

Analysis of college students' recognition and ethical awareness of ChatGPT

Chul-Tae Kim*, Kwang-Soon Kang**

*Associate Professor, Department of Emergency Medical Service, Konyang University, Daejeon, Korea

**Assistant Professor, Department of Emergency Medical Technology, Daejeon Health University, Daejeon, Korea

[Abstract]

Starting with the use of ChatGPT, various utilization education programs are being conducted. In this study, we investigated college students' perceptions of ChatGPT and analyzed research ethics. The research was conducted in December 2024 by surveying 150 college students from two universities. Among the respondents, 88.0% of students were found to be aware of or use ChatGPT. The purpose of using ChatGPT was found to be to obtain information, and the most common answer for future use was to obtain information. The advantage of ChatGPT was that it can quickly provide information and opinions, and the disadvantage was that it had a reduced learning ability due to its dependence on AI. The need for education on ChatGPT was higher among students who felt it was necessary than among those who did not, and the need for ethics education was also higher among the group that was aware of ChatGPT than among the group that was not aware of it. In addition to developing ChatGPT teaching methods and ethics education, further research on guidelines from an ethical perspective is considered necessary.

▶ **Key words:** ChatGPT, Survey, Guidelines for ChatGPT, Recognition, Ethical awareness

[요 약]

ChatGPT 활용을 시작으로 다양한 활용교육이 진행되고 있다. 이 연구에서는 ChatGPT에 대한 대학생의 인식을 조사하고 연구윤리에 대해 분석하였다. 연구진행은 2024년 12월 2개 대학 대학생 150명을 대상으로 설문조사를 실시했다. 응답자 중 88.0%의 학생들이 ChatGPT를 인지하거나 사용하는 것으로 나타났다. ChatGPT의 사용 목적으로는 정보를 얻기 위해 사용하는 것으로 나타났다. 향후 사용할 목적으로도 정보를 얻기 위해 사용한다는 답변이 가장 높게 나타났다. ChatGPT의 장점으로는 신속한 정보의견 가장 높게 나타났으며 단점으로는 AI의존으로 인한 학습 능력 저하가 가장 높게 나타났다. ChatGPT의 교육의 필요성을 느끼는 학생은 그렇지 않은 학생보다 높게 나타났으며, 윤리 교육의 필요성 또한 ChatGPT를 인지한 그룹에서 인지하지 못한 그룹에 비해 더 높게 나타났다. ChatGPT 교육방법과 윤리교육 개발뿐만 아니라 윤리적 측면에서의 가이드라인의 추가 연구가 필요하리라 사료된다.

▶ **주제어:** ChatGPT, 설문조사, ChatGPT 지침, 인지, 윤리의식

-
- First Author: Chul-Tae Kim, Corresponding Author: Kwang-Soon Kang
 - *Chul-Tae Kim (kct3531@konyang.ac.kr), Department of Emergency Medical Service, Konyang University
 - **Kwang-Soon Kang (kks@hit.ac.kr), Department of Emergency Medical Technology, Daejeon Health University
 - Received: 2025. 04. 24, Revised: 2025. 05. 20, Accepted: 2025. 06. 02.

I. Introduction

2022년 11월, ChatGPT가 나온 이후 생성형 인공지능(Generative AI)에 대한 관심이 전 세계적으로 높게 나타난다. 이를 반영하듯, 이와 관련한 뉴스가 연일 보도되고 있으며, 연구 분야에서도 ChatGPT를 포함하여 생성형 인공지능을 주제로 다양한 연구가 발표되고 있다. 전 세계적으로 생성형 인공지능은 미리 학습된 데이터를 통해 온라인에서 빠르게 정보를 탐색한 후에 패턴 및 구조를 바탕으로 데이터를 새롭게 생성하는 인공지능을 말한다[1]. 이러한 모델은 텍스트뿐만 아니라 이미지와 음악과 같은 다양한 분야에 적용될 수 있고 딥러닝과 신경망 기술을 활용하여 사람이 직접 생성하는 콘텐츠와 비슷한 수준에서 출력을 생성할 수 있다. ChatGPT도 생성형 인공지능의 형태에서 대량 언어 모델(Large Language Model, 이하 LLM)를 기초하여 자연어처리 기술이 뛰어난 인공지능이다[2].

ChatGPT를 업무에 활용하는지에 대한 응답이 52.0%로 나타났고, 생성형 AI가 나의 직무에 영향을 미칠 것이라고 57.9%가 답하였다. 생성형 AI에 대한 교육 필요성에는 83.1%가 필요하다고 답하였다. 초등교육을 담당한 143명의 교사를 대상으로 ChatGPT를 통한 교육적 활용 인식 조사 연구에서는 ChatGPT를 사용한 경험은 81.8%로 매우 높게 나타났지만 수업 준비, 자료개발, 행정업무 등 활용은 42%, ChatGPT 수업 운영은 45.5%로 다소 낮게 나타났다[3].

다양한 분야에서의 AI 챗봇 활용과 더불어 사회적 부작용도 제기되고 있다. 최근 설문조사에 따르면 미국 대학생의 89%가 ChatGPT를 활용하여 과제를 수행하고, 53%는 에세이(Essay)를 작성하며, 심지어 48%는 시험 중에 활용하는 것으로 나타났다[4].

생성형 인공지능 또는 ChatGPT에 관한 관심은 새로운 현상이라 할 수는 없다. 자연어를 사용하여 1960년대부터 컴퓨터와의 상호작용을 시도하는 연구가 시도됐다[5]. 그러나 ChatGPT의 기능과 적용분야가 제한적이어서 큰 관심을 받지는 못하였다. 이후 다양한 기반서비스 및 자연어 처리기술이 향상되면서 현재에 이르렀다 할 수 있다. 이전의 인공지능과 ChatGPT의 비교를 보면 ChatGPT의 장점은 현재까지 학습이 지속적으로 이루어지고 있으며, 그것을 바탕으로 성능을 개선해 나간다는 점이다. 광범위한 분야를 다양한 목적으로 활용할 수 있고 사용자에 따른 언어 생성 기능, 상황별 이해, 확장성, 제로 샷(Zero Shot)과 퓨 샷(Few Shot) 능력을 기반으로 인간과 기계간 상호작용을 혁신적으로 확장하고 있다[1].

어느덧 우리 사회는 이처럼 인공지능사회로 들어와 있다. Bostrom(2015)은 특히 초인공지능 사회에 들어서게 되어 어느 순간 인간의 지능을 넘어서는 지점에 이르게 되면, 인간의 능력으로 인공지능 내용을 이해할 수 없으며 더 심각한 것은 인공지능을 통제하기도 어려울 것이라고 전망한다[6]. 인공지능이 인간과 대등함을 뛰어넘을 것이라는 조심스러우면서도 당연하게 받아들이는 사회로의 진입은 필연적으로 인공지능에 의해 야기되는 다양한 문제에 직면하게 될 것이다. 인공지능과 그 결과물인 로봇을 비롯한 다양한 산출물들이 일으키는 여러 가지 문제해결 및 정리할 수 있을 것인가는 많은 쟁점이 되고 있으며 이에 대한 연구들도 진행되고 있다[7].

ChatGPT에 대한 긍정적 평가와 함께 많은 우려가 공존하고 있다. 새로운 기술에 대한 기대와 우려는 피해 갈 수 없는 상황이나, ChatGPT의 우려는 광범위한 분야에서 나타나고 있다. 이러한 우려는 ChatGPT가 지금까지 경험하지 못한 상호작용과 생산성을 보여주고 있기 때문이다. 이에 따른 광범위한 주제의 지식과 응답으로 인공지능이라 판단하기 어려울 정도라고 평가받고 있다[8]. ChatGPT가 특정 분야나 생산적 활동에 있어 인간을 대체할 수 있고, 기술의 급속한 발전이 불확실한 미래에 대한 우려를 증가시키고 있다[5].

인공지능이 학습한 데이터와 생성한 데이터로 발생될 수 있는 다양한 문제점을 사회적 관점에서 살펴보면 데이터 또는 알고리즘에 포함된 다양한 차별성과 특권을 포괄적으로 분석하고 이해할 수 있다. 이는 기술발전이 사회구성원 모두에게 동등한 혜택을 제공하며, 동시에 다양한 배경에 있는 이들의 목소리를 포함한 기술정책의 방향을 설정하는데 필수적이다[9].

인공지능의 발달 정도의 여부와 관계없이 인공지능 작동의 결과에 따른 책임성의 문제는 결국 윤리 문제에 봉착할 수밖에 없을 것이다. 더욱이 인공지능의 자율성 정도가 인공지능 스스로 책임질 수 있는 도덕 주체로 봐야하는 철학적 논쟁은 이미 시작된 지 오래이다[10]. 철학적 논쟁의 장으로 가게 되면 학생들은 지나치게 어렵거나 너무 멀리 있는 관련성이 적은 것이라고 보고, 학생들이 알아야 할 윤리적 쟁점을 인공지능의 판단 수용 여부, 그에 따른 책임성 등과 같은 실생활에 만나는 것에 중요성을 부여하기도 한다[11]. 이러한 점들을 고려해볼 때 인공지능의 발달로 일어날 수 있는 윤리적 문제도 우리가 해결해야 할 과제 중의 하나이며, 따라서 인공지능사회의 윤리교육 역시 인공지능의 대주제 가운데 하나로 다루어져야 한다[12].

윤리란 각각의 사람들이 지켜야 하는 올바른 행위나 도

리를 말하며 인간이 살아가는 방식을 의미한다. Lee(2019)는 인공지능 윤리에 대해 인공지능 시대를 살아가기 위해서는 국가를 초월하여 개인, 기업, 사회, 그리고 로봇의 사이에서 서로 지켜야 할 행위와 살아가는 방식과 원칙 그리고 기술이라 정의하였다. 인공지능 윤리는 인공지능을 연구하고 개발하며 적용 후 폐기 등과 관련하여 인공지능 기술의 전체 단계의 규범적 문제를 연구한다. 인류에게 윤리란 도덕적 사고, 그리고 행위의 주체이며, 도덕적 대상으로는 인간과 인간 외의 만물이라는 추상적 개념으로 보고 있다. 인간만이 자율성과 도덕성을 포함한 자유성과 책임성을 갖고 행동한다고 보았다[13].

2018년 Harvard대학의 Berkman Klein Center에서 발표한 인공지능과 인권: 기회와 위기(Artificial Intelligence & Human Rights: Opportunities & Risks)에서 범죄, 금융시스템, 건강, 교육 등에서의 인공지능과 인권의 문제를 다루었다[14]. 유럽연합(EU)의 경우 2018년에 합법적이어야 함, 윤리적이어야 함, 견고해야 함 등의 내용으로 구성된 신뢰할 수 있는 AI 윤리 가이드라인을 제시하였고, 2019년 일본의 경우 인간중심 AI 사회원칙을 제시하였는데 그 내용은 인간 중심, 프라이버시, 교육, 보안, 공평성, 공정경쟁, 혁신 등 7가지이다[15].

ChatGPT가 제공한 정보를 참고하여 자신의 언어로 재작성하거나 아이디어를 발전시키는 것은 가능하다. 그러나 ChatGPT가 만들어낸 콘텐츠를 아무런 가감 없이 복사해서 학교 과제나 연구 성과물로 사용하는 것은 그 출처를 정확히 밝히지 않아 표절라고 할 수 있다. ChatGPT를 현재 학계에서도 AI 표절을 일으킬 수 있다는 우려가 증가되어 출력 시 '워터마킹'을 활용하여 표절 여부를 보다 쉽게 판별할 수 있도록 대처를 취하고 있다. 또한 서울대를 포함하여 성균관대, 고려대, 서울과학기술대, 경희대 등 서울의 주요 대학에서 논문을 비롯하여 과제나 시험 중 ChatGPT 활용을 허용하지만 대부분이 스스로 탐구하지 않고 인공지능의 답변에 의존한 경우에는 '표절'로 간주하고 있다. 연세대의 경우 작문 수업 중 ChatGPT를 활용하여 답변한 과제를 표절로 간주하여 0점으로 처리하고 있으며 ChatGPT 활용에 따른 부작용을 미리 예방하기 위해 다양한 노력을 경주하고 있는 것이다[16].

현재 ChatGPT와 같은 인공지능 도구들이 빠른 속도로 발전하고 있으며, 교육을 포함한 다양한 분야에서 급격히 증가되고 있다. ChatGPT는 손쉽게 접근 가능하고 다양한 기능을 제공하고 있어 대학생들 사이에서 가장 널리 사용되는 인공지능 도구 중 하나로 자리 잡고 있으며, 이에 대한 활용 방식과 태도, 기대 효과 등에 대한 논의가 활발히

이루어지고 있다. 그러나 대학생들이 이러한 기술을 사용하는 과정에서 어떠한 윤리적 인식을 가지고 있는지 확인한 연구는 상대적으로 미흡한 실정이다. ChatGPT와 같은 기술이 교육 분야에 도입되어 활용하는데 있어 발생할 수 있는 윤리적 문제를 파악하는 것은 학생들에게 있어 중요한 역할과 책임의 문제로 연결될 수 있기 때문이다.

이에 본 연구에서는 빠르게 발전되고 있는 인공지능 도구 중 대학생들에게 가장 많이 활용되고 있는 ChatGPT 인지 및 활용목적의 변화를 알아보고 대학생들의 윤리의식이 어느 정도인지를 확인하여 윤리 교육 방안을 모색하고자 한다.

II. Methodology

1. Study design

본 연구는 대학생의 ChatGPT 이용 동기 및 윤리의식을 파악하기 위한 서술적 조사연구이다.

2. Study object

본 연구에서는 D광역시와 C시에 소재한 D대학교, N대학교에 재학 중인 학생을 대상으로 하였다. 본 연구의 목적을 이해하고 동의서에 서명한 학생을 대상으로 조사기간은 2024년 11월 24일부터 12월 17일까지 설문지와 구글 폼을 활용하여 시행하였다. 수거된 설문지 중 응답이 누락된 항목이 있거나, 중복답변이 포함된 설문지 6명을 제외하고, 총 150명을 분석에 사용하였다.

3. Study variables

3.1 ChatGPT related characteristics

ChatGPT와 관련한 특성은 Lee[17]의 도구를 사용하여 측정하였다. 본 도구는 총 20문항으로 구성되어 있으며, 참여자의 인적사항, ChatGPT 인지여부, 사용여부, 사람과 대화 유사성, 사용목적, 답변의 정확도 등 전반적인 사용 만족도, 신뢰도, 개선 방향, 지속적 사용 여부, 사용안하는 이유, 사용 희망도, 사용 희망분야, 미래 사회와 기술 발전에 영향, 장단점, 향후 발전 방향, 교육 필요성, 신기술 교육 희망 분야, 기타 의견으로 구성되어 있다.

3.2 Ethical Attitude toward ChatGPT

ChatGPT에 대한 윤리적 태도는 Kim[18]의 도구를 사용하여 측정하였다. 본 도구는 총 8범주 24문항으로 구성되어 있으며, 책임성 3문항, 안전성 및 신뢰성 3문항, 투명

성 및 설명가능성 3문항, 차별 금지 3문항, 고용 3문항, 사람중심서비스 3문항, 로봇의 권리 3문항, 허용과 한계 3문항으로 구성되어 있다. 본 도구는 인공지능 관련 전문가(교수진, 석사 박사 과정 이상의 관련 전문가 등 총 16인)들의 의견을 2회에 걸친 델파이 조사를 통해 도구의 타당성을 검증받았으며 도구의 신뢰도는 Cronbach's α 는 .81이었다.

4. Ethical considerations

본 연구는 연구자 소속 대학기관의 협조를 구하고 연구 대상자들에게 연구의 취지와 방법을 설명하였다. 자발적으로 연구참여에 동의한 자를 대상으로 연구 참여 동의서를 득한 후 자료수집을 진행하였다. 자료수집은 2024년 11월에서 12월에 걸쳐 이루어졌으며, 설문지 작성은 자기기입식으로 소요된 시간은 약 10분이었다. 설문 조사 중 언제든지 참여를 원치 않을 경우 중단할 수 있음을 설명하였으며, 수집된 자료는 연구 이외에 다른 목적으로 사용하지 않을 것과 개인이 식별될만한 모든 사항을 없애고 암호화하여 처리할 것임을 설명하였고, 개인적 정보는 비밀로 유지하며 익명성이 보장됨을 설명하였다.

5. Data analysis

본 연구에서 수집된 대상자의 일반적 특성, ChatGPT 관련 인지 및 사용여부, ChatGPT에 대한 윤리적 태도 각 문항은 SPSS WIN 26.0 프로그램을 이용하여 기술 통계하였고, ChatGPT인지여부에 따른 윤리적 태도 차이, 인공지능의 긍정적 영향여부에 따른 윤리의식차이는 독립표본 t 검정을 이용하였다.

III. Results

1. General characteristics

연구 참여자는 D대학교와 N대학교에 재학 중인 대학생 중 연구에 참여한 150명이었다. 남학생이 74명(49.3%)이었고 여학생이 76명(50.7%)이었다. 참여자의 학년은 1학년이 49명(32.7%), 2학년이 54명(36.0%), 3학년이 47명(31.3%)로 성별과 학년의 차이는 없었다. Chat-GPT의 인지유무에 대해서는 알고 있다는 답변이 132명(88.0%), 모른다는 답변이 18명(12.0%)으로 결과는 Table 1.과 같다.

Table 1. General characteristics
General characteristics and ChatGPT awareness (n=150)

Variable	Division	n(%)
Genger	Male	74(49.3)
	Female	76(50.7)
Ggrade	1st year	49(32.7)
	2nd year	54(36.0)
	3rd year	47(31.3)
ChatGPT Awareness Status	Awareness	132(88.0)
	Not	18(12.0)

2. ChatGPT related characteristics

Chat-GPT의 사용목적과 관련하여 답변을 보인 학생은 129명으로 답변 항목 중 정보를 얻기 위한 항목이 58명(45.0%), 호기심 충족 33명(25.6%), 교육과 학습을 위해서가 29명(22.5%) 순으로 높게 나타났다(Table 2).

Table 2. Purpose of ChatGPT

(n=129/150)

Survey Items	Answer Items	n(%)
Purpose of ChatGPT	Education (Report) and Learning	29(22.5)
	Creation and thesis writing	4(3.1)
	To get information	58(45.0)
	Satisfy your curiosity	33(25.6)
	Other	5(3.9)
Total		129(100.0)

ChatGPT의 인지유무와 관계없이 향후 ChatGPT 사용한다면 희망분야에 대한 질문과 관련하여 답변에 응답한 학생은 70명으로 답변 항목 중 정보를 얻기 위해서가 29명(41.4%), 호기심 충족 16명(22.9%), 교육과 학습을 위해서가 15명(21.4%), 창작과 논문작성 6명(8.6%), 기타 4명(5.7%) 순으로 나타났으며 결과는 Table 3.과 같다.

Table 3. Desired areas when using ChatGPT

(n=70/150)

Survey Items	Answer Items	n(%)
Desired areas when using Chat-GPT	Education (Report) and Learning	15(21.4)
	Creation and thesis writing	6(8.6)
	To get information	29(41.4)
	Satisfy your curiosity	16(22.9)
	Other	4(5.7)
Total		70(100.0)

이는 ChatGPT 사용목적과 같은 순으로 나타났으며 학생들은 ChatGPT 사용은 정보를 얻기 위해 사용을 희망하거나 사용하고 있음을 확인했다. ChatGPT의 장점에 대한 답변으로 신속한 정보의견이 121명(80.7%), 교육 및 학습 활용 18명(12.0%), 한글의 이해와 답변 5명(3.3%), 컴퓨터

를 통한 답변 4명(2.7%), 기타 2명(1.3%) 순으로 나타났다. 단점에 대한 질문과 관련하여 Chat-GPT 의존으로 학습능력저하 63명(42.0%), 편향적 답변 32명(21.3%), 잘못된 정보 제공 30명(20.0%), 범죄악용 및 개인정보 노출로 사생활 침해 13명(8.7%), 인간과 소통 단절 10명(6.7%), 기타 2명(1.3%) 순으로 나타났다(Table 4).

Table 4. ChatGPT Pros and Cons (n=150)

Answer Items		n(%)
Pros	Prompt provision of information	121(80.7)
	Answer via computer	4(2.7)
	Education and Learning Use	18(12.0)
	Understanding and answering Korean	5(3.3)
	Other	2(1.3)
Total		150(100.0)
Cons	Providing incorrect information	30(20.0)
	Biased answer	32(21.3)
	Criminal exploitation and exposure of personal information	13(8.7)
	Decreased learning ability due to dependence on ChatGPT	63(42.0)
	Loss of communication with humans	10(6.7)
	Other	2(1.3)
	Total	150(100.0)

모든 학생에게서 ChatGPT 사용에 있어서 장점으로서는 인공지능 사용의 장점은 신속한 정보를 제공하는 항목이 121명(80.7%)으로 높게 나타났으며, AI의존으로 인해 학습능력이 저하될 것을 우려한 항목으로 63명(40.2%)이 가장 두드러진 단점으로 드러났다.

ChatGPT 사용을 위한 교육 필요성에 대한 질문에 대해서는 응답자 150명 중 성실하게 답변하지 않은 학생 1명을 제외하고 149명의 답변결과 112명(75.2%)의 학생이 필요하다고 답변하였으며, 필요하지 않다가 37명(24.8%)으로 나타났다(Table 5). ChatGPT 사용에 있어 교육의 필요성을 느끼는 학생이 그렇지 않은 학생에 비해 높게 나타났다.

Table 5. Need for training to use ChatGPT (n=150)

Answer Items	n(%)
Education is needed	112(74.7)
No education required	37(24.7)
Missing	1(0.7)
Total	150(100.0)

ChatGPT가 삶에 긍정적인 영향을 미치는 이유에 대한 질문과 관련하여 응답한 학생 수는 총 145명으로 과학기술의 빠른 발달이 69명(47.6%) 으로 가장 높게 응답하였으며, 생산성 및 효율성 증대 49명 (33.8%), 위험한 작업을 대신 처리

24명(16.6%), 기타 3명(2.1%) 순으로 나타났다(Table 6).

Table 6. The positive impact of ChatGPT on your life (n=145/150)

Survey Items	Answer Items	n(%)
Why ChatGPT has a positive impact	Take care of dangerous tasks for you	24(16.6)
	Rapid development of science and technology	69(47.6)
	Increase productivity and efficiency	49(33.8)
	Other	3(2.1)
Total		145(100.0)

ChatGPT가 긍정적인 영향을 미치고 있지 않은 이유에 대한 질문과 관련하여 응답한 학생 수는 총 114명으로 그 이유에 대해서는 인간의 일자리 감소가 60명(52.6%)으로 가장 높게 나타났으며, 범죄에 활용될 위험성 증가 32명 (28.1%), 가짜 뉴스의 증가 22명(19.3%) 순으로 나타났다 (Table 7).

Table 7. Why ChatGPT Doesn't Have a Positive Impact on Your Life (n=114/150)

Survey Items	Answer Items	n(%)
Why ChatGPT Doesn't Have a Positive Impact	The rise of fake news	22(19.3)
	Decrease in human jobs	60(52.6)
	Increased risk of being used for criminal purposes	32(28.1)
Total		114(100.0)

3. Ethical attitude toward ChatGPT

인공지능에 관한 윤리 교육의 필요성에 관한 질문에 대해서는 응답자 150명 중 성실하게 답변하지 않은 학생 1명을 제외하고 149명의 답변결과 윤리교육이 필요하다고 답변이 132명(88.0%)으로 나타났으며, 필요하지 않다는 답변이 17명(11.3%)으로 나타났다(Table 8). 응답자 중 연구 교육의 필요성을 느끼는 학생이 그렇지 않은 학생이 비해 높게 나타났다.

Table 8. The Need for Ethics Education on Artificial Intelligence(AI) (n=150)

Answer Items	n(%)
Ethics education is needed	132(88.0)
No ethics training needed	17(11.3)
Missing	1(0.7)
Total	150(100.0)

ChatGPT 인지여부에 따른 윤리의식 평균차이에 대한 독립표본검정 결과로는 일부항목에서 통계적으로 유의하게 ChatGPT 인지한 그룹에서 더 높은 윤리의식을 보이고 있는 것으로 나타났다. 특히, 인공지능의 기술의 급속한 발전과 확산에 따라 발생할 수 있는 차별과 불공정 문제에 대해 인지 집단이 더 높은 민감성을 가지고 있음을 확인하였다. 고용 및 직업에 미치는 영향에 대해서도 차이가 두드러졌다. ChatGPT 인지 집단은 직업 시장에 큰 변화를 초래할 것이라는 점을 강하게 우려하였으며, 현실적이고 구체적인 고용 위기 인식을 갖고 있었다. 개인화 기능과 관련해서는 개인정보 보호와 사생활 침해, 인간 간 직접적인 소통 감소에 대한 걱정을 한 반면 가정 내 생활환경을 개선하고 일상 업무를 편리하게 만들어 줄 것으로 기대하고 있는 것으로 나타났다. 인공지능 기술에 대한 전반적인 신뢰 수준 역시 ChatGPT 인지 집단에서 더 높은 것으로 나타났으며 결과는 Table 9.와 같다($P < 0.05$).

인공지능이 긍정적 영향을 미칠 것이라고 인식하는 여부에 따른 윤리의식 평균차이를 독립표본 t검정을 통해 분석한 결과, 인공지능 기술의 안전성과 신뢰성에 대한 문항에서 긍정적 영향을 기대하는 집단에서 통계적으로 유의하게 더 높게 나타났다. 이는 인공지능을 긍정적으로 바라보는 학생들이 기술적 안정성과 전반적인 신뢰에 대해 보다 높은 수준의 인식을 가지고 있음을 보여준다. 반면, 인

공지능의 개인화로 인한 사생활 침해 및 인간 간 소통 감소에 대한 우려는 인공지능이 긍정적인 영향을 미치지 않을 것이라 인식하는 집단에서 통계적으로 유의하게 높게 나타났다($P < 0.05$).

또한, 긍정적 영향을 기대하는 군에서 가정의 삶이 더 편안해지며, 인공지능 학습 환경을 갖춘 수업방식을 더 효율적으로 생각하는 것으로 나타났으며 결과는 Table 10.과 같다($P < 0.05$).

IV. Discussion

본 연구는 대학생들 대상으로 ChatGPT 사용유무, 목적, 희망분야, 윤리적 태도에 대해 알아보고자 시행하였다. 본 연구 대상자의 88.0%가 ChatGPT를 인지하고 있거나 사용하고 있는 것으로 나타났다. 이는 대학생들 대상으로 한 연구 Oh[19]에서 보고한 62.8% 와 Lee[17]에서 보고한 75.4% 보다 높은 수준으로 나타났다.

2020년 말에 출시된 ChatGPT는 현대 사회에서 중요한 논의 주제가 되고 있으며, 다양한 분야에 대한 잠재적 영향, 기술과 인간관계에 대한 질문을 제기해오고 있다. 이는 인공지능의 사용이 증가함에 따라 인공지능에 대한 일반적 태도와 인식을 이해하는 것이 필요하다. 이처럼

Table 9. Average difference in ethical awareness depending on ChatGPT awareness

(n=150)

Answer Items	Average		SD		t	p
	Aware	Not	Aware	Not		
AI Trust	3.2121	2.3333	1.02660	.68599	3.521	.001
Discrimination, unfairness	3.8258	3.3889	.74645	.60768	2.376	.019
low treatment of humans	3.9167	3.4444	.91670	.70479	2.100	.037
Description and transparency	4.0909	3.4444	.76622	.92178	3.275	.001
Reduced communication	3.7576	3.2778	.79234	.82644	2.398	.018
Welcome the rise of AI in the home	3.2955	2.7222	.92248	.82644	2.502	.013
Job replacement possible	3.7939	3.1667	.92585	.92355	2.696	.008
Occupational impact	4.2576	3.6667	.63752	.68599	3.656	.000
Increased influence on ethics, humanity, culture, and artistry	3.9848	3.5000	.87357	.70711	2.254	.026

Table 10. Average Difference in Ethical Awareness Depending on Whether Artificial Intelligence(AI) Has a Positive Impact

(n=150)

Answer Items	Average		SD		t	p
	Aware	Not	Aware	Not		
AI Technology Safety	3.000	2.4500	.86603	.82558	2.658	.009
AI Trust	3.2481	2.2000	.95223	1.10501	4.481	.000
AI classes can be conducted	2.4806	1.8000	1.00856	.69585	2.908	.004
Providing opportunities and sharing	3.0000	2.2000	.93541	.76777	3.636	.000
Reduced communication	3.6357	4.1500	.78000	.87509	-2.699	.008
Welcome the rise of AI in the home	3.3178	2.6500	.94360	.58714	3.069	.003
Efficient learning effect	2.7907	2.1000	1.06562	.85224	2.762	.006

ChatGPT 및 다른 인공지능들이 이미 현실 세계에서 많은 변화를 일으키고 있지만 ChatGPT가 사회에 미치는 잠재적인 영향을 이해하고 향후 예상될 수 있는 변화와 발전에 대한 통찰력을 제공하기 위한 연구가 진행되고 있다[20].

학생들이 ChatGPT를 올바르게 활용할 수 있도록 역량을 키워줄 수 있는 목소리가 증가되고 있으며, 교육 현장에서 ChatGPT를 활용하여 작성된 과제가 평균 이상의 결과를 가져오는 사례가 많아지면서 교육 내용과 방식, 과제의 성격과 평가 기준의 방법을 재검토할 필요성이 있다는 목소리도 제기되고 있는 것이다[21].

ChatGPT에 대한 많은 연구는 ChatGPT가 특정한 산업과 학술 분야에 어떠한 위협을 내포하고 있으며, 이러한 위협에 대응할 수 있는 방법에 대해 어떻게 검토하고 살펴봐야 하는지 설명하고 있다. 그 뿐만 아니라 일반 사용자의 온라인 여론을 확인하여 ChatGPT의 강점에 대한 부분과 한계에 대해 식별할 수 있는 연구도 보고되었다[15]. 현재까지의 연구에서는 이론 수준에서만 검토되고 있을 뿐이며, 잠재적 위험과 규제, 그리고 법률에 대해 과제를 제시하고 있으며, 더 나아가 심리적, 사회적으로 미칠 영향에 대해서도 필요로 하고 있다[22].

표절은 「연구윤리 확보를 위한 지침」에 일반적 지식이 아닌 타인의 독창적인 아이디어 또는 창작물을 활용하는 경우로 범위가 한정되다 보니, 일반적 지식은 표절 대상이 아니라고 착각하는 경우가 많다. 그러나 아무리 보편적 지식이라 할지라도 그 내용을 설명하는 표현방식에 있어서는 개인의 창작성을 인정받을 수 있다. 백과사전이나 개론서 등에서 일반적 지식에 해당되는 내용을 인용하는 경우, 많은 범위를 포함하여 인용하거나 창작성이 인정되는 표현들이 포함되어 있다면 표절에 해당될 수 있을 것이다[23].

교육적으로 활용하는 ChatGPT의 부정적 견해 이유로는 ChatGPT가 부정적 영향을 미칠 수 있는 과학적 투명성과 연구자로서 책임을 지지 않고, 학습자가 직접 학습을 통해 길러야 할 비판적 사고와 창의성 향상에 방해될 수 있다는 우려 때문이다[24].

선행연구와 비교하였을 때 ChatGPT를 인지하고 있거나 사용하는 비율이 높아진 것을 확인할 수 있었다. 하지만 ChatGPT를 사용하는 과정에서 학생들이 자신의 언어로 표현할 수 있는 교육과정의 필요하며, 생성된 콘텐츠를 그대로 활용하는 데 그치지 않고 그 내용을 주관적으로 분석하고 독창적인 내용을 표현할 수 있는 능력을 기를 수 있는 교육내용 개발이 필요할 것으로 사료된다. 학습능력이 저하될 것을 우려하는 결과를 토대로 학습능력이 저하되지 않고 사용목적 및 희망분야에 부합될 수 있는

ChatGPT 교육내용 개발이 필요할 것으로 사료된다. 또한, 대학 교육과정에 있어 창의적이고 책임감 있는 ChatGPT 사용법을 가르치는 동시에 현실적인 연구윤리 가이드라인을 제시하여 연구윤리 의식을 함양할 수 있는 기회를 제공할 수 있는 교육과정도 포함되는 것이 바람직하리라 사료된다.

V. Conclusions

본 연구는 대학생으로 대상으로 ChatGPT 사용 및 윤리적 태도를 파악하고자 시행하였다. 연구 결과 연구 대상자의 88.0%가 ChatGPT를 인지하고 있었으며, 정보를 얻기 위해서, 호기심 충족, 교육과 학습을 위해서 사용하고 있음을 확인하였다. ChatGPT는 신속한 정보의견, 교육 및 학습 활용, 한글의 이해와 답변, 컴퓨터를 통한 답변이 가능하다는 점에서 가장 큰 장점으로 나타났으며, 단점으로는 의존에 의한 학습능력저하, 편향적 답변, 잘못된 정보 제공, 범죄악용 및 개인정보 노출로 사생활 침해, 인간과 소통 단절을 우려하였다. ChatGPT가 삶에 긍정적인 영향을 미치는 이유로는 과학의 빠른 발달, 생산성 및 효율성 증대, 위험한 작업을 대신 처리 순으로 나타났다. 반면, 긍정적인 영향을 미치지 않는 이유로는 인간의 일자리 감소, 범죄에 활용될 위험성 증가, 가짜 뉴스의 증가 순으로 나타났다. ChatGPT를 인지한 그룹에서 윤리 교육의 필요성이 더 높게 나타났다. 특히, 인공지능의 발달로 인간이 또 다른 형태의 차별을 걱정하고 있는 것으로 나타났으며, 고용관련에서도 인간의 일자리가 빠르게 인공지능으로 대체됨으로써 인간의 직업에 큰 영향을 미칠 것으로 나타났다. 가정의 삶이 더 편인해지며, 인공지능 학습 환경을 갖춘 수업방식이 더 효율적이라는 긍정적인 영향을 기대하고 있는 것으로 나타났다.

향후 보다 효과적인 ChatGPT 사용 방법과 윤리적 측면에서의 가이드라인 설정의 추가적인 연구가 필요하리라 판단된다.

REFERENCES

- [1] P. P. Ray, ChatGPT: A comprehensive review on background, applications, key challenges, bias, ethics, limitations and future scope, *Internet of Things and Cyber-Physical Systems*, Vol. 3, pp. 121-154, 2023. DOI: 10.1016/j.iotcps.2023.04.003

- [2] M. Cascella, J. Montomoli, V. Bellini, E. Bignami, Evaluating the Feasibility of ChatGPT in Healthcare: An Analysis of Multiple Clinical and Research Scenarios, *Journal of Medical Systems*, Vol. 47 No 33, pp. 1-5, 2023. DOI: 10.1007/s10916-023-01925-4
- [3] H. Y. Shin, S. H. Paik, Analysis of Changes in Question Levels and Class Perception in Elementary Science Classes Using ChatGPT, *Journal of Korean Elementary Science Education*, Vol. 43 No 2, pp. 322-336, 2024. DOI: 10.15267/keses.2024.43.2.322
- [4] C. Westfall, Educators Battle Plagiarism As 89% Of Students Admit To Using OpenAI's ChatGPT For Homework, *Forbes*, Subscribe to Newsletters, 2023. <https://www.forbes.com/sites/chriswestfall/2023/01/28/educators-battle-plagiarism-as-89-of-students-admit-to-using-open-ais-chatgpt-for-homework/>
- [5] B. C. Stahl, D. Eke, Pershagen, The ethics of ChatGPT - Exploring the ethical issues of an emerging technology, *International Journal of Information Management*, Vol. 74, pp. 1-14, 2024. DOI: 10.1016/j.ijinfomgt.2023.102700
- [6] N. Bostrom, *Superintelligence: Paths, Dangers, Strategies*, Springer Nature Link, Vol. 25, pp. 285-289, 2015. <https://link.springer.com/article/10.1007/s11023-015-9377-7>
- [7] C. Holder, V. Khurana, F. Harrison, L. Jacobs, Robotics and law: Key legal and regulatory implications of the robotics age (Part I of II), *Computer Law & Security Review*, Vol. 32, No. 3, pp. 383-402, 2016. DOI: 10.1016/j.clsr.2016.03.001
- [8] C. E. Short, J. C. Short, The artificially intelligent entrepreneur: ChatGPT, prompt engineering, and entrepreneurial rhetoric creation, *Journal of Business Venturing Insights*, Vol. 19, pp. 1-10, 2023. DOI: 10.1016/j.jbv.2023.e00388
- [9] S. Ciston, Intersectional Artificial Intelligence Is Essential: Polyvocal, Multimodal, Experimental Methods to Save AI, *CITAR Journal*, Vol. 11, No. 2, pp. 3-8, 2019. DOI: 10.7559/citarj.v11i2.665
- [10] B. J. Lee, Adoption in Korea: current status and future prospects, *International Journal of Social Welfare*, Vol. 16, No. 1, pp. 75-83, 2007. DOI: 10.1111/j.1468-2397.2006.00421.x
- [11] S. S. Lim, Moral Education in the Age of Artificial Intelligence: From the Perspective of Consumer Ethics, *Ethical Research*, Vol. 1, No. 117, pp. 89-116, 2017.
- [12] C. H. Lee, Direction of Software Education in Practical Arts for Cultivating Competencies in the AI Era, *Journal of Korean Practical Arts Education Research*, Vol. 26, No. 2, pp. 41-64, 2020. DOI: 10.29113/skpaer.2020.26.2.003
- [13] J. W. Lee, Can we impose responsibilities on artificial intelligence? To seek accountability-oriented ethics for artificial intelligence, *Korean Journal for the Philosophy of Science*, Vol. 22, No. 2, pp. 70-104, 2019.
- [14] F. A. Raso, H. Hilligoss, V. Krishnamurthy, C. Bavitz, L. Kim, *Artificial Intelligence & Human Rights: Opportunities & Risks*, Berkman Klein Center Research Publication, Vol. 6, pp. 1-63, 2018. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3259344
- [15] B. M. Ko, Analysis of International Regulations on Artificial Intelligence(AI) Ethics - a Comparative Approach, *Asia-Pacific Journal of Business & Commerce*, Vol. 15 No. 3, pp. 201-225, 2023. DOI: 10.35183/ajbc.2023.11.15.3.201
- [16] C. Y. Heo, Is it utilization or plagiarism... With ChatGPT, assignments, papers, and exams, *Dailian*, 2024. <https://n.news.naver.com/article/119/0002883946?sid=102>
- [17] Y. W. Lee, Analysis of College Students' Perception about Generative Artificial Intelligence ChatGPT, *The Treatise on The Plastic Media*, Vol. 26, No. 4, pp. 46-55, 2023. DOI: 10.35280/KOTPM.2023.26.4.6
- [18] G. S. Kim, Y. J. Shin, Study on the Development of Test for Artificial Intelligence Ethical Awareness, *Korean Association of Artificial Intelligence Education Transaction* Vol. 2, No. 1, pp.1-19, 2021. DOI: 10.52618/aied.2021.2.1.1
- [19] S. N. Oh, H. J. Kim, The Statistical Analysis of the Relationship between University Students' Perception of Using ChatGPT and Their Awareness of Assignment Plagiarism, *Koreanstudies Information Service System*, Vol. 50, pp. 253-281, 2023.
- [20] S. S. Biswas, Role of Chat GPT in Public Health, *Springer Nature Link*, Vol. 51, pp. 868-869, 2023. DOI: 10.1007/s10439-023-03172-7
- [21] J. Y. Choi, Changes in the educational field following the commercialization of ChatGPT, *Korean Instructor Newspaper*, 2023. <https://www.lecturenews.com/news/articleView.html?idxno=123494>
- [22] L. Tredinnick, C. Laybats, The dangers of generative artificial intelligence, *Sage Journals*, Vol. 40, No. 2, pp. 46-48, 2023. DOI: 10.1177/02663821231183756
- [23] J. Y. Kang, K. H. Moon, E. S. Bang, S. K. Shin, D. Y. Lee, J. H. Han, Research ethics for pre-service teachers, *Korea Research Foundation*, 2023. <https://docviewer.nanet.go.kr/reader/viewer>
- [24] S. M. Hong, H. J. Han, Analyzing Perceptions and Educational Needs of Elementary School Teachers for Using ChatGPT in Education, *Journal of the Computer Education Society*, Vol. 26, No. 4, pp. 51-63, 2023. DOI: 10.32431/kace.2023.26.4.006

Authors



Chul-Tae Kim received the Ph.D. degree in Doctor of medicine from Konyang university, korea, in 2007. He is currently a associate Professor of the Department of paramedicine at Konyang University.

Daejeon, Korea in 2012. He is interested in health science and emergency medical.



Kwang-Soon Kang received the Ph.D. degree in Doctor of medicine from Geimyung university, korea, in 2015. He is currently a assistant Professor of the Department of paramedicine at Daejeon Health University.

He is interested in health science and emergency medical.