



저작자표시-비영리-동일조건변경허락 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

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

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



동일조건변경허락. 귀하가 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공했을 경우에는, 이 저작물과 동일한 이용허락조건하에서만 배포할 수 있습니다.

- 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

여고생 교복 스커트 패턴설계에
관한 연구

2010

성신여자대학교 대학원

의류학과

정 윤 경

여고생 교복 스커트 패턴설계에
관한 연구

김 경 희 교수지도

이 논문을 석사학위논문으로 제출함

2009년 11월

성신여자대학교 대학원

의류학과

정 윤 경

인 준 서

정윤경의 석사학위 논문으로 인준함

심사위원 _____ 印

심사위원 _____ 印

심사위원 _____ 印

성신여자대학교 대학원

논문개요

청소년기는 아동기에서 성인기로 넘어가는 과도기적 단계로 자아개념 확립과 또래집단에서의 적응, 사회적 상호관계에 있어서 의복의 역할이 매우 중요하다. 청소년기에는 대부분의 일과 시간 동안 교복을 가장 많이 착용하지만 교복이 기성복화 되면서 일률적인 패턴과 획일화된 디자인으로 불편하고 유행에 맞지 않는다고 인식되었다. 따라서 교복 스커트 설계에 있어서 만족할만한 심미성은 단순히 디자인 개발로 해결되는 것이 아니라 여고생들의 신체 특징을 파악하여 의복과의 조화를 통해 욕구를 충족해야 할 뿐 아니라 그 시대의 패션경향을 근거로 하여 학생들의 요구를 잘 파악함으로써 신체적 만족감을 주는 교복을 설계하는 것이 바람직하다.

선행연구를 통해 본 바로는 교복착용 실태, 디자인 개발, 교복변형 행동, 치수체계 등 다양한 분야에서 교복에 관한 다양한 연구가 진행되고 있지만, 여고생의 교복 스커트 패턴설계에 관한 연구는 미비한 실정이다.

본 연구에서는 여고생을 대상으로 하여 체형의 변화가 많은 하반신의 특징을 알아보고, 여고생들의 미적 가치관에 부합함과 동시에 동작 기능성에도 만족할 수 있는 교복스커트 패턴을 설계하는데 그 목적이 있으며, 패턴제도방법 연구의 기초자료를 제공하는 것에 그 의의가 있다.

연구 방법은 서울시내 고등학교에서 채택하고 있는 여고생 교복 스커트를 알아보고, 선정된 디자인의 패턴을 대기업 교복업체 4곳에서 수집하여 패턴 제도방법에 대하여 고찰한 후 실험복을 제작하였다. 관능검사는 피험자 5명에게 4종의 교복 업체 스커트와 1종의 실험복을 착용하게 하여 10명의 평가단이 검사하였다. 교복업체 패턴의 관능검사 결과를 토

대로 패턴을 수정, 보완하여 업체 패턴 기술이 반영된 연구 패턴을 제시한 후 실험복을 제작하여 관능검사를 통한 교복업체 패턴과 비교 분석하였다.

교복업체 패턴의 제작과 관련된 항목을 분석한 결과, 허리밴드 형태는 직선형과 라운드형 허리밴드이며, 허리둘레와 엉덩이둘레의 앞,뒤 차이는 업체별로 앞면을 크게 한 경우, 뒷면을 크게 한 경우가 있었으며, 허리둘레의 여유분은 최대 4cm에서 최소 1.2cm를 주었고, 엉덩이 둘레의 여유분은 최대 2.8cm에서 최소 -1cm를 주었다. 다트의 경우 앞에는 한쪽면에 1개씩 2개의 다트가 있고, 뒤에는 한쪽면에 2개씩 4개의 다트가 있었다. 다트량과 다트길이, 앞 주름 넓이는 업체 별로 차이를 보였으며, 다트량이 많을수록 다트의 길이가 크게 나타났고, 앞 주름너비는 최대 5.3cm에서 최소 4cm를 주었다.

교복업체 패턴기술이 반영된 연구 스커트 패턴을 설계하기 위하여, 업체 패턴으로 실험복을 제작하여 관능검사를 통한 패턴간의 외관과 동작가능성의 차이를 비교하였다. 그 결과 엉덩이 여유분이 부족하여 엉덩이부위 군주름 항목에서 가장 낮은 평가를 받았고, 스커트 길이 항목에서 가장 높은 평가를 받았으며, 전체 맞음새에서 낮은 평가를 받아 대체적으로 불만족스러운 평가를 받았다. 또한 동작적합성 평가에서는 대체로 허리와 배부위의 불편함을 느꼈고, 엉덩이부위와 스커트 밑단둘레에서 보통 이상의 평가를 받았다. 따라서 각 항목에서 가장 우수한 평가를 받은 패턴을 토대로 허리둘레 앞 $W/4+1\text{cm}$, 뒤 $W/4+0.5\text{cm}$ 로 엉덩이둘레는 앞 $H/4+1.5$, 뒤 $H/4+1$ 로 패턴을 수정, 보완하여 업체 패턴과 동일한 방법으로 관능검사를 하였다. 그 결과 모든 항목에서 좋은 평가를 받았으며, 특히 외관평가에서 엉덩이 둘레에 대한 평가가 향상되었고, 전체 맞음새 항목에서도 좋은 평가를 받았다. 업체패턴의 동작적합성 평가에

서 낮게 평가된 허리부위와 엉덩이부위의 수정 결과 연구패턴에서는 향상되었다.

본 연구에서는 교복업체 스커트 패턴을 수집하여 분석함으로써 외관 및 동작기능성이 좋은 스커트 패턴을 제시하였다. 이를 바탕으로 여고생의 인체 계측과 체형 분석을 통한 교복 스커트 패턴개발에 관한 후속연구가 이루어진다면 활용도 높은 교복 패턴설계 방법을 제시 할 수 있을 것으로 기대된다.

목 차

논문개요

I. 서론.....	1
II. 이론적 배경.....	4
1. 여고생의 일반적 특징.....	4
2. 여고생 교복의 변화 및 선행연구.....	9
3. 교복 스커트의 종류 및 원형 설계.....	15
III. 연구방법 및 절차.....	24
1. 피험자 선정 및 하반신 측정.....	24
2. 교복 스커트 패턴 설계.....	26
3. 실험복 제작.....	29
4. 실험복 평가.....	30
IV. 연구결과 및 고찰.....	33
1. 피험자 인체측정.....	33
2. 교복업체용 여고생 스커트 패턴 분석.....	33
3. 실험패턴 설계 및 실험복 제작과 평가.....	39
4. 연구용 여고생 스커트 패턴의 설계 및 평가.....	56

V. 결론..... 67

참고문헌

ABSTRACT

부록 <설문지>

표 목 차

<표 1> 여고생을 대상으로 한 교복관련 선행연구.....	14
<표 2> 교복 스커트의 종류.....	17
<표 3> 여고생 표준체형 치수.....	24
<표 4> 신체 측정항목 및 방법.....	25
<표 5> 실험복 소재의 물성.....	29
<표 6> 외관검사 항목.....	30
<표 7> 동작적합성 평가 항목.....	32
<표 8> 피험자 인체계측치.....	33
<표 9> 업체별 박스폴리츠 스커트 부위별 치수.....	35
<표 10> 업체별 교복스커트 착장 사진	45
<표 11> 교복업체별 스커트 패턴의 외관평가.....	50
<표 12> 교복업체별 스커트 패턴의 동작적합성 평가.....	53
<표 13> 박스폴리츠 스커트 연구패턴 부위별 치수.....	57
<표 14> 연구패턴 교복스커트 착장 사진.....	61
<표 15> 연구패턴의 외관평가.....	63
<표 16> 연구패턴의 동작적합성 평가.....	65

그림 목 차

<그림 1> 스커트 원형의 부위별 명칭.....	20
<그림 2> 박스플리츠 스커트 도식화.....	26
<그림 3> 교복업체 패턴의 기복 SIZE 실측치수 항목번호.....	34
<그림 4> 교복업체 패턴의 중첩도.....	36
<그림 5> A사 박스플리츠 스커트 패턴.....	39
<그림 6> B사 박스플리츠 스커트 패턴.....	40
<그림 7> C사 박스플리츠 스커트 패턴.....	42
<그림 8> D사 박스플리츠 스커트 패턴.....	43
<그림 9> 연구 패턴의 기복 SIZE 실측치수 항목번호.....	56
<그림 10> 연구 패턴과 업체 패턴의 중첩도.....	58
<그림 11> 박스플리츠 스커트 연구 패턴.....	59

I. 서론

청소년기는 아동기에서 성인기로 넘어가는 과도기적 단계로 신체적, 심리적인 변화가 급격하게 이루어지는 시기이다. 이 시기에는 자아개념 확립과 또래집단에의 적응, 사회적 상호관계에 있어서 의복의 역할이 매우 중요하다.

또한 자아 정체감의 표현으로 외모에 대한 관심이 높아지고 그들만의 스타일을 강조하여 집단의 정체성과 결속력을 표현하고자 하는 경향이 있다.¹⁾ 따라서 이 시기에 착용하는 의복은 청소년들에게 많은 영향을 미친다고 볼 수 있다.

이러한 청소년기에는 대부분의 일과 시간을 학교에서 보낼 뿐 아니라 방과 후 과외수업으로 의복 중 교복을 가장 많이 착용하게 된다. 교복은 학교에서 생활할 때, 통학할 때 입도록 학교에서 제정한 제복으로 단체 생활을 원활히 하고 학생에게 면학의식을 갖게 하기 위해서 의도적으로 만든 것이다²⁾. 또한 신분과 소속감, 유대감을 불러일으키는 수단이 되므로 이러한 특징을 표현하기 위해 스타일, 의복재료, 색채를 통일시키며 각 학교에 맞는 상징성과 신분에 맞는 아름다움을 나타내도록 디자인한다.

특히 여고생은 신체적, 심리적 성장의 후기로 미적 감성이 가장 풍부하고, 같은 또래집단에게 매력적으로 보이고 싶어 하는 욕구가 강하며, 의복에 대한 심리적 의존성이 매우 크다. 즉, 의복을 통해 자아를 표현하

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

2) 유경숙 (1991), “여고생의 교복디자인 선호에 관한 연구”, 한국의류학회지, 15(3), pp. 263-270.

고 자신을 인정받고 싶어 하며, 주체의식을 확립하려는 경향을 강하게 보인다³⁾. 하지만 교복은 1990년대 이후 시장의 확대와 대기업들의 교복 사업 진출로 인해 기성복화 되었고, 일률적인 패턴과 획일화된 디자인의 교복은 통제의 수단으로 불편하고 유행에 맞지 않는다고 인식되어 변형 사례가 빈번하게 발생하고 있다. 또한 여고생들은 급격하고 불균형적인 성장을 보이는 여중생과는 달리 어느 정도 성인체형을 이루는 시기로 기능성보다는 심미성을 중점으로 교복을 변형하기 때문에 동작 시 착용감이 떨어질 것으로 사료된다.

스커트 설계에 있어서 만족 할 만한 심미성은 단순히 디자인 개발로 해결되는 것이 아니라 여고생들의 신체 특징을 파악하여 의복과의 조화를 통해 욕구를 충족해야 할 뿐만 아니라, 그 시대의 패션 경향을 근거로 하여 학생들의 요구를 잘 파악함으로써 신체적 만족감을 주는 교복을 설계하는 것이 바람직하다. 동작기능성이 떨어지는 의복의 경우 단시간 착용에서는 동작의 부적합성을 무시할 수 있으나 장시간 착용하는 교복 스커트의 경우 동작 부적합성은 인체에 피로감을 축적하고 작업효율을 저하시키는 악영향을 미칠 수 있다⁴⁾. 따라서 착용자의 체형에 적합하고 실루엣을 살려 아름다움을 표현함과 동시에 동작과 운동에 자유로운 기능성을 고려한 스커트 설계를 위해 동작적합성과 기본자세에서의 미적인 면을 고려해야 할 것이다.

교복은 청소년기에 가장 오랜 시간 착용하여 신체적, 정신적으로 큰 영향을 주는 중요한 의복으로 최근까지 많은 선행연구가 이루어지고 있으나 대부분 교복제작을 위한 치수설정과 교복 디자인 선호도, 교복 만

3) 윤정연 (2007), “여고생의 가정적 자아개념과 의복행동”, 석사학위논문, 경희대학교 교육대학원, pp. 8-18.

4) 이혜선, 최혜선 (1998), “타이트스커트 종류에 따른 동작기능성에 관한 연구”, 한국의류학회지, 22(1), pp. 18-28.

족도에 따른 교복 변형, 소재에 따른 착용감에 대한 연구가 주를 이루었으며, 대부분의 스커트 연구는 타이트 스커트를 중심으로 이루어지고 있을 뿐 여고생의 교복 스커트에 관한 착의평가 연구는 미비한 실정이다.

이에 본 연구에서는 외모에 관심이 높은 여고생을 중심으로 체형의 변화가 많은 하반신의 특징을 알아보고, 이를 근거로 서울시내 고등학교 중 가장 많이 교복 스커트로 채택하고 있는 플리츠스커트를 선택하였다. 또한 여고생들의 미적 가치관에 부합함과 동시에 동작 기능성도 만족할 수 있는 스커트를 제시하기 위해 교복 업체별 시판 교복 스커트 패턴을 분석하여 스커트 여유분과 주름분량, 길이에 따른 동작 기능성의 향상과 아름다운 실루엣을 만족시킬 수 있는 스커트 패턴을 제시하는데 목적이 있고, 여고생을 대상으로 교복 업체에 새로운 스커트 패턴 설계의 기초 자료를 제공하는데 그 의의가 있다.

이에 따른 구체적인 연구 내용은 다음과 같다.

첫째, 선행된 연구 자료를 토대로 여고생 하반신 체형의 특징을 파악하고자 한다.

둘째, 업체 별로 스커트 패턴을 분석하고 착의 실험을 통해 문제점을 분석하고자 한다.

셋째, 업체 별로 분석한 문제점을 수정 보완하여 파악한 여고생의 하반신 체형을 토대로 새로운 연구 패턴을 제시하고자 한다.

넷째, 연구 패턴을 토대로 연구 실험복을 제작, 착의 평가를 하여 기능성, 심미성을 만족시킬 수 있는 길이, 엉덩이 둘레, 허리둘레의 여유분 그리고 허리선과 주름의 위치, 주름의 분량을 제시하고자 한다.

II. 이론적 배경

1. 여고생의 일반적 특징

1) 여고생의 심리적 특징

여고생은 대략 17세에서 19세에 속하며 신체적 성장의 후기로 다른 연령집단과 신체적, 심리적으로 뚜렷하게 구별되는 독립적 집단이다. 여고생 집단은 신체적으로는 성장 후기에 속하며 심리적으로는 사춘기 후기적 특성을 지닌다⁵⁾.

이 시기에는 신체적 성장과 정신적 성숙, 성에 대한 태도의 변화 등 다양한 심리적 변화를 겪는 시기로 새로운 자아에 눈을 뜨게 되며 이성에 대한 관심이 증가하여 이성에게 매력적으로 보이기를 원하게 된다.

특히, 여고생은 동료집단과 유사하게 보일 때 비로소 소속감을 느끼는 ‘동조 현상’을 보인다. 심리상태가 불안정한 시기의 여고생은 친구들과 사이에 수용된다는 것을 매우 중요하게 생각하고 매력적으로 보이는 친구와 비슷한 옷차림을 함으로써 안정감을 얻고 동료집단에게 매력있게 보이고 싶어하는 욕구를 충족시킨다⁶⁾. 그들은 규범을 이탈하면 사회적 압력을 받아 고통스러움을 느끼게 되며 자신이 추구하는 이상과 거리가 멀다고 느낄 때 사회적 비난에 대한 불안감을 느낀다. 따라서 자아 존중감을 상실했다는 평가를 받는 것에 대한 불안감을 해소하기 위해 동료집단의 동조를 갈망하게 되므로 친구에 대한 의존성이 커

5) 장혜경 (1999), “여고생(16~18)의 체형분류(제1보)”, 한국의류학회지, 23(6), pp. 876-885.

6) 이인자 외 (2001), “의상심리”, 교문사, pp. 119-120.

진다7). 이는 동료집단의 호감을 획득하고자 하는 욕구가 매우 강하며 그들에게 경멸 받거나 배척당하는 것을 두려워하기 때문이다.

또한 여고생들은 유행 속도가 매우 빠르기 때문에 주변인의 착장에 대해 관심이 많고 패션 수용도 및 패션잡화에 대한 욕구가 가장 높은 시기이다. 그러나 이들은 주관이 뚜렷하지 않아 TV 인기 프로그램의 배우나 가수의 유행성향을 여과없이 받아들여 모방, 추종한다8). 반면 이 시기에는 기성세대와 다른 그들만의 독특한 문화를 형성하고, 획일적인 틀에서 벗어나 각자의 개성에 맞춰 패션에서도 다양한 시도를 하는 ‘양극화 현상’이 나타난다9).

따라서 여고생들은 자기 용모나 신체변화에 예민하고, 또래집단과 동조하지 못할 때 갈등이 심화되므로 자신의 외모관리와 의복에 많은 시간과 노력을 기울인다. 또한 매스미디어에 민감하게 반응하며 기성세대와의 동조를 거부한다10). 이처럼 이 시기는 다른 어떤 시기보다 외모에 신경을 많이 쓰며 의복을 통해 자신감을 획득하고, 또래집단에 인정받고 싶어하기 때문에 그들에게 있어 교복은 의생활의 중요한 부분이 된다. 따라서 그들의 욕구를 만족시킬 수 있는 기능적이고 외관이 아름다운 교복에 대한 연구가 필요하다.

7) Elizabeth B. Hurlock 저, 임숙자의 공역 (1993), “의복의 심리학”, 교문사, pp. 40-41.

8) 김경희, 김미숙 (1997), “유행선도력에 따른 여고생의 구매전 의사결정과정에서 관한 연구”, 한국의류학회지, 21(3), pp. 487-501.

9) 박정숙 (1992), “한국 청소년의 패션의식에 관한연구”, 석사학위논문, 이화여자대학교 교육대학원, pp. 10-15.

10) 이혜경 (2000), “교복 변형 실태와 교복디자인 개선에 관한 연구”, 석사학위논문, 연세대학교대학원, pp. 9-17.

2) 여고생의 체형 특징

체형은 체격을 외견상의 특징에 의하여 분류한 유형으로 서 있는 자세의 인체 실루엣(silhouette)을 말하며, 인체의 골격, 근육, 피하지방층 및 자세요인을 모두 포함하는 착의기체로서의 인체를 의미한다¹¹⁾. 인체의 형태는 사람마다 다르고 연령이나 성별에 따라 특징적인 경향을 보인다.

또한 인체의 하반신은 허리에서 발까지를 말하며 상반신에 비해 근육과 피하지방이 많이 분포되어 있고, 피하지방량과 침착되는 부위는 연령에 따라 크게 달라지므로 연령에 따른 체형의 변화는 상반신 보다 하반신이 크다¹²⁾.

여고생의 체형은 근육 및 지방이 많이 분포되어 있어서 개인차가 크고¹³⁾, 특히 대학 입시로 인해 많은 시간을 학교나 학원에서 보내게 되어 운동부족과 장시간 앉아있는 자세로 하반신 체형의 변화가 발생하므로 여고생들은 하반신 체형에 적합한 의복에 대한 욕구가 높아지고 있다.

여고생은 신체적 성장 속도가 둔해지다가 18세 이후에는 완만한 성장 속도를 보이며 몸의 굴곡이 생기고 인체 곡선이 부드러워 진다. 이 시기에는 신체형태의 개인차가 크게 나타나며 비율이 성인체형에 가까워지나 하나 성인의 체형과는 다른 양상을 보인다. 성인은 높이나 길이에서 여고생보다 큰 치수를 나타내지만, 둘레에서는 여고생이 성인보다 큰 치수를 나타내는데 이는 피하지방의 발달로 둘레가 크게 증가하게 되어¹⁴⁾ 뚱뚱한 아동의 체형에서 여성다운 체형을 형성해 가는 것

11) 박순지 (1998), “20대여성의 하반신 체형분석에 의한 슬랙스원형 설계에 관한 피복 인간공학적 연구”, 박사학위논문, 연세대학교대학원, pp. 5-12

12) 이순원 외 (2002), “의복 체형학”, 교학연구사, p. 122.

13) 임지영, 석은영, 김혜경 (1999), “성장기 여학생의 하반신 체형변인에 관한 연구”, 한국의류학회지, 23(3), pp. 345-352.

이다.

여고생의 체형변화는 골격 구조 뿐만 아니라 근육과 지방의 발달이 반영되므로 하반신이 급격하게 발달되어 둔부가 넓어지며 근육과 지방이 발달하고 피하지방이 축진되어¹⁵⁾ 여성다운 매끄러운 체형을 갖추게 되는 것이다. 이 때 피하지방에 의해 가슴이나 허리의 선이 전반적으로 둥근 경향을 띠게 되고 힙과 허벅지가 부풀어 오르는 것은 이 부위가 피하지방의 침착이 쉬운 부위이기 때문이다¹⁶⁾.

여고생이 그 밖의 연령대와 달리 엉덩이 둘레가 허리둘레보다 상대적으로 더 발달하면서 굴곡이 뚜렷한 체형을 갖게 되는 것은¹⁷⁾ 여고생의 엉덩이 둘레, 엉덩이 너비가 다른 신체의 크기 항목으로부터 독립성이 높은 특수인자로 추출 되는 특징을 나타낸다. 여고생의 체형 분포도는 저체중 그룹과 정상체중 그룹의 분포가 많았고, 비만 그룹보다 저체중 그룹의 분포가 더 많았음에도 불구하고¹⁸⁾ 자신의 신체가 비만하다고 믿고 있는 것은 패션산업의 발달로 외모에 가치를 두고 날씬한 외모를 추구하고 있기 때문이다¹⁹⁾.

이처럼 여고생의 체형은 성장기인 중학생이나 성장완료기인 성인과

-
- 14) 김혜경, 권숙희, 서추연 (1994), “여고생 체형분석에 의한 인대연구”, 한국의류학회지, 18(1), pp. 130-139.
 - 15) 문미진 (2007), “미용 팔사요법(Meridian Scraping Therapy)을 이용한 체형 변화 연구:여고생을 중심으로”, 박사학위논문, 성신여자대학교 대학원, p. 35.
 - 16) 신지영 (2006), “여자 중, 고등학생의 화운데이션 교육과 착용실태에 관한연구”. 석사학위논문, 중앙대학교 교육대학원, pp. 6-7.
 - 17) 노희숙, 이순원 (1997), “의복치수규격 설정을 위한 성장기 여학생의 체형변화에 관한 연구”, 한국의류학회지, 19(3), pp. 516-524.
 - 18) 최선영 (2005), “고등학생 체형과 체형인식도에 따른 성격유형 및 자아존중감과의 관계”, 석사학위논문, 용인대학교 재활보건과학대학원, p. 56.
 - 19) 김혜정 (2001), “제주지역 여고생의 교복 변형에 따른 치수 및 교복만족도에 관한 연구”, 석사학위논문, 제주대학교 대학원, p. 33.

는 뚜렷한 차이를 보이는 독립적 체형이며, 의복을 통해 날씬해 보이려는 욕구가 있다. 따라서 여고생의 교복 스커트 제작 시 신체 특징을 고려한 패턴을 설계함으로써 아름다운 외관과 맞춤새를 향상시킬 뿐만 아니라 여고생들의 욕구를 충족시키기 위한 교복 스커트 패턴 연구가 필요하다.

2. 여고생 교복의 변화 및 선행연구

1) 여고생 교복의 변화

교복은 면학의식을 높여주고, 단체 생활을 위한 소속감과 유대감을 불러일으키는 의복으로 각 학교에 맞는 상징성을 바탕으로 디자인, 소재, 색을 통일시켜 착용한다.

우리나라 최초의 교복은 1886년 개교한 이화학당의 교복으로 전통복식과 서양의 실용성이 가미된 다홍빛의 치마, 저고리로 구성되었다²⁰⁾. 1907년 숙명 여학교에서 최초의 양장교복을 착용하였고²¹⁾, 1910년 일제 침략기 직후 한복으로의 복귀 운동이 일어났으나, 1930년 세일러복이 여학생 교복으로 등장하였다²²⁾.

1945년 해방 이후 거의 대부분의 여학교에서 동복으로는 감색의 더블 재킷과 흰색 칼라, 넓은 플레어 스커트를 착용하였고, 하복으로는 흰색 블라우스에 감색 스커트를 착용²³⁾함으로써 교복을 통제하였다.

1970년부터는 다양한 색상의 교복이 등장하였고, 특히 플레어 스커트, 주름 스커트, 타이트 스커트, A라인 스커트 등 스커트의 변화가 두드러졌으나, 학부모의 경제적 부담과 디자인 개발의 한계, 개인의 자율성 저해 등의 문제점이 제기 되면서²⁴⁾ 교복 자율화가 실시되었다. 교복의 자율화는 학생들에게 개성의 신장과 책임 의식을 길러주는 긍정적인 효과

20) 정중량 (1967), “이화 80년사”, 서울 : 이대출판사, pp. 77-78.

21) 윤현정 (2002), “여고생 교복 디자인 연구”, 석사학위논문, 이화여자대학교 대학원, p. 4.

22) 유희경 (2007), “우리나라 여고생 교복의 변천에 대한 연구”, 석사학위논문, 목포대학교 교육대학원, pp. 7-13.

23) 윤현정, 전게서, pp. 5-6.

24) 이경자 (1983), “교복 자율화와 그 대책에 관한 연구”, 이화여자 대학교 한국문화사, 한국문화연구원 제43집, pp. 323-324.

가 있으나, 빈부격차에 의한 위화감 조성과 사치풍조, 청소년 비행의 증가 등의 원인으로 교복 자율화의 부작용이 나타나게 되어²⁵⁾ 교복 착용의 필요성이 대두되면서 1985년 교복 착용을 학교장 권한으로 발표함으로써 교복 착용을 실시하기 시작하였다.

교복 재 착용의 초기에는 활동성과 학생다움에 초점을 두면서 미적인 면에서 만족감을 주지 못했지만, 점차 교복이 브랜드화 되면서 이전의 획일적이고 정적인 모습의 교복²⁶⁾과는 달리 유행이 가미된 디자인과 다양한 색상의 교복이 등장하기 시작하였다.

2) 여고생 교복에 관한 선행연구

1986년 교복착용의 권장이 이루어진 이후 1991년 대기업이 교복시장에 진출하면서 교복시장의 규모는 점차 커지기 시작하였고, 이에 따라 교복 관련 연구도 활발하게 진행되고 있다. 교복에 관한 선행연구는 교복착용 실태, 디자인 개발, 교복변형 행동, 치수체계, 패턴설계 등 다양한 분야에서 이루어지고 있다.

교복 착용실태에 관한 연구는 만족도와 교복 행동, 교복의 형태와 소재, 교복 변형 조사 및 디자인 제시를 통해 이루어지고 있는데, 김혜정²⁷⁾은 대구에 소재하는 여자 중·고등학교 재학생 900명을 대상으로 교복 착용 실태에 관해 조사한 결과 교복 구입 시 여중생은 부모님에 대한 의존도가 높았고 여고생은 본인이 직접 결정하는 것으로 나타났다. 또한 여중·고생 모두 교복 구입 시 착용 맞춤새를 가장 중요시 여기는 것으로 나타났다. 교복에 관한 만족도에서는 아침마다 옷을 선택할 고민이

25) 오덕렬 (1982), “제 5 공화국 교육치적”, 문교행정 통권 62호, pp. 42-44.

26) 윤형정, 전개서, p. 7.

27) 김혜정 (2008), “여자 중·고등학생의 교복 착용 실태에 관한 조사 연구”, 석사학위논문, 영남대 교육대학원, pp. 1-81.

적고 빈부격차가 나지 않는다는 점에서 만족도가 높았고 가격과 동작적합성, 신체적합성에 대한 만족도는 낮게 평가 되었다.

이혜주²⁸⁾는 중·고 여학생 450명을 대상으로 교복 만족도와 치수적합성을 조사한 결과 중·고 여학생 모두 교복 구입 후 수선한 비율이 높은 것으로 나타났다. 치수 만족도에서는 중·고 여학생 모두 스커트가 길고 폭이 넓다고 생각하였다.

교복 디자인에 관한 연구는 이미지와 소재 등을 통해 이루어지고 있는데, 유경숙²⁹⁾은 광주 여고생 340명을 대상으로 교복 디자인에 대한 연구 결과 통학복으로 학생의 신분이 확실하다는 장점으로 자율복 보다 교복을 선호하였고 교복의 불편한 점으로는 활동이 불편하다고 나타났다. 또한 스커트 디자인으로는 주름스커트를 가장 선호하였고 색채 선호도는 녹색, 남색의 순으로 나타났다.

조은정³⁰⁾은 서울 소재 여자고등학교 80개교의 교복 스타일, 색상, 소재의 실태를 파악하고 진(jean) 교복에 대한 생각과 선호 스타일을 알아보기 위해 351명을 설문조사한 결과 진 소재로 교복을 만드는 것에 찬성집단의 비율이 높았고 선정 이유로는 신세대 감각에 맞는다고 생각하였다. 또한 가장 선호하는 교복 스타일은 스탠드 칼라 재킷과 무릎선의 플레어 스커트였다.

교복변형에 관한 연구는 라이프 스타일, 이미지, 태도, 악세서리 조사 및 디자인 제시를 통해 이루어지고 있으며, 김혜정³¹⁾은 제주지역 여고생

28) 이혜주 (2004), “중·고 여학생의 교복 만족도와 치수적합성에 관한 연구”, 한국의상디자인학회지, 6(2), pp. 21-34.

29) 유경숙, 전개서, pp. 263-270.

30) 조은정 (2003), “Jean 소재를 이용한 여고생 교복 디자인 연구”, 석사학위논문, 중앙대학교 대학원, pp. 54-109.

31) 김혜정, 권숙희 (2002), “제주지역 여고생의 교복 변형에 따른 치수 및 교복 만족도에 관한 연구”, 한국생활과학회지, 11(4), pp.401-413.

1200명의 설문조사 결과 전체 응답자 중 67%가 교복 변형의 경험이 있고 블라우스 보다는 스커트 변형이 많은 것으로 나타났다. 변형 부위로는 스커트 길이, 주름, 엉덩이 둘레 순이었고 치수불만족으로 교복 변형을 찬성하는 견해를 가지고 있었다. 또한 스커트 치수에 대한 불만 사항은 폭이 너무 넓다가 가장 많았고 치수가 전체적으로 크다, 업체별로 치수가 틀리다는 순서로 나타났다. 따라서 연구결과 치수에 대한 불만족은 교복변형의 주원인으로 작용하는 것으로 나타났다.

전채령³²⁾은 중, 소도시에 거주하는 학생 700명을 대상으로 교복변형과 액세서리 착용에 대한 연구결과 많은 학생들이 교복은 활동이 불편하다고 하였고 실용적 측면보다는 미적인 측면을 위해 변형을 많이 하였다. 그러나 학교에서는 교육적인 면에서 바람직하지 않아 학생지도를 하기는 하나 고등학생에게 심미성은 교복에서 추구 하는 중요한 부분이다. 따라서 교복은 착용 주체자인 학생의 감각을 배려하고, 패션 액세서리 착용 규제 시 유연성을 발휘하여 학생의 의식수준을 반영해야 할 것이다.

치수체계에 관한 연구는 체형분류에 따른 체형별 특성 조사를 통해 이루어지고 있으며, 현은경³³⁾은 교복 치수 설정에 관한 연구에서 서울 대전지역 여고생 80명을 조사한 결과 상의는 타이트 하고, 하의는 적당한 맞음새를 보였다. 여고생 체형 분류 결과 상반신은 키가 가장 작고 평균 체형, 보통키에 가장 마른 체형, 가장 크고 가장 비만한 체형으로 분류하였고 하반신은 평균키에 매우 비만한 체형, 키가 평균보다 크고 약간 마른 체형, 키가 평균보다 작고 약간 마른 체형, 키가 가장 작고 가장 마른 체형으로 분류하였다. 업체 사이즈 분포는 하의와 상의 모두 키 145~

32) 김용숙, 전채령 (2006), “고등학생의 교복변형과 패션 액세서리 착용연구”, 한국생활과학회지, 16(3), pp. 587-599.

33) 현은경 (2009), “여자 고등학생 교복 치수 설정에 관한 연구”, 한국의류산업학회지, 11(3), pp. 445-452.

180까지 11개의 사이즈가 전개되어 커버율 17%이하로 나타났다.

교복 패턴설계에 관한 연구는 만족도와 교복변형 조사, 디자인 제시를 통해 이루어지고 있으며, 김호경³⁴⁾의 교복만족에 따른 교복변형 행동과 스커트 여유량 및 길이에 관한 연구에서 교복 만족도와 변형행동을 알아보고자 대전 소재의 여고생 60명에게 실시한 예비조사를 바탕으로 디자인이 다른 7개 학교를 선정하여 350명에게 설문조사 하였다. 또한 제5차 국민체위조사 자료를 중심으로 평균체형에 가까운 3명을 선정, 인체를 측정하여 교복 스커트 신체 적합성을 알아보았다. 그 결과 심미적 측면에 대한 만족도가 낮게 평가되었고 스커트 부위 중 스커트 길이, 허리둘레, 엉덩이 둘레 순으로 수선하는 것으로 나타났다. 또한 허리둘레 여유분과 엉덩이 둘레 여유분, 길이를 각각 다르게 설정 30벌의 실험복을 제작하여 외관과 동작 기능성에 대해 평가하여 여유분을 제시하였다.

이상 여고생을 대상으로 한 교복관련 선행 연구(표 1)을 살펴본 결과 과거 획일적인 교복보다 디자인, 색, 소재에서 많은 발전이 있음에도 불구하고 여전히 교복 디자인과 맞음새에 불만족을 느끼고 있었다. 또한 착용 실태에 따른 만족도와 디자인 연구, 교복 변형 행동, 체형 분석에 따른 교복 치수 설정의 연구는 활발하게 이루어지고 있으나 맞음새와 외관의 불만족 사항을 개선하고 새로운 패턴을 제시하는 연구가 미비한 실정이다.

따라서 본 연구에서는 교복업체에서 사용하고 있는 여고생 스커트 패턴을 직접 수집하여 비교 분석한 후 업체의 패턴 기술이 반영되고 심미성과 동작적합성이 우수한 스커트 패턴을 설계하고, 여고생들의 스커트 맞음새와 외관에 대한 불만족 사항을 개선하며 교복 스커트제작을 위한 기초자료로 도움을 주고자 한다.

34) 김호경, 전개서, pp. 17-81.

<표 1> 여고생을 대상으로 한 교복관련 선행연구

항목	연구자(연도)	연구대상	연구방법	연구내용
착용 실태	김혜정(2007)	여중·고생	설문조사	교복 착용 실태에 관한 조사 연구
	이혜주(2004)	여중·고생	설문조사	교복 만족도와 치수적합성에 관한 연구
디자인	조은정(2004)	여고생	설문조사	Jean 소재를 이용한 교복 디자인 연구
	유경숙(1991)	여고생	설문조사	교복디자인 선호에 관한 연구
교복 변형	전채령(2006)	남·여고생	설문조사	교복변형 및 패션악세서리 착용행동
	김혜정(2001)	여고생	설문조사	교복변형에 따른 치수 및 교복만족도에 관한 연구
치수 체계	현은경(2009)	여고생	설문조사	교복 치수 설정에 관한 연구
패턴 설계	김호경(2007)	여고생	설문조사 신체측정	교복 만족도에 따른 교복변형 행동과 스커트 여유량 및 길이에 관한 연구

3. 교복 스커트의 종류 및 원형 설계

1) 교복 스커트의 종류

스커트는 하반신을 감싸는 독립된 형태의 의복으로 상반신에 비해 형태는 단순하나 허리, 복부, 둔부, 하지 등의 요소를 포함하고 있어 기능성과 심미성을 고려하여 제작되어야 한다³⁵⁾. 또한 스커트의 실루엣은 스커트 길이, 단 너비, 허리둘레선의 위치, 절개선, 개더, 플리츠 등의 변화에 따라 여러 가지 모양으로 만들 수 있으며, 이들을 부르는 명칭도 다양하다³⁶⁾.

교복은 개인적인 미보다는 통일된 형태와 색으로 각 학교의 특징이나 전통을 나타내는 한편 학생이란 신분에 알맞는 품위와 집단미를 구비해야 하고³⁷⁾, 하루 생활을 거의 의자에 앉아서 보내야 하기 때문에 무엇보다 편해야 하며 청소년기의 활동성과 신체발달을 배려하는 디자인이어야 한다.

교복 스커트의 종류로는 타이트 스커트, A라인 스커트, 플레어 스커트, 플리츠 스커트가 있으며(표 2), 타이트 스커트(Tight skirt)는 허리에서 엉덩이 부분까지는 피트(fit)되고 엉덩이 선부터 밑단까지는 직선인 H형 실루엣의 스커트로 다양한 디자인으로 변형될 수 있는 기본 패턴을 활용한 것으로³⁸⁾, 여유분이 적은 스커트이기 때문에 활동 시 지장을 주지 않게 뒤 중심 밑단에 트임이 있고 탄력성이 있는 소재를 사용한다. A라인 스커트(A-line skirt)는 허리에서 밑단까지 A자 실루엣으로

35) 이해선, 최혜선, 전개서, pp. 18-28.

36) 부애진, 홍정민 (2000), “의복구성 I 스커트·팬츠 편”, 교학연구사, p. 36.

37) 정혜경, 김세희 (2004), “여고생의 교복 및 장식 행동에 관한 연구”, 복식문화학회지, 12(1), pp. 136-150.

38) 정혜민, 임병렬 (2003), “스커트 제도법”, 전원문화사, p. 14.

허리 부분은 맞고 스커트 단의 둘레가 엉덩이 선의 둘레보다 크다. 기본 스커트 원형에 절개선을 넣어 벌려주거나 옆선에 스커트 퍼짐 분량을 넣음으로써 밑단이 더욱 둥글게 되어 활동 시 여유분을 제공해 준다³⁹).

플레어 스커트(Flared skirt)는 A라인 스커트의 일종으로 스커트의 퍼짐이 원형보다 20cm 이상 크다. 즉, 허리만 피트되고 허리선에서 밑단 쪽으로 넓게 퍼지는 실루엣으로 퍼짐분량을 앞중심과 뒷중심선, 옆선에 분산시켜 전체적으로 고르게 퍼져 움직임이 아름답고 활동 시 지장을 주지 않아 교복 스커트로 채택하고 있는 스타일이다.

플리츠 스커트는 주름이 잡혀진 형태에 따라 매우 다양하다. 사이드 플리츠 스커트(Side pleats skirt)는 타이트 스커트 실루엣을 변형시켜 앞면에 주름을 6개 정도 넣은 스커트이다. 원웨이 플리츠 스커트(One-way pleats skirt)는 연속적으로 한 방향의 주름을 넣은 스커트로 주름의 너비에 따라 활동성이 달라진다⁴⁰). 움직임 때 아코디언처럼 펼쳐지는 효과가 있어 아름다우며 단정하고 정적인 인상을 주어 교복 스커트로 채택하고 있는 스타일이다⁴¹). 박스플리츠 스커트(Box pleats skirt)는 방향이 다른 두 개 이상의 맞주름으로 형성된다. 또한 체크무늬의 옷감을 사용하여 스포티하고 발랄한 인상을 주어 교복으로 가장 많이 채택하고 있는 스타일이다⁴²). 마지막으로 인버티드 스커트(Inverted skirt)는 박스플리츠 스커트와 같은 주름 형태로 의복의 앞 중심이나 뒤 중심에 주름분이 형성되어 활동 시 편하고 스커트에 포인트를 준다⁴³).

39) 김진선, 김경화 (2005), “새로운 패턴 메이킹”, 라사라패션정보, p. 78.

40) 부애진, 홍정민, 전개서, p. 52.

41) 이수현 (2004), “플리츠 기법을 응용한 의상디자인 연구 : 해체주의 패션을 중심으로”, 석사학위논문, 홍익대학교 산업미술대학원, pp. 6-7.

42) Ann Ladbury (1982), “The Dressmaker’s Dictionary”, Arco Publishing, Inc, New York, p. 229.

<표 2> 교복 스커트의 종류

종류	형태	도식화	특징
타이트 스커트			<ul style="list-style-type: none"> • 허리에서 엉덩이 부분까지는 피트 (fit)되고 엉덩이 선부터 밑단까지는 직선인 H형 실루엣의 스커트. • 뒤 중심 밑단에 트임이 있고 탄력성이 있는 소재를 사용.
A라인 스커트			<ul style="list-style-type: none"> • A자 실루엣으로 스커트 단의 둘레가 엉덩이 선의 둘레보다 크다. • 옆선에 퍼짐 분량을 넣음으로써 활동 시 여유분을 제공.
플레이어 스커트			<ul style="list-style-type: none"> • 스커트의 퍼짐이 원형보다 20cm 이상 크다. • 움직임이 아름답고 활동 시 지장을 주지 않는 스타일.

43) 이유경 (1993), “주름의 조형성을 이용한 의상디자인 연구”, 석사학위논문, 이화여자대학교 대학원, p. 6.

<p>사이드 플리츠 스커트</p>			<ul style="list-style-type: none"> • 플리츠 스커트의 한 종류로 타이 트 스커트 실루엣을 변형시켜 앞면에 주름이 6개정도 넣은 스커트.
<p>원웨이 플리츠 스커트</p>			<ul style="list-style-type: none"> • 아코디언 플리츠 스커트. • 연속적으로 한 방향의 주름을 넣 는 스커트.
<p>박스 플리츠 스커트</p>			<ul style="list-style-type: none"> • 플리츠 스커트의 종류로 방향이 다른 두 개 이상의 맞주름 형성.
<p>인버티드 스커트</p>			<ul style="list-style-type: none"> • 의복의 앞 중심이나 뒤 중심에 주 림분이 형성되어 활동 시 편하고 스커 트에 포인트를 준다.

2) 교복 스커트 원형 설계를 위한 구성 요소

스커트 원형은 하반신의 기본동작과 생리적 신체 변화에 따른 여유분을 고려한 기본적인 스커트이다. 또한 스커트는 하반신을 덮는 의복으로서 복부와 옆선, 다트, 뒤허리선파임 등 미적, 기능적인 측면에서 연구할 점이 많은 부분으로⁴⁴⁾ 길이나 폭, 절개선 또는 허리선의 위치, 플리츠와 개더의 형태에 따라 다양한 디자인으로 전개가 가능하여 실루엣의 분류에 있어서도 중요한 역할을 한다. 스커트 원형 설계 시 필요한 신체치수는 허리둘레, 엉덩이둘레, 엉덩이길이, 스커트 길이 등이다.

스커트 원형은 무릎길이를 제작되고, 엉덩이둘레를 기준으로 가로 기초선을 설정하며, 허리둘레와 엉덩이둘레의 차이를 다투로 만들어 인체 실루엣이 드러난다⁴⁵⁾.

신체에 적합한 스커트 패턴제작을 위한 구성요소로는 신체에 대한 여유분, 다투, 허리선의 경사, 옆선의 설정 등이 있다.

(1) 스커트 원형의 부위별 명칭

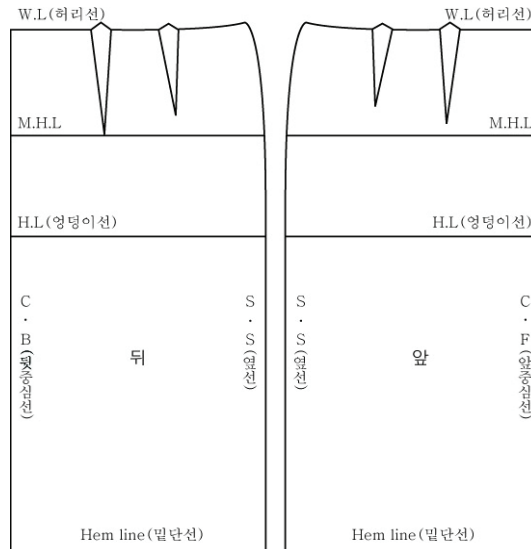
스커트는 허리, 복부, 엉덩이, 하지 등의 요소를 포함하고 있어 다양한 기능을 고려하여야 하며⁴⁶⁾, 스커트 부위별 명칭은 <그림 1>과 같다⁴⁷⁾.

44) 이해선, 최혜선 전개서, pp. 18-28.

45) 강여선, 곽영철 (2005), “여자 기성복 기본 패턴 설계”, 수학사, p. 26.

46) 부애진, 홍정민, 전개서, p. 36.

47) 김경희 외 (2009), “서양의복구성 I”, 성신여자대학교 출판부, p. 40.



<그림 1> 스커트 원형의 부위별 명칭

- ① 허리선(W·L, Waist Line) : 허리에서 가장 가는 부위나 배꼽 등 특정 부위를 기준으로 둘레를 측정한 선으로, 신체의 허리선은 수평이지만 스커트의 허리선은 뒤가 처져있다.
- ② 앞중심선(C·F, Center Front Line), 뒤중심선(C·B, Center Back Line) : 허리선의 경사로 앞중심선이 뒤중심선보다 길다.
- ③ 옆선(S·S, Side Seam) : 스커트의 길이를 확인하는 기준으로 디자인에 따라 결정된다.
- ④ 엉덩이선(H·L, Hip Line) : 엉덩이선의 위치는 신체의 엉덩이 위치를 따르지 않고 디자인에 따라 조절한다.
- ⑤ 스커트 밑단선(Hem Line) : 스커트의 도련선으로 스커트 길이에 따라 정해진다.

(2) 여유분

여유분은 의복의 기능성을 위해 신체에 더해주는 양으로 인체와 의복

과의 공간이다⁴⁸⁾. 여유분 설정의 조건은 인체의 생리, 위생, 일상동작에
서의 적응가능성 등이고, 그 외 소재의 물리성, 착장법, 사회관습, 유행,
기호 등이 복합적으로 작용한다⁴⁹⁾.

허리둘레의 여유분은 허리단면의 모양과 허리선의 위치에 영향을 받
는다. 허리둘레는 동작 변화에 따라 평균 1.1cm~2.9cm의 변화량을 보이
나 많은 여유량을 외관상 좋지 않아 적당한 여유량 설정이 중요하고, 엉
덩이둘레 여유분은 자세에 따른 동작 변화에 의해 엉덩이 둘레가 0.6c
m~4.0cm의 변화를 보이며, 미적 외관과 기능적 요구를 충족시키는 스
커트 제작을 위해 적절하게 설정되어야 한다. 마지막으로 스커트는 종류
에 따라 단폭의 둘레 치수가 다양하며 단폭은 운동에 지장을 주지 않는
치수여야 하므로⁵⁰⁾ 단폭에 여유분이 필요하다. 또한 단폭은 스커트 길
이에 따라 달라지는데 스커트 길이가 짧아질수록 단폭을 줄여도 하반신
운동에 지장을 주지 않는다. 따라서 위의 결과를 고려하여 적절한 스커
트 여유분 설정이 중요하다.

(3) 다트

인체는 곡선으로 이루어진 입체이므로 스커트 하반신 곡선에 맞춰 다
트를 설정한다. 스커트의 다트는 엉덩이 둘레와 허리둘레의 차이값을 인
체의 형태를 고려하여 조형적으로 배분하여 평면의 옷감을 입체적인 모
양으로 만들기 위해 사용되며, 의복을 인체의 특별한 윤곽이나 곡선에
맞도록 하는 역할을 한다. 다트는 허리와 엉덩이 부분에 집중되며⁵¹⁾, 다
트의 위치와 피트 정도를 정확하게 파악하는 것이 중요하다.

48) 김혜경외 (2001), “피복인간공학 실험설계방법론”, 교문사, p. 168.

49) 유혜선 (2007), “산업용 여성 슬랙스 패턴 설계 연구”, 석사학위논문, 성신여
자대학교 대학원, pp. 9-10.

50) 강순희 외 (2006), “의복의 입체구성”, 교문사, pp. 187-189.

51) 이혜선, 최혜선, 전개서, pp. 18-28.

다트의 위치는 체형과 디자인을 고려하여 앞은 복부, 뒤는 둔부의 가장 튀어나온 부분을 향하며, 앞·뒤 스커트에 다트를 각각 두 개씩 잡는데 앞 중심 다트는 배의 부풀음을 느슨하게 싸는 역할을 하며 뒤 중심 다트는 엉덩이가 쳐져 보이지 않게 하는 역할을 한다⁵²⁾. 대부분의 체형은 배의 돌출보다 엉덩이의 돌출이 크므로 앞 다트에 비해 뒤 다트의 다트분량이 더 넓고 길다.

또한 다트의 위치와 크기에 따라 체형이 달라보이게 된다. 배의 부풀음을 커버하기 위해 다트가 너무 길면 오히려 부풀음을 강조하게 되고 뒤 다트를 너무 길게 설정하면 엉덩이가 쳐져 보인다. 좌우 다트의 경사를 크게 하면 허리가 가늘어 보이나 뒤 다트를 지나치게 옆으로 옮기면 엉덩이가 비대해 보인다. 따라서 다트의 길이, 위치, 각도를 변화시켜 개인의 체형에 따라 조절해야 한다⁵³⁾.

다트량은 엉덩이 둘레와 허리둘레의 차를 구간별로 나누어 구하며, 다트 길이는 배의 돌출과 엉덩이 형태에 의해 영향을 받아 체형에 따라 달라진다.

(4) 허리선 및 허리선의 경사

앞 허리 부위는 배로 인해 볼록한 형태이고, 뒤 허리는 오목한 형태이므로 스커트 착용시 앞은 배에 걸쳐지고 뒤는 미끄러져 허리선이 바닥과 수평을 이루지 못하고 뒷부분이 처지게 된다. 따라서 뒤 허리선에 균주름이 생기므로 뒤중심길이 보다 앞중심길이를 길에 설정해 준다.

또한 기본 스커트보다 허리선을 내릴 경우 앞을 더 내리는데 이는 뒤 허리선을 많이 내릴수록 쉽게 흘러내리며 앉는 동작에서도 미끌어 내려오기 때문에 앞 허리선은 디자인 의도에 의해 정할 수 있으나 뒤는 인체

52) 강순희 외, 전게서, pp. 52-53.

53) 천중숙, 석은영, 서동애 (2005), “새로운 의복구성학”, 동서문화원, p. 76.

특성과 착용감을 고려하여야 한다⁵⁴⁾.

(5) 옆선의 설정

옆선은 의복설계 시 미관상 신체 최대 옆 두께를 자연스럽게 이동한 것이 이상적이며, 앞뒤차에 의해 결정된다⁵⁵⁾. 측면에서 엉덩이두께를 이등분하여 수직선을 그리면 척추의 휘어짐에 의해 앞허리둘레는 커지고 뒤허리둘레는 작아지게 되어 뒤허리쪽으로 치우치게 된다⁵⁶⁾. 따라서 엉덩이두께를 기준으로 앞뒤허리둘레에 차이를 주거나 허리두께를 기준으로 앞뒤엉덩이둘레에 차이를 두어 설정한다.

따라서, 스커트의 동작적합성은 여유분과 주름 및 다트, 허리선의 위치, 옆선에 의해 좌우되며, 스커트 설계 시 동작에 의한 구속을 줄이기 위해 인체 변화량에 대응하여 적절한 부위에 적당한 양의 여유량을 두어야 한다. 또한 우수한 외관을 위해 다트의 위치와 다트량, 옆선의 설정이 중요하다.

54) 강여선, 박영철, 전계서, pp. 26-28.

55) 박은영 (1999), “산업체 패턴기술을 반영한 20대 여성 슬랙스 원형 설계”, 석사학위논문, 경희대학교 대학원, p. 10.

56) 강여선, 박영철, 전계서, p. 27.

Ⅲ. 연구방법

1. 피험자 선정 및 하반신 측정

1) 피험자 선정

본 연구의 대상은 산업자원부 기술표준원에서 2003년 4월부터 2004년 7월에 걸쳐 시행한 ‘제5차 한국인 인체치수 조사’의 데이터를 이용하였으며, 서울시내에 거주하고 평균 체형에서 각 부위별 표준오차 범위를 넘지 않는 17~19세 여고생 피험자 5명을 선정하였다(표 3).

피험자 5명에 대한 인체측정은 직립자세에서 실시하였으며, 항목의 명칭, 정의, 측정 방법 등은 제 5차 국민체위조사 자료를 기본으로 하였다.

<표 3> 여고생 표준체형 치수

항목	제5차 한국인 인체치수 조사	
	표준치수	표준편차
허리둘레	67.6cm	6.3cm
배꼽수준허리둘레	73.9cm	7cm
엉덩이둘레	91.6cm	5cm
엉덩이옆길이	23cm	2.9cm
넙다리직선길이	28.2cm	2cm
다리가쪽길이	101.5cm	4.3cm
키	160.6cm	5.4cm
몸무게	54.4kg	7.6kg

2) 하반신 측정 방법 및 용구

피험자의 신체 계측은 직립자세에서 실시하였으며, Size Korea의 표준 인체측정법에 의하여 측정 하였고, 계측 용구는 Martin식 인체계측기, 줄자, 체중계를 사용하였으며, 보조 용구로 허리벨트, 기준점 표시용 테이프, 기록지 등을 사용하였다.

피험자의 측정항목으로는 키, 체중과 둘레항목 3가지 (허리둘레, 배꼽수준허리둘레, 엉덩이둘레)와 길이항목 4가지 (엉덩이옆길이, 넓적다리직선길이, 다리가쪽길이, 스커트길이)를 측정하였다.

각 부위별 측정 항목과 방법은 다음 <표 4>와 같으며 같은 방법으로 3회 측정하여 평균을 산출하였다.

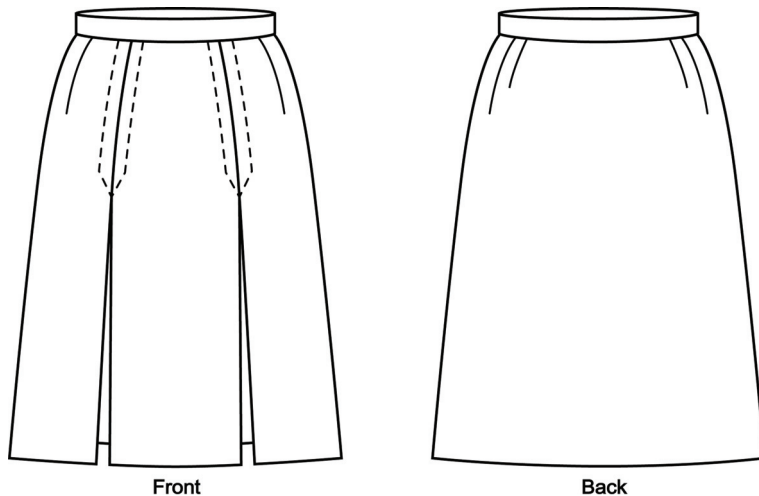
<표 4> 신체 측정항목 및 방법

항목		측정 방법
둘레항목	허리둘레	허리앞점, 양쪽허리옆점, 허리뒤점을 지나는 둘레를 피부가 눌리지 않게 잰다.
	배꼽수준허리둘레	배꼽점, 양쪽배꼽수준 허리옆점, 배꼽수준허리뒤점을 지나는 둘레를 피부가 눌리지 않게 잰다.
	엉덩이둘레	엉덩이돌출점 수준에서 둘레를 잰다. 이때 줄자는 수평을 유지하도록 주의한다.
길이항목	엉덩이옆길이	오른쪽 허리옆점에서 피측정자의 엉덩이돌출점 수준까지의 체표길이를 잰다.
	넓다리직선길이	볼기 고랑점에서 오금점까지의 길이를 직선으로 잰다.
	다리가쪽길이	허리옆점에서 엉덩이의 윤곽선을 따라 엉덩이둘레선까지 체표길이를 재고 이어서 수직선을 내려 바닥면까지의 길이를 잰다.
	스커트길이	허리옆점에서 엉덩이 윤곽선을 따라 엉덩이 돌출점을 지나 무릎까지의 길이를 잰다.

2. 교복 스커트 패턴 설계

1) 디자인 선정

본 연구에서 사용할 교복 스커트를 선정하기 위해 교복업체 조사를 통하여 서울시내 고등학교 100곳 중 플레어 스커트를 교복으로 채택하여 착용하고 있는 곳은 14곳, 플리츠 스커트 68곳, 타이트 스커트는 18곳으로 나타나, 플리츠 스커트가 68%의 비중을 차지하는 것을 알 수 있었다. 또한 플리츠 스커트를 채택하여 착용하고 있는 68곳 중 원웨이 플리츠 스커트는 3곳, 사이드 플리츠 스커트는 28곳, 박스플리츠 스커트는 37곳에서 착용하는 것으로 나타나 가장 많은 비중을 차지하고 있는 박스플리츠 스커트를 교복업체 여고생 스커트 분석에 사용할 디자인으로 선정하였다. 박스플리츠 스커트 디자인은 A라인 실루엣으로 앞에는 맞주름 2개와 다트가 왼쪽, 오른쪽 각각 1개씩 있고 뒤에는 다트가 왼쪽, 오른쪽 각각 2개씩 있는 스타일이며 도식화는 <그림 2>와 같다.



<그림 2> 박스플리츠 스커트 도식화

2) 교복업체 스커트 패턴 수집

국내 전체 교복시장 규모는 3700억원 수준으로 전체 교복시장의 약 85%를 차지⁵⁷⁾하는 대기업 교복업체 4곳을 교복 스커트 패턴을 수집할 업체로 선정하였다. 패턴 수집 기간은 2009년 9~10월이며, 박스 플리츠 스커트 패턴으로 하였다. 선정된 디자인의 패턴 사이즈는 ‘제5차 한국인 인체치수 조사’의 데이터를 이용하여 여고생의 평균 치수를 기준으로 교복업체에서 사용하는 스커트의 치수 호징인 68호의 수집하였고, 조사 브랜드명은 A사, B사, C사, D사로 표기하였다.

3) 교복업체 스커트 패턴의 평가, 분석 및 패턴 설계

(1) 패턴 평가, 분석

교복업체 스커트 패턴의 평가를 위해 교복업체 스커트 중 여고생 교복에 가장 많이 착용되고 있는 플리츠 스커트의 한 종류인 박스 플리츠 스커트 패턴을 선정하였다.

교복 업체의 스커트 패턴 설계방법에 대한 연구를 위해 패턴상의 치수를 측정, 분석하고, 착의 평가를 통한 수정 후 실험복으로 제작하여 다시 착의평가를 함으로써 신체 적합성과 동작적합성의 개선점을 확인한다.

(2) 패턴 설계

패턴설계는 선정된 4개의 교복업체 패턴을 비교 검토하여 맞춤새가 우수하고, 외관이 아름다운 항목을 바탕으로 문제점을 수정, 보완하여 패턴설계 방법을 제시하고, 착의실험을 거쳐 신체 적합성과 동작 적합성이 우수한 연구 패턴을 제시하였다.

‘제5차 한국인 인체치수 조사’의 데이터를 이용하여 여고생 평균 사

57) 장원재, “교복값 인상 담합 조사”, 동아일보, 2009.01.20.

이즈(허리둘레 기준 68호)를 대상으로 패턴 설계 시 필요한 부위별 적용 치수를 중심으로 패턴을 분석하고 교복업체 스커트를 직접 측정한 측정 치와 여고생 평균 치수를 비교하여 패턴 설계방법을 유추하였다.

3. 실험복 제작

1) 실험복 디자인 선정

본 연구의 교복 스커트 디자인은 현재 서울시내 고등학교에서 가장 많이 착용하고 있는 스타일을 조사하여 선정하였다.

2) 실험복 소재

본 연구의 실험복은 머슬린을 사용하였으며, 물성 측정은 KS K에 준하여 행해졌다. 각 소재의 물리적 특성은 <표 5>와 같다.

<표 5> 실험복 소재의 물성

소재	조직	두께 (mm)	중량 (g/m ²)	인장강도 (KS K 0520:N)		밀도 (올5cm)		신도 (KS K 0520:%)	
				경사	위사	경사	위사	경사	위사
면	평직	0.3	154.9	270	340	120.4	118.4	11.4	15.7

3) 교복업체 스커트 패턴 실험복 제작

신체 적합성과 동작 적합성이 우수한 패턴을 설계하기 위하여 수집된 4개의 교복업체 스커트 패턴을 실험복으로 제작하여 착의평가 하였다.

4) 연구용 스커트 패턴 실험복 제작

교복업체 스커트 중 외관과 동작적합성에서 우수한 평가를 받은 항목을 토대로 패턴을 보완, 수정하여 연구용 스커트 패턴을 제작하였으며, 연구용 스커트 패턴으로 실험복을 제작하여 착의평가 하였다.

4. 실험복 평가

1) 스커트 외관검사

외관평가는 피험자 5명에게 4종의 교복업체 스커트와 1종의 연구 패턴 실험복을 착용하게 하여 정확한 판정을 받을 수 있도록 바른자세를 취하게 하였다. 외관에 대한 객관적 평가를 위해 전문지식이 있는 의류학 전공자 10명의 평가단을 선정하였고, 실험복에 대한 맞춤새의 적절성을 평가하였다.

외관평가 항목은 서미아·이미옥⁵⁸⁾, 김호경⁵⁹⁾의 검사항목을 참고로 하여 <표 6>과 같이 전면 10문항, 측면 7문항, 후면 8문항, 전체 5문항의 총 30문항으로 하였고, 평가방법은 5점 리커트 척도를 사용하여 ‘아주 그렇다(5점)’, ‘그렇다(4점)’, ‘보통이다(3점)’, ‘그렇지 않다(2점)’, ‘아주 그렇지 않다(1점)’로 점수가 높을수록 외관이 우수한 것으로 평가하였다.

<표 6> 외관검사 항목

분류	항 목
전면	1. 허리선 위치는 적당한가?
	2. 허리둘레의 여유분은 적당한가?
	3. 배부분의 여유분은 적당한가?
	4. 배부위의 군주름은 없는가?
	5. 엉덩이둘레선의 위치는 적당한가?
	6. 엉덩이둘레선의 여유분은 적당한가?
	7. 주름의 분량은 적당한가?
	8. 밑단 스커트 폭의 분량은 적당한가?
	9. 밑단 선은 수평인가?
	10. 전체적인 외관과 맞춤새는 좋은가?

58) 서미아, 이미옥 (1997), “디바이디드 스커트(Divided Skirt)의 패턴 연구 -외관과 기능성에 영향을 미치는 요인을 중심으로-”, 복식문화학회지, 5(4), pp. 112-129.

59) 김호경, 전개서, pp. 30-31.

측면	11. 허리둘레선 주위의 균주름은 없는가?
	12. 옆솔기선이 적당히 앞뒤를 배분하는가?
	13. 옆솔기는 지면에 수직인가?
	14. 사선방향의 균주름은 없는가?
	15. 밑단 스커트 폭의 분량은 적당한가?
	16. 밑단은 수평인가?
	17. 전체적인 외관과 맞음새는 좋은가?
후면	18. 허리선의 위치는 적당한가?
	19. 허리둘레의 여유분은 적당한가?
	20. 허리둘레선 주위의 균주름은 없는가?
	21. 엉덩이둘레선의 위치는 적당한가?
	22. 엉덩이둘레선의 여유분은 적당한가?
	23. 엉덩이부위에 균주름은 없는가?
	24. 밑단은 수평인가?
	25. 전체적인 외관과 맞음새는 좋은가?
전체	26. 허리둘레는 적당한가?
	27. 엉덩이둘레는 적당한가?
	28. 스커트 길이는 적당한가?
	29. 밑단둘레의 분량은 적당한가?
	30. 전체적인 맞음새는 좋은가?

2) 스커트 동작적합성 검사

동작적합성 평가는 외관검사와 동일한 피험자 10명이 교복 업체 스커트와 실험복 착장 후 일상생활에서 전반적인 동작 중 하나인 보통걸음으로 걷기(보폭 50~60cm), 의자에 앉기, 허리 굽히기(90도 각도), 계단 오르기(18~23cm), 쭈그려 앉기 동작을 실시하여 동작적합성을 평가하도록 하였다.

동작적합성 평가항목은 유정자⁶⁰⁾, 김호경⁶¹⁾의 검사항목을 참고하여 <표 7>과 같이 동작에 따른 관찰부위 항목을 구성하였고 각 문항의 평가방법은 리커트 척도를 사용하여 ‘매우 좋다(5점)’, ‘좋다(4점)’, ‘보통이다(3점)’, ‘나쁘다(2점)’, ‘매우 나쁘다(1점)’으로 점수가 높을수록 동

60) 유정자, 권수에 (2006), “고등학생의 생활한복 교복에 대한 동작적합성 평가”, 한국생활과학회지, 15(3), pp. 449-455.

61) 김호경, 전개서, p. 32.

작적합성이 우수한 것으로 평가하였다.

<표 7> 동작적합성 평가 항목

분류	항 목
보통걸음으로 걷기 (보폭: 50~60cm)	1. 허리부위는 편안한가?
	2. 배부위는 편안한가?
	3. 엉덩이 부위는 편안한가?
	4. 밑단둘레는 편안한가?
	5. 스커트 길이는 편안한가?
의자에 앉기	1. 허리부위는 편안한가?
	2. 배부위는 편안한가?
	3. 엉덩이 부위는 편안한가?
	4. 밑단둘레는 편안한가?
	5. 스커트 길이는 편안한가?
허리 굽히기 (90도 각도)	1. 허리부위는 편안한가?
	2. 배부위는 편안한가?
	3. 엉덩이 부위는 편안한가?
	4. 밑단둘레는 편안한가?
	5. 스커트 길이는 편안한가?
계단오르기 (18~23cm)	1. 허리부위는 편안한가?
	2. 배부위는 편안한가?
	3. 엉덩이 부위는 편안한가?
	4. 밑단둘레는 편안한가?
	5. 스커트 길이는 편안한가?
쭈그려앉기	1. 허리부위는 편안한가?
	2. 배부위는 편안한가?
	3. 엉덩이 부위는 편안한가?
	4. 밑단둘레는 편안한가?
	5. 스커트 길이는 편안한가?

3) 통계처리 방법

본 연구에서는 여고생 교복 스커트의 외관과 동작적합성을 알아보기 위해 각 항목의 평가는 5점 리커트 척도를 이용하였으며, 통계처리는 SPSS 14.0 for window를 사용하여 피험자간의 하반신 치수 차이와 교복 스커트의 외관, 동작적합성을 단순평균 비교와 t-test, 일원변량분석을 통해 비교, 분석하였다.

IV. 연구결과 및 고찰

1. 피험자 인체측정

산업자원부 기술표준원에서 2003년 4월부터 2004년 7월에 걸쳐 시행한 ‘제5차 한국인 인체치수 조사’의 데이터를 이용하여 하반신을 중심으로 둘째 3항목, 길이 4항목, 키, 몸무게 등 총 9항목을 직접 계측하였고, 측정 시 오차를 최소화하기 위해 3차에 걸쳐 측정한 평균값을 산출하였다. 피험자의 측정한 인체 계측치는 다음 <표 8>과 같으며, 피험자 5명은 M1~M5로 명명하였고, 피험자의 인체측정 결과는 ‘제5차 한국인 인체치수 조사’의 표준오차 범위에 벗어나지 않도록 하였다.

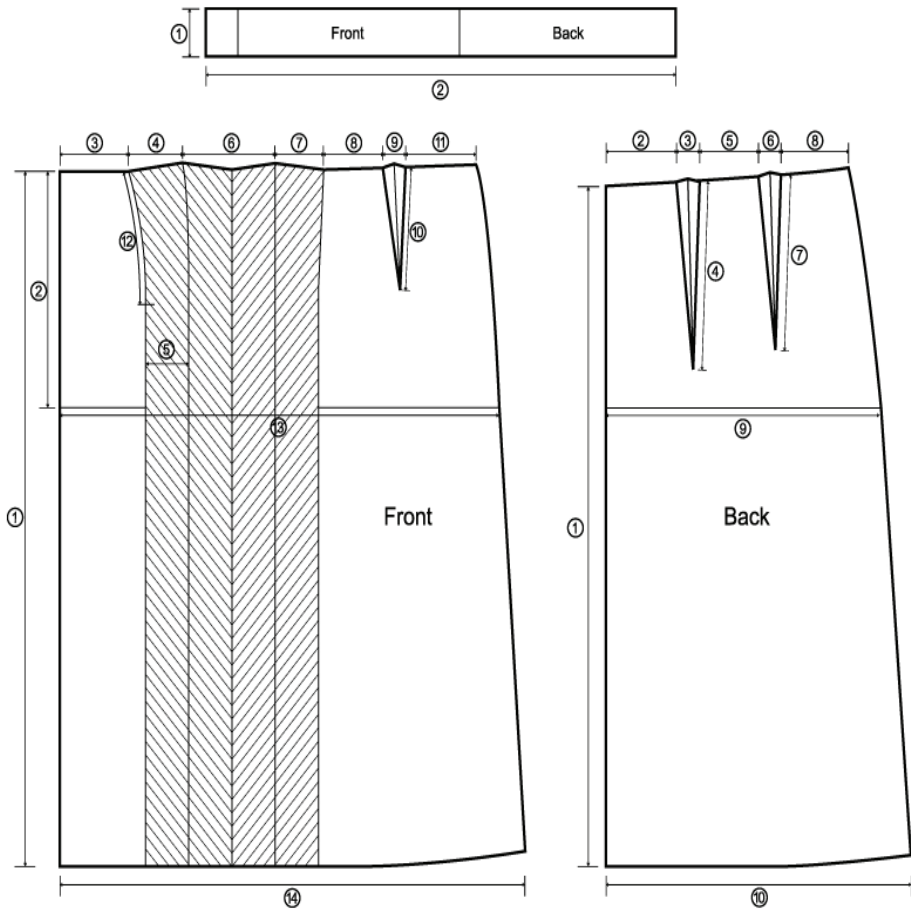
<표 8> 피험자 인체계측치

항목		평균치수		피험자치수						
		평균	표준편차	M1	M2	M3	M4	M5	평균	표준편차
키		160.6cm	5.4cm	162	163	160	163	161	161.8	1.30
몸무게		54.4kg	7.6kg	51	54	52	52	53	52.40	1.14
둘레	허리둘레	67.6cm	6.3cm	65.5	69.2	67	68	67.3	67.4	1.35
	배꼽수준허리둘레	73.9cm	7cm	71.6	74	71.8	72.3	72.7	72.48	.95
	엉덩이둘레	91.6cm	5cm	91	92.5	92	92.4	93.1	92.2	.77
길이	엉덩이옆길이	23cm	2.9cm	23	22.5	22	22.5	24	22.8	.75
	넓다리직선길이	28.2cm	2cm	29.8	29.2	29	31	29	29.6	.84
	다리가쪽길이	101.5cm	4.3cm	103	102.5	102	103	102.5	102.6	.41
	스커트길이	-	-	60	58	58	61	58	59	1.41

2. 교복업체 여고생 스커트 패턴 분석

1) 교복업체 여고생 스커트 패턴 분석

수집된 교복업체 스커트 패턴은 스타일 캐드 시스템(Style CAD System)을 이용하여 패턴을 입력한 후 치수를 측정하였다. 각 항목에 따른 실측 치수는 <그림 3>과 <표 9>에 나타나 있으며 부위별로 다음과 같이 고찰하였다.



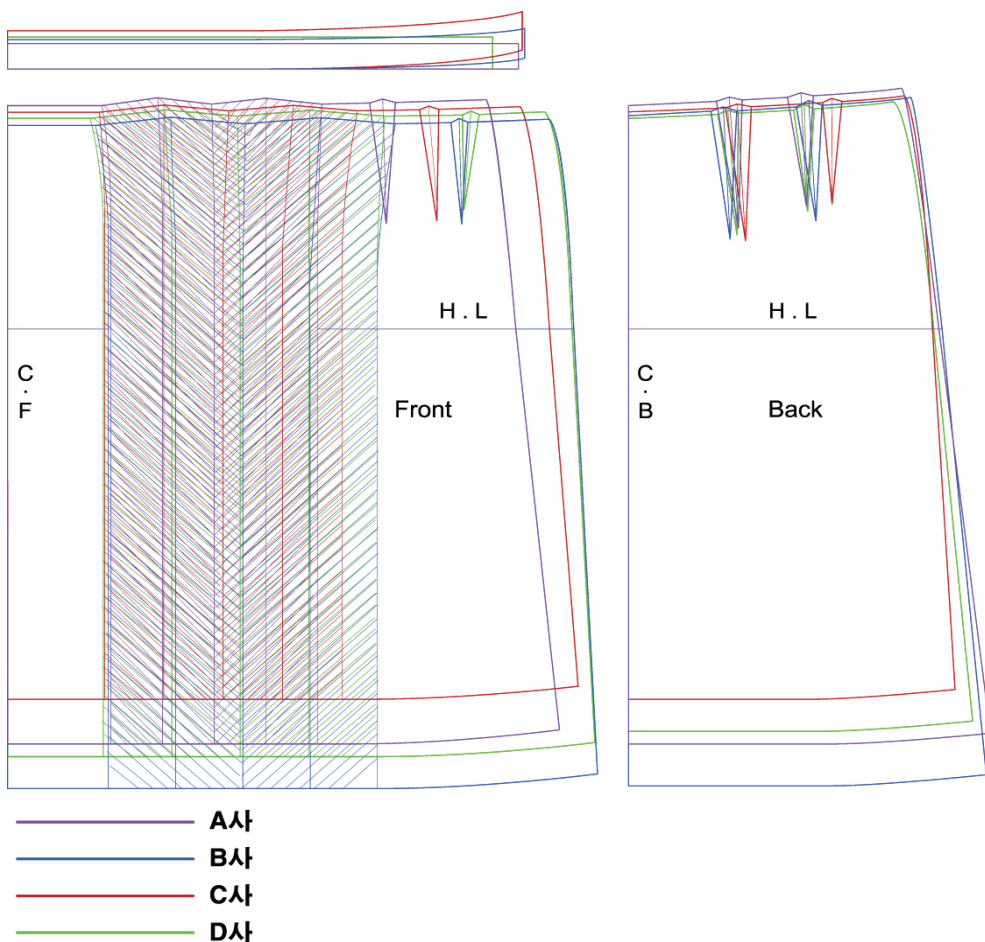
<그림 3> 교복업체 패턴의 기본 SIZE 실측치수 항목번호

<표 9> 업체별 박스플리츠 스커트 부위별 치수

(단위 : cm)

업체		A사	B사	C사	D사	A-D사 범위
벨트	① 허리벨트 너비	2	2.3	3	2.5	2-3
	② 허리벨트 길이	79	80	79.5	75	75-80
앞	① 스커트 길이	50	52	46	50	46-52
	② 엉덩이 길이	17.5	16	17	16.5	16-17.5
	허리둘레(W/4+여유분)	18.5	17.4	18.2	17.4	17.4-18.5
	③ 중심-주름	7.3	6.8	7.1	6.4	6.4-7.3
	⑧ 주름-다트	3.7	4.3	4.8	6	3.7-6
	⑪ 다트-허리선	7.5	6.3	6.3	5	5-7.5
	④+⑥+⑦ 총 주름분	17	23.2	20	22.8	17-23.2
	④ 주름분	4.3	5.8	5	5.8	4.3-5.8
	⑤ 주름분	4	5.2	4.5	5.3	4-5.3
	⑥ 주름분	8.4	11.6	10	11.2	8.4-11.6
	⑦ 주름분	4.3	5.8	5	5.8	4.3-5.8
	⑨ 다트너비	2	1.3	1.5	1.3	1.3-2
	⑩ 다트길이	9.5	8	8	7.5	7.5-9.5
	⑫ 주름분 박음선	8	7	10.5	6.5	6.5-10.5
⑬ 엉덩이너비	39.3	43.7	41.9	43.3	39.3-43.7	
⑭ 스커트밑단너비	42.7	45.6	44.2	45.4	42.7-45.6	
뒤	① 스커트 길이	50	52.5	46	48	46-52.5
	허리둘레(W/4+여유분)	17.1	17.8	17.8	17.2	17.1-17.8
	② 중심-다트	6.8	6.4	7.5	6.9	6.4-7.5
	⑤ 다트-다트	3.5	4.6	5.5	4.3	3.5-5.5
	⑧ 다트-허리선	6.8	6.8	4.8	6	4.8-6.8
	③ 다트너비	2	2	2	1.6	1.6-2
	④ 다트길이	10	10	10.5	9.5	9.5-10.5
	⑥ 다트너비	2	2	1.5	1.6	1.5-2
	⑦ 다트길이	9	9	8	8	8-9
	⑨ 엉덩이너비	24	24.2	23.5	23.4	23.4-24.2
⑩ 스커트밑단너비	28	27.6	25.3	26.7	25.3-28	

수집된 4개의 교복업체 스커트 패턴을 앞,뒤 중심선과 엉덩이 둘레선
을 기준으로 중첩시킨 결과는 <그림 4>와 같다. 중첩도에서는 시각적으
로 허리선 길이, 플리츠 넓이, 다트의 위치와 넓이 및 길이, 엉덩이 넓이,
허리밴드 길이와 넓이 및 곡률, 옆선의 경사도, 스커트 길이 등의 차이를
알 수 있다. 브랜드별로 가장 많은 변화를 보이는 것은 주름분과 스커트
길이이며, 허리밴드의 경우 A사, D사는 직선 형태이고 B사, C사는 라운
드 형태로 밴드의 넓이와 길이, 곡률의 차이를 보였다.



<그림 4> 교복업체 패턴의 중첩도

(1) 허리밴드 형태

조사 업체의 허리밴드 형태는 A사와 D사가 직선형 허리밴드를 사용하였고, B사와 C사는 라운드형 허리밴드를 사용하였다. 허리밴드가 라운드 형태인 것은 허리밴드 부분에 입체감을 주기 위해 허리부분의 다트를 접어서 라운드 형태로 변화시켰다.

(2) 허리둘레와 허리위치

허리둘레의 치수는 C사의 허리둘레가 72cm로 가장 크게 나타났고, D사는 69.2cm로 가장 작게 나타났다. A사와 B사는 각각 71.2cm, 70.4cm로 나타났다. 제 5차 한국인 인체치수조사사업 보고서에 의한 여고생 허리둘레 표준치수가 67.6cm인 점을 참고하여 볼 때 스커트 허리 여유분은 최대 4cm에서 최소 1.2cm의 차이를 보이는 것으로 나타났다.

또한 엉덩이 길이는 A사가 17.5cm로 가장 길었고, B사가 16cm로 가장 짧았으며, C사와 D사는 각각 17cm, 16.5cm로 나타났다. 표준치수의 엉덩이길이 23cm보다 최대 7cm에서 최소 5.5cm의 차이를 보이는 것으로 나타났다.

(3) 엉덩이둘레

엉덩이 둘레는 C사가 94.6cm으로 가장 큰 것으로 나타났고, D사가 91cm로 가장 작은 것으로 나타났으며, A사와 B사는 각각 94.6cm, 94.2cm로 나타났다. 엉덩이둘레 표준치수가 91.6인 것과 비교하여 엉덩이둘레 여유분은 최대 2.8cm에서 최소 -1cm의 차이를 보이는 것으로 나타났다.

(4) 옆선의 앞,뒤 차

허리둘레의 앞·뒤 차이는 A사가 앞면이 뒷면보다 2.8cm 큰 것으로 나타나 가장 많은 차이를 보였고, D사가 앞면이 뒷면보다 0.4cm 큰 것으로 나타나 가장 적은 차이를 보였다. B사는 뒷면이 앞면보다 0.8cm

크게 나타났고, C사는 앞면이 뒷면보다 0.8cm 크게 나타났다.

또한 엉덩이둘레의 경우 B사와 D사가 뒷면이 앞면보다 2.6cm 큰 것으로 나타나 가장 많은 차이를 보였고, C사가 앞면이 뒷면보다 0.8cm 큰 것으로 나타나 가장 적은 차이를 보였다. A사는 뒷면이 앞면보다 1.4cm 큰 것으로 나타났다.

(5) 주름분과 다트

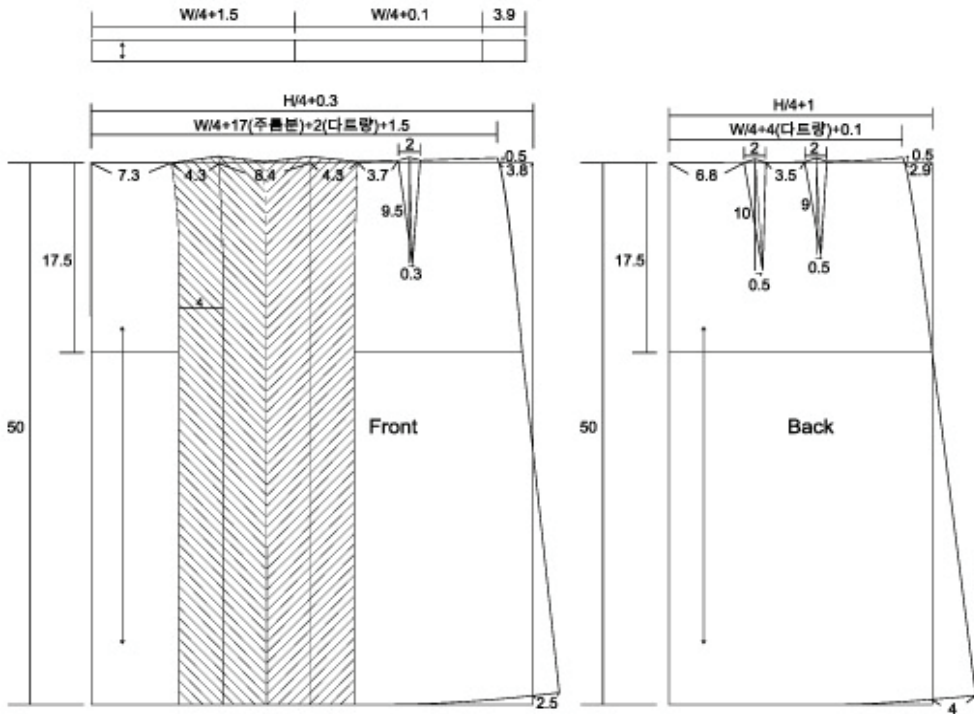
교복업체 스커트 패턴의 앞판은 주름과 다트가 좌우 각각 1개씩 있고, 뒷판은 다트가 좌우 각각 2개씩 있다. 앞판 주름의 폭은 D사가 5.3cm로 가장 넓었고, A사가 4cm로 가장 좁았다. B사와 C사는 각각 5.2cm, 4.5cm로 나타났다. 또한 앞판 다트의 폭은 A사가 2cm, B사와 D사가 1.3cm, C사가 1.5cm로 나타났고, 다트 길이는 A사가 9.5cm, B사와 C사가 8cm, D사가 7.5cm로 나타났다.

뒷판 다트 너비는 A사와 B사가 각각 2cm, C사가 2cm, 1.5cm, D사가 각각 1.6cm로 나타났다. 다트의 길이는 A사와 B사가 10cm, 9cm, C사가 10.5cm, 8cm, D사가 9.5cm, 8cm로 나타났다.

3. 실험패턴 설계 및 실험복 제작과 평가

1) 실험패턴 설계

관능평가를 위한 4개사의 박스플리츠 스커트 패턴은 <그림 5~8>과 같다. 각 패턴은 스타일 캐드 시스템(Style CAD System)을 이용하여 동일치수로 제도한 것이다.



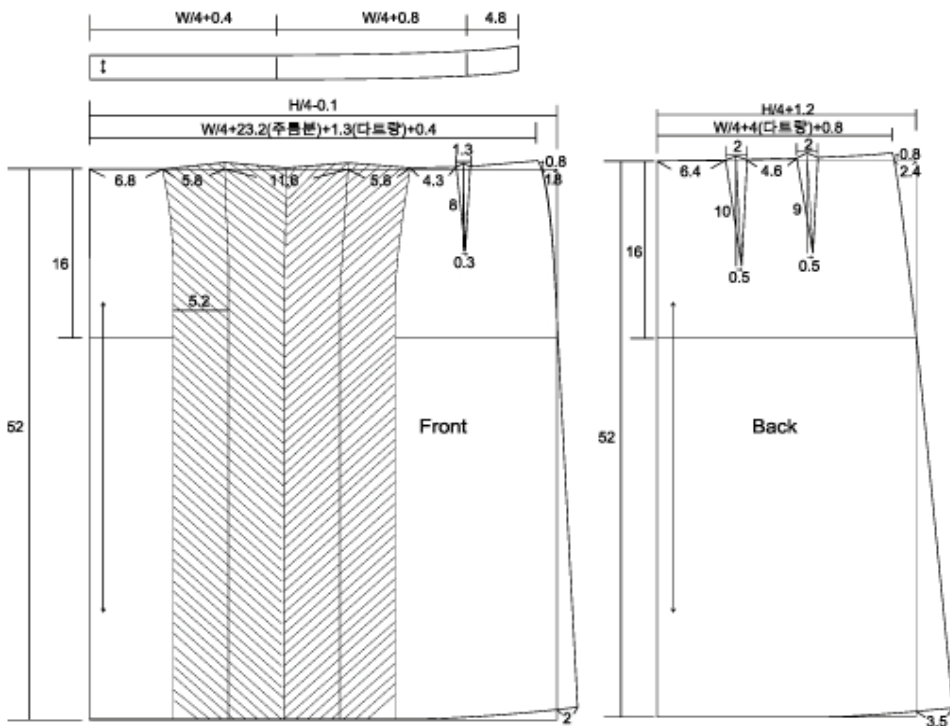
<그림 5> A사 박스플리츠 스커트 패턴

<그림 5>는 A사 박스플리츠 스커트 패턴으로 제도법은 다음과 같다. 허리 밴드는 직선형태로 폭 2cm에 앞 허리둘레와 뒤 허리둘레를 더한

값에 여유분 3.9cm를 주고, 스커트 길이는 50cm, 스커트 넓이는 앞 $H/4+16(\text{주름분})+0.3$, 뒤 $H/4+1$, 엉덩이 길이 17.5cm로 기본선을 그린다.

앞판의 옆선 깎임량은 3.8cm, 뒷판은 2.9cm를 주고, 올린분 0.5cm를 준 후 옆선을 그린다. 밑단은 앞 2.5cm, 뒤 4cm 나간 지점과 엉덩이 둘레선을 직선 연결한다.

주름과 다트의 위치는 앞판은 앞 중심선부터 7.3cm, 3.7cm 간격으로 정하고, 주름폭 4cm, 주름 박음선 8cm, 다트량 2cm, 다트길이 9.5cm로 정하며, 다트 중심을 옆선 쪽으로 0.3cm 이동한다. 뒷판은 뒤 중심선부터 6.8cm, 3.5cm 간격으로 다트 위치를 정하고, 다트량 2cm, 다트길이 10cm, 9cm로 정하고, 다트 중심은 옆선 쪽으로 0.5cm 이동한다.



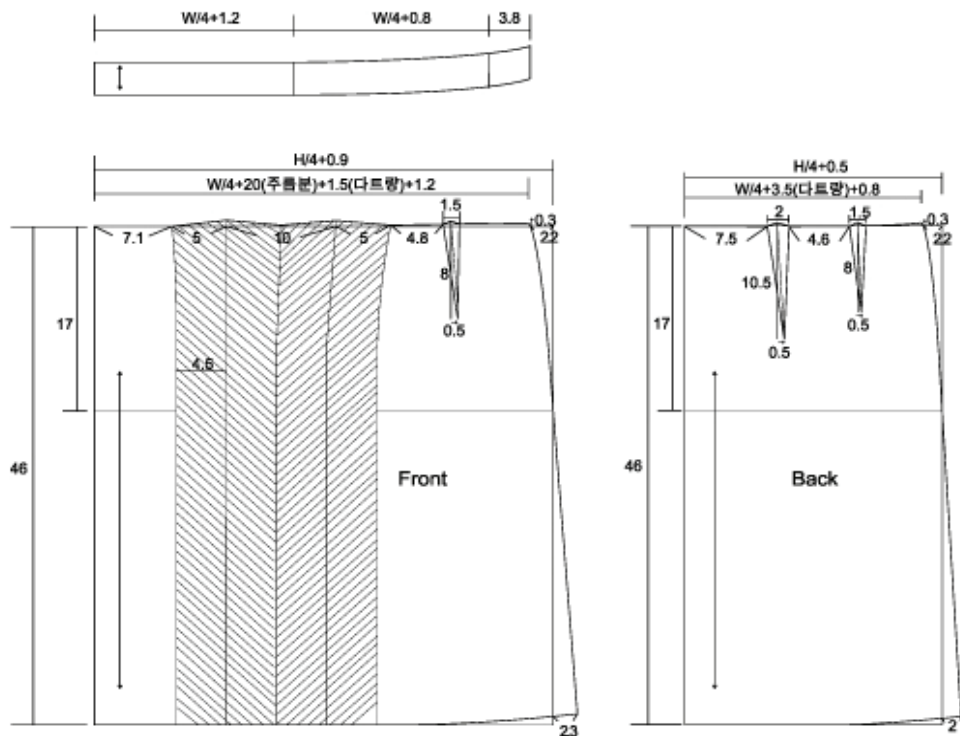
<그림 6> B사 박스플리츠 스커트 패턴

<그림 6>은 B사 박스플리즈 스커트 패턴으로 제도법은 다음과 같다.

허리 밴드는 라운드 형태로 폭 2.3cm, 앞 허리둘레와 뒤 허리둘레를 더한 값에 여유분은 4.8cm, 스커트 길이는 52cm, 스커트 넓이는 앞 $H/4 + 20.8(\text{주름분}) - 0.1$, 뒤 $H/4 + 1.2$, 엉덩이 길이 16cm로 기본선을 그린다.

앞판의 옆선 깎임량은 1.8cm, 뒷판은 2.4cm를 주고, 올린분 0.8cm를 준 후 옆선을 그린다. 밑단은 앞 2cm, 뒤 3.5cm 나간 지점과 엉덩이 둘레선을 직선 연결한다.

주름과 다트의 위치는 앞판은 앞 중심선부터 6.8cm, 4.3cm 간격으로 정하고, 주름폭 5.2cm, 주름 박음선 7cm, 다트량 1.3cm, 다트길이 8cm로 정하며, 다트 중심을 옆선 쪽으로 0.3cm 이동한다. 뒷판은 뒤 중심선부터 6.4cm, 4.6cm 간격으로 다트 위치를 정하고, 다트량 2cm, 다트길이 10cm, 9cm로 정하고, 다트 중심은 옆선 쪽으로 0.5cm 이동한다.



<그림 7> C사 박스폴리츠 스커트 패턴

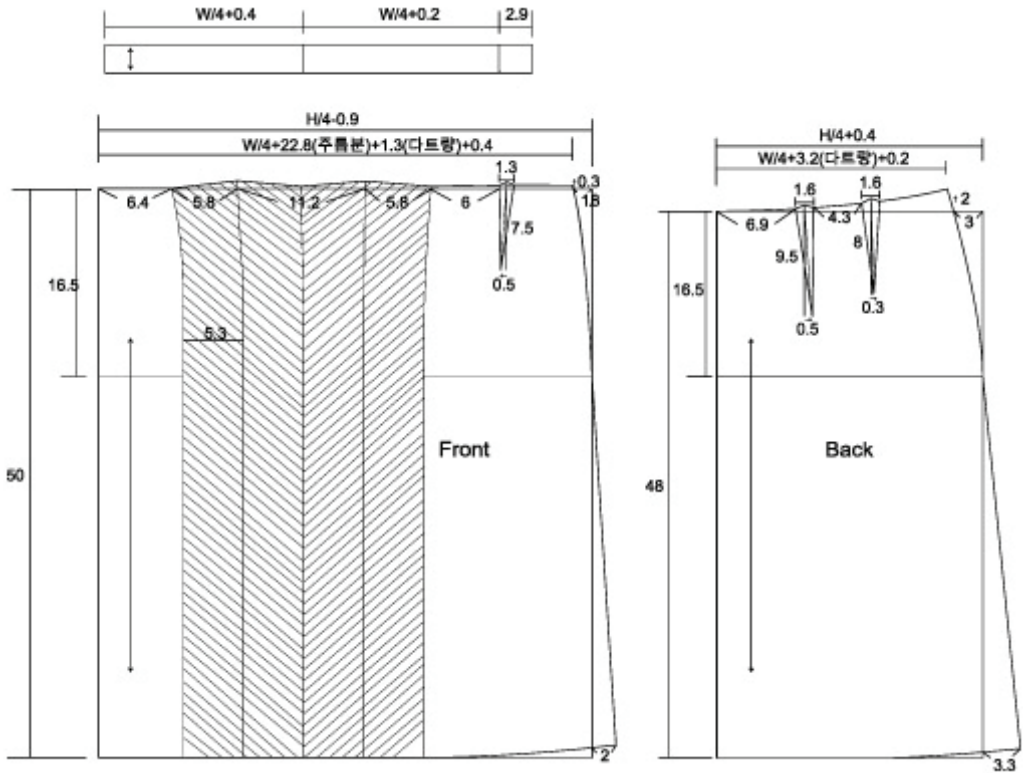
<그림 7>은 C사 박스폴리츠 스커트 패턴으로 제도법은 다음과 같다.

허리 밴드는 라운드형태로 폭 3cm에 앞 허리둘레와 뒤 허리둘레를 더한 값에 여유분 3.8cm를 주고, 스커트 길이는 46cm, 스커트 넓이는 앞 $H/4+18(\text{주름분})+0.9$, 뒤 $H/4+0.5$, 엉덩이 길이 17cm로 기본선을 그린다.

앞판과 뒷판의 옆선 깎임량은 2.2cm를 주고, 올린분 0.3cm를 준 후 옆선을 그린다. 밑단은 앞 2.3cm, 뒤 2cm 나간 지점과 엉덩이 둘레선을 직선 연결한다.

주름과 다트의 위치는 앞판은 앞 중심선부터 7.1cm, 4.8cm 간격으로 정하고, 주름폭 4.5cm, 주름 박음선 10.5cm, 다트량 1.5cm, 다트길이 8cm로 정하며, 다트 중심을 옆선 쪽으로 0.5cm 이동한다. 뒷판은 뒤 중

심선부터 7.5cm, 4.6cm 간격으로 다트 위치를 정하고, 다트량 2cm, 1.5cm, 다트길이 10.5cm, 8cm로 정하고, 다트 중심은 옆선 쪽으로 0.5cm 이동한다.



<그림 8> D사 박스플리츠 스커트 패턴

<그림 8>은 D사 박스플리츠 스커트 패턴으로 제도법은 다음과 같다.

허리 밴드는 직선형태로 폭 2.5cm에 앞 허리둘레와 뒤 허리둘레를 더한 값에 여유분 2.9cm를 주고, 스커트 길이는 앞 50cm, 뒤 48cm, 스커트 넓이는 앞 $H/4+21.2(\text{주름분})-0.9$, 뒤 $H/4+0.4$, 엉덩이 길이는 16.5cm로 기본선을 그린다.

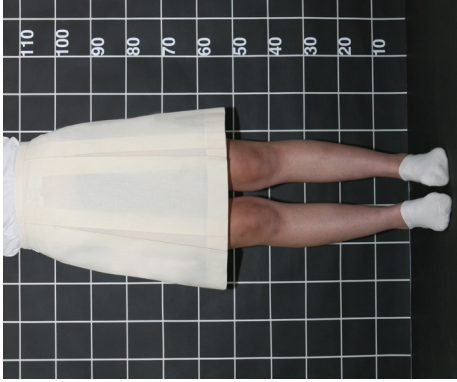
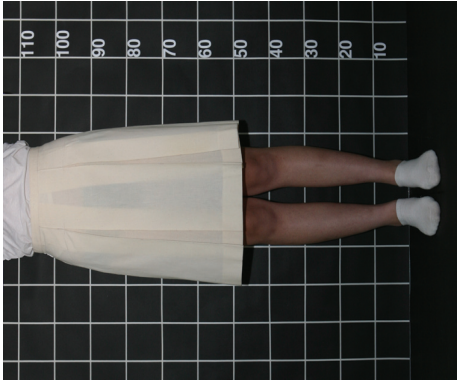
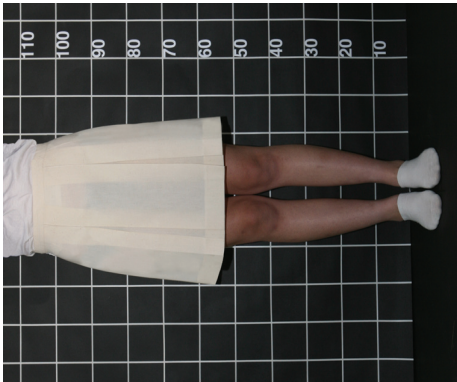
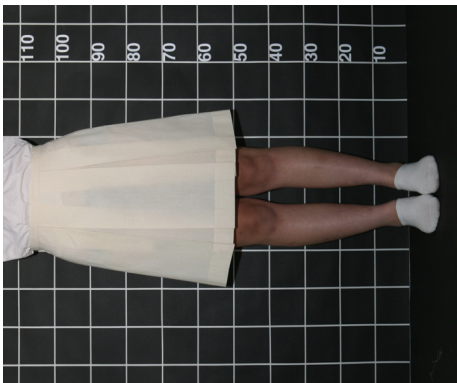
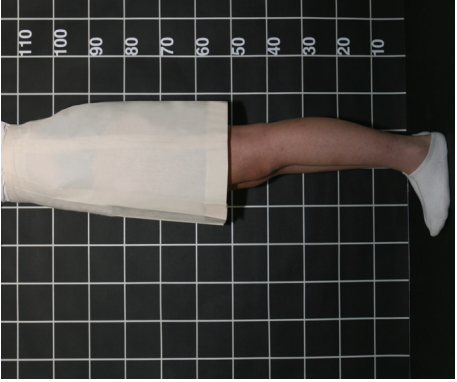
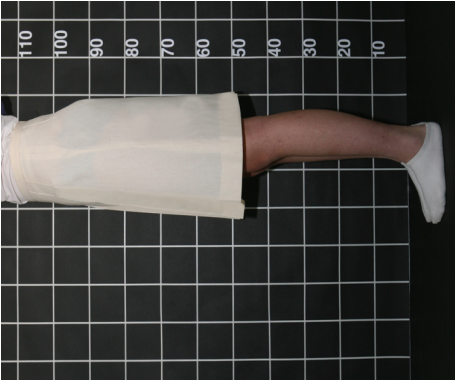
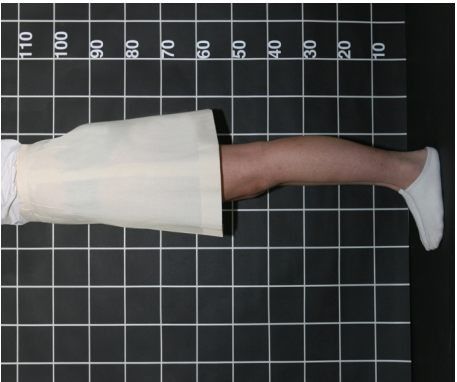
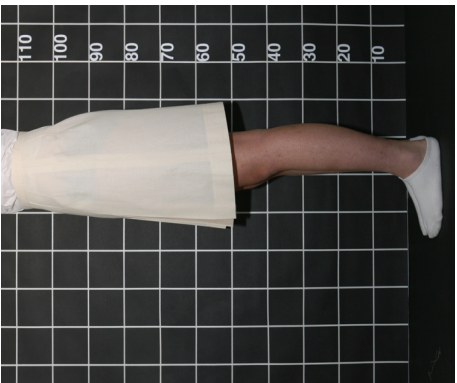
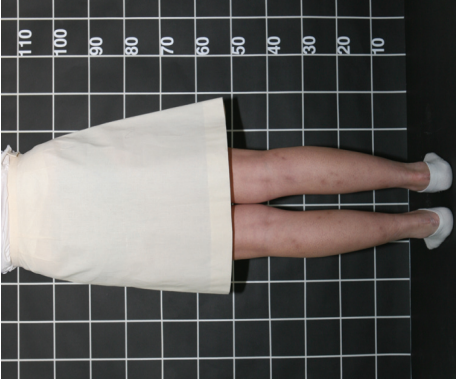
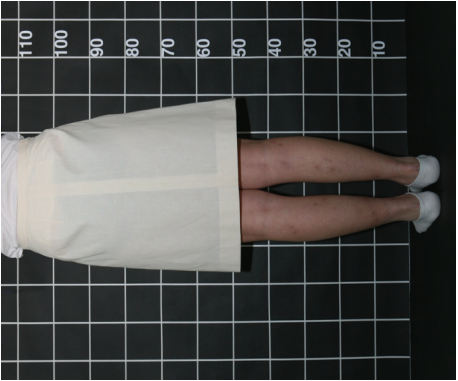
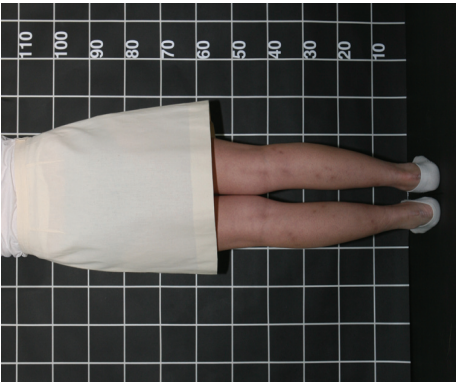
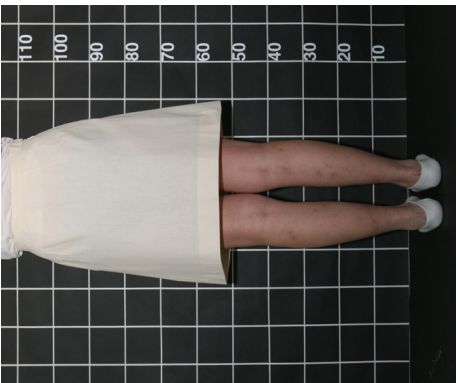
앞판의 옆선 깎임량은 1.8cm, 뒷판은 3cm를 주고, 올린분 앞 0.3cm, 뒤 2cm를 준 후 옆선을 그린다. 밑단은 앞 2cm, 뒤 3.3cm 나간 지점과 엉덩이 둘레선을 직선 연결한다.

주름과 다트의 위치는 앞판은 앞 중심선부터 6.4cm, 6cm 간격으로 정하고, 주름폭 5.3cm, 주름 박음선 6.5cm, 다트량 1.3cm, 다트길이 7.5cm로 정하며, 다트 중심을 옆선 쪽으로 0.5cm 이동한다. 뒷판은 뒤 중심선부터 6.9cm, 4.3cm 간격으로 다트 위치를 정하고, 다트량 1.6cm, 다트길이 9.5cm, 8cm로 정하고, 다트 중심은 옆선 쪽으로 0.5cm, 0.3cm 이동한다.

2) 착의평가

<표 10>은 착의 평가를 위한 업체별 교복스커트 착장 사진으로 피험자로부터 200cm 떨어진 위치에서 60cm 높이로 촬영하였다. 교복업체별 박스폴리츠 스커트 착장에서는 시각적으로 전면에서는 주름이 벌어지는 것을 알 수 있었고, 대체로 측면과 후면에서는 엉덩이 둘레 주위에 균주름이 생겼다. A사는 옆솔기선이 앞·뒤를 이등분하지 못하였고, B사와 C사는 옆솔기선이 지면과 수직이 아닌 것으로 나타났다.

<표 10> 업체별 교복스커트 착용 사진

	A사	B사	C사	D사
전면				
측면				
후면				

(1) 외관평가

4개의 교복업체 스커트 패턴으로 실험복을 제작하여 착의 평가를 통한 외관 검사 결과는 <표 11>과 같다. 외관평가의 유의도 검증을 위하여 t-test와 일원변량분석을 실시한 결과, 전면의 밑단 수평과 전체외관과 맞음새 항목에서 유의한 차이를 보였고, 측면의 허리둘레선 주위 균주름과 옆솔기선, 옆솔기, 사선방향균주름, 밑단 수평 항목에서 유의한 차이를 보였다. 또한 후면의 엉덩이둘레선 위치, 엉덩이둘레선 여유분, 밑단 수평, 전체외관과 맞음새 항목에서 유의한 차이를 보였고, 전체적으로는 허리둘레, 엉덩이둘레, 스커트 길이, 밑단둘레분량, 전체 맞음새 항목에서 유의한 차이를 보였다.

전면의 밑단 수평에 관한 항목에서 B사(M=3.34)의 패턴이 가장 좋은 평가를 받았고, C사(M=2.76)의 패턴이 가장 낮은 평가를 받았다. B사의 패턴은 옆선의 올림분량 0.8cm와 C사의 옆선 올림분량 0.3cm를 비교하여 볼 때, 스커트 밑단이 수평이 되기 위해 옆선 올림분량은 0.8cm가 적당한 것을 알 수 있다. 또한 전면의 전체적인 외관과 맞음새 항목에서 B사(M=3.18)의 패턴이 가장 좋은 평가를 받았고, C사(M=2.78)의 패턴이 가장 낮은 평가를 받았다.

측면의 허리둘레 주위 균주름 항목에서 B사(M=3.26)의 패턴이 가장 좋은 평가를 받았고, A사(M=3.22), C사(M=3.00), D사(M=2.90)순으로 평가 받았다. B사 패턴의 허리둘레선 여유분이 앞 0.4cm, 뒤 0.8cm로 나타났고, D사 패턴의 여유분은 앞 0.4cm, 뒤 0.2cm로 나타나 D사 패턴의 여유분이 부족하여 허리둘레 주위 균주름이 나타났음을 알 수 있었다.

옆솔기선이 앞뒤를 적당히 배분하는가에 대한 항목에서는 B사(M=3.28)의 패턴이 가장 좋은 평가를 받았고, A사(M=3.04), D사(M=2.88), C사(M=2.50)순으로 나타났으며, 전체 평균은 2.95로 낮게 평가되었다. 또

한 옆솔기선이 지면에 수직인가에 대한 항목에서는 B사(M=3.28)의 패턴이 가장 좋은 평가를 받았고, A사(M=3.04), D사(M=2.66), C사(M=2.48)의 순으로 나타났으며, 전체 평균이 2.87로 낮게 평가되었다. 옆솔기선 항목에서 낮은 평가를 받은 것은 인체의 앞쪽이 뒤쪽보다 넓으므로 옆선을 몸두께의 중앙으로 지나가게 하기 위해서 엉덩이와 허리에서 각각 0.5cm 앞뒤차를 넣어야 한다.⁶²⁾ 그러나 A사는 뒷면이 앞면보다 0.7cm가 크고, B사와 D사는 1.3cm가 큰 것으로 나타났다. C사 패턴의 경우는 앞면이 뒷면보다 0.4cm 큰 것으로 나타났으나, 앞중심과 뒷중심 길이의 차이가 2cm이므로 옆선의 올림 분을 2cm로 하여 지면에서 수직이 아니었다. 따라서 옆솔기가 앞뒤를 정확하게 배분하고, 지면과 수직이기 위해 앞 엉덩이둘레가 뒤 엉덩이 둘레보다 커야 하는 것을 알 수 있었다.

사선방향의 균주름 항목에서는 B사(M=3.04), A사(M=2.92), D사(M=2.78), C사(M=2.54)의 순으로 나타났고, 전체평균은 2.82로 낮은 평가를 받았다. C사 패턴이 가장 낮은 평가를 받은 것은 옆솔기 항목에서 엉덩이 돌출로 인해 뒷면의 치수가 더 커야하는 이유와 동일한 것으로 해석된다. 또한 밑단 수평 항목에서는 B사(M=3.12), A사(M=3.08), C사(M=2.82), D사(M=2.42)로 나타났고, 전체 평균은 2.86으로 낮게 평가받았다.

후면의 엉덩이 둘레선 위치 항목에서는 A사(M=3.12), B사(M=3.06), D사(M=2.80), C사(M=2.78)의 순으로 나타났고, 전체 평균이 2.94로 낮게 평가되어 대체적으로 엉덩이 둘레선 위치는 적당하지 않은 것을 알 수 있다. 또한 엉덩이 둘레선 여유분 항목에서는 B사(M=3.04), A사(M=2.96), C사(M=2.64)와 D사(M=2.64)의 순으로 나타났고, 전체 평균이 2.82로 낮게 평가되었다. B사의 연구패턴 교복스커트 엉덩이둘레 여유분은 2.2cm이고, A사는 2.6cm, C사와 D사는 각각 2.8cm, -1cm로 나타나 대

62) 강순희, 전계서, p. 51.

체적으로 엉덩이둘레 여유분이 부족한 것을 알 수 있었다.

또한 밑단 수평 항목에서는 B사(M=3.20) 패턴이 가장 높은 평가를 받았고, C사(M=2.66) 패턴이 가장 낮은 평가를 받았다. 전체 외관과 맞음새 항목에서는 B사(M=3.08), A사(M=3.04), D사(M=2.92), C사(M=2.60) 순으로 나타났고, 전체평균이 2.91로 낮게 평가되었다.

전체의 허리둘레 항목에서는 B사(M=3.32) 패턴이 가장 높은 평가를 받았고, C사(M=2.78) 패턴이 가장 낮은 평가를 받았다. B사의 허리둘레 여유분은 2.4cm이고, C사의 여유분은 4cm로 나타나 C사 패턴의 허리둘레 여유분이 과도한 것을 알 수 있었다. 엉덩이 둘레 항목에서는 B사(M=3.10), A사(M=3.00), D사(M=2.82), C사(M=2.66) 순으로 평가받았고, 전체 평균이 2.90으로 낮게 평가받은 것은 후면 엉덩이항목에서 낮은 평가를 받은 이유와 동일한 것으로 해석된다. 또한 스커트 길이 항목에서는 A사(M=3.46)와 B사(M=3.46) 패턴이 높은 평가를 받았고, D사(M=3.26), C사(M=2.72) 순으로 평가 받았다. A사의 앞 스커트 길이가 50cm, 뒤스커트 길이는 50cm이고, B사는 52cm, 52.5cm, D사는 50cm, 48cm, C사는 46cm, 46cm로 나타났다. 스커트 길이가 짧고, 피트(fit)되는 스타일을 선호하는 추세를 반영한 패턴으로 교복 스커트가 점점 짧아지고 있으나, 과도하게 짧은 교복 스커트는 단정하지 않아 학생다운 이미지를 주지 못하므로 C사 패턴이 가장 낮게 평가된 것으로 사료된다.

밑단둘레 분량 항목에서는 B사(M=3.10), D사(M=3.08), A사(M=3.04), C사(M=2.76)순으로 평가 받았는데, B사의 밑단둘레는 105.4cm, D사 106cm, A사 108.6cm, C사는 104.6cm로 나타났다. 전체 맞음새 항목에서는 B사(M=3.20), A사(M=3.06), D사(M=2.94), C사(M=2.48)로 나타났고, 전체평균은 2.92로 낮은 평가를 받았다.

교복업체 스커트 패턴의 외관평가 항목 중 전면의 배부위 여유분 항목(M=2.89)과 주름분량 항목(M=2.89)에서 낮은 평가를 받아 배부위의 여유분과 주름분량이 적당하지 않았음을 알 수 있었고, 측면의 사선방향 군주름 항목(M=2.82)에서 가장 낮은 평가를 받아 측면 엉덩이 부위에 군주름이 생기는 것으로 나타났다. 또한 후면의 엉덩이부위 군주름 항목(M=2.74)에서 낮은 평가를 받아 업체 패턴 모두 엉덩이부위에 군주름이 나타나는 것을 알 수 있었고, 전체적으로 엉덩이 항목(M=2.90)과 주름 항목(M=2.90)에서 가장 낮은 평가를 받아 여유분이 적당하지 않을 것을 알 수 있었다. 스커트 길이 항목(M=3.23)으로 보통이라는 평가를 받았다. 전체 맞춤새 항목에서 2.92의 낮은 평가를 받아 교복업체 스커트 외관평가에서 대체적으로 불만족스러운 것을 알 수 있다.

<표 11> 교복업체별 스커트 패턴의 외관평가

N=50

평가항목	업체	A업체		B업체		C업체		D업체		전체		F
		평균	표준 편차	평균	표준 편차	평균	표준 편차	평균	표준 편차	평균	표준 편차	
전면	1. 허리선 위치	3.02	.845	3.32	.913	3.12	.849	3.38	.753	3.21	.848	2.003
	2. 허리둘레 여유분	3.04	.856	3.22	1.036	2.90	.974	3.18	.800	3.09	.923	1.247
	3. 배부분 여유분	2.84	.842	2.92	.966	2.82	.748	2.98	.742	2.89	.825	.398
	4. 배부위 군주름	3.12	.824	3.02	.958	2.98	.820	3.20	.904	3.08	.876	.639
	5. 엉덩이둘레선 위치	3.16	.817	3.10	.886	2.86	.881	3.14	.833	3.07	.857	1.320
	6. 엉덩이둘레선 여유분	2.96	.781	3.02	.892	2.86	.926	3.02	.820	2.97	.853	.388
	7. 주름 분량	2.78	.887	3.06	.843	2.90	.814	2.82	.774	2.89	.831	1.111
	8. 밑단폭 분량	3.16	.766	3.12	.718	2.88	.746	2.96	.832	3.03	.769	1.486
	9. 밑단 수평	3.16 a	.842	3.34 a	.848	2.76 b	.870	3.16 a	.681	3.11	.835	4.538**
	10. 전체외관과 맞음새	2.94 ab	.793	3.18 a	.896	2.78 b	.708	3.10 ab	.735	3.00	.796	2.543*
측면	11. 허리둘레선 주위 군주름	3.22	.764	3.26	.899	3.00	.969	2.90	.789	3.10	.866	2.030*
	12. 옆솔기선	3.04 ab	.968	3.28 a	1.031	2.58 c	.971	2.88 bc	.799	2.95	.973	4.816**
	13. 옆솔기	3.04 a	.880	3.28 a	.882	2.48 b	.931	2.66 b	.798	2.87	.923	8.578***
	14. 사선방향 군주름	2.92 a	.853	3.04 a	.903	2.54 b	.885	2.78 ab	.864	2.82	.890	3.002*
	15. 밑단폭 분량	3.10	.647	3.12	.799	2.98	.685	3.14	.729	3.09	.714	.502
	16. 밑단 수평	3.08 a	.665	3.12 a	.872	2.82 a	.919	2.42 b	.785	2.86	.857	7.789***
	17. 전체외관과 맞음새	2.98	.685	2.94	.712	2.76	.744	2.82	.825	2.88	.743	.950
후면	18. 허리선 위치	3.16	.710	3.08	.829	3.12	.718	3.22	.679	3.15	.733	.329
	19. 허리둘레 여유분	3.02	.769	3.08	.829	2.78	.887	2.80	.756	2.92	.817	1.759
	20. 허리둘레선 군주름	3.12	.718	2.88	.940	2.80	.782	2.96	.755	2.94	.806	1.446
	21. 엉덩이둘레선 위치	3.12 a	.689	3.06 a	.818	2.78 b	.815	2.80 b	.700	2.94	.768	2.667*
	22. 엉덩이둘레선 여유분	2.96 a	.832	3.04 a	1.009	2.64 b	.942	2.64 b	.776	2.82	.906	2.765*
	23. 엉덩이부위 군주름	2.86	.969	2.82	.962	2.56	.951	2.72	.834	2.74	.931	1.031
	24. 밑단 수평	3.08 a	.724	3.20 a	.881	2.66 b	.772	3.14 a	.808	3.02	.820	4.707***
	25. 전체외관과 맞음새	3.04 a	.755	3.08 a	.778	2.60 b	.782	2.92 a	.695	2.91	.771	4.168***
전체	26. 허리둘레	3.18 a	.800	3.32 a	.794	2.78 b	.864	3.12 a	.689	3.10	.808	4.216***
	27. 엉덩이둘레	3.00 a	.926	3.10 a	.931	2.66 b	.961	2.82 ab	.825	2.90	.921	2.281*
	28. 주름분량	3.02	.869	2.98	.769	2.80	.756	2.80	.728	2.90	.783	1.111
	29. 스커트 길이	3.46 a	.646	3.46 a	.676	2.72 b	.757	3.26 a	.565	3.23	.726	13.842***
	30. 밑단둘레 분량	3.04 ab	.669	3.10 a	.839	2.76 b	.625	3.08 a	.695	3.00	.719	2.486*
	31. 전체맞음새	3.06 a	.767	3.20 a	.926	2.48 b	.735	2.94 a	.793	2.92	.847	7.445***

* p < 0.5 ** p < 0.01 *** p < 0.001

a>b>c는 duncaun test 결과로써 서로 50%의 집단임을 나타냄.

(2) 동작적합성 평가

4개의 교복업체 스커트 패턴으로 착의 평가를 통한 동작적합성 결과는 <표 12>와 같다. 동작적합성 평가의 유의도 검증을 위하여 t-test와 일원변량분석을 실시한 결과, 보통걸음으로 걷기에서는 엉덩이 부위, 밑단둘레, 스커트길이 항목에서 유의한 차이를 보였고, 의자에 앉기에서는 허리부위, 배부위 항목에서 유의한 차이를 보였다. 또한 허리 굽히기에서는 배부위, 밑단둘레 항목에서 유의한 차이를 보였고, 계단 오르기에서는 배부위에서 유의한 차이를 보였다.

보통걸음으로 걷기의 엉덩이 부위 항목에서는 A사(M=3.80)와 D사(M=3.80)가 가장 높은 평가를 받았고, 밑단둘레 항목에서는 A사(M=4.20)와 C사(M=4.20)가 높은 평가를 받았다. 또한 스커트 길이 항목에서는 C사(M=4.20)가 가장 높은 평가를 받았는데, 이는 C사의 스커트 길이가 46cm로 가장 짧아 보통걸음으로 걷는 동작에서 높은 평가를 받았음을 알 수 있었다.

의자에 앉기의 허리부위 항목에서 B사(M=3.20), A사(M=3.00), D사(M=2.60), C사(M=2.20)순으로 나타났고, 전체 평균이 2.75로 낮은 평가를 받았다. 또한 배부위 항목에서는 A사(M=3.60), B사(M=3.00), C사(M=2.60)와 D사(M=2.60)순으로 나타났고, 전체 평균이 2.95로 낮게 평가되어 의자의 앉는 동작에서는 허리와 배부위에서 불편함을 느끼는 것을 알 수 있었다.

허리 굽히기의 배부위 항목에서 A사(M=3.20), B사(M=3.00), D사(M=2.80), C사(M=2.00)순으로 나타났고, 전체 평균이 2.75로 낮게 평가되어 허리 굽히는 동작에서는 배부위에서 불편함을 느끼는 것을 알 수 있다. 또한 밑단둘레 항목에서는 D사(M=3.60)의 패턴이 가장 높은 평가를 받았고, A사(M=2.60)의 패턴이 가장 낮은 평가를 받았다.

계단오르기의 배부위 항목에서는 B사(M=3.40), A사(M=3.00), D사(M=2.80), C사(M=2.60)순으로 나타났고, 전체 평균은 2.95로 낮게 평가되었다.

전체 평균에서는 보통걸음 걷기의 밑단둘레 항목이 3.60으로 가장 높은 평가를 받았고, 배부위 항목이 3.25로 가장 낮은 평가를 받아 보통걸음 걷기 동작에서는 대체로 보통 이상의 평가를 받았다. 의자에 앉기에서는 스커트 길이 항목이 3.45로 가장 높은 평가를 받았고, 허리부위 항목이 2.75로 가장 낮은 평가를 받아 의자에 앉기 동작에서는 허리부위가 가장 불편한 것을 알 수 있다. 허리 굽히기에서는 엉덩이부위 항목에서 3.15로 가장 높은 평가를 받았고, 허리부위와 배부위 항목에서 2.75로 가장 낮은 평가를 받아 허리굽히기 동작에서는 허리와 배부위가 가장 불편한 것을 알 수 있다. 또한 계단 오르기에서는 엉덩이부위 항목에서 3.55로 가장 높은 평가를 받았고, 스커트 길이 항목에서 3.00으로 가장 낮은 평가를 받아 계단 오르기 동작에서는 스커트 길이가 가장 불편한 것을 알 수 있다. 마지막으로 쭈구려 앉기의 엉덩이 부위 항목에서 3.25로 가장 높은 평가를 받았고, 허리부위 항목이 2.55로 가장 낮은 평가를 받아 쭈구려 앉기 동작에서 허리부위가 가장 불편한 것을 알 수 있었다.

따라서, 교복업체의 스커트 패턴 동작적합성 평가에서는 대체로 허리와 배부위의 불편함을 느낀 것은 동작 시 허리와 배부위의 체표면 변화가 크기 때문인 것으로 사료된다. 엉덩이부위와 스커트 밑단둘레에서 보통 이상의 평가를 받은 것은 엉덩이둘레 여유분이 부족하여 군주름이 생겼으나 스커트 앞면 주름으로 인해 동작 시 엉덩이부위와 밑단둘레에 불편함이 없었던 것으로 사료된다.

<표 12> 교복업체별 스커트 패턴의 동작적합성 평가

N=50

평가항목	업체	A업체		B업체		C업체		D업체		전체		F
		평균	표준 편차	평균	표준 편차	평균	표준 편차	평균	표준 편차	평균	표준 편차	
보통걸음 으로 걷기 (보폭: 50~60cm)	1. 허리부위	3.60	.548	4.00	.707	3.60	.894	3.00	.707	3.55	.759	1.619
	2. 배부위	3.60	.894	3.20	.447	3.40	.548	2.80	.447	3.25	.639	1.556
	3. 엉덩이부위	3.80	.837	3.00	.000	3.60	.548	3.80	.447	3.55	.605	2.389***
	4. 밑단둘레	4.20	.837	3.00	.707	4.20	.000	3.00	.821	3.60	.821	6.857**
	5. 스커트길이	4.00	1.000	2.40	.894	4.20	.837	3.00	1.000	3.40	1.142	4.114*
의자에 앉기	1. 허리부위	3.00	.000	3.20	.837	2.20	.837	2.60	.548	2.75	.716	2.314*
	2. 배부위	3.60	.548	3.00	1.000	2.60	.548	2.60	.548	2.95	.759	2.351*
	3. 엉덩이부위	3.80	1.095	3.20	.837	3.00	1.000	3.40	.548	3.35	.875	.729
	4. 밑단둘레	2.60	.548	3.60	.548	3.00	1.000	3.40	.548	3.15	.745	2.070
	5. 스커트길이	3.60	.548	3.20	.447	3.40	1.342	3.60	.548	3.45	.759	.282
허리 굽히기 (90도 각도)	1. 허리부위	2.80	.837	3.00	1.000	2.40	1.140	2.80	1.095	2.75	.967	.302
	2. 배부위	3.20	1.095	3.00	1.000	2.00	.707	2.80	.447	2.75	.910	1.908*
	3. 엉덩이부위	3.00	.707	3.20	.447	3.00	.000	3.40	.894	3.15	.587	.489
	4. 밑단둘레	2.60	.548	3.40	.548	2.80	.837	3.60	1.140	3.10	.852	1.744*
	5. 스커트길이	3.00	.707	3.20	.447	2.40	1.140	3.00	1.000	2.90	.852	.800
계단 오르기 (18~23cm)	1. 허리부위	3.00	1.000	3.60	.548	3.40	1.140	2.80	.447	3.20	.834	.952
	2. 배부위	3.00	.707	3.40	.548	2.60	.548	2.80	.447	2.95	.605	1.795*
	3. 엉덩이부위	3.40	.548	3.40	.548	3.60	.894	3.80	.447	3.55	.605	.458
	4. 밑단둘레	3.20	.837	3.40	.894	3.80	.837	3.40	1.140	3.45	.887	.362
	5. 스커트길이	3.00	.707	3.00	.000	2.80	1.304	3.20	.837	3.00	.795	.184
쭈그려 앉기	1. 허리부위	2.80	.837	2.60	.894	2.40	1.140	2.40	1.140	2.55	.945	.179
	2. 배부위	2.60	.894	3.00	1.000	2.80	1.095	2.00	.707	2.60	.940	1.067
	3. 엉덩이부위	3.20	.447	3.00	1.000	3.40	.548	3.40	.894	3.25	.716	.319
	4. 밑단둘레	3.00	1.000	3.20	.447	2.60	.894	3.00	1.225	2.95	.887	.362
	5. 스커트길이	2.80	.837	2.80	.837	2.00	1.225	2.80	1.095	2.60	.995	.780

* p < 0.5 ** p < 0.01 *** p < 0.001

a>b>c는 duncaun test 결과로써 서로 다른 집단임을 나타냄.

3) 연구패턴 제안

교복업체 스커트 패턴 외관 평가 결과를 토대로, 동작적합성 평가를 참고하여 패턴의 보완점을 찾아 업체패턴이 반영된 패턴으로 연구 스커트 패턴을 제작하였다.

A사와 D사 패턴의 허리밴드 경우 허리 다트분량이 감안되지 않아 직선 형태이고, B사와 C사 패턴은 허리다트 분량이 감안하여 라운드 형태이나, C사 패턴의 경우 허리밴드 폭이 넓고 많은 곡률을 보여 외관 평가와 동작적합성 평가에서 낮은 평가를 받았다. 이에 외관 평가와 동작적합성 평가에서 높은 평가를 받은 B사의 허리밴드의 곡률과 같이 완만한 곡률의 라운드 형태로 하고 밴드 너비는 2.5cm, 허리밴드 여밈 부분을 4cm로 하였다.

관능평가 결과 허리둘레와 엉덩이둘레 여유분에서 A사와 B사 패턴이 높은 평가를 받았다. A사의 허리둘레 여유분은 앞 1.5cm, 뒤 0.1cm이고, 엉덩이둘레 여유분은 앞 0.3cm, 뒤 1cm로 나타났다. 또한 B사의 허리둘레 여유분은 앞 0.4cm, 뒤 0.8cm이고, 엉덩이둘레 여유분은 앞 -0.1cm, 뒤 1.2cm로 나타났다. 하지만 동작기능성 평가에서 허리 부위가 다른 부위에 비해 대체로 낮은 평가를 받았고, 외관평가에서는 엉덩이 부위에 군주름을 보이면서 다른 부위에 비해 낮은 평가를 받았다. 또한 옆선이 지면에서 수직인가에 대한 항목과 옆솔기가 앞뒤를 적당히 배분하는가에 대한 항목에서 낮은 평가를 받았다. 따라서 뒤 허리선에 비해 앞 허리선의 돌출로 인해 앞 여유분을 더 주어야 하므로 앞은 $W/4+1\text{cm}$, 뒤는 $W/4+0.5\text{cm}$ 로 패턴을 수정하였다. 또한 엉덩이 둘레는 90도로 굽히는 자세에서 1.3cm의 여유량이 필요하고 의자에 앉은 자세에서는 2.6cm, 무릎꿇는 자세에서는 4cm의 여유량이 필요하다.⁶³⁾ 하지만 여고생은 앉아

63) 강순희, 전개서, pp. 187-188.

있는 시간이 많아 피하지방이 하체에 침착하여 성인과 달리 엉덩이둘레가 허리둘레보다 상대적으로 더 발달되었고⁶⁴⁾, 활동량이 많아 엉덩이둘레 여유량은 5cm가 적당하다고 사료되어 앞 엉덩이둘레는 $H/4+1.5$, 뒤 엉덩이둘레는 $H/4+1$ 로 패턴을 수정하였다.

전면의 경우 B사의 패턴 앞 주름분량이 적당하다고 판단되어 주름분량을 5.2cm로 하고, 주름이 벌어지는 것을 막기 위해 주름의 밑단부분은 0.3cm씩 늘렸다. 또한 다트의 너비를 1.8cm, 길이를 8cm로 하였고, 옆선은 0.8cm 올려주었다. 외관검사 결과 배부위에서 높은 평가를 받은 A사의 앞 중심에서 주름까지의 허리선 길이가 7.3cm로 나타났으나, 배부위가 돌출되어 보이는 것을 막기 위해 연구 패턴에서는 6.8cm로 하였다.

측면의 경우 외관평가에서 지면과 수직인가에 대한 항목에서 낮은 평가를 받았다. 그 중 제일 높은 평가를 받은 B사의 패턴에서 밑단을 앞 2cm, 뒤 1cm 늘려 패턴을 수정하였다.

후면의 경우 외관평가에서 교복업체의 스커트 패턴 모두 엉덩이에 균주름이 생겼는데, 그 중에 높은 평가를 받은 B사 패턴의 뒷중심을 1.5cm 내려 수정하고, 옆선 올림분은 0.8cm로 하였다. 뒷중심에서 다트까지의 허리선 길이는 높은 평가를 받은 B사의 6.4cm 보다 0.4cm 줄여 6cm로 하였고, 다트 너비는 2cm, 다트 길이는 각각 11cm, 10cm로 하였다.

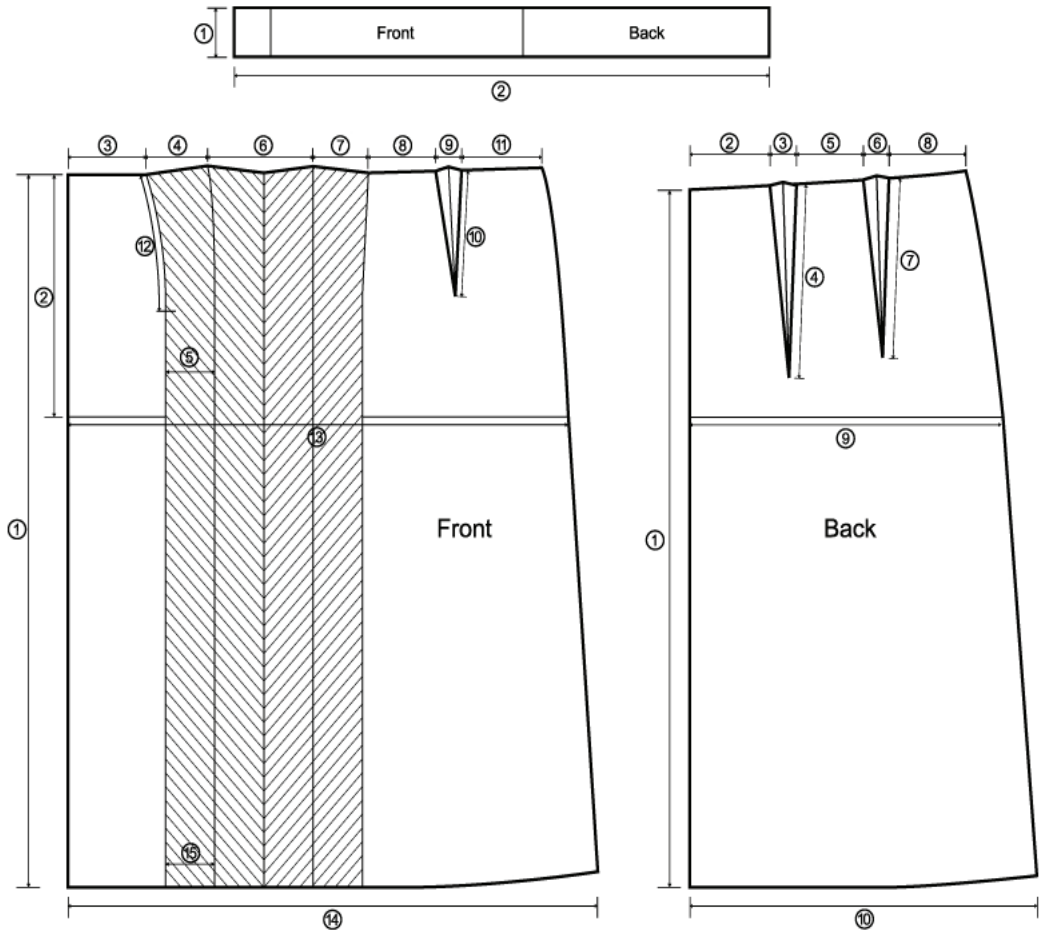
또한 평균 엉덩이 길이가 23cm지만, 여고생의 심미적 특성을 고려하여 연구 패턴의 엉덩이 길이는 18cm로 엉덩이선을 올려 다리를 길어보이게 하였고, 스커트 길이는 외관 평가에서 가장 높은 평가를 받은 B사의 스커트 길이와 같게 하였다.

64) 노희숙, 이순원, 전계서, pp. 516-524.

4. 연구용 여고생 스커트 패턴의 설계 및 평가

1) 연구 패턴의 설계

연구 스커트 패턴은 스타일 캐드 시스템(Style CAD System)을 이용하여 패턴을 수정하였으며, 항목별 치수를 측정 한 결과는 <그림 9>와 <표 13>에 나타나 있으며, 부위별로 다음과 같이 고찰하였다.



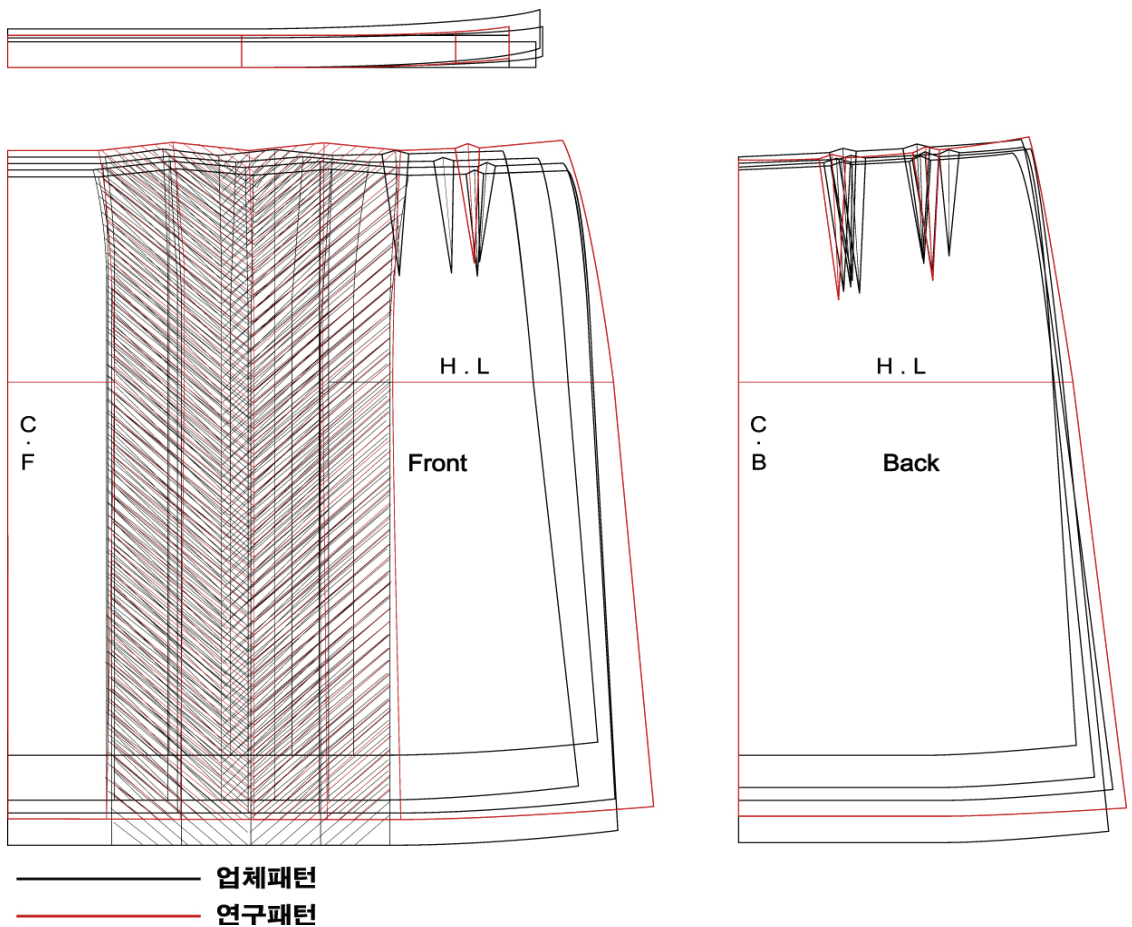
<그림 9> 연구 패턴의 기본 SIZE 실측치수 항목번호

<표 13> 박스플리즈 스커트 연구패턴 부위별 치수

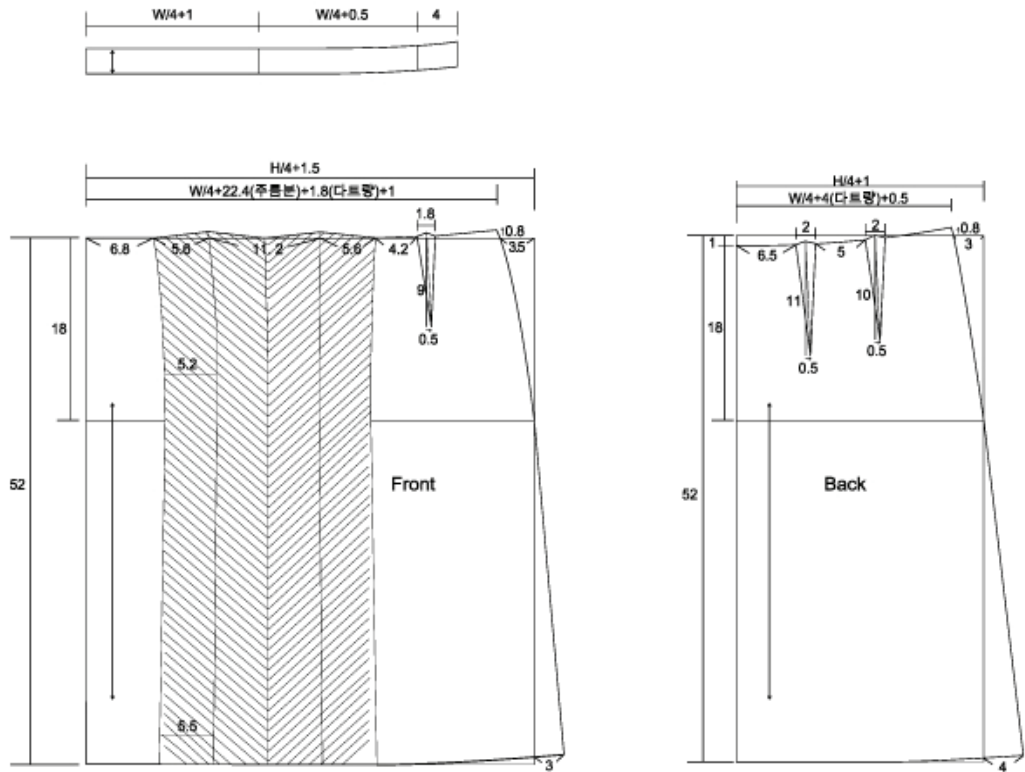
(단위 : cm)

항목		업체	연구 패턴 치수
벨트	① 허리벨트 너비		2.5
	② 허리벨트 길이		75
앞	① 스커트 길이		52
	② 엉덩이 길이		20
	허리둘레 (W/4+여유분)		18
	③ 중심-주름		6.8
	⑧ 주름-다트		4.2
	⑪ 다트-허리선		7
	④+⑥+⑦ 총 주름분		22.4
	④ 주름분		5.6
	⑤ 주름분		5.2
	⑥ 주름분		11.2
	⑦ 주름분		5.6
	⑨ 다트너비		1.8
	⑩ 다트길이		9
	⑫ 주름분 박음선		10
	⑬ 엉덩이너비		44.7
⑭ 스커트밑단너비		47.7	
⑮ 밑단 주름분		5.5	
뒤	① 스커트 길이		51
	허리둘레 (W/4+여유분)		17.5
	② 중심-다트		6
	⑤ 다트-다트		5
	⑧ 다트-허리선		7
	③ 다트너비		2
	④ 다트길이		11
	⑥ 다트너비		2
	⑦ 다트길이		10
	⑨ 엉덩이너비		25.2
⑩ 스커트밑단너비		29.3	

연구 스커트 패턴을 교복업체 스커트 패턴과 중첩시킨 결과는 <그림 10>과 같다. 중첩도에서 시각적으로 허리선 길이, 플리츠 넓이, 다트의 위치와 넓이 및 길이, 엉덩이 길이 및 넓이, 허리밴드 길이와 넓이 및 곡률, 옆선의 경사도, 스커트 길이 등의 차이를 알 수 있다. 또한 연구 스커트 패턴은 교복업체 패턴보다 엉덩이 길이와 엉덩이 넓이, 다트의 위치 차이가 크게 나타났다. 허리밴드의 곡률은 B사 브랜드와 같다.



<그림 10> 연구 패턴과 업체 패턴의 중첩도



<그림 11> 박스플리츠 스커트 연구 패턴

<그림 11>은 박스플리츠 스커트 연구패턴으로 제도법은 다음과 같다.

허리 밴드는 직선형태로 폭 2.5cm에 앞 허리둘레와 뒤 허리둘레를 더한 값에 여유분 4cm를 주고, 스커트 길이는 52cm, 스커트 넓이는 앞 $H/4+20.8(\text{주름분})+1.5$, 뒤 $H/4+1$, 엉덩이 길이는 18cm로 기본선을 그린다.

앞판의 옆선 깎임량은 3.5cm, 뒷판은 3cm를 주고, 뒷중심을 1.5cm 내려준다. 올린분 0.8cm를 준 후 옆선을 그리고, 밑단은 앞 3cm, 뒤 4cm 나간 지점과 엉덩이 둘레선을 직선 연결한다.

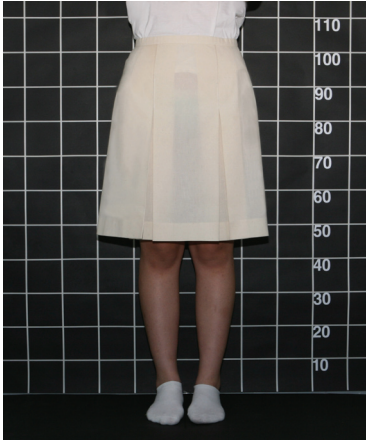

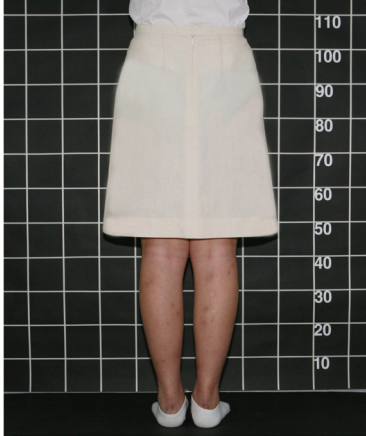
주름과 다트의 위치는 앞판은 앞 중심선부터 각각 6.8cm, 4.2cm 간격

으로 정하고, 주름폭 5.2cm, 주름 박음선 15cm, 다투량 1.8cm, 다투길이 9cm로 정하며, 다투 중심을 옆선 쪽으로 0.5cm 이동한다. 이때 주름이 벌어지는 것을 막기 위해 주름의 밑단부분을 0.3cm씩 늘려준다. 뒤판은 뒤 중심선부터 6.5cm, 5cm 간격으로 다투 위치를 정하고, 다투량 2cm, 다투길이 11cm, 10cm로 정하고, 다투 중심은 옆선 쪽으로 0.5cm 이동한다.

2) 외관 평가

<표 14>는 연구패턴 교복스커트 착장 사진으로 200cm 떨어진 위치에서 60cm 높이로 촬영하였다. 연구패턴 교복스커트 착장에서는 시각적으로 전면에서는 업체보다 주름이 덜 벌어지는 것을 알 수 있었고, 측면과 후면에서는 엉덩이 둘레 주위에 균주름이 보이지 않았다. 옆솔기선은 앞·뒤를 이등분 하였고, 지면과 수직인 것으로 나타났다.

<표 14> 연구패턴 교복스커트 착장 사진

연구패턴	
전면	
측면	
후면	

연구패턴 실험복의 외관 평가 결과는 <표 15>과 같다.

외관평가는 모든 항목의 평균에서 3.6이상의 좋은 평가를 받았다. 교복업체 패턴의 외관평가 항목 중 가장 낮은 평가를 받은 후면 엉덩이부위 군주름 항목은 연구패턴의 외관평가에서 3.64로 좋은 평가를 받았으며, 전체 맞음새 항목에서도 4.08로 좋은 평가를 받았다. 전면에서 가장 높은 평가를 받은 항목은 허리둘레 여유분 항목(M=4.38)으로 허리둘레 여유분이 적당하다는 것을 알 수 있었다. 측면에는 옆솔기선 항목(M=4.08)으로 옆솔기선이 앞,뒤를 적당히 배분하는 것을 알 수 있었고, 전체 맞음새 항목(M=4.08)에서도 높은 평가를 받았다. 후면에서는 밑단 수평 항목(M= 4.24)에서 가장 높은 평가를 받았다. 전체에서는 스커트 길이 항목(M=4.26)에서 가장 높은 평가를 받았다.

연구패턴이 교복업체 패턴보다 모든 항목에서 더 높은 평가를 받아 패턴의 수정, 보완이 잘 이루어졌음을 알 수 있다.

<표 15> 연구패턴의 외관평가

N=50

평가항목	구분	업체패턴		연구패턴		t-value
		평균	표준편차	평균	표준편차	
전면	1. 허리선 위치	3.21	.848	4.16	.618	-12.850
	2. 허리둘레 여유분	3.09	.923	4.38	.602	-16.691
	3. 배부분 여유분	2.89	.825	4.22	.679	-17.049*
	4. 배부위 군주름	3.08	.876	4.32	.621	-17.051*
	5. 엉덩이둘레선 위치	3.07	.857	3.98	.622	-13.189*
	6. 엉덩이둘레선 여유분	2.97	.853	3.92	.853	-11.456
	7. 주름 분량	2.89	.831	3.88	.689	-12.857
	8. 밑단폭 분량	3.03	.769	3.96	.781	-11.528*
	9. 밑단 수평	3.11	.835	4.26	.664	-14.567*
	10. 전체외관과 맞음새	3.00	.796	4.22	.616	-17.111
측면	11. 허리둘레선 주위 군주름	3.10	.866	4.06	.620	-12.407*
	12. 옆솔기선	2.95	.973	4.08	.665	-14.170*
	13. 옆솔기	2.87	.923	4.04	.880	-13.840*
	14. 사선방향 군주름	2.82	.890	3.86	.756	-12.826
	15. 밑단폭 분량	3.09	.714	3.92	.724	-11.676
	16. 밑단 수평	2.86	.857	4.02	.589	-15.364
	17. 전체외관과 맞음새	2.88	.743	4.08	.695	-16.334
후면	18. 허리선 위치	3.15	.733	4.00	.495	-13.207
	19. 허리둘레 여유분	2.92	.817	4.16	.618	-15.821**
	20. 허리둘레선 군주름	2.94	.806	3.98	.795	-12.190*
	21. 엉덩이둘레선 위치	2.94	.768	3.78	.616	-11.943
	22. 엉덩이둘레선 여유분	2.82	.906	3.54	.706	-8.579*
	23. 엉덩이부위 군주름	2.74	.931	3.64	.776	-9.737*
	24. 밑단 수평	3.02	.820	4.24	.657	-14.971**
	25. 전체외관과 맞음새	2.91	.771	3.92	.634	-13.585*
전체	26. 허리둘레	3.10	.808	4.24	.555	-14.439*
	27. 엉덩이둘레	2.90	.921	3.80	.728	-10.844
	28. 주름분량	2.90	.783	3.90	.580	-13.968*
	29. 스커트 길이	3.23	.726	4.26	.487	-16.087*
	30. 밑단둘레 분량	3.00	.719	3.98	.589	-14.372*
	31. 전체맞음새	2.92	.847	4.08	.665	-14.439*

3) 동작적합성 평가

연구패턴의 동작적합성 평가 결과는 <표 16>과 같다.

동작적합성 평가의 모든 항목 평균에서 3.6이상의 좋은 평가를 받았다. 교복업체 패턴의 보통걸음 걷기 동작에서 가장 낮은 평가를 받았던 배부위 항목은 4.40으로 좋은 평가를 받았고, 의자에 앉기 동작에서 가장 낮게 평가 받았던 허리부위 항목에서 4.00으로 향상되었다. 또한 허리 굽히기에서는 허리부위와 배부위 항목에서 가장 낮은 평가를 받았으나, 연구패턴에서는 3.80으로 향상되었고, 계단 오르기 동작에서는 스커트 길이가 가장 불편하였으나, 연구 패턴에서는 4.00으로 좋은 평가를 받았다. 마지막으로 꾸구려 앉기 동작에서 허리부위 항목이 가장 낮은 평가를 받아 꾸구려 앉기 동작에서 허리부위가 가장 불편한 것으로 나타났으나, 연구패턴에서는 3.80으로 향상되었다.

교복업체 패턴의 동작적합성 평가에서는 대체로 허리와 배부위의 불편함을 느꼈으나, 연구패턴의 평가에서는 향상되었다. 업체 패턴의 항목에서 낮은 평가를 받은 꾸구려 앉기 동작의 배부위 항목은 연구패턴에서 다소 향상된 평가를 받았지만, 전체 항목 중 가장 낮은 평가를 받은 항목으로 이는 하지 동작 중 체표면 신장율이 가장 높기 때문인 것으로 사료된다⁶⁵⁾.

65) 박영득, 서영숙 (1996), “하지의 체표변화에 따른 동작적합성에 관한 연구 - 하지동작 및 체형을 중심으로 -”, 한국의류학회지, 20(2), pp.257-269.

<표 16> 연구패턴의 동작적합성

N=50

평가항목	구분	업체패턴		연구패턴		t-value
		평균	표준편차	평균	표준편차	
보통걸음으로 걷기 (보폭: 50~60cm)	1. 허리부위	3.55	.759	4.40	.548	-3.440
	2. 배부위	3.25	.639	4.40	.548	-6.058*
	3. 엉덩이부위	3.55	.605	4.40	.548	-4.543*
	4. 밑단둘레	3.60	.821	4.60	.548	-4.619*
	5. 스커트길이	3.40	1.142	4.20	.447	-2.975*
의자에 앉기	1. 허리부위	2.75	.716	4.00	.000	-6.124
	2. 배부위	2.95	.759	4.00	.000	-5.250
	3. 엉덩이부위	3.35	.875	4.80	.447	-5.642
	4. 밑단둘레	3.15	.745	4.20	.837	-3.934
	5. 스커트길이	3.45	.759	4.40	.548	-4.106
허리 굽히기 (90도 각도)	1. 허리부위	2.75	.967	3.80	.447	-4.452*
	2. 배부위	2.75	.910	3.80	.447	-3.934
	3. 엉덩이부위	3.15	.587	4.20	.447	-5.629*
	4. 밑단둘레	3.10	.852	4.20	.447	-4.993*
	5. 스커트길이	2.90	.852	3.80	1.095	-2.898*
계단 오르기 (18~23cm)	1. 허리부위	3.20	.834	4.00	.000	-3.949
	2. 배부위	2.95	.605	3.80	.447	-4.925*
	3. 엉덩이부위	3.55	.605	4.00	.707	-2.823**
	4. 밑단둘레	3.45	.887	4.40	.548	-4.575**
	5. 스커트길이	3.00	.795	4.00	1.000	-3.464*
쭈그려 앉기	1. 허리부위	2.55	.945	3.80	.447	-4.804
	2. 배부위	2.60	.940	3.60	.548	-3.578
	3. 엉덩이부위	3.25	.716	4.00	.707	-2.882
	4. 밑단둘레	2.95	.887	4.20	.837	-4.472*
	5. 스커트길이	2.60	.995	4.00	1.225	-4.472*

이상의 실험에서 교복업체 패턴간의 차이점을 알아보고, 관능검사를 통하여 부위별 여유량과 다트, 주름의 위치, 넓이에 있어서 업체마다 약간의 차이가 있음을 알 수 있었다. 특히 허리와 엉덩이 부위에서 낮은 평가를 받았는데, 교복업체 패턴의 여유량이 적었기 때문에 여고생들이 좀 더 날씬해 보이기 위해 몸에 꼭 맞는 교복을 착용하기를 원하는 것을 알 수 있었다.

연구 패턴은 업체패턴 중 외관과 동작적합성 평가에서 높게 평가된 항

목을 토대로 외관과 착용감을 좋게 하기위해 수정, 보완한 것으로 업체 패턴보다 높은 평가를 받았다. 연구 패턴은 업체 패턴기술이 반영된 미적 감각을 지니며, 동작적합성이 우수한 스커트 패턴 제도의 기초자료로 사용될 수 있을 것으로 사료된다.

V. 결 론

본 연구는 여고생의 교복착용 시간이 증가함에 따라 외관 및 착용감 향상의 필요성이 높아지고 있는 시점에서 교복업체의 스커트 패턴에 대하여 고찰하고, 관능검사 결과를 토대로 수정, 보완하여 업체 패턴기술이 반영되고 우수한 외관을 지니면서 동작적합성도 우수한 스커트 패턴을 설계하는데 목적이 있다.

1. 조사한 교복업체 스커트 패턴은 박스 플리즈 스커트 패턴으로 허리밴드가 있고, 앞판에는 좌우에 주름과 다트가 각각 1개씩 있는 것이 특징이며, 뒷판에는 다트가 좌우 각각 2개씩 있고, 밑단으로 갈수록 폭이 넓어지는 A라인 스타일이다. 교복업체에서 사용하고 있는 스커트 패턴의 설계 방법에 대하여 패턴제작과 관련된 항목인 허리둘레, 엉덩이둘레, 옆선의 앞·뒤차, 다트 등을 분석한 결과는 다음과 같다.

허리밴드 형태는 직선형과 라운드형 허리밴드를 사용하였고, 허리둘레의 완성 치수는 69.2cm~72cm로 나타났으며, 허리 여유분은 1.2cm~4cm로 업체마다 여유량의 차이가 있었다. 엉덩이 둘레는 C사가 91cm~94.6cm로 엉덩이 둘레 여유분이 최대 2.8cm에서 최소 -1cm의 차이를 보였고, 엉덩이 길이는 16.5cm~17.5cm로 나타났다.

허리둘레의 앞·뒤 차이는 업체별로 다르게 나타났다. 3개의 업체는 앞면이 뒷면보다 0.2cm~1.4cm 크게 나타났으며, 1개의 업체는 뒷면이 앞면보다 0.4cm 크게 나타났다. 또한 엉덩이둘레의 앞·뒤 차이는 3개의 업체가 뒷면이 앞면보다 0.7cm~1.3cm 크게 나타났고, 1개 업체는 앞면이 뒷면보다 0.4cm 큰 것으로 나타났다.

앞판에 주름과 다트가 좌우 각각 1개씩 있고, 뒷판은 다트가 좌우 각

각 2개씩 있다. 앞판 주름의 폭은 4cm~5.3cm, 다트량은 1.3cm~2cm, 다트 길이는 7.5cm~9.5cm로 나타났다. 뒷판의 다트량은 1.5cm~2cm, 다트 길이는 8cm~10cm로 나타났다.

업체에서 사용되고 있는 박스플리츠 스커트 패턴은 스커트 원형 패턴과는 달리 현재 유행을 반영하여 스커트 길이가 짧고, 피트(fit)되는 스타일의 패턴으로 유행의 변화에 따라 달라질 수 있다.

2. 연구 스커트 패턴을 제작하기 위해 수집한 교복업체 스커트 패턴으로 실험복을 제작하여 관능검사를 한 결과는 다음과 같다.

교복업체 스커트 패턴의 외관평가 항목 중 전면의 배부위 여유분 항목과 주름분량 항목에서 낮은 평가를 받아 배부위의 여유분과 주름분량이 적당하지 않았음을 알 수 있었고, 측면의 사선방향 균주름 항목에서 가장 낮은 평가를 받아 측면 엉덩이 부위에 균주름이 생기는 것으로 나타났다. 또한 후면의 엉덩이부위 균주름 항목에서 낮은 평가를 받아 업체 패턴 모두 엉덩이부위에 균주름이 나타나는 것을 알 수 있었고, 전체적으로 엉덩이 항목과 주름 항목에서 가장 낮은 평가를 받아 여유분이 적당하지 않은 것을 알 수 있었다. 스커트 길이 항목에서는 보통이라는 평가를 받았고, 전체 맞음새 항목에서 낮은 평가를 받아 교복업체 스커트 외관평가에서 대체적으로 불만족스러운 것을 알 수 있다.

동작적합성 평가에서 보통걸음 걷기 동작시에는 대체로 보통이상의 평가를 받았고, 의자에 앉기 동작에서는 허리부위가 가장 불편한 것으로 평가 되었다. 또한 허리굽히기 동작에서는 허리와 배부위가 가장 불편한 것으로 나타났고, 계단 오르기 동작에서는 스커트 길이가 가장 불편한 것으로 평가되었다. 쭈구려 앉기 동작에서 허리부위가 가장 불편한 것으로 나타났다. 교복업체의 스커트 패턴 동작적합성 평가에서는 대체로 허

리와 배부위의 불편함을 느꼈고, 엉덩이부위와 스커트 밑단둘레에서 보통 이상의 평가를 받았다.

3. 교복업체 패턴으로 제작하여 관능검사를 실시한 결과를 바탕으로 패턴을 수정, 보완하여 업체패턴 기술이 반영된 새로운 연구패턴을 설계하였고, 이 결과 외관과 동작적합성에서 향상된 평가를 받았다. 연구패턴의 설계 특징은 다음과 같다.

허리밴드의 형태는 완만한 곡률의 라운드 형태로 하고 밴드 너비는 2.5cm, 허리밴드 여밈 부분을 4cm로 하였다.

관능평가 결과 허리둘레와 엉덩이둘레 여유분이 부족한 것으로 평가되어 연구패턴의 허리 여유분은 3cm, 엉덩이 여유분은 5cm를 주었다. 배부위의 돌출로 뒤 허리둘레에 비해 앞 허리둘레 여유분을 더 주어야 하므로 앞은 $W/4+1\text{cm}$, 뒤는 $W/4+0.5\text{cm}$ 로 하였고, 앞 엉덩이둘레는 $H/4+1.5\text{cm}$, 뒤 엉덩이둘레는 $H/4+1\text{cm}$ 로 패턴을 설계하였다.

주름분량은 5.2cm로 하고, 주름이 벌어지는 것을 막기 위해 주름의 밑단부분은 0.3cm씩 늘렸다. 또한 앞 다트량을 1.8cm, 길이를 8cm로 하였고, 뒤 다트량은 2cm, 다트 길이는 각각 11cm, 10cm로 하였다. 옆선은 0.8cm 올리며, 앞 중심에서 주름까지의 허리선 길이가 6.8cm로 하였고, 뒷중심에서 다트까지의 허리선 길이를 6cm로 하였다. 뒷중심은 1.5cm 내려주었다. 엉덩이 길이는 18cm로 하였고, 스커트 길이는 52cm로 설계하였다.

연구 패턴으로 제작한 실험복의 관능검사 결과 모든 항목에서 좋은 평가를 받았으며, 특히 외관평가에서 엉덩이 둘레에 대한 평가가 향상되었고, 전체 맞춤새 항목에서도 좋은 평가를 받았다. 업체패턴의 동작적합성 평가에서 낮게 평가된 허리부위와 엉덩이부위도 수정 결과 연구패턴

에서는 향상되었다.

본 연구는 교복업체 박스플리츠 스커트 패턴을 수집, 분석하여 업체 패턴기술이 반영된 패턴으로 외관과 동작적합성이 좋은 스커트 패턴 제도의 기초자료로 사용될 수 있다는 점에 본 연구의 의의가 있다.

그러나 본 연구는 동작적합성 평가에서 피험자 5명을 대상으로 하여 결과에 대한 확대해석에 한계가 있으며, 수집한 업체 패턴은 춘추복 스커트 패턴으로 실험복 소재를 머슬린으로 연구한 것에 따른 결과의 오차가 있을 수 있다. 또한 표준체형을 대상으로 이루어져 모든 체형으로의 확대해석에 신중을 기해야 할 것이다. 그러므로, 교복 스커트 여유분과 옆선의 앞·뒤 차이, 다트량 등의 설정에 있어서 여고생의 인체 계측과 체형 분석을 통한 교복 스커트 패턴개발에 관한 후속연구가 이루어진다면, 활용도 높은 교복 패턴설계 방법을 제시 할 수 있을 것으로 기대된다.

참 고 문 헌

- 강순희 외 (2006), “의복의 입체구성”, 교문사.
- 강여선, 광영철 (2005), “여자 기성복 기본 패턴 설계”, 수학사.
- 김경희, 김미숙 (1997), “유행선도력에 따른 여고생의 구매전 의사결정과정에 관한 연구”, 한국의류학회지, 21(3), pp. 487-501.
- 김경희 외 (2009), “서양의복구성 I”, 성신여자대학교 출판부.
- 김용숙, 전체령 (2007), “고등학생의 교복변형과 패션 액세서리 착용행동”, 한국생활과학회지, 16(3), pp. 587-599.
- 김진선, 김경화 (2005), “새로운 패턴 메이킹”, 라사라패션정보
- 김혜경외 (2001), “피복인간공학 실험설계방법론”, 교문사.
- 김혜경, 권숙희, 서추연 (1994), “여고생 체형분석에 의한 인대연구”, 한국의류학회지, 18(1), pp. 130-139.
- 김혜정, 권숙희 (2002), “제주지역 여고생의 교복 변형에 따른 치수 및 교복만족도에 관한 연구”, 한국생활과학회지, 11(4), pp.401-413.
- 김혜정 (2008), “여자 중·고등학생의 교복 착의 실태에 관한 조사 연구”, 영남대학교 교육대학원, 석사학위논문.
- 노희숙, 이순원 (1997), “의복치수규격 설정을 위한 성장기 여학생의 체형변화에 관한 연구”, 한국의류학회지, 19(3), pp. 516-524.
- 문미진 (2007), “미용 괄사요법(Meridian Scraping Therapy)을 이용한 체형 변화 연구 :여고생을 중심으로”, 성신여자대학교 대학원, 박사학위논문.
- 박순지 (1998), “20대여성의 하반신 체형분석에 의한 슬랙스원형 설계에 관한 피복 인간공학적 연구”, 연세대학교대학원, 박사학위논문.
- 박영득, 서영숙 (1996), “하지의 체표변화에 따른 동작적합성에 관한 연구”, 한국의류학회지, 20(2), pp. 257-269.

- 박은영 (1999), “산업체 패턴기술을 반영한 20대 여성 슬랙스 원형 설계”, 경희대학교 대학원, 석사학위논문.
- 박정숙 (1992), “한국 청소년의 패션의식에 관한연구”, 이화여자대학교 교육대학원, 석사학위논문.
- 부애진, 홍정민 (2000), “의복구성 I 스커트·팬츠 편”, 교학연구사.
- 서미아, 이미옥 (1997), “디바이디드 스커트(Divided Shirt)의 패턴 연구 -외관과 기능성에 영향을 미치는 요인을 중심으로-”, 복식문화학회지, 5(4), pp. 112-129.
- 신지영 (2006), “여자 중, 고등학생의 화운데이션 교육과 착용실태에 관한연구”, 중앙대학교 교육대학원, 석사학위논문.
- 오덕렬 (1982), “제 5 공화국 교육치적”, 문교행정 통권 62호.
- 유경숙 (1991), “여고생의 교복디자인 선호에 관한 연구”, 한국의류학회지, 15(3), pp. 263-270.
- 유정자, 권수애 (2006), “고등학생의 생활한복 교복에 대한 동작적합성 평가”, 한국생활과학회지, 15(3), pp. 449-455.
- 유혜선 (2007), “산업용 여성 슬랙스 패턴 설계 연구”, 성신여자대학교 대학원, 석사학위논문.
- 유희경 (2007), “우리나라 여고생 교복의 변천에 대한 연구”, 목포대학교 교육대학원, 석사학위논문.
- 윤정연 (2007), “여고생의 가정적 자아개념과 의복행동”, 경희대학교 교육대학원, 석사학위논문.
- 윤현정 (2002), “여고생 교복 디자인 연구”, 이화여자대학교 대학원, 석사학위논문.
- 이수현 (2004), “플리츠 기법을 응용한 의상디자인 연구 : 해체주의 패션을 중심으로”, 홍익대학교 산업미술대학원, 석사학위논문.
- 이순원 외 (2002), “의복 체형학”, 교학연구사.

- 이유경 (1993), “주름의 조형성을 이용한 의상디자인 연구”, 이화여자대학교 대학원, 석사학위논문.
- 이인자 외 (2001), “의상심리”, 교문사.
- 이혜경 (2000), “교복 변형 실태와 교복디자인 개선에 관한 연구”, 연세대학교대학원, 석사학위논문.
- 이혜선, 최혜선 (1998), “타이트스커트 종류에 따른 동작기능성에 관한 연구”, 한국의류학회지, 22(1), pp. 18-28.
- 이혜주 (2004), “중·고 여학생의 교복 만족도와 치수적합성에 관한 연구”, 한국의상디자인학회지, 6(2), pp. 021-34.
- 임지영, 석은영, 김혜경 (1999), “성장기 여학생의 하반신 체형변인에 관한 연구”, 한국의류학회지, 23(3), pp. 345-352.
- 장원재, “교복값 인상 담합 조사”, 동아일보, 2009.01.20.
- 장혜경 (1999), “여고생(16~18)의 체형분류(제1보)”, 한국의류학회지, 23(6), pp. 876-885.
- 정미재 (2006), “여자 중·고등학생의 의복 규범에 따른 상황별 의복행동 연구”, 숙명여자대학교 교육대학원, 석사학위논문.
- 정중량 (1967), “이화80년사”, 서울 : 이대출판사.
- 정혜경, 김세희 (2004), “여고생의 교복 및 장식 행동에 관한 연구”, 복식문화학회지, 12(1), pp. 136-150.
- 정혜민, 임병렬 (2003), “스커트 제도법”, 전원문화사.
- 조은정 (2003), “Jean 소재를 이용한 여고생 교복 디자인 연구”, 중앙대학교 대학원, 석사학위논문.
- 천종숙, 석은영, 서동애 (2005), “새로운 의복구성학”, 동서문화원.
- 최선영 (2005), “고등학생 체형과 체형인식도에 따른 성격유형 및 자아존중감과의 관계”, 용인대학교 재활보건과학대학원, 석사학위논문.
- 현은경 (2009), “여자 고등학생 교복 치수 설정에 관한 연구”, 한국의류

산업학회지, 11(3), pp. 445-452.

Ann Ladbury (1982), "The Dressmaker's Dictionary", Arco Publishing, Inc, New York.

Elizabeth B. Hurlock 저, 임숙자의 공역 (1993), "의복의 심리학", 교문사.

ABSTRACT

A Study on Designing Pattern of Skirt for High School Girl Student's

Jung, Yoon-Kyung

Dept. of Clothing & Textiles

Graduate School

Sungshin Women's University

The purpose of this study is to examine the patterns of slacks targeted at women in their twenties that are used in the industrial field and to develop a slacks pattern that reflects the pattern technology of companies, has contemporary aesthetical expressions, and is fit for body movement.

The method of study was to collect slacks patterns used in the industry and examine industrial slacks pattern making methods, make an experimental pair of slacks, carry out physical tests on them, correct and improve the pattern based on the results, present a new slacks pattern reflecting industrial pattern technology, create an experimental pair of slacks, and compare and analyze the slacks with industrial slacks patterns through physical tests.

Through the analysis of pattern making of the industrial slacks pattern, it was found that the pattern had a low and round waistline and there was a slight difference in the amount of ease existing in

hipline between the brands.

The difference between the front and the back of waistline was different for each brand: one brand showed no difference between the two, while other brands had either larger front line or larger back line, and all brands had larger back for hipline. All the slacks had no dart in the front, and had 2 darts on the back, one on each side of the back. But the amount and length of darts on the back were different for each brand and the greater number of darts, the longer they were.

The back darts were positioned in the middle of the $W/2$ for 2 brands, and at a point $0.5\text{cm}\sim 0.8\text{cm}$ farther towards the back center line from the $W/2$ point for 4 brands. For the back center grade, the higher the back center rise, the greater the back center inclination and the lower the back upper and lower falls. By reducing the length between the waist and the hem lines on the front, the length between the waist and the hem lines on the back has gained the extra amount of length from the front resulting in a large difference between the front and the back in waist-to-hem length.

An experimental pair of slacks was created with the industrial basic slacks pattern and put through a physical test to compare the outer appearance and fit between industrial patterns. And the patterns were corrected and improved based on the pattern of company B, which received the highest rating in evaluation, to create a new study slacks pattern that reflects industrial pattern technology. The new study pattern was put through the same physical test and achieved

high in evaluation of both outer appearance and body movement.

Various studies based on existing studies are being carried out on slacks pattern design, but industry-academic cooperation is not active yet. This study was significant in that it collected and analyzed industrial slacks patterns and expanded the range of study to the industrial field.

<부록> 설문지

본 설문지는 의복의 디자인 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.

2009년 10월
성신여자대학교 생활과학대학 의류학 전공
지도교수 : 김경희
연구자 : 정윤경

<외관 평가>

	항 목	아주 그렇지 않다.	그렇지 않다	보통이다	그렇다	아주 그렇다
앞	1. 허리선 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. 배부위의 군주름은 없는가?	①	②	③	④	⑤
	5. 엉덩이둘레선의 위치는 적당한가?	①	②	③	④	⑤
	6. 엉덩이둘레선의 여유분은 적당한가?	①	②	③	④	⑤
	7. 주름의 분량은 적당한가?	①	②	③	④	⑤
	8. 밑단 스커트 폭의 분량은 적당한가?	①	②	③	④	⑤
	9. 밑단 선은 수평인가?	①	②	③	④	⑤
	10. 전체적인 외관과 맞음새는 좋은가?	①	②	③	④	⑤
옆	11. 허리둘레선 주위의 군주름은 없는가?	①	②	③	④	⑤
	12. 옆솔기선이 적당히 앞뒤를 배분하는가?	①	②	③	④	⑤
	13. 옆솔기는 지면에 수직인가?	①	②	③	④	⑤
	14. 사선방향의 군주름은 없는가?	①	②	③	④	⑤
	15. 밑단 스커트 폭의 분량은 적당한가?	①	②	③	④	⑤
	16. 밑단은 수평인가?	①	②	③	④	⑤
	17. 전체적인 외관과 맞음새는 좋은가?	①	②	③	④	⑤
뒤	18. 허리선의 위치는 적당한가?	①	②	③	④	⑤
	19. 허리둘레의 여유분은 적당한가?	①	②	③	④	⑤
	20. 허리둘레선 주위의 군주름은 없는가?	①	②	③	④	⑤
	21. 엉덩이둘레선의 위치는 적당한가?	①	②	③	④	⑤
	22. 엉덩이둘레선의 여유분은 적당한가?	①	②	③	④	⑤
	23. 엉덩이부위에 군주름은 없는가?	①	②	③	④	⑤
	24. 밑단은 수평인가?	①	②	③	④	⑤
	25. 전체적인 외관과 맞음새는 좋은가?	①	②	③	④	⑤
	26. 허리둘레는 적당한가?	①	②	③	④	⑤
전 체	27. 엉덩이둘레는 적당한가?	①	②	③	④	⑤
	28. 주름분량은 적당한가?	①	②	③	④	⑤
	29. 스커트 길이는 적당한가?	①	②	③	④	⑤
	30. 밑단둘레의 분량은 적당한가?	①	②	③	④	⑤
	31. 전체적인 맞음새는 좋은가?	①	②	③	④	⑤

<동작기능성 평가>

	항 목	매우 나쁘다	나쁘다	보통이다	좋다	매우 좋다
보통걸음으로 걷기 (보폭: 50~60cm)	1. 허리부위는 편안한가?	①	②	③	④	⑤
	2. 배부위는 편안한가?	①	②	③	④	⑤
	3. 엉덩이 부위는 편안한가?	①	②	③	④	⑤
	4. 밑단둘레는 편안한가?	①	②	③	④	⑤
	5. 스커트 길이는 편안한가?	①	②	③	④	⑤
의자에 앉기	1. 허리부위는 편안한가?	①	②	③	④	⑤
	2. 배부위는 편안한가?	①	②	③	④	⑤
	3. 엉덩이 부위는 편안한가?	①	②	③	④	⑤
	4. 밑단둘레는 편안한가?	①	②	③	④	⑤
	5. 스커트 길이는 편안한가?	①	②	③	④	⑤
허리 굽히기 (90도 각도)	1. 허리부위는 편안한가?	①	②	③	④	⑤
	2. 배부위는 편안한가?	①	②	③	④	⑤
	3. 엉덩이 부위는 편안한가?	①	②	③	④	⑤
	4. 밑단둘레는 편안한가?	①	②	③	④	⑤
	5. 스커트 길이는 편안한가?	①	②	③	④	⑤
계단오리기 (18~23cm)	1. 허리부위는 편안한가?	①	②	③	④	⑤
	2. 배부위는 편안한가?	①	②	③	④	⑤
	3. 엉덩이 부위는 편안한가?	①	②	③	④	⑤
	4. 밑단둘레는 편안한가?	①	②	③	④	⑤
	5. 스커트 길이는 편안한가?	①	②	③	④	⑤
쭈그려앉기	1. 허리부위는 편안한가?	①	②	③	④	⑤
	2. 배부위는 편안한가?	①	②	③	④	⑤
	3. 엉덩이 부위는 편안한가?	①	②	③	④	⑤
	4. 밑단둘레는 편안한가?	①	②	③	④	⑤
	5. 스커트 길이는 편안한가?	①	②	③	④	⑤