

생성형 AI 기반 여성 포멀웨어 디자인 연구: 안토니 가우디 건축의 조형성을 중심으로

A Study on Generative AI-Based Women's Formalwear Design: Focusing on the Plasticity of Antoni Gaudí's Architecture

정윤경*

성신여자대학교 의류산업학과 강사*

Jung, Yoon-Kyung*

Department of Fashion Industry, Sungshin Women's University

Abstract

Architecture, an art form that combines practicality and creativity, shares a similar design development process with fashion, making it a valuable source of inspiration for diversifying fashion designs. This study examines the formative characteristics of Antoni Gaudí's architecture and proposes women's formalwear designs inspired by those characteristics using generative AI. The research method involves first analyzing the formal properties of Gaudí's iconic works—Casa Vicens, Palau Güell, Casa Batlló, and Casa Milà. From this analysis, two generative AI models were selected through a comparative review of existing generative AI applications. Next, keywords and reference images derived from Gaudí's architectural qualities were used to visualize fashion designs through iterative prompt engineering with AI image generation models. The study identified appropriate AI models for each stage of the fashion design process. Gemini proved highly effective in the design concretization stage, accurately capturing material textures and suggesting trendy silhouettes and decorative details. Conversely, RunwayML excelled in the concept development and ideation stages, producing highly creative designs that may be challenging to realize physically. This research indicates that applying generative AI to the fashion design process can enhance industrial efficiency by reducing time and costs. Furthermore, future studies should focus on developing fashion prompts tailored to variables such as age and gender.

Keywords: Generative AI, Women's formalwear, Gaudí's architecture, Plasticity, Fashion design

I. 서론

1. 연구목적 및 의의

패션은 특정 시대의 문화, 예술, 건축, 사회, 정치, 경제 등 인간의 생활 전반에 영향을 미치는 사조·이념과 밀접하게 연관되어 있다. 특히, 건축은 실용성과 예술성이 요구되는 조형물로 패션과 디자인 전개가 매우 유사하다. 따라서

패션과 건축의 연계는 획일화된 패션디자인을 독창적으로 변화시킬 뿐만 아니라 건축적 표현을 차용함으로써 패션디자인의 영역을 확장하고, 다양성을 확보할 수 있다(전민지, 2009).

현대 패션에 영감을 주는 건축가로 안토니 가우디를 꼽을 수 있다. 가우디 건축은 고전주의 및 개인주의적 특색과 합리적 구조, 다채로운 색채 등 기존 건축과 다른 이질적 요소를 보여준다(김수진, 2003). 가우디는 대부분의 건축에

* Corresponding author: Jung, Yoon-Kyung

E-mail: jyk5817@hansung.ac.kr

© 2026, Korean Association of Human Ecology. All rights reserved.

서 모자이크 기법을 통해 장식성 및 건축물 표면의 질감을 독창적으로 표현하였고, 가우디 건축 후기에는 자연 모티브를 건축 구조에도 활용하여 곡선적 형태미를 보여주었다 (Zhao, 2018).

이와 같은 안토니 가우디 건축의 독특한 특성과 조형성으로 인해 패션 분야에서 이를 활용한 연구가 이루어지고 있다. 최근 연구를 살펴보면, Zhou(2023)는 카사밀라 건축의 특성을 규칙성, 유동성, 중첩성, 곡선성, 다공성으로 분류하여 이를 적용한 아르누보 여성복 디자인을 개발하였고, 전민지(2009)는 가우디 건축의 조형적 특성을 질층성, 유기성, 비정형성, 초현실성, 회화성, 이질성으로 분류하여 패션디자인 프로세스를 기반으로 여성복을 개발하였다. 신호정(2008)은 가우디 건축의 형태미를 바탕으로 패턴의 절개와 응용을 통해 구조적 형태미를 지닌 의상을 디자인하였고, 김수진(2003)은 가우디적 패션 조형미를 유기적 형태미, 키치적 장식미, 가변적 색채미, 이질적 소재미로 분류하여 이를 적용한 의상을 디자인하였다.

이처럼 선행 연구에서는 안토니 가우디 건축의 조형성을 분류하여 패션디자인에 적용하거나, 전통적인 패션디자인 프로세스를 활용하여 디자인을 전개한 연구가 대부분이다.

그러나 생성형 AI 모델의 등장으로 패션 산업의 패러다임이 바뀌고 있으며, 이는 패션디자인의 혁신과 효율성 증대를 이끌어내고 있다. 그 예로 2023년 뉴욕에서 개최된 ‘AI 패션 위크’는 AI가 직접 의상을 디자인하고, 가상 패션쇼를 통해 패션디자인 분야에서의 생성형 AI 활용 가능성을 증명하였다(상윤진, 2025). 또한 미국의 ‘라스베리 AI(Raspberry AI)’는 텍스트 프롬프트만으로 즉각 디자인 결과물을 볼 수 있는 패션디자인 전문 생성형 AI를 개발하여(박진아, 2025) 기존의 패션디자인 프로세스보다 높은 효율성과 전문성을 갖출 수 있게 되었다.

이에 본 연구에서는 패션 산업과 학문 분야에서 생성형 AI를 활용한 다양한 시도가 이루어짐에 따라 안토니 가우디 건축의 조형성을 이론적으로 고찰하고, 추출한 키워드를 바탕으로 Gemini를 활용하여 여성복 디자인에 적합한 프롬프트를 개발할 것이며, 참고 이미지와 프롬프트를 바탕으로 생성형 AI를 통한 여성복 포털웨어를 제시하는 것에 목적이 있다. 이를 통해 생성형 AI를 활용하여 가우디 건축을 응용한 여성복 패션을 구현함으로써 생성형 AI를 적용한 패션디자인 프로세스를 확립하고, 디자인 업계에서 인간과 AI 기술의 상생 가능성을 보여주는데 의의가 있다.

2. 연구 방법

본 연구의 생성형 AI 기반 여성복 디자인 개발을 위한 연구 방법은 다음과 같다.

첫째, 안토니 가우디 건축을 1기와 2기로 구분하여 이론적으로 고찰하고, 패션디자인에 활용되는 생성형 AI의 사례를 분석하여 본 연구를 수행하기 위한 생성형 AI 모델을 Google AI Gemini 2.5 flash와 RunwayML Gen-4 Turbo로 선정하였다.

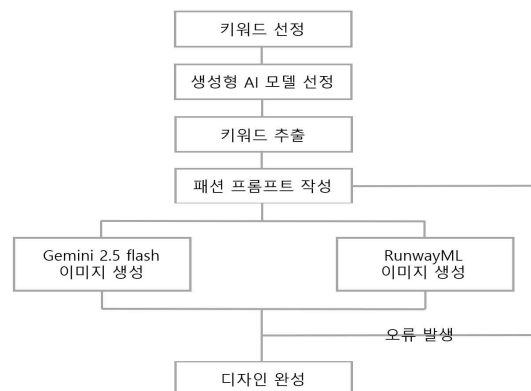
둘째, 안토니 가우디 건축을 형태적 특성, 장식적 특성, 색채 특성, 재질 특성으로 구분하여 조형성을 알아보고, 조형적 특징을 실루엣, 색채, 장식, 소재로 나누어 핵심 디자인 키워드를 도출한다.

셋째, 핵심 키워드를 Gemini에 입력하여 생성형 AI 모델이 이해할 수 있는 ‘패션 프롬프트’를 작성한다. 프롬프트는 아이템, 실루엣, 색채, 장식, 소재 순으로 나열하고 생성 이미지를 비교하기 위해 이미지의 배경은 흰색 런웨이로 통일하였으며, 모델의 전신사진을 기준으로 한다.

넷째, 디자인 아이디어를 시각화하는 과정은 아이디어 구체화, 아이템 유형 선정(코트, 수트, 드레스 등), 최종적인 디자인 디테일 정제 단계로 진행되었으며, 추출된 키워드를 기반으로 아이템, 실루엣, 색채, 장식, 소재에 대한 텍스트 프롬프트와 이미지 프롬프트의 반영 여부와 실제 구현 가능성을 평가 기준으로 한다.

다섯째, AI 이미지 생성 모델과의 반복적인 프롬프트 엔지니어링(Prompt Engineering)을 통해 디자인 아이디어를 점진적으로 발전시키고, 생성형 AI 모델을 비교 분석하여 패션 프로세스별로 적합한 이미지 생성 AI 모델을 제안한다.

본 연구의 생성형 AI 기반 여성복 포털웨어 디자인 개발 프로세스를 정리하면 [그림 1]과 같다.



[그림 1] 생성형 AI 기반 여성복 디자인 프로세스

II. 이론적 배경

1. 안토니 가우디 건축

가우디의 작품 활동이 이루어진 스페인 카탈루냐(Catalonia) 지역은 로마제국의 영향을 받은 고딕양식을 스페인 특유의 무데하르 양식으로 발전시켰고, 이슬람의 영향을 받아 우아하고 귀족적이며 화려한 카탈루냐 특유의 양식을 구축하였으며, 르네상스, 바로크 양식 등의 여러 문화를 융합한 독특한 특성을 지녔다(최은영, 2006). 또한 가우디가 건축가로 활동한 시기에 유럽은 아르누보(Art Nouveau)의 영향을 받은 장식과 조형예술이 발전하였다.

이 시기에 등장한 ‘모데르니즘(Modernismo)’은 카탈루냐어의 부흥, 지역의 역사 연구, 토착 예술 및 공예 연구를 통한 재해석을 추구하는 스페인의 아르누보 운동으로 가우디는 모데르니즘 운동의 핵심 건축가라 할 수 있다(임근욱, 이혁진, 2011).

가우디의 건축은 고딕 양식과 이슬람 양식의 영향을 받아 장식화, 자연화, 기하학화 등 독창적인 조형성을 가진다. 가우디는 형태와 공간을 3차원적으로 연출하기 위해 건축물에 콘크리트를 사용하는데, 이를 통해 유동적인 형태를 이룰 수 있으며, 그 위에 유리 조각, 도자기 파편과 장식적인 금속 세공을 가미하여 독자적인 건축물을 창조했다(손순경, 2007).

가우디의 건축은 시기별로 다른 특징을 보이는데, 학자마다 구분을 달리한다. 가우디 건축을 고딕양식을 재해석한 초기, 아르누보 양식을 표현한 중기, 상징주의와 종교적 조형성을 완성한 후기로 구분하거나, 스페인의 무데하르 양식과 고딕양식을 혼합한 형태가 나타나는 1900년 이전을 1기, 유기적 곡선이 나타나는 구조적 형태와 다양한 소재를 활용한 장식, 빛을 이용한 색채미를 보여줌으로써 아르누보 양식이 나타난 1900년 이후를 2기로 구분하기도 한

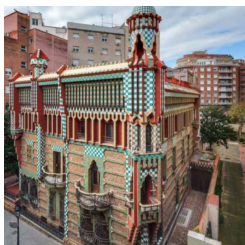
다(임근욱, 이혁진, 2011).

본 연구에서는 가우디의 건축을 1기와 2기로 구분하여 주요 작품을 살펴보면, 가우디의 처녀작인 까사 비센스(Casa Vicens, 1883 ~ 1888)는 신무데하르 양식으로 도자기 타일을 활용한 것이 특징이다. 이 건축은 아프리카 금잔화, 야자수와 새 등을 디자인 모티브로 적용하였고, 외관의 해바라기 문양 타일과 벽돌을 수직과 수평으로 배치하여 기하학적 특징을 보인다[그림 2](이준호, 2009). [그림 3]은 구엘 저택(Palau Guell, 1885 ~ 1890)으로 마차가 드나들 수 있도록 건물 정면에 아치 모양의 큰 입구를 2개 배치하였고, 문은 연철로 제작되었다(임근욱, 이혁진, 2011).

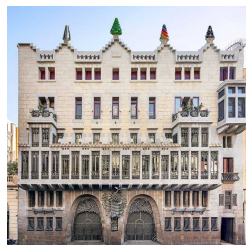
2기 가우디 건축에서는 아르누보 양식과 초현실주의적 경향이 두드러지게 나타나는데, [그림 4]의 까사 바트요(Casa Batllo, 1904 ~ 1906)는 가우디가 이 건물의 외관과 중정, 다락방 증축을 담당하였다. 까사 바트요는 ‘드래곤의 집’으로도 불리우는데, 이는 지붕이 용의 등을 형상화하였기 때문이며(양세은, 2006), 건물 외벽의 유리조각이 빛의 반사에 따라 물결치는 듯하여 지중해의 파도를 연상케 한다(손순경, 2007). 까사 밀라(Casa Mila, 1906 ~ 1912)는 건물 전체가 하나의 돌을 깎아서 만든 것처럼 곡선의 형태가 연속성을 이루고 있다(최은영, 2006). 이 작품은 석재를 활용한 건물 외관과 철재 발코니 장식에 곡선 형태를 적용하여 조형적 구조체를 이룬다[그림 5](이준호, 2009).

종합하면 1기 가우디 건축은 고딕 건축의 기하학적 특징을 지니며, 기능적인 면보다 내부 장식을 강조하였다. 가우디 건축의 기하학적 형태는 인공적 추상의 형태로 자연물을 모티브로 하였으나, 이를 간결하고, 은유적으로 표현했다. 2기 가우디 건축은 자연적 요소를 바탕으로 독창적인 형태, 건물 표면의 장식, 빛을 활용한 색채 등 자연을 모티브로 한 아르누보 양식과 초현실주의적 성격이 특징이다(최은영, 2006).

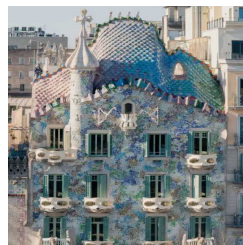
이처럼 가우디 건축은 패션디자인 아이디어로 활용하기



[그림 2] 까사 비센스
<출처> 최윤규, 2024.



[그림 3] 구엘 저택
<출처> Casa Batlló Gaudi
Barcelona, n.d.-b.



[그림 4] 까사 바트요
<출처> Casa Batlló Gaudi
Barcelona, n.d.-c.



[그림 5] 까사 밀라
<출처> Casa Batlló Gaudi
Barcelona, n.d.-c.

에 매우 독창적인 특징을 지니고 있어 본 연구에서는 가우디 건축의 조형성을 바탕으로 여성복 디자인에 적용하고자 한다.

2. 생성형 AI 기반 패션 디자인 사례 분석

생성형 AI는 사용자의 요구에 맞춰 스스로 데이터를 학습하여 새로운 데이터나 콘텐츠를 생성하는 점에서 AI 기술의 진보로 평가받고 있다(노수현, 2025). 최초 구글이 딥러닝 기술을 기반으로 16만 대의 컴퓨터에 1,000만장의 고양이 얼굴 이미지를 학습시킨 결과 ‘매우 흐릿한 고양이 얼굴’을 생성하였던 것을(김지연, 2024) 시작으로 다양한 생성형 AI 모델이 개발되면서 텍스트나 이미지만으로 새로운 콘텐츠 생성이 매우 간편해졌다.

이에 패션 분야에서는 패션 트렌드 분석, 이미지 맵 작업, 컬러 구성, 텍스타일 작업, 디자인 개발, 3D 모델 생성 및 가상 피팅, 홍보영상 제작까지 패션 디자인 프로세스 전반에 생성형 AI 적용이 가능해졌다(배윤지, 2024).

실제 컬렉션에서 생성형 AI 모델을 활용한 예를 살펴보면, 콜리나 스트라다(Collina Strada)의 2024 S/S 컬렉션에서는 아이디어 구상 단계에서 미드저니를 활용해 디자인 영감을 얻었다. 콜리나 스트라다의 이전 컬렉션을 AI에 입력한 후 생성된 결과물을 수정하는 과정에서 AI와 소통하며 최종 디자인을 확정했다. [그림 6]에서 보는 바와 같이 AI는 화려하고 여성스러운 드레이핑 요소와 콜라주 기법, 비대칭, 러플, 프린지, 찢어진 디자인 등의 다양한 디자인 요소를 제안하였다. AI가 생성한 디자인 중 실제로 구현하기 어려운 드레이핑 기법과 러플의 위치 등을 생산 가능한 방식으로 수정하는 작업을 통해 AI와 디자이너의 협업이 이루어졌다(Garcia-Furtado, 2023).



[그림 6] Collina Strada 2024 S/S Collection

<출처> Garcia-Furtado, 2023.

엘리엇 에밀(Heliot Emil)의 2024 S/S 컬렉션에서는 AI 기업과 함께 자체 알고리즘을 구축하고, 이전 컬렉션을 AI에 학습시켜 새로운 제품 디자인에 활용하였다. [그림 7]은 엘리엇 에밀의 2024 S/S 컬렉션 작품으로 AI는 스트랩이 달린 비대칭 탑, 메탈릭한 디테일, 카라비너 버클과 지퍼, 가죽 룩 등 브랜드의 대표 디자인 요소를 반영한 스타일을 제안하였으며, AI가 하이백 베스트와 드레이프 드레스, 편안한 슈트, 하이백 탑 등 90년대의 레트로 미니멀리즘 스타일을 제안하였다(Borrelli-Persson, 2023). 그러나 AI가 의복의 구조를 이해하는게 아니라 과거의 자료를 답습하기 때문에 실제 의상으로 구현하기 어려운 디자인이 다수 포함되어 있었다. 이에 생성형 AI가 실루엣이나 소재 등 혁신적인 아이디어를 제공하는 것을 긍정적으로 평가하였으나, 실제 패션디자인 프로세스에서 중요한 부분을 담당하기 위해서는 더욱 고도화된 기술 혁신이 필요하다(Monahan, 2023).

이처럼 실제 컬렉션 의상을 제작하는데 생성형 AI를 활용한 사례가 꾸준히 증가하고 있으나, 디자인 아이디어 단계에서 영감을 얻는 역할이 대부분이다. 의상의 지퍼, 장식의 위치에 대한 할루시네이션(hallucination)이 발생하여 여러 번의 수정작업을 거쳐야 하기 때문이다.

이러한 사례는 선행 연구에서도 볼 수 있는데, 여러 AI 모델을 융합하거나, 별도의 편집 프로그램 활용, 프롬프트 엔지니어링 및 인간-AI의 협업 등으로 생성된 이미지의 오류를 수정하였다.

여러 AI 모델을 활용한 경우를 살펴보면, 원희(2024)는 십장생 문양을 활용한 아동복 디자인을 개발하기 위해 미드저니를 활용하였다. 그러나 미드저니는 의류 구조, 원단의 질감, 공정 및 패턴에 대한 이해도가 낮으며, 참고 자료로 핸드드로잉 디자인을 입력할 경우 인식률이 현저하게



[그림 7] Heliot Emil 2024 S/S Collection

<출처> Borrelli-Persson, 2023.

떨어진다. 이에 연구자는 미드저니와 NewArc.ai를 함께 활용하여 이미지 오류를 최소화하였다.

별도의 편집 프로그램을 활용한 경우를 살펴보면, 노수현(2025)은 FEA 모델을 기반으로 ChatGPT를 통해 도출된 프롬프트를 미드저니에 입력하여 3가지 컨셉으로 총 15개 디자인을 시각화하였다. 이때 프롬프트 수정 후에도 개선되지 않은 부분은 Editor 기능을 사용하여 연구자가 원하는 이미지로 부분 수정하였다. 연구자는 생성형 AI의 한계에 대해 구체적인 의복 표현의 제한, 의도에 부합하지 않는 이미지, 디테일이 명확하지 않거나 부자연스러운 요소 등을 꼽았으며, 이를 위해 다양한 소프트웨어의 융합을 제안하였다.

프롬프트 엔지니어링을 통한 인간-AI의 협업 사례를 살펴보면, 양소옥과 김진영(2025)은 경극 검보 이미지를 분석하여 ChatGPT에 디자인 영감, 스타일, 형태, 아이템, 색상 등에 대한 디자인 의도를 표현하고, 생성한 프롬프트를 미드저니에 입력하여 생성된 이미지를 반복적으로 수정·보완하는 과정을 통해 디자인 의도에 부합하는 결과물을 도출함으로써 HAIC(인간-인공지능 협력) 모델을 기반으로 한 패션디자인 프로세스를 검증하였다.

강규연과 박선희(2025)는 ChatGPT로 지속 가능한 패션을 친환경 소재, 바이오 레더, 재활용 소재, 업사이클링, 패치워크, 종이접기의 총 6개 테마를 도출하였고, 미드저니를 활용하여 60벌 규모의 컬렉션을 제작하였다. 초기 이미지 생성 결과를 바탕으로 연구자가 원하는 이미지를 생성하기 위해 구체화된 프롬프트로 수정·입력을 반복한 결과 원하는 디자인을 도출할 수 있었다.

상윤진(2025)은 Bing Image Creator를 작업 도구로 선정하였고, 패션 조형 요소와 디자인 키워드가 조합된 프롬프트를 작성하여 생성된 이미지를 반복적인 프롬프트 엔지니어링을 통해 창의적 디자인 개발에 기여한다고 하였다.

김리라와 홍윤정(2025)은 사카이와 아르데코의 융합 이미지를 바탕으로 미드저니를 사용해 3가지 컨셉으로 총 12개를 생성하여 전문가 평가를 실시하였다. 그 결과 생성형 AI가 초기 아이디어 스케치나 테마 설정 단계에서 유용하게 활용될 것이라는 긍정적인 평가와 반면 일부 프롬프트가 정확하게 반영이 되지 않은 점, 복잡한 패턴이나 실용성이 떨어지는 디테일 등을 수정하기 위해 디자이너의 후속 작업이 필요하다고 하였다.

그 밖에 양연희와 이정수(2025), 조민지와 박선희(2025)는 AI를 실무적으로 활용하기 위해서는 정확성, 세부 표현의 한계를 극복하기 위한 AI 학습 데이터 구축이 시급하다

하였다.

이상의 선행 연구를 살펴본 결과, 프롬프트 엔지니어링을 통한 인간-AI의 협업 사례 연구가 가장 많이 이루어지고 있었으며, 여러 AI 모델을 융합하여 이미지를 생성하거나 포토샵 등 별도의 편집 프로그램을 활용하였다. 그러나 여러 AI 모델을 융합하거나 별도의 편집 프로그램을 활용하는 것은 전문 지식이 필요하여 일반인이 접근하기 어렵기 때문에 프롬프트 엔지니어링을 통한 이미지 생성이 가장 효율적 방안이라 할 수 있다.

또한 선행 연구에서는 주로 ChatGPT와 미드저니를 활용하여 인간-AI의 협업 방안을 모색하는 연구가 주를 이루고 있다. 이에 본 연구에서는 패션디자인에 사용되는 Gemini와 RunwayML을 AI 도구로 선정하였으며, 안토니 가우디 건축물의 이미지와 조형적 요소를 분석하여 추출한 키워드를 바탕으로 생성형 AI를 활용한 여성복 디자인을 개발하고, 생성형 AI의 패션 산업 현장에서의 활용 가능성을 검증하고자 한다.

III. 안토니 가우디 건축의 조형성

본 장에서는 안토니 가우디 건축의 조형성을 알아보기 위해 형태적 특성, 장식적 특성, 색채 특성, 재질 특성으로 나누고, 연구의 범위는 가우디 건축물 중 민간 건축물인 카사 비센스, 구엘 저택, 까사 바트요, 까사 밀라로 한정한다.

1. 형태적 특성

가우디의 1기 건축은 기존 양식의 수용과 변형을 통해 자신만의 새로운 건축 형태를 만들었으며, 이는 기하학적인 조형에 근간을 둔다(손순경, 2007).

까사 비센스는 바로셀로나의 폐쇄적인 전통가옥과 무데하르 건축의 절충으로 높은 로지아와 튀어나온 망루가 이슬람풍의 양식을 보여준다(전민지, 2009). 가우디 건축의 1기와 2기의 가장 큰 차이점은 선에 있다. 2기 건축물은 곡선이 극대화되는 반면, 1기 건축은 사각형 외형과 고딕 건축의 뾰족한 직선 형태를 갖고있다(권혁상, 2023). 특히 까사 비센스 외관은 수평과 수직을 이루는데(손순경, 2007), 질감이 강한 재료를 사용하여 기하학적인 문양이 나타나며(김양희, 2011), 기하학 형태는 대칭성과 균형감을 가진다(박주영, 2013). [그림 8]을 보면 당시 신흥 부유층의 상징으로 여겨졌던 흡연실에 알함브라 궁전의 모카라베스 장식

을 독창적으로 재해석하여 가우디 건축의 절충양식을 보여 주었다(김희곤, 2014).

다음으로 구엘 저택은 신 고딕 양식 및 모데르니즘 양식이 합쳐진 절충주의 건축이다. 구엘 저택의 정문은 아치형으로 중앙부에 두 개가 있으며, 실내에는 둥근 천장과 환기구, 채광창이 구성되어 있다(손명한, 2020). 가우디는 20미터에 가까운 빛의 우물을 만들었는데, 이는 [그림 9]와 같이 중정에 포물선 아치를 길게 늘어뜨린 모양의 돔 형태이다. 돔은 철골 구조물로 지붕에 작은 천공을 만들어 계절과 시간에 따라 빛의 농도가 달라지며, 이 방법은 구엘 저택 이후 건축물에서도 보여진다(김희곤, 2014).

가우디의 건축은 주변 환경과 조화를 이루며, 자연에 순응하는 모습을 보이는데, 이는 후기로 갈수록 더욱 두드러지게 나타난다. 가우디의 2기 건축은 식물이나 자연환경을 단순 모티브 활용에 그치지 않고 독특한 구조해석에 활용하였다(지상현, 2003).

까사 바트요는 ‘고여 있으면서도 끊임없이 움직이는 바다’를 주제로 자연의 형상을 건물 구조에 응용하였다. 까사 바트요의 외관은 빼만 남은 용의 몸통과도 같으며, 구멍이 뚫린 발코니는 용의 해골, 기둥은 용의 뼈다귀, 지붕은 용의 등, 지붕의 기와는 용의 지느러미, 지붕에 솟아 있는 탑은 용의 몸에 박힌 창을 연상케 한다(최은영, 2006). 또한 [그림 10]의 까사 바트요의 내부 천정은 물결치는 듯한 형태로 보이는데, 천정과 벽면을 유연한 곡선으로 연결함으로써 구획이 모호하다. 이는 공간을 비대칭적, 비정형적으로 설계함으로써(전민지, 2009) 끊임없이 움직이는 바다와 같이 내·외관의 연결성을 나타낸다.

가우디 건축의 자연주의 양식의 성숙기를 상징하는 까사 밀라는 외관의 물결치는 듯한 연속적인 곡선이 생동감을 주고, 발코니는 해저에서 흔들리는 해초를 모티브로 하였다(손명한, 2020). 까사 밀라의 옥상은 초현실주의 화가

살바도르 달리(Salvador Dali)와 스타워즈 감독 조지 루카스(George Lucas) 등 많은 사람들에게 영감을 주었다. [그림 11]에 나타난 로마제국 병사의 투구를 모티브로 제작된 굴뚝과 물결이 회오리치는 듯한 환기탑은 까사 밀라의 옥상을 조각 미술관으로 보이게 하며(권혁상, 2023), 이 옥상은 가우디 건축의 초현실성을 가장 잘 나타낸 공간이라 할 수 있다.

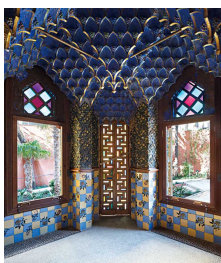
2. 장식적 특성

가우디 건축의 장식은 대부분 자연을 모티브로 하였는데, 장식을 규칙적으로 반복하는 기하학적 특성을 보이거나(김진아, 2008), 자연의 모티브를 추상적이고 상징적인 의미화 작업을 거쳐 활용하였다(김윤희, 2013).

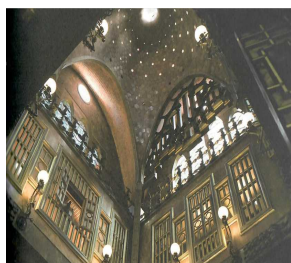
가우디의 건축에서 가장 많이 나타난 장식 형태는 모자이크 장식이다(지상현, 2003). 까사 비센스는 꽃무늬 타일과 단색 타일을 격자무늬로 배치하여 기하학 무늬를 창조하였고, 금잔화 문양 타일은 이국적인 장식 효과를 극대화하였다[그림 12].

까사 비센스 이후 건축물에서는 타일을 깨어서 장식하는 ‘트렌카디스(trencadis)’ 기법이 나타는데(손순경, 2007), 이는 처음 구엘 저택에서 부분적으로 사용하였고, 까사 바트요와 까사 밀라의 주된 장식 기법으로 활용되었다. [그림 13]을 보면 구엘 저택의 옥상 환기탑 및 굴뚝에 깨진 타일 조각을 모자이크로 장식하였다(손순경, 2007).

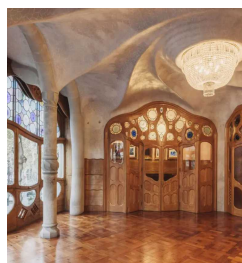
트렌카디스 기법은 2기 건축물에서 더욱 대담하게 나타난다. [그림 14]의 까사 바트요 외벽은 미세한 곡선을 이루고 있는데, 채색 유리 조각과 유약 처리된 원형 도자기가 빛에 따라 다양한 색을 내며 물결을 치는 듯한 아름다움을 자아낸다(류재영, 2010). 이는 대자연은 은유적으로 장식하여 건축을 자연의 일부로 표현한 것이다(손명한, 2020).



[그림 8] 까사 비센스 실내 흡연실
<출처> 김이신, 2018.



[그림 9] 구엘 저택의 중정
<출처> 김희곤, 2014. p.129



[그림 10] 까사 바트요 내부
<출처> Casa Batlló Gaudi
Barcelona, n.d.-a.



[그림 11] 까사 밀라의 옥상
<출처> La Pedrera-Casa
Mila, n.d.

까사 밀라의 자연적 모티브로 발코니의 난간은 해초와 포도나무 줄기, 나팔꽃, 비둘기, 야자수 잎을 표현하였고[그림 15], 내부에는 꽃, 해초, 물결 등을 화려한 벽화가 있다(김용대, 2012). 옥상에는 그로테스크한 굴뚝과 회오리 모양의 환기탑에 트랜카디스 장식이 나타난다(김민서, 2022).

3. 색채 특성

가우디는 ‘색채가 형태를 명확히 눈에 띄게 한다’고 믿었고, 장식의 색채는 대상에 생명을 부여한다 하였다(신효정, 2008). 이에 가우디는 도자기 타일, 다채로운 색상의 스테인드글라스와 모자이크 기법으로 건축물의 윤곽과 표면을 생생하게 표현하였다(지상현, 2003).

가우디 1기 건축에서는 동양풍의 색채 대비를 볼 수 있다(손명환, 2020). 그 중 까사 비센스는 녹색, 백색, 황색을 모자이크 조합하여 장식 효과를 극대화하였고(김민서, 2022), 건물 외벽을 벽돌과 타일의 색채 대비로 시각적 효과와 더불어 추상적 이미지를 나타낸다(노유미, 2014).

가우디 건축의 또 다른 색채 특성으로 빛을 이용한 색채미가 있다. 까사 비센스는 정원 분수대의 일부에서 보여지나(김수진, 2003), 까사 비센스 이후 빛을 이용한 색채미가 더욱 두드러지게 나타난다. 구엘 저택 중정은 옥상의 채광창에서 끌어들인 빛이 천정의 구멍을 통해 비취지며 별이 빛나는 듯하고(김용대, 2012), 옥상의 굴뚝과 환기탑은 다양한 색상의 타일로 장식하여 동화 같은 느낌을 준다(김양희, 2011). 반면 외관은 크림색, 회색 등 무채색으로(이준호, 2009) 차갑고 딱딱한 느낌을 준다.

2기 건축은 색채가 더욱 풍부하고 푸른 계열이 많이 사용되었다(손명환, 2020). 까사 바트요 외관은 석재 본연의 색 위에 코발트블루, 하늘색, 회색, 흰색 등 여러 색의 도자기 타일 조각을 장식하여 차가운 돌의 색과 대조를 이루고(신효정, 2008), 지붕은 청색, 적색, 황색 등 색이 리듬감 있

게 변화하며 실제 용이 움직이는 듯한 시각적 역동성을 느끼게 한다(전민지, 2009). 이렇듯 광택이 나는 타일은 빛에 따라 색이 바뀌는 불규칙함을 가지며, 이러한 불규칙함은 건물이 살아 움직이는 자연의 일부로 느껴지게 한다.

이와 반대로 까사 밀라는 한 가지 색으로 외관을 꾸몄으며, 지붕 또한 벽과 같은 색으로 통일하였다(김용대, 2012). 색상은 크림색과 갈색, 옥색 등 자연의 색을 위주로 석재의 원색을 그대로 살렸으며, 갈색은 다락방과 옥상의 조형물에 주로 사용하였고, 옥색은 내부의 바닥과 기둥의 색으로 사용하였다(Zhou, 2023). 이러한 색채의 통일성은 건물 전체가 하나의 유기적인 조형물로 보이게 한다.

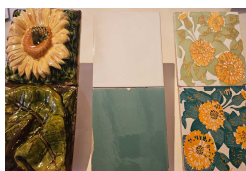
4. 재질 특성

가우디는 자연 그대로의 재료를 사용하거나 자연을 모티브로 한 문양을 채색하는 등 재질면에서도 자연주의 요소를 볼 수 있다(김수진, 2003).

까사 비센스는 벽돌, 돌, 잡석, 타일 등 자연적 재료를 사용하였다(김민서, 2022). 외벽의 붉은 벽돌과 노란색 자연 석은 지중해의 뜨거운 태양아래 대지의 열기를 표현하였고, 주변 환경에서 가장 많이 보였던 노란색 금잔화는 타일에 표현하였으며, 종려나무 잎과 금잔화 꽃봉오리를 모티브로 한 출입문은 주철을 재료로 하였다(김용대, 2012).

구엘 저택의 외관은 가라프(Galaph)산 돌을 주원료로 사용하였고, 철을 이용한 구조물이 두드러지게 나타난다(김양희, 2011). 구엘 저택은 심플하고 절제된 외관과 달리 실내는 매우 사치스럽고 화려한 것이 특징이다. 방의 쓰임에 따라 천정은 목재와 철을 활용하여 각기 다른 양식으로 치장하였고, 색유리를 활용한 스테인드글라스와 도자기 타일, 목재나 금속으로 만들어진 섬세한 조각품 등이 있다(김용대, 2012).

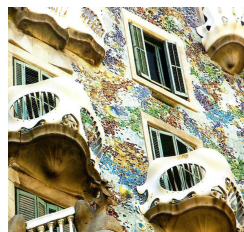
까사 바트요는 몬주익산 사암과 색유리 조각, 도자기 타



[그림 12] 까사 비센스에 활용된 타일



[그림 13] 구엘 저택의 굴뚝과 환기탑
<출처> 김희곤, 2014. p.131



[그림 14] 까사 바트요의 외벽
<출처> 김용대, 2012. p.210



[그림 15] 까사 밀라의 발코니 난간
<출처> 김용대, 2012. p.230

〈표 1〉 가우디 건축의 조형적 특성

구분		형태적 특징	장식적 특징	색채적 특징	재질적 특징	디자인 사상
1기	까사 비센스	- 직선 강조 - 이슬람풍 - 기하학 형태	- 모자이크 - 기하학 무늬 - 자연 모티브	- 원색 대비 - 녹색, 백색, 황색의 모자이크 조합	- 자연석 - 도자기 타일 - 주철, 목재	- 무데하르 - 고딕 양식 - 절충주의
	구엘 저택	- 직선 형태 - 대칭 구조 - 모더니즘	- 모자이크 - 트렌카디스 - 자연 모티브	- 무채색 - 원색 - 빛의 색채미	- 석회석, 벽돌 - 주철, 목재 - 색유리 - 도자기 타일	
2기	까사 바트요	- 곡선 형태 - 자연주의 - 용의 형상 - 비대칭성 비정형성	- 모자이크 - 트렌카디스 - 자연 모티브 - 회화적 장식	- 자연석과 채색 타일의 대비 - 푸른색 계열 - 빛의 색채미	- 사암, 벽돌 - 색유리 - 도자기 타일 - 이질적 재료의 콜라주	- 자연주의 - 아르누보 - 초현실주의
	까사 밀라	- 연속 곡선 - 자연주의 - 초현실성	- 모자이크 - 트렌카디스 - 자연 모티브 - 그로테스크 양식	- 단일 색상 - 크림색, 갈색, 옥색 등 자연의 색 - 색채의 통일성	- 대리석, 황색돌, 벽돌 등 자연석 - 주철	

일의 조합으로 재료의 이질성을 이용한 콜라주를 보여준다(전민지, 2009). 특히, 까사 바트요는 타일 조각으로 만들어진 집이라 해도 과언이 아닐 정도로 외부 벽면과 지붕, 내부 장식까지 마요르카 타일의 활용이 극에 달한 건축물이다(김윤희, 2013).

까사 밀라는 건물 외벽에 가라프산 대리석과 비라프랑카 산의 황색돌을 사용하였고, 뒷면은 벽돌에 회반죽을 발라(류재영, 2010) 전체적으로 몬세라트 산을 닮은 외관 때문에(최은영, 2006) 채석장이라는 뜻의 ‘라 페드레라(La Pedrera)’라는 이름으로 불리운다(김용대, 2012). 까사 밀라는 석재를 이용한 굽이치는 곡선 실루엣과 재활용 철로 만들어진 복잡한 발코니 장식의 조화는 오히려 건축물을 단순하고 간결하게 보이도록 한다(이준호, 2009).

이상 가우디 건축의 형태, 장식, 색채, 재질의 특징을 분석한 결과는 <표 1>과 같으며, 이를 바탕으로 디자인 키워드를 추출하여 여성복 포맷웨어를 개발할 프롬프트를 작성하고자 한다.

IV. 안토니 가우디 건축을 응용한 여성복 디자인 연구

본 연구에서는 안토니 가우디 건축의 조형성을 응용한 여성복 포맷웨어를 개발하기 위해 생성형 AI 모델 Gemini 2.5 flash와 RunwayML Gen-4 Turbo를 활용하였다. Gemini는 프롬프트 입력 시 1개의 이미지를 생성하고,

RunwayML은 4개의 이미지를 생성하여 4가지 컨셉으로 20개의 이미지를 생성하였다. RunwayML의 결과물 중 중요 디자인 키워드 이외의 부수적인 프롬프트를 중점적으로 반영하거나, 실루엣/색채/장식/소재 중 프롬프트가 한가지라도 반영이 안된 경우를 제외하여 총 16종의 디자인을 제시하였다.

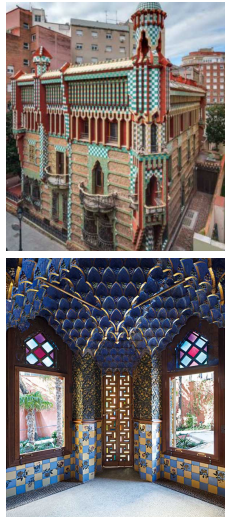
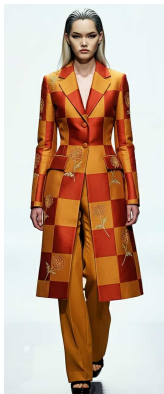
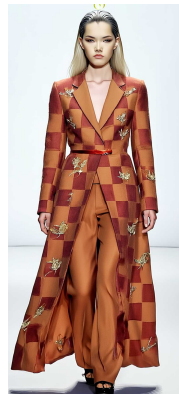
프롬프트 엔지니어링 과정은 초기 프롬프트 작성, 문제점 도출, 프롬프트 수정, 디자인 선정 순으로 하였으며, 이미지 수정은 프롬프트의 반영이 미비한 문구 삭제 및 단순화, 명확화를 통해 이루어졌다.

1. 여성복 디자인 I

<표 2>의 여성복 디자인 I은 까사 비센스의 수직과 수평을 강조하는 기하학적 형태를 바탕으로 자연주의 모티브를 문양으로 활용한 포맷 코트와 팬츠를 컨셉으로 프롬프트를 작성하였다.

초기 프롬프트를 살펴보면, 실루엣은 ‘geometric silhouette with sharp vertical and horizontal paneling’으로 기하학적 구조를 강조하였고, 색채는 ‘ochre and deep red brick tones’으로 까사 비센스의 황토색과 붉은색 벽돌의 색채에서 추출하였다. 의복의 장식은 ‘naturalist motifs like marigolds and palm leaves’으로 건축물의 타일에 나타난 금잔화나 야자수 잎 등 자연주의 모티브를 ‘delicate embroidery’ 자수로 표현하였고, 건물 외벽의 기하학적 패턴을 ‘woven textures’ 직물로 표현하였다.

〈표 2〉 여성복 디자인I 개발 과정 및 결과

구분	프롬프트 엔지니어링			참고 이미지
디자인 컨셉	가우디 초기 건축의 기하학적이고 자연주의 모티브 특징을 대담하고 구조적인 포멀 코트로 표현			
디자인 키워드	- 실루엣: 수직과 수평의 직선, 기하학적 형태 - 색채: 황토색, 붉은 벽돌색, 기하학적 모자이크 - 장식: 금잔화 야자수잎, 새, 해바라기 등의 자연주의 모티브 - 소재: 자연 석재, 벽돌, 도자기 타일, 주철 등에서 영감을 받은 패션 소재			
초기 프롬프트	A luxury women's formal coat , designed with the masterful craftsmanship of haute couture and the timeless elegance of an esteemed Parisian fashion house. The coat features a commanding yet elegant geometric silhouette with sharp vertical and horizontal paneling . The color palette is a sophisticated mix of ochre and deep red brick tones , arranged in a stunning geometric mosaic pattern. The design masterfully integrates naturalist motifs like marigolds and palm leaves through intricate, three-dimensional woven textures and delicate embroidery . The material embodies the refined quality of polished ceramic tiles and fine brick work in a couture finish.			
최종 프롬프트	A luxury women's wear formal ensemble: a fashion model in a long coat with matching fluid tailored slacks . The silhouette is clean and powerful , defined by sharp lines. The design features a checkerboard pattern of solid ochre/red brick panels . Simplified, delicate marigold motifs embroidered using fine metallic thread are scattered artfully and asymmetrically across the checkerboard pattern. Crafted from a luxurious wool-silk jacquard . High fashion, elegant, detailed craftsmanship, full body shot, runway photography.			
AI 모델	Gemini 2.5 flash		RunwayML Gen-4 Turbo	
초기 생성 디자인				
최종 생성 디자인				

그러나 초기 디자인은 타일의 광택감을 표현하기 위해 가공된 가죽 소재가 생성되어 실루엣이 부자연스러웠고, 자수가 아닌 아플리케 장식과 패치워크, 컷워크와 같은 과도한 디테일 요소가 나타났다.

이에 반영되지 않는 ‘geometric silhouette’, ‘mosaic pattern’ 등의 표현을 삭제하고, 프롬프트를 명확하고 간결하게 수정하였다. 수정한 프롬프트는 실루엣을 ‘clean and powerful’로 깔끔한 직선 실루엣을 강조하였고, 소재의 패

턴은 건축물의 외부와 내부에 나타난 기하학적 문양을 명확하게 표현하기 위해 ‘a checkerboard pattern’이라 명명하였다. 또한 금잔화 모티브 자수는 ‘metallic thread’로 금속실을 사용하여 간결하게 나타나도록 하였고, 소재를 ‘wool-silk jacquard’로 명확하게 표현하였다.

최종 프롬프트를 입력하여 생성된 디자인을 살펴보면 Gemini를 통해 생성된 디자인은 무릎 길이의 테일러드 코트와 슬랙스가 나타났으며, 체크보드 패턴의 코트는 직선적인 실루엣에 잘록한 허리선을 강조하고, 슬랙스는 스트레이트 핏으로 전체적으로 간결한 실루엣을 디자인하였다. 색채는 붉은색, 황토색 두가지 색이 활용되었으며, 울실크 자카드 소재의 광택감이 두드러지게 표현되었다.

RunwayML의 이미지 생성 결과를 보면, 아이템은 발목 길이의 롱 코트와 슬랙스로 구성되어 있으며, 체크보드 패턴의 면적이 불규칙하게 나타나 동양의 조각보 느낌을 주었다. 코트와 슬랙스의 실루엣은 롱앤린 실루엣으로 직선적이고 날씬한 느낌이며, 색채는 붉은색과 톤이 다른 황토색이 나타났다. 첫 번째 디자인은 슬랙스의 한쪽에 체크보드 패턴이 나타나 언밸런스 느낌이 강조되었고, 두 번째 디자인은 작은 체크보드 패턴과 가는 허리벨트, 라펠에 파이핑 장식이 되어있는 것이 특징이다. 세 번째 디자인은 칼라, 라펠, 여밈의 모서리와 골반부분에 사선으로 파이핑 장식이 되어있는데, 이는 참고 이미지를 반영하여 까사 비센스 내부 모카라베스 장식을 모티브로 하였기 때문이다.

이상의 결과를 바탕으로 생성형 AI 모델의 차이점을 살펴보면, 생성형 AI 모델에 따라 ‘long coat’에 대한 해석이 다르기 때문에 의복의 길이는 정확하게 표현하고, 소재의 광택, 드레이프성 등 Gemini가 더 정확하게 프롬프트를 반영하는 것을 알 수 있었으나, 참고 이미지 반영은 매우 낮은 것으로 나타났다. 반면 RunwayML은 프롬프트를 직관적으로 반영하고, 참고 이미지를 활용하여 디자인을 제시하나 소재에 대한 프롬프트 이해가 미흡하였다.

2. 여성복 디자인II

<표 3>의 여성복 디자인II는 구엘 저택의 직선적이고 대칭구조의 미니멀한 외관과 화려한 내부 장식의 대비를 테일러드 재킷과 와이드 팬츠로 표현하였다.

초기 프롬프트를 살펴보면, ‘symmetrical, linear cut’으로 직선적이고 대칭적인 실루엣을 강조하였고, 구엘 저택 출입문의 아치형 대칭구조를 ‘arched lapel design’으로 라펠 디자인에 활용하였다. 메인 색채는 건물의 외관 색채인

‘cream and gray’로 하였고, 포인트 색채는 ‘inspired by the rooftop towers’ 건물 옥상 환기탑에서 영감을 받은 색채로 칼라, 라펠, 커프스에 부분적으로 활용하도록 하였다. 의복의 장식으로는 ‘Güell initial and falcon motifs’, ‘Trencadís mosaic of the ventilation towers’로 출입문에 주철로 장식된 구엘 이니셜과 매 모티브, 환기탑의 트렌카디스 모자이크가 활용되었으며, 소재는 ‘natural stone, cast iron, and polished wood’로 건축물에 활용된 천연석, 주철, 목재에서 영감을 받은 소재를 추천하도록 프롬프트를 설계하였다.

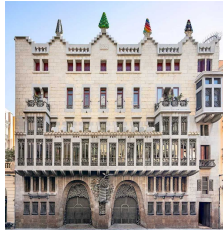
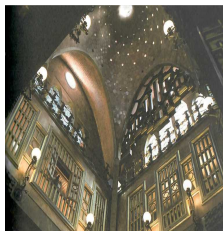
그러나 이를 반영한 디자인의 문제점으로 미니멀한 실루엣에 비해 과도한 장식 디테일과 요청하지 않는 위치에 비즈로 표현된 구엘 이니셜과 매 모티브, 메인 색채의 분할면이 애매한 점 등을 지적할 수 있다.

이에 구엘 이니셜과 매 모티브 장식은 삭제하고, 실루엣은 화려한 장식과 어울릴 수 있도록 ‘tailored blazer’, ‘hourglass silhouette’과 ‘extreme wide-leg pants’으로 허리선을 강조한 모래시계 실루엣의 재킷과 와이드 팬츠로 여성적이고 트렌디한 오피스룩을 연출하였다. 또한 잘록한 허리선과 대비되도록 ‘powerful shoulders’로 어깨를 직각으로 디자인하였고, ‘colorful Trencadís mosaic pattern found on the Palau Güell rooftop chimneys’으로 건축물 옥상 환기탑의 트렌카디스 장식을 어깨와 라펠에 디자인하였으며, 중정 지붕의 작은 천공으로 빛이 들어오는 형상을 크리스털 장식으로 표현하였다. 소재는 ‘cream-colored wool-silk’으로 정확하게 명명하였다.

최종 프롬프트를 입력하여 생성된 이미지를 살펴보면 Gemini는 화이트톤이 강조된 아이보리 색상으로 포털 수트를 표현하였고, 크리스털 장식은 프롬프트에 명시된 재킷 몸판의 뒷부분 뿐만 아니라 참고 이미지의 중정 사진을 반영하여 소매, 앞판의 허리선까지 장식되었으며, 환기탑의 회오리치는 트렌카디스 장식을 라펠과 커프스에 원형 그대로 적용하였다.

RunwayML은 노란빛이 감도는 아이보리 색상의 포털 수트를 표현하였는데, 3개 디자인 모두 허리선에 가는 벨트가 있으며, 라펠을 제외한 칼라, 어깨, 몸판에 옥상 환기탑의 트렌카디스 장식을 재해석한 디자인이 나타났다. 또한 중정 천공을 모티브로 한 은빛 크리스털 장식 외에도 푸른색, 노란색, 붉은색 등의 보석장식이 칼라, 소매, 몸판에 흩뿌려진 듯한 형태로 장식하였다. 참고 이미지의 환기탑 외곽선을 반영하여 라펠의 외곽선에 비즈장식으로 파이핑 효과를 주었다.

〈표 3〉 여성복 디자인Ⅱ 개발 과정 및 결과

구분	프롬프트 엔지니어링		참고 이미지	
디자인 컨셉	직선적이고 대칭구조의 미니멀한 외관과 화려한 내부 장식의 대비를 과워풀한 투피스 바지 정장으로 표현		 	
디자인 키워드	- 실루엣: 직선의 대칭 형태, 아치 형태 - 색채: 크림색, 회색, 옥상 탑의 포인트 색 - 장식: 모자이크, 트렌카디스 기법(옥상의 환기탑), 자연과 상징적 모티브(출입문 구엘 이니셜과 매의 형상 모티브) - 소재: 자연 석재, 주철, 목재, 도자기 타일의 특징을 나타내는 패션 소재			
초기 프롬프트	A luxury women's two-piece pantsuit , exuding the powerful elegance of haute couture and the refined tailoring of a legendary Parisian design house. The tailored blazer features a symmetrical, linear cut with a distinguished, subtly arched lapel design . The color palette is a refined combination of cream and gray , with vibrant point colors inspired by the rooftop towers used as accents. The design features exquisite embroidery that reinterprets the Güell initial and falcon motifs from the entrance gates, while the collar and cuffs are adorned with intricate beadwork mimicking the Trencadís mosaic of the ventilation towers . Luxurious materials evoke the feel of natural stone, cast iron, and polished wood .			
최종 프롬프트	An avant-garde women's wear formal suit: a fashion model in a precisely tailored blazer and matching, extreme wide-leg pants . Features a dramatic, emphasized on waistline creating a powerful hourglass silhouette . The blazer's sharp shoulders and lapels are clean, but the powerful shoulders and collar are adorned with intricate beadwork meticulously replicating the colorful Trencadís mosaic pattern found on the Palau Güell rooftop chimneys . The entire back panel features a scattered pattern of variously sized Swarovski crystals. No belt. The ensemble is cut from a heavy cream-colored wool-silk. Regal, detailed, full body shot, runway photography.			
AI 모델	Gemini 2.5 flash		RunwayML Gen-4 Turbo	
초기 생성 디자인				
				
최종 생성 디자인				

이상의 결과를 바탕으로 생성형 AI 모델의 차이점을 살펴보면, 프롬프트 엔지니어링 중 와이드 팬츠에 대한 해석이 달라 ‘extreme’이라는 수식어를 추가하였다. 특히

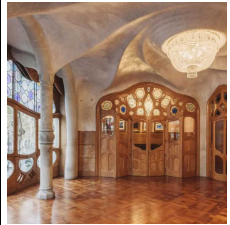
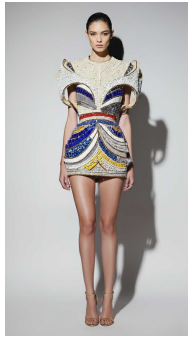
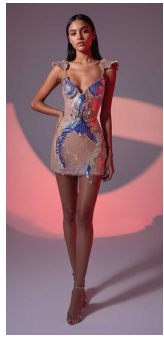
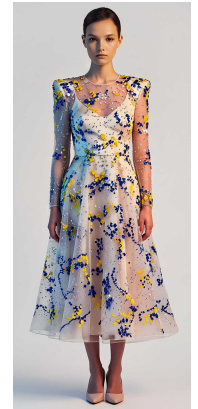
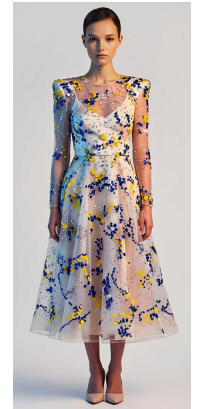
Gemini는 와이드 팬츠를 스트레이트 핏으로 생성하였고, RunwayML은 다양한 핏의 와이드 팬츠를 제안하였다. 또한 Gemini는 프롬프트에 명명하지 않은 코르셋 벨트를 생

성하여 ‘No belt’를 프롬프트에 추가하였으나, RunwayML은 가는 벨트를 생성하거나 벨트 형태의 장식을 추가하는 등의 오류를 보였다. 이는 RunwayML이 허리선을 강조하는 프롬프트를 벨트로 인식한 것이다.

3. 여성복 디자인III

<표 4>의 여성복 디자인III은 까사 비센스의 유기적인 곡선과 신비로운 색채를 컨셉으로 카테일 드레스를 디자인

〈표 4〉 여성복 디자인III 개발 과정 및 결과

구분	프롬프트 엔지니어링			참고 이미지
디자인 컨셉	바다를 형상화한 유기적인 곡선과 신비로운 색감을 세련되고 현대적인 감각의 꾸뛰르 드레스로 표현			 
디자인 키워드	실루엣: 유연한 곡선, 용의 형상, 비대칭, 비정형 색채: 크림색과 코발트 블루, 하늘색, 회색, 흰색, 청색, 적색, 황색 등의 그라데이션 장식: 모자이크, 트렌카디스 기법(건물 외벽과 중정), 뼈 모양의 발코니, 용의 등 형태 소재: 자연 석재, 색유리, 도자기 타일 등에서 영감을 받은 패션 소재			
초기 프롬프트	A luxury women's couture mini-dress , capturing the artistic spirit of haute couture with the chic sophistication of an iconic Parisian couturier. The dress features a structured yet fluid, asymmetrical silhouette defined by artful, flexible curves that evoke a dragon's form . The fabric showcases a stunning mosaic and color gradation of cream, cobalt blue, sky blue, gray, white, red, and yellow , mimicking the building's facade. Bold, structural details on the shoulders and waist reinterpret the famous bone-shaped balconies , while the entire garment shimmers with delicate bead work that captures the essence of the Trencadís mosaic technique . The materials feel like a blend of colored glass and polished ceramic tiles .			
최종 프롬프트	A high fashion model in a formal midi dress . Features an undulating wave-like silhouette with a hemline below the knee, calf-length . The dress is layered, featuring scattered beadwork in cobalt blue and yellow on the top layer , and bold structural shoulders . A cream silk base with a sheer organza overlay . Full body shot, editorial photography, soft underwater-like lighting.			
AI 모델	Gemini 2.5 flash		RunwayML Gen-4 Turbo	
초기 생성 디자인				
				
최종 생성 디자인				

하였다.

초기 프롬프트를 살펴보면, 실루엣은 ‘asymmetrical silhouette’, ‘flexible curves’로 유연한 곡선이 특징인 비대칭 구조를 강조하였고, 색채는 ‘mosaic and color gradation of cream, cobalt blue, sky blue, gray, white, red, and yellow’으로 건물 외관의 모자이크 그라데이션 장식을 형상화하였다. 또한 뼈 모양의 발코니는 어깨와 허리에 재해석한 디테일로 추가하였으며, ‘Trencadís mosaic technique’은 비즈 장식으로 표현하였다. 소재는 ‘colored glass and polished ceramic tiles’로 컬러 유리과 광택 세라믹 타일에서 영감을 받을 수 있도록 설계하였다. 그러나 생성 이미지 결과 뼈곡한 비즈장식과 조형적 형태로 웨어러블 의복에 적합하지 않았다.

이에 프롬프트에 형용사를 줄이고 뼈 모양 디테일을 삭제하였으며, 모자이크 그라데이션 장식의 위치를 명확하게 표현하였다. 드레스의 실루엣은 ‘wave-like silhouette with a hemline below the knee, calf-length’로 스커트 헴라인이 물결치는 듯한 머메이드 실루엣으로 설정하였고, 장식은 ‘structural shoulders’, ‘cobalt blue and yellow on the top layer’로 구조적인 어깨선과 코발트 블루, 옐로우 색채 비즈가 의복에 흠뻑리듯 그라데이션 효과를 주었다. 소재는 ‘cream silk base with a sheer organza overlay’로 크림색 실크 원단 위에 오간자 오버레이를 매치하였다.

최종 프롬프트를 입력하여 생성된 이미지를 살펴보면 Gemini는 A라인 케미슬 원피스와 오간자 오버레이는 긴 소매로 디자인하였고, 비즈는 불규칙한 형태로 일정 간격을 두고 장식되어 있으며, 드레스의 헴라인이 일정한 것이 특징이다.

RunwayML은 오투꾸튀르 드레스를 제안하였는데, 하트 탑 실크 드레스 위에 캡 슬리브가 특징인 오간자 오버레이를 디자인하였다. RunwayML이 제안한 드레스는 비대칭성, 불규칙성이 특징이다. 참고 이미지의 외벽에서부터 실내로 이어지는 물결은 스커트의 불규칙한 주름 장식으로 표현하였고, 헴라인은 언밸런스한 것이 특징이다. 또한 비즈 장식은 윗부분에서부터 흠뻑리듯 어깨는 크리스털 장식이 뼈곡한 반면 아래로 갈수록 촘촘하지 않게 디자인하였다. 또한, 이너 드레스와 오버레이의 경계가 스커트의 주름장식에 따라 불규칙하다.

이상의 결과를 바탕으로 생성형 AI 모델의 차이점을 살펴보면, 물결 모양의 실루엣에 대한 프롬프트 결과 Gemini는 풍성한 A 실루엣을 제안하였고, RunwayML은 드레이핑 기법이 활용된 머메이드 실루엣을 제안하였다. 또한 어

깨선 강조에 대한 프롬프트 결과 Gemini는 어깨선을 직각으로 디자인하였고, RunwayML은 캡 슬리브와 비즈 장식으로 디자인하였다. 참고 이미지 반영은 RunwayML이 뛰어난 것으로 나타났으나, 실제 의상으로 구현이 어려운 드레이핑 기법이 나타났다.

4. 여성복 디자인IV

<표 5>의 여성복 디자인IV는 하나의 조각품과 같은 카사 밀라의 연속적인 곡선을 미니멀하고 조형적인 재킷과 스커트로 구성된 포멀웨어로 표현하였다.

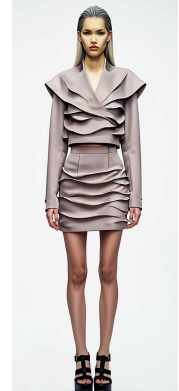
의복의 실루엣은 ‘continuous, undulating curved lines’으로 연속적인 곡선을 강조하였고, 색채는 ‘natural colors like cream, brown, and jade green’으로 크림색, 갈색, 옥색과 같은 자연의 색에서 영감을 받을 수 있도록 설계하였다. 또한 디테일적 요소로 ‘sculptural shoulder details inspired by the grotesque-style rooftop chimneys and ventilation towers’, ‘wrought-iron balcony railings’을 넣어 옥상 환기탑의 그로테스크한 스타일을 어깨의 장식적 요소로 표현하였고, 발코니 장식을 모티브로 자수 장식을 추가하였다. 소재는 천연 대리석에서 영감을 받은 ‘wool-silk jacquard’으로 표현하였다.

그러나 재킷의 길이는 힙돌레션, 스커트의 길이는 무릎선으로 단조로운 디자인을 제안하였고, 아방가르드한 어깨 장식은 구현하기 어렵거나 소재가 모호했다. 건축의 연속 곡선을 재킷의 프린세스 라인과 스커트의 헴라인에 표현하거나 프린세스 라인을 기준으로 배색 효과를 주는 등 디자인 요소를 소극적이고 제한적으로 적용하였다.

이에 ‘cropped jacket’과 ‘micro-mini skirt’로 의복의 길이는 명확하게 하였고, 건물 옥상의 독특한 디자인을 ‘power shoulders’로 강조하였다. 외관의 연속 곡선을 소재의 문양에 표현하기 위해 ‘embossed, three-dimensional continuous wave pattern’을 추가하였고, 이를 입체적으로 보일 수 있도록 ‘bonded silk-blend fabric’으로 가공된 특수 원단을 사용하였으며, 의복의 색채는 ‘sandstone beige’로 사암 본래의 색채인 베이지 색상으로 하였다.

최종 프롬프트를 입력하여 생성된 이미지를 살펴보면 Gemini는 크롭 재킷, 미니 스커트, 파워 숄더, 입체감 있는 소재와 연속 곡선 패턴 등 프롬프트를 정확하게 반영하였으며, 참고 이미지는 반영하지 않았다. RunwayML은 의복 소재를 실크 솔리드 원단으로 생성하였고, 사암의 베이지색을 인식하지 못하여 회색이 나타나는 등 소재와 색채

〈표 5〉 여성복 디자인Ⅳ 개발 과정 및 결과

구분	프롬프트 엔지니어링			참고 이미지
디자인 컨셉	자연의 암석처럼 조각된 건축물의 연속적인 곡선을 미니멀하고 조형적인 투피스 치마 정장으로 표현			
디자인 키워드	- 실루엣: 연속 곡선 - 색채: 단일색 - 크림, 갈색, 옥색 등 자연의 색 - 장식: 모자이크, 트렌카디스 기법, 그로테스크 양식(옥상의 굴뚝과 환기탑), 자연 모티브 (발코니 난간 장식과 실내 벽화) - 소재: 자연 석재, 주철에서 영감을 받은 패션 소재			
초기 프롬프트	A luxury women's two-piece skirt suit , embodying the architectural modernism of haute couture with the classic elegance of an esteemed Parisian fashion house. The ensemble features a seamless silhouette with continuous, undulating curved lines . The color palette is a sophisticated monotone of natural colors like cream, brown, and jade green . The jacket is adorned with unique, sculptural shoulder details inspired by the grotesque-style rooftop chimneys and ventilation towers , while the hemlines feature delicate embroidery that mimics the elegant curves of the wrought-iron balcony railings . The fabric, a rich wool-silk jacquard , has a texture reminiscent of natural stone .			
최종 프롬프트	A sculptural two-piece women's wear skirt suit: a fashion model in a cropped jacket and a matching high-waisted, sculptural micro-mini skirt . Features exaggerated, sculptural ' power shoulders '. The fabric has a precisely embossed, three-dimensional continuous wave pattern , creating a clean, sculptural feel, not a melting one. The look is powerful and utterly seamless. Crafted from a custom, lightweight bonded silk-blend fabric in a matte sandstone beige . Minimalist luxury, high fashion, full body shot, runway photography.			
AI 모델	Gemini 2.5 flash		RunwayML Gen-4 Turbo	
초기 생성 디자인				
최종 생성 디자인				

에서 오류가 발생하였다. 또한 여성복 디자인Ⅲ과 마찬가지로 파워 솔더를 캡 슬리브나 솔칼라, 케이프 칼라로 어깨를 강조하였으며, 참고 이미지를 반영하여 건축 외관의 연속 곡선 형태를 드레이핑 기법으로 표현하였다.

이상 가우디 건축의 조형성을 바탕으로 여성 포멀웨어 디자인 이미지를 생성한 결과 생성형 AI 모델별 디자인 요소에 대한 프롬프트 반영 특징이 뚜렷하게 나타났다. <표 6>을 보면 Gemini는 소재와 파워 솔더, 연속 곡선 패턴 등

〈표 6〉 생성형 AI 모델 특징 비교

구분	Gemini 2.5 flash	RunwayML Gen-4 Turbo
특징	- 구글 검색엔진과 연동되어 최신 트렌드 반영 - 데이터가 방대하여 복잡한 콘셉트 이해 - 이미지, 영상, 문서작업 등 다양한 기능 - 여러 종류 데이터를 동시 처리 - 1개 이미지 생성	- UI 사용의 편의성 - 단순한 프롬프트를 사실적으로 이미지 생성 - 영상물 제작에 특화된 AI 모델로 이미지 생성부터 영상 제작까지 가능 - 4개 이미지 생성
프롬프트 반영	- 패션 소재와 디테일에 대한 이해가 뛰어남 - 색채가 밝고 선명함 - 트렌드를 반영하여 프롬프트 외 디자인 제안 - 이미지 프롬프트의 반영률이 낮음	- 간결한 프롬프트로 다양한 이미지 생성 - 프롬프트의 직관적 해석, 창의적 디자인 제안 - 이미지 프롬프트의 반영률이 뛰어남 - 패션 소재와 색상에 대한 이해 부족 - 실제 의복 제작이 어려운 디자인 제안
활용	- 디자인 개발 및 구체화 단계	- 컨셉 및 아이템 선정 등 아이디어 발상 단계

디테일에 대한 이해가 매우 뛰어난 것으로 나타났다. 특히 베이지 색채의 명도를 달리하여 곡선을 표현함으로써 소재의 입체감이 더욱 두드러지게 나타났다.

반면 RunwayML은 소재에 대한 이해가 부족하고, 사람의 베이지색을 사람의 색으로 인식하는 등 편향적인 데이터 해석을 보였으며, 파워 솔더를 케이프나 캡 슬리브로 표현하는 등 최신 데이터의 학습이 필요한 것으로 판단된다. 또한 참고 이미지에 대한 해석이 매우 창의적이나 실제 의복으로 구현하기 어려운 드레이핑 기법과 구성 방법이 모호한 부분이 발견되는 등 RunwayML은 패션 프로세스에서 디자인 구체화 단계 보다는 컨셉 설정 및 아이디어 발상 단계에서 활용하는 것이 적합하다.

V. 결론 및 제언

건축은 실용성과 예술성이 요구되는 조형물로 패션과 매우 흡사한 디자인 전개 방식을 보이기 때문에 건축가가 패션디자인에 참여하는 등의 패션과 건축의 콜라보레이션 사례를 볼 수 있다. 이를 통해 독창적인 아이디어를 얻을 수 있으며, 그 중에서도 건축적 표현은 패션의 다양성을 확보할 수 있는 아이디어를 제공한다.

이에 본 연구에서는 건축의 틀에 얽매이지 않고, 다양한 양식을 수용하는 한편 기존의 양식을 독창적으로 재해석한 건축가 안토니 가우디 건축의 조형성을 알아보고, 이를 응용한 생성형 AI 기반 여성복 디자인을 제안하였다.

생성형 AI 기반 여성복 디자인 개발을 위한 연구 방법은 먼저, 안토니 가우디의 건축 조형성을 분석하고, 생성형 AI 사례 분석을 통해 본 연구에 활용할 생성형 AI 모델 2개를 선정하였다. 다음으로 가우디 건축의 조형성에서 추출한

키워드와 참고 이미지를 기반으로 AI 이미지 생성 모델과의 반복적인 프롬프트 엔지니어링(Prompt Engineering)을 통해 디자인 아이디어를 점진적으로 발전시켰으며, 최종 결과물을 비교 분석하여 패션 프로세스별로 적합한 이미지 생성 AI 모델을 제안하였다.

그 결과를 정리하면 다음과 같다.

첫째, 프롬프트 작성을 위해 까사 비센스는 기하학적 형태, 자연주의 모티브, 도자기 타일, 자연석을 키워드로 추출하였고, 구엘 저택은 직선과 대칭 구조, 중정의 아치형 천정, 옥상 굴뚝의 트렌카디스 장식, 자연석을 키워드로 추출하였다. 까사 바트요는 바다를 형상화한 곡선, 색유리, 외벽의 트렌카디스 장식, 색채 그라데이션을 키워드로 프롬프트를 작성하였고, 까사 밀라는 연속 곡선, 자연석, 옥상 굴뚝, 단일 색상을 키워드로 추출하였다.

둘째, 초기 프롬프트는 추출한 키워드를 바탕으로 건축에서 영감을 받은 패션디자인을 제안하도록 설계하였으나, 프롬프트 엔지니어링을 반복하면서 의복의 실루엣, 색채, 장식, 소재에 대한 패션 용어를 적극 활용함으로써 주제와 부합하는 최종 결과물을 얻을 수 있었다.

셋째, 까사 비센스, 구엘 저택, 까사 바트요, 까사 밀라 총 4개 테마에 대한 최종 프롬프트를 바탕으로 Gemini는 각 1개, RunwayML은 각 4개의 패션디자인을 생성하였다. 그 중 주제와 부합하지 않는 4개 디자인을 제외하고 총 16개를 최종 결과물로 채택하였다.

넷째, 가우디 건축의 조형성을 바탕으로 여성 포멀웨어 디자인 이미지 생성 결과, Gemini는 소재 표현이 매우 정확하고, 트렌디한 실루엣과 장식 디테일을 제안하였다. 이는 Gemini가 구글 검색엔진과 연동되어 최신 트렌드를 반영하기 때문이다. 그러나 텍스트 프롬프트의 반영률은 뛰어나지만 참고 이미지 반영이 미비하였다. 따라서 Gemini

는 테마와 컨셉, 아이템 등이 정해진 이후 디자인 단계에서 활용하기 적합하다. 반면 RunwayML은 간결한 프롬프트만으로 다양한 디자인을 제안하고, 참고 이미지 반영률이 높아 이를 바탕으로 창의적 이미지를 생성하는 것으로 나타났다. 그러나 소재나 장식 요소 등 패션 용어에 대한 이해도가 다소 떨어지고, 제작 기법이 까다로운 패션을 제안하는 등 디자인 구체화에 취약한 단점을 보였다. 이에 RunwayML은 컨셉 설정 및 아이템 선정 등 디자인 초기 단계에서 아이디어 발상 용도로 활용하는 것이 적합할 것이다.

본 연구의 시사점은 생성형 AI를 통해 추출한 키워드를 바탕으로 아이디어를 구체화·시각화 하고, 프롬프트 엔지니어링을 통해 문제해결 능력을 증진할 수 있으며, 모델별 장·단점을 파악하여 패션디자인 프로세스별로 적합한 생성형 AI 모델을 제안함으로써 패션 시장의 활용 가능성을 구체적으로 입증하였다는데 의의를 가진다. 이를 통해 컨셉 설정을 위한 시장 및 트렌드 분석부터 샘플 제작이라는 비용과 시간이 필요한 일련의 과정을 단축함으로써 향후 산업 현장의 활용도가 높아질 것으로 예측된다.

그러나 생성형 AI의 문제점으로 패션 용어의 이해 부족, 소재와 디테일에 대한 데이터 편향성, 할루시네이션과 실용화 어려운 디자인 제안 등은 아직 해결해야 할 숙제로 남아 있다. 이에 각 단계별 특화된 생성형 AI 모델 개발이 시급하며, 패션 용어를 반영한 프롬프트 개발 연구가 필요하다.

또한 본 연구는 20~30대 직장 여성의 포털웨어 개발로 한정하였기 때문에 이를 전체 성별 및 연령으로 확대 해석하는 것에 신중을 기해야 한다. 따라서 향후 생성형 AI를 기반으로 다양한 연령과 성별에 적합한 패션디자인 프롬프트 개발이 후속 연구로 이루어져야 할 것이다.

주제어: 생성형 AI, 여성복, 포털웨어, 패션디자인

REFERENCES

- 강규연, 박선희(2025). 생성형 AI를 활용한 패션 디자인 컬렉션 구현 -지속 가능한 패션 디자인을 중심으로-. *한국패션디자인학회지*, 25(1), 117-133.
- 권혁상(2023). *신의 건축가로 이 땅에 온 인간 가우디를 만나다*. 서울: J&jj.
- 김리라, 홍윤정(2025). 패션디자인을 위한 이미지 생성형 AI 프롬프트 엔지니어링 연구: 사카이와 아르테코의 융합 이미지를 중심으로. *한국디자인문화학회지*, 31(1), 39-52.
- 김민서(2022). 안토니 가우디 건축 작품의 조형적 특성을 응용한 헤어아트. 서경대학교 박사학위논문.
- 김수진(2003). 안토니오 가우디(Antonio Gaudi)의 조형성을 활용한 의상디자인 연구. 홍익대학교 석사학위논문.
- 김양희(2011). 미술교육적 관점에서 본 안토니오 가우디 작품의 조형성: 창의성 교육으로의 활용방안에 대하여. 성신여자대학교 석사학위논문.
- 김용대(2012). *신은 서두르지 않는다, 가우디*. 서울: 미진사.
- 김윤희(2013). 안토니 가우디의 건축물에 표현된 조형적 특성을 응용한 네일 디자인에 관한 연구. 한성대학교 석사학위논문.
- 김이신(2018). 카사 비센스에서의 여름휴가, <https://www.noblesse.com/home/news/magazine/detail.php?no=7631>에서 인출
- 김지연(2024). AI 생성 패션이미지의 감성평가 및 시선추적을 통한 인지과정 탐색 연구. 동아대학교 박사학위논문.
- 김진아(2008). 가우디 건축의 유기적 형태를 응용한 장신구 연구. 국민대학교 석사학위논문.
- 김희곤(2014). *스페인인 가우디다: 스페인의 뜨거운 영혼, 가우디와 함께 떠나는 건축 여행*. 과주: 다산북스.
- 노수현(2025). 생성형 AI와 3D툴을 활용한 모토크로스의 류 디자인 개발 및 비주얼 프레젠테이션. 건국대학교 석사학위논문.
- 노유미(2014). 안토니 가우디의 건축조형요소를 응용한 바디페인팅 디자인 제안 연구. 한성대학교 석사학위논문.
- 류재영(2010). 안토니 가우디(Antoni Gaudi) 건축의 트렌카디스 이미지를 응용한 니트디자인. 이화여자대학교 석사학위논문.
- 박주영(2013). 안토니오가우디 작품의 자연유기적인 구조 형태를 응용한 아트메이크업 연구. 성신여자대학교 석사학위논문.
- 박진아(2025). 패션에 특화된 디자인AI, ‘래스버리AI’, <https://dito.fashion/Ditorian/?bmode=view&idx=160248546>에서 인출
- 배윤지(2024). 패션 디자인과 생성형 AI: 창작물의 범주와 윤리적 과제. *한국의류산업학회지*, 26(4), 326-338.
- 상윤진(2025). 패션디자인 프로세스를 위한 생성형 AI 기

- 반 패션 조형 요소 프롭프트 활용 연구. 이화여자대학교 박사학위논문.
- 손명환(2020). 안토니오 가우디 작품의 자연주의 특징을 응용한 장신구 연구. 원광대학교 석사학위논문.
- 손순경(2007). Antoni Gaudi Cornet 건축의 환경도자 조형 양식연구. 경희대학교 박사학위논문.
- 신효정(2008). 안토니오 가우디 건축작품의 형태미를 응용한 의상디자인 연구. 이화여자대학교 석사학위논문.
- 양세은(2006). 지역 문화적 관점에서 본 가우디의 자연주의 건축 및 디자인: 후기 작품을 중심으로. *한국실내디자인학회논문집*, 15(1), 63-70.
- 양소옥, 김진영(2025). HAIC모텔을 기반으로 경극 검보를 활용한 패션디자인 연구 -ChatGPT와 Midjourney를 중심으로-. *패션비즈니스*, 29(1), 58-70.
- 양연희, 이정수(2025). 생성형 AI 기반 패션디자인 프로세스의 단계별 활용 가능성 연구 -미드저니(Midjourney)를 중심으로-. *복식문화연구*, 33(2), 253-268.
- 원희(2024). 십장생 문양을 활용한 아동복 디자인 개발 연구: 생성형 AI를 중심으로. 성신여자대학교 박사학위논문.
- 이준호(2009). Antoni Gaudi i Cornet 건축작품 입구공간의 조형성에 관한 연구: 까사 밀라(Casa Mila. La Pedrera)를 중심으로. 홍익대학교 석사학위논문.
- 임근욱, 이혁진(2011). 유네스코 세계유산으로서 바르셀로나 가우디 건축의 이해. *한국사진지리학회지*, 21(1), 1-10.
- 전민지(2009). 안토니 가우디(Antoni Gaudi)의 건축 특성을 활용한 패션디자인 연구. 성균관대학교 석사학위논문.
- 조민지, 박선희(2025). 생성형 AI의 파인튜닝을 통한 패션디자인 생성 -폼테가르송 컬렉션 중심으로-. *한국의상디자인학회지*, 27(2), 1-14.
- 지상현(2003). 안토니오 가우디 건축작품을 응용한 부조적 의상 디자인 연구. 국민대학교 석사학위논문.
- 쭈즈이(2023). 안토니 가우디 조형성을 응용한 아르누보 여성복 디자인 연구: 카사밀라 건축물을 중심으로. 동서대학교 석사학위논문.
- 최윤규(2024). 카사 비센스의 여름, <http://www.mediadale.com/news/articleView.html?idxno=4542>에서 인출.
- 최은영(2006). 안토니 가우디 코르네(Antoni Gaudi Cornet) 건축의 조각적 연구. 동국대학교 석사학위논문.
- Zhao, B. H. (2018). 안토니 가우디 건축의 조형적 요소를 응용한 섬유작품 연구. 이화여자대학교 석사학위논문.
- Borrelli-Persson, L. (2023). Heliot emil spring 2024 ready-to-wear. Retrieved from <https://www.vogue.com/fashion-shows/spring-2024-ready-to-wear/heliot-emil>.
- Casa Batllo Gaudi Barcelona (n.d.-a). Retrieved from <https://www.casabatllo.es/antoni-gaudi/casa-batllo/interior/>.
- Casa Batllo Gaudi Barcelona (n.d.-b). Retrieved from <https://www.casabatllo.es/en/antoni-gaudi/palau-guell/>.
- Casa Batllo Gaudi Barcelona (n.d.-c). Retrieved from <https://www.casabatllo.es/en/antoni-gaudi/works/>.
- Garcia-Furtado, L. (2023). Collina strada spring 2024 ready-to-wear. Retrieved from <https://www.vogue.com/fashion-shows/spring-2024-ready-to-wear/collina-strada>.
- La Pedrera-Casa Mila (n.d.). Retrieved from https://www.lapedrera.com/en/casa-mila/architecture/#panel_textoarquitectura41_40.
- Monahan, C. (2023). Heliot emil SS24 asks: Can machines imitate humans?. Retrieved from <https://hypebae.com/2023/10/heliot-emil-ss24-exclusive-images-interview-ai-artificial-intelligence-runway-interview>.

Received 10 November 2025;

1st Revised 04 January 2026;

2nd Revised 23 January 2026;

Accepted 03 February 2026