과업 수행을 가능하게 하는 지식과 기술과 태도의 결합이다. 다만 실증 연구에서는 역량이 높을수록 지각된 유용성과 용이성이 높아지고 기술불안과 위험지각은 낮아지는 경향이 확인되어 역량이 태도와 의향을 간접적으로 매개하거나 강화하는 경로가 보고된다. 고령층을 대상으로 한 국내 분석은 자기효능감과 디지털 조력과 같은 심리·사회적 요인이 역량과 활용에 서로 다른 방식으로 작용하며 역량이 높은 집단일수록 활용 확률이 유의하게 증가함을 보였다. 이는 역량이 태도와 의향의 선행 기반으로 기능함을 시사한다.

구성 차원에서 보면 역량은 인지적 요소와 기능적 요소와 사회·정서적 요소가 상호작용한다. 인지적 요소에는 정보 진위 판별과 데이터 해석과 알고리즘적 편향에 대한 비판적 이해가 포함된다. 기능적 요소에는 파일 관리와 문서 작성과 검색과 인증과 보안 설정과 같은 과업 수행 기술이 포함된다. 사회·정서적 요소에는 온라인 협업과 커뮤니케이션 규범의 이해 그리고 디지털 웰빙과 프라이버시와 저작권에 대한 윤리 의식이 포함된다. DigComp 2.2는 이러한 요소를 다섯 영역으로 구조화하고 각 영역에서 학습 목표와 수행 예시를 제시해 교육과 평가에 활용할 수 있도록 한다. 특히 안전 영역은 개인정보 보호와 사이버보안과 온라인 웰빙을 포함하여 고위험 환경에서의 자기 보호 능력을 강조한다.

수준 체계의 관점에서 국제 프레임은 보통 초급에서 고급으로 이어지는 위계적 성취 수준을 제시한다. DigComp는 영역별 성취 기술을 기술하고 예시 과업을 통해 난이도와 복합성을 구분한다. OECD의 역량 논의는 기초기술을 중심으로 성인 교육과 직업훈련에서 재교육과 전환을 가능케 하는 모듈형 학습 설계를 권고한다. 이는 특정 기술의 유행에 좌우되지 않고 과업 일반화 능력을 기르는 방향을 시사한다.

측정 접근은 자기보고식 설문과 성과 기반 평가라는 두 축이 있다. 자기보고식은 대규모 조사에서 비용 효율적이며 영역별 폭넓은 진단이 가능하지만 실제 수행 능력과의 괴리를 내포할 수 있다. 성과 기반 평가는 시나리오 기반 과업 수행으로 실측치를 산출할 수 있으나 문항 개발과 채점의 부담이 크다. 최근에는 혼합형 도구가 제안되며 인증과 전자결제와 보안 설정처럼 생활 과업의 수행 여부를 체크리스트로 결합하는 방식이 활용된다. 국내 조사는 접근과 역량과 활용의 다차원 지표로 모형화하여 계층별 격차를 추적하고 있고 부록의 설문 문항은 항목 수준에서 역량 조작화를 구체화한다.

한국적 맥락에서는 모바일 중심 생활 서비스가 빠르게 확산된 점이 역량 정의와 범위에 직접적 함의를 준다. 전자정부 서비스와 본인확인과 계좌이체와 간편결제와 이동형 인증 등은 모바일 환경에서의 과업 수행 능력을 요구한다. 따라서 고령층 연구에서는 PC 환경의 문서 작성과 파일 관리 역량만으로 실제 생활 과업을 설명하기 어렵다. 모바일 앱 설치와 권한 설정과 생체인증 등록과 이중인증 흐름 이해와 오류 발생 시 복구 절차 수행 능력 같은 항목을 별도 축으로 측정해야 한다. 한국지능정보사회진흥원의 최신 보고서와 정부의 디지털 포용 사업은 교육 경험과 기기 접근성이 역량 수준을 매개한다는 점을 보여주며 이는 역량의 정의에 환경적 촉진 조건을 포함해야 한다는 정책적 함의를 준다.

마지막으로 역량과 윤리·안전의 결합은 오늘날의 필수적 과제다. 인공지능 추천과 자동화된 의사결정이 일상 서비스에 깊숙이 들어오면서 데이터의 수집과 활용 원리와 편향의 가능성과 설명 가능성에 대한 시민적 소양이 역량의 범주 안으로 편입되고 있다. DigComp 2.2가 AI 맥락을 포함해 예시를 확장한 것은 이러한 변화를 제도적으로 반영한 사례다. 한국의 고령층 정책에서도 보이스피싱과 스미싱과 악성앱과 같은 위험을 다루는 교육을 역량 강화의 핵심 요소로 배치하는 이유가 여기에 있다.

요컨대 디지털 역량은 변화하는 기술 생태계에서 안전하고 비판적으로 그리고 생산적으로 참여하기 위한 전인적 능력이며 국제 표준은 다차원 구조와 성취 수준과 측정 원리를 제공한다. 한국의 현실에서는 모바일 중심 생활 과업 역량과 접근성과 교육이라는 촉진 조건을 함께 고려한 조작화가 타당하다.

본 연구는 이러한 틀을 따르되 분석의 효율성을 위해 디지털 역량을 PC 이용 능력과 모바일기기 이용 능력의 두 축으로 구분하여 측정하고 두 축이 태도 형성에 미치는 상대적 기여와 상호작용을 검증한다.

<표 2-7> 디지털 역량의 개념과 범위

구분	핵심 요지
개념 정의	디지털 기기·네트워크를 활용하여 정보 탐색, 처리, 소통, 문제 해결을 수행하는 종합적 능력
구성 요소	기술적 숙련(기기 활용), 정보활용 능력, 비판적 이해, 보안·윤리 역량
국제 기준	EU DigComp, OECD PIAAC 등에서 정보활용·의사소통·문제해결·안전성 4~5개 영역 제시
국내 맥락	교육·세대 간 격차를 줄이는 핵심 역량으로, 정부 정책의 주요 목표
시사점	단순한 기술 숙련을 넘어 사회참여와 생활 적용에 필수적인 핵심 역량

## 2) PC 이용 능력

PC 이용 능력은 데스크톱 운영체제 환경에서 정보를 탐색하고 생산하며 공유하고 보호하는 전 과정을 수행하기 위한 지식과 기술과 태도의 결합으로 정의될 수 있다. 구체적으로는 파일과 폴더 구조의 이해, 주변기기 설정과 드라이버 관리, 생산성 소프트웨어의 활용, 웹 브라우저 기반의 정보 검색과 평가, 계정과 인증과 권한 관리, 백신과 방화벽과 업데이트를 통한 보안 유지, 오류 발생 시의 진단과 복구 같은 일련의 수행을 포함한다. 이러한 능력은 단순한 조작 숙련을 넘어 정보의 신뢰성과 출처를 비판적으로 판단하는 인지적 처리, 저작권과 개인정보 보호 규범을 준수하는 윤리적 태도, 장시간 작업에서 자기조절과 지속성을 유지하는 실행 기능을 포괄한다(van Deursen & van

Dijk, 2010; Vuorikari et al., 2022).

PC 환경의 특징은 파일 시스템을 전제로 한 계층적 정보 구조와 다창 작업이 일반화되어 있다는 점이다. 이는 사용자가 작업기억을 분배하며 주의 전환을 빈번히 수행하고, 경로 기억과 절차 기억을 함께 동원하도록 요구한다. 고령층은 연령에 따른 처리속도 저하와 주의 전환 비용 증가로 인해 동일한 과업에서도 더 높은 인지적 부하를 경험할 수 있고, 이는 작은 시행착오를 전반적 난이도 상승으로 일반화하는 경향과 결합하여 기술 불안을 증폭시킨다(Czaja et al., 2006; Mitzner et al., 2010). 따라서 PC 이용 능력은 단일 기능의 숙련이 아니라 복합 과업을 안정적으로 분해하고 순서를 계획하며 오류를 복구하는 문제해결적 역량과 밀접하게 연결된다. 혁신확산이론의 관점에서 보면, 이러한 복잡성과 절차적 요구는 초기 채택 장벽을 높이며, 상대적 이점과 적합성이 분명히 체감되지 않는 한 긍정적 태도로의 전환이 지연될 수 있다(Rogers, 2003).

측정의 관점에서 PC 이용 능력은 자기보고식 설문과 수행 과제를 결합한 혼합 접근이 바람직하다. 자기보고식 문항은 문서 작성과 파일 관리, 보안 설정, 인터넷 검색 등 대표 과업의 자신감을 폭넓게 파악할 수 있으나 실제 수행 능력과 괴리가 생길 수 있다. 반면 시나리오 기반 수행 평가는 브라우저 보안 설정 변경, 압축 파일 생성과 해제, 클라우드 동기화 설정, 피싱 메일 판별 같은 과제를 통해 실질적 역량을 계량화할 수 있다(van Deursen & van Dijk, 2010). 최근 역량 연구에서는 두 방식을 결합하여, 자기보고식으로 광범위한 영역을 선별하고 핵심 과제에 수행 평가를 적용함으로써 측정 타당성과 비용 효율성을 동시에 확보하려는 시도가 제안된다. 본 연구의 맥락에서도 PC 이용 능력은 파일 시스템 조작, 문서 편집과 형식 설정, 브라우저 기반 인증과 보안, 데이터 백업과 동기화와 같은 생활 밀착형 과업을 중심으로 조작화하는 것이 타당하다. PC 이용 능력은 태도와 의도에 간접적 경로로 작용한다. 자기효능감은 능력의 주관적 평가로서 학습 부담과 실패 가능성에 대한 지각을 조절하고, 사용용이성과 유용성 신념을 매개로 태도를 개선하는 데 기여한다(Compeau & Higgins, 1995; Davis, 1989). 예컨대 전자정부 민원서류 편집과 제출, 시니어 채용사이트 이력서 작성, 인터넷 बैं킹 이체 내역의

엑셀 정리 같은 과업에서 반복적 성공 경험이 축적되면, 유사 과업에 대한 예측 가능성과 통제감이 높아져 기술 불안이 완화되고 전반적 호감 평가가 강화된다. 반대로 보안 경고의 빈번한 노출이나 업데이트 충돌, 예기치 않은 시스템 오류는 실패 비용을 과대평가하게 만들고 위험 지각을 높여 태도 형성을 부정적으로 편향시킬 수 있다(Featherman & Pavlou, 2003). 이런 점에서 오류 회복 절차가 단순하고 피드백이 명료한 사용자 경험은 고령층의 PC 이용 능력 함양과 태도 개선을 동시에 촉진하는 설계적 조건이라 할 수 있다.

고령층 특성을 고려한 PC 역량 강화 전략은 인지적 부하의 체계적 경감과 절차 단순화 그리고 보안·신뢰의 가시화를 중심으로 설계될 필요가 있다. 첫째, 단계별 안내와 체크리스트, 즉시 되돌리기와 취소 기능, 표준 템플릿 제공은 학습 초기에 의사결정 지점을 줄여 주며 절차적 기억 형성을 돕는다. 둘째, 큰 글자와 높은 대비, 명확한 포커스 표시, 키보드 단축키 병기 같은 접근성 설계는 지각·운동 기능의 이질성을 보완하고 조작 정확도를 높인다. 셋째, 백업과 복구, 계정과 인증, 업데이트와 악성코드 탐지 같은 보안 과업은 원리를 설명하는 암기식 교육보다 시나리오 기반 실습을 통해 실제 수행으로 전환하는 것이 효과적이다. 마지막으로 가족이나 동년배의 조력과 지역기관 교육 프로그램 참여 경험은 반복적 성공을 가능하게 하는 사회적 촉진 조건으로 작동하며, 이는 PC 이용 능력의 유지와 확장에 결정적이다(Venkatesh et al., 2003; Mitzner et al., 2010).

PC 이용 능력과 모바일기기 이용 능력의 관계는 대체라기보다 보완에 가깝다. 모바일 환경은 인증과 결제, 위치기반, 알림 중심 과업에서 즉시성과 이동성을 제공하지만, 대용량 문서 편집과 복잡한 파일 관리, 고급 설정과 자동화, 멀티모달 작업에서는 여전히 PC 환경이 우위에 있다. 고령층의 생활 맥락에서는 온라인 민원 문서 편집과 제출, 건강기록 다운로드와 변환, 재무 관리 자료의 정리와 분석 등 특정 과업이 PC 역량에 크게 의존한다. 따라서 모바일 중심 사회로의 전환에도 불구하고 PC 이용 능력은 디지털 자립과 선택권을 확장하는 기반 역량으로 남는다. 더 나아가 PC 역량이 충분하면 모바일 환경의 제한을 보완하는 대안 경로를 스스로 설계할 수 있고, 반대로 모바일 숙련이 높은 경우에도 PC로의 전환 비용을 낮추는 전이학습이 가능하다. 이

는 역량을 매체별로 분절하기보다, 과업 유형과 목표에 맞추어 유연하게 조합하는 능력으로 이해할 필요가 있음을 시사한다.

국내 조사와 정책 환경은 PC 이용 능력의 역할을 재맥락화한다. 국내 고령층의 디지털 활용은 모바일 중심 서비스 이용이 빠르게 확대되는 가운데에서도, 온라인 민원과 금융 및 문서 기반 행정 과업에서 PC 환경의 필요성이 여전히 유지되는 양상이 관찰된다. 공공 교육 프로그램과 장비 대여, 원격 지원 서비스 등 촉진 조건을 경험한 집단에서 PC 관련 과업 수행률과 자신감이 높게 보고되며, 이는 환경적 지원이 역량 형성에 실질적 영향을 미친다는 점을 뒷받침한다. 이러한 근거는 개인의 태도나 의지에만 초점을 두기보다, 과업 중심의 교육 설계와 접근성 높은 실습 환경을 포함하는 생태계적 접근이 필요함을 분명히 한다(한국지능정보사회진흥원, 2024; Statistics Korea, 2024).

요컨대 PC 이용 능력은 파일 시스템과 다창 작업을 기반으로 한 복합 과업을 안전하고 효율적으로 수행하는 능력이며, 인지적 처리와 문제해결과 보안·윤리의 차원을 함께 포함한다. 이 능력은 자기효능감을 통해 지각된 용이성과 유용성을 강화하여 태도와 의도에 간접적 영향을 미치고, 모바일 역량과 상호 보완적으로 결합하여 고령층의 디지털 자립을 뒷받침한다. 본 연구는 이러한 정의를 바탕으로 PC 이용 능력을 생활 과업 중심 문항으로 조작화하고, 모바일 기기 이용 능력과 함께 태도에 미치는 상대적 영향과 상호작용을 실증적으로 검증한다.

〈표 2-8〉 디지털 역량(PC 이용 능력)

구분	핵심 요지
정의	데스크톱·노트북을 활용한 정보검색, 문서작성, 파일관리, 온라인 서비스 이용 능력
주요 기능	기본 운영체제 활용, 인터넷 검색, 오피스 프로그램, 온라인 행정·금융 서비스 접근
고령층 맥락	PC 경험이 적은 세대에서 학습 부담이 크지만, 공공서비스·금융업무 접근에 여전히 중요
국내 연구	PC 활용 경험이 높은 고령층일수록 디지털 수용 태도가 긍정적
시사점	모바일 중심 사회에서도 PC 이용 능력은 디지털 포용의 기반 역량

### 3) 모바일기기 이용 능력

모바일기기 이용 능력은 스마트폰과 태블릿과 같은 이동형 단말을 활용하여 생활 과업을 수행하고, 네트워크 기반 서비스에 접근하며, 개인 데이터를 안전하게 관리하고, 상황 맥락에 맞추어 기능을 조합하는 능력을 뜻한다. 이는 단순한 앱 조작을 넘어 운영체제의 자원 관리와 권한 체계의 이해, 생체인증과 이중인증을 포함한 인증 절차의 수행, 알림과 백그라운드 동작의 제어, 위치와 카메라와 마이크와 같은 센서의 목적 적합한 사용, 그리고 오류나 보안 위협 발생 시의 대응까지 포괄한다. 결과적으로 모바일 역량은 디지털 환경에서의 이동성, 즉시성, 개별화라는 특성 위에서 정보 접근과 의사소통과 거래와 공공서비스 이용을 생활 단위로 실행 가능하게 만드는 통합적 능력으로 정의할 수 있다.

모바일 환경은 PC 환경과 비교해 화면이 작고 입력 방식이 터치 중심이며, 작업이 앱 단위로 분절되고, 권한과 업데이트가 빈번하게 요구된다는 점에서

인지적 요구가 다르게 나타난다. 작은 화면에서의 시각적 탐색 부담과 제스처 기억의 요구, 가려진 메뉴와 다단 인증 절차는 특히 초기 사용자에게 높은 학습 비용으로 지각되기 쉽다. 고령층은 연령 관련 지각과 주의 자원의 변화로 인해 작은 실패를 전반적 난이도 상승으로 일반화하는 경향이 있으며, 이는 기술불안과 위험지각을 증폭시켜 태도를 부정적으로 편향시킬 수 있다. 반대로 음성 안내와 큰 글자와 고대비 색상과 같은 접근성 기능, 일관된 내비게이션 패턴, 오류 발생 시 즉시 되돌리기와 단계별 안내, 생체인증 기반의 간편 절차는 요구 노력을 낮게 지각하도록 만들어 태도 형성에 긍정적으로 작용한다(Czaja et al., 2006; Mitzner et al., 2010; Venkatesh et al., 2003).

모바일 역량의 구성은 기능적 처리와 인지적 판단과 사회정서적 활용의 하위 요소로 설명할 수 있다. 기능적 처리에는 앱 설치와 제거, 권한 설정과 철회, 업데이트 관리, 파일 및 미디어 공유, 클라우드 백업과 복원, 데이터 절약과 배터리 최적화 같은 자원 관리가 포함된다. 인지적 판단에는 알 수 없는 출처의 설치 제한, 피싱과 스미싱 메시지 판별, 링크와 첨부파일의 위험성 평가, 개인정보 수집 동의의 이해와 선택이 포함된다. 사회정서적 활용에는 메신저와 영상통화와 커뮤니티 앱을 통한 관계 유지, 카카오톡과 문자와 통화의 통합적 사용, 장애인과 고령층을 위한 접근성 기능의 적절한 선택과 커뮤니케이션 규범의 준수가 포함된다. 이러한 하위 요소들은 상호 보완적으로 작용하며, 반복적 성공 경험이 축적될 때 자기효능감이 높아지고 요구 노력 지각이 낮아지며, 이는 곧 디지털 기술 태도의 안정적 개선으로 이어진다(Compeau & Higgins, 1995; Davis, 1989).

생활 과업의 관점에서 모바일 역량은 전자정부 서비스 접근, 본인확인과 공동인증서와 간편인증 흐름의 수행, 모바일 banking과 간편결제, QR(Quick Response) 기반 인증과 입장, 내비게이션과 지도 활용, 건강관리 앱과 웨어러블 연동, 사진과 문서 스캔과 제출, 온라인 예약과 결제, 메신저를 통한 사회적 교류로 구체화된다. 한국의 서비스 구조가 모바일 중심으로 재편되면서 동일 과업이라도 모바일 경로가 기본값으로 제공되는 경우가 많아졌고, 이에 따라 모바일 역량은 태도와 사용 의도의 선행 기반으로서 중요성이 더욱 커졌다. 국내 조사에서는 모바일 인증과 결제와 앱 설정 같은 과업에서의 수행 능

력이 고령층의 디지털 활용과 인식에 유의하게 연관되는 것으로 보고되어 왔다. 교육 참여 경험과 기기 접근성, 데이터 요금제와 같은 촉진 조건은 이러한 역량을 매개하여 태도와 실제 사용의 차이를 설명하는 핵심 요인으로 나타난다. 이러한 결과는 모바일 역량을 개인의 능력에만 귀속하기보다 설계와 교육과 접근성이라는 생태계적 요소와 함께 이해할 필요가 있음을 시사한다. 이는 DigComp가 안전과 문제해결과 윤리적 활용을 역량 범주로 포함시키는 이유와도 맞닿아 있다(Vuorikari et al., 2022).

모바일 역량이 디지털 기술 태도와 이용 의향에 미치는 경로는 이론적으로도 정합적이다. 기술수용모형과 통합기술수용모형에 따르면 사용용이성과 성과기대는 의향과 실제 사용의 핵심 선행 요인이다. 모바일 역량은 사용자가 앱 탐색과 인증과 결제와 오류 복구를 예측 가능하고 통제 가능한 과업으로 경험하도록 만들어 사용용이성의 지각을 높인다. 더불어 메신저와 커뮤니티, 위치 기반 서비스가 제공하는 사회적 편익과 생활 가치가 증가할수록 성과기대가 강화되어 태도와 의향이 개선된다(Davis, 1989; Venkatesh et al., 2003, 2012). 고령층 표본에서는 사회적 영향과 촉진 조건의 조절 효과가 크다는 보고가 누적되어 왔는데, 가족과 자녀의 격려, 주변의 규범적 기대, 주민센터와 복지관 교육은 초기 진입 장벽을 낮춰 긍정적 태도를 공고히 한다. 국내 연구에서도 고령층 스마트폰 활용 행동은 성과 기대와 노력 기대, 자기효능감과 촉진 조건이 결합할 때 설명력이 높아지는 것으로 확인되었다(장현용·고준, 2017; 하영미·장현정, 2022).

보안과 신뢰는 모바일 역량에서 독립된 차원의 의미를 지닌다. 모바일 환경은 스미싱, 피싱, 가짜 앱 설치, 권한 남용과 같은 위협에 노출되기 쉬우며, 이는 위험지각을 통해 태도를 약화시키고 의향을 저하시킬 수 있다. 반대로 생체인증과 2단계 인증의 올바른 설정, 출처가 확인된 앱스토어 사용, 권한 요청의 선택적 허용, 백업과 기기 잠금과 원격 초기화의 이해는 실패 비용에 대한 우려를 줄여 신뢰를 높인다. 고령층이 이러한 보안 수행을 실제로 경험하면 위협 회피 성향이 완화되고, 기술을 안전하게 사용할 수 있다는 자기효능감이 높아져 태도 변화를 촉진한다(Featherman & Pavlou, 2003).

측정의 관점에서 모바일 역량은 자기보고식 문항과 수행 과제의 혼합으로

평가하는 것이 바람직하다. 자기보고 항목으로는 앱 설치와 업데이트와 제거의 난이도 지각, 권한 설정의 이해, 생체인증과 간편인증 설정 경험, 알림과 배터리와 데이터 관리, 모바일 결제와 송금과 인증 절차의 수행 자신감을 포함할 수 있다. 수행 평가에서는 QR 인증을 통한 전자문서 열람, 공인 앱의 권한 변경, 피싱 메시지 판별과 신고, 간편결제 한도 설정, 클라우드 백업 복원과 같은 시나리오 기반 과업이 유용하다. 본 연구에서는 이러한 생활 과업 중심 문항으로 모바일 역량을 조작화하고, PC 이용 능력과 구분하여 두 축의 상대적 기여와 상호작용을 추정한다. 특히 모바일 축의 영향은 인증과 결제와 공공서비스 이용이 모바일 경로로 수렴하는 한국적 맥락에서 더 크게 나타날 가능성이 있으며, 이는 선행 연구와 관측 통계가 시사해 온 바와도 일치한다.

요컨대 모바일기기 이용 능력은 이동성과 즉시성과 개별화의 속성 위에서 생활 과업을 안전하고 효율적으로 수행하게 하는 핵심 역량이다. 이 역량은 접근성 설계와 사회적 지지와 제도적 촉진 조건에 의해 강화되며, 사용용이성과 성과기대를 통해 디지털 기술 태도와 이용 의향을 간접적으로 개선한다. PC 역량과의 보완적 결합은 고령층의 디지털 자립과 선택권을 확장하며, 특히 모바일 중심의 서비스 구조에서 모바일 역량은 태도 형성과 실제 사용으로의 전환을 가르는 기반으로 작동한다.

〈표 2-9〉 디지털 역량(모바일기기 이용 능력)

구분	핵심 요지
정의	스마트폰·태블릿을 활용한 앱 사용, 소셜미디어, 영상통화, 간편결제 등 수행 능력
특징	직관적 인터페이스·휴대성 덕분에 고령층 진입 장벽이 낮으나, 보안·업데이트 적응에 어려움
국내 연구	고령층은 모바일 중심으로 디지털 전환 중이며, 교육·지원 경험의 의향과 활용에 큰 영향
해외 연구	스마트폰 활용은 사회적 연결 유지와 건강관리 서비스 접근의 핵심 도구
시사점	모바일 역량은 현대 디지털 사회의 핵심 생활 기술이며, 태도와 이용 의향 형성에 직결됨

#### 4) 디지털 역량과 디지털 기술 태도의 관계

디지털 역량과 디지털 기술 태도의 관계는 기술수용 이론과 사회인지 이론에서 제시한 인지적 신념의 경로를 통해 설명할 수 있다.

우선 기술수용모형(TAM)에 따르면 사용자는 기술을 배우고 사용할 때 요구되는 노력을 낮게 지각할수록 사용용이성이 높아지고, 이로 인해 유용성 평가가 강화되며, 궁극적으로 전반적 태도가 우호적으로 형성된다(Davis, 1989). 디지털 역량이 높다는 것은 실제 과업에서 학습 부담과 오류 위험을 낮게 경험한다는 뜻이므로 사용용이성의 선행 요인으로 작동한다. 동시에 반복적 성공 경험은 해당 기술이 생활 목표 달성에 기여한다는 신념을 강화하여 지각된 유용성도 상승시키는 경향이 있다.

통합기술수용모형(통합기술수용모형)은 이 과정을 성과기대와 노력 기대라는 두 신념 축으로 구조화한다. 역량은 노력 기대를 높이고, 노력 기대는 성과기대를 지지하며, 두 신념은 태도와 의향 형성의 직간접 경로를 통해 실제 사용으로 이어진다(Venkatesh et al., 2003; Venkatesh et al., 2012).

사회인지 이론의 관점에서는 역량이 자기효능감을 경로로 태도를 개선한다는 설명이 보완된다. 자기효능감이 높은 사용자는 동일한 과업이라도 요구 노력과 실패 가능성을 더 낮게 평가하며, 실패가 발생하더라도 이를 자신과 기술 전반의 부정적 특성으로 일반화하기보다 학습 기회로 해석한다.

그 결과 불안과 회피 성향이 낮아지고 긍정적 정서가 유지되어 태도가 안정적으로 우호적 방향으로 수렴한다(Compeau & Higgins, 1995). 이때 역량과 자기효능감은 서로 상승 작용을 일으키며, 초기 학습 단계에서의 조력과 훈련이 반복적 성공 경험을 제공할 때 그 효과가 가장 크게 나타난다.

보안과 신뢰의 차원에서도 역량은 태도에 의미 있는 영향을 준다. 개인이 인증과 권한 설정, 백업, 악성 링크 판별 같은 기본 보안 과업을 스스로 수행할 수 있을 때 위험 지각은 낮아진다.

위험 지각의 완화는 동일한 기능적 편익을 더 높은 가치로 평가하게 만들고, 기술 환경을 통제할 수 있다는 감각을 통해 긍정적 정서를 강화한다. 반대로

보안 경고의 빈번한 노출과 복구 실패 경험은 실패 비용을 과대평가하게 만들어 태도를 악화시킬 수 있다. 따라서 보안 관련 역량은 단지 위험회피를 위한 수단이 아니라 태도의 긍정적 형성을 매개하는 정서적 안전망으로 기능한다(Featherman & Pavlou, 2003).

고령층 맥락에서는 역량과 태도의 관계가 몇 가지 조절 요인에 의해 강화되거나 약화된다. 첫째, 연령과 학력, 건강 상태는 동일한 역량이 주는 부담 감소 효과와 효용 증가 효과의 크기를 달리 만든다. 예를 들어 작업기억과 주의 전환 비용이 커질수록 역량의 향상이 사용 용이성 지각으로 전이되는 폭이 확대된다. 둘째, 사회적 영향과 촉진 조건은 역량에서 태도로 이어지는 경로를 지지한다. 가족과 또래의 격려, 지역기관의 교육과 기기 접근성은 초기 성공 경험을 빠르게 축적하게 도와 자기효능감을 높이며, 이는 곧 신념 경로를 통해 태도로 반영된다(Venkatesh et al., 2003).

국내 고령층 표본을 다룬 연구들에서도 성과기대와 노력 기대, 자기효능감, 촉진 조건이 결합할 때 스마트폰 활용 행동과 수용 의도가 유의하게 설명된다는 결과가 반복적으로 보고되어 왔다(장현용·고준, 2017; 하영미·장현정, 2022). 셋째, 문화적 규범과 제도 환경은 역량이 태도로 이어지는 과정의 비용 구조를 재구성한다.

전자정부, 금융, 보건의료와 같은 핵심 서비스가 모바일 중심으로 재편된 상황에서는 모바일 과업 역량이 생활 편익과 직접 연결되므로 태도에 미치는 탄력성이 상대적으로 커진다. 반면 문서 편집과 파일 관리 등 PC가 강점을 가진 과업에서도 반복적 성공 경험이 누적되면 유사한 경로로 태도가 개선된다.

역량과 태도의 관계를 해석할 때에는 인과 방향과 측정 문제에 대한 주의를 요한다. 역량이 태도의 선행 요인으로 작동하는 동시에, 우호적 태도를 가진 개인이 학습에 더 적극적으로 참여하여 역량을 빠르게 축적하는 선택 편이가 존재한다. 또한 자기보고식 역량 측정은 태도와 의향의 낙관적 편향을 반영할 수 있다.

이러한 점에서 역량의 수행 기반 측정과 태도의 신념 기반 측정을 구분하고, 연령, 성별, 학력, 소득, 건강 상태, 사회적 지지 같은 범주를 통제 변수로 포

함하는 접근이 요구된다. 가능하다면 교육 참여 경험이나 기기 접근성 같은 촉진 조건을 별도 변수로 식별하여 간접 경로를 분리 추정하는 것이 바람직하다.

고령층 연구에서는 특히 초기 학습기의 단기 추적이나 교육 전후 비교 설계를 통해 역량 변화가 태도 변화로 이어지는 동학을 관찰하는 방법이 유용하다.

요컨대 디지털 역량은 사용 용이성과 유용성, 자기효능감, 위험 지각의 조절이라는 다층 경로를 통해 디지털 기술 태도를 체계적으로 개선한다. 고령층에서는 사회적 영향과 촉진 조건이 이 경로를 강화하며, 서비스 구조가 모바일 중심으로 이동한 현실에서 모바일 역량의 태도 탄력성이 상대적으로 크게 나타난다.

본 연구는 이러한 이론적 함의를 바탕으로 PC 이용 능력과 모바일기기 이용 능력을 분리하여 측정하고, 두 축이 태도에 미치는 상대적 영향과 조절 요인을 함께 추정함으로써 역량과 태도의 관계를 경험적으로 검증한다.

<표 2-10> 디지털 역량과 디지털 기술 태도의 관계

구분	핵심 요지
이론적 경로	높은 역량은 사용 용이성·효용성 인식을 높여 태도와 이용의향을 강화
경험적 증거	디지털 역량 수준이 높을수록 긍정적 태도·지속적 사용 의향이 강함
고령층 맥락	역량 부족이 불안·회피 성향으로 이어져 태도에 부정적 영향
국내 연구	역량 격차가 고령층 디지털 격차의 핵심 요인으로 반복 확인됨
정책 시사점	역량 제고는 태도 개선과 디지털 포용 실현의 핵심 전략

### 제3절 사회적 자본

#### 1) 사회적 자본의 개념

사회적 자본은 개인과 집단이 사회적 관계망을 통해 동원할 수 있는 자원과 그로부터 발생하는 협력과 조정의 능력을 포괄하는 개념으로, 경제자본이나 인적자본과 달리 관계의 구조와 질에 내재된 이점에 주목한다. 가장 널리 인용되는 정의들에 따르면 사회적 자본은 신뢰와 규범, 상호성의 기대, 정보의 흐름, 제재와 보상의 체계 같은 사회조직의 특성이 협력을 용이하게 만드는 정도를 뜻하며, 그 결과로 개인의 성취와 집단의 효율성이 동시에 증대된다(Putnam, 1993, 2000; Coleman, 1988).

이 개념은 학문 전통에 따라 서로 다른 초점을 갖는다. 부르디외는 사회적 자본을 지속적이고 제도화된 관계망과 소속으로부터 획득 가능한 실제적 혹은 잠재적 자원의 총합으로 규정하며, 사회적 자본이 문화자본과 경제자본 사이를 전환시키는 힘을 가진다는 점을 강조했다(Bourdieu, 1986). 콜먼은 사회적 자본을 행위의 촉진이라는 기능적 관점에서 설명하면서 의무와 기대, 정보 채널, 규범과 제재의 작동이 특정 구조에서 어떻게 행동을 가능하게 하는지에 주목했다(Coleman, 1988). 퍼트남은 시민적 참여의 역사적 패턴을 통해 사회적 자본을 네트워크와 신뢰, 상호성 규범의 결합으로 파악하고, 이들이 민주주의의 성과와 지역 공동체의 효율성에 결정적으로 기여한다고 보았다(Putnam, 1993, 2000).

사회적 자본의 차원을 구조적·관계적·인지적 구성요소로 구분하는 접근은 조직 연구와 지역사회 연구에서 널리 활용된다. 구조적 차원은 네트워크의 크기와 밀도, 연결 형태, 약한 연계와 강한 연계의 분포처럼 관계의 형태적 속성을 가리킨다. 관계적 차원은 신뢰, 상호성, 규범 준수, 의사소통의 빈도처럼 관계에서 경험되는 질적 속성에 초점을 맞춘다. 인지적 차원은 공동의 언어와 공유된 해석, 목표와 정체성의 일치처럼 행위자들이 의미를 공유하는 정도를 의미한다(Nahapiet & Ghoshal, 1998; Adler & Kwon, 2002). 이러한 구분은 사회적 자본이 단지 연결의 수를 늘리는 문제가 아니라, 어떤 규범과 의미가 연결을 지탱하는지까지 포함하여 이해되어야 함을 시사한다.

연결의 성격에 따른 구분도 중요하다. 퍼트남은 결속형 사회적 자본과 교량형 사회적 자본을 구분하여 설명했는데, 결속형은 가족과 친지, 가까운 또래

처럼 유사성이 높은 집단 내부에서 강한 결속과 정서적 지지를 제공하는 반면, 교량형은 이질적 집단 간의 연결을 통해 새로운 정보와 기회를 제공하는 기능을 가진다(Putnam, 2000). 우울록과 나라얀은 여기에 제도 권력과의 수직적 연결을 의미하는 연계형 사회적 자본을 추가하여, 개인과 공동체가 공공 제도와 접촉하는 능력의 차이가 성과를 크게 좌우할 수 있음을 강조했다(Woolcock, 1998; Woolcock & Narayan, 2000). 그라노벤테가 제시한 약한 연계의 강점은 교량형 사회적 자본의 핵심 메커니즘을 설명하는 대표적 논의로, 느슨한 연결이 정보의 혁신성과 범위를 확장시킨다는 점을 보여준다(Granovetter, 1973).

사회적 자본의 긍정적 효과에 대한 논의와 함께 한계와 역기능에 대한 비판도 축적되어 왔다. 포르테스는 사회적 자본이 배제와 폐쇄, 과도한 준거집단 압력, 불법적 목적을 위한 협력 같은 부정적 외부효과를 낳을 수 있음을 지적했다(Portes, 1998). 지나치게 밀집된 동질적 네트워크는 새로운 정보 유입을 차단하고 변화에 대한 적응을 지연시킬 수 있으며, 강한 규범은 구성원의 자율성을 억압할 수 있다. 이 점은 결속형 사회적 자본의 보호 기능과 교량형 사회적 자본의 개방 기능을 균형 있게 유지할 필요성을 뒷받침한다.

사회적 자본은 측정의 난제가 따르지만, 연구 현장에서는 신뢰와 상호성 규범에 대한 인지적 지표, 시민적 참여와 자원봉사, 단체 가입과 활동의 빈도, 친구와 친지와의 접촉 빈도, 온라인·오프라인 관계망의 규모와 다양성 같은 행태적 지표, 기관 신뢰와 제도 만족 같은 제도적 지표가 복합적으로 사용된다. 디지털 환경이 일상화된 오늘의 맥락에서는 온라인 상호작용이 오프라인 관계망을 보완하거나 확장하는 경로가 중요해졌는데, 온라인 네트워킹이 특히 교량형 사회적 자본의 형성에 기여한다는 경험적 증거가 보고되어 왔다(Ellison, Steinfield, & Lampe, 2007). 이러한 결과는 사회적 자본이 물리적 공동체에만 국한되는 것이 아니라 디지털 공간에서의 상호작용과 규범 형성에도 내재한다는 점을 시사한다.

본 연구는 사회적 자본을 고령층의 디지털 기술 태도와의 관계에 초점을 맞추어 조작화한다. 구체적으로 신뢰와 정서적 지원을 중심으로 한 결속형 요소와, 사회적 연결감과 시민적·지역사회 참여를 중심으로 한 교량형 요소를 구

분하여 측정하고, 두 요소가 디지털 기술 태도에 미치는 상대적 영향과 상호 작용을 검증한다. 결속형 요소는 학습 과정에서의 정서적 안전망을 제공하여 기술불안을 낮추고 반복적 성공 경험을 가능하게 하며, 교량형 요소는 다양한 정보와 모범 사례, 제도적 자원에 대한 접근을 확장하여 유용성과 가치 인식을 강화할 것으로 기대된다. 이러한 개념적 정리는 이어지는 절에서 디지털 기술 태도와의 작동 경로를 이론적으로 연결하는 토대가 된다.

〈표 2-11〉 사회적 자본의 개념

구분	핵심 요지
개념 정의	사회적 관계망 속에서 형성된 신뢰·규범·네트워크가 개인과 집단에 제공하는 자원
학문적 기원	Coleman(1988): 인적자본 창출의 기반 Putnam(2000): 공동체 참여와 민주주의 강화
구성 요소	신뢰, 상호성 규범, 사회적 네트워크 (결속형·교량형으로 구분)
고령층 맥락	가족·이웃·지역기관과의 관계망이 정보 접근, 정서적 안정, 학습 지원을 제공
시사점	사회적 자본은 디지털 포용의 환경적·심리적 기반 역할

## 2) 신뢰와 지원 네트워크

신뢰와 지원 네트워크는 개인이 가족과 친지, 또래, 이웃, 돌봄인력, 지역 기관과 맺는 지속적 관계 속에서 정서적 위안과 실질적 도움과 정보적 조언을 얻는 관계적 자원을 뜻한다. 사회적 자본 논의에서 이는 결속형 자본의 핵심 구성으로 간주되며, 반복적 상호작용을 통해 형성된 신뢰와 상호성 규범이 협력을 촉진하고 관계의 질을 안정화한다는 점에서 기능적 의미를 지닌다(Coleman, 1988; Putnam, 2000). 신뢰는 상대의 행위가 예측 가능하고 악용되지 않을 것이라는 기대이며, 지원은 정서적 지지와 도구적 도움과 정보적 조언과 동반 활동의 네 차원을 포괄한다(House, 1981; Thoits, 2011). 이러

한 관계적 기반은 개인이 새로운 과업에 직면할 때 위험과 불확실성을 낮추고 의사결정 부담을 줄이며, 필요할 경우 즉각적인 도움을 요청할 수 있게 하는 보호기제로 작동한다.

고령층의 디지털 환경에서는 신뢰와 지원 네트워크가 기술불안의 완충 장치가 되고 학습 비용을 절감하는 대체 경로를 제공한다. 가족과 자녀, 가까운 또래는 새로운 기기와 서비스의 초기 설정과 오류 복구를 실질적으로 돕고, 반복적 성공 경험을 축적하게 하며, 그 과정에서 자기효능감을 높여 기술에 대한 전반적 평가를 개선한다(Compeau & Higgins, 1995; Mitzner et al., 2010). 정보기술 수용 모형의 관점에서도 사회적 영향과 촉진 조건은 의향 형성의 중요한 선행 요인으로 제시되는데, 신뢰와 지원 네트워크는 바로 이 두 경로의 실제적 기반이 된다. 사회적 영향은 주변인들의 권고와 모범 사례를 통해 규범적 기대를 형성하고, 촉진 조건은 구체적 도움과 자원 접근성의 형태로 학습 비용과 실패 비용을 낮춘다(Venkatesh et al., 2003; Venkatesh et al., 2012). 결과적으로 신뢰와 지원 네트워크는 사용용이성의 지각을 높이고 유용성 기대를 강화하여 태도와 이용 의향의 긍정적 형성을 매개한다.

신뢰는 위험지각과도 긴밀히 연결되어 있다. 고령층은 개인정보 유출과 사기 피해에 민감하며 작은 실패 경험을 전반적 위험으로 일반화하기 쉽다. 이때 신뢰받는 조력자와 기관의 보증은 정보의 진위와 절차의 안전성을 확인해 주어 위험지각을 완화한다. 보안 경고나 인증 절차를 혼자 해석해야 할 때보다, 신뢰하는 타자의 해설과 동행이 있을 때 동일한 과업은 더 쉽고 안전한 일로 재구성된다. 이러한 과정은 지각된 노력과 비용을 낮게 평가하게 만들어 태도를 우호적으로 전환시킨다(Featherman & Pavlou, 2003; Cohen & Wills, 1985). 동시에 신뢰는 오류 발생 시의 정서적 비용을 낮춘다. 실패가 개인 능력의 부족이나 기술 전체의 위험성으로 일반화되기보다, 해결 가능한 일시적 문제로 해석되도록 도와 회피 성향의 고착을 막는다.

국내 고령층 맥락에서는 가족 중심의 지원 구조가 여전히 강력하며, 지역 복지관과 주민센터, 도서관과 같은 공공기관과 종교·자원봉사 단체가 학습 기회와 상담 창구 역할을 병행하고 있다. 한국지능정보사회진흥원의 조사에 따르면 교육 참여와 기기·네트워크 접근성 등 촉진 조건을 경험한 고령층은 디지털

털 활용과 인식에서 일관되게 높은 수준을 보이는 경향이 확인되며, 이는 신뢰 기반의 지원 체계가 학습 비용을 낮추는 효과를 뒷받침한다. 한국보건사회연구원이 실시한 노인실태조사에서도 가족과 친지의 정서적·도구적 지지가 고령층의 삶의 만족과 자립적 활동을 견인하는 핵심 요인으로 반복 보고되어 왔으며, 사회관계의 촘촘함이 정보 접근과 서비스 이용의 격차를 줄이는 완충 역할을 한다는 함의가 도출된다(정경희, 2023). 이러한 국내 근거는 신뢰와 지원 네트워크를 기술 수용의 주관적 경로가 아니라 생활 맥락의 제도적 기반으로 이해할 필요가 있음을 시사한다.

한편 신뢰와 지원 네트워크의 긍정적 기능에도 한계와 역기능이 존재한다. 과도하게 밀집된 동질적 관계망은 새로운 정보와 대안 경로의 유입을 차단하고 과도한 규범 압력을 통해 변화 시도를 억압할 수 있다. 가족 내 대리 수행이 고착되면 당사자의 학습 기회가 감소하고 디지털 자립이 지연될 위험이 있으며, 배우자나 자녀의 부정적 태도가 가정의 공동 규범으로 굳어질 경우 기술에 대한 전반적 평가가 장기간 보수적으로 유지될 수 있다(Portes, 1998; Putnam, 2000). 따라서 결속형 네트워크의 보호 기능은 교량형 네트워크의 개방성과 균형을 이루어야 하며, 지역기관과 커뮤니티 프로그램이 가족 외의 학습 동료와 실천 공동체를 제공할 때 장기적 역량 형성과 태도 개선이 동시에 가능해진다.

측정의 관점에서 신뢰와 지원 네트워크는 인지적 지표와 행태적 지표의 결합으로 포착하는 것이 바람직하다. 인지적 지표는 대인 신뢰와 제도 신뢰, 가족과 친구의 지지 지각, 상호성 규범과 소속감의 수준을 포함한다. 행태적 지표는 가족·친지·친구와의 접촉 빈도와 도움 요청 경험, 지역기관 프로그램 참여 여부와 횟수, 온라인과 오프라인에서의 상호작용 다양성을 포함한다. 국내 연구와 행정통계는 가족과 지역사회 기반의 프로그램 참여 경험이 고령층의 디지털 활용과 태도에 유의한 관련을 보인다는 점을 일관되게 시사하므로, 본 연구에서도 신뢰와 지원 네트워크를 결속형 중심의 하위척도로 조작화하여 태도와의 경로를 검증할 것이다.

요컨대 신뢰와 지원 네트워크는 고령층의 디지털 기술 학습과 사용 과정에서 위험을 낮추고 비용을 절감하며 자기효능감을 높여 태도의 긍정적 형성을

촉진한다. 동시에 대리 수행의 고착과 동질적 관계망의 폐쇄성 같은 역기능을 경계해야 하며, 가족 중심의 지지와 지역사회 차원의 개방적 학습 공동체가 균형을 이룰 때 지속 가능한 수용과 역량 강화가 가능해진다. 이러한 관점은 다음 절에서 다룰 사회적 연결감과 참여가 가지는 교량형 자본의 기능과 상호보완적으로 결합된다.

<표 2-12> 사회적 자본(신뢰와 지원 네트워크)

구분	핵심 요지
개념 정의	가족·친구·기관 등으로부터 정서적·도구적·정보적 지원을 얻는 관계망
핵심 기능	위험 지각 완화, 학습 비용 절감, 자기효능감 강화
고령층 맥락	가족·자녀·지역기관 지원이 초기 학습과 지속 사용을 촉진
국내 연구	교육·지원 경험이 있는 고령층일수록 디지털 활용 수준이 높음
해외 연구	사회적 지원이 기술 불안을 낮추고 태도를 긍정적으로 전환
시사점	신뢰와 지원 네트워크는 태도 형성의 핵심적 완충 장치

### 3) 사회적 연결감과 참여

사회적 연결감은 개인이 자신을 타인과 공동체에 심리적으로 속해 있다고 지각하는 정도를 의미하며, 관계망의 크기나 빈도와 같은 구조적 지표를 넘어 관계에서 경험되는 소속감과 의미의 차원을 포착한다. 연결감이 높은 사람은 타인과의 유대가 안정적이고 상호적인 것으로 인식하며, 공동의 정체성과 목적을 공유한다고 느낀다(Lee & Robbins, 1995; Haslam, Jetten, Cruwys, Dingle, & Haslam, 2018).

이러한 인지적 소속감은 정서적 안정과 자기효능감을 높이고, 새로운 행동을 시도할 때 발생하는 불확실성과 위험에 대한 내적 완충재로 기능한다. 특히 고령층의 경우 상실 경험과 사회적 역할의 축소가 겹치면서 고립과 고독의

위험이 높아지는데, 사회적 연결감은 기술 학습에 필요한 정서적 기반을 제공하고 실행 의지를 강화한다(Cornwell & Waite, 2009).

사회적 참여는 자원봉사와 단체 활동, 지역사회 모임과 시민적 실천, 취미·동아리 활동, 종교 모임과 같은 공적 또는 준공적 활동에 자발적으로 관여하는 것을 말한다(Putnam, 2000). 참여는 새로운 정보와 규범에 노출되는 기회를 넓히며, 관찰과 모방, 또래 모델링을 통해 기술 사용의 구체적 사례를 제공한다. 참여 경험이 축적되면 자신의 행위가 공동의 목표에 기여한다는 효능감이 강화되고, 새로운 기술을 시도하는 행위가 사회적으로 인정받는다라는 규범적 확신이 높아진다.

결과적으로 연결감과 참여는 기술 수용의 인지적 신념과 정서적 동기를 동시에 자극하여 태도와 이용 의향을 고양한다.

디지털 환경에서는 온라인 상호작용이 연결감과 참여의 새로운 장을 제공한다. 온라인 커뮤니티와 메신저 기반 소집단은 약한 연계의 폭을 넓히고, 다양한 정보와 실천의 예를 빠르게 확산시킨다(Ellison, Steinfield, & Lampe, 2007; Granovetter, 1973). 고령층에게는 카카오톡이나 영상통화, 지역 커뮤니티 앱이 대면 접촉을 보완하는 채널이 되며, 활용 능력이 일정 수준에 이르면 온라인 참여가 오프라인 참여로 확장되는 상향 전이가 발생한다.

반대로 수동적 소비 중심의 온라인 이용은 비교나 피로를 증가시켜 연결감의 질을 떨어뜨릴 수 있으므로, 목적 있는 상호작용과 의미 있는 참여가 중요하다라는 점이 강조된다. 이와 같은 증거는 연결감과 참여가 기술 이용의 결과물이자 동시에 선행 요인일 수 있음을 보여준다. 초기 연결감이 높을수록 기술 학습과 사용이 활발해지며, 사용이 늘어날수록 네트워크가 확장되고 소속감이 강화되는 선순환이 가능하다.

이론적 경로의 측면에서 사회적 연결감과 참여는 기술수용모형과 통합기술수용모형의 신념 경로에 직접적으로 개입한다. 먼저 연결감은 정서적 안정과 자기효능감을 높여 사용 용이성의 지각을 개선하고, 또래의 모범과 긍정적 피드백을 통해 성과기대를 강화한다.

다음으로 참여는 사회적 영향과 촉진 조건의 기제로 작동하여, 친숙한 안내자와 동료 학습의 기회를 제공하고, 구체적 도움과 자원 접근성을 높인다. 이

러한 경로는 태도의 긍정적 형성과 이용 의향의 증대를 매개하며, 교육 참여 경험과 기기·네트워크 접근성 같은 환경 요인이 결합될 때 효과가 커진다 (Venkatesh, Morris, Davis, & Davis, 2003; Venkatesh, Thong, & Xu, 2012).

위험과 신뢰의 관점에서도 연결감과 참여는 중요한 의미를 갖는다. 신뢰하는 집단과 제도가 보증하는 정보와 절차는 위험지각을 완화하고, 실패가 발생하더라도 해결 가능한 문제로 해석하도록 도와 회피 성향의 고착을 막는다 (Featherman & Pavlou, 2003).

국내 맥락에서는 가족과 친지 네트워크, 경로당과 복지관, 주민센터와 도서관, 종교·자원봉사 단체가 연결감과 참여의 핵심 기반으로 기능한다.

한국보건사회연구원의 노인실태조사(2023)에 따르면 사회적 관계의 빈도와 참여 활동의 수준은 삶의 만족과 건강지표에 유의한 관련을 보이고, 디지털 기기 보유와 이용 빈도 같은 지표와도 상관을 보이는 것으로 보고된다.

한국지능정보사회진흥원의 디지털 정보격차 조사(2023) 또한 교육 참여 경험과 지역기관 연락망 경험이 있는 고령층에서 디지털 활용과 인식 수준이 높게 나타난다고 보고하며, 이는 연결감과 참여가 기술 수용의 환경적 기반으로 작동함을 시사한다. 이러한 국내 근거는 연결감과 참여가 단지 개인의 심리적 특성이 아니라 제도적 자원과 프로그램을 통해 강화 가능한 사회적 역량임을 보여준다.

연결감과 참여가 항상 긍정적 결과만을 보장하는 것은 아니다. 과도하게 동질적인 관계망은 새로운 정보에의 접근을 제한하고, 집단 규범이 기술 회피를 정당화 할 경우 변화 시도를 억압할 수 있다.

온라인 공간에서도 폐쇄적 커뮤니티와 확인 편향은 왜곡된 정보 확산과 낙인 형성의 위험을 높일 수 있다(Portes, 1998; Putnam, 2000). 따라서 결속형 연결과 교량형 연결의 균형을 유지하고, 지역기관과 공공 프로그램이 가족 외의 학습 동반자와 느슨한 연계를 제공하도록 설계하는 것이 바람직하다. 고령층을 대상으로 할 때에는 동년배 멘토와 실천 공동체를 활용한 동료 기반 학습이 연결감의 질을 높이고, 참여를 지속 가능한 습관으로 전환하는 데 효과적이다.

측정의 관점에서 사회적 연결감은 주관적 소속감과 관계 만족, 고립감의 반대 개념을 포괄하는 심리적도로 평가할 수 있고, 사회적 참여는 단체 가입과 활동 빈도, 자원봉사 시간, 지역행사 참여, 온라인 커뮤니티 활동과 같은 행태 지표로 측정할 수 있다.

국내 연구와 행정조사에서 제공하는 참여 항목과 생활시간 표본은 고령층의 참여 패턴을 세분화하여 파악하는 데 유용하며, 본 연구에서는 연결감과 참여를 교량형 사회적 자본의 하위 구성으로 조작화해 디지털 기술 태도와의 경로를 실증적으로 검증하고자 한다.

요컨대 사회적 연결감과 참여는 고령층의 기술 학습과 사용 과정에서 정서적 기반과 실행의 장을 동시에 제공한다.

연결감은 자기효능감과 안정성을 높여 사용용이성과 성과기대의 신념을 지지하고, 참여는 사회적 영향과 촉진 조건을 통해 실제적 도움과 자원 접근성을 보장한다.

두 요소가 균형 있게 결합될 때 디지털 기술 태도는 긍정적으로 형성되고, 이용 의향은 행동으로의 전환 가능성을 높이며, 나아가 디지털 포용의 목표가 현실적 성과로 이어질 가능성이 커진다.

<표 2-13> 사회적 자본(사회적 연결감과 참여 의향)

구분	핵심 요지
개념 정의	자신이 타인·공동체와 심리적으로 속해 있다고 느끼는 소속감과 사회적 활동 의지
핵심 기능	정서적 안정, 자기효능감 강화, 새로운 정보·규범 접촉 기회 확대
고령층 맥락	사회적 고립 완화, 지역기관·온라인 커뮤니티 참여가 태도 개선에 기여
국내 연구	사회적 관계와 참여 수준이 디지털 이용과 삶의 만족에 유의한 영향
해외 연구	연결감이 높을수록 기술 학습·사용 지속 가능성이 커짐
시사점	연결감과 참여는 태도의 정서적·사회적 기반이자 지속 사용의 동력

#### 4) 사회적 자본과 디지털 기술 태도의 관계

사회적 자본은 디지털 기술에 대한 전반적 평가 성향을 형성하는 과정에서 정보 흐름과 정서적 안정, 규범적 압력과 같은 메커니즘을 통해 태도에 직·간접적으로 작용한다. 결속형 사회적 자본이 제공하는 신뢰와 정서적 지원은 새로운 기술 시도에 수반되는 불확실성과 실패 비용을 낮추어 기술 불안의 완충 장치가 된다. 이러한 정서적 안전망은 동일한 과업을 더 쉬운 일로 인식하도록 만들고 자기효능감을 강화하며, 결과적으로 사용 용이성에 대한 신념을 높인다(Coleman, 1988; Compeau & Higgins, 1995). 반면 교량형 사회적 자본은 이질적 집단과의 연결을 통해 새로운 정보와 모범 사례를 제공하고, 또래의 성공 경험을 관찰하게 하여 성과기대를 높이는 경로로 작동한다. 약한 연계의 네트워크에서 유통되는 다양한 정보는 기술의 상대적 이점과 적합성을 빠르게 인지하게 만들며, 이는 태도의 긍정적 형성으로 이어진다(Granovetter, 1973; Putnam, 2000).

이러한 경로는 기술수용모형과 통합기술수용모형의 신념 구조와 정합적이다. 결속형 자본은 도구적 도움과 정서적 지지를 통해 학습 부담과 실패 위험을 낮추어 노력 기대를 높이고, 교량형 자본은 새로운 사용 상황과 학습 자원, 사회적 인정의 신호를 제공하여 성과기대를 강화한다. 두 신념의 상승은 기술에 대한 총체적 호감 평가를 만들고 궁극적으로 이용 의향을 촉진한다(Venkatesh, Morris, Davis, & Davis, 2003; Venkatesh, Thong, & Xu, 2012). 동시에 사회적 영향과 촉진 조건이라는 환경 요인은 사회적 자본의 구체적 구현물로서 작동한다. 가족과 또래의 권고, 지역기관의 교육 프로그램, 신뢰받는 기관의 안내는 규범적 기대와 실질적 자원을 제공해 태도를 지지한다.

온라인 환경의 확대는 사회적 자본과 디지털 태도의 상호작용을 더욱 촉진한다. 온라인 커뮤니티와 메신저 기반 상호작용은 약한 연계를 손쉽게 확장하고 정보의 신속한 확산을 가능하게 하며, 이러한 네트워크 경험은 기술 친숙성과 유용성 인식을 높인다(Ellison, Steinfield, & Lampe, 2007). 고령층에게

온라인 상호작용은 대면관계의 대체가 아니라 보완으로 기능하는 경우가 많고, 일정 수준의 활용 역량이 확보되면 온라인 참여가 오프라인 참여로 확장되는 상향 전이가 나타난다. 이는 사회적 자본이 기술 이용의 결과물이자 선행 요인일 수 있음을 보여주며, 태도 형성과 사용의 선순환 구조를 가능하게 한다.

국내 맥락에서는 가족 중심의 지지 구조와 지역사회 기관이 사회적 자본의 핵심 기반을 이룬다. 한국지능정보사회진흥원의 조사에 따르면 교육 참여와 기기 접근성과 같은 촉진 조건을 경험한 고령층이 디지털 활용과 인식에서 높은 수준을 보이며, 이는 신뢰와 지원 네트워크가 태도 형성의 비용 구조를 재조정한다는 점을 시사한다. 한국보건사회연구원의 노인실태조사 또한 사회적 관계의 빈도와 지역사회 참여가 삶의 만족과 주관적 건강뿐 아니라 정보 접근과 서비스 이용의 격차 완화와도 관련이 있음을 보여준다. 국내 실증 연구들은 고령층 표본에서 성과기대와 노력기대, 자기효능감, 촉진 조건이 결합할 때 스마트폰 활용과 수용 의도가 유의하게 설명된다고 보고하며, 이는 사회적 자본이 신념 경로와 환경 요인을 매개해 태도를 강화하는 메커니즘과 부합한다(장현용·고준, 2017; 하영미·장현정, 2022).

한편 사회적 자본은 항상 긍정적 효과만을 산출하지는 않는다. 과도하게 밀집된 동질적 네트워크는 새로운 정보 유입을 차단하고 변화에 대한 시도를 억압할 수 있으며, 가족 내 대리 수행이 장기화 되면 당사자의 학습 기회가 줄어 디지털 자립이 지연될 수 있다. 규범이 보수적으로 정립되어 있거나 위험 회피가 과도하게 강조되는 집단에서는 기술에 대한 부정적 태도가 공유 규범으로 고착될 위험도 있다(Portes, 1998; Putnam, 2000). 따라서 결속형의 보호 기능과 교량형의 개방 기능을 균형 있게 설계하고, 가족 바깥의 느슨한 연계와 동료 기반 학습을 제공하는 지역기관 프로그램을 활성화하는 것이 중요하다.

측정과 모델링의 관점에서 사회적 자본과 태도의 관계는 다중 경로와 상호작용을 고려해 분석할 필요가 있다. 사회적 자본은 태도에 직접 경로를 가질 뿐 아니라, 자기효능감과 지각된 위험, 사용용이성과 유용성 같은 신념 변수를 매개로 간접 경로를 형성한다. 또한 연령, 학력, 독거 여부, 건강 상태, 디

지털 역량 수준은 이 관계를 조절할 수 있다. 본 연구는 사회적 자본을 결속형과 교량형으로 구분하여 측정하고, 두 하위 차원이 디지털 기술 태도에 미치는 상대적 영향과 매개·조절 경로를 함께 추정함으로써 한국 고령층 맥락에서의 설명력을 높이고자 한다.

<표 2-14> 사회적 자본(사회적 자본과 디지털 기술 태도의 관계)

구분	핵심 요지
이론적 경로	결속형 자본은 안전망·학습 지원 제공, 교량형 자본은 새로운 정보·모범 사례 제공
신념 경로	유용성·용이성 인식을 강화하여 태도와 이용 의향을 매개
고령층 맥락	가족·기관 지원은 태도를 긍정적으로, 동질적 네트워크는 변화 억제 위험
국내 연구	사회적 자본 수준이 높을수록 디지털 활용과 태도 긍정적
해외 연구	약한 연계·온라인 참여가 기술 채택과 지속 사용 촉진
시사점	사회적 자본은 태도 형성·강화의 핵심 매개체로, 정책적 지원 필요

# 제 3 장 연구방법

## 제 1 절 분석모형 및 절차

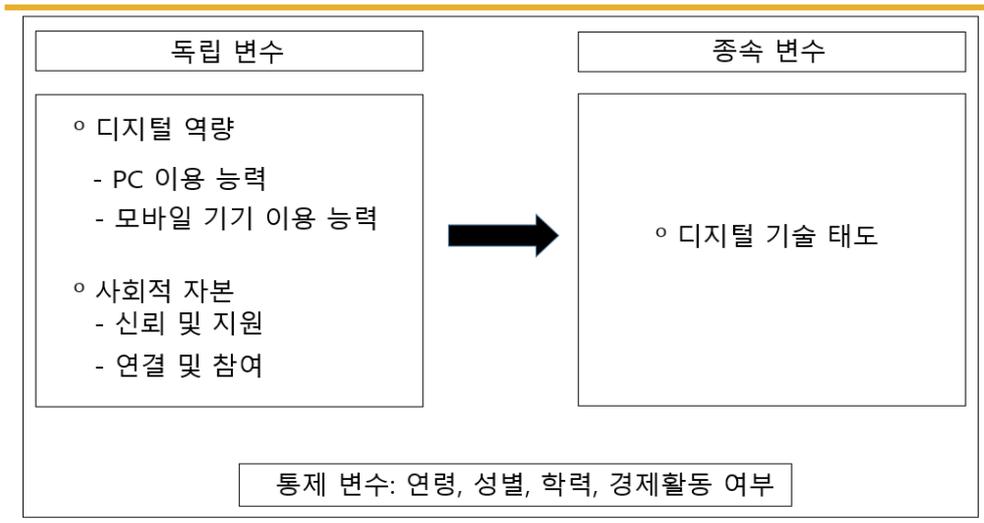
### 1) 연구모형 및 가설 설정

본 연구는 고령층의 디지털 기술 태도에 영향을 미치는 요인을 실증적으로 규명하기 위해 2023 디지털정보격차 실태조사 원자료를 활용하였다. 연구 모형은 <그림 3-1>과 같이 구성하였다.

종속변수는 네 개의 하위 문항 유용성 인식, 삶의 편리성 인식, 긍정적 가치 인식, 이용 의향)의 평균값으로 산출한 ‘디지털 기술 태도’이다.

독립변수는 디지털 역량(PC 이용 능력, 모바일기기 이용 능력)과 사회적 자본(신뢰 및 지원, 연결 및 참여)으로 설정하였다. 분석에서는 인구학적 특성과 경제활동 특성을 고려하기 위해 연령, 성별, 학력, 경제활동 여부를 통제변수로 포함하였다.

<그림 3-1>연구모형



이를 토대로 설정한 연구가설은 다음과 같다.

본 연구의 가설은 디지털 역량이 고령층의 디지털 기술 태도에 미치는 인과적 경로에 대한 이론적 정합성과, 고령층의 실제 사용 맥락에서 관찰되는 행태적 특성을 종합하여 도출되었다. 먼저 디지털 역량은 단순한 기능 숙련을 넘어 문제해결, 안전한 활용, 비판적 이해 등으로 구성되는 종합적 능력으로서, 사용자에게 자기효능감과 인지된 용이성을 제공한다. 기술수용 관련 선행 연구에 따르면 인지된 용이성과 유용성은 태도의 핵심 결정요인으로 작동하며, 특히 용이성은 유용성에 긍정적 영향을 미쳐 최종적으로 태도의 호의적 방향을 강화한다. 고령층의 경우 낮은 인터페이스에 대한 불안, 실수에 대한 회피 성향, 학습비용에 대한 부담이 상대적으로 크게 보고되어 왔는데, 역량 향상은 이러한 정서적 장벽을 직접적으로 완충한다. 즉 역량이 높아질수록 실패 위험에 대한 지각이 낮아지고 성공 경험이 누적되며, 유용성에 대한 해석이 호의적으로 변화하여 기술 전반에 대한 태도가 긍정적으로 수렴한다. 이러한 논거를 바탕으로 가설 1을 다음과 같이 설정한다. 고령층의 디지털 역량 수준이 높을수록 디지털 기술 태도는 긍정적일 것이다.

한편 기기 유형별 역량의 효과를 분리하여 검증할 필요가 있다. 개인용 컴퓨터 이용 능력은 다중 창 기반 조작, 파일 및 디렉터리 관리, 주변기기 연계 등 절차적 복잡성을 동반하나, 문서 작성, 심층 검색, 데이터 관리, 행정·민원 처리 등에서 높은 생산성과 통제감을 제공한다. 고난도 기능을 능숙하게 다룬다는 감각은 즉각적으로 유용성 신념과 성과 기대를 증대시키며, 실제 과업 수행에서의 시행착오 감소와 처리 속도 향상은 효율성 체감을 강화한다. 또한 키보드와 마우스의 숙련은 정보 탐색의 깊이와 정밀도를 제고하여 원하는 결과에 신속히 도달하도록 돕는다. 이러한 성공 경험의 축적은 스트레스 감소와 함께 디지털 기술에 대한 전반적 호감 형성으로 연결되므로, 개인용 컴퓨터 이용 능력이 높은 집단일수록 태도가 긍정적일 것이라는 예측이 타당하다. 이에 가설 1-1을 다음과 같이 설정한다. 개인용 컴퓨터 이용 능력이 높을수록 디지털 기술 태도는 긍정적일 것이다.

모바일기기 이용 능력의 효과는 또 다른 차원에서 주목할 필요가 있다. 모바일기기는 휴대성과 항상접속성, 위치기반 서비스, 카메라, 생체인증 등 생활밀

착형 기능을 통해 일상 속 즉시적 효용을 빈번하게 제공한다. 고령층에게 빈발하는 사용 동기인 일정 확인, 건강관리, 길 찾기, 사진·영상 공유, 가족·지인과의 소통은 대부분 모바일 환경에서 곧바로 충족된다. 결과적으로 모바일 역량이 높을수록 짧은 간격으로 반복되는 긍정적 보상이 축적되고, 이는 습관화를 촉진하여 태도의 긍정성을 안정화한다. 더불어 터치 기반의 직접 조작은 학습 곡선을 완만하게 하며, 글자 확대, 음성 안내, 단순화 모드 등 접근성 기능은 연령 관련 제약을 효과적으로 보완한다. 인증과 결제 절차의 간소화는 과거 경험에 기초한 보안 우려와 실패 불안을 경감시키고, 메신저 중심의 상호작용은 사용의 의미를 정서적 만족과 연결한다. 이러한 구조적·행태적 특성을 고려할 때 모바일기기 이용 능력의 증대는 유용성과 용이성에 대한 신념을 반복적으로 강화하여 태도의 긍정화를 유도한다. 이에 가설 1-2를 다음과 같이 설정한다. 모바일기기 이용 능력이 높을수록 디지털 기술 태도는 긍정적일 것이다.

기기 유형별 경로의 차이는 강화학습과 맥락적 유용성의 차이에서도 설명된다. 개인용 컴퓨터는 발생 빈도는 낮으나 성과 규모가 큰 과업에 강점을 가지며, 모바일기기는 빈번한 소성과업의 연쇄를 통해 일상적 만족을 제공한다. 두 경로 모두 태도의 긍정화로 이어지지만, 고령층의 실제 접촉 빈도와 사회적 피드백이 모바일 환경에 집중되는 경향을 고려하면 동일한 단위의 역량 향상이 태도에 미치는 체감 효과는 모바일에서 더 크게 나타날 가능성이 있다. 다만 본 연구는 우선 각 역량과 태도 간 관계의 방향성과 유의성 검증에 중점을 두며, 효과 크기의 상대 비교는 추가 분석을 통해 제시한다.

아울러 대안적 설명과 교란요인에 대한 통제가 가설의 타당성을 보완한다. 태도는 연령, 성별, 교육수준, 소득, 건강상태, 사회적 자본, 최근 교육 참여 경험 등 다양한 요인의 영향을 받는다. 그러나 이러한 요인들이 동일하더라도 기기를 능숙하게 다루는 역량은 인지적 부담과 실패 위험을 직접적으로 완화하여 태도에 독립적 기여를 한다. 본 연구는 관련 변수를 통제된 후에도 디지털 역량 변수가 유의한 정적 효과를 보일 것이라는 점을 실증적으로 확인하고자 한다.

종합하면, 디지털 역량은 인지된 용이성과 유용성, 자기효능감, 성공 경험의

누적을 통해 고령층의 디지털 기술 태도를 체계적으로 긍정화하는 메커니즘을 가진다. 개인용 컴퓨터와 모바일기기의 맥락적 차이는 존재하나, 각 역량의 향상은 상이한 경로를 통해 동일한 방향의 태도 변화를 야기한다. 따라서 가설 1 및 가설 1-1, 1-2는 이론적 정합성과 현실적 타당성을 동시에 갖추고 있으며, 통제변수 고려 이후에도 정적 관계가 관찰될 것이라는 연구 가설의 설정은 합리적이라 판단된다.

가설 1: 고령층의 디지털 역량 수준이 높을수록 디지털 기술 태도는 긍정적일 것이다.

- 가설 1-1: PC 이용 능력이 높을수록 디지털 기술 태도는 긍정적일 것이다.
- 가설 1-2: 모바일기기 이용 능력이 높을수록 디지털 기술 태도는 긍정적일 것이다.

본 연구는 사회적 자본이 고령층의 디지털 기술 태도 형성에 미치는 영향에 주목한다. 사회적 자본은 신뢰를 매개로 결속과 교량의 네트워크를 통해 정보, 규범, 정서적 지지를 순환시키는 자원으로 정의되며, 개인이 보유한 관계망의 구조적 특성과 그 관계를 통해 접근 가능한 자원의 총합으로 이해된다. 디지털 환경에서 사회적 자본은 새로운 기술에 대한 불확실성과 위험 지각을 낮추고, 사용의 유익성에 대한 해석을 호의적으로 이끈다. 특히 고령층은 기술 실패에 대한 두려움, 보안 우려, 학습 비용의 부담이 상대적으로 큰 집단으로 알려져 있으며, 이때 신뢰 기반의 조언과 동행 학습, 실습 기회 제공, 문제 발생 시 즉각적 도움은 부정적 정서를 완충하고 성공 경험을 축적하는데 핵심적 역할을 한다. 아울러 사회적 영향과 규범의 작동은 기술수용의 주요 결정요인으로 확인되어 왔으며, 이는 사회적 자본의 수준이 높을수록 긍정적 태도 형성에 유리한 환경을 제공함을 시사한다. 이러한 논거를 바탕으로 가설 2를 다음과 같이 설정한다. 고령층의 사회적 자본 수준이 높을수록 디지털 기술 태도는 긍정적일 것이다.

가설 2-1은 신뢰와 지원 네트워크의 효과에 주목한다. 가족, 친구, 동년배 모임, 지역 커뮤니티, 종교·동호회 네트워크 등에서 형성된 대인 신뢰와 상호

지원은 기술 시도에 수반되는 인지적 부담과 실패 비용을 낮춘다. 구체적으로, 신뢰하는 지인의 추천은 정보의 신뢰도에 대한 판단 비용을 줄이고, 초기 설정과 계정 보안, 결제 인증과 같은 고위험 지점에서 실수 가능성을 낮춘다. 도움을 즉시 요청할 수 있는 지원망은 문제 발생 시 복구 가능성에 대한 기대를 높여 실패 회피 성향을 완화한다. 이러한 과정은 유용성과 용이성에 대한 신념을 강화하여 태도의 긍정화로 귀결된다. 또한 정서적 지지와 격려는 학습 지속성을 높여 습관화를 촉진하며, 반복된 성공 경험은 자기효능감을 높여 태도의 안정적 호의성을 만들어낸다. 따라서 신뢰와 지원 네트워크가 촘촘할수록, 그리고 그 네트워크에서의 실제적 도구적 지원이 풍부할수록 고령층의 디지털 기술 태도는 더욱 긍정적일 것이라는 예측이 타당하다. 이에 가설 2-1을 다음과 같이 설정한다. 신뢰와 지원 네트워크가 높을수록 디지털 기술 태도는 긍정적일 것이다.

가설 2-2는 사회적 연결감과 참여 의향의 효과를 분리하여 검증한다. 사회적 연결감은 타인 및 공동체와의 심리적 긴밀성과 소속감으로, 참여 의향은 모임, 교육, 자원봉사, 지역 프로그램 등 공적·준공적 활동에 나서려는 준비성과 의지를 의미한다. 연결감이 높을수록 개인은 관계 유지와 상호작용을 위해 디지털 도구의 필요성을 일상적으로 체감하게 되며, 메시지·사진 공유, 일정 조정, 모임 공지, 단체 채널 참여와 같은 반복적 상호작용은 기술 사용의 즉시적 효익을 빈번하게 제공한다. 참여 의향이 높은 개인은 지역 평생학습관, 복지관, 주민센터, 도서관 등에서 제공하는 디지털 교육과 동아리 활동에 더 자주 노출되고, 이는 체계적 학습과 동료 모델 관찰을 통해 태도를 호의적으로 전환한다. 더불어 참여 활동은 다양한 교량형 관계를 확장하여 최신 정보와 대안적 사용법, 접근성 기능 활용법에 대한 노출을 늘리고, 결과적으로 기술에 대한 불확실성을 줄인다. 이러한 구조적·행태적 메커니즘은 사회적 연결감과 참여 의향의 제고가 기술의 사회적 의미와 효용을 가시화함으로써 태도의 긍정화를 촉진함을 시사한다. 이에 가설 2-2를 다음과 같이 설정한다. 사회적 연결감과 참여 의향이 높을수록 디지털 기술 태도는 긍정적일 것이다.

한편, 사회적 자본과 태도 간 관계에는 상호작용과 잠재적 내생성이 존재할 가능성이 있다. 예컨대 긍정적 태도를 가진 개인이 온라인 커뮤니티에 더 적

극적으로 참여하여 오히려 사회적 자본을 확장할 수 있다. 본 연구는 관련 인구사회학적 특성, 경제활동 여부, 디지털 역량 등 주요 교란 요인을 통제함으로써 사회적 자본의 독립적 효과를 추정하고자 하며, 민감도 분석을 통해 관계의 견고성을 점검한다. 그럼에도 불구하고 사회적 자본이 제공하는 정보, 규범, 정서적 지지의 결합 효과가 고령층의 기술 태도 형성에 유의한 정적 영향을 미친다는 이론적, 경험적 근거는 충분하다.

종합하면, 사회적 자본은 신뢰와 지원을 통해 위험 지각과 학습 비용을 낮추고, 연결감과 참여를 통해 기술의 사회적 효용을 가시화하며, 반복적 상호작용을 통해 성공 경험을 축적함으로써 고령층의 디지털 기술 태도를 체계적으로 긍정화한다. 따라서 가설 2 및 가설 2-1, 2-2는 이론적 정합성과 현실적 타당성을 동시에 갖추고 있으며, 통제변수 고려 이후에도 정적 관계가 관찰될 것이라는 연구 가설의 설정은 합리적이라 판단된다.

**가설 2: 고령층의 사회적 자본 수준이 높을수록 디지털 기술 태도는 긍정적일 것이다.**

· 가설 2-1: 신뢰와 지원 네트워크가 높을수록 디지털 기술 태도는 긍정적일 것이다.

· 가설 2-2: 사회적 연결감과 참여 의향이 높을수록 디지털 기술 태도는 긍정적일 것이다.

## 2) 변수 코딩 및 데이터 전처리

본 연구는 2023 디지털정보격차 실태조사의 원자료를 활용하여 분석 목적에 적합한 형태로 변수를 재구성하고, 결측치 처리 및 코딩 과정을 거쳤다. 먼저, 원자료에서 종속변수인 디지털 기술 태도, 독립변수인 디지털 역량과 사회적 자본, 그리고 통제변수인 연령, 성별, 학력, 경제활동 여부를 추출하였다.

모든 문항은 ‘전혀 없다(1점)’에서 ‘자주 있다(4점)’까지의 4점 리커트 척도

로 구성되어 있으므로, 점수가 높을수록 긍정적인 의미를 나타내도록 방향을 통일하였다. 역코딩이 필요한 문항은 조사기관에서 제공한 코딩북을 참조하여 변환하였다. 이후 종속변수와 독립변수는 각각의 하위 문항 평균값을 산출하여 지표화하였다. 예를 들어, 디지털 기술 태도는 네 개 문항의 평균값으로 구성하였으며, PC 이용 능력과 모바일기기 이용 능력 역시 해당 문항들의 평균값으로 측정하였다. 사회적 자본은 신뢰와 지원 네트워크와 사회적 연결감 및 참여 의향으로 구분하여 각각 평균값을 산출하였다.

범주형 변수의 경우, 성별은 남성 1, 여성 2로 코딩하였고, 학력은 초등졸 이하 1, 중졸 2, 고졸 3, 대졸 이상 4로 재구성하였다. 경제활동 여부는 현재 취업이나 자영업 등 경제활동에 참여하고 있는 경우를 1, 그렇지 않은 경우를 0으로 코딩하였다.

분석 과정에서 주요 변수에 결측치가 존재하는 사례는 리스트와이즈 삭제(listwise deletion)<sup>2)</sup> 방식으로 제거하였으며, 이로 인해 최종 분석 대상은 1,737명으로 한정되었다.

### 3) 분석 절차 및 통제기법

연구의 분석은 다음과 같은 절차에 따라 진행되었다. 먼저, 전처리 과정을 거쳐 구성된 최종 표본(1,737명)에 대해 기술통계분석을 실시하여 주요 변수의 분포와 기초 특성을 확인하였다. 이를 통해 고령층의 디지털 기술 태도, 디지털 역량, 사회적 자본 및 통제변수의 기초 수준을 파악하고, 변수 간 상관관계를 검토하였다. 이후 연구가설 검증을 위해 다중회귀분석을 실시하였다. 종속변수인 디지털 기술 태도에 대해 독립변수인 디지털 역량과 사회적 자본이 미치는 영향을 분석하였으며, 연령, 성별, 학력, 경제활동 여부 등 통제변수를 포함하여 분석 결과의 타당성을 확보하였다. 모든 분석은 유의수준 0.05를 기준으로 하였고, 회귀계수의 크기와 방향, 통계적 유의성을 종합적으로 해석하였다. 또한 회귀모형의 기본 가정 충족 여부를 확인하기 위해 다중

2) 분석에 사용되는 모든 변수 중 하나라도 결측치가 존재하는 사례를 전체 분석에서 제외하는 방식이다. 이 방법은 단순성과 해석 용이성 때문에 널리 활용되지만, 결측치가 무작위로 발생하지 않은 경우에는 표본의 대표성을 훼손하고 통계적 검정력을 저하시킬 수 있다는 한계가 있다(Allison, 2002).

공선성, 잔차의 정규성, 선형성, 등분산성 검정을 수행하였다. 다중공선성은 분산팽창계수(VIF)를 활용해 평가하였고, 잔차 진단은 Q-Q plot과 잔차-적합값 산점도를 통해 시각적으로 검토하였다. 등분산성은 Breusch-Pagan 검정을 활용해 검증하였으며, 이분산성이 확인될 경우 강건표준오차(robust standard errors)를 적용하여 계수의 신뢰성을 제고하였다.

모든 분석은 R Program 4.5.1 version을 활용해 수행되었으며, 데이터 관리와 시각화 역시 R 패키지를 통해 이루어졌다. 이러한 절차를 통해 본 연구는 고령층의 디지털 기술 태도 형성에 영향을 미치는 주요 요인을 실증적으로 규명하였다.

## 제 2 절 연구 대상 및 수집

### 1) 연구 대상 개요

본 연구의 분석 대상은 다음과 같다. 즉, 노인복지법 1조 정의에 따르면, “노인학대관련범죄”란 “보호자에 의한 65세 이상 노인에 대한 학대로 규정하고 있고, 대통령령에 의한 건강진단과 보건교육 등을 의무화한 연령(노인복지법 27조) 또한 65세로 규정하는 등 대부분의 고령층 즉 노인을 65세로 정의하고 있어 법적으로 65세 이상을 노인으로 간주하는 경우가 많다. 다만, 같은 법 33조에 의한 노인주택 입소 자격을 60세 이상의 노인으로 정하고 있으며, 일부 특화 서비스의 경우, 예를 들어 노인맞춤돌봄서비스 등의 경우에는 60세 이상의 노인이 그 대상으로 규정하고 있다. 따라서 본 연구의 특성(디지털 기기의 접해당 근성 등)을 고려하여 60세 이상의 노인을 고령층이라 정의하고 이들을 주 연구 대상으로 하였다.

조사는 「2023 디지털정보격차 실태조사」 원자료(한국지능정보사회진흥원, 2023)를 활용하였으며 일반국민, 농어민, 장애인, 저소득층, 북한이탈주민, 결혼이민자, 고령층 등 다양한 계층을 대상으로 디지털 접근성, 활용도, 역량 등을 포괄적으로 측정한 전국 단위 실태조사로서 본 연구의 대상은 이중 고령층을 그 대상으로 한다.

고령층의 전체 조사 대상은 55세 이상의 연령으로 설문되었으며, 총 표본은 2,299명이다. 이 중 60세 이상 고령층은 75.52%를 차지한 1,737명을 최종 분석 대상으로 선정하였다. 이는 연령 변수에 결측치가 없으며, 표본의 대표성을 확보하기 위해 연령 조건을 명확히 설정한 결과이다. 연구 대상자들은 성별(남·여), 학력(초등졸 이하~대졸 이상), 경제활동 여부 등 다양한 사회인구학적 특성을 포함하고 있으며, 이러한 특성은 이후 분석에서 통제변수로 활용된다. 이를 통해 디지털 역량과 사회적 자본이 디지털 기술 태도에 미치는 영향을 고령층 집단 내에서 검증할 수 있도록 하였다.

## 2) 자료 수집 방법

본 연구는 한국지능정보사회진흥원(NIA)에서 수행한 2023 디지털정보격차 실태조사의 원자료를 기반으로 하였다. 해당 조사는 정보격차 해소 정책 수립 및 효과 평가를 목적으로 매년 정기적으로 실시되며, 디지털 접근성, 활용도, 역량, 태도 등 다양한 측면에서 국민의 디지털 포용 수준을 측정한다.

표본 추출은 다단계층화확률추출<sup>3)</sup> 방식을 적용하여 전국 시·도, 성별, 연령 등을 고려한 대표 표본을 구성하였다. 조사 대상은 일반국민, 농어민, 장애인, 저소득층, 북한이탈주민, 결혼이민자, 고령층 등 7개 그룹이며, 본 연구에서는 이 중 고령층 집단의 자료만을 분석에 활용하였다.

자료 수집은 2023년 조사 계획에 따라 전문 조사원이 표본 가구를 방문하여 대면 구조화 면접 방식으로 진행하였다. 조사 과정에서 표준화된 설문지를 사용하여 응답자 개인의 사회인구학적 특성, PC·모바일 기기 이용 능력, 사회적 자본, 디지털 기술에 대한 태도 등을 측정하였다.

원자료에는 총 2,300명의 응답이 포함되어 있으며, 이 중 만 60세 이상 고령층은 1,737명이다. 본 연구는 이 1,737명을 분석 대상으로 선정하였다. 분석 과정에서는 연령, 성별, 학력, 경제활동 관련 변수, 디지털 역량, 사회적

---

3) 다단계 층화 확률추출은 모집단을 여러 층으로 나눈 뒤, 각 층에서 1차 표본을 무작위로 추출하고, 이후 선택된 표본단위를 다시 하위 단위로 구분하여 2차, 3차 표본을 단계적으로 추출하는 방법이다. 이 방식은 모집단의 이질성을 층화로 통제하면서도, 표본추출 비용과 시간을 절감하는 장점이 있다 (Lohr, 2022).

자본, 디지털 기술 태도 등의 변수를 사용하였다.

데이터 전처리 과정에서는 ① 분석 목적에 맞춘 변수 추출, ② 변수명과 라벨의 표준화, ③ 척도의 방향 및 범주 재코딩, ④ 결측치 처리, ⑤ 범주형 변수의 기준범주 절차를

### 3) 최종 표본의 구성 및 특성

논문이 사용하고자 하는 이 표본은 전국 단위 조사로서 고령층을 포괄하며, 연령과 성별 분포가 비교적 균형을 이루고 있다. 학력은 초등졸 이하 비중이 높으나, 고졸 이상 학력자도 일정 비율을 차지하고 있어 다양한 교육 수준의 응답자가 포함되었다. 경제활동 여부는 무경제활동 비중이 상대적으로 높지만, 일부는 취업 또는 자영업 등 경제활동을 지속하고 있는 것으로 나타났다.

이와 같은 표본 구성은 고령층의 디지털 역량, 사회적 자본, 디지털 기술 태도 간의 관계를 다각도로 분석할 수 있는 기초를 제공한다. 또한 표본의 사회인구학적 특성 분포는 본 연구에서 수행하는 통계분석 결과의 일반화 가능성을 높이는 데 기여한다.

## 제 3 절 변수의 정의 및 측정

### 1) 종속변수: 디지털 기술 태도

디지털 기술 태도는 2023 디지털정보격차 실태조사 설문 문항을 활용하여 측정하였다. 각 문항은 ‘전혀 없다(1점)’에서 ‘자주 있다(4점)’까지의 4점 리커트 척도로 구성되며, 점수가 높을수록 디지털 기술에 대한 긍정적인 태도를 의미한다. 네 개 문항의 평균값을 산출하여 최종 종속변수 지표로 사용하였다.

## 가) 디지털 기술 유용성 인식

디지털 기술 유용성 인식은 응답자가 디지털 기술이 자신의 생활과 사회 전반에 긍정적인 기능을 수행한다고 인식하는 정도를 나타낸다. 본 연구에서는 2023 디지털정보격차 실태조사 설문 문항 “디지털 기술은 유용하다”을 활용하여 이를 측정하였다.

응답은 4점 리커트 척도로 구성되며, ‘전혀 없다(1점)’에서 ‘자주 있다(4점)’까지의 범위를 갖는다. 점수가 높을수록 디지털 기술의 가치와 효용을 높게 평가하고 있음을 의미한다. 이 문항은 종속변수인 디지털 기술 태도를 구성하는 네 개 하위 지표 중 하나이며, 다른 하위 지표들과 함께 평균값을 산출하여 최종 종속변수 지표로 통합된다. 특히, 유용성 인식은 고령층이 디지털 기술을 수용하고 활용할 의향을 형성하는 데 있어 기초적인 태도 요인으로 작용하기 때문에, 독립변수(디지털 역량, 사회적 자본)와의 관계 분석에서 중요한 해석 근거가 된다.

## 나) 삶의 편리성 인식

삶의 편리성 인식은 응답자가 디지털 기술이 개인의 일상생활을 보다 효율적이고 편리하게 만든다고 느끼는 정도를 의미한다. 본 연구에서는 2023 디지털정보격차 실태조사의 설문 문항 “디지털 기술은 내 삶을 편리하게 한다”를 활용하여 측정하였다. 응답 척도는 ‘전혀 없다(1점)’에서 ‘자주 있다(4점)’까지의 4점 리커트 척도로 구성되며, 점수가 높을수록 디지털 기술이 생활 전반에 긍정적 편의성을 제공한다고 인식하고 있음을 나타낸다.

이 항목은 종속변수인 디지털 기술 태도를 구성하는 네 개 하위 지표 중 하나로, 특히 고령층이 디지털 환경에 적응하고 이를 활용하는 과정에서 실질적으로 체감하는 효익을 반영한다. 따라서 삶의 편리성 인식은 고령층의 디지털 기술 수용성과 활용 의지에 직·간접적으로 영향을 미칠 수 있는 핵심 태도 요인으로 해석된다.

#### 다) 긍정적 가치 인식

긍정적 가치 인식은 응답자가 디지털 기술이 개인 및 사회에 전반적으로 이로운 영향을 미친다고 판단하는 정도를 의미한다. 본 연구에서는 2023 디지털정보격차 실태조사 설문 문항 “디지털 기술은 나에게 좋은 것이다”를 활용하여 측정하였다.

응답 척도는 4점 리커트 방식으로, ‘전혀 없다(1점)’부터 ‘자주 있다(4점)’까지 구성된다. 점수가 높을수록 디지털 기술을 긍정적인 가치로 평가하고 있음을 나타낸다.

이 항목은 종속변수인 디지털 기술 태도의 네 개 하위 지표 중 하나로, 단순한 편의성이나 효용성을 넘어 디지털 기술이 지닌 본질적·사회적 가치를 수용하는 정도를 반영한다. 특히 고령층의 경우, 디지털 기술이 가져오는 변화가 자신의 삶과 사회 전반에 긍정적이라고 인식할수록 새로운 기술의 학습과 활용에 대한 심리적 저항이 낮아질 수 있다.

#### 라) 이용 의향

이용 의향은 응답자가 향후 디지털 기술을 더 많이 사용하려는 의지를 나타내는 정도를 의미한다. 본 연구에서는 2023 디지털정보격차 실태조사 설문 문항 “디지털 기술을 더 많이 이용하고 싶다”를 활용하여 측정하였다.

응답 척도는 ‘전혀 없다(1점)’에서 ‘자주 있다(4점)’까지의 4점 리커트 척도로 구성되며, 점수가 높을수록 디지털 기술 활용을 확대하려는 의지가 강함을 의미한다.

이 항목은 종속변수인 디지털 기술 태도의 네 개 하위 지표 중 하나로, 고령층이 디지털 환경 변화에 적응하고 학습을 지속하려는 동기를 평가하는 핵심 지표이다. 특히 이용 의향은 기존의 기술 경험과 만족도를 기반으로 형성되기 때문에, 독립변수(디지털 역량, 사회적 자본)와의 관계 분석에서 미래 지향적 태도를 설명하는 중요한 변수가 된다.

## 2) 독립변수

### 가) 디지털 역량

#### (1) PC 이용 능력

PC 이용 능력은 응답자가 개인용 컴퓨터를 활용하여 다양한 작업을 수행할 수 있는 기술적 역량을 의미한다. 본 연구에서는 2023 디지털정보격차 실태조사 설문 문항을 활용하여 측정하였다. 각 문항은 ① “필요한 프로그램(소프트웨어)을 설치·삭제·업데이트할 수 있다.”로부터 ⑦ “문서(한글, 엑셀, 파워포인트 등)를 작성할 수 있다.” 까지 총 7문항이다. 각 항목은 4점 리커트 척도로 측정되며, ‘전혀 없다(1점)’에서 ‘자주 있다(4점)’까지의 범위를 갖는다.

따라서 본 연구는 7개 문항의 평균값을 산출하여 PC 이용 능력 지표를 구성하였다. 평균값이 높을수록 응답자의 PC 활용 역량이 우수함을 의미한다. PC 이용 능력은 디지털 기술 태도 형성에 있어 기초적인 기술적 기반을 제공하는 요소로, 고령층이 디지털 환경에 접근하고 활용하는 수준을 설명하는 주요 독립변수 중 하나이다.

#### (2) 모바일기기 이용 능력

모바일기기 이용 능력은 응답자가 스마트폰, 태블릿 등 모바일 기기를 활용하여 다양한 작업을 수행할 수 있는 역량을 의미한다. 본 연구에서는 2023 디지털정보격차 실태조사 설문 문항을 활용하여 측정하였다. 각 문항은 ① “디스플레이, 소리, 보안, 알림, 입력방법 등 환경설정을 할 수 있다.”로부터 ⑦ “문서(메모장, 워드)를 작성할 수 있다.”까지의 총 7문항이다. 각 항목은 ‘전혀 없다(1점)’에서 ‘자주 있다(4점)’까지의 4점 리커트 척도로 측정된다. 본 연구에서는 7개 문항의 평균값을 산출하여 모바일기기 이용 능력 지표를 구성하였다. 평균값이 높을수록 응답자의 모바일기기 활용 역량이 우수함을

의미한다.

모바일기기 이용 능력은 PC 이용 능력과 함께 응답자의 전반적인 디지털 역량을 구성하며, 특히 스마트폰 보급률이 높은 한국 사회에서 고령층의 디지털 기술 태도 형성에 직접적인 영향을 미칠 수 있는 핵심 변수로 작용한다.

## 나) 사회적 자본

### (1) 신뢰와 지원 네트워크

신뢰와 지원 네트워크는 응답자가 사회적 관계망 내에서 실제로 도움과 조언을 받을 수 있는 사람들의 존재 여부와 그 관계의 신뢰 수준을 의미한다. 본 연구에서는 2023 디지털정보격차 실태조사의 사회적자본 문항을 활용하였다.

해당 문항들은 문제 해결 도움 가능부터 불의에 맞서 싸울 때 도움 가능 여부 등을 포함한다까지의 총 5개 문항이다. 각 항목은 ‘전혀 없다(1점)’에서 ‘자주 있다(4점)’까지의 4점 리커트 척도로 측정된다.

본 연구에서는 5개 문항의 평균값을 산출하여 신뢰와 지원 네트워크 수준을 지표화하였다. 평균값이 높을수록 응답자가 보다 신뢰할 수 있는 관계망을 폭넓게 보유하고 있으며, 필요시 실질적인 지원을 받을 가능성이 높음을 의미한다.

### (2) 사회적 연결감과 참여 의향

사회적 연결감과 참여 의향은 응답자가 사회적 관계망을 통해 느끼는 심리적 연결성과 공동체 활동에 참여하려는 의지를 의미한다. 본 연구에서는 2023 디지털정보격차 실태조사의 사회적 자본 문항을 활용하였다. 석사논문 주요 내용 및 정리.

문항 내용은 ① 사회적 교류를 통한 더 큰 세계와의 연결감 ② 세상 사람들과의 상호 연결성 인식 ③ 커뮤니티 활동 참여 의향 ④ 새로운 사람과의 대

화 가능성 ⑤ 항상 새로운 사람과 만날 수 있는 기회 인식 등으로 요약된다. 각 항목은 ‘전혀 없다(1점)’에서 ‘자주 있다(4점)’까지의 4점 리커트 척도로 측정된다.

본 연구에서는 5개 문항의 평균값을 산출하여 사회적 연결감과 참여 의향 지표를 구성하였다. 값이 높을수록 응답자가 사회적 관계망에 적극적으로 연결되어 있으며, 새로운 사회적 상호작용과 공동체 활동에 참여하려는 의지가 강함을 의미한다.

### 3) 통제변수

본 연구에서는 분석의 정확성을 높이기 위해 인구학적 특성과 경제활동 관련 특성을 통제변수로 포함하였다.

#### 가) 인구학적 특성: 연령, 성별, 학력

연령(60세 이상), 성별(남성=1, 여성=2), 학력(초등졸 이하~대졸 이상) 변수를 활용하였다. 각 변수는 2023 디지털정보격차 실태조사의 원자료 항목을 그대로 사용하였으며, 필요에 따라 범주를 재코딩하여 분석에 투입하였다.

#### 나) 경제활동 여부 및 관련

경제활동 여부는 현재 취업 또는 자영업 등 경제활동을 하고 있는 경우를 1, 그렇지 않은 경우를 0으로 코딩하였다. 이와 관련된 세부 항목은 4장에서 회귀분석 시 상세히 다룬다.

## 제 4 장 분석 결과

### 제 1 절 인구·사회학적 분석

본 연구의 유효 표본은 N=1,737명으로서, 먼저 성별 분포는 남성 834명(48.0%), 여성 903명(52.0%)으로, 여성의 비중이 소폭 높다.

성별 비율이 균형에 가깝기 때문에 이후 성별 비교(기술통계·회귀) 해석의 안정성이 담보된다.

다음으로 학력은 고졸이 794명(45.7%)으로 가장 큰 집단이며, 중졸 456명(26.3%), 초등졸 이하 308명(17.7%), 대졸 이상 179명(10.3%) 순으로 나타났다. 즉, 표본의 다수는 중등·고등교육 배경을 가지고 있으며, 고학력(대졸 이상)은 상대적으로 소수다.

이 분포는 이후 학력별 격차 해석에서 고졸 집단이 기준적 참조 점으로 기능할 수 있음을 알 수 있다.

마지막으로 연령은 60-64세 567명(32.6%), 65-69세 487명(28.0%), 70-74세 385명(22.2%), 75세 이상 298명(17.2%)로 구성된다.

60대 초·중반의 비중이 상대적으로 높아 표본이 젊은 고령층 쪽으로 약간 치우쳐 있다.

이는 연령 효과를 해석할 때, 상위 연령(75+) 집단의 표본 수가 비교적 적다는 점을 함께 고려할 필요가 있음을 의미한다.

종합하면, 본 표본은 성별이 균형적이고, 학력은 고졸 중심, 연령은 60대 초·중반 집중이라는 특징을 지니고 있으며 빈도는 <표 4-1>과 같다.

이러한 특성을 배경으로 다음 절에서는 주요 연구 변수의 기술통계와 상관관계를 제시하고, 이어서 회귀분석 결과를 살펴 보고자 한다.

〈표 4-1〉 인구·사회학적 빈도

구분		N	%
성별	남성	834	48.01
	여성	903	51.99
학력	초등졸 이하	308	17.73
	중졸	456	26.25
	고졸	794	45.71
	대졸 이상	179	10.31
연령구간	60-64	567	32.64
	65-69	487	28.04
	70-74	385	22.16
	75+	298	17.16
합계	N	1,737	100.00

## 제 2 절 기술통계 분석

### 1) 주요 변수의 기초 통계량

본 연구의 분석에 사용된 유효 표본은 총 1,737명이며, 주요 변수에 대한 기초 통계량은 〈표 4-2〉에 제시되어 있다. 먼저 종속변수인 디지털 기술 태도의 전체 평균은 2.57로 나타났으며, 표준편차는 0.65로 확인되었다. 최소값은 1.00, 최대값은 4.00으로, 응답 분포는 척도 전반에 걸쳐 비교적 고르게 분포하고 있는 것으로 나타났다. 왜도는 -0.53, 첨도는 -0.10으로, 분포는 정규성에서 크게 벗어나지 않는 수준으로 판단된다. 해당 척도의 신뢰도는 크론바흐 알파 계수 0.87로 양호한 수준을 보였다.

독립변수 중 디지털 역량(PC)의 평균은 1.60, 표준편차는 0.73으로 나타났으

며, 왜도는 1.05로 다소 양의 왜도를 보이는 분포 특성을 나타냈다. 이는 PC 기반 디지털 역량이 낮은 수준에 상대적으로 많이 분포하고 있음을 시사한다. 반면 디지털 역량(모바일)의 평균은 2.09, 표준편차는 0.81로 PC 역량에 비해 상대적으로 높은 수준을 보였으며, 왜도(0.40)와 첨도(-0.99)는 비교적 완만한 분포를 나타냈다. 두 디지털 역량 지표 모두 최소값과 최대값은 각각 1.00과 4.00으로 확인되었으며, 신뢰도 계수는 PC 역량 0.96, 모바일 역량 0.93으로 매우 높은 내적 일관성을 보였다.

사회적 자본 변수의 경우, 신뢰·지원 차원의 평균은 2.87, 표준편차는 0.51로 나타났고, 연결·참여 차원의 평균은 2.52, 표준편차는 0.60으로 확인되었다. 두 변수 모두 왜도가 음의 값으로 나타나 전반적으로 중간값 이상에 응답이 분포하는 경향을 보였으며, 첨도 역시 극단적인 분포를 보이지 않는 것으로 나타났다. 각 척도의 신뢰도는 각각 0.79와 0.85로 수용 가능한 수준을 충족하였다.

한편, 응답자의 연령은 평균 68.32세, 표준편차 6.04로 나타났으며, 최소 60세에서 최대 96세까지 분포하고 있는 것으로 확인되었다. 연령 변수의 왜도는 0.72로 약간의 양의 왜도를 보였으나, 전반적으로 고령층 표본의 분포 특성을 적절히 반영하고 있는 것으로 판단된다.

〈표 4-2〉 변수별 기술 통계량

변수	N	M	SD	Min	Max	왜도	첨도	$\alpha$
디지털 기술 태도	1,737	2.57	0.65	1.00	4.00	-0.53	-0.10	0.87
디지털 역량 (PC)	1,737	1.60	0.73	1.00	4.00	1.05	0.10	0.96
디지털 역량 (모바일)	1,737	2.09	0.81	1.00	4.00	0.40	-0.99	0.93
사회적자본 (신뢰·지원)	1,737	2.87	0.51	1.00	4.00	-0.78	1.20	0.79
사회적자본 (연결·참여)	1,737	2.52	0.60	1.00	4.00	-0.58	0.13	0.85
연령	1,737	68.32	6.04	60.00	96.00	0.72	0.10	—

주)  $\alpha$ 는 신뢰도.

## 2) 변수 간 상관관계

〈표 4-3〉에서는 종속변수와 독립변수, 통제변수 간의 상관관계를 제시하였다. 모든 상관계수는 피어슨 상관이며, 본 절의 추정치는 모두  $p < .001$ 에서 유의하다. 첫째, 디지털 기술 태도는 디지털 역량과 유의한 정적 상관을 보였다. PC 이용 역량과의 상관은  $r=0.39$ , 모바일기기 이용 역량과의 상관은  $r=0.47$ 로 확인되어, 태도는 모바일 역량과 다소 더 밀접하게 연관되어 있다. 이는 일상적·직접적 사용성이 높은 모바일 환경이 태도 형성에 보다 강하게 작동할 수 있음을 시사한다. 둘째, 디지털 기술 태도는 사회적 자본과도 정적 상관을 보였다. 신뢰·지원과  $r=0.32$ , 연결감·참여와  $r=0.40$ 으로, 관계망에 의 실제 참여·연결 측면이 신뢰·지원보다 태도와 더 강하게 연관되어 있다. 즉, 공동체 활동이나 네트워크 참여 경험이 긍정적 태도를 촉진하는 경향이 더 크다. 셋째, 디지털 역량의 두 지표(PC-모바일) 간 상관은  $r=0.72$ 로 높

다. 이는 공통된 기저 능력(일반적 디지털 숙련)을 공유함을 의미하며, 본 분석에서는 두 지표를 각각 투입하되 다음 절에서 분산팽창지수(VIF)로 다중공선성 여부를 별도로 점검한다. 넷째, 사회적 자본의 두 하위차원(신뢰·지원-연결감·참여) 간 상관은  $r=0.51$ 로 중간 수준이다. 두 차원이 상호 관련되어 있으나 동일 개념은 아니며, 이론적 구분(관계의 질 vs. 네트워크 참여)이 실증적으로도 뚜렷함을 보여준다. 다섯째, 연령은 모든 주요 변수와 음의 상관을 보였다. 디지털 기술 태도( $r=-0.34$ ), PC 역량( $r=-0.31$ ), 모바일 역량( $r=-0.45$ )과의 음적 연관이 확인되어, 연령이 높을수록 태도와 역량이 낮아지는 경향이 뚜렷하다. 사회적 자본과의 상관도 신뢰·지원  $r=-0.13$ , 연결감·참여  $r=-0.22$ 로, 연령 증가에 따라 네트워크 참여와 관계 형성이 약화되는 패턴이 관찰된다. 요약하면, ① 디지털 역량과 사회적 자본이 태도와 일관된 정적 연관을 보이고, ② 역량 지표 간·사회적 자본 하위차원 간에는 개념적 연관을 반영한 중간 이상 수준의 상관이 존재하며, ③ 연령은 전반적으로 부정적 방향으로 작용한다. 이러한 결과는 3장에서 제시한 가설(H1: 디지털 역량의 정(+) 효과, H2: 사회적 자본의 정(+) 효과)을 이변량 수준에서 지지한다. 다음 절에서는 통제변수를 포함한 회귀모형을 통해 각 요인의 독립적 효과와 설명력을 검증하고, 다중공선성 여부(VIF) 등 회귀모형의 전제 조건을 검토 후, 분석을 수행한다.

〈표 4-3〉 변수 간 상관관계

변수		1	2	3	4	5	6
종속	디지털 기술 태도	1.00	-	-	-	-	-
디지털 역량	PC	0.39***	1.00	-	-	-	-
	모바일	0.47***	0.72***	1.00	-	-	-
사회적 자본	신뢰 지원	0.32***	0.19***	0.25***	1.00	-	-
	연결 참여	0.40***	0.24***	0.28***	0.51***	1.00	-
통제	연령	-0.34***	-0.31***	-0.45***	-0.13***	-0.22***	1.00

주1) 모든 계수는 피어슨 상관관계수(r)이며 상삼각은 생략하였음

주2) \*\*\* p≤.001, \*\* p≤.01, \* p≤.05

### 제 3 절 회귀분석

본 절에서는 고령층의 디지털 기술 태도에 영향을 미치는 요인을 규명하기 위해 다중회귀분석을 수행한다. 종속변수는 디지털 기술 태도이며, 핵심 독립변수는 하위 지수 단위로 구성된 디지털 역량(PC, 모바일)과 사회적 자본(신뢰·지원, 연결감·참여)이다. 통제변수로는 연령(연속), 성별, 학력, 경제활동 관련 변수 등을 포함하여 주요 독립변수의 순수한 효과를 확인한다. 분석은 리스트와이즈 방식으로 결측을 제거한 최종 표본 N=1,737을 사용하며, 모든 변수는 3장에서 제시한 측정 기준과 코딩 원칙대로 처리하였다.

#### 1) 회귀모형의 전제조건 검토

회귀분석에 앞서 분석에 포함될 모든 변수의 결측을 점검하였다. 먼저 하위문항 평균 방식으로 종속변수인 디지털 기술 태도(4문항)와 핵심 독립변수

인 디지털 역량(PC 7문항, 모바일 7문항), 사회적 자본(신뢰·지원 5문항, 연결감·참여 5문항)의 합성지수를 산출하였다. 이때 문항 간 일부 결측은 개인 평균 방식으로 처리하되, 해당 척도의 모든 문항이 결측인 경우에만 결측으로 유지하였다. 그 다음 종속변수, 4개의 핵심 독립변수, 연령, 성별, 학력, 경제활동 관련 변수를 함께 포함하여 리스트와이즈 삭제를 적용한 분석용 데이터셋을 구성하였다. 그 결과 최종 유효 표본은 N=1,737이며, 본 분석에 사용된 변수들은 이 데이터셋에서 결측이 존재하지 않는다. 따라서 별도의 결측 대체(평균 대체, 다중 대체 등)는 실시하지 않았고, 결측으로 인한 표본 크기 감소와 대표성 훼손 가능성은 최소화되었다.

#### 가) 다중공선성 검토

회귀분석의 타당성을 확보하기 위해 독립변수 간 상관관계로 인한 다중공선성 문제를 검토하였다. 이를 위해 분산팽창계수(VIF: Variance Inflation Factor)를 산출한 결과, 모든 변수의 VIF 값은 10 미만으로 나타났다. 일반적으로 VIF 값이 10 이상일 경우 심각한 다중공선성 문제를 의심할 수 있으나, <표 4-3>과 같이 모든 변수의 VIF가 1.53(최대치=1.53)으로 확인되었다. 이는 통상적 기준인 VIF<5(보수적), VIF<10(완화적)을 충분히 하회하는 수준으로, 설명변수 간 공선성이 계수 추정과 표준오차에 미치는 영향이 매우 미미함을 의미한다. 범주형 변수(성별, 학력)는 관행대로  $GVIF^{(1/(2-Df))}$ 를 보고하였고, 본 모형에서는 모두  $Df=1$ 이므로 VIF와 동일하다. 따라서 본 연구의 회귀모형은 다중공선성 전제조건을 충족하며, 변수 제거·결합 등 추가 조치가 필요하지 않다. 다중공선성의 결과는 <표 4-4>에 제시하였다.

〈표 4-4〉 다중공선성

변수	VIF	Df
디지털 역량(PC)	1.53	1
디지털 역량(모바일)	1.53	1
사회적 자본(신뢰·지원)	1.53	1
사회적 자본(연결감·참여)	1.53	1
연령(연속, ADQ1)	1.53	1
성별(ADQ2)	1.53	1
학력(ADQ4)	1.53	1

주) N=1,737, 범주형 변수는  $GVIF^{(1/(2 \cdot Df))}$

다중공선성 검토를 위해 분산팽창계수(VIF)를 산출한 결과, 모든 독립변수에서 동일한 값(1.53)이 나타났다. 이는 특정 문항(Q14A1~Q14B4 등)들이 상호 간 높은 상관관계를 보이며 유사한 설명력을 가지기 때문에 발생한 현상으로 해석된다. 그러나 VIF 값이 10을 초과하지 않아 다중공선성으로 인한 심각한 문제는 없는 것으로 판단된다. 따라서 본 연구에서는 모형을 그대로 유지하되, 동일 개념을 측정하는 문항들의 성격을 고려하여 결과를 해석하였다.

#### 나) 선형성 검토

독립변수와 종속변수 간 관계의 선형성 여부를 확인하기 위해 잔차-적합값 산점도와 부분잔차 도표를 점검하였다.

〈그림 4-1〉에서 잔차는 전반적으로 0을 중심으로 무작위적으로 분포하며, 비모수 국소회귀선(파란 실선)이 거의 수평을 유지한다.

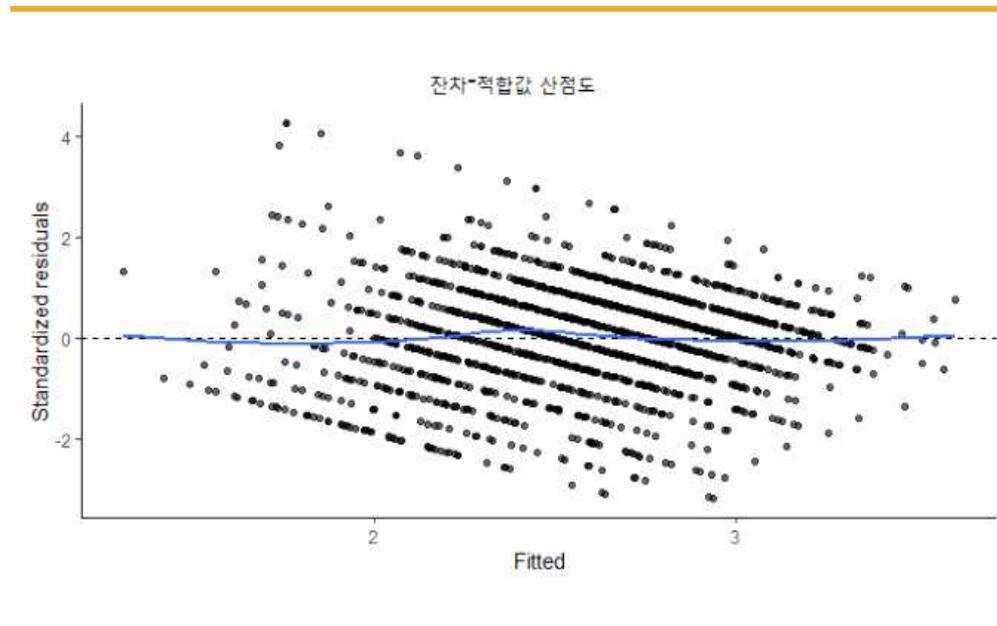
적합값이 중간 구간(약 2.0~3.0)에서 소폭의 완만한 굴곡이 관찰되지만, 체계적 곡선 패턴이라고 보기 어려운 수준으로 선형성 가정은 대체로 충족된다. 또한 부분잔차 도표에서도 디지털 역량(PC·모바일)과 사회적 자본(신뢰·지원,

연결감·참여)의 효과가 전 구간에서 대체로 직선적 추세를 보였고, 극단 영역에서만 경미한 비선형 흔적이 나타났다.

요약하면, 현 모형은 선형 사양을 유지하는 데 무리가 없으며, 비선형 변환이나 고차항 추가는 필요하지 않다.

다만, 척도의 하한·상한(1~4점)으로 인해 극단 구간에서 미세한 굴곡이 발생할 수 있으므로, 해석은 중앙 구간의 추세를 중심으로 보고 확인하였다.

<그림 4-1> 잔차-적합값 산점도



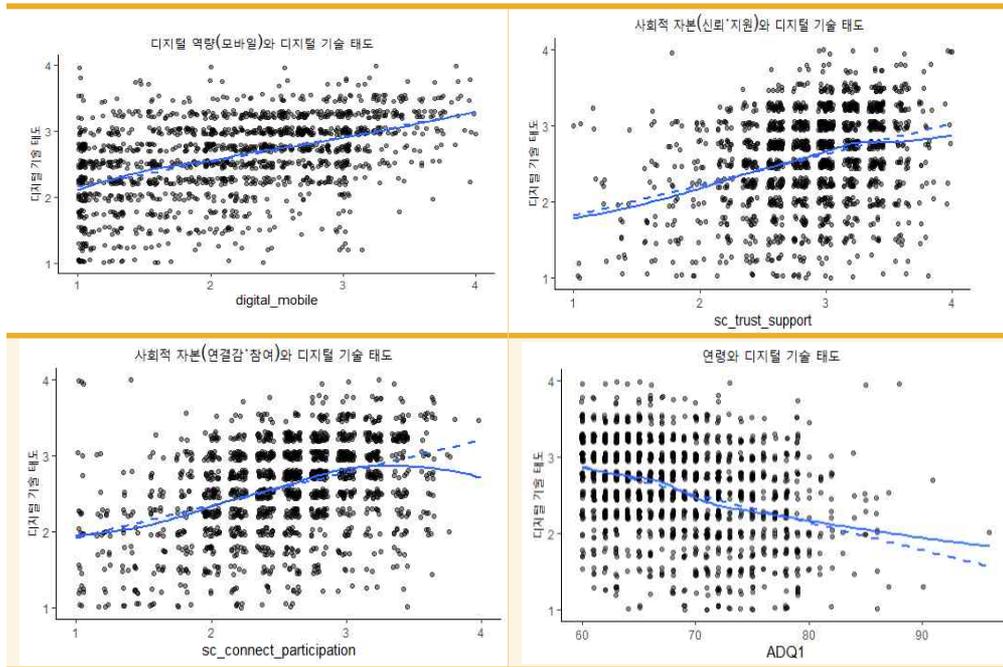
둘째, 주요 독립변수별 산점도<그림 4-2>에서 디지털 역량의 두 하위지수는 모두 종속변수(디지털 기술 태도)와 뚜렷한 정(+)의 관계를 보였다.

PC 역량은 전 구간에서 완만한 증가를, 모바일 역량은 그보다 다소 큰 기울기의 증가를 나타냈다. 사회적 자본은 신뢰·지원이 거의 직선형의 완만한 증가를 보였고, 연결감·참여는 중간 구간(약 2~3점)에서 상승이 두드러진 뒤 상당(약 3.5점 이상)에서 증가폭이 다소 둔화되는 약한 곡률이 관찰되었다.

연령은 전반적으로 음(-)의 경향을 보여 연령이 높을수록 태도가 낮아지는 패턴이 확인되며, 70대 중후반 이후에는 하락 기울기가 완만해졌다.

전반적으로 실선과 선형회귀(점선)의 방향이 일치해 선형 근사로 분석을 진행하는 데 무리가 없으며, 척도의 경계(1-4점)에서 나타나는 미세한 굴곡을 제외하면 고차항 추가가 필요할 정도의 체계적 비선형은 확인되지 않았다.

<그림 4-2> 변수별 디지털 기술 태도의 선형 관계

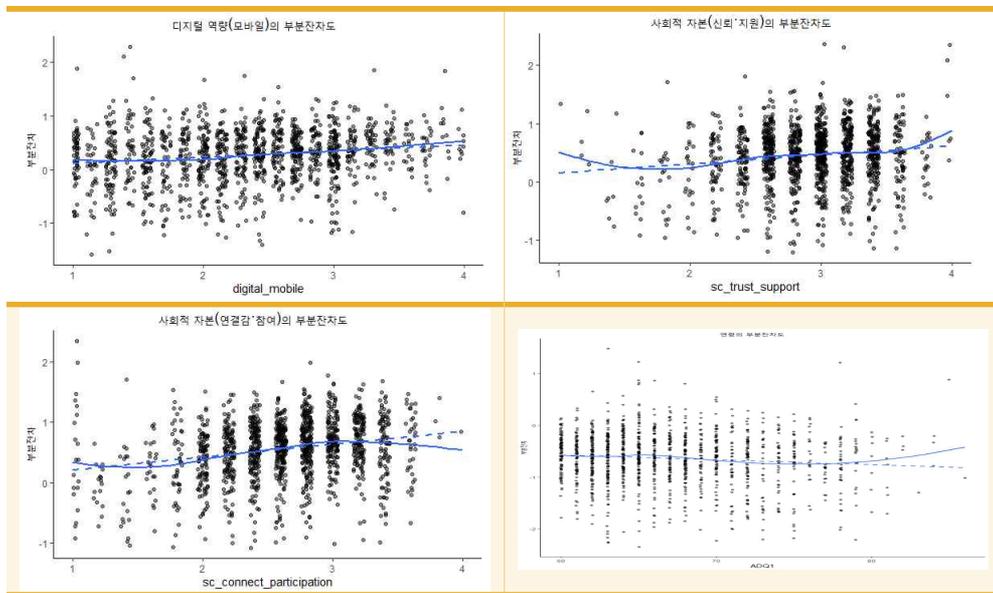


셋째, 부분잔차도(Component+Residual plot) 분석(<그림 4-3>)에서도 전반적인 선형 경향이 유지되었다. 디지털 역량(모바일)은 부분잔차가 독립변수 증가에 따라 꾸준히 상승해 뚜렷한 정(+)의 직선 추세를 보였고, 사회적 자본(신뢰·지원)은 완만한 증가가 이어지되 하위 구간에서는 기울기가 다소 약한 편이었다. 사회적 자본(연결감·참여)은 약 2~3점 구간에서 상승이 두드러진 뒤 상위 구간에서 증가폭이 완만해지는 경미한 곡률이 관찰되었다. 연령은 전반적으로 음(-)의 기울기를 보이며 연령 증가에 따른 태도 감소 경향을 재확인하였고, 70대 중후반 이후에는 하락 기울기가 약간 완화되는 모습이 나타

났다.

이상의 결과를 종합하면, 본 연구의 최종 회귀모형은 선형성 가정을 대체로 충족한다. 일부 변수에서 구간별 기울기 변화가 관찰되지만 체계적이고 강한 비선형 패턴은 확인되지 않아 고차항이나 비선형 변환은 필요하지 않다. 해석 시에는 척도 상단(1-4점)의 경계효과와 상위 구간에서의 완만한 곡률 가능성을 보완적 맥락으로 언급하는 수준이면 충분하다.

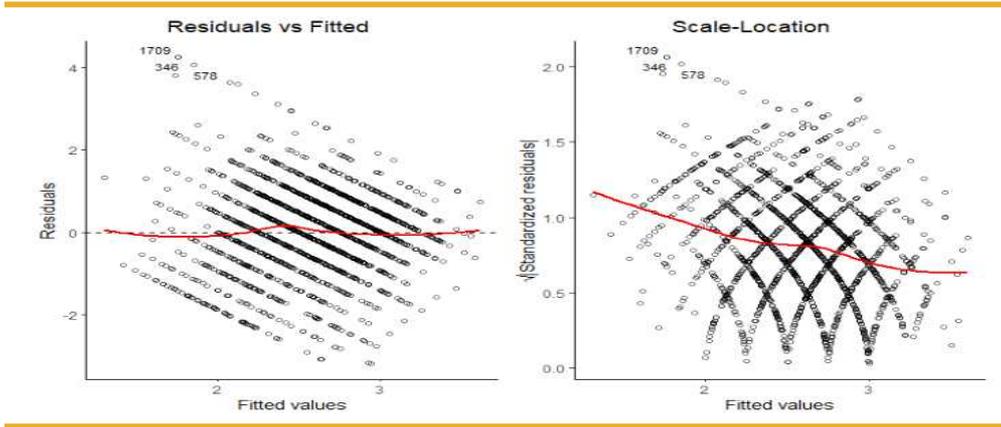
<그림 4-3> 부분잔차도(Component+Residual plot) 분석



#### 다) 등분산성 검토

잔차 산점도와 Scale-Location 플롯을 통해 오차 분산의 일정성을 점검하였다. Residuals vs Fitted에서는 잔차가 0을 중심으로 대체로 무작위적으로 분포하나, 예측값이 낮은 구간에서 분산이 다소 크고 높은 구간으로 갈수록 축소되는 경향이 관찰되었다. 이 패턴은 Scale-Location 플롯의 추세선이 예측값 증가에 따라 하향하는 모습으로 재확인되며, 예측값이 낮을 때 분산이 더 크고 높을 때 작아지는 완만한 이분산성을 시사한다(<그림 4-4> 참조).

〈그림 4-4〉 Residuals vs. Fitted 및 Scale-Location 플롯



이를 보다 엄밀히 확인하기 위해 Breusch-Pagan 검정을 실시한 결과,  $\chi^2$  (df=9)=88.71,  $p < .001$ 로 등분산성 가정이 기각되었다. 다만, 등분산성 가정은 완전히 충족되지 않을 수 있으나, 본 연구에서는 일반 최소제곱법(OLS)에 따른 표준오차와 추정치를 보고하였다

#### 라) 정규성 검토

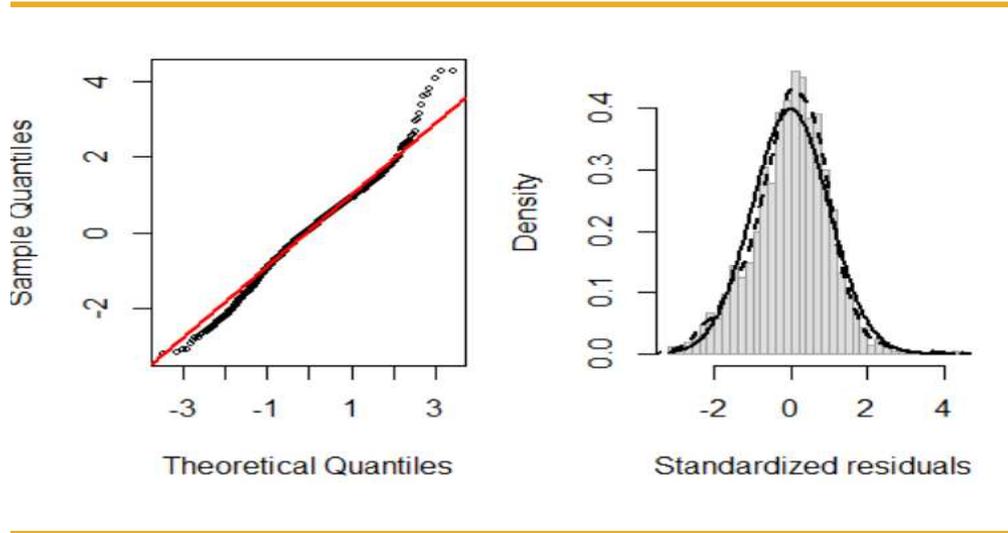
회귀모형의 오차항이 정규분포를 따른다는 가정을 확인하기 위해 표준화 잔차를 이용한 Q-Q plot과 히스토그램을 작성하였다(그림 4-5). Q-Q plot에서 대부분의 점은 이론적 직선(45도선)을 밀착해 따라가며, 전반적으로 정규성 가정을 잘 충족한다.

다만 좌·우 꼬리 구간에서 직선으로부터 소폭 이탈이 관찰되어(꼬리의 약한 굽기), 극단값에서의 미세한 비정규성이 가능함을 시사한다. 히스토그램에서도 잔차 분포는 평균을 중심으로 좌우 대칭적인 단봉 형태를 보였고, 커널 밀도 곡선이 정규분포 곡선과 거의 일치하였다.

종합하면, 잔차의 정규성은 대체로 양호하여 해석에 실질적 제약을 주지 않는다. 표본 규모가 충분히 크기(N=1,737) 때문에 계수 추론은 중심극한정리

에 의해 정상적으로 작동하고 있어 본 연구에서는 일반 최소제곱법(OLS) 회귀분석 결과를 중심으로 해석하였다.

<그림 4-5> Q-Q Plot과 표준화 잔차 히스토그램



## 2) 선형 회귀분석

### 가) 디지털 역량이 디지털 기술 태도에 미치는 영향

본 절에서는 본 절에서는 OLS 회귀분석 결과를 확인하였다. 분석 과정에서 결측치는 목록삭제 방식으로 처리되었으며, 최종 유효 표본은 1,405명으로 확정되었다. 이로 인해 잔차 자유도는 1,389로 산출되었다. 모형의 설명력은 결정계수  $R^2$  가 0.17, 수정  $R^2$  가 0.16으로 나타났으며, 전체 모형에 대한 F 통계량은 19.46으로  $p < .001$  수준에서 통계적으로 유의하였다. 잔차표준 오차는 0.52로 보고되었다.

분석 결과, 디지털 역량의 두 하위 요인은 모두 디지털 기술 태도에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 먼저 PC 역량의 경우, 계수는 약

0.10( $b=0.0961$ )으로 추정되었으며, 표준오차는 0.03,  $t$ 값은 3.18, 유의확률은  $p=.002$ 로 통계적으로 유의하였다. 이는 다른 조건이 일정할 때 개인의 PC 역량이 1점 증가할 경우 디지털 기술 태도가 평균적으로 약 0.10점 상승함을 의미한다. 모바일 역량의 효과는 이보다 더 크게 나타났는데, 계수는 약 0.14( $b=0.1419$ )로 추정되었으며, 표준오차는 0.03,  $t$ 값은 4.95, 유의확률은  $p<.001$ 로 확인되었다. 동일 척도에서 두 효과를 비교하면, 모바일 역량의 계수는 PC 역량보다 약 1.5배 더 크게 추정되어 모바일 역량이 디지털 기술 태도에 미치는 영향력이 상대적으로 더 크다는 사실을 보여준다. 통제변수의 영향도 부분적으로 확인되었다. 연령은 음(-)의 효과를 나타내어, 나이가 한 살 많아질수록 디지털 기술 태도가 평균적으로 약 0.01점 감소하는 것으로 나타났다으며, 이는  $p=.002$  수준에서 유의하였다. 성별의 경우 여성 여부는 효과가 미미하고 유의하지 않았다( $b=-0.0048$ ,  $p=.864$ ). 학력은 초등학교 졸업 이하를 기준으로 비교했을 때, 대졸 이상 집단에서만 긍정적이고 유의한 차이가 나타났으며( $b=0.1801$ ,  $p=.022$ ), 중졸과 고졸은 통계적으로 유의하지 않았다. 경제활동 관련 변수 가운데서는 모바일활동\_소득증대가 유일하게 정(+)의 유의한 효과를 보였으며( $b=0.0557$ ,  $p=.022$ ), 모바일활동\_비용절감은 경제선상의 효과를 보였다( $p=.081$ ). 나머지 변수들은 통계적으로 유의하지 않았다.

이상의 결과를 종합하면, 첫째, 결측치는 목록삭제를 통해 처리되었다. 둘째, PC와 모바일 역량은 모두 디지털 기술 태도에 긍정적 영향을 미치며, 모바일 역량의 효과가 더 크다는 점이 확인되었다. 셋째, 연령은 태도에 부정적 영향을 주었고, 성별은 효과가 없었으며, 학력은 대졸 이상에서만 유의한 긍정적 효과를 보였다. 넷째, 경제활동 관련 변수 중에서는 일부 항목에서만 제한적으로 유의한 차이가 나타났다. 따라서 가설 H1-1과 H1-2는 모두 지지되었다.

〈표 4-5〉 디지털 역량이 디지털 기술 태도에 미치는 영향

Variable	b (Estimate)	SE	t-test	p-value
상수	2.826	0.237	11.933	.001***
디지털 역량(PC)	0.096	0.029	3.284	.002**
디지털 역량(모바일)	0.141	0.027	5.188	.001***
연령	-0.010	0.003	-3.319	.001***
성별	-0.005	0.029	-0.165	.869
학력(중졸)	-0.012	0.053	-0.225	.822
학력(고졸)	0.056	0.054	1.046	.296
학력(대졸 이상)	0.180	0.070	2.571	.0010*
PC활동_취직·이직	-0.015	0.043	-0.357	.721
PC활동_창업·사업	0.079	0.049	1.622	.104
PC활동_소득증대	-0.060	0.044	-1.349	.178
PC활동_비용절감	-0.054	0.045	-1.196	.231
모바일활동_취직·이직	0.005	0.035	0.150	.881
모바일활동_창업·사업	-0.049	0.037	-1.494	.135
모바일활동_소득증대	0.057	0.026	2.111	.034*
모바일활동_비용절감	0.041	0.027	1.523	.128
잔차표준오차(RSE)	0.5243 (df = 1,389)			
F Statistics	19.46 (p < .001)			
R <sup>2</sup>	0.1737			
Adj. R <sup>2</sup>	0.1647			
Missing ods.	332			
Num. ods.	1,405			

주) \*\*\* p≤.001, \*\* p≤.01, \* p≤.05

나) 사회적 자본이 디지털 기술 태도에 미치는 영향

회귀분석은 일반 최소제곱법(OLS)에 기반하여 수행하였다. 결측치는 목록

삭제 방식으로 처리하여 최종 유효 표본은 1,405명으로 확정되었으며, 간차 자유도는 1,389였다.

모형의 설명력은  $R^2 = 0.2220$ (수정  $R^2 = 0.2141$ )로 나타났고, 전체 모형 검정은  $F=26.50$ ,  $p<.001$  수준에서 통계적으로 유의하였다. 간차표준오차는 0.5086으로 보고되었다(〈표 4-6〉 참조).

분석 결과, 사회적 자본의 두 차원은 모두 디지털 기술 태도에 유의한 정(+)의 영향을 미쳤다. 신뢰·지원은  $b=0.173$ ( $SE=0.033$ ,  $t=5.23$ ,  $p<.001$ )으로 추정되어, 신뢰·지원 수준이 1점(1-4점 척도) 증가할 때 디지털 기술 태도는 평균적으로 약 0.17점 상승하는 것으로 나타났다.

연결감·참여의 영향은 이보다 더 크게 나타났으며,  $b=0.225$ ( $SE=0.028$ ,  $t=8.16$ ,  $p<.001$ )로 확인되었다. 동일 척도 기준에서 연결감·참여의 효과 크기는 신뢰·지원보다 약 1.29배 높은 것으로 나타나, 네트워크 참여와 교류의 폭이 넓을수록 기술에 대한 긍정적 태도가 강화됨을 시사한다.

통제변수의 효과를 살펴보면, 연령은 유의한 음의 영향을 미쳐 나이가 한 살 증가할 때 태도 점수는 평균 약 0.01점 감소하였다( $b=-0.013$ ,  $SE=0.003$ ,  $t=-4.44$ ,  $p<.001$ ).

성별(여성=1)은 소폭의 음의 효과가 확인되었으며( $b=-0.055$ ,  $SE=0.028$ ,  $t=-2.07$ ,  $p=.041$ ), 학력은 초·중·고졸 이하를 기준으로 대졸 이상 집단에서만 유의한 정(+) 효과가 관찰되었다( $b=0.271$ ,  $SE=0.065$ ,  $t=4.17$ ,  $p<.001$ ).

반면 중졸( $b=-0.010$ ,  $p=.846$ )과 고졸( $b=0.085$ ,  $p=.103$ )은 유의하지 않았다. 경제활동 관련 더미 가운데서는 Q14B3과 Q14B4가 각각 정(+)의 유의한 효과를 보였으며( $b=0.089$ ,  $SE=0.026$ ,  $t=3.49$ ,  $p<.001$ ;  $b=0.058$ ,  $SE=0.026$ ,  $t=2.23$ ,  $p=.026$ ), Q14B2는 경계선 수준의 음의 효과를 나타냈다( $b=-0.065$ ,  $p=.069$ ). 이외의 변수들은 모두 통계적으로 유의하지 않았다.

종합하면, 결측치를 제외한  $N=1,405$ 명의 표본을 대상으로 선형 회귀분석에 기반하여 추정 분석한 결과, 사회적 자본의 두 차원은 모두 디지털 기술 태도에 유의한 정(+) 효과를 미쳤으며, 특히 연결감·참여의 영향력이 신뢰·지원보다 더 크게 확인되었다.

이는 사회적 연결망과 참여 경험이 디지털 기술 태도 형성에 있어 핵심적

요인임을 경험적으로 보여준다.

<표 4-6> 사회적 자본이 디지털 기술 태도에 미치는 영향

Variable	b (Estimate)	SE	t-test	p-value
상수	2.282	0.238	9.590	.001***
사회적 자본 (신뢰·지원)	0.173	0.033	5.232	.001***
사회적 자본 (연결감·참여)	0.225	0.028	8.162	.001***
연령	-0.013	0.003	-4.435	.001***
성별	-0.055	0.028	-2.066	.041*
학력(중졸)	-0.010	0.051	-0.194	.846
학력(고졸)	0.085	0.052	1.628	.103
학력(대졸 이상)	0.271	0.065	4.170	.001***
PC활동_취직·이직	0.013	0.041	0.313	.754
PC활동_창업·사업	0.070	0.047	1.495	.135
PC활동_소득증대	-0.030	0.043	-0.715	.475
PC활동_비용절감	-0.037	0.044	-0.841	.400
모바일활동_취직·이직	-0.006	0.034	-0.175	.861
모바일활동_창업·사업	-0.065	0.036	-1.817	.069
모바일활동_소득증대	0.089	0.026	3.491	.001***
모바일활동_비용절감	0.058	0.026	2.230	.026*
잔차표준오차(RSE)	0.5086 (df = 1,389)			
F Statistics	26.50 (p < .001)			
R <sup>2</sup>	0.2220			
Adj. R <sup>2</sup>	0.2141			
Missing ods.	332			
Num. obs.	1,405			

주) \*\*\* p≤.001, \*\* p≤.01, \* p≤.05

#### 다) 통합모형: 디지털 역량·사회적 자본의 동시 효과

본 절의 추론은 선형 회귀분석에 기반하였으며, 그 결과는 <표 4-8>에 제시하였다. 디지털 역량(PC·모바일)과 사회적 자본(신뢰·지원, 연결감·참여)을 동시에 투입하고, 연령·성별·학력 및 경제활동 변수를 통제한 결과,

모형의 설명력은  $R^2=.251$ (Adj.  $R^2=.242$ )로 유의하였고( $F=27.39$ ,  $p<.001$ ;  $RSE=0.4994$ ;  $N=1,405$ ), 통제모형 대비 설명력 증가( $\Delta R^2$ )=.123가 확인되었다.

핵심 변수들의 효과는 일관되게 정(+)이었다. 디지털 역량은 PC( $b=0.0792$ ,  $p=.007$ )와 모바일( $b=0.1136$ ,  $p<.001$ ) 모두 유의했으며, 모바일의 계수 크기가 더 큼을 보여 실생활 접점이 많은 모바일 활용이 태도 형성에 비교적 크게 기여함을 시사한다.

사회적 자본도 신뢰·지원( $b=0.1534$ ,  $p<.001$ ), 연결감·참여( $b=0.2114$ ,  $p<.001$ ) 모두 유의했고, 연결감·참여의 효과가 더 큼이 확인됐다.

통제변수에서는 연령이 음(-)의 유의한 효과( $b=-0.0095$ ,  $p=.003$ )를 보여 연령이 높을수록 태도가 낮아지는 경향을 재확인하였다.

성별(여성=1)은 유의하지 않았고( $p=.406$ ), 학력은 통합모형에서 개별 계수가 약화되어 대체로 비 유의(대졸이상은  $p=.079$ 으로 한계적)했다.

경제활동 변수는 대체로 비유의였으나, 경제활동(B3)이 정(+)의 유의한 효과( $b=0.0678$ ,  $p=.004$ )를 보였고, 경제활동(B2)는  $p=.065$ 로 한계적 음(-) 효과가 나타났다.

요약하면, 디지털 역량과 사회적 자본은 동시에 고려하더라도 각각 독립적으로 태도를 유의하게 높이며, 그중 모바일 역량과 연결감·참여의 기여가 상대적으로 크다.

〈표 4-7〉 통합 모형: 디지털 역량·사회적 자본의 동시 효과

Variable	b(Estimate)	SE	t-test	p-value
상수	1.9262	0.2782	6.925	.001***
디지털 역량 (PC)	0.0792	0.0293	2.701	.007**
디지털 역량 (모바일)	0.1136	0.0276	4.107	.001***
사회적 자본 (신뢰·지원)	0.1534	0.0422	3.633	.001***
사회적 자본 (연결감·참여)	0.2114	0.0363	5.824	.001***
연령	-0.0095	0.0032	-2.987	.003**
성별	-0.0227	0.0273	-0.831	.406
학력(중졸)	-0.0345	0.0595	-0.580	.562
학력(고졸)	0.0229	0.0622	0.368	.713
학력(대졸 이상)	0.1342	0.0764	1.757	.079
PC활동_취직·이직	0.0033	0.0471	0.069	.945
PC활동_창업·사업	0.0706	0.0479	1.473	.141
PC활동_소득증대	-0.0556	0.0417	-1.333	.183
PC활동_비용절감	-0.0540	0.0392	-1.377	.169
모바일활동_취직·이직	-0.0110	0.0320	-0.344	.731
모바일활동_창업·사업	-0.0591	0.0320	-1.849	.065
모바일활동_소득증대	0.0678	0.0237	2.859	.004**
모바일활동_비용절감	0.0313	0.0225	1.390	.165
잔차표준오차(RSE)	0.4994 (df = 1387)			
F-statistics	27.39 (p < .001)			
R <sup>2</sup>	0.2514			
Adj. R <sup>2</sup>	0.2422			
Missing obs.	332			
Num. obs.	1,405			
$\Delta R^2$ (통합-통제)	0.123			

주) \*\*\* p≤.001, \*\* p≤.01, \* p≤.05

#### 라) 연령 집단별 회귀분석 비교

〈표 4-9〉는 전체 표본(6,563명), 60세 이상 고령층(1,405명), 60세 미만 집단(5,160명)을 구분하여 디지털 기술 태도에 영향을 미치는 요인을 회귀 분석한 결과를 제시하고 있다. 본 분석의 목적은 연령 집단을 구분하여, 디지털 역량과 사회적 자본이 디지털 기술 태도에 미치는 영향이 연령에 따라 차별적으로 작용하는지를 검증하는 데 있다.

분석 결과, 디지털 역량 변수는 전체 표본과 연령별 하위 집단에서 공통적으로 유의한 정(+)의 영향을 보였다. 특히 모바일 활용 능력은 전체 표본에서  $b=0.173(p<.001)$ 으로 나타났으며, 60세 이상( $b=0.114, p<.001$ )과 60세 미만( $b=0.169, p<.001$ ) 집단에서도 일관되게 긍정적인 영향을 미쳤다. 이는 모바일 기기의 보편적 활용이 디지털 기술 태도의 긍정적 형성에 중요한 기제로 작용하고 있음을 보여주며, 연령에 관계없이 모바일 기기 활용 능력이 핵심적인 요인으로 자리 잡았다는 사실을 의미한다. 반면, PC 활용 능력은 집단별 차이가 비교적 뚜렷하게 드러났다. 60세 이상 집단에서  $b=0.0792(p=.007)$ 로 통계적으로 유의하게 나타나, PC 중심의 활용 경험이 고령층의 디지털 태도 형성에 여전히 중요한 영향을 미치고 있음을 확인할 수 있었다. 이는 모바일 환경에 친숙한 젊은 세대와 달리, 고령층은 PC 기반의 활용 역량을 통해 디지털 기술에 대한 태도를 형성하는 경향이 강하다는 점을 보여준다. 따라서 디지털 격차 해소 정책에서 고령층을 대상으로 한 PC 활용 교육의 강화 필요성이 다시 한 번 강조된다.

사회적 자본 또한 모든 집단에서 디지털 기술 태도에 긍정적인 영향을 미쳤다. 신뢰·지원은 전체 표본에서  $b=0.220(p<.001)$ , 60세 이상에서  $b=0.153(p<.001)$ , 60세 미만에서  $b=0.246(p<.001)$ 로 나타났으며, 연결·참여 역시 전체 표본( $b=0.199, p<.001$ ), 60세 이상( $b=0.211, p<.001$ ), 60세 미만( $b=0.190, p<.001$ )에서 모두 정(+)의 영향을 보였다. 특히 고령층에서는 연결·참여의 영향력이 상대적으로 크게 나타났는데, 이는 사회적 관계망과 공동체적 활동이 고령층의 디지털 태도 형성에 있어 핵심적인 역할을 수행한다는

사실을 보여준다. 즉, 고령층의 경우 단순히 개인적 기술 습득만으로는 충분하지 않으며, 사회적 교류와 참여 활동을 통해 디지털 기술 활용 태도가 강화될 수 있음을 의미한다. 이러한 결과는 고령층의 디지털 포용정책 수립에서 사회적 자본의 역할을 제도적으로 반영해야 함을 시사한다.

통제변수 분석에서도 연령별 특성이 드러났다. 연령 변수는 전체 표본에서  $b=-0.004(p<.001)$ 로 확인되어 디지털 기술 태도에 부(-)적 영향을 주었으며, 60세 이상 집단에서는 그 효과가 더 강하게 나타났다( $b=-0.009, p=.003$ ). 이는 연령이 높아질수록 디지털 기술 태도가 부정적으로 형성될 가능성이 크다는 점을 뒷받침한다. 성별은 전체 표본과 60세 미만 집단에서만 통계적으로 유의하였으며, 학력 변수는 전체 표본에서 일부 효과가 나타났으나, 연령 집단별 분석에서는 뚜렷한 경향을 보이지 않았다. 이는 학력이나 성별 요인보다는 연령과 사회적 요인이 디지털 기술 태도 형성에서 더 직접적인 영향을 미칠 수 있음을 시사한다.

이상의 결과를 종합하면, 디지털 역량과 사회적 자본은 모든 연령대에서 디지털 기술 태도를 긍정적으로 강화하는 핵심 요인으로 확인되었다. 그러나 고령층에서는 PC 활용 능력과 사회적 연결·참여 요인의 영향력이 특히 두드러졌다는 점에서, 연령별 특성을 고려한 차별적 접근의 필요성이 강조된다. 특히, 사회적 관계망이 약화되기 쉬운 고령층의 특성을 고려하면, 지역사회 기반의 디지털 교육 프로그램이나 집단 학습 방식을 도입하는 것이 효과적일 수 있다. 또한 세대 간 디지털 격차를 줄이기 위해서는 단순한 기술 습득 교육을 넘어, 사회적 자본을 활용하여 고령층이 일상적 삶 속에서 디지털 기술을 긍정적으로 체험할 수 있도록 하는 환경 조성이 필요하다.

따라서 고령층의 디지털 격차를 해소하기 위해서는 모바일 기기 활용 교육과 더불어 PC 활용 능력을 강화하고, 동시에 사회적 관계망과 참여 활동을 제도적으로 지원하는 정책적 노력이 병행되어야 한다. 이는 고령층의 디지털 포용성을 증진하고, 나아가 사회적 통합을 강화하는 데 중요한 시사점을 제공한다. 또한 이러한 접근은 단순히 개인의 디지털 기술 태도를 변화시키는 데 그치지 않고, 세대 간 디지털 격차 완화, 정보 불평등 해소, 사회적 배제 방지라는 거시적 목표와도 직결된다는 점에서 학문적·정책적 의의가 크다

〈표 4-8〉 연령 집단별 학귀분석 비교

회귀분석비교	전체(일반 국민)					60세 이상(고령층)					60세 미만(고령층 이외)				
	b	SE	t	p		b	SE	t	p		b	SE	t	p	
(Intercept)	1.549	0.061	25.189	.001***		1.9262	0.2782	6.925	.001***		1.526	0.063	24.131	.001***	
디지털	0.023	0.011	2.128	.033*		0.0792	0.0293	2.701	.007**		0.035	0.012	2.998	.004**	
역량	0.173	0.013	13.103	.001***		0.1136	0.0276	4.107	.001***		0.169	0.015	11.160	.001***	
사회적	0.220	0.017	12.934	.001***		0.1534	0.0422	3.633	.001***		0.246	0.018	13.561	.001***	
기본	0.199	0.016	12.506	.001***		0.2114	0.0363	5.824	.001***		0.190	0.017	11.068	.001***	
연결·참여	-0.004	0.000	-10.423	.001***		-0.0095	0.0032	-2.987	.003**		-0.003	0.001	-5.881	.001***	
연령	-0.024	0.011	-2.266	.023*		-0.0227	0.0273	-0.831	.406		-0.025	0.011	-2.233	.026*	
성별	0.002	0.029	0.063	.950		-0.0345	0.0595	-0.580	.562		-0.069	0.030	-2.270	.023*	
학력(중졸)	0.051	0.028	1.829	.067		0.0229	0.0622	0.368	.713		-0.031	0.031	-0.984	.325	
학력(고졸)	0.075	0.028	2.641	.008**		0.1342	0.0764	1.757	.079		-0.018	0.031	-0.560	.576	
PC_취직·이직	0.020	0.010	1.925	.054		0.0033	0.0471	0.069	.945		0.018	0.010	1.774	.076	
PC_창업·사업	-0.034	0.010	-3.321	.001***		0.0706	0.0479	1.473	.141		-0.025	0.010	-2.397	.017*	
PC_소득증대	-0.021	0.010	-2.065	.039*		-0.0556	0.0417	-1.333	.183		-0.024	0.010	-2.294	.022*	
PC_비용절감	-0.006	0.009	-0.672	.502		-0.0540	0.0392	-1.377	.169		-0.004	0.010	-0.436	.663	
모바일_취직·이직	-0.012	0.009	-1.261	.207		-0.0110	0.0320	-0.344	.731		-0.019	0.010	-1.928	.054	
모바일_창업·사업	-0.016	0.009	-1.753	.080		-0.0591	0.0320	-1.849	.065		-0.023	0.010	-2.375	.018*	
모바일_소득증대	0.019	0.008	2.290	.022*		0.0678	0.0237	2.859	.004**		0.026	0.009	2.949	.003**	
모바일_비용절감	0.015	0.008	1.903	.057		0.0313	0.0225	1.390	.165		0.012	0.009	1.376	.169	
전체표준오차(RSE)		0.417					0.499					0.385			
F - Statistics		213.958					27.39					125.773			
R <sup>2</sup>		0.357					0.251					0.294			
Adj. R <sup>2</sup>		0.356					0.242					0.291			
Missing obs.		437					332					103			
Num odds.		6,563					1,405					5,160			

(\*\*\* p ≤ .001, \*\* p ≤ .01, \* p ≤ .05, . p ≤ .10)

## 제 4 절 가설 검증

### 1) 가설 검증 결과 분석

본 연구의 가설 검증은 선형 회귀분석 결과를 기준으로 수행하였으며 가설의 결과를 살펴보면,

가설 1: 고령층의 디지털 역량 수준이 높을수록 디지털 기술 태도는 긍정적일 것이다.

가설 1-1: PC 이용 능력이 높을수록 디지털 기술 태도는 긍정적일 것이라는 가설은 통합 모형에서  $b=0.0792$ ,  $SE=0.0293$ ,  $t=2.701$ ,  $p=.007$ 로 유의한 정(+) 효과가 나타났다.

가설 1-2: 모바일기기 이용 능력이 높을수록 디지털 기술 태도는 긍정적일 것이라는 가설은 통합 모형에서  $b=0.1136$ ,  $SE=0.0276$ ,  $t=4.107$ ,  $p<.001$ 로 유의하게 추정 확인되었다. 계수 크기는 일관되게 모바일 역량이 PC 역량보다 크게 추정되었다.

결론적으로 가설 1-1과 가설 1-2는 모두 지지 되며, 종합적으로 가설 1: 고령층의 디지털 역량 수준이 높을수록 디지털 기술 태도는 긍정적일 것이라는 가설은 채택되었다.

가설 2: 고령층의 사회적 자본 수준이 높을수록 디지털 기술 태도는 긍정적일 것이다.

가설 2-1: 신뢰와 지원 네트워크가 높을수록 디지털 기술 태도는 긍정적일 것이라는 가설은 통합 모형에서  $b=0.1534$ ,  $SE=0.0422$ ,  $t=3.633$ ,  $p<.001$ 로 정(+) 효과가 나타났으며,

가설 2-2: 사회적 연결감과 참여 의향이 높을수록 디지털 기술 태도는 긍정적인 것이라는 가설은 통합 모형에서  $b=0.2114$ ,  $SE=0.0363$ ,  $t=5.824$ ,  $p<.001$ 로 유의하게 나타났다. 두 하위 차원 간 비교에서 효과 크기는 일관되게 연결감·참여 > 신뢰·지원으로 나타났다.

결론적으로 가설 2-1: 신뢰와 지원 네트워크가 높을수록 디지털 기술 태도는 긍정적인 것이라는 가설과 가설 2-2: 사회적 연결감과 참여 의향이 높을수록 디지털 기술 태도는 긍정적인 것이라는 가설은 모두 지지되어, 종합적으로 고령층의 사회적 자본 수준이 높을수록 디지털 기술 태도는 긍정적인 것이라는 가설은 채택되었다.

주 효과와는 별도로 <표 4-5>에 따른 통제변수에 대해 논의하자면, 모형에서 연령은 일관된 음(-)의 유의 효과를 보였으며( $b=-0.01$ ,  $p=.002$ ), 성별(여성=1)은 비 유의( $p=.864$ )가 관찰되었다.

학력은 '대졸 이상'만 유의한 정(+) 효과를 보였고( $b=0.18$ ,  $p=.022$ ), 중졸·고졸은 비 유의였다. 경제활동 관련 항목 중에서는 모바일활동\_소득증대가 정(+)으로 유의( $b=0.06$ ,  $p=.022$ )했다. 이는 통제변수의 영향이 핵심 설명변수(디지털 역량·사회적 자본)의 효과와 독립적으로 작동함을 시사한다.

또한 적합도 지표를 보면, 사회적 자본 모형의 설명력( $R^2 = 0.2220$ , Adj.  $R^2 = 0.2141$ )이 디지털 역량 모형( $R^2 = 0.1737$ , Adj.  $R^2 = 0.1647$ )보다 더 높아, 디지털 태도 형성에서 사회적 자본의 기여가 상대적으로 큰 것으로 해석된다( $RSE=0.524$ ,  $F=19.46$ ).

요약하면, 디지털 역량과 사회적 자본 모두가 디지털 기술 태도에 유의한 정(+)의 영향을 미치며, 특히 모바일 역량과 연결감·참여의 효과 크기가 상대적으로 크다.

통제변수의 효과는 대체로 일관적이며, 사회적 자본 모형의 설명력이 더 높다는 점에서 태도의 사회적 기반을 시사한다. 이러한 가설 검증 결과를 종합하면 <표 4-10>과 같다.

〈표 4-9〉 가설 검증 결과(통합모형)

가설	진술	주요 근거(통합 모형)					판정
H 1	디지털 역량이 디지털 기술 태도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.						채택
H1-1	디지털 역량(PC) → 태도	방향	b	SE	t	p	지지
		+	0.0792	0.0293	2.701	.007**	
H1-2	디지털 역량(모바일) → 태도	+	0.1136	0.0276	4.107	.001***	지지
H 2	사회적 자본이 디지털 기술 태도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.						채택
H2-1	사회적 자본(신뢰·지원) → 태도	방향	b	SE	t	p	지지
		+	0.1534	0.0422	3.633	.001***	
H2-2	사회적 자본(연결·참여) → 태도	+	0.2114	0.0363	5.824	.001***	지지

주) \*\*\*  $p \leq .001$ , \*\*  $p \leq .01$ , \*  $p \leq .05$

## 2) 연구모형의 설명력 평가

본 연구의 최종 통합 모형(디지털 역량·사회적 자본 동시 투입, 통제변수 포함)의 설명력은  $R^2 = .251$ ,  $Adj. R^2 = .242$ 로 나타났다(표본수  $N = 1,405$ ).

이는 모형에 포함된 독립변수들이 종속변수인 디지털 기술 태도의 분산 중 약 24.2%를 설명함을 의미한다.

또한 모형의 전반적 적합성을 검증한 F-검정 결과는  $F(17, 1387) = 27.39$ ,  $p < .001$ 로, 회귀모형이 통계적으로 유의함이 확인되었다.

아울러, 동일 표본( $N=1,405$ ) 기준의 통제모형 대비 설명력 증가( $\Delta R^2$ )는 .123으로 산출되어, 디지털 역량(PC·모바일)과 사회적 자본(신뢰·지원, 연결·참여)의 투입이 모형의 설명력을 유의하게 증대시킴을 보여준다.

또한, 통합 모형에서 핵심 변수들의 유의한 계수와 유의미한  $\Delta R^2$ 는 다차원적 요인의 결합(역량 + 사회적 자본)이 디지털 기기 태도 설명에 실질적으로 기여한다는 점을 분명히 한다.

## 제 5 장 결론

### 제 1 절 연구 결과 요약

본 연구는 고령층의 디지털 기술 태도에 영향을 미치는 요인을 실증적으로 규명하는 것을 목적으로 하였다. 이를 위해 2024 디지털정보격차 실태조사의 원자료를 활용하여 60세 이상 고령층을 중심으로 분석을 진행하였으며, 디지털 역량과 사회적 자본을 주요 독립변수로 설정하고 통제변수와 함께 회귀분석을 실시하였다. 분석 결과는 크게 세 가지로 요약될 수 있다.

첫째, 디지털 역량의 영향이 뚜렷하게 확인되었다. 특히 모바일 기기 활용 능력은 고령층의 디지털 기술 태도에 가장 강력한 정(+)의 영향을 미치는 변수로 나타났다. 이는 오늘날 디지털 환경이 PC 기반에서 모바일 중심으로 빠르게 전환되고 있는 사회적 맥락과 밀접히 관련된다. 고령층이 모바일 기기 활용 능력을 갖추게 될 때 디지털 기술에 대한 자신감과 긍정적인 태도가 동반적으로 형성된다는 점에서, 단순한 기술 습득 차원을 넘어 생활 전반에서의 디지털 수용성 강화와도 직결된다고 볼 수 있다.

둘째, 사회적 자본의 역할이 의미 있게 드러났다. 구체적으로 ‘연결감·참여’ 요인은 고령층의 디지털 기술 태도에 뚜렷한 긍정적 영향을 주었으며, 신뢰·지원 네트워크 또한 일정한 수준에서 태도의 향상에 기여하는 것으로 확인되었다. 이는 고령층이 사회적 관계망 속에서 상호작용을 통해 디지털 기술을 접하고 학습할 때, 디지털 기기에 대한 거부감이 줄고 태도가 긍정적으로 전환될 수 있음을 보여준다. 다시 말해, 디지털 태도는 단순히 개인의 능력 요인에 의해서만 형성되는 것이 아니라, 사회적 맥락과 관계적 경험 속에서 강화되는 특성을 지닌다고 해석할 수 있다.

셋째, 인구사회학적 요인의 효과는 상대적으로 제한적이었지만 일정 부분에서 의미 있는 결과를 도출하였다. 예를 들어 성별이나 학력 수준은 부분적으로 디지털 태도에 영향을 주었으나, 그 설명력은 디지털 역량이나 사회적 자본에 비해 상대적으로 낮았다. 이는 고령층의 디지털 태도 형성에서 구조적 배경

요인보다는 능력과 관계망 요인이 보다 핵심적이라는 점을 시사한다.

종합적으로 볼 때, 본 연구는 고령층의 디지털 기술 태도 형성을 설명하는 데 있어 디지털 역량과 사회적 자본이라는 두 가지 요인이 중심적인 역할을 한다는 점을 실증적으로 확인하였다. 이는 고령층이 디지털 환경 속에서 사회적 배제를 경험하지 않고, 적극적으로 디지털 사회에 참여할 수 있도록 지원하기 위해 무엇보다 역량 강화와 사회적 관계망 확충이 병행되어야 함을 보여준다. 또한 본 연구는 기존의 단편적 논의에서 벗어나 디지털 역량과 사회적 자본을 통합적으로 분석함으로써 학문적·정책적 논의에 새로운 근거를 제시했다는 점에서 의의를 가진다.

## 제 2 절 정책적·학문적 함의

이러한 연구 결과는 정책적·학문적으로 중요한 함의를 지닌다. 먼저 정책적 측면에서, 고령층의 디지털 태도를 긍정적으로 형성하기 위해서는 단순한 기기 보급을 넘어서 모바일 중심의 디지털 역량 강화가 필수적임이 확인되었다. 이는 고령층에게 제공되는 교육 프로그램이 여전히 PC 활용 교육에 편중되어 있다는 현실과 대비된다. 따라서 앞으로는 스마트폰과 태블릿을 중심으로 한 실습형·체험형 교육을 강화하여 고령층이 일상생활 속에서 디지털 기술을 적극적으로 활용할 수 있도록 지원할 필요가 있다. 또한 사회적 자본의 영향력이 실증적으로 확인된 만큼, 지역사회 내에서의 디지털 학습 공동체 구축과 같은 집단적 프로그램을 통해 고령층이 상호 학습과 경험 공유를 할 수 있는 장을 마련하는 것도 중요하다. 이러한 접근은 개인의 역량을 넘어 사회적 관계망을 활용한 포용적 디지털 환경을 조성한다는 점에서 의의가 크다.

학문적 측면에서도 본 연구는 의미 있는 기여를 한다. 기존의 선행연구들은 주로 고령층의 디지털 격차를 물리적 접근성이나 단순한 역량 부족의 문제로 설명하는 경향이 있었다. 그러나 본 연구는 디지털 역량과 사회적 자본을 동시에 고려함으로써, 고령층의 디지털 태도가 개인적 능력 요인과 사회적 맥락 요인 간의 상호작용 속에서 형성된다는 점을 실증적으로 규명하였다. 특히 사

회적 자본의 하위 요인 중 연결감·참여가 태도 형성에 뚜렷한 영향을 준다는 점은, 향후 연구가 디지털 포용을 단순한 기술적 문제를 넘어 사회적·문화적 문제로 확장해 다루어야 함을 시사한다. 나아가 본 연구는 디지털 포용 정책이 기술교육에 국한되지 않고 사회적 관계망 강화 전략과 결합될 때 더욱 효과적일 수 있다는 학문적 근거를 제시하였다.

### 제 3 절 연구의 한계와 향후 과제

본 연구는 실증분석을 통해 의미 있는 결과를 도출했지만, 동시에 몇 가지 한계를 지닌다.

첫째, 횡단적 자료의 한계가 존재한다. 본 연구는 2024년의 특정 시점을 대상으로 수집된 자료를 활용하였기 때문에, 고령층의 디지털 태도가 시간의 흐름에 따라 어떻게 변화하는지를 추적하기에는 제약이 있다. 따라서 향후 연구에서는 종단적 패널 데이터를 활용하여 고령층의 디지털 역량과 사회적 자본이 태도의 변화에 어떠한 장기적 영향을 미치는지를 규명할 필요가 있다.

둘째, 변수 측정의 제약이다. 디지털 태도라는 개념은 다차원적이고 복합적인 성격을 지니고 있으나, 설문 자료의 구조상 태도의 일부 측면만을 반영하는 한계가 있었다. 예컨대, 기술에 대한 감정적 반응이나 문화적 수용성 등의 요소는 충분히 측정되지 못하였다. 향후 연구에서는 정성적 접근(심층면접, 참여관찰 등)을 병행하여 디지털 태도의 질적 차원을 보완할 필요가 있다.

셋째, 집단 내 이질성의 문제이다. 본 연구는 고령층을 60세 이상이라는 단일 범주로 다루었으나, 실제로는 60대, 70대, 80대 이상 연령집단 간의 경험과 특성이 상당히 다르다. 또한 성별, 지역, 사회경제적 배경에 따라 디지털 태도 형성 요인이 다르게 작용할 수 있음에도 이를 충분히 반영하지 못했다. 따라서 향후 연구에서는 세부 연령대별, 지역별, 사회경제적 수준별 차이를 고려한 세분화된 분석이 필요하다.

넷째, 문화적 요인에 대한 미흡한 고려이다. 본 연구는 주로 개인적 역량과 사회적 자본에 초점을 맞추었으나, 고령층의 디지털 태도에는 세대적 경험,

문화적 가치관, 사회적 규범 등이 중요한 영향을 미칠 수 있다. 향후에는 비교문화적 연구나 세대 간 비교연구를 통해 보다 폭넓은 이해를 도모할 수 있을 것이다.

종합하면, 본 연구는 고령층의 디지털 태도 연구를 확장하는 중요한 시도였으나, 향후 연구에서는 시간적·질적·세분화 된 접근을 통해 더욱 정교한 분석을 수행할 필요가 있다. 이러한 후속 연구는 정책적으로도 보다 맞춤형이고 효과적인 고령층 디지털 포용 전략을 마련하는 데 기여할 것이다.

# 참 고 문 헌

## 1. 국내문헌

- 김지영·최은영, (2020). 모바일 환경에서의 디지털 리터러시와 기술 수용 태도 연구. 한국디지털콘텐츠학회논문지, 21(3), 541-552.
- 김지영·임승희, (2021). 고령층의 디지털 정보역량과 디지털 정보활용 영향요인 분석. 정보화정책, 28(4), 1-28.
- 박명아, (2024). 고령자의 디지털금융서비스에 대한 지각이 수용태도와 수용의도에 미치는 영향: 기술수용이론을 중심으로. GRI 연구논총, 26(2), 291-318.
- 박주현, (2019). 고령층의 디지털 포용에 관한 연구. 정보사회와 미디어, 25(3), 35-60.
- 유원원·김하균, (2025). 추천 서비스의 지각된 가치가 구매의도와 지속사용의도에 미치는 영향. 글로벌융합연구학회지, 4(2), 113-123.
- 이광희, (2020). 고령층의 디지털 격차와 정보화 수준에 관한 연구. 한국콘텐츠학회논문지, 20(2), 45-56.
- 이성희·김지연, (2021). 디지털 리터러시와 디지털 기술 태도의 관계 분석. 디지털융복합연구, 19(6), 101-110.
- 장현용·고준, (2017). 고령자의 스마트폰 활용행동에 영향을 미치는 요인: 통합기술수용모델(UTAUT)을 중심으로. 정보시스템연구, 26(1), 143-169.
- 전상민, (2023). 고령자 친화형 스마트워치의 노인 소비자 수용과 사회복지사 및 자녀 평가: 통합기술수용모형 관점. 한국노년학연구, 온라인 선행공개.
- 정승환·김동규, (2018). 모바일 बैं킹 서비스의 지속적 이용의도에 관한 연구: 기술수용모형 확장을 중심으로. 정보시스템연구, 27(3), 25-47.
- 정지훈, 고준, 김군수, (2017). 고령자의 전자상거래 이용의도에 영향을 미치는 요인: 고령자 대상 마케팅 전략을 중심으로. 정보시스템연구,

26(4), 355 – 378.

조주은. (2014). 정보 격차의 확대재생산: 노인의 스마트폰 수용을 중심으로.

한국사회학, 48(5), 211 – 242.

지선영, 김문기, 한상린. (2024). 가치기반수용모델(VAM)을 활용한 모바일

쇼핑 앱의 지각된 가치와 사용의도에 관한 연구. 서비스연구, 14(2),

101 – 116.

하영미·장현정. (2022). 노인의 신기술 사용에 대한 태도와 기술준비도가

신기술 수용 의도에 미치는 영향. 한국농촌간호학회지, 17(1), 34 – 41.

## 2. 국외문헌

Adler, P. S., & Kwon, S. W. (2002). Social capital: Prospects for a new concept. *Academy of Management Review*, 27(1), 17 – 40.

Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179 – 211.

Aquino, J., & Russel, D. W. (1996). Employment status, social support, and life satisfaction among the elderly. *Journal of Counseling Psychology*, 43(4), 480 – 490.

Atchley, R. C. (1971). Retirement and leisure participation: Continuity or crisis? *The Gerontologist*, 11(1), 13 – 17.

Atchley, R. C. (1975). Adjustment to loss of job at retirement. *International Journal of Aging and Human Development*, 6(1), 17 – 27.

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

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.
- Chuttur, M. (2009). Overview of the Technology Acceptance Model: Origins, developments and future directions. *Sprouts: Working Papers on Information Systems*, 9(37), 1–23.
- Cohen, S., & Wills, T. A. (1985). Stress, social support, and the buffering hypothesis. *Psychological Bulletin*, 98(2), 310–357.
- Coleman, J. S. (1988). Social capital in the creation of human capital. *American Journal of Sociology*, 94, S95–S120.
- Compeau, D. R., & Higgins, C. A. (1995). Computer self-efficacy: Development of a measure and initial test. *MIS Quarterly*, 19(2), 189–211.
- Cornwell, E. Y., & Waite, L. J. (2009). Social disconnectedness, perceived isolation, and health among older adults. *Journal of Health and Social Behavior*, 50(1), 31–48.
- Czaja, S. J., & Lee, C. C. (2007). The impact of aging on access to technology. *Universal Access in the Information Society*, 5(4), 341–349.
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319–340.
- Ellison, N. B., Steinfield, C., & Lampe, C. (2007). The benefits of Facebook “friends”: Social capital and college students’ use of online social network sites. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 12(4), 1143–1168.
- Featherman, M. S., & Pavlou, P. A. (2003). Predicting e-services adoption: A perceived risk facets perspective. *International Journal of Human-Computer Studies*, 59(4), 451–474.

- Granovetter, M. S. (1973). The strength of weak ties. *American Journal of Sociology*, 78(6), 1360–1380.
- Ha, J., & Park, H. K. (2020). Factors affecting the acceptability of technology in health care among older Korean adults. *Clinical Interventions in Aging*, 15, 1873–1881.
- Kim, H.-W., Chan, H. C., & Gupta, S. (2007). Value-based adoption of mobile Internet. *Decision Support Systems*, 43(1), 111–126.
- Lee, R. M., & Robbins, S. B. (1995). Measuring belongingness: The Social Connectedness and the Social Assurance scales. *Journal of Counseling Psychology*, 42(2), 232–241.
- Malhotra, N. K., Kim, S. S., & Agarwal, J. (2004). Internet users' information privacy concerns (IUIPC): The construct, the scale, and a causal model. *Information Systems Research*, 15(4), 336–355.
- Mitzner, T. L., Boron, J. B., Fausset, C. B., Adams, A. E., Charness, N., Czaja, S. J., & Rogers, W. A. (2010). Older adults talk technology: Technology usage and attitudes. *Computers in Human Behavior*, 26(6), 1710–1721.
- Nahapiet, J., & Ghoshal, S. (1998). Social capital, intellectual capital, and the organizational advantage. *Academy of Management Review*, 23(2), 242–266.
- Portes, A. (1998). Social capital: Its origins and applications in modern sociology. *Annual Review of Sociology*, 24, 1–24.
- Seifert, A., Cotten, S. R., & Xie, B. (2020). A double burden of exclusion? Digital and social exclusion of older adults in times of COVID-19. *The Journals of Gerontology: Series B*, 76(3), e99–e103.
- Thoits, P. A. (2011). Mechanisms linking social ties and support to physical and mental health. *Journal of Health and Social Behavior*, 52(2), 145–161.
- van Deursen, A. J. A. M., & van Dijk, J. A. G. M. (2010). Measuring

- internet skills. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 26(10), 891-916.
- Vaportzis, E., Clausen, M. G., & Gow, A. J. (2017). Older adults perceptions of technology and barriers to interacting with tablet computers. *Frontiers in Psychology*, 8, 1687.
- Venkatesh, V., & Davis, F. D. (2000). A theoretical extension of the Technology Acceptance Model. *Management Science*, 46(2), 186-204.
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 27(3), 425-478.
- Venkatesh, V., Thong, J. Y. L., & Xu, X. (2012). Consumer acceptance and use of information technology: Extending the unified theory (UTAUT2). *MIS Quarterly*, 36(1), 157-178.
- Woolcock, M. (1998). Social capital and economic development: Toward a theoretical synthesis and policy framework. *Theory and Society*, 27(2), 151-208.
- Zeithaml, V. A. (1988). Consumer perceptions of price, quality, and value: A means-end model and synthesis of evidence. *Journal of Marketing*, 52(3), 2-22.

### 3. 기관 간행물 및 단행본

- 정경희. (2023). 2023년 노인실태조사. 세종: 한국보건사회연구원.
- 정보통신기획평가원. (2025). 2024 디지털정보격차 실태조사 요약. 정책·통계.
- 통계청. (2024). 인터넷 이용 실태 통계. 대전: 통계청.
- 통계청. (2024). 인터넷이용 실태 및 정보화 통계. 대전: 통계청.
- 한국보건사회연구원. (2020). 2020년 노인실태조사: 기초분석

- 보고서. 세종: 한국보건사회연구원.
- 한국지능정보사회진흥원(NIA). (2024). 디지털 정보격차 실태조사 2023.
- 한국지능정보사회진흥원(NIA). (2025). 디지털정보격차 실태조사 2024.
- 한국지능정보사회진흥원(NIA). (n.d.). 디지털정보격차 실태조사 자료실.
- Statistics Korea. (2024). 인터넷 이용 실태 통계. 대전: 통계청.
- Baltes, P. B., & Baltes, M. M. (1990). *Successful aging: Perspectives from the behavioral sciences*. Cambridge University Press.
- Bourdieu, P. (1986). The forms of capital. In J. Richardson (Ed.), *Handbook of theory and research for the sociology of education* (pp. 241–258). Greenwood.
- Eagly, A. H., & Chaiken, S. (1993). *The psychology of attitudes*. Harcourt Brace Jovanovich.
- Haslam, S. A., Jetten, J., Cruwys, T., Dingle, G., & Haslam, C. (2018). *The new psychology of health: Unlocking the social cure*. Routledge.
- House, J. S. (1981). *Work stress and social support*. Addison-Wesley.
- OECD. (2019). *OECD skills outlook 2019: Thriving in a digital world*. OECD Publishing.
- Putnam, R. D. (1993). *Making democracy work: Civic traditions in modern Italy*. Princeton University Press.
- Putnam, R. D. (2000). *Bowling alone: The collapse and revival of American community*. Simon & Schuster.
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of innovations* (5th ed.). Free Press.
- UNESCO Institute for Statistics. (2018). *A global framework of reference on digital literacy skills for indicator 4.4.2*. Montreal: UIS.
- Vuorikari, R., Kluzer, S., & Punie, Y. (2022). *DigComp 2.2: The Digital Competence Framework for citizens*. Publications Office of the European

## ABSTRACT

### An Analysis of Older Adults' Attitudes Toward Digital Technology: Focusing on Digital Competence and Social Capital

Nam, Do-Hoon

Major in Counselling of Social Welfare

Dept. of Social Welfare Administration

Graduate School of Public

Administration

Hansung University

This study examined the effects of digital competence and social capital on digital technology attitudes among older adults in South Korea. Using data from the National Information Society Agency's Digital Divide Survey, a sample of 1,405 adults aged 65 and older was analyzed through ordinary least squares (OLS) regression. The results revealed that both PC competence ( $\beta = 0.0792$ ,  $p = .007$ ) and mobile competence ( $\beta = 0.1136$ ,  $p < .001$ ) had significant positive effects on digital attitudes. Similarly, two components of social capital—trust and support ( $\beta = 0.1534$ ,  $p < .001$ ) and connectedness and participation ( $\beta = 0.2114$ ,  $p < .001$ )—were also significant, suggesting that stronger social networks are associated with more favorable digital attitudes. Among the control variables, age ( $\beta = -0.0095$ ,  $p = .003$ ) had a

significant negative effect, indicating that older individuals tend to have lower digital attitudes. Gender was not significant ( $p = .406$ ), while education showed marginal significance for the college-educated group ( $p = .079$ ). Economic factors such as income increase had a positive association with digital attitudes ( $\beta = 0.0678$ ,  $p = .004$ ).

The overall model fit was  $R^2 = .251$  (Adj.  $R^2 = .242$ ), and the model was statistically significant,  $F(17, 1387) = 27.39$ ,  $p < .001$ . These findings indicate that both digital competence and social capital jointly explain about 24% of the variance in digital technology attitudes. The results emphasize that the digital acceptance of older adults is not only shaped by technological ability but also strongly influenced by the breadth and quality of their social relationships.

**【Keywords】** digital competence, social capital, digital technology attitude, older adults, regressionanalysis