

선의 형태에 의한 기하학무늬 패션디자인 개발
- 디지털 텍스타일 프린팅 기법을 중심으로-

오 윤 정
수원대학교 의류학과 겸임교수

A Study on Fashion Design with Geometric Pattern by Linear Type
- Focusing on Digital Textile Printing -

Oh, Yun-Jeong
Concurrent Professor, Dept. of Textile & Clothing, the University of Suwon

Abstract

The purpose of this study is to make reference for geometric fashion by investigating geometric patterns by linear types and to propose high value added print and fashion design by designing and producing geometric prints and apparel with them focusing on digital textile printing. As a method of the study, visual and textural data were investigated for theory of geometric pattern and fashion design samples were illustrated. The geometric pattern could be defined as abstract pattern which was crossed with straight line or curve. We could group it into three classes such as straight linear, curved, and mixed type. Images varied with linear types. The image of straight linear type was sharp and modern, that of curved one was soft and feminine and that of mixed one was gorgeous and artistic. And then, 3 geometric prints and 3 one-pieces were designed. The concept of design was simple optimism which was based on sixties. Target was young optimistic women group from the mid teens to the mid twenties who continued to seek after their unique individuality keeping their modern lifestyle. Geometric patterns with straight linear, curved, and mixed type were designed and dresses which went well with them were designed and produced. According to the result of this study, images of geometric fashion can be represented diversely by varying linear type, digital textile printing is good method for high value added geometric fashion because of its high quality and degree of sensitivity, and geometric pattern is a good source for contemporary fashion.

Key Words : geometric pattern(기하학무늬), straight linear type(직선형), curved type(곡선형), mixed type(혼합형)

1. 서론

1. 연구목적 및 의의

최근 여름 시즌에 이어 마린룩의 상징으로 인기를 끌었던 줄무늬와 물방울무늬 등 기하학적 문양의 프린트들이 2009년 가을, 겨울 트렌드로 제시되었다¹⁾. 기하학무늬는 오랜 역사를 지녔으면서도 세련되고 도시적인 감각으로 현대인의 미감에 부합하여 시즌마다 모양을 바꿔가며 빠짐없이 등장하는 중요한 요소들 중 하나이다. 줄무늬, 다각형 무늬, 원 무늬 등 다양한 종류의 기하학무늬들이 시즌마다 번갈아 나타나며 패션디자인의 액센트로서의 역할을 해 왔는데 이를 유의해서 살펴보면 기하학무늬 중에서도 선의 형태에 따라 매우 다른 이미지를 형성하는 것을 발견할 수 있다. 즉, 같은 기하학무늬라도 줄무늬와 원 무늬가 주는 느낌에 차이가 있는 것이다. 기하학무늬에 관한 선행 연구들을 살펴보면 디자이너 컬렉션에 나타난 기하학 패턴의 종류 및 특성 분석²⁾, 한국, 일본 등의 전통 문양에서 나타난 기하학무늬 연구 및 디자인 창작³⁾, 현대 패션에 나타난 기하학적 패턴의 표현기법 및 조형미와 패션이미지 연구⁴⁾ 등이 있는데 선의 형태를 중심으로 한 기하학무늬에 관한 논문은 없었다. 또한 김신우⁵⁾의 연구에 의하면 1990년대 디자이너 컬렉션을 분석한 결과 현대 패션에 나타난 기하학적 패턴의 여러 표현기법들 중 프린팅 기법이 차지하는 비중이 가장 높았다. 프린팅은 의복에 부가가치를 더하는 장식 기법들 중 하나로서 평면적인 특성 때문에 다른 기법들의 입체적 형태에 비해 조형성은 약하지만 접근 및 취급이 용이하여 생산자와 소비자 모두에게 실용적이며 프린트 디자인에 따른 이미지의 변화가능성이 무궁무진하다. 특히 최근에 부각된 디지털 프린팅 기법은 고감도, 고품질의 프린트 제품을 가능하게 하여 고부가가치 패션산업의 일환으로 주목받고 있다. 이에 본 논문에서는 선의 형태에 의한 기하학무늬를 연구함으로써 향후 기하학무늬 디자인의 참고자료가 되게 하고 이를 디지털 프린팅 기법을 표현수단으로 하여 프린트 및 패션 디자인을 개발함으로써 실용적이며 고부가가치 프린트 및 패션 디자인을 제시하는데 연구의 목적을 두었다. 이는 다양한 표현 기법

을 요구하는 현대 패션에서 새로운 방법을 통한 패션디자인의 가능성을 모색하고 실제적인 디자인 연구를 수행했다는 데에 연구의 의의가 있다.

2. 연구내용 및 방법

본 논문은 기하학무늬를 선의 형태에 따라 분류하고 각각의 이미지를 패션디자인 사례를 통해 분석하였으며 이를 기반으로 하여 프린트 및 패션디자인을 개발하였다. 세부적인 연구내용으로는 먼저 이론적 배경으로 기하학 무늬의 정의 및 기원을 살펴보고 선의 형태에 따라 직선형, 곡선형, 혼합형으로 분류하였으며 디지털 프린팅에 관해 고찰하였다. 그리고 기하학무늬 패션디자인 사례를 분석한 후 컴퓨터를 활용하여 기하학무늬를 디자인하고 이를 패션에 적용하였다. 선행 연구에서는 기하학 패턴의 다양한 표현기법을 포괄적으로 다루었으나 본 논문에서는 디지털 프린팅 기법을 중심으로 하여 선의 형태에 의한 기하학 무늬를 집중적으로 다루었고 각각의 이미지를 분석하였다. 또한 패션 디자인은 실루엣, 색채, 재질, 디테일, 무늬와 같은 여러 디자인 요소들이 미적으로 조화롭게 구성되어야 하므로⁶⁾ 프린트 디자인과 패션스타일 개발이 함께 이루어졌다. 연구 방법으로는 문헌자료와 시각자료, 인터넷 사이트의 자료를 살펴보았으며 특히 다양한 디자인 사례들을 중심으로 연구하였고 이를 토대로 하여 실제 작품을 제작하였다.

II. 이론적 배경

1. 기하학무늬의 정의 및 기원

영국의 예술비평가인 허버트 리드는 장식의 필요성에 대해 심리학적으로 설명하였는데 인간에게 존재하는 공백공포(horror vacui) 즉, 빈 공백을 메우고 싶어 하는 본능으로부터 장식이 필요하게 되었으며 이러한 장식은 시간이 흐름에 따라 서서히 그 형태를 간략화해서 기하학적이고 추상적인 무늬로 발전해 가는 경향이 있다고 하였다⁷⁾. 이는 인간의 본능에서 시작된 장식의 경향 또는 장식을 위한 무늬

가 점차 기하학적인 양식을 띄게 된다는 것이다. 따라서 기하학무늬는 현대 디자인에서 중요한 역할을 차지하는 표현요소라 할 수 있다. 기하학무늬란 직선이나 곡선이 엇갈린 추상적인 무늬⁸⁾를 말한다. 개, 고양이, 사슴, 호랑이 등의 동물무늬나 여러 종류의 꽃, 잎, 줄기 등의 식물무늬 등이 구체적인 사물의 형상을 모방한 것과는 달리 기하학무늬는 여러 가지 형태의 점이나 선 등의 기하학적 요소들을 순수하게 디자이너의 의도에 따라 구성함으로써 추상적인 무늬를 형성한다.

기하학무늬의 기원을 살펴보면 묘사적이고 형상적인 예술이 발달했던 구석기시대에 대해 기하학적 추상예술이 발달했던 신석기시대로 거슬러 올라가야 할 것이다. 대표적인 것으로는 이 시기에 사용했던 여러 가지 기하학적인 무늬의 토기들을 들 수 있다. 기하학적인 감각이 발달했던 나라인 이집트에서는 복식에서도 기하학적인 규칙성을 볼 수 있었으며 주로 직선적인 실루엣과 단순한 색깔의 복식, 그리고 여러 가지 문양의 종류가 나타났는데 기하학무늬, 동물무늬, 식물무늬, 상형문자 무늬 등 다양하였고 기하학무늬에는 직선을 기본으로 하는 사선무늬, 귀갑무늬, 십자무늬, 완자무늬, 곡선을 기본으로 하는 파도무늬, 소용돌이무늬, 원 무늬, 고기비늘무늬, 점을 이은 점렬무늬 등이 있었다.⁹⁾ 직물에 표현된 것으로는 BC 2500년 초기의 이집트 벽화에 표현된 직물의 문양이 스탬프를 찍어놓은 것처럼 반복된 기하학적인 문양을 나타내며 이를 직물에 사용한 날염의 기원으로 보기도 한다.¹⁰⁾ 한편, 메소포타미아의 앗시리아나 페르시아에서도 기하학적인 무늬가 많이 나타났는데 앗시리아의 무늬로 성벽무늬, 톱날무늬, 원형의 꽃무늬 및 황소, 사자, 독수리 등의 동물문양과 연꽃, 무화과, 포도나무 등의 식물문양이 있었다<그림 1>.

고대부터 현대에 이르기까지 서양문화에 크게 영향을 미쳤던 그리스의 예술, 건축, 조각은 기하학적인 형과 곡선적인 형의 혼합된 양식을 창출하였는데 의복에 쓰이는 천의 가장자리에 무늬를 넣거나 수를 놓아 장식하였으며 주로 사용된 모티프는 번개무늬, 소용돌이무늬, 새끼줄모양, 만(卍)자 무늬와 월계수, 올리브, 아칸더스의 잎사귀무늬가 있었다<그림 2>.

로마에서도 그리스 문양이 계속 사용되었는데 그리스의 것보다 형태가 더욱 정교해지고 화려해졌다<그림 3>.

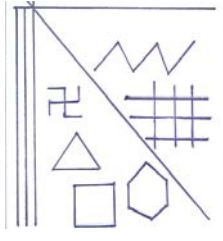


2. 선의 형태에 의한 기하학무늬의 종류

기하학무늬의 분류 기준은 다양하겠지만 가장 일반적으로는 선의 형태에 따라 직선형, 곡선형, 혼합형으로 분류할 수 있다. 첫째, 직선형은 굴곡 없이 똑바른 선들만으로 구성된 무늬로서 직선에는 선의 방향과 모양에 따라 수직선, 수평선, 사선(斜線), 점선, 파선(破線)이 있으며, 직선을 늘어놓으면 병행(並行) 무늬가 되고, 직각으로 교차하면 격자(格子)무늬, 체크무늬(바둑판무늬), 만자(卍字)무늬가 되며 직선들이 각을 이루며 만나면 삼각형, 사각형, 오각형 등의 다각형이 이루어진다. 줄무늬의 경우 패션에서 흔히 스트라이프라 불리기도 한다. 직선형은 직선간의 관계나 사용되는 모양에 따라 다소 차이가 있을 수 있지만 대체로 선이 곧고 딱딱하기 때문에 위엄 있고 날카로운, 현대적이며 도시적이고 이지적인 이미지를 주로 표현하며 때로는 속도감 있고 다이내믹한 분위기를 나타내기도 한다. 또한 곧고 강하고 간결한 특징 때문에 남성적인 이미지를 연출¹¹⁾한다. 직선은 방향에 따라 매우 다른 느낌을 주는데 수평선은 주로 누워있는 모습에서 휴식이나 수면 상태를 연상하기 때문에 고요함이나 휴식 같은 것을 느끼게 한다. 서있는 모습의 수직선은 활동의 가능성을 내포하고 있으나 움직임보다는 긴장감과 위엄, 엄숙함 등의 느낌을 더 강하게 준다. 사선은 분명하게 움직임을 연상시킨다. 스키나 달리기, 춤이나 스케이팅처럼 활동적인 상태에서는 몸을 기울이거나 구부러야 하기 때문에 자동적으로 대각선을 동세를 나타내는 형상으로 생각 한다¹²⁾. <그림 4>의 두 개의 도판 중에서 왼편의 도판은 정적이고 조용한 분위기를 나타내고 있음에 반해 오른편의 도판은 다이내믹한 운동감으로 인해 흥미진진하고 변화감이 있어 보인다. 둘째, 곡선형은 굴곡이 있는 부드러운 선으로 이루어지며 곡선에는 원호(圓弧), 타원호(橢圓弧), 파선(波線), 나선(螺線), 포물선(拋物線) 등이 있고¹³⁾ 이들이 만들어 내는 원, 타원 등의 도형까지 포함한다. 곡선형은 선이 부드럽고 유동적이므로 섬세하고 경

쾌하며 리듬감 있는 이미지를 주로 표현한다. 곡선의 특징을 살린 장식적인 디자인 경향으로 아르누보가 있는데 이는 식물을 모티프로 하여 줄기나 잎, 꽃 등을 유동적인 곡선형으로 정리한 것이다¹⁴⁾. 혼합형은 직선과 곡선이 공존하며 만들어내는 무늬로

서 모든 종류의 선을 사용할 수 있으므로 자유롭고 개방적인 무늬가 가능하다. 보통 불규칙적이고 복잡한 무늬가 많으며 화려하고 예술적인 분위기를 표현한다. 선의 형태에 따른 기하학무늬의 종류와 특성을 표로 정리하면 다음과 같다 <표 1>.

<표 1> 선의 형태에 따른 기하학무늬의 종류와 특성

종류	형태상의 특징	무늬의 이미지	무늬의 예
직선형	굴곡 없이 똑바른 선들로만 구성된 무늬	간결하고 위엄있는 이미지, 현대적이며 도시적 이미지, 날카롭고 이지적인 이미지, 다이내믹한 이미지, 강하고 남성적인 이미지	
곡선형	굴곡이 있는 부드러운 선들로 구성된 무늬	부드럽고 유동적인 이미지, 리듬감있고 경쾌한 이미지, 섬세하고 여성적인 이미지	
혼합형	직선과 곡선이 공존하며 만들어내는 무늬	화려하고 예술적인 이미지, 복잡하고 다양한 이미지	



<그림1> 앗시리아의 다양한 기하학적 무늬, BC 9~BC 8-서양복식사, p. 32

<그림2>그리스의 문양 -서양복식사,p. 56

<그림3>로마의 문양 -서양복식사, p. 80

<그림4>직선의 방향에 따른 운동감의 차이 -조형의원리,p.112

3. 디지털 텍스타일 프린팅의 정의 및 원리

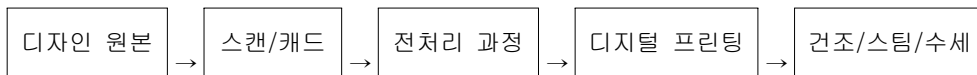
디지털 텍스타일 프린팅은 디자인에서부터 프린팅까지 전 공정을 디지털화함으로써 복잡한 기존 날염 공정을 획기적으로 단순한 첨단 시스템¹⁵⁾으로서 염료 및 안료를 잉크젯 프린터를 통해 원단에 직접 분사시켜 프린트하는 방법으로 스크린 사용 없이도 원하는 디자인을 원단에 프린트할 수 있다. 프린팅 작업을 위해 필요한 장비로 디자이너가 자유롭게 사용할 수 있는 디자인 CAD, 최적의 프린팅을 위한 RIP(raster image print) 소프트웨어, 디자인과 출력 원단간의 이색현상을 줄여주는 CMS(color management system) 등의 전용 소프트웨어와 잉크젯 프린터, 증열기 등의 하드웨어로 구성된다¹⁶⁾. 또한 표백, 정련이 되고 발수, 유연제, 형광 처리 등의 후처리 가공이 되어 있지 않은 원단이 있어야 하며¹⁷⁾, 이 원단에 잉크가 번지지 않고 선명한 무늬가 형성되도록 하는 전처리 과정을 거쳐야 한다.

디지털 프린팅에서 사용되는 잉크는 제품의 품질을 결정할 정도로 매우 중요한 요소이다. 잉크가 갖추어야 할 조건은 300°C 정도 고온의 매우 작은 노즐을 통해 유동할 수 있어야 하고 조건에 관계없이 재현 가능한 색상을 구현해 낼 수 있어야 하며 우수한 제반 견뢰도를 갖추어야 한다. 일반적으로 사용되는 잉크는 대상 원단에 따라 다른 종류를 사용하는데 면, 레이온 등에 반응성 잉크를, 폴리에스터에는 분산 잉크를, 나일론, 양모, 견 섬유에는 산성 잉크를 사용하고, 안료는 모든 섬유에 사용 가능하며 잉크의 종류에 따라 전후처리도 다르다¹⁸⁾. 원단 표면에 순서대로 뿌려진 염료는 스팀 과정을 거치면서 섬유 내부로 이동하여 고착, 발색 된다. 그러나 염료 중 일부는 고착되지 않은 채 표면에 부착되어 있으며 이는 전처리 과정에 투입된 약품들과 함께 수세 과정에서 제거된다. 이 후처리 과정에서 고착제와 이염 방지제, 유연제 등을 섞어주면 발색이 좋아지고 견뢰도도 높아진다¹⁹⁾.

디지털 프린팅의 공정을 살펴보면 디자인 원본을 스캔하여 컴퓨터에 입력한 후 캐드 작업을 거치면 전처리 작업을 한 원단에 직접 프린트할 수 있고 건조, 스팀, 수세의 후처리 공정으로 작업이 마무리된다<그림 5>.

III. 선의 형태에 의한 기하학무늬 패션디자인 사례

직선이나 곡선, 점, 다각형 등의 기하학적 요소로 이루어지는 기하학무늬는 일반적으로 유행에 크게 민감하지 않다²⁰⁾. 특정 기하학무늬가 패션 트렌드로 인기를 끄는 경우가 종종 있긴 하지만 대체로 기하학 요소의 형태가 건조하다는 특성 때문에 유행의 영향을 크게 받지 않는다. 따라서 디자이너의 개성이 잘 표현될 수 있다. 패션디자인에서 기하학은 외형적인 실루엣이나 장식적인 모티프 등 입체적인 형태로 표현되어 조형적으로 드라마틱한 이미지를 나타내는 경우가 많다<그림 6>. 그러나 본 연구에서 다루는 기하학무늬는 옷감의 표면에 장식된 평면적인 프린트 문양으로 입체적인 조형성보다는 면 분할에 의한 색채간의 코디네이션이나 다양한 선의 구성적인 특징이 두드러진다. <그림 7>은 알렉산더 매퀸(Alexander McQueen)과 에밀리오 푸치(Emilio Pucci)의 프린트 디자인을 했던 조나단 선더스(Jonathan Saunders)의 프린트 디자인으로 대담한 컬러와 그래픽적인 구성이 눈에 띈다²¹⁾. 선더스가 만화경 같은 색채의 편린들로 사람들의 눈을 현혹시키고 몸의 특성을 드러낸 것처럼²²⁾ 프린트 디자인은 패션에 독특한 개성과 활기를 불어 넣는 중요한 역할을 한다. 이에 본 장에서는 기하학무늬 프린트의 패션디자인을 직선형, 곡선형, 혼합형의 세 가지로 나누어 사례를 중심으로 고찰하였다.



<그림 5> 디지털 텍스타일 프린팅 공정 - <http://www.dtplink.com>

1. 직선형

프랑스의 설치미술작가인 다니엘 뷔랭(Daniel Buren)은 줄무늬 작가로 유명하다. 그는 1960년대 중반 이후부터 자신의 작품에 줄무늬를 도입하여 미술관에 전시된 작품만이 예술이라는 제도적인 개념에 반기를 들고, 작품이 설치된 장소를 포함하는 작품의 개념을 주장하여 유명해졌는데 이 줄무늬는 프랑스에서 인기 있는 직물 패턴인 스트라이프로부터 아이디어를 얻은 것이다²³⁾<그림 8>. 이처럼 기하학무늬의 가장 기본적인 형태인 줄무늬는 단순하고 명료하며 질서정연하면서도, 강한 컬러 대비를 통해 화려한 이미지를 줄 수 있다. 다니엘 뷔랭의 작품에서 영감을 얻은 디자이너 조나단 선더스는 화려하고 다양한 컬러를 사용하여 샤프한 직선의 아름다움과 정제된 모던함을 표현했다²⁴⁾<그림 9>. 마르니(Marni)의 콘수엘로 카스틸리오니(Consuelo Castiglioni)는 직선을 입체적인 방향으로 디자인하고 원근감이 느껴지는 두께 및 간격 조절, 테크노 감성의 컬러 사용으로 미래적인 이미지를 살린 심플한 미니드레스를 선보였다<그림 10>. 화려한 컬러의 스트라이프 셔츠로 유명한 폴 스미스(Paul Smith)도 줄무늬를 디자인의 중요한 모티프로 사용하고 있으며<그림 11> 가로 스트라이프의 마린 룩도 여러 디자이너들의 컬렉션에 자주 등장하는 아이템이다. 또한 클래식 정장의 대표적인 무늬라 할 수 있는 수많은 종류의 체크무늬도 대표적인 직선형의 기하학무늬이다. 이처럼 직선형의 기하학무늬는 가장 기본적인 것으로 단순 명료하고 예리한 이미지를 나타내며 때로는 강한 명암대비나 다양한 컬러 사용으로 화려한 이미지를 표현하기도 한다.

2. 곡선형

곡선형의 가장 대표적인 예술양식으로 아르누보를 꼽을 수 있다. 글씨, 가장자리 장식 등의 책 장식에서 시작된 아르누보는 점차 일상용품에 대한 장식적으로 확산되면서 파리의 지하철 입구나 가구, 건물 등 에까지 영향을 미치게 되었다²⁵⁾. 양식의 특성은 C자, S자, 스크롤(scroll) 등 과잉장식의 곡선 형태를 표현하였는데 장식적이며 유기적인 움직임이 느껴지

는 정교하고 여성적이며 유동적인 곡선을 주로 사용하였다²⁶⁾. 이처럼 곡선형은 부드러운 흐름을 가지고 있어 흔히 여성적인 분위기를 표현할 때 많이 사용되어 품위 있고 우아한 이미지를 연출한다. <그림 12>는 디자이너이자 일러스트레이터인 에르테(Erté)의 삽화로서 흐르는 듯한 곡선으로 장식적이며 우아한 분위기를 표현하였다. 지그재그 모티프로 유명한 미소니(Missoni)²⁷⁾는 21세기를 맞아 니트웨어의 범위를 넘어서 일반 직물에까지 다양한 종류의 무늬를 프린트하고 있다. 미소니에서는 여러 겹의 동심원과 유동적인 곡선을 사용하여 리듬감 넘치고 활기 있는 무늬를 넣은 드레스를 선보였는데 화려한 컬러와 흑백의 이중구조로 하여 포인트를 두었다<그림 13>. 부드러운 곡선으로 이루어진 이 프린트는 미소니의 트레이드마크인 특유의 직선형의 지그재그 무늬에서 보여 지는 명확한 날카로움이나 인위적이고 강한 개성의 느낌보다는 굽이굽이 흘러내려 편안하고 자유로운 느낌을 준다. 이는 데이비드 A. 라우어가 그의 저서 조형의 원리에서 사람들이 곡선적인 것을 자연스러운 것으로 생각하는 것은 자연 속에서 보여 지는 부드러우며 흐르는 듯한 형태를 연상시키기 때문이라고 서술한 바와 같다²⁸⁾. 한편, 곡선으로 이루어진 기본 도형인 원을 기본 단위로 한 물방울무늬는 줄무늬, 체크무늬와 함께 시대적 유행의 변화에 관계없이 꾸준히 사용되어 온 고전적 무늬²⁹⁾이다. 1990년 개봉되어 선풍적인 인기를 끌었던 영화 '프리티 우먼(Pretty Woman)'에서 주인공 줄리아 로버츠가 입고 나온 물방울무늬의 원피스는 영화의 인기와 더불어 당시 널리 유행하였다<그림 14>. 이처럼 곡선형의 기하학무늬는 대체로 편안하고 부드러운 여성적인 이미지를 표현한다.

3. 혼합형

20세기의 가장 개성이 강한 프린트 디자이너들 중 하나인 에밀리오 푸치는 1950년대 전후 구축적인 정장풍의 여성복이 유행했던 시대에 가벼운 소재와 화려한 프린트로 편안하고 글래머러스한 레저 웨어를 디자인하기 시작했는데 그의 디자인은 전쟁 이후에 나타난 여행에 대한 사람들의 욕구를 포착한 것이다³⁰⁾. 그는 르네상스 회화나 이국적인 색채와 무

닉 등 다양한 소스에서 이미지들을 얻어 이들의 구체적인 형태를 없애 추상화하고 소용돌이치는 황홀

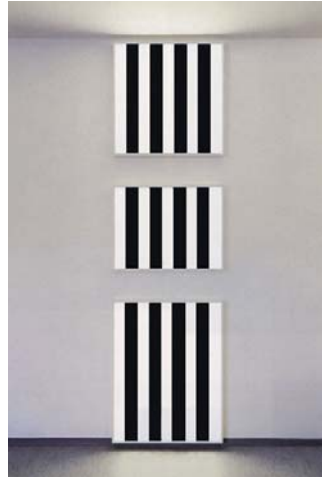
한 컬러를 적용하여 그의 독특한 스타일로 만들어 내었다<그림 15>. 복잡하고 화려한 텍스타일 디자



<그림 6> 기하학적 실루엣, 질 샌더Prêt-à-Porter, 09-10 F/W -Code15, p.137



<그림 7> 선더스의 화려한 색의 기하학적 프린트 디자인 -Print in Fashion, p.76



<그림 8> 다니엘 뷔랭의 줄무늬작품-http://www.barbarakrakowgallery.com



<그림9>조나단 선더스Prêt-à-Porter, Fall2007 -Code08,p.296



<그림10> 마르니 Prêt-à-Porter, Fall2007-Code07, -http://www.fashionbeans.com.p.172



<그림 11> 폴 스미스의 멀티 스트라이프 셔츠 s.com



<그림 12> 곡선의 우아함이 잘 표현된 에르테 작품 - Erté, p.126



<그림 13> 리드미컬한 미소니 드레스 - Print in Fashion, p.142



<그림 14> 울방울무늬 원피스의 줄리아로버츠
-<http://www.nydailynews.com>



<그림 15> 직선과 곡선의 혼합 구성 및 화려한 색의 프린트로 유명한 푸치 제품
- Print in Fashion, p.163



<그림 16> 에밀리오 푸치 Prêt-à-Porter, 08 S/S
- Code, p.252



<그림 17> 에트로 Prêt-à-Porter, Fall 2007
-Code08,p.132

인으로 성공한 이탈리아의 국제적인 패션 디자이너인 푸치³¹⁾의 프린트는 곡선과 직선을 자유롭게 사용하여 다양한 형태의 선들을 만들어 내고 이 선들이 교차하며 만들어 내는 복잡한 공간을 화려하고 매혹적인 컬러로 가득 채움으로써 이국적이고 글래머러스한 이미지를 창조해낸다<그림 16>. 이처럼 직선과 곡선이 혼합된 형은 주로 구성주의 양식의 회화처럼 복잡하고 다양한 선과 색으로 화려하고 예술적인 표면을 만들어 낸다. 한편,페이즐리 모티프와 선명한 색상의 벨벳으로 잘 알려진 에트로(Etro)³²⁾는 삼각형, 사각형, 원 등의 직선과 곡선형이 혼합된 드레스를 디자인했는데 차분한 톤의 블랙, 그레이, 블루 컬러를 사용함으로써 화려함보다는 깊이 있고 사색적이며 고상한 감성의 예술적 이미지를 연출하였다<그림 17>. 이는 면을 분할하는 정도와 사용하는 색채의 종류 및 톤(tone), 색채 간의 코디네이션에 따라 다른 분위기를 표현할 수 있음을 보여준다.

IV. 선의 형태에 의한 기하학무늬를 활용한 패션디자인 개발

본 장에서는 기하학무늬 프린트 및 패션 디자인을 기획, 실물로 제작하였다. 타깃은 10대 중반에서 20대 중반까지의 연령대로 심플하고 모던한 라이프스타일 속에서 자기만의 즐거움과 개성을 찾고자 하는 낙관적인 여성에 맞추어 디자인하였다. 컨셉은 밝고 활기찬 젊음의 60년대를 기반으로 한 심플 옵티미즘(Simple Optimism)으로 현재의 어려움을 씩씩하게 이겨나가는 에너지를 표현하였으며 특히 화려하고 다양한 컬러의 기하학적인 프린트 디자인에 초점을 맞추었다. 제작과정은 먼저 디자인 컨셉에 맞추어 프린트를 디자인, 제작한 후 이에 어울리는 패션 스타일을 디자인하여 제작하였다.

1. 프린트 디자인 기획 및 제작

프린트 디자인은 총 세 점을 기획, 제작하였다. 디자인은 심플 유틸리티즘의 컨셉에 따랐으며 기하학적 요소를 활용하여 직선형, 곡선형, 혼합형으로 나누어 디자인함으로써 각각 선의 형태에 따른 이미지 차이를 살려볼 수 있게 하였다. 세 작품의 기하학무늬는 모두 하나의 모티프를 컴퓨터에 의해 변형한 것인데 Design 1은 대표적인 곡선형인 원형의 모티프로, Design 2는 직선과 곡선이 혼합된 물결 모양의 모티프로, Design 3는 직선형의 마름모 모티프로 변형하였다. 각각의 무늬들은 일정한 기본단위를 리피트하는 형태이나 세부적으로는 형태와 색상에서 변화를 주었다. 세 작품이 모두 다양한 색채를 사용하였지만 Design 1의 경우 파스텔 톤으로 하여 차분하고 여성적인 분위기를 내었고 Design 2와 3은 비비드 톤으로 하여 화려하고 열정적인 이미지를 주었다. 소재는 세 작품 모두 섬세한 무늬 표현에 가장 적절한 면(cotton)으로 하였고 기하학무늬를 프린팅 할 때는 디지털 텍스타일 프린팅 기법을 사용하였다. 완성된 세 점의 프린트 디자인은 특허청에 디자인 등록하고 이를 패션 디자인에 적용하였다.

1) Design 1

먼저 프린트 디자인을 위해 여러 가지 다양한 색을 포함한 원 무늬의 모티프를 선택하여 스캔하고 컴퓨터의 포토샵으로 모티프의 크기와 모양을 변형하고 여러 가지 효과를 주어 디자인하였다. Design 1은 곡선형의 기하학적 모티프를 활용하였는데 크고 작은 원들이 교차하는 이미지를 표현한 것으로 원의 크기 및 컬러 변화, 교차하는 지점의 그림자 표현 등이 어우러져 반복적이면서도 변화가 있는 무늬를 만들어 귀엽고 사랑스러운 페미닌한 무드를 살려내었다. 색상은 그레이 기운이 감도는 저채도의 바이올렛 핑크를 배경으로 하고 파스텔 톤의 블루, 그린, 바이올렛, 옐로우 등의 컬러를 사용하여 차분하고 은은한 가운데 가벼운 액센트를 살린 효과를 나타냈다<그림 18>³³⁾.

2) Design 2

Design 1에서 사용한 다양한 색의 원형 모티프를 스캔하고 컴퓨터를 이용하여 새로운 무늬를 디자인하였다. Design 2는 혼합형의 기하학무늬 디자인으로 직선과 곡선이 불규칙적으로 자유롭게 사용되며 전체적으로는 커다란 곡선이 물결치는 형상으로 표현되었는데 리듬감 넘치는 유동적인 곡선의 아름다움과 부분부분에 나타나는 뾰족한 직선들의 예리함이 조화를 이루며 화려하고 복잡한 예술적인 이미지를 만들어 낸다. 색채는 짙고 어두운 퍼플과 아이보리를 바탕으로 하고 비비드 톤의 오렌지, 레드, 그린, 바이올렛 등의 컬러가 혼합되어 명암이 적절하게 조화를 이루었다<그림 19>³⁴⁾.

3) Design 3

다양한 색의 원형 모티프를 스캔하고 컴퓨터를 이용하여 새로운 무늬를 디자인하였다. Design 3는 직선형의 기하학무늬 디자인으로 다각형인 마름모가 여러 겹으로 겹쳐지는 형태를 나타낸 것인데 부드러운 이미지의 Design 1과 비교할 때 딱딱하고 경직된 선으로 명료하고 절도있는 이미지를 보여준다. 그러나 색채는 짙은 퍼플을 배경으로 하고 화사한 비비드 톤의 오렌지, 옐로, 레드, 바이올렛, 그린 등의 컬러를 사용함으로써 화려하고 매혹적인 분위기를 더하였다<그림 20>³⁵⁾.

2. 패션 디자인 기획 및 제작

완성된 프린트 디자인을 기반으로 하여 이에 어울리는 패션 디자인을 기획, 실물로 제작하였다. 세 작품은 동일하거나 거의 유사한 스타일로 심플하게 디자인하였는데 이는 스타일에 포인트를 두지 않음으로써 프린트 디자인 표현에 초점을 맞추기 위한 것이다. 작품의 스타일은 60년대의 심플한 A라인 미니드레스로 하였고 컬러 이미지가 유사한 Design 2와 3은 똑같은 디자인에 프린트만 다르게 하였으며 Design 1은 네크라인과 소매 및 웨이스트 디자인에만 살짝 변화를 주었다. 각 작품별 디자인 기획 및 실물 제작과정은 다음과 같다.



〈그림 18〉 곡선형의 Design 1 〈그림 19〉 혼합형의 Design 2 〈그림 20〉 직선형의 Design 3 〈그림 21〉 작품 I의 실물사진 〈그림 22〉 작품 II와 II-1의 실물사진

1) 작품 I

60년대에 선풍적인 인기를 모았던 현대적이고 세련되며 젊은 감각이 돋보이는 미니멀 스타일인 A라인의 미니드레스로 단순함을 강조하기 위해 기본형인 라운드 네크라인에 민소매로 하고, 암홀의 겨드랑이 부분부터 헴 라인으로 갈수록 살짝 퍼지는 실루엣으로 하였다. 소재는 섬세한 40's의 면(cotton)을 주로 하고 웨이스트 부분에 포인트를 주고자 시폰이 사용되었는데 두 소재 모두 같은 프린트가 적용되었다. 원피스 전체를 길이로 약 3등분하여 허리부분을 직선으로 절개하고 시폰으로 연결하였는데 이질적인 시폰의 투명함이 미래적이며 에로틱한 분위기를 자아냈다. 제작과정에서 재단, 봉제할 때에 어깨선이나 옆선 등의 프린트 무늬를 맞추는 것에 유의하였다<그림 21>.

2) 작품 II, II-1

Design 2와 3의 패션 스타일은 기본 컨셉에 맞추어 미니멀한 A라인의 미니드레스로 하였다. 네크라인은 양 어깨쪽으로 넓게 파인 보트네크라인으로 하고 앞 중심 부분을 조그맣게 V자로 파주어 포인트를 두었다. 소매는 캡 슬리브처럼 짧게 하고 겨드랑이에서 헴 라인으로 갈수록 살짝 퍼지는 단정한 A라인으로 하였다. 원피스에 액센트를 주기 위해 골반 뼈

를 지나는 라인으로 2.5cm 두께의 웨이스트 벨트를 하였다. 소재는 섬세한 40's의 면(cotton)으로 하였으며 벨트도 같은 소재를 사용하였다<그림 22>.

V. 결론

기하학무늬는 오랜 역사를 지녔으면서도 현대적인 감각에 부합하는 독특한 미감을 가지고 있어 새로운 트렌드마다 빠짐없이 등장하는 패션의 중요한 요소이다. 시즌마다 모양을 바꿔가며 등장하는 다양한 기하학무늬들을 유의해서 살펴보면 선의 형태에 따라 매우 다른 이미지를 나타내는 것을 발견할 수 있는데 이는 디자인 표현에서 중요한 부분이다. 또한 기하학무늬의 표현기법 중 프린팅은 가장 선호되는 방법으로 특히 디지털 텍스타일 프린팅은 고품질, 고감도의 표현이 가능하여 최근 고부가가치 디자인의 수단으로 주목받고 있다. 이에 본 연구에서는 선의 형태에 의한 기하학무늬 패션디자인을 연구하고 디지털 텍스타일 프린팅 기법을 활용하여 기하학무늬 프린트 및 패션 디자인을 기획, 실물로 제작하였다.

먼저 문헌 및 시각 자료를 중심으로 기하학무늬에 대한 이론을 살펴보고 기하학무늬 패션디자인의 사례들을 연구하였다. 기하학무늬란 직선이나 곡선

이 엇갈린 추상적인 무늬를 말하며 선의 형태에 따라 직선형, 곡선형, 혼합형으로 분류할 수 있다. 이를 패션디자인 사례에서 살펴보면 직선형은 예리하고 모던한, 곡선형은 유동적인 선의 흐름으로 리듬감 있고 부드러운, 직선과 곡선이 혼합된 형은 주로 복잡하고 다양한 선과 색으로 화려하고 예술적인 이미지를 만들어 낸다.

이론과 사례 연구를 기반으로 하여 작품을 제작하였는데 기하학무늬 프린트 3점 및 이를 적용한 원피스 3점을 디자인하고 실물로 제작하였다. 디자인 컨셉은 심플 유틸미즘으로 프린트 디자인은 기하학적 요소를 활용하여 직선형, 곡선형, 혼합형으로 나누어 디자인함으로써 각각 선의 형태에 따른 이미지 차이를 살펴볼 수 있게 하였다. 세 작품의 기하학무

늬는 모두 하나의 모티프를 컴퓨터에 의해 변형한 것인데 Design 1은 대표적인 곡선형인 원형의 모티프로, Design 2는 직선과 곡선이 혼합된 물결 모양의 모티프로, Design 3는 직선형의 마름모 모티프로 변형하였다. 완성된 프린트 디자인을 기반으로 하여 이에 어울리는 패션 디자인을 기획, 실물로 제작하였다. 프린트 디자인 표현에 초점을 맞추기 위해 세 작품은 동일하거나 거의 유사한 스타일로 디자인하였는데 60년대의 심플한 A라인 미니드레스로 하였다. 색채는 세 작품이 모두 다양하게 사용하였지만 Design 1의 경우 파스텔 톤으로 하여 차분하고 여성적인 분위기를 내었고 Design 2와 3은 비비드 톤으로 하여 화려하고 열정적인 이미지를 표현했다. 소재는 세 작품 모두 섬세한 무늬 표현에 가장 적절

<표 2> 선의 형태에 의한 프린트 및 패션디자인 제작결과표

프린트디자인	선의 형태	소재	컬러	이미지	패션디자인
Design 1 	곡선형	40's 의 면 /시폰	저채도의 그레이시 바이올렛 핑크, 파스텔 톤의 블루,그린,바이올렛,옐로우	귀엽고 사랑스러운 여성적 이미지, 차분하고 은은한 이미지	작품 I 
Design 2 	혼합형	40's 의 면	질고 어두운 퍼플,아이보리, 비비드 톤의 오렌지,레드,그린, 바이올렛	예리하고 유동적인 리듬감넘치는 이미지,화려하고 복잡한 예술적 이미지	작품 II, II-1 
Design 3 	직선형	40's 의 면	질은 퍼플, 비비드 톤의 오렌지,옐로,레드, 바이올렛, 그린	명료하고 절도있는 이미지, 예리하고 모던한 이미지	

한 면으로 하였고 기하학무늬를 프린팅 할 때는 디지털 텍스타일 프린팅 기법을 사용하였다. 이상의 디자인 및 제작 결과를 표로 정리하면 다음과 같다.

이상의 연구결과로부터 다음과 같은 결론을 얻을 수 있다.

첫째, 기하학무늬 패션은 사용하는 선의 형태에 따라 다양한 이미지를 표현할 수 있다. 즉, 직선형의 기하학무늬 패션은 예리하고 모던한 이미지를, 곡선형의 기하학무늬 패션은 부드러운 리듬감과 여성적인 이미지를, 직선과 곡선이 혼합된 기하학무늬 패션은 복잡한 구성으로부터 주로 화려한 예술적 이미지를 표현한다. 둘째, 디지털 텍스타일 프린팅 기법은 고감도, 고품질의 표현이 가능하므로 고부가가치 기하학무늬 패션을 위해 효과적으로 사용될 수 있다. 셋째, 기하학무늬는 변화하는 시대감각에 뒤처지지 않는 세련된 감수성을 가지고 있으며 다양한 이미지를 표현할 수 있고 패션에 영감을 줄 수 있는 소스(source)가 풍부한 디자인의 중요한 요소이다.

본 연구는 다양한 표현 기법을 요구하는 현대 패션에서 새로운 방법을 통한 패션디자인의 가능성을 모색하고 실제적인 디자인 연구를 수행했다는 데에 의의가 있다. 후속연구로는 기하학의 입체적인 측면을 패션과 관련하여 고찰하고 실제 디자인에 적용해 본다면 더욱 새롭고 의미 있는 연구가 가능할 것이다.

참고문헌

- 1) 김지영(2009. 9. 1), “그레이와 80년대를 기억하라...가을 남녀 패션 트렌드”, *매일경제*, 자료검색일 2009. 9. 3, 자료출처 <http://news.mk.co.kr>
- 2) 양유정 · 오연옥 · 백은영(2008), “패션 컬렉션에 나타난 기하학 패턴에 관한 연구”, *기초조형학연구 9(5)*, pp. 305-315.
- 3) 정형호 · 김은정 · 배수정(2009), “고구려 고분 벽화에 나타난 기하학문양을 이용한 텍스타일 디자인 개발 시뮬레이션”, *복식 59(6)*, pp.

- 72-81.
- 박경미 · 박옥련(2004), “강호시대 복식에 나타난 기하학문양에 관한 고찰”, *한국생활과학회지 13(5)*, pp. 799-809.
- 4) Kim, Shin-Woo · Geum, Key-Sook(2002), “A Study on Fashion Design Using Geometric Pattern”, *Journal of the Korean Society of Costume 52(1)*, pp. 53-67.
- 5) Ibid., pp. 53-67.
- 6) 이전숙 외(2003), *현대인의 패션*, 교문사, p. 123.
- 7) Read, Herbert(1961), *Art & Industry -the Principles of Industrial Design-*, Bloomington: Indiana University Press, pp. 22-23.
- 8) *국어대사전* (학원출판공사, 1987), p.318.
- 9) “이집트 복식”, *Encyber 두산백과사전*, 자료검색일 2009. 8. 10., 자료출처 <http://www.encyber.com>
- 10) 신상옥(2005), *서양복식사*, 수학사, p. 32.
- 11) 박혜원 외(2006), *현대 패션 디자인*, 교문사, p. 3.
- 12) 데이비드 A. 라우어(1999), *조형의 원리*, 이대일(역), 도서출판 예경, p. 112.
- 13) “기하학무늬”, *Encyber 두산백과사전*, 자료검색일 2009. 8. 11., 자료출처 <http://www.encyber.com>
- 14) Noriyuki, Chimura(1991), *패션 코디네이트*, 박기완(역), 유신문화사, p. 135.
- 15) “DTP Link 홍보관”, *유한 DTP LINK*, 자료검색일 2007. 10. 16, 자료출처 <http://www.dtplink.com>
- 16) 오윤정 · 조규화(2009), “DTP 기법을 활용한 니트 원피스 디자인”, *복식 59(6)*, p. 108.
- 배진석 · 최영석(2005) “DTP용 Software”, *섬유기술과 산업 9(4)*, pp. 386-387.
- 17) 정용순(2004), “디지털 텍스타일 프린팅과 재래식 스크린 날염의 비교연구”, *디자인학연구 17(2)*, p. 367.
- 18) 김재필(2001), “디지털 날염”, *섬유기술과 산업 5(3/4)*, p. 197.

- 19) 정용순, op.cit., p. 367.
 - 20) 김은애 외(2007), *패션소재기획과 정보*, 교문사, p. 139.
 - 21) Black, Sandy(ed.)(2006), *Fashioning Fabrics -Contemporary Textiles in Fashion*, London: Black Dog Publishing, p. 142.
 - 22) Fogg, Marnie(2006), *Print in Fashion -Design and Development in Textile Fashion-*, London: Batsford, pp. 77-83.
 - 23) "Daniel Buren", *Wikipedia*, Retrieved July 12, 2009, from <http://en.wikipedia.org>
 - 24) "Jonathan Saunders", (Fall 2007), *Code 08 Prêt-à-Porter Paris/London*, 도서출판 예림, p. 294.
 - 25) 움베르토 에코(편)(2004), *미의 역사*, 이현경 (역), 열린 책들, p. 368.
 - 26) 조규화 · 이희승(2004), *패션미학*, 수학사, p. 106.
 - 27) Casadio, Mariuccia(1997), *Missoni*, London: Thames and Hudson, p. 16.
 - 28) 데이비드 A. 라우어, op.cit., p. 141.
 - 39) "물방울무늬", *Encyber 두산백과사전*, 자료검색 일 2009. 6. 21., 자료출처 <http://www.encyber.com>
 - 30) Fogg, Marnie, op.cit., p. 164.
 - 31) Steele, Valerie(2003), *Fashion, Italian Style*, New Haven and London: Yale University Press, p. 25.
 - 32) *The Fashion Book* (London: Phaidon, 1998), p. 153.
 - 33) 대한민국 디자인등록 30-0482552
 - 34) 대한민국 디자인등록 30-0482545
 - 35) 대한민국 디자인등록 30-0482542
-
- 접수일(2009년 7월 10일)
수정일(1차 : 2009년 8월 3일, 2차 : 9월 11일)
게재확정일(2009년 9월 14일)