

## 3D 가상옷 기술을 활용한 패션 브랜드 사례 분석

- 그린디자인 관점을 중심으로 -

김시은 · 김민지<sup>†</sup>

세종대학교 패션디자인학과 석사  
세종대학교 패션디자인학과 조교수<sup>†</sup>

### Analysis of Fashion Brand Cases Using 3D Virtual Clothing Technology - Focusing on Green Design Perspective -

Si Eun Kim · Min Ji Kim<sup>†</sup>

Master, Dept. of Fashion Design, Sejong University  
Assistant Professor, Dept. of Fashion Design, Sejong University<sup>†</sup>  
(2024.4.3 접수; 2024.4.17 수정; 2024.6.10 채택)

#### Abstract

This study was initiated by focusing on the characteristics of 3D virtual clothing utilized by fashion brands aiming for sustainability. The purpose of this study is to analyze the characteristics of fashion brands that utilize 3D virtual imagery to mitigate environmental pollution caused by the fashion industry from the perspective of green design. The research methodology draws on green design literature and analyzes three hypothetical cases. These include experiential immersive design, design that rewards engagement, and design that delivers economic benefits that were utilized by fashion brands from 2019 to 2023. The findings and conclusions are as follow. First, the for the commercialization of virtual clothing, offline stores are reproduced in the digital world to provide an immersive shopping experience, similar to reality. These promote fashion products in a virtual space without the constraints of space and time, and creates profits and sustainable value. Second, virtual clothing promotes playfulness. Games and events utilize branded virtual worlds and characters to attract users. Rewards are given for achieving goals, and it is a practice of green marketing that uses virtual items to express products and minimize resource waste. Third, virtual clothing is affordable and can reduce the financial burden on consumers by digitally reproducing expensive products as physical brand collections at an acceptable price point. This reduces environmental pollution, saves physical resources, and increases the utilization of virtual clothing by providing a convenient way to purchase. This study is a basic study that examines the current status and characteristics of fashion brands' use of 3D virtual imagery from the perspective of green design based on literature and case analysis, and follow-up studies are expected on empirical virtual imagery activation measures through interviews or surveys with users for each case.

*Key Words:* Green design (그린디자인), 3D virtual clothing (3D가상옷), Sustainable fashion (지속가능한 패션)

---

<sup>†</sup> Corresponding author ; Min Ji Kim  
Tel. +82-2-3408-1996  
E-mail : kmzee@sejong.ac.kr

## I. 서론

### 1. 연구 배경 및 목적

패션산업은 환경오염을 유발하는 주요 산업 중 하나이다. 패션산업으로 인해 해양과 토양에 버려지는 독성 물질과 플라스틱 그리고 의류 폐기물을 고려할 때 패션산업의 지속 가능성은 매우 낮다. 4차 산업혁명이 급성장하고 있는 오늘날, 기술의 발전은 사회의 변혁과 개개인의 삶의 질을 향상하는 개념으로 진화하고 있다. 디지털 기술의 활용은 교육, 의료, 쇼핑, 제품개발 등 다양한 분야에 응용되어 그 영역이 확대되고 있다. 가상패션은 디지털상에서 가상의상을 디자인하기 때문에 상품 생산과정에서 발생하는 산업 쓰레기와 독성물질 및 이산화탄소 배출로부터 야기되는 환경오염의 문제가 없으며 물과 같은 천연자원도 절약할 수 있다(박근수, 2021). 많은 브랜드가 이러한 환경 문제에 관한 관심으로부터 시작하여 디지털 패션을 활용하고자 한다.

최근에는 다양한 패션 브랜드에서 가상의상을 패션 상품 개발과 홍보, 매출 신장을 위한 통로로 활용하고 있다. 또한 메타버스는 디지털 채널을 활용하여 물리적인 자원의 소비와 낭비를 최소화하여 환경오염을 감소하는 움직임에 동참하는 등의 지속 가능한 패션산업을 창출하고 있다. 그동안의 전통적인 판매 방식인 오프라인에서 벗어나 새로운 플랫폼을 활용한 언택트 판매를 시도하고 있는데(심은희, 김진영, 2021), 샤넬은 주로 패션쇼 무대를 통해 시대적인 상징성을 구현하는 컬렉션을 선보였지만, 팬데믹 이후 브랜드 최초로 첫 디지털 런웨이를 진행했다. 디올은 온라인에서 활용이 가능한 애플리케이션으로 패션쇼 의상과 함께 사진을 찍고 디올의 제품으로 스타일링도 가능한 필터를 제공하여, 디지털 콘텐츠를 통해 소비자와 소통하고 미적 경험을 유도하기도 했다. 이처럼 많은 가상공간을 활용해 고객을 유치하고, 공간 외에 매장 투어와 서비스까지 다양한 가상의상 활용 방법을 제시함으로써 환경오염을 줄이고 지속가능한 패션산업의 활성화를 유지하고자 노력하고 있다.

지속가능한 패션산업 활성화를 위한 선행연구 중 3D 가상의상에 관한 연구로 디지털 패션쇼를

통한 3D 가상의상 표현을 분석한 연구(Wu et al, 2013), 과거의 의상을 재현하여 가족 예복을 개발하기 위해 3D 가상의상 제작 소프트웨어 프로그램을 한 연구(이나연, 2019), 체험형 메타버스에 나타난 가상패션 사례 연구(김한솔, 이승익, 2023), 아이템 가변 기법을 활용한 지속 가능한 패션디자인 개발 연구(송향삼, 2022), 3D 가상 의상디자인을 활용한 중국 허즈족 물고기 가죽 의상의 지속가능성 연구(황진평, 2023) 등이 있으나, 패션브랜드의 3D 가상의상 활용 사례를 그린디자인 관점으로 분석해 특성을 도출한 연구는 미비한 실정이다. 따라서 디자인 활동에 친환경적 방향을 제시하는 그린디자인에 주목하였고, 이를 토대로 패션 브랜드에서 지속가능성을 위해 활용하는 3D 가상의상 사례를 분석하고 그 특성을 도출하였다.

본 연구의 목적은 그린디자인의 관점으로 패션 브랜드가 활용하는 3D 가상의상 사례 연구를 통하여 패션 산업에서 지속가능한 가치를 실현하고, 가상의상 활용의 활성화를 위한 문헌자료로써 제공하는 것이다.

### 2. 연구 방법 및 범위

본 연구는 이론적 연구와 실증적 사례 분석 연구를 병행하였다. 관련 서적과 선행연구를 활용한 문헌 연구를 바탕으로 3D 가상의상과 그린디자인에 대하여 고찰하였다. 그린디자인의 관점으로 패션 브랜드가 활용하는 3D 가상의상 사례를 분석하기 위해, 그린디자인 관련 선행연구 중 이성훈(2011)이 제안한 그린디자인 발전 방향 3가지를 3D 가상의상 활용 사례 분석의 준거로 활용하였다. 분석의 준거로 이를 활용한 것은 그린디자인에 관한 선행연구 오현승(2014)은 브랜드의 친환경적 가치와 제품 자체의 환경친화적 기능의 통합 등을 언급하였고, 김성혜(1998), 김효정(2010)은 제품의 일부 단계가 아닌 제작 과정의 전 단계에 그린개념 적용, 상품 자체의 구매 대신 지속가능한 자연재를 활용한 그린디자인의 발전 방향 등을 언급하였다. 이와 같이 그린디자인 관련 선행연구에서 설명하고 있는 그린디자인의 발전 방향을 이성훈(2011)이 3가지의 유형으로 명료하게 언급하고 있어 본 연구의 분석 준거로 활용

하였다. 또한 패션브랜드의 3D 가상의상 활용 사례는 선행연구, 인터넷 자료를 활용하였다. 국내외 포털사이트에서 '3D 가상의상(3D virtual costume)', '가상패션(virtual fashion)', '가상패션 브랜드(virtual fashion brand)', '디지털 패션(digital fashion)' 등 연구 주제와 관련된 키워드 검색을 통하여 가상의상을 패션 브랜드의 광고 및 홍보, 재미, 매출 신장의 통로로 활용하고, 패션 산업의 지속가능성과 경제적 이윤을 동시에 창출하는 패션 브랜드를 조사하였다. 앞서 고찰한 그린디자인의 유형을 바탕으로 경험을 통한 몰입형 디자인, 참여를 통한 보상을 제공하는 디자인, 경제적 이익을 제공하는 디자인의 세 가지 가상의상 활용 유형 사례를 분석하고 그 특성을 도출하였다. 3D 가상의상 활용 사례 분석 대상으로는 COVID-19 팬데믹 이후 패션 산업에서 디지털 기술의 활성화가 진행된 2019년부터 2023년까지의 가상의상 활용 사례 중 패션산업에 가상의상을 활용하는 다양한 방법을 살펴볼 수 있고, 연구 범위 기간을 충족하며 대표성을 보이는 9개의 사례를 선정하여 연구하였다.

## II. 이론적 고찰

### 1. 3D 가상의상 고찰

3D 디지털 기술을 활용한 가상의상은 온라인상에서 의상 설계와 개발, 샘플 제작, 제품 착용, 평가, 패턴 수정 등이 가능하다. 3D CLO(클로버추얼패션) 프로그램은 제작된 패턴을 바로 불러올 수 있고 직관적인 패턴 수정이 가능하며, 가상 봉제와 세부 디테일 표현 및 아바타에 패턴을 착용 시 시각적으로 점검해 볼 수 있는 장점이 있다(김주희, 김유경, 2019). 가상의상은 이러한 기능적인 우수성 이외에도 가상현실의 기본 베이스가 되는 요소에는 사용자가 진짜인 것 같다고 여길 만큼 사실감, 재미와 환상적 요소가 결합하여 사용자가 수동적 작동만 하는 것이 아닌 가상현실에서 나타나는 인물이나 객체와 상호작용이 발생된다(이나연 외, 2019).

3D 가상의상의 활용은 계속 증가하고 있으며 패션업체 또한 적극적으로 활용하고 있다. 오늘

날 많은 패션 브랜드에서 MZ세대의 문화를 기반으로 메타버스와 콜라보레이션을 활용한 마케팅을 전개하거나, 소셜, 게임, 네트워크를 위한 가상 공간에서의 서비스와 패션디자인을 제공하며, 소비자들에게 하나의 문화로 공유되고 있는 점이 특징이다. 가상의상은 가상으로 제작되고 가상에만 존재하는 패션산업에서 발생하는 산업 쓰레기와 환경오염 그리고 제한된 자원 소모의 문제를 포괄하여 그 자체로 해결 방안이 된다(박근수, 2021). 한번 입고 버려지는 패션 제품을 대체하기 위한 비물질적 패션 제품과 서비스를 제공해 지속가능한 가치를 추구하는 것이다(홍윤정, 2023). 실제로 기업에서 적용되는 지속가능한 디자인은 제품 개발의 전 단계에서 지속 가능 이슈를 고려함으로써 넓은 관점에서 현재와 미래 세대를 충족시킬 수 있는 디자인을 개발하는 것에 목적이 있다(채은지, 주보림, 2022). 의상 제조사의 경우 공정을 단축할 수 있으며 폼핑회 시 프린트물과 원단의 변경, 최종 완제품을 확인할 수 있어 편리할 뿐만 아니라 수요 예측도 가능해 제작에 드는 비용과 시간을 함께 절감할 수 있다. 따라서 패션 산업 분야에서도 가상의상을 새로운 통로로 활용하고 이를 통해 지속가능성을 추구하는 새로운 형태의 패션산업이 창출되고 있음을 알 수 있다. 이러한 가상의상의 활용은 그린디자인과 공통된 가치가 있는데, 환경 문제를 최소화하기 위해 인류와 환경의 지속을 위한 실천을 지향하는 것이다. 빠르게 변화하는 패션으로 인해 많은 옷이 일회성이 되어가고 있으며, 의류 폐기물은 패션 분야에서 지속적으로 발생하는 문제이다. 실물 의류의 생산에 비해 디지털 가상의상은 배출되는 이산화탄소량이 97%나 적을 뿐만 아니라 한 벌당 3,300리터의 물을 절약할 수 있고(유연재, 최정화, 2022), 원단 소재까지 가상공간에서 진행할 수 있다는 점에서 유통과 폐기까지 고려한 지속 가능한 패션디자인이라고 할 수 있다.

### 2. 그린디자인 고찰

#### 1) 그린디자인의 등장배경 및 개념

그린디자인(Green Design)은 1980년대 중반부터 환경에 관한 관심의 고조가 시작되면서 환경

파괴의 위협으로부터 지구를 지켜야 한다는 인식 속에 등장하였다(남미경, 2015). 그 후 디자인 방법론 중 하나로 생태계를 의미하는 에콜로지(ecology)와 에코 디자인(eco-design), 그린 디자인(green design)의 용어가 등장하기 시작했다. 그린디자인은 1992년 6월 각국의 정상들이 지구의 환경보호와 환경 개발에 관한 '리우선언'을 합의하고(Wei & Lee, 2022), 이후 미래세대의 요구를 저해하지 않으면서 생태계에 피해를 주지 않는 새로운 대안적 디자인 방법의 하나이다. 빠르게 변화하는 산업화에 따라 대량으로 생산되는 제품을 자연의 순화 과정에 따라 디자인하여 환경을 보존하도록 설계하는 것이 주된 디자인 원리이다. 그린디자인은 'Green'이라는 단어의 의미상 확장성으로 인해 '올바른', '정당한', '친환경의', '착한' 등의 의미로까지 확장되어 디자인 외 다양한 분야에서 활용되고 있는 개념이다(정운섭, 2019). 현대 문명과 밀접한 디자인은 산업혁명 이후 무분별한 자원 낭비로 인해 오늘날 오존층 파괴, 천연자원 고갈, 환경오염 등에 많은 영향을 미치고 있다. 이러한 환경 관련 문제를 최소화하기 위해 그린디자인은 기업들과 디자이너들이 제품, 기술, 소재 등을 포함해 친환경적 방향을 제시하고 사회적 책임을 갖는 디자인 활동이라고도 할 수 있다(디자인진흥원, 2021).

2000년대 이후부터 디자인 분야에서 폐자원을 활용한 리사이클링 디자인이 그린디자인의 한 축으로 시작되었지만, 기존의 제품보다 낮은 품질의 디자인이라는 소비자들의 인식과, 폐자원 특성상 투박하고 거친 디자인으로 낮은 선호도, 새 제품과의 가격 경쟁력 실패로 인해 소비자들의 관심을 이끌기에는 한계가 있었다(서유림, 김원택, 2012). 하지만 최근 이런 한계점과 환경 문제를 인식하고 개선하기 위해 많은 디자이너와 패션 브랜드의 움직임이 나타나고 있는데, 소비자들에

게 기능과 디자인, 가격 경쟁력을 제공함과 동시에 지속가능한 가치를 제공하는 것이다. 그린디자인은 이미 글로벌 트렌드로 자리 잡으며 제품의 생산, 소비, 유통, 폐기, 재활용 등의 개념에서 지속가능하고 친환경적인 디자인을 의미하는 것으로 변화되었다. 제품의 생산 단계부터 폐기 단계까지 전 과정에 걸쳐 환경에 미치게 될 영향을 생각하는 더 구체적이면서 확대된 개념인 것이다.

## 2) 그린디자인의 발전 방향

그린디자인의 영역은 제품과 환경의 관계뿐만 아니라 인간 삶의 흐름까지 생각해 디자인 영역에서 폭넓게 사용되어야 하며, 환경을 생각하는 모든 디자인은 계획의 단계에서부터 환경의 이미지를 줄이기 위한 전략을 세운다(남윤희, 2016). 그린디자인은 폐기물에 새로운 가치를 부여하는 리디자인과 업사이클, 그린디자인 제품의 고급화, 소비자의 신뢰를 구축하는 그린디자인 등으로 발전하고 있지만 그에 따른 독창성의 부족, 친환경 제품에 따른 가격 상승 등의 한계성도 보이고 있다. 기존의 윤리적이고 사회적인 면에 치중하였던 그린디자인의 개념에서 벗어나 패션 산업에서도 우리 삶의 방식과 생산 및 소비시스템을 변화시키는 실질적인 향후 발전 방향이 필요하다.

그린디자인에 관한 선행연구 중 이성훈(2011)은 그린디자인의 사례와 한계성에 대한 정확한 실태를 파악하고, 분석된 현황과 한계를 통해 디자인 산업에서 지향해야 할 그린디자인의 발전 방향을 3가지 유형으로 제시하여 다음과 같이 언급하였다. 첫째, 스타일을 포기하지 않는 디자인은 친환경 컨셉이 브랜드 기본 가치와 적절한 조화가 이루어져야 하며, 그린 제품은 일반 제품보다 더 감각적이고 세련된 디자인으로 개발되어야 한다. 둘째, 스마트 시대를 반영하는 디자인은 스

〈표 1〉 그린디자인의 발전 방향 유형

그린디자인 발전 방향	내용
스타일을 포기하지 않는 디자인	친환경 컨셉이 브랜드 가치와의 조화 일반 제품보다 더욱 감각적이고 세련된 디자인
스마트 시대를 반영하는 디자인	스마트 디바이스와 연동되는 콘텐츠 개발 사용자의 참여를 통한 성취감 제공
실질적 혜택을 제공하는 디자인	경제적 이익의 제공 구매부담을 줄이는 가격대

마트 디바이스와 적극 연동되어 콘텐츠 개발에 적극적으로 접근하고 스마트 소재를 적극적으로 활용하는 것이다. 셋째, 실질적 혜택을 제공하는 디자인은 실제 구매 부담을 줄이고 직접적인 참여를 통해 친환경에 기여하고 있다는 자부심을 제공하는 디자인이다. <표1>은 그린디자인 선행 연구 중 본 연구의 분석 준거로 활용한 그린디자인의 발전 방향 3가지 유형을 정리하였다.

### Ⅲ. 그린디자인 관점의 패션브랜드 3D 가상의상 활용 사례 분석

#### 1. 그린디자인 관점의 3D 가상의상 활용 사례 분석

앞서 정리한 그린디자인의 발전 방향 3가지 유형을 준거로 패션브랜드에서 활용하는 3D 가상의상 사례를 분석하였다. 이에 따라, 가상의상의 활용 유형은 다음과 같다.

##### 1) 경험을 통한 몰입형 디자인 사례 분석

가상의상은 가상 매장이나 가상 패션쇼와 같은 경험을 통한 몰입형 디자인으로 브랜드가 추구하는 지속가능한 가치를 구현해 낼 수 있고, 현실보다 더욱 세련된 가상의상을 체험할 수 있다. 가상의 매장과 패션쇼를 통해 브랜드의 콘셉트나 정보를 직접 체험하고, 친환경적인 브랜드 가치에 몰입하게 한다. 또한 가상의 공간 속에서 매장을 투어하고, 가상 아이템을 착용하는 과정이 이루어

질 수 있도록 만들어 오프라인과 유사한 쇼핑 경험을 제공한다. 사용자는 직접 장소에 방문하지 않아도 가상공간에 자연스럽게 몰입하여 런웨이를 관람할 수도 있다. 특히, 많은 패션 브랜드는 자연의 수명을 연장할 수 있는 대체 가능한 디자인인 가상의상을 활용하여 새로운 경험을 제공하고, 시공간을 초월한 가상 공간에서 새로운 커뮤니티를 형성하며 인간의 환경을 바꾸고 변화시키고 있다. 대표적으로 구찌, 발렌시아가, 마르니 3개 브랜드의 가상의상 활용 사례를 분석하고자 한다.

##### (1) 구찌 (Gucci)

구찌(Gucci)는 이탈리아 명품 브랜드로서 메타버스 시장에 선두 주자로 뛰어난 브랜드 중 하나이다. 2021년 구찌는 본사가 위치해 있는 이탈리아의 피렌체를 배경으로 <그림 1> '구찌 빌라'를 제페토에서 정식 출시하였다. 가상에서 이탈리아의 유럽풍 건물과 구찌 빌라의 정원을 거닐며 브랜드의 정체성을 경험하고, 세계 각국 이용자들을 만나 차를 마시며 소통할 수도 있도록 하였다(<그림 2,3>). 사용자들은 2021 S/S 신상품 일부를 재현한 버추얼 컬렉션과 다양한 콜라보레이션 컬렉션 아이템들을 제페토에서 자신의 아바타에게 착용해 볼 수 있다.

##### (2) 발렌시아가 (Balenciaga)

발렌시아가(Balenciaga)는 패션업계 최초로 비디오 게임을 통해 총 50벌의 의상으로 구성된 컬렉션을 공개했다. 2021 F/W 컬렉션은 기존 런웨



<그림 1> Gucci

(출처: <https://www.jungle.co.kr/magazine/203947>)



<그림 2> Gucci

(출처: <https://www.ebn.co.kr/news/view/147122>)



<그림 3> Gucci

(출처: <https://www.ebn.co.kr/news/view/147122>)



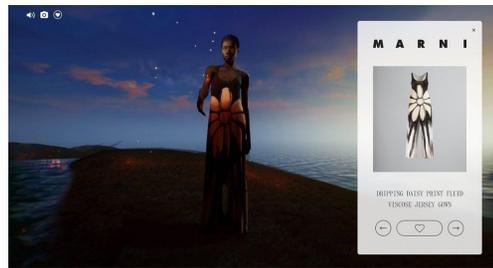
〈그림 4〉 Balenciaga  
(출처: <https://videogame.balenciaga.com>)



〈그림 5〉 Balenciaga  
(출처: <https://videogame.balenciaga.com>)



〈그림 6〉 Marni  
(출처: <https://www.marni.com/ko-kr/wearweare.html>)



〈그림 7〉 Marni  
(출처: <https://www.marni.com/ko-kr/wearweare.html>)

이 쇼에서 벗어나 ‘애프터 월드 : 더 에이지 오브 브투머로우’라는 이름의 4가지 레벨로 구성된 비디오 게임 형식(그림 4)의 쇼이다. 20분 동안 화살표 경로(그림 5)를 따라 걷는 단조로운 방식이지만 디자이너가 만든 세계의 직접 뛰어드는 강렬한 체험을 통하여 해당 컬렉션에 몰입하게 만든다(중앙일보, 2020). 수십 년간 패션업계의 관행으로 패션쇼가 이루어졌지만, 발렌시아가는 더 많은 관객이 볼 수 있는 다른 방식을 고민해 누구나 참여할 수 있는 비디오 게임 형식의 쇼를 탄생시켰다.

### (3) 마르니 (Marni)

이탈리아 럭셔리 하우스 마르니(Marni)는 ‘웨어웨어(Wearwear)’라는 몰입형 디지털 체험을 통해 2022년 봄 여름 컬렉션의 런웨이 룩(그림 6)을 가상 세계에서 선보였다. 사용자들은 가상공간 속 원시 섬의 몽환적인 풍경으로 들어가 아바타 모델들과 상호작용을 하며 가상으로 재현한 의상과 실루엣(그림 7)을 접할 수 있다. 또한 온라인 매장과 같이 화면에 데이터 시트가 나타나는데, 사용자가 이를 클릭하면 원하는 의류나 액세서리

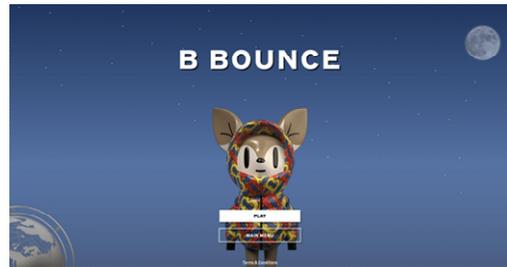
를 목록에 저장할 수 있다. 웹사이트 홈페이지로 돌아오면 목록에 있는 상품을 구매까지 할 수 있다. 이를 통해 마르니는 실재와 가상을 아우르며 더 풍성한 몰입형 콘텐츠 경험을 제안하고, 브랜드 아이템이 구매까지 이어지도록 제안하였다.

### 2) 성취와 보상을 제공하는 디자인 사례 분석

참여를 통한 성취와 보상을 제공하는 디자인은 디바이스와 연동되는 패션 브랜드의 게임과 이벤트 같은 콘텐츠 개발의 발전을 제시하고, 사용자의 직접적인 참여를 통해 친환경에 기여하고 있다는 자부심과 성취감을 제공받을 수 있다. 패션 브랜드는 브랜드 게임 개발과 이벤트 진행을 통해 사용자의 흥미를 유발하고, 브랜드의 역사와 정신을 가상에서 자연스럽게 구현해 내 실재와 가상의 조화로운 균형을 이루게 한다. 또한 게임 속 캐릭터의 가상 의상과 아이템을 구매해 브랜드와 친숙해지고 직접 경험할 수 있도록 한다. 대표적인 자사 브랜드 게임을 개발한 버버리를 중심으로 루이비통, 페레가모 총 3개의 대표적 가상의 상 활용 사례를 분석하고자 한다.



〈그림 8〉 Burberry

(출처: [https://www.hani.co.kr/arti/specialsection/esc\\_section/1017951.html](https://www.hani.co.kr/arti/specialsection/esc_section/1017951.html))

〈그림 9〉 Burberry

(출처: [https://www.hani.co.kr/arti/specialsection/esc\\_section/1017951.html](https://www.hani.co.kr/arti/specialsection/esc_section/1017951.html))

〈그림 10〉 Louis Vuitton

(출처: <http://m.fpost.co.kr>)

〈그림 11〉 Louis Vuitton

(출처: <http://m.fpost.co.kr>)

## (1) 버버리 (Burberry)

버버리(Burberry)는 디지털 전환을 통해 브랜드의 혁신을 전개해 나가고 있으며 비 서프(B Surf), 비 바운스(B Bounce) 등의 자사 브랜드 게임을 자체 개발하여 출시하였다. 비 서프(그림 8)는 버버리 TB 썸머 모노그램 캠페인과 같이 출시된 서프 레이싱 게임으로 플레이 전 자신이 원하는 캐릭터의 보드와 의상을 버버리의 신제품 TB 모노그램 컬렉션에서 선택할 수 있도록 구성되었다(김선영, 2020). 게임 출시 이벤트로 1등을 한 사용자 실제 패딩을 우승 상품으로 주는 이벤트를 진행하기도 하였다. 비 바운스(그림 9)는 사슴 캐릭터에 사용자가 선택한 패딩을 입히고 달을 향해 올라가는 여정에서 브랜드 로고나 포인트를 획득하는 게임(김선영, 2020)이다. 이러한 버버리의 게임은 브랜드 자체 홈페이지나 커뮤니티를 통해 즐길 수 있도록 설계되었고, 해당 시즌의 패션 캠페인과 연계한 게임을 출시해 목표에 달성하면 보상을 제공하는 마케팅을 전개하였다.

## (2) 루이비통 (Louis Vuitton)

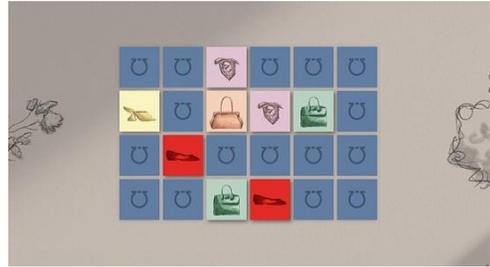
루이비통(Louis Vuitton)은 2019년 라이엇 게임즈(Riot Games)와 협업하여 게임 리그 오브 레전드(League of Legends) 캐릭터 키아나와 세나의 스킨을 디자인하고, 이를 기반으로 실제 패션 컬렉션을 출시하기도 하였다(그림 10). 또한 2019년 파리에서 개최된 리그 오브 레전드 월드 챔피언십에서 브랜드의 장인정신을 기반으로 우승자에게 수여하는 트로피 보관함(그림 11)을 맞춤 제작하는 등 게임 분야와 밀접한 상호작용을 통해 브랜드의 혁신을 추구하였다. 단순한 게임 출시가 아닌, 가상의상에 브랜드의 이미지를 주입하고 차별화된 체험과 재미, 자발적인 참여를 이끌어내고 있음을 보여준다.

## (3) 페레가모 (Ferragamo)

이탈리아 럭셔리 하우스 페레가모는 2021년 루카 구아디노 감독이 디렉팅한 온라인 게임 인니그마(Enigma)를 출시했다. 해당 게임은 페레가모의 디지털 혁신을 추구하고, 21SS 시즌의 컨셉과 무드를 소개하는 패션 필름 형식(그림 12,13)으로 제작되었다. 브랜드의 다채롭고 세련된 미학



〈그림 12〉 Ferragamo  
(출처: <http://www.ktnews.com>)



〈그림 13〉 Ferragamo  
(출처: <http://www.ktnews.com>)

을 바탕으로 애니메이션과 그래픽을 접목해 플레이어들에게 단서를 찾으며 탐정이 되는 경험을 제공한다. 또한 단계별 게임을 통해 브랜드의 스타일 코드를 사용하는 재미를 더했으며, 배경이 된 밀라노의 다양한 위치를 탐색함으로써 네 개의 수수께끼를 해결하는데 가까워진다. 게임과 수사, 미스터리한 단서로 이루어진 이니그마 게임은 게임 플레이어들을 페레가모 컬렉션으로 자연스럽게 초대한다. 이를 통해 페레가모와 대중 간의 상호작용을 강화하고 새로운 세대와 높은 밀접성으로 역동적인 게임 참여를 유도하여 브랜드의 세계를 관통하는 디지털 경험을 제공했다.

3) 경제적 이익을 제공하는 디자인 사례

경제적 이익을 제공하는 디자인은 가상의상을 활용해 기존의 우수한 제품의 디자인은 그대로 유지하면서 소비자에게 실제로 경제적인 부담을 덜어주는 것이다. 자연 자원의 유한성을 인지하고 환경을 해치지 않는 가상의상의 개발은 현실의 고가 리미티드 에디션 및 컬렉션 상품과 동일한 디

자인을 가상에서 저가의 가격대로 제공이 가능하다. 이를 통해 일상생활에서 활용도를 높이고, 제품의 생산 과정에서 환경 피해를 줄이며 현실의 제품보다 기능과 품질을 높이지만 경제적인 이익을 제공하는 디자인을 구현한다. 이러한 경제적 이익을 제공하고 있는 브랜드는 대표적으로 메종 발렌티노, 구찌, 더 패브리컨트의 사례가 있다.

(1) 메종 발렌티노 (Maison Valentino)

메종 발렌티노(Maison Valentino)는 메타(Meta)와 파트너십을 맺고 총 6개의 디지털 컬렉션(그림 14,15)을 선보였으며 2.99~8.99달러에 가상 의상을 판매했다. 2023년 7월 진행한 첫 드랍 제품은 발렌티노의 시그니처 컬러인 핑크 컬러 드레스부터, 메종의 시그니처 로고가 특징인 올 오버 패턴 착장, 발레리나 슈즈 등이 포함되어 있다. 발렌티노는 더 많은 사람들에게 다가가기 위해 가상의상의 가능성을 탐색하고 실제 상품과 동일한 디자인을 부담 없는 가격대에 제공하고자 노력하고 있다.



〈그림 14〉 Valentino  
(출처: <https://www.fashionseoul.com/230037>)



〈그림 15〉 Valentino  
(출처: <https://www.fashionseoul.com/230037>)



〈그림 16〉 Gucci

(출처: <https://www.dailytrend.co.kr>)

〈그림 17〉 Gucci

(출처: <https://www.dailytrend.co.kr>)

## (2) 구찌 (Gucci)

구찌는 2021 봄 여름 신상품 일부를 구현한 '버추얼 컬렉션'을 비롯해 다양한 콜라보레이션 컬렉션을 메타버스 서비스인 제페토에서 정식으로 출시하였다. 실제로 500-1,000 만 원대 원피스를 아바타를 위한 가상옷으로 제페토에서 3천 원대에 구매할 수 있으며 재킷의 경우도 2천 원대의 가격으로 구매할 수 있다. 구찌의 '버추얼 컬렉션 〈그림 16,17〉'은 실제 상품과 동일한 디자인을 저렴한 가격대로 아바타에도 똑같이 입힐 수 있다. 이를 통해 구찌가 메타버스의 현실과 상호작용하는 특성을 활용하여 구찌의 패션 트렌드를 가상의 메타버스 세계와 연결하고 동시에 즐길 수 있게 했다는 점을 알 수 있다.

## (3) 더 패브리칸트 (The Fabricant)

더 패브리칸트는 2018년에 설립된 "세계 최초의 디지털 패션 하우스"를 표방한 네덜란드의 "가상

의 하이패션" 스타트업 브랜드이다. 더 패브리칸트는 디지털상에서만 존재하는 가상옷을 디자인하기 때문에 패션 제품 생산과정에서 발생하는 산업 쓰레기와 독성물질 및 이산화탄소 배출로부터 발생하는 대기오염의 문제가 없으며 물과 같은 천연자원도 절약할 수 있다는 것을 강조한다. 메타버스에서만 존재하는 가상옷으로서 〈그림 18〉 실물로 제작된 의상과 차별화되는 가상에서의 신비로움이 두드러지는 미적 특징 〈그림 19,20〉을 볼 수 있다. 이는 실물 의상에 표현할 수 있는 한계를 초월하여 감성적인 표현이 가능하고, 이를 통해 패션의 다양성과 그 영역이 더욱 더 확장될 수 있음을 제시한다.

## 2. 3D 가상옷 활용 특성

본 연구는 패션브랜드에서 활용하는 3D 가상옷 사례 분석을 통해 가상옷 활용 특성을 다음과 같이 도출하였다.



〈그림 18〉

The Fabricant

(출처: <https://www.thefabricant.com>)

〈그림 19〉

The Fabricant



〈그림 20〉

The Fabricant



〈그림 21〉

The Fabricant

### 1) 상업성

경험을 통한 몰입형 디자인의 3D 가상의상은 가상 매장을 통해 가상 아이템을 전시하고 착용할 수 있는 과정이 이루어지도록 만들어 오프라인과 흡사한 쇼핑 경험을 제공하고 있다. 이를 통해 현실에서 거리가 있거나 방문하기 어려운 쇼핑일 경우 가상에서는 시공간의 제약 없이 해결할 수 있으며, 실제 피팅하기 어려운 옷이나 소품을 가상에서 쉽게 착용해 볼 수 있다. 가상 패션쇼는 3D 디지털 기술을 활용해 가상의상을 제작하여 성별, 나이, 인종에 대한 구분 없이 전 세계 사람들이 가상패션 런웨이에 참여할 수 있다. 이러한 가상의상을 활용하는 패션브랜드는 소비자가 가상공간에 몰입해 자연스럽게 브랜드의 콘셉트와 정보를 느낄 수 있도록 하며, 풍부한 역사를 경험하도록 유도하여 컬렉션을 통해 흥미를 높이는 환경을 형성할 수 있는 그린디자인의 실천을 가능케 한다. 또한 런웨이 과정에서 발생하는 샘플 제작의 생략이 가능하여 패션산업으로 인한 환경오염을 완화하고 실제 의상보다 환상적인 구현으로 패션산업의 지속 가능성을 제시한다. 구찌는 제페토에 구찌 빌라를 만들어 브랜드의 정체성 경험을 제공하고, 신상품을 재현한 버추얼 컬렉션 아이템을 선보였다. 발렌시아가는 패션업계 최초로 비디오 게임 형식의 컬렉션을 통해 누구나 참여할 수 있는 기회를 제공하였다. 이는 가상의 공간에서 가상 매장, 패션쇼 등을 통해 브랜드를 경험하고 해당 컬렉션 아이템과 상품의 홍보로 자연스럽게 이어진다. 경험을 통한 몰입형 디자인의 가상의상은 패션 브랜드의 이윤 창출을 도모하여 상업성을 갖는다.

### 2) 유희성

참여를 통한 성취와 보상을 제공하는 디자인의 가상의상은 게임과 이벤트를 통해 사용자의 참여를 유도하여 재미를 이끌어내는 홍보 수단으로 자원 낭비를 최소화할 수 있는 그린마케팅의 실천이 가능하다. 브랜드의 역사와 정신, 제품 등 다양한 정보를 게임으로 즐기면서 대중과의 소통 확장으로 이어지며, 게임과 이벤트를 수행하는 임무인 목표와 이에 따른 보상이 기반이 된다. 버버

리는 자사 브랜드 게임을 자체 개발하여 출시하며, 출시 이벤트로 우승자에게 상품을 주는 이벤트를 진행해 목표에 달성하면 보상을 제공하는 마케팅을 전개하였다. 루이비통은 게임 캐릭터 의상에 브랜드 이미지를 담아 실제 패션 컬렉션을 출시하기도 하며, 우승자에게 수여하는 트로피 보관함을 제작하였다. 이는 최근 패션 브랜드들이 소비 주축이 젊은 세대로 확장됨에 따라 새로운 세대의 특성을 빠르게 포착하고 이를 주요 고객과 잠재 고객으로 확보하는 다각적인 전략을 모색하고 있음을 보여준다. 여러 브랜드에서 선보인 각종 게임과 이벤트는 사용자가 자발적으로 참여하도록 흥미를 유발하며 즐거움을 주는 유희성을 갖는다. 연령대 구분 없이 누구나 쉽게 접근하고 경험할 수 있게 하였고, 가상 패션 아이템을 활용한 자기표현이 가능하다.

### 3) 경제성

경제적 이익을 제공하는 디자인의 가상의상은 현실에서 값비싼 의류를 가상에서 저렴하게 구매가 가능하게 한다. 브랜드의 실제 신상품 및 컬렉션 상품 일부와 동일한 디자인 상품을 3D 가상 패션 아이템으로 출시하여 저가의 가격대로 제공할 수 있다. 메종 발렌티노와 구찌는 브랜드의 실제 시그니처 아이템을 동일한 디자인으로 가상에서 구현하여 부담 없는 가격대에 제공하였다. 더 패브리컨트는 디지털상에서만 존재하는 가상의상을 디자인하고 판매하여 패션의 다양성을 확장하고 패션 산업의 환경오염 문제를 절감시킨다. 이 같이 경제적 이익을 제공하는 디자인의 가상의상은 소비자의 실제 구매 부담을 줄이는 가격대로 경제성을 가지며, 편리한 구매 방식을 제공해 일상생활에서 가상의상의 활용도 증가를 유도한다. 또한 디지털상에서 존재하는 의상으로 실물 상품 생산 과정의 환경오염이 감소할 수 있고, 물리적인 자원의 절감이 가능하여 지속가능한 패션의 활성화를 도모하게 된다.

〈표 2〉는 선행연구의 그린디자인의 발전 방향을 바탕으로 도출된 패션 브랜드의 3D 가상의상 활용 특성을 정리한 표이다.

〈표 2〉 그린디자인 관점의 패션브랜드 3D 가상의상 활용 특성

그린디자인 발전 방향	3D 가상의상 활용 사례	내용 및 특징	3D 가상의상 활용 특성
스타일을 포기하지 않는 디자인	경험을 통한 몰입형 디자인	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 디지털 기술을 활용한 매장을 경험하고 가상의상 시착 가능</li> <li>• 참여자가 시공간의 제약 없이 가상 공간에 몰입하여 자연스럽게 브랜드를 경험하도록 유도해 흥미를 높일 수 있는 환경 구축</li> <li>• 가상 패션쇼를 통한 자원과 비용 절감, 실제보다 환상적인 가상의상 제공</li> </ul>	<p><b>상업성</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 가상 매장과 패션쇼 경험을 통한 브랜드 홍보</li> <li>• 가상 공간을 활용해 새로운 이윤 창출</li> </ul>
스마트 시대를 반영한 디자인	참여를 통한 보상을 제공하는 디자인	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 사용자의 자발적 참여를 유도해 브랜드 정보를 게임으로 제공</li> <li>• 게임과 이벤트를 수행하는 목표를 달성하면 이에 따른 보상이 기반이 되어 대중과의 소통 확장으로 이어짐</li> <li>• 캐릭터에게 원하는 가상 아이템 착용을 통해 자기표현을 체험하도록 유도</li> </ul>	<p><b>유희성</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 게임과 이벤트를 활용한 사용자 흥미 유발</li> <li>• 가상 아이템을 활용한 자기표현</li> </ul>
실질적 혜택을 제공하는 디자인	경제적 이익을 제공하는 디자인	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 고가의 컬렉션 제품을 가상에서 저렴한 가격으로 제공</li> <li>• 편리한 구매방식을 통해 일상에서 가상패션 활용도 증가</li> <li>• 디지털상에서 존재하는 의상으로 실물상품 생산 과정의 환경오염 감소</li> </ul>	<p><b>경제성</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 구매부담을 줄이는 가격대</li> <li>• 물리적 자원의 절감</li> <li>• 가상의상 활용도 증가 유도</li> </ul>

#### IV. 결 론

패션산업은 새로운 트렌드와 기술을 빠르게 습득하고 적용하며 오프라인과 매우 유사한 가상 공간을 창조하고, 가상 패션 및 서비스를 선보이고 있다. 최근 패션 브랜드들은 패션 산업이 일으키는 의류 폐기물과 독성물질 등 환경오염 문제에 관한 관심으로부터 시작해 지속가능한 패션 산업의 활성화를 도모하기 위한 노력을 가하고 있으며 가상의상의 개발이 그중 하나이다. 그린디자인은 환경 문제를 최소화하기 위해 제품이나 기술 등의 친환경적 방향을 제시하는 것으로, 이를 활용한 다양한 디자인 기술이 요구된다.

본 연구에서는 패션 브랜드에서 경험을 통한 몰입형 디자인, 참여를 통한 보상을 제공하는 디자인, 경제적 이익을 제공하는 디자인의 세 가지 유형으로 가상의상 활용 사례를 분석하여 그 특성을 도출하였다. 3D 가상의상 활용 특성을 분석의 준거로서 선행연구에서 언급한 그린디자인의

발전 방향 분석 내용을 바탕으로 사례 분석의 근거와 체계를 마련하였다.

그린디자인의 발전 방향 3가지를 제한한 선행 연구를 기반으로 패션브랜드에서 3D 가상의상 활용 사례를 분석하여 다음과 같은 3D 가상의상 활용 특성이 도출되었다.

첫째, 상업성을 갖는 가상 매장과 가상 패션쇼는 오프라인 매장을 디지털 세계에 그대로 재현하여 가상 제품을 구경하고 직접 착용, 구매까지 이루어지게 하여 사용자에게 현실 세계와 매우 유사한 쇼핑 경험을 제공한다. 또한 가상 패션쇼를 개최해 시공간의 제약 없이 누구나 런웨이에 참여할 수 있으며, 실물 의상 제작의 생략이 가능해 가상의상을 통한 지속가능한 새로운 가치를 창출하고 있다. 둘째, 유희성의 게임과 이벤트는 브랜드의 아이덴티티와 제품이 반영된 게임 속 가상 월드와 캐릭터를 활용하여 사용자가 자발적으로 참여할 수 있도록 흥미를 끌어낸다. 원하는 가상의상을 직접 캐릭터에게 입혀 자기표현을 가

능케 하고, 게임과 이벤트에서 목표를 달성할 경우 브랜드의 우수 상품을 제공하는 등의 보상이 함께 이루어져 자연스러운 브랜드 주입과 자원 낭비를 최소화할 수 있는 그린마케팅의 실천이 가능하다. 셋째, 경제성을 갖는 가상의상은 구매 부담을 줄이는 가격대로 실제 브랜드 컬렉션과 동일한 고가의 제품을 디지털상에서 그대로 재현하여 저렴한 가격대로 구매가 가능하게 한다. 또한 환경오염을 감소시켜 물리적인 자원을 절감하고, 편리한 구매 방식의 제공을 통해 일상생활에서 가상패션의 활용도 증가를 유도하며 소비자의 경제적 부담을 줄일 수 있다.

본 연구는 패션브랜드에서 활용하는 3D 가상의상은 패션산업으로 인한 환경 오염을 완화할 수 있는 미래 소비 트렌드의 적합한 방향성과, 더 많은 패션업체의 가상의상 활용에 대한 방안을 제안하고 지속가능한 패션산업이 창출될 수 있는 문헌자료가 되는 것에 연구 가치와 의의가 있다. 본 연구는 문헌 자료와 사례분석을 기반으로 그린디자인의 관점으로 패션브랜드의 3D 가상의상 활용 현황과 특성을 살펴본 기초연구로, 이후 사례별 사용자의 인터뷰나 설문조사를 통해 실증적인 가상의상의 활성화 방안에 대한 후속 연구를 기대할 수 있을 것이다.

## 참고문헌

- 강채원. (2023. 7. 19). 발렌티노, 메타와 아바타 디지털룩 협업. 패션서울. 자료검색일 2024. 02. 03, 자료출처 <https://fashionseoul.com/230037>
- 김선영. (2020). 패션과 게임 융합의 게이미피케이션 사례와 의미 -럭셔리 패션 브랜드를 중심으로-. *한국과학예술융합학회지*, 38(4), 17-32.
- 김수연. (2022. 3. 9). 구찌, 메타버스 플랫폼 제페토에 '구찌 가든 아카타이프 서울' 런칭. 정글매거진. 자료검색일 2024. 02. 26. 자료출처 <https://www.jungle.co.kr/magazine/203947>
- 김정희 (2020. 10. 28). 디지털세상에만 존재하는 버추얼패션이 뜬다: 디지털패션하우스 '더 패브리컨트'. 한국디자인진흥원. 자료검색일 2024. 03. 16, 자료출처 <https://www.designdb.com/?menu=1434&bbsno=1170&siten=15&act=vw&ztag=r00ABXQAOTxjYWxsIHR5cGU9ImJvYXJkIiBubz0iOTkzLiBza2luPSJwaG90b19iYnNfMjAxOSI%2BPC9jYWxsPg%3D%3D#gsc.tab=0>
- 김주희, 김유경. (2019). 3D 가상 패션디자인 프로그램 융합 특성 연구. *한국과학예술융합학회지*, 37(4), 53-63.
- 나지현. (2021. 3. 30). 살바토레 페라가모, 온라인 게임 '이니그마' 런칭. 한국섬유신문. 자료검색일 2024. 03. 18, 자료출처 <https://www.ktnews.com/news/articleView.html?idxno=118761>
- 남미경. (2015). 그린디자인테크놀로지 기반 미래형 홈쿠팡시스템 연구. *한국디자인문화학회지*, 21(4), 163-175.
- 남윤희. (2016). *그린디자인의 활용에 관한 사례연구: 주방 용기를 중심으로*. 중앙대학교 대학원 석사학위논문.
- 박근수. (2021). 메타버스와 융합을 통한 패션 브랜드의 가상 패션산업 사례 고찰 연구. *한국과학예술융합학회지*, 39(4), 161-178.
- 서유림, 김원택. (2012). 그린디자인의 동향과 미래의 발전방향에 대한 연구. *한국디자인학회 국제학술대회 논문집*, 서울.
- 심은희, 김진영. (2021). 글로벌 럭셔리 패션 브랜드의 언택트 패션 커뮤니케이션 연구 - 코로나 19 팬데믹 이후를 중심으로 -. *한국패션디자인학회지*, 21(1), 143-156.
- 유연재, 최정화. (2022). NFT(Non-Fungible Token) 패션의 활용 유형과 내적 가치. *한국복식학회지*, 72(5), 17-35.
- 유지연. (2020). 비디오 게임에 빠진 패션계 "이상한 옷이 단조로움을 깨운다". 중앙일보. 자료검색일 2024. 02. 27, 자료출처 <https://n.news.naver.com/mnews/article>
- 이나연, 김숙진, 성옥진. (2019). 3D 가상의상 소프트웨어를 활용한 가족예복 디자인 개발. *패션비즈니스학회지*, 23(3), 35-50.
- 이돈주. (2021. 2. 5). 네이버 제페토, 구찌 IP 활용 월드맵 론칭... Z세대 취향 저격. EBN 산업경제. 자료검색일 2024. 03. 02, 자료출처 <https://ebn.co.kr/news/view/1471222>
- 이성훈. (2011). 그린디자인의 현황과 한계 분석을 통한 발전 방향 연구. *기초조형학연구*, 12(3), 373-384.

- 임지선. (2021. 11. 6). 무제한으로 열린 시공간, 메타버스의 세계. 한겨레신문. 자료검색일 2024. 03. 05, 자료출처 [https://www.hani.co.kr/arti/specialsection/esc\\_section/1017951.html](https://www.hani.co.kr/arti/specialsection/esc_section/1017951.html)
- 정윤섭. (2019). 환경의식과 생태학적 디자인 고찰. *상품문화디자인학연구*, (58), 187-197.
- 채수한. (2019. 9. 25). 루이비통, 게임 캐릭터 의상 만든다. 패션포스트. 자료검색일 2024. 02. 22, 자료출처 [http://m.fpost.co.kr/board/bbs/board.php?bo\\_table=newsinnews&wr\\_id=590](http://m.fpost.co.kr/board/bbs/board.php?bo_table=newsinnews&wr_id=590)
- 채은지, 주보림. (2022). 지속가능을 위한 현대 패션의 창의적 재활용. *한국패션디자인학회지*, 22(3), 107-122.
- 한국디자인진흥원. (2021.02.26.). 자료검색일 2024. 3. 9, 자료출처 <https://www.designdb.com>
- 하지영. (2021). 구찌 메타버스. 데일리트렌드. 자료검색일 2024. 03. 01, 자료출처 <https://www.dailytrend.co.kr>
- 홍윤정. (2023). 해외 디지털 패션브랜드에 나타난 패션디자인 요소의 특징에 관한 연구. *패션비즈니스학회지*, 27(1), 77-109.
- Balenciaga fall 2021 Afterworld : The Age of Tomorrow collection. (2021). 자료검색일 2024. 02. 10, 자료출처 <https://videogame.balenciaga.com>
- Marni 2022 spring summer 2022 digital collection. (2022). 자료검색일 2024. 02. 12, 자료출처 <https://www.marni.com/ko-kr/wearweare.html>
- WEI YU HAN, & Lee changwook (2022). A Participatory Brandy Study for Metabus Environment through Octalysis -Focusing on global brands. *커뮤니케이션디자인학연구*, 78, 295-306.