

## 20대 여성재킷의 소매산 높이에 따른 외관과 착용감 분석

송원영 · 이소영\*

건국대학교 예술디자인대학원 석사 · 건국대학교 의상디자인학과 부교수\*

### Analysis of Appearance & Wearing Sensation by Sleeve Cap Height of Jackets for Women in their Twenties

Won-Young Song · So-Young Lee\*

Master, Graduate school of Art & Design, Konkuk University  
Associate Professor, Dept. of Apparel design, Konkuk University\*  
(2017. 7. 14 접수; 2017. 9. 3 수정; 2017. 9. 6 채택)

#### Abstract

The purpose of this study is to suggest sleeve cap height with a satisfying wearing sensation and appearance on jackets for women in their twenties so that high-consumer demand jackets can be produced. Five experimental jackets with sleeve cap heights of [(AH/3)-1cm], [(AH/3)-0.5cm], [AH/3], [(AH/3)+0.5cm] and [(AH/3)+0.8cm] were made for 30 subjects to try on after which the subjects were then surveyed for their assessment of appearance, wearing sensation and preference. On the basis of the results, the optimum height of the sleeve cap has been proposed along with the following contents and results of this research.

1. [AH/3]~[(AH/3)+0.8cm] of sleeve cap height was assessed to be of desirable appearance.
2. [AH/3] of sleeve cap height garnered a high opinion in terms of intuitive wearing sensation, while [(AH/3)-1cm]~[AH/3] were the heights with overall satisfaction of intuitive and movement wearing sensations. If discomfort in the upper sleeve at 'straight arm' posture can be tolerated, the sleeve cap height can be set to [(AH/3)-1cm]~[(AH/3)+0.5cm].
3. [AH/3] and [(AH/3)+0.5cm] were found to have a high preference among wearers, which indicated that the women in their twenties prefer a slim type of sleeve, putting appearance above wearing sensation.

Consequently, [AH/3] is desirable when appearance, wearing sensation and preference are considered, [(AH/3)+0.5cm] is fit for business uniform for static duties or formal dress focused on aesthetic impression and [(AH/3)-1cm]~[AH/3] are desirable for work clothes when considering active duties.

*Key Words:* Appearance assessment(외관평가), Intuitive wearing sensation(직관적 착용감), Sleeve cap height(소매산 높이), Women's jacket(여성용 재킷)

---

\*Corresponding author ; So-Young Lee  
Tel, +82-2-2049-6353 Fax, +82-2-444-1058  
E-mail : so8404@konkuk.ac.kr

## I. 서론

여성의 재킷은 심미성과 기능성을 동시에 고려해야 하는 의복 아이템 중 하나로, 특히 소매는 인체의 관절 중 운동범위가 가장 넓고 불완전한 어깨관절(이성호 외, 2017)이 있는 상지를 감싸는 역할을 하므로 심미성 뿐 아니라 기능성도 만족시킬 수 있어야 한다. 상지의 동작에 따라 겨드랑 밑 상완돌레와 소매산 길이는 모든 방향에 대해 각각 신장과 수축을 하며(최해주, 1996) 소매산 높이가 낮을수록 동작기능성이 높아지므로(김영희, 2009; 조경희, 2013) 소매설계 시 기능성을 높이기 위해서는 소매산 높이를 낮추어 동작 시 필요한 여유량을 확보해 주어야 한다. 그러나 의복의 소매산 높이가 낮아짐으로써 기능성은 높아지는 반면 과도한 여유량으로 인해 심미성은 낮아지므로 기능성과 심미성의 균형을 맞추는 것이 중요하다. 이러한 균형을 맞추기 위해서는 동작 시 인체의 체표면 변화에 대한 이해가 선행되어야 하므로 이에 관한 연구가 꾸준히 진행되어 왔다. 주로 석고법을 통한 체표면전개도(김혜경 외, 1988; 김혜경 외, 1989; 조경희, 2013; 차유미, 2013)나 직접 측정(최해주, 1996) 등을 통해 이루어졌으며 공통적으로 동작 시 진동돌레와 소매산 높이가 낮아진다는 결과를 보였다. 그러나 의복 착용 시의 심미성과 기능성은 이러한 체표면 변화 뿐 아니라 원단의 신축률이나 의복압, 여유량 등에 의해 복합적인 영향을 받으므로 이러한 요소를 종합적으로 적용시켜 인체적합도가 높은 의복 소매를 설계하여야 한다. 따라서 실험복의 착의실험을 통한 소매설계에 관한 연구(김영희, 2009; 문남원, 조훈정, 2001; 이정란, 2003; 황선하, 2013)가 꾸준히 진행되어 각 연구마다 적정 소매산 높이를 다양하게 제시하였다.

이와 같은 연구들은 동작에 따른 기능성에 중점을 두었거나 착의실험 피험자가 소수에 불과하며 광복소재의 실험복을 사용하여 기성복 제작에 적용시키기 어려운 경우가 대부분이다. 또한 소비자들의 재킷 구매 시 오프라인에서는 단시간 착용 후 심미성과 직관적 착용감에만 의지하여 구매를 하며 온라인에서는 심미성에만 치중하여 의복을 구매하게 되므로 일상 근무복이나 장시간의 외출복으로 착용 시 의복압이나 기타 요인에

따른 불편함을 느끼게 될 수도 있다. 이러한 불편이나 불만사항은 반폼이나 교환 등과 직결될 수 있으므로 심미성이나 직관적 착용감에만 의지하여 소매산 높이를 설정하기에는 위험요소가 따른다. 그러므로 소매산 높이가 변화에 따른 소매형태 변화를 외관과 착용감의 관점에서 연구하여 적정 소매산 높이를 제시한다면 만족도 높은 재킷 제작에 큰 도움이 될 것이다.

따라서 본 연구에서는 20대 여성소비자의 신체적 특성과 취향을 고려한 적정 소매산 높이를 제시하여 만족도 높은 기성복 재킷 소매설계의 기초자료를 제공하고자 한다.

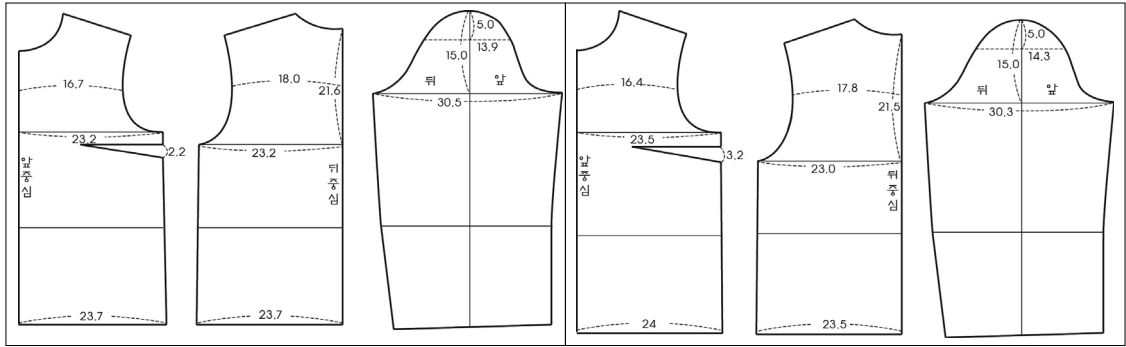
## II. 연구방법

본 연구에서는 소매산 높이가 각각 다른 연구소매 재킷의 착의평가를 실시하여 그 결과를 분석하였다. 분석은 SPSS Win 18.0 프로그램으로 기술통계 및 t-test, 분산분석을 실시하였으며 유의한 차이가 있는 경우 Duncan test를 실시하였다. 연구소매 부착용 재킷몸판은 산업체재킷 원형을 수정보완한 후 스텐드칼라의 프린세스라인 재킷으로 변형시켜 사용하였으며 구체적인 내용은 다음과 같다.

### 1. 산업체재킷 원형의 수정보완을 통한 연구 재킷 원형 설계

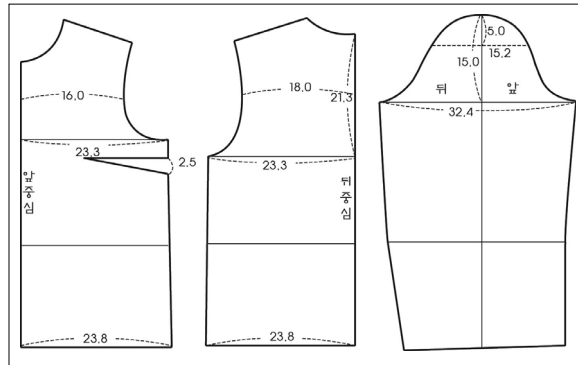
산업체재킷 원형 3종을 광복으로 제작한 후 착의실험을 거쳐 연구재킷 원형을 설계하였다. 산업용재킷 원형과 연구재킷 원형의 착의실험 피험자 및 착용감 평가항목은 동일하였으며, Sizekorea 20대 중반~후반의 평균 치수 범위 내 55사이즈를 착용하는 20대 여성 3명을 피험자로 하여 앞품, 뒤품, 가슴돌레, 암홀, 소매 부위에 대한 착용감을 측정하였다. 측정은 5점 척도로(5점:가장 편함, 1점:가장 불편) 피험자 본인이 평가하도록 하였으며 추가로 구체적 의견을 묻는 자유응답식 평가를 실시하였다.

### 가. 산업체재킷 원형의 제작 및 착의평가



〈그림 1〉 A업체 원형

〈그림 2〉 B업체 원형



〈그림 3〉 C업체 원형

〈표 1〉 산업체재킷 원형 실험복의 물성

	섬유	조직	번수(Nec's)		밀도(올/5cm)		질량 (g/m <sup>2</sup> )
			경사	위사	경사	위사	
광목	면 100%	평직물	54.7	64.9	174.8	170.8	72.8

Nec's: KS K 0415, 올/5cm : KS K 0511, g/m<sup>2</sup>:KS K 0514

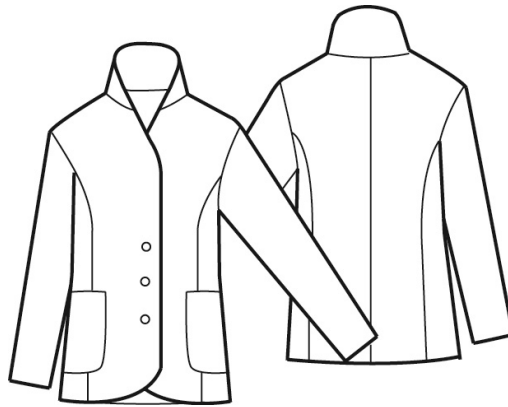
산업체재킷 원형은 서울의 대형백화점에 입점해 있는 20대 여성 브랜드 업체 3곳(A업체, B업체, C업체)의 기본원형을 수집하여 각 원형의 밑단 길이를 엉덩이선까지 연장시키고 밑단의 폭을 앞뒤 각각의 [가슴 너비+0.5cm]로 하여 제도(그림 1~그림 3)하였다. 제도된 3종의 산업체재킷 원형을 광목으로 제작하여 착용평가를 실시하였으며 실험복에 사용된 광목의 물성은 〈표 1〉과 같다.

나. 연구재킷 원형 설계

산업체재킷 원형의 착용평가 결과 가장 높은 평가를 받은 원형 1종을 수정 보완하여 연구재킷 원형을 설계하였다.

2. 연구소매 설계 및 착용실험

연구재킷 원형을 프린세스라인의 스텐드칼라 재킷으로 변형시켜 연구소매 부착용 재킷 몸판을 설계하였다. 연구소매 부착용 재킷 몸판을 5개 제작 후 소매산의 높이가 [(AH/3)-1cm], [(AH/3)-0.5cm], [AH/3], [(AH/3)+0.5cm], [(AH/3)+0.8cm]인 소매를 각각 부착시켜 연구소매 실험복 5종을 제작하였다. 연구소매 부착용 재킷의 디자인은 〈그림 4〉와 같으며 실험복의 소재는 〈표 2〉와 같이 타이트한 재킷 제작 시 산업체에서 주로 사용하는 신축성 있는 모직 소재로 선정하였다. 연구소매 실험복은 〈그림 5〉, 〈표 3〉과 같이 접착심지 및 테이프를 부착시켜 제작하였으며 착용실험 피험자

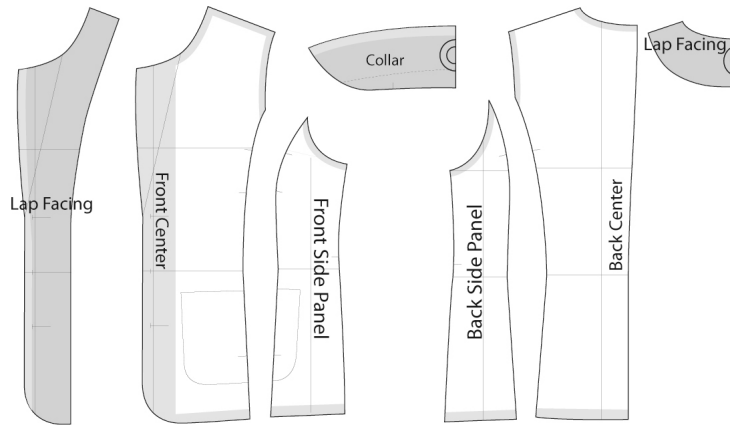


〈그림 4〉 연구소매 부착용 재킷 디자인

〈표 2〉 연구소매 실험복의 물성

모직	조직	섬유혼용률(정량혼용률) : %				무게 (g/m <sup>2</sup> )
		모	나일론	폴리에스터	아크릴	
모직	편직물	64.5	33.5	1.0	1.0	288.3

% : KS K 0210, g/m<sup>2</sup> :KS K 0514



〈그림 5〉 연구소매 실험복의 심지 및 테이프 부착 위치

〈표 3〉 연구소매 실험복의 부자재 사용내역

	특성	규격	부착위치
심지	스트레치 심지	60”(30D/30D)	안단 전체, 칼라전체
심지테이프	늘어짐방지 테이프 (식서방향)	10 mm	앞 어깨, 앞·뒤 넥, 안단 바깥부분, 칼라 바깥부분
		20mm	소매단
		30mm	앞·뒤 목관 밑단부분, 주머니 입구
		60mm	앞 중심
암홀테이프	시집방향-식서결 목관방향-바이어스결	12mm	앞암홀, 뒤암홀

인 20대 여성 30명을 대상으로 직관적 착용평가 (착용감관련 2항목, 여유분 관련 3항목), 동작별 착용평가(걷기 5항목, 컴퓨터 자판치기 5항목, 버스 손잡이 잡기 5항목, 앞으로 나란히 동작 5항목), 외관평가(정면 8항목, 측면 5항목, 후면 8항목) 및 선호도 조사를 실시하였다.

### Ⅲ. 결과

#### 1. 산업체재킷 원형의 착의평가

산업체재킷 원형의 착용감 평가 결과(표 4) 유의한 차이를 보이지는 않았으나 평가항목인 앞품, 뒤품, 가슴둘레, 암홀, 소매 관련 항목에서 모두 C업체 원형의 평가 점수가 가장 높게 평가되었으며 A업체 원형의 평가점수는 뒤품의 평가점수를 제외하고 모두 가장 낮게 나타났다. 착용자를 대상으로 한 자유응답식 설문에서는 A업체원형의 소매부위 불편과 B업체원형과 C업체원형의 앞뒤품 여유량 부족 및 암홀부위 당김, C업체원형의 목둘레선이 덜 파여 답답하다는 지적 등이 나왔다.

앞품의 착용감 평가에서는 C업체 원형의 평가 점수가 가장 높았으며 A업체원형의 평가점수가 가장 낮아 앞품은 패턴치수가 낮은 순으로 높은 평가를 받았으나 뒤품에서는 A업체 원형과 C업체 원형의 패턴치수가 동일하였음에도 C업체 원형의 평가점수가 가장 높게 나타났다. C업체 원형의

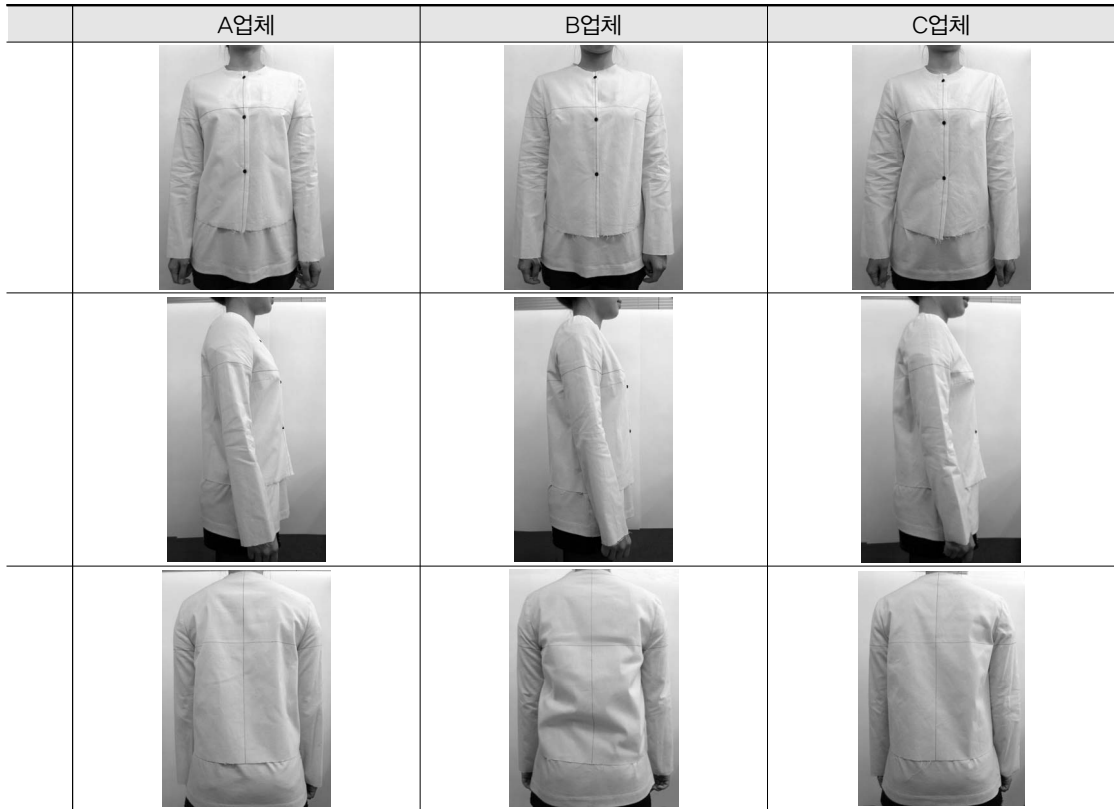
앞품은 착용자 자유응답식 의견에서 치수가 적다는 응답이 있었음에도 착용감 평가 결과에서 가장 높은 점수를 받았으며 뒤품은 뒤품의 패턴 수치 크기와 관계없이 앞뒤품차이의 편차(A업체: 1.3cm, B업체: 1.4cm, C업체: 2.0cm)가 큰 순으로 높은 평가를 받은 것으로 보아 앞품과 뒤품의 착용감은 절대적인 수치보다는 앞품과 뒤품의 수치 차이의 균형에 의한 영향을 받는다고 해석될 수 있다. 가슴둘레의 착용감 평가에서는 앞품 너비와 앞가슴너비의 차이, 앞뒤품너비와 앞뒤가슴너비의 차이가 큰 순으로 높은 평가를 받았다.

암홀과 소매의 착용감과 관계가 있는 패턴 부위인 몸판의 암홀길이, 소매의 소매산길이, 이즈분량, 소매정점 5cm아래 지점의 너비, 상완둘레선 수준 너비의 치수와 착용감 평가 결과를 비교하면, 암홀과 소매의 평가에서는 소매산 정점 5cm 아래 지점의 폭이 큰 순으로 높은 평가를 받았으며(C(15.2cm) > B(14.3cm) > A(13.9cm)), 상완둘레선 너비가 가장 큰 C원형이(C(32.4cm) > B(30.3cm) > A(30.5cm)) 소매의 평가에서 가장 높은 평가 점수를 받았으나 A업체 원형과 B업체 원형에서는 상완둘레선 너비의 크기와 평가점수와는 관련이 없었다. 이를 통해 상완둘레선 너비가 비슷한 상태에서는 상완둘레선 너비보다 소매산 5cm아래 지점의 폭 여유량이 착용감 향상에 영향을 미친다는 것을 알 수 있다. 몸판의 앞뒤암홀길이는 A업체 원형이 가장 길었으나 소매산 정점 5cm아래 지점의 소매너비는 A업체 원형(13.9cm)이 가장

〈표 4〉 산업체재킷 원형 실험복의 착용감 평가 결과

평가 부위	A업체 원형		B업체 원형		C업체 원형		F-value	
	관련 패턴치수(cm)	점수	관련 패턴치수(cm)	점수	관련 패턴치수(cm)	점수		
몸판	앞품	16.7	3.00	16.4	4.00	앞품 16.0	4.33	1.86
	뒤품	18.0	3.33	17.8	3.00	뒤품 18.0	4.00	0.25
	가슴둘레	앞 23.2 뒤 23.2	3.33	앞 23.5 뒤 23.0	3.66	앞가슴 폭 23.3 뒤가슴 폭 23.3	4.66	4.33
	암홀	앞 22.0 뒤 22.8	2.33	앞 21.3 뒤 22.6	2.66	앞 21.7 뒤 22.8	3.33	0.39
소매	소매산길이 46.5 이즈 분량 1.7 소매정점5cm아래폭 13.9 상완둘레선 수준 너비 30.5	2.33	소매산길이 46.0 이즈 분량 2.1 소매정점5cm아래폭 14.3 상완둘레선 수준 너비 30.3	3.00	소매산길이 47.1 이즈 분량 2.6 소매정점5cm아래폭 15.2 상완둘레선 수준 너비 32.4	4.66	1.95	
전체평균	-	2.87	-	3.27	-	4.20	-	

〈표 5〉 산업체재킷 원형의 착용 사진(피험자 3)

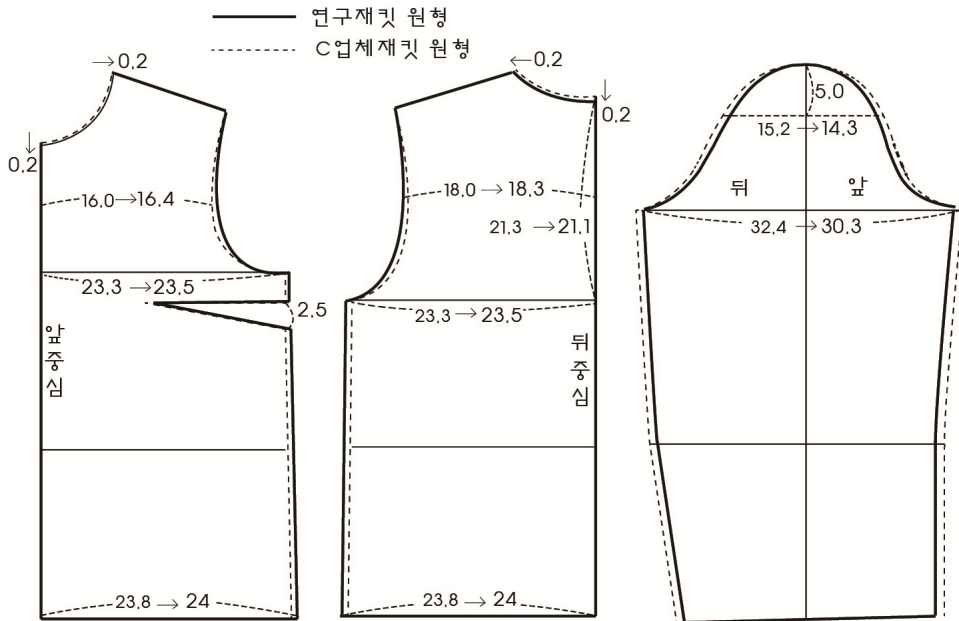


적어 B업체 원형(14.3cm)이나 C업체 원형(15.2cm)에 비해 소매산 정점 5cm아래 지점의 소매 너비가 좁기 때문에 암홀과 소매의 착용감에서 낮은 점수를 받은 것으로 판단된다. 그러나 B업체 원형의 경우, 암홀부위의 평가점수는 2.66으로 낮은 평가를 받았으나 소매의 평가점수는 3.00점으로 A업체 원형보다 높게 나타나, 소매의 착용감 평가점수가 상완돌레선 수준의 너비보다는 소매산 정점 5cm 아래 지점의 너비에 따른 영향을 받은 것으로 보인다. 또한 소매산의 앞뒤길이는 A업체 원형이 B업체 원형보다 0.5cm 길었으나 소매 이즈량은 A업체 원형이 B업체 원형보다 0.4cm가 적어 (A:1.7cm, B:2.1cm), 소매산의 길이보다는 소매산의 이즈분량이 암홀의 착용감 평가 점수에 더 많은 영향을 미친 것으로 판단된다.

2. 산업체재킷 원형의 수정보완을 통한 연구 재킷 원형설계

가. C업체재킷 원형의 수정 및 보완

착의평가 결과 가장 높은 평가를 받은 C업체재킷 실험복의 착용감 평가 결과 및 피험자의 자유응답 의견을 참고하여 재킷의 부족분 및 여유량 조정 후 연구재킷 원형을 설계하였다. 여유량을 증가시킨 항목은 가슴돌레, 앞품, 뒤품 항목으로, 착용평가 시 이너웨어 착용을 고려한 재킷의 여유량을 요구하는 피험자의 의견을 반영하여 가슴돌레선에서 앞뒤 각각 0.2cm씩 증가시켰으며 가슴돌레의 여유량 증가에 따라 앞품에서 0.4cm, 뒤품에서 0.3cm를 증가시켰다. 또한 목부분이 답답하다는 피험자의 의견을 고려하여 목너비 및 깊이를 0.2cm 씩 증가시켰다. 감소시킨 항목은 소매정점 5cm아래지점 너비 및 상완돌레선수준 너비로, 소매산과 상완돌레선부위의 소매통이 넓다는 피험자의 의견을 반영하여 소매정점 5cm아래지점 너비를 0.9cm 감소시켰으며 상완돌레선



〈그림 6〉 산업체 재킷 원형의 수정

〈표 6〉 산업체재킷 원형과 연구재킷 원형의 착용감 평가 결과

평가 부위	C업체 원형		연구 재킷 원형			t-value		
	관련 패턴치수(cm)	점수	관련 패턴치수(cm)	증감수치	점수			
몸판	앞폭	16.0	4.33	16.4	+0.4	4.33	0.00	
	뒤폭	18.0	4.00	18.3	+0.3	4.66	0.63	
	가슴둘레	앞 23.3 뒤 23.3	4.66	앞 23.5 뒤 23.5	+0.2 +0.2	5.00	1.00*	
	암홀	앞 21.7 뒤 22.8	3.33	앞 21.7 뒤 22.8	0.0 0.0	5.00	1.89**	
소매	소매산길이	47.1	4.66	소매산길이	46.0	-1.1	5.00	1.00*
	이즈 분량	2.6		이즈 분량	1.5	-1.1		
	소매정점5cm아래	15.2		소매정점5cm아래	14.3	-0.9		
	상완둘레선 수준 너비	32.4		상완둘레선 수준 너비	30.3	-2.0		
전체평균	-	4.20	-	-	-	4.79	-	

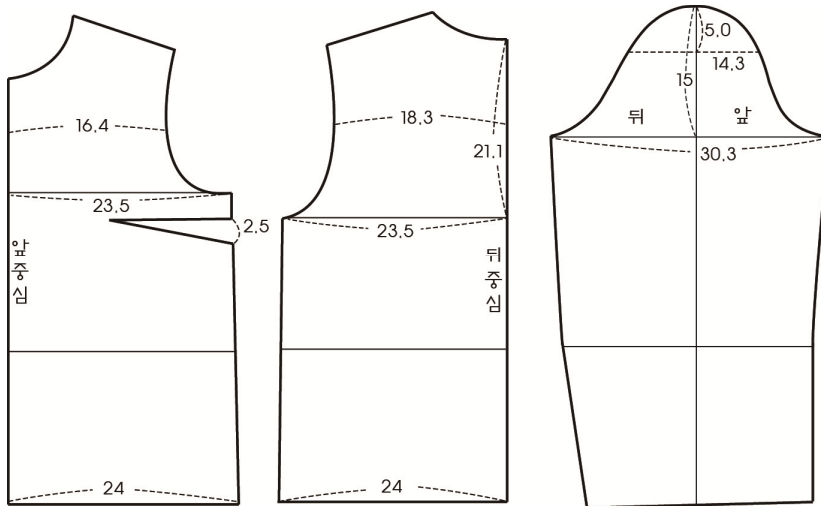
수준너비를 2.1cm 감소시켰다.

나. 착의 실험을 통한 연구재킷 원형 설정

연구재킷 원형 실험복의 착의평가 결과 〈표 6〉과 같이 연구재킷 원형 실험복의 착용감 평가점수가 산업체재킷 원형의 실험복에 비해 앞품을 제외한 모든 항목에서 높게 나타났으며 가슴둘레, 암홀, 소매의 항목에서 유의한 차이로 높게 평가

되었다. 특히 몸판 암홀부위의 평가점수가 C업체 재킷 원형의 실험복에 비해 유의한 차이로 가장 많이 향상되었으며, 이는 〈표 7〉과 같이 앞폭과 뒤폭, 가슴둘레 부위의 치수 증가로 인한 여유량 증가에 따라 암홀부위의 당김이 감소되어 나타난 결과라 생각된다. 연구재킷 원형의 패턴은 〈그림 7〉과 같다.

〈표 7〉 연구재킷 원형의 착용사진(피험자 3)



〈그림 7〉 연구재킷 원형

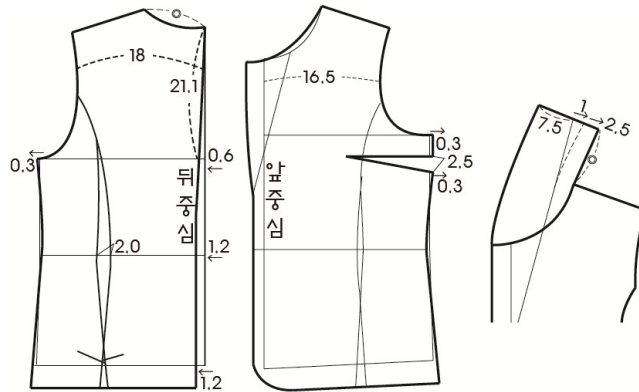
3. 연구소매 설계 및 착의실험

연구재킷 원형에 〈그림 8〉과 같이 프린세스라인, 여밈분, 칼라를 추가하여 연구소매 부착용 재킷의 몸판을 제도하여 제작하였으며 〈그림 9〉와 같이 소매산 높이를 조정한 후 〈표 8〉, 〈그림 10〉과 같이 소매산의 높이를 달리한 소매를 부착시켜 연구소매 실험복 5종(가, 나, 다, 라, 마)을 제작하였다.

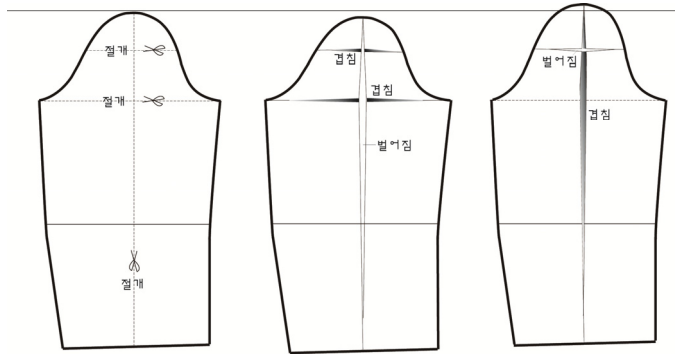
가. 외관평가

소매산 높이를 달리한 연구소매 ‘가’, ‘나’, ‘다’, ‘라’, ‘마’의 외관평가 결과 〈표 9〉와 같이 총 21항목 중 유의한 차이가 나타난 항목은 8항목으로 앞면 3항목, 옆면 3항목, 뒷면 2항목에서 유의한 차이를 보였다. 앞면, 옆면, 뒷면에서 공통적으로 ‘소매형태의 날씬함’ 항목에서 유의한 차이를 나타내 공통적으로 연구소매 ‘마’가 높은 평가점수를 받았으며 연구소매 ‘가’가 낮은 평가점수를 받아 소매산이 높고 소매통이 좁아 소매의 여유가 적은 소매가 날씬하다고 평가됨을 알 수 있다. 연구소매 ‘마’의 경우 소매산 높이가 [(A,H/3)+0.8cm]이며 상완둘레선 너비는 28.1cm로, 제6차 인체치





〈그림 8〉 연구소매 부착용 재킷 패턴

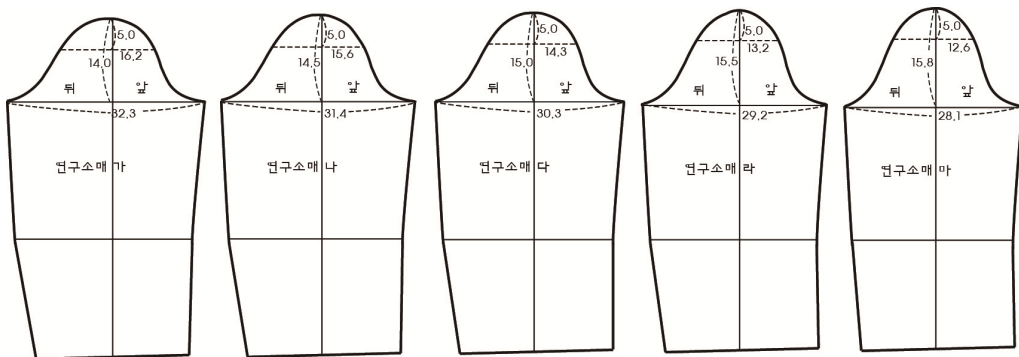


〈그림 9〉 연구소매의 소매산높이 조정방법

〈표 8〉 연구소매의 치수 비교

단위 : cm

항목	연구패턴	가 (A,H/3-1cm)	나 (A,H/3-0.5cm)	다 (A,H/3)	라 (A,H/3+0.5cm)	마 (A,H/3 +0.8cm)
소매산 높이		14.0	14.5	15.0	15.5	15.8
상완돌레선 수준 너비		32.3	31.4	30.4	29.2	28.1
소매정점 5cm 아래 폭		16.2	15.6	14.3	13.2	12.6
소매 이즈량		1.5	1.5	1.5	1.5	1.5



〈그림 10〉 연구소매 패턴

수조사의 20대 여성 위팔둘레 평균이 25cm이고 기성복 55사이즈의 일반적인 치수가 30.5cm임을 고려할 때 여유량이 부족하여 인체적합성이 매우 낮은 실험복이라 할 수 있으나 연구실험복 소재의 신축성으로 인해 착용 시 날씬한 맞음새를 보임으로써 높은 평가를 받은 것으로 사료된다. 그 외 '전체적 실루엣의 만족도'는 옆면과 뒷면에서만 유의한 차이를 나타내 연구소매 '다', '라', '마'가 높은 평가점수를 받았으며 연구소매 '가'가 낮은 평가점수를 보여 소매산 높이가  $[AH/3] \sim [(AH/3)+0.8cm]$ 일 경우에 옆면과 뒷면에서의 전체적인 실루엣 만족도가 높았으나 앞면에서는 소매산 높이에 따라 전체적 실루엣 만족도에 영향을 받지 않음을 알 수 있다.

'몸판과 소매의 균형'에서는 앞면에서만 유의한 차이를 보여 소매산 높이가  $[AH/3]일$  경우 몸판과 소매의 균형이 가장 알맞다고 평가되었으며 이를 기준으로 소매산 높이가 높아지거나 낮아지는 등 편차가 많아질수록 낮은 평가를 받았다. '소매부위의 군주름'에서는 앞면과 옆면에서 공통적으로 앞소매 부위에서만 유의한 차이를 보여 연구소매 '다', '라', '마'가 높은 평가점수를 받았다. 따라서 소

매산 높이가  $[AH/3] \sim [(AH/3)+0.8cm]$ 일 경우에는 앞소매 부위에 군주름이 발생되지 않으며 이보다 소매산높이가 낮을 경우에는 앞소매부위의 군주름에 대한 불만족도가 높아지나 뒤소매부위의 군주름 여부에는 영향을 미치지 않음을 알 수 있다.

종합적으로 살펴보면, 외관평가에서 높은 평가점수를 받은 연구실험복은 연구소매 '다', '라', '마'이며 낮은 평가점수를 받은 연구실험복은 연구소매 '가'라 할 수 있다. 이는 <표 10>에서 알 수 있듯이 소매산이 높고 소매통이 작을 경우 외관 상 소매가 정자세로 바르게 놓임으로써 군주름이 감소되어 높은 평가점수를 받았음을 알 수 있으며 소매산이 낮고 소매통이 넓을 경우 지나치게 많은 여유량으로 인해 어깨에서 소매로 늘어지는 군주름이 형성되어 외관평가에서 낮은 평가를 받은 것이라 판단할 수 있다.

이러한 결과는 선행연구(문남원, 조훈정, 2001)가 제시한 소매산 높이(15.59cm)와도 유사한 결과를 보였다. 그러나 재킷소매의 소매산 높이로 본 연구결과보다 다소 높은  $[(AH/3)+2cm]$ 을 제시한 황선하(2013)의 연구결과와는 차이를 보였으며 이는 선행연구의 피험자가 3인으로 한정되고

<표 9> 연구소매 실험복의 외관평가 결과

구분	착의평가 항목	가	나	다	라	마	F-value
		M(SD)	M(SD)	M(SD)	M(SD)	M(SD)	
앞	몸판과 소매의 균형은 적당한가	3.37(1.30)c	3.60(0.81)abc	4.10(0.92)a	3.97(0.93)ab	3.43(1.14)bc	2.96'
	소매형태가 날씬해 보이는가	2.93(1.26)c	3.37(0.85)bc	3.97(0.93)a	3.83(0.99)ab	4.00(1.11) a	5.90***
	어깨와 연결되는 곡선은 자연스러운가	3.80(0.81)	3.70(0.99)	4.10(0.71)	4.00(0.83)	3.83(1.12)	0.95
	소매부리의 각도가 들뜨진 않는가	4.10(0.92)	4.13(0.78)	4.17(0.79)	4.17(0.91)	4.00(1.20)	0.16
	앞 진동돌레션의 형태가 적합한가	3.47(1.17)	3.60(1.16)	3.97(1.07)	3.67(1.12)	3.37(1.30)	1.16
	앞 진동부위에 주름이 생긴 않는가	2.93(1.11)	3.23(1.04)	3.63(1.25)	3.20(1.27)	3.27(1.28)	1.32
	앞 소매 부위에 군주름은 없는가	3.07(1.14)b	3.60(1.16)ab	4.10(0.92)a	4.03(1.13)a	3.77(1.07) a	4.33***
	전체적인 실루엣 만족도는 높은가	3.13(1.17)	3.30(0.88)	3.53(1.07)	3.80(0.89)	3.37(1.16)	1.78
옆	소매형태가 날씬해 보이는가	3.00(1.14)c	3.40(1.19)bc	3.80(1.06)ab	4.07(0.87)a	4.03(1.19) a	5.15***
	소매가 앞쪽으로 바르게 놓이는가	4.23(1.10)	4.53(0.78)	4.33(0.88)	4.53(0.68)	4.23(1.22)	0.76
	앞소매 부위에 군주름은 없는가	3.17(1.15)b	3.50(1.07)ab	3.97(1.07)a	3.93(0.98)a	3.87(1.07)a	3.12'
	뒤소매 부위에 군주름은 없는가	3.30(1.09)	3.33(0.96)	3.57(1.01)	3.80(0.96)	3.63(1.22)	1.20
	전체적인 실루엣의 만족도는 높은가	2.70(1.32)b	3.10(0.92)ab	3.53(1.20)a	3.53(0.94)a	3.63(1.16)a	3.73'
뒤	몸판과 소매의 균형은 적당한가	3.33(1.18)	3.67(1.03)	3.93(1.01)	3.87(0.86)	3.57(1.07)	1.62
	소매형태가 날씬해 보이는가	2.73(1.28)c	3.33(1.03)b	3.87(0.82)ab	3.77(0.94)ab	4.03(0.96)a	7.92***
	어깨와 연결되는 곡선은 자연스러운가	3.77(0.86)	3.83(1.02)	3.90(0.96)	3.97(0.93)	3.80(1.03)	0.21
	소매부리의 각도가 들뜨진 않는가	4.00(0.91)	4.10(0.84)	4.17(0.87)	4.17(0.95)	4.07(1.05)	0.17
	뒤 진동돌레션의 형태가 적합한가	3.37(1.07)	3.40(1.04)	3.53(0.86)	3.87(0.82)	3.70(0.84)	1.53
	뒤 진동부위에 주름이 생긴 않는가	3.07(1.20)	3.37(0.85)	3.50(1.04)	3.53(1.17)	3.60(1.04)	1.18
	뒤 소매부위에 군주름은 없는가	3.07(1.14)	3.33(1.09)	3.73(0.94)	3.80(1.10)	3.70(1.18)	2.48
	전체적인 실루엣의 만족도는 높은가	2.87(1.28)b	3.30(0.95)ab	3.73(1.01)a	3.70(0.75)a	3.70(1.12)a	3.95***

\*p<.05, \*\*p<.01, \*\*\*p<.001 a)b)c

〈표 10〉 연구소매 실험복의 외관평가(피험자 30의 사진)

	앞	옆	뒤
가			
나			
다			
라			
마			

〈표 11〉 연구소매 실험복 착용감 평가

구분	착의평가 항목	가	나	다	라	마	F-value
		M(SD)	M(SD)	M(SD)	M(SD)	M	
직관적	옷의 사이즈가 몸에 맞는가	3.30(1.12)c	3.70(0.99)bc	4.30(0.79)a	3.90(0.96)ab	3.63(1.19)bc	3.92**
	착용 쾌적감이 좋은가	4.07(0.74)a	4.10(0.80)a	4.10(0.92)a	3.83(0.87)a	3.17(1.15)b	5.81***
착용감	진동돌리는 편안한가	4.23(0.90)a	4.13(1.11)a	4.13(0.97)a	4.00(0.79)a	3.23(1.22)b	4.89**
	소매가 편안한가	4.60(0.62)a	4.43(0.77)a	4.40(0.72)a	3.83(1.09)b	2.97(1.35)c	14.89***
	전체적인 소매 여유량은 적당한가	4.03(1.13)a	3.97(1.07)a	4.27(0.78)a	3.73(1.20)a	2.90(1.21)b	7.02**
	앞 진동부위 여유	4.33(0.80)a	4.03(0.85)ab	4.17(0.91)ab	3.77(1.10)b	3.13(1.25)c	6.63***
	뒤 진동부위 여유	4.20(0.76)	3.97(1.03)	4.07(1.17)	3.63(1.27)	3.47(1.31)	2.22
동기	윗소매 부분 편함	4.33(0.76)a	3.97(0.76)a	4.07(1.11)a	3.77(1.10)a	3.07(1.36)b	6.26***
	팔꿈치부분 여유	4.53(0.73)a	4.33(0.84)a	4.43(0.77)a	4.20(0.96)ab	3.83(1.05)b	2.86*
	몸판 압축 여유	4.13(0.97)a	3.93(0.91)a	4.20(0.89)a	3.77(0.94)a	3.13(1.14)b	5.79***
	앞 진동부위 여유	4.53(0.78)	4.07(1.08)	4.33(0.88)	4.00(1.17)	3.90(1.21)	1.88
작별	뒤 진동부위 여유	4.30(0.84)	4.23(0.94)	4.43(0.82)	4.17(0.95)	3.97(1.03)	1.06
	윗소매 부분 편함	4.53(0.73)a	4.23(0.82)a	4.30(0.84)a	4.30(0.88)a	3.53(1.43)b	4.57**
	팔꿈치부분 여유	4.27(0.73)	4.13(1.07)	4.43(0.86)	4.23(1.01)	4.10(0.96)	0.57
	몸판 압축 여유	4.37(0.81)	4.10(1.06)	4.43(0.82)	4.20(1.00)	3.93(1.11)	1.31
착용	앞 진동부위 여유	4.07(0.94)a	3.70(1.15)a	3.97(1.00)a	3.67(1.18)a	3.03(1.38)b	3.75**
	뒤 진동부위 여유	4.03(0.93)a	3.57(1.22)ab	3.93(1.11)a	3.47(1.14)ab	3.03(1.25)c	3.72**
	윗소매 부분 편함	4.07(0.98)a	3.73(1.08)a	3.80(1.27)a	3.63(1.07)a	2.70(1.34)b	6.09***
	팔꿈치부분 여유	4.43(0.73)	4.07(1.05)	4.17(1.02)	3.90(1.18)	3.73(1.20)	1.92
감	몸판 압축 여유	3.97(1.00)	3.57(1.04)	3.83(1.12)	3.60(1.25)	3.20(1.27)	1.99
	앞 진동부위 여유	3.90(0.96)	3.47(1.14)	3.53(1.11)	3.30(1.18)	3.13(1.20)	1.99
	뒤 진동부위 여유	3.90(0.92)	3.63(1.07)	3.87(1.11)	3.57(1.14)	3.17(1.32)	2.09
	윗소매 부분 편함	3.97(0.96)a	3.83(1.09)a	3.63(1.00)a	3.00(1.20)b	2.70(1.34)b	7.13***
나란히	팔꿈치부분 여유	4.60(0.56)	4.53(0.86)	4.40(0.72)	4.40(0.67)	4.03(1.16)	2.13
	몸판 압축 여유	3.90(0.99)	3.63(1.22)	3.70(1.12)	3.37(1.30)	3.13(1.28)	1.91

\*p<.05, \*\* p<.01, \*\*\*p<.001 a)b>c

피험자가 아닌 별도의 검사자가 평가하여 소매의 여유량 부족으로 인한 인체의 압박을 고려하지 못하였기 때문이라 생각된다. 또한 본 연구에서는 30인의 피험자가 실험복을 착용한 채 직접 평가하여 소매의 착용감이 외관평가에도 영향을 끼쳤으며 재킷제작에 주로 사용되는 신축성 있는 모직소재로 실험복을 제작하여 머슬린에 비해 군주름의 표현이 두드러지지 않았으므로 이보다 낮은 소매산높이에서도 높은 평가를 받은 것으로 사료된다.

나. 착용감평가

연구소매 ‘가’, ‘나’, ‘다’, ‘라’, ‘마’의 착용감 평가 결과 (표 11)과 같이 총 25항목 중 유의한 차이가 나타난 항목은 14항목으로 직관적 착용감에서는 5항목 모두에서 유의한 차이가 나타났으며 ‘걷기’ 동작에서는 뒤 진동부위 여유를 제외한 4항목에서, ‘컴퓨터자판치기’ 동작에서는 1항목에서만만

유의한 차이가 나타났다.

직관적 착용감에서 ‘옷의 사이즈가 몸에 맞는 정도’는 연구소매 ‘다’가 가장 높은 평가점수를 받았고 연구소매 ‘가’가 가장 낮은 평가점수를 받았다. 소매산 높이가 [AH/3]일 경우에 가장 사이즈에 대한 만족감이 높으며 소매산 높이 [AH/3]을 기준으로 편차가 많아질수록 사이즈에 대한 만족도가 낮아지므로 적정 여유량을 벗어나 많거나 적은 여유량은 오히려 착용감을 떨어뜨리는 것을 알 수 있다. 또한 ‘착용 쾌적감’, ‘진동돌리의 편안함’, ‘전체적인 소매 여유량’에서는 모두 연구소매 ‘가’, ‘나’, ‘다’, ‘라’가 높은 평가를 받았고 연구소매 ‘마’가 가장 낮은 평가를 받아 소매산 높이가 [(A,H/3)-1cm]~[(A,H/3)+0.5cm]까지는 쾌적감, 편안함, 여유량에 영향을 미치지 않으나 이보다 소매산 높이가 초과될 경우에는 소매통이 좁아짐으로써 소매와 진동 부위의 여유량이 부족하게 되어 착용쾌적감이 낮아짐을 알 수 있다. ‘소매의 편

안함'은 연구소매 '가', '나', '다'가 높은 평가를 받았으며 연구소매 '마'가 가장 낮은 평가를 받아 소매산 높이가  $[AH/3]$ 이하일 경우에는 소매가 편안하다고 평가되었으나 소매산 높이가 이를 초과할 경우 소매통이 좁아짐으로써 소매의 여유분량이 부족하게 되어 소매가 불편하다고 평가됨을 알 수 있다.

동작별 착용감의 '걷기' 동작에서는 '앞 진동부위 여유', '윗소매 부분 편함', '몸판 압흔 여유', '팔꿈치부분 여유' 항목에서 유의한 차이를 보였다. '앞 진동부위 여유'에서는 연구소매 '가'가 가장 높은 평가점수를 받았으며 연구소매 '마'가 가장 낮은 평가점수를 받아 소매산높이가  $[(A,H/3)-1cm]$ 일 경우 소매의 넉넉한 여유가 앞진동부위의 여유에도 영향을 미쳐 만족도가 높아졌으며 소매산 높이가  $[(A,H/3)+0.8cm]$ 일 경우에는 소매의 여유량 부족으로 인해 앞진동부위의 여유량에 영향을 미쳐 만족도가 낮아졌다고 판단된다. '윗소매부분의 편함'과 '몸판 압흔여유' 항목에서는 연구소매 '가', '나', '다', '라'가 높은 평가 점수를, 연구소매 '마'가 가장 낮은 평가점수를 나타냈으며 '팔꿈치부분 여유'에서는 연구소매 '가', '나', '다'라)마의 순으로 나타났다.

'컴퓨터 자판치기' 동작에서는 '윗소매 부분 편함' 항목에서만 유의한 차이가 나타나 연구소매 '가', '나', '다', '라'가 높은 평가점수를 나타냈으며 연구소매 '마'가 가장 낮은 평가점수를 나타내 소매산높이가  $[(AH/3)+0.5cm]$ 를 초과할 경우에는 컴퓨터 자판치기 동작 시 윗소매 부분의 불편도가 높아지는 것을 알 수 있다. '버스손잡이 잡기' 동작에서는 '앞 진동부위 여유', '뒤 진동부위 여유', '윗소매 부분 편함' 에서 유의한 차이를 보여 '앞 진동부위 여유'와 '윗소매부분 편함'에서는 모두 연구소매 '가', '나', '다', '라'가 높은 평가 점수를 나타냈으며 연구소매 '마'가 가장 낮은 평가점수를 나타내 소매산높이가  $[(A,H/3)+0.5cm]$ 를 초과할 경우 앞과 뒤의 진동부위 여유와 윗소매부분의 편안함에서 만족도가 낮아짐을 알 수 있다. '앞으로 나란히' 동작에서는 '윗소매 부분 편함'에서만 유의한 차이가 나타나 연구소매 '가', '나', '다'가 높은 평가점수를 받았으며 연구소매 '라', '마'가 낮은 평가를 받아 소매산 높이가  $[AH/3]$ 을 초과할 경우 윗소매부분의 불편도가 증가됨을 알

수 있다.

동작별 착용감 평가 분석 결과 대체로 소매산이 낮을수록 착용감 평가점수가 높게 나타났으며, 이는 소매산이 낮아지면 소매통이 커져 여유량이 증가하므로 활동하기 편한 맞춤새가 되기 때문이라 생각된다. 반대로 소매산이 높을 경우에는 소매통이 좁아 여유량의 부족으로 동작 시 당김 현상이 상대적으로 심하여 낮은 평가를 받은 것으로 판단된다. 소매산과 관련된 선행연구(황선하, 2013; 문남원, 조훈정, 2001)의 연구결과에서도 소매산 높이가 각각  $[AH/3]$ 과  $[14.68cm]$ 로 나타나 본 연구에서 소매산 높이가  $[(A,H/3)-1cm] \sim [(A,H/3)]$ 일 경우에 동작별 착용성이 높게 나타난 것과 공통된 결과를 보였다. 그러나 기능적인 소매산 높이를  $[(AH/4)-1cm]$ 로 설정한 김영희(2009)의 연구와는 차이를 보였는데 이는 상의원형을 기준으로 동작기능성을 평가한 것이며 재킷은 많은 동작을 요구하는 의복의 용도로는 착용되지 않으므로 재킷의 소매산높이에는 적용되지 않는다고 볼 수 있다.

#### 다. 선호도 조사

선호도 조사 결과 <표 12>와 같이 연구소매 '라'가 32.1%(9명), 연구소매 '다'가 28.6%(8명), 연구소매 '가'가 17.9%(5명), 연구소매 '마'가 14.3%(4명), 연구소매 '나'가 7.1%(2명)로, 소매산 높이가  $[A,H/3]$ 과  $[(A,H/3)+0.5cm]$ 인 연구실험복의 선호도가 높게 나타났다. 이는 기준소매산 높이보다 다소 높은 소매가 날씬한 실루엣을 표현하고 착용감에 큰 무리가 없어 높은 평가를 받은 것으로 판단되며 소매산 높이가 너무 높거나 낮을 경우에는 적정 여유량을 벗어나 외관과 착용감에 부정적인 영향을 미치기 때문이라 사료된다.

## IV. 요약 및 결론

본 연구는 소비자 만족도가 높은 재킷 제작을 위하여 20대 여성복 재킷의 외관과 착용감을 만족시키는 적정 소매산 높이를 제시하는데 목적이 있다. 이를 위하여 산업체 패턴을 수정 보완한 연구재킷 원형을 변형시켜 연구소매 부착용 몸판

〈표 12〉 연구소매의 선호도 결과

항목	연구소매 가 (AH/3)-1cm	연구소매 나 (AH/3)-0.5cm	연구소매 다 AH/3	연구소매 라 (AH/3)+0.5cm	연구소매 마 (AH/3)+0.7cm
인원(%)	5(17.9%)	2(7.1)	8(28.6)	9(32.1)	4(14.3)

을 제작한 후 소매산 높이가 [(AH/3)-1cm], [(AH/3)-0.5cm], [AH/3], [(AH/3)+0.5cm], [(AH/3)+0.8cm]인 소매를 부착시켜 연구소매 실험복 5종을 제작하였다. 이를 30인의 피험자에게 착의시켜 피험자로 하여금 본인이 착용한 재킷의 외관평가, 착용감평가, 선호도 조사를 실시하도록 하였으며 그 결과를 바탕으로 재킷의 적정 소매산 높이를 제시하였다.

연구의 내용 및 결과는 다음과 같다.

1. 외관평가 결과 전반적으로 높은 평가를 받은 소매산 높이는 [AH/3]~[(AH/3)+0.8cm]였다. 소매산 높이에 따라 외관에 영향을 미친 항목은 앞면과 옆면에서의 ‘앞소매부위 균주름’, 앞, 뒤, 옆면에서의 ‘소매의 날씬함’, 옆면과 뒷면에서의 ‘전체적 실루엣’ 등으로 뒷면보다는 앞면과 옆면에서 소매산높이에 따른 영향을 많이 받았으며 앞판소매의 경우 소매산 높이가 [AH/3] 미만일 경우에 균주름이 발생하였으나 뒤판소매의 경우에는 소매산 높이에 따라 뒤소매부위의 균주름에는 영향을 미치지 않았다.

2. 착용감 평가 결과 직관적 착용감에서는 전 항목에서 소매산높이가 [AH/3]일 경우에 높은 평가를 받았으며, 동작별 착용감에서의 ‘걷기’, ‘컴퓨터 자판치기’, ‘버스 손잡이 잡기’ 동작에서는 소매산높이가 [(AH/3)-1cm]~[(AH/3)+0.5cm]일 경우에, ‘앞으로 나란히’ 동작에서는 소매산높이가 [(AH/3)-1cm]~[AH/3]일 경우에 높은 평가점수를 받았다. 특히 ‘걷기’와 ‘버스 손잡이 잡기’ 동작 시 소매산 높이에 따라 타 동작에 비해 각 부위별 착용감에 영향을 많이 받았으며 ‘걷기’ 동작에서는 타 동작과 달리 팔꿈치부분 여유에서도 소매산 높이에 따른 차이를 보였다. 소매산높이가 [(AH/3)+0.8cm]이상일 경우 걷기, 컴퓨터 자판치기, 버스 손잡이잡기 동작 시 윗소매 부분의 불편도가 높아졌으므로 직관적 착용감과 동작별 착용감을 전반적으로 만족시키는 소매산 높이는 [(AH/3)-1cm]~[AH/3]이라 할 수 있으며 ‘앞으로 나란히’ 동작의 윗소매부분 불편도를 감소할 수

있다면 [(AH/3)-1cm]~[(AH/3)+0.5cm]구간으로 설정할 수도 있을 것이다.

3. 선호도조사 결과 소매산 높이 [A.H/3]과 [(A.H/3)+0.5cm]가 높은 선호도를 보여 20대 여성의 경우 날씬한 형태의 소매를 선호하여 착용감보다 외형적인 미를 우선시함을 알 수 있다.

이와 같이 재킷의 소매산 높이는 심미성 및 기능성을 결정하는 중요한 요소이므로 착용 용도에 따라 소매산 높이를 달리 설정할 필요가 있다. 20대 여성들은 기능성보다 심미성을 우선하는 경향이 높으며 여유량이 매우 적은 소매에서도 착용시 불편을 느끼지 못하는 경우도 있으므로 20대 여성복 재킷의 소매산 높이는 착용감 뿐 아니라 심미적 특성도 고려하여야 한다. 재킷의 외관과 착용감, 선호도를 전반적으로 고려할 경우의 소매산 높이는 [AH/3]로, 정적인 업무를 담당하는 사내 유니폼이나 심미성에 좀 더 중점을 두고자 하는 직장일 경우에는 [(AH/3)+0.5cm]로, 기타 활동적 업무를 많이 하는 업무복의 경우에는 [(AH/3)-1cm]~[AH/3]로 설정하는 것이 적절할 것이다. 그러나 소매산 높이가 낮아질수록 심미성은 낮아지며 소매산 높이가 높아질수록 인체적합성이 떨어지게 되므로 소매산 높이를 [AH/3]~[(AH/3)+0.5cm]의 범위로 설정하고 착용감이나 기능성은 패턴 외적인 부분인 소재에서 보완하는 것이 심미성과 더불어 착용감이 높은 의복을 제작하는데 도움이 될 것이라 생각된다.

본 연구는 서울지역에 거주하는 20대 여성 30명을 연구대상으로 한정하여 광범위한 연구가 이루어지지 못하였고, 평소 55사이즈를 착용하더라도 개별체형의 차이로 인해 외관평가 및 착용감 평가에 영향을 미쳤을 것이라 생각된다. 또한 연구소매의 실험복 소재가 신축성이 있는 모직원단이었으므로 모직물 특성상 당기거나 늘어지는 주름의 표현이 나타나지 않았으며 연구소매의 이즈분량이 산업체재킷 소매의 이즈분량에 비해 적었음에도 외관평가와 착용감평가에서 우수한 착용감을 보였을 것으로 사료된다. 연구소매 실험복

선정 시 디자인성이 많이 가미되지 않은 한 장 소매의 기본 재킷을 대상으로 하였으나 추후 연구에서는 최신트렌드와 맞음새를 중시하는 20대 여성의 감성을 반영하여 두장 소매의 최신 재킷 디자인을 선정하여 소재의 신축성 유무와 소매의 이즈분량 및 상완돌레션너비, 소매통 등을 고려한 실험설계를 통해 외관과 착용감을 고려한 적정 소매산 높이를 다각도로 제시하는 등의 다양한 연구가 이루어져야 할 것이다.

## 참고문헌

- 김영희. (2009). 여성복 상의 원형의 기능성 향상을 위한 소매산 및 소매통 변화에 관한 연구. *한국의류학회지*, 33(8), 1181-1189.
- 김혜경, 김순자, 조정미. (1988). 동작에 따른 상지형태 변화와 의복에 대한 피복인간공학적 연구(I). *한국의류학회지*, 12(2), 237-248.
- 김혜경, 박은주, 전은경. (1989). 신체동작에 따른 상지형태변화에 관한 피복인간공학적 연구. *한국의류학회지*, 13(10), 49-58.
- 문남원, 조훈정. (2001). 두장소매의 패턴메이킹에 관한 비교연구. *복식문화연구*, 9(5), 700-711.
- 송원영. (2016). 20대 여성 재킷의 소매산 높이에 따른 외관과 착용감 분석. 건국대학교 예술디자인대학원 석사학위논문.
- 이성호 외 38인. (2017). *인체해부학* (제6판). 서울: 현문사. 145.
- 이정란. (2003). 팔 유형 특성에 따른 소매 적합성 연구. *한국의류학회지*, 27(2), 219-228.
- 조경희. (2013). 정립시 및 동작시 팔의 체표면 전개도와 소매원형의 관계. *패션비즈니스*, 17(1), 170-185.
- 차유미. (2013). 3D동작분석 시스템을 이용한 사이클복의 입체적 설계 연구. 건국대학교 대학원 박사학위논문.
- 최해주. (1996). 소매설계기준 개발을 위한 상지체표변화구조에 관한 연구. *한국의류학회지*, 29(5), 852-859.
- 황선하. (2013). *테일러드 재킷의 소매산 높이와 진동깊이에 관한 연구*. 건국대학교 대학원 석사학위논문.