

## 지속가능한 비즈니스모델을 통한 가방디자인 연구

페그물 업사이클링 KOOK 브랜드 제품을 중심으로

### Development of Bag Design through a Sustainable Business Model

Focusing on Upcycled Fishing Net Products from the KOOK Brand

주 저 자 : 강희명 (Kang, Hee Myung) 한양여자대학교 니트패션디자인과 조교수

교 신 저 자 : 기희숙 (Ki, Hee Sook) 한양여자대학교 니트패션디자인과 교수  
hs0878@hywoman.ac.kr

<https://doi.org/10.46248/kidrs.2024.4.825>

접수일 2024. 10. 10. / 심사완료일 2024. 12. 16. / 게재확정일 2024. 12. 18. / 게재일 2024. 12. 30.

## Abstract

Along with the aging population of local fishing villages and the decrease in fishing income due to job losses, the problem of fishing net waste accumulated on the coast is becoming a discouraging factor for the environment and marine tourism. Due to the aging and declining population of fishing villages, there is a shortage of manpower to collect this waste, making it imperative to solve fundamental problems related to cost reduction for maintaining a pleasant environment and waste disposal. This issue can be partially addressed by using yarn extracted from waste nets in fishing villages to produce upcycled products. Additionally, this initiative will create jobs that can help increase the income of fishing villages, where the dominant population consists of seniors.

By carrying out the commercialization process using waste nets in a social economic manner, we believe that a virtuous cycle business model can be established, leading to community problem-solving and job creation, along with effective design development through the process of recognizing and resolving various issues in the local community. If a business model such as "KOOK" is established and specialized products suitable for regional characteristics are developed, a social contribution business model can be created alongside effective design development while addressing various challenges faced by the local community.

## Keyword

Upcycling design(업사이클링디자인), Waste fishing nets(폐그물가방), Sustainability (지속가능성)

## 요약

국내 어촌마을의 고령화와 일자리 감소로 인한 어가 소득 감소, 그리고 해안에 적치되는 해양 폐기물 문제는 환경적 측면 뿐만 아니라 해양관광의 저해 요소로 작용하고 있다. 어촌 지역 주민의 고령화와 인구 감소로 인해 해양 폐기물을 수거할 인력이 부족하며, 쾌적한 어촌 환경과 쓰레기 처리를 위한 근본적인 문제해결이 필요한 시점이다. 이에 따라, 어촌의 폐그물에서 추출한 원사를 활용하여 디자인 제품을 제작함으로써 해양쓰레기 문제를 일정 부분 해결할 수 있다. 어촌의 폐그물을 이용한 상품화 과정을 사회적 경제 방식으로 진행함으로써 지역 사회 문제 해결과 일자리 창출로 이어지는 선순환적 비즈니스모델을 추구하며, 지역사회의 다양한 문제를 파악하고 이를 해결하는 과정에서 실효성 있는 디자인 개발과 함께 사회 공헌 비즈니스모델이 구축될 수 있다.

지속가능한 방식으로 상품 개발을 진행한 브랜드 "KOOK"의 사례와 같이 선순환 비즈니스모델이 구축되고, 지역 특성에 적합한 특산 제품이 개발된다면, 지역사회의 다양한 문제가 해결되는 과정에서 실효성 있는 디자인 개발과 함께 사회 공헌 비즈니스모델이 더욱 강화될 수 있을 것이다.

## 목차

### 1. 서론

- 1-1. 연구 배경 및 목적
- 1-2. 연구 범위와 방법

### 2. 이론적 배경

- 2-1. 지속가능한 업사이클링디자인
- 2-2. 지속가능한 디자인 비즈니스모델

### 3. 라이프스타일 브랜드 KOOK 활동

- 3-1. 자·산·학 협력 기반 지역 과제 연구
- 3-2. 폐그물 업사이클링디자인 평가

## 4. 페그물을 업사이클링한 가방 제품개발

4-1. KOOK 가방 제작과정

4-2. 디자인 기획 의도

### 1. 서론

#### 1-1. 연구의 배경 및 목적

지속가능한 디자인은 환경을 소중히 여기는 사회적 가치관과 라이프스타일이 반영된 결과물이며, 필요한 양의 생산과 필수 소비를 통해 지속가능성을 추구하는 것이 이상적이다. 그러나 디자인 산업 분야에서는 현실적으로 실행하기 어려운 부분이 있어, 디자인 제품의 상품기획, 생산, 유통, 소비 및 폐기까지의 생산 프로세스와 자원순환을 연구하는 과정이 “업사이클링(Upcycle) 디자인”으로 연결된다.

본 연구는 지속가능한 사회를 위한 환경 개선 프로젝트로, 해양 폐기물의 적체 문제를 지역사회와 함께 해결하기 위한 국민정책디자인단 활동<sup>1)</sup>을 통해 시작되었다. 디자인단의 강동선 교수는 해양수산부의 ‘깨끗하고 아름다운 바닷가 만들기 국민 프로젝트’의 일환으로 전남 영광군 낙월도의 재생 프로젝트를 진행하던 중, 해양쓰레기로 버려지는 폐자원들을 업사이클링하고 자원을 순환할 방법을 연구하였다.<sup>2)</sup> 본 연구자는 페그물을 수거, 세척, 재단, 염색, 가공, 봉제하는 단계를 거쳐 디자인 제품으로 제작하는 연구를 진행하였고, 지속가능한 상품으로 자원순환의 가능성을 모색하였다.

이 프로젝트는 낙월도에서 시작되었으며, 사전 탐사와 밀착 조사를 통해 현황을 분석한 결과, 해안가에 조업 장비와 플라스틱 등 해양 폐기물이 적치되는 환경 문제가 있음을 확인하였다. 또한, 어촌 지역 인구의 고령화 및 감소로 인해 해양 폐기물을 처리하고 정화, 수거할 인력이 부족한 애로점이 있었다. 이는 일자리 감소와 주민의 소득 감소로 이어지며 삶의 질이 하락하

1) 강다혜, ‘서비스디자인 프로세스에서의 디자이너 및 이해 관계자 역할에 관한 연구’, 홍익대학교 메타디자인 학부 석사논문, 2018, p.8.

2) 해양수산부-국민디자인단, [www.designdb.com/usr/upload/board/zboardphotogallery176/20181205035037237\\_8956.0.pdf](http://www.designdb.com/usr/upload/board/zboardphotogallery176/20181205035037237_8956.0.pdf), 2017.

## 5. 결론

### 참고문헌

는 악순환적인 문제가 되었다.

본 연구의 목적은 지역의 문제점을 지속가능한 방식으로 해결하고, 이 과정에서 해양 폐기물을 업사이클링하여 디자인 제품으로 개발함으로써 시너지를 낼 수 있는 선순환 비즈니스 모델을 구축하는 데 있다. 이러한 비즈니스 모델을 기반으로 해양 폐기물 처리의 비용 절감과 자원순환을 통해 지역 특화적인 디자인 제품이 제작됨으로써, 사회적 가치를 담은 디자인 개발을 통해 고부가가치를 갖춘 디자인을 완성하고자 한다.

최근 지역혁신 중심 체계인 라이즈(Rise) 시범 사업이 진행되고, 2025년부터는 전역으로 확대할 계획에 있다. 라이즈 사업은 자·산·학의 협업 구도를 통해 지역 산업체와 대학의 동반 성장과 지역사회 상생을 목표로 하고 있다.

본 연구는 자·산·학 협력을 기반으로 지역 특성을 반영한 업사이클링 디자인 개발 과정을 실증적으로 진행하여 지역사회 활성화에 기여할 수 있다는 측면에서도 의미가 있다고 사료된다.

#### 1-2. 연구의 범위와 방법

본 연구는 해양 폐기물 활용 방안을 모색하는 과정을 시작으로, 자원순환을 통한 업사이클링을 진행하여 제품을 제작하는 실증 연구를 기반으로 진행하였다.

연구 방법은 지속가능한 비즈니스모델 기반으로 업사이클링 디자인을 실천한 국내외 사례를 살펴보고, 해양 폐기물에서 원사를 추출하고 제품화에 성공한 기업인 코오롱과 효성, 그리고 재활용 원단을 활용하여 디자인 상품을 제작한 사례연구를 진행하는 것으로 구성되었다. 또한, 지속가능한 방법으로 제품의 소재를 발견하고 제품화에 성공한 브랜드와 상품을 국내외 문헌, 논문, 신문 기사 및 인터넷 기사를 활용, 조사하여 미래 발전 가능성을 살펴보았다.

우선, 페그물을 업사이클링 디자인에 활용하기 위해

성분과 물성을 한국의류시험연구원에 의뢰하여 성분 분석을 시행하였다. 분석된 소재 성분과 물성에 적합한 방법을 연구하여 어른의 폐그물을 자일순환 방식으로 디자인 제품화하여 진행 방향을 전환하였다. 상품화하기 위한 염색성과 견뢰도를 시험하였고, 연구와 실험을 진행한 데이터베이스(DB)를 구축함으로써 추후 다양한 아이템 활용 및 디자인 작업 진행에 용이하도록 하였다.

전문가 집단의 논의를 통해 업사이클링 디자인을 진행하면서 사회적 가치와 미학적 요소를 모두 고려하여 상품화, 마케팅이 가능한 가방을 제작하였다. 제품 디자인 기획은 폐그물 물성에 적합하며 내구성과 트렌드를 반영한 디자인으로 폐그물을 최대로 활용할 수 있는 지속가능한 형태에 초점을 맞춰 진행하였다.

제품화된 다양한 형태의 가방의 상품화 가능성을 박람회와 전시회를 통해 조사하였으며, 조사 자료와 수요도를 반영하여 라이프스타일 브랜드 KOOK에서 업사이클링으로 제품화하였다.

## 2. 이론적 배경

### 2-1. 지속가능한 업사이클링디자인

‘지속가능성(Sustainability)’은 환경적 측면과 사회, 문화, 경제적 패러다임을 포함하여 환경과 상생하며 미래에도 지속 가능하게 유지하기 위한 21세기의 중요한 패러다임으로, 다양한 분야에서 활발히 연구되고 있다. 지속가능한 디자인은 환경을 소중히 여기는 사회적 가치관과 라이프스타일이 반영된 결과물이다. 이러한 트렌드를 바탕으로, 디자인 산업 분야에서도 자원 순환과 업사이클링을 통해 사회적 가치를 디자인에 포함하려는 다양한 노력이 진행되고 있다.

업사이클링은 기존의 가치에 새로운 가치를 더한 새로운 활용을 의미한다. 재활용 디자인 방법은 물질적인 재활용과 자원 가치 회수로 분류되며, 부분적인 보충을 하는 재충전(Re-fill), 원형 그대로 다시 사용하거나 폐기물 일부를 변형하는 재활용(Re-use), 폐기물의 양을 줄이기 위한 경감(Re-duce), 전환 과정을 거쳐 새로운 원료로 재생산하는 방법(Re-generation)으로 세분화된다.<sup>3)</sup> 최근 ‘필환경(必環境)’이 소비 추세로 자리 잡으면

3) 강희명, ‘현대니트패션디자인에 나타난 지속가능성 경향 연구’, 패션과 니트, 2020, 02, Vol.18, No.1, p.73.

서 패션산업에서도 탄소 배출을 최소화하고 재활용 소재를 사용한 친환경 제품들이 주목받고 있다.

지속가능한 디자인 개념은 2000년 독일 하노버 엑스포에서 맥도너(McDonough)와 브라운가르트(Braungart)에 의해 언급되어 대중적 용어가 되었으며, 환경 영향의 최소화(Re-fine), 생태계를 회복하려는 디자인적 접근(Re-design), 물질순환의 활성화(Re-cycle), 그리고 인간과 자연의 공생을 위한 디자인(Re-think)의 네 가지 분류로 나뉜다.<sup>4)</sup> 지속가능한 디자인의 개념과 분류는 연구자에 따라 차이는 있으나 큰 틀에서는 유사성이 크다.

환경 영향의 최소화는 환경친화적인 소재와 생분해성 고분자 원료로 만들어진 재생섬유 등 생산에서 폐기에 이르기까지 공해를 일으키지 않는 소재를 사용함으로써 달성할 수 있다. 이를 통해 환경오염을 최소화하고 지속적으로 제조 원료를 확보함으로써 자원 고갈의 위험에서 벗어날 수 있다. 이러한 노력을 기울이는 대표적인 브랜드로는 ‘파타고니아(Patagonia)’와 ‘프라이탁(Freitag)’이 있으며, 이들은 친환경 섬유를 기반으로 재활용 울이나 면, 염색하지 않은 캐시미어 등을 사용하고 있다. 또한, 100% 오가닉 믹스를 사용하는 프리미엄 데님 브랜드 ‘룸스테이트(Loomstate)’와 프라이탁은 생분해성 원료로 활용하면서 의류 브랜드를 확장하였다.<sup>5)</sup>

디자인 영역에서 리디자인(Re-design)은 가장 시각적으로 지속가능성을 표현할 수 있는 요소이다. 효율성을 지닌 패션은 자원을 절약하고 의류 폐기물의 감소 효과를 가져오는데, 크게 제로웨이스트(Zero-waste)와 리뉴어블(Renewable)로 분류된다.

대표적으로 제로웨이스트 디자인은 소비자에 의해 사용 후 폐기되는 부분이 아닌 제조 과정에서 발생하는 폐기물을 줄이기 위한 디자인으로, 효율성을 갖춘 재활용 디자인 방법은 물질적인 재활용과 자원 가치 회수로 나눌 수 있다.<sup>6)</sup> 소비 이후 폐기 수순의 소재를 업사이클링 제품으로 제작하여 패션아이템으로 대중화에 성공한 사례로는 방수천을 활용한 프라이탁(Freitag)과 폐 컨버스 소재를 활용한 얼킨(Ulkin), 페

4) 김현주·나현주, ‘지속 가능 패션디자인의 사례연구’, 한국패션디자인학회지, 2015, 09, Vol.15, No.3, p.54.

5) 김곡미, 업사이클링 브랜드 사례조사를 통한 디자인 활성화 전략에 대한 연구’, 상품문화디자인학연구, 2014, 09, Vol.38, No.1, p.49.

6) 김현주·나현주, Ibid., p.56.

비닐을 활용한 테라사이클(Te-ra Cycle), 폐그물 소재를 활용한 쿡(KOOK) 등이 있다.

리디자이너는 초기에는 윤리적 책임 의식을 가진 글로벌 브랜드 중심으로 진행되었고, 제품이 유럽과 미국 중심으로 개발되다가 가치소비와 책임 의식이 확산하면서 전 세계적으로 시장이 확장되었다.

초기에는 크리스토퍼 레이븐(Christopher Raeburn)과 마르틴 마르지엘라(Martin Margiela) 등의 디자이너가 주로 선보였으며, 패스트패션 브랜드인 H&M이 2014년부터 '컨셔스 익스클루시브 컬렉션(Conscious Exclusive Collection)'을, 자라가 2015년부터 지속가능한 제품라인인 '조인 라이프(Join Life)'를 출시한 것이 대표적인 사례이다. 우리나라의 경우, 대기업인 코오롱(Kolon)과 리코드(RE:CODE)가 자사의 재고 의류를 해체하여 하이패션 제품을 제작하였고, 리나시타(Renascita)는 폐셔츠로 가방을 제작하였다. 한편, '모어댄(Morethan)'은 자동차 시트를 리디자인하여 가방으로 제작하는 등 소규모 브랜드와 사회적 협동조합에서 지속가능한 제품들을 주로 선보이고 있다.

재료의 재사용은 스포츠 브랜드 아디다스(Adidas)와 나이키(Nike) 등에서 이뤄지는데 해양 플라스틱 폐기물을 활용하여 러닝화를 제작한 것이 대표적인 사례이며, 아디다스는 해양 플라스틱 폐기물을 활용한 러닝화와 유니폼을 2016년부터 판매하고 있으며, 향후 의류와 신발을 생산할 때 버진 플라스틱(석유를 원재료로 하는 플라스틱)을 전혀 사용하지 않는 것을 최종 목표로 하고 있다.<sup>7)</sup> 그 외에도 프리츠마마(Pleatsmama)는 폐플라스틱에서 만든 원사를 사용하여 가방을 제작하여 리디자인을 진행하는 형태로 재료의 재사용을 활용하고 있다.

## 2-2. 지속가능한 디자인 비즈니스모델

지속가능한 디자인 실천의 긍정적인 사례는 지역사회의 비즈니스모델을 구축하는 방법에서 찾아볼 수 있다.

최근 환경부는 서울 종로구, 성동구, 동대문구의 패션 봉제 소공인 단체들과 협업을 하여 2024년 1월부터 봉제 자원순환 사업을 시범으로 시행하고 있다. 이를 통해 폐원단의 처리비용 절감, 매립 최소화, 재활용 성

과를 평가하여 지자체 참여를 확대할 예정이다.<sup>8)</sup> 이처럼 사회의 문제해결을 위해 지역사회와 산업체, 학교의 연구가 자-산-학 협력 구조를 이루는 것이 실효성 있는 해결 방안을 도출하는 데 긍정적으로 작용하고 있다.

서울시는 13개의 지역을 도시재생 활성화 지역으로 선정하였다. 그 중 창신동은 봉제공장이 밀집된 지역으로, 이를 중심으로 배출되는 폐원단과 패션 봉제 인력의 협업을 통해 지속가능한 비즈니스모델의 형태를 보여주고 있으며 관련 연구가 활발히 진행되고 있다.

2014년 국토교통부와 서울시에서 추진한 도시재생 선도 지역 공모에서 창신-송인 지역이 선정되었다. 창신-송인 도시 재생 사업은 창신동 주변의 역사 문화 자원을 개발하고, 지역 특화 모델과 봉제산업 등을 정비하여 낙후된 환경을 개선하고 지역사회의 활성화를 위해 2017년까지 진행되는 3개년 지원 프로젝트이다.<sup>9)</sup> 대표적인 기업의 예로, 창신동 문화예술 플랫폼 '000'은 봉제산업을 중심으로 주변 봉제공장들과 연계하여 폐원단을 이용한 디자인 기획과 협력 방식으로 쿠션, 앞치마, 예코백, 셔츠 등 다양한 제품을 제작, 유통하고 있다. 이처럼 창신-송인 지역은 지속가능한 비즈니스모델을 구축함으로써 지역 문화의 활성화를 이루어 냈고 동시에 봉제 관련 체험 공간과 관광지역 등 새로운 문화적, 경제적 효과를 가져온 사례이다.

2017년 해양수산부는 국민 디자인정책단 활동을 통해 낙월도의 '명품 어촌 테마 마을 조성 사업'을 진행하였다. 낙월도의 폐어구와 폐그물 등 환경을 저해하는 요소들이 야기하는 환경문제 해결을 위해 업사이클링 디자인을 채택한 '진달래 식당'과 지역민들이 어업활동에 실제 활용한 폐그물에 색을 입혀 만들어 낸 '진달래 갤러리' 등이 그 첫 시도였다. 특히, 2019년에는 통영 지역의 폐통발을 이용한 전등갓을 제작함으로써, 지역 주민들의 참여를 유도하였다. 이처럼 각 지자체는 교육을 통해 지역의 특성이 반영된 업사이클링 디자인의 성공 사례를 지속적으로 실행하여 다변화되고 발전된 지속가능한 모델을 구축해 나가고 있다.

낙월도의 프로젝트는 지역의 문제를 지역 내에서 해

7) 유효경, '폐어구의 역습, 해양생태계를 살리자', 이코리아, 2024.09.27. (2024.09.30.)  
[www.ekoreaneews.co.kr/news/articleView.html?idxno=75571](http://www.ekoreaneews.co.kr/news/articleView.html?idxno=75571)

8) 장정욱, '환경부, 조각난 폐원단 재활용추진 서울시 3개 지자체와 MOU, 데일리안, 2024.01.15. (2024.08.29.)  
[www.dailian.co.kr/news/view/1317301](http://www.dailian.co.kr/news/view/1317301)

9) 임은혁·김현정·범서희, '지역적 지속가능성의 실천으로서의 업사이클링 패션디자인개발-동대문구 창신동을 중심으로, 복식문화연구, 2018, 04, Vol.26, No.2, p.142.

결하고자 하는 것에서 시작되었다. 그러나, 폐그물의 적치량을 지속가능하게 처리하고 업사이클링 하기에는 자체 인력과 작업 조건이 부족하였다. 이를 해결하기 위한 새로운 시도로 낙월도의 폐어구를 활용한 업사이클링 과정과 다른 지역과의 연계 등을 통한 지역 간 자원을 활용하는 방안을 활용된 것이다. 결과적으로 낙월도의 폐그물을 다른 지역의 일감이 필요한 소외계층 인력과 연계하여 예코백으로 제작하고 상품화하면서 지역의 환경문제를 해결하였다.

해외 사례로는 영국의 테이트모던(Tate Modern)이 화력 발전소를 지속 가능하게 변모시킨 사례와 밴쿠버의 그랜빌 아일랜드(Granville Island)가 황폐한 공장지구를 복합문화 상업지구로 변화시킨 성공 사례가 있다.



[그림 1] 통영지역 어촌테마발굴 및 폐그물 활용<sup>10)</sup>

미국의 나탈리 채닌(Natalie Chanin)은 재생 재료를 활용하여 퀼트 장인과 협업하여 프로젝트 앨라배마(Project Alabama)를 진행하였다. 그녀는 지역사회 기반의 지속가능한 생산과 유통을 선보였으며, 현재는 파타고니아의 패팅을 활용하여 다양한 스카프 중심의 아이템을 선보이고 있다. 이처럼 다국적 기업과 다양한 형태로 지속가능한 비즈니스모델을 만들면서 디자인 및 제품을 제작하고 있다.<sup>11)</sup>

지속가능한 비즈니스모델을 실천하는 브랜드는 확산하고 있는데, 국내의 경우 초기에는 사회적 기업 중심으로 진행되었다. 대표적으로 브랜드 에코파티메아리

(ECOPART-YMEARRY)의 사례를 들 수 있다. 이 기업은 사회적 기업 ‘아름다운 가게’의 운영 및 유통을 시작으로 경험과 내공을 기반으로 업사이클링 브랜드를 론칭하였다. 에코파티메아리(ECOPART-YMEARRY)는 폐현수막이나 폐의류 등의 소재를 활용하여 제품을 리디자인하고 캠페인 활동, 일자리 나눔 활동을 통해 제품뿐만 아니라 소비패턴과 라이프스타일에도 가치를 부여하고 공유하는 것에 초점을 맞췄다. 업사이클링 제품을 만들기 전 부자재를 세탁하는 과정을 광진자활센터에 위탁하고, 자활기업 ‘여우솜씨’를 통해 제작하며, 자활단체와 함께 일을 나누면서 자립을 지원하고 대외 작가들 간의 콜라보레이션을 시도하는 등 여러 방식을 통해 디자인 제품의 가치를 높이고 지속가능한 모델을 구축하고 있다.<sup>12)</sup>

지속가능한 비즈니스모델의 선순환 과정은 산업에서 발생한 폐기물의 문제가 지역사회의 문화자원이 투입되면서 지역적인 문제를 사회적 및 경제적 방법으로 해결할 솔루션이 실행되고, 나아가 지역의 특산디자인 상품도 탄생할 수 있는 구조이다. 이를 통해 지역사회의 공유와 활성화가 이루어지며 지속가능한 비즈니스모델이 구축된다.

지역사회와 함께 실행하는 지속가능한 비즈니스모델은 도시재생의 패러다임과 연계되는 개념으로, 업사이클링 디자인에 사회적 및 경제적 의미가 추가되어 구축된다고 볼 수 있다. 이는 단순히 폐기물 처리의 해결책만이 아닌 지역사회의 자원과 연계하여 지역 내 자본, 노동력, 문화자원 등을 활용하는 선순환구조를 구축하여 지역사회의 문제를 근본적으로 해결해 나가는 성과로 이어진다.

### 3. 라이프 브랜드 KOOK

#### 3-1. 자산학 협력 기반 지역 과제 연구

사회와 문화에 관심을 갖고 친환경적인 디자인에 대한 논문과 디자인 작업을 해오면서, 2019년 대학 내에 친환경 라이프스타일 디자인 브랜딩을 통해 KOOK 브랜드를 창업하였다. 브랜드 KOOK은 친환경 라이프스타일 디자인을 지향하는 브랜드로서 민, 관, 산, 학의 협업을 통해 지역사회의 문제를 해결하는 다양한 프로젝트를 진행하고 있다. 지역의 해결 방안을 실효성

10) 정한교, ‘폐그물 업사이클링으로 만든 전등 선물’, W인더스트리뉴스, 2019.11.13. (2024.08.18.)  
www.industrynews.co.kr/news/articleView.html?idxno=35284

11) 박현균, ‘국내외 업사이클링 제품 브랜드에 관한 현황 및 분석’, 조형미디어학, 2018. 08, Vol.21 No.3, p.50.

12) 박종한·김현주, ‘폐가죽을 활용한 업사이클 패션 디자인개발’, 기초조형학연구, 2016. 04, Vol.17, No.3, p.194.

는 솔루션으로 제안하였으며, 그 중 대표적인 디자인 제품은 어촌마을의 폐그물을 재활용하여 패션아이템으로 업사이클링 한 그물가방(NET BAG) 시리즈이다.

첫 번째 과제는 해양쓰레기 해결이었다. 전남 영광군 낙월도의 '명품어촌 테마 마을 조성 사업'을 진행하면서, 폐그물과 폐어구, 조류에 의해 해안가로 떠밀려 온 조업 장비 또는 플라스틱 등 해안가에 적치되는 해양쓰레기 문제가 주변 환경을 저해하는 요인으로 작용하고 있었다. 이러한 해양쓰레기를 해결하는 방안이 시급하다고 판단하게 되었다.



[그림 2] 낙월도 어촌 지역 해양 폐그물<sup>13)</sup>

낙월도의 폐어구 문제 해결을 위해, 폐어구를 활용한 업사이클링 디자인을 채택한 '진달래 식당'과 지역민들이 어업활동에 실제 활용한 폐그물에 색을 입혀 만들어 낸 '진달래 갤러리' 등이 그 첫 시도였다.



[그림 3] 낙월도 업사이클링 활동<sup>14)</sup>

지역의 문제를 지속가능한 측면에서 완전히 해결하지 못하는 부분은 사회경제적 방식의 도입을 통해 해

13) 강동산·강희명, '낙월도 어촌 지역 해양 폐그물 현황 촬영', 2019.

14) 행정안전부·산업통상자원부·한국디자인진흥원, 국민디자인단 성과공사례집, '명품어촌 테마마을 조성을 위한 창의적 실험 공간 만들기 진달래 식당' 2017, p.8.

결하였다. 다른 지역의 일감이 필요한 소외계층 인력과 연계하여 낙월도 지역의 폐그물을 재료로 에코백을 제작하는 지속가능한 비즈니스 모델을 구축하였다. 폐그물의 보수나 재단 등은 서울 쪽방촌 독거노인분들의 일자리로 연계되었다. 이러한 지속가능한 비즈니스 모델을 기반으로 하여 낙월도 지역의 문제였던 해양 폐그물 처리와 인력 부족 문제가 해소되었으며, 서울 종로 중심의 쪽방촌 지역의 소외계층 주민들은 일자리와 소득을 얻어 지역경제 활성화로 이어지는 선순환의 고리 체계를 만들어 낼 수 있게 되었다.

어촌마을 폐어구 장비의 업사이클링 디자인 적용을 통해 지역사회 문제를 지속가능한 방식으로 해결하면서 소외계층의 생산성 및 복지 실현을 동시에 도모할 해결 방안을 제안하고, 실험적인 프로젝트를 성공적으로 수행하였다.

지역 간의 문제를 해결할 수 있는 지역을 연계하여 지속가능한 비즈니스 모델을 기반으로 폐그물을 수거, 세척, 재단, 염색, 가공, 봉제하는 단계를 통해 제작한 에코백은 2018 산학협력 EXPO에 출품하였고, 제13회 어촌마을 전진 대회 등 공공 행사를 중심으로 공유하며 대중에 선보였다. 디자인의 우수성, 차별화된 제작 방식, 그리고 그로 인해 발생하는 사회적 효과로 긍정적인 평가를 받았다.

낙월도의 폐그물을 이용하여 염색과 트렌디한 디자인으로 업사이클링하여 상품화한 가방의 성공 사례는 사회적 가치와 지속가능한 제품으로써 의미가 있다. 본 연구는 KOOK을 통해 해당 분야의 전문지식과 경험을 기반으로 지역문제와 산업적 수요, 소비자 욕구에 대한 현안을 지역 상생을 통해 해결해 가며 사업 영역을 확장하고 각각의 지역 특성을 담아낸 특산상품을 제안하였다.

### 3-2. 폐그물 업사이클링 디자인 평가

어촌의 사회적 문제를 지속가능한 방식으로 해결하기 위해 어촌의 폐그물을 이용한 디자인 제품을 업사이클링하여 제작하였다.

폐그물을 이용한 가방 제작과 홍보를 통해 KOOK은 해양환경에 대한 대중적 관심과 지속가능한 방식의 인식 확산에 기여하며, 업사이클링을 통해 폐자원에 새로운 생명을 불어넣는 대안을 제시했다는 측면에서 긍정적인 평가를 받았다. 이러한 가능성에 관한 기사가 2018년 11월 22일 코리아 타임즈에 실렸다. 또한, 지역 간 연계를 통한 지속가능한 비즈니스모델을 구축하

고, 이러한 프로세스를 통해 폐그물 업사이클링 가방을 제작하여 지속가능한 환경의 중요성을 홍보하는 산학협력 EXPO, 어촌마을 전진 대회, 해양수산부 어촌만들기 프로젝트 등 다양한 행사와 전시 및 문화행사에 참여하였다.



[그림 4] 업사이클링 방법의 가능성을 소개한 기사<sup>15)</sup>

또한, 환경문제에 대한 인식 공유를 목적으로 세계적인 환경작가인 크리스 조던(Chris Jordan)의 아시아 최대 규모 작품전이 ‘아름다움 너머라는 주제로 2019년 2월부터 5월까지 열렸고, 이 전시는 플라스틱 제로 캠페인으로 사회에 영향력 있는 메시지를 보냈다.

KOOK은 이 행사에 동참하는 취지로 협찬 및 협업 전시를 진행하여 그물 가방 제품들을 소개하였고, 전시장을 찾아온 관객들에게 긍정적인 호응을 받았다. 또한, 이를 계기로 유럽연합(EU)에서 그물 가방과 액세서리 제품의 사회적 가치와 디자인 능력을 인정받아 협력하자는 제안을 받았으며 유럽연합에 관련 제품의 납품을 체결함으로써 국내외에서 인정받는 업사이클링 기업으로 평가받았다. 이러한 협업의 실행으로 2019년 6월 8일 세계 해양의 날, 유럽연합 회원국 대사들과 한양여자대학교 및 KOOK은 바다 정화 행사 및 ‘플라스틱과 이별하기’ 토크쇼를 함께 진행하였다.

한국서부발전에서는 지역사회의 니즈를 반영한 ‘국민 행복 창조 사회 공헌 아이디어 공모’를 진행하였고, 브랜드 KOOK은 <폐그물을 활용한 업사이클 제품 제작 및 공간 구성>으로 공모하여 우수상을 수상하였다.<sup>16)</sup>

15) haemyoung, ‘University adds social with upcycling project’, The Korea Times, 2018.11.23. (2024.08.18.)  
www.industrynews.co.kr/news/articleView.html?idxno=35284



[그림 5] 한양여자대학교 및 KOOK 행사 사진<sup>17)</sup>

KOOK은 어촌의 폐그물을 이용한 디자인 제품화 과정을 지속가능한 방식으로 진행함으로써 지역사회 문제 해결과 일자리 창출로 이어지는 선순환적 비즈니스 모델을 추구하고 있으며 지역사회의 다양한 문제를 인식하고 이를 해결하는 과정에서 실효성 있는 디자인 개발과 함께 사회 공헌 비즈니스 모델이 구축되는 지속가능한 디자인을 제안해 왔다.

### 3-3. 폐그물 업사이클링 상품화 연구

업사이클링하여 가방을 제작하는 과정은 먼저 어촌의 폐그물을 수거한 이후 선별 작업을 거치게 된다. 이때, 디자인에 이용할 수 있는 부분과 활용하기 어려운 부분을 분리하며, 아이템 제작에 활용하기 어려운 폐그물은 테마 공간을 구성하거나 공공디자인 작업에 사용된다.

폐그물 업사이클링 과정을 보면, 먼저 어촌 지역에서 폐그물을 수거한 이후 선별하여 분리하고, 세척한 후 건조하여 제품용 폐그물을 원단 화하고 사이즈에 맞춰 커팅한 뒤, 염색을 진행하기 위해 공장으로 이동한다. 염색하는 과정에서 다시 한번 정련 과정을 진행하며, 제품용 원단으로 탄생하게 된다. 이 과정에서 희망하는 색상으로 염색이 진행된다.

폐그물을 업사이클링하여 상품화하기 위해 소재의 철저한 사전 연구 및 다양한 실험을 진행하는 것이 필

16) WP한국서부발전(주), ‘한국서부발전, 사회공헌 아이디어 공모전 시상식 개최’, 2019.05.29. (2024.09.21.)  
www.iwest.co.kr/iwest/432/

17) 이현우, ‘EU 회원 7개국 대사단 해양의 날 맞아 부산 방문’, 2019.09.20. (2024.07.23.)  
www.busan.com/view/busan/view.php?code=2019060619165115330

수적이다. 이를 통해 안전성 있는 상품 판매와 유통을 할 수 있기 때문이다.



[그림 6] 폐그물 업사이클링 프로세스<sup>18)</sup>

### 3-3-1. 폐그물 성분 분석

폐그물을 업사이클링 하기 전 소재의 사전 조사 차원에서 폐그물을 한국이류시험연구원에서 성분 검사를 의뢰한 결과, 폴리에스터, 폴리아미드, 나일론이 주성분임을 확인할 수 있었다. 그 외에 강신도 및 견뢰도 등 50여 종의 상용화 테스트를 실시 및 통과한 결과를 바탕으로 하여 상품화 가능성을 판별 받았다.



[그림 7] 한국이류시험연구원 성분 테스트 결과<sup>19)</sup>

폐그물 업사이클링 이후 다시 폐기되는 조각들을 최소화하고 지속가능한 방법을 추구하기 위하여 폐어망에서 원사를 추출하는 방법을 산업계에서 연구하고 있다.

18) 유슬기, '재활용 아닌 재활용, 업사이클링', 2019.08. (2024.08.12.)  
topclass.chosun.com/news/articleView.html?idxno=5124

19) 한국이류시험연구원, 폐그물 성분 테스트 결과, 2019.03.22.

폐그물에서 재생 원료 추출법 중 최근 많이 활용되고 있는 원사화에 대해 연구기관에 의뢰하여 분석해 보았다. 파타고니아의 선례와 KOOK에서 진행한 원사화 연구를 기반으로, 폐그물을 플라스틱 칩(chip)으로 제작하여 방사를 통해 원사화가 가능한 방안을 모색하였다.

원사화 진행하는 보편적인 방법은 플라스틱 칩으로 만든 후 용점을 이용한 추출, 용제를 이용한 추출 등이 주로 사용된다. 구체적으로 용점을 이용한 추출은 폐그물 세척, 살균, 건조, 분쇄 이후 방사를 통한 칩(palletizing chip)을 만들고 칩의 폴리머 용점 차이를 이용하여 PE(135~160℃, PA6(205~220℃) 추출이 이루어지며, 용제를 이용한 추출은 폴리아미드의 용제로 알려진 포름산(Formic acid)를 이용하여 세척, 살균, 건조된 폐그물을 formic acid 용제로 녹여 폴리에스터와 PA6를 분리한 이후 PA6를 침전법으로 회수하는 방법이 있다.<sup>20)</sup>

관련성 있는 사례를 살펴보면, 플라스틱에서 원사를 추출하여 제품을 제작한 캐나다의 '네이티브(NATIVE)', 미국의 '로티스(Ruthy's)', 아디다스, 파타고니아 등이 있으며, 국내의 경우 코오롱과 효성티앤씨의 원사를 사용하고, 국내 스타트업 '플리츠마마'는 PET병으로 추출한 원사로 니트 가방을 제작하였다. 니트 플리츠백 1개에는 500ml 생수병 16개에서 추출한 실이 사용된다.<sup>21)</sup>

효성티앤씨는 석유를 원료로 하여 기존 폴리에스터 섬유와 달리 리젠을 PET병을 수거한 후 작은 형태의 칩으로 만든 뒤 실로 추출하며, 100% PET병을 재활용하여 제작한다는 점에서 플라스틱 폐기물 양을 획기적으로 줄일 수 있는 사례로 평가된다.

넷스파 대표는 폐그물에 사용되는 플라스틱 원료에서 나일론6 성분이 대부분이지만 다른 성분이 섞여 있어서 이를 NIR(Near-Infrared) 기기를 사용하여 분류하고 세척하여 2021년 1월부터 분리된 단일 폴리머를 회수할 수 있는 플랜트를 개발하여 특허를 준비 중이라고 언론을 통해 밝혔다. 또한, 삼성은 폐그물을 스마트 기기 부품에 쓸 수 있는 소재로 개발하여 갤럭시 S22에 처음 적용하여 지속가능성을 추구하였다.<sup>22)</sup>

20) 김승수·김영식, '폐어망과 선박용 폐운활유 혼합물의 열분해 반응 특성 연구', 한국공업학회지, 2008, 09, Vol.19, No.5, p.569.

21) 강희명, 이유미, '업사이클링 니트패션디자인의 특성 연구', 패션과니트, 2018, 06, Vol.16, No.2, p.112.

처럼 원사의 추출은 아이템 다변화와 디자인 제품을 확장할 수 있게 할 수 있다.

이번 연구는 한국의류시험연구원에서 검사를 통해 페그물을 비교, 분석하고, 이를 디자인에 활용할 수 있도록 세척하고 건조하여 원단화 작업을 현지 여촌에서 진행, 이를 운반하여 업사이클링 디자인을 진행하는 형태로 이루어졌다.

### 3-3-2. 페그물 염색 테스트

페그물의 소재 성분을 한국의류시험연구원에 의뢰하여 분석한 결과, 폴리에스터, 폴리아미드, 나일론이 주성분으로 확인되었으며, 그물의 색상은 옐로우, 블루, 블랙이 가장 많았다. 본연의 그물 색상을 고려하여 염색을 진행하는 것이 이상적이라 판단하여 다양한 색상으로 염색을 실험하였다.

대량 염색 진행에 앞서 연구자가 페그물을 세척하여 염분 제거 및 세척 이후 다양한 색상으로 염색 실험을 시행하였다. 아래의 [그림 9]와 같이 다양한 색상으로 염색을 시행하였고 염료별 색상과 견뢰도를 파악하였으며 페그물 본연의 색상을 고려하여 염료색상을 선택하였다.



[그림 8] 페그물의 다양한 색상 원단화 과정<sup>23)</sup>

22) 추민선, '가치소비 추구 소비자 위한 필환경 제품은?', 2019.05.22. (2024.09.10.) [www.newsprime.co.kr/news/article/?no=460692](http://www.newsprime.co.kr/news/article/?no=460692)

23) 강동선·강희명, 페그물의 다양한 색상 원단화 과정 촬영, 2019, 01.

염색을 시행, 원단화하여 상품화를 진행하기 위해 염색견뢰도 테스트를 한국의류시험연구원에 의뢰하였다. [그림 9]과 같이 페그물 염색 테스트 견뢰도를 통과하여 상품화가 가능하다는 판단을 받았다.



[그림 9] 페그물 염색 테스트<sup>24)</sup>

시제품을 개발하기 위해서는 염색을 진행하였고, 상품화 가능 판단을 받은 이후 대량 염색을 공장에서 진행하여 상품화하는 과정을 거치게 된다. 상품화하기 위해서는 소재의 철저한 사전 연구 및 다양한 실험을 진행하는 것이 필수적이다. 이를 통해 안전성 있는 상품 판매와 유통을 할 수 있기 때문이다.

## 4. 페그물을 업사이클링한 가방 제품개발

### 4-1. KOOK 가방 제작 과정

본 연구에서는 사회적 가치와 미적 가치를 겸비한 디자인을 통해 고부가가치를 갖춘 지속가능한 디자인을 완성하는 것을 목표로 여촌의 다양한 문제점을 지속가능한 비즈니스모델로 해결해 나가는 과정에서 업사이클링 디자인을 진행하였다,

사회 공헌 비즈니스 모델을 구축하기 위해서는 여촌 주민의 역량을 강화하고, 경험과 연령, 사업화 추진 의지를 고려하여 주민들의 수요맞춤형 세부 교육 프로그램을 통한 소통과 협업이 동반되어야 한다. 이러한 기반에 사회적 가치와 디자인력을 반영하여 브랜드 KOOK에서는 페그물의 업사이클링 방안으로 가방을 제작하고 상품화하였다.

페그물 업사이클링 전체적인 과정을 살펴보면, [그

24) 한국의류시험연구원, 페그물 염색 테스트 결과, 2019.04.22.

림 10]에서 보는 것처럼 폐그물을 수거한 후 그물의 상태를 보고 용도에 맞추어 분리하여 아이템 제작이 가능한 용도로 선별하는 작업에서 시작된다. 그 후 현지 어촌에서 폐그물은 세척하고, 건조한 후 원단 사이에 적합하게 끊어서 원단화 작업을 진행한다. 원단화 작업이 마무리되면, 어촌 지역에서 다량으로 염색이 진행될 수 있도록 염색공장으로 운반하여 색상별로 정리한 다음 폐그물이 아닌 경편 원단화가 이루어진다. 최종적으로, 원단화 된 그물 원단을 활용하여 업사이클링 디자인을 진행하고 제품개발을 하게 된다.

폐그물의 물성을 고려하여 업사이클링 디자인 아이템으로 대중적으로 마케팅이 가능한 가방을 선정하고 다양한 방법으로 실험하고 연구하였다. 연구자는 폐그물을 수거, 세척, 재단, 염색, 가공, 봉제하는 단계를 거쳐 폐그물 가방을 제작하였다.



[그림 10] 폐그물 업사이클링<sup>25)</sup>

먼저 업사이클링 가방을 출시하는 프라이탁은 1993년 스위스에서 시작되었고 폐방수천을 활용하여 가방을 제작하였기에 제품마다 모두 다른 디자인으로 구성되었다는 특징이 있다. 에코스트는 미국의 업사이클링 브랜드로 사탕 봉지, 라벨 등을 모아 가방, 패션잡화를 제작하고, 국내 디자이너 이성동의 열킨은 페캔버스를 특수 가공하여 가방을 제작하였다. 이들 브랜드의 특징은 업사이클링 제품을 유니크한 소재와 대중적인 디자인을

25) 최정훈, '버려진 어망의 화려한 부활 · KOOK', 2019.05.13. (2024.08.18.)  
www.hdhy.co.kr/news/articleView.html?idxno=960  
5

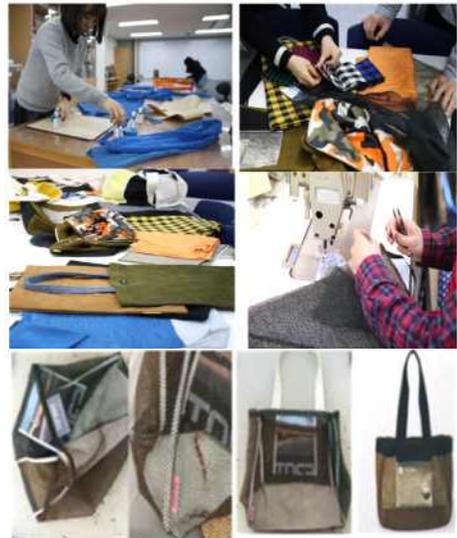
통해 마케팅하여 성공시켰다는 데에 있다.

KOOK에서도 타 업사이클링 브랜드에서 성공한 가치와 트렌드적인 가방을 제작하기로 하였다.

#### 4-2. 디자인 기획 의도

폐그물 소재는 내구성과 견뢰도 테스트를 통과하여 상용화가 가능하였고, 먼저 연구자가 [그림 11]의 절차대로 폐그물과 다른 원단을 매칭하면서 시제품을 제작하였다. 폐그물의 소재 성분을 한국의류시험연구원에 의뢰하여 분석한 결과, 폴리에스터, 폴리아미드, 나일론이 주성분으로 확인되었으며, 그물의 색상은 옐로우, 블루, 블랙이 가장 많았다.

위 실험을 통해 염색을 시행할 때 그물 색에 적합한 색상으로 염색하는 것이 가장 선명하게 나오는 것을 알 수 있었다. 그물 소재의 특성을 살펴보면, 사용하면 헤지거나 작은 구멍들이 있으며, 이를 통해 어촌에서 보수한 흔적들을 볼 수 있었다.



[그림 11] 폐그물 업사이클링 가방 시제품 과정<sup>26)</sup>

KOOK 가방 디자인을 진행할 때 이러한 부분들을 활용하여 빈티지한 업사이클링 가방 디자인을 시도하는 것이 디자인 측면에서 가치와 유니크한 측면이 있다고

26) 최정훈, '버려진 어망의 화려한 부활 · KOOK', 2019.05.13. (2024.08.18.)  
www.hdhy.co.kr/news/articleView.html?idxno=960  
5

판단하였다. 또한, 가볍고 내구성이 좋으며 실용적이면서 대중적인 디자인을 진행하고자 하였으며, 그물의 물성 그 자체를 사용하여 제작하거나 그물 원단과 잘 매칭될 수 있는 옥스퍼드 면이나 바이오 폴리 원단을 함께 사용한 디자인 가방도 있어 다양한 형태의 디자인을 진행하였다.

브랜드에서 디자인을 전개할 때 가장 중점을 두는 부분은 브랜드의 철학과 정체성이라 할 수 있다. 브랜드 KOOK의 가방 디자인에서는 업사이클링 소재에 브랜드의 철학이 담겨있다. 이러한 철학을 바탕으로, 폐그물 소재의 상용화와 대중성에 초점을 맞춰 다양한 디자인 아이템 제작을 기획하였다.

가방의 종류는 가장 대중적이며 상품화하기에 용이한 에코백, 보스톤백, 크로스백, 파우치 등으로 제작하고자 하였다.[그림 12]



[그림 12] 폐그물 업사이클링 가방 종류

### 4-3. 작품 제작

폐그물을 수거, 세척, 재단, 염색을 통해 원단화하고, 원단을 가공 및 봉제하는 단계를 거쳐 새로운 패션 아이템으로 제작하여 업사이클링 아이템으로 탄생시켰다. 이러한 아이템으로 그물가방(Net bag) 시리즈를 제작하였다.

#### 1) 에코 백

- 크기 : 35(가로)\*40(세로) cm
- 소재 : 그물원단, 옥스퍼드 원단
- 디테일: 내부 포켓

에코백은 가장 대중적인 가방의 형태로서, 소재와 크기를 다양하게 하여 제작할 수 있다. 실제로, 폐그물과 옥스퍼드 40수, 60수 정도의 두께를 기준으로 하여 안정감과 내구성을 갖췄으며 트렌드에 따라 다양한 패턴을 반영할 수 있도록 하였다.

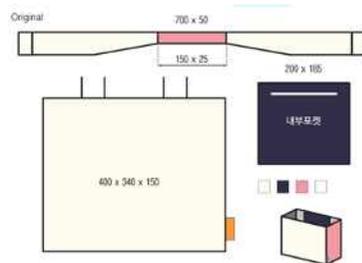


[그림 13] 에코백

#### 2) 보스톤 백

- 크기 : 40(가로)\*35(세로)\*15 cm
- 소재 : 그물원단, 옥스퍼드 원단
- 디테일: 내부, 외부포켓

보스톤백은 브랜드 KOOK의 가장 대표적인 시그니처 가방인데, 상당히 큰 사이즈(40(가로)\*35(세로)\*15 cm)에 외부 포켓을 디자인하였고, 포켓에 메시지나 프린팅을 하여 디자인 포인트를 부여하였다. 또한, 폐그물과 옥스퍼드 부자재를 사용하여 내구성을 강화하였으며 용도에 따라 안감을 넣는 등 기능에 따라 제작한 뒤, 다양한 색상을 배색하였다.



[그림 14] 보스톤 백

#### 3) 크로스 백

- 크기 : 45(가로)\*35(세로)
- 소재 : 그물원단, 바이오폴리 원단

- 디테일: 내부 포켓

크로스 백은 액티브한 디자인을 특징으로 하는 개성 있는 디자인으로, 외부는 그물 소재를, 내부에는 바이오 폴리 소재의 다양한 패턴을 매칭하여 독창성을 강조한 것이 특징이다. KOOK은 가방의 끈 부분을 버클 형태를 사용하여 트렌디함을 강조하였다.



[그림 15] 크로스 백

#### 4) 파우치

- 크기 : 20(가로)\*20(세로)
- 소재 : 그물 원단, 옥스퍼드 원단
- 디테일: 지퍼

파우치 가방은 가장 작은 사이즈의 가방으로 그물 소재와 옥스퍼드 소재를 매칭한 것이 특징이다. 염색한 그물 소재를 부각하기 위해, 블랙 또는 화이트 옥스퍼드 소재를 함께 활용하였다.



[그림 16] 파우치

## 5. 결론

본 연구는 해양 폐기물 활용 방안으로서 자원순환을 통한 업사이클링에 초점을 맞춘 뒤, 상용화 제품을 제

작하는 실증연구 방식을 활용하였다. 또한 자-산-학 협력 구조를 기반으로 한 지역 간 연계에 초점을 맞춰 어촌 지역의 해양 폐기물 문제의 지속가능한 해결방안을 모색하였다. 이 과정에서 사회적 가치와 제품력을 갖춘 업사이클링 디자인 제품개발을 하게 되었으며, 지속가능한 선순환 비즈니스모델을 구축하여 확장성을 갖게 되었다.

연구의 방법은 지역사회의 지속가능한 비즈니스 모델을 통해 디자인을 실천한 국내외 사례를 살펴보고, 실증 연구를 기반으로 한 어촌의 해양 폐기물 활용 방안을 모색하였으며, 낙월도 프로젝트를 통해 어촌의 폐그물을 디자인 제품화하는 과정을 지속가능한 방식으로 진행하였다. 낙월도의 폐그물을 업사이클링 디자인으로 연구하고 실험한 부분을 자료화하여 추후 다양한 아이템의 디자인 작업에 용이하도록 하였다.

먼저 폐그물 성분 분석과 디자인 기획 이후 상품화 가능성을 연구하였고, 업사이클링 디자인을 라이프스타일 브랜드 KOOK에서 제품화한 과정을 살펴봄으로써 후속 연구에 도움이 되고자 하였다. 지역의 재료를 업사이클링 제품화에 성공한 KOOK과 같은 비즈니스 모델이 구축되고, 지역 특성에 적합한 특산 제품이 개발된다면 지역사회의 다양한 문제를 해결함과 동시에 실효성 있는 디자인 개발이 이뤄지는 사회 공헌 비즈니스 모델이 구축될 수 있을 것으로 사료된다.

본 연구의 결과는 다음과 같다.

첫째, 지역 연계를 통한 지속가능한 방식의 업사이클링 디자인을 진행하기 위해 지역경쟁력을 강화할 필요가 있으며, 이를 통해 사회문제인 환경문제를 지속가능한 모델로 해결할 수 있다. 지역 간 연계를 기반으로 하여 환경문제와 일감을 통한 소득을 창출할 수 있는 선순환 구조의 가능성도 확인할 수 있었다.

둘째, 폐그물을 업사이클링하여 가방 디자인을 진행하면서 사회적 가치와 상품성을 겸비한 디자인 제품이 가능하다. KOOK의 그물가방은 폐그물을 활용한 고부가가치 제품임을 인정받았으며, 지속가능하고 독창적인 연구로 평가되었다.

셋째, 폐그물 업사이클링 과정인 폐그물 수거, 세척, 재단, 원단화, 제품 제작, 유통에 이르는 프로세스에서 폐기물 처리 비용 절감과 일자리 창출로 이어지는 선순환적 비즈니스 모델이 형성되나, 이 과정에서 일정 부분의 폐기물이 발생하는 한계점이 있다. 이는 지속가능성과 사회적 가치, 미적 완성도를 갖추었으나 완전한 지속성에 이르기 위해서는 고도화된 업사이클링 방식이

추가로 진행되어야 하는 숙제를 남겼다.

또한 필 환경을 위해서 폐기물을 최소화하는 노력으로서 폐기물을 원사, 원단으로 제작하여 상용화하는 방안이 후속 연구에서 진행되어 패션산업의 지속가능성에 도움이 되기를 기대한다.

---

## 참고문헌

1. 강희명, 현대니트패션디자인에 나타난 지속가능성 경향 연구, 패션과 니트, 2020, 02, 제18권 1호.
2. 강희명·이유미, 업사이클링 니트패션디자인의 특성 연구, 패션과 니트, 2018, 06, 제16권 2호.
3. 김곡미, 업사이클링 브랜드 사례조사를 통한 디자인 활성화 전략에 대한 연구, 상품문화디자인학연구, 2014, 09, 제38권 1호.
4. 김승수·김영식, 페어망고 선박용 폐윤활유 혼합물의 열분해 반응 특성 연구, 한국공업학회지, 2008, 09, 제19권 5호.
5. 김현주·나현주, 지속가능 패션디자인의 사례 연구, 한국패션디자인학회지, 2015, 09, 제15권 3호.
6. 박종한·김현주, 폐가죽을 활용한 업사이클 패션 디자인개발, 기초조형학연구, 2016, 04, 제17권 3호.
7. 박헌균, 국내외 업사이클링 제품 브랜드에 관한 현황 및 분석, 조형미디어학, 2018, 08, 제21권 3호.
8. 임은혁·김현정·범서희, 지역적 지속가능성의 실천으로서의 업사이클링 패션디자인개발-동대문구 창신동을 중심으로, 복식문화연구, 2018, 04, 제26권, 2호.
9. 강다혜, 서비스디자인 프로세스에서의 디자이너 및 이해 관계자 역할에 관한 연구, 홍익대학교 메타디자인학부 석사학위논문, 2018.
10. 행정안전부. 산업통상자원부. 한국디자인진흥원, 국민디자인단 성과공사례집, 명품어촌 테마마을을 조성을 위한 창의적 실험 공간만들기 진달래 식당, 2017.
11. 유슬기, 재활용 아닌 새활용, 업사이클링, 조선, 2019.08.
12. 유호경, 페어구의 역습, 해양생태계를 살리자, 이코리아, 2024.09.27.
13. 장정욱, 환경부, 조각난 폐원단 재활용추진 서울시 3개 지자체와 MOU, 데일리안, 2024.01.15.
14. 정한교 기자, '폐기물 업사이클링으로 만든 전등 선물', W인더스트리뉴스, 2019.11.13.
15. 최정훈, 버려진 어망의 화려한 부활. KOOK, 2019.05.13.
16. 추민선, 가치소비 추구 소비자 위한 필환경 제품은?, 뉴스프라임, 2019.05.22.
17. haemyoung, 'Univerity adds social with upcycling project', The Korea Times, 2018.11.23.
18. www.designdb.com
19. www.ekoreanews.co.kr
20. www.Industrynews.co.kr
21. topclass.chosun.com
22. www.busan.com
23. www.hdhy.co.kr
24. www.newsprime.co.kr
25. www.iwest.co.kr