

인공지능과 디자인 협업을 위한 사용자 리터러시 고찰 연구

A study on user literacy for artificial intelligence and design collaboration

주저자 : 최치권 (Choi, Chi Kwon) 서일대학교 커뮤니케이션디자인학과 교수
cck@seoil.ac.kr

<https://doi.org/10.46248/kidrs.2023.4.450>

접수일 2023. 11. 29. / 심사완료일 2023. 11. 29. / 게재확정일 2023. 12. 10. / 게재일 2023. 12. 30.

본 논문은 서일대학교 학술연구비에 의해 연구되었음.

Abstract

As artificial intelligence (AI) technology, which has become a representative technology of the Fourth Industrial Revolution, develops rapidly and becomes widespread, there are expectations that the lives of human recipients will improve in quality, and there are concerns that lives will be dominated by technology. It's getting bigger. Since this phenomenon is also appearing in the field of design creation, which is the field of this research, we decided that it was an important time to look at the current status of design using AI technology and the use of technology that will enrich life. This paper identified AI technology through literature review and case studies, and discussed the use of collaboration and the standards required for humans as a possibility that generative AI can contribute positively rather than negatively to design development. We also created new graphic images using Midjourney, a generative AI platform. In order to derive the concept and probability of user literacy as a standard for positive use of collaboration and technology between AI and design, which is the subject of research, we collaborate with AI focusing on design production cases through human-centered planning and data provision. We proposed a direction for the meaning and use of humans as creators in the design process. Based on this study, the purpose of this paper is to suggest a direction for effective use in which design that collaborates with AI moves in a direction that empathizes with users and expects education and growth as a designer who utilizes the infrastructure of the times.

Keyword

AI, Graphic, Design, Human, Literacy

요약

4차 산업혁명의 대표 기술이 돼버린 인공지능(AI : artificial intelligence) 기술이 빠르게 발전하고 보편화됨에 따라 수용자인 인간의 삶이 질적으로 증진할 것이라는 기대와 기술에 지배를 받는 삶이 될 거라는 우려의 목소리가 커지고 있다. 이러한 현상은 본 연구 분야인 디자인 창작의 분야에서도 나타나고 있어 AI 기술을 활용하는 디자인의 현황과 삶을 더 풍요롭게 해줄 기술 활용에 대해서 살펴볼 중요한 시점이라고 판단하였다. 본 논문은 문헌조사와 사례 연구를 통해 AI 기술을 파악하고 생성형 AI가 디자인 개발에 부정적인 문제보다 긍정적 기여할 수 있는 가능성으로 협업 활용과 인간에게 필요한 기준에 대해서 논하였다. 그리고 생성형 AI 플랫폼인 미드저니(Midjourney)를 활용한 새로운 그래픽이미지 창작을 진행하였다. 연구의 주제인 AI와 디자인의 협업과 기술을 긍정적으로 활용하기 위한 기준으로 사용자 리터러시(User Literacy)의 개념과 개연성 도출을 위해서 인간 중심의 기획과 자료제공으로 디자인 제작 사례를 중심으로 AI와 협업하는 디자인 프로세스에서 인간이 주체가 되는 창작자로서의 의미와 활용에 대한 방향을 제안하였다. 본 연구를 토대로 하여 AI와 협업하는 디자인이 사용자와 공감하는 방향으로 나아가고 시대의 인프라를 활용하는 디자이너로 교육과 성장을 기대하며 효과적인 활용의 방향을 제안하는 것이 본 논문의 목적이다.

목차

1. 서론

- 1-1. 연구 배경
- 1-2. 연구 목적 및 방법

2. 이론적 배경

- 2-1. AI 기술과 디자인 협업 이해
- 2-2. 사용자 리터러시의 개념과 중요성 이해
- 2-3. AI와 디자인 협업에서 나타난 특정 사례

3. 인간의 그래픽디자인 창작과 미드저니 AI와의 협업 활용

- 3-1. AI 현황과 협업을 위한 사용자 리터러시
- 3-2. '홍범도' 포트레이트 그래픽 디자인의 협업

4. 결론

참고문헌

1. 서론

1-1. 연구의 배경

진정한 의미와 가치로 말할 수 있는 인공지능(AI) 기술의 새로운 시대가 도래함과 동시에 어떤 기술보다도 빠르게 발전하고 우리의 삶에 활용되고 있다. 디자인 분야에서도 인공지능(AI) 기술과 디자인 협업은 최근 몇 년 동안, 인공지능 디자인 프로세스에 깊숙이 통합되어 왔다. AI는 실시간에 가까운 이미지 생성, 사용자 인터페이스 디자인, 사용자 경험 개선, 데이터 시각화 등 다양한 분야에서 활용되고 있다.

2022년에 공개된 이후 불과 1년여의 시간이 지난 현재 생성형 AI 기술의 급격하고 지속적인 발전은 미디어 및 콘텐츠 산업에 혁신적인 변화를 가졌으며 이러한 변화 속에서 그래픽디자인 분야도 AI기술의 가치와 활용의 개연성에 맞춰 디자인 프로세스의 새로운 변화와 인간 사용자를 위한 중요한 기준을 모색해야 할 필요성이 제기되고 있다.

AI 기술은 반복적이고 시간이 많이 걸리는 작업을 자동화하는 데 사용되고 짧은 시간에 고품질 결과물을 완성할 수 있기 때문에 기존의 디자인 프로세스의 기준에서 디자이너들이 더 창의적인 작업에 집중할 수 있게 해준다. AI는 사용자가 수용하기 어려운 다른 차원에 존재할 법한 개념의 데이터를 분석하여 디자인 시안을 제공하고 결정을 안내할 수 있다.

AI가 인간의 요구에 대해 제작하고 제공하는 결과물은 빅데이터를 활용하여 사용자의 기획과 명령 언어에 따라 빠르게 데이터를 분석함으로써 사용자 맞춤형 디자인을 제공할 수 있다. 이런 AI와 협업할 수 있는 디자인은 기술 발달의 원인으로 더 합리적인 디자인 제작 과정을 더 빠르고 효율적이고 효과적으로 만들 수 있다. 예를 들어 디자인 제작 과정에서 인간이 진행하고 도출해야 하는 결과에 대해 제작 관리를 위한 효과

적인 협업 도구가 될 수 있고 디자인 시안에 대한 피드백 판단 및 결정 과정을 최적화하는 데 사용될 수 있다. 이런 혁신적인 프로세스를 제공할 수 있는 IT기술과 디자인 교육에서 인간 리터러시(문해력)가 중요한 요인이 될 수 있다. AI 기술과 인간의 실행하는 디자인 협업은 디자이너들에게 새로움을 넘어 혁신에 가까운 기술과 도구로서 누구나 반드시 학습해야 할 필요성을 제기한다. 인간의 AI 도구와 기술의 올바른 이해는 현대 디자인 교육에서도 피할 수 없이 더 중요한 위치에 놓일 것으로 예상된다.

1-2. 연구의 목적 및 방법

본 논문은 인간이 AI기술을 활용하는 디자인의 협업에 있어 디자인 창작과 실행의 주체가 되기 위해 사용자 리터러시의 중요성을 중심으로 창작의 의미를 고찰함을 목적으로 한다. 미드저니 등 여러 플랫폼을 통해 AI 기술이 디자인 프로세스에 빠르게 통합되면서, 사용자들이 이러한 기술을 효과적으로 이해하고 디자인 창작의 가치를 인정받으며 올바르게 활용할 수 있는 능력이 점점 중요해지고 있다. 본 연구에서 현재의 사용자 리터러시가 협업에서 가장 중요한 요인이 될 수 있음을 조사하고, 이를 통해 AI와 디자인 협업에서 발생할 수 있는 창작의 의미와 기준을 고찰한다. 또한, 아직은 문제와 해결해야 할 기준마련과 그 과제를 극복하기 위한 전략과 미래의 발전 방향에 대해 논의한다.

연구의 방법은 이론적 배경으로 AI 기술과 디자인의 결합으로 디자인 개념과 프로세스의 변화에 대한 내용을 고찰하고 연구의 주제인 AI와 디자인의 협업과 기술을 긍정적으로 활용하기 위한 기준으로 사용자 리터러시의 개념과 개연성 도출을 도출한다. 이를 위해 인간 중심의 기획과 자료제공으로 디자인 제작 사례를 중심으로 AI와 협업하는 디자인 프로세스의 강점과 단점을 도출하고, 인간이 주체로 중심이 되는 역할의 의미와 활용에 대한 방향을 제안하였다.

AI 기술이 디자인 프로세스에 빠르게 통합되면서, 사용자들이 이러한 기술을 효과적으로 이해하고 디자인 창작의 가치를 인정받으며 올바르게 활용할 수 있는 능력이 점점 중요해지고 있다. 본 연구는 현재의 사용자 리터러시가 협업에서 가장 중요한 요인으로 요구와 판단을 하고, 이를 통해 존재하지 않는 새로운 그래픽 이미지 제작을 직접 진행하였다. 이 과정을 통해 AI와 디자인 협업에서 발생할 수 있는 창작의 의미와 기준을 고찰한다. 또한, 이러한 도전과제를 극복하기 위한 전략과 미래의 발전 방향에 대해 논의한다. 연구의 방법

은 이론적 배경으로 AI 기술과 디자인의 결합으로 디자인 개념과 프로세스의 변화에 대한 내용을 고찰하였다. 이러한 본 연구의 중요한 연구의 키워드가 되는 리터러시는 AI 기술과 인간이 실행하는 디자인의 협업이 현재 어떻게 발전하고 있는지, 그리고 이 분야가 앞으로 어떻게 발전할 가능성이 있는지에 대한 통찰을 제공한다. 이러한 문제점과 해결책을 고려하는 것은 AI 기술과 디자인 협업에서 사용자 리터러시에 대한 깊이 있는 연구를 수행하는 데 중요한 기초가 될 것이다.

2. 이론적 배경

2-1. AI 기술과 디자인 협업 이해

[표 1] AI 기술과 디자인의 결합에 관한 연구 분야와 중점 사항

AI를 활용한 창의적 프로세스	이 연구들은 AI가 디자인 프로세스에 어떻게 창의성을 더하고, 디자이너가 새로운 아이디어와 개념을 탐구할 수 있도록 어떻게 도와주는지 탐구한다. 예를 들어, AI 기반 알고리즘을 사용하여 새로운 디자인 패턴이나 색상 조합을 생성하고, 이러한 결과물을 디자이너의 작업에 통합하는 방법에 대한 연구가 있다.
둘 째, 사용자 경험(UX) 디자인에서의 AI 기술 활용	이 분야의 연구는 AI가 사용자 인터페이스 디자인을 어떻게 만들어야 하는지 탐구한다. 예를 들어, AI를 활용하여 사용자 데이터를 분석하고, 이를 바탕으로 사용자의 필요와 선호도에 맞춘 개인화된 UI/UX 디자인을 제공하는 방법에 대한 연구가 포함된다.
데이터의 시각화와 AI 기술	데이터 시각화는 정보를 효과적으로 전달하는 중요한 디자인 요소이다. AI와 결합된 데이터 시각화는 복잡한 데이터 세트를 구현한다. 예를 들어, 빅데이터를 분석하여 트렌드를 시각화하거나, 복잡한 정보를 사용자에게 직관적으로 전달하는 인터페이스를 개발하는 연구가 있다.
AI 기술과 디자인 교육	AI 기술의 발전으로 미래 디자이너 양성을 위한 디자인 교육에서도 새로운 접근 방식이 불가피해졌다. 이 분야의 연구는 디자인 교육 커리큘럼에 AI 기술 활용을 통합하는 방법과 디자이너가 필요로 하는 새로운 기술 스킬을 탐구한다. 이러한 연구는 디자인 전공 학생들이 AI 기술로 제공되는 플랫폼 도구와 인간이 실행하는 디자인 방법론을 효과적으로 사용할 수 있도록 개념과 기준을 마련하고 교육의 방법에 대한 통찰력을 제공한다.
사용자의 윤리적, 사회적 측면에서의 AI 기술 활용과 디자인 실행	디자인 실무에서 AI 기술의 사용이 증가함에 따라, 윤리적 및 사회적 영향에 대한 고려가 무엇보다 중요해지고 있다. 이러한 연구는 윤리적 기준과 AI 기술 기반 디자인 프로세스는 윤리적 사용과 알고리즘 편향, 프라이버시 문제 등을 탐구할 수 있다. 실무의 사용자인 디자이너가 이러한 문제를 인식하고, 책임감 있고 올바르게 사용하는 데 도움이 되는 지침을 제공이 필요하다.

AI 기술과 디자인의 결합에 관한 기존 연구들이 두 분야가 어떻게 상호 작용하며 서로를 강화하는지에 대해 중요한 통찰을 제공한다. 이 연구들은 AI가 디자인 프로세스를 어떻게 변화시키고, 디자이너들이 이러한 변화에 어떻게 적응하고 있는지를 탐구한다. [표 1]은 이 주제에 대한 몇 가지 주요 연구 분야와 중점 사항들이다.

AI 기술과 디자인 협업에서의 사용자 리터러시에 의한 디자인 시안 제작과 평가의 중요성을 인정하고, 이를 구현시킬 수 있는 방안을 제작사례로 제시할 수 있다. 이러한 제작 사례는 디자인 프로세스에서 필요로 하는 양적 및 질적으로 도출할 수 있는 디자인방법론을 효용성을 제고하여 사용자 리터러시의 다양한 측면을 탐구할 수 있다.

디자인에서 AI의 활용은 개인 정보 보호, 데이터 보안, 알고리즘 편향성과 같은 윤리적 문제를 제기한다. 디자이너는 이러한 문제를 인식하고, AI의 활용을 어떤 개념으로 이해해야 하고 그 활용 범위가 어디까지여야 효과적인 인간과 기술의 개연성을 높이는 제작이 될 것인지에 대해 책임감 있는 디자인을 추구해야 한다.

2-2. 사용자 리터러시의 개념과 중요성 이해

사용자 리터러시(User Literacy)란 사용자가 특정 기술, 시스템, 도구 또는 환경을 이해하고, 효율적으로 사용할 수 있는 능력을 의미한다. 여기서 리터러시란 '생각과 삶의 방식'이 될 수 있다. 여기서 사용자인 인간은 리터러시를 경험하고 새롭게 읽을 수 있다. 사용자는 꾸준한 배움의 자세로 리터러시를 경험하면 새로운 기술과 미디어와의 관계에서 새로운 생각과 삶의 기회를 만들어 낼 수 있는 언제나 '주체'적 소통자가 될 수 있다.¹⁾

사용자 리터러시는 사용자들이 정보에 근거한 의사 결정을 내리는 데 도움을 준다. 특히, 사용자의 입장에서 마치 다른 차원에 존재하는 대상으로 개념화 할 수 있는 AI의 복잡한 기술을 이해하기 보다는 사용해야 할 개연성을 알고 잘 사용할 수 있는 올바른 선택을 하는 것이 더 중요할 것이다.

AI 기술에 대한 사용자 리터러시의 이해와 확산은 사용자에 대한 사회적 포용성을 증진시키고, 인간과 디지털 격차를 좁히는 데 중요한 역할을 할 것이다. 이는 모든 사용자가 기술의 혜택을 누릴 수 있고 더불어 기

1) 조병영, 읽는 인간 리터러시를 경험하라, 쌤앤파커스, 2021, p.4.

술에 의해 더 합리적인 디자인 창작을 하는 데 기여할 것이다. AI 기술에 대한 사용자 리터러시의 관점 프레임 워크는 [표 2]와 같다.²⁾

[표 2] AI 기술에 대한 사용자 리터러시의 관점 프레임 워크

AI 리터러시 관점 틀 정의	
AI를 알고 이해하기	AI의 기본 기능과 일상생활에서 AI 응용 프로그램 사용법을 익힌다.
AI 적용	AI 지식, 개념 및 응용 프로그램을 다양한 시나리오에 적용한다.
AI 평가 및 생성	AI 기술의 응용프로그램을 이용한 고차원적이고 스킬(예: 평가, 예측, 설계)을 거른다.
AI 윤리	인간 중심적 고려사항(예: 공정성, 책임성, 투명성, 윤리, 안전)

여기서 말하는 사용자 리터러시의 중요성은 첫째, AI 기술 이해도의 필요성으로 AI 기술이 디자인에 통합됨에 따라, 디자이너들은 AI 도구와 새롭게 개선되는 디자인 방법론을 이해하고 기술적 혜택에 의한 효과적으로 사용할 필요가 있다. 사용자 리터러시는 이러한 기술을 숙달하고 더욱 창의성을 제고할 수 있도록 활용하는 데 활용할 수 있다.

둘째, 책임감 있는 AI 기술 적용 및 디자인 실행으로 AI를 사용한 사용자의 디자인 결정은 때때로 윤리적, 사회적 문제를 야기할 수 있다. 사용자 리터러시는 디자인 결과물에 대해 디자이너가 이러한 문제를 인식하고, 책임감 있고 합리적으로 디자인 프로세스를 활용하는 데 도움을 줄 것이다.

셋째, 혁신 및 경쟁력 증진으로 높은 수준의 사용자 리터러시를 갖춘 디자이너와 디자인 단체는 이 경이로울 정도의 새로운 기술을 통해 더 합리적인 창작 과정과 혁신적인 디자인을 창출하고, 변화하는 시장에서 경쟁력을 높일 수 있을 것이다.

AI 기술의 급속한 발전은 디자인 업계에도 큰 영향을 미치고 있으며, 이에 대응하기 위해 사용자 리터러시의 중요성이 부각되고 있다. 하지만 많은 디자인 교육 프로그램이 아직 AI 기술에 대한 깊은 학습을 통합하지 못하고 있어, 실무에서의 리터러시 격차가 존재한다. 이것은 AI의 기술적 장벽과 사용자의 이해에 따른 접근성 문제이기 때문에 아직도 AI 기술은 복잡하고

2) 인공지능의 교육적 역할 및 윤리적 활용[웹사이트]. (2023.11.01). URL: <http://kocw-n.xcache.kinxcn.com/data/keris/2023/keris0514/03.pdf>

판단 기준은 혼란스러울 수 있어서 아직도 디자인 실무에서는 사용자 친화적이지 않을 수 있다. 결국, 이 문제를 해결하기 위한 방법은 사용자 리터러시의 향상이 필수적이다.[그림 1]³⁾



[그림 1] AI 플랫폼 '미드저니의 다양한 개발 버전별 생성 이미지와 사용자 리터러시 관점

2-3. AI와 디자인 협업에서 나타난 특정 사례

2-3-1 앤디워홀의 팝아트와 '팩토리 스튜디오'

앤디 워홀의 "Factory"는 1960년대부터 1980년대 초까지 운영되었던 그의 스튜디오이자 창작 공간으로, 현대 예술계에서 중요한 역할을 했다. 이곳은 단순한 작업장을 넘어 문화적 현상으로 자리 잡았으며, 본 연구의 AI와 기술과 디자이너의 합리적인 협업 연구를 위한 근거와 개연성을 높일 수 있는 앤디 워홀의 창작 방식에 대해 다음과 같은 특징들을 [표 3]으로 정리할 수 있다.

[표 3] 앤디 워홀의 집단 협업 창작 방식

접근 단계	내용
집단 작업의 중심지	Factory는 앤디 워홀 뿐만 아니라 예술가, 음악가, 작가, 지식인, 유명 인사들이 모여 서로의 아이디어를 교환하고 협업하는 곳이었다. 이러한 다양한 영향력과 창의성의 교류는 워홀의 작품에 큰 영향을 미쳤다.
대량 생산과 상업화	앤디 워홀은 Factory에서 대중문화와 상업성을 예술에 통합했다. 그는 대량 생산 기법을 사용하여 같은 이미지를 반복적으로 제작했다. 이는 그의 유명한 실크스크린 작품들에서 잘 나타나며, 이러한 방식은 전통적인 예술의 테두리를 넘어서는 새로운 예술 형태를 창출했다.
실험적인 예술	Factory에서는 전통적인 미술 작품뿐만 아니라 영화, 음악, 공연 예술 등 다양한 매체를 통한 예술 실험이 이루어졌다. 앤디 워홀은 이를 통해 예술의

3) 곱곰, 키워드만으로 만드는 고퀴리티 이미지! AI아트 미드저니, Class101.

	경계를 확장시켰고, 대중문화와 예술 사이의 경계를 모호하게 만들었다
유명 인사와의 협업	Factory는 유명 인사들이 모이는 장소였으며, 앤디 워홀은 이들과의 협업을 통해 작품에 영감을 얻고, 자신의 작품을 더욱 대중화시킬 수 있었다. 예를 들어, 많은 유명 인사들이 그의 초상화의 주제가 되었다.
자유로운 창의성과 혁신의 장소	Factory는 창의성과 자유로운 표현의 장소로서, 당시의 사회적, 문화적 규범에 도전하는 다양한 아이디어와 실험이 이루어졌다. 이는 1960년대와 1970년대의 대중문화 및 예술에 상당한 영향을 미쳤다.



[그림 2] 앤디 워홀과 대중미술. 마릴린 먼로

앤디 워홀의 집단 협업 스튜디오라 할 수 있는 'Factory'는 그의 작품뿐만 아니라 당시의 문화적 풍경에도 지대한 영향을 끼쳤으며, 예술 작업 방식과 대중문화의 관계에 대한 새로운 관점을 제시했다. 그는 창작의 중심에 자신이 모든 콘셉트와 표현방법을 제공하고 그것을 실행하는 조수들과의 협업으로 창작된 결과물을 확인했다. 앤디 워홀 스스로도 기획과 방법에 대한 기준은 창작의 주체자로서 제공을 하나 그는 최종 결과물의 상태를 정확히 예상할 수 없었고 실제로 제작을 실행하는 조수에 의해서 본인이 예상하지 못하고 생각과 다르게 표현된 결과를 스스로 원하기도 했다고 한다. 다만 최종 작품 완성을 위해 시안들을 확인, 평가, 수정, 확정하는 것은 본인이 주체가 되어 최종 판단했다. 이런 개념의 협업을 통한 제작 프로세스에 의해 앤디 워홀의 창작은 변수가 계속해서 발생하고 많을 수밖에 없는 표현 방식을 활용했다.

이를 근거로 본 연구에서의 인간 디자이너와 AI 기술과의 올바른 협업에 대한 개연성의 근거를 논할 수 있다. AI 기술의 발달에 의한 디자인 협업의 규모는 말로 표현하기 힘들 정도로 넓어지고 많아졌으며 그것이 접근할 수 있는 변수의 개념은 훨씬 더 다차원적으로 확장하고 있다고 이해할 수 있다.

2-3-2 사진 발명과 미술

시와 인간 디자이너 협업의 개연성 있는 근거를 찾기 위해 사진을 말할 수 있다. 사진의 발명은 19세기 중반에 이루어졌으며, 그 시대에 혁신이라고 말할 수 있을 정도의 사진 기술의 발명은 미술 창작 방법에 혁명적인 변화를 가져왔다. 이러한 변화는 [표 4]와 같이 몇 가지 주요한 측면에서 살펴볼 수 있다.

[표 4] 사진의 발명과 미술 창작 방법의 변화

접근 단계	내용
현실 묘사의 변화	사진은 현실을 매우 정확하고 상세하게 포착할 수 있는 수단을 제공했다. 이로 인해 화가들은 더 이상 현실을 사실적으로 묘사하는 데 중점을 두지 않게 되었다. 대신, 인상주의와 같은 예술 운동이 등장하여 감정과 인상을 표현하는 데 더 많은 중점을 두게 되었다.
예술의 주제와 스타일의 다양화	사진이 현실을 기록하는 역할을 맡게 되면서, 예술가들은 전통적인 주제와 스타일에서 벗어나 실험적이고 주관적인 방식으로 표현하는 데 더 많은 자유를 가지게 되었다. 이는 예술의 주제와 형식에 있어서 더욱 다양하고 복잡한 표현이 가능해졌음을 의미한다.
예술과 기술의 상호작용	사진의 발명은 예술과 과학, 기술이 상호작용하는 새로운 방식을 제시했다. 이는 예술가들에게 새로운 매체와 기술을 실험하고 탐색하는 기회를 제공했다. 예술가들은 사진을 창작 활동에 통합하거나, 사진 기술에 영감을 받은 새로운 방식의 작품을 창조하기 시작했다.
사진의 예술적 가치 인정	처음에는 단순한 기록 수단으로 여겨졌던 사진은 점차 예술의 한 형태로 인정받게 되었다. 이는 예술계 내에서 사진의 위치와 역할에 대한 논쟁을 촉발시켰고, 결국 사진 자체가 독립적인 예술 장르로 발전하게 되었다.
새로운 표현의 가능성	사진은 예술가들에게 시간, 운동, 빛 등을 새롭고 다양한 방식으로 탐구할 수 있는 가능성을 열어주었다. 이는 후기 인상주의, 초현실주의 등 새로운 예술 운동의 등장에 영향을 미쳤다.



[그림 3] 헨리 피치 로빈슨 (Henry Peach Robinson), 임종, 1853



[그림 4] '인상주의'라는 말을 탄생시킨 클로드 모네의 작품 '인상, 해돋이'

사진의 발명은 미술의 창작에 있어 중요한 전환점이었으며, 예술의 본질과 목적에 대한 근본적인 재고를 가져왔다. 이는 예술의 형식과 내용, 그리고 그 표현 방법에 지대한 영향을 미쳤으며 미술사조의 변화와 현대디자인까지의 연계에 영향을 미쳤다.[그림 3]⁴⁾ 사진의 발명전까지 미술의 사조는 현실의 대상을 사실적으로 묘사하는 표현기법에 두었으나 사진의 발명 이후 압도적인 사실적 묘사에 의해 그동안의 방향성을 잃은 경우도 있다. 더 이상 미술이 할 것이 없을 것이라 했으나 미술은 다시 작가 개인의 인상으로 관찰하는 표현기법으로 발달하였고 그 후로 시대별로 다양한 미술사조의 변화가 이루어져 현대 미술과 디자인까지 영향을 주었다.[그림 4]⁵⁾ 또한 미술가들은 사진의 현실을 사실적으로 기록할 수 있는 기능을 미술작품 제작에 긍정적인 방향을 활용함으로써 정통미술에서의 많은 한계를 해결하게 되었다. 미술 창작의 프로세스에서 사진 기술의 활용은 많은 부담적인 요인을 해결했고 그것으로 작가들이 득한 것은 더 실험적이고 다양하게 표현하는 기법을 통해 더 풍요로운 미술의 스타일을 시도할 수 있었다.

21세기인 현재는 카메라가 아닌 AI 기술이 가져오는 더 큰 충격과 사회적인 파급효과가 있을 수 있다. 그러나 디자인 분야에서 이 기술의 사용자가 되는 디자이너들은 '앤디 워홀'과 '사진의 발명'의 사례를 통해 이 혁신적인 기술을 다루고 기능에 압도될 수도 있으나 사용자가 기술을 받아들이고 적극 상호작용하는 협

업으로 활용한다면 의미와 기준에 대한 이해를 할 수 있고 가치 있는 새로운 창작을 시도할 수 있을 것이다.

3. 인간의 그래픽디자인 창작과 미드저니 AI와의 협업 활용

3-1. AI 현황과 협업을 위한 사용자 리터러시

[표 5] AI의 현실적 한계

접근 단계	내용
현재까지 등장하고 있는 AI는 모두 특수지능(special intelligence)	훈련된 기능만을 수행할 수 있을 뿐 인간지능처럼 일반지능(general intelligence)의 능력을 보여주는 어렵다.
산업적 수요도 특수 인공지능에 집중	연구도 특수 인공지능 개발에 압도적으로 집중하고 있으며 일반 인공지능 연구는 연구 자체도 힘든 상황이다.
특정 기능의 강화에 초점: 영역이 달라지면 무력함	주식 시장의 변동 예측 AI는 날씨처럼 다른 분야의 예측을 못한다. 음악 전문 AI는 그림을 못그린다.
방대한 양의 데이터에서 중요한 패턴을 식별	특정 영역 전문가 역할을 일부 대체한다.

모라벡의 역설(Moravec's Paradox)은 인공 지능과 로봇이 이성적 판단을 하긴 쉽지만 감각처리를 통해 인간이 쉽게 하는 일은 못한다는 역설로 '한스 모라벡'이 제시했다.⁶⁾ 이 역설의 전제는 본 연구에서 고찰하고 제안하려는 AI의 한계[표 5]에 따른 사용자 리터러시 AI의 중요성과 인간의 기획이 주체가 되는 디자인 창작을 말할 수 있다. 현재 AI가 인간에게는 어려울 수 있는 과정(패턴 발견, 통계 추론 등)에는 능숙하지만 인간에게는 상대적으로 쉬운 다른 과정(자기주도 학습, 상식, 가치판단 등)에는 미숙하여 인간 대체 못함을 알 수 있다. 따라서 AI는 인간의 도움과 작업이 꼭 필요한 것이다. "인간이 스스로 직접 문제를 프레임화 하고, 질문을 만들고, 데이터를 선택, 정리 및 표시하고, 알고리즘을 설계하거나 선택하고, 조각들이 어떻게 조화를 이루는지 결정하고, 결론을 도출하고 가치에 따라 판단해야 한다."⁷⁾ 이러한 생각은 AI와 인간 지능의 차이에 대한 광범위한 토론과 연구에서 해결할 것으로 본다. 특히, AI가 복잡한 계산, 패턴 인식, 통계적 추론 등에서 뛰어난 능력을 보이는 반면, 자기주도 학습, 상식,

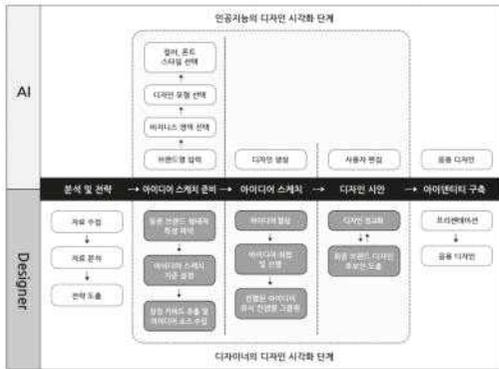
4) 두산백과 포토몽타주[웹사이트]. (2023.11.15). URL: <https://terms.naver.com/entry.naver?docId=5942540&cid=40942&categoryId=33048>

5) 미술사 클로드 모네[웹사이트]. (2023.11.15). URL: <https://www.artmaieur.com/ko/magazine/5-misulsa/keuilleodeu-mone/33357>

6) 모라벡의 역설[웹사이트]. (2023.11.16). URL: https://ko.wikipedia.org/wiki/모라벡의_역설

7) UNESCO, 인공지능과 교육-정책입안자를 위한 지침, 2021, p.15

가치 판단 등 인간이 자연스럽게 수행하는 과정에서는 여전히 한계를 가지고 있다는 관점이다.



[그림 5] 인공지능과 디자이너의 디자인 프로세스 비교 분석

[그림 5]의 프로세스 비교 분석 결과, 첫째, 디자이너들의 경우 디자인 개발 배경 조사와 아이디어 스케치 전에 유사성 및 차별성을 분석하고 이를 기준으로 디자인 전략을 설정하는데 AI는 이러한 단계가 생략되어 있다. 둘째, 디자이너들은 앞선 전략을 기반 하여 아이디어 스케치하는 과정에서 서로의 아이디어를 공유함으로써 새로운 디자인 방향성은 탐구하고 중복된 것은 배제하여 디자인을 구체화 한다. 또한 아이디어 스케치로부터 생성된 디자인을 취합하고 디자인 전략에 적합한 방향성을 그룹화하며 데이터 분석 후 디자인 정교화를 통해 최종 후보안을 도출한다. 반면 인공지능은 키워드 기반의 연관된 이미지 조합의 무한 나열로 디자인 후보안을 생성한다. 셋째, AI는 무한나열된 디자인 후보안 중에서 디자인 선별부터 최종안 결정까지 전 과정을 사용자 스스로가 판단해야 한다.⁸⁾

AI의 혁신 기술을 기존의 디자인 프로세스에서 질적 및 양적인 효율성을 높일 수 있으나 그 결과물이 최종 이 될 수 없음을 인정해야 한다. 인간에 의한 디자인의 최종 실행은 인간만이 기획하고 정답을 판단하고 결정할 있다, 여기서 시가 제공해주는 결과물은 전체 프로세스에서 제작을 하기 위한 스케치의 단계에 위치한다고 볼 수 있지만 사용자가 놓칠 수 있는 다른 차원 수

8) 류준상, 오병근, 인공지능 브랜드 디자인 플랫폼의 시각화 프로세스 분석, 한국디자인학회 학술발표대회 논문집, 2021.11, p.109.

9) Ibid., p.109.

준의 영감을 제공할 수 있고 시뮬레이션에 가까운 아이디어와 스케치의 제공은 발상과 표현에 대한 과정에 합리성을 제공할 수 있다. AI의 최대 장점에 의해 디자인 프로세스의 혁신을 가져올 수 있지만 최대의 약점 때문에 인간이 창작의 주체의 위치할 수 있는 것이다. 따라서 인간이 디자인 프로세스와 방법에서 주체적 사용자가 되기 위해서는 리터러시가 매우 중요하다.

3-2. '홍범도' 포트레이트 그래픽 디자인의 협업

AI 기술의 매우 합리적인 기능에 의한 시안 및 스케치의 시뮬레이션 제작과 사용자 리터러시를 활용하는 디자인의 결합하는 협업의 프로세스로 포트레이트 그래픽디자인을 진행하였다. 이 제작 실험은 디자인 교육 과정에 AI 기술의 통합이 증가하고, 디자이너들이 이 기술을 더 쉽게 접근하고 올바르게 활용할 수 있도록 교육 프로그램에 활용할 수 있다. [그림 5]와 같이 AI와 협업하는 디자인 프로세스에서 아이디어 스케치와 디자인 시안 단계를 기준으로 구분해서 각각 디자인 전-후 작업을 한다면 사용자가 AI와의 협업에서 책임 있는 디자인하는 과정으로 발전할 것이다.

AI와 인간 디자이너의 협업을 통해 전통적인 디자인 프로세스와 방법을 넘어서는 새로운 형태의 창작을 위해 [표 6, 7]과 같이 진행하였다. [표 6]에서의 그래픽을 위한 소스는 모든 창작물 또는 이미지를 존재를 위한 근원적 이미지 원소스를 사용자가 준비하고 AI 제작에 제공할 수 있다. '홍범도 장군'의 포트레이트 그래픽의 최초 형태를 통해 의미전달을 하기 위해 유일하게 남아 있는 홍범도 장군의 역사 영상물을 캡처하여 형식의 이미지를 만들었다. 여기에 인간인 사용자의 기획이나 개념에 따라 선택할 수 있는 사적 이미지 소스를 원소스로 사용할 수 있다. 이 표현과 관련된 이미지는 차별화 돈 느낌 전달을 할 수 있다.

[표 7]에서 최초의 소스에서 제작된 생성 소스 이미지에서 시안 선택이미지를 선택할 수 있으며 4차에 걸쳐 제공하는 사용자 선택 이미지를 활용해서 생성이미지를 제작할 수 있다. 새롭게 도출된 AI 생성 이미지에 실제 홍범도 장군의 오리지널 이미지 소스를 적용하는 것은 디자이너인 사용자의 리터러시에 의해서 확인, 분석, 평가, 선택으로 진행된다. 4차 생성 소스 이미지에서 최종 시안 선택 이미지를 선택하면 AI에 의한 시뮬레이션 된 스케치 이미지 소스로 사용자 제작을 할 수 있다.[그림 6]

AI와 디자인의 결합에서 생성된 이미지는 정답도 아

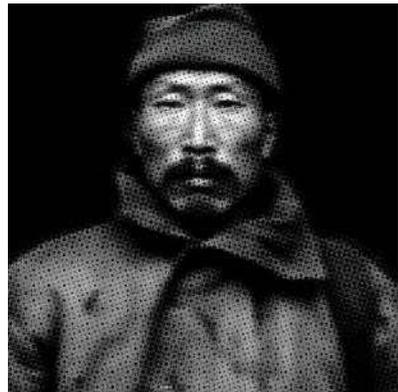
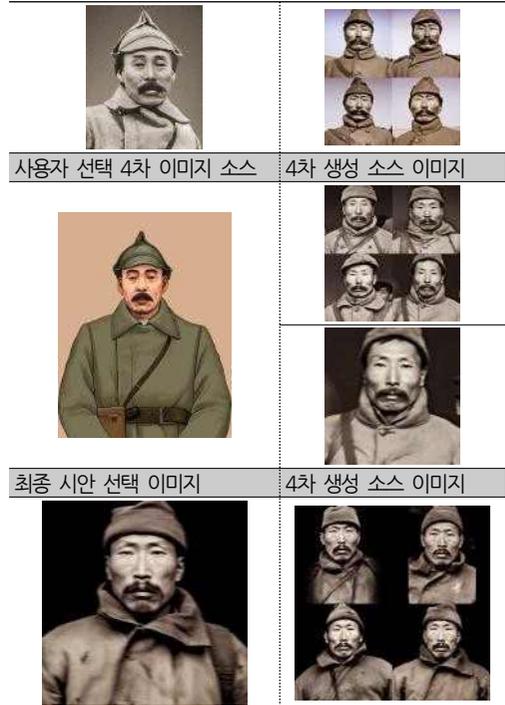
니고 완성도 아니다. 다만 사용자는 생성된 이미지에서 실제작을 위한 좋은 스케치 개념의 '보이는 이미지'인 형식적 소스를 획득하고 인간의 그래픽 도구를 사용해서 '보이지 않는 이미지'인 내용을 창작하기 위해 스스로 원하는 표현을 더하고 최종 이미지 디자인을 실행할 수 있다.[그림 7]

디자인 분야에서의 AI 기술 혁신은 앞으로도 빠르게 계속될 것으로 보인다. 이러한 발전은 디자인 프로세스, 디자인 교육, 그리고 디자인 산업 전반에 영향을 미치게 될 것이다.

[표 6] '홍범도 장군'의 새로운 포트레이트 그래픽을 위한 소스



[표 7] '홍범도 장군'의 새로운 포트레이트 그래픽 제작 과정



[그림 6] 사용자 리터러시에 의한 그래픽 표현과 최종 디자인 이미지



[그림 7] 사용자 리터러시에 의한 '보이지 않는 이미지'의 그래픽 표현

4. 결론

본 연구는 AI와 디자이너인 사용자 리터러시가 협업에서 가장 중요한 요인임을 판단하고, 이를 통해 디자인 협업에서 발생할 수 있는 인간의 주체성 있는 창작의 의미와 기준을 고찰하였다. 여기서 발생할 수 있는 한계와 문제를 극복하기 위한 방법이 미래의 디자인 산업의 발전 방향에 대해 무엇이 중요한지 논의할 수 있었다. 연구를 위한 방법은 이론적 배경으로 AI 기술과 디자인의 결합으로 디자인 개념과 프로세스의 변화에 대한 내용을 고찰하였으며 본 연구에서 인간과 관련하여 가장 중요한 연구의 키워드가 되는 리터러시는 AI기술과 인간이 실행하는 디자인의 협업에서 가장 중요한 방법으로 활용되는지에 대한 내용으로 디자이너의 통찰을 제공하였다. 긍정적인 수 있고 부정적일 수 있는 양면성의 혁신적인 기술을 활용하는 디자인에서 발생할 수 있는 문제점과 해결책을 고려하는 것은 AI 기술과 디자인 협업에서 사용자 리터러시에 대한 깊이 있는 연구를 수행하는 데 중요한 기초가 되고 디자인을 배우는 예비디자이너들에게도 통찰을 위한 요인이 될 수 있을 것이다.

AI 기술의 시대 디자인 협업을 위한 이해와 디자인 교육의 방향은 첫째, 리터러시 교육으로 디자인 직업 환경의 변화에 대처할 능력 강화가 필요하다.

둘째, 기초학문 중심으로 변화상황에서도 자기를 지켜나갈 자기성찰능력 강화가 필요하다.

셋째, 도덕적 판단력으로 기술의 발전방향을 결정할 의사결정능력 강화가 필요하다.¹⁰⁾

디자인에서 AI의 활용은 개인 정보 보호, 데이터 보안, 알고리즘 편향성과 같은 윤리적 문제를 제기한다. 디자이너는 이러한 문제를 인식하고, AI의 활용을 어떤 개념으로 이해해야 하고 그 활용 범위가 어디까지여야 효과적인 인간과 기술의 개연성을 높이는 제작이 될 것인지에 대해 책임감 있는 디자인을 추구해야 한다.

이러한 본 연구의 중요한 연구 개요는 AI기술과 인간이 실행하는 디자인의 협업이 현재 어떻게 발전하고 있는지, 그리고 이 분야가 앞으로 어떻게 발전할 가능성이 있는지에 대한 통찰을 제공한다. 이러한 문제점과 해결책을 고려하는 것은 AI 기술과 디자인 협업에서 사용자 리터러시에 대한 포괄적인 이해를 제공하고 깊이 있는 연구와 실무를 수행하는 데 중요한 기초와 토

대가 될 것으로 기대한다.

참고문헌

1. 류준상, 오병근, 인공지능 브랜드 디자인 플랫폼의 시각화 프로세스 분석, 한국디자인학회 학술발표대회 논문집, 2021
2. 조병영, 읽는 인간 리터러시를 경험하라, 쌤앤파커스, 2021
3. UNESCO, 인공지능과 교육-정책입안자를 위한 지침, 2021
4. 박정하, <AI 시대, 인간의 힘>, <https://youtube.com>
5. 인공지능의 교육적 역할 및 윤리적 활용, <http://kocw-n.xcache.kinxcdn.com/data/keris/2023/keris0514/03.pdf>
6. <https://terms.naver.com>
7. <https://ko.wikipedia.org>
8. <https://www.artmajeur.com>
9. 공공, 키워드만으로 만드는 고품질리티 이미지!AI아트 미드저니, Class 101, 2023

10) 박정하, <AI 시대, 인간의 힘>[웹사이트]. (2023.11.16), <https://youtu.be/JB3XSM0-R7s?si=XA-2mPWfN1gUjc4T>