

Development of New Hanbok Jeogori Prototype

Su-Joung Cha*, Seung-Yeun Heo**, Myung-Sook An**

*Assistant Professor, Dept. of Fashion & Clothing, Mokpo National University, Mokpo, Korea

**Assistant Professor, Division of Fashion & Jewelry, Gwangju University, Gwangju, Korea

**Professor, Division of Fashion & Jewelry, Gwangju University, Gwangju, Korea

[Abstract]

This study aimed to develop a new Hanbok Jeogori prototype based on design extracted through a preference survey on new Hanbok Jeogori. This study was conducted based on K-patterns selected as excellent patterns in prior research and utilized the SPSS 27.0 program for analysis of appearance evaluation. As a result of the first appearance evaluation and garment pressure evaluation, the shoulder area was required to be modified, so the shoulder end point was moved within 1cm to rearrange the armhole line. Modification of sleeve length and circumference was also required, reducing sleeve length by 1.5cm and sleeve circumference by 0.5cm at both ends. As a result of the second evaluation, the length of Jeogori, hem circumference, and sleeve length were required, reducing the length of the front and back Jeogori by 1 cm and reducing the sleeve length by 1cm. The hem circumference was reduced by 0.2cm each in the princess line, which was highly evaluated in the final evaluation. In future research, it is thought that pattern studies by material, length, and age should be conducted and corrections should be derived through actual wear experiments.

▶ **Key words:** Jeogori, Prototype, New hanbok, Customization

[요 약]

본 연구는 신한복 저고리에 대한 선호도 조사를 통해 추출된 신한복 저고리 디자인을 기본으로 하여 신한복 저고리 원형을 개발하고자 하였다. 본 연구는 선행연구에서 선정된 K패턴을 기본으로 하여 진행되었으며, 외관평가에 대한 분석은 SPSS 27.0 프로그램을 활용하였다. 1차 외관평가 및 의복압 평가 결과, 어깨부위의 수정이 요구되어 어깨끝점을 1cm 줄여 진동둘레를 다시 정리하였다. 소매길이와 둘레의 수정은 소매길이를 1.5cm 줄이고 소매둘레는 양쪽 끝에서 0.5cm씩 줄여 주었다. 2차 평가결과, 저고리길이와 밑단둘레, 소매길이에 대한 수정이 요구되어 앞뒤저고리길이와 소매길이를 1cm 줄여 주었다. 밑단둘레는 프린세스라인에서 각각 0.2cm씩 줄여 총 1.6cm를 줄여 최종 평가에서는 높은 평가를 받았다. 향후 연구에서는 소재별, 길이별, 연령별 패턴 연구를 실시하고 실제 착의실험을 통한 수정사항 도출이 이루어져야 할 것으로 생각된다.

▶ **주제어:** 저고리, 원형, 신한복, 커스터마이제이션

-
- First Author: Su-Joung Cha, Corresponding Author: Seung-Yeun Heo, Myung-Sook An
 - *Su-Joung Cha (carollain@mokpo.ac.kr), Dept. of Fashion & Clothing, Mokpo National University
 - **Seung-Yeun Heo (heos@gwnagju.ac.kr), Division of Fashion & Jewelry, Gwangju University
 - **Myung-Sook An (msan@gwangju.ac.kr), Division of Fashion & Jewelry, Gwangju University
 - Received: 2021. 06. 28, Revised: 2021. 08. 09, Accepted: 2021. 08. 13.

I. Introduction

한류와 사극 열풍으로 인해 국내외에서 한복에 대한 관심이 증가되고 있다. 특히, BTS와 블랙핑크 등 한류 스타들의 한복 착용으로 MZ세대 사이에서도 한복에 대한 관심 및 착용이 많아지고 있다. 인스타그램에서 '#한복'을 검색하면 166만여 건의 게시물이 검색되고, '#한복스타그램', '#한복대여' 등 관련 게시물도 수십만 건에 달한다[1]. 이에 힘입어 최근 영국의 하퍼콜린스가 발행하는 영어사전 웹사이트에도 '한복(hanbok)'이 한국 의상으로 등재되었다[2]. 한복은 우리나라 고유의 의복이지만 관리가 어렵고 착용이 불편하여 일상복으로는 많이 착용되지 못하고 명절이나 결혼 등과 같은 특별한 행사를 위해 주로 착용되었다. 그러나 젊은 층에서 한복을 일상복으로 착용하려는 움직임이 나타나면서 한복이 젊어지고 있다.

21세기 트렌드에 맞춰 비단 저고리 대신 한복 셔츠와 한복 니트, 긴 속치마 대신 허리 치마와 원피스로 새로운 한복 트렌드가 생겨났다. 한복의 깃, 고름, 동정 등을 차용하되 일상 생활에서 편하게 착용할 수 있도록 서양복의 패턴을 접목하였다[3]. 소재에 있어서도 한복에는 쓰지 않던 합성섬유, 스판덱스, 모피뿐만 아니라 패딩 원단과 가죽 소재도 접목하여 변화를 주었다[4]. 또, 스타일링에 있어서도 일상적으로 착용하는 청바지, 운동화 등과 코디하여 착용하고 있다[5].

우리나라와 해외에서 인기를 끌고 있는 신한복 브랜드에는 리슬이 있다. 리슬은 BTS와 블랙핑크 한복으로 유명한 브랜드로 2014년 론칭하였다. 리슬은 한복을 일상복으로 입을 수는 없을까라는 생각에서 출발하였다[6]. 차이킴은 남사당패의 자유롭고 노마드한 감성을 기본 콘셉트로 하는 브랜드로 린넨, 면, 실크와 같은 자연소재를 사용하여 독창적이면서 기성복과 어우러지는 옷을 만들고자 하였다[7]. 꼬마크는 돌실나이의 서브 브랜드로 2015년 론칭하였으며, MZ세대가 입고 싶은 옷을 만들고자 하였다[8]. 이 밖에도 데일리한, 수설화, 꼬레아노, 때때롯 살롱, 뽀뿌리 한복 등 많은 브랜드가 있다.

신한복 관련된 연구로는 시판 패턴을 비교한 연구[9-11], 디자인 선호도에 관한 연구[12-14], 신한복 스타일에 대한 글로벌 반응에 관한 연구[15] 등이 있다. 디자인 및 시판 신한복 패턴에 대한 연구는 이루어졌으나 신한복 기본 원형에 대한 연구는 미비한 실정이다.

따라서 본 연구에서는 신한복 저고리에 대한 선호도 조사를 통해 추출된 신한복 저고리 디자인을 기본으로 하여 신한복 저고리 원형을 개발하고자 한다. 이를 통해 신한복 저고리 생산에 기본이 되는 패턴에 관한 정보를 제공하고자 한다.

II. Study Methods

1. Design of New Hanbok Jeogori

본 연구를 위한 신한복 저고리의 디자인은 선행연구[16]를 통해 가장 선호하는 부위를 적용하여 완성된 디자인을 사용하였다. 길은 중간 길이이고, 핏감은 보통형이며, 프린세스라인이 있는 디자인으로 1/3 겹침분을 가지고 있다. 또, 깃 모양은 둥근 깃이며, 깃 너비는 4-5cm이고 동정이 없는 디자인이다. 소매는 양장식 소매로 좁은 폭에 긴 길이를 가지고 있으며 끝동이 없었다. 여밈은 폭 2-2.5cm의 고름을 사용하고 길이는 보통 길이이며, 고름은 1개가 있고 저고리와 다른 색상을 선호하는 것으로 분석되었다<Fig. 1>.



Fig. 1. Design of Jeogori

2. Program

본 연구는 패턴을 제작한 후 3차원 시뮬레이션을 통한 착의평가를 위해 CLO 3D 프로그램을 사용하였다. 패턴 제작을 위해 3D Studio의 DC Suite Ver. 5.1 프로그램의 2D 패턴창을 활용하였다. 패턴을 제작한 후 DXF로 저장하고 CLO 3D에서 불러와서 시뮬레이션을 실시하였다. 착용 후 착용상태, 의복압과 mesh 상태를 평가하였다.

3. Virtual Model

본 연구를 위한 버추얼 모델의 치수는 사이즈코리아의 제7차 인체치수조사보고서의 20대 전반 평균 치수를 적용하여 모델을 제작하였다<Table 1>, <Fig. 1>.

Table 1. Virtual model size

(unit: cm)

Part	Size	Part	Size
Stature	160.9	Bust point-bust point	17.0
Waist front length	35.2	Neck circumference	32.5
Chest circumference	85.0	Bust circumference	84.1
Waist circumference	71.0	Shoulder length	11.5
Waist back length	40.1	Bishoulder length	37.4
Neck point to breast point	24.5	Arm length	55.2
Wrist circumference	14.2		

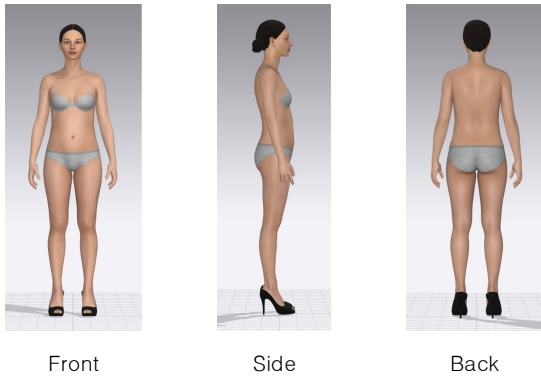


Fig. 2. Virtual model

4. Pattern

본 연구의 신한복 저고리 패턴은 선행연구[10]에서 가장 우수한 것으로 평가된 K브랜드 패턴을 기본으로 개발하였다. K브랜드 패턴은 가슴둘레 98.0cm, 뒤중심길이 47.0cm, 어깨폭 39.0cm, 어깨길이 10.0cm, 앞목둘레 30.0cm, 뒤목둘레 23.0cm, 깃폭 5.0cm, 옆선길이 26.0cm, 앞밑단둘레 33.0cm, 뒤밑단둘레 47.0cm로 제작되었다. 패턴제작에 사용된 기본원형은 어패럴메이킹[17]의 블라우스 원형을 활용하였고, 이를 변형하여 K브랜드 패턴과 같은 형태로 제작하였다.

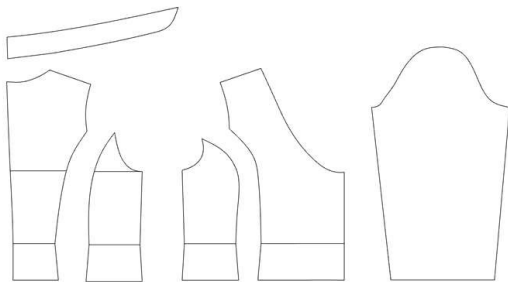


Fig. 3. Pattern of Jeogori

5. Material Settings

본 연구에 사용된 소재는 CLO 3D 소재창에서 Fabric_Matt로 설정하였다. 소재입자 간격은 5.0으로 설정하여 착용상태를 평가하였다.

6. Wearing Test

가상착의에 대한 외관평가는 2021년 5월 30일, 6월 5일, 6월 11일 등 3차에 걸쳐 LCD 32인치 모니터 상에서 의복구성 관련 전문가 5명에 의해 이루어졌다. 평가항목은 앞 13항목, 뒤 13항목, 옆 12항목 등 총 38항목으로 구성되었다. Likert 5점 척도에 의해 각 항목을 매우 적합 5점, 매우 부적합 1점으로 평가하였다<Table 2>.

Table 2. Evaluation items

	No	Contents
F	1	Is the shape of the front collar appropriate?
	2	Is the front neckline natural?
	3	Is the shoulder shape appropriate?
	4	Is the shoulder position appropriate?
	5	Is shoulder width appropriate?
	6	Is interscye fold of front appropriate?
	7	Is the amount of space in the chest appropriate?
	8	Is the amount of space for armhole appropriate?
	9	How about the armhole wrinkle?
	10	Is waist space appropriate?
	11	Is the amount of space of hemline appropriate?
	12	Is the center front line correct?
	13	Is the overall appearance of the front appropriate?
B	14	Is the shape of the back collar appropriate?
	15	Is the back neckline natural?
	16	Is the back shoulder shape appropriate?
	17	Is the back shoulder position appropriate?
	18	Is back shoulder width appropriate?
	19	Is interscye fold of back appropriate?
	20	Is the amount of space in the back chest appropriate?
	21	Is the amount of space for back armhole appropriate?
	22	How about the back armhole wrinkle?
	23	Is the amount of space in the back waist appropriate?
	24	Is the amount of space of back hemline appropriate?
	25	Is the center back line correct?
	26	Is the overall appearance of the back appropriate?
	S	27
28		Is the amount of space in the side waist appropriate?
29		How about pulling up the center front hem?
30		How about pulling up the center back hem?
31		Is the sleeve armhole natural?
32		How about the front sleeve armhole wrinkle?
33		How about the back sleeve armhole wrinkle?
34		Is the depth of the sleeve armhole appropriate?
35		Is the space above the sleeve appropriate?
36		Is the space amount of sleeve hemline appropriate?
37		Is the sleeve length appropriate?
38		Is the overall appearance of the sleeve appropriate?

가상착의에 대한 의복압 평가는 색분포도를 통해 평가하였다. 빨간색은 칼로파스칼(kPa) 100.00을 나타내고 주황색은 칼로파스칼 85.71, 노란색은 칼로파스칼 71.43 연두색은 칼로파스칼 42.86, 하늘색은 칼로파스칼 28.57, 파란색은 칼로파스칼 0.00을 나타낸다.

7. Data Analysis

서양의복 블라우스 기본 원형을 변형하여 신한복 저고리 패턴을 제작한 후, 가상착의 상태의 외관평가 및 색분포도, 매쉬 상태를 분석하여 수정을 거쳐 최종 신한복 저고리 원형을 개발하고자 하였다. 외관평가는 SPSS 26.0 program을 이용하여 항목별 기술통계분석, 유의차 검정, 신뢰도 검정을 실시하였다.

III. Results

1. 1st New Hanbok Jeogori Pattern Drafting and Appearance Evaluation

1) 1st New Hanbok Jeogori Pattern Drafting

1차 신한복 저고리 패턴은 선행연구[10]에서 가장 우수하게 평가된 패턴을 어패럴메이킹의 블라우스 제도법[17]을 변형하여 제작하였다.

(1) 뒤몸판

- ① 옆목을 3.0cm 파고, 뒷목을 1.0cm 파서 목둘레를 완성하였다.
- ② 뒤어깨다트는 생략한 후, 어깨폭을 10.0cm로 하여 표시를 하였다.
- ③ 가슴둘레를 1.5cm 확장하여 옆선을 다시 그려준다.
- ④ 뒤중심선은 허리선에서 1.5cm 안으로 들어간 선을 사용하였다.
- ⑤ 허리선에서 8.5cm 내려서 밑단선을 설정한다.
- ⑥ 가슴둘레선에서 위로 9.0cm 올린 지점에서 허리다트의 중심선과 연결하여 프린세스라인을 그려준다.
- ⑦ 허리다트의 양이 총 1.5cm가 되도록 프린세스라인 양쪽으로 0.75cm 씩 나가서 표시를 하고 선을 정리 한다.
- ⑧ 옆선에서 허리를 0.5cm 안으로 들어와서 옆선을 다시 그려준다.

(2) 앞몸판

- ① 앞중심에서 앞여밈을 10.0cm 확장한다.
- ② 옆목을 3.0cm 파고 앞목은 10.0cm를 파서 앞목둘레를 그려준다.
- ③ 허리선에서 8.5cm 내려서 밑단선을 설정한다.

- ④ 가슴둘레선에서 위로 6.5cm 올린 지점에서 허리다트의 중심선과 연결하여 프린세스라인을 그린다.
 - ⑤ 허리선에서 총 다트량이 1.5cm가 되도록 다트를 그려준다.
 - ⑥ 옆선에서 허리를 0.5cm 안으로 들어와서 옆선을 다시 그려준다.
 - ⑦ 어깨폭이 10cm가 되도록 표시하여 진동둘레선을 그려준다.
- (3) 소매
- ① 소매 원형을 활용하여 길이를 6.0cm 줄여서 소매 밑단선을 설정한다.
 - ② 앞뒤몸판의 진동둘레와 소매의 진동둘레를 확인하여 치수를 조정한다.
 - ③ 밑단선 양쪽에서 4.5cm씩 들어와서 소매 옆선을 그려준다.
- (4) 깃
- ① 앞뒤목둘레길이가 되도록 가로선을 그린다.
 - ② 직각으로 5.0cm 높이로 깃폭을 그린다.
 - ③ 반대쪽에서 6.0cm를 올린 후, 아래선을 굴러준다.
 - ④ 5.0cm가 유지되도록 같은 폭으로 깃을 그린 후, 끝을 굴려서 그려준다.

2) 1st New Hanbok Jeogori Appearance Evaluation

1차 실험의를 3차원 시뮬레이션으로 제작한 후, 가상착의에 대한 외관평가를 실시하였다. 앞깃의 적정성(4.40), 앞중심선의 바로 놓임(4.20), 뒤깃 모양의 적정성(4.60), 뒤목둘레선의 자연스러움(4.20), 뒤중심의 바로 놓임(4.20), 소매 진동깊이의 적정성(4.00) 등에서는 모두 4.0 이상으로 좋은 평가를 받았다. 앞목둘레의 자연스러움(3.80), 앞품부위의 여유(3.20), 앞가슴부위의 여유(3.60), 앞진동부위의 여유(3.40), 앞진동부위의 균주름(3.60), 앞밑단여유의 적정성(3.20), 뒤품부위의 여유(3.20), 뒤가슴부위의 여유(3.40), 앞진동부위의 균주름(3.00) 등으로 보통 정도로 평가되었다. 그러나 앞어깨 형태의 적정성(2.20), 앞어깨 위치의 적정성(2.20), 앞어깨너비의 적정성(2.00), 앞허리 여유의 적정성(2.40), 앞전체 외관의 적정성(2.60), 뒤어깨 형태의 적정성(2.00), 뒤어깨 위치의 적정성(2.00), 뒤어깨 너비의 적정성(1.4), 뒤진동부위의 여유(2.40), 뒤진동의 균주름(2.20), 뒤허리 여유의 적정성(1.60), 뒤밑단 여유의 적정성(1.80), 뒤전체적인 외관의 적정성(2.20), 옆가슴 여유의 적정성(2.40), 옆허리 여유의 적정성(1.40), 앞밑단 들림(2.60), 뒤밑단 들림(2.00), 옆진동의 자연스러움(2.00), 뒤진동 균주름(2.00), 소매위팔돌

례의 적정성(1.40), 소매밑단 여유도의 적정성(1.60), 소매길이의 적정성(1.20), 소매의 전체적 외관 적정성(1.40) 등에서는 낮은 평가를 받아 패턴상의 수정이 요구되었다 <Table 3>, <Fig. 4>.



Fig. 4. 1st 3D Simulation of Jeogori

3) 1st New Hanbok Jeogori Pressure

3차원 시뮬레이션 실험의 의복압을 살펴본 결과는 <Fig. 5>와 같다. 어깨부위는 85.71 칼로파스칼을 나타냈고 가슴부위와 진동부위는 42.86 칼로파스칼, 소매와 허리, 등부위는 28.57 칼로파스칼을 나타냈다. 중간 핏의 저고리 패턴이므로 의복압이 높은 부위는 어깨부위만 있었으며, 대체로 의복압이 높지 않은 것으로 분석되었다.

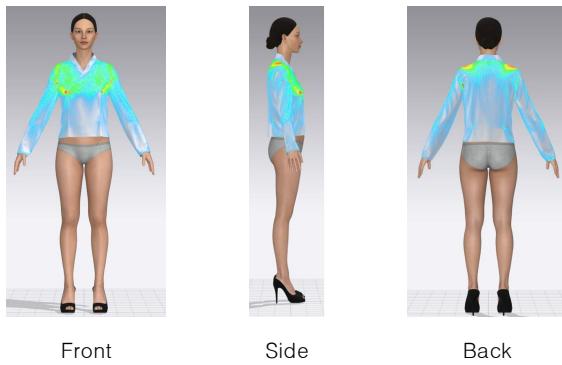


Fig. 5. 1st Pressure of Jeogori



Fig. 6. 1st Mesh of Jeogori

매쉬상태를 나타내는 <Fig.6>을 통해서 의복과 바디 사이의 간격을 살펴보면, 소매부위와 등부위, 밑단부위에 여유가 많음을 알 수 있다.

2. 2nd New Hanbok Jeogori Pattern Drafting and Appearance Evaluation

1) 2nd New Hanbok Jeogori Pattern Drafting

2차 실험의 패턴은 1차 외관평가를 통해 낮게 평가된 어깨부분과 소매통, 소매길이, 앞여밈 등에 대한 수정을 실시하였다. 어깨끝점을 1.0cm 안으로 들여서 진동둘레를 다시 정리하여 어깨폭을 조정하였다. 또, 앞단의 겹침 분량을 1cm 줄여 총 9.0cm로 조정하였다. 소매길이는 1.5cm 줄여주고 소매통은 밑단 양쪽 끝에서 0.5cm씩 줄여서 패턴을 수정하였다.

2) 2nd New Hanbok Jeogori Appearance Evaluation

수정된 2차 실험의를 3차원 시뮬레이션으로 제작하고 외관평가를 실시하였다. 앞깃 형태의 적정성(4.60), 앞목둘레의 자연스러움(4.60), 앞어깨형태의 적정성(4.20), 앞어깨 위치의 적정성(4.20), 앞어깨너비의 적정성(4.80), 앞품의 여유(4.40), 앞가슴부위의 여유(4.20), 앞진동둘레의 여유(4.00), 앞진동의 균주름(4.40), 앞중심선의 바로 놓임(4.80), 뒤깃 형태의 적정성(4.80), 뒤목둘레의 자연스러움(4.60), 뒤어깨 형태의 적정성(4.80), 뒤어깨 위치의 적정성(4.60), 뒤어깨너비의 적정성(4.60), 뒤품의 여유(4.60), 뒤가슴의 여유(4.60), 뒤중심선의 바로 놓임(4.60), 옆가슴여유의 적정성(4.00), 소매진동깊이의 적정성(4.60), 소매팔둘레의 적정성(4.40), 소매밑단 여유도의 적정성(4.60) 등의 항목에서 4.00이상으로 높은 평가를 받았다.



Fig. 7. 2nd 3D Simulation of Jeogori

앞허리둘레 여유도의 적정성(3.40), 앞의 전체적인 외관(3.60), 뒤의 전체적인 외관(3.40), 앞중심의 들림(3.00), 소매길이의 적정성(3.00), 소매의 전체적인 외관(3.40) 등은 보통 정도로 평가되었다. 그러나 앞밑단부위 여유도의 적

정성(2.40), 뒤허리부위 여유의 적정성(2.40), 뒤진동부위의 군주름(2.40), 뒤밑단 여유의 적정성(1.60), 옆허리여유의 적정성(2.60), 뒤중심 들림(2.60), 옆진동둘레의 자연스러움(2.60), 뒤진동의 군주름(2.60) 등의 항목에서는 낮은 평가를 받아 이 부위에 대한 패턴의 수정이 필요하였다 <Table 3>, <Fig. 7>.

3) 2nd New Hanbok Jeogori Pressure

2차 신한복 저고리의 의복압을 살펴보면, 2차 저고리의 경우 붉은 색으로 표시되는 부위가 없어 의복압이 높은 부위는 없는 것으로 분석되었다. 앞가슴부위와 어깨부위만 연두색으로 표시되어 42.36 칼로파스칼의 의복압을 나타냈고, 다른 부위는 하늘색으로 표시되어 28.57 칼로파스칼을 나타냈다<Fig. 8>.

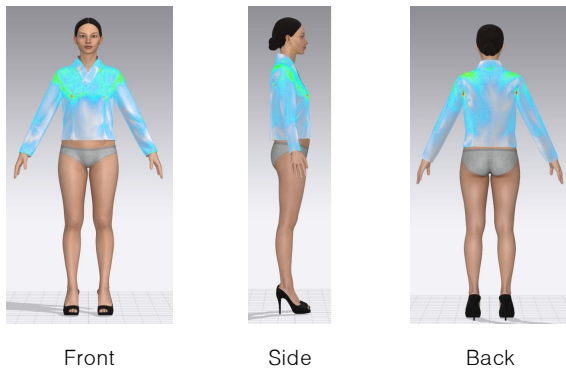


Fig. 8. 2nd Pressure of Jeogori



Fig. 9. 2nd Mesh of Jeogori

매쉬 상태에 대한 평가에서는 첫 번째 패턴보다는 소매부위에 여유량이 줄어든 것을 확인할 수 있다. 그러나 여전히 허리부분의 들뜨는 분량이 많음을 알 수 있다<Fig. 9>.

3. Final New Hanbok Jeogori Pattern Drafting and Appearance Evaluation

1) Final New Hanbok Jeogori Pattern Drafting

1차와 2차 착의평가를 통해 문제점으로 평가된 부분을 수정 보완하여 최종 패턴을 제작하였다. 2차 착의평가 결과 저고리길이가 중간길이를 설정하기에 다소 길다는 평가와 밑단둘레 여유가 많고 소매길이가 길다는 평가가 있어 앞뒤저고리길이를 1.0cm 줄여서 패턴을 수정하였고, 소매길이도 1.0cm 줄여 주었다. 밑단둘레는 프린세스라인에서 각각 0.2cm씩 줄여 총 1.6cm가 작게 패턴을 수정하였다.

2) 3rd New Hanbok Jeogori Appearance Evaluation

최종 신한복 저고리를 3차원 시뮬레이션 시킨 후, 외관 평가를 실시하였다. 최종 신한복 저고리의 외관평가 결과, 앞면, 뒷면, 옆면의 모든 항목에서 4.60이상으로 높은 평가를 받았다<Table 3>, <Fig. 10>.



Fig. 10. 3rd 3D Simulation of Jeogori

3) Final New Hanbok Jeogori Pressure

최종 신한복 저고리의 의복압을 살펴보면, 여밈고정부위를 제외하고 모든 부위가 연두색과 하늘색으로 표시되어 의복압이 높은 부위 없이 편안하게 잘 맞는 것으로 분석되었다. 어깨와 앞가슴부위만 연두색으로 42.36 칼로파스칼의 의복압을 나타냈고, 나머지 부위들은 하늘색으로 28.57 칼로파스칼의 의복압을 나타냈다<Fig. 11>.



Fig. 11. 3rd Pressure of Jeogori

Table 3. Appearance Evaluation of Jeogori

Evaluation item	Jeogori						F
	1st		2nd		3rd		
	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD	
Adequate front collar shape	4.40	.55	4.60	.55	4.80	.45	0.75
The naturalness of the front neckline	3.80	1.64	4.60	.55	4.80	.45	1.31
Shape appropriateness of the front shoulder	2.20b	.84	4.20a	.45	4.80a	.45	25.27***
Appropriateness of front shoulder position	2.20c	.45	4.20b	.45	5.00a	.00	78.00***
Appropriateness of shoulder width	2.00b	.71	4.80a	.45	4.80a	.45	43.56***
Space of front width	3.20b	1.10	4.40a	.55	4.80a	.45	6.12*
Space of front bust	3.60b	.55	4.20ab	.45	4.80a	.45	7.71**
Space of front armhole	3.40b	.55	4.00b	.71	5.00a	.00	12.25***
wrinkles in the armhole	3.60	1.14	4.40	.55	4.60	.55	2.21
Appropriateness of the front waist space	2.40c	.55	3.40b	.55	4.80a	.45	27.25***
Appropriateness of the front hemline space	3.20c	.45	2.40b	.55	4.80a	.45	32.00***
Straightening of the center front line	4.20	.84	4.80	.45	4.80	.45	1.63
Appropriateness of the overall front	2.60c	.89	3.60b	.55	4.80a	.45	14.00***
Adequate back collar shape	4.60	.55	4.80	.45	4.80	.45	0.29
The naturalness of the back neckline	4.20	.84	4.60	.55	5.00	.00	2.40
Shape appropriateness of the back shoulder	2.00b	.71	4.80a	.45	4.80a	.45	43.56***
Appropriateness of back shoulder position	2.00b	.71	4.60a	.55	5.00a	.00	49.75***
Appropriateness of back shoulder width	1.40b	.55	4.60a	.55	4.80a	.45	68.25***
Space of back width	3.20b	.45	4.60a	.55	4.80a	.45	16.29***
Space of back bust	3.40b	.55	4.60a	.55	5.00a	.00	17.33***
Space of back armhole	2.40b	.55	3.00b	.71	5.00a	.00	34.75***
wrinkles in the armhole	2.20b	.45	2.40b	.55	4.60a	.55	33.25***
Appropriateness of the back waist space	1.60c	.55	2.40b	.55	4.80a	.45	52.00***
Appropriateness of the back hemline space	1.80b	.45	1.60b	.55	5.00a	.00	109.20***
Straightening of the center back line	4.20	.45	4.60	.55	4.80	.45	2.00
Appropriateness of the overall back	2.20c	.45	3.40b	.55	4.80a	.45	36.29***
Adequacy of side bust space	2.40c	.55	4.00b	.71	4.80a	.45	22.40***
Adequacy of side waist space	1.40c	.55	2.60b	.55	4.80a	.45	55.75***
Front center lift	2.60b	.55	3.00b	.71	5.00a	.00	31.00***
Back center lift	2.00b	.71	2.60b	.55	5.00a	.00	47.25***
The naturalness of side armhole	2.00b	.71	2.60b	.55	4.80a	.45	32.60***
Wrinkles in front sleeve armhole	3.00b	.71	4.60a	.55	4.80a	.45	14.60***
Wrinkles in back sleeve armhole	2.00b	.71	2.60b	.55	4.80a	.45	32.60***
Adequacy of sleeve armhole depth	4.00	.71	4.60	.55	4.80	.45	2.60
Adequacy of sleeve arm circumference	1.40b	.55	4.40a	.55	4.60a	.55	53.56***
Adequacy of sleeve hemline space	1.60b	.55	4.60a	.55	5.00a	.00	86.33***
Adequacy of sleeve length	1.20c	.45	3.00b	.71	5.00a	.00	77.43***
Appropriateness of the overall sleeve	1.40c	.55	3.40b	.55	4.80a	.45	54.75***

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$ Fig. 12. 3rd Mesh of Jeogori

매쉬 상태에서도 허리, 소매 등의 부위에서 적당한 거리를 두고 바디에 입혀진 상태를 확인할 수 있다(Fig. 12).

4) Comparison of New Hanbok Jeogori

1차와 2차, 최종 개발된 신한복 저고리의 외관평가를 비교한 결과는 <Table 3>과 같다. 앞깃 형태의 적정성, 앞목둘레의 자연스러움, 앞진동둘레의 균주름, 앞중심선의 바로 놓임, 뒤깃 형태의 적정성, 뒤목둘레의 자연스러움, 뒤중심선의 바로 놓임, 진동깊이의 적정성 등의 항목을 제외하고 모든 항목에서 1차, 2차, 최종 패턴 간에 유의미한 차이를 나타냈다. 1차 외관평가 결과보다는 2차 외관평가 결과가, 2차 외관평가 결과보다는 3차 외관평가 결과가 우수한 것으로 나타났다.

4. Final New Hanbok Jeogori Pattern Drafting

Methods

1) Back Bodice Pattern Drafting Methods of Jeogori

1차, 2차, 3차에 걸친 외관평가와 패턴 수정을 통한 최종 신한복 저고리 뒤몸판 패턴 제도법은 <Fig. 13>과 같다.

- ① a-c 등길이에서 2cm를 빼서 수직으로 그려준다.
- ② c-d c에서 7.5cm를 내려서 d를 표시한다.
- ③ d-h, e-f, a-9 B/4+4cm로 a-d에 직각으로 수평선을 그려준다.
- ④ 9-h a-9에 직각이 되도록 수직선을 그려준다.
- ⑤ a-b 점a에서 1cm 내려서 점b를 표시해준다.
- ⑥ b-j 점b에서 직각으로 B/12+3cm를 그려준다.
- ⑦ b-j에 직각으로 선을 위쪽으로 그린다.
- ⑧ k-l 점K에서 B/32만큼 위로 올려 점l을 표시한다.
- ⑨ b-l 점b에서 2-3cm 직각을 유지하면서 뒤목둘레선을 그려준다.
- ⑩ a-e 점a에서 B/4+0.5cm만큼 내려서 직각으로 e-f 선을 그려준다.
- ⑪ e-s 점e에서 B/6+4.5cm 이동하여 점s를 찾는다. 위로 직각으로 올려 점10을 찾는다.
- ⑫ 점i a-e선의 이등분점에서 점i를 찾는다.
- ⑬ i-q 점i에서 직각으로 선을 그려준다.
- ⑭ 10-m 점10에서 2cm를 내려서 점m을 찾는다.
- ⑮ m-n 점m에서 직각으로 2cm를 연장하여 점n을 찾는다.
- ⑯ l-n 점l과 점n을 직선으로 연결하여 어깨선을 그린다.
- ⑰ 점o 10-s선과 l-n선이 교차하는 점o를 찾는다.
- ⑱ 점p 점1에서 9cm를 이동하여 점p를 찾는다.
- ⑲ 점t o-s선의 이등분점을 찾는다.
- ⑳ 점t와 점f를 사선으로 연결한다.
- ㉑ s-u 점s에서 t-f선에 수선을 그린다.
- ㉒ 점v s-u의 이등분점을 찾는다.
- ㉓ 점p 점o에서 0.5cm 안으로 들어와서 점p를 찾는다.
- ㉔ 점r 점q에서 0.5cm 안으로 들어와서 점r을 찾는다.
- ㉕ p-f 점p, 점r, 점v, 점f를 연결하여 진동둘레선을 그린다.
- ㉖ 점8 점i에서 0.5cm 들어와 점8을 찾는다.
- ㉗ 점e에서 1cm 들어와 점7을 찾는다.
- ㉘ 점c에서 1.5cm 들어와 점z를 찾는다.
- ㉙ 점d에서 2cm 들어와 점2를 찾는다.
- ㉚ b-2 점b, 점8, 점7, 점z, 점2를 연결하여 뒤중심선을 그린다.

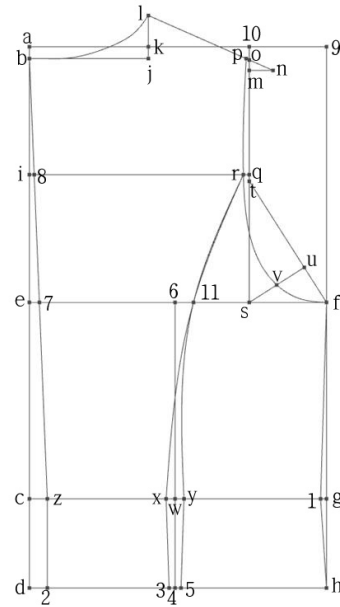


Fig. 13. Back Bodice Pattern Drafting Methods of Jeogori

- ㉛ f-1 점g에서 0.5cm 안으로 들어와 점1을 찾은 후, 점f와 점1을 직선으로 연결한다.
- ㉜ 1-h 점1과 점h를 직선으로 연결한다.
- ㉝ 점y z-1의 이등분점 y를 찾는다.
- ㉞ 점y에서 0.75cm 이동하여 점W를 찾고, 점W에서 0.75cm 이동하여 점x를 찾는다.
- ㉟ w-6 점w에서 수직으로 위로 올려 e-f선과 만나는 점6을 찾는다.
- ㊱ w-4 점w를 수직으로 아래로 내려 d-h와 만나는 점4를 찾는다.
- ㊲ 점3, 점5 점4에서 양쪽으로 0.5cm씩 이동하여 점3과 점5를 찾는다.
- ㊳ 6-11 점6에서 1.5cm이동하여 점11을 표시한다.
- ㊴ r-11-x-3 점r, 점11, 점x, 점3을 곡선으로 연결하여 프린세스라인을 그려준다.
- ㊵ r-11-y-5 점r, 점11, 점y, 점5를 곡선으로 연결하여 프린세스라인을 그려준다.
- ㊶ 프린세스라인을 기준으로 두 개의 패턴으로 분리한다 <Fig.14>.

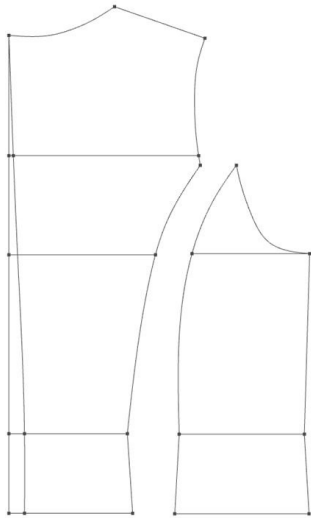


Fig. 14. Back Bodice Pattern of Jeogori

2) Front Bodice Pattern Drafting Methods of Jeogori

1차, 2차, 3차에 걸친 외관평가와 패턴 수정을 통한 최종 신한복 저고리 뒤모판 패턴 제도법은 <Fig. 15>와 같다.

- ① a-c 등길이-2cm로 그려준다.
- ② c-d B/24로 그려준다.
- ③ d-e 7.5cm로 그려준다.
- ④ a-b B/4+0.5cm로 그려준다.
- ⑤ 점a, 점b, 점c, 점d, 점e에서 직각으로 수평선을 그려준다.
- ⑥ a-j, b-f, c-g, d-h, e-i B/4+4cm로 표시하고 j-i 수직선을 그린다.
- ⑦ 1-2 a-e선에서 평행으로 9cm 나가 1-2선을 그리고 a-2, 1-e선을 연결해준다.
- ⑧ a-1 B/12+3cm로 점1을 표시한다.
- ⑨ 1-10 점1에서 수직으로 임의의 선을 그린다.
- ⑩ 점m 점1에서 0.5cm를 내려 점m을 표시한다.
- ⑪ k-5 점j와 점f의 이등분점 k, 점a와 점b의 이등분점 5를 연결한다.
- ⑫ a-17, b-v B/6+3.2cm로 수직선을 그린다.
- ⑬ n-17 점17에서 4cm를 내려 점n을 찾는다.
- ⑭ m-n 점m과 점n을 직선으로 연결한다.
- ⑮ m-o m-o의 길이가 9cm가 되도록 m-n선을 연장하여 점o를 찾는다.
- ⑯ a-4 B/12+11.5cm로 점a에서 내려 점4를 표시한다.
- ⑰ 3-18 점18에서 3.5cm를 내려 점3을 표시한다.

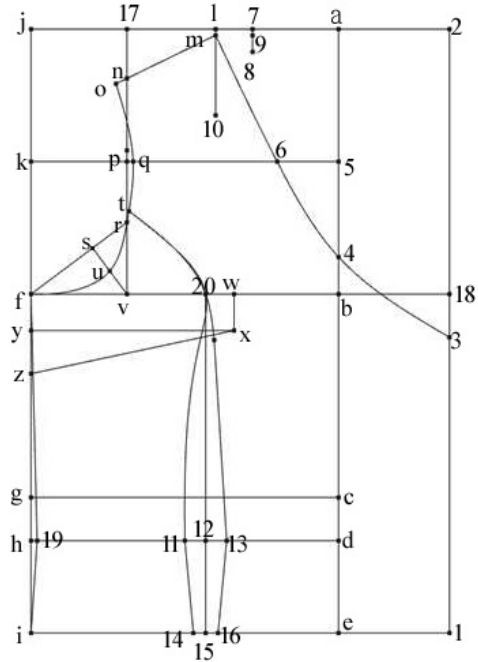


Fig. 15. Front Bodice Pattern Drafting Methods of Jeogori

- ⑱ 5-6 점5에서 5cm를 띄워 점6을 표시한다.
- ⑲ m-3 점m, 점6, 점4, 점3을 연결하여 앞목선을 그린다.
- ⑳ p-q v-17선과 k-5선이 교차하는 점p를 찾고 점p에서 0.5cm 안으로 들어와 점q를 찾는다.
- ㉑ 점r n-v선을 3등분하는 점r을 찾는다.
- ㉒ r-f 점r과 점f를 직선으로 연결한다.
- ㉓ s-v 점v에서 r-f선에 수선을 내려 점s를 찾는다.
- ㉔ 점u s-v선의 이등분점u를 찾는다.
- ㉕ o-f 점o, 점q, 점r, 점u, 점f를 연결하여 진동둘레선을 그린다.
- ㉖ f-19 점h에서 0.5cm 안으로 들어와 점19를 찾는다. 점h와 점10를 직선으로 연결한다.
- ㉗ 19-i 점19와 점i를 직선으로 연결한다.
- ㉘ a-7 점a에서 B/12만큼 이동한 점7을 찾는다.
- ㉙ 7-8 점7에서 수직으로 임의의 선을 그려준다.
- ㉚ 점9 점7에서 0.5cm를 내려 점9를 찾는다.
- ㉛ b-w 젓꼭지사이간격을 이등분한 치수를 점b에서 이동하여 점w를 찾는다.
- ㉜ w-x 점w에서 임의의 수직선을 그려놓고 점9에서 목 옆젓꼭지길이만큼 내려서 점x를 찾는다.
- ㉝ x-y 점x에서 수평으로 옆선에 선을 그려 점y를 찾는다.
- ㉞ y-z B/24만큼 점y에서 내려와 점z를 찾는다.
- ㉟ x-z 점x와 점z를 직선으로 연결한다.
- ㊱ v-t 점v에서 6.5cm를 올려 점t를 찾는다.

- ③⑦ 점11 19-d의 이등분지점에서 0.5cm 앞중심선 방향으로 이동하여 점11을 찾는다.
- ③⑧ 점12, 점13 점11에서 1.75cm 이동하여 점12를 찾는다. 점12에서 1.75cm 이동하여 점13을 찾는다.
- ③⑨ 12-20 점12를 위로 수직으로 올려 f-18과 만나는 점 20을 찾는다.
- ④⑩ 12-15 점12를 아래로 수직으로 내려 i-1과 만나는 점15를 찾는다.
- ④⑪ 점14, 점16 점15에서 0.5cm씩 양옆으로 이동하여 점14와 점16을 찾는다.

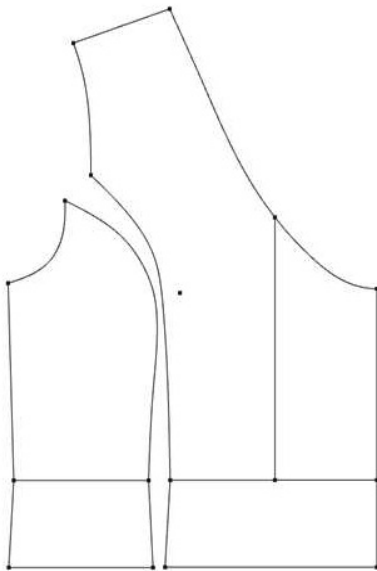


Fig. 16. Front Bodice Pattern of Jeogori

- ④⑫ t-20-11-14 점t, 점20, 점11, 점14를 연결하여 프린세스라인을 그린다.
- ④⑬ t-20-13-16 점t, 점20, 점13, 점16을 연결하여 프린세스라인을 그린다.
- ④⑭ 프린세스라인을 분리하여 2개의 패턴으로 나눠준다.
- ④⑮ 옆판의 가슴다트를 접어서 선을 정리해준다<Fig. 16>.

3) Sleeve Pattern Drafting Methods of Jeogori

1차, 2차, 3차에 걸친 외관평가와 패턴 수정을 통한 최종 신한복 저고리 소매 패턴 제도법은 <Fig. 17>과 같다.

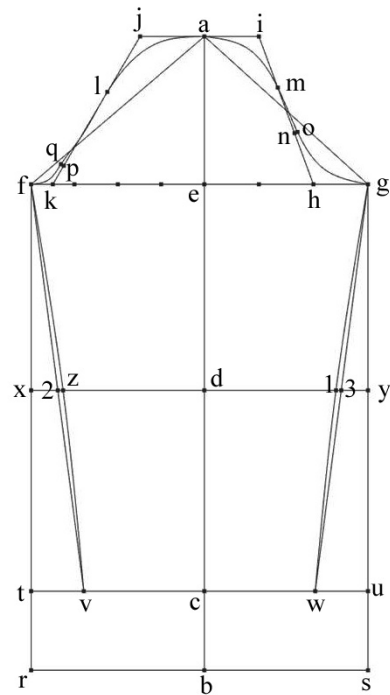


Fig. 17. Sleeve Pattern Drafting Methods of Jeogori

- ① a-b 60cm로 수직선을 그린다.
- ② a-e 점a에서 진동깊이×5/6-1cm만큼 내려 점e를 찾는다.
- ③ 점e에서 a-b에 직각으로 평행선을 그린다.
- ④ 점d a-b선의 이등분지점에서 위로 3.5cm 이동하여 점d를 표시하고 점d에서 a-b선에 직각으로 평행선을 그린다.
- ⑤ a-g 점a에서 점e의 평행선과 만나도록 하여 앞진동둘레길이의 대각선을 그린다.
- ⑥ a-f 점a에서 점e의 평행선과 만나도록 하여 뒤진동둘레길이의 대각선을 그린다.
- ⑦ f-r, g-s 점f와 점g를 수직으로 내려서 점r과 점s를 찾는다.
- ⑧ t-u r-s선에서 7cm를 위로 올려 소매길이를 조정해준다.
- ⑨ t-v, u-w 점t와 점u에서 각각 5cm를 안쪽으로 들어와 점v와 점w를 찾는다.
- ⑩ f-v, g-w 점f와 점v, 점g와 점w를 직선으로 연결한다.
- ⑪ 점z, 점1 점2와 점3에서 0.5cm를 들어와서 점z와 점1을 표시한다.
- ⑫ f-z-v, g-1-w 곡선으로 점f, 점z, 점v와 점g, 점1, 점w를 연결하여 소매통을 좁혀준다.
- ⑬ a-i g-h e-g의 3등분 치수로 a-i와 g-h를 표시한다.
- ⑭ i-h 점i와 점h를 직선으로 연결한다.

- ⑮ i-m 점에서 a-i와 같은 치수만큼 내려와서 점m을 표시한다.
- ⑯ n-h 점에서 a-i와 같은 치수만큼 올라가서 점n을 표시한다.
- ⑰ 점n에서 직각으로 0.3cm 올려 점o를 표시한다.
- ⑱ a-m-o-g 점a, 점m, 점o, 점g를 연결하여 앞진동돌레를 그려준다.

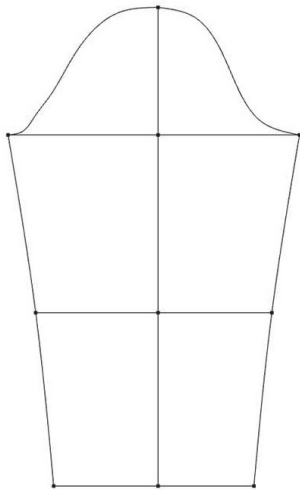


Fig. 18. Sleeve Pattern of Jeogori

- ⑲ a-j f-e선을 4등분하여 4등분한 치수+4등분한 치수의 1/2을 하여 a-j선을 그려준다.
- ⑳ f-k f-e선을 4등분한 치수의 1/2 길이로 그려준다.
- ㉑ j-k 점j와 점k를 직선으로 연결한다.
- ㉒ j-l 점에서 a-j와 같은 치수를 내려와서 점을 표시한다.
- ㉓ k-p 점k에서 f-k와 같은 치수만큼 위로 올려 점p를 표시한다.
- ㉔ p-q 점p에서 직각으로 0.3cm를 올려 점q를 표시한다.
- ㉕ a-l-q-f 점a, 점l, 점q, 점f를 연결하여 뒤진동돌레를 그려준다<Fig. 18>.

4) Collar Pattern Drafting Methods of Jeogori

1차, 2차, 3차에 걸친 외관평가와 패턴 수정을 통한 최종 신한복 저고리 깃 패턴 제도법은 <Fig. 19>와 같다.

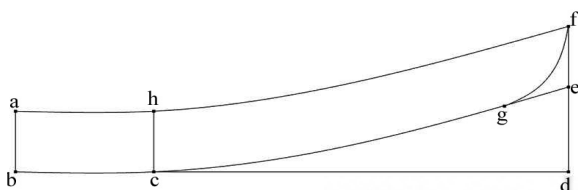


Fig. 19. Collar Pattern Drafting Methods of Jeogori

- ① b-d 앞목돌레+뒷목돌레로 평행선을 그린다.
- ② b-c 점b에서 뒷목돌레길이 만큼 이동하여 점c를 표시한다.
- ③ a-b b-d에 직각으로 5cm 올려 a-b선을 그린다.
- ④ d-e 점d에서 직각으로 7cm 올려 점e를 찾는다.
- ⑤ e-f e-d선을 5cm 연장하여 e-f선을 그린다.
- ⑥ a-h, b-c 점a와 점b에서 직각으로 직선을 그린다.
- ⑦ c-e, h-f 곡선으로 자연스럽게 연결한다.
- ⑧ g-e 점e에서 5cm 떨어져 점g를 표시한다.
- ⑨ f-g 점f에서 점g까지를 자연스러운 곡선으로 그려준다<Fig. 20>.

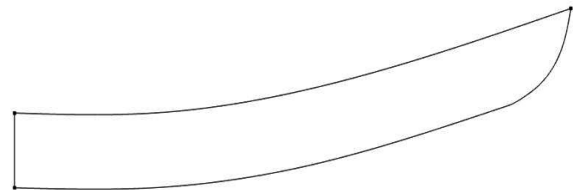


Fig. 20. Collar Pattern of Jeogori

IV. Conclusion

본 연구는 신한복 저고리에 대한 선호도 조사를 통해 추출된 신한복 저고리 디자인을 기본으로 하여 신한복 저고리 원형을 개발하고자 하였다. 이를 통해 신한복 저고리 생산에 기본이 되는 패턴에 관한 정보를 제공하고자 하였다.

1차 패턴은 시판 신한복 저고리 패턴 분석을 통해 가장 우수한 것으로 선정된 K브랜드의 저고리 패턴을 기본원형 변형으로 제작하였다. 3D 시뮬레이션 프로그램인 CLO를 통해 우리나라 20대 전반 여성의 체형으로 제작한 버뮤얼 모델에 착용시켜 외관평가 및 의복압 평가를 실시하였다. 1차 평가 결과, 어깨부위의 수정이 요구되어 어깨끝점을 1.0cm 안으로 들어서 진동돌레를 다시 정리하여 어깨폭을 조정하였다. 또, 소매길이, 소매통 등에서도 부적합한 것으로 평가되어 소매길이는 1.5cm 줄여주고 소매통은 밑단 양쪽 끝에서 0.5cm씩 줄여서 패턴을 수정하였다. 앞단의 겹침 분량을 1cm 줄여 총 9.0cm로 조정하였다. 2차 평가 결과, 저고리길이가 다소 길다는 평가와 밑단돌레 여유가 많고 소매길이가 길다는 평가가 있어 앞뒤저고리길이를 1.0cm 줄여서 패턴을 수정하였고, 소매길어도 1.0cm 줄여 주었다. 밑단돌레는 프린세스라인에서 각각 0.2cm씩 줄여 총 1.6cm가 작게 패턴을 수정하였다. 이러한 수정을 통해 제작된 최종 패턴은 외관평가에서 높은 평가를 얻었다.

그러나 개발된 신한복 저고리 패턴은 20대 전반 여성의 체형에 맞추어져 있고 소재에 대한 고려 없이 3D 시뮬레이션 상에서의 일반적인 Physical parameter값에 맞추어 제작되었다. 또, 실제 착의실험이 아닌 가상 착의실험으로 이루어졌다는 점이 본 연구의 제한점이라 할 수 있다. 따라서 향후 발전된 연구에서는 소재별, 저고리의 길이별, 연령별 신한복 저고리 패턴에 대한 연구가 이루어져야 할 것으로 생각된다. 실제 착의실험을 통한 수정사항 도출 및 착용감에 대한 평가도 이루어져야 할 것으로 생각된다.

ACKNOWLEDGEMENT

This work was supported by the Ministry of Education of the Republic of Korea and the National Research Foundation of Korea (NRF-2019S1A5A2A03040046)

REFERENCES

- [1] E. Kim, "The reason why BTS Gonryongpo Hanbok is praised," EconomyChosun. http://economychosun.com/client/news/view.php?boardName=C05&t_num=13609297
- [2] K. Kim, "'Hanbok is a Korean costume' in the Collins English Dictionary," OhmyNews. http://www.ohmynews.com/NWS_Web/View/at_pg.aspx?CNTN_CD=A0002746271&CMPT_CD=P0001&utm_campaign=daum_news&utm_source=daum&utm_medium=daumnews
- [3] Y. Kim, & S. Shin, "Hoodie? That's Hanbok. 2030, fascinated Hanbok look," Kookminilbo. <https://n.news.naver.com/article/005/0001417632>
- [4] H. Im, "'Expensive and uncomfortable clothes' Shin Hanbok breaks prejudice," The Korea economic daily. <https://www.hankyung.com/life/article/2016020521961>
- [5] S. Lee, "It goes well with jeans and sneakers. Attractiveness of New Hanbok," YTN. https://www.ytn.co.kr/_ln/0106_201911050225118599
- [6] www.leesle.com
- [7] www.tchaikim.co.kr
- [8] www.dolsilnai.co.kr
- [9] S. Cha, M. An, & S. Heo, "A comparison study of New Hanbok brand skirt pattern for developing of customizing system," Journal of the Korea Society of Computer and Information, 25(6), pp. 183-191, June, 2020. DOI: 10.9708/jksci.2020.25.06.183
- [10] S. Cha, S. Heo, & M. An, "Comparison of New Hanbok Jeogory pattern for customizing system," Journal of the Korea Society of Computer and Information, 25(11), pp. 167-178, November, 2020. DOI:10.9708/jksci.2020.25.11.167
- [11] S. Cha, M. An, & S. Heo, "Comparison of New Hanbok Cheollik dress pattern for development of customizing system," Journal of Basic Design & Art, 22(2), pp. 631-642, 2021. DOI: 10.47294/KSBDA.22.2.44
- [12] M. An, S. Heo, & S. Cha, "A study on perceptions and preferences of New Jeogori," Journal of Korean Traditional Costume, 23(2), pp. 5-16, April, 2020. DOI: 10.16885/jkctc.2020.06.23.2.5
- [13] S. Heo, M. An, & S. Cha, "A study on the perception and design preference of new Hanbok one-piece dress" Journal of the Korea Fashion & Costume Design Association, 23(1), pp.129-142, February, 2021. DOI: 10.30751/kfeda.2021.23.1.129
- [14] S. Heo, S. Cha, & M. An, "A study on the perception and design preference of New Hanbok's skirt," Journal of the Korea Fashion & Costume Design Association, 22(2), pp. 137-149, February, 2020. DOI: 10.30751/kfeda.2020.22.2.137
- [15] Y. Choi, T. Chen, & K. Lee, "The global response to K-POP idol group's New Hanbok: The case of Black Pink fashion," Journal of Digital Convergence, 18(12), pp. 533-541, December, 2020.
- [16] M. An, S. Cha, & S. Heo, "Development of New Hanbok Jeogori Design for Customization(1)," Journal of Korean Traditional Costume, 24(1), pp. 5-17, March, 2021. DOI: 10.1685/jkctc.2021.03.24.1.5
- [17] M. Uh, "Apparel Making," Kyohakyeongusa, 2000

Authors



Su-Joung Cha received the B.S., M.S. and Ph.D. degrees in Clothing and Textiles from Sookmyung Women's University, Korea, in 1996, 2005 and 2009, respectively. Dr. Cha joined the faculty of the Department of

Fashion and Clothing at Seowon University, Chungju, Korea, in 2017. She is currently a Professor in the Department of Fashion and Clothing, Mokpo National University. She is interested in human body, virtual 3D simulation, sewing technology and pattern making.



Seung-Yeun Heo received the B.S., M.S. and Ph.D. degrees in Textile and Fashion Design from Hanyang University, Korea, in 2005, 2008 and 2014, respectively. He is currently a Professor in the Division of Fashion and

Jewelry, Gwangju University. He is interested in Fashion and Computer textile Design.



Myung-Sook An received the B.S., M.S. and Ph.D. degrees in Home Economics from Dongguk University, Korea, in 1983, 1985 and 1990, respectively. Dr. An joined the faculty of the Department of Fashion Design

at Gwangju University, Gwangju, Korea, in 1989. She is currently a Professor in the Division of Fashion and Jewelry, Gwangju University. She is interested in traditional costumes, the New Hanbok design, sewing korean clothing.