

[Original Article]

Comparison of adhesive and non-adhesive manufacturing methods of men's jacket - Focusing on men's jacket aged 30 to 49 -

Dong Kuk Kwon[†]

Ph. D., Graduate School of Konkuk University, Korea

남성 재킷의 접착 제작방식과 비접착 제작방식 비교 - 30~49세 남성 재킷을 중심으로 -

권 동 국[†]

건국대학교 일반대학원 박사

Abstract

The purpose of this study is to provide basic data for the production of jackets with high fit by comparing and analyzing the adhesive and non-adhesive production methods of men's jackets. An analysis of the manufacturing method showcased differences between the adhesive and non-adhesive manufacturing methods in the cutting and wick attachment method, the shape and attachment method of the chest reinforcing wick, the sleeve attachment method, and the shoulder pad and sleeve reinforcing cloth attachment method. In evaluating the outfit, the overall fit of the shoulder, the fit of the chest, and the fit of the armpit were found to be high in the non-adhesive production method. In evaluating appearance evaluation, the front shoulder, chest, and sleeve overall appearance showed a high non-adhesive production method. Therefore, in order to increase the wearability of the shoulder pad and the attachment method of the upper sleeve reinforcing cloth, the non-adhesive production method should be used, and in order to increase the overall wearability and armpit wear of the chest, the difference in the attachment method, and the reinforcement method of the armhole should be used. In addition, to increase the appearance of the jacket, non-adhesive production methods such as differences in wick attachment methods, shoulder pads, sleeve reinforcing cloth, and sleeve attachment methods should be used.

Received November 01, 2023

Revised December 05, 2023

Accepted December 07, 2023

[†] Corresponding author
(dyne3013@hanmail.net)

Keywords: 30~49 male(30~49세 남성), men's jacket(남성 재킷), adhesive fabrication method(접착 제작방식), non-adhesive fabrication method(비접착 제작방식)

ORCID

Dong Kuk Kwon

<https://orcid.org/0000-0002-3420-6723>

This paper is part of a
doctoral dissertation.

I. Introduction

남성의 패션에 대한 관심이 높아지며, 신체에 보다 적합하고 착용 맞춤새 높은 재킷에 대한 수요가 점차 늘어나고 있다. 이러한 수요를 반영하여 현재의 성인 남성 체형에 착용 맞춤새 높은 재킷을 제작하기 위해서는 남성 체형 특성을 반영한 재킷

패턴 설계방식에 대한 연구뿐 아니라, 착용 맞춤새 높은 재킷 제작방식에 대한 연구가 필요하다고 본다.

국내 의복 시장은 기성복이 대부분을 차지하고 있으나, 소비자들은 의복구매 시 맞춤새에 있어 치수 부적합의 문제에 따른 많은 불만을 지적하고 있다(Kim, 1990). 특히 30~40대 성인 남성들은 정장 구매 시 가장 중요하게 생각하는 요인을 30대는 2020년 상하반기에 착용 맞춤새를, 40대는 상반기에 색상을 1순위로 꼽아 남성 정장의 착용 맞춤새는 30~40대 성인의 정장 구매 시 주요 요인임을 알 수 있다(Kwon, 2021). 그러나 기성복 업체들은 재고부담과 생산의 어려움 등을 이유로 표준체형 중심의 제품을 생산하고 있어 이러한 30~40대 성인 남성의 욕구를 반영하지 못하고 있는 실정이다(Kwon & Lee, 2023). 소비자들은 기성복 재킷의 맞춤새가 대체로 적당하다고 느끼고 있었으나, 소매길이와 목둘레, 어깨너비의 맞춤새에 대한 불만이 높은 것으로 나타났으며 특히 30대 전반의 연령대에서는 가슴둘레가 가장 맞지 않는 것으로 나타났다(Park & Sohn, 2001). 또한 슬립 핏, 클래식 핏의 재킷 착용 시 가장 불편한 부위는 어깨로 나타났다(Kim & Suh, 2011), 기성복 재킷의 잘 맞지 않는 부위에 대한 설문에서는 소매길이가 다음으로 어깨와 가슴부위가 가장 맞지 않는 것으로 나타났다(Lee, Sohn, & Kim, 2018). 이러한 기성복 재킷의 단점으로 최근에는 소비자 체형의 단점을 보완하고, 디자인적인 욕구를 충족할 수 있는 맞춤 정장 및 맞춤 재킷을 찾는 소비자가 늘고 있다(Kim & Lee, 2015). 이러한 기성복 재킷의 단점을 보완하기 위해 소비자 체형 유형 및 특성에 대한 연구와 체형 특성을 반영한 재킷 패턴 설계방식에 대한 연구는 활발히 진행되어 왔으나, 착용 맞춤새가 높은 제작방식에 대한 연구는 미비한 실정이다.

남성 재킷 제작방식에 대한 선행연구를 살펴보면 남성용 캐주얼 재킷의 안감, 심지, 소매 상단 보강 심지, 어깨 패드 등의 부착 부위와 형태를 비교 분석한 연구(Park & Park, 2009), 기성 남성복 브랜드의 재킷 안감 패턴 제작에 관한 연구(Kim, 2014) 등이 있으나, 이러한 연구들은 남성 재킷 내부의 부자재 및 안감 패턴 제작에 관한 연구에 국한되어 재킷의 착용감 및 맞춤새에 대한 연구로는 발전하지 못하였다. 여성복 재

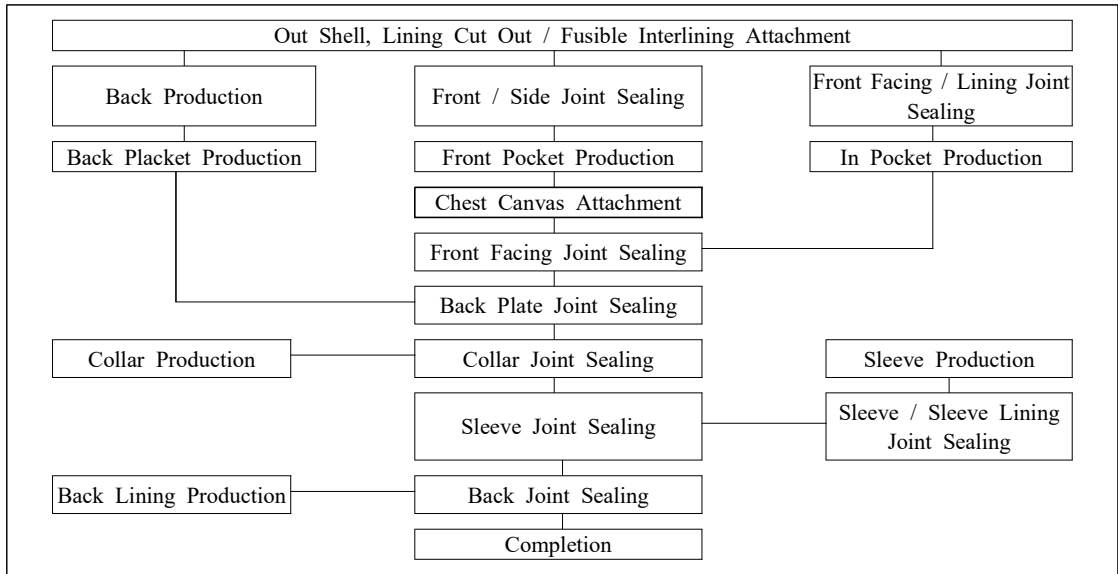
킷의 접착 심지를 활용한 제작방식과 비접착 심지를 활용한 제작방식을 비교한 연구(Kim & Choi, 2016)에서는 재킷 제작방식에 따른 재킷의 외관 변화를 비교 분석하였으나, 착용감 비교 연구로는 발전하지 못하였으며, 남성 재킷의 제작방식과는 차이가 있었다.

따라서 본 연구에서는 남성 재킷의 제작방식 차이에 의한 외관 및 착용 맞춤새 변화를 파악하고, 비교 분석하고자 한다. 기존의 기성복 제작방식인 접착 심지를 활용한 접착 제작방식 재킷과 맞춤복 제작방식인 비접착 심지를 활용한 비접착 제작방식의 재킷을 비교 분석하여 제작방식에 따른 재킷의 착용감 및 맞춤새를 비교 분석하고, 남성 재킷을 제조하는 산업현장 및 교육 현장에 기초자료를 제공하고자 한다.

II. Background

1. Adhesive fabrication method (Ready-to-wear manufacturing method)

기성복 제작방식은 접착 심지를 활용하며 접착 제작방식이라 하며, 접착 심지를 활용한 재킷은 앞판 상의 전면에 접착 심지를 부착하여 원단의 형태를 고정한다(Kim & Choi, 2016). 재킷 접착 제작방식은 <Fig. 1>과 같이 재단과 심지부착, 봉제, 완성 순서로 제작되며, 재킷의 각 부위를 따로 제작하여 완성 단계에서 합봉하며, 이는 제작 시간을 단축하고 일일 생산량을 높이는 효과가 있다. 작업자가 이동 없이 한 과정만을 담당하여 숙련도가 향상될수록 제품 품질을 향상시킬 수 있는 장점이 있고, 특종 장비가 요구되는 특수 공정은 외부에서 제작 가능하므로 이에 따른 인력과 장비를 절약할 수 있는 장점이 있다. 그러나 작업자의 숙련도 및 작업 능력에 의해 제품 품질의 차이가 발생할 수 있고 공정별 필요 인원이 최소 2명 이상 필요하며, 전체 공정을 관리해야 안정적인 생산이 가능하므로 이에 따른 인력과 장비에 대한 비용이 크게 증가하는 단점이 있다. 또한 이러한 재킷 제작 과정은 표준화된 지침 및 공정이 없어 제조업체 별로 순서 및 과정이 다를 수 있으며, 획일화된 제작 공정으로 기존 형태와 다른 디자인의 재킷은 제작 효율이 떨어지는 단점이 있다.

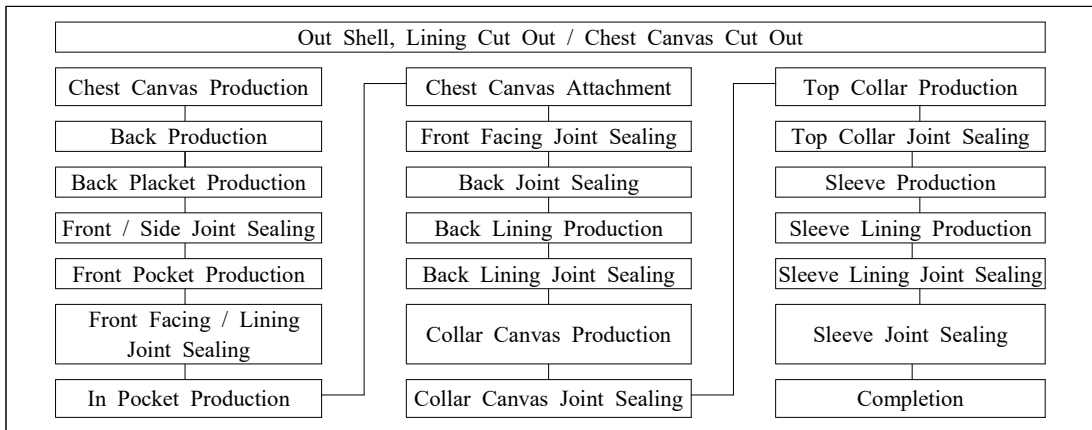


<Fig. 1> Adhesive fabrication method process chart

2. Non-adhesive fabrication method (Customized clothing manufacturing method)

맞춤복 제작방식은 비접착 심지를 활용하고, 비접착 제작방식이라 하며 비접착 심지 재킷은 원단에 접착 심지를 붙이지 않고 각각의 심지를 겹감에 시침 공정으로 고정한다(Kim & Choi, 2016). 재킷 비접착 제작방식은 <Fig. 2>와 같이 재단, 봉제와 완성 순서로 제작된다. 1~5인의 작업자가 재킷 한 벌을 제작하는 방식으로 접착 제작방식보다 인원 및 장비의 수가 적어 접착 제작방식에 비해 비용을 크게 절감할 수 있는

장점이 있다. 또한 소비자와 직접 소통하여 소비자의 요구사항을 반영한 재킷을 제작할 수 있으며, 모든 공정을 소수의 작업자가 담당하므로 재킷의 높은 품질을 유지할 수 있다. 그러나 작업자의 작업 숙련도에 따라 제품 품질이 결정되고 재킷 제작에 많은 시간이 소요되어 단가가 높은 단점이 있다. 또한 제작 순서와 방법이 작업자의 성향과 경험에 따라 달라 제작 공정의 표준화가 어려워 많은 수량을 단기간에 제작하는 것이 불가능하므로 제작비용을 줄이기 어려운 단점이 있다.



<Fig. 2> Non-adhesive fabrication method process chart

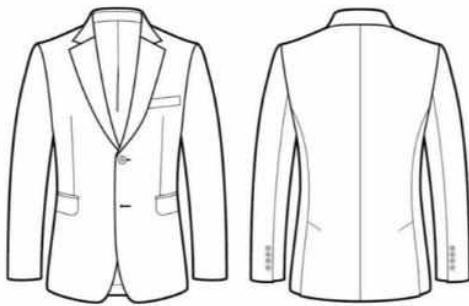
III. Method

1. Selection of subjects

피험자는 성인 남성 4명으로 제8차 한국인 인체치수조사사업(Size Korea, 2022) 데이터의 30~49세 성인 남성 956명을 대상으로 분석한 선행연구(Kwon & Lee, 2023) 결과, 대표체형으로 도출된 신체치수를 기준으로 선정하였다. 신체치수는 <Table 1>과 같이 재킷 설계에 필요한 필수 및 참고 항목인 키, 몸무게, 어깨가쪽사이길이, 가슴둘레, 허리둘레, 팔길이, 편위팔둘레, 손목둘레 등으로 신체 치수를 직접 계측하여 표준편차 이내에 포함되는 피험자를 선정하였다.

2. Jacket design selection and jacket pattern design

연구에 사용된 남성 재킷 디자인은 <Fig. 3>과 같이



<Fig. 3> Jacket design

산업체에서 가장 많이 판매되고 수요가 많은 싱글 투버튼, 너치드 라펠의 디자인으로 선정하였으며, 연구에 사용된 재킷 원형 패턴 설계를 위해 <Table 2>와 같이 30~40대 성인 남성을 대상으로 15년 이상 남성 정장을 판매하고 있으며, 판매율 상위 10% 이내 5개 업체의 재킷 패턴 치수를 조사하였다.

산업체에서 사용하고 있는 재킷 치수를 분석하여 <Table 3>과 같이 연구용 재킷 원형 패턴 설계에 필요한 계산식 및 부위별 여유량을 도출하였다. 이를 활용하여 제8차 한국인 인체치수조사 사업 데이터의 30~49세 성인 남성의 대표 체형 치수에 도출된 계산식 및 여유량을 적용하여 <Fig. 4>와 같이 연구용 재킷 원형 패턴을 설계하였다.

3. Fabrication of experimental clothing

연구용 실험복은 <Table 4>와 같이 산업체에서 많이 사용하고 있는 모 혼방 겉감 원단, 안감 및 소매 안감용 원단을 사용하였다.

또한 겉감 및 안감, 소매안감을 제외한 재킷 안쪽에 들어가는 부자재는 <Table 5>와 같이 가슴 보강 심지를 제외한 전체 부자재를 동일하게 사용하였다.

선정된 겉감과 안감 및 부자재를 사용하여 접착 제작방식과 비접착 제작방식의 재킷 실험복을 각각 제작하여 착의 실험을 실시하였다.

4. Wearability and appearance evaluation

착용감 및 동작 활동성 평가를 위한 설문지와 외관

<Table 1> Subject body dimensions

(cm)

Measurement items	1	2	3	4	Representative figure
Stature	176	175	181	178	178
Weight (kg)	78	75	85	83	82.5
Posterior shoulder L.	44	44.5	45	43.5	43.1
Chest C.	102	101	102.	103	104.6
Waist C.	92	83	93	94	-
Arm L.	59.5	59	62	61	60.4
Upper arm C.	35	32.5	36.5	35.5	34.7
Wrist C.	17	16	17.5	17	-

L: length, C: circumference.

<Table 2> Industry jacket dimensions

(mm)

Description	A	B	C	D	E
Body L.	715.000	720.000	720.000	720.000	720.000
A.H	250.000	270.000	265.000	255.000	260.000
Back neck W.	85.000	88.000	87.000	85.000	84.000
Front neck W.	109.000	113.000	113.000	110.000	110.000
Back L.	400.000	410.000	415.000	405.000	410.000
Shoulder W.	450.000	455.000	454.000	444.000	455.000
Back W.	436.000	445.000	440.000	430.000	443.000
Front W.	394.000	400.000	396.000	394.000	404.000
Chest C.	1,040.000	1,040.000	1,050.000	1,050.000	1,060.000
Waist C.	940.000	950.000	950.000	950.000	980.000
Bottom C.	1,020.000	1,030.000	1,040.000	1,020.000	1,040.000
Sleeve L.	620.000	620.000	630.000	625.000	605.000
Upper arm C.	385.000	375.000	378.000	370.000	380.000
Sleeve bottom C.	280.000	280.000	275.000	275.000	270.000

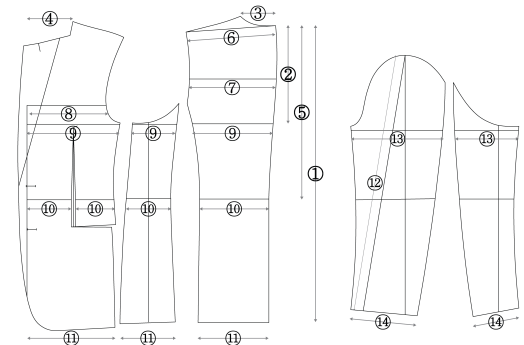
L: length, C: circumference, W: width.

<Table 3> Jacket circular design

(mm)

Description	Calculation formula (Margin)
1 Body L.	Industry average
2 A.H	Chest C. / 4.031
3 Back neck W.	Chest C. / 12.214
4 Front neck W.	Back neck W.+(25.200)
5 Back L.	Body dimensions
6 Shoulder W.	Body dimensions+(21.600)
7 Back W.	Body dimensions+(21.600)
8 Front W.	Back W.-(41.200)
9 Chest C.	Body dimensions+(38.000)
10 Waist C.	Chest C.-(94.000)
11 Bottom C.	Body dimensions+(38.000)
12 Sleeve L.	Body dimensions+(42.000)
13 Upper arm C.	Body dimensions+(44.600)
14 Sleeve bottom C.	Industry average

L: length, C: circumference, W: width.



<Fig. 4> Jacket round design application area






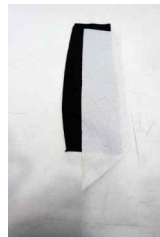






평가를 위한 설문지는 선행연구(Kim, 2000; Kim, 2009; Shin, 2019)를 참고하여 수정 보완하여 작성하였다. 착용감 및 동작 활동성 평가 문항은 <Table 6> 및 <Table 7>과 같이 전체 외관 및 착용감 평가 항목 16문항, 동작 및 활동성 평가를 위한 평가항목 27항목을 선정하였다.

외관 평가를 위한 설문지는 전문가가 피험자의 착용상태를 평가하는 문항으로 <Table 8>과 같이 전체

<Table 4> Experimental clothing fabric properties

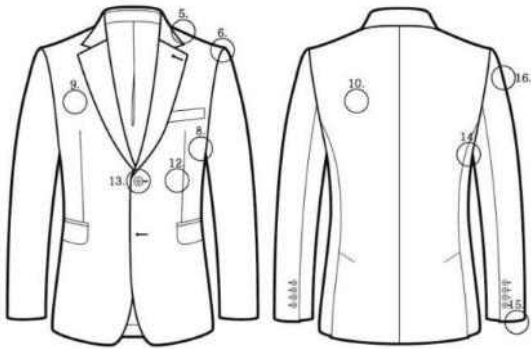
Mixing ratio(%)		Yarn count		Density		Mass (g/m ²)
		Warp	Weft	Warp	Weft	
Out shell	Wool: 97.8, Polyurethane: 2.2	2/53.2(Nm)	1/31.8(Nm)	31.2	23.4	223.4
Lining	Polyester: 100	49.4(D)	81.0(D)	64.2	37.0	69.0
Sleeve lining	Polyester: 100	76.5(D)	76.9(D)	38.2	29.6	58.9

<Table 5> Experimental clothing subsidiary material

Division	Chest canvas	Shoulder pad	Sleeve cap	Fusible interlining	Cotton tape	Collar canvas
R						
C						

R: adhesive fabrication method, C: non-adhesive fabrication method.









<Table 6> Overall appearance assessment items

Evaluation area	Evaluation items
	1. Overall fit
	2. Body length
	3. Sleeve length
	4. Shoulder size
	5. Side neck fit
	6. Shoulder-end fit
	7. Chest size
	8. Armpit fit
	9. Front width fit
	10. Back width fit
	11. Waist size
	12. The closing of a first button fit
	13. Location of first button
	14. Upper arm size
	15. Sleeve bottom size
	16. Top sleeve fit

및 전면 외관 평가를 위한 17문항과 측면 외관 평가를 위한 9항목, 후면 외관 평가를 위한 14문항을 선정하여 작성하였다.

착용감 평가는 선정된 피험자가 제작방식별 실험복을 각각 착용 후 정자세 시 전반적 재킷에 대한 평가를 하였으며, 동작 활동성 평가는 지정된 동작을 취

<Table 7> Motion activity assessment items

Evaluation area		Evaluation items	Evaluation area		Evaluation items
1. 45 degrees forward		1. Armpit fit	5. 180 degrees forward		1. Front width fit
		2. Back width fit			2. Back width fit
		3. Upper arm fit			3. Armpit fit
					4. Upper arm fit
2. 90 degrees forward		1. Armpit fit	6. Fold one's arms		1. Back width fit
		2. Back width fit			2. Armpit fit
		3. Upper arm fit			3. Upper arm fit
3. 45 degrees to the Side		1. Front width fit	7. Put one's arm on the desk		1. Front width fit
		2. Back width fit			2. Back width fit
		3. Armpit fit			3. Armpit fit
					4. Upper arm fit
4. 90 degrees to the side		1. Front width fit	8. Touch the ground		1. Front width fit
		2. Back width fit			2. Back width fit
		3. Armpit fit			3. Armpit fit
					4. Upper arm fit

한 후 평가하도록 하였다. 외관 평가는 의복구성 전공으로 석사 이상의 대학원생 및 교수 5인, 산업체에서 남성 정장을 담당하며, 10년 이상 근무한 모델리스트 5인, 총 10인을 선정하여 피험자의 정면, 우측면, 좌측면, 후면 사진을 보고 평가하도록 하였다. 평가 방식은 5점 리커트척도(1점: 아주 나쁘다~5점: 아주 좋다) 방식으로 평가하였다.

5. Data analysis

착의평가 및 외관평가 데이터의 통계처리 및 분석은 SPSS 25.0 for windows 통계 프로그램을 사용하였

다. 접착 제작방식과 비접착 제작방식의 착의평가 및 외관평가 설문지 점수를 기술통계와 평균비교를 실시하여 점수를 비교 분석하였다. 착의평가와 외관평가 모두 표본수가 30명 미만이었으므로 비 모수 통계 기법을 이용하였으며, 유의차 검증을 위해 Mann-Whitney U-test를 실시하였다.

IV. Results and Discussion

1. Jacket pattern design and fabrication of experimental clothing

<Table 8> Appearance assessment items

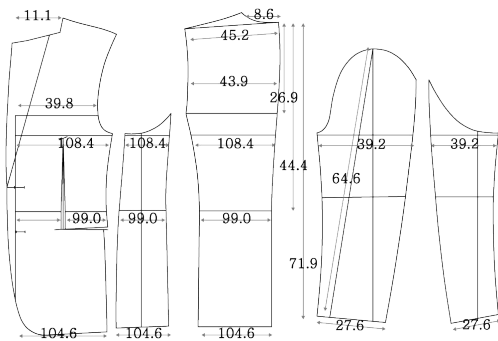
Evaluation area	Evaluation items
Appearance evaluation	E-1. Overall fit
	E-2. Body length
	E-3. Sleeve length
Front body fit evaluation	F-1. Chest circumference horizontal
	F-2. Waist circumference horizontal
	F-3. Shoulder line fit/form
	F-4. Front shoulder fit/wrinkle
	F-5. Armpit fit/wrinkle
	F-6. Front width margin/three-dimensional amount
	F-7. Location of the first button wrinkle
	F-8. Lapel bending form
	F-9. Lapel closure location
	F-10. Collar form
Front sleeve fit evaluation	SF-1. Sleeve wrinkle form
	SF-2. The inside of a sleeve wrinkle form
	SF-3. Top sleeve wrinkle form
	SF-4. Armpit margin/wrinkle
Side body fit evaluation	S-1. Chest circumference horizontal
	S-2. Waist circumference horizontal
	S-3. Top back slit wrinkle
	S-4. Back slit form
Side sleeve fit evaluation	SS-1. Sleeve cap ease
	SS-2. Upper arm margin
	SS-3. Sleeve bottom margin
	SS-4. Back sleeve wrinkle
	SS-5. Sleeve position
Back body fit evaluation	B-1. Chest circumference horizontal
	B-2. Waist circumference horizontal
	B-3. Collar edge margin
	B-4. Shoulder line fit/form
	B-5. Back shoulder fit/wrinkle
	B-6. Center shoulder wrinkle
	B-7. Armpit fit/wrinkle
	B-8. Back width margin/three-dimensional amount
	B-9. Waist circumference wrinkle
	B-10. Back slit height
Back sleeve fit evaluation	BS-1. Back sleeve wrinkle
	BS-2. Top back sleeve margin
	BS-3. Top back sleeve wrinkle
	BS-4. Armpit margin/wrinkle

1) Jacket pattern design of experimental jacket
 연구에 사용된 남성 재킷 원형 패턴 사이즈는 <Table 9>와 같이 산업체에서 사용하고 있는 재킷 패턴 사이즈를 분석하여 도출된 계산식 및 여유량을 대표 체형 사이즈에 대입하여 설정하였다. 도출된 재킷 사이즈를 활용하여 <Fig. 5>와 같이 실험에 사용할 재킷 원형 패턴을 설계하였다.

<Table 9> Jacket actual size

Description	Jacket size (mm)
Body L.	719.000
A.H	269.023
Back neck W.	85.675
Front neck W.	110.875
Back L.	444.039
Shoulder W.	452.126
Back W.	439.459
Front W.	398.259
Chest C.	1,084.430
Waist C.	990.430
Bottom C.	1,046.274
Sleeve L.	645.744
Upper arm C.	392.054
Sleeve bottom C.	276.000

L: length, C: circumference, W: width.



<Fig. 5> Jacket actual size use area

2) Manufacture of experimental clothing with adhesive fabrication method

접착 제작방식 재킷의 겹감 및 안감은 <Fig. 6> 및 <Fig. 7>과 같이 원단을 넓게 펼쳐 재킷 1벌을 제작에 필요한 부속을 캐드(CAD)프로그램을 활용하여 마킹 (marking)하고 캠(CAM)으로 자동 재단하였다.

심지는 <Fig. 8>과 같이 앞판 전체, 사이드 패널의 암홀 부위, 뒤판 어깨와 겨드랑이를 포함하는 뒤판 상단 전체에 접착심지로 부착하였으며, <Fig. 9>와 같이 얇은 두께의 면테이프를 암홀둘레 시접부위에 고정하여 암홀둘레를 보강하였다.

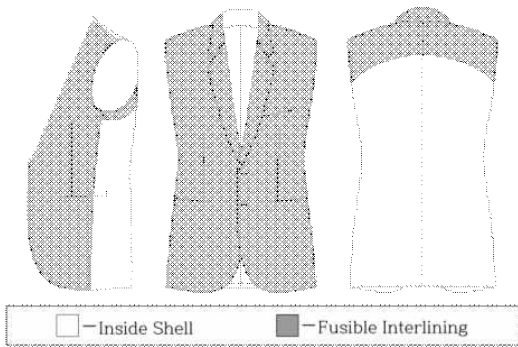
가슴 보강 심지는 <Fig. 10>과 같이 모심지, 보조심지, 펠트, 양면 접착심지로 구성되고, 라펠 및 앞판 하단 부위를 제외한 앞판 가슴 및 어깨 전체를 포함하는 형태의 시제품을 사용하였다. 시제품 가슴 보강 심지를 앞판 패턴 형태에 맞춰 재단하여 <Fig. 11>과 같이



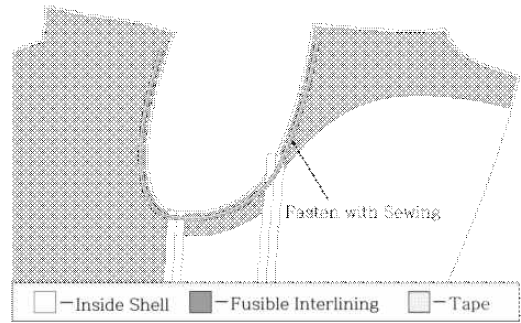
<Fig. 6> Adhesive fabrication method marking



<Fig. 7> Adhesive fabrication method CAM cut out



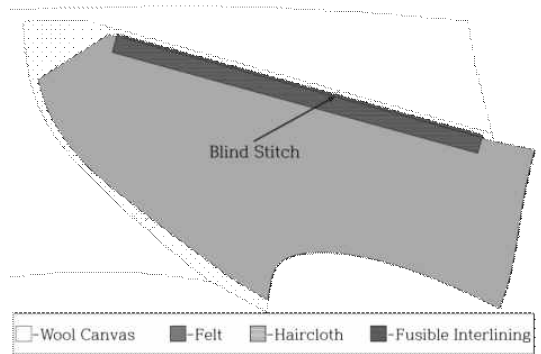
<Fig. 8> Adhesive fabrication method fusible interlining area



<Fig. 9> Adhesive fabrication method armhole reinforcement system



<Fig. 10> Adhesive fabrication method chest canvas



<Fig. 11> Adhesive fabrication method chest canvas attachment



<Fig. 12> Adhesive fabrication method sleeve attachment



<Fig. 13> Adhesive fabrication method shoulder pad attachment

앞판 라펠 꺾임선의 안쪽 면에 가슴 보강 심지의 양면 접착심지를 이용하여 부착한 후 단 뜨기 기계를 이용하여 겉감에 고정하였다.

소매는 (Fig. 12)와 같이 소매 달이 기계를 활용하

여 부착하였으며, 어깨 패드와 소매 상단 보강천은 (Fig. 13)과 같이 소매 부착 후 동일한 소매 달이 기계를 활용하여 어깨 패드와 소매 상단 보강천을 동시에 부착하였다.

3) Manufacture of experimental clothing with non-adhesive fabrication method

비접착 제작방식 재킷의 겹감 및 안감을 재단은 <Fig. 14> 및 <Fig. 15>와 같이 겹감 및 안감을 반으로 접어 재킷 1벌에 필요한 부속의 반만 마킹하고 가위로 직접 재단하였다.

심지는 <Fig. 16>과 같이 앞판 다투 끝과 라펠 끝 등 최소한의 부위에 접착심지를 부착하고, 앞판 어깨

솔기선과 암홀 둘레 전체, 뒤 목선 전체에 폭 1.5cm 안감을 바이어스 방향으로 재단하여 사용하는 비접착 심지를 사용하였다. 암홀은 <Fig. 17>과 같이 암홀둘레 시접부위에 시침질로 되돌아 시침하여 보강하였다.

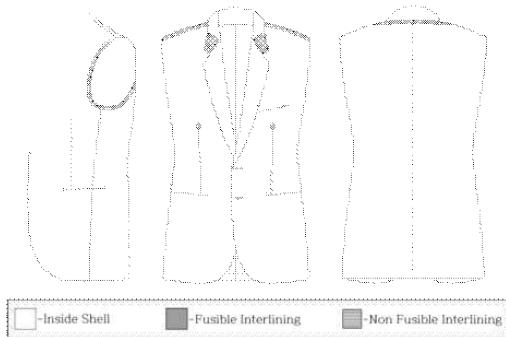
가슴 보강 심지는 <Fig. 18>과 같이 모심지, 보조심지, 말총심지, 광목, 펠트로 구성되고, 라펠 및 앞판 하단 부위를 포함하는 형태로 앞판 패턴 형태에 맞춰 직접 제작하여 사용하였다. 가슴 보강 심지는 <Fig. 19>



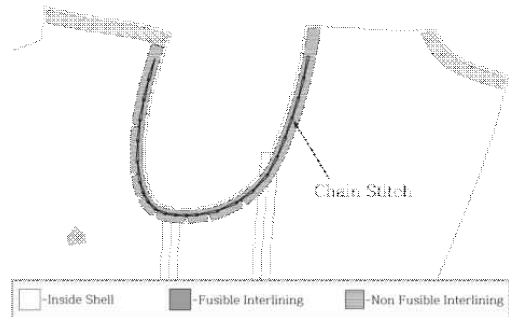
<Fig. 14> Non-adhesive fabrication method marking



<Fig. 15> Non-adhesive fabrication method Cut Out



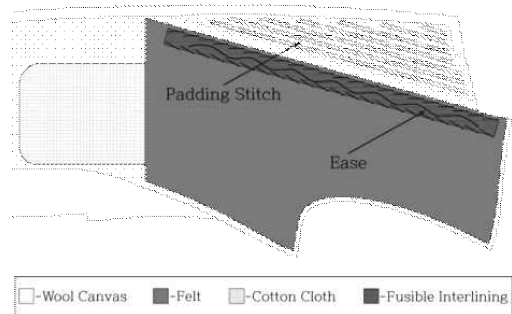
<Fig. 16> Non-adhesive fabrication method non fusible interlining area



<Fig. 17> Non-adhesive fabrication method armhole reinforcement system



<Fig. 18> Non-adhesive fabrication method chest canvas



<Fig. 19> Non-adhesive fabrication method chest canvas attachment

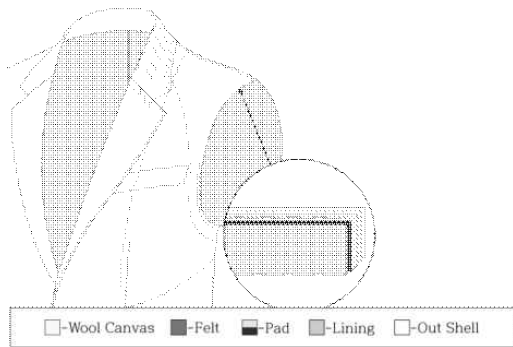
와 같이 앞판 전면에 위치하여 라펠 꺾임선에 숨은 상침으로 겉감과 가슴 보강 심지를 고정하고, 라펠부위에 팔자 뜨기로 겉감과 고정시켰으며, 라펠꺾임선 쪽에 접착심지를 당겨 부착하여 Ease 처리 후 팔자 뜨기로 고정하였다.

어깨 패드는 <Fig. 20>과 같이 조끼 형태로 완성된 몸판에 먼저 어깨 패드를 부착하였으며, <Fig. 21>과 같이 소매를 먼저 부착한 후 안쪽에 소매 상단 보강천

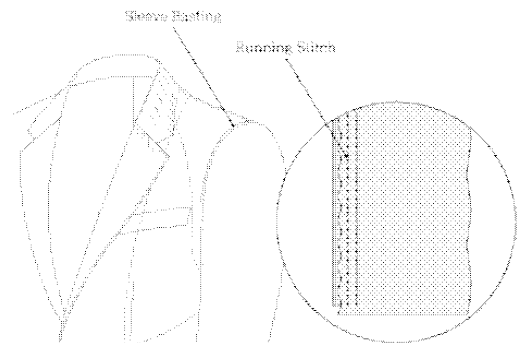
을 부착하는 순서로 소매를 제작하였다.

2. Wearability and appearance evaluation result

실험을 위해 설계된 재킷 원형으로 접착 제작방식과 비접착 제작방식의 실험복을 제작하여 총 4명의 피험자를 대상으로 착의 실험하였으며, 착의 실험 결과는 <Fig. 22>와 같다.



<Fig. 20> Non-adhesive fabrication method shoulder pad attachment



<Fig. 21> Non-adhesive fabrication method sleeve attachment

Type	Front	Right	Left	Back
R.				
C.				

R: adhesive fabrication method, C: non-adhesive fabrication method.

<Fig. 22> Dress experiment

1) Wearability evaluation result

착의평가 결과는 <Table 10>과 같으며, 전체적 맞음새, 소매의 길이, 어깨의 전체적 사이즈, 어깨 끝 부위의 착용감, 겨드랑이의 착용감, 앞품의 착용감, 소매밑단의 사이즈에서 비접착 제작방식의 평가점수가 높게 나타났다.

동작 활동성 평가 결과는 <Table 11>과 같으며, 팔을 앞과 옆으로 45도 들었을 때와 앞으로 90도 들었을 때 겨드랑이 및 소매통의 착용감, 팔을 옆으로 90도 들었을 때 뒤통과 겨드랑이의 착용감, 팔을 최대한 들었을 때 겨드랑이 착용감이 비접착 제작방식이 높게 평가되었다. 팔짱을 끼었을 때, 의자에 앉아 활동을 하는 등의 활동성이 큰 자세에서는 전체 항목에서 유의한 차이를 보이지 않았으므로 활동성이 큰 자세에서는 접착 제작방식과 비접착 제작방식의 착용감에 대한 차이가 없다고 판단할 수 있다.

이를 종합해보면 착의평가 전반에서 비접착 제작방식이 높게 나타났으나, 재킷 길이 및 소매 밑단 사이즈 등 재킷 제작방식과 관계없는 항목이 높게 나타난 것은 전체적으로 높은 착용감 및 맞음새로 인한 피험자 의견이 반영된 것으로 판단된다. 전체적인 착용감 및 팔을 움직이는 가벼운 동작에서 비접착 제작방식 실험복 재킷의 어깨 및 겨드랑이와 앞품과 뒤통의 착용감이 높게 나타나, 이는 어깨 패드 및 소매 상단 보강천의 부착 방식 차이로 인한 결과임을 알 수 있다. 또한 가슴 보강 심지 형태와 부착 방식 차이 및 암홀 보강 방식 차이로 앞품과 뒤통을 포함한 가슴 전반 및 겨드랑이의 착용감이 높게 나타났음을 알 수 있다. 반면 활동성이 큰 동작에서는 접착 제작방식과 비접착 제작방식의 착용감 차이가 없는 것을 알 수 있다.

<Table 10> Overall appearance assessment result

Evaluation items	R (n=4)		C (n=4)		Z-value
	Mean	SD	Mean	SD	
1. Overall fit	3.75	0.500	4.75	0.500	-2.055*
2. Body length	3.50	0.577	4.25	0.500	-1.667
3. Sleeve length	3.50	0.577	4.75	0.500	-2.139*
4. Shoulder size	3.00	0.816	4.50	0.577	-2.097*
5. Side neck fit	3.00	0.816	4.25	0.957	-1.648
6. Shoulder-end fit	3.00	0.816	4.75	0.500	-2.247*
7. Chest size	3.50	0.577	4.50	0.577	-1.871
8. Armpit fit	2.75	0.957	4.50	0.577	-2.097*
9. Front width fit	3.25	0.500	4.75	0.500	-2.291*
10. Back width fit	3.50	0.577	4.00	1.155	-0.624
11. Waist size	3.75	0.500	4.25	0.957	-0.935
12. The closing of a first button fit	3.50	0.577	4.50	0.577	-1.871
13. Location of the first button	3.75	0.500	4.25	0.957	-0.935
14. Upper arm size	3.25	0.957	4.50	0.577	-1.858
15. Sleeve bottom size	3.50	0.577	4.75	0.500	-2.139*
16. Top sleeve fit	3.25	0.957	4.50	0.577	-1.858

* $p < .05$, R: adhesive fabrication method, C: non-adhesive fabrication method, [shaded box]: maximum value.

<Table 11> Motion activity assessment result

Evaluation items		R (n=4)		C (n=4)		Z-value
		Mean	SD	Mean	SD	
1. 45 degrees forward	1. Armpit fit	2.25	0.500	4.50	1.000	-2.291*
	2. Back width fit	2.25	1.258	4.50	1.000	-2.084*
	3. Upper arm fit	2.50	1.000	4.50	0.577	-2.139*
2. 90 degrees forward	1. Armpit fit	1.75	0.500	4.25	0.500	-2.428*
	2. Back width fit	2.50	1.000	4.25	0.957	-1.947
	3. Upper arm fit	2.25	1.258	4.50	0.577	-2.097*
3. 45 degrees to the side	1. Front width fit	3.00	0.816	4.75	0.500	-2.247*
	2. Back width fit	2.50	1.291	4.75	0.500	-2.233*
	3. Armpit fit	2.75	0.957	4.75	0.500	-2.247*
4. 90 degrees to the side	1. Front width fit	3.00	0.816	4.25	0.957	-1.648
	2. Back width fit	2.50	1.291	4.50	0.577	-2.084*
	3. Armpit fit	2.50	1.000	4.50	0.577	-2.139*
5. 180 degrees forward	1. Front width fit	3.25	0.957	4.25	0.957	-1.348
	2. Back width fit	2.50	1.291	4.25	0.957	-1.764
	3. Armpit fit	2.50	0.577	4.25	0.957	-2.097*
	4. Upper arm fit	2.50	1.000	4.25	0.957	-1.947
6. Fold one's arms	1. Back width fit	2.50	1.000	4.25	0.957	-1.947
	2. Armpit fit	2.00	0.816	4.00	1.414	-1.786
	3. Upper arm fit	2.25	1.258	4.25	0.957	-1.911
7. Put one's arm on the desk	1. Front width fit	3.25	0.957	4.50	0.577	-1.858
	2. Back width fit	2.50	1.291	4.25	0.957	-1.764
	3. Armpit fit	2.75	0.957	4.25	0.957	-1.775
	4. Upper arm fit	2.50	1.000	4.00	0.816	-1.821
8. Touch the ground	1. Front width fit	3.00	0.816	4.25	0.957	-1.648
	2. Back width fit	2.25	1.258	4.25	0.957	-1.911
	3. Armpit fit	2.50	1.291	4.00	1.414	-1.470
	4. Upper arm fit	2.50	1.000	4.00	0.816	-1.821

* $p < .05$, R: adhesive fabrication method, C: non-adhesive fabrication method, : maximum value.

2) Appearance evaluation result

전체 외관 평가에서는 <Table 12>와 같이 전 항목에서 비접착 제작방식이 높게 나타났으며, 몸판 전면 평가의 가슴돌레션의 수평, 어깨선 맞음새 및 형태,

어깨 전면의 맞음새 및 주름, 겨드랑이의 맞음새 및 주름, 앞품의 여유량 및 입체량, 칼라가 자연스럽게 놓여 있는가에 대한 항목에서 유의한 차이로 비접착 제작방식이 높게 나타났다. 또한 소매 전면 평가에서

<Table 12> Appearance assessment result

Evaluation items		R (n=4)		C (n=4)		Z-value
		SD	Mean	SD	Mean	
Appearance	E-1. Overall fit	2.50	1.179	3.90	0.994	-2.455*
	E-2. Body length	2.30	0.949	3.70	1.252	-2.595**
	E-3. Sleeve length	2.20	1.033	3.50	1.354	-2.130*
Front body fit	F-1. Chest circumference horizontal	2.60	1.265	3.80	1.317	-2.164*
	F-2. Waist circumference horizontal	2.60	1.174	3.60	1.350	-1.761
	F-3. Shoulder line fit/form	2.60	1.174	3.80	1.033	-2.093*
	F-4. Font shoulder fit/wrinkle	2.60	1.265	4.00	0.943	-2.479*
	F-5. Armpit fit/wrinkle	2.60	1.174	3.90	1.101	-2.328*
	F-6. Front width margin/three-dimensional amount	2.60	1.265	3.70	1.059	-1.968*
	F-7. Location of the first button wrinkle	2.70	1.160	3.70	1.160	-1.747
	F-8. Rappel bending form	3.10	1.197	3.90	0.994	-1.522
	F-9. Lapel closure location	2.70	1.252	4.00	0.667	-2.498*
	F-10. Collar form	3.00	1.155	3.90	0.876	-1.602
Front sleeve fit	SF-1. Sleeve wrinkle form	2.40	1.265	3.70	1.059	-2.126*
	SF-2. The inside of a sleeve wrinkle form	2.30	1.059	3.50	1.080	-2.229*
	SF-3. Top sleeve wrinkle form	2.60	1.075	3.80	1.033	-2.188*
	SF-4. Armpit margin/wrinkle	2.30	1.160	3.40	1.265	-1.857
Side body fit	S-1. Chest circumference horizontal	2.50	1.179	3.80	1.229	-2.304*
	S-2. Waist circumference horizontal	2.40	1.075	3.70	1.252	-2.326*
	S-3. Top back slit wrinkle	2.50	1.179	3.50	1.434	-1.662
	S-4. Back slit form	2.60	1.265	3.80	1.229	-2.075*
Side sleeve fit	SS-1. Sleeve cap ease	2.60	1.265	3.90	0.994	-2.244*
	SS-2. Upper arm margin	2.80	1.317	4.00	0.816	-2.107*
	SS-3. Sleeve bottom margin	2.60	1.075	3.30	1.337	-1.243
	SS-4. Back sleeve wrinkle	2.60	1.265	3.80	1.033	-2.094*
	SS-5. Sleeve position	2.60	1.430	3.90	0.994	-2.052*
Back body fit	B-1. Chest circumference horizontal	2.60	1.174	3.60	1.350	-1.761
	B-2. Waist circumference horizontal	2.60	1.174	3.50	1.434	-1.553
	B-3. Collar edge margin	2.70	1.252	3.80	1.033	-1.950
	B-4. Shoulder line fit/form	2.60	1.265	3.70	1.059	-1.950
	B-5. Back shoulder fit/wrinkle	2.40	1.350	3.70	1.252	-2.045*
	B-6. Center shoulder wrinkle	2.50	1.179	3.70	1.252	-2.075*
	B-7. Armpit fit/wrinkle	2.30	1.160	3.40	1.430	-1.736
	B-8. Back width margin/three-dimensional amount	2.50	1.354	3.60	1.350	-1.736
	B-9. Waist circumference wrinkle	2.30	1.252	3.60	1.265	-2.035*
	B-10. Back slit height	2.60	1.265	3.70	1.252	-1.835
Back sleeve fit	BS-1. Back sleeve wrinkle	2.30	1.252	3.80	1.229	-2.315*
	BS-2. Top back sleeve margin	2.60	1.174	3.90	1.101	-2.169*
	BS-3. Top back sleeve wrinkle	2.50	1.179	3.90	1.101	-2.301*
	BS-4. Armpit margin/wrinkle	2.50	1.179	3.80	1.229	-2.091*

* $p < .05$, ** $p < .01$, R: adhesive fabrication method, C: non-adhesive fabrication method, : maximum value.

소매 전체적인 주름의 형태, 소매 안쪽 주름, 소매 끝 어깨부위 주름 및 여유량 항목에서 유의한 차이로 비접착 제작방식이 높게 나타나 재킷 전면 어깨 및 겨드랑이와 앞품, 소매의 전체적인 맞음새 및 소매 안쪽과 소매 상단 어깨 끝 부위에서 비접착 제작방식의 외관이 더 우수하다는 것을 알 수 있다.

몸판 측면 평가에서는 가슴둘레선 및 허리둘레선 수평, 뒤트임이 뜨지 않게 놓여있는가에 대한 평가 항목에서 유의한 차이로 비접착 제작방식이 높게 나타났다. 소매 측면 평가에서는 소매산 오그림 분량, 소매 위팔둘레의 여유분, 뒤 소매 주름, 소매 달림 위치 항목에서 비접착 제작방식이 유의한 차이를 보이며 높은 평가를 받았다. 이를 통해 비접착 제작방식에서 몸판의 수평 및 뒤트임의 놓여 있는 형태와 소매의 오그림 분량 및 소매통 여유량, 뒤 소매 주름 및 소매 위치 등의 맞음새가 높다는 것을 알 수 있다.

몸판 후면 평가에서는 어깨의 맞음새 및 어깨 중앙 칼라 아래의 주름 형태, 허리둘레선 부위의 주름에서 유의한 차이로 비접착 제작방식이 높은 평가를 받았고, 소매 후면 평가에서는 전체 평가 문항에서 비접착 제작방식이 높은 평가를 받았다. 이를 통해 비접착 제작방식이 접착 제작방식과 비교하여 어깨 및 허리 부위의 맞음새와 소매 후면의 전반적인 맞음새가 더 높은 것을 알 수 있다.

이를 종합해보면 비접착 제작방식의 전면 외관과 허리부위, 몸판의 수평 및 뒤트임의 형태가 접착 제작방식에 비해 우수하였으며, 이는 심지 부착 방식 차이로 인한 것이라 할 수 있다. 어깨와 어깨 상단 외관 평가는 어깨 패드 부착 방식에 의해 외관이 높게 나타난 것을 알 수 있고, 소매 전반적인 맞음새와 소매 상단의 외관이 높게 평가된 것은 소매 보강천과 소매 부착 방식 차이로 인한 결과임을 알 수 있다.

V. Conclusion

본 연구는 정장 수요가 높은 30~49세 성인 남성의 대표 체형을 대상으로 기성복 제작방식인 접착 제작방식과 맞춤형 제작방식인 비접착 제작방식의 재킷 착용감 및 외관을 비교 분석하였으며, 연구 결과는 다음과 같다.

첫째, 성인 남성을 대상으로 정장 재킷을 제조, 판

매하는 산업체의 재킷 패턴을 분석하여 30~49세 성인 남성의 대표체형에 적용할 수 있는 실험용 재킷 원형을 설계하고, 접착 제작방식과 비접착 제작방식의 실험복을 제작하였다.

둘째, 접착 제작방식과 비접착 제작방식은 재단 및 심지 사용 방식, 가슴 보강 심지의 형태와 부착 방식, 소매 부착 방식, 어깨 패드 및 소매 보강천 부착 방식에서 차이가 나타났다.

셋째, 착의평가를 분석한 결과 어깨 전반적인 착용감과 가슴부위의 착용감, 겨드랑이부위의 착용감이 접착 제작방식보다 비접착 제작방식의 착용감이 높게 나타났다.

넷째, 외관평가를 분석한 결과 전면 어깨와 가슴의 외관과 소매 전반적인 맞음새가 접착 제작방식보다 비접착 제작방식의 외관이 높게 나타났다.

이를 통해 어깨 패드와 소매 상단 보강천을 각각 시침질로 부착하는 방식이 어깨 패드와 소매 상단 보강천을 동시에 봉제하여 부착하는 방식보다 어깨 전반의 착용감을 높이는 것으로 나타났다. 또한 가슴 보강 심지를 앞판 겹감 라펠 꺾임선과 암홀 부위에서 봉제하여 고정하는 방식보다 앞판 앞쪽 도련선을 포함한 라펠 전반부와 암홀 부위에서 시침질로 고정하는 것이 가슴의 착용감을 높이는 것으로 나타났고, 암홀 보강 방식에서는 면테이프를 봉제하여 고정하여 보강하는 방식보다 시침질을 활용하여 고정하는 방식이 겨드랑이 착용감이 높은 것으로 나타났다.

재킷 외관에서는 접착하지 않는 비접착 심지의 부착이 보다 자연스러운 재킷 외관을 나타낼 수 있고, 어깨 패드 및 소매 보강천과 소매 부착 시 재킷 외관의 변화를 관찰해 가며 부착하는 비접착 제작방식이 어깨 외관에 영향을 주는 요소라 할 수 있다.

반면 카라를 제작하고 몸판에 합병하는 방식은 접착 제작방식과 비접착 제작방식에서 차이를 나타냈으나, 착용감 및 외관에는 큰 영향이 없는 것을 알 수 있다.

따라서 착용 맞음새보다 활동성이 중요시되는 캐주얼 재킷 제작 시에는 접착 제작방식으로 재킷을 제작하는 것이 시간과 비용 측면에서 경제적인 것이다. 외관과 착용감이 중요시되는 포멀한 정장 재킷 제작 시에는 비접착 제작방식으로 제작하는 것이 타당할 것이나 포멀한 재킷 제작 시 재단 및 기초 봉제 항목은 접착 제작방식을 활용하고 가슴보강 심지 및 어깨

패드와 소매 부착 항목은 비접착 제작방식으로 제작한다면 시간과 비용을 절약하며 착용 맞춤새가 높은 재킷을 제작할 수 있을 것이다. 또한 겹감 및 안감의 재단 방식은 접착 제작방식을 활용하고 심지는 기존의 접착 방식에서 사용하는 접착 심지를 사용하되, 사용부위와 사용방식을 비접착 제작방식에서 사용하는 부위와 방법으로 최소화하며 어깨와 가슴부위의 착용감에 영향을 주는 암홀 보강 및 어깨 패드와 소매 상단 보강천 부착 방식은 비접착 제작방식의 방법을 활용한다면 기존의 생산 현장에서 추가 인력과 장비 없이 도입하여 보다 외관이 좋은 재킷을 제작할 수 있을 것이다.

본연구의 제한점은 다음과 같다.

첫째, 본 연구는 30~49세 성인 남성만을 대상으로 진행하여 전체 연령의 경향을 파악할 수 없었으므로 세분화된 연령대별 연구가 필요하다고 본다.

둘째, 본 연구는 4명의 피험자로 착의 실험을 진행하고 결과를 분석하였으므로 보다 다양한 피험자를 대상으로 연구를 진행한다면 보다 정확한 분석이 가능할 것이다.

셋째, 본 연구는 착용감과 맞춤새가 높은 재킷 제작방식을 도출하였으므로 이를 활용한 산업현장에 적용할 수 있는 실질적인 재킷 제작방식에 대한 연구가 필요하다고 본다.

본 연구 결과 및 제한점을 보완하여 추가 연구가 진행된다면 산업 현장에서는 기존의 재킷 제작방식에 적용할 수 있고, 착용 맞춤새 높은 재킷 제작방식을 도출할 수 있을 것이다. 본 연구 결과는 남성복 산업체와 교육현장에서 착용감과 맞춤새가 우수한 남성 재킷을 제작할 수 있는 실질적이고 객관적인 자료로 활용될 수 있을 것이다.

References

- Kim, J.-H., & Choi, C.-S. (2016). A comparative study on the adhesive interlining and non-adhesive interlining of women's suit jacket: Focusing on the Korean women in standard body type and large breast body type. *The Journal of the Korean Society of Knit Design*, 14(2), 45-54.
- Kim, J. S. (2000). *(An) Experimental study for the development of men's jacket pattern*. Unpublished doctoral dissertation, Konkuk University, Seoul, Korea.
- Kim, M. O. (2009). *The patternmaking of men's slim-fit jacket: Focusing on men in the 30's*. Unpublished doctoral dissertation, Hanyang University, Seoul, Korea.
- Kim, M.-O. (2014). A survey on jacket lining manufacture of menswear brands. *The Research Journal of the Costume Culture*, 22(2), 300-312. doi:10.29049/rjcc.2014.22.2.300
- Kim, M.-O., & Suh, M.-A. (2011). Survey on purchase and fitting of menswear suits according to styles for consumers in their 30s. *The Research Journal of the Costume Culture*, 19(1), 191-199. doi:10.29049/rjcc.2011.19.1.191
- Kim, S. (1990). *A study on the actual condition of the domestic ready-made men's suit industry: With priority given to the business suit*. Unpublished master's thesis, Sookmyong Womans University, Seoul, Korea.
- Kim, T. Y., & Lee, Y.-J. (2015). A study on the scale development of clothing consumption value for male consumers: Focused on the purchase behavior in fashion multi-brand store and tailor shop. *Journal of the Korean Society of Clothing and Textiles*, 39(6), 885-898. doi:10.5850/JKSC T.2015.39.6.885
- Korean Agency for Technology and Standards. (2022). The 8th size Korea. *Size Korea*. Retrieved December 20, 2022, from <https://sizekorea.kr/human-info/meas-report?measDegree=8>
- Kwon, D. K. (2021). A study on the upper body type and size of men aged 30-44 for men jacket pattern design. *The Research Journal of the Costume Culture*, 29(6), 881-903. doi:10.29049/rjcc.2021.29.6.881
- Kwon, D. K., & Lee, S. Y. (2023). A study on the upper body characteristics and body type of men aged 30-49 for men's jacket making. *Journal of Basic Design & Art*, 24(2), 1-16. doi:10.47294/

KSBDA.24.2.1

- Lee, S., Sohn, J., & Kim, D.-E. (2018). Research on jacket-fit satisfaction among men in their 20s and 30s using 3D body scanning. *The Research Journal of the Costume Culture*, 26(1), 30-44. doi:10.29049/rjcc.2018.26.1.30
- Park, J.-Y., & Sohn, H.-S. (2001). A research on purchase behavior and fit of men's ready-made suit for Korean adult men. *The Research Journal of the Costume Culture*, 9(1), 45-60.
- Park, S., & Park, J. (2009). A study on the inner structure of men's casual jackets. *Journal of the Korean Society of Costume*, 59(1), 136-145.
- Shin, K. H. (2019). *Developing men's formal jacket pattern of their late 30s on trend analysis*. Unpublished doctoral dissertation, Dong-A University, Busan, Korea.