

박사학위논문

장애인의 AI 기술활용이
삶의 만족도에 미치는 영향
-자아효능감과 사회적고립감의
매개효과를 중심으로-

2026년

한 성 대 학 교 대 학 원

행 정 학 과

정 책 학 전 공

유 준 성

박사학위논문
지도교수 정진택

장애인의 AI 기술활용이
삶의 만족도에 미치는 영향

-자아효능감과 사회적고립감의
매개효과를 중심으로-

The impact of AI Technology Utilization on Life
Satisfaction among Persons with Disabilities :
Focusing on the Mediating Effect of Self-Efficacy
and Social Isolation

2025년 12월 일

한 성 대 학 교 대 학 원

행 정 학 과

정 책 학 전 공

유 준 성

박사학위논문
지도교수 정진택

장애인의 AI 기술활용이
삶의 만족도에 미치는 영향

-자아효능감과 사회적고립감의
매개효과를 중심으로-

The impact of AI Technology Utilization on Life
Satisfaction among Persons with Disabilities :
Focusing on the Mediating Effect of Self-Efficacy
and Social Isolation

위 논문을 정책학 박사학위 논문으로 제출함

2025년 12월 일

한 성 대 학 교 대 학 원

행 정 학 과

정 책 학 전 공

유 준 성

유준성의 정책학 박사학위 논문을 인준함

2025년 12월 일

심사위원장 김 백 유 (인)

심사위원 정 성 택 (인)

심사위원 노 규 성 (인)

심사위원 방 기 천 (인)

심사위원 정 진 택 (인)

국 문 초 록

장애인의 AI 기술활용이 삶의 만족도에 미치는 영향 -자아효능감과 사회적고립감의 매개효과를 중심으로-

한 성 대 학 교 대 학 원
행 정 학 과
정 책 학 전 공
유 준 성

4차 산업혁명과 초지능·초연결로 대변되는 디지털 전환의 가속화라는 시대적 흐름 속에서, 인공지능(AI) 기술이 장애인의 삶의 질을 실질적으로 개선할 수 있는 핵심적 기제임에 연구는 주목하였다. 현대 사회에서 기술의 발전은 단순한 편의 증진을 넘어, 장애인에게 정보적·물리적·심리적 제약을 극복하고 사회적 주체로서 기능할 수 있는 새로운 기회의 창을 제공하고 있다. 기술적 잠재력에도 불구하고, 실제 장애인의 일상에서 AI 기술 활용이 자아효능감과 같은 내적 심리 기제와 사회적 자본이라는 외적 환경 요인에 어떠한 경로로 작용하여 궁극적인 삶의 만족도를 견인하는지에 대한 통합적이고 실증적인 규명은 여전히 미흡한 실정이다. 장애인의 AI 기술 활용이 삶의 만족도에 미치는 직접적인 영향력을 면밀히 확인하고, 그 이면에 존재하는 자아효능감의 고취와 사회적 고립감의 완화라는 매개 효과를 중심으로 연구는 다차원적인 분석을 시도하였다.

연구의 목적을 구체화하기 위해 다음과 같은 단계별 연구 문제를 설정하였다. 장애인의 AI 기술 활용 수준(접근, 역량, 활용)이 그들의 전반적인 삶의 만족도에 어떠한 직접적인 영향력을 행사하는지 분석하였다. 둘째, AI 기술 활용이라는 외생 변인이 개인의 내적 심리 자산인 자아효능감과 외적 관계망의 질을 결정하는 사회적 고립감에 미치는 개별적 영향력을 규명하고자 하였다. 셋째, 자아효능감과 사회적 고립감이 AI 기술 활용과 삶의 만족도 사이의 인과 관계에서 유의미한 매개 역할을 수행하는지 검증하였으며, 이 두 변인이 독립적인 매개를 넘어 순차적으로 작용하여 삶의 만족도를 증진시키는 ‘이중매개’ 경로의 타당성과 그 구조적 적절성을 실증하였다.

한국지능정보사회진흥원(NIA)에서 2024년에 실시한 「디지털 정보격차 실태조사」의 최신 원시 데이터를 확보하여 연구의 분석을 위해 활용하였다. 연구 대상의 대표성과 분석의 일반화 가능성을 확보하기 위해 전국 단위로 성별, 연령, 장애 유형(신체, 감각, 정신 등) 및 가구 소득 수준을 고려하여 선정된 장애인 2,200명의 응답 결과를 추출하였다. 수집된 자료는 SPSS 25.0 통계패키지를 활용하여 분석되었다. 연구 대상자의 일반적 특성을 파악하기 위한 빈도분석 및 기술통계를 시작으로, 변수 간의 내적 일관성을 확인하기 위한 신뢰도 분석과 타당성 검증을 거쳤으며, 변수들 사이의 기초적 관련성을 살피기 위해 상관관계 분석을 수행하였다. 핵심 가설 검증을 위해서는 다중회귀분석을 실시하였으며, 매개효과의 통계적 유의성을 정밀하게 판단하기 위해 Baron & Kenny의 3단계 위계적 회귀분석 방법론과 Sobel Test를 병행하여 분석의 엄밀함을 기하였다.

연구를 통해 도출된 주요 결과와 학술적 논의는 다음과 같다.

삶의 만족도에 장애인의 AI 기술 활용은 통계적으로 유의미한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 시각장애인을 위한 사물 인식 보조 도구, 지체장애인을 위한 스마트 홈 음성 제어 시스템, 발달장애인의 의사소통을 돕는 생성형 AI 비서 등 구체적인 AI 서비스 이용 경험이 장애인의 일상적 독립성

을 강화하고, 생활상의 물리적 불편을 실질적으로 해소함으로써 자신의 삶에 대한 긍정적 태도를 형성하는 데 결정적인 역할을 수행하고 있음을 입증한다.

장애인의 자아효능감을 높 강력한 심리적 동인으로 AI 기술 활용은 작용하였다. 장애인이 복잡한 디지털 환경 속에서 AI 기술을 학습하고 직면한 과업을 스스로 해결해 나가는 성공적인 경험은, 기존의 수동적인 ‘기술 수혜자’ 이미지에서 탈피하여 능동적인 ‘기술 주권자’로 거듭나게 하는 내적 동기를 부여한다. 장애인이 사회적 장애물을 극복하려는 의지를 자아효능감의 향상은 강화하며 심리적 안녕감을 구축하는 기초 자산이 됨을 확인하였다.

사회적 고립감을 유의미하게 감소시키고 사회적 고립감을 확충하는 효과를 AI 기술 활용은 발휘하였다. 신체적 한계로 인해 외부 활동이 제한적인 장애인들에게 AI 기반의 소셜 인터랙션 도구와 정보 큐레이션 서비스는 시공간적 제약을 넘어선 타인과의 연결 가능성을 확장시킨다. 단순한 온라인 활동을 넘어, 정보 습득을 통한 사회 참여 기회의 증대로 이어지며, 궁극적으로는 물리적 폐쇄성에서 오는 고립감을 완화하고 사회적 통합의 가능성을 높 사회적 기제로 기능하였다.

매개효과 검증을 통해 자아효능감과 사회적 고립감의 복합적인 작용 기제를 확인하였다. 분석 결과, AI 기술 활용은 그 자체로 삶의 만족도를 높이기도 하지만, 자아효능감을 매개로 하여 심리적 만족을 증폭시키고, 동시에 사회적 고립감을 낮춤으로써 외부 세계와의 유대감을 형성하는 간접적 경로 강력함을 알 수 있었다. 자아효능감을 AI 기술 활용이 먼저 고취시키고, 향상된 효능감이 사회적 관계 맺기에 대한 자신감으로 전이되어 고립감을 완화함으로써 삶의 만족도를 극대화하는 ‘이중매개 경로’는 연구가 발견한 핵심적인 인과 구조이다.

연구 결과를 바탕으로 다음과 같은 정책적·학술적 제언을 연구는 제시한다. 학술적으로는 그간 디지털 격차 논의에 머물러 있던 장애인 복지 담론을 인

공지능이라는 첨단 기술과 심리·사회적 자본의 결합이라는 다학제적 관점으로 확장하였다는 의의가 있다. 정책적으로는 장애인의 디지털 포용을 달성하기 위해 단순히 기기나 인프라를 보급하는 하드웨어적 접근을 넘어, 장애인의 자존감을 높이고 사회적 관계망을 복원할 수 있는 소프트웨어적 리터러시 교육과 심리 지원 프로그램이 통합적으로 설계되어야 함을 시사한다. 향후 AI 서비스 개발 단계에서 ‘배리어 프리’ 설계를 넘어 장애인의 자아 실현과 사회적 소통을 능동적으로 지원하는 ‘임파워먼트 기술’로서의 방향성을 수립해야 할 것이다.

【주요어】 인공지능(AI) 기술 활용, 삶의 만족도, 자아효능감, 사회적 고립감, 사회적 자본, 디지털 포용, 임파워먼트, 장애인 복지

목 차

I. 서 론	1
1.1 연구의 배경 및 목적	1
1.2 연구의 내용 및 범위	5
II. 이론적 배경	9
2.1 AI 기술활용	9
2.2 삶의 만족도	15
2.3 사회적 자본: 자아효능감과 사회적 고립감	22
2.4 선행 연구 고찰	30
III. 연구 방법	36
3.1 연구 모형 및 연구 가설	36
3.2 연구 대상 과 자료 수집	40
3.3 변수 정의 및 측정 도구	42
3.4 분석 방법	47
IV. 연구 결과	50
4.1 연구대상자의 인구사회학적 특성	50
4.2 주요변수의 기술통계	53
4.3 측정 수단의 신뢰성 검증	56
4.4 평균분석 독립표본 t검정	58
4.5 일원배치 분산분석: 디지털 격차의 다차원적 분석 및 미래 대응 전략 ..	60
4.6 주요변수 간의 상관관계 분석	69
4.7 주요변수간 회귀분석	72
4.8 매개변수 회귀분석	75

V. 결 론	89
5.1 연구 결과 요약	90
5.2 논의 및 시사점	92
5.3 연구의 한계 및 향후 연구 방향	96
참 고 문 헌	99
ABSTRACT	118

표 목 차

[표 4-1] 연구대상자의 인구사회학적 특성	50
[표 4-2] 주요변수 기술통계	56
[표 4-3] 측정 수단의 신뢰성 검증	58
[표 4-4] 성별에 따른 평균분석 독립표본 t검정 분석 결과	60
[표 4-5] 연령에 따른 분산분석 ANOVA 검정 분석 결과	62
[표 4-6] 장애유형에 따른 분산분석 ANOVA 검정 분석 결과	64
[표 4-7] 최종학력에 따른 분산분석 ANOVA 검정 분석 결과	66
[표 4-8] 월소득에 따른 분산분석 ANOVA 검정 분석 결과	67
[표 4-9] 주요변수 간의 상관관계 분석 결과	72
[표 4-10] 변수간 다중회귀분석 결과	75
[표 4-11] AI기술 활용과 삶의 만족도의 관계에서 자기효능감의 부분매개효과 결과	80
[표 4-12] AI기술 활용과 삶의 만족도의 관계에서 자기효능감의 부분매개효과 검증 결과	80
[표 4-13] AI기술 활용과 삶의 만족도의 관계에서 사회적 고립감의 부분매개효과 결과	83
[표 4-14] AI기술 활용과 삶의 만족도의 관계에서 사회적 고립감의 부분매개효과 검증 결과	84
[표 4-15] AI기술 활용과 삶의 만족도의 관계에서 자기효능감과 사회적 고립감의 이중매개효과 결과	86
[표 4-16] AI기술 활용과 삶의 만족도의 관계에서 자기효능감과 사회적 고립감의 이중매개효과 검증 결과	87

그림 목 차

[그림 3-1] 연구 모형	38
[그림 4-1] AI기술 활용과 삶의 만족도의 관계에서 자기효능감의 부분매개효과 모형	81
[그림 4-2] AI기술 활용과 삶의 만족도의 관계에서 사회적 고립감의 부분매개효과 모형	84
[그림 4-3] AI기술 활용과 삶의 만족도의 관계에서 자기효능감과 사회적 고립감의 이중매개효과 모형	88

I. 서론

1.1 연구의 배경 및 목적

1.1.1 연구의 배경

인류 역사상 그 유례를 찾아볼 수 없을 만큼 급격하고 근본적인 기술적 변곡점을 현대 사회는 지나고 있다. 제4차 산업혁명이라는 거대한 파고 속에서 인공지능은 단순히 특정 산업의 효율성을 제고하는 국소적 도구를 넘어, 인간의 지적 역량을 보조하고 물리적·사회적 환경과의 상호작용 방식을 전면적으로 재구조화하는 '범용 목적 기술'로 확고히 자리매김하였다. 초기 AI가 사전에 정의된 알고리즘과 정형화된 데이터 처리에 머물렀던 '약인공지능'의 단계였다면, 최근 등장한 생성형 AI와 초거대 언어 모델은 인간의 복잡한 자연어를 이해하고 맥락에 기반한 고차원적 추론을 수행함으로써 인간의 삶 속으로 깊숙이 침투하고 있다. 기술적 환경 변화는 사회 구성원 전반에 지대한 영향을 미치고 있으나, 신체적·인지적 손상으로 인해 일상적 삶에서 만성적인 장벽을 경험해온 장애인들에게 AI는 기존의 보조공학적 한계를 근원적으로 극복할 수 있는 전례 없는 '해방적 기회'를 제공한다.

기술적 진보와 맞물려 장애인 복지의 패러다임 역시 중대한 전환기를 맞이하고 있다. 과거 장애를 개인의 결함으로 치부하고 수혜와 보호의 대상으로 보았던 '의료적 모델'은 사회적 환경과 장벽이 장애를 만든다는 '사회적 모델'로 전환되었으며, 이제는 기술을 통해 권리를 실현하고 실질적인 자립을 꾀하는 '테크노-사회적 모델'로 진화하고 있다. 유엔 장애인권리협약에서 명시하듯이, 정보와 기술에 대한 평등한 접근은 장애인의 기본적 인권이자 사회적 통합을 위한 필수 전제 조건이다. 장애인의 기능적 손상을 단순히 기계적으로 보충하는 수준을 넘어, 교육, 고용, 여가 등 사회 전 영역에서의 참여를 가로막는 환경적 장벽을 AI 기술은 능동적으로 제거하는 결정적인 임파워먼트 수단이

된다.

장애 유형별 특수성에 맞춰 최적화된 맞춤형 지원을 제공하며 일상의 풍경을 AI 기술은 바꾸고 있다. 시각장애인에게는 이미지 인식 기술을 활용해 주변의 사물, 색상, 텍스트를 실시간 음성으로 묘사해주는 AI 시각 보조 서비스가 독립적인 보행과 정보 습득의 자유를 부여한다. 청각장애인에게는 고도화된 음성 인식 및 인공지능 수어 번역 기술이 비장애인과의 실시간 소통 장벽을 허물어주며, 지체장애인의 경우 음성 명령만으로 집안의 모든 기기를 제어하는 스마트 홈 시스템과 장애물을 스스로 회피하는 자율주행 휠체어, 사용자의 의도를 학습하는 지능형 로봇 의수 등을 통해 타인의 조력 없이도 일상을 스스로 통제할 수 있는 '기술적 자립'을 실현한다. AI 기반의 인지 보조 도구와 정서적 교감이 가능한 대화형 AI가 발달장애나 지적장애인들에게는 복잡한 사회적 상황을 이해하도록 돕는 '인지적 파트너' 역할을 수행함으로써, 이들의 인간다운 삶과 존엄성을 근본적으로 향상시키는 데 기여하고 있다.

역설적으로 '지능정보 격차'라는 새로운 형태의 심각한 불평등을 기술의 비약적인 발전과 보편화는 야기하고 있다. 과거의 디지털 격차가 인프라 구비 여부나 기기 보유 능력에 따른 '접근 격차'에 집중되었다면, 지능정보사회에서의 격차는 AI와 같은 고도화된 기술을 자신의 삶의 문제를 해결하고 실질적인 이익을 창출하는 데 얼마나 효과적으로 통합하느냐는 '활용 및 결과의 격차'로 전이되었다. 장애인은 비장애인에 비해 기술적 접근성이 물리적으로 제약될 뿐만 아니라, 지능정보 서비스를 능숙하게 다루는 'AI 리터러시'의 부족으로 인해 기술적 진보가 주는 혜택에서 소외될 위험이 크다. 만약 장애인이 기술적 주류 흐름에서 이탈하게 된다면, 단순히 기술이 없는 상태의 불편함을 넘어 기술이 보편화된 사회 시스템에서의 '구조적 배제'와 '상대적 박탈감'을 심화시키게 된다. 소외는 장애인의 자존감을 위축시키고 사회적 단절을 가속화하여, 궁극적으로 개인이 느끼는 주관적 행복의 총체인 '삶의 만족도'에 회복하기 어려운 타격을 입히게 된다.

장애인의 외적인 생활 편의 증진이라는 결과적 측면을 AI 기술 활용이 넘어, 그들의 내면적 심리 상태와 사회적 관계망에 어떠한 동태적 영향을 미치는지에 주목하고자 한다. 연구에서 핵심 매개 변수로 설정한 '자아효능감'과 '사회적고립감'은 장애인의 삶을 지탱하는 중추적인 심리사회적 자산이다. 알버트 반두라의 사회인지이론에 따르면, 개인이 특정 기술을 성공적으로 활용하여 환경을 능동적으로 통제하는 경험은 "나도 환경을 변화시킬 수 있다"는 강력한 자아효능감을 형성하는 핵심적인 '숙달 경험'이 된다. 장애인이 AI를 활용해 스스로 정보를 탐색하고 일상의 과업을 완수하는 과정에서 얻는 유능감은 삶에 대한 적극적인 태도를 견인하는 내적 동력이 된다. 동시에 AI 기술은 물리적 제약으로 인해 축소되었던 사회적 소통의 통로를 디지털 공간으로 확장하고, AI 컴패니언 서비스를 통해 정서적 유대감을 제공함으로써 장애인이 마주하기 쉬운 고질적인 고독감과 사회적 단절, 즉 사회적고립감을 완화하는 심리적 안전망 기능을 수행한다.

내적으로는 기술적 숙달을 통한 자아효능감을 고취하고, 외적으로는 사회적 연결성을 강화하여 고립감을 방어함으로써 최종적인 삶의 만족도를 제고하는 구조적 경로를 장애인의 AI 기술활용은 형성할 것으로 판단된다. 그럼에도 불구하고 기존의 국내외 연구들은 대개 일반적인 인터넷 이용이나 모바일 기기 접근성에 머물러 있으며, 최신 AI 기술이 장애인의 심층적인 심리 기제와 사회적 관계망을 거쳐 삶의 질로 전이되는 복잡한 메커니즘을 규명한 실증 사례는 제한적이다. 연구는 과학기술정보통신부와 한국지능정보사회진흥원(NIA)의 2024년도 국가 승인 통계 데이터를 활용하여, 장애인의 AI 기술활용이 삶의 만족도에 미치는 영향력을 체계적으로 분석하고 자아효능감과 사회적고립감의 매개효과를 규명하고자 한다. 지능정보사회가 지향해야 할 장애인 디지털 포용 정책과 사회복지 실천 전략 수립을 위한 학술적·정책적 근거를 제시하는 데 연구의 진정한 가치가 있다.

1.1.2 연구의 목적

지능정보사회라는 급변하는 기술적 패러다임 속에서 장애인의 AI 기술활용 수준이 그들의 내면적 심리 특성 및 외적 사회 관계망과 상호작용하여 주관적 안녕감에 어떠한 영향을 미치는지를 구조적 인과 관계 모델을 통해 실증적으로 규명하는 것이다. 인공지능 기술이 장애인의 삶에 가져오는 변화는 단순히 물리적 불편함의 해소를 넘어, 한 인간으로서의 주체성 회복과 사회적 존재로서의 소속감 강화라는 다차원적 의미를 내포하고 있다. 장애인을 위한 디지털 전환 지원 정책이 과편화된 기술 교육의 차원을 넘어, 자아 존중감의 복원과 건강한 사회적 관계망 재구축이라는 '인간 중심적 복지 패러다임'에서 다루어져야 함을 학술적으로 시사하고자 한다. 이를 구체화하기 위한 세부 연구 목적은 다음과 같다.

대한민국 장애인의 AI 기술활용 현황을 다각도로 분석하여 지능정보화 실태를 면밀히 파악한다. 단순히 특정 기술의 이용 여부를 이분법적으로 구분하는 수준을 넘어, 장애 유형(지체, 시각, 청각/언어, 뇌병변 등), 장애 정도(중증, 경증), 연령대, 교육 및 경제적 수준 등 다양한 인구사회학적 배경에 따라 AI 기술 활용 역량과 실제 서비스 이용 경험이 어떻게 분화되고 있는지를 정밀하게 분석한다. 지능정보화 환경에서 가속화될 수 있는 장애인 집단 내의 '취약 지점'을 사전에 식별하고, 자원 배분의 우선순위를 결정하기 위한 객관적이고 실증적인 기초 자료를 마련한다.

장애인의 AI 기술활용이 최종 종속 변수인 삶의 만족도에 미치는 직접적인 영향력을 검증한다. 생성형 AI, 지능형 음성 비서, 알고리즘 기반 추천 시스템 등 현대 사회의 핵심적인 AI 서비스 이용이 장애인의 일상적 안녕감과 행복 지수에 기여하는 실질적인 효과 크기를 도출한다. 기술이 단순히 도구적 가치를 넘어, 장애인의 주관적 삶의 가치를 높 '복지적 재화'로서 기능하고 있는지를 실증하며, 나아가 국가적 차원에서 추진되는 '디지털 포용 정책'의 실효성과 당당한 당위성을 입증하는 근거가 될 것이다.

AI 기술활용과 삶의 만족도 사이를 연결하는 심리적 블랙박스인 '자아효능감'

과 '사회적고립감'의 이중 매개효과를 심층 분석한다. 기술 활용이 장애인의 내적 유능감에 대한 신념(자아효능감)을 강화하여 삶에 대한 통제권을 회복시키는 경로와, 외부 세계와의 심리적·물리적 단절감(사회적고립감)을 희석함으로써 사회적 자원을 확충시키는 경로를 동시에 탐색한다. 이 과정은 AI 기술이 장애인의 '마음'과 '관계'라는 보이지 않는 영역에서 어떻게 긍정적 전이를 일으키는지를 구조적으로 입증하는 학술적 시도가 될 것이며, 기술 활용의 혜택이 발생하는 내적 기제를 명확히 밝히는 데 기여할 것이다.

장애인의 보편적 디지털 권리 보장 및 삶의 만족도 제고를 위한 입체적인 정책적·실천적 제언을 제시한다. 장애 특성을 반영한 AI 인터페이스의 표준화, 디지털 리터러시 교육의 질적 고도화, 그리고 기술을 매개로 한 사회적 연결망 강화 전략 등을 제안한다. 장애인이 지능정보사회의 단순한 수혜자나 소외 계층으로 남는 것이 아니라, 기술을 자유자재로 다루며 사회적 가치를 창출하는 주체적인 시민으로서 자리매김할 수 있는 실질적인 사회복지적 대안을 모색하고자 한다.

1.2 연구의 내용 및 범위

1.2.1 연구의 내용

삶의 만족도에 장애인의 AI 기술활용이 미치는 영향력을 다차원적으로 분석하고, 그 이면에 숨겨진 심리사회적 전이 과정을 체계적으로 규명하기 위해 총 5개의 장으로 구성된 논리적 흐름을 따른다. 각 장은 연구의 필요성 제기부터 이론적 정립, 실증적 검증, 그리고 정책적 대안 도출에 이르기까지 상호 유기적으로 연결되어 있으며 구체적인 내용은 다음과 같다.

현대 지능정보사회의 급격한 변화 속에서 장애인이 직면한 기술적 환경을 제 1장 서론에서는 고찰하고, 연구의 필요성 및 목적을 정립한다. 장애인의 디지털 소외 문제가 삶의 질에 미치는 파급력을 제시함으로써 연구의 당위성을

확보하고, 연구의 내용과 방법론적 범위를 명확히 설정하여 논의의 출발점을 형성한다.

연구 모델의 근간이 되는 이론적 토대를 제2장 이론적 배경 및 선행연구 고찰에서는 구축한다. 제4차 산업혁명과 인공지능 기술의 특성, 그리고 장애인 복지 패러다임의 변화를 심도 있게 고찰한다. 알버트 반두라의 사회인지이론에 기반한 '자아효능감'과 푸트넘의 사회적 자본 이론에 근거한 '사회적고립감'의 개념적 정의를 장애인 집단의 특수성에 맞추어 재해석한다. 각 변수 간의 관계를 다룬 선행연구들을 비판적으로 검토하여 연구의 차별성을 도출하고 가설 설정을 위한 논리적 근거를 마련한다.

구축된 이론적 토대를 바탕으로 실증 분석을 위한 설계도를 제3장 연구 방법에서는 제시한다. 장애인의 AI 기술활용이 자아효능감과 사회적고립감을 거쳐 삶의 만족도에 이르는 연구 모형을 확립하고, 검증 가능한 가설들을 구체화한다. 분석에 활용된 2024년 디지털 정보격차 실태조사 데이터의 성격과 표본 추출 과정을 설명하며, 주요 변수들에 대한 조작적 정의 및 측정 도구의 신뢰도와 타당도를 검토하여 분석의 엄밀성을 확보한다.

수집된 대규모 데이터를 활용하여 연구 가설을 제4장 연구 결과 및 분석에서는 실증적으로 검증한다. 빈도 분석과 차이 분석을 통해 장애인의 AI 활용 실태를 파악하고, 상관관계 분석을 거쳐 변수 간의 일차적 연관성을 살핀다. 핵심 분석 단계에서는 위계적 회귀분석 및 Process Macro 모델 등을 활용하여 AI 기술활용이 삶의 만족도에 미치는 직접적인 효과를 규명하고, 자아효능감과 사회적고립감이 가지는 각각의 매개 경로 및 이중 매개 효과를 통계적으로 확증한다.

연구의 주요 결과를 요약하고 학술적, 정책적, 실천적 측면에서의 시사점을 제5장 결론 및 제언에서는 논의한다. 장애인의 디지털 포용성을 강화하고 심리적 임파워먼트를 촉진하기 위한 구체적인 복지 서비스 전략과 제도적 정비

방안을 제안한다. 연구가 가진 한계점을 명확히 밝힘으로써 향후 후속 연구들이 나아가야 할 방향을 제시하며 논의를 마무리한다.

1.2.2 연구의 범위

과학기술정보통신부와 한국지능정보사회진흥원(NIA)에서 주관하여 매년 실시하는 「2024 디지털 정보격차 실태조사」의 원자료를 활용함으로써 데이터의 대외적 공신력과 통계적 신뢰성을 확보한다. 해당 조사는 「지능정보화 기본법」 제46조 및 제47조에 의거하여 장애인, 저소득층, 고령층 등 정보취약계층의 디지털 정보화 수준을 정밀하게 측정하는 국가 승인 통계이다. 2024년도 조사는 생성형 AI의 등장과 지능정보 서비스의 보편화라는 시대적 흐름을 반영하여, AI 비서, 챗봇, AI 기반 추천 및 번역 서비스 등 최신 지능정보 기술에 대한 인지 정도, 접근 역량, 실제 활용 실태 및 이용 태도를 측정하는 문항을 대폭 강화하였다. 단순히 과거의 인터넷 이용 여부를 묻는 차원을 넘어, 고도화된 기술이 장애인의 일상에 얼마나 깊이 통합되었는지를 분석할 수 있는 최적의 자료를 제공한다.

2024년 8월 1일 기준 전국의 만 7세 이상 69세 이하 등록 장애인으로 설정하였다. 이 연령 범위는 학령기부터 은퇴 후 노년기에 이르기까지 생애 주기 전반에 걸친 기술 활용의 생생한 실태를 포괄하기 위한 의도적 설정이다. 총 2,200명의 유효 표본은 전국적인 장애 유형별 인구 비중과 17개 시·도별 권역 분포를 고려한 층화무작위추출법을 통해 선정되었다. 지체, 시각, 청각/언어, 뇌병변 등 주요 장애 유형별 특수성을 통계적으로 유의미하게 대변할 수 있게 하며, 특정 지역이나 계층에 치우치지 않는 표본의 대표성을 보장한다. 광범위한 데이터 확보는 연구 결과의 일반화 가능성을 높이고, 장애인 디지털 정책 수립을 위한 기초 자료로서 강력한 설득력을 갖게 한다.

독립변수, 매개변수, 종속변수로 설정된 주요 변수의 범위는 구성된 구조적 관계망을 형성한다. 먼저 독립변수인 'AI 기술활용 수준'은 AI 서비스에 대한

인지적 이해부터 실제 일상에서의 활용 빈도 및 활용의 다양성(정보검색, 행정 서비스 이용, 여가 활동 등)을 다각도로 측정한다. 매개변수인 '자아효능감'은 개인이 AI를 성공적으로 조작하며 얻는 내적 유능감을 나타내며, '사회적 고립감'은 기술을 매개로 한 외부 세계와의 심리적·물리적 단절 정도를 측정한다. 종속변수는 개인의 주관적 삶의 가치를 평가하는 '삶의 만족도'로 설정하였다. 삶의 만족도에 외생적 영향을 미칠 수 있는 성별, 연령, 교육 수준, 월평균 가구 소득, 장애 정도 및 유형 등의 인구통계학적 특성들을 통제변수로 투입하여, AI 기술활용이 장애인의 삶에 미치는 순수한 독립적 효과 크기를 정밀하게 도출하고자 한다.

SPSS 25.0 프로그램을 활용하여 통계적 분석 방법은 다층적인 검증 절차를 거친다. 먼저 기술통계와 상관관계 분석을 통해 각 변수의 분포와 선형적 관련성을 파악하고, t-test와 ANOVA를 실시하여 인구학적 특성에 따른 집단 간 차이를 확인한다. 연구의 핵심 가설인 영향 관계 및 매개효과 검증을 위해서는 위계적 회귀분석을 실시한다. 통제변수를 선투입하여 외생적 변인의 영향을 제거한 뒤, 독립변수와 매개변수의 영향력을 단계적으로 분석함으로써 인과 경로의 명확성을 확보한다. 매개효과의 통계적 유의성을 보다 엄밀하게 검증하기 위해 전통적인 소벨 테스트(Sobel Test)뿐만 아니라, 최근 사회과학 연구에서 권장되는 부트스트래핑 기법을 병행한다. 체계적인 분석 접근은 AI 기술 활용이 장애인의 심리적 내면과 사회적 관계망이라는 '보이지 않는 경로'를 거쳐 실제 삶의 질로 이어지는 복잡한 메커니즘을 보다 신뢰성 있고 정교하게 밝혀줄 것이다.

II. 이론적 배경

2.1 AI 기술활용

2.1.1 인공지능의 정의 및 사회적 발전 과정의 심층 이해

컴퓨터 시스템이 인간의 학습, 추론, 문제 해결, 언어 이해와 같은 고차원적인 인지 기능을 모방하거나 재현하는 기술적 총체를 인공지능은 의미한다 (John McCarthy, 1960). 학술적으로 인공지능은 단순히 사전에 정의된 명령어를 수행하는 자동화 기계를 넘어, 방대한 데이터로부터 패턴을 학습하고 스스로 판단 기준을 고도화하며 최적의 의사결정을 도출하는 능동적 지능으로 정의된다. 인공지능의 철학적 뿌리는 1950년 앨런 튜링이 제시한 "기계는 생각할 수 있는가?"라는 근원적 질문과 이를 검증하기 위한 '튜링 테스트'에 닿아 있으며, 이후 1956년 다트머스 회의를 통해 공식적인 학문 분야로 정립되었다. 기술적 패러다임의 변화와 연산 능력의 비약적 발전에 따라 크게 네 단계의 획기적인 전환기를 인공지능의 역사는 거쳐왔다.

기호 논리학을 기반으로 한 '탐색과 추론'의 시기가 제1기(1950-1970년대)였다. 당시의 연구는 인간의 지적 활동을 논리적인 기호의 조합으로 치환하고, 특정 규칙을 사전에 정의하여 체스나 간단한 수학 정리를 해결하는 '심볼릭 AI'가 주를 이루었다. 이 시기의 알고리즘은 실세계의 복잡성과 모호성을 처리하기에는 유연성이 현저히 부족했고, 제한된 연산 능력으로 인해 '조합의 폭발' 문제에 직면하며 첫 번째 '인공지능의 겨울'을 맞이하게 되었다. 장애 보조 측면에서도 이 시기의 기술은 극히 제한적인 환경에서만 작동하는 경직된 자동화 도구에 불과했다.

인간 전문가의 지식을 데이터베이스화하여 체계화한 '전문가 시스템'의 시대가 제2기(1980-1990년대)였다. "만약 ~라면, ~이다" 형식의 지식 베이스를

구축하여 의료 진단이나 금융 분석 등 특정 도메인에서 실용 가능성을 증명했으나, 인간의 모든 암묵적 지식을 일일이 규칙으로 입력해야 하는 '지식 습득의 병목 현상'에 직면하며 다시금 한계에 부딪혔다. 이 시기 장애인 보조공학은 특정 장애 유형에 특화된 소프트웨어나 하드웨어가 개발되기 시작했으나, 사용자 개인의 특성에 맞춰 스스로 진화하는 지능적 유연성은 갖추지 못한 상태였다.

대규모 빅데이터와 GPU 기반의 고성능 컴퓨팅 파워를 바탕으로 한 기계 학습과 딥러닝의 시대가 2000년대 이후의 제3기로, 인공지능은 혁명적인 국면을 맞이했다. 과거처럼 인간이 직접 규칙을 가르치는 방식이 아니라, 다층적인 인공신경망 아키텍처를 통해 시스템이 방대한 데이터로부터 스스로 특징을 추출하고 패턴을 학습하는 자율적 단계에 진입한 것이다. 2012년 이미지 인식 경진대회에서 딥러닝 모델이 거둔 압도적인 성과는 시각 지능과 음성 지능의 질적 도약을 이끌었으며, 시청각 장애인을 위한 환경 인식 및 음성 합성 기술이 장애인의 일상에 깊숙이 침투하는 결정적 계기가 되었다.

제4기라 불리는 '생성형 AI'와 '거대언어모델'의 시대로 접어들며, 인공지능은 단순한 판별과 예측을 넘어 텍스트, 이미지, 음성 등 새로운 창작물을 생성하고 인간과 자연어로 고도의 문맥적 소통을 수행하는 수준에 도달했다. 기술적 진보는 단순히 산업적 생산성을 높 것 넘어, 사회 복지 서비스 전달 체계와 장애인의 삶의 양식을 규정하는 근본적인 패러다임을 변화시키고 있다. 생성형 AI는 사용자의 불완전한 발화나 신호에서도 의도를 추론하고 보완하여 최적의 결과물을 산출함으로써, 중증 장애인이 타인과 대등한 조건으로 정보 가공 및 생산에 참여할 수 있는 지적 토대를 마련했다.

장애학 관점에서 볼 때, 인공지능은 장애를 개인이 극복하고 고쳐야 할 결함으로 보는 '의료적 모델'에서, 장애를 유발하는 사회적 환경과 장벽을 기술적으로 제거하여 개인의 잠재력을 극대화하는 '사회적 모델'로의 전환을 가속화하고 있다. 보조 공학 분야는 과거의 수동적·정적인 신체 보조 기구에서,

시간 데이터 피드백과 학습을 통해 개별 사용자에게 최적화되는 '지능형 접근성' 및 '보편적 설계'의 확장으로 고도화되고 있다. 장애인이 마주하는 환경적 제약을 사후에 임시로 보완하는 수준을 넘어, 인공지능이 사용자의 상태와 의도를 실시간으로 파악하고 환경을 선제적으로 최적화함으로써 장애인이 독립적인 사회적 주체이자 행위자로서 기능할 수 있도록 돕는 강력한 '임파워먼트 기제'이자 존재론적 지지 체계로 작용하고 있다(이재욱, 2024; 김지연 외, 2024). AI 기술은 장애인에게 빼앗겼던 삶의 주도권을 되찾아주고, 그들이 디지털 문명의 혜택에서 소외되지 않도록 지탱하는 핵심적인 기술적 권리가 사회적 인프라로 정의되어야 한다.

2.1.2 장애 유형별 AI 기술의 다각적 응용과 실제적 사례

장애인 복지 영역에서 인공지능 기술의 활용은 단순한 기능 보조를 넘어, 신체적·인지적 손상을 기술적으로 상쇄함으로써 사회적 장벽을 무력화하는 '해방 기술'로서의 성격을 지닌다(Guo et al., 2020). 해방 기술은 장애인이 환경에 적응하는 고통스러운 과정을 강요하는 것이 아니라, AI 알고리즘을 통해 환경이 사용자에게 지능적으로 반응하도록 유도한다. 장애인의 존재론적 가치를 '의존적 수혜자'에서 '주체적 행위자'로 전치시키며, 신체적 한계를 존재론적 가능성으로 변환시키는 결정적 기제가 된다.

청각장애와 언어장애를 가진 이들에게 실질적인 '사회적 목소리'를 의사소통 영역에서 AI는 복원해 준다. 청각장애인을 위한 실시간 음성-텍스트 변환 서비스는 과거의 단순 자막 생성 기능을 넘어, 거대언어모델을 통해 대화의 전체 맥락을 파악하고 핵심 내용을 실시간 요약해 주거나, 화자의 미세한 성조 변화와 감정적 어조까지 시각적 메타데이터(이모티콘이나 색상 텍스트)로 변환하여 전달하는 수준으로 진화하였다. , 근육 제어의 어려움으로 발음이 부정확한 뇌병변 장애인의 고유한 발화 패턴을 수만 시간 반복 학습하여 이를 명료한 표준 음성으로 실시간 출력해 주는 '개인화된 보이스 리컨스트럭션' 기술은 장애인이 타인과 깊이 있고 전문적인 사회적 논의를 수행할 수 있게

돕는다. 기술적 개입은 단순히 소리를 전달하는 것을 넘어 장애인의 발화가 가진 ‘사회적 설득력’과 ‘권위’를 회복시키며, 고도화된 음성-텍스트 기술은 사용자가 선택한 감정을 목소리에 실어 보냄으로써 직업 현장에서의 협상, 학술 발표, 연설 등 고차원적인 커뮤니케이션 참여를 가능케 한다. 장애인이 전문직 사회의 주류로 진입할 수 있는 문턱을 획기적으로 낮추며 그들의 사회적 자아 정체성을 강력하게 지지한다(박찬준 외, 2020).

시각장애인에게 단순한 ‘디지털 눈’을 넘어선 ‘사회적 맥락 해석 파트너’로서 인지적 확장을 시각 정보의 해석 및 인지 영역에서도 인공지능은 실현한다. 컴퓨터 비전과 시각-언어 모델이 결합된 지능형 애플리케이션(예: Microsoft Seeing AI, Be My AI)은 단순히 사물의 명칭을 나열하는 고전적 방식을 지나, 사용자가 처한 복잡한 공간적·사회적 상황을 서사적으로 설명한다. 낯선 식당에 진입했을 때 AI는 실내의 전체적인 인테리어 스타일, 다른 손님들의 밀집도와 위치, 종업원의 현재 상태(바쁘지 혹은 응대 준비가 되었는지)를 분석하여 보고한다. , 대형 마트에서 식료품을 고를 때 단순히 상품명을 읽어 주는 것에 그치지 않고 유통기한의 임박 여부, 영양 성분의 적정성, 현재 할인 정보까지 추론하여 조언한다. 상세한 정보 제공은 시각 정보를 실시간 인지 정보로 전환함으로써 장애인이 주변 환경에 대해 느끼는 ‘정보적 불확실성’과 ‘심리적 불안’을 근본적으로 제거한다. 상황에 대한 주체적 통제력을 강화하며, 비장애인과 정보 격차를 메움으로써 사회적 상호작용의 질적 도약을 가능하게 하는 핵심 변수가 된다(이소라 외, 2020).

사물인터넷 및 반응형 로봇 공학과 결합하여 장애인의 거주 공간을 일상생활의 자립 측면에서 AI는 지능적인 ‘반응형 생활 환경’으로 재구성한다. 엠비언트 인텔리전스 기술은 지체 장애인이 직접적인 물리적 조작 없이도 음성 명령, 미세한 근육 떨림, 눈동자의 움직임, 심지어 뇌파를 활용한 BCI를 통해 조명, 가전, 냉난방 시스템, 현관문 등을 독립적으로 제어할 수 있게 한다. 장애학에서 강조하는 ‘의존적 보호’에서 ‘존엄한 자립’으로의 본질적인 패러다임 전환을 의미하며, 일상에서 반복적으로 경험하던 신체적 무력감을 효능감

으로 치환한다. 생성형 AI 비서는 사용자의 생활 패턴을 학습하여 투약 시간을 선제적으로 안내하거나, 건강 수치를 상시 모니터링하여 이상 징후 발생 시 자동으로 의료진에게 알리는 등 ‘개인화된 생활 관리’를 수행한다. 기술적 기반은 장애인이 자신의 사적인 공간인 생활 공간에 대한 ‘완전한 주권’을 회복하게 함으로써, 삶의 만족도에 대한 인지적 평가를 긍정적으로 변화시키는 결정적 동인이 된다(박혜현 & 이선민, 2021).

장애인의 사회적 통합을 위한 필수적인 물리적 인프라로서 기능하며 ‘공간적 시민권’을 모빌리티 영역에서의 AI 활용은 실천적으로 보장한다. 자율 주행 기술과 컴퓨터 비전이 접목된 지능형 휠체어 및 교통약자 전용 내비게이션은 단순한 최단 경로 탐색을 넘어 보도블록의 파손 상태, 경사로의 유무, 장애인용 엘리베이터의 실시간 가동 여부 및 혼잡도 등 방대한 ‘마이크로 어세서빌리티’ 데이터를 실시간 분석하여 최적의 경로를 제시한다. 이동의 지능화와 자율성은 장애인이 교육, 고용, 문화 체험 등 지역사회 활동에 온전히 참여할 수 있는 ‘물리적 권리’를 실질적으로 보장한다. 접근 가능한 공간의 확장은 곧 사회적 자원을 축적할 수 있는 ‘기회의 확장’을 의미하며, 장애인이 느끼는 물리적 소외와 그로 인한 심리적 고립감을 획기적으로 완화한다. AI 모빌리티 기술은 장애인이 다양한 이질적 집단과 인간관계를 형성하고 유지할 수 있는 물리적 토대를 마련해 줌으로써, 자아 효능감을 높이고 주관적 안녕감을 제고하는 강력한 사회적 인프라로 작용하게 된다(우제승 외, 2023).

2.1.3 적응형 인터페이스의 심리적 함의와 사용자 경험

기존의 보조 공학 기술과 궤를 달리하는 본질적인 차별점은 사용자의 미세한 행동 패턴과 고유한 인지적 특성을 인공지능 기술이 실시간으로 학습하여 시스템의 인터페이스를 스스로 조정하는 '동적 적응성'에 있다. 과거의 전통적인 보조 기기들은 표준화된 조작 방식과 기성품 형태의 하드웨어를 고수하였기에, 장애인 당사자가 기기의 복잡하고 경직된 사용법에 자신의 신체를 억지로 맞추어야 하는 '사용자 대 기기' 적응 모델을 강요받았다. 주객전도적

상황은 장애인에게 과도한 '인지적 부하'를 발생시켰으며, 기기를 다루는 과정에서 반복되는 실패는 심각한 '기술적 스트레스'와 자괴감을 유발하였다. 많은 장애인이 첨단 기기를 보유하고 있음에도 불구하고, 기기 사용 자체에 소모되는 에너지가 결과물로부터 얻는 가치보다 크다고 판단하여 기술 활용을 중도에 포기하게 되는 결정적 원인이 되었다.

머신러닝 알고리즘을 통해 사용자의 행동을 역으로 학습하고 환경을 최적화하는 '기기 대 사용자' 적응 모델을 현대의 인공지능은 실현한다. 인공지능은 사용자와 상호작용하는 모든 과정을 데이터로 수집하여 피드백 루프를 형성하는데, 기술과 인간이 상호 조정하며 함께 진화하는 '공진화'의 과정이라 할 수 있다. AI는 지체 장애인의 미세한 손 떨림이나 근육의 경직도를 실시간으로 분석하여 마우스 포인터의 움직임을 부드럽게 보정하고, 뇌병변 장애인의 특유한 발음 습관이나 비표준적 억양을 반복적으로 학습하여 인식률을 지속적으로 높인다(Lillywhite & Wolbring, 2019) 사용자의 당일 컨디션이나 인지 반응 속도에 맞춰 정보의 출력 속도와 시각적 복잡도를 지능적으로 자동 조절함으로써, 기술이 장애인의 삶에 스며드는 과정에서의 인지적 마찰을 최소화한다. 지능적 적응 과정은 단순히 사용의 편리함을 넘어, 장애인이 신기술 도입 초기에 필연적으로 겪게 되는 심리적 거부감과 공포를 획기적으로 낮추어 준다. 기술이 나를 이해하고 지지하며 나에게 맞춰 변화한다는 정서적 유대감이 형성될 때, 기술 수용성을 비약적으로 제고하며 이를 자신의 자아를 확장하는 유기적 수단으로 장애인은 온전히 받아들이게 된다.

단순한 신체 기능 보완을 넘어 장애인의 생존권 및 존엄한 삶을 수호하는 고도화된 '예방적 안심망'을 AI 기반의 지능형 헬스케어 시스템은 구축한다. 이 시스템은 웨어러블 기기, 주거 내 환경 센서, 스마트폰 등에서 수집된 방대한 일상 데이터를 통합 분석하는 '센서 퓨전' 기술을 활용한다. 수면 패턴의 미세한 변화, 심박수 변동성, 일일 활동량의 급격한 감소 등을 상시 모니터링하며, 낙상 사고나 간질 발작, 호흡 곤란과 같은 예기치 못한 위급 상황을 AI가 딥러닝 기반의 이상 징후 감지 알고리즘으로 선제적으로 예측한다. 실제 사고

발생 시 AI가 보호자나 인근 의료기관 및 공공 지원 센터에 실시간 알림을 보냄으로써 생명을 보호하는 골든타임을 확보하게 하는 것은, 장애인에게 ‘실존적 안전감’을 제공하는 핵심 기제가 된다. 장애인이 새로운 사회적 환경에 도전하고 리스크를 안전감은 감수하며 외부와 소통하게 만드는 심리적 저력이 된다.

장애인 당사자의 자립적 안전을 담보하는 물리적 수단인 동시에, 부양가족들이 24시간 내내 쉼이 없어야 했던 가혹한 ‘돌봄의 독박 부담’과 만성적인 심리적 불안을 유의미하게 경감시키는 ‘가족 관계의 본질적 회복’ 효과를 상시적 보호 체계는 거두고 있다(Chakraborty et al., 2023). 가족 구성원들은 AI 기술에 의한 돌봄의 자동화와 지능화를 통해 신체적·정신적 여력을 확보하게 되며, 장애인 당사자와의 관계를 ‘수발자와 대상자’라는 위계적 구조에서 벗어나 ‘정서적 지지와 인격적 교감을 나누는 평등한 동반자’의 관계로 회복시키는 긍정적 전이를 이끌어낸다. 기술이 돌봄의 노동적 성격을 분담함으로써 가족 내 구성원 모두가 각자의 ‘정서적 주권’을 회복하게 되는 것이다.

신체적 손상을 보완하는 기능적 보충을 훨씬 넘어선다. 그것은 기술과의 역동적인 상호작용을 통해 장애인이 자신의 환경을 스스로 통제하고 미래를 예측하며 주도할 수 있다는 ‘인지적 마스터리’를 인공지능 기술의 활용은 선사한다. 장애인이 사회의 당당한 주류 구성원으로서 평범한 일상을 존엄하게 향유하게 돕는 심리·사회적 임파워먼트의 핵심적 여정이라 할 수 있다. 기술적 기반 위에서 형성된 개인적 효능감은 장애인으로 하여금 사회적 고립의 장벽을 스스로 허물고, 보다 능동적인 사회 참여의 주체이자 성숙한 시민으로서 거듭나게 하는 강력한 ‘심리적 엔진’ 역할을 수행하게 된다.

2.2 삶의 만족도

2.2.1 주관적 안녕감의 다차원적 구조와 장애 정체성

개인이 설정한 주관적 기준에 비추어 자신의 삶 전반을 긍정적으로 평가하는 인지적 측면의 주관적 안녕감을 삶의 만족도는 의미한다(Chykhantsova et al., 2022). 주관적 안녕감은 정서적 측면인 '행복감'과 인지적 측면인 '삶의 만족도'로 구성되는데, 행복감이 일시적인 기분이나 감정 상태를 반영하는 역동적 지표라면, 삶의 만족도는 시간의 경과에 따라 비교적 안정적으로 유지되는 전반적인 삶에 대한 질적 평가이자 반성적 판단이다. 에드 디너에 따르면, 개인이 자신의 삶을 얼마나 가치 있게 여기는지에 대한 총체적인 '인지적 판단'의 결과물이 삶의 만족도이다.

단순히 일시적인 즐거움을 느끼는 쾌락적 안녕을 넘어, 자율성, 환경에 대한 통제력, 개인적 성장, 삶의 목적, 그리고 타인과의 긍정적 유대 관계가 결합된 '에우다이모니아(자기실현적 행복)'의 개념을 주관적 안녕감은 포괄한다. 아리스토텔레스로부터 기원한 에우다이모니아는 자신의 잠재력을 최대한 발휘하고 본연의 자아를 실현할 때 얻어지는 고차원적인 행복을 의미한다. 캐롤 리프(Carol Ryff, 1989)의 심리적 안녕감 모델에 따르면, 인간은 단순히 고통이 없는 상태가 아니라 자신의 잠재력을 실현하고 사회적으로 의미 있는 역할을 수행하며 환경을 효과적으로 지배할 때 진정한 안녕감에 도달한다. 사회적 편견과 물리적 장벽으로 인해 삶의 반경이 물리적으로 제약된 장애인에게 있어, 에우다이모니아적 행복은 단순한 심리적 위안을 넘어 사회적 배제를 극복하고 인간다운 '기능함'을 회복하는 존재론적 과업이라 할 수 있다.

손상된 신체 기능을 의학적으로 회복하거나 사회적 규범에 맞게 교정하는 '의료적 모델' 기반의 정상화보다, '자신이 원하는 삶의 방식을 스스로 선택하고 실현할 수 있는가'라는 자율성에 의해 장애인에게 삶의 만족도는 더욱 강력하게 규정된다. 데시와 라이언(Deci & Ryan, 2012)의 자기결정이론과 깊은 맥을 같이 한다. 이 이론에 따르면 인간은 자율성, 유능감, 관계성이라는 세 가지 기본 심리적 욕구가 충족될 때 최적의 발달과 높은 수준의 주관적 안녕감을 경험한다. 자율성이란 자신의 행동을 스스로 결정하고 통합하려는 욕구를 의미하며, 장애인의 주체적 삶을 지탱하는 본질적인 심리적 엔진이다.

사회 전반에 깔린 편견과 부적절한 인프라로 인해 기본 욕구, 자신의 물리적·사회적 환경을 스스로 통제할 수 있는 자율적 선택권이 장애인에게는 심각하게 위축되는 경향이 있다. 일상적인 이동이나 정보 획득 과정에서 지속적으로 마주하는 환경적 장애물은 장애인으로 하여금 자신의 행동이 결과에 유의미한 영향을 미치지 못한다는 무력감을 반복적으로 경험하게 한다. 마틴 셀리그만이 제시한 '학습된 무력감' 이론은 환경적 제약이 어떻게 개인의 의욕 저하, 우울, 그리고 삶에 대한 부정적 평가로 고착화되는지를 잘 설명해 준다. 통제 불가능한 환경에 장기간 노출된 개인은 더 이상 상황을 개선하려는 시도조차 하지 않게 되며, 자아존중감의 하락과 극심한 삶의 만족도 저하로 이어진다.

장애인의 기능을 단순히 보완하거나 대행하는 물리적 도구를 넘어, 그들에게 거세되었던 '환경 통제권'과 '심리적 주권'을 복원해 주는 강력한 심리적 해방 기제로 인공지능 기술은 작동한다. 인공지능이 제공하는 정교한 상황 인지와 즉각적인 반응성은 장애인으로 하여금 자신의 의도가 환경에 즉각적으로 반영되는 마스터리 경험을 제공한다. 심리적 통제 소재를 '환경에 의해 좌우되는 외적 통제'에서 '나의 의지와 조작에 의해 변화하는 내적 통제'로 이동시키는 결정적 전환점이 된다.

음성 인식 AI를 통해 스마트 홈의 환경을 스스로 조절하거나, AI 모빌리티를 통해 타인의 도움 없이 원하는 장소로 이동하는 경험은 장애인에게 "나는 나의 세상을 바꿀 능력이 있다"는 강력한 유능감을 선사한다. 심리적 변화는 장애 정체성을 단순히 도움을 기다리는 '수동적 수혜자'에서, 기술이라는 확장된 신체를 통해 자신의 삶을 능동적으로 기획하고 이끌어가는 '주체적 행위자'로 근본적으로 변화시킨다(Shinohara & Wobbrock, 2011). 기술 매개적 자율성의 회복은 장애인이 사회적 낙인과 신체적 한계에 매몰되지 않고, 자신의 삶을 긍정적인 서사로 재구성하게 함으로써 주관적 안녕감의 질적 수준을 비약적으로 제고하는 심리적 토대가 된다. 인공지능 활용을 통한 자율성의 증대는 장애인이 마주한 삶의 부정적 사건들을 통제 가능한 과제로 변모시키며, 획득

된 '인지적 마스터리'는 삶 전반에 대한 긍정적 평가와 삶의 질 향상을 견인하는 핵심 동력이 된다.

2.2.2 기술 수용을 통한 자아 확장과 만족도 형성 메커니즘

인공지능 기술을 단순한 외부의 기계적 도구가 아닌, 자신의 '신체적·인지적 확장'의 유기적 일부로 인식하고 이를 생활 전반에서 능숙하게 활용할 때 장애인의 삶의 만족도는 유의미하게 향상된다. 메를로-퐁티의 현상학적 관점에서 볼 때, 기술적 매체는 주체와 세계 사이의 이질적 장벽이 아니라 주체의 신체 도식에 완전히 통합된 일부로 기능해야 한다. 마치 시각 장애인의 지팡이가 단순한 막대기를 넘어 주체의 감각적 끝단이 되는 것처럼, 고도로 개인화된 인공지능은 장애인이 세계를 지각하고 그 안에서 행동하는 환경을 근본적으로 재구조화하며 '장애가 상쇄된 새로운 존재적 신체'를 형성한다. 현상학적 자아 확장은 장애인으로 하여금 자신의 신체적 결함에 함몰되던 과거의 시각에서 벗어나, 기술과 결합된 자신의 '확장된 역량'에 주목하게 함으로써 자아 정체성의 질적 변화를 유도한다

사용자가 해당 기술에 대해 느끼는 '인지된 유용성'과 '인지된 용이성'은 기술에 대한 긍정적 태도를 형성하고 실제 활용으로 이어지는 결정적 선행 요인이다(전종우, 2024). 장애인의 맥락에서 단순히 '편리함'을 넘어서 '심리적 해방'의 의미를 갖는다. 인공지능의 지능적 자동화는 '용이성'의 차원을 극대화하여 기술 사용에 수반되는 피로도와 인지적 부하를 획기적으로 낮춰준다. 장애인이 AI가 자신의 신체적·감각적 한계를 정교하게 보완해 준다고 확신하고(유용성), 이를 복잡한 조작 없이 직관적으로 사용할 수 있다고 느낄 때(용이성), 기술을 자신의 삶의 본질적 영역이자 정체성의 일부로 수용하게 된다. 이때 발생하는 기술에 대한 신뢰는 외부적 의존을 '속박'이 아닌 '역량의 확장'으로 재정의하게 만드는 심리적 기제로 작용한다.

과거에 타인이나 복지 시스템의 시혜적 지원에 전적으로 의존해야만 했던 고

난도의 과업들을 주체적이고 독립적으로 완수하게 함으로써 강력한 ‘마스터리 경험’을 장애인에게 AI 기술은 선사한다. 알버트 반두라의 자기 효능감 이론에 따르면, 성공적인 마스터리 경험은 개인이 자신의 능력을 확인하고 신뢰하게 만드는 강력한 정보원이다. 시각 장애인이 생성형 AI가 탑재된 보조기기를 통해 난생처음으로 타인의 도움 없이 복잡한 관공서 서류를 해석하고 업무를 완결하거나, 지체 장애인이 AI 음성 제어와 로봇 팔을 유기적으로 활용해 스스로 창의적인 요리를 완성하는 행위는 단순한 기능적 달성을 넘어선 ‘실존적 승리’의 서사를 형성한다. 주체적 성공의 반복은 “나는 장애로 인해 수동적일 수밖에 없다”는 고착된 ‘의존적 자아’를 해체하고, 세상을 향해 능동적으로 도전하는 ‘유능한 행위자’로서의 정체성을 공고히 구축하게 한다.

칙센트미하이 가 제시한 ‘몰입’의 경험과도 긴밀하게 연결되어 존재론적 만족감을 선사한다. 인공지능은 장애인의 실제적 역량과 과업의 난이도 사서 발생하는 거대한 기능적 간극을 기술적으로 정교하게 메워주는 ‘인지적 비계’ 역할을 수행한다. 장애인은 장애라는 방해 요소에 물리적·정신적 에너지를 소모하며 겪던 좌절감이나 지루함에서 벗어나, 과업의 내용과 목적 그 자체에 깊이 몰입할 수 있는 심리적 여유를 확보하게 된다. 과거에는 정보를 검색하거나 이동하는 기초적 행위조차 거대한 에너지 소모를 초래했다면, 이제는 AI의 실시간 보조로 행위의 과정이 물 흐르듯 매끄럽게 진행된다. 몰입의 순간들은 개인에게 자신의 삶을 온전히 장악하고 있다는 존재론적 충만함을 제공하며, 인공지능 기술이 장애인의 삶에서 ‘통제 불가능한 영역(무력감)’을 ‘기술적 마스터리가 가능한 영역(유능감)’으로 적극적으로 전환시키는 결정적 변수가 됨을 시사한다.

특정 과업의 성공을 넘어 심리적 변화는 일상 전반에 대한 긍정적 평가와 미래에 대한 낙관적 기대로 확산되는 ‘심리적 전이’를 이끌어낸다. 기술 활용을 통해 획득된 ‘인지적 오프로딩’ 효과는 장애인으로 하여금 생존을 위한 기초적 과업에 쏟던 에너지를 사회적 대인 관계, 자기 계발, 지역사회 공헌과 같은 고차원적인 가치 실현에 투자할 수 있게 돕는다. 에너지의 재배치는 정서적

안정감과 더불어 삶의 목적의식을 고양하며, 장애인이 사회적 낙인에 위축되지 않고 자신의 삶을 능동적인 서사로 서술하게 만드는 강력한 힘이 된다. 인공지능 기술에 의한 자아의 확장은 장애인을 침체된 '지원 대상'에서 빛나는 '사회적 주체'로 변모시킴으로써, 장애인의 주관적 삶의 만족도를 결정짓는 강력한 심리적 동력원이자 에우다이모니아적 행복의 실질적 토대가 된다(권정민 & 이영선, 2020).

2.2.3 제3단계 디지털 격차의 위험과 심리적 소외의 고착화

인공지능 기술의 비약적인 발전이 장애인의 자립을 돕는 강력한 수단이 되고 있음에도 불구하고, 기술적 혜택이 모든 장애인에게 동일하고 평등한 행복을 보장하는 것은 아니다. 오히려 기술의 고도화는 새로운 형태의 구조적 불평등을 야기하며 삶의 만족도에 부정적인 영향을 미칠 수 있다. 초기 디지털 격차 연구가 기기의 보유 유무(제1단계)나 이를 조작할 수 있는 리터러시 역량(제2단계)에 집중했다면, 현대 사회는 기술 활용을 통해 실질적인 삶의 가치와 성과(경제적 수익 창출, 건강 지표 개선, 사회적 영향력 확보)를 얼마나 달성해 내는가에 따른 '제3단계 디지털 격차'의 시대로 접어들었다(Van D. & Helsper, 2015).

단순히 '쓰느냐 마느냐'의 물리적 접근성 문제를 넘어, 기술 활용의 결과물이 개인의 사회경제적 지위와 삶의 질에 실질적으로 기여하는 '기회의 비대칭성'과 '성과 및 가치의 격차'를 제3단계 디지털 격차는 의미한다. 생성형 AI를 활용해 창의적인 프리랜서 업무를 수행하며 고소득을 올리거나 정교한 지능형 건강 관리 시스템을 스스로 구축하는 장애인 소수 집단과, 단순한 정보 검색 수준에 머물거나 복잡해진 기술적 진입 장벽에 막혀 도태된 장애인 대다수 집단 사는 물리적 장애를 훨씬 넘어서는 거대한 '인지적·경제적 양극화'가 발생한다. 경제적 제약으로 인해 고가의 지능형 보조 기기를 구매하지 못하거나, 정보 문해력의 한계로 최신 AI 도구를 일상에 통합하지 못하는 장애인들은 디지털 문명에서 소외되는 것을 넘어 사회 참여 기회 자체를 원천적으로

박탈당하게 된다. 단순한 상대적 불평등을 넘어 루시만이 제시한 '상대적 박탈감'을 유발한다. 기술이 눈부시게 발전할수록, 그 혜택에서 소외된 이들이 느끼는 주관적 빈곤감과 심리적 고립은 더욱 깊어지는 '디지털 배제의 역설'이 발생하는 것이다.

인공지능 알고리즘 자체가 내포하고 있는 구조적 한계와 데이터 편향성 역시 장애인의 삶의 만족도를 직접적으로 위협하는 요인이다. 현재 대다수의 대규모 언어 모델이나 컴퓨터 비전 알고리즘은 비장애인의 신체 규범과 발화 패턴을 기반으로 학습되어 있어, 장애인의 독특한 신체적 특성이나 구음 장애가 섞인 발화, 비전형적인 인지 양식을 '표준'이 아닌 '오류'나 '노이즈'로 취급하는 '알고리즘적 장애 차별'의 위험을 내포하고 있다. AI 기반 채용 시스템이 휠체어 사용자의 신체 각도나 미세한 눈동자의 떨림을 '자신감 부족'이나 '부적응 징후'로 오판하여 서류 단계에서 자동으로 탈락시키는 행위, 혹은 자율주행 알고리즘이 휠체어 사용자를 유모차나 보행 보조기로 인식하지 못해 안전사고의 위험을 높 사례 등은 장애인에게 기술에 대한 깊은 불신과 실존적 좌절감을 안겨준다. 장애인으로 하여금 사회적 공간뿐만 아니라 디지털 공간에서도 자신의 존재가 부정당한다는 인식을 강화하여 삶에 대한 냉소와 우울을 기술적 폭력은 고착화시킨다.

안전과 돌봄을 명분으로 도입된 AI 기반의 상시 모니터링 및 센싱 시스템은 장애인의 프라이버시를 근본적으로 침해하고 일상을 투명하게 감시하는 '디지털 파놉티콘'으로 작용할 우려가 크다. 자신의 침실부터 식습관까지 모든 일거수일투족이 데이터화되어 시스템에 기록되고 분석되고 있다는 인식은 개인의 주체성을 심각하게 훼손하며, 장애인을 인격적 주체가 아닌 '지속적 관리가 필요한 대상'으로 전락시킨다. 주관적 안녕감을 과도한 데이터화는 위축시키고 기술에 대한 심리적 종속을 강화하며, 자아의 위축과 사회적 위축을 동시에 초래한다.

진정한 삶의 만족도 향상으로 AI 기술이 이어지기 위해서는 기술의 양적 보

급이라는 고전적 정책을 넘어, 알고리즘의 공정성에 대한 민주적 감시 체계 구축, 장애인 당사자가 기획 및 개발 단계부터 직접 참여하는 ‘당사자 주도형 설계’, 그리고 데이터 주권을 보장하는 포괄적 ‘디지털 시민권’ 논의가 필수적으로 전제되어야 한다(Guo et al., 2020). AI 기술이 장애인을 고립시키는 또 다른 사회적 장벽이 되지 않기 위해서는, 기술을 바라보는 관점이 '결함의 보완'이 아닌 '다양성의 수용'으로 근본적으로 전환되어야 하며, 이를 뒷받침할 윤리적·정책적 가이드라인이 마련되어야 한다.

2.3 사회적 자본: 자아효능감과 사회적 고립감

2.3.1 사회적 자본의 정의 및 장애인 삶에서의 위상

사람들 사이의 신뢰, 상호 호혜적 규범, 그리고 네트워크 속에 내재되어 사회적 자본은 개인이 특정한 목표를 효율적으로 달성하기 위해 활용할 수 있는 유무형의 자산이자 다차원적 자원이다(Putnam, 1995). 전통적인 경제학적 관점에서의 물적 자본이나 교육 및 전문 훈련을 통한 인적 자본과 달리, 사회적 자본은 사람들 간의 ‘관계적 속성’에서 발생한다는 점에서 독특한 가치를 지닌다. 개별 행위자가 배타적으로 소유할 수 있는 전유물이 아니라, 관계라는 사회적 구조 틀 안에서 발생하는 동태적인 자산이다. 사회적 자본을 지속적인 네트워크를 통해 확보되는 실제적·잠재적 자원의 총합으로 보았으며, 개인이 사회 내에서 자신의 지위를 유지하거나 상승시키기 위해 전략적으로 활용하는 핵심 기제임을 강조하였다(Hall & Kramer, 2009).

사회적 자본의 기능적 측면을 보다 구체화하여, 이를 개인이 자신의 목표를 달성하기 위해 활용할 수 있는 ‘사회 구조의 기능’으로 정의하였다(Onyx & Bullen, 2009). 콜먼에 따르면 사회적 자본은 사회 구조 내에 존재하며 개인이 속한 네트워크를 통해 정보를 획득하고, 집단적 제재를 행사하며, 상호 신뢰를 바탕으로 영향력을 발휘하게 하는 사회적 엔진이다. 그는 사회적 자본이 인적 자본의 형성을 돕는 촉매제 역할을 수행한다고 보았는데, 장애인의 맥락에서 기술

습득이나 직업 교육과 같은 인적 자산의 축적이 사회적 관계망의 지지없이 온전히 이루어지기 어렵다는 점을 시사한다. 단순히 친목을 도모하는 장을 넘어, 새로운 기술적 리터러시를 학습하고 실질적인 고용 정보를 교환하는 '인적 자본 형성의 인큐베이터'로 장애인에게 사회적 네트워크는 기능한다.

사회적 자본의 기능을 설명하면서 이를 구성원 간의 결속력과 응집력을 높여 공동체 의식을 강화하는 '접착제'와, 서로 다른 집단 간의 소통을 원활하게 하여 새로운 정보와 혁신적 기회를 창출하는 '윤활유(Lubricant)'에 비유하였다 (Putnam, 1995). 이론적 틀은 사회적 자본이 단순히 개인의 심리적 안정감을 넘어, 한 사회 시스템이 효율적으로 작동하도록 돕는 필수적인 '사회적 인프라'임을 보여준다. 장애인에게 있어 사회적 자본은 비장애인에 비해 훨씬 생존과 직결된 위상을 점유한다. 장애인은 신체적·감각적 제약이나 이동의 장벽으로 인해 비장애인 주류 사회에서 통용되는 인적·물적 자본의 획득 과정에서 근본적인 구조적 배제를 경험하기 쉽다. 이때 사회적 네트워크를 통해 유통되는 정보, 정서적 지지, 그리고 실질적인 생활 보조는 유형 자산의 결핍을 상쇄하고 예기치 못한 사회적 위험으로부터 자신을 보호하며, 사회 참여 기회를 획득하게 하는 핵심적인 '관계적 생존 전략'이자 '구조적 보상 기제'로 기능한다.

장애인이 지역사회 내에서 '고립된 객체'가 아닌 '기능하는 시민'으로 잔류할 수 있게 하는 최소한의 사회적 안전망이 사회적 자본이다. 신뢰 기반의 네트워크가 탄탄한 장애인은 장애 친화적인 직업 정보나 복잡한 지능형 보조공학 기기의 활용 노하우를 훨씬 빠르게 습득하여 기술적 소외를 방어할 수 있으며, 급격한 건강 악화나 재난 상황 등 위기 국면에서 즉각적인 사회적 지지 시스템을 가동할 수 있다. 인공지능 기술과 만나 시너지를 일으킨다. 장애인 전용 커뮤니티에서 공유되는 AI 보조 기기 활용 팁은 개인의 '기술적 마스터 리'를 가속화하고, 다시 네트워크에 기여할 수 있는 역량으로 환원되어 사회적 자본의 '상호 호혜성'을 강화한다

장애인의 삶의 만족도를 결정짓는 결정적 중재 변수로서 사회적 자본은 작용한다. 사회적 자본의 다면적인 속성을 반영하여, 이를 관계의 유대 강도와 기능적 방향에 따라 결속형(자아효능감 강화)과 교량형(사회적 고립감 해소)으로 세분화하여 논의하고자 한다. 결속형 자본은 내부적인 심리적 복원력을 높여 "나는 할 수 있다"는 내적 확신을 지탱하며, 교량형 자본은 외부 세계와의 연결을 통해 "우리는 함께 할 수 있다"는 사회적 존재감을 확인시킨다. 인공지능 기술이라는 새로운 변인이 장애인의 내적 심리 역량과 외적 사회 연결망에 각각 어떠한 차별적·상호작용적 영향을 미치는지 규명하는 데 핵심적인 이론적 토대를 입체적 접근은 제공할 것이다.

2.3.2 자기효능감: 심리적 완충과 자아효능감의 형성 기제

가족, 친한 친구, 혹은 유사한 장애 경험이나 고충을 공유하는 자조 모임 등 강한 정서적 유대와 상호 신뢰를 바탕으로 하는 밀착된 관계망 내에서 자기효능감은 형성된다(Moran, 2005). 관계는 사회적 동질성이 높은 구성원들 사서 주로 발생하며, 장애인에게 외부 세계의 차별적 시선이나 물리적 장벽으로부터 자신을 보호할 수 있는 '심리적 안전 기지'와 조건 없는 정서적 지지를 제공한다.

신체적·사회적 장벽으로 인한 '존재론적 피로'를 해소하는 유일한 안식처로서의 기능을 장애인 사회에서 결속형 자본은 수행한다. 비장애인 중심의 주류 사회에서 장애인은 자신의 결핍을 끊임없이 증명하거나 타인의 시혜적 배려에 전적으로 의존해야 하는 긴장 상태에 놓이기 쉬운데, 결속형 관계망은 별도의 부연 설명 없이도 자신의 존재 자체가 온전히 수용되는 경험을 선사하기 때문이다. 사회적 낙인으로부터 장애인이 자아를 보호하고 심리적 평형을 유지하게 돕는 강력한 방어 기제가 된다.

알버트 반두라(Bandura, 1997)의 사회인지이론에 따르면, 개인의 자아효능감 발달에 필수적인 심리적·사회적 자양분을 공급하는 결정적인 토대가 결속형

관계망은 된다. 자아효능감이란 "특정한 성과를 얻기 위해 필요한 행동을 조직하고 실행할 수 있는 자신의 능력에 대한 스스로의 확신"을 의미하며, 장애인도 인공지능과 같은 새로운 기술을 수용하고 일상을 주도적으로 기획하는 데 있어 핵심적인 내적 동력이다. 반두라가 제시한 자아효능감의 4대 형성 요인들과 다음과 같이 자기효능감은 깊숙이 상호작용한다.

‘대리 경험’의 강력한 장이 결속형 네트워크가 된다. 장애인은 자신과 유사한 신체적 제약을 가진 동료 장애인이나 가족이 AI 기술을 성공적으로 활용하여 일상의 난관을 극복하는 모습을 근거리에서 관찰함으로써 “저 사람이 해냈다면 나도 충분히 할 수 있다”는 강력한 심리적 전이 효과를 경험한다. 둘째, 높은 신뢰 관계에 기반한 ‘사회적 설득’은 기술적 도전에 대한 공포를 상쇄한다. 낯선 디지털 환경에서 가족이나 친구로부터 받는 “너는 이 기술을 충분히 다룰 지능과 인내심이 있다”는 지지적 피드백은 실패에 대한 두려움을 낮추고 과업 지속 의지를 높 핵심 촉매제가 된다. 셋째, 정서적 유대감이 주는 안정감은 기술 사용 과정에서 수반되는 불안이나 긴장 같은 ‘부정적 정서 상태’를 완화한다. 정서적 안전망이 확보된 상태에서 장애인은 기술적 시행착오를 ‘실패’가 아닌 ‘성장을 위한 학습 과정’으로 수용하게 되며, 자아효능감의 질적 고양으로 이어진다.

결속형 관계의 질적 수준을 전례 없는 방식으로 인공지능 기술의 개입은 재구조화한다. 전통적인 돌봄 환경에서 장애인의 가족이나 친밀한 관계자들은 물리적 수발, 식사 보조, 이동 지원과 같은 고된 ‘신체적 노동’에 매몰되어 정작 중요한 정서적 교감을 나눌 여력을 상실하는 경우가 많았다. 이른바 ‘돌봄 번아웃’을 초래하여 가족 내 신뢰와 호혜성을 훼손하는 원인이 되기도 했다. AI 기반 돌봄 로봇과 지능형 환경 제어 시스템이 번거로운 일상 과업들을 자동화함에 따라, 관계의 본질은 ‘수발과 감시’에서 ‘대화와 공감’으로 근본적으로 전환된다(이승민, 2013). 육체적 노동의 굴레에서 벗어나 장애인 당사자의 내면적 목소리에 귀를 기울일 수 있는 시간적·심리적 여유를 확보하게 되며, 가족 구성원들은 결속형 자본의 질을 한 단계 더 고도화하는 결과를 낳는다

장애인이 가족 내에서 ‘수혜적 대상’을 넘어 ‘기여적 주체’로 변화하게 AI 기술은 돕는다. 시각장애인이 AI 안경을 통해 가족의 소중한 사진첩을 함께 보며 대화를 주도하거나, 지체장애인이 지능형 주방 기기를 활용해 가족을 위한 식사를 준비하는 행위는 가족 구성원들 사이의 ‘상호 호혜성’을 회복시킨다. 역할의 변화는 장애인에게 자신이 사랑하는 사람들에게 유용한 존재라는 강력한 유능감을 선사하며, 가정 내에서의 정서적 주권 회복과 더불어 자아효능감을 비약적으로 강화하는 결정적 계기가 된다.

장애인을 인공지능 기술과 결합된 자기효능감은 단순히 ‘도움을 받아야만 연명하는 존재’라는 사회적 낙인과 수동성에서 해방시킨다. 그것은 장애인에게 자신의 잠재된 역량을 확인시키고, 더 넓은 세상을 향해 나아갈 준비를 하게 만드는 강력한 ‘심리적 엔진’이자 ‘인지적 비계’를 장착시켜 준다. 이렇게 가정과 친밀한 네트워크 내부에서 견고하게 다져진 자아효능감은 장애인으로 하여금 사적인 공간의 울타리를 넘어 더 넓고 이질적인 사회적 연결망인 ‘사회적 고립감’으로 전이될 수 있도록 독려하는 확실한 심리적 디딤돌이 된다. 장애인이 자신의 삶을 능동적으로 기획하고 환경을 통제하는 ‘주체적 시민’이자 ‘행복의 행위자’로 거듭나게 하는 존재론적 임파워먼트의 시작점이 강화된 내적 효능감이 된다.

2.3.3 사회적 고립감: 약한 유대의 힘과 사회적 고립감의 타파

연령, 성별, 직업, 정치적 신념 및 장애 유무와 관계없이 서로 다른 배경을 가진 이질적 집단 간을 연결하는 자산으로, 마크 그라노베터 (Granovetter, 1983)가 주창한 '약한 유대의 힘'에 사회적 고립감은 그 이론적 토대를 두고 있다. 강한 유대를 바탕으로 하는 결속형 자본이 내부의 심리적 결속력을 강화하는 '접착제' 라면, 교량형 자본은 수평적이고 광범위한 네트워크를 통해 외부 세계의 새로운 정보, 혁신적인 기회, 그리고 비장애인 주류 사회의 문화적 자원을 전달하는 '가교' 역할을 수행한다(윤현숙 외, 2016). 장애인에게 있어 교량형 자본의

확보는 단순한 친목을 넘어 사회적 성취를 위한 ‘비중복적 자원’을 획득하는 결정적인 통로가 된다. 자신과 유사한 환경의 사람들만으로는 알 수 없었던 구직 정보, 고등 교육 프로그램, 지역사회 의 새로운 정책 변화 등을 이질적 집단과의 연결을 통해 수혈받게 되는 것이다. 사회학적으로 볼 때 개인이 속한 계층의 경계를 넘어 사회적 이동성을 확보하는 핵심 기제로 작동한다.

물리적 이동의 물리적 장벽이나 의사소통의 불편함으로 인해 생활 반경이 가 정이나 특정 복지 시설로 국한되는 경향이 있으며, 전통적인 관점에서 장애인 은 사회적 상호작용의 심각한 결여와 그로 인한 ‘주관적 고립감’으로 직결되 어 왔다. 고립감은 단순히 물리적으로 혼자 있는 상태를 넘어, 자신이 사회의 유효한 일원으로서 가치를 인정받지 못하고 구조적으로 배제되고 있다는 ‘사 회적 실종’을 의미한다. 우울증, 자아존중감 저하, 나아가 극단적인 사회적 위 축을 초래하는 핵심적인 위험 변수이다. 로널드 버트(Burt, 2018)가 제시한 ‘구조 적 구멍’ 이론에 비추어 볼 때, 장애인은 서로 다른 사회적 네트워크를 연결 하는 중개 지점에서 소외됨으로써 가치 있는 정보의 흐름에서 영구적으로 격 리될 위험이 크다. 장애인이 사회의 주류 담론에 참여할 기회를 박탈하고, 삶에 대한 통제력을 '관계적 빈곤'은 약화시키는 결과를 낳는다.

장애인을 둘러싼 시공간의 물리적 제약을 무력화하고, 이질적인 집단과의 상 호작용에 수반되는 ‘사회적 비용’과 ‘심리적 문턱’을 인공지능 기술은 획기적 으로 낮춤으로써 사회적 고립감을 형성하는 새로운 지능형 엔진으로 작동한 다. 과거에는 비장애인 중심의 모임에 참여하기 위해 수반되었던 복잡한 이동 지원의 신청이나 타인의 시선에 대한 부담이 AI 매개 공간에서는 대폭 완화 되기 때문이다. AI 기술은 장애인이 비장애인과 대등한 조건에서 정보와 의 견을 교환할 수 있는 ‘중립적 광장’을 제공한다. 생성형 AI를 활용한 글쓰기 보조 기능이나 정교한 문맥 교정 도구는 언어적 표현에 어려움을 겪는 발달 장애인이나 뇌병변 장애인이 온라인 커뮤니티나 SNS 상에서 자신의 의견을 논리적이고 세련되게 피력할 수 있게 돕는다. 익명성을 기반으로 한 온라인 공간에서 장애라는 낙인 없이 오직 '콘텐츠의 질'로만 상호작용하며 공통의 관

심사를 공유하는 '관심사 기반 네트워크'를 강력하게 구축하게 한다.

언어 장벽과 감각의 한계를 넘어 인공지능의 실시간 통번역 기술이나 시청각 변환 기술은 장애인을 글로벌 네트워크나 다양한 전문적 학술·문화 집단으로 연결한다. 장애인은 자신의 고립된 '고향' 네트워크를 벗어나 전 세계적인 정보를 수집하고 소통하는 '디지털 노마드'로서의 역량을 발휘하게 된다. 연결의 확장은 장애인이 거대한 사회 시스템의 유효한 구성원임을 재확인하게 하는 존재론적 전환을 선사하며, 자신이 타인에게 도움을 줄 수 있는 '네트워크 중개자'로 부상하는 경험을 가능케 한다. 인공지능은 장애인에게 새로운 외부 정보를 수혈하고 다양한 사회적 기회를 연결하는 '사회적 윤희유'로서 사회적 고립감을 축적하게 하며, 주관적 고립감을 근본적으로 파괴하는 강력한 '사회적 처방제'가 된다(권예지 외, 2015). 장애인이 느끼는 삶의 가치를 단순한 개인적 만족을 넘어 '사회적 기여'와 '관계적 영향력 행사'라는 차원으로 기술 매개적 연결은 확장시키며, 궁극적으로 에우다이모니아적 행복과 삶의 전반적인 질을 향상시키는 결정적인 기제로 작용하게 된다.

2.3.4 팬데믹 이후의 디지털 사회적 자본과 심리적 복원력

전 세계적으로 사람 간의 물리적 접촉을 원천적으로 차단하며 대면 중심의 전통적 지지 체계를 코로나19 팬데믹은 일순간에 붕괴시켰고, 외부의 공식적·비공식적 지원 서비스에 의존하던 장애인의 사회적 자본에 치명적인 위협이 되었다. 일상적인 외출 제한과 복지 시설의 잠정적 폐쇄, 대면 이동 지원 서비스의 중단은 장애인을 가정 내에 물리적으로 고립시켰을 뿐만 아니라, 그들이 평소 향유하던 정서적 유대 관계의 연결망을 심각하게 훼손하였다. 장애인은 비장애인에 비해 정보 접근 능력이 상대적으로 낮고 디지털 기술의 활용 경험이 부족한 경우가 많아, 갑작스러운 오프라인 네트워크의 단절은 신체적 건강의 악화뿐만 아니라 극심한 정서적 고독감, 불안, 무력감 등 심리적 위기 상황을 초래하였다. 미증유의 전 지구적 재난 상황은 역설적으로 사회적 자본의 축적 영역을 오프라인에서 온라인으로 급격히 이동시키는 '디지털 사

회적 자본'의 확장과 사회적 영토의 재구성이라는 구조적 변화를 촉발하는 결정적인 계기가 되었다(Jesus et al., 2021).

장애인에게 단순한 기술적 편의 도구를 넘어, 외부 세계와 연결되는 유일하고도 강력한 '사회적 생명선'의 역할을 팬데믹 기간 동안 인공지능 기술은 수행하였다. 대면 소통이 완전히 단절된 고립된 상황에서 AI 기반의 감성형 챗봇은 장애인의 정서적 고통을 24시간 들어주는 교감의 상대로 부상하였으며, 고독사 예방 및 정신 건강 관리의 핵심 기제로 작동하였다. 가상현실과 증강현실 기술은 신체적 이동의 제약 없이도 지역사회의 다양한 문화 참여나 교육 프로그램에 동참할 수 있는 '배리어프리 가상 공간'을 제공함으로써 교량형 자본의 새로운 지평을 열었다. 인공지능의 지능형 매칭 알고리즘은 장애 유형, 관심사, 지리적 위치가 유사한 개인들을 디지털 플랫폼 상에서 정교하게 연결함으로써, 물리적 시공간의 한계를 극복한 초월적 형태의 사회적 네트워크 형성을 가속화하였다. 과거의 수동적인 서비스 수혜를 넘어, 장애인이 디지털 공간에서 자신의 고유한 의견을 개진하고 공동체 활동을 주도하는 '능동적 디지털 시민'으로서의 역량을 발휘하게 만든 결정적 전환점이 되었다.

장애인의 심리적 '복원력'을 유지하고 강화하는 데 기술 매개적 디지털 연결은 핵심적인 기여를 한다. 복원력이란 예측 불가능한 역경이나 거대한 사회적 충격 속에서도 심리적으로 무너지지 않고 원래의 안정된 상태로 회복하거나, 혹은 그 위기를 성장의 발판으로 삼아 더 높은 차원의 적응 능력을 발휘하는 '외상 후 성장'의 힘을 의미한다. 팬데믹이라는 가혹한 사회적 스트레스 환경에서 인공지능 기술을 통해 축적된 디지털 사회적 자본은 장애인에게 "나는 여전히 세상과 연결되어 있으며, 가치 있는 존재이다"라는 강력한 소속감과 심리적 안전망을 제공하였다. 고립으로 인한 우울의 나선을 효과적으로 끊어내고, 재난 상황에서도 주관적 삶의 만족도를 방어해 내는 결정적 자산이 되었다(권중실, 2023). 장애인에게 단순히 정보를 전달하는 것을 넘어 기술을 통한 사회적 자본의 디지털 전환은, 삶에 대한 의지와 자존감을 수호하는 존재론적 방어 기제로 작동한 것이다.

더 이상 물리적 만남의 빈도나 대면 상호작용의 양으로만 포스트 코로나 시대의 사회적 자본은 측정될 수 없으며, 고도화된 기술적 리터러시를 기반으로 구축되는 ‘지능형 디지털 연결망’까지를 포함하는 포괄적이고 입체적인 개념으로 재정의되어야 한다. 향후 장애인 복지 정책의 방향은 단순히 물리적 접근성을 개선하는 고전적 방식을 탈피하여, 인공지능 기술을 활용한 디지털 네트워크 구축 역량을 대폭 강화하고 기술적 소외가 곧 사회적 실종으로 직결되지 않도록 하는 촘촘한 ‘디지털 안전망’을 구축하는 방향으로 전환되어야 한다. 단순한 생활의 편의를 넘어 기술을 매개로 한 사회적 연결은 예상치 못한 재난과 단절의 상황에서도 장애인의 삶을 지탱하고 존엄성을 유지하게 하는 본질적인 존재론적 기반이 되기 때문이다.

2.4 선행 연구 고찰

2.4.1 AI 기술활용과 사회적 자본의 상호작용에 관한 학술적 논의

인공지능(AI) 기술이 장애인의 단순한 기능 보조를 넘어, 그들이 속한 사회적 네트워크의 구조적 배치와 상호작용의 질을 근본적으로 재편하고 있음을 최근의 선행 연구들은 실증적으로 제시하고 있다. Chakraborty 등(2023)은 AI 기반의 지능형 의사소통 보조 기구가 장애인의 사회적 진입 장벽을 낮추는 핵심 기제로 작동한다고 분석하였다. 전통적으로 언어 장애나 청각 장애를 가진 이들은 낮은 타인과의 만남에서 자신의 의사가 잘못 전달될 것에 대한 공포, 즉 ‘소통적 고립 공포’를 경험하며 사회적 위축을 겪어 왔다. AI의 실시간 음성 정제 및 맥락 분석 기술은 발화 과정에서 발생하는 미세한 오류를 즉각적으로 보정해 줌으로써 대화의 유창성을 확보하고, 장애인이 이질적 집단과 관계를 맺을 때 느끼는 사회적 불안감을 유의미하게 감소시키는 심리적 완충 장치로 기능한다. 장애인으로 하여금 대인 관계에서 발생하는 에너지 소모를 줄여주며, 상호작용의 빈도와 질을 동시에 높인 ‘인지적 오프로딩’을 ‘실시간 보정’ 효과는 실현한다

AI 기술을 통한 일상의 자율성 확보는 장애인의 네트워크 내 지위를 ‘수동적 수혜자’에서 ‘능동적 행위자’로 전환시키는 존재론적 변화를 이끈다. 기존의 보조 공학 연구들이 장애인의 ‘결핍 보완’에 집중했다면, 최신 연구들은 AI가 부여하는 ‘기술적 대행성’이 어떻게 사회적 자본의 성격을 변화시키는지에 주목한다. 인공지능을 활용해 고도의 전문 지식을 신속하게 습득하고 정교한 커뮤니케이션 역량을 보완한 장애인은 단순히 도움을 기다리는 존재가 아니라, 온라인 네트워크 내에서 희소한 정보를 공유하고 타인의 의사결정을 돕는 ‘정보의 중개자’ 역할을 수행하게 된다. 장애인이 사회적 관계망 내에서 정보의 비대칭성을 해소하는 핵심 노드로 부상함을 의미하며, 지위 변화는 네트워크 내 신뢰의 기반을 ‘동정적 신뢰’에서 ‘기능적·호혜적 신뢰’로 격상시킨다. 이제 네트워크의 자리에서 중심으로 이동하며, 자신의 전문성을 바탕으로 장애인은 타인과 수평적인 사회적 교환을 수행할 수 있게 된다.

인공지능 기술의 활용은 사회적 자본의 단순한 ‘축적’ 단계를 넘어 사회적 ‘영향력’의 확장을 가져오는 핵심 변수임을 강조하였다(Inaba & Togawa, 2020). 장애인이 AI라는 강력한 지적 도구를 자신의 신체적 도식에 통합시킬 때, 그들은 물리적 장벽에 구애받지 않고 온라인 커뮤니티나 전문적 네트워크 내에서 자신의 의견을 강력하게 피력할 수 있는 ‘사회적 목소리’를 얻게 된다. 다시 타인으로부터의 사회적 인정을 이끌어내고, 영향력의 증대는 다시 장애인의 자아 정체성을 강화하는 선순환 구조를 형성한다.

장애인을 사회적 소수자라는 범주에서 해방시켜 다층적인 네트워크 속에서 실질적인 권력과 영향력을 행사하는 능동적 시민으로 재정의하고 있으며, 구조적 재편은 장애인의 삶의 만족도를 결정짓는 강력한 사회적 동인으로 AI 기술은 보고되고 있다. 인공지능 기술은 장애인이 마주하는 환경의 제약을 심리적 자산으로 치환하는 ‘정체성 연금술’의 촉매제로 기능하며, 장애인이 겪는 ‘낙인의 사회학’을 ‘역량의 사회학’으로 변모시키는 질적 도약을 의미한다. 개인의 내적 자산(자아효능감)과 외적 자산(사회적 네트워크)을 동시에 견인함

으로써, 삶의 질에 대한 다차원적인 만족을 가능케 하는 기술-사회 시스템으로 학계의 주목을 받고 있다.

2.4.2 매개변인으로서의 사회적 자본과 삶의 만족도 간의 메커니즘

삶의 만족도에 장애인의 인공지능 기술 활용이 미치는 영향은 단순히 기술 그 자체의 직접적인 효과보다는, 기술 활용을 통해 축적된 사회적 자본이 매개되어 나타나는 ‘심리·사회적 복합 전이 과정’으로 이해되어야 한다(임예직 & 문영민, 2025). 선행 연구들은 인공지능 서비스가 사용자의 주체적 역량을 강화하고 사회적 관계망을 질적으로 재구성함으로써 삶의 질적 차이를 만들어낸다는 ‘이중 매개 경로 모델’을 지속적으로 강조하고 있다.

기술 활용과 삶의 만족도 사이를 연결하는 결정적인 내적 자산 경로가 강화된 자아효능감이다. 인공지능 기술을 자신의 신체 도식에 성공적으로 통합하여 일상의 난관을 독립적으로 해결해 나가는 경험은 반두라가 강조한 ‘마스터리 경험’의 극치를 선사한다. 성공 경험의 축적은 장애인에게 “나는 환경을 스스로 통제할 수 있다”는 강력한 내적 확신인 자아효능감을 심어준다. 단순히 특정 기기의 조작 능력을 넘어 삶 전반에 대한 ‘심리적 능동성’과 ‘학습된 낙관주의’를 유발한다(김윤희 & 남정민, 2024). 효능감이 높은 장애인은 사회적 편견이나 물리적 장벽에 부딪혔을 때 이를 극복 불가능한 숙명이 아닌, 기술적·사회적 자원을 활용해 해결 가능한 과제로 인식하게 된다. 주체적 문제 해결 과정에서 느끼는 유능감은 주관적 안녕감의 핵심인 에우다이모니아적 행복을 견인하는 본질적인 심리적 동력이 된다. 인공지능은 사용자의 잠재력을 일깨우는 촉매제이며, 실제적인 삶의 만족은 고취된 자기 능력에 대한 확신을 통해 완성되는 것이다. 장애인이 겪는 ‘내면화된 낙인’을 상쇄하는 심리적 방패 역할을 하여, 자신의 신체적 조건을 자아효능감은 결핍이 아닌 하나의 고유한 특성으로 재정의하는 ‘정체성 재구성’의 토대가 된다.

기술 활용이 삶의 만족도로 치환되는 외적 연결 경로를 낮아진 사회적 고립

감은 제공한다. 인공지능은 물리적 이동이나 언어적 소통의 제약으로 인해 사회적 단절을 경험하던 장애인에게 ‘디지털 가교’ 역할을 수행하며 광범위하고 이질적인 사회적 네트워크로의 진입을 가능케 한다. 기술 통해 자신의 의사를 명확히 표현하고 이질적인 집단과 상호작용하며 획득한 ‘사회적 가시성’은 자신이 사회의 유효한 일원임을 재확인시켜 주는 정서적 안정감을 제공한다.

장애인에게 취업, 교육, 의료, 여가 등 삶의 질을 실질적으로 개선할 수 있는 ‘비중복적 자원’을 확장된 사회적 관계망은 획득하는 통로가 된다. 신뢰 기반의 네트워크가 제공하는 양질의 정보와 사회적 지지는 장애인이 삶의 위기 국면에 노출되었을 때 강력한 ‘사회적 완충 장치’ 역할을 수행하며, 정서적·물질적 충족감은 삶에 대한 인지적 평가를 긍정적으로 변화시킨다. 사회적 고립감을 통한 다양한 타인과의 연결은 장애인을 ‘상징적 폭력’이나 사회적 낙인으로부터 보호하며, 주체적인 ‘관계적 시민권’을 행사하게 함으로써 삶의 질을 비약적으로 제고한다. 개인이 속한 폐쇄적 환경에서 벗어나 주류 사회의 상징적 상호작용 체계에 편입됨으로써, 자신의 삶을 ‘사회적 서사’ 속에서 유의미하게 재해석하는 과정을 포함한다.

그 자체로 만족을 주는 정적인 결과물이 아니라, 장애인의 내적 역량(자아효능감)을 강화하고 외적 유대(사회 참여)를 능동적으로 확장시키는 핵심적인 ‘심리·사회적 엔진’이자 ‘자산 축적 기제’로 인공지능 기술은 기능한다. 실제 삶의 변화는 인공지능이라는 엔진이 만들어낸 동력을 바탕으로 깨어진 사회적 관계를 회복하고, 거세되었던 개인의 자율성을 되찾는 일련의 ‘관계적 주권’ 확보 과정을 통해 실현된다는 것이 현대 사회복지학 및 보조공학계의 공통된 의견이다. 인공지능 기술의 효용성을 평가할 때는 단순한 기기 보급률이나 사용 시간과 같은 양적 지표를 넘어, 그것이 장애인의 사회적 자산 형성에 어떠한 질적 기여를 하는지, 그리고 그 과정에서 개인의 주체성이 어떻게 복원되는지를 매개 메커니즘을 통해 정밀하게 고찰할 필요가 있다. 기술이 인간의 ‘기능적 대행자’를 넘어 ‘존재론적 동반자’로 기능하는 현대 사회의 기술 수용 패러다임을 반영하며, 장애인의 주관적 안녕감이 기술과 자본, 그리고

심리적 회복력이 교차하는 지점에서 어떻게 생성되는지를 명확히 규명해 줄 것이다.

2.4.3 선행 연구의 한계와 본 연구의 학술적 차별성 및 기여도

인터넷 서핑, SNS 검색, 혹은 스마트폰 기본 앱 활용과 같은 범용 정보통신기술에 기존의 논의들은 주로 국한되어 연구되어 왔으며, 인공지능(AI) 기술이 갖는 본질적 독특함인 '인지적 대행성'과 '자율적 학습 특성'이 장애인의 심층적 심리에 미치는 고유한 영향을 충분히 포착하지 못했다는 한계가 있다. 전통적인 ICT가 사용자의 명령을 단순히 기계적으로 수행하는 정적인 '도구'에 머물렀다면, 현대의 AI는 사용자의 불완전한 의도를 추론하고 환경의 모호성을 해석하며 능동적으로 개입하는 '인지적 파트너'로서 기능한다. 과거의 기술 수용 연구 방식으로는 기술 활용이 장애인의 자아 정체성과 존재 방식에 일으키는 혁신적인 패러다임 전이를 포착하기에 학술적 정교함이 부족하다.

사회적 자본을 연구함에 있어 이를 단순히 네트워크의 크기나 접촉 빈도와 같은 단일 차원의 통합 변수로 처리해 온 경향은 비판받아 마땅하다. 장애인에게 있어 사회적 자본은 내부적인 심리적 복원력을 뒷받침하는 '결속형 자본'과 외부 세계와의 구조적 연결을 회복시키는 '교량형 자본'으로 명확히 구분되며, 각각이 삶의 만족도에 기여하는 경로나 기능이 상이함에도 불구하고 기존 연구들은 다차원적 매개 경로의 상호작용을 정교하게 분리하여 규명하지 못했다. 장애인의 삶은 내면적 효능감의 확보와 외면적 기회의 확장이 동시에 가동될 때 균형 잡힌 행복에 도달할 수 있으나, 선행 연구들은 이를 입체적으로 분석하는 데 미진하여 기술의 효용성을 파편적으로만 이해해 왔다.

인공지능 기술 활용을 독립 변인으로 연구는 설정하고, 자아효능감과 사회적 고립감이라는 이질적이지만 상호보완적인 두 심리·사회적 변인을 통해 그 매개 과정을 다층적으로 분석함으로써 기존 연구의 학술적 공백을 메우고자 한

다. 기술이 단순히 신체 장애를 보완하는 보철적 기능을 넘어, 장애인의 사회적 존재 방식 자체를 어떻게 재구조화하여 궁극적인 주관적 행복에 이르게 하는지를 밝히는 철학적이고도 실증적인 시도가 될 것이다(König et al., 2022). AI가 생성해내는 '인지적 비계'가 장애인의 내면적 자산으로 체화되어 사회적 자산으로 발현되는 일련의 경로를 실증적으로 입증함으로써 기술 수용 이론의 외연을 확장하고자 한다.

장애인 디지털 포용 정책의 근본적인 패러다임을 재정립하는 데 실천적 측면에서 연구의 기여도가 있다. 현재의 국가 정책은 대개 '기기 보급률'이나 '단순 기능 교육'이라는 물질적·수량적 인프라 확충에 매몰되어 있으나, 연구의 결과는 기술이 어떻게 '관계적 안전망의 강화'와 '주체적 권리 행사'로 연결되어야 하는지에 대한 실질적인 근거를 제시할 것이다. 디지털 사회에서 단순한 기술의 수혜자나 소비자를 넘어, 장애인이 자신의 목소리를 내고 사회적 영향력을 행사하는 능동적인 '디지털 시민'으로서 당당히 자리 잡을 수 있도록 하는 정책적 가이드라인을 제공할 것이며, 기술적 복원력이 인간의 존엄성과 행복권에 기여하는 보편적 메커니즘을 규명하는 데 있어 중요한 학문적 토대를 마련할 것으로 기대된다

Ⅲ. 연구 방법

삶의 만족도에 장애인의 인공지능(AI) 기술활용가 미치는 영향력을 실증적으로 분석하기 위한 구체적인 연구 설계와 방법론적 절차를 기술한다. 급격한 지능정보사회의 도래에 따라 인공지능 기술은 단순한 편리함을 넘어 장애인의 신체적·인지적 제약을 물리적, 심리적으로 보완하며 이들의 실질적인 사회 참여를 촉진하는 핵심적인 기제로 부상하고 있다. 연구는 AI 기술이 장애인의 일상생활 속 장벽을 어떻게 해소하고, 이것이 주관적 삶의 질로 이어지는 복합적인 메커니즘을 규명하는 데 초점을 맞춘다. 기술 수용이 단순한 도구적 사용에 그치지 않고 장애인의 내적 심리 자산인 자아효능감을 고취시키고, 외부 세계와의 단절을 의미하는 사회적 고립감을 완화하는 핵심 경로임을 탐색하기 위해 두 변수를 매개변수로 설정하였다. , 연구의 객관성과 결과의 일반화 가능성을 담보하기 위해 과학기술정보통신부와 한국지능정보사회진흥원이 실시한 국가 승인 통계인 '2024 디지털 정보격차 실태조사' 데이터를 활용하여 엄밀한 계량적 분석을 수행하였다. 이어지는 절차에서는 구체적인 연구 모형의 이론적 근거와 가설 설정, 자료 수집의 상세 과정, 분석에 투입된 변수들의 조작적 정의 및 사용된 통계적 기법들을 체계적으로 논의하고자 한다.

3.1 연구 모형 및 연구 가설

3.1.1 연구 모형의 설계 배경 및 구조적 틀

장애인이 일상생활 속에서 경험하는 인공지능(AI) 기술활용이 삶의 만족도라는 종속변수에 도달하는 구조적 경로를 탐색하는 데 연구의 핵심 목적이 있다. 연구 모형의 설계는 기술 수용이 개인의 심리적 자산과 사회적 자본을 거쳐 최종적인 안녕감으로 전이된다는 논리적 가설에 기반을 두고 있다. 단순히 디지털 기기의 물리적인 보유나 접근 가능성을 측정하는 '제1차 정보격차'의 논의를 넘어, 기술이 인간의 삶에 어떻게 내면화되고 사회적 관계의 질을 재구성하여 복지적 가치를 창출하는지를 설명하는 '기술 수용-심리사회적

복지' 연계 모델을 지향한다.

AI 기술이 장애인의 삶에 개입하는 양상을 두 가지 핵심 차원, 즉 내적 역량을 고취하는 '심리적 촉매제'와 외부 세계와의 단절을 해소하는 '사회적 연결 기제'로 연구는 상정하였다.

심리적 촉매제로서의 AI는 장애인이 타인의 도움에 전적으로 의존하던 방식에서 벗어나 스스로 과업을 수행할 수 있는 환경을 조성함으로써 "나도 할 수 있다"는 유능감을 강화하는 역할을 수행한다. 시각 장애인이 AI 기반 이미지 인식 및 음성 안내 서비스를 통해 주변 사물을 독자적으로 식별하거나 인쇄물을 읽는 경험, 혹은 발달 장애인이 AI 챗봇과의 반복적인 대화를 통해 사회적 상호작용의 기초를 다지는 과정은 단순한 기능적 편익을 넘어 '마스터리 경험'을 제공한다. 성공적인 기술 활용 경험은 장애인의 자율 통제감을 회복시키고, 장애로 인해 위축되었던 자아효능감을 심리적 기저에서부터 재구축하는 동력으로 작용한다.

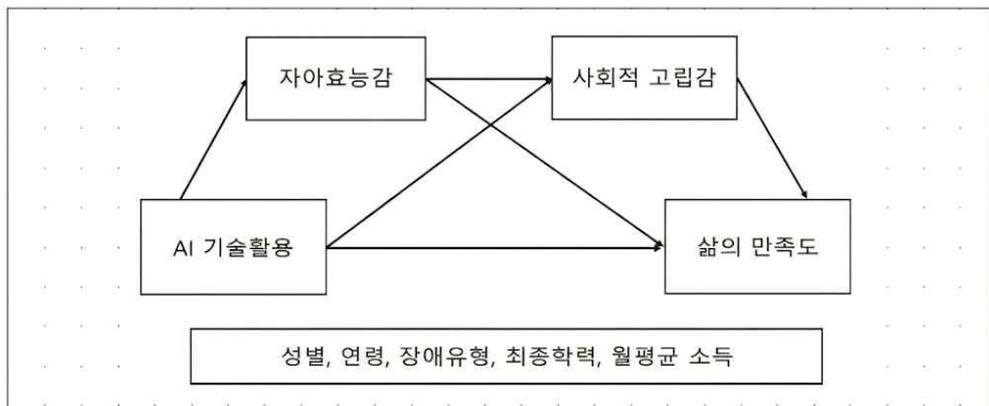
사회적 연결 기제로서의 AI는 물리적 이동의 제약이나 의사소통의 한계를 지닌 장애인이 디지털 공간에서 사회적 고립감을 형성하고 유지할 수 있도록 지원한다. AI 기반의 실시간 수어 번역, 자막 생성 서비스, 혹은 지능형 알고리즘을 통한 맞춤형 커뮤니티 추천 등은 장애인을 둘러싼 물리적, 심리적 고립의 벽을 허무는 기술적 교량 역할을 한다. 장애인이 기존의 제한된 관계망을 넘어 더 넓은 사회적 네트워크와 상호작용하게 함으로써, 사회적 단절로 인한 소외감을 해소하고 공동체의 일원으로서 소속감을 느끼게 하는 결정적 요인이 된다

독립변수인 AI 기술활용이 종속변수인 삶의 만족도에 미치는 직접적인 영향력을 확인하는 동시에, 자아효능감과 사회적 고립감이라는 두 개의 매개변수가 형성하는 다차원적 경로를 포함한 다중 매개 모델을 구축하였다. AI 기술이 삶의 질에 직접적으로 기여하기도 하지만, 개인의 내적 역량 강화와 관

계망의 확장이라는 심리·사회적 변화를 거칠 때 그 효과가 더욱 증폭되고 지속될 수 있음을 시사한다.

자아효능감의 향상이 사회적 활동에 대한 자신감과 외향적 동기를 유발하여 사회적 고립감이 완화되는 '순차적 이중 매개 효과'를 모형에 반영하였다. “기술 활용 -> 내적 역량 강화(자아효능감) -> 사회적 관계망 확장 및 참여 증대(고립감 완화) -> 주관적 삶의 만족도 증진”으로 이어지는 논리적 인과 사슬을 규명하고자 하는 시도이다. 기술이 인간의 내면을 변화시키고, 변화된 내면이 다시 외적 행동과 관계의 변화를 이끌어내어 최종적으로 행복이라는 삶의 결과물에 도달하는 구조적 흐름을 실증하는 데 중점을 두었다.

연구 결과의 외적 타당성을 확보하기 위해 성별, 연령, 장애유형, 학력 및 소득 수준과 같은 인구사회학적 요인들을 통제 변수로 설정하였다. 장애 유형에 따라 AI 기술의 필요 영역과 활용 방식이 상이할 수 있으며, 연령이나 소득 수준이 디지털 접근성에 미치는 기존의 영향력을 통제함으로써 AI 기술활용이 지니는 고유하고 순수한 효과 크기를 정밀하게 측정하고 분석 결과의 정책적 신뢰도를 확보할 수 있도록 설계하였다.



[그림 3-1] 연구 모형

3.1.2 연구 가설의 이론적 도출 및 설정

기술 수용 모델이 제시하는 지각된 유용성과 이용 용이성의 논리, 반두라의 사회인지이론에서 강조하는 자아효능감의 형성 기제, 그리고 관계적 자산을 중시하는 사회적 자본 이론을 유기적으로 결합하여 총 6개의 주요 연구 가설을 연구는 도출하였다. 다학제적 접근은 AI 기술이 장애인의 삶에 미치는 다차원적인 영향을 정밀하게 포착하기 위함이다.

정보 접근성 향상과 물리적 제약의 극복을 통해 일상적 장벽을 장애인의 AI 기술활용은 획기적으로 해소함으로써 주관적 삶의 만족도에 정(+)적인 영향을 미칠 것으로 보았다(H1). 지능형 음성 비서, 실시간 자막 서비스, 자율 주행 보조 장치와 같은 AI 기반 맞춤형 서비스는 장애인이 타인에게 의존하지 않고도 독립적인 일상생활을 영위할 수 있게 하는 환경적 지지 기제로서 작용한다. 장애인이 사회적 주체로서의 역할을 수행하게 함으로써 기능적 독립성은 전반적인 안녕감과 행복감을 증진시키는 결정적 요인이 된다.

AI 기술을 능숙하게 다룸으로써 얻는 성취감은 장애인의 자아효능감을 고취시킬 것이라 가정하였다(H2). 사회인지이론에 따르면, 성공적인 수행 경험은 효능감 형성의 강력한 원천이다. 신체적 한계로 인해 환경 통제력이 저하되었던 장애인이 첨단 AI 도구를 활용하여 과거에 불가능했던 과업을 주체적으로 완수하는 경험은 환경에 대한 통제력을 실감하게 한다. 심리 기저에 "나도 지능정보사회에서 유능하게 기능할 수 있다"는 강력한 내적 신념을 형성하여 개인의 역량을 임파워먼트하는 결과를 가져온다.

AI를 통한 소통의 증진과 정보 접근성 강화는 외부 사회와의 연결성을 보완하여 장애인의 사회적 고립감을 완화할 것임을 상정하였다(H3). AI 기술은 지리적·신체적 한계를 넘어선 교류를 가능케 하며, 지능형 알고리즘을 통한 사회적 관계 추천이나 온라인 커뮤니티 참여는 장애인이 관계적 결핍을 해소하는 데 핵심적인 역할을 한다. AI 기반 번역이나 보조 소통 도구가 장애인과 사회적 제도 사이의 소통 간극을 줄임으로써 장애인이 사회의 일원으로

연결되어 있다는 소속감을 강화할 것임을 기대한다.

직접적 영향력 외에 연구는 매개 경로의 복합성에 주목하였다. 넷째로, 기술 활용으로 고양된 '할 수 있다'는 내적 신념인 자아효능감은 장애인이 기술 수용의 효익을 주관적으로 내재화하고 삶의 질 개선을 주도하는 중요한 심리적 전체 조건임을 입증하고자 하였다(H4). 기술 그 자체의 성능보다 기술로 인해 변화된 개인의 '내적 심리 자산'이 만족도를 결정짓는 실질적인 동인임을 의미한다.

AI 활용을 통해 확장된 사회적 관계망과 이로 인해 획득한 사회적 지지가 만족도를 지지하는 유의미한 매개 경로를 확인하고자 하였다(H5). 사회적 고립감의 해소는 개인이 공동체에 소속되어 있다는 심리적 안정을 제공하며, 기술적 혜택이 정서적 평온함과 주관적 삶의 만족도로 치환되는 필수적인 필터 역할을 수행한다.

사회적 상호작용에 대한 자신감과 적극성을 강화된 자아효능감이 높여 사회적 고립감을 낮추고 최종적인 삶의 만족도를 견인한다는 순차적 이중 매개 모델을 설정하였다(H6). 개인의 내적 변화가 외적 행동과 관계의 변화를 이끌고, 이것이 다시 삶의 전체적인 질적 향상으로 수렴되는 논리적 완결성을 확보하기 위한 것이다. 가설들을 통해 장애인의 AI기술 활용이 지니는 심리 사회적 가치를 연구는 실증하고자 한다.

3.2 연구 대상 및 자료 수집

3.2.1 분석 자료의 성격 및 공신력

과학기술정보통신부와 한국지능정보사회진흥원(NIA)에서 공동 주관한 『2024 디지털 정보격차 실태조사』의 원시 자료를 연구의 실효성 있는 가설 검증과 분석 결과의 일반화를 위해 활용하였다. 본 자료는 「지능정보화 기본- xii -

법」 제48조 및 제49조에 의거하여 매년 실시되는 국가 승인 통계(제120005호)로서, 단순한 설문 자료를 넘어 국내 디지털 포용 정책의 수립과 성과 평가의 기초가 되는 권위 있고 표준화된 데이터셋으로 인정받고 있다.

2002년부터 우리 사회 취약계층의 디지털 격차 현황을 파악하기 위해 이 조사는 지속적으로 수행되어 왔으며, 초기 인터넷 접근 위주의 조사에서 현재의 지능정보 기술 활용 역량까지 조사 범위를 점진적으로 확장해 왔다. 2024년 조사는 단순히 PC나 스마트폰의 보유 여부를 묻던 과거의 방식에서 탈피하여, 인공지능(AI) 서비스의 이용 경험, 생성형 AI에 대한 수용도, 그리고 지능정보 서비스가 개인의 삶과 사회에 미치는 인식 변화를 심층적으로 다루고 있다. AI 기술이 장애인의 삶에 개입하는 양상을 단순한 도구적 이용을 넘어 심리적 태도와 사회적 수용 차원까지 포괄적으로 분석할 수 있는 최적의 자료적 토대를 제공한다.

국가 승인 통계로서 본 데이터가 지니는 가치는 분석 결과의 신뢰성과 직결된다. 매년 정기적으로 시행되는 이 조사는 표본 설계부터 설문 문항 구성, 실사 관리, 데이터 검증에 이르기까지 통계법이 정하는 엄격한 기준을 준수한다. 민간 차원의 소규모 조사나 특정 지역에 국한된 편의 추출 데이터가 지닐 수 있는 표본 편향성을 최소화하며, 결과의 재현성과 객관성을 보장한다. 전국 단위의 대규모 표본을 포함하고 있어 우리나라 전체 장애인 인구의 특성을 투영하는 대표성을 확보하는 데 본 데이터는 결정적인 역할을 한다.

지능정보화 환경의 급격한 변화를 반영하여 클라우드, 사물인터넷(IoT), 그리고 생성형 AI 활용 역량 지표를 2024년 실태조사는 체계적으로 구조화하였다. 장애인에게 있어 지능정보 기술은 신체적 장벽을 완화하는 핵심 기제이기 때문에, 이 자료를 활용하는 것은 최신 기술 트렌드와 장애인 복지 패러다임의 변화를 민감하게 포착하는 방법론적 선택이다. 공신력 있는 데이터를 기반으로 분석의 정밀도를 높이고, 도출된 결과가 실제 장애인 복지 정책 및 지능정보 기술 개발 전략에 실질적이고 구체적인 실증 근거로 활용될 수 있도록 하였다.

3.3 변수 정의 및 측정 도구

3.3.1 독립변수 : AI 기술활용

장애인이 인공지능 기반 서비스를 독립변수인 AI 기술활용은 자신의 일상 생활 전 영역에서 얼마나 주체적이고 심층적으로 활용하고 있는지를 측정하는 연구의 지표이다. 단순히 디지털 기기를 보유하고 있다는 물리적 차원의 접근성이나 일방적인 정보 소비에 머무는 수준을 넘어, 기술을 능동적인 매개로 활용하여 직면한 문제를 해결하고 개인의 삶의 목표를 달성해 나가는 ‘기능적 성취’에 그 핵심적인 초점을 둔다. 장애인 복지적 관점에서 AI 기술활용은 정보 접근성의 장벽을 혁신적으로 극복하고, 신체적·정신적 제약을 기술로 보완하여 타인에 대한 의존도를 낮추고 자립적인 일상을 영위하게 하는 실질적인 역량을 의미하기 때문이다.

한국지능정보사회진흥원(NIA)의 ‘2024 디지털 정보격차 실태조사’에서 활용된 인공지능 관련 지표 중 장애인의 일상적 생활 양식 및 사회적 상호작용과 밀접하게 연관된 10개의 핵심 문항을 이를 실증적으로 측정하기 위하여 선별하여 지수화하였다. AI 기술이 장애인의 삶에 개입하는 양상을 본 측정 도구는 다음과 같은 세 가지 세부 차원으로 나누어 포괄적으로 평가한다.

일상의 편의 증진 및 경제적 자립 차원이다. 여기에는 AI 기반 전용 앱 이용, 온라인 간편결제 시스템 활용, 지능형 네비게이션 서비스 이용, 그리고 점차 확산되고 있는 AI 기반 키오스크 활용 경험이 포함된다. 장애인이 일상적인 소비 활동과 이동을 수행할 때 타인의 물리적 조력 없이도 독자적으로 의사를 결정하고 과업을 완수할 수 있는 생활 자립 역량을 평가하는 지표가 된다. AI 네비게이션은 시각 장애인에게는 공간 정보를, 지체 장애인에게는 배리어 프리 경로 정보를 제공함으로써 공간적 자유도를 획기적으로 높 기제로 작용한다.

사회 참여 확대 및 관계적 소통 차원이다. AI 원격회의 앱을 통한 사회적 활동, AI 휴대폰 본인 인증 서비스의 활용, 그리고 AI 기반 온라인 커뮤니티 및 소셜 네트워크 참여 문항이 해당한다. 기술이 장애인에게 가해지는 물리적 고립의 벽을 허물고, 디지털 공간에서의 연결성을 강화하여 사회적 자본을 유지 및 확장하는 도구로서 얼마나 기능하는지를 측정한다. AI 기반의 인증 및 소통 기술은 복잡한 절차로 인해 사회 서비스 접근이 차단되던 과거의 장벽을 낮추어 장애인의 '디지털 시민권'을 보장하는 핵심 요소로 기능한다

생산성 향상 및 주거 환경 최적화 차원이다. AI 사물인터넷(IoT) 기기를 활용한 가전 및 환경 제어, AI를 활용한 파일 편집 및 데이터 형식 변경, 그리고 AI 기반의 협업 도구 활용 경험을 포함한다. 기술이 장애인의 직업적 역량 강화와 안전하고 쾌적한 주거 환경 조성에 기여하는 정도를 파악하기 위함이다. 스마트 홈으로 대변되는 AI IoT 기술은 거동이 불편한 장애인에게 환경 통제권을 부여함으로써 주거 공간을 단순한 보호 시설이 아닌 자아실현의 공간으로 변모시키는 의의를 지닌다.

측정 방식은 각 문항에 대하여 리커트 4점 척도(1점: 전혀 그렇지 않다 ~ 4점: 그렇다)를 적용하였으며, 응답의 총합 점수가 높을수록 인공지능 기술이 해당 장애인의 삶의 구조 속에 깊이 통합되어 주체적으로 활용되고 있음을 의미한다. 변수는 기술이 장애인의 경제 활동, 주거 환경, 사회 참여 등 삶의 전 영역에 미치는 실질적인 임파워먼트 효과를 통합적으로 반영하는 임상적 활용 지표로서 기능하며, 기술 수용이 개인의 심리적 자산과 사회적 자본으로 전이되는 시작점을 형성한다.

3.3.2 매개변수: 사회적 자본 (자아효능감 및 사회적 고립감)

AI 기술활용과 삶의 만족도 사이의 인과관계를 중개하며, 기술 수용의 긍정적 효과가 개인의 심리적·관계적 효용으로 치환되는 복합적인 메커니즘을 규

명하는 핵심 변수가 연구에서 매개변수로 설정된 사회적 자본이다. 사회적 자본은 개인이 보유한 사회적 관계망의 질과 그를 통해 획득할 수 있는 유·무형의 자원을 의미하며, 장애인의 디지털 전환 과정에서 발생하는 '기술을 통한 임파워먼트'를 실증하는 지표가 된다. 이를 내적 지지 체계인 결속형 자본(자아효능감)과 외적 연결 체계인 교량형 자본(사회적 고립감 완화)으로 구분하여 다차원적으로 분석하고자 하였다.

사회적 자본의 핵심 유형 중 하나인 결속형 자본의 성격을 자아효능감은 떼다. 결속형 자본은 가족, 가까운 지인 등 동질적인 배경을 지닌 강한 유대 관계망 내에서 형성되는 신뢰와 상호 지지를 의미한다. 장애인에게 있어 AI 기술의 활용은 단순한 도구 사용을 넘어, 타인의 조력 없이 스스로 과업을 완수하는 '마스터리 경험'을 제공하며, 성공 경험은 "나는 할 수 있다"는 강력한 내적 자아효능감으로 발현된다. 이 과정에서 확보된 심리적 안정감은 가족 및 친지와 관계 속에서 수혜자가 아닌 독립적 주체로서 기능하게 하여 관계의 질을 개선한다. "중요한 결정을 내릴 때 진심 어린 조언을 구할 수 있는 사람이 있는지", "긴밀한 사적 고민을 편안하게 논의할 수 있는 대상이 있는지", "나의 중요한 일을 믿고 맡길 수 있는 신뢰 관계가 형성되어 있는지" 등 총 5개 문항을 통해 장애인의 내적 지지 기반을 측정하였다. 리커트 4점 척도를 활용하여 점수가 높을수록 기술 활용을 통해 내면화된 자아효능감과 정서적 안전망이 강력함을 의미한다.

역으로 교량형 자본의 원활한 형성 여부를 사회적 고립감은 반영한다. 교량형 자본은 서로 다른 사회적 배경이나 외부 네트워크와의 느슨한 유대를 통해 새로운 정보와 기회에 접근하는 '약한 유대의 힘'을 의미한다. 신체적 이동 제약이나 소통의 한계로 인해 사회적 반경이 좁아지기 쉬운 장애인에게 있어, AI 기술은 외부 세계와 연결되는 핵심적인 '디지털 교량' 역할을 수행한다. 장애인이 기존의 제한된 관계망을 넘어 다양한 계층의 사람들과 교류하게 함으로써 AI 기반의 번역 서비스나 커뮤니티 추천은 심리적·사회적 장벽을 허문다. "사람들과 교류하며 내가 더 넓은 세계에 연결되어 있다고 느끼는지",

"교류를 통해 새로운 자원을 획득하고 시야가 넓어지는 경험을 하는지", "지역 사회 활동에 주체적으로 참여할 의향이 있는지" 등 5개 문항을 통해 측정하였다. 사회적 고립의 정도를 역산하여, 점수가 높을수록 사회적 단절감이 낮고 외부 네트워크와의 연결성이 높음을 나타내는 '사회적 연결성'의 관점에서 분석 단계에서는 평가를 진행하였다.

사회적 자본을 단순한 관계의 양이 아닌, AI 기술 수용이 장애인의 '내면적 역량(자아효능감)'을 강화하고 '외연적 활동성(사회적 고립 완화)'을 촉진하여 삶의 전반적인 만족도로 이어지는 가교로서 정의한다. 기술이 단순히 장애를 보조하는 기능을 넘어, 장애인의 파편화된 사회적 지지 체계를 재구축하고 관계적 자립을 실현하는 임상적 과정을 추적하는 방법론적 기반이 된다.

3.3.3 종속변수: 삶의 만족도

개인이 자신의 생애 전반과 현재의 생활 환경에 대하여 내리는 포괄적인 인지적 평가이자, 주관적 안녕감을 구성하는 핵심적인 심리 지표가 연구의 종속변수인 삶의 만족도이다. 삶의 만족도는 단순히 순간적으로 느끼는 쾌락이나 일시적인 감정 상태를 넘어, 개인이 주관적으로 설정한 삶의 기준에 비추어 자신의 삶이 얼마나 조화롭고 가치 있게 영위되고 있는지에 대한 '요약적 판단'을 포함한다. 디지털 전환이 가속화되는 지능정보사회에서 장애인이 경험하는 삶의 만족도는 단순한 정서적 안정을 넘어, 사회적 기술 환경이 개인의 자율성, 독립성, 그리고 인간다운 존엄을 얼마나 실효적으로 지지하고 있는지를 투영하는 중요한 복지적 척도가 된다.

인공지능(AI) 기술의 도입이라는 거시적인 환경적 변화가 장애인의 구체적인 삶의 현장을 어떠한 방향으로 개선하였는지, 그리고 그러한 기술적 중재가 제공하는 효익을 사용자가 주관적으로 얼마나 긍정적으로 수용하고 있는지에 대한 '체감 만족도'를 측정하는 데 집중하였다. 기술의 객관적 성능보다 기술이 인간의 삶에 미치는 의미 있는 변화에 대한 사용자의 '인식'이 삶의 질을

결정짓는 더 중요한 요인이라는 전제에 기반한다. 한국지능정보사회진흥원(2024)의 실태조사 문항 중 이를 구체화하기 위해 기술 수용 이후의 인식 변화를 다층적으로 평가하는 2개의 핵심 차원을 활용하였다.

사회적 수용 차원의 인식으로, "인공지능 기술이 인간과 사회 전반에 미치는 영향이 긍정적인가"를 측정한다. 이 문항은 단순히 기술의 편리함을 묻는 것이 아니라, AI 기술이 사회적 불평등을 완화하고 장애인의 권익을 증진하는 포용적인 도구로서 작동하고 있는지에 대한 신뢰를 묻는다. AI를 사회적 통합을 촉진하는 '착한 기술'로 인식할 때, 장애인이 기술 소외에 대한 불안을 낮추고 거시적인 삶의 만족도를 제고하는 기반이 된다.

개인적 삶의 변화 차원으로, "인공지능 기술로 인한 변화가 본인의 경제적 여건, 신체적·정보적 접근성, 그리고 심리적 안정 등에 실질적이고 긍정적인 영향을 미치고 있는가"를 정밀하게 평가한다. AI 비서, 자율 주행, 스마트 홈 등 구체적인 기술적 적용이 장애인의 일상에서 타인에 대한 의존도를 낮추고 자립적 능력을 확장했는지, 그로 인해 삶의 통제권을 회복했는지를 측정하는데 그 목적이 있다. AI 기술을 통해 정보 접근성이 비약적으로 향상되었다면, 개인의 지적 만족도를 넘어 사회적 활동의 기회비용을 낮춤으로써 삶의 만족도를 직접적으로 견인하는 강력한 동인이 된다.

리커트 4점 척도(1점: 부정적 ~ 4점: 긍정적)를 사용하여 응답의 중립적 편향을 방지하고 명확한 태도를 도출하도록 측정 도구는 설계되었다. 총합 점수가 높을수록 장애인이 AI 기술 환경을 자신의 삶에 우호적이고 가치 있는 변화로 인식하며, 기술 기반의 높은 생활의 질과 안녕감을 향유하고 있음을 의미한다. 기술 결정론적 관점을 지양하고, 기술이 인간의 존엄성을 고양하며 사회복지적 가치를 실현하는 과정에 대한 사용자의 주관적 신용과 만족을 도출하는 핵심적인 지표로서 변수는 기능하며, 연구의 가설들을 하나로 수렴시키는 최종적인 결과 지표가 된다.

3.4 분석 방법

수집된 대규모 원시 데이터를 체계적으로 처리하고 설정된 연구 가설을 통계적으로 검증하기 위하여 통계 전문 패키지 프로그램인 SPSS 25.0을 연구에서 활용하였다. 데이터 분석의 전 과정은 사회과학적 엄밀성을 유지하기 위해 데이터 클리닝, 기술통계, 추론통계, 그리고 다변량 분석의 단계적 절차를 준수하였다. 구체적인 분석 방법과 그 목적은 다음과 같다.

본격적인 분석에 앞서 자료의 정밀도를 확보하기 위한 데이터 정제 및 빈도 분석을 실시하였다. NIA로부터 제공받은 원자료 중 무응답, 극단치, 혹은 불성실 응답으로 판단되는 사례를 스크리닝하여 분석 대상에서 제외하거나 보정하였다. 이후 연구 대상자의 인구사회학적 분포 및 일반적 특성을 파악하기 위해 성별, 연령, 장애유형, 최종학력, 소득 수준 등에 대한 빈도와 백분율을 산출하였다. 연구 표본의 인구학적 대표성을 재확인하고, 주요 통제변수들의 일반적 경향성을 확보하는 기초 단계이다.

주요 변수들의 기술적 통계량 분석과 함께 정규성 검토를 수행하였다. 독립변수(AI 기술활용), 매개변수(자아효능감, 사회적 고립감), 종속변수(삶의 만족도)의 산술 평균과 표준편차를 산출하여 데이터의 집중 경향과 분산 정도를 확인하였다. 모수 통계 기법의 적용 가능성을 판단하기 위해 변수들의 왜도와 첨도를 확인하였다. 일반적으로 왜도의 절대값이 2.0 미만, 첨도의 절대값이 7.0 미만인 경우 정규분포 가정을 충족하는 것으로 간주하며(Kline, 2005), 연구에서도 기준을 통해 통계적 방법의 타당성을 확보하였다.

측정 도구의 내적 일관성을 평가하기 위한 신뢰도 분석을 실시하였다. 설문에서 사용된 각 리커트 척도 문항들이 동일한 개념을 일관되게 측정하고 있는지 확인하기 위해 Cronbach's alpha 계수를 산출하였다. 사회과학 분야에서 널리 수용되는 기준인 0.7 이상을 신뢰도 확보의 기준으로 삼았으며, 신뢰도를

저해하는 문항이 발견될 경우 '문항 삭제 시 alpha값' 변화를 검토하여 척도의 질적 수준을 최적화하였다.

인구사회학적 배경에 따른 변수 간의 통계적 유의미성을 검증하기 위해 차이검증을 실시하였다. 성별과 같이 두 집단으로 구성된 변수는 독립표본 t-검정을, 연령대, 장애유형, 소득 수준 등 3개 이상의 집단으로 구성된 변수는 일원배치 분산분석을 적용하였다. ANOVA 분석 결과 집단 간 유의미한 평균 차이가 나타날 경우, 어느 집단 사서 구체적인 차이가 발생하는지 규명하기 위해 사후 검증 방법 중 보수적이고 엄격한 Scheffé test를 실시하여 분석의 확실성을 기하였다.

변수 간의 선형적 관련성과 방향성을 파악하기 위해 Pearson 상관관계 분석을 실시하였다. 가설 검증의 전초 단계로서, 주요 변수들 간의 정(+) 혹은 부(-)의 상관성 여부를 파악하는 데 목적이 있다. 회귀분석 시 독립변수들 간의 지나친 상관성으로 인해 결과가 왜곡되는 다중공선성 문제를 예방하기 위해 상관계수의 크기와 분산팽창요인(VIF) 수치를 함께 검토하였다.

종속변수에 독립변수가 미치는 영향 및 사회적 자본의 매개 경로를 검증하기 위해 Baron & Kenny(1986)가 제안한 위계적 회귀분석 3단계 모델을 적용하였다.

1단계에서는 매개변수(사회적 자본)에 독립변수(AI 활용)가 유의한 영향을 미치는지 분석하였고, 2단계에서는 독립변수가 종속변수(삶의 만족도)에 유의한 영향을 미치는지 확인하였다. 3단계에서는 독립변수와 매개변수를 동시에 투입하여 매개변수의 유의미함을 확인하는 한편, 독립변수의 영향력(표준화 계수 beta값)이 2단계보다 줄어드는지를 통해 부분 매개 혹은 완전 매개 효과 여부를 판별하였다. 분석 과정에서 성별, 연령 등 인구학적 요인은 통제변수로 투입하여 외부 요인의 간접 효과를 제거하였다.

매개효과의 통계적 유의성을 보다 엄밀하게 검증하기 위하여 Sobel Test를

병행하였다. 독립변수에서 매개변수로 가는 경로(a)와 매개변수에서 종속변수로 가는 경로(b)의 계수와 표준오차를 공식에 대입하여 산출된 Z값이 $p < 1.96$ (유의수준 .05 기준)보다 큰지를 확인하는 절차이다. 연구의 핵심 가설인 자아효능감과 사회적 고립감의 순차적 이중 매개 모델을 검증하기 위해 매개변수 간의 인과적 선행 관계를 고려한 다중 회귀 모델을 구축하고, 전체 모형의 적합도와 결정계수(R^2)의 변화량을 최종적으로 확인하여 연구의 논리적 완결성을 확보하였다.

IV. 연구 결과

4.1 연구대상자의 인구사회학적 특성

핵심적인 기초 자료인 총 2,200명의 인구사회학적 특성을 분석한 결과는 연구의 <표 4-1>과 같다. 연구대상자의 일반적 특성을 파악하는 과정은 단순히 표본의 구성을 확인하는 것을 넘어, 분석 결과의 일반화 가능성을 확보하고 특정 집단의 성향이 독립변수 및 종속변수 간의 인과관계에 미치는 외생적 영향력을 통제하거나 이해하는 데 필수적인 절차이다. 성별, 연령, 장애유형, 최종학력, 월평균 소득 등 총 5개 영역을 중심으로 대상자의 특성을 다각도로 분석하여 그 결과를 기술하였다

[표 4-1] 연구대상자의 인구사회학적 특성

변수	구분	빈도(명)	비율(%)
성별	남성	1,595	72.5
	여성	605	27.5
연령	20대 이하	218	9.9
	30대	242	11.0
	40대	401	18.2
	50대	584	26.5
	60대 이상	755	34.3
장애유형	지체장애	1,113	51.5
	뇌병변장애	481	21.9
	시각장애	365	16.6
	청각/언어장애	221	10.0
최종학력	초등졸이하	203	9.2
	중졸	441	20.0
	고졸	1,139	51.8

	대출이상	417	19.0
소득	200만원미만	802	36.5
	200~299만원	440	20.0
	300~399만원	350	15.9
	400~499만원	312	14.2
	500만원이상	296	13.5

남성이 1,595명(72.5%)으로 여성(605명, 27.5%)에 비해 약 2.6배가량 높은 비중을 성별 분포를 살펴보면 차지하고 있다. 극명한 성별 차 장애인 실태조사 등에서 흔히 나타나는 현상일 수 있으나, 남성 중심의 경제활동 참여나 사회적 관계망 형성이 변인 간의 관계에서 성별에 따른 편향을 일으킬 수 있음을 시사한다. 분석의 정교함을 위해 추후 성별을 통제변수로 투입하거나, 성별에 따른 차이 분석(t-test 등)을 병행하여 성별 특수성이 결과에 미치는 영향을 면밀히 검토할 필요가 있다.

한국 사회의 인구 구조적 특징인 고령화 추세가 장애인 집단 내에서 더욱 가속화되어 나타나고 있음을 연령대별 분포에서는 알 수 있다. 60대 이상이 755명(34.3%)으로 최대 집단을 형성하였으며, 50대(26.5%)를 포함할 경우 전체의 60.8%가 50대 이상의 중·장년층인 것으로 파악되었다. '장애'와 '노령'이라는 이중적 취약성에 노출된 대상자가 연구의 주축을 이루고 있음을 보여준다. 고령 장애인은 건강 악화, 사회적 고립, 경제적 빈곤이라는 복합적인 문제에 직면할 가능성이 크므로, 연구의 종속변수가 삶의 질이나 사회적 통합과 관련되어 있다면 연령적 특성이 강력한 매개 혹은 조절 효과를 가질 것으로 판단된다. 20~30대 청년층의 비율은 전체의 약 20% 수준에 머물러 있어, 생애주기별 욕구 분석 시 고령층에 치중된 결과가 도출되지 않도록 주의 깊은 해석이 요구된다.

지체장애가 1,113명(51.5%)으로 절반을 상회하며 압도적인 비율을 장애유형별로는 보였다. 우리 사회 장애인 등록 현황 중 큰 비중을 차지하는 지체장애의 보편적 분포를 반영한 결과이다. 지체장애인의 경우 이동권 확보와 편의시설 접근성이 삶의 만족도에 결정적인 영향을 미친다는 기존 연구들을 고려할 때, 연구의 분석 과정에서 물리적 환경에 대한 만족도 변수가 어떻게 작용하는지 관찰하는 것이 중요하다. 뇌병변장애(21.9%), 시각장애(16.6%), 청각/언어장애(10.0%) 등 다양한 장애 유형이 포함되어 있어, 유형별 장애 특성(의사소통의 난이도, 정보 접근성 등)이 연구 변수에 미치는 차별적 영향력을 분석할 수 있는 토대가 마련되었다.

고등학교 졸업자가 1,139명(51.8%)으로 높은 비중을 차지하였고, 중학교 졸업 이하 학력자(29.2%)와 대학교 졸업 이상 학력자(19.0%) 순으로 최종학력 분포에서는 나타났다. 대상자의 약 80%가 고등학교 이하의 학력을 보유하고 있다는 사실은 장애인에 대한 교육 기회의 제한이나 학업 유지의 어려움을 단적으로 보여준다. 교육 수준은 개인의 정보 습득 능력뿐만 아니라 사회적 지위와도 직결되므로, 고졸 이하의 학력을 가진 장애인들이 사회 참여 과정에서 겪는 문해력 격차나 정보 비대칭 문제를 완화하기 위한 정책적 개입의 필요성을 시사한다. 대학교육 이상을 받은 19.0%의 집단과 나머지 집단 간의 사회적 자본 형성 정도를 비교하는 것은 연구의 학술적 가치를 높이는 지점이 될 것이다.

낮은 수준에 머물러 있는 것으로 분석되었다. 월소득 200만원 미만인 소득자가 802명(36.5%)으로 높은 비중을 차지하고 있는데, 2024년 기준 1인 가구 최저생계비나 최저임금 수준을 고려할 때 열악한 경제적 상황임을 연구대상자의 경제적 실태를 나타내는 월평균 소득은 의미한다. 장애로 인한 추가 비용 지출을 감안한다면, 이들의 실질적인 체감 소득은 통계 수치보다 더욱 낮을 것으로 예측된다. 소득 구간이

높아질수록 비율이 점진적으로 감소하여 500만원 이상 소득자는 13.5%에 불과한 것으로 나타났다.

경제적 빈곤이 심리적 위축, 우울감 증대, 사회적 관계 위축으로 이어지는 선순환 구조의 단절을 초래할 수 있음을 소득의 비대칭적 분포는 보여준다. 소득 수준은 단순히 물질적 풍요를 넘어 의료 서비스 이용, 문화 향유, 사회적 권리 행사 등 삶의 전 영역에 걸쳐 강력한 규정력을 발휘한다. 월평균 소득을 핵심적인 통제 변수로 활용하여, 경제적 변인이 제거된 상태에서도 다른 독립변수들이 유의미한 영향력을 발휘하는지 검증함으로써 연구의 엄밀성을 기하고자 한다. 연구의 대상자는 남성 중심의 고령층이 주를 이루며, 지체장애를 가졌고 학력과 소득 수준이 전반적으로 낮은 '사회경제적 취약 집단'의 특성을 뚜렷하게 보이고 있다.

4.2 주요변수의 기술통계

4.2 주요변수의 기술통계

장애인의 인공지능(AI) 기술 활용이 최종적으로 삶의 만족도라는 주관적 안녕감에 어떠한 기제를 통해 영향을 미치는지 규명하고자 하며, 이를 위해 본격적인 가설 검증에 앞서 수집된 데이터의 중심경향성과 변산성을 파악하기 위한 기술통계 분석을 수행하였다. 분석 대상 변수는 독립변수인 'AI 기술 활용', 매개 및 조절 효과를 탐색할 '자기효능감'과 '사회적 고립감', 그리고 최종 종속변수인 '삶의 만족도'로 구성되며, 각 변수의 기초 통계량은 연구 대상 집단의 일반적 특성을 대변함과 동시에 향후 분석의 타당성을 뒷받침하는 핵심 근거가 된다.

일상생활의 물리적, 정보적 장벽을 극복하기 위해 장애인이 사용하는 인공지능 기반 서비스의 활용 역량과 빈도를 측정한 결과, 전체 측정 범위인 10점에서 40점 사서 평균값은 24.13($SD=7.443$)으로 도출되었다. 결과는 장애인들의 AI 기술 활용도가 이론적 중간 지점을 소폭 상회하는 수준임을 보여주며, AI 기술이 더 이상 특수한 영역이 아닌 장애인의 일상 속 보조공학적 수단으로 자리 잡기 시작했음을 시사한다. 주목해야 할 지표는 비교적 높게 나타난 표준편차($SD=7.443$)로, 장애인 집단 내부에서도 연령, 장애 유형, 소득 수준 혹은 교육 경험에 따라 AI 기술 활용 능력의 편차가 상당히 크다는 것을 의미한다. 첨단 AI 기기를 능숙하게 다루며 삶의 제약을 해소하는 기술 수용층과 여전히 기술 접근성에 어려움을 겪는 기술 소외층 간의 디지털 분절 현상이 관찰되며, 향후 보편적 설계 기반의 AI 교육 지원이 시급함을 뒷받침하는 통계적 근거가 된다.

알버트 반두라의 이론에 근거하여 장애인의 주관적 확신과 심리적 역량을 측정한 자기효능감의 경우, 5점에서 20점 사이의 범위에서 평균값 13.19($SD=2.771$)로 산출되었다. 연구 대상자들이 자신의 삶을 주도적으로 통제하고 관리할 수 있다는 심리적 기제가 비교적 견고하게 형성되어 있음을 의미하는데, 높은 자기효능감은 새로운 기술적 도구인 AI를 마주했을 때 이를 두려워하기보다 문제를 해결하기 위한 유용한 수단으로 인식하고 적극적으로 학습하려는 의지와 직결된다. 이 변수는 가족 및 근거리 관계망에서의 긍정적 피드백을 반영하고 있어, 장애인이 기술을 통해 타인과 소통하며 사회적 역할을 수행하는 경험이 반복될수록 자기효능감이 강화되고 삶의 만족도로 전이되는 과정에서 강력한 심리적 보호 요인으로 작용할 것임을 예견할 수 있다.

외부 네트워크와의 물리적·정서적 단절 정도를 의미하는 사회적 고립감은 5점에서 20점 사이의 측정 범위에서 평균 12.37($SD=3.258$)로 나타났다. 사회적 고립감의 평균이 중간 수준보다 낮게 형성된 점은 고무적인 결과로, 연구 대상 장애인들이 단순한 생존을 넘어 다양한 온·오프라인 커뮤니티나 사회적 관

계망에 어느 정도 연동되어 있음을 보여준다. 고립감이 낮을수록 개인이 외부 세계로부터 얻는 정보의 유입량이 많아지며, 최신 AI 기술에 대한 정보 습득과 수용으로 이어지는 선순환 구조를 형성하는 데 유리하다. 반대로 고립감이 높은 집단에서는 기술 활용의 기회 자체가 박탈될 위험이 크기에, 변수는 AI 기술이 장애인의 사회적 연결성을 강화하는 가교 역할을 수행하는지 규명하는 중요한 척도가 되며, 현재의 낮은 수치는 기술 도입 효과를 극대화할 수 있는 기초적 사회 환경이 갖춰져 있음을 시사한다.

종속변수인 삶의 만족도를 분석한 결과, 2점에서 8점 사이의 범위에서 평균 값 5.87(SD=1.095)이 산출되었다. 결과는 장애인들이 AI 기술이 통합된 현재의 생활 환경에 대해 전반적으로 긍정적인 만족도를 형성하고 있음을 입증하며, 표준편차가 다른 변수들에 비해 작게 나타난 점은 대다수의 응답자가 평균 주변의 긍정적인 응답 범주에 밀집되어 있음을 뜻한다. AI 기술이 장애인의 이동권 보장, 정보 접근성 확대, 가사 활동 보조 등 실생활의 불편함을 해소하는 데 유의미한 효용을 제공하고 있음을 보여주며, 기술적 혜택이 장애인 집단 전반에 걸쳐 보편적인 만족감을 유도하고 있다는 점에서 AI가 삶의 질을 견인하는 핵심 동력으로 인식되고 있음을 알 수 있다.

양호한 심리적·사회적 자원을 조사 대상자들은 보유하고 있으며 AI 기술에 대해 우호적인 태도를 보이고 있다. 다만 AI 기술 활용 능력에서 나타난 큰 편차는 향후 정책이 단순한 기술 보급을 넘어 기술 숙련도의 상향 평준화에 초점을 맞춰야 함을 시사하며, 활용도가 낮은 하위 집단을 위한 맞춤형 인터페이스 개발과 교육 커리큘럼이 요구된다. 통계적 기초는 향후 각 변수 간의 구조적 관계를 파악하는 경로 분석이나 회귀 분석에서 도출될 결과들의 신뢰성을 뒷받침하는 토대가 될 것이며, 인공지능이 장애인의 고립을 낮추고 효능감을 높여 최종적으로 만족스러운 삶을 견인하는 기제에 대해 더욱 정밀한 가설 검증을 진행할 예정이다.

[표 4-2] 주요변수 기술통계

구분		최소값	최대값	평균값	표준편차
AI기술 활용		10	40	24.13	7.443
사회적 자본	자기 효능감	5	20	13.19	2.771
	사회적 고립감	5	20	12.37	3.258
삶의 만족도		2	8	5.87	1.095

4.3 측정 수단의 신뢰성 검증

설정된 연구 모델을 검증하기 위해 투입된 주요 변수들, 즉 독립변수인 AI 기술 활용, 매개변수인 사회적 자본(자기효능감 및 사회적 고립감), 그리고 종속변수인 삶의 만족도를 측정하는 도구들의 내적 일관성을 검증하고자 신뢰도 분석을 실시하였다.

신뢰도란 동일한 대상에 대하여 반복적으로 측정을 수행했을 때 얼마나 일관성 있고 안정적인 결과를 산출하는지를 의미하는 지표이다. 측정 도구 자체가 가지는 오차를 최소화하고, 연구자가 의도한 개념적 정의가 각 문항을 통해 얼마나 균질하게 측정되고 있는지를 평가하는 필수적인 방법론적 절차이다. 이를 평가하기 위해 보편적으로 사용되는 통계량인 Cronbach's alpha 계수를 산출하여 각 요인별 측정 문항의 적합성을 판단하였다.

Cronbach's alpha 계수는 0에서 1 사이의 값을 가지며, 문항 간의 평균 상관관계에 기초하여 내적 일관성을 측정한다. 일반적으로 사회과학 분야의 탐색적 연구에서는 0.6 이상, 일반적인 연구에서는 0.7 이상을 확보했을 때 해당 측정 도구가 양호한 신뢰도를 갖춘 것으로 해석한다. 엄격한 기준을 적용하여

0.7 이상의 계수를 보일 때 해당 변인이 안정적으로 측정되었다고 간주하였으며, 값이 1에 가까울수록 문항들이 동일한 개념을 정밀하게 측정하고 있음을 의미한다. 따른 구체적인 신뢰성 검증 결과는 <표 4-3>에 제시된 바와 같다.

활용된 모든 변인의 Cronbach's alpha 계수는 연구에서 기준치인 0.7을 크게 상회하는 것으로 나타났다.

독립변수인 'AI 기술 활용' 요인은 총 10개의 문항으로 구성되었으며, 분석 결과 0.933이라는 높은 신뢰도 계수를 기록하였다. 10개의 측정 문항이 'AI 기술 활용'이라는 하나의 구성 개념을 일관되게 설명하고 있음을 뜻하며, 측정의 정밀도가 극히 우수함을 시사한다.

그 특성에 따라 두 개의 하위 요인으로 분리하여 매개변수인 '사회적 자본'은 신뢰도를 검토하였다. '자기효능감' 요인은 5개 문항에 대해 0.835의 계수를 보였고, '사회적 고립감' 요인은 5개 문항에 대해 0.877의 계수를 나타내었다. 두 하위 요인 모두 0.8 이상의 높은 신뢰도를 확보함으로써, 사회적 자본의 긍정적·부정적 측면을 측정하는 도구들이 통계적으로 안정적임을 입증하였다.

2개의 문항으로 구성되었음에도 불구하고 0.818의 신뢰도 계수를 종속변수인 '삶의 만족도' 요인은 확보하였다. 일반적으로 문항 수가 적을수록 신뢰도 계수가 낮아지는 경향이 있음에도 불구하고 0.8 이상의 값을 보인 것은, 해당 문항들이 삶의 만족도를 측정하는 데 있어 핵심적이고 동질적인 내용을 담고 있음을 뒷받침한다.

높은 수준의 내적 일관성을 확보한 것으로 연구에 사용된 모든 측정 도구는 확인되었다. 결과는 연구에서 사용된 설문 도구가 연구 대상자의 응답을 왜곡 없이 안정적으로 포착하고 있음을 의미하며, 향후 진행될 가설 검증 및 변수 간의 인과관계 분석 결과에 대한 방법론적 타당성과 신뢰성을 공고히 하는

기초가 된다.

[표 4-3] 측정 수단의 신뢰성 검증

변수		Cronbach's alpha	항목수
AI기술 활용		0.933	10
사회적 자본	자기효능감	0.835	5
	사회적 고립감	0.877	5
삶의 만족도		0.818	2

4.4 평균분석 독립표본 t검정

성별이라는 인구통계학적 특성이 AI 기술 활용, 사회적 자본(자기효능감 및 사회적 고립감), 그리고 삶의 만족도에 어떠한 영향을 미치는지 규명하기 위해 독립표본 t검정을 실시하였다. 성별은 전통적으로 기술 수용도나 사회적 관계망 형성 방식에서 유의미한 차이를 만드는 주요 변수로 다루어져 왔으나, 기술의 보편화와 사회 구조의 변화로 인해 그 양상이 변화하고 있다. 따라 연구는 현재 우리 사회의 성별에 따른 디지털 기술 활용 실태와 심리사회적 건강성을 진단하고자 하였으며, 분석 결과 전반적으로 성별에 따른 격차 지 않은 것으로 나타났다.

AI기술 활용 수준과 삶의 만족도에 대한 전반적인 인식을 분석한 결과, 성별에 따른 유의미한 차 발견되지 않았다. AI기술 활용 활용도에서 남성(M=24.15, SD=7.423)과 여성(M=24.08, SD=7.502)의 평균치는 근소한 차이를 보였으며, 통계적 검증 결과 역시 유의미하지 않았다($t=0.211, p>.05$). 이와 유사하게 삶의 만족도 문항과 연계된 기술 인식 측면에서도 남성(M=5.87, SD=1.091)과 여성(M=5.86, SD=1.105)은 거의 동일한 수준을 나

타냈다($t=-0.277, p>.05$). 결과는 과거 정보화 초기 단계에서 관찰되던 '디지털 성별 격차'가 인공지능 기술 단계에 이르러 상당히 완화되었음을 시사한다. 인공지능 관련 교육과 정보가 성별에 치우치지 않고 균등하게 제공되고 있으며, 현재의 AI 기반 서비스들이 성별과 무관하게 접근 가능한 보편적 인터페이스를 구축하고 있음을 방증한다.

요인별로 상이한 결과가 사회적 자본의 하위 요인 분석에서는 도출되었다. 우선 자기효능감의 경우, 여성($M=14.11, SD=2.858$)이 남성($M=13.83, SD=2.734$)보다 통계적으로 유의미하게 높은 점수를 기록하였다($t=1.871, p<.05$). 여성이 남성에 비해 가족, 친구 등과의 긴밀한 네트워크인 '결속적 사회적 자본'을 형성하는 데 더 능숙하며, 관계망을 통해 얻는 정서적 지지가 심리적 효능감을 높 데 기여하고 있음을 보여준다. 사회적 고립감에 있어서는 남성($M=12.33, SD=3.235$)과 여성($M=12.50, SD=3.317$) 사 유의미한 차이가 나타나지 않았다($t=-1.149, p>.05$). 성별에 따른 참여 수준이 대등해졌음을 공적 네트워크를 의미하는 '교량적 사회적 자본' 측면에서는 의미하며, 현대 사회에서 사회 참여 기회가 성별과 무관하게 확대됨에 따라 고립의 정도는 성별보다는 개인의 환경적 요인에 더 크게 의존하고 있음을 시사한다.

연구의 주요 변수 중 성별에 따른 유의미한 차이가 확인된 것은 '자기효능감'이 유일하며, AI 기술 활용이나 사회적 고립감, 삶의 만족도 등 대다수의 변수에서는 성별 간 격차가 없는 것으로 분석되었다. 인공지능 기술의 영향력이 성별이라는 전통적인 경계를 넘어 보편적으로 작용하고 있음을 보여주는 결과이다. 향후 관련 정책 수립 시에는 성별 특화적인 접근보다는 전 연령대나 경제적 여건 등 다른 취약 요소를 고려한 보편적 지원 체계를 강화하는 것이 바람직하다. 상대적으로 낮게 나타난 남성의 자기효능감을 고취하기 위해 남성들이 정서적 유대감을 쌓고 사회적 지지를 경험할 수 있는 커뮤니티 활동이나 심리적 지원 프로그램의 보강은 필요할 것으로 판단된다.

[표 4-4] 성별에 따른 평균분석 독립표본 t검정 분석 결과

종속변수	집단	표본수	평균	표준편차	t값	유의 확률	
인공지능 서비스 활용	남성	1595	24.15	7.423	.211	.833	
	여성	605	24.08	7.502			
사회적 자본	자기 효능감	남성	1595	13.83	2.734	1.871	.038
		여성	605	14.11	2.858		
	사회적 고립감	남성	1595	12.33	3.235	-1.149	.251
		여성	605	12.50	3.317		
삶의 만족도	남성	1595	5.87	1.091	-.277	.782	
	여성	605	5.86	1.105			

4.5 일원배치 분산분석: 디지털 격차의 다차원적 분석 및 미래 대응 전략

4차 산업혁명의 핵심 동력인 인공지능(AI) 기술이 우리 사회의 다양한 계층에 어떻게 침투하고 있으며, 그 과정에서 어떠한 격차를 발생시키는지 정밀하게 진단하고자 연구가 진행되었다. 개인의 AI 기술 활용 역량, 심리적 자산인 자기효능감, 사회적 관계의 질을 나타내는 네트워크 역량, 그리고 최종적인 삶의 만족도가 연령, 장애유형, 학력, 월소득이라는 주요 인구통계학적 변인에 따라 통계적으로 유의미한 차이를 보이는지 검증하였다.

셋 이상의 집단 간 평균 차이를 비교함으로써, 특정 사회적 배경이 개인의 삶의 질에 어떠한 영향을 미치는지 밝히는 데 효과적인 도구가 일원배치 분산분석이다. 본 분석을 통해 도출된 통계적 유의성은 단순한 수치의 차이를 넘어, 디지털 기술이 '기회의 확장'이 아닌 '소외의 도구'로 작동할 위험성을 경고하며, 모든 시민이 기술의 혜택을 누리는 포용적 성장을 위한 정책적 근거를 제시하고자 한다

4.5.1 연령에 따른 디지털 수용도 및 생애주기별 역량 격차

AI 기술 활용부터 삶의 만족도에 이르기까지 모든 측정 변수에서 통계적으로 유의미한 차이가 연령대별 분석 결과, 확인되었다($p < .05$). 연령이 단순한 생물학적 나이를 넘어, 기술 수용의 유연성과 사회적 자본의 축적 정도를 결정짓는 핵심 지표임을 시사한다.

30대 집단의 독보적인 성취가 두드러진 특징이다. 30대는 삶의 만족도(6.16), 자기효능감(14.69), 사회적 네트워크 역량(13.42) 등 거의 모든 지표에서 최고점을 기록하며 현재 우리 사회의 '디지털 골든타임'을 구가하는 세대임을 입증했다. 이들은 경제활동의 주축으로서 직무 생산성 향상을 위해 AI를 도구적으로 활발하게 이용하며, 풍부한 사회적 경험을 바탕으로 기술을 자신의 삶과 유기적으로 결합하고 있다. 20대 이하 집단은 AI 기술 활용(25.40)에서 높은 숙련도를 보였음에도 불구하고 심리적 만족도는 30대보다 낮았다. 높은 기술력과는 별개로 취업난이나 미래에 대한 불확실성 등 세대 특유의 불안 요소가 반영된 결과로 보인다.

AI 기술 활용(23.12)과 삶의 만족도(5.61)에서 60대 이상 고령층은 최저치를 기록하며 심각한 '실버 소외' 현상을 보여주었다. 연령이 높아질수록 자기효능감과 네트워크 연결성이 급감하는 양상은 기술적 격차가 노년층의 사회적 고립을 가속화하고 있음을 시사한다. 고령층의 경우 기술을 배우는 과정에서의 인지적 부담뿐만 아니라, "이 나 배워서 어디에 쓰나"라는 심리적 장벽이 자

기효능감을 낮추는 주요 원인이 된다. 단순한 기기 조작 교육을 넘어, AI를 통해 손주와 화상 통화를 하거나 건강 정보를 관리하는 등 노인 대상 정책은 실생활에서 기술을 통해 자존감을 회복하는 '성취 경험' 중심의 접근이 필요하다.

[표 4-5]는 "연령에 따른 분산분석 ANOVA 검정 결과"를 나타내며, 각 변수에 대해 연령대별 평균, 표준편차, F값, 유의 확률 등의 분석 결과를 포함하고 있다.

[표 4-5] 연령에 따른 분산분석 ANOVA 검정 분석 결과

주요변수	집단	표본수	평균	표준편차	F값	유의 확률
AI기술 활용	20대이하	218	25.40	7.248	6.717	.000
	30대	242	25.19	7.046		
	40대	401	24.55	7.167		
	50대	584	24.25	7.351		
	60대이상	755	23.12	7.720		
자기 효능감	20대이하	218	14.64	2.796	26.945	.000
	30대	242	14.69	2.562		
	40대	401	14.34	2.431		
	50대	584	14.01	2.681		
	60대이상	755	13.14	2.880		
사회적 고립감	20대이하	218	13.26	3.228	26.097	.000
	30대	242	13.42	3.290		
	40대	401	12.90	3.091		
	50대	584	12.32	3.158		
	60대이상	755	11.55	3.211		

삶의 만족도	20대이하	218	6.13	1.074	19.516	.000
	30대	242	6.16	.991		
	40대	401	5.99	1.023		
	50대	584	5.90	1.086		
	60대이상	755	5.61	1.123		

4.5.2 장애유형에 따른 접근성과 심리사회적 관계의 특수성

기술적 접근성의 보편성과 사회적 관계망의 특수성 사이의 흥미로운 불일치가 장애유형별 분석에서는 발견되었다. 먼저 AI 기술 활용과 삶의 만족도 측면에서는 장애 유형에 따른 통계적 유의차($p > .05$)가 발견되지 않았다. 지체(24.42), 시각(24.25), 뇌병변(23.88), 청각·언어(23.02) 장애 등 다양한 유형에서 AI 기술이 비교적 균등한 접근성을 제공하고 있음을 의미한다. AI의 음성 인식 인터페이스, 자동 자막 생성, 이미지 설명 기능 등은 장애의 제약을 상쇄하는 '보편적 설계'의 역할을 수행하며, 장애인들에게 강력한 임파워먼트 도구로서 기능하고 있다.

심리사회적 자원인 자기효능감($F=3.088, p<.05$)과 사회적 네트워크 형성 역량($F=3.780, p<.05$)에서는 장애 유형별로 뚜렷한 격차가 관찰되었다. 시각장애 집단(14.26)과 청각·언어장애 집단은 장애인 공동체 내의 끈끈한 유대감과 정보 공유 문화를 바탕으로 높은 사회적 결속력을 보인 뇌병변 장애 집단은 자기효능감(13.68)과 네트워크 역량(11.95) 모두에서 최저치를 기록했다. 뇌병변 장애인이 겪는 신체적 제약과 의사소통의 장벽이 디지털 공간 내에서도 여전히 '관계의 질적 불평등'을 야기하고 있음을 뜻한다.

AI기술 그 자체가 접근 가능하다 하더라도, 그 기술을 통해 사회적 관계를 맺는 과정에서 특정 장애 유형은 여전히 구조적 배제를 경험하고 있음을 연구결과가 말해준다. 향후 장애인 정책은 하드웨어와 앱 보급을 넘어, 뇌병변 장애인과 같이 고립되기 쉬운 집단을 위한 AI 기반 감정 케어 서비스, 비언

어적 소통 보조 도구 개발 등 세밀하고 특화된 콘텐츠 개발로 정밀화되어야 한다.

[표 4-6]는 "장애유형에 따른 분산분석 ANOVA 검정 결과"를 나타내며, 각 변수에 대해 연령대별 평균, 표준편차, F값, 유의 확률 등의 분석 결과를 포함하고 있다.

[표 4-6] 장애유형에 따른 분산분석 ANOVA 검정 분석 결과

주요변수	집단	표본수	평균	표준편차	F값	유의 확률
AI기술 활용	지체장애	1133	24.42	7.530	2.441	.063
	뇌변병장애	481	23.88	7.505		
	시각장애	365	24.25	7.218		
	청각,언어장애	221	23.02	7.146		
자기 효능감	지체장애	1133	13.88	2.897	3.088	.026
	뇌변병장애	481	13.68	2.650		
	시각장애	365	14.26	2.522		
	청각,언어장애	221	13.93	2.718		
사회적 고립감	지체장애	1133	12.45	3.331	3.780	.010
	뇌변병장애	481	11.95	3.291		
	시각장애	365	12.53	3.155		
	청각,언어장애	221	12.67	2.894		
삶의 만족도	지체장애	1133	5.88	1.095	.775	.508
	뇌변병장애	481	5.81	1.117		
	시각장애	365	5.92	1.022		
	청각,언어장애	221	5.90	1.160		

4.5.3 학력 수준에 따른 디지털 지식 자본의 양극화와 문해력 격차

모든 지표에서 극명하고 선형적인 정비례 관계를 최종학력에 따른 분석 결과는 보여주며 교육 수준이 디지털 자산의 양극화를 결정짓는 강력한 필터임을 입증했다($p < .001$). 대졸 집단은 AI 기술 활용(27.01), 자기효능감(15.04), 네트워크 역량(13.78), 삶의 만족도(6.21) 등 모든 영역에서 다른 학력 집단을 압도하는 점수를 기록했다.

디지털 시대를 맞아 '지식 격차 가설'이 더욱 고착화되고 있음을 의미한다. 고등 교육을 통해 함양된 논리적 사고, 정보 비판적 수용 능력, 그리고 끊임 없이 학습하는 습관은 AI라는 복합적인 기술을 마주할 때 강력한 자산이 된다. 고학력자들은 AI를 단순히 소비하는 데 그치지 않고, 새로운 정보를 창출하거나 효율적으로 사회적 관계를 확장하는 데 사용한다. 자기효능감(12.31)과 삶의 만족도(5.66)에서 초등학교 졸업 이하 집단은 취약한 모습을 보였는데, 교육의 부재가 기술에 대한 두려움으로 이어지고 다시 사회적 성취의 결핍으로 연결되는 악순환을 보여준다.

학력에 따른 격차는 정보의 유무가 아니라 학력에 따른 격차는 정보의 '활용 수준'에서 발생한다. 격차를 해소하기 위해 '디지털 문해력' 교육은 전 국민 보편 복지 차원에서 강화되어야 한다. 저학력 고령층을 위해 글쓰기와 읽기 등 기초 문해 교육과 최신 기술 교육을 통합한 '생애주기 맞춤형 평생학습 시스템'을 구축하여, 학력이 디지털 사회에서의 신분 고착화로 이어지지 않도록 사다리를 마련해야 한다.

[표 4-7]은 "최종학력에 따른 분산분석 ANOVA 검정 결과"를 나타내며, 각 변수에 대해 학력 수준별 평균, 표준편차, F값, 그리고 유의 확률 등을 포함하고 있다.

[표 4-7] 최종학력에 따른 분산분석 ANOVA 검정 분석 결과

주요변수	집단	표본수	평균	표준편차	F값	유의확률
AI기술 활용	초등졸이하	203	23.33	7.782	32.886	.000
	중졸	441	22.22	7.796		
	고졸	1139	23.96	7.240		
	대졸	417	27.01	6.568		
자기 효능감	초등졸이하	203	12.31	3.114	67.300	.000
	중졸	441	13.06	2.977		
	고졸	1139	14.11	2.546		
	대졸	417	15.04	2.310		
사회적 고립감	초등졸이하	203	10.77	3.495	59.885	.000
	중졸	441	11.43	3.300		
	고졸	1139	12.51	3.047		
	대졸	417	13.78	3.002		
삶의 만족도	초등졸이하	203	5.66	1.194	25.104	.000
	중졸	441	5.61	1.113		
	고졸	1139	5.88	1.063		
	대졸	417	6.21	1.016		

4.5.4 월소득에 따른 경제적 자본과 디지털 기회의 동조화 현상

월소득 역시 모든 분석 변수에서 유의미한 영향($p < .05$)을 미치는 결정적 요인으로 확인되었다. 소득 수준이 높을수록 AI 기술 활용(500만원 이상 26.53)이 활발하고 삶의 만족도(6.24)가 높은 경향은 경제적 자본이 곧 디지털 자본으로 전이되고 있음을 명확히 보여준다. AI 서비스가 점차 유료화되고 고사양 기기를 필요로 하게 됨에 따라, 지불 능력의 격차가 기술 경험의 격차로, 나아가 삶의 질의 격차로 고착화되고 있는 것이다.

소득에 따른 '마태 효과'의 실현이 주목할 부분이다. 고소득층은 유료 AI 모델을 구독하거나 고성능 하드웨어를 사용하여 생산성을 극대화하고 더 풍부한 네트워크(13.77)를 구축하는 200만 원 미만의 저소득층은 기술 활용 실패와 관계 빈곤(11.47)이 겹치며 심리적·사회적 위축을 경험하게 된다. 소득 수준에 따른 자기효능감의 압도적인 차 경제적 안정이 새로운 기술에 도전할 수 있는 심리적 여유와 실패를 감당할 수 있는 회복탄력성의 근간임을 시사한다.

'디지털 빈곤' 문제를 해결하기 위해 국가는 기기 보급이라는 고전적 지원을 넘어, 프리미엄 AI 서비스에 대한 바우처 제공이나 공공 AI 인프라 구축 등 실질적인 '데이터 접근권'과 'AI 활용권'을 보장해야 한다. 소득에 따른 정보 비대칭이 사회적 계급의 대물림으로 이어지지 않도록 하는 공공 영역의 공격적인 AI 보급 정책이 필요한 시점이다.

[표 4-8]은 "월소득에 따른 분산분석 ANOVA 검정 결과"를 나타내며, 각 변수에 대해 학력 수준별 평균, 표준편차, F값, 그리고 유의 확률 등을 포함하고 있다.

[표 4-8] 월소득에 따른 분산분석 ANOVA 검정 분석 결과

주요변수	집단	표본수	평균	표준편차	F값	유의 확률
AI기술 활용	200만원 미만	802	23.36	7.789	11.543	.000
	200~300만원미만	440	23.41	7.038		
	300~400만원미만	350	24.59	7.255		
	400~500만원미만	312	24.37	7.245		
	500만원 이상	296	26.53	6.956		
자기 효능감	200만원 미만	802	12.88	3.213	54.090	.000
	200~300만원미만	440	14.06	2.469		

	300~400만원미만	350	14.56	2.439		
	400~500만원미만	312	14.54	2.115		
	500만원 이상	296	15.04	1.799		
사회적 고립감	200만원 미만	802	11.47	3.597	39.459	.000
	200~300만원미만	440	12.08	3.049		
	300~400만원미만	350	13.00	2.928		
	400~500만원미만	312	13.09	2.898		
	500만원 이상	296	13.77	2.417		
삶의 만족도	200만원 미만	802	5.73	1.154	13.773	.000
	200~300만원미만	440	5.77	1.056		
	300~400만원미만	350	5.95	1.088		
	400~500만원미만	312	5.92	1.006		
	500만원 이상	296	6.24	.985		

4.5.5. 종합 결론 및 포용적 미래 사회를 위한 제언

현대 사회에서 개인이 디지털 문명의 혜택을 누리는 범위를 결정하는 3대 핵심 축으로 연령, 학력, 소득은 연구의 ANOVA 분석을 종합해 볼 때 작용하고 있다. 특정 심리적 자산에는 영향을 미치나 AI 기술 활용 자체에는 장애 유형은 큰 장벽이 되지 않는 것으로 나타나, 기술의 보조공학적 잠재력을 확인시켜 주었다.

연령이 높고, 학력이 낮으며, 소득이 적은 '다차원적 취약 집단'에 자원을 집중 투입하는 정밀 타겟팅 전략을 향후 정책은 취해야 한다. 이를 위해 다음과 같은 세 가지 대응 전략을 제안한다

기술 중심에서 사람 중심으로의 전환이다. 기술의 편리함만을 강조하기보다 기술이 개인의 자기효능감을 높이고 실질적인 사회적 유대감을 강화할 수 있

도록 인간 친화적인 방향으로 설계되어야 한다.

보편적 디지털 복지권의 확립이다. 디지털 역량은 이제 개인의 선택이 아닌 시민으로서의 기본권이며, 국가는 모든 계층에 최소한의 디지털 교육과 접근성을 보장할 의무가 있다.

사회적 자본의 디지털 연계 강화이다. 디지털 소외 계층이 기술을 통해 고립을 극복하고 새로운 커뮤니티를 형성할 수 있도록 돕는 사회적 매개 프로그램이 활성화되어야 한다.

다각적인 노력이 동반될 때만이 AI 시대를 살아가는 모든 시민이 소외됨 없이 기술의 혜택을 공유하며, 삶의 만족도가 상향 평준화되는 진정한 포용적 미래 사회를 구축할 수 있을 것이다.

4.6 주요변수 간의 상관관계 분석

현대 사회에서 기술이 빠르게 발전하면서 장애인의 삶도 다양한 측면에서 변화하고 있다. 본 연구에서는 장애인의 AI 기술 활용 수준과 사회적 자본의 핵심 요소인 자기효능감, 사회적 연결성(즉, 고립감의 해소 정도), 그리고 주관적 삶의 만족도 사이의 상호 관계를 폭넓게 분석하였다. 최근 정보통신기술의 발전이 단순한 편의성 제공을 넘어 장애인의 사회적 소외를 극복하고, 디지털 영역에서 새로운 기회를 만들어 내는 핵심 동력으로 떠오르는 가운데, 이들 변수의 통계적 연결성을 확인하는 작업은 그 어느 때보다 의미가 크다.

분석을 위해 수집된 데이터는 변수 간 선형 관계를 측정하는 피어슨 상관관계 분석을 통해 검증하였다. 도출된 상관계수(r)는 Cohen이 제시한 통계적 기준에 따라 그 강도를 해석하였다. 그 결과, 모든 주요 변수 쌍에서 유의미한 정(+)적 상관관계가 관찰되었으며($p < .001$), 각 변수가 독립적으로 작동하는 것이 아니라, 장애인의 삶의 질을 향상시키는 긴밀한 네트워크로 얽혀

있음을 시사한다. 기술적 수용성은 심리적 자산과 사회적 자산을 동시에 강화하는 촉매제 역할을 할 수 있다는 이론적 가설이 실증적으로 뒷받침된 셈이다.

장애인을 위한 디지털 포용의 문을 넓히는 동시에, 기술적 진보는 심리적 성장과 사회적 연결이라는 두 축을 견고히 하는 바탕이 되고 있음을 연구 결과가 분명히 보여준다.

사회적 연결성($r=0.392$)과 AI 기술 활용 수준이 중간 정도의 정적 상관관계를 보였고, 삶의 만족도($r=0.289$), 자기효능감($r=0.184$)과도 통계적으로 유의미한 관련성을 나타냈다. 이러한 결과는 단순히 AI 기술이 일상생활의 편의를 증진시키는 데 그치지 않고, 사회적 상호작용에서 장애인이 마주하는 물리적·심리적 장벽을 실질적으로 낮추는 역할을 하고 있음을 시사한다.

음성 인식 비서나 스마트 홈 제어 시스템, 지능형 보조공학 도구 등 다양한 AI 기술이 장애인의 삶에 깊숙이 스며들고 있다. 예컨대 지체장애인이 음성 명령만으로 가전제품을 작동하거나, 시각장애인이 AI 기반 시각 보조 앱을 통해 주변 정보를 능동적으로 취득할 때, 이 경험은 단순한 편의 이상의 의미를 가진다. 외부 세계에 대한 주도권을 스스로 쥐었다는 느낌은 곧 ‘디지털 에이전시’의 획득으로 이어지고, 이는 타인과의 소통 과정에서 느끼던 심리적 제약을 해소하는 데 밑거름이 된다

AI 기술 활용에 대한 숙련도가 높아질수록 자신의 환경을 더욱 주체적으로 관리하고 있다는 자신감이 커진다. 이와 같은 긍정적 변화는 다시금 사회적 연결을 촉진하고, 보다 풍요로운 삶의 만족으로 이어지는 선순환 구조를 만든다. 결국 AI 기술의 실제적 활용이 장애인의 삶을 어떻게 변화시키는지, 그 근본적 의미를 다시금 생각하게 만든다.

자기효능감과 사회적 연결성 사이에 나타난 강력한 결합력은 특히 주목할 만

하다. 두 변수의 상관계수가 0.562로, 전체 변수 쌍 가운데서도 높은 수준을 기록했다. 이는 장애인이 자신의 역량을 긍정적으로 평가할수록 사회적 네트워크에 더욱 능동적이고 적극적으로 참여하려는 경향이 뚜렷해진다는 사실을 이번 분석이 시사한다.

장애로 인해 생길 수 있는 만성적인 무력감이나 심리적 위축을 극복할 수 있게 해 주는 핵심적인 내적 동인으로 자기효능감은 작용한다. 자기효능감이 높은 개인일수록 새로운 기술을 배우거나 사회적 관계를 맺는 데 따르는 위험과 부담도 기꺼이 감수하는 모습을 보여준다. 이렇게 형성된 건강하고 촘촘한 사회적 자본은 다시금 개인에게 정서적 지지와 정보 자원을 공급하여, 궁극적으로 정서적 안정에 보탬이 된다.

사회적 연결성과 삶의 만족도 사이에서도 유의미한 상관관계($r=0.263$)가 발견되었다. 이는 인간이 원래 사회적 존재임을, 다시 말해 타인들과의 유대와 소속감을 통해 자존감을 확인하고 행복감을 느낄 수밖에 없다는 점을 다시금 각인시켜준다. 특히 관계의 단절이 삶의 질 저하로 이어지기 쉬운 장애인들의 환경에서 기술을 활용한 연결성의 증대는 고립을 방지하는 든든한 안전망이 되어준다.

장애인의 내면적 심리 자산인 자기효능감과 외적 사회 자본인 인간관계망 모두에서 AI 기술은 긍정적인 영향을 미치는 강력한 촉매제로 작용하고 있다. 기술에서 소외되는 일이 곧 사회적 고립으로 이어질 수 있는 디지털 전환 시대에, AI 기술 활용과 삶의 만족도 사이의 긴밀한 연관성은 앞으로의 장애인 복지 정책이 단순히 시혜적 성격을 넘어, 디지털 리터러시 교육과 접근성 개선 등 자립을 위한 실질적인 지원으로 전환되어야 함을 시사하고 있다.

‘AI 기술 활용’이 단순히 삶의 만족도를 직접적으로 높이는 데 그치는 것이 아니라, ‘자기효능감’과 ‘사회적 연결성’과 같은 심리·사회적 자원을 풍요롭게 함으로써 확인된 변수들 간의 유의미한 상관관계는 궁극적인 삶의 만족도로

이어지는 복합적인 인과 구조를 지니고 있음을 보여준다. 다시 말해, AI를 활용하는 경험이 장애인의 내적 자신감과 대인관계망 형성에 긍정적인 자극을 주며, 이는 궁극적으로 삶의 질 향상으로 자연스럽게 이어진다는 의미다.

상관성을 넘어, 각 변수 간 직·간접적 영향 경로를 규명할 수 있는 구조방정식 모델 등의 분석 방법을 도입해 더 정밀하게 인과 구조를 밝힐 필요가 있다. 궁극적으로, 기술적 지원과 심리적 강화, 그리고 사회적 지지 체계가 유기적으로 통합된 다층적 장애인 지원 생태계가 마련될 때, 비로소 장애인의 삶의 질이 근본적으로 향상될 수 있을 것이다.

[표 4-9]는 "주요 변수 간의 상관관계 분석 결과"를 요약한 표로, 변수 간 상관계수와 유의 수준을 포함하고 있다.

[표 4-9] 주요변수 간의 상관관계 분석 결과

구분	AI기술 활용	자기효능감	사회적 고립감	삶의 만족도
AI기술 활용	1			
자기효능감	.184***	1		
사회적 고립감	.392***	.562***	1	
삶의 만족도	.289***	.186***	.263***	1

*p<.05, **p<.01, ***p<.001

4.7 주요변수간 회귀분석

디지털 전환 시대에 접어들며, 장애인이 AI 기술을 활용할 때 그 삶의 만

족도가 어떤 과정을 거쳐 영향을 받는지 다각도로 분석했다. 연구에서는 인구 사회학적 배경 변수들이 주는 외부 영향을 먼저 통제했고, 이후 각 변수의 증분 설명력을 확인하기 위해 위계적 다중회귀분석을 단계적으로 시행했다.

두 단계로 나누어 분석을 진행했다. 먼저 [모형 1]에서는 성별, 연령, 장애 유형, 학력, 월소득 등 기본적인 환경 변수를 투입해 기초 틀을 마련했다. 이어 [모형 2]에서는 이 연구의 핵심이라 할 수 있는 AI 기술 활용과 심리적 요인, 즉 자기효능감과 사회적 고립감이라는 변수를 추가했다.

회귀모형의 통계적 적합성을 살펴본 결과, [모형 1]은 F값이 23.670($p < .001$), [모형 2]는 40.607($p < .001$)로 두 모델 모두 실제 데이터를 충분히 설명할 수 있는 타당성을 지닌 것으로 나타났다. 여기에 더해, 다중공선성 문제도 함께 점검한 결과, 모든 독립 변수의 공차가 0.1 이상이고 분산팽창지수도 10 미만으로 확인되어 변수 간에 특별한 상관성 문제는 없는 것으로 판단된다.

기초 인구사회학적 특성만을 고려한 [모형 1]의 결과, 장애인의 삶의 만족도를 설명하는 힘은 약 5.1%($R^2 = 0.051$)로 확인됐다. 설명력이 크다고 하긴 어렵지만, 일부 변수의 영향력은 뚜렷하게 드러난다. 우선 연령($\beta = -.119$, $p < .001$)의 경우, 나이가 많아질수록 삶의 만족도는 오히려 낮아지는 경향을 보였다. 나이가 들수록 신체 기능 저하와 함께 사회적 역할의 감소가 누적되기 때문으로 해석된다. 반대로, 최종학력($\beta = .099$, $p < .001$)과 월평균소득($\beta = .088$, $p < .001$)은 모두 삶의 만족도를 높이는데 긍정적인 역할을 하는 것으로 나타났다. 교육 수준이 높을수록 더 많은 사회적 자원을 쌓을 수 있고, 안정된 경제적 기반은 자립적인 생활과 정서적 안정감을 뒷받침하는 중요한 동력이 됨을 알 수 있다.

성별이나 장애 유형이 삶의 만족도에 뚜렷한 영향을 미치지 않았다는 사실이 특이할 만한 점이다. 이는 장애인의 삶에 있어 선천적 조건보다는 교육, 소득 등 개인이 속한 사회경제적 환경이 삶의 만족도를 좌우하는 더 큰 변수임을

시사한다고 볼 수 있다.

핵심 변수로 AI 기술 활용과 심리적 요인을 추가한 [모형 2]에서는 설명력이 12.9%($R^2=0.129$)까지 크게 올랐다. 기본 변수만 포함했던 경우와 비교하면 약 7.8%p($\Delta R^2=0.078$, $p<.001$) 증가한 수치다. 이처럼 AI 기술이 실제로 장애인의 일상에 의미 있는 변화를 가져오고 있음을 통계적으로 입증한다

AI 기술 활용의 경우, beta값이 .212($t=9.710$, $p<.001$)로 나타나 삶의 만족도를 예측하는 데 매우 중요한 변수임이 드러났다. 예컨대, 인공지능 기반 보조 기기나 음성 인식 기술, 그리고 맞춤형 정보 제공 서비스 등이 실질적으로 장애인의 일상에서 불편을 줄이고 자율성을 확장시킨다는 점이 데이터로 확인된 셈이다.

매개변수로 설정된 사회적 고립감($\beta=.117$, $p<.001$)이 만족도에 긍정적인 영향을 보였다는 점도 주목할 만하다. 오히려 고립을 더 크게 느끼는 취약계층일수록 AI 기술 기반의 비대면 소통이나 디지털 콘텐츠 소비를 통해 심리적 위로를 얻는 ‘디지털 보상’ 현상이 도드라진 것이다.

자기효능감($\beta=.037$)의 영향력은 미미했다. 이는 AI 기술 활용이 지금은 주로 외부적인 편의 제공에 초점을 맞추고 있음을 시사하며, ‘내적 유능감’ 향상에는 아직 한계가 있음을 보여준다.

장애인의 삶의 만족도를 높이기 위해서는 단순한 경제적 지원만으로는 한계가 분명하다. 이제는 AI 기술이라는 새로운 자원을 얼마나 효율적으로 분배하고 지원할지에 대한 전략적 고민이 필요한 시점이다. 최근 들어 AI 기술 활용이 연령이나 소득 등 기존의 영향력 있는 변수들을 뛰어넘는 효과를 보이면서, 디지털 기술이 장애인의 사회적 불평등을 상당히 완화할 수 있는 강력한 평등의 촉매제로 떠오르고 있다.

나이가 많거나 소득이 낮은 장애인들이 기술 발전에서 뒤쳐지지 않도록, AI 기기 보급 확대, 맞춤형 인터페이스 개발, 디지털 리터러시 교육 등 다각적인 접근을 포함한 종합복지 모델 구축이 절실했다. 이처럼 사회적 고립감과 AI 기술 활용 사이에서 나타난 독특한 상관관계는 앞으로 정책을 설계하는데 중요한 시사점을 제공한다. AI 기술이 장애를 넘어서는 새로운 기회의 문을 열고 있다는 점에서, 이제는 한 발 앞선 정책적 상상력이 필요한 때다.

[표 4-10] 변수간 다중회귀분석 결과

변수	모형1				모형2			
	B	S.E	β	t(p)	B	S.E	β	t(p)
(상수)	5.869	.164		35.809***	4.560	.195		23.338***
성별	-.060	.054	-.024	-1.118	-.066	.051	-.027	-1.284
연령	-.009	.002	-.119	-5.380***	-.007	.002	-.087	-4.057***
장애유형	.011	.022	.011	.502	.021	.022	.021	.988
최종학력	.128	.030	.099	4.234***	.061	.030	.047	2.045*
월소득	.053	.014	.088	3.724***	.028	.014	.046	2.003*
AI기술 활용					.031	.003	.212	9.710***
자기 효능감					.015	.010	.037	1.497
사회적 고립감					.039	.009	.117	4.487***
$F(p)$	23.670***				40.607***			
R^2	.051				.129			
adj. R^2	.049				.126			

*p<.05, **p<.01, ***p<.001

4.8 매개변수 회귀분석

4차 산업혁명 시대, 이제 일상 속 깊은 곳까지 스며들어 필수적인 역할을 인공지능 기술은 하고 있다. 본 연구는 이러한 인공지능(AI)이 현대인의 주관적 안녕감, 그중에서도 삶의 만족도에 어떠한 경로와 메커니즘을 통해 영향을

미치는지 심층적이고 다각적으로 규명하고자 했다.

더 이상 단순히 편리한 도구를 넘어 개인의 심리적 상태를 재구성하고, 해체된 사회적 관계망을 근본적으로 변화시키는 중요한 환경적 요인으로 오늘날 기술의 수용은 자리매김하고 있다. 생성형 AI, 맞춤형 추천 시스템 등은 사용자에게 인지적 부담을 덜어주는 동시에 새로운 학습 경험과 사회적 소통의 장을 제공하며, 인간 삶의 양상을 이전과는 다르게 변화시키고 있다.

디지털 시대의 새로운 사회적 자본을 구성하는 중심축인 ‘자기효능감’(내적 자산)과 ‘사회적 고립감’(외적 지표)을 주요 매개변수로 삼아, 이들이 인공지능 기술 활용과 삶의 만족도 간의 인과적 경로에서 어떤 역할을 하는지 연구는 실증적으로 검증하였다.

분석 방법으로는 사회과학 분야의 표준적이고 신뢰받는 절차인 Baron과 Kenny가 고안한 3단계 매개효과 분석 모델을 적용했다. 이 모델은 독립변수와 종속변수 사이에서 매개변수가 가진 간접적 경로와 직접적 영향력을 명확히 구분해 도출함으로써, 기술 활용이 행복과 어떻게 연결되는지 그 이면에 숨겨진 ‘블랙박스’를 체계적으로 드러낸다.

결과의 객관적 신뢰성을 높이기 위해 Sobel이 제안한 소벨 테스트를 추가로 실시하여, 매개변수가 독립변수와 종속변수 간 관계에서 실제로 통계적으로 유의미한 간접 효과를 보이는지 엄밀하게 검증했다.

다층적이고 심도 깊은 접근은 인공지능이 인간의 존엄과 삶의 가치에 미치는 영향을 단순한 수치나 단편이 아닌, 개인의 심리적 역량 강화와 사회적 연결성 회복이라는 넓은 시각에서 다시 바라보려는 학문적 시도라 할 수 있다.

4.8.1 AI기술 활용과 삶의 만족도의 관계에서 자기효능감의 부분매개효과

현대인의 일상 깊숙이 자리 잡은 AI 기술은 이제 단순한 도구를 넘어, 삶의 동반자이자 인지적 보조자로서 그 역할을 넓히고 있다. 본 분석은 이러한 AI 기술 활용이 개인의 주관적 삶의 만족도에 어떤 다층적인 경로로 영향을 미치는지, 그리고 개인의 핵심 심리 자본인 ‘자기효능감’이 이 과정에서 어떤 매개적 역할을 수행하는지 규명하는 데 목적이 있다.

최근 4차 산업혁명과 생성형 AI의 빠른 확산으로, 이제 AI는 인간의 단순 노동만을 대체하는 차원을 넘어섰다. 개인이 세상과 소통하고 정보를 처리하며, 스스로의 역량을 확장하는 방식까지도 새롭게 정의하고 있다. 과거의 기술이 인간의 육체적 한계를 극복하는 데 초점을 맞췄다면, 오늘날의 AI는 ‘지능적 증폭기’로서 인간의 지식과 창의의 지평을 넓혀주고 있다.

AI 기술은 일상의 편리함과 물리적 효율성을 제공하는 것은 물론, 사용자가 변화하는 기술 환경 속에서도 ‘나는 도태되지 않고 이 환경을 통제할 수 있다’는 심리적 자신감을 얻게 하는 데에도 큰 역할을 한다. 이러한 자신감은 삶의 질을 높이는 복합적이고 구조적인 선순환의 흐름을 만들어낸다.

이 선순환이 단순한 기술적 숙련도를 넘어선다는 것이다. AI 활용 경험은 개인이 세상을 대하는 태도와, 나아가 자신에 대한 근본적인 신뢰를 변화시키는 ‘심리적 전환 기제’로 작용한다는 점에서 학문적으로도 중요한 의미를 지닌다.

현대 사회에서는 기술을 다루는 주체라는 자각이 개인의 자아 개념 형성에서 필수적인 축으로 자리 잡았다. 개인은 이제 수동적인 정보 소비자를 넘어, 디지털 기술을 활용해 자신의 삶을 능동적으로 설계하는 ‘디지털 에이전시’를 확보해 나가고 있다. AI와 함께 성장하는 과정 자체가 새로운 자기 가능성을 여는 열쇠가 되어가고 있음을 시사한다.

매개효과를 검증하기 위해 Baron과 Kenny(1986)의 3단계 분석 절차를 적용한 결과, 먼저 1단계에서 독립변수인 AI 기술 활용이 종속변수인 삶의 만족

도를 유의미하게 정(+)^의 방향으로 예측하는 것으로 나타났다(beta=.289, p<.001). 즉, 개인이 ChatGPT와 같은 생성형 AI를 활용해 언어 장벽을 손쉽게 넘어서거나 방대한 정보를 빠르게 요약하며, Dall-E와 같은 도구로 자신의 상상력을 시각화하는 일이 실제로 삶의 질 향상으로 이어지고 있음을 보여준다.

과거에는 많은 정신적 에너지와 시간이 소모됐던 저차원적 반복 과업을 심리학적 관점에서 AI 기술은 ‘인지적 외주화’라는 방식으로 간소화한다. 복잡한 데이터 정리, 일정 최적화, 단순 정보 검색과 같은 작업을 AI에 맡기면서, 인간은 ‘인지적 자유’를 얻는 셈이다. 이 과정에서 절약된 시간과 인지적 여유는, 개인이 더 깊이 자신을 돌아보거나 창의적인 예술 활동에 전념하며, 가족이나 공동체와 정서적으로 교감할 수 있는 소중한 기회로 바뀐다.

AI는 반복적인 노동과 무분별한 정보의 홍수로부터 인간을 해방시켜, 더욱 사람다운 가치를 추구할 수 있는 삶의 영역으로 이끌어준다. 이런 변화는 단순히 편리함이 커지는 차원을 넘어, 삶의 질적 구조 자체가 가치 중심으로 새롭게 재편되는 과정이라 할 수 있다. AI가 삶의 만족도를 높이는 직접적이면서도 강력한 동력이 되고 있다는 점을 확인할 수 있다.

자기효능감을 AI 기술 활용이 유의미하게 예측하는 것으로 나타났다(beta=.184, p<.001). 알버트 반두라의 사회인지이론에 따르면, 새로운 기술 환경에 성공적으로 적응하고 AI와 같은 복잡한 시스템을 자신의 의지대로 다루는 경험은 자기효능감 형성의 핵심인 ‘성공 경험’으로 축적된다.

가파른 학습 곡선과 끊임없는 변화 속도를 AI 기술은 요구하는 만큼, 이 과정을 주도적으로 극복하며 얻게 되는 성취감은 평범한 전자기기 활용에서 느끼는 만족감과 확연히 구분되는 강한 심리적 자산이 된다. 코딩 경험이 전혀 없는 사람이 AI의 도움을 받아 자신만의 웹 서비스를 구축하거나, 직접 복잡한 통계 분석을 시도해 의미 있는 결과를 만들어내는 경험은 단순한 결

과물 획득을 넘어, ‘나는 디지털 시대를 이끌 수 있는 유능한 존재’라는 근본적인 자신감을 폭발적으로 확장시키기도 한다

경험은 사용자에게 기술 발전이 예측 불가능하게 전개되는 미래 사회에 대한 불안감을 덜어주고, 오히려 ‘무슨 변화가 닥쳐도 능동적으로 대처할 수 있다’는 자기 이미지를 굳히는 데 기여한다. 결국, 이렇게 다져진 강한 자기효능감은 일상에서 만나는 크고 작은 문제 상황에서도 쉽게 포기하지 않고 해결책을 찾아 나가려는 ‘회복탄력성’으로 이어진다. AI를 접하며 쌓인 확신과 자신감이 전방위로 긍정적 영향을 미치는 것이다.

독립변수와 매개변수를 동시에 투입해 분석한 결과, 자기효능감이 삶의 만족도에 유의미하게 영향을 미치는 것으로 나타났다(beta=0.138, $p < .001$). 이 과정에서 AI 기술 활용의 표준화 계수는 1단계에서 0.289였던 것이 3단계에서는 0.263으로 유의하게 감소했다. 이 수치의 변화는 단순히 AI 기술이 삶의 만족도를 직접적으로 끌어올리는 역할을 할 뿐만 아니라, 그 효과 중 상당 부분이 '자기효능감 증진'이라는 내면적이고 심리적인 경로를 거쳐 간접적으로 작용하고 있음을 드러낸다.

행복의 근원은 외부에서 누릴 수 있는 편리한 기술 자체에 있는 것이 아니라, 그 기술을 자유자재로 다룰 수 있게 되면서 느끼는 '나 자신의 성장과 변화'에 있다는 점을 보여주는 대목이다. 실제로 사용자는 AI 기술을 통해 얻는 물리적 편의 그 이상으로, 첨단 기술을 익히고 다루며 확장된 자기 능력과 잠재력에서 더 깊은 '자아실현적 행복'을 경험하고 있다는 사실이 드러났다. 기술 발전이 인간 내면에 미치는 긍정적 영향과, 우리 모두가 그 과정에서 어떻게 성장해 가는지를 지금의 변화는 조명한다.

[표 4-11] AI기술 활용과 삶의 만족도의 관계에서 자기효능감의 부분매개효과 결과

단계	변인	B	S.E	β	t(p)
1단계 (독립→종속)	AI기술 활용 → 삶의 만족도	.042	.003	.289	14.128***
		R ² (adj R ²)= .083(.083) F=199.601, p=.000			
2단계 (독립→매개)	AI기술 활용 → 자기효능감	.069	.008	.184	8.837***
		R ² (adj R ²)= .035(.034) F=77.363, p=.000			
3단계 (독립, 매개 →종속)	AI기술 활용, 자기효능감 → 삶의 만족도	.039,	.003,	.263,	12.788***,
		.055	.008	.138	6.705***
		R ² (adj R ²)= .102(.101) F=124.274, p=.000 공차=0.966, VIF=1.035			

*p<.05, **p<.01, ***p<.001

소벨 테스트 결과 Z=5.376(p<.001)으로 매개 경로의 유의성은 산출되어, 심리적 전이 경로가 단순한 우연이 아닌 통계적으로 견고하고 유의미한 흐름임이 다시 한번 입증되었다. 기술이 인간의 자존감을 높이고, 그 자존감이 다시 삶의 전반적인 만족도로 이어지는 인간 중심적 기술 활용의 실증적 증거라 할 수 있다.

[표 4-12] AI기술 활용과 삶의 만족도의 관계에서 자기효능감의 부분매개효과 검증 결과

독립변수	매개변수	종속변수	Sobel Test
			Z
AI기술 활용	자기효능감	삶의 만족도	5.376***

*p<.05, **p<.01, ***p<.001

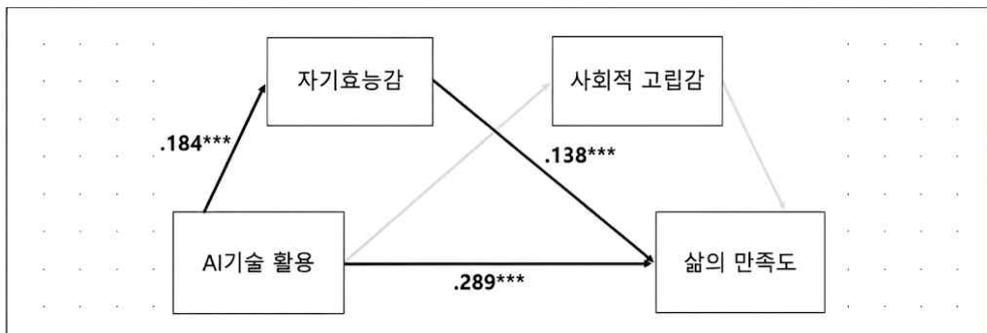
연구 결과는 앞으로 디지털 정책과 교육의 패러다임이 어떤 방향으로 나아가야 하는지에 대해 깊은 통찰을 던져준다. 이제 현대 사회가 채택해야 할 디지털

털 정책은 단순히 기기를 보급하거나 소프트웨어 사용법만을 가르치는 ‘물리적 지원’ 단계에 머물러서는 안 된다. 그보다는 기술을 사용하는 이들이 스스로 주체성을 느끼고, 심리적 임파워먼트까지 체감할 수 있도록 하는 ‘인간 중심적 접근’이 반드시 필요하다

교육 현장 역시 변화가 요구된다. AI 도구의 기능적 사용법만을 가르치는 것에서 더 나아가, 학생들이 자신만의 문제를 창의적으로 해결하는 과정에서 유능감을 발견하고 심리적으로 적응할 수 있도록 돕는 교육이 함께 이루어져야 한다. 기술 소외 계층인 고령층이나 장애인을 위한 교육 역시 단순히 접근성을 높이는 데 그치지 않고, 이들이 기술을 통해 자존감을 회복하고 사회적 고립을 극복하며 주체적으로 삶을 설계할 수 있도록 ‘심리적 안전망’으로 교육 프로그램을 재설계하는 것이 필요하다.

AI 기술 활용 능력은 이제 사회적 생존을 위한 기술을 넘어, 개인의 자아 실현을 도와주는 강력한 심리적 파트너이자 인격적으로 성장할 수 있는 중요한 도구로 자리잡았다. 실제로 기술 활용 능력이 심리적 안녕감과 직결되는 만큼, 모든 시민이 AI를 활용해 유능감을 얻고 삶의 주도권을 가질 수 있도록 ‘포용적 디지털 생태계’를 조속히 구축해야 한다는 결론에 도달할 수 있다. 결국 기술은 인간을 소외시키는 존재가 아니라, 오히려 인간의 본래 가치를 더욱 빛나게 하는 도구가 되어야 함을 이번 연구는 뚜렷하게 시사하고 있다.

[그림 4-1] AI기술 활용과 삶의 만족도의 관계에서 자기효능감의 부분매개효과 모형



*p<.05, **p<.01, ***p<.001

4.8.2 AI기술 활용과 삶의 만족도의 관계에서 사회적 고립감의 부분매개효과

삶의 만족도를 AI 기술 활용가 증진시키는 과정에서 '사회적 고립감'이 어떠한 매개 경로를 형성하는지 파악하기 위해 실시한 3단계 위계적 회귀분석 결과는 학술적으로 중요한 시사점을 던져준다. 연구는 기술적 성취가 행복으로 이어지는 단순한 구조가 아니라, 기술이 인간 사이의 '관계적 결핍'을 해소함으로써 행복을 견인한다는 복합적인 메커니즘을 규명하는 데 집중했다.

독립변수인 AI 기술 활용도는 1단계 분석에서 삶의 만족도에 대하여 유의미한 정(+)의 영향력(beta=.289, $p < .001$)을 행사하는 것으로 나타났다. 개인이 스마트 비서, 생성형 AI, 맞춤형 큐레이션 등 다양한 AI 서비스를 일상적으로 향유할 때 느끼는 편리함, 정보 접근성, 그리고 도구적 유능감이 삶의 만족도를 직접적으로 견인하고 있음을 입증한다. 기술이 제공하는 높은 생산성과 신속한 문제 해결 능력이 일상의 스트레스를 줄이고 여유를 제공함으로써 삶의 질을 높 기초적인 토대가 되고 있는 것이다. 기술을 잘 활용한다는 자각 자체가 개인에게 심리적 효능감을 제공하는 것이다.

AI 기술 활용이 사회적 고립감을 획기적으로 낮추는 결정적인 선행 변인임이 2단계 분석에서는 통계적으로 입증되었다(beta=.392, $p < .001$). 이 단계의 모델 설명력(R^2)이 15.3%라는 높은 수치를 기록했다는 점은 주목할 만하다. 사회과학 연구에서 인간의 심리적 상태인 '고립감'의 변동 중 약 15% 이상이 단순히 AI 기술을 얼마나 능동적으로 활용하느냐에 의해 설명될 수 있다는 것은 대단히 강력한 영향력을 의미한다. 기술적 개입이 사회적 상호작용의 심리적 장벽을 허무는 데 실질적이고 구체적인 기여를 하고 있음을 보여주는 증거이며, 기술이 단순히 물리적 편리함을 넘어 인간의 깊은 정서적 영역에 관여하고 있음을 시사한다.

매개변수인 사회적 고립감을 투입했을 때 AI 기술의 영향력이 유의미하게 유지되면서도 그 수치가 .289에서 .219로 감소하는 양상이 3단계 통합 모델 분석에서는 관찰되었다. AI 기술이 삶의 만족도를 직접적으로 높 효과도 크지만, '사회적 고립감의 완화'라는 결정적인 심리적 완충 경로를 거쳐 만족도를 간접적으로 증진시키는 '간접 효과'인 부분매개효과를 동시에 지니고 있음을 뜻한다. 사회적 고립감이 통제된 상태에서도 AI의 효과가 유의미하다는 것은 AI가 주는 유능감과 AI를 통한 관계 회복이 상호 보완적으로 작동함을 의미한다. AI는 도구적 기능을 제공하는 것을 넘어, 현대인의 심리적 결핍을 채워줌으로써 행복의 총량을 다각적으로 늘리고 있는 것이다.

[표 4-13] AI기술 활용과 삶의 만족도의 관계에서 사회적 고립감의 부분매개효과 결과

단계	변인	B	S.E	β	t(p)
1단계 (독립→중속)	AI기술 활용 → 삶의 만족도	.042	.003	.289	14.128***
		R ² (adj R ²)= .083(.083) F=199.601, p=.000			
2단계 (독립→매개)	AI기술 활용 → 사회적 고립감	.171	.009	.392	19.952***
		R ² (adj R ²)= .153(.153) F=163.947, p=.000			
3단계 (독립, 매개 →중속)	AI기술 활용, 사회적 고립감 → 삶의 만족도	.032, .060	.003, .007	.219, .178	10.009***, 8.125***
		R ² (adj R ²)= .110(.109) F=135.762, p=.000 공차=.847, VIF=1.181			

*p<.05, **p<.01, ***p<.001

소벨 테스트를 통해 확인된 모델의 강건성이 분석의 정점이라고 할 수 있는 대목이다. 사회적 고립감 모델의 검증 수치(Z=7.813, p<.001)는 이전에 분석된 자기효능감 모델(Z=5.376)에 비해 압도적으로 높은 수치를 기록했다.

현대인들에게 있어 AI 기술이 주는 개인적인 유능감이나 '내가 무언가를 통제하고 있다'는 성취감보다, 기술을 매개로 세상과 연결되어 있고 타인과 소통하고 있다는 '관계적 안도감'이 삶의 만족도 형성에 훨씬 더 근원적이고 결정적인 역할을 수행한다는 사실이다. 이 통계적 차이가 시사하는 바는 명확하다.

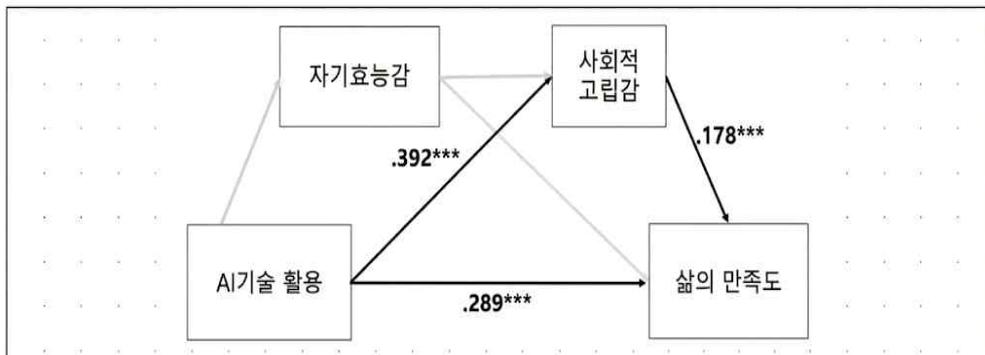
[표 4-14] AI기술 활용과 삶의 만족도의 관계에서 사회적 고립감의 부분매개효과 검증 결과

독립변수	매개변수	종속변수	Sobel Test
			Z
AI기술 활용	사회적 고립감 사회적 자본	삶의 만족도	7.813***

*p<.05, **p<.01, ***p<.001

차가운 금속과 논리 회로의 조합이 아니라, 인간의 외로움을 어루만지고 관계의 온기를 복원하여 우리 삶을 더욱 인간답게 만드는 '따뜻한 기술'로 인공지능은 재정의되어야 한다. 기술적 진보의 궁극적 목표는 효율성이 아니라 인간 사이의 거리를 좁히고, 단절된 개인들을 공동체라는 큰 품 안으로 다시 불러모으는 데 그 진정한 가치가 있기 때문이다.

[그림 4-2] AI기술 활용과 삶의 만족도의 관계에서 사회적 고립감의 부분매개효과 모형



*p<.05, **p<.01, ***p<.001

4.8.3 AI기술 활용과 삶의 만족도의 관계에서 자기효능감과 사회적 고립감의 이중매개효과

현대 사회의 핵심 기술로 자리 잡은 AI 기술 활용이 사용자의 주관적 안녕감인 삶의 만족도에 어떠한 경로로 영향을 미치는지 연구는 심층적으로 분석하였다. 단순한 기술 노출을 넘어 기술 활용이 개인의 내적 역량인 자기효능감을 강화하고 심리적 취약성인 사회적 고립감을 완화함으로써 최종적인 삶의 질을 결정짓는 구조적 메커니즘을 규명하고자 하였다. Baron과 Kenny(1986)가 제안한 3단계 매개효과 분석 방법론을 엄격히 적용하여 분석을 수행하였다

독립변수인 AI 기술 활용이 종속변수인 삶의 만족도에 어떤 직접적 영향을 미치는지 분석의 첫 단계에서는 살펴보았다. 그 결과, AI 기술 활용 수준이 높을수록 삶의 만족도 역시 유의미하게 높아지는 것으로 나타났다(beta = .289, $p < .05$). 해당 모델의 설명력은 8.3%로 집계되었으며($F = 199.601$, $p < .05$), 통계적으로도 그 효과가 확실하게 입증되었다.

결과는 AI 기술을 일상생활이나 업무에 적극적으로 활용하는 사람이 더 효율적으로 정보를 얻고, 일상의 편리함을 크게 느끼며, 그로 인해 전반적으로 자신의 삶을 긍정적으로 평가한다는 점을 보여준다. 단순한 도구로서의 의미를 넘어, AI는 이제 현대인의 삶의 질을 좌우하는 중요한 환경적 요인으로 자리를 잡아가고 있음을 알 수 있다.

두 매개변수가 독립변수와 종속변수 사이에서 실제로 가교 역할을 하는지 분석의 두 번째 단계에서는 세밀하게 살펴보았다. AI 기술 활용이 첫 번째 매개변수인 자기효능감을 유의미하게 예측하는 것으로 나타났다(beta = .184, $p < .05$). 복잡한 AI 도구를 능숙하게 다루고 문제를 해결하는 과정에서 개인이 새로운 기술 환경에 잘 적응하며 과업을 완수했다는 성취감과 자신감을 경험한다는 점을 시사한다.

실시된 경로 분석 결과, 자기효능감은 두 번째 매개변수인 사회적 고립감에 뚜렷한 영향을 미치는 것으로 확인되었다(beta = .562, p < .05). 이 단계에서 설명력은 31.6%(F = 1016.659, p < .05)로, 연구 모델 가운데서도 상당히 높은 수준을 보였다. 자기효능감이 높은 사람일수록 사회적 관계망 안에서 자신감을 가지고 소통하며, 따라서 소외나 고립감을 덜 느낀다는 심리적 메커니즘이 여기서 부각된다.

독립변수인 AI 기술 활용과 두 가지 매개변수인 자기효능감, 그리고 사회적 고립감을 함께 투입해, 이들이 종속변수인 삶의 만족도에 미치는 종합적인 영향을 제3단계에서는 분석했다. 분석 결과, 전체 모델에서 AI 기술 활용($\beta = .222, p < .05$), 자기효능감($\beta = .068, p < .05$), 그리고 사회적 고립감($\beta = .139, p < .05$) 모두가 삶의 만족도에 유의미한 예측 변수로 나타났다

주목할 만한 점은, 1단계에서 AI 기술 활용의 영향력(β 값)이 .289였으나, 매개변수를 추가한 이후에는 .222로 감소했다는 사실이다. 이는 AI 기술 활용이 삶의 만족도에 직접적으로 미치는 영향 외에도, 자기효능감을 높여주거나 사회적 고립감을 완화하는 심리적 경로를 통해 효과가 일부 전달된다는 부분 매개효과의 분명한 증거라 할 수 있다. 최종적으로, 이중매개 모델의 설명력은 11.2%로 측정됐다. 이는 매개변수가 포함되지 않은 초기 모델과 비교할 때 약 2.9%p 증가한 수치로, 이중매개 모델이 삶의 만족도를 예측하는 데 있어 상당히 향상된 설명력을 보임을 입증한다.

[표 4-15] AI기술 활용과 삶의 만족도의 관계에서 자기효능감과 사회적 고립감의 이중매개효과 결과

단계	변인	B	S.E	β	t(p)
1단계 (독립→종속)	AI기술 활용 → 삶의 만족도	.042	.003	.289	14.128***
		R ² (adj R ²)= .083(.083) F=199.601, p=.000			

2-1단계 (독립→ 매개(1))	AI기술 활용 → 자기효능감	.069	.008	.184	8.837***
		R ² (adj R ²)= .035(.034) F=77.363 , p=.000			
2-2단계 (매개(1)→ 매개(2))	자기효능감 → 사회적 고립감	.661	.021	.562	31.885***
		R ² (adj R ²)= .316(.316) F=1016.659 , p=.000			
3단계 (독립, 매개(1,2) →종속)	AI기술 활용, 자기효능감 사회적 고립감 → 삶의 만족도	.033,	.003,	.222,	10.144***,
		.027,	.010,	.068,	2.790***,
		.047	.009	.139	5.332***
		R ² (adj R ²)= .113(.112) F=93.361, p=.000 공차=0.598, VIF=1.672			

*p<.05, **p<.01, ***p<.001

연구 모델의 안정성을 검증하기 위해 회귀 분석의 전제 조건 중 하나인 다중공선성을 점검한 결과, 공차 한계는 0.845로 기준치인 0.1을 넉넉히 넘었으며, 분산팽창지수(VIF) 역시 1.184로 10 이하로 나타났다. 이로써 통계적 왜곡 가능성은 없다고 볼 수 있다.

매개 경로의 통계적 유의성을 보다 명확히 확인하고자 Sobel 테스트를 실시한 결과, Z값이 4.467로 나타나 유의수준 $p < .05$ 에서 해당 경로가 통계적으로 의미 있음을 입증했다. AI 기술의 활용이 사용자의 내적 역량인 자기효능감을 자극하고, 이 자기효능감이 사회적 연결성을 통해 삶의 만족으로 이어지는 일련의 과정이 과학적으로도 뒷받침된 견고한 경로임을 보여준다.

[표 4-16] AI기술 활용과 삶의 만족도의 관계에서 자기효능감과 사회적 고립감의 이중매개효과 검증 결과

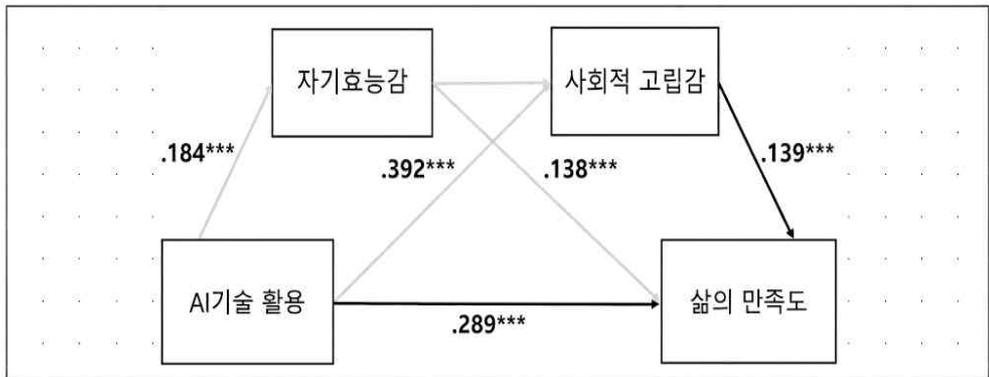
독립변수	매개변수	종속변수	Sobel Test
			Z
AI기술 활용	자기효능감, 사회적 고립감	삶의 만족도	4.467***

*p<.05, **p<.01, ***p<.001

이제 단순히 인간의 삶을 편리하게 만들어주는 외부 도구를 넘어, 개인의 심리적 자원을 강화하고 사회적 부적응 문제를 해결하는 핵심적인 역할을 AI 기술은 하고 있다. AI를 능숙하게 활용할 수 있을 때, 개인은 단순한 디지털 리터러시를 넘어 자신감과 효능감을 얻게 된다. 이러한 효능감은 디지털 공간과 실제 오프라인 환경 모두에서 활발한 소통을 이끌어내며, 그 결과 사회적 고립감이 완화되는 심리적 방어기제로 작동한다.

AI 관련 교육이나 정책은 단순히 기능을 익히는 데 그치지 않고, 기술을 활용하며 얻는 성취감과 건강한 사회적 연대감을 경험할 수 있도록 심리·사회적 접근을 반드시 함께 고려해야 한다. 실제 이번 연구에서는 AI 기술의 활용이 자기효능감 상승과 사회적 고립감 감소를 거쳐, 결국 삶의 만족도까지 높아지는 긍정적 순환 구조를 실증적으로 밝혀냈다. 이런 결과는 AI가 인간의 삶 전반에 미치는 영향력을 학술적으로 뒷받침하는 중요한 가치로 평가된다.

[그림 4-3] AI기술 활용과 삶의 만족도의 관계에서 자기효능감과 사회적 고립감의 이중매개효과 모형



*p<.05, **p<.01, ***p<.001

V. 결 론

초연결과 초지능으로 대표되는 지능정보사회로의 대전환 속에서, 장애인이 인공지능 기술을 활용하는 일이 단순한 편의 그 이상이 되어가고 있다. 이제 는 AI가 장애인의 일상뿐 아니라 궁극적인 삶의 만족도에까지 어떤 경로로 영향을 미치는지, 이를 다학제적 시각으로 깊이 파악하고자 본 연구를 기획했다.

과거에는 인공지능이 기술적 진보에 머물렀지만, 오늘날에는 인간의 사고방식과 삶의 형태를 새롭게 정의하는 핵심 인프라로 자리잡았다. 이 변화의 흐름 속에서 기술에 대한 접근성과 활용 역량이 개인의 삶의 질을 가르는 중요한 변수가 되고 있다.

인공지능이 인간의 신체적, 심리적 한계를 보완해 주는 역할을 하게 되면서, 장애인에게 있어 기술적 소외는 단순히 정보 습득의 불평등을 넘어선 문제가 된다. 사회적 참여의 기회 박탈, 자아실현의 어려움과 같은 구조적 소외로 직결된다는 점에 주목해야 한다. 본 연구는 이처럼 장애인의 기술 활용 문제를 사회 전반의 포괄적 과제로 인식하고, 그 해법을 모색하는 데서 출발하였다.

AI 기술을 장애인이 받아들이고 활용하는 과정은 단순히 기기를 조작하는 차원을 넘어선다. 이 과정은 개인의 내적 심리 자원인 자기효능감을 높이고, 외적 자산인 사회적 자본을 쌓는 데에도 중요한 역할을 한다는 가설을 세웠다. 이를 밝히기 위해 사회복지학의 시각과 기술 심리학적 접근을 결합하여, AI 기술 활용이 장애인의 내면과 외부 환경에서 어떤 역동적인 상호작용을 이끌어내는지 실증적으로 분석했다.

지금까지 진행된 연구 과정을 통해 수집한 방대한 데이터를 일목요연하게 정리한다. 더불어, 이 자료를 기존 선행 연구의 이론적 흐름과 최신 기술 동향에 비추어 다시 해석함으로써, 앞으로 장애인 복지 정책의 패러다임 전환과

포용적 AI 기술 개발이 어떤 길을 지향해야 하는지 입체적으로 조명하려 한다. 이러한 분석은 단순한 이론 정리에 머무르지 않고, 현장 실무와 학계 모두에 새로운 이정표를 제시하는 데 목적이 있다

5.1 연구 결과 요약

모든 가설이 통계적으로 유의미하게 지지되며, 풍성한 학술적 성과가 도출되었다. 특히 장애인의 AI 기술 활용이 삶의 만족도를 높이는 데에 직접적이고 강한 긍정적 효과를 미친다는 사실이 확인되었다. AI 기술은 단순히 신체적 불편을 보완하는 도구를 넘어, 장애인 스스로 일상과 생활 환경을 주도적으로 설계하고 통제할 수 있도록 돕는 '실존적 주권' 회복의 핵심 역할을 하는 것으로 나타났다.

음성 인식 기반 IoT 시스템, 지능형 이동 보조 기기 등은 타인의 도움 없이도 이용자가 스스로 실내 환경을 조절하거나 이동 경로를 선택할 수 있게 하여 심리적 안녕감을 극대화한다. 여기에 더해, 생성형 AI를 통한 정보 검색과 맞춤형 콘텐츠 소비는 정보 접근성의 격차를 크게 좁혀주었으며, 장애인이 사회적 정보에서 소외되는 상황을 방어해 주는 강력한 '심리적 보호 요인'으로 자리 잡았다.

단순한 편리함을 넘어 기술의 활용에서 오는 효용은 '나도 할 수 있다'는 뚜렷한 성취감으로 이어졌고, 일상 속 크고 작은 행복이 차곡차곡 쌓여 전반적인 삶의 만족도로 자연스럽게 퍼져나가는 경로도 분명히 드러났다. AI 기술의 진보가 장애인의 삶에 어떻게 온기와 변화를 불러오는지, 이번 연구가 구체적으로 조명했다고 평가할 수 있다.

장애인의 자기효능감을 높이고 사회적 연결망을 넓히는 데 AI 기술의 활용은 중요한 원동력으로 작용하고 있음이 이번 연구를 통해 확인됐다. 조사 결과, AI 기술을 자주 그리고 능숙하게 사용하는 장애인 집단일수록 예기치 못한

과제나 새로운 환경 변화에 마주했을 때 더욱 유연하게 대처하는 두터운 심리적 자신감을 지닌 것으로 나타났다. 이는 알버트 반두라가 말한 ‘숙달 경험’의 원리와 맥락을 같이한다. 복잡한 지능형 기술을 직접 다뤄보고 성공적으로 문제를 해결한 경험이 장애인의 자아를 수동적인 존재에서 능동적이고 주체적인 개인으로 성장시키는 계기가 된다는 것이다.

가족이나 가까운 지인과의 관계에서도 내적 역량의 강화는 뚜렷하게 드러났다. 단순히 기술 지원의 수혜자에 머무는 것이 아니라, AI 기술을 매개로 정보를 나누고 소통을 이끄는 협력적 관계자로 달라진 모습이 관측됐다. 이를 통해 장애인들은 ‘자기효능감 자본’을 더욱 굳건히 쌓아 갔다.

AI 기술 활용의 진가는 여기서 그치지 않는다. 신체적 제약으로 인해 집이나 시설에 물리적으로 고립될 수밖에 없었던 장애인들에게 AI 기반 소셜 플랫폼이나 관심사 중심의 온라인 커뮤니티는 새로운 ‘심리적 광장’이 되어 주었다. 이 공간에서 장애인들은 지리적·신체적 한계를 뛰어넘어 다양한 사회 구성원과 자연스럽게 교류했다. 덕분에 기존에 오랫동안 이어져 온 사회적 고립감도 상당 부분 해소하는 효과를 얻을 수 있었다. 이러한 디지털 공간에서의 활동은 실제로 가교적 사회 자본을 형성하며, 장애인 개개인의 사회적 생명력을 되살리는 소중한 자원이 될 수 있음을 시사한다.

매개효과 분석 결과, AI 기술 활용과 삶의 만족도 사이를 자기효능감과 사회적 고립감이 긴밀하게 이어주는 단단한 연결고리로 작용하는 것이 통계적으로 확인되었다. 실제로 AI 기술을 활용하는 경험은 장애인들에게 기술에 대한 막연한 두려움을 뛰어넘을 용기를 심어주며, 기술 숙련 과정에서 얻은 자신감이 심리적 탄력성으로 이어져 궁극적으로 삶의 만족도 향상에 긍정적 영향을 미치고 있었다.

물리적 이동이나 직접적 대면의 한계를 AI 기반 실시간 소통 시스템이나 가상 현실을 통한 사회참여로 대체함으로써, 사회적 고립에 따른 우울감에서 벗

어날 수 있는 또 하나의 효과적인 경로가 만들어졌다. 이러한 과정에서 자기 효능감과 사회적 고립감이 단계별로 영향을 주고받으며, ‘순차적 이중 매개효과’가 뚜렷하게 나타났다.

장애인의 내적 역량을 우선적으로 강화하고, 높아진 자신감이 외부세계와 적극적으로 소통하려는 태도로 AI 기술 활용이 연결되며, 그 결과 내적 자산과 외적 자산이 서로 시너지를 일으켜 궁극적으로 삶의 만족도를 극대화한다는 ‘단계적 임파워먼트 폭포 모델’의 타당성을 실증적으로 뒷받침한다.

장애인의 내면을 일방적으로 변화시키는 정적인 도구에 AI 기술은 그치지 않는다. 변화된 내면이 다시금 사회적 관계의 확장으로 이어지고, 이를 통해 삶의 가치를 재발견하게 만드는 역동적인 선순환의 중심 동력이 됨을 이번 분석은 명확하게 보여주었다.

5.2 논의 및 시사점

과거의 시혜적 차원의 서비스 제공이라는 장애인 복지 담론이 수동적 패러다임에서 과감히 벗어나, ‘기술을 통한 역량 강화’라는 능동적 패러다임으로 진화해야 함을 강력하게 시사한다. 이론적 측면에서 고찰할 때, AI 기술 활용은 장애인에게 타인에 대한 만성적이고 심리적인 의존성을 획기적으로 낮추는 해방적 기제로 작용한다. 셀리그먼의 ‘학습된 무력감’을 극복하고 자기결정권에 기반한 독립적 생활 양식을 가능하게 하는 핵심적인 심리적 자원을 형성한다.

단순한 도구적 차원을 넘어서 AI와의 결합은 장애인의 ‘행위 주체성’을 새롭게 정의한다. 이를테면, 상지 기능이 제한된 지체장애인이 고도화된 음성 제어 스마트홈 시스템을 활용해 직접 조명의 밝기를 미세하게 조절하거나 여러 가전제품을 동시에 다루는 모습은 단순한 편의 제공을 넘어선다. 이는 물리적

한계를 자기 의지로 극복할 수 있다는, 실존적인 승리라고 할 만하다

생성형 AI 기반의 시각 보조 도구를 이용해 전맹 시각장애인이 즉각적으로 주변 사물의 맥락을 파악하고 서류 정보를 스스로 획득할 때, 그는 정보의 수동적 수혜자에서 능동적으로 탐구하는 존재로 전환된다. 이처럼 근본적인 지위 변화는 장애인의 일상을 근본적으로 바꾼다.

작고 사소해 보이지만 꾸준히 축적되는 이러한 성공 경험들은 심리적 회복탄력성을 높여 준다. 동시에 ‘나도 사회의 주체로서 기여하고 스스로 삶을 통제할 수 있다’는 내적 효능감을 키운다. 그 결과 장애인의 자아 정체성은 ‘보호와 관리의 대상’이라는 주변적 위치에서 ‘자신의 삶을 능동적으로 설계하는 독립적 주체’로 변화하게 된다.

삶의 질을 떠받치는 핵심 뿌리가 심리적 자산이며, AI 기술은 인간의 물리적 한계를 넘어 자율성을 극적으로 확장하는 해방의 도구로서 확고한 지위를 갖게 된다. AI가 장애인의 실존을 실질적으로 해방시키는 순간을 우리는 눈앞에서 목격하고 있다.

기존 오프라인 중심의 사회적 자본 이론이 지녔던 물리적 장벽과 시공간적 폐쇄성을 사회적 자본의 측면에서 AI 기반의 초연결성은 혁명적으로 극복하게 한다. 과거의 사회복지 실천이 주로 직접 대면과 집단 활동에 기반한 유대 중심의 ‘결속형 사회 자본’에 치중하여 자칫 장애인 당사자를 특정 관계망 안에 고립시키거나 비장애인 사회로부터 분리하는 부작용이 있었다면, 연구를 통해 확인된 디지털 유대는 물리적 고립 상황에 처한 장애인이 외부 세계와 실시간으로 소통하며 새로운 기회를 창출하는 ‘교량적 사회 자본’을 형성하도록 돕는다.

사용자의 관심사와 전문성을 인공지능 알고리즘이 분석해 가장 적합한 온라인 커뮤니티나 취업 플랫폼을 추천하는 과정은, 장애인의 활동 무대를 집이나

시설 같은 한정된 공간에서 무한히 확장된 디지털 네트워크 사회로 넓힌다. 이러한 변화 덕분에 장애인은 이전처럼 사회적 소외에 머무는 수동적 존재가 아니라, 첨단 기술 정보와 다양한 문화 자산을 적극적으로 탐색하며 주체적으로 삶을 설계할 수 있게 된다.

장애로 인한 신체적 특징이나 선입견이 개입되기 전에, 각 개인의 역량과 생각이 먼저 드러나도록 AI가 매개하는 소셜 상호작용이 돕는다. '낙인 효과'가 자연스럽게 희석되며, 사회적 필터로서 긍정적인 역할을 한다. 변화는 장애인과 비장애인 사이에 보이지 않는 벽을 허물며, 사회 통합의 속도를 획기적으로 높일 수 있는 강력한 동력이 된다.

이제 단순히 AI기술은 사회적 거리를 좁히는 데 그치지 않는다. 장애인이 겪는 '사회적 장애'라는 근본적인 한계조차 완화하고, 나아가 새롭게 정의하는 구조로 발전할 수 있음을 시사한다. 변화의 바람은 이미 시작되었고, 앞으로 사회는 더 넓게, 더 다양하게 장애인의 삶을 포용하게 될 것이다.

실무와 정책 측면을 살펴보면, 도출된 실증 데이터와 그 함의를 바탕으로 장애인의 삶을 다각도로 변화시킬 수 있는 구체적이면서도 입체적인 전략 마련이 절실하다. 무엇보다 정부와 각 지자체는 기기 단순 보급이나 획일적인 서비스 제공 관행에서 벗어나야 한다. 장애 유형(지체, 시각, 청각, 뇌병변, 발달장애 등)의 다양성과 각 개인의 생활 환경, 생애주기에 따른 욕구를 깊이 이해하고, 이를 바탕으로 '초개인화된 AI 포용 복지 생태계' 구축에 힘써야 할 것이다.

실현하기 위해서는 예를 들어, 발화가 어려운 뇌병변 장애인의 독특한 음성 패턴을 학습해 더욱 정확한 의사소통이 가능하도록 돕는 맞춤형 딥러닝 알고리즘 개발을 전략적으로 지원할 필요가 있다. 또, 인지 기능이 저하된 고령 장애인에게 정서적으로 교감할 수 있는 감성 컴퓨팅 기반 돌봄 로봇을 빠르게 도입하기 위해 과감한 예산 지원도 요구된다.

중요한 것은 '리빙랩' 방식처럼 사용자 참여형 기술 개발 프로세스를 전면 도입하는 것이다. 장애인을 기술의 수동적 소비자가 아니라 '공동 설계자'로 참여시키고, 그 과정에서 기술의 실질적 효용과 인권 감수성까지 꼼꼼히 챙기는 노력이 반드시 뒷받침되어야 한다. 이러한 움직임이 쌓일 때 비로소 장애인의 실생활에서 체감할 수 있는 정책 변화가 이루어질 것이다.

교육 분야 역시 이제 단순히 소프트웨어 사용법이나 기능 위주의 단기 교육을 넘어서야 한다. 기술을 통해 자신의 삶을 주체적으로 설계하고, 사회적 네트워크 속에서 능동적으로 소통하며, 경제적 자립까지 이루어가는 '디지털 생애 설계 교육' 중심으로 완전히 패러다임을 전환해야 할 시점이다

장애인 본인만이 아니라, 가장 가까운 지지 체계인 가족과 활동 지원사, 복지 전문가 등 '지지 공동체 전체'가 고도화된 AI 리터러시를 함께 갖추는 것이 반드시 필요하다. 기술 교육이 장애인 당사자에게만 머물 경우 자연스레 벌어지는 '디지털 내 조력의 격차'를 해소해야만 일상 환경 전반이 기술에 보다 친숙하고 포용적인 공간으로 진화할 수 있다.

공공 부문에서는 한 발 더 나아가 예측 인공지능 모델과 빅데이터 분석을 적극 활용해야 한다. 장애인 개개인의 역량과 지역사회 다양한 자원—맞춤형 일자리, 여가 활동, 비대면 의료 서비스 등—을 실시간으로 정밀하게 연결하는 '지능형 통합 복지 거버넌스 플랫폼' 구축이 요구된다. 이는 복지 사각지대에 놓인 단 한 명도 놓치지 않는 든든한 '디지털 세이프티 넷'을 완성하는 길이다.

거버넌스의 역할 또한 크다. 민간의 혁신적 AI 역량과 공공의 복지 전달 체계를 결합함으로써, 기술적 진보가 특정 집단에만 치우치지 않고 전 시민 모두의 '디지털 시민권'이 되도록 하는 것이 중요하다. 이것이야말로 진정으로 포용적인 복지 국가로 나아가는 토대가 될 것이다

인공지능은 이제 장애인 복지 영역에서 단순한 보조 수단이나 장식품이 아니다. 장애인의 권리와 삶의 영역을 넓히고, 나아가 사회 구조 자체를 새롭게 만들어내는 정책의 핵심이 되어야 한다.

5.3 연구의 한계 및 향후 연구 방향

장애인의 삶에 미치는 AI 기술의 긍정적 메커니즘을 연구는 실증적으로 규명하였다는 점에서 학술적 의의가 크지만, 복합적인 변수와 환경적 요인을 모두 반영하기에는 몇 가지 한계점이 존재한다. 이를 보완하기 위해 다음과 같은 연구의 한계를 고찰하고 향후 연구 방향을 제언하고자 한다.

분석 변수의 포괄성과 선행 요인에 대한 한계가 존재한다. 본 연구는 주로 AI 기술 활용과 심리·사회적 자본, 즉 자기효능감과 사회적 고립감 간의 관계에 초점을 맞췄지만, 실제로 장애인이 기술을 활용하게 되는 과정은 훨씬 복잡적이고 다차원적인 요인에 영향을 받는다. 외골격 로봇이나 인공지능 보조 기기처럼 비용이 높은 기술의 경우, 경제적 상황에 따라 접근성에 큰 격차가 생길 수밖에 없다. 또한, 거주 지역이나 시설의 정보통신 인프라, 예를 들어 고속 인터넷과 같은 환경 역시 기술 활용에 중요한 변수로 작용한다. 건강보험 체계나 복지 급여 제도 등 정책적 요인의 경직성도 신기술 도입을 가로막는 걸림돌이 될 수 있다.

연구에서는 경제적·제도적 변수를 단순히 통제 변수로만 다루지 않고, 주요 조절 변수로 설정하여야 한다. 이를 통해 거시적 환경이 실제로 어떤 영향을 미치는지 조명하며, 장애인의 기술 활용을 더욱 입체적이고 다각적으로 분석할 필요가 있겠다.

방법론적인 관점에서 볼 때, 정량적 분석에는 분명한 한계가 존재하며, 이를 보완하기 위한 정성적 접근의 필요성이 대두된다. 이번 연구는 대규모 설문조사를 바탕으로 구조방정식 모형을 활용하여 전반적인 경향성을 파악하는 데

에는 효과적이었다. 그러나 발달장애, 정신장애 등 장애 유형별로 드러나는 각기 다른 기술 수용 양상이나, 사용자가 직접 기술을 익히는 과정에서 겪는 정서적 좌절, 그리고 그 어려움을 극복해내는 과정에서의 서사까지 세밀하게 포착하기에는 한계가 있었다.

인공지능 스피커가 사용자의 발음을 인식하지 못할 때 느끼는 답답함과 좌절, 그리고 마침내 소통에 성공했을 때 경험하는 깊은 카타르시스는 숫자나 통계로는 온전히 표현할 수 없는 아주 개인적이고 실존적인 경험이다.

연구에서는 심층 면접, 포커스 그룹 인터뷰, 장기적 참여 관찰과 같은 질적 연구 방법을 병행할 필요가 있다. 이러한 접근을 통해, 기술이 장애인의 일상 속으로 스며들 때 생겨나는 미세한 변화와 그 의미를 섬세하게 포착할 수 있을 것이다. 궁극적으로 이러한 정성적 탐구는 이론의 현실 적용 가능성을 높이고, 기술이 장애인의 삶에 미치는 실질적인 영향을 보다 입체적으로 해석하는 데 기여할 것으로 기대된다.

AI 기술이 가져올 윤리적 과제와 잠재적 부작용에 대한 논의가 여전히 깊이 있게 전개되지 못하고 있다. AI의 긍정적인 영향만큼이나, 데이터 편향성으로 인한 차별 문제(가령, 장애인 음성 데이터 부족으로 인식 정확도가 떨어지는 현상)나, 개인의 생체 신호와 일상 정보가 수집되는 과정에서 불거질 수 있는 개인정보 유출 위험 등은 더욱 면밀하게 다뤄져야 할 주제다. 또한 디지털 소통이 활발해지는 현상은 오히려 '기술 의존적 고립'이라는 또 다른 역설을 초래할 수 있다. 온라인에서의 활발한 교류가 오프라인에서의 직접적 만남과 상호작용을 대체하거나 위축시키면서, 기술 없이는 사회적 삶이 어려워지는 상황이 현실이 되고 있다. 이처럼 기술 발전이 가져오는 부작용에 대해서도 균형 잡힌 비판과 탐구가 요구된다. 진정한 인간 중심 AI를 실현하려면, 이러한 역효과가 장애인의 삶의 만족도를 어떤 경로로 저해할 수 있는지 사전에 예측하고, 그 위험을 방지하는 연구가 반드시 수반되어야 할 것이다.

연구 방법의 한계 또한 짚고 넘어갈 필요가 있다. 이번 연구는 2024년 한 시점의 자료를 기반으로 한 단면 연구라는 한계를 가진다. 인공지능 기술의 발전이 워낙 빠르게 이뤄지는 현실에서는, 장애인의 장기적 변화와 적응 과정을 지속적으로 추적할 필요가 있다. 오늘의 첨단 기술이 내일이면 평범한 상식이 되는 이 시대의 흐름을 반영하려면, 동일 집단을 3년 또는 5년 단위로 계속 관찰하는 종단적 연구가 필수적이다. 이 과정을 거치며 기술에 익숙해지는 만큼 자기효능감과 사회적 자본이 어떻게 시간의 흐름 속에서 변화하는지 실제로 확인할 수 있어야 한다. 그리고 이러한 결과는 장애인 복지정책의 지속 가능성과 실질적 개선 방안 도출에 이바지할 수 있다.

장애인의 AI 기술 활용은 그저 신기술을 접하는 데 그치지 않는다. 오히려 인생의 의미를 다시 발견하고, 사회 속에서 자신의 정체성을 더 넓게 확장해 가는 가치 있는 여정이다. 이번 연구 결과가 장애인의 디지털 권리를 한 단계 끌어올릴 정책 설계의 기반이 되고, 궁극적으로는 첨단 기술이 장애를 가로막는 벽이 아닌, 새로운 기회의 창이자 희망의 통로가 될 수 있기를 진심으로 바란다. 포용적이고 인간다운 지능정보사회로 향하는 걸음 위에 이러한 노력이 단단한 디딤돌이 되기를 기대한다.

참 고 문 헌

1. 국내문헌

- 강상훈, 최병희. (2025). 디지털 정보 역량이 삶의 만족도에 미치는 영향: AI 기반 헬스케어 서비스 활용에 대한 조절 효과 분석. 『한국웰니스학회지』 20(2), 309-317.
- 권예지, 나은영, 박소라, 김은미, 이지영, 고예나. (2015). 한국의 디지털 원주민과 디지털 이주민 온라인 콘텐츠 이용, SNS 네트워크, 사회적 관계 인식을 중심으로. 『한국방송학보』, 29(2), 5-40.
- 권오형, 문재우. (2018). 장애인의 대인관계가 일상생활 만족도에 미치는 영향: 자기효능감의 매개효과 중심으로. 『융합정보논문지』, 8(6), 327-333.
- 권정민, 이영선. (2020). 장애인을 위한 인공지능 활용 동향. 『한국초등교육』, 31, 187-202.
- 권종실. (2023). 장애인의 사회적 자본과 코로나 19 이후 디지털 정보 서비스 이용량 변화 간의 관계: 디지털 리터러시 역량의 매개효과를 기반으로. 『한국디지털콘텐츠학회논문지』, 24(7), 1545-1554.
- 권하나, 짱스차오, 정정주. (2023). 텍스트 마이닝을 활용한 ‘알파고’와 ‘챗 GPT’ AI 인식변화 분석: 언론미디어와 소셜미디어를 중심으로. 『사회과학 담론과 정책』, 16(2), 205-240.
- 김광하. (2025). "고령층 1인 가구의 디지털 리터러시가 삶의 만족도에 미치는 영향: 사회적 자본의 매개효과와 인공지능(AI) 서비스 이용 경험의 조절 효과를 중심으로". 가톨릭관동대학교 일반대학원 박사학위논문
- 김대명. (2022). 장애인의 삶의 만족도에 미치는 영향 요인 분석:

- PC/모바일 기기 이용 능력과 사회적 관계 서비스 이용률을 중심으로. 『입법과 정책』, 14(1), 73-97.
- 김동규, 우정환. (2024). 특수교사의 인공지능교육 관심도 분석. 『학습자중심교과교육』, 24(17), 833-852.
- 김동기, 이호선, 서동명. (2023). 코로나 시대, 장애인의 삶과 장애인 복지 실천의 변화에 대한 고찰. 『생활과학연구논총』, 27(1), 113-136.
- 김두래, 강상훈. (2023). 디지털정보화 접근수준이 장애인의 일상생활만족도에 미치는 영향: 디지털배움터 참여에 따른 매개효과를 중심으로. 『한국장애인복지학』, 60, 37-58.
- 김민석. (2023). 고령장애인의 장애유형별 디지털 정보역량 영향요인 연구. 『한국지식정보기술학회 논문지』, 18(1), 91-102.
- 김방희. (2023). 중등학교 기술교사의 인공지능교육에 대한 인식과 인공지능 교수효능감 분석. 『아시아태평양융합연구교류논문지』, 9(4), 517-527.
- 김새봄, 김준수. (2024). 중고령 장애인의 주거비 부담이 정신건강에 미치는 영향: 사회자본 조절효과를 중심으로. 『한국컴퓨터정보학회논문지』, 29(8), 147-155.
- 김아영, 김경미. (2022). 장애인의 전자정부 참여도에 영향을 주는 요인에 대한 연구: 장애유형을 중심으로. 『한국장애인복지학』, 56, 5-31.
- 김영수, 윤수인. (2019). 장애인의 삶의 만족도에 영향을 미치는 요인에 관한 연구: 인구학적 요인, 사회적 요인, 경제적 요인, 건강요인을 중심으로. 『생명연구』, 54, 97-120.
- 김예순, 김주희, 김현지, 호승희. (2023). 코로나19 시기, 성인 장애인의 일상생활활동 어려움 비교 분석: 국가 단위 실증 조사 자료 기반으로. 『한국학교지역보건교육학회지』, 24(2), 1-14.
- 김용탁, 박단비. (2022). 은퇴 장애인의 생활만족도에 미치는 요인 분석.

- 『노년교육연구』, 8(2), 131-154.
- 김윤승, 정술. (2012). 장애인의 사회적 자본이 취업 및 경제활동에 미치는 영향에 관한 연구. 『장애와 고용』, 22(1), 55-86.
- 김윤희, 남정민. (2024). 고령층의 인공지능 인식이 일상생활 만족도에 미치는 영향: 정보생산 공유와 네트워킹의 이중매개 효과와 사회적 자본의 조절된 매개효과. 『Entrepreneurship&ESG연구』, 4(2), 65-95.
- 김이수, 최예나. (2025). 인공지능(AI) 역량이 삶의 만족에 미치는 영향 연구-기술적 정향의 조절효과를 중심으로-. 『한국자치행정학보』, 39(2), 93-128.
- 김정은, 이미아. (2025). 인공지능의 활용과 삶의 도움 정도에 대한 장애인의 인식. 『문화기술의 융합』, 11(6), 465-472.
- 김종숙, 김희란, 김희철, 안종훈. (2025). ‘챗GPT 이해와 활용’ 교양 강좌의 디지털 리터러시 함양 효과 분석 연구. 『한국정보통신학회논문지』, 29(8), 1065-1075.
- 김지수, 박승희. (2024). 발달장애 학생의 디지털 리터러시 척도 개발 및 타당화. 『특수교육학연구』, 59(3), 109-138.
- 김지연, 박경옥, 옥민욱. (2024). 예비특수교사의 인공지능교육 관련 경험 및 인식. 『지적장애연구』, 26(2), 65-90.
- 김현진, 박정호, 홍선주, 박연정, 김은영, 최정윤, 김유리. (2020). 학교교육에서 AI 활용에 대한 교사의 인식. 『교육공학연구』, 36(S), 905-930.
- 김해인. (2022). 부르디외의 자본유형과 장애인의 삶의 만족도: 사회자본의 조절효과. 『장애인복지연구』, 13(2), 60-85.
- 나대웅, 이정화. (2023). 1인가구 중고령장애인의 경제활동 참여가 일상생활만족도에 미치는 영향: 장애수용정도의 조절효과와 성별 차이를

- 중심으로. 『장애와 고용』, 33(3), 5-31.
- 남성희, 박재현. (2024). 장애인과 첨단기술: AI로의 이행. 『한국장애인복지학』, 63, 279-300.
- 노승현. (2021). 고령장애인의 모바일 사회참여 영향요인 연구 - 청장년 장애인과의 비교를 중심으로. 『정보화정책』, 28(2), 81-97.
- 노승현, 김정석, 곽정란. (2022). 성인 지체장애인의 디지털 역량 및 디지털 조력이 사회자본에 미치는 영향과 모바일 정보활용의 매개효과: 고령 및 청장년층 다중집단비교분석. 『재활복지』, 26(2), 55-76.
- 도화정, 조유진, 황윤하. (2023). 장애인의 사회적 자본이 취업 및 구직기간에 미치는 영향. 『장애와 고용』, 33(2), 129-158.
- 문영민, 임예직. (2020). 사회적 자본이 4차 산업혁명 인식에 미치는 영향: 장애 유무의 다집단 분석을 중심으로. 『재활복지』, 24(4), 205-233.
- 문영임, 이성규, 김지혜. (2021). 장애인의 디지털정보화역량 수준 결정요인 및 지원방안 연구. 『GRI 연구논총』, 23(3), 119-142.
- 문영임, 이성규, 김지혜. (2021). 장애인의 디지털정보화 활용 수준이 삶의 만족도에 미치는 영향: 사회적 지지의 조절효과 분석. 『정보화정책』, 28(4), 36-53.
- 문필동, 이정화. (2019). 장애인의 사회적 자본과 주관적 건강: 경제활동의 매개효과를 중심으로. 『한국장애인복지학』, 45(45), 5-30.
- 박경옥, 옥민옥, 김지연. (2023). 장애학생 인공지능 교육에 대한 특수교사의 실행경험 및 인식. 『지적장애연구』, 25(4), 57-86.
- 박보현, 오연재. (2015). 통합창원시 3개 지역 주민들의 사회자본이 건강 관련 삶의 질에 미치는 영향: 2013년 지역사회건강조사를 중심으로. 『지역사회간호학회지』, 26(4), 342-354.
- 박순애, 황덕연. (2009). The Effect of Social Capital on Policy Satisfaction-Focusing on Citizen Participation, Trust, and

- Altruism in Korea-. 『Journal of Policy Studies』, 23(2), 201-223.
- 박애선. (2024). 시각장애인 근로자의 생활만족도에 영향을 미치는 요인. 『시각장애연구』, 40(2), 1-19.
- 박예중, 이슬기. (2024). 인공지능에 대한 인식 분석: 인공지능 규제와 기술, 그리고 디지털 리터러시를 중심으로. 『한국조직학회보』, 21(2), 161-200.
- 박정범, 정대홍. (2023). AI 융합교육이 학습자의 인공지능 가치 인식에 미치는 영향 - 방송미디어 분야 특성화고 학생 사례 중심으로. 『인공지능연구 논문지』, 4(2), 15-29.
- 박진석, 이영선. (2024). 시각장애인을 위한 인공지능기술 활용: 텍스트 마이닝 기법을 이용한 국내외 연구동향 분석. 『시각장애연구』, 40(3), 1-19.
- 박찬준, 김양희, 장윤나, Umadevi G.R, 임희석. (2020). 발달장애인을 위한 커뮤니케이션과 언어 학습 증진을 위한 인공지능 서비스. 『한국융합학회논문지』, 11(6), 51-57.
- 박혜현, 이선민. (2021). 지체장애인의 인공지능 스피커 사용 의도에 영향을 미치는 요인에 관한 연구. 『한국콘텐츠학회논문지』, 21(1), 572-578.
- 박효영, 이정선. (2025). 디지털 효능감이 AI 사용의도에 미치는 영향: AI 긍정태도의 매개효과 및 AI 부정태도의 조절된 매개효과를 중심으로. 『비즈니스융복합연구』, 10(3), 279-285.
- 배선영. (2020). 시각장애인을 위한 인공지능 관련 연구 동향: 1993 -2020년 국내·외 연구를 중심으로. 『한국콘텐츠학회논문지』, 20(10), 688-701.
- 백세현, 이성규. (2021). 지체 장애인의 정보화 수준이 삶의 만족도에 미치

- 는 영향: 사회적 자본의 매개효과를 중심으로. 『한국장애인복지학』, 52(52), 85-110.
- 백수진. (2024). 장애학생의 인공지능(AI) 교육에 대한 특수교사의 메타포 분석. 『특수교육재활과학연구』, 63(1), 57-86.
- 백하영, 최상배. (2024). 인공지능 스피커 활용 스캐폴딩 전략 기반의 의사소통 중재가 발달장애 학생의 화용능력에 미치는 효과. 『한국청각·언어장애교육연구』, 15(1), 79-100.
- 성명철. (2024). "시니어의 생성형AI서비스 이용의도에 미치는 미치는 영향 요인". 호서대학교 벤처대학원 박사학위논문
- 신승용. (2025). 멀티미디어-리터러시 교육에 있어 사용 태도와 지속 사용 의도가 생성형 AI 기술 수용 및 사용 행위에 미치는 영향. 『문화기술의 융합』, 11(6), 165-172.
- 송효진. (2006). "장애인의 정보격차해소를 위한 복지정보서비스 수용도의 영향요인에 관한 연구". 서울시립대학교 대학원 박사학위논문.
- 연은모, 최효식. (2019). 장애인의 디지털정보화역량, 디지털정보화활용 수준, 일상생활만족도 간 관계: 지각된 사회적 지지망 수준에 따른 다집단 분석. 『한국산학기술학회논문지』, 20(12), 636-644.
- 우제승, 홍순기, 유상경, 김희경. (2023). 교통약자를 위한전동 이동 보조기기 안전 경로 서비스의 개발과 평가. 『한국지리정보학회지』, 26(3), 85-96.
- 유정수. (2020). 장애 학생들을 위한 인공 지능(AI) 교육 프로그램에서 고려할 사항 및 교육 프로그램 예시. 『한국정보통신학회 여성 ICT 학술대회 논문집』, 14-17.
- 윤현숙, 이은경, 범경아, 김영자. (2016). 노인의 온라인 사회관계가 우울에 미치는 영향. 『한국콘텐츠학회논문지』, 16(5), 623-637.
- 이계승. (2014). 장애인의 삶의 만족도 변화양상과 예측요인에 관한 연구:

- 사회 자본의 구성개념인 네트워크와 사회참여를 중심으로. 『사회복지연구』, 45(2), 375-402.
- 이소라, 신현경, 안세아, 유건아. (2020). 인공지능에 기반한 저시력인을 위한 음성 지원 앱의 개발. 『한국디지털콘텐츠학회논문지』, 21(2), 277-284.
- 이승민. (2013). 스마트기기와 SNS 활용이 사회자본 형성에 미치는 영향 연구. 『한국문헌정보학회지』, 47(2), 161-180.
- 이인정, 김미영. (2025). 고령자 기술수용모델(STAM)에 기반한 예비 노인의 AI 인식 예측 요인. 『AI와 인간사회』, 6(2), 3-30.
- 이재욱. (2024). 특수교육에서 인공지능 관련 국내 연구 동향 분석. 『발달장애연구』, 28(2), 315-333.
- 이재호, 지주희. (2025). 디지털 역량 강화를 위한 시니어 대상 AI 교육 프로그램 개발 및 적용. 『창의정보문화연구』, 11(2), 215-225.
- 이채식, 김명식. (2020). 임금근로장애인의 사회적 자본능력이 직무만족도에 미치는 영향 - 장애차별경험의 조절효과를 중심으로. 『GRI 연구논총』, 22(1), 143-166.
- 이하나, 안지수. (2025). 생성형 AI 서비스의 단계별 수용 과정: 비이용, 무료 이용, 유료 이용자의 예측 요인 분석. 『방송통신연구』, 132, 1-29.
- 이향수, 이성훈. (2018). 장애인들의 디지털정보화 수준과 정책활동 만족도 수준과의 관계에 대한 연구. 『디지털융복합연구』, 16(4), 23-28.
- 임걸. (2024). 빈곤 장애여성의 노동시장 진입에 미치는 영향에 관한 연구 - 사회자본 수준과 유형을 중심으로. 『한국컴퓨터정보학회』, 29(4), 125-134.
- 임예직, 문영민. (2025). 장애 여부에 따른 인공지능 일자리 대체 인식과 장애유형별 인공지능 활용 욕구 분석. 『한국장애인복지학』, 68,

235-261.

- 임정미, 김지영. (2022). 장애 노인의 사회서비스 이용이 삶의 만족도에 미치는 영향: 사회적 지지의 조절효과. 『디지털융복합연구』, 20(5), 11-22.
- 장인선, 안충현, 서정일, 이은하, 강완식. (2017). 시각장애인 미디어접근권 향상을 위한 해설오디오 수용도 조사 및 분석. 『방송공학회논문지』, 22(2), 214-233.
- 장정권. (2025). 계층별 디지털 정보격차 조기 진단을 위한 고전-양자 컴퓨팅 기반 AI 모델 연구. 『한국보건행정학회 학술대회 논문집』, 2025(2), 642-643.
- 장창기, 성욱준. (2020). 중증장애인의 온라인 서비스 이용에 대한 디지털 정보격차의 영향: 온라인 접근성을 중심으로. 『정보화정책』, 27(3), 56-81.
- 장철승, 조창빈. (20205). 지체·뇌병변장애인의 인공지능 서비스 도움 정도 인식이 인공지능기술 인식에 미치는 영향: 사회적자본의 매개효과를 중심으로. 『재활복지』, 29(3), 1-27.
- 장한, 이정교. (2024). 인공지능(ChatGPT & 생성형 이미지) 서비스 기반의 PTSD 치유 공간디자인 연구. 『한국공간디자인학회논문집』, 19(3), 359-372.
- 전대성. (2020). 온오프라인에서 형성된 사회적 자본 정도가 생활만족도에 미치는 영향. 『한국지역정보화학회지』, 23(2), 1-30.
- 전종우. (2024). 인공지능 기술에 대한 인식이 인공지능 스피커 구매의도에 미치는 영향: 이원 신뢰의 매개 역할을 중심으로. 『사이버 커뮤니케이션 학보』, 40(3), 101-126.
- 정기호, 최형인. (2025). AI 역량 격차 해소를 위한 OECD 보고서 및 해외 사례 분석. 『연구보고서-정책연구/이슈분석』, 2025, 1-13.

- 정다겸. (2025). "노인의 디지털 리터러시가 삶의 만족도에 미치는 영향: AI 기술 수용 인식의 매개효과 및 사회적 지지의 조절된 매개효과를 중심으로". 영남대학교 대학원 박사학위논문
- 정술아, 정지홍. (2023). 근로 장애인 사회적 자본 형성과 고용유지 관계에서 자아존중감 매개효과. 『인문사회 21』, 14(3), 3273-3286.
- 정이랑, 구유리. (2024). 장애인을 위한 인공지능 활용 서비스 경험 연구: 발달장애인의 자립을 위한 커뮤니티 서비스 경험요인 평가 및 전략 제안. 『디자인학연구』, 37(3), 167-195.
- 정인관. (2024). 한국인의 인공지능 서비스 인지, 경험 및 이용의향에 대한 탐색적 연구. 『현상과 인식』, 48(3), 133-158.
- 정은희. (2025). "중고령자의 사회참여활동이 삶의 만족도에 미치는 영향에 관한 연구". 국립공주대학교 대학원 박사학위논문.
- 정지홍, 최희정. (2023). 중도장애인의 가족 건강성과 장애수용 관계에서 사회적 자본의 매개 효과 검증. 『인문사회 21』, 14(3), 3299-3310.
- 차석기, 정도범, 서봉균. (2024). 인공지능 기반 사회에서의 정보 격차 양상과 사회적 포용에 관한 미래 전망 연구. 『지식경영연구』, 25(3), 173-200.
- 최아름. (2024). 고령자의 삶의 질과 디지털정보 활용능력. 『보험학회지』, 139, 83-99.
- 최순례, 이홍직. (2023). 유배우자 여성장애인 근로자의 자기효능감이 일상생활만족도에 미치는 영향: 직무만족도의 매개효과를 중심으로. 『생명연구』, 70, 49-67.
- 표정옥. (2025). 생성형 AI시대의 디지털 리터러시 교육- 프랑켄슈타인 상상력과 메타버스 상상력을 연계해서-. 『미래문화』, 14, 107-131.
- 추민영, 박연우, 노승현, 허수진, 허원희. (2024). 생성형 AI를 활용한 1:1

- 맞춤형 노인 스마트폰 교육 어플리케이션 개발. 『한국인터넷방송통신학회 논문지』, 24(4), 15-20.
- 하대청. (2019). 휠체어 탄 인공지능: 자율적 기술에서 상호의존과 돌봄의 기술로. 『과학기술학연구』, 19(2), 169-206.
- 한승협, 최민경, 조은주. (2023). 작업치료 전문가 활용을 통한 사물인터넷 기반 인공지능 로봇 서비스가 학령기 발달장애 아동 돌봄에 미치는 영향. 『대한지역사회작업치료학회지』, 13(2), 15-26.
- 황경화, 황심예, 고품, 권오병. (2025). 이미지 생성형AI 활용 교육의 기대감에 영향을 미치는 요인 연구: 정보격차 요인의 조절효과. 『지능정보연구』, 31(1), 233-253.
- 황성호, 김근국. (2024). 장애인의 운동과 스포츠 게임 참여 여부에 따른 정신적 건강, 장애수용 및 일상생활만족도 차이 실태 연구. 『대한체육학회지』, 22(1), 41-56.
- 황주희. (2019). 장애인의 정보 활용 격차가 삶의 만족도에 미치는 영향에 관한 연구. 『정보화정책』, 26(3), 53-68.

2. 국외문헌

- Abbott, S., & Freeth, D. (2008). Social Capital and Health. *Journal of Health Psychology*, 13, 874 - 883.
- Almufareh, M.F., Kausar, S., Humayun, M., & Tehsin, S. (2024). A Conceptual Model for Inclusive Technology: Advancing Disability Inclusion through Artificial Intelligence. *Journal of Disability Research*.
- Andrews, S.B., & Burt, R.S. (1995). Structural Holes: The Social Structure of Competition. *The SAGE Encyclopedia of Research Design*.

- Araten-Bergman, T., & Stein, M. (2014). Employment, social capital, and community participation among Israelis with disabilities. *Work*, 48, 381 - 390.
- Araujo, T.B., Helberger, N., Kruijkemeier, S., & Vreese, C.H. (2020). In AI we trust? Perceptions about automated decision-making by artificial intelligence. *AI & SOCIETY*, 35, 611 - 623.
- Bandura, A. (1985). Model of causality in social learning theory. In *Cognition and psychotherapy* (pp. 81-99). Boston, MA: Springer US.
- Baron, R. M., Kenny, D. A. (1986). The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1 51(6), 1173-1182
- Bentzen, M., Brurok, B., Roeleveld, K., Hoff, M., Jahnsen, R.B., Wouda, M.F., & Baumgart, J.K. (2021). Changes in physical activity and basic psychological needs related to mental health among people with physical disability during the COVID-19 pandemic in Norway. *Disability and Health Journal*, 14, 101126 - 101126.
- Binns, R., & Kirkham, R. (2021). How Could Equality and Data Protection Law Shape AI Fairness for People with Disabilities? *ACM Transactions on Accessible Computing (TACCESS)*, 14, 1 - 32.
- Bobrow, D.G. (1994). *Artificial Intelligence in Perspective*.
- Bogart, K.R. (2014). The role of disability self-concept in adaptation to congenital or acquired disability. *Rehabilitation psychology*, 59(1), 107-15.
- Brucker, D.L. (2015). Social capital and labor force participation of persons with disabilities. *Journal of Vocational Rehabilitation*, 43(1), 17-31.
- Burt, R. S. (2018). Structural holes. In *Social stratification* (pp.

- 659–663). Routledge.
- Carlson, E.D., & Chamberlain, R.M. (2003). Social capital, health, and health disparities. *Journal of nursing scholarship*, 35(4), 325–331.
- Chakraborty, N., Mishra, Y., Bhattacharya, R., & Bhattacharya, B. (2023). Artificial Intelligence: The road ahead for the accessibility of persons with Disability. *Materials Today: Proceedings*, 80, 3757–3761.
- Chenoweth, L.I., & Stehlik, D. (2004). Implications of social capital for the inclusion of people with disabilities and families in community life. *International Journal of Inclusive Education*, 8(1), 59–72.
- Chykhantsova, O., Kievišienė, J., Baranauskienė, I., & Agostinis-Sobrinho, C. (2022). Quality of life and life satisfaction of people with disabilities during forced social distancing and home confinement derived from the Covid-19 Pandemic. *Special Education*, 1(44), 103–126.
- Coleman, J.S. (1988). Social Capital in the Creation of Human Capital. *American Journal of Sociology*, 94, S95 - S120.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2012). Self-determination theory. *Handbook of theories of social psychology*, 1(20), 416–436.
- Fast, E., & Horvitz, E. (2016). Long-Term Trends in the Public Perception of Artificial Intelligence. *AAAI Conference on Artificial Intelligence*.
- Feigenbaum, E.A., & Feldman, J. (1963). *Computers and Thought*.
- Friedman, C. (2021). The COVID-19 pandemic and quality of life outcomes of individuals with disabilities. *Disability and Health Journal*, 14(4), 101117.
- Fuhrer, M.J., Rintala, D.H., Hart, K.A., Clearman, R.R., & Young, M.E. (1992). Relationship of life satisfaction to impairment, disability,

and handicap among persons with spinal cord injury living in the community. *Archives of physical medicine and rehabilitation*, 73(6), 552-7.

Giacobbi, P.R., Stancil, M., Hardin, B., & Bryant, L.G. (2008). Physical activity and quality of life experienced by highly active individuals with physical disabilities. *Adapted physical activity quarterly: APAQ*, 25(3), 189-207.

Granovetter, M. (1983). The strength of weak ties: A network theory revisited. *Sociological theory*, 201-233.

Guo, A., Kamar, E., Vaughan, J.W., Wallach, H.M., & Morris, M.R. (2020). Toward fairness in AI for people with disabilities SBG@a research roadmap. *ACM SIGACCESS Accessibility and Computing*, (125), 1-1.

Hall, A.C., & Kramer, J. (2009). Social Capital Through Workplace Connections: Opportunities for Workers With Intellectual Disabilities. *Journal of Social Work in Disability & Rehabilitation*, 8, 146-170.

Inaba, Y., & Togawa, K. (2020). Social capital in the creation of AI perception. *Behaviormetrika*, 48, 79-102.

Jang, Y., Mortimer, J.A., Haley, W.E., & Graves, A.B. (2004). The Role of Social Engagement in Life Satisfaction: Its Significance among Older Individuals with Disease and Disability. *The Journal of Applied Gerontology*, 23, 266-278.

Jesus, T.S., Bhattacharjya, S., Papadimitriou, C., Bogdanova, Y., Bentley, J.A., Arango-Lasprilla, J.C., & Kamalakannan, D. (2021). Lockdown-Related Disparities Experienced by People with Disabilities during the First Wave of the COVID-19 Pandemic: Scoping Review with Thematic Analysis. *International Journal of Environmental Research and Public*

Health, 18(12), 6178.

- Joamets, K., & Chochia, A. (2021). Access to Artificial Intelligence for Persons with Disabilities: Legal and Ethical Questions Concerning the Application of Trustworthy AI. *Acta Baltica Historiae et Philosophiae Scientiarum*, 9(1).
- Khan, M.R. (2024). Role of AI in Enhancing Accessibility for People with Disabilities. *Journal of Artificial Intelligence General Science (JAIGS)* ISSN:3006-4023.
- Kim, M.A., Yi, J., Sung, J., Hwang, S., Howey, W., & Jung, S.M. (2021). Changes in life experiences of adults with intellectual disabilities in the COVID-19 pandemics in South Korea. *Disability and Health Journal*, 14, 101120 - 101120.
- Kim, Y., Kim, J.P., Kim, H., & Ho, S. (2023). Comparative Analysis of Difficulties in Daily Life Activities of Adult People with disabilities during the COVID-19 Period: Based on National Empirical Survey Data. *The Journal of Korean Society for School & Community Health Education*.
- Kinney, W.B., & Coyle, C.P. (1992). Predicting life satisfaction among adults with physical disabilities. *Archives of physical medicine and rehabilitation*, 73(9), 863-9.
- Kline, R. B. (2005). *Principles and practice of structural equation modeling*. 2005. New York, NY: Guilford, 2(3), 23-56.
- König, A., Alciauskaite, L., & Hatzakis, T. (2022). The Impact of Subjective Technology Adaptivity on the Willingness of Persons with Disabilities to Use Emerging Assistive Technologies: A European Perspective. *ICCHP-AAATE*.
- Krishna, R., Lee, D., Fei-Fei, L., & Bernstein, M.S. (2022). Socially situated artificial intelligence enables learning from human interaction. *Proceedings of the National Academy of Sciences of*

the United States of America, 119.

- Kumar, V., Barik, S., Aggarwal, S., Kumar, D., & Raj, V. (2023). The use of artificial intelligence for persons with disability: a bright and promising future ahead. *Disability and Rehabilitation. Assistive Technology*, 19, 2415-2417.
- Kyung, R., & Park, C.S. (2020). How Artificial Intelligence and Virtual Reality Benefit the Elderly and Individuals with Disabilities.
- Lebrasseur, A., Fortin-Bédard, N., Lettre, J., et al. (2021). Impact of COVID-19 on people with physical disabilities: A rapid review. *Disability and Health Journal*, 14(1), 101014.
- Lillywhite, A., & Wolbring, G. (2019). Coverage of ethics within the artificial intelligence and machine learning academic literature: The case of disabled people. *Assistive Technology*, 33, 129 - 135.
- Liu, A.Q., & Besser, T.L. (2009). Social Capital and Participation in Community Improvement Activities by Elderly Residents in Small Towns and Rural Communities. *Rural Sociology*, 68, 343-365.
- Makridis, C.A., & Wu, C. (2021). How social capital helps communities weather the COVID-19 pandemic. *PLoS ONE*, 16(1), e0245135.
- McCarthy, J. (1960). Programs with common sense.
- McCarthy, J., Minsky, M., Rochester, N., & Shannon, C. (2006). A Proposal for the Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence, August 31, 1955. *AI Mag*, 27, 12-14.
- Mithen, J., Aitken, Z., Ziersch, A., & Kavanagh, A.M. (2015). Inequalities in social capital and health between people with and without disabilities. *Social Science & Medicine*, 126, 26-35.
- Moran, P. (2005). Structural vs. Relational Embeddedness: Social Capital and Managerial Performance. *Strategic Management Journal* 26,

1129-1151.

- Nakamura, K. (2019). My Algorithms Have Determined You're Not Human: AI-ML, Reverse Turing-Tests, and the Disability Experience. Proceedings of the 21st International ACM SIGACCESS Conference on Computers and Accessibility.
- Newman-Griffis, D.R., Rauchberg, J.S., Alharbi, R., Hickman, L.D., & Hochheiser, H. (2022). Definition drives design: Disability models and mechanisms of bias in AI technologies. *First Monday*, 28.
- Ng, Y.L. (2022). Exploring the association between use of conversational artificial intelligence and social capital: Survey evidence from Hong Kong. *New Media & Society*, 26, 1429 - 1444.
- Onyx, J., & Bullen, P. (2000). Measuring Social Capital in Five Communities. *The Journal of Applied Behavioral Science*, 36, 23-42.
- Pancholi, S., Wachs, J.P., & Duerstock, B.S. (2024). Use of Artificial Intelligence Techniques to Assist Individuals with Physical Disabilities. *Annual Review of Biomedical Engineering*.
- Park, J.S., Bragg, D., Kamar, E., & Morris, M.R. (2021). Designing an Online Infrastructure for Collecting AI Data From People With Disabilities. Proceedings of the 2021 ACM Conference on Fairness, Accountability, and Transparency.
- Park, J., Sung, C., Fisher, M.H., Okyere, C., & Kammes, R.R. (2022). Psychosocial and vocational impacts of COVID-19 on people with and without disabilities. *Rehabilitation psychology*.
- Smith, P., & Smith, L. (2020). Artificial intelligence and disability: too much promise, yet too little substance? *AI and Ethics*, 1, 81 - 86.
- Pierce, C.A., & Hanks, R.A. (2006). Life Satisfaction After Traumatic Brain Injury and the World Health Organization Model of

- Disability. *American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation*, 85, 889–898.
- Pitas, N.A., & Ehmer, C. (2020). Social Capital in the Response to COVID–19. *American Journal of Health Promotion*.
- Preacher, K.J., & Hayes, A.F. (2004). SPSS and SAS procedures for estimating indirect effects in simple mediation models. *Behavior Research Methods, Instruments, & Computers*, 36, 717–731.
- Putnam, R.D. (1995). Bowling Alone: America’s Declining Social Capital. *Journal of Democracy*, 6, 65 – 78.
- Rice, M.F., & Dunn, S. (2023). The Use of Artificial Intelligence with Students with Identified Disabilities: A Systematic Review with Critique. *Computers in the Schools*, 40, 370 – 390.
- Ryff, C. D. (1989). Happiness is everything, or is it? Explorations on the meaning of psychological well-being. *Journal of personality and social psychology*, 57(6), 1069.
- Samim, A. (2023). A New Paradigm of Artificial Intelligence to Disabilities. *International Journal of Science and Research (IJSR)*.
- Schwartz, C., & Rabinovitz, S. (2003). Life satisfaction of people with intellectual disability living in community residences: perceptions of the residents, their parents and staff members. *Journal of Intellectual Disability Research: JIDR*, 47 Pt 2, 75–84.
- Shinohara, K., & Wobbrock, J.O. (2011). In the shadow of misperception: assistive technology use and social interactions. *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems*.
- Shpigelman, C. (2018). Leveraging Social Capital of Individuals with Intellectual Disabilities through Participation on Facebook. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, 31, 79 – 91.

- Sonone, S., & Dharme, A. (2019). A review paper on simulated intellect. *International Journal of Physics and Mathematics*.
- Sobel, M. E. (1982). Asymptotic confidence intervals for indirect effects in structural equation models. *Sociological methodology*, 13, 290.
- Strickland, E.K (2021). The Turbulent Past and Uncertain Future of AI: Is there a way out of AI's boom-and-bust cycle? *IEEE Spectrum*, 58, 26-31.
- Sun, Y., Fang, Y., Lim, K.H., & Straub, D.W. (2012). User Satisfaction with Information Technology Service Delivery: A Social Capital Perspective. *Inf. Syst. Res.*, 23, 1195-1211.
- Takahashi, K., Thuy, N., Poudel, K., & Sakisaka, K., Jimba, M., & Yasuoka, J. (2011). Social capital and life satisfaction: A cross-sectional study on persons with musculoskeletal impairments in Hanoi, Vietnam. *BMC Public Health*, 11, 206-206
- Trewin, S., Basson, S.H., Muller, M.J., Branham, S.M., Treviranus, J., Gruen, D., Hebert, D., Lyckowski, N., & Manser, E. (2019). Considerations for AI fairness for people with disabilities. *AI Matters*, 5, 40-63.
- Valle Escolano, R. (2023). Artificial intelligence and rights of people with disabilities: The power of algorithms. *Revista Española de Discapacidad*.
- Van Deursen, A. J., & Helsper, E. J. (2015). The third-level digital divide: Who benefits most from being online?. In *Communication and information technologies annual* (Vol. 10, pp. 29-52). Emerald Group Publishing Limited.
- Varshney, L.R., & Socher, R. (2020). COVID-19 Growth Rate Decreases with Social Capital. *medRxiv*.
- Williams, D. (2006). On and off the 'Net': Scales for social capital in an online era. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 11,

593-628.

- Williams-Whitt, K., & Taras, D.G. (2009). Disability and the Performance Paradox: Can Social Capital Bridge the Divide? *Labor: Personnel Economics eJournal*.
- Wong, A.S., & Kohler, J.C. (2020). Social capital and public health: responding to the COVID-19 pandemic. *Globalization and Health*, 16.
- Yazıcıoğlu, K., Yavuz, F., Goktepe, A.S., & Tan, A.K. (2012). Influence of adapted sports on quality of life and life satisfaction in sport participants and non-sport participants with physical disabilities. *Disability and health journal*, 5 4, 249-53.
- Yerxa, E.J., & Baum, S.M. (1986). Engagement in Daily Occupations and Life Satisfaction among People with Spinal Cord Injuries. *OTJR: Occupation, Participation and Health*, 6, 271 - 283.
- Yoo, N., & Kim, S. W. (2020). The Effects of Information Competency of People with Disabilities on Life Satisfaction: Mediating Effects of Social Capital. *Journal of Convergence Information Technology*, 10(9), 111-122.
- Zdravkova, K., Krasniqi, V., Dalipi, F., & Ferati, M. (2022). Cutting-edge communication and learning assistive technologies for disabled children: An artificial intelligence perspective. *Frontiers in Artificial Intelligence*, 5, 970430.
- Zidrou, C., Kleisaris, C., & Adamakidou, T. (2021). Associations between disability in activities of daily living and social capital aspects among older adults: A scoping review. *Journal of Frailty, Sarcopenia and Falls*, 6(3), 119.

ABSTRACT

The Impact of AI Technology Utilization on Life Satisfaction among Persons with Disabilities: Focusing on the Mediating Effects of Self-Efficacy and Social Isolation

Yoo, Jun-Seong

Major in Policy Science

Dept. of Public Administration

The Graduate School

Hansung University

Amid the accelerating digital transformation epitomized by the Fourth Industrial Revolution and hyper-intelligence/hyper-connectivity, research has highlighted that artificial intelligence (AI) technology is a key mechanism capable of substantially improving the quality of life for persons with disabilities. In modern society, technological advancement goes beyond mere convenience enhancement, offering persons with disabilities a new window of opportunity to overcome informational, physical, and psychological constraints and function as social agents. Despite its technological potential, integrated and empirical clarification of how AI technology utilization in the daily lives of persons with disabilities ultimately drives life satisfaction—

through pathways involving internal psychological mechanisms like self-efficacy and external environmental factors like social capital—remains insufficient. This study attempted a multidimensional analysis, focusing on the mediating effects of enhanced self-efficacy and reduced social isolation underlying the direct influence of AI technology use on life satisfaction among persons with disabilities.

To specify the research objectives, the following step-by-step research questions were established. First, we analyzed how the level of AI technology utilization among persons with disabilities (access, competency, utilization) directly influences their overall life satisfaction. Second, we sought to identify the individual effects of AI technology utilization—an exogenous variable—on self-efficacy, an internal psychological asset, and on social isolation, which determines the quality of external relational networks. Third, we verified whether self-efficacy and social isolation perform a significant mediating role in the causal relationship between AI technology utilization and life satisfaction. Furthermore, we empirically demonstrated the validity and structural appropriateness of a ‘dual mediation’ pathway, where these two variables act sequentially beyond independent mediation to enhance life satisfaction.

The latest raw data from the “Digital Information Gap Survey” conducted by the National Information Society Agency (NIA) in 2024 was obtained and utilized for the analysis in this study. To ensure the representativeness of the research subjects and the generalizability of the analysis, the responses of 2,200 persons with disabilities were

extracted. These individuals were selected nationwide, considering gender, age, type of disability (physical, sensory, mental, etc.), and household income level. The collected data were analyzed using the SPSS 25.0 statistical package. The analysis began with frequency analysis and descriptive statistics to understand the general characteristics of the research subjects. This was followed by reliability analysis and validity verification to confirm the internal consistency among variables. Correlation analysis was then performed to examine the basic relationships between the variables. Multiple regression analysis was conducted to test the core hypotheses. To rigorously assess the statistical significance of the mediating effect, the three-step hierarchical regression methodology proposed by Baron & Kenny was combined with the Sobel Test, ensuring analytical precision.

The key findings and academic discussions derived from the research are as follows.

The use of AI technology by persons with disabilities was found to have a statistically significant positive impact on life satisfaction. This proves that specific AI service experiences—such as object recognition aids for the visually impaired, smart home voice control systems for those with physical disabilities, and generative AI assistants supporting communication for individuals with developmental disabilities—play a decisive role in strengthening daily independence, substantially alleviating physical inconveniences in daily life, and fostering a positive attitude toward one's own life.

The use of AI technology served as a powerful psychological driver to enhance the self-efficacy of persons with disabilities. Successful experiences of learning AI technology and independently solving tasks within complex digital environments provide persons with disabilities with intrinsic motivation to break free from the passive image of 'technology beneficiaries' and transform into active 'technology sovereigns'. Enhanced self-efficacy strengthens the will to overcome social barriers and establishes a foundational asset for building psychological well-being.

The use of AI technology has significantly reduced feelings of social isolation and enhanced social engagement. For individuals with disabilities whose physical limitations restrict external activities, AI-based social interaction tools and information curation services expand the possibility of connecting with others beyond spatiotemporal constraints. Beyond simple online activities, this has led to increased opportunities for social participation through information acquisition. Ultimately, it has functioned as a social mechanism that alleviates the isolation stemming from physical confinement and enhances the potential for social integration.

Through mediation effect verification, we identified the complex interaction mechanism between self-efficacy and social isolation. Analysis revealed that AI technology use not only directly increases life satisfaction but also amplifies psychological satisfaction via self-efficacy as a mediator. Simultaneously, it reduces social isolation, forming a strong indirect pathway that fosters connection with the external world.

The core causal structure identified by this study is a ‘dual mediating pathway’: AI technology use first boosts self–efficacy, and this enhanced efficacy then translates into confidence in forming social relationships, thereby alleviating isolation and maximizing life satisfaction.

Based on the research findings, the study presents the following policy and academic recommendations. Academically, it holds significance in expanding the discourse on welfare for persons with disabilities—previously confined to discussions of the digital divide—into a multidisciplinary perspective combining cutting–edge AI technology with psychological and social capital. Policy–wise, it suggests that achieving digital inclusion for persons with disabilities requires moving beyond a hardware–centric approach focused solely on distributing devices or infrastructure. Instead, integrated design is needed for software–based literacy education and psychological support programs that enhance self–esteem and restore social networks. Moving forward, the development of AI services must establish a direction beyond ‘barrier–free’ design, positioning it as ‘empowerment technology’ that actively supports the self–realization and social communication of persons with disabilities.

【Keywords】 AI Technology Utilization, Life Satisfaction, Self–Efficacy, Social Isolation, Social Capital, Digital Inclusion, Empowerment, Disability Welfare.