

ChatGPT를 활용한 뷰티 메이크업 디자인의 프롬프트에 대한 의미 네트워크 분석

이유림**, 김장현**

*삼육보건대학교 글로벌융합학과, **화성의과학대학교 라이프스타일테크학과

e-mail: jamie8122@naver.com

Semantic Network Analysis of Prompts for Beauty Makeup Design Using ChatGPT

Yu-Rim Lee*, Jang-Hyeon Kim**

*Dept. of Global Convergence, Sahmyook Health University

**Dept. of Lifestyle Tech, Hwasung Medi-Science University

요약

본 연구는 ChatGPT 기반 생성형 인공지능을 활용하여 작성된 한국적 뷰티디자인 프롬프트를 수집·분석하고, 의미 네트워크 구조와 학생들의 평가를 통해 그 창의적 활용 가능성과 개선 방향을 탐색하는 데 목적이 있다. 특히, 뷰티 메이크업 수업에서 디지털 리터러시 교육의 일환으로 진행된 본 연구는 뷰티학과의 총 101개의 프롬프트를 대상으로 소주제, 선정 이유, 메이크업 포인트, 색채, 질감의 다섯 가지 요소를 중심으로 네트워크 분석을 수행하였다. 분석 결과, 프롬프트는 전통문화와 자연 모티프를 핵심 축으로 하는 강한 의미망을 형성하였으며, 전통 색채가 눈·립·피부 등 구체적 메이크업 포인트와 결합되는 창의적 양상이 확인되었다. 그러나 질감 표현은 상대적으로 부족하여 세부 묘사 역량의 보완이 요구되었다. 또한 학생들이 작성한 생성 결과 평가는 전통 색채와 분위기 구현에는 만족감을 보였으나, 피부 질감의 인공적 표현이나 메이크업 강조 왜곡 등 세부 디테일의 한계를 지적하였다. 이러한 분석을 통해 AI 기반 뷰티디자인 교육에서 고려해야 할 핵심 요소로는 문화 정체성의 창의적 재현, 질감·세부 표현 강화, 글로벌 맥락 확장이 도출되었다. 본 연구는 프롬프트가 단순한 지시문을 넘어 창의성과 문화적 의미를 매개하는 도구로 작용할 수 있음을 보여주었으며, 대학 수업 맥락에서 학생들이 AI 리터러시, 공감적 디자인 사고, 실천적 문제 해결 역량을 통합적으로 체득하는 교육적 의의를 지닌다.

1. 서론

생성형 인공지능(Generative AI)의 등장은 뷰티디자인 분야에 혁신적인 변화를 가져오며, 창의적 발상과 사용자 중심 표현의 새로운 가능성을 열어주고 있다. 특히 ChatGPT와 같은 AI 시스템에 입력되는 텍스트 지시문인 프롬프트(prompt)는 인간의 상상력을 시각적 산출물로 전환하는 핵심 매개체로 기능한다. 뷰티 메이크업 디자인 맥락에서 프롬프트는 단순한 기술적 입력을 넘어, 문화적·미적·상징적 가치를 내포하며 최종 디자인 결과물의 방향성을 규정한다.

본 연구는 생성형 AI 도구인 ChatGPT를 활용하여 '한국적 요소'를 반영한 메이크업 디자인 프롬프트 101개를 대상으로 의미 네트워크 분석을 수행하였다. 이를 통해 프롬프트에 내재된 주요 주제군, 의미적 연관성, 창의적 사고의 구조를 도출하고자 한다. 이러한 접근은 단순히 AI가 생성한 결과물의 표면적 평가를 넘어, 디자이너들이 동시대 뷰티 실천 속에서 '한국적 정체성'을 어떻게 개념화하는지를 심층적으로 탐색하는 데 의의가 있다.

연구는 뷰티 메이크업 디자인 수업에서 디지털 리터러시 교육

의 일환으로 진행되었으며, 참여 학생들은 구체적 프롬프트를 작성하고, AI 기반 메이크업 이미지를 생성한 뒤, 결과물을 비판적으로 평가하는 과정을 경험하였다. 이 과정에서 학생들은 디자인 시각화 역량을 높이는 동시에, 창의적 파트너로서의 AI 역할과 한계를 이해하게 되었다. 본 연구는 문화유산과 기술혁신을 잇는 AI 매개 디자인 실천의 가능성을 보여줄 뿐 아니라, 뷰티디자인 고등교육의 교육학적 가치 또한 제시한다.

2. 연구 방법 및 범위

본 연구의 구체적인 내용과 절차는 다음과 같다. 첫째, 연구의 이론적 기반을 마련하기 위해 ChatGPT를 활용한 프롬프트 설계, 뷰티디자인 교육, 의미 네트워크 분석에 관한 선행연구를 고찰하였다. 이를 통해 한국적 뷰티디자인 프롬프트 분석을 위한 개념적 틀과 연구 설계의 방향성을 설정하였다.

둘째, H대학의 뷰티 메이크업 교과목 수업을 통해 수집된 101개 (예정치)의 한국적 뷰티디자인 프롬프트를 연구 자료로 삼았다. 각 프롬프트는 소주제, 선정 이유, 메이크업 포인트, 색채, 질감 등 다섯 가지 요소를 포함하도록 구성되었으며, 학생들이 직접

작성한 원자료를 분석 대상으로 하였다. 셋째, 수합된 프롬프트를 텍스트 데이터로 정제된 뒤, 형태소 분석과 빈도 분석을 실시하였다. 이어서 UCINET의 네트워크 분석 도구를 활용하여 단어 간 연관성, 중심성, 군집 구조를 시각화하고, 카테고리별 의미 네트워크 구조를 도출하였다. 이를 통해 한국적 뷰티디자인 프롬프트에 내재된 창의적 의미 구조와 사고 패턴을 탐색하였다. 넷째, 학생들이 수행한 생성 결과 평가를 추가적으로 분석하였다. 이는 AI가 생성한 메이크업 이미지가 프롬프트 의도와 얼마나 일치하는지, 일치·불일치 요인이 무엇인지에 대한 학생들의 서술형 평가를 포함한다. 이러한 과정을 통해 AI 활용의 장점과 한계를 도출하고, 학생들이 체감한 창의적 경험과 기술 수용 태도를 종합적으로 고찰하였다. 연구의 범위는 2025년 2학기 H대학 '뷰티메이크업' 교과목에서 도출된 자료로 한정되며, 참여자는 해당 수업을 수강한 대학생으로 국한된다.

3. 연구 결과 및 결론

본 연구는 생성형 AI 도구를 활용하여 수집된 101개의 한국적 뷰티디자인 프롬프트를 분석하고, 의미 네트워크 구조와 학생들의 생성 결과 평가를 종합적으로 고찰하였다. 연구의 결과는 다음과 같다.

첫째, 프롬프트의 소주제에서는 '한복', '궁중', '단청', '매화'와 같은 전통문화 요소와 '계절', '꽃'과 같은 자연 모티프가 중심으로 나타났다. 이러한 키워드들은 각각 전통문화 집합과 자연 집합을 형성하며, 학생들이 AI 기반 디자인에서도 한국적 정체성과 자연적 상징을 중요한 창의적 자원으로 활용하고 있음을 보여주었다. 둘째, 선정 이유에서는 '정체성', '재해석', '글로벌'이 핵심 키워드로 도출되었다. 특히 '정체성'과 '재해석'이 긴밀히 연결되어 나타났는데, 이는 학생들이 전통적 이미지를 단순히 반복하는 것이 아니라 창의적 변형을 시도하고자 했음을 시사한다. 그러나 '글로벌' 키워드는 상대적으로 주변부에 머물러, 한국적 정체성을 세계적 맥락 속에서 확장하려는 시도가 제한적임을 보여주었다. 셋째, 메이크업 포인트에서는 눈과 립, 피부가 주요 부위로 제시되었으며, 색채와의 결합이 뚜렷하게 나타났다. 예컨대 '아이메이크업-붉은색', '립-붉은색', '피부-흰색'과 같은 연결은 전통 색채를 현대적 메이크업 표현과 융합하려는 시도를 보여주었다. 이러한 결과는 전통 색채의 활용이 뷰티디자인의 창의적 재해석에 핵심적인 역할을 하고 있음을 시사한다. 넷째, 색채는 '붉은색', '청색', '금색', '흰색'이 중심성을 보였으며, 각각 화려함, 대비, 정결함 등을 표현하는 데 활용되었다. 색채 네트워크는 전통 색채 집합과 자연 색채 집합으로 나뉘었고, 이는 한국적 미학의 다양한 해석 가능성을 보여준다. 다섯째, 질감 표현은 '매트', '글로시', '은은함' 등으로 제한적으로 나타났다. '매트-붉은색', '글로시-금색'과 같은 결합은 관찰되었으나, 전반적으로 색채에 비해 질감 표현은 미약하였다. 이는 학생들이 색채 중심적

사고에 치중하고 있음을 드러내며, 향후 교육에서 질감·광택·재질에 대한 구체적 프롬프트 작성 능력을 보완할 필요성을 시사한다. 여섯째, 생성 결과 평가에서 학생들은 전반적으로 의도와 결과가 일치했다고 보았다. 특히 전통적 색채와 분위기가 이미지에 반영된 점, 계절감과 스토리텔링이 구현된 점을 긍정적으로 평가하였다. 그러나 세부 디테일의 재현 부족, 피부 질감의 인공적 표현, 특정 메이크업 부위의 강조 왜곡 등은 불일치한 부분으로 지적되었다. 이러한 문제의 원인은 AI 학습 데이터의 한계와 프롬프트 작성의 구체성 부족에서 비롯된 것으로 해석된다. 마지막으로, 학생들이 도출한 AI 활용의 장점과 한계는 다음과 같다. 장점은 추상적 아이디어의 빠른 시각화, 동일 프롬프트 수정만으로 다양한 변수를 실험할 수 있는 유연성이 꼽혔다. 반면 한계로는 질감과 세부 디테일의 불안정한 구현, 문화적 상징의 단순화와 맥락적 의미 전달의 부족이 지적되었다.

이상의 결과를 종합하면, 한국적 뷰티디자인 프롬프트는 전통문화와 자연 모티프를 중심으로 강한 의미망을 형성하고 있으며, AI 기반 디자인 교육에서 문화적 정체성의 재현을 중요한 출발점으로 삼고 있음을 확인할 수 있다. 그러나 글로벌 지향성과 질감 표현은 상대적으로 부족하여, 교육적 개입을 통한 창의적 변수와 세부 디테일 표현의 강화가 요구된다. 또한 생성 결과 평가를 통해 AI가 아이디어 시각화와 창의적 탐색의 도구로서 유용함을 입증하는 동시에, 디테일 재현과 문화적 맥락 반영에는 한계가 있음을 확인하였다.

따라서 본 연구는 생성형 AI 시대 뷰티디자인 교육에서 프롬프트가 단순한 지시문을 넘어, 창의성과 문화 정체성을 매개하는 중요한 교육적 장치가 될 수 있음을 보여준다. 나아가 학생들의 경험 분석을 통해, AI 리터러시와 문화 맥락 기반 디자인 역량 강화라는 교육적 과제를 제시하였다는 점에서 의의가 크다.

※이 논문은 2024년 대한민국 교육부와 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임 (NRF-2024S1A5A8020570)