

박사학위논문

장애인의 인공지능 서비스 활용이
인공지능 기술에 대한 인식에 미치는 영향
-사회적 자본의 매개효과 중심으로-

2025년

한 성 대 학 교 대 학 원

스마트융합컨설팅학과

스마트융합컨설팅전공

이 재 환

박 사 학 위 논 문
지도교수 정진택

장애인의 인공지능 서비스 활용이 인공지능 기술에 대한 인식에 미치는 영향

-사회적 자본의 매개효과 중심으로-

The impact of disabled people's use of AI services on their
perception of AI technology

-Focusing on the mediating effect of social capital-

2024년 12월 일

한 성 대 학 교 대 학 원

스마트융합컨설팅학과

스마트융합컨설팅전공

이 재 환

박 사 학 위 논 문
지도교수 정진택

장애인의 인공지능 서비스 활용이 인공지능 기술에 대한 인식에 미치는 영향

-사회적 자본의 매개효과 중심으로-

The impact of disabled people's use of AI services on their
perception of AI technology

-Focusing on the mediating effect of social capital-

위 논문을 컨설팅학 박사학위 논문으로 제출함

2024년 12월 일

한 성 대 학 교 대 학 원

스마트융합컨설팅학과

스마트융합컨설팅전공

이 재 환

이재환의 컨설팅학 박사학위 논문을 인준함

2024년 12월 일

심사위원장 주 형 근(인)

심 사 위 원 이 형 용(인)

심 사 위 원 정 진 택(인)

심 사 위 원 노 규 성(인)

심 사 위 원 방 기 천(인)

국 문 초 록

장애인의 인공지능 서비스 활용이 인공지능 기술에 대한 인식에 미치는 영향 -사회적 자본의 매개효과 중심으로-

한 성 대 학 교 대 학 원
스 마 트 융 합 컨 설 팅 학 과
스 마 트 융 합 컨 설 팅 전 공
이 재 환

본 연구는 장애인의 인공지능 서비스 활용이 인공지능 기술에 대한 인식에 미치는 영향과 이를 매개하는 사회적 자본의 역할을 분석하여 급속히 발전하는 인공지능 기술이 장애인의 삶에 미치는 긍정적이고도 실질적인 영향을 확인하고 이를 강화하기 위한 방안을 모색하고자 한다. 인공지능은 장애인들의 정보적·물리적 장벽을 해소하며, 다양한 서비스와 기술적 도구를 통해 장애인의 일상생활과 사회적 통합을 지원할 수 있는 잠재력을 지니고 있다. 그러나 장애인들이 실제로 인공지능 서비스를 활용하는 과정에서 인공지능 기술에 대한 인식과 신뢰가 어떻게 형성되며, 이를 지원하는 사회적 자본이 어떤 역할을 하는지에 대한 연구는 충분히 이루어지지 않았다. 이에 본 연구는 장애인의 인공지능 서비스 활용이 인공지능 기술에 대한 인식에 미치는 영향을 실증적으로 분석하고, 사회적 자본의 매개효과를 통해 기술의 긍정적 효과를 제공하고자 한다.

이를 위해 본 연구는 다음과 같은 연구 문제를 설정하였다. 첫째, 장애인의 인공지능 서비스 활용이 인공지능 기술에 대한 인식에 어떤 영향을 미치는가를 분석하였다. 둘째, 장애인의 인공지능 서비스 활용이 결속형 사회적 자본과 교량형 사회적 자본에 미치는 영향을 검토하였다. 셋째, 결속형 사회적 자본과 교량형 사회적 자본이 인공지능 서비스 활용과 인공지능 기술 인식 간의 관계를 매개하는지 검증하였다. 이러한 연구 문제를 기반으로 본 연구는 여섯 가지 가설을 도출하였다. 첫째, 장애인의 인공지능 서비스 활용은 인공지능 기술에 대한 인식에 정(+)의 영향을 미칠 것이라는 가설을 설정하였다. 둘째, 장애인의 인공지능 서비스 활용이 결속형 사회적 자본에 정(+)의 영향을 미칠 것이다. 셋째, 장애인의 인공지능 서비스 활용이 교량형 사회적 자본에 정(+)의 영향을 미칠 것이다. 넷째, 결속형 사회적 자본이 인공지능 서비스 활용과 인공지능 기술에 대한 인식 간의 관계를 매개할 것이다. 다섯째, 교량형 사회적 자본이 인공지능 서비스 활용과 인공지능 기술에 대한 인식 간의 관계를 매개할 것이다. 마지막으로, 결속형 사회적 자본과 교량형 사회적 자본이 인공지능 서비스 활용과 인공지능 기술에 대한 인식 간의 관계를 이중 매개할 것이라는 가설을 추가하였다.

본 연구는 한국지능정보사회진흥원(NIA)이 2023년에 수행한 디지털 정보격차 실태조사 데이터를 활용하여 진행되었다. 연구 대상은 전국적으로 선정된 2,200명의 장애인을 포함하였으며, 이는 성별, 연령, 장애유형, 최종학력, 월소득 등 다양한 변수에서 대표성을 가지도록 구성되었다. 데이터 분석은 SPSS 25 을 이용하여 빈도분석, 기술통계, 평균분석, 분산분석, 상관분석, 회귀분석, Baron과 Kenny(1986)의 3단계 매개효과 분석, 그리고 Sobel 검증(1982)을 포함한 다양한 통계적 기법을 통해 수행되었다. 특히, 인공지능 기술에 대한 인식, 결속형 사회적 자본, 교량형 사회적 자본과 관련된 변수 간의 상관성과 매개효과를 정량적으로 검토함으로써 가설을 검증하였다.

연구 결과, 장애인의 인공지능 서비스 활용은 인공지능 기술에 대한 인식, 결속형 사회적 자본, 교량형 사회적 자본에 모두 유의미한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 장애인이 인공지능 서비스를 활용하며 기술의 유용성과 신뢰성을 직접 체험하게 되고, 이를 통해 기술에 대한 긍정적인 인식

을 형성할 수 있음을 보여준다. 또한, 인공지능 서비스 활용은 단순히 기술에 대한 인식뿐만 아니라 결속형 사회적 자본과 교량형 사회적 자본이라는 중요한 사회적 변수와도 밀접한 상관관계를 가지고 있음이 확인되었다. 결속형 사회적 자본은 가족, 친구 등 가까운 관계망을 통해 형성된 신뢰와 협력을 기반으로 장애인들에게 심리적 안정감을 제공하며, 인공지능 기술에 대한 인식을 더욱 강화하는 데 기여하였다. 반면, 교량형 사회적 자본은 장애인들이 외부 네트워크와의 상호작용을 통해 새로운 정보와 기회를 얻고 기술 활용 경험을 확장하는 데 중요한 역할을 하였다.

특히, Sobel 검증 결과 결속형 사회적 자본과 교량형 사회적 자본은 인공지능 서비스 활용과 인공지능 기술에 대한 인식 간의 관계를 매개하는 유의미한 변수로 확인되었다. 결속형 사회적 자본은 기술 사용 경험을 긍정적으로 전환하며, 인공지능 기술에 대한 인식으로 이어지는 경로를 강화하였고 교량형 사회적 자본은 외부 네트워크와의 연결성을 증대시켜 기술 활용 경험과 기술 인식을 더욱 확대하는 중요한 매개 역할을 수행하였다. 이러한 결과는 본 연구에서 설정한 여섯 가지 가설이 모두 성립됨을 실증적으로 뒷받침하며, 장애인의 인공지능 서비스 활용이 인공지능 기술에 대한 인식에 긍정적인 영향을 미치고, 이 과정에서 결속형 및 교량형 사회적 자본이 매개효과를 가진다는 점을 명확히 하였다.

본 연구를 통해 장애인의 인공지능 서비스 활용이 인공지능 기술에 대한 긍정적 인식 형성에 기여하며, 결속형과 교량형 사회적 자본의 매개효과를 통해 기술 수용성과 사회적 통합을 촉진하는 데 중요한 역할을 한다는 점이 확인되었다.

【주요어】 인공지능 서비스, 인공지능 기술에 대한 인식, 결속형 사회적 자본, 교량형 사회적 자본, 장애인

목 차

I. 서 론	1
1.1 연구의 배경 및 목적	1
1.1.1 연구의 배경	1
1.1.2 연구의 목적	2
1.2 연구의 내용 및 범위	3
1.1.1 연구의 내용	3
1.1.2 연구의 범위	3
II. 이론적 배경	5
2.1 인공지능 서비스	5
2.1.1 인공지능 정의	5
2.1.2 인공지능 서비스의 정의	6
2.1.3 인공지능 서비스의 주요 기술 및 응용 분야	9
2.2 인공지능 인식	11
2.2.1 인공지능 인식의 정의	11
2.2.2 인공지능 기술에 대한 인식의 정의	14
2.2.3 장애인 사회에서의 인공지능 인식 차이	16
2.3 사회적 자본	19
2.3.1 사회적 자본의 정의	19
2.3.2 사회적 자본의 구성요소	22
2.3.3 사회적 자본의 역할과 작용	25
2.4 선행연구	27
2.4.1 인공지능 서비스와 사회적 자본	27
2.4.2 사회적 자본과 인공지능 기술에 대한 인식	30
2.4.3 인공지능 서비스와 인공지능 기술에 대한 인식	32
III. 연구 방법	36
3.1 연구 모형 및 연구 가설	36
3.2 연구 대상 과 자료 수집	38

3.3 변수 정의 및 측정 도구	40
3.4 분석 방법	46
IV. 연구 결과	49
4.1 연구대상자의 인구사회학적 특성	49
4.2 주요변수의 기술통계	51
4.3 측정 수단의 신뢰성 검증	52
4.4 교차분석 카이검정	53
4.5 평균분석 독립표본 t검정	57
4.6 일원배치 분산분석	59
4.7 주요변수 간의 상관관계 분석	69
4.8 변수간 회귀분석	70
4.9 매개변수 회귀분석	72
V. 결 론	83
5.1 연구 결과 요약	83
5.2 논의 및 시사점	85
5.3 연구의 한계 및 향후 연구 방향	91
참 고 문 헌	93
ABSTRACT	111

표 목 차

[표 3-1] 인공지능 서비스 활용의 구성항목 별 문항 구성	41
[표 3-2] 인공지능 기술에 대한 인식의 구성항목 별 문항 구성	43
[표 3-3] 사회적 자본의 구성항목 별 문항 구성	45
[표 4-1] 연구대상자의 인구사회학적 특성	50
[표 4-2] 주요변수 기술통계	52
[표 4-3] 측정 수단의 신뢰성 검증	53
[표 4-4] 성별에 따른 연령 교차분석 카이검정	54
[표 4-5] 성별에 따른 장애유형 교차분석 카이검정	55
[표 4-6] 성별에 따른 최종학력 교차분석 카이검정	56
[표 4-7] 성별에 따른 월소득 교차분석 카이검정	57
[표 4-8] 성별에 따른 평균분석 독립표본 t검정 분석 결과	59
[표 4-9] 연령에 따른 분산분석 ANOVA 검정 분석 결과	61
[표 4-10] 장애유형에 따른 분산분석 ANOVA 검정 분석 결과	64
[표 4-11] 최종학력에 따른 분산분석 ANOVA 검정 분석 결과	66
[표 4-12] 월소득에 따른 분산분석 ANOVA 검정 분석 결과	68
[표 4-13] 주요변수 간의 상관관계 분석 결과	70
[표 4-14] 변수간 다중회귀 분석 결과	71
[표 4-15] 인공지능 서비스 활용과 인공지능 기술에 대한 인식의 관계에서 결속형 사회적 자본의 부분매개효과 결과	74
[표 4-16] 인공지능 서비스 활용과 인공지능 기술에 대한 인식의 관계에서 결속형 사회적 자본의 부분매개효과 검증 결과	75
[표 4-17] 인공지능 서비스 활용과 인공지능 기술에 대한 인식의 관계에서 교량형 사회적 자본의 부분매개효과 결과	77
[표 4-18] 인공지능 서비스 활용과 인공지능 기술에 대한 인식의 관계에서 교량형 사회적 자본의 부분매개효과 검증 결과	78
[표 4-19] 인공지능 서비스 활용과 인공지능 기술에 대한 인식의 관계에서 결속형 사회적 자본과 교량형 사회적 자본의 이중매개효과 결과	80

[표 4-20] 인공지능 서비스 활용과 인공지능 기술에 대한 인식의 관계에서 결속형 사회적 자본과 교량형 사회적 자본의 이중매개효과 검증 결과	81
---	----

그림 목차

[그림 3-1] 연구 모형	37
[그림 4-1] 인공지능 서비스 활용과 인공지능 기술에 대한 인식의 관계에서 결속형 사회적 자본의 부분매개효과 모형	75
[그림 4-2] 인공지능 서비스 활용과 인공지능 기술에 대한 인식의 관계에서 교량형 사회적 자본의 부분매개효과 모형	78
[그림 4-3] 인공지능 서비스 활용과 인공지능 기술에 대한 인식의 관계에서 결속형 사회적 자본과 교량형 사회적 자본의 이중매개효과 모형	82

I. 서론

1.1 연구의 배경 및 목적

1.1.1 연구의 배경

21세기는 디지털 기술 혁신의 시대이며, 인공지능은 현대 사회의 핵심 기술로 자리 잡았다. 인공지능 기술의 발전은 다양한 산업 분야는 물론 개인의 일상생활 전반에 걸쳐 광범위한 영향을 미치고 있다. 특히, 인공지능 기술은 장애인들에게 기존의 물리적·사회적 제약을 극복하고 보다 독립적이고 풍요로운 삶을 누릴 새로운 가능성을 제시하고 있다. 인공지능 기반 보조 기술은 장애인의 이동성과 의사소통 능력을 향상하며, 정보 접근성을 확대하여 장애인의 사회적 통합과 자립성, 삶의 질 향상에 중요한 기여를 하고 있다.

그러나 이러한 기술 발전에도 불구하고, 인공지능 기반 서비스의 접근성은 장애인들 사이에서 여전히 불균형하게 나타나고 있다. 특히, 장애인들의 인공지능 기술에 대한 인식은 기술의 활용 가능성과 효과를 결정짓는 중요한 요인으로 작용하며, 이와 동시에 사회적 자본과의 상호작용 속에서 장애인의 삶에 중대한 영향을 미친다.

사회적 자본은 개인이 형성한 사회적 네트워크, 신뢰, 사회 참여를 포함하는 개념으로, 장애인의 사회적 통합과 삶의 질에 중대한 영향을 미치는 중요한 요소이다(Putnam, 1995; Coleman, 1988). 인공지능 기술은 이러한 사회적 자본 형성을 촉진할 수 있는 잠재력을 가지고 있지만, 기술 접근성과 활용에서 발생하는 격차는 오히려 사회적 자본의 형성을 저해할 가능성도 있다. (Chakraborty et al., 2021)에 따라, 장애인의 인공지능 서비스 활용과 기술에 대한 인식, 그리고 사회적 자본 간의 관계를 심층적으로 분석할 필요성이 제기되고 있다(Trewin et al., 2019).

본 연구는 이러한 배경을 바탕으로 장애인의 인공지능 서비스 활용이 인공지능 기술에 대한 인식에 미치는 영향을 탐구하며, 사회적 자본(결속형, 교

량형)을 매개 변수로 설정하여 이들 간의 관계를 구체적으로 분석하고자 한다. 이를 통해 디지털 격차를 해소하고, 장애인의 사회적 통합과 삶의 질을 향상하기 위한 시사점을 제공하는 데 목적을 두고 있다.

1.1.2 연구의 목적

본 연구는 장애인의 인공지능 서비스 활용이 인공지능 기술에 대한 인식에 미치는 영향을 분석하고, 이를 매개하는 사회적 자본의 역할을 규명하는 것을 주요 목적으로 한다. 인공지능은 장애인의 정보적·물리적 장벽을 해소하고, 다양한 서비스와 기술적 도구를 통해 일상생활과 사회적 통합을 지원할 수 있는 잠재력을 지닌 기술이다. 그러나 장애인들이 실제로 인공지능 서비스를 활용하는 과정에서 기술에 대한 인식과 신뢰가 형성되는 방식, 그리고 이를 지원하는 사회적 자본의 역할에 대한 연구는 체계적으로 이루어지지 않았다. 이에 본 연구는 장애인의 인공지능 서비스 활용과 기술 인식 간의 관계를 실증적으로 분석하고, 사회적 자본의 매개효과를 통해 기술의 긍정적 효과를 극대화하기 위한 방안을 모색하고자 한다.

특히, 본 연구는 사회적 자본(결속형, 교량형)을 매개 변수로 설정하여 장애인의 인공지능 서비스 활용이 인공지능 기술에 대한 인식에 미치는 영향을 분석한다. 사회적 자본은 개인이 형성한 사회적 네트워크, 신뢰, 상호작용, 자원을 포함하는 개념으로, 장애인의 인공지능 서비스 활용과 인공지능 기술에 대한 인식 간의 상호작용에 중요한 영향을 미친다. 장애인들은 사회적 네트워크 형성에 제한을 받을 가능성이 높아 사회적 자본이 부족한 경우가 많다. 그러나 인공지능 서비스는 장애인의 사회적 자본을 증진시켜 인공지능 기술에 대한 긍정적인 인식을 형성할 잠재력을 가지고 있다. 예를 들어, 인공지능 기반 커뮤니케이션 도구는 장애인들이 사회적 상호작용을 용이하게 하고, 이를 통해 새로운 사회적 관계를 형성하며 기술에 대한 인식을 향상시킬 수 있는 기회를 제공한다. 따라서 본 연구는 장애인의 인공지능 서비스 활용이 사회적 자본(결속형, 교량형)을 매개로 인공지능 기술에 대한 인식에 어떻게 영향을 미치는지를 심층적으로 분석한다. 이를 통해 인공지능 기술이 장애인의 사회

적 자본 증진과 기술 인식 개선에 기여하는 방안을 규명하고자 하며, 디지털 격차 해소와 사회적 통합 촉진을 통해 장애인의 삶의 질 향상에 실질적으로 기여하는 방안을 모색한다.

1.2 연구의 내용 및 범위

1.2.1 연구의 내용

본 연구는 장애인의 인공지능 서비스 활용이 인공지능 기술에 대한 인식에 미치는 영향을 분석하고, 이 과정에서 사회적 자본(결속형, 교량형)이 매개 변수로 작용하는지를 탐구하는 데 주된 목적을 둔다. 인공지능 서비스는 장애인의 정보 접근성, 의사소통 능력, 이동성 향상 등 일상생활에서 긍정적인 변화를 불러올 수 있는 중요한 기술이다. 따라서 본 연구는 장애인이 인공지능 서비스를 어떻게 활용하고, 이러한 활용이 인공지능 기술에 대한 인식에 어떤 영향을 미치는지를 체계적으로 분석한다 또한, 사회적 자본은 개인의 사회적 네트워크, 신뢰, 상호작용, 자원을 포함하는 개념으로, 장애인의 사회적 통합과 삶의 질에 중대한 영향을 미친다. 본 연구는 인공지능 서비스 활용이 사회적 자본 형성과 인공지능 기술에 대한 인식 간의 상호작용에 미치는 영향을 심층적으로 분석하고, 사회적 자본이 이들 관계에서 매개 변수로서 어떠한 역할을 하는지를 규명한다.

이를 바탕으로 장애인의 디지털 격차를 해소하고, 사회적 통합을 촉진하며, 삶의 질을 향상하려는 방안을 모색하고자 한다. 특히, 장애인의 인공지능 서비스 접근성과 인식 수준을 제고하는 데 필요한 구체적인 전략을 제안함으로써, 장애인의 디지털 포용성과 사회적 자본 증진에 기여할 수 있는 실질적인 방안을 마련하는 데 중점을 둔다.

1.2.2 연구의 범위

본 연구는 2023년 한국지능정보사회진흥원(NIA)에서 수행한 디지털 정보 격차 실태조사 데이터를 활용하여 실증 분석을 수행한다. 해당 조사는 지능 정보화 기본법에 따라 취약계층별 정보격차를 측정하기 위해 2002년부터 매년 실시되었으며, 2023년에는 인공지능 기술 정보화 지수를 포함하여 디지털 정보 격차를 더욱 심층적으로 분석하였다. 이 데이터는 장애인의 디지털 기기 활용 역량, 인공지능 서비스 접근성, 기술 활용 경험, 인공지능에 대한 인식 수준, 사회적 자본 형성 여부 등을 체계적으로 측정한 자료로서, 본 연구의 주제인 장애인의 인공지능 서비스 활용이 인공지능 기술에 대한 인식에 미치는 영향-사회적 자본의 매개효과 중심으로-를 탐구하는 데 매우 적합한 자료이다. 연구 대상은 2023년 8월 1일 기준 ‘장애인복지법’에 의해 등록된 전국의 만 7~69세 장애인 중 2,200명을 표본으로 구성하였다. 분석은 SPSS 25 통계 프로그램을 활용하여 다음과 같은 방법으로 이루어진다. 분석 방법으로는 빈도분석, 기술통계, 교차분석, 평균분석, 상관분석, 회귀분석, 매개효과 분석 등을 SPSS 25 통계 프로그램을 사용하여 수행한다.

분석의 주요 변수는 다음과 같다:

독립 변수: 인공지능 서비스 활용

매개 변수: 결속형 사회적 자본, 교량형 사회적 자본

종속 변수: 인공지능 기술에 대한 인식

본 연구는 성별, 연령, 장애유형, 최종학력, 월소득 등 인구통계학적 변수를 통제하여 장애인의 인공지능 서비스 활용이 사회적 자본(결속형, 교량형)을 매개로 인공지능 기술에 대한 인식에 미치는 영향을 규명하고자 한다. 특히, 결속형 및 교량형 사회적 자본의 매개효과를 중심으로 인공지능 서비스 활용과 기술 인식 간의 상호작용을 실증적으로 분석한다. 이를 통해 인공지능 서비스 활용이 사회적 자본 형성과 기술 인식에 기여하는 과정을 명확히 파악하고, 장애인의 사회적 통합과 삶의 질 향상을 위한 실질적인 시사점을 도출할 계획이다. 본 연구는 장애인의 인공지능 서비스 활용이 사회적 자본과 인공지능 기술에 대한 인식에 미치는 영향을 분석하고, 이들 간의 상호작용을 규명함으로써 장애인의 삶의 질 향상과 사회적 통합에 기여할 수 있는 학문적 기틀을 마련하는 데 중점을 둔다.

Ⅱ. 이론적 배경

2.1 인공지능 서비스

2.1.1 인공지능 정의

인공지능(AI, Artificial Intelligence)은 컴퓨터나 기계가 인간의 지적 능력을 모방하거나 재현하는 기술을 의미한다. 이는 인간의 학습, 추론, 문제 해결, 언어 이해와 같은 인지적 과정을 컴퓨터 프로그램을 통해 구현하려는 시도로 정의된다(John McCarthy, 1959). 특히 인공지능의 개념은 1956년 다트머스 회의에서 처음 제안되었으며, 당시 John McCarthy를 비롯한 여러 연구자가 ‘인간의 지능적인 행동을 기계로 구현하는 것’을 목표로 연구를 시작하였다(McCarthy et al, 1955). 인공지능은 이후 다양한 분야에서 연구되고 있으며, 그 적용 범위는 점차 확대되고 있다.

인공지능의 연구는 초기에 논리적 문제 해결을 중심으로 시작되었으나, 시간이 지남에 따라 기계 학습, 패턴 인식, 자연어 처리 등 다양한 분야로 확장되었다. 초기 인공지능 연구는 주로 문제 해결을 위한 규칙 기반의 시스템을 개발하는 것이었으나, 이후 기계 학습(Machine Learning)과 딥러닝(Deep Learning)의 발전으로 자율적 학습 능력을 갖춘 시스템들이 등장하게 되었다(Minsky & McCarthy, 1963).

1950년대부터 1970년대까지의 인공지능 연구는 주로 전문가 시스템과 같은 규칙 기반 시스템이 중심이었으며, 이러한 시스템들은 특정 도메인에서 인간 전문가의 지식을 모방하여 문제를 해결하는 데 사용되었다. 예를 들어, Dendral 프로젝트는 화학 분석에서 사용되었고, MYCIN은 의료 진단 시스템으로 활용되었다. 이러한 규칙 기반 시스템은 매우 제한적인 지식에 의존하며, 특정 상황에서는 성능이 우수했지만, 새로운 정보에 적응하는 데 한계가 있었다(Bobrow, 1994).

1980년대 이후 기계 학습 알고리즘의 발달로 인공지능의 연구는 큰 전환점을 맞이하게 된다. 기계 학습은 데이터를 기반으로 패턴을 학습하고 예측하는 시스템을 개발하는 것으로, 특히 통계적 모델과 결합하여 높은 예측 정확도를 달성할 수 있게 되었다(Shraddha Sonone & Ajay Dharme, 2019). 기계 학습은 이미지 인식, 음성 인식, 추천 시스템, 자율 주행차 등 다양한 분야에서 널리 사용되고 있으며, 특히 딥러닝의 발전으로 인해 데이터 기반 학습이 더욱 효율적으로 이루어지고 있다(Strickland, 2021).

딥러닝은 인간의 뇌 구조를 모방한 인공신경망(Artificial Neural Network)을 기반으로 대량의 데이터를 학습하고, 그 결과를 기반으로 복잡한 문제를 해결할 수 있는 능력을 갖추고 있다. 특히 딥러닝 기술은 컴퓨터 비전, 자연어 처리, 자율 주행차, 게임 인공지능 등 다양한 분야에서 높은 성과를 보이며 그 중요성이 커지고 있다.

오늘날 인공지능은 다양한 분야에서 활발히 활용되고 있다. 예를 들어, 교육 분야에서는 인공지능을 활용한 맞춤형 학습 시스템이 개발되어 학생 개인의 학습 스타일과 수준에 맞는 교육 콘텐츠를 제공하고 있다. 또한 의료 분야에서는 인공지능을 활용한 진단 시스템이 개발되어 의사의 진단을 보조하거나, 병원 내 데이터를 분석하여 환자의 상태를 예측하는 데 사용되고 있다(이재욱, 2024). 또한 장애인들을 위한 인공지능 기술은 일상생활에서의 불편함을 줄이고, 독립적인 생활을 돕는 데 중요한 역할을 하고 있다(김지연 외, 2024).

특히, 인공지능 기술은 자율 주행차, 음성 인식, 이미지 인식, 추천 시스템 등 다양한 분야에서 사용되며, 그 중요성은 더욱 커지고 있다. 이러한 기술들은 모두 기계 학습과 딥러닝에 기반하고 있으며, 대량의 데이터를 통해 성능을 지속적으로 향상하고 있다.

2.1.2 인공지능 서비스의 정의

인공지능은 인간의 인지적 능력을 모방하여 문제 해결, 의사결정, 학습 및 적응을 할 수 있는 기술로, 현대 사회의 다양한 서비스 분야에서 중요한 역할을

을 하고 있다. 최근 몇 년 동안 인공지능 기술은 크게 발전하였으며, 특히 장애인을 위한 서비스 분야에서 획기적인 변화를 불러오고 있다. 인공지능 서비스는 장애인의 일상생활에서 겪는 불편을 해소하고, 물리적, 사회적 장벽을 줄이는 데 중요한 도구로 자리 잡았다. 이 섹션에서는 인공지능 서비스의 정의, 다양한 응용 사례, 그리고 장애인의 생활을 개선하는 방식에 대해 논의하고자 한다.

인공지능은 컴퓨터 시스템이 인간처럼 학습하고, 논리적으로 사고하며, 문제를 해결할 수 있는 능력을 갖추도록 설계된 기술이다. 인공지능 서비스는 이러한 인공지능 기술을 바탕으로 다양한 응용 프로그램에서 인간의 개입을 최소화하고 업무를 자동화하는 것을 목표로 한다. 이는 기계 학습(machine learning), 딥러닝(deep learning)과 같은 알고리즘을 통해 대규모 데이터를 분석하고, 이를 기반으로 패턴을 학습하여 예측을 수행한다(Guo et al, 2019).

인공지능 서비스는 현재 음성 인식, 자연어 처리, 컴퓨터 비전, 로봇 공학 등의 분야에서 사용되고 있으며, 특히 사용자의 요구에 맞춰 실시간으로 적응하고 학습하는 기능이 주목받고 있다. 이러한 기술은 장애인의 일상생활에서 겪는 어려움을 기술적으로 보완해 줄 수 있어, 장애인의 자립 생활과 사회적 참여를 돕는 중요한 도구로 활용된다(Chakraborty et al, 2021).

장애인을 위한 인공지능 서비스는 음성 인식, 자연어 처리, 사물인터넷(IoT) 등 다양한 첨단 기술과 결합하여 장애인의 자립을 돕는 데 크게 기여하고 있다. 예를 들어, 언어 발달 장애를 가진 아동을 위한 인공지능 기반의 보완·대체 의사소통(Augmentative and Alternative Communication, AAC) 서비스는 언어적 의사소통에 어려움을 겪는 이들이 더욱 효과적으로 소통할 수 있도록 돕는다. 이러한 서비스는 그림문자, 음성인식 기술 등을 결합하여 의사소통을 돕는 도구로 발전하고 있으며, 이는 언어 발달 장애 아동들의 사회적 참여를 돕는 중요한 도구로 평가받고 있다(박찬준 et al, 2020).

이 외에도 시각장애인을 위한 인공지능 기반 애플리케이션은 이미지 캡처 및 기술을 통해 시각 정보를 음성으로 전달해 주는 방식으로 시각장애인들이 주변 환경을 파악할 수 있도록 돕고 있다. 이러한 애플리케이션은 광학문자인식(Optical Character Recognition, OCR) 기술을 이용하여 시각장애인이 텍

스트 정보를 음성으로 청취할 수 있도록 하여 일상생활에서 필요한 정보에 더 쉽게 접근할 수 있게 한다(이소라 et al, 2020).

장애인을 위한 인공지능 서비스는 다양한 기능을 통해 일상생활의 불편을 해소하며, 장애인들이 더욱 독립적인 생활을 할 수 있도록 지원하고 있다. 이러한 주요 기능으로는 음성 인식 기술, 챗봇 서비스, 로봇 공학 등을 들 수 있다. 음성 인식 기술은 사용자의 음성을 분석하여 명령을 인식하고, 이를 기반으로 서비스를 제공하는 기술이다. 음성 인식은 특히 시각 장애인과 지체 장애인들에게 유용한 기술로, 스마트 스피커를 통해 음성 명령으로 가전제품을 제어하거나, 정보 검색을 수행할 수 있게 한다. 음성 인식 기반 스마트 스피커는 이러한 기술의 대표적인 사례로, 가정에서 장애인의 자립 생활을 크게 돕고 있다(박혜현 & 이선민, 2021).

자연어 처리 기술을 활용한 챗봇은 텍스트나 음성을 통해 사용자가 입력한 질문에 답변을 제공하는 인공지능 서비스이다. 특히 장애인을 대상으로 하는 챗봇은 사용자와의 대화를 통해 복지 정보 제공, 상담 서비스 제공 등의 역할을 수행하며, 이를 통해 장애인들이 필요한 정보를 더욱 손쉽게 얻을 수 있도록 돕는다. 이러한 챗봇 서비스는 음성 입력이 가능하기 때문에 시각장애인이나 청각장애인들에게 특히 유용하다(장한 & 이정교, 2024).

사물인터넷(IoT)과 결합한 인공지능 로봇은 장애인의 일상생활을 지원하는 데 매우 효과적이다. 예를 들어, 발달장애 아동을 위한 인공지능 로봇은 부모나 보호자가 아닌 인공지능이 직접 아동을 모니터링하고, 그에 따라 필요한 도움을 제공할 수 있다. 이러한 서비스는 장애인들이 더욱 독립적으로 생활할 수 있도록 도우며, 그들의 신체적 한계를 보완하는 역할을 한다(한승협 et al, 2023).

인공지능 서비스는 장애인의 삶을 다양한 방식으로 개선하는 데 기여하고 있다. 첫째, 인공지능 기술은 장애인의 이동성을 증진하고 있다. 예를 들어, 교통약자를 위한 인공지능 기반 이동 경로 안내 서비스는 전동 이동 보조기기를 사용하는 장애인들이 안전하게 이동할 수 있도록 경로를 안내해 주는 기술로, 이러한 서비스를 통해 장애인들은 더 편리하고 안전한 이동을 할 수 있게 되었다(우제승 et al, 2023).

둘째, 인공지능 서비스는 장애인의 정보 접근성을 향상하고 있다. 시각장애인을 위한 인공지능 기반 앱은 음성 지원 기능을 통해 텍스트 정보를 제공하여 시각장애인들이 디지털 정보에 더 쉽게 접근할 수 있게 한다. 이러한 기술은 특히 디지털 정보 격차를 줄이고, 장애인의 사회적 참여를 증진하는 데 중요한 역할을 하고 있다(이소라 et al, 2020).

셋째, 인공지능 서비스는 장애인의 사회적 상호작용을 촉진하고 있다. 언어 발달장애인을 위한 보완·대체 의사소통(Augmentative and Alternative Communication, AAC) 서비스는 언어적 장애로 인해 사회적 상호작용에 어려움을 겪는 이들에게 중요한 의사소통 도구로 작용하며, 이를 통해 이들의 사회적 참여를 촉진할 수 있다(박찬준 et al, 2020).

결론적으로, 인공지능 서비스는 장애인의 자립과 삶의 질 향상을 위한 강력한 도구로 자리 잡고 있다. 이러한 서비스는 기술 발전과 함께 지속적으로 개선되고 있으며, 장애인의 물리적, 사회적 제약을 극복하는 데 중요한 역할을 하고 있다.

2.1.3 인공지능 서비스의 주요 기술 및 응용 분야

인공지능은 최근 몇 년간 급격한 발전을 이루었으며, 특히 장애인을 위한 다양한 서비스와 기술에서 중요한 역할을 하고 있다. 인공지능 서비스는 자연어 처리(Natural Language Processing, NLP), 기계 학습, 컴퓨터 비전, 자율 시스템, 맞춤형 인터페이스 등 다양한 기술을 포함하고 있으며, 이를 통해 장애인의 일상생활을 개선하고 자립적인 삶을 지원한다. 아래에서는 인공지능 서비스의 주요 기술과 응용을 설명한다.

자연어 처리(Natural Language Processing, NLP)는 텍스트나 음성 데이터를 분석하고 이해하는 기술로, 특히 청각 및 시각 장애인들을 위한 다양한 응용 분야에서 필수적인 기술이다. 음성 인식 시스템은 시각 장애인을 위한 스크린 리더와 같은 도구에서 중요한 역할을 하며, 청각 장애인들을 위한 실시간 자막 생성 기술 역시 점점 발전하고 있다. 예를 들어, 자동 자막 생성기는 청각 장애인들이 동영상 콘텐츠에 더 쉽게 접근할 수 있도록 도와준다

(Smith & Smith, 2020).

기계 학습과 딥러닝은 인공지능 서비스의 핵심 기술 중 하나로, 특히 장애인을 위한 맞춤형 서비스 개발에 유용하다. 인공지능은 대량의 데이터를 기반으로 패턴을 학습하고, 사용자에게 최적화된 해결책을 제공하는 데 사용된다. 예를 들어, 인공지능 기반 보조기기는 사용자의 행동 패턴을 학습해 장애인의 신체적 한계를 보완하고, 개인화된 서비스를 제공할 수 있습니다(Das & Nayak, 2020). 이러한 기술은 특히 휠체어 사용자들을 위한 자율 주행 기술이나 보조 로봇 개발에서 활발히 응용되고 있다 (Chakraborty et al, 2021).

컴퓨터 비전 기술은 이미지를 분석하고 해석하는 기술로, 시각 장애인을 위한 물체 인식 시스템에서 중요한 역할을 한다. 예를 들어, 시각 장애인이 주변 환경을 인식할 수 있도록 돕는 인공지능 기반 탐지 시스템이 개발되고 있으며, 이는 장애인이 독립적인 삶을 영위할 수 있도록 돕는 핵심 기술 중 하나이다. 더 나아가, 얼굴 인식, 손동작 인식 등 컴퓨터 비전 기술은 다양한 장애인 보조기기에서 응용되고 있다(Joamets & Chochia, 2021).

자율 시스템은 인공지능 기반 로봇이나 자율 주행 차량과 같은 기술에서 활발하게 사용되고 있다. 이러한 기술은 장애인의 이동성을 크게 향상하고 있으며, 특히 자율 주행 휠체어와 같은 기기는 장애인의 자립성을 많이 증가시킬 수 있다. 예를 들어, 인공지능이 장착된 자율 주행 휠체어는 사용자의 명령에 따라 자동으로 이동하며, 장애인이 원하는 목적지에 안전하게 도달할 수 있도록 도와준다(Newman-Griffis et al, 2022).

인공지능을 이용한 맞춤형 인터페이스는 장애인의 사용 편의성을 크게 개선합니다. 예를 들어, 인공지능은 사용자의 행동을 학습하여 장애인이 사용하는 장치의 인터페이스를 자동으로 조정할 수 있다. 청각 장애인을 위한 청각 보조 기기나 시각 장애인을 위한 화면 낭독기 등이 그 예입니다. 이러한 맞춤형 기술은 장애인의 접근성을 높이고, 기술에 대한 의존도를 줄이는 데 기여한다(Das & Nayak, 2020).

헬스케어 분야에서 인공지능은 장애인의 건강 상태를 모니터링하고, 개별화된 치료를 제공하는 데 중요한 역할을 합니다. 인공지능 기반 헬스케어 해결책은 장애인의 상태를 실시간으로 추적하여 적절한 의료 조치를 제안하거

나, 장기적인 건강관리를 돕는다. 예를 들어, 심박수나 혈압과 같은 생체 데이터를 분석하여 장애인의 건강 상태를 평가하고, 필요에 따라 의료적 지원을 받을 수 있도록 돕는다(Chakraborty et al, 2021).

인공지능 기반 교육 도구는 장애인의 학습 환경을 개선하는 데 중요한 역할을 하고 있다. 예를 들어, 청각 장애인을 위한 자동 자막 생성 시스템, 시각 장애인을 위한 음성 안내 시스템 등이 개발되고 있다. 이러한 기술들은 장애인의 학습 기회를 넓히고, 교육 접근성을 높이는데 기여하고 있다 (Das & Nayak, 2020)

인공지능 기술은 장애인의 의사소통을 지원하는 다양한 응용 프로그램에서도 활용됩니다. 특히 발달 장애인이나 언어 장애인을 위한 의사소통 보조 장치가 인공지능을 통해 더욱 정교하게 설계되고 있으며, 사용자의 의도를 정확히 파악하고 필요한 정보를 제공할 수 있다. 인공지능 기반 언어 번역기는 언어 장애인들이 더 쉽게 의사소통할 수 있도록 도와준다(Joamets & Chochia, 2021).

인공지능 기술이 장애인을 위한 서비스에 활용됨에 따라, 기술의 윤리적 문제 또한 중요해지고 있다. 예를 들어, 인공지능 기반의 서비스가 장애인을 차별하거나 불평등을 초래할 수 있는 가능성에 대한 논의가 필요합니다. 특히 데이터 편향성과 같은 윤리적 이슈는 인공지능 기술이 공정하게 장애인들에게 적용되도록 하는 데 있어 중요한 요소이다(Newman-Griffis et al, 2022).

인공지능 기술은 앞으로도 지속적으로 발전하며 장애인을 위한 서비스에서 중요한 역할을 할 것으로 예상된다. 특히 비대면 환경이 증가하는 추세에서, 인공지능 기반의 원격 의료, 원격 교육 등 다양한 응용이 장애인들의 일상생활을 개선하는 데 기여할 것이다(Chakraborty et al, 2021). 인공지능 기술의 발전은 장애인의 사회적 자본 형성에도 긍정적인 영향을 미치며, 이에 따라 장애인의 삶의 질이 더욱 향상될 수 있다.

2.2 인공지능 인식

2.2.1 인공지능 인식의 정의

인공지능 인식의 정의는 기술적 발전과 사회적 상호작용을 중심으로 다양한 관점에서 설명될 수 있다. 특히, 인공지능 기술이 개인과 사회에 미치는 영향을 이해하고 그에 따라 반응하는 과정을 아우르는 개념으로, 기술에 대한 사회적 신뢰, 윤리적 문제 인식, 기능적 유용성에 대한 평가가 핵심 요소로 작용합니다. 인공지능 인식은 그 자체로 복합적인 개념으로서 개인의 경험, 사회적 자본, 그리고 인공지능이 구현되는 다양한 기술적 맥락에 따라 다르게 나타난다. 이에 관한 연구는 인공지능 기술의 발전에 따른 사회적 반응을 평가하는 중요한 틀을 제공하며, 기술에 대한 대중의 인식이 기술의 활용도와 수용 가능성에 큰 영향을 미친다는 점을 강조하고 있다(Shinohara & Wobbrock, 2011).

Kristen Shinohara와 Jacob Wobbrock(2011)의 연구는 장애인을 위한 보조 기술 사용이 사회적 상호작용에서 어떻게 오해를 불러일으킬 수 있는지 설명하며, 이러한 오해가 기술 수용에 미치는 부정적인 영향을 지적했다. 그들은 보조 기술이 사람들의 인식을 변화시키는 중요한 요소가 될 수 있다고 주장하며, 이는 인공지능 기술도 마찬가지로 사회적 맥락에서 인식되어야 함을 시사했다. 이러한 연구는 기술 수용 과정에서 개인의 경험과 사회적 요인이 중요한 역할을 한다는 사실을 강조하며, 인공지능 인식의 정의에 있어 기술적 측면과 아울러 사회적 반응 역시 중요한 요소로 작용함을 보여주었다.

또한, Guo 등(2019)의 연구는 인공지능 기술의 공정성 문제와 그 기술이 장애인에게 미치는 잠재적 영향을 중점적으로 다루고 있다. 이들은 인공지능이 장애인에게 미칠 수 있는 긍정적 효과를 탐구하면서도, 기술이 어떻게 불공정하게 작용할 수 있는지에 대한 문제를 제기했다. Guo 등의 연구는 인공지능 인식이 기술의 공정성과 윤리적 문제와도 밀접하게 연결되어 있음을 강조하며, 이러한 인식이 인공지능 수용에 큰 영향을 미칠 수 있음을 설명한다. 특히, 장애인들이 인공지능을 어떻게 인식하고 받아들이는지에 대한 연구는 그들이 사회적 자본을 통해 인공지능을 더 쉽게 수용할 수 있는지와 밀접하게 관련되어 있다.

Nakamura(2019)는 AI-ML(인공지능 및 기계학습)이 장애인에게 새로운 형태의 차별을 초래할 수 있는 가능성을 논의하며, 특히 역 튜링 테스트

(Reverse Turing Test)를 통해 인공지능이 장애인을 비인간적으로 취급할 위험성에 대해 경고했다. 이는 인공지능 기술에 대한 인식이 단순히 긍정적일 수만은 없으며, 그 기술이 사회적 차별을 강화하거나 새로운 윤리적 문제를 야기할 수 있음을 보여줍니다. Nakamura의 연구는 인공지능 인식의 정의가 기술적 편리함이나 효율성에 대한 평가만이 아니라, 사회적, 윤리적 맥락을 고려해야 함을 강조했다.

인공지능 인식은 또한 교육 분야에서 활용과 관련된 연구에서도 중요한 논의가 되고 있다. 김지연, 박경옥, 옥민옥(2024)의 연구에서는 예비 특수교사들이 인공지능에 대해 어떻게 인식하고 있는지를 조사하였다. 그들의 연구에 따르면, 예비 특수교사들은 인공지능이 특수교육의 질을 향상하는 데 매우 중요한 역할을 할 것이라고 인식하고 있으며, 특히 장애학생의 학습 경험을 개선하는 데 인공지능의 가능성이 크다고 평가하고 있다. 이 연구는 인공지능이 장애 학생의 교육적 환경에 긍정적인 변화를 불러올 수 있다는 기대감을 나타내며, 인공지능 인식의 정의가 기술의 교육적 잠재력에 대한 기대와 밀접하게 연관되어 있음을 보여줍니다. 그러나 이러한 기술이 제대로 활용되기 위해서는 사용자들의 기술에 대한 신뢰와 이해가 선행되어야 하며, 이는 인공지능 인식이 어떻게 형성되고 변화하는지를 이해하는 데 중요한 단서가 된다.

또한, 임예직과 문영민(2021)의 연구는 사회적 자본이 장애인의 인공지능 기술 활용 인식에 미치는 영향을 다루었다. 연구 결과, 사회적 자본은 인공지능 기술을 더 적극적으로 수용하고 활용하는 데 중요한 역할을 하며, 장애인들이 신기술을 더 잘 이해하고 받아들이는 데 중요한 매개 변수로 작용함을 확인하였다. 이는 인공지능 인식이 단순한 기술적 접근을 넘어 사회적 요인까지도 긴밀하게 연결되어 있음을 시사한다. 특히, 신기술 수용 역량과 사회적 자본이 결합하였을 때, 인공지능 기술이 장애인의 삶에 더욱 긍정적인 영향을 미칠 수 있음을 보여주었다.

권정민과 이영선(2020)의 연구는 인공지능이 장애인의 사회적 통합에 미치는 긍정적 영향을 탐구했다. 이 연구는 인공지능 기술이 장애인들의 일상생활을 보다 자율적이고 독립적으로 만들어 줄 수 있음을 강조하며, 기술적 발전이 단순한 편리성을 넘어선 사회적 포용의 중요한 도구로 작용할 수 있음

을 보여주었다. 특히, 장애인들이 인공지능 기술을 통해 더욱 독립적인 삶을 영위할 수 있게 되며, 이러한 변화는 기술에 대한 긍정적인 인식을 강화하는데 중요한 역할을 한다. 이 연구는 인공지능 인식이 단순히 기술적 편리성에 대한 평가를 넘어서, 사회적 차원의 포용과 자율성에 대한 기대와 연결되어 있음을 강조했다.

결론적으로, 인공지능 인식의 정의는 기술의 기능적 유용성에 대한 이해를 넘어, 사회적 자본, 윤리적 문제, 교육적 경험 등 다양한 요소들이 결합한 복합적인 개념이다. 특히 장애인과 같은 사회적 약자들에게 인공지능 인식은 그들이 기술을 어떻게 수용하고 활용하는지에 결정적인 영향을 미치며, 인공지능 기술이 그들의 삶에 미치는 잠재적 영향을 평가하는 중요한 기준이 된다. 인공지능 인식은 단순한 기술적 접근을 넘어서, 개인의 사회적 경험과 사회적 자본이 결합한 복합적 개념으로 정의되어야 하며, 이는 기술 발전이 가져오는 사회적 변화를 평가하는 중요한 틀로 작용한다.

2.2.2 인공지능 기술에 대한 인식의 정의

인공지능 기술은 현대 사회의 다양한 분야에서 광범위하게 사용되며, 이러한 기술에 대한 인식은 개인의 기술 수용과 사회적 반응을 결정짓는 핵심 요인으로 여겨진다. 인공지능 기술에 대한 인식은 기술의 특성과 활용 가능성, 사회적 및 윤리적 영향, 그리고 개인이나 조직의 경험에 기반하여 형성되는 다차원적인 개념이다. 이는 기술의 기능적 이해를 넘어 기술의 사회적 영향, 윤리적 이슈, 그리고 이를 둘러싼 문제에 대한 판단을 포함한다.

먼저, 전종우(2023)는 인공지능 기술 친숙도와 신뢰가 기술 태도 및 구매 의도에 미치는 영향을 분석하였다. 연구 결과, 인공지능 기술에 대한 친숙도가 이성적 신뢰와 감성적 신뢰를 통해 기술 태도에 긍정적인 영향을 미치며, 이는 다시 구매 의도로 이어진다고 보고되었다. 이러한 결과는 인공지능 기술에 대한 인식이 단순한 기술적 이해를 넘어 사용자의 신뢰와 태도를 형성하는데 중요한 역할을 함을 보여준다.

또한, 임예직과 문영민(2021)의 연구는 장애인의 인공지능 기술 활용 인식

이 사회적 자본과 신기술 수용 역량의 영향을 받는다는 점을 실증적으로 분석하였다. 특히, 연구는 사회적 자본이 인공지능 기술 활용 인식에 긍정적인 영향을 미친다는 사실을 밝혔으며, 신기술 수용 역량이 이를 매개한다는 점을 확인하였다. 예컨대, 수도권에 거주하거나 고학력자인 경우, 기술 활용 인식이 더 긍정적으로 나타났다. 이는 기술에 대한 인식이 개인의 사회적 환경과 밀접하게 연결되어 있음을 보여준다.

한편, 인공지능 기술에 대한 인식은 윤리적 문제와도 깊이 관련되어 있다. 박예종과 이슬기(2024)는 기술에 대한 기대감과 위험 인식이 인공지능 규제 정책에 미치는 영향을 분석하였다. 연구는 기술에 대한 기대감이 정책 지지에 부정적인 영향을 미쳤지만, 위험 인식은 긍정적인 영향을 미친다고 보고하였다. 이러한 결과는 인공지능 기술이 불러올 수 있는 윤리적 문제와 잠재적 위험성이 사용자 인식에 큰 영향을 미친다는 것을 시사한다.

교육 분야에서도 인공지능 기술에 대한 인식은 중요한 연구 주제 중 하나다. 김방희(2023)의 연구는 중등학교 교사들의 인공지능 교육에 대한 인식과 교수 효능감을 분석하였다. 연구 결과, 인공지능 교육의 필요성과 가능성에 대한 교사들의 인식 수준이 상당히 높았으며, 이는 기술교육 체계 내에서 교사 연수 및 지원 프로그램의 필요성을 강조했다. 이러한 연구는 인공지능 기술에 대한 인식이 교육 시스템에서 기술 도입의 전제 조건임을 보여준다.

국제적인 관점에서, Guo 외(2019)의 연구는 인공지능 기술이 장애인을 포함한 다양한 집단에 미치는 공정성과 윤리적 영향을 탐구하며, 공정한 기술 개발의 필요성을 강조하였다. 연구는 기술적 편향과 데이터 접근성의 불균형이 기술 수용과 활용에 부정적인 영향을 미칠 수 있음을 지적하며, 이를 개선하기 위한 정책적 및 기술적 해결책을 제안했다. 이와 같은 연구는 인공지능 기술이 사회적 약자와 소외계층에게 미치는 영향을 더욱 체계적으로 고려해야 함을 보여준다.

Trewin 외(2019)는 인공지능 개발 과정에서 장애인 집단을 위한 공정성을 확보하기 위한 전략을 제시했다. 연구는 기술의 설계, 데이터 수집, 알고리즘 개발 등 각 단계에서 다양한 집단의 의견을 반영하는 것이 중요하다고 강조했다. 이는 기술에 대한 긍정적 인식과 수용성을 높이기 위해 개발 초기 단계

에서부터 다각적인 접근이 필요하다는 점을 시사한다.

Park 외(2021)의 연구는 장애인 집단을 위한 데이터 수집과 기술 개발의 중요성을 다루며, 인공지능 기술의 공정성을 높이기 위한 온라인 인프라 설계 방안을 제안했다. 이는 기술에 대한 인식이 단순히 현재의 사용 경험에서 비롯되는 것이 아니라, 기술 개발 과정에서 사용자 목소리가 어떻게 반영되었는가에 따라 달라질 수 있음을 보여준다.

Smith와 Smith(2020)의 연구는 인공지능 기술이 장애인의 삶을 변혁할 수 있는 잠재력을 탐구하는 한편, 기술 발전이 사회적 기대를 충족하지 못할 경우 야기될 수 있는 부작용에 대해 논의했다. 이는 인공지능 기술에 대한 긍정적인 인식이 기술의 실질적 효과와 일치해야 함을 시사한다.

Zdravkova 외(2022)는 인공지능 기반 보조 기술이 장애 아동의 의사소통 및 교육에 미치는 영향을 분석하며, 기술 활용의 가능성을 높이기 위한 방안을 제안했다. 이 연구는 교육 분야에서 기술 인식과 사용이 가지는 실질적 효과를 보여주는 사례다.

결론적으로, 인공지능 기술에 대한 인식은 기술적, 사회적, 윤리적, 교육적 측면에서 다양한 요인에 의해 형성된다. 이는 단순한 기술 이해를 넘어, 기술의 수용성과 효과적인 활용을 위한 복합적 관점이 필요함을 보여준다.

2.2.3 장애인 사회에서의 인공지능 인식 차이

장애인 사회에서의 최근 몇 년간 인공지능은 여러 사회적 영역에서 중요한 역할을 하고 있으며, 특히 장애인 사회에서의 활용 가능성이 주목받고 있다. 하지만 인공지능 기술에 대한 인식은 장애인과 비장애인 간에 차이를 보일 수 있으며, 이는 기술에 대한 접근성, 정보의 격차, 사회적 자본 등 다양한 요인에 의해 영향을 받는다.

장애인들이 인공지능 기술을 활용하는 데는 인공지능 기술에 대한 인식뿐만 아니라 그 기술이 실제로 그들의 일상생활에 어떤 이점을 제공할 수 있는지에 대한 기대와 우려가 혼재되어 있다(Guo et al, 2019). 장애인의 인공지능 기술 수용에 있어 중요한 변수로는 기술적 인프라에 대한 접근성, 기술 사

용에 대한 신뢰도, 사회적 자본이 있으며, 이들은 기술 활용의 필수적인 중재 변수로 작용할 수 있다(Trewin et al, 2019).

인공지능은 장애인의 삶의 질을 향상할 수 있는 강력한 도구가 될 수 있지만, 그들이 기술에 접근하고 이를 효과적으로 활용할 수 있는지는 여전히 논의의 여지가 있다. 장애인 사회에서 인공지능 기술에 대한 인식은 그들의 사회적 자본과 관련이 있으며, 이는 사회적 네트워크와 정보에 대한 접근성이 기술 수용에 중요한 역할을 한다는 점을 시사한다(권하나 외, 2023). 이러한 인식 차이는 장애인 사회의 특수한 요구와 인공지능 기술이 이를 어떻게 충족시킬 수 있는지에 대한 심도 있는 이해를 요구한다.

장애인 사회에서 인공지능 기술에 대한 인식은 다양한 요인에 의해 결정된다. 특히 장애 유형, 사회적 자본, 그리고 기술에 대한 접근성과 신뢰도는 인공지능 기술에 대한 인식 차이를 크게 좌우하는 요소이다. 예를 들어, 시각 또는 청각 장애인들은 인공지능 기반 보조 기술에 대해 긍정적으로 인식할 수 있지만, 신뢰할 수 있는 정보의 부재와 적절한 교육 프로그램의 부족은 이러한 기술의 실제 사용을 저해할 수 있다(Nakamura, 2019). 이는 장애 유형에 따라 인공지능 기술의 수용 가능성에 큰 차이가 있음을 보여준다.

사회적 자본은 인공지능 기술 인식에 중요한 역할을 하는 또 다른 요인이다. 임예직 외(2021)는 연구에서 장애인의 사회적 자본이 인공지능 기술에 대한 인식에 큰 영향을 미친다고 밝혔다. 사회적 자본이 높은 장애인일수록 인공지능 기술에 대한 정보에 쉽게 접근할 수 있으며, 이는 기술에 대한 긍정적인 인식을 형성하는 데 중요한 역할을 한다. 이 연구는 장애인들이 인공지능 기술을 접하고 이를 일상생활에 적용하는 데 있어 사회적 네트워크와 지지 체계가 매우 중요하다는 것을 시사한다.

또한, 예비 특수교사들이 인공지능 교육을 통해 장애 학생들에게 제공할 기회에 대한 인식 역시 중요한 논의 주제이다. 김지연 외(2024)의 연구에 따르면, 예비 특수교사들은 인공지능 기술이 장애 학생들의 학습을 돕는 데 잠재적인 이점을 가지고 있다고 인식하고 있으나, 이러한 기술을 실제로 활용할 수 있는 역량이 부족하다는 우려를 표명하고 있다. 이는 교육 현장에서 인공지능 기술의 잠재력을 완전히 발휘하기 위해서는 체계적인 교육과 지원이 필

요함을 보여준다.

장애인들이 인공지능 기술을 수용하는 데 있어서 기술에 대한 신뢰는 매우 중요한 변수이다. Trewin 외(2019)는 연구에서 인공지능의 공정성과 투명성이 장애인들이 기술을 신뢰하고 사용하는 데 중요한 요소임을 강조하고 있다. 이 연구는 인공지능 기술이 장애인들에게 공정하게 설계되고 구현되지 않으면, 장애인들이 기술에 대해 불신하게 된다는 점을 시사한다. 이러한 불신은 기술의 실제 활용도를 낮추는 결과를 초래할 수 있다.

또한, 장애인들은 인공지능 기술이 그들의 요구와 맞지 않거나 그들의 삶에 실질적인 도움이 되지 않는다고 생각할 때 기술에 대한 부정적으로 인식할 수 있다(Nakamura, 2019). 이러한 문제를 해결하기 위해서는 인공지능 기술 개발자들이 장애인의 다양한 요구를 충분히 반영하고, 기술을 투명하고 공정하게 설계하는 것이 필요하다. 이는 인공지능 기술이 단순히 기술적인 발전에 그치는 것이 아니라, 실제로 장애인의 삶에 긍정적인 영향을 미치는 방향으로 나아가야 함을 의미한다.

김현진 외(2020)의 연구에서는 교사들이 학교 교육에서 인공지능 기술을 어떻게 인식하고 있는지에 대한 분석이 이루어졌는데, 이 연구는 장애인 교육에서 인공지능 기술의 잠재적인 활용 가능성을 보여주는 중요한 자료이다. 교사들은 인공지능 기술이 장애인 학생들의 학습에 긍정적인 영향을 미칠 수 있다고 인식하고 있지만, 이러한 기술을 실제로 수업에 도입하는 데에는 많은 어려움이 따르고 있다. 이러한 연구는 인공지능 기술이 실제 교육 현장에서 효과적으로 사용되기 위해서는 충분한 기술적 지원과 교육이 필요함을 시사한다.

사회적 자본은 인공지능 기술 수용에 있어 중요한 중재 변수로 작용한다. 사회적 자본이 높은 장애인은 기술에 대한 정보를 더욱 쉽게 얻고, 이를 통해 기술을 긍정적으로 수용할 가능성이 크다. 임예직 외(2021)의 연구에서는 장애인의 사회적 자본이 인공지능 기술에 대한 신뢰도와 직접적으로 연결되어 있음을 밝혔으며, 이는 장애인들이 신뢰할 수 있는 네트워크를 통해 기술에 대한 정보를 얻고, 그 정보를 바탕으로 기술을 수용하는 과정을 보여준다. 또한, 해외 연구에서도 사회적 자본의 역할이 강조되고 있다. Guo 외(2019)의

연구에서는 인공지능 기술이 장애인들에게 공정하게 제공되지 않는 경우, 이들이 기술을 신뢰하지 않으며 사회적 자본이 부족할수록 이러한 현상이 더욱 두드러진다고 설명하고 있다. 이는 장애인들이 인공지능 기술을 수용하는 데 있어 사회적 네트워크와 정보의 접근성이 매우 중요하다는 것을 의미한다.

이를 바탕으로 기술 수용성을 높일 방안들이 제시되어야 한다. 앞으로 인공지능 기술이 더욱 발전함에 따라, 장애인들이 이 기술을 적극적으로 수용할 수 있도록 지원하는 사회적 환경 조성이 필요할 것이다. 이를 위해 기술 개발자와 관련 분야의 담당자들은 장애인들의 요구를 반영한 포괄적인 인공지능 기술 개발과 교육 프로그램을 마련해야 할 것이다.

2.3 사회적 자본

2.3.1 사회적 자본의 정의

사회적 자본(social capital)은 개인이나 집단이 사회적 관계망을 통해 획득하는 자원, 정보, 신뢰, 규범, 상호 호혜적 관계 등을 의미하며, 이를 통해 사회적, 경제적 활동에 중요한 역할을 한다. 사회적 자본은 물리적 자본이나 인적 자본과는 달리 비물질적 자원으로, 개인과 집단이 공동체 내에서 사회적 관계를 구축하고 유지하는 방식에서 비롯된다. 특히, 장애인과 같은 취약계층에서 사회적 자본은 그들의 일상생활과 사회적 참여를 증진하는 데 중요한 역할을 한다(Chenoweth & Stehlik, 2004; Carlson & Chamberlain, 2003).

사회적 자본의 개념은 콜먼(Coleman, 1988)에 의해 학문적으로 정립되었으며, 그는 사회적 자본을 개인이 사회적 네트워크를 통해 자원을 획득하고 활용하는 능력으로 정의하였다. 콜먼에 따르면, 사회적 자본은 사회적 구조에서 발생하는 신뢰, 규범, 네트워크를 통해 개인의 행동에 영향을 미친다. 특히, 이러한 사회적 자본은 협력적인 관계를 통해 형성되며, 이는 개인의 사회적 성공과 직결된다(Coleman, 1988). 이와 같은 사회적 자본의 중요성은 장애인 공동체에서도 매우 두드러지며, 사회적 네트워크를 통해 장애인들은 필요한 자원을 획득하고, 사회적 지지를 받을 수 있다(김새봄 & 김준수, 2024).

버트(Ronald Burt, 1992)는 사회적 자본을 네트워크 내에서 자원과 정보의 흐름으로 정의하며, 네트워크의 구조와 그 안에서 개인이 차지하는 위치가 자원의 흐름을 결정한다고 주장했다. 특히, 그는 '구조적 구멍(Structural Holes)' 이론을 통해 네트워크에서 중개자 역할을 하는 개인이 다양한 정보와 자원을 획득할 수 있는 더 많은 기회를 가진다고 설명했다. 이는 장애인들이 속한 사회적 네트워크가 그들의 삶에 어떻게 큰 영향을 미칠 수 있는지를 시사한다(임걸, 2024). 장애인들이 자신에게 필요한 정보와 자원을 얻기 위해서는 강력한 네트워크와 관계망이 필수적이다.

푸트남(Robert Putnam, 1995)은 사회적 자본을 신뢰와 규범을 기반으로 한 공동체 내의 협력적 관계로 정의하며, 사회적 자본이 높은 공동체는 사회적 문제를 해결하는 능력이 뛰어나다고 주장했다. 그는 사회적 자본이 개인 간의 신뢰와 규범을 강화하고, 이를 통해 공동체가 더 강력하고 효율적으로 운영될 수 있다고 설명했다. 이와 같은 푸트남의 사회적 자본 이론은 장애인 공동체에서의 적용 가능성도 크다. 장애인들이 속한 사회적 네트워크는 그들이 사회에 더 잘 통합되고, 더 나은 삶의 질을 유지할 수 있도록 돕는 중요한 요소이다(권종실, 2023).

사회적 자본은 구성원들 간의 관계 유형에 따라 크게 두 가지로 구분되며, 이는 결속형 사회적 자본(bonding social capital)과 교량형 사회적 자본(bridging social capital)으로 나뉜다. 결속형 사회적 자본은 주로 내부 결속을 중심으로 형성되는 관계로, 구성원들이 지연, 학연, 혈연 등 공통된 배경이나 유사한 속성을 공유하면서 강한 유대를 통해 발전된다(Moran, 2005; 이승민, 2013). 예를 들어, 동일한 학교를 졸업했거나 같은 지역에서 자란 사람들, 혹은 동일한 가족 집단에 속한 사람들 간에 형성되는 신뢰와 협력은 결속형 사회적 자본의 전형적인 사례라 할 수 있다. 이러한 관계는 구성원들이 공동체 내부에서 더 큰 소속감을 느끼고 서로 긴밀히 협력할 수 있는 기반을 제공하지만, 때로는 외부와의 관계를 차단하거나 배타적인 성격을 띠 가능성도 존재한다(윤현숙 외, 2016).

반면, 교량형 사회적 자본은 구성원들 간의 차이를 인정하고 이를 바탕으로 외부와의 연결을 통해 형성되는 자율적인 관계를 의미한다. 이는 다양한

정치적·사회적 배경을 가진 사람들 간의 네트워크를 구축하고, 국적, 인종, 성별, 직업, 소득 수준, 신념, 종교, 정치 성향 등 서로 다른 속성을 가진 사람들이 함께 협력하는 기반을 형성한다(윤현숙 외, 2016). 이러한 교량형 사회적 자본은 단순히 개인이나 집단 내부의 유대감을 넘어 다양한 배경을 가진 사람들 간의 상호작용을 통해 새로운 정보와 자원을 공유하고, 공동체의 혁신과 발전을 촉진하는 데 중요한 역할을 한다. 그러나 교량형 사회적 자본은 결속형 사회적 자본과는 달리 강한 유대가 아닌 약한 유대에 기반을 두고 있기 때문에, 관계의 지속성과 안정성 측면에서 다소 한계를 보일 수 있다(권예지 외, 2015; 전대성, 2020). 그런데도, 교량형 사회적 자본은 서로 다른 사회적 배경을 가진 구성원들 간의 다양성과 포용성을 확대하고, 사회 전반의 조화와 통합을 이루는 데 중요한 기초를 제공한다.

장애인의 사회적 자본은 특히 코로나19 이후의 디지털 격차 문제와 밀접하게 연결되어 있다. 권종실(2023)은 코로나19 이후 장애인의 사회적 자본이 디지털 정보 서비스 이용량에 미치는 영향을 분석한 연구에서, 사회적 자본이 높을수록 디지털 정보 서비스를 더 많이 활용하며, 디지털 리터러시 역량이 중요한 매개 역할을 한다고 밝혔다. 이는 사회적 자본이 장애인의 정보 접근성과 활용 능력을 크게 증대시킬 수 있음을 시사한다. 이러한 디지털 정보화 시대에 장애인들이 정보에 접근하고 이를 활용하기 위해서는 더 많은 사회적 자본과 지원이 필요하다.

Shpigelman(2018)은 페이스북과 같은 소셜 네트워크 서비스를 통해 장애인들이 사회적 자본을 확장하고 새로운 사회적 관계를 형성할 수 있음을 지적했다. 그의 연구에 따르면, 장애인들은 소셜 미디어를 통해 사회적 자본을 구축하고 이를 통해 자신들의 사회적 위치를 강화할 수 있지만, 이를 실현하기 위해서는 기술적, 사회적 지원이 필수적이라고 한다. 이 연구는 디지털 플랫폼이 장애인의 사회적 자본 형성에 중요한 역할을 할 수 있음을 보여준다.

또한, 임걸(2024)의 연구는 빈곤 장애 여성들이 노동 시장에 진입하는 과정에서 사회적 자본이 중요한 역할을 한다고 밝혔다. 특히, 빈곤 장애 여성의 사회적 자본 수준과 유형이 이들의 경제적 자립과 밀접하게 연결되어 있으며, 신뢰와 참여가 높은 경우 노동 시장 진입이 더욱 용이해진다고 설명했다. 이

는 장애인들이 노동 시장에 성공적으로 진입하기 위해서는 사회적 자본이 중요한 역할을 한다는 것을 보여준다.

사회적 자본은 단순히 경제적 자원뿐만 아니라 개인의 정신적, 정서적 안정에도 큰 영향을 미친다. 김새봄 & 김준수(2024)는 중·고령 장애인의 주거비 부담과 정신건강 간의 관계에서 사회적 자본의 조절 효과를 분석한 연구에서, 사회적 관계망이 중·고령 장애인의 정신건강을 개선하는 데 중요한 역할을 한다고 결론지었다. 이는 사회적 자본이 개인의 정서적 안정과 관련된 중요한 요소임을 보여주며, 장애인들이 사회적 관계를 통해 정신적 지원을 받을 수 있음을 시사한다.

정솔아 & 정지홍(2023)은 근로 장애인의 사회적 자본과 고용 유지 간의 관계를 분석하면서, 사회적 자본이 높을수록 자아존중감이 높아지고, 이는 고용을 유지하는 데 중요한 역할을 한다고 주장했다. 이 연구는 장애인들이 직장에서 성공적으로 고용을 유지하기 위해서는 사회적 자본과 자아존중감이 필수적임을 강조하며, 이를 위한 정책적 지원의 필요성을 제시했다.

2.3.2 사회적 자본의 구성요소

사회적 자본(social capital)은 개인 간의 상호작용을 통해 형성되는 자원으로서, 사회적 관계를 통해 발생하는 신뢰, 네트워크, 사회 참여라는 세 가지 주요 구성요소로 설명할 수 있다. 이 세 가지 요소는 개인의 사회적 자본 축적에 기여하며, 특히 장애인과 같은 취약계층에는 삶의 질을 향상하는 중요한 역할을 한다. 이러한 구성 요소는 단순히 개인 간의 상호작용에서 그치는 것이 아니라, 더 나아가 지역사회와 사회 전체에 걸쳐 작용하며 사회적 통합과 협력을 촉진한다. 본 장에서는 사회적 자본의 세 가지 주요 구성 요소인 신뢰, 네트워크, 사회 참여가 장애인의 일상생활 만족도에 미치는 영향을 분석한다.

신뢰는 사회적 자본의 중심적인 구성요소로, 사회적 관계가 형성되고 유지되는 데 중요한 역할을 한다. 신뢰는 개인들이 서로에 대한 기대와 믿음을 바탕으로 협력하고 상호작용을 할 수 있게 만드는 기반이다. 신뢰는 사회 내에

서 사람들이 정보를 교환하고 자원을 공유하며, 이를 통해 협력적 행동을 촉진하는 역할을 한다. Onyx와 Bullen(2000)은 신뢰가 공동체 내에서 개인 간의 관계를 강화하고, 사회적 자본이 축적되는 중요한 요인이라고 지적했다. 신뢰가 구축된 사회에서는 사람들이 더 쉽게 자원을 공유하고, 공동의 목표를 이루기 위한 협력을 끌어낼 수 있다.

신뢰는 장애인들의 삶에서도 매우 중요한 역할을 한다. Abbott와 Freeth(2008)의 연구에서는 신뢰가 높은 사회적 환경에서 장애인들이 더 나은 건강 상태와 삶의 질을 경험한다는 결과가 나타났다. 이는 신뢰가 장애인들의 사회적 관계와 지원 시스템을 강화하여 그들의 일상생활 만족도를 높이는 데 기여한다는 사실을 시사한다. 또한, Mithen et al.(2015)의 연구에서는 신뢰가 부족한 사회적 환경에서 장애인들이 더 많은 어려움을 겪고, 이에 따라 사회적 고립감을 경험할 가능성이 높다는 점을 밝혔다. 반면, 신뢰가 높은 사회에서는 장애인들이 더 적극적으로 사회적 상호작용에 참여할 수 있으며, 이는 이들의 사회적 자본을 축적하는 데 크게 기여한다.

또한, 신뢰는 장애인들이 일상생활에서 직면하는 다양한 문제를 해결하는데 중요한 역할을 한다. 예를 들어, 장애인들이 신뢰할 수 있는 사회적 관계를 형성함으로써, 이들은 필요한 도움을 더 쉽게 얻을 수 있으며, 이를 통해 더 나은 삶의 질을 유지할 수 있다. 이러한 신뢰는 또한 장애인들이 사회적 활동에 더 적극적으로 참여하도록 장려하며, 이는 결국 이들의 사회적 자본을 강화하고, 삶의 만족도를 높이는 데 중요한 역할을 한다(Veenstra, 2002).

네트워크는 개인이 속한 사회적 관계망으로, 사회적 자본의 또 다른 중요한 구성 요소이다. 네트워크는 개인 간의 상호작용을 통해 형성되며, 정보, 자원, 지원의 흐름을 가능하게 한다. 네트워크는 개인이 사회에서 필요한 자원을 얻고, 자신의 사회적 지위를 강화하는 데 중요한 역할을 한다. Liu와 Besser(2009)는 네트워크의 질과 범위가 개인의 사회적 자본 축적에 큰 영향을 미친다고 강조하며, 특히 사회적 네트워크가 넓고 깊을수록 개인은 더 많은 사회적 자원을 얻을 수 있다고 지적했다.

장애인들에게 네트워크는 단순한 사회적 관계 이상의 의미를 지닌다. 이는 이들이 사회적 고립에서 벗어나고, 다양한 사회적 지원을 받을 수 있는 통로

로 작용한다. 특히 장애인들이 사회 내에서 적극적으로 형성하는 네트워크는 이들이 일상생활에서 겪는 어려움을 극복하는 데 중요한 역할을 한다. 박순애와 황덕연(2009)의 연구에서는 장애인들이 형성하는 사회적 네트워크가 그들의 일상생활 만족도에 미치는 긍정적인 영향을 강조하였다. 이 연구에 따르면, 장애인들이 참여하는 네트워크의 질이 높을수록 이들은 더 많은 사회적 지원을 받으며, 이는 이들의 삶의 만족도를 향상하는 중요한 요인으로 작용한다.

또한, 네트워크는 장애인들이 사회적 참여를 확대하고, 더 많은 기회를 얻는 데 중요한 역할을 한다. 박정민과 신도철(2005)의 연구에 따르면, 장애인들이 참여하는 네트워크의 폭이 넓을수록 이들은 사회적 자본을 더 많이 축적하며, 이를 통해 더 나은 삶의 질을 유지할 수 있다. 이러한 네트워크는 특히 정보와 자원의 교환을 통해 장애인들이 더 나은 사회적 지원을 받도록 도와준다. Veenstra(2002)는 네트워크가 개인의 삶의 질에 미치는 영향을 설명하면서, 장애인들이 속한 사회적 관계망이 이들의 일상생활 만족도를 결정짓는 중요한 요소라고 주장했다.

사회 참여는 개인이 공동체 활동에 참여하여 사회적 관계를 형성하고, 이를 통해 사회적 자본을 축적하는 과정을 의미한다. 사회 참여는 개인이 사회에서 더 많은 자원을 획득하고, 사회적 관계를 확대하며, 이를 통해 자신과 공동체의 발전에 기여할 수 있는 중요한 방법이다. 특히, 장애인들에게 사회 참여는 사회적 자본을 축적하고, 삶의 만족도를 높이는 데 중요한 역할을 한다.

박보현과 오윤재(2015)의 연구에서는 사회적 참여가 건강 관련 삶의 질에 미치는 긍정적인 영향을 강조하며, 사회적 참여가 활발한 사람일수록 더 높은 수준의 건강과 삶의 만족도를 경험한다고 설명했다. 이는 장애인들이 사회적 활동에 참여할 때, 더 많은 사회적 관계를 형성하고, 이를 통해 더 나은 사회적 자본을 축적할 수 있다는 점을 시사한다. 또한, 우명숙과 김성훈(2018)은 사회적 참여가 장애인의 일상생활 만족도에 미치는 긍정적인 영향을 분석하면서, 장애인들이 활발하게 참여할수록 그들의 삶의 질이 향상된다는 점을 강조하였다.

사회 참여는 장애인들이 사회에서 자신을 표현하고, 사회적 기여를 할 수 있는 중요한 기회를 제공한다. 정백근 등(2016)의 연구에서는 장애인들이 사회적 활동에 적극적으로 참여할 때, 이들이 느끼는 자아존중감이 향상되며, 이는 이들의 삶의 질을 향상하는 중요한 요인으로 작용한다고 설명했다. 이러한 사회 참여는 장애인들이 단순한 수동적인 존재에서 벗어나, 사회에서 적극적인 역할을 수행하는 능동적인 존재로 자리 잡을 수 있게 한다.

또한, 사회 참여는 장애인들이 사회적 관계를 강화하고, 이들의 사회적 자본을 축적하는 데 중요한 역할을 한다. 이는 장애인들이 사회적 활동을 통해 더 많은 사람들과 교류하고, 이를 통해 자신이 속한 공동체 내에서 중요한 역할을 수행할 수 있게 하는 중요한 과정이다. 따라서 사회 참여는 신뢰와 네트워크와 함께 사회적 자본의 중요한 구성 요소로 작용하며, 장애인의 삶의 질을 높이는 데 중요한 기여를 한다.

2.3.3 사회적 자본의 역할과 작용

Putnam(1995)은 사회적 자본이 사용하면 할수록 그 총량이 증가하는 독특한 특성을 가진 자본으로 정의하였다. 그는 사회적 자본이 사용되지 않을 경우 그 양이 감소한다고 설명하며, 이는 사회적 자본이 구성원 간의 신뢰와 상호작용을 통해 형성되고 유지된다는 점을 강조하였다. 사회적 자본은 물질 자본과 달리 단기간의 거래로 가치가 발휘되는 것이 아니라, 장기적인 관계와 협력을 통해 점진적으로 축적되는 자원이다. 이는 개인 간의 관계를 넘어서 조직과 지역사회 차원에서도 중요한 자산으로 작용하며, 공동체의 협력과 발전을 위한 기반이 될 수 있음을 보여준다.

이재열(2006)은 사회적 자본이 한 사회의 경제적 및 사회적 구조에 안정성과 역동성을 동시에 부여한다고 강조하였다. 그는 사회적 자본이 지역사회의 발전을 촉진하고, 구성원 간 공감대를 형성하며 공동체 의식을 고취하는데 중요한 역할을 한다고 설명하였다. 특히, 사회적 자본은 지역사회 내에서 규범과 같은 공식적 기능뿐만 아니라 비공식적 관계망을 통해 다양한 사회적 기능을 수행하며, 지역사회의 문제 해결 능력을 증진하는 데 기여한다(소진

광, 2004). 이러한 점에서 사회적 자본은 지역사회의 지속 가능한 발전을 가능하게 하는 핵심적인 요소로 평가받고 있다.

윤병섭과 이흥재(2011)는 사회적 자본이 구성원 간의 관계를 기반으로 상호작용과 교환을 촉진하여 조직의 역동성을 증가시킬 수 있다고 주장하였다. 사회적 자본은 개인의 이익보다 공공 또는 공동체의 이익을 우선시하며, 이를 통해 집단이나 지역사회를 효과적으로 유지하고 발전시킬 수 있는 무형 자산으로 정의된다. 또한, 사회적 자본은 신뢰와 상호작용을 통해 구성원 간 협력적 관계를 강화하며, 조직과 공동체가 공동의 목표를 달성하도록 지원한다. 진창남과 남진열(2014)은 사회적 자본이 생산성과 지역 발전에 긍정적으로 기여할 수 있는 동시에, 부정적 영향을 초래할 가능성도 내포하고 있다고 경고하였다. 따라서 사회적 자본은 긍정적 기능을 극대화하고 부정적 기능을 최소화하기 위한 적절한 관리가 필요하다.

Putnam(1995)은 사회적 자본의 긍정적 역할에 대해 신뢰를 기반으로 협력 관계를 구축하고, 이를 통해 공동체의 생산성을 향상할 수 있다고 설명하였다. 그는 신뢰가 상호작용 속에서 지속적으로 강화되며, 구성원 간 협력적 관계를 공고히 한다고 강조하였다. 이러한 협력적 관계는 공동체의 안정성을 높이고, 더 나아가 지역사회와 조직의 지속 가능성을 확보하는 데 기여한다. 또한, 이러한 사회적 자본의 축적은 공동체 내부의 결속을 강화하여 공동 목표를 달성하는 데 중요한 역할을 한다.

반면, Portes(1998)은 사회적 자본의 역기능에 대해 심층적으로 논의하며, 부정적 측면을 다음과 같이 제시하였다. 첫째, 사회적 자본은 강한 결속력을 형성하는 과정에서 외부인을 배제하는 결과를 초래할 수 있다. 이는 특정 집단 내부의 신뢰와 협력이 강화되면서 외부와의 상호작용을 제한하는 상황으로 이어질 수 있다. 둘째, 구성원 간의 결속력을 높이기 위한 과정에서 과도하거나 불합리한 요구를 강요할 가능성이 존재한다. 이러한 요구는 구성원의 자율성을 억압하거나 개인의 행동 자유를 제한할 위험을 초래할 수 있다. 셋째, 공동체의 규범 준수를 지나치게 강조함으로써 구성원들에게 엄격한 규칙을 따르도록 강요할 수 있다고 주장하였다. 넷째, 규범이 하향 평준화되는 경우 내부 결속력이 과도하게 강화되고 대외적 교류가 차단되어 사회적 자본의

부정적 영향을 초래할 가능성이 높아진다. 다섯째, 억압적인 규범은 구성원의 자유 의지를 제한하며, 이는 집단의 해체 욕구를 증가시킬 수 있는 잠재적 위험을 내포하고 있다.

결론적으로, 사회적 자본은 지역사회와 조직에서 협력과 소통을 촉진하며 문제 해결 능력을 강화하는 중요한 자원으로 작용한다. 사회적 자본은 공공의 이익을 우선시하는 무형의 자산으로, 지역사회와 조직의 지속 가능성을 높이는 데 기여한다. 그러나 사회적 자본은 강한 내부 결속으로 인해 외부와의 단절, 개인의 자유 억압, 규범의 하향 평준화와 같은 부정적 영향을 미칠 가능성도 존재한다. 따라서 사회적 자본은 긍정적 역할을 극대화하고 부정적 영향을 최소화하기 위해 신중하게 관리되고 활용되어야 한다. 이를 통해 사회적 자본은 지역사회와 조직의 발전을 효과적으로 지원하며, 지속 가능한 공동체 형성에 기여할 수 있을 것이다.

2.4 선행 연구

2.4.1 인공지능 서비스와 사회적 자본

인공지능은 현대 사회에서 빠르게 확산하고 있으며, 특히 장애인의 삶에 큰 영향을 미치고 있다. 인공지능은 장애인의 일상생활에서 정보 접근성, 의사소통, 교육, 의료 등 다양한 분야에서 중요한 역할을 담당하고 있다(Kumar et al, 2023). 이와 동시에, 사회적 자본은 사회적 상호작용을 촉진하고, 개인이 공동체 내에서 자원을 공유할 수 있도록 돕는 중요한 개념으로 자리 잡고 있다(임예직 & 문영민, 2021). 사회적 자본은 신뢰, 규범, 네트워크와 같은 요소로 구성되며, 이러한 요소들은 사회적 연대와 협력을 통해 더욱 강화될 수 있다.

인공지능 기술의 발전은 장애인들이 기존의 사회적 자본에 접근하는 방식에 변화를 불러왔다. 특히 인공지능 기술은 물리적 제약을 뛰어넘어 더 넓은 사회적 네트워크에 접근할 기회를 제공한다. 예를 들어, 인공지능 기반 음성 인식 기술과 자연어 처리 기술은 의사소통에 어려움을 겪는 장애인들이 더

쉽게 다른 사람들과 상호작용을 할 수 있도록 돕는다(Chakraborty et al, 2021). 이는 장애인들이 자신들의 사회적 네트워크를 확장하고, 더 많은 사회적 자원을 축적하는 데 긍정적인 영향을 미친다.

인공지능 기술의 발전이 장애인의 사회적 자본에 미치는 또 다른 긍정적인 영향은 디지털 자본과의 상호작용에서 찾아볼 수 있다. 디지털 자본은 정보통신 기술(ICT)에 대한 접근성과 활용 능력을 의미하며, 이는 사회적 자본과 밀접한 관계를 맺고 있다. 인공지능 기반의 ICT 기술들은 장애인들이 물리적 제약을 넘어 다양한 정보에 접근하고, 이를 바탕으로 사회적 네트워크를 확장하는 데 기여할 수 있다(Kumar et al, 2023). 이는 장애인들이 기존의 물리적 장벽을 넘어서 더 넓은 사회적 연결망에 접근할 기회를 제공하며, 이를 통해 새로운 사회적 자본을 형성할 수 있게 된다.

특히 인공지능 기반의 기술들은 장애인들이 사회적 자본을 형성하는 데 있어 여러 가지 기회를 제공한다. 예를 들어, 인공지능 챗봇과 같은 자동화된 의사소통 도구는 장애인들이 다른 사람들과의 상호작용을 더 쉽게 할 수 있도록 돕는다(임예직, 문영민 & 이정하, 2022). 이는 장애인들이 기존의 사회적 네트워크를 확장하고, 더 많은 사람들과의 관계를 형성하는 데 기여할 수 있다.

더 나아가, 인공지능 기술은 장애인들이 자신들의 일상생활에서 더 많은 자율성을 가지게 함으로써, 사회적 자본을 형성하는 데 있어 중요한 역할을 한다. 예를 들어, 장애인들이 인공지능 기반의 음성 비서나 자동화된 가정 관리 시스템을 통해 일상생활에서 더 많은 자율성을 가지게 되면, 이는 이들이 자신감을 가지고 사회적 네트워크에 더 적극적으로 참여하는 데 도움을 줄 수 있다(Raquel Valle Escolano, 2023). 이러한 자율성은 사회적 자본 형성의 중요한 요소 중 하나인 신뢰와 규범을 강화하는 데 기여한다.

또한, 인공지능 기술은 장애인들이 정보에 대한 접근성을 높임으로써, 더 많은 사회적 자본을 축적할 기회를 제공한다. 장애인들은 정보 접근성의 부족으로 인해 종종 사회적 자본이 축적되지 못하는 경우가 많았다(박정연, 2018). 그러나 인공지능 기반의 정보 제공 시스템을 통해 장애인들은 더 쉽게 다양한 정보에 접근할 수 있게 되었고, 이를 통해 사회적 네트워크를 확장

하는 데 기여할 수 있다(Kyung & Park, 2020). 예를 들어, 인공지능 기반의 번역 기술은 청각 장애인들이 다른 언어로 된 정보를 쉽게 이해할 수 있도록 돕고, 이는 이들이 더 넓은 사회적 네트워크에 참여할 기회를 제공한다.

반면, 인공지능 기술이 모든 경우에 사회적 자본을 증진하는 것은 아니다. 일부 연구는 인공지능이 오히려 장애인들의 사회적 고립을 초래할 수 있다고 주장한다. 이는 특히 인공지능 기술이 개인화된 서비스를 제공함으로써, 기존의 사회적 상호작용이 줄어드는 경우에 나타날 수 있다(Smith & Smith, 2020). 예를 들어, 인공지능 기반의 가정 관리 시스템이 장애인들이 더 이상 물리적 도움을 받을 필요 없이 독립적으로 생활할 수 있도록 돕는 경우, 이는 오히려 이들이 기존의 사회적 네트워크와 상호작용을 줄이게 되는 결과를 초래할 수 있다.

또한 인공지능 기술의 발전이 모든 장애인에게 동등한 기회를 제공하는 것은 아니다. 인공지능 기술에 대한 접근성은 여전히 많은 장애인에게 중요한 문제로 남아 있다. 특히 기술적 이해도가 낮거나, 경제적 자원이 부족한 장애인들은 인공지능 기술에 대한 접근이 어려워 사회적 자본의 축적이 제한될 수 있다(Valle Escolano, 2023). 이는 인공지능 기술의 불평등한 배분이 사회적 자본의 불평등으로 이어질 수 있음을 시사한다.

더 나아가, 인공지능 기술이 장애인들의 사회적 자본을 감소시키는 또 다른 문제는 기술 의존성에서 찾아볼 수 있다. 장애인들이 인공지능 기반 기술에 지나치게 의존하게 되면, 이는 오히려 이들이 사회적 네트워크와의 상호작용을 줄이고, 사회적 고립을 초래할 수 있다(노승현 & 김정석, 2022). 이러한 현상은 특히 기술 의존도가 높은 장애인들에게서 더 두드러지게 나타날 수 있으며, 이는 장기적으로 사회적 자본의 감소로 이어질 수 있다.

인공지능과 사회적 자본은 상호작용을 하는 관계에 있다. 인공지능 기술의 발전은 장애인들이 사회적 자본을 형성하는 데 있어 새로운 기회를 제공하지만, 동시에 이는 기술 의존성, 사회적 고립과 같은 문제를 초래할 가능성도 있다. 따라서 인공지능 기술을 통해 사회적 자본을 증진하기 위해서는 장애인들이 인공지능 기술을 효과적으로 활용할 수 있도록 지원하는 정책과 제도가 필요하다(Kumar et al, 2023).

특히, 장애인들이 인공지능 기술을 활용하는 데 필요한 교육과 훈련이 제공되어야 하며, 이를 통해 기술에 대한 접근성을 높이는 것이 중요하다(임예직 & 문영민, 2021). 더 나아가, 인공지능 기술을 통해 장애인들이 사회적 자본을 축적할 기회를 제공하는 동시에, 이들이 사회적 고립을 겪지 않도록 하는 사회적 안전망이 구축되어야 한다(Kyung & Park, 2020).

인공지능은 장애인의 사회적 자본에 큰 영향을 미치는 기술로, 긍정적인 효과와 부정적인 효과가 모두 존재한다. 따라서 장애인들이 인공지능을 효과적으로 활용할 수 있도록 지원하고, 이를 통해 사회적 자본을 증진할 방안을 마련하는 것이 중요하다.

2.4.2 사회적 자본과 인공지능 기술에 대한 인식

사회적 자본(social capital)은 기술 수용 및 활용에 있어 중요한 역할을 하며, 이는 신뢰(trust), 규범(norms), 네트워크(networks) 등 사회적 구조와 행위자 간의 상호작용을 기반으로 한다(Putnam, 1995). 사회적 자본은 개인 간의 연결성을 강화하고, 정보의 교환과 공유를 촉진하며, 이를 통해 신기술에 대한 인식과 이해를 증진하는 데 기여한다. 특히, 사회적 자본은 인공지능 기술과 같은 첨단 기술에 대한 인식과 태도 형성에 있어 핵심적인 요인으로 작용한다. 기술 수용은 단순히 새로운 도구의 사용 여부를 넘어 기술에 대한 신뢰와 효용성 평가를 포함하며, 사회적 자본은 이를 위한 환경을 조성한다(김윤희 & 남정민, 2024). 사회적 자본은 일반적으로 구조적(structural), 인지적(cognitive), 관계적(relational) 요소로 구성되며, 각각 인공지능 기술 인식에 큰 영향을 미친다.

구조적 사회적 자본은 개인과 집단이 속한 네트워크의 크기, 연결성, 정보 교환의 빈도와 같은 물리적 측면을 포함한다. 이 요소는 기술 수용 과정에서 정보 접근성을 높이고, 인공지능 기술에 대한 올바른 정보를 얻을 기회를 제공한다. 예를 들어, 다양한 네트워크를 통해 제공되는 신뢰할 수 있는 정보는 새로운 기술의 활용도를 높이며, 기술의 효용성을 강화하는 데 중요한 역할을 한다(박예종 & 이슬기, 2024). 또한, 정보 교환이 활발한 네트워크는 기술적

격차를 줄이는 데 기여하며, 이는 기술 수용률을 높이는 데 긍정적으로 작용한다.

인지적 사회적 자본은 공유된 가치와 규범, 공통된 목표 의식을 포함하며, 이는 기술에 대한 신뢰와 긍정적 태도를 형성하는 데 기초가 된다. 특히, 인공지능 기술의 공정성과 책임성에 대한 신뢰는 기술 활용을 촉진하는 주요 요인 중 하나로 작용한다(Inaba, 2019). 예를 들어, 인공지능 기술의 윤리적 문제나 의사결정 과정의 공정성에 대한 신뢰가 형성되면, 기술에 대한 긍정적 인식이 강화된다. 이러한 신뢰는 새로운 기술 도입 과정에서 나타나는 불안감과 저항을 줄이는 데 기여한다.

관계적 사회적 자본은 신뢰와 협력 관계를 기반으로 하며, 기술 채택 및 활용 과정에서 사회적 신뢰와 안정성을 제공한다. 관계적 사회적 자본이 높은 환경에서는 개인이 기술을 활용하는 과정에서 발생할 수 있는 문제를 집단적 협력을 통해 해결할 가능성이 높아지며, 이는 기술 수용의 확산을 촉진한다(Araujo et al., 2020). 또한, 관계적 사회적 자본은 개인 간 상호작용을 증진해 기술 활용에 대한 자신감을 높이고, 기술 사용 환경의 질적 수준을 향상하게 시킨다.

사회적 자본은 인공지능 기술의 윤리적 문제와 위험성에 대한 인식을 형성하는 데에도 중요한 역할을 한다. 전종우(2023)의 연구는 윤리적 위험 인식과 신뢰가 인공지능 기술의 수용 의도에 미치는 영향을 실증적으로 제시하며, 사회적 자본이 기술적 위험 관리와 신뢰 기반의 기술 도입을 촉진하는 데 핵심적임을 보여준다. 특히, 인공지능 기술이 인간의 의사결정을 대체하거나 자동화하는 상황에서는, 사회적 자본이 기술적 위험에 대한 불안감을 줄이고 기술의 유용성과 신뢰성을 높이는 데 기여할 수 있다.

사회적 자본은 디지털 포용성을 강화하고 디지털 격차를 줄이는 데에도 중요한 역할을 한다. 디지털 격차는 정보 및 기술에 대한 접근성과 활용 능력의 차이를 의미하며, 이는 기술 수용과 활용에서 큰 걸림돌이 될 수 있다. 사회적 자본의 구조적 요소는 정보와 기술에 대한 접근성을 높이고, 네트워킹을 통해 신기술 수용 가능성을 확대한다(Krishna et al., 2022). 이러한 네트워킹은 특히 디지털 취약 계층에게 중요한 지원 역할을 하며, 이들의 기술 활용

역량을 높이는 데 기여한다.

인지적 사회적 자본은 기술 활용의 중요성을 인식시키고, 신기술 도입 과정에서 나타날 수 있는 두려움과 불안을 줄이는 역할을 한다. 예를 들어, 공동체 내에서 기술 활용 사례를 공유하고, 기술이 제공하는 이점을 강조함으로써 긍정적 기술 인식을 형성할 수 있다. 이는 단순히 기술을 사용하는 것을 넘어, 기술 활용이 개인의 삶에 미치는 긍정적 영향을 이해하는 데 도움을 준다(임예직 & 문영민, 2021).

사회적 자본은 기술 활용 역량과 신기술 수용 간의 매개 변수로 작용하며, 이는 특히 장애인 및 사회적 약자들에게 중요한 역할을 한다. 임예직과 문영민(2021)의 연구는 사회적 자본이 장애인의 인공지능 기술 활용 인식을 높이는 데 긍정적 영향을 미쳤으며, 신기술 수용 역량을 매개로 인공지능 기술 수용을 촉진했다고 밝혔다. 예를 들어, 신뢰와 네트워크를 기반으로 한 사회적 자본은 장애인의 디지털 역량 강화를 지원하며, 이는 디지털 격차 해소와 더불어 기술 수용 확대에 기여한다.

사회적 자본은 인공지능 기술의 인식 및 활용에 있어 핵심적인 요인으로 작용하며, 개인과 집단의 디지털 기술 수용 태도와 능력을 증진하는 데 중요한 역할을 한다. 사회적 자본은 단순히 기술적 문제를 해결하는 것을 넘어, 디지털 포용성과 기술적 평등을 달성하는 데 기여하며, 이를 통해 기술이 제공하는 혜택을 모든 계층이 고르게 누릴 수 있는 환경을 조성한다. 따라서 사회적 자본의 강화는 디지털 사회로의 전환 과정에서 필수적인 요건으로 간주할 수 있다(Inaba & Kazunari Togawa, 2020)

2.4.3 인공지능 서비스와 인공지능 기술에 대한 인식

사회적 인공지능 서비스는 현대 기술 발전의 핵심으로 자리 잡으며, 다양한 분야에서 사용자들에게 유용성과 편리함을 제공하고 있다. 특히, 장애인을 포함한 취약 계층에게 인공지능 서비스는 단순한 기술적 지원 도구가 아니라, 삶의 질 향상과 사회적 통합을 촉진하는 중요한 수단으로 작용하고 있다. 인공지능 서비스는 정보 접근성 향상, 생활 보조, 학습 지원, 건강관리 등 다양

한 분야에서 폭넓게 활용되고 있으며, 이는 사용자들에게 기술의 가치를 체감하게 하여 인공지능 기술에 대한 긍정적인 인식을 형성하는 데 기여한다(Guo et al., 2019). 그러나 기술의 발전과 함께 여러 가지 기술적, 사회적 한계와 도전 과제가 존재하며, 이는 인공지능 기술에 대한 신뢰와 태도 형성에 복합적인 영향을 미친다(Trewin et al., 2019).

인공지능 서비스는 사용자의 기술 경험을 통해 기술의 유용성과 편리함을 전달하며, 이는 기술 수용성과 신뢰 형성에 중요한 역할을 한다. 특히 음성 인식 기술, 스마트 스피커, 챗봇, 장애인 콜택시 애플리케이션 등은 대표적인 사례로, 이러한 기술은 사용자들이 기술적 편리함과 독립성을 체감할 수 있도록 한다. 예를 들어, 음성 인식 기반 스마트 스피커는 장애인의 일상생활에서 의사소통을 원활히 하고, 가전제품 제어나 일정 관리, 정보 검색 등을 지원하며, 사용자가 기술의 실질적 이점을 경험하도록 돕는다(이승권 외, 2022). 이러한 경험은 기술 신뢰 형성에 기여하며, 인공지능 기술을 긍정적으로 평가하는 데 도움을 준다(김윤희 & 남정민, 2024).

인공지능 서비스는 장애인들의 이동권을 지원하고 사회적 통합을 촉진하는 데에도 기여한다. 장애인콜택시 애플리케이션은 음성 인식 및 챗봇 기능을 통해 사용자들이 더 쉽게 이동을 계획하고 실행할 수 있도록 지원한다. 이러한 기술은 이동 편의를 증진하는 동시에, 장애인들에게 인공지능 기술의 가치를 실질적으로 체감하게 한다(선소현 & 김승인, 2023). 이와 같은 기술적 경험은 사용자들에게 인공지능 서비스가 단순한 보조도구를 넘어 삶의 필수적인 요소로 작용할 수 있다는 인식을 심어준다(König et al., 2022).

인공지능 서비스가 긍정적 역할을 수행하는 동시에, 기술적 한계와 사회적 위험으로 인해 사용자들에게 부정적인 인식을 심어줄 가능성도 있다. 대표적으로, 알고리즘 편향, 데이터 부족, 기술 설계 과정에서의 배제는 장애인을 포함한 취약 계층에게 불리한 결과를 초래할 수 있다(Chakraborty et al., 2021). 특히 음성 인식 기술이 특정 언어나 발음을 제대로 인식하지 못할 경우, 사용자들에게 좌절감을 안겨주고 기술에 대한 신뢰를 약화할 수 있다(Khan, 2024). 이러한 문제는 기술 개발 과정에서 공정성과 투명성을 강화해야 할 필요성을 제기하며, 특히 장애인을 대상으로 하는 인공지능 서비스에서

더욱 중요하게 다뤄져야 한다.

또한, 기술 사용 경험이 부족하거나 부정적인 경험을 한 사용자들은 인공지능 기술에 대해 부정적인 태도를 형성할 가능성이 높다. 연구에 따르면, 기술 활용 경험이 없는 사용자는 기술의 단점을 부각하는 경향이 있으며, 이는 기술 수용성을 저해한다(박정범 & 정대홍, 2023). 반대로, 긍정적인 경험을 한 사용자는 기술의 유용성과 필요성을 더 높게 평가하며, 이는 기술 수용성과 활용을 촉진하는 주요 요인이 된다(Smith et al., 2020).

인공지능 서비스와 기술 인식의 관계는 개인적 경험뿐만 아니라 사회적 환경과 맥락에 따라 다르게 나타난다. 장애인을 포함한 취약 계층은 인공지능 기술의 유용성을 긍정적으로 평가하는 경향이 있지만, 동시에 기술 격차로 인해 배제될 가능성도 존재한다(권정민 & 이영선, 2020). 이는 인공지능 서비스 개발 과정에서 포용성과 형평성을 고려해야 함을 시사한다. 기술적 배제는 단순히 기술적 도구의 사용 가능성을 낮추는 것뿐만 아니라, 사회적 불평등을 심화시키는 요인이 될 수 있다(Almufareh et al., 2024).

따라서, 인공지능 서비스는 단순한 기술적 도구를 넘어 사회적 통합과 포용성을 지원하는 중요한 역할을 수행해야 한다. 사용자 중심의 설계와 포용적 접근은 이러한 문제를 해결하는 데 필수적이다. 기술이 모든 사용자에게 동등한 혜택을 제공하고, 사회적 불평등을 완화하는 역할을 하기 위해서는 사용자 경험을 기반으로 한 기술 개선과 지원이 필요하다.

인공지능 기술 수용성과 인식은 개인의 기술 적응 능력과 밀접하게 연관되어 있다. 연구에 따르면, 기술 적응성이 높은 사용자는 인공지능 서비스를 더 긍정적으로 평가하며, 이러한 경험은 기술에 대한 신뢰와 수용을 강화하는 결과를 가져온다(König et al., 2022). 반면, 기술 활용 능력이 낮거나 부정적인 경험을 한 사용자는 인공지능 기술에 대해 부정적 태도를 가질 가능성이 높다. 이는 기술 교육과 사용자 지원 프로그램의 필요성을 강조하며, 이러한 노력을 통해 모든 사용자가 인공지능 기술의 혜택을 동등하게 누릴 수 있도록 해야 한다는 점을 시사한다(박정범 & 정대홍, 2023).

인공지능 서비스는 개인과 사회 전반에 걸쳐 큰 영향을 미치며, 특히 장애인을 포함한 취약 계층에게 기술적 도구 이상의 역할을 수행한다. 사용자 경

힘은 인공지능 기술의 유용성과 신뢰를 증대시키는 핵심 요인이며, 이는 기술 수용성과 활용도를 높이는 데 기여한다. 그러나 기술적 한계와 사회적 배제 문제는 여전히 존재하며, 이를 해결하기 위해서는 공정성과 포용성을 고려한 기술 개발이 필수적이다. 사용자 중심의 접근과 포용적 설계는 인공지능 기술의 사회적 가치를 높이는 데 기여할 것이며, 이를 통해 인공지능 기술은 단순한 기술적 진보를 넘어 사회적 통합과 디지털 평등을 실현하는 데 중요한 도구가 될 것이다.

Ⅲ. 연구 방법

3.1 연구 모형 및 연구 가설

3.1.1 연구 모형

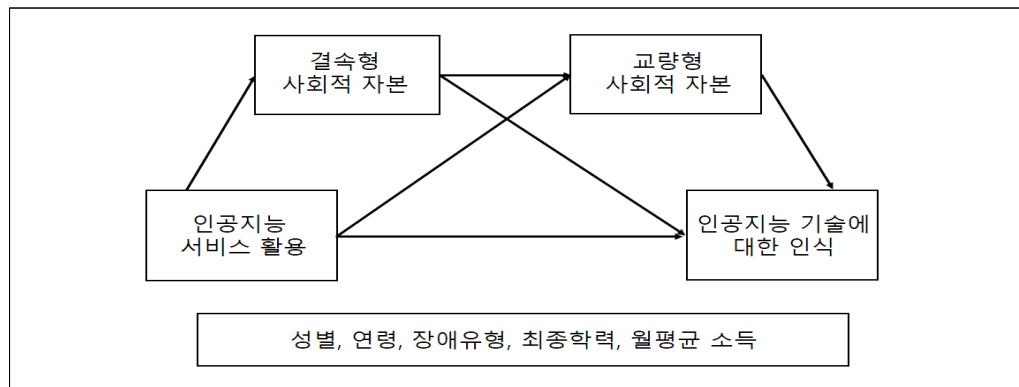
본 연구는 장애인의 인공지능 서비스 활용이 인공지능 기술에 대한 인식에 미치는 영향을 분석하고, 사회적 자본(결속형, 교량형)이 이들 관계에서 매개효과를 가지는지 실증적으로 검증하는 데 목적이 있다. 이를 위해 선행연구를 토대로 연구 모형을 아래 [그림 3-1]과같이 설계하였다. 인공지능 기술은 장애인의 물리적·정보적 장벽을 완화하고 생활환경을 개선할 잠재력을 가지고 있으나, 장애인이 인공지능 서비스를 활용하면서 겪는 사회적·기술적 효과에 대한 심층적인 분석은 여전히 부족한 상황이다. 따라서 본 연구는 장애인의 인공지능 서비스 활용이 인공지능 기술에 대한 인식에 미치는 영향을 체계적으로 탐구하고, 이를 통해 기술 발전이 장애인의 삶의 질 향상에 기여할 방안을 모색하고자 한다.

사회적 자본은 인공지능 서비스 활용과 기술 인식 간의 관계를 매개하거나 강화하는 중요한 기제로 작용할 수 있다. 특히, 사회적 자본은 장애인의 인공지능 서비스 활용 경험과 사회적 통합 간의 연결을 강화하여 기술 수용성과 신뢰 형성에 긍정적으로 기여할 가능성이 있다. 본 연구는 사회적 자본을 결속형과 교량형으로 구분하여 각각의 유형이 인공지능 기술에 대한 인식과 활용 경험에 미치는 영향을 분석한다. 결속형 사회적 자본은 가족, 친구와 같은 가까운 관계에서의 신뢰와 협력을 통해 인공지능 기술에 대한 심리적 안정감을 제공할 수 있다. 반면, 교량형 사회적 자본은 외부 네트워크와의 연결을 통해 기술적·사회적 기회를 확대하고 기술 수용성을 높이는 데 기여할 수 있다.

인공지능 기술은 음성 인식, 맞춤형 정보 제공, 이동성 지원 등 다양한 분야에서 장애인의 일상생활을 실질적으로 지원하고 있다. 예를 들어, 스마트

디바이스와 연계된 인공지능 기반 서비스는 장애인의 정보 접근성을 높이고, 새로운 사회적 기회를 제공함으로써 디지털 포용성을 확대하고 있다. 그러나 이러한 기술적 접근성을 넘어, 인공지능 서비스 활용이 장애인의 사회적 관계와 상호작용에 미치는 영향을 심층적으로 탐구할 필요가 있다.

본 연구는 장애인의 인공지능 서비스 활용이 사회적 자본과의 상호작용을 통해 인공지능 기술에 대한 인식에 미치는 영향을 실증적으로 분석하고자 한다. 이를 통해 기술적 경험과 사회적 경험이 상호작용을 하며 인식에 영향을 미치는 과정을 구체적으로 규명하고자 한다. 특히, 사회적 자본의 매개효과를 중심으로 인공지능 기술이 장애인의 삶에 미치는 긍정적 영향을 극대화하고, 기술적 접근성을 넘어 사회적 통합과 삶의 질 향상을 도모하기 위한 실증적 근거를 제시하는 데 목적이 있다.



[그림 3-1] 연구 모형

3.1.2 연구 가설

본 연구는 이론적 배경과 선행 연구를 토대로, 장애인의 인공지능 서비스 활용이 인공지능 기술에 대한 인식에 미치는 영향을 분석하고, 결속형 및 교량형 사회적 자본의 매개효과를 실증적으로 검토하기 위해 다음과 같은 연구 가설을 설정하였다.

H1: 장애인의 인공지능 서비스 활용은 인공지능 기술에 대한 인식에 정(+)적 영향을 미칠 것이다.

H2: 장애인의 인공지능 서비스 활용은 결속형 사회적 자본에 정(+)적 영향을 미칠 것이다.

H3: 장애인의 인공지능 서비스 활용은 교량형 사회적 자본에 정(+)적 영향을 미칠 것이다.

H4: 인공지능 서비스 활용과 기술 인식 간의 관계에서 결속형 사회적 자본은 매개효과를 가질 것이다.

H5: 인공지능 서비스 활용과 기술 인식 간의 관계에서 교량형 사회적 자본은 매개효과를 가질 것이다.

H6: 인공지능 서비스 활용과 기술 인식 간의 관계에서 결속형 사회적 자본과 교량형 사회적 자본은 순차적 이중 매개 효과를 가질 것이다.

위의 여섯 가지 가설(H1~H6)은 독립변수(인공지능 서비스 활용), 매개변수(결속형 및 교량형 사회적 자본), 종속변수(인공지능 기술에 대한 인식) 간의 관계를 체계적으로 설명하며, 사회적 자본이 매개변수로 작용하는 과정을 구체적으로 검토한다. 이 가설들은 장애인의 인공지능 서비스 활용이 단순히 기술적 접근성에 국한되지 않고, 결속형 사회적 자본과 교량형 사회적 자본의 형성을 통해 기술 인식에 긍정적인 영향을 미칠 수 있는 과정을 실증적으로 탐구하고자 하는 목적을 담고 있다. 이를 통해 본 연구는 장애인의 인공지능 서비스 활용이 기술적 경험과 사회적 경험의 상호작용을 기반으로 사회적 자본 형성과 기술 수용성 증진에 어떻게 기여할 수 있는지를 명확히 규명하고자 한다.

3.2 연구 대상 및 자료 수집

본 연구는 한국 과학기술정보통신부가 주관하고 한국지능정보사회진흥원(NIA)이 수행한 2023년 디지털 정보격차 실태조사의 데이터를 활용하여 진행된다. 디지털 정보격차 실태조사는 우리 사회에서 취약계층으로 분류되는 다양한 집단, 특히 장애인들이 디지털 기기와 기술을 얼마나 효과적으로 활용하고 있는지에 대한 실태를 체계적으로 분석하기 위한 목적

으로 이루어졌다.

디지털 정보격차란 디지털 기기와 인터넷, 그리고 정보통신기술(ICT) 접근 및 활용 능력에서 발생하는 차이를 말하며, 이는 사회적 불평등을 심화시킬 수 있는 중요한 문제로 대두되고 있다. 이러한 정보격차 문제를 해결하기 위해서는 먼저 실태를 정확히 파악하고, 이를 바탕으로 적절한 대응 방안을 마련하는 것이 필요하다.

디지털 정보격차 실태조사는 지능 정보화 기본법에 근거하여 2002년부터 매년 실시되고 있으며, 그 시작부터 취약계층을 대상으로 한 정보 접근성과 활용 현황을 종합적으로 조사해 왔다. 초기 조사에서는 주로 인터넷과 같은 정보통신기술의 접근성에 중점을 두었으나, 시간이 지남에 따라 조사 항목이 확장되었다.

2006년부터는 디지털 정보화 지수, 즉 PC와 모바일 기기와 같은 디지털 기기 사용에 대한 종합적인 지표가 도입되었다. 이러한 디지털 정보화 지수는 단순히 디지털 기기에 대한 접근성만을 평가하는 것이 아니라, 사용자의 기기 활용 능력, 활용 빈도, 그리고 서비스 접근성 등을 포괄적으로 측정한다. 이에 따라, 사회적 취약계층이 디지털 기술을 얼마나 효과적으로 활용할 수 있는지를 더욱 구체적으로 파악할 수 있게 되었다.

또한, 2014년에는 처음으로 디지털 정보격차지수가 시범적으로 산출되었다. 이 지수는 디지털 기술을 이용하는 능력과 사회적 배경에 따른 격차를 파악하는 데 중요한 지표로 사용되며, 정보통신기술의 발전에 따라 그 중요성도 점차 증가해 왔다. 특히, 2023년 디지털 정보격차 실태조사는 인공지능 기술을 포함하여 더욱 확장된 정보화 지수를 측정하였다. 이는 인공지능 기술이 현대 사회에서 중요한 역할을 차지함에 따라, 이러한 기술이 장애인들에게 어떤 영향을 미치고 있는지를 구체적으로 분석할 필요성이 커졌기 때문이다.

2023년 실태조사에서는 기존의 PC 및 모바일 기기 활용 능력 외에도 인공지능 기술에 대한 접근성과 활용 능력, 인식 등을 포함한 종합적인 지표를 마련하여 측정하였다. 이를 통해 장애인들이 인공지능 기술을 얼마나 효과적으로 활용하고 있는지, 그리고 이러한 기술이 일상생활에서 어떤 변화를 가져다주고 있는지를 명확히 파악할 수 있게 되었다.

본 연구에서는 이러한 2023년 디지털 정보격차 실태조사 데이터를 활용하여, 장애인의 인공지능 기술에 대한 접근성과 활용도를 분석할 예정이다. 이 조사에서 수집된 데이터는 장애인이 디지털 환경에서 겪고 있는 정보격차 문제를 다각도로 조명할 수 있는 귀중한 자료로서, 본 연구의 연구 목적과도 일치하는 중요한 정보들을 제공할 것이다. 특히, 디지털 조력 기술(예: 음성 인식, 인공지능 기반의 도움 시스템 등)의 사용 여부와 관련된 자료는 장애인의 일상생활 만족도에 미치는 영향을 분석하는 데 핵심적인 역할을 할 것으로 기대된다.

연구의 모집단은 2023년 8월 1일을 기준으로, ‘장애인복지법’에 의해 공식적으로 등록된 만 7세에서 69세 사이의 장애인으로 설정되었다. 이 모집단은 한국 전역에 거주하는 장애인들을 대표할 수 있도록 선정되었으며, 총 2,200명의 표본으로 구성되었다. 표본은 장애 유형, 성별, 연령, 지역 등의 요소를 고려하여 균등하게 분포되었으며, 이러한 구조는 연구 결과의 신뢰성과 대표성을 높이는 데 기여할 것으로 보인다. 연구에서 수집된 자료는 전국적으로 장애인의 디지털 기기 사용 실태를 반영할 수 있는 중요한 기초 자료로 활용될 것이다.

또한, 조사 방법은 구조화된 설문을 통한 대인 면접 조사 방식으로 수행되었다. 구조화된 설문은 사전에 고정된 질문 항목들로 구성되어 있으며, 이를 통해 조사원은 응답자들에게 일관된 질문을 제시하고 일관된 방식으로 응답을 기록할 수 있다. 이러한 방식은 특히 장애인과 같은 취약계층을 대상으로 할 때, 조사의 신뢰성과 일관성을 유지하는 데 중요한 역할을 한다. 2023년 디지털 정보격차 실태조사는 2023년 10월부터 2023년 12월까지 약 3개월간 진행되었으며, 조사원들은 전국 각지에서 대면 조사를 통해 장애인의 디지털 기기 활용 능력과 인공지능 기술 사용 실태를 조사하였다.

3.3 변수 정의 및 측정 도구

3.3.1 독립변수 : 인공지능 서비스 활용

본 연구에서는 한국지능정보사회진흥원에서 발간한 ‘2023년 디지털 정보 격차 실태조사’ 보고서를 바탕으로, 인공지능 서비스 활용을 독립변수로 설정하였다. 이는 인공지능 기술이 일상생활과 사회 전반에 미치는 영향이 점점 더 커지고 있는 현실을 반영한 것으로, 이러한 변수를 분석함으로써 인공지능 서비스 활용이 장애인의 인공지능 기술에 대한 인식에 어떤 영향을 미치는지 보다 심층적으로 이해하고자 하는 목적이 있다. 인공지능 기술은 디지털 혁신의 핵심으로, 다양한 서비스와 기술적 적용을 통해 사람들의 삶을 변화시키고 있다.

인공지능 서비스 활용은 인공지능이 구현된 다양한 서비스가 개인의 삶에 얼마나 긍정적인 영향을 미치는지를 평가하는 기준이다. 이 항목은 인공지능 기술이 각 개인의 생활 전반에서 편리함과 효율성을 제공하는지 여부를 파악하기 위한 지표로 설정되었다. 예를 들어, 주거 편의 서비스나 헬스케어 서비스, 미디어 서비스, 그리고 교통 관련 서비스 등이 포함되며, 이러한 서비스들이 사용자에게 실질적인 도움을 주는지에 대한 평가가 이루어진다. 특히 취약계층을 대상으로 한 조사에서는 이 서비스들이 삶에 미치는 긍정적 영향이 상대적으로 높게 나타났으며, 이는 인공지능 서비스가 사회적 약자들에게도 도움이 될 수 있다는 점을 시사한다. 따라서 인공지능 서비스가 사용자들의 삶의 질을 향상하고 있는지, 그리고 그 도움 정도가 얼마나 실질적인가를 측정하는 것이 연구의 중요한 부분을 차지한다(한국지능정보사회진흥원, 2023).

인공지능 서비스 활용에 대한 질문은 리커트(Likert) 4점 척도(1점 전혀 그렇지 않다 ~ 4점 매우 그렇다)로 구성되어 있으며 요인별 문항 구성은 [표 3-1]와 같다.

[표 3-1] 인공지능 서비스 활용의 구성항목 별 문항 구성

구성요소	번호	문 항 내 용
인공지능 서비스 활용	1-1	문서 작성 관련 서비스
	1-2	정보 수집 관련 서비스
	1-3	생성형 AI를 활용한 창작 서비스

	1-4	금융 서비스
	1-5	커뮤니케이션/친분유지 서비스
	1-6	헬스케어 서비스
	1-7	주거 편의 서비스
	1-8	미디어 관련 서비스
	1-9	교통 관련 서비스
	1-10	교육 관련 서비스

3.3.2 종속변수 : 인공지능 기술에 대한 인식

본 연구에서 종속 변수로 설정된 항목은 장애인의 인공지능 기술에 대한 인식이다. 인공지능 기술에 대한 인식은 개인이 인공지능 기술이 자신과 사회에 미치는 영향을 얼마나 긍정적으로 평가하는지를 측정하는 척도로, 기술 수용성과 활용 가능성을 이해하는 데 중요한 지표이다. 본 연구에서는 한국지능정보사회진흥원에서 발간한 ‘2023년 디지털정보 격차 실태조사’에서 제공된 문항을 기반으로, 장애인이 인공지능 기술에 대해 가지는 인식을 구체적으로 평가하였다.

이 척도는 인공지능 기술이 장애인의 개인적 삶과 사회적 환경에 미치는 영향을 포괄적으로 반영하며, 인공지능 기술 발전이 장애인들에게 제공할 수 있는 긍정적 효과와 잠재적 부정적 영향을 다각적으로 분석할 수 있도록 설계되었다. 본 연구에서는 인공지능 기술이 장애인의 일상에 미치는 전반적 인식을 측정하기 위해 2개의 주요 문항으로 구성된 평가 도구를 사용하였다. 각 문항은 인공지능 기술의 사회적·개인적 영향을 평가할 수 있도록 설계되었으며, 장애인이 인공지능 기술에 대해 느끼는 태도와 신뢰를 체계적으로 분석할 수 있다.

인공지능 기술이 인간과 사회에 미치는 영향에 대한 인식 : 이 문항은 인공지능 기술이 인간과 사회에 미치는 영향을 평가하며, 기술의 발전이 장애인들의 삶의 질, 사회적 관계, 그리고 사회적 구조에 어떤 변화를 불러오는지

를 측정한다. 응답자는 인공지능 기술이 장애인들에게 주는 편익(예: 정보 접근성 향상, 생활의 편리함)과 사회에 끼치는 영향(예: 인간관계 변화, 사회적 격차)을 평가한다.

인공지능 기술로 인한 변화가 본인에게 미치는 영향 : 이 문항은 인공지능 기술이 장애인의 개인적 환경에 미치는 직접적인 영향을 평가한다. 예를 들어, 인공지능 기술로 인해 장애인의 경제적 여건이 개선되었거나, 신체적·정보적 접근성이 향상되었는지, 혹은 사회적 참여 기회가 증가하였는지를 측정한다. 이러한 평가는 인공지능 기술이 장애인의 일상생활에서 가지는 실질적인 효과를 파악하는 데 중점을 둔다.

응답자는 각 문항에 대해 4점 리커트 척도(1점: 매우 부정적 ~ 4점: 매우 긍정적)로 답변하며, 총합 점수가 높을수록 장애인이 인공지능 기술에 대해 더 긍정적인 인식을 두고 있음을 의미한다. 이러한 측정 방식은 인공지능 기술이 장애인들에게 제공하는 다양한 영향을 주관적 관점에서 객관적으로 수치화할 수 있는 도구로, 특히 인공지능 기술 수용성을 분석하고 향후 방향성을 도출하는 데 유용하며, 요인별 문항 구성은 [표 3-2]와 같다.

[표 3-2] 인공지능 기술에 대한 인식의 구성항목 별 문항 구성

구성요소	번호	문 항 내 용
인공지능 기술에 대한 인식	1	인공지능 기술이 인간과 사회에 미치는 영향에 대한 인식
	2	인공지능 기술로 인한 변화가 본인에게 미치는 영향

3.3.3 매개 변수 : 사회적 자본

본 연구에서의 매개 변수는 사회적 자본으로 설정되었으며, 이를 측정하기 위해 Williams(2006)가 개발한 인터넷 사회적 자본 척도를 한국지능정보사회진흥원(2023)이 수정 보완한 척도를 사용하였다. 사회적 자본은 개인이 속한 사회적 관계망을 통해 형성되는 지원 체계와 자원, 상호작용 및 신뢰를 포괄

하는 다차원적인 개념이다. 이는 개인이 속한 공동체와의 상호작용과 협력을 통해 형성되는 사회적 자산으로, 교류 및 교환 활동을 통해 강화되는 사회 관계적 지원망을 의미한다(전대성, 2000).

사회적 자本是 물리적 자산이나 경제적 자본과 달리, 비물질적 자산으로서 개인의 사회적 환경에서 형성되는 신뢰와 규범, 그리고 관계망의 질을 측정하는 중요한 척도이다. 특히, 사회적 자本是 개인이 사회적 관계를 통해 얻는 도움과 지원, 그리고 이러한 관계망에서 형성된 신뢰와 협력이 개인의 삶에 미치는 영향을 평가하는 데 유용하다. 이는 장애인들이 일상에서 겪는 사회적 상호작용과 환경적 요인을 종합적으로 반영할 수 있는 핵심 변수로, 본 연구에서는 이를 다차원적으로 분석하고자 하였다.

본 연구에서 사용된 사회적 자본 척도는 결속형 사회적 자본과 교량형 사회적 자본으로 구성되었다. 결속형 사회적 자본은 개인이 가족, 친구와 같은 가까운 사람들과 맺고 있는 강한 신뢰와 협력 관계를 의미한다. 이러한 관계망은 개인에게 심리적 안정감과 친밀한 지원을 제공하며, 특히 장애인들이 일상생활에서 느끼는 안정감과 도움을 평가하는 데 중요한 요소로 작용한다. 예를 들어, 중요한 결정을 내릴 때 조언을 구하거나, 긴밀한 사적인 문제를 편안히 논의할 수 있는 사람들과의 관계망이 결속형 사회적 자본의 대표적 예시이다.

교량형 사회적 자본은 개인이 더 넓은 사회적 네트워크와의 연결성을 통해 형성되는 관계를 의미한다. 이는 다양한 사람들과의 연결을 통해 정보와 기회를 교환하고, 사회적 참여를 확대할 수 있는 기반을 제공한다. 교량형 사회적 자본은 장애인들이 기존의 제한된 사회적 관계를 넘어 새로운 사람들과 연결되고, 더 넓은 세계와 상호작용을 할 수 있는 가능성을 평가하는 중요한 척도이다.

본 연구에서는 사회적 자본을 측정하기 위해 총 10개의 문항을 사용하였다. 이 문항들은 장애인의 일상생활에서 경험하는 사회적 관계망의 질, 상호작용의 빈도, 공동체에 대한 신뢰와 소속감, 그리고 위기 상황에서의 지원 여부를 종합적으로 평가하도록 설계되었다.

결속형 사회적 자본: 총 5개 문항으로 구성되며, 개인이 가까운 사람들과

맺고 있는 신뢰와 협력 관계를 평가한다. 예를 들어, "사람들 중에 내 문제를 해결하는 데 도움을 줄 수 있는 사람이 있다"와 같은 문항이 포함된다.

교량형 사회적 자본: 총 5개 문항으로 구성되며, 다양한 사회적 네트워크와의 연결성과 이를 통한 정보 교환 및 기회 확대를 평가한다. 예를 들어, "사람들과 교류하면서 내가 더 큰 세계에 연결되어 있다고 느끼게 된다"와 같은 문항이 포함된다.

응답은 4점 리커트 척도(1점: 전혀 그렇지 않다 ~ 4점: 매우 그렇다)로 측정되며, 총합 점수가 높을수록 개인의 사회적 자본이 높음을 의미한다. 사회적 자본은 개인의 사회적 상호작용과 공동체 내에서의 신뢰 및 규범 준수 정도를 평가하며, 이는 개인의 사회적 지지를 평가하는 중요한 지표로 활용된다. 세부 문항 구성은 [표 3-3]에 제시된 바와 같다.

[표 3-3] 사회적 자본의 구성항목 별 문항 구성

구성요소		번호	문 항 내 용
사회적 자본	결속형	1	사람들 중에 내 문제를 해결하는 데 도움을 줄 수 있는 사람이 있다.
		2	사람들 중에 매우 중요한 결정을 내릴 때 조언을 구할 수 있는 사람이 있다.
		3	사람들 중에 긴밀한 사적인 문제에 대해 편안하게 이야기를 나눌 사람이 있다.
		4	사람들 중에 나의 중요한 일을 맡길 수 있는 사람이 있다.
		5	사람들은 내가 불의에 대하여 싸우는 것을 도와줄 것이다.
	교량형	6	사람들과 교류하면서 내가 더 큰 세계에 연결되어 있다고 느끼게 된다.
		7	사람들과 교류하면서 세상에 모든 사람들이 다 연결되어 있다고 느끼게 된다.
		8	나는 기꺼이 커뮤니티 활동에 시간을 보낼 의향이 있다.
		9	사람들과 교류하면서 새로운 사람들과 대화할 수 있게 한다.
		10	교류는 항상 새로운 사람들과 만날 수 있게 한다

3.4 분석 방법

본 연구에서 수집된 자료는 데이터 확인, 입력 및 부호화 과정을 거친 후 통계 소프트웨어인 SPSS 25 을 활용하여 다음과 같은 절차로 분석되었다.

첫째, 연구 대상자의 인구사회학적 요인 분석을 통해 성별, 연령, 장애유형, 최종학력, 월소득 등 인구사회학적 특성을 파악하였다. 이를 통해 연구 대상자의 인공지능 서비스 활용 경험이 인공지능 기술에 대한 인식에 미치는 영향을 분석할 수 있는 기초 자료를 마련하였으며, 나아가 사회적 자본이 이러한 관계에서 매개 역할을 하는지를 살펴볼 수 있는 기반을 제공하였다.

둘째, 기술 통계 분석을 통해 주요 변수들의 분포와 기본 통계량(평균, 표준편차 등)을 분석하였다. 이를 통해 장애인의 인공지능 서비스 활용 수준, 인공지능 기술에 대한 인식, 사회적 자본의 형성 정도 등에 대한 전반적인 현황을 파악하고, 이러한 변수 간의 관계를 탐구할 수 있는 기초 데이터를 확보하였다.

셋째, 연구에서 사용된 측정 도구의 신뢰성을 검증하기 위해 Cronbach's 알파 계수를 산출하여 설문 문항들의 내적 일관성을 평가하였다. 장애인의 인공지능 서비스 활용 관련 문항, 사회적 자본 관련 문항, 그리고 인공지능 기술에 대한 인식 관련 문항이 일관되게 측정되었는지를 확인하였다. 신뢰도 계수가 0.7 이상인 경우, 해당 측정 도구는 신뢰할 수 있는 것으로 간주하였다.

넷째, 교차 분석을 통해 성별과 연령, 성별과 장애유형, 성별과 최종학력, 그리고 성별과 월소득 간의 상호 연관성을 체계적으로 분석하였다. 이를 통해 성별이라는 변수와 다양한 인구사회학적 요인들이 장애인의 인공지능 서비스 활용 및 인공지능 기술에 대한 인식에 어떤 영향을 미칠 수 있는지 구체적으로 확인하고자 하였다. 특히, 이러한 분석은 성별에 따라 나타나는 연령대, 장애 유형, 학력 수준, 소득 분포의 특징적 패턴을 파악하고, 이들 요인이 사회적 자본을 매개로 인공지능 기술 인식에 미치는 영향을 심도 있게 이해하는데 초점을 맞추었다.

다섯째, 성별에 따라 주요 변수들이 유의미한 차이를 보이는지를 검증하기 위해 평균분석 독립표본 t검정을 실시하였다. 독립표본 t검정은 두 집단 간

평균 차이를 비교하여 특정 변수가 성별이라는 집단 특성에 따라 차이를 보이는지 확인하는 데 사용되는 대표적인 통계적 방법이다. 이를 통해 성별에 따라 주요 변수인 인공지능 서비스 활용, 사회적 자본(결속형 및 교량형), 그리고 인공지능 기술에 대한 인식에서 유의미한 차이가 존재하는지를 분석하고, 이러한 차이가 사회적 자본을 매개로 인공지능 기술 인식에 미치는 영향을 심층적으로 탐구하였다.

여섯째, 연령, 장애유형, 최종학력, 월소득에 따른 주요 변수들의 평균 차이를 검증하기 위해 일원배치 분산분석(ANOVA)을 실시하였다. 분석 대상 변수는 장애인의 인공지능 서비스 활용, 사회적 자본(결속형 및 교량형), 그리고 인공지능 기술에 대한 인식으로 구성되며, 연령대, 장애유형, 학력 수준, 월소득 수준에 따라 이러한 변수들 간 유의미한 차이가 있는지를 파악하고자 하였다. 이를 통해 인구사회학적 특성별 차이를 분석하여 사회적 자본이 이러한 차이에 미치는 매개적 역할을 이해하고, 인공지능 기술에 대한 인식에 미치는 영향을 심층적으로 탐구하였다.

일곱째, 상관관계 분석을 통해 장애인의 인공지능 서비스 활용, 인공지능 기술에 대한 인식, 그리고 사회적 자본(결속형 및 교량형) 간의 상관관계를 평가하였다. Pearson 상관계수를 사용하여 변수간의 상관성을 분석하였으며, 이를 바탕으로 사회적 자본이 매개변수로 작용하는 인공지능 서비스 활용과 기술 인식 간의 관계를 규명하기 위한 회귀분석의 기초 자료를 마련하였다.

여덟째, 본 연구에서는 독립 변수로 설정된 장애인의 인공지능 서비스 활용이 종속 변수인 인공지능 기술에 대한 인식에 어떤 영향을 미치는지를 체계적으로 평가하기 위해 다중회귀분석 검증 방법을 활용하였다. 이를 통해 변수간의 관계를 정량적으로 분석하고, 장애인의 인공지능 서비스 활용 수준이 인공지능 기술에 대한 인식 변화에 미치는 직접적인 영향을 명확히 파악하고자 하였다.

아홉째, 독립 변수인 장애인의 인공지능 서비스 활용이 종속 변수인 인공지능 기술에 대한 인식에 미치는 영향과 사회적 자본(결속형 및 교량형)의 매개효과를 평가하기 위해 Baron과 Kenny(1986)가 제안한 3단계 매개변수 검증 방법을 적용하였다. 이를 통해 사회적 자본이 인공지능 서비스 활용과 인

공지능 기술 인식 간의 관계에서 매개 역할을 수행하는지를 분석하였다. 또한, 매개효과의 통계적 유의성을 보다 정확히 검증하기 위해 Sobel(1982)이 제안한 소벨 테스트를 추가로 실시하였다. 소벨 테스트는 매개변수가 독립변수와 종속변수 간 관계에서 맺는 간접적 영향을 통계적으로 평가하는 데 유용한 방법으로, 본 연구에서 사회적 자본의 매개효과를 검증하는 데 보완적인 근거를 제공하였다.

IV. 연구 결과

4.1 연구대상자의 인구사회학적 특성

본 연구대상자의 인구사회학적 특성을 분석한 결과, 다양한 배경을 가진 연구대상자들의 주요 특성을 살펴볼 수 있었다. 인구사회학적 특성은 [표 4-1]과 같다.

먼저, 성별에 대한 분석 결과를 보면, 남성이 72.5%(1,595명)로, 여성의 27.5%(605명)보다 약 두 배 이상 높은 비율을 차지하고 있었다. 이는 연구대상자 중 남성의 참여 비율이 상대적으로 높았다는 것을 시사한다.

연령대별로 살펴보면, 60대 이상이 34.3%(755명)로 가장 큰 비중을 차지하고 있었으며, 이어서 50대가 26.5%(584명)로 두 번째로 큰 연령대 집단을 형성하였다. 이 두 연령대가 전체 연구대상자의 약 61%를 차지하고 있어, 중년과 노년층이 주요 대상임을 알 수 있다. 그 외 40대는 18.2%(401명), 30대는 11.0%(242명), 그리고 20대 이하는 9.9%(218명)로 나타났으며, 젊은 층의 비중은 상대적으로 낮은 편이었다.

장애유형별로 분석한 결과, 지체장애가 51.5%(1,113명)로 가장 큰 비율을 차지하였다. 이는 연구대상자 중 지체 장애가 있는 사람들이 압도적으로 많다는 것을 보여준다. 그 외 뇌병변장애는 21.9%(481명), 시각장애는 16.6%(365명), 그리고 청각/언어장애는 10.0%(221명)로 나타났다. 이로써 장애유형별 분포에서도 지체장애가 가장 높은 비율을 차지하고 있으며, 그 외의 장애유형은 비교적 고른 분포를 보였다.

최종학력에 대한 분석 결과에서는 고등학교 졸업자가 51.8%(1,139명)로 가장 큰 비중을 차지하였다. 이는 연구대상자들의 절반 이상이 고등학교 학력을 보유하고 있음을 의미하며, 이는 장애인 집단 내에서 고등학교 교육을 마친 이들의 비율이 높음을 나타낸다. 중학교 졸업은 20.0%(441명)로 두 번째로 높은 비율을 차지하였으며, 대학 졸업 이상의 학력을 가진 사람은 19.0%(417명), 초등학교 졸업 이하는 9.2%(203명)로 나타났다. 이러한 결과

는 연구대상자의 학력 수준이 고등학교 졸업을 기준으로 상향 분포되어 있음을 보여준다.

월소득 수준을 살펴보면, 월소득 200미만 소득을 가진 사람이 36.5%(802명)로 가장 많았고, 200~299만원의 구간에 해당하는 사람이 20.0%(440명)로 그 뒤를 이었다. 300~399만원 구간은 15.9%(350명), 400~499만원 구간은 14.2%(312명), 500만원이상 소득자는 13.5%(296명)로 나타났으며, 이는 연구대상자의 소득 분포가 다양한 범위에 걸쳐 있음을 시사한다.

이와 같이 본 연구대상자의 인구사회학적 특성을 분석함으로써, 성별, 연령, 장애유형, 최종학력, 월소득 수준 등 다양한 특성을 종합적으로 이해할 수 있었다.

[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
	대졸이상	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

4.2 주요변수의 기술통계

"본 연구에서 사용된 주요 변수는 장애인의 인공지능 서비스 활용, 결속형 사회적 자본, 교량형 사회적 자본, 그리고 인공지능 기술에 대한 인식으로 구성된다. 이러한 변수들은 인공지능 서비스 활용이 사회적 자본을 매개로 인공지능 기술에 대한 인식에 미치는 영향을 다각적으로 이해하는 데 필수적인 요소로, 본 연구의 핵심 분석 대상이다. 특히, 결속형 사회적 자본은 장애인의 밀접한 관계망과 신뢰를, 교량형 사회적 자본은 다양한 집단과의 연결을 측정하는 지표로, 두 변수는 인공지능 기술에 대한 인식 형성에 서로 다른 방식으로 기여할 가능성을 제시한다. 이를 통해 본 연구는 각 변수 간의 상호작용이 장애인의 기술 활용 경험과 인식 변화에 미치는 구조적 관계를 체계적으로 분석하고자 한다. 주요 변수들의 기술 통계 결과는 [표 4-2]에 제시된 바와 같다.

첫째, 인공지능 서비스 활용은 장애인이 일상생활에서 인공지능 기술을 활용하는 능력을 측정한 변수로, 평균값은 24.13($SD=7.443$)으로 나타났다. 이는 장애인의 인공지능 서비스 실제 활용도가 중간 수준임을 의미하며, 개인 간의 편차가 다소 존재함을 시사한다.

둘째, 결속형 사회적 자본은 장애인의 가족 및 가까운 관계망에서 형성된 사회적 연계 수준을 평가한 변수로, 평균값은 13.19($SD=2.771$)로 확인되었다. 이는 결속형 사회적 자본이 상대적으로 높은 수준임을 보여주며, 장애인의 사회적 관계가 비교적 양호하게 유지되고 있음을 나타낸다.

셋째, 교량형 사회적 자본은 장애인이 외부 네트워크와의 상호작용을 통해 형성한 사회적 자본 수준을 측정한 변수로, 평균값은 12.37($SD=3.258$)로 나타났다. 이는 장애인의 외부 네트워크와의 연결성이 비교적 양호하다는 점을 시사한다.

넷째, 인공지능 기술에 대한 인식은 장애인이 인공지능 기술에 대해 가지는 전반적인 태도와 신뢰도를 평가한 변수로, 평균값은 5.87($SD=1.095$)로 분석되었다. 이 결과는 장애인들이 인공지능 기술에 대해 대체로 긍정적인 인식을 하고 있으나, 개인별 차이가 존재함을 보여준다.

[표 4-2] 주요변수 기술통계

구분		최소값	최대값	평균값	표준편차
인공지능 서비스 활용		10	40	24.13	7.443
사회적 자본	결속형	5	20	13.19	2.771
	교량형	5	20	12.37	3.258
인공지능 기술에 대한 인식		2	8	5.87	1.095

4.3 측정 수단의 신뢰성 검증

본 연구에서는 연구의 주요 변수들, 즉 인공지능 서비스 활용, 인공지능 기술에 대한 인식, 그리고 사회적 자본(결속형 및 교량형)의 내적 일관성을 검증하기 위해 신뢰도 분석을 실시하였다. 신뢰도 분석은 측정 도구가 동일한 대상을 여러 번 측정할 때 일관된 결과를 제공하는 정도를 평가하는 중요한 방법론적 절차로, 연구자가 사용한 문항이 얼마나 일관되게 해당 개념을 측정하고 있는지를 평가하는 데 목적이 있다. 이를 위해 본 연구는 Cronbach's 알파 계수를 적용하여 신뢰도 분석을 수행하였다. 이에 따라 측정 수단의 신뢰성 검증 결과는 [표 4-3]에 제시된 바와 같다.

Cronbach's 알파 계수는 0에서 1 사이의 값을 가지며, 일반적으로 0.7 이상의 계수를 보일 때 해당 측정 도구가 양호한 신뢰도를 가진 것으로 해석된다. Cronbach's 알파 값이 클수록 문항 간 일관성이 높다는 것을 의미하며, 이는 측정 도구가 연구에서 설정한 개념을 정확하고 안정적으로 측정하고 있음을 나타낸다. 신뢰도 계수가 높을수록 연구 결과의 신뢰성 또한 높아지기 때문에, 본 연구의 타당성을 높이기 위해 각 변인의 신뢰도를 면밀히 검토하였다.

본 연구에서는 연구의 주요 변수로 설정한 총 4개 요인에 대한 신뢰도를 확인하였다. 독립변수로는 '인공지능 서비스 활용'이 10문항으로 구성되었으며, 매개변수로는 '사회적 자본'이 결속형(5문항)과 교량형(5문항)으로 나뉘어 분석되었다. 종속변수로는 '인공지능 기술에 대한 인식'이 2문항으로 구성되었

다. 이들 변수는 본 연구에서 각 개념을 충분히 포괄할 수 있도록 구성된 문항들로 이루어져 있으며, 각각의 신뢰도 분석 결과를 통해 일관된 측정이 이루어졌는지 평가하였다.

신뢰도 분석 결과, Cronbach's 알파 계수는 '인공지능 서비스 활용'이 0.933, '사회적 자본(결속형)'이 0.835, '사회적 자본(교량형)'이 0.877, '인공지능 기술에 대한 인식'이 0.818로 나타났다. 이 결과는 모든 요인이 0.7 이상의 신뢰도를 보였음을 의미하며, 모든 요인이 신뢰성 높은 측정 도구로 간주할 수 있음을 시사한다. 특히 '인공지능 서비스 활용' 요인은 0.933이라는 매우 높은 Cronbach's 알파 계수를 보여 구성된 문항들이 해당 개념을 매우 일관되게 측정하고 있음을 알 수 있다.

따라서 본 연구에 사용된 주요 변수들은 모두 신뢰도 높은 측정 도구로 판단되며, 이를 통해 본 연구의 결과에 대한 신뢰성을 확보할 수 있었다. 이러한 신뢰도 높은 측정 도구의 활용은 본 연구가 설정한 연구 목적에 부합하며, 이를 바탕으로 수집된 자료는 연구의 가설 검증에 있어 신뢰성 있는 자료로 활용될 수 있음을 의미한다.

[표 4-3] 측정 수단의 신뢰성 검증

변수		Cronbach's alpha	항목수
인공지능 서비스 활용		0.933	10
사회적 자본	결속형	0.835	5
	교량형	0.877	5
인공지능 기술에 대한 인식		0.818	2

4.4 교차분석 카이검정

4.4.1 성별에 따른 연령 교차분석 카이검정

성별에 따른 연령대별 분포의 차이를 검토하기 위해 교차분석 카이검정을

실시하였다. [표 4-4]에 제시된 교차분석 결과에 따르면, 연령대별로 성별 분포에서 유의미한 차이가 나타났다.

20대 이하에서는 남성이 98명으로 전체의 45.0%를 차지했지만, 여성이 120명으로 55.0%를 차지하여, 이 연령대에서는 여성이 상대적으로 높은 비율을 보였다. 반면, 30대에서는 남성이 171명(70.7%)으로 여성 71명(29.3%)보다 더 높은 비율을 나타내어, 이 연령대에서는 남성의 비율이 여성보다 우세하였다. 40대의 경우, 남성이 310명(77.3%)으로 여성 91명(22.7%)을 크게 상회하였으며, 50대에서도 남성이 456명(78.1%)으로 여성 128명(21.9%)을 크게 초과하였다. 마지막으로, 60대 이상에서는 남성이 560명(74.2%)으로 여성 195명(25.8%)보다 높은 비율을 차지하여, 연령이 증가할수록 남성의 비율이 상대적으로 높아지는 경향이 확인되었다.

카이검정 결과에 따르면, 성별에 따른 연령대별 분포 차이는 통계적으로 유의미한 것으로 나타났다(카이제곱값 = 98.210, 유의확률 = .000). 이러한 결과는 연령대가 높아질수록 남성의 비율이 점진적으로 증가하는 경향이 있음을 시사한다.

[표 4-4] 성별에 따른 연령 교차분석 카이검정

구분		성별		전체	카이 제곱	유의 확률
		남성	여성			
연령	20대이하	98(45.0)	120(55.0)	218(100.0)	98.210	.000
	30대	171(70.7)	71(29.3)	242(100.0)		
	40대	310(77.3)	91(22.7)	401(100.0)		
	50대	456(78.1)	128(21.9)	584(100.0)		
	60대이상	560(74.2)	195(25.8)	755(100.0)		

4.4.2 성별에 따른 장애유형 교차분석 카이검정

성별에 따른 장애유형별 분포의 차이를 분석하기 위해 교차분석과 카이검정을 실시하였다. [표 4-5]에 제시된 교차분석 결과를 보면, 장애유형별로 성

별 분포에서 통계적으로 유의미한 차이가 나타났다.

지체장애 유형에서는 남성이 927명(81.8%)으로 여성 206명(18.2%)보다 월등히 높은 비율을 보였으며, 뇌병변장애 유형에서도 남성이 363명(75.5%)으로 여성 118명(24.5%)을 크게 상회하였다. 이는 두 장애 유형에서 남성의 비율이 특히 높은 경향을 나타낸다.

시각장애의 경우 남성이 199명(54.5%), 여성이 166명(45.5%)으로, 남성의 비율이 다소 높게 나타났지만, 다른 장애 유형에 비해 성별 간 비율 차이는 상대적으로 크지 않았다. 청각 및 언어장애 유형에서는 남성이 106명(48.0%), 여성이 115명(52.0%)으로, 여성의 비율이 남성보다 약간 높은 결과를 보여 대조적인 성별 분포 특징을 나타냈다. 이러한 결과는 장애 유형에 따라 성별 분포가 상이하며, 특정 장애 유형에서 성별의 편중 현상이 두드러짐을 시사한다.

카이검정 결과에 따르면, 성별에 따른 장애유형별 분포의 차이는 통계적으로 유의미한 것으로 나타났다(카이제곱값 = 177.380, 유의확률 = .000). 이는 성별에 따라 특정 장애 유형의 분포에서 유의미한 차이가 존재함을 보여준다.

[표 4-5] 성별에 따른 장애유형 교차분석 카이검정

구분		성별		전체	카이 제곱	유의 확률
		남성	여성			
장애 유형	지체장애	927(81.8)	206(18.2)	1,133(100.0)	177.380	.000
	뇌병변장애	363(75.5)	118(24.5)	481(100.0)		
	시각장애	199(54.5)	166(45.5)	365(100.0)		
	청각,언어 장애	106(48.0)	115(52.0)	221(100.0)		

4.4.3 성별에 따른 최종학력 교차분석 카이검정

성별에 따른 최종학력별 분포 차이를 분석하기 위해 교차분석 카이검정을 실시하였다. [표 4-6]에 제시된 결과에 따르면, 최종학력별로 성별 분포에서 유의미한 차이가 나타났다.

먼저, 초등학교 졸업 이하 학력에서는 남성이 142명(70.0%)으로 여성 61명(30.0%)보다 높은 비율을 보였으며, 중학교 졸업 학력에서도 남성이 304명(68.9%)으로 여성 137명(31.1%)보다 우세하였다. 고등학교 졸업 학력에서는 남성이 826명(72.5%), 여성이 311명(27.5%)으로 나타나 남성의 비율이 여전히 높게 유지되었다. 마지막으로, 대졸 이상 학력에서는 남성이 323명(77.5%)으로 여성 94명(22.5%)보다 더욱 높은 비율을 차지하여, 학력 수준이 높아질수록 남성의 비율이 점차 증가하는 경향이 확인되었다.

카이검정 결과, 성별에 따른 최종학력별 분포의 차이는 통계적으로 유의미한 것으로 나타났다(카이제곱값 = 8.616, 유의확률 = .035). 이는 성별에 따라 최종학력의 분포에서 의미 있는 차이가 존재함을 시사한다.

[표 4-6] 성별에 따른 최종학력 교차분석 카이검증

구분		성별		전체	카이 제곱	유의 확률
		남성	여성			
최종 학력	초등졸이하	142(70.0)	61(30.0)	203(100.0)	8.616	.035
	중졸	304(68.9)	137(31.1)	441(100.0)		
	고졸	826(72.5)	311(27.5)	1,139(100.0)		
	대졸이상	323(77.5)	94(22.5)	417(100.0)		

4.4.4 성별에 따른 월소득 교차분석 카이검정

성별에 따른 월소득 구간별 분포 차이를 분석하기 위해 교차분석 카이검정을 실시하였다. [표 4-7]에 제시된 결과에 따르면, 월소득 구간별로 성별 분포에서 유의미한 차이가 나타났다.

월소득 200만 원 미만 구간에서는 남성이 597명(74.4%)으로 여성 205명(25.6%)보다 높은 비율을 보였다. 월소득 200~299만 원 구간에서도 남성이 322명(73.2%), 여성이 118명(26.8%)으로 남성의 비율이 우세하였다.

월소득 300~399만 원 구간에서는 남성이 264명(75.4%)으로 여성 86명(24.6%)을 상회하였으며, 월소득 400~499만 원 구간에서도 남성이 209명

(67.0%), 여성이 103명(33.0%)으로 남성의 비율이 높게 나타났다. 마지막으로, 월소득 500만 원 이상 구간에서는 남성이 203명(68.6%), 여성이 93명(31.4%)으로 분석되어 모든 소득 구간에서 남성이 여성을 초과하는 비율을 보였다.

카이검정 결과, 성별에 따른 월소득 분포 차이는 통계적으로 유의미한 것으로 나타났다(카이제곱값 = 10.156, 유의확률 = .038). 이는 성별에 따라 월소득 분포에서 체계적인 차이가 존재함을 보여주며, 모든 소득 구간에서 남성의 비율이 여성보다 높게 나타나는 경향이 확인되었다. 이러한 결과는 성별 간 월소득 분포에서 구조적 차이가 있음을 시사한다.

[표 4-7] 성별에 따른 월소득 교차분석 카이검정

구분		성별		전체	카이 제곱	유의 확률
		남성	여성			
월 소득	200만원미만	597(74.4)	205(25.6)	802(100.0)	10.156	.038
	200~299만원	322(73.2)	118(26.8)	440(100.0)		
	300~399만원	264(75.4)	86(24.6)	350(100.0)		
	400~499만원	209(67.0)	103(33.0)	312(100.0)		
	500만원이상	203(68.6)	93(31.4)	296(100.0)		

4.5 평균분석 독립표본 t검정

본 연구에서는 성별에 따라 주요 변수들이 유의미한 차이를 보이는지를 검증하기 위해 독립표본 t검정을 실시하였다. 독립표본 t검정은 두 집단 간 평균 차이를 비교하여 특정 변수가 집단 특성에 따라 차이를 보이는지 확인하는 데 사용되는 통계적 방법으로, 주요 변수인 인공지능 서비스 활용, 사회적 자본(결속형 및 교량형), 그리고 인공지능 기술 인식에서 성별에 따른 차이를 분석하였다. 분석 결과는 [표 4-8]에 제시되어 있다.

먼저, 인공지능 서비스 활용에 대해 성별 간 평균 차이를 분석한 결과, 남

성(M=24.15, SD=7.423)과 여성(M=24.08, SD=7.502)의 평균 차이는 t값 .211, p값 .833로 나타나 통계적으로 유의미하지 않았다($p>.05$). 이는 성별에 따라 인공지능 서비스 활용 수준에 차이가 없으며, 남성과 여성 모두 유사한 수준으로 인공지능 서비스를 이용하고 있음을 시사한다. 이러한 결과는 인공지능 서비스의 접근성과 사용 환경이 성별에 관계없이 균등하게 제공되고 있음을 반영한다.

다음으로, 사회적 자본 변수를 결속형과 교량형으로 구분하여 분석하였다. 결속형 사회적 자본은 남성(M=13.83, SD=2.734)과 여성(M=14.11, SD=2.858) 간 평균 차이에서 t값 1.871, p값 .038로 나타나 통계적으로 유의미하였다($p<.05$). 이는 여성들이 결속형 사회적 자본에서 남성보다 높은 점수를 보이며, 친밀한 관계망을 통해 사회적 지원을 더 많이 경험할 가능성을 시사한다. 이러한 결과는 여성들이 가족이나 친구와 같은 가까운 네트워크를 통해 더 강력한 사회적 연결을 구축하고 있다는 선행연구와도 일치할 수 있다.

반면, 교량형 사회적 자본에서는 남성(M=12.33, SD=3.235)과 여성(M=12.50, SD=3.317)의 평균 차이가 t값 -1.149, p값 .251로 나타나 통계적으로 유의미하지 않았다($p>.05$). 이는 성별에 따라 넓은 네트워크를 통한 사회적 연결 수준에 큰 차이가 없으며, 남성과 여성 모두 비슷한 수준으로 다양한 사회적 관계망을 구축하고 있음을 보여준다. 이러한 결과는 현대 사회에서 남성과 여성 간 공적 네트워크 접근성이 비교적 평등하다는 점을 반영한다.

마지막으로, 인공지능 기술에 대한 인식에 대해 성별 간 평균 차이를 분석한 결과, 남성(M=5.87, SD=1.091)과 여성(M=5.86, SD=1.105)의 평균 차이는 t값 -.277, p값 .782로 나타나 통계적으로 유의미하지 않았다($p>.05$). 이는 성별과 관계없이 남성과 여성 모두 인공지능 기술에 대해 유사한 수준의 인식을 하고 있음을 보여준다. 이는 인공지능 기술 관련 정보와 교육이 성별과 관계없이 균등하게 제공되고 있으며, 기술 발전에 대한 접근성과 이해가 성별 간 차이를 보이지 않는다는 점을 시사한다.

종합적으로, 주요 변수들인 인공지능 서비스 활용, 사회적 자본(결속형 및 교량형), 그리고 인공지능 기술 인식에서 성별 간 유의미한 차이는 결속형 사

회적 자본에서만 관찰되었으며, 나머지 변수에서는 차이가 없었다. 이는 연구에서 사용된 변수들이 성별에 의해 크게 영향을 받지 않음을 보여준다. 특히, 인공지능 서비스 활용과 기술 인식에서 성별 간 차이가 없다는 점은 기술 사용과 이해가 성별에 따른 장벽 없이 이루어지고 있음을 의미하며, 향후 교육적 개입이 성별과 관계없이 공평하게 이루어질 수 있음을 강조한다.

[표 4-8] 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	결속형	남성	1595	13.83	2.734	1.871	.038
		여성	605	14.11	2.858		
	교량형	남성	1595	12.33	3.235	-1.149	.251
		여성	605	12.50	3.317		
인공지능 기술에 대한 인식		남성	1595	5.87	1.091	-.277	.782
		여성	605	5.86	1.105		

4.6 일원배치 분산분석

4.6.1 연령에 따른 분산분석 ANOVA 검정

본 연구는 연령대에 따라 주요 변수들의 평균 차이에 유의미한 차이가 있는지 검증하기 위해 일원배치 분산분석(ANOVA)을 실시하였다. 분석 대상 변수는 인공지능 서비스 활용, 결속형 및 교량형 사회적 자본, 그리고 인공지능 기술에 대한 인식으로 구성되었으며, 연령대별 차이를 통해 세대 간 차이를 확인하고자 하였다. 분석 결과는 [표 4-9]에 제시되어 있다.

먼저, 인공지능 서비스 활용에 대한 분석 결과, F값은 6.717($p < .05$)로 나타나 연령대별로 유의미한 차이가 확인되었다. 평균 점수는 20대 이하 집단이 25.40으로 가장 높았으며, 연령이 증가함에 따라 점수가 점진적으로 감소

하는 경향을 보였다(30대 25.19, 40대 24.55, 50대 24.25, 60대 이상 23.12). 이러한 결과는 젊은 세대가 인공지능 서비스를 더 자주 활용하며, 서비스 접근성과 숙련도가 높음을 시사한다. 반면, 고령층은 인공지능 기술의 이해와 활용에서 제한적일 가능성이 있음을 보여준다.

다음으로, 결속형 사회적 자본에서는 F값이 26.945($p < .05$)로 나타나 연령대별로 유의미한 차이가 있었다. 평균 점수는 30대가 14.69로 가장 높았고, 20대 이하(14.64), 40대(14.34), 50대(14.01), 60대 이상(13.14) 순으로 나타났다. 이는 젊은 세대가 가족 및 친구와 같은 밀접한 관계망을 통해 결속형 사회적 자본을 더 활발히 유지하고 있음을 의미한다. 반면, 고령층은 사회적 관계망이 축소되는 경향을 보이며, 결속형 사회적 자본의 감소가 나타날 가능성을 시사한다.

교량형 사회적 자본에서도 유사한 경향이 나타났다. F값은 26.097($p < .05$)로 연령대별 유의미한 차이가 확인되었으며, 평균 점수는 30대가 13.42로 가장 높았고, 그 뒤로 20대 이하(13.26), 40대(12.90), 50대(12.32), 60대 이상(11.55) 순으로 나타났다. 이는 젊은 세대가 사회적 자원을 연결하거나 새로운 네트워크를 형성하는 데 더 능숙하다는 점을 보여준다. 고령층은 새로운 네트워크를 구축하거나 기존 관계망을 확장하는 데 상대적으로 어려움을 겪고 있음을 시사한다.

마지막으로, 인공지능 기술에 대한 인식에 대한 분석 결과, F값은 19.516($p < .05$)로 나타나 연령대별로 유의미한 차이가 있었다. 평균 점수는 30대가 6.16으로 가장 높았으며, 20대 이하(6.13), 40대(5.99), 50대(5.90), 60대 이상(5.61) 순으로 나타났다. 이는 30대와 20대 이하가 인공지능 기술에 대해 더 긍정적이고 높은 이해 수준을 가지고 있음을 시사한다. 반면, 60대 이상의 고령층은 인공지능 기술에 대해 상대적으로 낮은 인식을 보였으며, 이는 디지털 교육과 정보 접근성 부족과 관련될 가능성이 있다.

[표 4-9]는 "연령에 따른 분산분석 ANOVA 검정 결과"를 나타내며, 각 변수에 대해 연령대별 평균, 표준편차, F값, 유의 확률 등의 분석 결과를 포함하고 있다.

[표 4-9] 연령에 따른 분산분석 ANOVA 검정 분석 결과

종속변수	집단	표본수	평균	표준편차	F값	유의 확률
인공지능 서비스 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		
결속형 사회적 자본	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		
교량형 사회적 자본	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		
인공지능 기술에 대한 인식	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		

4.6.2 장애유형에 따른 분산분석 ANOVA 검정

본 연구에서는 장애유형에 따라 주요 변수들의 평균 차이를 검증하기 위해 일원배치 분산분석(ANOVA)을 실시하였다. 분석 대상 변수는 인공지능 서비스 활용, 사회적 자본(결속형 및 교량형), 인공지능 기술에 대한 인식으로 구성되었으며, 장애유형별 차이를 살펴봄으로써 변수들에 장애유형이 미치는 영향을 확인하고자 하였다. 분석 결과는 [표 4-10]에 제시되어 있다.

먼저, 인공지능 서비스 활용에 대한 분석 결과, F값이 2.441($p>.05$)로 나타나 장애유형에 따라 유의미한 차이가 없는 것으로 확인되었다. 평균 점수는 지체장애(24.42), 시각장애(24.25), 뇌병변장애(23.88), 청각 및 언어장애(23.02) 순으로 나타났다. 이러한 결과는 장애유형 간에 인공지능 서비스 활용의 수준이 전반적으로 유사함을 보여준다. 이는 장애유형에 관계없이 인공지능 서비스에 대한 접근성이 비교적 균등하게 제공되고 있음을 나타내며, 장애유형별로 서비스 이용에 있어 특별한 장벽이 존재하지 않을 가능성을 시사한다. 또한, 이는 다양한 장애유형의 사용자들이 인공지능 서비스를 유사한 수준으로 수용하고 활용하고 있음을 의미하며, 기술 접근성 개선이 전반적으로 긍정적인 영향을 미치고 있음을 보여준다. 나아가 이러한 결과는 향후 장애유형별 맞춤형 서비스 개발보다는 전반적인 접근성 확대가 효과적인 전략이 될 수 있음을 시사한다.

사회적 자본에서는 장애유형에 따른 유의미한 차이가 확인되었다. 결속형 사회적 자본의 경우, F값이 3.088($p<.05$)로 나타났으며, 시각장애 집단이 14.26으로 가장 높은 평균 점수를 보였다. 청각 및 언어장애 집단(13.93), 지체장애 집단(13.88), 뇌병변장애 집단(13.68) 순으로 뒤를 이었다. 이는 시각장애인들이 강한 사회적 네트워크를 형성하고 있음을 나타내며, 장애유형에 따라 결속형 사회적 자본의 형성과 유지가 다를 수 있음을 보여준다. 특히, 시각장애인들이 자원과 지원을 얻기 위해 더 긴밀한 관계망을 활용하는 경향이 있을 가능성을 시사하며, 이는 사회적 상호작용과 신뢰를 기반으로 하는 결속형 자본의 차이를 설명할 수 있다. 이러한 결과는 장애유형별로 가족, 친구, 지역사회와 같은 밀접한 관계망에서 제공되는 자원이 다르게 나타날 가능

성을 반영하며, 특정 장애유형에 적합한 사회적 자본 증진 방안을 모색할 필요성을 제기한다. 더 나아가 이는 장애유형별 특성을 고려한 맞춤형 사회적 통합 전략 개발의 중요성을 시사한다.

교량형 사회적 자본에서도 유사한 경향이 나타났다. F값이 3.780($p < .05$)으로, 청각 및 언어장애 집단이 12.67로 가장 높은 평균 점수를 기록하였으며, 시각장애 집단(12.53), 지체장애 집단(12.45), 뇌병변장애 집단(11.95)이 그 뒤를 이었다. 교량형 사회적 자본은 사회적 네트워크를 확장하고 자원을 연결하는 데 중요한 역할을 하며, 이러한 분석 결과는 장애유형별로 이러한 능력에 차이가 있음을 보여준다. 특히, 청각 및 언어장애와 시각장애 집단이 교량형 사회적 자본 측면에서 더 높은 수준을 보인다는 점은 이들 집단이 더 활발히 사회적 자원을 활용하거나 새로운 네트워크를 형성하고 있음을 나타낸다. 반면, 뇌병변장애 집단의 낮은 평균 점수는 사회적 연결망 형성에 있어 구조적 장벽이 존재할 가능성을 제시한다.

인공지능 기술에 대한 인식 분석 결과에서는 F값이 0.775($p > .05$)로 나타나 장애유형에 따른 유의미한 차이가 없었다. 평균 점수는 시각장애 집단(5.92)이 가장 높았으며, 청각 및 언어장애 집단(5.90), 지체장애 집단(5.88), 뇌병변장애 집단(5.81) 순으로 나타났다. 이러한 결과는 장애유형과 관계없이 인공지능 기술에 대한 인식 수준이 대체로 균등하게 유지되고 있음을 보여준다. 이는 인공지능 기술에 대한 접근성과 정보의 제공이 비교적 장애 유형에 구애받지 않고 균일하게 이루어졌을 가능성을 시사한다. 또한, 모든 장애 유형에서 비슷한 수준의 인식이 관찰된 것은 인공지능 기술의 보편적 활용 가능성을 높이며, 향후 정책적 접근에서 기술 접근성 확대와 인식 제고를 위한 전반적인 전략이 효과적일 수 있음을 암시한다.

전체적으로, 장애유형에 따른 ANOVA 분석 결과는 사회적 자본(결속형 및 교량형)에서 유의미한 차이가 발견되었으나, 인공지능 서비스 활용 및 기술에 대한 인식에서는 차이가 없는 것으로 나타났다. [표 4-10]은 "장애유형에 따른 분산분석 ANOVA 검정 분석 결과"를 나타내며, 각 변수별로 장애유형에 따른 평균, 표준편차, F값, 그리고 유의 확률을 포함하고 있다.

[표 4-10] 장애유형에 따른 분산분석 ANOVA 검정 분석 결과

종속변수	집단	표본수	평균	표준편차	F값	유의 확률
인공지능 서비스 활용	지체장애	1133	24.42	7.530	2.441	.063
	뇌변병장애	481	23.88	7.505		
	시각장애	365	24.25	7.218		
	청각,언어 장애	221	23.02	7.146		
결속형 사회적 자본	지체장애	1133	13.88	2.897	3.088	.026
	뇌변병장애	481	13.68	2.650		
	시각장애	365	14.26	2.522		
	청각,언어 장애	221	13.93	2.718		
교량형 사회적 자본	지체장애	1133	12.45	3.331	3.780	.010
	뇌변병장애	481	11.95	3.291		
	시각장애	365	12.53	3.155		
	청각,언어 장애	221	12.67	2.894		
인공지능 기술에 대한 인식	지체장애	1133	5.88	1.095	.775	.508
	뇌변병장애	481	5.81	1.117		
	시각장애	365	5.92	1.022		
	청각,언어 장애	221	5.90	1.160		

4.6.3 최종학력에 따른 분산분석 ANOVA 검정

본 연구는 최종학력에 따라 주요 변수들의 평균 차이에 유의미한 차이가 있는지 검증하기 위해 일원배치 분산분석(ANOVA)을 실시하였다. 분석 대상 변수는 인공지능 서비스 활용, 결속형 사회적 자본, 교량형 사회적 자본, 그리고 인공지능 기술에 대한 인식으로 구성되었으며, 분석 결과는 [표 4-11]에 제시되어 있다.

인공지능 서비스 활용에 대한 분석 결과, F값은 32.886($p < .05$)으로 나타나 최종학력별로 유의미한 차이가 확인되었다. 평균 점수는 대졸 집단이 27.01로 가장 높은 수준을 보였으며, 초등학교 졸업 이하 집단은 23.33, 중졸 집단은 22.22, 고졸 집단은 23.96으로 나타났다. 이러한 결과는 학력이 높을

수록 디지털 기술과 서비스에 대한 접근성과 활용 능력을 향상하는 경향을 시사한다. 특히 대졸 집단의 높은 점수는 교육 수준이 디지털 기술 활용 역량을 증대시키는 주요 요인임을 나타낸다.

결속형 사회적 자본에서는 F값이 67.300($p < .05$)으로 분석되었으며, 평균 점수는 대졸 집단이 15.04로 가장 높았다. 초등학교 졸업 이하 집단은 평균 12.31로 가장 낮았으며, 중졸(13.06), 고졸(14.11) 집단은 중간 수준의 점수를 보였다. 이는 학력 수준이 높을수록 가족 및 친밀한 사회적 관계망을 통해 형성되는 결속형 사회적 자본을 더 효과적으로 구축하고 유지할 수 있음을 시사한다.

교량형 사회적 자본에서도 유사한 경향이 나타났다. F값은 59.885($p < .05$)로 나타났으며, 대졸 집단의 평균 점수는 13.78로 가장 높았고, 고졸(12.51), 중졸(11.43), 초등학교 졸업 이하(10.77) 집단이 뒤를 이었다. 이러한 결과는 학력이 높을수록 새로운 네트워크를 형성하고 자원을 연결하는 능력이 강하다는 점을 시사한다. 반면, 초등학교 졸업 이하 집단의 낮은 점수는 제한된 사회적 네트워크로 인해 자원 접근과 확장이 어려울 가능성을 나타낸다.

인공지능 기술에 대한 인식에서도 학력에 따른 유의미한 차이가 확인되었다(F값=25.104, $p < .05$). 평균 점수는 대졸 집단이 6.21로 가장 높았으며, 중졸 집단은 5.61로 가장 낮았다. 초등학교 졸업 이하 집단(5.66)과 고졸 집단(5.88)은 중간 수준의 점수를 보였다. 이는 학력이 높을수록 인공지능 기술에 대한 이해와 긍정적 인식 수준이 높아질 가능성을 나타낸다.

분석 결과, 최종학력에 따른 네 가지 변수 모두에서 유의미한 차이가 관찰되었으며, 학력 수준이 높을수록 평균 점수가 높아지는 경향이 명확히 드러났다. 이는 교육 수준이 디지털 기술 활용, 사회적 자본 형성, 그리고 기술 인식 수준에 큰 영향을 미친다는 점을 보여준다. 특히, 대졸 집단은 모든 변수에서 가장 높은 점수를 기록하며, 교육 수준의 차이가 디지털 접근성과 사회적 기회를 결정짓는 핵심 요인임을 시사한다.

[표 4-11]은 "최종학력에 따른 분산분석 ANOVA 검정 결과"를 나타내며, 각 변수에 대해 학력 수준별 평균, 표준편차, F값, 그리고 유의 확률 등을 포함하고 있다.

[표 4-11] 최종학력에 따른 분산분석 ANOVA 검정 분석 결과

종속변수	집단	표본수	평균	표준편차	F값	유의 확률
인공지능 서비스 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		
결속형 사회적 자본	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		
교량형 사회적 자본	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		
인공지능 기술에 대한 인식	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		

4.6.4 월소득에 따른 분산분석 ANOVA 검정

본 연구는 월소득에 따라 주요 변수들의 평균 차이에 유의미한 차이가 있는지 검증하기 위해 일원배치 분산분석(ANOVA)을 실시하였다. 분석 대상 변수는 인공지능 서비스 활용, 결속형 사회적 자본, 교량형 사회적 자본, 그리고 인공지능 기술에 대한 인식으로 구성되었다. 분석 결과는 [표 4-12]에 제시되어 있다.

인공지능 서비스 활용에 대한 분석 결과, F값은 11.543($p < .05$)으로 나타나 월소득별로 유의미한 차이가 확인되었다. 평균 점수는 월소득 500만 원 이상 집단이 26.53으로 가장 높았으며, 월소득 200만 원 미만 집단이 23.36으로 가장 낮은 점수를 보였다. 이 결과는 소득 수준이 높을수록 인공지능 서비스 활용이 활발하며, 디지털 기술에 대한 접근성과 사용 능력에서도 차이가

있음을 보여준다.

결속형 사회적 자본에 대한 분석 결과, F값은 54.090($p < .05$)로 나타났다. 월소득 500만 원 이상 집단의 평균 점수는 15.04로 가장 높았으며, 월소득 200만 원 미만 집단의 평균 점수는 12.88로 가장 낮았다. 이는 소득 수준이 높을수록 가족 및 가까운 사회적 관계망에서 자원을 활용하고 유지하는 능력이 강하다는 점을 시사한다.

교량형 사회적 자본에서는 F값이 39.459($p < .05$)로 나타났다. 월소득 500만 원 이상 집단의 평균 점수는 13.77로 가장 높았으며, 월소득 200만 원 미만 집단의 평균 점수는 11.47로 가장 낮았다. 이는 소득 수준이 높을수록 더 많은 사회적 네트워크와 자원을 연결하고 활용하는 데 유리하다는 점을 보여준다.

인공지능 기술에 대한 인식에서도 월소득별 유의미한 차이가 확인되었다(F값=13.773, $p < .05$). 월소득 500만 원 이상 집단의 평균 점수는 6.24로 가장 높았으며, 월소득 200만 원 미만 집단의 평균 점수는 5.73으로 가장 낮았다. 이 결과는 소득이 높을수록 인공지능 기술에 대한 이해와 인식 수준이 높아지는 경향이 있음을 나타낸다.

분석 결과는 소득 수준이 인공지능 서비스 활용, 사회적 자본의 형성 및 유지, 그리고 인공지능 기술에 대한 인식 수준에 큰 영향을 미친다는 점을 보여준다. 소득 수준이 높은 집단은 전반적으로 모든 변수에서 높은 점수를 기록하며, 디지털 자원과 사회적 관계망을 효율적으로 활용할 수 있는 능력이 뛰어난 경향을 보였다. 이러한 집단은 인공지능 서비스에 대한 접근성과 기술 사용 능력이 뛰어나며, 이를 통해 사회적 자본 축적과 인공지능 기술에 대한 긍정적인 인식을 더욱 강화하는 모습을 보였다. 반면, 소득 수준이 낮은 집단은 이러한 영역에서 상대적으로 낮은 수준을 나타냈으며, 이는 디지털 격차와 사회적 자본 축적의 어려움, 그리고 기술 인식의 제약을 반영한다. 특히, 소득이 낮은 집단은 디지털 자원에 대한 접근성 부족과 제한적인 사회적 네트워크로 인해 인공지능 서비스 활용과 기술 인식에서 격차를 경험하고 있는 것으로 보인다. [표 4-12]는 '월소득에 따른 분산분석 ANOVA 검정 결과'를 나타내고 있다.

[표 4-12] 월소득에 따른 분산분석 ANOVA 검정 분석 결과

종속변수	집단	표본수	평균	표준편차	F값	유의 확률
인공지능 서비스 활용	200만원 미만	802	23.36	7.789	11.543	.000
	200~300 만원미만	440	23.41	7.038		
	300~400 만원미만	350	24.59	7.255		
	400~500 만원미만	312	24.37	7.245		
	500만원 이상	296	26.53	6.956		
결속형 사회적 자본	200만원 미만	802	12.88	3.213	54.090	.000
	200~300 만원미만	440	14.06	2.469		
	300~400 만원미만	350	14.56	2.439		
	400~500 만원미만	312	14.54	2.115		
	500만원 이상	296	15.04	1.799		
교량형 사회적 자본	200만원 미만	802	11.47	3.597	39.459	.000
	200~300 만원미만	440	12.08	3.049		
	300~400 만원미만	350	13.00	2.928		
	400~500 만원미만	312	13.09	2.898		
	500만원 이상	296	13.77	2.417		
인공지능 기술에 대한 인식	200만원 미만	802	5.73	1.154	13.773	.000
	200~300 만원미만	440	5.77	1.056		
	300~400 만원미만	350	5.95	1.088		
	400~500 만원미만	312	5.92	1.006		
	500만원 이상	296	6.24	.985		

4.7 주요변수 간의 상관관계 분석

본 연구에서는 장애인의 인공지능 서비스 활용, 사회적 자본(결속형 및 교량형), 그리고 인공지능 기술에 대한 인식 간의 관계를 파악하기 위해 피어슨 상관관계 분석을 실시하였고 분석 결과는 [표 4-13]에 제시되어 있다. 상관계수의 값이 양수일 경우 양의 상관관계로, 음수일 경우 음의 상관관계로 해석된다. 또한, Cohen(1988)의 기준에 따르면 상관계수가 0.1에서 0.3 사이일 때는 약한 양의 상관관계, 0.3에서 0.5 사이일 때는 중간 정도의 양의 상관관계, 0.5에서 1 사이일 때는 강한 양의 상관관계로 간주할 수 있다.

이러한 기준에 따라 장애인의 인공지능 서비스 활용, 사회적 자본(결속형 및 교량형), 인공지능 기술에 대한 인식 간의 상관관계를 분석한 결과, 모든 변수간에 통계적으로 유의미한 정(+)적 상관관계가 있음을 확인할 수 있었다. 주요 변수간의 상관관계는 다음과 같다.

인공지능 서비스 활용은 결속형 사회적 자본($r=.184, p<.001$), 교량형 사회적 자본($r=.392, p<.001$), 그리고 인공지능 기술에 대한 인식($r=.289, p<.001$)과 모두 유의미한 정(+)적 상관관계를 보였다. 이는 인공지능 서비스 활용이 개인의 사회적 관계 형성과 기술에 대한 긍정적인 태도를 형성하는데 기여할 가능성을 시사하며, 특히 교량형 사회적 자본과 높은 상관계수는 이러한 서비스가 더 넓고 다양한 사회적 네트워크를 구축하는 데 중요한 역할을 할 수 있음을 나타낸다. 결속형 사회적 자본 또한 교량형 사회적 자본($r=.562, p<.001$)과 인공지능 기술에 대한 인식($r=.186, p<.001$) 모두와 유의미한 정(+)적 상관관계를 보였으며, 이는 결속형 사회적 자본이 강한 사회적 통합과 기술적 수용성을 촉진하는 데 핵심적인 역할을 할 수 있음을 보여준다. 이러한 결과는 인공지능 서비스 활용이 단순히 기술적 접근성을 높이는 것을 넘어, 개인의 사회적 자본을 강화하고 사회적 네트워크의 질적·양적 확장을 가능하게 할 수 있음을 암시한다. 특히, 결속형과 교량형 사회적 자본 간의 상호작용을 통해 개인과 집단 차원에서의 사회적 통합과 기술 수용이 상호 강화되는 가능성도 주목할 필요가 있다. 나아가 이러한 상관관계는 사회적 자본을 매개로 하는 다양한 접근과 기술적 노력이 필요함을 시사한다.

[표 4-13]은 "주요 변수간의 상관관계 분석 결과"를 요약한 표로, 변수 간 상관계수와 유의 수준을 포함하고 있다.

[표 4-13] 주요변수 간의 상관관계 분석 결과

구분	인공지능 서비스 활용	결속형 사회적 자본	교량형 사회적 자본	인공지능 기술에 대한 인식
인공지능 서비스 활용	1			
결속형 사회적 자본	.184***	1		
교량형 사회적 자본	.392***	.562***	1	
인공지능 기술에 대한 인식	.289***	.186***	.263***	1

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

4.8 변수간 회귀분석

본 연구의 가설 1을 검증하기 위하여 변수간 다중회귀분석을 실시하였다. 분석 결과는 [표 4-14]와 같다. 분석에서 통제변수로는 성별, 연령, 장애유형, 최종학력, 월평균소득을 투입하였다. 또한, 매개변수로 결속형 사회적 자본과 교량형 사회적 자본을 추가하여 분석하였다.

외생변수를 통제한 후 인공지능 서비스 활용이 인공지능 기술에 대한 인식에 영향을 미치는지 확인하기 위해, 일반적 특성 중 성별, 연령, 장애유형, 최종학력과 월평균소득을 통제변수로 사용하여 변수 간 회귀분석을 실시하였다. [모형1]에서는 성별, 연령, 장애유형, 최종학력과 월평균소득을 통제변수로 설정하여 인공지능 기술에 대한 인식에 미치는 영향을 분석하였으며, 이를 통해 독립변수의 순수한 영향을 측정하였다. [모형2]에서는 추가적으로 독립변수인 인공지능 서비스 활용과 매개변수인 결속형 사회적 자본 및 교량형 사회적 자본을 투입하여 분석을 확장하였으며, 외생변수 통제 후에도 인공지

능 서비스 활용이 인공지능 기술에 대한 인식에 유의미한 영향을 미치는지를 보다 정교하게 검토하였다. 이러한 과정을 통해 인공지능 서비스 활용이 인식 형성에 미치는 직접적·간접적 경로를 파악하고자 하였다.

분석 결과, [모형1] $F=23.670(p<.001)$, [모형2] $F=40.607(p<.001)$ 로 본 회귀모형이 적합하다고 할 수 있다. [모형1]의 $R^2=0.051$, [모형2] $R^2=0.129$ 로 R 제곱 변화량이 0.078 증가하였다. R 제곱 F 변화량($F=20.219$)에 따른 유의확률 $p=0.000$ 으로 통제변수 투입 후 독립변수와 매개변수가 종속변수를 설명하는 데 통계적으로 유의하다고 할 수 있다. [모형1], [모형2] 모두 공차(TOL)는 0.1 이상, VIF는 10 미만으로 변수들 간의 다중공선성 문제가 없음을 확인하였다. [모형2] AS 빈도의 회귀 계수 검정 결과, $t=9.710$, $p=0.000$ 으로 인공지능 서비스 활용이 인공지능 기술에 대한 인식에 통계적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 인공지능 서비스 활용 $\beta=0.212$ 로 부호가 정(+)적이므로 인공지능 서비스 활용이 증가하면 인공지능 기술에 대한 인식은 증가하였다.

[표 4-14] 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*
인공지능 서비스 활용					.031	.003	.212	9.710***
결속형 사회적 자본					.015	.010	.037	1.497
교량형 사회적 자본					.039	.009	.117	4.487***
$F(p)$	23.670***				40.607***			
R^2	.051				.129			
adj. R^2	.049				.126			

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

4.9 매개변수 회귀분석

본 연구는 Baron과 Kenny(1986)가 제안한 3단계 매개변수 검증 방법을 적용하여, 사회적 자본(결속형 및 교량형)이 인공지능 서비스 활용과 인공지능 기술 인식 간의 관계에서 매개효과를 가지는지 분석하였다. 또한, 매개효과와의 통계적 유의성을 보다 정확히 검증하기 위해 Sobel(1982)이 제안한 소벨 테스트를 추가로 실시하였다. Sobel 테스트는 매개변수가 독립변수와 종속변수 간의 관계에서 맺는 간접적 영향을 통계적으로 평가하는 데 유용한 방법으로, 본 연구의 매개효과 분석에 보완적인 통계적 근거를 제공하였다.

Baron과 Kenny(1986)의 매개효과 분석 방법은 다음과 같은 세 가지 단계를 포함한다. 첫째, 독립변수가 종속변수에 대해 통계적으로 유의미한 영향을 미쳐야 한다. 이는 독립변수가 종속변수와 직접적인 연관성을 가지는지 확인하는 과정이다. 둘째, 독립변수가 매개변수에 대해 통계적으로 유의미한 영향을 미쳐야 한다. 이 단계는 독립변수와 매개변수 간의 관계를 확인함으로써, 독립변수가 매개변수에 영향을 미치는지 평가한다. 셋째, 독립변수와 매개변수가 동시에 종속변수에 투입되었을 때, 두 변수가 종속변수에 대해 통계적으로 유의미한 영향을 미치는지 검토한다. 이 단계에서 독립변수와 종속변수 간의 관계가 첫 번째 단계에 비해 감소하거나 약화하면, 매개변수가 독립변수와 종속변수 간의 관계를 매개하고 있음을 나타낸다. 이 과정에서 중요한 점은 독립변수와 종속변수 간의 관계가 세 번째 단계에서도 여전히 통계적으로 유의미한지를 확인하는 것이다. 만약 독립변수와 종속변수 간의 관계가 감소하더라도 유의미하게 유지된다면, 매개변수가 부분 매개효과를 가지는 것으로 판단할 수 있다.

Baron과 Kenny(1986)의 접근법은 매개변수의 존재와 그 효과를 단계적으로 확인하며, 매개변수가 독립변수와 종속변수 간의 관계를 어떻게 변화시키는지를 체계적으로 분석할 수 있는 강력한 도구를 제공한다. 또한, Sobel 테스트는 매개변수의 간접효과가 통계적으로 유의미한지를 추가로 검증함으로써 분석의 신뢰성을 높이는 데 기여한다.

본 연구는 이러한 분석 과정을 통해 사회적 자본(결속형 및 교량형)이 인

공지능 서비스 활용과 인공지능 기술에 대한 인식 간 관계에서 매개 역할을 수행하는지 검토하였으며, 이를 통해 두 변수간의 상호작용을 종합적으로 이해하고 설명하는 데 중요한 통찰을 제공하였다.

4.9.1 인공지능 서비스 활용과 인공지능 기술에 대한 인식의 관계에서 결속형 사회적 자본의 부분매개효과

본 연구는 인공지능 서비스 활용이 인공지능 기술 인식에 미치는 영향을 분석하고, 이 관계에서 결속형 사회적 자본이 매개효과를 가지는지를 검증하였다. 매개효과 분석은 Baron과 Kenny(1986)가 제안한 3단계 매개효과 분석 방법에 따라 수행되었으며, 결과는 [표 4-15]에 요약되어 있다.

첫째, 독립변수인 인공지능 서비스 활용이 종속변수인 인공지능 기술 인식에 미치는 직접적 영향을 분석하였다. 분석 결과, 인공지능 서비스 활용은 인공지능 기술 인식을 유의미하게 예측하는 것으로 나타났다($\beta=.042$, $p<.05$). 해당 모델의 설명력은 8.3%($R^2=.083$, $F=199.601$, $p<.05$)로, 인공지능 서비스 활용이 인공지능 기술 인식 형성에 큰 영향을 미침을 보여준다.

둘째, 독립변수가 매개변수인 결속형 사회적 자본에 미치는 영향을 검토하였다. 분석 결과, 인공지능 서비스 활용은 결속형 사회적 자본을 유의미하게 예측하였다($\beta=.069$, $p<.05$). 이 단계의 설명력은 3.5%($R^2=.035$, $F=77.363$, $p<.05$)로 나타나, 인공지능 서비스 활용이 결속형 사회적 자본에 영향을 미침을 보여준다.

셋째, 독립변수(인공지능 서비스 활용)와 매개변수(결속형 사회적 자본)를 동시에 투입하여 종속변수(인공지능 기술에 대한 인식)에 미치는 영향을 분석하였다. 결과에 따르면, 인공지능 서비스 활용이 인공지능 기술에 대한 인식에 유의미하게 예측하였고($\beta=.039$, $p<.05$), 결속형 사회적 자본도 인공지능 기술에 대한 인식에 유의미하게 예측하였다($\beta=.055$, $p<.05$). 이때 1단계에서 독립변수가 종속변수에 미치는 영향력은 $\beta=.289$ 로 나타난 데 반해, 매개변수가 투입된 3단계에서의 $\beta=.263$ 로 감소한 것으로 나타났다.

또한 3단계에서 인공지능 서비스 활용과 결속형 사회적 자본을 동시에 입

력한 모형에서는 이들 변수가 인공지능 기술에 대한 인식에서 10.2%의 설명력을 갖는 것으로 나타났으며, 이는 1단계의 설명력 8.3%보다 1.9%가 높았다($F=124.274$, $p<.05$). 이를 통해 결속형 사회적 자본이 인공지능 서비스 활용과 인공지능 기술에 대한 인식의 관계에서 부분매개효과가 있음을 확인할 수 있다.

다중공선성 문제를 확인하기 위해 공차 한계(Tolerance)와 분산확대지수(VIF)를 검토한 결과, 공차는 .966, VIF는 1.035로 나타나 다중공선성의 문제가 없음을 확인하였다.

[표 4-15] 인공지능 서비스 활용과 인공지능 기술에 대한 인식의 관계에서
결속형 사회적 자본의 부분매개효과 결과

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

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

매개효과의 통계적 유의성을 검토하기 위해 Sobel(1982)의 Sobel 테스트를 추가로 실시하였다. 분석 결과는 [표 4-16]와 같다. Sobel 테스트 검증 결과, Z값이 1.96을 초과하고 $p<.05$ 수준에서 유의미하게 나타나, 결속형 사회적 자본이 인공지능 서비스 활용과 인공지능 기술 인식 간 관계에서 부분 매개효과를 가지는 것으로 확인되었다.

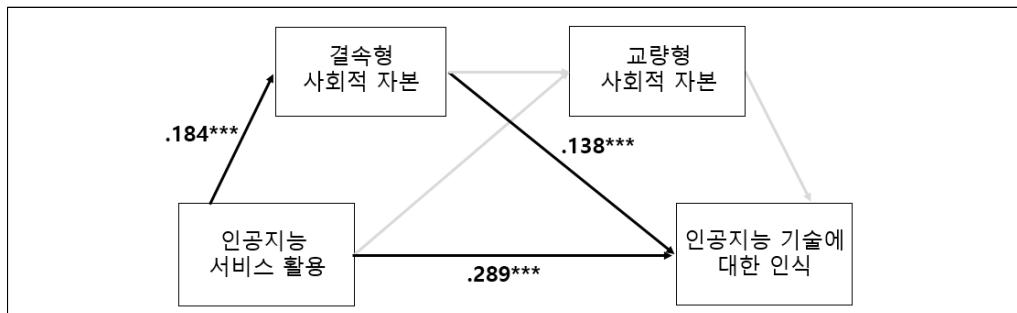
[표 4-16] 인공지능 서비스 활용과 인공지능 기술에 대한 인식의 관계에서
결속형 사회적 자본의 부분매개효과 검증 결과

독립변수	매개변수	종속변수	Sobel Test
			Z
인공지능 서비스 활용	결속형 사회적 자본	인공지능 기술에 대한 인식	5.376***

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

매개변수 회귀분석 결과와 Sobel 테스트 검증을 종합하면, 결속형 사회적 자본은 인공지능 서비스 활용과 인공지능 기술에 대한 인식 간 관계에서 중요한 매개변수로 작용한다는 점을 확인할 수 있다.

본 연구의 부분매개효과 모형은 [그림 4-1]에 시각화되어 있으며, 인공지능 서비스 활용이 결속형 사회적 자본을 통해 인공지능 기술에 대한 인식에 간접적이고 부분적인 영향을 미친다는 구조적 관계를 보여준다.



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

[그림 4-1] 인공지능 서비스 활용과 인공지능 기술에 대한 인식의 관계에서
결속형 사회적 자본의 부분매개효과 모형

4.9.2 인공지능 서비스 활용과 인공지능 기술에 대한 인식의 관계에서 교량형 사회적 자본의 부분매개효과

본 연구는 인공지능 서비스 활용이 인공지능 기술 인식에 미치는 영향을 분석하고, 이 관계에서 교량형 사회적 자본이 매개효과를 가지는지를 검증하였다. 매개효과 분석은 Baron과 Kenny(1986)가 제안한 3단계 매개효과 분석 방법에 따라 수행되었으며, 분석 결과의 세부 사항은 [표 4-17]에 요약되어 있다.

첫째 단계에서는 독립변수인 인공지능 서비스 활용이 종속변수인 인공지능 기술에 대한 인식에 미치는 직접적인 영향을 확인하였다. 분석 결과, 인공지능 서비스 활용은 인공지능 기술에 대한 인식을 유의미하게 예측하였으며($\beta=.042$, $p<.05$), 이 단계의 설명력은 8.3%로 나타났다($R^2=.083$, $F=199.601$, $p<.05$). 이는 인공지능 서비스 활용이 인공지능 기술에 대한 인식 형성에 중요한 역할을 한다는 점을 보여준다.

둘째 단계에서는 인공지능 서비스 활용이 교량형 사회적 자본에 미치는 영향을 검토하였다. 그 결과, 인공지능 서비스 활용은 교량형 사회적 자본을 유의미하게 예측하였으며($\beta=.171$, $p<.05$), 이 단계의 설명력은 15.3%로 나타났다($R^2=.153$, $F=163.947$, $p<.05$). 이는 인공지능 서비스 활용이 교량형 사회적 자본에 영향을 미침을 보여준다.

셋째, 독립변수(인공지능 서비스 활용)와 매개변수(교량형 사회적 자본)를 동시에 투입하여 종속변수(인공지능 기술에 대한 인식)에 미치는 영향을 분석하였다. 결과에 따르면, 인공지능 서비스 활용이 인공지능 기술에 대한 인식에 유의미하게 예측하였고($\beta=.032$, $p<.05$), 교량형 사회적 자본도 인공지능 기술에 대한 인식에 유의미하게 예측하였다($\beta=.060$, $p<.05$). 이때 1단계에서 독립변수가 종속변수에 미치는 영향력은 $\beta=.289$ 로 나타난 데 반해, 매개변수가 투입된 3단계에서의 $\beta=.219$ 로 감소한 것으로 나타났다.

또한 3단계에서 인공지능 서비스 활용과 교량형 사회적 자본을 동시에 입력한 모형에서는 이들 변수가 인공지능 기술에 대한 인식에서 10.9%의 설명력을 갖는 것으로 나타났으며, 이는 1단계의 설명력 8.3%보다 2.6%가 높았다($F=135.762$, $p<.05$). 이를 통해 교량형 사회적 자본이 인공지능 서비스 활용과 인공지능 기술에 대한 인식의 관계에서 부분매개효과가 있음을 확인할 수 있다.

회귀분석 모델의 적합성을 검토하기 위해 다중공선성 문제를 분석하였다. 다중공선성은 독립변수 간 높은 상관관계로 인해 회귀계수의 신뢰성이 떨어지는 문제를 야기할 수 있으므로 이를 사전에 확인하는 것이 중요하다. 이를 위해 공차 한계(Tolerance)와 분산확대지수(VIF)를 분석하였으며, 공차 한계 값은 .847로 0.1 이상의 기준을 충족하였고, VIF 값은 1.181로 일반적으로 허용되는 10 미만의 기준을 충족하였다. 이는 독립변수 간 상관관계가 높지 않으며, 모델 내 다중공선성 문제가 없음을 확인하였다.

[표 4-17] 인공지능 서비스 활용과 인공지능 기술에 대한 인식의 관계에서
교량형 사회적 자본의 부분매개효과 결과

단계	변인	B	S.E	β	t(p)
1단계 (독립→종속)	인공지능 서비스 활용 → 인공지능 기술에 대한 인식	.042	.003	.289	14.128***
		R ² (adj R ²)= .083(.083) F=199.601, p=.000			
2단계 (독립→매개)	인공지능 서비스 활용 → 교량형 사회적 자본	.171	.009	.392	19.952***
		R ² (adj R ²)= .153(.153) F=163.947, p=.000			
3단계 (독립, 매개 →종속)	인공지능 서비스 활용, 교량형 사회적 자본 → 인공지능 기술에 대한 인식	.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

매개효과의 통계적 유의성을 검토하기 위해 Sobel(1982)의 Sobel 테스트를 추가로 실시하였다. 분석 결과는 [표 4-18]과 같다. Sobel 테스트 검증 결과, Z값이 1.96을 초과하고 p<.05 수준에서 유의미하게 나타나, 교량형 사회적 자본이 인공지능 서비스 활용과 인공지능 기술 인식 간 관계에서 부분 매개효과를 가지는 것으로 확인되었다.

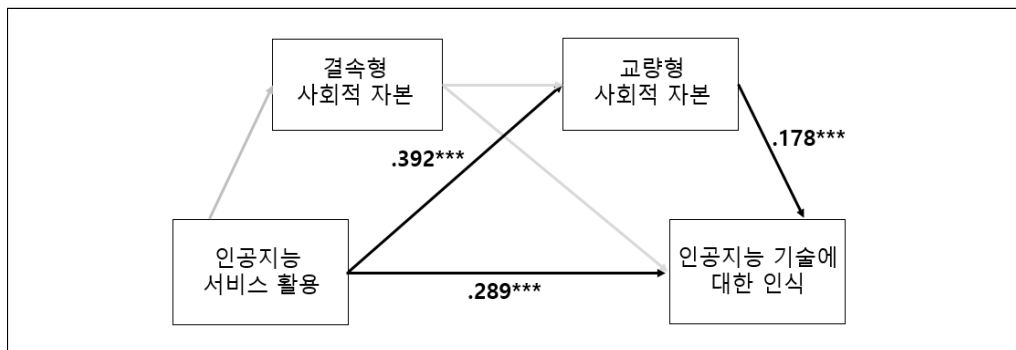
[표 4-18] 인공지능 서비스 활용과 인공지능 기술에 대한 인식의 관계에서
교량형 사회적 자본의 부분매개효과 검증 결과

독립변수	매개변수	종속변수	Sobel Test
			Z
인공지능 서비스 활용	교량형 사회적 자본	인공지능 기술에 대한 인식	7.813***

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

회귀분석 결과와 소벨 검증을 종합하면, 결속형 사회적 자본은 인공지능 서비스 활용과 인공지능 기술에 대한 인식 간 관계에서 중요한 매개변수로 작용한다는 점을 확인할 수 있다.

본 연구의 부분매개효과 모형은 [그림 4-2]에 시각화되어 있으며, 인공지능 서비스 활용이 교량형 사회적 자본을 통해 인공지능 기술에 대한 인식에 간접적이고 부분적인 영향을 미친다는 구조적 관계를 보여준다.



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

[그림 4-2] 인공지능 서비스 활용과 인공지능 기술에 대한 인식의 관계에서
교량형 사회적 자본의 부분매개효과 모형

4.9.3 인공지능 서비스 활용과 인공지능 기술에 대한 인식의 관계에서 결속형 사회적 자본과 교량형 사회적 자본의 이중매개효과

본 연구는 인공지능 서비스 활용이 인공지능 기술 인식에 미치는 영향을 분석하고, 이 관계에서 결속형 사회적 자본과 교량형 사회적 자본이 이중 매개효과를 가지는지를 검증하였다. 매개효과 분석은 Baron과 Kenny(1986)가 제안한 3단계 매개효과 분석 방법에 따라 수행되었으며, 결과는 [표 4-19]에 요약되어 있다.

첫째 단계에서는 독립변수인 인공지능 서비스 활용이 종속변수인 인공지능 기술에 대한 인식에 미치는 직접적인 영향을 확인하였다. 분석 결과, 인공지능 서비스 활용은 인공지능 기술에 대한 인식을 유의미하게 예측하였으며 ($\beta=.042$, $p<.05$), 이 단계의 설명력은 8.3%로 나타났다($R^2=.083$, $F=199.601$, $p<.05$). 이는 인공지능 서비스 활용이 인공지능 기술에 대한 인식 형성에 중요한 역할을 한다는 점을 보여준다.

둘째, 인공지능 서비스 활용이 매개변수인 결속형 사회적 자본에 미치는 영향을 검토하였다. 분석 결과, 인공지능 서비스 활용은 결속형 사회적 자본을 유의미하게 예측하였다($\beta=.069$, $p<.05$). 이 단계의 설명력은 3.5%($R^2=.034$, $F=77.363$, $p<.05$)로 나타나, 인공지능 서비스 활용이 결속형 사회적 자본에 영향을 미침을 보여준다. 다음으로 첫 번째 매개변수인 결속형 사회적 자본이 두 번째 매개변수인 교량형 사회적 자본에 미치는 영향을 검토하였다. 분석 결과, 결속형 사회적 자본은 교량형 사회적 자본을 유의미하게 예측하였다($\beta=.661$, $p<.05$). 이 단계의 설명력은 31.6%($R^2=.316$, $F=1016.659$, $p<.05$)로 나타나, 결속형 사회적 자본이 교량형 사회적 자본에 영향을 미침을 보여준다.

셋째, 독립변수(인공지능 서비스 활용)와 첫 번째 매개변수(결속형 사회적 자본)와 두 번째 매개변수(결속형 사회적 자본)를 동시에 투입하여 종속변수(인공지능 기술에 대한 인식)에 미치는 영향을 분석하였다. 결과에 따르면, 인공지능 서비스 활용이 인공지능 기술에 대한 인식에 유의미하게 예측하였고 ($\beta=.033$, $p<.05$), 결속형 사회적 자본($\beta=.027$, $p<.05$)과 교량형 사회적 자본($\beta=.04$, $p<.05$)도 인공지능 기술에 대한 인식에 유의미하게 예측하였다. 이때 1단계에서 독립변수가 종속변수에 미치는 영향력은 $\beta=.289$ 로 나타난 데 반해, 매개변수가 투입된 3단계에서의 $\beta=.222$ 로 감소한 것으로 나타

났다. 또한 3단계에서 인공지능 서비스 활용과 결속형 사회적 자본, 교량형 사회적 자본을 동시에 입력한 모형에서는 이들 변수가 인공지능 기술에 대한 인식에서 11.2%의 설명력을 갖는 것으로 나타났으며, 이는 1단계의 설명력 8.3%보다 2.3%가 높았다($F=93.361$, $p<.05$). 이를 통해 결속형 사회적 자본과 교량형 사회적 자본이 인공지능 서비스 활용과 인공지능 기술에 대한 인식의 관계에서 이중 매개효과가 있음을 확인할 수 있다. 다중공선성 문제를 확인하기 위해 공차 한계(Tolerance)와 분산확대지수(VIF)를 검토한 결과, 공차는 .845, VIF는 1.184로 나타나 다중공선성의 문제가 없음을 확인하였다.

[표 4-19] 인공지능 서비스 활용과 인공지능 기술에 대한 인식의 관계에서
결속형 사회적 자본과 교량형 사회적 자본의 이중매개효과 결과

단계	변인	B	S.E	β	t(p)
1단계 (독립→종속)	인공지능 서비스 활용 → 인공지능 기술에 대한 인식	.042	.003	.289	14.128***
		R ² (adj R ²)= .083(.083) F=199.601, p=.000			
2-1단계 (독립→ 매개(1))	인공지능 서비스 활용 → 결속형 사회적 자본	.069	.008	.184	8.837***
		R ² (adj R ²)= .035(.034) F=77.363 , p=.000			
2-2단계 (매개(1)→ 매개(2))	결속형 사회적 자본 → 교량형 사회적 자본	.661	.021	.562	31.885***
		R ² (adj R ²)= .316(.316) F=1016.659 , p=.000			
3단계 (독립, 매개(1,2) →종속)	인공지능 서비스 활용, 결속형 사회적 자본 교량형 사회적 자본 → 인공지능 기술에 대한 인식	.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

매개효과의 통계적 유의성을 검토하기 위해 Sobel(1982)의 Sobel 테스트를 추가로 실시하였다. 분석 결과는 [표 4-20]와 같다. Sobel 테스트 검증 결과, Z값이 1.96을 초과하고 $p < .05$ 수준에서 유의미하게 나타나, 결속형 사회적 자본이 인공지능 서비스 활용과 인공지능 기술 인식 간 관계에서 부분 매개효과를 가지는 것으로 확인되었다.

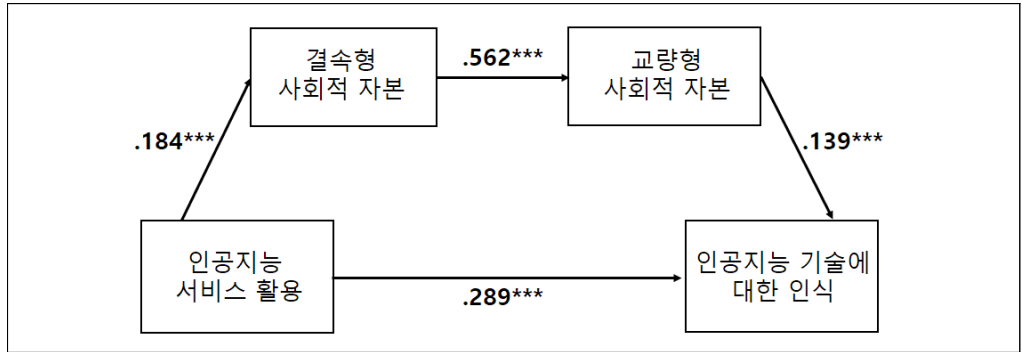
[표 4-20] 인공지능 서비스 활용과 인공지능 기술에 대한 인식의 관계에서 결속형 사회적 자본과 교량형 사회적 자본의 이중매개효과 검증 결과

독립변수	매개변수	종속변수	Sobel Test
			Z
인공지능 서비스 활용	결속형 사회적 자본, 교량형 사회적 자본	인공지능 기술에 대한 인식	4.467***

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

회귀분석 결과와 Sobel 테스트 검증을 종합한 결과, 결속형 사회적 자본과 교량형 사회적 자본은 인공지능 서비스 활용과 인공지능 기술에 대한 인식 간의 관계에서 중요한 이중 매개변수로 작용한다는 점을 확인할 수 있다. 이러한 결과는 인공지능 서비스 활용이 단순히 기술에 대한 직접적인 인식을 형성하는 것에 그치지 않고, 개인의 사회적 자본, 특히 결속형 사회적 자본과 교량형 사회적 자본이라는 두 가지 형태의 사회적 연결망을 매개로 하여 간접적으로도 영향을 미친다는 점을 보여준다.

본 연구의 이중 매개효과 모형은 [그림 4-3]에 시각적으로 나타나 있으며, 이 모형은 인공지능 서비스 활용이 결속형 사회적 자본과 교량형 사회적 자본을 통해 인공지능 기술에 대한 인식에 간접적이고 부분적인 영향을 미친다는 구조적 관계를 명확히 보여준다. 이 모형은 인공지능 서비스 활용이 결속형 사회적 자본을 통해 신뢰와 협력을 기반으로 한 인식의 긍정적 변화를 유도하고, 동시에 교량형 사회적 자본을 통해 외부 네트워크와의 연결 및 협업을 강화함으로써 기술 수용성을 높이는 간접 경로를 포함한다.



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

[그림 4-3] 인공지능 서비스 활용과 인공지능 기술에 대한 인식의 관계에서
결속형 사회적 자본과 교량형 사회적 자본의 이중매개효과 모형

V. 결론

본 장에서는 본 연구의 주요 내용을 요약하고, 연구를 통해 도출된 결과를 이론적 배경과 선행 연구를 바탕으로, 종합적으로 논의하며, 실무적 및 연구적 시사점을 제시하고자 한다. 이를 통해 장애인의 인공지능 서비스 활용이 인공지능 기술 인식에 미치는 영향과 그 관계에서 사회적 자본(결속형 및 교량형)의 매개효과를 규명한 결과의 의의를 논의한다. 마지막으로, 본 연구의 한계와 향후 연구에 대한 제언을 기술하여 본 연구의 활용 가능성과 발전 방향을 제시한다.

5.1 연구 결과 요약

본 연구는 장애인의 인공지능 서비스 활용이 인공지능 기술에 대한 인식에 미치는 영향과 이 관계에서 사회적 자본(결속형 및 교량형)이 가지는 매개효과를 종합적으로 분석하고자 하였다. 이러한 연구 결과를 통해 인공지능 서비스가 장애인의 기술 인식 및 사회적 자본 형성에 미치는 영향을 규명하고, 이를 강화하기 위해 고려해야 할 주요 요인과 매개변수에 대한 시사점을 제공하였다. 또한, 본 연구는 인공지능 기술 개발의 기초 자료를 제시하며, 장애인의 디지털 격차 해소와 사회적 통합을 위한 방향성을 제안하는 데 목적이 있다.

본 연구 목적을 달성하기 위해 다음과 같은 연구 문제를 설정하였다. 첫째, 장애인의 인공지능 서비스 활용은 인공지능 기술에 대한 인식에 어떤 영향을 미치는가? 둘째, 인공지능 서비스 활용은 결속형 사회적 자본과 교량형 사회적 자본에 어떤 영향을 미치는가? 셋째, 결속형 및 교량형 사회적 자본은 인공지능 서비스 활용과 인공지능 기술 인식 간의 관계를 매개하는가?

인공지능 서비스 활용, 인공지능 기술에 대한 인식, 결속형 사회적 자본, 교량형 사회적 자본에 관한 광범위한 선행 연구와 최신 이론을 반영하여 본 연구에서 수립한 가설은 다음과 같다.

가설 1: 장애인의 인공지능 서비스 활용은 인공지능 기술에 대한 인식에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 2: 장애인의 인공지능 서비스 활용은 결속형 사회적 자본에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 3: 장애인의 인공지능 서비스 활용은 교량형 사회적 자본에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 4: 결속형 사회적 자본은 인공지능 서비스 활용과 인공지능 기술 인식 간의 관계를 매개할 것이다.

가설 5: 교량형 사회적 자본은 인공지능 서비스 활용과 인공지능 기술 인식 간의 관계를 매개할 것이다.

가설 6: 결속형 사회적 자본과 교량형 사회적 자본은 인공지능 서비스 활용과 인공지능 기술 인식 간의 관계를 이중 매개할 것이다.

본 연구는 연구 가설을 검증하기 위해 다음과 같은 절차를 수행하였다. 수집된 데이터는 SPSS 25 을 사용하여 분석하였으며, 구체적인 분석 방법은 다음과 같다.

첫째, 연구 대상자의 인공지능 서비스 활용, 인공지능 기술에 대한 인식, 결속형 사회적 자본, 교량형 사회적 자본에 대한 기술 통계 및 평균값을 산출하기 위해 빈도분석, 기술통계분석, 측정 수단의 신뢰성 검증, 교차분석, 평균 분석, 그리고 분산분석을 실시하였다.

둘째, 변수 간 상관관계를 확인하기 위해 피어슨 상관분석을 수행하였다. 이를 통해 주요 변수 간의 상호 연관성을 분석하고, 변수 간의 관계를 정량적으로 검토하였다.

셋째, 본 연구에서는 주요 변수인 독립변수, 종속변수, 매개변수, 그리고 통제변수 간의 관계를 체계적으로 검토하기 위해 변수간 회귀분석을 실시하였다. 이를 통해 독립변수인 인공지능 서비스 활용이 종속변수인 인공지능 기술에 대한 인식에 미치는 영향을 검토하였다.

넷째, 주요 변수간의 인과관계와 사회적 자본의 매개효과를 검증하기 위해 Baron과 Kenny(1986)가 제안한 3단계 매개효과 분석 방법을 적용하였다. 이를 통해 독립변수, 매개변수, 종속변수 간의 관계를 단계적으로 검토하고,

매개변수의 효과를 체계적으로 분석하였다.

다섯째, 매개효과의 통계적 유의성을 확인하기 위해 Sobel(1982)이 제안한 소벨 검증을 실시하였다. 소벨 검증은 매개변수가 독립변수와 종속변수 간의 관계에서 맺는 간접적 효과의 유의성을 검증하는 데 사용되며, 본 연구의 매개효과 분석의 신뢰성을 높이는 데 기여하였다.

이와 같은 연구 절차를 통해 주요 변수간의 관계와 매개효과를 종합적으로 검토함으로써, 연구 가설을 검증하였다. 이상의 연구 과정을 통해 도출된 연구 결과는 다음과 같다. 각 요인의 상관관계 존재 여부를 검증하기 위해 피어슨 상관분석을 실시한 그 결과, 장애인의 인공지능 서비스 활용, 인공지능 기술에 대한 인식, 결속형 사회적 자본, 교량형 사회적 자본 간에 유의한 정(+)의 상관관계가 있음을 확인하였다.

매개변수 회귀분석 결과, 인공지능 서비스 활용은 인공지능 기술 인식, 결속형 사회적 자본, 교량형 사회적 자본을 예측하는 주요 요인임을 확인하였다. 또한, 결속형 사회적 자본과 교량형 사회적 자본은 각각 인공지능 서비스 활용과 인공지능 기술 인식 간의 관계에서 매개효과를 나타내었으며, 매개효과의 통계적 유의성은 Sobel 검증을 통해 확인되었다.

이상의 연구 결과에 따르면 본 연구에서 설정한 모든 가설이 성립함을 확인할 수 있었으며, 이는 장애인의 인공지능 서비스 활용이 기술 인식 및 사회적 자본 형성에 긍정적인 영향을 미친다는 점을 실증적으로 뒷받침한다.

5.2 논의 및 시사점

분석 절차를 통해 장애인의 인공지능 서비스 활용이 인공지능 기술에 대한 인식에 미치는 영향과, 결속형 및 교량형 사회적 자본이 매개효과를 가지는 주요 변수로 작용함을 검증하였으며, 분석 결과는 다음과 같다

H1 검증 결과: 장애인의 인공지능 서비스 활용은 인공지능 기술에 대한 인식에 정(+)의 영향을 미쳤다. 이는 인공지능 서비스가 장애인의 기술적 효율성을 증대시키고, 기술에 대한 신뢰를 높이며, 긍정적인 인식을 형성함을 보여준다.

H2 검증 결과: 인공지능 서비스 활용은 결속형 사회적 자본에 정(+)의 영향을 미쳤다. 이는 가족 및 가까운 네트워크 내에서 신뢰와 협력을 강화하고, 기술 사용 경험이 가족 및 친구와 공유되는 과정을 통해 결속형 자본이 증진되었음을 나타낸다.

H3 검증 결과: 인공지능 서비스 활용은 교량형 사회적 자본에 정(+)의 영향을 미쳤다. 특히, 외부 네트워크와의 연결성을 증진하여 새로운 사회적 기회와 정보 접근성을 확대함으로써 교량형 사회적 자본이 강화되었다.

H4 검증 결과: 결속형 사회적 자본은 인공지능 서비스 활용과 인공지능 기술에 대한 인식 간의 관계를 매개하였다. 결속형 사회적 자본은 기술 사용 경험을 심리적으로 안정시키고, 긍정적인 기술 수용을 촉진하는 역할을 했다.

H5 검증 결과: 교량형 사회적 자본은 인공지능 서비스 활용과 인공지능 기술에 대한 인식 간의 관계를 매개하였다. 이는 외부 네트워크와의 상호작용을 통해 기술적 경험을 더욱 풍부하게 하고, 기술 인식을 긍정적으로 변화시키는 데 기여했다. 이상의 연구 결과에 따르면 본 연구에서 수립한 가설은 모두 성립하는 것을 확인할 수 있다.

H6 검증 결과: 결속형 사회적 자본과 교량형 사회적 자본은 인공지능 서비스 활용과 인공지능 기술에 대한 인식 간의 관계에서 순차적 이중 매개 효과를 가지는 것으로 나타났다. 결속형 사회적 자본은 내부 구성원 간의 신뢰와 유대를 강화함으로써 인공지능 서비스 활용을 촉진하였으며, 이를 통해 형성된 교량형 사회적 자본은 외부 네트워크와의 상호작용을 활성화하여 기술적 경험을 더욱 풍부하게 하고 기술 인식을 긍정적으로 변화시키는 데 기여하였다. 이상의 연구 결과는 본 연구에서 수립한 H6 가설이 성립함을 확인시켜 준다.

1) 인공지능 서비스 활용, 사회적 자본(결속형, 교량형), 인공지능 기술에 대한 인식에 대한 영향

첫째, 인공지능 서비스 활용과 결속형 사회적 자본 간의 영향 분석 결과, 장애인의 인공지능 서비스 활용과 결속형 사회적 자본 간에는 유

의한 정(+)의 상관관계가 있었으며, 인공지능 서비스 활용은 결속형 사회적 자본을 유의하게 예측하였다. 이는 인공지능 서비스를 활용하는 장애인이 가족, 친구, 혹은 가까운 관계망 내에서 신뢰와 협력을 강화할 가능성이 높음을 시사한다. 특히, 인공지능 서비스는 장애인의 정보 접근성과 의사소통 능력을 향상하게 시켜 가까운 사회적 관계망 내에서 긍정적인 상호작용을 촉진한다. 예를 들어, 장애인이 음성 인식 기반 서비스나 맞춤형 정보 제공 기술을 통해 가족과 원활히 소통하거나, 필요할 때 기술 지원을 받을 수 있게 되면, 이러한 경험이 가족 간 신뢰를 강화하고, 결속형 사회적 자본을 증진하는 데 기여할 수 있다.

이러한 결과는 선행연구에서 제시된 기술 활용이 개인의 심리적 안정감을 높이고, 가까운 관계망 내에서의 신뢰와 상호작용을 강화한다는 연구 결과와 일치한다. 따라서 인공지능 서비스 활용을 통해 결속형 사회적 자본을 강화하려면, 가족 및 가까운 관계망과 연계된 활용 방안을 고려한 접근이 필요하다. 이와 함께, 장애인의 서비스 활용 환경을 개선하기 위해, 가족 구성원에게도 인공지능 기술에 대한 적절한 교육을 제공하고, 가족 내에서의 기술 활용 지원 체계를 구축해야 한다.

둘째, 인공지능 서비스 활용과 교량형 사회적 자본 간의 영향

분석 결과, 인공지능 서비스 활용과 교량형 사회적 자본 간에도 유의한 정(+)의 상관관계가 있었으며, 인공지능 서비스 활용은 교량형 사회적 자본을 유의하게 예측하였다. 이는 인공지능 서비스를 활용하는 장애인이 외부 네트워크와의 연결성을 강화하고, 새로운 정보와 기회를 탐색하는 데 유리함을 보여준다. 특히, 인공지능 기반 정보 시스템과 소셜 네트워크는 장애인의 사회적 연결성을 확대하는 데 중요한 역할을 한다. 예를 들어, 소셜 미디어 플랫폼이나 온라인 커뮤니티를 통해 장애인들이 다양한 사람들과 상호작용을 하거나, 취업 기회, 지역 활동 정보 등을 접할 수 있다면, 이는 외부 네트워크를 강화하여 교량형 사회적 자본을 확대하는 데 기여할 수 있다.

이러한 결과는 선행연구에서 제시된 기술 활용이 외부 네트워크 형성을 통해 사회적 연결성을 강화하고, 새로운 정보와 기회를 제공한다는 연구 결과와 일치한다. 특히, 교량형 사회적 자본은 장애인들이 기존의 한정된 사회적

범위를 넘어 더 넓은 사회적 자원을 활용할 수 있도록 돕는 중요한 요인으로 작용한다. 장애인을 대상으로 한 인공지능 서비스 설계 시, 외부 네트워크와의 연결 기회를 확대할 수 있는 기능과 프로그램을 포함해야 한다. 또한, 이를 실현하기 위해 지역 사회와 연계된 서비스, 공공 데이터 기반 맞춤형 정보 제공 서비스 등을 강화하는 방안이 필요하다.

셋째, 인공지능 서비스 활용과 인공지능 기술에 대한 인식 간의 영향 분석 결과, 인공지능 서비스 활용과 인공지능 기술에 대한 인식 간에는 유의한 정(+)의 상관관계가 있었으며, 인공지능 서비스 활용은 인공지능 기술에 대한 인식을 유의하게 예측하였다. 이는 인공지능 서비스를 자주 활용하는 장애인이 해당 기술의 효용성과 신뢰성을 높게 평가하고, 기술에 대해 긍정적으로 인식하는 경향이 있음을 나타낸다.

인공지능 서비스는 장애인의 일상생활에서 정보 검색, 맞춤형 서비스 제공, 이동성 지원 등을 통해 실질적인 편익을 제공하며, 이는 기술에 대한 신뢰와 긍정적 인식을 형성하는 데 기여한다. 예를 들어, 스마트 디바이스를 통해 음성 비서 서비스를 사용하여 정보를 찾거나, 교통 서비스를 이용해 이동성을 높이는 경험은 장애인들에게 기술이 단순한 도구를 넘어 삶의 질을 향상하는 중요한 요소로 인식되도록 만든다.

이러한 결과는 선행연구에서 기술 활용 빈도가 높을수록 기술에 대한 인식과 수용도가 높아진다는 연구와 일치하며, 특히 기술이 제공하는 실제적 편익이 기술 인식 향상의 핵심 요소임을 뒷받침한다. 장애인의 인공지능 서비스 활용 경험을 확장하고, 긍정적 경험을 강화할 수 있는 지원이 필요하다. 예를 들어, 장애인들이 인공지능 기술의 사용법을 쉽게 배울 수 있는 교육과 실습 프로그램을 제공하고, 실제 일상생활에서 활용할 수 있는 실질적 서비스 환경을 구축해야 한다.

인공지능 서비스 활용, 사회적 자본(결속형, 교량형), 인공지능 기술에 대한 인식에 대한 영향에 대한 시사점은 다음과 같다.

결속형 사회적 자본 강화: 인공지능 서비스 활용을 통해 가까운 사회적 관계망 내에서 신뢰와 협력을 강화할 수 있도록, 가족 및 친구 간 상호작용을

지원하는 맞춤형 서비스를 개발할 필요가 있다.

교량형 사회적 자본 확대: 장애인들이 외부 네트워크와 연결될 기회를 확대하기 위해, 소셜 네트워크와 인공지능 서비스 간의 연계를 강화한 교육 프로그램과 플랫폼을 설계해야 한다.

기술 인식 제고: 장애인들이 인공지능 기술에 대해 더 긍정적인 경험을 쌓고, 기술에 대한 신뢰를 형성할 수 있도록, 사용자가 직접 체감할 수 있는 서비스 환경 구축이 요구된다. 이를 통해 장애인들이 기술을 더 자주 사용하고, 일상생활에서 실질적인 도움을 받을 수 있어야 한다.

2) 사회적 자본(결속형, 교량형)의 매개효과

결속형 사회적 자본의 매개효과를 검증하기 위해 Baron과 Kenny(1986)의 3단계 매개효과 분석 방법을 적용하였으며, 인공지능 서비스 활용과 결속형 사회적 자본을 독립변수로, 인공지능 기술에 대한 인식을 종속변수로 설정하여 다중회귀분석을 실시하였다. 또한, 매개효과의 유의성을 확인하기 위해 Sobel(1982)의 검증을 추가로 진행하였다.

분석 결과, 인공지능 서비스 활용과 인공지능 기술에 대한 인식 간에는 직접적으로 유의미한 정(+)의 상관관계가 있었으며, 결속형 사회적 자본 또한 매개변수로서 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 인공지능 서비스를 활용하는 과정에서 형성된 결속형 사회적 자본이 기술에 대한 긍정적인 인식을 강화하는 데 중요한 역할을 한다는 것을 의미한다.

특히, 결속형 사회적 자본은 가족, 친구 등 가까운 사회적 관계망 내에서 신뢰와 협력을 기반으로 형성되며, 인공지능 서비스 활용이 이러한 관계망 내에서 긍정적인 경험과 상호작용을 강화함으로써 기술 인식을 더욱 긍정적으로 변화시킬 수 있다. 이러한 결과는 선행연구에서 결속형 사회적 자본이 개인의 심리적 안정감을 증대시키고, 새로운 기술 수용 과정을 촉진한다고 보고된 결과와 일치한다.

본 연구는 인공지능 서비스 활용이 인공지능 기술 인식에 미치는 영향이 결속형 사회적 자본에 의해 매개된다는 결론을 내릴 수 있다. 이는 인공지능

서비스 활용 환경에서 결속형 사회적 자본을 강화하는 접근이 중요함을 시사하며, 가족 및 가까운 관계망과 연계된 기술 교육 및 지원 프로그램이 필요하다.

교량형 사회적 자본의 매개효과를 검증하기 위해 동일한 방법을 사용하였으며, 인공지능 서비스 활용과 교량형 사회적 자본을 독립변수로, 인공지능 기술에 대한 인식을 종속변수로 설정하여 다중회귀분석을 실시하였다. Sobel 검증을 통해 매개효과의 유의성 또한 확인하였다.

분석 결과, 인공지능 서비스 활용과 인공지능 기술에 대한 인식 간에는 직접적인 정(+)의 상관관계가 있었으며, 교량형 사회적 자본은 이 관계에서 유의미한 매개효과를 가지는 것으로 나타났다. 이는 인공지능 서비스를 활용함으로써 외부 네트워크와의 연결성이 강화되고, 이러한 경험이 기술에 대한 긍정적인 인식으로 이어질 가능성을 보여준다.

교량형 사회적 자본은 장애인이 기존의 가까운 관계망을 넘어 외부 네트워크와 상호작용을 촉진하고, 새로운 정보와 기회를 탐색하는 데 도움을 주며, 이는 인공지능 기술에 대한 긍정적인 태도와 신뢰 형성에 기여한다. 예를 들어, 인공지능 기반의 정보 시스템과 소셜 네트워크 활용은 장애인들이 새로운 사회적 기회를 접하고 기술의 효용성을 경험하도록 도울 수 있다.

이러한 결과는 선행연구에서 기술 활용이 외부 네트워크 형성을 통해 사회적 자본을 강화하며, 기술에 대한 신뢰와 긍정적 인식을 증가시킨다는 결과와 일치한다. 인공지능 서비스 활용 환경에서 교량형 사회적 자본을 강화하기 위해 외부 네트워크와의 연결을 촉진하는 기술 플랫폼과 교육 프로그램이 필요하다.

이상의 논의를 바탕으로 사회적 자본(결속형, 교량형)의 매개효과에 대한 시사점은 다음과 같다.

결속형 사회적 자본의 매개효과: 인공지능 서비스 활용이 가족 및 가까운 관계망 내에서 신뢰와 협력을 강화하며, 이를 통해 기술 인식에 긍정적인 영향을 미친다.

교량형 사회적 자본의 매개효과: 인공지능 서비스 활용이 외부 네트워크와의 연결성을 높이고, 이를 통해 기술 인식과 신뢰를 강화한다. 따라서, 인공

지능 서비스 활용 환경에서 기술 인식과 사회적 자본 간의 상호작용을 고려한 접근이 필요하다.

향후 연구에서는 다양한 장애 유형과 사회적 환경을 고려하여 사회적 자본과 기술 활용 간의 관계를 심층적으로 탐구하고, 이를 기반으로 실질적인 지원 방안을 제시할 필요가 있다. 이러한 접근은 장애인의 삶의 질과 사회적 통합을 향상하는 데 중요한 기초 자료로 활용될 수 있을 것이다.

5.3 연구의 한계 및 향후 연구 방향

본 연구는 장애인의 인공지능 서비스 활용이 인공지능 기술에 대한 인식에 미치는 영향과 그 과정에서 사회적 자본의 매개효과를 분석하였다. 이를 통해 디지털 격차 해소와 사회적 통합의 가능성을 탐색하였으나, 연구 과정에서 몇 가지 한계점이 발견되었다. 이러한 한계점을 바탕으로 향후 연구 방향을 제시하고자 한다.

5.3.1 연구의 한계점

첫째, 변수의 제한이다. 본 연구는 인공지능 서비스 활용과 인공지능 기술에 대한 인식에 초점을 맞췄으나, 디지털 리터러시, 경제적 요건 같은 다양한 요인을 포함하지 못했다.

둘째, 본 연구는 정량적 분석에 중점을 두었다. 정량적 분석은 전반적인 경향과 패턴을 파악하는 데 유용하지만, 개별 경험이나 맥락적 이해를 충분히 반영하기에는 한계가 있다.

셋째, 시간적 제한이다. 본 연구는 2023년 데이터를 기반으로 했으나, 장기적 추세와 변화를 반영하지 못했다.

5.3.2 향후 연구 방향

첫째, 확장된 변수 분석이 요구된다. 본 연구는 인공지능 서비스 활용과

기술 인식에 초점을 맞췄으나, 디지털 리터러시, 경제적 여건, 지원 체계, 직업 환경 등 다양한 요인을 포함하지 못했다. 향후 연구에서는 장애인의 직업적 요구와 환경, 지원 체계의 효과를 변수로 추가하여 인공지능 서비스 활용에 영향을 미치는 다양한 요인을 심층적으로 분석하고, 실질적인 프로그램 설계에 활용할 수 있도록 해야 한다.

둘째, 정량적·정성적 연구의 융합이 필요하다. 정량적 연구는 대규모 데이터에서 전반적인 경향을 파악하는 데 유용하지만, 개별 장애인의 경험과 맥락적 요인을 반영하기 어렵다. 이를 보완하기 위해 심층 인터뷰, 포커스 그룹, 사례 연구 등 정성적 연구를 병행해야 한다.

셋째, 장기적 연구가 필요하다. 기술 발전과 사회적 환경 변화는 시간이 지남에 따라 인공지능 서비스 활용과 사회적 자본 형성에 큰 영향을 미칠 수 있다. 따라서 동일한 표본을 대상으로 3년 또는 5년 단위로 데이터를 수집하여 종단적 연구를 수행하고, 장기적인 추세와 변화를 분석함으로써 실질적인 시사점을 도출해야 한다.

마지막으로, 실질적인 프로그램 개발이 요구된다. 장애인이 인공지능 기술을 효과적으로 활용하고 사회적 자본을 강화할 수 있도록 구체적인 프로그램과 정책을 설계해야 한다. 예를 들어, 거주지와 직업 환경에 따라 맞춤형 인공지능 활용 교육 프로그램을 개발하고, 장애인 커뮤니티 플랫폼을 구축하여 기술 활용 경험을 공유하고 협력할 수 있는 환경을 마련해야 한다. 이러한 프로그램의 효과는 실험적으로 검증되어야 하며, 이를 통해 실질적인 실행 방안과 교육적 접근을 제시해야 한다.

참 고 문 헌

1. 국내문헌

- 권예지, 나은영, 박소라, 김은미, 이지영, 고예나. (2015). 한국의 디지털 원주민과 디지털 이주민 온라인 콘텐츠 이용, SNS 네트워크, 사회적 관계 인식을 중심으로. 『한국방송학보』, 24(5), 9-46.
- 권오형, 문재우. (2018). 장애인의 대인관계가 일상생활 만족도에 미치는 영향. 『중소기업융합학회』, 8(6), 327-341.
- 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. 『한국디지털콘텐츠학회』, 24(7), 1545-1554.
- 권하나, 짱스차오, 정정주. (2023). 텍스트 마이닝을 활용한 ‘알파고’와 ‘챗 GPT’ AI 인식변화 분석: 언론미디어와 소셜미디어를 중심으로. 『사회과학연구원』, 16(2), 205-240.
- 김대명. (2022). 장애인의 삶의 만족도에 미치는 영향 요인 분석 : PC/모바일 기기 이용 능력과 사회적 관계 서비스 이용률을 중심으로. 『국회입법조사처』, 1.14.1, 073-097.
- 김동규, 우정한. (2024). 특수교사의 인공지능교육 관심도 분석. 『학습자중심교과교육학회』, 24(17), 833-852.
- 김동기, 이호선, 서동명. (2023). 코로나 시대, 장애인의 삶과 장애인 복지실천의 변화에 대한 고찰. 『생활과학연구소』, 27(1), 113-136.
- 김두래, 강상훈. (2023). 디지털정보화 접근수준이 장애인의 일상생활만족도에 미치는 영향: 디지털배움터 참여에 따른 매개효과를 중심으로. 『한국

- 디지털정보학회』, 60(60), 37-58.
- 김동규, 우정한. (2024). 특수교사의 인공지능교육 관심도 분석. 『학습자중심 교과교육학회』, 24(17), 833-852.
- 김민석. (2023). 고령장애인의 장애유형별 디지털 정보역량 영향요인연구. 『한국지식정보기술학회』, 18(1), 91-102.
- 김방희. (2023). 중등학교 기술교사의 인공지능교육에 대한 인식과 인공지능 교수효능감 분석. 『사단법인 한국융합기술연구학회』, 9(4), 517~527.
- 김세봄, 김준수. (2024). 중고령 장애인의 주거비 부담이 정신건강에 미치는 영향: 사회자본 조절효과를 중심으로. 『한국컴퓨터정보학회』, 29(8), 147-155.
- 김아영, 김정미. (2022). 장애인의 전자정부 참여도에 영향을 주는 요인에 대한 연구 : 장애유형을 중심으로. 『한국장애인복지학회』, 56(56), 5-31.
- 김영수, 윤수인. (2019). 장애인의 삶의 만족도에 영향을 미치는 요인에 관한 연구: 인구학적 요인, 사회적 요인, 경제적 요인, 건강요인을 중심으로. 『서강대학교 생명문화연구소』, 97-120.
- 김예순, 김주희, 김현지, 호승희. (2023). 코로나19 시기, 성인 장애인의 일상 생활 활동 어려움 비교 분석: 국가 단위 실증 조사 자료 기반으로, 『한국학교·지역보건교육학회』, 24(2), 1-14.
- 김용탁, 박단비. (2022). 은퇴 장애인의 생활만족도에 미치는 요인 분석. 『한국노년교육학회』, 8(2), 131-154.
- 김윤승, 정솔. (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. 『글로벌벤처전략연구소』, 4(2), 65-95.
- 김정호, 서준교, 구교준. (2010). 장애인 정보격차 해소를 위한 정보통신보조기기 활용 방안 연구. 『한국감성과학회』, 13(3), 581-596.
- 김지연, 박정옥, 옥민옥. (2024). 예비특수교사의 인공지능교육 관련 경험 및 인식. 『한국지적장애교육학회』, 26(2), 65-90.
- 김현진, 박정호, 홍선주. 외 4명 (2020). 학교교육에서 AI 활용에 대한 교사의 인식. 『한국교육공학회』, 36(3), 905-930.
- 김해인. (2022). 부르디외의 자본유형과 장애인의 삶의 만족도: 사회자본의 조절효과. 『한국장애인개발원』, 13(2), 60-85.
- 나대웅, 이정화. (2023). 1인가구 중고령장애인의 경제활동 참여가 일상생활 만족도에 미치는 영향: 장애수용정도의 조절효과와 성별 차이를 중심으로. 『한국장애인고용공단 고용개발원』, 33(3), 5-31.
- 남성희, 박재현. (2024). 장애인과 첨단기술: AI로의 이행. 『한국장애인복지학회』, 63(63), 279-300.
- 노승현. (2021). 고령장애인의 모바일 사회참여 영향 요인 연구 - 청장년 장애인과의 비교를 중심으로. 『한국정보화진흥원』, 28(2), 81-97.
- 노승현, 김정석,곽정란. (2022). 성인 지체장애인의 디지털 역량 및 디지털조력이 사회자본에 미치는 영향과 모바일 정보활용의 매개효과: 고령 및 청장년층 다중집단비교분석. 『한국장애인재활협회 부설재활연구소』, 26(2), 55-76.
- 도화정, 조유진, 황윤하. (2023). 장애인의 사회적 자본이 취업 및 구직기간에 미치는 영향. 『한국장애인고용공단 고용개발원』, 33(2), 129-158.
- 문영민, 임예직. (2020). 사회적 자본이 4차 산업혁명 인식에 미치는 영향: 장애 유무의 다집단 분석을 중심으로. 『한국장애인재활협회』, 24(4), 205-233.
- 문영임, 이성규, 김지혜. (2021). 장애인의 디지털정보화역량 수준 결정요인

- 및 지원방안 연구. 『재단법인 경기연구원』, 23(3), 119-142.
- 문영임, 이성규, 김지혜. (2021). 장애인의 디지털정보화 활용 수준이 삶의 만족도에 미치는 영향: 사회적 지지의 조절효과 분석. 『한국정보화진흥원』, 28(4), 36-53.
- 문필동. (2017). 고령장애인의 사회적자본과 삶의 만족도의 관계 : 우울과 자아존중감의 매개효과를 중심으로. 전남대대학원 박사학위논문.
- 문필동, 이정화. (2019). 장애인의 사회적 자본과 주관적 건강: 경제활동의 매개효과를 중심으로. 『한국장애인복지학』, 45, 5-30.
- 박경옥, 옥민옥, 김지연. (2023). 장애학생 인공지능 교육에 대한 특수교사의 실행 경험 및 인식. 『한국지적장애교육학회』, 25(4), 57-86.
- 박보현, 오연재. (2015). 통합창원시 3개 지역 주민들의 사회자본이 건강 관련 삶의 질에 미치는 영향: 2013년 지역사회건강조사를 중심으로. 『한국지역사회간호학회』, 26(4), 342-354.
- 박순애, 황덕연. (2009). The Effect of Social Capital on Policy Satisfaction -Focusing on Citizen Participation, Trust, and Altruism in Korea -. 『서울대학교행정대학원』, 23(2), 201-223.
- 박애선. (2024). 시각장애인 근로자의 생활만족도에 영향을 미치는 요인. 『한국장애인복지학회』, 40(2), 1-25.
- 박예중, 이슬기. (2024). 인공지능에 대한 인식 분석: 인공지능 규제와 기술, 그리고 디지털 리터러시를 중심으로. 『한국조직학회』, 21(2), 161-200.
- 박자경, 엄명용. (2009). 사회적 지지와 장애인의 삶의 만족도 관계 분석: 장애수용 요인의 매개효과를 중심으로. 『재활복지』, 13(4), 1-23.
- 박정민, 신도철. (2005). 사회 자본과 민주적 시민권: 한국의 사례. 『일본정치학회지』, 6(1), 63-85.
- 박정범, 정대홍. (2023). AI 융합교육이 학습자의 인공지능 가치 인식에 미치

- 는 영향 - 방송미디어 분야 특성화고 학생 사례 중심으로. 『한국인
공지능교육학회』, 4(2), 15-29.
- 박진석, 이영선. (2024). 시각장애인을 위한 인공지능기술 활용: 텍스트마이닝
기법을 이용한 국내외 연구동향 분석. 『한국시각장애교육 & 재활학
회』, 40(3), 1-19.
- 박찬준, 김양희, 장운나, 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. 『한국콘텐츠학회』, 21(1), 572-578.
- 배선영. (2020). 시각장애인을 위한 인공지능 관련 연구 동향:1993-2020년
국내외 연구를 중심으로. 『한국콘텐츠학회논문지』, 20(10), 688-
701.
- 백세현, 이성규. (2021). 지체 장애인의 정보화 수준이 삶의 만족도에 미치는
영향: 사회적 자본의 매개효과를 중심으로. 『한국장애인복지학회』, 52(52), 85-110.
- 백수진. (2024). 장애학생의 인공지능(AI) 교육에 대한 특수교사의 메타포분
석. 『특수교육재활과학연구소』, 63(1), 57-86.
- 백은령, 노승현. (2012). 장애노인 생활만족도 영향요인에 관한 종단적 연구.
『재활복지』, 16(3), 81-108.
- 백하영, 최상배. (2024). 인공지능 스피커 활용 스캐폴딩 전략 기반의 의사소
통 중재가 발달장애 학생의 화용능력에 미치는 효과. 『한국청각언어
장애교육학회』, 15(1), 79-100.
- 송지향, 김동욱. (2014). 장애인의 스마트기기 사용능력 및 활용도에
관한 연구 : 스마트기기 활용교육의 효과를 중심으로. 『한국정보화진
흥원』, 21(2), 67-88.

- 선소현, 김승인. (2023). 장애인콜택시 모바일 애플리케이션 인공지능 서비스 연구. 『차세대컨버전스정보서비스학회』, 12(1), 9-20.
- 소진광. (2004). 사회적 자본의 측정지표에 관한 연구. 『한국지역개발학회』, 16(1), 89-118.
- 송효진. (2006). 장애인의 정보격차해소를 위한 복지정보서비스 수용도의 영향 요인에 관한 연구. 서울시립대학교 대학원 박사학위논문.
- 연은모, 최효식. (2019). 장애인의 디지털정보화역량, 디지털정보화활용수준, 일상생활만족도 간 관계: 지각된 사회적 지지망 수준에 따른 다집단 분석. 『한국산학기술학회』, 20(12), 636-644.
- 우제승, 홍순기, 유상경, 김희경. (2023). 교통약자를 위한 전동 이동 보조 기기 안전 경로 서비스의 개발과 평가. 『한국지리정보학회』, 26(3), 85-96.
- 유나리, 김승완. (2020). 장애인의 정보화 역량이 생활만족도에 미치는 영향: 사회적 자본의 매개효과. 『중소기업융합학회』, 10(9), 111-122.
- 유정수. (2020). 장애 학생들을 위한 인공 지능 (AI) 교육 프로그램에서 고려할 사항 및 교육 프로그램 예시. 『한국정보통신학회 여성 ICT 학술대회 논문집』, 14-17.
- 윤병섭, 이홍재. (2011). 사회자본과 협력거버넌스: 국가유공자들의 인식을 중심으로. 『경인행정학회』, 11(3), 161-175
- 윤현숙, 이은경, 범경아, 김영자. (2016). 노인의 온라인 사회관계가 우울에 미치는 영향. 『한국콘텐츠학회』, 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, 유견아. (2020). 인공지능에 기반한 저시력인을 위한 음성지원앱의 개발. 『한국디지털콘텐츠학회』, 21(2), 277-284.

- 이수용, 박세진, 이해경. (2017). 장애인의 생활만족도 변화궤적과 영향요인에 관한 연구. 『직업재활저널』, 27(1), 23-42.
- 이승민. (2013). 스마트기기와 SNS 활용이 사회 자본 형성에 미치는 영향 연구. 『한국문헌정보학회지』, 47(2), 161-180.
- 이재열. (2006). 지역사회 공동체와 사회적 자본. 『지역사회학회』, 8(1), 33-67.
- 이재욱. (2024). 특수교육에서 인공지능 관련 국내 연구 동향 분석. 『한국발달장애학회』, 28(2), 315-333.
- 이채식, 김명식. (2020). 임금근로장애인의 사회적 자본능력이 직무만족도에 미치는 영향 - 장애 차별경험의 조절효과를 중심으로. 『GRI연구논총』, 22(1), 143-166.
- 이향수, 이성훈. (2018). 장애인들의 디지털정보화 수준과 정책활동 만족도 수준과의 관계에 대한 연구. 『한국디지털정책학회』, 16(4), 23-28.
- 이향수, 이성훈, 정용훈. (2020). 장애인의 디지털정보화 수준과 대인관계 만족도와 관계에 대한 연구. 『한국디지털정책학회』, 18(3), 43-48.
- 임걸. (2024). 빈곤 장애여성의 노동시장 진입에 미치는 영향에 관한 연구 - 사회자본 수준과 유형을 중심으로. 『한국컴퓨터정보학회』, 29(4), 125-134.
- 임예직, 문영민. (2021). 사회적 자본이 장애인의 인공지능기술 활용 인식에 미치는 영향: 신기술 수용 역량의 매개효과를 중심으로. 『한국장애인복지학회』, 51(51), 239-264.
- 임정미, 김지영. (2022). 장애 노인의 사회서비스 이용이 삶의 만족도에 미치는 영향: 사회적 지지의 조절효과. 『한국디지털정책학회』, 20(5), 11-22.
- 장인선, 안충현, 서정일, 이은하, 강완식. (2017). 시각장애인 미디어접근권 향상을 위한 해설오디오 수용도 조사 및 분석. 『한국방송·미디어공학

- 회』, 22(2), 214-233.
- 장창기, 성욱준. (2020). 중증장애인의 온라인 서비스 이용에 대한 디지털 정보격차의 영향: 온라인 접근성을 중심으로. 『한국지능정보사회 사회진흥원』, 27(3), 56-81.
- 장한, 이정교. (2024). 인공지능(ChatGPT & 생성형 이미지) 서비스 기반의 PTSD 치유 공간디자인 연구. 『한국공간디자인학회』, 19(3), 359-372.
- 장혜림, 김성천. (2015). 발달장애인 부모의 사회경제적 지위가 정보격차에 미치는 영향에 관한 연구 : 인터넷 사용능력과 정보만족도의 매개역할을 중심으로. 『한국가족학회』, 27(2), 1-26.
- 전대성. (2020). 온오프라인에서 형성된 사회적 자본 정도가 생활만족도에 미치는 영향. 『한국지역정보화학회』, 23(2), 1-30.
- 전종우. (2023). 인공지능 기술에 대한 인식이 인공지능 스피커 구매의도에 미치는 영향: 이원 신뢰의 매개 역할을 중심으로. 『사이버커뮤니케이션학회』, 40(3), 101~126.
- 정백근, 박경환, 강윤식. (2016). Association of social capital at the individual level with physical activity in communities with high mortality in Korea. 『건강증진학회』, 32, 850-859.
- 정솔아, 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. 『한국디자인학회』, 37(3), 167-169.
- 정지홍, 최희정. (2023). 중도장애인의 가족 건강성과 장애수용 관계에서 사회적 자본의 매개 효과 검증. 『인문사회 21』, 14(3), 3299-3310.
- 진창남, 남진열. (2014). 제주지역의 사회적 자본 형성과 복지 거버넌스 관계

- 연구. 『탐라문화연구원』, 46, 205-234.
- 최순례, 이흥직. (2023). 유배우자 여성장애인 근로자의 자기효능감이 일상생활 만족도에 미치는 영향: 직무만족도의 매개효과를 중심으로. 『한국사회복지학회』, 30(4), 63-88.
- 하대청. (2019). 휠체어 탄 인공지능: 자율적 기술에서 상호의존과 돌봄의 기술로. 『과학기술학 연구』, 19(2), 169-206.
- 한국지능정보사회진흥원. (2021). 2023년 디지털정보격차 실태조사.
- 한국지능정보사회진흥원. (2022). 2023년 디지털정보격차 실태조사.
- 한국지능정보사회진흥원. (2023). 2023년 디지털정보격차 실태조사.
- 한승협, 최민경, 조은주. (2023). 작업치료 전문가 활용을 통한 사물인터넷 기반 인공지능 로봇 서비스가 학령기 발달장애 아동 돌봄에 미치는 영향. 『대한지역사회작업치료학회』, 13(2), 15-26.
- 황보옥. (2010). 여성지체장애인의 삶의 질에 영향을 미치는 요인에 관한 연구. 대구대대학원 박사학위논문.
- 황성호, 김근국. (2024). 장애인의 운동과 스포츠 게임 참여 여부에 따른 정신적 건강, 장애수용 및 일상생활만족도 차이 실태 연구. 『한국스포츠학회지』, 22(1), 41-63.
- 황주희. (2019). 장애인의 정보 활용 격차가 삶의 만족도에 미치는 영향에 관한 연구. 『한국정보화진흥원』, 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 persons with disabilities. *Work: A Journal of Prevention, Assessment and Rehabilitation*, 48(2).
- Araujo, T.B., Helberger, N., Kruikemeier, S., & Vreese, C.H. (2020). In AI we trust? Perceptions about automated decision-making by artificial intelligence. *AI & SOCIETY*, 35, 611–623.
- 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., & Jensen, M. (2021). Changes in physical activity and basic psychological needs among people with disabilities during the COVID–19 pandemic. *Disability and Health Journal*, 14(3), 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.
- Bourdieu, P. (1986). “The forms of capital” in M. Granovetter and R. Swedberg.(ed.). *The Sociology of Economic Life*. New York: Routledge.
- Brucker, D.L. (2015). Social capital and labor force participation of persons with disabilities. *Journal of Vocational Rehabilitation*, 42(3).
- Carlson, E.D., & Chamberlain, R.M. (2003). Social capital, health, and health disparities. *Journal of nursing scholarship : an official publication of Sigma Theta Tau International Honor Society of Nursing*, 35 4, 325–31
- Chakraborty, N., Mishra, Y., Bhattacharya, R., & Bhattacharya, B. (2021). Artificial Intelligence: The road ahead for the accessibility of persons with Disability. *Materials Today: Proceedings*.
- 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, 59–72.
- Chykhantsova, O., Kievišienė, J., & Butkūnienė, I. (2022). Quality of life and life satisfaction of people with disabilities during COVID-19. *Socialinė Ekonomika*, 44(1), 13–25.
- Coleman, J.S. (1988). Social Capital in the Creation of Human Capital. *American Journal of Sociology*, 94, S95–S120.
- Das, R., & Nayak, S. (2020). AI-driven accessibility solutions: Emerging trends in assistive technology. *Journal of Emerging Technologies*, 15(2), 93–105.
- Dimakos, C., & Kamenetsky, S. (2016). The impact of social capital on

- the lives of persons with disabilities: An empirical study. *Canadian Journal of Disability Studies*, 5(4).
- Evans, A., & Johnson, T. (2021). Enhancing mobility for disabled individuals through AI technology. *Journal of Robotics and AI*, 13(4), 210–226.
- 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(3), 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.
- Guo, A., Kamar, E., Vaughan, J.W., Wallach, H.M., & Morris, M.R. (2019). Toward fairness in AI for people with disabilities SBG@a research roadmap. *ACM SIGACCESS Accessibility and Computing*, 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.
- Joamets, K., & Chochia, A. (2021). Access to artificial intelligence for persons with disabilities: legal perspectives. *Baltic Human Rights Protection Series*, 12(1), 21–34.
- 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, Min Ah et al. “Changes in life experiences of adults with intellectual disabilities in the COVID–19 pandemics in South Korea.” *Disability and Health Journal*, 14 (2021): 101120–101120.
- Kim, Ye–Soon et al. “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* (2023): n. pag.
- 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.
- 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*, 1–3.
- 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. (2020). Impact of COVID-19 on people with physical and cognitive disabilities: A scoping review. *Disability and Health Journal*, 13(3), 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.
- 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.
- Morris, M.G. (2019). AI and accessibility. *Communications of the ACM*,

63, 35–37.

- Nakamura, K. (2019). My algorithms have determined you're not human: AI–ML, reverse Turing–tests, and the disability experience. *Proceedings of the 2019 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 1–12.
- 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. (2023). 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 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*.
- 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.
- Portes, A. (1998). Social Capital: Its Origins and Applications in Modern Sociology. *Review of Sociology*, 24, 1–24.

- 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– 90.
- Roberts, D., & Lewis, K. (2020). Ethical implications of AI in disability services. *Ethics and Technology*, 8(2), 51–62.
- 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. (2011). In the shadow of misperception: Assistive technology use and social interactions. *Proceedings of the 2011 Annual Conference on Human Factors in Computing Systems*, 705–714.
- 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.
- Shraddha Sonone, Ajay Dharme (2019). A review paper on simulated intellect. *Int. J. Phys. Math*, 63(1), 31–33.
- Smith, P., & Smith, L. (2020). Artificial intelligence and disability: too much or too little? *Journal of Technology and Disability*, 36(4), 45–58.
- Sobel, M. E. (1982). Asymptotic confidence intervals for indirect effects

- in structural equation models. *Sociological methodology*, 13, 290–312.
- 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. (2011). Social capital and life satisfaction: A cross-sectional study on persons with disabilities in Japan. *BMC Public Health*, 11(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*.
- Varshney, L.R., & Socher, R. (2020). COVID-19 Growth Rate Decreases with Social Capital. *medRxiv*.
- Veenstra, G. (2002). Explicating social capital: Trust and participation in the civil space. *Canadian Journal of Sociology*, 27, 547–572.
- Viemerö, V., & Krause, C. (1998). Satisfaction with life among individuals with physical disabilities. *Social Indicators Research*, 45(2), 103–118.
- 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.

- 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., & Baum, S. (1986). Engagement in daily occupations and life satisfaction of individuals with disabilities. *Journal of Occupational Science*, 6(5), 123–133.
- Yoo, N., & Kim, S. (2020). The Effects of Information Competency of People with Disabilities on Life Satisfaction : Mediating Effects of Social Capital. *Journal of Convergence Information Technology*, 10, 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.
- Zidrou, C., Kleisaris, C., & Adamakidou, T. (2021). Associations between disability and social capital in Greece. *Journal of Frailty, Sarcopenia and Falls*, 6(2).

ABSTRACT

The impact of disabled people's use of AI
services on their perception of AI technology
–Focusing on the mediating effect of social
capital–

Lee, Jae-Hwan

Major in Smart Convergence Consulting

Dept. of Smart Convergence Consulting

The Graduate School

Hansung University

This study aims to analyze the impact of disabled people's use of AI services on their perception of AI technology and the role of social capital in mediating this, thereby confirming the positive and practical impact of rapidly developing AI technology on the lives of disabled people and seeking ways to strengthen this impact. AI has the potential to eliminate informational and physical barriers for disabled people and support their daily lives and social integration through various services and technological tools. However, there has been insufficient research on how disabled people's perception and trust in AI technology are formed in the process of actually using AI services and what role social capital plays in supporting this. Therefore, this study aims to empirically analyze

the impact of disabled people's use of AI services on their perception of AI technology and provide positive effects of technology through the mediating effect of social capital.

To this end, this study set the following research questions. First, we analyzed how the disabled's use of AI services affects their perception of AI technology. Second, we examined the effects of the disabled's use of AI services on bonding social capital and bridging social capital. Third, we verified whether bonding social capital and bridging social capital mediate the relationship between the use of AI services and the perception of AI technology. Based on these research questions, this study derived six hypotheses. First, we set the hypothesis that the disabled's use of AI services will have a positive effect on their perception of AI technology. Second, the disabled's use of AI services will have a positive effect on bonding social capital. Third, the disabled's use of AI services will have a positive effect on bridging social capital. Fourth, bonding social capital will mediate the relationship between the use of AI services and the perception of AI technology. Fifth, bridging social capital will mediate the relationship between the use of AI services and the perception of AI technology. Finally, we added the hypothesis that bonding social capital and bridging social capital would double mediate the relationship between AI service utilization and awareness of AI technology.

This study was conducted using the data from the Digital Information Gap Survey conducted by the National Information Society Agency (NIA) in 2023. The research subjects included 2,200 disabled people selected nationwide, which were organized to be representative in various variables such as gender, age, disability type, highest level of education, and monthly income. Data analysis was performed using SPSS 25 using various statistical techniques including frequency analysis, descriptive

statistics, mean analysis, variance analysis, correlation analysis, regression analysis, Baron and Kenny (1986) three-stage mediation effect analysis, and Sobel test (1982). In particular, the hypothesis was verified by quantitatively examining the correlation and mediation effects between variables related to awareness of AI technology, bonding social capital, and bridging social capital.

The results of the study showed that the use of AI services by people with disabilities had a significant positive effect on awareness of AI technology, bonding social capital, and bridging social capital. This shows that people with disabilities can directly experience the usefulness and reliability of technology by using AI services, and through this, they can form a positive perception of technology. In addition, it was confirmed that the use of AI services is closely correlated not only with awareness of technology but also with important social variables such as bonding social capital and bridging social capital. Bonding social capital provides psychological stability to people with disabilities based on trust and cooperation formed through close relationships such as family and friends, and contributes to further strengthening awareness of AI technology. On the other hand, bridging social capital plays an important role in helping people with disabilities obtain new information and opportunities through interactions with external networks and expand their experience of utilizing technology.

In particular, the Sobel test results confirmed that bonding social capital and bridging social capital were significant variables mediating the relationship between AI service utilization and awareness of AI technology. Bonding social capital positively transformed technology usage experience and strengthened the path leading to awareness of AI technology, and bridging social capital played an important mediating role in further expanding technology utilization experience and awareness by

increasing connectivity with external networks. These results empirically support the establishment of all six hypotheses set in this study, and clearly show that the use of AI services by people with disabilities has a positive effect on awareness of AI technology, and that bonding and bridging social capital have a mediating effect in this process.

Through this study, it was confirmed that the use of AI services by people with disabilities contributes to the formation of positive awareness of AI technology, and plays an important role in promoting technology acceptance and social integration through the mediating effects of bonding and bridging social capital.

【Key words】 AI service, Perception of AI technology, Bonding social capital, Bridging social capital, Disabled people.