

A survey on jacket lining manufacture of menswear brands

Myoung-Ok Kim[†]

Dept. of Clothing and Textiles, Hanyang University, Korea

남성복 브랜드 재킷 안감 제작에 관한 실태 조사

김 명 옥[†]

한양대학교 의류학과

Abstract

This study seeks to offer practical suggestions for manufacturing jacket lining patterns through research on menswear brands. A researcher conducted interviews with a survey instrument targeting 12 menswear brands. To analyze the data, descriptive statistics were obtained using SPSS 18.0. The main findings were as follows. First, regarding lining production, most menswear brands were found to provide jacket lining patterns to their subcontractors, and pattern makers were found to design lining patterns based on their own know-how. The most important factor in the production of jacket lining patterns is whether linings are cut more than once during the sewing process. For suit jackets, linings are cut more than once, and for casual jackets, linings are cut once. Second, with regard to jacket production for different jacket styles, most menswear brands were found to use patterns that include seam allowance. Partial linings showed differences in terms of the methods used to sew edges and attach linings to the outer shell. Third, extra space in jacket lining patterns varied according to style. Jacket lining patterns for suit jackets and casual jackets showed differences in extra space in the following areas: the parts that cover the chest(suit jacket linings: 5.6cm, casual jacket linings: 2.4cm), the parts that cover the waist(suit jacket linings: 3.8cm, casual jacket linings: 1.3cm), hem(suit jacket linings: 2.7cm, casual jacket linings: 1.3cm), and bicep(suit jacket linings: 2.7cm, casual jacket linings: 1.1cm). However, extra space in the sleeve hems was identical for the two styles(suit jacket linings: 0.1cm, casual jacket linings: 0.1cm). Therefore, this research suggests that clothing manufacturers design linings in accordance with the jacket lining production style.

Keywords: men's wear(남성복), suit jacket(수트 재킷), casual jacket(캐주얼 재킷), lining pattern(안감 패턴)

I. Introduction

남성들의 외모에 대한 관심 증가로 실제보다 젊

어 보이는 영룩(young look)의 슬림한 라인을 추구하는 남성복 재킷은 슬림핏 재킷의 개발을 불러일으켜 20~30대 뿐만 아니라, 중년 남성에게까지 슬림핏의 영향을 확대하며, 남성복 시장의 꾸준한 성

Received 6 March 2014, revised 21 April 2014, accepted 25 April 2014.

[†] Corresponding author (myokkim0303@gmail.com)

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

장을 이끌어왔다. 이러한 남성복 시장도 2008년 외환 위기의 여파로 주춤하였으나, 금융위기 전에는 사회 초년생과 왕성한 사회활동을 펼치고 있는 30-40대를 위한 시장이 형성되어 왔다면, 외환위기 이후에는 50대 이상의 시니어 신사복의 증가로 남성복 시장이 커지고 있다(Park & Han, 2010). 더불어 계속되는 고용불안과 청년실업의 증가로 취업면접에서 경쟁력을 갖추려는 구직자들이 늘어남으로 인하여 남성복 시장은 경기불황에도 불구하고 성장하고 있다.

재킷은 비즈니스웨어의 가장 핵심적인 옷일뿐 아니라, 비즈니스에서 착용자의 지위를 설정해주는 중요한 옷이다(Molly, 2006). 남성복 재킷은 크게 전통적인 남성정장의 수트 재킷과 편안함을 추구하는 캐주얼 재킷으로 구분된다. 남성 소비자가 자신의 기호와 상황에 따라 수트 재킷과 캐주얼 재킷을 선택적으로 구매하기 때문에 남성복 브랜드에서는 이러한 소비자의 욕구를 만족시키기 위하여 수트 재킷과 캐주얼 재킷을 병행하여 제작하여 판매하고 있다.

이렇듯 성인 남성 비즈니스웨어의 매우 중요한 복장인 남성복 재킷의 경우, 여름용 일부 제품을 제외하고는 대부분 안감이 부착되어지고 있다. 안감은 의복 표면에 직접 보이지는 않지만, 의복의 실루엣을 표현하고 착용하는데 있어 매우 중요한 역할을 한다(Kang & Suh, 2007). 즉, 안감은 의복의 구성방법을 숨기기 위하여 겉감과 다른 소재를 사용하여 만들어지는 의복의 안쪽으로서 의복 안쪽에 깔끔한 외관을 제공하며, 형태안정성을 더하여 주거나 의복의 리버시블 기능을 가능하게 하며, 대부분의 재킷은 보기 좋은 외관과 내구성을 위해 안감이 부착되어 있다(Knowles, 2006). 그리하여 안감은 겉감과 함께 의복을 구성하는 한 부분으로서, 그 기능을 효율적으로 수행하기 위해서 의복의 종류, 겉감 소재의 특성, 디자인, 실루엣, 사용되는 부위 등과 같은 조건에 따라 적합하게 제작되어야 한다(Lee & Suh, 2008).

남성복에 대한 관심의 증가로 남성복에 관한 연구도 활발히 진행되고 있다. 남성복 재킷원형 개발에 관한 연구(Jung, 2004; Kim & Jo, 2006), 슬림핏 재킷에 관한 연구(Cho, 2008; Yang & Seong, 2011),

3D 데이터를 이용한 연구(Suh & Chun, 2004; Hong & Suh, 2012) 등의 연구가 진행되고 있으며, 안감에 관한 연구로는 의복소재분야(Uh et al., 2006)로서의 연구가 진행되어 왔다. 하지만 성인 남성의 비즈니스웨어에서 중요한 역할을 담당하고 있는 재킷 패턴 제작에 관한 관심과 더불어 겉감의 실루엣과 기능성에 많은 영향을 미치는 재킷의 안감 제작에 관한 연구는 매우 부족한 실정이다.

따라서 본 연구에서는 남성복 재킷을 생산하고 있는 남성복 브랜드의 실태조사를 통하여 안감 제작에 관한 전반적인 현황을 조사하고, 수트 재킷과 캐주얼 재킷 제작에 관한 일반적인 차이점을 알아보고, 재킷 안감 제작 스타일에 따른 안감 패턴 제작에 관하여 알아보고자 한다. 본 연구를 통하여 남성복 재킷 안감 제작에 관한 남성복 브랜드의 실질적인 데이터를 제공하여, 남성복 제작업체와 교육 현장에 재킷 제작에 실용적인 도움을 주고자 한다.

II. Literature Review

1. Functions and fabrics of linings

안감이란 의복의 안쪽에서 봉사, 시접, 심지, 포켓 등을 깨끗하게 싸서 의복을 마무리하기 위해 사용되는 겉감과 다른 소재를 말한다. 남성복 재킷은 재킷 외관을 좋게 하기 위해 의복의 안쪽에 심지, 캔버스, 어깨패드, 슬리브헤딩 등의 부자재가 많이 부착됨으로 인하여 이를 가리기 위한 안감작업은 반드시 필요한 작업이다.

안감의 기능은 겉감의 실루엣을 보완하고, 옷을 착용하였을 때 매끄럽게 하여 마찰성을 좋게 하며, 입고 벗기에 편한 역할을 한다(Kang & Suh, 2007). 안감은 겉감이 닳고 헤어지는 것을 방지하여 의복에 안감을 부착한 경우 의복의 품질이 더 좋으며, 의복의 수명도 더 길어진다. 더불어 안감은 체온을 유지하여 주며, 소재가 얇거나 비치거나 구멍이 있을 때 의류형태의 안전성을 도와주기도 한다(Oh, 1994).

안감의 소재는 겉감에 따라 선택되지만, 일반적으로 겉감과 같은 색상의 무지의 합성섬유나 실크가 많이 사용된다. 섬유별로 보면 polyester, rayon, acetate 등이 많이 사용되며, 조직별로는 봄과 여름에는 plain이, 가을에는 plain과 twill이, 겨울에는

twill과 satin 등이 많이 사용된다(Kim & Suh, 2007). 안감 소재는 일반적으로 겉감보다 가벼운 소재가 사용되며, 또한 매끄러워 의복 착용 시 암홀부위의 안감이 겉감을 방해하지 말아야 한다. 일반적으로 비신축성의 소재가 사용되나, 겉감이 신축성 소재인 경우는 겉감과 동일한 신축성을 가진 안감 소재를 사용하여야 한다(Knowles, 2006). 만약 안감 소재로 겉감과 동일한 신축성 소재를 사용하지 않는다면, 겉감에서 늘려주는 안감 패턴의 여유분량은 신축성 안감 소재에 비해 크게 재단하여 안감 소재의 비신축성으로 인한 안감 소재와 겉감 소재와의 차이점을 보완하는 것으로 나타났다(Kim & Suh, 2007).

2. Jacket lining patternmaking methods

안감이 의복의 안쪽에 놓여 지나, 안감 패턴은 겉감보다 길이와 너비에서 겉감보다 약간 크게 재단되어야 한다. 왜냐하면 안감에서 충분한 여유분이 없다면 계속되는 당김과 마찰로 인하여 안감이 찢어질 수 있기 때문이다(Cabrera, 1996). 남성복 재킷 안감 패턴 제작 방법에 관하여 문헌(Armstrong, 2010; Cabrera, 1996; Knowles, 2006; Kwak et al., 2008)을 중심으로 살펴보면 다음과 같다.

안감 패턴 둘레항목의 여유분은 문헌에 따라 차이가 있었으나, 전반적으로 겉감 패턴에서 키워서 안감 패턴을 제작하였다. 가슴둘레 여유분은 2.5~6cm, 허리둘레의 여유분은 0~6cm, 밑단둘레의 여유분은 0~6cm로 다양하였다. 즉, 가슴둘레에 추가하는 여유분은 모든 문헌에서 일정분량을 추가하였으나, 허리둘레와 밑단둘레는 문헌에 따라서는 여유분량을 주지 않았다. Knowles(2006)와 Armstrong(2010)은 가슴둘레는 동일하게 2.5cm를, 허리둘레는 0cm와 2.5cm의 여유분이었으며, 밑단둘레는 모두 0cm로 여유분을 주지 않았다. 반면, Cabrera(1996)와 Kwak et al.(2008)은 가슴둘레, 허리둘레, 밑단둘레에서의 여유분을 동일하게 각각 2.5cm와 3~6cm로 제시하였다. 안감의 활동성을 극대화하기 위해 뒤중심선에 추가해 주는 뒤중심활동분량은 모든 문헌에서 공통적으로 추가하여 사용하였으나, 그 분량은 1.3~3.8cm로 다양하였다.

소매통둘레에서의 여유분은 Knowles(2006)와 Arm-

strong(2010)은 1.3cm를, Cabrera(1996)는 2cm의 여유분을 추가하였으며, Kwak et al.(2008)은 특정한 수치를 제시하지 않고, 소매곡선을 올려주면서 자연스럽게 늘어나는 분량으로 여유분을 주었다. 소매부리에서의 여유분은 모든 문헌에서 0cm로 겉감 패턴의 사이즈와 동일하게 안감 패턴을 제작하였다.

몸판의 진동둘레선에서 올려주는 분량은 0.6~1.5cm이었으며, 소매 패턴의 앞과 뒤가 분리되는 소매곡선에서 올림분량은 0.6~2.5cm로 몸판에서 올리는 분량에 비하여 다양하게 제시되어 있었다. Knowles(2006)와 Armstrong(2010)은 몸판진동둘레선에서 올리는 분량과 소매곡선에서 올리는 분량을 동일하게 각각 0.6cm와 1.3cm로 제시하였으며, Kwak et al.(2008)과 Cabrera(1996)는 몸판 패턴의 진동둘레선에서 올리는 분량보다 소매곡선에서 올리는 분량이 더 많게 제시하였다.

안감 패턴 제작 시 몸판 패턴의 어깨경사도를 조절해 주는 방법과 소매산정점에서 조절해 주는 방법은 문헌에 따라 다양하였다. Knowles(2006)와 Armstrong(2010)은 어깨끝점과 소매산정점에서 동일한 분량 1.3cm를 깎아서 안감의 어깨 경사도와 소매산 정점으로 사용하였다. 반면, Kwak et al.(2008)은 앞어깨선에 1.5cm의 평행선을, Cabrera(1996)는 앞어깨선은 5cm, 뒤어깨선은 2.5cm의 평행선을 올려 그래서 안감 패턴의 어깨경사도로 사용하였다. 소매산 정점에서는 Kwak et al.(2008)은 0.5cm를 올려서 사용하였으며, Cabrera(1996)는 특정한 수치를 제시하지 않고 소매곡선의 길이가 몸판암홀보다 5cm가 크게 소매산정점을 올리거나 내려서 조정하여 사용하였다.

이상에서 남성복 재킷 안감 패턴 제작에 관한 문헌을 살펴본 것과 같이, 안감 패턴 제작은 다양하게 패턴 제작법을 제시하고 있었으며, 안감 패턴 제작을 위해 겉감 패턴에서 키워주는 여유분의 분량도 패턴의 해당 부위에 따라 다양한 것으로 나타났다. 따라서 남성복 브랜드에서 재킷 안감 패턴 제작법에 관한 실태조사를 통하여 남성복 재킷 안감 제작에 관하여 보다 체계적인 연구가 필요하다.

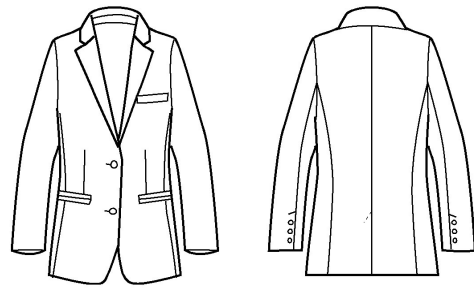
III. Research Methodology

1. Data collection

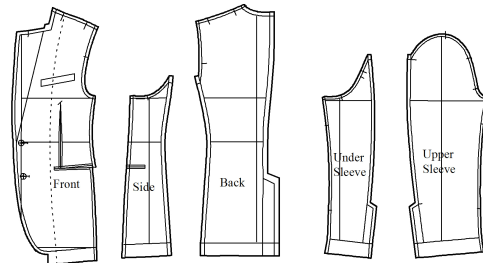
조사 대상 브랜드 선정기준은 한국패션브랜드연감 2012/2013에 수록된 남성복 브랜드 중에서 2010/2011년 매출액 80억 원이 넘는 12개 브랜드를 선정하였으며, 조사 대상 브랜드의 일반적인 사항은 <Table 1>과 같다. 예비조사기간 및 조사방법은 2013년 11월 4일부터 15일까지 2개 브랜드를 전화 인터뷰와 방문 인터뷰를 병행하였다. 본 조사는 2013년 12월 23일부터 2월 7일까지 실시하였으며, 조사 대상 브랜드의 패턴담당 실무자를 직접 방문하여 사전에 준비한 설문지와 인터뷰를 병행하여 조사하였다. 응답자 전원의 성별이 남성였으며, 7년에서 40년까지의 경력자였다.

설문지 문항은 선행연구(Kim & Suh, 2007; Lee & Suh, 2008)를 참조하였다. 조사내용은 조사 대상 응답자의 일반적인 문항, 재킷 안감 패턴 제작에 관한 일반적인 문항, 수트 재킷과 캐주얼 재킷의 비교에 관한 문항, 안감 패턴 제작 시 겹감에 추가하는 여유분량과 구체적인 이동량에 관한 문항 등으로 구성하였다.

조사 대상 재킷디자인과 겹감 패턴은 <Fig. 1>, <Fig. 2>와 같다. 그림과 같이 2버튼의 너치드재킷으로 뒤중심에 트임이 있고, 두 장 소매인 디자인으로 선정하였다. 또한 앞허리다트가 있으며, 입술주머니가 있는 남성복 재킷의 전형적인 디자인으로 선정하였다. 재킷의 겹감 패턴은 대부분의 남성복 브랜드에서 시접을 포함한 패턴을 사용하고 있어 본 연구에서도 시접을 포함한 패턴을 사용하였으며, 겹감 패턴의 소재는 남성복 재킷으로 일반적으로 사용하는 신축성이 없는 울 혹은 울 혼방직물을 기준으로 하였다. 안감 소재도 신축성이 없는



<Fig. 1> Experimental jacket design



<Fig. 2> Outshell patterns of experimental jacket design

합성섬유 소재로 한정하여 안감 패턴 설계 제작법을 조사하였다.

2. Data analysis

본 연구를 위한 자료 분석은 SPSSWIN Ver.18.0을 사용하였다. 남성복 브랜드의 안감 제작에 관한 일반적인 문항과 수트 재킷과 캐주얼 재킷의 안감 제작에 관한 비교에 대하여 빈도분석 및 평균의 기술적 통계를 사용하였으며, 수트 안감과 캐주얼 안감의 여유분과 구체적인 이동분량에 관하여 유의성을 검증하기 위하여 T-test를 실시하였다.

<Table 1> General information of the responded companies

Company name	Brand name	Target age	Company name	Brand name	Target age
Gnco	T.I. for men	25~32	LG Fashion	Daks	Late of 30's to 50's
Handsome	Time homme	25~35	Shinwon	Sieg	25~35
	System homme	30's	Solid homme	Solid homme	25~35
Hyungji	Arnaldo bassini	30~50	The basic house	The class	20~35
Cheil industries	Pal zileri	29~59	Tomboy	Comodo square	24~39
	Galaxy	30~50	Zishen	Zishen homme	40

IV. Research Results & Discussion

1. General information of lining manufacturing for jacket

조사 대상 브랜드의 재킷 안감 제작과 관련된 일반적인 사항을 알아본 결과는 <Table 2>와 같다. 표에서와 같이 대부분(9개 브랜드, 75.0%)의 남성복 브랜드에서 협력업체에 재킷 안감 패턴을 항상 제공하고 있는 것으로 나타났다. 이는 선행연구(Kim & Suh, 2007)에 나타난 여성복의 경우 20%의 업체에서 안감 패턴을 항상 제공한다고 조사된 연구결과와는 상당히 대조적인 것을 알 수 있었다. 기타

의견으로는 시즌에 1회 제공한다고와 50%만 안감 패턴을 제공한다고 응답하였다. 안감 패턴을 제작하는 담당자도 대부분(10개 브랜드, 90.9%)의 브랜드에서 패턴을 제작한 사람이 동일하게 안감 패턴을 제작하고 있는 것으로 나타났다. 안감을 제작하는 방법은 8개 브랜드(72.7%)가 패턴 제작자가 습득한 방법으로 제작하고 있는 것으로 나타났다. 이는 여성복 재킷에 관한 선행연구(Kim & Suh, 2007)의 4개 브랜드(26.7%)에 비하여 매우 높은 수치로써, 남성복의 경우, 안감 패턴 제작이 개인이 습득한 방식에 더 의존하고 있는 것을 알 수 있었다. 2개 브랜드(18.2%)가 회사지침과 본인의 노하우를 병행

<Table 2> Lining pattermaking manufacturing condition of the companies

Items	Statements	N(%)
Providing lining patterns to subcontractors	Always provide	9(75.0)
	Do not provide	1(8.3)
	Others	2(16.7)
	Total	12(100.0)
Developer of the lining pattern	Pattern maker	10(90.9)
	Grader	1(9.1)
	Total	11(100.0)
Method used to develop the lining pattern	Person's own know-how	8(72.7)
	Brand guideline+person's own know-how	2(18.2)
	Others	1(9.1)
	Total	11(100.0)
Crucial factors on the lining pattermaking methods	Style(suit jacket or casual jacket)	9(75.0)
	Fabric of Jacket outshell(stretchable or non-stretchable)	3(25.0)
	Total	12(100.0)
Lining manufacturing style	Suit(re-cutting)	7(58.3)
	Casual(one-cutting)	5(41.7)
	Total	12(100.0)
Shape of the front facing according to jacket style	The same	3(25.0)
	Not the same	4(33.3)
	Others	5(41.7)
	Total	12(100.0)
Connecting method of the back facing	Without back facing	9(75.0)
	Connected by cutting the lining	2(16.7)
	Connected by overlapping the lining	1(8.3)
	Total	12(100.0)

하여 제작하고 있는 것으로 나타났다.

재킷 안감 패턴 제작 방법을 결정하는 중요한 요인을 조사한 결과, 9개 브랜드(75.0%)에서 수트 재킷인지 캐주얼 재킷인지에 따른 재킷의 스타일인 것으로 조사되었다. 재킷 겉감 소재의 신축성 여부가 더 중요하다고 응답한 브랜드는 3개 브랜드(25.0%)에 불과하였다. 각각의 이유를 조사한 결과, 재킷의 스타일에 따라 안감 패턴 제작 방법이 달라진다고 응답한 응답자는 수트 재킷과 캐주얼 재킷은 제조 공법이 달라서 안감의 여유분량이 달라지기 때문에, 스타일에 따라 봉제의 완성도가 달라지며, 재킷 스타일에 따라 손으로 작업한 느낌이 나서 고급스런 사양에 주로 사용되는 핸드메이드인지 대량생산에 적합한 미싱으로 봉제한 미싱메이드인지 등의 봉제기법이 달라진다고 응답하였다. 재킷 소재의 신축성 여부가 더 결정적 요인이라고 응답한 이유는 안감의 미어짐 방지, 겉감 소재의 신축성과 더불어 안감 소재의 신축성 여부에 따라 여유분이 달라지기 때문이라고 응답하였다. 남성복 브랜드에서 재킷 안감으로 주로 제작하는 스타일은 수트 안감(7개 브랜드, 58.3%)과 캐주얼 안감(5개 브랜드, 41.7%)으로 조사되었다. 수트 안감(re-cutting)은 재킷의 안감을 목판에 일부분 부착한 후에 재킷의 모양새를 만들기 위해 다시 한 번 재단하는 제작법을 말한다. 캐주얼 안감(one-cutting)은 수트 안감과 달리 다시 재단하는 과정 없이 처음에 재단한 안감 패턴을 그대로 사용하여 봉제하는 것을 말한다.

재킷 스타일에 따른 앞안단의 모양은 3개 브랜드(25.0%)가 재킷 스타일과 상관없이 동일하다고, 4개 브랜드(33.3%)가 동일하지 않다고, 5개 브랜드(41.7%)에서 기타의견으로 앞안단의 모양은 디자인과 판매가격, 재킷의 스타일에 따라 달라진다고 응답하였다. 뒤안단의 모양은 어떠한지 조사한 결과, 9개 브랜드(75.0%)에서 제작하지 않은 것으로 나타났다. 이러한 이유는 과거에는 뒤안단을 제작하였으나, 최근의 경향이 가볍고 경쾌한 것을 선호하여 뒤안단을 제작하지 않은 것으로 사료된다.

이상과 같이 조사 대상 브랜드의 재킷 안감 패턴 제작에 관한 일반적인 사항을 알아본 결과, 남성복 재킷은 여성복 재킷과는 다르게 제작되고 있었는데, 이는 여성복 재킷보다 남성복 재킷의 제작공정

이 더 까다롭고 복잡하여 브랜드 본사에서 협력업체의 생산설비실태에 맞추어 안감 패턴을 제공하여 품질을 컨트롤 하고 있기 때문에 사료된다. 재킷 안감 패턴과 안단의 모양은 재킷의 스타일과 디자인, 가격요소에 의해 조금씩 달라지는 것을 알 수 있었다.

다음으로 재킷 안감 패턴 제작과 관련된 사항으로 재킷의 필수 부속품인 어깨패드에 대하여 조사하였으며, 그 결과는 <Table 3>과 같다. 표에서와 같이, 현재 남성복 브랜드에서 많이 사용되어지고 있는 어깨패드두께는 6개 브랜드(50.0%)가 6mm를, 5개 브랜드(41.7%)가 4mm를 사용하고 있는 것으로 나타났다. 어깨패드의 두께는 가볍고 활동적인 것을 선호하는 최근의 유행경향을 반영하는 것으로서 과거의 10mm를 사용하던 때보다 얇아진 것을 알 수 있었다.

패션트렌드에 따라 어깨패드의 두께는 다양하기 때문에, 겉감 패턴 제작 시 패드두께에 따라 어깨 끝점에서 겉감 패턴의 어깨 경사도를 조절하여 겉감 패턴을 사용한다. 이 조절된 어깨패드의 두께를 안감 패턴 제작 시 어떻게 처리하는지 알아보았다. 조사 결과, 8개 브랜드(66.7%)에서 어깨패드분량을 안감 패턴에서 처리하지 않는다고 응답하였으며, 2개 브랜드(16.7%)에서 어깨패드분량의 20% 정도를 안감 패턴 제작 시 어깨경사도에서 깎아낸다고 응답하였다. 이러한 결과는 여성복 재킷 안감에 관한

<Table 3> How to treat the thickness of the shoulder pad

Items	Statements	N(%)
Thickness of shoulder pad	4mm	5(41.7)
	6mm	6(50.0)
	8mm	1(8.3)
	Total	12(100.0)
Percentage of reduction at the shoulder tip	0%	8(66.7)
	15%	1(8.3)
	20%	2(16.7)
	30%	1(8.3)
	Total	12(100.0)
Percentage of reduction at the top of sleeve	0%	12(100.0)
	Total	12(100.0)

선행연구(Kim & Suh, 2007)에서 대부분의 여성복 브랜드에서 어깨패드분량을 어깨경사도에서 깎아낸다고 응답한 결과와는 대조적이었다. 인터뷰 시 이유를 물어본 결과, 걸감 패턴 설계 시는 패드두께를 감안하여 어깨경사도를 올려주나, 최근의 경향이 얇은 패드를 선호하여 안감 패턴 설계 시는 어깨 경사도를 조절하지 않아도 무리가 없어서 그냥 사용한다. 혹은 재킷 제작 공정 시 안감을 넉넉히 재단하여 부분봉제 후 다시 재단하는 기계를 사용하기 때문에 패드분량을 처리하지 않는다 등의 이유인 것으로 나타났다. 소매산정점에서 깎아준다고 응답한 브랜드는 없는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 소매산정점에서 깎아준다고 한 Armstrong(2010)과 Knowles(2006)와는 대조적인 결과였으며, 소매산정점에서 0.5cm 올린다고 한 Kwak et al.(2008)과는 유사한 것으로 나타났다.

2) Manufacturing survey according to jacket styles

재킷의 스타일 즉, 수트 재킷인지, 캐주얼 재킷인지에 따라 재킷 패턴의 형태와 안감의 봉제 방법에

관한 비교를 한 결과는 <Table 4>와 같다.

일반적으로 여성복 브랜드에서 샘플작업을 위한 패턴이 시접을 포함하지 않은 경우가 많고, 남성복 브랜드가 시접을 포함한 패턴을 사용하는 경우가 많아 이 부분을 조사하였다. 조사 결과, 샘플작업을 위한 남성복 재킷의 패턴 형태는 수트 재킷(10개 브랜드, 83.3%)과 캐주얼 재킷(8개 브랜드, 66.7%) 모두 시접을 포함하고 있는 패턴을 사용하고 있는 것으로 나타났다. 시접이 없거나 부분적으로 있는 패턴을 사용하고 있는 것은 캐주얼 재킷이 수트 재킷보다 조금 높은 것으로 나타났다. 시접을 포함한 패턴을 사용하는 이유를 조사한 결과는 size spec을 준수하기 위해, 협력업체에서 추가적인 작업 없이 바로 작업할 수 있게, 어느 협력업체이든 통일성을 주고, 봉제 상태를 동일하게 점검할 수 있어서, 시접에도 이즈분량이 맞춰져야 하므로, 작업편의를 도모하기 위해, 지금까지 통례상 남성복 브랜드에서는 시접을 포함한 패턴을 사용하였기 때문 등으로 나타났다. 반면, 시접이 없는 패턴을 사용하는 이유를 조사한 결과는 디자인 변형이 쉬워서, 패턴 제작과 패턴수정 작업이 용이하여서, 칼라나 주머

<Table 4> Manufacturing survey according to jacket styles

Items	Statements	Suit jacket N(%)	Casual jacket N(%)
Pattern seam allowance types for making sample	All seam allowances	10(83.3)	8(66.7)
	No seam allowances	1(8.3)	2(16.7)
	Partial-seam allowances	1(8.3)	2(16.7)
	Total	12(100.0)	12(100.0)
Heming methods for partial-lining	Top stitching after folding seam allowance twice	2(16.7)	6(50.0)
	Blind hem foot	7(58.3)	0(0.0)
	Saddle stitch	3(25.0)	1(8.3)
	Bias-bound	0(0.0)	4(33.3)
	Tape hemming	0(0.0)	1(8.3)
	Total	12(100.0)	12(100.0)
Connecting the lining with outshell	Sewing outshell and lining on body and sleeve, connect them on the armhole line	11(91.7)	3(25.0)
	After sewing outshell and lining separately, connect them around hem area	1(8.3)	9(75.0)
	Total	12(100.0)	12(100.0)
Sleeve ease of the lining pattern	Same with outshell	4(33.3)	3(25.0)
	Smaller than outshell	8(66.7)	9(75.0)
	Total	12(100.0)	12(100.0)

니와 같이 패턴이 작아서 시점오차가 크면 곤란한 경우 등으로 조사되었다.

재킷의 일부분에만 안감이 들어가는 경우, 밑단의 봉제마무리에 대한 조사 결과, 수트 재킷(7개 브랜드, 58.3%)에서는 스쿠이 작업(blind hem foot)이 가장 많았으며, 캐주얼 재킷(6개 브랜드, 50.0%)은 말아박기가 가장 많은 것으로 나타났다. 안감과 겹감을 연결하는 방법을 조사한 결과, 수트 재킷에서는 11개 브랜드(91.7%)가 몸판과 소매에서 각각 겹감에 합봉하여 고정시킨 후에 소매 안감을 암홀에서 연결한다고 응답하였다. 캐주얼 재킷에서는 9개 브랜드(75.0%)가 안감과 겹감을 따로 봉제한 후 서로 합봉한다고 응답하였다. 또한 안감 패턴의 소매이즈분량에 대하여 알아본 결과, 재킷 스타일과는 상관없이 안감 소매의 이즈분량은 제작하는 겹감 패턴의 소매이즈분량보다 적은 것으로 나타났다.

이상과 같이 재킷 스타일에 따른 조사 결과, 시점패턴의 사용과 안감 패턴의 소매이즈분량이 겹감 패턴보다 적은 것은 재킷 스타일과 상관이 없었다. 그러나 부분안감의 밑단봉제 방법과 안감과 겹감을 연결하는 방법에는 재킷의 스타일에 따른 차이가 있는 것으로 나타나, 이러한 부분은 재킷 안감 제작 시 참고하여야 할 중요한 데이터라고 판단된다.

3. Men's wear brand jacket lining pattern development

1) Ease on the lining pattern according to jacket lining manufacturing style

조사 대상 브랜드의 재킷 안감 패턴을 설계할 때

추가하는 수트 안감(re-cutting)과 캐주얼 안감(one-cutting)의 둘레항목의 여유분을 조사한 결과는 <Table 5>와 같다. 수트 안감과 캐주얼 안감의 여유분 차이에 대하여 T-test를 이용하여 분석한 결과, 가슴둘레와 소매통둘레에서 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다.

가슴둘레의 여유분은 수트 안감의 평균이 5.6cm인 반면, 캐주얼 안감의 여유분은 2.4cm에 불과했다. 이러한 이유는 수트 안감은 제조공법상 안감을 넉넉히 재단한 이후에 일부분 봉제 후 형태를 잡으면서 남는 분량을 다시 한 번 재단하기 때문에, 넉넉히 여유를 주기 때문인 것으로 판단된다. 허리여유분량은 수트 안감이 3.8cm, 캐주얼 안감이 1.3cm이었으며, 밑단둘레여유분량은 수트 안감이 2.7cm, 캐주얼 안감이 1.3cm인 것으로 조사되었다. 소매통둘레여유분량은 수트 안감이 2.7cm인 반면, 캐주얼 안감은 1.1cm이었으며, 소매부리여유분량은 수트 안감과 캐주얼 안감이 모두 0.1cm로 거의 주지 않은 것으로 나타났다. 이러한 이유는 소매밑단에서 여유분량이 많으면 활동에 방해가 되기 때문이라고 하였다.

이상과 같이 수트 안감과 캐주얼 안감의 안감 패턴의 여유분량에 대한 조사 결과, 전반적으로 수트 안감의 여유분량이 캐주얼 안감의 여유분량보다 많은 것을 알 수 있었으며, 소매부리에 대한 안감 패턴의 여유분량은 거의 없는 것을 알 수 있었다. 수트 안감의 여유분은 Kwak et al.(2008)과 유사하였으며, 캐주얼 안감의 Knowles(2006)와 좀 더 유사하였다. 몸판의 밑단둘레와 소매부리의 둘레는 남성복 브랜드에서 안감 패턴 제작 시 추가적인 여유

<Table 5> Ease comparisons in the lining pattern: suit jacket vs. casual jacket

Areas	Suit(re-cutting)(n=7)				Casual(one-cutting)(n=5)				T-value
	M	S.D.	Min.	Max.	M	S.D.	Min.	Max.	
Chest ease	5.6	1.66	3.0	8.4	2.4	1.56	0.0	4.4	3.361**
Waist ease	3.8	2.60	0.0	7.2	1.3	1.80	0.0	4.4	1.798
Hem ease	2.7	2.76	0.0	7.2	1.3	1.80	0.0	4.4	0.992
Bicep ease	2.7	0.58	2.0	3.4	1.1	0.74	0.0	2.5	4.105**
Sleeve hem ease	0.1	0.23	0.0	0.6	0.1	0.26	0.0	0.6	-0.240

*P<0.05, **P<0.01, ***P<0.001

분을 주지 않았는데, 이는 문헌연구에서 살펴본 바와 동일함을 확인하였다.

2) Degree of movement from the outshell pattern to develop the lining pattern

남성복 재킷 안감 패턴의 구체적인 설계 방법을 알아보기 위하여 겉감 패턴에서 이동하는 분량을 조사하였다. 조사 대상 브랜드에서 주로 생산하는 재킷 안감의 제작 스타일에 따라 응답하게 하였으며, 안감을 부분봉제 후에 다시 재단하는 수트 안감(re-cutting)에 응답한 브랜드는 7개 브랜드이며, 다시 재단하지 않고 한번 재단한 안감을 바로 사용하는 캐주얼 안감(one-cutting)에 응답한 브랜드는 5개 브랜드이다. 먼저 재킷 몸판 패턴에서 이동하는 분량의 결과는 <Table 6>, <Fig. 3>과 같다. 몸판안감 패턴의 형태는 안감 제작 스타일에 따라 형태가 많이 달라져서 <Fig. 3>에 수트 안감과 캐주얼 안감 두 가지 스타일을 모두 표시하였다.

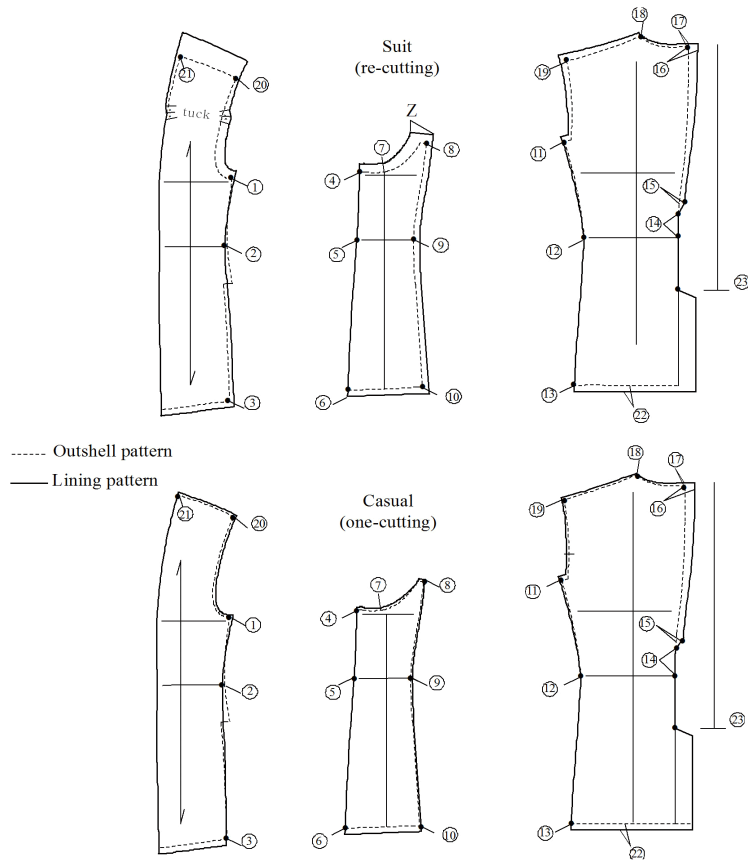
앞판에서 이동하는 분량은 재킷 안감 제작 스타일에 따라 봉제 공정이 달라짐으로 인해, 수트와 캐주얼의 구체적인 이동분량이 다르게 나타났다. 이동량의 차이가 큰 부위는 주로 암홀 부위이며, x 값보다는 y값의 차이가 큰 것으로 나타났다. 특히나 가슴부위에 수트 안감은 안쪽에서 턱이나 주름으로 활동분량을 추가함으로 인하여 차이가 큰 것으로 조사되었다. T-test 결과, ①, ④, ⑦, ⑧, ⑳, ㉑ 등에서 유의한 차이가 나타났다. 즉, 진동둘레부위에서 올림분량(①, ④, ⑦)이 수트 안감이 1.7cm인 반면, 캐주얼 안감은 0.5cm로 나타났다. 앞어깨선 부위에서 위로 올리는 분량(㉑)이 수트 안감이 3.8cm와 3.0cm인 반면, 캐주얼 안감은 0.2cm와 0.3cm인 것으로 조사되었다. 사이드패널의 뒤암홀 상단 부위(⑧)는 x, y, z의 값 모두에서 유의한 차이가 나타났다. 특히나 Z값은 수트 안감에서만 이동하는 분량으로 나타났다.

재킷 안감 패턴의 기장(㉒)은 모든 조사 대상 브랜드에서 겉감완성 기장에서 시접을 겉감시접보다 적은 시접(㉓)을 사용하였다(수트 안감 2.3cm, 캐주얼 안감 1.6cm). 뒤중심의 활동분량(⑭, ⑮, ⑯, ⑰), 허리둘레 부위(②, ⑤, ⑫), 밑단둘레 부위(④, ⑥, ⑬), 뒤목점에서 뒤중심트임까지의 길이(㉔) 등은

<Table 6> Specific shifting degrees on body patterns

Each point	Suit (re-cutting) (n=7)		Casual (one-cutting) (n=5)		T-value	
	M	S.D.	M	S.D.		
①	x	0.7	0.43	0.8	1.27	-0.062
	y	1.7	0.49	0.5	0.35	4.635***
②	x	-0.1	0.67	0.0	0.09	-0.549
	y	0.1	0.19	0.0	0.00	0.833
③	x	0.3	0.39	0.0	0.09	1.354
	y	0.0	0.00	0.0	0.00	0
④	x	-0.2	0.26	-0.1	0.14	-0.549
	y	1.7	0.49	0.5	0.36	4.635***
⑤	x	-0.1	0.26	0.0	0.09	-0.482
⑥	x	0.0	0.00	0.0	0.09	1.208
⑦	y	1.7	0.49	0.5	0.36	4.635***
⑧	x	1.5	0.98	0.4	0.42	2.399*
	y	1.6	0.74	0.5	0.36	3.049*
	z	-1.9	1.10	0.0	0.00	-3.878**
⑨	x	1.2	1.09	0.3	0.44	1.729
⑩	x	1.1	1.17	0.3	0.44	1.439
⑪	x	-0.6	0.39	-0.5	0.44	-0.414
	y	1.2	0.81	0.5	0.36	1.749
⑫	x	-0.4	0.52	-0.3	0.52	-0.252
⑬	x	-0.2	0.45	-0.3	0.52	0.385
⑭	y	5.1	2.34	5.4	2.88	-0.171
⑮	x	0.9	0.89	1.3	1.00	-0.752
⑯	x	1.9	0.22	2.0	0.50	-0.610
⑰	y	0.5	0.29	0.3	0.27	1.385
⑱	x	-0.1	0.24	-0.1	0.22	-0.310
	y	0.5	0.28	0.3	0.32	0.925
⑲	x	-0.8	1.14	-0.4	0.22	-0.871
	y	0.8	0.51	0.5	0.47	1.117
⑳	x	1.8	0.80	0.4	0.35	3.610**
	y	3.8	1.14	0.2	0.34	3.162**
㉑	x	-0.1	0.26	0.0	0.06	-0.833
	y	3.0	0.86	0.3	0.27	2.416*
㉒-Length of lining	0.0	0.00	0.0	0.00	0	
㉒-Seam allowance	2.3	1.22	1.6	1.52	0.870	
㉓-Length ease for back vent	0.7	0.22	0.7	0.33	-0.429	

Note: Values (x-value and y-value) are specific distances from each point that is shown in Fig. 3. Body patterns according to the manufacturing styles of the linings. The z-value on the 8 point is the specific distance as shown in the figure. *P<0.05, **P<0.01, ***P<0.001.



〈Fig. 3〉 Body patterns according to the manufacturing styles of the linings

재킷의 스타일에 따라 큰 차이가 없었다.

이상과 같이 재킷 안감 패턴의 설계를 위하여 겹감 패턴에서 이동하여 주는 분량은 앞판과 사이드 부위의 암홀둘레와 어깨부위를 중심으로 수트 안감과 캐주얼 안감이 다른 것으로 나타나, 남성복 재킷 안감 패턴 설계 시에는 제작하는 재킷 안감 스타일을 고려하여 적절한 설계법을 선택해야 할 것으로 판단된다.

다음으로 재킷 겹감 소매 패턴에서 안감 패턴 설계 시 이동하는 분량에 대하여 조사한 결과는 〈Table 7〉, 〈Fig. 4〉와 같다. 안감 소매 패턴은 재킷 안감 제작 스타일에 따라 패턴의 형태가 크게 달라지지 않아, 〈Fig. 4〉는 수트 안감과 캐주얼 안감 모두를 위한 패턴이다.

안감 소매 패턴은 제작 스타일에 따라 소매에서

올리는 분량 ①과 ⑧의 x축 이동량에서만 유의한 차이가 나타났다. 안감 소매 패턴의 소매통둘레선 부위에서 이동량은 두 장 소매가 분리되는 위치에 따라 비슷한 것을 알 수 있었다. 두 장 소매의 앞쪽 부분에서 분리되는 부위의 이동하는 분량(①, ②, ⑧)이 서로 비슷하였으며, 또한 뒤쪽에서의 소매가 분리되는 부위에서의 이동분량(③, ⑥)도 비슷한 분량으로 이동한 것으로 나타났다. 이동하는 분량은 수트 안감이 캐주얼 안감보다 여유분이 크므로 인해, 둘레항목의 여유분량이 되는 x축 이동량과 함께 y축 이동량 또한 큰 것을 알 수 있었다.

소매정점에서 위로 이동분량(⑦)은 수트 안감(0.6 cm)이 캐주얼 안감(0.1cm)보다 많은 것으로 나타났다. 이는 여성복의 경우(Kim & Suh, 2007), 패드두께가 6mm일 때 패드분량과 동일한 분량만큼 소매

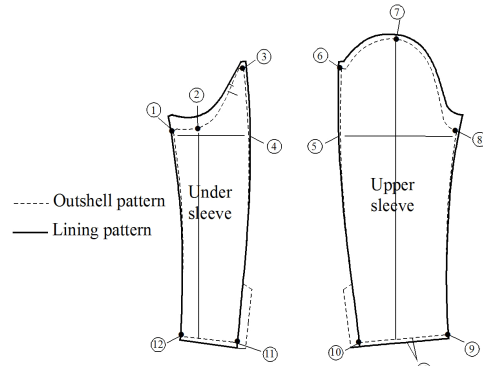
<Table 7> Specific shifting degrees on the sleeve patterns

Each point	Suit (re-cutting) (n=7)		Casual (one-cutting) (n=5)		T-value	
	M	S.D.	M	S.D.		
①	x	-0.8	0.30	-0.3	0.21	-3.198**
	y	3.0	0.48	2.4	0.74	1.746
②	y	3.0	0.48	2.4	0.74	1.746
③	x	0.5	0.23	0.2	0.23	1.805
	y	0.9	0.72	0.6	0.41	0.892
④	x	0.7	0.06	0.2	0.28	3.008
⑤	x	0.1	0.60	0.0	0.00	0.096
⑥	x	-0.5	0.23	-0.2	0.23	-1.805
	y	0.9	0.72	0.6	0.42	0.892
⑦	y	0.6	0.75	0.1	0.22	1.419
⑧	x	0.9	0.52	0.3	0.20	2.395*
	y	3.1	0.45	2.4	0.74	1.962
⑨	x	0.0	0.00	0.0	0.07	-1.208
⑩	x	0.0	0.00	0.0	0.07	1.208
⑪	x	0.0	0.00	0.0	0.08	-1.382
⑫	x	0.0	0.00	0.0	0.07	1.208
⑬-Length of lining	0.3	0.76	0.0	0.00	0.833	
⑬-Seam allowances	1.6	0.90	1.1	0.72	1.196	

Note: Values (x-value and y-value) are specific distances from each point that is shown in Fig. 4. Sleeve lining patterns for the style of both jackets. *P<0.05, **P<0.01

산을 깎아서 안감 패턴을 설계한다고 한 것과는 대조적인 것을 알 수 있었다. 수트 안감 소매 패턴의 제작법은 Kwak et al.(2008)이 소매정점을 0.5cm 올린다고 한 것과 유사하게 안감 패턴을 제작하고 있었으며, Armstrong(2010)과 Knowles(2006)에서 소매정점을 깎아준다고 한 것과는 반대인 것으로 나타났다. 소매 안감 패턴의 기장은 몸판 패턴에서 설계와 같이 겹감 소매 패턴의 완성기장에서 겹감 패턴의 시접분량보다는 적은 분량의 시접(수트 안감, 1.6cm; 캐주얼 안감, 1.1cm)을 사용하여 설계하고 있는 것으로 나타났다.

이상과 같이 재킷 안감 소매 패턴 설계를 위하여 겹감 패턴에서 구체적으로 이동하는 분량을 살펴본 결과, 수트 안감과 캐주얼 안감의 몸판에서 이



<Fig. 4> Sleeve lining patterns for both jacket styles

동하는 분량은 수트 안감이 캐주얼 안감보다 약간 크게 나타났으나, 소매 안감의 이동분량은 몸판에 비해 상대적으로 적은 것을 알 수 있었다.

IV. Summary and Conclusion

본 연구는 남성복 브랜드의 재킷 안감 제작에 관한 일반적인 현황과 안감 패턴 설계에 관한 구체적인 방법을 조사하여, 재킷 안감 패턴 설계와 제작에 관한 실질적인 자료를 제공하는데, 그 목적이 있었다. 본 연구로 도출된 요약 및 결론은 다음과 같다.

첫째, 조사 대상 브랜드의 안감 제작에 관한 일반적인 사항을 알아본 결과, 대부분의 남성복 브랜드는 재킷 안감 패턴을 협력업체에 항상 제공하고 있었으며, 안감 패턴 설계는 패턴사가 자신의 노하우(know-how)를 바탕으로 설계하고 있는 것으로 나타났다. 또한 안감 패턴 제작에 가장 중요한 요인은 재킷 봉제 과정에서 안감에 추가적인 재단을 하는지 안하는지에 따라 수트 안감(re-cutting)인지, 캐주얼 안감(one-cutting)인지가 가장 중요한 요인으로 나타났다.

둘째, 수트 재킷과 캐주얼 재킷의 스타일에 따른 재킷 제작에 관한 조사 결과, 제작하는 재킷의 스타일과는 상관없이 대부분의 남성복 브랜드에서는 샘플작업을 위해 시접을 포함한 패턴을 사용하고 있었다. 부분 안감의 경우, 밑단의 봉제 방법은 수트 안감은 스쿠이 작업(blind hem foot)이 많은

반면, 캐주얼 안감은 말아박기가 많은 것으로 조사되었다. 또한 안감을 길감에 연결하는 방법에서도 수트 안감과 캐주얼 안감은 차이가 있는 것으로 나타났다.

셋째, 재킷 안감 패턴 설계 방법에 관한 조사한 결과, 안감 패턴의 여유분은 안감 제작 스타일에 따라 다르게 나타났다. 가슴둘레 여유분(수트 안감: 5.6cm, 캐주얼 안감: 2.4cm), 허리둘레 여유분(수트 안감: 3.8cm, 캐주얼 안감: 1.3cm), 밑단둘레 여유분(수트 안감: 2.7cm, 캐주얼 안감: 1.3cm), 소매통둘레 여유분(수트 안감: 2.7cm, 캐주얼 안감: 1.1cm)에서는 차이가 났으나, 소매부리 여유분(수트 안감: 0.1cm, 캐주얼 안감: 0.1cm)은 동일하게 나타났다. 이러한 이유로 인해 안감 제작 스타일에 따라 길감 패턴 각각의 포인트에서 안감 패턴 설계 시 이동하는 분량은 많은 차이가 있는 것으로 나타났다. 몸판에서는 암홀부위와 어깨부위를 중심으로 이동량이 상당히 다르게 나타났으며, 소매에서의 이동분량은 몸판과 비교했을 때 상대적으로 적은 것으로 나타났다.

이상과 같이 남성복 브랜드의 재킷 안감 제작에 관한 실태를 조사한 결과, 남성복 브랜드에서는 수트 재킷인지, 캐주얼 재킷인지의 재킷의 스타일에 따라 안감 제작 방법이 다른 것을 확인하였다. 이는 안감의 제작 방법이 생산하는 공장에 구비되어 있는 생산시스템의 영향을 많이 받기 때문에 일반적으로 수트 안감은 안감을 봉제 공정에서 다시 한 번 재단하기 때문에 안감의 여유분이 많았으며, 이러한 부분은 여성복의 재킷 안감 패턴과는 상당히 대조적인 것을 알 수 있었다. 반면, 캐주얼 안감은 안감 봉제 공정에서 다시 한 번 재단하는 과정이 없으므로 인하여 안감 패턴의 여유분은 수트 안감에 비하여 적은 것을 알 수 있었다. 따라서 향후 남성복 재킷을 제조 및 제작하고자 하는 의류업계와 학계에서는 이러한 결과를 참조하여 재킷 안감 패턴을 설계하면, 제작과정에서 오차를 줄이는 과학적인 재킷 제작에 도움이 되는 연구결과라 사료된다. 또한 후속연구로는 재킷과 더불어 착용하는 성인 남성의 바지 안감 제작에 관한 연구도 함께 이루어진다면, 남성복 재킷과 바지 제작에 중요한 자료가 될 것으로 사료된다.

References

- Armstrong, H. J.(2010). *Patternmaking for fashion design(5th edition)*. New Jersey: Pearson Education, Inc.
- Cabrera, R.(1996). *Classic tailoring techniques: A construction guide for men's wear*. New York: Fairchild Publications.
- Cho, R. H.(2008). Establishments of the suitable basic slim fit jacket pattern for man age of 18~24. Unpublished master's thesis, Sungkyunkwan University. Seoul, Korea.
- Hong, E. H. & Suh, M. A.(2012). A comparative study on men's bodice slopers-Using a 3D virtual garment system-. *The Research Journal of the Costume Culture*, 20(3), 403-415.
- Jung, J. E.(2006). The study on men's jacket block according to somatotype. *Journal of Fashion Business*, 10(1), 41-57.
- Kang, S. H., & Suh, M. A.(2007). *Practical clothing construction* [의복의 입체구성]. Paju: Kyomunsa.
- Kim, M. J., & Jo, J. S.(2006). A study on the basic pattern of men's casual jacket. *The Journal of the Korean Society of Clothing and Textiles*, 30(2), 207-220.
- Kim, M. O., & Suh, M. A.(2007). A study in the pattern making of the lining fabrics for jackets made of stretchable fabric. *The Research Journal of the Costume Culture*, 15(6), 1038-1052.
- Knowles, L. A.(2006). *The practical guide to patternmaking for fashion designers*. New Yoke: Fairchild Publications, Inc.
- Kwak, Y. S., Kim, J. Y., & Baek, Y. H.(2008). *Men's wear tailoring* [남성복 테일러링]. Seoul: Kyoungchunsa.
- Lee, M. S., & Suh, M. A.(2008). A study on the lining pattern making method of pants made of stretchable fabrics. *The Research Journal of the Costume Culture*, 16(1), 48~57.
- Molloy J. T.(2006). *Dress for success*. New York: Grand Central Publishing.

- Oh, S. H.(1994). *Sewing science and production manage*
[봉제과학과 생산관리]. Seoul: Kyoungchunsa.
- Park, Y. H., & Han, S. H.(2010). A study on the
preference design and the demand performance
for adult men's suit. *The Research Journal of the
Costume Culture*, 18(1), 1-12.
- Suh, D. A., & Chun, J. S.(2004). Men's bodice pattern
making method using 3-D body scan data. *The
Research Journal of Costume Culture*, 12(2),
290-299.
- Yang, C. E., & Seong, O. J.(2011). Development of
pattern in casual slim-fit jacket for middle-aged
men. *Journal of Design forum*, 32, 382-391.