

# 지속 가능한 패션디자인의 현황과 발전 방안

## 목차

1. 서론
  2. 지속 가능한 패션디자인의 현황
  3. 현행 지속 가능한 패션디자인의 문제점
    - 3.1. 친환경 섬유 과소비
    - 3.2. 친환경 인증마크의 기능 상실
    - 3.3. 책임전가식 후처리
  4. 발전 방안
    - 4.1. 3D 가상착의 프로그램 활용
    - 4.2. 온라인 등급별 친환경 인증마크 도입
    - 4.3. 폐의류, 폐섬유류의 건축자재 활용
  5. 결론
- 참고 문헌

## 1. 서론

급속한 산업화와 과학의 발전으로 인해 우리 사회는 대량 생산이 가능하게 됐다. 이에 따라 패션 분야에서도 유행 의류를 대량 생산하여 저가에 판매하는 ‘패스트 패션’이 등장했다. 김민정에 의하면 이러한 패션 산업이 모든 산업의 이산화탄소 배출량 중 8%를 차지하며, 연간 1조 5천억L의 물을 소비하고, 연간 1만 5천그루의 나무를 소비한다는 환경 문제가 있다.<sup>1)</sup>

이러한 전 지구적인 환경 문제에 대한 논의가 꾸준히 이루어 지면서 해결 방안으로 ‘지속 가능한 패션디자인’이라는 새로운 패러다임이 등장했다. 반면, 환경 오염에 대한 문제는 끊임없이 제기되고있다. 따라서, 오늘날 지속 가능한 패션디자인의 현황에 대해서 구체적 사례를 통해 알 필요가 있으며, 이에 내재된 문제점이 존재하는지, 문제점이 존재한다면 발전 방안으로는 무엇이 있는지에 대해 논하고자 한다. .

## 2. 지속 가능한 패션디자인의 현황

위서현 외에 따르면 ‘지속 가능한 패션디자인’이란 친환경적인 소재를 사용하는 것뿐만 아니라 제품 설계 시 유통, 폐기, 생산 과정까지 고려하여 제품이 환경과 경제, 사회에 끼칠 영향을 겨냥하는 미래 지향적 디자인이라고 볼 수 있다.<sup>2)</sup> 이러한 지속 가능한 패션디자인의 현황을 김현주 외는 <표 1>을 제시하면서, 오늘날 이루어지고 있는 지속 가능한 패션디자인을 환경적 친화성, 경제적 지속성, 사회적 공정성이라는 기준점을 바탕으로 분류하고자 하였다. 환경적 친화성을 강조한 디자인으로는 리디자인 패션, 빈티지 패션, 오가닉 패션, 비건 패션이 분류될 수 있고, 경제적 지속성을 강조한 디자인으로는 가변적 패션과 감량 패션이, 사회적 공정성을 강조한 패션으로는 윤리적 슬로건 패션으로 분류할 수 있다고 한다.<sup>3)</sup>

1) 김민정, [비크닉] 탄소배출량 8% 차지하는 패션 산업, 친환경이 될 수 있을까, 중앙일보, 2022. 4. 27., <<https://www.joongang.co.kr/article/25066716#home>>

2) 위서현, 정재우, 지속가능한 디자인 요소를 적용한 패션디자인 개발, 한국패션디자인학회지 3호, 한국패션디자인학회, 2021, 107쪽.

<표 1> 지속 가능한 패션디자인의 분류<sup>4)</sup>

지속 가능 디자인	지속 가능한 패션디자인	
	구분	특성
환경적 친화성	리디자인 패션	다시 사용할 수 있는 폐 제품을 분해하여 재조합한 패션
	빈티지 패션	사용 처분된 중고 제품을 현대로 가져와 그대로 착용한 패션
	오가닉 패션	생분해 가능한 환경친화적 소재를 사용한 패션
	베건 패션	합성피혁과 인조모피를 사용한 패션
경제적 지속성	가변적 패션	형태 변화로 다양한 연출 효과와 복합적인 기능성을 부여하는 패션
	감량 패션	패션메이킹과 마킹 기술을 통해 자원을 최소화한 패션
사회적 공정성	윤리적 슬로건 패션	공정무역 및 환경적 논쟁에 대한 윤리적 슬로건을 담은 패션

김현주 외에 의하면, <표 1>에서 환경적 친화성으로 분류된 네 가지 패션 중 ‘리디자인 패션’은 사용 가능한 폐제품을 분해하고 재조합한 패션을 말한다. 이는 폐의류만을 분해하고 재조합하는 것이 아닌, 폐페트병이나 폐가전제품 등 다양한 분야에서 폐기된 제품을 사용한다. ‘리디자인 패션’의 사례로 한희정은 기존의 폴리에스터는 분해되기까지 수 백년이 걸린다는 점을 언급하며 아디다스, H&M에서 리사이클 폴리에스터를 사용한다고 한다. 폐플라스틱병을 가공하여 새로운 원사를 만들어내는 기법의 발명으로 새로운 섬유 ‘리사이클 폴리에스터’를 만들어 스포츠 유니폼이나 운동화의 소재로 사용하는 것이다. 한희정에 의하면 실제로 아디다스는 2024년엔 전 제품 재활용 폴리에스터만을 사용해 제작하려 한다는 계획을 밝히기도 했다고 한다.<sup>6)</sup>



<그림 1> 폐페트병을 가공해 만든 아디다스 신발<sup>5)</sup>

또한 김현주 외는 ‘빈티지 패션’은 중고 제품을 현대에 그대로 착용하는 패션으로, 과거의 패션을 다시 사용하는 것을 통해 지속 가능한 패션디자인을 실천할 수 있는 한 방법이라고 말한다.<sup>7)</sup> 오늘날의 동대문 구제시장과 같이 중고 의류를 판매하는 것을 빈티지 패션이라고 한다.

‘오가닉 패션’은 소재에 화학 성분이 들어가지 않은 오가닉 소재를 사용하는 패션이므로 정의된다.<sup>8)</sup> 오가닉 소재를 이용한 패션의 사례로 문정원 외는 버섯 균사체가 소를 키우는 것에 비하여 시간적, 경제적으로 경쟁력을 가졌으며, 버섯 균사체는 그 자체로 화학 물질이 아니며 천연 소재라는 점에서 오가닉 소재라고 볼 수 있다고 한다.<sup>9)</sup> 여기에 더해 구체적인 사례로, 김남희 외는 <그림 1>을 제시하면서 버섯 균사체를 사용한 국외 사례인 미국 ‘볼트 쓰레즈’가 버섯 균사체 가죽 ‘마일로’를 개발하여 만든 가방, 영국의 스텔라 메카트니에서 ‘마일로’를 사용한 사례를 제시했다. 국내 사례로는 ‘마이셀’ 기업이 자동차 시트 등을 제작하는 데 필요한 가죽을 대체하기 위해 버섯 균사체로 만들고 있으며, 다양한 패션 디자이너와 협업을

3) 김현주, 나현신, 지속가능 패션 디자인의 사례연구, 한국패션디자인학회지 3호, 한국패션디자인학회, 2015, 65쪽.  
 4) 김현주, 나현신, 앞의 글, 64쪽.  
 5) 김유겸, 리사이클 섬유로 만든 제품은 누가 리사이클 하나?, 패션포스트, 2021. 3. 4., <[http://www.fpost.co.kr/board/bbs/board.php?bo\\_table=special&wr\\_id=619](http://www.fpost.co.kr/board/bbs/board.php?bo_table=special&wr_id=619)>  
 6) 한희정, 패션에 나타난 폐플라스틱을 재활용한 디자인 사례연구, 기초조형학연구 2호, 한국기초조형학회, 2020, 392쪽.  
 7) 김현주, 나현신, 앞의 글, 65쪽.  
 8) 김현주, 나현신, 앞의 글, 58-59쪽.  
 9) 문정원, 이정순, 버섯 균사체를 활용한 인조가죽 동향, 한국감성과학회 춘계학술대회 자료집, 한국감성과학회, 2021, 172-173쪽.

통해 가방, 지갑 등을 제작하고 있다는 것을 지속 가능한 패션 디자인의 사례로 들었다.<sup>10)</sup>

백수정에 의하면 '배건 패션'은 제대로 범주화 된 것은 아니지만, 가죽을 만드는데 동물의 죽음이 불가피한 것을 문제점으로 삼고, 비건 소재와 논비건 소재를 구분하여 비건 소재만을 사용해 동물의 죽음을 최소화하는 패션이다. 여기서 비건 소재는 는 유기농 면, 해조류 섬유, 콩 섬유, 코코넛 섬유, 나일론 아크릴 폴리에스터, 리사이클 폴리에스터와 모든 합성섬유, 인조 가죽, 인조 모피, 합성 발열소재 등이 있다. 반면, 논비건 소재로는 오리 거위의 깃털, 양고라, 각종 모피와 가죽, <그림 2> 버섯 균사체개 시미어, 시어링, 울 등이 있다.<sup>11)</sup>



가죽 '마일로'<sup>12)</sup>



<그림 3> 도나카란의 인피니티 드레스

다음으로, 경제적 지속성을 기준으로 분류된 '가변적 패션'이란, 김현주 외에 따르면 옷이 하나의 형태만 가지는 것이 아닌, 어떻게 입느냐에 따라 형태를 달라지게 하는 패션이다.<sup>13)</sup> 채은지 외는 가변적 패션의 유형을 실루엣의 변화와 디테일의 변화, 의복에서 의복으로의 변화, 의복에서 소품으로의 변화로 분류하면서, <그림 5>의 도나카란 인피니티 드레스와 같이 하나의 옷으로 여러 가지 패션을 표현할 수 있음을 보여준다.<sup>14)</sup> 또한, 경제적 지속성을 고려한 '감량 패션'은 제작 방식에 있어서 기술을 통하여 원단 낭비를 줄이는 패션이다.<sup>15)</sup> 다양한 기법으로 원단의 소비를 0에 수렴하도록 한다.

마지막으로, 사회적 공정성을 기준으로 분류된 '윤리적 슬로건 패션'은 옷에 자연에 대한 보호와 더불어 사회적 문제에 대한 시사적 메시지, 슬로건을 프린팅하는 패션 디자인이다. 김현주 외는 <그림 2>의 'SAVE THE FUTURE' 문구를 통해 자연을 보호하자는 메시지를 담은 윤리적 슬로건 패션 디자인의 사진 자료를 제시하면서, 윤리적 슬로건 패션이란 의상이 제작되는 과정 속에서 인권을 해치지 않았는가 혹은 환경적 문제에 관한 윤리적 메시지를 넣는 것이라고 정의 내렸다.<sup>16)</sup>



<그림4> 윤리적 슬로건 패션 디자인의 사례<sup>17)</sup>

### 3. 지속 가능한 패션디자인의 한계와 문제점

#### 3.1. 친환경 섬유 과소비

한국화학섬유협회는 <그림 5>의 전 세계 폴리에스터와 리사이클 폴리에스터 생산량 통계를 제시하면서 폴리에스터 섬유가 전 세계에서 가장 많이 사용되고 있다고 한다. 또한, 일반 폴리에스터 2020년 생산량은 코로나 19의 영향을 받아 5710만 톤으로 전년 대비 1% 감소한 것으로 나타났다. 하지만, 지속 가능한

- 10) 김남희, 박선희, 대안 전략으로의 비건 패션 브랜드 현황, 한국패션디자인학회지 4호, 한국패션디자인학회, 2018, 24-25쪽.
- 11) 백수정, 비건 패션의 범주와 실천 방안 모색, 패션비즈니스 2호, 한국패션비즈니스학회, 2020, 70-71쪽.
- 12) 김남희, 박선희, 대안 전략으로의 비건 패션 브랜드 현황, 한국패션디자인학회지 4호, 한국패션디자인학회, 2018, 25쪽.
- 13) 김현주, 나현신, 지속가능 패션 디자인의 사례연구, 한국패션디자인학회지 3호, 한국패션디자인학회, 2015, 63쪽.
- 14) 채은지, 주보림, 탈부착 방법에 의한 가변적 패션디자인 연구 - 사각형 원형을 기반으로 -, 한국패션디자인학회지 3호, 한국패션디자인학회, 2021, 22쪽.
- 15) 김현주, 나현신, 지속가능 패션 디자인의 사례연구, 한국패션디자인학회지 3호, 한국패션디자인학회, 2015, 61-62쪽.
- 16) 위의 글 63쪽.
- 17) 김현주, 나현신, 지속가능 패션 디자인의 사례연구, 한국패션디자인학회지 3호, 한국패션디자인학회, 2015, 63쪽.

패션디자인에 대한 인식이 증가하면서 같은 기간 동안 리사이클 폴리에스터 섬유 생산량은 전년 대비 6.3% 증가했다.<sup>18)</sup>

김훈남은 폐플라스틱병을 사용하는 것이 소비자들에게 친환경적이라는 인식을 심어주면서 ‘친환경적 소비를 했다.’ 라는 위안을 느끼게 해줄 수도 있지만, 사실상 석유자원을 통해 만들어진 플라스틱병을 사용한다는 사실엔 변함이 없으며,<sup>19)</sup> 또한, 김지애에 의하면 리사이클 폴리에스터로 가공하는 탈색이나 표백 등의 과정에서도 에너지가 사용되기 때문에 리사이클 섬유보다는 더 큰 관점의 접근이 필요하다고 했다. 또한, 폴리에스터 섬유로 제작된 의류를 세탁할 때마다 미세 플라스틱이 배출되며, 리사이클 폴리에스터도 마찬가지로 하면서 미세 플라스틱이 해양 오염에 미치는 영향에 대해서도 지적했다.<sup>21)</sup>



<그림 5> 폴리에스터와 리사이클 폴리에스터의 생산량<sup>20)</sup>

### 3.2. 친환경 인증마크의 기능 상실

나동규 외가 친환경에 대한 지식도, 관심도, 실천도와 친환경 인증마크에 대한 인지도, 신뢰도에 대해 설문을 진행한 결과, 소비자들의 친환경에 대한 지식도는 의외로 높은 결과가 나왔으며, 지식도에 비해 친환경 관심도와 친환경 실천도는 낮았다고 한다. 이에 더해, 친환경 인증마크에 대하여 알고 있었던 사람은 현저히 적었으며, 인증마크를 인지하고 있는 소비자의 비율이 약 10%밖에 되지 않으므로 친환경 인증마크의 인지도는 매우 낮다고 한다<sup>22)</sup>. 또한, 김신혜 외는 19.3%의 사람만이 지속 가능한 패션 디자인 인증마크를 경험했으며, 이 경험은 주로 인터넷 광고(48%)에서 접한 것이 가장 높았다고 한다.<sup>23)</sup> 이를 통해서 실제로 의류 소비 과정에서 친환경 인증마크를 볼 수 있는 경우가 드물어 인지도가 낮으며, 오늘날 친환경 인증마크는 사람들의 친환경적 소비 실천을 적극적으로 유도하지 못한다는 점에서 유통과 소비까지 고려해야 하는 지속 가능한 패션디자인으로서 기능을 상실했다고 볼 수 있다.

### 3.3. 책임전가식 후처리

권영은이 제시한 <그림 5>는 아프리카 가나의 수도 아크라의 케이포네 매립장에서 소가 의류를 풀로 착각하고 먹고 있는 모습이다. 나명진에 의하면 케이포네 매립장은 미국과 유럽 등 세계 각지에서 밀려 들어오는 의류와 그에서 발생하는 의류 폐기물을 매립하고자 설립됐다. 하지만, 하루 70톤의 의류 폐기물이 버려지고, 20m 높이의 의류 폐기물 언덕을 쌓았고, 결국 이렇게 쌓인 옷들은 모두 태우는 방식으로 처리된다. 반면, 너무 많은 탓에 의



<그림 6><sup>24)</sup> 케이포네 매립장의 모습

18) 한국화학섬유협회, 2020년 리사이클 폴리에스터 섬유 생산량 전년대비 증가, 한국화학섬유협회, 2021. 9. 10., <[http://www.kcfa.or.kr/bbs/board.php?bo\\_table=info&wr\\_id=8514](http://www.kcfa.or.kr/bbs/board.php?bo_table=info&wr_id=8514)>

19) 김훈남, 플라스틱 라벨 덕지덕지... "분리수거 헛수고" 돈 주고 수입한다, 머니투데이, 2022. 8. 30., <<https://news.mt.co.kr/mtview.php?no=2022082614255875150>>

20) 위의 글

21) 김지애, 버려진 플라스틱에서 실 뽑는다... '리사이클링 섬유'의 세계, 국민일보, 2021. 11. 16., <<https://m.kmib.co.kr/view.asp?arcid=0016470799>>

22) 나동규 외, 소비자 신뢰도를 높인 친환경 인증마크의 등급제 제안, 한국의류학회지 5호, 한국의류학회, 2017, 789쪽.

23) 김신혜, 이주현, 소비자 특성에 따른 지속가능한 패션상품 인증마크에 대한 소비자 인식 및 태도, 한국디자인문화학회지 2호, 한국디자인문화학회, 2019, 75-76쪽.

24) 권영은, "무심코 버린 옷 한 벌, 썩지 않는 쓰레기 되어 돌아와요", 한국일보, 2021. 7. 14.,

류 폐기물이 바다로 흘러가거나 하수구를 막는 등의 해양 오염과 의류 폐기물이 지하수까지 오염시켜 주민들은 식수난을 겪고 있다고 하면서, 이러한 현상의 근본적인 원인은 패션 산업의 지나친 의류 생산에 있고 거기에 더해 미국, 영국, 독일, 중국, 한국 등의 선진국에서 헌 의류를 개발 도상국으로 싼 값에 수출하고 있다는 점이다.<sup>25)</sup> 이는 사실상 ‘폐기하지 말고, 물려주거나, 중고로 재판매하자.’라는 지속가능한 패션 디자인의 후처리 방식이라고 예쁘게 포장됐으나, 결국 자신들이 만들어낸 의류 폐기물을 다른 사람에게 폐기하도록 책임을 전가하는 것일 뿐이다.

## 4. 지속 가능한 패션디자인의 발전 방안

### 4.1. 3D 가상착의 프로그램 활용

김은아는 패션 디자인 및 제작 과정에서 원단이 괜찮은지, 실물의 느낌을 확인하기 위해 의류 샘플을 제작 할 경우, 기존의 방법은 많은 시간과 제작 비용이 들어가면서 옷값의 증가하지만, 3D 가상착의 시스템을 이용하여 샘플을 제작하면 의류 샘플 발주, 배송 시간 소비를 줄이고, 폐샘플, 샘플에 사용되는 자원 소비 자체를 최소화 하면서 할 수 있다는 점에서 환경적으로 미치는 영향의 부담을 줄이게 된다고 하며 3D 가상착의 프로그램을 활용할 것을 제시한다.<sup>26)</sup> 또한, 양희순 외에 의하면, 가상착의는 사용자에게 있어서 제품을 자세히 볼 기회를 제공하며, 이 과정에서 즐거움을 얻는다고 한다. 이런 3D 가상착의는 소비자의 패션 제품 구매에 영향을 미친다고 한다.<sup>27)</sup> 따라서, 이러한 가상공간에서의 의류 제작은 샘플 제작 과정에서 자원 낭비를 최소화하는 것 뿐만 아니라, 원단 소재의 지속가능성에 대한 연구도 가상공간에서 진행할 수 있다는 점에서 유통 및 폐기까지도 고려한 지속가능한 패션디자인이라고 볼 수 있다.

### 4.2. 온라인 등급별 친환경 인증마크 도입

김신혜 외는 지속 가능한 패션 상품 인증마크에 대한 경험이 있는 사람 이든 없는 사람이든 모두 인증마크에 있어서 긍정적인 반응을 보이며, 소비자들이 쉽게 인증마크를 접할 수 있는 기회를 마련하는 것만으로도 소비자들의 친환경 제품에 대한 관심도와 친환경 소비의 실천도가 높아진다고 하면서, 정보와 통신이 발달한 오늘날 사회에서 지속적인 홍보와 행사를 통해 인증마크를 사용하고 관리해야 할 필요성이 있다고 한다.<sup>28)</sup>

또한, 나동규 외는 현재의 친환경 인증마크가 친환경 소비를 이끌어내는 목적을 상실한 점을 미루어 볼 때, 등급별 친환경 인증마크의 필요성을 강조하며 <그림 6>을 제시한다.<sup>29)</sup> 이러한 등급별 친환경 인증마크를 정보와 통신이 발달한 오늘날 온라인 쇼핑물에 도입하는 것을 통해 소비자의 친환경 제품에 대한 관심도를 이끌어내고 친환경 소비 실천을 유도할 수 있을 것이다.



<그림 7><sup>30)</sup> 등급별 친환경 인증마크 디자인 제안

<<https://www.hankookilbo.com/News/Read/A2021071309230002237>>

25) 나명진, [영상] 버려지는 옷들 ‘어디로 갈까’, 뉴스:트리, 2021.9. 27.,

<<https://www.newstree.kr/newsView/ntr202109070002>>

26) 김은아, DfD를 적용한 지속 가능한 패션디자인 연구 : 3D 가상착의 프로그램을 활용하여, 경희대학교 석사학위 논문, 2020, 20쪽.

27) 양희순 외, 3D 가상착의 시스템의 특성이 이용태도 및 구매의도에 미치는 영향, 소비문화연구 3호, 한국문화소비학회, 2020년, 46-47쪽.

28) 김신혜, 이주현, 소비자 특성에 따른 지속가능한 패션상품 인증마크에 대한 소비자 인식 및 태도, 한국디자인문화학회지 2호, 한국디자인문화학회, 2019, 77쪽.

29) 나동규 외, 소비자 신뢰도를 높인 친환경 인증마크의 등급제 제안, 한국의류학회지 5호, 한국의류학회, 2017, 789-791쪽.

30) 위의 글, 793쪽.

### 4.3. 폐의류, 폐섬유류의 건축자재 활용

지금까지 지속 가능한 패션디자인에선 시간이 지남에 따라 리사이클 의류 또한 수명이 빠르게 다하면서 폐의류를 타국으로 수출하곤 했다. 이는 리사이클 소재로 제작되었어도 결국 폐의류를 폐기하는 데 어려움이 있고 극심한 환경오염을 초래하기 때문이다. 이에 대해 유흥식은 제품 자체의 수명을 늘리는 것과 소비자의 친환경 의식을 통해 환경 오염을 개선하는 동시에, 경제적 가치와 자원 순환을 지향하는 사회적 분위기 등의 이점이 있다고 한다. 이에 더해 제품 수명을 늘리는 방안으로 부직포, 충전재, 건축자재로 이용하는 것을 제시한다.<sup>31)</sup> 따라서, 폐의류와 폐섬유류를 평균 수명이 의류보다 긴 건축자재로 이용하고, 그 건축 자재가 사용된 후 또 다른 제품으로 재활용 하도록 하여 수명을 최대한으로 늘리는 것이 방법이 될 수 있다는 것이다. 따라서, 패션 산업은 무자비하게 배출되는 폐의류, 폐섬유류를 수출하거나, 기부하는 것보다 수명을 최대한으로 늘리는 것에 집중하여 건축자재로 사용하고, 대량 생산에 대한 사회적 합의점을 빠르게 찾아내는 데 주목해야 한다.

## 5. 결론

패스트 패션의 환경적 문제점을 통해 등장한 지속 가능한 패션디자인은 생산 만이 아니라 생산 전 설계 단계부터 시작해서 유통과 사용, 사용 후 폐기와 재생까지 고려하는 친환경적 디자인이라고 정의했다.

하지만, 지속 가능한 패션 디자인의 문제점도 존재했는데, 리사이클 폴리에스터와 같은 친환경 섬유가 실질적으로는 환경에 유해하다는 점과, 이러한 친환경 섬유를 대체품 처럼 사용하고 있다는 점, 친환경 인증마크가 지속 가능한 패션디자인으로서의 기능을 상실했다는 점, 또, 헌옷을 무자비하게 수출하는 등 남에게 미루고 있었다는 문제를 찾아볼 수 있었다.

따라서, 3D 가상 현실을 이용한 가상착의 시스템으로 패션 산업의 전 과정에서 낭비되는 자원을 막고 시간을 줄임으로써 환경적, 경제적으로 손실을 막는 방법과, 등급제 인증마크를 의류가 얼마나 친환경적으로 설계, 제작되었고 유통되었으며 폐기 후까지 친환경적인가에 대한 기준을 제시하는 디자인으로 등급제 친환경 인증마크를 새로 디자인하고, 이를 정보와 통신이 발달한 오늘날 온라인 쇼핑몰의 친환경 상품에 등급별 친환경 인증마크를 표시하는 방법을 제시했다. 마지막으로, 해외로 수출하는 폐의류나 섬유의 수명을 늘리기 위해 건축 자재로 이용하는 것을 발전 방안으로 제시했다. 이 보고서를 통해 지속 가능한 패션 디자인에 대한 연구에 긍정적 영향을 미치길 바란다.

---

31) 유흥식, 자원순환 실천을 위한 패션제품 개발 유형 연구, 한국과학예술포럼 29호, 한국과학예술융합학회, 2017, 222쪽.

## 참고 문헌

- 김남희, 박선희, 대안 전략으로의 비건 패션 브랜드 현황, 한국패션디자인학회지 4호, 한국패션디자인학회, 2018, 17-33쪽.
- 김신혜, 이주현, 소비자 특성에 따른 지속가능한 패션상품 인증마크에 대한 소비자 인식 및 태도, 한국디자인문화학회지 2호, 한국디자인문화학회, 2019, 75-76쪽.
- 김은아, DfD를 적용한 지속 가능한 패션디자인 연구: 3D 가상착의 프로그램을 활용하여, 경희대학교 석사 학위논문, 2020.
- 김현주, 나현신, 지속가능 패션 디자인의 사례연구, 한국패션디자인학회지 3호, 한국패션디자인학회, 2015, 53-68쪽.
- 나동규, 김지수, 김민섭, 나영주, 소비자 신뢰도를 높인 친환경 인증마크의 등급제 제안, 한국의류학회지 5호, 한국의류학회, 2017, 783-795쪽.
- 문정원, 이정순, 버섯 균사체를 활용한 인조가죽 동향, 한국감성과학회 춘계학술대회 자료집, 한국감성과학회, 2021, 172-173쪽.
- 백수정, 비건 패션의 범주와 실천 방안 모색, 패션비즈니스 2호, 한국패션비즈니스학회, 2022, 68-84쪽.
- 양희순 외, 3D 가상착의 시스템의 특성이 이용태도 및 구매의도에 미치는 영향, 소비문화연구 3호, 한국문화소비학회, 2020, 31-52쪽.
- 위서현, 정재우, 지속가능한 디자인 요소를 적용한 패션디자인 개발, 한국패션디자인학회지 3호, 한국패션디자인학회, 2021, 105-118쪽.
- 유홍식, 자원순환 실천을 위한 패션제품 개발 유형 연구, 한국과학예술포럼 29호, 한국과학예술융합학회, 2017, 213-225쪽.
- 채은지, 후보림, 탈부착 방법에 의한 가변적 패션디자인 연구 - 사각형 원형을 기반으로 -, 한국패션디자인학회지 3호, 한국패션디자인학회, 2021, 19-37쪽.
- 한희정, 패션에 나타난 폐플라스틱을 재활용한 디자인 사례연구, 기초조형학연구 2호, 한국기초조형학회, 2020, 387-398쪽.
- 권영은, "무심코 버린 옷 한 벌, 썩지 않는 쓰레기 되어 돌아와요", 한국일보, 2021. 7. 14., <<https://www.hankookilbo.com/News/Read/A2021071309230002237>>
- 김민정, [비크닉] 탄소배출량 8% 차지하는 패션 산업, 친환경이 될 수 있을까, 중앙일보, 2022. 4. 27., <<https://www.joongang.co.kr/article/25066716#home>>
- 김유겸, 리사이클 섬유로 만든 제품은 누가 리사이클 하나?, 패션포스트, 2021년 3월 4일. <[http://www.fpost.co.kr/board/bbs/board.php?bo\\_table=special&wr\\_id=619](http://www.fpost.co.kr/board/bbs/board.php?bo_table=special&wr_id=619)>
- 김훈남, 플라스틱 라벨 덕지덕지... "분리수거 헛수고" 돈 주고 수입한다., 머니투데이, 2022. 8. 30., <<https://news.mt.co.kr/mtview.php?no=2022082614255875150>>
- 나명진, [영상] 버려지는 옷들 '어디로 갈까', 뉴스:트리, 2021.9. 27., <<https://www.newstree.kr/newsView/ntr202109070002>>
- 한국화학섬유협회, 2020년 리사이클 폴리에스터 섬유 생산량 전년 대비 증가, 한국화학섬유협회, 2021. 9. 10., <[http://www.kcfa.or.kr/bbs/board.php?bo\\_table=info&wr\\_id=8514](http://www.kcfa.or.kr/bbs/board.php?bo_table=info&wr_id=8514)>