

목원대학교 스톡스대학 교양교육혁신 학술대회

“챗 GPT 시대의  
교양교육의 역할  
Part. 2”

발 표 집

2023년 10월 13일  
목원대학교  
사범대학(U관) 408호



# 제7회 목원대학교 스톡스대학 교양교육혁신 학술대회 일정표

## < 챗 GPT 시대의 교양교육의 역할 Part. 2 >

2023.10.13.(금) 13:00~17:50 목원대학교 사범대학(U관) 408호

주최: 목원대학교 스톡스대학 | 주관: 목원대학교 교양교육혁신연구센터

구분	일정	주요 내용	사회
개회	13:00~13:15	개회사 및 축사 개회사: 송석량(목원대학교 교양교육혁신연구센터장) 축사: 권국진(목원대학교 스톡스대학장)	김혜림 (목원대)
1부	13:15~13:40	[발표 1] “교양교육에서의 생성형 인공지능의 전략적 접근의 고찰” 발표자: 서용모(세경대)	최혜진 (목원대)
	13:40~13:50	발표 1 - 토론 및 논평 토론자: 임보연(대진대)	
	13:50~14:15	[발표 2] “인공지능 이미지 생성에 대한 심미적 경험 고찰 : 예술교육의 방향성 논의를 중심으로” 발표자: 정옥희(목원대)	
	14:15~14:25	발표 2 - 토론 및 논평 토론자: 이아람찬(목원대)	
	14:25~14:50	[발표 3] “예술과 기술의 결합: 미디어아트, 차용의 미학” 발표자: 송미숙(한국교통대)	
	14:50~15:00	발표 3 - 토론 및 논평 토론자: 빈안나(대전시립미술관)	
휴식	15:00~15:10	휴식	
2부	15:10~15:35	[발표 4] “중등 영어교사 임용시험에서의 Chat GPT의 성능 분석” 발표자: 이제영, 최선희, 이주원, 황영, 최소담(전주대)	최혜진 (목원대)
	15:35~15:45	발표 4 - 토론 및 논평 토론자: 원은석(목원대)	
	15:45~16:10	[발표 5] “빅카인즈를 활용한 대통령 연설문 연구: 3대 국경일” 발표자: 조용림(목원대)	
	16:10~16:20	발표 5 - 토론 및 논평 토론자: 차순정(공주대)	
	16:20~16:45	[발표 6] “대학에서의 AI 활용 가이드라인 현황 및 방향 연구 : 생성형 AI(챗 GPT)를 중심으로” 발표자: 김상철(한국교육개발원)	
	16:45~16:55	발표 6 - 토론 및 논평 토론자: 오연희(목원대)	
휴식	16:55~17:05	휴식	
종합토론	17:05~17:35	종합토론	정해수 (목원대)
교육	17:35~17:45	연구윤리교육	
폐회	17:45~17:50	폐회사 송석량(목원대학교 교양교육혁신연구센터장)	



## 목 차

- “교양교육에서의 생성형 인공지능의 전략적 접근의 고찰” ..... 01  
(세경대학교, 서용모)
- “인공지능 이미지 생성에 대한 심미적 경험 고찰: 예술교육의 방향성 논의를 중심으로” ..... 15  
(목원대학교, 정옥희)
- “예술과 기술의 결합: 미디어아트, 차용의 미학” ..... 39  
(한국교통대학교, 송미숙)
- “중등 영어교사 임용시험에서의 Chat GPT의 성능 분석” ..... 55  
(전주대학교, 이제영·최선희·이주원·황영·최소담)
- “빅카인즈를 활용한 대통령 연설문 연구: 3대 국경일” ..... 63  
(목원대학교, 조용림)
- “대학에서의 AI 활용 가이드라인 현황 및 방향 연구: 생성형 AI(챗 GPT)를 중심으로” ..... 93  
(한국교육개발원, 김상철)



# 교양교육에서의 생성형 인공지능의 전략적 접근의 고찰

세경대학교, 서용모



## 1. 서론

산업환경이 급변하고 대학의 학사운영이 이에 따른 변화와 적응을 위한 노력들이 일어나고 있다. 많은 대학들은 전공 및 비교과목 분야에 4차 산업혁명의 내용을 접목하여 시대에 부응하는 인재를 양성하기 위해 노력하고 있다. 심지어 전공 분야도 제4차 산업혁명과 맞물려 학제를 바꾸고 학과의 구조적인 부분까지 변화를 주고 있다. 일부 대학의 경우 ICT 분야의 대규모 혹은 융합적 사업을 통해 집중화를 시도하고 있다. 이러한 변화의 원인은 학문적 필요, 학습자의 요구 및 사회적 수요라는 교육과정의 변화가 사회의 기술환경 속에서 진행되고 있다. 이는 초융합성, 초연결성, 초지능성을 확산하는 4차 산업혁명의 전방위 전개는 교육의 목표와 내용 그리고 방법에 걸친 전반적인 변화를 요구하고 있다(백승수, 2017).

이미 대학은 시대적 요구에 부합되는 인재를 양성하기 위해 융합형 인재양성, 창의적 인재양성 등을 위해 기술환경 및 사회적 환경 변화에 적응할 수 있는 인재를 위한 학제적 접근, 복수전공 등을 통해 다양한 철학적 미션을 통해 교육을 수행해왔다.

하지만 교양교육은 대학이 지향해오던 교육의 내용을 확대하고 적용하는지에 대한 내용은 운영하는 대학의 철학적 사고를 반영하고 있으므로 다양하게 전개되고 있다고 본다. 심지어 교양교육은 자율성을 강조한 영역과 일반성을 반영한 교양교육의 편제 속에서 운영됐다고 해도 과언이 아니다. 최근에는 교양교육이 제4차 산업 혁명 시대에 부합되는 교과목들이 개설되고 전공과의 연계성이 강해지는 성향을 보이기도 한다. 그리고 이것은 대학들이 교양교육의 특성화를 통해 대학이 주장하고 있는 인재상을 재정립하고 이에 대한 교육과정을 개편하면서 전공영역과 교양 영역에까지 특성화의 범주를 담고 있다. 이러한 교육환경 속에서 새로운 교육 도구로서의 ICT 영역이 보편적 교양으로서의 인식이 적절성과 효과성을 어느 정도 영향을 미칠지에 대한 내용을 검토해볼 필요가 있다. 보편적 영역으로서의 ICT 영역은 이미 우리 주변에서는 기반기술로 자리 잡아가고 있는 상황에서 시민역량 차원으로서의 교양교육의 관점은 어디까지 바라봐야 하는지에 대한 내용을 검토해볼 필요가 있다. 즉, 이에 대한 교육 수요자인 학습자 요구의 반영과 이를 통한 교양과목의 개발이 필요하다고 본다.

본 연구에서는 제4차 산업혁명이 도래한 이후 교양교육의 과목운영에 대한 능동적 전략의 방안으로 도입하고 있는 ICT 영역의 기술적 내용을 포함하는 교양과목의 운영에 관한 내용을 접근하고자 한다.

## 2. 본론

### 1) 교양교육의 교육환경의 이해

제4차 산업혁명이 이미 우리 주변에 정착해버린 요즘 우리가 이에 대한 적응의 노력에 대한 요구를 충족시키기 위한 교육들이 많이 생겨나고 있다. 이러한 과정들은 대학들이 특성화 차원 혹은 다학제적 인재양성을 위한 인재상으로서 교양교과목들이 늘어가고 있는 것은 사실이다. 특히, 2010년 학부교육선도대학 지원사업(ACE 사업) 이후 확산되고 있는 역량기

반의 교양교육 과정은 역량 개념이 현대 사회의 성공적인 삶을 이끌어가는 총체적인 능력으로 주목받으면서 나타난 것으로 대학의 핵심역량에 기반을 둔 교양교육과정을 제시하고 있다(백승수, 2013). 이러한 사업뿐만 아니라 대학 자체적으로도 인재상을 수립하고 이에 부합되는 인재를 양성하기 위한 다양하고 혁신적인 과정을 개발하여 운영하기도 하였다. 하지만 궁극적으로 많은 과정들이 제4차 산업혁명 시대에 부합될 수 있는 사회환경적 인재상을 양성하기 위한 과정들이 능동적으로 도입되기 시작하고 운영되고 있다. 이는 시대가 요구하는 인재를 양성하기 위한 교육교과목 측면에서 대학의 핵심역량과 교육과정의 연계성을 반영하고 심지어 특성화의 영역으로 반영하여 교육과정을 개발하고 적용하는 경우도 많다. 기존에 전임교수의 영역에서 강사의 영역으로 인지되어온 교양교과목은 제4차 산업혁명과 관련된 인재를 육성하기 위한 전략적 접근을 위해 전문 인력에 기반한 교강사를 통해 교양교과목에 투입되고 있다. 일부의 경우, 제4차 산업 관련 특정 사업을 운영하는 단과대학 차원에서 교수진을 구성하여 운영하는 경우도 있다.

이러한 교육과정의 개설과 운영은 지식정보의 활용과 능력의 함양과 새로운 기술에 대한 적응을 위한 기술의 활용 능력이라는 관점에서 교양과목의 개설을 주도하고 있다.

## 2) 4차 산업혁명과 교양교과목

제4차 산업혁명은 이제는 더 이상 낯선 영역이 아니다. 이미 우리 주변에 이들의 기술이 접목되고 그들을 활용한 서비스와 사업들이 융성하게 진행되고 있다. 이를 위해 범국가적 차원에서 수많은 정책을 개발하고 적용하는 과정도 진행되고 있다. 이렇듯 제4차 산업혁명은 국가적인 차원에서 새로운 기회를 창출하고 이에 대한 가치를 양산하기 위한 시대적 요구라고 인식을 하고 있다. 제4차 산업혁명은 사회 전반에 걸쳐 많은 변화뿐만 아니라, 그에 따른 변화를 요청하는 시대적 요구가 되고 있다. 그 요구에 부합될 수 있는 환경의 조성을 위해 교육의 영역에서도 예외는 없었다. 교육 분야에서는 관망자가 아닌 당사자 임을 주지시키고 있다. 이러한 환경 속에서 기존의 교육방식에서 탈피하여 미래 교육에 대한 수립 및 시행에 대한 요청이기도 하다. 이러한 과정을 진행하면서 인문학과 기술의 만남 등의 융합적 교육과정을 개설(선종수, 2020)하고 전공 교육과정에 제4차 산업혁명과 관련된 과목들이 개설되어 운영되고 있다.

제4차 산업혁명이 초래한 교육환경의 변화로 인해 기술의 다양성과 복잡성을 이해하고 이에 대한 규제 등의 논의도 병행되고 있다. 이에 대한 인문학적 분야의 접근은 필요한 방안으로 교양교육의 과정뿐만 아니라 전공 분야의 영역에서도 중요성을 인식하여 그 내용을 반영하여 운영하기도 한다. 결국, 기존의 교양교육이 지향했던 도구적 지식, 균형적인 식견, 인간성 함양을 배양하기 위한 목표지향적 과정을 초월하여, 다양한 영역으로의 융합 및 복합적 학제가 개발되고 산학제적 연계 전공 혹은 초학제적 융합 전공 등의 형식으로 교양교육의 과정이 진화해 왔다(한남숙 외, 2019). 이러한 시도는 결국 단편적인 지식의 전달을 넘어서 산업융합 특성화 인재양성의 비전을 제시를 통해 본격적인 융합 교육이 시작되었다. 이러한 과정은 초등 및 중등 교육과정보다 늦은 것이다. 이러한 융합적 교육의 시작은 대학 자체에서 자생적으로 생성된 것도 아니며, 국가 교육과정에 의해 편성된 것도 아니다. 이러한 연유로 융합 교육은 많은 연구가 활발하게 진행되지 않았으며, 더욱이 현장의 경우 교수자와 학습자의 참여와 이해가 높지 않았던 것이 사실이다(전영미, 2022).

제4차 산업혁명의 핵심적인 변화의 기반은 산업간 및 기업 간 장벽을 초월하는 초월적 영

역 즉, 제4차 산업의 핵심이라고 할 수 있는 플랫폼으로 설명할 수 있다(원만희 외, 2017). 이 플랫폼이 융합기술의 유발을 초래하는 핵심적인 요소라고 할 수 있다. 따라서 이에 부합되는 기술적 환경을 이해할 수 있는 인재상을 양성하기 위한 교양과목들이 개설 및 운영되고 있다.

### 3) 제4차 산업혁명 기술의 진보와 교육적 함의

제4차 산업혁명이 모든 사물에서 기본이 되어가고 기술적 성숙도에 다다라 가는 요즘 과학과 이를 통한 기술적 진보는 융통성과 연결성 그리고 지능화를 통해 고도화되고 있다. 이러한 환경 속에서 교육적 패러다임도 전환이 일어날 수밖에 없으며 교육 기관들의 책임을 묻지 않을 수 없다. 이에 따른 대학 등의 고등 교육 기관들은 제4차 산업혁명이 이끄는 혁신을 인류에게 긍정적인 미래의 원천으로 여기고 있다. 그러기 위해서는 다양한 분야의 고민이 필요하다. 이러한 제4차 산업의 성숙은 인간성(humanity)의 재정의를 요구하고 있다. 인공지능이 보편화되고 기술적 완성도가 높아져 가는 기술환경 속에서 인간의 역할에 대해 다시 한번 고민해보지 않으면 안 된다. 이미 인공지능이 인간의 지능을 초월하고 지속적인 논리적 학습이 가능한 상황 속에서 우리 인간의 순수 논리만을 고집하기는 어려운 것이 사실이다. 우리 인간이 간직하고 보존해온 본래의 특성인 감성적인 영역 그리고 자의식의 발현과 같은 내적 영역의 부분에서조차 인공지능이 따라오고 있다. 그리고 지금도 논란이 되는 윤리적인 부분에 대한 기계와 인간의 판단적 고찰 등은 숙고해야 하는 내용임에는 틀림이 없다. 현재까지 인간 본성의 가치를 통한 휴머니즘의 시대를 이제는 인공지능의 물리적 추격과 함께 고려해 보아야 할 것이다.<sup>1)</sup>

더욱이 최근 코로나-19와 같은 팬데믹 시대를 겪은 인류는 인류세((anthropocene)’의 위기에 대한 경각심을 증폭시켰고, 이런 인식 역시 계몽주의 아래로 인본주의적 전통의 재고와 인간성의 재정립을 요구하고 있다(김기봉, 2022). 이러한 내용을 기반으로 한 철학적 관점에서 보면, 계몽주의적 사고에서 확립된 인간성과 그로부터 발현된 인본주의적인 인간의 모습, 사회적 가치 추구, 인간을 포함한 세상을 바라보는 시각 등의 세계관 등을 다시 한번 살펴볼 수 있다. 기술의 보편적 상황 속에서 우리는 이미 기계론적 사상의 전향을 무시할 수 없다.

제4차 산업혁명은 우리에게 인간 중심의 사회적 시스템에 대한 리모델링을 요구하고 있다. 이미 제4차 산업혁명으로 많은 분야에서 기술적 진보를 통해 사회적인 영역에 많은 영향을 끼쳐왔다. 이러한 환경 속에서 우리들의 삶의 방식은 디자인적 사고와 시스템적 사고를 기반으로 하는 사회 영향을 통한 인간 중심적인 사회적 가치를 추구하는 방향으로 선회하지 않으면 안 되었다. 결국, 제4차 산업혁명은 우리 주변의 삶에 있어서 당면하고 있는 위험요소와 외부효과를 사회체제 전반의 재구조화를 통해 관리해야 한다는 것을 제시하고 있다(슈밥, 2019).

이러한 재구조화되어가고 있는 기술사회에서 바라보는 관점은 근대적 시각의 계몽주의적 개념이었다면 많은 산업혁명의 과정 속에서 기술적 출현이 인간의 존재에 대한 의미와 인간

---

1) 인공지능의 보급으로 인한 자율주행 자동차와 트롤리의 딜레마(Trolley's Dilemma)는 물론, 신체 각 부분·기관을 인공물로 대체한 사람을 호모사피엔스로 볼 것인가 아니면 다른 종으로 봐야 할 것인가 등의 문제는 인류가 인간성의 재정립과 관련하여 직면하고 있거나 직면하게 될 문제의 극히 일부분일 뿐이다

이 사회 및 자연에 대한 상호작용의 상황 속에서 일어나는 변화가 주는 기술적 관점을 안내할 철학을 요구하고 있다. 다시 말해, 과학기술의 발전을 인본주의적 전통과 조화시키는 일이 매우 중요해지고 있다는 것을 의미하고 있다(다(Pasquerella,2018).

제4차 산업혁명은 우리의 경제적 생태계에도 영향을 미치고 있다. 기존의 반복적이고 기계적인 일자리 중심의 사회구조에서 컴퓨터, 인공지능 등의 등장으로 인간의 일자리와 치환 혹은 교환되고 있다. 하지만 많은 산업혁명의 과정 속에서 구축된 기계론적 일자리의 시스템에서도 새로운 일자리의 출현은 나타났다. 더욱이 급속도로 발전한 산업의 경우에도 이와 관련된 전문가의 양성을 목표로 하는 교육적 시스템과 적용으로 새로운 경제생태계가 순환되어 가고 있다. 이에 맞춰 앞으로의 교육적 패러다임도 절망적 분위기가 아닌 신계몽주의적 개념을 빌려 혁신적인 경제생태계의 주체로서의 인간을 위한 교육 패러다임이 구축되어야 할 것이다.

#### 4) 제4차 산업혁명과 ICT 기술의 정착

많은 산업적 혁명을 통해 이루어진 기술적 혁신을 통해 달라진 세상의 모습을 쉽게 접할 수 있다. 그 분야 중에서 전자통신 및 응용 분야를 보면, 우리 주변에 이제는 흔한 기술이 되어버린 전자장비 혹은 그와 관련된 장치들은 우리가 인지하고 있는 동안에도 드라마틱하게 발전해왔으며 지금도 그 진행 중이다. 우리가 전자장비에 관한 장치 혹은 다양한 도구들은 아마도 전자계산기의 발전과 그 맥을 같이한다고 할 수 있다. 그 물리적인 장비의 발달 과정만 보더라도 그리 오래되지 않은 과정의 시간 속에서 이루어진 산물들이다. 우리가 학교에 다니던 시대에는 전자계산기보다는 나무로 만들 알들이 들어있는 주판이 우리의 계산을 도와주었다. 심지어 이러한 주판을 활용한 과목인 주산(籌算)이 필수였던 시대도 있었다. 이 주산을 잘하기 위해 사설 학원에 다니며 자격증을 취득하기 위한 노력을 했던 시대도 있었다. 그렇게 주판알을 튕기며 우리의 계산을 용이하게 해주던 시대는 이제는 박물관과 같은 곳에서나 볼 수 있는 유물이 되어버렸다. 하지만 이전에 우리가 현재 사용하는 계산기의 원조라고 할 수 있는 기계인 계산기는 프랑스의 수학자이자 철학자인 파스칼이 1642년에 덧셈기라는 장치가 사용하면서부터이다. 이 기계를 더욱 발전시켜오면서 계산기의 역사는 본격적으로 시작되었다고 해도 과언이 아니다. 이렇게 계산기에는 입력장치, 출력장치, 처리기, 제어기능, 기억부 등으로 구성되어 있다. 이러한 물리적 구성으로 이루어진 계산기를 에니악(ENIAC)이라는 이름을 가진 장치가 만들어지면서 계산과 연산 등에 있어서 혁신이 이루어지고 다양한 곳, 특히 군사적 영역에서 유용한 도구로 자국과 그들의 우방국을 수호하는 중요한 도구로서 입지를 갖추기 시작했다.

이제는 더욱이 흔해지고 우리가 모르면 안 될 것 같은 개념인 인공지능은 이러한 계산기들이 출현하고 현장에서 활용되면서 튜링<sup>2)</sup>은 인공지능이라는 개념을 언급하면서 기계가 더 기계가 아닌 역할을 기대하기 시작하였다. 앨론 튜링이 기계가 인간과 얼마나 비슷하게 대응할 수 있는지에 대한 내용을 튜링 시험(Turing Test)을 제안하면서 기계에 대한 철학적 사고를 접목하기 시작하였다. 이렇게 시작된 기계의 고도화 즉, 사고하는 기계의 역사는 시작되었으며 더 이상 물리적 공간을 점유하는 장치로서의 장비가 아니라 사고의 힘을 지닌 인간의 모습을 흉내 내고 그들을 추월할 수 있는 능력자로서의 개념으로 위협의 대상이 되기

2) Turing(1950), Can Machine Think? 라는 질문으로 시작하는 튜링의 연구로부터 인공지능의 발달에 대한 중요한 촉발자료서의 역할을 하였다.

시작하였다. 이제는 단순히 기계가 작동하는 어색한 동작들의 모습에 더 놀라지 않는다. 우리가 어릴 적 보았던 태권브이도 이제는 더 이상 어색하지 않은 기계 일부가 되어 외부적 반응에 대응하고 처리하는 로봇으로 자리 잡아가고 있다. 심지어 가정마다 인공지능으로 무장한 가전제품들은 흔한 일상의 도구가 되어버린 지 오래다. 즉, 과학적 사실에 기반한 기계적 진화는 당연한 쟁점이 되어버렸다.

#### 4) 인공지능의 정착과 응용 기술(생성형 인공지능\_chat GPT)

우리가 보고 활용하는 장비의 물리적 외관 만을 보면 혼하디혼한 도구일 뿐이다. 여기에 인간의 신경망과 같은 개념을 적용하면서 그 장비들은 더 이상 그 예전의 도구가 아니라 우리가 몰랐던 허구 혹은 그 이상의 개념을 담고 있는 동반자가 되어 가고 있다. 그 도구와 대화를 하고 그 장비가 이야기해주는 메뉴를 위한 재료들을 주문도하고 많은 일의 기본이 되는 생각하는 물건이 되어버렸다. 심지어 할리우드의 영화 속에서는 그들이 우리의 동반자로 등장하고 있다. 무서운 이야기의 측면에서는 우리 인간을 공격하는 존재로 등장하고 있기도 하다. 인간의 깊은 사고와 상상력이 만들어 낸 존재들이지만 이제는 먼 나라 이야기 가 아니라는 것을 알 수 있다.

인공지능이라는 개념이 등장하면서 우리의 생각도 많이 복잡해진다. 다양한 분야에서 그들을 바라보고 해석하는 쟁점이 되어버렸다. 결국, 인간의 사고의 능력에 대한 관점을 다양한 차원에서 바라보고 해석해보면 우리가 사고하는 구조적 논리까지도 이해해야 하는 내용이다. 인간 이성의 차원에서 우리가 감당할 수 있는 논리가 인공지능이 과연 어디까지 이해하고 추월할 수 있는지에 대한 이슈를 고민하고 있다. 인공지능은 무(無)에서 만들어지는 것이 우리가 만들어 낸 데이터(有)를 기반으로 논리적인 연산을 통해 다양한 계산을 수행하게 된다. 인간이 수행하는 논리의 전개와는 다른 방식이라고 할 수 있지만 그렇게 별개의 논리 구조로 이루어진 것들이 아니다. 인공지능을 통해 일한다는 것은 그동안 (유효한) 궤적을 따라 방향을 설정하고 따라간다는 것이다. 즉, 우리가 아는 신화적 소재에 등장하는 프로메테우스와 같이 강력한 힘(데이터)을 기반으로 유용한 도구로 우리에게 다가오기만 하는가에 대한 질문을 던져봐야 한다. 다양한 궤적의 데이터를 빚어서 유용한 도구로 활용하고 널리 유용하게 사용할 수 있는 도구인가에 대한 질문이 이루어질 수밖에 없다. 잘 빚어진 데이터 기반의 인공지능이 우리 인간에게 불과 같은 존재가 될 수 있는가에 대한 질문은 여전히 남아있다. 프로메테우스가 불을 우리 인간에게 준 것처럼 인간이 지능을 기계 혹은 장치에 부여하는 것에 대한 처벌 등이 존재할 수 있다. 그래서 프로메테우스는 잔인하게 희생되었듯이 우리도 우리가 만든 인공지능이 우리에게 어떠한 존재가 될 것인가에 관한 생각을 해봐야 할 것이다.

기계적 언어 속에서 이루어진 데이터의 존재론적 출발은 계산기가 인식하기 위한 기호의 배열과 적용 때문에 이루어지고 있다. 이처럼 기호적 출발이 복합적 차원의 기술을 양산해내고 있다는 것이다. 이러한 복잡한 기술적 계산의 과정은 규약(convention)의 기준에 따라 수치상으로 언어를 형성해간다. 결국, 인공지능은 이성적 판단을 요구하는 기계적 계산의 차원을 넘어서 데이터들의 궤적에 따른 경험주의적 관점을 분리해서 생각할 수 없다. 요즘 세간의 주인공인 chat GPT 역시 기호로 이루어진 논리가 사용자의 흔적(데이터) 기반의 경험주의적 논리를 통해 표현된다고 볼 수 있다.

#### 5) Chat GPT의 등장

앞에서 이야기했듯이 요즘 chat GPT의 인가는 식을 줄 모르고 있다. 그동안 우리가 잘 아는 포털 사이트의 검색엔진을 통해 세상을 알아가는 방식에서 조금은 다른 방식으로 우리의 지식의 폭을 넓혀주고 있다. 대화형 시스템의 일종인 chat GPT는 언어모델을 기반으로 하는 그 철학적 사유를 담고 있다. chat GPT를 분해해보면 chat + GPT(Generative Pre-trained Transformer)이다. 이를 우리 말로 옮기면 대화형이며 생성모델이고 사전 학습된 (인공지능) 전환장치이다. 2017년 구글에서 transformer가 발표된 이래 Open AI는 GPT 시리즈를 발표하게 된다. 그중 2020년 발표한 GPT-3이 우리가 요즘 열광하고 있는 chat-GPT의 모습이기도 하다. 이렇게 기술적 진보를 이루어 온 기반은 거대언어모델(Large Language model)을 통해 기존의 고차원 추론에서 한계를 느꼈던 기술적 부분을 극복하기 시작하였다. 결국, 기존에 사용된 언어의 궤적을 따라 chat GPT가 작동하는 것이다. 그것의 무한계도처럼 강화된 학습(Reinforcement Learning with Human Feedback, 인간 피드백형 강화학습)을 통해 정보에 대한 보상 및 추가적인 정보를 제공하는 기능을 한다. 이 과정을 거치면서 행동을 평가하고 보상하는 과정 속에서 학습된 결과의 방향을 설정할 수 있다. 그래서 일관성 있는 데이터를 기대하게 되지만 생성된 데이터(대화의 내용, 양 등)에 따라 오해 혹은 오류를 양산하게 되기도 한다. 논리성이 생명인 계산기계 사고를 벗어나 일관성이 부족한 이슈를 생성해낼 수 있다. 그리고 부족한 데이터의 양은 생성된 대화의 불안정성을 만들고 부정확성을 만들어내 사용자로 하여금 혼란을 줄 수 있다.

현재는 Open AI에서 출시한 chat GPT 말고도 다양한 생성형 인공지능이 출시되고 있다. 우선, 구글에서 대화형 어플리케이션을 위한 언어 모델로 구동되는 AI 대화형 서비스인 바드(Bard)가 서비스를 시작하기도 하였다. 코드명 시드니(Sydney)라 불리는 마이트로 소프트웨어사의 Bing(Bing)은 인공지능 시장의 큰 반향을 일으키고 있다. 이 회사는 업그레이드된 버전의 chat GPT를 활용한 Bing의 업그레이드 형식을 출시하기도 하였다. 국내의 경우 업스테이지(upstage.ai)는 chat GPT와 문자 검출과 문자 인식 기술을 접목하여 익숙하지 않은 이미지 속에서 문자를 인식해 내는 기술인 OCR(Optical Character Recognition)을 접목한 Askup(아숙업)을 카카오톡 플러그인 서비스를 시작했다. 국내에서 친숙한 카카오톡의 플랫폼을 통해 독자적인 서비스를 제공하고 있지만 아직은 다소 기능적인 부족함이 느껴지기도 한다. 결국, 사용자의 경험을 기반으로 하는 환경을 얼마나 반영하느냐에 대한 이슈를 간과해서는 안 된다는 것이다. 생성형 인공지능은 거대언어모델을 기반으로 만들어진 시스템이기 때문에 자연어를 기반으로 하는 상호작용 방식에 따른 것이다. 자연어를 통해 처리되는 기술적 환경이 적용되면서 사용자는 많은 학습이 없어도 인터페이스를 이해하고 사용하게 되었다. 이러한 사용자 환경이 증가하면서 시스템이 대화의 연속적인 맥락을 이루면서 더욱 연속적이고 확장 가능한 사용자 경험을 공유하게 되었다. 이러한 대화 과정을 통해 얻은 정보를 통해 더욱 개인화된 사용자 경험을 제공하게 되었다. 그 경험은 결국 사용자들로 하여금 효율적이면서 쉬운 방식으로 정보에 접근할 수 있게 되었으며, 이를 통해 다양한 분야에서 응용 및 적용할 수 있게 되었다.

## 6) Chat GPT, 그놈

생성형 인공지능은 현재 다양한 분야에서 활용이 되고 있다. 심지어는 고도의 논리와 객관성이 요구되는 학술적인 분야에서도 적용되고 있으며 이를 실용적으로 활용하고 있다.<sup>3)</sup>

하지만 과유불급이란 말이 있듯이 학술적 논문에 대한 chat GPT의 저자의 역할에 대한 그리고 논문 작성의 강력한 도구로서의 이슈에 대해서는 논문의 무결성에 대한 책임질 수 없다는 공감대 때문에 학술 논문에 있어서 Nature 지와 Science 지의 편집장은 저자로서의 chat GPT는 조심스럽다. 심지어 어느 학회에서는 chat GPT가 논문 저자의 자격을 충족하지 않다고 언급하고 있다.

하지만 학술적인 영역뿐만 아니라 문화, 예술, 경영 그리고 작가적 입장에서 강력한 도구로써 활용할 수 있고 적용되고 있다. 문화·예술 분야에서는 이미 공모전 등에서 수상경력도 있는 도구이다. 경영이나 관련 분야에서는 다양한 방식으로 적용할 수 있다. 사업을 운영하기 위한 사전 자료 검토의 내용을 거뜬히 해낼 수 있다. 심지어 경영을 수행하는 과정에서 발생할 수 있는 법률적인 부분까지도 해결해주기도 한다. 창업을 준비하는 예비창업자들에게는 자신의 아이디어를 찾고 이를 정교화 과정을 거치고 이를 사업으로 연결할 수 있는 일련의 과정을 chat GPT가 도움을 줄 수 있다. 예를 들어 사회적 기업에 대한 기본적인 개념을 가지고 창업을 시도하려는 사람들에게 사회적 기업과 사회적 경제의 개념부터 실제 운영되고 있는 다양한 사례를 찾아 설명해주고 있다. 그리고 이들의 비즈니스 모델을 찾고 각 구성요소의 내용을 설명해주기도 한다. 또 이들과 연결된 플러그인을 활용하면 시제품까지도 제작할 수 있다. 이렇게 창업한 기업에 있어서 인사관리 등의 HR tech 영역에서도 최적의 상황에 부합할 수 있는 조건을 찾아주고 이를 통해 조직운영의 효율성과 생산성을 높일 수 있다. 그렇게 유용한 도구인 생성형 인공지능 시대에 부합되는 조직문화와 인재 채용 및 관리 등에 있어서도 최적의 답을 줄 수 있을 것으로 생각한다. 그리고 기업이 운영하고 있는 과정 속에서도 발생할 수 있는 다양한 갈등들의 솔루션으로 등장할 수 있다.

그리고 멀리 가지 않아도 생성형 인공지능을 통해 자신의 역량을 강화시킬 수 있는 도구로 최적의 상태를 만들 수 있다. 학습 도구로서의 생성형 인공지능은 유용한 도구임이 틀림없다. 외국어 영역, 수리영역 등 학습의 영역에서 자신의 가정교사 역할을 충실히 해줄 수 있을 것이다. 외국어의 학습을 위해 상황 롤플레이팅방식을 통해 현장감 있는 학습을 진행할 수 있다. 또한, 시각장애인들을 위한 이미지 인식과 해석을 통해 인간 봉사자와 같은 역할을 수행할 수도 있다. 교육 분야에서뿐만 아니라 금융 분야에서도 자신의 관심 있는 금융의 영역에 대한 학습을 강화할 수 있다. 자산관리, 투자전략을 위한 기업분석, 시장 환경 연구 및 인사이트 발굴 등의 영역을 통해 자산의 확보를 위한 다양한 도구로 활용이 가능하다.

이러한 다양하고 강력한 도구로서 유용하게 적용할 수 있는 비즈니스 영역도 있다. 채팅 기반의 서비스 모델, 가상 어시스트 모델, 채팅 기반의 커머스 모델, 교육 및 훈련 모델, 개인 맞춤형 추천 모델 등과 같은 클라우드 기반의 소프트웨어 제공서비스 모델인 SaaS(Software as a Service) 플랫폼으로 가능성을 엿볼 수 있다. 결국, 이러한 서비스 모델은 고객에게 높은 가치를 제공할 수 있으며 고객의 문제를 신속하게 해결해줄 수 있는 강력한 도구가 될 수 있다.

## 7) 교양교육 그리고 Chat GPT

---

3) O'Connor, S.& Chat GPT. (2023). Open Artificial Intelligence Platforms in Nursing Education : Tools for Academic Progress or Abuse? Nurse Education in Practice, 66, [103537]. <https://doi.org/10.1016/j.near.2022.103537> 외 다수

우리 주변에 보편적 기술로서의 인식이 되어 버린 인공지능과 그를 활용한 chat GPT는 다양한 교육적 영역의 활동을 기대할 수 있다. 기술적 진보에 따른 시대적 인재를 양성하기 위한 교육의 패러다임은 사회적 요구에 따라 진화해 왔다. 계몽주의적 사고의 교양과정을 초월하여 기술사회의 요구에 부합되는 인재의 요구 패러다임은 급속도로 사회 속으로 전파되고 있다. 이에 대학 등의 고등교육 기관들은 보편적인 교양의 관점을 넘어서 전문성을 요구하는 과정으로 진화해 오고 있다. 전공영역과 교양 영역을 구분하지 않고 기술사회의 요구를 반영한 교육의 목적을 달성하기 위해서는 다양한 분야에서의 교육적 협의를 통해 이루어지고 있다. 교육의 목표와 인재상을 확립하고 경험론적 학습관의 생태계를 기반으로 하는 교육 패러다임을 고도화하여 사회 수요의 능동적 대응을 위한 관점의 확립이 필요하다. 기존의 교양교육은 해당 분야의 전공교육을 낮은 수준에서 시행하는 초보적인 교육으로 간주하여 교육과정 상 저학년에서 완료하도록 하는 현재 교육과정은 개선되어야 한다. 교양교육은 전공교육과 더불어 대학교육의 중심축을 이루는 것으로 오히려 고학년에서 전공교육과 병행되어야 그 교육적 성과를 얻을 수 있다(손동현, 2009). 이러한 관점에서 다양한 학습적 도구의 활용은 필요한 과정이 될 수도 있다.

최근 이슈가 되고 있는 생성형 인공지능인 chat GPT를 활용한 교육적 기능을 살펴보면 다양한 영역에서의 적용 가능성을 찾을 수 있다. 자료검색, 자기 주도적 학습 도구, 언어 모델의 기반한 언어 혹은 외국어 학습, 다양한 영역의 창작활동(예, 글쓰기, 그림 그리기, 음악 창작, 발표자료 제작, 프로그램 코딩 등), 여행 등과 같은 일정 수립 등에 활용이 가능하다. 이러한 내용을 채팅 기반의 도구로 활용한 다양한 접근이 시도되고 있다. 심지어 학술 논문을 작성하는 데 도움을 줄 수 있다. 하지만, 이 학술적 부분에서는 여전히 논의가 제시되고 심지어 chat GPT 기반의 논문을 부정적인 시각으로 보기도 한다. 결론적으로 생성형 인공지능인 chat GPT는 기존의 학습 도구를 종합적으로 그리고 통찰할 수 있는 강력한 교육 및 훈련 경험을 정교화 및 고도화시켜줄 수 있는 잠재적 가치를 가지고 있다고 본다.

### 3. 결론

제4차 산업혁명이 우리에게 기술적 진보를 통해 기술사회 환경의 변화를 일으킨 것은 사실이다. 이러한 기술적 진보에 따른 다양한 생태계의 환경 속에서 생존을 위한 노력은 다양한 영역에서 동시다발적으로 일어나고 있는 것은 사실이다. 우리의 기술적 진보는 급속도로 달라진 기술환경 속에서 우리의 가치를 최적화하고 고도화해주는 역할을 해주고 있다. 이러한 기술 진보의 패러다임 속에서 최근의 이슈를 이해하고 이를 통해 우리 각자의 영역에서 최고의 선을 추구하기 위한 노력을 이해해야 한다. 예전의 방식으로는 이미 성숙해진 기술 시장에서 독창적으로 그리고 혁신의 경쟁우위를 확보하기는 쉽지 않다. 블랙박스와 같은 인공지능의 등장이 단순한 수리적 처리의 차원을 떠나 세상을 이끌어가는 선도적인 기술의 영역으로 자리 잡아가고 있다. 이러한 환경을 전지적 관찰자적 시점에서의 접근은 자신의 낙오를 불러올 수 있다. 시점의 전환을 통해 내가 무장해야 할 도구로서의 인식을 하고 세상을 바라보면 기존과 다른 세상 속 주인공이 될 수 있다.

하지만 너무 맹신하게 되면 새로운 세상 속으로 진입하기보다는 오즈의 마법사 속에 등장하는 마법의 지팡이 정도로만 여겨질 수 있다. 진보된 기술의 영역에서 그들을 무기로 세상을 도전하는 전사들의 모습에서 환각(Hallucination)에 젖은 개척자의 모습으로 전락할 수 있

다. 나를 이기는 도구가 아니라 내가 이용당하는 도구로서의 기술적 도입은 결국 환각에 도취된 리더들의 모습을 연상하게 된다. 독단적이고 편향된 정보는 결국 자신뿐만 아니라 자신의 조직까지도 위협에 당도하게 할 수 있다. 우리는 돈키호테가 환각 속에서 돌진하는 무모함이 아니라 데이터 기반으로부터 기술의 속성과 우리에게 주어진 환경을 이해하고 이들의 통해 성장하는 과정의 동반자로서의 가능성을 통해 동반성장을 리딩할 수 있을 것으로 보인다. 즉, 생성형 인공지능은 만능이 아니라 우리 인간의 몫인 현명한 판단의 결단을 위한 훌륭한 도구임을 인지하고 조화로운 활용전략이 필요하다.

또한, 다양한 생성형 인공지능을 통해 창조되는 세상에 대한 윤리적 관점의 재정립이 필요하다. 개발자나 사용자 모두의 윤리를 고려해야 하는 문제임을 잊지 말아야 할 것이다. 결국, 생성형 인공지능이 유용하다고 하지만 우리 인간의 역할의 중요성을 다시 한번 물어보고 있는 요즘이다.

#### 4. 참고문헌

- 김기봉(2022). 인류세를 위한 교양, 빅 히스토리, 교양교육연구, 제16권, 제1호, 한국교양교육학회, pp.11-22.
- 백승수(2017), 4차 산업혁명 시대의 교양교육의 발전방향 모색, 교양교육연구, 제11권, 제2호, pp.13-51.
- 안중배(2017), 4차 산업혁명에서의 교육패러다임의 변화, 미디어와 교육, 제7권, 제1호, pp.21-34.
- 홍석민(2022), 4차 산업혁명과 교양교육의 중요성, 그리고 교양교육과정의 개혁필요성, 교양교육연구, 제16권, 제2호, pp.65-79.
- 선종수(2022), 제4차 산업혁명 시대의 법학의 융합 교양교육의 현황과 과제,-부산지역을 중심으로-, 교양교육실천연구, 제6권 제1호, pp.53-66.
- 손동현(2009), 교양교육의 새로운 위상과 그 강화 대책, 한국교양교육학회, 제3권, 제2호, pp.5-22.
- 슈밥, 클라우스(2016). 클라우스 슈밥의 제4차 산업혁명, 송경진 역, 메가스터디박스.
- 원만희, 김종규, 오현정(2017). 4차 산업혁명 시대의 대학 교양교육에 대한 산업계 수요조사. 한국대학교육협의회.
- 윤유진(2020), 4차 산업혁명 시대를 대비한 대학의 교양교육의 만족도 및 요구도 조사, 교양교육연구, 제14권, 제2호, pp.311-325.
- Pasquerealla, Lynn(2018), A Liberal Education for the Twenty first Century - Educating for the Future, 한국교양교육학회 2018 국제컨퍼런스 기조 강연, 한국교양교육학회, pp.1-15.



「교양교육에서의 생성형 인공지능의 전략적 접근의 고찰」에 대한 토론문

임보연(대진대 교양학부)

서용모 선생님의 글은 ‘교양교육에서의 생성형 인공지능’에 대한 본격적인 논의라기보다는 시론격에 해당하는 글이라 생각합니다. 사회가 급변하고 제4차 산업혁명이 우리 주변에 정착해버렸다고 선생님께서 글에서 언급하신 바와 같이, 대학에서 교양 교육을 담당하고 있는 토론자 역시 이와 같은 현실을 체감하고 있습니다. 저는 교양 교육 중에 글쓰기 파트를 담당하고 있는데, 요즘 글쓰기 분야에서도 여러 학술대회 또는 심포지엄을 통해 인공지능과의 연계에 대한 관심 혹은 논의들이 활발하게 진행 중에 있습니다.

현 시점은 ‘교양 교육’과 ‘인공 지능’이라는 이 두 키워드에 대한 좀 더 면밀한 논의가 진행되어야 한다고 생각합니다. 아직 미완의 원고로 보이는데, 글을 읽으며 궁금했던 질문을 드리는 것으로 토론자의 소임을 다하고자 합니다.

1. 제목이 의미하는 바가 무엇인지, 잘 전달되지 않습니다. 「교양교육에서의 생성형 인공지능의 전략적 접근의 고찰」이라는 제목에서 ‘전략적 접근’이라는 것이 무엇을 의미하는 것인지요? ‘전략적’이라는 것이 어떤 것인지, 잘 드러나지 않은 것 같아 구체적인 설명을 듣고 싶습니다. 구성을 ‘1. 서론 - 2. 본론 - 3. 결론’으로 나누었고, 2장의 본론 안에는 1)~7)까지의 하위 절이 구성되었습니다. 하지만, 본론에 구성된 내용들 중에 많은 부분은 서론에 해당하는 내용이라 생각이 됩니다. 본문에서 구체적인 논의를 진행하지 못한 아쉬움이 남습니다. 체제상에서도 본론이라는 표현보다는, 선생님께서 논의하고자 하는 것이 잘 드러나면 좋을 것 같습니다.

2. 선생님께서 5쪽에서 언급하신 부분은 생각해볼 만한 문제인 것 같습니다.

“프로메테우스가 불을 우리 인간에게 준 것처럼 인간이 지능을 기계 혹은 장치에 부여하는 것에 대한 처벌 등이 존재할 수 있다. 그래서 프로메테우스는 잔인하게 희생되었듯이 우리도 우리가 만든 인공지능이 우리에게 어떠한 존재가 될 것인가에 관한 생각을 해봐야 할 것이다.”

위 서술은 인간에 대한 인공지능의 위협으로 읽히는 대목입니다. 인공지능으로 인한 위협 및 위기에 대해서는 다양한 분야에서 우려의 목소리가 나오고 있습니다. 인공지능이 인간을 대신할 수 있는 영역이 광범위해지고, 그로 인해 인간의 역할이 축소되는 것을 우려하는 부분일 것입니다. 이에 대해서는 어느 정도 수궁이 가면서도, 고민이 되는 지점입니다. 제 생각으로는 AI는 도구이지 않을까? 도구로서 잘 활용해야 하는 것이 아닐까?라는 생각을 하게 되는데요. 선생님께서는 이에 대해 어떻게 생각하는지요?

3. 6쪽의 각주 3번에 인용되어있는 논문의 출처를 보면(O'Connor, S.& Chat GPT. (2023). Open Artificial Intelligence Platforms in Nursing Education : Tools for Academic Progress or Abuse? Nurse Education in Practice, 66, [103537]. <https://doi.org/10.1016/j.near.2022.103537>), Chat GPT가 공동저자로 되어있습니다. 이 논문에 대한 구체적인 설명을 듣고 싶습니다. Chat GPT가 저자로서 어느 정도의 역할을 했는지(단독 연구가 아니기 때문에, 인공지능이 쓴 부분이 어디인지), 학술적 글쓰기의 수준이 어느 정도인지 등이 궁금합니다. 선생님께서 서술한 부분 중에 “Chat GPT 기반의 논문을 부정적으로 보기도 한다(8쪽).” 라는 언급이 있는데, 위 논문에 대한 선생님의 견해를 듣고 싶습니다.

4. “우리 주변에 보편적 기술로서의 인식이 되어 버린 인공지능과 그를 활용한 chat GPT는 다양한 교육적 영역의 활동을 기대할 수 있다.(8쪽)” 에 대해 같은 페이지, 같은 챗터의 마지막 단락에서 이에 대한 부연을 하였습니다만, 구체적인 선생님의 견해를 듣고 싶습니다.

“최근 이슈가 되고 있는 생성형 인공지능인 chat GPT를 활용한 교육적 기능을 살펴보면 다양한 영역에서의 적용 가능성을 찾을 수 있다. 자료검색, 자기 주도적 학습 도구, 언어 모델의 기반한 언어 혹은 외국어 학습, 다양한 영역의 창작활동(예, 글쓰기, 그림 그리기, 음악 창작, 발표자료 제작, 프로그램 코딩 등), 여행 등과 같은 일정 수립 등에 활용이 가능하다.”

이 글에서 chat GPT 외에도 바드(Bard), 빙(Bing) 등의 여러 모델도 소개해주셨는데, 저는 요즘 chat GPT에 관심을 두고 있습니다. 실제로 학생들이 과제를 수행하면서, chat GPT를 활용하는 사례들이 있습니다. 그래서 이번 학기에는 교양 필수 교과목인 <사고와 표현>(글쓰기)을 수강하는 학생들에게 Chat GPT를 활용해보자고 안내를 하였습니다. 실제로 활용해보면서 chat GPT의 한계나 단점도 파악해보고, 사용자가 어떠한 관점에서, 어떠한 방식으로 사용해야 하는지를 점검해볼 수 있을 것이라 생각하고 있습니다. 교육적인 측면서 긍정적인지 아닐지는 이번 학기가 마무리가 되어야 판단을 할 수 있을 것이기 때문에, 저는 이에 대해서는 판단을 보류한채 고민을 하고 있습니다. 이러한 고민은 결론에서 언급하신 “생성형 인공지능은 만능이 아니라 우리 인간의 뛰어난 현명한 판단의 결단을 위한 훌륭한 도구임을 인지하고 조화로운 활용전략이 필요하다(9쪽).” 는 견해와 연결시켜 생각할 부분인 것 같습니다. 선생님께서 생각하시는 ‘활용전략’ 이 있다면, 무엇이 있는지 고견을 청해 듣고 싶습니다.

인공지능 이미지 생성에 대한 심미적 경험 고찰  
: 예술교육의 방향성 논의를 중심으로

목원대학교, 정옥희



# 인공지능 이미지 생성에 대한 심미적 경험 고찰 -예술교육의 방향성 논의를 중심으로

정 옥 희\*

## 1. 들어가며

예술은 상상력을 기반으로 하는 감각된 자유와 능동적 발견 그리고 의미론적 경험을 제공해왔다. 이러한 심미적 경험은 인간 생애 진로와 잠재력의 발현에 유용한 것으로 인식되어왔다. 따라서 예술이 제공하는 정서와 인지 측면의 심미적 경험의 가치는 일반교육과 교양교육의 도구로 근대 이후 지배적인 역할을 해왔다. 이러한 예술의 정서적이고 진취적인 잠재성은 인공지능 기술의 발달로 새로운 디지털 혁신을 추구하는 사회와 국가적 차원에서의 경제적 효율성이라는 측면에서 대중적으로 그 활용이 다채롭게 확장되고 있다. 오늘날 인간의 지능을 기계가 대체하는 것처럼 예술의 경제적, 사회적, 문화적 기능은 그동안 인간만이 가능하다고 믿어온 창작과 예술성을 인공지능이 대신해줄 거라는 기대 속에서 기계가 인간의 노동력과 시간을 매우 효율적으로 대체해온 것처럼 심미적 가치도 변화되는 양상을 띠고 있다. 이에 예술을 인공지능의 도구로 혹은 인공지능을 예술의 도구로 교육에 활용하고 있고, 심미적 경험의 가치도 변화되고 있다.

심미적 경험은 인간 삶의 고양으로서 본질적으로 만족감을 주는 질서적 경험이다. 존 듀이(Dewey, 1930)가 주장한 미적 경험 이론에 기반하여 이러한 심미적 경험이라는 의미는 예술교육의 제도적 효용성의 가치를 지닌 교육적 용어로 사용되는 개념으로 통용되어왔다. 예술을 통해 삶의 지

---

\* 목원대학교 스톡스대학 창의교양학부교수

평을 확장함으로써 인간 존재에 대한 내재적 가치를 지각하도록 안내하는데 중요한 교육의 원천이다. 오늘날 인공지능으로 생성되는 예술 창작과 보편화된 예술활동은 오랫동안 인간 삶의 고양을 위한 인간 경험 형성에 대한 시각을 바꾸어놓으며, 미적 고양으로서의 심미적 경험도 그 양상이 달라지고 있다.

인공지능은 컴퓨터를 이용하여 인간이 해오던 시각인식, 음성인식, 의사결정 및 언어번역 등을 시스템적으로 수행하는 프로그램으로 인간의 지능을 필요로 하는 것들을 수행하는 새로운 과학기술이다. 이제 인공지능은 인간처럼 새로운 상황에서 이미지, 텍스트, 비디오, 오디오에 대한 정보를 읽고 그것으로부터 무언가를 학습하여 인간이 해오던 예술 창작까지도 가능한 단계까지 개발되었다. 현재 챗지피티(ChatGPT)와 미드저니(Midjourney), 달리(DALL-E)와 같은 인공지능 프로그램은 그동안 인간의 고유한 영역으로 여겨던 심미적 경험에 대한 차원을 다르게 바라보아야 할 필요성을 제기하며, 교육의 방향과 방법 또한 새롭게 접근하도록 요구하고 있다.

이 연구는 인공지능으로 예술 창작이 가능해진 오늘날 인간은 그동안 직접적인 지각을 자극하고 고무하는 것을 원천으로 삼았던 심미적 경험의 가치는 어떻게 달라져야 하는가에 대한 연구자의 질문으로 시작된다. 상상력의 산물인 이미지는 가상성을 기반으로 한다. 인공지능으로 생성된 이미지는 어떤 부분에서 인간의 감각적 경험과 인지적 경험을 제공할 수 있는지에 대한 디스토피아적이고 유토피아적인 관점으로 분석해보는 것은 예술교육의 지향점과 연결된다. 따라서 이 연구는 인공지능으로 생성되는 예술 창작과정에서 인간의 감각적 체험으로 알려진 심미적 경험을 어떤 양상으로 바라보아야 할지에 대해 고찰해보는 것을 목표로 한다. 고찰의 초점은 인간만이 가진 심미적 경험이 인공지능을 통해서는 어떤 양상으로 펼쳐지는지에 대한 지각과 인지의 차이를 밝히기 위한 것이다. 이 분석의 결과를 통해서 이미지의 창작 과정에서는 어떤 양상으로 전개되며, 이러한 양상을 통해 미술교육에서 이미지의 창작과 표현을 어떻게 가르쳐야 하는가에 대한 방향성을 얻기 위함이다.

## 2. 예술가의 창작 행위와 심미적 경험

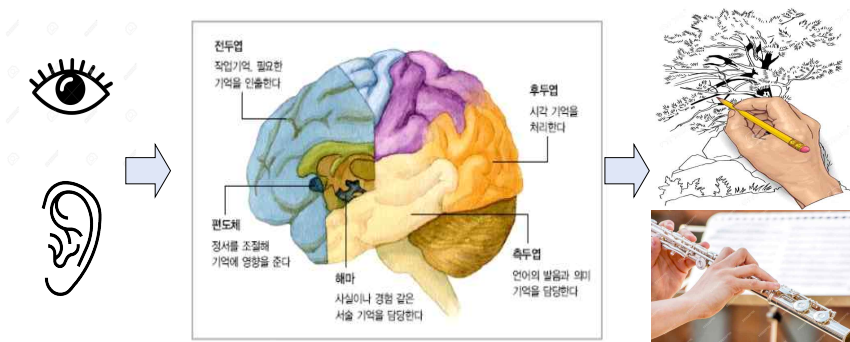
## 1) 예술(미술과 음악 분야)의 기본적 도구

최근 인공지능으로 생성되는 이미지들이 하나의 창작물로서 예술로 인정되는 시대가 도래했다. 그럼에도 불구하고 이 연구자는 예술에 대한 개념이 시대마다 개인마다 그 가치에 대한 선택으로서 주관적인 것으로 인식되는 것으로 예술이라는 개념으로 보기보다는 심미적인 경험의 측면에서 인공지능이 생성하는 창작물과 인간이 전통적으로 해오던 방식의 오감과 지각적 훈련 및 기술로 생성되는 이미지 제작행위에 대한 차이를 통해 무엇이 인간에게 요구되는 것인가에 대한 논의를 출발하고자 한다.

로 설명하는 이재박(2021)의 견해를 빌리면, ‘색’은 인간이 눈으로 감지하는 빛의 파장이며, ‘소리’는 인간의 귀로 듣는 소리의 파장이다. 인간의 눈과 귀라는 감각기관에 의해 감지된 것을 인간의 뜻에 따라 조작하거나 생성하는 일이 오늘날 미술과 음악으로 행해지는 예술 창작이라고 할 수 있다.<sup>1)</sup> 엄밀하게 말하면, 인간이 창작하는 예술은 영감이나 재능으로 이루어지기 보다는 눈이라는 정보입력장치(도구)와 음파를 감지하는 귀라는 기본적인 도구를 통해 시작된 것으로 이해된다. 이러한 기본적인 도구를 통해 자연에서 존재하는 파동을 색으로 보고 소리로 들은 정보를 수집하여 뇌에서 기억하고 수집된 정보를 조합하여 새로운 정보를 생성하는 것이 바로 예술 창작이라고 할 수 있다. 이런 논리로 보면, 예술을 창작하기 위해서 색과 소리와 같은 재료를 눈과 귀로 정보를 수집하여 처리하는 과정이 필요한데 이러한 정보처리장치는 인간의 뇌이다. 인간이 보고 들은 것을 뇌에서 조합하고 이를 새로운 정보를 생성하고 이를 손과 같은 도구를 통해 표현하도록 지시한다. 이런 논의를 정리하면 다음과 같이 설명될 수 있다.

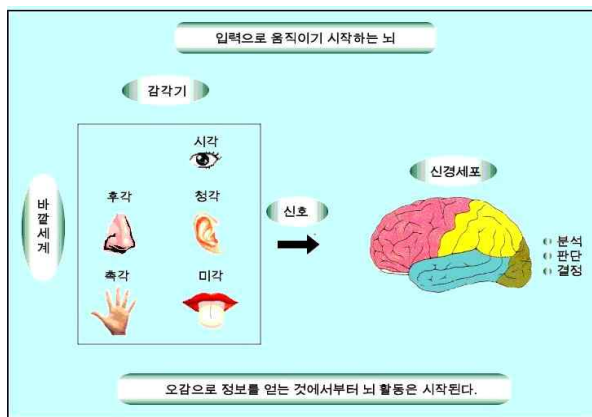
눈/귀 (정보입력장치) ----> 뇌(정보기억/처리장치) ----> 손/(정보표현장치)

1) 이재박(2021). 『예술과 인공지능』, 서울: ㈜엠아이디미디어.



[그림1] 예술의 기본적 도구와 뇌의 정보처리 방식과 표현

인간의 정보처리 입력과 기능은 다음 그림으로 보다 다감각적 차원에서의 지각 정보처리 과정으로 설명될 수 있다. 바깥세계로부터 하나의 감각이 아닌 오감으로 정보를 얻고 입력이 되면, 이를 뇌에 신호가 전달되어 신경세포가 움직이며 상황을 분석하고 판단하며 결정하게 된다.



[그림 2] 지각·인식하는 뇌2)

2) 야마모토 다이ске (2002). 박선무 고선윤 옮김, 『3일만에 읽는 뇌의신비』, 서울문화사, pp. 130~154.

인간의 뇌가 컴퓨터와 달리 정보를 인식하고 처리하며 이를 표현하는 과정은 매우 복잡하면서도 정교하고 치밀하다. 다만, 인공지능 시스템은 그 처리의 과정이 어느 정도 기술적 시스템으로 대략적 파악이 가능한 것이지만, 인간이 바깥 정보로부터 오감이라는 감각기관에 의해 지각하는 방식은 매우 많은 양의 정보를 입력하고 신경세포들로 이루어진 신경망으로 처리되는 것만 설명될 수 있을 뿐 과학적인 설명이 불가능하다. 또한, 이러한 인간의 뇌에서 정보처리의 분석, 결정, 판단의 과정은 그리 시간이 많이 걸리는 일이 아니라는 점이다. 아마도 이러한 뇌의 기능을 인공지능이 그대로 가져간 것일 것이다. 여기서 예술 창작의 도구로서 인간의 눈과 귀는 인공지능의 입력장치의 기능을 할 수 있는 기본적인 도구이고, 이제는 이러한 도구가 없이도 인공지능으로 입력된 정보들이 처리되어 이미지를 비롯한 새로운 예술 창작물이 생산가능해진다는 점은 획기적인 발전이 아닐 수 없다.

그럼에도 불구하고, 인간의 오감을 통한 바깥세계에 대한 정보의 인식은 다른 감각들이 동원되며 무수한 바깥 세계에서 얻은 정보들을 입력하고 이를 뇌에 의해 무수한 감각적 정보를 처리하여 표현하는 도구인 손이나 성대에 전달한다는 것이다. 그러므로 시신경에서 입수한 정보를 명암과 빛의 파장을 읽어내어 사물의 색과 소리의 음을 만들어내는 과정은 인공지능의 이미지 생성 프로그램이 모방했으면서도 뚜렷한 차이를 가진다. 이재박(2021)은 인공적으로 만들어지기 이전의 자연에서 새가 지저귀는 소리나 하늘과 숲에서 어우러지는 색을 인간의 뇌에 입력하는 과정도 필요하다고 주장한다.<sup>3)</sup> 이러한 과정을 우리는 감상하는 행위라고 하고 예술창작과 표현은 감상의 단계가 선행되어야만이 가능함을 알게 해준다. 왜냐하면, 인간은 인공지능과 마찬가지로 이미 기억된 정보들을 통해 그것을 바탕으로 새로운 색과 소리를 만들어낼 수 있기 때문이다. 인공지능이라는 도구가 발명되기 이전 인간의 뇌가 바로 이러한 정보를 처리하는 도구로 사용되었기에 인간의 창의성이 발현되는 공간이며 물리적 실체였던 것이 이제는 인공지능에 의해 정보를 처리하는 과정을 대체할 수 있다는 점이다. 왜냐하면, 인간의 뇌는 정보를 기억은 할 수 있지만 실제 표현은 다른 도구인 손이나 성대가 필요하며, 이러한 표현을 위한 시간과 기술은 또다른 차원에서 전문가적인 분야로 인식

---

3) 이재박(2021). Ibid.

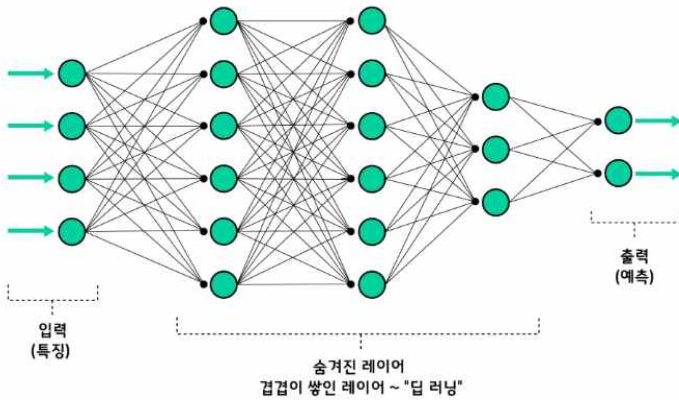
되어왔다. 근대 이전에는 바로 이러한 표현 처리의 기술을 예술이라고 인정했다. 이는 기술이 곧 예술로 인정되던 시기의 인간이 가진 놀라운 표현 기술력이 바로 예술성이고 창작의 힘이었다. 그러나 현대예술이 대상 자체에 대한 예술적 표현과 예술에 대한 새로운 사고와 인식이 자리를 잡으면서 이제 예술이 개념적 아이디어만으로 성립되는 시대에 살고 있음에도 아직은 표현 과정에서의 정보처리기술만으로는 예술성에 대한 인식에 의구심을 가지고 있다. 더구나 인간 예술가의 개입이 없이도 인공지능만으로 일반인이면 누구나 어떤 아이디어를 가지고 예술 창작이 가능한 시대가 왔음을 인지하면서도 인간은 인간의 고유 영역으로서 인공지능이 가진 정보처리 기술이 생성한 예술성을 애써 부인하고 있는지도 모른다.

## 2) 예술가의 창작 표현에서 이미지의 정보처리 과정

그러면 이제는 예술의 도구적 측면이 아닌 창작 행위로서의 예술성에 대한 변화된 인식을 논의할 필요가 있다. 창작은 기본적으로 이미 기억된 정보들이 있어야만 가능하며, 이를 다시 새로운 소리와 색으로 표현하는 손이나 성대가 있어야 결과물로서의 예술 창작이 가능하다. 이러한 입력된 정보의 표현 과정에서 인간의 뇌는 중요한 기능을 한다. 바로 정보처리의 과정이다. 인간의 눈과 귀가 정보를 입력하기 위한 도구라면 정보를 처리하는 것은 인간의 뇌이다. 전통적으로 예술을 창작하기 위해서는 자연에서 얻은 생성된 소리를 입력하고 파사체로부터 나오는 가시광선을 통해 반사되는 빛에서 감지되는 전자기파를 입력하면 이를 뇌에서 처리하는 과정에서 그동안의 기억과 모든 감각이 작용하게 된다. 기본적으로 ‘눈’으로 입력된 모든 이미지는 다양한 관심과 경험을 통해 하나의 기호로 작동되어 상징이라는 의미 작용 방식의 회화적 표상으로 전환된다. 이는 매우 복잡한 과정으로 오늘날 인공지능의 ‘딥러닝’의 구조에서 인간의 신경망 구조를 본떠 만든 ‘뉴런’이라는 신경세포가 작동하는 것으로도 규명되기 어려운 과정을 거친다.

뇌과학자들은 인간 두뇌의 비밀은 아직까지도 완전히 밝혀져 있지 않지만, 뉴런 하나의 기능으로 설명하자면 수없이 많은 신경세포들이 전기를 통해 신호를 주고 받으며 복잡하게 얽혀 있다는 것이다. 아직 인간 두뇌의 이러한 신경망 구조는 밝혀져 있지 않더라도 아마도 1,000억개 정도가 모여 인간의 뇌를 구성하고

있다고 추정하고 있을 뿐이다.<sup>4)</sup>



[그림 3] 인간의 신경망 구조를 본떠 만든 다층지각방식의 딥러닝 구조

그러므로 인간이 그림을 그린다는 것은 인간의 감각으로 입력된 정보들에서 어떤 규칙과 패턴, 특징들을 파악하여 표면적으로 구조화된 화면에 형태와 색을 배합하여 이미지를 창작하는 행위이다. 이러한 예술가의 행위는 감상자들로 하여금 이를 알아보는데 복잡한 정보처리의 과정을 거치지 않도록 해주는 작업적 행위가 된다. 즉 예술가들의 이런 이미지 창작 행위는 보는 사람들이 복잡한 정보처리의 과정을 거치지 않고 자신들이 본 대상이 아름답다거나 공통된 화면의 구성과 색감을 알아챌 수 있고 취향에 맞는 그림을 선호하게 만드는 고도의 정보처리의 작업을 수행하는 것이라고 할 수 있다. 예술가에 의해 입력된 정보가 처리된 상태의 출력물로 보는 사람에게 정보처리의 과정을 줄여주는 기능을 함으로써 예술로 인정받게 된다는 것이다.

그러면 인간이 그림을 그릴 때의 정보처리 과정을 살펴보자. 인간의 뇌에 하나의 뉴런은 다른 뉴런들로부터 수천개의 신호로 이루어진다. 이러한 신경망 구조를 본떠 대량의 입력 데이터가 처리되는 데는 여러 복잡한 수학적 계산이 필요하다. 인간이 아름다움이라는 개념을 처음부터 예술가의 작품으로부터

4) 전승민(2022). 나는 AI와 일한다: 인공지능 시대에 직장에서 살아남는 법, 서울: 위너스북.

터 배우지는 않았을 것이라는 점은 중요한 출발이다. 즉 인간이 자연에서 얻은 정보를 통해 아름다움의 개념을 깨우쳤다면, 최초의 예술가가 자연에서 얻은 아름다움에 대한 느낌을 적용하기 위해 수천만가지의 자연의 모습에서 효율적인 정보처리 과정을 거치게 된다. 수많은 정보들 속에서 수리적인 계산으로 특징적인 아름다움을 만들어내고 반복과 리듬이나 대칭과 같은 공통된 패턴을 만들어내어 아름다움의 공통요소가 생겨났을 것이라는 것을 생각해 보면, 현재 인공지능이 수천만가지의 입력된 정보들을 처리하면서 공통된 특성을 만들어 이미지를 생성해내는 과정과 매우 흡사한 점이라고 할 수 있다.

그러나 인간이 예술을 창작하는 과정은 오늘날의 인공지능 시스템과는 다른 명확한 규칙이나 시간성이 작동하지 않는 처리의 과정이 작동된다. 이는 카메라의 발명 당시 인간의 눈과 흡사한 구조와 기능을 담아 인간이 해오던 대상의 이미지를 빛에 의해 표상되는 원리를 대신하게 함으로써 이미지를 표현해내도록 함으로써 ‘인상파’라는 인간만의 이미지 표현 양식을 발전시킨 것과도 같다. 그것은 바로 논리적 관계가 없는 사물들 사이에 유사성을 간파하는 능력이다. 이를 미학적인 개념으로 보면 ‘은유’이고 ‘상징’의 능력이다. 인공지능이 생성한 이미지들이 창의적인가 아닌가를 확인하기 위해서는 바로 이러한 ‘은유’의 대상이 무엇이며, 그 대상의 은유를 목적으로 하는 예술가의 의도에 달려있을 것이다. 예술이 창의적이라거나 예술가의 창의성에 대한 평가는 각 개인과 시대마다 달라질 수 있는 주관적인 개념일 수 있으므로 대개 객관적인 지표를 통해 인공지능이 창작한 작품의 평가는 늘 논란이 될 수밖에 없다. 우리가 느끼는 심미적 경험이 늘 계산적 효율성으로 평균적으로 인식되는 것에서 벗어나는 경우가 많기 때문에, 정확한 과학적이고 수리적인 계산에 의해 정보를 처리하여 생성되는 이미지들이 창의적인 작품으로 인정하기에는 반대되는 의견이 있기 마련이다. 그럼에도 불구하고 사진은 이제 하나의 현대예술 분야로 자리잡으며 전통적인 이미지 표현 예술과 구분되어 존재하고 있음을 상기하면 인간 예술가의 이미지 창작과 인공지능으로 생성되는 이미지의 창작에는 차별화된 기능과 기술, 그리고 표현의 차이점이 있을 것이라는 것은 확실하다. 대부분 평균적인 계산적 청

보처리로 얻은 이미지들은 독창적이기보다는 미적으로 대개가 통용될 수 있는 실패율이 적은 이미지 창작물일 경우가 많다는 점을 상기하면 다음의 인상파 그림의 창작 과정을 통해 확인할 수 있다.



반고흐의 별을 헤는 밤에 나오는 하늘에 대한 창작 행위는 단순한 감각적 정보 처리과정으로 설명하기 어려운 고흐만의 대상을 보는 방식과 이를 형상화하는 과정에서 자신의 지극히 개인적인 경험과 기억, 그리고 감정적 표출이 개입된다. 이러한 과정에서 무엇으로도 설명하기 어려운 비과학적인 감정이입이 동원되며, 보는 이로 하여금 심금을 울리는 공감을 형성하는 요소가 된다. 미술교육자 아더 애플랜드(Afland)는 이미지의 생성은 다른 영역의 모든 정보와 지식을 연계함으로써 가능하므로 모든 인간 뇌의 중추적인 역할을 할 수 있는 것은 미술이 가진 힘이라고 했다. 이러한 주장은 미학적 개념으로서 표상의 과정에서 요구되는 인간의 은유와 상징이라는 신경망의 정보처리과정에서 발휘되는 인간이 가진 상상력으로 설명된다.

칸트(Kant, 1981/1974)는 이러한 능력을 “미학적 상징 능력”으로 설명하는데 “다수의 유사한 표상들 위에도 확장될 수 있도록 자극하는 어떤 것” 혹은 “유사한 표상들이 이루는 광대한 분야에 전망을 열어줌으로써 마음에 생기를 넣어주는 것”이라고 말한다. 이것을 “상상력”의 힘이라고 하였다.<sup>5)</sup> 칸트에게 상상력은 인식론과 미학의 두 분야에서 중요하게 다루는 것으로 인식론에서 상상력을 설명하는 것은 도식을 산출하는 능력으로 인공지능의 딥러닝에서와 같이 다층적인 지각 방식의 정보처리과정으로 설명될 수 있다. 그러나 상상력이 인식을 위해 사용되는 것만이 아니라는 점에 주목할 필요가 있다. 이러한 도식으로 설명되는 상상력

5) Kant, I. Kritik der Urteilskraft. 이석운 옮김. 『판단력 비판』. 박영사. p. 195.

은 지성의 개념으로 불가능하고 감성이 개입되어 예측하기 어려운 즉각적인 직감에 대한 심리적 측면에 대해서는 언급되지 않는다. 감성은 이러한 지성적 개념적 한계를 넘어 예측할 수 없을 만큼 풍성한 표상을 창조한다. 따라서 표상은 많은 사유를 유발하며 어떠한 사상이나 개념으로서 설명할 수 없는 심리적 이미지로 표출된다. 이때 표출된 이미지는 “마음에 생기를 불어 넣어주는 원리”로서 이미지 창작자 뿐만 아니라 감상자에게도 사유의 확장을 촉발하는 동시에 감동과 쾌감을 주는 요소로서 심미적 경험을 제공한다.<sup>6)</sup> 따라서 상상력이라는 인간의 뇌에서 정보처리를 통해 표출되는 과정에서 무작위로 발현되는 사유와 무의식이 발동되는 표현력에 대해 더욱 더 가치를 부여하게 된 것이라고 할 수 있다.

### 3) 예술 창작의 주체와 예술성, 그리고 심미적 경험

인공지능으로 생성되는 이미지 작업과 달리 인간 예술가가 수행하는 작업의 특성은 바로 창작의 주체에 있다. 모든 인간이 창작에 능하여 미디어나 다른 도구를 사용하지 않고 스스로 창작을 행할 수 있는 것은 아니며, 대부분 아이디어와 발상만으로도 오늘날은 쉽게 이미지를 생성하고 창작도 가능하다. 그럼에도 인간 창작자는 인공지능과 같은 ‘도구’이자 어쩌면 창작자로도 가능한 주체와는 몇 가지 다른 점이 있다.

예를 들면, 정보처리의 과정에서 인간의 뇌는 그것이 표현으로 창출되기 전 반드시 자체적 평가를 거친다. 이 평가의 과정에서 예술가는 자신이 가진 기억과 경험에 의존하여 표현하고자 하는 의도를 명확하게 인지함으로써 자신이 의도한 표현이 결과물로서 예상을 벗어나는 일이 일어나지 않도록 기대하고 예상하는 범위에서 결과물을 창출하게 된다. 반면에 인공지능으로 창작되는 결과물은 그러한 평가로서의 의사결정의 과정을 거치는지 알 수 없고, 인공지능이 의도한 것인지 아닌지를 알 수가 없다는 점이다. 이것은 창작의 주체를 가늠하는 중요한 것인데 바로 ‘창작’이라는 개념에 있어 인공지능으로 생성된 이미지들이 예술창작물인지에 대한 논의의 초점이 된다. 인공지능도 딥러닝 시스템으로 새로운 이미지를 창출은 할 수 있지만 20세기 이후 성립된 의미로서의 ‘창작’이라고 하기에는 ‘미학적(aesthetic)’ 경험의 차원에서는 논의가 필요하다.

---

6) Ibid. p. 197.

오늘날 우리가 예술이라고 말하는 것의 개념은 18세기 이후의 근대 미학에서 ‘미적인 것’을 추구한다고 여겨지는 하나의 원리로 인해 성립된 개념이다. ‘창작’의 이론적 실천적 학문으로서 ‘미학’은 예술창작을 위한 학문으로서 바움가르텐(Alexander Gottlieb Baumgarten, 1714~1762)에 의해 처음으로 사용되었다. 그러나 ‘창작’으로서의 예술의 개념은 ‘창의성’과 ‘영감’이라는 개념으로 보다 복잡한 양식의 예술 창작물에 대한 설명으로도 설명되기 어려운 용어로 인식되고 있는 것이 오늘날의 현실이다. 예술성의 개념은 근대 서구의 인본주의적 산물로 예술적 창의성이라는 고도의 정신적 이념을 미적으로 재현하는 능력으로서 예술가의 고유의 역량으로 간주되었다. 일반 사람들은 감히 현시할 수 없는 것으로 예술가들이 가진 예술성에 대한 것이다. 예술성은 창작의 주체와 대상과의 관계를 분리해서 논할 수 없는 것으로 대상을 인식하는 주체의 관념과 사유의 과정 속에 이루어지는 것으로 예술가로서 인간 주체의 세계관과 가치관은 물론 시대적 상황에 밀접하게 영향을 받는 것이다. 딥러닝 기반 인공지능 프로그램은 이러한 새로운 현상을 감각하고 인지하는 새로운 미학적 가치를 인식할 수 있는지의 여부는 알 수 없다. 다만 기존의 미학적 범주와 개념을 통해서 이해될 수 있는 것으로 예술성이 한정될 수 있다. 예술 창작의 도구로서 인공지능 기술은 창작의 주체와 관계 맺음으로 창작의 대상에 대해 발현되는 감각적 특질은 규명되지 않았다.

이것은 그동안 인간 삶의 역사에서 예술이 다양한 방식으로 기능해온 역할을 살펴보는 것으로 논의를 출발해볼 수 있다. 미술사학자 클락(Kenneth Clark)은 예술은 사회지배층의 가치를 반영하는 일부 소수의 사람들에게 의해 창작된 것이라고 말한다. 대다수의 사람들에게 종교나 신념을 표상하는 것으로 기능하는 데는 사람들이 그것을 통해 정신적 만족을 얻기를 갈망하는 마음으로 가능했다고 보았다. 그는 대다수의 사람들이 순수하거나 무관심적인 마음의 상태로 예술을 경험하고 매일의 일상을 지배하는 실천적이고 실용적인 관심들과 먼 의미를 찾고자 한다고 보았다.<sup>7)</sup> 예술경험은 바로 이런 것들로 감각적인 질감, 드라마틱한 기호, 지각적으로 저항하기 어려운 시선을 끄는 경험들로 눈에 드러나는 생생한 이미지들로 특별한 심미적 동기를 가지게 된다고 하였다. 여기서 예술의 주된 역할은 심미적 특성을 지각하고 부여함으로써 인간

7) Kenneth Clark (1979). 『 걸작이란 무엇인가? *What is a Masterpiece?*』, New York: Thames and Hudson.

생애에서 경험의 수준과 질을 높일 수 있다는 것이다. 이러한 경험은 예술이 유도할 수 있는 독특한 가치의 정신 상태, 극적인 질서의 창조, 인식, 향유 등의 특별한 종류의 경험을 유지하게 하는데 이것은 일종의 만족감으로서 지속적인 집중을 수반하는 연속체로서의 상상과 은유로 이어진다.

이와 마찬가지로 21세기 인공지능의 신경인지적이며 사회인지적인 관점에서 온전한 이해와 설명은 불가능한 미지의 영역으로 간주된다. 이는 존재론적이며 인식론적 모순으로 해결해야 할 문제이며, 다층적 신경망으로 의식적인 기호의 의미파악 없이도 표상을 구현할 수 있는 인간의 두뇌 정보처리과정과 어찌보면 같다. 그럼에도 불구하고 감각 경험의 수용에서는 창작자의 의도와 감상자의 자의식을 통한 자기 성찰적 인식의 필수요소로서의 ‘몸’을 매개로하는 무의식적이고 무관심적인 인간의 심미적 경험과 관련된 것이다.<sup>8)</sup>

어쩌면 인간처럼 인공지능도 다양한 방식으로 최적의 해법을 찾아내는 프로그램의 연속적 단계 속에서 인간처럼 경험과 시행착오에 대한 메타인지적 자기분석을 통해 스스로 문제를 인지하고 해결하는 인식능력을 갖출 수도 있다. 그럼에도 불구하고 행위주체성 측면에서 인공지능으로 생성되는 예술창작은 인간의 경험을 심미적으로 형성함으로써 시간적인 간격에서 가져오는 감각적 경험을 통한 직관적 인지에 의한 자기 성찰적 역할과 통찰적 깨달음으로 이르는 과정에 대한 검토가 필요하다.

### 3. 인공지능의 이미지 생성 과정에서의 심미적 경험

#### 1) 생성형 인공지능의 이미지 생성 원리

현재의 인공지능 이미지 생성 기능은 데이터를 인공지능에 저장하여 저장된 이미지에 따라 컴퓨터가 딥러닝을 통해 이미지들 간의 확률적 관계를 투입된 언어에 의해 추출된 이미지들 중 가장 잘 부합된 이미지로 생성해주는 시스템이라고 할 수 있다. 이러한 기계를 통한 이미지의 생성은 과거 세상이 기계화되면서 인간의 창의성과 자유는 불필요한 것이 될 것이라는 의문을 제기한다. 그럼에도 불

---

8) 한광택(2022). 「인공지능의 예술적 창의성 개념의 재고찰」, 『예술영재교육』, 8. pp. 83-104.

구하고 기계의 능력이 인간의 능력을 추월하는 것에 대한 우려와 기대를 반복하며 늘 그래왔듯이 인류의 문명은 발달되어왔다.

뇌과학과 인공지능 연구자 김대식(2023)은 산업혁명이 인간의 노동력을 대체함으로써 대부분의 직업이 사라져 인간이 설 자리가 줄어들 것이라는 우려는 4차 산업혁명의 도래까지 현재 실제 매우 많은 직업들이 새롭게 탄생되었고 사라진 일자리보다 더 많은 일자리로 운태한 인류의 삶을 가져왔음을 상기시킨다.<sup>9)</sup> 인간은 산업화에 따라 노동에 의해 많은 시간을 할애해야 가능했던 시간과 노동의 효율적 사용을 기계의 발달로 대체해왔고 이는 경제적 이익은 물론 인간의 능력에 대한 새로운 잠재성을 확장해주었다. 현재 예술가들이 인공지능 생성 이미지를 통한 창작도 예술인지에 대해 우려하는 반응과 이를 활용하여 새로운 차원의 예술가의 할 일을 모색하고 있으며, 예술창작의 세계를 확장하려는 도전적 반응들이 지속적으로 제기되고 있다.

뇌과학자들에 의하면, 인공지능은 ‘약한인공지능’과 ‘강한인공지능’으로 구별되는데,<sup>10)</sup> 인간과 비슷한 수준의 지적 능력을 가진 기계를 ‘약한인공지능’으로 부르고, 인간의 지적 능력을 자동화하고 대량생산할 수 있으며 인간이 원천적으로 제어할 수 있는 인공지능으로 규정하면서 그동안 인공지능 시스템을 인간이 충분히 활용할 수 있다. 따라서 ‘약한 인공지능’은 인간과 인공지능의 관계는 당연히 종속 관계로 이루어진다. 반면에 ‘강한인공지능’은 단순한 지적 능력을 넘어 독립성과 자유의지를 가진 기계로 할리우드 영화에 나올법한 현실에 존재하지 않는 기계로서 이제 인간이 제어할 수 없는 그 자체가 감정을 지니고 판단과 결정은 물론 인간과 대립적인 관계를 가지고 존재할 수 있다. 인간이 만든 기계지만 이 기계의 시스템을 통제하기 어려운 새로운 탄생물로서 그 기계의 결함이 무엇인지 자율적으로 판단할 수 없는 독자적인 기계가 탄생한 것이다.

그동안 우리가 알고 있는 인공지능은 ‘약한인공지능’이어서 어떤 사물에 대한 데이터를 지속적으로 투입하면 알고리즘과 코딩을 통해 기계가 ‘딤러닝’을 통해 보편적 사물에 대한 존재를 학습하고 인지하는 기능을 해왔다. 이때 기계학습의

---

9) 김대식, 김도형, 김태용, 김혜연, 이완 (편). (2023). 생성 예술의 시대, 서울: 도서출판 동아시야.

10) Ibid.

목표는 딥러닝으로 대부분 물체에 대한 인식이었다. 오늘날 지문인식과 얼굴인식으로 수많은 복잡한 과정을 거치지 않고 고유의 식별을 가능하게 한 것은 바로 이러한 딥러닝을 통한 기계의 효능이다. 그러나 좀 더 나아가서 기계를 학습시키는 주체는 인간이라는 점에서 우리가 생각하는 인공지능은 아직까지 ‘약한인공지능’인 것이다. 이러한 인간이 통제할 수 있는 인공지능은 인간의 뇌를 모방한 인공지능망 계층들 간의 연결고리 값을 랜덤으로 정해준다. 인공지능망은 수십 개의 다이얼을 돌릴 수 있는 블랙박스 기계라고 상상하면 처음 기계에 자신의 얼굴 사진을 보여주고(입력하고), 자신의 이름을 입력하였는데 만약에 다른 사람의 이름으로 답하면, 잘못된 인식임을 다른 사진들을 넣어서 인식시켜야 한다. 이러한 초기 딥러닝의 방식은 교사가 정답을 알고 가르치는 방식의 정답이 포함된 데이터를 필수적으로 입력하는 지도학습의 시스템으로 작동했다. 정답이 포함된 데이터는 분류된 데이터로서 우리가 모든 학습에서 분류를 통해 자신이 축적한 지식과 정보를 적합한 문제해결에 사용하는 데 있어 근사치를 찾아내는 방식과 같다. 따라서 인공지능세포들 간의 연결고리 값을 계속 수정해서 정답과 오답의 차이가 ‘0’에 가까워질수록 유도하는 방식의 인공지능이었다.

그러나 예술에서 정확한 측정치를 계산할 수 없는 정답도 없고 오답도 없는 경우에 흔히 ‘스타일’과 ‘취향’같은 것들은 일정한 규칙과 언어적 데이터의 정보처리만으로 불가능하다. 예를 들어 고희와 몽크의 그림들을 기반으로 학습된 기계가 비슷한 데이터를 기반으로 기계를 지속적으로 학습시키면, 인간이 만들어낸 기존 결과물과 유사한 데이터를 만들어 어떤 인물사진이나 풍경사진을 보여줘도(입력해도) 고희와 몽크 스타일 느낌을 내는 이미지 그림을 만들어낼 수 있는 시대가 도래한 것이다. 이러한 딥러닝 학습은 이제 인공지능의 ‘스타일 트랜스퍼(style transfer)’와 ‘GAN(Generative Adversarial Network)’와 같은 기술에 의해 다양한 양식의 예술 작품과 유사한 방식의 작품을 생산하게 되었다. 결국 기계를 학습시킴으로써 인간이 해온 스타일을 그대로 기계도 할 수 있게 하는 데 성공한 것이다.<sup>11)</sup>

한 걸음 더 나아가서 기존의 딥러닝과 달리 정답이 없이 오답으로 처리되는 것에 대한 오류를 고쳐주지 않고 부분적 오답을 오히려 키워줌으로써 작품이나 이

---

11) Ibid. 김대식(2023), p. 17.

미지를 재해석하도록 엉뚱한 이미지를 입력함으로써 언젠가 기계가 진정한 의미에서의 창작을 할 수 있지 않을까에 대한 가능성이 열렸다. 이것이 인공지능 이미지 생성 기능으로 화두되고 있는 것들이다. 여기서 대두되는 중요한 문제는 인간의 창의성과 자율성에 대해 기계화에 의해 또 다른 도전을 받게 된 것인가에 대한 의문이다. 여기서 기계화로 인한 무한복제 가능성을 분석한 미학자 발터 벤야민의 원본과 복제의 차이에 대해 ‘아우라’의 붕괴에 대한 주장을 상기할 수 있다. 발터 벤야민이 우려했던 것은 예술이 대량생산기술로 원본이 가진 아우라가 사라짐으로서 예술이 가진 중요한 기능의 상실이었다. 그러나 오늘날 대량생산의 기계화 시대에 더 이상 원본과 복제의 차이에 대한 인식도 일종의 착시현상의 하나일 뿐으로 인지하는 시대가 되었고 사물을 알아보고 현실에서의 비슷한 가짜 물체에 대한 데이터를 알고리즘화함으로써 무엇이 진짜이고 가까인지 기계 자체가 학습을 하게 되는 상황이 된 것이다.

기존에는 인간이 기계에게 설명을 해주고 입력을 해주어야 했다면 기계 자체가 ‘트랜스포머(Transformer) 알고리즘’을 사용해서 스스로 수천억 데이터 간의 확률적 상호관계를 한꺼번에 학습하여 셀프 어텐션(Self-Attention)을 통해 학습을 하지 않아도 모든 단어들 간의 확률적 관계에 의해 어텐션 함수를 추가하면 미리 학습된 단어들 간의 확률적 관계를 가장 잘 유지한 새로운 단어들 혹은 이미지들을 생성해낼 수 있다. 이것이 바로 ‘생성인공지능’이라고 불리는 것이다. 이제 우리는 예술 창작을 기계와 함께 해볼 수 있는 세상에 살고있는 것이다.

## 2) 인공지능을 이용한 이미지 생성 과정

2022년 8월, 미국 콜로라도 주립 박람회 미술 대회에서 AI 프로그램 미드저니 Midjourney로 만든 그림 '스페이스 오페라 극장'이 디지털 아트 부문 1위를 차지하면서 AI로 만든 작품에 대한 논란은 인간과의 대결에서 인공지능이 이겼다는 견해와 단지 표절일뿐 창작이 아니라는 논란이 사회관계망서비스(SNS)에서 뜨겁게 일었다.<sup>12)</sup> 이는 앨런이라는 작가가 미드저니 AI 프로그

---

12) 미술대회 우승까지 한 'AI 그림'...단순 표절일 뿐 vs 새로운 예술 도구. 2022.09.10. 08:00  
 경향신문 기사. 이윤정 기자.

램을 이용해 제작하였는데 이 이미지 생성 기능은 텍스트로 설명문을 입력하면 몇 초만에 이미지로 변환되는 프로그램이다. 이러한 예술 창작이 이제는 일반인도 가능한 시대라 하지만 이러한 AI 프로그램으로 이미지를 생성하는데 일반인과 예술가의 방식이 어떤 점에서 다르고 어떤 점에서 유사한지 조사해 볼 수 있다.

우선 AI가 이미지를 생성하는 방식을 살펴보면, 구글사가 개발한 트랜스포머 알고리즘을 기반으로 2020년 OpenAI사가 개발한 GPT(Generative Pre-trained Transformer)-3이 가장 먼저 나왔는데, 그 방식은 수천억 개의 언어 토큰과 1,750억개의 변수를 미리 학습해, 마치 사람이 작성한 것처럼 문장을 이어서 쓸 수 있다. 여기에 CLIP(Contrastive Language-Image Pre-training)이라는 방식을 사용해 인터넷에서 가져온 약 4억 개의 그림-글 관계를 확률적으로 미리 학습한 <DALL·E2>(이하 달리)는 (화가 살바도 달리(Salvador Dali)의 이름과 픽사 애니메이션 WALL·E를 합쳐 만든 이름; 2022년 4월 소개) 사람이 입력한 문장(프롬프트)를 토대로 새로운 그림을 그려주는 방식이다. 이러한 AI 이미지 생성 프로그램에 대해 다음과 같이 뇌과학자는 말한다.

달리는 이제 창의력과 상상력의 근본적 의미에 대한 고민을 하게 만든다. 초거대 데이터와 최첨단 기계학습 알고리즘을 사용한 이 프로그램이 그려주는 그림들은 놀라울 정도로 세롭고 신선하다. 단순히 인터넷에 존재하는 그림을 검색해주는 것이 아닌, 진정한 의미에서 새로운 작품을 창작하는 것 같아 보이는 달리는 자신만의 상상력을 가진 걸까? 아니면 이미 만들어진 작품들을 모방하고 재조합할 뿐일까? 그렇다면 여기서 질문이 하나 생긴다. ‘새로운 것’이란 과연 무엇일까? “유능한 예술가는 모방하고, 위대한 예술가는 훔친다”라고 피카소가 말했듯, 결국 모든 창작물은 그동안 만들어진 작품들의 모방이자, 재조합이자, 재해석이 아닐까?<sup>13)</sup>

실제 이 연구자가 달리를 이용해 검색어만 입력하면 인터넷에서 수많은 ‘작품’들을 가져와 쉽게 볼 수 있다. 연구자가 원하는 수많은 이미지들을 손쉽게 볼 수 있지만 뭘지 모를 진부함과 지루함이 느껴지기 시작한다. 진정한 의미에서의 새

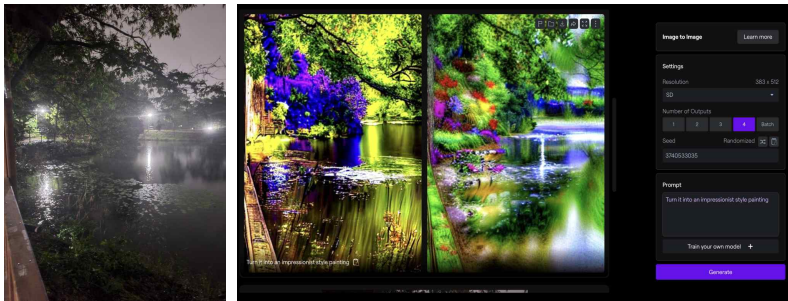
---

<https://m.khan.co.kr/economy/economy-general/article/202209100800001#c2b>.

13) Ibid. 김대식(2023), p. 22.

로운 작품은 찾아보기 어렵고, 특히, 예술의 본질적 역할이라 할 수 있는 ‘사유의 변화’를 가능하게 하는 ‘심미적 경험’은 존재하지 않는 오락과 시각적 재미만 자극하는 결과물만 난무하다. 이에 이 연구자는 인공지능 생성 이미지가 일반인들에 의해 사용되는 방식에 있어 예술가적 상상력과 사유의 과정에 대한 딥러닝이 기계만이 아니라 그 이미지를 생성하는 주체로서의 인간이 경험하는 심미적 가치에 대한 논의를 해보고자 한다.

인공지능으로 이미지 생성과정에 대한 실험으로서 연구자는 프로그램 런웨이 Runway를 이용하여 인상과 그림의 풍을 인공지능이 어떻게 학습하여 연구자가 원하는 풍경을 표현하는데 이미지를 생성할지를 실험해보았다. 우선 다음과 같이 연구자가 표현하고자 하는 밤풍경사진을 입력하고 명령어를 넣어 이미지를 생성해보았다. “입력한 사진을 인상과 그림으로 그려줘”에 대해 런웨이runway AI 프로그램이 응답하여 생성한 이미지는 다음과 같다.

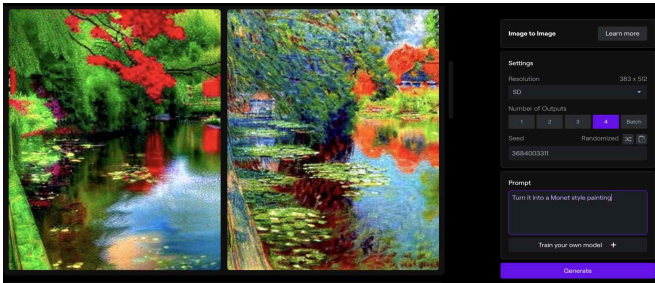


[그림 5] 런웨이 인공지능 프로그램으로 생성한 인상파 풍의 이미지

위 실험에서 연구자가 그려보고 싶은 이미지에 대한 설명을 입력하면 설정된 정보를 인공지능이 연구자의 의도를 파악하여 그 상황에 따라 스스로 인식하고 대응하여 새로운 정보를 찾아내 이미지를 창출하고 있음을 알 수 있다. 그럼에도 불구하고 인상파의 그림풍으로 인공지능이 학습한 정보들은 밤이라는 연구자가 인지한 상황에 대한 파악은 없고 그림을 그려내는 풍으로 그려낸 것을 알 수 있다.

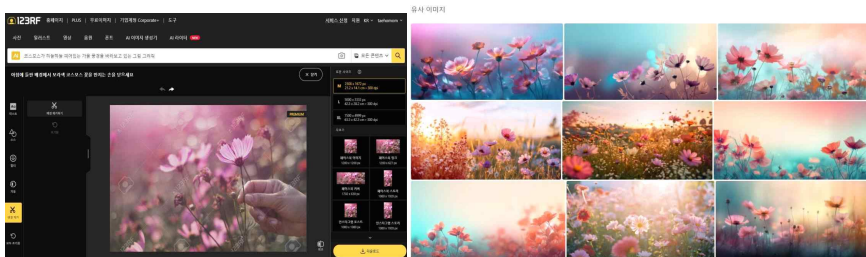
이번에는 구체적으로 “모네의 풍으로 그려줘”라는 입력어를 넣어보니 다음과

같은 이미지가 생성되었다.



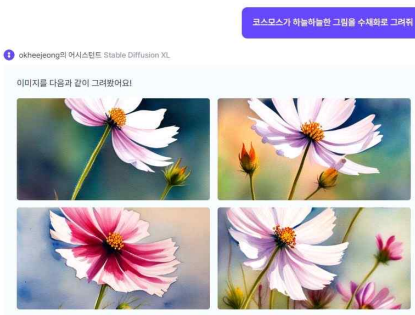
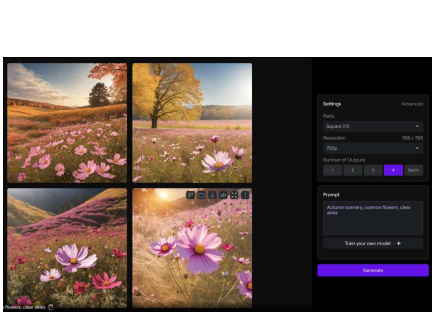
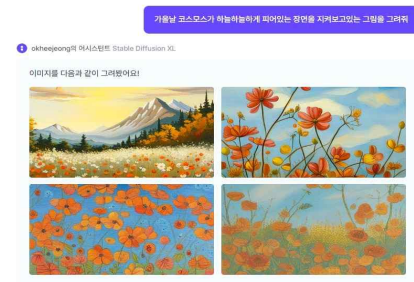
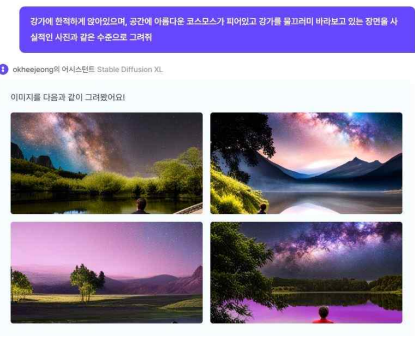
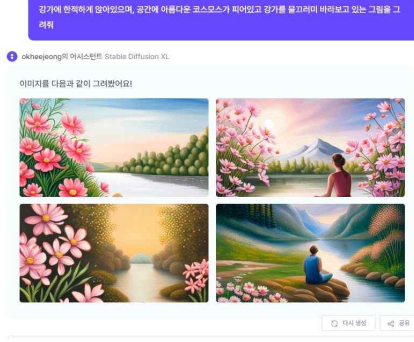
[그림 6] 런웨이runway 인공지능 프로그램으로 생성한 인상파 화가 모네풍의 이미지

이제는 다른 인공지능 프로그램을 사용하여 입력어만으로 연구자 자신이 원하는 이미지를 생성해 보았다. 123RF라는 프로그램을 이용하여 “코스모스가 하늘하늘 피어있는 가을 풍경을 바라보고 있는 그림을 그려줘”라는 명령어를 넣어 생성된 이미지는 수천가지였다. 원하는 이미지를 골라 편집하는 기술이 추가되어 진화된 기술을 보여준다.



[그림 7] 123RF 인공지능 프로그램으로 생성한 인상파 화가 모네풍의 이미지

위 이미지들을 연구자의 현재 심적인 감정을 추가하여 그림으로 그려보고자 뤄튼;wrtn AI 포털 사이트에서 챗봇 기능이 강화되어 이미지를 생성해주는 플그램을 이용하여 다음과 같은 입력어를 넣어 이미지를 생성해보았다.

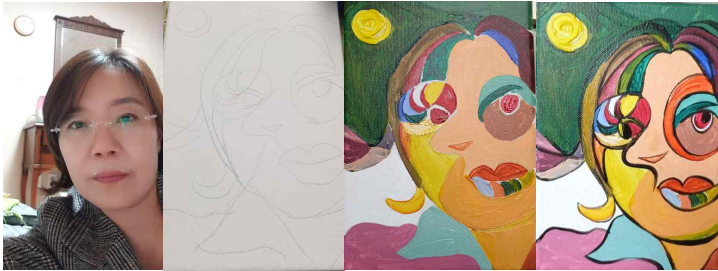


[그림 8] 뤼튼;wrtn 인공지능 프로그램으로 챗봇에 의해 생성된 이미지

### 3) 인공지능 생성 이미지 창작 과정에서 심미적 경험

인공지능으로 이미지 생성 과정에서 인공지능은 연구자의 의도를 파악하여 그 상황에 따라 스스로 인식하고 대응하여 새로운 정보를 찾아내고 여러가지의 이미지를 이미 입력된 정보들을 조합하고 결합하여 창출하고 있음을 알 수 있다. 이제 심미적 경험의 측면에서 그동안의 예술 창작의 과정과의 차이는 무엇일지를 실험

해 보았다. 우선 연구자가 기존의 미술화풍을 인공지능이 얼마나 학습한 것이며 이러한 화풍을 학습하여 과연 예술 창작자의 의도를 얼마나 잘 구현해낼 수 있는가에 대한 측면만이 아니라 실제 그림을 그려보는 과정에서 얻는 심미적 경험과 어떤 차이가 있을지를 알아보았다.



[그림 9] 연구자의 자화상을 피카소의 화풍으로 그려낸 그림



[그림 10] 런웨이runway 인공지능 프로그램을 활용하여 연구자의 자화상을 피카소풍으로 생성한 이미지

연구자가 직접 자화상을 그려보는 과정에서 피카소의 화풍을 익혀야 하는 과정이 필요했기에 위의 인공지능으로 생성한 이미지들과 연구자 자신이 제작한 그림은 물론 시간적인 효율성과 매우 많은 정보들을 읽어내어 다양한 이미지들을 창출하는 점에서는 비교불가였다. 그림에도 불구하고 이 차이는 세 가지의 측면에서 이 연구자가 중시하는 심미적 경험에 대해 고찰해볼 필요가 있다.

일반인이든 예술가이든 창작이라는 행위가 인간에게 주는 만족감은 인간이 대상에 부여하는 의미를 자신의 기억과 경험 속에서 찾을 때 만족감을 느낀다는 면에서 간과해서는 안되는 측면이 존재한다. 이는 실존적인 존엄성에 대한 가치에 대한 심미적 경험이다. 인간이 실존적인 사유의 능력은 바로 이러한 경험적 사유 속에서 나오는데 인공지능은 그러한 삶의 의미를 일반화하거나 무작위로 평범함 속에 밀어넣는다. 자화상을 그린다는 점에서 피카소풍의 이미지 생성은 하나의 기술적 효능에서 효율성을 주더라도 자신이 표현하고자 하는 의도 측면에서 자기 자신에 대한 감정적 정서를 담아내기 위해 수많은 자신에 대한 기억과 성찰의 과정을 거치게 되고 이런 측면에서 그림을 그린다는 행위는 창작의 행위가 될 수 있다는 점이다. 이러한 심미적 가치를 경험하는 데는 심미적 지각이 수많은 정보들을 입력하고 처리하는 방식 이상의 의미들이 창출되는 과정이 필요하다는 점이다.

예를 들면, 인간이 타인과 어울리면서 주어진 삶 속에서 연대의식을 가지고 공동의 가치를 추구하지만, 자신만의 이야기와 경험에 귀를 기울여줄 때 공감과 감동을 받는다. 그런데 이러한 지극히 개인적이고 사소한 이야기들이 인공지능의 콘텐츠를 만드는 정보처리를 위한 소재로 활용되면서 더 이상 자신만의 경험으로 만들어지는 세계의 존재를 잃어버린다. 디지털로 만들어진 콘텐츠들의 소비로 많은 부가가치를 창출할 수 있을지언정 자신만의 가치를 정립하기 위한 메시지로써의 예술적 경험이 많은 사람들의 이야기 속에 흔하다 흔한 하나의 소비적 내러티브로 전락시킨다는 점이다.<sup>14)</sup>

이 연구자가 실험한 결과만으로 인공지능의 이미지 생성 기술의 활용이 어떤 면에서 심미적 경험에 대한 가치를 판단할 수 없지만, 적어도 예술의 '보편성'과 관련된 예술작품을 구성하는 요소, 관계, 속성, 그리고 스타일들을 예술가들이 만들어온 기준에 부합된 기준에 적용하는데는 매우 인지적인 효율성을 가지고 있다. 다만, 인공지능은 보편적인 예술작품의 창작을 가능하게 하는 데 기여함으로써 자체가 그동안 예술가들이 지속적으로 도전해온 '진정성'이 담긴 예술 창작이 제공하는 심미적 경험을 가져다 줄 것이라는 기대는 아직은 시기상조이다. 혹시,

---

14) 한지우(2021). AI는 인문학을 먹고 산다: 인문학으로 인공지능 시대를 주도하라. 교양: (주)다빈치하우스-미디어 숲. p. 152.

‘강한 인공지능’이 창작의 주체가 되어 인간처럼 그 자체의 존엄성이 인정받는다 면 가능할지 모른다는 것은 확실하다.

#### 4. 예술교육 방향성에 주는 함의

오늘날 기계를 사용하여 이미지를 생성하고 작품을 창작할 수 있다는 점 자체가 전문적인 학습과 교육을 받지 않은 일반인들도 원하는 이미지를 창작을 할 수는 있는 시대가 되었다. 이 연구자는 이러한 시대에 맞추어 예술교육에서 그동안 의미있는 경험으로서의 심미적 인식으로서 예술교육의 주요 목표로서의 성찰적 경험이 주는 심미적이고 비판적인 능력을 가르쳐야 할 필요성의 측면에서 인공지능 생성 이미지 과정에서의 심미적 경험을 살펴보았다. 그러나 기계가 그림을 그려내더라도 그것을 창작한 결과물로서 작품을 설명하는 존재는 인간이라는 사실은 변하지 않았음을 고려한다면, 이제 예술교육은 인공지능 이미지 생성시대에 어떤 방향으로 나아가야 할 것인가에 대한 논의가 필요하다.

예술은 결과물의 생산만이 아니라 그 결과를 가져오게 한 자신의 경험과 아이디어만으로도 충분한 가치를 가진다. 작품에 대한 설명과 아이디어는 그림을 그려낸 결과물 못지 않게 중요한 창작 활동의 과정이며 이러한 언어적인 표현과 설명들은 작품의 결과를 더욱 빛나게 한다. 이제 자신만의 예술적 심미안을 가지고 대중의 심금을 울릴만한 아이디어를 가지고 있다면 인공지능이 생성해주는 이미지는 그러한 예술가에게 유용한 자원이 되기 때문이다. 이러한 측면에서 수많은 인간의 감각적 인지정보처리를 가능하게 하는 심미적 경험은 중요해진다.

따라서 인공지능 시대에 인간이 해야 할 일은 여러 리스크를 고려하여 버나드 마르(Bernard Marr)가 {블룸버그}에 기고한 <인공지능시대를 위한 10가지 핵심리더십>은 중요한 시사점을 가진다. 그가 꼽은 인간에게 필요한 자질은 민첩성, 감성지능, 문화정보, 겸손, 책임, 비전, 용기, 직감, 신뢰성, 초점이다. 이러한 10개의 인간에게 요구되는 자질은 인공지능으로 인한 정보처리의 과정에서 인간이 주체가 되어 데이터의 의사결정권을 인간만이 가진 직관에 의해 판단하고 안전하게 사용할 수 있도록 하는데 중요한 요소가 된다.<sup>15)</sup>

---

15) Ibid. 전승민(2022). 나는 AI와 일한다: 인공지능 시대에 직장에서 살아남는 법, 서울: 위

인공지능으로 이제는 아이디어와 실행력만 갖추면 누구나 음악을 작곡하고 소설을 쓰고 웹툰을 그리는 작가로 활동할 수 있는 세상이 도래했다. 아직은 이러한 예술적 감각이 실제 대량을 콘텐츠를 생산하고 유통할 수 있다 하더라도 누구나 인정할만한 예술가의 대열에 합류할 수 있는가에 대한 논란이 멈추지 않고 있다. 그럼에도 불구하고 인공지능만으로 불가능한 인간이 독자적인 존재로서 존엄성을 인정받는 경험적 실존으로서의 자아를 표현함으로써 얻는 성취감에 대한 예술적 성취를 기대하기에는 이르다는 의견이 지배적인 시점에서 예술교육에 주는 시사점을 제공하는 차원에서 세 가지로 논의를 제기해보고자 한다.

첫째, 지식과 경험에 들어 오랜 경험과 학습의 산물로 이루어질 수 있는 사유를 통한 창의력을 개발하는 것에 관한 문제이다. 우선 사람이 만든 예술은 누구나 다음의 차원에서 가치를 인정받는다. “새로움, 놀라움, 다양한 해석이 가능한 모호함, 특이성, 사회적 함의, 유일성, 작가” 등의 성격으로 인해 그 가치를 인정받는다. 반면에 AI 작품은 작가의 의도가 없는 이유로 단순한 변형과 모방일 뿐이라는 주장이 일 수 있고 최초의 창작이라는 각각의 의도와 생각 그리고 예술적 작업을 통해 전해지는 노고에 대한 경이로움과 경외심으로 인정받는 데 걸리는 시각적인 경과 등이 포함되어 있지 않다는 점이다. 인공지능 기술을 활용할 수 있는 전문가들이 이제는 어느 정도 패턴만 지정해 준다면 창의성을 발휘하는 인공지능이 훨씬 더 빠른 시간에 이미지를 구현해내기에 창의적인 아이디어보다는 인공지능 기술을 고도로 개발하는 데 더 많은 시간을 쏟게 될 것이라는 점이다. 이러한 인간이 경험해오면서 축적된 학습의 산물은 단순히 정보 처리기술만으로 담아내는 것에는 한계가 있는 직감적 추리력과 진관이 존재한다. 경험의 개발은 현재의 경험과 과거의 경험을 즉각적으로 미래 경험에 유용하게 사용하도록 하는 데 그 의미가 있다. 따라서 이러한 직감적 능력을 개발하기 위해 오랜 시간에 축적된 정보들이 어우러여 이루어질 수 있는 사유를 통한 창의력을 개발하는 데 소홀해질 확률이 있기에 인공지능으로 생성되는 이미지 창작은 예술교육자들에게 심미적 경험 측면에서 풀리지 않는 숙제가 될 것이다.

둘째, 주체성과 실행력에서 인공지능으로 가능한 이미지 생성의 과정에서 어떤 것이 필요한가에 관한 문제이다. 향후 인공지능기술로 사라지는 일자리와 생

겨나는 일자리들이 각자의 전공 분야에서 발빠르게 움직이지 않으면 그에 따른 수요에 미치는 인재를 길러내지 못할 것이라는 인식들이 대학에서는 팽배하다. 예를 들면, 각자의 전공분야에서 학습할 것도 많은데 인공지능기술까지 익혀야 하는 상황이기예 대체적으로 교양교육을 통해 AI교육이 이루어져야 하는데도 아직은 이공계에서의 공학 전공에서의 프로그래밍 수준의 학습이 이루어지는 정도만으로 인식되고 있다는 점이다. 그렇다면 예술 AI를 누구에게 가르쳐야 하는가에 대한 문제가 발생한다. 예술계열에서 AI가 생성적 적대 신경망이라는 새로운 기술로 새로운 데이터 생성 모델을 적절히 활용하면 해당 분야 데이터로 새로운 창작을 할 수 있게 되었다면 이러한 예술 AI 활용기술은 공학분야에서 가르쳐야 하는가 아니면 예술계열에서 AI를 가르쳐야 하는가에 대한 전문적인 인공지능 이미지 생성과 관련한 교육의 방향 설정이 요구된다.

마지막으로, 예술교육에서 인공지능은 인지과학과 교육학 이론들과 방법들에서 어떻게 하면 학생들이 학습에 도움을 받을 수 있을지, 어떤 종류의 교수법이 효과적이고 학생들이 어떤 콘셉트를 가지고 교육적 가치를 제공할 수 있는지에 대한 논의 측면에서 심미적 경험이 제공하는 가치를 재고해봐야 한다. 왜냐하면, 인공지능으로 생성되는 이미지 창작은 인공지능 자체에 대한 실용적 도움을 넘어 아직은 현대 생활의 다양한 측면들에서 인공지능 기술이 인간 스스로의 능력을 강화하게 위한 정교한 도구로서 작용할 수 있도록 하는 데 집중되어있기 때문이다. 인공지능으로 생성되는 이미지 구현 기술은 엄청난 양의 데이터로부터 패턴을 발견하는 등 머신러닝, 신경망, 진화 알고리즘 등의 방법적인 측면에서의 활용을 연구하는데 집중되어 있다. 이런 측면에서 인공지능을 활용한 이미지 생성 과정에서의 심미적 경험은 지금 여기에서 자체적으로 소모하고 그 상황에서 즉각적으로 즐길 수 있는 심미적 인식을 추구하는 특성이 있다. 즉, 창작만이 아니라 감상적 측면에서 예술작품의 특성에 대한 학습과 이러한 학습의 결과로서 개념적 인식을 위한 정보의 처리 과정은 예술의 인지적 측면에서는 교육적 활용에 효과적이라는 점이다.

## 5. 맺음말

인공지능 시대로 일컫는 오늘날 기술적인 차원에서 시스템적 전환을 의미하는 것을 넘어 어떻게 가르칠 것인지와 관련한 구체적이고 선행적인 질문인 무엇을 가르쳐야 할지에 대한 논의들이 인문학적이고 사회학적이며 예술적인 측면에서 제기되고 있다. 이 연구는 지금까지 심미적 경험이 가지는 통합적 지각 행위 속에 인공지능으로 이미지 생성이 가능한 시대 현존하는 상상력을 바탕으로 인공지능을 활용한 예술 창작의 행위 측면에서 과연 우리는 무엇을 가르쳐야 하는지, 만약에 가르쳐야 할 가치가 있다면 어떤 방법으로 가르쳐야 하는가에 대한 예술교육적 정당성의 실마리를 얻고자 하였다. 예술적 산물과 행위를 통해 인간 경험이 단지 정보와 지식을 축적하고 처리하는 차원을 넘어 인간의 정서와 감정을 교양시킴으로써 미적인 소통을 가능하게 하는 교육을 목적으로 하는 일반교육과 교양교육분야에서 예술을 통한 교육은 이제 인공지능으로 생성되는 예술 창작을 어떻게 수용하고 적용해야 하는가에 대한 논의라고 할 수 있다.

인공지능은 이제 기술의 활용 측면만이 아니라 무엇을 어떻게 가르쳐야 할지에 대한 미래교육의 방향을 정하는 데 중요한 지표로 작용하고 있다. 예술 전문교육 분야에서는 인공지능과 관련하여 무엇을 가르쳐야 하는가에 대한 이슈가 다른 분야에서보다 구체적으로 잡히지 않고 기술적인 측면에서의 어떻게 가르칠 것인가에 대한 방법적 측면에서 주로 논의가 되어왔다. 그동안 예술을 통한 일반교육과 교양교육의 실천적 측면에서는 예술의 비학문적이고 학문적인 이분법적인 관점에서의 다양한 맥락에서의 다학제적이고 간학문적이면서 지식과 경험의 융합적 특성을 강조해왔다. 그러나 이제는 직관과 추상, 그리고 생각의 틀을 형성하는 개념화를 비롯한 도구적 차원의 매체로서도 인공지능은 아는 것에서 하는 것으로 기존의 예술교육이 목적과 의미는 새로운 방식의 학습으로의 전환을 요구한다.

미술교육분야에서는 이러한 심미적 감상을 위한 심미적 기술이 심미적 만족감과 상관성 속에서 어떻게 학습할 수 있는가의 논의가 지속적으로 이루어져 왔다. 인지발달의 측면에서 미술 감상은 새로운 정보가 개인의 인지적 토대

위에서 이미 존재하는 개념과 관련지어 새로운 의미로 성장하는 ‘학습의 동화’와 새로운 정보와 기존의 오래된 정보와의 상호 수정이 일어나는 과정에서 새로운 예술에 대한 개념과 점진적 차별화를 통해 새로운 연결고리가 만들어질 수 있다.

심미적 경험을 통한 교육을 주장한 랄프 스미스(R. Smith)는 “의미있는 학습 과정”이라 하고 이러한 학습 과정을 거쳐 경험과 이해를 통한 성장이 가능하다고 하였다.<sup>16)</sup> 이는 인공지능의 이미지 생성과정에서 정보처리 기술의 특성으로 학습에 활용되기 위해서 우선적으로 이러한 의미있는 학습이 일어나기 전의 “상위학습”으로서 감각적 체험이 선행되어야 한다는 의미를 시사한다. 따라서 인공지능은 “수용학습(reception learning)”의 인지적 프레임워크가 개인마다 개념적으로 형성되도록 하기 위한 하나의 과정에 활용되는데 유용한 것이지 이러한 의미있는 학습이 일어나게 하는 데는 감각적 통합을 통한 수용체로서의 ‘체험’이 이루어져야 심미적 가치를 경험할 수 있는 통찰적 인지까지 이어질 수 있음을 알 수 있다.

예술계 학생과 예술가에게 AI를 가르쳐야 하는가? 아니면 AI 전문가에게 예술을 제대로 이해하고 익히도록 해야 하는가?의 딜레마 역시 존재한다. 예술가가 AI 전문가와 협업하여 작품이 창작된다면 이러한 문제는 해결될 수 있지만, AI의 이미지 생성과정에서의 정보처리 기능과 같은 아주 최소한의 컴퓨터 프로그래밍과 코딩 교육은 필요하며, 데이터 수집, 처리, 텐서 플로우, 파이토치 등의 AI 도구 라이브러리를 활용하기 위한 기초적 코딩교육이 요구된다.<sup>17)</sup> 수많은 코딩 언어로 가장 널리 알려진 파이선과 머신러닝 도구도 이제는 이공계 학생 못지 않게 예술을 배우는 학생들에게 요구된다. 또한 예술의 특유한 속성을 식별하고 가치있는 작품들에 대한 기능이나 예술가의 의도와 상관없이 심미적 감상을 가능하게 함으로써 전공 영역과 상관없이 인공지능을 활용한 이미지 생성을 교육적으로 활용할 가능성이 교양교육의 새로운 지평을 제공해준다고 할 수 있다.

---

16) Smith, R.(2004). Culture and the Arts in Education. New York: Teachers College Press. p. 72.

17) Holmes, W., Bialik, M. & Fadel, C. (2020). 정재영, 이선복 역, 『인공지능 시대의 미래교육: 가르침과 배움의 함의』, 서울: 박영Story.

이제 우리는 기계가 인간의 마음처럼 느끼고, 생각하며, 감정을 지닐 수 있을까라는 의문을 던지면서도 인간의 정서적이고 감정적인 측면까지 동반되는 인간 뇌를 모방한 인공지능이 그동안 인간만이 가진 위대한 능력으로 여겨온 예술 창작의 영역까지 감당해줄 것으로 기대하고 있다. 이러한 양상은 인류에 이바지해온 공헌들에 대한 도전이며, 예견치 못한 도전이자 우려를 안겨주고 있으며 인간만이 해낼 수 있는 감정적인 미적 정서와 심미적 경험의 가치 측면에서 더 많은 실험과 연구가 필요해 보인다.

## ■ 참고문헌

- 김대식, 김도형, 김태용, 김혜연, 이완 (편). (2023). 『생성 예술의 시대』, 서울: 도서출판 동아시아.
- 야마모토 다이스케 (2002). 박선무 고선윤 옮김, 『3일만에 읽는 뇌의신비』, 서울문화사.
- 이윤정 (2022). 미술대회 우승까지 한 'AI 그림'...단순 표절일 뿐 vs 새로운 예술 도구. 2022년 9월 10일자 경향신문 기사.  
<https://m.khan.co.kr/economy/economy-general/article/20220910080001#c2b>.
- 이재박(2021). 『예술과 인공지능』, 서울: (주)엠아이미디어.
- 전승민(2022). 『나는 AI와 일한다: 인공지능 시대에 직장에서 살아남는 법』, 서울: 위너스북.
- 한광택(2022). 「인공지능의 예술적 창의성 개념의 재고찰」, 『예술영재교육』, 제8호, 83-104쪽.
- 한지우(2021). 『AI는 인문학을 먹고 산다: 인문학으로 인공지능 시대를 주도하라.』, 고양: (주)다빈치하우스-미디어숲.
- Holmes, W., Bialik, M. & Fadel, C. (2020). 정재영, 이선복 역, 『인공지능 시대의 미래교육: 가르침과 배움의 함의』, 서울: 박영Story.
- Immanuel Kant (1774). 이석운 옮김. (1981). 『판단력 비판Kritik der Urteilskraft』, 서울: 박영사.
- Kenneth Clark (1979). 『결작이란 무엇인가? What is a Masterpiece?』, New York: Thames and Hudson.
- Ralph A. Smith (2004). Culture and the Arts in Education. New York: Teachers College Press.



## 토론문

인공지능 이미지 생성에 대한 심미적 경험 고찰: 예술교육의 방향성 논의를 중심으로

이아람찬(목원대학교)

본 논문은 인공지능으로 생성되는 예술 창작과정에서의 심미적 경험을 분석하고 있습니다. 이러한 심미적 경험이 인공지능을 통해서 어떤 양상으로 펼쳐지는지를 다루고 있습니다.

이 글은 세 가지 주요 관점에서 예술교육과 인공지능의 관계를 언급하고 있습니다. 이를 통해 인공지능이 예술교육에 주는 시사점을 제시하고 있습니다.

1. 창의성과 경험의 역할: 예술은 새로움, 놀라움, 모호함, 특이성, 사회적 함의, 유일성 등 다양한 성격을 통해 가치를 창출합니다. 그러나 인공지능 작품은 단순한 변형과 모방에 머무를 수 있으며 작가의 의도나 예술적 노고가 빠진 채 생성될 수 있습니다. 이러한 점에서 예술교육은 창의력과 직감적 추리력을 키우는 데 중요하며, 인간의 경험과 학습을 통해 얻어진 직관적 능력은 정보처리에만 의존하는 인공지능과 차별화됩니다.

2. 주체성과 실행력의 필요성: 앞으로 인공지능 기술은 특정 분야의 일자리 만들고 없앨 수 있습니다. 이에 따라 대학 교육에서는 학생들이 AI 기술을 학습하는 것이 중요하다는 인식이 높아졌습니다. 예술 분야에서 AI를 활용하여 새로운 작품을 만들 수 있는 능력을 가르칠지, 아니면 공학 분야에서 예술 AI 기술을 학습하는 방법을 개발해야 할지에 대한 전문적인 교육 방향 설정이 필요합니다.

3. 예술교육적 가치: 예술교육에서 인공지능은 학습을 돕는 방법과 교수법을 개선하는 데 기여할 수 있습니다. 인공지능으로 생성되는 이미지 창작은 실용적으로만 사용되는 것이 아니라 인간의 능력을 향상하는 도구로서도 역할 할 수 있습니다. 머신러닝, 신경망, 진화 알고리즘 등의 방법론을 통해 대량의 데이터를 활용하는 인공지능은 교육적 가치를 제공하며 학생들의 개념적 이해를 촉진할 수 있습니다.

이러한 관점을 종합하면, 예술과 인공지능 간의 상호작용은 창의성, 예술교육의 주체, 예술교육적 가치 등 다양한 측면에서 고려되어야 합니다. 어떻게 인공지능이 예술교육과 예술 자체에 기여할 수 있는지에 대한 논의와 교육 방향 설정이 중요합니다.

질의 내용 1.

본 논문에서 빈번하게 사용되는 심미적 경험은 무엇입니까?

질의 내용 2.

학교교육에서 인공지능을 활용한 미술교육은 권장할 수 있을까요? 예를 들어, 「2022 개정 미술과 교육과정」에서 인공지능을 활용한 미술교육을 포함하고 있는지 또는 개발 중인 미술 교과서에 이러한 내용을 담고 있는지 궁금합니다.



**예술과 기술의 결합**  
**: 미디어아트, 차용의 미학**

**한국교통대학교, 송미숙**



# 예술과 기술의 결합 : 미디어아트, 차용의 미학

송미숙(한국교통대학교)

## 목 차

### I. 머리말

### II. 이미지 복제

### III. 이미지의 복제 차용

### IV. 전통 이미지의 차용과 치환

### V. 맺음말

## I. 머리말

현대미술은 과학기술 발달에 따른 미디어와 만나 새로운 예술로의 확산과 발전을 거듭하고 있다. 미술에 미디어를 결합한 형태인 미디어아트는 보편적으로 사진, 영화, TV, 비디오, 컴퓨터 등의 다양한 대중 매체를 미술에 도입한 경우를 가리킨다.<sup>1)</sup>

이러한 미디어아트의 출발은 19세기 사진 매체의 등장과 함께 시작되었다. 사진이 가져온 이미지 재현과 복제, 그리고 대량 생산 등으로 새로운 미술 양식이 성립된 것이다. 뒤이은 1950년대에는 TV와 라디오 등의 대중 매체가 보급되면서 '비디오아트'가 촉발되었고, 1990년대 이후에는 컴퓨터를 기반으로 하는 미디어아트가 형성되기에 이른다.<sup>2)</sup> 더군다나 근래엔 4차 산업혁명의 핵심인 인공지능(AI)이 등장하며 첨단 디지털 기술을 활용한 미술창작 환경의 변

1) 미디어아트라는 용어와 정의는 현재 명확히 정립되지 않은 상태로 용어 사용이 분분하다. 흔히 매체를 사용한 미술을 미디어아트, 컴퓨터를 활용한 미술을 뉴미디어아트(New Media Art)나 디지털 아트(digital art)라 부르기도 하나 통념상 미디어 매체 예술을 '미디어아트'로 통칭하는 경향이 있으므로 이 글에서는 이를 따른다. 용어에 관한 이견들은 R. 앳킨스, 박진선 역, 『현대미술의 개념풀이』, 시공사, 1994, p. 93. ; 레프 마노비치, 서정신 역, 『뉴미디어의 언어』, 생각의 나무, 2004. 등을 참고.

2) 컴퓨터를 기반으로 하는 미술을 '뉴미디어아트'나 '디지털미디어아트'라 칭하기도 한다. 현재 뉴미디어 아트 분야는 오디오 아트(Audio Art), 컴퓨터 아트(Computer Art), 디지털 아트(Digital Art), 일렉트로닉 아트(Electronic Art), 생성예술(Generative Art), 인터랙티브 아트(Interactive Art), 인터넷 아트(Internet Art), 퍼포먼스 아트(Performance Art), 로봇 아트(Robotic Art), 소프트웨어 아트(Software Art), 비디오 아트(Video Art), 비디오 게임 아트(Video Game Art) 등으로 소분해서 명칭하기도 한다. 근래엔 4차 산업혁명의 핵심인 인공지능(AI)이 등장하며 첨단 디지털 기술을 활용한 미술창작 환경의 변화가 가속화되고 있다. 고충환, 「한국현대미술에서 미디어아트의 현재」. 『서울아트가이드』, 김달진미술연구소, 2014. 내용 참고

화가 가속화되고 있다.

발터 벤야민(Walter Benjamin)은 19세기 사진의 발명 이후 “기계적 복제의 시대(age of mechanical reproduction)”로 돌입했다고 거론한 바 있다.<sup>3)</sup> 이는 예술이 기계 매체를 활용래 유일한 창작품이었던 미술품이 복제되어 대량 생산이 가능하게 된 것을 의미한다.<sup>4)</sup> 이제 미술작품은 상이한 방식으로 복수의 장소에서 감상할 수 있는 보편성을 획득하게 되었고, 미술품 복제는 원작을 통해서만 경험되었던 미적 체험의 범위를 확장하게 되었다. 더불어 원작 이미지 복제를 적극적으로 활용한 차용(appropriation)은 현대 미술의 중요한 기법으로 부상하였다.

차용미술은 타인의 작품 이미지를 사용 변형해 새로운 작품을 만드는 것으로,<sup>5)</sup> 차용미술의 본질은 차용 작품 속에 보이는 익숙함과 새로움이라는 중층의 미학을 생성하며 원작과는 다른 미감을 발현하는 데 있다.<sup>6)</sup> 최근 차용미술은 테크놀로지 고도화의 수혜를 입어 더욱 견고하고 다양하게 변화해 가고 있다. 그렇지만 원작 차용을 감상자가 인식할 수 있게 의도한 차용미술 작품은 대부분 저작권 침해라는 문제를 수반한다.<sup>7)</sup> 특히 차용의 범위가 단순히 ‘피상적 모방’이 아닌 ‘패러디’ 등의 변형성 여부는 법률적으로 민감한 쟁점이 되기도 한다. 그래서인지 차용에 주로 사용되는 작품은 저작권법에 직접적 침해를 받지 않는 고전 작품을 대상으로 하는 경우가 많은 편인데, 고전을 모티브로 한 차용미술은 디지털 테크놀로지를 기반으로 하는 미디어아트로 확장되며 새로운 미학적 패러다임을 성립하게 되었다.

이에 본 발표에서는 기계적 복제와 디지털 테크놀로지 활용한 차용미술 양상을 고찰하고 그 미학적 의의를 재고해 보고자 한다. 다만 발표에서 다룰 차용 작품의 범위는 저작권법 제약에 비교적 자유로워 차용작가들이 주요 대상으로 삼는 고전(전통) 회화에 한정할 것임을 미리 밝힌다. 본문의 전개는 고전 회화를 복제 차용한 작품들을 중심으로 원작을 새롭게 각색함으로써 원작이 가지고 있는 원래의 의미를 확장시키고, 작품 해석의 다양성을 함의한 작품들을 중심으로 살펴볼 것이다. 더불어 차용작품의 미감과 미학이 고전 회화에 대한 감상과 이해를 돕고 있는지 확인하여 미술 교양 교육의 새로운 방향성을 도출하고자 한다.

---

3) “기계적 복제의 시대”에 관한 벤야민의 이론은 발터 벤야민, 심철민 역, 『기술복제시대의 예술작품』, 도서출판b, 2017. 참고.

4) “우리는 예술의 전체적 기술을 변화시키는 위대한 혁신을 기대해야 하는데, 이는 예술적 발명 그 자체에 영향을 미치고 심지어 예술에 대한 우리의 개념 그 자체에도 놀라운 변화를 야기한다.” Paul Valery, “The Conquest of Ubiquity,” in *Aesthetics*, trans. Ralph Manheim. New York: Pantheon Books, 1964, p. 225.

5) 미술사에서 ‘차용’은 몇 가지 방식으로 분류되어 사용된다. 첫째, 단순차용은 오브제를 원래 제작되었던 맥락으로부터 가져와서 미술이라는 맥락에 두는 것으로 마르셀 뒤샹의 레디메이드가 그 예이다. 둘째, 오브제의 전체 또는 부분들을 다른 오브제의 구성적인 기반(matrix)에 둬으로써 재사용되는 오브제를 변형시키는 것으로 콜라주가 대표적 예다. 셋째, 특수한 이미지를 참고하여 특정 주제하에서 만든 것으로, 대표적인 예로서 팝(pop)적 형상을 들 수 있다. 넷째, 기존의 양식들을 참고하여 특정 주제나 회화의 일부로 구성한 것으로서 특정한 회화를 다시 이용하는 것이 여기에 해당한다. 차용에 관한 상세한 내용은 William M. Landes, “Copyright, Borrowed Images and Appropriation Art : An Economic Approach”, 9 *GEO. MASON L. REV.* 1, 1, 2000 ; John Paoletti, *Art and Appropriation, in the Art of Appropriation*, New York: Catalog of the Alternative. Museum, 1985, pp. 48-49. ; 월간미술 (<https://monthlyart.com/encyclopedia/%EC%80%A8%EC%9A%A9/>), 접속일 2023. 9. 24.

6) 김상숙 외, 『패러디와 문화』, 한양대학교 출판부, 2005, pp. 118-119.

7) 박경신, 「차용미술의 저작권법상 허용범위의 미적 판단 기준 - 절차적 기준 정립을 중심으로」, 『계간저작권』Vol.33 No.1, 한국저작권위원회, 2020, p. 119.

## II. 이미지 복제

현재 가속화되고 있는 과학기술의 발전은 미술품의 복제 방식에 변화를 불러오며, 미술의 본질에도 영향을 끼치고 있다. 미술에 있어서 복제의 문제는 오래전부터 미술가의 윤리, 도덕과 관련되어 논란이 되는 문제였고 인터넷의 보급으로 이 문제는 더욱 강화되는 추세이다. 이미지와 음향에 쉽게 접근할 수 있다는 것은 차용과 샘플링을 자유롭게 했고, 그래서 파생된 저작권 위반의 문제는 현재 여러 담론을 형성하고 있다.<sup>8)</sup> 원론적으로 미술품을 복제하는 일은 미술작품(원작)의 오리지널리티(originality)에서 시작됐다. 작품의 유일성은 제작자나 감상자 모두에게 불만족스러운 것으로, 미술품의 수요가 공급을 초과하게 되면서 모사, 위조, 도용, 표절 등이 증가하게 되었다.

이런 이유로 아주 오래전부터 갖가지 방법을 동원해 미술품을 복제, 모사했으나 손으로 제작한 복제품은 아무리 잘 만들어도 원본에 비하면 정밀도가 떨어졌다. 또한 정교한 모사품을 만드는 것에 원작 제작과 맞먹는 시간과 노동이 소요되어 복제의 시의성과는 상반되었다.

19세기, 사진과 영화라는 예술의 새로운 장르가 생겨났다. 고전적 복제의 의미와는 전혀 다른 새로운 복제기술이 탄생한 것이다. 특히 사진술의 발달은 예술작품 전체를 복제의 대상으로 만들었을 뿐 아니라, 표현 방식의 형태와 예술적 처리 과정을 다양화하며 그 자체로도 독자적인 예술적 위치를 획득하게 되었다. 더 나아가 근래의 미디어 매체인 컴퓨터는 예술품 제작방식의 변화와 예술의 개념에 변혁을 가져온다. 다양한 방식으로 진행되는 복제의 유형이 순수 예술의 전반적 가치 구조를 침식할 수 있게 된 것이다.

발터 벤야민은 대량 복제가 가능해진 현대미술의 특징을 '아우라(Aura)의 상실'에 있다고 보았다.

**“아무리 완벽한 복제라고 하더라도 거기에는 한 가지 요소가 빠져 있다. 그 요소는 시간과 공간에서 예술작품이 갖는 유일무이한 현존성, 다시 말해 예술작품이 위치하고 있는 장소에서 그 예술작품이 지니는 일회적 현존성이다.”<sup>9)</sup>**

벤야민이 말한 아우라란, 예술의 원작이 갖는 일회적 현존성 즉, 신비한 분위기나 예술의 유일성을 뜻하는데, 원작과 감상자의 기운이 시너지를 내어 일종의 은밀한 상호교감이 작용한다는 것이다. 그리고 사진과 같은 기계 복제는 원작의 양적 변화를 가져와 대중성을 획득했다는 견해를 제시한다.

벤야민의 아우라에 관한 견해를 차지하더라도 복제품에서는 예술품(원작)이 가진 고유의 것들, 즉 안료나 채색의 감각, 그리고 스케일이나 질감을 원작 그대로 느끼기는 어렵다. 그렇지만 레오나르도 다빈치나 렘브란트 작품을 미술관 밖에서도 볼 수 있는 것은 복제 기술 덕분이니 복제가 예술의 대중화를 이끌었다는 벤야민의 주장은 타당성이 있다고 본다. 한편 필요에 의해 똑같은 모양과 크기로 원작을 재현한 '레플리카'가 공식적으로 제작되기도 한다. 이런 복

---

8) 미술품 저작에 관한 내용은 김하은, 「팝아트, 세계를 차용하다 : Warhol v. Goldsmith 대법원 판례로 살피는 현대미술작품의 저작권 침해와 공정이용」, 상명대학교 대학원석사학위 논문, 2023 ; 박경신, 「차용미술의 저작권법상 허용범위에 관한 연구」, 이화여자대학교 대학원 박사학위 논문, 2019 ; 이정인, 「현대미술에서 이미지차용의 지적재산권에 관한 판례 연구」, 홍익대학교 대학원 박사학위 논문, 2012 등의 논문 참고.

9) 발터 벤야민, 앞의 책. p. 19.

제 예술품은 화재나 도난 등으로 인한 진본의 손실에 대비, 미술관이나 박물관의 수요로 제작하는 것이다. 현재 많은 미술관이나 박물관들은 원작에 대한 이해를 돕기 위해 레플리카 작품으로 관람객의 참여나 체험을 유도하는 코너를 마련해 놓는다. 레플리카를 원작을 대신해 전시하거나, 원작 앞에 두어 작품의 질감, 무게 등을 직접적으로 느낄 수 있게 하는 것이다. 이처럼 원작을 보존하고 알리기 위한 방법으로도 복제 기술이 적극적으로 활용되고 있다.



그림 1) 인류 최초의 사진 - 니엠프, 다게르 작품

1839년 다게르(Louis Jacques Mandé Daguerre)에 의해 현대적 개념의 사진이 공식적으로 출현함으로써<sup>10)</sup> 회화의 죽음을 예언하는 여론이 일었다.<sup>11)</sup> 그러나 사진은 오히려 회화가 자연주의를 추구하도록 자극했고, 인상주의, 상징주의, 추상주의 같은 새로운 표현의 미술을 탄생케 했다.<sup>12)</sup> 예술과 기술이 서로 견제와 상호작용을 하며 예술의 다양성을 부추겼던 것이다.

그리고 무엇보다 사진은 ‘무엇이 미술인가’에 대한 새로운 자각을 불러왔다. 1960년대 후반을 장식한 이른바 극사실주의(Super-realism) 혹은 포토리얼리즘(Photo-realism)으로 분류되는 회화는 카메라 렌즈로 보는 듯 실물 그대로를 묘사하여 실제보다 더 강한 인상을 남기도록 제작하였다. 포토리얼리즘에서 작품의 의미는 ‘사물의 다시 보기’와 같은 것이다.

최근 한층 발전된 디지털 환경에서 회화 이미지를 차용하여 변형하거나 합성하거나 축소, 확대, 왜곡, 반복 등을 통해 기계적 조작으로 새로운 이미지를 만드는 일이 폭 넓어졌다. 인터넷 정보를 손쉽게 활용할 수 있게 되었고, 붓과 물감 그리고 작가의 손기술에 의존해야 했던 작업은 이제 마우스와 키보드의 간단한 조작만으로도 차용 작품을 제작할 수 있게 되었다. 따라서 복제와 차용을 활용한 미술은 예술의 필수 요소인 창의성과 표현성에 덧붙여 도덕성, 윤리성까지도 작품제작의 중요한 요소로 부각되고 있다.

10) 프랑스 과학원 회원인 프랑수와 아라고(François Arago 1786-1853)는 1839년 8월 19일 과학과 예술 아카데미의 합동 집회에서 다게르의 ‘다게레오 타입(daguerre type)’ 사진술을 공표한다. 앙드레 루이에, 정진국 역, 『사진의 제국』, 열화당, 1992. p. 32.

11) 다게레오 타입의 사진술 공표로 초상화가들은 고객을 잃게 되었고, 생계수단마저 박탈당한다. 반대급부로 사진관들이 생겨나고 상업적으로도 큰 성공을 거두었다. 사진과 회화에 대한 자세한 내용은 이토우 도시하루, 김경연 역, 『사진과 회화 원근법 리얼리즘 기억의 변모』, 시각과 언어, 1994. 참고.

12) 사진으로 유발된 새로운 미술의 논의와 관련된 내용은 존 워커, 장선영 역, 『매스미디어와 미술』, 시각과 언어, 1998. ; 노버트 린튼, 윤난지 역, 『20세기의 미술』, 예경, 1993. 등을 참고.

### Ⅲ. 이미지의 복제 차용

미디어아트 시대에도 차용은 미술의 주요한 전략 중의 하나로 복제된 이미지에 새로운 메시지를 만들어내는 차용 표현형식은 단순한 모방이나 모사라기보다 작가들의 예술적 전략이 내재되어 있다고 볼 수 있다.

미술사에서 차용에 가장 많이 다루어지는 작품은 레오나르도 다 빈치의 <모나리자>일 것이다.<sup>13)</sup> 마르셀 뒤샹으로 시작된 <모나리자>의 해체와 전복은 전통적 의미의 명화의 경계를 허물고 예술을 복합적이고 다원화된 방향으로 이끌며 회화를 차용한 미술의 대명사가 되었다.

뒤샹은 1919년부터 <모나리자>의 차용 작업을 반복한다. <모나리자> 복제화 위에 펜으로 수염을 그리고 <L.H.O.O.Q> 라는 이름을 붙임으로써 고전을 모티브로 한 차용 미술의 문을 연 셈이다. 이후 <모나리자>는 앤디 워홀 (Andy Warhol), 릴리언 슈워츠(Lillian Schwartz), 모리무라 야스마사(Morimura Yasumasa), 페르난도 보테로(Fernando Botero), 이이남 등 다수의 작가들에게 차용되었고, 각 작가들만의 독특한 감성과 창의적 시각언어로 해석한 모나리자가 끊임없이 재생산되고 있다.



그림 2) <모나리자> 차용 작품

앤디 워홀은 1963년 '모나리자' 이미지를 차용해 <서른이 하나보다 낫다>를 제작한다. 화면에 30개 모나리자를 나열한 워홀의 작품은 일본이 가진 독창성을 파괴하려는 의도를 드러낸다. 사진을 매개로 한 모나리자 이미지를 실크스크린으로 다시 복제하여 화면에 반복 배치함으로써 복제 차용한 이미지를 상품에서 미술품으로 격상시켰다.

릴리언 슈워츠는 모나리자 이미지를 매개로 디지털로 작업한 <모나레오(Monaleo)>(1987)를 제작했다. 모나리자와 레오나르도 다 빈치의 자화상을 디지털상의 이미지를 이용하여 절단, 접합, 대위 방식으로 제작한 것이다. 작가는 디지털로 생성된 이미지의 복제와 병치를 통해

13) 미술에 나타난 차용기법을 유형화한 존 파올레티의 5가지 차용기법과 차용의 범주에 관한 상세한 내용은 John Paoletti, 앞의 글, p. 43. 참고.

예술작품의 생산 주체에 대한 정체성의 문제를 제기한다. 모나리자와 레오나르도의 자화상 이미지가 절묘하게 합성된 <모나레오>는 실재와 복제의 관계, 원작 이미지와 원작자와의 관계, 유일성과 복제성과의 관계 등의 다양한 의미를 내포하고 있다. 이처럼 <모나레오>는 화가와 그가 창조한 이미지 그리고 재생산된 작품으로서의 경계가 모호하다. 즉, 이 작품은 <모나리자>, 레오나르도 다 빈치의 <자화상> 그리고 원작을 차용한 릴리언 슈워츠의 작품으로 감상자에게 다양한 시각과 태도를 이끌어 내고 있다. 결국 <모나레오>의 이미지 결합은 이미지에 대한 몰입을 방해하기도 하지만, 동시에 이러한 비매개성 때문에 각각의 이미지에 대해 사유하게 하는 이중성을 지녔다고 할 수 있다.

1998년에 모리무라 야스마사(Morimura Yasumasa)의 <임신한 모나리자>도 역시 디지털 기술로 접근한 작품이다. 모나리자 이미지에 작가의 얼굴 그리고 인체 해부 이미지를 혼합, 합성하여 제작했다. 디지털을 도구로 복제, 차용, 합성한 이 작품은 진실과 가상의 결합 방식을 모색하는 디지털 미디어아트의 특질을 구체적으로 보여주는 작품의 적절한 예가 될 것이다.

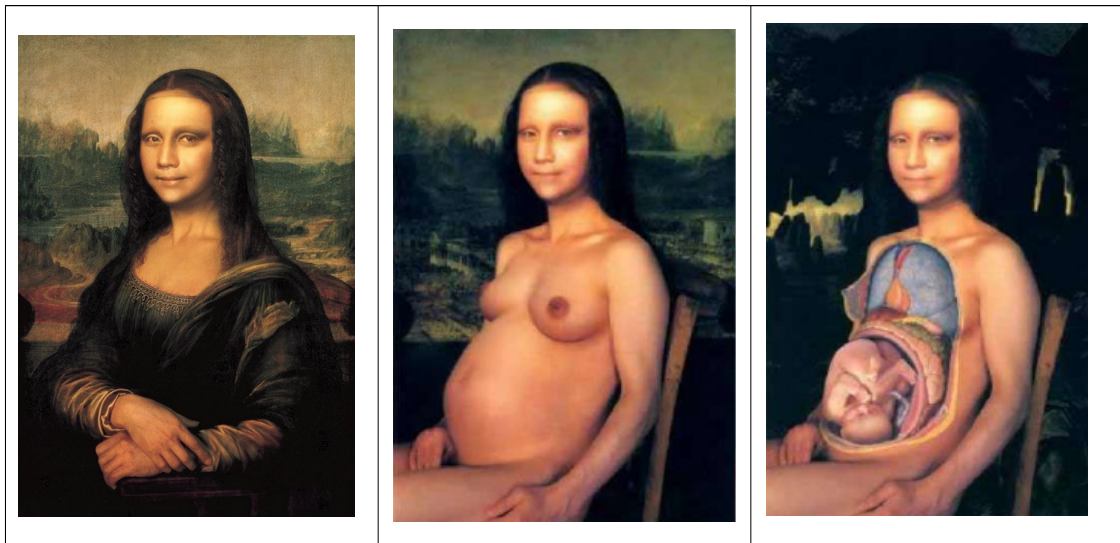


그림 3) 모리무라 야스마사 <모나리자> 차용 작품

#### IV. 전통 이미지의 차용과 치환

한국 현대미술에서 나타나는 차용에서는 전통 회화 이미지가 주류를 이룬다. 원작이 지닌 고정된 이미지보다는 디지털을 활용해 새로운 맥락에서 재해석하고 표현한 작품들이 제작되는 경향이 있다. 전통 회화를 복제 차용하여 치환하는 작업을 하는 황인기는 전통 산수화를 주제로 한 디지털 산수화를 제작하는 작가이다.<sup>14)</sup> 전통 산수화 이미지를 디지털 픽셀로 복제 변환

14) 황인기 작가에 대한 정보는

[http://www.koreanartistproject.com/kor\\_artist.art?method=artistView&flag=artist&auth\\_reg\\_no=55](http://www.koreanartistproject.com/kor_artist.art?method=artistView&flag=artist&auth_reg_no=55) 접속일 : 2023. 9. 24.

하여 리벳이나 레고, 실리콘, 크리스털, 플라스틱 등의 재료들을 끼우고, 박고, 붙이면서 새롭게 표현하는 방법을 추구한다. 그의 작품은 금속이나 플라스틱 재질 등의 매체로 이루어지는데 원작과는 다른 재료의 이물감으로 색다른 미감의 작품으로 치환된다.

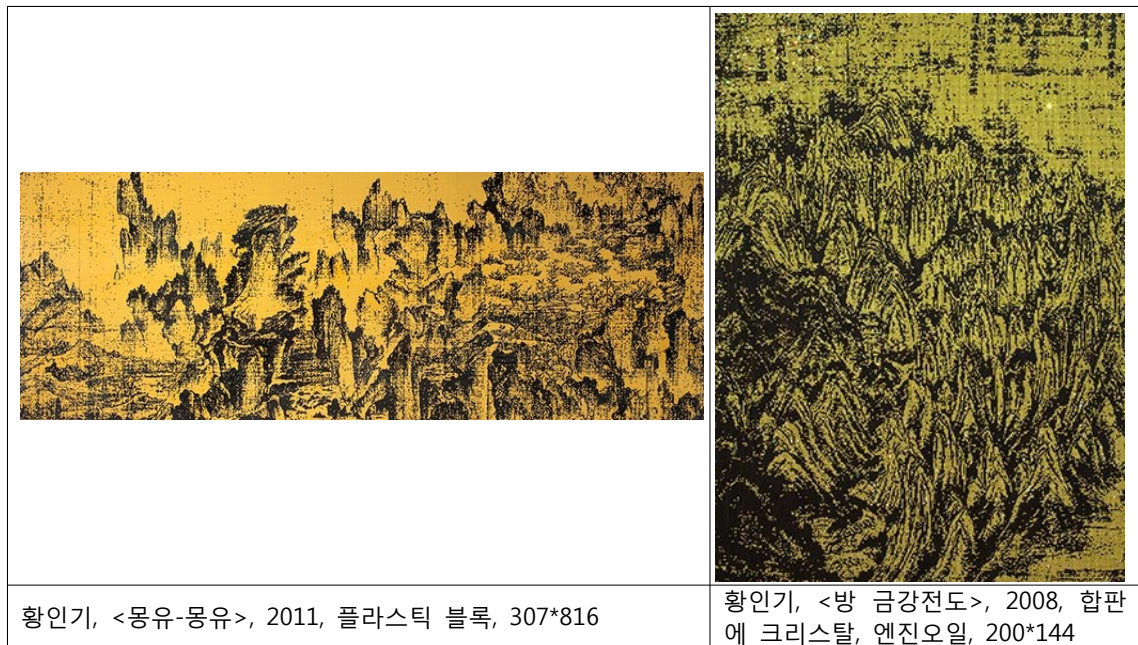


그림 4) 황인기 디지털 산수화

<몽유-몽유>는 안견의 <몽유도원도>를 차용한 것으로 원작을 컴퓨터 픽셀로 전환시키고, 그 위에 플라스틱 블록을 붙여 제작한 작품이다. <몽유도원도>가 지닌 구름, 안개 그리고 기묘하고 높은 산세, 복숭아나무 군락이 주는 원작의 미감은 제거되었고, 흑백의 형상만이 존재하는 화면에는 익숙하고 낯선 느낌이 공존한다. 입체적 오브제로 인해 가까이에서는 강한 물성이, 원경에서는 오브제와 회화 이미지가 만들어내는 오묘한 형상만이 부각되고 있다. 전통을 차용한 황인기의 작품은 디지털 기술과 오브제를 결합시킨 것으로 감상자의 미감을 다각적으로 일깨워 원작에 대한 성찰을 재고하게 한다.

한편 회화 이미지를 차용한 디지털 미디어아트的重要한 변혁은 회화의 정적인 이미지를 동적인 이미지로 바꾼 점이라 할 수 있다. 일반적으로 전통 회화는 일정한 공간을 점유한 벽면으로 감상자에게 제시된다. 이러한 정적인 전통 회화는 디지털 미디어 기술과 결합하며 동적인 이미지로 변화하면서 미학의 패러다임을 전환 시켰다. 이러한 미디어아트는 미술관 등의 전통적인 공간뿐만 아니라 인터넷, 모바일 미디어 등 가상공간에서도 효과적으로 작품을 감상할 수 있다는 특징도 지닌다.

디지털 기술과 전통 회화를 접목한 작가로 주목받는 이이남의 <신 금강전도>는 정선의 <금강전도>(1734)를 차용한 작품이다. 이이남 작가의 장점은 원작을 움직임을 통해서 그 의미를 재생산한다는 것이다. 작품은 감상자가 쉽게 소통할 수 있는 언어로 다가간다. 재생산한 작품에 무거운 알레고리나 철학적 개념을 삽입하지 않고, 누구나 이해할 수 있는 흥미롭고 입체적인 서사를 입힐 뿐이다. 원작에서 느끼는 미감과 새롭게 부가된 움직임을 통한 감흥으로 작품에 다원적인 미학이 생성되는 것은 이이남 작품이 가진 긍정적 특성이기도 하다. 정지된 이미

지었던 원작에 미디어 매체를 적용함으로써 원작과는 전혀 다른 의미를 만들거나 혹은 오히려 원작을 강화하는 결과를 초래한다.

		
<p>&lt;신 금강전도&gt; 2009, 7분10초, 미디어 영상</p>	<p>&lt;박연폭포&gt; 2017, 6분39초, 미디어 영상</p>	<p>&lt;미인도와 벨라스케스 그리고 개미 이야기&gt;부분 2011, 4분59초, 미디어 영상</p>

**그림 6) 이이남의 미디어 작품**

대체로 이이남의 작품은 <박연폭포>, <미인도> 등 잘 알려진 원작을 대상으로 차용한 것이 많다. 러닝타임이 존재하는 미디어작품은 처음에는 익숙하고 친근한 원작을 마주하지만, 서서히 디지털로 새롭게 구성된 서사구조를 따라가게 작품이 진행된다. 미디어작품 속 부분들은 동적인 이미지로 변화하면서 원작을 강화 또는 설명하기도 하는데 본래 원작이 가지고 있는 의미를 허물고 새롭게 고안한 프레임에 제시하며 다채롭게 변화한다. 원작의 완결성으로 인하여 다른 의미가 개입될 여지가 없고, 디지털아트와 특징인 러닝타임은 작품에 집중하게 작용하는 요소라 할 수 있다.

3장에서 거론했던 모나리자를 차용한 디지털 미디어 작품도 있다. <모나리자의 폐허>는 화면에 폭격기가 날아다니고 핵무기가 터지면서 생겨난 모나리자의 상처를 꽃으로 재생시키며 치유와 회복이라는 메시지를 전하는 작품이다. 5분 44초 동안 진행되는 디지털 화면 앞에서 <모나리자> 원작이 가진 미감과 더불어 미디어가 주는 다원적 미감을 경험한다. 원작이 상징하는 미술의 가치, 권위, 제도적 장치 그리고 정적인 이미지를 동적인 이미지로 변용하면서 전혀 색다른 미감으로 변환시키고 있는 차용 작품으로 상정할 수 있겠다.

무엇보다 이이남의 작품에서 주목해야 하는 것은 단순히 정적인 이미지를 동적으로 바꾼 것이 아니라, 작품을 어떤 내용으로 표현하고 있는지에 대한 여부이다. 디지털 미디어의 요체인 움직임은 그림(animation)은 만화영화라는 형태로 오랫동안 존재해 왔기 때문에 새롭지 않지만, 디지털 미디어와 미술의 결합은 창의적 발현이 요구되는 분야로 이이남이 디지털 미디어에 전통회화를 적용한 점은 시사할 만 하다.

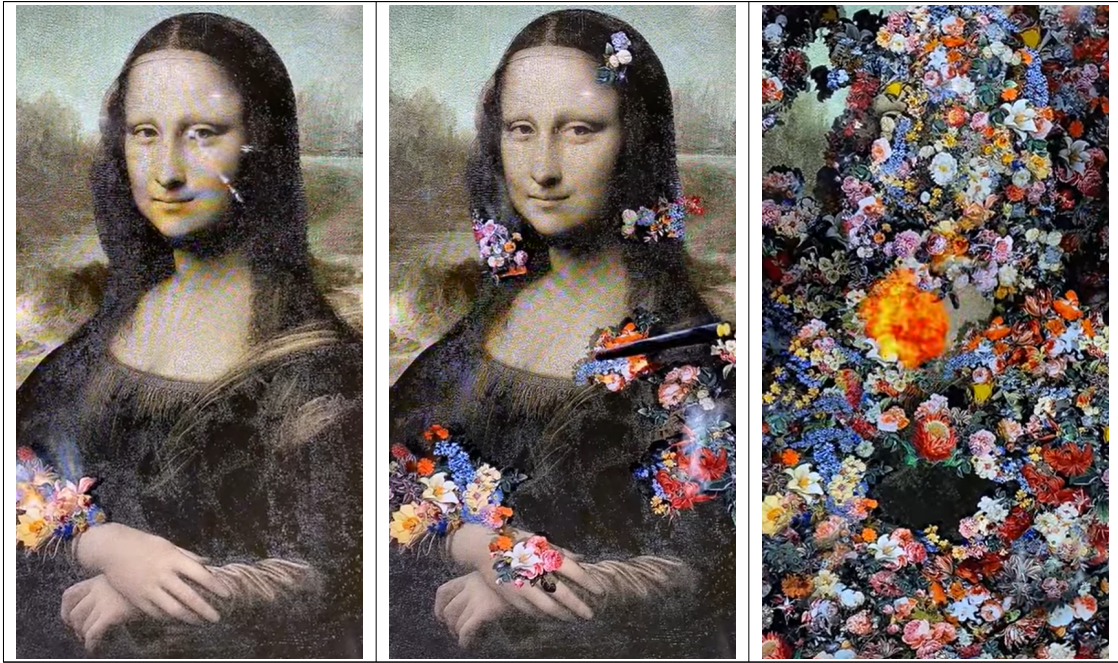


그림 5) 이이남 <모나리자의 페허>, 2013, 5분 44초 미디어 영상

앞서 살펴본 것처럼 이이남의 미디어아트는 몇 가지 특징을 지닌다. 첫째는 원작을 차용한 창작이라는 점이다. 원작이 지닌 정적 이미지에 새롭게 삽입된 동적 이미지로 재구성하여 전혀 다른 작품으로 구현하였다. 둘째는 관객에게 다원적 미적 체험을 유도한다는 점이다. 부동의 이미지였던 원작에 움직임을 부여하여 오히려 원작을 세밀히 감상하는 태도를 갖게 하고, 디지털 미디어를 활용한 차용 작품을 보며 작가가 새롭게 의미 부여한 사회적 문제의식을 자연스럽게 사유하게 한다.

## V. 맺음말

지금까지 미디어와 예술이 결합을 복제 차용과 디지털 미디어아트에서의 전통 회화 차용에 집중해 살펴보았다. 미디어아트 시대에 차용은 중요한 미술 기법으로 작가의 의도나 차용의 대상, 사회적 수용에 따라 그 의미가 다변화되는 경향이 있다. 미디어아트 중 복제를 이용한 차용 작품인 뒤샹의 <모나리자 : L.H.O.O.Q> 경우 원작의 유일성과 독창성, 창조성을 중시하는 모더니즘 미학에 반기를 들고 있는 작품으로 포스트모더니즘 미술의 시작점으로 제시된다. 현재도 <모나리자>를 비롯한 <금강전도>, <박연폭포>, <미인도> 등의 고전(전통) 이미지는 과학 발전에 힘입은 미디어아트의 다양한 장르에 차용되며 작품의 중요한 모티프로 활용되고 있다.

이렇듯 현대미술에서 전통회화가 지속적으로 복제 차용되며 거론되는 상황은 예술의 범위에 대한 원론적 문제 즉 ‘예술이란 무엇인가’에 대한 문제를 다시금 재고하게 한다. 어쩌면 들뢰

스의 표현처럼 예술 자체가 “생산하는 기계, 특히 효과들을 생산하는 기계”일지도 모른다.<sup>15)</sup> 그가 말한 ‘예술이라는 기계’가 미디어 매체와 융합하면서 미술의 새로운 패러다임을 끊임없이 생성하고 있는 것이다. 이처럼 현대미술은 새로운 미디어의 출현과 연관해서 이해될 수밖에 없고, 뉴미디어 테크놀로지와 예술의 결합은 현대의 예술 생태에 유의미한 영향력을 끼친다. 미디어와 예술의 결합이 진정한 성과를 내기 위해서는 새로운 매체 활용의 매체 주의적 사고를 경계 해야 하고, 미디어아트의 예술적 측면에 대한 질문과 검토가 전방위적으로 수반되어야 할 것이다.

한편 미디어아트에서의 전통 회화 차용은 미술 교양 교육에 새로운 방법론을 제시할 수 있다. 이를테면 이이남의 작품에서 보이는 전통 이미지를 새롭게 재현한 동적인 미디어아트로 원작의 구성과 구조를 다시 분석하거나, 각자 나름의 방법으로 원작을 자유롭게 복제, 변형함으로써 예술에 대한 미적 체험 범주를 넓히고 체험할 수 있는 것은 기대 가능한 결과물로 판단된다. 이를 통해 기존의 관조를 기반으로 하는 전통적인 감상방법이 미디어라는 매체적 특성으로 능동적인 감상 주체자가 될 여지가 충분하기 때문이다.

인공지능시대, 기계 미술의 모체로서 더욱 첨예화된 미디어아트의 창작은 아직 현재진행형이다. 미래에 미술이 어떤 모습으로 변화할지 속단할 수는 없다. 그러나 과학의 발전은 어떤 양상으로든 계속될 것이며 그에 따른 복제 기술은 예측 불가능한 확장 영역이다. 어찌 되었건 회화를 비롯한 시각예술은 테크놀로지의 발전으로 현재의 시각과는 전혀 다른 방향으로 나아갈 것이 분명하다. 이를 상기하면 예술품의 복제와 차용 그리고 근래 유발되고 있는 기계와 인간을 둘러싼 예술작품의 윤리적, 도덕적 책임이나 저작권 문제 등 해결해야 할 현안들의 모색은 반드시 필요해 보인다. 지속적으로 변해가는 미술의 현황에서 이전의 예술 개념과 미학적 담론은 더 이상의 고수가 어렵기 때문이다.

---

15) 질 들뢰즈, 서동욱·이충민 역, 『프루스트와 기호들』, 민음사, 1997, p. 230.

## | 참고문헌 |

### <자료>

- 월간미술(<https://monthlyart.com/encyclopedia/%EC%B0%A8%EC%9A%A9/>), 접속일: 2023. 9. 24.
- 황인기 작가 홈페이지([http://www.koreanartistproject.com/kor\\_artist.art?method=artistView&flag=artist&auth\\_reg\\_no=55](http://www.koreanartistproject.com/kor_artist.art?method=artistView&flag=artist&auth_reg_no=55)) 접속일: 2023. 9. 24.

### <저서>

- 고충환, 「한국현대미술에서 미디어아트에의 현재」. 『서울아트가이드』, 김달진미술연구소, 2014.
- 김상숙 외, 『패러디와 문화』, 한양대학교 출판부, 2005.
- R. 앳킨스, 박진선 역, 『현대미술의 개념풀이』, 시공사, 1994.
- F. 포빠르, 박숙영 역, 『전자시대의 예술』, 예경, 1999.
- 노버트 린튼, 윤난지 역, 『20세기의 미술』, 예경, 1993.
- 레프 마노비치, 서정신 역, 『뉴미디어의 언어』, 생각의나무 2004.
- 발터 벤야민, 심철민 역, 『기술복제시대의 예술작품』, 도서출판b, 2017.
- 이토우 도시하루, 김경연 역, 『사진과 회화 원근법 리얼리즘 기억의 변모』, 시각과 언어, 1994.
- 존 워커, 장선영 역, 『매스미디어와 미술』, 시각과 언어, 1998.
- 질 들뢰즈, 서동욱·이충민 역, 『프루스트와 기호들』, 민음사, 1997.

### <논문>

- 김하은, 「팝아트, 세계를 차용하다 : Warhol v. Goldsmith 대법원 판례로 살피는 현대미술 작품의 저작권 침해와 공정이용」, 상명대학교 대학원 석사학위 논문, 2023.
- 박경신, 「차용미술의 저작권법상 허용범위에 관한 연구」, 이화여자대학교 대학원 박사학위 논문, 2019.
- \_\_\_\_\_, 「차용미술의 저작권법상 허용범위의 미적 판단 기준-절차적 기준 정립을 중심으로」, 『계간저작권』Vol.33 No.1, 한국저작권위원회, 2020.
- 이정인, 「현대미술에서 이미지 차용의 지적재산권에 관한 판례 연구」, 홍익대학교 대학원 박사학위 논문, 2012.
- John Paoletti, "Art and Appropriation", In the Art of Appropriation, New York: Catalog of the Alternative. Museum, 1985.
- Paul Valery, "The Conquest of Ubiquity," in Aesthetics, trans. Ralph Manheim. New York: Pantheon Books, 1964.
- William M. Landes, "Copyright, Borrowed Images and Appropriation Art : An Economic Approach", 9 GEO. MASON L. REV. 1, 1, 2000.



## 「예술과 기술의 결합 : 미디어아트, 차용의 미학」 토론 및 논평

빈안나 (대전시립미술관 학예연구사)

송미숙 선생님께서는 본 논고에서 레오나르도 다빈치의 <모나리자>, 정선의 <금강전도>를 비롯하여 고전회화를 차용한 미디어 작품들을 중심으로, 복제, 디지털 기술 등 기술과의 결합을 통해 원작의 의미가 확장되고 작품의 의미가 다변화되는 동시대 미술의 중요한 단면들을 제시 하시면서, 이러한 차용작품들이 원작의 감상과 이해를 돕는 교육적인 측면 또한 조명하셨습니다. 급변하는 기술발전의 시대에 기술은 더 이상 인간의 삶과 분리될 수 없는 영역이 되었고, 동시대 시각예술가들에게 유의미한 주제이자 매체로 더욱 주목받고 있습니다.

논고에서 다루고 계시듯이, 명화의 상징인 레오나르도 다빈치의 <모나리자>(c.1503) 작업을 차용한 마르셀 뒤샹의 <모나리자 L.H.O.O.Q>(1919)는 복제 기술을 통해 예술의 가치에 대한 패러다임 전환을 보여준 대표적인 예라고 할 수 있습니다. 황인기, 이이남 작가는 안건의 <몽유도원도>(1447), 정선의 <박연폭포>(c.1750) 등 한국의 전통 산수화 이미지를 차용한 작품들로 디지털 기술이 초래한 시대적 미감의 변화를 여실히 보여주고 있습니다. 특별히 선생님께서는 이이남 작가의 작업을 들어 정적인 이미지를 동적인 이미지로 변환시킨 디지털 미디어아트의 변혁에 주목하시면서, 심오한 관조의 대상이었던 평면 회화가 동적인 이미지로 되살아나 입체적인 서사와 함께 보다 흥미로운 작품감상을 유도하는 점을 언급하셨습니다. 대전시립미술관 «한국화, 新-와유기» (2019) 展에 출품되었던 이이남 작가의 <박연폭포>(2017)를 상기하면, 한 폭의 산수화였던 원작이 약 2m에 달하는 두 대의 모니터 스크린을 통해 동적인 이미지로 구현되면서, 쏟아져내리는 폭포와 그 주위로 피어오르는 안개의 모습, 시원한 폭포 소리와 함께 마치 작품 속 폭포 앞에 서 있는 듯한 몰입을 경험했던 기억이 있습니다. 또한 작품 속 개별적 모티브들의 움직임들을 감상하며 그동안 간과했던 원작의 요소들을 새롭게 의식하게 된 계기가 되기도 했습니다. 선생님께서도 이러한 부분에서 전통 회화를 차용한 미디어아트 작품들에서 미술 교양 교육 측면의 새로운 가능성들을 보신 것이라 판단됩니다. 이와 관련하여 논고에서 전통 이미지를 차용한 동적인 미디어아트로 원작의 구성과 구조를 재분석할 수 있는 가능성 또한 잠시 언급하신 부분이 있는데 이에 대한 좀 더 구체적인 설명을 요청드리고 싶습니다.

한편, 기술의 발전은 차용 미술로부터 진화된 동시대 미술의 또다른 전개와 더불어 저작권을 비롯한 윤리, 도덕적인 문제를 새롭게 부각시키고 있습니다. 해가 갈수록 더욱 첨예화되고 있는 저작권과 관련한 이슈는 동시대 시각예술가들이 관심을 둔 주제이기도 합니다. 논고에서 다루신 작품들 또한 이러한 저작권법에서 자유로운 고전 회화 차용작품들로 선별하신 것으로 알고 있는데, 작품차용에 있어서 저작권법상 허용가능한 기준들과 관련하여 주목하신 이슈들이 있다면 부연설명을 요청드립니다.



## 중등 영어교사 임용시험에서의 Chat GPT의 성능 분석

전주대학교, 이제영·최선희·이주원·황영·최소담



# 중등 영어교사 임용시험에서의 ChatGPT의 성능 분석

이제영·최선희·이주원·황영·최소담 (전주대학교)

## 1. 서론

인공 지능 기술의 출현은 영어 교육 분야에 새로운 기회를 제공하고 있다. 많은 선행연구들은 영어 능력 향상을 위한 대화식 도구의 중요성을 확인하였고, 최근 AI 기반 챗봇을 대화 상대로 사용하여 인간을 대체하려는 시도가 이어지고 있다(Hyun & Im, 2019; Shin, 2019). 챗봇은 인간의 상호 작용을 모방할 수 있는 능력을 가지고 있어, 원어민에게 접근하기 어려운 EFL(English as a Foreign Language) 상황에서 외국어 교육에 귀중한 자원으로 활용될 것으로 기대되고 있다(Cha, Kim & Nam, 2021; Lee & Hwang, 2022).

특히 2022년 11월 30일에 발표된 ChatGPT는 독립적으로 언어를 생성하고, 맥락을 이해하며, 대화의 흐름을 유지하며, 인간의 대화를 모방하고 높은 수준의 결과물을 생성한다(OpenAI, 2023). 이에 교육 분야는 물론 고객 서비스 및 엔터테인먼트에 이르기까지 다양한 분야에서 큰 관심을 받고 있다(Biswas, 2023a, 2023b; Paul, Ueno & Dennis, 2023; Thorp, 2023). 그 중 교육 분야는 ChatGPT의 활용에 있어 유망한 분야로 부각되고 있으며, 관련 연구 역시 급증하고 있다 (예: Fuchs, 2023; Jeon & Lee, 2023; Yang, 2023). 구체적으로 외국어 교육에서, ChatGPT는 학습자의 문법 오류를 식별하고 교정하거나 어휘 습득을 촉진하는 등 다양한 목적을 위한 도구로서 사용될 수 있다 (Barrot, 2023; Choe, 2023; Yan, 2023; Zografos & Moussiades, 2023).

본 연구는 중등 영어교사 임용시험에서의 ChatGPT의 성능을 확인하고, 동시에 적용 가능성을 탐색하고자 한다. 기존 선행연구에서 수학능력시험, TOEFL, SAT, GRE와 같은 표준화된 시험에 대한 ChatGPT의 성능을 확인하였지만(Ahn, 2023; Kwon & Lee, 2023; OpenAI, 2023), 중등 영어교사 임용시험에서 ChatGPT의 성능을 살펴본 연구는 아직 부재한다.

## 2. 연구방법

### 2.1 분석 대상

본 연구는 2022년 11월 26일에 실시된 2023년 중등 영어교사 임용 시험의 1차 시험 문항 분석에 중점을 두었다. 2023학년도 문항을 선택한 이유는 ChatGPT 사전교육 데이터셋이 2022년 1월까지의 데이터만 포함하고 있기 때문에 2023년 시험의 문항이 사전에 학습되었을 가능성이 없기 때문이다(Kung et al., 2023). 이 시험은 시험 당일 2교시(전공 A형)와 3교시(전공 B형)으로 나누어 실시되었다. 한 교시에는 각각 90분씩 할당되었으며, 총 180분(3시간)이 소요되었다.

시험은 영어 교육, 영어학, 영문학, 일반 영어를 포함한 네 가지 주요 영역의 평가를 포함하였다. 2023년도 지침에 따르면, 이러한 영역 간의 문항 분배는 영어 교육 11문항, 영어 언어학

6문항, 영어/미국 문학 3문항, 일반 영어 3문항으로 총 23문항이다. 점수 산정면에서, 시험은 6개의 빈칸 채우기 형식의 단답형 문항(각 2점)과 17개의 서술형 문항(각 4점)을 포함되어 있다. 따라서, 얻을 수 있는 최대 점수는 80점이었다.

## 2.2 연구 절차 및 분석 도구

본 연구는 OpenAI에서 개발한 ChatGPT의 최신 모델인 ChatGPT-4를 주요 연구 도구로 사용하였다. 이러한 결정은 GPT-4 모델이 그 전 버전인 3.5버전에 비해 상당한 개선을 보였기 때문이다. 특히 OpenAI(2023)에 따르면 GPT-4는 환각(hallucination) 효과를 줄이고 미국 변호사 시험, SAT, GRE를 포함한 다양한 표준화 평가에서의 성능을 향상시켰다. 본 연구의 목적은 ChatGPT의 최대 성능을 평가하는 것이므로, 최신 모델인 GPT-4의 사용이 가장 적절하다고 판단하였다.

실험 과정은 다음과 같이 진행되었다. 먼저 2023년 중등 영어교사 임용 시험 문항을 한국 교육과정평가원(www.kice.re.kr) 웹사이트에서 PDF 형식으로 다운로드하였다. 그리고 각 문항을 ChatGPT로의 입력을 용이하게 하기 위해 텍스트 파일로 수정하였다. 응시생이 실제 시험을 치루는 조건과 최대한 동일한 조건을 부여하기 위해 문제 텍스트와 지시문을 입력할 때 각 시험 문항이 제시된 내용 이외의 자료 입력은 최소화하였다. 그러나 지시사항을 분명하게 만들기 위해 각 지시문 앞에 'Direction:'을 추가하였다. 단답형 문항의 경우, 실제 시험에서는 밑줄로 표시된 답변을 위한 공간을 괄호 '( )'로 표시되었다. A형 시험의 문제 7에 제시된 수행도 (tree diagram)은 문장 구조를 표현하기 위해 '제공 괄호'를 사용하여 텍스트 형식으로 변경하였다.

ChatGPT는 확률 기반의 LLM(Large Language Model)을 기반으로 작동하기 때문에 동일한 프롬프트에 대해 다양한 응답을 생성할 수 있다(Kasneci et al., 2023). 그러나 이 실험에서는 응답의 정확성에 관계없이 ChatGPT에게 각 문제에 대한 답변을 한 번만 생성하였다.

ChatGPT에 의해 제공된 각 문항에 대한 응답은 MS Excel을 사용하여 정리한 후, 응답의 채점 및 분석이 이루어졌다. 이 작업은 각자 전공 분야에 따라 연구 팀 구성원들에게 분배되었다. 초기에 각 연구자는 자신의 전공 분야에 관련된 문제에 대한 1차 채점 및 오답 분석을 수행하였다. 이후 모든 다섯 명의 연구자들이 결과에 대한 종합적인 검토를 수행하였다.

## 3. 연구결과

ChatGPT의 2023년 중등 영어교사 선발 시험에서의 성과는 아래 표 1과 같다. ChatGPT는 80점 만점 중 61점을 획득하여 정확도는 76.3%를 기록하였습니다. 이는 전국의 15개 시도 교육청에서 발표한 합격 점수가 74점에서 83.67점을 고려할 때, 20점 만점의 교육학 영역 점수에도 같은 정답률을 할당하면 일부 지역에서는 ChatGPT의 성적이 1차 합격 기준에 해당하다는 것을 나타낸다. 과목별로 보면, 정확도는 60.0%에서 100.0%까지 다양했다. 최저 정확도는 음성학, 음운론, 통사론, 의미론, 화용론을 포함하는 영어학 분야에서 기록되었는데, 이 분야에서 ChatGPT는 20점 중 12점을 획득하여 60.0%의 정확도를 보였다. 일반 영어와 영어 교육 분야에서는, 각각 75.0%와 78.9%의 정확도를 달성하였습니다. 특히, 문학 분야에서는 ChatGPT가 만점을 획득하였다. 일반 영어와 문학 영역 모두 상당한 영어 읽기 이해 능력이 필요하기 때문

에, ChatGPT-4는 이러한 분야에서 특별한 강점을 보이고 있는 것으로 판단된다. 반면, 영어 교육과 언어학과 같은 전문 지식이 필요한 분야에서는 상대적인 약점을 보였다. 또한, 문제 유형별로 보면, 단답형에서는 66.7%, 서술형에서는 77.9%의 정확도를 보였다.

표 1. ChatGPT의 성능

분류		문항수	만점	ChatGPT의 점수	정답률
영역	영어교육	11	38	30	78.9%
	영어학	6	20	12	60.0%
	영미문학	3	10	10	100.0%
	일반 영어	3	12	9	75.0%
문항 유형	단답형	6	12	8	66.7%
	서술형	17	68	53	77.9%
합계		23	80	61	76.3%

### 참고문헌

- Ahn, Yoo Young. 2023. Performance of ChatGPT 3.5 on CSAT: Its potential as a language learning and assessment tool. *Journal of the Korea English Education Society* 22(2): 119-145.
- Barrot, Jessie S. 2023. Using ChatGPT for second language writing: Pitfalls and potentials. *Assessing Writing* 57: 100745.
- Biswas, Som. 2023a. ChatGPT and the future of medical writing. *Radiology* 307(2): e223312. doi: 10.1148/radiol.223312
- Biswas, Som. 2023b. Role of ChatGPT in gaming: According to ChatGPT. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=4375510>
- Cha, Soomi, Jeongyeol Kim, and Seungwoo Nam. 2021. Research trend analysis of AI chatbot in English education. *Journal of the Korea English Education Society* 20(1): 203-225.
- Choe, Yoonhee. 2023. Exploring perceptions of Korean pre-service English teachers on using ChatGPT in the English writing process. *Journal of the Korea English Education Society* 22(2): 243-262.
- Fuchs, Kevin. 2023. Exploring the opportunities and challenges of NLP models in higher education: Is ChatGPT a blessing or a curse? *Frontiers in Education* 8: 1166682.
- Hyun, Joeun and Heejoo Im. 2019. Analysis and implications of AI speakers as English learning tools. *The Mirae Journal of English Language and Literature* 24(1): 201-219.
- Jeon, Jaeho and Seongyong Lee. 2023. Large language models in education: A focus on the complementary relationship between human teachers and ChatGPT. *Education and Information Technologies*. doi: 10.1007/s10639-023-11834-1
- Kasneci, Enkelejda, Kathrin Sessler, Stefan Küchemann, Maria Bannert, Daryna Dementieva, Frank Fischer, Urs Gasser, Georg Groh, Stephan Günemann, Eyke Hüllermeier, Stepha Krusche, Gitta Kutyniok, Tilman Michaeli, Claudia Nerdel, Jürgen Pfeffer, Oleksandra Poquet, Michael Sailer, Albrecht Schmidt, Tina Seidel, Matthias Stadler, Jochen Weller, Jochen Kuhn, Gjergji Kasneci. 2023. ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education. *Learning and Individual Differences* 103: 102274. doi: 10.1016/j.lindif.2023.102274
- Kung, Tiffany H., Morgan Cheatham, Arielle Medenilla, Czarina Sillos, Lorie De Leon, Camille Elepaño, Maria Madriaga, Rimel Aggabao, Giezel Diaz-Candido, James Maningo and Victor Tseng. 2023. Performance of ChatGPT on USMLE: Potential for AI-assisted medical education using large language models. *Plos Digital Health* 2(2): e0000198. doi:

10.1371/journal.pdig.0000198

- Kwon, Suh-Keong and Young Tae Lee. 2023. Investigating the performance of generative AI ChatGPT's reading comprehension ability. *Journal of the Korea English Education Society* 22(2): 147-172.
- Lee, Je-Young and Yohan Hwang. 2022. A meta-analysis of the effects of using AI chatbots in Korean EFL education. *Studies in English Language & Literature* 48(1): 213-243.
- OpenAI. 2023. GPT-4 technical report. *arXiv*, 2023-08774.
- Paul, Justin, Akiko Ueno, and Charles Dennis. 2023. ChatGPT and consumers: Benefits, pitfalls and future research agenda. *International Journal of Consumer Studies* 47(4): 1213-1225.
- Shin, Dong Kwang. 2019. Exploring the feasibility of AI chatbots as a tool for improving learners' writing competence of English. *Korean Journal of Teacher Education* 35(1): 41-55.
- Thorp, H. Holden. 2023. ChatGPT is fun, but not an author. *Science* 279(6630): 313.
- Yan, Da. 2023. Impact of ChatGPT on learners in a L2 writing practicum: An exploratory investigation. *Education and Information Technologies*. doi: 10.1007/s10639-023-11742-4
- Yang, Hong. 2023. How I use ChatGPT responsibly in my teaching. *Nature*. doi: 10.1038/D41586-023-01026-9.
- Zografos, George and Lefteris Moussiades. 2023. A GPT-based vocabulary tutor. In Claude Frasson, Phivo Mylonas, and Christos Troussas (eds.), *Augmented intelligence and intelligent tutoring systems*, 270-280. Cham, Switzerland: Springer.

## 논평문 : 평가 제작 도구로서 ChatGPT의 활용 가능성

### 중등 영어교사 임용시험에서의 ChatGPT의 성능 분석 논평문

목원대학교 스톡스대학  
기초교양학부  
원은석

이 논문은 ChatGPT-4를 사용하여 중등 영어교사 임용 시험 문항을 평가하고 분석한 흥미로운 연구입니다. ChatGPT-4의 성능 결과가 여러 가지 관점에서 설명되고 있으며, 영어 교육 분야에 대한 새로운 시사점을 제시합니다. 먼저, 이 연구는 인공지능 기술의 발전이 영어 교육 분야에 새로운 기회를 제공하고 있다는 사실을 강조합니다. 이전 연구들은 대화식 도구의 중요성을 강조하고 있습니다. 이 장점을 이용하여 원어민에게 접근하기 어려운 EFL(English as a Foreign Language) 상황에서 외국어 교육에 귀중한 자원으로 활용될 것으로 기대됩니다.

이러한 맥락에서 본 연구는 중등 영어교사 임용시험에서의 ChatGPT의 성능을 확인하고, 동시에 적용 가능성을 탐색하고 있습니다. 이 연구에서는 OpenAI에서 개발한 ChatGPT의 최신 모델인 ChatGPT-4를 주요 연구 도구로 사용하였습니다. GPT-4 모델이 그 전 버전인 3.5버전에 비해 상당한 개선을 보여 환각(hallucination) 효과를 줄이고 미국 변호사 시험, SAT, GRE를 포함한 다양한 표준화 평가에서의 성능을 향상시켰기 때문에 구체적인 평가 문항 제작에서 표준화에 도움을 주는 유용한 도구가 될 것으로 생각됩니다.

ChatGPT-4의 2023년 중등 영어교사 선발 시험에서의 성과는 아주 의미있는 시사점을 제공합니다. ChatGPT-4는 80점 만점 중 61점을 획득하여 정확도는 76.3%를 기록하였습니다. 이는 전국의 15개 시·도 교육청에서 발표한 합격 점수가 74점에서 83.67점을 고려할 때, 20점 만점의 교육학 영역 점수에도 같은 정답률을 할당하면 일부 지역에서는 ChatGPT-4의 성적이 1차 합격 기준에 해당하다는 것을 나타냅니다. 과목별로 보면, 정확도는 60.0%에서 100.0%까지 다양했습니다. 최저 정확도는 음성학, 음운론, 통사론, 의미론, 화용론을 포함하는 영어학 분야에서 기록되었는데, 이 분야에서 ChatGPT-4는 20점 중 12점을 획득하여 60.0%의 정확도를 보였습니다. 일반 영어와 영어 교육 분야에서는, 각각 75.0%와 78.9%의 정확도를 달성하였습니다. 특히, 문학 분야에서는 ChatGPT-4가 만점을 획득하였습니다. 일반 영어와 문학 영역 모두 상당한 영어 읽기 이해 능력이 필요하기 때문에, ChatGPT-4는 이러한 분야에서 특별한 강점을 보이고 있는 것으로 판단됩니다. 반면, 영어 교육과 언어학과 같은 전문 지식이 필요한 분야에서는 상대적인 약점을 보였습니다. 또한, 문제 유형별로 보면, 단답형에서는 66.7%, 서술형에서는 77.9%의 정확도를 보였습니다.

이러한 결과는 몇 가지 흥미로운 시사점을 제공합니다. 먼저, ChatGPT-4의 성능은 영어 교

육 분야에서도 유용하게 활용될 수 있다는 가능성을 시사합니다. 특히 일반 영어와 문학 분야에서 높은 정확도는 영어 독해 및 문학 이해 능력을 향상시키는 데 활용될 수 있습니다. ChatGPT-4를 활용하면 학생들에게 문학 작품에 대한 해석과 문학적 기술 향상을 지원하는 데 도움이 될 수 있습니다.

또한, 이 연구는 ChatGPT-4와 같은 인공 지능 모델을 대규모 시험 평가에 적용할 수 있는 가능성을 제시합니다. 시험 문항의 풀이를 자동화하고, 학습자의 언어 능력을 측정하고 향상시킬 수 있는 도구로 활용할 수 있습니다. 이러한 접근법은 교육 분야 뿐만 아니라 다양한 분야에서 시험 및 평가 프로세스를 개선하는 데 도움이 될 수 있습니다. 그리고 ChatGPT-4와 같은 혁신적인 기술이 교육 분야에서 미래에 어떻게 적용될 수 있는지에 대한 아이디어를 제공합니다. ChatGPT-4를 활용하여 학습자의 문법 오류를 식별하고 교정하거나 어휘 습득을 촉진하는 등 다양한 교육 목적에 활용할 수 있습니다. 이러한 새로운 접근법은 영어 교육의 혁신과 개선에 기여할 것으로 기대됩니다.

마지막으로, ChatGPT-4를 사용하여 대규모 시험을 평가하고 분석하는 이러한 연구는 미래에 시험 및 평가 시스템을 혁신하고 개선하는 데 기여할 수 있습니다. 자동화된 평가 도구는 시험을 효율적으로 관리하고 표준화된 결과를 생성하는 데 도움이 될 것입니다. 이 연구는 ChatGPT-4를 활용하여 중등 영어교사 임용 시험을 평가하고 분석함으로써 인공 지능 기술이 교육 분야에 새로운 기회를 제공할 수 있음을 보여주고 있습니다. ChatGPT-4의 성능은 다양한 분야에서 유용하게 활용될 수 있으며, 미래 교육 시스템의 발전을 위한 중요한 전망을 제시하고 있습니다.

빅카인즈를 활용한 대통령 연설문 연구  
: 3대 국경일

목원대학교, 조용림



# 빅카인즈를 활용한 대통령 연설문 연구

- 국경일을 중심으로

조용림(목원대)

1. 서론
2. 연구 대상 및 방법
3. 특성값 어휘 분석
4. 결론

## 1. 서론

대한민국은 대통령은 강력한 권한과 의무를 지고 있다. 대통령의 권한과 의무는 헌법에 규정되어 있는데, 국군 통수권(74조), 공무원 임면권(78조, 86조, 87조 등), 법률안 제출 및 거부권(40조), 행정부 구성권, 외교 관련 조약 체결 및 비준(73조) 등 ‘헌법 수호 의무, 국가의 독립·보전 의무, 직무 수행 의무, 평화 통일 노력 의무’(66조)를 지게 된다. 이렇듯 대통령의 직무 활동 중의 행위 및 연설은 권한과 의무의 직접적 대상이 된다. 이렇듯 대통령의 발언 및 연설은 사적 담화가 아닌 헌법과 법률 등 권리와 의무를 다하는 행위로서 기록되며 법률적 효력이나 국가 정책 방향을 제시하게 되며<sup>1)</sup>, 특히 취임 선서(69조)를 통해서도 알 수 있다.

“나는 헌법을 준수하고 국가를 보위하며 조국의 평화적 통일과 국민의 자유와 복리의 증진 및 민족문화의 창달에 노력하여 대통령으로서의 직책을 성실히 수행할 것을 국민 앞에 엄숙히 선서합니다.” (헌법 제69조)

이 연구는 대통령 연설문 중 국경일에 발표된 연설문을 대상으로 한다. 국경일은 “나라의 경사스러운 날을 기념하기 위하여 법률로써 지정한 날”이며, 3·1절·제헌절·광복절·개천절·한글날을 국경일로 1949년 10월 1일 법률 제53호로 공포한 <국경일에 관한 법률>에 의하여 지정되었다.

3·1절은 1919년 3월 1일에 일어난 기미독립운동을 기념하는 날이며, 제헌절은 1948년 7월 17일 대한민국 헌법의 제정·공포를 경축하는 날이며, 광복절은 1945년 8월 15일 국권을 회복한 날로서, 국경일 중 가장 경사스러운 날이다. 10월 3일 개천절은 서기전 2333년에 단군이 처음으로 우리 나라를 세운 것을 기념하는 날이며, 10월 9일 한글날은 1446년 10월 9일에 빛나는 문화유산인 한글을 반포한 것을 기념하는 날이다.<sup>2)</sup>

제헌절은 1948년 7월 17일 대한민국 헌법 공포를 기념하는 국경일이다. 5대 국경일의 하나

1) 1941년 11월 28일 임시정부 국무회의에서 3.1 운동의 독립 정신을 계승한다는 임시정부 작성의 헌법 초안을 바탕으로 1948년 7월 17일 제헌 헌법을 제정하였고, 현재까지 9번의 개헌이 이루어졌다(문화재청 고시 제2018-182호, 2018.12.31.). 조용림(2022:351-352) 참조.

2) 한국민족문화대백과, 한국학중앙연구원.

특히 이 연구에서는 5대 국경일 중 3.1절과 8.15 광복절은 가장 큰 국경일로서 매해 발표되어 그 내용이 풍부하다. 따라서 심도 있는 논의를 위해 후속 연구에서 진행하기로 한다.

로 조선왕조 건국일이 7월 17일로서, 이 날과 맞추어 공포하였다. 이 날은 자유민주주의를 기본으로 한 헌법의 제정(7월 12일) 및 공포(7월 17일)를 온 국민이 경축하고, 자유민주주의를 수호하며 헌법수호를 다짐하는 기념행사를 거행하고, 온 국민은 가정에 국기를 게양하여 이 날의 뜻을 높이고 있다. 중앙기념행사는 생존하는 제헌국회의원과 3부요인을 비롯한 각계 대표가 모여 의식을 거행한다.<sup>3)</sup>

개천절은 우리 민족 최초 국가인 고조선 건국을 기념하기 위해 제정된 국경일이다. 10월 3일은 서기전 2333년(戊辰年), 즉 단군기원 원년 음력 10월 3일에 국조 단군이 최초의 민족국가인 단군조선을 건국했음을 기리는 뜻으로 제정되었다. 따라서 개천절은 민족국가의 건국을 경축하는 국가적 경축일이며, 문화민족으로서의 새로운 탄생을 경축하며 하늘에 감사하는 우리 민족 고유의 전통적 명절이었다고 할 수 있다. 개천절은 원래 음력이었으므로 정부 수립 후 까지 음력으로 지켜왔는데, 1949년에 문교부가 위촉한 ‘개천절 음·양력 환용(換用)심의회’의 심의결과 음·양력 환산이 불가능하다는 이유와 ‘10월 3일’이라는 기록이 소중하다는 의견에 따라 1949년 10월 1일에 공포된 「국경일에 관한 법률」에 의거, 음력 10월 3일을 양력 10월 3일로 바꾸어 거행하게 되었다.<sup>4)</sup>

한글날은 양력 10월 9일이다. 1926년 11월 4일(음력 9월 29일), 세종대왕이 훈민정음을 반포한지 480주년이 된 해를 맞이하여 조선어연구회가 주동이 되어 기념식을 갖고, 이 날을 제 1회 ‘가갸날’로 정하였다. 『세종실록』에 1446년(세종 28년) 음력 9월 훈민정음이 반포되었다는 기록으로 당시 음력 9월 마지막 날인 29일로 가갸날을 삼았다. 1927년 조선어연구회 기관지 『한글』이 창간된 후 ‘한글날’로 이름을 바꾸고 음력으로 기념하다 1932년 양력으로 환산하여 10월 29일에 기념 행사를 가졌다.<sup>5)</sup> 1940년 7월 안동에서 훈민정음 해례본이 발견되었고, 그 서문에 음력 9월 상한에 반포되었다고 기록된 것을 근거로 하여, 상순의 마지막 날인 9월 10일을 양력으로 환산하여 10월 9일을 한글날로 확정하였다. 한글날은 1946년에 군정법률 제 9호 「근무규정」에 의하여 공휴일로 지정되었다.<sup>6)</sup> 1970년 ‘관공서의 공휴일에 관한 규정’이 전면 개정되었을 때도 공휴일이었으나 1991년부터 법정 공휴일인 기념일에서 법정 공휴일이 아닌 기념일로 바뀌었다. 2006년부터는 법정 공휴일이 아닌 국경일로 지정되었다가, 2013년 법정 공휴일로 재지정되었다.<sup>7)</sup>

## 2. 연구 대상 및 방법

### 2.1. 연구 대상

3) 한국민족문화대백과, 한국학중앙연구원.

4) 민족의 전통적 명절을 기리는 행사는 먼 옛날부터 제천행사를 통하여 거행되었으니, 고구려의 동맹(東盟), 부여의 영고(迎鼓), 예맥의 무천(舞天) 등의 행사는 물론이요, 마니산(摩尼山)의 제천단(祭天壇), 구월산의 삼성사(三聖祠), 평양의 숭령전(崇靈殿) 등에서 각각 행해진 제천행사에서 좋은 사례를 볼 수 있다. 그리고 특히 우리 민족은 10월을 상달[上月]이라 불려, 한 해 농사를 추수하고 햇곡식으로 제사를 차려 감사하고 경건한 마음으로 제천행사를 행하게 되는 10월을 가장 귀하게 여겼고, 3일의 3의 숫자를 길수(吉數)로 여겨 왔다는 사실은 개천절의 본래의 뜻을 보다 분명히 한다고 하겠다. 이러한 명절을 개천절이라 이름짓고 시작한 것은 대종교(大倥敎)에서 비롯한다. 즉, 1909년 1월 15일 서울에서 나철(羅喆: 弘巖大宗師)을 중심으로 대종교가 중광(重光: 다시 敎門을 열)되자, 개천절을 경축일로 제정하고 매년 행사를 거행하였다.(한국민족문화대백과, 한국학중앙연구원.)

5) 다시 1934년 정확한 양력 환산법을 적용하여 10월 28일로 정정하였다.(두산백과)

6) 한글날의 법정 공휴일화(1946년), 한글이 걸어온 길, 국가기록원.

7) 두피디아, 두산백과.

지금까지 대통령 연설문은 분야별, 유형별, 대통령별 중심으로 연구되었다. 분야별 연구에는 사회과학, 정치, 과학, 국어국문학 분야 등에서의 연구 등이 있으며, 유형별 연구에는 취임사, 신년사, 사과 담화문 등이며, 대통령별 연구에는 개별 대통령 연구, 여러 대통령을 비교 연구한 것으로 나눌 수 있다.<sup>8)</sup>

지금까지 대통령 연설문에 관한 연구는 분야별 연구에서 사회과학, 정치, 역사 분야에 국한되었으며, 유형별 분야에서 문체, 높임법, 수사학적 언어 특성에 관한 연구가 진행되었으며, 일부 대통령 연구 또는 둘 이상의 대통령을 비교하는 연구가 대부분이었다. 이 연구는 지금까지의 연구에서 부족한 전체 대통령을 대상으로 국경일 연설문을 대상으로 하는 데에 특이점이 있다.

이 연구에서는 빅카인즈의 형태소 분석 및 특성값 어휘 추출을 중심으로 제헌절, 개천절, 한글날에 발표된 대통령 연설문의 특성값 어휘를 분석하고자 한다. 연구 대상 자료는 대통령 기록관에서 제공하는 대통령 연설문 76편을 대상으로 한다.

<표 1> 대통령별 연설문 자료

대통령	재임 기간	재임 개월	연설문	제헌절	개천절	한글날
1~3대 이승만	1948.7~1960.4	11년 8개월	998	2	0	6
4대 윤보선	1960.8~1962.3	1년 7개월	3	0	0	0
5~9대 박정희	1963.12~1979.10	15년 10개월	1,270	16	16	12
10대 최규하	1979.12~1980.8	8개월	58	1	0	0
11~12대 전두환	1980.9~1988.2	7년 5개월	602	6	7	0
13대 노태우	1988.2~1993.2	5년	601	1	0	1
14대 김영삼	1993.2~1988.2	5년	728	0	0	0
15대 김대중	1998.2~2003.2	5년	822	0	0	0
16대 노무현	2003.2~2008.2	5년	780	1	0	1
17대 이명박	2008.2~2013.2	5년	819	1	0	1
18대 박근혜	2013.2~2017.3	4년	493	0	0	0
19대 문재인	2017.5~2022.5	5년	1,392	0	0	4
계			8,566	28	23	25

8) 권향원 외(2013), 「대통령의 언어적 상징 전략에 대한 연구-역대 김영삼, 김대중, 노무현, 이명박 대통령의 공식 연설문 분석을 중심으로」, 『정부학연구』 19-3, 고려대학교 정부학연구소, pp.285-320.  
 김병홍(2014), 「대통령 사과담화문의 언어 전략 분석」, 『우리말연구』 38, 우리말학회, pp.123-151.  
 김혁(2014), 「대통령의 리더십과 정책의제설정양태에 대한 연구: 역대 대통령들의 주요 연설문에 대한 내용분석을 중심으로」, 『한국정치연구』 23-2, 서울대학교 한국정치연구소, pp.77-102.  
 황창호 외(2015), 「역대 대통령 연설문의 유형과 특징에 대한 비교연구 - 연설문의 유형, 분야, 주제, 시점을 중심으로」, 『한국공공관리학보』 29-4, 한국공공관리학회, pp. 27-50.  
 김병홍(2017), 「대통령 취임사의 언어 특성 분석」, 『우리말연구』 51, 우리말학회, pp.161-185.  
 박준형 외(2017), 「대통령 연설기록 내용분석을 통한 역대 대통령의 중심가치 연구」, 『한국기록관리학회지』 17-2, 한국기록관리학회, pp.57-78.  
 김성국 외(2020), 「텍스트마이닝을 이용한 한국 대통령의 해양관에 관한 연구」, 『한국항만경제학회지』 36-3, 한국항만경제학회지, pp.39-54.  
 박정원 외(2020), 「대통령 연설문을 통한 규제개혁 정책 경향에 관한 탐색적 연구 - 텍스트 마이닝과 토픽모델링의 활용」, 『한국정책학회보』 29-4, 한국정책학회, pp.87-119.  
 정승훈(2020), 「비판적 담화분석을 통한 대통령의 현충일 추념사 언어표현 연구」, 고려대학교 대학원 석사학위논문.  
 조용림(2022), 「대한민국 대통령의 취임사 연구」, 『지식과교양』 9호, 교양교육혁신연구센터, pp.351-379.  
 조용림(2023), 「텍스트 마이닝을 활용한 대통령의 연설문 연구 - 취임사와 신년사를 중심으로」, 『대학교양교육연구』 제8권 제1호, 주시경교양교육연구소, pp.55-86.

## 2.2. 연구 방법

지금까지 텍스트 마이닝은 한국어 형태소 분석의 난해함으로 문장 분석에 어려움을 겪었다. 그러나 한국어 형태소 분석 기법이 발달하여 연구가 활발해졌다.<sup>9)</sup> 최근에는 생성형 AI의 개발로 원문 자료의 형태소 분석, 주제어 추출 기법 등의 분석 없이도 바로 데이터 처리가 가능하다.

이 연구에서는 대한민국 대통령의 국경일 기념사를 한국언론진흥재단에서 제공하는 빅카인즈(Bigkinds) 특성값 어휘 추출을 중심으로 어휘를 분석하고자 한다. 빅카인즈의 특성값 어휘는 ‘특성추출’ 분석기를 이용하여 ‘특성값’을 제시한다. ‘특성추출’이란 텍스트 자료 중에서 중요하다고 판단한 명사 추출 키워드이다. ‘특성값’은 특성추출에 기반해 계산된 중요도 값이며, 중요도는 ‘텍스트 랭크(Text Rank)’ 알고리즘으로 자동 판단된다.<sup>10)</sup> 빅카인즈의 알고리즘을 통해 어휘 빈도, 연관어 파악, 특성값 어휘는 연설문 내에서 비중이 큰 값을 표시하여 연설문의 핵심 키워드를 보여주는 특징이 있다.

## 3. 국경일 특성값 어휘 분석

### 3.1. 제헌절 특성값 어휘

제헌절의 대통령 연설문은 이승만 대통령이 2편, 박정희 대통령이 16편, 최규하 대통령이 1편, 전두환 대통령이 6편, 노태우 대통령이 1편, 노무현 대통령이 1편, 이명박 대통령이 1편 모두 28편이 제공되고 있다.

<표 2> 대통령별 제헌절 자료

대통령	재임 기간	제헌절 키워드	특성값 <sup>1)</sup>	발표 연도
이승만	1대 48.07.24.~52.08.14.	국회의원	0.01631	1952
	2대 52.08.15.~56.08.14.	민국	0.02059	1954
	3대 56.08.15.~60.04.27.			
윤보선	4대 60.08.13.~62.03.22.			
박정희	5대 63.12.17.~67.06.30.	민주주의	0.01236	1964
		민주헌법	0.01045	1965
		(나라)헌법	0.01040	1966
	6대 67.07.01.~71.06.30.	민주주의	0.01217	1967
		국민 생활	0.03289	1968
		민주 헌법	0.02081	1969
		민주 헌법	0.01491	1970
		민주 헌법	0.03010	1971
	7대 71.07.01.~72.12.26.	조국 통일	0.04436	1972
		평화 노력	0.02157	1973
	8대 72.12.27.~78.12.26.	민주주의	0.03142	1974
		민주 발전	0.03472	1975
		민주주의	0.01625	1976
		(나라) 민주	0.01497	1977
		국민 총화	0.01421	1978
		자주 국민	0.01236	1979

9) 조용림(2020), 「텍스트 마이닝을 활용한 글쓰기 자료 분석」, 『문화와 융합』 42-5, 한국문화융합학회, pp.280-281.

10) 한국언론진흥재단 빅카인즈 형태소 분석(<https://www.bigkinds.or.kr/v2/analysis/featureExtraction.do>)



### 3.1.2. 5~9대 특성값 어휘

박정희 대통령의 5~9대 제헌절 기념사는 16편이 제공되고 있으며, 다른 대통령과 달리 재임기간 매년 발표된 특징이 있다. 5~7대까지는 “민주”, “헌법” 등이 특성값 어휘가 높게 나타났으며, 이후로는 “통일”, “평화”, “자주” 등의 어휘가 특성값이 높게 나타났다.

5대 제헌절 기념사는 3편이 제공되고 있다. “민주주의”, “민주헌법”, “(나라) 헌법”이 특성값이 높은 어휘로 나타났다.

64년 기념사에 우리 헌법은 건국이념을 표현하여 국민의 자유, 평등과 창의를 존중 보장하며, 사회정의의 실현으로 균형 있는 국민경제의 발전을 도모함으로써, 정치적 “민주주의”와 경제적 “민주주의”의 드높은 이상을 규범화시킨 “민주헌법”으로 제정되었다고 하였다. 여야의 호양과 협조로 정국의 안정과 시정의 능술을 확보하고, 평화적 정권교체의 확고한 전통을 세워 나가는 것이 “민주주의”를 육성시키는 유일한 길임을 인식하여야 한다고 하였다.

65년 기념사에서 17년 전 역사상 처음으로 성문 “민주헌법”을 갖게 되었으며, 2년 전 헌정사 최초로 국민투표에 의해 효력을 갖게 된 현재의 “(나라) 헌법”은 개인의 자유존중과 더불어 자유수호의 근간이 되고, 조국근대화에 전제가 되는 국가적 안정, 정치적 안정, 경제개발을 뒷받침할 제도를 마련하고 정당정치의 원리를 채택하고 있다고 하였다.

66년 기념사에서 주권재민의 대원칙을 명시한 우리 헌법은 국민의 자유와 평등과 창의를 존중, 균형 있는 국민경제의 발전, 사회정의의 실현 그리고 국제평화의 추구 등 숭고한 이념을 규범화한 것으로서, 세계 어느 “(나라) 헌법”에 비해 손색이 없는 “민주헌법”으로 제정되었으며, 헌법은 우리의 영토를 한반도와 부속도서로 규정하고 있는데, 공산주의자들의 허망과 그릇된 점을 깨달을 수 있도록 자유의 힘에 의해 이룩된 경제적 번영과 민주역량이 확고히 하여 이루어질 수 있다고 하였다.

6대 제헌절 기념사는 4편이 제공되고 있다. “민주주의”, “국민 생활”, “민주 헌법”(2회)이 특성값이 높은 어휘로 나타났다.

67년 기념사에서 근대적 헌법을 제정하고 새 공화국의 기초를 굳게했으며, 식민지하 독립투쟁으로 민족해방을 성취시키고, 공산주의를 물리쳐 자유“민주주의”로 투쟁한 결정으로 대한민국 헌법을 제정했던 것이라고 하였다. 68년 기념사에서 반만년 역사상 처음으로 “민주 헌법”의 그날을 기념하고, 헌법 정신과 이념이 “국민 생활” 전면에 뿌리내리는 20번째를 맞이하게 되었다고 하였다.

69~70년 기념사에서 “민주 헌법” 제정하여 한국 “민주주의” 구현을 위협하는 불법이나 부조리가 묵과될 수 없는 근대화가 되었다고 하였다. 헌법 정신과 존엄성을 재인식하고 바람직한 헌정 운영의 전통 확립을 위해서 호헌과 준법의 결의를 새로이 하면서, 몇 차례의 개헌으로 자주와 자립, 자유와 민주를 기본 원리로 국가 개발을 추진 제도를 채택한 “민주 헌법”이라고 하였다.

7대 제헌절 기념사는 2편이 제공되고 있다. “민주 헌법”, “조국 통일”이 특성값이 높은 어휘로 나타났다.

71년 기념사에서 몇 차례의 헌법 개정을 통해 세계에서도 손색 없는 “민주 헌법”이라고 자부하면서 준법 정신을 함양하고 민주 정치를 생활화해 나가도록 촉구하였다.

72년 기념사에서 72년 남북 공동성명이 가져온 “조국 통일”의 기대와 신념 속에서 제헌절을 맞았다고 하였다. 남북간의 대결에 있어서 민주 체제가 공산 독재 체제보다 훨씬 우월하다는 것을 실증하는 길인 동시에 우리의 체제가 공산 체제와 대결하여 승리할 수 있는 길이며

북쪽과 대화의 길을 열어서 자유 민주적 통일 조국의 주인이 되는데 매진하자고 하였다.

8~9대 제헌절 기념사는 6편이 제공되고 있다. 특성값이 높은 어휘에는 “평화 노력”, “민주주의”(2회), “민주 발전”, “(나라) 민주”, “국민 총화”, “자주 국민”으로 나타났으며, 유신 헌법 개정으로 “민주(주의)”라는 말이 등장했고, 곳곳에 중요 어휘로 사용되어 특성값이 높게 나타난 것으로 보인다.

8대 제헌절 기념사 중 73년에 발표된 기념사에서는 72년 10월 유신 후 처음 맞는 제헌절이라는 것을 강조하면서 시작하고 있다. 25년 전 “민주” 헌법을 제정 공포하고 값진 경험을 승화시켜 10월 유신으로 새로운 헌정 체제를 확립하였다고 하였다. 한반도 긴장 완화를 위해 평화 통일 외교 정책은 헌법 이념을 구현하기 위한 것이며, 국력 배양이 “평화 노력”의 원동력이라고 하였다.

74년 기념사에서는 “민주주의”는 격변하는 국제 정세와 국가 현실에 대응할 수 있으며, “민주주의”를 수호하고 정통성을 발전시키기 위해 반공 사상을 정신적 지주로 삼아야 한다고 하였다.

75년 기념사에서는 국토 분단, 민주 헌정 육성, 국력 배양을 해야 하는데, 이러한 것을 저해하는 일이 있다면 “민주 발전”을 저해하는 처사이며, 헌정 질서 유린, 국가 안보를 위태롭게 하는 반민주적 행위라 하였다.

76년 기념사에서 “민주주의” 기틀을 다지고, “민주주의” 이념을 창조적으로 실천하여 민족 중흥의 추진력이라고 하면서, 막강한 국력만이 이념을 뿌리내릴 수 있는 것이라고 하였다.

77년 기념사에서 “민주” 헌정을 발전시키는 것이 무엇인가를 새기면서 자주, 자립의 시대를 다짐하고 있으며, 새마을 운동이 생산적, 능률적 발전을 활력소가 되고 있으며, “민주” 복지 사회 건설에 헌신하고, 민족 중흥을 위해 전진하자고 하였다.

78년 기념사에서 10월 유신으로 개혁을 단행하였고, 민주주의 정립, 국력 조직, 내외 정세의 변화에 대처하며, “국민 총화”, 국력 배양하여 조국의 평화 통일을 앞당기자고 하였다.

79년 기념사에서는 조국 광복 후 6.25, 무장 간첩 침투 등 국가 안보 위협이 있지만, 경제 건설에 박차를 하고 있다고 하면서, 세계적 자원난, 유류 가격 폭등 등 국민 생활과 경제 건설에 타격과 고통을 주고 있지만 80년대는 성숙한 “자주 국민”의 긍지를 갖자고 하였다.

〈그림 2〉 5-9대 제헌절 워드 클라우드









헌법”, “북한공산집단”, “현행 헌법”, “헌정사”, “민주주의”로 나타났다. 임기초반에는 “헌정사”, “헌법”, “북한” 관련 어휘가 특성값이 높게 나타났으며, 임기 후반에는 “헌정사”와 “민주주의” 어휘가 특성값이 높았다.

13대 제헌절 기념사는 1편만 제공되고 있다. 특성값이 높은 어휘에는 “민주헌정”으로 나타났다.

16대 제헌절 기념사는 2007년 1편이 제공되고 있다. “대통령 선거”가 특성값이 높은 어휘로 나타났다.

17대 제헌절 기념사에서는 48년 제헌의회를 통해 헌법을 제정하였으며, “대한민국”이 자주 독립국임을 세계에 알리는 쾌거였으며, 숭고한 선언이었다고 하였다.

### 3.2. 개천절 특성값 어휘 분석

개천절의 대통령 연설문은 모두 23편이 제공되고 있다. 개천절 연설문은 5~9대 박정희 대통령의 16편, 11~12대 전두환 대통령의 7편이 제공되고 있다. 두 대통령 외에는 다른 대통령의 개천절 기념사는 제공되지 않은 것이 특징이다.<sup>12)</sup>

〈표 3〉 대통령별 개천절 자료

대통령	재임 기간	개천절 키워드	특성값	발표 연도
이승만	1대 48.07.24.~52.08.14.			
	2대 52.08.15.~56.08.14.			
	3대 56.08.15.~60.04.27.			
윤보선	4대 60.08.13.~62.03.22.			
박정희	5대 63.12.17.~67.06.30.	홍익인간	0.00985	1964
		민족	0.00985	1965
		민족문화	0.00666	1966
	6대 67.07.01.~71.06.30.	역사 건설	0.01658	1967
		영광	0.01928	1968
		민족 중흥	0.02136	1969
		민족 중흥	0.01805	1970
	7대 71.07.01.~72.12.26.	正統性 <sup>13)</sup>	0.00767	1971
		정통성	0.02340	1972
		통일 민족	0.03200	1973
		平和	0.00501	1974
	8대 72.12.27.~78.12.26.	민족 정신	0.01650	1975
		북한 침략	0.01194	1976
		민족 중흥	0.01776	1977
		조국 통일	0.03099	1978
		국가 건설	0.00849	1979
최규하	10대 79.12.21.~80.08.16.			
전두환	11대 80.09.01.~81.02.24. 12대 81.03.03.~88.02.24.	북한공산집단	0.01033	1980
		국가 민족	0.01116	1981
		민족사	0.01369	1982
		민족사	0.02012	1983
		민족사	0.02094	1984
		6천만 겨레	0.00989	1985
		민족사	0.01641	1986

12) 5대 국경일 중 하나인 개천절임에도 두 대통령의 연설문만 제공되고 있는 것이 의문이다. 발표되었는데 기록되지 않은 것인지, 발표되지 않은 것인지 조금 더 심도 있는 연구가 필요하다.

노태우	13대 88.02.25.~93.02.24.			
김영삼	14대 93.02.25.~98.02.24.			
김대중	15대 98.02.25.~03.02.24.			
노무현	16대 03.02.25.~08.02.24.			
이명박	17대 08.02.25.~13.02.24.			
박근혜	18대 13.02.24.~17.03.10.			
문재인	19대 17.05.10.~22.05.09.			
합계				23편

### 3.2.1. 5~9대 특성값 어휘

박정희 대통령의 개천절 연설문은 16편이 제공되고 있다. 5~7대까지는 “홍익인간”, “민족”, “문화”, “역사”, “정통성” 등이었으나, 이후에는 “통일”, “평화”, “북한”, “국가 건설” 등으로 변화하고 있다.

5대 개천절 기념사는 3편이 제공되고 있다. “홍익인간”, “민족”, “민족문화”가 특성값이 높은 어휘로 나타났다.

64년 기념사에서 산천이 수려하고 계절이 맑은 이 강토에 “홍익인간”의 뜻으로 자랑스러운 민족문화를 창조 계승해 왔다고 하였다. 공산주의 침략으로 양분된 비극에 종장을 맺고, 인류의 평화생존에 기여하기 위해 “홍익인간”의 참뜻을 펴서 공산세력을 몰아낼 것이라고 하였다.

65년 기념사에서 우리 “민족”은 영웅과 지혜, 예덕을 갖춘 전통 문화민족이고, 고구려의 기상, 화랑의 정신, 한민족의 호연기개, 신라의 찬란한 문화가 독창적인 전통이며, 단일민족의 순수성을 잃지 않았다고 하였다. 전국민이 일치단결하여 분발했던 시대는 영광과 번영이었고, 그렇지 못하면 쇠운과 굴욕이 사실이었다. 생활고와 일자리 부족, 부패와 부정 근절, 방종과 무질서는 어두운 과거이며, 비료공장, 정유공장, 시멘트공장 기반 확충, 춘천수력과 영월화력 등 전원개발 상승, 도록 통신 등 사회간접자본 개발의 성과는 밝은 면이라고 하면서 조국 근대화작업 추진으로 “민족”의 발전과 번영의 계기가 되었다고 하였다.

66년 기념사에서 우리 민족은 역사와 전통, 제도과 문화를 가진 민족이며, 고구려의 용맹과 기개, 신라의 화랑정신, 고려의 예지, 문자 창제와 민주사상을 보급한 조선은 배달민족의 자랑이며 유산이라고 하였다. 단결과 노력으로 분발한 시대는 “민족문화”의 개화를 보았으나, 분열과 상쟁이 거듭된 퇴영의 시대는 치욕의 역사를 남겼다고 하였다. ‘잘사는 민족’, ‘부강한 나라’를 건설하는 데 국력을 모으고, 사회질서를 바로잡는 “민족문화” 열매를 맺고 있으며, 월남파병, 유대외교 추진으로 아시아 자유와 평화를 수호하고 공헌하고 있다고 하였다. 대기업의 밀수사건<sup>14)</sup>, 국회 오물투척 사건<sup>15)</sup>은 비합리적 정치의식이며, 민주시민의 역량을 발휘해야 한다고 하였다.

6대 개천절 기념사는 4편이 발표되었다. “역사 건설”, “영광”, “민족 중흥”(2회)이 특성값이 높은 어휘로 나타났다.

67년 기념사에서 새로운 역사의 여명이며, 빈곤아닌 번영의 역사, 자립의 역사, 통일의 역

13) 71년과 72년 기념사는 개천절은 4304주년, 4305주년 부분을 제외한 모든 내용이 같다. 따라서 이 연구에서는 71년만을 대상으로 한다.  
 14) 1966년 삼성그룹 계열사인 한국비료공업주식회사가 사카린을 건설자재로 위장하여 대량 밀수입한 사건이다.(한국민족문화대백과사전, 한국학중앙연구원)  
 15) 1966년 9월 22일 사카린 밀수사건에 대한 대정부 질의 도중, 김두한 의원이 국무위원석에 앉아 있던 정일권 국무총리, 장기영 부총리 등 각료들을 향해 오물을 투척한 것을 말한다.(한국민족문화대백과사전, 한국학중앙연구원)

사, 전진의 역사로 새 “역사 건설”의 기운이 오르고 있으며, 우리의 비약적인 성장과 발전을 저지하려는 공산주의자들의 책동을 분쇄하는 일은 해결해야 할 과제이며, 북괴의 주니동을 격퇴할 수 있는 방공대열에 참여하고, 자립과 통일의 기반구축을 위한 2차 5개년계획 추진해 나갈 것이라고 하였다.

68년 기념사에서 민족의 앞길에 “영광”과 번영이 무궁하기를 바라며, 피땀 어린 노력으로 생산과 건설에 힘써 경제 발전의 나날이 가속화하고 있으며, 북한의 준동을 봉쇄하고 통일 대업을 완수해야 하는 과제는 성실과 근면으로 경제 건설에 매진하여 조국 통일, 자립과 번영의 유산을 넘겨주는 “영광”의 세대로 역사에 기록되어야 한다고 하였다.

69년 기념사에서 60년대의 경제 성장을 내외에 과시한 의욕적인 건설의 시대였으며, 잘 살아 보겠다는 국민들의 정신력으로 “민족 중흥”과 국토 통일의 대업 달성이 다가왔다고 해도 과언이 아니라고 하였다. 70년대의 자립과 번영으로 전진하느냐, 쇠잔과 퇴영의 50년대로 후퇴하느냐의 선택의 기로에 직면하고 있으며, 민족의 강인한 의지와 슬기로운 역량으로 번영과 통일의 70년대를 달성할 것이라고 연설하였다.

70년 기념사에서 지난 1세기의 정체와 혼돈과 빈곤에서 벗어나 “민족 중흥”의 역사를 개척해 나가고 있으며, 60년대는 자립과 번영의 조국 근대화의 대업을 이루려는 국민적 자각이 싹트고, 노력이 충만했던 건설의 시기였다고 하였다. 70년대는 조국 근대화를 완수하고 통일의 준비를 끝내야 하며, 자립 경제, 자주 국방 건설에 힘을 모아 분발해야 한다고 연설하였다.

7대 개천절 기념사에서는 “정통성”(2회)이 특성값이 높은 어휘로 나타났다. 71년 기념사에서 세계사적 전환점에서 남북 대화를 계속하고 있으며, 아시아의 변화가 도전이고, 남북 대화는 숙명적 시련임을 지적하며, 도전과 시련을 극복하기 위해 민족적 “정통성”이 우리에게 있으며, 긍지와 “정통성”을 공고히 하고 빛내기 위해 노력해야 한다고 하였다.

8대 ~ 9대 개천절 기념사에서는 “통일 민족”, “平和”, “민족 정신”, “북한 침략”, “민족 중흥”, “조국 통일”, “국가 건설”이 특성값이 높은 어휘로 나타났다.

73년 기념사에서 격변하는 정세 속에서 한반도의 평화 기반을 구축하여 통일을 이룩하겠다고 하였다. 올바른 국가관, 애국심의 함양이 평화 통일을 위한 헌신이며, 안으로는 남북간 상호 신뢰와 민족 동질성 회복, 밖으로는 긴장 완화, 평화 공존에 기여하여 통일을 길을 넓히는 데 있다고 하였다. 단결과 분발로써 선조들의 “통일 민족” 국가 건설을 우리 세대의 힘으로 완성하자고 연설하였다.

74년 기념사에서 선조들의 자주, 자립, 자위의 민족정신을 되새기면서 시련이 닥쳐오더라도 조국의 “平和”와 번영을 위해 매진할 것을 다짐하고 있다. 고려 시대의 몽고 침입, 조선의 임진왜란, 충무공의 백의종군, 전국적 의병 항쟁은 불멸의 민족정기, 민족적 대동단결의 상징은 이어받아야 할 정신적 지주라고 하면서, 민족사적 정통성을 수호 발전시키기 위한 투쟁으로 일관하였다고 하였다. 그 투쟁은 겨레의 안전과 한반도의 평화, 아시아의 평화회복을 위해 기여를 하였으며, 10월 유신의 기치 아래 굳게 뭉쳐 총화전진하자고 연설하였다.

75년 기념사에서 우리 겨레는 단일 민족 국가 건설, 외적의 침략과 국난에도 민족의 동질성을 유지하면서 오늘에 이르렀다고 하였다. 선조들을 문호 개방, 외래 문물 유입, 강대국의 이질적 사상을 강요당하였지만 투철한 “민족 정신”과 자주성을 견지하여 독창적 문화를 꽃피운 민족이라고 하였다. 그러나 북한공산집단은 민족사 부정, 한반도 공산화, 우상숭배 강요 등으로 국토 분단을 고착화시키고 민족의 동질성을 파괴하고 있지만 “민족 정신”과 운명 공동체로서의 일체감을 갖고 도전을 극복하여 조국의 평화 통일을 이룩할 수 있을 것이라고 연설하였다.

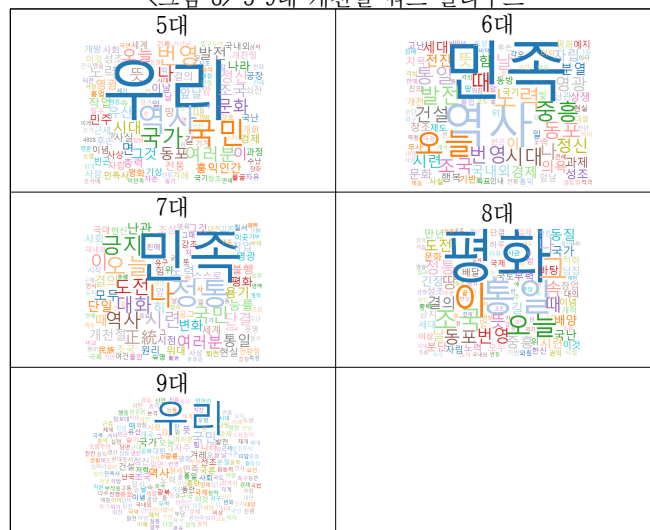
76년 기념사에서 반만년 민족사는 외적의 침략, 끈질긴 항쟁으로 국난 극복의 기록이며, 외세에 의한 개항 강요, 일제 침략으로 수난과 시련을 겪었으나 항일독립투쟁으로 광복을 맞이할 수 있었다고 하였다. 특히 북한공산집단은 공산독재체제, 6.25 남침, 적화 통일 야욕으로 한반도 긴장을 일으키고 있으며, “북한 침략” 집단을 상대로 막강한 국력을 배양하고, 자립경제의 기반을 다져 선진국 대열에 들어설 수 있다는 자신과 긍지를 갖게 되었다고 연설하였다.

77년 기념사에서 평화와 번영을 이루고 “민족 중흥”의 대도를 매진할 것이라고 다짐하였다. 외적 침략으로 국난을 겪었지만 선조들의 자주 정신과 항쟁으로 조국 강토와 전통을 지키면서 찬란한 문화의 꽃을 피웠다고 하였다. 36년 동안 나라를 빼앗겼지만 독립 투쟁으로 광복을 맞이하였으며, 강인한 생명력의 민족, 창의력이 뛰어난 슬기로운 민족인데 북한공산집단은 민족사의 정통성 부정, 개인 우상숭배로 역사 왜곡하여 민족의 동질성을 파괴하고 있다고 하였다. 통일 과업을 위해 자주 국방과 자립 경제의 확립을 “민족 중흥”을 목표로 총력을 기울여야 한다고 연설하였다.

78년 기념사에서 갖은 국난과을 극복한 것은 자주 정신, 강인한 생명력 때문이며, 국토 분단의 시련은 부강한 국가 건설과 평화적 통일을 촉진하는 원동력으로 삼아야 한다고 하였다. 북한이 대화마저 거부하고 교류와 협력을 기피하는 것은 우리의 방비와 국력 배양의 가속화로 눈부신 성장의 우리의 국력을 두려워하는 데 있을 것이며, 꾸준한 국력의 축적으로 평화를 정착하고 “조국 통일”의 새 역사를 창조하자고 연설하였다.

9대 79년 기념사에서 반만년 역사에 외침의 고난과 시련이 있지만 전통과 문화를 지켜왔다고 하였다. 호국의 강인한 자주 정신은 값진 유산이며, 조국 근대화와 민족 중흥의 원동력으로 살아 있으며, 현대 “국가 건설”에 착수하여 빈곤과 혼란, 국가 안보 등 해결해야 할 과제가 많다고 하였다. 70년대 들어 자주적이고 생산적인 제도를 만들었으며, 남북 대화의 문을 열었다고 하였다. 신장된 국력의 바탕 위에 80년대로 향한 발걸음을 재촉하고 있으며, 고도산업, 복지 “국가 건설”을 향해 전진하자고 연설하였다.

〈그림 8〉 5-9대 개천절 워드 클라우드



### 3.2.3. 11~12대 개천절 특성값 어휘

11~12대 개천절 기념사는 모두 7편이 제공되고 있으며, “북한공산집단”, “국가 민족”, “민족사”(4회), “6천만 겨레”가 특성값이 높은 어휘로 나타났다. 임기 초반에는 “북한”과 관련한 어휘가 등장했으나, 이후에는 “민족”, “겨레” 등의 어휘가 특성값이 높았다.

80년 기념사에서 반만년 역사는 침략과 고난이었으며, 호국의지와 슬기로 극복하여 고유문화를 꽃피웠다고 하였다. “북한공산집단”의 책동으로 남북분단, 6.25전쟁의 희생을 겪었으나 당면한 국가지표인 민주주의의 토착화, 정의로운 복지사회 구현, 교육혁신과 문화창달을 이룰 것이라고 하였다. 10.26사태 후의 혼란에 북한공산집단은 대화 거부, 무력적화를 기도하였으나 신념과 인내로 남북대화를 추진할 것이라고 하였다.

81년 기념사에서 여러 난관을 극복하고 민족사를 수호 발전시켜 왔다고 하였다. 사회 일부에서 급속한 산업화의 물결 속에 “국가 민족”의 운명보다 개인 이익을 추구하는 경향이 늘어나고 있으며, 국가를 강조하는 일을 국수주의로 그릇 인식하기도 한다고 하였다. 애국애족의 정신과 실천이 중요하며, 문화전통과 역사의 맥락에서 나아갈 바를 찾아야 할 것이라고 연설하였다.

82년 기념사에서 반만년 “민족사”의 정통성을 수호 발전시켜 나갈 결의를 다짐하면서, 한 나라가 융성 발전하느냐, 쇠퇴의 길을 걷는냐는 것은 주어진 환경에 좌우되는 것이 아니라 외부의 도전과 변화에 어떻게 능동적으로 대응해 나가느냐에 결정되는 것이라고 하였다. 개천절을 맞아 제5공화국 국정지표인 정의로운 민주 복지국가건설을 성취할 것을 다짐하는 연설을 하였다.

83년 기념사에서 단절이 없는 “민족사”로 단일민족국가를 발전시켰으며, 자랑스러운 “민족사”를 영위해 온 선조들의 유산과 정통성을 계승 발전시켜 힘찬 도약과 민족웅비의 시대를 맞고 있다고 하였다. 북한의 책동을 막기 위해 민족의식으로 단합하고, “민족사”의 주체라는 주인정신으로 역사개혁의 대열에 참여하자고 연설하였다.

84년 기념사에서 지난 과거의 아픔과 극복을 간략히 언급하면서 흥익인간의 이념으로 인류보편의 번영과 행복을 추구하자고 하였다. 북한공산집단은 “민족사”의 왜곡, 부정, 반민족적 책동 등을 거두고 남북은 한 뿌리에서 나왔으므로 개천의 숭고한 이념과 일체감을 되새겨 하나가 되는 날이 오도록 노력하자고 연설하였다.

85년 기념사에서 흥익인간의 개국기념이 “6천만 겨레”의 근원이 하나이며, 이 이념은 인간을 최고가치로 선언하고, 인류공영의 이상을 제시하고 있기 때문에, 이땅에 민주주의를 가꾸고, 국민의 복리와 인류의 공동번영을 위해 노력하는 것은 자랑스러운 개국기념을 실천하는 길이라고 연설하였다.

86년 기념사에서 “민족사”를 통해 아시아경기대회가 전 아시아인의 힘과 슬기, 꿈이 한데 어우러진 화합과 전진, 도약의 한마당이 되었다고 하였다. 평화적 정부이양의 실현과 서울올림픽의 성공적 개최 등 당면한 국가 과제를 완수하고, 통일과 번영의 새 세기를 맞이할 수 있다는 자신감과 가능성을 갖게 되었다고 연설하였다.

<그림 9> 11~12대 개천절 워드 클라우드



개천절 기념사는 모두 23편이다. 5~9대 박정희 대통령의 개천절 연설문은 16편이 제공되고 있다. 5~7대까지는 “홍익인간”, “민족”, “문화”, “역사”, “정통성” 등이었으나, 이후에는 “통일”, “평화”, “북한”, “국가 건설” 등으로 변화하고 있다.

11~12대 개천절 기념사는 모두 7편이 제공되고 있으며, “북한공산집단”, “국가 민족”, “민족사”(4회), “6천만 겨레”가 특성값이 높은 어휘로 나타났다. 임기 초반에는 “북한”과 관련한 어휘가 등장했으나, 이후에는 “민족”, “겨레” 등의 어휘가 특성값이 높았다.

### 3.3. 한글날 대통령 특성값 어휘

한글날 대통령 연설문은 1~3대 이승만 대통령이 6편, 5~9대 박정희 대통령이 12편, 13대 노태우 대통령이 1편, 16대 노무현 대통령이 1편, 17대 이명박 대통령이 1편, 19대 문재인 대통령이 4편으로 모두 25편이 제공되고 있다.

〈표 3〉 대통령별 한글날 자료

대통령	재임 기간	한글날 키워드	특성값	발표 연도
이승만	1대 48.07.24.~52.08.14.	학자들	0.02316	1948
		문화 발전	0.01327	1949
	2대 52.08.15.~56.08.14.	국문 신문	0.03603	1954
		우리나라 국문	0.03036	1955
	3대 56.08.15.~60.04.27.	신문 잡지	0.01825	1956
		중국	0.03167	1957
윤보선	4대 60.08.13.~62.03.22.			
박정희	5대 63.12.17.~67.06.30.	세종대왕	0.01296	1964
		세종대왕	0.01913	1965
		문화인	0.01524	1966
	6대 67.07.01.~71.06.30.	세종대왕	0.01490	1967
		문화 민족	0.04918	1968
		민족 문화	0.02468	1969
		한글 문화	0.03234	1970
	7대 71.07.01.~72.12.26.	한글 문화	0.03734	1971
		민족 문화	0.02848	1972
	8대 72.12.27.~78.12.26.	민족 문화	0.02074	1973
		민족 문화	0.02738	1974
		민족 문화	0.02871	1975
9대 78.12.27.~79.10.26.				
최규하	10대 79.12.21.~80.08.16.			
전두환	11대 80.09.01.~81.02.24.			
	12대 81.03.03.~88.02.24.			
노태우	13대 88.02.25.~93.02.24.	가치관 <sup>16)</sup>	0.01439	1989
김영삼	14대 93.02.25.~98.02.24.			
김대중	15대 98.02.25.~03.02.24.			
노무현	16대 03.02.25.~08.02.24.	우리말	0.01941	2006
이명박	17대 08.02.25.~13.02.24.	세종대왕	0.03723	2009
박근혜	18대 13.02.24.~17.03.10.			
문재인	19대 17.05.10.~22.05.09.	동포들	0.02280	2017
		일제강점기 한글	0.02126	2019
		우리말	0.02661	2020
		한국어	0.02439	2021
합계				25편

### 3.3.1. 1~3대 특성값 어휘 분석

이승만 대통령의 1~3대 한글날 기념사는 6편이 제공되고 있다. “학자들”, “문화 발전”, “국문 신문”, “우리나라 국문”, “신문 잡지”, “중국”이 특성값이 높은 어휘로 나타났다. 임기 중에 발표된 한글날 연설문에서는 “학자”, “문화”, “신문”, “국문”, “중국” 등으로 중국과 다른 우리 문자를 신문에서부터 한글 전용을 학자들이 제대로 쓸 수 있도록 해야 한다는 것을 제시하고 있는 것으로 나타났다.

48년 기념사에서 한글은 자모음을 취음하여 만든 글로 과학적으로 충분하여 단시일에 배울 수 있으며, 외국학자들도 세종대왕의 공적을 찬양하여 한국의 문화가 높은 것을 칭찬하였다고 하였다. 다만 한문을 숭상하는 “학자들”이 언문(諺文)이라하여 사백여 년 동안 썩혀 민간의 학식이 충분히 발전 못한 것이 유감이라고 하였다. 이렇게 좋은 글을 두고 쓰지 않으면 어리석은 일이라고 하면서, 한글 방식으로 간편한 말을 불편케 하거나 속기할 수 있는 것을 획과 음을 중첩하게 만드는 것은 한글 원칙이라 하여도 시대에 맞지 않는 것이니 교정을 하여서 쉽게 사용할 수 있도록 하기를 부탁하였다.

49년 기념사에서 사대주의적 사상은 우리 고유 기능과 물산을 장려하기를 등한시한 것이 약점이라고 지적하였다. 본래 국문은 창조적 특성을 표시한 것인데, 한문학자들이 도리어 되보시켜 “문화 발전”에 지장을 준 것은 가통한 일이라고 하였다. 그러면서 ‘잇스니’, ‘하섯습니다’, ‘늦는다’, ‘갑이만타’처럼 쓰는 것은 비과학적이며, 국문을 원측대로 이용할 것을 주장하였다. 또한 ‘날틀’(비행기), ‘말광’(자전거), ‘셈본’(산술책), ‘배움집’(학교), ‘세모틀’(삼각형), ‘더들곱재기’(가감승제)라고 하는 것을 폐지하고 편리하도록 개량하는 것이 민족과 문화에 대한 사명이라고 연설하였다.

54년 기념사에서 신문을 정비하고 한글을 전용하자는 글을 발표하였으며, 신문의 종류가 적음을 지적하며, 국문학자들이 새 법을 만드는 폐단이 생겨 문교부와 민간 지도자들이 협의하고 개량한다고 하니 선조들의 목적이 충분히 도달하기를 바라였다. 한국 신문들이 국문을 써야 되겠으며, “국문 신문”을 내어 구독자가 많을 수 있도록 우리글을 발전시켜야 할 것이라고 연설하였다.

55년 기념사에서 신문과 교과서 문자를 국문으로 쓰기를 주장했는데, 한자를 버리지 못하고 “우리나라 국문”을 무시하는 폐단이 있음을 지적하였다. 국문 쓰는 법을 고쳤는데, 쉬운 것을 어렵게, 간단한 것을 복잡하게 만든 것은 학자들의 고상한 생각을 버리지 못한 것이며, 여러 담화를 발표했음에도 국문을 복잡하게 쓰는 것이 습관이 돼서 고치기가 어렵게 되었으며, 사람들이 그냥 쓰고 있는 것을 보면 좋은 점도 있을 것이므로 더 문제 삼지 않고 민중들의 자유에 부치고자 하였다.

56년 기념사에서 어려서는 한자를 배웠고, 배재학당에서는 논설 쓰기를 시작하였고, 해외 생활에서는 잡지 후보 등을 발간하면서 대부분 국문으로 글을 썼다고 하였다. 그 주의는 잃어버린 나라를 회복하고 애국적 민족정신을 고취하려면 국문 쓰기가 필요하다는 주장을 하였다. 그 주장은 단순히 한자를 국문으로 옮긴 것이 아니라 무식한 사람이 읽어도 알 수 있는 말을 쓰기 위함이었으며, “신문 잡지”로 계몽 운동에 한글이 사용될 것이라 생각했는데, 순 국문으로 쓰는 것이 하나도 없고, 국문학자들도 보고 쓰기에 더 어렵게 만들고, 불필요한 받침을 첨

---

16) 가치관과 윤리의식, 전통적 가치관과 예절 퇴색, 정신적 가치관, (올)바른 가치관 등 정신문화의 상승을 주장하고 있다.



제6대 한글날 기념사에서 “세종대왕”, “문화 민족”, “민족 문화”, “한글 문화”가 특성값 어휘가 높은 것으로 나타났다.

67년 기념사에서 “세종대왕”의 독창적 예지와 정성으로 한글을 만들었으며, 한글은 과학적, 만백성의 의사발표의 자유와 창달, 민생의 편리와 권익을 도모하는 것이라고 하였다. 한글은 민족문화의 정화이며, 국민생활의 주체성 확립, 민주적 발전의 터전, 민족문화의 창달을 촉진하는 것이라고 연설하였다.

68년 기념사에서 세종대왕은 우리 글을 만든 뜻으로 국민을 고루 가르치고 계몽하여 겨레의 문화적 향상을 꾀하려고 ‘국민 주체화’의 노력이 있었다고 하였다. 나라의 근본인 국민이 깨이고 현명해져야 나라도 부강해진다는 이념은 오늘날 교육의 근대화 과정에 계승되어야 할 이념이라고 하였다. 우리는 한글 같은 훌륭한 내 나라 글자를 가진 “문화 민족”, 우수한 민족임을 자각하고 긍지를 가져야 한다고 하였다. 조국 근대화의 대업을 이룩하기 위해 한글 전용을 위한 연구와 준비로 단계적 실시로 나아가겠다고 연설하였다.

69년 기념사에서 민족 중흥의 역사적 과업에 저력을 이루어 나갈 “민족 문화”의 창달에서 한글이 중대한 의미를 되새기고, 한글이 “민족 문화” 창달에 큰 기여를 하고 있으며, 한글이 지닌 자주와 민주의 이념적 바탕을 조국 근대화의 밑거름으로 삼아 역사적 과업을 과감히 추진시켜 나가겠다고 하였다.

70년 기념사에서 세종대왕을 추앙하고, 생애를 바친 선각자들의 업적을 되새기면서, 그분들의 애국정신과 창의성을 살려 “한글 문화”의 보다 큰 발전을 다짐하고 있다. 세종대왕의 한글 창제 뜻은 남의 나라 글이 아니라 내 나라의 글자를 만든 ‘자주’ 정신에 있고, 온 국민이 널리 쓰는데 편리한 ‘민주’ 이념에 있었던 것이라고 연설하였다.

7대 한글날 기념사는 2편이 제공되고 있다. “한글 문화”, “민족 문화”가 특성값이 높은 어휘로 나타났다.

71년 기념사에서 한글은 민족 문화의 분수령을 이루는 위업이고 자랑이라고 하였다. 그러나 세종대왕의 거룩한 뜻을 민족 문화의 중흥으로 연결시켜 개혁정신과 자주정신을 발전시킨 못한 탓으로 “한글 문화”도 오랫동안 햇빛을 보지 못하였고, 정체와 퇴화의 길을 걸어왔다고 하였다. 이제 근대화와 민족중흥의 시점에서 한글을 소중히 여기고, 한글 전용에 힘써 국민의 지식과 문화 수준을 높이는 동시에, 자주와 민주와 창조와 개혁의 정신을 재현시켜 ‘문화 한국’ 건설에 박차를 가해야 한다고 연설하였다.

72년 기념사에서 한글 창제의 정신적 바탕은 남의 문자와 이민족의 문화로부터 탈피하여 우리 말을 우리 문자로 표현함으로써 “민족 문화”의 전통을 세우고, 민족의 주체의식, 자주정신, 국민이 쉽고 편리하게 사용함으로써 “민족 문화”의 향상에 참여하자는 민주 이념에 입각한 것이라고 하였다.

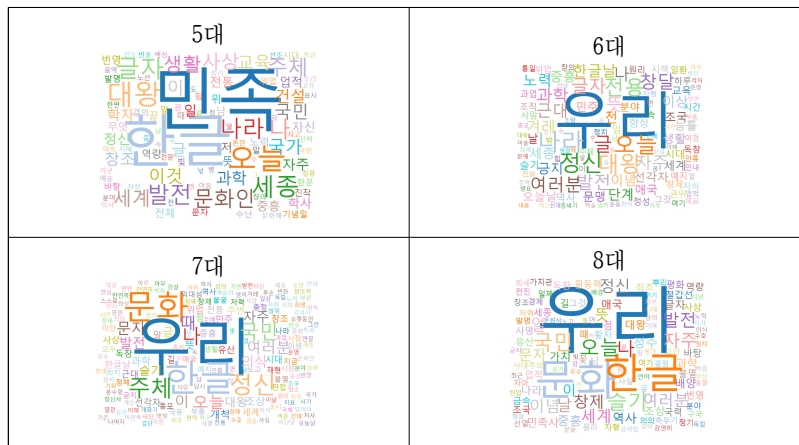
8대 한글날 기념사는 3편이 제공되고 있다. “민족 문화”(3회)가 특성값이 높은 어휘로 나타났다.

73년 기념사에서 “민족 문화” 정수인 한글 창제와 세종대왕의 업적을 추앙하면서 겨레의 우수성을 바탕으로 겨레의 새 역사를 창조하는데 분발할 것을 다짐하고 있다. 한글은 배우기 쉽고 편리하여 과학적으로 우수한 문자라고 평가받고 있으며, 한글의 진정한 가치는 언어 표기를 남의 문자에 의존했던 문화적 사대주의에서 벗어나 민족의 자주성과 독창력을 발휘했다는 데 가치와 의의가 있다고 하였다. 한글은 겨레의 위대한 열과 슬기의 결정이며, 세계 최초의 금속활자와 측우기, 철갑선 발명 등이 그러하다고 하였다. 최근 경주에서 발굴된 문화재를 통해 조상의 창의성을 대하게 될 때 민족정 긍지와 자부심을 느낀다고 연설하였다.

74년 기념사에서 내 나라의 문자를 가자는 ‘자주 정신’과 만백성이 널리 익혀 “민족 문화” 창달에 참여하자는 ‘민주 이념’에 있었으며, ‘자주’와 ‘민주’는 민주 문화 발전의 밑거름이며, 민족 중흥을 위한 유신의 이념이라고 하였다. 강한 생명력은 난국을 타개하고, 민족의 번영을 이룩해 나갈 신념과 유신 이념으로 승화되어야 하며, 신념과 실천으로 민족의 자아를 확립하자고 연설하였다.

75년 기념사에서 한글은 남의 글이 아니라 내 나라의 독자적 글자를 갖고자 하는 ‘자주 정신’의 결정이며, ‘훈민정음’은 만백성에게 내 나라의 바른 글을 널리 익히고 쓰도록 하자는 ‘민주 이념’에 바탕을 두고 있는 것이라고 하였다. 북한은 이질 사상을 강요하고, 거래의 말과 글을 훼손시키고, 민족의 역사와 문화를 유린하는 행동을 하고 있다고 하면서, 국력배양의 필요성을 강조하였다. 새마을 운동, 자주 국방, 자립 경제를 이루려는 것은 국민의 정열과 의지이며, 민족적 사명이라고 연설하였다.

〈그림 11〉 5~8대 한글날 워드 클라우드



### 3.3.3. 13대 특성값 어휘 분석

13대 한글날 기념사는 1편이 제공되고 있다. 특히 한글날인 10월 9일이 아닌 10월 2일에 ‘문화의 달’이라는 이름으로 발표된 것이 특이하다. “가치관”이 특성값이 높은 어휘로 나타났다.

89년 기념사에서 개천절, 한글날, 문화의 날(10월 20일)을 통합하여 “문화의 달”이라고 부르고 있다. 문화에 대한 대통령의 생각을 밝히면서, ‘한민족체육대회’에서 50개국 1,300여 명이 조국을 찾았다고 하면서 한국인이라 자랑을 안고 있다고 하였다. 남북의 통일 원동력도 문화전통, 강한 힘을 바탕으로 나온다고 하였다. 서울올림픽 등 독창적이고 높은 문화의식을 가지고 있으며, 물질적 풍요보다 학문과 사상, “가치관”과 윤리의식을 중요시하였고, 이런 문화를 이웃나라에 전해주어 문화전통을 계승 발전하여 오늘의 번영된 나라를 만들 수 있다고 하였다. 주체성 없이 외래문화를 추종하는 것은 병폐를 낳고 있으며, 전통적이고 정신적, 건전하고 올바른 “가치관”을 세워 문화복지국가로 가기 위한 ‘문화발전 10개년 계획’을 마련하겠다고 연설하였다.

<그림 12> 13대 한글날 워드 클라우드



### 3.3.4. 16대 특성값 어휘 분석

16대 한글날 기념사는 1편이 제공되고 있다. “우리말”이 특성값이 높은 어휘로 나타났다.

06년 기념사에서 어린이 합창단의 노래를 들으면서 “우리말”이 정겹고 아름답다는 것을 다시 느꼈다고 하였다. 한글날이 더 뜻깊은 것은 다시 국경일이 된 것에 대해 감사와 축하를 보냈다. 한글은 민족 최고의 문화유산이자 인류의 위대한 지적 성취라고 하면서, 유네스코의 훈민정음 해례본 세계기록유산 지정, 세계 언어학계의 한글 인정으로 우수성을 보여주고 있다고 하였다. 한글 탄생에는 세종대왕의 정치철학이 담겨 있다고 하면서, 국민간의 소통을 막아 지배층의 특권 유지, 한글 창제의 반대와 비판에도 세종대왕은 백성을 사랑하고, 백성과 함께 하겠다는 일념으로 한글을 반포한 것은 민본주의적 개혁정치의 결정판이라고 하였다. “우리말”과 글은 문화 발전의 뿌리이며, 좋은 말과 글이 좋은 생각을 만들고 좋은 생각이 창조적인 문화를 만들기 때문에 더욱 아끼고 발전시켜야 하며, 정부도 한글의 정보화, 세계화를 추진하는 등 국어의 보전과 발전에 관심과 지원을 아끼지 않을 것이라고 하였다.

<그림 13> 16대 한글날 워드 클라우드



### 3.3.5. 17대 특성값 어휘 분석

17대 한글날 기념사는 1편이 제공되고 있다. 2009년에 세종대왕 동상 제막식의 축사를 하면서 발표되었다. “세종대왕”이 특성값이 높은 어휘로 나타났다.

09년 기념사에서 563돌 한글날 세종로에 “세종대왕”께서 자리하게 되었다고 하면서 연설을 시작하고 있다. “세종대왕”은 위대한 지도자, 민족의 자랑, 한글은 거래의 보물, 세계의 문화라고 하였다. 한글은 문맹률 1%이하라는 유례없는 선물을 주었으며, 정부는 세계 각국에 ‘세종학당’을 세우기로 하였으며, 한글의 위대함은 “세종대왕”의 마음, 애민정신, 실용정신으로 한글을 창조했다고 하였다. 이것은 정부의 철학이자 목표이며, 서민을 따뜻하게 중산층을 두텁게 할 것이라고 하면서, 서울과 대한민국을 상징하는 광화문, 세종로에 “세종대왕”이 앉게 된 것을 축하한다고 연설하였다.

<그림 14> 17대 한글날 워드 클라우드



### 3.3.6. 19대 특성값 어휘 분석

19대 한글날 기념사는 4편이 제공되고 있다. “동포들”, “일제강점기 한글”, “우리말”, “한국어”가 특성값이 높은 어휘로 나타났다. 특히 17년 기념사는 SNS으로 발표되었다.

17년 기념사에서 한글날은 훈민정음 반포 571년, 세종대왕의 애민정신이 담긴 날, 기념한 지 91년, 일제강점기에 ‘조선어연구회’의 한글과 열을 지켜낸 날이라고 하였다. 지난 9월, 러시아 고려인, 사할린 “동포들”은 우리말과 글을 지키기 위해 노력하고 있으며, 정부는 해외 “동포들”이 한글을 통해 민족 정체성을 지키려는 노력을 도울 것이라고 하였다. 한글의 위대함은 ‘사람을 위하고 생각하는 마음’이라고 하면서, 백성 모두가 문자를 사용하여 자신의 뜻을 쉽게 표현하고 소통할 수 있게 한 세종대왕의 뜻은 오늘날의 민주주의 정신과 통한다고 하였다. 한글의 과학성은 컴퓨터와 휴대폰 문자 입력 체계의 우수성으로 증명되고 있으며, SNS 시대에 한글의 위대함이 더욱 빛난다고 연설하였다.

19년 기념사에서 3.1 독립운동 100주년, 대한민국임시정부 100주년에 맞은 한글날이라고 하고 있다. 세종대왕의 애민정신과 “일제강점기 한글”을 지켜낸 독립운동가들의 민족정신을 되새기며, 한글을 지키는 것이 곧 독립운동이었다고 하였다. 주시경 선생과 조선어연구회 선각자들은 고문과 옥살이를 감수하며 한글을 연구했고, 1947년 ‘우리말 큰사전’을 편찬하였으며, ‘말은 사람의 특징이요, 겨레의 보람이요, 문화의 표상이다.’라고 머리말에 적었다고 하였다. 한글만이 우리의 생각을 온전히 담아낼 수 있으며, 김소월, 윤동주, 방정환, 항일 언론 <대한매일신보>는 순 우리글로 쓰였다고 하였다. 1945년 78%였던 문맹률은 1958년 4.1%로 줄었고, 글을 깨친 힘으로 산업화와 민주화를 동시에 이끌 수 있었으며, 국어학자들이 목숨으로 지킨 한글이 새로운 나라를 만드는 마중물이 되었다고 하였다. 전 세계 180개 세종학당에서 한글을 배우려는 열기가 뜨거우며, 한류의 밑바탕에 한글이 있다고 연설하였다.

20년 기념사<sup>17)</sup>에서 세종대왕은 나라의 근본인 백성을 사랑했고, 백성 스스로 깨치는 힘을 믿었으며, 남녀노소 자신의 말과 뜻을 글로 퍼는데 어려움이 세상을 궁리한 끝에 한글을 만드셨다고 하였다. 우리를 우리답게 하고, 서로를 연결하며, 더 큰 힘을 발휘하게 하는 바탕에 한글이 있었으며, 한글을 지키는 자체가 독립운동이었으며, 한글을 익혀 기적같은 경제성장과 민주화의 길을 열었고 문화를 일구어 세계로 나아갔다고 하였다. “우리말”은 길거리에서 만난 아시아의 어린이, K-팝 공연 때 세계 젊은이들의 떼창에서 들을 수 있다고 하였다. 언어는 생각의 집을 짓고 만남의 뜰을 가꾸게 하는데, “우리말”과 글을 사랑할 수 있도록 행정에서 쉬운 “우리말” 쓰기, 법률 속 일본식 용어, 어려운 한자를 쉬운 우리 용어로 바꾸는 작업도 해가고 있다고 하였다. 한글날은 공휴일이 많아서 경제가 어렵다는 이유로 기념일로 격하된 적

17) 20년 한글날 기념사는 2편이 제공되고 있다. 10월 6일에 1편, 10월 9일에 1편이 발표되었지만, 이 연구의 대상은 한글날을 기준으로 하고 있으므로 10월 9일 발표된 연설문을 분석하기로 한다.

도 있으나 국민의 힘으로 5대 국경일로 승격되었으며, 한글에는 세종대왕의 애민정신, 만물의 공존과 조화, 상생의 세계관이 깃들어 있어, 한글날이 더불어 사는 세상을 향한 ‘한글의 꿈’을 세계인과 함께 나누는 날이 되기를 바라는 연설을 하였다.

21년 기념사에서 한글은 창제 때부터 소통의 언어였으며, 이제는 세계 곳곳에서 배우고 한국을 이해하는 언어가 되었다고 하였다. 주시경 선생은 ‘말이 오르면 나라도 오르고, 말이 내리면 나라도 내린다’고 했으며, 한류의 인기와 함께 한글이 사랑받고, 우리의 소프트파워도 강해지고 있다고 하였다. “한국어”는 18개국의 제2외국어 채택, 8개국의 대입시험 과목, 39개국에서의 초·중·고 “한국어”반 개설, 16개국의 정규 교과목 채택, 여러 대학의 950개 한국학 강좌, 82개국 234개 세종학당에서 외국인과 재외동포들이 한글과 우리 문화를 익히고 있다고 하였다. 영국 옥스퍼드 사전에 ‘한류(hallyu)’, ‘대박(daebak)’, ‘오빠(oppa)’, ‘언니(unni)’ 같은 단어가 실린 것도 뿌듯한 일이라고 하였다. 한글에는 진심을 전하고 마음을 울리는 힘이 있으며, ‘안녕하세요’, ‘덕분입니다’ 같은 말은 언제 들어도 마음을 따뜻하게 한다고 하였다. 2005년부터 남북이 함께 《겨레말큰사전》을 만들고 있으며, 3월 가제본을 제작하였으며, 남북이 같은 말을 사용하고 말이 통한다는 사실이 끝내 남북의 마음도 따뜻하게 묶어 주리라 믿는다는 연설을 하였다.

〈그림 15〉 19대 한글날 워드 클라우드



한글날 대통령 연설문은 1~3대 이승만 대통령이 6편, 5~9대 박정희 대통령이 12편, 13대 노태우 대통령이 1편, 16대 노무현 대통령이 1편, 17대 이명박 대통령이 1편, 19대 문재인 대통령이 4편으로 모두 25편이 제공되고 있다.

이승만 대통령의 1~3대 한글날 기념사는 6편이 제공되고 있다. “학자들”, “문화 발전”, “국문 신문”, “우리나라 국문”, “신문 잡지”, “중국”이 특성값이 높은 어휘로 나타났다. 임기 중에 발표된 한글날 연설문에서는 “학자”, “문화”, “신문”, “국문”, “중국” 등으로 중국과 다른 우리 문자를 신문에서부터 한글 전용을 학자들이 제대로 쓸 수 있도록 해야 한다는 것을 제시하고 있는 것으로 나타났다.

박정희 대통령의 한글날 기념사는 5대 3편, 6대 4편, 7대 2편, 8대 3편으로 모두 12편이 제공되고 있다. 임기 초반에는 “세종대왕”, “문화인” 등이었으며, 중후반부터는 “문화”, “민족”, “한글” 등의 어휘가 특성값이 높게 나타났다.

13대 한글날 기념사는 1편이 제공되고 있다. 특히 한글날인 10월 9일이 아닌 10월 2일에 ‘문화의 달’이라는 이름으로 발표된 것이 특이하다. “가치관”이 특성값이 높은 어휘로 나타났다.

16대 한글날 기념사는 1편이 제공되고 있다. “우리말”이 특성값이 높은 어휘로 나타났다.

17대 한글날 기념사는 1편이 제공되고 있다. 2009년에 세종대왕 동상 제막식의 축사를 하면서 발표되었다. “세종대왕”이 특성값이 높은 어휘로 나타났다.

19대 한글날 기념사는 4편이 제공되고 있다. “동포들”, “일제강점기 한글”, “우리말”, “한국어”가 특성값이 높은 어휘로 나타났다. 특히 17년 기념사는 SNS로 발표되었다.

#### 4. 결론

이 연구는 대한민국 대통령의 연설문 중 제헌절, 개천절, 한글날 기념사를 빅카인즈를 활용하여 특성값 어휘를 제시하고자 하였다.

대한민국은 대통령은 강력한 권한과 의무를 지고 있으며, 대통령의 연설은 권한과 의무의 직접적 대상이 된다. 대통령의 연설은 헌법과 법률 행위로서 기록되며, 법률적 효력이나 국가 정책 방향을 제시하게 된다.

연구 대상 자료는 대통령 기록관에서 제공하는 대통령 연설문 76편을 대상으로 한다. 제헌절은 모두 28편이며, 1~3대 이승만 대통령의 기념사에서는 “국회”, “민국”으로 나타나 헌법의 중요성과 대한민국의 정립을 위한 연설로 기록되고 있다. 5~9대 박정희 대통령의 기념사는 16편이 제공되고 있으며, 5~7대까지는 “민주”, “헌법” 등이 특성값 어휘가 높게 나타났으며, 이후로는 “통일”, “평화”, “자주” 등의 어휘가 특성값이 높게 나타났다. 10대 최규하 대통령의 기념사는 1편이 제공되고 있으며, “나라 헌법”이 특성값이 높게 나타났다. 12대 전두환 대통령의 기념사는 6편이 제공되고 있으며, 특성값이 높은 어휘에는 “헌정사”, “제5공화국 헌법”, “북한공산집단”, “현행 헌법”, “헌정사”, “민주주의”로 나타났다. 임기초반에는 “헌정사”, “헌법”, “북한” 관련 어휘가 특성값이 높게 나타났으며, 임기 후반에는 “헌정사”와 “민주주의” 어휘가 특성값이 높았다. 13대 노태우 대통령의 기념사는 1편만 제공되고 있으며, 특성값이 높은 어휘에는 “민주헌정”으로 나타났다. 16대 노무현 대통령의 기념사는 1편이 제공되고 있으며, “대통령 선거”가 특성값이 높은 어휘로 나타났다. 17대 이명박 대통령의 기념사는 “대한민국”이 특성값이 높은 어휘로 나타났다.

개천절 연설문은 모두 23편으로 박정희 대통령의 5~9대 개천절 기념사는 16편이 제공되고 있다. 5~7대까지는 “홍익인간”, “민족”, “문화”, “역사”, “정통성” 등이었으나, 이후에는 “통일”, “평화”, “북한”, “국가 건설” 등으로 변화하고 있다. 전두환 대통령의 11~12대 개천절 기념사는 모두 7편이 제공되고 있으며, “북한공산집단”, “국가 민족”, “민족사”(4회), “6천만 겨레”가 특성값이 높은 어휘로 나타났다. 임기 초반에는 “북한”과 관련한 어휘가 등장했으나, 이후에는 “민족”, “겨레” 등의 어휘가 특성값이 높았다.

한글날 대통령 연설문은 1~3대 이승만 대통령이 6편, 5~9대 박정희 대통령이 12편, 13대 노태우 대통령이 1편, 16대 노무현 대통령이 1편, 17대 이명박 대통령이 1편, 19대 문재인 대통령이 4편으로 모두 25편이 제공되고 있다. 이승만 대통령의 1~3대 한글날 기념사에서는 “학자”, “문화”, “신문”, “국문”, “중국” 등으로 중국과 다른 우리 문자를 신문에서부터 한글 전용을 학자들이 제대로 쓸 수 있도록 해야 한다는 것을 제시하고 있는 것으로 나타났다. 박정희 대통령의 5~9대 기념사에서는 임기 초반에는 “세종대왕”, “문화인” 등이었으며, 중후반부터는 “문화”, “민족”, “한글”이 특성값이 높은 어휘로 나타났다. 노태우 대통령의 13대 한글날 기념사에서는 “가치관”이 특성값이 높은 어휘로 나타났다. 16대 노무현 대통령의 한글날 기념사에서는 “우리말”이 특성값이 높은 어휘로 나타났다. 17대 이명박 대통령의 한글날 기념사에서는 세종대왕 동상 제막식의 축사를 겸해 “세종대왕”이 특성값이 높은 어휘로 나타났다. 19대 문재인 대통령의 한글날 기념사에서는 “동포들”, “일제강점기 한글”, “우리말”, “한국어”가 특성값이 높은 어휘로 나타났다.

## 참고문헌

- 강태완, 김은정(2004), 「역대 대통령의 연설문에 나타난 수사적 특징과 역할규정」, 『사회과학연구』 30권 2호, pp.53-89.
- 곽송연(2018), 「1980년대 이후 한국 대통령 연설문에 나타난 민주주의 담론 변화 연구」, 『OUGHTOPIA』 Vol.33 No.2, 경희대 인류사회재건연구원, pp.35-74.
- 권향원, 최도립(2013), 「대통령의 언어적 상징 전략에 대한 연구」, 『정부학연구』 19권 3호, 고려대학교 정부학연구소, pp.285-320.
- 김병홍(2014), 「대통령 사과담화문의 언어 전략 분석」, 『우리말연구』 38, 우리말학회, pp.123-151.
- 김병홍(2017), 「대통령 취임사의 언어 특성 분석」, 『우리말연구』 51집, 우리말학회, pp.161-185쪽.
- 김성국 외(2020), 「텍스트마이닝을 이용한 한국 대통령의 해양관에 관한 연구」, 『한국항만경제학회지』 36-3, 한국항만경제학회지, pp.39-54.
- 김순옥(2022), 「대한민국 대통령 신년사의 어휘 사용 양상 연구」, 『텍스트언어학』 52, 한국텍스트언어학회, pp.113-150.
- 김재희(2018), 「대통령 연설문에 나타난 사회언어학적 의미 연구」, 『텍스트언어학』 44권, 한국텍스트언어학회, pp.1-33.
- 김현국(2001), 「연설문의 문체 연구 - 대통령 취임사를 중심으로」, 『청람어문교육』 23권, 청람어문교육학회, pp.243-297.
- 김혁(2014), 「대통령의 리더십과 정책의제설정양태에 대한 연구: 역대 대통령들의 주요 연설문에 대한 내용분석을 중심으로」, 『한국정치연구』 23-2, 서울대학교 한국정치연구소, pp.77-102.
- 길호현, 「텍스트마이닝을 위한 한국어 불용어 목록 연구」, 『우리말글』 제78집, 우리말글학회, 2018, 1-25쪽.
- 박영재, 김영빈, 정선영, 김영진, 손승우, 「Word2Vec을 이용한 한국 대통령 연설문 네트워크 분석」, 『새물리』 Vol.67 No.5, 한국물리학회, 2017, 569-574쪽.
- 박영환, 「대통령의 레토릭과 한국 대통령의 지지도」, 『한국정치연구』 22권 3호, 서울대학교 한국정치연구소, 2013, 63-94쪽.
- 박준형, 유호선, 김태영, 한희정, 오효정(2017), 「대통령 연설기록 내용분석을 통한 역대 대통령의 중심가치 연구」, 『한국기록관리학회지』 17-2, 한국기록관리학회, pp.57-78.
- 박정원 외(2020), 「대통령 연설문을 통한 규제개혁 정책 경향에 관한 탐색적 연구 - 텍스트마이닝과 토픽모델링의 활용」, 『한국정책학회보』 29-4, 한국정책학회, pp.87-119.
- 박진우, 「9/11 이후 부시 대통령 연설문 연구」, 인천대대학원 석론, 2007.
- 서중석(2007), 『한국현대사 60년』, 역사비평사.
- 이귀혜(2007), 「한국 대통령들의 설득 수사학」, 『한국소통학보』 제8호, 한국소통학회, pp.276-312.

- 이서영, 「설득적 스피치의 언어적 메시지 구현 방법에 관한 연구」, 『한국소통학회 가을철 정기학술대회 발표집』, 한국소통학회, 2011, 125-144쪽.
- 이슬기, 박영민, 「쓰기 수행 수준에 따른 중학생 논설문의 텍스트 시각화 분석」, 『학습자 중심교과교육연구』 17-15, 학습자중심교과교육연구, 2017, 401-422쪽.
- 이정복(2003), 「대통령 연설문의 경어법 분석」, 『배달말』 33권, 배달말학회, pp.213-237.
- 이창수(2008), 「노무현 전 대통령의 연설문에 나타난 정체성 연구」, 『담화와 인지』 제15권 제2호, 담화인지언어학회, pp.143-161.
- 정승훈, 「비판적 담화분석을 통한 대통령의 현충일 추념사 언어표현 연구」, 고려대 대학원 석론, 2020.
- 조수곤, 조재희, 김성범(2015), 「텍스트마이닝을 활용한 미국 대통령 취임 연설문의 트렌드 연구」, 『대한산업공학회지』 41-5, 대한산업공학회, pp.453-460.
- 조원형(2017), 「대통령의 과거사 관련 연설에 대한 텍스트언어학적 분석」, 『수사학』 제29집, 한국수사학회, pp.217-245.
- 조용림(2020), 「텍스트 마이닝을 활용한 글쓰기 자료 분석」, 『문화와 융합』 42권 5호, 한국문화융합학회, pp.279-307.
- 조용림(2022), 「대한민국 대통령의 취임사 연구」, 『지식과교양』 9호, 교양교육혁신연구센터, pp.351-379.
- 조용림(2023), 「텍스트 마이닝을 활용한 대통령의 연설문 연구 - 취임사와 신년사를 중심으로」, 『대학교양교육연구』 제8권 제1호, 주시경교양교육연구소, pp.55-86.
- 조태호(2001), 「텍스트 마이닝의 개념과 응용」, 『지식정보인프라』 5, 한국과학기술정보연구원, pp.76-85.
- 황창호, 이혁우, 임동완(2015), 「역대 대통령의 연설문의 유형과 특징에 대한 비교연구」, 『한국공공관리학보』 제29권 제4호, 한국공공관리학회, pp.27-50.
- Aggarwal, C. C. and Zhai, C.(2012), “Mining text data”, Springer, US, p.163-222.
- Chakraborty, G., Pagolu, M., and Garla, S.(2013), “Text Mining and Analysis : Practical Methods, Examples, and Case Studies Using SAS”, SAS Institute.
- Chen, Y. T. and Chen, M. C., “Using chi-square statistics to measure similarities for text categorization”, Expert systems with applications, 38, (2011), pp.3085-3090.
- Hu, X. and Liu, H., “Text analytics in social media”, Mining text data, (2012), pp.385-414.

국가법령정보센터([law.go.kr](http://law.go.kr)/대한민국헌법)

행정안전부 대통령기록관([pa.go.kr](http://pa.go.kr))

빅카인즈 형태소 개체명 분석(<https://www.bigkinds.or.kr/v2/analysis/featureExtraction.do>)

## <빅카인즈를 활용한 대통령 연설문 연구 - 국경일을 중심으로> 토론문

차순정(공주대)

이 연구는 빅카인즈를 활용한 특성값 어휘 분석을 통해 대한민국 역대 대통령의 제헌절, 개천절, 한글날의 키워드를 분석한 연구입니다. 역대 대통령의 국경일 연설문을 모두 분석하여 그 키워드 변화의 양상을 알고리즘으로 제시하였다는 점에 의의가 있다고 생각합니다. 기존의 텍스트 연구는 연구자의 입장에 따라 주관적 요소가 개입될 수 있지만 알고리즘에 따른 연구는 키워드를 객관적으로 확인할 수 있다는 것이 장점으로 작용한다고 보입니다. 이 연구에 대한 토론은 다음 두 가지 질문을 드리는 것으로 같음하고자 합니다.

1. 이 연구에서 대통령 연설문에서 국경일을 중심으로 특성값 어휘를 밝히는 것이 목적이라고 하였습니다. 대통령 연설문은 국가 운영 방식의 표현이므로 그 변화를 살필 수 있다는 점에서 그 의의와 효용 가치가 있다고 생각합니다. 또한 이 연구는 어휘 분석을 통해 특성값 키워드를 제시하고 있는데, 이러한 특성값 키워드 추출이 갖는 의의는 무엇인지 설명 부탁드립니다.

2. 이 연구는 국경일 중심으로 특성값 키워드를 추출하는 것이 최초 목표로 보입니다. 그런데 5대 국경일 중 가장 중요한 3.1절과 8.15 광복절이 제외된 것이 아쉽습니다. 물론 본론에서 후속 연구를 기약하였지만, 그 중요성을 생각하면 같이 연구하는 것도 논문의 전개상 좋은 방식이라고 생각합니다. 혹시 후속 연구가 되고 있다면 간단한 설명 부탁드립니다.

우매한 질문으로 연구자의 연구에 누가 되는지 조심스럽습니다. 모쪼록 계속되는 연구가



대학에서의 AI 활용 가이드라인 현황 및 방향 연구  
: 생성형 AI(챗 GPT)를 중심으로

한국교육개발원, 김상철



# 대학에서의 AI 활용 가이드라인 현황 및 방향 연구

-생성형 AI(챗GPT)를 중심으로\*

김상철\*\*

목차

1. 서론
2. 이론적 배경
3. 연구 방법
4. 분석 결과
5. 결론 및 제언

## 1. 서론

2022년 11월 30일 오픈 Open AI가 공개한 생성형·대화형 AI(인공지능)인 ChatGPT(Generative Pre-trained Transformer, 챗GPT)가 전 세계적으로 주목받고 있다. 연일 언론과 서점가에서는 거대 언어 모델(Large Language Model, LLM) 기반의 대화형 인공지능 챗GPT에 관한 기사와 서적들이 쏟아지고 있다. 게다가 챗GPT가 여러 국가들에서 의사 변호사와 같은 전문직 자격시험과 대학입학 시험을 통과했다는 뉴스 또한 이어지고 있다. 과학철

\* 본 논문은 목원대학교 학술연구지원사업에 의해 지원받은 논문임

\*\* OO대학교 교수(혹은 강사)

학과 신학, 행정학, 사회학, 교육학 등 거의 모든 학문 분야에서는 인공지능 혹은 챗GPT를 학술대회와 포럼의 주제로 삼았고, 각종 매스미디어에서도 관련 내용을 수시로 다루고 있다<sup>1)</sup>. 이런 거대한 관심은 챗GPT가 등장한지 1년도 되지 않은 상황에서 발생했고, 챗GPT는 두 달 만에 사용자 1억 명을 넘기며, 인터넷 등장 이후 20년간 볼 수 없었던 증가율로 기록되었다.

챗GPT는 챗봇(chatbot)처럼 소통하기에 ‘대화형 인공지능(conversation AI)’이라고도 하며, ‘GPT’는 Generative Pre-trained Transformer의 약자이다. 이는 ‘생성하는(Generative)’, ‘미리 학습된(Pre-trained)’, ‘변환기(Transformer)’라는 의미이며, 마지막에 사용된 ‘변환기’는 ‘인공신경망’으로도 풀이된다. 이를 종합해보면 ‘미리 학습된 인공신경망’ 혹은 ‘생성형 사전 학습 변환기’라고 할 수 있으며, 이런 특성에 따라 챗GPT를 ‘대화형 인공지능’ 혹은 ‘생성형 인공지능(generative AI)’이라고 칭하기도 한다<sup>2)</sup>.

챗GPT가 주목받는 가장 큰 이유 중 하나는 바로 기존 검색엔진에서 보여주는 결과 이상의 콘텐츠를 생성하는 데에 있다. 챗GPT에 검색 혹은 생성할 내용을 입력하면 기사, 에세이, 소설, 대화문, 블로그 등 다양한 분야의 콘텐츠가 제공되는 것을 확인할 수 있다. 더 나아가 파이썬(Python)과 같은 프로그래밍 코드와 평가에 대한 문항 또한 전문가적인 수준에서 제시해준다<sup>3)</sup>. 이는 AI 기술이 인간에게 쉽고 단순한 작업이나 업무를 대체하는 정도를 넘어서서 고도의 전문성을 필요로 하는 수준까지 대체 가능하다는 것을 의미하는 것이므로, 챗GPT에 대한 열풍이 뜨거울 수밖에 없는 것이다.

챗GPT(GPT-3.5버전)가 주목받으면서 미국의 구글, 마이크로소프트, 페이스북, 국내의 네이버, 카카오, 중국의 바이두 등 거대 기업들 또한 유사한 형태의 대화형 인공지능 개발에 몰두하고 있다. 이러한 대화형 인공지능은 증기기관, 전기, 컴퓨터, 모바일처럼 모든 사람의 삶과 환경, 그리고 산업을 변화시킬 보편적인 기술이 될 것이라는 전망이 제기되고 있다<sup>4)</sup>. 아울러 이

1) 손화철, 「챗GPT의 오늘을 묻다」. 『철학과 현실』, 137집, 2023, 86~100쪽.

2) 강동훈, 「챗지피티(ChatGPT)의 등장과 국어교육의 대응」. 『국어문학』, 82집, 2023, 469~496쪽.

3) 신동광, 「AI 도구를 활용한 중등교사 영어 출제 연수 사례 연구: ChatGPT를 중심으로」. 『어학연구』, 59권 1호, 2023, 21~42쪽.

러한 AI 기술의 진화는 교육을 포함하여 사회 전반에 큰 변화를 가져올 것으로 예측된다.

챗GPT는 사회 여러 분야에서 많은 변화를 가져오겠지만, 그 가운데 교육 분야에서도 교수학습의 방법을 혁신하고 개선할 수 있는 중대한 기회가 될 것으로 전망된다. 이는 엄청난 양의 데이터를 처리하면서 전문가 수준의 응답을 제공하는 능력을 제공하는 것은 물론이고, 교사와 학생의 상호작용부터 개별형 맞춤 학습과 평가에 이르기까지 모든 것을 혁신할 수 있는 가능성이 있다. 반면에 교육 분야에서 챗GPT를 사용할 때 발생할 수 있는 문제점과 우려스러운 점 또한 상당히 존재한다. 여기에는 챗GPT를 활용하여 과제를 표절하는 문제부터 데이터 프라이버시 및 알고리즘 편향 가능성과 관련된 윤리적 문제까지 챗GPT가 교수자와 학습자에게 미칠 수많은 부작용들이 예상된다<sup>5)</sup>.

실례로 서울의 한 사립대 A 교수는 학생들에게 각자 집에서 온라인으로 중간고사를 보면서 각종 자료를 참고할 수 있도록 했더니 ‘챗GPT’가 알려준 내용을 그대로 답안지에 적어낸 학생이 상당수여서 기말고사 방식을 변경하기로 했다. 작년에는 해당 시험의 평균 점수가 12점 만점에 7~8점이었는데 올해 갑자기 10점을 넘었고, 그 배경에 챗GPT가 있었다는 사실을 파악했던 것이다. 다른 대학에서는 ‘챗GPT를 이용해 답을 써냈더니 높은 점수를 받았다’는 글이 학교 게시판에 올라오자, B 교수가 수강생 전원을 같은 점수로 처리하기로 했다. B 교수는 “그동안 강의에서 배우지 않은 내용까지 답안지에 적어낸 학생도 많았다. 기말고사에서는 시험 난도를 크게 높여 공부 열심히 한 학생과 그렇지 않은 학생을 확실하게 구별하겠다”고 밝혔다고 한다<sup>6)</sup>. 따라서 챗GPT의 잠재된 가능성과 위험성을 모두 면밀히 검토하여 교육 현장에서의 가이드라인을 엄밀하게 설계하는 것이 그 무엇보다도 중요해졌다.

4) 구본권, 「챗GPT.. 시대의.. 필수역량.. ‘AI.. 리터러시」. 『KISO JOURNAL』, 50호, 2023, 36~39쪽.

5) 노대원, 홍미선, 「ChatGPT 글쓰기 표절 대응과 교육적 활용 전략」. 『국어교육연구』, 82집, 2023, 71~102쪽.

6) 조선일보, 「교수들의 반격 “기말고사 챗GPT 쓰면 0점”」, 2023.06.17.

챗GPT의 활용으로 인해 교육 현장에서는 순기능과 부작용이 동시에 나타나고 있다. 먼저 순기능으로 학습자의 학습 동기를 유발하고, 연구 및 학습 자료를 수집하며, 학습을 보조하고, 창작과 코딩에 도움을 주며, 교육소의 계층에게 큰 영향을 줄 수 있다. 반면에 이를 오용하거나 남용하게 되면 거짓 정보를 받아들여지게 되고, 관점이 편향적이게 되며, 표절이나 저작권 저촉과 같은 윤리적인 문제가 발생할 수 있고, 지나치게 의존적이게 되며, 사회적 관계와 상호 작용이 퇴화되고, 보안 문제가 발생할 염려가 있다.

전종희는 대학교육에서의 챗GPT의 대응 현황과 현실적인 방안을 탐색하고자 챗GPT의 주요 특징과 관련 이슈, 국내·외 대응 현황, 대학교육에서의 대응 방안을 제시하였으나, 챗GPT 관련 가이드라인에 대한 종합적인 분석과 공유를 통해 대학에 유용한 정보와 사례를 제공하지 못한 점을 제한점으로 꼽았다<sup>7)</sup>. 이에 본 연구에서는 현재 우리나라 주요 대학에서 제작 및 배포한 'AI 활용 가이드라인'을 비교 분석해보고, 이를 토대로 대학이 지향하고 견지할 필요가 있는 AI 활용 가이드라인의 방향을 제시하고자 한다. 본 연구는 대학에서 급변하고 있는 챗GPT와 같은 생성형 AI의 활용 이슈를 파악하여 대학 고유의 최적화된 가이드라인을 설계하는 데에 일조할 수 있을 것이다.

## 2. 이론적 배경

### 1) 챗GPT의 이해

#### (1) 생성형 AI

2015년 Greg Brockman, Elon Musk, Ilya Sutskever, John Schulman, Sam Altman 등이 인공지능 기술의 발전을 위해 OpenAI를 설립한 후, 다양한 분야에서 인공지능 기술을 연구 및 개발하고 있다. 챗GPT는 자연어 처리작업 성능이 뛰어나며, 기계 번역, 질의응답 시스템, 대화 시스템 등의 다양한 자

---

7) 전종희, 「대학교육의 챗GPT 대응 현황 및 방안 연구」. 『문화교류와 다문화교육』, 12권 4호, 2023, 517~548쪽.

언어 처리 응용 분야에서 활용 가능하다<sup>8)</sup>).

자연어 처리 응용 분야에서 뛰어난 성능을 보여주는 챗GPT는 생성형 인공지능(Generative AI)으로 분류된다. 생성형 인공지능은 빅데이터를 학습한 것을 통해 시, 소설, 영상, 이미지, 코딩 등 새로운 하나의 콘텐츠를 생성해 낸다. 기존 인공지능이 데이터와 패턴 학습을 바탕으로 대상을 이해하는 정도의 한계를 가지고 있다면, 생성형 인공지능은 기존 데이터와 새로운 정보를 비교 및 학습함으로써 스스로 새로운 창작물을 생성 및 제작할 수 있다는 점이 기존 인공지능과 다른 차별적인 특징이다<sup>9)</sup>.

생성형 인공지능 서비스에 대한 구체적인 특징을 살펴보면 다음과 같다. 첫째, 딥러닝(Deep Learning) 기술을 근간으로 한다. 이는 인공신경망 모델(Artificial neural network, ANN), 즉 기계학습과 인지과학에서 생물학의 신경망(동물의 중추신경계 중 특히 뇌)에서 영감을 얻은 통계학적 학습 알고리즘을 활용하여 인공 뉴런 학습을 통해 문제를 해결한다. 이러한 딥러닝 기술을 활용하면 인간이 모든 기준을 제시해주지 않더라도 인공지능이 스스로 인지하고 추론하며 판단이 가능해진다. ANN은 다양한 문제를 해결하기 위해 설계되었으므로, 각층이 서로 다른 연산을 수행하는 다층 구조를 가지고 있으며, 공학, 경제, 금융, 마케팅 분야에서 주식 시장 예측, 미세먼지 예측 공정 최적화 등 문제 해결 분야에서 활용되고 있다<sup>10)</sup>.

둘째, 자연어 처리(Natural Language Processing) 기술이 탁월하다. 이는 인공지능이 인간의 언어를 이해하고 생성하며 조작할 수 있다는 것을 의미한다. 다시 말해 자연어 이해(Natural Language Understanding, NLU) 기술을 활용하여 문맥에 적합한 단어의 의미를 적절하게 파악 및 변환함으로써 자연어 생성(Natural Language Generation, NLG) 기술에 바탕한 적합한 표현을 선택하여 답변이 매끄럽게 작성되도록 만든다. 특히 NLG는 자

8) 정제영, 조현명, 황재은, 문명현, 김인재, 『챗GPT 교육혁명: ChatGPT를 활용한 하이테크 하이테크 미래교육』. 2023, 포르체.

9) 정윤경, 「챗(Chat) GPT의 이용과 저작권 쟁점 고찰」. 『과학기술과 법』, 14권 1호, 2023, 141~180쪽.

10) KIC캠퍼스, 「인공지능 딥러닝 인공신경망(RNN, CNN, ANN)?」. <https://blog.naver.com/it-edu/223026095943>

연어 생성과정이 내용과 구조 결정, 가독성과 자연스러움과 같은 요소들이 한 문장에 들어갈 정보 병합 기술인 어그리게이션(Aggregation)을 통해 맥락에 맞는 어휘 선택과 지시 표현 생성 등을 거쳐 이루어진다<sup>11)</sup>.

셋째, 컴퓨터 비전(Computer Vision) 기술을 갖추고 있다. 이는 디지털 이미지와 비디오 등의 시각적 데이터에서 의미 있는 정보를 추출하고 해석하여 특정 작업을 수행하도록 만든다. 이를 통해 이미지의 크기를 조정하거나 색상을 보정하고 노이즈를 제거하는 등 이미지 개선 및 변형 등의 작업이 가능해졌으며, 주어진 이미지에서 특정 패턴이나 특징을 찾아내는 Pattern recognize는 얼굴 인식이나 문자 인식 등의 기술 발전으로 이어졌다. 또한 이는 자율 주행이나 보안 시스템, 의료 진단 등의 분야에서 핵심적인 역할을 수행할 수 있도록 하고 있다<sup>12)</sup>.

넷째, 강화학습(Reinforcement learning) 기술에 바탕한다. 강화학습은 기계 학습(machine learning)의 일종으로, 기계가 취하는 행동에 서로 다른 보상(reward)을 제시하여, 보상을 가장 많이 받을 수 있는 방식이 무엇인지를 스스로 학습하도록 하는 방식이다. 강화 학습은 비유하자면, 문제를 풀었을 때 채점을 해줌으로써 높은 점수를 얻는 답을 찾는 방식을 알아내도록 하는 것과 유사하다. 문제를 잘 해결하는 행동을 했을 때 보상을 해준다는 점에서, 행동주의 심리학의 용어를 따라 강화 학습(reinforcement learning)이라고 부른다. 이러한 강화 학습은 게임을 해결하는 인공지능을 만들거나, 기계를 실시간으로 제어하는 등의 분야에 적합하므로, 자율 주행 차량 개발, 로봇 제어 등의 분야와 지도 학습이나 비지도 학습과 함께 쓰여서 더 효율적인 프로그램 개발에 활용되기도 한다(AI 용어사전).

다섯째, 생성적 적대 신경망(Generative Adversarial Networks, GAN) 기술을 적극 활용한다. GAN은 두 신경망 모델('생성자(Generator)'와 '감별자(Discriminator)')의 경쟁을 통해 학습하고 결과물을 만들어내며, 이렇듯 상반된 목적을 갖고 있다. 생성자는 실제 데이터를 학습하고 이를 바탕으로

---

11) DPlab, 「#22 IT 용어 모음집 인공지능 학습 2편 - 자연어(NLP NLU NLG BERT GP T)」. [https://blog.naver.com/dplab\\_info/223180850267](https://blog.naver.com/dplab_info/223180850267).

12) 문상선, 「컴퓨터 비전 (Computer vision) 이란? - 정의, 원리, 산업 별 적용 사례」. <https://www.thedatahunt.com/trend-insight/computer-vision>.

거짓 데이터를 생성하며, 실제에 가까운 거짓 데이터를 생성하는 게 목적이다. 감별자는 생성자가 내놓은 데이터가 실제인지 거짓인지 판별하도록 학습하며, 생성자의 거짓 데이터에 놀아나지 않는 게 목적이다. 생성자는 감별자를 속이지 못한 데이터를, 감별자는 생성자에게 속은 데이터를 입력받아 학습한다. 이 과정이 반복되면서 점점 더 실제에 가까운 거짓 데이터를 만들 수 있게 됨으로써, 딥페이크를 통해 가짜뉴스 등이 양산되어 사회적인 문제를 초래하기도 한다<sup>13)</sup>. 이러한 기술들을 갖춘 생성형 인공지능 모델은 기존의 인공지능에 비해 혁신적으로 업그레이드됨으로써 더욱 높은 창의성에 바탕한 결과를 인간에게 제공할 수 있게 되었다.

## (2) 대화형 AI

챗GPT는 생성형 인공지능으로서의 특징과 더불어 대화형 인공지능으로서의 특징 또한 갖고 있다. ‘대화형 인공지능(Conversational AI)’이란 “자연어 처리(NLP) 및 생성 기술을 통해 사용자와 인간과 같은 대화를 나눌 수 있는 인공지능 시스템을 의미하며, 이러한 시스템은 고객 서비스 챗봇, 개인 비서 또는 음성 인식 비서 서비스와 같은 다양한 애플리케이션에 활용될 수 있다. 아울러 대화형 인공지능의 목표는 인간과 기계 간의 커뮤니케이션을 자동화하고 개선하여 보다 직관적이고 접근하기 쉽게 만드는 것이다.”<sup>14)</sup> 최근에는 ‘음성’ 기반의 소통과 더불어 ‘문자’ 기반 방식을 혼합하여 활용 영역이 확장됨에 따라 챗GPT를 사람의 음성과 같은 소리와 더불어 문자를 통합한 소통 방식 또한 구현할 수 있게 되었다.

챗GPT의 ‘검색 방식’과 답안의 ‘제공 형식’을 살펴보면 다음과 같다. 일반적으로 포털사이트에서 찾고 싶은 정보나 검색어(keyword)를 입력하면, 이에 관한 결과를 블로그나 뉴스 기사 등의 형태로 확인할 수 있다. ‘검색 방식’ 차원에서는 주로 단어 형태로 검색어를 입력하며, 검색 결과에 따라 입력한 검색어를 변경하기도 하고 여러 개의 검색어를 추가 변경하여 입력하

13) 용어로 보는 IT. 「GAN(생성적 적대 신경망) - 진짜 같은 가짜를 만드는 AI」. <https://www.bloter.net>.

14) 나무위키a. 「대화형 인공지능」. <https://namu.wiki/w/대화형%20인공지능>.

는 과정을 거치기도 한다. 검색 결과의 ‘제공 형식’ 차원에서는 블로그, 기사 등의 개별 페이지 형식으로 자료가 제시되며, 사용자는 개별적으로 제시되는 각각의 검색 결과를 하나씩 확인하며 지난한 과정을 거침으로써 만족스런 정보를 확인할 수 있게 된다.

반면에 챗GPT 등 대화형 인공지능의 ‘검색 방식’은 결과의 제공 형식 차원에서 기존의 포털사이트에서 제공하는 방식과 많은 차이가 있다. 이는 바로 검색 방식 차원에서 문장 형태로 질문이 가능한 점이다. 포털사이트에서의 검색 방식이 검색어와 같은 단순 단어 입력 방식인 것에 반해 대화형 인공지능은 사람과 사람 사이에서 일상적으로 대화하듯이 문장 형태로 자연스럽게 질의하고 답변하는 방식이다. 아울러 사용자가 실수로 오타를 입력한 경우라도 맥락(context)을 고려하여 인식함으로써 사용자의 의도에 맞게 답변하기도 하며, 이전에 나눴던 대화 내용을 기억했다가 이를 바탕으로 이어서 대화를 이어나가기기도 한다.

한편, 검색 결과의 ‘제공 형식’ 차원에서는 완성된 글 형태로 결과를 보여준다. 포털사이트에서의 검색 결과는 검색어를 여러 가지로 활용하여 검색했다고 하더라도 그 결과 중 자신이 원하는 정보를 열람하여 선택하며, 이러한 정보를 취합 및 가공하는 것 또한 사용자가 스스로 해야 한다. 이에 반해 챗GPT에서의 검색은 정보를 선택, 취합, 가공하는 과정을 모두 거쳐 완전한 글의 형태로 결과물을 도출해 줄 수 있다는 점이 포털사이트와 다른 가장 큰 차별점이다. 아울러 질문을 입력할 때, A4용지 수량이나 20줄 내외 등의 분량에 맞춰 제시해 달라고 하는 것도 가능하며, 시나 소설, 에세이, 보고서 등 글의 종류에 따라 다양하게 요구 및 산출될 수 있다는 점 또한 주목해볼만한 점이다<sup>15)</sup>.

## 2) 챗GPT의 특징 및 한계

2022년 11월 30일에 일반 사용자들에게 공개된 챗GPT, 즉 GPT-3.5는

---

15) 강동훈, 「챗지피티(ChatGPT)의 등장과 국어교육의 대응」, 『국어문학』, 82집, 2023, 469~496쪽.

“OpenAI에서 만든 AI시스템으로 대화 방식으로 상호 작용하도록 학습”<sup>16)</sup> 되었다. 이 모델은 GPT-3.5의 거대 언어 모델 위에 구축되었고, 감독 학습과 강화 학습 기술을 사용하여 미세 조정되었다. OpenAI는 “ChatGPT는 대화 형식을 통해 후속 질문에 답하고, 실수를 인정하고, 잘못된 전제에 이의를 제기하고, 부적절한 요청을 거부할 수 있다”<sup>17)</sup>고 안내하였다.

2023년 3월에 공개된 GPT-4는 챗GPT가 출시된지 4개월 만에 나온 업그레이드 버전이며, OpenAI에서는 GPT-3.5보다 훨씬 더 신뢰할 수 있고, 창의적이며 미묘한 명령까지 처리할 수 있다고 발표하였다. 예를 들어 GPT-3.5는 미국 변호사 시험에서 100명 중 하위 10%에 해당하는 성적을 기록한 반면에, GPT-4는 상위 10%을 보였다. 미국의 대학입학자격시험(SAT) 수학 부문에서도 GPT-4는 GPT-3.5보다 더 높은 성적을 기록하였다. 또한 GPT-3.5은 문자만 인식 가능했던 반면에, GPT-4는 이미지도 보고 인지 및 이해할 수 있다. GPT-4는 GPT-3.5보다 8배 많은 약 2만 5,000 단어의 문자처리능력을 보여주기도 한다. GPT-3.5이 영어만 잘했다면, GPT-4는 한국어를 포함하여 다른 언어 능력도 뛰어나며, 영어는 85.5점, 한국어는 77점을 받은 것으로 확인되었다<sup>18)</sup>. 다만 GPT-4는 월 20달러의 비용을 지불해야만 이용가능하다. GPT-3.5와 GPT-4의 주요 특징을 다음과 같이 정리해 볼 수 있다.

#### 〈표 1〉 GPT-3.5와 GPT-4의 특징 비교

16) OpenAI, “Educator Considerations for ChatGPT”, 2023. <https://platform.openai.com>.

17) OpenAI, “Introducing ChatGPT, 2022”. <https://openai.com/blog/chatgpt>.

18) 한국일보, 「더 똑똑해진 GPT-4… 미국 변호사 시험 상위 10% 안에 들었다」, 2023.03.16.

종류	GPT-3.5	GPT-4
공개시기	2022년 11월	2023년 3월
매개변수	1,750억 개	비공개(1조 5천억 개로 추정)
인식 가능 명령어	문자	이미지, 문자(단, 결과물은 문자로만)
인식 가능 글 길이	약 3,000개 단어	약 2만 5천개 단어
미국 통합 변호사 시험 성적	하위 10%	상위 10%
한국어 능력 수준	측정 안 됨	정확도 약 77%
플러그인 (추가 확장 프로그램)	사용 불가	사용 가능
비용	무료	유료(월 20\$)

챗GPT의 특징과 한계를 챗GPT 스스로에게 질문(Please tell us the main features and limitations of ChatGPT.”(ChatGPT의 특징과 한계를 알려 줘.))하였고, 한글로 번역을 요청한 결과는 다음과 같다<sup>19)</sup>. 한글로 질문할 수도 있지만, 영문으로 질문하게 되면 답변 결과가 더 정확하기 때문이다.

#### ChatGPT의 특징:

1. 문맥 이해: ChatGPT는 대화의 문맥을 이해할 수 있는 능력을 가지고 있어, 대부분의 경우 관련된 응답을 제공할 수 있습니다.
2. 다양성: 이 모델은 다양한 주제를 다룰 수 있습니다. 질문에 대답하거나, 다양한 주제에 대해 설명을 제공하거나, 권장 사항을 제시하거나, 작성된 콘텐츠를 생성하거나, 여러 주제에 대해 튜터링하거나, 심지어 스토리텔링까지 할 수 있습니다.
3. 언어 능력: ChatGPT는 인상적인 영어 능력을 보여줍니다, 그리고 문법, 어휘, 관용표현에 대한 탄탄한 이해를 가지고 있습니다.
4. 확장성: AI로서, ChatGPT는 대량의 동시 대화를 처리할 수 있는 능력을

19) 노대원, 홍미선, 「ChatGPT 글쓰기 표절 대응과 교육적 활용 전략」, 『국어교육연구』, 82집, 2023, 71-102쪽.

가지고 있습니다. 이것은 고객 서비스나 확장성이 필요한 어떠한 응용에 서도 큰 장점이 될 수 있습니다(플러그인 또한 사용 가능).

5. 훈련 데이터: ChatGPT는 다양한 인터넷 텍스트에 대해 훈련되었습니다. 그 결과로, 광범위한 스타일, 톤, 그리고 콘텐츠를 가진 출력을 제공할 수 있습니다.

ChatGPT의 한계:

1. 정보의 부정확성: ChatGPT는 대체로 신뢰할 수 있지만, 가끔은 부정확하거나 시대에 뒤진 정보를 제공할 수 있습니다. 고정된 데이터셋에 대해 훈련되었으며, 실시간 정보를 접근하거나 이해하는 능력이 없습니다.
2. 개인적인 인식 부재: ChatGPT는 AI이기 때문에 개인적인 경험이나 감정이 없습니다. 개인에 대한 데이터에 접근할 수 없으며, 대화 과정에서 공유된 것 이외에는 알 수 없습니다. 사용자의 개인정보와 기밀성을 존중하도록 설계되었습니다.
3. 장기 기억 부재: ChatGPT는 과거의 상호작용을 기억하지 못합니다. 모델과의 모든 대화는 다른 대화와 독립적입니다.
4. 오해: 모델은 때때로 복잡한 질문이나 지시를 오해하게 되며, 그 결과로 관련 없거나 잘못된 답변을 제공할 수 있습니다.
5. 언어 제한: ChatGPT는 영어에 대해 확실한 지식을 가지고 있지만, 다른 언어에 대해서는 그렇게 유능하지 않습니다.
6. 부적절한 콘텐츠 생성 가능성: 이를 방지하기 위한 조치가 있지만, ChatGPT는 가끔 부적절한 요청을 생성하거나 거부하지 않을 수 있습니다.<sup>20)</sup>

살펴보았듯이 챗GPT는 장점도 있지만, 그 한계 또한 분명하다. 즉 챗GPT는 OpenAI에서 사전 학습된 거대 언어 모델이지만, 그 답변이 모두 최적화되었다고 볼 수는 없다. 특정한 분야에서 더 나은 결과를 기대하기 위해서는 미세조정 과정이 필요하고, 평가를 시행하여 챗GPT 버전의 성능이 얼마

---

20) 노대원, 홍미선(2023)이 GPT-4(ChatGPT May 12 Version)로 검색한 결과를 제시함.

나 개선되었는지를 살펴보면, 추가적인 개선이 필요하다면 재차 미세조정을 하여 성능을 향상시키게 된다. 이는 단어 수준의 대화 생성 능력과 학습한 데이터에 포함된 다양한 분야의 문서와 데이터를 바탕으로 사용자가 질문한 내용에 대한 답변이 최대한 정확하고 자연스럽게 생성되어 제공되도록 한다. 다만, 생성되는 대화는 문장 구조나 문맥을 완전히 이해한 수준은 아닐 수 있으므로, 특정한 문맥이나 상황에 대한 답변이 부적절하게 생성될 수 있다는 점도 유의할 필요가 있다<sup>21)</sup>.

최근 OpenAI에서는 챗GPT에 외부 서비스와 정보를 연결하여 사용할 수 있는 ‘플러그인(plugin)’ 기능을 추가하였다. 이는 챗GPT 안에 외부 서비스를 연결하여 기능을 업그레이드하는 일종의 추가 확장 소프트웨어를 의미한다. 최신의 정보 검색이 가능하도록 자체 ‘웹 브라우저’ 플러그인을 적용한 챗GPT는 실시간 검색을 바탕으로 이전보다 방대한 정보를 제공할 수 있게 되었다<sup>22)</sup>. GPT-4는 유료이지만 GPT-3.5이 하지 못하는 ‘플러그인’ 서비스 또한 갖추고 있다. 이를 활용하면 여행을 가고자 할 때 항공권과 호텔까지 예약할 수 있다. 즉 GPT-4의 플러그인 스토어(Plugin store)에 Expedia(항공권 및 호텔 예약 사이트) 앱을 입력하여 등록한 후, “10월 13일에 뉴욕을 가고 싶다”라고 입력하면 항공편과 호텔 종류를 제시해주고 이에 대한 예약까지 가능하게 된다. 이는 기존의 포털사이트에서 정보 검색에서 그치는 것을 넘어서서 명령한 값이 ‘실행’하게 되는 시대로 변하게 되었음을 보여준다. GPT-4는 시각, 청각 등의 여러 인터페이스를 통해 정보를 주고받는 멀티모달(Multimodal) AI로서, 다양한 플러그인(Plugins)을 활용할 수 있게 됨으로써 인간의 일상에 상당한 영향을 미치게 될 것이다. 또한 이러한 챗GPT의 학문과 사회를 초월한 ‘확장성’과 인간 일상에 대한 직접적인 ‘실행성’은 인간의 미래와 더불어 교육에도 유의미한 파급이 예상된다.

### 3) 챗GPT 활용 교육의 순기능과 문제

21) 정제영, 조현명, 황재은, 문명현, 김인재, 『챗GPT 교육혁명: ChatGPT를 활용한 하이터치 하이테크 미래교육』, 2023, 포르체.

22) 연합뉴스, 「챗GPT에 붙은 '플러그인', 세계 AI 서비스 생태계 바꿀까」, 2023.04.11.

### (1) 챗GPT 활용 교육의 순기능

챗GPT는 일상생활뿐만 아니라, 교육에도 상당한 영향을 미칠 것이며, 그에 대한 기대효과도 클 것으로 예상된다. 먼저 챗GPT가 교육에 어떤 긍정적인 기능을 부여할 수 있는지에 대해 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 학습자의 학습 동기를 유발할 수 있다. 대화형 인공지능 챗봇을 통해 원하는 답변을 1회에 한해 얻게 되는 것이 아니라, 질문을 이어서 구체적으로 연속해서 묻고, 그에 대한 답변이 더욱 상세하게 제시됨으로써 만족감 또한 수반될 수 있기에 학습에 대한 관심과 흥미를 유발하게 될 것이다.

둘째, 연구 또는 학습 관련 자료를 수집하고 찾는 데 도움을 줄 수 있다. 교수자나 학습자 모두 연구와 과제 수행을 위해 책과 논문, 연구자료를 각각 검색하는 것이 아닌, 한 번에 관련 자료를 수집 및 정리까지 지원받을 수 있게 되므로, 자료 수집을 위한 시간과 노력을 줄여줄 수 있다.

셋째, 학습자의 학습을 보조하는 역할이 가능하므로 독학을 할 수 있다. 외국어 쓰기, 외국어 말하기, 한국어로 된 과제 등 혼자 스스로 학습하는 학습자에게 좋은 교사가 될 수 있다. 예를 들어 작문, 어휘, 문법 등의 오류를 찾거나 적절한 표현을 제시해 줄 수 있으므로 이러한 상호작용에 따른 외국어 학습 능력을 제고하고<sup>23)</sup>, 향후 학습에 대한 구체적인 계획까지 도움을 받을 수 있다.

넷째, 창작하는 데에 도움을 줄 수 있다. 챗GPT는 앞서 살펴보았듯이, 시나 소설, 에세이 등의 창작이 가능하며, 간단한 영화 시나리오나 드라마 대본까지 제작 가능하다. 또한 특정 말투나 문체를 사용하도록 할 수 있고, 특정 주제에 대한 글을 작성하게 할 수도 있어서, 인문학 전공자에게 참고할 수 있다<sup>24)</sup>.

다섯째, 프로그램 코딩 또한 도움을 줄 수 있다. 전직 하버드 대학교 컴퓨터 과학(CS)과 교수, 전 구글 엔지니어링 디렉터, 전 애플 엔지니어링 리더 등

23) 차민영, 임희주, 「챗GPT의 영어 교육적 활용가능성에 대한 대학 교수자 인식 연구」, 『문화와 융합』, 45권 5호, 2023, 109~118쪽.

24) 윤옥한, 「Chat GPT 등장과 교양교육의 방향 탐색」. 『한국콘텐츠학회논문지』, 23권 5호, 2023, 86~96쪽.

의 경력을 보유한 Matt Welsh는 2023년 1월 자신의 아티클에서 "프로그래밍 종말이 코앞"이라고 주장하며, 늦어도 5-10년 내, 사람이 텍스트를 입력하면 AI가 대신 코드를 작성해주는 일명 노코딩 시대가 올 것이라고 말했다<sup>25)</sup>. 현재 챗GPT가 코딩 또한 가능하므로 노코딩 시대는 이미 시작된 것으로 볼 수 있다.

여섯째, 교육소외계층에게 많은 도움을 줄 수 있다. 교육소외계층이란 특수교육 대상자, 학교부적응 및 학습 부진 학생, 저소득층 자녀, 한부모가정, 농어촌 지역 학생, 저학력 성인 집단, 외국인 근로자 자녀, 새터민 자녀, 장애인, 다문화가정자녀, 결혼 이민자 등의 교육복지가 필요한 대상을 지칭한다<sup>26)</sup>. 이들이 교육에서 소외되는 것을 예방하는 데에 챗GPT가 상당한 도움이 될 것으로 사료된다.

## (2) 챗GPT 활용 교육의 문제

챗GPT는 교육에 긍정적인 기능을 부여하는 반면에, 부정적인 영향 또한 미침으로써 문제 또한 발생될 수 있다. 이를 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 답변을 무분별하게 받아들이게 되면 거짓 정보를 구분할 수 없게 된다. 학습자가 정보의 진의 여부를 확인할 수 있어야 하는데, 챗GPT가 할루시네이션(hallucination, 환각) 즉, 엉터리 대답을 제시하게 되는 경우가 있기에, 관련 분야의 전문가가 아니라면 이를 구별하기 어려운 경우도 발생하게 된다.

둘째, 답변이 편향적으로 도출되어 학습자의 관점 또한 편향적이게 될 수 있다. 예를 들어, 남녀 평등에 관한 문제, 국가 간의 영토 분쟁에 관한 문제 등에 대해 답변이 편향적으로 제시될 경우에 학습자가 이를 무비판적으로 수용하게 된다면 학습자의 관점이 편성성을 보이게 될 염려가 있다.

셋째, 표절이나 저작권 저촉과 같은 윤리적인 문제가 발생할 수 있다. 학습자가 챗GPT의 답변에 지나치게 의존하여 과제를 수행할 경우, 교수자는 챗

25) 나무위키b. 「ChatGPT」. <https://namu.wiki/w/ChatGPT?rev=647>.

26) 김상철, 「방송중고 학습경험인정제 이수인정평가체제 개선 방안 연구」. 『교육발전』, 제42집 2호, 2022, 225~257쪽.

GPT의 표절을 정확하게 걸러내는 시스템이 완전하지 않다면, 표절인 과제를 정당하게 제출한 과제와 동일한 선상에서 평가를 하게 됨으로써 공정하지 못한 결과를 낳게 될 수 있다. 아울러 답변 내용을 그대로 활용하게 되면 저작권 저촉 문제 또한 야기될 수 있다.

넷째, 지나치게 의존하게 될 수 있다. 챗GPT에서 다양하고 풍부한 답변을 얻게 됨으로써 학습자는 좀더 다양하고 새로운 방법이나 체험을 통해 학습하려고 하지 않고, 챗GPT만을 의존하게 되는 경향을 보이게 될 수 있다, 그렇게 된다면 학생이 스스로 생각하고 비판적인 사유를 하며 창의성을 발휘하는 역량이 감퇴될 수 있다.

다섯째, 사회적 관계와 상호 작용이 퇴화될 수 있다. 학습자들이 팀프로젝트를 수행한다거나 함께 문제를 해결해 나가야 하는 과제를 수행할 기회가 줄어들 수 있고, 혼자서 챗GPT하고만 문제를 해결하려고 하게 된다면, 학습자 간의 상호작용뿐만 아니라, 교수자와의 상호작용 또한 감소될 수 있다. 이는 더 나아가 사회적 관계와 정서적 발달에 까지 영향을 미칠 수 있다.

여섯째, 보안 문제가 발생할 수 있다. 교수자 혹은 학습자가 보다 정확한 답변을 얻기 위해 대외적으로 유출이 금지된 자료나 개인정보를 챗GPT에 문의해보거나 검토를 받게 될 경우, 해당 데이터는 챗GPT 서버에 저장되어 자신도 모르는 사이에 관련 정보가 모두에게 노출되는 문제가 발생할 수 있다.

살펴보았듯이, 챗GPT를 활용한 교육이 긍정적인 영향을 미칠 수도 있는 반면에, 부정적인 문제 또한 수반될 수 있음을 염두에 둘 필요가 있다. 이는 국내 대학에서도 주목하고 있는 사실이며, 이러한 양날의 칼과 같은 챗GPT를 최대한 순기능 측면에서 사용하기 위해 대학별로 AI 활용 가이드라인을 제작 및 배포하고 있다.

### 3. 연구 방법

국내 대학에서 챗GPT를 비롯한 AI(인공지능) 활용 가이드라인을 제작 및 배포한 것은 2023년 3월 16일 고려대학교가 최초로 할 수 있다<sup>27)</sup>. 그 후

2023년 9월 1일을 기준으로 Google 웹사이트(google.co.kr)에서 “대학 AI 활용 가이드라인”으로 검색한 결과, 약 10여 개 이상의 대학에서 자체적으로 인공지능 활용 가이드라인을 제작하여 교수자와 학습자에게 공유했음이 확인되었다. 이에 본 연구에서는 Google 웹사이트에서 검색되고, 해당 대학의 웹사이트에 게시되어 누구라도 확인 가능한 ‘AI 활용 가이드라인’을 분석 대상으로 삼았다. 그 결과, 홈페이지에 명문화된 형태가 아니거나, 게시되지 않은 대학들과 가이드라인이 유사한 대학들을 제외하고, 총 6개 대학을 선정하게 되었으며, 이를 분석하고자 한다. 본 연구의 목적은 각 대학에서 갖추고 있는 가이드라인의 특징을 키워드로 유목화하여 대학별로 비교 분석하고, 이를 통해 대학이 지향하고 견지할 필요가 있는 AI 활용 가이드라인의 방향을 제시하고자 한다. 이에 각 대학의 이름은 가명으로 처리하였다.

#### 4. 분석 결과

##### 1) A대학

A대학에서는 ‘AI 활용 가이드라인’을 ‘인공지능 교수학습 활용 가이드라인’이라는 명칭으로 제작 및 배포하였다. 이는 총 10가지 강령 형식으로 구성되어 있으며 주요 특징은 다음과 같다. 먼저, 인공지능의 원리를 파악하되 맹신하거나 거부하지 말고, 정보를 선별하는 것은 본인의 책임임을 강조하였다. 둘째, 인공지능이 창의적 인재 육성이라는 대학 고유의 목적을 훼손하지 않도록 하고, 새로운 학습도구로 도입하는 것을 적극 탐색하며, 혁신적인 학습 방식을 찾도록 권고하였다. 셋째, 인공지능의 사용 여부는 교수자가 강요하는 것이 아니라 교수자와 학습자가 상호 합의하여 결정할 것을 제시하였고, 인공지능의 결과물을 비판적으로 수용할 필요가 있음을 규정하였다. 넷째, 과제 제출 시에 인공지능 활용 여부에 명확히 밝힐 필요가

---

27) 대학지성 In&Out, 「고려대, 국내 대학 최초 ChatGPT 활용 가이드라인 제정」, 2023.3.16. 이보다 앞서 2023년 3월 2일에 국민대는 국내 대학에서 최초로 인공지능 활용 가이드라인을 발표한 것으로 확인되었는데, 이는 가이드라인이라기보다는 ‘윤리 강령’을 가까운 것으로 보도되었다(한겨레, 2023.2.23.).

있다는 것과 인공지능 활용에 있어서 창의적으로 질문하고 논리적으로 비평하는 것이 본인의 지성임을 역설하였다.

A대학은 인공지능의 기본 원리에 대한 이해, 맹신 금지, 정보 선별, 진실 확인, 대학 목적 견지, 학습도구 활용, 새로운 학습 방식 탐색, 교수자와 학습자의 상호 합의를 통한 사용, 결과에 대한 비판적 검토, 표절 등의 문제에 대한 윤리 엄수, 창의성 함양 지향 등을 키워드로 ‘AI 활용 가이드라인’을 구성한 것으로 분석된다.

## 2) B대학

B대학은 ‘AI 활용 가이드라인’을 ‘생성형 AI 교수 학습 기본 활용 가이드라인’이라는 명칭으로 제작 및 배포하였다. 이는 크게 ‘생성형 AI에 대한 소개’와 ‘교수 학습 활용 권고사항’으로 구분되어 제시되었으며, 주요 특징은 다음과 같다. 먼저, 생성형 AI의 정의를 밝히며, 대표적 생성형 AI는 챗GPT로 문서를 창작하는데 활용되고 있고, 생성형 AI는 문자, 이미지, 영상, 소리 등 다양한 자료를 활용하여 창작하는 멀티 모달 AI(Multi Modal Artificial Intelligence)로 발전할 것으로 예상하는 등의 생성형 AI의 활용 및 발전 방향을 제시하였다.

다음으로, ‘교수 학습 활용 권고사항’에서는 먼저, ‘교수자’와 ‘학습자’가 생성형 AI의 교수학습 활용에 대해 논의하고 합의사항을 준수하며, 결과를 비판적으로 검토하고 윤리적이며 책임감 있게 활용할 것을 강조하였다. 둘째, 인공지능의 원리를 이해하고 사회 변화에 유연하게 대응하며, 대학의 사명과 가치, 목표에 부합하도록 하고, 자료를 투명하게 공개하며 학문 공동체의 발전에 기여하고, AI의 한계와 가능성에 대해 인식하며, 교수학습의 질 개선을 위해 노력할 것을 강조하였다.

특히 ‘교수 학습 활용 권고사항’은 ‘교수자’와 ‘학습자’를 구분하여 구체적인 가이드라인을 다음과 같이 제시하였다. 먼저 ‘교수자’부터 살펴보면, 교수자는 AI의 학술 윤리적 활용에 대해 학습자와 논의 및 합의하고 학습자에게 투명하게 공유하며, 학습자에게 결과물을 직접 검토하고 선별적으로 사용하며, 사용에 따른 책임이 있음을 안내해주어야 한다. 아울러 생성형 AI 이용 여부에 신뢰할 수 있는 검증 시스템이 부재하므로 검증 시스템은 참고

용으로만 활용하고, 다양한 평가 방식을 도입하여 평가의 공정성 확립에 힘써야 함을 강조하였다.

둘째, ‘학습자’ 차원에서 살펴보면, 학습자는 AI를 윤리적으로 활용하고, AI가 대학 교육에 미치는 영향과 그 한계 및 부정확성을 이해하며, 이용이 허용되지 않는다면 활용하지 말 것을 명시하였다. 아울러 개인정보 및 연구 기밀 사항은 다루지 말고, 표절하지 말며, 결과물을 반드시 검토하되 문제의 책임은 학습자에 있다는 점을 역설하였다.

B대학은 인공지능의 기본 원리에 대한 이해, 진실 확인, 대학 목적 견지, 학문 공동체 발전 기여 방안 탐색, 한계와 가능성 인식, 교수 학습의 질 개선, 교수자와 학습자의 상호 합의를 통한 사용, 선별 사용, 사용자 책임, 검증 시스템 참고용으로 활용, 결과에 대한 비판적 검토, 평가에 대한 공정성 확립, 표절 등의 문제에 대한 윤리 엄수, 보안 철저 등을 키워드로 ‘AI 활용 가이드라인’을 구성한 것으로 분석된다.

### 3) C대학

C대학은 ‘AI 활용 가이드라인’을 ‘생성형 AI 활용 가이드라인’이라는 명칭으로 제작 및 배포하였다. 이는 ‘생성형 AI 소개’, ‘생성형 AI 활용이 교육에 미치는 긍정적인 측면’, ‘생성형 AI 활용이 교육에 미치는 부정적인 측면’, ‘생성형 AI의 활용 옵션’, ‘교수자 및 학습자 공통 가이드라인’, ‘교수자용 가이드라인’, ‘학습자용 가이드라인’의 일곱 가지로 구성되었으며, 주요 특징은 다음과 같다. 먼저, 생성형 AI의 정의를 밝히며, 생성형 AI 활용이 교육에 미치는 긍정적인 측면으로 다양한 콘텐츠를 쉽게 생성하고, 대화형으로 답변을 얻을 수 있으며, 창조적인 일이 수행가능하고, 번역, 요약, 합성 등의 다양한 분야에서 활용가능하면서 맞춤형 및 상호작용 가능한 콘텐츠를 제공하여 학습 경험을 향상시킬 수 있음을 강조하였다. 반면에 생성형 AI 활용이 교육에 미치는 부정적인 측면으로 AI에 지나치게 의존하게 되면 비판적 사고 능력, 창의력, 문제해결능력이 저하되고, 표절 등의 문제가 발생될 수 있으며, 부정확한 답변이나 편향된 데이터를 습득할 수 있음을 명시하였다.

‘생성형 AI의 활용 옵션’으로 ‘생성형 AI 사용금지’, ‘교수자의 사전 승인 또

는 출처 표기 후 생성형 AI 사용 가능’, ‘자유롭게 생성형 AI 사용 가능’을 제시하였는데, 특히 텍스트 생성형 AI를 활용한 경우의 예시와 이미지 생성형 AI를 활용한 경우의 예시를 구체적으로 제시한 것이 특징적이다. ‘교수자 및 학습자 공통 가이드라인’으로 프롬프트 활용 방법을 숙지하고, 최신 동향을 파악하며, 신뢰성 있는 정보원을 통해 결과를 맹신하지 말고 재확인할 것을 주문하였다. ‘교수자용 가이드라인’에서는 수업과정에서의 AI 사용 여부를 최종 결정하여 활용 지침을 강의계획서에 명시하고, 필요시에 사용 가능한 생성형 AI 목록을 제공하며, 장점과 한계, 표절과 부정행위에 대해 설명할 것을 권고하였다. ‘학습자용 가이드라인’에서는 결과물의 책임은 학습자에게 있음을 인지하고, 결과의 사실 여부를 확인하며, 교수자가 제시한 지침을 숙지할 것을 규정하였다.

C대학은 인공지능의 기본 원리에 대한 이해, 진실 확인, 맹신 금지, 한계와 가능성 인식, 교육에 미치는 긍정적·부정적 측면, 강의계획서에 활용 내용 명시, 교수자와 학습자의 공통 가이드라인 및 개별 가이드라인, 출처 표기 예시, 선별 사용, 사용자 책임, 결과에 대한 비판적 검토, 표절 등의 문제에 대한 윤리 엄수 등을 키워드로 ‘AI 활용 가이드라인’을 구성한 것으로 분석된다.

#### 4) D대학

D대학은 ‘AI 활용 가이드라인’을 ‘교수·학습 AI 활용 가이드라인’이라는 명칭으로 제작 및 배포하였다. 이는 ‘AI 활용 원칙’, ‘AI 활용에 대한 우리의 다짐’으로 크게 구성하였고, AI 활용 원칙과 선언에 대한 상세설명으로 ‘(지성) Intelligence: 나의 지성을 위한 AI 활용’, ‘(창의성) Creativity: 나의 창의성을 위한 AI 활용’, ‘(인간성) Humanity: 상호존중과 협의를 통한 AI 활용’, ‘(다양성) Diversity: 개성과 다양성 존중을 통한 AI 활용’, ‘(공공성) Publicity: 공익 추구를 바탕으로 한 AI 활용’, ‘(책임성) Responsibility: 안전한 교육환경 보장을 위한 AI 활용’의 여섯 가지로 제시하였다.

‘AI 활용 원칙과 선언’에 대해 살펴보면, 먼저 ‘지성’ 부문에서는 자기 주도적 지식 탐구와 지적 능력 개발을 위한 도구로 AI를 활용하고, ‘창의성’ 부문에서는 지식과 경험을 비판적으로 결합하여 창의적으로 AI를 활용해야

함을 강조하였다. ‘인간성’ 부문에서는 존중과 협의를 바탕으로 상호성장을 돕는 방향으로 AI를 활용하고, ‘다양성’ 부문에서는 개성과 다양성을 보장 받을 수 있도록 AI를 활용할 것을 명시하였다. ‘공공성’ 부문에서는 개인의 행복과 사회의 공익 추구를 위한 도구로 AI를 활용하고, ‘책임성’ 부문에서는 교육적 윤리를 바탕으로 책임성 있는 자세로 AI를 활용해야 함을 규정하였다.

D대학은 인공지능에 대한 활용 원칙, 지성과 창의성을 위한 도구 활용, 교수자와 학습자의 상호존중과 협의, 인간의 존엄성 견지, 개성과 다양성 존중, 공익 추구, 진실 확인, 맹신 금지, 한계와 가능성 인식, 대학 교육의 목적 부합, 윤리적 책임, 비판적 검토, 교육에 미치는 긍정적·부정적 측면, 강의 계획서에 활용 내용 명시, 교수·학습의 공정한 기회 제공, 사회의 공익 추구, 개인의 행복 추구, 사회에 긍정적인 영향, 사용자 책임, 보안 철저 등을 키워드로 ‘AI 활용 가이드라인’을 구성한 것으로 분석된다.

## 5) E대학

E대학은 ‘AI 활용 가이드라인’을 ‘생성형 AI 활용 윤리지침’이라는 명칭으로 제작 및 배포하였다. 이는 ‘AI 활용 방향’, ‘학습자를 위한 AI 활용 윤리지침’, ‘AI 활용 윤리지침’으로 구성했으며, ‘AI 활용 방향’에서는 생성형 AI의 정의부터 맞춤형 학습 지원, 실시간 피드백 제공을 통한 학습 과정 개선, 교수자의 교육 자료 개발, 창작활동의 보조수단, 학습자 간 협업과 토론 지원 등에 사용될 수 있기에 교육의 새로운 변화를 가져올 수 있는 생성형 AI 활용의 순기능에 대해 제시하였다.

‘학습자를 위한 AI 활용 윤리 지침’에서는 학습자의 학습 지원 도구로 활용될 수 있지만, 학문적 진실성을 위반하거나 공정하지 못한 학습 결과를 초래할 수 있고, 부정확하거나 왜곡된 정보가 제공될 수 있으므로 답변의 정확성과 신뢰성을 확인하고, 비판적·윤리적으로 평가할 수 있는 역량을 함양할 필요가 있음을 강조하였다. 이와 함께 ‘올바른 AI 활용을 위한 체크리스트’를 한글과 영문 두 가지 버전으로 고안하여 한국 학생뿐만 아니라 외국 유학생들 또한 생성형 AI 활용을 스스로 점검해 볼 수 있도록 하였다.

‘AI 활용 윤리지침’에서는 먼저, 대학교육 목표 실현을 위해 학문적 수월성

과 교육의 본질을 강조하고, 이와 관련한 윤리적 활용을 위한 가이드라인을 제시하였다. 둘째, 효과적·효율적 학습 지원을 위해 학습자 중심 교육과 개별화 맞춤형 교육을 제시하고, 문제의 창의적 해결을 위해 AI를 활용하는지 등에 대한 가이드라인을 명시하였다. 셋째, 윤리적·비판적 활용을 위해 학문적 정직성과 윤리적 민감성을 규정하였고, 이에 대해 인지하고 반성적 노력을 하고 있는지에 대해 역설하였다. 넷째, 상호협력과 다양성 존중을 위해 교수자와 학습자가 생성형 AI 활용과 기술에 대한 변화를 능동적으로 수용하고, 서로 상호협력하며 다양성을 존중하고, 창의적·협력적 문제해결을 지원하는 방안을 모색할 것을 주문하였다.

F대학은 생성형 인공지능에 대한 이해, 맞춤형 학습 지원, 학습 과정 개선, 교육 자료 개발, 창작 활동, 협업 및 토론 지원, 정확성과 신뢰성 검토, 비판적·윤리적 평가 및 활용, 올바른 AI 활용을 위한 체크리스트, 대학 교육의 목표 부합, 효과적·효율적 지원, 교수자와 학습자의 상호협력과 존중, 창의적·협력적 문제해결 지원 등을 키워드로 ‘AI 활용 가이드라인’을 구성한 것으로 분석된다.

## 6) F대학

F대학은 ‘AI 활용 가이드라인’을 ‘ChatGPT 등 AI의 기본 활용 가이드라인’이라는 명칭으로 제작 및 배포하였다. 이는 ‘ChatGPT란 무엇인가?’, ‘ChatGPT 등 생성형 AI에 대한 기본 활용 방향’, ‘ChatGPT 등 생성형 AI에 대한 기본 활용 가이드라인’으로 구성되어 제시하였다.

먼저, ‘ChatGPT란 무엇인가?’에서는 생성형 인공지능과 챗GPT의 개념, 장점 등에 대해 소개하였고, ‘ChatGPT 등 생성형 AI에 대한 기본 활용 방향’에서는 학습자의 학습 효과를 높이고 긍정적인 교육 경험을 위해 챗GPT와 같은 생성형 AI를 활용할 수 있는 권리가 보장되어야 함을 강조하였다. 다만 기본적인 가이드라인이 필요하며, 교수·학습에 부정적인 영향으로 지적될 수 있는 표절 등의 학문적 진실성 위반, 비판적 사고 능력, 창의적 사고 능력, 문제해결 능력 저하, 부정확하고 편향된 정보 습득, 고착화된 고정관념의 강화 등을 경계할 필요가 있음을 규정하였다. 따라서 생성형 AI의 적극적인 활용에 대해서는 권고하되, 학습 목표에 따라 교수자가 생성형 AI

허용 여부를 최종 결정하고, 강의계획서에 그 활용 원칙을 명시하여 학습자들에게 명확하게 전달될 수 있도록 해야 함을 역설하였다.

‘ChatGPT 등 생성형 AI에 대한 기본 활용 가이드라인’에서는 챗GPT 이용 여부를 표절 방지 프로그램(Turnitin / Hugging Face / GPTZero / CrossPlag 등과 같은 AI Detection Tool)을 이용하여 기술적으로 탐지할 수 있으나 완벽하게 검출하는 것은 불가능하므로, 표절 등에 대한 윤리 교육을 실시할 필요가 있음을 명시하였다. 그리고 챗GPT는 잘못된 답변을 할 수 있으므로 학습자가 비판적 사고 능력을 개발할 필요가 있으며, 잘못된 정보를 제공할 확률이 있으므로 교수자는 경험적 데이터 수집 및 분석이 필요한 과제를 학습자에게 부여하는 방안을 권고하였다. 마지막으로 과제 부여 시에 동료 및 교수자의 피드백을 어떻게 반영했는지에 대한 전반적인 과정을 상세하게 기재하는 것에 대한 독려가 필요함을 강조하였다.

F대학은 생성형 인공지능에 대한 개념과 특징, 학습자의 활용 권리 보장, 가이드라인 제시, 표절, 비판적·창의적 사고 및 문제해결 능력 저하, 부정확하고 편향된 정보 등에 대한 부정적인 영향 경계, 교수자가 강의계획서 등을 통해 학습자에게 AI 활용 원칙 전달 및 허용 여부 결정, 표절 방지 프로그램을 활용하되 윤리 교육 실시, 거짓 정보 판별, 경험적 데이터 수집 및 분석 과제 제시, 피드백에 대한 전반적인 과정을 기재한 과제 제출 독려 등을 키워드로 ‘AI 활용 가이드라인’을 구성한 것으로 분석된다.

상술된 6개 대학에서 제시한 AI 활용 가이드라인의 특징을 주요 키워드로 유목화하여 제시하면 다음의 표와 같다.

〈표 2〉 대학별 AI 활용 가이드라인 특징 비교

구분	A대학	B대학	C대학	D대학	E대학	F대학
AI 개념, 정의, 이해		O	O		O	O
비판적 검토(맹신 금지, 정보 선별)	O	O	O	O	O	O

대학 목적 부합	○	○			○	
학습도구 활용	○			○	○	
새로운 학습 방식 탐색	○					
교수자와 학습자의 상호 합의	○	○		○	○	○
윤리 엄수	○	○	○	○	○	○
보안 철저		○		○		
사용자 책임 검증시스템 활용	○	○	○	○		○
공정성 확립		○		○		
교육에 미치는 긍정적·부정 적 측면			○	○	○	○
강의계획서에 내용 명시			○	○		○
교수자 및 학습자 개별 가이드라인		○	○			
출처표기 예시			○			
인간의 존엄성, 개성, 다양성 존중			○	○		
공익 추구				○		
올바른 AI 활용을 위한 체크리스트					○	
AI 활용 권리 보장						○

윤리 교육						○
과제 제출 방안						○
강화가 필요한 역량(창의적· 비판적 사고능력, 문제해결 능력)	○	○	○	○	○	○

## 5. 결론 및 제언

6개 대학의 AI 활용 가이드라인은 상이한 양상을 보이고 있으며, 학교별로 주안점을 두고 있는 부문 또한 다름을 확인할 수 있었다. 이를 통해 향후 대학들이 염두에 두고 제작할 필요가 있는 AI 활용 가이드라인을 제시하면 다음과 같다.

첫째, 교수자와 학습자의 주체성과 책임감을 강조할 필요가 있다. A대학의 경우, AI를 활용하더라도 교수자와 학습자 모두가 창의적 질문과 논리적 비평을 할 수 있어야 만이 나의 지성임을 규정한 부분은 아무리 AI의 활용이 효율적이라도 결국 이에 대한 질문과 논평을 하기 위해서는 사용자의 주체적 지성이 수반될 필요가 있다. 그리고 A대학에서 대학교 구성원 전체가 책임의식을 갖고 활용할 필요가 있다는 점과 C대학에서 생성형 AI의 결과물에 대한 책임은 학습자에게 있다는 점을 통해 가이드라인에 사용자의 책임감을 강조할 필요가 있을 것으로 보인다.

둘째, 교수자와 학습자의 역할을 구체적으로 구분하여 제시할 필요가 있다. B, C대학의 경우, 교수 학습 활용 권고사항과 더불어 교수자와 학습자의 역할을 구분하여 구체적으로 제시하였다. 이는 교수자와 학습자가 숙지해야 할 사항을 엄격하게 구분하고, 이에 따른 적합한 가이드라인을 제시함으로써, 엄수해야 할 가이드라인의 모호성을 예방 및 차단한 것으로 풀이된다. 이를 통해 교수자와 학습자 스스로가 지켜야 할 가이드라인을 분명히

인식할 수 있도록 한 점을 차별점으로 꼽을 수 있다. 아울러 교수자와 학습자의 상호존중과 협력, 그리고 합의를 바탕으로 생성형 AI를 활용하여야 하며, 그의 일환으로 강의계획서에 반드시 생성형 AI 여부와 활용 가이드라인을 제시할 필요가 있을 것이다.

셋째, 생성형 AI 활용이 교육에 미치는 긍정적인 측면과 부정적인 측면을 제시할 필요가 있다. C, D, E, F대학은 생성형 AI 활용이 교육에 미치는 긍정적인 측면과 부정적인 측면을 상세하게 명시하였다. 이는 대학에서 생성형 AI 활용이 교육에 미치는 긍정적인 측면을 부각시키고 시대의 변화에 적극 대응해나가기 위해서는 반드시 생성형 AI를 활용하는 것이 필요하다는 점을 역설함과 동시에, 이에 따른 부작용 또한 다양하게 나타날 수 있음을 경각시킬 수 있도록 해야 할 것이다.

넷째, 대학이 지향하는 교육 목적과 공익에 부합하는 내용을 담을 필요가 있다. A, B, E대학에서는 대학의 목적을 D대학에서는 공익을 추구할 필요가 있음을 강조하였다. 이는 생성형 AI를 대학의 사명과 가치, 교육목표에 부합하는 방향으로 활용해나가는 것이 중요하며, 이를 바탕으로 학문 공동체의 발전에도 기여할 수 있도록 할 필요가 있다. 더 나아가 공공의 이익에 도움이 될 수 있도록 하고 사회에 긍정적인 영향을 미치는 방향으로 활용해야 함을 강조할 필요가 있다.

다섯째, AI 활용을 위한 체크리스트를 가이드라인에 포함할 필요가 있다. E대학의 ‘올바른 AI 활용을 위한 체크리스트’는 한국학생과 외국학생 모두가 일독하여 숙지할 수 있도록 안내했다는 점에서 주목할 필요가 있다. 예를 들어, “나는 생성형 AI의 사용범위와 방법에 대한 이해를 바탕으로 적시에, 효과적으로 활용하는가?” 등의 스스로 AI 활용에 대해 점검할 수 있는 체크리스트를 한글과 영문으로 제시함으로써, 학생들이 한국학생과 외국학생 모두가 일독하여 숙지할 수 있도록 안내했다는 점에서 주목할 필요가 있다.

여섯째, AI에 대한 개념, 정의, 이해에 대한 특징을 소개할 필요가 있다. B, C, E, F대학에서는 일단 생성형 AI가 무엇인지, 어떤 기능을 가지고 있는지, 이를 통해 무엇을 할 수 있는지에 대한 기능 등에 대해 상세히 안내하고 있다. 예를 들어 F대학에서는 생성형 AI를 “주어진 콘텐츠(텍스트, 이미지, 오

디오, 비디오, 코드 등)를 학습하여, 기존의 것과는 다른 유사 콘텐츠를 만들어내는 인공지능” 등으로 소개하기도 하며, E대학처럼 “음악, 그림, 영상 등의 창작 작업에서 창의적인 콘텐츠도 생성” 등으로 무엇을 생성할 수 있는지에 대해서도 제시함으로써 활용처에 대한 기본적인 이해를 돕고 있다. 이로써 생성형 AI 혹은 챗GPT가 무엇인지에 대해 주지시키는 것을 시작으로 가이드라인이 제작될 필요가 있는 것이다.

일곱째, 생성형 AI 답변 결과를 검토할 수 있는 역량을 함양하고, 이를 통해 결과를 검토해야 함을 적시할 필요가 있다. 이는 6개 대학이 모두 공통적으로 강조한 부분으로서, 크게 창의적 사고능력, 비판적 사고능력, 문제해결 능력 등으로 구성할 수 있다. 즉 교수자와 학습자 모두가 이러한 역량을 갖춘 상태에서 생성형 AI 답변 결과를 활용할 수 있어야 생성형 AI를 올바르게 활용할 수 있는 것으로 판단한 것이다. 다시 말해, 생성형 AI에서 답변하는 내용에 오류가 있을 수 있으므로 절대적으로 신뢰하면 안 되며, 정보를 선별할 줄 알아야 하고, 이를 위해서는 비판적인 사고능력 등의 역량을 통해 정보를 검토해야 한다는 것을 시사한다.

여덟째, 윤리적으로 활용해야 함을 규정할 필요가 있다. 이 또한 6개 대학이 모두 공통적으로 강조한 부분으로서, 윤리적 활용에 대한 가이드라인을 모든 대학이 구체적으로 명시했다는 것은 모든 대학이 윤리적인 문제에 대해서 가장 신경을 쓰고 있는 대목이라는 점을 방증한다. 예를 들어, AI가 답변한 내용을 그대로 연구나 과제에 이용함으로써 표절을 하게 된다거나, 인용표기를 하지 않아 저작권 저촉 문제를 야기할 수 있으며, 이러한 오용이 공정하지 못한 결과를 낳게 될 수 있다. F대학처럼 윤리 교육이 수반되어야 함을 강조함으로써, 단순히 윤리적인 문제에 대해 엄수할 필요가 있다는 각령을 넘어서서 윤리 교육의 실행을 부각시킬 필요도 있다. C대학의 경우, AI 활용에 따른 출처 표기 방법을 상세하게 안내한다거나, F대학처럼 학습자에게 부여하는 과제 제출 방안을 구체적으로 제시함으로써 교수자의 부담을 덜어 준 점이 특기할 만하다.

아홉째, 보안에 유의할 것을 명시할 필요가 있다. B대학의 경우, 생성형 AI를 사용한 기록은 알고리즘 개선에 활용되기에, 교수자와 학습자 모두가 민감한 개인정보나 연구 기밀 사항, 대외비 등의 정보를 입력하지 않도록 주

의해야 함을 강조하였다. D대학 또한, AI를 활용하면서 사용되는 데이터 가운데 개인정보 등의 사적 영역을 보호하되, 그 목적과 용도에 맞게 안전하게 관리될 필요가 있음을 언급하였다. 한편, 챗GPT를 활용하여 악성 코드나 피싱 이메일을 생성함으로써 사이버 범죄에 활용하는 사례<sup>28)</sup> 또한 있기에, 이에 대한 피해 또한 방지하는 방안을 모색할 필요가 있다.

이 외에도 B, F대학에서와 같이 학습자들이 표절을 하게 될 경우 검증시스템(표절 방지 프로그램 등)을 이용하여 탐지하되, 다른 의미로 변경하여 표절 탐지를 벗어날 수도 있으므로 참고용으로 활용하고, D대학처럼 여섯 가지 원칙을 도식화하여 제시함으로써 AI 활용 가이드라인의 가독성을 높이는 방법 또한 고려해 볼 수 있을 것이다. 이러한 6개 대학의 AI 활용 가이드라인에 대한 분석 결과를 바탕으로 향후 타 대학에서는 AI 활용 가이드라인 제작에 참고해 볼 수 있을 것으로 전망된다.

대학이 점점 챗GPT를 적극적으로 사용하는 방향으로 변하고 있다. 과제 표절이 염려되었던 대학들이 앞 다퉈 AI 활용 가이드라인을 제시하며 챗GPT를 활용한 과제를 제출할 것을 요구하고 있다. 이는 성균관대의 한 재학생 설문조사(재학생 219명 참여)에서 33.3%가 “코딩과 프로그래밍에 챗GPT를 쓴다.”고 답한 점과 글쓰기(30.5%), 아이디어 생성(18.3%), 전공 시험공부(16.9%) 등에도 활용하고 있다는 점, “AI를 사용해 학습 효율성이 높아졌다”는 답변(86.8%)<sup>29)</sup>을 통해 대학의 달라진 인식을 확인할 수 있다. 이제는 더 이상 대학에서 챗GPT 활용을 우려하거나 보수적인 입장에서 활용을 금지할 것이 아니라, 타 대학의 AI 활용 가이드라인을 토대로 자신의 대학에 적합한 가이드라인을 제작하여 교수자와 학습자 모두에게 충분히 인지시키고 습관화하게 만드는 것이 중요하다. 아울러 더 나아가 구체적인 활용 방법을 개발하여 생성형 AI 사용법을 적극적으로 홍보 및 장려할 필요가 있으며, 이는 향후 그 대학의 경쟁력과도 밀접한 관련이 있을 것으로 판단된다.

28) AI타임스, 「챗GPT 등장으로 불거진 8가지 보안 문제」, 2023.03.24.

29) 중앙일보, 「'챗GPT 안 쓰면, 학점 깎아요...' 표절 걱정했던 대학이 바뀐다 [생성형 AI 임팩트]」, 2023.09.15.

## ■ 참고문헌

- 강동훈, 「챗지피티(ChatGPT)의 등장과 국어교육의 대응」. 『국어문학』, 82집, 2023, 469-496쪽.
- 구본권, 「챗GPT.. 시대의.. 필수역량.. ‘AI.. 리터러시」. 『KISO JOURNAL』, 50호, 2023, 36-39쪽.
- 김상철, 「방송중·고 학습경험인정제 이수인정평가체제 개선 방안 연구」. 『교육발전』, 제42집 2호, 2022, 225-257쪽.
- 나무위키a, 「대화형 인공지능」. <https://namu.wiki/w/대화형%20인공지능>.
- 나무위키b, 「ChatGPT」. <https://namu.wiki/w/ChatGPT?rev=647>.
- 노대원, 홍미선, 「ChatGPT 글쓰기 표절 대응과 교육적 활용 전략」. 『국어교육연구』, 82집, 2023, 71-102쪽.
- 대학지성 In&Out, 「고려대, 국내 대학 최초 ChatGPT 활용 가이드라인 제정」, 2023.3.16.
- 문상선, 「컴퓨터 비전 (Computer vision) 이란? - 정의, 원리, 산업 별 적용 사례」. <https://www.thedatahunt.com/trend-insight/computer-vision>.
- 손화철, 「챗GPT의 오늘을 묻다」. 『철학과 현실』, 137집, 2023, 86-100쪽.
- 신동광, 「AI 도구를 활용한 중등교사 영어 출제 연구 사례 연구: ChatGPT를 중심으로」. 『어학연구』, 59권 1호, 2023, 21-42쪽.
- 연합뉴스, 「챗GPT에 붙은 ‘플러그인’, 세계 AI 서비스 생태계 바꿀까」, 2023.04.11.
- 용어로 보는 IT, 「GAN(생성적 적대 신경망) - 진짜 같은 가짜를 만드는 AI」. <https://www.bloter.net>.
- 윤옥한, 「Chat GPT 등장과 교양교육의 방향 탐색」. 『한국콘텐츠학회논문지』, 23권 5호, 2023, 86-96쪽.
- 전종희, 「대학교육의 챗GPT 대응 현황 및 방안 연구」. 『문화교류와 다문화교육』, 12권 4호, 2023, 517-548쪽.
- 정윤경, 「챗(Chat) GPT의 이용과 저작권 쟁점 고찰」. 『과학기술과 법』, 14권 1호, 2023, 141-180쪽.
- 정제영, 조현명, 황재운, 문명현, 김인재, 『챗GPT 교육혁명: ChatGPT를 활용한 하이터치 하이테크 미래교육』, 2023, 포르체.
- 조선일보, 「교수들의 반격 “기말고사 챗GPT 쓰면 0점”」, 2023.06.17.
- 중앙일보, 「“챗GPT 안 쓰면, 학점 깎아요”...‘표절’ 걱정했던 대학이 바뀐다 [생성형 AI 임팩트]」, 2023.09.15.
- 차민영, 임희주, 「챗GPT의 영어 교육적 활용가능성에 대한 대학 교수자 인식 연구」, 『문화와 융합』, 45권 5호, 2023, 109-118쪽.
- 한겨레, 「국민대, 국내 대학 최초 ‘챗GPT’ 윤리 강령 선포」, 2023.2.23.
- 한국일보, 「더 똑똑해진 GPT-4... 미국 변호사 시험 상위 10% 안에 들었다」, 2023.03.16.

AI 용어사전, 서울대학교 AI연구원 <https://aiis.snu.ac.kr>.

AI타임스, 「챗GPT 등장으로 불거진 8가지 보안 문제」, 2023.03.24.

DPlab, 「#22 IT 용어 모음집 인공지능 학습 2편 - 자연어(NLP NLU NLG BERT GPT)」. [https://blog.naver.com/dplab\\_info/223180850267](https://blog.naver.com/dplab_info/223180850267).

KIC캠퍼스, 「인공지능 딥러닝 인공지능망(RNN, CNN, ANN)?」. <https://blog.naver.com/it-edu/223026095943>

OpenAI, “Introducing ChatGPT, 2022”. <https://openai.com/blog/chatgpt>.

OpenAI, “Educator Considerations for ChatGPT”, 2023. <https://platform.openai.com>.



토론문 : <대학에서의 AI 활용 가이드라인 현황 및 방향 연구>

오연희(목원대)

이 논문은 대학에서 챗GPT 활용을 우려하거나 보수적인 입장에서 활용을 금지할 것이 아니라, 타 대학의 AI 활용 가이드라인을 토대로 자신의 대학에 적합한 가이드라인을 제작하여 교수자와 학생 모두에게 충분히 인지시켜 적극 활용하고, 나아가 구체적인 활용 방법을 개발하여 생성형 AI 사용법을 적극적으로 홍보 및 장려할 필요가 있으며, 이는 향후 그 대학의 경쟁력과도 밀접하게 관련된다는 관점을 취하고 있다.

현재 교육 분야에서 챗GPT를 둘러싼 태도는 분명 상반된 입장을 보이고 있다. 이는 본 논문에서 밝히고 있듯이, 챗GPT 자체가 양날의 칼을 모두 지니고 있기 때문이다. 따라서 현재 검색 가능한 6개 대학의 챗GPT 활용 가이드라인을 총 9개로 목록화하여, 향후 이를 참조하고 활용할 수 있도록 한 본 연구는 시의적절하고 유의미했다고 본다.

사용 주체의 주체성과 책임감에 대한 강조, AI 활용을 위한 체크리스트를 가이드라인에 포함할 필요, AI에 대한 개념, 정의, 이해에 대한 특징을 소개할 필요, 윤리적 활용에 대한 가이드라인을 구체적으로 명시할 필요, 사적 영역을 침범하지 않도록 보안에 유의할 것을 명시할 필요 등은 특히 활용도가 높은 가이드라인이라고 판단된다.

현재 6개 대학에서 미처 제시하고 있지 못한 미흡한 부분에 대한 보완책, 혹은 향후 개선 방향에 관한 연구자의 견해가 제시되어 있지 않아 다소 아쉬운 감이 있다. 이에 관해 보충 질문을 드리고자 한다.

첫째, 챗GPT가 할루시네이션(hallucination, 환각) 즉, 엉터리 대답을 제시하게 되는 경우가 있기에, 관련 분야의 전문가가 아니라면 이를 구별하기 어려운 경우도 발생하게 된다고 지적하셨는데 이런 사태에 대비한 가이드라인 혹은 활용법이 궁금합니다.

둘째, 한국어 인터넷 환경이 소수자의 의견을 충분히 반영하고 있지 못한 만큼, 데이터에 기반한 챗GPT의 활용이 자칫하면 다수의 견해만을 편중되게 대변할 수 있다는 문제제기에 대처하는 가이드라인이 필요할 것 같은데 혹시 이와 관련된 선생님의 아이디어가 있으시다면 말씀해 주시면 감사하겠습니다.

셋째, 챗GPT를 짜깁기 표절기에 불과하다고 치부하는 극단적인 회의론자들에 대해 선생님은 어떤 말씀을 하시고 싶으신지, 좀 짚군은 질문은 드리면서 질의를 마치겠습니다.

많은 공부가 되었음에 다시 한번 감사드립니다.

