

<http://dx.doi.org/10.17703/JCCT.2024.10.6.605>

JCCT 2024-11-73

# BERTopic을 이용한 대중적 미술품에 대한 소비자 인식 분석

## An Analysis on Consumer Perceptions of Popular Artworks with BERTopic

임석진\*, 김준환\*\*

Seokjin Im\*, Joon-Hwan Kim\*\*

**요약** 미술은 문화적, 예술적 표현의 중심으로서 여러 시대와 지역에서 사회적, 정신적으로 중요한 역할을 해왔다. 미술품에 대한 소비자 인식은 미술의 시장의 발전과 미술을 매개로 하는 산업의 발전에 큰 영향을 미칠 수 있는 중요한 요소이다. 미술품에 대한 기존 연구는 미술 작품에 대한 연구이거나 전문적 영역에서의 미술품 소비에 제한을 두고 있어 대중적 차원의 미술품 소비에 대한 인식을 파악하는데 한계가 있다. 본 논문은 다양한 대중적 미술품에 대해 소비자들이 개인적 차원에서 중요하게 생각하는 미술적 요소, 사용 목적, 주제, 감정적 심리적 요인을 분석하여 미술의 대중화와 미술 시장의 성공적 발전의 기초를 제공한다. 이를 위해 대중들이 일상 생활에서 접하는 미술품에 대한 후기 데이터를 텍스트 마이닝 기법으로 분석한다. TF 분석을 통해 수집된 데이터에 대한 키워드를 추출하고 Word2Vec 분석을 통해 핵심 단어의 분포를 분석하고 BERTopic을 이용한 미술품에 대한 소비자 인식의 토픽을 분석하였다. 분석 결과로 대중적 미술품에 대한 소비자의 주요 인식 요인들은 색감의 시각적 요소, 스트레스 해소의 심리적 요소, 풍경과 같은 미술품 주제, 죽음과 우울과 같은 감정적 요소, 그리고 학교수업과 같은 교육적 요소였다. 본 연구의 결과는 대중의 취향을 반영한 창작 방향성 제시, 미술의 대중화 촉진, 그리고 예술 교육과 심리 치료에서 중요하게 고려되어야 할 요소, 미술이 적용된 다양한 제품의 디자인 요소 그리고 미술 시장의 확장에 기여할 수 있다.

**주요어** : 미술, 소비자 인식, 텍스트 마이닝, TF, Word2Vec, BERTopic

**Abstract** As a center of cultural and artistic expression, art has played a socially and spiritually important role in different times and regions. Consumer perception of art is an important factor that can have a significant impact on the development of the art market and the development of the industries that use art as a medium. Existing researches on art have been limited to the study of artworks or art consumption in specialized areas, which limits our understanding of perceptions of art consumption at the mass level. This paper aims to provide the popularization of art and the successful development of the art market by analyzing the artistic elements, uses, themes, and emotional and psychological factors that consumers value on a personal level for various popular artworks. To this end, we analyze the review data of artworks that the public encounters in their daily lives using text mining techniques. Keywords were extracted from the collected data through TF analysis, the distribution of key words was analyzed through Word2Vec analysis, and the topics of consumer perception of artworks were analyzed using BERTopic. The analysis results shows that the main factors of consumer perception of popular artworks is visual factors such as color, psychological factors such as stress relief, art themes such as landscapes, emotional factors such as death and depression, and educational factors such as school lessons. This study can contribute to providing creative direction that reflects the public's taste, promoting the popularization of art, and important factors to be considered in art education and psychotherapy, design elements of various products with art, and the expansion of the art market.

**Key words** : Art, Consumer Recognition, Text Mining, TF, Word2Vec, BERTopic

\*정회원, 성결대학교 컴퓨터공학과 조교수 (제1저자)

\*\*정회원, 서울시립대학교 경영학부 강사 (교신저자)

접수일: 2024년 8월 11일, 수정완료일: 2024년 9월 1일

게재확정일: 2024년 11월 10일

Received: August 11, 2024 / Revised: September 7, 2024

Accepted: November 1, 2024

\*Corresponding Author: kjh715@uos.ac.kr

Dept. of Business Administration, Univ. of Seoul, Korea

## I. 서론

미술은 문화적, 예술적 표현의 중심으로서 여러 시대와 지역에서 사회적, 정신적으로 중요한 역할을 해왔다. 현대에 이르러서는 미술은 디지털 시대의 도래와 함께 새로운 형태의 전파와 소통을 경험하고 있으며 다양한 경로를 통해 대중은 미술품을 경험하고 소비하고 있다. 미술 작품의 전시, 판매, 토론, 교육 등 다양한 기능을 제공하여 미술을 보다 폭넓게 소통하고 이해하는데 기여하는 미술품 플랫폼은 미술품 소비자들의 인식과 선호도에 큰 영향을 미치며, 사용자들의 다양한 관심과 반응을 일으키고 있다. 미술품에 대한 소비자 인식은 미술의 시장의 발전과 미술을 매개로 하는 산업의 발전에 큰 영향을 미칠 수 있는 중요한 요소이다 [1].

미술품의 가치와 소비자의 인식 사이의 복잡한 상호작용으로 정의되며 소비자들은 미술품을 구매할 때 다양한 요인을 고려하기 때문에 예술가의 명성, 작품의 내용, 시대적 맥락, 그리고 시장의 경제적 조건 등 다양한 측면에 영향을 받는다. 최근에는 소셜 미디어 플랫폼이 패션 창작과 소통에 미치는 영향을 탐구한 연구도 있었다. 이를 통해 다양한 디지털 패션 형식들이 어떻게 플랫폼을 통해 전파되고 확산되는지, 패션 콘텐츠가 공유되고 소비되는 과정에서 어떤 문화적 의미가 부여되는지 등을 다루었다. 또한 소셜 미디어를 통해 형성되는 NFT 미술시장에 대한 언론기사 언어 네트워크 분석을 통해 사회적 인식과 담론을 분석한 연구도 있다. 이러한 연구는 디지털 기술이 미술에 미치는 영향을 이해하고, 현대 사회에서 미술의 역할과 의미를 살펴봐왔다 [2, 3]. 그러나, 미술품에 대한 기존의 연구는 미술품 플랫폼을 통한 미술 작품 소비와 전문적 영역에서의 소비에 제한을 두고 있고 또한 일반 대중에 대한 미술품 소비자 인식이라고 하기에는 무리가 있다. 일반 대중의 개인적 차원의 미술품에 대한 소비자 인식은 미술 시장의 트렌드를 이해할 수 있고 소비자의 미술품 구매 패턴과 구매의사 결정에 대한 중요한 요인을 도출할 수 있다. 또한 미술의 대중화와 미술품 소비 문화에 중요한 의미를 제공하고 미술품을 통해 소비자가 추구하려는 감정과 심리적 요인을 분석할 수 있기 때문에 개인차원의 인식 분석은 의미있는 주제이다. 따라서, 일반 대중이 일상생활에서 쉽게 접하는 미술품에 대한 소비자 인식 분석은 미술 발전에 있어 매우 중요하고 필

요한 연구이다.

본 논문은 미술이 적용된 다양한 대중적 미술품에 대해 일반 대중이 개인적 차원에서 중요하게 생각하는 미술적 요소, 미술품의 주요 사용 목적, 또한 중요하게 생각하는 미술적 주제, 미술을 통해 얻고자 하는 감정과 심리적 요인, 그리고 교육적 측면의 미술품에 대한 인식 등의 소비자 인식을 분석하여 대중 미술의 가치 상승과 접근성에 대한 이해를 높여 미술의 대중화와 예술 시장의 성공적 발전에 기여하고자 한다. 이를 위해 대중들이 일상 생활에서 접하는 미술품에 대한 후기 데이터를 텍스트 마이닝 기법으로 분석한다. 텍스트 마이닝은 텍스트 데이터로부터 의미 있는 정보를 추출하고 분석하는 기술로서, 최근에는 자연어 처리 기술의 발전과 함께 다양한 분야에서 활발하게 사용되고 있다. 특히 BERTopic은 최신 자연어 처리 기술을 기반으로 한 토픽 모델링 기법으로, 텍스트 데이터를 의미 있는 주제로 그룹화하여 이를 시각적으로 표현함으로써 데이터에 내재된 주제들의 관계를 파악할 수 있다.

본 논문은 2장에서 텍스트마이닝과 BERTopic에 대해서 리뷰하고 3장에서 연구방법을 서술한다. 4장에서 텍스트마이닝 기반 분석결과를 고찰하고 5장에서 결론을 기술한다.

## II. 관련연구

### 1. 텍스트 마이닝(Text Mining)

텍스트 마이닝은 대량의 비정형 텍스트 데이터를 분석하여 유용한 정보를 추출하고 통찰력을 얻는 기술로 자연어 처리(NLP), 데이터 마이닝, 통계학 및 머신러닝의 다양한 기법을 활용하여 텍스트 데이터를 분석한다. 이 과정에서 텍스트 데이터를 수치 데이터 형태로 변환하여 텍스트의 특징을 추출한다. 추출된 특징 바탕으로 소비자 리뷰나 소셜 미디어 글에서 긍정적 또는 부정적 감성을 분석하는 감성 분석 또는 뉴스 기사나 연구 논문의 주요 토픽을 분석하는 토픽 모델링 등의 분석을 통해 다양한 텍스트에 존재하는 유의미한 패턴이나 정보를 탐색한다.

텍스트 마이닝은 먼저 데이터 수집 단계를 통해 웹사이트, 소셜 미디어, 문서, 이메일 등 다양한 출처에서 텍스트를 수집하고 전처리 단계를 통해서 불용어(stop words) 제거, 형태소 분석, 대소문자 통일, 구두점 제거,

어간 추출(stemming) 및 표제어 추출(lemmatization) 등의 작업을 진행한다. 다음으로 TF-IDF와 BoW와 같은 방법을 사용하여 텍스트의 특징을 추출하고 텍스트를 분석하여 인사이트를 도출한다 [4], [5].

## 2. BERTopic

BERTopic은 BERT와 같은 사전 훈련된 언어 모델을 사용하여 텍스트에서 주제를 추출하고 시각화하는 데 사용되는 머신러닝 기반의 토픽 모델링 기법으로 문서의 명확한 의미 파악이 가능하고 정교한 주제 분류를 가능하게 하며 텍스트 사이의 유사성을 판별할 수 있다. BERTopic은 뉴스 기사, 소셜 미디어 데이터, 연구 논문 등 여러 종류의 텍스트 데이터를 분석하는 등 다양한 응용 분야에서 활용된다 [6], [7].

BERTopic은 사전 훈련된 언어 모델 활용을 활용하여 텍스트를 임베딩하는 특징이 있으며 이를 이용해서 텍스트를 클러스터링하여 유사한 텍스트들로 그룹화하고, 각 그룹에서 토픽을 추출한다. 또한 추출된 토픽 사이의 관계를 시각적으로 표현하는 다양한 시각화 도구를 제공하여 사용자가 추출된 토픽을 시각화하여 텍스트의 토픽을 쉽게 이해하고 분석할 수 있게 한다. 또한 적응적 토픽 모델링이 가능하여 새로운 문서가 추가될 때 모델을 쉽게 업데이트 할 수 있어, 동적인 데이터 환경에서도 효과적으로 사용할 수 있다.

## 3. 미술품 연구

미술을 주제로 하는 최근 연구들은 미술에 대한 예술적 차원의 주제를 다룬 미술 창작 및 개념 분석 그리고 공공미술 정책에 대한 연구와 기술사회적 변화에 따른 미술 변화를 주제로 다룬 미술품 렌탈 서비스와 인공지능을 활용한 미술 창작에 대한 연구로 다양하다.

미술 개념에 대한 인식 분석 연구는 미술 분야 전문가들을 대상으로 미술 개념에 대한 인식 조사와 분석을 통해 미술의 정의와 범위에 대한 전문가들의 다양한 견해를 분석하여 미술 교육 및 정책 수립에 필요한 기초 자료를 제공하였다 [8]. 공공미술 정책에 관한 연구는 공공 미술 정책 확산을 위해 미술, 디자인, 건축 등 다양한 분야의 문헌과 선진국의 공공미술 정책을 분석하여 공공 미술에 대한 정의와 공공미술의 한계와 확장성을 정의했다. 정부의 공공미술 정책의 확장은 새로운 문화예술 시장으로 기대할 수 있으며 정부의 공공미술

정책 발전을 위해서는 공공미술에 대한 명확한 개념화의 필요성을 제시하였다 [9].

인공지능을 이용한 미술창작에 대한 인식 분석 연구는 뉴스 기사를 대상으로 언어 네트워크 분석을 수행하여 중요한 담론으로 지식재산권 인정과 제도 정비를 도출하고 인공지능을 이용한 미술 창작에 있어 정책적 논의가 필요한 것을 강조했다 [10]. 미술품 렌탈 서비스에 대한 연구는 온라인 데이터를 수집하여 텍스트 마이닝 기법을 통해 미술품 렌탈 서비스에 대한 대중의 인식을 분석하여 일반 대중은 미술품 렌탈 서비스를 소비자과 공급자의 관점이 다르다는 것과 서비스 유형에 따른 타겟 설정과 홍보 전략이 필요함을 논하였다 [11].

이런 기존 연구들은 미술을 전문적 관점에서 정책적, 기술적 측면을 중점적으로 다루기 때문에 대중이 일상적으로 접하는 미술품에 대한 개인적 인식을 이해하기 어렵다는 한계가 있다. 반면, 본 연구는 대중적 미술품에 대한 소비자 인식을 분석하여 미술 시장의 흐름을 파악하고 소비자들의 구매 패턴과 구매 결정에 영향을 미치는 주요 요인을 발견하는 데 기여하고, 미술의 대중화와 미술품 소비 문화를 구성하는 핵심 요소들의 식별과 미술품을 통해 소비자가 얻고자 하는 감정적 심리적 만족감을 보다 깊이 있게 파악할 수 있게 하기 때문에 기존연구와 차별성을 갖는다. 본 논문은 텍스트마이닝 기법을 이용해 대중적 미술품에 대한 소비자 인식을 분석하여 전문가적 영역이 아닌 개인적 차원의 미술품에 대한 중요한 이해 요인을 제시한다.

## III. 연구방법

### 1. 텍스트 수집과 전처리

대중적 미술품에 대한 소비자들의 인식을 분석하기 위해서 대중의 인식을 반영할 수 있는 미술품에 대한 소비자의 후기를 분석 대상 데이터로 선정했다. 데이터 수집은 국내 주요 쇼핑몰인 쿠팡에서 ‘미술품’과 ‘미술’을 키워드로 검색한 상품들의 소비자 후기를 크롤링 라이브러리 Selenium으로 구현하여 수집하였다. 구현된 크롤러를 통해서 미술품에 대한 총 25,857건의 소비자 후기를 수집하였다.

수집된 소비자 후기에 대해 ‘ㅍㅍ’ 또는 ‘ㅎㅎ’와 같은 이모티콘과 ‘쿠팡’, ‘로켓’, ‘배송’과 같은 미술품에 대한 인식 분석과 관련없는 내용들을 삭제하여 데이터를

정제하는 전처리를 수행했다.

## 2. 텍스트 분석

전처리된 데이터에 이용해 TF, Word2Vec 그리고 BERTopic 분석 기법을 이용해 대중적 미술품에 대한 소비자 인식을 분석하였다. 첫 번째로 TF 분석을 통해 소비자 인식에 대한 핵심 단어를 분석하였다. 두 번째로 Word2Vec 분석을 통해 후기 데이터에 포함된 단어들의 분포를 분석하였고, 마지막으로 BERTopic을 이용한 토픽 모델링을 통해서 미술품에 대한 대중적 인식의 토픽을 분석하였다. BERTopic을 이용한 분석에서는 모델링할 토픽의 수를 30으로 설정하였고 각 토픽이 포함할 수 있는 단어의 수를 6으로 설정하였다.

## IV. 분석결과

### 1. TF 분석을 이용한 핵심 키워드 분석

TF (빈도) 분석을 통해서 대중적 미술품에 대한 핵심 키워드를 추출했다. 표 1은 빈도 분석 결과 중 가장 빈도수가 높은 핵심 키워드 10개와 출현 빈도수를 보인다. 10개 핵심 키워드에는 ‘물감’, ‘그림’, ‘색칠’, ‘작품’, ‘덧칠’ 등과 같은 미술에 대한 키워드가 높은 빈도수를 보였다. 그림 1은 표 1에 포함되지 않은 키워드를 포함하는 워드 클라우드를 보인다. 빈도 분석에 대한 워드 빈도 분석을 통해 대중 미술품에 대한 소비자 인식의 주요 키워드를 확인할 수 있지만 키워드 사이의 연관성을 확인할 수 없는 단점이 있다.

표 1. TF 분석을 통한 주요 키워드  
Table 1. Main Keywords from TF-IDF Analysis

번호	단어	TF
0	물감	3029
1	그림	2638
2	시간	2113
3	색칠	1200
4	숫자	1025
5	생각	1006
6	작품	851
7	정도	799
8	덧칠	666
9	처음	652



그림 1. 주요 키워드에 대한 워드 클라우드  
Figure 1. Word Cloud of Main Keywords

### 2. Word2Vec을 이용한 핵심 키워드 분포와 연관성 분석

Word2Vec 분석을 통해 빈도 분석으로 알 수 없는 키워드의 분포와 키워드 사이의 연관성을 분석한다. 그림 2는 Word2Vec 분석을 통한 키워드 분포 중에서 ‘안정’ 키워드 중심의 분포를 보인다.

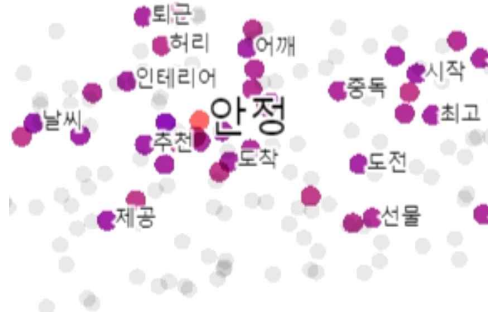


그림 2. Word2Vec을 이용한 키워드 분포  
Figure 2. Keyword Distribution from Word2Vec

빈도 분석에서 최고의 빈도를 보인 키워드 ‘그림’과 연관성을 갖는 키워드는 ‘작품’, ‘액자’, ‘재미’, ‘고호’로 분석되었으며 ‘그림’과 ‘작품’ 키워드의 유사도는 0.998로 두 키워드가 매우 유사하여 키워드 분포에서 매우 가까운 거리에 존재함을 알 수 있다.

### 3. BERTopic을 이용한 토픽 분석

BERTopic을 통해 모델링된 30개의 토픽 중에서 10개의 주요 토픽은 표 2와 같다.

표 2. 주요 토픽  
 Table 2. Main Topics

토픽 번호	토픽 내용
0	물감-그림-시간-색칠-숫자
1	취미-생활-활동-게임-산책
2	스트레스-도전-어려움-육심-중요
3	부족-짜증-우울-코딩-실망
4	고양이-호랑이-선택-표정-생동
5	어깨-허리-척추-통증-관절
6	공간-디스크-풍선-존재
7	가족-신혼-선물-크리스마스-신혼집
8	하늘색-주황색-파란색-푸른색-고래
9	야간-검정-가을-고리-어두운색

그림 3은 모델링된 30개의 토픽들 중에서 서로 밀접한 연관성을 가진 토픽들을 계층적 클러스터링한 결과를 보인다.

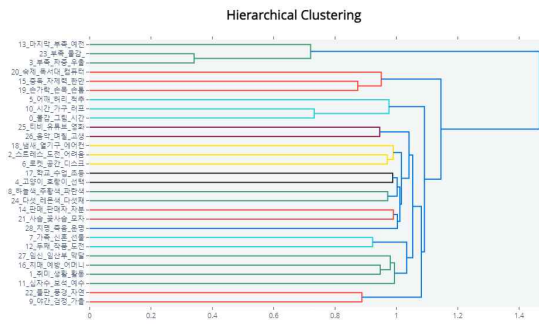


그림 3. 토픽의 계층적 클러스터링  
 Figure 3. Hierarchical Clustering of Extracted Topics

그림 4는 추출된 토픽들 사이의 유사도를 나타내는 유사도 매트릭스(Similarity Matrix)이다. 이 유사도 매트릭스는 토픽들 사이의 연관성의 정도를 색으로 표현한 것으로 색이 진할수록 추출된 토픽들 사이의 연관성이 깊은 것을 의미한다. 토픽 0과 추출된 다른 토픽들과의 색이 진하게 표현되며 이것은 토픽 0이 다른 토픽들과 매우 높은 연관성이 있음을 보여준다.

1) 그림과 색감에 대한 인식

대중적 미술품에 대한 인식의 토픽 모델링 분석결과 대중은 미술품 중에서 그림을 가장 중요한 미술품으로 인식하고 그림에서 표현되는 색감을 중요하게 인식하는 것으로 나타난다. 그림 5는 추출된 토픽 중에서 그

림과 색감에 대한 토픽을 보여준다. 토픽 0의 키워드 ‘물감’, ‘그림’, ‘색칠’은 미술품 중에서 그림을 가장 대중적인 미술품으로 인식하는 것을 보여주며 토픽 8의 키워드 ‘하늘색’, ‘주황색’, ‘파란색’, ‘푸른색’은 미술품의 색을 중요하게 인식하는 것을 보여준다.

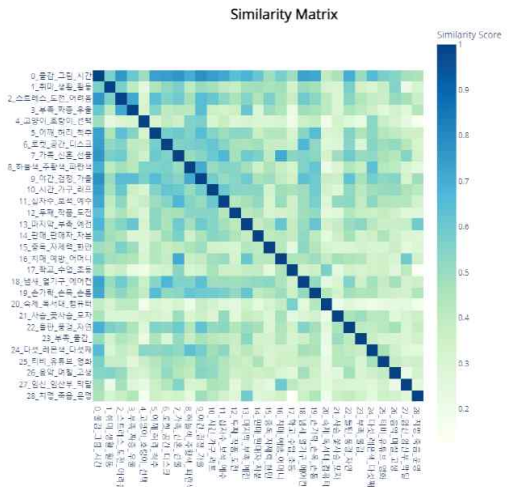


그림 4. 토픽 사이의 유사도  
 Figure 1. Similarity Matrix of Extracted Topics



그림 5. 그림과 색감에 대한 토픽  
 Figure 5. Topics for Painting and Colors

2) 취미 생활과 스트레스에 대한 인식

대중적 미술품에 대해 소비자들이 중요하다고 인식하는 것은 인식은 취미생활과 스트레스 해소이다. 이것은 대중에게 미술은 직접적인 예술 창작 활동이라기 보다 자신의 생활을 풍요롭게 해주는 취미생활에 관계된 것이라는 인식이 강하며 이를 통해 스트레스를 해소하고 삶의 어려움을 이겨 나가는데 도움을 주는 요소로 인식하는 것이다. 그림 6에서 보인 토픽 1의 키워드 ‘취미’, ‘생활’, ‘활동’은 미술활동이 취미와 같은 여가 활동과 깊은 관계가 있음을 보여준다. 토픽 2의 키워드 ‘스

트레스', '도전', '어려움', '중요'는 대중의 미술 활동이 스트레스 해소와 어려움의 극복임을 보여준다.

### 3) 미술품 주제에 대한 인식

대중적 미술품에 대한 인식에서 중요하게 인식되는 것은 미술품의 주제이다. 미술품이 시각적임을 고려하면 미술품의 주제가 중요한 것은 충분한 시사점이 있다. 그림 7에서 보인 토픽 11의 키워드 '십자수', '보석', '명화'는 대중이 선호하는 미술품의 주제를 보여주며 '예수'라는 키워드는 종교성을 보이는 것으로 기독교적 미술이 대중들에게 많이 소비되는 것으로 분석된다. 토픽 21의 키워드 '사슴', '나무' 그리고 토픽 22의 키워드 '들판', '풍경', '자연', '농사' '시골'은 대중들이 미술품을 통해서 자연적인 여유를 느끼고자 하는 욕구를 보여주며, 이는 대중들이 이러한 그림들을 통해서 마음의 안정과 평안을 느끼려고 하는 욕구가 있는 것으로 분석된다.



그림 6. 취미와 스트레스에 대한 토픽  
Figure 6. Topics for Hobby and Stress

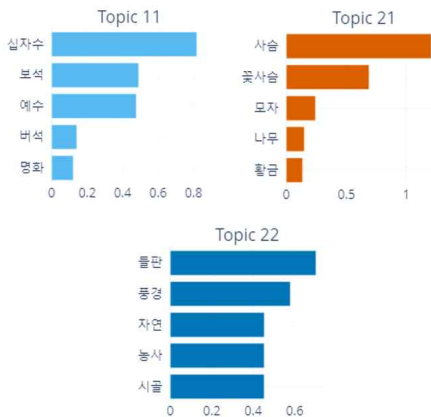


그림 7. 미술품 주제에 대한 토픽  
Figure 7. Topics for Titles of Painting

### 4) 감정과 심리에 대한 인식

대중적 미술품에 대한 인식에서 중요한 요소는 미술품을 통해 얻어지는 감정과 심리적인 요인인 것으로 분석된다. 그림 8에서 보인 토픽 3의 키워드 '부족', '우울', '실망'과 토픽 28의 키워드 '치명', '죽음', '운명', '경험'은 미술품을 통해 느끼는 감정과 심리적 요인은 중요하게 인식하는 것을 보여준다.



그림 8. 감정과 심리에 대한 토픽  
Figure 8. Topics for Feelings and Psychology

### 5) 교육적 효과에 대한 인식

대중은 미술품을 통해 얻어지는 교육적 효과를 중요하게 인식하는 것으로 분석된다. 그림 9에서 보인 토픽 17의 키워드 '학교', '수업', '초등', '고등학생'은 예술품을 공교육과 깊이 연관되게 인식하고 있음을 보여주며 특히 초등학교와의 연관성은 방과후 수업과 연계되어 중요한 요소로 인식하는 것으로 분석된다. 또한 '고등학교'와의 연관성은 대학 입시와 연계되어 중요한 요소로 인식되고 있는 것으로 분석된다. 또한 토픽 27의 키워드 '임신', '임신부', '막달', '태교'는 임신과정에서 태교에 미술품이 매우 중요하고 인식하는 것으로 분석된다.



그림 9. 교육적 효과에 대한 토픽  
Figure 9. Topics for Education Effects

## V. 결 론

본 연구는 텍스트 마이닝을 기법을 이용해 대중적 미술품에 대한 소비자의 인식을 분석하였다. 기존 연구들은 미술 작품과 전문적 분야에서의 인식 분석에 제한을 두고 있지만 본 연구는 개인적 차원의 일반 대중들의 미술품에 대한 인식을 분석하였다. 이를 통해 대중들이 일상 생활에서 접하는 다양한 종류의 미술품에 대해 어떤 요인을 중요하게 인식하는지를 분석하였다. 분석을 위해서 대중의 인식을 반영할 수 있는 미술품에 대한 소비자의 후기를 국내 주요 쇼핑몰인 쿠팡에서 '미술품' 키워드로 검색한 상품들의 소비자 후기를 수집하여 분석하였다. TF 분석을 통해 수집된 데이터에 대한 주요 핵심 키워드를 추출하였다. Word2Vec 분석을 통해 핵심 단어의 분포를 분석하였고 핵심 단어 사이의 연관성을 분석하였다. BERTopic을 이용한 토픽 모델링을 통해 미술품에 대한 소비자 인식의 토픽을 분석하였다. 토픽 모델링 분석을 통해 미술품에 대한 대중적 인식은 '그림', '색칠', '하늘색'과 같은 그림과 색감에 대한 인식, '취미', '활동', '스트레스', '도전'과 같은 취미 생활과 스트레스 해소에 대한 인식, '풍경'과 '자연', '사슴'과 같은 미술품의 주제, '짜증', '우울', '죽음', '운명'과 같은 감정과 심리적 요인, 그리고 '학교', '수업', '임신', '태교'와 같은 교육적 효과에 대해 중요하게 인식하는 것으로 분석됐다. 대중적 미술품에 대해 소비자가 중요하게 인식하는 요인들은 미술품을 소재로 하는 다양한 소품 개발에 디자인 요소로 사용될 수 있으며 예술 교육과 심리 치료에서 중요하게 고려되어야 할 요소로 활용될 수 있다.

본 연구의 주요한 분석결과는 다음과 같이 대중 미술 발전에 기여할 수 있다 첫째로, 대중 취향을 반영한 창작 방향성을 제시할 수 있다. 본 연구의 결과에서 소비자들은 미술품에서 색감, 주제, 감정 표현 등을 중요하게 인식하기 때문에 예술가들은 대중의 선호 경향을 이해하고, 대중적 취향을 반영하여 작품의 색감이나 테마 등을 조정하여 대중과의 소통을 강화하고 대중이 더욱 친근하게 다가갈 수 있는 작품을 창작하도록 기여한다. 두 번째로 미술의 대중화를 촉진할 수 있다. 대중이 일상에서 접하는 미술품이 취미와 스트레스 해소 등의 심리적 효과가 있다는 본 연구의 결과는 미술의 긍정적 효과에 대한 관심을 높일 수 있으며 미술품의 감상뿐만

아니라 적극적인 경험을 통해 심리적 안정과 만족감을 제공하는 매체로 자리 잡도록 돕는다. 이는 미술이 더 많은 대중에게 일상적으로 접근 가능한 예술 형태로 발전할 수 있도록 기여한다. 세 번째로 예술 교육 및 심리 치료 분야에서 활용을 확대시킬 수 있다. 본 연구의 결과에서 나타난 미술품의 교육적 가치와 심리적 안정 효과는 미술 교육과 심리 치료 분야에 중요한 인사이트를 제공하기 때문에 미술 교육에서 미술품의 색감과 주제를 활용한 창작 교육 프로그램 개발 또는 심리 치료에서 감정 표현을 돕는 도구로서 미술을 적용할 수 있는 가능성을 제시한다. 이는 미술이 단순한 감상의 대상에서 더 나아가 개인의 성장과 치료에 기여하는 매체로서의 역할을 확장할 수 있도록 돕는다. 네 번째로 문화상품 및 디자인 산업 발전에 기여할 수 있다. 미술품에서 소비자들이 중요하게 여기는 색감과 주제를 반영한 다양한 소품이나 디자인 상품 개발에 활용할 수 있다. 이는 미술 작품이 다양한 형태의 문화상품으로 확대되어 미술 산업과 디자인 산업의 상호 발전을 촉진하는 데 기여할 수 있고 미술품을 응용한 상품으로 미술적 감각을 일상에 접목하여 미술의 실용성과 상업성을 함께 강화할 수 있다. 마지막으로 미술 시장의 확장 및 가치 증대를 가져올 수 있다. 소비자들이 미술품에 대해 심리적 안정과 교육적 효과를 기대하기 때문에 이러한 기대를 반영한 다양한 형태의 작품은 미술의 구매층이 넓어지고 미술 시장을 확장시킬 수 있다. 대중의 인식에 맞춘 미술품은 그 가치가 더욱 인정받을 수 있고, 장기적으로 미술 시장의 성장을 견인할 수 있다.

## References

- [1] H. Min, and H. Jeon, "A Study on the Makeup Pattern of Female Characters in Cheon Gyeong0ja's Paintings," *The Journal of the Convergence on Culture Technology (JCCT)*, Vol. 10, No. 4, pp. 111-120, July 2024. DOI:<http://dx.doi.org/10.17703/JCCT.2024.10.4.111>
- [2] Jong Bae Ahn, "A Study on Practical Method to Enhancing the Creativity Effectiveness for Media Contents Education by Using Artificial Intelligence and Metaverse," *The International Journal of Internet, Broadcasting and Communication (IJIBC)*, Vol. 16, No. 1, pp. 253-260, February 2024. DOI:<https://doi.org/10.7236/IJIBC.2024.16.1.253>

- [3] M. Xiaoyu and Lee Jaewoo, "Innovation and Challenges of Urban Creative Products in Digital Media Art - Tourist cities in China for example," *The International Journal of Advanced Culture Technology (IJACT)*, Vol. 12, No. 1, pp. 175-181, March 2024. DOI: <https://doi.org/10.17703/IJACT.2024.12.1.175>
- [4] I. Hwang and S. Song, "The study for logistics technology trends by the method of patent network analysis and Word2Vec,," Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society. Vol. 23, No. 9 pp. 560-568, <https://doi.org/10.5762/KAIS.2022.23.9.560>
- [5] S. Park and Y. Byun, "Improving Recommendation Accuracy based on Machine Learning using Multi-Dimensional Features of Word2Vec," Journal of KIIT, Vol. 19. No. 3. pp. 9-14 March, 2004. DOI: 10.14801/jkiit.2021.19.3.9
- [6] D. Kim, and H. Lim, "Research on a BERT-Classifier Architecture for Automatic Product Category Classification" KACE, Vol. 27, No. 3, pp. 115-123. DOI:<https://doi.org/10.32431/kace.2024.27.3.010>
- [7] D. Park, M. Lee, & Y. Kim, "The Impact of Stopwords on BERT-Based Automatic Sentence Classifier," Proceedings of the Korea Software Congress 2021, 715-717.
- [8] B.J Kang, H.A. Lee, J.H Kim, J.Y. Lee and H.K. Ko, "A Study on the Art Professionals' Recognition about the Concept of Art", Journal of Art Education, vol. 38, pp. 1-25, 2014. DOI : 10.35657/jae.2014.38.0.001
- [9] J.E Park, J.Y. Ho and J.Y. Kim, "A Study on the Definition of Public Art and How to Promote Public Art Policy." Journal of Korea Intitute of Spatial Design, Vol. 19, No. 1, pp. 581-592, 2024
- [10] W.J. Kim and J.W. Lee, "A Study on the Social Perception of Creating Artificial Intelligence Art: Using Semantic Network Analysis," Journal of Arts Management and Policy, Vol. 59, pp. 5-31, 2021. DOI : 10.52564/JAMP.2021.59.5
- [11] Y.J. Lee and J.J Koo, "Visualizing Public Perception of Art Rental by Big Data Analysis," Journal of Basic Design and Art, Vol. 22, No. 3, pp. 373-384, 2021.