



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

김 경 희 교수지도
석사학위 청구논문

남자 중학생의 교복반바지
패턴설계에 관한 연구

2015

성신여자대학교 대학원
의류학과
백 소 라

남자 중학생의 교복반바지
패턴설계에 관한 연구

김 경 희 교수지도

이 논문을 석사학위 논문으로 제출함.

2014년 11월

성신여자대학교 대학원
의류학과
백 소 라

인 준 서

백소라의 석사학위 논문으로 인준함

심사위원장 _____인

심사위원 _____인

심사위원 _____인

성신여자대학교 대학원

논문개요

청소년은 학교에서 대부분의 시간을 보내고 있어 일과시간 내에는 교복을 가장 많이 착용하고 있다. 지금은 교복이 기성복화 되면서 학생들은 획일화된 패턴과 일률적인 디자인의 교복을 착용하고 있다. 이 시기의 청소년은 자아개념을 확립하고 동년배 집단에서의 동조와 적응을 위한 의복행동이 중요한 의미를 갖는다. 따라서 교복은 심미성을 높이고 신체적 만족감을 주는 의복으로 설계되어야 할 것이다.

남자 중학생의 교복에 관한 선행연구는 여학생을 대상으로 한 연구에 비해 미비한 실정이며, 교복의 착용실태와 디자인 선호도 및 만족도, 디자인 개발, 교복변형행동과 구매행동 분야에서 주로 이루어졌다. 또한 남학생 교복은 춘추복을 중심으로 이루어졌으며, 교복 반바지에 대한 연구는 거의 이루어지고 있지 않다. 따라서 본 연구에서는 남자 중학생의 신체적 특징에 대해 고찰하고, 판매되고 있는 교복 업체의 패턴을 비교·분석하여 외형적인 심미성과 신체적합성을 만족시키는 실험패턴을 제시하는 것에 목적이 있으며, 본 연구의 실험패턴은 교복 반바지 패턴연구의 기초자료를 제공하는 것에 그 의의가 있다.

본 연구의 연구 방법은 다음과 같다.

첫째, 서울시내 중학교 중에서 교복 반바지를 채택하고 있는 42곳 중 64.3%의 학교가 채택하고 있는 커프스가 없는 반바지를 실험복 디자인으로 선정하였다. 비교복은 시장점유율이 높은 대기업 교복 업체 4곳으로 선정하여 수집된 비교복의 패턴을 분석하였다.

둘째, 비교복 4종을 외관 관능 검사와 동작적합성 평가를 실시하여 문제점을 연구하였다. 외관 관능 검사는 ‘제 6차 한국인 인체치수 조사’의 데이터

를 바탕으로 표준 체형의 남자 중학생 4명을 피험자로 선정하여 비교복 4종과 실험복 1종을 착용하게 하여 전문가 평가단이 검사하였다. 동작적합성 평가는 외관 관능 검사와 동일한 피험자 4명이 비교복 4종과 실험복 1종을 입고 동작을 행하여 평가하였다. 평가는 5점 리커트 척도를 이용하였으며, 통계처리는 SPSS 21.0 for window를 사용하여 단순 평균 비교와 일원변량 분석을 통해 비교·분석하고 Duncan-test를 실시하여 사후검증 하였다.

셋째, 비교복의 문제점을 수정하고 보완한 1종의 실험복을 제작하여 비교복과 동일한 피험자와 평가단을 대상으로 외관 관능 검사와 동작적합성 평가를 실시하였다.

본 연구의 결과는 다음과 같다.

첫째, 비교복 패턴의 각 항목을 분석한 결과, 허리밴드는 폭 3.5cm로 곡선 밴드를 공통적으로 사용하였다. 허리 여유분은 최소 1.3cm에서 최대 4.5cm를 주었고, 엉덩이 둘레의 여유분은 최소 3.9cm에서 최대 10.2cm를 주었다. 다트의 경우, 비교복 모두 뒤판에만 2개의 다트가 있었으나, 다트의 길이와 다트량은 차이가 있었다. 비교복은 바지 길이와 바지 밑단 둘레도 상이하게 나타났으며, 앞 살폭과 뒤 살폭도 업체별로 다르게 나타났다.

둘째, 외관 관능 검사에서는 전반적으로 비교복 A와 비교복 B의 패턴이 좋은 평가를 받았으며, 비교복 C의 패턴은 여유분 부족으로 낮은 평가를 받은 반면, 비교복 D의 패턴은 여유분이 남아서 생기는 균주름으로 인해 낮은 평가를 받았다. 후면의 뒤 밑위선 끼임 항목은 평균 2.54점으로 가장 낮은 점수를 받았다. 허리둘레는 비교복 B가 적절한 것으로 평가되었고, 바지 길이는 비교복 C, 바지 밑단둘레와 옆솔기 배분은 비교복 A가 좋은 평가를 받았다.

셋째, 동작적합성 평가의 결과는 대부분의 항목에서 비교복 A와 비교복 B의 패턴이 좋은 평가를 받았으며, 비교복 C는 여유분의 부족으로 불편하다

는 평가를 받았다. 비교복 D는 외관 관능 검사에서는 낮은 점수를 받았으나, 동작적합성 평가에서는 여유분이 많아 편안하게 느끼는 것으로 평가되어 외관 평가보다 좋은 점수를 받았다.

넷째, 외관 평가를 시행한 결과, 허리둘레와 엉덩이둘레, 바지길리와 바지 밑단둘레의 적합한 수치를 찾아냈으며, 밑위끼임현상의 문제점을 해결하기 위해 앞 살길리와 뒤 살길리를 길게 수정하여 실험패턴을 설계하였다. 실험복의 벨트폭은 비교복의 패턴과 동일한 3.5cm로 제작되었으며, 앞판허리는 W/4로 정하였고, 뒤판 허리는 W/4+여유분으로 정하였다. 전체 허리둘레는 신체 허리사이즈 73.3cm에 1.5cm의 여유분이 들어간 74.8cm로 제도하였다. 엉덩이 둘레 역시 뒤판에 여유분을 주었는데 옆솔기 배분 항목에서 높은 평가를 받은 비교복 A의 배분을 참고하였다. 외관 관능 검사에서 가장 높은 점수를 받은 패턴을 참고하여 바지 길이는 비교복 C의 46cm로 제작되었으며, 바지 밑단둘레는 45cm로 비교복 A와 같게 설계하였다. 실험복의 외관 관능 검사와 동작적합성 평가 결과는 전체적으로 평점이 향상되었다.

본 연구에서는 비교복의 패턴을 수집하여 비교하고, 분석함으로써 외관의 심미성과 신체 적합성이 좋은 반바지 패턴을 제시하였다. 표준체형을 대상으로 하였으므로 다양한 체형과 소재에 따른 연구가 이루어진다면 활용도가 높은 교복 반바지 패턴설계 방법을 제시할 수 있을 것으로 기대된다.

목 차

논문 개요

I. 서론	1
II. 이론적 배경	4
1. 남자 중학생의 일반적 특징	4
2. 교복에 관한 고찰	10
III. 연구 방법	25
1. 피험자 선정 및 인체측정	25
2. 실험복 제작	28
3. 실험복 평가 방법	31
IV. 연구 결과 및 고찰	36
1. 피험자 인체측정 결과	36
2. 비교복의 패턴 및 착의평가 분석	37
3. 실험복의 설계 및 평가	57
V. 결론	72

참 고 문 헌

ABSTRACT

부 록

표 목 차

<표 1> 남자 중학생 표준체형 치수	25
<표 2> 인체 측정항목 및 방법	27
<표 3> 실험복 소재의 물성	29
<표 4> 외관 관능 검사 항목	32
<표 5> 동작적합성 평가 항목	34
<표 6> 피험자 인체계측치	36
<표 7> 비교복 패턴의 부위별 치수	38
<표 8> 비교복의 착장 모습	51
<표 9> 비교복의 외관 관능 검사 결과	52
<표 10> 비교복의 동작적합성 평가 결과	56
<표 11> 실험 패턴의 부위별 치수	61
<표 12> 실험복의 착장 모습	63
<표 13> 실험복의 외관 관능 검사 결과	65
<표 14> 실험복의 동작적합성 평가 결과	67

그림 목 차

<그림 1> 남자 평균키	5
<그림 2> 1914년 이튼칼리지의 교복	12
<그림 3> 현재 이튼칼리지의 교복	12
<그림 4> 1906년 배재학당의 교복	18
<그림 5> 1942년 전시복장	18
<그림 6> 1958년 중학교 교복	19
<그림 7> 해방 후 변경된 중앙중학교 교복	19
<그림 8> 1960년대 남자 교복	19
<그림 9> 1986년 새로 제정된 중앙중학교 교복	19
<그림 10> 실험복의 도식화	28
<그림 11> 비교 패턴의 부위별 측정 항목	37
<그림 12> 비교복 A의 패턴 전개도	39
<그림 13> 비교복 B의 패턴 전개도	40
<그림 14> 비교복 C의 패턴 전개도	41
<그림 15> 비교복 D의 패턴 전개도	42
<그림 16> 비교복의 패턴 중첩도	43
<그림 17> 비교복의 동작적합성 평가 결과	55
<그림 18> 실험복의 패턴	59
<그림 19> 실험 패턴의 부위별 측정 항목	60
<그림 20> 비교복과 실험복의 패턴 중첩도	62
<그림 21> 보통걸음으로 걷기 동작의 평균 비교	69
<그림 22> 허리굽히기 동작의 평균 비교	69
<그림 23> 계단오르기 동작의 평균 비교	70

<그림 24> 쭉그려 앉기 동작의 평균 비교 70

I. 서 론

현대사회는 산업혁명 이후로 다양한 산업이 발달함에 따라 대기중의 이산화탄소 농도가 증가하고, 지구의 평균온도가 높아지고 있다. 전 세계적으로 기후에 많은 관심이 생기면서 의생활 분야에서도 저탄소 녹색성장을 위한 노력을 하고 있다.

“그린스타트 운동(green start)”은 녹색생활 실천 운동으로 활발히 진행되고 있으며¹⁾, 그린스타트 운동의 일환으로 우리나라 환경부는 “기후변화 대응을 위한 복장 문화 심포지엄”을 개최하여 쿨맵시 웨어를 개발하고, 여름철 복장문화를 혁신하고자 한다²⁾. 쿨맵시 웨어는 여름철 냉방 에너지를 절약하고, 온실가스를 줄이며, 건강 증진을 위한 친환경 패션이다. 그 일환으로 기업에서는 “쿨 비즈니스 웨어(cool business wear)” 캠페인을 실천하고 있다. 쿨맵시 웨어는 기술적인 측면에서 기후변화에 대응하기 위한 기능을 가진 소재를 개발하고 있으며, 이 소재들은 최적의 쾌적감과 땀의 흡수 및 속건 기능을 가진다. 소재 외에도 긴소매 자켓이나 긴바지, 니트, 넥타이 등의 구성을 반소매 자켓이나, 반바지, 넥타이를 헹커치프로 대체하여 체온을 낮추는 방법이 실현되기도 한다³⁾.

대부분의 청소년은 학교에서 지정한 교복을 입어야 하며, 이 시기에 가장 오랜 시간 착용하는 의복으로서 신체적, 정신적으로 많은 영향을 주는 교복에도 기후와 관련된 변화가 있다.

우리나라 청소년들은 2008년부터 교복 반바지를 착용하여 기업체의 “쿨

1) 신동인 (2010), 국민운동 거버넌스 네트워크 연구 : 그린스타트 운동 사례, 서울대학교 행정대학원, 석사학위 논문, pp. 7-9.

2) ‘기후변화 대응을 위한 복장문화 심포지엄’ 개최, 정책브리핑, 2009.06.18, <http://www.korea.kr/policy/pressReleaseView.do?newsId=155354890>, 2014.07.30 검색.

3) 이민선 (2010), 쿨맵시 남성복 비즈니스웨어 경향에 관한 연구, 한국패션디자인학회지, 10(4), pp. 69-81.

비즈룩(cool biz look)”과 유사한 “쿨스쿨룩(cool school look)”을 착용하여 수업 집중력을 높이고 있다. 반바지 교복을 착용하면서 학교는 냉방에 필요한 전기 사용량이 줄었으며, 학생들은 시원한 면학분위기가 조성 되어 큰 도움을 받고 있다⁴⁾.

교복을 입는 청소년은 아동과 성인의 중간 단계로 신체적으로나 심리적으로 많은 변화가 생긴다. 청소년기에는 자아개념 확립과 동년배 집단에서의 적응, 사회적 상호관계에 있어서 의복의 역할이 매우 중요하다. 또한 청소년은 외모에 대한 관심이 높고, 청소년기의 의복은 동년배집단 내에서의 정체성과 결속력을 표현하는 도구로 사용된다⁵⁾.

청소년은 의복에 대한 심리적 의존성이 높은 편이며, 의복을 통해 자아를 나타내고 자신을 인정받고자 한다. 주체의식을 확립하려는 시기의 교복은 매우 중요한 역할을 한다.

남자 중학생의 교복에 관한 선행연구는 여학생에 비해 매우 적게 이뤄지고 있다. 유은주 외⁶⁾는 교복 착용실태에 관한 연구를 하였으며, 서수민⁷⁾은 교복 디자인 선호도 및 만족도에 관한 연구를 하였다. 김병미⁸⁾는 한스타일의 교복 디자인 개발을 하였고, 최옥희 외⁹⁾는 청소년들의 교복 변형행동을 연구하였으며, 이경민¹⁰⁾은 남자 중학생의 신체 치수를 분석하고 교복 치수체계에 관한 연구를 하였다. 2008년 남자 중학생의 교복 반

4) ‘째통교실’없는 반바지 학교, 충청투데이, 2014.07.18, <http://www.cctoday.co.kr/news/articleView.html?idxno=845684>, 2014.07.30 검색.

5) 정미재 (2006), 여자 중·고등학생의 의복 규범에 따른 상황별 의복행동 연구, 숙명여자대학교 교육대학원, 석사학위논문, pp. 13-16.

6) 유은주 외 (2011), 남자 중학생의 교복 착용 실태에 관한 연구, 한국의류학회지, 35(10), pp. 1175-1187.

7) 서수민 (2010), 남자 중학생의 교복 디자인에 관한 연구, 석사학위논문, 성신여자대학교 대학원, pp. 1-95.

8) 김병미 (2009), 한국적 문양의 자카드직물 개발에 의한 한스타일 교복 연구, 한국의상디자인학회지, 11(1), pp. 123-132.

9) 최옥희 외 (2009), 청소년들의 표현 욕구에 따른 교복수선 행태조사, 대한가정학회지, 47(9), pp. 15-26.

10) 이경민 (2002), 남자 중학생의 교복 치수규격 설정에 관한 연구, 석사학위논문, 이화여자대학교 대학원, pp. 1-128.

바지 도입 이후로 증가하는 교복 반바지에 관한 연구는 거의 없는 실정이다.

이에 본 연구에서는 외모에 관심이 높아지는 시기의 남자 중학생을 중심으로 체형의 변화에 따른 신체적 특징을 알아보고, 서울시내 남자 중학교에서 가장 많이 착용하고 있는 기본 스타일인 커프스가 없는 반바지를 선택하여 연구한다. 외모 관심도가 높은 남자 중학생의 만족도가 높은 교복 반바지의 패턴을 제시하기 위해 교복 업체별 반바지 패턴을 분석하여 반바지 여유분과 다트 길이, 다트량, 바지 길이와 바지 통에 따른 동작 기능성의 향상과 심미성을 만족시킬 수 있는 반바지 패턴을 제시하는데 목적이 있다. 또한 기후변화에 따른 쿨스쿨룩으로서의 교복 반바지 패턴 설계의 기초자료를 제공하는데 그 의의가 있다.

이에 따른 구체적인 연구 내용은 다음과 같다.

첫째, 선행된 연구 자료를 토대로 남자 중학생의 신체적 특징을 파악하고자 한다.

둘째, 판매되고 있는 교복 업체 패턴을 토대로 비교복을 제작하고, 착의 실험을 통해 분석한다.

셋째, 비교복의 착의 실험 결과에 따라 기능성, 심미성을 만족시킬 수 있는 실험복의 패턴을 제시하고자 한다.

II. 이론적 배경

1. 남자 중학생의 일반적 특징

1) 신체적 특징

청소년(adolescence)은 라틴어 *adolescere*에서 파생된 단어로 ‘성장’ 또는 ‘성숙으로서의 성장’을 말하며¹¹⁾, 아동기에서 성인기로 이행되는 중간 단계로 복잡하고 많은 변화가 있는 시기이다¹²⁾. Hurlock은 13,14세부터 17세까지를 청년전기, 18-20세까지를 청년후기로 나누었으며, Ryan은 12-15세까지를 청년전기, 15-20세까지를 청년 후기로 나누는 등 여러 학자의 견해가 있지만¹³⁾, 일반적으로 청소년기는 청소년 전기(13-15세, 중학교 시기), 중기(16-18세, 고등학교 시기), 후기(19-22세, 대학교 시기)를 학업체제와 비슷한 분류로 하고 있다¹⁴⁾.

청소년기와 유사한 개념으로 사용된 사춘기(puberty)는 ‘꽃피우다’는 뜻을 가진 라틴어 *pubertas*에서 파생된 단어로 성장이 폭발적으로 일어나는 청소년 전기에 해당한다¹⁵⁾.

사춘기의 성장은 내분비선인 뇌하수체에서 분비되는 인간성장 호르몬(Human Growth Hormone : HGH)과 갑상선 호르몬, 안드로젠(androgen)의 영향을 받는다. 이 호르몬들의 영향으로 사춘기동안 청소년

11) 김소야자 (2004), 청소년의 성장발달과 간호, 서울:수문사, p. 15.

12) Charles Wenar, patricia Kerig 이춘재, 성현란, 송길연, 윤혜경 공역 (2001), 발달정신병리학 5판 : 영아기부터 청소년기까지, 서울:박학사, p. 456.

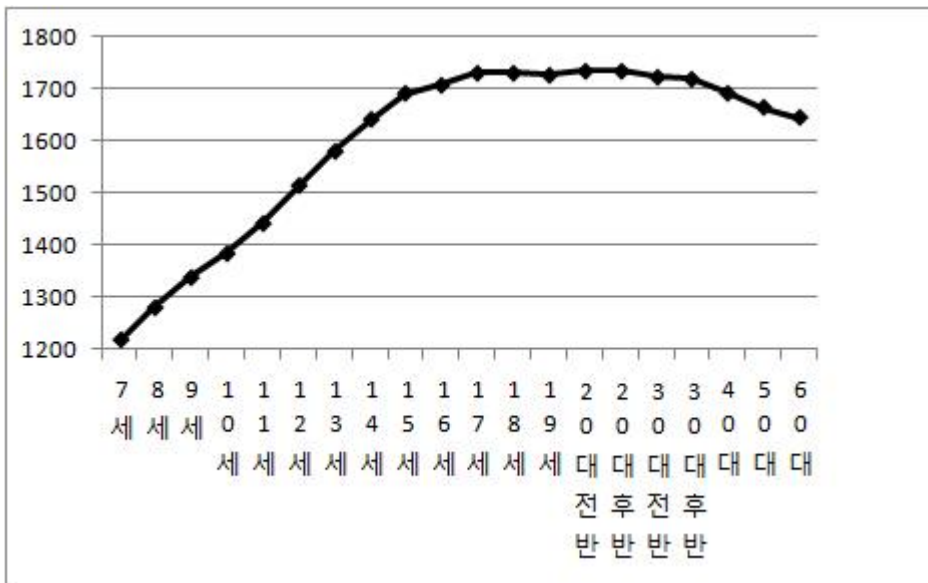
13) 김희연 (1993), 남자중학생 교복의 치수적합성에 관한 연구, 석사학위논문, 이화여자대학교 대학원, p. 8.

14) 김소야자 (2004), 전제서, p. 17.

15) 노용오 (2005), 청소년 문화론, 서울:구상, p. 13.

은 급격한 성장을 하게 된다¹⁶⁾.

청소년기의 신체발달은 여자보다 남자가 약간 늦은 시기에 나타나며, 영아기 이후 가장 큰 신장의 급증기라 할 수 있다. 남자 청소년은 13세에 신체적 변화가 급격하게 나타나며, 14세에 최고조에 이르다가 16세가 되면 서서히 낮은 속도로 변화한다. 신체적 변화는 체중이 먼저 증가하고, 4-6개월 후에 급격히 키가 자라며, 신장의 급증 후 약 1년이 지나면 근육의 성장이 나타난다.¹⁷⁾ 2010년 발표된 ‘제 6차 한국인 인체치수 직접측정 조사사업 보고서’에 따르면 남자들의 평균키는 <그림 1>과 같다. 남자는 꾸준히 성장하다가 15세(중학교 3학년)가 되면 성장속도가 느려지고 20대 중반까지 천천히 자라는 것으로 나타났다¹⁸⁾.



<그림 1> 남자 평균키(중양값, 단위:mm)

(출처: 지식경제부 기술표준원 (2010), p.408.)

16) 김소야자 (2004), 전계서, p. 52.

17) 최경숙 (2000), 발달심리학 : 아동·청소년기, 서울:교문사, p. 99.

18) 지식경제부 기술표준원 (2010), 제6차 한국인 인체치수 직접측정 조사사업 보고서, pp. 408-409.

남자 중학생의 최고 신장 성장 속도(Peak Height Velocity: PHV)는 평균 1년에 10.3cm 증가하며, 몸무게 성장 속도(Peak Weight Velocity: PWV)는 개인차가 있어서 5.7-13.2kg 늘어나는 것으로 나타났다¹⁹⁾.

청소년기에는 신장과 몸무게 측면뿐만 아니라 여러 호르몬의 작용에 의해 변화가 있는데, 남자 중학생은 남성호르몬 안드로젠(androgen)의 영향을 받는 제 2차 성징(secondary sex characteristics)이 나타나게 된다²⁰⁾. 남자는 13-14세경에 제 2차 성징이 발현되어 성적 성숙을 하게 된다. 성적 성숙은 남성 생식선인 고환에서 정자를 생성하게 되는데, 이 시기에는 테스토스테론(testosterone)의 작용으로 후두가 상하 좌우로 성장하면서 성대가 굵어지게 되고, 성대의 변화로 인해 목소리는 아주 낮고 굵게 변한다²¹⁾.

남성 호르몬의 분비가 왕성해진 남자 청소년은 이마와 머리의 경계가 완만한 U자형의 남성적인 얼굴선을 가지게 되며, 팔뚝, 종아리, 무릎, 겨드랑이 등에 있던 솜털은 점점 굵고 짙은 색으로 변한다²²⁾.

사춘기에 많이 발생하는 여드름은 테스토스테론의 전구물질로 피지선의 피지분비를 조절하며 남성을 더욱 남성답게 변화시켜주는 호르몬 안드로젠의 영향을 받는다. 여드름은 모낭피지선의 만성염증성 질환으로서 얼굴과 등, 앞가슴에서 발생빈도가 크다²³⁾.

따라서 청소년기는 남성호르몬에 의해 제 2차 성징의 생리적 변화가 나타나며, 신장의 급증기로 신체적으로 많은 변화가 있는 시기이다.

19) 이광자 외 (2007), 가족건강관리, 서울:이화여자대학교출판부, p. 126.

20) 하양숙 (1990), 청소년기의 발달특성, 대한간호, Vol.29, No.2, pp. 6-7.

21) 김소야자 (2004), 전계서, pp. 59-60.

22) 노용오 (2005), 전계서, pp. 20-21.

23) 피부재생관리연구회 편 (2000), 여드름의 치료방법과 피부재생관리, 서울:고려의학, p. 7.

2) 심리적 특징

청소년기는 신체적, 생리적으로 성장하는 동시에 정서적, 심리적으로 다양한 변화와 발달을 보이는 시기이다. 청소년기에는 성인의 지적 수준에 도달하면서 지각 및 상상력이 발달하고 사고의 폭이 넓어지면서 자기 표현 능력과 관심, 흥미의 범위가 증가한다²⁴⁾. 아동기에 비해 지적 수준이 높아진 청소년은 자신에 관해서 통합된 관념을 가지고 독립심을 키우고자 한다. 청소년은 주변의 인물이나 사물과의 종속적인 관계에서 벗어나 자신의 내면에 집중하기 시작하여 자아를 찾고 자기 가치를 발견하게 된다²⁵⁾.

청소년 전기에는 자기 존재에 대한 인지적 측면으로 자아개념이 형성되는데, 이때 형성된 자아정체감은 자신에 관해서 통합된 관념을 가지고 있는가에 대한 개념이다²⁶⁾. 청소년기에는 이러한 정체감이 형성됨과 동시에 이전의 정체감, 부모 및 친구와의 관계, 인종, 종교, 직업 등 여러 영역들 사이의 상호작용이 복잡하여 혼란을 야기시키는 시기이다. 따라서 청소년 전기에는 정체감이 형성됨과 동시에 정체감 혼동이나 대립이 나타날 수 있다²⁷⁾.

인지발달은 자아정체감 성취에 중요한 역할을 하며, 정체감을 성취하는 과정에서 생기는 문제점과 어려움을 해결할 수 있다. 부모와의 관계가 좋지 않거나 부모로부터 무시, 거부당한 청소년은 자아정체감 혼미 상태에 놓일 수 있다²⁸⁾.

청소년은 자아개념과 유사한 자기존중감을 가지고 있다. 자아 개념은 자

24) 김소야자 (2004), 전계서, p. 73.

25) 이광자 외 (2007), 전계서, p. 129.

26) 두산동아백과연구소 편 (1998), 두산세계 대백과사전, 22, 서울:두산동아, p. 59.

27) 김소야자 (2004), 전계서, pp. 142-147.

28) 최경숙 (2000), 전계서, pp. 287-290.

기 존재에 대한 지각인 반면, 자기존중감은 감정적인 측면으로 자기 자신에 대한 긍정적 또는 부정적 느낌이나 견해를 말한다. 사춘기에는 여러 가지 스트레스가 청소년의 자아존중감에 큰 영향을 미치는데, 스트레스를 많이 받으면 자아존중감에 손상을 입게 된다. 청소년기의 자아존중감은 직면한 문제를 훌륭하게 수행하고 해결을 잘한다면 향상될 수 있다²⁹⁾.

청소년에게는 현실을 인정하지 않는 경향도 보이며, 정서적으로 불안정하여 분노를 초조함이나 혐오감으로 표출하게 된다. 두려움은 우울증이나 불안함으로 변하고 기쁨이나 환희는 행복으로 생각하는 심리적 이유현상이 나타난다³⁰⁾.

청소년 전기에는 제 2차 성징이 나타나는 시기로 신체 변화에 대한 당혹감과 불쾌감으로 이성동료를 증오하거나 미워하여 사사건건 반대하는 성적 혐오기(age of aversion)가 오게 된다³¹⁾. 성적 혐오기에는 남녀의 신체적 호기심이나 성적상상에 대한 궁금증은 있어도 직접적으로 표현할 용기가 없으므로, 이정보다는 동성의 연장자나 선생님, 연예인 등을 대상으로 사모, 존경하는 심리적 특성을 가진다³²⁾.

청소년기에는 자아의식이 향상됨에 따라 독단적인 면을 가지고 있어서 자기 자신이 우월하다고 생각하기도 하고 과시하려고 하는 자기중심성(egocentrism)이 나타난다. 자기중심성은 자신을 무대 위의 주인공으로 생각하며 타인들을 상상적 관중(imaginary audience)으로 생각한다. 이 시기의 청소년은 자신의 감정이 특별하고 유일하다고 생각하며 상상적 관중에게 관심과 주의를 의식하는 행동을 하게 된다. 청소년들은 자기중심성에 따라 본인의 흥미에 의해 친구나 사람을 선택하여 동료집단을 형성하게 된다³³⁾. 동료집단을 형성한 청소년은 동료의 관심과 주위 환경에

29) 김소야자 (2004), 전계서, pp. 144-145.

30) 이광자 외 (2007), 전계서, p. 129.

31) 노용오 (2005), 전계서, p. 25.

32) 김소야자 (2004), 전계서, p. 99.

33) 노용오 (2005), 전계서, pp. 24-25.

에민하여 친구들이나 소속된 집단에서 인정받고 소속감을 얻으려고 한다. 이 시기의 청소년은 동료집단간의 유사한 언어, 행동, 태도, 사고를 하기를 원하는 동년배에 대한 동조가 나타난다³⁴⁾.

동년배에 대한 동조는 청소년 은어, 여가선용, 외모에 대한 관심으로 나타난다. 청소년기가 시작되면서 사용하는 청소년 은어는 전통적인 언어에 새롭고 확장된 해석을 더하거나 비형식적인 언어로 이 은어를 함께 사용함으로써 동료집단의 소속감이 증대된다. 또한 사춘기는 가족보다 사회적 관계가 우선시 되는 사회적 발달 적응기이다. 그러므로 청소년은 자신의 정체감을 확립하고 다른 사람과의 관계를 유지하기 위해 많은 시간을 스포츠, 데이트, 댄스, 취미, 독서, 라디오 청취, 낮잠, 빈둥거리며 노는 등의 여가 활동으로 보낸다. 여가 활동은 동년배 집단에 강한 충성심을 갖게 한다³⁵⁾.

신체적 급등기에 있는 청소년은 달라진 신체에 민감하게 반응하여 외모에 많은 관심을 갖게 된다. 많은 청소년은 동년배 집단의 구성원임을 과시하거나 소속감을 보여주기 위해 동료들과 비슷한 의복을 착용하거나 유행하는 헤어스타일을 선호한다³⁶⁾. 그러므로 청소년기에 있어서 의복은 동료와의 동조수단으로 사용된다. 만족하는 의복을 입은 청소년은 자신감과 안정감이 증대되지만 그렇지 못한 경우에는 자기 비하를 하거나 동료를 회피하는 부정적 태도를 가지게 된다.

교복은 동년배 집단과의 동조, 사회적 승인을 위한 도구로 사용되고 있어³⁷⁾, 학교에서 보내는 시간이 긴 우리나라 중학생에게 교복은 신체적 변화 만큼이나 크게 변화하는 심리적인 면에서도 중요한 의복이다.

34) 상계서, p. 30.

35) 김소야자 (2004), 전개서, pp. 104-111.

36) 고애란 외 (1996), 청소년의 의복행동에 대한 자아중심성, 자의식, 신체만족도의 영향 연구, 한국의류학회지, 20(4), p. 667.

37) 서지민 (2008), 중·고등학생의 의복동조성향에 따른 교복브랜드에 대한 태도 및 구매행동, 석사학위논문, 한양대학교 교육대학원, pp. 7-9.

2. 교복에 관한 고찰

1) 교복의 개념 및 특성

(1) 교복의 개념

동시대 하나의 문화권에서는 역할이나 지위에 적합한 의복이 있으며, 대다수의 사람들은 각자의 위치와 역할에 맞는 의복을 착용하고자 한다. 자신의 역할을 표출할 수 있는 방법은 제복(uniform)을 착용하는 것이다. 제복은 어떠한 집단이나 단체의 성격과 역할을 직접적으로 표현하기 때문에 착용자는 소속감을 느끼게 되어 스스로의 신분을 지키는 방법으로도 사용된다³⁸⁾. 사회학자 Joseph와 Alex는 제복은 같은 종류의 옷을 착용함으로써 협동심이 향상되고 구성원의 지위를 구분하여 지휘, 통제가 가능하며 권위를 상징적으로 전달한다고 하였다³⁹⁾. 제복은 경제적이며 의복선택의 노력이 배제되어 효율적인 장점을 가지고 있으나 개성이 없는 단점도 가지고 있는 의복으로 대외적으로 직권을 표시하고 대내적으로 일체감을 확보하기 위한 복장이다⁴⁰⁾.

교복은 학생들이 입는 제복⁴¹⁾으로 중·고등학생들이 생활하는 동안 가장 오랜 시간 착용하는 의복이다. 교복은 같은 연령, 같은 학교, 같은 목적 하에서 단체 행동의 통일을 이루고 개인의 역할을 지각할 수 있는 수단이 된다. 교복은 일반 제복이 가진 목적과 기능 외에도 교육적 효과를 가져 사복에 대한 필요 이상의 관심을 막고 의복을 통일함으로써 착용자

38) 김희연 (1993), 전계서, p. 3.

39) 민소정 (2011), 국가 브랜드 이미지 향상을 위한 유니폼 디자인연구 : 한국적 이미지의 여성 승무원 유니폼을 중심으로, 석사학위논문, 국민대학교 대학원, p. 11.

40) 김희연 (1993), 전계서, p. 3.

41) 남영신 (2001), 국어대사전, 서울:성안당, p. 226.

자신의 신분을 명확히 인식하여 소속감과 공동의식을 고취시켜 바람직한 학교 생활을 하게 한다⁴²⁾. 교복을 입은 학생은 대외적으로 학생으로서의 대우를 받을 수 있다. 따라서 교복은 소속되어 있는 학교의 공식적인 의복(formal wear)으로 교복을 착용한 학생은 소속되어 있는 학교 내에서는 공동체의식을 가지며 다른 학교 학생과는 구별된다⁴³⁾.

나폴레옹이 전시에 학생들을 군인으로 활용하기 위해 군사 훈련을 하었는데 이 훈련복을 교복의 시초라고 보는 의견이 많다. 현대의 교복 형태를 갖춘 것은 영국의 이튼 칼리지(Eton College)의 교복이다. 초기에는 파란색이나 빨강색의 재킷을 착용하였으나 1820년 조지 3세의 장례식을 계기로 검정색으로 변경되었다. 재킷은 허리까지 오는 짧은 상의였다. 재킷 속에는 흰색 플랫폼 칼라 셔츠를 입고 그 위에 조끼를 착용했다. 교복의 장식 요소로는 재킷과 동일한 색상의 넥타이를 착용했다. 바지는 줄무늬가 있는 긴 바지를 착용했고, 검정 실크해트를 썼다⁴⁴⁾. <그림 2>는 1914년 영국 왕자가 이튼 칼리지의 학생복과 실크해트를 착용한 사진이다⁴⁵⁾. 이튼 칼리지는 헨리 6세가 1440년에 설립한 학교로 13-18세 남학생이 다닐 수 있는 명문 사립 중등학교이다⁴⁶⁾. <그림 3>과 같이 현재 이튼칼리지 교복의 상의는 연미복으로 변경되었으나 하의는 핀스트라이프 팬츠로 여전히 줄무늬 패턴의 바지를 채택하고 있다⁴⁷⁾.

우리나라에서는 일반적으로 중·고등학교에서 교복을 착용하고 있으며, 일부 사립 초등학교에서도 교복을 착용한다. 1983년 교복 자율화가 시행되기 이전에는 대학생도 교복을 착용하였다. 교복의 긍정적 효과로 우리

42) 권수애 (2003), 의복과 인체의 환경적응, 서울:교학연구사, p. 167.

43) 김희연 (1993), 전개서, pp. 3-4.

44) 두산동아백과연구소 편 (1998), 두산세계 대백과사전. 3, 서울:두산동아, pp. 437-438.

45) 네이버캐스트, http://navercast.naver.com/contents.nhn?rid=213&contents_id=24077, 2014.08.30. 검색.

46) 네이버지식백과, <http://terms.naver.com/entry.nhn?docId=870530&cid=43142&categoryId=43142>, 2014.08.30. 검색.

47) 이튼칼리지, <http://www.etoncollege.com/>, 2014.08.30. 검색.

나라뿐만 아니라 일본, 중국, 베트남, 태국, 영국 등 많은 국가의 중·고등 학생들은 교복을 착용하고 있다. 미국은 일부 사립학교에서 교복 착용을 원칙으로 하고 있으며, 호주의 공립학교는 초등학교부터 교복을 착용하기도 한다⁴⁸⁾. 교복은 필요에 따라 학교에서 학생들의 복장으로 제정하고 있으며, 본교 학생임을 상징적으로 전달하며 학생으로서의 위치와 역할을 전달하기 위한 수단으로 사용된다.



<그림 2> 1914년 이튼칼리지의 교복
(출처: http://navercast.naver.com/contents.nhn?rid=213&contents_id=24077, 2014.08.30. 검색.)

<그림 3> 현재 이튼칼리지 교복
(출처: <http://www.etoncollege.com/> 2014.08.30. 검색.)

48) 위키백과, <http://ko.wikipedia.org/wiki/%EC%A0%9C%EB%B3%B5#.EA.B8.B0.EB.8A.A5>, 2014.08.30. 검색.

(2) 교복의 특성

교복은 면학 의식을 갖게 하기 위한 목적의 의복으로 학생들이 단체 생활을 원활히 하고 학생으로서의 신분과 소속감, 유대감을 갖게 하는 의복이다⁴⁹⁾. 그러므로 교복은 학교에서 지정한 형태와 색상으로 통일 되어야 하며, 하나의 학교임을 한눈에 알아볼 수 있어야 한다. 교복을 입는 학생은 대부분 청소년 시기의 학생임으로 신체 발달 속도가 빠르고 활동적이며, 착용하고 생활하는 시간이 길기 때문에 기능성을 가진 의복이어야 한다. 중학교 교복은 청소년기의 신체적 외모 관심에 따라 모양과 색상, 소재는 기본으로 외관상의 실루엣, 칼라의 모양이나 크기, 기장, 여유량 등의 많은 디테일적 요소들이 미적 기능을 가져야 한다⁵⁰⁾. 따라서 교복의 특성을 상징성, 심미성, 기능성, 경제성으로 분류해 볼 수 있다⁵¹⁾.

① 상징성

의복은 시각적 혹은 비언어적 상징을 사용함으로써 의사를 전달하는 “무언의 언어” 중의 하나다. 의복은 대인지각에 의해 짧은 시간동안 시각 정보를 통해 잠정적으로 착용자를 범주화 할 수 있는 수단이다⁵²⁾. 교복을 입은 학생은 학생으로서의 대우를 받을 수 있으며, 소속된 학교의 학생으로 인정을 받을 수 있다. 따라서 현대의 교복은 통일된 형태, 색상으로 다른 학교와 구별되어야 하며, 소속단체의 독창성과 신념 및 개성을 표현할 수 있어야 한다. 교복 디자인은 학교를 상징하는 교표를 활용하거나, 학교를 대표하는 특정의 색상을 교복 전체 혹은 일부에 사용하여 표현할

49) 윤현정 (2002), 여고생 교복 디자인연구, 석사학위논문, 이화여자대학교 대학원, p. 4.

50) 서수민 (2010), 전개서, pp. 10-13.

51) 권수애 외 (2003), 전개서, p. 167.

52) Horn Marilyn J, Gurel Lois M 공저, 이화연, 민동원, 손미영 공역 (1988), 의복:제2의 피부, 서울: 까치, p. 179.

수 있다⁵³). 청소년기에는 동년배 집단의 의복 기준에 동조하는 성향이 크다. 이 시기의 청소년은 행동, 이념, 취향이 같은 한 집단에 소속된 상징물인 교복을 입게 됨으로써 안정감을 가진다. 교복을 입은 학생은 학교에 대한 소속감과 공동체의식을 갖게 되어 학생신분에 맞는 행동을 할 수 있다⁵⁴).

② 심미성

교복은 학교 전체를 대표하는 의복으로 학생 개개인의 개성을 고려하지 않는다고 생각하기 쉬우나, 의복의 미는 가시적 또는 외적인 미로서 착용자를 바라보는 타인의 시각적 관점에서 아름다움을 느낄 수 있어야 한다. 교복을 착용하는 청소년은 급작스러운 성장과 신체 변화로 다른 시기보다 외모에 관한 관심이 높아진 시기이다⁵⁵). 청소년들의 패션 감각에 적합하고 미적인 면을 고려한 교복 디자인의 개발은 의복과 신체적 외모에 관심이 높은 청소년들에게 심리적인 만족감을 줄 수 있다. 학창시절 가장 많은 시간동안 착용하는 교복의 심미성은 패션에 민감한 청소년들의 미적 감수성을 발달시켜 준다는 점에서 매우 중요하다⁵⁶). 착용자의 개성을 살릴 수 있는 교복 디자인의 요소에는 형태, 색상, 소재, 실루엣, 칼라, 길이 등 많은 부분이 있다. 그러나 여러 가지 교복 디자인의 구성요소를 활용한 교복은 학생들의 만족감과 시대의 요구에 부응하면서도 유행에 너무 민감하게 변하지 않아야 하며 불필요한 장식은 배제되어야 한다⁵⁷).

53) 서수민 (2010), 전계서, p. 11.

54) 양은진 (2013), 여고생의 교복 개선 요구에 따른 교복 디자인 개발 및 이미지 연구, 석사학위논문, 경상대학교 교육대학원, p. 6.

55) 김지원 (2009), 전계서, pp. 19-20.

56) 권수애 외 (2003), 전계서, pp. 167-168.

57) 권혜숙 (1993), 여고생 교복 디자인에 대한 연구, 상명대학교 디자인연구소 논문집, 1(8), p. 35.

③ 기능성

청소년은 학교에서 보내는 시간이 길기 때문에 장시간 착용하는 교복은 능률을 높이고 효과적인 기능을 해야 한다. 또한 신체 활동이 활발하고 교복을 착용하는 3년 동안 증가하는 신장과 체중 등의 신체 발달을 고려한 소재와 인체공학적 패턴을 활용을 해야 한다. 의복의 기능성은 착용자의 작업내용이나, 활동범위와 양, 체온변화 등을 고려해야 하는데 하루 일과의 상당부분이 의자 위에서 이뤄지는 학생들의 의복은 인체와의 적합성 및 동작에 대한 적응성이 좋아야 한다⁵⁸⁾.

교복은 입는 청소년의 활동성과 통학방법, 앉아서 생활하는 시간, 책상과 의자의 높이, 신체 특성을 고려해 인체 공학적 측면에서 만족하는 의복으로 구상되어야 한다. 교복은 쾌적성을 높이기 위한 소재를 사용하거나, 기능성 향상을 위한 대전방지가공, 유연가공, 망오가공 등의 특수 가공을 하거나 신축성이 가미된 소재를 사용하여 착용감을 높이는 것이 중요하다⁵⁹⁾.

④ 경제성

교복을 생산할 때에는 최소의 경비로 최대의 효과를 낼 수 있도록 재료비, 인건비, 시간의 효율화가 고려되어야 하며⁶⁰⁾, 교복은 소속된 학교의 모든 학생들이 착용하도록 지정된 의복임으로 적정 가격을 형성하는 것이 중요하다. 학생들이 사복을 입게 되어 의복지출비가 증가하는 단점을 줄여야 하는 교복이 가게 부담이 되어서는 안 된다. 또한 교복은 3년 동안 착용하는 일상복임으로 재질의 감촉이나 기능에 지속성이 있어야 한

58) 정옥임 (1990), 인체와 의복공학, 서울:수학사, p. 100.

59) 조은정 (2004), Jean소재를 이용한 여고생 교복 디자인 연구, 석사학위논문, 중앙대학교 대학원, p. 24.

60) 나오토 타나카, 미테라 사다코, 김연희, 박순자, 김금화 역 (2007), 유니버설 패션, 서울:연세대학교 출판부, p. 19.

다⁶¹). 교복은 일과시간 내에 가장 오랜 시간 착용하기에 잦은 세탁으로 인한 수축이나 늘어짐이 나타나지 않도록 형태가 유지가 되어야 한다. 의복은 장시간 착용하게 되면 구김과 광택이 생길 수 있는데, 교복은 이와 같은 형태안전성의 부재로 인한 재구매율이 적어야 한다⁶²). 또한 신체 급등기의 청소년이 착용하는 교복의 패턴은 여유분이 충분히 고려되어 설계되어야 하며, 치수적합성의 부재로 인한 재구매율 역시 적어야 한다.

2) 남자 교복의 변화 및 선행연구

(1) 남자 교복의 변화

한국의 교복은 개화기 선교사들에 의해 세워진 학당에서 처음 착용되었다. 한국 최초의 남자 교복은 1898년 미국 선교사 H.G.아펜젤러에 의해 배재학당에서 제정한 당복이다(그림 4). 이 의복은 일본의 학생복과 유사한 형태의 밴드칼라로 구성되었다. 장식요소로는 소매 끝과 바지 슬기, 모자에 태극을 상징하는 두 줄의 청홍선이 있다. 1906년에 개교한 휘문의숙은 처음에는 흰 바지 저고리에 두루마기, 갓과 초립을 쓰고 있는 모습이었으나 흰 두루마기는 검은색으로 바뀌고 초립은 학생모로 바뀌었다⁶³).

1930년대에는 남자 교복이 먼저 양복화 되었으며, 일제 교화 정책으로 인해 획일화된 양장교복을 입었다. 1938년 한복 착용 금지령이 내려지고 양복 착용이 의무화 되었다. 1940년대에는 전시복장으로 국방색의 국민복을 착용하였다⁶⁴(그림 5). 남학생은 무릎 아래 각반을 매고 허리띠를 두

61) 조은정 (2004), 전계서, p. 26.

62) 김정규 외 (2011), 패션소재기획, 과주:교문사, pp. 27-29.

63) 두산동아백과연구소 편 (1998), 전계서, pp. 437-438.

64) 서수민 (2010), 전계서, p. 8.

르고 칼, 방망이 등을 찰 수 있는 차림이었으며, 모자도 전투모로 바뀌었다⁶⁵⁾.

1945년 해방이 되고, 1947년 6년제 중학교였던 학제가 1951년 교육법의 제정으로 3·3제의 중·고등학교로 분리되는 학제 개편이 시행되었다. 이 시기부터 각 학교는 자율적 결정에 의하여 교복이 제정되었다. 1945년에서 1968년에는 해방이 되면서 학교마다 다른 형태의 교복을 착용하였다⁶⁶⁾(그림 6). 해방이 되면서 중앙중학교는 일제 말에 입었던 전투복을 폐지하고 이전의 학생복으로 되돌아갔다. <그림 7>은 해방 후 변경된 중앙중학교의 하복으로 흰색 상의에 타이틀 하지 않았고, 하의는 회색이었다. 학생모는 등산모형태의 여름 모자를 새로 제정하여 착용하였으며, 1947년에 배지가 재정되어 착용하였다⁶⁷⁾.

1969년에는 무시험제도에 의한 중학교 평준화 정책으로 서울 시내의 중학교 교복이 통일 되었다. 동복은 변화가 없었으나(그림 8), 하복은 하늘색 상의에 회색하의로 통일되었다⁶⁸⁾. 통일된 교복의 디자인이 발표된 후, 교복이 획일적이고 불합리하다는 건의가 있어 문교부에서 교복 자율화 지침이 발표되었다. 교복 자율화 지침이 발표되자 각 학교에서는 머리형의 자율화가 시작되었다. 헤어스타일이 자율화가 되면서 자연스럽게 신발, 모자의 변형이 이루어졌다⁶⁹⁾.

1983년에는 교복과 두발의 자유화 조치로 인해 통일된 교복 입는 대신에 평상복을 자유롭게 착용하게 되었다. 종전의 획일적인 교복이 아닌 자유복을 착용하게 된 학생들은 의복에 관한 다양한 욕구가 분출되었다. 교복 자율화가 의복구입비에 대한 경제적 부담과 빈부격차의 가시화로 위화감이 조성되고, 청소년 비행의 증가하는 등의 단점이 나타나면서 일부

65) 김지원 (2009), 전계서, p. 12.

66) 상계서, p. 13.

67) 중앙백년사편찬위원회 (2008), 中央百年史, 서울:중앙교우회, p. 428.

68) 서수민(2010), 전계서, pp. 8-9.

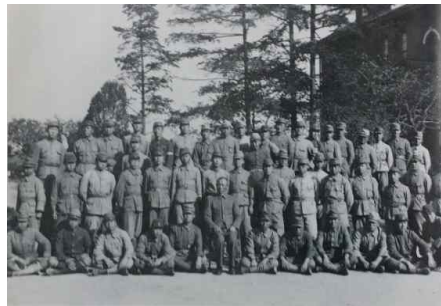
69) 김지원(2009), 전계서, p. 14

학교에서 교복을 다시 착용하게 되었다⁷⁰⁾.

1985년 교복 자율화의 단점을 보완한 조치가 발표된 시기로, 1986년 학생과 학부모, 지역사회의 의견을 반영한 교복에 한해서 교복착용이 허용되었다. 1986년 중앙학교에서는 <그림 9>와 같이 동복은 검색 신사복형 상의에 흰 셔츠를 입고, 하의는 회색바지로 정하여 1986년 2학기부터 착용하게 되었다. 1987년 5월부터 입게 된 하복은 청색과 백색이 교차하는 무늬의 반팔셔츠와 연회색 바지를 입게 되었다⁷¹⁾. 1998년 교육부 통계에 따르면 교복을 채택한 전국의 중·고등학교가 95.5%에 이르게 되었다⁷²⁾.



<그림 4> 1906년 배재학당의 교복
(출처 : 배재백년사 편집위원회 (1989),
p.24)

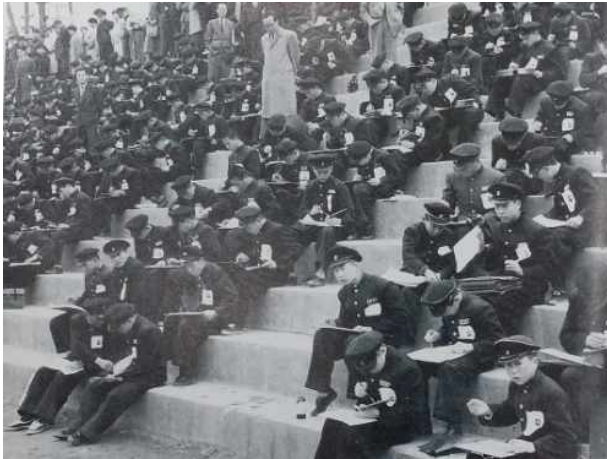


<그림 5> 1942년 전시복장
(출처 : 배재백년사 편집위원회 (1989),
p.36)

70) 정윤경 (2010), 여고생 교복 스커트 패턴설계에 관한연구, 석사학위논문, 성신여자대학교 대학원, pp. 9-10.

71) 중앙백년사편찬위원회 (2008), 전개서, p. 552.

72) 이경민 (2002), 전개서, pp. 10-11.



<그림 6> 1958년 중학교 교복
(출처: 배재백년사 편집위원회 (1989), p.42)



<그림 7> 해방 후 변경된
중앙중학교 교복 (출처 : 중앙
백년사편찬위원회(2008) p.428.)



<그림 8> 1960년대 남자 교복
(출처 : http://www.imsil.go.kr/board/view.sko?boardId=view_board&boardSid=312&orderBy=&startPage=1&searchType=&keyword=&searchStartDt=&searchEndDt=&dataSid=88644&menuCd=AA01006004000&contentsSid=1427, 2014.08.30검색.)



<그림 9> 1986년 새로 제정된
중앙중학교 교복 (출처: 중앙백
년사편찬위원회(2008), p.552.)

(2) 남자 교복의 선행연구

1990년대에 이르러 교복 시장은 교복에 대한 관심의 증대와 대기업의 브랜드 교복 시대가 열리면서 교복에 대한 연구도 활발히 이루어졌다. 교복에 관련된 연구 중 가장 많은 비중을 차지하고 있는 연구는 학생들의 교복에 대한 선호도 및 만족도에 관한 착용실태 연구로 디자인, 소재, 맞춤새와 같이 다양한 분야에서의 선호도와 만족도를 조사하고 이를 증진하기 위한 제안 연구이다. 남자 교복에 관한 연구는 여자 교복에 비해 적은편이며, 남자 교복의 선행연구는 학생으로 대상한 착용실태의 조사분야가 많았으며 실제 패턴설계나 디자인 연구가 미흡한 실정이다.

유은주 외⁷³⁾는 서울 지역의 9개 중학교에 재학 중인 남학생 626명을 대상으로 조사한 결과, 교복 구입은 77.3%의 신입생이 개별적으로 구입하고 있었으며, 21%가 공동구매로 구입한다고 하였다. 구입브랜드는 아이비클럽(29.3%), 스마트(28.3%), 엘리트(20.9%) 순으로 나타났으며, 74.7%의 학생들은 편안함을 매우 중요하게 고려하여 구매하였다. 교복 바지를 구입하는 경우 바지통을 중요하게 고려한다는 응답이 30.3%로 높게 나타났으며 허리둘레(20.8%), 엉덩이둘레(12.6%)등의 순으로 나타났다.

이지민 외⁷⁴⁾는 부산시내 중학교 2학년생부터 고등학교 2학년 학생 560명을 대상으로 교복 착용 실태와 만족도를 측정하였다. 교복 바지는 1벌 구매하는 학생이 가장 많았으며, 2벌을 구입하는 중학생은 37.6%, 고등학생은 29.1%였다. 교복 바지 디자인 선호도는 일자형이 가장 높게 나타났다. 교복 디자인, 심리적 안정감, 활동성, 관리, 가격의 교복 만족도 조사 결과는 모든 항목에서 '보통'미만의 점수로 만족을 못하는 수준인 것으로 나타났다.

73) 유은주 외 (2011), 전개서, pp. 1175-1187.

74) 이지민 외 (2009), 중·고등학생의 교복 착용 실태와 만족도 비교, 한국의류산업학회지, 11(5), pp. 753-763.

전국 907명의 남녀 중고등학생에게 온라인 설문조사를 실시하여 교복 착용 실태에 관한 연구를 한 현은경 외⁷⁵⁾는 교복 치수 선택 시 직접 입어보고 결정하는 학생이 가장 많았으며, 남학생이 여학생보다 부모님이나 점원에게 더 의존하는 것으로 나타났다. 하의 맞춤새 평가 결과는 여학생보다 남학생이 밑위길이나 넓다리둘레의 영향을 크게 받는 것으로 나타났다.

이옥희 외⁷⁶⁾는 순천시내의 중학교 2, 3학년 512명을 대상으로 조사를 하였다. 연구 결과는 중학생들의 교복 만족도 36.9(총점 65)와 의복 관여도 56.7(총점 100)으로 보통수준으로 나타났으며, 교복 선호도는 33.7(총점 45점)로 약간 높게 나타났다. 인구통계학적 변인에 따른 교복 선호도는 여학생이 남학생보다 높았고, 아버지의 학력수준이 높을수록 치수조절이 가능한 교복을 선택하였다. 어머니의 학력수준이 낮을수록 세탁이 용이한 교복을 선호하는 것으로 나타났다.

서수민⁷⁷⁾은 서울시와 부천시에 소재한 중학교 4개를 선정하여 남자 중학생 360명을 대상으로 교복 만족도와 디자인 선호도 조사를 하였다. 교복의 만족도는 2.84로 만족도가 다소 낮은 것으로 나타났다. 만족도가 낮은 학생은 디자인이 마음에 들지 않았다고 하였고, 만족도가 높은 학생은 등교시 의복 선택의 고민이 없어 편리하다고 하였다. 교복 바지 디자인은 트렌드를 반영한 통이 좁은 스키니 라인의 교복 바지를 51.4%의 학생이 선호한다고 하였다.

김병미⁷⁸⁾는 한국적 문양을 이용한 자카드 소재를 개발하고 생활한복형 교복을 디자인하였다.

75) 현은경 외 (2008), 남녀 중고등학생 교복 착용 실태에 관한 연구, 한국의류학회지, 32(8), pp. 1190-1201.

76) 이옥희 외 (1999), 중학생의 의복관여도에 따른 교복의 만족도와 선호도에 관한 연구, 대학가정학회지, 37(6), pp. 139-153.

77) 서수민 (2010), 전개서, pp. 1-95.

78) 김병미 (2009), 전개서, pp. 123-132.

최옥희 외⁷⁹⁾는 서울과 경기, 광주 지역의 남녀 중학생 1196명을 대상으로 패션의 관심도와 교복 만족도에 따른 교복수선의 관심도, 교복수선의 경험에 대한 연구를 하였다. 패션관심도는 남학교가 여학교 및 남녀공학보다 패션과 교복에 대한 관심이 높은 것으로 나타났다. 교복수선 경험이 없는 학생이 패션과 교복에 대한 관심도가 높게 나타난 것은 학생들이 교복수선을 직접적으로 행동에 옮기지는 못하지만 외적인 부분을 중요시한다고 하였다.

최미화⁸⁰⁾는 대구지역 중·고등학생 547명을 대상으로 교복 구입 방법과 교복 변형 행동, 교복 치수 선택과 치수 맞춤새에 관한 연구를 하였다. 교복변형 경험은 조사 대상자의 61.3%가 있다고 답하였으며, 착용하다가 불편함을 느껴서 수선집에서 가장 많이 변형 하는 것으로 나타났다. 남학생은 재킷의 기장, 바지의 길이, 바지통 줄임으로 수선을 한다고 하였다. 남자 중학생은 ‘치수가 맞지 않아서’ 변형하는 것으로 나타났다.

서지민⁸¹⁾은 서울과 경기도의 고양, 성남시에 소재한 중·고등학교에 재학 중인 남·녀 480명을 대상으로 진행된 교복 구매행동에 대해 연구했다. 청소년기에는 소속감과 심리적 안정감을 얻고자 하여 의복 동조 현상이 나타나는데, 청소년의 준거집단에 대한 의복동조성향은 대중매체동조성향, 부모동조성향, 친구동조성향 순으로 많다고 하였다.

임지영⁸²⁾은 부산, 대구, 경남, 경북 소재 중학교 신입생 344명을 대상으로 교복 구매 실태, 교복 구매 요인, 교복 공동 구매에 대한 소비자 태도를 연구하였다. 교복을 구매할 때는 부모, 친구, 선배로부터 정보를 얻고 있으며, 연예인의 광고나 유행에 민감한 것으로 나타났고, 착용 및 품질

79) 최옥희 외 (2009), 전계서, pp. 15-26.

80) 최미화 (2011), 중·고등학생의 교복변형행동과 교복치수 맞춤새 평가 연구, 석사학위논문, 한국방송통신대학교 평생대학원, pp. 1-100.

81) 서지민 (2008), 전계서, pp. 1-136.

82) 임지영 (2011), 교복 구매 표준화를 위한 소비자 구매 실태 조사 연구, 복식문화연구, 19(3), pp.531-541.

요인이 큰 것으로 나타났다. 공동 구매는 학생과 부모 모두 교복 비용 절감을 위해 필요하다고 하였으나, 학생 개개인이 선호하는 브랜드를 선택할 수 없는 단점이 있다고 하였다.

유은주⁸³⁾는 2010년 기술표준원에서 실시한 제 6차 한국인 인체치수조사 사업 자료 중에서 경도비만 이상을 ‘비만체형’으로 정의하고, 정상체형과 비만체형인 1160명의 중학생을 선정하여 연구하였다. 정상체형에 비해 비만체형은 하체부위의 높이 항목이 작았으며, 밑위길이가 길어져 살았뒤길이와 배꼽수준 살았뒤길이가 크게 나타났다. 유은주는 기성교복의 맞춤새 평가에 따라 단점을 보완한 실험복을 제작하여 치수적합성을 높이는 패턴을 개발하여 제시하였다.

김희연⁸⁴⁾은 서울 소재 중학교 4곳에서 820명을 대상으로 교복 착용 실태를 조사하여 교복의 치수적합성에 관한 연구하였다. 기성복을 구매하는 학생은 66.4%이며, 1학년의 경우 ‘크다’의 응답율이 높았으며, 3학년은 ‘작다’라고 응답율이 높았다. 기성복을 구매한 집단이 수선을 많이 하는 것으로 나타났으며, 성장을 고려해 자신의 치수보다 크게 구입하는 경향이 있다고 하였다. 교복업체에서는 호칭의 설정을 자체적으로 하는 경우가 많고, 남자 중학생 시기의 빠른 성장 실태를 고려하지 않아 소비자 만족도가 떨어진다고 하였다. 연령별 남자 중학생의 체형을 분석한 결과, 모든 연령에서 둘레관련 항목과 길이 항목 모두 남자 중학생 시기의 체형형성에 크게 기여한다고 하였다. 특히, 하의와 관계가 깊은 하지부위의 항목에서 영향을 많이 주어 치수적합성이 더욱 고려되어야 한다고 하였다.

이경민⁸⁵⁾은 서울 시내 남자 중학생 618명을 대상으로 착용실태를 조사

83) 유은주 (2013), 비만 남자 중학생의 체형특성을 고려한 교복 패턴 개발에 관한 연구, 박사학위논문, 이화여자대학교 대학원, pp. 1-222.

84) 김희연 (1993), 전개서, pp. 1-141.

85) 이경민 (2002), 전개서, pp. 1-128.

하고, 교복 치수 체계에 관한 업체 조사, 국민표준체위조사로 교복의 치수 규격을 제안하였다. 교복업체에서는 자체 계측에 의한 치수로 설정하고 있어 학생들의 교복 구입에 혼란을 준다고 하였다. 국민표준체위조사 자료 분석 결과 대부분의 항목에서 연령증가에 따라 계측치가 증가하고 있으며, 13-14세의 성장률이 높게 나타났다. 교복의 치수체계는 신장 5cm간격, 가슴둘레와 허리둘레는 3cm 간격으로 설정이 되어야 하며, 신체 분포 출현율이 높은 구간의 치수는 세분화하여 늘려야 한다고 하였다.

III. 연구방법

1. 피험자 선정 및 인체측정

1) 피험자 선정

본 연구의 대상은 지식경제부 기술표준원에서 2010년 3월부터 11월에 걸쳐 시행한 ‘제 6차 한국인 인체치수 조사’의 데이터를 바탕으로 표준체형 치수를 정하였으며, 표준체형의 치수는 <표 1>과 같다. 피험자는 서울에 거주하고 평균 체형에 적합한 13-15세 남자 중학생 4인을 선정하였다. 피험자 4명에 대한 인체측정은 제 6차 한국인 인체치수조사사업 보고서와 이순원 외⁸⁶⁾의 측정 항목의 명칭, 정의, 인체측정방법을 기준으로 실시하였다.

<표 1> 남자 중학생 표준체형 치수

항목	제6차 한국인 인체치수 조사	
	표준치수	표준편차
신장	163.8cm	7.0cm
체중	56.5kg	11.9kg
허리둘레	71.4cm	9.6cm
배꼽수준허리둘레	73.3cm	9.9cm
엉덩이둘레	86.9cm	7.9cm
넓다리둘레	52.0cm	5.9cm
무릎둘레	36.3cm	2.9cm
다리가쪽길이	101.9cm	5.0cm
엉덩이옆길이	17.6cm	2.0cm
살 앞뒤길이	70.0cm	6.8cm
배꼽수준 살 앞뒤길이	64.0cm	6.0cm

86) 이순원 외 (2002), 의복 체형학, 서울:교학연구사, pp. 41-59.

2) 인체 측정 방법 및 도구

피험자의 인체 계측은 직립자세에서 직접측정법으로 실시하였다. 측정 도구는 Martin 인체측정기, 줄자, 체중계를 사용하였으며, 보조 용구는 측정용 벨트, 기준점 표시용 스티커, 기록지 등을 사용하였다. 측정 시의 피계측자는 좌우의 발꿈치를 붙인 자연스럽게 선 직립자세를 취하였으며, 손바닥은 몸 쪽으로 향하여 자연스럽게 내리는 자세로 측정 하였다.

피험자의 측정항목은 신장, 체중, 둘레항목 4가지, 길이항목 4가지를 측정하였다. 둘레항목은 허리둘레, 배꼽수준허리둘레, 엉덩이둘레, 넓다리둘레를 측정하였고, 길이항목은 다리가쪽길이, 엉덩이옆길이, 살앞뒤길이, 배꼽수준살앞뒤길이를 측정하였다.

항목별 측정 방법은 <표 2>와 같으며, 3회 측정하여 평균값을 사용하였다.

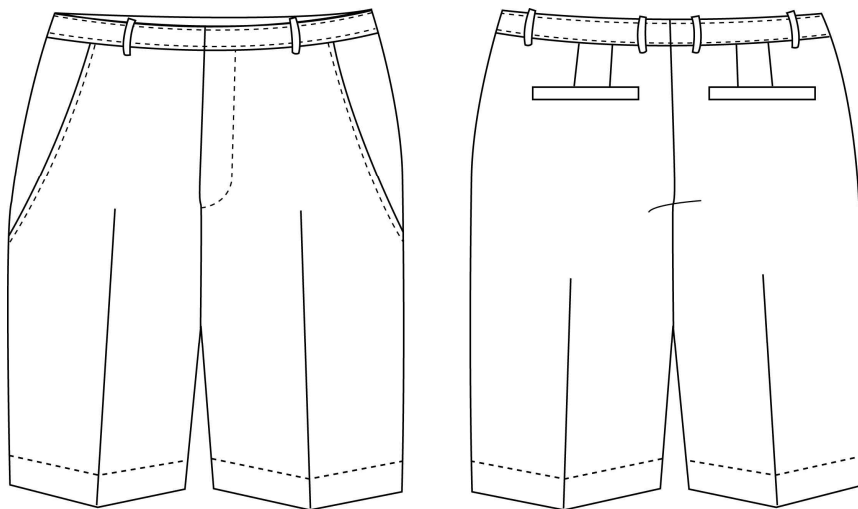
<표 2> 인체 측정항목 및 방법

항목		측정방법
신장		한손으로 수직자를 잡아 피계측자의 뒤쪽에 놓고 바닥면에서 머리마루점까지의 수직거리를 측정한다.
체중		체중계(저울) 위에서 양발에 몸무게를 나누어 신고 선 후 눈금을 읽는다.
둘레	허리둘레	줄자로 허리앞점, 허리옆점, 허리뒤점을 지나는 수평둘레를 잰다. 자연스러운 숨쉬기의 최고점일 때 눈금을 읽는다.
	배꼽수준허리둘레	줄자로 배꼽점, 배꼽수준허리옆점, 배꼽수준허리뒤점을 지나는 수평둘레를 잰다. 자연스러운 숨쉬기의 최고점일 때 눈금을 읽는다.
	엉덩이둘레	피계측자의 앞에 서서 줄자로 엉덩이돌출점을 지나는 수평둘레를 잰다.
	넙다리둘레	피계측자의 앞에 서서, 줄자로 볼기고랑점을 지나는 수평둘레를 잰다.
길이	다리가쪽길이	피계측자의 옆쪽에 서서, 줄자로 허리옆점에서 엉덩이의 윤곽선을 따라 엉덩이돌레선까지 체표길이를 재고 이어서 수선을 내려 바닥면까지의 길이를 잰다.
	엉덩이옆길이	피계측자의 오른쪽 옆에 서서, 줄자로 오른쪽허리옆점에서 오른쪽 옆에 가로선으로 표시된 엉덩이돌출점 수준까지의 체표길이를 잰다.
	살앞뒤길이	허리앞점에서 살점을 지나 허리뒤점까지의 길이를 잰다. 남자의 경우 생식기의 오른쪽에 줄자가 지나게 하여 자연스런 숨쉬기의 최고점일 때 눈금을 읽는다.
	배꼽수준살앞뒤길이	배꼽수준 허리앞점점에서 살점을 지나 배꼽수준 허리뒤점까지의 길이를 잰다. 남자의 경우 생식기의 오른쪽에 줄자가 지나게 하여 자연스런 숨쉬기의 최고점일 때 눈금을 읽는다.

2. 실험복 제작

1) 디자인 선정

실험복의 디자인 선정은 교복 반바지를 채택하고 있는 서울시내 중학교 42곳을 대상으로 조사하였다. 채택된 교복의 디자인은 기본 스타일의 커프스가 없는 반바지와 커프스가 있는 반바지 2가지 종류로 나타났다. 조사한 42개의 학교 중 커프스가 없는 반바지는 27곳, 커프스가 있는 반바지 15곳으로 나타났다. 커프스가 없는 기본 반바지가 64.3%로 많은 비중을 차지하고 있어 실험 디자인으로 선정하였다. 실험복의 앞면은 양옆으로 사이드 포켓이 있으며, 뒤면은 다트 2개와 웰트 포켓으로 구성되어 있으며, 도식화는 <그림 10>과 같다.



<그림 10> 실험복의 도식화

2) 패턴 수집

본 연구에서 비교복은 국내 교복시장에서 시장점유율 80%를 차지하는 상위 브랜드 4개를 선정하였다. 패턴 수집기간은 2014년 8월-9월이며, 선정된 디자인의 사이즈는 '제 6차 한국인 인체치수 조사'의 남자 중학생의 평균 치수인 74호로 수집하였으며, 조사 브랜드명은 시장점유율의 순서와 상관없이 비교복 A, 비교복 B, 비교복 C, 비교복 D로 각각 표기 하였다.

3) 실험복 소재

본 연구의 비교복과 실험복은 교복마지에 보편적으로 사용되는 울 60%와 폴리에스테르 40%의 혼용 소재를 사용하였다. 실험복 소재는 동일한 혼용울의 소재로 물성 측정은 KS K에 준하여 시행되었으며 <표 3>과 같다.

<표 3> 실험복 소재의 물성

섬유혼용율(%)	중량 (g/m ²)	두께 (mm)	밀도(울/5cm)		인장강도(N)	
			경사	위사	경사	위사
울 60% 폴리에스테르 40%	252.4	0.51	196.2	153.2	1000	640

(한국의류시험연구원)

4) 실험복의 패턴 설계

실험복의 패턴 설계는 비교복의 외관 관능 검사와 동작적합성 평가를 통해 낮은 점수를 받은 항목의 문제점을 파악하고 수정하여 적절한 패턴 설계 방법을 제시하였다. 패턴 설계에 필요한 치수는 ‘제 6차 한국인 인체치수 조사’의 평균치수를 참고하였고, 산업패턴설계방식을 기준으로 설계하였다. 실험복의 패턴은 비교복의 개선점을 3차례 수정한 패턴으로 착용평가를 통해 신체 적합성과 동작 적합성이 우수한 부분과 부족한 부분을 반영하였다.

3. 실험복 평가 방법

1) 외관 관능 검사

외관 관능 검사는 피험자 4인에게 비교복 4종과 실험복 1종을 착용하게 하여 정확한 평가를 받을 수 있도록 바른자세를 취하게 하였다. 외관에 대한 객관적이고 정확한 평가를 위해 전문지식이 있는 의류학 전공자 10명을 평가단으로 선정하였고, 실험복에 대한 맞음새를 평가하였다.

외관 관능검사 항목은 이준혁⁸⁷⁾, 김경희⁸⁸⁾의 검사항목을 참고로 하여 <표 4>와 같이 전면 11문항, 측면 5문항, 후면 9문항, 전체 5문항의 총 30문항으로 구성하였다. 평가방법은 5점 리커트 척도(Likert test)를 사용하여 ‘매우 좋다(5점)’, ‘좋다(4점)’, ‘보통이다(3점)’, ‘나쁘다(2점)’, ‘매우 나쁘다(1점)’로 점수가 높을수록 외관이 우수한 것으로 평가하였다. 비교복 4종을 착용한 기본자세의 전면, 측면, 후면의 모습을 평가하였으며, 측면은 피험자의 오른쪽 측면을 평가하였다.

87) 이준혁 (2013), 슬랙스 패턴의 바지 중심선 위치이동에 따른 형태 변화 연구, 석사학위논문, 건국대학교 대학원, p. 20.

88) 김경희 (2014), 여성 골프 바지 업체 패턴의 맞음새 비교 연구, 한복문화, 16(2), pp. 141-152.

<표 4> 외관 관능 검사 항목

분류	문항	매우 나쁘다	나쁘다	보통이다	좋다	매우 좋다
전면	1. 허리선의 위치는 적당한가?	①	②	③	④	⑤
	2. 허리둘레의 여유분은 적당한가?	①	②	③	④	⑤
	3. 배부분의 여유분은 적당한가?	①	②	③	④	⑤
	4. 배 부위의 군주름은 적당한가?	①	②	③	④	⑤
	5. 엉덩이 둘레선의 위치는 적당한가?	①	②	③	④	⑤
	6. 엉덩이 둘레선의 여유분은 적당한가?	①	②	③	④	⑤
	7. 앞 밑위 부분의 여유분은 적당한가?	①	②	③	④	⑤
	8. 넓다리 부분의 여유분은 적당한가?	①	②	③	④	⑤
	9. 바지의 통은 적당한가?	①	②	③	④	⑤
	10. 앞 중심선이 지면에 수직인가?	①	②	③	④	⑤
	11. 전체적인 외관과 맞음새는 좋은가?	①	②	③	④	⑤
측면	12. 허리둘레선 주위에 군주름은 없는가?	①	②	③	④	⑤
	13. 옆솔기선 앞뒤폭은 균형있게 나뉘었는가?	①	②	③	④	⑤
	14. 옆선이 지면에 대하여 수직인가?	①	②	③	④	⑤
	15. 옆선에 사선 군주름은 없는가?	①	②	③	④	⑤
	16. 측면의 외관과 맞음새는 좋은가?	①	②	③	④	⑤
후면	17. 허리둘레선의 위치는 적당한가?	①	②	③	④	⑤
	18. 허리둘레선의 여유분은 적당한가?	①	②	③	④	⑤
	19. 밑위선이 끼거나 처짐은 없는가?	①	②	③	④	⑤
	20. 뒤 밑위 부분의 여유분은 적당한가?	①	②	③	④	⑤
	21. 엉덩이 둘레선의 위치는 적당한가?	①	②	③	④	⑤
	22. 엉덩이 둘레선의 여유분은 적당한가?	①	②	③	④	⑤
	23. 넓다리 부분의 여유분은 적당한가?	①	②	③	④	⑤
	24. 바지의 통은 적당한가?	①	②	③	④	⑤
	25. 후면의 외관과 맞음새는 좋은가?	①	②	③	④	⑤
전체	26. 허리둘레는 적당한가?	①	②	③	④	⑤
	27. 엉덩이둘레는 적당한가?	①	②	③	④	⑤
	28. 바지의 길이는 적당한가?	①	②	③	④	⑤
	29. 바지 밑단 둘레는 적당한가?	①	②	③	④	⑤
	30. 전체적으로 맞음새는 좋은가?	①	②	③	④	⑤

2) 동작적합성 평가

동작적합성 평가는 외관검사와 동일한 4인의 피험자가 비교복 4종과 실험복 1종을 착용하게 하여 동작적합성 평가를 하도록 하였다. 평가 동작은 실험복 착장 후 <표 5>와 같이 보통걸음으로 걷기(보폭 50-60cm), 의자에 앉기, 허리 굽히기(90도 각도), 계단 오르기(18-23cm), 쭈그려 앉기 동작 총 5가지 동작으로 시행하였다.

동작적합성 평가항목은 김희선⁸⁹⁾ 김선영 외⁹⁰⁾의 검사항목을 참고로 하여 각 동작에 대해 ‘허리 부위는 편안한가?’, ‘배 부위는 편안한가?’, ‘엉덩이 부위는 편안한가?’, ‘넓다리 부위는 편안한가?’, ‘밑위 부위는 편안한가?’, ‘밑단둘레는 편안한가?’, ‘바지길이는 편안한가?’ 7문항으로 구성하였다. 평가방법은 5점 Likert test(리커트 척도)를 사용하여 ‘매우 그렇다(5점)’, ‘그렇다(4점)’, ‘보통이다(3점)’, ‘그렇지 않다(2점)’, ‘매우 그렇지 않다(1점)’로 점수가 높을수록 동작적합성이 우수한 것으로 평가하였다.

89) 김희선 (2014), 3차원 인체형상을 이용한 아웃도어 슬랙스 패턴 비교분석 연구, 박사학위논문, 성신여자대학교 대학원, pp. 50-51.

90) 김선영 외 (2012), 슬랙스 맞춤새 평가 도구 설계에 관한 연구, 한국의를산업학회지, 14(3), pp. 456-463.

<표 5> 동작적합성 평가 항목

분류	문항	매우 그렇 지않 다	그렇 지않 다	보통 이다	그렇 다	매우 그렇 다
보통걸음 으로 걷기 (50-60cm)	1. 허리 부위는 편안한가?	①	②	③	④	⑤
	2. 배 부위는 편안한가?	①	②	③	④	⑤
	3. 엉덩이 부위는 편안한가?	①	②	③	④	⑤
	4. 밑위 부위는 편안한가?	①	②	③	④	⑤
	5. 넓다리 부위는 편안한가?	①	②	③	④	⑤
	6. 밑단둘레는 편안한가?	①	②	③	④	⑤
	7. 바지길이는 적당한가?	①	②	③	④	⑤
의자에 앉기	1. 허리 부위는 편안한가?	①	②	③	④	⑤
	2. 배 부위는 편안한가?	①	②	③	④	⑤
	3. 엉덩이 부위는 편안한가?	①	②	③	④	⑤
	4. 밑위 부위는 편안한가?	①	②	③	④	⑤
	5. 넓다리 부위는 편안한가?	①	②	③	④	⑤
	6. 밑단둘레는 편안한가?	①	②	③	④	⑤
	7. 바지길이는 적당한가?	①	②	③	④	⑤
허리 굽히기 (90도 각도)	1. 허리 부위는 편안한가?	①	②	③	④	⑤
	2. 배 부위는 편안한가?	①	②	③	④	⑤
	3. 엉덩이 부위는 편안한가?	①	②	③	④	⑤
	4. 밑위 부위는 편안한가?	①	②	③	④	⑤
	5. 넓다리 부위는 편안한가?	①	②	③	④	⑤
	6. 밑단둘레는 편안한가?	①	②	③	④	⑤
	7. 바지길이는 적당한가?	①	②	③	④	⑤
계단 오르기 (18-23cm)	1. 허리 부위는 편안한가?	①	②	③	④	⑤
	2. 배 부위는 편안한가?	①	②	③	④	⑤
	3. 엉덩이 부위는 편안한가?	①	②	③	④	⑤
	4. 밑위 부위는 편안한가?	①	②	③	④	⑤
	5. 넓다리 부위는 편안한가?	①	②	③	④	⑤
	6. 밑단둘레는 편안한가?	①	②	③	④	⑤
	7. 바지길이는 적당한가?	①	②	③	④	⑤
쭈그려 앉기	1. 허리 부위는 편안한가?	①	②	③	④	⑤
	2. 배 부위는 편안한가?	①	②	③	④	⑤
	3. 엉덩이 부위는 편안한가?	①	②	③	④	⑤
	4. 밑위 부위는 편안한가?	①	②	③	④	⑤
	5. 넓다리 부위는 편안한가?	①	②	③	④	⑤
	6. 밑단둘레는 편안한가?	①	②	③	④	⑤
	7. 바지길이는 적당한가?	①	②	③	④	⑤

3) 통계처리 방법

본 연구에서는 비교복의 외관 관능 검사와 동작 적합성을 알아보기 위하여 각 항목의 평가로 5점 리커트 척도(Likert test)를 이용하였으며, 통계처리는 SPSS 21.0 for window를 사용하여 단순 평균 비교와 일원변량 분석을 통해 비교·분석하고, Duncan-test를 실시하여 사후검증 하였다.

IV. 연구결과 및 고찰

1. 피험자 인체측정 결과

피험자의 인체측정은 지식경제부 기술표준원의 ‘제 6차 한국인 인체치수 조사’의 데이터를 이용하여 반바지 제작에 필요한 하반신의 항목을 직접 계측하였다. 계측 항목은 신장, 체중, 둘레항목 4가지, 길이항목 4가지로 총 10가지이며, 계측 수치의 정확도를 높이기 위하여 3번 측정한 평균값을 사용하였다. 피험자의 측정한 인체 계측치는 <표 6>과 같으며, 피험자 4명은 M1, M2, M3, M4로 명명하였다.

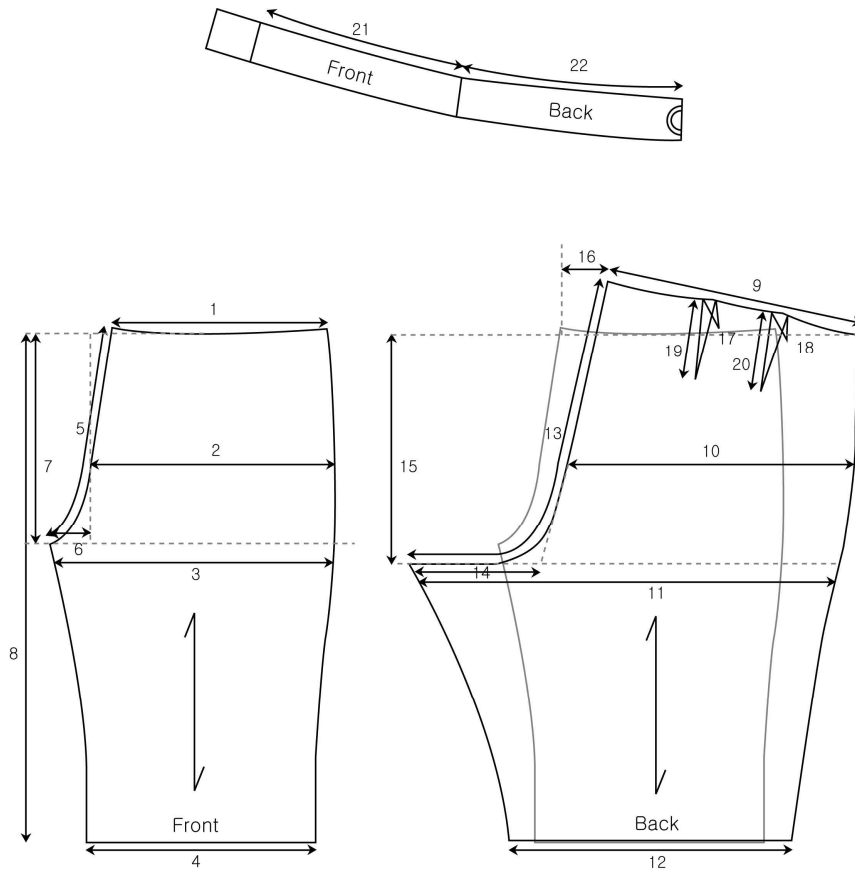
<표 6> 피험자 인체계측치

항목	평균치수		피험자 계측치수						
	평균	표준편차	M1	M2	M3	M4	평균	표준편차	
신장	163.8cm	7.0cm	163.9	163.8	163.5	166.0	164.3	1.15	
체중	56.5kg	11.9kg	56.2	57.1	56.9	58.2	57.1	.83	
둘레	허리둘레	71.4cm	9.6cm	71.0	71.5	70.7	72.0	71.3	.57
	배꼽수준 허리둘레	73.3cm	9.9cm	73.1	73.0	74.3	74.3	73.7	.72
	엉덩이둘레	86.9cm	7.9cm	87.1	87.5	86.4	87.9	87.2	.64
	넙다리둘레	52.0cm	5.9cm	52.0	52.5	50.2	53.3	52.0	1.31
길이	다리가쪽길이	101.9cm	5.5cm	103.2	100.8	101.8	106.2	103.0	2.35
	엉덩이옆길이	17.6cm	2.0cm	17.6	17.9	17.5	18.5	17.9	.45
	살앞뒤길이	70.0 cm	6.8 cm	71.1	69.8	69.9	71.9	70.7	1.01
	배꼽수준 살앞뒤길이	64.0 cm	6.0 cm	65.0	64.0	63.5	66.4	64.7	1.28

2. 비교복의 패턴 및 착의평가 분석

1) 비교복의 패턴 분석

비교복의 패턴은 유카 카드 시스템(Yuka CAD System)을 사용하여 패턴의 치수를 측정하였다. 부위별 측정 항목은 <그림 11>과 같으며, <표 7>과 같이 실제 측정된 치수는 소수점 이하 2자리에서 반올림하여 소수점 1자리까지 cm 단위로 측정하였다.



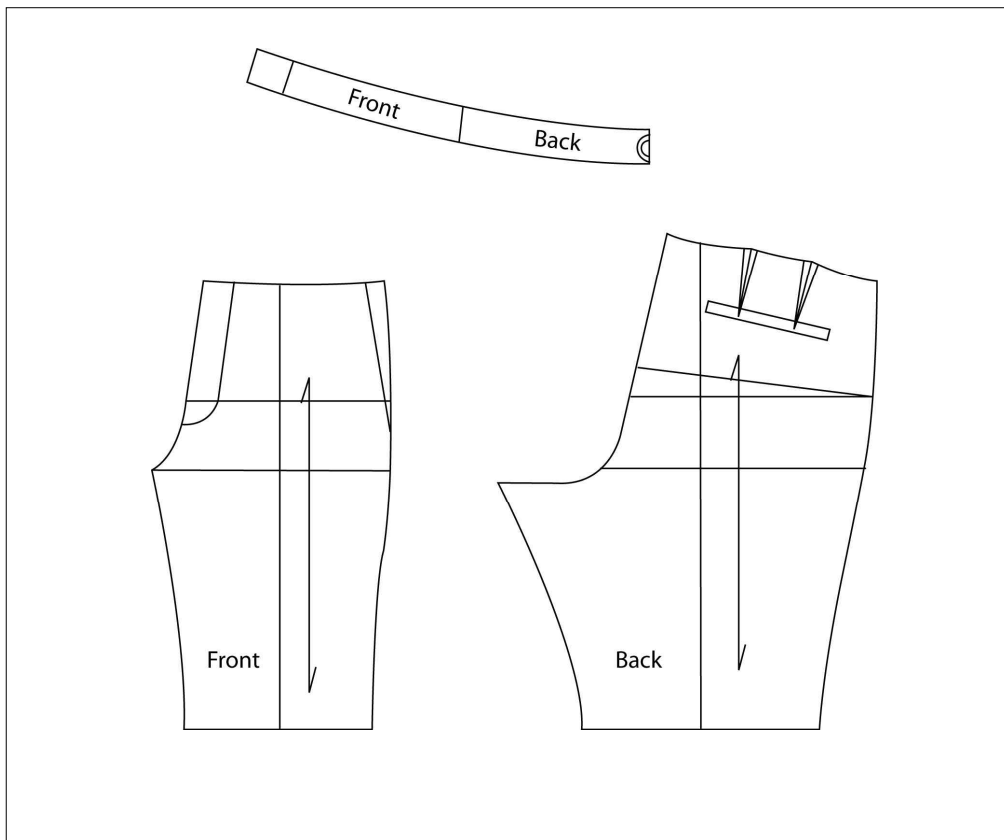
<그림 11> 비교 패턴의 부위별 측정 항목

<표 7> 비교복 패턴의 부위별 치수

(단위:cm)

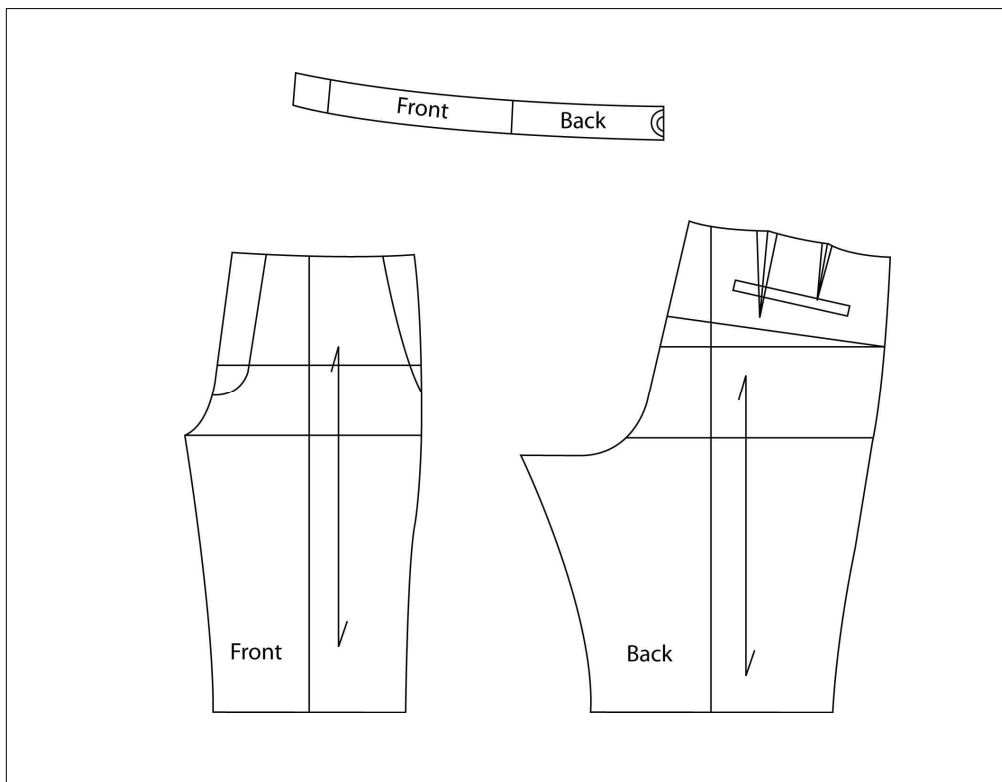
항목		A	B	C	D	A-D 범위
앞	1. 허리앞둘레	19.1	19.7	19.5	19.0	19.0-19.7
	2. 엉덩이앞둘레	21.4	22.0	21.7	22.5	21.7-23.0
	3. 넓다리최대앞둘레	25.3	25.2	26.6	26.6	25.2-26.6
	4. 바짓단앞둘레	20.0	20.8	22.5	21.5	20.0-22.5
	5. 살앞길이	20.7	20.3	20.3	21.0	20.3-21.0
	6. 앞살폭	3.5	3.5	4.0	5.0	3.5-5.0
	7. 밑위앞길이	19.0	18.8	18.5	19.0	18.5-19.0
	8. 바지길이	45.5	46.5	46.0	43.2	43.2-46.5
뒤	9. 허리뒤둘레	23.0	22.8	22.2	25.1	22.2-25.1
	10. 엉덩이뒤둘레	25.1	24.5	23.7	26.0	23.7-27.5
	11. 넓다리최대뒤둘레	37.6	38.0	35.2	39.7	35.2-39.7
	12. 바짓단뒤둘레	25.0	27.0	27.0	28.0	25.0-28.0
	13. 살뒤길이	34.0	36.5	33.5	33.5	33.5-36.5
	14. 뒤살폭	11.5	12.5	10.5	11.5	10.5-12.5
	15. 밑위뒤길이	20.2	20.8	20.1	21.5	20.1-21.5
	16. 뒤중심눅힘경사분	4.2	5.5	4.6	3.1	2.1-5.5
	17. 뒤중심다트량	1.0	1.0	2.5	2.5	1.0-2.5
	18. 뒤옆선다트량	1.2	2.3	1.5	1.5	1.2-2.3
	19. 뒤중심다트길이	7.0	9.5	9.0	7.0	7.0-9.5
20. 뒤옆선다트길이	7.0	7.0	6.5	6.7	6.5-7.0	
벨트	21. 벨트앞허리둘레	18.7	19.4	19.0	17.8	17.8-19.4
	22. 벨트뒤허리둘레	20.2	18.0	18.3	19.9	18.0-20.2
전체	벨트허리전체둘레 {(21+22)*2}	77.8	74.8	74.6	75.4	74.6-77.8
	엉덩이둘레{(2+10)*2}	93	93	90.8	97.1	90.8-97.1
	넓다리최대둘레(3+11)	62.9	63.2	61.8	66.3	61.8-66.3
	바지밑단둘레(4+12)	45.0	47.8	49.5	49.5	45.0-49.5

<그림 12>는 비교복 A의 패턴 전개도이다. 비교복 A는 허리전체 둘레가 77.8cm, 엉덩이 둘레 93cm, 넓다리 최대둘레 62.9cm, 바짓단둘레 45cm로 설계되었다. 비교복 A는 비교복 중에 허리둘레가 가장 컸고, 바지밑단 둘레는 가장 작았다. 비교복 A의 허리둘레와 엉덩이둘레는 앞이 뒤보다 작았다. 패턴의 허리둘레 치수는 신체 허리둘레보다 4.5cm, 엉덩이둘레는 6.1cm의 여유분이 있으며, 뒤중심다트와 뒤옆선다트 길이는 주머니 라인에서 끝나는 7cm로 동일하였고, 총 다트량은 2.2cm로 비교복 중에 가장 적은 것으로 나타났다.



<그림 12> 비교복 A의 패턴 전개도

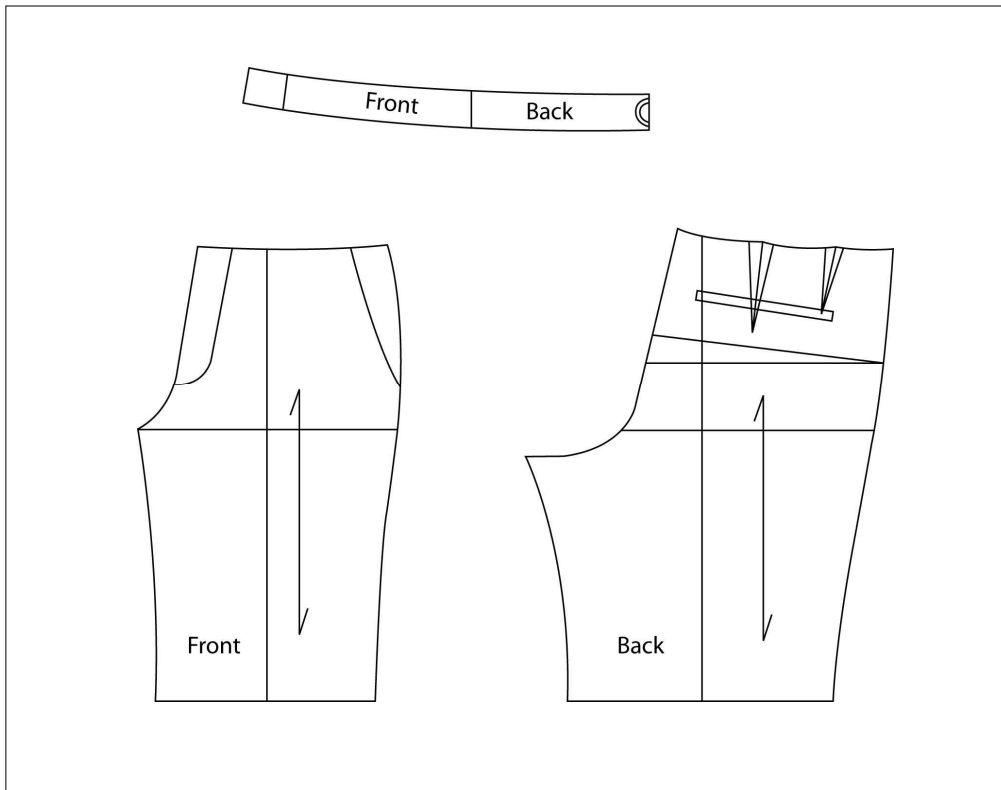
<그림 13>은 비교복 B의 패턴 전개도이다. 전체 허리둘레는 74.8cm, 엉덩이둘레는 93cm, 넓다리최대둘레는 63.2cm, 바지밑단둘레는 47.8cm이다. 바지길이는 46.5cm로 비교복 중에 가장 길었다. 뒤중심눅힘경사분은 5.5cm로 가장 많이 기울어졌으며, 뒤살폭도 12.5cm로 가장 길었다. 뒤중심다트길이는 주머니 밑으로 내려오는 9.5cm이고, 뒤옆선다트 길이는 7cm였다. 총 다트량은 3.3cm이다.



<그림 13> 비교복 B의 패턴 전개도

<그림 14>는 비교복 C의 패턴 전개도로, 전체 허리둘레는 74.6cm, 엉덩이둘레는 90.8cm, 넓다리최대둘레는 61.8cm로 비교복 중에 가장 작은 것

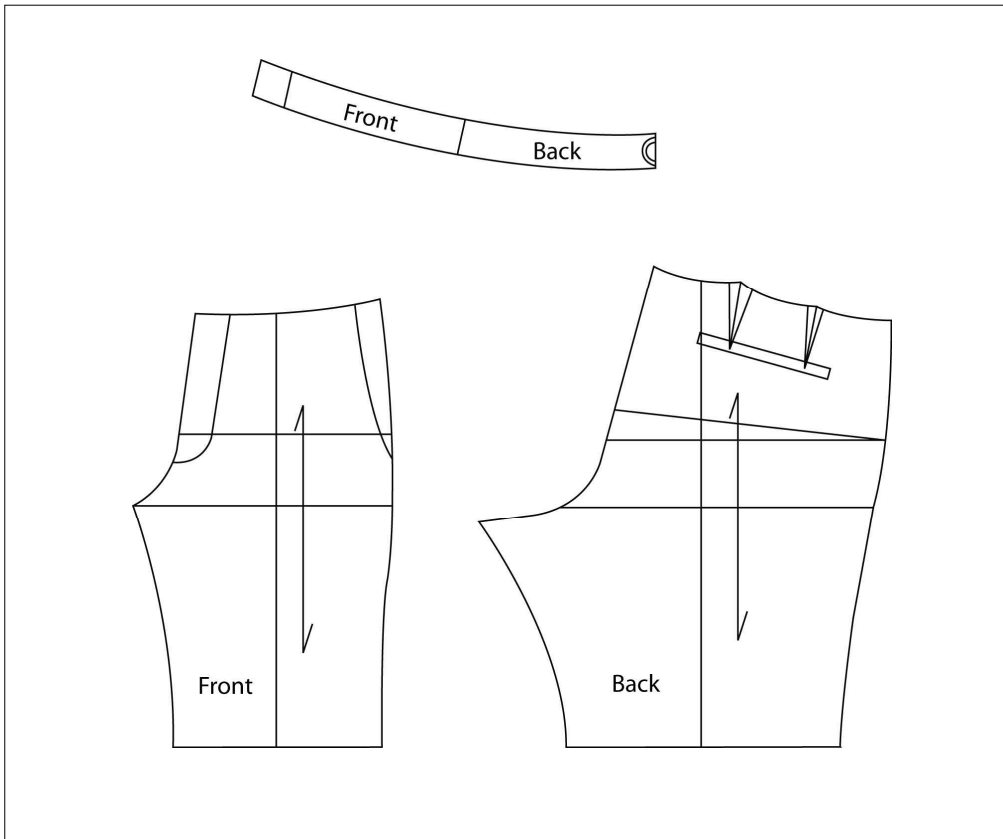
으로 나타났다. 바지길이는 46cm이고, 바지밑단둘레는 49.5cm로 비교복 D와 같은 것으로 나타났다. 뒤살폭은 10.5cm로 비교복 중에 가장 좁았으며, 앞밑위길이 18.5cm, 뒤밑위길이 20.1cm로 비교복 중에 가장 짧았다. 뒤중심다트 길이는 9.0cm, 뒤옆선다트 길이는 6.5cm이며, 다트량은 총 4cm이다.



<그림 14> 비교복 C의 패턴 전개도

<그림 15>는 비교복 D의 패턴 전개도이다. 총 허리둘레는 75.4cm이고, 엉덩이둘레 97.1cm, 넓다리최대둘레 66.3cm로 비교복 중에 가장 큰 것으로 나타났다. 뒤중심눌힘경사분은 비교복중에 가장 적은 3.1cm로 뒤중심

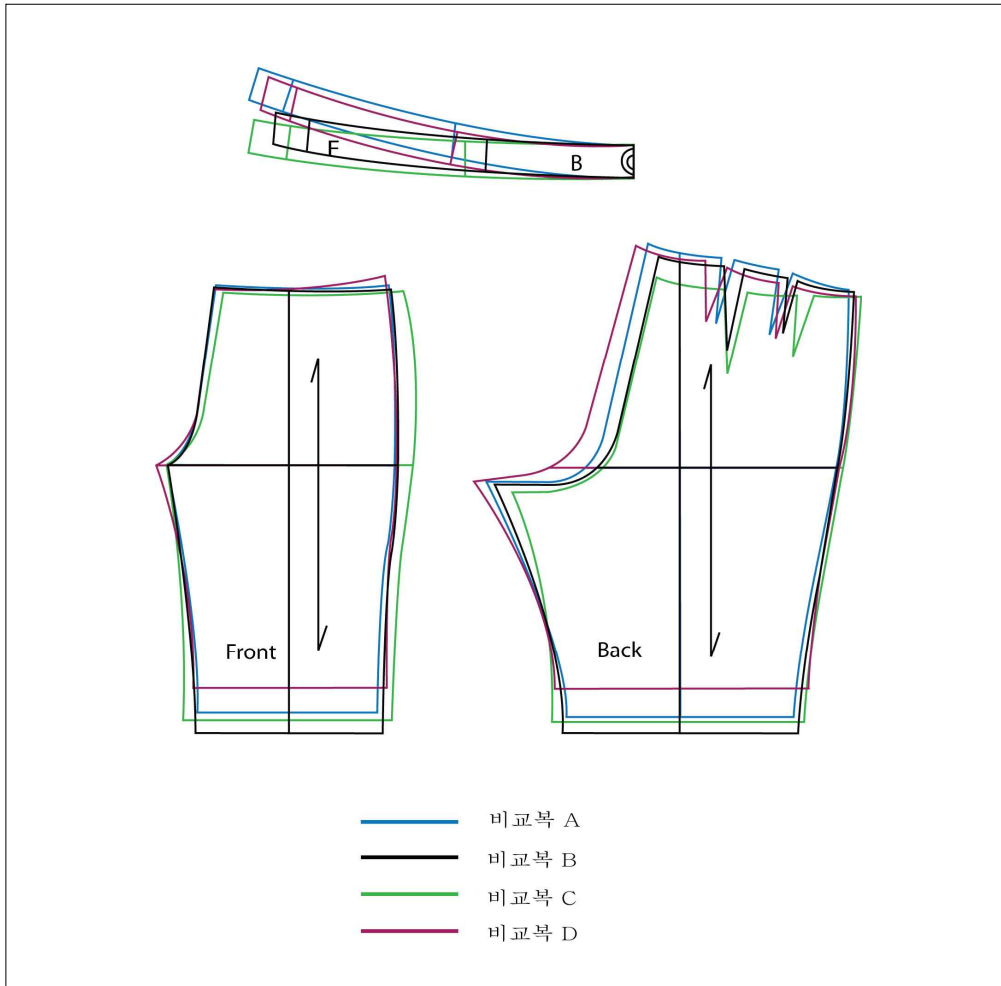
이 세워져 있었으며, 밑위길이는 앞이 19cm, 뒤가 21.5cm로 가장 길었다. 바지길이는 43.2cm로 가장 짧은 것으로 나타났다. 뒤중심다트 길이는 7.0cm, 뒤옆선다트 길이는 6.7cm이며, 다트량은 총 4cm이다.



<그림 15> 비교복 D의 패턴 전개도

수집된 비교복 4종의 패턴의 앞·뒤 중심선과 밑위선을 기준으로 중첩시킨 결과는 <그림 16>과 같다. 중첩도에서는 시각적으로 허리선의 길이, 엉덩이 넓이, 다트의 위치와 넓이 및 길이, 살폭의 길이, 뒤중심선의 눌힘 경사길이, 바지 길이 등의 차이를 알 수 있었으며, 업체별로 가장 많은

변화를 보이는 것은 허리둘레, 엉덩이 둘레와 다트의 길이와 양이며, 허리밴드는 곡률의 차이를 보였다.



<그림 16> 비교복의 패턴 중첩도

허리둘레는 비교복 A(77.8cm)>비교복 D(75.4cm)>비교복 B(74.8cm)>비교복 C(74.6cm)순으로 컸으며, 여유분은 최소 1.3cm에서 최대 4.5cm이다.

허리밴드는 3.5cm의 폭으로 곡선형이며, 비교복 A의 뒤 허리둘레는 20.2cm로 앞보다 1.5cm 큰 것으로 나타났고, 비교복 B는 앞이 뒤보다 1.4cm 컸고, 비교복 C는 앞이 뒤보다 0.7cm 컸다. 비교복 D는 뒤가 19.9cm로 앞보다 2.1cm 큰 것으로 나타났다. 비교복 A와 D는 뒤 허리둘레가 더 큰 것으로 나타났으며, 비교복 B와 C는 앞 허리둘레가 더 큰 것으로 나타났다.

영덩이둘레는 비교복 A와 비교복 B가 93cm로 같았고, 비교복 C(90.8cm)는 작고, D(97.1cm)는 컸다. 영덩이 둘레의 표준치수가 86.9cm인 것과 비교하여 영덩이 둘레 여유분은 최소 3.9cm에서 최대 10.2cm의 차이를 보이는 것으로 나타났다.

뒤중심선 높힘 경사분은 비교복 B가 가장 많이 기울어졌으며, 비교복 D는 가장 적게 높혀진 것으로 나타났다. 앞살폭은 비교복 A와 비교복 B가 같았고, 비교복 C, 비교복 D 순으로 깊었으며, 뒤살폭은 비교복 C가 가장 좁았고, 비교복 A와 비교복 D는 같았으며, 비교복 B가 가장 넓은 것으로 나타났다.

넙다리최대둘레 항목에서는 비교복 D(66.3cm)>비교복 B(63.2cm)>비교복 A(62.9cm)> 비교복 C(61.8cm)순으로 컸으며, 바짓단둘레 항목에서는 비교복 A보다 비교복 B가 컸고, 비교복 C와 비교복 D는 49.5cm로 가장 넓었다.

밑위앞길이 항목에서는 비교복 C보다 비교복 B가 컸고, 비교복 A와 비교복 D가 가장 길었고, 밑위뒤길이는 비교복 D(21.5cm)>비교복 B(20.8cm)>비교복 A(20.2cm)>비교복 C(20.1cm)순으로 길었다.

바지길이는 비교복 B(46.5cm)>비교복 C(46cm)>비교복 A(45.5cm)>비교복 D(43.2cm)순으로 길었다.

비교복 모두 앞면에는 다트가 없었고, 뒤에 다트가 2개가 있는 디자인으로 모두 같았으나, 다트의 길이와 다트량은 상이하게 나타났다. 비교복 A

와 비교복 D는 뒷주머니에서 다트가 끝나는 6.7cm에서 7cm의 길이였으며, 비교복 B와 비교복 C는 뒤중심 다트길이가 각각 9.5cm, 9cm로 뒷주머니 아래로 내려오는 길이였다. 다트의 양은 비교복 A가 2.2cm로 가장 적게 들어갔으며, 비교복 C와 비교복 D의 다트량은 4cm로 가장 많이 들어간 것으로 나타났다.

2) 비교복의 착의 평가 분석

(1) 외관 관능 검사

4종의 비교복의 착장모습은 전면, 측면, 후면을 평가하였고, 비교복의 모습은 <표 8>과 같다. 전문가 10명에게 시행된 외관 관능 검사의 결과는 <표 9>와 같다. 외관 관능 검사는 일원변량분석을 실시하였다. 전면을 평가한 결과에서는 허리위치와 여유분, 배 여유분과 군주름, 엉덩이 여유분, 넓다리 여유분, 전면의 맞음새 항목에서 유의한 차이를 보였으며, 측면에서는 옆솔기의 균형있는 배분, 사선군주름, 측면의 맞음새 항목에서 유의하게 나타났다. 후면에서는 허리 여유분, 밑위부위의 끼임항목, 엉덩이 위치와 여유분, 넓다리 여유분, 후면의 맞음새에서 유의한 차이가 나타났으며, 전체적으로는 허리둘레, 바지길이, 밑단둘레, 전체 맞음새 항목에서 유의한 차이를 보였다.

전면의 허리위치 항목에서는 $p<.01$ 수준의 유의한 차이가 있었는데, 비교복 C가 평균 2.53점을 받아 비교복 A(M=3.12), 비교복 B(M=3.03), 비교복 D(M=3.00)에 비해 낮은 평가를 받았다. 허리 여유분 항목에서는 $p<.001$ 수준의 유의한 차이가 나타났으며, 비교복 C가 평균 2.13점을 받아 비교복 A(M=3.03), 비교복 B(M=3.35), 비교복 D(M=2.95)에 비해 낮은 평가를 받았다. 배 부위의 여유분에 관한 항목에서는 $p<.001$ 수준으로 비교복 B(M=3.45), 비교복 A(M=3.35), 비교복 D(M=3.23)가 적당한 것으로 평가되었으며, 비교복 C(M=2.10)는 보통이하의 점수를 받아 배부위의 외관이 좋지 않은 것으로 나타났다. 배 군주름 항목 역시 $p<.001$ 수준의 유의한 차이가 있었으며, 비교복 A(M=3.48), 비교복 B(M=3.48), 비교복 D(M=3.13)가 적당한 것으로 평가되었으며, 비교복 C(M=2.08)로 낮은 평가를 받았다. 허리둘레와 엉덩이 둘레가 작은 비교복 C는 배 부위 역시

여유분이 부족하여 당김 현상과 균주름, 주머니의 실루엣 변화로 인해 외관이 좋지 않았다. 엉덩이 여유분 항목과 넓다리 여유분 항목은 $p < .001$ 의 유의한 차이가 있었는데, 엉덩이 여유분 항목에서는 비교복 A(M=3.60)의 패턴이 가장 좋은 평가를 받았으며 비교복 C(M=2.38)의 패턴이 가장 낮은 평가를 받았다. 비교복 A의 전면 엉덩이부위는 피트되게 잘 맞는 것으로 보여지며, 비교복 C의 경우 엉덩이 둘레의 여유분이 많이 부족하여 주머니부분이 튀어 나와 안좋은 실루엣을 보였다. 전면의 엉덩이 앞둘레는 비교복 A보다 비교복 C가 0.3cm 더 컸지만, 후면의 엉덩이 둘레 여유분이 부족한 C는 앞면의 실루엣에도 안 좋은 영향을 보인 것으로 사료된다. 받은 비교복 D는 엉덩이 여유분이 많아서 생기는 균주름의 영향으로 비교복 A와 비교복 B에 비해 낮은 평가를 받았다. 넓다리여유분은 비교복 A(M=3.40)와 B(M=3.68)가 좋은 평가를 받았으며, 비교복 C(M=2.90)와 비교복 D(M=2.78)는 외관이 좋지 않은 것으로 나타났다. 앞면의 외관과 맞음새 항목에서는 $P < .001$ 수준으로 유의한 차이가 있었고, 비교복 C(M=2.23)와 비교복 D(M=2.95)가 비교복 A(M=3.28)와 비교복 B(M=3.43)에 비해 낮은 평가를 받았다.

측면의 옆솔기선이 균형있게 배분 되었는가에 대한 항목에서는 $p < .01$ 수준의 유의한 차이가 있었다. 비교복 A(M=3.73)가 균형있게 배분되었다는 평가를 받았고, 비교복 D(M=3.50), 비교복 B(M=3.18), 비교복 C(M=3.00) 순으로 나타났다.

사선 균주름과 측면의 맞음새 항목에서는 $p < .001$ 의 유의한 차이가 있었다. 사선균주름 항목에서 외관상 균주름이 거의 없는 비교복 A(M=3.43)와 비교복 B(M=3.50)가 높은 평가를 받았고 비교복 C(M=2.55)가 가장 낮은 점수를 받았다. 전체 엉덩이 둘레가 93.0cm로 같은 비교복 A와 비교복 B의 경우 높은 점수로 받고 균주름이 거의 나타나지 않는 것으로 보아 적절한 엉덩이 둘레 여유분을 가졌으나, 비교복 C는 대퇴부의 당김

이 있어서 엉덩이 둘레선 위아래로 사선 균주름이 많이 나타났으며, 위쪽에는 주머니가 벌어져 있는 것을 볼 수 있다. 비교복 C의 균주름은 엉덩이 둘레선의 여유분이 적고 넙다리 부분도 여유분이 없어서 나타나는 균주름이며, 비교복 D의 경우 옆선 전반적으로 큰 세로 주름이 나타났는데, 이 주름은 뒤 살길이의 경사가 적게 눕혀지고 뒤 살길이가 부족할 때 생긴다. 그러므로 비교복 D의 경우 뒤 살길이의 경사도가 부족하고 살길이가 부족하여 적절한 치수로 제도 되지 않았음을 알 수 있다. 측면의 맞음새는 비교복 A와 비교복 B가 평점 3.48로 동일하게 좋은 평가를 받았으며, 그 다음으로 비교복 D(M=3.13)와 비교복 C(M=2.38) 순으로 나타났다. 균주름이 없을수록 전체적 외관과 맞음새가 좋다고 평가됨을 알 수 있다.

후면의 허리 여유분에서는 $p<.01$ 의 수준에서 유의한 차이가 있었으며, 비교복 A와 B는 각각 평점 3.50, 3.83을 받아 적절한 것으로 나타났지만, 허리 양 옆에서 당기는 주름이 생긴 비교복 C와 비교복 D는 낮은 평가를 받았다. 밑위선 끼임 항목은 $p<.001$ 수준에서 유의한 차이가 났는데, 결과는 비교복 B(M=2.98)>비교복 D(M=2.73)>비교복 C(M=2.55)>비교복 A(M=1.93) 순으로 나타났다. 비교복 4종의 평균은 2.54으로 외관 관능검사 항목 중에서 낮은 평가를 받았다. 끼임현상의 주름은 뒷밑위가 짧거나 뒤 살 곡선이 세워져 있는 경우 나타날 수 있다. 뒤 밑위길이와 살뒤길이가 짧은 A와 C의 경우 가로로 주름이 있으면서 끼임현상이 나타났다.

넙다리 여유분은 $p<.001$ 수준에서 유의한 차이가 있었고, 비교복 B(M=3.38)와 비교복 A(M=3.13)가 좋게 평가되었으며, 비교복 C(M=2.65)와 비교복 D(M=2.35)는 낮게 평가되었다. 넙다리 최대둘레가 61.8cm로 가장 작은 수치의 비교복 C는 넙다리 여유분이 적기 때문에 낮은 평가를 받았고, 66.3cm로 큰 비교복 D는 여유분이 너무 많아서 낮은 평가를 받았다. 비교복 B의 넙다리 최대 둘레는 63.2cm로 가장 적절하였다. 후면의

전체적인 외관과 맞음새 항목에서는 $p < .001$ 수준에서 유의한 차이가 있었다, 밑위끼임 항목과 넓다리 여유분 항목에서 보여진 군주름과 끼임현상이 많이 나타난 비교복 C(M=2.63)와 비교복 D(M=2.70)가 낮은 점수를 받았고 비교복 B(M=3.38)가 가장 좋게 평가되었다.

전체적인 외관 관능 검사의 항목 중에 허리둘레, 밑단둘레, 전체 맞음새 항목에서 $p < .001$ 수준에서, 바지길이는 $p < .01$ 수준에서 유의한 차이가 있었다. 허리둘레는 비교복 B(M=3.53)와 비교복 A(M=3.40)가 좋게 평가되었고 비교복 C(M=2.63)와 비교복 D(M=2.75)는 낮게 평가되었다. 비교복 B의 허리둘레는 74.8cm이고, 비교복 C의 허리둘레는 74.6cm로 비슷하였으나 평가에서 차이가 있는 것은 비교복 C의 밑위길이가 짧은 것으로 보아 허리위치가 아래에 있어 허리둘레 여유분이 부족하기 때문인 것으로 사료된다. 바지길이는 비교복 C(M=3.75) > 비교복 A(M=3.20) > 비교복 B(M=3.15) > 비교복 D(M=2.75) 순으로 평가되었다. 비교복 B는 길어서 낮은 평가를 받았고, 비교복 D는 짧아서 적절하지 않다는 평가를 받았다.

밑단둘레는 비교복 A(M=3.63)가 가장 좋은 평가를 받았고, 비교복 D(M=2.00)가 가장 낮은 평가를 받았다. 스키니진의 유행으로 패턴의 밑단둘레가 가장 작았던 비교복 A가 좋은 평가를 받은 것은 서수민⁹¹⁾의 연구 결과와 일치하는 것으로 나타났다.

전체적인 외관과 맞음새는 비교복 A(M=3.35)와 비교복 B(M=3.38)가 좋게 평가가 되었으며, 비교복 C(M=2.40)가 가장 적은 점수를 받아 낮게 평가되었다. 비교복 A는 비교복 B에 비해 뒤판의 밑위길이가 짧고 뒤살이 경사도가 부족하여 밑위 끼임현상으로 후면 평가에서 낮은 점수를 받았으나 밑단둘레 항목에서 가장 좋은 점수를 받았다. 비교복 B는 전반적으로 좋은 평가를 받았다. 비교복 C는 전체적인 엉덩이 둘레 부족으로 앞면 엉덩이 부위의 당김현상과 주머니의 여유분 부족으로 튀어나오고,

91) 서수민 (2010), 전계서, p. 65.

밑위 끼임현상에서 낮은 점수를 받았으나 바지길이는 가장 적당한 것으로 평가되었다. 비교복 D는 뒤 살길이선의 길이가 짧고 눌힘 경사도가 적었으며, 엉덩이 둘레와 넓다리 둘레가 커서 나타나는 군주름으로 낮은 평가를 받았다. 또한 바지 밑단둘레가 커서 전체적으로 낮은 점수를 받았다.

<표 8> 비교복의 착용 모습

구분	전면	측면	후면
A			
B			
C			
D			

<표 9> 비교복의 외관 관능 검사 결과

평가항목	Mean(S.D.)				F	
	비교복 A	비교복 B	비교복 C	비교복 D		
전 면	1.허리위치	3.12(0.79)a	3.03(0.73)a	2.53(0.78)b	3.00(0.85)a	4.605**
	2.허리여유분	3.03(0.89)a	3.35(0.95)a	2.13(0.76)b	2.95(0.90)a	14.096***
	3.배여유분	3.35(0.80)a	3.45(0.90)a	2.10(0.71)b	3.23(0.83)a	23.731***
	4.배근주름	3.48(0.96)a	3.48(0.85)a	2.08(0.86)b	3.13(0.91)a	21.895***
	5.영덩이위치	3.33(0.62)	3.10(0.67)	2.55(0.68)	3.10(0.67)	10.012
	6.영덩이여유	3.60(0.74)a	3.35(0.70)ab	2.38(0.93)c	3.08(0.86)b	16.963***
	7.밑위여유분	3.48(0.91)	3.63(0.98)	2.38(0.99)	3.08(0.92)	8.292
	8.넙다리여유	3.40(0.87)a	3.68(0.86)a	2.90(0.81)b	2.78(0.86)b	9.864***
	9.바지통	3.45(0.85)	3.48(0.72)	2.43(0.81)	2.43(0.96)	20.848
	10.앞중심선	3.25(0.81)	3.65(0.70)	3.40(0.08)	3.30(0.72)	2.336
	11.앞면맞음새	3.28(0.78)ab	3.43(0.84)a	2.23(0.70)c	2.95(0.71)b	19.634***
측 면	12.허리근주름	3.60(0.98)	3.28(0.96)	2.43(0.81)	3.55(0.68)	1.755
	13.옆솔기배분	3.73(0.88)a	3.18(0.84)bc	3.00(0.68)c	3.50(1.01)ab	5.683**
	14.옆선	3.70(0.88)	3.40(0.67)	3.33(0.83)	3.58(0.84)	1.749
	15.사선근주름	3.43(1.20)a	3.50(0.90)a	2.55(0.82)b	3.08(0.83)ab	8.340***
	16.측면맞음새	3.48(0.88)a	3.48(0.72)a	2.38(0.71)c	3.13(0.69)b	19.137***
후 면	17.허리위치	3.30(0.97)	3.28(0.82)	3.13(0.65)	3.08(0.73)	.767
	18.허리여유분	3.50(1.04)a	3.83(0.87)a	2.43(0.84)b	2.98(1.00)b	5.525**
	19.밑위선끼임	1.93(1.11)c	2.98(1.08)a	2.55(1.09)b	2.73(0.65)ab	8.439***
	20.밑위여유분	2.93(1.09)	3.25(0.90)	2.93(0.97)	2.73(0.88)	2.033
	21.영덩이위치	3.30(0.76)a	3.20(0.65)a	2.70(0.82)b	2.80(0.79)b	6.036**
	22.영덩이여유	3.05(1.13)b	3.68(0.86)a	2.25(0.81)c	2.45(0.75)c	20.465***
	23.넙다리여유	3.13(1.09)b	3.38(0.84)a	2.65(0.86)c	2.35(0.74)c	10.719***
	24.바지통여유	3.50(0.88)	3.10(0.84)	2.48(0.91)	2.18(0.96)	8.162
	25.후면맞음새	3.30(1.07)a	3.38(0.84)a	2.63(0.77)b	2.70(0.76)b	9.826***
전 체	26.허리둘레	3.40(1.03)a	3.53(0.91)a	2.63(0.89)b	2.75(0.81)b	26.984***
	27.영덩이둘레	3.43(0.90)	3.68(0.86)	2.15(0.86)	2.78(0.70)	3.975
	28.바지길이	3.20(0.88)b	3.15(0.80)b	3.75(0.83)a	2.75(0.93)c	27.511**
	29.밑단둘레	3.63(0.71)a	2.88(0.91)b	2.30(0.91)bc	2.00(0.91)c	27.511***
	30.전체맞음새	3.35(0.77)a	3.38(0.74)a	2.40(0.74)c	2.85(0.74)b	15.401***

* p<.05, ** p<.01, *** p<.001 문자 a,b,c는 Duncan의 다중범위검증 결과

(2) 동작적합성 평가

비교복 4종을 피험자가 착의하고 동작을 행하면서 평가한 동작적합성 평가 결과는 <표 10>과 같으며, 평가의 유의한 정도를 알기 위해 일원변량분석을 실시하였다. 보통걸음으로 걷기 동작에서는 배 부위, 엉덩이 부위, 바지길이 항목에서 유의한 차이가 나타났으며, 허리굽히기 동작에서는 허리와 배부위의 항목에서, 계단오르기 동작에서는 넙다리 부위가, 쭈그려앉기 동작에서는 허리 부위, 밑위 부위와 넙다리 부위에서 유의한 차이를 보였다.

보통걸음으로 걷기 동작에서의 배 부위는 $p<.05$ 수준에서 유의한 것으로 나타났는데, 비교복 A(M=3.50)와 B(M=3.25), D(M=3.25)는 좋은 평가를 받았으며, 비교복 C(M=1.75)는 불편한 것으로 나타났다. 엉덩이 부위와 바지길이 부위 항목에서도 $p<.05$ 수준에서 유의한 차이가 있었고, 엉덩이 부위는 비교복 A와 B가 평점 3.50으로 좋은 평가를 받았고, 비교복 D(M=2.75), 비교복 C(M=2.00) 순으로 나타났다. 보통걸음으로 걷기의 바지길이 항목에서 비교복 C(M=3.75)와 B(M=3.25), A(M=3.00) 순으로 평가 되었고, D(M=2.00)는 불편한 것으로 평가되었다. A의 바지 길이는 45.5cm이고, D의 바지 앞길이는 43.2cm로 평점이 높은 C보다 기장이 짧은 것으로 보아 보통걸음으로 걸을 때, 다리를 움직임에 따라 바지가 올라가서 불편함을 느꼈을 것으로 사료된다.

허리굽히기 동작에서는 허리를 90도로 굽혔을때 피험자가 편안함 정도를 평가하게 되는데, 동작을 취하면서 의복압이 느껴지는 부위인 허리와 배 부위에서 유의한 차이가 나타난 것을 알 수 있다. 허리부위에서는 $p<.01$ 수준에서 유의한 차이가 있었으며, 비교복 A(M=3.25)> 비교복 B(M=3.25)>비교복 D(M=3.00)>비교복 C(M=1.75) 순으로 나타났다. 허리 전체 둘레가 A는 77.8cm로 비교복 4종의 허리둘레 중에서 가장 크기 때

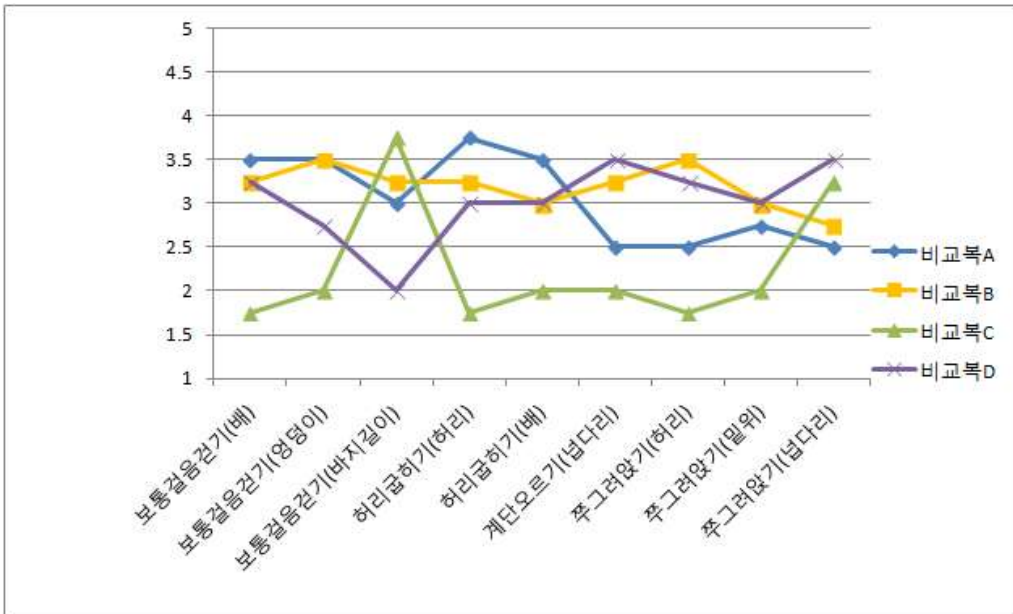
문에 피험자가 편안하게 생각하였으며, 외관평가시에도 작게 느껴졌던 C의 허리둘레는 74.6cm로 신체 평균사이즈에서 여유분이 1.3cm밖에 들어가 있지 않아 허리를 많이 움직이는 동작에서 매우 불편하게 느낀 것으로 보인다. 허리굽히기 동작 시 배 부위의 편안함 정도는 $p<.05$ 수준에서 유의한 차이가 있었다. 비교복 A(M=3.50)가 가장 좋은 결과가 나왔으며, 비교복 D와 B가 평점 3점으로 같은 결과가 나왔고, C가 평점 2점으로 불편하다고 하였다. 외관평가 시에 배둘레에 여유분이 부족하여 배에 군주름이 많고 주머니가 튀어나오는 실루엣을 가진 C는 동작 시에도 낮은 점수를 받았다.

계단오르기 동작에서는 다리를 구부리는 과정에서 의복압이 느껴지는 부위중에 넙다리 부위가 $P<.05$ 수준에서 유의한 차이를 보였는데, 비교복 D(M=3.50)가 가장 편안하다고 응답하였고, 비교복 B(M=3.25), 비교복 A(M=2.50), 비교복 C(M=2.00) 순으로 나타났다.

쭈그려앉기 동작에서는 밑위 부위와 넙다리 부위 항목에서 $P<.05$ 이하 수준에서의 유의한 차이가 있었다. 밑위부위에서 비교복 B와 D가 평점 3점으로 보통정도의 편안함을 느꼈고, A(M=2.75), C(M=2.00) 순으로 불편하다고 평가되었다. 쭈그려 앉기 동작은 다리를 많이 굽히고 허리와 넙다리가 만나면서 밑위부분이 가장 많은 의복압을 느끼게 되어 허리나 밑위부분이 적당한 B와 넉넉하여 편안한 D가 좋은 평가를 받고, 외관평가에서도 군주름이 있고 당김현상이 있던 C가 불편하게 느낀 것으로 보인다. 넙다리 부위는 편안한가를 묻는 항목에서는 비교복 D(M=3.25)>비교복 B(M=2.75)>비교복 A(M=2.25)>비교복 C(M=2.00)순으로 평가되었다.

따라서, 비교복의 동작적합성 평가에서는 허리 부위, 배 부위, 밑위 부위, 넙다리 부위의 불편함을 느낀 것은 동작을 취하는 과정에서 허리와 배, 엉덩이 부위의 체표면 변화가 크기 때문인 것으로 사료된다. 외관 평가 결과 낮은 점수를 받았던 비교복 D의 패턴은 여유분이 많아서 오는

균주름으로 인해 낮게 평가된 배 부위, 엉덩이 부위, 넓다리 부위 항목에서 좋은 평가를 받았는데, 동작 시 여유분이 많이 생겨 편안함을 느낀 것으로 보인다(그림17).



<그림 17> 비교복의 동작적합성 평가 결과

<표 10> 비교복의 동작적합성 평가 결과

평가항목		Mean(S.D.)				F
		비교복A	비교복B	비교복C	비교복D	
보통 걸음 걸기	1.허리	3.25(0.96)	3.50(0.58)	2.00(0.82)	3.25(0.50)	3.385
	2.배	3.50(0.58)a	3.25(0.96)a	1.75(0.50)b	3.25(0.96)a	4.241*
	3.엉덩이	3.50(0.58)a	3.50(0.58)a	2.00(0.82)b	2.75(0.96)b	3.667*
	4.밀위	3.00(1.16)	3.25(0.96)	1.75(0.50)	3.50(0.58)	2.267
	5.넙다리	3.25(0.96)	3.50(0.58)	2.25(0.96)	3.50(0.58)	2.267
	6.밑단둘레	3.00(1.16)	3.25(0.96)	2.75(0.96)	3.25(0.96)	.224
	7.바지길이	3.00(1.16)a	3.25(0.96)a	3.75(1.26)a	2.00(1.00)b	2.314*
의 자 에 얕 기	1.허리	3.25(0.50)	3.00(1.16)	2.25(0.96)	2.75(0.96)	.854
	2.배	3.25(0.50)	3.00(0.82)	2.00(0.82)	2.75(0.96)	1.867
	3.엉덩이	3.25(0.50)	3.25(0.96)	2.25(0.96)	3.00(1.16)	1.049
	4.밀위	2.75(0.96)	3.25(0.96)	2.50(1.00)	3.50(0.58)	1.053
	5.넙다리	2.75(0.96)	3.00(1.15)	2.50(1.29)	3.25(0.96)	.345
	6.밑단둘레	3.00(1.16)	3.25(0.96)	3.00(0.82)	3.00(1.16)	.059
	7.바지길이	2.50(1.00)	2.75(0.96)	1.75(0.50)	3.00(1.16)	1.333
허 리 굽 히 기	1.허리	3.75(0.50)a	3.25(1.16)a	1.75(0.50)b	3.00(0.96)a	5.560**
	2.배	3.50(0.58)a	3.00(0.96)a	2.00(0.82)b	3.00(0.58)a	2.714*
	3.엉덩이	3.25(0.96)	2.50(0.58)	2.00(0.82)	3.50(0.58)	3.370
	4.밀위	3.25(0.96)	3.50(0.96)	2.50(1.00)	3.50(1.00)	1.103
	5.넙다리	3.00(1.16)	3.25(0.96)	2.00(0.82)	3.50(1.00)	1.766
	6.밑단둘레	3.75(0.50)	3.25(0.96)	3.25(0.50)	3.75(1.26)	.957
	7.바지길이	3.00(0.82)	3.25(0.58)	2.25(1.26)	3.25(0.96)	.878
계 단 오 르 기	1.허리	3.00(0.82)	3.25(0.96)	1.75(0.50)	3.00(0.82)	2.933
	2.배	3.25(0.50)	2.50(0.58)	2.25(0.96)	3.25(0.96)	1.759
	3.엉덩이	2.50(0.58)	3.25(0.96)	2.00(0.82)	2.75(0.96)	1.529
	4.밀위	3.00(0.82)	3.25(0.96)	2.50(1.29)	3.50(0.58)	.814
	5.넙다리	2.50(0.58)ab	3.25(0.96)ab	2.00(1.16)b	3.50(0.58)a	2.600*
	6.밑단둘레	3.00(0.82)	3.25(0.96)	3.25(0.50)	3.50(0.58)	.308
	7.바지길이	3.00(1.16)	3.75(0.82)	2.50(1.29)	3.25(0.96)	1.040
쭈 그 려 얕 기	1.허리	2.50(0.58)bc	3.50(0.58)a	1.75(0.50)c	3.25(0.50)ab	8.571**
	2.배	2.75(0.50)	3.00(0.82)	2.25(0.96)	3.25(0.50)	1.400
	3.엉덩이	2.50(0.58)	3.00(0.82)	2.00(0.82)	2.75(0.96)	1.129
	4.밀위	2.75(0.96)a	3.00(0.82)a	2.00(0.82)b	3.00(1.16)a	4.084*
	5.넙다리	2.25(0.50)b	2.75(0.50)a	2.00(1.16)b	3.25(0.96)a	2.788*
	6.밑단둘레	2.50(1.00)	2.75(0.96)	3.25(0.50)	3.50(1.00)	1.053
	7.바지길이	2.75(0.96)	3.25(0.96)	2.75(1.26)	3.25(0.96)	.308

* p<.05, ** p<.01, *** p<.001 문자 a,b,c는 Duncan의 다중범위검증 결과

3. 실험복의 설계 및 평가

1) 실험복의 패턴 설계

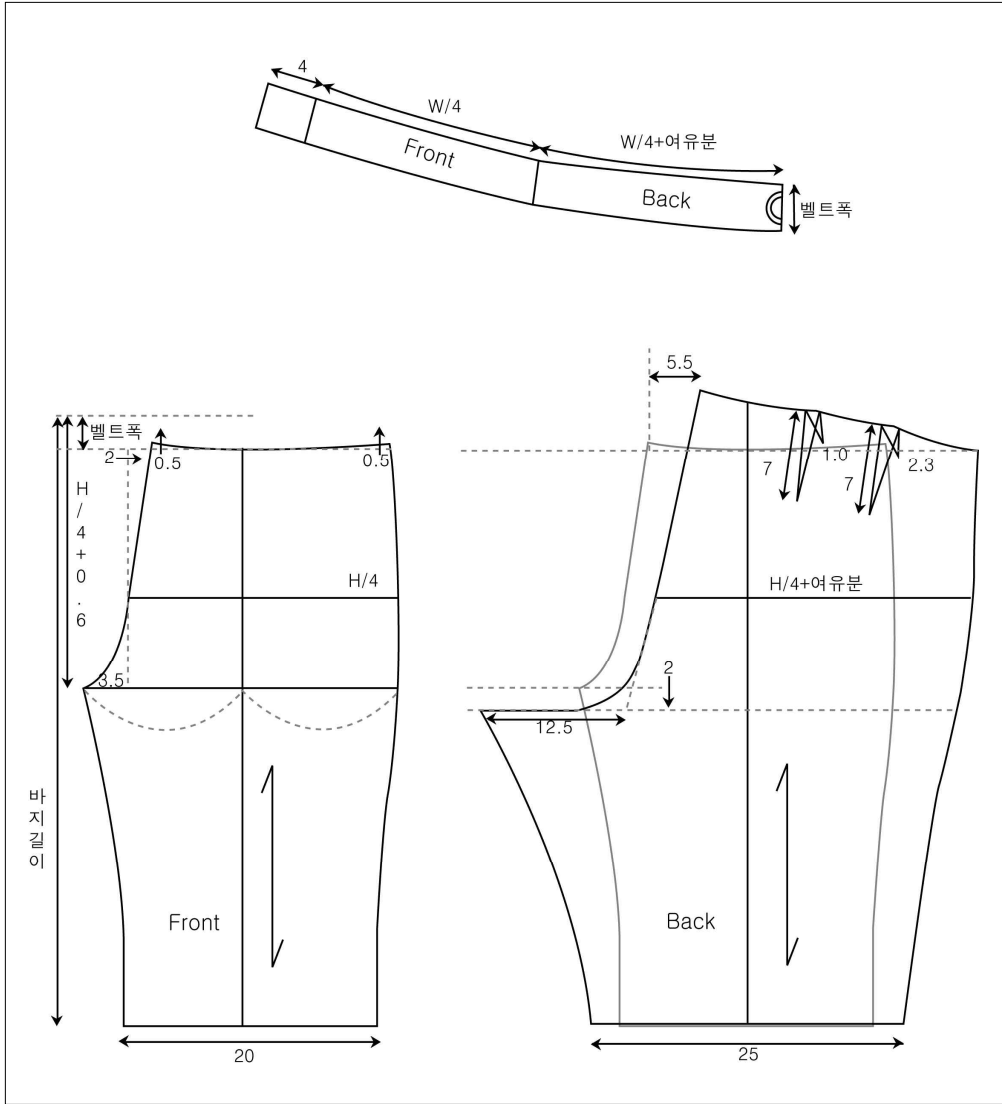
실험복의 패턴은 비교복의 외관 관능 검사와 동작적합성 평가에서 좋은 평가결과를 얻은 항목의 수치를 이용하여 1차 패턴설계를 하였다. 패턴제도의 필요치수항목은 허리둘레, 엉덩이둘레, 바지 밑단둘레, 바지길이 4가지 항목이며, 허리둘레와 엉덩이 둘레는 표준체형의 평균치수를 이용하였으며, 여유분은 외관 관능검사와 동작적합성 평가의 결과를 활용하여 제도하였다. 외관 검사와 동작 평가의 결과에 따른 문제점을 수정하고 보완하여 2차 패턴설계를 하였고, 보완점을 찾아 추가로 수정하여 모두 3차례에 걸친 보정을 통하여 최종 실험복의 패턴이 나왔다. 실험복의 패턴은 <그림 18>과 같다.

1차 실험 패턴은 비교복 4종 중에 전반적으로 좋은 결과를 얻은 비교복 B를 기준으로 설계되었다. 실험복의 허리밴드는 곡선형의 형태로 제도되었으며, 벨트 폭은 3.5cm로 동일하게 하였다. 밑위선은 비교복 B의 밑위선과 동일하게 $H/4+0.6\text{cm}$ 으로 밑위앞길이를 결정하였으며, 엉덩이선은 $H/12$ 의 7.2cm만큼 올라가서 제도하였다. 앞살폭은 3.5cm를 내어주었고, 밑위선을 이등분하여 앞 중심선을 정하였다. 외관 관능검사 결과 허리여유분과 관련된 항목에서는 비교복 A와 B가 좋게 평가가 되었지만 B의 평점이 조금 더 높고, 동작평가에서도 B가 더 좋은 점수를 받았기에 비교복 B와 같이 허리둘레 74.8cm로 1.5cm의 여유분을 주었고, 허리곡률도 B와 동일하게 설계하였다. 앞 살 폭은 비교복 B와 동일한 3.5cm로 제도하였으며, 허리 시작점은 밑위 수직선에서 2cm 들어가고 0.5cm 올라간 점으로 하였다. 뒤 밑위길이는 밑위끼임 항목에서 좋은 평가를 받은 비교복 B와 동일하게 2cm 내려서 뒤살폭 12.5cm로 하였고, 뒤중심 늑힘 경

사분은 5.5cm로 하였다. 전체 엉덩이 둘레는 93cm로 외관 관능검사와 동작적합성 평가에서 우수한 점수를 받은 비교복 A와 B 같이 여유분 6cm를 주었다. 바지길이는 비교복 A나 D처럼 짧아서 보통걸음으로 걸을 때 불편함을 주지 않도록 평점이 가장 높았던 비교복 C와 같이 46cm로 정하였다. 유행에 민감하고 의복관심이 많아지는 시기의 청소년 심미적 특성을 고려하여 유행하는 밑단으로 갈수록 좁아지는 실루엣으로 제작하였으며, 이와 같은 이유로 외관 관능 검사에서 높은 평점을 받은 비교복 A와 같이 45cm로 하였다. 다트길이는 비교복 A와 동일하게 뒤중심 다트길이 7cm 뒤 옆선 다트길이 7cm로 주머니 밑으로 다트선이 보이지 않도록 설계하였으며, 뒤 중심 다트량은 1cm, 뒤 옆선 다트량은 2.3cm로 제도하였다.

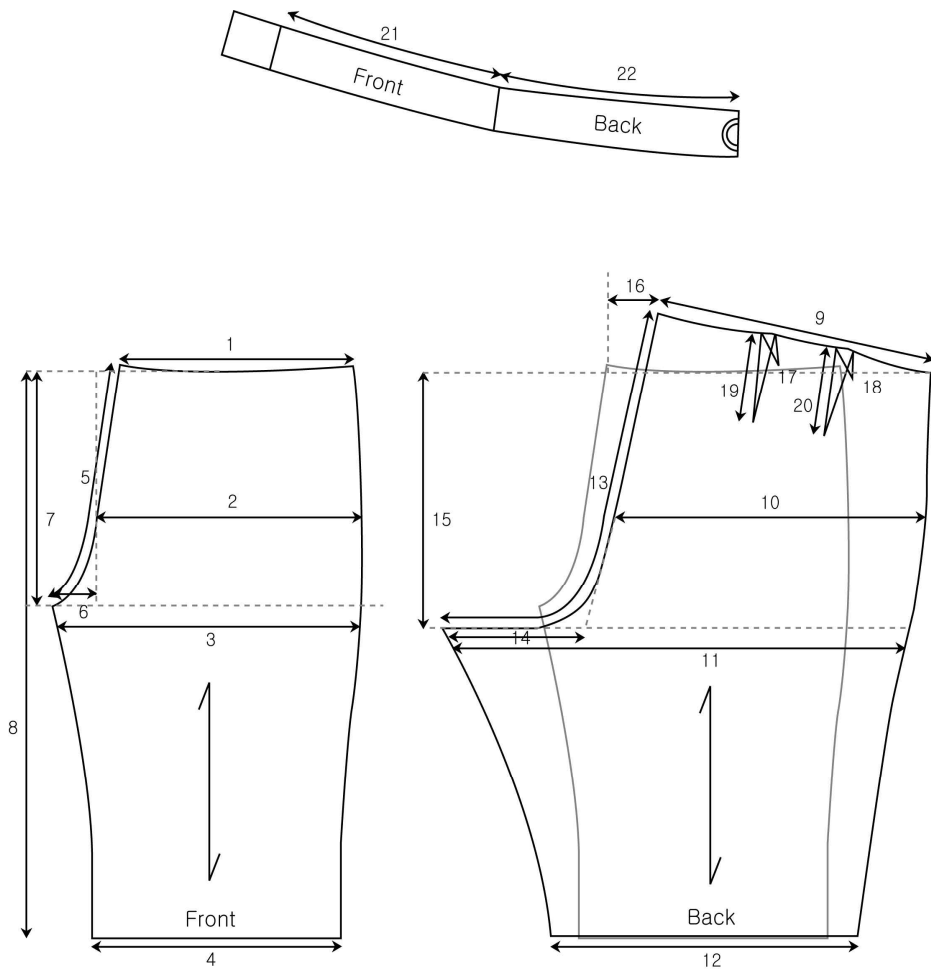
2차 패턴 설계에서는 외관 관능 검사에서 옆선 배분의 항목에서 높은 점수를 받은 비교복 A의 비율에 따라 뒤 허리 여유분은 0.7cm를 주어 19cm로 결정하였다. 앞허리에서 줄여준 분량 만큼은 뒤허리에서 여유분을 더 주었다. 앞·뒤 허리 옆선은 봉제하였을 때 꺾이지 않도록 0.5cm 올려주었다. 앞 엉덩이둘레는 21.6cm, 뒤 엉덩이둘레는 24.9cm로 앞·뒤 모두 여유분을 준 비교복 B와 달리 뒤쪽에 더 많은 여유분을 수정하였다. 비교복 A와 같이 뒤쪽에 여유분을 많이 주는 것은 엉덩이가 돌출되더라도 옆선의 봉제선이 뒤로 당겨지지 않고 수직선을 유지 할 수 있기 때문이다.

3차 패턴설계에서는 2차 실험복의 앞 밑위길이가 부족하여 생기는 당김현상으로 군주름이 생겨 수정을 하였다. 앞 밑위 곡선은 완만할 수 있도록 0.2cm 들어가서 깎아 주었다. 뒤 밑위부위 역시 앞면의 밑위부위처럼 당김현상이 있고, 살 뒤길이가 36.5cm가 되지 않아 0.5cm 깎아서 완만한 곡선으로 변경하였으며, 부족한 분량은 옆선에서 보충해주었다.



<그림 18> 실험복의 패턴

실험복의 패턴은 유카 캐드 시스템(YUCA CAD SYSTEM)을 이용하여 치수를 측정하였다. 부위별 측정 항목은 <그림 19>과 같으며, <표 11>과 같이 실제 측정한 치수는 소수점 이하 2자리에서 반올림하여 소수점 1자리까지 cm 단위로 측정하였다.



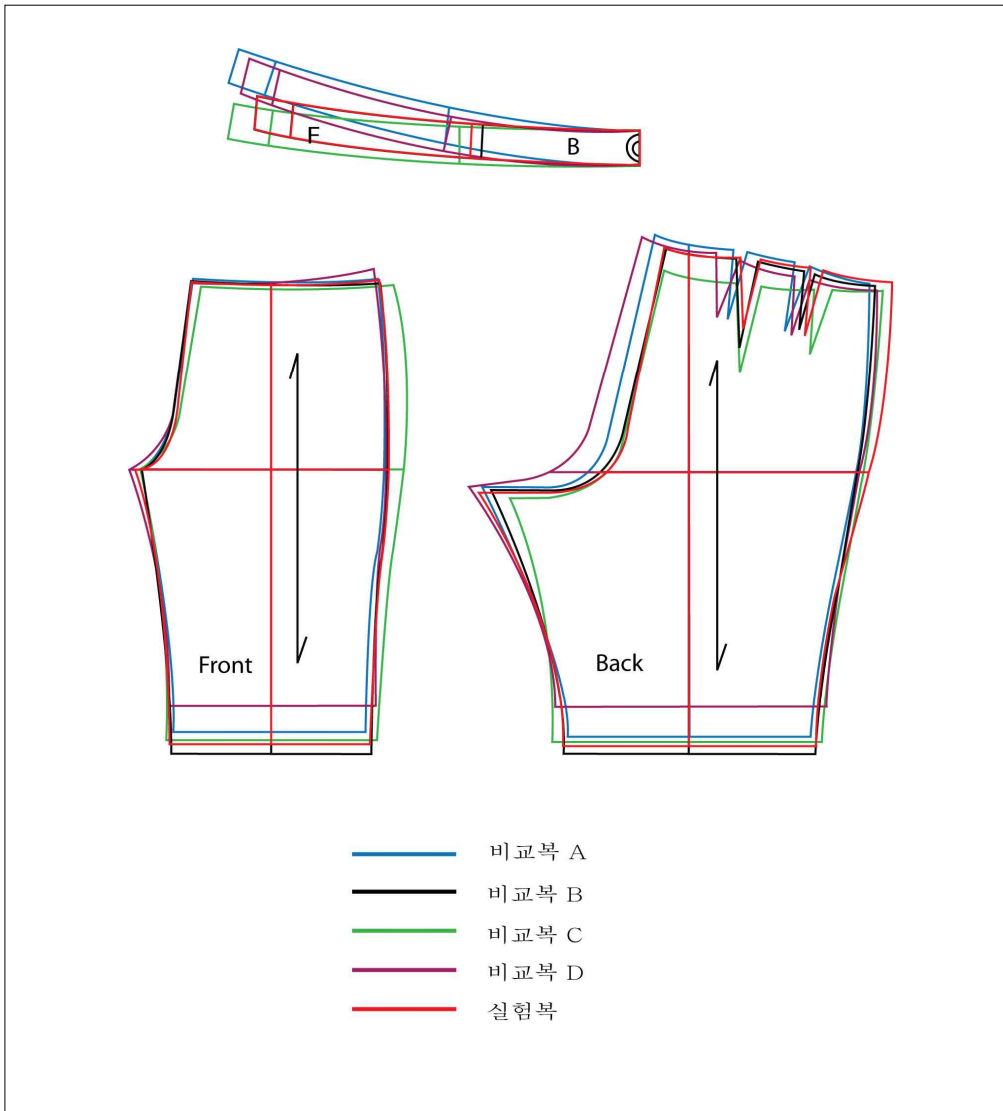
<그림 19> 실험 패턴의 부위별 측정 항목

<표 11> 실험 패턴의 부위별 치수

(단위:cm)

항목		치수
앞	1. 허리앞둘레	19.3
	2. 엉덩이앞둘레	21.6
	3. 넓다리최대앞둘레	25.3
	4. 바짓단앞둘레	20
	5. 살앞길이	20.3
	6. 앞살폭	3.5
	7. 밑위앞길이	18.8
	8. 바지길이	46
뒤	9. 허리뒤둘레	23.2
	10. 엉덩이뒤둘레	24.9
	11. 넓다리최대뒤둘레	37.6
	12. 바짓단뒤둘레	25
	13. 살뒤길이	36.5
	14. 뒤살폭	12.5
	15. 밑위뒤길이	20.8
	16. 뒤중심눅힘경사분	5.5
	17. 뒤중심다트량	1.0
	18. 뒤옆선다트량	2.3
	19. 뒤중심다트길이	7.0
	20. 뒤옆선다트길이	7.0
벨트	21. 벨트앞허리둘레	18.4
	22. 벨트뒤허리둘레	19
전체	벨트허리전체둘레((21+22)*2)	74.8
	엉덩이둘레((2+10)*2)	93
	넓다리최대둘레(3+11)	63.2
	바짓단둘레(4+12)	45

비교복 A, B, C, D와 실험복의 패턴을 중첩한 결과 <그림 20>과 같으며, 허리벨트 곡률과 허리둘레는 B와 동일하게 나왔으나, 옆솔기선의 배분은 A와 동일하게 설계함에 따라 옆선 차이를 알 수 있다. 바지 밑단 둘레는 A와 동일하게 나왔으며, 바지길이는 C와 동일한 것으로 나타났다.



<그림 20> 비교복과 실험복의 패턴 중첩도

2) 실험복의 착의 평가 결과

(1) 외관 관능 검사

실험복의 외관 관능검사는 비교복과 같은 소재를 사용하여 실험 패턴대로 제작하여 전면, 측면, 후면을 평가하였다. 실험복의 착의평가는 비교복과 동일한 조건인 피험자로부터 200cm 떨어진 위치에서 60cm 높이로 촬영하였으며, 착장모습은 <표 12>와 같다. 실험복의 외관 관능 검사는 비교복의 피험자 4명에게 착의하여 동일한 전문가 집단에게 설문조사를 하였으며, 결과는 <표 13>과 같다.

<표 12> 실험복의 착장 모습

구분	전면	측면	후면
실험복			

비교복과 실험복의 일원변량분석 결과, 전면에서는 허리 여유분, 배 여유분, 배 군주름, 엉덩이 여유분, 밑위 여유분, 넓다리 여유분, 바지통, 앞면의 맞음새항목에서 $p < .001$ 수준의 유의한 차이가 있었으며, 허리위치항목은 $p < .05$ 수준의 유의한 차이가 나타났다. 유의한 차이가 있었던 항목

에서는 실험복의 평점이 비교복 보다 모두 높게 평가되었다. 특히 전면에서 가장 높은 평점을 받은 부위는 밑위 여유분 항목으로 4.07점을 받아 밑위부분의 균주름이 없고 여유분이 적당하게 설계되었음을 알 수 있었다.

측면에서는 허리 균주름, 사선 균주름, 측면 맞음새 항목에서 $p < .001$ 수준으로, 옆솔기 배분 항목에서 $p < .01$ 수준의 유의한 차이가 나타났다. 측면의 사선균주름 항목에서는 실험복이 평점 4.20점을 받아 비교복 보다 높은 점수를 받았으며, 넙다리와 엉덩이 둘레의 여유분이 적절했던 것으로 나타났다. 비교복 B의 앞판과 뒤판의 배분을 비교복 A의 비율로 수정한 결과, 실험복은 옆솔기 배분 항목의 점수가 향상되었다.

후면에서는 허리 여유분, 밑위선 끼임, 밑위 여유분, 엉덩이 위치, 엉덩이 여유분, 넙다리 여유분, 후면의 맞음새 항목에서 $p < .001$ 수준의 유의한 차이가 있었다. 후면 항목 중에 실험복의 허리 여유분 항목은 3.90으로 가장 높은 점수를 받았다.

전체적인 외관에서는 허리 둘레, 엉덩이 둘레, 밑단 둘레, 전체의 맞음새 항목이 $p < .001$ 수준으로, 바지길이 항목이 $p < .05$ 수준의 유의한 차이가 나타났다. 후면의 항목 중에서는 엉덩이 둘레가 가장 좋은 평가를 받았으며 모든 항목에서 평점 3.58점 이상의 점수를 받았다.

따라서 실험복의 외관이 비교복의 단점을 보완하여 올바르게 수정되었음을 알 수 있다.

<표 13> 실험복의 외관 관능 검사 결과

평가항목	Mean(S.D.)					F	
	비교복A	비교복B	비교복C	비교복D	실험복		
전 면	1.허리위치	3.12(0.79) a	3.03(0.73) a	2.53(0.78) b	3.00(0.85) a	3.30(0.67) a	5.590*
	2.허리여유분	3.03(0.89) b	3.35(0.95) ab	2.13(0.76) c	2.95(0.90) b	3.68(0.76) a	18.308***
	3.배여유분	3.35(0.80) b	3.45(0.90) ab	2.10(0.71) c	3.23(0.83) b	3.75(0.74) a	24.867***
	4.배군주름	3.48(0.96) ab	3.48(0.85) ab	2.08(0.86) c	3.13(0.91) b	3.65(0.69) a	20.187***
	5.영덩이위치	3.33(0.62)	3.10(0.67)	2.55(0.68)	3.10(0.67)	3.58(0.68)	13.074
	6.영덩이여유	3.60(0.74) a	3.35(0.70) ab	2.38(0.93) c	3.08(0.86) b	3.65(0.74) a	17.003***
	7.밑위여유분	3.48(0.91) b	3.63(0.98) b	2.38(0.99) c	3.08(0.92) c	4.07(0.86) a	13.488***
	8.넙다리여유	3.40(0.87) b	3.68(0.86) ab	2.90(0.81) c	2.78(0.86) c	3.80(0.79) a	11.865***
	9.바지통	3.45(0.85) a	3.48(0.72) a	2.43(0.81) b	2.43(0.96) b	3.60(0.67) a	22.167***
	10.앞중심선	3.25(0.81)	3.65(0.70)	3.40(0.08)	3.30(0.72)	3.92(0.73)	5.838
	11.앞면맞음새	3.28(0.78) b	3.43(0.84) ab	2.23(0.70) c	2.95(0.71) b	3.73(0.60) a	24.478***
측 면	12.허리군주름	3.60(0.98) b	3.28(0.96) b	2.43(0.81) c	3.55(0.68) b	4.10(0.84) a	20.439***
	13.옆솔기배분	3.73(0.88) a	3.18(0.84) b	3.00(0.68) b	3.50(1.01) a	3.85(0.83) a	7.047**
	14.옆선	3.70(0.88)	3.40(0.67)	3.33(0.83)	3.58(0.84)	3.78(0.80)	2.244
	15.사선군주름	3.43(1.20) b	3.50(0.90) b	2.55(0.82) c	3.08(0.83) b	4.20(0.79) a	17.344***
	16.측면맞음새	3.48(0.88) a	3.48(0.72) a	2.38(0.71) c	3.13(0.69) b	3.97(0.64) a	25.628***
후 면	17.허리위치	3.30(0.97)	3.28(0.82)	3.13(0.65)	3.08(0.73)	3.80(0.88)	4.964
	18.허리여유분	3.50(1.04) ab	3.83(0.87) ab	2.43(0.84) c	2.98(1.00) b	3.90(0.90) a	6.233***
	19.밑위선끼임	1.93(1.11) c	2.98(1.08) b	2.55(1.09) b	2.73(0.65) b	3.72(0.85) a	11.966***
	20.밑위여유분	2.93(1.09) bc	3.25(0.90) ab	2.93(0.97) bc	2.73(0.88) c	3.62(0.74) a	5.854***
	21.영덩이위치	3.30(0.76) b	3.20(0.65) b	2.70(0.82) c	2.80(0.79) c	3.65(0.58) a	11.354***

	22. 엉덩이여유	3.05(1.13) b	3.68(0.86) a	2.25(0.81) c	2.45(0.75) c	3.85(0.80) a	26.191***
	23. 넓다리여유	3.13(1.09) b	3.38(0.84) b	2.65(0.86) c	2.35(0.74) c	3.80(0.79) a	17.394***
	24. 바지통여유	3.50(0.88)	3.10(0.84)	2.48(0.91)	2.18(0.96)	3.75(0.78)	3.302
	25. 후면맞음새	3.30(1.07) b	3.38(0.84) b	2.63(0.77) c	2.70(0.76) c	3.80(0.79) a	13.451***
	26. 허리둘레	3.40(1.03) b	3.53(0.91) ab	2.63(0.89) c	2.75(0.81) c	3.88(0.69) a	14.783***
전 체	27. 엉덩이둘레	3.43(0.90) ab	3.68(0.86) a	2.15(0.86) c	2.78(0.70) b	3.90(0.67) a	31.643***
	28. 바지길이	3.20(0.88) b	3.15(0.80) b	3.75(0.83) a	2.75(0.93) c	3.70(0.82) a	6.500*
	29. 밑단둘레	3.63(0.71) a	2.88(0.91) b	2.30(0.91) c	2.00(0.91) c	3.70(0.61) a	34.896***
	30. 전체맞음새	3.35(0.77) ab	3.38(0.74) ab	2.40(0.74) c	2.85(0.74) b	3.80(0.76) a	20.741***

* p<.05, ** p<.01, *** p<.001 문자 a,b,c는 Duncan의 다중범위검증 결과

(2) 동작적합성 평가

실험 패턴으로 제작된 실험복을 피험자가 착의하고 동작을 행하면서 평가한 동작적합성 평가 결과는 <표 14>와 같다. 보통걸음으로 걷기에서는 허리 부위, 배 부위, 엉덩이 부위, 밑위 부위, 넓다리 부위, 바지길이 6개의 항목에서 p<.05 수준의 유의한 차이가 나타났으며, 실험복이 모두 좋은 평점을 받았으며, 비교복에서 낮은 평가를 받았던 배 부위와 넓다리 부위는 평점 4.25점으로 많이 향상되었음을 알 수 있었다.

허리굽히기 항목에서는 허리 부위는 p<.01 수준으로, 배와 엉덩이 부위에서는 p<.05 수준의 유의한 차이가 있었다. 비교복은 허리와 배부위가 불편한 것으로 나타났는데, 실험복은 4.00점으로 향상되었다.

계단오르기 항목에서는 배 부위와 넓다리 부위에서 p<.05 수준의 유의

한 차이가 있었다.

쭈그려 앉기 동작에서는 허리 부위는 $p < .001$ 수준으로, 밑위 부위는 $p < .01$ 수준으로, 엉덩이와 넓다리 부위는 $p < .05$ 수준으로 유의한 차이가 있었다. 비교복의 쭈그려 앉기 동작에서는 앉음에 따라 체표면이 늘어나서 모든 항목에서 평점 3.50 이하의 낮은 평가를 받았으나, 실험복은 허리와 엉덩이 부위 항목에서 평점 3.50 이상의 점수를 받아 동작을 행함에 있어 적절하다는 결과가 나왔다.

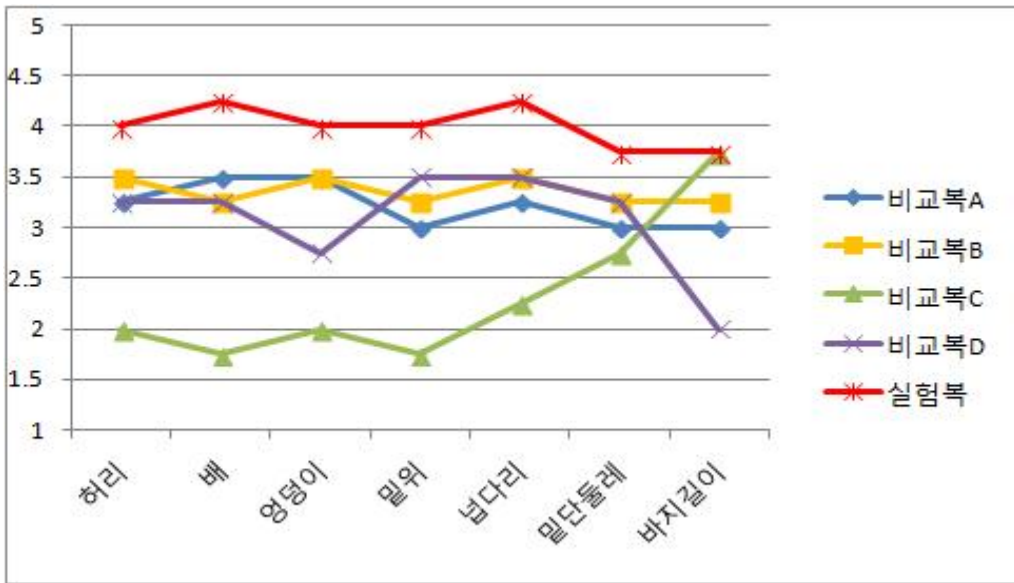
<표 14> 실험복의 동작적합성 평가 결과

평가항목		Mean(S.D.)					F
		비교복A	비교복B	비교복C	비교복D	실험복	
보통 걸음	1.허리	3.25(0.96) a	3.50(0.58) a	2.00(0.82) b	3.25(0.50) a	4.00(0.82) a	3.838*
	2.배	3.50(0.58) a	3.25(0.96) a	1.75(0.50) b	3.25(0.96) a	4.25(0.96) a	4.950*
	3.엉덩이	3.50(0.58) ab	3.50(0.58) ab	2.00(0.82) c	2.75(0.96) bc	4.00(0.82) a	4.200*
	4.밑위	3.00(1.16) ab	3.25(0.96) a	1.75(0.50) b	3.50(0.58) a	4.00(0.82) a	4.036*
	5.넓다리	3.25(0.96) ab	3.50(0.58) a	2.25(0.96) b	3.50(0.58) a	4.25(0.50) a	3.773*
	6.밑단둘레	3.00(1.16)	3.25(0.96)	2.75(0.96)	3.25(0.96)	3.75(0.96)	.550
	7.바지길이	3.00(1.16) ab	3.25(0.96) ab	3.75(1.26) a	2.00(1.00) b	3.75(0.96) a	4.152*
의자에 앉기	1.허리	3.25(0.50)	3.00(1.16)	2.25(0.96)	2.75(0.96)	3.50(1.00)	1.047
	2.배	3.25(0.50)	3.00(0.82)	2.00(0.82)	2.75(0.96)	3.50(1.00)	1.893
	3.엉덩이	3.25(0.50)	3.25(0.96)	2.25(0.96)	3.00(1.16)	3.50(1.29)	.910
	4.밑위	2.75(0.96)	3.25(0.96)	2.50(1.00)	3.50(0.58)	3.75(0.96)	.988
	5.넓다리	2.75(0.96)	3.00(1.15)	2.50(1.29)	3.25(0.96)	3.50(0.58)	.605
	6.밑단둘레	3.00(1.16)	3.25(0.96)	3.00(0.82)	3.00(1.16)	3.75(0.96)	.411
	7.바지길이	2.50(1.00)	2.75(0.96)	1.75(0.50)	3.00(1.16)	3.50(0.58)	2.185
허리 굽히기	1.허리	3.75(0.50) a	3.25(1.16) a	1.75(0.50) b	3.00(0.96) a	4.00(0.82) a	5.591**
	2.배	3.50(0.58) a	3.00(0.96) ab	2.00(0.82) b	3.00(0.58) ab	4.00(0.82) a	3.667*
	3.엉덩이	3.25(0.96) ab	2.50(0.58) bc	2.00(0.82) b	3.50(0.58) ab	3.75(0.50) a	4.250*

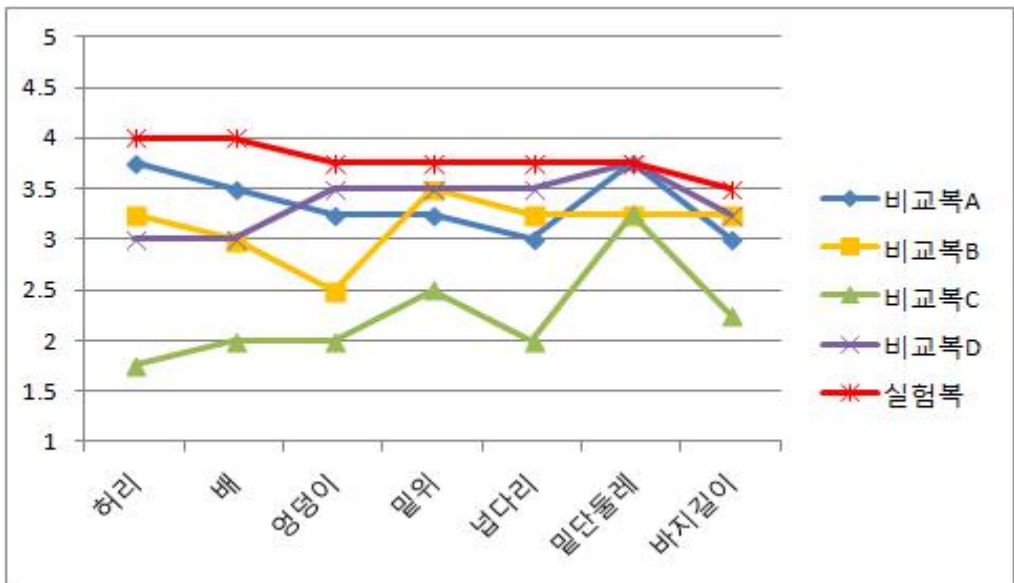
	4.뭍위	3.25(0.96)	3.50(0.96)	2.50(1.00)	3.50(1.00)	3.75(0.50)	1.321
	5.넙다리	3.00(1.16)	3.25(0.96)	2.00(0.82)	3.50(1.00)	3.75(0.84)	1.650
	6.뭍단둘레	3.75(0.50)	3.25(0.96)	3.25(0.50)	3.75(1.26)	3.75(0.50)	.318
	7.바지길이	3.00(0.82)	3.25(0.58)	2.25(1.26)	3.25(0.96)	3.50(0.58)	1.047
계단 오르기	1.허리	3.00(0.82)	3.25(0.96)	1.75(0.50)	3.00(0.82)	3.75(0.96)	2.864
	2.배	3.25(0.50)	2.50(0.58)	2.25(0.96)	3.25(0.96)	4.00(0.50)	3.983*
	3.엉덩이	2.50(0.58)	3.25(0.96)	2.00(0.82)	2.75(0.96)	3.50(0.58)	2.250
	4.뭍위	3.00(0.82)	3.25(0.96)	2.50(1.29)	3.50(0.58)	3.50(0.50)	.750
	5.넙다리	2.50(0.58)	3.25(0.96)	2.00(1.16)	3.50(0.58)	4.00(1.16)	3.000*
	6.뭍단둘레	3.00(0.82)	3.25(0.96)	3.25(0.50)	3.50(0.58)	4.25(0.50)	1.914
	7.바지길이	3.00(1.16)	3.75(0.82)	2.50(1.29)	3.25(0.96)	4.25(0.96)	1.795
쭈그러앉기	1.허리	2.50(0.58)	3.50(0.58)	1.75(0.50)	3.25(0.50)	4.00(0.10)	13.393***
	2.배	2.75(0.50)	3.00(0.82)	2.25(0.96)	3.25(0.50)	3.75(0.96)	2.083
	3.엉덩이	2.50(0.58)	3.00(0.82)	2.00(0.82)	2.75(0.96)	4.00(0.82)	3.385*
	4.뭍위	2.75(0.96)	3.00(0.82)	2.00(0.82)	3.00(1.16)	3.50(0.58)	6.532**
	5.넙다리	2.25(0.50)	2.75(0.50)	2.00(1.16)	3.25(0.96)	3.75(0.96)	4.167*
	6.뭍단둘레	2.50(1.00)	2.75(0.96)	3.25(0.50)	3.50(1.00)	3.75(0.96)	.988
	7.바지길이	2.75(0.96)	3.25(0.96)	2.75(1.26)	3.25(0.96)	3.50(1.29)	.375

* p<.05, ** p<.01, *** p<.001 문자 a,b,c는 Duncan의 다중범위검증 결과

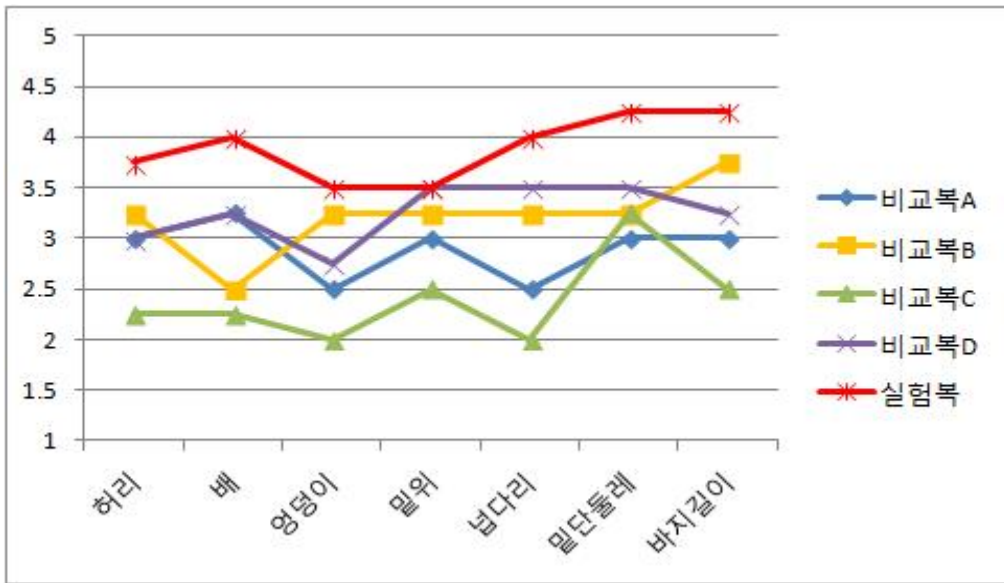
실험복은 비교복의 평균점보다 모두 높게 나타났으며, 평점 3.50점 이상으로 좋은 점수를 받았다. 비교복의 동작적합성 평가에서는 대부분 허리와 배, 엉덩이 부위의 불편함을 느껴 점수가 낮게 나왔으나, <그림 21>, <그림 22>, <그림 23>, <그림 24>과 같이 실험복의 평가에서는 향상이 되었다.



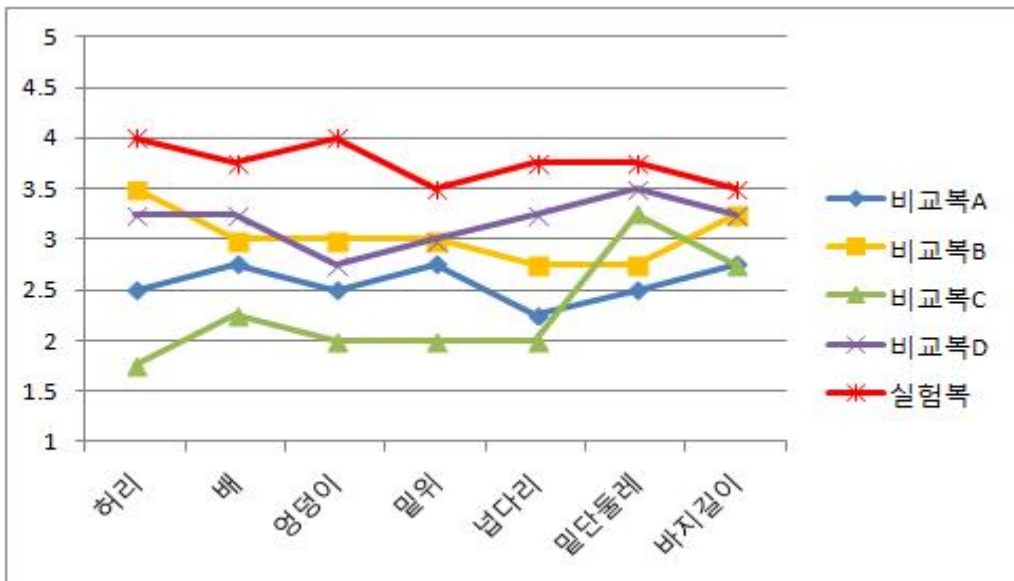
<그림 21> 보통걸음으로 걷기 동작의 평균 비교



<그림 22> 허리굽히기 동작의 평균 비교



<그림 23> 계단오르기 동작의 평균 비교



<그림 24> 주그려 얹기 동작의 평균 비교

이상의 실험에서 비교복 패턴의 차이점을 비교한 결과, 부위별 치수와 여유분, 다트량과 다트 길이에 있어서 업체마다 차이가 있음을 알 수 있었다. 외관 관능 검사를 통해 불필요한 군주름이나 여유분, 길이가 적당한지를 평가한 결과 비교복에서는 밑위 끼임 현상이 나타나 낮은 평가를 받았음을 알게 되었고, 바지길기와 바지 밑단둘레의 적정 치수를 찾을 수 있었다. 특히, 비교복의 바지 밑단 둘레는 교복을 착용하는 남중생의 심리적 특성으로 고려하여 유행하는 실루엣의 바지 통으로 실험복을 제작하여 좋은 평점을 받을 수 있었다. 비교복의 문제점을 보완하기 위해 실험복의 밑위 앞뒤 살 길이를 늘이고 완만한 곡선으로 수정함으로써 편안하고 외관이 좋은 패턴이 되었음을 확인하였다. 동작적합성 평가를 통하여 착용감을 좋게 하기 위해 수정하고 보완한 점이 비교복보다 좋은 평가를 받을 수 있었다.

V. 결론

본 연구는 남자 중학생의 반바지 착용율이 증가함에 따라 교복 반바지의 외관 및 착용감 향상을 위해 교복 업체 패턴에 대하여 고찰하고, 외관 검사 결과를 반영하여 우수한 외관을 지니는 동시에 동작적합성도 좋은 반바지 패턴을 설계하는데 목적이 있다.

비교복 A, B, C, D는 시장점유율이 높은 교복 업체의 패턴을 수집하여 울 60%와 폴리에스테르 40%의 혼용 소재를 사용하여 제작하였다. 피험자는 ‘제 6차 한국인 인체치수 조사’의 남자 중학생 표준체형에 해당하는 중학생 4명으로 선정하였다. 외관 관능 검사는 피험자 4인의 착장 모습을 전문가 평가단 10명이 평가하였다. 동작적합성 평가는 피험자가 동작을 실행하면서 평가하였다. 실험복은 외관 관능 검사와 동작적합성 평가의 결과를 토대로 수정·보완하여 패턴을 설계하였다. 실험복은 비교복과 동일한 소재로 제작하였으며, 외관 관능 검사와 동작 적합성 평가는 동일한 피험자와 평가단에 의해 실시하였다.

본 연구의 결과는 다음과 같다.

첫째, 조사한 비교복 패턴분석에서의 허리는 벨트폭 3.5cm의 곡선형 허리로, 허리둘레의 완성치수는 74.6cm에서 77.8cm로 나타났으며, 허리 여유분은 1.3cm에서 4.5cm로 차이를 보였다. 엉덩이 둘레는 90.8cm에서 97.1cm이며, 여유분은 최소 3.9cm에서 최대 10.2cm까지 차이를 보였다. 뒤 중심선 높힘 경사분은 3.1cm에서 5.5cm로 비교복 B가 가장 많이 기울어져 있었고 비교복 D가 가장 적게 기울어져 있었다. 밑단 둘레는 45cm에서 49.5cm였는데, 비교복 A가 45cm로 가장 좁은 통을 가졌으며, 최대 넓다리 둘레 항목은 비교복 D가 66.3cm로 가장 넓었다. 다트는 뒤

중심다트와 뒤옆선다트의 양이 상이하게 나타났으며, 다트의 길이도 차이가 있었다. 다트선의 길이가 7cm 이하인 비교복 A와 D는 주머니 밑으로 다트가 보이지 않았지만, 비교복 B와 C는 뒤중심다트가 주머니선 밑으로 나타났다. 다트의 양은 1.0cm에서 2.5cm로 상이했다.

둘째, 수집한 4종의 패턴으로 비교복을 제작하여 외관 관능 검사를 실시한 결과, 전면의 엉덩이 여유분에 관한 항목에서는 비교복 A의 패턴이 가장 좋은 평가를 받았으며 비교복 C는 여유분이 부족하여 가장 낮은 평가를 받았다. 전면의 전체적 외관과 맞음새 항목은 비교복 B의 패턴이 가장 좋은 평가를 받았고 비교복 C와 D가 낮은 평가를 받았다. 옆솔기선이 균형있게 배분은 비교복 A가 좋은 것으로 나타났으며, 사선 균주름 항목에서는 외관상 균주름이 거의 없는 비교복 A와 B가 높은 평가를 받았고 비교복 C가 가장 낮은 점수를 받았다. 엉덩이 둘레 여유분이 부족한 비교복 C는 위아래로 사선 균주름이 많이 나타났으며, 여유분이 많은 비교복 D의 경우 옆선 전반적으로 큰 세로 주름이 나타났다.

후면의 밑위선 끼임 항목은 비교복이 전체적으로 낮은 평가를 받았는데 끼임현상의 주름은 뒷밑위가 짧거나 뒤 살 곡선이 세워져 있는 경우 나타날 수 있다. 뒤밑위길리와 살뒤길리가 짧은 비교복 A와 C의 경우 가로로 주름이 있으면서 끼임현상이 나타났다. 넓다리 여유분은 비교복 B의 넓다리 최대 둘레가 63.2cm로 가장 적절하였다. 후면의 전체적인 외관과 맞음새 항목에서는 비교복 C와 D가 낮은 점수를 받았고 비교복 B가 가장 좋게 평가되었다. 전체적인 외관 관능 검사의 항목 중에 바지 길이 항목은 매우 유의하게 차이가 있었는데, 비교복 C의 바지길이가 가장 적당하다고 하였다. 전체적인 외관과 맞음새는 비교복 A와 B가 좋게 평가되었으며, 비교복 C는 전반적으로 여유분이 부족했고, 비교복 D는 여유분이 많아 낮게 평가되었다.

셋째, 착용감과 연결되는 비교복의 동작적합성 평가한 결과, 보통걸음으

로 걷기의 바지길이 항목에서 비교복 C가 46cm로 좋은 것으로 평가되었다. 비교복 A와 D는 짧아서 불편하고, 비교복 B는 길어서 불편함을 느꼈을 것으로 사료된다. 허리굽히기 동작에서는 비교복 A와 D의 허리둘레가 커서 동작시 편안하게 느꼈을 것으로 생각되며 배부위도 비교복 D가 편안하지만 커서 균주름이 많이 나타남을 알 수 있다.

계단오르기 동작에서는 다리를 구부리는 과정에서 의복압이 느껴지는 부위 중에 넙다리 부위 항목에서 비교복 D, B, A, C 순으로 나타났다. 쭈그려 앉기를 포함한 동작평가에서 허리부위, 배부위, 밑위 부위, 넙다리 부위의 불편함을 느낀 것은 동작을 취하는 과정에서 허리와 배, 엉덩이 부위의 체표면 변화가 크기 때문인 것으로 사료된다. 외관 평가 결과에서 낮은 점수를 받았던 비교복 D의 패턴은 여유분이 많아서 오는 균주름으로 인해 낮게 평가된 배 부위, 엉덩이 부위, 넙다리 부위 항목에서 좋은 평가를 받았는데, 동작 시 여유분이 많이 생겨 편안함을 느낀 것으로 보인다.

넷째, 비교복의 외관 관능 검사와 동작적합성 평가를 실시한 결과를 바탕으로 패턴을 수정하고 보완하여 외관과 동작평가 모두 향상된 평가를 받았으며, 실험복 패턴의 허리벨트는 4종의 비교복과 같이 곡선형의 벨트로, 3.5cm의 폭으로 디자인되었고 외관 평가와 동작 평가의 결과에 따라 적절한 비교복 B의 1.5cm 여유분이 들어간 74.8cm로 제도하였다. 앞판과 뒤판의 배분이 적절하다고 평가된 비교복 A의 비율에 따라 앞판의 허리는 18.4cm, 뒤판의 허리는 19cm의 허리둘레 값을 가지고 제도하였다. 밑위선은 $H/4+0.6\text{cm}$ 의 18.8cm로 정하고 앞살폭은 3.5cm로 정하였다. 밑위 끼임 현상과 밑위여유분을 고려하여 앞살길이는 20.3cm가 되도록 0.2cm 들어가서 완만한 곡선을 주었다. 엉덩이 둘레는 동작 시 엉덩이와 배부위 밑위부위가 편안하면서도 균주름이 없는 적절한 외관을 갖도록 6cm 여유분을 준 93cm로 제작하였다. 엉덩이 둘레는 뒤쪽으로 엉덩이가 많이 나

오는 점을 감안하여 뒤 엉덩이 둘레를 24.9cm, 앞 엉덩이둘레를 21.6cm로 뒤 부분에 많은 여유분을 넣어 옆솔기선이 균형있게 배분되도록 설계하였다. 뒤 밑위 곡선을 0.5cm 깎아서 뒤 살길이를 36.5cm로 늘려주고 이때 깎여진 너비는 옆선에서 보충해 주었다.

동작 평가와 외관 검사 결과, 비교복 C의 바지 길이와 비교복 A의 바지 밑단 둘레가 높은 평가를 받았기에 바지길이 46cm, 바지 밑단둘레 45cm로 제작하였다. 실험 패턴으로 제작한 실험복의 착의평가 결과의 모든 항목에서 좋은 평가를 받았으며, 특히 외관 평가에서 밑위 끼임현상이 향상되었고, 전체적인 외관과 맞음새 항목에서도 좋은 평가를 받았다. 비교복의 동작 적합성 평가에서 낮게 평가된 허리, 배, 엉덩이 부위도 수정한 결과 실험패턴에서는 향상됨을 알 수 있다.

본 연구는 남자 중학생의 교복 반바지를 채택하는 학교가 증가함에 따라 교복 반바지의 패턴을 설계하여 심미성과 기능성이 우수한 패턴을 제시하는데 의의가 있다. 교복 업체의 패턴을 수집하고 분석하여 산업패턴 설계 방법에 업체 패턴기술이 반영된 패턴으로 외관과 동작적합성이 우수한 교복 반바지 패턴의 기초 자료를 제공할 수 있을 것으로 사료된다.

그러나 본 연구는 동작적합성 평가에서 피험자 4명을 대상으로 하여 결과가 도출되어 한계가 있으며, 표준체형을 대상으로 이뤄졌기 때문에 모든 체형으로의 확대 해석에 신중을 기해야 할 것이다.

교복바지에서 많이 사용되는 울과 폴리에스테르 혼용 소재를 사용하였는데, 최근 폴리우레탄 소재까지 혼용된 교복 원단이 개발되고 있어 소재에 따른 후속 연구와 주머니 디자인이나 턱(tuck) 주름 등의 구조적 디테일에 따른 연구가 이뤄진다면 활용도 높은 교복 반바지 패턴 설계 방법이 제시될 것으로 기대된다.

참 고 문 헌

- 강누리 (2010), 여름철 냉방실내에서 최적 의류 착의형태와 주관적 감각, 인하대학교 대학원, 석사학위논문.
- 고애란, 김양진 (1996), 청소년의 의복행동에 대한 자아중심성, 자의식, 신체만족도의 영향 연구, 한국의류학회지, 20(4), pp. 667-681.
- 권수애 (2003), 의복과 인체의 환경적응, 서울:교학연구사.
- 권혜숙 (1993), 여고생 교복 디자인에 대한 연구, 상명대학교 디자인연구소 논문집, 1(8), pp. 31-45.
- 김경희 (2014), 여성 골프 바지 업체 패턴의 맞춤새 비교 연구, 한복문화, 16(2), pp. 141-152.
- 김병미 (2009), 한국적 문양의 자카드직물 개발에 의한 한스타일 교복 연구, 한국의상디자인학회지, 11(1), pp. 123-132.
- 김선영, 남윤자 (2012), 슬랙스 맞춤새 평가 도구 설계에 관한 연구, 한국의류산업학회지, 14(3), pp. 454-464.
- 김소야자 (2004), 청소년의 성장발달과 간호, 서울:수문사.
- 김정규, 박정희 (2011), 패션소재기획, 파주:교문사.
- 김희선 (2014), 3차원 인체형상을 이용한 아웃도어 슬랙스 패턴 비교분석 연구, 성신여자대학교 대학원, 박사학위논문.
- 김희연 (1993), 남자중학생 교복의 치수적합성에 관한 연구, 이화여자대학교 대학원, 석사학위논문.
- 나오토 타나카, 미테라 사다코 (2007), 김연희, 박순자, 김금화 역, 유니버설 패션, 서울:연세대학교출판부.
- 남영신 (2001), 국어대사전, 서울:성안당.
- 남윤자, 이형숙 (2003), 남성복 패턴메이킹, 서울:교학연구사.

- 노용오 (2005), 청소년 문화론, 서울:구상.
- 두산동아백과연구소 편 (1998), 두산세계 대백과사전. 22, 서울:두산동아.
- 두산동아백과연구소 편 (1998), 두산세계 대백과사전. 3, 서울:두산동아.
- 민소정 (2011), 국가 브랜드 이미지 향상을 위한 유니폼 디자인연구 : 한국적 이미지의 여성 승무원 유니폼을 중심으로, 국민대학교 대학원, 석사학위논문.
- 서수민 (2010), 남자 중학생의 교복 디자인에 관한 연구, 성신여자대학교 대학원, 석사학위논문.
- 서지민 (2008), 중·고등학생의 의복동조성향에 따른 교복브랜드에 대한 태도 및 구매행동, 한양대학교 교육대학원, 석사학위논문.
- 신동인 (2010), 국민운동 거버넌스 네트워크 연구 : 그린스타트 운동 사례, 서울대학교 행정대학원, 석사학위논문.
- 신연중, 김형철 (2003), 마니플레이션에 의한 체형·가봉·패턴보정, 서울:식신.
- 양은진 (2013), 여고생의 교복 개선 요구에 따른 교복 디자인 개발 및 이미지 연구, 경상대학교 교육대학원, 석사학위논문.
- 유은주 (2013), 비만 남자 중학생의 체형특성을 고려한 교복 패턴 개발에 관한 연구, 이화여자대학교 대학원, 박사학위논문.
- 유은주, 최혜선, 이경화 (2011), 남자 중학생의 교복 착용 실태에 관한 연구, 한국의류학회지, 35(10), pp. 1175-1187.
- 윤현정 (2002), 여고생 교복 디자인연구, 이화여자대학교 대학원, 석사학위논문.
- 이경민 (2002), 남자 중학생의 교복 치수규격 설정에 관한 연구, 이화여자대학교 대학원, 석사학위논문
- 이광자, 김문실, 이경혜, 이자형, 변영순 (2007), 가족건강관리, 서울:이화여자대학교 출판부.
- 이민선 (2010), 쿨맵시 남성복 비즈니스웨어 경향에 관한 연구, 한국패션디자인학회지, 10(4), pp. 69-81.
- 이순원, 김구자, 남윤자, 노희숙, 정명숙, 최경미, 최유경 (2002), 의복 체형학, 서울:

교학연구사.

- 이옥희, 강영희 (1999), 중학생의 의복관여도에 따른 교복의 만족도와 선호도에 관한 연구, 대학가정학회지, 37(6), pp. 139-153.
- 이준혁 (2013), 슬랙스 패턴의 바지 중심선 위치이동에 따른 형태 변화 연구, 건국대학교 대학원, 석사학위논문.
- 이지민, 이정란 (2009), 중·고등학생의 교복 착용 실태와 만족도 비교, 한국의류산업학회지, 11(5), pp. 753-763.
- 임지영 (2011), 교복 구매 표준화를 위한 소비자 구매 실태 조사 연구, 복식문화연구, 19(3), pp. 531-541.
- 정미재 (2006), 여자 중·고등학생의 의복 규범에 따른 상황별 의복행동 연구, 숙명여자대학교 교육대학원, 석사학위논문.
- 정옥임 (1990), 인체와 의복공학, 서울:수학사.
- 정윤경 (2010), 여고생 교복 스커트 패턴설계에 관한연구, 성신여자대학교 대학원, 석사학위논문.
- 조은정 (2004), Jean소재를 이용한 여고생 교복 디자인 연구, 중앙대학교 대학원, 석사학위논문.
- 중앙백년사편찬위원회 (2008), 中央百年史, 서울:중앙교우회.
- 최경숙 (2000), 발달심리학 : 아동·청소년기, 서울:교문사.
- 최미화 (2011), 중·고등학생의 교복변형행동과 교복치수 맞춤새 평가 연구, 한국방송통신대학교 평생대학원, 석사학위논문.
- 최옥희, 정옥임 (2009), 청소년들의 표현 욕구에 따른 교복수선 행태조사, 대한가정학회지, 47(9), pp. 15-26.
- 피부재생관리연구회 편 (2000), 여드름의 치료방법과 피부재생관리, 서울:고려의학.
- 하양숙 (1990), 청소년기의 발달특성, 대한간호, 29(2), pp. 6-10.
- 현은경, 남윤자 (2008), 남녀 중고등학생 교복 착용 실태에 관한 연구, 한국의류학회지, 32(8), pp. 1190-1201.

Charles Wenar, patricia Kerig (2001), 발달정신병리학 5판 : 영아기부터 청소년기
까지, 이춘재, 성현란, 송길연, 윤희경 공역, 서울:박학사.

Horn Marilyn J, Gurel Lois M 공저 (1988), 의복:제2의 피부, 이화연, 민동원, 손미
영 공역, 서울:까치.

기타자료

네이버지식백과, <http://terms.naver.com/entry.nhn?docId=870530&cid=43142&categoryId=43142> [검색일자 : 2014. 08. 30]

네이버캐스트, 아이들은 왜 교복치마를 줄여 입을까? 부르디외의 ‘구별짓기’,http://navercast.naver.com/contents.nhn?rid=213&contents_id=24077 [검색일자 : 2014. 08. 30]

위키백과, <http://ko.wikipedia.org/wiki/%EC%A0%9C%EB%B3%B5#.EA.B8.B0.EB.8A.A5> [검색일자 : 2014. 08. 30]

이튼칼리지, <http://www.etoncollege.com/> [검색일자 : 2014.08.30]

임실군, 군정기록사진,http://www.imsil.go.kr/board/view.sko?boardId=view_board&boardSid=312&orderBy=&startPage=1&searchType=&keyword=&searchStartDtt=&searchEndDt=&dataSid=88644&menuCd=AA01006004000&contentsSid=142 [검색일자 : 2014.08.30]

정책브리핑, ‘기후변화 대응을 위한 복장 문화 심포지엄’ 개최, <http://www.korea.kr/policy/pressReleaseView.do?newsId=155354890> [검색일자 : 2014. 07. 30]

지식경제부 기술표준원 (2010), 제6차 한국인 인체치수 직접측정 조사사업 보고서.
<http://sizekorea.kr/> [검색일자 : 2014. 07. 30]

충청투데이, ‘짬통교실’없는 반바지 학교, <http://www.cctoday.co.kr/news/articleView.html?idxno=845684> [검색일자 : 2014. 07. 30]

ABSTRACT

A Study on the Patterns of Shorts for Middle School Male Students' School Uniform Design

Baik, So-Ra

Department of Clothing

The Graduate School of

Sungshin Women's University

Teenagers spend most of their time at school and wear school uniform during most of their time at school. As school uniform has become a kind of ready-made clothes, students are wearing school uniform that is characterized by the same pattern and design. In this period, teenagers get to form their own self-concept, and their clothing behavior has its significance in a way for them to be harmonized with and accustomed to their peer group. Therefore, school uniform should be designed in a way to enhance aesthetics as well as physical satisfaction.

Research on middle school male students' school uniform has hardly been conducted differently from research on female students', and research on shorts as school uniform is almost none. The purpose of this study is to consider middle school male students' physical characteristics, analyze the patterns of school uniform being currently sold by companies comparatively, and suggest an experimental pattern that can satisfy exterior aesthetics as well as physical fitness. The

experimental pattern suggested in this study is significant in that it provides foundational data for research on the patterns of shorts as school uniform.

The methods adopted in this paper are as written below:

First, the researcher selected the designs adopted by 64.3% out of 42 middle schools located in Seoul taking shorts as their school uniform and analyzed the patterns of 4 kinds of school uniform brands collected.

Second, the researcher investigated the problems through appearance examination and motion evaluation on the 4 types of compared clothes. For the appearance examination, 4 middle school male students with the standard somatotype were selected as subjects and were asked to wear 4 types of compared clothes and 1 experimental uniform, and then, the expert evaluation group conducted the examination. For the motion evaluation, the 4 subjects were asked to wear 4 types of compared clothes and 1 experimental uniform and move their body. The evaluation employed the 5-point Likert Scale, and for statistical processing, SPSS 21.0 for Window was used for analysis, and the Duncan-test was done as the post-test.

Third, the researcher corrected the problems of compared clothes and designed an experimental uniform by complementing those and then performed appearance examination and motion evaluation.

The results of this study can be summed up as below:

First, according to the results of analyzing the items of patterns of the school uniform companies, they are using a 3.5cm - width curve band in common as a waist band. The extra for the waist was from 1.3cm to 4.5cm, and the extra for the hip circumference was from 3.9cm to

10.2cm.

Second, regarding appearance evaluation, compared clothes A and compared clothes B received good evaluation in general. Compared clothes C gained good evaluation in the slacks length, and compared clothes A received good evaluation in the knee circumference and distribution of the side seam.

Third, about motion evaluation, too, compared clothes A and compared clothes B were evaluated positively. Compared clothes D had a lot of extra, so it gained a low score at the appearance evaluation, but in the motion evaluation, it received a good score for the comfort coming from the extra. This was considered in the process to design the experimental uniform.

Fourth, based on the experiment, it was possible to figure out appropriate values for the waist measurement, hip circumference, slacks length, and knee circumference and design the experimental pattern by correcting the problems. The experimental uniform's overall waist measurement equals 74.8cm and hip circumference equals 93cm. Its slacks length is 46cm as in compared clothes C, and its knee circumference was 45cm as in compared clothes A.

This study has collected and compared the patterns of compared clothes and suggested a good pattern for shorts which secures exterior aesthetics and physical fitness both. As it is based on the standard somatotype, if follow-up research is done with different somatotypes and materials, it will be able to suggest ways to design highly applicable school uniform patterns for shorts.

<부록> 설문지

본 설문지는 의복의 외관 관능 평가에 관한 연구를 위한 것입니다. 이 조사에는 틀린 답이나 맞는 답이 없으며, 조사결과는 연구를 위한 통계적 자료에만 쓰입니다. 귀하의 설문지를 통해서 제공해 주시는 의견은 매우 유용한 연구 자료가 될 것입니다.

질문에 대한 답이 하나라도 빠지면 연구 자료로 쓸 수가 없으므로 하나도 빠짐없이 답해 주시기를 부탁드립니다.

바쁘신 중에 연구에 협조해 주셔서 진심으로 감사드립니다.

응답요령 : 형용사 및 시각적 평가의 의미의 정도는 5단계로 구분됩니다. 쓰여진 형용사 및 시각적 평가내용에 따라 자신의 느낌의 정도를 반드시 하나에만 (✓)표를 하시면 됩니다.

2014년 9월

성신여자대학교 생활과학대학 의류학 전공

지도교수 : 김경희

연구자 : 백소라

<외관 관능 검사>

분류	문항	매우 나쁘다	나쁘다	보통이다	좋다	매우 좋다
전면	1. 허리선의 위치는 적당한가?	①	②	③	④	⑤
	2. 허리둘레의 여유분은 적당한가?	①	②	③	④	⑤
	3. 배부분의 여유분은 적당한가?	①	②	③	④	⑤
	4. 배 부위의 군주름은 적당한가?	①	②	③	④	⑤
	5. 엉덩이 둘레선의 위치는 적당한가?	①	②	③	④	⑤
	6. 엉덩이 둘레선의 여유분은 적당한가?	①	②	③	④	⑤
	7. 앞 밑위 부분의 여유분은 적당한가?	①	②	③	④	⑤
	8. 넓다리 부분의 여유분은 적당한가?	①	②	③	④	⑤
	9. 바지의 통은 적당한가?	①	②	③	④	⑤
	10. 앞 중심선이 지면에 수직인가?	①	②	③	④	⑤
	11. 전체적인 외관과 맞음새는 좋은가?	①	②	③	④	⑤
측면	12. 허리둘레선 주위에 군주름은 없는가?	①	②	③	④	⑤
	13. 옆솔기선 앞뒤폭은 균형있게 나뉘었는가?	①	②	③	④	⑤
	14. 옆선이 지면에 대하여 수직인가?	①	②	③	④	⑤
	15. 옆선에 사선 군주름은 없는가?	①	②	③	④	⑤
	16. 측면의 외관과 맞음새는 좋은가?	①	②	③	④	⑤
후면	17. 허리둘레선의 위치는 적당한가?	①	②	③	④	⑤
	18. 허리둘레선의 여유분은 적당한가?	①	②	③	④	⑤
	19. 밑위선이 끼거나 처짐은 없는가?	①	②	③	④	⑤
	20. 뒤 밑위 부분의 여유분은 적당한가?	①	②	③	④	⑤
	21. 엉덩이 둘레선의 위치는 적당한가?	①	②	③	④	⑤
	22. 엉덩이 둘레선의 여유분은 적당한가?	①	②	③	④	⑤
	23. 넓다리 부분의 여유분은 적당한가?	①	②	③	④	⑤
	24. 바지의 통은 적당한가?	①	②	③	④	⑤
25. 후면의 외관과 맞음새는 좋은가?	①	②	③	④	⑤	
전체	26. 허리둘레는 적당한가?	①	②	③	④	⑤
	27. 엉덩이둘레는 적당한가?	①	②	③	④	⑤
	28. 바지의 길이는 적당한가?	①	②	③	④	⑤
	29. 바지 밑단 둘레는 적당한가?	①	②	③	④	⑤
	30. 전체적으로 맞음새는 좋은가?	①	②	③	④	⑤

<동작 적합성 평가>

분류	문항	매우 그렇 지않 다	그렇 지않 다	보통 이다	그렇 다	매우 그렇 다
보통걸음 으로 걷기 (50~60cm)	1. 허리 부위는 편안한가?	①	②	③	④	⑤
	2. 배 부위는 편안한가?	①	②	③	④	⑤
	3. 엉덩이 부위는 편안한가?	①	②	③	④	⑤
	4. 밑위 부위는 편안한가?	①	②	③	④	⑤
	5. 넓다리 부위는 편안한가?	①	②	③	④	⑤
	6. 밑단둘레는 편안한가?	①	②	③	④	⑤
	7. 바지길이는 적당한가?	①	②	③	④	⑤
의자에 앉기	1. 허리 부위는 편안한가?	①	②	③	④	⑤
	2. 배 부위는 편안한가?	①	②	③	④	⑤
	3. 엉덩이 부위는 편안한가?	①	②	③	④	⑤
	4. 밑위 부위는 편안한가?	①	②	③	④	⑤
	5. 넓다리 부위는 편안한가?	①	②	③	④	⑤
	6. 밑단둘레는 편안한가?	①	②	③	④	⑤
	7. 바지길이는 적당한가?	①	②	③	④	⑤
허리 굽히기 (90도 각도)	1. 허리 부위는 편안한가?	①	②	③	④	⑤
	2. 배 부위는 편안한가?	①	②	③	④	⑤
	3. 엉덩이 부위는 편안한가?	①	②	③	④	⑤
	4. 밑위 부위는 편안한가?	①	②	③	④	⑤
	5. 넓다리 부위는 편안한가?	①	②	③	④	⑤
	6. 밑단둘레는 편안한가?	①	②	③	④	⑤
	7. 바지길이는 적당한가?	①	②	③	④	⑤
계단 오르기 (18~23cm)	1. 허리 부위는 편안한가?	①	②	③	④	⑤
	2. 배 부위는 편안한가?	①	②	③	④	⑤
	3. 엉덩이 부위는 편안한가?	①	②	③	④	⑤
	4. 밑위 부위는 편안한가?	①	②	③	④	⑤
	5. 넓다리 부위는 편안한가?	①	②	③	④	⑤
	6. 밑단둘레는 편안한가?	①	②	③	④	⑤
	7. 바지길이는 적당한가?	①	②	③	④	⑤
쭉그려 앉기	1. 허리 부위는 편안한가?	①	②	③	④	⑤
	2. 배 부위는 편안한가?	①	②	③	④	⑤
	3. 엉덩이 부위는 편안한가?	①	②	③	④	⑤
	4. 밑위 부위는 편안한가?	①	②	③	④	⑤
	5. 넓다리 부위는 편안한가?	①	②	③	④	⑤
	6. 밑단둘레는 편안한가?	①	②	③	④	⑤
	7. 바지길이는 적당한가?	①	②	③	④	⑤