

패션비즈니스 제26권 5호

ISSN 1229-3350(Print)  
ISSN 2288-1867(Online)

J. fash. bus. Vol. 26,  
No. 5:1-21, Nov. 2022  
[https://doi.org/  
10.12940/jfb.2022.26.5.1](https://doi.org/10.12940/jfb.2022.26.5.1)

Corresponding author

Jiyoung Kim  
Tel: +82-43-261-2783  
Fax: +82-43-274-2792  
E-mail : coco7@cbnu.ac.kr

## 컴퓨터 자수기계 코드 및 테이프 트리밍 장식기법을 활용한 패션디자인 개발

이서윤\* · 김지영†

\*이화여자대학교 의류학과 · †충북대학교 의류학과

## Development of Fashion Design Applying Code and Tape Trimming Decoration Techniques of Computer Embroidery Machine

Seoyun Lee\* · Jiyoung Kim†

\*Dept. of Clothing & Textiles, Ewha Womans University, Korea

†Dept. of Clothing & Textiles, Chungbuk National University, Korea

### Keywords

computer embroidery machine,  
cord trimming,  
tape trimming,  
decoration technique  
컴퓨터 자수기계, 코드 트리밍,  
테이프 트리밍, 장식 기법

### Abstract

Purpose of this study is to develop fashion design with greater added value and to seek the expandability of its expression domain by applying special computer code and tape embroidery machine capable of creating more special and fancier fashion to the development of fashion design by focusing on the fashion decorations that are becoming increasingly more computer systematized. For this purpose, expression techniques and effects of computer embroidery machine code and tape trimming decoration techniques, and cases of modern fashion design are examined. Major images are then deduced to designing and production of actual 6 creative pieces equipped with creativity and commercial value by applying such images deduced. As the results, it is not only possible to develop highly value added fashion design by utilizing mixed computer embroidery machine code and tape trimming decoration technique but also to produce countless new and unique surfaces by inducing changes in diversified pattern expressions, thickness of cord thread, and width, color and texture of material, etc. of the tape. This can maximize the expression domain of design, and fulfill the fashion desires of consumers wanting modern enhancement of quality and individualization. If multilateral attempts and studies for the aforementioned purposes can be expanded continuously, it is deemed possible to broaden the range of expression techniques in fashion design and, moreover, to make contribution towards enhancement of competitiveness of fashion industry.

## 1. 서론

21세기 패션산업은 디지털 기술을 기반으로 글로벌화 되고 있으며 개인의 취향이나 선호 스타일에 따라 다양한 패션이 공존하고 있다. 소비자의 취향과 선호 스타일을 범주화할 수 없을 정도로 패션 스타일이 다변화되고 있는 것이다. 패션상품 경쟁력 강화를 위해서는 이러한 시장의 변화에 따라 개성을 중시하는 소비자의 욕구를 충족시키면서 고부가가치를 창출할 수 있는 패션상품 개발의 중요성이 크게 대두된다.

패션상품에서 장식적 요소는 시선을 집중시켜 더욱 돋보이게 할 뿐만 아니라 부가가치를 더해주는 중요한 역할을 수행한다(Chung, 2012). 장식한다는 것은 대상을 더욱 매력적이고 아름답게 보이도록 치장하고 꾸미는 것을 의미하는 것으로, 패션에서의 장식은 디자인의 요소나 원리를 적극 활용하여 최상의 시각적 효과를 창출해냄으로써 패션에서 장식의 효과는 다양한 시각적 표현으로 나타나며 디자인의 표현영역을 확대시켜준다(Lee & Kim, 2021). 허버트 리드(Herbert Read)는 장식은 형태와 기능에 적합해야하며 장식의 목적은 형태를 강조하는데 있다고 하였다(Kim, 2004). 그러나 현대패션에서 장식은 형태를 강조하는 목적 외에도 그 자체가 하나의 독립적인 조형요소라 할 수 있다(Lee & Kim, 2021).

패션제품에 장식효과를 주는 트리밍기법은 그 표현과 적용방법이 무궁무진하다. 특히 자수장식은 화려함과 아름다움을 창출하며 모티프뿐 아니라 자수기법, 바탕원단, 자수사 등에 따라 다양한 효과를 줄 수 있으며, 어패럴드레스아웃웨어이너웨어를 비롯하여 침장 및 인테리어 소품 또는 자수 작품에 이르기까지 매우 광범위한 분야에 적용되어 상품 고부가가치를 창출할 수 있다(Chung & Son, 2002). 특히 자수나 다양한 패션장식기법이 많이 사용되는 각종 드레스류와 특별한 행사 및 이벤트, 그리고 예복을 디자인 기획하는 경우에는 보다 경쟁력있는 상품을 개발하기 위해서는 독특하고 차별화된 장식기법이 요구되고 있다.

최근의 자수장식은 첨단기술의 도입으로 모든 작업공정이 컴퓨터 시스템화되어 생산비를 절감하고 생산성을 높일 수 있게 되었고, 내수뿐만 아니라 수출에도 부가가치를 높여주는 산업자수는 독창적인 분야로 자리매김하고 있다. 디지털 기술의 발달로 자수산업분야에서도 표현기법 자동화에 의한 공정의 혁신에 의해 디자인 또한 개선되고 있다. 또한 부속품과 옵션의 성능향상으로 일반(normal)자수는 물론 스팅글(spangle), 시퀸(sequin), 코드(cord), 보링(boring), 셔닐(chenille) 자수 등과 같은 특별한 효과를 만들어내는 것이

가능하게 되어(Seamstress, 2021), 작업에 따라 다양한 모델을 선택해 사용할 수 있게 되었다. 패션 자수산업은 디자인 집약산업이면서 동시에 설비 집중형의 산업이므로 다양한 패션 자수디자인 및 자수직물을 생산하기 위해서는 작업의 효율성을 극대화할 수 있는 다양한 자수기계의 활용이 필요하다(Park, 2004).

이처럼 디지털 기술이 발전함에 따라 많은 자수디자인이 개발되었으나 학계에서는 일반 재봉틀 자수기계를 활용한 디자인 표현효과와 그 응용에 관한 연구만이 이루어졌고, 컴퓨터자수에 대한 연구는 매우 미비하며 컴퓨터자수를 활용한 디자인 개발은 거의 이루어지지 않았다. 이와 관련한 선행연구를 살펴보면, 재봉틀 자수기계를 활용한 의상디자인 연구(Kim, 2003; Song, 2007; Kim, 2013; Lee, 2022)가 있었고, 컴퓨터 다두식 자수기계와 광폭자수기계에 의한 연구(Park, 2003; Kang, 2006)는 소재개발 측면에 집중되어 있고 특별한 효과를 창출할 수 있는 특수 컴퓨터 자수기계 및 복합다기능 자수기계를 활용한 패션디자인에 대한 연구는 이루어지지 않았다.

이에 본 연구에서는 컴퓨터 시스템화가 되어가는 패션장식분야에 주목하여 특별한 효과를 창출할 수 있는 특수 컴퓨터 코드 및 테이프 자수기계를 패션디자인 개발에 적용하여 보다 창의적인 고부가가치 패션디자인을 개발해보고 디자인 사례를 제시하고자 한다. 이에 구체적인 연구의 목적은 다음과 같다. 첫째, 컴퓨터 코드 및 테이프 자수기계의 기법의 정의 및 특성과 제작방법, 표현기법, 표현효과를 살펴보고자 한다. 둘째, 현대패션에서 나타난 코드 및 테이프 장식 디자인이 표현하는 주요 이미지를 도출하고, 이를 적용하여 창의성과 상품성을 동시에 갖춘 실물작품을 제작하고자 한다. 셋째, 특수 컴퓨터 자수기계에 대한 발전가능성을 인식하고, 이를 위한 패션디자인 개발영역의 확장가능성을 모색해봄으로써 패션산업의 국가 경쟁력 제고에 기여하고자 한다.

본 연구를 수행하기 위해 이론적 고찰과 실증적 연구를 병행하여 진행하였다. 첫째, 이론적 배경으로는 컴퓨터 자수기계의 포괄적인 개념인 먼저 자수기계 전반에 대해 살펴보고, 그와 관련된 문헌자료와 선행연구를 바탕으로 고찰하였고, 관련한 학문적인 연구나 서적 등이 매우 부족한 실정 이므로 섬유관련 신문과 잡지, 인터넷 자료를 중심으로 컴퓨터 자수기계 코드 및 테이프 트리밍기법의 발전과정, 개념 및 특성 등을 살펴보았으며, 이와함께 컴퓨터 자수 관련 산업체 전문가 4인의 자문을 받으며 제작과정과 표현기법의 특징 등을 살펴보았다. 둘째, 현대패션의 디자인 사례는 최

근의 트렌드를 중심으로 살펴보기 위해 2017년부터 현재까지를 중심으로 대중적이며 상업적 특성이 강한 파리, 밀라노, 런던, 뉴욕, 도쿄 등의 프레타포르테 컬렉션을 중심으로 살펴보고, 더불어 독창적 기법과 예술적인 영감을 얻기 위해 오프쿠튀르 컬렉션도 참고하였다. 패션쇼 컬렉션 전문잡지는 Mode et Mode와 Gap Press, 그리고 인터넷 사이트의 자료를 참고하였다. 셋째, 작품제작으로 컴퓨터 자수기계의 활용은 컴퓨터 코드 및 테이프 자수 제작전문업체인 'DH자수 실업'과 'DY자수 실업'에 의뢰하였다. 원단에 코드 트리밍 수를 놓는 작업인 제작은 'DH자수 실업'과 'DY자수 실업'에 의뢰하였고, 원단에 코드 및 테이프 혼합 트리밍한 모티프 장식은 'DY자수 실업'에 의뢰하였으며, 두 곳 모두 타자마(Tajima) 브랜드의 컴퓨터 코드 및 테이프 자수 기계를 사용하여 작업을 진행하였다. 그리고 컴퓨터 자수기계의 트리밍 장식효과와 제작과정의 차이점을 비교 제시하기 위한 재봉틀 자수기계의 활용은 'GS자수 실업'에 의뢰하여 작업을 진행하였다.

본 연구의 구체적인 내용은 다음과 같다. 제 I 장은 서론은 본 연구의 목적과 연구내용과 방법 및 범위를 제시하였다. 제 II 장은 이론적 배경으로 자수기계의 일반적 고찰과 컴퓨터 자수기계 코드 및 테이프 트리밍 장식의 각 기법의 정의 및 특성, 제작과정, 표현기법, 표현효과에 대해 살펴보았다. 제 III 장에서는 실증적 사례연구로 현대패션에서 나타난 코드 및 테이프 트리밍 장식디자인의 이미지를 로맨틱엘레강트, 에스닉·빈티지, 모던·스포티, 아방가르드로 세분화하여 살펴보고, 이를 사진자료를 통하여 제시하였다. 제 IV 장은 앞장에서 도출한 이미지를 토대로 로맨틱엘레강트(Alluring Charm 2점, Abundant Brilliance 2점) 에스닉(Exoticism 1점), 모던(Sophisticated Mood 1점)의 이미지를 컨셉으로 컴퓨터 자수기계 코드 및 테이프 장식기법을 활용한 창작의상 6점을 디자인하고 실물작품을 제작하였다. 작품은 자신만의 개성을 돋보이고 싶은 특별한 모임이나 피로연, 연주회 등의 특별한 장소를 위한 예복과 드레스로 제작하였다. 제 V 장은 위의 연구를 종합하여 결론을 도출하였다.

## II. 이론적 배경

### 1. 자수기계의 발달과정 및 현황

자수는 직물, 편물, 또는 피혁, 망, 종이류 등의 표면에 가는 다란 실이나 끈 종류 또는 천 조각, 비즈, 깃털 등으로 장식하는 수예기법 및 그런 작품의 총칭을 의미한다(Lasara

Education Development Institute, 1995). 그러나 요즘에 자수는 천에 실로 문양이나 글자를 수놓는 전통적 의미에서 벗어나 자수사 외에도 다양한 부재료를 활용하거나 특별한 기법을 통해 그 표현의 세계가 매우 넓어졌다. 새로운 기법이 소개될수록 자수기계도 발달되어 요즘에는 작업에 따라 다양한 모델을 선택해 사용할 수 있게 되었다(Seamstress, 2021).

자수기계는 재봉틀이나 자수전용기의 기계를 활용하여 자수를 놓는 것을 말하며, 기계에 따라 재봉틀자수, 컴퓨터자수, 광폭자수의 세가지로 나뉘어진다. 자수기계의 기원은 1755년 독일인 찰스 와이젠탈(Charls Weisenthal)이 구멍이 있는 바늘을 사용한 최초의 재봉틀을 개발된 것이 초석이 되었다(Kim, Kim, Kwon & Lee, 2009). 1828년 미국의 조셉 헤이난(Joseph Heihnan)과 알사탄(Alsatán)에 의하여 재봉틀 자수기계가 처음 발명되어 교회의 미사, 예복의 장식제작으로 사용되었다(Chung, 2002). 이후 1863년 독일인 이삭 그로블리(I. Groebli)에 의하여 쉬플리(Schiffli) 자수기계가 개발되었는데, '쉬플리(Schiffli)'라는 단어는 작은 배처럼 생긴 북(shuttle)의 모양에서 비롯된 것으로 셔틀방식의 광폭자수기계에서 제작된 자수직물을 의미하며, 흔히 국내에서는 컴퓨터자수와 구별하여 광폭자수 또는 기계자수라고 하기도 한다(Chung & Son, 2002). 자수기계는 19세기 초부터 발달하기 시작하여 산업사회로 접어들면서 대량생산 개념이 도입되었고, 19세기 후반부터는 기계자수로 전환되면서 생산성이나 비용 절감면에서 많은 발달을 가져오게 되었다(Park & Jeong, 2013). 광폭자수기계는 벽면형으로 원단의 폭을 벽면에 세워 고정하고 바늘이 그 원단에 직각으로 수를 놓게 되는 방식을 말하며, 직물표면에 다양하고 섬세한 패턴을 부여하여 입체적인 감성을 살릴 수 있는 장점을 가지고 있는 반면에, 대다수의 기계들이 거대하기 때문에 기계를 구입하는 것 뿐만 아니라 거대한 크기와 무게를 감당할 장소마련과 기계작동에 많은 비용이 들어가는 큰 단점이 있었다. 이에 쉬플리 기계에 실용적 대안으로 싱거(Singer)사에서 1911년 최초로 수동 팬토그래프 부속장치로 구성된 6개의 Multi-head 자수기계를 선보였으나 그 당시 작은 스티치하기에는 적합했으나 속도가 느리고 비효율적이었다. 이후 기술은 지속적으로 발전하여 자수기계들은 컴퓨터 자동화로 되어갔고 현재의 복잡해진 시장상황에 더 큰 변화를 가져왔으며, 50개의 헤드가 넘는 자수기계가 개발되어 다양한 패션상품, 즉 어패럴, 인테리어, 액세서리, 자수직물 등의 더 많은 작업이 가능하게 되었다(Seamstress, 2021).

우리나라는 1980년대 초부터 컴퓨터가 보급되면서 컴퓨터

자수와 광폭자수기계에 의해 자수제품의 대량생산체제로 접어들게 되었다(Chung, 2002). 자수, 봉제기계 분야의 대표적인 업체들은 한국의 썬스타(Sunstar)를 비롯하여 타지마(Tajima), 주끼(Juki), 장스(Zsk), 파프(Pfaff) 래서(Lasser)사 등이 있으며, 기술적 트렌드는 특수화, 고속화, 대형화로써 특이한 소재를 이용한 자수를 보다 복합적이고 빠르게 대량생산이 가능한 방향으로의 기술이 집약되고 있다(Chun, 2012). 최근의 자수기계들은 장비가 발달할수록 자수품질이 점점 촘촘해지고 아름다워지는 추세이며, 속도면에서도 상상할 수 없을 정도의 빨라지고 정확한 셋팅이 가능하여 다양한 오더를 빠른 시간내에 소화해내고 있다. 또한 디지털 기술의 발전에 따라 디자인 또한 개선되었고 부속품과 옵션의 성능향상으로 다양한 부가장치를 달아 일반자수는 물론 코드자수, 보링자수, 셔널자수 등과 같은 특별한 효과를 만들어 낼 수도 있게 되었다. 한편 최근에는 한 기계안에 다기능을 갖춘 특수자수기계로 변화되고 있는 추세로, 이는 다양한 디자인의 효과를 볼 수 있기 때문이다. 그 예를 보면 일본제품 타지마(tajima) 브랜드의 복합다기능 특수자수기계는 일반자수에 코드자수 또는 테이프자수가 혼합된 믹스타입의 자수기계가 생산되지만, 주문자가 제품 오더시에 추가로 시퀀자수나 스팅글자수 등의 옵션장치를 의뢰하면 제품에 함께 지원되어 개개인의 작업에 따라 다양한 복합다기능의 컴퓨터 자수기계로 편리하게 사용할 수 있다. 한편 중국의 리치피스(Richpeace) 브랜드는 한 기계에서 완전히 다른 5가지 또는 9가지 기능 즉 펄자수, 폴링자수, 코드자수, 테이프자수, 셔널자수, 더블 스팅글자수, 컷워크자수, 비즈자수 등을 구현할 수 있고, 입체자수 및 예술적 산업자수에 적합하여 샘플제작, 교육, 패턴개발 등에도 다용도로 활용되고 있다(Seamstress, 2021). 이러한 복합다기능의 특수자수기계는 보통 일반자수와 특수자수가 함께 지원되기 때문에 일반자수부터 특수자수의 화려하고 독창적인 디자인 효과를 볼 수 있어 더욱 패션의 가치를 높일 수 있게 되었다. 또한 한 기계안에 다양한 기종이 지원되므로 사용자가 쉽게 조작할 수 있고 시간과 비용절감, 그리고 자수의 품질과 생산성을 향상시키는 데 많은 발전을 이루게 되었다.

## 2. 자수기계의 분류 및 특성

산업현장의 자수는 크게 수동자수와 자동자수로 나눌 수 있다. 수동자수는 재봉틀 자수기계를 이용해 손으로 원단을 움직여가며 자수를 놓는 것을 말하며, 자동자수는 컴퓨터 자수 펀칭 프로그램을 사용하여 데이터화된 자료를 가지고 자동

으로 자수를 놓는 방법을 의미한다. 자수기계는 자수장비와 제작방법에 따라 재봉틀자수, 컴퓨터 다두식자수, 광폭자수로 분류되는데 그 특성과 표현효과를 살펴보면 다음과 같다.

### 1) 재봉틀 자수

재봉틀자수(sewing machine embroidery)는 재봉틀 자수기계를 이용하여 직접 사람이 손과 발을 움직여가며 수동으로 자수를 놓는 방식이며, 미싱자수 또는 핸들자수(handle embroidery)라고도 한다(Figure 1). 재봉틀자수의 기초가 된 것은 18세기 유럽에서 유행하던 템버워크(Tambourwork)자수로, 템버라고 불리는 템버린 모양의 원형틀에 얇은 천이나 망사를 끼워 고정시키고 천 뒤편의 실을 코바늘 끝으로 끌어올려서 체인 스티치(chain stitch)의 바늘땀을 형성하여 문양을 만드는 자수기법을 의미한다(Seamstress, 2021). 전체적인 형태는 일반 본봉 재봉틀기계와 외관은 같지만 재봉틀 자수기계는 헤드가 달려있는 것으로, 보통 일반 본봉재봉틀은 전진과 후진만 바느질이 쉬운데 반해 자수재봉틀은 전후좌우로 직선과 곡선의 움직임이 자유로워 문양의 수가 놓이게 되는 방식이다. 재봉틀자수에 주로 사용되는 트리밍기법은 꽃자수, 누빔자수, 드로워크자수, 입체자수, 로고자수, 마크자수, 코드자수(Figure 2), 테이프자수 등이 사용된다.

재봉틀자수를 놓는 방식은 숙련기간이 필요하며, 디자인 도안부터 색상에 따라 실을 직접 바꿔가며 하는 불편한 점이 있다. 또한 자수를 완성하기까지 시간이 많이 걸리고 기술을 배우기도 매우 까다롭기 때문에 재봉틀자수로 만들어진 제품은 매우 고가의 가격을 형성하여 주로 고급 의상부티크점이나 드레스샵, 한복집에서 특별한 의상이나 맞춤복에 주로 활용되고 있다. 또한 재봉틀자수는 디자인 폭에 제한이 있어 제품제작에 어려움이 있고 소량주문생산만 가능하게 된다. 재봉틀 자수기계는 다양한 문양을 손쉽게 표현하여 예술적 능력만 갖춰준다면 복잡한 패턴의 문양을 아름답게 표현해 낼 수 있으며 다양한 디자인 효과와 패턴을 창출해 낼 수 있고, 일반 가정에서도 사용이 가능하다(Seamstress, 2021). 그러나 최근에는 복합다기능의 컴퓨터 자수기계가 개발되어 복잡하고 화려한 자수디자인을 창출할 수 있고, 제품의 상품성과 일관성을 가질 수 있기 때문에 패션브랜드에서는 대부분 컴퓨터자수가 활용되고 있는 실정이다.

### 2) 컴퓨터 자수

컴퓨터자수(computer embroidery)란 원하는 문양이나 문구, 마크 등을 컴퓨터 펀칭시스템을 통하여 원하는 도안을 완성시킨 후에 디스켓에 저장하여 그것을 단두 또는 다두식 기

계에 입력시키면 기계가 자동으로 인식하여 실을 바꿔가며 정해진 색상과 디자인대로 수를 놓는 방식으로 원단의 정확한 위치에 정밀하고 일관성 있게 자수를 놓을 수 있는 것을 의미한다(“Computer Embroidery,” 2011)(Figure 3). 컴퓨터 자수에서 단독식자수는 헤드가 한 개인 자수기계로 문양장식이나 상표 등 부분적인 자수물을 작업하는 기계이며, 샘플이나 소규모로 작업할 때 많이 쓰이고 있다. 다두식 자수기계는 긴 탁상형의 작업대 모양으로 재봉틀의 머리 부분이 여러 개로 동시에 작동되기 때문에 대량생산이 가능하고, 시간과 인력을 절감할 수 있다. 다두식자수에 사용되는 트리밍 기법에는 주로 어플리케자수, 캐릭터자수, 시퀀자수, 코드자수, 테이프자수(Figure 4), 보링자수, 비즈자수, 마크자수, 로고자수, 컷워크자수 등이 사용된다.

다두식 자수기계는 자수기 헤드(head) 숫자만큼 동시에 수가 놓이지며 실의 색상도 12도까지 나타낼 수 있어 다양하게 색상의 자수를 제작할 수 있게 되어 응용범위는 매우 넓으며, 반복된 문양을 정확하고 일관성있게 대량생산하는 것이 다두식자수의 특징이다(Chung, 2002). 그러나 초기의 컴퓨터 다두식 자수기계는 헤드와 헤드 사이의 경계로 인해 각각 떨어진 모티브 형태의 자수디자인에 주로 사용되었으나, 기계의 발달로 어플리케 수를 놓을 수 있게 되었을 뿐 아니라 헤드와 헤드사이 경계를 없애면서 자수의 면을 채울

수 있게 되어 테이블보나 침구류에도 많이 응용되고 있다 (Park, 2003). 다두식자수는 신속성, 정확성, 복제성으로 자수직물을 대중화할 수 있으며, 광폭자수보다 색상을 다양하게 사용할 수 있고, 자수직물을 더욱 화려하고 디테일하게 표현할 수 있는 장점이 있다(Chung, 2010). 또한 생산물량을 조절할 수 있고, 소량다품종으로 생산이 가능하기 때문에 이용범위가 넓다.

3) 광폭 자수

광폭자수(schiffli embroidery)는 광폭(廣幅)의 직물에 수를 놓은 것으로 기계자수라고도 말하며, 주로 넓은 면적에 자수가 놓이는 드레스류와 커튼이나 침구류 등에 많이 사용된다. 광폭자수는 벽면형의 원단의 폭을 벽면에 세워 고정하고 바늘이 그 원단에 직각으로 치면서 수를 놓게 되며, 레이스자수 또는 자수직물이라고도 한다(Chung, 2000)(Figure 5). 광폭자수에 사용되는 트리밍기법에는 케미컬레이스자수, 패치자수, 어플리케자수, 컷워크자수, 시퀀자수, 코드자수(Figure 6), 그 밖의 원단자수가 가능하다.

폭넓은 크기의 자수는 다두식자수와 광폭자수 모두 사용되지만, 다두식자수는 탁상에 수가 놓여진다면 광폭자수는 벽면에 수가 놓이는 것처럼 보이며, 광폭자수기계는 15yd, 30yd를 동시에 생산할 수 있는 자수직물로, 국내 산업현장

Table 1. Characteristics, Advantages and Disadvantages of for Each Type of Embroidery Machine







Category	Characteristics	Advantages	Disadvantages	Trimming techniques	Machine images & Used cases
Sewing machine embroidery	<ul style="list-style-type: none"> <li>·Format of the head section of the sewing machine moved as a single unit with hands and foot for embroidery works</li> <li>·Works can be even in a small space to make it easier to manufacture small quantities of a large number of designs</li> <li>·It is also referred to as machine embroidery or handle embroidery</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>·It is possible to beautifully express complex patterns if one acquires simple techniques and is equipped with artistic ability</li> <li>·Can create diversified design effects</li> <li>·Can improve the completeness with elaborate and meticulous finishing work</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>·There are difficulties in works for connected patterns due to limitations in the width of design arising from the body portion of the sewing machine</li> <li>·Productivity declines and there is no consistency in the product</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>·Flower embroidery, qulling embroidery, 3-dimensional embroidery, code embroidery, tape embroidery, logo embroidery, mark embroidery, etc</li> </ul>	 <p>Figure 1. Sewing Machine Embroidery (Chung &amp; Son, 2002, p.60)</p>  <p>Figure 2. Code Trimming (Chung, 2012, p.19)</p>

Table 1. Continued

Category	Characteristics	Advantages	Disadvantages	Trimming techniques	Machine images & Used cases
Computer embroidery	<ul style="list-style-type: none"> <li>Refers to embroidery machine capable of mass production by inputting design into a computer</li> <li>It is possible to mass produce the same patterns simultaneously since the fabric is placed horizontally</li> <li>Advantageous in making delicate and elaborate expressions and in expressing complex designs of textile products with accurate punching system</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Quickness, accuracy and reproducibility</li> <li>Compared to the schiffli embroidery machine, you can employ a greater variety of colors, textile splendidly and in details</li> <li>Wide range of application since production of small quantity of a large number of designs is possible</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Due to the mechanical characteristic of boundary between the heads, embroidery with big width is almost impossible</li> <li>Inappropriate for application that needs delicate design on thin fabrics</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sequin embroidery, code embroidery, tape embroidery, appliqué embroidery, character embroidery, beads embroidery, boring embroidery, logo embroidery, mark embroidery, etc</li> </ul>	 <p><b>Figure 3.</b> Computer Embroidery Machine (www.koreatajima.com)</p>  <p><b>Figure 4.</b> Tape Trimming (Chung, 2012, p.31)</p>
Schiffli embroidery	<ul style="list-style-type: none"> <li>Embroidery machine that performs works vertically on fabric by fixating the width of the fabric on the wall</li> <li>It is an embroidery technique for production of 15yd and 30yd simultaneously and, as such, is also referred to as 15yd machine in industrial sites in Korea</li> <li>Can produce connected patterns without limit to the size of pattern, is characterized by exquisite design and can produce high quality embroidered textile</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mass production of embroidered textile is easy as it is fast and cost is relatively low</li> <li>It is possible to turn textile into fabric through very wide width weaving and production of high quality embroidered textile is possible by providing connected pattern with no restriction on the size of the pattern</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>There is difficulty in acquiring the facility since the machine is large and expensive</li> <li>Production process is difficult and is not efficient for fabric with narrow width since it produces them in very wide width</li> <li>Difficulties in production of small quantity of a large number of designs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Chemical lace embroidery, appliqué embroidery, patch embroidery, cutwork embroidery, sequin embroidery, code embroidery, tape embroidery, fabric embroidery, etc</li> </ul>	 <p><b>Figure 5.</b> Schiffli Embroidery Machine (Chung &amp; Son, 2002, p.64)</p>  <p><b>Figure 6.</b> Code Trimming (Chung &amp; Son, 2002, p.174)</p>

에서는 15yds 기계라고 불리우고 있다(Park, 2003). 광폭자수기계는 다두식 자수기계에 비하여 속도가 빠르고 비용도 다소 적어 자수직물을 대량으로 제작하기가 용이하다(Chung, 2000). 또한 문양의 크기에 제한없이 연결문양을 주어 화려한 효과를 낼 수 있으며, 색상도 자유롭게 사용할 수 있어 더욱 다양한 효과를 낼 수 있으나 광폭의 원단에

디자인이 계속 반복 제작되므로 3-5가지 색상만으로도 화려한 효과를 줄 수 있다. 그러나 반면에 광폭자수기계의 크기가 크고 가격이 고가인 편으로 설비면에서 문제가 있고 공정이 까다롭다는 단점이 있다(Seamstress, 2021). 이상과 같이 자수기계의 분류에 따른 종류와 그 특성과 장·단점, 트리밍기법을 정리하면 Table 1과 같다.

### 3. 컴퓨터 자수기계 코드 및 테이프 트리밍 장식 표현기법

컴퓨터 자수기계 코드 및 테이프 트리밍이란 컴퓨터 자수기계에 코드 및 테이프 옵션장치를 부착하거나 컴퓨터 코드 및 테이프 자수 전용기계를 사용하여 디자인을 입력해서 문양을 장식하여 대량생산과 다품종 소량생산할 수 있는 자수기계를 의미한다. 다시말해서 컴퓨터 자수기계에 코드 및 테이프 자수트리밍 할 수 있도록 컴퓨터 편칭시스템을 통하여 원하는 디자인 도안을 완성한 후에 코드 실이나 테이프 천을 장착하면 기계가 자동으로 인식하여 원단에 코드 및 테이프 트리밍 장식이 놓이게 되는 방식이다. 특수 컴퓨터자수기계 코드 및 테이프 장식기법은 두가지 장치가 매우 잘 어울리는 조합으로 디자인 의도에 기법을 혼합 및 응용하여 입체감이나 재질감에 변화를 주어 다양한 디자인 효과를 부여할 수 있다.

한편 트리밍이란 ‘장식하다, 다듬다’ 등의 뜻으로, 사물의 외면을 아름답게 치장하고 꾸미는 것을 의미한다(Chung, 2013). 의복에서는 트리밍은 ‘의복을 손질하는 단계에서 부분적으로 붙이는 장식’이라 하여 의복을 정비하기 위한 좁은 의미의 장식으로 한정하였으나, 트리밍은 다양한 섬유제품에서 부분적으로 활용되기도 하고 전체적으로 장식되기도 하기 때문에 넓은 의미로 보면 트리밍은 공예적이고 예술적인 의미가 포함된 직물의 완성도를 높이는 작업이라 할 수 있다(Chung, 2013).

자수트리밍은 의류, 홈 퍼니싱(home furnishing), 액세서리 제품에 다양한 장식기법으로 활용되며, 자수트리밍은 원단전체에 수를 놓아 문양을 형성하기도 하고 일부분만 트리밍을 하여 시각적으로 포인트를 주기도 한다(Chung, 2010). 컴퓨터 자수기계 코드 및 테이프 트리밍 장식기법은 아이템 적용이 보통 4가지 방법인 보더형 코드-테이프 디자인(보더 하단에 자수), 모티브형 코드-테이프 디자인(주요 모티브에 자수), 올오버형 코드-테이프 디자인(전면에 자수), 상기 아이템 혼합디자인 기법으로 사용된다(Chung & Son, 2002).

#### 1) 코드 트리밍

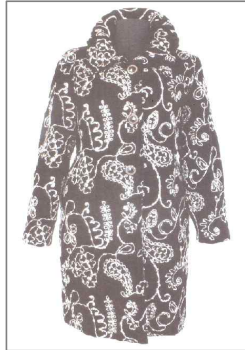
코드 트리밍(cord trimming) 장식기법은 일반 자수실에 비하여 코드(cord)라는 밧줄처럼 꼬아진 단단한 실이나 굵은 실을 사용하여 직물표면 위에 완전히 고정하여 볼록하게 돌출되는 입체감과 재질감의 표면효과를 부여하며 여러가지 무늬의 윤곽선을 강조할 때 사용되는 장식기법을 의미하며(Chung, 2010), 코딩(cording)이라고도 한다. 코드는 두 개 또는 그 이상의 합사를 다시 연합하여 한가지의 완성된 실

을 의미하며, 재봉사끈로프 등이 여기에 속한다(Fashion Big Dictionary Compilation Committee, 1999). 최근에 사용되는 코드사의 종류에는 털실을 비롯한 볼륨감을 살릴 수 있는 모사 또는 아크릴사, 혼합사, 면사, 금사, 은사, 기타 각종 끈 등의 다양한 굵기의 실 등이 사용되고 있다(Chung, 2012). 코드자수사는 일반자수사에 비해서 스티치의 수와 길이를 줄여줌으로써 생산원가 절감효과를 얻을 수 있다(Park, 2003).

자수기계 코드 트리밍(machine cord trimming)의 제작은 재봉틀 자수기계 코드 트리밍과 컴퓨터 자수기계 작업이 모두 가능하다. 재봉틀 자수기계 코드 트리밍의 기법은 사람의 손으로 직접 수동작업으로 디자인 도안부터 재봉틀 자수기계에 코드장치를 부착하여 코드사의 종류, 재봉틀의 노루발, 장식사 등에 다양한 변화를 줄 수 있다(Chung, 2012). 컴퓨터 코드 및 테이프 자수기계에서의 코드트리밍 장식기법의 표현효과는 보편적으로 많이 놓는 평면적인 일반자수기법이 아닌 2차원의 반부조적인 형태로 3차원의 고부조의 입체를 표현하는 테이프 트리밍기법과 융화되어 입체적이고 공간적인 조형구조의 형태와 재질감을 표현하게 된다. 이에 패션제품에 나타나는 코드 트리밍기법은 입체감이 있는 실을 직물의 표면에 고정시키면서 장식하기 때문에 패션제품의 표면에 양각의 부조적인 형태로 강한 선적효과를 나타내며, 서로 다른 코드사들의 다양한 색채, 질감, 소재 등을 자유롭게 혼합사용하여 다양하고 독창적인 디자인 효과를 구현할 수 있다. 컴퓨터 자수기계 코드 트리밍기법은 다양한 자수직물에 응용하여 주로 드레스, 여성복, 재킷, 코트, 점퍼, 패션소품, 인테리어 제품 등에 폭넓게 사용된다(Figure 7).

#### 2) 테이프 트리밍

테이프 트리밍(tape trimming)은 간단히 코드장치를 테이프 장치로 교체하거나 또는 테이프 자수기계를 활용하며 직물표면을 볼륨감 있게 돌출시켜 고부조적인 입체감을 레이어드하여 표면효과를 부여하는 것이 특징이며, 테이핑(taping) 또는 엘리(le) 트리밍이라고도 한다. 여기서 ‘엘리’라는 용어는 일본 타지마사에서 개발한 자수기계의 명칭에서 유래되어 불리워진 것이다. 테이프는 폭이 좁은 긴 띠 모양으로 짜인 천의 총칭으로, 너비는 0.5cm-2cm 정도까지 있으며(Lasara Education Development Institute, 1982), 사용되는 재료가 주로 실크 또는 합성섬유 소재 등의 얇은 천으로 열채단한 테이프나 바이어스테이프를 이용하고, 부착할 때에 그 폭의 가운데를 러닝스티치(running stitch: 박음질)



**Figure 7.**  
*Coat finished by using Computer Embroidery Machine's Code Trimming Technique*  
(Chung, 2012, p.23)



**Figure 8.**  
*Sleeveless Shirt by using Computer Embroidery Machine's Tape Trimming Technique*  
(Chung, 2012, p.29)



**Figure 9.** *Embroidery Machine using Code and Tape*  
(www.koreatajima.com)

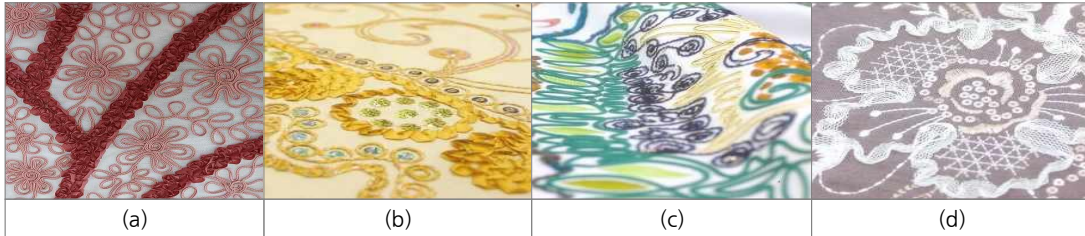
로 문양을 형성하면서 트리밍하는 장식기법이다(Chung, 2012). 최근에는 리본 테이프의 재료가 다양하여 실크, 오건디, 쉬폰, 새틴 등으로 염색하고 리본의 테이프 폭도 다양하므로 용도에 따라 조절하면서 활용되며, 테이프 트리밍은 다양한 자수직물에 응용하여 주로 드레스, 여성복, 원피스, 재킷, 코트, 점퍼, 패션소품 등에 활용되고 있다(Figure 8).

컴퓨터 혼합기능의 코드 및 테이프 자수기계의 두가지 장치는 매우 잘 어울리는 조합으로 한층 수월하게 장식디자인을 구현해낼 수 있어 업계에서 큰 호응을 얻고 있다(Figure 9, 10). 컴퓨터 코드 및 테이프 트리밍 자수기계의 브랜드는 한국의 썬스타(Sun star), 일본의 타지마(Tajima), 바루단(Barudan), 독일의 장스(Zsk), 중국의 리치피스(Richpeace) 등이 있다. 최근의 혼합기능의 컴퓨터 코드 및 테이프 자수기계는 두 가지 기능 이외에도 이에 더하여 다양한 옵션장치를 달아 복잡다기능화를 꾀할 수 있어 더욱 다양한 디자인 작업이 가능해지고 있다. 그 예를 보면 일본의 타지마사는 TLMX 시리즈는 코드 및 테이프 자수기계에 더하여 추

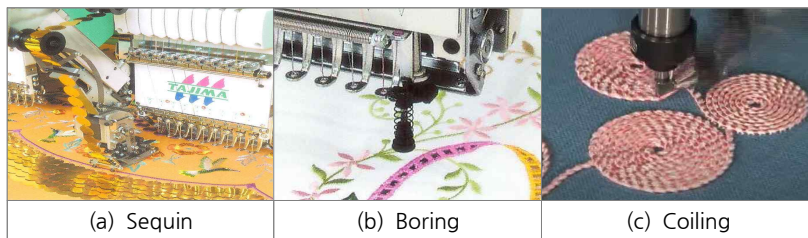
가적으로 다양한 옵션장치를 달아 코일링(coiling), 지그재그(zigzag), 시퀸(sequin), 보링(boring)자수 등이 가능하여 화려하고 복잡한 디자인 작업과 생산효율을 크게 향상시킬 수 있게 되었다(Figure 11). 또한 이외에도 TLMX 시리즈 테이프자수의 부가장치에 옵션 가이드를 적용하면 특수효과인 트리밍 장식기법인 테이핑(taping), 코드(cord), 블라인드(blind), 스탠딩(standing), 프릴(trill), 턱(tuck), 슬럽(slub) 자수 등 응용범위가 더욱 확대되어 자유롭고 독창적인 디자인 효과의 구현이 가능하다(Figure 12). 또한 썬스타사는 핵심제품인 복합다기능 TA 시리즈에 다양한 부가장치인 코일링, 코딩, 테이핑, 지그재그 자수 등과 같은 여러 자수작업이 가능하며, TA시리즈에 부착되는 부가장치는 큰 사이즈의 보빈으로 스탠딩, 코일링, 코딩, 프릴, 지그재그 자수기능이 적용되어 다양하고 세련된 자수작업이 가능하다(Chun, 2012).

이처럼 오늘날의 컴퓨터 복합다기능 및 입체자수 등 특수 자수기계의 다양한 기술 발전 덕분에 복잡 다양한 주문을

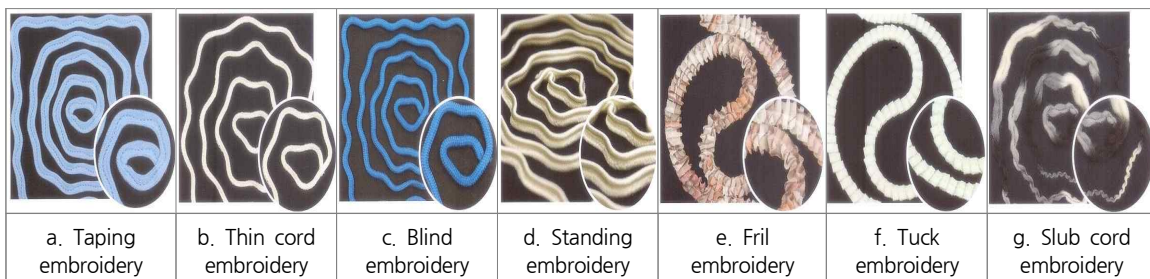




**Figure 10.** Designs combined with Computer Embroidery Machine's Embroidery of Code and Tape (Tajima Taping & Coling Embroidery Machine Brochure, 2022, p.2)



**Figure 11.** A Variety of Optional Devices for Computer Code and Tape Embroidery Machines (Tajima Taping & Coling Embroidery Machine Brochure, 2022, p.5)



**Figure 12.** Diverse Variations of Tape Embroidery Stitches (Tajima Taping & Coling Embroidery Machine Brochure, 2022, p.6)

빠른 시간에 작업할 수 있게 되었고, 특별한 효과와 화려한 패션을 선보일 수 있게 되었다.

#### 4. 컴퓨터 자수기계 코드 및 테이프 트리밍 장식기법의 작업과정

컴퓨터 자수기계 코드 및 테이프 트리밍 장식기법의 제작과정을 개괄적으로 살펴보면 다음과 같다. 첫째, 원하는 디

자인 문양을 패턴지, 트레이싱지에 스케치하거나 이미지사진, 또는 일러스트레이터 프로그램을 사용하여 디자인 도안을 준비한 후, 자수디자인을 컴퓨터 자수기계에서 작업할 수 있도록 디자인을 수치로 데이터화하는 작업인 컴퓨터자수 편칭프로그램을 통하여 스티치의 종류, 방향, 침수, 색상, 밀도 등의 자수 데이터 값을 입력하여 원하는 도안을 완성한 다음, 디스켓에 저장하고 컴퓨터 자수기계 프로그램에 입력시킨다. 자수편칭작업은 자수에 관한 전문적인 지식과 숙련된

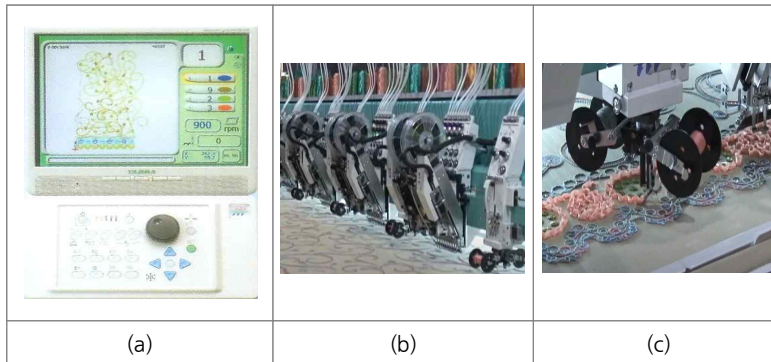


Figure 13. Production of Computer Embroidery Machine's Code and Tape Trimming (www.youtube.com)

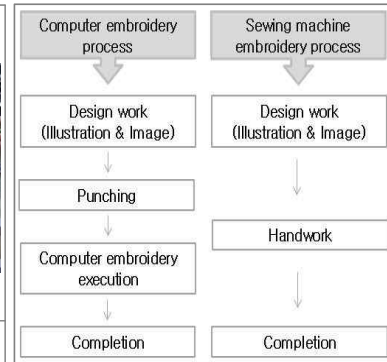


Figure 14. Comparison of Computer Embroidery and Sewing Machine Embroidery Processes

기술, 자수펀칭기계가 겸비되어야 가능한 업무이기 때문에 이러한 조건을 갖춘 전문 펀칭센터를 통하여 작업이 진행된다. 둘째, 준비한 코드 및 테이프 트리밍을 할 재료를 장착하면 기계가 자동으로 인식하여 실을 바꿔가며 정해진 색상과 디자인대로 수가 놓이게 된다. 특히 자수는 직물위에 실로서 모티프를 표현하는 만큼 사용되는 원단과 자수사의 조화가 무엇보다도 중요시되어야 한다. 자수의 진행상태가 모니터에 나타나므로 모니터를 통해 제직의 상태를 확인하고 이를 제어할 수 있다. 셋째, 프로그래밍된 자수기계를 작동하여 코드 및 테이프 트리밍 장식이 겹치지 않도록 디자인에 맞는 순서대로 하나씩 트리밍을 완성해가며 제품을 생산하게 되는 방식이다(Figure 13).

이러한 코드 및 테이프 트리밍 장식기법은 자동방식인 컴퓨터 자수기계와 수동방식인 재봉틀 자수기계로 모두 작업이 가능하다. 제작과정에서 유념해야 할 사항을 살펴보면 다음과 같다. 본 연구의 모티프인 컴퓨터 이중기능의 코드 및 테이프 트리밍 자수기계는 한 기계 안에서 코드와 테이프 트리밍의 두가지 작업이 이루어지므로 편리하고 효율적인 생산을 해낼 수 있으며 독창적이고 다양한 디자인 효과를 볼 수 있다. 초기의 컴퓨터자수는 보통 대량생산으로 대중상품을 위한 저가 제품이 많았고, 디자인이 복잡하지 않고 단순한 라인이 주로 사용되어 왔다. 그러나 다양한 장식효과를 낼 수 있는 복잡다기능의 자수기계가 개발되면서 오늘날의 자수기계들은 특별한 효과와 화려한 패션을 선보일 수도 있어 상품의 미적가치와 퀄리티를 높일 수 있기 때문에 자수디자인과 경험을 보유한 업체를 잘 선정하는 것이 중요하다. 이와 반면에 컴퓨터자수 제작과정이 재봉틀자수의 제작과정

보다 작업공정이 번거롭기 때문에 소량 주문제작으로 이루어지는 자수작업일 경우에는 재봉틀 자수기계가 활용되고 있는 실정이다(Figure 14). 재봉틀자수에 있어서의 코드 및 테이프 트리밍 장식기법의 활용은 일반적으로 고급의상 부티크점이나 드레스샵, 그리고 한복집에서 원단 재단물 또는 옷이 완성된 후에 재봉틀 코드 및 테이프 트리밍이 가능한 재봉틀 자수업체에 의뢰하여 진행할 경우에는 기술자의 숙련도와 예술적 감각여부에 따라 품질이 많이 좌우되므로 디자이너의 의도나 원하는 디자인을 기술자에게 충분히 잘 전달하고 샘플작업을 해보는 것이 필요하다. 재봉틀 자수기계 코드 및 테이프 트리밍 장식기법은 다양한 표면장식 효과를 주기 위해서 재봉틀의 노루발, 장식사, 다양한 재료의 적용, 스티치기법, 비즈부착 등을 통해 다양한 트리밍 효과를 부여할 수 있다. 특히 전혀 다른 재질감의 색다른 느낌과 다양한 분위기를 연출할 수 있는 비즈장식은 다양한 진주나 펄, 크리스탈, 스톤 등의 비즈공예분야에도 자동 비즈부착기계가 상용화되어 정교하고 고급스러운 마감처리로 상품의 완성도를 높이고 있어 국내의 시장에 큰 호응을 얻고 있다(Kim, 2016). 비즈부착기계에 사용되는 비즈종류가 매우 다양하므로 자수디자인에 보다 편리하게 활용가능할 뿐만 아니라 다양한 트리밍 장식효과를 줄 수 있어 여성복 및 패션소품 등에 널리 응용되고 있다.

### III. 코드 및 테이프 트리밍 장식기법을 활용한 패션디자인 사례연구

패션디자인에 있어서 장식은 대상을 매력적이고 아름답게

꾸미는 역할을 하는 창조적인 표현의 결과물로, 다양한 시각적 효과로 나타나며 디자인의 표현영역을 확장시켜 준다. 현대패션에서의 장식적 이미지는 코디네이트 방법, 소재나 컬러와 선택, 다른 기법과의 혼합 등을 통해 한가지 이미지의 양상보다는 서로 혼합되어 다양한 감성의 이미지로 전개되는 경향이 있다(Kim, 2004). 코드 및 테이프 트리밍기법은 디자인의 의도에 따라 다양한 종류의 코드사 및 테이프 재료가 활용될 수 있으며, 자유롭게 변화를 주면서 독창적인 디자인 효과와 함께 다양한 이미지의 표현이 가능하다.

본 연구에서는 최근 트렌드에 반영된 디자인 사례를 살펴보기 위해 2017년부터 현재까지를 중심으로 대중적이며 상업적 특성이 강한 프레타포르테 패션쇼 컬렉션과 함께 독창성과 예술성을 부여한 오트쿠튀르 패션쇼 컬렉션 자료를 참고하여 사례를 살펴보았다. 코드 및 테이프 트리밍 장식기법의 다양한 이미지의 표현효과를 보다 명료하게 전달하기 위하여 패션미학(Cho & Lee, 2004)에서 제시한 장식적인 이미지를 근거로 하여 로맨틱,엘레강트, 에스닉,빈티지, 모던스포트, 아방가르드의 4가지 이미지를 중심으로 이미지 표현 효과를 세분화하여 분석하였다. 이에 본 연구에서는 현대패션에서의 다양한 장식적 이미지에서 보여지는 코드 및 테이프 트리밍기법이 패션디자인에 적용된 사례를 조사하여 이러한 트리밍기법의 패턴(문양)형식과 소재, 색채, 표현기법 등이 패션디자인에 어떻게 적용, 표현되었는지 고찰하였다.

## 1. 로맨틱 & 엘레강트(Romantic & Elegant)

현대패션에서 장식적 요소가 가장 화려하고 많이 표현되는 로맨틱, 엘레강트 이미지는 여성 패션에 있어 가장 고전적인 이미지로 끊임없이 등장하고 있다. 로맨틱 이미지는 화려하고 낭만적이며 소녀적인 이미지인 것에 반해 엘레강트 이미지는 보다 우아하고 고상하며 리치한 패션감성을 의미하며(Lasara Education Development Institute, 1982), 주로 로맨틱, 엘레강트 이미지에 사용되는 트리밍기법으로는 주름, 비즈, 시퀸, 자수, 테이프, 리본, 코사지, 모피, 퍼 등의 부드럽고 곡선적 장식이 사용된다.

코드자수는 과거 궁정이나 종교상의 신분과 권위 등을 표현하기 위한 장식으로 사용되었으나, 현대에 이르러서는 자수가 대중화되면서 코드자수도 개개인의 자유롭고 개성적이며 독창적인 디자인을 위해 다양한 분야에서 사용되고 있다(Lee, 2022). 이러한 고급스럽고 화려한 분위기의 표현효과가 있는 코드 및 테이프 장식기법은 로맨틱, 엘레강트 이미지가 가장 돋보일 수 있는 장식기법이라 할 수 있다.

로맨틱 & 엘레강트 이미지에 보여지는 코드 및 테이프 트리밍기법의 패턴형식, 소재, 색채, 기법 등을 살펴본다면, 우선 코드 트리밍기법의 패턴형식은 주로 일부분에만 모티프 패턴(motif pattern)디자인으로 나타내어 상의 후론트와 소매부분에 곡선적인 무늬로 사용되거나, 소재는 금사, 메탈사를 사용하여 화려한 장식성을 부여한 사례가 많았다. 표현기법은 주로 의상색과 대비되는 화려한 컬러가미된 금색, 은색을 사용하면서 코드 트리밍으로 곡선적인 문양을 입체감 있게 표현하여 화려하고 특별한 감성의 엘레강트 이미지로 표현한 경우가 많았다. 테이프 트리밍기법의 패턴형식은 주로 의상전면에 걸쳐 화려하게 장식되는 올오버 패턴(all over pattern)디자인으로 하여 식물무늬가 사용되었으며, 소재는 새틴과 오건디 또는 메쉬소재와 같은 얇은 소재를 사용한 것으로 보인다. 표현기법은 주로 파스텔색의 로맨틱하고 드레시한 실루엣에 테이프 트리밍기법을 전면에서 사용하여 직물표면에 고부조적인 양감을 형성하며 트리밍의 크기와 돌출 정도에 따라서 우아한 분위기를 연출하거나 화려한 장식성을 표현한 사례들이 많았다. 그 예를 보면 Figure 15는 2019-20 A/W 오트쿠튀르 엘리 사브(Elie saab) 컬렉션의 엘레강트한 케이프 드레스는 상의부분을 롱길이의 슬리브와 하이넥 칼라가 달린 정장 분위기에 바디스와 슬리브에 내려오면서 코드 트리밍 장식기법의 독특한 선적 입체감과 컬러가미된 금색을 사용하여 강한 장식효과로 시선을 집중시키며 한층 화려하고 특별한 감성의 엘레강트 이미지를 표현하였다. Figure 16은 2019-20 A/W 오트쿠튀르 엘리 사브(Elie saab) 컬렉션의 피트 앤 플레어와 오프숄더 드레스는 고급스러운 타프타소재에 후론트와 소매전면에 화려한 금색의 코드 트리밍의 장식성을 더함으로써 고급스럽고 화려한 감성의 로맨틱, 엘레강트 이미지를 표현하였다. Figure 17은 2020 S/S 오트쿠튀르 엘리 사브(Elie Saab) 컬렉션의 피치컬러 드레스는 넓게 퍼진 화려한 피트 앤 플레어 실루엣에 전체적으로 볼륨감있게 테이프 트리밍장식이 겹겹이 레이어드하여 매우 풍부하고 화려한 감성의 로맨틱, 엘레강트 이미지를 연출하였다. Figure 18은 2020 S/S 오트쿠튀르 랄프 루소(Ralph Russo) 컬렉션의 연한 하늘색 트라페즈 드레스 디자인은 꽃잎모양 모티프의 테이프 트리밍이 겹겹이 겹치면서 장식되어 마치 환조에 가까운 입체효과를 주며 테이프 트리밍장식이 볼륨감있게 돌출되어 매우 화려하고 특별한 감성의 로맨틱 이미지를 부여하였다.

## 2. 에스닉 & 빈티지(Ethnic & Vintage)

에스닉과 빈티지는 장식적 이미지가 많이 나타나는 또 다른 이미지로 전 인류에 걸쳐 오랜 역사 동안 장식이 사용되어 온 만큼 에스닉과 빈티지 이미지에도 많이 표현되고 있다. 에스닉은 ‘민속의, 토속적인, 이방인의’ 등의 뜻으로 각국에서 전해내려온 민속의상이나 민속풍 문양, 고유한 염색방법, 직물, 자수, 프린트물 등에서 영감을 얻어 현대적인 감각으로 디자인한 스타일이 되며, 빈티지는 ‘옛날의, 고전적인, 고풍의’라는 의미와 나아가 ‘구식의, 시대에 뒤진’이란 의미로, 빈티지 스타일은 ‘과거의 가치, 낡은 중고성, 진품성, 희소성, 구식성의’ 특징이 있다(Kim, 2004). 에스닉, 빈티지 이미지는 수공예적 감각이나 앤티크한 감성을 나타내는 이미지로, 대량생산된 기성복과 모더니즘의 획일성에서 벗어나 따뜻한 인간미의 매력을 향유하게 하며, 에스닉, 빈티지 이미지에 사용되는 트리밍기법은 주로 패치워크, 애플리케이션, 자수, 비즈, 다양한 스티치 기법과 믹스 앤 매치와 레이어링 등의 기법이 사용된다(Lee, 2009).

에스닉 & 빈티지 이미지에 보여지는 코드 및 테이프 트리밍기법의 패턴형식, 소재, 색채, 기법 등을 살펴본다면, 에스닉, 빈티지 이미지에서는 주로 코드 트리밍기법이 활용된 것으로 찾아볼 수 있었으며 그 내용을 정리하면 다음과 같다. 코드 트리밍기법의 패턴형식은 의상에 포인트를 주는 모티프 패턴디자인과 함께 전체적인 화려함을 주는 올오버 패턴디자인으로, 주로 식물무늬 또는 곡선형의 추상적인 무늬가 연속반복 패턴형식으로 사용되었다. 소재는 트리밍하는 소재에 따라 감성이 많이 달라지게 되며, 특히 수공예적인 감성이 드는 별키한 아크릴사나 털실, 면사, 모사 등의 코드

사를 사용하여 한층 에스닉한 감성을 자아내는데 코드 트리밍기법의 입체감과 재질감을 통해서 효과적으로 보여주고 있다. 표현기법은 주로 투피스형태 의상전면에 검은색 소재와 대비되는 코드사를 흰색, 파란색, 갈색 등의 색채를 사용하여 입체적인 코드 트리밍을 더욱 선명하고 도드라져 보이게 하면서 추상적인 무늬를 표현함으로써 강렬한 에스닉, 빈티지 이미지를 나타낸 사례가 많았다. 그 예를 보면 Figure 19는 2019 S/S 프레타포르테 A.F. 반데보스트(A.F. Vandevorst) 컬렉션의 캐주얼한 의상은 검은색 바탕에 강한 색채조합의 흰색의 아크릴사로 보이는 코드 트리밍이 원단 표면전면에 리프하게 표현되어 수공예적인 섬세함을 주며 현대적 감각의 긴 자켓과 가방과 코디네이트되어 화려한 에스닉한 감성을 자아낸다. Figure 20은 2017 S/S 프레타포르테 마리 칸트란주(Mary katrantzou) 컬렉션의 검은색 투피스는 상의부분에 심플한 페플럼이 달린 셔츠형 블라우스에 후론트의 새 모양 모티브 부분을 코드사를 여러가닥으로 겹쳐 코드 트리밍기법을 레이어드로 장식하여 독특한 에스닉한 분위기를 자아내며, 여기에 티어드형의 스커트와 종모양의 소매가 어울려 한층 화려하면서 이국적인 감성을 연출한 모습이다.

### 3. 모던 & 스포티(Modern & Sporty)

모던이미지는 현대적 감각의 단순하고 간결함을 지향하는 스타일을 통해 도시적인 세련된 감성을 표현하는 것을 말하며, 스포티 이미지는 스포츠 웨어에서 영감을 받은 이미지로



Figure 15.  
Elie Saab  
A/W 2019-20  
Code Trimming  
(www.modeetmode.co.jp)



Figure 16.  
Elie Saab  
A/W 2019-20  
Code Trimming  
(www.modeetmode.co.jp)



Figure 17.  
Elie Saab  
S/S 2020  
Tape Trimming  
(www.modeetmode.co.jp)



Figure 18.  
Ralph Russo  
S/S 2020  
Tape Trimming  
(www.modeetmode.co.jp)



Figure 19.  
A.F. Vandevorst  
S/S 2019  
Code Trimming  
(Gap press, p.80)

기운찬, 낙관적인, 캐주얼한 이미지를 의미한다(Han & Kim, 2021).

모던디자인은 불필요한 장식, 과장된 형태를 지양하고 절제된 형태와 색상, 기본적인 단순한 라인을 고수하며, 스포티한 이미지도 활동적, 기능적이며, 화려하고 활력적인 배색, 밝고 선명한 색조, 컬러플한 색상대비가 특징적으로 특히 프리질이나 러플, 비즈나 자수장식 등 여성스러운 장식요소와는 전혀 어울리지 않는 상반된 이미지이다. 그러나 턱이나 플리츠 주름, 파이핑 등의 의복구조상의 필수적인 디테일처럼, 혹은 소재처럼 사용되면서 직선적인 라인으로 표현되어 모던하게, 때로는 스포티하게 표현된다(Kim, 2004). 또한 비즈나 시퀀장식은 스포티함과 거리가 멀게 느껴지지만 대조적인 레드, 오렌지, 블루, 그린 등 밝고 선명한 컬러를 역동적으로 매치하면 스포티한 이미지를 표현할 수 있다(Lee, 2009).

모던 & 스포티 이미지에서 보여지는 코드 및 테이프 트리밍기법의 패턴형식, 소재, 색채, 기법 등을 살펴본다면, 우선 코드 트리밍의 패턴형식은 주로 모티프 패턴디자인으로 규칙적인 격자무늬나 기하학적 무늬, 리드미컬한 지그재그 패턴형으로 나타내었으며, 소재는 주로 무채색의 얇거나 굵은 면사가 사용되었다. 표현기법은 비교적 심플한 의상에 대비되는 코드 트리밍의 색채와 장식이 포인트를 더하며, 주로 기하학적 무늬가 리드미컬한 라인으로 표현되면서 모던하면서 스포티한 감성이 표현됨을 확인할 수 있었다. 테이프 트리밍의 패턴형식은 주로 전체적인 디자인에 일부분만 모티프 패턴디자인으로 사용되어 곡선형의 추상무늬로 입체감과 강한 장식효과를 나타내었으며, 소재는 폭이 좁은 합성섬유 또는 얇은원단을 사용한 것으로 볼 수 있다. 표현기법은 단순한 라인의 의상에 대비되는 테이프 트리밍 장식으로 포인트를 더하며, 주로 바탕색 원단과 대비되는 컬러와 폭이 좁은 천의 테이프가 사용되어 이질적인 느낌의 추상무늬로 표현되어 독특하고 새로운 감각의 분위기로 전환되는데 트리밍기법이 효과적으로 사용된 것을 확인할 수 있었다. 그 예를 보면 Figure 21은 2021-22 A/W 프레타포르테 톰 포드(Tom ford) 컬렉션의 슬림라인의 검은색 드레스는 부분적으로 시스루 원단바탕에 동일한 컬러와 가는 검은색 코드를 사용하여 은은하게 코드 트리밍장식을 표현하여 기하학적 곡선라인의 입체감과 재질감은 한층 고급스럽고 세련된 감성의 모던이미지를 자아낸다. Figure 22는 2017-2018 A/W 프레타포르테 버버리(Burberry) 컬렉션의 회색컬러의 캐주얼한 의상은 후론트에 간결하게 장식된 굵은 코드 트리밍이 강한 선적효과를 주며 리드미컬하고 자유로운 라인이

캐주얼하면서도 스포티한 이미지를 표현한 모습이다.

#### 4. 아방가르드(Avant-garde)

아방가르드는 프랑스어로 ‘전위’를 의미하는 것으로(Lasara Education Development Institute, 1982), 아방가르드 이미지는 기존의 격식과 전통을 부정하고 새로운 것을 창조하는 실험적이면서도 전위적인 예술로, 패션에서는 기존의 복식규범을 깨뜨리는 해체주의적 경향을 표현하고 대중성보다는 실험적 요소가 강하거나 일반유행에 앞선 독창적이고 기발한 디자인의 패션을 의미한다(Han & Kim, 2021). 아방가르드 이미지는 핑크, 그린지, 사이키델릭 등의 여러가지 스타일로 나타나며 다양한 소재와 아이টে를 혼합하여 사용되며, 장식에 의한 아방가르드 이미지는 주로 과장된 크기, 좌우 비대칭, 불규칙한 라인, 안팎 뒤집기, 패치워크 등이 사용된다.

아방가르드 이미지에서 보여지는 코드 및 테이프 트리밍기법의 패턴형식, 소재, 색채, 기법 등을 살펴본다면, 아방가르드 이미지에서는 주로 테이프 트리밍기법의 활용이 많았고, 그 내용을 정리하면 다음과 같다. 테이프 트리밍기법의 패턴형식은 모티프 패턴과 함께 주로 올오버 패턴디자인으로 기하학 문양이나 곡선형의 추상무늬 등이 사용되어 좌우, 상하방향이나 연속반복 패턴형식으로 나타내었으며, 소재는 실크 또는 합성섬유 등을 사용한 것으로 볼 수 있다. 표현기법은 여러 스타일의 의상에 바탕원단과 대비하여 어둡거나 또는 밝고 선명한 컬러의 테이프 트리밍기법을 여러 겹으로 레이어드하여 극도의 볼륨감이나 과장된 입체감을 형성하거나 의상에 부조화의 유희적인 형태로 적용한 사례들을 찾아볼 수 있었다. 예를 보면 Figure 23은 2020 S/S 오트쿠튀르 알렉산드르 보티에(Alexander vauthier) 컬렉션의 별론형의 코트는 바디스 전면이 컬러플한 색상에 큰 꽃잎문양에 테이프 트리밍을 겹겹이 레이어드기법으로 가득 채우면서 과장되게 부풀려진 양감을 극대화하여 아방가르드한 이미지를 표현하였다. Figure 24는 2020-21 A/W 오트쿠튀르 크리스티앙 디오르(Christian Dior) 컬렉션의 흰색컬러의 심플한 원피스형의 드레스는 분위기와는 대비되는 검은색과 흰색의 콘트라스트가 강한 테이프 트리밍기법을 활용하여 그 레퍼터적인 포인트를 주어, 의상은 오트쿠튀르적이지만 트리밍은 스트리트 감성의 레터링기법으로 서로 이질적인 감성을 표현하고 있어 포스트모던적인 아방가르드 감성을 연출한다고 볼 수 있다.



**Figure 20.**  
Mary katrantzou  
S/S 2017  
Code Trimming  
(Gap press, p.22)



**Figure 21.**  
Tom Ford  
A/W 2021-22  
Code Trimming  
(Gap press, p.113)



**Figure 22.**  
Burberry  
A/W 2017  
Code Trimming  
(Gap press, p.118)



**Figure 23.**  
Alexander Vauthier  
S/S 2020  
Tape Trimming  
(www.modeetmode.co.jp)



**Figure 24.**  
Christian Dior  
A/W 2020-21  
Tape Trimming  
(www.modeetmode.co.jp)

#### IV. 컴퓨터 자수기계 코드 및 테이프 트리밍 장식기법을 활용한 작품제작

##### 1. 디자인 기획 및 작품 제작과정

###### 1) 디자인 기획

코드 및 테이프 트리밍 장식기법은 코드의 강한 입체적 선적효과와 테이프의 풍부하고 화려한 질감표현과 조형효과를 통해 자유로운 표현이 가능하며, 자수기법의 응용, 부재료의 혼합으로 다양한 이미지의 독창적인 디자인 효과를 구현할 수 있다. 특히 컴퓨터 시스템화가 되어가는 패션장식에 주목하여 특별한 효과를 창출할 수 있는 특수 컴퓨터 혼합의 코드 및 테이프 자수기계를 패션디자인 개발에 적용하여 다양한 디자인 효과와 함께 독특하고 새로운 감각의 고부가가치 패션디자인을 창조할 수 있다. 이러한 트리밍 장식기법에 의한 독특하고 새로운 텍스처는 시선을 사로잡고 개성을 추구하는 소비자의 패션욕구를 충족시켜 패션제품의 수요를 창출시키는 역할을 수행하며 패션제품에 부가가치를 상승시킬 수 있다.

이에 본 연구에서는 코드 및 테이프 트리밍 장식기법을 활용한 보다 고부가가치 패션을 개발하기 위해, 이러한 트리밍 표현기법의 패턴형식과 소재, 색채, 표현기법을 조형적으로 분석하고, 그 조형성을 패션디자인에 적용 및 응용하여 다양한 이미지의 표현효과를 제시하고자 의도하였다. 이를 바탕으로 작품의 디자인 기획은 앞서 Ⅲ장에서 살펴본 현대

패션에서 나타난 코드 및 테이프 트리밍 장식의 이미지를 디자인의 컨셉으로 창작의상을 디자인하였다. 작품의 구성은 일상적으로 실용화되기 어려운 아방가르드 이미지를 제외하고 코드 및 테이프 트리밍기법의 장식효과를 가장 잘 살릴 수 있는 이미지 순으로 하여 로맨틱·엘레강트 4점(Alluring Charm 2점, Abundant Brilliance 2점), 에스닉 1점(Exoticism), 모던 1점(Sophisticated Mood)으로 이미지의 컨셉을 도출하여 총 창작의상 6점을 기획, 제작하였다. 작품의 대상은 20대 후반부터 40대까지 연령대가 창작가능한 디자인으로, 자신만의 개성을 돋보이고 싶은 여성의 특별한 모임을 위한 정장이나 피로연, 연주회, 무대의상으로서 창의성과 상품성을 동시에 갖춘 패션상품을 개발하고자 하였다.

###### 2) 작품제작 방법과 과정

본 연구에서는 코드 및 트리밍 장식기법을 컴퓨터 자수기계를 활용하여 특별하고 새로운 감각의 패션디자인 개발과 그 표현영역의 확장가능성을 모색하기 위해 다음과 같이 작업하였다.

작품제작 방법에 있어서는 앞서 연구한 이론적 고찰을 바탕으로 두가지 모티프인 코드 및 테이프 장식의 조형성을 디자인에 적용 및 응용하여 다양한 이미지의 표현효과를 제시하기 위해, 즉 코드 트리밍의 강한 선적효과와 테이프 트리밍의 풍부한 입체효과, 그리고 두가지 모티프 장식기법을 혼합사용하여 코드 트리밍의 반부조적인 형태와 고부조의 입체를 표현하는 테이프 트리밍 기법과 융화하여 입체감과

공간감, 재질감 등의 조형성과 미적가치를 디자인에 적용하고, 그 표현영역의 확장가능성을 모색하면서 장식기법을 더욱 효과적으로 표현할 수 있고, 고부가가치 상품제작에 적합한 디자인으로 표현하고자 하였다. 이를 위해 두가지 모티프의 단독 및 혼합장식 표현효과를 고려하면서 디자인 테마를 잘 표현할 수 있는 형태, 소재, 색채, 그리고 장식기법들을 혼합한 의상디자인을 기획한 후, 트리밍 장식 전문업체를 방문하여 다양한 샘플자료와 디자인 가능여부를 알아보고, 기획한 각 작품들의 형태, 소재, 색채에 잘 어울리는 코드 및 테이프 트리밍 장식기법들을 선정하였으며, 확신이 안드는 디자인은 여러가지 스타일로 샘플작업을 시도하여 가장 적합한 디자인으로 적용하여 작업을 진행하였다.

작품 제작방법으로 사용한 컴퓨터 자수기계의 코드 및 테이프 트리밍 제작과정에서 있어서는 앞서 연구한 이론적 고찰에서 밝힌 바와 같이, 여기에서는 컴퓨터 코드 및 테이프 자수를 놓기 위해 디자인에 표현하고자 하는 모티프를 선정한 뒤, 모티프의 문양을 패턴지에 디자인을 그리거나 이미지 사진, 업체의 다양한 샘플자료를 참고하여 디자인 도안을 준비한 후, 컴퓨터자수 펀칭프로그램을 통하여 컴퓨터 자수기계에 디자인을 출력하기 위하여 프로그래밍 작업을 진행하였다. 이후 준비한 코드 및 테이프 트리밍을 할 재료를 컴퓨터 자수기계에 장착하고 프로그램된 자수기계를 작동하여 시스템에 맞춰 트리밍을 완성하였다.

실물의상 제작에 있어 코드 및 테이프 트리밍 장식기법을 적용하는 과정에 있어서는 작품 I, III은 원단 재단 후에 코드 및 테이프 트리밍기법을 활용하여 수를 놓은 다음 봉제하여 작업을 진행하였고, 작품 II은 의상제작 봉제를 마친 다음 테이프 트리밍기법을 활용하여 수를 놓아 작업을 진행하였으며, 작품 IV, V, VI은 전체 원단에 코드 및 테이프 트리밍기법을 활용하여 자수제작을 먼저 실시한 후, 완성된 원단을 재단하여 봉제하여 실물의상을 완성하였다.

이와 같이 코드 및 테이프 트리밍 장식기법을 활용한 6벌의 작품제작에 따른 세부적인 작품계획표는 Table 2와 같다.

## 2. 작품 및 작품해설

### 1) 작품 I: Abundant Brilliance

<작품 I>은 풍부하고 화려한 로맨틱, 엘레강트 이미지의 정장을 개발하기 위해, 형태는 라글란 소매가 달린 투피스 정장으로 하여 소재는 은은한 펠이 가미된 폴리 트릴직 원단을 사용하였고, 색상은 옅은 네이비를 사용하였다. 여기에

서 컴퓨터 자수기계의 두가지 코드 및 테이프 트리밍기법을 활용하여 화려하고 특별한 감성의 입체표면효과를 연출한 것이 디자인의 포인트이다. 또한 장식모티프인 꽃잎무늬를 풍부한 입체감을 살리기 위해 얇고 비치는 쉬폰소재를 여러 겹으로 장식하였고, 줄기부분은 줄기의 선무늬가 잘 살려지도록 코드 트리밍기법을 함께 장식하여 디자인의 완성도를 높이고 풍부하고 화려한 감성의 로맨틱, 엘레강트 감성을 표현하였다.

### 2) 작품 II: Abundant Brilliance

<작품 II>는 풍부하고 화려한 로맨틱, 엘레강트 이미지의 무대의상 드레스를 개발하기 위해, 형태를 피트 앤 플레이 실루엣에 소재는 새틴과 메쉬소재를 혼합사용하였고, 색상은 짙은 녹색을 사용하여 은은하게 화려한 감성을 표현하였다.

본 연구의 모티프인 테이프 트리밍기법을 재봉틀 자수기계를 활용하여 상의부분 오프숄더 라인과 후론트 중심라인에 여러 겹으로 겹치게 장식하여 한층 정교하고 풍부한 입체감을 준 것이 디자인의 포인트이다. 여기에 더하여 큰 사이즈의 진주장식과 드레스의 트레인 장식기법을 사용하여 무대의상 드레스로서 더욱 화려하게 로맨틱, 엘레강트 이미지를 연출하였다.













### 3) 작품 III: Alluring Charm

<작품 III>은 매혹적이고 화려한 로맨틱, 엘레강트 이미지의 정장을 개발하기 위해, 페플럼이 달린 자켓과 투피스 형태로 하여 소재는 은은한 광택이 도는 모직원단을 사용하였고, 색상은 옅은 녹색을 사용하였다. 여기에 컴퓨터 코드 및 테이프 트리밍기법을 혼합사용하여 전체적으로 심플한 디자인에 특별하고 화려한 감성을 연출하도록 한 것이 디자인의 포인트이다. 또한 은은하게 화려한 로맨틱, 엘레강트한 감성을 주기 위해 꽃잎문양 부분에 폭이 좁은 새틴소재의 테이프 트리밍을 사용하였고, 줄기에 가는 코드사를 사용하여 자연스럽게 스며들 듯이 조화되어 의상의 완성도를 높이며, 두가지 혼합기법을 활용한 매혹적인 조합의 장식디자인을 표현하여 특별한 감성의 로맨틱, 엘레강트한 이미지를 표현하였다.

### 4) 작품 IV: Alluring Charm

<작품 IV>는 로맨틱, 엘레강트 이미지의 이브닝드레스를 개발하기 위해, 형태는 머메이드 라인에 소재는 상의 바디스에 새틴과 스커트에 메쉬원단을 사용하였고, 색상은 검은색과 흰색을 배색하여 강한 색상의 대비효과를 주어 한층 매

Table 2. Pieces Plan for Utilizing Decoration Technique of Code and Tape Trimming

Piece/ Theme	Item/ Silhouette	Techniques	Special effects	Materials/ Colors (Piece)	Materials/ Colors (Trimming)	Trimming contrast effects
(Piece I) Abundant brilliance	Two-piece (Slim line)	Cord & tape trimming	<ul style="list-style-type: none"> <li>·Unique surface decoration</li> <li>·Expend expression area of design</li> <li>·Abundant 3-dimensionl surface effect</li> <li>·Texture contrast effect</li> <li>·Brillant, elegant</li> </ul>	Poly twill/ Pastel blue 	Poly, Chiffon/ White 	·Romantic image effect
(Piece II) Abundant brilliance	Stage costume dress (Fit & flare)	Tape trimming	<ul style="list-style-type: none"> <li>·Unique surface decoration</li> <li>·Abundant 3-dimensionl surface effect</li> <li>·Texture contrast effect</li> <li>·Brillant, elegant</li> </ul>	Satin/ Blue green 	Satin/ Dark green 	·Romantic image effect
(Piece III) Alluring charm	Two-piece H-line Jacket (A-line)	Cord & tape trimming	<ul style="list-style-type: none"> <li>·Unique surface decoration</li> <li>·Expend expression area of design</li> <li>·Abundant 3-dimensionl surface effect</li> <li>·Texture contrast effect</li> <li>·Color contrast effect</li> <li>·Alluring, elegant</li> </ul>	Wool/ Pastel green 	Poly, Satin/ White 	·Romantic & elegant image effect
(Piece IV) Alluring charm	Evening dress (Mermaid line)	Cord trimming	<ul style="list-style-type: none"> <li>·Strong decoration effects</li> <li>·Line effect</li> <li>·Expend expression area of design</li> <li>·Texture contrast effect</li> <li>·Color contrast effect</li> <li>·brillant, unique</li> </ul>	Organza, Lace/ White,Black 	Metal/ Black, Gold 	·Romantic image effect
(Piece V) Exoticism	Two-piece (Fit & flare)	Cord trimming	<ul style="list-style-type: none"> <li>·Strong decoration effects</li> <li>·Line effect</li> <li>·Expend expression area of design</li> <li>·Abundant texture effect</li> <li>·Colorful effects</li> <li>·Exotic, brillant, luxurious</li> </ul>	Vertical silk/ Light black, Bright red 	Acryl/ Pastel red, yellow, blue 	·Ethnic image effect
(Piece VI) Sophisticated Mood	Performance dress (Fit & flare)	Tape trimming	<ul style="list-style-type: none"> <li>·Unique decoration effect</li> <li>·Expend expression area of design</li> <li>·3-dimensional surface effect</li> <li>·Texture contrast effect</li> <li>·Sophisticated</li> </ul>	Jacquard silk, Mesh lace/ Light gray Dark gray 	Mesh lace/ Light gray Middle gray 	·Sophisticated image effect

흑적이며 화려한 로맨틱, 엘레강트 이미지를 표현하고자 하였다. 이를 위해 컴퓨터 자수기계 코드 트리밍기법의 활용하여 검은색 바탕원단에 펄감이 강하게 들어간 금색의 굵은

코드사로 코드 트리밍된 원단을 스커트 전면에 사용하여 시선을 사로잡는 화려한 입체감과 강한 장식효과를 부여한 것이 디자인의 포인트이다. 여기에 코드 트리밍이 돋보일 수



있도록 코사지 부착과 화려한 스커트 부분의 디자인과 조화 되도록 상의부분에 부풀린 소매와 후론트 중심라인에 진주 장식을 부착하여 화려하고 매혹적인 이미지를 연출하였다.

5) 작품 V: Exoticism

〈작품 V〉는 세련되고 이국적인 에스닉 이미지의 정장을 개발하기 위해, 형태는 피트 앤 플레이 라인의 투피스 스커트 정장으로 하여 소재는 상의부분은 수직실크와 소매와 스커트 전면에는 투박하지 않게 겉감에 메쉬소재와 안감 폴리스재를 혼합사용하였고, 색상은 검은색을 메인컬러로 하여 레드색, 그리고 3가지의 파스텔 계열의 컬러를 혼합사용하여 다채로운 색채효과로 한층 에스닉 감성을 담아내고자 하였다. 이를 위해 컴퓨터 자수기계 코드 트리밍기법을 활용하여 수를 놓아 제작한 완성된 원단을 스커트와 소매전면에 적용하여 특별한 감성의 에스닉한 이미지를 표현하였으며, 여기에 더하여 코드사를 에스닉한 수공예적인 감성이 드는 별키한 아크릴사 세가닥의 실을 파스텔 계열의 색상을

다르게 혼합하여 풍부한 질감의 입체표면효과와 함께 바탕 원단의 검은색과 대비되어 한층 화려하고 이국적인 감성의 에스닉 이미지를 표현하였다.

6) 작품 VI: Sophisticated Mood









〈작품 VI〉은 모던하고 세련된 이미지의 파티드레스를 개발하기 위해, 형태는 심플한 원피스형의 드레스에 소재는 상의 바디스에 자카드직 원단과 레이스 원단을 사용하였고, 색상은 검은색과 회색을 혼합사용하여 고급스럽고 세련된 감성을 나타내고자 하였다. 본 연구의 모티프인 테이프 트리밍기법은 스커트 전면에 포인트를 주어, 바탕원단과 같은 회색의 폭이 좁은 테이프를 사용하여 원형으로 연결되는 기하학라인으로 표현하였다. 여기에 더하여 네크라인 가장자리에 시퀀장식과 웨이스트라인에 벨트를 코디네이트하여 모던하면서도 세련된 이미지를 연출하였다.

이상과 같이 작품제작의 결과를 표로 정리하면 Table 3과 같다.

Table 3. Result Table of Pieces Production

	Theme	Image	Item	Actual picture	Trimming picture	Techniques
I	Abundant Brilliance	Romantic & Elegant Image	Two-piece			Code and tape trimming (using computer embroidery machine)
II	Abundant Brilliance	Romantic & Elegant Image	Stage costume dress			Tape trimming (using sewing machine embroidery)

Table 3. Continued

	Theme	Image	Item	Actual picture	Trimming picture	Techniques
III	Alluring Charm	Romantic & Elegant Image	Two-piece			Code and tape trimming (using computer embroidery machine)
IV	Alluring Charm	Romantic & Elegant Image	Evening Dress			Code trimming (using computer embroidery machine)
V	Exoticism	Ethnic Image	Two-piece			Code trimming (using computer embroidery machine)
VI	Sophisticated Mood	Modern Image	Performance dress			Tape trimming (using computer embroidery machine)

## V. 결론 및 제언

오늘날 삶의 질 향상과 고부가가치 추구에 대한 관심 속에서 자수의 활용범위는 더욱더 확대되고 있고, 획일화되고 기계화된 디자인의 한계를 벗어난 다양한 자수는 패션제품의 미적가치를 높이는데 중요한 역할을 하고 있다. 국내에서는 컴퓨터자수 프로그램의 보급과 함께 자수기계의 발달로 다양한 효과를 내는 복합다기능의 자수기계가 상용화되면서 특별한 장식효과를 창출해내는 것이 가능하게 되었다. 이에 본 연구에서는 컴퓨터 시스템화가 되어가는 패션장식분야에 주목하여 특별한 효과를 창출할 수 있는 특수 컴퓨터 코드 및 테이프 자수기계를 모티프로 선정하여 보다 독창적인 고부가가치 패션디자인을 개발하기 위해, 기법의 조형성과 현대패션의 디자인 사례를 연구하여 그 특징과 이미지, 표현기법, 표현효과를 고찰하였다. 그리고 여기에서 도출한 이미지를 중심으로 트리밍기법에 의한 창작의상을 디자인하고 실물작품을 제작하였다. 이상의 연구결과를 요약하면 다음과 같다.

컴퓨터 혼합 코드 및 테이프 자수기계를 적용하여 한층 수월하게 독특하고 새로운 감각의 표현효과를 창출할 수 있는데 그 특징은 다음과 같다. 코드 트리밍기법은 코드라는 밧줄처럼 꼬아진 단단한 실이나 굵은 실을 사용하여 직물 표면위에 완전히 고정하여 볼록하게 돌출되는 입체감과 재질감의 표면효과를 부여하는 것이 특징이며, 테이프 트리밍 기법은 직물표면을 볼륨감 있게 돌출시켜 고부조적인 입체감을 표현하거나 레이어드하여 표면효과를 부여하는 것이 특징이다. 두가지 트리밍 혼합기법의 표현효과는 코드 트리밍의 2차원의 반부조적인 형태와 테이프 트리밍의 3차원의 고부조의 입체를 표현하는 테이프 트리밍 기법과 융화되어 입체적이고 공간적인 조형구조의 형태와 재질감을 표현하게 된다.

현대패션에 나타난 코드 및 테이프 트리밍 장식기법의 패턴형식과 소재, 색채, 표현기법 등을 디자인 사례를 통해 분석한 결과는 다음과 같다. 첫째, 로맨틱, 엘레강트 이미지에서는 코드 및 테이프 트리밍기법 두가지 모티프 모두 활용되었고, 패턴형식은 주로 모티프 패턴 또는 올오버 패턴디자인으로 사용되어 주로 곡선형의 문양이 반복적으로 사용되거나 꽃문양 패턴이 사용되는 것으로 나타내었다. 소재는 화려한 펠이 가미된 금색의 굵은 코드사나 쉬폰, 실크, 새틴소재 등의 부드러운 질감의 테이프를 여러 겹으로 사용하여 풍부한 입체감을 표현하며 화려하고 특별한 감성을 나타내었다. 둘째, 에스닉, 빈티지 이미지에서는 주로 코드 트리밍

기법이 활용되었고, 패턴형식은 주로 모티프 패턴 또는 올오버 패턴디자인으로 사용되어 추상문양이나 식물문양 등이 많았으며, 소재는 여러 색질의 혼합, 털실 등으로 문양을 표현하여 이국적인 감성을 나타내었다. 셋째, 모던, 스포티 이미지에서는 주로 코드 트리밍기법의 활용이 많았고, 패턴형식은 주로 모티프 패턴디자인으로 규칙적인 격자무늬 또는 기하학적 무늬가 많았으며, 소재는 폴리에스테르나 면사를 무채색 계열의 흰색과 검은색으로 유난히 가늘거나 굵은 코드사를 사용하여 무늬를 단순하게 표현하여 모던하면서 스포티 감성을 표현하였다. 넷째, 아방가르드 이미지에서는 주로 테이프 트리밍기법이 사용되었고, 패턴형식은 주로 모티프 패턴 또는 올오버 패턴디자인으로 다양한 질감의 소재와 컬러가 표현되었으며, 그 적용에 있어 주로 크기나 겹침의 과장된 표현이 많았다.

앞서 현대패션의 사례분석을 토대로 특수 컴퓨터 코드 및 테이프 자수기계를 패션디자인 개발에 적용하여 고부가가치 패션디자인을 개발하였다. 여기에서 도출한 이미지를 토대로 현대패션에서의 코드 및 테이프 트리밍의 장식이미지를 중심으로 로맨틱-엘레강트 4점(Alluring Charm 2점, Abundant Brilliance 2점), 에스닉 1점(Exoticism), 모던 1점(Sophisticated Mood)의 총 6점의 창작의상을 제작하였고, 트리밍의 표현기법과 표현효과 등을 제시하였다. 연구결과를 토대로 다음과 같은 결론을 얻을 수 있다.

첫째, 현대의 고급화, 개성화의 시대에 있어 컴퓨터 혼합 자수기계 코드 및 테이프 트리밍 장식기법의 활용을 통해 고부가가치 패션디자인 개발이 가능할 뿐만 아니라, 차별화된 입체표면효과로 개성을 추구하는 소비자의 패션욕구를 충족시킬 수 있다. 둘째, 코드 및 테이프 트리밍기법은 다양한 무늬표현, 코드사의 굵기, 테이프의 너비, 색상과 소재와 질감 등에 변화를 주어 무궁무진하게 새롭고 독특한 표면을 연출할 수 있어 디자인의 표현영역을 극대화할 수 있다. 셋째, 복합다기능의 컴퓨터 자수기계의 활용은 시간과 비용 절감뿐 아니라 대량생산을 가능하게 하는 것은 물론 특별한 장식효과를 줄 수 있기 때문에 국내 내수는 물론 수출산업에서도 패션상품의 경쟁력 강화에 도움이 될 수 있다. 넷째, 컴퓨터 코드 및 테이프 트리밍 장식은 개인의 아이덴티티를 추구하는 다품종 소량생산체제에 적합한 기법으로, 독특하고 화려한 입체적인 장식기법은 개인적 요구에 맞는 개별화된 디자인에 적합하며, 동시에 소수의 소비자를 타겟으로 하는 틈새시장 공략을 위한 한 방법이 될 수 있다.

이와 같이 오늘날 혁신적인 디지털 기술의 발달은 의류산업의 자수분야에서도 모든 공정이 컴퓨터 시스템화 되면서

복합다기능 자수기계의 범위확산으로 인해 복합의 응용자수의 범위를 넓혀가고 있다. 이에 이와 관련한 전문인력 양성과 함께 자수기계에 대한 이해와 그 특성에 맞는 표현기법, 그리고 미적가치를 높이기 위한 디자인 표현방법의 이해가 선행되어야 할 것으로 사료된다. 또한 고부가가치를 창출하는 자수산업이 지속적인 성장을 해나가기 위해서는 창작개발된 디자인의 실제적 보호강화를 위한 특허법 및 법제도 마련에 대한 정부의 지원이 절실히 요구된다고 할 수 있다.

또한 특별한 효과와 화려한 패션을 창출하여 부가가치를 높일 수 있는 특수 자수기계에 대한 발전가능성을 인식하고, 이를 위한 보다 다각적인 시도와 연구가 지속적으로 확대된다면 패션디자인에서 표현기법의 범위가 보다 넓어질 것이며, 나아가 패션산업의 국가 경쟁력 제고에 기여할 수 있을 것으로 사료된다.

## References

- A.F. Vandevorst S/S 2019 Cord Trimming. (2019). [Photograph]. *Gap Press*. Japan: Gap Japan.
- Alexander Vauthier S/S 2020 Tape Trimming. (n.d.). [Photograph]. *Mode et Mode*, Retrieved from <https://modeetmode.co.jp/collection-2020ss-hc/alexandre-vauthier-2020ss-hc/>
- Burberry A/W 2017-18 Cord Trimming. (2017-18). [Photograph]. *Gap Press*. Japan: Gap Japan.
- Cho, K. H., & Lee, H. S. (2004). *Fashion aesthetic*. Seoul: Soohaksa.
- Christian Dior A/W 2020-21 Cord Trimming. (n.d.). [Photograph]. *Mode et Mode*, Retrieved from <https://modeetmode.co.jp/collection-2020aw-hc/dior-2020awhc/>
- Chun, D. H. (2012). The recent trends of sewing and embroidery machine. *Journal of the Korean Society of Clot.hing Textiles*, (Vol. 9), 615-628. Retrieved from <https://koreascience.kr/article/JAKO201209938855460.pdf>
- Chung, I. H. (2000). Study on machine embroidery used in textile products. *Journal of the Korean Association of Professional University Education*, 1(4), 721-728. Retrieved from <https://papersearch.net/thesis/article.asp?key=3809203&code=CP00000006>
- Chung, I. H. (2010). A study on the sense of aesthetics expressed in the embroidery trimming of modern textile products. *16(2)*, 410-421. Retrieved from <https://www.dbpia.co.kr/journal/articleDetail?nodeId=NODE06542214>
- Chung, I. H. (2012). *Fashion decoration*. Seoul: Kyomunsa.
- Chung, I. H. (2013). A study on the relief effect in trimming the modern textile products. *Journal of the Korean Society of Design Culture*, 19(4), 721-728. Retrieved from <https://www.dbpia.co.kr/journal/articleDetail?nodeId=NODE06542962>
- Chung, I. H., & Son, I. Y. (2002). *Textile embroidery design*. Seoul: Arsdesign.
- Computer Embroidery Machine. (n.d.). [Photograph]. *Tajima Korea*, Retrieved from <http://www.koreatajima.com/sp.php?p=21>
- Elie Saab A/W 2019-20 Cord Trimming. (n.d.). [Photograph]. *Mode et Mode*, Retrieved from <https://modeetmode.co.jp/collection-2019-20aw-paris-hc/elie-saab-2019awhc/>
- Elie Saab S/S 2020 Tape Trimming. (n.d.). [Photograph]. *Mode et Mode*, Retrieved from <https://modeetmode.co.jp/collection-2020ss-hc/elie-saab-2020ss-hc/>
- Embroidery Machine Using Code and Tape. (n.d.). [Photograph]. *Tajima Korea*, Retrieved from <http://www.koreatajima.com/sp.php?p=24&gbn2=1>
- Fashion Big Dictionary Committee. (1999). *Fashion big dictionary*. Seoul: Gyomunsa.
- Kang, S. J. (2006). *A study on the effects of embroidery on textile* (Unpublished master's thesis). Hong-ik University, Seoul, Korea.
- Kim, H. J. (2013). *The research on fashion design that made a practical employment of works of william morris: Focusing mainly on a mechanic embroidery* (Unpublished master's thesis). Ewha Womans University, Seoul, Korea.
- Kim, I. S. (2016, September 23). Great popularity of pearl bead attachment. *The Korea Textile Newspaper*, Retrieved July 8, 2022, from <http://www.ktnews.com/news/articleView.html?idxno=10>
- Kim, J. S. (2003). *Fashion design using animation characters: With an emphasis on machine embroidery*

- (Unpublished master's thesis). Ewha Womans University, Seoul, Korea.
- Kim, J. S., Kim Y. S., Kwon, S. A., & Lee, B. W. (2009). *The production of clothing products and sewing science*. Seoul: Gyohakyungusa.
- Kim, J. Y. (2004). *A study on fashion design by surface decoration: Focusing on relief effect through sewing technique* (Unpublished doctoral dissertation). Ewha Womans University, Seoul, Korea.
- Lasara Educational Development Institute. (1995). *Costume big dictionary*. Seoul: Rasars Publication.
- Lee, H. R. (2022). *A study on fashion design applying the image of korean traditional lattices: Focusing on the code embroidery technique* (Unpublished master's thesis). Ewha Womans University, Seoul, Korea.
- Lee, I. S., & Kim, J. Y. (2021). A study on the hot-fix decorations in knit fashion. *Journal of the Korean Society of Knit Design*, 19(2), 138-150. doi: 10.35226/kskd.2021.19.2.138
- Lee, K. O. (2009). *A Study on fashion design by decoration technique* (Unpublished master's thesis). Ewha Womans University, Seoul, Korea.
- Mary katrantzou S/S 2017 Cord Trimming. (2017). [Photograph]. *Gap Press*. Japan: Gap Japan.
- Park, H. S. (2003). *A study of a fashion subject matter development by the multiheaded embroidery machine* (Unpublished doctoral dissertation). Sungshin Women's University, Seoul, Korea.
- Park, M. H., & Jeong, M. A. (2013). Knit embroidery designs applying 4d-plans: Focused using the medias embroidery technique. *Journal of the Korean Society of Design Culture*, 19(4), 295-311. Retrieved from <https://www.kci.go.kr/kciportal/ci/sereArticleSearch/ciSereArtiOrteView.kci?sereArticleSearchBean.artiId=ART001842272>
- Production of Computer Embroidery Machine's Code and Tape Trimming. (n.d.). [Photography]. *Youtube*. Retrieved from <https://www.youtube.com/watch?v=9K2pWF7-Lrw>
- Ralph & Russo S/S 2020 Tape Trimming. (n.d.). [Photograph]. *Mode et Mode*. Retrieved from <https://modeetmode.co.jp/collection-2020ss-hc/ralphrusso-2020ss-hc/>
- Seamstress. (2021, August). The world of embroidery raising the value of fashion. *Monthly bobbin journal* pp.69-84.
- Song, M. O. (2007). *A study on fashion design applied by celtic image: Focused on the application method of the embroidery by leather* (Unpublished master's thesis). Ewha Womans University, Seoul, Korea.
- Tajima taping & coiling embroidery machine* [Brochure]. (2022). Seoul: tajima.
- Tom Ford A/W 2021-22 Cord Trimming. (2021-22). [Photograph]. *Gap Press*. Japan: Gap Japan.

---

Received (September 3, 2022)

Revised (October 28, 2022)

Accepted (November 19, 2022)