

산학협동 캡스톤 디자인을 통한 패션디자인 교육

- 지속가능한 패션을 중심으로 -

장 남 경

한세대학교 디자인학부 섬유패션디자인전공 부교수

요 약

본 연구는 산학협동 캡스톤 디자인과 지속가능한 패션이라는 두 가지 개념을 결합시키고자 하는 목표에서 출발하였다. 연구의 목적은 지속가능한 패션을 개발하는 패션기업과의 산학협동 캡스톤 디자인 수업을 통하여 지속가능한 패션을 위한 대학의 교육프로그램을 제시하는 것이다. 먼저, 이론적 배경으로 지속가능한 패션, 대학의 지속가능한 패션 교육, 문제중심학습에 기반한 캡스톤 디자인에 대해 알아보고 이에 관한 선행연구를 고찰하였다. (주)페어트레이드 코리아를 선정한 후, 수도권소재 대학교 섬유패션디자인전공 3학년 학생들이 캡스톤 디자인을 수행하였다. 문제중심학습 모형에 따라 수업진개, 문제의 제시, 문제의 분석 및 해결, 결과물 발표, 학습결과 정리 및 평가의 순서로 진행하였다. 캡스톤 디자인 수업을 통해 학생들은 인지적 문제해결 기술과 실무능력을 고취하였으며, 지속가능한 패션의 진정한 실천자이지만 디자인과 혁신역량이 부족한 중소기업에게는 새로운 시각을 제공하였다. 또한, 제시한 캡스톤 디자인 수업내용과 교육방법은 그 중요성이 날로 커지고 있는 지속가능한 패션디자인 교과과정 개발에 기초자료를 제공할 수 있다.

주제어 : 패션디자인 대학교육, 지속가능한 패션, 캡스톤 디자인, 문제중심학습, 산학협동

I. 서론

주체할 수 없는 양의 폐기물과 환경오염에 대한 경각심, 노동윤리와 기업의 사회적 책임감에 대한 요구를 배경으로 디자인 및 생활 전반에 대한 지속가능성은 필수 주제로 부각되었다. 인간생존을 위한 필수 요소인 의식주 중 하나인 의복에 있어서도 지속가능성은 반드시 풀어야 할 사명이다. 패션은 변화라는 주요 속성으로 인해 지속가능성과 상충되는 태생을 가지고 있다. 하지만 역으로 생각하면 변화가 빠른 패션에 있어 지속가능성의 실천은 다른 어떤 품목에 비해 그 파급효과가 더욱 클 것으로 예측된다.

지속가능한 패션이 정착되기 위해서는 미래 디자이너를 양성하는 대학교육에 있어서의 지원도 필요하다. 지속가능한 패션이 지난 10여 년간 패션산업의 키워드였고 미래에도 그 가치가 더욱 강조될 것으로 전망됨에도 불구하고 미래의 패션인력을 양성하는 국내 대학들의 대응은 아직 미비한 단계이다. 해외에서는 지속가능한 패션디자인에 대한 커리큘럼이나 독립된 교과목의 개설이 증가하고 있으나 우리나라에서는 아직 교과목의 일부로 다루고 있는 정도이다.

최근 산학협력에 대한 요구가 높아지며 이를 지원할 수 있는 교육 프로그램이 요구되고 있다. 패션은 실무영역이 중요한 분야로 다방면의 산학협동체제를 요구하며 학제적 교육방식을 통해 패션디자인에 대한 총체적 접근과 문제해결형의 인재양성이 중요하다.¹⁾ 캡스톤 디자인(Capstone Design)은 수요 맞춤형 혁신 산학교육프로그램을 통한 전문 기술 인력 양성을 목표로 하는데, 패션디자인과 같은 실무형 전공에서는 더욱 절실한 프로그램이다. 캡스톤 디자인은 실제 업무에서 발생하는 문제해결을 위해 습득한 지식을 통합적으로 적용함으로써 학생들에게 실제 현업을 준비할 수 있게 해준다. 이러한 문제중심학습은 주로 강의 중심의

전통적인 교수 학습 철학에서 벗어나고자 하는 패러다임의 이동을 대표한다.²⁾ 뿐만 아니라 패션산업의 길고 광범위한 파이프라인으로 인해 지속가능한 패션디자인의 실천방법은 매우 다양하고 유기적으로 연결되어 있어 통합적인 시각을 갖는 것이 필요하다. 공급망에 대한 통합적인 이해 없이 지속가능성을 고려한 디자인은 성공적으로 개발되기 어렵다.³⁾ 소재의 선택과 디자인, 생산방법 등 다양한 실천방법들에 따라 당면한 문제도 각기 달라 해결방법도 달라지기 때문에 실제 상황에 입각하여 거시적/미시적 문제해결 능력을 지원하는 지속가능한 패션 교육이 필요하다.

본 연구는 산학협동 캡스톤 디자인과 지속가능한 패션이라는 두 가지 개념을 결합시키는 목표에서 출발하였다. 본 연구의 목적은 지속가능한 패션을 개발하는 패션기업과의 산학협동 캡스톤 디자인 수업을 통하여 지속가능한 패션을 위한 대학의 교육프로그램을 제시하는 것이다. 이를 통해 교육적으로는 기업과 함께 하는 수업을 통해 창의성과 팀워크, 실무능력을 보유한 디자이너 육성에 이바지하고, 산업적으로는 지속가능한 패션의 진정한 실천자이지만 디자인과 혁신역량이 부족한 중소기업에게 새로운 시각을 제시하여 경쟁력 강화에 기여하고자 한다. 마지막으로 패션디자인 교육에 새로운 학습방법을 적용하는 동시에 그 중요성이 날로 커지고 있는 지속가능한 패션 교과과정 개발에 기초자료를 제공하는데 의의가 있다.

II. 이론적 배경

1. 지속가능한 패션

지속가능성은 1972년 로마클럽의 제1차 보고서인 ‘성장의 한계’에서 환경과 개발에 관한 강한 우려를 표명하면서 언급된 ‘지속가능한 발전’이란

용어에서 유래한다. 자본주의 경제원리를 우선으로 한 성장의 문제점들이 대두되고 경제적, 사회적인 물론 환경적 측면까지 총체적으로 연관된 지속 가능한 발전이 강조되면서 확산되었다. 지속가능한 발전과 함께 지속가능한 패션도 주목을 받기 시작하였는데, 지속가능한 패션이란 소재, 생산방법, 유통, 소비, 폐기 등 패션상품의 전 과정에 있어 노동윤리를 지키며 환경에 주는 영향을 최소화하며 동시에 공정한 거래원리를 지키는 패션을 의미한다.

지속가능성에 대한 사회적 의식과 더불어 패션 산업도 지속가능성에 대한 임무를 착수하였고, 학술적으로도 지속가능한 패션에 대해 다양한 주제로 많은 연구가 수행되어 왔다. 지속가능성은 크게 인류의 사회적, 경제적 안녕과 자연환경의 보호를 포함하기 때문에 이 두 분야 모두 또는 한 분야를 중점적으로 연구가 이루어 졌다. 가장 많은 연구를 차지하는 것은 디자인 사례 연구이다. 디자인 사례연구는 친환경 또는 윤리적 패션디자인 사례를 수집하여 유형화 하는 연구⁴⁾ 5)와 실제 디자인을 개발하는 연구⁶⁾ 등이 있다. 지속가능한 패션을 소비자의 관점에서 연구한 지속가능한 소비행동에 관해서도 다양한 연구가 이루어졌다. 소비행동과 관련된 연구는 구매 행동⁷⁾, 관리 및 처분 행동⁸⁾, 포괄적인 소비행동⁹⁾ 등에 대한 연구들이 있다.

최근에는 지속가능한 패션의 주체를 기업으로 하여 공급망 관리의 시각에서 바라보는 연구도 시작되었다. Curwen et al(2012)¹⁰⁾은 사례연구를 통해 여성복 의류기업인이 공정무역 유기농면 스웨터 상품개발을 하면서 당면한 실제적인 문제를 해결하고자 하였으며, 장남경(2013)¹¹⁾은 공정무역 패션 상품개발 프로세스를 구축하고, 특징을 규명하였다.

아직 소수이기는 하지만 패션산업의 지속가능한 경영을 위한 가이드 라인을 제시하고자 하는

연구도 있다.¹²⁾ 나동규 외(2014)¹³⁾는 의류업체에 적합한 지속가능경영의 모델을 모색하였다. 그 결과 지속가능 경영의 경제적, 사회적, 환경적 분야의 종합적인 TBL 모델이 의류업체에도 유사하게 나타나고 있는 것을 확인하였으며, 지속가능경영 TBL 요소가 기업평가나 브랜드 및 제품이미지 향상을 위해서 더 중요하다고 하였다. 장남경과 이준옥(2014)¹⁴⁾은 윤리적 패션인증제도 구축을 위해 실천할 수 있는 객관적이고도 합리적인 평가도구와 평가항목을 개발하였다. 윤리적 패션 인증제도는 사회적 개념을 핵심으로 환경, 사람, 협동이라는 세 개의 체계로 구성하고, 각 체계를 평가하기 위한 세부항목도 개발하였다. 신혜영과 금기숙(2014)¹⁵⁾은 섬유패션 기업의 지속가능성 프레임워크를 환경적, 사회적, 경제적, 문화적 지속가능성의 네 개의 축으로 구성하였다. 그리고, 지속가능성을 실천하고 있는 섬유패션기업의 브랜드 활동과 실천의지를 분석하였는데, 환경적, 사회적 지속가능성의 실천은 높은 반면 문화적 지속가능성의 실천이 가장 낮다고 보고하였다.

2. 대학의 지속가능한 패션디자인 교육

패션은 실용학문이고, 트렌드라는 중요한 속성을 가지고 있기 때문에 대학교육도 시대가 요구하는 환경적 변화에 대해 신속하게 대응하고 있다. 따라서 대학의 패션교육에 관한 연구도 꾸준히 있어왔다. 특히 1990년대 후반에서 2000년대 초반에 많은 연구가 발표되었는데, 국내패션산업이 성숙기에 접어들고 글로벌 패션산업이 노동집약적 산업에서 정보지향적 산업으로 변모함에 따라 이를 반영한 교과과정에 대한 필요성이 대두되고 이에 대한 대응으로 집작된다.

최근 들어 지속가능한 패션에 대한 사회적 요구와 기업의 대응이 확산됨에 따라 대학에서도 지속가능한 패션 교육을 시작하고 있다. 대표적으로

미국의 파슨스 더 뉴 스쿨 포 디자인(Parsons the New School for Design)에서는 지속가능한 시스템(Sustainable systems), 영국의 센트럴 세인트 마틴(Central Saint Martin)에서는 지속가능한 패션(Sustainable fashion), 패션에서의 윤리적 실천(Ethical practice in fashion)이라는 수업을 독립교과목으로 운영하고 있다. 하지만 국내 대학에서는 독립교과목으로 편성되기보다는 일부 대학의 기존 수업에서 지속가능성을 부분적으로 다루고 있다. 최근들어 대학의 지속가능한 패션교육에 대한 연구도 진행되기 시작하였다. 하지수(2011)¹⁶⁾는 미국 캘리포니아 칼리지 오브 아트(California College of the Arts)의 지속가능한 패션디자인 교육현황을 보고하였고, 이영선과 최현숙(2014)¹⁷⁾은 국내 대학 교육 기관에 전문화된 지속가능한 패션교육 프로그램을 개발하여 제시하고, 일반인도 참여할 수 있는 재활용품을 이용한 다양한 패션 D.I.Y(Do It Yourself) 상품개발 사례를 통해 일반 소비자에게 지속가능 섬유 패션에 대한 인식을 높이고자 하였다.

3. 문제중심학습을 기반으로 한 캡스톤 디자인

캡스톤 디자인 교육은 학생들이 가지고 있는 지식을 종합하여 실제 현업에서 일어날 수 있는 일들을 체험하는 훈련과정이다. 캡스톤 디자인은 산업체가 요구하는 산업현장 적응역량을 갖춘 창의적 맞춤형 인력양성 교육을 위해 기존 이론식 수업에서 교육하기 어려웠던 다양한 문제의 인식 및 해결 방법과 의사결정 및 의사전달 방법을 교육한다. 따라서 캡스톤 디자인의 가장 큰 장점은 지식습득뿐 아니라 창의성, 효율성, 경제성, 실용성 등에 대한 통합적 해결능력을 배양하여 산업체가 요구하는 실무역량을 강화시킨다는 점이다. 또한 캡스톤 디자인은 팀을 기반으로 학습을 수행하

도록 함으로써 팀워크 역량을 증대시킨다.¹⁸⁾ 캡스톤 디자인관련해서는 공학이나 교육학, 사회과학 분야¹⁹⁾ 20)에서 설계²¹⁾, 만족도²²⁾, 학습성도²³⁾ 등에 관한 방대한 연구가 있다.

캡스톤 디자인 교과목은 전형적인 문제중심학습(PBL, Problem-Based Learning) 체제의 교과목으로 학생의 자기주도적 학습 활동이 많이 포함되어 있다.²⁴⁾ 문제중심학습은 제시된 실제적인 문제를 학생들이 해결하는 과정에서 지식과 사고 전략을 함께 배우며 학습이 이루어지는 학습자 중심의 학습모형이다.²⁵⁾ 문제중심학습의 형태는 1960년대 의과대학에서 시작되었는데 현재에는 전 세계 많은 대학의 다양한 분야에서 쓰이며 긍정적인 결과를 나타내고 있다.²⁶⁾ 문제중심학습의 목적은 지식의 유연한 활용, 문제 해결 능력, 자기 주도 학습, 협업 능력, 내재적 동기를 학생들이 개발하도록 돕는 데에 있다.²⁷⁾ 학생들은 집단 협업을 통해서 이미 알고 있는 것과 알아야 할 것, 문제 해결에 도움이 될 정보가 어디에 있으며 어떻게 접근해야 하는지를 찾아내게 된다. 교수의 역할은 학습 과정을 관찰하고 안내하고 보조함으로써 학습을 촉진하는 것이다.²⁸⁾ 문제중심학습은 학습자에게 실제적이고 비구조화된 문제를 제시하거나 학습자가 스스로 문제를 발견하면서 시작한다. 문제중심학습 과정은 연구자와 주제에 따라 조금씩 상이하지만 주로 팀으로 운영하며 학생들이 자기주도적으로 다양한 해결안을 모색할 수 있도록 한다. 널리 알려진 Barrows(1986)²⁹⁾의 문제중심학습 과정은 수업전개, 문제제시, 문제 해결, 결과물 발표, 문제 결론과 해결 이후 순으로 구성되어 있다.

문제중심학습은 모든 학문분야에서 널리 적용되어 연구가 이루어졌으며, 패션분야에서는 머친 다이징, 디자인수업에 적용되어 연구되었다. Carpenter & Fairhurst(2005)³⁰⁾은 문제중심학습을 리테일 머친다이징 수업에 적용시켰는데 학생과 기업 모두 졸업 후 현장에서 부딪칠 수 있는 실제 문제를 발

견하고 해결하는데 도움이 되었다고 하였으며, 특히 학생들은 문제해결력, 사고력, 대안의 탐색, 지식의 적용, 의사소통능력이 향상되었다고 하였다. Gam & Banning(2011)³¹⁾은 지속가능한 디자인 수업에 문제중심학습을 적용시킨 결과 학생들의 수업에 대한 동기가 향상되었으며 지속가능성에 대한 실천의지가 향상되었다고 보고하였다. 그 외에 인테리어 디자인수업에 문제중심학습을 적용한 연구³²⁾와 디자인 실기수업에 있어 전통적인학습법과 문제중심학습법의 학습효과를 비교한 연구³³⁾ 등이 있다.

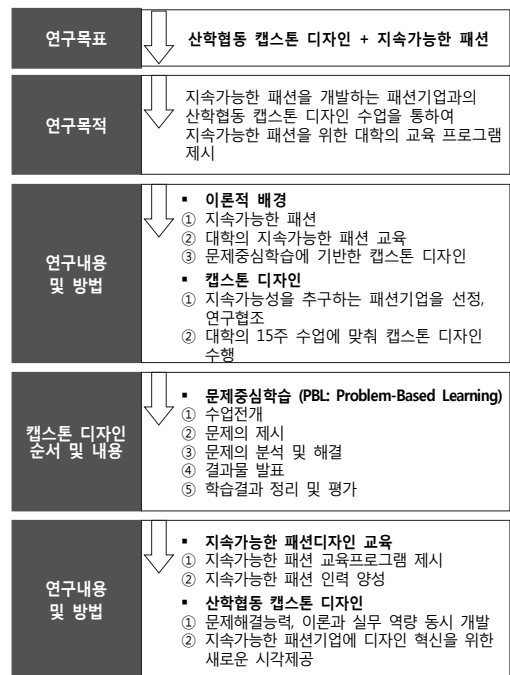
III. 연구 방법

본 연구의 목적을 달성하기 위한 연구내용 및 방법은 다음과 같다. 먼저, 이론적 배경으로 지속가능한 패션의 개념 및 동향과 대학의 지속가능한 패션 교육, 문제중심학습에 기반한 캡스톤 디자인의 개념에 대해 알아보고 이에 관한 선행연구를 고찰하였다.

산학협동 캡스톤 디자인을 수행할 산업체 선정 기준은 지속가능한 패션을 진정성을 가지고 일관되게 실천하고 있는지와 연구협조가 가능한지를 우선적으로 고려하였다. 산학협동 캡스톤 디자인에 있어 기업의 수업목표에 대한 이해와 적극적인 협조가 매우 중요하기 때문이다. 지속가능한 패션을 지속적으로 추구하는 기업이 많지 않고, 학생들이 직접 기업을 접촉하는데 어려움이 있어 담당교수가 3개 업체를 선정하여 수업목표를 설명하고, 소요 시간의 활용가능성과 적극성 등 연구협조 정도를 타진한 후, 최종적으로 (주)페어트레이드 코리아를 선정하였다. (주)페어트레이드 코리아는 2007년에 설립된 공정무역 패션기업으로 가난한 여성들이 만든 자연주의 의류와 소품을 공정한 가격에 거래하여 여성의 경제적 자립을 지원하고

지속가능한 지구촌 건설에 기여하는 것을 목표로 한다.³⁴⁾ 이에 대해 많은 연구자들도 마켓의 현황, 수업의 목표와 학생들의 역량에 대해 가장 잘 알고 있는 교수가 기업 파트너를 선정하여 협조를 요청하는 것이 효과적이라고 하였다.³⁵⁾

수도권소재 대학교 섬유패션디자인전공 3학년 2학기 15주 수업에 맞춰 캡스톤 디자인을 수행하였으며 총 29명이 참여하였다. 학생들은 15주 수업 기간 동안 매주 활동지를 작성하여 제출하였다. 학생, 담당교수, 실무자가 모두 참여하는 공식적인 미팅은 학교와 (주)페어트레이드 코리아에서 각각 2회씩 총 4회를 진행하였다. 그 밖에 학생들과 (주)페어트레이드코리아 실무자와의 비공식 미팅은 수차례 지속하였으며, 컨셉보드, 소재와 부자재 등 자료를 공유하였다. 수업은 Barrows의 문제중심학습 모형을 기본으로 주제에 맞춰 진행하였다. 연구의 흐름도는 <그림 1>과 같다.



<그림 1> 연구의 흐름도

<표 1> 캡스톤 디자인 순서 및 내용

순서	주	내용		
		활동	형태	장소
수업전개	01	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 학습 목표 설정 ▪ 기본 지식 습득 ▪ 팀 구성 	강의	학교
	02	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 기본 지식 공유 	팀 발표 토의	학교
문제의 제시	03	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 문제의 발견 ▪ 동기 유발 ▪ 보유정보 활용, 2차 자료 수집 및 분석 (인터넷, 단행본, 정기간행물 등) ▪ 열린 토론 	팀 활동 토의	본사 프래그칩스투어 (업체 공동 진행)
	04	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 문제의 제시 ▪ 문제해결 목표 설정 ▪ 과제 수행 계획, 역할 분담 	팀 발표 크리틱	학교
문제의 분석 및 해결	05	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 토론을 통한 문제의 분석 ▪ 자료수집 및 분석 ▪ 자기주도적 학습 	팀 활동 토의	학교
	06	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 실천내용 공유 ▪ 아이디어, 사실, 학습과제, 실천계획 도출 	팀 활동 토의	학교
	07	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 팀별로 1차 문제해결안 제시 ▪ 다른 팀, 교수, 업체의 1차 해결안 검토 및 피드백 	팀 발표 크리틱	학교 (업체 공동 진행)
	08	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 토론을 통한 문제의 재확인 ▪ 자료수집 및 분석 ▪ 자기주도적 학습 	팀 활동 토의	학교
	09	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 실천내용 공유 ▪ 아이디어, 사실, 학습과제, 실천계획 도출 	팀 활동 토의	학교
	10	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 팀별로 2차 문제해결안 제시 ▪ 다른 팀, 교수, 업체의 2차 해결안 검토 및 피드백 	팀 발표 크리틱	본사 (업체 공동 진행)
	11	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 토론을 통한 문제의 재확인 ▪ 자료수집 및 분석 ▪ 자기주도적 학습 	팀 활동 토의	학교
	12	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 최종 문제해결안 정리 	팀 활동	학교
결과물 발표	13	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 최종 문제해결안 제시 ▪ 업체와 교수의 최종 문제해결안 검토 및 피드백 	팀 발표 크리틱	학교 (업체 공동 진행)
	14	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 최종 문제해결안 수정 및 보완 	팀 활동	학교
학습결과 정리 및 평가	15	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 수업 성찰 ▪ 평가 	토의 크리틱	학교

IV. 캡스톤 디자인 순서 및 내용

은 순서와 내용은 <표 1>과 같다.

캡스톤 디자인 수업은 문제중심학습을 기반으로 하여 수업전개, 문제의 제시, 문제의 분석 및 해결, 결과물 발표, 학습결과 정리 및 평가를 포함한 총 5단계의 순서로 진행되었다. 15주 수업에 따

1. 수업전개

수업전개는 한 학기동안 진행할 수업에 대한 소개와 목표설정, 그리고 기본적인 지식을 습득하

는 단계이다. 2주에 걸쳐 진행되었는데 첫 주에는 정확한 문제를 발견하고 해결하는데 있어 필요한 지속가능한 패션, 캡스톤 디자인, 문제중심학습에 대한 교수의 강의와 질의, 응답이 있었다. 강의 이후에는 팀을 편성하였는데, 29명의 학생들을 6팀으로 나누었다. 팀은 일차적으로 학생들이 자율적으로 구성한 후, 학생들의 장, 단점과 팀 사이즈를 고려하여 교수가 최소한으로 조정하였다. 학생들에게 매주 팀 회의를 포함한 활동지를 작성하고 제출하도록 하였다. 2주차에는 학생들이 스스로 지속가능한 패션에 관한 책, 논문, 또는 기사를 선택하여 읽고 토의하는 시간을 가졌다. 이를 통해 지속가능한 패션에 대한 용어의 정의 및 개념을 정립할 수 있었으며, 앞으로 진행될 문제의 제시 및 해결을 위한 기본 정보를 구축하게 되었다.

2. 문제의 제시

문제의 제시는 문제를 발견하고 규명하는 단계이다. 먼저 기업의 현황과 기업이 당면한 문제들을 파악하고자 (주)페어트레이드 코리아와 본사와 프래그쉽 스토어를 방문하였다. 본사 미팅에는 (주)페어트레이드 코리아 대표, 디자인실장, 디자인팀장, 홍보실장, 담당교수, 학생전원이 참가하였다. 대표는 회사 설명과 부서별 업무에 대한 소개를 하였으며 디자인 실장은 2015/16 F/W 상품기획에 대해 설명하였고, 학생들의 질문에 응답하였다. 프래그쉽 스토어 방문은 담당교수와 학생전원이

참가하였으며 매니저의 2014/15 F/W 상품과 판매 동향에 대한 설명이 있었다. 캡스톤 디자인에 있어 문제의 제시는 교수가 제안하는 것이 가장 편리하나 점차적으로 산업체의 실제 문제를 도출하는 경향이 늘고 있다.³⁶⁾ 따라서 (주)페어트레이드 코리아가 가지고 있는 문제들을 공유하고 이러한 열린 토론을 통해 문제를 발견하고 구체화하였다. (주)페어트레이드코리아가 내부적으로 가지고 있는 문제는 한정된 상품과 이미지로 인한 제한된 마켓으로 현재 소비자에 충성도를 높이는 동시에 소비자를 확장하고자 하는 것이었다. 각 팀이 제시한 문제는 <표 2>와 같다.

3. 문제의 분석 및 해결

이 단계는 제시한 문제를 확인하고 어떤 해결안을 강구해야 하는지 분석하는 단계이다. 이를 위해 학생들은 문제의 원인과 결과 및 가능한 해결안을 브레인 스토밍하는 ‘아이디어’, 문제에서 제시되거나 이미 알고 있는 문제에 대한 사실을 확인하는 ‘사실’, 문제를 해결하기 위하여 추가로 알아야 할 학습내용을 확인하는 ‘학습과제’, 그리고 향후계획을 수립하는 ‘실천계획’으로 나누어 활동하였다.

공통적으로 에스닉하고 올드한 이미지, 제한된 실루엣과 사이즈, 애매한 가격 등이 문제점으로 파악되었으며 이를 개선할 수 있는 방법, 즉 소비자요인, 기술요인, 감성요인에 대한 정보와 지식을

<표 2> 문제의 제시

팀	문제의 제시
A	현재 이미지를 유지하면서 새로운 2016 F/W 라인 제안
B	현 브랜드보다 좀 더 젊고 역동적인 이미지의 2016 F/W 라인 제안
C	성인 여성복에 한정되어 있는 현재의 소비자 연령을 아동/청소년으로 확장
D	여성복에 한정되어 있는 현재의 카테고리를 남성복으로 확장
E	리빙브랜드로 확장
F	지속가능성의 의미를 좀 더 강조할 수 있도록 재활용 라인 제안

<표 3> 문제의 분석 및 해결

팀	문제의 분석 및 해결	
A	아이디어	<ul style="list-style-type: none"> 제3국의 강점이자 국내 패션산업의 약점인 풍부하고 저렴한 노동력을 활용한 수공예 디자인을 통해 가치 증진
	사실	<ul style="list-style-type: none"> 구매력이 있는 소비자들은 수공예에 높은 가치부여 네팔, 방글라데시 등 공정무역 생산자들에게 수공예기법 교육 가능
	학습과제	<ul style="list-style-type: none"> 옷에 적용가능한 수공예기법 연구개발 (주)페어트레이드 코리아에서 사용하는 공정무역 소재에 실험
	실천계획	<ul style="list-style-type: none"> 개발된 수공예기법을 패션디자인에 적용한 상품 개발
B	아이디어	<ul style="list-style-type: none"> 현재 주요 구매고객인 40~50대 여성의 마인드에이지가 점점 감소하고 있다는 점을 주시하면서 20~30대 여성까지 착장이 가능한 미니멀한 디자인 개발로 마켓확대
	사실	<ul style="list-style-type: none"> 현재를 유지할 경우 올드한 브랜드 이미지로 고정될 우려 현재 상품의 편안함과 색감은 세대를 초월하므로 유지 미니멀한 디자인은 트렌드 영향을 덜 받고, 생산자의 생산 능력을 맞추기 용이하고, 원가인상요인도 적음
	학습과제	<ul style="list-style-type: none"> 미니멀하면서 편안한 디자인 이미지 수집 및 분석
	실천계획	<ul style="list-style-type: none"> 현재 고객뿐 아니라 20~30대 여성까지 착장이 가능한 상품개발
C	아이디어	<ul style="list-style-type: none"> 5세~15세 아동/청소년의류 개발로 마켓을 확장하고, 자아확립기에 공정무역과 지속가능한 패션에 대한 개념 정립
	사실	<ul style="list-style-type: none"> 아동/청소년은 성장기로 사이즈 세분화가 불가피하고 재고발생 위험이 높음 사이즈 문제는 서스펜더, 롤업, 고무줄을 디자인에 활용하여 극복 현재 (주)페어트레이드 코리아가 여성복에 국한되어 있으므로 여자 아동을 먼저 테스트하는 것이 바람직
	학습과제	<ul style="list-style-type: none"> 5세~15세 아동/청소년 의류마켓 리서치 서스펜더, 롤업, 고무줄을 디자인적으로 활용할 수 있는 아이디어 개발 엄마와 아이가 같이 입을 수 있도록 성인복과의 연결고리 구축
	실천계획	<ul style="list-style-type: none"> 5세~15세 아동/청소년 의류 상품개발
D	아이디어	<ul style="list-style-type: none"> 여성복에만 국한되어 있는 시장에서 확장
	사실	<ul style="list-style-type: none"> 남성복 마켓 및 브랜드 증가 현재 (주)페어트레이드 코리아에도 남성복에 대한 문의 있음 남성복으로의 본격적인 확장은 현재 회사의 규모나 역량에 무리를 줄 수 있음 배틀 직조의 면소재를 주로 사용하여 F/W상품이 취약하므로 아우터 상품개발 절실
	학습과제	<ul style="list-style-type: none"> 유니섹스를 가장 쉽게 받아들일 수 있는 아이템 선정 티셔츠의 경우는 패턴을 개발하여 친환경프린트 실험
	실천계획	<ul style="list-style-type: none"> 유니섹스 티셔츠, 스웨트 셔츠, 아우터 상품 개발
E	아이디어	<ul style="list-style-type: none"> 수공예, 자연친화를 살린 리빙상품으로 페어트레이드 코리아의 정체성 확고
	사실	<ul style="list-style-type: none"> 리빙마켓의 성장 예상 SPA리빙의 국내 런칭으로 치열한 경쟁이 예상되지만, 동반 성장 기대 제한적이지만 현재 (주)페어트레이드 코리아에도 리빙상품이 있고 반응도 좋은 편
	학습과제	<ul style="list-style-type: none"> 리빙 마켓 리서치
	실천계획	<ul style="list-style-type: none"> SPA리빙과 차별화 할 수 있는 친환경/공정무역의 가치를 극대화 할 수 있는 리빙상품 개발
F	아이디어	<ul style="list-style-type: none"> (주)페어 트레이드 코리아만의 고유한 지속가능한 순환시스템 제안
	사실	<ul style="list-style-type: none"> 서스테이너블 패션브랜드가 증가하면서 소비자들이 느끼는 정체성 혼동 현재도 진정한 서스테이너블 브랜드로 평가받고 있지만, 카테고리 리더로서 새로운 모델을 제시할 필요성 있음 업사이클링에 대한 관심 증가
	학습과제	<ul style="list-style-type: none"> 2015/16 F/W 컨셉을 유지한 디자인 개발 재고 또는 판매상품을 업사이클링할 수 있는 인력과 방법 모색 (내부자원으로는 역부족이므로 지자체나 정부, 학교 등 관산학 협동 필요)
	실천계획	<ul style="list-style-type: none"> 친환경/공정무역 패션 순환 시스템 모델 및 상품 개발

<표 4> 최종 결과물

팀	최종 결과물
A	 <p>04 Concept - Inspiration Image - 15/16 FW Trend - Color - Target</p> <p>NISSANCE 이 New Classic 새로운 클래식</p> <p>고급스러운 클래식한 디자인으로 소재와 구조를 재현할 수 있도록</p>
B	<p>G:RU IS NEW LIFESTYLE</p>  <p>타겟은 20~30대 초반 그룹에서 발은 중년을 그대로 20~30대에 중년, 고령에 어울리는 거창한 현대적인 디자인 + 조금 더 영한 느낌으로 그룹의 세련 보편성을 제안한다. 그룹의 이념적이고 현대적인 감성의 향연에, 동일한 실루엣을 가짐에 의도한다.</p> <p>남성적인 라인이므로 길지만 배워진 라인이나, 나뉘는 면서 유니섹스 라인을 추가해 본다.</p> <p>또한 의류뿐 아니라, 액세서리, 가구, 인테리어 소품에도 그룹만의 감성으로 직조능력의 표현력과 자유 등 다양한 제품을 제안하여, 그루안에서 모든 것이 이루어질 수 있게 디자인.</p>
C	 <p>02 G : Ru F/W CONCEPT</p> <p>SUSTAINABLE FASHION DESIGN</p> <p>03 Design Development * 15 F / W 연동적</p> <p>Target</p> <p>30~40대 여성</p> <p>5~15세 성장기 아동들</p> <p>03 Design Development * AGE ARRANGE</p> <p>5 11 15</p> <p>SUSTAINABLE FASHION DESIGN</p>
D	<p>패턴</p> <p>패턴을 제작하여 아동들의 요소에 디테일로 이용</p> 

팀	최종 결과물
E	
F	

종합, 분석하였다. 담당교수는 문제 해결에 대한 방향을 조언하고 마켓의 특성이나 트렌드 등에 대한 정보와 지식을 제공하고, 디자인을 자문하였으며, 팀원들의 고른 참여를 독려하였다. 캡스톤 디자인 코스를 수행함에 있어 문제해결을 위한 기업과의 커뮤니케이션은 필수적이었다. (주)페어트레이드 코리아의 내부적 시각과 학생들의 외부적 시각을 결합할 수 있었다. 2차에 걸쳐 진행된 크리틱 준비 과정을 통해 학생들은 자기 표현력, 논리적인 설득, 발표능력을 학습하였다. 그리고 크리틱 과정을 통해서 학생들의 창의적인 발상과 기업 사이의 상충점 또는 합일점을 찾아가는 문제해결 능력을 향상시켰다. 문제해결 방법은 팀원, 팀별, 담당교수, (주)페어트레이드 코리아 실무자들과 수차례 재평가 하여 세부내용을 조정하였고, 이를 통해 최적의 문제해결안을 도출하고자 하였다. 각 팀의 문제의 분석 및 해결과정은 <표 3>과 같다.

4. 결과물 발표

결과물은 담당교수와 (주)페어트레이드코리아 실무자들이 참석한 가운데 파워포인트와 동영상 등 시각매체를 활용하여 구두로 발표하고 서면으로 제출하였다. 담당교수, (주)페어트레이드 코리아 실무자들의 피드백을 받았으며, 이러한 피드백은 미처 생각하지 못했던 대안적 아이디어를 제공하여 최종 결과물에 접목시킬 수 있었다. (주)페어트레이드 코리아 실무자들은 우수한 결과물을 그대로 또는 수정, 보완하여 차기 시즌에 반영하기로 하였다. <표 4>는 각 팀의 최종 결과물 중 일부이다.

5. 학습결과 정리 및 평가

마지막 단계는 한 학기 동안 진행된 캡스톤 디자인수업을 성찰하고 평가하는 단계이다. 학생들은 지속가능성에 대해 5항목, 산학협동 캡스톤 디자인에 대해 5항목, 총 10개의 항목에 대해 '1점=

전혀 그렇지 않다'에서 '5점=매우 그렇다'의 리커트 5점 척도로 평가하였으며, 모든 항목의 평균값이 보통(3점)이상으로 나타났다<표 5>. 가장 높은 평균값을 보인 문항은 '이 수업을 통해 친환경, 지속가능, 윤리적 패션에 대한 지식이 많아졌다'였는데 수업의 가장 중요한 목적인 지식전달이 충실히 수행되었음을 알 수 있었다. 그 밖에 창의력 향상, 지속가능한 패션에 대한 관심과 실천의지도 4점 이상의 높은 평균값을 보였다.

정리된 결과물은 세 가지 부문으로 나누어 평가하였다. 담당교수는 출결사항, 수업참여도, 캡스톤 디자인 수행 결과물, 구두와 서면 발표에 대해 평가하였고, (주)페어트레이드 코리아 디자인실장은 문제의 발견과 해결방법, 커뮤니케이션 능력, 구두와 서면 발표에 대해 평가하였다. 특히, 문제의 발견과 해결방법에 대하여서는 최종 결과물의 독창성, 창의성, 상품화가가능성, 판매가능성을 중심으로 평가하였다. 마지막으로 학생들은 같은 팀원의 노력과 협동 정도, 시간엄수, 수행능력 등 전반적인 기여도에 대해 평가하였다.

V. 결론 및 제언

본 연구는 패션디자인 교육이 직면한 다양한 시대적 도전 중 산학협동 캡스톤 디자인과 지속가능한 패션이라는 두 가지 개념을 결합시키는 목표에서 출발하였다. 본 연구의 목적은 지속가능한 패션을 개발하는 패션기업과의 산학협동 캡스톤 디자인 수업을 통하여 지속가능한 패션디자인에 대한 대학의 교육프로그램을 제시하는 것이다. (주)페어트레이드 코리아를 산학협동 파트너로 선정 후, 수도권소재 대학교 섬유패션디자인전공 3학년 학생들이 15주 수업에 맞춰 캡스톤 디자인을 수행하였다. 문제중심학습에 입각하여 수업진개, 문제의 제시, 문제의 분석 및 해결, 결과물 발표, 학습결과 정리 및 평가순으로 진행하였다. 학생들은 공정무역 패션브랜드인 (주)페어트레이드 코리아가 당면한 문제들을 발견하고 이를 위한 다양한 해결책을 제시하였다.

연구의 결과를 통해 얻은 시사점은 다음과 같다. 첫째, 학생들은 짧은 기간이지만 이론과 실무를 모두 경험을 할 수 있었다. 그동안 패션기업에서 끊임없이 제기해온 이슈인 이론과 실제의 차이를 좁히는데 도움이 될 것으로 사료된다. 둘째, 학생들은 문제해결을 보다 분석적이고 논리적으로

<표 5> 지속가능한 패션과 산학협동 캡스톤 디자인에 대한 평가

No.	항목	평균값 (n=29)
01	친환경, 지속가능, 윤리적 패션에 대해 관심이 많아졌다.	4.05
02	친환경, 지속가능, 윤리적 패션에 대해 지식이 많아졌다.	4.48
03	앞으로 일상생활에서 환경보전, 윤리적 행동을 할 것이다.	3.62
04	앞으로 친환경 소재, 생산, 가공 등을 고려하여 패션상품을 구매, 소비 할 것이다.	3.48
05	패션산업에 진출했을 때 환경, 지속가능, 윤리적 패션의 개념을 실천하려고 노력할 것이다.	4.00
06	친환경, 지속가능, 윤리적 패션에 대한 창의적인 아이디어의 폭이 넓어졌다.	4.24
07	실무를 이해하는데 도움이 되었다.	3.67
08	문제해결 능력에 도움이 되었다.	3.57
09	합리적이고 논리적인 사고력 향상에 도움이 되었다.	3.67
10	팀작업이 팀워크와 소통 능력 향상에 도움이 되었다.	3.90

할 수 있었으며, 문제해결을 위한 창의력, 발표능력, 팀워크, 시간관리 등을 강화하고 개발할 수 있었다. 이는 기술과 환경이 끊임없이 급변하는 패션산업에서 낱알이 요구되는 문제해결능력에 도움을 줄 수 있다는 것을 시사한다. 셋째, 제한된 소재의 활용, 생산자를 고려한 창의적인 디자인과 생산방법, 경제성과 효율성, 소비자의 가치 증진, 공익실현 등 공정무역을 통한 지속가능한 패션이 처한 문제들을 하나하나 해결하면서 공급망부터 세부적인 사항까지 고려하는 통합적인 틀을 가질 수 있게 되었다. 넷째, 기업은 연구결과물을 통해 새로운 아이디어를 얻을 수 있었다. 새로운 아이디어는 마켓확장 방법부터 순환시스템 개발, 컨셉 및 디자인 제안 등 다양하였고, 학생들의 참신한 아이디어를 기업의 전문가들이 다듬어 디자인 전략 또는 상품으로 탄생시킬 수 있었다. 이 부분은 매우 중요한데 수업을 통해 기업이 누리는 혜택은 수동적이고 단발성이 아닌 적극적이고 지속적인 참여를 이끌어 낼 수 있고, 이는 캡스톤 디자인의 성과에 견인차 역할을 하기 때문이다. 다섯째, 미래 산업현장으로 나아갈 학생들에게 지속가능한 패션에 대해 학습할 수 있는 기회를 제공함으로써 지속가능한 패션의 확산 및 대중화에 이바지 할 것으로 사료된다. 학생들은 미래에 지속가능한 패션기업뿐 아니라 일반 패션기업에 속해있더라도 지속가능한 패션의 개념과 자신들이 해야 할 역할을 인식하고 적용할 수 있을 것으로 기대된다. 이는 디자이너가 미치는 사회적 영향을 고려할 때 지속가능한 패션의 확산 및 대중화에 매우 중요한 부분이다. 마지막으로 그 중요성이 날로 커지고 있는 지속가능한 패션 교과과정 개발에 기초자료를 제공할 수 있으며, 학문적으로는 사례중심과 소비자 중심으로 이루어 졌던 기존의 지속가능한 패션 연구를 교육과 산학협동이라는 새로운 영역으로 확장하는데 기여할 수 있었다.

후속연구로는 공정무역뿐 아니라 소재개발, 제

로 웨이스트, 업사이클링 등 지속가능한 패션의 다른 실천방법들에 대해서도 심도 있는 연구가 필요하다. 캡스톤 디자인과 관련해서는 패션디자인 전공의 타 교과목에도 적용시킬 수 있으며, 양적 연구 또는 면담을 통한 질적연구를 통해 패션디자인에 있어 캡스톤 디자인의 학습성과 평가에 관한 연구도 유용할 것으로 생각된다.

참고문헌

- 1) 최경희 (2012). 창조적 패션디자인을 위한 한국의 패션디자인 교육모델 제안에 관한 연구-미국, 유럽, 한국의 사례 비교를 중심으로-, 한국외국어학회지, 36(1), pp.68-83.
- 2) Hung, W. (2011). Theory to reality: a few issues in implementing problem-based learning, Educational Technology Research and Development, 59(4), pp. 529-552.
- 3) Easton, J. (2007). Supply chain partnerships for sustainable textile production. In M. Mirafitab (Ed.), Ecotextiles: The way forward for sustainable development. Cambridge, England: Woodhead Publishing. pp.50-57.
- 4) 유흥식 (2012). 패션산업에서의 윤리적 패션 -지속가능한 패션의 실천 사례를 중심으로-, 한국패션디자인학회지, 12(2), pp.39-57
- 5) 양진숙, 박효은 (2013). 섬유패션에 나타난 윤리적 디자인 연구, 디자인문화학회지, 19(2), pp.239-247.
- 6) 최우리, 박선경 (2013). 지속가능한 유아복 디자인 연구-4-7세 여아를 중심으로-, 한국패션디자인학회지, 13(3). pp.131-144.
- 7) 박성희, 오경화 (2014). 패션소비자의 환경지식, 친환경 태도가 친환경 패션제품 구매에 미치는 영향, 한국외국어학회지, 16(1), pp.91-100.
- 8) 강여선 (2013). 성인여성들의 의류제품 관리현황 및 환경오염 인식조사, 한국패션디자인학회지, 13(3), pp. 39-56.
- 9) 석효정, 이은진 (2013). 패션 소비자의 가치, 지식 및 지속가능한 소비행동에 관한 연구, 한국외국어학회지, 37(3). pp.424-438.
- 10) Curwen, L. G., Park, J., & Sarkar A. K. (2012). Challenges and solutions of sustainable apparel product development: A case study of Eileen Fisher, Clothing and Textiles Research Journal, 31(2), pp.32-47.
- 11) 장남경 (2013). 윤리적 패션디자인을 위한 상품개발 프로세스: 공정무역 시스템 관점에, 복식, 63(1), pp.16-

- 26.
- 12) 김유겸 (2010). Sustainable Textile & Fashion산업을 위한 표준 및 인증 현황, 패션정보와 기술, 7(-), p.84.
 - 13) 나동규, 이정원, 나영주 (2014). 의류업체의 지속가능 경영 TBL 구성요소와 기업평가 및 브랜드 이미지, 한국의류산업학회지, 16(2), pp.293-300.
 - 14) 장남경, 이준옥 (2014). 윤리적 패션 인증제도 구축을 위한 탐색적 조사, 한국패션디자인학회지, 14(2), pp.143-156.
 - 15) 신혜영, 금기숙 (2014). 섬유,패션기업의 지속가능성 실천 평가 연구, 한국의류학회지, 38(2), pp.137-146.
 - 16) 하지수 (2011). 세계 패션디자인 교육 : 미국 California College of the Arts의 지속가능한 패션디자인 교육, 패션정보와 기술, 8(-), pp.78-84.
 - 17) 이영선, 최현숙 (2014). 지속가능 패션 실용화를 위한 디자인 교육 프로그램 개발, 복식, 64(2), pp. 50-69
 - 18) 이태식, 전영준, 이동욱, 장병철 (2009). 공학대학 캡스톤 디자인 교육과정 운영실태 및 학습 만족도 조사, 한국공학교육학회 12(2), pp.36-50.
 - 19) Robert C. Hauhart, R. & Grahe, J. (2010). The Undergraduate Capstone Course in the Social Sciences: Results from a Regional Survey, Teaching Sociology, 38(1), pp.4-17.
 - 20) Robinson, L. & DePaolo, C., (2010). Service-Learning by doing how a student-run consulting company finds relevance and purpose in a business strategy capstone course, Journal of Management Education, 34(1), pp.88-112.
 - 21) 김웅섭 (2010). 프로그램 학습성과 향상을 위한 형성 평가 중심 캡스톤 디자인 교과목 설계, 한국공학교육학회, 13(1), pp.62-69.
 - 22) 이태식, 전영준, 이동욱, 장병철 (2009). 공학대학 캡스톤 디자인 교육과정 운영실태 및 학습 만족도 조사, 한국공학교육학회, 12(2), pp.36-50.
 - 23) 이희원, 김성환, 박근 (2010). 캡스톤 교과목 기반의 프로그램 학습성과 평가 연구, 한국공학교육학회, 13(6), pp.143-151.
 - 24) 위의 책, pp.143-151.
 - 25) Hmelo-Silver, C. E. (2004). Problem-Based Learning: What and How Do Students Learn?, Educational Psychology Review, 16(3), pp 235-266.
 - 26) Wee, L. K.-N., Alexandria, M., Kek, Y-C., & Kelley, C. A. (2003). Transforming the marketing curriculum using problem-based learning: A case study. Journal of Marketing Education, 25(-), pp.150-162.
 - 27) 위의 책, pp.150-162.
 - 28) Schmidt, H., Rotgans, J., & Yew, E. (2011). The process of problem-based learning: what works and why, Medical Education, 45(8), pp.792-806.
 - 29) Barrows H. (1986). A taxonomy of problem-based learning methods. Med Educ, 20(-), pp.481-486.
 - 30) Carpenter, J. & Fairhurst, A. (2005). Delivering Quality and Value in the Classroom: The Use of Problem-Based Learning in Retail Merchandising Courses, Clothing & Textiles Research Journal, 23(4), pp.257-265.
 - 31) Gam, H. & Banning, J. (2011). Addressing Sustainable Apparel Design Challenges With Problem-Based Learning. Clothing & Textiles Research Journal, 29(3), pp.202-215.
 - 32) Kimmons, J. V. & Spruiel, P. R. (2005). Using Problem-Based Learning in a Multidisciplinary Setting, Clothing and Textiles Research Journal, 23(4), pp. 385-395.
 - 33) 박양미 (2014). 문제중심학습(PBL)이 디자인 실기수업에 미치는 영향, 기초조형학연구, 15(4), pp.145-153.
 - 34) 페어트레이드 코리아, 자료검색일 2014. 12. 15. <http://www.fairtradegru.com>
 - 35) Jaymes, J. (2009). Assessing student satisfaction with client-based projects: Factors that enhance the experiential learning process. In G. H. Brodowsky & R. A. Lupton (Eds.), New horizons in marketing education (pp. 117- 120). Newport Beach: Marketing Educators' Association.
 - 36) 송동주 (2010). 종합설계교육의 현황과 방향, 공학교육연구, 17(1), pp.18-21.

Fashion design in higher education using industry-university capstone design

- Focused on Sustainable fashion -

Jang, Nam Kyung

Associate Professor, Dept. of Textile & Fashion Design, Hansei University

Abstract

This study started with a view to combining an industry-university cooperative capstone design course with sustainable fashion. The purpose of this study was to present a university education program for sustainable fashion using the industry-university cooperative capstone design. Literature review was conducted on sustainable fashion, sustainable fashion education in a university level, and capstone design based on the problem-based learning(PBL). Fairtradekorea,Ltd. was selected as an industry partner, and juniors majoring in textile & fashion design in a metropolitan region university accomplished the capstone design. Under the PBL procedure, course followed 5 steps hierarchically; class development, problem identification, problem research & solving, findings presentation, learning evaluation. Results enhanced students' metacognitive and problem solving skills as well as real-world practices, giving new ideas to industry that practices sustainable fashion and needs innovative design ability. This study presented a framework for course design and provided pedagogical disciplines that can be used to develop and launch a sustainable fashion design course which is a subject of increasing importance.

Key words: Fashion design in higher education, Sustainable fashion, Capstone design, Problem-based learning, Industry-university cooperation