

A study on the emotional representation of the digital technology shown in the contemporary fashion

Sanggyung Han and Yonson Kim[†]

Dept. of Clothing & Textiles, Sookmyung Women's University, Korea

현대 패션에 나타난 디지털 테크놀로지의 감성적 구현에 관한 연구

한 상 경 · 김 영 선[†]

숙명여자대학교 의류학과

Abstract

The digital technology that has brought about the information revolution acts as the causes of multi-faceted socio-cultural phenomena. The spread of the digital environment and the popularity of the digital devices accelerate the phenomenon or the fusion of culture and technology, and such a phenomenon is no exception in the fashion design. Namely, the combination of fashion design and digital-based technology draws more and more attention; Not only the technology is simply applied to the fashion design, but also it is used as an emotional tool to enhance consumers' satisfaction, while some designs and marketing cases stimulating consumers' emotion are highlighted importantly. This study was aimed at surveying and analyzing the contemporary fashion using the digital technology and thereupon, assessing the characteristics of the emotional representations of technology as well as their aesthetic values. To this end, the theory of 'science of emotion and sensibility' was applied to divide the characteristics of emotional technological expressions in the contemporary fashion into immateriality, non-boundary, multi-media and interaction, while the aesthetic values of the emotional technology immanent in the contemporary fashion were categorized into communication & participation, conceptual configuration, physical expansion and variable movement. This study analyzed uses of technology for human emotion and sensibility shown in not only collections but also communication media and exhibition spaces and thereby, suggested the direction for our fashion industry to fulfill consumers' changing needs and advance further.

Keywords: emotional science(감성과학), digital technology fashion(디지털 테크놀로지 패션), interactive(인터랙티브), virtuality(가상성)

I. Introduction

현대 사회의 정보 혁명을 이루어낸 디지털 기술이 다각적인 사회 문화적 현상의 원인으로 현대 사회에 영향을 끼치고 있다. 21세기는 과학의 발달과

적극적 활용으로 인해 건축, 예술, 패션 및 디자인, 광고 등 여러 분야에서 디지털 테크놀로지와 융합하며 각 산업을 한 단계 도약시키려는 적극적 움직임이 나타나고 있다. 패션을 포함한 다양한 분야에서 디지털 테크놀로지와의 융합은 감각적이고 창

Received 27 January 2015, revised 10 March 2015, accepted 10 March 2015.

[†] Corresponding author (kiyoso@sm.ac.kr)

의적인 상품을 원하는 소비자의 수요에 의한 것으로, 기술과의 융합을 하나의 트렌드로 이해하기 보다는 시대적 요구로 형성된 자연스러운 현상으로 받아들여야 한다.

디지털 네트워크를 통한 정보의 빠른 회전과 확산은 정보의 민주화를 이루어 정보의 독점을 불가능하게 하였고, 정보의 공유화와 대중화를 실현시켰다. 각 분야에서 디지털 테크놀로지의 적극적 도입으로 과거에는 견고하고 확정적이라 여겨졌던 개념과 영역의 경계가 무너지고, 각 영역들은 상호 교류로 인한 다양한 사고가 확대되어 시공간을 초월한 실체가 없는 무한대의 가상공간으로까지 경험가능케 하고 있다(Lee, 2010).

19세기 사진기의 발명 이후 예술과 과학은 상보적인 동반자적 관계를 유지해 오고 있다. 예술분야에서도 작품의 절대적인 고정관념과 역할들이 변화되면서 전통적인 역할과 개념에 경계가 무너지고 그에 따라 표현이미지와 관련된 특성이 예측 불가능한 다양한 방향으로 확장되고 변화되면서 디지털 테크놀로지와의 융합은 차세대 미술 형식으로 확고하게 자리 잡고 있다(Kim, 2007). 특히 패션 분야는 다양한 디지털 테크놀로지의 활용을 통해 자체 표현 영역을 확장함과 동시에 디지털 테크놀로지를 다양한 패션으로 실현시킬 수 있는 캔버스로 활용함으로써 시대의 흐름에 부합(Lee, 2004)하는 다양한 차용방법들을 보여주고 있다.

패션은 디지털 테크놀로지의 활용으로 새로운 환경, 가치, 감각을 적극적으로 받아들이고 실험적인 다양한 콘셉트의 디지털 테크놀로지 패션 사례를 제공하고 있다. 대중이 디자인의 창조적인 과정에 참여할 수 있는 기회를 제공하고, 기술 자체에 중점을 두기 보다는 하나의 문화로서 삶의 질을 향상시키는 방향으로 디지털 테크놀로지를 활용하며 패션 산업의 발전을 이끌어 가고 있다(Park, 2001).

디지털 테크놀로지가 패션영역과 융합되었을 때 인간은 기술을 있는 그대로의 기능으로 받아들이는 것에서 나아가 추상적 사고를 통해 대상을 감성적 재인식하게 된다. 대상에 대하여 감각뿐 아니라 상상력, 통찰력, 기억력, 기호 능력 등 이성을 감성적으로 해석하여 예측 불가능한 다양한 방향으로 발전시킴으로써 패션을 변화무쌍하게 전개하

고 있다.

이에 본 연구는 감성과학과 현대패션을 접목시켜 조사 분석하고, 테크놀로지의 감성적 구현에 따른 표현 양상과 그 내적 의미를 도출하고자 한다. 단순차용에서부터 패션커뮤니케이션 매체로의 활용에 이르기까지 디지털 테크놀로지의 다양한 표현을 감성과학 이론을 근거로 이론화하여 특성을 도출함으로써 차별화된 시대적 발전 양상을 알아보고자 한다.

II. Research Method

본 연구의 내용은 다음과 같다.

첫째, 감성과 감성과학의 개념을 고찰하고 감성 기술의 특성을 키워드로 도출하여 현대패션에 나타날 디지털테크놀로지 패션의 표현 양상을 고찰할 수 있는 이론적 틀을 정립한다. 둘째, 감성과학에서 보여지는 특성을 현대패션에 적용시켜 공통되는 표현양상을 4가지로 도출하여 분류, 분석한다. 셋째, 이러한 분석을 통하여 분류된 표현양상을 현대 패션에 내재된 감성테크놀로지의 미적 특성으로 발전시켜 그 의미를 밝힌다.

연구방법으로는 이론적 연구와 실증적 분석을 병행하였다. 문헌, 단행본, 선행연구 논문 등 모든 자료를 바탕으로 한 이론적 연구와 서적, 인터넷 자료 등에서 실제 디지털 테크놀로지를 활용한 2010년부터 2014년까지의 컬렉션 사진 자료를 수집하여 테크놀로지의 감성적 구현에 따른 표현 양상을 실증적으로 분석하여 미적 특성을 도출하였다.

국내 학위논문 및 학회지 논문의 주요 사례를 보면 2010년 이전까지는 패션에서 디지털 기술을 반복적 이미지의 생성·변형에 활용하면서 나타나는 조형적 특성에 중점을 둔 연구(Chang, 2003; Kim, 2010; Park, 2001) 또는 문화 현상인 패러다임 자체에 관점을 두고 디지털 기술을 패션에 결합시켜 의복의 기능 확장 특성 도출 연구가 두드러진다(Jeon, 2010; Kim, 2005; Lee, 2004). 2010년 이후에는 디지털 테크놀로지의 개념을 뉴미디어 개념으로 확장시키고, 쌍방향소통을 통한 오감 만족과 3D/4D 기술을 통한 연구(Kang & Huh, 2014; Lee, 2010; Lee, 2013)가 나타나면서 지정된 공간에서 디지털

기술을 이용하여 비물질의 생성·확장이라는 공통적 특성이 나타난다. 본 연구는 현재까지 진행된 각종 디지털 패션 연구에 뒤이어 공통적으로 내재된 맥락적 관점에서 디지털 테크놀로지 발전의 영향을 직접적 혹은 간접적으로 입은 패션을 주요 연구 대상으로 하되 감성 과학기술에 중점을 두고 나타난 표현 특성에 집중하여 다른 시각의 관찰과 분석을 시도하고자 한다.

III. Emotion and Science of Emotion and Sensibility

감성(感性)이란 자극(刺激) 또는 자극의 변화에 대하여 감각(感覺)이 일어나게 하는 능력으로 ‘감(感)’은 마음이 움직임을 뜻하고, ‘성(性)’은 본래의 성격, 개성(“emotion”, 2010)을 의미한다. 이는 외부로부터의 감각 자극에 대한 반응으로 외부로부터의 감각정보에 대하여 직관적이고 순간적, 반사적으로 발생하는 것(Kwon, 2001)이라고 할 수 있다. 또한 영어의 감성(emotion)은 ‘e(겉으로)+motion(마음을 움직이다)’라는 의미로 앞에서 말한 감성의 의미와 일맥상통한다고 하겠다(Rosalind, 2009). 인간의 감성은 외부로부터의 감각 정보에 대하여 개인이 생활경험을 통하여 직관적이고 순간적으로 갖게 되는 느낌이라고 설명할 수 있다. 또한 감성은 복합적이고 종합적인 느낌으로 명확한 표현이 어려운 동시에, 개인과 환경변화에 따라 다양하게 변화하는 특성(Kim, 1998)이 있다.

감성과학(感性科學, the science of emotion & sensibility, affective science)은 인간의 정서와 감정을 연구하는 과학(科學, science)으로서 감성의 유발·인식·행동 등에 관한 제반 원리를 규명하고 활용하는 학문이다. 또한 환경자극에 따른 심리, 생리, 행동적 반응을 포함한 현상을 과학적으로 측정하고 분석함으로써 감성유발, 감성인식, 감성경험, 감성행동 등에 대한 법칙을 규명하며, 이 결과들을 환경이나 제품 등에 적용하여 인간에게 보다 편리하고, 심미적이고, 안락하며, 쾌적하게 개발하려는 연구(Jung, 2012) 분야이다.

감성과학에서 4대 핵심기술은 감성측정/평가, 감성추론/인지, 감성 인터랙션, 감성 콘텐츠 제작이며

분야별 세부 연구 기술은 다음과 같다(Korean Society for Emotion and Sensibility, 2009).





첫째, 감성측정/평가 기술로 사용자의 감성을 평가하기 위하여 개인마다 다른 생리적, 심리적 및 행동 반응 등을 정량적으로 측정하는 기술이다. 생체 인식 기술 및 생체신호 측정기술 개발을 통한 감성 측정·평가 기술로 오감 정밀 처리 기술·복합 센싱 기술 기반의 오감 융합 기술로 볼 수 있다. 주로 사용자의 감성측정이 가능한 게임, 영상, 뉴미디어에서 두드러진다.


둘째, 감성추론/인지 기술은 정량적 감성 센싱 기술을 통해 취득한 다양한 감성인지 특징 파라미터들을 기반으로 인간의 감성을 공학적 접근방식으로 모델링, 추론 및 인지하는 기술이다. 감성표준화 및 분석을 통하여 인간 특성에 적합한 사용자 인터페이스를 개발하는 기술이다.

셋째, 사용자 감성과 교감하고 사용자의 감성을 콘텐츠나 다른 사용자에게 표현·전송하여 감성 교감을 극대화할 수 있는 인터랙션 기술이다. 생체신호 및 고감도 오감센서 기반 감성 표현이 가능하며 감성추론 기반 양방향 감성변환 프로토콜이 설계 및 전송 가능하다.

마지막으로 사용자의 감성을 인지하여 사용자가 원하는 콘텐츠를 파악한 후 이에 해당하는 다양한 멀티미디어를 지식엔진을 통해 검색, 생성, 변환하는 기술로써 콘텐츠의 기능성 평가결과를 새로운 콘텐츠 설계에 피드백시키는 콘텐츠 제작기술이다. 감성기반 마케팅·고객관계관리 및 디스플레이가 가능하며 인위적 환경의 제시자극에 의한 감성유발 및 감성 정량화 분석·평가를 위한 시뮬레이션을 실현시키는 기술이다(Jung, 2012).

이와 같은 감성과학의 핵심 기술은 주로 콘텐츠 기술 산업에서 적용되어진다. 필립스는 ‘바이브’ 감성센싱 목걸이를 개발하여 목걸이 착용자의 생체신호를 읽어 다른 장치에 신호를 전송 가능하게 하는 감성측정/평가 기술을 적용하였고, 일본 와세다 대학교에서는 ‘WE-4RII’라는 인간의 정신을 모방한 모델링 및 벡터를 기반으로 7개의 다른 감성을 표현할 수 있는 감성 3D 공간을 설계하여 감성추론/인지 기술을 성공적으로 표현하였다. 뉴로 스카이는 뇌파만으로 공을 들어 올릴 수 있도록 고안된

	Core Technology	Example	Characteristic
1	Emotional Measurement/ Assessment		Sensitivity
			Ingenious
			Interaction
2	Emotional Inference/ Perception		Enjoyment
			Inference
			Virtual Reality
			Sensitivity
3	Emotional Interaction		Imagery
			Interaction
			Ingenious
			Entertaining
4	Production of Emotional Contents		Playfulness
			Virtual Reality
			Imagery
			Interaction



Playfulness

Creativity

Imagery

Virtuality

Sensitivity

Interactivity

<Fig. 1> Core technology and characteristics of science of emotion and sensibility

헤드셋 포스트레이너(forcetrainer)를 개발하여 감성 인터랙션을 가능케 하였으며, 필립스는 감성센싱 드레스 부레벨(bubelle)를 통해 피드백이 가능한 감성 콘텐츠 제작을 하였다. 감성과학 기술은 주요 6대 콘텐츠 산업(게임, 영상·뉴미디어, 가상현실, 창작·공연·전시, 융·복합, 공공복합문화서비스)에서 두드러지게 나타났고 이를 바탕으로 각각의 기술에서 공통적으로 나타나는 특성을 유희성, 창조성, 형상성, 가상성, 감성성, 상호작용성의 6가지로 <Fig. 1>과 같이 도출하였다.

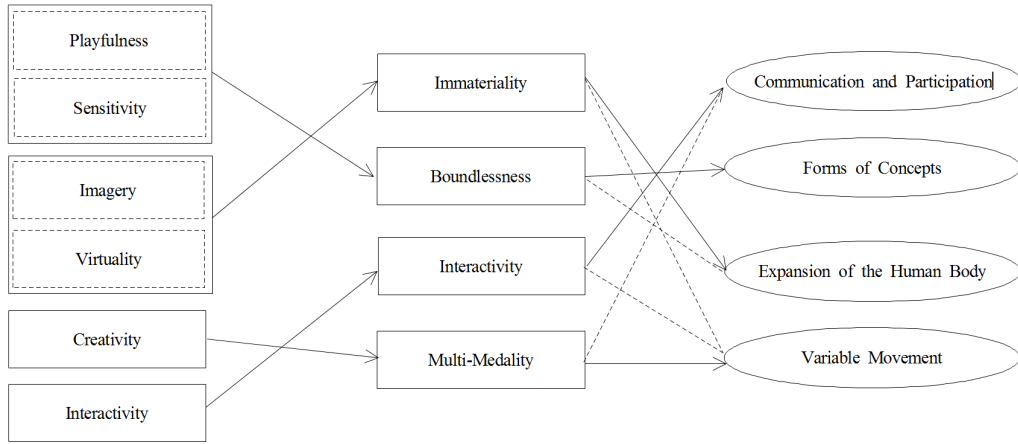
IV. Emotional Technology Expression Pattern in the Contemporary Fashion

디지털 테크놀로지 패션은 디지털 문화의 한 영역으로 디지털 문화의 변화 양상과 긴밀한 관계성을 가지고 다양한 양상으로 전개되고 있다. 작가의 자유로운 개념을 표출하는 과정에서 전통적인 역할과 영역에서 벗어나 예술적 가치를 부여한 회화적 성향을 보여주거나 패션의 영역을 넘어 다양한 분야와 경합하여 자유로운 표현 양상을 보여주고

있다. 또한 디지털의 발전과 함께 전통적인 수작업과 차별화된 표현 방법에 변화를 보여주고 있으며 그 결과 구조를 비롯한 시각적 측면에서 전통적인 기법과 차별화된 표현 양상을 보여주고 있다. 따라서 본 절에서는 앞서 고찰한 감성과학 이론을 근거로 추출된 6개의 특성 중 유사한 성질을 띠는 유희성과 감성성은 장소의 제약을 받지 않는 곳에서 일상을 탈피하는 경험을 통해 표현됨으로 무경계성, 형상성과 가상성은 비실재적인 것을 실제로 표현하여 현대패션의 표현영역을 확장시키는 성질을 지니는 공통점을 가지고 있어 비물질성으로 구분을 지었다. 창조성은 다양한 반응을 생산해 내기 위해 장르간 하이브리드를 통한 다매체성, 기계와 인체의 쌍방향 소통에 의한 감성적 반응을 일으키는 상호작용성으로 분류하여 그 세부적 표현 양상을 분석하였다.

1. Immateriality

디지털 테크놀로지가 갖는 비(非)물질적 특성은 과거 전통적인 방식의 미술에서 벗어나 컴퓨터 기반의 디지털 기술 표현 예술작품에 새로운 모습의



〈Fig. 2〉 Expression and aesthetic characteristics of the emotional technology in the contemporary fashion

변화를 가져왔다. 다양한 영상 매체에 의한 미디어는 실체가 아닌 구현된 이미지를 재현하며, 현실에서 볼 수 있는 물질적 형상을 초월한 이미지를 구현(Jeon, 2011)할 수 있다. 이러한 ‘원본 없는 실재’는 디지털 테크놀로지 환경에서 비물질적 상황과 연출을 통해서 실체보다 오히려 더 강력한 영향력을 발휘한다(Byun, 2007). 디지털은 아날로그와는 다르게 형상이 존재하지 않는 것으로 이진법의 숫자만이 존재하여 디지털 언어를 읽을 수 있는 장치 안에서 실현되는 것이다. 디지털 언어 속에서 숫자로 표현된 실제의 모사들이 존재하며, 픽셀의 조합으로 이루어진 디지털 합성 이미지는 물질적 이미지와는 존재론적으로도 다른 형상이다. 디지털은 상상으로 빚어낸 허구의 대상을 마치 사진에 찍힌 것처럼 표현하고 실재감을 높이면서 현실로의 탈피를 가능케 한다. 현대패션에 나타난 미디어 현상이 고전적 리얼리즘의 재현이라면, 디지털 테크놀로지의 활용은 컴퓨터 그래픽을 통한 합성 리얼리즘의 형태를 가지며 단순 오브제로서의 화상이 아니라 퍼포먼스로서의 영상이며, 고정된 지지체가 없고 물리적인 지속성도 결여된 비물질적 현상(Lim, 2011)으로서 화상인 것이다.

디지털 테크놀로지를 활용한 영상은 언뜻 보아 허구의 산물이고, 거짓된 환영인 것처럼 비판을 받고 있지만 그 속에 많은 의미가 내포되고 있다. 2D 그래픽을 이용한 디자인 표현 범주의 확대 및 현실

감있는 패션쇼를 가능하게 하는 영상, 3D 및 홀로그램, 4D를 통해 제 3의 공간의 설치를 통한 실재만큼 실제적인 공간을 만들고, 네트워크의 발달로 브랜드 어플리케이션을 통한 즉각적 피드백을 통해 제3의 공간에서의 몰입 등이 현대패션과 디지털 테크놀로지를 감성적으로 소통 가능하게 하는 것이다. 인간은 컴퓨터 장치를 통하여 자신의 생각을 강화하고 그 안에서 탄생된 이미지에 몰입함으로써 그에 대한 실재감을 높이게 되는 것이다. 비록 사용된 장비가 물질성을 갖고 있다고 하더라도, 특정 에너지와 운동성을 갖는 빛의 입자로 작품을 만든다는 것은 그 자체로 작품의 비물질화를 보여준다.

〈Fig. 3〉은 2011년 4월 중국 베이징에서 열린 버버리(Burberry) 플래그십 스토어 오픈 기념 패션쇼로 온라인 사이트와 모바일 페이지를 통해 전 세계에 생중계되었다. 이는 홀로그램을 이용하여 실제 모델과 홀로그램으로 보여지는 모델들이 함께 등장하는 무대를 선보였다. 홀로그램의 모델들이 등장했다가 잔상을 남기고 그 잔상이 나중에 눈 속에서 파편처럼 사라지는 환상적 영상을 선보이면서 비물질적 환영을 통해 개인의 환상적인 감성과 영감을 떠오르게 하였다.

〈Fig. 4〉는 디자이너 팀 요켈(Tim Jockel)이 독일의 여성패션 라벨인 ‘스토판 에케르트(Stefan Eckert)’의 패션쇼에서 3D 홀로그램을 사용하여 모델이 우주공간에 떠있는 것과 같은 환상적 이미지를 연출

함으로써 몽환적이고 팝컬처 스타일의 역동적인 장면을 표현한 것이다.

코넬(Cornell)대학교의 Textile Nanotechnology 연구팀은 태양광 드레스 (Fig. 5)를 개발하였다. 일렉트로닉 코튼과 스마트폰을 이용하여 나노입자로 코팅 처리되었으며 입자들 사이에서 색상을 바꾸는 드레스이다. 현존하는 코튼 공정 기술을 활용해서 만들었기 때문에 새로운 시설비가 추가적으로 들지 않는 장점이 있다. 비물질인 태양광 에너지를 패션으로 도입하여 새로운 개념의 디지털 테크놀로지 패션을 선보여 소비자로 하여금 다양하게 변화하는 색상을 감성적으로 느끼게 하는 아이템이다.

오프쿠찌르 디자이너 Iris Van Herpen은 현재 Stratasys 회사로 합병된 Object사의 멀티 재료 3D 프린팅 기술을 활용하여 3D프린트 된 독특한 패션 디자인 (Fig. 6)을 선보였다. 이 기술은 다양한 물질이 단일 층에서 프린트되도록 만든 기술이다. 디자인에 맞춰 부드럽고 단단한 물질을 병합시킴으로써 움직이는 듯한 텍스처를 만들어낸다. 부드러움과 탄력성을 다양화시킨 제작 기술은 옷의 형태뿐 아니라 움직임을 고려한 디자인을 가능하게 만

들었다. Iris Van Herpen은 이 기술로 지난 1월 2013 F/W 컬렉션에서 원피스, 케이프, 스커트 등의 아이템을 선보였고, 7월의 2014 S/S 컬렉션에서는 3D 슈즈 디자인을 발표하여 의복을 바로 원단 재단의 개념이 아닌 소프트웨어와 인공접지 기술로 미래의 패션을 제시한 사례로 볼 수 있다.

(Fig. 7)은 뉴욕 디자이너 Michael Schmidt와 건축가 Francis Bitonti가 Dita Von Teese를 위해 3D 프린트 드레스를 제작한 것으로 Schmidt가 디자인 하고 Bitonti가 제작했는데 Selective Laser Sintering (SLS)를 사용했다. SLS는 재료를 플라스틱 가루로 융합시켜 층을 만들어가는 기술이다. 딱딱한 플라스틱 요소는 완전한 그물 구조로 연결되어 있으며 유동적이다. 황금비로 이루어진 나선 형태는 Dita Von Teese의 몸에 정확하게 피트 되도록 컴퓨터가 렌더링하여 디지털 테크놀로지 의상을 실현하였다.

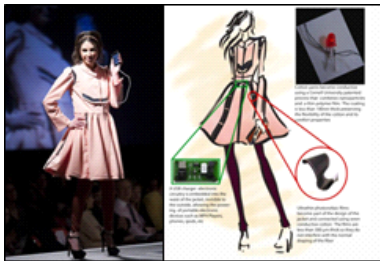
현실의 예술은 시간과 공간, 경제적, 전문성 등의 제약이 존재한다. 비물질화는 제약을 벗어나 현대패션을 자유로운 방식으로 표현 가능하게 해주고, 접근이 용이하며 현실에서 불가능한 것을 가능하도록 한다. 이처럼 현대패션에 표현된 디지털 테



<Fig. 3> Burberry 2011 S/S. From. <http://fape.com/media>



<Fig. 4> Tim Jockel & Stefan Eckert 2011. From. <http://trendland.com/stefan-eckert>



<Fig. 5> Textile Nanotechnology 2014. From. <http://www.samsungdesign.net/>



<Fig. 6> Iris Van Herpen. From. <http://www.samsungdesign.net/>



<Fig. 7> Michael Schmidt 2013. From. <http://www.samsungdesign.net/>

크놀로지의 비물질화는 실재하지는 않지만 실재 같고, 실재 같으면서도 실재를 벗어나서 불가능을 가능하게 하는 공간을 창조하는 것이다.

2. Boundlessness

패션에서 나타나는 디지털 테크놀로지의 무경계성은 패션의 형태 변화뿐만 아니라 시공간의 제약을 극복하여 관객의 능동적이고 적극적인 참여를 유도한다. 디지털 영상에서의 3D, 4D 기술의 패션으로의 도입은 관객이 일시적으로 일상에서 탈피하는 경험을 가능케 하고, 관객은 지정된 의도에서 다양한 절차와 반응을 생산한다. 이것은 소비자에게 단순한 시각적 만족 이외에도 다양한 감각적 경험을 통해 정신적 만족감을 제공한다. 다양한 매체를 이용하여 즉흥적인 방식으로 관객과 소통하는 디지털 테크놀로지의 감성적 구현은 살아있는 움직임을 생산하고, 현실과 가상세계의 모호함을 경험하는 재미를 제공한다. 이러한 가상세계의 체험은 새로운 패러다임으로 작용하여 기존의 사회, 문화적 관념이나 인간의 형태 등 사회전반의 패러다임을 바꾸어 나가고 있다. 인터넷에 의한 새로운 가상공간은 기술과 함께 과거에는 경험하지 못했던 새로운 환경을 제공하고 있으며, 우리는 시공간의 제약을 뛰어넘은 무경계 환경에서 다양한 삶의 양식과 행동의 변모를 예상하고 있다.

〈Fig. 8〉 랄프 로렌(Ralph Lauren)은 2010년 뉴욕과 런던에서 웹사이트 ‘RALPHLAUREN.COM’의 탄생 10주년과 영국 내 이커머스 사이트의 론칭을 기념하기 위해 패션과 아트, 음악, 향수가 통합된 4D 쇼를 선보였다. 두 도시의 랄프 로렌 플래그십 스토어 빌딩 위에서 랄프 로렌의 눈부신 세계와 브랜드를 상징하는 제품들이 살아 움직이면서 밤하늘의 환상적인 빛 이미지를 제공하였다. 흡입력 높은 7분짜리 프레젠테이션 영상은 15개의 대혹적인 장면들로 구성되어 하나의 스토리로 연결되었다. 4층 빌딩 높이의 거인 모델들이 걸어 나오는 모습, 경기에 열중하는 플로 선수들, 빌딩 상단을 열면 등장하는 리키 백, 빌딩을 덮은 타이와 벨트 등의 이미지와 몽타주를 통해 패션 상품을 실제보다 훨씬 큰 압도적인 스케일로 경험할 수 있는 가상환경을 제공하였다. 2015년 S/S 컬렉션 또한 뉴욕 센트

럴 파크에서 동일한 방식의 4D 컬렉션을 개최하였다. 음악과 특수 음향, 바람이 부는 것과 같은 시청각 효과와 동시에 랄프 로렌의 향수 빅 포니 컬렉션이 공기 중에 분사되어 후각적인 체험이 더해지면서 관객들로 하여금 오감 감성체험이 가능케 하였고 디지털 테크놀로지를 통하여 공간의 제약을 허물어 버린 성공적 사례로 볼 수 있다. Google은 최근 새로운 웨어러블 인터페이스 Google Glass를 발표했다. 디자이너 Dian Von Furstenberg와 팀을 이뤄 2013 S/S 런웨이에서 〈Fig. 9〉의 Google Glass를 선보이기도 했다. 안경 형태는 Warby Parker 브랜드와 함께 협업으로 진행되었으며 Google Glass는 핸드프리 포맷과 같은 스마트폰으로 음성명령을 통해 인터넷과 연결되며 화면에 정보를 보여주었다. Gucci는 헐리우드의 UI 디자인 회사 OOoi와 함께 Monte Napoleone 거리의 플래그십 스토어를 디지털 이머시브 경험을 제공하는 매장으로 바꾸었다. 〈Fig. 10〉과 같이 5층 높이의 달하는 고화질 디스플레이가 패션쇼 이미지를 전시하고, 방문객들은 보다 작은 디스플레이를 통해 매장에 와서 패션쇼 현장에서 쇼핑을 하는 것과 같은 즐거움을 느낄 수 있다. 간단한 움직임만으로도 상품 이미지를 살펴보고, 주문할 수 있으며 캣워크에 등장한 모델들의 360도 사진 및 디테일을 담은 가상 카탈로그를 제공한다. 아동층에는 Gucci Children을 상징하는 테디베어가 거울 앞에 선 사람의 움직임과 배경음악에 따라 움직이는 비디오 월에서의 체험으로 비물질적 특성도 함께 느낄 수 있다.

몇몇의 미래 디자인들은 기능성보다는 시각적 효과에 치중하기도 한다. 특히 LED와 레이저 등 빛을 적극적으로 활용한 디자인에서 이런 특성이 두드러진다. 디자이너 Wei-Chieh Shih는 〈Fig. 11〉과 같이 다양한 레이저 선을 착용자의 등까지 확장시킨 레이저 수트를 개발했다. 이 수트는 연기가 자욱한 상황에서도 높은 가시성을 자랑하며 클럽용으로 각광을 받고 있으며 보는 이로 하여금 레이저 광선이 내부와 외부의 경계를 무너뜨려 패션의 연장으로 느끼게 함으로써 유흥적 감성 또한 느끼게 도와준다. Selfridges의 〈Fig. 12〉 Fragrance Lab은 공감각적인 리테일 공간으로 방문객들에게 기억을 남긴다. 매장을 방문한 소비자들은 각각의 쇼핑 기



<Fig. 8> Ralph Lauren 2011S/S London, 2015S/S New York. From. <http://www.samsungdesign.net/>



<Fig. 9> DianVon Furstenberg 2013S/S. From. <http://www.samsungdesign.net/>



<Fig. 10> Gucci store 2011. From. <http://www.samsungdesign.net/>



<Fig. 11> Wei-Chieh Shih 2010. From. <http://www.samsungdesign.net/>



<Fig. 12> Selfridge 2014. From. <http://www.samsungdesign.net/>

록에 기반하여 조합된 맞춤형 향을 만나볼 수 있다. 이는 소비자들이 완성된 상품을 더욱 친밀하게 느낄 수 있게 하며 오프라인 매장을 방문해야만 느낄 수 있는 특별한 경험이 된다. 즉, 리테일 매장은 이제 사회적인 모임과 얼굴을 맞댄 만남을 위한 장소로 진화하게 된 것이다. 브랜드의 적극적 홍보를 위하여 패션에만 포커스를 맞추던 예전의 방식에서 벗어나 방문객들에게 오감을 만족시키는 소셜라이징 경험을 제공하게 된 사례로 볼 수 있다.

가상공간을 통해 이루어지는 현대패션은 디지털 테크놀로지를 활용하여 실재화된 이미지를 만들어 생동감 있는 간접 체험을 하고, 현실과 가상세계의 모호한 경계에서 시공간을 초월하는 심리적 효과의 극대화를 가능케 하였다.

3. Multi-mediality

20세기에 걸쳐 조형예술이라 불렀던 미술 전 영역에 걸쳐 장르 간 하이브리드 현상이 일어나면서 타 장르가 예술 영역에 혼합되는 양상이 두드러지게 되었다. 다매체성은 두 가지 이상의 장르가 서로 만나 중첩되어 본래의 기능 외에 또 다른 새로

운 기능을 만들어내는 것이다. 이러한 다매체의 결합은 문제 해결을 위해 다른 영역의 형태, 재료, 구조를 빌려오는 방식으로 전개되기도 하고 장식적 성격을 나타내기도 한다. 디지털 테크놀로지를 활용한 다매체 양상은 주로 제품 디자인 및 환경 디자인 장르에서 두드러진다.

첨단기술을 이용한 신소재는 디지털 테크놀로지와 융합되어 패션 착장단계에서 기능성과 심미적 효과를 동시에 만족시키는 다매체성을 나타낸다. 테크놀로지의 발전으로 육체와 기계가 점진적으로 하나가 되는 것이 가능해지고, 디지털 테크놀로지는 빛을 이용한 평면적 시각 자극을 뛰어 넘어 육체와 기계의 합일에 대한 인간의 욕구를 직접적으로 패션디자인에 적용시키고 있다. 패션 장르에서 디지털 테크놀로지와의 결합은 과감한 컬러와 패턴으로 표현됨과 동시에 의복의 기능성을 극대화시킨다. 디지털 테크놀로지의 발달은 패션 영역을 초월하여 과학과 예술과의 경계를 허물며 새로운 디자인 프로세스를 창출하고 있다. 의상과 기술의 결합에 따른 다매체의 적극적 활용은 새로운 미의식의 가능성을 제공하고 인체의 기능과 공간을 동

시에 확장한다는 긍정적 측면을 나타내기도 한다. <Fig. 13> Stylmee는 패션 & 디자인 커뮤니티로 유저들이 가상 점포를 만들 수 있는 시스템을 개발하였다. 이곳에 오픈한 가상 점포가 성공하게 되면 브랜드로부터 독점적인 홍보 제안을 받을 수 있다. 먼저 Stylmee의 사용을 시작하기 위해 유저들은 웹에서 찾아낸 리테일 아이템 리스트를 만들고 디자인하여 가상의 리테일 부티크를 구축한다. 이 플랫폼 컨셉은 ‘소셜 패션 게임’에 입각하여 만들어진 것으로 유저들은 다른 멤버들의 부티크 디자인이나 기획된 스타일을 ‘love’로 체크할 경우 포인트를 얻게 되며, 이 포인트로 Stylmee와 파트너를 맺은 브랜드로부터 독점적인 제안을 받을 수 있다. Stylmee는 실제 브랜드 제품을 사용함으로써 리얼리티를 살린다는 평가를 받으며 패션 제품을 기획하고 싶어 하는 사람들의 욕구를 충족시켜주는 공간이 되고 있다.

<Fig. 14> Mark(www.Meetmark.com)는 온라인 부티 & 패션 부티크로 Mark는 고객들의 브랜드 지지에 의해서 판매가 발생할 경우, 디스카운트는 기본이고 고객이 직접 온-오프라인 상에서 제품을 홍보하여 구매나 판매를 할 수 있는 기회를 제공한다. 대표자로 등록이 된 후, 직접 브랜드 제품을 선정할 수 있는 자신만의 온라인 e부티크를 세울 수 있는 것이다. 브랜드가 후원하는 e부티크의 경우에는 아이템을 오프라인에서도 팔 수 있다. 단체의 노력으로 대표자는 특별한 제공과 프로모션에 대한 접근권을 얻게 된다. 각 브랜드 단체의 대표자나 웹 세미나, 컨퍼런스 콜, 온라인 가이드 등을 통해 브랜드의 제품 라인에 대한 지식을 훈련 받게 된다. 이러한 다양한 분야의 혼합된 패션 산업 양상을 통하여 고객은 재미를 느끼고 회사는 신선한 마케팅 결과를 얻으며 이익창출을 가능케 한다. <Fig. 15> Cut On Your Bias 웹사이트는 소셜 디자인 플랫폼으로 유저들이 패션 브랜드 디자인 결정에 참여하도록 한다. 즉 고객들은 패션디자인이 궁극적으로 만들어지는 생산 바로 전 단계 과정인 디자인 결정 과정에 참여하게끔 초청된다. 페이스북을 통해 사이트에 로그인하고 매주 투표할 디자인이 제공되며 컬러, 사이즈, 실루엣, 재료 등을 변경할 수도 있다. 고객들은 이러한 선택의 과정에 직접 참여하고

친구들에게 자신의 선택이 결정에 영향을 미쳤다는 것을 전달하는데서 즐거움을 느끼게 된다.

베를린에 기반을 둔 회사 UPcloud는 소비자가 자신의 집에서 정확하게 맞는 사이즈의 옷을 구매하도록 도와주는 웹캠 측정 시스템 <Fig. 16>을 개발하였다. 웹캠 오브제 인식 기술을 사용하는 UPcloud는 웹캠으로 사용자 체형의 20가지 포인트를 측정 한 후 프로필을 만들어준다. 쇼퍼들은 이 프로필을 참고로 온라인에서 옷을 살 수 있고, 작성된 프로필은 UPcloud ID로 등록되어 연결된 모든 쇼핑 웹사이트에서 사용할 수 있게 된다.

Wearable Solar Project <Fig. 17>은 디자이너 Pauline van Dongen과 네덜란드 HAN대학교의 응용과학 분야 태양에너지 전문가 Gert Jan Jongerden과 Christian Holland의 합작 프로젝트이다. 태양광 전지가 부착된 의복을 활용하여 착용자가 핸드폰과 테블릿 등 거의 모든 종류의 전자기기를 충전할 수 있는 장치로, 외장 배터리팩을 들고 다니는 대신 착용자가 스스로 충전기가 될 수 있는 시스템이다. 드레스 옆면은 72개의 플렉서블한 패널이 부착된 셀로 구성되어 태양빛을 포착하기 위해 쉽게 구부러진다. 재킷의 어깨 부분에 있는 48개의 단단한 크리스털 태양열 패널과 허리의 가죽 플랩은 태양광의 양에 따라 노출하거나 숨길 수 있다. 본 제품들은 햇빛에 1시간 정도 집중적으로 노출될 경우 기존 스마트폰 충전기의 50% 수준에 달하는 전기 에너지를 만들어낸다. <Fig. 18>은 초콜릿 회사 Cadbury의 프로모션을 위한 프로젝트로, 의복 착용자가 초콜릿을 먹으면 불이 켜지는 인터랙티브 재킷이다. 공감각적 경험과 이것의 시각적 디스플레이를 보여주는 joy jacket은 초콜릿을 섭취하는 즐거움을 증대시킨다. 재킷은 착용자가 초콜릿 바를 먹을 때 Raspberry Pi 컨트롤러를 활용하여 반응한다. 재킷 전면의 LED가 깜빡이며 심장박동을 시각적으로 보여주고, 내장된 스피커에서 휘바람과 같은 쿿노래가 흘러나온다. 사람들의 감정 상태에 컬러, 빛, 향기 등 다양한 모습으로 작동하는 이 제품으로 착용자는 주변 사람들과 독특하고 신기하게 소통할 수 있다.

이처럼 현대패션은 다매체·다기술·다분야를 활용하여 새로운 기능과 형태를 창조하여 패션의 가능성을 강조하고 신체의 물리적 한계를 극복하여



<Fig. 13> Stylmee 2012. From. <http://www.fashioninvest.com/>



<Fig. 14> Meetmark 2012. From. <http://www.samsungdesign.net/>



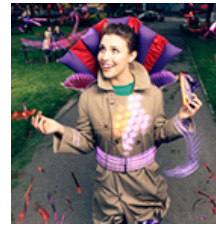
<Fig. 15> Cut On Your Bias 2012. From. <http://www.samsungdesign.net/>



<Fig. 16> Upcloud 2012. From. <http://startupeando.com/>



<Fig. 17> Wearable Solar Project 2013. From. <http://www.dezeen.com/>



<Fig. 18> Cadbury 2013. From. <http://livelikeavip.com/>

패션의 경계를 확장시키고 있다.

4. Interactivity

상호작용성, 즉 인터랙티비티(interactivity)는 ‘상호간’, ‘쌍방향’의 뜻을 지닌 인터(inter)와 ‘활동’, ‘작용’의 뜻을 지닌 액티비티(activity)의 합성어로 인간이 주어진 환경에서 사람이나 사물 등과 서로 영향을 끼치는 모든 행위라 할 수 있으며 기존의 매스 미디어와 디지털 테크놀로지를 구분하는 가장 중요한 특징이다.

디지털 테크놀로지의 작품들은 전통적 예술 작품들에 비해서 직관적이고 즉흥적인 방식으로 관객과 소통한다. 인터랙티브 아트 작품들은 작품과 관객과의 거리가 좁고 관객들이 실시간으로 작품에 개입 혹은 참여할 수 있기 때문에 작품과 관객의 소통 영역을 확장시켜 놓고 있다. 현대 미술은 인터랙티브 아트의 성격을 나타내므로 회화적 요소와 관객참여를 통한 연극적 요소가 긴밀하게 연결되어 있으며 관람자가 단순히 공간에 놓이는 것이 아니라 관람자 본인도 작품의 한 구성요소로 참여함으로써 새로운 공간을 창조하고 디지털 테크놀로지에 상응하는 피드백을 이끈다.

디지털 테크놀로지를 활용한 패션은 기계와 인

체의 상호작용으로 기능적 성격을 가지기도 하고 패션 커뮤니케이션의 네트워크화를 통해 시간과 공간의 장벽을 넘어 쌍방향의 정보 교환을 가능하게 함으로써 상호작용성을 이끌어 내기도 한다. 브랜드 어플리케이션은 다양한 정보와 가상 체험을 제공하는 신개념 광고 수단으로, 브랜드 마케팅 전략을 통해 소비자의 직접적인 구매까지 유도한다. 디지털 테크놀로지는 정보 제공과 동시에 감성 유발 콘텐츠를 제공하여 고객에게 혁신적이며 친밀한 관계 형성을 체험하도록 한다. 현대패션에 나타난 상호작용성은 쌍방향 소통에 의한 현상 발생 및 문화 형성, 즉각적 피드백이 가능한 사례를 기준으로 분류하였다.

DITTO는 온라인 아이웨어 리테일러로 (Fig. 19)와 같이 가상 피팅 테크놀로지를 제공한다. DITTO를 통해 소비자들은 어떠한 안경이 자신의 얼굴과 잘 어울리는지 가상으로 볼 수 있고, 소비자들이 자신의 웹캠으로 스스로 촬영한 후에 만들어진 자신의 3D 모델에 여러 가지 안경을 씌운 후 180도의 각도로 살펴볼 수 있으며 마지막에는 스냅샷도 선택할 수 있다. 또한 이 스냅샷은 페이스북을 공유하여 다른 친구들의 피드백을 받을 수 있다. 활동성 선글라스 브랜드 Oakley는 OakleyView라는 (Fig. 20)

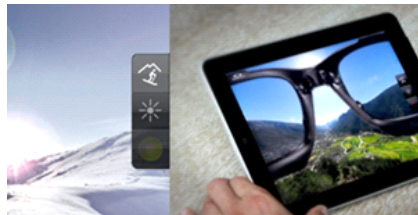
모바일 어플리케이션을 개발하였다. 이는 소비자들이 가장 좋아하는 아웃도어 활동을 위한 올바른 렌즈를 찾을 수 있도록 돕는다. 유저들은 다양한 시뮬레이션 상황에서 렌즈를 테스트 할 수 있는데 다이빙부터 스키까지 다양한 활동이 포함되어 있다. 유저들은 5가지 아웃도어 환경 중 하나를 선택하고 두 개의 다른 날씨 환경을 선택하여 Oakley의 18가지 렌즈틴트를 테스트 할 수 있다. 이 어플리케이션은 아이폰과 아이패드에서 사용할 수 있는데, 파노라마 배경과 다양한 조명 앵글을 완전히 경험할 수 있게 한다. 2010년 스웨덴의 제품 디자인을 전공을 전공하는 학생 Anna Haupt와 Terese Alstin은 7년의 연구 끝에 <Fig. 21> 사이클링 에어 헬멧을 개발했다. 평상시에는 보이지 않다가 사고가 나면 순간적으로 튀어나와 머리를 감싸도록 디자인되었다. 마치 자동차 에어백 같은 기능을 하는 이 제품은 도넛 모양의 니트 스카프와 같은 디자인으로 사고 시에만 헬멧의 형태로 변하여 바이커족뿐만 아니라 자전거를 타지 않는 패셔니스타들의 잇 아이템이 되었다. 디자이너 Francesca Rosella와 예술가 Ryan Genze가 함께 설립한 패션 컴퍼니 Cute Circuit는 웨어러블 테크놀로지를 잘 구현하고 있는 브랜드 중 하나이다. 최근 이스탄불에서 ‘pink and black’을

주제로 웨어러블 테크놀로지 기술을 활용한 컬렉션을 선보였다. 푸시켓 돌스의 Nicole Scherzinger는 <Fig. 22> Cute Circuit의 Twitter드레스를 입고 영국 텔레콤 회사 EE의 4G 오픈 행사에 등장하였다. 이 오프 꾸뛰르 드레스는 실크 시폰, 500개의 스와로브스키 크리스탈, 2,000개의 LED 전구로 만들어졌다. 팬들이 남긴 TWEETS가 실시간으로 드레스 위에 글자로 나타났다. 또 Cute Circuit는 <Fig. 23>의 9,000개의 LED를 사용한 드레스를 만들었는데, 이 LED는 iphone을 이용해 컬러와 플래시 패턴을 바꿀 수 있다. K dress, M dress, Aqua dress 등 수많은 오프꾸뛰르 의상을 발표했으며, 비디오 텍스타일 디자인은 더 많은 소비자들의 감성을 자극하는 디지털 테크놀로지 패션으로 각광을 받고 있는 실정이다. 화려한 드레스가 아닌 일반 티셔츠에도 LED를 사용한 웨어러블 테크놀로지를 적용할 수 있다. <Fig. 24> Tshirt OS는 단순한 흰색 티셔츠처럼 보이지만 아이폰을 활용하여 다양한 효과를 낼 수 있는 티셔츠이다. 아이폰과 연결하여 입력하는 대로 티셔츠 전면의 1,024개 LED에 나타난다. 자신만의 음악과 그림, 영상을 재생시킬 수 있어 패션에 대한 만족감을 높일 수 있는 아이템이다.

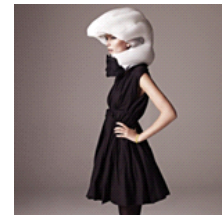
현대패션에 표현된 디지털 테크놀로지의 상호작용



<Fig. 19> DITTO eyewear 2012. From. <http://www.samsungdesign.net>



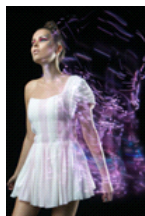
<Fig. 20> OakleyView App 2010. From. <http://www.samsungdesign.net>



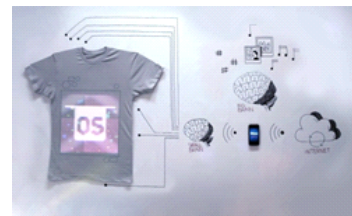
<Fig. 21> Anna Haupt & Terese Alstin 2010. From. <http://www.samsungdesign.net>



<Fig. 22> Cute Circuit 2012. From. <http://cutecircuit.com/>



<Fig. 23> Cute Circuit 2010. From. <http://cutecircuit.com/>



<Fig. 24> TshirtOS 2012. From. <http://www.samsungdesign.net>

용성은 착용자 및 관람객이 창조 행위에 직접적으로 참여하여 서로 영향을 끼치면서 새로운 문화를 창조해 나가고 있다.

V. Aesthetic Characteristics of Emotional Technology in the Contemporary Fashion

현대패션에 내재된 감성테크놀로지의 미적 특성은 (Fig. 2)와 같이 표현 양상의 4가지 특성 중 각각에서 두드러지는 개념에 집중하고자 하였다. 이에 상호작용성은 패션 영역 확장을 통한 소비자의 적극적 참여를 가능케 하였으므로 ‘소통과 참여’, 비물질성은 인간 신체의 기능을 기계적으로 확장시키며 구조적 해체/재구성을 통한 의복에 새로운 기능적 형태를 비가시적으로 부여하는 ‘신체의 확장’, 패션에 3D/4D 기술의 도입으로 추상적인 시간과 공간의 개념을 이미지로 표현하는 ‘개념의 형상’, 어플리케이션과 인터넷 부피크등의 개발로 기존의 공간적 개념을 간소화 시키고 현실로의 탈피와 즉각적 피드백을 가능하게 하는 ‘가변적 이동’으로 도출하였다.

1. Communication and participation

패션은 디지털 테크놀로지의 적극적 도입을 통해 패션이 아닌 타 영역과 서로 소통하고 소비자도 직접 패션에 참여 가능케 하면서 패션 영역의 경계 확장을 이루었다. 또한 디지털 테크놀로지의 적극적 도입을 통한 새로움을 추구하는 당대의 디자이너들은 실험적인 컬렉션을 통해 이상적인 가치를 실현시키게 되었다. 디자이너들은 정적으로만 머물렀던 패션 디자인에 디지털 테크놀로지를 접목시켜 패션에 움직임의 효과를 가져와 단순한 움직임에 머무르지 않고 독창적으로 혼합된 하이테크닉의 디지털 이미지를 형상화하였다. 타 예술 분야의 소통을 통한 다양한 매체의 접촉과 활용은 인간이 복식을 통하여 어떤 감정과 의지를 표현하여 했는지 알 수 있다. 전자 기술을 통해 용도와 형태의 전이를 의상으로 실현시켜 일반적인 옷에 대한 생각의 전환을 인체와 의복의 공간을 넘어 3차원적인 공간을 통해 패션의 경계 확장이라는 획기적인 가

능성을 제시하였다. 이러한 서로 다른 양상의 소통은 하이브리드와 유사한 맥락의 것으로 문화와 기술의 소통을 통해 전기, 전자 공학을 이용한 테크놀로지 기법을 활용하여 패션의 기능적인 영역의 확장을 시도하여 패션의 첨단화를 지향한다. 패션에 디지털 테크놀로지의 도입으로 패션쇼 관객의 유희적·심미적 참여를 가능케 하고 소비자 또한 브랜드에 친숙하게 다가감에 함으로써 기존의 한계점을 극복하게 되면서 다기능성, 감성적, 합리적인 디자인의 요구에 부합되는 패션디자인 창출이 가능케 되었다.

2. Forms of concepts

현대 패션에 타 영역과 소통을 통해 시간 공간의 개념의 형체화 시키는 미적 특성이 나타난다. 디지털 테크놀로지를 통해 패션은 다양한 변화와 패턴을 적극적으로 표출하고, 시간과 공간의 개념을 확장시켜 유동적인 미를 형성한다. 탈경계 작업을 통해 패션에 예술적 영감을 불어 넣어주고 기존에 볼 수 없었던 패션 디스플레이 및 커뮤니케이션 방식을 취하여 기존 디자인의 한계를 넘어선 발상의 전환을 보여주고 있다. 2D 그래픽을 통한 단순 정보·이미지의 전달에서 벗어나 3D·4D 작업을 통하여 4차원적인 이미지와 시간의 개념을 시각화하여 추상적 개념을 물질적으로 형상화 하는 방법이 연출되는 것이다. 4차원의 시공간 개념의 형상화로 신체와 의복, 의복과 내부 공간, 의복과 외부환경, 의복과 소비자 사이의 관계가 융합되어 새롭게 표현된다(Lee, 2001). 유동적이고 가변적인 움직임이 표면에 확대되고 신체 이미지를 왜곡시키기도 하며, 조형적으로 다층적 공간을 형성하면서 무한한 변화의 가능성을 제시한다.

3. Expansion of the human body

우리의 신체에서 외부와 인체의 경계 되는 피부는 외부 자극으로 비롯된 감각, 운동성, 긴장 등의 지속적인 자극을 받아들이는 표면이다. 즉 신체의 촉각기관들과 함께 피부는 외부 세계에 대한 직접적인 정보를 제공하고 정서적 전이와 움직임의 교환이 일어나는 감성 소통의 장소이다. 피부는 나와 내가 아닌 존재 사이를 구분하는 경계이자 다른 사

람들과 나의 접촉 표면이고, 나 자신의 내부성에 대한 감각을 느끼게 하면서 동시에 외부에 노출하게 하는 표면인 것이다(David Boothroyd, 2009). 패션에서 디지털테크놀로지인 터치스크린의 사용은 피부로 느낄 수 있는 경험의 확장(Jeon, 2010)으로 변화시키고 있다. 사실상 미술과 관련된 감각은 오랫동안 시각적인 것에 지배되어 왔으나 21세기의 전환기에 새로운 미디어의 실행을 통해 촉각에 대한 관심이 높아지고 있다. 최근 디지털테크놀로지는 피부와 터치 개념을 연관시켜 진행 방식을 논의함으로써 시각중심주의를 벗어나 21세기 미술이 어떻게 촉각적 방식을 수용하고 있으며, 신체와 만나는 디지털 인터페이스가 어떻게 감각기관 그 자체로 여겨질 수 있는가를 살펴보고 있다. 패션에서 디지털 테크놀로지는 관객과의 적극적인 상호작용 안에서 인간 신체와 디지털 정보가 접촉하는 경험 방식을 취하며 촉각을 통해 정체성을 표현한다. 시각이 아닌 촉각적 터치로써 가상현실의 경험을 현실화하게 되는 모든 신체는 인간의 신체적 기능을 기계적으로 확장시킬 수 있게 하며, 만지는 행위는 상상의 힘을 현실화시키는 기능을 수행하게 되는 것이다. 모든 디지털 테크놀로지는 각각의 환경에서 새로운 방식과 그 방식에 따른 요구를 창출하고 있다. 디지털 테크놀로지를 활용한 인체의 확장은 미리 정해진 각본을 그대로 따라 하는 것이 아니라, 인터랙션이라는 촉발장치를 통해(Jeon, 2010) 가상적 잠재력을 현실화하게 만들면서 새로운 문화적 맥락으로 들어설 수 있는 가능성을 갖게 해주고 있다.

4. Variable movement

과학 문명과 인터넷의 급속한 발전, 교통의 발달은 유목적 사고를 극대화 시켰으며, 현대의 탈 중심화 된 공간, 탈 영토화된 공간, 탈 구조화 된 공간은 유목적 특징을 보여주고 있다. 현대 도시적 삶의 생활공간은 주거지를 중심으로 하는 고정적인 장소나 공간이 주를 이루기보다는 다양한 공간들이 네트워크를 이루고 있다. 이들은 고도의 정보화와 통신기술의 발달로 이루어진 네트워크 사회에서 각종 통신 기기로 특정 시간이나 특정 지역에 제약 받지 않고 접속이 가능한 가상공간을 자유로이 넘나들며 생활 가능하게 하면서 가변적 기능의

이동의 미적 특성을 보여주고 있다. 관객과 소비자는 원격통신 기술로 통한 상호작용을 더욱 개인적이고 편리하게 유도하고 가변적 이동성의 부과는 데스크탑의 물리적 한계를 파괴하고 감성지향적 내적 경험을 유발하였다. 현대패션에 나타난 디지털 테크놀로지의 이동 현상은 브랜드 어플리케이션이나 실시간 매체를 통해 제한된 공간에서 벗어나 어디서든지 볼 수 있고, 이동 중에도 상호간의 의사소통이 가능해짐에 따라 보다 자유롭고 넓은 활동영역을 체험할 수 있게 되었다. 이러한 현상은 미디어 활용 초기 단방향 커뮤니케이션의 고립되고 개인적이던 성향에서 쌍방향 커뮤니케이션으로 발전되면서 단계적이고 개방된 양상을 보이게 된 것이다. 패션에 다매체 기능의 결합은 첨단 기술의 혜택으로 더욱 간소해진 정보기기를 몸에 휴대하고 항상 접속하면서, 물리적 공간과 감상의 공간이 함께 이동하는 것을 가능케 하였다. 항상 이동하는 인체는 과학과 기술의 밀착으로 의복의 활동 영역을 넓히면서 인간의 생활 문화를 향상 시킬 것으로 보인다.

VI. Conclusion

21세기는 디지털 테크놀로지를 활용하는 디지털 문화의 시대로 패션 분야는 다양한 미디어의 활용을 시도하여 자체 영역을 확장함과 동시에 다양한 기술을 패션 표현 방법에 표출하고 있다. 또한 디지털 네트워크를 통하여 정보의 공유화와 대중화가 실현되고, 예전에 개별적이던 영역들이 상호 교류됨에 따라 시공간은 초월적인 가상공간으로 확대되었다.

본 논문은 감성과학 이론을 통한 기술 특성을 고찰하고 2010년대 이후 패션디자인 및 패션쇼, 패션 커뮤니케이션에 나타난 디지털 테크놀로지의 감성적 구현 사례를 분석하였다. 연구의 목적은 현대패션에 표현된 디지털 테크놀로지의 표현양상을 살펴보고, 그에 따른 미적 특성을 분석하여 미래 패션산업이 추구하는 바를 짚어보고자 한다.

연구의 결과는 다음과 같다.

첫째, 디지털테크놀로지는 현대패션과 만나 자유로운 표현방식을 가능하게 해주고 접근이 용이

하며, 현실에서 불가능한 현상이나 공간을 가능하도록 하는 비물질성을 가진다. 패션은 컴퓨터 장치를 통해 탄생된 이미지를 극대화시켜 실재감을 높이고 물질적 영상을 초월한 이미지를 형성한다.

둘째, 패션에 표현된 디지털 테크놀로지의 무경계성은 패션의 형태 변화뿐만 아니라 시공간의 제약을 극복하여 관객의 능동적이고 적극적인 참여를 유도한다. 디지털 영상에서의 3D, 4D 홀로그램 기술이 패션에 도입됨에 따라 관객은 일시적으로 일상에서 탈피하는 경험이 가능해졌으며 지정된 의도에서 다양한 절차와 반응을 생산한다. 이것은 소비자에게 단순한 시각적 만족 이외에 다양한 감각적 경험을 통해 정신적 만족감을 제공한다. 즉 다양한 매체를 이용하여 살아있는 움직임을 생산하고, 현실과 가상세계의 모호한 경계를 경험하는 재미를 제공한다.

셋째, 패션은 디지털 테크놀로지를 적극적으로 활용하여 패션 창작 단계에서 기능성과 심미적 효과를 동시에 만족시키는 다매체성을 보인다. 테크놀로지의 발전은 육체와 기체가 점진적으로 통합되도록 하며, 빛을 이용한 평면적 시각 자극을 뛰어 넘어 인간의 심미적 욕구를 직접적으로 패션디자인에 적용시키고 있다.

넷째, 디지털 테크놀로지로 표현된 패션은 기계와 인체의 상호작용성이라는 기능적 성격을 가지며, 패션 커뮤니케이션의 발전은 시간과 공간의 장벽을 넘어 즉흥적인 쌍방향 소통을 이끌어낸다. 소비자가 패션영역에 실시간으로 적극적인 참여를 할 수 있도록 함에 따라 소통의 장이 확장되었으며 관객이 단순히 공간에 놓이는 것이 아니라 관객 자신이 작품의 구성요소가 되어 새로운 공간을 창조하고 디지털 테크놀로지에 상응하는 피드백을 유도한다.

상기에서 도출해 낸 현대 패션에 표현된 디지털 테크놀로지의 감성적 구현에 따른 표현 양상을 바탕으로 4가지 미적 특성을 도출하였다. 첫째, 패션이 아닌 타 영역과 서로 소통하고 소비자도 직접 패션에 참여 가능케 하면서 패션 영역의 경계 확장을 이루어 기존의 한계점을 극복하게 되면서 다기능성, 감성적, 합리적인 디자인의 요구에 부합되는 패션디자인 창출이 가능케 하는 소통과 참여, 둘째,

디지털 테크놀로지를 통해 패션은 다양한 변화와 패턴을 적극적으로 표출하고, 시간과 공간의 개념을 확장시켜 유동적인 미를 형성하며 4차원적인 이미지와 시간의 개념을 시각화하여 추상적 개념을 물질적으로 표현하는 개념의 형상미를 보인다. 셋째, 패션에서 디지털 테크놀로지는 관객과의 적극적인 상호작용 안에서 인간 신체와 디지털 정보가 접촉하는 경험방식을 취하며 촉각을 통해 정체성을 표현하는 신체의 확장, 마지막으로 디지털 테크놀로지의 발달은 패션에 다매체 기능의 결합으로 이루어져 간편해진 정보기기를 몸에 휴대하고 항상 접촉하면서, 물리적 공간과 감상의 공간이 함께 움직이는 가변적 이동이 가능한 미적 특성을 보인다.

오늘날 패션은 타 어떤 분야보다도 디지털 테크놀로지를 활용한 환경 변화를 선도하고 있으며 디지털 테크놀로지는 새로운 패션 문화 환경을 만들고 다양한 디지털 기술을 통해 우리 삶의 질을 향상시키고 있다.

본 연구는 미래 패션 발전에 대한 혁신적인 매체로서 패션에 나타난 디지털 테크놀로지가 감성적으로 어떻게 표현되었는지를 알아보고 미적 특성을 고찰함으로써 21세기 현대 패션이 지닌 다양성과 창조성, 그리고 패션이 지닌 무한한 표현 가능성에 대해 보다 폭넓은 이해를 도모하고자 한다. 디지털 신기술의 발달과 이에 따른 사회 문화에 관한 전반적인 논의에 있어 빠질 수 없는 주요 요인이 된 디지털 테크놀로지는 일시적인 문화현상이 아니라 패션산업에서 예술적 가치와 더불어 경제적 파급효과를 이끌어 낼 것으로 보이며, 따라서 향후 이에 대한 깊이 있는 연구가 계속되어야 할 것으로 사료된다.

References

- Beon, J. B.(2007). A study on the public artwork using new media. Unpublished master's thesis, Soongsil University, Seoul, Korea.
- Burberry 4D Fashion show.(2011, April 14). *Maosuit*. Retrieved September 8, 2014, from <http://maosuit.com/retail-2/stores/beijing-gets-burberrized-burberrys-digital-fashion-show>

- Cadbury.(2013, December 11). *Livelikeavip*. Retrieved November 13, 2014, from <http://livelikeavip.com/?s=Cadbury&submit=Search>
- Chang, Y. H.(2003). Approach to the possibility of multimedia art in the digital media world. *Journal of Korean Society of Design Science*, 53(16), 309-318.
- Choi, H. S.(2001). *Reading of the culture in the digital age*. Seoul: Somyoung.
- Chun, J. H., & Ha, J. S.(2006). Transaction: A study of formative feature of fashion design in digital era. *Journal of the Korean Society of Clothing and Textiles*, 30(11), 1560-1671.
- David, B.(2009). Touch time and technics, levinas and the ethics of haptic communication. *Culture & Society*, 26(2-3), 330-345.
- Emotion.(2010, August 1). *Doopedia*. Retrieved September 1, 2014, from http://www.doopedia.co.kr/doopedia/master/master.do?_method=view&MAS_IDX=101013000825210
- Emotional Technology.(2007, November 5). *Samsung design*. Retrieved October 3, 2014, from <http://www.samsungdesign.net/Report/IndustryTrend/Style/content.asp?an=10172&glChk=&block=&page=&cnt=&keyword=led+fashion>
- Fashion and Technology.(2013, January 28). *Samsung design*. Retrieved November 18, 2014, from <http://www.samsungdesign.net/Fair/ExhibitionReport/content.asp?an=5420&glChk>
- High-tech fashion.(2013, March 7). *Samsungdesign*. Retrieved November 2, 2014, from <http://www.samsungdesign.net/Report/IndustryTrend/TrendView/content.asp?an=9205&glChk>
- Hwang, C. H.(2009). *New media art*. Seoul: Maronie books.
- Interactive Fashion.(2004). *Cutecircuit*. Retrieved December 13, 2014, from <http://cutecircuit.com/collections/the-k-dress/>
- Jeon, H. S.(2011). New media art based on VR: Materiality or immateriality. *Association of Western Art History*, 34, 259-283.
- Jeon, J. H.(2010). The digital characteristics of modern fashion based on the perspectives of cultural studies. Unpublished doctoral dissertation, Seoul National University, Seoul, Korea.
- Jung, D. A.(2007). *Media art, temptation of the digital*. Seoul: Communicationbooks.
- Jung, S. H.(2012). Development direction of emotional contents through analysis of successful cases from applying emotional technology. *Korean Journal of the Science of Emotion & Sensibility*, 15(1), 121-132.
- Kang, B. S., & Huh, G. Y.(2014). Study on formative characteristics of moritz Waldemeyer's fashion design utilizing new media. *Korean Society of Basic Design & Art*, 15(6), 1-13.
- Kim, G. M.(1998). Philosophical discussion on the science of emotion and sensibility: Under aspect of sensitive cognition. *Korean Journal of the Science of Emotion & Sensibility*, 1(1), 3-11.
- Kim, J. H.(2005). A study on digital culture phenomenon shown in the modernly fashion design. *Fashion & Textile Research Journal*, 7(2), 143-152.
- Kim, Y. H.(2007). *Interactive media and play*. Seoul: Communicationbooks.
- Kim, Y. K.(2010). A study of organic fashion design according to change in to change in the paradigm of the digital age. Unpublished doctoral dissertation, Kyung-Hee University, Seoul, Korea.
- Korean Society for Emotion and Sensibility.(2009). A study of Emotional Technology Trends Survey and content industry. http://www.mcst.go.kr/web/s_data/research/researchView.jsp?pSeq=495
- Kown, O. K., Kim, H. E., & Na, Y. J.(2000). *Fashion and emotional science*. Seoul: Gyomunsa.
- Lee, J. S.(2013). A study on fashion design based on interactivity in new media arts. Unpublished doctoral dissertation, Kookmin University, Seoul, Korea.
- Lee, M. J.(2004). A study on the effect of the digital communication culture on modern fashion. Unpublished doctoral dissertation, Yonsei University,

- Seoul, Korea.
- Lee, S. R.(2010). A study on the change of surface expression method in modern fashion design by the effect of new media. Unpublished doctoral dissertation, Ewha woman's University, Seoul, Korea.
- Lee, U. J.(2001). A study on the space formed in fashion design. Unpublished master's thesis, Hongik University, Seoul, Korea.
- Lim, J. I.(2010). Technology and arts of the emotional era. Unpublished master's thesis, Korea University. Seoul, Korea.
- Park, E. K.(2001). Technology fashion images of the 20th century. Unpublished doctoral dissertation, Seoul National University, Seoul, Korea.
- Paul, C.(2007). *Digital art: A new possibility of the artistic creation*. Seoul: Sigongsa.
- Rosalind, C.(2009). *Historical dictionary of Bertrand Russell's philosophy*. Germany: Rowman & Littlefield Pub Inc.
- Shin, J. W.(2011). Towards of an aesthetics of new media arts. *Korea Humanities Content Society*, 20, 127-145.
- Stylmee.(2012, July 2). *Fashinvest*. Retrieved December 2, 2014, from <http://www.fashinvest.com/Stylmee>
- Tim Jockel & Stefan Eckert.(2011, July 7). *Trendland*. Retrieved December 2, 2014, from <http://trendland.com/stefan-eckert-3d-holographic-show/>
- Upcloud.(2013, April 15). *Startupeando*. Retrieved December 13, 2014, from <http://startupeando.com.br/proveagora-poupando-o-consumidor-do-papo-de-vendedor/>
- Wearable Solar Project.(2013, December 11). *Dezeen*. Retrieved November 17, 2014, from <http://www.dezeen.com/2013/12/11/wearable-solar-fashion-by-pauline-van-dongen/>
- Wearable Technology.(2013, August 2). *Samsungdesign*. Retrieved December 28, 2014, from <http://www.samsungdesign.net/Report/Report/content.asp?an=1700&glChk>