

대학입시 전형 AI 면접에 대한 고등학생의 인식

신나민¹, 장세진^{2*}

¹동국대학교 교육학과, ²경북보건대학교 간호학과

A Study on High School Students' Perceptions of AI Interview for University Admission

Namin Shin¹, Sejin Chang^{2*}

¹Dongguk University, ²Gyeongbuk College of Health

요약 본 연구는 대학 입시 전형의 일환으로 AI면접을 도입하는 것에 대한 고등학생의 인식을 파악하였다. 자료 수집은 경기도의 일반계 고등학교 2학년생 16명을 대상으로 비구조화된 심층 인터뷰를 통하여 이루어졌으며 분석은 질적연구 방법의 개방코딩, 축코딩, 선택코딩으로 처리되었다. 연구 문제는 1) AI에 대한 일반적인 인식, 2) AI 면접에 대한 인식, 3) AI와 사람 면접관 가운데 선택의 문제로 구성되었으며 연구 결과를 요약하면 다음과 같다. 첫째, 학생들의 AI에 대한 일반적 인식은 기술적, 부정적, 긍정적으로 분류되었으며 그 내용은 대체로 '감정이 없으며, 분석이 빠르고, 정확하며, 객관적이고, 인간에게 편리한 로봇, 기계 혹은 프로그램'으로 요약되었다. 둘째, AI면접에 대해서는 다수 학생들이 부정적이며, 그 이유로는 AI가 사용하는 데이터에 대한 불신 그리고 감정, 인성 등의 정의적 평가에 기계를 활용하는 것에 대한 감정적 거부감 등이 언급되었다. 긍정적인 측면으로는 긴장감과 부담감이 없는 것, 공정한 평가 등이 언급되었다. 셋째, 16명의 학생 중 4명의 학생이 AI 면접을, 나머지 학생들은 사람 면접관을 선택하였다. 결론적으로, 연구에 참여한 고등학생들은 '면접'은 '사람'이 하는 평가라는 인식을 가지고 있었으며, 대체적으로 이 인식이 AI 면접이 줄 수 있는 잠재적 편의성과 공정성에 대한 인식에 비해 더 크게 작용하는 것으로 나타났다. 새로운 기술의 수용에는 그 기술이 제공하는 유용성과 용이성에 대한 검증뿐만 아니라 사용자의 준비도와 인식이 고려될 필요가 있다. 본 연구는 현재 시도되었거나 시행이 거론되고 있는 대입 AI 면접에 대한 고등학생들의 인식을 파악함으로써 이 기술의 최종 사용자인 학생들이 갖는 다양한 관점을 제공한다는 점에서 그 의미가 있다.

Abstract This study identified the perceptions of high school students regarding the introduction of artificial intelligence (AI) interviews as a part of the university admission evaluation process. Data collection was conducted through a series of unstructured in-depth interviews with 16 second graders of general high schools in Gyeonggi-do. The research questions consisted of 1) general perceptions of AI, 2) perceptions of AI interviews, and 3) selection between AI and a human interviewer. The analysis of the interview data was summarized as follows: First, the students viewed AI as a robot, machine, or a program that has no emotion, was fast, accurate, objective, and able to provide humans with convenience. Second, most of the students were negative about AI interviews, and the reasons included distrust about data used in the AI algorithm and emotional reactions about using machines for effective evaluations such as individual differences and characteristics. On the positive side, the lack of tension and burden, and fair evaluation were mentioned. Third, out of 16 students, 4 students selected AI interviews as a preferred choice. In conclusion, the high school students' perceptions of an 'interview' as a 'people' business outweighed the potential benefits of participating in an AI interview. The significance of this study was to provide the field of education with the diverse voices of students before considering the application of AI interviews in high-risk evaluations such as university admission examinations.

Keywords : AI, AI Interview, Perception of AI Interview, University Admission Examination, High School Students

*Corresponding Author : Se-Jin Chang(Gyeongbuk College of health)

email: 991213sj@gch.ac.kr

Received May 17, 2021

Revised June 10, 2021

Accepted July 2, 2021

Published July 31, 2021

1. 서론

인공지능(Artificial Intelligence, 이하 AI)은 제 4차 산업혁명의 핵심적인 기술로써 사회 각 분야에서 다양한 형태로 접목될 가능성이 있다. 예를 들어, 법률 분야에서는 AI를 재범의 위험예측과 위험평가 도구로써 사용할 때 인간 판사보다 더 정확한 예측을 보여주었으며[1], 의학계는 영상분석 등 다양한 기술을 제공하는 AI와의 협업을 의대 교육에 도입해야 한다는 제안이 나오고 있다[2]. 또한 기업들은 비대면 시대의 안전성, 시간과 자원의 절감을 위한 효율성, 그리고 차별 방지를 위한 공정성을 이유로 AI를 기반으로 한 채용 시스템을 도입하거나 고려하고 있다[3].

최근에는 매해 많은 지원자 가운데 신입생을 선발해야 하는 대학에서도 입학 전형 시스템에 AI 기술을 응용하고자 시도하고 있다. 예를 들어, 고려대학교의 2019학년도 수시모집에서는 자기소개서 분석을 위한 AI 입학사정관 시스템이 도입되었다[4]. 또한 대학의 학사행정 업무의 효율성과 정확성을 위해서도 AI 기술이 활용되고 있다[5]. 성균관대학교의 '킹고'는 AI기반 챗봇으로 학생 개별 맞춤형 서비스를 제공하고 있으며[6] 단국대학교에서는 음성인식이 가능한 'Edu AI'가 학생들에게 학사시스템 전반의 정보를 제공하고 있다[7].

대학 입시에서의 AI 면접에 관해서는 경북대학교의 2020년과 2021학년도 수시 1차 신입생 면접과 육군사관학교의 2021학년도 신입생 선발의 AI면접을 그 예로 들 수 있다. 일반적으로 면접에서 AI를 활용하는 가장 큰 명분은 AI의 의사결정이 객관적이고 공정하여 우수한 역량의 인재를 선발할 수 있다는 것이다[8]. 나아가 인간보다 빨리 분석하면서도 오류가 거의 없으며 시간과 비용을 절감한다는 경제적인 이유도 있다[9].

그러나 AI 기술의 활용으로 인해 예측하기 어려운 위험이 발생할 가능성도 존재한다. 이는 머신러닝(Machine Learning)이나 딥러닝(Deep Learning)으로 이루어지는 AI의 정보처리 과정이 블랙박스와 같이 잘 알 수 없기 때문이다[10]. AI가 어떤 근거를 기반으로 판단하는지를 알 수 없다면 실제 상황에 그 결정을 적용하기 어려우며 신뢰하기 힘들 것이다[11]. 따라서 추가예측, 군사 작전 수행, 질병진단 등 특정 분야에 대해서는 AI의 의사결정 적용을 제한하고 있다.

많은 AI 응용 영역 가운데 대학 입시와 같은 고위험군 평가에서의 적용은 현재 지극히 초기 단계이다. 따라서 이에 대한 직접 경험이 없는 고등학생들의 인식과 태도

의 파악은 사용자의 수용가능성에 대한 전망이 될 수 있을 것이다. 또한 개인이 갖는 AI에 대한 긍정 혹은 부정적인 인식이 AI 면접과 같은 구체적인 상황에 영향을 줄 수 있으므로 이들의 관련에 대해서도 살펴볼 필요가 있다. 본 연구는 고등학생을 대상으로 다음과 같은 연구문제를 탐색하였다.

1. AI에 대한 일반적인 인식은 어떠한가?
2. 대학입시 AI 면접 전형에 대한 인식은 어떠한가?
3. AI와 사람 중 어느 면접관을 선택하겠는가?

2. 이론적 배경

2.1 AI에 대한 정의 및 인식

AI는 1956년 다트머스 학술대회에서 존 맥카시(John McCarthy)에 의해 처음 사용된 용어로서 "인간의 지능적 사고 및 행동을 모방한 컴퓨터 프로그램"으로 표현되었다[5]. 이후 AI는 다양한 분야의 전문가들과 학자들에 의해 정의되었는데 이를 종합해보면 "인간이 가진 지각, 추론, 학습 능력 등의 지적능력을 컴퓨터를 이용하여 구현하는 기술"이라고 할 수 있다[12]. 좀 더 구체적으로 현 단계에서 AI 기술은 "가용한 데이터를 바탕으로 외부에서 정해 놓은 목적함수를 최적화하는 연산 작업에 특화된, 고도의 능력을 가진 전산 장치"라고 할 수 있다[3]. 그리고 물리적 몸체의 유무에 따라 '로봇'이나 'AI 프로그램'으로 인식되기도 한다[13].

문제는 일반인의 AI에 대한 인식은 사회, 문화적으로 구성되며 AI의 기술력에 대한 인식 역시 개인 간의 편차가 크다는 점이다. 예를 들어, 미래 지능화 사회에 대한 대국민 인식 조사[14]에서도 일반 국민과 전문가의 AI에 대한 인식에는 차이가 있는 것으로 나타났다. 또한 국내 초, 중, 고등학생의 AI에 대한 인식을 조사한 연구에서 초등학생은 AI를 '편리한' 기술로, 중고등학생들은 '사용하기에 달렸다'고 인식하는 비율이 높았다[15]. 그리고 고등학생의 AI에 대한 개념과 정서 구조를 탐색한 연구에서 학생들은 AI를 인간 중심으로 인식하며 "인간과 유사한 특성을 지닌 대상"으로 이해하는 것으로 나타났다[16].

2.2 AI 면접 사례 및 동향

일반적으로 사용되는 'AI 면접'의 공식명칭은 'AI 역량 검사'이며 주로 지원자의 성장과 직무 적합도를 AI가 분

석하는 것을 가리킨다[17]. 일부 민간기업과 공기업은 효율성과 공정성을 이유로 AI 면접을 선제적으로 적용하고 있다[18]. 특히, 2020년에는 COVID-19의 영향으로 채용을 비대면으로 진행하고자 하는 기업들이 늘어남에 따라 AI면접이 큰 폭으로 증가하였다[19]. 또한 AI 면접이 지원자와 해당 기업의 고성과자 간의 유사도를 보여 주어 미래 성공적인 후보자를 예측하는 분석도 제공하여 기업이 AI 면접을 선택하게 하는 이유가 되고 있다[20].

예를 들어, 유니레버는 2017년부터 미국지사서 AI 프로그램을 서류심사와 1차 면접에 사용하고 있다. 로레알의 경우에는 2018년부터 마야와 시트링크라는 인공지능이 지원자에게 개방형 인터뷰 질문(실패한 경험, 그것을 통해 배운 점, 자신을 반대하는 상사를 설득한 방법)을 하고 그 답변을 통해 지원자의 역량을 평가하고 있다. 일본 IBM의 왓슨은 직원의 기술과 직무경력 데이터를 바탕으로 사내의 새로운 모집이 있을 시 사원이 직무에 적합한지를 분석해 주고 있다[21].

2.3 AI 면접의 쟁점들

AI 면접과 평가가 긍정적인 것만은 아니다. 아마존은 2014년부터 운영하던 AI 채용프로그램을 폐기하였다. 500대 이상의 컴퓨터로 머신 러닝을 기반으로 한 프로그램이었지만 채용 과정에서 여성 지원자의 점수를 대폭 깎아 내리는 문제가 발생했기 때문이다. 이는 개발과 프로그램 업무에는 남성이 더 적합하다는 데이터가 알고리즘에 사용되었기 때문으로 밝혀졌다[22].

기업뿐만 아니라 교육계에서도 학생들이 AI에 의해 부당한 평가를 받기도 하였다. 영국은 COVID-19로 인해 대학 입학에 있어 중요한 A레벨 테스트를 시행할 수 없게 되자 교육당국은 알고리즘 다이렉트센터 수행 평가 모델(Direct Center Performance Model)로 학점을 도출하도록 하였다. 그 결과 잉글랜드의 학생 40%가 교사가 예측한 학점보다 낮은 학점을 받게 되어 원하는 대학의 입학허가를 받지 못하게 되었다. 특히 문제가 된 것은 사립학교 학생보다 정부의 지원을 받는 주립학교의 학생들이 훨씬 낮은 점수를 받았다는 것이다. 이는 이 알고리즘에 사용된 데이터의 편향성을 AI가 그대로 반영했기 때문으로 추측되었다[23].

한국의 기업과 공공기관들은 AI면접의 결과에 대해, 합격과 불합격에 영향을 줄 목적이 아니며 대면 면접이나 그 외의 참고자료로 활용하기 위한 것이라고 밝히고 있다[24]. 그러나 미래경영청년네트워크에서 2020년 서울시 청년 456명을 대상으로 실시한 'AI 얼마나 알고 있

나' 의 조사에서는 응답자의 81%가 AI에게는 중요한 결정을 맡길 수 없다고 답했다[25]. 또한 AI 면접은 지원자 얼굴의 표정, 답변 내용, 음성, 말투 등을 평가 항목으로 포함하고 있으므로 이러한 데이터 사용에 대한 논란이 있을 수 있다[26].

따라서 세계 각국은 AI의 의사결정에 대한 이유를 제시하도록 가이드라인을 제정하거나 제도를 마련하고 있다. 유럽연합은 2018년 5월 25일부터 일반정보보호규정(General Data Protection Regulation: GDPR)을 들어 AI의 결정에 대해 기업이 설명을 제공하도록 강제하고 있다[27]. 국내에서도 과학기술정보통신부가 국가 인공지능 윤리기준을 발표하여 AI 개발에서 활용에 이르기까지 '인간의 존엄성', '사회의 공공선', '기술의 합목적성'의 3대 원칙을 지켜야 함을 권고하고 있다[28].

2.4 대학 입시에서의 AI면접

대학 입시 전형요소 중 면접은 서류나 시험 등의 정량적 방법으로는 평가하기 어려운 지원자들의 인성, 가치관, 적성, 지원동기, 발전계획 및 가능성, 공감능력 등의 정성적인 부분을 통해 지원자를 종합적으로 파악하기 위한 것을 목적으로 하고 있다[29]. 이처럼 면접은 대학이 지원자의 가치관과 대학입학 후의 발전 가능성 및 잠재력을 심도 있게 평가하는 절차라고 할 수 있다.

대학에서는 경북대학교와 육군사관학교에서 대학입학 과정인 면접고사에 AI를 사용하였다. 이들 대학은 AI면접을 통해 대학에 지원한 학생들의 역량을 평가하지만 합격과 불합격에는 영향을 주지 않음을 밝히고 있다. 특히, 경북대학교는 AI면접을 통해 AI인재를 육성하기 위한 자료로 활용된다고 밝히고 있다[30]. 이들 대학에서 진행한 AI면접의 내용 및 방법은 Table 1에 정리하였다.

3. 연구방법

3.1 연구대상

본 연구의 참여자는 AI 면접 경험이 없는 경기도 소재의 일반계 고등학교 2개교에 재학 중인 2학년 학생 16명(남학생 11명)이며 연구자의 지인을 통해 눈덩이표집(snowball sampling) 방법으로 모집하였다. 연구 참여자들에게는 사전에 연구의 목적과 진행에 대해 설명하였으며 연구 참여에 대한 동의를 구한 뒤 인터뷰를 실시하였다.

Table 1. AI interview questions, content and method

	Category	Content/Method
Kyungbok University	Self-Introduction	Self-introduction (Not allowed to speak out one's name and the name of the school from which the interviewee was graduated, and to wear school uniforms)
	Personality test	Choosing one from six point items [1=Strongly disagree] to [6=Strongly agree]
	Game	Selecting the facial expression of people on the screen, etc. Playing the game following the rule of the game
	In-depth questions	Customized questions for individual students derived from AI analysis
	Questions from individual Department	Presenting questions provided by each department (Exception: Practical Music Department and Performing Arts Department do their own tests)
Korea Military Academy	Basic Questions	Self-introduction including one's own strengths and weaknesses - Please introduce yourself. - Please tell me about your strengths and weaknesses.
	Specific Questions	Questions of how to deal with a specific situation - An elderly person who has difficulty in moving while standing in line for an hour, is trying to cut-out. How would you deal with that?
	Exploring questions	Key questions to understand the characteristics of individual applicants (Below are the examples) - Are you afraid of failure? Do you try it again? - Do you have frequent emotional up and down? - Do you sympathize well with other's feeling?
	In-depth/Structured questions	Experience and Specific Questions: What do you need most to achieve better? Probing questions: what attitude or behavior would you take for that?/ Are you generally satisfied with the result of your behavior?

Source: Kyungbok University admission guidance/ Korea Military Academy AI interview guide

3.2 연구도구

연구도구로는 비구조화된 인터뷰 질문을 사용하였다. 비구조화된 인터뷰는 인터뷰의 목적만을 명시하고 내용과 방법은 연구자에게 일임하는 방법으로써 인터뷰의 상황에 따라 융통성을 발휘할 수 있다. 이 방법은 결과의 타당도가 높고 연구자와 연구 참여자 사이의 공감대를 형성하여 정확한 자료를 얻을 수 있다는 장점이 있다 [31]. 연구자는 연구 참여자들에게 편안하고 자연스러운 분위기 속에서 생각을 자유롭게 표현할 수 있도록 노력하였다.

면담에서 사용한 주요 질문은 다음과 같다.

- AI에 대해 어떻게 생각하는가?
- AI가 기업 채용이나 대학의 면접에 사용되고 있다는 것을 알고 있는가?
- AI가 나를 면접 본다면 어떤 느낌과 생각이 드는가?
- AI와 사람 중 면접관을 선택할 수 있다면 어떤 선택을 하겠는가?

3.3 연구절차 및 자료수집

인터뷰는 학생들의 학교 수업시간과 학원 등의 일정에 맞추어 2019년 11월부터 12월까지 개별적으로 진행되었다. 인터뷰 장소로는 학생들이 재학 중인 학교 또는 수

강 학원 근처의 제과점이나 카페가 선택되었다. 인터뷰는 모두 본 연구의 제2 저자에 의해 수행되었으며 학생들에게 사전 동의를 구한 후 면담은 녹음하였고 이에 분석을 위해 전사되었다.

3.4 자료분석

수집된 자료는 질적연구 분석방법인 개방코딩, 축코딩, 선택코딩으로 처리되었다. 개방코딩은 녹음된 인터뷰의 전사 자료를 읽으며 의미와 사고를 살피면서 특정 개념이나 함축된 의미를 밝히는 과정이다[32]. 축코딩은 개방코딩의 자료들을 분석하여 그 속에서 발견된 범주들 간의 관계를 조직화하는 과정이다. 마지막의 선택코딩은 핵심범주를 결정하는 작업으로 이 연구가 무엇에 관한 것인지를 알게 해 주는 핵심단어로 표현될 수 있게 한다[31].

본 연구의 자료 분석과정은 다음과 같다. 1차 코딩에서 전사 자료를 반복해서 정독하여 자료들의 의미가 잘 드러나는 문장이나 단어를 줄을 긋거나 괄호 표시(이하 세그멘팅) 등을 하였다. 세그멘팅 한 자료들에서 반복적으로 나타나는 내용을 찾아 2차 코딩을 하며 개념별로 정리하여 유목화하였다. 그 후 생성된 주제들을 범주화 하였으며 개념과 범주들과의 관계를 연계하는 작업을 하였고 이 과정에서 연구자간 일치도를 반복적으로 점검하였다.

Table 2. Students' perceptions of AI in general

Category	Contents	Student #
Descriptive	Useful in dangerous places	2
	Better do in analysis than do humans. Referee	3
	There is no genuine AI at the moment: they are all just programmed robots.	4
	AI is fast only in calculation.	5
	AI can analyze and make a decision without human intervention. It doesn't matter how it looks like. We have to treat it as a person.	6
	AI can learn and make a decision on their own, using big data.	12
	It's just a machine that can be used for dangerous things.	8
	Faster and more accurate than humans in calculation, having no emotions.	10
	Convenient machine programmed for people	11
Negative	AI is to analyze with big data. Strict application, negative influence on society	1
	Convenient machine, taking human jobs away	15
	It's convenient, but I'm concerned about unemployment due to the use of AI.	7
	Sophia feels bad. Alpha-Go, Bixby, Siri	13
Positive	Automated thinking skills, permanent preservation of data, convenience.	14
	AI will replace human jobs. I don't know if it's useful to me.	9
	I look forward to the development of AI.	16

4. 연구결과

4.1 시에 대한 고등학생의 일반적 인식

AI에 대한 고등학생들의 기본적인 인식은 Table 2에 나타나 있다. 학생들의 AI에 대한 인식은 기술적(descriptive), 부정적, 긍정적의 세부분으로 나눌 수 있다. 여기서 '기술적'이란 AI의 특징을 자기 나름의 언어로 서술하는 것을 말한다. 이를 요약하자면, AI는 감정이 없으며 계산과 분석이 빠른 프로그래밍된 기계라는 것이었다. 부정적으로 분류된 내용은 막연히 '기본 나쁘다'는 것과 '일 자리를 뺏어간다'는 이유가 주를 이루었다. 마지막으로 긍정적인 내용은 AI가 가져올 편리한 점과 '발전이 기대된다'는 전망이 포함되었다.

4.2 대학입시 AI 면접에 대한 인식

연구에 참여한 학생들은 본인이 대학입학 면접을 AI로 보는 상황에 대해 다수가 부정적이었다. 다양한 이유가 있었지만 근본적으로는 학생들이 가지고 있는 '면접'과 '평가'에 대한 관념이 기계의 수행과는 거리가 있기 때문인 것으로 나타났다. 즉, 학생들이 생각하는 '면접'과 '평가'는 사람이 사람을 알아가기 위해 수행되는 것인데 현재 AI의 역량이 그 작업을 대체할 수 없다는 것이었다. 이밖에도 AI가 사용하는 빅데이터를 신뢰할 수 없다는 것과 AI의 판단 또는 평가에 대한 증거를 알 수 없어 의심스럽다는 응답이 있었다. 또한 AI는 정해진 답을 가지

고 있을 것이므로 굳이 창의적인 답을 하기 위해 애쓰지 않아도 된다는 응답도 있었다.

한편, 소수이지만 AI에 의한 면접에 대해 우호적인 의견도 있었다. 이 반응은 주로 AI가 분석이 정확하고, 공정할 것 같다는 가정에 근거하고 있었다. 예를 들어, 응답자 가운데 운동선수인 학생은 "AI는 선수의 소속이나 지도 코치가 누구인지 모르기 때문에 사심 없이 공정한 판단을 할 것"이라고 강조하였다. 또한 기계와의 면접은 긴장과 부담을 줄여 주어 자신감이 생길 것 같다는 응답도 있었다. Table 3은 AI가 자신을 면접 본다면, 어떤 생각과 느낌이 들 것인지에 대한 내용을 정리한 것이다.

4.3 대학입시 면접관 선택: AI vs. 사람

AI와 AI 면접에 대한 자신의 생각을 자유롭게 말한 후에 학생들은 AI와 사람 면접관 중 누구를 선택하겠느냐는 질문을 받았다. 이 선택에 있어 12명의 학생들이 사람 면접관을 선택하였으며 4명이 AI 면접관을 선택하였다. 사람 면접관을 선택한 학생 12명 중 두 학생(9, 14)은 AI의 일반인식은 긍정적이었지만 AI면접에 대해서는 부정적이었다.

AI를 면접관으로 선택한 학생들은 모두 네명이었다. 이 중 한 학생은(16) AI에 대한 일반적 인식과 AI면접에 대한 인식이 모두 긍정적이었다. 그리고 두 학생(3, 10)은 AI를 기술적으로 인식하였으며, AI 면접에 대해서는 긍정적이었다. 그러나 나머지 한 학생(1)은 AI 분석은 너

Table 3. Students' perceptions of AI interview

Category	Contents	Student #
Negative	Because AI is a machinery, it cannot understand human emotions. An interview is a kind of face-to-face, people business.	2
	I wonder if it will do good at evaluation. I don't feel good about it.	4
	An error can occur in the area in which AI missed learning. I am concerned about its lack of flexibility.	5
	I think that AI cannot evaluate humans, since machines are different from humans. Further development is needed.	6
	The machine can't evaluate me. Machines cannot perform as humans do. It needs to be developed further.	7
	AI cannot understand my emotions. An interview is something people do face-to-face. It is meaningless to do an interview with a machinery.	8
	In AI interview, there might be standardized example of good answers, so students will memorize the kind of answers. It feels like that AI algorithm knows everything about me.	9
	I would doubt the result of evaluation by AI interviewer.	13
	I doubt whether AI interviewer can make a good judgment. It is too soon to have an AI interview. It's not a job recruitment for a company. There is no evidence for AI to make a right judgement of students.	14
	I'm anxious because it doesn't seem to be fair. I feel bad about it.	15
Positive	I might feel comfortable because of the lowered tension brought by AI interview.	1
	I think it's fair because machines do not have emotions involved in judgement.	3
	I could feel more confident because of the lowered burden and tension compared to the interview with people.	10
	The AI interviewer makes an objective judgment. I think the results would be better if you give a standardized answer rather than a creative one. The burden is reduced, so you can have an interview with confidence.	12
	AI is likely to make an objective judgement and is unlikely to be nervous.	11
	As it is AI, its analysis is likely to be accurate and fair.	16

Table 4. Perceptions of AI and AI interview and choice between AI and human interviewer

Descriptive	Perceptions of AI		Perceptions of AI interview		Students' choice	
	Negative	Positive	Negative	Positive	AI	humans
○	-	-	○	-	-	2, 4, 5, 6, 8
○	-	-	-	○	3, 10	11, 12
-	○	-	○	-	-	7, 13, 15
-	○	-	-	○	1	-
-	-	○	○	-	-	9, 14
-	-	○	-	○	16	-

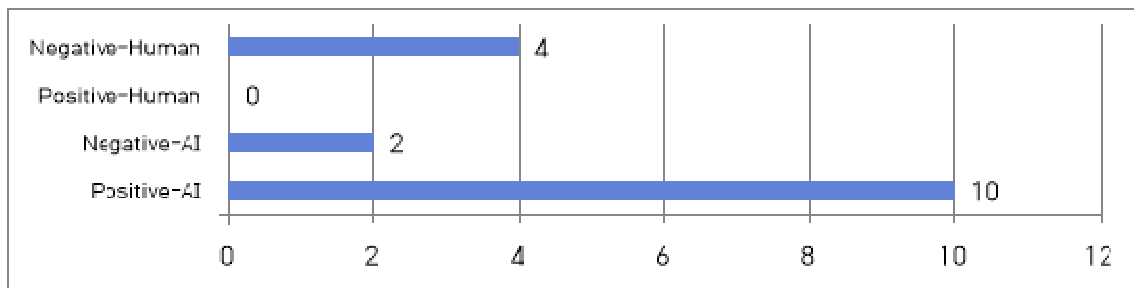


Fig. 4. Students' choice of interviewer based on perceptions of AI interview (n=16)

무나 엄격하고 융통성 없어 사회에 부정적 영향을 줄 것으로 여겼으나 면접관은 AI로 선택하였다. 그 이유는 AI 면접상황에서는 부담감과 긴장감이 줄어들어 편안한 면접이 될 것으로 기대하였기 때문이다.

반면, 사람면접관을 선택한 12명의 학생 중 10명의 학생이 AI면접을 부정적으로 인식했다. 두 명의 학생(11, 12)은 AI면접을 긍정적으로 인식했으나 기계이므로 사람을 평가할 수는 없다는 이유로 사람면접관을 선택하였다. Table 4는 AI에 대한 인식과 AI 면접에 대한 인식 그리고 면접관 선택의 결과를 함께 보여준다.

5. 논의 및 결론

본 연구는 대학입시 면접 전형에 AI 기술을 도입하는 것에 대한 고등학생의 인식을 파악하였다. 이를 위하여 대학 입시를 앞둔 일반계 고등학생 16명을 대상으로 비구조화된 인터뷰를 통해 자료를 수집, 분석하였다. 연구 결과는 고등학생들의 AI에 대한 일반적 인식, AI 면접 전형에 대한 인식들 그리고 인식과 행동 간의 관련성에 대해 다음과 같은 논의가 필요함을 시사한다.

첫째, 본 연구에서는 AI 기술에 기술적(descriptive)으로 응답한 학생이 9명으로 긍정 혹은 부정적으로 묘사한 학생들보다 많았다. 이는 AI기술을 막연히 유토피아적이거나 디스토피아적으로 전망하기보다는 그것이 어떤 기술인지를 자기 언어로 진술했다는 측면에서 어느 정도 성숙한 태도를 보여주는 것으로 해석할 수 있다. 본 연구에 참여한 고등학생들의 AI에 대한 기본적인 인식은 '인간에게 편리하도록 프로그램된 기계 혹은 로봇'에 가까웠다. 흥미로운 것은 학생들이 AI를 '기술'보다는 '기계'로 묘사하는 경우가 더 많았다는 점이다. 즉, 연구 참여 학생들은 AI를 계산과 분석이 인간보다 압도적으로 빠르고 정확하며, 인간이 할 수 없는(하기 힘든, 꺼려하는, 위험한) 일을 대신할 수 있는 기계나 도구로 설명하였다.

이러한 인식은 고등학생들이 AI를 인간과 같은 특성을 가진 존재로 생각하며 '인간 중심'으로 이해하고 있다는 선행 연구 결과[16]와는 거리가 있다. 이러한 차이는 시간의 흐름이 가져다 준 학습 효과에 기인하는 것처럼 보인다. 2016년 당시 인간과 AI의 바둑대결 과정에서 많은 언론에서는 AI를 의인화하여 표현하였으며 AI를 인간 중심적 관점에서 전망하였다[33]. 이 때 언론에서 표현되었던 의인화된 AI는 청소년들에게 영향을 주었을 것으로 보이며 AI를 거의 인간과 같은 존재로 느꼈던 것으로 추

측된다. 현재는 AI 기술의 발전뿐만 아니라 그와 관련된 오류, 편향성, 작동 방식 등 다양한 정보가 알려짐에 따라 AI에 대한 인식 역시 다양한 기술적 측면과 관련된 것으로 보인다.

둘째, 본 연구는 AI에 대한 일반적 인식과 자신의 일이 개입된 상황에서의 AI 기술 활용에 대한 인식은 다를 수 있음을 보여준다. 이는 AI에 대해 긍정도 부정도 아닌 입장이었던 다수의 학생들이 AI 면접을 자신이 보는 상황에 대해서는 극명하게 긍정적 혹은 부정적 입장으로 돌아섰기 때문이다. 특히 다수가 부정적인 입장을 취했는데 그 근본적인 이유는 '면접'과 '평가'라는 것은 사람이 하는 일이라는 인식에 기반 함을 알 수 있었다. 즉, AI 면접을 부정적으로 보는 다수의 학생들에게 면접이란 사람과 사람이 얼굴을 보면서 의사소통을 통해 지원자의 잠재된 능력과 인성, 가치 등의 정적 영역을 평가하고 판단하는 것으로 요약되었다. AI 면접에 대해 부정적으로 응답한 학생들은 AI의 역량이 아직은 이런 작업을 하기에는 미흡하다고 인식하고 있었다. 한편으로 이런 인식은 학생들이 Table 1에서 보여주는 바와 같은 AI 면접의 내용과 방법에 대해 사전 지식이 거의 없음을 드러내 주는 것이기도 하다.

또한 학생들이 AI면접에 대한 부정적인 이유는 평가에 대한 결과가 어떤 근거로 도출된 것인지 알 수 없고, 알고리즘에 쓰이는 데이터를 신뢰할 수 없으며 그로 인한 오류가 있을 수 있다는 것이었다. 그리고 기계로부터 평가받는 것은 "기분 나쁘다"는 감정적 반응도 있었다. 이러한 인식은 인공지능과 인간의 역할이 구별된다는 전제에 기반 하는 것으로 보인다[5]. 이는 청년들이 채용에서 AI 면접에 대해 거부감을 갖는 이유와도 유사한 것으로 나타났다[34].

셋째, 본 연구에 참여했던 16명의 학생 가운데 4명, 즉 25%의 학생이 AI 면접관을 선택했다는 점은 주목할 만하다. 이 학생들의 AI 기술에 대한 일반적 인식은 기술적(2명), 부정적(1명), 긍정적(1명)으로 모두 달랐지만, AI 면접에 대해서는 모두 긍정적이었다(Table 4 참고). 그 주된 이유는 AI는 분석이 정확하고, 공정한 평가를 할 것이라는 기대감 때문이었다. 즉, AI는 기계이므로 인간 처럼 감정이나 사심이 없기 때문에 차별을 두지 않을 것이라는 답변을 하였다. 기술수용모델(Technology Acceptance Model)에 의하면, 새로운 기술의 수용에는 그 기술의 유용성과 사용의 용이성이 영향을 주는 것으로 알려져 있다[35]. 그러나 본 연구는 AI와 같은 범용 기술은 적용 범위에 따라 이 기술의 수용에 다른 변인이

더 중요한 변수로 작용할 수 있음을 시사한다. 면접과 채용 영역에서는 '공정성'이 중요한 변인이 될 것으로 보인다.

넷째, 기계와 감정의 유무, 그리고 감정의 기능에 대한 학생들의 양가적 평가도 주목해 볼 부분이다. 어떤 학생들은 AI와 같은 기술이나 기계의 판단에는 감정이 개입되지 않아 공정성이 높아질 것이라고 했지만, 또 다른 학생들은 AI는 감정이 없으므로 '사람'인 자신을 이해하지 못할 것이라고 부정적인 반응을 보였다. 이는 AI 교사에 대한 양가적 평가와 맥락을 같이 한다. 연구에 따르면[15], 학생들은 AI 교사가 감정이 없으므로 학생들을 편견 없이 공정하게 대할 것이라고 평가했지만, 감정이 없으므로 학생들을 이해하지 못할 것이라고 폄하하기도 하였다. 학생들이 사람의 '감정'에 대해 갖고 있는 이러한 전제가 과연 실제성을 갖는지는 의문이다. 하지만 AI와 같이 사람의 기능을 모방하는 기술에 대한 인식이나 평가에서 '감정'의 작용에 대한 문제는 계속 제기될 것으로 보인다.

본 연구는 고등학생들의 AI 기술과 AI 면접에 대한 인식, 그리고 이 둘 간의 관련성을 세밀하게 파악함으로써 이 기술의 최종 사용자인 학생들의 의견과 관점을 제공한다. 이 데 그 의의가 있다. 대학 입학 전형에서의 AI 기술의 활용은 실제로 몇몇 대학에서 시도되었고, 학술지에 서도 그 실천이 제언되고 있다[36]. 그러나 새로운 기술의 수용에는 기술이 제공하는 효율성과 편의성에 대한 검증뿐만 아니라 사용자의 관점이 고려될 필요가 있다. 대학 입시 AI 면접의 경우, 실제 사용자인 고등학생들의 인식이나 준비도를 파악하지 않은 상태에서 일방적으로 실행하기에는 많은 부작용이 따를 것으로 보인다.

본 연구는 몇 가지 제한점을 가지며 이는 후속 연구에서 극복되어야 할 것이다. 첫째, 16명의 소수의 고등학생이 참여한 질적 연구였기 때문에 이 결과를 국내 고등학생의 인식으로 일반화하기는 어렵다. 또한 표집이 적어 성별에 대한 인식의 차이는 분석하지 못하였다. 후속 연구에서는 표집의 크기와 다양성을 충분히 고려하여 본 연구 문제를 재검증해 볼 필요가 있다. 둘째, 대학에서의 AI 면접 시행에 관해서는 학생뿐만 아니라 학부모, 교사의 인식 또한 연구될 필요가 있다. 셋째, 학생들이 연구 중에 드러낸 AI와 AI 면접에 대한 검증되지 않은 전제들(예: 'AI이므로 이미 정해진 답이 있을 것이므로 창의적이거나 소신 있는 답변은 좋은 평가를 받지 못할 것이다')에 대해서도 후속 연구가 필요하다. 학생들이 어떤 근거로 이런 전제를 갖게 되었는지, 그 인식의 메커니즘을 규명해 볼 필요가 있다.

References

- [1] J. Kleinberg, H. Lakkaraju, J. Leskovec, J. Ludwig, S. Mullainathan, "HUMAN DECISIONS AND MACHINE PREDICTIONS", *The Quarterly Journal of Economics*, pp. 237-293, 2018.
DOI: <https://doi.org/10.1093/qje/qjx032>
- [2] K. Paranjape, M. Schinkel, E. Panday, J. Car, P. Nanayakkara, "Introducing Artificial Intelligence Training in Medical Education", *JMIR Med Educ*, Vol. 5, No. 2, e16048, 2019.
DOI: <https://doi.org/10.2196/16048>
- [3] H. S. Ko, H. B. Jeong, D. H. Park, "Artificial Intelligence and Discrimination" *The Justice*, Vol. 171, pp. 199-277, 2019.
DOI: <https://doi.org/10.29305/tj.2019.04.171.199>
- [4] Seoul Economics, "False self-introduction, AI admissions officer catches up", Dec. 23. 2018. [Internet]
<https://www.sedaily.com/NewsView/1S8KTCY65F> (accessed Nov, 2019)
- [5] S. A. Kyun, J. K. Yi, S. J. Kwon, "Students' perception of universities' introduction of artificial intelligence and of the artificial intelligence professors", *The Journal of Educational Research*, Vol.16, No.3, pp.77-101, 2018.
- [6] UNN, "Sungkyunkwan University introduced chatbot service for the first time in Korea", Sep. 20. 2017. [Internet]
<http://news.unn.net/news/articleView.html?idxno=179466> (accessed Dec, 2019)
- [7] JoongAng Ilbo, "Dankook University, which is promoting Korea's first 'AI Campus', plans to introduce chatbots", Jun. 21. 2017. [Internet]
<https://news.ajoins.com/article/21685977> (accessed Jan, 2020)
- [8] Economics Review, "AI and algorithms cannot be free from discrimination and hate", Nov. 11. 2019. [Internet]
<https://www.econovill.com/news/articleView.html?idxno=377137> (accessed Feb, 2020)
- [9] J. M. Yang, "Effects of bias and opacity of artificial intelligence algorithms on legal decision making and its discipline", *Lawyers Association journal*, Vol.66, No.3, pp.60-105, 2017.
DOI: <http://dx.doi.org/10.17007/klaj.2017.66.3.002>
- [10] H. T. Yang, "Safety Issues of Artificial Intelligence and Policy Responses", *The Journal of Korean Institute of Communications and Information Sciences* Vol.43, No.10, pp.1724-1732, 2018.
DOI: <https://doi.org/10.7840/kics.2018.43.10.1724>
- [11] J. Heo, H. B. Lee, J. H. Park, H. W. Jeong, E. H. Yang, S. J. Hwang, "Explainable Artificial Intelligence (Explainable AI)", *Communications of the Korean Institute of Information Scientists and Engineer*, Vol.

- 37, No. 7, pp. 24-34, 2019.
- [12] J. Y. Park, "Trend Analysis of Artificial Intelligence Technology Using Patent Information", Vol. 23, pp.10, No. 4, pp. 9-16, 2018.
DOI: <https://doi.org/10.9708/iksci.2018.23.04.009>
- [13] G. Lima, C. Kim, S. Ryu, C. Jeon, M. Cha, "Collecting the Public Perception of AI and Robot Rights", *ACM Hum.-Comput. Interact.*, No. 135, 2020.
DOI: <https://doi.org/10.1145/3415206>
- [14] National Information Society Agency, NIA.
https://www.nia.or.kr/site/nia_kor/ex/search/search_ist.do (accessed Apr, 2020)
- [15] J. H. Park, N. M. Shin, "Students' perceptions of Artificial Intelligence Technology and Artificial Intelligence Teachers", *The Journal of Korean Teacher Education*, Vol. 34, No. 2, pp. 169-192, 2018.
DOI: <http://dx.doi.org/10.24211/tjkte.2017.34.2.169>
- [16] S. I. Shin, M. S. Ha, J. K. Lee, "High Schol Students' Perception of Artificial Intelligence: Focusing on Conceptual Understanding, Emotion and Risk Perception", *Journal of Learner-Centered Curriculum and Instructio*, Vol. 17, No. 21, pp. 289-312, 2017.
DOI: <http://dx.doi.org/10.2251/jlci.2017.17.21.28>
- [17] Korea University News, "AI competency test, which analyzes applicants' propensity, will be introduced by more than 300 companies", Mar. 29, 2020. [Internet] <http://www.kunews.ac.kr/news/articleView.html?idxno=31356> (accessed Sep, 2020)
- [18] WorkLaw, "Even if large companies hire blinds and Als, 'women's non-preference' still exists", Mar. 13, 2019. [Internet] https://www.worklaw.co.kr/view/view.asp?accessSite=Daum&accessMethod=Search&accessMenu=News&in_cate=108&in_cate2=1051&gopage=1&bi_pidx=28988 (accessed Sep, 2020)
- [19] Seoul Economics, "Non-face-to-face craze for hiring in the second half of 2020....AI competency test confirms job competency", Sep. 16, 2020. [Internet] <https://www.sedaily.com/NewsView/1Z7VM46K05> (accessed Mar, 2021)
- [20] Newspim, "Job threshold? Go beyond artificial intelligence...AI test supervisor appears following AI interview", Jar. 04, 2021. [internet] <https://www.newspim.com/news/view/20201231000647> (accessed Mar, 2021)
- [21] InnoHR, "AI Recruitment. Looking at domestic and overseas cases", Sep. 30, 2019. [internet] https://blog.naver.com/inno_hr/221663468532 (accessed Sep, 2020)
- [22] Asia Economics, "AI interviews in the job market. What should I do to pass?", Oct. 17, 2018. [internet]. <http://www.asiae.co.kr/news/view.htm?idxno=2018101715513590659> (accessed Sep, 2020)
- [23] SBS NEWS, "Admissions fraud by AI? British students upset by the 'academic evaluation algorithm'", Aug. 27, 2020. [internet]. https://news.sbs.co.kr/news/endPage.do?news_id=N1005950655&plink=ORI&cooper=DAUM (accessed Aug, 2020)
- [24] UNIVERSITY NEWS NETWORK, "More than six out of ten job seekers are burdened with AI employment. Universities are preparing for non-face-to-face recruitment", Jar. 08, 2021. [internet]. <http://news.unn.net/news/articleView.html?idxno=502643> (accessed Mar, 2021)
- [25] IT Chosun, "Eight out of ten young people say they can't leave decisions to AI", Jar. 18, 2021. [internet]. http://it.chosun.com/site/data/html_dir/2021/01/18/2021011801282.html (accessed Feb, 2021)
- [26] JoongAng Ilbo, "Dankook University, which is promoting Korea's first 'AI Campus', plans to introduce chatbots", Jun. 21, 2017. [Internet] <https://news. Joins.com/article/21685977> (accessed Jan, 2020)
- [27] The European Data Protection Board, 2018. [internet] <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/ethics-guidelines-trustworthy-ai>
- [28] Ministry of Science and ICT, 2020. https://search.msit.go.kr/front_new/Search.jsp?qt=%EC%9D%B8%EA%B3%B5%EC%A7%80%EB%8A%A5%EC%9C%A4%EB%A6%AC%EA%B8%B0%EC%A4%80
- [29] S. J. Baek, S. H. Choi, Y. H. Ryu, M. J. Kim, E. U. Park, "Developing Interview Tool for Selecting Applicants with Aptitude for Their Major in Undergraduate Admission Assessment", *Modern social science research*, Vol. 20, pp. 1-29, 2016.
- [30] Kyungbok University 2020 AI Interview Center Operation Guide, [internet]. <http://efms.kbu.ac.kr/board/bdView/2113> (accessed Nov, 2019)
- [31] Y. C. Kim, "Qualitative research methodology1", pp. 685, MOONUMSA, 2006.
- [32] S. W. Kim, T. J. Choi, S. W. Park, "Educational Research Methodology", pp. 405-421, hakjisa, 2017.
- [33] W. K. Kang, B. R. Kim, "Consideration of Human Emotions about Artificial Intelligence - Focused on the Analysis of Newspaper Articles on AlphaGo VS Lee Sedol", *Ethical research*, Vol. 1, No. 123, pp. 181-201, 2018.
DOI: <https://doi.org/10.15801/je.1.123.201812.181>
- [34] KOREA LECTURER NEWS, "Before introducing AI recruitment interviewers, human interviewers should be enhanced first!", Feb. 12, 2019. [internet]. <https://www.lecturernews.com/news/articleView.html?idxno=14359> (accessed Sep, 2020)
- [35] F. D. Davis, "Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology", *MIS Quarterly*, Vol. 13, No. 3, 1989.
DOI: <https://doi.org/10.2307/249008>

- [36] J. M. Kwon, J. E. Kwon, Y. S. Lee, "Possibility of using AI in the Admissions Officer System in Korea", *The Journal of Korea elementary education*, Vol. 31, pp. 1-15, 2021.
DOI: <http://dx.doi.org/10.20972/Kjee.31.S.202101.S1>

신 나 민(Namin Shin)

[정회원]



- 1994년 8월 : 서울대학교 교육학과 (교육학석사)
- 2001년 8월 : 펜실베이니아 주립대학교 대학원 (교육학박사)
- 2001년 8월 ~ 2003년 8월 : 홍콩 오픈유니버시티 책임연구원
- 2004년 9월 ~ 현재 : 동국대학교 교육학과 교수

<관심분야>

원격교육, 교육공학, AI 윤리, HRI, 가상현실, 현존감

장 세 진(Sejin Chang)

[정회원]



- 2016년 8월 : 동국대학교 유아교육학과 (교육학석사)
- 2020년 8월 : 동국대학교 대학원 교육학과 (박사수료)
- 2019년 6월 ~ 2021년 2월 : 용인대학교 교수학습지원센터 전임연구원

- 2021년 3월 ~ 현재 : 경북보건대학교 간호학과 조교수

<관심분야>

원격교육, 교육공학, AI 평가, AI 윤리