

생성형 인공지능의 의상 디자인에서 브랜드 스타일 재현 메커니즘: 사용자 지각 기반 다차원 평가 연구

성민혼¹ · 김숙진^{2*}

¹세종대학교 패션디자인학과 박사과정

²세종대학교 패션디자인학과 교수

Mechanisms of Brand Style Reproduction Using Generative Artificial Intelligence in Fashion Design: A Multidimensional Evaluation Based on User Perception

Min-heun Seong¹ · Sook-Jin Kim^{2*}

¹Doctoral Courses, Department of Fashion Design, Sejong University, Seoul 05006, Korea

²Professor, Department of Fashion Design, Sejong University, Seoul 05006, Korea

[요약]

본 연구는 오프 쿠티르 의상을 맥락으로 생성형 인공지능의 브랜드 스타일 재현 가능성과 디자인 요소의 작용 기제를 분석하였다. 브랜드 시각 특성으로 AI 생성 디자인 샘플을 구축하고, 브랜드 참고 이미지를 포함한 368부 설문 실험을 통해 사용자 지각을 검토하였다. 결과, AI 생성 의상 디자인은 일정 수준의 브랜드 스타일 재현을 보였으나, 장식 요소, 실루엣 구조, 소재 표현 간 차이가 뚜렷했다. 장식 요소가 가장 강했고 소재 표현은 가장 약했다. 이는 AI가 현저한 시각 기호를 통한 부분적 모방은 가능하지만 다차원적 일관성 유지에는 한계가 있음을 의미한다. 또한 지각된 처리 유창성은 브랜드 식별과 미적 판단에 영향을 미쳤으며, AI 디자인 평가는 단발적 혁신성보다 스타일 안정성을 기준으로 해야 함을 제시한다.

[Abstract]

This study analyzed the potential for reproducing brand styles and the operating mechanisms of design elements using generative artificial intelligence (AI) in the context of haute couture. AI-generated design samples were constructed using the visual characteristics of brands. User perceptions were examined through a survey involving 368 responses that included brand reference images. The results showed that AI-generated fashion design can reproduce brand style to a certain extent, but clear differences were observed in the decorative elements, silhouette structure, and material expression. The decorative elements exhibited the strongest influence, whereas the material expression showed the weakest effect. This suggests that AI is partially capable of imitation through salient visual signs, but remains limited in maintaining multidimensional consistency. In addition, the perceived processing fluency influenced both brand identification and aesthetic judgment. The findings indicate that AI design evaluation should be based on the stability of the style rather than on one-off innovativeness.

색인어 : 생성형 인공지능, 의상 디자인, 브랜드 스타일 식별, 미적 평가, 지각된 처리 유창성

Keyword : Generative Artificial Intelligence, Fashion Design, Brand Style Identification, Aesthetic Evaluation, Perceived

<http://dx.doi.org/10.9728/dcs.2026.27.7.1843>



This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Received 27 April 2026; **Revised** 29 May 2026

Accepted 09 June 2026

***Corresponding Author; Sook-Jin Kim**

E-mail: ksjina@sejong.ac.kr

1. 서 론

1-1 연구배경

생성형 인공지능 기술의 빠른 발전에 따라 이미지 생성 모델은 전 세계적으로 창의 산업의 생산 방식을 근본적으로 재편하고 있다[1]. 최근 DALL·E, Midjourney, Stable Diffusion으로 대표되는 기술적 경로는 텍스트 기반 시각 이미지 생성을 현실화하였으며, 디자인 활동은 점차 전문 기술과 경험 축적에 의존하던 선형적 과정에서 알고리즘 생성과 인간의 판단이 함께 개입하는 협력적 방식으로 전환되고 있다[2]. 패션 산업에서 이러한 변화는 트렌드 예측, 창의적 개발, 시각 커뮤니케이션 등 여러 단계에 폭넓게 침투하고 있으며, 디자인 효율성을 높일 뿐 아니라 디자인 탐색의 범위와 속도 역시 크게 확장하고 있다. 관련 연구에서는 생성형 인공지능이 디자인 혁신의 중요한 동력으로 부상하고 있으나, 동시에 창의적 통제, 저작권, 디자인 품질 평가와 관련된 새로운 문제를 야기하고 있다고 지적한다[3].

의상 디자인 분야에서 생성형 인공지능의 활용은 더욱 복합적인 특성을 보인다. 일반적인 시각 디자인과 달리, 의상 디자인은 형식적 표현뿐 아니라 브랜드 의미, 문화적 상징, 미적 규범 등 여러 구조를 내포하고 있으며, 그 디자인 효과는 뚜렷한 체계성과 맥락 의존성을 지닌다[4]. 브랜드의 시각 언어는 일반적으로 실루엣 구조, 장식 요소, 색채 체계의 장기적인 축적을 통해 안정적인 식별 특성을 형성하며, 이러한 다수 요소 간의 조합 관계는 브랜드 스타일의 핵심적인 표현 메커니즘을 구성한다. 따라서 AI 생성 의상 디자인을 평가할 때에는 시각적 매력도나 형식적 새로움만을 기준으로 삼을 수 없으며, 전체적인 시각 구조 안에서 브랜드 스타일의 일관성과 연속성을 유지할 수 있는지를 함께 검토해야 한다. 기존 연구에 따르면 소비자는 패션 디자인을 접할 때 미적 감각, 혁신성, 스타일 일관성을 동시에 고려하여 종합적으로 판단하며, 이러한 과정은 디자인에 대한 수용 정도와 가치 평가에 직접적인 영향을 미친다[5],[6].

그러나 현재 생성형 인공지능을 의상 디자인에 적용한 연구는 주로 기술 구현과 시각적 결과물 제시에 집중되어 있으며, 대부분 사례 분석이나 실험적 생성을 통해 AI의 창작 능력을 설명하는 데 머물러 있어 사용자 지각에 기반한 체계적인 평가 틀이 부족하다[7]~[9]. 특히 브랜드 지향적 디자인 맥락에서 기존 연구는 AI가 시각적 매력도를 지닌 개별 디자인안을 생성할 수 있는지에 더 많은 관심을 두어 왔으며, 연속 생성 과정에서 브랜드 스타일의 일관성을 안정적으로 유지할 수 있는지에 대해서는 충분히 논의하지 못하였다. 사실 단일 디자인의 혁신적 표현보다 브랜드 스타일의 지속적인 재현 능력이야말로 생성형 인공지능이 실제 의상 디자인 실천에 진입하고 규모화된 활용을 실현하기 위한 핵심 전제이다. 따라서 AI 생성 디자인이 사용자에게 특정 브랜드 스타일

로 식별될 수 있는지, 그 미적 표현이 수용 가능한 수준에 도달하는지, 그리고 서로 다른 디자인 요소가 생성 과정에서 어떠한 차이를 보이는지에 대해서는 여전히 충분한 실증적 근거가 부족하다.

또한 인공지능과 창의적 디자인에 관한 기존 연구에서도 AI가 시각 이미지 생성에서 강한 능력을 보이지만, 의미 이해, 세부 조절, 스타일 안정성 측면에서는 여전히 한계를 지닌다고 지적한다. 이는 AI가 일정한 창의적 특성을 지닌 개별 디자인을 생성할 수는 있으나, 연속성과 체계성을 갖춘 브랜드 시각 표현을 구축하는 데에는 여전히 뚜렷한 과제에 직면하고 있음을 의미한다. 이러한 점은 사용자 지각의 관점에서 AI 생성 결과물을 평가할 필요성을 더욱 분명하게 보여 준다.

이러한 배경을 바탕으로 본 연구는 선명한 시각 언어를 지닌 오프 쿠튀르 브랜드인 Schiaparelli를 연구 대상으로 설정하고, 생성형 인공지능을 활용하여 의상 디자인안을 구축한 뒤 사용자 평가 방법을 도입하여 브랜드 일관성과 미적 효과라는 두 층위에서 AI 생성 디자인을 체계적으로 분석하고자 한다. 나아가 실루엣 구조, 장식 요소, 소재 표현이라는 세 가지 디자인 차원에서 그 표현 차이를 검토한다. AI 생성과 사용자 지각을 결합한 분석 경로를 구축함으로써, 본 연구는 기존 연구가 ‘단일 디자인 생성’에 과도하게 집중하고 ‘브랜드 스타일의 안정적 재현’에 대한 논의가 부족했던 한계를 보완하고자 한다. 이를 통해 생성형 인공지능이 의상 디자인에서 지니는 활용 가능성과 한계를 보다 정확하게 평가하고, 브랜드 지향적 디자인 맥락에서의 실천적 활용을 위한 실증적 근거와 이론적 지원을 제공하고자 한다.

1-2 연구목표 및 연구문제

앞서 살펴본 연구배경을 바탕으로 볼 때, 생성형 인공지능의 의상 디자인 활용은 지속적으로 심화되고 있으나, 그 디자인 효과는 아직 사용자 지각의 관점에서 체계적으로 검증되지 못하고 있다. 특히 브랜드 지향적 디자인 맥락에서 AI 생성 결과물이 스타일 표현과 미적 평가 측면에서 실제로 어떠한 수준의 성과를 보이는지는 여전히 명확하지 않다. 따라서 사용자 평가를 출발점으로 삼아 AI 생성 의상 디자인의 효과를 구조적으로 분석하고, 이를 통해 디자인 실천에서의 활용 가치를 보다 구체적으로 규명할 필요가 있다.

이를 바탕으로 본 연구는 생성형 인공지능이 생성한 의상 디자인을 연구 대상으로 설정하고, 브랜드 참고 이미지와 AI 디자인 표본을 포함한 평가 맥락을 구성하여 사용자 지각 데이터를 도입함으로써, 브랜드 스타일 표현과 미적 효과 측면에서의 양상을 체계적으로 분석하고자 한다. 또한 의상 디자인에서 실루엣 구조, 장식 요소, 소재 표현이 지니는 다차원적 특성을 함께 고려하여, 서로 다른 디자인 요소 간의 표현 차이를 추가적으로 검토한다.

이러한 연구 방향에 따라 본 연구의 목표는 AI 생성 의상 디자인과 사용자 평가를 결합하여, 브랜드 스타일 표현과 미

적 효과 측면에서의 성과를 분석하고, 이를 통해 생성형 인공지능이 의상 디자인 분야에서 지니는 활용 가치를 평가하는 데 있다.

이를 위해 본 연구는 다음과 같은 연구문제를 설정하였다.

RQ1. AI가 생성한 의상 디자인은 목표 브랜드의 시각적 스타일 특성을 어느 정도 반영하는가?

RQ2. AI가 생성한 의상 디자인은 시각적 매력도와 혁신성 측면에서 어떠한 양상을 보이는가?

RQ3. AI 생성 디자인은 서로 다른 디자인 차원, 즉 실루엣 구조, 장식 요소, 소재 표현 측면에서 유의한 표현 차이를 보이는가?

II. 이론적 배경

2-1 처리 유창성 이론

처리 유창성 이론은 인지심리학과 미학 연구 분야에서 중요한 이론 중 하나로, 그 기원은 Robert Zajonc의 정서 우선성에 관한 연구로 거슬러 올라갈 수 있다. 이 이론의 핵심 관점은 개인이 자극에 대해 보이는 정서적 반응이 종종 이성적 판단보다 먼저 발생하며, 정보 처리의 난이도와 밀접하게 관련된다는 데 있다. 이를 바탕으로 후속 연구자들은 해당 이론을 체계적으로 발전시켰으며, 특히 Rolf Reber 등은 처리 유창성을 개인이 인지 과정에서 정보를 처리할 때 경험하는 주관적 난이도로 명확히 정의하였다. 또한 정보 처리가 유창할수록 개인은 긍정적인 정서 평가와 미적 경험을 더 쉽게 형성한다고 보았다[10],[11]. 이 이론에 따르면 시각 대상이 구조적으로 명확하고, 형식적으로 규칙적이며, 기존의 인지 경험에 부합할 경우 개인은 낮은 인지 비용으로 정보 처리를 수행할 수 있고, 그 결과 더 높은 즐거움과 선호 판단을 형성하게 된다. 반대로 자극이 복잡하거나 모호하거나 기존의 인지 기대에서 벗어날 경우 처리 난이도가 높아지며, 이는 미적 평가의 저하로 이어질 수 있다[11].

응용 측면에서 처리 유창성 이론은 시각 디자인, 제품 미학, 소비자 행동 등 여러 분야의 평가 메커니즘을 설명하는데 폭넓게 활용되어 왔다. 다수의 연구는 시각 대상의 대칭성, 간결성, 일관성, 친숙성 등의 특성이 처리 유창성을 유의하게 높이며, 이를 통해 사용자의 미적 선호와 수용 정도를 강화한다고 밝히고 있다[12],[13]. 브랜드와 디자인 연구에서도 이 이론은 소비자가 브랜드 스타일을 빠르게 식별하고 짧은 시간 안에 태도 판단을 형성하는 과정을 설명하는 데 활용된다. 즉, 디자인이 기존의 브랜드 인지 구조와 높은 수준으로 일치할 때 개인은 정보를 보다 효율적으로 분류할 수 있으며, 그 결과 더 높은 브랜드 일관성 지각과 미적 평가가 형성된다[14],[15].

생성형 인공지능이 점차 디자인 실천에 개입하는 배경에

서, 처리 유창성 이론은 AI 생성 디자인의 미적 메커니즘을 이해하는 중요한 시각을 제공한다. 한편으로 AI 생성 이미지는 형식적 차원에서 기존 디자인 스타일을 모방할 수 있기 때문에 일정 수준에서 시각 정보 처리의 유창성을 높일 수 있다. 다른 한편으로는 의미 이해와 세부 조절 측면에서 여전히 한계를 지니고 있기 때문에, 일부 생성 결과물은 구조적 불안정성이나 스타일 이탈의 특성을 보일 수 있으며, 이는 사용자의 인지부하를 증가시키고 미적 판단에 영향을 미칠 수 있다[16],[17]. 따라서 처리 유창성의 관점에서 AI 생성 의상 디자인은 하나의 시각 자극으로 이해될 수 있으며, 서로 다른 디자인 차원에서 나타나는 표현은 사용자의 정보 처리 과정에 직접적으로 영향을 미치고, 나아가 브랜드 일관성 지각과 미적 평가에도 작용하게 된다. 이러한 이론적 기반에 따라 본 연구는 처리 유창성을 사용자 평가 차이를 설명하는 핵심 메커니즘으로 설정하고, 생성형 인공지능이 의상 디자인에서 보이는 표현과 그 인지적 기반을 분석하고자 한다.

2-2 브랜드 시각 언어와 인지 구조

디자인 연구와 브랜드 연구 분야에서 브랜드는 단순히 명칭이나 로고의 집합으로 이해되지 않으며, 안정적인고 식별 가능한 시각적·의미적 요소들로 구성된 인지 시스템으로 파악된다. Jean-Noël Kapferer의 브랜드 식별 이론에 따르면, 브랜드는 지속적이고 일관된 시각 표현과 상징 구축을 통해 소비자의 마음속에 명확한 인지 틀을 점차 형성한다. 이러한 틀은 실루엣, 색채, 장식과 같은 구체적인 시각 특성뿐 아니라, 보다 심층적인 문화적 함의와 미적 논리까지 포함한다[18],[19]. 의상 디자인 맥락에서 브랜드 시각 언어는 다양한 디자인 요소로 구성된 구조적 시스템으로 이해될 수 있으며, 장기적인 반복과 스타일 강화를 통해 사용자가 복잡한 시각 환경 속에서도 신속하게 식별과 분류를 수행할 수 있도록 한다[20],[21].

인지 메커니즘의 관점에서 볼 때, 브랜드 스타일의 식별은 개인이 시각 정보를 빠르게 대조하고 일치 여부를 판단하는 과정에 의존한다. 디자인 작품이 핵심 시각적 요소에서 기존 브랜드 인상과 일관성을 유지할 경우, 사용자는 이미 형성된 인지 템플릿을 통해 이를 효율적으로 처리할 수 있으며, 그 결과 명확한 브랜드 귀속 판단을 형성하게 된다. 이러한 과정은 브랜드 시각 언어의 안정성을 보여 줄 뿐 아니라, 사용자가 장기적인 접촉을 통해 구축한 스타일 인지 구조를 반영한다[22],[23]. 따라서 브랜드 일관성 지각은 단일한 시각 특성의 직접적인 반응이 아니라, 여러 디자인 요소 간의 협동적 작용의 결과로 이해되어야 한다. 여기에는 전체 실루엣이 제시하는 구조적 특성, 장식 요소가 담고 있는 상징적 의미, 그리고 소재와 제작 공정이 전달하는 질감 정보 등이 포함된다[24].

생성형 인공지능이 디자인에 개입하는 배경에서 브랜드 시각 언어의 재현은 새로운 과제에 직면하고 있다. AI는 대량의 이미지 데이터를 학습하여 형식적으로 기존 스타일을 모방할

수 있지만, 그 생성 결과는 브랜드 의미 구조에 대한 심층적 이해보다는 확률적 조합에 기반하는 경우가 많다. 따라서 AI 생성 디자인은 부분적인 시각 특성에서는 일정한 유사성을 보일 수 있으나, 전체 구조의 일관성이나 핵심 상징 표현에서는 편차가 나타날 수 있으며, 이는 사용자의 브랜드 귀속 판단에 영향을 미칠 수 있다[24]. 이러한 차이는 브랜드 시각 언어가 단순히 가시적 형식의 집합이 아니라, 여러 차원에서 조화와 일관성을 유지해야 하는 인지 구조임을 보여 준다.

앞선 분석을 바탕으로 본 연구는 브랜드 시각 언어를 디자인 표현과 사용자 지각을 연결하는 주요 설명변수로 설정하고, 브랜드 일치성 인식을 AI 생성 디자인이 브랜드 스타일을 성공적으로 재현하였는지를 판단하는 핵심 지표로 삼았다. 다만 본 연구에서의 브랜드 일치성은 응답자가 브랜드의 역사, 문화적 함의 또는 시장 포지셔닝을 깊이 이해하고 있음을 의미하지 않는다. 이는 응답자가 브랜드 참고 이미지를 살펴본 후, AI 생성 디자인과 참고 브랜드 사이의 시각적 대응 정도에 대해 내리는 주관적 판단을 의미한다. 따라서 본 연구가 측정하는 것은 시각 인지에 기반한 브랜드 일치성 인식이며, 브랜드 지식 수준이나 브랜드 충성도가 아니다.

2-3 디자인 요소와 시각 처리의 차이

의상 디자인 연구에서 디자인 작품은 일반적으로 몇 가지 기본적인 시각적 요소로 분해되어, 그것이 전체 효과에서 어떠한 작용 메커니즘을 가지는지 분석된다. 대표적인 구분에는 실루엣 구조, 장식 요소, 소재 표현이 포함되며, 이 세 가지 요소는 각각 전체 형태, 시각적 상징, 세부 질감 등 서로 다른 층위의 정보에 대응한다. 최근 디자인 인지 연구에서는 시각 과정에서 시각 정보가 지니는 층위적 구조를 점차 강조하고 있으며, 서로 다른 유형의 시각 정보가 주의 배분, 식별 속도, 인지부하 측면에서 유의한 차이를 보인다고 설명한다[25]. 따라서 인지 처리의 관점에서 디자인 요소를 구분하는 것은 사용자가 복합적인 시각 대상을 어떻게 판단하고 평가하는지를 보다 정밀하게 이해하는 데 도움이 된다.

시각 인지 메커니즘의 관점에서 볼 때, 인간은 이미지 정보를 처리할 때 모든 요소를 균등하게 처리하지 않는다. 오히려 시각적 현저성, 정보 복잡도, 의미적 관련성 등의 요인에 영향을 받으며, 보다 구조적이거나 식별하기 쉬운 정보를 우선적으로 처리한다[26],[27]. 이러한 처리 경로는 일반적으로 전체에서 부분으로 이어지는 단계적 해석 과정으로 나타난다. 즉, 먼저 전체 구조에 대한 초기 판단을 형성한 뒤, 다시 국부적 세부 요소와 소재 특성을 분석하는 방식이다. 이러한 거친 수준에서 세부 수준으로 나아가는 처리 방식은 서로 다른 디자인 요소가 시각 과정에서 동일한 역할을 수행하는 것이 아니라, 각기 다른 인지적 우선순위와 정보 가공치를 지닌다는 점을 보여 준다[26].

구체적으로 실루엣 구조는 의상 디자인에서 가장 전체적인 성격을 지닌 요소로서, 비례 관계, 볼륨 분포, 실루엣 경계를

통해 사용자가 디자인에 대해 형성하는 첫인상에 영향을 미친다. 연구에 따르면 전체 구조 정보는 매우 짧은 시간 안에 추출될 수 있으며, 이후의 인지 처리에도 중요한 영향을 미친다[28]. 따라서 실루엣 구조는 시각 처리 과정에서 빠른 식별과 전체적 분류 기능을 수행하는 경우가 많다[29]. 이에 비해 장식 요소는 시각적 상징과 스타일 특성을 담아내는 중요한 매개체로서, 그 식별은 국부적 특성에 대한 추가적인 해석에 의존하며, 동시에 상징적 의미의 이해 과정도 포함한다[30]. 반면 소재 표현은 텍스처, 빛과 그림자, 표면 특성 등 복합적인 정보를 포함한다. 그 지각은 시각적 입력뿐 아니라 개인의 경험 지식과도 밀접하게 관련되기 때문에, 일반적으로 더 높은 처리 복잡성과 불확실성을 지닌다[31].

생성형 인공지능이 점차 의상 디자인에 적용되는 배경에서, 서로 다른 디자인 요소의 생성과 지각 과정 역시 새로운 특징을 보이고 있다. 현재 주류 이미지 생성 모델, 특히 확산 모델은 전체 구조 생성 측면에서 비교적 높은 안정성과 명확성을 보여 주고 있다[9],[32]. 그러나 이미지 생성 능력이 곧 디자인 의미에 대한 이해 능력을 의미하는 것은 아니다. AI 생성 결과물은 시각적 차원에서 완성된 형태적 특성을 보여 줄 수 있지만, 국부적 세부 요소, 소재의 일관성, 상징 표현에서는 여전히 편차가 나타날 수 있다. 따라서 AI 생성 의상 디자인을 평가할 때에는 서로 다른 디자인 요소를 독립적인 차원으로 분석할 필요가 있으며, 이를 통해 단일한 전체 평가가 내부 구조의 차이를 가리는 문제를 피할 수 있다.

종합하면, 서로 다른 디자인 요소가 시각 처리 과정에서 보이는 차이는 AI 생성 의상 디자인에 대한 사용자 평가를 이해하는 데 중요한 이론적 기반을 제공한다. 실루엣 구조, 장식 요소, 소재 표현은 각각 서로 다른 층위의 인지 처리 과제에 대응하며, 이러한 차이는 정보 처리의 난이도에 영향을 미침으로써 사용자 평가 결과에도 작용하게 된다. 이를 바탕으로 본 연구는 실루엣 구조, 장식 요소, 소재 표현을 핵심 디자인 변수로 설정하여, AI 생성 의상 디자인이 서로 다른 시각 차원에서 보이는 표현 양상을 파악하고자 한다. 동시에 처리 유창성 이론을 결합하여 지각된 처리 유창성을 인지적 설명 변수로 설정하고, 사용자 평가가 형성되는 메커니즘을 설명하고자 한다. 결과 변수 차원에서는 브랜드 일관성, 시각적 매력도, 혁신성이라는 세 가지 차원을 추가로 도입하여, 각각 브랜드 스타일 표현과 미적 평가의 서로 다른 측면에 대응하도록 한다. 이에 따라 본 연구는 디자인 요소, 인지 처리, 평가 결과로 구성된 분석 틀을 구축하고, 후속 연구가설 제시를 위한 이론적 근거를 마련하고자 한다.

2-4 연구가설

앞서 논의한 처리 유창성 이론, 브랜드 시각 언어 이론, 그리고 디자인 요소의 인지적 차이에 대한 분석을 바탕으로, AI 생성 의상 디자인에 대한 사용자 평가 과정은 시각적 요소에 의해 유발되고, 인지 처리 메커니즘을 거쳐 최종적인 평가 결

과로 이어지는 과정으로 이해할 수 있다. 이 과정에서 실루엣 구조, 장식 요소, 소재 표현은 디자인의 핵심적인 시각 입력으로 작용한다. 디자인 요소는 사용자 평가 결과에 직접적인 영향을 미칠 뿐 아니라, 각 디자인 요소가 시각 표현에서 보이는 특성은 사용자의 정보 이해와 인지 처리 상태에도 영향을 주어 평가 과정에서 차별적인 효과를 발생시킨다. 따라서 본 연구는 디자인 요소를 출발점으로 하고, 처리 유창성을 중요한 메커니즘으로 설정하며, 브랜드 일관성과 미적 평가를 결과 변수로 하는 분석 틀을 구축하였다. 이를 바탕으로 본문은 본 연구에서 제기한 세 가지 연구문제를 중심으로 각각의 연구가설을 설정하고, 서로 다른 디자인 요소와 인지적 기제가 사용자 평가 과정에서 어떠한 작용 경로를 보이는지 검증하고자 한다.

먼저, RQ1에서 제기한 ‘AI가 생성한 의상 디자인은 목표 브랜드의 시각적 스타일 특성을 어느 정도 반영할 수 있는가?’라는 문제와 관련하여, 브랜드 스타일 표현 차원에서, 브랜드 시각 언어는 핵심 시각적 요소의 안정적인 제시에 의존한다. AI 생성 디자인이 실루엣 구조, 장식 요소, 소재 표현 등의 측면에서 기존 브랜드 특성과 일관성을 유지할 경우, 사용자는 이를 목표 브랜드의 인지 범주 안에 보다 쉽게 귀속시킬 수 있으며, 그 결과 브랜드 일관성 지각이 높아질 수 있다. 따라서 디자인 요소는 브랜드 식별 과정에서 직접적인 영향을 미친다고 볼 수 있으며, 이에 따라 다음과 같은 가설을 설정하였다.

H1a: 실루엣 구조는 브랜드 일관성에 유의한 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

H1b: 장식 요소는 브랜드 일관성에 유의한 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

H1c: 소재 표현은 브랜드 일관성에 유의한 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

다음으로 RQ2에서 제기한 ‘AI가 생성한 의상 디자인은 시각적 매력도와 혁신성 측면에서 어떠한 평가를 받는가?’라는 문제와 관련하여, 미적 평가 차원에서, 시각적 요소는 사용자의 브랜드 식별에 영향을 미칠 뿐 아니라 미적 경험에도 직접적으로 작용한다. 실루엣 구조, 장식 요소, 소재 표현은 서로 다른 층위에서 디자인의 시각적 표현을 함께 구성하며, 이러한 요소들이 형식적으로 우수하게 구현될 경우 전체적인 시각적 매력도를 강화할 수 있다. 이에 따라 다음과 같은 가설을 설정하였다.

H2a: 실루엣 구조는 시각적 매력도에 유의한 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

H2b: 장식 요소는 시각적 매력도에 유의한 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

H2c: 소재 표현은 시각적 매력도에 유의한 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

더 나아가 생성형 인공지능이 디자인에서 보이는 중요한 특성 중 하나는 기존 시각적 요소의 재조합과 변형을 통해 새로운 디자인안을 생성할 수 있다는 점이다. 따라서 서

로 다른 디자인 요소의 표현 정도 역시 사용자가 디자인의 혁신성을 지각하는 데 영향을 미칠 수 있다. 이에 따라 다음과 같은 가설을 설정하였다.

H3a: 실루엣 구조는 혁신성에 유의한 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

H3b: 장식 요소는 혁신성에 유의한 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

H3c: 소재 표현은 혁신성에 유의한 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

인지 메커니즘 차원에서, 처리 유창성은 시각 입력과 평가 결과를 연결하는 중요한 변수로서 사용자 판단에 핵심적인 영향을 미친다. 디자인이 더 쉽게 이해되고 식별될수록 사용자는 긍정적인 평가를 형성하기 쉽다. 따라서 처리 유창성은 브랜드 일관성 판단에 영향을 미칠 뿐 아니라, 미적 평가 결과에도 작용할 수 있다. 이에 따라 다음과 같은 가설을 설정하였다.

H4a: 지각된 처리 유창성은 브랜드 일관성에 유의한 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

H4b: 지각된 처리 유창성은 시각적 매력도에 유의한 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

H4c: 지각된 처리 유창성은 혁신성에 유의한 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

마지막으로 RQ3에서 제기한 ‘AI 생성 디자인은 서로 다른 디자인 차원에서 평가상 차이를 보이는가?’라는 문제와 관련하여, 서로 다른 디자인 요소가 시각적 현저성과 인지 처리 난이도에서 차이를 보인다는 점을 고려하여, 본 연구는 실루엣 구조, 장식 요소, 소재 표현이 사용자 평가에서 나타내는 상대적 양상에 주목하고자 한다. 이를 통해 서로 다른 차원이 평가 체계에서 어떠한 작용 강도를 보이는지, 그리고 그 차이가 존재하는지를 검토한다. 이에 따라 다음과 같은 가설을 설정하였다.

H5: 서로 다른 디자인 요소는 사용자 평가 결과에서 유의한 작용 강도 차이를 보일 것이다.

종합하면, 본 연구는 디자인 요소, 인지 처리 메커니즘, 평가 결과로 구성된 분석 틀을 구축하고, 이를 바탕으로 생성형 인공지능이 의상 디자인에서 보이는 표현 메커니즘을 체계적으로 검토하며, 후속 실증 분석을 위한 이론적 근거를 마련하고자 한다.

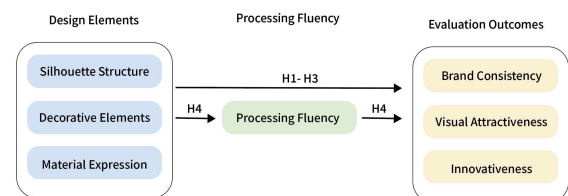


그림 1. 생성형 인공지능 의상 디자인의 사용자 지각 개념모형
Fig. 1. Conceptual model of user perception in generative artificial intelligence-based fashion design

III. 연구설계

3-1 AI 디자인 생성 과정

통일된 스타일 기반을 지닌 평가 표본을 구축하기 위해, 본 연구는 생성형 인공지능 기술을 바탕으로 의상 디자인 이미지를 생성하고, 체계적인 절차를 통해 그 스타일 일관성과 시각적 비교 가능성을 통제하였다. 전체 과정은 브랜드 시각 특성 추출, 이미지 생성, 표본 선별의 세 단계로 구성되었다.

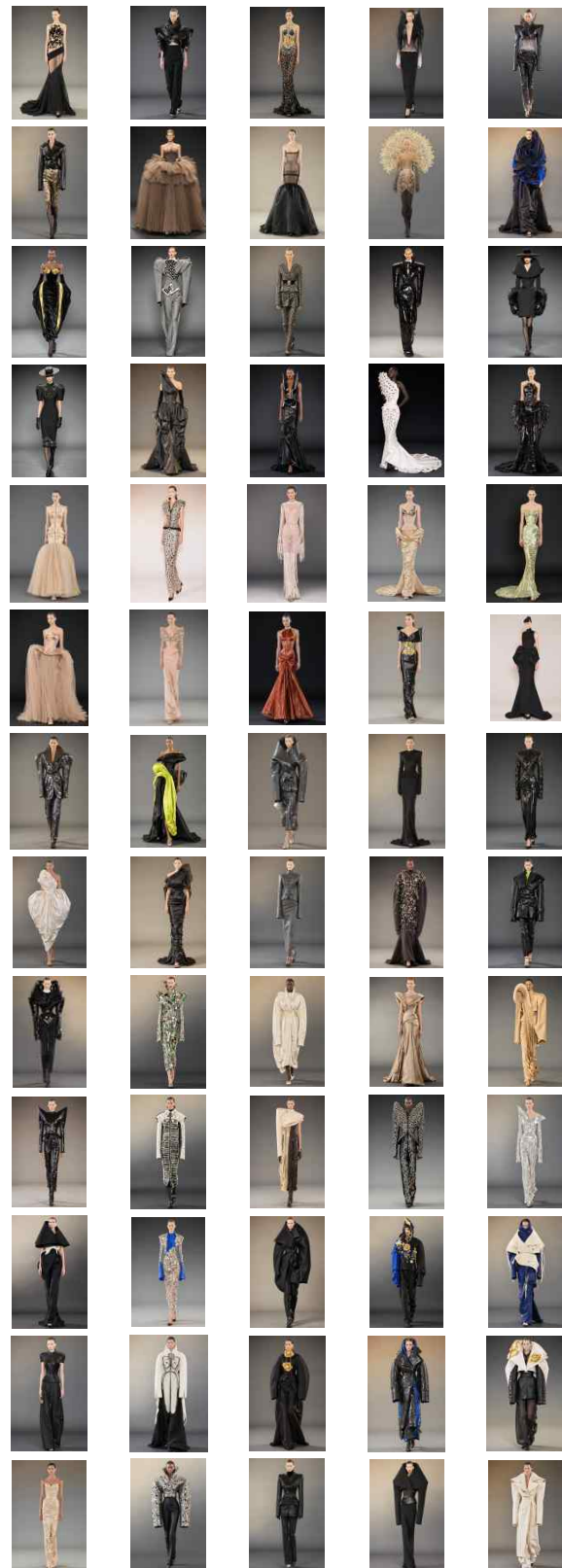
먼저 이미지 생성에 앞서, 연구 대상 브랜드의 시각 언어를 분석하고 추출하였다(그림 2). 최근 5년간 공개 발표된 오트 쿠튀르 컬렉션의 대표적 디자인 이미지를 수집하고, 실루엣 구조, 장식 요소, 소재 표현의 세 측면에서 그 시각 특성을 정리하였다. 전반적으로 해당 브랜드는 신체 구조를 강조하는 실루엣 처리, 상징적 의미를 지닌 장식 요소, 강한 대비를 이루는 소재와 시각적 표현 등 비교적 선명한 시각적 스타일을 보인다. 이러한 특성은 해당 브랜드의 안정적인 시각적 식별 기반을 구성하며, 후속 AI 생성 과정에서 스타일 참조 기준으로 활용되었다.



그림 2. 브랜드 의상 시각 참고 이미지

Fig. 2. Visual reference images of brand fashion design

이를 바탕으로 이미지 생성 단계로 들어갔다. 본 연구는 주요 이미지 생성 도구로 Midjourney를 활용하였다. 앞서 추출한 시각적 특성에 따라 실루엣 구조, 장식 요소, 소재 표현 등의 요소를 텍스트 프롬프트의 핵심어와 서술 문장으로 변환하고, 통일된 구조의 프롬프트 체계를 구축하였다. 생성 과정의 투명성과 재현 가능성을 높이기 위해 모든 프롬프트는 동일한 기본 구조를 따르도록 하였으며, 그 구성 항목은 브랜드 스타일 참조, 의상 유형, 실루엣 구조, 장식 요소, 소재 표현, 화면 구도 및 렌더링 방식으로 설정하였다. 생성 과정에서는 실루엣, 장식, 소재에 관한 부분 서술만 적절히 조정하고, 그 외 조건은 가능한 한 일관되게 유지하여 연구변수 이외 요인이 이미지 결과에 미치는 영향을 줄이고자 하였다. 또한 본 연구는 이미지 비율, 구도 방식, 인물의 자세를 기본적으로 통제하여 생성 이미지가 시각적 제시 방식에서 서로 비교 가능하도록 하였다. 이러한 다차례 반복 과정을 거쳐 300장 이상의 초기 생성 샘플을 확보하였고, 이 가운데 일부 이미지를 예시로 선정하여 제시하였다(그림 3).



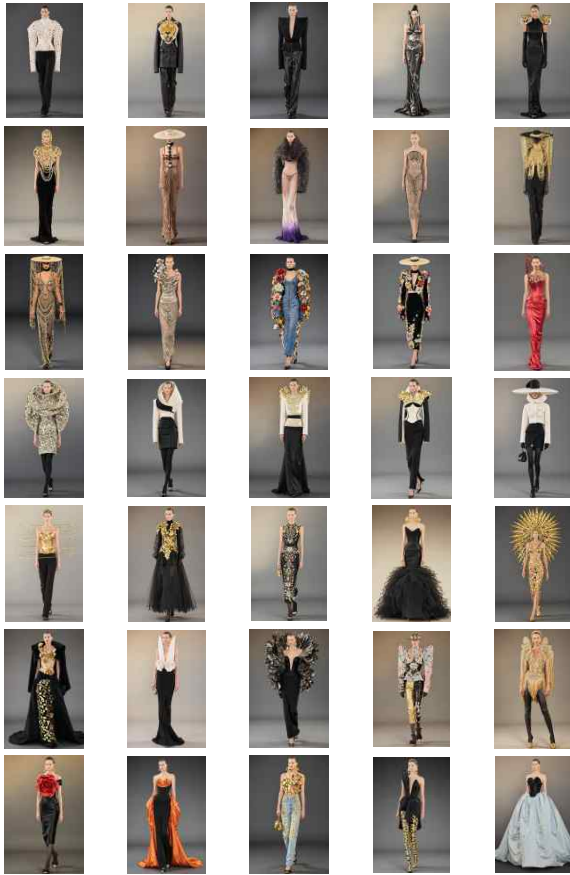


그림 3. AI 생성 디자인 예시 이미지
Fig. 3. Schematic diagram of AI-generated design

표본 선별 단계에서는 연구 결과의 신뢰성과 표본의 질을 확보하기 위해 단계적 선별 전략을 적용하였다. 먼저 전체 생성 이미지에 대한 1차 선별을 실시하여, 명백한 구조적 오류, 비례 불균형 또는 이미지 불완전성이 나타나는 표본을 제외하였다. 이후 디자인 배경을 지닌 연구자 3명이 남은 이미지를 독립적으로 평가하였으며, 이미지 완성도, 스타일 일관성, 시각적 식별 가능성의 세 측면에서 판단하였다. 이 과정에서 전체적으로 표현이 명확하고 이해 가능한 디자인 이미지만을 최종 후보로 남겼다.

위와 같은 선별 기준을 바탕으로 최종적으로 6장의 AI 생성 의상 디자인을 연구 샘플로 확정하였다(Fig 4). 이들 샘플은 전체적인 스타일에서 일관성을 유지하면서도, 실루엣 구조, 장식 표현, 소재 표현 등에서 일정한 차이를 보이도록 구성되었다. 이를 통해 후속 사용자 평가에서 구분 가능한 시각 자극을 제공하고자 하였다. 다만 본 연구에서 선정한 6장의 샘플은 생성형 인공지능이 산출할 수 있는 모든 디자인 결과를 대표하기 위한 것이 아니라, 선별 과정을 거친 전형적인 시각 자극 자료로서 브랜드 스타일 표현에 대한 사용자 지각과 평가 과정을 관찰하기 위한 것이다. 따라서 본 연구는 AI 생성 의상 디자인의 전반적 역량을 종합적으로 검증하기보다, 사용자 지각 기제와 서로 다른 디자인 차원 간의 상대적 차이

에 초점을 둔다. 연구 결과 역시 모든 생성형 인공지능 시스템에 적용되는 보편적 결론이 아닌, 탐색적 실증 결과로 이해할 필요가 있다.



그림 4. 최종 선별 표본
Fig. 4. Final selected samples

그림 4에 제시된 이미지는 본 연구에서 최종적으로 설문 평가에 사용한 실험 자극물로서, 표본 구성과 시각적 특성을 설명하기 위한 것이다. 후속 결과 분석에서는 사용자가 이러한 표본에 대해 보인 지각 평가를 바탕으로 통계 분석을 실시한다. 위와 같은 절차를 통해 본 연구는 AI 생성 결과의 스타일 통일성을 확보하는 동시에 표본의 질과 시각적 차이를 효과적으로 통제하였다. 이에 따라 최종 표본은 목표 브랜드의 핵심 시각 특성을 반영할 뿐 아니라, 서로 다른 디자인 요소의 표현 차이를 분석할 수 있는 기반을 갖추게 되었다.

3-2 설문 설계 및 자료 수집

본 연구는 설문조사 방법을 통해 AI 생성 의상 디자인에 대한 사용자의 지각 평가를 수집하고, 이를 바탕으로 브랜드 스타일 표현과 미적 효과 측면에서의 양상을 분석하고자 한다. 설문 설계는 처리 유창성 이론에 기반하였으며, 디자인 요소, 인지 처리, 평가 결과를 측정 가능한 변수로 전환함으로써 체계적인 분석 틀을 구축하였다.

변수 설정에서는 디자인 요소와 평가 결과라는 두 층위에서 측정 체계를 구성하였다. 이 가운데 실루엣 구조, 장식 요소, 소재 표현은 핵심 디자인 차원으로 설정되어 AI 생성 의상이 서로 다른 시각적 요소에서 보이는 표현 양상을 측정하는 데 사용되었다. 평가 결과 차원에는 브랜드 일관성과 미적 효과가 포함되며, 미적 효과는 다시 시각적 매력도와 혁신성으로 세분화하였다. 또한 지각된 처리 유창성 변수를 도입하

여, 응답자가 디자인을 이해하고 식별하는 과정에서 경험하는 인지적 난이도를 측정하고자 하였다. 이를 통해 디자인 요소와 평가 결과 간의 관계를 설정하였다. 측정 방식에서는 모든 문항을 5점 리커트 척도로 평가하도록 하였으며, 1점은 ‘전혀 그렇지 않다’, 5점은 ‘매우 그렇다’를 의미한다. 각 변수는 측정의 안정성과 신뢰도를 높이기 위해 복수의 문항으로 구성하였다. 각 측정 차원의 구체적인 내용과 검토 초점을 보다 명확히 제시하기 위해, 본 연구는 설문 구조를 정리하였으며, 그 내용은 표 1과 같다.

조사 대상 선정에서 본 연구는 일정 수준의 패션 인지 기반을 지닌 소비자를 주요 응답 집단으로 설정하였다. 연구 대상이 오프 쿠티르 브랜드라는 점을 고려할 때, 실제 브랜드 소비자를 주요 조사 대상으로 설정하지 않았다. 대신 본 연구는 기본적인 시각 판단 능력과 스타일 식별 능력을 갖춘 사용자를 중심으로 하여, 이들이 브랜드 스타일과 디자인 특성에 대해

유효한 평가를 수행할 수 있도록 하였다.

표본 확보 방식에서는 패션 및 의상 관련 온라인 플랫폼을 통해 설문을 배포하였다. 예를 들어 의상 토론 커뮤니티, 패션 콘텐츠 공유 플랫폼, 관련 관심 집단 등이 이에 해당한다. 이러한 플랫폼의 사용자는 일반적으로 의상 디자인, 브랜드 스타일, 시각적 표현에 대한 관심도가 높기 때문에, 본 연구에 보다 적합한 평가 데이터를 제공할 수 있다. 또한 표본의 질을 추가적으로 확보하기 위해 설문에 선별 문항을 설정하여 응답자의 패션 관심도와 의상 소비 경험을 측정하였으며, 기본적인 패션 인지 능력을 갖춘 유효 표본만을 후속 분석에 사용하였다.

응답자의 브랜드 인지 차이가 평가 결과에 미치는 영향을 줄이기 위해, 본격적인 평가에 앞서 설문은 모든 응답자에게 목표 브랜드의 대표적 디자인 이미지를 먼저 제시하였다(그림 2 참조). 또한 간략한 시각 스타일 설명을 함께 제공하여 응답자가 기본적인 브랜드 인지 틀을 형성할 수 있도록 하였

표 1. 설문 구조 및 측정 차원 설명

Table 1. Questionnaire structure and description of measurement dimensions

Dimension	Purpose of Assessment	Item Code	Measurement Item
Silhouette Structure	To determine whether AI reproduces the typical silhouette features of the target brand, such as exaggerated structures and intensified forms.	SC1	The garment currently displayed has clearly exaggerated or intensified silhouette features.
		SC2	The design shows a strong sense of structure in its overall form.
		SC3	The silhouette of this garment reminds me of the exaggerated forms commonly seen in haute couture.
Decorative Elements	To determine whether AI reproduces the brand's distinctive decorative language, such as symbolic elements and body-related signs.	DE1	The decorations in the current design contain clearly symbolic or body-related elements.
		DE2	These decorative elements give me a sense of artistry or surrealism.
		DE3	These decorative elements are the most attention-grabbing part of the design.
Material Expression	To evaluate AI's ability to visually present the brand's typical material features, such as metallic and sculptural qualities.	ME1	The current design presents strong material contrast or visual impact.
		ME2	The garment appears to have special material effects, such as a metallic or sculptural quality.
		ME3	The material expression enhances the overall visual effect of the design.
Perceived Processing Fluency	To measure the cognitive ease with which users understand and identify the design.	PF1	I can quickly understand the overall style of this design.
		PF2	The visual information in this design is clear and does not make me feel confused.
		PF3	I can easily identify the design characteristics of these garments.
Brand Consistency	To evaluate the extent to which the AI-generated design reproduces the style of the target brand.	BC1	The current design is consistent with the brand style shown earlier.
		BC2	This design reminds me of the brand's works.
		BC3	I think this design could belong to this brand.
Visual Attractiveness	To measure users' overall aesthetic evaluation of and attraction to the design.	VA1	I find this design attractive.
		VA2	This design is visually pleasing to me.
		VA3	If I saw this garment, I would be willing to take a closer look at it.
Innovativeness	To evaluate the design's performance in terms of novelty and uniqueness.	IN1	This design is novel in form.
		IN2	This design looks different from commonly seen garments.
		IN3	This design shows a certain degree of creative expression.

다. 이를 바탕으로 응답자는 AI 생성 의상 디자인 표본(그림 4 참조)을 평가하였으며, 이를 통해 브랜드 일관성 측정의 타당성을 높이고자 하였다.

설문 진행 과정에서 응답자는 먼저 브랜드 참고 이미지와 스타일 설명을 확인한 뒤, AI 생성 의상 디자인 표본을 순차적으로 살펴보고 전체적인 시각 인상을 바탕으로 각 문항에 점수를 부여하였다. 평가 결과에 대한 순서 효과를 줄이기 위해 모든 AI 생성 표본은 설문에서 무작위 순서로 제시되었으며, 응답자마다 확인하는 이미지 순서가 다르게 구성되었다. 또한 설문에는 브랜드 친숙도 문항을 포함하여 응답자가 해당 브랜드를 어느 정도 알고 있는지를 기록하였고, 이를 통해 연구 결과의 해석력을 높이고자 하였다.

본조사에 앞서 본 연구는 설문 구조와 문항 설정의 적절성을 검토하기 위해 소규모 예비조사를 실시하였다. 예비조사에서는 총 30부의 유효 표본을 수집하였으며, 설문의 신뢰도와 문항별 응답 양상을 1차적으로 분석하였다. 분석 결과, 각 변수의 Cronbach's α 계수는 모두 0.70 이상으로 나타나 척도의 내부 일관성이 양호한 것으로 확인되었다. 또한 문항 평균과 표준편차를 검토한 결과, 뚜렷한 이해 편차나 극단적인 집중 경향은 발견되지 않았으며, 이는 응답자가 문항을 비교적 안정적으로 이해하고 평가할 수 있음을 보여 준다. 이러한 결과를 바탕으로 일부 표현이 충분히 명확하지 않은 문항을 미세하게 조정하여 최종 설문지를 구성하였다.

이상의 설계를 통해 본 연구는 응답자가 기본적인 브랜드 인지를 갖춘 상태에서 비교적 통일된 인지 기반을 바탕으로 AI 생성 의상 디자인을 평가할 수 있도록 하였다. 동시에 관심 기반 온라인 플랫폼을 통한 설문 배포 방식을 활용하여 표본과 연구 주제 간의 적합도를 높였으며, 이를 통해 연구 결과의 신뢰성과 타당성을 강화하고자 하였다.

3-3 자료 분석 방법

본 연구는 정량적 통계 방법을 활용하여 설문 데이터를 분석하고, AI 생성 의상 디자인이 브랜드 일관성과 미적 효과 측면에서 어떠한 양상을 보이는지 검증하고자 한다. 또한 서로 다른 디자인 차원 간의 차이와 영향 관계를 함께 분석한다.

먼저 기술통계 방법을 통해 각 변수의 평균과 표준편차를 산출하여, 브랜드 일관성, 시각적 매력도, 혁신성 등 평가 결과의 전반적인 경향을 제시한다. 다음으로 신뢰도 분석을 실시하여 각 척도의 내부 일관성을 검증함으로써 측정 결과의 신뢰성을 확보한다. 이를 바탕으로 상관분석과 다중회귀분석을 실시하여 실루엣 구조, 장식 요소, 소재 표현이 브랜드 일관성과 미적 평가에 미치는 영향 관계를 검증한다. 마지막으로 반복측정 분산분석을 통해 실루엣, 장식, 소재의 세 디자인 차원 간 평가 차이를 비교한다. 모든 자료 분석은 SPSS 프로그램을 사용하여 수행하며, 유의수준은 0.05로 설정한다.

IV. 연구결과

4-1 표본 특성 및 기술통계

본 연구는 온라인 설문 방식을 통해 데이터를 수집하였으며, 총 412부의 설문지를 회수하였다. 이 가운데 선별 문항을 통과하지 못했거나 명백한 불성실 응답이 확인된 설문지를 제외한 후, 최종적으로 368부의 유효 표본을 확보하였다. 유효 회수율은 89.3%로 나타났으며, 전체 표본 규모는 후속 통계 분석을 수행하기에 적합한 수준이다.

표본 구성 측면에서 응답자는 일정 수준의 패션 관심 기반을 지닌 소비자 집단이 주를 이루었다. 성별 분포를 살펴보면 여성의 비율이 남성보다 다소 높게 나타났으며, 이는 패션 콘텐츠 수용자 가운데 여성 사용자의 비중이 상대적으로 높다는 현실적 특성을 반영한다. 연령 구조에서는 표본이 주로 20대에서 35세 사이에 집중되어 있었다. 이 집단은 일반적으로 미적 민감도와 의상 소비 활동성이 높은 편이며, 현재 패션 소비와 전파의 핵심 집단이라고 볼 수 있다.

패션 관심도 측면에서는 대부분의 응답자가 의상 브랜드 또는 패션 콘텐츠에 지속적인 관심을 가지고 있다고 응답하였다. 특히 '자주 관심을 가진다'고 응답한 비율이 비교적 높게 나타나, 본 연구의 표본이 전반적으로 양호한 패션 인지 기반을 갖추고 있음을 보여 준다. 또한 의상 소비 경험 측면에서도 절반 이상의 응답자가 중고가 의상 브랜드의 구매 경험 또는 접촉 경험이 있다고 응답하였다. 이는 응답자들이 시각 판단과 스타일 식별 측면에서 일정 수준의 능력을 갖추고 있음을 뒷받침한다.

브랜드 친숙도 측면에서 응답자들은 전반적으로 중상 수준의 인지도를 보였다. 모든 응답자가 목표 브랜드를 깊이 이해하고 있는 것은 아니지만, 설문 초반에 제시한 브랜드 시각 참고 이미지를 통해 응답자들이 통일된 인지 기반 위에서 평가를 수행할 수 있도록 하였다. 이를 통해 인지 차이가 연구 결과에 미치는 영향을 줄이고자 하였다.

구체적인 표본 분포는 표 2와 같다.

기술통계 측면에서 각 연구 변수의 평균과 표준편차를 분석하였으며, 그 결과는 표 3과 같다. 전반적으로 AI 생성 의상 디자인은 브랜드 일관성과 미적 평가 측면에서 모두 중상 수준의 점수를 얻었다. 그 가운데 시각적 매력도의 평균값이 상대적으로 높게 나타났는데, 이는 응답자들이 AI 생성 디자인의 시각적 차원에 대해 비교적 높은 수용도를 보였음을 의미한다. 반면 브랜드 일관성의 평균값은 다소 낮게 나타나, AI가 목표 브랜드 스타일을 완전하게 재현하는 데에는 여전히 일정한 한계가 있음을 보여 준다.

디자인 요소 차원에서 살펴보면, 실루엣 구조와 장식 요소의 점수가 전반적으로 소재 표현보다 높게 나타났다. 이는 AI가 전체 조형과 시각적 상징 측면에서는 상대적으로 우수한 생성 능력을 보이는 반면, 소재의 세부 표현과 질감 구현 측면에서는 여전히 개선의 여지가 있음을 시사한다. 또한 시각

표 2. 응답자 표본의 기본 정보(N = 368)

Table 2. Basic demographic information of respondents (N = 368)

Variable	Category	Frequency	Percentage
Gender	Male	142	38.60%
	Female	226	61.40%
Age	18-24 years old	128	34.80%
	25-34 years old	167	45.40%
	35 years old and above	73	19.80%
Level of Fashion Interest	Occasional interest	92	25.00%
	Frequent interest	276	75.00%
Clothing Consumption Experience	Never/rarely	104	28.30%
	Occasionally	171	46.50%
	Frequently	93	25.20%
Brand Familiarity	Unfamiliar	48	13.00%
	Moderately familiar	189	51.40%
	Relatively familiar	131	35.60%

표 3. 기술통계 분석(N = 368)

Table 3. Descriptive statistical analysis (N = 368)

Variable	Mean	Standard Deviation
Silhouette Structure (SC)	3.87	0.68
Decorative Elements (DE)	3.92	0.71
Material Expression (ME)	3.54	0.74
Perceived Processing Fluency (PF)	3.89	0.66
Brand Consistency (BC)	3.62	0.72
Visual Attractiveness (VA)	3.95	0.69
Innovativeness (IN)	4.08	0.65

된 처리 유창성의 평균값은 비교적 높은 수준을 보였으며, 이는 대부분의 응답자가 AI 생성 디자인의 전체 스타일을 비교적 쉽게 이해할 수 있었음을 의미한다. 이러한 결과는 지각된 처리 유창성이 평가 결과에 미치는 영향을 후속 분석에서 검토하기 위한 기초를 제공한다.

종합적으로 볼 때, 본 연구의 표본은 규모와 구조 측면에서 비교적 양호한 대표성을 지니며, 응답자들은 일정 수준의 패션 인지 기반을 갖추고 있어 AI 생성 의상 디자인에 대해 유효한 평가를 수행할 수 있었다. 또한 기술통계 결과는 AI 생성 디자인이 시각적 매력도와 혁신성 측면에서 비교적 두드러진 양상을 보이는 반면, 브랜드 일관성과 소재 표현 측면에서는 여전히 일정한 개선 여지가 있음을 1차적으로 보여 준다. 이러한 결과는 후속 회귀분석과 차이 분석을 위한 기초를 제공한다.

4-2 신뢰도 및 상관관계 분석

설문 척도의 내부 일관성과 변수 간 관계를 검토하기 위해, 본 연구는 각 측정 차원에 대해 신뢰도 분석과 상관관계 분석

표 4. 신뢰도 분석 결과(N = 368)

Table 4. Results of reliability analysis (N = 368)

Variable	Cronbach's α
Silhouette Structure (SC)	0.842
Decorative Elements (DE)	0.857
Material Expression (ME)	0.826
Perceived Processing Fluency (PF)	0.861
Brand Consistency (BC)	0.874
Visual Attractiveness (VA)	0.889
Innovativeness (IN)	0.867

표 5. 변수 간 상관관계 분석(N = 368)

Table 5. Correlation analysis of variables (N = 368)

Variable	SC	DE	ME	PF	BC	VA	IN
SC	1						
DE	0.62**	1					
ME	0.55**	0.58**	1				
PF	0.63**	0.67**	0.59**	1			
BC	0.61**	0.68**	0.54**	0.65**	1		
VA	0.64**	0.72**	0.57**	0.69**	0.71**	1	
IN	0.58**	0.66**	0.52**	0.63**	0.67**	0.74**	1

Note: ** indicates a significant correlation at the 0.01 level.

을 실시하였다. 먼저 Cronbach's α 계수를 활용하여 각 변수의 신뢰도를 검증하였으며, 그 결과는 표 4와 같다.

전체 결과를 살펴보면, 각 변수의 Cronbach's α 계수는 모두 0.70 이상으로 나타나 척도가 양호한 내부 일관성을 지니고 있음을 보여 준다. 특히 실루엣 구조, 장식 요소, 소재 표현의 세 디자인 요소 차원에서 α 계수가 모두 비교적 높은 수준을 보였으며, 이는 응답자들이 관련 문항을 비교적 일관되게 이해했음을 의미한다. 브랜드 일관성, 시각적 매력도, 혁신성 등 결과 변수의 α 계수 역시 모두 수용 가능한 기준에 도달하여, 해당 척도가 사용자 평가를 측정하는 데 높은 신뢰성을 지니고 있음을 확인할 수 있다. 지각된 처리 유창성 변수의 α 계수 또한 0.80을 초과하여, 인지 메커니즘 변수로서 양호한 측정 안정성을 갖추고 있음을 보여 준다.

신뢰도 검증을 완료한 후, 각 변수 간 상관관계를 추가로 분석하였으며, 그 결과는 표 5와 같다. 전체적으로 각 변수 간에는 유의한 정적 상관관계가 나타났다($p < 0.01$). 이는 디자인 요소, 인지 처리, 평가 결과 사이에 양호한 관련성이 있음을 보여 준다.

구체적으로 실루엣 구조, 장식 요소, 소재 표현은 모두 브랜드 일관성, 시각적 매력도 및 혁신성과 유의한 정적 상관관계를 보였다. 이는 디자인 요소가 일정 수준에서 사용자 평가 결과에 영향을 미칠 수 있음을 의미한다. 그중 장식 요소와 시각적 매력도 간의 상관계수가 상대적으로 높게 나타났는데, 이는 상징성과 시각적 충격력을 지닌 장식이 사용자의 미적 지각을 더욱 쉽게 높일 수 있음을 시사한다. 또한 지각된 처

리 유창성은 브랜드 일관성 및 시각적 매력도와도 비교적 강한 상관관계를 보였으며, 이는 디자인이 더 쉽게 이해될수록 사용자가 긍정적인 평가를 내릴 가능성이 높아진다는 점을 보여 준다.

주목할 점은 각 변수 간 상관계수가 모두 0.80을 초과하지 않았다는 것이다. 이는 심각한 다중공선성 문제가 존재하지 않음을 의미하며, 후속 회귀분석을 수행하기 위한 기본 요건을 충족한다고 볼 수 있다.

종합적으로 볼 때, 본 연구에서 사용한 척도는 신뢰도와 변수 간 관계 측면에서 모두 양호한 결과를 보였다. 이는 측정도구의 안정성을 확보할 뿐 아니라, 변수 간 이론적 관련성도 확인해 준다. 따라서 각 연구가설을 검증하기 위해 회귀분석과 차이 분석을 추가적으로 실시할 수 있다.

4-3 실루엣 구조, 장식 요소, 소재 표현이 브랜드 일관성과 미적 평가에 미치는 영향

서로 다른 시각 차원이 사용자 평가에 미치는 영향을 검증하기 위해, 본 연구는 다중회귀분석을 실시하였다. 구체적으로 브랜드 일관성, 시각적 매력도, 혁신성을 각각 종속변수로 설정하고, 실루엣 구조(SC), 장식 요소(DE), 소재 표현(ME)을 독립변수로 투입하여 회귀모형을 구성하였다. 또한 지각된 처리 유창성(PF)을 인지 변수로 함께 도입하여, 평가 결과에 미치는 영향력을 분석하였다. 회귀분석 결과는 표 6과 같다.

표 6. 회귀분석 결과(N = 368)

Table 6. Results of regression analysis (N = 368)

Variable	Brand Consistency (BC)	Visual Attractiveness (VA)	Innovativeness (IN)
Silhouette Structure (SC)	0.21**	0.24**	0.18**
Decorative Elements (DE)	0.35**	0.41**	0.33**
Material Expression (ME)	0.12*	0.15*	0.11*
Perceived Processing Fluency (PF)	0.29**	0.32**	0.27**
R ²	0.56	0.63	0.52

Note: * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$.

위의 분석 결과를 바탕으로 볼 때, 먼저 브랜드 일관성 모형에서는 실루엣 구조, 장식 요소, 소재 표현이 모두 유의한 정의 영향을 보였다($p < 0.05$). 이는 세 가지 시각 차원이 모두 두 디자인과 목표 브랜드 간의 일관성에 대한 사용자 판단을 높이는 데 기여함을 의미한다. 그중 장식 요소의 영향이 가장 크게 나타났으며($\beta = 0.35$), 이는 상징성을 지니거나 시각적 특성이 뚜렷한 장식이 사용자에게 브랜드 스타일의 중요한 구성 요소로 더 쉽게 식별될 수 있음을 보여 준다. 이에 비해

실루엣 구조의 영향은 중간 수준으로 나타났고, 소재 표현의 영향은 상대적으로 약하게 나타났다. 이는 AI가 실루엣과 장식 차원에서는 브랜드 특성을 비교적 잘 전달할 수 있으나, 소재의 세부 표현 측면에서는 브랜드 식별에 대한 기여가 제한적임을 의미한다. 또한 지각된 처리 유창성은 브랜드 일관성에 유의한 정의 영향을 미쳤으며($\beta = 0.29$, $p < 0.01$), 디자인이 더 쉽게 이해될수록 사용자가 이를 목표 브랜드 스타일에 부합한다고 판단하는 경향이 높아짐을 보여 준다.

다음으로 시각적 매력도 모형에서도 실루엣 구조, 장식 요소, 소재 표현이 모두 유의한 정의 영향을 보였다($p < 0.05$). 그중 장식 요소의 영향이 가장 두드러졌으며($\beta = 0.41$), 이는 장식의 세부 요소가 사용자의 주의를 끌고 시각적 매력도를 높이는 데 중요한 역할을 한다는 점을 의미한다. 이러한 결과는 예술성이나 시각적 충격력을 지닌 장식이 사용자의 미적 관심을 더욱 쉽게 유발할 수 있음을 보여 준다. 실루엣 구조 역시 시각적 매력도에 유의한 영향을 미쳤으며, 이는 전체 조형이 여전히 사용자의 미적 판단에 중요한 요인임을 의미한다. 반면 소재 표현의 영향은 상대적으로 약하게 나타났는데, 이는 AI의 소재 차원 표현이 사용자의 시각 평가를 크게 높일 정도에는 아직 이르지 못했음을 시사한다. 또한 지각된 처리 유창성은 시각적 매력도에 유의한 정의 영향을 미쳤으며($\beta = 0.32$, $p < 0.01$), 디자인이 더 쉽게 이해될수록 사용자가 긍정적인 미적 감각을 형성하기 쉬움을 보여 준다.

이어서 혁신성 모형에서는 실루엣 구조, 장식 요소, 소재 표현이 모두 사용자의 혁신성 지각에 유의한 정의 영향을 미쳤다($p < 0.05$). 그중 장식 요소가 가장 강한 영향을 보였으며($\beta = 0.33$), 이는 시각적 상징 특성이나 예술적 표현을 지닌 디자인이 혁신적인 것으로 평가되기 쉽다는 점을 의미한다. 실루엣 구조의 영향 역시 비교적 뚜렷하게 나타났으며, 이는 비전통적이거나 변화감 있는 조형이 디자인의 새로움을 강화하는 데 도움이 됨을 보여 준다. 반면 소재 표현의 영향은 상대적으로 약하게 나타나, AI가 소재 차원에서 혁신적 표현을 구현하는 데에는 여전히 일정한 한계가 있음을 시사한다. 동시에 지각된 처리 유창성은 혁신성에 유의한 정의 영향을 미쳤으며($\beta = 0.27$, $p < 0.01$), 디자인이 새로움을 지니고 있더라도 사용자가 이를 비교적 쉽게 이해할 수 있을 때 창의적인 것으로 평가될 가능성이 높아짐을 보여 준다.

세 가지 회귀모형의 결과를 종합하면, 장식 요소는 브랜드 일치성, 시각적 매력도, 혁신성의 세 차원에서 모두 가장 강한 영향력을 보였다. 이 결과는 장식 요소가 시각적으로 더 두드러진다는 차원에서만 이해되어서는 안 되며, 처리 유창성의 관점에서 해석할 필요가 있다. 소재 표현과 같이 비교적 복잡하고 경험적 판단에 의존하는 시각 정보에 비해, 장식 요소는 일반적으로 더 높은 시각적 현저성과 상징적 식별성을 지닌다. 따라서 사용자는 비교적 낮은 인지적 비용으로 이를 이해하고 분류할 수 있으며, 그 결과 더 높은 브랜드 일치성 인식과 미적 평가를 형성하기 쉽다.

실루엣 구조의 영향력은 그다음으로 나타났으며, 이는 전

체적인 조형이 사용자에게 초기 스타일 판단의 단서를 제공할 수 있음을 보여준다. 반면 소재 표현의 영향력이 상대적으로 약하게 나타난 것은 소재, 질감, 표면감 등의 정보가 순수한 시각 이미지 안에서 안정적으로 식별되기 어렵고, 그 처리 난이도 또한 비교적 높다는 점을 시사한다. 이로써 지각된 처리 유창성은 단순한 부가 변수가 아니라, 서로 다른 디자인 요소 간 평가 차이를 설명하는 중요한 인지적 기제임을 확인할 수 있다. AI 생성 디자인이 긍정적인 평가를 받을 수 있는지는 목표 브랜드의 가시적 특성을 제시하는가에만 달려 있는 것이 아니라, 그러한 특성이 사용자의 인지 과정에서 얼마나 빠르고 명확하며 낮은 비용으로 처리되고 이해될 수 있는가와도 밀접하게 관련된다.

4-4 서로 다른 시각 차원의 차이 분석

사용자 평가에서 실루엣 구조, 장식 요소, 소재 표현이 보이는 표현 차이를 보다 구체적으로 비교하기 위해, 본 연구는 일원분산분석(ANOVA)을 실시하였다. 이를 통해 세 가지 시각 차원이 브랜드 일관성, 시각적 매력도, 혁신성이라는 세 평가 지표에서 어떠한 차이를 보이는지 검증하였다. 분석 결과는 표 7과 같다.

브랜드 일관성 측면에서 세 가지 시각 차원 간에는 유의한 차이가 나타났다($F = 18.63, p < 0.01$). 그중 장식 요소의 평균값이 가장 높게 나타났으며($M = 4.02$), 이는 장식 요소가 브랜드 식별을 높이는 데 가장 강한 역할을 한다는 점을 의미한다. 실루엣 구조가 그다음으로 나타났고, 소재 표현의 평균값은 가장 낮게 나타났다($M = 3.54$). 이는 소재 표현이 브랜드 스타일 전달에서 상대적으로 제한적인 역할을 함을 보여준다. 이러한 결과는 앞서 제시한 회귀분석의 결론, 즉 장식 요소가 브랜드 식별 과정에서 핵심적인 위치를 차지하는 반면, 소재 표현은 AI 생성 디자인에서 브랜드 재현을 효과적으로 지원할 수준에는 아직 도달하지 못했다는 점을 다시 확인해 준다.

시각적 매력도 측면에서도 세 차원은 유의한 차이를 보였다($F = 21.47, p < 0.01$). 장식 요소의 평균값이 가장 높게 나타났으며($M = 4.15$), 이는 시각적 충격력과 상징성을 지닌 장식이 사용자의 주의를 더 쉽게 끌 수 있음을 보여 준다. 실루엣 구조는 중간 수준의 평가를 받았고, 소재 표현은 여전히

가장 낮은 평균값을 나타냈다($M = 3.62$). 이러한 결과는 AI 생성 의상 디자인에서 사용자가 조형과 장식에 더 쉽게 끌리는 반면, 소재의 세부 표현은 전체 효과를 보완할 수는 있으나 시각적 매력도 차원에서의 역할은 상대적으로 약하다는 점을 의미한다.

혁신성 평가 측면에서도 세 차원 간에는 유의한 차이가 나타났다($F = 19.28, p < 0.01$). 장식 요소는 여전히 가장 높은 평균값을 보였으며($M = 4.12$), 이는 상징성과 예술적 표현을 지닌 디자인이 혁신적인 것으로 평가되기 쉽다는 점을 의미한다. 실루엣 구조가 그다음으로 나타났고, 소재 표현은 가장 낮은 평균값을 보였다($M = 3.58$). 이러한 결과는 사용자 지각에서 혁신성이 소재 세부 요소의 변화보다는 시각 형식과 상징 표현에서 더 많이 비롯된다는 점을 보여 주며, 동시에 현재 AI가 복합적인 소재와 제작 공정 표현에서 지니는 한계를 반영한다.

세 가지 평가 지표의 분석 결과를 종합하면, 장식 요소는 브랜드 일관성, 시각적 매력도, 혁신성의 세 차원에서 모두 가장 강한 역할을 보였다. 이는 사용자 지각에서 장식 요소의 중요성이 가장 두드러진다는 점을 의미한다. 실루엣 구조는 전체 평가 결과에서 중간 수준에 위치하였으며, 소재 표현은 세 차원 모두에서 상대적으로 약한 평가를 받았다. 이러한 결과는 앞서 제시한 회귀분석 결과와도 높은 수준에서 일치하며, AI 생성 의상 디자인에서 서로 다른 시각 차원의 평가 결과에 유의한 차이가 존재함을 추가로 검증한다. 따라서 가설 H5는 지지되었다.

4-5 연구결과 종합

앞서 제시한 분석 결과를 전체적으로 정리하기 위해, 본 연구는 가설 검증과 연구문제에 대한 응답이라는 두 층위에서 연구 결과를 종합하였다. 회귀분석과 차이 분석 결과를 바탕으로 볼 때, 본 연구에서 제시한 각 가설은 모두 지지되었다. 이는 실루엣 구조, 장식 요소, 소재 표현이 모두 AI 생성 의상 디자인에 대한 사용자 평가에 유의한 영향을 미치며, 동시에 지각된 처리 유창성이 브랜드 일관성, 시각적 매력도, 혁신성의 세 차원에서 모두 유의한 정의 작용을 보인다는 점을 의미한다. 이러한 결과는 사용자 평가가 디자인 자체의 시각적 특성에서만 비롯되는 것이 아니라, 사용자의 인지 처리 과정과

표 7. 서로 다른 시각 차원의 차이 분석(ANOVA)(N = 368)

Table 7. Difference analysis of visual dimensions (ANOVA) (N = 368)

Evaluation Indicator	Silhouette Structure (SC)	Decorative Elements (DE)	Material Expression (ME)	F-value	Significance
Brand Consistency (BC)	3.87	4.02	3.54	18.63	0.000**
Visual Attractiveness (VA)	3.91	4.15	3.62	21.47	0.000**
Innovativeness (IN)	3.95	4.12	3.58	19.28	0.000**

Note: ** $p < 0.01$.

도 함께 관련되어 있음을 보여 준다.

세 가지 연구문제와 연계하여 살펴보면, AI 생성 의상 디자인의 표현 메커니즘을 보다 명확하게 이해할 수 있다. 첫째, 브랜드 스타일 표현 측면에서 AI 생성 디자인은 전반적으로 목표 브랜드의 시각 특성을 일정 수준 반영할 수 있는 것으로 나타났으나, 시각 차원에 따라 뚜렷한 차이를 보였다. 그중 장식 요소는 브랜드 식별에서 가장 핵심적인 역할을 하였고, 실루엣 구조가 그다음으로 나타났으며, 소재 표현의 기여도는 상대적으로 제한적이었다. 둘째, 미적 평가 측면에서 AI 생성 디자인은 시각적 매력도와 혁신성 모두에서 비교적 높은 수준의 평가를 받았으며, 특히 혁신성 차원에서 뚜렷한 강점을 보였다. 이는 생성형 인공지능이 형식 창출과 시각적 표현 측면에서 비교적 높은 잠재력을 지니고 있음을 의미한다. 셋째, 서로 다른 시각 차원의 비교에서 장식 요소는 브랜드 일관성, 시각적 매력도, 혁신성의 세 측면에서 모두 가장 우수한 평가를 받았고, 실루엣 구조는 중간 수준에 위치하였으며, 소재 표현은 모든 평가 항목에서 상대적으로 낮은 평가를 받았다. 이는 AI가 복합적인 소재와 세부 표현을 구현하는 데 여전히 일정한 한계를 지니고 있음을 반영한다.

종합하면, 본 연구는 AI 생성 의상 디자인이 시각 형식과 상징 표현 차원에서 이미 비교적 높은 역량을 갖추고 있으며, 일정 수준에서 브랜드 스타일 재현을 실현하고 긍정적인 미적 평가를 이끌어낼 수 있음을 보여 준다. 그러나 소재의 세부 표현과 질감 구현 측면에서는 여전히 뚜렷한 한계가 확인되었다. 또한 사용자의 AI 디자인 평가는 시각적 특성에 의해 직접적으로만 결정되는 것이 아니라, 인지 처리 과정을 통해 조절된다. 즉, 디자인이 더 쉽게 이해될수록 브랜드 정체성 인식과 미적 수용으로 전환될 가능성이 높아진다. 이러한 점에서 시각 표현과 인지적 이해 가능성은 AI 의상 디자인 평가에서 함께 작용하는 핵심 경로를 구성한다고 볼 수 있다.

V. 결 론

본 연구는 생성형 인공지능이 의상 디자인에서 어떠한 적용 효과를 보이는지 검토하고, 특히 브랜드 지향적 맥락에서 시각적 스타일을 안정적으로 재현할 수 있는지를 중점적으로 살펴보는 데 목적이 있다. 단일 디자인의 혁신적 표현과 비교할 때, 의상 디자인의 핵심 가치는 스타일의 지속성과 체계적 표현에 있다. 따라서 생성형 인공지능이 연속 생성 과정에서 브랜드 일관성을 유지할 수 있는지는 그것이 실제 디자인 실천에 진입할 수 있는지를 판단하는 중요한 기준이 된다. 본 연구는 브랜드 참고 이미지와 AI 생성 의상 디자인 표본을 포함한 설문 데이터를 바탕으로, 사용자 지각의 관점에서 그 디자인 결과를 체계적으로 분석하였다.

브랜드 스타일 표현 측면에서 연구 결과는 AI가 생성한 의상 디자인이 목표 브랜드의 시각 특성을 일정 수준 제시할 수

는 있으나, 그 재현 능력은 디자인 차원에 따라 뚜렷한 불균형을 보인다는 점을 보여 준다. 장식 요소는 브랜드 일관성 판단에서 가장 핵심적인 역할을 하였고, 실루엣 구조가 그다음으로 나타났으며, 소재 표현의 영향은 상대적으로 제한적이었다. 이러한 결과는 현재 AI가 갖추고 있는 능력이 전체적인 스타일 통제 능력이라기보다, 시각적으로 현저한 요소에 의존하는 부분적 스타일 모방 능력에 가깝다는 점을 의미한다. 의상 디자인 맥락에서 브랜드 스타일의 식별은 일반적으로 실루엣 비례, 장식 상징, 시각적 긴장감 등 상징적 의미를 지닌 시각 구조에 의존하며, 소재와 제작 공정의 완전한 재현에만 근거하지 않는다. 따라서 AI가 실제 소재와 제작 논리에 대한 이해가 부족한 상황에서도 브랜드 특성을 지닌 것으로 식별될 수 있다는 점은, 본질적으로 그것이 브랜드 디자인 체계에 대한 심층적 이해보다는 시각적 상징 차원의 학습과 재구성 능력을 보여 주는 결과라고 할 수 있다. 이는 생성형 인공지능의 브랜드 스타일 재현이 여전히 뚜렷한 불안정성을 지니며, 그 출력 결과가 선택적이고 단편적인 표현에 더 가깝다는 점을 시사한다. 이로써 AI 생성 의상 디자인 역량에 대한 평가는 단일 생성 결과의 혁신성이나 시각적 매력도에만 초점을 두어서는 안 되며, 연속적인 생성 과정에서 브랜드 스타일의 일관성과 안정성을 유지할 수 있는지도 함께 검토해야 함을 알 수 있다.

미적 평가 측면에서 연구 결과는 AI 생성 디자인이 시각적 매력도와 혁신성의 두 차원에서 모두 비교적 양호한 평가를 받았으며, 특히 혁신성 측면에서 뚜렷한 강점을 보였음을 보여 준다. 이는 생성형 인공지능이 형식 생성 차원에서 비교적 높은 능력을 지니며, 시각적 요소의 조합과 재구성을 통해 새로움을 지닌 디자인안을 빠르게 형성할 수 있음을 의미한다. 그러나 의상 디자인의 관점에서 볼 때, 이러한 강점은 주로 단일한 창의적 출력에서 나타나는 것이며, 체계적인 디자인 능력을 의미하는 것은 아니다. 사용자의 미적 판단은 주로 전체 조형과 시각적 상징에 의존하고, 소재의 사실감이나 제작 공정의 복잡성에 대한 의존도는 상대적으로 낮다. 이로 인해 AI 생성 결과는 시각적 차원에서 쉽게 긍정적인 평가를 얻을 수 있으나, 이것이 연속 생성 과정에서 안정적인 스타일 표현을 유지할 수 있음을 의미하지는 않는다. 따라서 현재 단계에서 생성형 인공지능은 완전한 디자인 체계를 대체하는 생산 메커니즘이라기보다, 창의적 발상을 보조하는 도구로 활용되는 것이 더 적절하다.

서로 다른 디자인 차원의 비교 결과를 보면, 장식 요소는 브랜드 일관성, 시각적 매력도, 혁신성의 세 차원에서 모두 가장 우수한 평가를 받았고, 실루엣 구조는 중간 수준에 위치하였으며, 소재 표현은 지속적으로 낮은 평가를 받았다. 이러한 차이는 AI의 시각 생성 능력에 존재하는 구조적 편차를 반영할 뿐 아니라, 의상 디자인이 사용자 지각에서 지니는 층위 구조를 보여 준다. 장식 요소는 시각적 현저성이 가장 높은 요소로서 인지 과정에서 우선적으로 식별되는 장점을 지닌다. 실루엣 구조는 전체 형태의 기반으로서 시각 질서를 결정하

며, 소재 표현은 세부 경험과 촉각적 연상에 의존하기 때문에 순수한 시각 환경에서는 그 역할이 상대적으로 제한적이다. 이러한 시각적 현저성의 증위는 AI가 고현저성 요소에서는 스타일 모방을 비교적 쉽게 구현할 수 있지만, 현저성이 낮고 경험 의존적인 요소에서는 충분한 표현력을 보이기 어렵다는 점을 의미한다. 따라서 서로 다른 디자인 차원 간의 불균형한 표현 양상은 AI의 스타일 재현이 지니는 불안정성을 더욱 강화하며, AI가 여러 차원에서 동시에 일관성을 유지하기 어렵다는 점을 보여 준다.

인지 메커니즘 차원에서 본 연구는 지각된 처리 유창성이 브랜드 일관성과 미적 평가 모두에 유의한 영향을 미친다는 점을 확인하였다. 이는 사용자의 AI 생성 디자인 평가는 시각적 특성 자체에서만 비롯되는 것이 아니라, 해당 디자인이 얼마나 빠르게 이해되고 식별될 수 있는지에 따라서도 달라진다는 것을 의미한다. 디자인의 구조와 표현이 더 명확할수록 사용자는 이를 기존의 브랜드 인지 틀 안에 더 쉽게 포함시키며, 그 결과 더 높은 브랜드 일관성과 미적 평가를 형성하게 된다. 더 나아가 실루엣 구조와 장식 요소가 여러 평가 차원에서 강한 영향력을 보인 이유는 단순히 시각 특성이 두드러지기 때문만이 아니라, 인지적으로도 더 쉽게 해석되어 이해 비용을 낮추기 때문이다. 반면 소재 표현은 세부 요소와 경험에 의존하기 때문에 처리 난이도가 상대적으로 높고, 이로 인해 평가에서의 영향력이 제한된다. 이러한 관점에서 사용자 평가 과정은 시각 결과에 대한 판단일 뿐 아니라, 해당 디자인이 특정 브랜드 스타일로 안정적으로 식별될 수 있는 잠재력을 지니는지를 반영하는 과정이기도 하다.

실천적 차원에서 본 연구의 결과는 현재의 연구 맥락에서 생성형 인공지능이 생성한 의상 이미지는 실루엣 구조와 장식 요소와 같이 시각적으로 현저한 요소에서 비교적 긍정적인 평가를 받기 쉽지만, 소재 표현과 다차원적 브랜드 스타일 일관성 측면에서는 여전히 일정한 한계가 있음을 시사한다. 따라서 본문은 AI 디자인의 전반적인 산업 적용 가능성에 대해 일반화된 판단을 내리고자 하기보다, Schiaparelli 오트 쿠튀르 의상이라는 구체적 사례를 바탕으로 생성형 인공지능이 브랜드 지향 디자인에서 브랜드 스타일 일관성과 인지적 식별 가능성에 보다 주의를 기울일 필요가 있음을 제안한다. 구체적인 활용 과정에서 디자이너는 AI를 창의적 아이디어 생성과 시각적 탐색을 보조하는 도구로 활용할 수 있으며, 인위적 선별, 프롬프트 최적화, 후반 수정 등의 방식을 결합함으로써 디자인 결과의 안정성을 높일 수 있다. 이러한 실천적 시사점은 향후 더 다양한 브랜드 유형, 생성 플랫폼, 대규모 샘플을 대상으로 추가 검증될 필요가 있다.

본 연구에는 일정한 한계가 있다. 먼저, 본 연구는 6장의 AI 생성 의상 디자인을 실험 자극물로 사용하였으며, 이는 통제 가능한 브랜드 스타일 평가 상황을 구성하기 위한 것이지만 생성형 인공지능 디자인 결과의 모든 가능성을 포괄하기 위한 것은 아니다. 따라서 본 연구는 AI 디자인 역량을 전면적으로 검증하는 연구라기보다, 사용자 지각과 평가 기제를 밝

히기 위한 탐색적 연구로 이해하는 것이 적절하다. 향후 연구는 세 가지 방향에서 더욱 확장될 수 있다. 첫째, 서로 다른 패션 브랜드 간의 브랜드 스타일 재현 차이를 비교하여 연구 결과의 적용 범위를 검증할 수 있다. 둘째, 서로 다른 생성 플랫폼이 브랜드 스타일 표현에서 보이는 차이를 비교할 수 있다. 셋째, 디자이너, 브랜드 관리자, 일반 소비자 등 다양한 평가 주체를 포함하여 보다 다원적인 AI 디자인 평가 체계를 구축할 수 있다.

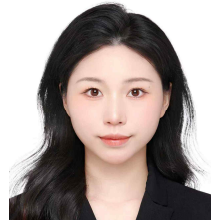
연구 기여 측면에서 본 연구는 의상 디자인 맥락에서 생성형 인공지능의 활용을 체계적으로 확장하였다. 방법론적 차원에서 본 연구는 이미지 자극물과 사용자 평가를 결합한 분석틀을 구축함으로써, AI 생성 결과를 디자인 차원에서 정량적으로 분석할 수 있도록 하였다. 실증적 차원에서는 서로 다른 디자인 요소가 브랜드 표현과 미적 평가에서 수행하는 차별적 역할을 밝히고, AI의 브랜드 스타일 재현에 존재하는 불안정한 특성을 제시하였다. 이론적 차원에서는 부분적 스타일 모방 능력과 전체적 스타일 통제 능력을 구분하고, 생성형 인공지능을 단일한 창의적 생성 도구가 아니라 아직 완전히 성숙하지 않은 디자인 시스템으로 재정의하였다. 이를 통해 관련 연구의 초점을 생성 능력 중심에서 스타일 안정성과 인지 메커니즘 중심으로 확장하였다. 종합하면, 본 연구는 생성형 인공지능이 의상 디자인에서 마주하는 핵심 문제가 생성 능력 자체에 있는 것이 아니라, 안정적인 브랜드 스타일 재현을 실현할 수 있는지에 있음을 보여 준다. 이 문제는 향후 디자인 실천에서 생성형 인공지능의 적용 경계와 발전 방향을 결정하는 중요한 기준이 될 것이다.

참고문헌

- [1] F. Zhan, Y. Yu, R. Wu, J. Zhang, S. Lu, L. Liu, ... and E. Xing, "Multimodal Image Synthesis and Editing: The Generative AI Era," *IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence*, Vol. 45, No. 12, pp. 15098-15119, December 2023. <https://doi.org/10.1109/TPAMI.2023.3305243>
- [2] S. S. Baraheem and T. V. Nguyen, "AI vs. AI: Can AI Detect AI-Generated Images?," *Journal of Imaging*, Vol. 9, No. 10, 199, September 2023. <https://doi.org/10.3390/JIMA9ING9100199>
- [3] V. Antun, F. Renna, C. Poon, B. Adcock, and A. C. Hansen, "On Instabilities of Deep Learning in Image Reconstruction and the Potential Costs of AI," *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, Vol. 117, No. 48, pp. 30088-30095, 2020. <https://doi.org/10.1073/PNAS.1907377117>
- [4] G. Lee and H.-Y. Kim, "Human vs. AI: The Battle for Authenticity in Fashion Design and Consumer Response,"

- Journal of Retailing and Consumer Services*, Vol. 77, 103690, March 2024. <https://doi.org/10.1016/J.JRETCONS ER.2023.103690>
- [5] L. Zhao, S. Liu, and X. Zhao, "Big Data and Digital Design Models for Fashion Design," *Journal of Engineered Fibers and Fabrics*, Vol. 16, 2021. <https://doi.org/10.1177/1558925 0211019023>
- [6] E. Hur and T. Cassidy, "Perceptions and Attitudes Towards Sustainable Fashion Design: Challenges and Opportunities for Implementing Sustainability in Fashion," *International Journal of Fashion Design, Technology and Education*, Vol. 12, No. 2, pp. 208-217, 2019. <https://doi.org/10.1080/17543 266.2019.1572789>
- [7] J. X. Wu and L. Li, "AI-Driven Computational Creativity in Fashion Design: A Review," *Textile Research Journal*, Vol. 95, No. 5-6, pp. 658-675, March 2025. <https://doi.org/10.117 7/00405175241279976>
- [8] G. Lee and H.-Y. Kim, "Human vs. AI: The Battle for Authenticity in Fashion Design and Consumer Response," *Journal of Retailing and Consumer Services*, Vol. 77, 103690, March 2024. <https://doi.org/10.1016/J.JRETCONS ER.2023.103690>
- [9] W. Choi, S. Jang, H. Y. Kim, Y. Lee, S. Lee, H. Lee, and S. Park, "Developing an AI-Based Automated Fashion Design System: Reflecting the Work Process of Fashion Designers," *Fashion and Textiles*, Vol. 10, 39, October 2023. <https://doi.org/10.1186/S40691-023-00360-W>
- [10] R. Reber, N. Schwarz, and P. Winkielman, "Processing Fluency and Aesthetic Pleasure: Is Beauty in the Perceiver's Processing Experience?," *Personality and Social Psychology Review*, Vol. 8, No. 4, pp. 364-382, 2004. https://doi.org/10.1207/S15327957PSPR0804_3
- [11] J. Musch and K. C. Klauer, *The Psychology of Evaluation: Affective Processes in Cognition and Emotion*, Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 2003.
- [12] H. Leder, B. Belke, A. Oeberst, and D. Augustin, "A Model of Aesthetic Appreciation and Aesthetic Judgments," *British Journal of Psychology*, Vol. 95, No. 4, pp. 489-508, November 2004. <https://doi.org/10.1348/0007126042369811>
- [13] L. K. M. Graf and J. R. Landwehr, "A Dual-Process Perspective on Fluency-Based Aesthetics: The Pleasure-Interest Model of Aesthetic Liking," *Personality and Social Psychology Review*, Vol. 19, No. 4, pp. 395-410, 2015. <https://doi.org/10.1177/1088868315574978>
- [14] U. R. Orth and K. Malkewitz, "Holistic Package Design and Consumer Brand Impressions," *Journal of Marketing*, Vol. 72, No. 3, pp. 64-81, May 2008. <https://doi.org/10.1509/JMKG.72.3.064>
- [15] H. Hagtvedt and V. M. Patrick, "Consumer Response to Overstyling: Balancing Aesthetics and Functionality in Product Design," *Psychology and Marketing*, Vol. 31, No. 7, pp. 518-525, July 2014. <https://doi.org/10.1002/MAR.20 713>
- [16] J. J. Bird and A. Lotfi, "CIFAKE: Image Classification and Explainable Identification of AI-Generated Synthetic Images," *IEEE Access*, Vol. 12, pp. 15642-15650, 2024. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2024.3356122>
- [17] E. V. P. Beyan and A. G. C. Rossy, "A Review of AI Image Generator: Influences, Challenges, and Future Prospects for Architectural Field," *Journal of Artificial Intelligence in Architecture*, Vol. 2, No. 1, pp. 53-65, February 2023. <https://doi.org/10.24002/JARINA.V2I1.6662>
- [18] K. L. Keller, "Reflections on Customer-Based Brand Equity: Perspectives, Progress, and Priorities," *AMS Review*, Vol. 6, pp. 1-16, May 2016. <https://doi.org/10.100 7/S13162-016-0078-Z>
- [19] J.-N. Kapferer, *The New Strategic Brand Management: Advanced Insights and Strategic Thinking*, 5th ed., London and Philadelphia: Kogan Page, 2012.
- [20] A. M. Fionda and C. M. Moore, "The Anatomy of the Luxury Fashion Brand," *Journal of Brand Management*, Vol. 16, pp. 347-363, May 2009. <https://doi.org/10.1057/B M.2008.45>
- [21] J. Jansson and D. Power, "Fashioning a Global City: Global City Brand Channels in the Fashion and Design Industries," *Regional Studies*, Vol. 44, No. 7, pp. 889-904, 2010. <https://doi.org/10.1080/00343400903401584>
- [22] Z. Wang, "Implementation of Chinese-Styled Branding in Global Fashion: 'Guochao' as a Rising Cultural Identity," *Fashion, Style and Popular Culture*, Vol. 9, No. 1-2, pp. 149-183, March 2022. https://doi.org/10.1386/FSPC_0011 1_1
- [23] B. Behre and V. Cauberghe, "'Eco-Style' Perceptions: The Interplay of Different Sustainability Cues and Fashion Styles in Consumers' Fashion Brand Attitudes," *International Journal of Consumer Studies*, Vol. 48, No. 2, e13032, March 2024. <https://doi.org/10.1111/IJCS.13032>
- [24] Z. Guo, Z. Zhu, Y. Li, S. Cao, H. Chen, and G. Wang, "AI Assisted Fashion Design: A Review," *IEEE Access*, Vol. 11, pp. 88403-88415, 2023. <https://doi.org/10.1109/ACCE SS.2023.3306235>
- [25] Q. Wan, C. Gao, R. Wang, and X. Chen, "A Survey on Interpretability in Visual Recognition," *IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence*, Vol. 48, No. 7, pp. 8547-8566 July 2026. <https://doi.org/10.1109/TPAM I.2026.3672629>

- [26] A. Vijayaraj, P. T. Vasanth Raj, R. Jebakumar, P. Gururama Senthilvel, N. Kumar, R. Suresh Kumar, and R. Dhanagopal, "Deep Learning Image Classification for Fashion Design," *Wireless Communications and Mobile Computing*, Vol. 2022, No. 1, 7549397, 2022. <https://doi.org/10.1155/2022/7549397>
- [27] F. Meng, "Visual Design Element Recognition of Garment Based on Multi-View Image Fusion," *International Journal for Simulation and Multidisciplinary Design Optimization*, Vol. 16, 5, 2025. <https://doi.org/10.1051/SMDO/2025003>
- [28] K. Kim, T. Sasaki, M. Takatera, Y. Hashimoto, and M. Kawakami, "Effects of Silhouette and Design Details on the Perceived Sense of High Quality for Pajamas," *International Journal of Affective Engineering*, Vol. 24, No. 4, pp. 315-326, 2025. <https://doi.org/10.5057/IJAE.IJA E-D-24-00036>
- [29] H. Yan, H. Zhang, J. Shi, J. Ma, and X. Xu, "Toward Intelligent Fashion Design: A Texture and Shape Disentangled Generative Adversarial Network," *ACM Transactions on Multimedia Computing, Communications and Applications*, Vol. 19, No. 3, February 2023. <https://doi.org/10.1145/3567596>
- [30] A. Putri and D. Ampera, "Analysis of Embroidery and Sequin Decoration Results on Party Dresses by Fashion Designer Riki Damanik," *Edu Cendikia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, Vol. 5, No. 01, pp. 247-253, April 2025. <https://doi.org/10.47709/EDUCENDIKIA.V5I01.5630>
- [31] A. Burns, "Rethinking Fabric: The Application of Fabric Manipulation Techniques in Fashion Design Education," *International Journal of Art and Design Education*, Vol. 41, No. 1, pp. 66-80, February 2022. <https://doi.org/10.1111/JADE.12375>
- [32] H. Yan, H. Zhang, L. Liu, D. Zhou, X. Xu, Z. Zhang, and S. Yan, "Toward Intelligent Design: An AI-Based Fashion Designer Using Generative Adversarial Networks Aided by Sketch and Rendering Generators," *IEEE Transactions on Multimedia*, Vol. 25, pp. 2323-2338, 2023. <https://doi.org/10.1109/TMM.2022.3146010>



성민훈(Min-heun Seong)

2017년 : 중국회국학원
(연극영상미술디자인학사)
2021년 : 호남공업대학교 (예술석사)

2023년~현 재: 세종대학교 패션디자인 박사과정
※관심분야: 생성형 인공지능, 메이크업 스타일링 디자인, 인공지능 패션 디자인 등



김숙진(Sook-Jin Kim)

1990년 : 파리국립장식미술학교
패션디자인 (학사)
1992년 : 파리1대학교 조형예술학 (석사)
1994년 : 파리1대학교 조형예술학
(D.E.A)

2000년~현 재: 세종대학교 패션디자인과 교수
※관심분야: 디지털 패션, 웨어러블 컴퓨터, 메타버스 콘텐츠 디자인