

자연이미지를 활용한 리사이클 패션디자인 연구

진안양 · 하승연[†]

국립공주대학교 의류상품학과 · 국립공주대학교 의류상품학과 부교수[†]

Recycle fashion design development using nature image

Anyang Chen · Seung Yeon Ha[†]

M.A., Dept. of Fashion Design and Merchandising, Kongju National University

Associate Professor, Dept. of Fashion Design and Merchandising, Kongju National University[†]

(2018. 4. 1 접수; 2018. 6. 12 채택)

Abstract

This study examined recycled fashion design utilizing natural images for application to recent trends. This study is significant in that it presents the possibility of the development of recycled women's wear design by reflecting the characteristics and expressions of natural images and using denim material, which is the most common clothing material for everyday life. The results of this study are summarized as follows. First, five types of women's clothing was produced, pursuing a natural design with a soft and feminine silhouette. Second, the colors used were blue and white, which could represent nature. Third, as for materials, this study used clothing that was to be thrown away: four pairs of denim pants and two denim dresses. This study chose denim cloth, with its great value for reuse, because of the characteristics of the strong and durable fiber, because everyone has more than one article of clothing made from denim and because it can be easily sourced. Fourth, for textile motifs, this study expressed a peaceful natural scenery with tropical animals and plants. In addition, this study further emphasized natural images using transfer media printing. This study has significance in that it presented the possibility of recycled fashion design and expanded the range of utilization using transfer media printing, a dyeing treatment to reduce the environmental burden.

Key Words: nature image(자연이미지), recycle(리사이클), fashion design(패션디자인), denim(데님), transfer media print(전사프린트)

I. 서론

오늘날 현대 패션시장은 트렌드를 빠르게 수
집하여 디자인을 신속하고 저렴한 가격에 소비

자들의 관심과 만족을 충족시키며 급속하게 성
장하고 있는 가운데, '저탄소 녹색성장'이 전
세계적인 화두가 되고 있다. 패션디자인계에서
도 대량소비, 대량폐기에 대한 반성과 함께 환

[†] Corresponding author ; Seung Yeon Ha
Tel. +82-41-850-0291, Fax. +82-41-850-8301
E-mail : hsywings@kongju.ac.kr

경보호를 중요시하는 윤리적 디자인이 대두되고 있다. 특히 버려지는 제품에 가치를 입혀 새롭게 탄생시키는 ‘리사이클링(recycling)’ 바람이 불고 있다. 최근 미국과 유럽 등지에서는 리사이클 디자인을 고가의 브랜드로 발전시키면서 프리미엄 시장이 형성되는 추세이다.

한국의 SPA 패션 시장 규모가 2008년에 비해 일곱 배 가까이 성장했으며, 동시에 하루 평균 의류 폐기물의 양이 약 32%가 늘어났다. 그리고 전국 각지에서 택배로 모이는 중고 의류가 1년에 200여 톤에 이른다고 한다(보그코리아, 2017.03.13). 이렇듯 패션 산업계에서 발생하는 폐기물은 해마다 늘어나고 있으며 그 종류도 다양해지고 있다. 섬유재활용협회(Council for Textile Recycling)에 따르면, 구세군과 같은 자선 단체가 운영하는 중고 매장에서 팔리는 헌 옷의 비율은 20%에 불과하다고 한다. 미국의 80%, 우리나라의 90% 이상의 옷들이 재활용의 기회도 갖지 못한 채 소각장과 매립지로 보내지고 있다는 것이다. 면이나 실크, 린넨 같은 천연섬유와 천연섬유를 화학 처리한 반합성섬유 쓰레기들은 소각장에서 태울 수 있지만, 그 과정에서 온실가스인 메탄을 발생시킨다. 폐기물 처리를 위한 경제적 손실이 늘고 있는 현재에, 버려진 자원의 재활용에 대한 관심과 노력이 점차 중요한 이슈이다.

최근 ‘리사이클’이란 단순한 재활용을 넘어 버려지는 자원에 디자인을 더하여 본래보다 가치 있는 제품으로 재탄생시키는 ‘새활용(Up-cycling)’이라고 소개하고 있다(TIN뉴스, 2017.09.08). 서울시는 재료 기증·수거부터 가공, 그리고 제품의 생산과 판매까지 재활용 산업의 전 과정이 원스톱으로 이뤄지는 세계 최초의 복합공간인 ‘서울새활용플라자’를 2017년 9월 5일에 개관했다. 이러한 재활용 산업은 유럽 등 해외에서 이미 90년대부터 각광받는 고부가가치 산업으로, 국내·외적으로 꾸준히 시장 규모가 성장하고 있어 잠재력이 큰 분야이며, 아울러 버려질 자원이 새로운 가치를 지닌 상품으로 재탄생한다는 점에서 환경·경제적 의의가 크다. 우리나라에서는 이러한 리사이클 산업이 2006년부터 디자이너 그룹을 중심으로 시작되었다. 리사이클에 대한 변화는 기존의 완제품을 리폼

(reform)하여 사용하는 초기 개념에서부터 발전하여, 자원을 녹이거나 재합성함으로써 전혀 새로운 물질로 재활용하는 방법에 이르기까지 넓은 범위에서 많은 시도를 거듭하고 있다. 김자경(2013)의 연구에 따르면, 현재까지의 리사이클 디자인은 분리수거된 재활용 쓰레기의 일부를 이용하여 새로운 제품으로 재탄생시키는 일련의 행위를 포함하고 있었다. 그러나 앞으로 리사이클 산업을 육성하고 적절한 디자인적 대응 방법을 구축하기 위해서는 디자인 및 생산 프로세스를 기반으로 한 기업화가 필수적이며, 지속적인 폐기물의 재활용성과 효율성이 바탕이 되어야 장기적 안목의 리사이클 디자인 브랜드로 성장할 가능성이 있다고 주장하였다.

한편 인간과 생물학적 상호관계를 미학적인 근거로 삼는 자연이미지는 자연환경이나 인간성을 주제로 하여 미술과 문학, 음악, 영화 등 예술과 문화의 다방면에서 부각되었다. 자연은 고대에서 현대에 이르기까지 인간의 삶의 터전이며 정신의 근원으로서 예술과 문화의 중심 주제였으며, 최근에는 과학기술 발달에 따른 환경파괴, 이상기후 등 환경에 대한 불안이 심화됨에 따라, 자연에서 평안을 찾고 인간 본연의 특성을 회복하기 위해 자연이미지에 대한 관심이 고조되고 있다(권재희, 2011). 21세기에 들어 자연이미지는 예술, 문화를 포함한 삶의 모든 분야에서 다시 부각되었으며, 이러한 사회적 경향은 패션과 소재 분야에서 자연 지향적 삶에 대한 추구로 나타나면서 지속적으로 주요한 디자인 테마로 대두되고 있다. 현대 패션 소비자들은 환경문제와 관련된 디자인에 관심을 확대하고 있으며, 환경 문제에 대한 소비자 인식이 높아지면서, 특히 자연이미지를 강조하는 패션디자이너가 급속도로 부각되었다.

본 연구는 시대에 따른 환경을 고려한 패션디자인의 패러다임의 변화를 살펴보고, 이를 최근 시대적 흐름에 적용하기 위하여 자연이미지를 활용한 리사이클 패션디자인을 연구하였다. 연구목적은 다음과 같다. 첫째, 문헌과 선행연구 분석을 통해 자연이미지와 리사이클 패션디자인의 개념을 조사하고, 현대 패션에 나타나는 국내·외 사례를 알아보려 한다. 둘째, 더 이상 입지 않고 버려지는 데님 의류를 선택하여 해체하고 재배치한 후, 해체한 데님 원단과 새로운 원단을 결합하

여 현대 여성복 디자인으로 재창조하고자 한다. 셋째, 최근 패션 트렌드에서 지속적으로 나타나는 자연이미지를 표현하기 위해 Adobe Illustrator 프로그램을 이용하여 정글에 사는 열대 동식물의 텍스타일 모티브를 개발하고, 이를 리사이클링으로 재창조한 여성복에 전사프린팅 기법을 이용한 자연이미지를 표현하고자 한다.

II. 이론적 배경

1. 자연이미지

1) 자연이미지의 개념

자연이란 그리스어 'physis'의 라틴어이자 번역어 'natura'에서 유래한 말로, 원래의 의미는 인간 및 사물의 고유한 성질, 즉 본성, 본질을 의미한다. 원래부터 존재하고 있는 것이라는 의미로부터, 고대 그리스에서는 법률, 제도 등 인위적인 것(nomos)에 대하여 인체를 포함하는 땅(地), 물(水), 불(火), 바람(風) 등이 자연이다(네이버 지식백과). 또한 자연은 인간의 영향이 미치지 않은 그대로의 현상과 그에 따른 물질과 산, 바다, 호수, 사람을 제외한 자연물과 사람을 포함한 하늘과 땅, 우주만물, 의식하지 않는 행동이나 현상을 의미하기도 한다(위키백과).

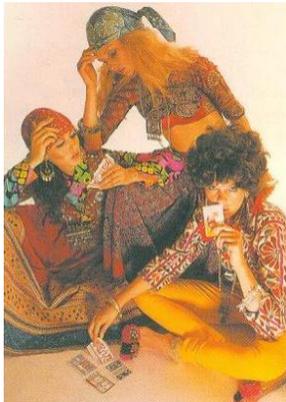
이미지란 프랑스어로 '이마주'로, 어원 '이마고(imago)'에서 유래한다. 본래의 의미는 '인물의 영상', '초상(肖像)'이나 보통 인간에 한하지 않고 회화적이나 조소적인 수단에 의하여 재현된 사물과 대상(對象)의 모상(模像) 내지는 사물과 대상의 형상(形象) 그 자체를 의미한다. 또 빛의 반사, 굴절, 투영에 의하여 거울과 스크린 위에 투영된 대상계, 즉 '영상(映像)'을 의미한다. 마음속에 생각되는 직관적 형상, 즉 '심상(心像)'을 말하며, 이 경우는 관념과 표상에 가까우나 보다 감각적인 성질이 강하다(네이버 지식백과).

중세 초기는 고대에서 중세로 넘어오는 혼란기와 과도기에 중첩된 시기로서, 사회 환경의 패러다임 전환기를 잘 보여주는 시대이다. 따라서 중세 초기의 자연이미지는 공상화된 동물과 식물, 인간 등이 모티브였으며 문양화, 조합화되어 자연

의 형태를 잃고 대부분 기하학적 모양의 테두리에 둘러싸였으며, 종교적 상징이 도안된 문양을 사용하였다. 그러나 중세 후기로 갈수록 자연적인 아름다움을 보여주는 식물문양과 기하학적 모양으로 변해갔다(정홍숙, 1997). 한편 14-16세기의 르네상스(Renaissance) 시대는 재생 또는 부활의 시대로, 인간과 자연의 미의식이 신 중심에서 인간 중심으로 옮겨지는 시대였다. 사람들이 현재의 생과 자연의 아름다움을 찬양하고, 인간 자체의 고유한 가치와 원리를 인정하며 육체의 아름다움을 찬미하고 표현하였다(이순홍, 1996). 르네상스 시대는 인간성의 회복과 자연에 대한 과학적 탐구가 이루어지며 '자연주의의 부흥'이라고 일컫었다(김영인 외, 2006). 또한 중세에 무시된 인간성 회복과 자연의 과학적 탐구로 인간 중심의 새로운 자연관을 형성하였다(김희연, 2003). 이에 따라 꽃과 잎을 묘사하는 자연이미지의 문양이 식물과 공예품, 그리고 각종 장신구에 사용되었다(정홍숙, 1997). 18세기 이후에는 일본과 중국이 사용한 대담한 꽃무늬 실크가 전 세계적으로 유행하였다. 한편 19세기 중반, 유럽에 전해진 기모노는 유럽 귀족 여성의 실내복으로 인기를 끌었고, 당시 프랑스 인상주의 화가들 사이에서는 중국식 병풍과 기모노를 그림에 묘사하는 화풍이 유행하였다. 이 시기는 염색 기술이 발달하면서 의류 산업이 크게 발전하였고, 오렌지와 보라색 등 과감한 색상의 옷이 등장하고, 동양의 식물에서 영감을 받은 해바라기, 붓꽃, 수선화와 같은 꽃무늬가 새로운 유행으로 떠올랐다(김현정, 2017. 04).

2) 자연이미지를 활용한 현대 패션

현대 패션에서 자연이미지는 1960년대 히피 패션과 함께 발전하였다. 히피 패션은 자연물에서 영감을 얻어 나무, 물, 풀, 갈대, 바다 등의 원시적이고 목가적인 색상과 천연소재를 강조한 자연 친화적인 이미지가 주류를 이루었고, 자연의 사실적인 묘사가 느껴지는 식물과 재료, 재활용과 오래된 낡은 소재들을 사용하였다. 한편 손맛이 느껴지는 수공예품과 꽃과 새 등 동식물과 관련된 프린트로 환경위기 의식과 자연의 동경을 표현하였다. 1960-70년대의 자연이미지는 과학기술의 발달로 인한 지구의 생태학적 위기를 인식하면서,



<그림 1> 1960년대 히피패션
《LOOK》 p.18



<그림 2> Laura Ashley의 전원풍
패션 《LOOK》 p.17



<그림 3> Anna Sui 1993 S/S
《LOOK》 p.20



<그림 4> Dries Van
Noten 2012 S/S
<https://www.google.co.kr>



<그림 5> Gucci 2017 S/S
<http://happy.designhouse.co.kr>



<그림 6> Chanel 2018 S/S
<http://www.fashionn.com>



<그림 7> Ti:baeg 2015 S/S
<http://www.tibaeg.com>



<그림 8> Ti:baeg 2016 S/S
<http://www.tibaeg.com>



<그림 9> Ti:baeg 2017 S/S
<http://www.tibaeg.com>

인위적이고 구조적인 형태에서 벗어나 자연의 순수성과 생명력에 대한 향수를 표현하였다(권재희, 2011). 1980년대에는 에콜로지(ecology) 트렌드가 부각되면서 환경문제에 대한 세계적인 관심이 집중되었다. 자연적인 문양과 초목의 그린, 하늘과 바다를 연상시키는 블루와 대지의 브라운 색상이 유행하였고, 자연을 찬미하고 자연에 동화하려는 원시주의 경향이 강하게 나타났다. 한편 1990년대 자연이미지는 환경오염의 해결 방안으로써 재 활용을 수용하는 패션으로 전개되었다. 자연 속의 인간과 다양한 인종에 관심을 갖게 되면서 피부색과 염색이나 가공을 하지 않은 에크루(ecru) 계열의 색상이 대표적인 유행색으로 등장하였다. 2000년대의 자연주의는 환경, 인간, 건강에 대한 관심 증가로 오가닉(organic)에 대한 개념으로 변화하였다. 인간 본성에 바탕을 둔 테크놀로지에 의한 친환경적인 소재 개발이 가속화 되었으며, 수공예를 통한 자연의 재해석과 자연적인 형태와 질감의 소박한 표현으로 자연친화적인 자연이미지로 표현되었다(김영인 외, 2006). <Fig. 1>은 1960년대 히피 스타일이며, <Fig. 2>는 복잡한 도시생활에서 벗어나 자연을 지향하고자 하는 감성이 농민들이 착용하던 의복에서 영감을 받아 전 원생활에 대한 향수와 동경심을 소박한 아름다움으로 표현한 로라 애슬리의 의상이다. <Fig. 3>은 1960년대의 히피 패션을 만나 수이(Anna Sui)가 1993년에 새롭게 재해석한 네오 히피 스타일이다. 데님 조끼와 니트로 짜여진 플레어 벨 보텀(flare bell-bottom) 팬츠에 꽃 무늬가 장식된 벨트를 착용하였다.

뿐만 아니라 현대 패션에서 자연이미지는 다양한 모습으로 표현되고 있다. 매년 각종 컬렉션에서 디자이너들은 S/S 시즌마다 등장하는 플라워 프린트 대신에 디자이너들은 새로운 소재에 눈을 돌리고 각종 열대 과일과 채소의 투박한 형태를 심플하면서도 사랑스럽게 풀어내고 있다. 특히 채소과 과일 등의 선명한 컬러를 그대로 사용하며, 남미 도시의 이국적인 분위기를 연출하기도 한다. <Fig. 4>는 2012년 드리스 반 노트(Dries Van Noten)의 S/S 시즌 컬렉션으로, 야자수를 디자인하여 의상에 프린트한 작품이다. <Fig. 5>는 2017년 구찌(Gucci)의 S/S 시즌 컬렉션에서 화려한 색감의

꽃, 나비, 도마뱀 등 자연에서 영감을 받은 모티프를 한껏 사용하여 새로운 구찌를 성공적으로 창조했다. <Fig. 6>은 2018년 샤넬(Chanel)의 S/S 시즌 컬렉션에서 남프랑스에 위치한 유럽의 '그랜드 캐년'이라 불리는 베르동 협곡에서 영감을 받아, 그랑 펠레 내부에 여러 개의 우뚝 솟은 인공 폭포를 만들어 야생 숲을 연상시키는 자연이미지의 무대를 선보였다. 관객들은 거대한 이끼가 낀 절벽 옆으로 물이 흐르는 소리를 들으며 자연의 이미지를 느낄 수 있었다고 한다. 한편 국내 패션계에서는 소프트한 감성의 컨템포러리 브랜드인 티백(Ti:baeg)이 2015년 S/S 시즌부터 2017년 S/S 시즌 컬렉션에 이르기까지 다양한 그래픽 프린트를 활용하여 꾸준하게 산, 바다, 강, 식물 등 자연이미지를 표현하였다(Fig. 7), <Fig. 8>, <Fig. 9>.

2. 리사이클 패션디자인

1) 리사이클 패션의 정의와 발생배경

리사이클(Recycle)은 'Re=재, Cycle=순환하다'라는 의미의 결합으로 제품의 재사용을 포함하여 사용이 끝난 제품을 소각해 버린다는지 땅에 묻기 전에 어떻게 다시 이용할 수 있을지를 고려하는 것으로, 계속 반복하여 사용함으로써 결국 자원을 완전히 소비함을 의미한다(신방섭, 1997). 또한 한번 사용한 것을 자원으로 재생하여 이용하는 것을 의미하며(양진숙, 박효은, 2011), 유한한 자원의 낭비와 훼손을 줄이고 자원의 수명을 연장하는 모든 수단을 자원의 리사이클링으로 정의할 수 있다(구하나, 2016). 리사이클 디자인의 방법은 크게 물질적인 재활용과 자원적인 가치재회수로 분류될 수 있고, 부분적인 보충을 통해 사용 기간을 연장하는 재충전(Re-fill), 원형 그대로 다시 사용(Re-use)하거나 폐기물의 일부를 변형하는 재활용(Re-form), 폐기물의 양을 줄이기 위한 경감(Re-duce) 또는 화학적인 전환 과정을 거쳐 새로운 원료로 환원되는 재생산(Re-generation) 등의 방법으로 분류할 수 있다. 즉, 리사이클 디자인이란 환경과 생태학적 요소를 고려하여 인류의 환경을 보존하고 자원과 에너지의 효율적 사

용과 재활용을 유도하는 환경 친화적인 디자인 활동을 의미한다(권정숙, 2011).

패션 분야에서 리사이클 디자인의 경향은 1960년대 경부터 등장하였다. 리사이클 패션은 자연으로 돌아가자는 히피의 이념과 일맥상통한다. 1960년대의 히피 문화는 자연으로의 회귀를 주장하며 기존의 가치에 얽매는 것을 거부하였는데, 이러한 히피들의 표현방식은 산업사회의 물질문명에서 대량 생산되는 상품에 대한 반작용과 함께 공업문명이 만들어낸 환경오염에 대한 반발로서, 떨어진 옷을 패치워크(patchwork)하여 입거나 낡고 오래된 표현 방식을 선호하였다. 그들은 낡아서 헤지거나 일부러 찢은 듯한 옷을 즐겨 입었으며, 패치워크와 자수, 페인팅 등 수공예적인 장식을 가미한 패션을 착용하였다(서유리, 조규화, 1995).

이후 리사이클 패션은 전 세계적으로 그린 디자인(Green design), 환경친화적 디자인(Environment-friendly design), 지속가능한 디자인(Sustainable design), 에코 디자인(Eco-friendly design) 등으로 발전하였다. 1970년대에는 석유 파동의 영향으로 지구의 천연자원이 얼마나 존재할 것인지에 대해, 당시 디자이너와 건축가들이 지구의 '에너지 효율(energy efficiency)'에 관심을 갖기 시작하였다. 1960년대 후반에 시작된 환경운동은 1970년대의 그린(Green) 개념으로 등장하였다(하승연, 2008). Henion,(1976)은 '그린 디자인'이란 제품을 구성하는 재료가 타 제품보다 자원 절약에 상당한 기여를 했거나 공해의 감소에 기여하는 디자인이라고 정의하였다. 한편 Hopfenbeck(1993)은 '그린 디자인'을 생산, 유통, 사용, 폐기라는 제품 사용의 전 과정에 있어서 환경에 대한 피해가 최소화 되도록 만들어진 디자인이라고 정의하였다. 1980년대는 환경에 대한 인식을 토대로 등장한 에콜로지 패션이 유행하였고, 1990년대는 낡은 옷을 재활용한 그룬지(grungy) 패션과 구겨진 옷과 낡은 소재 스타일을 살린 빈티지(vintage) 패션 등으로 발전하였다. 1990년대에 이르러, 리사이클 패션은 형태 변형의 물리적 변형 이외에도 분해 과정을 거친 새로운 형태와 가치재로서의 환원을 통한 재생 과정을 좀 더 적극적으로 다양하게 활용하였다. 2000년대 이후 리사이클 패션에 대한 인식은 단순한 환경 문제를 넘어서 사회적 관심과 인간

중심의 경향을 반영하는 시대적 패러다임으로 진화하였다. 특히 많은 의류 폐기물을 생산하는 패션 산업의 현실 속에서 환경의 위협과 천연 자원의 희소성으로 인해 환경문제에 대한 인식이 강조되면서, 리사이클 패션은 패션디자인의 중요한 테마로 활용되었다(권정숙, 2011).

2) 리사이클 패션디자인 사례

리사이클 패션디자인은 영국을 비롯한 선진국에서는 이미 활성화되어 있으며, 국내에서도 디자이너와 소규모 패션 브랜드를 중심으로 활발한 활동이 전개되고 있다. 리사이클 패션디자인의 대표적 사례로서, 친환경 패션의 선구자적인 미국 브랜드 파타고니아(Patagonia)가 있다. 파타고니아가 최근에 런칭한 리컬렉션(re collection)은 원단부터 보온재로 쓰이는 다운, 부자재까지 제품의 모든 부분에 100% 재활용 폴리에스터와 울을 활용하여 그동안 파타고니아에서 제작된 제품 중 가장 많은 재활용 소재가 사용되었다고 한다. 리컬렉션은 버려진 플라스틱 물병이나 수명을 다한 의류를 재활용해 사용함으로써 제품 제작에서 발생하는 환경 피해를 최소화하고, 기존 제품이 지닌 보온성과 내구성을 그대로 유지하기 위해 소재 연구와 엄격한 품질 테스트를 거듭 거쳐 완성되었다(오대진, 2016.10.31). <그림 10>은 파타고니아 리컬렉션의 디자인이다. <그림 10>은 리컬렉션의 디자인이다. 또한 이탈리아의 리사이클 신발 브랜드인 스프링가(Springa)의 스니커즈는 세상에 하나밖에 없는 아이টে็ม으로 하와이안 셔츠, 데님, 넥타이, 티셔츠, 가죽 재킷, 스웨이드 재킷, 자동차 타이어, 커피자루 등을 재단하고 봉제하여 고유한 패턴과 형태를 지닌 신발이 탄생하였다. <그림 11>은 각각 데님과 자동차 타이어를 재활용하여 리사이클한 스프링가의 신발 디자인이다.

한국에서도 젊은 디자이너들을 중심으로 리뉴얼 패션의 성격을 지닌 다양한 리사이클 디자인 프로젝트가 진행되고 있다. 대표적인 사례로 리블랭크(Reblank)의 '클로젯 프로젝트(Closet Project)'를 들 수 있으며, 이는 더 이상 입지 않는 옷을 가방으로 만들어 주는 프로젝트이다(<그림 12>). 헌옷 사용이라는 1차적 재활용 개념에서 한



〈그림 10〉 Patagonia의 're collection'
<http://baqui.co.kr/archives/19738>



〈그림 11〉 Springa의 리사이클 신발디자인
<http://www.springa.it>

About Closet Project



〈그림 12〉 Reblank의 'Closet Project'
<https://www.google.co.kr>



〈그림 13〉 Re;code의 리사이클 패션
<http://topclass.chosun.com>



〈그림 14〉 Touch4good의 현수막을 리사이클 가방
<http://topclass.chosun.com>



〈그림 15〉 Little farmers의 리사이클 신발
<http://topclass.chosun.com>

단계 발전하여 그 옷이 새로운 제품으로 탄생되는 리사이클의 과정은 소재의 재사용으로서의 순환성을 보여준다(이경진, 2014). 또한 코오롱 FnC가 런칭한 브랜드인 래;코드(Re;code)는 버려지는 옷을 재활용하여 자연을 위한 순환을 만들고, 낭비가 아닌 가치 있는 소비를 제안한다는 컨셉을 지니고 있다. 회사 내부에서도 재고를 최소화하는 의식이 형성되면서,

래;코드는 업사이클링을 통해 10~15%에 달하는 재고를 줄였다고 추정한다(그림 13). 한편 터치포굿(Touch4Good)은 현수막으로 만든 가방 브랜드이다. 국내에서 제작되는 현수막은 매년 500만 장인데, 대부분이 소각 처리되며 현수막 1톤을 소각하는 데 드는 비용이 1억 3000만원에 달한다. 터치포굿은 이렇게 버려지는 현수막을 가방으로 만듦으로써, 자원의

재활용과 환경 문제를 동시에 해결하는 데 기여하고 있으며 수익금의 일부는 환경오염으로 피해를 입은 저소득층 아이들에게 기부한다(그림 14). 또한 리틀파머스(Little Farmers)는 페타이어를 수거한 후 여러 번의 분쇄 과정을 거쳐 만든 신발 제작으로 염색과 금속을 최소화하고 식물성 염료로 가공한 베지터블 레더(vegetable leather)를 사용하며, 수작업으로 만들어 장인의 손길이 느껴지는 것이 특징이다(그림 15).

3) 데님을 활용한 리사이클 패션디자인

우리가 흔히 즐겨 입는 데님 의류는 남녀노소를 불문하고 계절에 상관없이 사랑받는 옷이다. 세계 최초의 청바지는 1800년대 중반 리바이 스트라우스(Levi Strauss)가 만들어 내었으며, 당시 캘리포니아 광산에서 금을 캐던 광부들이 주요 고객이었다. 그들의 거칠고 고단했던 삶만큼이나 데님이란 소재는 힘겨운 라이프 스타일을 살아왔지만 데님이 탄생한 후 데님 소재의 아이템들은 순식간에 패션의 유행 속으로 들어왔다. 패션의 역사와 함께 1960년대부터 히피 패션의 대표적 아이템으로 등장하였고, 1970년대의 디스코 문화와 1980년대의 펑크 문화까지 젊은 사람들의 자유를 상징하는 소재로써 진정한 패션 트렌드가 되었다. 지금까지도 패션 디자이너들이 데님 소재를 많이 이용하여 데님 팬츠부터 화려한 드레스까지 다양한 패션 스타일을 연출하고 있다(스포츠조선, 2017.03.27). 특히 청바지 원단은 질 좋은 면직물로서, 재활용 가치가 큰 자원

이다. 따라서 최근에 더 이상 입지 않는 데님 의류를 리사이클 하는 디자이너나 브랜드가 늘어나고 있다. 패션 전문가들은 취약계층의 일자리 창출을 위해서도 우리가 버린 청바지가 우리 사회 안에서 재사용될 수 있는 인식개선과 구체적인 재활용 시스템을 구축해 나가야 한다고 주장하였다(EBS 1, 2016.03.17.).

데님을 활용한 리사이클 패션의 국외 사례는 다음과 같다. 벨기에 출신의 마틴 마르지엘라(Martin Margiela)는 헌옷, 양말, 벨트 등 다양한 소재를 재활용하여 작업하는 대표적인 리사이클 패션디자이너로서 1992년 파리 컬렉션에서 주목받기 시작하였다. <그림 16>은 마틴 마르지엘라가 데님을 해체하여 만든 리사이클 패션의 사례이다. 한편 <그림 17>은 폐의류, 종이 등 다양한 재료와 아이디어로 활발한 리사이클 작품 활동을 진행하고 있는 독일 태생의 Gary Harvey의 작품이다. 이 작품은 버려진 42장의 Levi's 501 청바지를 변형하여 섬세한 테일러링을 가미한 고급 맞춤형 스타일의 드레스로 제작되었다. 또한 영국 런던의 프리미엄 데님 브랜드인 트라우저 인 런던(Trousers in London)은 전 제품을 오가닉 원료를 사용하여 데님 원단을 만들고, 생산 및 폐기 과정에서 화학적 오염원을 줄여 친환경성을 지향한다(이경진, 2014). <그림 18>은 트라우저 인 런던의 데님 청바지 디자인이다. <그림 19>는 일본 디자이너 이세이 미야게가 제작한 APOC Jeans로, 컴퓨터로 미리 입력된 주름과 탈색 과정을 거친 후에 데님과 같은 효과를 직조 과정만으로 디자인하여 제작하는 리버서블진즈(Reversible Jeans)를 표방하는 패션이다.



<그림 16> Martin Margiela의 리사이클 패션
<http://prayerwood.egloos.com/v/76523>



<그림 17> Gary Harvey Recycled couture
 《Remake it Clothes》 p.17.



〈그림 18〉 Trousers in London
<https://www.google.co.kr>



〈그림 19〉 Reversible Jeans 표방한 APOC Jeans
<https://www.google.co.kr>



〈그림 20〉 East Indigo의 데님 리사이클 제품
http://m.eastindigo.com/product/list_thumb.html?cate_no=63#none



〈그림 21〉 데님으로 리사이클한 신발과 발매트
<https://m.blog.naver.com>

이러한 방법을 통해 기존 데님의 산화, 스팀, 후처리, 워싱, 수처리의 긴 과정을 생략할 수 있으며, 단순화된 생산을 통해 생산 비용과 환경오염을 줄일 수 있다(Black, S., 2013).

한국에서는 ‘동양의 푸른빛’이라는 뜻의 이스트 인디고(East Indigo) 브랜드가 서울시에서 수거한 데님을 재가공하여 지속가능한 패션을 추구하고 있다. 이스트 인디고는 쪽으로 천연염색한 천과 리사이클한 데님 원단, 그리고 천연 가죽을 가공한 재생 가죽을 함께 사용하여 사람과 환경을 생각하는 제품을 제작하고 있다(국제섬유신문,

2017). 〈그림 20〉은 이스트 인디고의 모자와 가방 디자인이다. 한편 전북 정읍의 한 재활용 업체는 버려지는 데님 바지와 자투리 원단을 모아 솜을 만들고, 솜은 다시 차량완충재나 층간소음 완충재의 훌륭한 재료가 되며, 다시 실이나 원단으로의 부활 역시 가능하다(EBS1, 2016.03.17). 〈그림 21〉는 전북 정읍의 한 재활용 업체에서 버려지는 데님 바지와 자투리 원단을 모아 만든 발매트와 신발이다.

Ⅲ. 연구방법 및 절차

본 연구에서 리사이클 패션디자인 연구를 위해 디자인 소재로서 버려지는 데님 의류를 선택하였다. 데님 의류를 선택한 이유는 현대 사회에서 누구나 한 벌 이상 소유하고 있는 패션 아이템으로서, 손쉽게 구할 수 있으며 질기고 튼튼한 데님의 원단 특성으로 인해 재활용 가치가 크기 때문이다. 그리고 데님 의류에 더불어 폴리 100% 원단을 접목한 이유는 다음과 같다. 첫째 색이 퇴색한 데님 원단에 새로운 변화를 주기 위한 목적과 아울러, 자연이미지를 표현하는 텍스타일 프린트를 하기 위함이다. 텍스타일 디자인을 표현하기 위해서 환경에 부담이 적은 전사프린트 기법을 선택하였고, 전사프린트를 위해서는 천연 섬유보다 합성섬유가 선명한 발색이 가능하기 때문이었다. 둘째, 합성섬유 중에서도 폴리 100% 단일 원단을 선택한 이유는, 혼방된 합성섬유보다 추후에 재활용이 용이하기 때문에 이러한 장점에서 폴리 원단을 선정하였다. 또한 본 연구에서 자연이미지 프린트를 위한 기법으로 선택한 전사프린팅(transfer printing)은 어떤 매개체에 원하는 이미지를 프린트한 다음 이것을 다시 원하는 의류나 피염물에 옮기는 프린팅 방법으로, 환경적 부담을 줄일 수 있다. 사용되는 매개체는 종이와 주로 사용되며, 이미지를 만들 때 사용되는 잉크나 혼합 물질에 따라 그 종류가 매우 다양하다. 또 이미지를 전사하는 방법에는 프레스를 하거나 접착처리, 가열하는 방법을 통해 이미지를 피염물에 전사한다(황종철, 2014). 본 연구는 다양한 전사프린팅 방법 중에서도 승화성 분산염료를 이용하여 열전사를 하는 승화전사 기법을 이용하였다.

본 연구를 진행하기 위한 연구방법은 다음과 같다. 첫째, 문헌자료와 선행연구를 통해 자연이미지와 리사이클 패션의 개념 및 발생배경을 고찰하고, 현대 패션에 나타나는 자연이미지의 활용 사례와 리사이클 패션디자인의 다양한 국내·외 사례를 분석하였다. 그 결과 버려지는 데님 의류를 활용한 리사이클 패션디자인을 본 연구의 방

법으로 선택하였다. 둘째, 최근 패션 트렌드에서 보여지는 자연이미지 표현을 위해 열대 정글의 동·식물을 선택하였다. 정글에서 보여지는 동물을 새, 도마뱀, 곤충으로, 식물을 꽃과 나뭇잎으로 세분화하고 Adobe Illustrator 프로그램을 이용하여 자연이미지의 표현을 위한 텍스타일 모티브를 개발하였다. 셋째, 더 이상 입지 않고 버려지는 데님 팬츠 4벌과 데님 원피스 2벌을 해체한 후, 패턴을 재배치하여 봉제하고, 자연이미지 텍스타일 모티브를 전사프린팅한 원단을 접목함으로써 원피스, 재킷과 바지 및 스커트 등 현대 여성복 5벌을 새롭게 제작하였다.

Ⅳ. 결과 및 논의

1. 제작 의도

리사이클 패션을 위해 효용성을 지향하는 리사이클 패션디자인 방법을 위해, 버려지는 데님 의류를 해체한 후 재배치함으로써 새로운 여성복을 디자인하고자 하였다. 우리가 일상생활에서 가장 쉽게 구할 수 있고, 더 이상 입지 않는 데님 의류를 활용하여 최근 패션 트렌드로 자주 등장하는 자연이미지 컨셉으로 현대 여성복 5벌을 디자인하였다.

구체적인 작품의 구성은 다음과 같다. 첫째, 작품 형태는 여성 원피스 2벌, 재킷과 스커트 1벌, 재킷과 스커트 그리고 탑으로 구성된 1벌, 재킷과 팬츠 1벌로 구성하였다. 실루엣은 H라인, O라인, A라인이며, 디자인의 형태는 원피스, 재킷, 이중스커트, 탑, 롱스커트, 팬츠로 구성하였다. 둘째, 작품의 색상은 자연의 하늘과 바다를 표현할 수 있는 Blue, White를 중심으로 비비드 톤의 Red, Yellow, Green 등 다양한 원색을 사용하여 정글의 이미지를 표현하였다. 셋째, 작품의 소재는 버려지는 데님 의류와 폴리 100% 원단을 선택하였다. 데님 청바지는 누구나 한 벌 이상 소유하고 있어 구하기 쉬우며, 질기고 튼튼한 데님 원단의 특성으로 재활용의 가치가 크기 때문이다. 아울러 전사프린팅의 효과와 추후 재활용의 효용을 최대화하기 위해 폴리 100% 원단을 선택하였고, 디자인의

〈표 1〉 작품 구성

연번	형태	색상	소재	작품사진	텍스타일 모티브
작품 I	A라인 원피스	Light Blue White Green Red			
작품 II	H라인 원피스	Deep Blue White Green Blue Yellow			
작품 III	크롭 탑 + 스커트	Black White Light Blue Green			
작품 IV	크롭 탑 + 재킷 + 롱스커트	Deep Blue White Red Green Blue			
작품 V	크롭 탑 + 재킷 + 팬츠	Deep Blue White Green			

다양성을 위해 부분적으로 오간디를 사용하였다. 넷째, 텍스타일 모티브로는 환경에 대한 존중과 자연에 대한 동경을 표현하며 최근 패션 트렌드와 부합하는 정글에서 보여지는 꽃과 나뭇잎, 새와 나비, 도마뱀 등의 곤충과 동물을 사용하였다. 본 연구에서는 자연이미지의 텍스타일 모티브를 위해 열대동물, 곤충, 나뭇잎, 꽃 등 네 부분으로 나누고, Adobe Illustrator를 이용하여 디자인하였다. 다섯째, 텍스타일 표현 기법으로는 전사프린팅 기법을 이용하여 환경적 부담을 줄이고자 하였다. 전사프린팅 기법은 선염 제작방식이 아닌, 후염 제작방식으로써 필요한 만큼만 프린팅이 가능하기 때문에 생산과정에서 재고부담이 적고 과도한 염색 단계를 생략함으로써 환경적 부담이 적다. 아울러 1960년대 히피 패션에서 자연적인 이미지를 표현하기 위해 선호한 수공예 기법을 응용하여 부분적으로 자수나 니트를 활용한 콜라주 기법을 이용하여 자연적인 아름다움을 강조하였다.

〈표 1〉은 형태, 색상, 소재, 텍스타일 모티브를 정리한 작품결과와 구성 내용이다. 특히, 소재는 데님 의류를 재활용하였고, 전사프린트를 위해 부분적으로 폴리 100% 원단을 이용하였다.

2. 작품 제작

작품 I은 여성 이브닝드레스에서 영감을 받았다. 더 이상 입지 않은 데님 원피스를 해체하여 원피스의 앞, 뒤 몸판으로 재사용하였다. 원피스의 소매는 민소매로 구성하고, 스커트는 2겹의 A라인 플레어스커트로 구성하였고, 스커트 밑단에 자연이미지의 텍스타일디자인을 프린팅하였다. 허리선 아래 중심부분에는 스커트의 양쪽에 캐스케이드 러플 디테일을 추가하고, 허리부분에 코사지를 만들어 콜라주 기법으로 부착함으로써 단조로운 디자인에 변화를 주었다.

작품 II는 원피스로서, 한복 소매로부터 영감을 받아 디자인하였다. 버려지는 남성 데님 팬츠의 밑위 둘레선을 뜯어내고, 재 함봉하여 좌우 바지 도련을 연결한 후에 착용 방향을 거꾸로 돌려 이용하였다. 원피스의 앞, 뒤판 허리부분에 다투

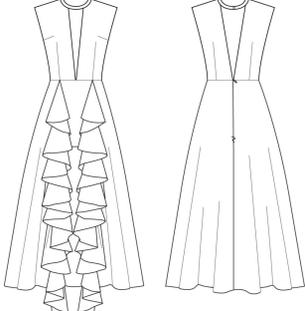
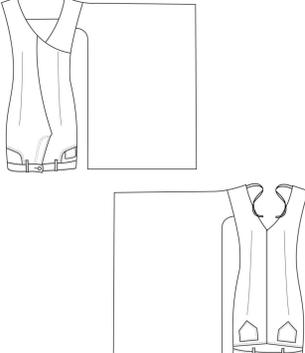
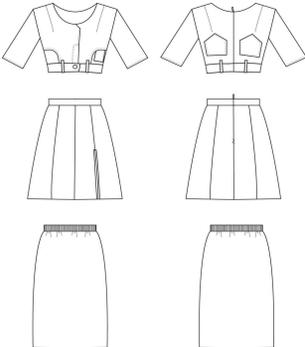
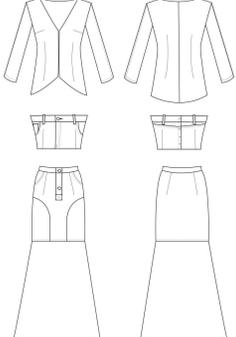
를 잡고, 원피스의 소매는 좌우가 다른 비대칭 디자인으로 한쪽은 민소매이며, 다른 한쪽은 한국 전통의복인 한복의 배래선처럼 크고 넓게 디자인하였다. 소매의 앞과 뒤에 새와 식물을 활용한 자연 이미지를 전사프린팅 기법으로 프린트하여 화려한 여성의미를 표현하였다.

작품 III은 H 라인 형태의 이중 스커트와 크롭 탑으로 구성하였다. 스커트와 매치되는 크롭 탑의 구성 비율을 짧게 하여 하체가 길어보이도록 의도하였다. 상의 제작을 위해 더 이상 입지 않은 데님 팬츠를 밑위 둘레선과 양쪽 솔기선을 뜯어낸 후, 드레이핑하여 크롭 탑의 형태를 만들었다. 드레이핑을 하는 과정에서 어깨에 여유가 생기는 부분에는 다투를 만들어 몸에 밀착되도록 제작하였고, 소매는 몸판을 드레이핑하고 난 여유분으로 잘라낸 바지통을 사용해서 암홀 둘레선의 사이즈와 동일하게 구성하였다. 하의의 스커트 길이는 무릎 선으로 오버 스커트와 이너 스커트로 구성하였다. 이너 스커트는 자투리 저지 원단을 사용하였고, 위에 있는 오버 스커트는 이너스커트 보다 길이를 15cm 짧게 만들어 트임 고어드 스커트(gored skirt)로 제작하고, 자연 이미지를 프린팅하였다.

작품 IV는 여성복 정장에서 영감을 받아 쓰리피스로 디자인하였다. 버려지는 데님 원피스의 소매를 이용하여 새로운 재킷의 소매로 활용하고, 폴리 원단으로 만든 진동선을 연결하여 재킷을 완성하였다. 이너 탑은 버려지는 데님 팬츠를 허벅지까지 자르고 바지의 뒤판 중심선을 뜯어낸 후, 마네킹의 가슴 형태에 맞도록 허리에 다투를 잡아 드레이핑 하였다. 스커트는 버려지는 데님 스커트의 양쪽 옆선을 허리선 위로 25cm 뜯어낸 후, 앞판 양쪽 허벅지 위치에 원하는 형태를 자르고 밑에 폴리 원단을 받쳐 스커트 형태를 만들었다. 스커트의 밑단은 흰색 오간지 원단을 연결하고, 그 위에 자연 이미지를 전사 프린팅하여 은은한 여성스러움을 표현하였다.

작품 V는 여성 캐주얼 재킷에서 영감을 받고 자투리 데님 원단과 폴리 원단을 이용하여 디자인하였다. 재킷의 형태는 좌우 비대칭으로 구성하고, 재킷의 왼쪽 앞 여밈선의 밑단으로부터 18.5cm 위치에서 옆선까지 사선으로 이어진 부분에 자연이미지를 프린팅할 폴리 원단을 이용하여

〈표 2〉 연구결과 정리

연번	도식화	전면사진	디테일 사진
작품 I			
작품 II			
작품 III			
작품 IV			



캐스케이드 러플 디테일을 추가하였다. 그리고 버려진 데님 팬츠의 하단을 잘라내고 올을 풀어 내어 빈티지한 감성을 강조한 새로운 바지로 활용하였다. 특히 바지의 오른쪽 윗부분과 왼쪽 밑부분에 콜라주 기법을 이용하여 프린팅한 식물과 원단으로 만든 코사지와 진주 비딩을 추가하여 자연이미지를 강조하였다.

위 결과의 도식화와 정면 사진 및 디테일 사진을 정리하면 <표 2>와 같다.

V. Conclusion(결론 및 제언)

현대 패션 시장은 변화가 가속화되면서 패션의 유행 주기가 점차 짧아지고 있다. 소비자들은 이러한 유행의 변화를 따르기 위해 작년에 구입한 옷이 유행에 맞지 않으면 유행에 맞는 옷으로 다시 구매하고, 소비자들이 구입한 옷은 옷장에 점점 쌓여져 버릴 수밖에 없게 되면서 의류 쓰레기가 되고 만다. 뿐만 아니라 옷을 생산하고 남은 원단 쓰레기와 의류를 염색·가공 후 발생하는 폐수로 인해 많은 패션산업 과정에서 환경 오염물이 생겨나고 지구 환경에 부담을 주고 있다. 이러한 현상으로 사람들이 대량 폐기에 대한 반성과 환경 보호에 관심을 가지기 시작하면서 리사이클, 재활용, 업사이클링 등의 개념이 등장하였다. 현대 패션에서의 리사이클의 의미는 단순한 재활용이 아니라, 생태적 연계성을 가지며, 용도나 기능 면에

서 재사용이 가능한 효용성을 지니며, 동시에 사회 윤리성을 갖춘 패션으로 주목을 받고 있다.

한편 자연이미지는 중세 시대부터 현대에 이르기까지 의상에 다양한 꽃과 식물 문양으로 나타났는데, 특히 1960년대에 이르러 히피 패션을 통해 천연소재와 자연적인 재료의 사용, 재활용과 함께 수공예 기법을 많이 사용하는 스타일로 표현되었다. 이후 히피 패션은 현대 패션의 트렌드 속에서 목가적이고 소박한 농부 패션에서 영감을 받은 전원풍이나 네오 히피 스타일 등 꾸준히 자연이미지를 추구하며 등장하고 있다. 최근에 들어서는 매년 컬렉션의 자주 등장하는 꽃무늬 프린트뿐만 아니라 다양한 열대 식물, 동물 등 자연의 모티프가 많이 사용되고 있다.

따라서 본 연구는 이러한 시대가 요구하고 있는 환경을 고려한 패션디자인의 패러다임의 변화를 살펴보고, 이를 최근 시대적 흐름에 적용하기 위하여 자연이미지를 활용한 리사이클 패션디자인을 연구하고자 하였다. 연구방법은 다음과 같다. 첫째, 문헌자료와 선행연구를 통해 자연이미지와 리사이클 패션의 개념 및 발생배경을 고찰하고, 현대 패션에 나타나는 자연이미지의 활용 사례와 데님을 활용한 리사이클 패션디자인의 국내·외 사례를 분석하였다. 둘째, 자연이미지 표현을 위해 열대 정글의 동·식물을 선택하고, Adobe Illustrator 프로그램을 이용하여 텍스타일 모티프를 개발하였다. 셋째, 더 이상 입지 않고 버려지는 데님 의류를 해체하여 재배치하고, 자연이미지 텍스타일 모티프를 전사프린팅한 원단을 접목함

으로써 현대 여성복으로 다시 제작하였다.

연구결과는 다음과 같다. 첫째, 제작된 5벌의 여성복은 전체적으로 부드럽고 여성스러운 실루엣으로 자연스러운 디자인을 추구하였다. 구체적인 아이템으로는 원피스, 짧은 상의와 무릎길이의 스커트, 깔끔한 재킷과 스커트 및 바지 수트로 구성하였다. 둘째, 사용된 색채는 전체적으로 하늘, 바다 등 자연을 대표할 수 있는 푸른색과 흰색으로 표현하였다. 데님의복 고유의 청색을 중심으로 폴리 100% 원단의 화이트를 배색하였다. 여기에 연구자가 개발한 텍스타일 모티브의 비비드한 색상이 강조되어 생동감을 부여하도록 의도하였다. 셋째, 소재는 버려지는 의복인 데님 팬츠 4벌과 데님 원피스 2벌을 폴리 100% 원단과 함께 사용하였다. 누구나 한 벌 이상 보유하고 있으므로 구하기 손쉽고 그만큼 쉽게 버려지지만, 질기고 튼튼한 섬유의 특성으로 재사용의 가치가 큰 데님 의류를 선택하였다. 버려지는 데님 원단에 새로운 원단을 추가적으로 사용한 이유는, 데님 의류의 바래지고 탁한 색상을 새 원단의 선명한 색상으로 극복하고자 하였다. 넷째, 텍스타일 디자인은 현대 패션 트렌드에서 변함없이 지속적으로 나타나는 자연이미지로부터 영감을 받아, 주변에서 흔히 볼 수 있는 꽃을 평화로운 자연풍경으로 표현하고 열대 동·식물들을 모티브로 접목하여 개발하였다. 또한 디테일로는 원피스의 허리와 바지 등에 부분적으로 수공예적인 감성을 표현하기 위해 콜라주 기법으로 식물 모티브를 부착하여 자연이미지를 더욱 강조하였다.

본 연구는 자연이미지의 특성과 표현을 리사이클 패션에 반영하여 현대 여성복으로 제작함으로써 리사이클 여성복 디자인 개발의 가능성을 제시하는 것에 의의가 있다. 아울러 데님 원단은 일상생활 중에서도 가장 보편적인 의류로서, 생산되는 양도 가장 많은 의류 중 하나이다. 이러한 데님 의복을 활용한 리사이클 연구는 의미가 있다. 특히 기존의 브랜드와 연구들은 단순히 데님 의류만을 리사이클링 하였으나, 본 연구에서는 데님 의복의 재활용과 더불어 염색 단계의 환경적 부담을 줄이는 염색 공정인 전자프린팅을 접목함으로써 리사이클 디자인의 가능성과 활용범위를 넓힌데 의의가 있다. 후속 연구로는 폴리 원단을 쓰지 않고, 버려지는 데님 의류 위에 직접 전자프린

팅을 할 수 있는 리사이클 디자인 방법을 연구하고자 한다.

참고문헌

- 구하나. (2016. 3. 16). H&M '월드 리사이클 위크' 현웃 수거 프로젝트 가동. FASHION SEOUL. 자료검색일 2017. 9. 16, 자료출처 <http://www.fashionseoul.com/105036>
- 권재희. (2011). *패션 트렌드에 나타난 자연주의 텍스타일 디자인에 관한 연구*. 성균관대학교 일반대학원 석사학위논문.
- 권정숙. (2011). 리사이클 패션 디자인의 미적 특성과 개발 프로세스 연구. *기초과학지*, 28, 33-44.
- 김상현. (2017. 9. 8). 재활용+디자인 '새활용' 시대 연다. Tin 뉴스. 자료검색일 2017. 10. 8, 자료출처 <http://www.tinnews.co.kr/13902>
- 김영인, 김신우, 김정신, 김희연, 송금옥, 이연희, 이현주, 조애래, 주미영, 한은주. (2006). *Look*. 서울: 교문사.
- 김자경. (2013). 리사이클(Recycle)디자인 제품의 브랜드 활성화 전략에 관한 연구. *브랜드디자인학회지*, 11(1), 55-66.
- 김자연. (2017. 9. 15). 시크함을 입은 공복벌레들의 옷. 조선닷컴. 자료검색일 2017. 10. 6, 자료출처 http://news.chosun.com/site/data/html_dir/2017/09/14/2017091403441.html
- 김주희. (1998). *내츄럴리즘(Naturalism)적 표현에 의한 패션 디스플레이 연구*. 경성대학교 대학원 석사학위논문.
- 김해민. (2012). *자연의 이미지를 표현한 패션 디자인연구*. 이화여자대학교 디자인대학원 석사학위논문.
- 김희연. (2003). *자연주의 복식의 시대적 변천에 따른 디자인 특성에 관한 연구*. 연세대학교 대학원 석사학위논문.
- 네이버 지식백과. 자료출처 <http://terms.naver.com>
- 데님의 역사, 천막에서 스키니 진... '2017 핫' 맘진까지. (2017. 3. 27). 스포츠조선. 자료검색일 2017. 10. 6, 자료출처 <http://sports.cho>

- sun.com/news/ntype.htm?id=201703280100251280017812&servicedate=20170327
- 바이잉. (2008). *지도로 보는 세계 미술사*(한혜성 역). 서울: 시그마 북스.
- 서유리, 조규화. (1995). American Hippie와 그 복식에 관한 연구. *한국의류학회지* 19(2), 278-286.
- 송나현. (2016). 파타고니아의 're collection' 100% 재활용소재로 겨울나기. 바퀴매거진. 자료검색일 2017. 9. 3, 자료출처 <http://baquui.co.kr/archives/19738>
- 신방섭. (1997). *리사이클링 키워드*. 전남대학교 출판사.
- 양진숙, 박효은. (2011). 현대패션에 나타난 재활용 소재 및 표현기법에 관한 연구. *한국디자인문화학회지*, 17(2), 358-369.
- 오대진. (2016. 10. 31). 파타고니아, 재활용소재 활용한 리컬렉션 출시. 아웃도어. 자료검색일 2017. 8. 29, 자료출처 <http://www.outdoornews.co.kr/news/articleView.html?idxno=22856>
- 우리가 청바지를 입는다는 것은 하나뿐인 지구. (2016. 3. 17). EBS1. 자료출처 <http://abouout.ebs.co.kr>
- 위키피디아. 자료출처 <https://ko.wikipedia.org>
- 이경희. (2003). 영국 텍스타일의 자연주의에 관한 연구. *한국의류산업학회지*, 5(2), 120-130.
- 이경진. (2014). *윤리적 자연주의 패션에 나타난 특성 연구*. 홍익대학교 대학원 석사학위논문.
- 이순홍. (1996). 르네상스 시대의 복식유형과 그 발생배경에 관한 연구. *복식*, 30, 275-294.
- 이은영. (2010). *패션 산업에서의 에코디자인 연구*. 단국대학교 일반대학원 석사학위논문.
- 정홍숙. (1997). *서양복식문화사*. 서울: 교문사.
- 하승연. (2008). *친환경패션에 나타난 가치와 디자인 요소*. 한양대학교 대학원 박사학위논문
- 황종필. (2014). *디지털 전사 날염 프린팅의 색차보정 방법에 관한 연구*. 건국대학교 대학원 석사학위논문.
- Brian, T. (1998). *The Middle Ages II, Reading* *gs in Medieval History*. NY: McGraw-Hill, Black, S. (2013). *The Sustainable Fashion Handbook*. London: Thames & Hudson.
- Brown, S. (2010). *Eco Fashion*. London: Laurence King Publishing.
- Henion, I. I. (1972). *Ecological marketing: Will the normative become descriptive?*. In Asker, A., & Day, G. S. (Eds.), *Consumerism: Search for the consumer* (4th Ed.). NY: the Free Press.
- Hopfenbeck, W. (1993). *The green management revolution*. NJ: Prentice-Hall.
- The Second Dirtiest Industry. (2017. 3. 13). Vogue Korea. 자료검색일 2017. 10. 8, 자료출처 <http://www.vogue.co.kr/2017/03/13/the-second-dirtiest-industry>