

<http://dx.doi.org/10.17703/JCCT.2024.10.1.325>

JCCT 2024-1-38

SDGs 지속가능한 디자인 교과목 운영  
사례연구  
- 패션디자인을 중심으로  
**A Case Study of Sustainable Design Curriculum for the implement  
SDGs**  
**focus on fashion design major**  
신혜경  
**Shin, Haekyung**

**요약** 본 연구에서는 패션디자인학과에서 다양한 디자인 전공 학생들의 융합 교육에 따른 SDGs 지속가능한 디자인 교과목 운영 사례를 연구하였다. 문헌 연구를 통해 교과목 운영의 필요성을 살펴보고, 수업설계, 실행, 운영 결과로 교과목을 분석하였다. 지속가능한 디자인 교과목은 2~4학년 학생의 통합 구성으로 패션디자인 및 다양한 디자인 전공 학생이 수강하여 SDGs 과제에 따른 전공 심화와 주제 중심 통합교육에 따른 융합 역량을 강화하였다. 수업에서의 교육내용은 문제 발견과 해결을 통한 디자이너의 지속가능한 가치 추구를 위해 지역업체에서 개발된 폐페트병 섬유 업사이클 디자인을 통한 지속가능 발전 목표를 실현하고 다양한 업사이클 상품 디자인을 개발하고 평가 지표 및 만족도를 평가하였다. 이를 통해 SDGs의 실현 가치를 이해하고 지역문제 해결을 위한 디자인적 접근을 통한 지속가능한 발전 기여와 다양한 디자인 전공과의 융합교육의 중요성을 인식하였다.

**주요어** : 지속가능한 개발목표, 패션디자인, 지속가능한 디자인, 융합

**Abstract** In this study, I investigated cases of operating Sustainable Development Goals (SDGs) sustainable design courses based on interdisciplinary education for diverse design major students in the fashion design department. Through literature review, we examined the necessity of this course operation and analyzed the course through class design, execution, and operational results. Sustainable design courses were organized for 2nd to 4th-year students, promoting integrated learning for fashion design and various design majors to enhance interdisciplinary skills based on the in-depth study of SDGs issues. The educational content in the classes focused on the sustainable development goals achieved through upcycling design of waste PET bottle fibers developed by local industries, aiming to pursue sustainable values of designers through problem discovery and resolution. Students developed various upcycled products, evaluated metrics, and assessed satisfaction levels. Through this process, students gained an understanding of the practical value of SDGs, recognized the importance of sustainable development through design approaches for solving local issues, and acknowledged the significance of interdisciplinary education with various design majors.

**Key words** :SDGs, Fashion design, Sustainable design, Integrated education

\*정회원, 동서대학교 패션디자인학과 교수  
접수일: 2023년 10월 15일, 수정완료일: 2023년 11월 7일  
게재확정일: 2023년 11월 10일

Received: October 15, 2023 / Revised: November 7, 2023  
Accepted: November 10, 2023  
\*Corresponding Author: hkshin@gdsu.dongseo.ac.kr  
Dept. of fashion design, Dongseo University, Korea

## I. 서론

### 1. 연구목적

학령연구의 감소, 지방대학의 환경 및 재정의 어려움 등으로 특성화에 대한 요구가 커지고 있다. 교육부에서는 지방대학의 경쟁력 강화를 위한 글로벌 대학 사업을 평가하고 있으며 이에 따라 대학 교육의 사회적 활용이 더욱 중요해지고 있다. UN의 지속가능발전 목표(Sustainable Development Goals, SDGs)의 세부 목표 실현을 위한 대학 교육의 필요성이 강조되고 있고 대학 평가에서 관련 지속가능성에 대한 활동이 중요한 평가 지표로 자리 잡고 있다. 이에 각 대학에서는 SDGs 관련 연구소등을 설립하고 있으며 교과 및 비교과 활동으로 확대되고 있다. SDGs의 ‘지속가능성’ 혹은 ‘지속가능발전’이라는 개념은 1987년 ‘브룬트란트 보고서(Brundtland Report)’에서 사용되면서 2015년 UN을 중심으로 ‘지속가능발전목표(SDGs)’를 제정하여 현재에 이르고 있다. 최근 국내에서도 ‘지속가능발전 기본법(2022)’이 제정되고 UN의 SDGs를 달성하도록 유도하여 환경과 생태계의 건강성 등 각국의 지속가능성 수준을 비교·평가하는 환경성과지수(Environmental Sustainability Index: ESI)에서도 우리나라가 180개국 중 28위로 상승하는등 지속가능발전을 위해 다양한 정책 차원에서의 활동이 강화되고 있다.

본 연구에서는 SDGs(지속가능 발전목표)가 효과적으로 실현되기 위해서는 지속가능 발전의 개념에 디자인이 결합하여 ‘지속가능한 디자인(Sustainability Design)’을 통해 해결책을 제시할 수 있다고 본다. 왜냐하면 디자인은 기본적으로 관찰과 공감 과정을 통한 혁신적 아이디어와 사용자 중심의 접근방식을 기반으로 하고 있기 때문에 인간의 사회·환경·경제적 필요를 충족시키고자 하는 지속가능발전에 따른 다양한 문제를 해결할 수 있는 중요한 방법론의 역할을 할 수 있다.

이에 패션디자인학과에서 지속가능한 디자인 교과목의 실제 운영 사례를 분석하여 디자인적 접근을 통한 지속가능한 발전 기여와 지역(local) 현안의 문제 해결 및 나아가 지구촌 문제 해결을 선도하는 창의적 인재 양성에 기여하고자 한다.

### 2. 연구방법 및 범위

본 연구에서는 D대학교 패션디자인학과를 중심으로

지속가능한 디자인의 발전과 전망 그리고 효과적인 지속가능한 디자인 교육의 조건들에 대하여 살펴보고자 한다. 이를 위해 2023-1학기에 진행된 지속가능한 디자인 교과목을 대상으로 교과목 세부 특성, 운영 방안, 수업의 학습 역량을 분석하고자 한다. 먼저 문헌연구를 통해 SDGs 개념 및 패션과 지속가능한 디자인의 특성을 살펴보고, 지속가능한 디자인 관련 교과목의 국내외 운영 현황을 실증분석하고 프로젝트 결과물의 지속가능평가지표를 설정하였다. 그리고 설문조사를 통해 학습자의 만족도를 평가하고 교과목 운영에 따른 의의와 개선방안을 제시하였다.

## II. SDGs와 지속가능한 디자인 교육

### 1. SDGs 개념 및 패션과 지속가능한 디자인

SDGs의 지속가능발전(개발)이라는 개념은 1987년 브룬트란트보고서(Brundtland Report)에서 사용되면서 전 세계적으로 확산되어 2015년 UN에서 17개 목표와 167개 세부과제를 중심으로 현 세대의 개발과 발전이 미래세대의 발전으로 지속하기 위하여 현재 인간의 불평등과 자연환경의 과도한 개발과 자원 고갈을 방지하고자 하는 범세계적인 위기 의식의 공유와 연대의 산물이라고 할 수 있다. 최근 국내에서도 ‘지속가능발전 기본법(2022)’이 제정되어 그동안 전세계 142개국 중 136위라는 낮은 한국의 지속가능성 지수(Environmental Sustainability Index: ESI)와 지속가능발전 기본전략의 부재라는 비판에서 벗어나는 계기를 마련하게 되었다. 그러나 미래 국가운영 정책의 기본 방향으로 설정되었다 해도 부처간 협력과 융합에는 이견이 있고 지향하는 바에 따라 개발과 보존의 상이한 정당성의 차이로 인해 제로섬(zero-sum)의 상황으로 전개되는 문제점이 있다. 따라서 정책간의 지속과 발전의 논리적 모순을 넘어서 지속가능한 발전을 실현할 수 있는 방법으로 지속가능한 발전목표와 디자인을 결합한 ‘지속가능한 디자인(Sustainability Design)’의 역할이 확대되고 있다. 그리고 패션산업은 유행 현상과 제품의 짧은 수명주기로 인해 폐 의류의 누적 및 자원 낭비 및 원단의 염색 과 가공 등의 공정에서 발생하는 폐수 와 환경오염 문제 등으로 생태계 환경오염의 주된 원인으로 인식되고 있다. 이에 지속가능 디자인이 추구하는 환경적 중요성, 경제적 지속성, 사회적 공정성의 추구를 통한 소비자의

가치 지향 및 지구환경 발전을 위한 기업의 사회적 책임을 반영한 지속가능한 패션디자인에 대한 관심이 확대되고 있다. 이에 따라 상품의 기획에서 생산, 유통, 제품의 사용 후에 이르기까지 전 사이클에 리사이클링, 업사이클링, 리디자인 및 가변형 디자인 개발등의 디자인의 가치 혁신을 통한 지속가능한 개발목표가 실천되고 있다. 이에 따라 패션 및 다양한 디자인 분야만이 아니라 경영, 과학등의 분야에서 지속가능성을 주제로 연구가 진행중이며 국내외 대학에서 관련 교과목 및 수업에서 적용하고 있다. 지속가능한 디자인에 관련된 교과목 구성과 관련하여 박영심(2022)의 연구에서와 같이 지속가능한 디자인은 단독 교과과정보다는 그래픽 디자인, 패션 캡스톤디자인등의 관련 교과목에서 일부 주치의 과정으로 진행되는 경우가 많았다. 그러나 최근 대학 평가에서 지속가능성에 대한 활동이 중요한 평가 지표로 자리 잡고 있는 상황에서 지속가능개발목표 실현을 위한 교육의 중요성이 강화되고 있다. 따라서 본 연구에서는 패션디자인학과를 중심으로 지속가능한 디자인 교과목 운영 사례를 통해 SDGs 실현을 위한 지속가능한 디자인 교과목의 성과와 한계 그리고 개선방향에 대해 살펴보고자 한다.

## 2. 국내외 대학에서의 지속가능한 디자인 교과목 운영 현황

지속가능한 디자인 관련 교과목 현황을 조사하기 위해 먼저 Google에서 지속가능, 지속가능 디자인으로 검색하여 관련 교과를 찾은 후 해당 대학의 홈페이지에 접속하여 교과목을 확인하였다. 지속가능 관련 교과목은 디자인 뿐아니라 경영등의 사회과학, 건축, 토목관련 공학등의 교과목에도 구성되어 있으나 본 연구에서는 디자인, 의류학, 패션디자인관련 교과목을 중심으로 분석하였다.(표1) 해외대학의 경우에도 Dazeen의 관련 기사를 참고로 Google에서 sustainable, sustainability, sustainable design으로 검색하여 관련 교과목을 확인 후 QS대학의 패션디자인 Top 순위대학을 중심으로 교과목 운영을 분석하였다.(표2) 지속가능패션의 독립된 교과목 개설과 관련한 선행연구에서 장남경(2015)은 국내 대학에서는 독립 교과목으로 편성되기보다는 일부 대학의 기존 수업에서 지속가능성을 부분적으로 다루고 있다고 하였는데 2023년 현재 학부과정에서 독립된 교과목으로 운영되는 학교는 연세대학교, 명지대학교

산업디자인학과와 지속가능한 디자인, 고려대학교 패션산업과 머천다이징 전공의 패션산업과 지속가능 발전, 경희대학교 의상학과와 생활산업과 지속가능성(1년)과 지속가능 패션산업혁신PBL (4년), 배재대학교의 지속가능한 의복문화와 소비 등이 독립 교과목으로 개설되어 있다. 대학원과정에서는 '지속가능한 패션' 중심으로 의류학과, 의상학과 및 패션디자인학과에서 집중적으로 개설 운영되고 있으며, 기타 온라인 과정이나 평생교육 과정에도 관련 교과목이 운영되고 있다. 해외의 경우 영국의 킹스톤대학 (Kingston University), 핀란드의 알토대학 (Aalto University)에서는 지속가능한 디자인 (sustainable design), 리즈대학 (University of Leeds)에서는 지속가능한 패션(sustainable fashion), 미국의 파슨스 더 뉴 스쿨 포 디자인(Parsons the New School for Design)에서는 지속가능한 시스템 (Sustainable systems) 등으로 학부과정에서 독립된 교과목으로 운영되고 있으며, 기타 단기과정 (short course), 평생교육 프로그램으로 운영되고 있다.

## 3. 지속가능한 디자인 평가지표

지속가능성에 필요한 새로운 디자인 원칙의 모델은 2000년 독일 하노버에서 열린 EXPO 2000을 위해 맥도너(Macdonarld, W.)가 개발한 "지구 권리 장전" 또는 "하노버 원칙"으로 환경 영향의 최소화 지향(re-fine), 자연 생태계 회복을 위한 디자인적 접근(re-design), 물질 순환의 활성화 추구(re-cycle), 인간과 자연의 공생을 위한 디자인(re-think)이다. 이는 즉, 디자인의 개념에서도 사회적, 환경적, 경제적 부분이 모두 어우러져야 진정한 지속가능의 디자인을 나타낼 수 있음을 의미한다. 우리의 삶 속에서 질적 향상에 중심적인 역할을 하는 디자인의 기능은, 환경오염에 기인한 전 세계적 위기 상황을 극복하고 해결할 수 있는 친환경의 중요성에 따른 사고의 확대로 전개되고 있으며 자연환경의 유지를 목적으로 세계적인 패러다임으로 발전하여 단순한 자연의 통제, 오염 규제를 벗어나 자연의 순환 원리를 디자인에 적용하는 것으로 이어지고 있다. 따라서 지속가능한 디자인의 경우, 제품 개발의 초기 단계부터 생산, 판매, 폐기에 이르기까지 지속가능의 이슈를 고려함으로써 넓은 관점에서 현재와 미래 세대를 충족시킬 수 있는 디자인을 개발하는 데 목적이 있다. 이러한 관행은 미래 보존을 위한 핵심 가치로서 자원 활용의 극대화, 최

소한의 폐기물 발생 등 지속가능 지향의 과정과 결과를

표 1. 국내대학의 지속가능한 디자인 관련 교과목 운영 현황  
Table 1. Operational Status of Sustainable Design Courses in Domestic Universities

	소속	교과목	소속	학년
대학	연세대학교	지속가능디자인	산업디자인학과	3
	명지대학교	지속가능디자인	산업디자인전공	2
	한림대학교	지속가능디자인	미래융합스쿨 글로벌협력전공	2
	영남대학교	지속가능공공디자인	산업디자인학과	1
		지속가능한의생활	의류학과	3
	배재대학교	지속가능한의복문화와소비	가정교육과	2
	동서대학교	지속가능한디자인	디자인학과	무학년
	신한대학교	서스테인러블디자인	패션디자인학과	3
	고려대학교	패션산업과지속가능발전	패션디자인 및 머천다이징 융합전공	학부
	경희대학교	생활산업과지속가능성	의상학과	1
지속가능패션산업혁신PBL		의상학과	4	
대학원	연세대학교	지속가능발전과 패션산업	의류환경학과	
		패션비즈니스의 사회적 책임 연구		
		텍스타일과 지속가능성		
	이화여자대학교	씨스테인러블 패션디자인	패션디자인전공	
	홍익대학교	환경과 지속가능디자인	국제디자인전문대학원	
	동서대학교	지속가능패션연구	디자인학과	
	전북대학교	지속가능패션연구	의류학과	
	한남대학교	지속가능패션디자인연구	패션산업학과	
	국민대학교	지속가능패션연구	패션학과	
	창원대학교	지속가능패션디자인연구	시니어 휴먼 에콜로지 협동과정	
	부경대학교	지속가능패션	패션디자인학과	
	중앙대학교	지속가능한 패션산업	패션산업	
	서울과학기술대학교	지속가능라이프디자인	산업디자인	

	소속	교과목	소속	학년
기타	서울대학교	지속가능한 생활디자인	기초교육원 지속가능발전연구소 그린리더십 교과과정	
	고려대학교	-	그린리더십 인증 교과과정 운영대학 환경부	
	부산대학교	-	지속가능발전대학 운영	

표 2. 해외대학의 sustainable design 관련 교과목 운영 현황  
Table 2. Operational Status of Sustainable Design Courses in Overseas Universities

School	course	Location	Degree
University of Leeds	Sustainable Fashion	Leeds, UK	Undergraduate
Aalto University	Sustainable Design	Finland, Aalto	Undergraduate
Aalto University	Sustainable Design	Finland, Aalto	Undergraduate
Accademia del Lusso	Sustainable Fashion Design	Milan, Italy	Undergraduate
Parsons The new school, paris	Fashion & Sustainability	Paris, France	Undergraduate
IstitutoMarangoni International	Responsible Fashion	Milano, Italy	MA
Kingston University	Sustainable Design	London, UK	MA
Kingston University	Sustainable Fashion: Business and Practices	London, UK	MA
Pratt	Sustainable design	Newyork, USA	continuing and professional studies
London College of Communication	Design for sustainability	London, UK	online short course
London College of fashion	Sustainable fashion design	London, UK	online short course
Central Saint Martin	Sustainable fashion	London, UK	Short course
Parsons The new school,	Fashion Sustainability	Newyork, USA	continuing and professional education
Fashion Institute of Technology	Ethics and Sustainability	Newyork, USA	minor
Fashion Institute of	Sustainable Design	Newyork, USA	noncredit certificate

Technology	Entrepreneur		
My ArchiSchool	Sustainable Architectural Design and Research Study Stage I and II	Hong Kong, China	Short course

### 3. 지속가능한 디자인 평가지표

지속가능성에 필요한 새로운 디자인 원칙의 모델은 2000년 독일 하노버에서 열린 EXPO 2000을 위해 맥도너(Macdonarld, W.)가 개발한 "지구 권리 장전" 또는 "하노버 원칙"으로 환경 영향의 최소화 지향(re-fine), 자연 생태계 회복을 위한 디자인적 접근(re-design), 물질순환의 활성화 추구(re-cycle), 인간과 자연의 공생을 위한 디자인(re-think)이다. 이는 즉, 디자인의 개념에서도 사회적, 환경적, 경제적 부분이 모두 어우러져야 진정한 지속가능한 디자인을 나타낼 수 있음을 의미한다. 우리의 삶 속에서 질적 향상에 중심적인 역할을 하는 디자인의 기능은, 환경오염에 기인한 전 세계적 위기 상황을 극복하고 해결할 수 있는 친환경의 중요성에 따른 사고의 확대로 전개되고 있으며 자연환경의 유지를 목적으로 세계적인 패러다임으로 발전하여 단순한 자연의 통제, 오염 규제를 벗어나 자연의 순환 원리를 디자인에 적용하는 것으로 이어지고 있다. 따라서 지속가능한 디자인의 경우, 제품 개발의 초기 단계부터 생산, 판매, 폐기에 이르기까지 지속가능의 이슈를 고려함으로써 넓은 관점에서 현재와 미래 세대를 충족시킬 수 있는 디자인을 개발하는 데 목적이 있다. 이러한 관행은 미래 보존을 위한 핵심 가치로서 자원 활용의 극대화, 최소한의 폐기물 발생 등 지속가능 지향의 과정과 결과를 위해 다각적으로 실천되어야 한다. 따라서 지속가능을 위한 디자인의 영역은 방법적으로 각기 다른 특성을 나타내지만, 인류와 환경의 지속을 위한 실천을 지향하는 공통된 가치가 있다. 이는 UN의 SDGs 원칙과도 연관되어 UN SDGs의 세부목표를 분류하면 카테고리는 사람(People), 번영(Prosperity), 지구(Plant), 평화(Peace), 파트너십(Partnership)의 5개 P축으로 분류할 수 있다. 사람(People)의 카테고리는 가난을 해결하고 건강한 생활을 보장하며, 번영(Prosperity)에서는 경제적으로 풍족하고 안심하고 살 수 있는 세계를 추구한다. 지구(Plant)는 자연과 공존하며 지구 환경을 지키자는 주제이고 평화(Peace)는 전쟁없는 평화를 실현하고자 한다.

파트너십(Partnership)은 모두 함께 힘을 모아 미래 세대를 지키자를 의미한다. 그러나 하노버 원칙에서는 생태계 회복을 중심으로 강조되어 있어 교육과 인간의 불평등을 추가하여 평가지표를 설정하는 것이 필요하다. 이에 본 연구에서 설정한 지속가능한 디자인 평가지표는 1) 디자인 재료의 친환경성 2) 생태계 회복을 위한 디자인적 문제 해결 3) 재활용을 통한 순환 경제성 4) 인간과 자연의 공생을 위한 지역개발 5) 인간과 사회의 불평등 해소 및 공정성의 5요소로서 평가하였다. 미래 보존을 위한 핵심 가치로서 지속가능한 디자인의 영역은 인류와 환경의 지속을 위한 실천을 지향하여 환경에 끼치는 해를 최소화하면서도 경제적 지속성과 사회적 공정성의 속성을 가져야 하며, 디자인의 관점에서도 제품의 합목적과 소비를 고려한 물리적 요구가 충족되어야 한다.

## III. 패션디자인전공의 지속가능한 디자인 운영사례

### 1. 지속가능한 디자인 교과목 운영결과

#### 1) 수강학생의 특성

수업에 참여한 학습자는 패션디자인 및 시각디자인, 멀티미디어, 환경디자인 전공의 3-4학년 37명이다.

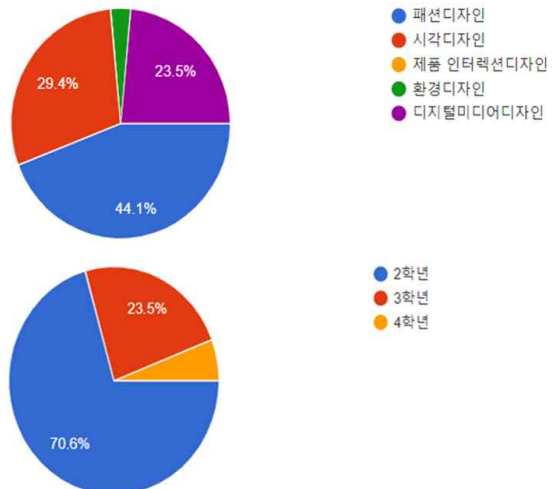


그림 1. 수강학생의 구성  
 Figure 1. Distribution of Enrolled Students

패션디자인학과에 개설되었지만 시각, 제품, 환경 디자인 전공 학생들이 무학년 통합 수강으로 2-4학년 학생들이 함께 참여하여 세부 SDGs 17과제를 이해하고 프로젝트를 진행하였다.

2) 수업 세부 특성

수업 구성은 팀 프로젝트 중심으로 프로젝트1은 ‘디자인으로 SDGs 이해하기’라는 주제로 SDGs개념을 이해하고 UN SDGs의 17개 세부목표 별로 다양한 전공 학생들이 3-4인이 팀을 구성하여 관련 세부 주제를 정하고 디자인 씽킹 과정을 이해하고 공감을 통한 주제 탐색과 관련 사례 조사를 통한 문제 찾기와 해결과정 및 아이디어 발상을 목적으로 진행하였다. 수업내 외의 효과적인 소통 및 팀 별 공유를 위해 패들렛(padlet)을 이용하여 각 팀의 세부진행 사항을 함께 토의하였다. <그림2>

2. 지속가능한 디자인 수업 프로젝트

프로젝트1은 ‘디자인으로 SDGs 이해하기’라는 주제로 SDGs개념을 이해하고 UN SDGs의 17개 세부목표 별로 다양한 전공 학생들이3-4인이 팀을 구성하여 관련 세부 주제를 정하고 디자인 씽킹과정을 이해하고 공감을 통한 주제 탐색과 관련 사례 조사를 통한 문제 찾기와 해결과정 및 아이디어 발상을 목적으로 진행하였다. 수업내 외의 효과적인 소통 및 팀 별 공유를 위해 패들렛(padlet) 을 이용하여 각 팀의 세부진행 사항을 함께 토의하였다. 수업에서 진행된 SDGS 17개 주제에 따른 각 팀별 개별 주제와 특성 분류를 살펴보면 참여한 10개 팀중에서 가장 많은 주제는 SDGs 17개의 세부 목표중 12번 책임감있는 생산과 소비가 4건으로 가장 많았으며 14번 해양생태계 보전이 3팀, 그 외 3번 건강과 웰빙, 5번 성등평보장, 16번 평화, 정의 및 포용이 각 1팀이 참여하였다. 이는 폐페트병재활용 소재를 활용한 업사이클디자인이라는 주제와 SDGs 세부 목표를 연결하여 디자인을 통한 문제해결의 과정에서 책임감있는 생산과 소비의 선호도가 높았으며 부산이라는 지역 특성과 관련된 목표가 보다 쉽게 이해되어 학생들의 세부 목표 설정의 선호도가 높은 것으로 사료된다.

프로젝트 2에서는 프로젝트1의 디자인 씽킹과정을 활용하여 각 팀별 주제에 폐페트병재활용 원단을 활용하여 업사이클디자인을 전개하였다. 팀구성중 패션디자인 학생들이 참여하지 않은 팀의 경우 자유로이 각 팀에서 기존에 발견한 문제 찾기를 발전시켜 완성된 결과물을 만들도록 하였다. 지속가능한 디자인 교과목은 주제 중심의 융합교육으로 다양한 전공 학생들의 협업 과정이 중심요소이나 전체 수강 학생들의 팀구성을 학생들이 자유로이 선택하도록 하여 전공 구성이 효율적으로 융합하도록 구성하기에는 어려움이 있었다. 그러나 수업에 참여한 10개팀중 8개팀은 융합된 전공의 학생들이 참여하여 프로젝트를 진행하여 주제 중심의 통합교육을 통한 다양성 교육과 디자인의 확대를 실현하였고 사료된다. 특히 수업에서 진행된 다양한 주제 중 폐페트병 재활용을 이용한 캐릭터 굵즈디자인은 실용화를 위해 업체의 추가 지원으로 제작되어 비교과활동을 별도로 구성하여 키링, 인형 등을 개발하였다.

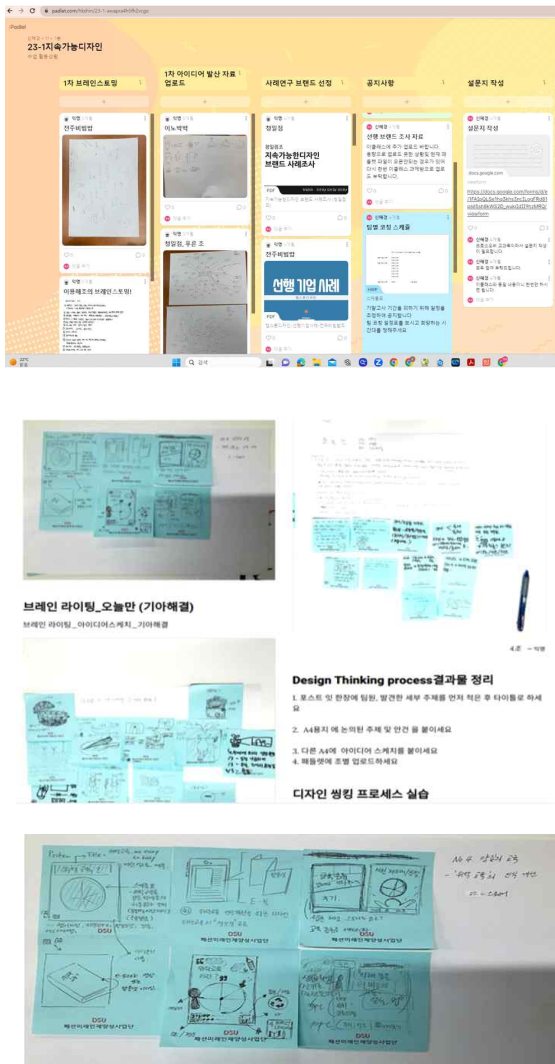


그림 2. 패들렛에 업로드한 수업 활동들  
Figure 2. Classroom Activities Uploaded to PaddleNet

표 3. SDGs 주제별 팀프로젝트  
 Table 3. SDGs team project

No.	정의	팀명	주제	특성
	성평등보장	평등하조	여성 인권 개선 및 확대	카툰제작을 통해 인식개선 및 확대
	인권, 정의, 평화	김최고조	아동학대 및 가정 폭력 근절	미아방지 안심목걸이
	해양생태계보전	해주	해변의 폐기물 재활용	버려진 해양 용품의 업사이클 디자인
	지속가능한 생산과 소비	이노박박	다기능 파우치 디자인	재생원단을 활용한 다기능 파우치 디자인
	해양생태계보전	Water bomb	캐릭터 굿즈 디자인	바다거북을 모티브로 캐릭터 인형 디자인
	지속가능한 생산과 소비	이용해조	휴대폰 케이스 redesign	실리콘 케이스와 폐원단의 재활용 프로젝트
	지속가능한 생산과 소비	파타고와조	포켓 디자인	다양한 위치의 포켓 부착을 통한 진펜즈 디자인
	건강과 웰빙	주하천황	유아 머리 보호	아동용 머리쿵 방지 쿠션인형
	지속가능한 생산과 소비	푸른	베스트 디자인	보온 베스트 디자인
	해양생태계보호	전주비빔밥	폐기물 재활용	배달음식 가방디자인

3. 지속가능한 디자인 수업 평가

1) 프로젝트 평가지표 분석

프로젝트 결과물의 지속가능한 디자인 평가지표 분석 결과, ②생태계 회복을 위한 디자인적 문제해결 ① 디자인 재료의 친환경성 ③재활용을 통한 순환경제성에 해당하는 작품이 가장 많았다. 그러나 지속가능한 디자인은 자연과 인간이 공존하면서도 발전을 기대하는 것인데 ④ 인간과 자연의 공생을 위한 지역개발 ⑤ 인간과 사회의 불평등 해소등은 적용이 낮게 평가되었다. 이는 학생들의 SDGs 세부 목표에 따른 주제 선택의 다양성이 적고 적용하는 소재를 폐페트병재활용 소재를 제한점으로 사용하도록 한 결과로 SDGs가 전 지구적인 불평등의 문제를 해결하려는 정책이며 디자인적으로 문제 해결되는 범주와 과정에서 디자이너의 사고력이 중요함을 알 수 있다.

표 4. SDGs 프로젝트 평가 지표 분석 I  
 Table 4. Analysis of Evaluation Criteria for Sustainable Design Projects I


팀명	이노박박				
작품 이미지					
평가지표 결과	①	②	③	④	⑤
	✓	✓	✓		
컨셉	페페트병 재활용 원단을 활용한 다기능 파우치				
평가	폐원단으로 브랜드 네이밍의 특성을 표현하고 다기능 파우치의 안감에도 활용, 지속가능한 디자인 및 가치 구현을 위한 모바일 홍보계획				
평가지표	지속가능한 생산과 소비를 확대하기 위하여 페트병 재활용원단을 활용하여 재료의 친환경성과 생태계 회복을 위한 디자인을 전개하였다. 다기능 기능을 포함한 재료의 재활용성에 의한 소재의 순환성을 강조				

표 5. SDGs 프로젝트 평가 지표 분석 II  
 Table 5. Analysis of Evaluation Criteria for Sustainable Design Projects II

팀명	이용해조				
작품 이미지					
평가지표 결과	①	②	③	④	⑤
	✓	✓	✓		
컨셉	버려진 실리콘 휴대폰 케이스의 redesign				
평가	재료의 재활용을 통한 리디자인및DIY키트를 통해 사용자중심의 커스텀디자인구현				
평가지표	버려진 실리콘 소재의 휴대폰 케이스를 폐원단및의류를 이용하여 리디자인하여순환경제성을 실현하고 새로운 구매보다는 변형하여 오래 사용할 수 있어 생태계 회복에 기여한다				

표 6. SDGs 프로젝트 평가 지표 분석 III  
Table 6. Analysis of Evaluation Criteria for Sustainable Design Projects III

팀명	해수				
작품 이미지					
평가지표 결과	① ✓	② ✓	③ ✓	④ ✓	⑤
컨셉	버려진 해양용품의 업사이클 디자인				
평가	여름 해변가의 돛자리 및 페넌단 재생 원사를 활용하여 업사이클 디자인				
평가지표	업사이클 디자인을 통해 생태계 회복을 위한 디자인적 문제해결과정이 있으며 재료의 재활용으로 순환 경제성 및 지역 문제 해결에 기여할 수 있다.				

표 7. SDGs 프로젝트 평가 지표 분석 IV  
Table 7. Analysis of Evaluation Criteria for Sustainable Design Projects IV

팀명	평등하조				
작품 이미지					
평가지표 결과	①	② ✓	③ ✓	④	⑤ ✓
컨셉	양성평등을 키워드로 여성의 인권 신장 및 사회 인식 확대				
평가	Z세대를 위한 SDGs인식 개선을 목적으로 카툰제작 및 웹툰 확대				
평가지표	지속가능성의 보편적 가치를 넘어서 SDGs의 평등 및인권의인간과 사회의 불평등 해소 기여, 소재의 한계를 넘어 모바일을 통한 웹툰 전개를 통해 순환 경제성을 확산할 수 있다.				

표 8. SDGs 프로젝트 평가 지표 분석 V  
Table 8. Analysis of Evaluation Criteria for Sustainable Design Projects V

팀명	waterbomb				
작품 이미지					
평가지표 결과	① ✓	② ✓	③ ✓	④ ✓	⑤
컨셉	바다거북을 모티브로 친환경캐릭터 인형디자인				
평가	페페트병재활용 원단 및 솜을 이용하여 바다거북의 해양이미지디자인 활용				
평가지표	페페트병재생 원단 업체의 지원으로 캐릭터 인형 상품 디자인 제작. 페페트병재활용 소재를 활용하여 재료의 친환경성을 실현하고 생태계 회복을 위한 디자인적 문제해결 아이디어 제공함. 재생 소재 및 솜을 활용하여 바다 거북이의 캐릭터 인형제작을 통해 순환경제성에 기여하고 나아가 지역 업체이 해양 용품 디자인 개발에 일조하였다.				

수업에서 진행된 SDGS 17개 주제에 따른 각 팀별 개별 주제와 특성 분류를 살펴보면 참여한 10개 팀중에서 가장 많은 주제는 SDGs 17개의 세부 목표중 12번 책임감있는 생산과 소비가 4건으로 가장 많았으며 14번 해양생태계 보전이 3팀, 그외 3번 건강과 웰빙, 5번 성평등 보장, 16번 평화, 정의, 제도가 각 1팀이 참여하였다. 이는 페페트병 재활용 소재를 활용한 업사이클 디자인이라는 주제와 SDGs 세부 목표를 연결하여 디자인을 통한 문제해결의 과정에서 책임감있는 생산과 소비의 선호도가 높았으며 부산이라는 지역 특성과 관련된 목표가 보다 쉽게 이해되어 학생들의 세부 목표 설정의 선호도가 높은 것으로 사료된다.

프로젝트 2에서는 프로젝트1의 디자인 씽킹 과정을 활용하여 각 팀별 주제에 페페트 재활용 원단을 활용하여 업사이클 디자인을 전개하였다. 팀구성 중 패션디자인 학생들이 참여하지 않은 팀의 경우 자유로이 각 팀에서 기존에 발견한 문제 찾기 과정을 발전시켜 완성된 결과물을 만들도록 하였다. 지속가능한 디자인 교과목



은 주제 중심의 융합교육으로 다양한 전공 학생들의 협업 과정이 중심요소이나 전체 수강 학생들의 탐구성을 학생들이 자유로이 선택하도록 하여 전공 구성이 효율적으로 융합하도록 구성하기에는 어려움이 있었다. 그러나 수업에 참여한 10개팀 중 8개팀은 융합된 전공의 학생들이 참여하여 프로젝트를 진행하여 주제 중심의 통합교육을 통한 다양성 교육과 디자인의 확대를 실현하였다고 사료된다. 특히 수업에서 진행된 다양한 주제 중 폐페트병 재활용 솜을 이용한 캐릭터 굼즈디자인은 상품 제작으로 인정받아 업체의 추가 지원으로 제작되어 비교과 활동을 별도로 구성하여 키링, 인형 등을 개발하였다.

각 팀별 프로젝트 결과물에 대한 평가는 지속가능성의 목적에 따른 하노버의 지속가능한 디자인 평가 지표를 기준으로 본 연구에서 개발한 평가지표를 기준으로 설정하였다.

수업에서 진행된 결과물이 본 연구에서 설정한 지속가능한 디자인의 평가지표에 맞추어 지속가능한 디자인으로 어떤 부분이 평가될 수 있는지, 나아가 학생들이 선호하는 지속 가능한 디자인의 범주는 어떠한 것인가를 고찰하고자 한다.

본 연구에서 설정한 지속가능한 평가지표에 의한 분석을 최종 결과물로 분석한 결과는 표5와 같다. 프로젝트 결과물의 지속가능한 디자인 평가지표에서는 ②생태계 회복을 위한 디자인적 문제해결 ① 디자인 재료의 친환경성 ③재활용을 통한 순환경제성에 해당하는 작품이 가장 많았다. 그러나 지속가능한 디자인은 자연과 인간이 공존하면서도 발전을 기대하는 것인데 ④ 인간과 자연의 공생을 위한 지역개발 ⑤ 인간과 사회의 불평등 해소등은 적용이 낮게 평가되었다. 이는 학생들의 SDGs 세부 목표에 따른 주제 선택의 다양성이 적고 적용하는 소재를 폐페트병 재활용 소재를 제한점으로 사용하도록 한 결과로 SDGs가 전 지구적인 불평등의 문제를 해결하려는 정책이며 디자인적으로 문제 해결되는 범주와 과정에서 디자이너의 사고력이 중요함을 알 수 있다. 따라서 향후 진행되는 지속가능한 디자인 프로젝트에서는 SDGs의 세부 목표에 대한 이해를 보다 인지시킨 후 주제 선정 및 프로젝트를 진행하는 것이 필요한 것으로 보인다.

## 2) 수업 만족도 조사

학생들에게 구글 설문지를 통해 수업 만족도에 대해 질의한 결과는 다음과 같다.

1. 지속가능한 디자인 수업을 통해 SDGs(지속가능 개발 목표)에 대한 개념과 활용에 대한 이해도가 높아졌느냐란 질문에서는 64.8%의 그렇다, 매우그렇다라고 긍정적인 답변을 하였다. 2. 지속가능한 디자인 수업에서 배운 내용은 나의 주전공 학습에 활용가치가 높다는 문항에서는 55.9%의 학생이 그렇다, 매우 그렇다고 답하고 있으며 29.4%의 학생은 보통이라고 응답하였다. 3. 본 수업을 수강한 후 융합교육의 다른 교과목에 대한 관심이 있는가라는 질문에서는 41.2 %의 학생들이 보통이라고 답하였으며 41.2%의 학생들이 그렇다, 매우 그렇다라고 응답하였다. 4. 향후 지속가능한 마이크로디그리 과정을 이수할 의향이 있느냐란 질문에는 47.1%의 학생들이 경우 보통이라고 응답하였으며 32.3%의 학생이 긍정적인 답변을 20.4%의 학생들이 부정적 답변을 하였다. 이는 처음 융합교과목을 수강하여 각자의 전공외에 다른 교과목에 대한 관심 및 부담이 같이 작용한 결과라고 사료된다. 그러나 30%의 학생들이 긍정적인 인식을 하고 있으므로 SDGs 세부 목표에 대한 인식을 바탕으로 지역 문제를 디자인으로 해결하고 실용성 높은 주제 및 교수법을 적용하여 학생들의 디자인을 통한 SDGs 가치를 실현할 수 있도록 역량을 향상시키는 것이 필요하다. 본 연구에서는 한학기에 진행된 교과목 분석에 대한 설문 결과이므로 향후 지속적인 운영에 따른 만족도 비교를 진행하고자 한다.

## IV. 결 론

본 연구에서는 패션디자인학과의 주제 중심의 융합교육을 목적으로 개설된 지속가능한 디자인 교과목 운영을 분석하고 이를 통해 SDGs 실현을 위한 지속가능한 디자인의 성과와 향후 필요성을 펴보고자 하였다.

국내의 대학에서 개설된 지속가능한 디자인 수업의 현황을 분석한 결과, 지속가능한 디자인은 국내 대학의 경우 학부 과정에서는 산업디자인 전공에서 지속가능한 디자인, 패션디자인 관련 학과에서는 지속가능한 패션을 주제로 패션산업과 지속가능 발전, 생활산업과 지속가능성, 지속가능 패션 산업혁신PBL, 지속가능한 의복문화와 소비 등의 교과목이 개설 운영되고 있다. 이외에 평생교육원이나 경영 및 공학 특히 건축 관련 교

과과정에서도 관련 교과목이 개설되고 있다. 해외대학의 경우 영국의 킹스톤대학(Kingston University), 핀란드의 알토대학(Aalto University)에서는 지속가능한 디자인(sustainable design), 리즈대학(University of Leeds)에서는 지속가능한 패션(sustainable fashion), 미국의 파슨스 더 뉴 스쿨 포 디자인(Parsons the New School for Design)에서는 지속가능한 시스템(Sustainable system)등의 명칭으로 학부과정에서 독립된 교과목으로 운영되고 있으며, 기타 단기과정(short course)과 평생교육 프로그램으로 운영되고 있다.

UN SDGs 17개 세부 목표에 따라 선정된 주제별 진행된 팀 프로젝트 작품 결과물에 대해 지속가능한 디자인 평가지표를 설정하여 분석하였다. 평가 지표로는 ① 디자인 재료의 친환경성, ② 생태계 회복을 통한 문제 해결, ③ 재활용과 공유를 통한 순환경제성, ④ 인간과 자연의 공존에 의한 지역개발, ⑤ 인간과 사회의 불평등 해소 및 공정성의 5요소를 설정하였다. 이를 SDGs 목표와 비교하여 평가한 결과, 수업중 진행된 팀 프로젝트에 참여한 10개 팀중에서 가장 많은 주제는 4팀이 참가한 SDGs의 목표 12번 지속가능한 생산과 도시이며 다음으로는 3개 팀이 참여한 6번 해양생태계 보존이다. 3번 건강과 웰빙, 5번 성평등보장, 16번 평화, 정의 및 제도가 각 1팀이 참여하였다. 이는 폐페트병을 재활용한 소재를 활용한 업사이클 디자인이라는 주제와 SDGs 세부 목표를 연결하여 디자인을 통한 문제해결의 과정에서 12번 책임있는 생산과 소비의 목표 및 부산 지역특성과 관련된 6번 해양생태계 보존의 목표가 보다 쉽게 이해되어 학생들의 선호도가 높은 것으로 사료된다. 그리고 프로젝트 결과물에서 선호하는 지표는 ① 친환경적인 디자인 재료 ③ 재활용과 공유를 통한 순환 경제성 ② 생태계 회복을 위한 문제 해결에 대한 지표가 높게 나타났으며, ④ 인간과 자연, 사회적 공존에 의한 지역개발 ⑤ 인간과 사회의 불평등 해소 및 공정성은 프로젝트 결과물에서 적용되지 않은 경우가 많았다. 이는 폐페트병 재활용 소재 활용의 목적성에 따라 지속가능한 디자인에서 자연과 인간이 공존하면서도 발전을 기대하는 과정에서 인간과 자연의 사회적 공존에 의한 지역개발과 인간과 사회의 불평등 해소 및 공정성 등의 이해도는 보다 연구되어야 할 것으로 보인다. SDGs의 17개 세부목표가 전 지구적인 불평등의 문제를 해결하려는 정책이라는 점에서 국내의 디자인

관련 문제 해결만으로는 제한성이 있음을 알 수 있다. 이러한 제한성은 글로벌 융합 교육과 다양한 전공의 다학제적 융합 교육의 확대를 통해 실현될 수 있다.

따라서 향후 진행되는 지속가능한 디자인 수업에서는 SDGs 17개 세부 목표에 대한 인식 및 이해를 기초로 폐자원 활용 문제만이 아니라 지역 문제해결 및 나아가 글로벌 융합 프로젝트를 통해 지속가능한 디자인의 가치와 SDGs 실현의 목표를 확대하는 것이 필요하다 할 수 있을 것으로 기대한다. 패션디자인학과와 SDGs 실현은 지속가능한 디자인 교과를 통해 업사이클만이 아니라 기획 및 소비자 인식, 홍보 나아가 공유의 개념을 확대하고 디지털 전환기술을 활용하여 3D 가상 디자인, 증강현실등을 통한 환경 보존의 확대를 통해 지속가능한 개발 목표를 실현할 수 있다. 또한 다양한 디자인 전공과의 융합 및 협업 프로젝트를 통해 창의 융합형 디자인 인재를 양성하고자 한다.

지속가능한 디자인은 보편적이고 필수적인 디자인 이슈이므로 현재와 미래세대의 공통된 행복을 위한 환경보전 및 지속가능발전의 목표와 함께 사회적 책임을 갖춘 디자이너를 양성하여 디자인에 의한 전지구상의 다양한 문제를 해결하고 SDGs 가치 실현을 희망한다.

## References

- [1] <https://www.mk.co.kr/news/special-edition/10323091>
- [2] <https://www.joongang.co.kr/article/23798327#home>
- [3] Oh, Eun Young, Nah, Ken(2015), Study on Roles of Sustainable Design for Settling a Culture based on Sustainability ,Research on Digital Design Studies, 15(1), pp. 55-64
- [4] Oh Kyunghye, A study on Sustainable Design in the Ecological Aesthetics , Design Forum 11, 287-301
- [5] Kwan Jungsuk, Based on the Perspective of Sustainability, the Characteristics ofUpcycle Fashion Design , Journal of Korean Society of Clothing Industry. 2012 Vol. 14, No. 1, pp.13-23
- [6] Heo, Jin Young, A Study on Upcycle Fashion Design for Sustainability, Journal of Basic Design & Art , 2019, vol.20, no.3, pp. 495-506
- [7] Park, Youngsim, Research on innovation of new design frame through sustainable design class cases, Korea Institute of Design Research Society,

- 2022, vol7, no.3, pp.277-287,.
- [8] Jang Nam Kyung, Fashion design in higher education using industry-university capstone design - Focused on Sustainable fashion, Journal of the Korean Society of Fashion Design, Vol. 15 No.1 (2015) pp.1-14
- [9] Song Man Yong, A Study on the Convergence Design Education through the Characteristics of Sustainable Design - Focused on 「Human City Design Awards」. 2022, The Korean Society of Science & Art, vol.40, no.4, pp. 205-219
- [10] Kim Hyunju & Lee Jinyoung, A Study on the Educational Methods of Convergence Major Based Learning (CMBL) for University Students, The Journal of the Convergence on Culture Technology(JCCT)Vol. 9, No. 6, pp.49-56, 2023. I S S N 2 3 8 4 - 0 3 5 8 , e I S S N 2 3 8 4 - 0 3 6 6 ,  
<http://dx.doi.org/10.17703/JCCT.2023.9.6.49>
- [11] Kim Young Jun & Kwon Ryang Hee, Design of Convergence Roadmap for Development and Operation of the Duksung iIRUM Personality Education Curriculum of Duksung Women's University: Alternatives for Educational Innovation, The Journal of the Convergence on Culture Technology (JCCT)Vol. 7, No.3,pp.79-87, August 31, 2021. pISSN 2384-0358,eISSN2384-0366,  
<http://dx.doi.org/10.17703/JCCT.2021.7.3.79> [12] Kim Sunyoung, Design Guidelines of Convergent Education Environment Based on Design Thinking through STEAM Theory, International Journal of Advanced Culture Technology Vol.11 No.2 56-63 (2023) DOI <https://doi.org/10.17703/IJACT.2023.11.2.56>