

산학협력 캡스톤 디자인 교육과정을 통한 라이프스타일 제품 개발 및 평가

Development and Evaluation of Lifestyle Products by Industry-Academic Cooperation Capstone Design Curriculum

주저자

이윤경 (Lee, Yun-kyung), ykykly@naver.com

중국 강서패션대학 패션디자인과 교수

Professor of Jiangxi Institute of fashion technology

공동저자

한정민 (Han, Jung-min), ivory203@naver.com

단국대학교 패션산업융합디자인 대학원 초빙교수

Visiting Professor of Dankook University

교신저자

강혜승 (Kang, Hae-seung), hsk0405@dankook.ac.kr

단국대학교 패션산업디자인과 교수

Professor of Dankook University

투고일	2020.02.12	심사일	2020.04.24	게재확정일	2020.04.27
-----	------------	-----	------------	-------	------------

본 연구는 2018년 한영장학재단 지원에 의한 결과임

산학협력 캡스톤 디자인 교육과정을 통한 라이프스타일 제품 개발 및 평가

Development and Evaluation of Lifestyle Products by Industry-Academic Cooperation Capstone Design Curriculum

목 차

1. 서론
 - 1-1. 연구목적 및 배경
 - 1-2. 연구방법 및 범위
 2. 산학협력 캡스톤 디자인의 개념 및 필요성
 3. 캡스톤 디자인 교육과정
 - 3-1. 캡스톤 디자인 교육과정 개요
 - 3-2. 캡스톤 디자인 교육과정 전개
 - 3-3. 디자인 결과물
 4. 결과물 평가
 - 4-1. 설문구성 및 측정도구
 - 4-2. 자료수집 및 분석방법
 - 4-3. 소비자 평가결과
 5. 결론
- 참고문헌

Abstract

This study presented the case of lifestyle product development applied with DTP design through industry-academic cooperation capstone design curriculum, and diagnosed the applicability of the Capstone design curriculum with the aim of evaluating industries and consumers for development products. Through the industry-academic cooperation Capstone design training of this study, industry-academia has been able to promote mutual benefit, summarizing the results as follows. First, from the corporate perspective, the results of the

design results produced results that could satisfy the corporate needs of professional brand creation potential, and the possibility of the incubating system based to move toward brand creation was explored. Second, from the school's perspective, it was possible to create the possibility of fostering creative talent through the curriculum of on-site working experience, and to present a curriculum that could be linked to students' employment in the future. Third, students could benefit from on-site working experience, marketable production of predictable product samples and scholarship support, while students with selected designs could gain opportunities for start-up possibilities from the discovery of an incubating system of companies.

This curriculum of industry-academic cooperation Capstone design is meaningful in that it can serve as a platform for companies to develop creative products and thus commercialize them, and to foster creative talent in the fashion industry due to their working experience in college.

keyword

Industry-University Cooperation, Capstone Design, Digital Textile Printing

논문요약

본 연구는 산학협력 캡스톤 디자인 교육과정을 통해 DTP 디자인을 적용한 라이프스타일 제품 개발 사례를 제시하고, 개발 제품에 대한 산업체와 소비자 평가를 목적으로 하여 캡스톤 디자인 교육과정의 적용가능성을 진단하였다. 본 연구의 산학협력 캡스톤 디자인 교육을 통해 산학이 상호 이익을 증진할 수 있었으며, 첫째, 기업 측면에서는 디자인 결과물로 인해 전문 브랜드 창출 가능성이라는 기업 니즈를 충족시킬 수 있는 결과를 도출하였으며, 브랜드 창출로 나아가기 위한 인큐베이팅 시스템 기반의 가능성을 발굴할 수 있었다. 둘째, 학교 측면에서는 현장 실무 경험의 교육과정을 통해 창의 인재 양성의 가능성을 창출할 수 있었으며, 추후 학생들의 취업과 연계할 수 있는 교육과정을 제시할 수 있었다. 셋째, 학생들은 현장 실무 경험, 시장성 예측 가능한 제품 샘플 제작, 그리고 장학금 지원이라는 혜택을 얻을 수 있었으며, 디자인이 선택된 학생들은 기업의 인큐베이팅 시스템 가능성 발굴로 인한 창업 가능성의 기회를 얻을 수 있었다.

본 산학협력 캡스톤 디자인 교육과정은 기업에서 창의적 제품 개발 및 그에 따른 사업화로 이어나갈 수 있는 발판이 되고, 대학에서 실무 경험으로 인한 패션산업의 창의적 인재양성 역할을 할 수 있다는 점에서 의미를 갖는다.

주제어

산학협력, 캡스톤 디자인, 디지털 텍스타일 프린팅

1. 서론

1-1. 연구목적 및 배경

최근 실무능력 양성을 위한 교육의 필요성이 부각됨에 따라 이에 대한 해결방안으로 산학협력이 강조되고 있다. 정부 또한 4차 산업혁명으로 인한 사회 전반의

변화에 대응하기 위해 산학 협력을 통한 교육 및 연구를 장려하고 있다. 산학협력은 인력 양성과 산업 수요에 맞출 수 있다는 점에서 대학 교육과정에서 필수적인 교육과정이라 할 수 있다.

그러나 국내 대학과 산업 간 산학협력은 대체로 대

학 위주로 운영되고 있어, 산업 입장에서 대학에 대한 불신으로 인해 산학협력에 소극적인 입장을 취하고 있는 것이 현실이다. 이로 인해 지속적인 산학협력 교육 체제를 구축하지 못하고 일회성에 그치는 교육과정을 반복하는 형태의 형식적인 산학협력이 이루어지고 있다. 이처럼 기업과 대학 간의 산학연계 교육 시스템은 밀접한 관계의 수준에 이르지 못했을 뿐만 아니라, 상호간 신뢰 부족으로 인해 고용으로 연계되는 비율이 낮은 수준을 나타내고 있다.¹⁾

캡스톤 디자인은 이러한 문제점을 해결할 수 있도록 하는 산학연계 전문 인력 양성 프로그램으로, 공학 분야에서 도입되었으나 현재는 다학제간 연구로 발전하여 진행되고 있다. 디자인 분야에서도 기업 수요에 적합한 인재를 양성할 수 있는, 산학협력 활성화를 위한 캡스톤 디자인 교육과정으로의 체질 개선이 필요하다. 기업과 대학은 상호 이익을 증진할 수 있는 개방적인 산학협력을 진행해야 하며, 목적과 이익을 명확하게 상호 공유하여 진행되어야 한다.

본 연구는 라이프스타일 제품 디자인 교육에 캡스톤 디자인 교육과정을 적용하여 실무경험과 창의력을 겸비할 수 있는 인재양성을 증진시키고자 하였으며, 단국대학교 패션산업디자인과와 (주)한영나염(&한영장학재단)이 산학협력으로 진행하였다. 본 연구의 목적은 기업과 대학의 협력을 촉진할 수 있는 산학협력 캡스톤 디자인 교육을 통해 디지털 텍스타일 프린팅(DTP; Digital Textile Printing)을 적용한 라이프스타일 제품 개발 사례를 제시하고, 개발 제품에 대한 산업체와 소비자 평가를 진행하는 것이다. 본 연구사례는 공학계열에서 출발한 캡스톤 디자인이 디자인 분야에서도 활성화될 수 있는 산학협력 교육에 대한 기초자료가 될 수 있으며, 산학협력 캡스톤 디자인 교육을 통한 제품 평가는 제품의 상용화 가능성을 제시할 수 있다. 이러한 연구는 섬유산업 인재육성의 발판이 될 수 있으며, 나아가 대한민국 패션산업의 고부가가치 창출을 위한 기반이 될 것이다.

1-2. 연구방법 및 범위

본 연구에서는 산학 기반의 디지털 텍스타일 프린팅을 주된 기술로 하는 라이프스타일 제품을 개발하는 교육과정을 실제 수업에 적용하였다. 본 연구는 크게

세 가지 단계를 거쳐 진행되며 첫째, 산학협력 캡스톤 디자인에 대한 이론고찰을 하고 둘째, 실제 전공수업에 적용한 산학협력 교육과정의 사례 제시 후, 마지막으로 디자인 결과물에 대한 소비자조사를 실시하였다.

먼저 이론고찰에서는 산학협력 캡스톤 디자인의 개념 및 필요성에 대해 탐색하였다. 다음으로 '텍스타일 디자인을 활용한 라이프스타일 제품 개발' 관련 캡스톤 디자인 교육과정 사례를 제시하였으며, 디자인 개발 제품 중 기업에서 최종 선정한 제품에 대해 소비자조사를 진행하여 실효성 평가를 하였다.

본 연구는 2018년 3월부터 6월 한 학기 동안 단국대학교 패션산업디자인과와 (주)한영나염(&한영장학재단)이 산학협력 프로젝트로 진행되었다. 산업체 평가는 프로젝트가 종료되는 시점에 이루어졌으며, 소비자 평가는 2019년 2월에 실시하였다. 본 프로젝트의 디자인 개발 참여인원은 패션산업디자인과 학생 30명, 총괄책임자 1명, 그리고 지도교수 2명의 총 33명으로 구성되었다.

2. 산학협력 캡스톤 디자인의 개념 및 필요성

캡스톤 디자인의 개념은 공학계열의 교육과정에서 비롯된 것으로, 산업 현장의 수요에 적합한 기술 인력을 양성하고자 하는 종합설계 프로그램이다.²⁾ 즉, 캡스톤 디자인은 산업 현장 및 사회가 필요로 하는 유·무형의 결과물을 위한 과정을 경험하게 하는 교육이자 미리 배우는 실천 연습이라 할 수 있다. 이러한 교육은 최근 공학분야 뿐 아니라 국내 대학에 도입된 이래로 꾸준히 진화하여 현재는 다학제간 연구로 이어지고 있다.

산학협력은 일반적으로 목적에 따라 연구·기술개발, 인력 양성 및 교육, 기술이전 및 생산지원, 인적교류 및 정보교환 등으로 분류될 수 있다.³⁾ 해당 기준에 의하면 본 연구에서 다루는 산학협력 사례는 인력 양성 및 산업수요 맞춤형 교육 내용을 다루고 있다는 점에서 인력 양성 및 교육 범주에 속한다고 할 수 있다. 산학협력의 목적에 따른 네 가지 유형 구분의 내용은 아래 <표 1>과 같다.

<표 1> 산학협력의 목적

목적	내용
연구·기술개발	공동연구, 파견연구, 초청연구 등
인력 양성 및 교육	맞춤형 교육과정, 현장실습 및 인턴 채용, 산업체 교육 참여학생 채용 등
기술이전 및 생산지원	대학 및 연구소 기술의 기업이전, 시설 공동 이용, 기업자원의 생산지원
인적교류 및 정보교환	연구자의 교류, 공동 학술 세미나, 인력 네트워크 등

이러한 산학협력을 기반으로 한 캡스톤 디자인 교육을 실시함으로써, 학교에서는 실무현장 요구에 부합하는 교육과정 개발 및 운영을 할 수 있으며, 동시에 실무능력이 배양된 인력을 양성할 수 있다. 또한, 학생들은 산업현장에서 일어날 수 있는 문제점을 파악하고 해결방안을 도출하는 등 실무능력 및 팀워크를 강화할 수 있다. 산업체는 산학협력 캡스톤 디자인 교육을 통해 공동연구를 통한 기술 확보, 우수인력 네트워크 형성, 그리고 대학의 신지식 및 기술 습득을 통한 산업 내 경쟁력 강화를 가져올 수 있다.

디자인 분야에서의 캡스톤 디자인 교육은 주로 산학협력의 시제품 제작 과정 또는 마케팅 과정을 습득할 수 있는 교과목이 이에 속한다.⁴⁾ 해당 교육과정을 통해 학생들은 산업체와 소비자 요구를 반영할 수 있는 디자인 전략, 컨셉개발, 디자인 결과물을 도출하게 되며, 팀워크, 문제해결능력, 성취감을 달성할 수 있다. 현재 국내 다수의 디자인 대학에서는 산업현장에서 발생할 수 있는 문제점을 극복하기 위한 교육과정으로 산학협력 캡스톤 디자인 교육을 확대운영하고 있으며, 패션디자인⁵⁾, 시각디자인⁶⁾, 제품디자인⁷⁾ 등 여러 디자인 분야에서 산학협력 캡스톤 디자인 교육을 실시하여 산업체에서 필요한 교육과정 도입으로 변화를 추구하고 있다.

3. 캡스톤 디자인 교육과정

3-1. 캡스톤 디자인 교육과정 개요

본 연구에서 다루는 산학협력은 대한민국 나염회사인 (주)한영나염의 기업 니즈(needs)와 더불어 한영장학재단이 주최하는 학술지원사업의 일환으로 시작되었다. (주)한영나염은 나염, 디지털 프린팅, 그리고 전자동 컬

러 데이터베이스(Color Database)를 확보하고 있으며, 국내 나염회사로는 최초로 IT 기반 프린팅 자동화시스템을 도입한 규모 있는 기업체이다.

한편, 한영장학재단은 국내 섬유산업 발전과 인재양성을 위해 현재까지 8회의 텍스타일디자인 공모전의 개최와 장학 사업을 진행해 왔다. 또한, 2017년부터는 학술지원사업의 일환으로 산학협력 프로젝트를 시작하였으며, 이는 텍스타일 디자인 기반의 라이프스타일 제품 개발 및 디자인 교육으로 섬유산업의 고부가가치 창출 및 창의 인재 양성에 이바지하고자 하는 취지에서 시작되었다.

산학협력을 통해 (주)한영나염이 추구하는 기업니즈는 한영장학재단의 학술지원사업을 통한 창업 지원 인큐베이션 시스템 확보이며, 나아가 라이프스타일 전문 브랜드 창출로 이어질 수 있는 비즈니스 모델 구축이다. 이와 같은 산학협력 사업은 창의 인재 양성을 위한 디자인 교육 지원이라는 장학재단의 취지에 적합할 뿐 아니라, 브랜드 창출이라는 기업의 목표에도 이바지할 수 있다. 현재 그래픽 텍스타일 기반으로 한, 명확한 브랜드 아이덴티티를 나타내는 국내 토탈 라이프스타일 전문 브랜드가 미비한 점을 감안할 때, (주)한영나염과 한영장학재단이 추구하는 산학협력 사업은 대한민국 섬유산업의 고부가가치 창출이라는 큰 기대효과를 가져올 수 있다.

이와 같은 취지와 목표를 가지고 섬유산업의 산학협력 캡스톤 디자인 교육이 시작되었으며, 단국대학교는 기업의 취지를 반영할 수 있는 라이프스타일 제품 디자인 프로젝트를 기획 및 제안하였다. 해당 프로젝트는 (주)한영나염의 현물지원과 한영장학재단의 현금(장학금)지원 방식으로 진행되었다.

라이프스타일 제품 디자인 개발 활동 과정을 살펴보면, 프로젝트 기획, 디자인 리서치, 디자인 전략수립, 디자인 아이디어발상, 디자인 구체화, 시제품 제작, 양산화 기획, 프로젝트 유지 관리 등으로 이루어진다. 해당 프로젝트의 장점은 기업과 대학 두 혁신주체의 상호 호환된 결합으로 할 수 있으며, 기업과 대학 상호간 프로젝트 시작 단계에서 프로젝트 수행의 공통 준거점을 확립한 후 목표를 공유할 수 있다. 또한, 기업의 현 산업 내 위치를 파악하여 전략적 모니터링을 진행하고, 그에 따른 정량적, 정성적 근거에 토대를 두고

혁신주체의 전략적 위치를 설정할 수 있다. 본 연구의 산학협력 캡스톤 디자인 교육과정 개요는 다음 <표 2>와 같다.

<표 2> 산학협력 교육과정 개요

교육과정명	2018년 디자인 교육 프로젝트	
교육기간	2018년 3월 1일 ~6월 30일	
산/학 기관	산	(주)한영나염, 한영장학재단
	학	단국대학교 패션산업디자인과 3학년
산/학 역할	산	-현금(장학금) 지원 -현물(DTP 약 1200yd 이상) 지원 -원단 지원(면, 폴리) -현장실습 지원
	학	-텍스타일 디자인 및 라이프스타일 제품 개발 -브랜드 기획 교육 -교육 효율성 증진 및 질적 재고 -창의적 인재 양성
최종목표	-DTP를 적용한 라이프스타일 제품 개발 및 시제품 제작 -개발된 제품 실효성 평가를 위한 소비자조사	

3-2. 캡스톤 디자인 교육과정 전개

본 연구를 위해 2018년 1학기 단국대학교 패션산업 디자인과의 산학협력 캡스톤 디자인 교육과정 수업을 (주)한영나염(&한영장학재단)과 진행하는 디자인 교육 프로젝트 수업으로 진행하였다. 이 수업을 수강한 학생은 패션산업디자인과 3학년 30명이며, 해당 교과목은 매주 3시간씩 15주간 진행되었다. 산업현장에서 요구되는 실무경험이 풍부한 디자이너를 양성하고자 설계한 이 교육과정은 산업체에서 요구하는 디자인 과정의 학습으로, 취업경쟁력을 강화하고 산업체 전문가와의 협업을 통한 현장중심 교육이라 할 수 있다. 본 디자인 교육에서는 디자인 실무역량의 향상과 참여 학생이 아이디어 상품 개발 수행, 프로젝트 기반의 디자인을 실시하는 산학협력 교육의 시도가 이루어졌다.

<표 3> 산학협력 교육과정 전개

교육과정 전개		
디자인 역할		추진방향
방향설정 및 과제 발굴	제품서비스 기회 -시장·사용자 니즈· 가치변화 방향 기술제품서비스의 시장성 -의미, 용도, 가치	기술개발 방향 도출
과제 세부기획 및 선정	개발 방향 -구체적 기회/용도/제품 시장성 분석 -용도·제품·서비스관점	디자인을 통한 기술과제 도출
과제 수행	디자인 적용 기회 구체화 -제품·서비스 컨셉 기술개발 방향, 목표 -제품 서비스 컨셉 요구조건 반영	도출과제의 성과 제고
제품개발 및 출시	디자인 개발 수정 및 보완	디자인 적용
제품 평가	심사자료 및 설문자료 제작	기업 및 소비자 평가

본 산학협력 캡스톤 디자인의 교육과정은 다음과 같다. 첫째, (주)한영나염과 한영장학재단에서는 프로젝트의 대상자인 패션산업디자인학과 3학년 학생들에게 프로젝트의 취지 및 진행에 대한 전반적 사항을 인지시킨다. 둘째, 학생들은 목표 시장 및 트렌드 조사를 실시한 후, (주)한영나염과 협의를 거쳐 디자인 방향을 설정한다. 셋째, 학생들은 프로젝트를 위한 전공 커리큘럼을 이수하고 그래픽 기반의 텍스타일 디자인 DB를 개발한다. 교육과정의 운영에 있어서 IT 기술 기반의 DTP 이해, 라이프스타일 제품 개발, 프로젝트 이행, 산업 및 현장실습 교육은 학과 전공 교수와 겸임교수가 공동으로 수업을 진행하여 학생들에게 이론과 실무의 균형 잡힌 교육을 제공한다. 넷째, 기업은 중간 심사를 진행하며, 개발된 텍스타일 디자인 DB에 대한 원단 및 디지털 프린팅을 지원한다. 이 과정에서 기업은 선정된 디자인에 해당하는 학생 5명에게 기업의 현장 학습 실무 교육의 기회를 제공한다. 다섯째, 학생들은 본인의 텍스타일 디자인이 반영된 디지털 프린팅 원단을 활용하여 라이프스타일 제품 개발 및 시제품을 제작한다. 여섯째, 시제품에 대한 산업체 평가와 소비자 평가를 진행한다. 이와 같은 디자인 교육과정의 세부 추진 체계는 <표 4>와 같다.

<표 4> 산학협력 교육과정 추진 체계

번호	세부 내용	수행 기관	교육과정 세부 추진 체계				
			월별 추진일정				
			3	4	5	6	7
1	기본계획수립	산/학					
2	자료조사	학					
3	과제세부 기획	학					
4	디자인개발	학					
5	디자인개발 및 보완	산					
6	중간심사 및 보고 준비	산/학					
7	최종 시제품 제작	학					
8	심사 준비 및 심사	산/학					
9	소비자평가	학					

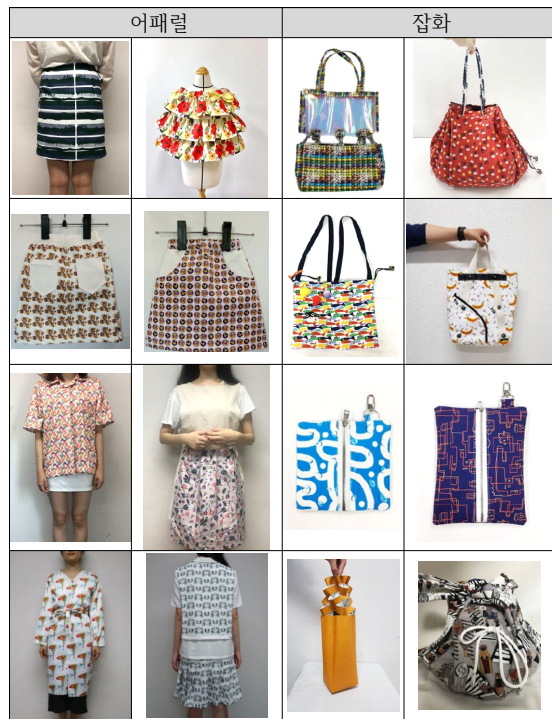
3-3. 디자인 결과물

본 산학협력 캡스톤 디자인 프로젝트 수행 과정에서 학생들은 첫째, 그래픽 기반의 텍스타일 디자인을 총 60개 도출하였고, 내부 중간평가를 통해 총 32개의 텍스타일 디자인이 선정되었다. 선정된 텍스타일 디자인은 대량생산에 적합하게 수정 및 보완하여 기업으로 전달되었으며, 기업은 최종 디자인을 원단에 디지털 프린팅하여 지원하였다. 둘째, 선정된 텍스타일 디자인을 적용하여 어패럴과 패션잡화 제품을 기획하였다. 제품 기획은 크게 어패럴 및 잡화로 구분되며, 어패럴은 상의, 하의, 원피스 3가지 유형으로, 잡화는 앞치마, 에코백, 파우치, 기타의 4가지 유형으로 분류하여 총 60종의 라이프스타일 제품 디자인 결과물을 산출하는 것으로 계획하였다. 패션잡화 중 에코백의 경우, 두 가지 기능으로의 사용이 가능한 가변형 제품 디자인 종류를 계획하였다. 총 60여개 디자인은 학교 내부 심사를 통해 총 32개 디자인 제품을 선정하였으며, 선정된 디자인은 시제품 제작으로 완성되었다. 제품 개발에 활용한 텍스타일 디자인과 최종 완성된 제품은 <표 5>, <표 6>과 같다.

<표 5> 캡스톤 디자인 교육과정 결과물인 텍스타일 디자인 일부



<표 6> 캡스톤 디자인 교육과정 결과물인 제품 디자인 일부



4. 결과물 평가

산학협력 캡스톤 디자인 교육과정을 통한 디자인 결과물은 먼저 산업체 평가를 실시하여 최종 제품 디자인을 선정 후 소비자 반응을 조사하였다. 산업체 평가는 (주)한영나염 및 한영장학재단 임원과 간부들, 그리고 외부 기업체 임원 2명 총 심사위원 5명이 심사하였으며, 디자인 결과물의 독창성, 심미성, 기능성, 그리고

상품화 가능성을 중심으로 평가하였다. 기업은 해당 교육과정 결과물의 평가를 통해 적정영역의 잠재적 가능성을 발굴하고자 하였다. 평가결과, 기업가적 시각에서 선정된 디자인은 모두 패션잡화였으며, 총 32개 디자인 중 11개의 디자인이 선정되었다. 산업체 평가단은 해당 디자인 중 시장 가능성 평가를 위한 제품 선정 절차를 거쳤으며, 4개의 패션잡화 디자인(피크닉가방 1개, 에코백 2개, 여행 스포츠가방 1개)이 선정되었다. 최종 4개 디자인은 모두 두 가지 기능을 가진 가변형 제품에 해당하며, 선정된 4개 디자인을 한 학생에게는 기업에서 지원하는 장학금의 혜택이 주어졌다. 최종 4개 디자인에 대한 소비자 반응을 조사하기 위해 설문 조사를 진행하였으며, 소비자조사는 산업체 평가단의 요구사항에 부합하도록 제품의 독창성, 심미성, 기능성, 구매의도에 대해 평가하였다.

4-1. 설문구성 및 측정도구

소비자평가의 측정도구는 설문지를 이용하였으며, 설문지의 문항은 제품의 독창성, 심미성, 기능성, 구매의도, 인구통계적 특성의 4가지 유형으로 구성하였다. 기능성, 심미성, 독창성, 구매의도의 문항은 '전혀 그렇지 않다(1점)'에서 '매우 그렇다(5점)'까지의 5점 Likert 척도로, 인적 특성에 대한 문항은 명목척도로 측정하였다.

독창성과 기능성에 대한 문항은 한정민(2014)⁸⁾의 연구의 척도를 수정·보완하여 3개의 문항으로, 심미성 문항은 한정민 외(2013)⁹⁾의 연구에 사용된 척도를 참고하여 6개의 문항으로 측정하였고, 구매의도 문항은 이정임(2010)¹⁰⁾, Baek et al.(2010)¹¹⁾의 연구를 참고하여 3개의 문항으로 측정하였다. 추가로, 패션잡화 구매행태에 관한 2개 문항과 인적 특성에 대한 4개 문항을 추가하여 총 18문항의 설문으로 조사가 진행되었다.

조사에 이용된, 즉 산업체 평가로 최종 선정된 4개의 자극물은 실물 사진과 함께 각 제품의 기능적인 면의 이해를 돕기 위한 일러스트를 제시하였다<표 7>. 자극물 A Type은 피크닉 가방으로, 가방을 펼치면 1인용 돛자리로 사용이 가능하다. B Type은 끈 길이 조절이 가능한 에코백이며, C Type은 손잡이와 본체의 형태를 변형할 수 있는 두 가지 스타일의 에코백이다. D Type은 지퍼를 사용하여 오픈형으로 변형이 가

능한 여행 및 스포츠 가방이다.

<표 7> 조사 자극물

구분	제품 이미지	가변형1	가변형2	가변형3
A Type				
B Type				
C Type				
D Type				

4-2. 자료수집 및 분석방법

조사를 위한 자료수집은 2019년 2월 18일부터 2월 21일까지 서울 및 수도권 20대~50대 여성을 대상으로 조사하였다. 자극물 4개에 대한 표본의 수는 각각 유사한 비율의 연령대로 구성하여 총 250부의 설문지 중 신뢰성 없는 자료를 제외한 236부의 설문지를 최종 분석에 활용하였다. 조사대상자들의 인구통계적 특성은 기혼이 46.6%, 미혼이 53.4%였으며, 연령은 40대가 26.3%로 가장 높았고, 다음으로 30대 25.8%, 50대 25.4%, 20대 22.5% 순으로 집계되었다. 직업은 사무직이 37.7%, 서비스판매직 7.2%, 전문기술직 7.2%, 전문직 12.3%, 학생 8.1%, 기타 28.4%로 나타나 사무직 비율이 높았으며, 사무직 다음으로 높게 나타난 기타 직업의 경우, 주부가 62.6%를 차지하는 것으로 나타났다. 학력은 고등학교 졸업 이하 12.3%, 대학교 재학 5.5%, 대학교 졸업 69.1%, 대학원 재학 이상 13.1%로 나타났다. 패션잡화 구매행태 조사결과, 정보원과 구매처 모두 PC인터넷의 비율이 각각 57.2%, 30.5%로 가장 높은 것으로 조사되어 온라인 시장의 중요성을 확인할 수 있었다. 수집한 자료는 SPSS 21.0을 활용하여 전산처리하였으며, 빈도분석, 요인분석, 신뢰도 분석, t-test를 실시하였다.

<표 8> 표본의 인구통계적 특성

구분	범주	빈도 (명)	비율 (%)	구분	범주	빈도 (명)	비율 (%)
연령	20대	53	22.5	직업	사무직	89	37.7
	30대	61	25.8		서비스판매직	17	7.2
	40대	62	26.3		전문기술직	29	12.3
	50대	60	25.4		전문직	15	6.4
	전체	236	100.0		학생	19	8.1
학력	고등학교졸업이하	29	12.3	결혼여부	기타	67	28.4
	대학교재학	13	5.5		전체	236	100.0
	대학교졸업	163	69.1		기혼	126	46.6
	대학원재학이상	31	13.1		미혼	110	53.4
	전체	236	100.0		전체	236	100.0

<표 9> 패션잡화 구매행태

구분	범주	빈도 (명)	비율 (%)	구분	범주	빈도 (명)	비율 (%)
패션잡화 정보원	PC인터넷	135	57.2	패션잡화 구매처	PC인터넷	72	30.5
	모바일	39	16.5		백화점	46	19.5
	쇼윈도나 매장디스플레이	21	8.9		모바일	43	18.2
	매장	15	6.4		아울렛	42	17.8
	홈쇼핑	10	4.2		패션전문점 (로드샵)	15	6.4
	패션잡지	6	2.5		면세점	10	4.2
	가족	3	1.3		홈쇼핑	8	3.4
	패션카탈로그	2	0.8		합계	236	100.0
	TV광고	2	0.8				
	지인	2	0.8				
	구매경험	1	0.4				
	합계	236	100.0				

4-3. 소비자 평가결과

산학협력 교육과정을 통한 디자인 결과물 중 산업체 평가로 선정된 최종 4개 제품에 대해 독창성, 심미성, 기능성, 구매의도에 대한 소비자 평가를 실시하고자 하였다. 먼저 각 항목에 대한 요인분석 및 신뢰도 측정을 하였고, 독창성의 6개 문항에 대한 Chronbach's α 값은 .95로 나타났다. 심미성의 3개 문항에 대한 Chronbach's α 값은 .85였으며, 기능성의 3개 문항에 대한 Chronbach's α 값은 .83으로, 구매의도의 3개 문항에 대한 Chronbach's α 값은 .93으로 나타났다.

제품의 독창성, 심미성, 기능성, 구매의도에 대한 소비자 평가결과, 4개 제품에 대한 4개 요인의 평균값은 3.05~4.21의 값을 나타냈으며, 독창성, 심미성, 기능성

세 개의 요인 중 A Type과 B Type은 기능성, 독창성, 심미성의 순으로, C Type과 D Type은 독창성, 기능성, 심미성 순으로 높은 평균값을 나타냈다. 이에 대한 결과는 <표 10>과 같다.

<표 10> 독창성, 심미성, 기능성, 구매의도 평균

구분		A Type (56)	B Type (62)	C Type (60)	D Type (58)
독창성	평균	3.89	3.99	4.02	4.17
	표준편차	.98	.92	.84	.73
심미성	평균	3.05	3.18	3.40	3.22
	표준편차	1.07	1.07	.96	.98
기능성	평균	4.12	4.21	3.98	3.70
	표준편차	.80	.66	.79	.86
구매의도	평균	3.68	3.78	3.77	3.62
	표준편차	.68	.65	.68	.61

4개 제품에 대한 독창성, 심미성, 기능성, 구매의도가 결혼유무에 따라 차이가 있는지를 검증하고자 t-test를 실시하였다. 분석결과, 독창성($t=-2.23$, $p<.05$), 심미성($t=-3.72$, $p<.001$), 기능성($t=-2.79$, $p<.01$), 구매의도($t=-2.47$, $p<.05$)의 4개 요인에서 모두 유의한 차이가 있는 검증되었으며, 미혼보다 기혼의 여성들이 높은 평균값을 나타냈다<표 11>. 이에 따라 본 산학협력 캡스톤 디자인 교육과정을 통한 디자인 제품은 미혼 여성보다는 기혼 여성에게 적합한 제품이 될 것으로 예측할 수 있다.

<표 11> 기혼유무에 따른 독창성, 심미성, 기능성, 구매의도 차이

구분	독창성	심미성	기능성	구매의도
기혼	4.13a	3.43	4.11	3.81
미혼	3.87	2.95	3.89	3.61
t	-2.23*	-3.72***	-2.79**	-2.47*

a:5점 리커트 척도의 평균값, * $p<.05$, ** $p<.01$, *** $p<.001$

5. 결론

본 연구는 산학협력 캡스톤 디자인 교육과정을 통해 DTP 디자인을 적용한 라이프스타일 제품 개발 사례를 제시하고, 개발 제품에 대한 산업체와 소비자 평가를

목적으로 하여 캡스톤 디자인 교육과정의 적용가능성을 진단하였다.

본 연구의 산학협력 캡스톤 디자인 교육을 통해 산학이 상호 이익을 증진할 수 있었으며, 본 연구의 결과로 인한 기업, 학교, 학생 측면의 이익을 요약하면 다음과 같다. 첫째, 기업 측면에서는 디자인 결과물로 인해 전문 브랜드 창출 가능성이라는 기업 니즈를 충족시킬 수 있는 결과를 도출하였으며, 브랜드 창출로 나아가기 위한 인큐베이팅 시스템 기반의 가능성을 발굴할 수 있었다. 둘째, 학교 측면에서는 현장 실무 경험의 교육과정을 통해 창의 인재 양성의 가능성을 창출할 수 있었으며, 추후 학생들의 취업과 연계할 수 있는 교육과정을 제시할 수 있었다. 셋째, 학생들은 현장 실무 경험, 시장성 예측 가능한 제품 샘플 제작, 그리고 장학금 지원이라는 혜택을 얻을 수 있었으며, 디자인이 선택된 학생들은 기업의 인큐베이팅 시스템 가능성 발굴로 인한 창업 가능성의 기회를 얻을 수 있었다.

위의 결과들은 산학협력 캡스톤 디자인 교육을 지속적으로 이끌어낼 수 있는 사업화 가능성을 기대하는 결과이다. 또한, 본 산학협력 캡스톤 디자인 교육과정을 통한 가변형 라이프스타일 제품 디자인 결과물은 기업이 요구한 독창성, 심미성, 기능성, 그리고 상품화 가능성 부분에서 기업의 높은 만족도를 나타냈으며, 소비자 조사는 기업이 요구하는 항목들을 기준으로 평가한 결과, 독창성, 심미성, 기능성, 구매의도 항목에서 모두 3.05~4.21의 평균값을 나타내 시장성을 예측할 수 있는 의미 있는 결과를 도출할 수 있었다.

본 산학협력 캡스톤 디자인 교육과정은 기업에서 창의적 제품 개발 및 그에 따른 사업화로 이어나갈 수 있는 발판이 되고, 대학에서 실무 경험으로 인한 패션 산업의 창의적 인재양성 역할을 할 수 있다는 점에서 의미를 갖는다. 이와 같은 산학 연계 교육과정 및 연구는 국내 섬유업계 인재 양성을 위해 지속적으로 이루어져야 하며, 본 연구가 디자인분야 교육의 후속 연구를 위한 기초자료가 될 수 있기를 기대한다.

- 3) 박상희, 「경북지역 산학협력 성과분석 및 활성화 방안」, 대구경북연구원 대구경북인적자원개발지원센터, 2006.
- 4) 김현주, 「대학 교과 과정에서의 산학협력 캡스톤 디자인 프로그램 사례 제안과 수업 평가 체계 디자인-디지털 날염을 활용한 가족형 라이프스타일 패션제품 개발 사례를 중심으로」, 기초조형학연구, 18(2), 125-142, 2017.
- 5) 장남경, 「산학협동 캡스톤 디자인을 통한 패션디자인 교육-지속가능한 패션을 중심으로」, 한국패션디자인학회지, 15(1), 1-14, 2015.
- 6) 장훈중, 「시각디자인 분야의 글로벌 캡스톤 디자인 프로그램 적용 사례연구」, 상품문화디자인학연구, 47(-), 255-264, 2016.
- 7) 손상희, 「캡스톤디자인 교육과정에 관한 연구 - 3D프린팅 제품 디자인을 적용하여」, 상품문화디자인학연구, 55(-), 239-24, 2018.
- 8) 한정민, 「디자인 혁신속성의 차원과 효과 연구-기능적 편익과 상징적 편익의 매개효과를 중심으로」, 단국대학교 박사학위논문, 2014.
- 9) 한정민, 이미아, 강혜승, 「국내 중저가 화장품 패키지의 디자인 특성이 브랜드 충성행동에 미치는 영향-감성적 이미지와 기능적 이미지의 이중경로를 중심으로」, 디자인융복합연구, 12(1), 129-142, 2013.
- 10) 이정임, 「패션기업의 사회적 책임활동 유형별 인지적 적합성이 추천 및 구매 의도에 미치는 영향」, 서울대학교 박사학위논문, 2010.
- 11) Baek, T. H., Kim, J., Yu, J. H., 「The differential roles of brand credibility and brand prestige in consumer brand choice」, Psychology & Marketing, 27(7), 662-678, 2010.

1) 안주란, 「대학특성화를 통한 경쟁력 강화 방안-산학협력 특성화를 중심으로」, 교육부, 2017.

2) 환경 경제용어사전, 2017

참 고 문 헌

- 환경 경제용어사전, 2017
- 김현주, 「대학 교과 과정에서의 산학협력 캡스톤 디자인 프로그램 사례 제안과 수업 평가 체계 디자인-디지털 날염을 활용한 가족형 라이프스타일 패션제품 개발 사례를 중심으로」, 기초조형학연구, 18(2), 125-142, 2017.
- 박상희, 「경북지역 산학협력 성과분석 및 활성화 방안」, 대구경북연구원 대구경북인적자원개발지원센터, 2006.
- 손상희, 「캡스톤디자인 교육과정에 관한 연구 - 3D 프린팅 제품 디자인을 적용하여」, 상품문화디자인학연구, 55(-), 239-24, 2018.
- 이정임, 「패션기업의 사회적 책임활동 유형별 인지적 적합성이 추천 및 구매 의도에 미치는 영향」, 서울대학교 박사학위논문, 2010.
- 장남경, 「산학협동 캡스톤 디자인을 통한 패션디자인 교육-지속가능한 패션을 중심으로」, 한국패션디자인학회지, 15(1), 1-14, 2015.
- 장훈종, 「시각디자인 분야의 글로벌 캡스톤 디자인 프로그램 적용 사례연구」, 상품문화디자인학연구, 47(-), 255-264, 2016.
- 한정민, 「디자인 혁신속성의 차원과 효과 연구-기능적 편익과 상징적 편익의 매개효과를 중심으로」, 단국대학교 박사학위논문, 2014.
- 한정민, 이미아, 강혜승, 「국내 중저가 화장품 패키지의 디자인 특성이 브랜드 충성행동에 미치는 영향-감성적 이미지와 기능적 이미지의 이중경로를 중심으로」, 디자인융복합연구, 12(1), 129-142, 2013.
- Baek, T. H., Kim, J., Yu, J. H., 「The differential roles of brand credibility and brand prestige in consumer brand choice」, Psychology & Marketing, 27(7), 662-678, 2010.