

논문접수일 : 2023.12.8

심사일 : 2024.1.8

게재확정일 : 2024.1.27

생성형 AI을 활용한 창작 활동의 윤리적 기준 탐색

- 온라인 만화 작가를 중심으로 -

Exploring of the Ethical Standards of Creative activities using Generative
AI

- The Cartoonist on online -

장 순 규

계명대학교 미술대학 시각디자인과 조교수

Soonkyu Jang

Department of Visual Communication Design, Keimyung University

jeanskyu@kmu.ac.kr

www.kci.go.kr

1. 서론

- 1.1. 연구의 배경 및 목적
- 1.2. 연구방법

2. 이론적 배경

- 2.1. 생성형 AI
- 2.2. 디자인 윤리
- 2.3. AI의 창작 활동

3. 생성형 AI의 저작권 문제

- 3.1. 저작권 침해 사례
- 3.2. 사전 조사
 - 3.2.1. 생성형 AI 인식 조사
 - 3.2.2. 생성형 AI가 유발한 문제 조사
- 3.3. 본 조사

4. 생성형 AI의 윤리적 측면 저작권 보호 패러다임

- 4.1. 개방 코딩
- 4.2. 축 코딩
 - 4.2.1. 작품 모방에 대한 윤리적 측면
 - 4.2.2. 고인이 된 작가와 저작권에 대한 윤리적 측면
- 4.3. 선택 코딩

5. 결론

- 5.1. 논의점
- 5.2. 시사점
- 5.3. 연구의 한계

참고문헌

논문요약

연구배경 최최근 생성형 AI를 통해 연재하는 웹툰과 같은 이미지 콘텐츠의 원작을 훼손하는 문제가 일어나고 있다. 이처럼 생성형 AI는 학습한 데이터를 기반으로 이미지를 생성하기 때문에, 원작 훼손 및 표절의 문제와 직결될 수 있다. 이에 본 연구는 생성형 AI를 사용하는 창작 활동에서 원작을 보호할 수 있도록 디자인 윤리적 관점에 집중한다.

연구방법 웹툰의 그림체와 원작의 설정의 데이터를 학습한 생성형 AI를 통해 이미지를 간단히 만들어 내는 상황은 원작의 저작권 침해와 디자인 윤리에 문제가 있을 것이라 판단하였다. 이러한 상황에 대하여 웹툰 혹은 온라인에 웹툰으로 작품 활동을 한 작가 혹은 작가 지망생에게 사전 조사를 진행했다. 사전 조사에서 생성형 AI에 대한 부정적 인식과 작품 훼손에 대한 문제를 인지하고 있음을 확인했다.

연구결과 이러한 결과를 바탕으로, 사회 윤리적 문제에 해당하는 ‘작품 모방의 정도’와 ‘고인의 작품을 활용’하는 상황에 대한 패러다임 모형을 제시하고자 했다. 이를 위해 근거 이론을 바탕으로 웹툰의 그림 작가를 위한 AI 사용의 윤리적

제약 패러다임 모형을 제시했다.

결론 본 연구에서 제시한 패러다임이 원작을 보호하고 올바른 생성형 AI 활용 방안에 도움이 되길 바란다.

주제어

생성형 AI, 디자인 윤리, 저작권

Abstract

Background Recently, there is a problem of damaging the original contents as webtoons through generative AI. As above, since generative AI generates an image based on deep-learning data, it can be directly connected to the problem of damaging original contents and plagiarism. Therefore, this research aims to focus on the methodology according to design ethics so that the original contents can be protected in creative images using generative AI.

Methods Accordingly, this research was judged that the situation, in which images were simply created through generative AI that learned the drawing style of web-toon cartoonists and the data of the original setting, would have problems with copyright infringement and design ethics of the original. In this situation, a pre-test was conducted on writers or aspiring writers who worked as web-toonist on the web-toon service or online as like SNS. As a result of the pre-test, it was confirmed that they were aware of the negative perception of generative AI and the problem of their work damage.

Result Based on pre-test results, this research tried to present a paradigm model for the situation of 'degree of work imitation' and 'using the works of the deceased', which are social and ethical problems. After confirmation as above, this research proposed an ethical constraint paradigm model of AI used for prevention about drawing style of web-toon based on the grounded theory.

Conclusion In conclusion, this research would like to be helped to protect the right of original webtoon drawing work from generative AI.

Keyword

Generative AI, Ethical of Design, Copyright

1. 서론

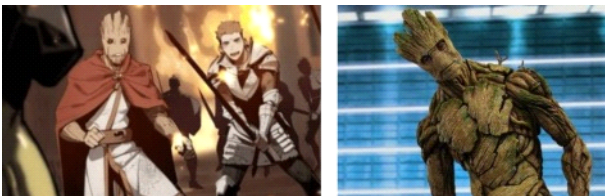
1.1. 연구의 배경 및 목적

최근 생성형 AI 서비스가 세계적으로 주목받고 있다. 이는 인간의 예술적 창작 활동을 기계가 도출할 수 있음을 보여줬기 때문이다. 이에 생성형 AI를 도입한 교육, 보조 도구로써 활용하려는 사례가 늘어나고 있다.

이러한 생성형 AI는 사용자가 학습시키거나 온라인에서 존재된 데이터에서 사용자가 요구하는 내용과 관련 있는 데이터를 활용하여 결과물을 생성한다. 위 과정의 결과물은 인간의 창작활동 수준과 구분하기 어려울 만큼 수준이 높으며, 창작활동을 위해 인간의 노동력이 투입되는 시간을 초월할 정도로 빠르게 결과물이 생성한다. 이처럼 생성형 AI가 글과 그림 같은 콘텐츠를 생성하는 데 문제로 제기되는 부분은 딥 러닝에 사용된 특정 작가의 글과 그림 스타일을 모방하는 점이다.

인간은 역사적으로 모방에서 창조하는 활동을 이어 오기도 했다. 이는 오마주와 패러디, 더 나아가 팬으로서 원작의 내용을 바탕으로 창작활동을 하는 팬 픽션 활동이 있다. 따라서 원작을 표절하여 수익을 내는 활동 및 원작을 훼손하는 문제만 아니라면, 원작을 활용한 창작활동은 어느 정도 고려할 수 있다.

최근 네이버 웹툰에서 생성형 AI로 연재한 작품은 타 콘텐츠의 캐릭터와 유사한 모습의 등장인물이 반영되어 논란이 되었다. 이는 웹툰 작가가 수익 활동을 위해 생성형 AI를 사용했는데, 미국의 영화 콘텐츠 캐릭터와 유사한 결과물이 생성되어 웹툰에 사용되었기 때문이다.



[그림 1] 생성형 AI의 저작권 침해 사례 (웹툰 좌, 콘텐츠 우)

위와 같이 타인의 창작 결과물을 모방하여 수익 활동을 하는 것은 디자인 윤리 문제로 직결된다. 이는 인간 창작 활동 결과물이 지적재산으로서 법적 보호를 받을 권리가 있기 때문이다. 하지만, 아직까지 생성형 AI로 만든 콘텐츠에 대하여 디자인 윤리적 관점으로 바라볼 기준과 연구가 부족한 실정이다.

이에 본 연구는 생성형 AI를 사용하는 창작 활동을 디자인 윤리적 관점에서 바라보고, 유발하는 원작 훼손 및 모방을 미리 방지할 수 있는 방안을 제시하고자 한다.

1.2. 연구방법

연구는 온라인에서 그림으로 창작 활동을 하는 20~40대를 중심으로 인터뷰를 진행한다. 그리고, 그들이 생각하는 문제를 사전조사로 수집하여, 공통된 의견을 생성형 AI가 작가에게 영향을 주는 요인으로 도출한다. 위 과정에서 인터뷰를 통해 작가, 작가를 준비하는 창작자의 생각을 수집한다.

위 과정에서 도출한 요인을 바탕으로 재차 본 조사를 수행한다. 이는 위 대상자 중 일부를 선택해, 선행 조사에서 도출한 요인에 대한 공감대 확인 및 기술과 사회가 변화하며 일어나는 문제와 작품을 훼손하는 디자인 윤리 문제 중 어느 영역에 해당하는지 확인한다. 그리고 심층 인터뷰 과정에서 그들의 생각을 유사한 의견을 그루핑하여 근거 이론을 도출하고자 한다.

근거이론을 통해 도출한 생성형 AI가 그림을 만드는 창작활동에서 표절 및 원작 훼손에 대한 상황을 방지할 수 있는 방향에 대한 패러다임 모형을 제시하고자 한다. 이를 통해, 본 연구는 다가올 생성형 AI의 시대에 윤리적 관점을 바탕으로 한 AI 창작 활동의 기준을 수립하는 데 도움이 되고자 한다.

2. 이론적 배경

2.1. 생성형 AI

생성형 AI는 학습된 데이터를 바탕으로 글, 그림, 음악 등 콘텐츠를 생성할 수 있는 인공지능을 뜻한다. 21세기에 들어 AI 기술을 바탕으로 한 서비스가 구현되기 시작했다. 서비스의 핵심은 사용자의 질문을 이해하는 정도다. 이에 컴퓨터가 데이터를 학습하고 패턴을 추론할 수 있는 머신러닝에서 인간의 뇌 신경망을 바탕으로 데이터를 계층적으로 학습하는 기술의 딥 러닝이 등장하였다. 생성형 AI는 위 기술에서 발전하여 사용자가 요구하는 내용의 콘텐츠를 사람과 같이 만드는 데 집중하는 차이가 있다.(양지훈 & 윤상형, 2014)



[그림 2] AI의 데이터 분석 발전 단계

이러한 생성형 AI는 사용자가 요구하는 문장으로 구성된 프롬프트(prompt)를 분석하고, 사용자의 의도에 맞는 텍스트, 이미지, 영상을 생성한다. 이에 사용자는 약간의

단어, 코드를 바꾸는 프롬프트를 통해 유사한 결과물을 쉽고 빠르게 생성할 수 있다.

하지만 생성형 AI가 완벽하지 않기 때문에 인간의 후보정 작업이 필요하다. 이는 AI가 수많은 데이터를 학습하는 데 특화되었으나, 세밀한 묘사와 해석은 부족하기 때문이다.(박철민, 2023) 예를 들어, 사람의 손을 묘사하기 위한 프롬프트를 세밀하게 작성하지 않는다면, 생성형 AI의 손 묘사는 한계가 있을 수밖에 없다. [그림 3]



[그림 3] 생성형 AI 미드저니에서 생성한 사람 손 묘사의 한계

2.2. 디자인 윤리

윤리는 나와 다른 사람이 서로 지켜야 할 사회적 관습 혹은 규범을 뜻한다. 윤리는 도덕과 차이가 있다. 도덕은 사회 공동체의 기준에서 옳고 그름을 판단하는 개인의 가치이나, 윤리는 도덕이 적용되는 사회적 규범이기 때문이다. 이러한 윤리는 다양한 분야에서 적용된다.

1970년대 빅터 파파넬은 소비 창출을 위한 매력적인 상품 홍보 및 대량 생산은 기업에 이익을 주지만 환경을 파괴하고, 물질주의로 매몰되게 한다며 디자인 윤리의 중요성을 이야기했다. 이러한 디자인 윤리는 다양하게 연구되고 있는데, 주로 사회의 모든 구성원을 배려하는 방향에 대한 시각, 가이드라인을 다루고 있다.(윤민희, 2018)

디자인진흥원(2011)에서 제시한 한국 디자인 윤리 가이드는 디자이너의 윤리적 행동 측면을 다루고 있다. 이러한 윤리적 행동으로서 타인의 저작권과 지식 재산기본권을 지키며 디자인하는 것을 윤리적 측면으로서 제시했다. 이는 타인의 디자인 결과물을 대체하거나 모방, 표절하는 행위를 지적재산 침해로서 윤리적 관점에 어긋난 행동으로 해석하기 때문이다.

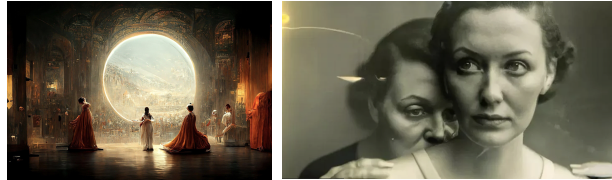
이러한 타인의 창작 결과물을 활용하는 행동 중 윤리적 관점에서 벗어나지 않은 창작활동도 있다. 이는 오마주, 패러디다. 오마주는 원작에 대한 존경을 담아, 원작의 특정 부분을 자신의 창작물에 삽입하여 표현하는 행위다. 패러디도 유사한 표현이나, 과장, 풍자, 익살스럽게 표현하는 점에서 차이가 있다. 또한, 원작을 그대로 활용하여, 팬들이 새로운 창작활동을 하는 팬 픽션(fan fiction)이 있다. 이는 기존 작품을 모방하나, 새로운 내용의 허구를 만든다는 점에서 차이가 있다. [표 1]

[표 1] 타인의 작품을 활용한 창작 활동

활동	내용
오마주	원작의 특정 부분을 작가의 스타일로서 유사하게 표현
패러디	원작의 특정 부분을 과장, 풍자, 유머러스하게 표현
팬 픽션	원작의 설정을 그대로 두고, 팬이 허구의 내용으로 창작

2.3. AI의 창작 활동

최근 생성형 AI를 통해 창작활동을 하는 사례가 늘어나고 있다. 소설 분야에서 작가 7명과 생성형 AI ChatGPT가 협업하여 소설집 ‘메니페스토’ 출간한 사례가 있다. 이미지 생성 사례로 2023 소니 월드 포토그래피 부문에서 크리에이티브 부문, 2022년 미국 콜로라도 주립 박람회 미술대회에서 디지털 아트 부문에서 수상한 사례가 있다.



[그림 4] 국제 대회에서 수상한 생성형 AI의 작품 사례

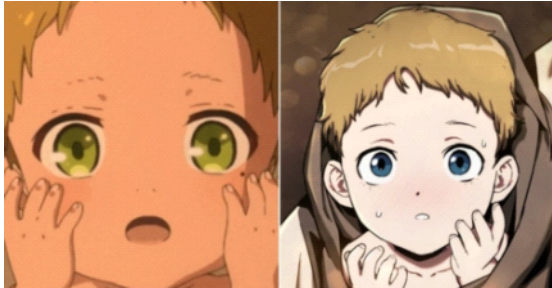
생성형 AI가 생성하는 창작물은 딥 러닝을 통해 학습한 타인의 창작 데이터를 기반으로 한다. 이 때문에 특정 작가의 스타일을 딥 러닝 하게 되면, 그 스타일과 유사한 작품을 생성하게 되는 것이다. 이러한 특징을 반영해, 일본에서는 만화계 거장 테즈카 오사무의 블랙잭 후속작을 생성형 AI를 사용하여 연재하는 사례를 발표했다.(김동현, 2023) 한국은 이현세의 작품 공포의 외인구단을 생성형 AI로 연재하는 프로젝트를 진행 중이다.(이호재, 2023)



[그림 5] 생성형 AI가 생성한 블랙잭 후속 연재(2023)

생성형 AI를 통한 창작활동에 부정적 측면도 있다. 이는 생성형 AI가 미리 학습한 데이터를 통해 이미지를 생성하기 때문에, 타인의 작품을 훼손하거나 모방한다는 윤리적 관점이 일어날 수 있기 때문이다. 네이버 웹툰에서

생성형 AI로 연재하는 작품은 일본의 특정 애니메이션 장면과 캐릭터를 유사하게 활용한 장면으로 인해 논란이 일어나기도 했다. [그림 6]



[그림 6] 일본 애니메이션과 유사하게 생성된 이미지

이러한 논란으로 독자들은 해당 웹툰에 반발하며 낮은 별점 평가를 함에 따라, 네이버 웹툰은 전문가의 AI 활용 여부 및 가이드의 필요성을 고민하고 있다. 이에 네이버 웹툰은 생성형 AI 기반 웹툰 작품 중에서 타 작품을 표절하는 윤리적 문제가 드러난 경우에 한해서 연재를 중단하고 있다.(김경윤, 2023) 즉, 네이버 웹툰은 타 작품의 저작권을 침해하지 않는 선에서 생성형 AI를 활용하는데 동의를 하고 있는 것이다.(김병윤, 2023) 이를 위해, 타 작품의 저작권 침해를 방지할 수 있는 별도의 생성형 AI 서비스를 개발하고 있다.

고인에 대한 윤리적 문제도 제시되고 있다. 이는 사망한 가수의 목소리를 딥 러닝 한 AI가 다른 가수의 음악을 부르는 형태의 콘텐츠를 만들어 유튜브에서 수익 활동을 하기 때문이다.(정성조, 2023)

3. 생성형 AI의 저작권 문제

3.1. 저작권 침해 사례

앞서 [표 1]에서 제시한 것과 같이 원작을 활용한 창작 활동이 가능하다는 것을 확인했다. 하지만, 원작을 훼손하는 문제가 될 수 있다는 것을 [그림 6], [그림 7]에서 확인했다. 이러한 원작 훼손 사례는 사람이 생성형 AI를 도구로서 사용하면서 원작자의 지적재산권을 침해하며 일어나는 문제라 할 수 있다. 이러한 상황에 생성형 AI가 유발하는 저작권 침해 문제를 규제가 필요하다.(김병일, 2023) 이러한 저작권 침해 문제는 디자인 진흥원에서 제시한 디자인 윤리 가이드의 기준을 침해하는 행위라 할 수 있다. 이는 타인의 지적재산인 창작물을 모방, 표절하는 행위와 결과가 윤리적 기준에 어긋나기 때문이다.

이에 본 연구는 생성형 AI를 통해 의도적으로 원작자의 콘텐츠를 모방하고 훼손하는 행위를 디자인 윤리적 문제로서 접근하고자 한다. 이는 생성형 AI로 생성한 이미지에 대하여 타 작품과 유사성을 확인하지 않고 사용하는

것은 윤리적인 문제로 직결될 수 있기 때문이다.

본 연구는 웹툰에 집중한다. 이는 웹툰이 온라인에서 연재하는 콘텐츠이자 지적재산이기 때문이다. 즉, 웹툰에서 사용되는 캐릭터, 이야기, 그림체, 설정은 원작자의 지적재산권을 보호받을 권리가 있다고 할 수 있다.

최근 웹툰 원작의 그림을 딥 러닝하여 원작자의 스타일과 유사하게 그림을 생성한 사례가 있다. [표 2]

[표 2] 타인의 작품을 딥 러닝한 생성형 AI 이미지 사례

원작	생성형 AI 창작

위 사례는 원작자의 동의 없이 유사한 이미지를 생성하였기에 윤리적 측면에 문제가 일어날 것이라 예측한다. 이는 원작자의 화풍을 데이터로 학습한 생성형 AI가 원작자가 바라지 않는 방향으로 이미지를 생성하였기 때문이다. 즉, 원작자가 불쾌하게 느낄 수 있는 원작 모방과 훼손은 팬 픽션으로서 활용될 수 없을 것이다. 더하여 원작자의 화풍과 구분이 어려운 이미지를 생성함으로 원작자에 피해가 갈 수 있음도 문제가 될 수 있을 것이라 예측한다.

3.2. 사전 조사

상기의 내용을 바탕으로, 특정 웹툰의 그림체를 학습한 생성형 AI로 [표 2]의 사례와 같이 원작을 활용한 이미지를 생성하게 되는 상황이 디자인 윤리 문제로서 인식할지 확인을 하고자 한다.

상기에 제시한 문제에 대하여, 웹툰 혹은 SNS에서 작품 연재 경험이 있는 작가 혹은 작가 지망생을 대상으로 인터뷰를 진행한다. 이에 2023년 6월 2주차부터 7월 1주차까지 36명의 대상자를 대상으로 사전 조사를 진행했다. 사전조사에는 현재 생성형 AI에 대한 긍정성과 표절에 대한 우려의 정도, 그리고 어느 부분에서 우려가 되는지 개인의 생각을 자유롭게 듣는 데 집중했다.

3.2.1. 생성형 AI 인식 조사

조사 결과, 다수의 작품 활동을 하는 입장에서는 생성형 AI에 대하여 매우 부정적으로 인식함을 확인했다. 이는

생성형 AI에 대한 영향과 타인의 작품에 대한 표절이 일어날 확률이 높다고 생각한다는 데 동의하였다. 이는 5점 척도 기준으로 긍정적이라 평가할 수 있는 척도인 평균 값 3.5보다 이하의 답변으로 확인하였다. 사전 설문조사의 결과는 [표 3]과 같다.

[표 3] 사전 설문조사 결과 (n=36)

질문	평균
생성형 시가 미치는 영향에 대하여, 얼마나 긍정적으로 생각하시나요?	2.05
생성형 시가 현재 작품 혹은 개인의 작업에 표절 문제가 일어날 확률이 높다 생각하시나요?	1.76

3.2.1. 생성형 AI가 유발한 문제 조사

본 연구는 설문조사 후 추가적으로 작가 개인의 생각을 수집하기 위한 인터뷰 내용을 정리하여, 유사한 의견을 그루핑하여 어피니티 다이어그램을 진행했다.

그림체 문제	모방의 정도	저작권 중심 변화	고인의 저작권 행방
타인의 그림체를 완벽히 모방하기 어렵기 때문에, 문제 시책 임 공방에 대한 불명확함	그림 뿐 아니라, 만화를 그리며 쌓아온 설정과 캐릭터를 모방한다는 것은 문제로 인식	만화 스토리와 내용에 지적 재산권, 저작권을 거는 시대가 그림체에 거는 시대로 변할 것	고인이 된 사람의 경우, 작품과 그림체 중 어디에 저작권이 걸리게 되는 것인가?
그림체를 악이용 해서 문제가 생기면 원작자에게 문제가 돌아갈 수 있는 문제	작가의 스타일이 고스란히 보이던 온라인부터 문제가 생길것이다	그림체를 통해 악이용 하는 사람은 지적재산권 침해로 법적 분쟁이 일어날 것	사망한 작가의 작품을 후속으로 그림 저작권은 누가 관리하게 되는가?
그림은 저문과 같은데, 그림체를 그대로 따라한다면 개인 지식정보가 될리는 것	모방한 내용과 그림으로 SNS에서 연재해서 수익을 내면 누가 책임질 것인가?	스토리, 그림작가가 분업하는 경우, 그림 작가도 저작권이 보호될 시대가 올 것	사망한 작가의 그림과 글을 그대로 모방한다면 팬을 기만하는게 아닐까.

[그림 7] 타인의 작품을 활용한 창작 활동

첫째, 그림체 문제이다. 유사한 그림체를 악용하면 그 책임에서 누가 더 손해를 입게 될지, 그리고 개인의 지문과 같은 그림체가 이용되는 것은 지식 정보 차원의 문제로 이어질 것이라는 의견이 제시되었다.

둘째, 모방의 정도이다. 그림체뿐 아니라, 만화 속 캐릭터와 스토리, 설정을 모두 모방하게 되면 그것은 표절이 될 것이라 판단한다고 했다. 그리고 화풍까지 똑같이 만들어, 원작의 추가 작품이란 허위 사실로 SNS에 연재를 한다면 관리가 될 것인가에 문제를 제시했다.

셋째, 저작권 중심 변화이다. 저작권은 점차 스토리 작가와 그림 작가를 위한 기준을 분할할 것이며, 그림체에 저작권이 걸리는 시대가 올 것이라 예측하였다.

넷째, 고인의 저작권 행방이다. 사망한 작가의 후속작 관리와 저작권은 어떻게 관리 될 것인가. 특히 2번에 허위 사실 연재가 일어날 경우에, 작가가 고인이 된 경우에 문제 해결은 누가 해줄 것인가. AI가 작가를 고스란히 모방해 글과 그림을 만들어 가면 팬에게 기만이라는 의견을 제시했다.

3.3. 본 조사

[그림 8]의 내용을 기반으로, 본 연구는 2가지의 문제 방향을 설정하여 이를 확인하고자 한다. 이를 위해, [그림

8]에 대한 문제 인식의 정도를 확인한다. 다음으로, ‘사회적 문제’와 ‘기술적 문제’ 중 어느 방향으로 인식을 하는지 확인한다. 사회적 문제는 윤리적 측면에서 제약을 다루고, 기술적 문제는 생성형 AI의 사용 범위를 제약으로서 다룰지 문의했다. 이는 본 연구가 생성형 AI에 대한 윤리적 측면에서 어느 정도의 방향을 제시해야 하는 부분에 집중하기 위함이다.

추가적으로, 주관식 데이터 수집을 위해서 간단한 질문을 제시하였다. 이는 사회 윤리적 측면에서 문제라 인식한다면, 그 부분을 어떻게 제약해야 할지 개인의 자유로운 의견 제시를 요청했다. [표 4]

[표 4] 본 설문조사 문항

내용	문항
1. 시가 작가의 그림체를 모방하여 생성하는 이미지의 ‘그림체 문제’를 어떻게 제약해야 한다고 생각하시나요?	(1) 윤리적 제약 - 사회적으로 약속된 부분의 기준, 가이드, 규정을 제시하여 문제를 제어해야 한다
2. 시가 콘텐츠 데이터를 학습하여 이미지를 생성하는 데 있어, 원작의 ‘모방의 정도’를 제약하기 위해선 어떻게 제약해야 할까요?	(2) 기술적 제약 - AI 사용의 한계를 설정하여, 사람들이 문제를 일으키지 않도록 기술적으로 제어를 해야 한다.
3. 그림체(화풍)에도 저작권을 설정하듯 ‘저작권 중심 변화’는 어떠한 문제 해결 방안으로 생각하시나요?	(3) 해당사항 없음
4. 고인의 작품을 시가 학습하여 재연재하는 상황에 대하여, 저작권 및 고인에 대한 상황을 어느 문제로서 제약해야 할까요?	
위 평가를 하는 데 영향을 미친 요인, 영향과, 문제를 개선하기 위한 방안을 자유롭게 이야기 해주세요. (주관식)	

실험은 사전조사와 동일한 조건을 가진 피험자를 모집하였다. 실험은 2023년 8월 1주차부터 11월 2주차까지, 총 79명을 대상으로 진행되었다. 피험자는 웹툰 서비스에서 연재 및 공모전으로 인해 연재 경험이 있는 작가 2명, SNS에서 개인이 연재한 8명, 시각디자이너와 웹툰 및 영상 애니메이션 전공 학생 69명을 대상으로 진행하였다. 웹툰, 애니메이션과 같은 관련 전공 학생을 피험자로 설정한 이유는 온라인에 연재할 작가 지망생이며, 본 연구에서 제시한 생성형 AI의 창작 활동에 직접적인 영향이 있을 것으로 판단했기 때문이다.

[표 5] 피험자 정보

분류	설명	모수
프로작가	웹툰 및 만화 연재 및 공모(공모전, 도전 웹툰 등) 경험자	2
아마추어 작가	SNS(인스타그램, 페이스북 등)에서 개인 연재 경험자	8
전공생	시각디자이너, 웹툰, 영상 애니메이션 전공자	69

[표 4]의 질문에 대하여, 피험자가 선택한 제약 방향의 모수와 그 빈도가 유의미한지 확인하기 위해 교차 검증을 진행한다. 이는 [표 4]의 각 요인과 문항의 선택 항목이 명목화 된 범주 사이의 연관성을 확인하기 위함이다.

교차 검증 결과, 각 요인들과 윤리적 제약 및 기술적 제약의 명목 사이 p 값은 유의변수 0.05보다 낮았다. 이를 통해 각 요인은 사회 윤리적, 기술 제약적 측면에서 인식되는 부분이 차이가 유의미하다는 것을 확인했다. ($p < 0.05$) 위 결과를 바탕으로, (2)모방의 정도 요인과 (4)고인의 저작권 행방은 윤리적 측면에서 제약되어야 한다는 것을 확인했다. 즉, 사용자가 AI 기술을 바탕으로 이미지를 생성하는 접근의 정도와 고인의 저작권 행방에 대한 문제는 사회적으로 기준이나 규정을 명확히 하여 억제할 문제로서 인식하는 것을 확인했다. [표 6]

[표 6] 교차검증 검정 결과 (n=79)

요인	윤리적 제약		기술적 제약		카이제곱	
	빈도	비율	빈도	비율	X ²	p
그림체 문제	14	10.3%	53	43.8%	101.665	.000
모방의 정도	58	41.6%	12	9.9%		
저작권 중심 변화	11	8.1%	46	38.0%		

4. 생성형 AI의 저작권 문제 분석

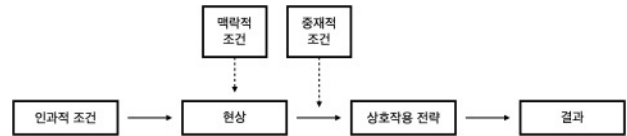
본 연구는 본 조사에서 확인한 주관식 답변 내용 중, (2)모방의 정도와 (4)고인의 저작권 행방 부분에 대한 의견을 바탕으로 근거 이론을 진행하고자 한다. 근거 이론은 데이터의 근거가 되는 이론을 체계화하여, 상황과 인물 및 여러 관계된 요인 간 상호작용을 설명하기 위한 질적 연구 방법이다.

Han&Yeoun(2023)은 서비스와 사용자 사이에서 일어나는 상호작용에 대한 이유와 목적을 탐색하기 위해 근거 이론을 활용했다. 이는 기술, 서비스, 사용자 등 상호작용이 일어나는 환경의 현상과 복잡성을 하나의 모형에 제한하지 않고, 수집한 자료를 개념화하고 사실적 관계를 객관화할 수 있기 때문이다.

본 연구는 생성형 AI와 온라인에서 웹툰, 카툰과 같은 콘텐츠를 창작하는 작가 사이에서 일어나는 상호작용에서 윤리적인 부분이 미치는 복잡성과 현상을 정리하고자 한다. 이에 근거 이론을 바탕으로 현상을 탐색하고 정리하고자 한다.

근거 이론은 수집한 데이터와 사실 관계를 이론적으로 정리하여, 하나의 패러다임을 제시한다. Strauss & Corbin(1990)은 모든 범주가 하나의 핵심으로 통합되어 하나의 이론이 되는 패러다임 모형을 [그림 8]과 같이 제시했다. 이러한 패러다임 모형은 실험을 진행하며 수집한 피험자의 의견을 패러다임의 각 상황 별 요인으로 설정한다.

패러다임을 도출하기 위해서 근거 이론은 3가지 코딩 과정을 거쳐야 한다. 이는 피험자의 의견을 범주화하여



[그림 8] 패러다임 모형

개념을 추출하는 개방 코딩이다. Sipe&Ghiso(2004)은 수집한 데이터를 통해 하나의 판단 근거가 될 공통된 의견과 생각을 범주화하는 정리를 개방 코딩으로서 제시했다. 다음으로 수집한 개념을 [그림 8] 패러다임 모형에 배치하여 제시하는 축 코딩 과정이다.

Strauss& Corbin(1998)은 개방 코딩에서 범주화 한 개념은 상호작용에 대한 요인으로 정리하여 각 범주들의 속성과 차원을 시각적으로 나타내는 작업을 축 코딩으로 제시했다. 마지막으로 선택 코딩은 패러다임 모형을 통합하는 과정이다.

김영천(2017)은 축 코딩을 거쳐 의미를 갖게 된 패러다임 모형의 패턴을 분석하여 실체적 이론 및 전략을 생성하는 분석 과정을 선택 코딩으로 제시했다. 이에 본 연구는 상기의 3 단계를 거쳐 생성형 AI와 작가 사이의 상호작용에서 윤리적 문제에 대한 문제를 해결할 근거와 패턴을 모형으로 정리하고자 한다.

4.1. 개방 코딩

주관식 답변의 내용을 정리하여, 유사한 방향의 문제라 제시된 요인과 환경을 그루핑하여 개방 코딩을 진행한다. 개방 코딩은 피험자의 의견으로부터 그들의 생각과 개념을 범주화하는 작업이다. 개방 코딩을 통해 정리한 범주를 [그림 9]의 패러다임 모형에 맞는 방향으로 설정한다. 공통된 의견으로 제시된 윤리적 제약, 제한된 (작품) 데이터 활용, AI 사용 정도 표기, 허용 범위 제시, 그림 작가 존중의 문화가 형성될 것이란 의견을 문맥이 드러나도록 그루핑 하였다. [표 7]

[표 7] 개방 코딩 결과

범주	코드	내용
윤리적 제약	A1	고인에 대한 데이터 사용은 금지
	A2	작가의 허락이 없는 데이터 사용은 금지
	A3	지적재산권이 허용하는 범위 내에서 데이터 활용
제한된 데이터 활용	B1	작가의 허락된 범주 내에서 데이터 활용만 제공
	B2	구독제를 만들어 그림체 저작권에 비용 지불
	B3	고인이 된 작가의 그림체는 사회적 공감대 내에서 활용
	B4	미완성 작품은 저작권 주체의 허락 없이 데이터 학습 금지

AI 사용 정도 표기	C1	사회적 이슈를 만들 것을 대비해 AI 작품이라 표기
	C2	AI와 작가의 작품 기여도 표기하여 모방 작가 의도 파악
	C3	허가된 데이터 사용이라는 내용을 표기
	C4	개인이 학습시킨 데이터의 AI 활용이란 내용 표기
허용 범위 제시	D1	작품에서 허용 가능한 데이터 범위를 표기 명시
	D2	데이터 사용권 표기 명시
	D3	그림체 저작권 계약 여부 표기 명시
	D4	작품을 딥 러닝, AI로 사용 금지에 대한 표기 명시
그림 작가 존중 문화	E1	불법 데이터 학습의 비윤리적 행동 감소
	E2	정해진 규정 내 활용의 필요성 인식 강화
	E3	고인에 대한 윤리적 측면에 인식이 강화
	E4	법적 제약에 의한 사회적 규범 인식 강화

4.2. 축 코딩

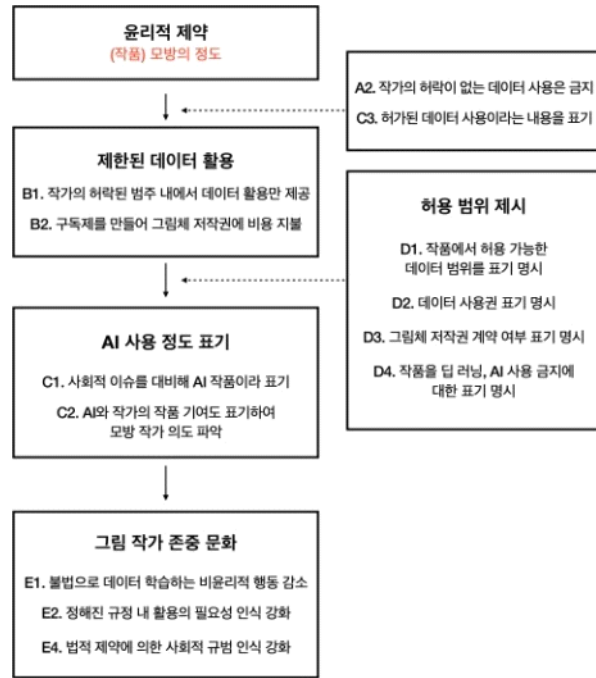
[표 7]의 범주를 재조합하여 시각적으로 정리 되도록 [그림 8]의 패러다임 모형으로 정리한다. [표 6]에서 확인한 2가지 측면에서 방향을 바탕으로 모형을 정리한다.

4.2.1. 작품 모방에 대한 윤리적 측면

작품 모방에 대한 윤리적 측면은 다음과 같다. 작가의 허락 없는 사용을 금지, 허가된 데이터 사용이란 표기를 명확히 한다면 ‘제한된 (작품) 데이터 활용’ 현상이 유발될 것이다. 여기에는 작품 내 데이터 허용 범주를 명확히 표기하는 중재적 요건이 붙을 것이다. 이는 작품 내 데이터 사용 표기의 가능 정도, 데이터 사용권 가능 여부, 그림체에 대한 저작권 현황, AI 사용 금지의 내용을 다루게 될 것이다. 이는 네이버의 블로그에서 개인 지적재산에 대하여 스크랩 및 복사 금지, 구글에서 이미지 상업 이용 금지에 대한 제한사항을 특정 마크, 혹은 텍스트로 제시한 것과 유사한 제약이라 할 수 있다.

이러한 중재적 요건에 따라, AI 사용 정도에 대한 표기가 생겨날 것이다. 이는 사회적 이슈를 대비해, AI가 만든 것이라는 표기다. 이는 현재 국내 뉴스 및 신문 기사에서 AI가 작성한 글이거나, 앵커가 AI라 제시하는 것과 유사하다. 그리고, 작가의 의도가 불순한지 확인하기 위한, 생성형 AI의 기여도를 표기하는 방안을 작가와 생성형 AI를 활용할 사용자 사이의 상호작용이 일어날 부분으로 정리하였다.

마지막으로, 이러한 상황은 그림 작가 존중 문화가 형성하는 데 도움이 될 것이다. 이는 AI에 작가 동의 없이 불법으로 데이터를 학습시키는 비윤리적 행동 감소, 정해진 규정 안에서 데이터 활용, 법적 제약에 따른 사회적 규범 인식에 도움이 될 것이기 때문이다.

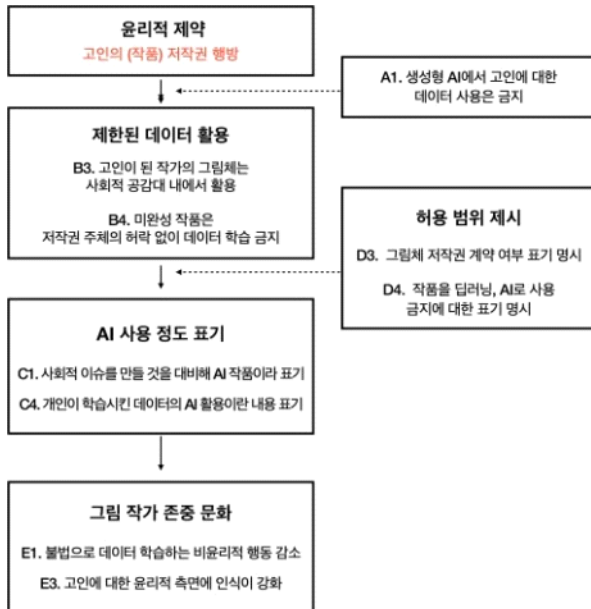


[그림 9] 작품 모방의 정도에 따른 윤리적 제약의 축 코딩 모형

4.2.2. 고인이 된 작가와 저작권에 대한 윤리적 측면

고인이 된 작가의 작품 저작권에 대한 윤리적 측면이다. 이는 고인이 된 작가의 허락 혹은 작품에 저작권 주체의 허락 없이 데이터를 사용할 수 없다는 맥락을 바탕으로 할 것이다. 제한된 데이터 사용은 고인이 된 작가에 대하여, 사회적으로 공감대가 형성되는 상황이 아니면, 미완성된 작품은 반드시 저작권 주체의 허락이 필요한 현상으로 이어질 것이다.

위 상황은 저작권을 가진 주체에서 현재 저작권 주체가 누구고, 데이터 사용이 가능한지를 명확히 표기하는 중재적 요건이 따를 것이다. 이에 고인이 된 작가와 생성형 AI 사용자 사이에는 사회적 이슈가 될 점을 고려해 AI가 만든 내용이며, 이는 개인이 학습시킨 부분으로 활용했음을 명시하게 될 것이다. 이는 고인이 살아생전에 만든 작품이 아니라는 것을 인식 시키고, 허락된 데이터 사용을 통한 특정 인물의 작품임을 상기시켜야 하기 때문이다. 이러한 상황은 고인이 된 작가를 존중하는 문화가 형성되며, 불법으로 고인의 작품을 모방하는 윤리적 측면의 문제를 방지하고, 불법으로 데이터를 학습시키는 일을 감소시킬 것이다.



[그림 10] 고인과 저작에 따른 윤리적 제약의 축 코딩 모형

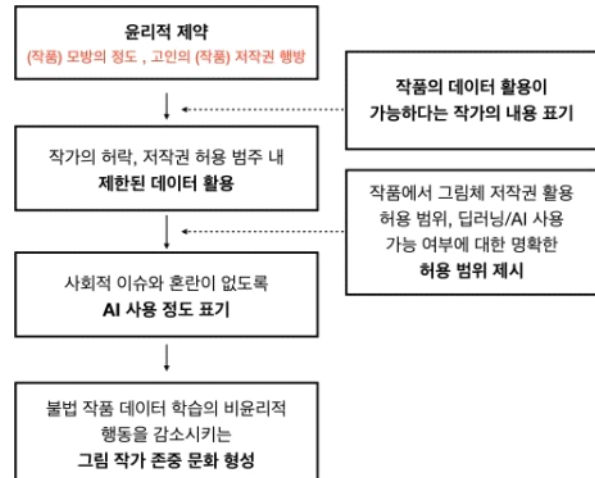
4.3. 선택 코딩

상기의 축 코딩 모형에서 공통된 분모를 바탕으로, 온라인에서 만화를 연재하거나 연재를 도전하는 그림 작가의 저작권 보호와 허락 없이 데이터 학습과 이미지 도출을 하는 문제를 윤리적 측면에서 제약할 부분의 패러다임 모형을 제시한다. 이는 생성형 AI에 대한 문제를 하나의 패러다임으로서 정리하기 위함이다.

이는 작품의 데이터 활용 표기를 명확히 하여, 법적 허용 범위 내 데이터 학습 가능 여부를 문맥적으로 알려주는 것이다. 이를 통해, 작가 및 저작권 주체 여부의 허용 범위에 작품 데이터를 학습시키게 될 것이다. 이 부분에서 명확한 허용 범위 전달을 위해, 작품 내 데이터 학습 및 저작권 활용 범위의 표기 및 생성형 AI 학습 금지의 정보를 제공할 것이다.

위 상황은 작가와 생성형 AI 사용자 사이에 사회적 이슈가 일어나지 않도록 조율 과정이 생겨날 것으로 판단된다. 결과적으로, 법적 허용 범위에서 데이터 학습을 시키는 부분은 비윤리적 행동을 감소시키며, 그림 작가 존중에 대한 인식이 형성될 것으로서 예측한다.

이와 같이, 축 코딩을 통해 제시한 모형을 하나로 조합하여, 사회 윤리적 측면에 공통되도록 정리한 패러다임 모델은 [그림 11]과 같다.



[그림 11] 웹툰 그림 작가를 위한 생성형 AI의 윤리적 제약 패러다임 모형

5. 결론

5.1. 논의점

본 연구는 생성형 AI를 통해 특정 작가의 스타일로 이미지를 무분별하게 생성하는 상황이 사회적 물의를 일으키거나 원작자의 동의 없이 그림과 콘텐츠가 이용되는 상황을 제약하기 위해 윤리적 관점을 제시하였다. 이러한 관점을 확인하기 위해, 현재 웹툰 원작을 훼손하거나 원작자 동의 없이 이용하는 사례를 바탕으로, 생성형 AI를 통한 창작활동에 문제 인식과 윤리적 관점에서 제약을 해야 할 필요성을 확인하였다.

조사를 통해 확인한 이해관계자의 의견을 바탕으로 원작을 모방하는 정도와 고인이 된 작가의 작품 모방에 대한 부분에 윤리적 제약이 필요할 것임을 확인했다. 더하여, 작품을 모방하고 훼손하는 행위를 방지해야 되나 명확한 근거와 기준이 없다는 점에서 생성형 AI에 데이터 학습과 이미지 생성의 범주가 필요하다는 것을 확인했다. 이는 윤리적 측면에서 모방에 대한 문제를 미연에 방지하고, 고인이 된 작가의 작품 훼손을 방지하는 측면에 집중한 패러다임이다.

추후 생성형 AI를 활용하는 데 있어, 작가가 데이터 학습 가능 범위에 대하여 명확히 표기를 해야 할 것이다. 이 부분에서 고인이 되어 표기할 수 없는 경우, 저작권을 소유한 주체에서 제시해야 할 것이다. 이처럼 제한된 범주 내에서 규율을 지켜 학습을 시키게 될 상황은, 작품에 표기된 허용 범주만큼 기준을 지켜야 할 것이다. 이는 구 글이나 네이버에서 이용자의 개인 지적재산에 해당하는 글과 이미지를 상업적으로 이용할 수 있는 정도를 표기하는 마크, 아이콘, 텍스트와 같이 명확하게 정보를 전달하는 사례와 같을 것이다.

5.2. 시사점

본 연구에서 제시한 패러다임의 모형에서는 원작에서 허용한 범위의 제한된 데이터 학습, 이를 통해 학습된 생성형 AI를 사용한다면 어느 정도 활용했는지 표기하는 방법을 통해서 그림 작가 존중문화를 형성하도록 패러다임을 제안하였다.

한 작품의 팬들은 2차 창작으로 팬 픽션을 통해서 원작을 개선하거나 보완하는 창작활동을 한 사례가 있다. 생성형 AI도 이러한 부분에 영향을 미칠 것이라 본다. 이러한 상황에 있어, 원작에서 AI의 데이터 학습에 대한 가능 여부 및 가능 정도에 대한 설정이 필요할 것으로 보인다. 더하여, 학습된 AI를 통해서 개인의 창작 활동을 하는 데 있어, 이전 웹툰 데이터가 학습되어 모방 혹은 표절이 되는 부분을 방지하는 데 민감해야 할 것으로 예측한다.

이러한 부분을 방지하기 위해서, 웹툰 작품 안에 매 화마다 생성형 AI 데이터 학습 가능 여부, 학습 가능 정도의 마크 혹은 가이드라인을 시각적으로 제시한다면, 이후 문제가 되는 부분에서 보다 안전하게 원작을 보호하는 데 도움이 될 것으로 예측한다. 이러한 방법은 2-3 배경에서 제시한 네이버 웹툰의 사례와 유사한 면이 있다. 이는 생성형 AI를 사용하되 저작권을 지키며 활용하는 방향을 지향하고 있기 때문이다.

이에, 본 연구는 사회에서 희망하는 방향과 유사한 결론을 도출함을 통해서 원작을 보호하고 올바른 생성형 AI 활용 방안에 도움이 되길 바란다.

5.3. 연구의 한계

선행 연구에서 서비스와 사용자 사이에서 일어나는 상호작용에 대한 이유와 목적을 탐구에 있어, 현황에 대한 문제를 명확히 연결짓지 못한 점이 있다. 이에 패러다임 모형으로 정리한 개선안 방향이 사회적으로 공감대를 유발할 수 있을 것인지 프로토타입을 만들어 추후 연구를 진행하고자 한다.

참고문헌

- 김경윤. (2023). AI로 후보정 작업한 웹툰에 쏟아진 별점 테러...고민 깊은 만화계. (2023.5.24.), <https://n.news.naver.com/mnews/article/001/0013960226>
- 김경윤. (2023). 표절의혹 네이버웹툰 '고백 취소도 되나?' 결국 서비스 중단. (2023.9.15.), <https://stock.mk.co.kr/news/view/233231>
- 김동현. (2023). AI로 부활한 '아톰의 아버지' ...50년만에 히트작 재연재. (2023.1.14.), https://www.chosun.com/international/international_gen

eral/2023/06/14/BN56SDJFDJAVFOHXI6P42EYLI4/

- 김병욱. (2023). 네이버웹툰, 'AI 작품' 허용. (2023.5.23.), <https://biz.newdaily.co.kr/site/data/html/2023/05/25/2023052500222.html>
- 김병윤. (2023). 김준구 네이버웹툰 CEO 저작권 논란 없는 AI툰 개발 중. (2023.8.24.), <https://www.yna.co.kr/view/AKR20230824141100005>
- 김병일. (2023). 챗GPT의 위험과 생성형 AI 규제 방향. KISO, 51, 12-20.
- 김영천. (2017). 질적연구방법론 오디세이. 서울 : 아카데미프레스.
- 디자인진흥원. (2011). 한국 디자인윤리 가이드라인. (2011.11.15.), <https://kidp.or.kr/images/kidp/data/guideline.pdf>
- 박철민. (2023). AI는 왜 '손'만 못 그럴까. (2023.1.15.), <https://www.newstheai.com/news/articleView.htmlidxn=3812>
- 양지훈, 윤상혁. (2014). ChatGPT를 넘어 생성(Generative) AI 시대로: 미디어 · 콘텐츠 생성형 AI 서비스 사례와 경쟁력 확보 방안. 미디어 이슈 & 트렌드, 55, 62-70.
- 윤민희. (2018). 디자인의 윤리적 시각에 관한 연구 및 제안 - 사회를 위한 디자인 사례를 중심으로. *Journal of Integrated Design Research*, 17(2), 77-88.
- 이호재. (2023). "AI 이현제가 그린 '공포의 외인구단' ... 어떤 작품일지 나도 궁금". (2023.1.23.), <https://www.donga.com/news/Culture/article/all/20230621/119862510/1>
- 정성조. (2023). 죽은 래퍼 목소리로 만든 커버곡... 미국서 'AI 음악' 논란 "고인과 팬들 연결하는 신기술" vs "저작권·윤리 문제". (2023.3.11.), <https://stock.mk.co.kr/news/view/118563>
- Han, H., & Yeoun, M. (2023). Exploring the Uncertainty Perceived According to the Purpose of Communication Among Social Interactions in the Metaverse. *Archives of Design Research*, 36(2), 195-213.
- Sipe, L., & Ghiso, M. (2023). Exploring the Uncertainty Perceived According to the Purpose of Communication Among Social Interactions in the Metaverse. *Archives of Design Research*, 36(2), 195-213.
- Strauss, A., & Corbin, J. (1990). Basics of qualitative research: Grounded theory procedures and techniques. New York, NY : Sage Publications.
- Strauss, A., & Corbin, J. (1998). Basics of Qualitative Research: Techniques and Procedures for Developing Grounded Theory. Thousand Oaks, CA : Sage Publications, Inc..