

조선시대 조각보의 입체적 표현을 통한 3D패턴 텍스타일 디자인과 패션상품 개발

허 승 연[†]

광주대학교 패션주얼리디자인학부 교수[†]

Development of Fashion Product and 3D Pattern Textile Design through the Three-Dimensional Expression based on Jogakbo in Chosun Dynasty Period

Heo, Seungyeun[†]

Professor, Division of Fashion & Jewelry Design, Gwangju University[†]

(2023. 2. 18 접수; 2023. 3. 17 수정; 2023. 3. 21 채택)

Abstract

The purpose of this study is to develop 3D pattern textile design of traditional Jogakbo motifs and fashion products using it. As a research method, first, through literature review, the three-dimensional representation of geometry on a plane with Jogakbo, design cases were examined. Second, through a survey, the purchase perception and design preference of Jogakbo cultural products was analyzed. Third, based on the results of the survey on color and print, the 3D pattern design for each type of Jogakbo is printed, and then textile fashion cultural products were developed. The results of this study are as follows. First, the reason why the public was not attracted to the purchase of cultural products was dissatisfaction with practicality, unsuitable preference, price adequacy, aesthetics, and originality. Therefore, it was analyzed that quality, practicality, price, carry-on storage harmony and manageability, as well as aesthetic design were important factors for consumers. Second, the stereoscopic space on the plane expanded the two-dimensional plane space by forming a cube through the division and dissolution of geometry could be visualized using color expression of cubes of different brightness depending on the direction of light. Third, Jogakbo had eight types consisting of four detailed forms and three arrangement methods. The 3D pattern design could be developed through regular dissolution and stereoscopic construction using Jogakbo's representative images for each type. In addition, it was found that it was easy to produce Jogakbo fashion products suitable for modern people through 3D pattern digital textile printing applying traditional colors.

Key Words: 3D pattern(3D패턴), Cultural product(문화상품), Design preference(디자인 선호도), Jogakbo(조각보), Textile design(텍스타일 디자인), Three-dimensional representation(입체 표현)

[†]Corresponding author ; Heo, Seungyeun
Tel. +82-62-670-2877
E-mail : heos@gwangju.ac.kr

I. 서론

1. 연구의 필요성 및 목적

오늘날 정부와 지자체는 역사와 문화적 특색이 돋보이는 창의적이고 실용적인 관광문화상품의 발굴과 육성을 지속적으로 추진하고 있다. 특히 문화체육관광부와 한국관광공사는 K팝, 드라마, 영화 등의 신(新)한류 문화콘텐츠에 전국적으로 분포된 유무형의 문화자원과 연계한 한류관광문화상품 구축방안을 국가 주도로 꾸준히 모색하고 있다. 문화체육관광부와 한국공예디자인문화진흥원은 2015년부터 한국적 가치가 담긴 문화상품 발굴하고, 우수문화상품 지정제도를 통해 공예품, 디자인상품, 식품, 문화콘텐츠, 한복, 한식과 같은 6개 분야에 지정 마크인 'K-RIBBON' 부여를 확대하고 있다. 이러한 정책은 한국의 국가브랜드와 관광문화산업 전반에 걸친 문화상품의 가치 제고와 활성화를 통한 코리아 프리미엄 창출에 목표를 두고 있다.

우리나라는 한민족만의 고유한 전통자원과 문화유산이 풍부하게 존재하지만 이를 문화상품 상품화 및 유통에 제대로 반영하지 못하고 있다. 특히 조각보 섬유패션상품은 현재까지 전통 바느질 방식이나 그 형태와 유사한 문양으로 구성된 프린트 원단을 제작에 사용하여 전통문화유산을 활용한 디자인의 독창성과 현대화를 뒷받침해주는 혁신적인 변화와 재해석에 한계가 있었다. 한편 21세기 이후 기성 디자이너들과 선행연구자들은 글로벌 한류 트렌드에 적합한 문화콘텐츠 디자인 개발을 위해 지속적으로 연구개발을 꾀하고 있고, 국가 차원에서 전통문화를 육성을 위해 적극적으로 이를 지원하고 있다. 이러한 시점에서 전통을 이어 내려온 우리 조상들의 뛰어난 슬기와 겸손한 생활 속 예술적 감성이 반영된 조각보의 현대화 된 문양과 상품개발에 관한 연구는 전통문화유산을 신한류 섬유패션 산업으로서의 성장가능성을 높이는 효과를 가져오기 위해 더욱 필요하다.

현재까지 섬유패션 분야에서 조각보를 주제로 한 연구는 오석산(2015)의 연구를 비롯한 다양한 연구자들의 평면적 텍스타일 디자인을 응용한 문

화상품 전개 분야, 서옥경(2017)처럼 가방디자인을 전개한 연구 분야, 이시현(2019)의 연구와 같은 의상디자인 전개 분야가 주를 이루고 있다. 이처럼 기존의 조각보를 활용한 연구는 평면상의 2차원적 텍스타일 디자인 전개나 입체 조형물을 구축하기 위해 소재를 건축적으로 구조화 한 것이 일반적이었다. 텍스타일 및 패턴디자인 연구 개발에 있어 선행연구자 또는 디자이너들은 조각보에서 조각이 나누어진 공간상의 문제보다는 조각의 조합이나 이를 활용한 패턴 자체에 대한 분석과 평면적 2D패턴디자인 개발 연구만을 전개해왔다. 이에 본 연구는 전통문화유산을 활용하여 지금까지의 2차원적 패턴디자인 전개의 고정관념에서 벗어나 평면상에서 새로운 형식의 공간감 있는 3차원 입체패턴을 개발하고자 한다. 또한 입체적 패턴을 연구하면서 2차원의 텍스타일 공간에서 느낄 수 없었던 3차원 공간상의 시각적 효과를 극대화하고자 하였고, 기존 조각보 텍스타일 디자인의 단순한 기하학 형태의 조합이 아닌 고차원적 패턴 개념의 새로운 감성의 3D패턴 텍스타일 디자인과 이를 활용한 패션상품을 제시하고자 한다.

2. 연구 방법 및 범위

본 연구의 연구방법 및 내용은 다음과 같다. 첫째, 조선시대 조각보와 평면에서 기하학 형태의 입체적 표현과 3차원 공간지각에 대한 이해를 돕기 위해 국내서적과 선행연구 등을 통한 문헌고찰과 관련 웹사이트 조사를 통한 사례 분석하였다. 둘째, 조각보를 활용한 패션제품의 개발을 위해 구매인식과 디자인 선호도 설문조사를 2021년 6월에 20대 이상 전국의 성인남녀 272명을 대상으로 실시하였다. 셋째, 연구를 위한 조각보 이미지 표본은 19세기 조선시대 보자기 실물 이미지를 가장 체계적으로 정리해 놓은 한국자수박물관의 보자기 사진집인 '이렇게 예쁜 보자기'의 보자기 자료 211점 중, 자수가 놓인 궁보 중심의 자수보와 단색에 누빔으로 구성된 누빔보를 제외하고 조각보로만 구성된 147점을 선별하여 수집하였다. 넷째, 조각보의 유형별 3D패턴 텍스타일 디자인은 조각보의 세부 조각 형태 및 배열에 따른 유형 분류와 유형별 대표 이미지를 선정한 후, 문양

과 색상 선호도 결과를 기반으로 조각보의 2차원 기하학 형태를 평면상의 공간감 있는 3차원 패턴으로 입체화 표현하였다. 텍스타일 디자인은 Illustrator에서 모티프와 패턴을 개발하고, Photoshop을 이용해 리핏 전개를 하였다. 다섯째, 패션상품 개발은 설문결과에 따라 선호도가 가장 높은 소재에 디지털 프린팅하여 제작하였다.

II. 이론적 고찰

1. 조각보의 이해

조각보는 물품 싸개로 보관이나 운반에 사용된 보자기의 일종으로 우리 선조들이 생활하면서 바느질하다가 잘려 쓰다 남은 색색의 천 조각을 지혜로 빚어낸 문화적 소산이다. 조각보는 소재에 따라 비단보, 무명보, 삼베보, 모시보 등으로 구분되는데, 목적 없이 생활 속 절약정신에서 만들어진 것이 대부분이기에 가리는 것, 덮어 두는 것, 씌워 두는 것, 밑을 받치는 것, 장식하는 것, 상징하는 것, 신앙적인 것 등 그 쓰임새가 각종 물건과 행사에 따라 매우 폭넓게 사용되었다(허동화, 2004).

조각보는 조각 같은 생명을 하나하나 이어가는 의미로 장수를 상징하기도 하고, 정성과 공을 많이 들여야 하는 과정에서 복을 가져다준다는 믿음을 내포하기도 한다(김지연, 2009). 모시로 만들어진 조각보는 성긴 천 구멍이 악귀를 막는 그물 역할을 한다고 하여 조각보를 벽에 걸어 장식해 액땀을 상징하기도 한다. 조각보는 실생활에 사용하는 몇 점을 빼놓고는 장롱 깊숙이 간직되어 있다가 훗날 가족과 나누어 쓰거나, 시집가는 딸의 혼수감이나 며느리에게 물려주는 풍습으로 존재해왔다(허동화, 2004). 이처럼 자투리 천 조각을 서로 이어 붙인 조각보는 오늘날 친환경적인 제로웨이스트 개념과 유사한 맥락으로 현대인에게 우리 조상들의 소박한 미적 심성을 느끼게 해주는 각별한 문화유산이다.

근대 미학적 측면에서 조선시대 조각보의 조형적 특성으로는 첫째, 자유분방한 상상력과 구성력으로서 중심선을 축으로 완벽하게 대칭된 작품을

찾아보기 어렵고, 어딘가 모자란 듯한 불균형이 긴장감보다는 편안함을 주고 있다. 둘째, 비규격성과 비균제성은 무기교의 기교, 무계획의 계획, 일상생활 속에서 자연스럽게 양식화 되어 나온 것으로써, 일반 민생에서 널리 쓰이는 공예적 실용미술의 성격을 띠고 있다. 셋째, 규범에서 이탈하는 농현성으로는 정밀하고 정돈된 정제성과 상품성은 부족하지만 질박함과 투박함, 순진함을 가진 부드럽으면서 천연적인 선의 흐름이 음악처럼 울동감을 나타내고 있다. 넷째, 과다하게 꾸미지 않은 자연순응성은 인위적인 기교와 계획에 구애받지 않고 자연에 순응하는 마음인 무관심성과 같은 맥락으로 조선시대 한국인의 핵심적인 조형심리를 내포한다(허동화, 2004).

조선시대 조각보는 반듯하게 기하학 형태를 규칙적으로 연결해 구성한 것도 있지만, 쓰다 남은 천의 크기와 형태를 최대한 그대로 살리면서 연결한 자연스러운 구성을 이룬 것도 다양하게 나타나고 있다. 현재까지 남아있는 조각보는 대부분 19세기에서 20세기 초반에 제작된 것들로 삼각형, 사각형, 자유형, 여의주문형의 기하학적 요소들로 세부 형태가 이루어져 있다(이시현, 2019). 조각 천의 구성 형식은 유형별로 찾아볼 수 있다. 첫째, 네모꼴 또는 세모꼴의 조각 천이 격자나 사선 형식으로 질서정연하게 결합되어 있는 형식, 둘째, 중심으로부터 동심원이 퍼져나가듯 조각 천이 점점 확대되거나, 회전하는 듯한 구조를 이루는 형식, 셋째, 조각 천들이 일정한 형식을 엮매이지 않고 자유롭게 조합된 형식이다(허동화, 2004).

보자기 조각 천의 구성형식과 표본 분석을 통해 조각보의 유형은 4가지 세부형태와 3가지 배열방식으로 분류할 수 있다. 조각보를 구성하는 요소인 조각 천의 세부 형태는 정사각형을 비롯한 장방형 구조의 사각형으로 이루어진 사각문, 3개의 선분으로 구성된 면 조각이 나뉜 삼각문, 복이 눈앞에서 당장 실현되기를 바라는 뜻이 담겨 꽃잎 형태를 이루면서 상하좌우로 연결된 여의주문, 여러 가지 조각 형태가 복합적으로 조합된 혼합문으로 구분된다. 배열방식은 사선을 포함한 격자 배열, 중심부를 기준으로 외곽 쪽으로 점점 조각이 확대되거나 회전하는 듯한 양상을 보이는 동심 배열, 일정한 형식이 없이 규칙적이지 않은

〈표 1〉 조선시대 조각보의 세부형태와 배열방식에 따른 유형 분류와 빈도분석

배열	세부형태	사각문	삼각문	여의주문	혼합문	total				
격자				/		47 (32%)				
	〈그림 1〉 창문문상보 17 (11.6%)	〈그림 2〉 세모조각보 20 (13.6%)	〈그림 3〉 고전문상보 10 (6.8%)							
동심			/				21 (14.3%)			
	〈그림 4〉 회사문상보 17 (11.6%)	〈그림 5〉 세모조각보 4 (2.7%)								
자유							/		79 (53.7%)	
	〈그림 6〉 문살문상보 41 (27.9%)	〈그림 7〉 천지인조각보 5 (3.4%)								〈그림 8〉 창문문옷보 33 (22.5%)
total	75 (51%)	29 (19.7%)						10 (6.8%)	33 (22.5%)	147 (100%)

(출처: 이렇게예쁜보자기 (pp.111-273) 허동화. 2004, 서울: 한국자수박물관 출판부.)

자유 배열로 분류된다. 조선시대 조각보 표본을 유형별로 분석한 결과, 〈표 1〉과 같이 조선시대 조각보의 12가지 유형 중에서 나타나지 않은 4가지를 제외한 8가지 유형이 나타났다. 그 중 〈그림 6〉의 사각문 자유 배열(27.9%)이 가장 많은 분석되었고, 〈그림 8〉의 혼합문 자유 배열(22.5%), 〈그림 2〉의 삼각문 격자 배열(13.6%), 〈그림 1〉의 사각문 격자 배열(11.6%), 〈그림 4〉의 사각문 동심배열(11.6%), 〈그림 3〉의 여의주문 격자 배열(6.8%), 〈그림 7〉의 삼각문 자유 배열(3.4%), 〈그림 5〉의 삼각문 동심 배열(2.7%) 빈도순으로 유형이 분석되었다. 세부형태에서는 사각문(51.1%)과 배열방식에서는 자유 배열(53.8%)이 과반수로 조선시대 조각보에서 가장 많이 도출되었다.

2. 현대 섬유패션에 나타난 조각보

조각보를 활용한 디자인은 현재까지 다양한 산업군에서 전개되고 있는데, 특히 섬유패션이나 공예 영역에서 두드러진다. 오늘날 K팝을 중심으로 한류가 글로벌 이슈로 떠오르면서 한국 전통문화를 활용한 K패션 상품도 관심이 증가하고 있다. 현대 조각보를 응용한 섬유패션 디자인을 살펴보면, 〈그림 9〉의 드맹 문광자의 원피스 드레스는 부분적으로 다채로운 색상의 조각보 이미지를 반영한 것으로서, 〈그림 10〉의 투박하지만 조각보의 특징을 잘 표현한 이상봉의 의상과 함께 21세기 초반에 전통적 한국미를 현대화한 대표적인 국내 패션디자인 사례라 할 수 있다. 2016년 해외 하이패션 브랜드로는 처음으로 한국의 전통문화를 활용한 샤넬 크루즈 컬렉션은 한복의 실루엣



〈그림 9〉 드맹, 2004 〈그림 10〉 이상봉, 2009 〈그림 11〉 샤넬, 2016 〈그림 12〉 수차, 2018 〈그림 13〉 에르메스, 2019
 (출처: www.vogue.co.kr) (출처: www.koreatimes.com) (출처: www.vogue.com) (출처: www.yna.co.kr) (출처: www.insight.co.kr)

〈표 2〉 온라인 패션 및 공예 쇼핑몰에서 조각보 검색 시 노출된 섬유패션 상품 사례

분야	패션						공예			
	무신사		더블유컨셉		LF몰		국립박물관문화재단 뮤지엄샵		한국공예디자인문화진흥원 공예정원	
쇼핑몰	의류	소품	의류	소품	의류	소품	의류	소품	의류	소품
검색	3	-	10	1	-	12	-	1	-	5
상품 사례										
	〈그림 14〉 고목 (출처: www.musinsa.com)		〈그림 15〉 현대디자인 (출처: www.wconcept.co.kr)		〈그림 16〉 한지희클래식 (출처: www.lfmall.co.kr)		〈그림 17〉 보 (출처: www.museumshop.or.kr)		〈그림 18〉 하늘누에 (출처: www.insight.co.kr)	

과 색동, 화사하고 다채로운 색상의 조각보 문양들을 반영하였다(그림 11). 또한 브랜드 수차의 차수정은 2016년 로마패션위크에서 한국 구방공예인 조각보와 색동옷을 활용한 패션쇼를 선보였고(그림 12), 에스메스는 한국 전통시장의 조각보에서 영감을 받은 보자기의 예술이라는 스카프(그림 13)를 출시했다. 이처럼 서양 복식에 조각보와 같은 한국적인 정서를 담아낸 패션디자인은 디자이너에게 새로운 디자인 영감을 불러일으키기 충분한 것으로 보인다.

국내 홈페이지 랭킹 순위 사이트 코랭킹닷컴의 2023년 1월 국내 패션 온라인 쇼핑몰 순위 발표에서 무신사는 171만 명으로 국내에서 가장 순위가 높았고, 그 뒤로 SSF샵, 이랜드몰, 하프클럽, 더블유컨셉, LF몰, 코오롱몰, SI빌리지, 패션플러스, 더한섬닷컴 등의 순으로 나타났다(코랭킹닷컴, 2023). 10위권 내에 랭킹된 패션쇼핑몰에서 ‘조각

보’를 검색한 결과, 〈표 2〉와 같이 무신사(3개), 더블유컨셉(11개), LF몰(13개)에서만 조각보 관련 섬유패션 제품이 검색되었고, 상위에 랭크된 SSF샵을 비롯한 기타 패션쇼핑몰에서는 관련 상품이 검색되지 않았다. 무신사와 더블유컨셉에서는 〈그림 14〉처럼 대부분이 의류 아이템이 노출되었고, 이와는 반대로 LF몰에서 의류는 한 건도 노출되지 않았다. 한편, 섬유 소품 아이템은 더블유컨셉과 LF몰에서 가방(그림 15), 손수건 및 스카프(그림 16), 앞치마, 티코스터 만 검색되었는데, 이러한 결과는 국내 패션기업들은 조각보를 비롯한 문화유산을 모티브로 한 아이템 개발에 적극적이지 않다는 것을 알 수 있다.

이와 더불어 전통유산 관련 온라인 쇼핑몰 중, 정부에서 운영하는 문화상품 쇼핑몰인 국립박물관문화재단의 뮤지엄샵과 한국공예디자인문화진흥원의 공예정원샵에서 조각보 관련 상품을 검색

하였다. 그 결과 뮤지엄샵에서는 손수건 및 스카프(그림 17), 디자인진흥원에서는 파우치(그림 18) 등과 같은 섬유패션 소품 아이템을 유통하고 있었고, 의류상품은 전혀 노출되지 않은 것으로 보아 섬유패션 전문문화상품의 현대화에 대한 정부의 지원이 더욱더 적극적이어야 할 것으로 판단된다.

3. 기하학 형태의 입체적 표현과 3D패턴 텍스타일

조선시대 조각보는 수평선과 수직선, 사선, 곡선으로 구성된 기하학적 형태들이 규칙 또는 불규칙적으로 조합되어 사각형의 틀 안에서 다양성과 조화로우음을 갖추고 있다. 기하학은 형태의 치수와 구성 요소들의 밀접한 관계를 측정함으로써 공간적 규칙의 수리적 성질을 연구하는 수학의 한 분야이다(로버트 톨러, 1997). 도형을 다루는 기하학은 고대 이집트에서 토지 측량에 의한 도형 연구를 기하학의 기원이라 보고 있다. 기하학적 형태는 인간의 지적 사고체계에 의해 창조된 자연의 형태 또는 정제된 형태이며(이성실, 1985), 자와 컴퍼스로 그 값을 측정할 수 있게 단순하게 그려진 추상의 형태인 사각형, 삼각형, 원이며 그 존재 자체로서 자연의 규칙을 담고 있는 통상적이고 일반적인 기본형태라 할 수 있다(김경희, 차영순, 2019).

일반적으로 점, 선, 면, 입체는 기하학 형태의 구성요소로서, 선은 점이 움직인 궤적을 의미하고, 면은 이러한 선을 기본으로 하고 있다. 특히 면은 2차원 세계에서 점과 선에서 느낄 수 없는 색채효과에 의한 공간감이나 일체감, 재질감 등을

나타낼 수 있다. 이러한 2차원의 면은 어떠한 각도를 가진 3차원의 방향으로 궤적 이동과 회전을 통해 입체가 된다. 이때 생성되는 입체의 형태는 공간 안에서 위치, 모양, 크기, 빛깔, 무게 등을 가지고 있다. 공간은 상하, 전후, 좌우 3방향으로 퍼져 있는 빈 곳을 말하는데, 우리가 느끼는 시각적 거리와 공간에 대한 감각은 인간이 입체시를 가졌기 때문에 가능하다. 2차원 화면상에서 공간감과 거리감을 나타내기 위해 형의 크기, 높이, 두께, 넓이 차이(이정립, 2001), 그리고 빛 방향에 따른 입방체 내의 각 면의 명도 차이를 준 효과로 3차원적 시지각이 발생한다.

기하학 형태는 예술사적으로 눈의 광학적 작용과 지각 현상을 이용하는 옵티컬(optical) 아트와 관련이 깊다. 옵아트(옵티컬)는 일반적인 착시현상처럼 구체적인 모습을 나타내기 보다는 일정한 패턴을 계산적으로 표현한다. 옵아트의 가장 큰 특징은 평면의 패턴을 가상의 입체로 표현하여 마치 튀어나와 보이거나 실제로 존재하는 것처럼 보이게 하는 가상입체 표현이라 할 수 있다. 가상입체 표현은 단순히 구체적인 형상을 드러내는 표현이 있는가 하면 반복되고 계획된 선과 면들로 인해 추상적이고 기하학적인 3차원 공간감 효과를 낼 수 있다(임혜성, 2007).

평면상에서 가상입체 표현은 옵아트를 대표할 수 있는 빅토르 바자렐리의 1969년 이후의 육면체와 색채 변화를 응용하여 시지각적 착시효과를 일으킬 수 있도록 가상의 공간감과 입체감을 나타낸 작품을 통해 잘 파악할 수 있다. 일정한 간격을 지닌 육면체 그리드의 선과 형을 활용한 바자렐리의 작품 'composition'(그림 19)는 사각기둥의 입체 형태가 보이는 것뿐만 아니라 보는 관



〈그림 19〉 빅토르 바자렐리

(출처: www.artsy.net)



〈그림 20〉 빅토르 바자렐리

(출처: www.masterworksofart.com)



〈그림 21〉 마이클 코어스, 2016

(출처: www.vogue.com)



〈그림 22〉 이세이 미야케, 2011

(출처: www.vogue.com)



〈그림 23〉 스즈키 이치로, 2013

(출처: www.ichirosuzuki.fr)



〈그림 24〉 프라다, 2012

(출처: www.vogue.co.kr)



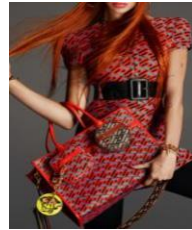
〈그림 25〉 마리 카트란주, 2012

(출처: www.fashiongonerogue.com)



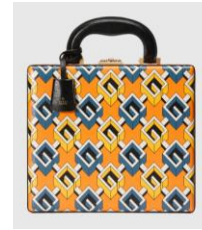
〈그림 26〉 드리스 반 노튼, 2021

(출처: www.harrods.com)



〈그림 27〉 베르사체, 2021

(출처: www.versace.com)



〈그림 28〉 구찌, 2022

(출처: www.gucci.com)

점에 따라 인식되는 입체 형태가 달라진다(공주, 2019). 이는 시각으로 입력된 정보를 구조적 원리로 지각하는 인지 심리학적 측면의 게슈탈트의 이론에 의한 것이라 할 수 있는데, 〈그림 20〉처럼 인공적인 2차원적 구성에서 3차원적 입체로의 진출과 후퇴가 동시에 느껴지게 하는 것을 중점으로 한다(강기용, 2017). 즉 삼각형과 사각형의 집합체인 입방체 구조에 색상과 명암 처리로 시지각적 가상입체 공간을 형성하는 것이다. 본 연구에서는 이러한 고찰을 통해 평면상에서 일반적인 기하학 형태의 패턴구성을 벗어나 3차원적 가상입체 표현의 가능성을 확인함으로써, 조각전의 있는 방식에 의해 생긴 시점선에 따라 단순한 기하학적 구도로 면이 나누어지는 조각보의 추상 형태를 입체적 표현을 통한 3차원 공간감이 느껴지는 3D패턴으로 전개하고자 한다.

평면상에서 3차원 공간감을 느낄 수 있도록 가상입체를 표현한 3D패턴 텍스타일 프린팅을 적용한 패션디자인은 현재까지 하이패션을 중심으로 전개됐지만, 검색에 노출되는 다음과 같은 사례를 보아 그 양상이 한정적으로 나타나고 있음을 파악할 수 있다. 육각형 단일 형태를 활용하여 패션 디자인에 접목한 사례로는 일정한 방향에서 빛을 받는 특정 색상의 육각형에 명도변화를 주어 입체적 효과를 나타낸 마이클 코어스(그림 21)와 이세이 미야케(그림 22)의 컬렉션을 비롯해, 육각형 위주의 패턴에서 사각뿔 형태의 변화로 다양한 3차원 공간감을 표현한 스키 이치로(그림 23)의 컬렉션이 대표적이다. 그 외 프라다(그림 24)는 마름모 형태 안에서 세부 면 분할과 색상 및 명도의 차이를 두어 평면상에서 입체적 이미지를 나타냈고, 마리 카트란주(그림 25)는 원기둥 형태의 단추를 반복 나열하여 입체적으로 볼

록하게 튀어나와 장식된 듯한 착시를 표현하였다. 또한 드리스 반 노튼(그림 26)은 육면체를 기본 모티프로 설정하고 유동적으로 일그러져 왜곡된 공간의 표현을 부분적으로 접목함으로써 관찰자의 시점이 더욱 확장될 수 있도록 하였다. 브랜드의 정체성을 텍스타일의 입체적 표현과 함께 가장 효과적으로 표현한 베르사체(그림 27)와 구찌(그림 28)는 시그니처 심볼과 로고를 입방체로 재구성하고, 강렬한 색채대비를 주어 2차원상에서 공간감 있는 3차원적 표현을 다채롭게 시도하였다.

III. 연구결과

1. 조각보 패턴 패션상품의 인식과 선호도

본 연구를 위한 설문은 관련 선행연구를 기반으로 총 27문항, 즉 인구통계학적 2문항과 조각보를 활용한 패션문화상품의 구매인식 20문항, 디자인 선호도 5문항으로 구성하였다. 설문은 총 272명이었으며, 여성 52.2%(142명)와 남성 47.8%(130명)가 응답하였다. 연령층은 20대가 94명(34.6%)으로 가장 많은 응답을 하였고, 40대 26.1%(71명), 30대 20.2%(55명), 50대 이상 19.1%(52명) 순으로 나타났다.

응답자 중 국가상징적 또는 지역관광명소 문화상품을 구매한 경험이 있는 경우가 67.6%로 구매 경험이 없는 경우 32.4%보다 많았다. 응답자들이 문화상품을 구매하고 싶지 않거나, 구매 시 불만족 이유(표 3)는 '실용적이지 않아서'가 21.3%로 가장 많았고, '사고 싶지 않아서'(16.5%), '가격이

〈표 3〉 섬유패션 문화상품을 구매하지 않는 이유

이유	빈도(n)	비율(%)
실용적이지 않아서	58	21.3
사고 싶은 의사가 없어서	45	16.5
가격이 비싸서	31	11.4
디자인이 내 취향이 아니라서	30	11
독특한 것이 아니라서	26	9.6
디자인이 예쁘지 않아서	24	8.8
소장 가치가 없어서	17	6.3
품질이 낮아서	12	4.4
종류가 다양하지 않아서	11	4.1
구매처를 알지 못해서	8	2.9
나의 제품과 어울리지 않아서	7	2.6
소재가 마음에 들지 않아서	2	0.7
색상이 마음에 들지 않아서	1	0.4
total	272	100

〈표 4〉 조각보 모티프 상품을 구매하지 않는 이유

이유	빈도(n)	비율(%)
사고 싶은 의사가 없어서	63	23.2
실용적이지 않아서	47	17.3
디자인이 내 취향이 아니라서	30	11
가격이 비싸서	29	10.7
디자인이 예쁘지 않아서	21	7.7
소장 가치가 없어서	17	6.3
나의 제품과 어울리지 않아서	14	5.1
종류가 다양하지 않아서	14	5.1
구매처를 알지 못해서	12	4.4
독특한 것이 아니라서	11	4.1
품질이 낮아서	9	3.3
소재가 마음에 들지 않아서	3	1.1
색상이 마음에 들지 않아서	2	0.7
total	272	100

〈표 5〉 조각보 모티프 패턴의 패션제품 구매 시 고려사항

이유	전혀 고려 안 함	고려 안 함	보통	고려함	매우 고려함
디자인 형태	4(1.5)	5(1.8)	51(18.8)	69(25.4)	143(52.6)
색상	0(0)	6(2.2)	15(5.5)	63(23.2)	188(69.1)
소재 원단	4(1.5)	5(1.8)	51(18.8)	69(25.4)	143(52.6)
문양 프린트	1(0.4)	4(1.5)	35(12.9)	79(29)	153(56.3)
브랜드	77(28.3)	56(20.6)	90(33.1)	27(9.9)	22(8.1)
가격	8(2.9)	10(3.7)	66(24.3)	73(26.8)	115(42.3)
실용성	8(2.9)	18(6.6)	46(16.9)	71(26.1)	129(47.4)
수공예성	36(13.2)	34(12.5)	105(38.6)	47(17.3)	50(18.4)
품질	0(0)	5(1.8)	32(11.8)	98(36)	137(50.4)
제품의 사이즈	33(12.1)	26(9.6)	99(36.4)	61(22.4)	53(19.5)
전통성	27(9.9)	42(15.4)	112(41.2)	51(18.8)	40(14.7)
희귀성	19(7)	33(12.1)	98(36)	73(26.8)	49(18)
휴대보관용이성	13(4.8)	18(6.6)	63(23.2)	95(34.9)	83(30.5)
유행감	59(21.7)	51(18.8)	103(37.9)	27(9.9)	32(11.8)
착장 시 조화성	15(5.5)	16(5.9)	84(30.9)	94(34.6)	63(23.2)
소장 가치	18(6.6)	15(5.5)	88(32.4)	82(30.1)	69(25.4)
관리 및 손질	9(3.3)	17(6.3)	80(29.4)	88(32.4)	78(28.7)

비싸서'(11.4%), '취향과 달라서'(11%), '독특한 것이 아니라서'(9.6%), '예쁘지 않아서'(8.8%) 등의 순으로 의견이 나타났다. 조각보 모티프의 상품을 구매하지 않는 이유(표 4)는 '사고 싶지 않아서'(23.2%)와 '실용적이지 않아서'(17.3%), '취향과 달라서'(11%)와 '가격이 비싸서'(10.7%) 등과 같이 이전 문항과 유사한 결과가 나타났다.

조각보 모티프의 패턴 프린팅 패션제품을 구매할 경우, 〈표 5〉와 같이 가장 고려하는 부분에서, 매우 고려함에 가장 많이 응답한 항목은 색상(69.1%), 문양(56.3%), 디자인형태(52.6%), 소재(52.6%), 품질(50.4%), 실용성(47.4), 가격(42.3%),

순으로 나타났고, 고려함을 가장 많이 응답한 항목은 휴대보관성(34.9%), 착장 시 조화성(34.6%), 관리 및 손질(32.4%) 순으로 분석되었다. 또한 구매 시 크게 고려하지 않는 의미의 보통을 많이 응답한 항목 중, 전통성(41.2%)과 수공예성(38.6%), 사이즈(36.4%), 희귀성(36%), 소장 가치(32.4%)는 고려한다는 의견이 빈도가 우세했으며, 유행감(37.9%)과 브랜드(33.1%)는 고려하지 않는다는 의견이 더 많았다.

조각보를 활용한 패션제품의 디자인 선호도 조사는 각 항목에 해당하는 예시 이미지를 첨부하고 응답을 유도한 결과, 상품유형에서는 〈표 6〉 처

〈표 6〉 희망하는 조각보 프린팅 패션아이템

이유	빈도(n)	비율(%)
지갑류	86	31.6
손수건, 스카프	33	12.1
넥타이	29	10.7
주방용품	25	9.2
쿠션, 방석	20	7.4
키링	17	6.3
침구류	14	5.1
큰 가방	10	3.7
재킷, 코트	12	4.4
티셔츠	9	3.3
슈즈	4	1.5
커피 등 인테리어 소품	4	1.5
셔츠, 블라우스	3	1.1
모자	2	0.7
팬츠, 스커트, 원피스	2	0.7
양말	2	0.7
total	272	100

〈표 8〉 희망하는 조각보 패턴의 이미지

이유	빈도(n)	비율(%)
현대적이고 세련된	88	32.4
전통적이고 클래식한	73	26.8
우아한	46	16.9
캐주얼한	23	8.5
수수한	21	7.7
화려한	21	7.7
total	272	100

럼 지갑류가 31.6%로 가장 많이 선호되는 것으로 나타났고, 손수건이나 스카프(12.1%), 넥타이(10.7%) 등의 순으로 분석되었다. 조각보 패션제품의 색상 및 문양 분위기, 패턴프린트의 이미지 선호에서는 〈표 7〉과 〈표 8〉처럼 전통적인 분위기의 색채구성(28.7%)을 매우 현대적(8.1%)이거나 약간 현대적인 색감(17.6%)보다 선호되고 있는 반면, 원본 그대로의 사실적(9.6%)이거나 원본과 유사한(13.6%) 문양 분위기보다 모던하고 기하학적인(29.4%) 문양의 현대적이고 세련된(32.4%) 패턴 이미지를 선호하는 것을 파악할 수 있었다. 조각보 패턴을 프린트했을 경우 적합한 소재에 대한 문항에서는 천연섬유인 면(43%), 린넨 또는 마(18.8%)가 가장 높은 빈도를 나타냈다.

2. 조각보 3D 패턴 텍스타일 디자인 전개와 상품개발

〈표 7〉 희망하는 조각보 패션제품의 색상과 문양

	요소	빈도(n)	비율(%)
색상	매우 현대적인	22	8.1
	현대적인	48	17.6
	보통	74	27.2
	전통적인	78	28.7
	매우 전통적인	50	18.4
total		272	100
문양	원본 그대로 사실적인	26	9.6
	어느 정도 원본과 유사한	37	13.6
	보통	74	27.2
	어느 정도 모던한	82	29.4
	기하학적이고 모던한	55	20.2
total		272	100

〈표 9〉 희망하는 조각보 프린팅 패션제품의 소재

소재	빈도(n)	비율(%)
면	117	43
린넨, 마	51	18.8
실크	48	17.6
폴리에스테르	47	17.3
모직	5	1.8
가죽	4	1.5
total	272	100

조각보를 활용한 3D패턴 텍스타일 디자인 전개를 위한 설문조사 결과에서 확인되었듯이 대중은 실용성과 품질을 갖춘 합리적인 가격대를 형성하면서, 착용 시 무난히 어울리고, 휴대, 관리, 보관이 쉬운 패션상품을 선호하였다. 조각보의 3D패턴 텍스타일 디자인 전개에 있어 본 연구의 디자인 선호도 결과에 따라 문양 형태는 기하학적 구조를 통해 모던하게 구성하였고, 색상은 최대한 전통 본연의 색상과 유사한 분위기를 연출할 수 있도록 하였다.

디자인 전개를 위한 표본은 〈표 1〉에서 언급한 유형별 조각보의 대표이미지 8가지를 활용하였다. 3D패턴 텍스타일 디자인 전개 프로세스는 다음과 같다.

첫째, 도식화 단계에서는 원본이미지를 최대한 규칙적으로 면분할하여 도면화한 후, 표본에서 추출한 색상을 도면에 적용한다. 둘째, 입체화 단계에서는 도면의 세부 면들을 균일한 간격으로 분

〈표 10〉 격자 배열의 조각보 3D패턴 텍스타일 디자인 전개

No.	모티프	배열	세부형태	도식화	입체화	패턴화
디자인 1		격자	사각문			
	창문문상보					
색상 65377700 17867700 78883501 08132500 18252900 08215100						
디자인 2		격자	삼각문			
	세모조각보					
색상 33773700 27191600 38211500 29547900 15121000 27393100 10331900 40502900 15291900 47414500 67293000						
디자인 3		격자	여의주문			
	고전문상보					
색상 73415800 08323200 26928600 55857426 81328100 27924700 08132000						








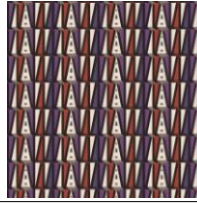

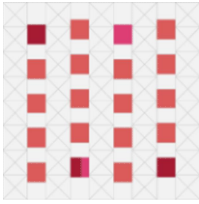
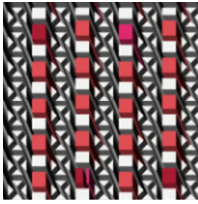
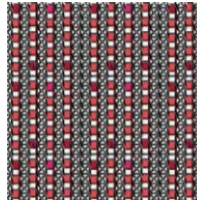
〈표 11〉 동심 배열의 조각보 3D패턴 텍스타일 디자인 전개

No.	모티프	배열	세부형태	도식화	입체화	패턴화
디자인 4		동심	사각문			
	회사문상보					
색상 18252400 19864100 15173000 43295600 77902400 84925123 10111800 22222000						
디자인 5		동심	삼각문			
	세모조각보					
색상 40938705 11295700 06081800 11112400						


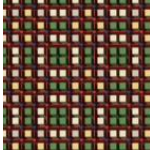

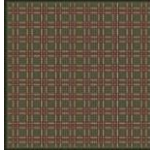








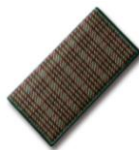






리해 2차원상의 평면공간을 확장한 후, 분리된 각각의 세부 면을 입체적으로 설계하기 위해 표본 이미지에 따라 각 면에 플러스마이너스(±) 30도에서 60도로 입면을 구성한다. 그리고, 앞서 설정

한 세부면 색상의 명도와 차이가 나는 2가지 동일 색상, 즉 어두운 명도의 동일색상과 매우 어두운 명도의 동일색상을 각 세부 면의 입면에 대입하여 동일 색상이지만 빛의 방향에 따라 명도를 달

〈표 12〉 자유 배열의 조각보 3D패턴 텍스타일 디자인 전개

No.	모티프	배열	세부형태	도식화	입체화	패턴화
디자인 6		자유	사각문			
	문살문상보					
색상		11202700 24303800 12276200 08132500 46789311 28272400 22836200				
디자인 7		자유	삼각문			
	천지인조각보					
색상		68781700 07091200 33888001 76533400 82782900				
디자인 8		자유	혼합문			
	창문문옷보					
색상		06050500 371008703 07825700 0592300				

〈표 13〉 조각보 3D패턴 텍스타일 디자인을 활용한 패션상품 개발

No.	배열	세부형태	원본 이미지	패턴디자인	상품개발1	상품개발2	상품개발3
1	격자	사각문					
2		삼각문					
3		여의주문					
4		동심	사각문				

No.	배열	세부형태	원본 이미지	패턴디자인	상품개발1	상품개발2	상품개발3
5	동심	삼각문					
6	자유	사각문					
7		삼각문					
8		혼합문					

리하여 시각적으로 3차원 공간에서의 입방체로 나타낼 수 있도록 한다. 셋째, 패턴화 단계에서는 앞서 평면상에서 3차원 입방체들로 구성된 조각보의 입체적 이미지를 원리핀으로 패턴 정의한 후, 스퀘어패턴의 반복배열형식을 이용하여 3D패턴 텍스타일 디자인을 전개한다.

3차원 공간속에 입체적으로 표현된 조선시대 조각보 3D패턴 텍스타일 디자인을 활용한 패션상품 개발 결과는 <표 13>과 같다. 조각보 텍스타일 디자인은 설문조사에서 면과 린넨 또는 마, 실크 등의 순으로 선호도가 높았던 소재인 면(100%)과 린넨실크(58%/42%)에 프린팅하였고, 상품개발은 상품유형 선호도 결과가 가장 높게 나온 3가지 아이템인 카드지갑과 스카프, 넥타이로 제작하였다. 카드지갑과 스카프는 부드러운 촉감의 면60수를 적용하였고, 넥타이에는 우아한 광택감이 있는 린넨실크 혼방직물을 사용하였다. 또한 카드지갑과 스카프에는 정방향의 패턴이 적합했으며, 넥타이는 패턴이 45도 회전된 정바이어스 방향으로 변화시켜 제작하였다.

V. 결론

본 연구에서는 3차원의 기하형태를 응용한 텍스타일 패턴디자인을 개발하는데 있어, 무엇보다 우선적으로 일반적인 2D패턴의 개념에서 벗어난 3차원 상의 공간에 입체적인 기하형태의 도입을 고려하였다. 본 연구는 기하학의 기본 개념과 현대인의 기호를 고려하면서 시대를 초월하는 미적 생명력을 지닌 전통문화유산인 조각보의 기하학적 형태를 기존 텍스타일 디자인 전개와 차별화된 3차원상의 입체적이고 창의적인 3D패턴 텍스타일 디자인을 전개하였다.

조상들의 미덕과 검약의 상징인 조각보는 추상주의으로 잘 알려진 칸딘스키와 몬드리안, 파울 클레 등의 20세기에 부각된 서양 예술작가 작품보다 이미 오래전부터 한국인의 생활감정과 예술 감각이 어우러진 격조높고 가치있는 문화유산이다. 오늘날 정부를 주축으로 한국의 문화유산을 알리고, 문화의 가치를 생활 속에 확산시키기 위해 다양한 정책 지원과 상품개발을 전개하고 있다. 하지만, 문화상품의 현대화를 위해 구축된 온라인 쇼핑몰의 상품구성 있어 본 연구를 통해 한

정된 유형의 아이টে므로 다양성과 혁신성이 결여된 것을 파악할 수 있었다. 현재까지 학계의 선행 연구자들을 통해 문화상품에 관한 연구는 지속적으로 이루어졌다. 하지만, 그러한 고부가가치의 연구 결과물들이 아직까지 상용화되지 못하고 있다는 점은 매우 아쉬운 점으로 남는다. 이에 본 연구에서는 조각보의 현대화를 위해 패션상품에 대한 구매인식과 디자인 선호도를 알아보고자 하였다. 또한 설문분석을 통한 조각보 모티프의 입체적 표현을 통한 3D패턴 텍스타일 디자인을 전개하고, 이를 디지털 프린팅하여 패션상품으로 개발하고자 하였다.

전국의 20대에서 60대 이상 남녀를 대상으로 문화상품과 조각보 패션상품에 대한 평가와 디자인 개발 방향성을 조사한 결과, 그동안 대중이 문화상품 구매에 매력을 느끼지 못했던 이유는 실용성, 취향 부적격성, 가격의 적정성, 심미성, 독창성 등에 만족하지 못하였지만, 구매를 불리일킬 수 있는 요인으로는 형태와 색상 등의 디자인 요인을 제외하고 품질과 실용성, 가격, 휴대보관 용이성, 착장 시 조화성, 관리손질의 편리성 순으로 그 중요성을 고려하였다. 또한 디자인 조사에서 대중은 지갑류 가장 많이 선호하였고, 전통적인 색상 분위기의 현대적이고 세련된 기하학적인 문양, 면과 린넨, 실크 같은 천연소재 활용을 추구하였다. 따라서 조각보를 활용한 패턴 디자인과 상품개발에 있어 현대인의 니즈를 반영하기 위해 본 연구의 설문결과를 기반으로 가장 선호되는 요소들을 반영하였다.

3D패턴 텍스타일 디자인은 4가지 세부형태와 3가지 배열방식으로 구성된 8가지 조각보 유형별 대표이미지를 활용하여 규칙적인 해체와 입체적 설계를 통해 전개하였고, 최대한 전통 고유의 색이 연출될 수 있도록 색상구성을 하여 패턴화한 후, 디지털 프린팅을 하여 3가지 유형의 패션상품을 개발하여 제안하였다.

본 연구는 전통문화산업의 고도화를 위해 출발하였으며, 현대인의 요구와 감성에 부합하면서도 전통문화유산의 고유성을 잃지 않는 범위 내에서 조선시대 조각보의 재해석을 시도하였다. 이로써 우리 조상들이 일상에 사용했던 조각보라는 모티프가 한정된 사과의 표현을 넘어 해체와 재조합이라는 과정을 통해 무궁무진한 창조가치가 있다

는 것을 확인할 수 있었다. 본 연구에서 개발된 3D패턴 텍스타일 디자인과 입체화된 조각보 프린트의 패션상품은 조상들의 생활속에서 자연스럽게 생성된 섬유패션 영역 전통유산의 무한한 발전가능성을 대중에게 알리고, 우리나라 문화콘텐츠의 창의적 활용가치를 높이는데 이바지할 수 있을 것으로 사료된다. 이 연구는 특히 전 연령대의 성인남녀 소비자층의 문화상품에 대한 요구사항을 반영한 제품개발을 통해 그동안 혁신적 발상으로 재해석되지 못하였던 영역에 대한 대중의 관심을 끌어내고, 실용성과 심미성을 모두 갖춘 섬유패션 상품개발로 인해 문화유산의 특징과 가치를 파악시키는 효과가 있을 것으로 생각한다.

연구의 설문은 20대 이상의 국내 성인남녀로 한정 지어 조사가 진행되었으므로, 향후 조각보와 같은 섬유분야 문화유산에 대한 지식이 있는 미래의 소비자가 될 대상인 10대 이상의 국내뿐 아니라 글로벌 성인남녀를 대상으로 한 다각적인 후속연구와 다양한 아이টেムの 개발이 이루어져야 할 것이다. 또한 이러한 전통문화의 특징적 요소를 모티프로 한 패션제품 연구개발이 단순히 학문적인 결과로 그치지 않고, 실제 상용화로 유통 연결되어 국가상징적 콘텐츠로서 보다 폭넓은 부가가치를 창출할 수 있기를 기대한다.

참고문헌

강기용. (2017). 빅토르 바라젤리의 조형적 특성을 반영한 텍스타일디자인 연구. *기초조형학연구*, 18(1), 1-14.

공주. (2020). 빅토르 바라젤리 작품의 착시 원리를 적용한 3D 프린팅 핸드백 디자인 연구. 이화여자대학교 석사학위논문.

구찌. (2022). *gucci*. 자료검색일 2023. 1. 25, 자료 출처 www.gucci.com

김경희, 차영순. (2019). 조각보의 기하학적 형태가 지닌 조형성 연구. *조형디자인학연구*, 22(4), 181-201.

김지연. (2009). 조선시대 조각보의 색채와 면 구성에 관한 연구. *한국일러스트레이션포럼*, 19(19), 27-36.

드리스 반 노트. (2021). *harrods*. 자료검색일

2023. 1. 25, 자료출처 www.harrods.com
- 드맹. (2004). *vogue*. 자료검색일 2023. 1. 25, 자료출처 www.vogue.co.kr
- 로버트 볼러. (1997). *기하학의 신비: 기하학의 철학과 실제*. 서울: 안그라픽스.
- 마리 카트란주. (2012). *fashion gone rogue*. 자료검색일 2023. 1. 25, 자료출처 www.fashiongonerogue.com/mary-katrantzou
- 마이클 코어스. (2016). *vogue*. 자료검색일 2023. 1. 25, 자료출처 www.vogue.com
- 베르사체. (2021). *versace*. 자료검색일 2023. 1. 25, 자료출처 www.versace.com
- 보. (n.d.). 국립박물관문화재단. 자료검색일 2023. 1. 18, 자료출처 www.museumshop.or.kr
- 샤넬. (2016). *vogue*. 자료검색일 2023. 1. 25, 자료출처 www.vogue.com
- 서옥경. (2017). 조각보 이미지를 응용한 가방디자인 연구, *기초조형학연구*, 18(6), 297-308.
- 수차. (2018.). *연합뉴스*. 자료검색일 2023. 1. 25, 자료출처 www.yna.co.kr/view/AKR20180131113200371
- 스즈키 이치로. (2013). *Ichiro Suzuki*. 자료검색일 2023. 1. 25, 자료출처 www.ichirosuzuki.fr
- 에르메스. (2019). *인사이트*. 자료검색일 2023. 1. 25, 자료출처 www.insight.co.kr/news/211241
- 오석란. (2015). *조각보와 한글을 응용한 문화상품 디자인 연구*, 성신여자대학교 석사학위논문.
- 이상봉. (2009). *한국일보*. 자료검색일 2023. 1. 25, 자료출처 www.koreatimes.com
- 이성실. (1985). *기하학적 형태의 형성관계*. 홍익대학교 석사학위논문.
- 이세이 미야케. (2011). *vogue*. 자료검색일 2023. 1. 25, 자료출처 www.vogue.com
- 이시현. (2019). *테넬 소재와 조각보 모티프를 활용한 생활한복 디자인*. 한양대학교 석사학위논문.
- 이정림. (2001). *3차원 기하형태를 인용한 텍스타일 패턴 디자인*, 이화여자대학교 석사학위논문.
- 임혜성. (2007). *보색대비를 이용한 옵티컬 패턴의 입체화 연구*. 국민대학교 석사학위논문.
- 최승연, 신윤숙, 정경희, 이미숙. (2006). 전통 조각보를 응용한 패션문화상품 개발에 관한 연구, *대한가정학회지* 44(10), 91-100.
- 코랭킹닷컴. (2022). 자료검색일 2023. 1. 18, 자료출처 www.koranking.com
- 프라다. (2012). *vogue*. 자료검색일 2023. 1. 25, 자료출처 www.vogue.com
- 하늘누에. (n.d.). *공예정원*. 자료검색일 2023. 1. 18, 자료출처 www.kcdfshop.kr
- 한지희클래식. (n.d.). *Lfmall*. 자료검색일 2023. 1. 18, 자료출처 www.lfmall.co.kr
- 허동화. (2004). *이렇게 예쁜 보자기*, 서울: 한국자수박물관 출판부.
- 현대디자인. (n.d.). *터블유컨셉*. 자료검색일 2023. 1. 18, 자료출처 www.wconcept.co.kr
- Victor Vasarely. (1967). *artsy*. 자료검색일 2023. 1. 26, 자료출처 www.artsy.net
- Victor Vasarely. (1989). *fine gallery*. 자료검색일 2023. 1. 25, 자료출처 www.masterworksfineart.com