

치유를 목적으로 하는 디지털 패션 제품의 특성

이재민·김혜연*

이화여자대학교 패션디자인전공 박사수료
이화여자대학교 패션디자인전공 교수*

요약

현대사회에서 치유는 가장 큰 화두 중 하나이다. 치유에 대한 지대한 관심은 치유를 목적으로 하는 제품 개발로 이어지고 있다. 이러한 현상은 디지털 기술에 접목되어 다양한 치유에 대한 기대치를 높이고 있다. 본 연구에서는 인간이 겪는 신체적, 정신적, 사회적 문제들을 치유하고자 하는 목적으로 디지털 기술을 활용하여 개발된 제품 중 입을 수 있거나 몸에 장착할 수 있는 제품을 치유를 목적으로 하는 디지털 패션 제품이라 지칭하고 그 특성을 분석하고자 하였다. 본 연구의 목적은 치유를 목적으로 하는 디지털 패션 제품의 특성을 규명하는데 있다. 이를 위해 치유의 개념을 토대로 치유의 유형을 생리적 치유, 심리적 치유, 사회적 치유로 분류하였으며, 선행연구에서 치유디자인 요소를 도출하여, 도출된 치유디자인 요소에 의해 사례를 분석하였다. 사례 수집은 디지털 기술의 발달에 의해 디지털 패션 제품의 상용화가 본격적으로 시작된 2012년 이후에 개발된 제품으로 수집하였으며, 치유디자인 요소를 어떻게 활용하고 있는지를 분석하였다. 사례 분석 결과, 치유 유형별로 치유디자인 요소를 활용하는 방법에 차이를 보였으며, 치유를 목적으로 하는 디지털 패션 제품은 디지털 기술을 통해 치유를 구현할 수 있는 특성을 활용하여 제품에 치유디자인 요소를 나타내고 있으며, 몸에 밀착되어 있는 패션 제품의 특성은 치유를 구현하기 위해 적합한 환경으로 작용하였다. 도출된 특성은 개별성, 참여 유도성, 상호 연결성, 감응성, 감성성, 경험성이며 이는 디지털 패션 제품의 치유적 특성이라고 할 수 있다. 디지털 환경에서 현대인들의 생리적, 심리적, 사회적 건강을 도모하기 위해 향후 활발한 치유디자인 연구와 관련 디지털 제품 개발이 더욱 관심 있게 이루어질 것을 기대한다.

주제어 : 치유, 치유 유형, 치유디자인 요소, 디지털 기술, 디지털 패션 제품

*교신저자: 김혜연, hykim@ewha.ac.kr

접수일: 2018년 12월 21일, 수정논문접수일: 2019년 1월 19일, 게재확정일: 2019년 3월 5일

I. 서론

1. 연구의 필요성 및 목적

21세기 현대인들은 급격한 테크놀로지의 발전과 더불어 다양한 사회 환경의 변화에 의해 신체적, 정신적, 사회적 갈등과 위험에 노출되게 되었다. 이러한 현대인들에게 치유(healing)는 가장 큰 화두 중 하나이며, 치유에 대한 지대한 관심은 인간이 겪고 있는 신체적, 정신적, 사회적 갈등과 문제를 치유하고자 하는 목적을 지닌 제품 개발로 이어지고 있다. 더욱이 디지털 기술을 기반으로 한 디지털 제품의 개발이 활발하게 이루어지고 있으며, 각종 치유의 목적에 부합하는 디지털 제품 개발의 활성화를 위해 사례 분석 연구가 필요한 시점에 있다고 본다. 이에 본 연구에서는 치유를 목적으로 하는 디지털 제품 중 입을 수 있거나 몸에 장착할 수 있는 제품을 디지털 패션 제품이라고 지칭하고, 이러한 제품의 치유적 특성을 규명하고자 한다. 현재까지 관련 선행연구로는 디지털 콘텐츠의 예술 치료적 활용 가능성에 관한 연구(Han, 2015), 치유디자인 연구(Park & Ko, 2005), 치유디자인 요소에 관한 연구(Sin, 2014; Jo & Hong, 2014), 패션 제품 소비를 통한 힐링 연구(Kim, 2014) 등이 있다. 선행연구를 살펴본 결과, 본 연구에서 진행하고자 하는 디지털 패션 제품과 치유를 연계한 연구는 아직까지 이루어지지 않은 것으로 나타났다. 이에 본 연구의 목적은 치유를 목적으로 하는 디지털 패션 제품의 특성을 규명하고자 하는데 있으며, 디지털 환경에서 치유적 특성에 주목한 제품 개발과 치유디자인 연구가 관심있게 이루어져 현대인들의 신체적, 정신적, 사회적 건강을 도모할 수 있도록 하는데 의의가 있다.

2. 연구의 내용 및 방법

연구 내용과 순서는 다음과 같다. 첫째, 치유의 개념과 치유의 유형 및 치유와 디자인의 관계를 고찰하

고, 치유 관련 선행연구에서 치유디자인 요소를 도출하여, 치유디자인 요소별 치유적 특징을 고찰한다. 둘째, 디지털 패션의 개념과 유형을 고찰하고, 본 연구에서 분석하고자 하는 디지털 패션 제품의 개념을 정의한다. 셋째, 디지털 기술의 특성을 고찰하여, 이를 토대로 디지털 기술에서 치유를 구현할 수 있는 특성을 도출한 다음, 치유 유형별로 디지털 제품 사례를 분류한다. 넷째, 치유를 목적으로 하는 디지털 패션 제품의 특성을 규명하기 위해 사례를 수집하고, 사례에 나타난 치유디자인 요소의 활용실태를 분석한다. 다섯째, 사례 분석 결과를 통해 치유를 목적으로 하는 디지털 패션 제품의 특성을 도출하여 제시한다.

연구 방법 및 범위는 다음과 같다. 먼저, 치유와 디지털에 관련된 국내외 문헌과 선행연구를 고찰하여 이론적 연구의 토대를 마련한 후, 디지털 제품에 관한 개발 동향 보고서 및 온라인상의 시각 자료와 제품 설명을 통해 현황을 분석한다. 사례 연구를 위한 사례 수집 방법은 홈페이지, 블로그 등 온라인상의 시각자료와 제품 설명 및 사용자의 후기를 자료로 활용하였다. 본 연구에서 정의한 디지털 패션 제품의 개념과 유형을 바탕으로 제품의 상용화가 시작된 2012년 이후에 개발된 제품 중, 입을거나 장착할 수 있는 의류형과 액세서리형을 디지털 패션 제품의 유형으로 제한하여 분석 대상을 수집하였다. 분석 대상의 선정은 패션을 전공한 대학원생으로 구성된 3인의 연구 참여자의 합치된 의견에 의해 최종 선별하였고, 사례에 나타난 치유디자인 요소의 활용여부와 활용방법을 분석하였다.

II. 이론적 고찰

1. 치유에 관한 고찰

1) 치유의 개념

‘치유’란 표준국어대사전에 의하면 ‘치료하여 병

을 낮게 함'이다. 여기서 병은 물리적, 화학적 영역뿐 아니라 정신적 영역까지를 포함한다. 위키백과에 따르면 '치유'는 심리적인 안정감을 주는 것, 또는 그것을 주는 능력을 가진 존재의 속성이다. 치료와 비슷한 의미로, 병을 치료하다는 뜻도 있으나, '치료'는 치유의 개념에서와 달리 심리적으로 안정감을 준다는 의미는 없다. Linton(1995)에 의하면 '치료'는 의학적인 수단을 통하여 질병을 건강한 상태로 회복시켜주는 의미로 사용되는 반면, '치유'는 환경적, 심리적, 사회적, 문화적 지원을 통해 건강에 접근해 가는 방법을 의미한다. 치유의 개념은 질병의 회복뿐만 아니라 질병예방과 건강증진까지 그 범위를 확대하여 해석할 수 있다.

본 연구에서는 치유에 관한 선행연구를 토대로 치유의 개념을 다음과 같이 정의한다. 치유란, 치유의 대상을 인간의 물리적, 정신적 측면뿐 아니라, 사회적 측면으로 확장하여 인간의 신체와 정신 및 인간관계에서 발생할 수 있는 문제를 환경적, 심리적, 사회적 지원을 통해 건강에 접근하는 방법이다. 즉, '치유'는 질병 예방과 건강 유지 및 증진, 이로 인한 심리적 안정 및 유지, 그리고 관계적인 측면까지 아우르며, 치료를 포함하는 포괄적인 개념으로 정의한다.

2) 치유의 유형

치유를 연구한 몇몇 학자들은 치유의 유형을 구분하고 있다. Sin(2014)의 연구에서는 치유를 영적인 치유, 정신적 또는 심리적인 치유, 육체적인 치유, 사회적인 치유로 분류하고 있다. Verhoef and

Mulkins의 연구에서는(as cited in Kim, 2014) 힐링의 수준을 육체적인 힐링, 정신적인 힐링, 사회적인 힐링, 변형적인 힐링으로 분류하였다. 본 연구에서는 선행연구를 바탕으로 치유의 개념에서 언급된 치유 대상을 신체와 정신 및 인간관계로 구분하여 유형을 분류하였다. 인간의 신체적 건강 상태를 유지하거나 회복하는 기능과 관련한 치유를 생리적 치유(physiological healing), 인간의 정신적 안정을 도모하기 위한 것을 심리적 치유(psychological healing), 인간관계에서 발생하는 관계적 장애나 갈등을 개선하기 위한 것을 사회적 치유(social healing)로 하는 치유의 유형을 다음과 같이 새롭게 분류하였다(Table 1).


3) 치유와 디자인

Hauffe(1998/2005)는 디자인은 미적, 기술적, 경제적인 과정뿐만 아니라 심리학적, 문화적, 환경적 측면들을 고려하는 것을 의미한다고 하였다. 사람의 심리를 자극하여 치유적 효과를 주는 디자인들은 인공물에 심리적, 경제적, 문화적 가치를 부여하기 위해 고도로 복합적인 요소를 종합한 지적 조형 활동이다. '치유디자인'이란, 디자인적 요소들을 유기적으로 결합함으로써 인간의 욕구와 문제점을 해결하도록 도와주는 디자인이라고 할 수 있다. 치유디자인은 스트레스를 완화하고 부정적인 감정을 경감시키며, 심리적 생리적으로 편안함, 쾌적감, 안정감 등을 유도하여 인간의 심신을 건강하게 만들어 주며 질병에 걸리지 않도록 예방하여 주는 역할까지 할 수 있다(Sin, 2014).

Table 1. 치유의 유형 분류.

치유의 유형	개 념	키워드
생리적 치유	-신체가 건강한 상태가 유지되도록 도와주는 활동	-질병 예방, 신체 건강 -수면 향상, 피로회복
심리적 치유	-인간이 심리적으로 쾌적함과 안락함을 느끼는 상태가 유지되도록 도와주는 활동	-스트레스 해소, 불안 감소, -정서적 안정, 자신감 증가
사회적 치유	-인간관계에서의 갈등이나 장애를 극복하고, 타인과의 긍정적 관계를 도모하기 위한 활동	-커뮤니케이션, 사회적 교류 -관계 향상, 정보 제공

Table 2. 선행연구에 나타난 치유디자인 요소.

선행연구		치유적 요소		치유디자인 요소
저자	분야			
Won & Kang (2016)	공간 디자인	빛, 색채, 정서, 명상, 자연과 공간	· 시각 요소 · 심리적 요소	 [감각 요소] * [심리적 요소] [사회적 요소]
Sin (2014)	시각 디자인	물리적 요소: 빛, 형태, 색채, 자연이미지 인지적 요소: 사인시스템 사회적 요소: 커뮤니케이션, 교류 심리적 요소: 편안함, 안정감, 친근감 기능적 요소: 안정성, 편리성, 단순성	· 시각 요소 · 심리적 요소 · 사회적 요소 · 기능적 요소	
Jo & Hong (2014)	산업 디자인	감성, 환경, 헬스, 인간관계	· 사회적 요소 · 심리적 요소	
Kim et al. (2017)	공간 디자인	시각: 예술, 사인, 조명, 자연광, 색채, 자연조망, 청각, 후각, 촉각	· 감각 요소	
Kim & Jun (2014)	커뮤니케이션 디자인	감각 요소: 시각, 촉각, 청각 감정 요소: 공감 인터랙션 요소: 모방	· 감각 요소 · 심리적 요소	
Lim (2017)	상품문화 디자인	시각 중심의 주관적 치유 감성 자극을 통한 심리적 치유 사회적 참여를 통한 관계적 치유	· 시각 요소 · 심리적 요소 · 사회적 요소	
Park & Noh, (2010)	시각 디자인	선, 형태, 질감, 여백	· 시각 요소	

* 시각 요소는 감각 요소 내(內)에 속함

본 연구에서는 치유 및 치유디자인 관련 선행 연구에서 치유디자인 요소를 도출하였고, 치유디자인 요소를 <Table 2>와 같이 감각 요소, 심리적 요소, 사회적 요소로 제시하였다.

(1) 감각 요소

치유디자인 요소 중 감각 요소에는 시각 요소, 청각 요소, 촉각 요소가 있다. 시각 요소는 제품의 외관에서 보여지는 색채, 선과 형, 재질이 있으며, 제품과 상호작용에서 활용되는 시각 요소, 청각 요소, 촉각 요소가 있다. 치유디자인 요소로써 치유를 가능하게 하는 각 요소별 특징은 다음과 같다.

① 시각 요소

· 색채

색채는 정신적, 정서적으로 사람들에게 영향을 준다. 비록 문화적인 차이에 따라 이해, 의미, 지각

의 변화가 있지만 색채는 대부분 사람에게 유사한 정서적 반응을 불러일으킨다. Park and Noh (2010)의 연구에 따르면 색채를 이용한 치유란 색의 에너지와 성질을 이용해 심리치료와 의학에 활용하는 방법으로 색채는 심리뿐만 아니라 물리적인 신체활동이나 질병의 경과에도 많은 변화를 일으킨다.

· 선과 형

선은 형을 만들며 선과 형은 인간의 정서와 행동에 영향을 미치고 심리적 효과를 일으킨다. 다카자카 미노루(高城 美紀)의 연구(as cited in Park & Noh, 2010)에 따르면 선에서 느껴지는 안심감과 여유로움, 기쁨 등은 치유 효과를 준다. 자연의 유기적 특성을 근원으로 한 구조와 형태는 질서와 조화의 느낌을 주며 심리적으로 만족감을 준다(Sin 2014).

· 재질

질감을 인지하는 감각 수용기의 분류에 따라 촉각적 재질감(tactile texture)과 시각적 재질감(visual texture)으로 구분할 수 있다. 시각적 재질감으로서 치유의 효과를 줄 수 있는 질감은 살아 있는 생명체의 질감을 흉내 내거나 전사한 것, 자연 소재를 사용한 수작업 흔적이 느껴지는 것, 겹쳐 보이는 것, 빛을 투과하여 투명하게 보이는 것, 수분을 함유하거나 촉촉한 느낌이 있는 것이다(Park & Noh, 2010).

② 촉각 요소

촉각은 외부 자극에 대해 반응하는 감각의 한 종류로 오감 중 신체의 가장 넓은 부위에서 지속적으로 정보를 받는 감각이다. 이러한 촉각은 피부에 작용하는 역학적 자극을 감지하는 감각기능이며, 이를 세분하면 접촉 감각, 마찰 감각, 압각, 중량감 및 충돌 감각 등으로 세분할 수 있다. 이를 기초로 인간이 정서적으로 느끼는 촉감, 질감의 표현은 매끄러움, 딱딱함, 시원함, 부드러움, 뽀뽀함, 탄력감 등 여러 가지 감성을 표현한다. 피부감각은 손등의 말초 신경 전달이 뇌에 전달되어 심리적 감성 평가를 하게 되며, 중추 및 말초신경계에 생리적 변화도 동시에 일어나게 된다(Kim, 1998). 촉각은 자극을 지각하여 행동에도 영향을 미친다. 촉각 지각은 정서적 안정 및 사회적 발달에 영향을 미친다.

③ 청각 요소

인간의 뇌파에는 잠잘 때는 아주 느린 δ (delta)파, 활동할 때는 빠른 β (beta)파, 그리고 편안한 상태로 명상을 할 때는 α (alpha)파가 생성된다. 따라서 사람에게 특정한 소리를 들려주어 뇌파를 α 파 상태로 유지시켜주면 집중력 향상과 더불어 최상의 휴식 효과와 함께 실질적 치료 효과를 얻을 수 있다(Kwon & Kim, 2002). 음악은 구성요소인 소리의 강약, 음

조, 빠르기 등에 의해 인간의 감성을 자극하여 특정 상태의 뇌파를 유도할 수 있다. 청각 요소에는 음악, 사운드 이외에 사람의 음성이 있다. 음성을 인터페이스로 하는 음성인식기술은 비약적인 발전으로 치유 프로그램과 결합되어 치유의 가능성을 열고 있다(Jo et al, 2018).

(2) 심리적 요소

심리적 요소는 사용자의 감성과 감정을 활용한 다. ‘감성’은 다섯 가지의 감각기관을 이용해 어떤 것을 분별하고 알아내는 능력을 의미하며, 수동성을 내포한다. ‘감정’은 어떤 대상이나 상태에 일어나는 마음으로 기쁨, 즐거운, 정겨운, 친절한 등의 느낌을 의미한다. Jo(2006)에 따르면 조형적 측면에서 감성적 기호는 제품의 외형적 특성과 반응하며, 감정적 기호는 내면적 특성과 반응하게 된다. 특히 감정적 기호는 제품과의 물리적 접촉을 통하거나 사용 경험을 통해 유발된다. 제품과의 감정과 정서의 상호작용은 사용자에게 정서적 안정감과 치유, 흥미를 유발시키며, 사용자가 느끼는 감정에 공감함으로써 사용자에게 심리 안정과 긍정적인 경험을 제공한다.

(3) 사회적 요소

사회적 요소는 사용자가 사회 속에서 타인을 상대하듯 제품과 커뮤니케이션하거나 제품을 매개로 한 사용자 간 커뮤니케이션에서 나타난다. 커뮤니케이션은 ‘공통’, ‘공유’라는 뜻의 라틴어인 코뮤니스(communis)에서 유래된 것으로, 개체 간의 일상적으로 사용하는 언어적 요소뿐만 아니라 몸짓과 표정 같은 비언어적 요소까지 포함하여 전달하는 상호작용의 과정이라 볼 수 있다. 이러한 커뮤니케이션 과정을 통해 인간은 개인과 개인, 개인과 집단, 집단과 집단끼리 서로의 의미를 공유하며 소통하고 공동체 의식을 느낄 수 있게 된다(Oh & Jeong, 2005). 오늘날 인터넷 기술의 급속한

Table 3. 디지털 제품의 치유디자인 요소.

치유디자인 요소			치유 효과
감각 요소	시각	색채	-정신적, 정서적, 물리적 신체활동이나 질병의 경과에 영향.
		선과 형	-인간의 행동과 정서에 영향을 미치며 심리적 효과를 일으킴.
		재질	-시각적 재질에 따라 정서적 안정 및 심리적 영향을 줌.
	촉각	진동	-자극을 지각하여 행동, 정서적 안정 및 사회적 발달에 영향을 줌
	청각	소리	-특정 상태의 뇌파를 유도함으로써 휴식 효과와 치료 효과를 얻을 수 있음.
심리적 요소	감성, 감정		-감정과 정서의 상호작용을 통해 정서적 안정감과 흥미를 유발시킴. 감정에 공감은 사용자에게 심리 안정 효과를 줌.
사회적 요소	상호작용		-사용자간 상호작용은 개인과 개인, 개인과 집단, 집단과 집단끼리 서로의 의미를 공유하며 소통하고 공동체 의식을 느끼도록 함.

발전에 따른 다양한 미디어의 등장은 사용자 간 커뮤니케이션 방법과 수단을 변화시키고 있다. 이상의 논의를 통해, 치유디자인 요소별 치유적 특징을 다음의 <Table 3>과 같이 정리하였다.

2. 디지털 패션 제품에 관한 고찰

1) 디지털 패션 제품의 개념

디지털 패션의 개념은 시대적 디지털 테크놀로지의 환경의 변화에 따라 변화되고 있으며, 디지털 패션과 관련된 용어도 다양하게 변화되어 가고 있다. 또한, 디지털 패션에 나타난 디지털의 특성은 디지털 기술의 발전에 따라 새로운 디지털 문화의 환경을 나타내고 있다. Park(2016)의 연구에서는 디지털 패션을 디지털 문화가 표현된 디지털 시대의 패션과 디지털 기술이 활용된 패션으로 분류하였다. 디지털 문화를 표현한 패션은 발광형, 모듈형, 가변형, 사이버형으로 구분하였고, 디지털 기술이 활용된 패션은 DTP(digital textile printing)나 3D 프린팅(3D printing) 등과 같은 소프트웨어를 활용하거나, 웨어러블 컴퓨터(wearable computer)와 같은 하드웨어를 활용한 디지털 디바이스(digital device)로 분류하였다. Kwak(2013)에 따르면 디지털 패션과 관련된 용어는 3D 기술을 활용한 MTM(made to measure)형 가상성 의복, 웨어러블 컴퓨터, 지능성을 가진 인텔리전트 웨어(intelligent wear), 신소재

에 스마트 테크놀로지 기술이 접목된 스마트 웨어(smart wear)등이 있다.

본 연구에서의 디지털 패션 제품이란, 컴퓨터나 통신 등의 디지털 기술이 융합된 패션 제품으로 디지털화, 네트워크화, 지능화 등의 특징을 지니고 있는 제품을 말한다. 즉, 컴퓨터 환경을 패션분야에 접목시켜 디지털 센서를 내장해 제품자체가 외부 자극을 감지하고 반응할 수 있는 패션을 디지털 패션 제품으로 정의한다.

2) 디지털 패션 제품의 유형

컴퓨터나 통신 등의 디지털 기술이 융합된 디지털 패션 제품은 1990년 중반 미국에서 군사용으로 개발되기 시작하여 이후 의료, 소방 등의 특수한 목적으로 사용되었던 것이 유비쿼터스 컴퓨팅과 스마트 디바이스 등의 디지털 기술의 발달에 따라 2012년 구글 글라스, 페블 스마트 시계 등이 출시되면서 의류, 패션잡화로서의 디지털 패션 제품의 상용화가 본격적으로 도래하였다. 디지털 패션 제품의 유형은 초기에는 시계, 안경, 목걸이와 같은 액세서리 형태에서 출발하여 직물 또는 의류에 일체화된 의복형 컴퓨터로 발전하고 있으며, 인간의 몸에 더 근접하여 신체 부착형, 생체 이식용으로 발전하고 있다(Table 4).

Table 4. 디지털 패션 제품의 유형.

구분	내용	제품 사례
액세서리형	시계, 안경, 목걸이 등 액세서리 형태	스마트 안경, 스마트 시계, 스마트 밴드 등
직물/의류 일체형	직물 제품 혹은 의류에 일체화된 형태	직물 센서, 스마트 웨어, 의류 일체형 컴퓨터
신체 부착용	신체에 부착할 수 있는 형태	스킨패치형 센서 및 장치
생체 이식용	생체에 이식할 수 있는 형태	이식형 센서 및 장치

Adapted from Son(2013). p.26.

III. 디지털 제품에서의 치유

1. 디지털 기술과 치유

디지털 기술은 영상이나 음성, 문자 등 이질적인 형태의 정보를 0과 1로 표현되는 비트(bit), 즉 디지털 신호라고 하는 단일한 신호처리 방식에 따라 통합적으로 처리함으로써 신문과 방송, 통신을 하나로 융합시키고 있다. 이러한 디지털 기술의 적용이 상호작용성과 연계되면서 다양한 형태의 미디어로 진화 발전하게 되었다. 디지털 미디어로 진화하면서 무선 네트워크 환경에서 다차원적 커뮤니케이션이 가능하여 가상의 사회, 전자적 공동체를 생성할 수 있으며, 사용자가 필요에 따라 자신이 원하는 시간에 정보를 피드백 할 수 있게 되었다. 이러한 디지털 기술의 특성은 치유와 연계되어 치유를 구현할 수 있도록 활용되고 있다. 디지털 기술을 통해 치유를 구현할 수 있는 특성은 다음과 같다(Table 5).

1) 유희성

디지털 기술에 의한 상호작용성은 기존의 단순히 주어진 정보를 일방향적으로 받아들이는 수동적인 수용자 개념이 아닌 능동적이고 적극적인 이용자 개념으로 변모시키고 있다. 디지털 기술은 단순히 의견이나 정보를 주고받는 행위를 넘어 치유의 요소로서 작용하는 유희성을 갖는다. Han(2015)에 따르면 상호작용성의 유희성은 신체의 질병뿐만 아니라 심리적 쾌적함과 감정을 해소하는 역할을 하여 정신과적 질환을 치유할 수 있는 치료의 매체로 작용할 수 있다.

2) 소통성

디지털 기술은 네트워크성과 비동시성에 의해 새로운 방식의 소통을 강화시키는 효과를 가져왔다. 디지털 기술은 과거와는 또 다른 친밀감에 의한 소통 방식을 제시한다. 우리는 지구 반대편에 있는 누군가와 쉽게 대화를 할 수도 있지만 바로 옆에 있는 친구와 미디어를 사이에 놓고 대화할 수도 있다. 시간과 공간의 제약이 적고, 익명성을

Table 5. 디지털 기술에 나타난 치유적 특성.

디지털 기술의 특성	내용	치유를 구현할 수 있는 특성
디지털화/멀티미디어화	- 문자, 소리, 영상 등 모든 정보가 비트로 변환, 전송 - 손으로 만질 수 없는 정보로 이루어진 가상성	· 몰입성
네트워크화	- 상호 공통의 네트워크를 통해 가상의 사회, 전자적 공동체 생성, 다차원적 커뮤니케이션 가능	· 소통성
비동시화	- 각자가 원하는 시간에 메시지를 주고받는 것이 가능	· 유희성
상호작용화	- 정보 선별, 피드백을 통해 메시지 내용을 변화시킴	

제공하기도 하여 현대사회의 다양한 심리적 문제나 우울증 등의 증상을 위해 새로운 방식의 소통의 창구 역할을 할 수 있다(Han, 2015). 이와 같은 소통 방법은 소통을 강화시켜 심리적, 사회적 갈등을 해소하는 치유적 역할을 할 수 있다.

3) 몰입성

디지털화된 정보는 문자, 소리, 영상 등 모든 정보가 비트로 변환, 융합되며, 손으로 만질 수 없는 정보로 이루어진 가상성을 지닌다. 디지털 콘텐츠의 내용의 특징은 시각, 청각, 촉각과 같은 감각적 특징들을 디지털화한 정보들로 구성된 것이다. 이러한 디지털 기술로 구현된 정보로 증강된 공간은 인간의 상호작용성과 신체성, 비물질성과 가상성에 의해 사용자의 몰입을 유발한다. 가상성은 가상현실에 몰입을 통해 환상, 재미 추구, 도전과 경쟁, 스트레스 완화, 심리치료 등 의학의 많은 분야에서 간접경험과 대리체험을 제공하여 치유 작용을 가능하게 한다.

2. 치유의 유형별 디지털 제품 사례

치유를 목적으로 하는 디지털 제품은 디지털 기술을 도구로 한 치유적 환경과 치유디자인 요소를 활용한 신체적, 정신적인 측면의 상호작용을 통해 건강에 접근해 가도록 계획, 활용되고 있다. 치유의 유형에 따라 대표 사례를 살펴보았다(Table 6).

1) 생리적 치유를 위한 디지털 제품 사례

생리적 치유(physiological healing)를 위한 디지털 제품은 잘못된 생활습관이나 질병을 관찰하여 신체의 기능을 회복시킬 뿐 아니라 신체 리듬을 측정하여 질병을 예방하고 건강을 유지할 수 있도록 하는 제품이다. 앰스트립(Ampstrip)<Figure 1>은 밴드 형태로 몸통에 붙이면 지속적으로 심장 박동, 신체 활동, 그리고 다른 중요한 바이오 신호를 측정하여 시각적 정보로 제공해준다. 핏빗(Fitbit) 스마트 밴드는 핏빗 어드벤처(Fitbit Adventure) 앱<Figure 2>을 통해 트레

Table 6. 치유 유형에 따른 디지털 제품 사례.

구분	목 적	대 표 사 례			
생리적 치유	- 질병 예방 - 건강 유지	 Figure 1. 앰스트립. From Malarie. (2015). http://www.digitaltrends.com	- 신체지수 측정 - 신체정보 제공	 Figure 2. 핏빗. From Sim. (2018). http://medicalreport.kr	- 가상체험 - 피트니스 목표 설정, 기록 경쟁
심리적 치유	- 감정 인지 - 소외감, 외로움, 불안감 해소	 Figure 3. 지보. From Son. (2015). http://www.newscj.com	- 얼굴인식 - 음성인식 - 사용자와 대화, 소통	 Figure 4. 코즈모. From Bang. (2016). http://www.etnews.com	- 감정인식 - 감정교류 - 유의체험
사회적 치유	- 커뮤니케이션 - 관계성 구축	 Figure 5. 라이크팟. From Kim. (2017). http://www.youtube.com	- 감정 소통 - 색상과 손글씨 체로 감정 표현	 Figure 6. 키신저. From Moon. (2017). http://www.newsis.com	- 실제 키스의 촉감 전달

일 따라가기, 랜드마크 탐험하기, 흥미진진한 목적지를 통과하는 가상 체험을 통해 피트니스 목표를 설정하여 달성하도록 하였다.

2) 심리적 치유를 위한 디지털 제품 사례

심리적 치유(psychological healing)를 위한 디지털 제품은 상호작용을 통해 사용자가 심리적으로 쾌적함과 안락함을 느끼는 상태를 만드는 것이다. 또한, 감정, 스트레스 지수를 측정하여 감정 조절에 대한 조언을 해주거나, 감정 상태를 공유하여 위급한 상황에서 구조요청을 할 수 있는 제품이다. 지보(Jibo)<Figure 3>은 가족의 얼굴을 인식하고 사용자와 음성적 상호작용이 가능하여 원하는 정보를 대화를 통해 얻는 등 소통이 가능하다. 코즈모(Cozmo)<Figure 4>는 주의를 인식하고, 감정을 느끼며, 감정에 따른 표정을 디스플레이로 보여주어 마치 생명체와 같은 착각이 들게 한다. 이러한 제품과의 교감은 심리적 안정과 유희적 즐거움을 가질 수 있다.

3) 사회적 치유를 위한 디지털 제품 사례

사회적 치유(social healing)를 위한 디지털 제품은 타인과의 관계를 향상시키기 위해, 타인과 내면의 감정을 소통함으로써 안정감과 위안을 얻는 것을 목적으로 개발된 제품이다. 제품을 통해 감정을 표현하거나, 비대면 상황에서 가족이나 연인에게 자신의 감정을 왜곡 없이 전달할 수 있다. 라이크팟(Like Pot)<Figure 5>는 화분 형태로 식물을 키울 수 있을 뿐 아니라 감정 소통의 매개체로써 화분 패널에 손글씨체와 색으로 감정을 표현, 전달할 수 있도록 개발되었다. ‘키스 메신저’(Kiss Messenger)라는 뜻을 담고 있는 키신저(Kissenger)<Figure 6>은 실리콘 패드 재질감의 커다란 입술 모양에 키스를 하면 실제 키스와 같은 입술의 촉감과 압력, 움직임을 상대방에게 전달할 수 있다.

IV. 치유를 목적으로 하는 디지털 패션 제품의 사례 분석

1. 분석 대상 및 기준과 방법

디지털 패션 제품의 치유적 특성을 분석하기 위해 사례를 수집하였다. 본 연구에서 디지털 패션 제품이란 디지털 환경을 패션 분야에 접목시켜 디지털화, 네트워크화, 지능화 등의 특징을 가진 제품으로 정의하며, 이러한 제품을 분석 대상으로 하여 사례를 수집하였다. 사례 유형은 직물이나 의류에 일체화된 의류형과 시계, 팔찌, 안경 등의 액세서리형으로 한정하였으며, 피부에 부착하거나 생체에 이식하는 제품 등은 제외했다. 유비쿼터스 컴퓨팅과 스마트 디바이스 등의 디지털 기술의 발달에 의해 2012년 이후 의류, 패션잡화로서의 디지털 패션 제품의 상용화가 본격적으로 도래하였다. 이러한 시대적 디지털 환경에서 개발된 디지털 패션 제품의 치유적 특성을 분석하고자 2012년 이후 개발된 디지털 패션 제품 사례를 수집하였다. 국내외 문헌 및 보고서와 온라인상에서 디지털 패션 제품 사례 150여 점을 수집하였고, 이 중 선별 작업을 통하여 분석 대상을 선정하였다. 수집된 150여 점 중 온라인상의 시각자료와 제품 설명에 근거해서 선별 기준에 적합한 디지털 패션 제품 사례 34점을 최종 선별하였다. 선별과정에서 치유의 목적으로 개발되지 않았거나 단순히 디지털화 된 제품은 제외하였다. 사례 수집 및 선별 과정에서 패션을 전공한 대학원생 3인이 연구에 참여하여 의견의 합치에 따라 치유의 목적에 따라 치유 유형을 구분하고, 각 사례에 나타난 치유디자인 요소의 활용여부와 방법을 분석하였다. 이와 같은 방법으로 수집된 디지털 패션 제품 사례를 치유 유형에 ㉠을 표시하였고, 치유디자인 요소의 활용여부를 ㉡, -로 파악하였다. 사례 분석표는 <Table 7>과 같다.

Table 7. 디지털 패션 제품 별 치유디자인 요소 분석.









디지털 패션 제품			치유 유형			치유를 위한 디자인 요소							
번호	제품명	이미지	생리적	심리적	사회적	감각 요소						심리적 요소	사회적 요소
						시각				청각	촉각		
						선/형 ⁺	색채	재질	상호작용				
						곡선 곡면 ⁺⁺	선택 가능성 ⁺⁺⁺	선택 가능성 ⁺⁺⁺	기호	음성	진동		
1	Moov now		⊕	-	-	○	○	○	○	○	○	○	○
2	Nadi-X		⊕	-	-	○	-	-	○	○	○	○	-
3	Ombra smart bra		⊕	-	-	○	○	-	○	○	○	○	-
4	Heapsylon socks		⊕	-	-	○	○	-	○	○	○	-	-
5	Yak on H		⊕	-	-	-	○	-	○	○	○	-	-
6	Polo tech		⊕	-	-	-	○	-	○	○	○	○	-
7	Digitsole		⊕	-	-	○	○	-	○	○	○	○	-
8	Stridalyzer		⊕	-	-	○	○	-	○	○	○	-	-
9	E-traces		⊕	-	-	○	○	-	○	-	○	-	○
10	Nike plus		⊕	-	-	○	○	○	○	○	○	○	○
11	Misfit ray		⊕	-	-	○	○	○	○	○	○	○	○
12	Fineck		⊕	-	-	○	-	-	○	○	○	-	○
13	Fitbit flex 2 pendant		⊕	-	-	○	○	○	○	○	○	○	○
14	Brain sensing sunglasses		⊕	-	-	○	-	-	○	○	○	○	○
15	Fibit versa		⊕	-	-	○	○	○	○	○	○	○	○
16	Glassy pro one		⊕	-	-	-	○	○	○	○	○	-	○
17	Mi band		⊕	-	-	○	○	○	○	○	○	○	○
18	Nabi compete		⊕	-	-	○	○	-	○	○	○	○	○
19	Gear fit 2 pro		⊕	-	-	○	○	-	○	○	○	○	○
20	Embrace watch		-	⊕	-	○	○	-	○	○	○	○	○

Table 7. 디지털 패션 제품 별 치유디자인 요소 분석.

디지털 패션 제품			치유 유형			치유를 위한 디자인 요소							
번호	제품명	이미지	생리적	심리적	사회적	감각 요소						심리적 요소	사회적 요소
						시각				청각	촉각		
						선/형 ⁺	색채	재질	상호작용				
						곡선 곡면 ++	선택 가능성 +++	선택 가능성 +++	기호	음성	진동		
21	Sence band		-	⊙	-	○	-	-	○	○	○	○	○
22	Omsignal shirt		-	⊙	-	-	-	-	○	○	○	○	○
23	Dorothy wearable		-	⊙	-	○	○	-	○	○	○	○	○
24	Wearable book		-	⊙	-	-	-	-	○	○	○	○	-
25	Moodmatric		-	⊙	-	○	○	-	○	○	○	○	○
26	Talking shoses		-	⊙	-	○	-	-	○	○	○	○	-
27	Artemis wearable		-	⊙	-	○	-	-	○	○	○	○	○
28	Lechal shoes		-	⊙	-	○	○	○	○	-	○	○	-
29	Hug shirt		-	-	⊙	○	-	-	○	-	○	○	○
30	Fundawear		-	-	⊙	○	○	-	○	-	○	○	○
31	Vanilla k jacket		-	-	⊙	-	-	-	○	○	-	-	○
32	Applewatch		-	-	⊙	○	○	○	○	○	○	○	○
33	Moodsweater		-	-	⊙	○	-	-	○	-	-	○	○
34	Fun		-	-	⊙	-	○	-	○	○	○	○	○

• 선/형⁺: 선은 형을 만듦으로 선과 형으로 기술함. • 곡선/곡면⁺⁺: 각이 없고 모가 나지 않은 형태임.

• 선택가능성⁺⁺⁺: 사용자가 제품의 색채, 재질을 자신의 기호에 따라 선택할 수 있음을 의미함.

2. 사례 분석 결과

1) 생리적 치유 유형 디지털 패션 제품에 나타난 치유디자인 요소

생리적 치유 유형 디지털 패션 제품 사례는 34점 중 19개(56%)가 수집되었으며 치유디자인 요소를 활용하는 방법은 다음과 같이 나타났다.

첫째, 시각 요소 중 제품 외형에서 곡선이나 곡면이 나타난 제품은 19점 중 16개(84%) 사례에서 나타났다. 색채는 개인이 조작하여 선택하거나 변형할 수 있도록 한 것이 19점 중 16개(84%)에서 나타났다. 착용자 상태를 측정하는 센서가 탈착 가능하도록 되어 있어 사용자의 선호에 맞게 외관을 변형할 수 있다 (Table 7의 1,3,4~11,13,15~19). 색채에서와 같이 재질

을 사용자가 선택할 수 있도록 한 것은 19점 중 7개 사례에서 나타났다(Table 7의 1,10,11,13,15~17). 제품과 상호작용에서는 시각, 청각, 촉각 요소가 모두 활용되는 것으로 나타났다. 둘째, 심리적 요소는 운동 목표를 달성하도록 하기 위해 상황에 맞게 칭찬, 격려 및 조언을 제공한다. 이러한 상호작용은 사용자에게 운동 목표를 달성하고자 하는 욕구를 유발한다. 이러한 특징은 19점 중 13개(68%) 사례에서 나타났다(Table 7의 1~3,6,7,10,11,13~15,17~19). 셋째, 사회적 요소는 사용자 간 연결된 네트워크에 의해 커뮤니티를 형성하여 운동 정보를 공유하고, 서로 격려와 경쟁을 할 수 있다. 이러한 특징은 19점 중 12개(63%) 사례에서 나타났다(Table 7의 1,9~19).

2) 심리적 치유 유형 디지털 패션 제품에 나타난 치유디자인 요소

심리적 치유 유형 디지털 패션 제품 사례는 총 34점 중 9개(26%)로 수집되었으며 치유디자인 요소의 활용은 다음과 같이 나타났다.

첫째, 감각 요소 중 시각 요소에 곡선이나 곡면이 나타난 사례는 총 9개 중 7개(78%)에서 나타났다. 색채의 선택 가능성이 나타난 사례는 9개 중 4개(44%) 사례에서 나타났다. 제품과 상호작용에서 활용된 감각 요소는 시각, 청각, 촉각 요소가 같이 활용되고 있으며, 사람을 상대하듯 제품과 음성에 의한 상호작용을 하는 것으로 나타났다(Table 7의 26,32). 둘째, 심리적 요소는 9개 사례에서 모두 나타났다. 심리적 요소의 활용은 네트워크로 연결된 사용자들 간에 감정 상태를 공유하여 서로에게 위로, 위안을 줄 수 있으며(Table 7의 20,21,22,25), 위기 상황에서 안심감을 느끼게 해주며 불안감을 해소시킨다(Table 7의 23,27). 또한, 제품은 사용자의 욕구와 감정을 인식하여 상호작용에 의해 안정감을 준다(Table 7의 26,28). 셋째, 사회적 요소는 총 9개 중 6개(67%)에서 나타났다. 사용자들 간 연결된 네트워크를 통해 감정 상태를 공유하고 정보 교류

를 위한 소통의 통로로써 사회적 요소가 활용되고 있다(Table 7의 20~23,25,27).

3) 사회적 치유 유형 디지털 패션 제품에 나타난 치유디자인 요소

사회적 치유 유형 제품은 총 34점 중 6개(18%) 사례에서 나타났으며, 치유디자인 요소의 활용은 다음과 같다.

첫째, 시각 요소 중 외형의 선과 형이 곡선이나 곡면이 나타난 사례는 총 6개 중 4개(67%)의 사례에서 나타났다. 외관의 색채를 사용자가 선택할 수 있도록 여지를 둔 제품은 3개의 사례에서 나타났다(Table 7의 30,32,34). 상호작용에서 나타난 촉각 요소는 진동 뿐 아니라, 체온, 포옹의 압력, 두드림, 터치 등도 나타났으며 촉감의 상호작용을 통해 상대방에게 자신의 감정을 표현, 전달한다(Table 7의 29,30,32,34). 둘째, 심리적 요소는 자신의 감정을 전달하는데 있어 상대의 감성을 자극하는 교류를 활용한다. 감성적 교류 사례는 심장 박동이나 포옹을 전달하거나, 자신이 직접 제품 화면에 그린 손그림을 보내는 사례가 있다(Table 7의 29,32). 자신의 감정을 전달하는 수단으로써 터치, 진동, 두드림과 같은 촉감을 통한 교류는 문자만으로 전달받을 수 없는 다양한 정서적인 감정까지 전달할 수 있다. 셋째, 사회적 요소는 비대면 커뮤니케이션에서 자신의 감정이 왜곡되게 표현되거나, 관계성의 문제를 해결하기 위한 도구로써 개발된 사례유형으로 나타났다(Table 7의 29~34).

이상으로 각각의 치유의 유형별로 사례에 나타난 치유디자인 요소의 활용방법을 분석하였다. 사례 분석 결과, 치유 유형별 치유 방법과 치유디자인 요소의 활용의 특징은 다음 <Table 8>과 같이 나타났다.

Table 8. 치유 유형별 치유디자인 요소의 활용.

구분	생리적 치유	심리적 치유	사회적 치유
치유 방법	- 운동습관이나 자세교정 - 활동량 및 칼로리 체크 - 신체건강 모니터링 - 신체 정보 제공, 운동 유도	- 감정이나 스트레스 정보 제공, 공유 - 감정에 공감 등 상호작용 - 구조요청, 불안감 해소	- 포옹, 터치, 손그림, 심장박동소리 전달로 감성소통 - LED 색상으로 감정 표현
치유 디자인 요소 활용	감각 요소 - 곡선과 곡면 - 색채 및 재질의 선택 가능 - 시각, 청각, 촉각의 상호작용	곡선과 곡면 - 색채 및 재질의 선택 가능 - 음성 등 시각, 청각, 촉각 요소에 의한 상호작용	진동, 체온, 포옹의 압력, 두드림, 터치, 촉각 등 감각 요소의 상호작용
	심리적 요소 - 운동 목표 달성을 위해 칭찬, 격려, 조언 등 동기부여 - 부드러운, 편안, 즐거움 등 감성 자극	사용자들 간에 감정 상태를 공유, 위로, 위안 - 위급 상황에서 안심감, 불안감 해소	감성을 자극하는 교류 - 자신이 직접 그린 손그림, 심장 박동, 포옹을 전달 - 정서적인 감정 전달
	사회적 요소 - 가상 커뮤니티를 통한 운동 정보 공유, 격려, 경쟁 등 운동에 흥미와 동기 유발	네트워크에 의해 감정 상태 공유 - 감정 등 정보 교류를 위한 소통의 통로	비대면 커뮤니케이션에서 자신의 감정 표현 - 감정 소통에 의한 관계성의 문제 해결

V. 치유를 목적으로 하는 디지털 패션 제품의 특성

치유를 목적으로 하는 디지털 패션 제품의 치유디자인 요소의 활용에서 나타난 특성은 다음과 같이 정리할 수 있다. 첫째, 제품 외형을 사용자가 선택하도록 여지를 두고 있다. 둘째, 치유 목표를 달성하도록 사용자의 심리를 활용한다. 셋째, 신체의 변화에 즉각적으로 반영하여 신체 정보를 가상의 공간에서 제공한다. 넷째, 네트워크를 통해 자신의 건강에 대한 정보를 공유한다. 다섯째, 제품과의 상호작용에 의해 사용자의 감성을 유발한다. 여섯째, 타인과 감성적 소통을 경험하게 한다. 이상의 특성을 개별성, 참여 유도성, 상호 연결성, 감응성, 감성성, 경험성으로 요약하였다.

결성, 감응성, 감성성, 경험성으로 요약하였다. 각 특성에 나타난 치유디자인 요소의 활용 및 디지털 기술을 통해 치유를 구현할 수 있는 특성과 패션 제품으로서의 특성을 <Table 9>와 같이 표로 정리하였다.

1. 개별성

개별성은 치유디자인 요소 중 감각 요소인 시각 요소를 사용자가 선택하여 변형하도록 하였다. 개별성은 생리적, 심리적, 사회적 치유 유형 제품에 모두 나타나는 특성으로 제품 외관의 색채와 재질을 선택하는 것을 가능하게 함으로써 사용자에게 지속적인 변화를 제공하며 유희적 체험을 경

Table 9. 치유를 목적으로 하는 디지털 패션 제품의 특성.

특성	치유디자인 요소의 활용		디지털 기술을 통해 치유를 구현		패션 제품의 특성
개별성	○	시각 요소	-	-	-
참여 유도성	○	심리적 요소	○	몰입성	-
상호 연결성	○	사회적 요소	○	소통성	-
감응성	○	감각 요소	○	몰입성	○
감성성	○	심리적 요소	○	유희성	○
경험성	○	사회적 요소	○	소통성	○

힘하게 한다. 디지털 패션 제품은 각종 센서들의 발전에 따라 크기가 소형화되고, 전력 소모가 최소화되면서 패션 제품에 삽입이나 장착이 가능하게 되었다. 스마트 브라 옴브라(Ombra)<Figure 7>은 센서를 브라의 밴드에 삽입할 수 있으며, 시각 요소인 브라의 색채, 문양을 선택할 수 있도록 하였다. 스마트 워치 블록스(Blocks)<Figure 8>은 시계의 스트랩을 사용자 스스로 블록을 조립하듯 자신만의 시계를 만들도록 하였다.

2. 참여 유도성

참여 유도성은 치유디자인 요소 중 심리적 요소를 활용하며, 디지털 기술을 통한 가상환경에 몰입을 유발하여 치유를 구현한다. 참여 유도성은 생리적, 심리적 치유 유형 제품에 나타나는 특성이며, 사용자에게 자발적으로 운동에 참여하고 목표를 달성하도록 유도하기 위해 가상의 공동체를 형성하여 도전, 경쟁 등을 유도하며, 가상 배지(badge) 등으로 동기부여를 하는 등 사용자의 감정, 즉 심리적 요소를 활용하여 치유를 구현한다. 스마트 밴드 핏빗<Figure 9>은 목표를 성취했을 때 가상배지와 진동 알림으로 축하해 주며 운동에 도전의식과 성취감을 북돋아주어 몰입에 의한 참여를 유도한다. 또한, 가상의 커뮤니티를 통해 경쟁, 응원, 격려해 줌으로써 운동을 유도한다. 요가복 나디 X<Figure 10>은 잘못된 자세를 취하면 진동에 의해 요가 자세를 교정해주고, 가상의 요가 환경을 제공함으로써 몰입을 유발하고 신체 참여를 유도한다.

3. 상호 연결성

상호 연결성은 치유디자인 요소 중 사회적 요소를 활용하며, 디지털 기술인 네트워크에 의한 연결을 통해 소통을 강화시키는 역할을 하여 치유

를 구현한다. 상호 연결성은 생리적, 심리적, 사회적 치유 유형 제품에 모두 활용되고 있는 특성이며, 네트워크에 의해 가상의 공동체를 형성하여 자신의 신체 및 건강 정보 등을 타인들과 공유하거나, 비대면 상황의 가상 커뮤니티에서 동일한 취미를 가진 타인과 기록을 공유하거나 경쟁을 함으로써 소통을 강화시킨다. 센스 밴드(Sense band)<Figure 11>은 사람의 감정 상태를 측정할 수 있으며 네트워크로 연결되어 있는 타인의 감정 상태를 파악할 수 있다. 임브레이스(Embrace)<Figure 12>는 네트워크로 연결되어 있는 가족이나 지인의 건강 상태를 모니터링 할 수 있다.

4. 감응성

감응성은 치유디자인 요소 중 감각 요소의 상호작용을 활용한다. 생리적, 심리적, 사회적 치유 유형 제품에 모두 활용되고 있는 특성으로, 신체 변화에 반응하여 신체 변화를 가상공간에서 디지털화된 시각, 청각, 촉각의 감각 정보로 제공한다. 신체와 가상공간에서 상호작용함으로써 사용자의 몰입을 유발하며 치유를 구현한다. 감응성은 패션 제품의 특징인 신체에 지속적인 접촉에 의한 상호작용에서 나타난다. 스트라이더리저(Stridalyzer)<Figure 13>은 사용자의 걷는 자세에 따른 발과 무릎에 부담 정도와 활동량을 체크해주는 깔창으로, 발과 무릎에 가해지는 압력을 디지털화된 가상공간에서 시각, 청각, 촉각의 감각 정보로 사용자와 상호작용한다. 무드매트릭(Moodmatic)<Figure 14>은 사용자의 감정지수와 정서 상태를 측정하고, 감정의 변화에 반응하여, 감정에 대한 조언 등을 가상의 디지털화된 시각, 청각, 촉각 정보로 제공해준다.

5. 감성성

감성성은 치유디자인 요소 중 심리적 요소를 활

용하며, 제품과 상호작용에 의해 유희적 감성 등을 체험함으로써 치유를 구현한다. 감성성은 생리적, 심리적, 사회적 치유 유형 제품에 모두 나타나는 특성

으로, 제품과 사용자의 상호작용에 의해 즐거움, 편안함 등 다양한 감성을 유발함으로써 심리적 요소를 활용한다. 감성성도 감응성과 같이 몸에 밀착된

Table 10. 치유목적의 디지털 패션 제품 특성.

구분	내용	대 표 사 례	
개별성	<ul style="list-style-type: none"> - 치유디자인 요소 중 감각 요소 활용 - 제품의 시각 요소를 사용자가 선택 	 <p>Figure 7. 옴브라. From Emma. (2016). https://www.dezeen.com</p>	 <p>Figure 8. 블럭스. From Rigg. (2015). http://www.engadget.com</p>
참여 유도성	<ul style="list-style-type: none"> - 심리적 요소 활용 - 몰입성에 의한 치유 - 성취감 제공 자발적인 참여 유도 	 <p>Figure 9. 핏빗. From Park. (2018). http://www.hankookilbo.com</p>	 <p>Figure 10. 나디 X. From Ben. (2018). https://newatlas.com</p>
상호 연결성	<ul style="list-style-type: none"> - 사회적 요소 활용 - 소통성에 의한 치유 - 네트워크로 연결된 타인과 정보 공유 	 <p>Figure 11. 센스 밴드. From Park. (2016). https://www.earlyadopter.co.kr</p>	 <p>Figure 12. 임브레이스. From Roston. (2018). https://www.slashgear.com</p>
감응성	<ul style="list-style-type: none"> - 감각 요소의 상호작용 - 몰입성에 의한 치유 - 신체 변화에 반응하여 디지털화된 감각 정보로 제공 	 <p>Figure 13. 스트라이더리저. From Horsey. (2014). http://www.geeky-gadgets.com</p>	 <p>Figure 14. 무드매트릭. From Gina. (2015). https://www.startupdaily.net</p>
감성성	<ul style="list-style-type: none"> - 심리적 요소 활용 - 유희성에 의한 치유 - 상호작용을 통해 감성 유발 	 <p>Figure 15. 토크슈즈. From Meinhold. (2018). https://inhabitat.com</p>	 <p>Figure 16. 도로시. From Kang. (2014). https://www.huffingtonpost.kr</p>
경험성	<ul style="list-style-type: none"> - 사회적 요소 활용 - 소통성에 의한 치유 - 몸을 매개로 한 소통 - 디지털화된 감각 정보 전달에 의한 몰입 	 <p>Figure 17. 허그셔츠. From Admin. (2008). http://wardrobeadvice.com</p>	 <p>Figure 18. 웨어러블 북. From Lee. (2014). http://www.bloter.net</p>

상태에서 신체와 제품과의 친밀한 상호작용에 의해 나타난다. 이러한 유희적 감성 경험은 심리적 안정 및 치유를 가능하게 한다. 토크 슈즈(Talking Shoses)<Figure 15>는 사용자의 움직임에 따라 사용자와 “지루하다”, “달리는 게 좋다” 등과 같은 음성 커뮤니케이션이 가능하여 유희적 감성을 체험하게 된다. 도로시(Dorothy)<Figure 16>은 오즈의 마법사에서 도로시가 신은 신발에서 영감을 받아 개발된 제품으로 발을 구르면 제품이 실행되도록 하였다. 이와 같이 친숙한 이야기는 제품과의 상호작용하는 동안 유희적 감성을 체험하게 한다.

6. 경험성

경험성은 치유디자인 요소 중 사회적 요소를 활용하며, 네트워크로 연결된 타인과 감성적 상호작용을 통해 소통을 강화시킴으로써 치유적 특성을 갖는다. 사회적 치유 유형에 나타나며 경험성도 마찬가지로 패션 제품에서 나타나는 특징으로 몸을 매개체로 지속적인 접촉에 의해 가능하다. 경험성은 촉각 요소의 상호작용에 의해 사용자의 정서적 감정까지 타인에게 전달되어 디지털화 된 감각 요소를 주고받음으로써 가상공간의 소통 방식으로서 몰입감을 유발하며, 상호작용에 의해 유희적 체험을 하게 된다. 허그 셔츠(Hug Shirts)<Figure 17>은 포옹을 상대방에게 전달하는 셔츠로 상대방에게 포옹의 강도, 심장 박동, 온도, 터치 등을 디지털화 된 촉각 요소로 전달할 수 있다. 웨어러블 북(Wearable Book)<Figure 18>은 책 속 주인공이 겪는 감정을 제품을 착용한 독자에게 전달해 준다. 주인공의 심장박동과 체온 등을 독자에게 전달함으로써 책을 읽는 동안 강한 몰입적인 경험을 하게 한다.

도출된 치유를 목적으로 하는 디지털 패션 제품의 각 특성별 내용과 대표 사례는 <Table 10>과 같다.

VI. 결 론

본 연구에서는 치유를 목적으로 하는 디지털 패션 제품의 특성을 도출하기 위해 디지털 패션 제품 사례에 나타난 치유디자인 요소인 감각 요소, 심리적 요소, 사회적 요소의 활용에 대해 분석하였다. 사례를 분석한 결과, 치유 유형별로 치유디자인 요소를 활용하는 방법에 차이를 보였다. 또한 치유디자인 요소를 나타내는데 디지털 기술을 통해 치유를 구현하는 특성이 활용되는 것으로 나타났다으며, 몸에 밀착되어 있는 패션 제품의 특성은 치유를 구현하기 위해 적합한 환경으로 작용하는 것으로 나타났다. 디지털 기술을 통해 치유를 구현할 수 있는 특성은 상호작용성에 의한 유희성, 네트워크에 의한 소통성, 가상체험에 의한 몰입성이며 이러한 특성이 치유디자인 요소에 활용되는 것으로 나타났다. 도출된 특성은 개별성, 참여 유도성, 상호 연결성, 감응성, 감성성, 경험성이며 이는 디지털 패션 제품의 치유적 특성이라고 할 수 있다.

첫째, 개별성은 시각 요소인 색채와 재질을 사용자가 선택하는 것을 가능하게 함으로써 사용자에게 지속적인 변화를 제공하며 유희적 체험을 경험하게 한다. 둘째, 참여 유도성은 심리적 요소를 활용하며 디지털 기술을 통한 가상환경에 몰입을 유발하여 치유를 구현한다. 셋째, 상호 연결성은 사회적 요소를 활용하며 디지털 기술인 네트워크에 의한 연결을 통해 소통을 강화시킨다. 넷째, 감응성은 감각 요소의 상호작용을 활용하며, 신체 변화에 반응하여 신체 변화를 가상공간에서 디지털화 된 감각 정보로 제공하고 상호작용함으로써 사용자의 몰입을 유발한다. 다섯째, 감성성은 심리적 요소를 활용하며, 제품과 상호작용에 의한 유희적 감성을 체험함으로써 치유를 구현한다. 여섯째, 경험성은 사회적 요소를 활용하며, 네트워크로 연결된 타인과 감성적 상호작용을 통해 소통을 강

화시킴으로써 치유를 구현한다. 일곱째, 몸에 밀착된 환경에서 신체와 제품의 친밀한 상호작용이 나타나며 이러한 특성은 감응성, 감성성, 경험성에서 두드러지게 나타났다.

디지털 환경에서 살고 있는 현대인들의 생리적, 심리적, 사회적 건강을 위해 본 연구의 후속 연구로서 치유디자인 연구와 관련 디지털 제품 개발이 더욱 관심 있게 이루어질 것을 기대한다.

References

- Admin. (2008, February 29). The Next Generation of Social T-shirts - Hearts, Hugs, and SMS. *wardrobeadvice*. Retrieved November 15, 2018, from <http://wardrobeadvice.com/the-next-generation-of-social-t-shirts/>
- Bang, E. J. (2016, June 28). AI기술 적용 감정 표현 로봇 등장 [Emotion expression robot with AI technology emerge]. *etnews*. Retrieved November 15, 2018, from <http://www.etnews.com/20160628000298>
- Ben, C. (2018, June 29). User-coaching yoga pants will give you a buzz. *newatlas*. Retrieved November 15, 2018, from <https://newatlas.com/nadi-x-yoga-pants/55246/>
- Emma, T. (2016, January 5). Omsignal's Smart Sports Bra Gives Wearers Instant Workout Feedback. *Dezeen*. Retrieved November 15, 2018, from <https://www.dezeen.com/2016/01/05/omsignal-ombra-smart-sports-bra-instant-workout-feedback-smart-technology-sportswear-fashion-ces-2016/>
- Gina, B. (2015, July 13). Moodmetric's Ring Helps People Recognise Stress Triggers and Understand Fluctuations in Their Mood. *startupdaily*. Retrieved November 15, 2018, from <https://www.startupdaily.net/2015/07/moodmetrics-ring-helps-people-recognise-stress-triggers-understand-fluctuations-mood/>
- Han, J. Y. (2015). Possibilities in application of art therapy employing digital contents with play-instinct of the art. *Journal of Korean Society of Media & Art*, 13(3), 145-160. doi: 10.14728/KCP.2015.13.03.145
- Hauffe, T. (2005). *디자인: 한눈에 보는 디자인의 역사* [Design: A history of interesting designs at a glance] (Lee, B. J., Trans.). Seoul: Yekyong. (Original work published 1998)
- Horsely, J. (2014, December 9). Stridalyzer Smart Soles Track Your Running Form And Performance. *Geeky Gadgets*. Retrieved March 10, 2019, from <https://www.geeky-gadgets.com/stridalyzer-smart-soles-track-your-runni>
- ng-form-and-performance-09-12-2014/
- Jo, B. C., Jeon, S. Y., Kim, K. N., & Yuk, H. S. (2018). A policy study for the voice recognition technology based on elderly health care. *Journal of Digital Convergence*, 16(2), 9-17. doi: 10.14400/JDC.2018.16.2.009
- Jo, M. H., & Hong, J. P. (2014, November). Understanding of healing design and design case study. *Proceedings of the Korean Society of Design Science*, Seoul, 54-55.
- Jo, Y. S. (2006). *Product semiotics*. Seoul: Communicationbooks
- Kang, B. J. (2014, October 31). 가짜 전화를 걸어주는 '도로시' ['Dorothy' giving a fake call]. *huffpost*. Retrieved November 15, 2018, from https://www.huffingtonpost.kr/2014/10/30/story_n_6079806.html
- Kim, J. E. (1998). *Changes in brain waves based on emotion induced by tactile senses*. Unpublished master's thesis, Chungnam National University, Daejeon.
- Kim, J. M. (2017 September 17). 라이크팟 앱 [Likepot app]. *YouTube*. Retrieved March 11, 2019, from <https://www.youtube.com/watch?v=P18y3erpltA>
- Kim, S. B., Y, J. S., & Kim, J. Y. (2017). A study on the Free Standing Hospice Healing Environment Applying Sensory Stimuli, *Journal of the Korea Intitute of the Spatial Design*, 12(3), 143-156.
- Kim, S. J., & Jun, S. J. (2014). Elements of healing in emotional robots, *Bulletin of Korean Society of Basic Design & Art*, 15(3), 35-45.
- Kim, S. M. (2014). *Quality research on healing through the consumption of fashion products*. Unpublished master's thesis, Korea University, Seoul.
- Kwak, T. K. (2013). A study on the expressive characteristics of digital clothing development trends. *Journal of the Korean Society of Fashion Design*, 13(1), 141-157.
- Kwon, S. Y., & Kim, C. K. (2002). Research about conceptional access of Multi therapy that inflect Media. *Journal of Korean Society of Design Science*, 46(0), 274-275.
- Lee, J. H. (2014, January 29). MIT, 책 주인공 감정 전달 하는 조끼 공개 [MIT, the book protagonist emotion conveys the vest to the public]. *bloter*. Retrieved November 15, 2018, from <http://www.bloter.net/archives/179679>
- Lim, H. S. (2017). A study on the healing design phenomenon of the emotional consumption era, *Journal of Communication Design*, 61(-), 486-496.
- Linton, P. E. (1995). Creating a total healing environment. In Marberry, S. O.(Ed.), *Innovations in healthcare design: Selected presentations from the first five symposia on healthcare design* (pp.121-131). New York: John Wiley & Sons, Inc.
- Malarie, G. (2015, January 10). Hands on: AmpStrip is a fitness tracker you stick on like a Band Aid, *Digital Trends*. Retrieved March 8, 2019, from <https://www.digitaltrends.com/wearables/ampstrip-hands-on/>
- Meinhold, B. (2013, March 14). Google, Adidas Create

- "Talking" Sneaker That Nags You Into Exercising. *Inhabitat*. Retrieved November 15, 2018, from <https://inhabitat.com/ecouterre/google-adidas-create-talking-sneaker-that-nags-you-to-get-moving/>
- Moon, Y. S. (2017, January 1). 스마트폰으로 키스 전달하는 기기 화제 [A device to send a kiss to a smartphone topic]. *newsis*. Retrieved November 15, 2018, from http://www.newsis.com/ar_detail/view.html?ar_id=NISX20161230_0014612212&cID=10105&pID=10100
- Oh, M. Y. & Jeong, I. S. (2005). *커뮤니케이션 핵심 이론* [Communication core theory]. Seoul: Communicationbooks.
- Park, J. N., & Ko, Y. L. (2005, October). Design therapy in the history of design. *Proceeding of the Korean Society of Design Science Autumn Conference, Seoul*, 174-175.
- Park, M. A. (2016). *The digital fashion in aesthetic perspective of media*. Unpublished doctoral dissertation, Konkuk University, Seoul.
- Park, M. S. (2018, December 22). 닌텐도 게임서 영감 받아... 스마트 웨어러블 기기 개척자 [Take inspiration from Nintendo games... Smart Wearable device pioneer]. *Hankook Ilbo*. Retrieved December 24, 2018, from <http://www.hankookilbo.com/News/Read/201812211451776277?did=NA&dtype=&dtypecode=>
- Park, S. H. (2016, November 3). 내 기분을 눈치 보는 스마트밴드 [Smart Band to notice my mood]. *earlyadopter*. Retrieved November 15, 2018, from <http://www.earlyadopter.co.kr/84801>
- Park, Y. J., & Noh, A. R. (2010). Research on the method of design therapy: Focused on package design. *Journal Korea Society of Visual Design Forum*, 28(-), 175-183.
- Rigg, J. (2018, January 9). The Blocks modular smartwatch will always be a concept. *Engadget*. Retrieved March 8, 2019, from <https://www.engadget.com/2018/01/09/blocks-modular-smartwatch/>
- Roston, B. A. (2018, February 6). Embrace Watch Smartband Gets FDA Approval for Detecting Seizures. *SlashGear*. Retrieved November 15, 2018, from <https://www.slashgear.com/embrace-watch-smartband-gets-fda-approval-for-detecting-seizures-06518248/>
- Sim, H. Y. (2018, August 7). 美 국립보건원-핏빗, 건강 및 생활방식 연구 MOU [The USA National Institutes of Health-Fitbit, fitness & lifestyle research MOU]. *medicalreport*. Retrieved November 15, 2018, from <http://medicalreport.kr/news/view/49572>
- Sin, Y. J. (2014). *A study on the elements of healing design of senior activity centers: with a focus on the effects of color and image of nature on a sense of comfort*. Unpublished doctoral dissertation, Chonbuk National University, Jeonju.
- Son, S. H. (2015, May 1). 사물인터넷(IoT) 귀여운 로봇 '지보(Jibo)' [Internet of Things (IoT) cute robot 'Jibo']. *Chunji Ilbo*. Retrieved November 15, 2018, from <http://www.newscj.com/news/articleView.html?idxno=288280>
- Son, Y. G. (2013). 웨어러블 컴퓨터 제품 및 기술 개발 현황 [Status of wearable computer products and technology development]. *The Optical journal*, 148(-), 25-31.
- Won, Y., & Kang, C. H. (2016, May). A study on the space about trauma healing: Focus on the analysis of historical trauma healing space. *Proceedings of the Korean Institute of Interior Design spring Conference, Seoul*, 45-48.

The Characteristics of Digital Fashion Products for Healing

Lee, Jae Min · Kim, Hea Yeon⁺

Ph.D. candidate, Dept. of Fashion Design, Ewha Womans University

Professor, Dept. of Fashion Design, Ewha Womans University⁺

Abstract

‘Healing’ is one of the biggest topics in modern society. The huge interest in healing is leading to development of products for healing. This phenomenon, applied to digital technology, is increasing various expectations for healing. In this study, wearable or body-mounted products developed using digital technology for healing physical, mental, and social issues of human beings are called digital fashion products and their characteristics were analyzed. The aim of this study is to investigate the characteristics of digital fashion products for healing. For this study, the types of healing were classified into physiological healing, psychological healing, and social healing, based on the concept of healing. On the basis of healing design elements extracted from the previous studies, relevant cases were analyzed. The cases were collected from the products, which were developed after 2012 when commercialization of digital fashion products began in earnest, with the advancement in digital technology and the utilization aspects of healing design elements were investigated. The case analysis findings showed that the methods of using healing design elements differed depending on the types of healing, digital fashion products for healing revealed healing design elements using the traits to implement healing, based on digital technology, and the characteristics of fashion products adhering to the body served as suitable environments for healing. Digital fashion products were characterized by individuality, participation induction, interconnectivity, sensitivity, emotionality, and experientiality and these are healing properties of digital fashion products. In conclusion, it is anticipated that research on healing designs and development of related digital products would be more active, with more attention in the future to promote physiological, psychological, and social health of modern people in the digital environment.

Key words : healing, types of healing, healing design elements, digital technology, digital fashion products

