



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](#)

碩士學位論文

교육용 바디스 원형 평가 연구

濟州大學校 大學院

衣類學科

洪希珍

2016年 2月

Study on Basic Bodice Pattern Evaluation for Educational Purpose

Hee-jin Hong
(Supervised by professor Sook-Hee Kwon)

A thesis submitted in partial fulfillment of the requirement for the
degree of Master of Science.

2015. 12.

This thesis has been examined and approved.

Thesis director, Chul Soo Kim, Prof. of Computer Science and Statistics

Thesis director, Eun Jou Yi, Prof. of Clothing and Textiles

Thesis director, Sook-Hee Kwon, Prof. of Clothing and Textiles

December. 2015

Department of Clothing and Textiles
GRADUATE SCHOOL
JEJU NATIONAL UNIVERSITY

교육용 바디스 원형 평가 연구

指導教授 權 淑 姬

洪 希 珍

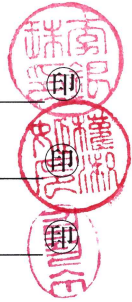
이 論文을 理學 碩士學位 論文으로 提出함

2015年 12月

洪希珍의 理學 碩士學位 論文을 認准함

審査委員長

이 은 구



委 員

권 숙 희

委 員

김 철 수

濟州大學校 大學院

2015年 12月

국문초록

본 연구는 교육용 바디스 원형간의 특징을 비교하고 불특정 다수에게 맞음새가 좋은 교육용 바디스 원형을 선정하기 위한 평가에 대한 기초자료를 제시하는데 그 목적이 있다. 기존방식에 의한 착의평가 방법을 진단하고 논의하는데 그 의의를 두고 다양한 접근을 통해 착의평가 방법에 관한 고찰과 개선점을 모색하고자 하였다.

교육용 바디스 원형 비교·평가를 위하여 비교 원형 4종을 선정한 후 KS K0051:2009 정장 상의, 원피스의 호칭 및 신체치수의 데이터를 활용하여 각각 원형을 제도하였다. 불특정 다수에게 맞음새가 좋은 교육용 바디스 원형을 평가하기 위해 기성복 선택 시 기준이 되는 젓가슴둘레를 기준으로 피험자를 선정하여 착의평가를 실시하였다. 기존의 방식에 대한 개선점을 모색하기 위해 그 결과를 원형 치수 계산도구를 적용하여 나온 결과와 비교하였다.

본 연구결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 원형별 피험자 전체에 대한 착의평가 결과, 정면에서는 11항목 중 9항목에 대하여 유의한 차이를 보였고, 후면에서는 11항목 중 5항목에 대하여 유의한 차이를 보였으며, 옆면과 전체에서는 6항목 중 4항목에 대하여 유의한 차이를 보였다. 82-88-155 치수의 원형별 착의평가 결과, 정면에서는 11항목 중 5항목에 대하여 유의한 차이를 보였고, 후면에서는 11항목 중 4항목에 대하여 유의한 차이를 나타내었다. 옆면과 전체에서는 6항목 중 3항목에 대하여 유의한 차이를 나타내었다. 85-91-160 치수의 원형별 착의평가 결과, 정면에서는 11항목 중 9항목에 대하여 유의한 차이를 보였고, 후면에서는 11항목 중 2항목에 대하여 유의한 차이를 나타내었으며, 옆면과 전체에서는 6항목 중 2항목에 대하여 유의한 차이를 나타내었다. 88-94-165 치수의 원형별 착의평가 결과, 정면에서는 11항목 중 5항목에 대하여 유의한 차이를 보였고, 후면과 옆면, 전체에 대한 항목에서는 유의한 차이를 보이는 항목이 없었다. 어느 집단 간에 유의한 차이가 있는지 알아보기 위한 사후검정 결과 유의한 차이를 보인 모든 항목에서 H식이 높은 평가를

받은 집단에 속한 것으로 나타났다.

둘째, 선행연구에서 제시한 원형 치수 계산도구를 활용하여 어깨각도, 목옆젓꼭지길이 및 젓꼭지사이수평길이, 목밑둘레, 진동깊이 및 진동둘레, 어깨사이길이, 겨드랑앞벽사이길이와 겨드랑뒤벽사이길이 등 6항목에 대해 원형의 치수와 신체치수와의 차이를 비교 분석한 결과, 어깨각도는 최소차이와 최대차이의 범위가 H식이 8.65°, J&K식이 8.8°, L식이 9.31°, N식이 9.48° 순으로 신체치수와 원형 간에 차이 편차가 적은 것으로 나타났다. 목옆젓꼭지길이는 J&K식이 -8.6~18.9mm로, N식은 -16.7~13.3mm, H식은 -10.7~12.3mm의 범위에서 차이를 보였으며, 최대최소차를 보면, H식 23.0mm, J&K식 27.5mm, N식 30.0mm 순으로 나타났다. 젓꼭지사이수평길이는 J&K식이 -16.7~-6.7mm, N식이 10.0~19.9mm, H식이 -6.3~2.3mm의 범위에서 차이를 보였으며 최대최소차를 보면, H식 8.8mm, N식 9.9mm, J&K식 10.0mm 순으로 나타났다. 또한 J&K식은 모든 피험자의 신체치수에 비해 원형치수가 더 길게 설정이 되었고, N식은 모든 피험자의 신체치수에 비해 원형치수가 짧아 젓꼭지사이수평길이의 재설정 필요하였다. 목밑둘레는 J&K식 -18.3~8.3mm, N식 -24.8~0.2mm, L식 -23.6~4.5mm, H식 -24.7~2.9mm의 범위에서 차이를 보였고, N식 25.0mm, J&K식 26.68mm, H식 27.57mm, 28.1mm 순으로 나타났다. 진동깊이는 J&K식 -57.3~-45.3mm, N식 -57.6~-46.2mm, L식 -57.8~-50.8mm, H식 -54.0~-46.4mm의 범위에서 차이를 보였으며 모두 신체치수에 부족하지 않았다. 최대최소차를 보면, L식 7.0mm, H식 7.6mm, N식 11.4mm, J&K식 12mm 순으로 차이를 보였다. 이는 진동깊이 설정 시 L식은 $C/6+7\text{cm}$, H식은 $C/8+10\text{cm}$ 로 가슴둘레를 사용하는 반면, N식과 J&K식은 $B/4$ 로 젓가슴둘레를 사용하는 것과 연관이 있는 것으로 보인다. 진동둘레는 J&K식 -48.6~-27.1mm, N식 -42.3~-23.1mm, L식 -49.7~-34.7mm, H식 -29.0~-14.0mm의 범위에서 차이를 보였으며 모두 신체치수에 부족하지 않았다. 최대최소차를 보면, L식과 H식이 15.0mm, N식 19.3mm, J&K식 21.5mm 순으로 나타났다. 어깨사이길이는 J&K식 -9.7~15.4mm, N식 -15.6~9.9mm, H식 -25.4~5.6mm의 범위에서 차이를 보였고, 최대최소차를 보면, J&K식 25.1mm, N식 25.5, H식 31.0mm 순으로 나타났다. 겨드랑앞벽사이길이는 J&K식 -33.3~-13.3mm, N식 -33.3~-13.3mm, L식 -36.7~-16.0mm, H식 -37.9~-22.4mm의 범위에서 차이를 보였고, H식이 15.5mm, J&K식과 N식이 20.0mm, L식 20.7mm 순

으로 나타났다. 겨드랑뒤벽사이길이는 J&K식 - 18.3~6.7mm, N식 - 18.3~6.7mm, L식 - 15.7~10.0mm, H식 - 21.4~-1.4mm의 범위에서 차이를 보였고, H식 20.0mm, N식과 J&K식 25.0mm, L식 25.7mm순으로 피험자에 따른 편차가 가장 적은 것으로 나타났다.

셋째, 기존의 착의평가 방법을 진단하고 비교하기 위해 원형 치수 계산도구의 각 항목과 상관관계가 높은 착의평가 항목에 대해 Mann Whitney검증한 결과, 원형 전체와 J&K식은 모든 항목에서 유의한 차이를 보이는 항목이 없었으나 N식은 ‘진동둘레’항목과 ‘어깨각도’항목, L식은 ‘진동둘레’항목, H식은 ‘목밑둘레’항목과 ‘겨드랑뒤벽사이길이’항목에서 원형 치수 계산도구 결과와 착의평가 항목의 결과가 유의한 차이를 나타내었다.

이상과 같이 착의평가 시 가장 많이 인용하고 있는 검사항목에 대해 원형 치수 계산 도구를 사용, 정량적 수치와의 비교를 통해 고찰해본 결과, 시각적 평가가 모호한 몇 가지 항목에 대해 유의한 차가 있는 것으로 나타나 개선점 진단에 의의가 있는 것으로 사료된다. 그러나 착의평가의 피험자의 수가 적고 다양한 연령층에 대한 검증이 부족하였으므로 기존 착의평가 검사 방법 개선점 결정에는 약간의 제한점이 있을 수 있다. 향후 연구에서는 다양한 연령층과 다수의 피험자를 통한 원형 평가 방법 검증을 시도하고, 평가항목에 대해 다양한 정량적 검증을 통해 진단할 것이다. 그럼으로써 착의평가에서 보다 효율적이고 일관성 있는 결과를 얻을 수 있게 하고 신뢰도가 높은 개선된 착의평가 항목을 제시할 것이다.

목 차

I. 서론	1
1. 연구의 필요성 및 배경	1
2. 연구의 목적 및 내용	3
II. 이론적 배경	5
1. 의복 원형의 이해	5
2. 착의평가	9
III. 연구 방법 및 절차	13
1. 기본원형 제도법 비교	13
1) 비교원형 선정	13
2. 피험자 선정	17
3. 원형 평가·검증	19
1) 착의평가	19
2) 원형 치수 계산도구를 이용한 평가	21
3) 착의평가와 원형 치수 계산도구의 비교 검증방법	22
4. 자료 분석 도구	23
IV. 연구결과 및 고찰	24
1. 착의평가 결과	24
1) 전체 치수에 대한 원형별 착의평가	25
2) 82 원형별 착의평가	30
3) 85 원형별 착의평가	37
4) 88 원형별 착의평가	44
2. 원형 치수 계산도구를 이용한 평가	51
1) 어깨각도 비교	51

2) 목옆젓꼭지길이 및 젓꼭지사이수평길이 비교	52
3) 목밑둘레 비교	53
4) 진동깊이 및 진동둘레 비교	54
5) 어깨사이길이 비교	55
6) 겨드랑앞벽사이길이와 겨드랑뒤벽사이길이 비교	56
3. 착의평가와 원형 치수 계산도구의 비교	58
1) J&K식	58
2) N식	59
3) L식	59
4) H식	60
5) 원형 전체	61
V. 결론	62
1. 연구목적 및 결과 요약	62
2. 연구의 의의	65
3. 연구의 제한점 및 제언	66
참고 문헌	67
부록	70
Abstract	71

표 목차

표 1. 바디스 원형 비교 선행연구	8
표 2. 착의평가에 관한 선행연구	11
표 3. 원형별 계측항목	14
표 4. 원형 제도에 사용된 신체 치수	17
표 5. 피험자의 신체치수	18
표 6. 실험衣 소재의 물리적 특성	19
표 7. 착의평가 항목	20
표 8. 원형 치수 계산도구와 착의평가 비교 항목	23
표 9. 착의평가문항 신뢰도검증 결과	24
표 10. 전체 치수에 대한 원형별 착의평가 평균 및 표준편차	25
표 11. 전체 치수에 대한 원형별 정면 착의평가 Kruskal-Wallis 검정 결과	26
표 12. 전체 치수에 대한 원형별 후면 착의평가 Kruskal-Wallis 검정 결과	28
표 13. 전체 치수에 대한 원형별 옆면, 전체 착의평가 Kruskal-Wallis 검정 결과	29
표 14. 82 원형별 착의평가 평균 및 표준편차	30
표 15. 82 원형별 정면 착의평가 Kruskal-Wallis 검정 결과	31
표 16. 82 원형별 후면 착의평가 Kruskal-Wallis 검정 결과	32
표 17. 82 원형별 옆면, 전체 착의평가 Kruskal-Wallis 검정 결과	33
표 18. 착의평가 결과(피험자 82-A)	35
표 19. 착의평가 결과(피험자 82-B)	36
표 20. 85 원형별 착의평가 평균 및 표준편차	37
표 21. 85 원형별 정면 착의평가 Kruskal-Wallis 검정 결과	38
표 22. 85 원형별 후면 착의평가 Kruskal-Wallis 검정 결과	40
표 23. 85 원형별 옆면, 전체 착의평가 Kruskal-Wallis 검정 결과	41
표 24. 착의평가 결과(피험자 85-C)	42
표 25. 착의평가 결과(피험자 85-D)	43
표 26. 88 원형별 착의평가 평균 및 표준편차	44

표 27. 88 원형별 정면 착의평가 Kruskal-Wallis 검정 결과	45
표 28. 88 원형별 후면 착의평가 Kruskal-Wallis 검정 결과	46
표 29. 88 원형별 옆면, 전체 착의평가 Kruskal-Wallis 검정 결과	48
표 30. 착의평가 결과(피험자 88-E)	49
표 31. 착의평가 결과(피험자 88-F)	50
표 32. 원형에 따른 피험자 어깨각도	51
표 33. 원형에 따른 피험자 목옆젓꼭지길이 및 젓꼭지사이수평길이	52
표 34. 원형에 따른 피험자 목밑둘레	53
표 35. 원형별 피험자에 따른 진동깊이	54
표 36. 원형별 피험자에 따른 진동둘레	55
표 37. 원형별 피험자에 따른 어깨사이길이	56
표 38. 원형별 피험자에 따른 겨드랑앞벽사이길이	56
표 39. 원형별 피험자에 따른 겨드랑뒤벽사이길이	57
표 40. J&K식 착의평가와 원형 치수 계산도구 Mann Whitney 검증 결과	58
표 41. N식 착의평가와 원형 치수 계산도구 Mann Whitney 검증 결과	59
표 42. L식 착의평가와 원형 치수 계산도구 Mann Whitney 검증 결과	60
표 43. H식 착의평가와 원형 치수 계산도구 Mann Whitney 검증 결과	60
표 44. 원형 전체 착의평가와 원형 치수 계산도구 Mann Whitney 검증 결과 ..	61

그림 목차

그림 1 연구 절차 및 모형도	4
그림 2. 전은경&권숙희식(2006) 제도법	14
그림 3. 전은경&권숙희식(2006) 제도법 수정	15
그림 4. 남윤자식(2015) 제도법	15
그림 5. 이승렬식(2004) 제도법	16
그림 6. 홍지운식(2015) 제도법	16
그림 7. 어깨각도 측정 방법	18
그림 8. 원형의 각 부위별 길이 및 각도 측정 도구(홍지운, 2015)	22

I. 서론

1. 연구의 필요성 및 배경

의복구성 분야는 의복의 개발에서부터 생산에 이르는 일련의 과정을 모두 포괄하는 의류학의 한 영역이다. 의복구성학 입문 교과목은 보통 의복과 인체의 구조적 관계이해와 의복 원형 패턴설계 및 원형 옷 착장으로 그 학습을 시작(오송윤, 2012)하게 된다. 우리가 학교에서 배우고 있는 기본 원형은 모든 의복 제작의 그 기초가 되며, 현재 국내 패션관련 교육기관의 필수과목으로 채택되어 있다. 대부분의 의복구성 교재에 기본원형 제도법이 나와 있고, 누구나 손쉽게 패턴 구성을 할 수 있어야 한다.(고영아 외, 2001) 또한, 원형이란 인간의 동적 기능을 방해하지 않는 범위 내에서 신체에 밀착되는 기본 옷을 말하며, 이상적인 원형이란 누구에게나 잘 맞아야(김연행 외, 2000)하지만, 오랜 기간 동안 개발되어 왔음에도 불구하고 다양한 체형의 사람들을 모두 만족시키기란 쉽지가 않다. 이렇게 개발되어 온 다양한 여성용 바디스 원형의 제도법을 비교하는 연구로는 박명애(1995), 나미향, 권윤희(1997), 김희진, 조효순(1999), 김연행, 김동남, 김여숙(2000) 등이 있으며 여성용 바디스 원형의 제도법 비교 및 실물 제작 후 착의평가를 통한 비교 연구로는 고영아, 임자영, 송미령(2001), 최영림, 김희은(2003), 문지현(2010)등이 있다. 원형 제도법의 비교와 관련해서 많은 연구가 진행되고 비교 검증을 위해 피험자의 신체치수 혹은 인대의 치수를 원형 제도법에 적용하여 실물 제작 후 착의평가를 실시하는 연구가 많으나 기성복에서 여성복 상의의 경우 대표치수로 중요한 부위인 젓가슴둘레를 기준으로 피험자를 선택한 연구는 거의 없는 실정이다. 이에 본 연구에서는 보통체형에서 인구분포도가 높은 부위의 신체치수를 고려하여 사이즈표를 제시하고 이에 의해 바디스 원형을 제작하였다. 제작된 실험衣를 젓가슴둘레에 따라 선정된 피험자들에게 착의평가를 실시함으로써 불특정 다수에게 보다 맞춤새가 좋은 원형을 위한 착의평가 방법을 진단하

고 비교하는데 그 의의를 두고 진행하고자 한다.

맞춤새란 추상적인 관념으로(고영아 외, 2001), 이상적인 체형과 외적 특성이 그 시대의 상징적인 미적 기준으로서 시대와 문화에 따라 달라진다면, 다양한 패턴과 디자인을 개발할 때 일관된 맞춤새와 여유분을 제공하기 위해 사용되는 원형에 대한 평가 기준도 시대와 문화에 따라 끊임없이 변화하게 된다.(오송윤, 2012) 관능검사에 의한 착의평가는 인간에 의한 검사이기 때문에 홍지운(2015) 연구에서는 심미적인 부분이 중요하지만, 심미적인 부분 때문에 착의평가의 주관적인 부분은 배제할 수 없는 측면도 있다 하였고, 김혜경 외(1997, p.310)에서는 실험이나 기기에 의한 계측값과는 다소 차이를 나타낼 수 있다고 언급하고 있다. 또한 김춘애(2009)연구에서도 외관 관능검사 및 동작 적합성 검사는 평가전문가 집단의 주관적 개인의 감정 및 판단이나 소수 피험자의 착용감이 평가 결과에 영향을 미쳐 신뢰성에 문제가 발생한다는 논의가 있다고 언급하고 있다. 그러므로 다양한 접근을 통해 착의평가 방법에 대한 고찰과 개선점 모색은 의미가 있을 것으로 사료된다.

이에 본 연구에서는 기존 선행연구들에서 제시하고 있는 항목으로 착의평가를 실시하여 원형을 비교 평가하고, 원형 치수 계산 도구(홍지운, 2015)에 의한 즉, 원형과 착용자의 신체 치수 차이를 통해 원형을 비교 검증한다. 각각의 결과를 분석하여 착의평가 방법의 개선점을 모색해보고 평가 방법의 다양화를 시도하는데에 의의를 두고 있다.

2. 연구의 목적 및 내용

본 연구에서는 교육용 바디스 원형 비교·평가를 위하여 교육용으로 개발된 바디스 원형 4종을 선정하고 본 연구를 위해 설정한 치수항목 사이즈표에 의해 실험衣 제작하여 비교 평가 한다. 젓가슴둘레를 기준으로 피험자를 선정하고 착의평가를 실시함으로써 평가방법의 타당성을 타진해보고 원형간의 특징을 비교하고 불특정 다수에게 맞음새가 좋은 교육용 바디스 원형 평가에 기초자료를 제시하는 데 본 연구의 목적이 있다. 또한, 실제 원형과 피험자의 신체 치수의 차이를 측정하는 프로그램(홍지운, 2015)을 이용하여 원형을 비교 평가 하고 이를 착의평가 결과와 비교함으로써 착의평가 방법에 대한 고찰과 평가 방법을 다양화하는 데에도 큰 의의를 두고 있다.

본 연구의 내용은 다음과 같다.

첫째, 교육용 바디스 원형 비교를 위하여 4종의 원형을 선정하고 원형 간 필요한 치수 항목과 제도법을 조사한다.

둘째, 원형의 제도를 위해 KS K0051:2009 정장 상의, 원피스의 호칭 및 신체 치수(보통 체형, N체형)(국가표준기술원,2009)의 데이터를 활용한다. 82-88-155, 85-91-160, 88-94-165 치수를 선정하고 관련사이즈를 산출하여 사이즈표를 설정한 후 4종의 제도법으로 바디스 원형을 각각 제작한다.

셋째, 선정된 4종의 원형을 치수별로 광목 실험衣를 제작한다.

넷째, 기성복 선택 시 기준이 되는 젓가슴둘레를 기준으로 각 치수별 오차범위 $\pm 0.5\text{cm}$ 의 피험자 2명씩, 총 6명을 선정한다.

다섯째, 착의평가를 실시하여 원형을 비교·평가 한다.

여섯째, 착의평가의 객관성을 높이기 위해 치수를 비교할 수 있도록 제작된 프로그램(홍지운, 2015)을 이용하여 측정된 피험자의 신체 치수와 원형의 차이를 통해 원형을 비교·평가 한다.

일곱째, 착의평가 결과와 원형과 실제 신체 치수 차이의 결과를 비교한다.

본 연구의 절차 및 모형은 <그림 1>과 같다.

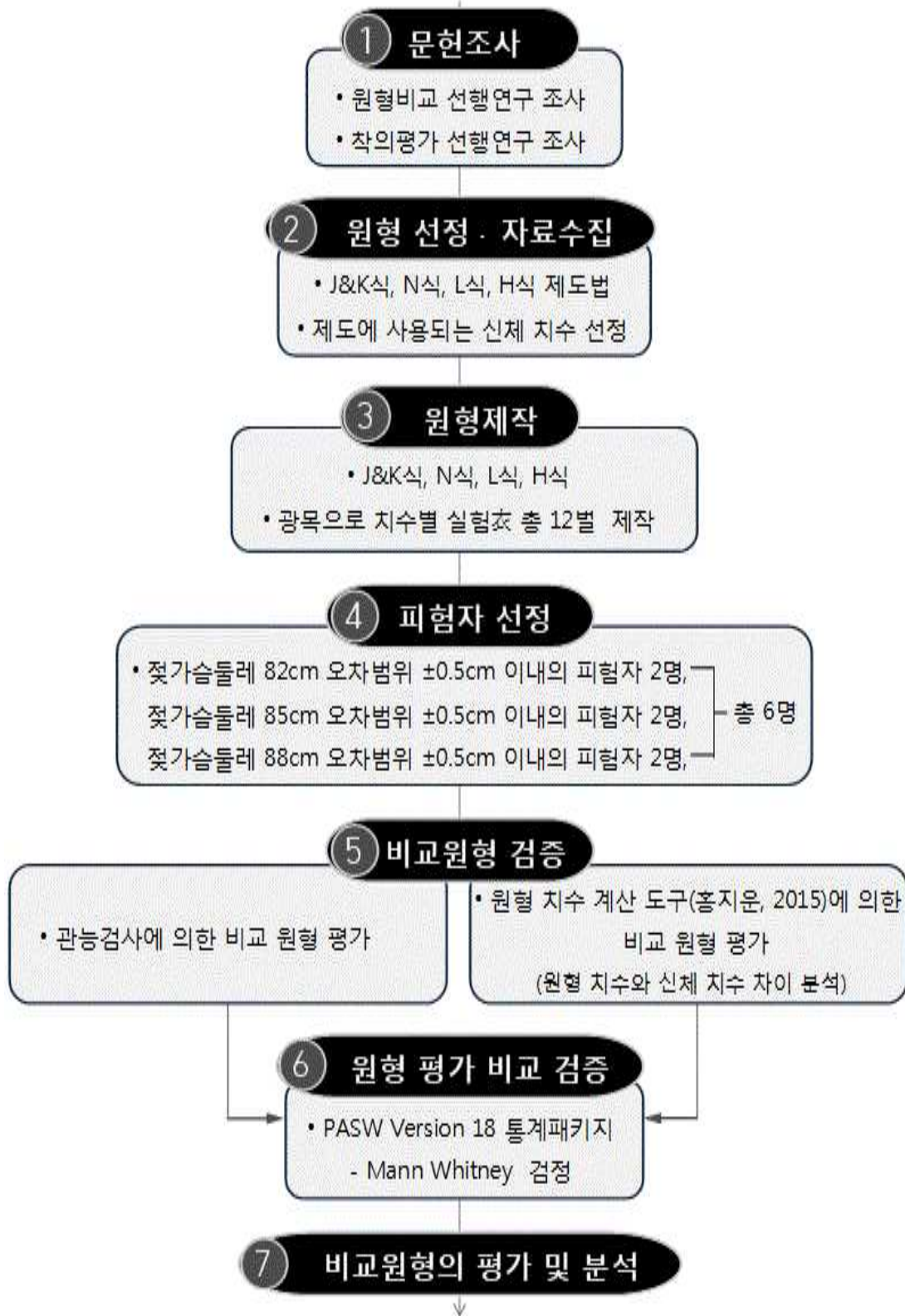


그림 1 연구 절차 및 모형도

II. 이론적 배경

1. 의복 원형의 이해

원형은 평면재단용 옷본(pattern)을 만들 때 기초가 되는 것으로, 인체 계측으로 얻은 치수나 표준 치수를 사용하여 적당한 여유분을 넣은 것을 말한다. 착용 목적이나 디자인에 따라 피티드(fitted) 원형, 기본 원형, 운동복, 코트나 재킷 원형 등 여러 성격으로 쓰이고 있다. 피티드 원형은 ‘밀착 되는 옷’이란 뜻으로 몸의 형태를 커버할 수 있는 기초 여유량만을 포함하는 옷이며, 인체를 파악하는데 기본이 되는 옷이다. 기본 원형은 피티드 원형에 일상생활에 필요한 동작 여유량과 기본 소재의 두께를 포함시킨 것이며, 이 원형이 일반적인 ‘원형’의 성격을 띤다.(김혜경 외, 1997, p.230)

박혜숙 외(1998, pp. 136-137)에서는 다음과 같은 적합 조건을 만족 시키면서 상반신을 감싸고 있는 것이 원형이라 정의내리고 있다. 첫째, 목밑둘레선은 목밑둘레에 잘 맞고 들림이나 당김이 없다. 둘째, 진동둘레선은 팔둘레나 그 주변의 진동둘레 위치로 설정한 곳에 잘 맞고 들림이나 체표에 대한 압박이 없다. 셋째, 허리둘레선은 수평으로 안정되어 있다. 이것은 원형을 재킷이나 코트에 사용하기 위한 필수조건이다. 넷째, 몸판넓이에는 적당한 여유가 있으며 뒤품, 앞품, 옆품의 균형이 체형에 맞는다. 다섯째, 어깨선은 어깨능선 위에 잘 맞고 안정되어 있다. 여섯째, 부분적으로 비뚤어진 잔주름이나 당겨진 주름이 없고 올 방향이 바르며 전체적으로 체형에 맞는다.

이러한 바디스 원형을 제작하는 방법에는 크게 드레이핑(Draping)과 드레프트팅(Drafting)으로 나누는데 드레이핑은 인대에 직접 원형을 만드는 입체재단법이고, 드레프트팅 방법에는 단촌식과 장촌식, 그리고 병용식이 있다.(홍지운, 2015)

단촌식 제도법은 인체 각 부위를 섬세하게 계측하여 제도하는 제도법으로 인체의 여러 부위를 계측하여 제도하므로 인체 특징에 잘 맞게 구성되는 장점이

있으며, 치수를 정확하게 측정해야만 정확한 원형을 제도할 수 있다.

장촌식 제도법은 기준이 되는 대표항목을 사용하여 그 치수를 등분하여 다른 치수를 산출하거나 고정치수를 사용하는 제도법으로 측정항목이 적기 때문에 측정이 서툰 초보자에게도 적당한 방법이다. 그러나 체형의 특징에 잘 맞게 하기 위해서는 보정과정을 통해 원형의 조정이 필요하다.(최해주, 남운자, 2006, p.164)

병용식은 이 두 방법을 병용하는 제도법이다.(심규남, 1999)

본 연구에서 다루게 될 교육용 바디스 원형에 대해 잠시 살펴보면, 오송운(2012)에서는 교육용 원형은 인체측정 및 제도법이 쉽고 간단해야 한다는 요건을 만족시켜야 한다고 언급하고 있다. 김혜경 외(1997, p.234)는 교육용 원형의 대부분은 장촌식(長寸式) 제도법으로 가슴둘레 치수를 기준으로 각 부위 치수를 산출하는 방법이기 때문에 상관관계가 낮은 목둘레 주위, 목너비, 목깊이 등은 잘 맞지 않으며. 가슴둘레 치수로 각 부위 치수를 산출한 경우 인체에 적합하지 않는 부위의 커버율을 높이기 위한 연구가 필요하다고 언급하고 있다. 오랜 시간에 걸쳐 맞춤새가 좋은 여성복 원형 개발을 위해 임원자, 최해주(1988), 손희순, 손희정(1997), 김경희, 김미숙(1999), 심규남(1999), 이형숙, 임영자(2000)등 많은 연구가 진행 되어 왔으며 이를 교육기관 및 산업체에서 채택하여 사용되어 오고 있다. 이에 본 연구에서는 교육기관에서 현재 사용되는 바디스 원형과 최근에 교육용으로 개발된 원형을 선정하여 비교·평가 해보고자 한다.

바디스 원형을 비교·평가 한 연구를 살펴보면 제도법을 비교 분류한 연구(나미향, 권윤희, 1997), 제도법 비교 및 실제 원형을 제작하여 비교 분석한 연구(박명애, 1995; 김희진, 조효순, 1999; 김연행, 김동남, 김여숙, 2000), 제도법 비교 및 실물 제작 후 착의평가를 통해 비교 분석한 연구(고영아, 이자영, 송미령, 2001; 최영림, 김희은, 2003; 문지현, 2010)등이 있다.

나미향 외(1997)은 대학·학원·산업체를 중심으로 대학에서 학습용으로 채택되어지는 교재 8종, 학원용 교재 5종, 산업현장에 종사하고 있는 패턴사들로부터 17종 등 총 30종의 패턴을 이용하여 각각의 특성을 살펴봄으로서 산·학·연의 관계에 대한 이해도를 높이고자 각 부위별 명칭을 통일하고, 기본원형은 체촌부위, 적용공식 등을 정리하고 각 항목별 표를 작성하여 각각의 특성을 비교 분류하였다.

박명애 (1995)는 제도법 비교를 통한 원형 연구 방법으로서 시대적 변화에 걸맞고 동일치수이면서도 체형이 다른 경우에 있어 합리적인 Bodice 원형의 선택과 설계함에 있어 기초자료를 제시하기 위해 국내에서 일반적으로 많이 사용하고 있는 임원자식 원형과 국외 원형으로 많이 사용되고 있는 문화식(일본)원형, 세폴리식(이태리) 원형을 대상으로 항목 및 제도법을 비교하고, 동일 치수로 제도 후 제도 결과와 제도치를 비교하여 그들 간의 차이점과 특징을 연구 고찰하였다.

김희진 외 (1999)는 부인원형 길, 소매원형과 스커트, 바지 원형 제작에 도움을 주고자 저자 강순희, 도재은, 이형숙 교재의 기본원형을 제도·제작하여 각 원형의 치수공식과 실측 치수와의 차이 등을 비교하였으며, 객관적 비교를 위하여 동일한 치수를 사용하여 원형을 제작하였고 길원형, 소매, 스커트 원형의 경우는 1/4축도를, 바지 원형의 경우는 1/5 축도를 하여서 비교하였다.

고영아 외 (2001)은 비교원형 패턴들의 문제점을 파악하고 개선방향을 제시하여 산업 현장 실무와 교육기관에서 적용할 수 있는 기본원형을 개발하여 의복의 맞춤새를 향상시켜 우리 체형에 가장 맞춤새가 좋고, 신체 적응성이 높은 연구원형을 얻고자 이미 개발되어 있는 여성 상의 원형 6종을 선정, 각 원형별 제도법을 제시한 후 각종별 제도에 의해 얻어진 패턴을 가지고 머슬린으로 실물을 제작하여 인대에 착용시켜 관능검사를 실시하였다.

최영림 외 (2003)은 신체 적합성이 높은 원형 개발에 기초자료를 제시하고자 과학적 이론과 이상적인 인체비율이라는 두 개의 상이한 관점에서 시작된 문화식 원형과 세폴리식 원형의 제도법을 비교하여 인체 실측치에 근접한 산출식을 발견하고 그 차이를 비교하며, 보통체형 2명의 피험자 실제 신체 치수를 적용한 실물 제작으로 착의상태를 관능검사를 통해 외관의 객관적인 평가를 이끌어내고자하였다.

문지현 (2010)은 패턴 교육에 기초가 되는 길원형과 소매원형을 통해 교육용 원형의 적합성을 분석하고 원형개발에 유용한 기초자료를 제공하고자 국내 대학 및 학원 등에서 채택하는 전문교재 내 27개 교육용 길원형 및 25개 소매원형을 선정하여 각각의 원형과 두 원형의 대응부위에 대하여 각 부위별 제도 방법과 원형에서 측정된 치수를 비교 분석 하였다. 또한 8호 인대를 제5차 한국인 인체

치수조사에서 평균 \pm 표준편차에 속하도록 보정 후 길원형의 외관평가를 통해 원형의 장단점을 파악하고 이에 관련된 제도 방법과 치수를 통하여 원형을 분석하였다.

<표 1>은 바디스 원형 비교 연구에 관한 선행연구를 정리한 것이다.

모두에게 맞춤새가 좋은 원형을 연구 개발하는데 기초자료를 제시하고자 국내의 교육기관에서 채택되어 사용되는 바디스 원형 비교에 관한 연구는 다양하게 진행 되어 왔다. 하지만 검증 방법에 있어 불특정 다수를 통해 착의 평가를 진행한 연구는 거의 없는 실정이다. 이에 본 연구에서는 기성복 선택 시 기준이 되는 젓가슴둘레만을 가지고 피험자를 선정하여 착의평가를 진행하였다.

표 1. 바디스 원형 비교 선행연구

연구자	주제
박명애 (1995)	Bodice 원형의 비교분석
나미향, 권윤희 (1997)	여성용 Bodice 원형에 관한 연구
김희진, 조효순 (1999)	서양 의복구성 부인 원형 비교·연구
김연행, 김동남, 김여숙 (2000)	여성용 길원형의 조사연구
고영아, 임자영, 송미령 (2001)	성인여성을 위한 Basic Bodice 비교 연구
최영림, 김희은 (2003)	신문화식과 세폴리식 여성복 원형비교
문지현 (2010)	의복구성 교육을 위한 길원형 및 소매원형의 비교분석

2. 착의평가

의복의 적합성은 적절한 여유량을 가지면서 같은 사이즈의 범위로 가능한 많은 체형에 대하여 정립 시 불필요한 주름, 당김 등이 없는 상태에서 몸에 적합하고 커버율이 높은 것으로 정의할 수 있다. 그러므로 의복의 적합성에 대한 평가는 1차원의 패턴뿐만 아니라 3차원의 입체형상에서 평가되어야(김혜경 외, 1997, p.310)한다. 적합도를 평가하는 방법으로는 관능검사 외에도 삼차원 계측방법에 의한 착의평가 방법 등이 있다. 삼차원 계측방법으로는 레이저, 무아레 사진 촬영에 의한 방법이 주로 사용되고 있다.(고영아 외, 2001)

관능검사란 인간의 감각에 의하여 물체에 대한 검사나 평가를 행하는 것을 말하는데 의복의 적합성을 평가하기 위한 관능검사는 착의평가에서 가장 기본적인 평가방법이다. 피험자가 실험의를 착의하고 이를 착용자와 평가자가 미리 설정한 평가 기준에 맞추어 착의상태를 평가하는 것이다. 연구의 실험설계 과정은 피험자와 평가자의 선정, 실험의 제작, 관능검사 평가지 제작, 관능검사 실시, 자료의 정리·검토 및 분석 등으로 이루어진다.(김혜경 외, 1997, pp.310-312) 관능검사를 통한 평가는 가장 기본적인 방법으로 많은 연구에서 진행되어 왔으며 그 중 상반신 원형에 관한 연구 위주로 살펴보면, 김소라(1994), 손희정(1995), 최미성(2002), 김지민(2003), 강연경(2005), 강명아(2008), 장문희(2012), 홍지운(2015)등 오랜 기간 연구에서 착의평가 방법으로 선택 되고 있다. 본 연구의 착의평가에서는 관능검사를 평가 방법으로 선택하였다.

무아레 촬영법은 ‘발’모양의 격자와 광선을 이용하여 피사체 표면에 무아레호를 형성시키는 방법이다.(김혜경 외, 1997, p.48) 인체의 단면도와 착의 시 의복의 입체단면도를 계측하여 중합시킴으로 여유량과 공극량을 측정할 수 있어 기능성에 대한 착의평가를 하는데 이용하며 좌우 대칭인가를 확인할 수 있다. 렌즈의 왜곡도를 줄이고 정확한 단면도를 얻기 위하여 정면에서부터 45도 간격으로 8방향에서 실시하고 있으나 그 정확도는 매우 의문시 되어 그에 따른 장단점이 있다.(심규남, 1999) 무아레 촬영법으로 착의평가를 한 연구로는 조윤주(2000), 임지영, 김혜경(2000)등이 있다.

레이저 광선을 이용한 인체계측 방법은 무아레 사진촬영법의 복잡한 수식과 계산절차를 거치지 않고 인체에 대한 2·3차원 정보를 가장 빠르고 정확하게 얻을 수 있는 최첨단 기기이다.(김혜경 외, 1977, p56) 디지털 시대의 새로운 공간인 사이버 공간의 출현은 ‘가상의복환경’을 만들었으며, 3차원 스캐너와 3차원 가상착의 시뮬레이션 등이 개발되고, 이러한 기술들이 IT기술 등에 접목되어 의류산업은 디지털화되고 있다.(차수정 외, 2013) 이러한 3차원 컴퓨터 그래픽스 소프트웨어를 이용한 가상착의는 의복의 움직임에 따른 직물의 주름을 자연스럽게 사실적으로 표현한다는 점에서 큰 장점을 가진다.(이주현, 2007) 레이저를 이용한 3차원 가상착의에 대한 연구로는 이주현(2007), 신장희, 손희순(2013), 차수정, 강연경(2013), 윤사아(2015)등 최근에 많은 연구가 진행되고 있다.

<표 2>는 착의평가에 관한 선행연구를 정리한 것으로 착의평가 선행연구 중 본 연구에서 진행되는 관능검사 선행연구에 대해 좀 더 살펴보면, 김소라(1994)는 체형별 토르소 원형 데이터 파일을 만들어 제시하고자 18~24세 여대생의 체형을 분류하여 다투 배분을 중심으로 체형별 토르소 원형을 개발하고, 이 원형들을 CAD 시스템에 입력하여 체형별로 비교·분석하고 각 체형에 대한 그레이딩을 실시하였다. 착의 평가로는 실험복을 체형별 피험자 18명에게 착의시킨 후 21항목에 대하여 관능검사를 실시하였다.

손희정(1995)은 적합도가 높은 의복 제작을 위한 기초자료를 제시하고자 20~59세 여성의 연령별, 유형별로 몸통에 대한 체형연구를 토대로 개체의 형태적 특성을 포함하며 신체에 밀착도가 높은 토르소 원형 제도법을 제시하였다. 원형 평가를 위해 체형별 각 유형별로 5명씩 전체 30명을 선정, 앞길에 대해 20항목, 뒤길에 대해 19항목, 옆길에 대해 7항목, 전체에 대해 1개 항목으로 총 47개 항목에 대하여 관능검사를 진행하였다.

최미성(2002)은 관능평가 방법의 개선에 초점을 맞추어 의복제작의 기본이 되는 의복원형의 외관 및 맞음새를 위한 디지털 이미지 평가라는 새로운 방법을 제공하기 위해 관능평가와 디지털 이미지에 의한 관능평가 방법을 분석하여 문제점을 파악하고 기존의 전통적인 방법의 시간적, 공간적 한계점을 개선하여 의류제조업체나 수출을 위한 인터넷 이용 시 효과적인 관능평가에 활용할 수 있는 기초자료를 제시하였다.

표 2. 착의평가에 관한 선행연구

분류	연구자	주제
관능검사	김소라 (1994)	체형별 토르소 원형의 개발에 관한 연구 : 닥트 배분을 중심으로
	손희정 (1995)	성인여성의 체형분류 및 의복원형제도에 관한 연구
	최미성 (2002)	의복원형의 외관과 맞춤새를 위한 관능평가 방법에 대한 연구
	김지민 (2003)	성인여성복 토르소원형 연구
	강연경 (2005)	중국 성인여성용 의복원형 개발 - 북경·상해 거주 20대 전반 여성을 중심으로
	강명아 (2008)	성인 여성의 체형별 토르소 원형 설계 25~34세 여성을 중심으로
	장문희 (2012)	중년여성의 체형별 프린세스라인 토르소 원형 개발
무아래 사진 촬영	홍지운 (2015)	바디스원형의 설계 및 착의평가 개선 연구 - 20대와 30대 여성의 체형분석을 기초로
	조윤주 (2000)	학령기 비만 남아의 길원형 설계 및 착의평가에 관한 연구
레이저	임지영, 김혜경 (2000)	여중생의 하반신 유형별 슬랙스 원형설계 및 착의평가에 관한 피복인간공학적 연구
	이주현 (2007)	3차원 가상착의와 실제착의 비교연구
	신장희, 손희순 (2013)	체형별 신체밀착형 Basic Bodice Block 설계 및 3차원 가상착의평가 - 20대 전반 여성을 중심으로
	차수정, 강연경 (2013)	3차원 시뮬레이션을 활용한 성인여성용 길 원형 비교 연구 -DC Suite Program을 중심으로-
	윤사아 (2015)	실제착의와 3D 스캔을 이용한 가상착의의 프로그램별, 체형별, 맞음새별 외관 유사도 평가

김지민(2003)은 20대 전반 성인여성의 표준치수를 설정하고, 패턴전개 및 조작이 매우 용이하고 다목적 상의 원형으로서 가치와 활용도가 높은 신체 밀착형의 토르소 원형을 제시하였다. 원형 평가 방법으로 6명의 피험자에 브래지어, 팬티와 타이즈를 착용한 상태에서 기존 토르소 원형 및 연구 토르소 원형에 해당하는

실험의를 착장시켜 77개 항목에 대하여 관능검사를 진행하였다.

강연경(2005)은 여성복의 고급화 전략으로 중국에 진출하고자 하는 의류기업들에게 의복설계를 위한 기초자료를 제공하고자 19~24세 중국 성인여성을 대상으로 상반신 부위를 측정하여 그 특징을 분석하고, 체형을 유형화 한 후 이들 군집간의 관계를 비교하여 보다 기능적이고 신체적합성이 높은 보디스 원형을 개발하였다. 연구원형에 대한 객관적인 평가를 얻기 위해 착의상태에서 관능검사를 실시하였으며 정면 30항목, 측면 19항목, 후면 27항목, 전체 1항목으로 총 74항목에 대하여 평가하였다.

강명아(2008)는 소비자들의 개별화 욕구에 따른 개인별 주문생산 방식으로서의 환경 변화에 대비하여 성인여성 25~34세를 중심으로 신체적 특징을 파악하여 체형을 분류하고 각 체형별로 신체적합성이 높은 토르소 원형 설계 방법을 제안하였다. 착의평가 방법으로는 총 18가지 항목에 대하여 관능검사를 실시하였다.

장문희(2012)는 중년여성의 체형을 감안한 심미적인 원형 개발의 필요성으로 토르소 원형에 솔더 프린세스라인을 적용하여 체형의 변화에 대응한 결점을 보완하고 중년 여성의 체형변화에 대한 연구를 토대로 개체의 형태적 특성을 포함하는 신체적합성이 높은 토르소 원형을 개발, 제안하였다. 평가 방법으로는 총 23가지 항목에 대하여 관능검사를 실시하였다.

홍지운(2015)은 20~30대 여성의 체형을 분석하여 원형을 새로 설계하고, 원형을 평가하는 방법으로 착의평가 외에 원형의 각 부위의 길이, 둘레, 각도 등의 치수와 신체치수와의 차이를 통해 원형을 평가하는 방법을 제시하였다. 연구 원형 평가를 위해 앞길 11항목, 뒷길 11항목, 옆길 5항목, 전체 1항목 등 총 28항목으로 관능검사를 진행하였다.

이와 같이 관능검사는 착의평가의 가장 기본적인 방법이자 많은 연구에서 가장 많이 사용되는 평가 방법이다. 또한 연구의 필요성과 목적에 따라 비교적 많은 항목으로 평가가 이루어지고 있다. 점차 평가문항을 간편화하여 평가시간도 줄어들면서 보다 정확하게 평가할 수 있도록 이에 대한 고찰이 이루어져야한다고 사료된다. 이에 본 연구에서는 기존의 관능검사 평가 방법 외에 홍지운(2015)에서 제시한 착의평가 방법을 적용하여 기존 관능검사 항목에 대한 논의와 개선점을 모색해보는 방향으로 진행하였다.

III. 연구 방법 및 절차

본 연구 방법과 절차는 다음과 같다. 교육용 바디스 원형 비교 평가를 위하여 교육용 바디스 원형 4종을 선정한다. 원형의 제도를 위해 KS K0051:2009 정장상의, 원피스의 호칭 및 신체치수(보통 체형, N체형)(국가표준기술원, 2009)의 데이터를 활용하여 인구분포도가 높은 신체치수를 고려해 사이즈표를 산출한다. 그 치수표에 의한 사이즈로 Master Pattern Design 4.1 Ko 프로그램을 활용하여 위 4종의 제도법으로 기본원형을 각각 제도한다. 이를 광목을 이용한 실험衣로 제작하고 관능검사에 의한 착의 평가를 실시한다. 홍지운(2015)에서 제시한 원형의 구간별 길이와 각도 등을 계산할 수 있는 엑셀 프로그램을 이용하여 원형의 치수와 신체치수와의 차이를 비교한다.

1. 기본원형 제도법 비교

1) 비교원형 선정

교육용 바디스 원형 비교 평가를 위하여 현재 교육기관에서 사용되는 교육용 바디스 원형 및 교육용으로 개발되어 있는 바디스 원형 전은경&권숙희식(2006, pp.46-52)(이하 J&K식), 남윤자식(2015, pp.60-66)(이하 N식), 이승렬식(2004, pp.108-118)(이하 L식), 홍지운식(2015, pp.117-121)(이하 H식)으로 총 4종을 비교 대상으로 선정한다.

(1) 원형별 계측항목

비교원형으로 선정된 4종의 기본 원형에 필요한 계측항목은 다음 <표 3>과 같다.

표 3. 원형별 계측항목

항목	J&K식	N식	L식	H식
가슴둘레(상동)			○	○
젖가슴둘레(유상동)	○	○	○	○
앞중심길이	○			
목옆젖꼭지허리둘레선길이(앞길이)			○	○
목옆젖꼭지길이(유장)			○	
젖꼭지사이수평길이			○	
어깨가쪽사이길이				○
어깨사이길이			○	
등길이	○	○	○	○
허리둘레	○			

(2) 원형별 제도법

비교원형으로 선정된 J&K식(그림 2), N식(그림 4), L식(그림 5), H식(그림 6)의 각각의 제도법은 아래와 같다. 본 연구에서 허리선 다투가 있는 바디스 기본원형 제도법이 J&K식은 그 밖의 바디스 기본원형과 비교하기 위하여 허리선 다투가 없는 바디스 기본원형으로 수정하여 제도하였다.(그림 3)

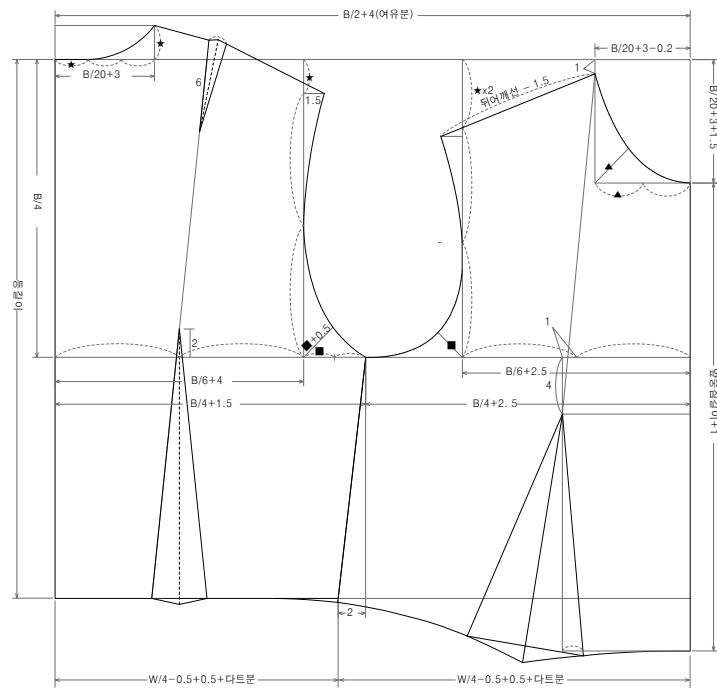


그림 2. 전은경&권숙희식(2006) 제도법

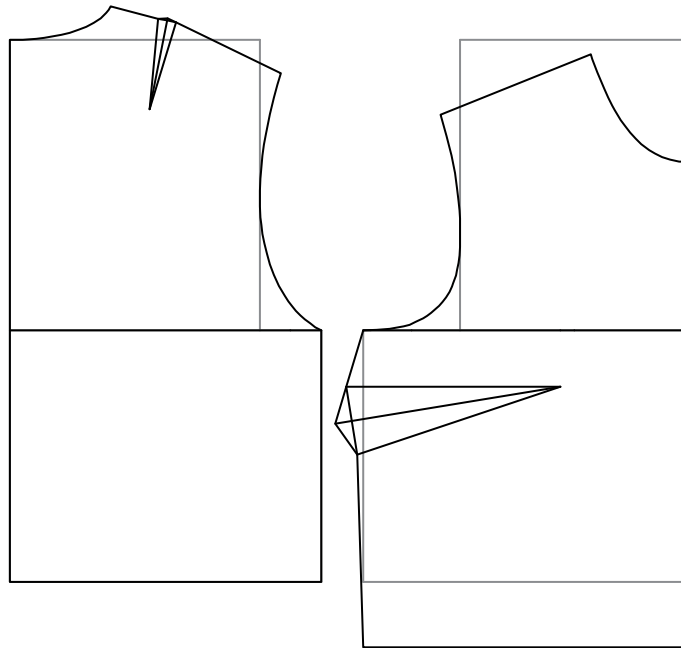


그림 3. 전은경 & 권숙희식(2006) 제도법 수정

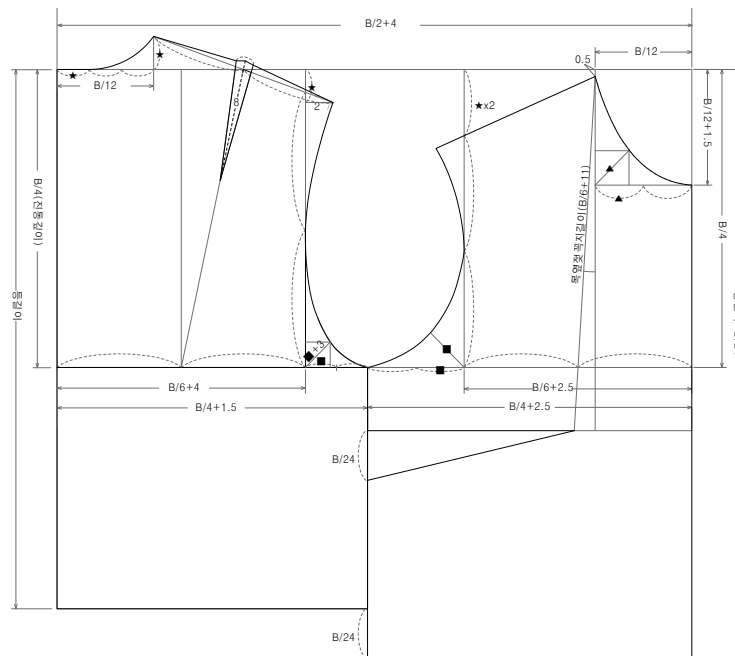


그림 4. 남윤자식(2015) 제도법

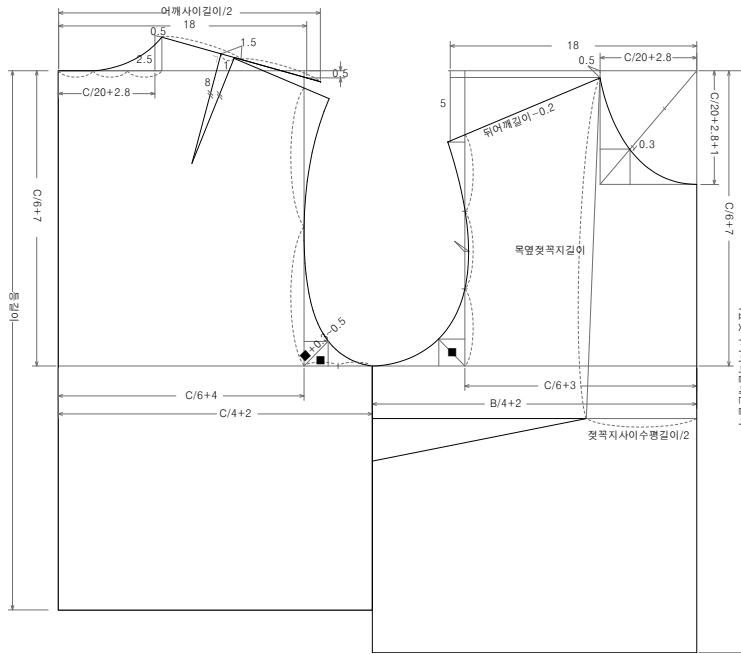


그림 5. 이승렬식(2004) 제도법

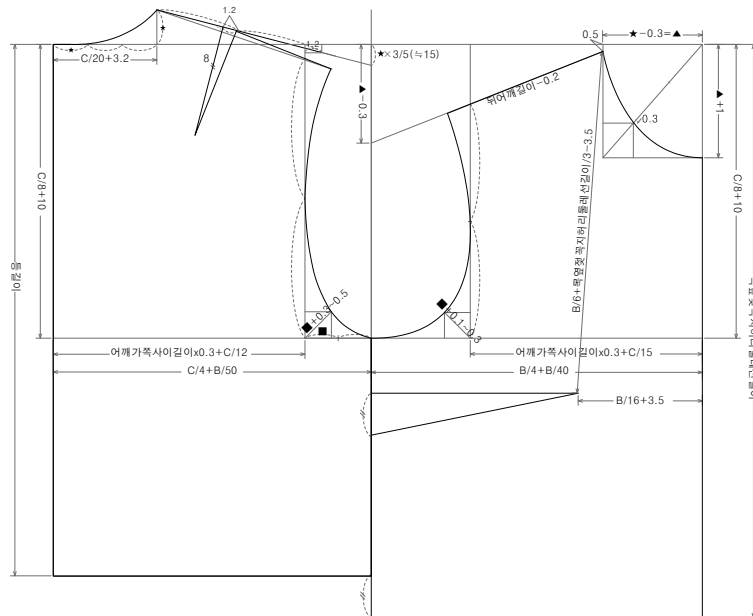


그림 6. 홍지윤식(2015) 제도법

(3) 원형 제도에 사용된 치수

KS K0051:2009 정장 상의, 원피스의 호칭 및 신체치수(보통 체형, N체형)(국가표준기술원, 2009)의 데이터를 활용하여 인구분포도가 높은 항목들 중에 82-88-155, 85-91-160을 선정하였고 그 다음 치수는 사이즈 간 간격을 고려하여 젓가슴둘레는 3cm 간격, 키는 5cm간격으로 88-94-165를 선정하였으며 그 외 관련사이즈는 한국인 인체치수 조사사업 보고서(국가기술표준원, 2010)의 데이터를 활용하였다. 원형 제도에 사용된 치수는 다음 <표 4>와 같다.

표 4. 원형 제도에 사용된 신체 치수

항목	82-88-155	85-91-160	88-94-165
가슴둘레(상동)	81.5cm	84.2cm	87cm
젓가슴둘레(유상동)	82cm	85cm	88cm
앞중심길이	33.3cm	33.8cm	35.5cm
목옆젓꼭지허리둘레선길이(앞길이)	40.7cm	41.7cm	43.8cm
목옆젓꼭지길이(유장)	24.6cm	25.4cm	26.8cm
젓꼭지사이수평길이	17cm	17.6cm	17.9cm
어깨가쪽사이길이	36.6cm	37.6cm	39.4cm
어깨사이길이	37.6cm	38.2cm	40.1cm
등길이	38.3cm	38.9cm	41.3cm
허리둘레	67.8cm	70cm	72.2cm

2. 피험자 선정

본 연구에 선정된 치수에서 젓가슴둘레가 비슷하고 그 외의 항목에서는 차이를 보이는 젓가슴둘레 82cm \pm 0.5cm 이내의 2명, 85cm \pm 0.5cm 이내의 2명, 88cm \pm 0.5cm 이내의 2명으로 총 6명의 피험자를 선정하였다. 각 피험자 신체 치수는 다음 <표 5>와 같으며 신체 치수 항목은 제도에 필요한 기본 치수 항목과 홍지운(2015)의 치수 평가에 의한 연구 항목 등을 추가하여 총 17개 항목을 측정하였다.

표 5. 피험자의 신체치수

항목	82-88-155		85-91-160		88-94-165	
	A	B	C	D	E	F
젓가슴둘레	82cm	81.5cm	84cm	84.5cm	88cm	87.5cm
가슴둘레	80cm	80cm	82cm	82.3cm	84.5cm	86.5cm
허리둘레	67.5cm	67cm	64cm	66cm	67cm	70cm
앞중심길이	32cm	31cm	31cm	32cm	33.5cm	32.5cm
등길이	37.5cm	37cm	37cm	37.5cm	38.5cm	38.5cm
목밑둘레	37.5cm	37cm	38.5cm	37cm	38cm	40.5cm
목옆젓꼭지허리둘레선길이	40cm	38.5cm	38.5cm	39.5cm	42.5cm	42cm
목옆젓꼭지길이	24cm	24cm	23.5cm	24cm	25.5cm	27cm
젓꼭지사이수평길이	17.5cm	17cm	17cm	17.5cm	18cm	18cm
어깨사이길이	37.5cm	38.5cm	39cm	38cm	38cm	40.5cm
어깨가쪽사이길이	37cm	37.5cm	38.5cm	37cm	37.5cm	39cm
진동길이	13.2cm	13.6cm	13.2cm	13.5cm	13.8cm	14cm
겨드랑앞벽사이길이	33cm	29.8cm	31cm	30cm	29cm	32.5cm
겨드랑뒤벽사이길이	34cm	32cm	34cm	32.5cm	36cm	37cm
오른쪽어깨경사각도	19.5°	19.8°	20°	18.9°	19°	19.8°
키	159cm	161cm	158cm	164cm	165cm	167cm
몸무게	53kg	51kg	47kg	54kg	55kg	57kg

위 항목 중 어깨각도 항목은 피험자의 정면을 3회 촬영 후 CAD프로그램을 활용하여 <그림 7>과 같이 측정하였으며 촬영된 3장의 오른쪽 어깨각도를 측정한 후 평균값을 사용하였다.

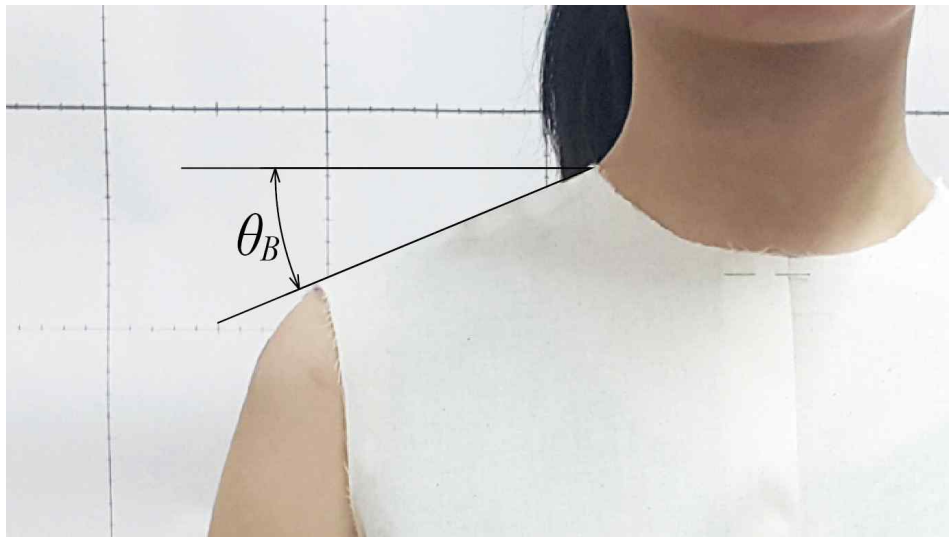


그림 7. 어깨각도 측정 방법

3. 원형 평가·검증

1) 착의평가

(1) 실험의 제작

J&K식, N식, L식, H식을 각각 치수별로 광목을 이용하여 실험의를 제작하고 착의평가를 실시하였다. 소재의 물리적 특성은 <표 6>과 같다.

표 6. 실험의 소재의 물리적 특성

소재	섬유	조직	번수(Ne)	두께(mm)	밀도(올/2.54cm)		강연도 sd(cm)	
					경사	위사	경사	위사
광목	면(100%)	평직	30's×30's	.36	60	62	3.12	2.22

(2) 착의실험을 위한 평가단 선정

착의 평가는 2015년 10월 26일 ~ 2015년 10월 27일에 제주대학교 의류학과 의복구성실에서 실시하였으며 의복원형에 관한 전문지식을 가지고 있는 전공 교수를 포함한 대학원생으로 5명의 평가자를 구성하였다.

(3) 검사 방법

착의평가 항목은 최미성(1992), 손희정(1995) 연구(홍지운, 2015에서 재인용, p.38)를 참고하여 앞길 11항목, 뒷길 11항목, 옆길 5항목, 전체 1항목 등 총 28항목으로 재구성하였으며, 평가항목은 <표 7>과 같다.

피험자에게 각자의 젓가슴둘레 신체 치수에 해당하는 J&K식, N식, L식, H식의 실험의를 착용한 후 평가자가 이를 보고 각 평가문항에 대해 5점 척도를 이용하여 '매우 그렇다'는 5점, '조금 그렇다'는 4점, '보통이다'는 3점, '별로 그렇지 않다'는 2점, '전혀 그렇지 않다'는 1점으로 평가하게 하였다.

표 7. 착의평가 항목

부위		항목
정면	기준선	1. 앞 중심선이 지면과 수직을 이루는가? 2. 목밑둘레선이 자연스러운가? 3. 어깨끝이 제 위치에 편안하게 잘 놓여 있는가? 4. 앞 진동둘레선은 자연스러운가? 5. 허리둘레선은 제 위치에 있으면서 수평을 이루는가?
	맞음새	6. 어깨부위가 들뜨거나 당기지 않는가? 7. 목밑둘레선이 편안한가? 8. 겨드랑앞벽사이길이 부위는 잘 맞는가? 9. 젖가슴둘레선의 여유분은 적당한가? 10. 앞겨드랑부분에 당김이나 군주름은 없는가?
	다트	11. 다트끝이 젖꼭지점을 향해 잘 있는가?
후면	기준선	12. 뒷중심선이 지면과 수직을 이루는가? 13. 뒷진동둘레선은 자연스러운가? 14. 허리둘레선은 제 위치에 놓여 있는가? 15. 젖가슴둘레선은 제 위치에 있으면서 수평을 이루는가?
	맞음새	16. 목밑둘레선이 편안하게 놓여 있는가? 17. 어깨부위가 들뜨거나 당기지 않는가? 18. 겨드랑뒤벽사이길이 부위는 잘 맞는가? 19. 뒤 겨드랑부분이 당기거나 군주름은 없는가? 20. 젖가슴둘레선의 여유분은 적당한가?
	다트	21. 어깨다트의 위치는 적절한가? 22. 어깨다트의 길이와 양은 적당한가?
옆면		23. 어깨선이 어깨를 이등분하는 곳에 위치하는가? 24. 옆선이 몸통을 이등분하는가? 25. 젖가슴둘레선은 제 위치에 있으면서 수평을 이루는가? 26. 허리둘레선은 제 위치에 있으면서 수평을 이루는가? 27. 진동깊이는 적당한가?
전체		28. 전체적인 실루엣과 맞음새는 좋은가?

정면과 후면의 평가 항목에 대해서는 피험자가 직립자세를 취하도록 하였고, 옆면 평가 시 옆선과 진동깊이 항목에 대해서는 오른팔을 옆으로 45° 들도록 하였다. 또한, 피험자가 실험복 착의 상태에서 직립자세를 취한 정면, 후면, 어깨 등 사진을 촬영하였다.

(4) 자료 분석 방법

① 착의평가를 분석하는데 있어서 우선 평가도구의 2가지에 대한 신뢰도를 검증하였다. 첫 번째는 신뢰도 계수(Cronbach's Alpha)를 산출하여 문항의 내적일관성을 검증하였고, 두 번째로 급내상관계수(Intra-Class Correlation)를 산출하여 평가자간의 평가가 얼마나 일치하여 그 평가가 유효한지에 대한 도구의 동등성(equivalence)을 나타내는 측정자 간 신뢰도(Inter-rater reliability)를 검증하였다.

② 착의평가 문항에 따른 원형 집단 간 차이 검증은 집단별 표본의 수가 30개미만으로 모수통계를 할 수 없으므로 비모수통계기법인 Kruskal-Wallis 검정을 실시하였으며, 사후분석으로는 검정변수를 순위변수로 변환하여 ANOVA 사후검정방법인 Tukey HSD방법으로 집단 간 차이를 검증하였다.

2) 원형 치수 계산도구를 이용한 평가

홍지운(2015) 연구에서 제시한 원형 치수 계산도구를 활용하여 어깨각도, 목 옆젖꼭지길이 및 젖꼭지사이수평길이, 목밑둘레, 진동깊이 및 진동둘레, 어깨사이길이, 겨드랑앞벽사이길이와 겨드랑뒤벽사이길이 등 6항목에 대해 원형의 치수와 신체치수와의 차이를 비교 분석하였다.

원형 치수 계산도구는 각 부위별 신체치수와 원형치수 차이를 통한 원형평가 방법이다. <그림 8>은 측정도구의 화면으로 ㉠칸에 원형별로 제도에 필요한 치수를 기입하면, ㉡칸에 원형의 각 부위별 치수가 계산되어 나타난다. 추가적으로 ㉢칸에 신체치수를 더 기입하게 되면 ㉣칸에서 신체치수와 원형의 치수차가 나타나며, 어깨각도의 경우 사용자의 어깨각도가 모르면 해당 연령대의 커버율을 계산하여 화면에 보여준다. (홍지운, 2015)

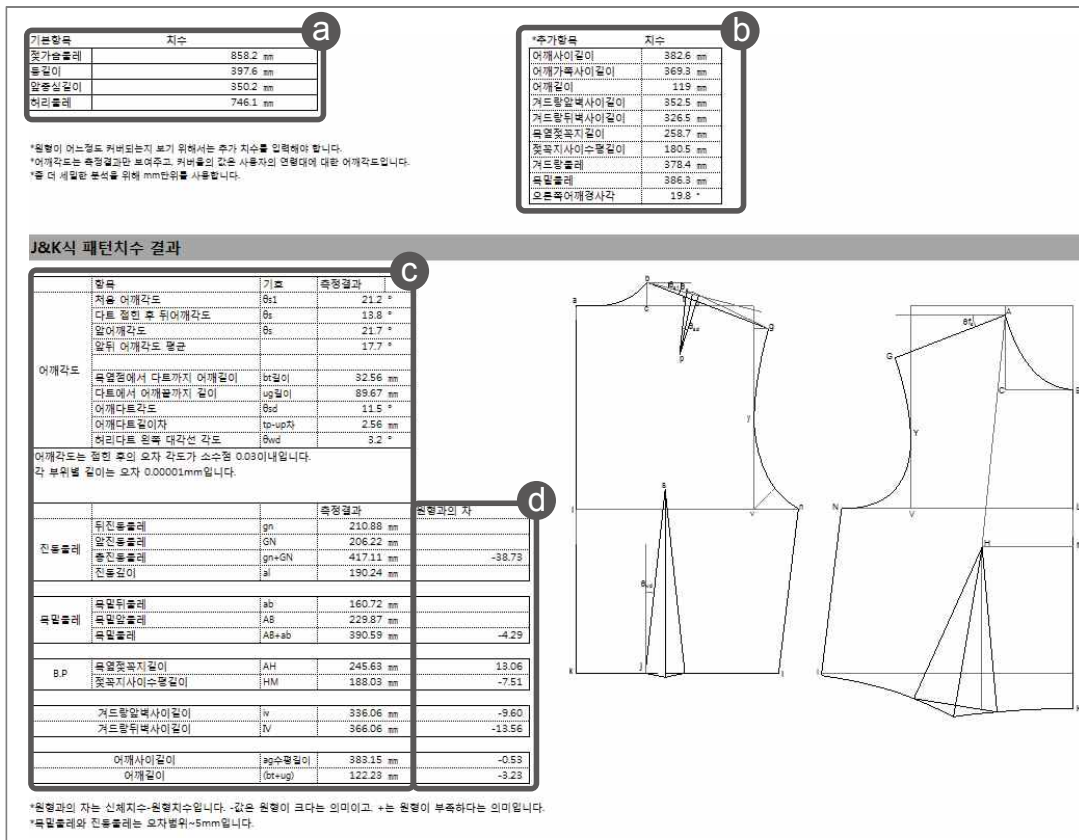


그림 8. 원형의 각 부위별 길이 및 각도 측정 도구(홍지운, 2015)

3) 착의평가와 원형 치수 계산도구의 비교 검증방법

착의평가와 원형 치수 계산도구의 비교 검증을 위해 원형 치수 계산도구의 각 항목과 상관관계가 높은 착의평가 항목에 대해 비교 검증하였다. 또한 착의평가의 항목은 평균값으로 비교 검증 하였으며, 비교 항목은 <표 8>과 같다.

착의평가와 원형 치수 계산도구와 비교하기 위해 표본 수가 두 집단 모두 정규성을 만족하지 못하므로 Mann Whitney 검정을 실시하였다. 원형 치수 계산도구는 신체치수에서 원형치수를 빼 값을 이용하였다. 또한 원형 치수 계산도구는 절댓값 차이가 적을수록, 착의평가는 점수가 높을수록 원형의 신체적합도가 높게 형성되어 각각 측정도구의 단위가 다르고 크기 개념이 반대가 된다. 이에 착의평가의 결과를 숫자가 낮을수록 좋은 평가가 되게 재코딩하였다. 착의평가와 원형 치수계산도구 각각 표준화계수(standardized coefficient)로 산출하여 검정을 실시하였다.

표 8. 원형 치수 계산도구와 착의평가 비교 항목

원형치수계산도구항목	착의평가 항목
어깨각도	6. 어깨부위가 들뜨거나 당기지 않는가? 17. 어깨부위가 들뜨거나 당기지 않는가?
목옆젓꼭지길이	11. 다트끝이 젓꼭지점을 향해 잘 있는가?
젓꼭지사이수평길이	11. 다트끝이 젓꼭지점을 향해 잘 있는가?
목밑둘레	2. 목밑둘레선이 자연스러운가? 7. 목밑둘레선이 편안한가? 16. 목밑둘레선이 편안하게 놓여 있는가?
진동깊이	27. 진동깊이는 적당한가?
진동둘레	4. 앞진동둘레선은 자연스러운가? 10. 앞겨드랑부분에 당김이나 군주름은 없는가? 13. 뒷진동둘레선은 자연스러운가? 19. 뒤겨드랑부분이 당기거나 군주름은 없는가?
어깨사이길이	3. 어깨끝이 제 위치에 편안하게 잘 놓여 있는가?
겨드랑앞벽사이길이	8. 겨드랑앞벽사이길이 부위는 잘 맞는가?
겨드랑뒤벽사이길이	18. 겨드랑뒤벽사이길이 부위는 잘 맞는가?

4. 자료 분석 도구

자료 분석을 위한 도구는 PASW Version 18 통계패키지를 이용하였다. 착의 평가 결과 검증은 Kruskal-Wallis 검정을 실시하였고, 사후분석으로는 검정변수를 순위변수로 변환하여 ANOVA 사후검정방법인 Tukey HSD방법으로 집단 간 차이를 검증하였다. 착의평가와 원형 치수 계산도구의 비교 검증은 각각 표준화 계수(standardized coefficient)로 산출하여 Mann Whitney 검정을 실시하였다.

IV. 연구결과 및 고찰

1. 착의평가 결과

원형간의 착의평가의 차이 검증은 집단별 표본 수가 30개가 넘지 않기 때문에 모수통계를 할 수 없어 여러 집단 간 유의성을 검증하는 비모수 통계방법 Kruskal-Wallis 검정을 실시하였다. 사후분석으로는 검정변수를 순위변수로 변환하여 ANOVA 사후검정 방법인 Tukey HSD방법으로 집단 간 차이를 검정하였다.

평가도구의 신뢰도 계수(Cronbach's Alpha)는 .9이상으로 내적 일관성은 높게 나타났으나, 급내상관계수(Intra-Class Correlation)는 .261($p<.001$)~.363($p<.001$)으로(표 9) 평가자간의 평가 일치도가 낮게 나타나 본 결과로 원형평가를 일반화 하는데는 다소 무리가 있다.

표 9. 착의평가문항 신뢰도검증 결과

항목	<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>Intra-Class Correlation</i>
J&K	.939	.356($p<.001$)
N	.929	.318($p<.001$)
L	.917	.282($p<.001$)
H	.908	.261($p<.001$)
전체	.941	.363($p<.001$)

1) 전체 치수에 대한 원형별 착의평가

<표 10>은 전체 치수에 대한 원형별 착의평가의 평균과 표준편차 결과이다.

표 10. 전체 치수에 대한 원형별 착의평가 평균 및 표준편차

위 치	항목	J&K (n=30) M(S.D)	N (n=30) M(S.D)	L (n=30) M(S.D)	H (n=30) M(S.D)
정면	앞 중심선이 지면과 수직을 이루는가?	4.4 (.68)	4.1 (.87)	4.4 (.81)	4.5 (.63)
	목밑둘레선이 자연스러운가?	3.8 (.96)	2.7 (1.11)	4.0 (.85)	4.4 (.50)
	어깨끝이 제 위치에 편안하게 잘 놓여 있는가?	4.1 (.86)	3.6 (1.01)	4.0 (.76)	4.6 (.72)
	앞 진동둘레선은 자연스러운가?	4.0 (.87)	2.7 (.98)	4.1 (.64)	4.3 (.66)
	허리둘레선은 제 위치에 있으면서 수평을 이루는가?	4.0 (.93)	3.9 (.94)	4.3 (.74)	4.2 (.82)
	어깨부위가 들뜨거나 당기지 않는가?	4.3 (.69)	3.7 (.88)	4.2 (.63)	4.5 (.73)
	목밑둘레선이 편안한가?	3.7 (.99)	2.9 (1.07)	4.1 (.71)	4.4 (.57)
	겨드랑앞벽사이길이 부위는 잘 맞는가?	4.0 (.89)	3.1 (.99)	4.3 (.58)	4.5 (.68)
	젓가슴둘레선의 여유분은 적당한가?	4.2 (.66)	3.3 (.99)	4.1 (.71)	4.5 (.73)
	앞겨드랑부분에 당김이나 군주름은 없는가?	3.7 (.95)	3.1 (1.17)	3.8 (.95)	4.3 (.95)
후면	다트끝이 젓꼭지점을 향해 잘 있는가?	3.8 (.97)	3.4 (.81)	3.4 (.97)	4.2 (.81)
	뒷중심선이 지면과 수직을 이루는가?	4.4 (.72)	4.1 (.98)	4.0 (.89)	4.5 (.73)
	뒷진동둘레선은 자연스러운가?	3.4 (.93)	2.9 (1.08)	3.1 (.97)	3.7 (.98)
	허리둘레선은 제 위치에 놓여 있는가?	4.0 (.89)	3.7 (.79)	4.1 (.84)	4.1 (.86)
	젓가슴둘레선은 제 위치에 있으면서 수평을 이루는가?	3.9 (.66)	3.5 (.73)	3.9 (.68)	4.1 (.66)
	목밑둘레선이 편안하게 놓여 있는가?	4.0 (.59)	3.7 (.61)	4.2 (.48)	4.3 (.74)
	어깨부위가 들뜨거나 당기지 않는가?	4.0 (.96)	3.7 (.76)	3.8 (.75)	4.1 (.99)
	겨드랑뒤벽사이길이 부위는 잘 맞는가?	3.3 (1.09)	3.0 (1.05)	3.0 (.93)	3.6 (.93)
	뒤 겨드랑부분이 당기거나 군주름은 없는가?	3.0 (1.03)	2.6 (1.00)	3.2 (1.39)	3.3 (1.23)
	젓가슴둘레선의 여유분은 적당한가?	3.7 (.92)	3.4 (.67)	3.7 (.92)	3.9 (.69)
옆면	어깨다트의 위치는 적절한가?	3.3 (.99)	3.6 (.81)	3.9 (.78)	4.3 (.61)
	어깨다트의 길이와 양은 적당한가?	3.8 (.77)	3.7 (.66)	4.0 (.72)	4.2 (.71)
	어깨선이 어깨를 이등분하는 곳에 위치하는가?	3.7 (.99)	3.9 (.73)	4.1 (.94)	4.4 (.56)
	옆선이 몸통을 이등분하는가?	3.8 (.85)	3.5 (.73)	4.0 (.64)	4.4 (.56)
	젓가슴둘레선은 제 위치에 있으면서 수평을 이루는가?	3.8 (.73)	3.6 (.63)	3.7 (.64)	4.0 (.89)
전체	허리둘레선은 제 위치에 있으면서 수평을 이루는가?	3.8 (.79)	3.6 (.81)	3.9 (.86)	3.9 (1.01)
	진동깊이는 적당한가?	3.8 (1.14)	3.5 (.94)	4.0 (.76)	4.4 (.62)
전체	전체적인 실루엣과 맞음새는 좋은가?	3.8 (.82)	3.1 (.88)	4.0 (.61)	4.2 (.71)

(1) 정면

정면에서는 ‘앞 중심선이 지면과 수직을 이루는가?’($H=4.662, p=.198$), ‘허리둘레선은 제 위치에 편안하게 잘 놓여 있는가?’($H=3.660, p=.301$) 항목을 제외한 모든 항목에서 유의한 차이를 나타내었다.

표 11. 전체 치수에 대한 원형별 정면 착의평가 Kruskal-Wallis 검정 결과

항목	J&K (<i>n</i> =30)	N (<i>n</i> =30)	L (<i>n</i> =30)	H (<i>n</i> =30)	<i>H</i>	df	<i>p</i>	
앞 중심선이 지면과 수직을 이루는가?	63.53	49.97	62.32	66.18	4.662	3	.198	
기준선	목밑둘레선이 자연스러운가?	61.03 b	32.07 a	66.35 bc	82.55 c	36.573***	3	.000
	어깨끝이 제 위치에 편안하게 잘 놓여 있는가?	62.37 ab	43.53 a	54.33 a	81.77 b	22.136***	3	.000
	앞 진동둘레선은 자연스러운가?	66.95 b	27.93 a	68.43 b	78.68 b	41.779***	3	.000
	허리둘레선은 제 위치에 있으면서 수평을 이루는가?	58.52	52.03	65.97	65.48	3.660	3	.301
맞음새	어깨부위가 들뜨거나 당기지 않는가?	63.60 b	42.80 a	61.40 ab	74.20 b	15.206**	3	.002
	목밑둘레선이 편안한가?	56.80 b	32.95 a	69.87 bc	82.38 c	37.093***	3	.000
	겨드랑앞벽사이길이가 부위는 잘 맞는가?	60.20 b	33.12 a	69.80 b	78.88 b	32.714***	3	.000
	젓가슴둘레선의 여유분은 적당한가?	64.63 b	36.83 a	61.05 b	79.48 b	27.256***	3	.000
	앞겨드랑부분에 당김이나 균주름은 없는가?	57.75 ab	42.80 a	62.72 ab	78.73 b	17.639***	3	.001
다트	다트끝이 젓꼭지점을 향해 잘 있는가?	64.12 ab	49.10 a	50.07 a	78.72 b	16.09**	3	.001

*** $p<.001$, ** $p<.01$
Tukey HSD test 결과 $a<b<c$

구체적으로 어느 집단 간에 유의한 차이가 있는지 알아보기 위해 Tukey HSD 방법에 의한 사후검증을 실시한 결과(표 11), ‘목밑둘레선이 자연스러운가?’($H=36.573, p<.001$) 항목에서는 H식(Mean=4.4, S.D.=.50)이 가장 점수가 높고, N식(Mean=2.7, S.D.=1.11)이 가장 점수가 낮았다. ‘어깨끝이 제 위치에 편안하게 잘 놓여 있는가?’($H=22.136, p<.001$) 항목에서는 H식(Mean=4.6, S.D.=.72)이 가장 점수가 높고, N식(Mean=3.6, S.D.=1.01)과 L식(Mean=4.0, S.D.=.76)이 가장 점수가 낮았다. ‘앞 진동둘레선은 자연스러운가?’($H=41.779, p<.001$) 항목에서는 J&K식(Mean=4.0, S.D.=.87), L식(Mean=4.1, S.D.=.64), H식(Mean=4.3, S.D.=.66)

세 개의 원형이 가장 높은 점수를 받았다. ‘어깨부위가 들뜨거나 당기지 않는가?’ 항목($H=15.206$, $p<.01$)에서는 J&K식(Mean=4.3, S.D=.69)과 H식(Mean=4.5, S.D=.73)이 가장 점수가 높고, N식(Mean=3.7, S.D=.88)이 가장 점수가 낮았다. ‘목밑둘레선이 편안한가?’($H=37.093$, $p<.001$) 항목에서는 H식(Mean=4.4, S.D=.57)이 가장 점수가 높고, N식(Mean=2.9, S.D.=1.07)이 가장 점수가 낮았다. ‘겨드랑 앞벽사이길이 부위는 잘 맞는가?’($H=32.714$, $p<.001$) 항목에서는 J&K식(Mean=4.0, S.D=.89), L식(Mean=4.3, S.D=.58), H식(Mean=4.5, S.D=.68) 세 개의 원형이 가장 높은 점수를 받았다. ‘젓가슴둘레선의 여유분은 적당한가?’($H=27.256$, $p<.001$) 항목에서는 J&K식(Mean=4.2, S.D=.66), L식(Mean=4.1, S.D=.71), H식(Mean=4.5, S.D=.73) 세 개의 원형이 가장 높은 점수를 받았다. ‘앞겨드랑부분에 당김이나 균주름은 없는가?’($H=17.639$, $p<.001$) 항목에서는 H식(Mean=4.3, S.D=.95)이 가장 점수가 높고, N식(Mean=3.1, S.D.=1.17)이 가장 점수가 낮았다. ‘다트끝이 젓꼭지점을 향해 잘 있는가?’($H=16.090$, $p<.01$) 항목에서는 H식(Mean=4.2, S.D=.81)이 가장 점수가 높고, N식(Mean=3.4, S.D=.81)과 L식(Mean=3.41, S.D=.97)이 가장 점수가 낮았다.

(2) 후면

후면에서는 ‘뒷진동둘레선은 자연스러운가?’($H=8.022$, $p<.05$), ‘젓가슴둘레선은 제 위치에 있으면서 수평을 이루는가?’($H=10.365$, $p<.05$), ‘목밑둘레선이 편안하게 놓여 있는가?’($H=17.234$, $p<.001$), ‘어깨다트의 위치는 적절한가?’($H=21.941$, $p<.001$), ‘어깨다트의 길이와 양은 적당한가?’($H=9.707$, $p<.05$) 항목에서 유의한 차이를 나타내었다.

구체적으로 어느 집단 간에 유의한 차이가 있는지 알아보기 위해 Tukey HSD 방법에 의한 사후검증을 실시한 결과(표 12), ‘뒷진동둘레선은 자연스러운가?’ 항목에서는 H식(Mean=3.7, S.D=.98)이 가장 점수가 높았고, N식(Mean=2.9, S.D.=1.08)이 가장 점수가 낮았다. ‘젓가슴둘레선은 제 위치에 있으면서 수평을 이루는가?’ 항목에서는 H식(Mean=4.1, S.D=.66)이 가장 점수가 높았고, N식(Mean=3.5, S.D=.73)이 가장 점수가 낮았다.

표 12. 전체 치수에 대한 원형별 후면 착의평가 Kruskal-Wallis 검정 결과

항목		J&K (n=30)	N (n=30)	L (n=30)	H (n=30)	H	df	p
기준선	뒷중심선이 지면과 수직을 이루는가?	65.18	56.10	50.88	69.83	6.360	3	.095
	뒷진동돌레션은 자연스러운가?	61.72 ab	51.27 a	55.07 ab	73.95 b	8.022*	3	.046
	허리돌레션은 제 위치에 놓여 있는가?	60.55	49.40	65.30	66.75	5.193	3	.158
	젓가슴돌레션은 제 위치에 있으면서 수평을 이루는가?	62.85 ab	46.03 a	61.22 ab	71.90 b	10.365*	3	.016
맞입새	목밑돌레션이 편안하게 놓여 있는가?	58.50 ab	42.70 a	68.00 b	72.80 b	17.234***	3	.001
	어깨부위가 들뜨거나 당기지 않는가?	64.85	50.58	57.37	69.20	5.781	3	.123
	겨드랑뒤벽사이길이 부위는 잘 맞는가?	62.35	53.77	52.75	73.13	7.246	3	.064
	뒤 겨드랑부분이 당기거나 군주름은 없는가?	58.95	50.92	65.32	66.82	4.141	3	.247
	젓가슴돌레션의 여유분은 적당한가?	62.65	48.40	60.45	70.50	7.244	3	.065
다트	어깨다트의 위치는 적절한가?	44.07 a	53.35 a	62.95 ab	81.63 b	21.941***	3	.000
	어깨다트의 길이와 양은 적당한가?	55.30 ab	48.87 a	65.23 ab	72.60 b	9.707*	3	.021

*** $p < .001$, * $p < .05$
Tukey HSD test결과 $a < b < c$

‘목밑돌레션이 편안하게 놓여 있는가?’ 항목에서는 L식(Mean=4.2, S.D.=.48), H식(Mean=4.3, S.D.=.74)이 가장 점수가 높았고, N식(Mean=3.7, S.D.=.61)은 점수가 낮았다. ‘어깨다트의 위치는 적절한가?’ 항목에서는 H식(Mean=4.3, S.D.=.61)이 가장 좋은 평가를 받았고, J&K식(Mean=3.3, S.D.=.99), N식(Mean=3.6, S.D.=.81)은 점수가 낮았다. ‘어깨다트의 길이와 양은 적당한가?’ 항목에서는 H식(Mean=4.2, S.D.=.71)이 가장 점수가 높았고, N식(Mean=3.7, S.D.=.66)이 가장 점수가 낮았다.

(3) 옆면과 전체

옆면과 전체에서는 ‘젓가슴둘레선은 제 위치에 있으면서 수평을 이루는가?’($H=4.911$, $p=.178$), ‘허리둘레선은 제 위치에 있으면서 수평을 이루는가?’($H=2.397$, $p=.494$) 항목을 제외한 모든 항목에서 유의한 차이를 나타내었다.

표 13. 전체 치수에 대한 원형별 옆면, 전체 착의평가 Kruskal-Wallis 검정 결과

항목	J&K (n=30)	N (n=30)	L (n=30)	H (n=30)	H	df	p
옆면	어깨선이 어깨를 이등분하는 곳에 위치하는가?	50.58 a	53.23 ab	64.47 ab	73.72 b	10.044*	3 .018
	옆선이 몸통을 이등분하는가?	55.63 a	44.57 a	62.60 ab	79.20 b	19.179***	3 .000
	젓가슴둘레선은 제 위치에 있으면서 수평을 이루는가?	61.00	52.15	58.75	70.10	4.911	3 .178
	허리둘레선은 제 위치에 있으면서 수평을 이루는가?	60.60	53.10	62.60	65.70	2.397	3 .494
	진동깊이는 적당한가?	57.33 ab	44.42 a	62.98 ab	77.27 b	15.564**	3 .001
전체	전체적인 실루엣과 맞음새는 좋은가?	60.22 b	36.60 a	69.13 b	76.05 b	25.815***	3 .000

*** $p<.001$, ** $p<.01$, * $p<.05$
Tukey HSD test 결과 $a<b<c$

구체적으로 어느 집단 간에 유의한 차이가 있는지 알아보기 위해 Tukey HSD 방법에 의한 사후검증을 실시한 결과(표 13) ‘어깨선이 어깨를 이등분하는 곳에 위치하는가?’($H=10.044$, $p<.05$) 항목에서는 H식(Mean=4.4, S.D.=.56)이 가장 점수가 높았고, J&K식(Mean=3.7, S.D.=.99)은 가장 점수가 낮았다. ‘옆선이 몸통을 이등분하는가?’($H=19.179$, $p<.001$) 항목에서는 H식(Mean=4.4, S.D.=.56)이 가장 점수가 높았고, J&K식(Mean=3.8, S.D.=.85), N식(Mean=3.5, S.D.=.73)이 가장 점수가 낮았다. ‘진동깊이는 적당한가?’($H=15.564$, $p<.01$) 항목에서는 H식(Mean=4.4, S.D.=.62)이 가장 점수가 높았고, N식(Mean=3.5, S.D.=.94)이 가장 점수가 낮았다. ‘전체적인 실루엣과 맞음새는 좋은가?’($H=25.815$, $p<.001$) 항목에서는 J&K식(Mean=3.8, S.D.=.82), L식(Mean=4.0, S.D.=.61), H식(Mean=4.2, S.D.=.71) 세 개의 원형이 가장 높은 점수를 받았다.

2) 82 원형별 착의평가

<표 14>는 82-88-155 치수의 원형별 착의평가 평균과 표준편차 결과이다.

표 14. 82 원형별 착의평가 평균 및 표준편차

위 치	항목	J&K (n=10) M(S.D)	N (n=10) M(S.D)	L (n=10) M(S.D)	H (n=10) M(S.D)
정면	앞 중심선이 지면과 수직을 이루는가?	4.5 (.53)	3.9 (.99)	4.4 (.84)	4.7 (.48)
	목밑둘레선이 자연스러운가?	4.0 (.82)	3.4 (.97)	4.3 (.67)	4.5 (.53)
	어깨끝이 제 위치에 편안하게 잘 놓여 있는가?	4.2 (.92)	3.8 (.92)	4.1 (.57)	4.7 (.48)
	앞 진동둘레선은 자연스러운가?	3.5 (.97)	3.1 (1.20)	4.1 (.57)	4.3 (.67)
	허리둘레선은 제 위치에 있으면서 수평을 이루는가?	3.6 (1.07)	4.0 (1.05)	4.2 (.63)	4.3 (.48)
	어깨부위가 들뜨거나 당기지 않는가?	4.3 (.48)	3.8 (1.14)	4.3 (.48)	4.7 (.48)
	목밑둘레선이 편안한가?	3.8 (.79)	3.4 (.97)	4.4 (.52)	4.8 (.42)
	겨드랑앞벽사이길이 부위는 잘 맞는가?	3.7 (.95)	3.4 (.84)	4.1 (.57)	4.7 (.67)
	젓가슴둘레선의 여유분은 적당한가?	4.2 (.63)	3.8 (.92)	4.4 (.52)	4.8 (.42)
	앞겨드랑부분에 당김이나 군주름은 없는가?	3.4 (.97)	3.3 (.95)	3.7 (.95)	4.4 (1.07)
후면	다트끝이 젓꼭지점을 향해 잘 있는가?	3.3 (1.16)	3.5 (.71)	3.7 (.82)	4.1 (.74)
	뒷중심선이 지면과 수직을 이루는가?	4.5 (.53)	3.7 (1.16)	3.6 (.84)	4.5 (.71)
	뒷진동둘레선은 자연스러운가?	3.5 (1.08)	2.9 (.88)	3.4 (.84)	4.1 (.74)
	허리둘레선은 제 위치에 놓여 있는가?	3.9 (.99)	3.4 (.70)	4.1 (1.10)	4.2 (1.03)
	젓가슴둘레선은 제 위치에 있으면서 수평을 이루는가?	3.9 (.74)	3.3 (.67)	3.7 (.67)	4.3 (.67)
	목밑둘레선이 편안하게 놓여 있는가?	4.0 (.67)	3.6 (.52)	4.3 (.48)	4.4 (.52)
	어깨부위가 들뜨거나 당기지 않는가?	3.5 (1.18)	3.6 (.97)	3.8 (1.03)	4.3 (1.06)
	겨드랑뒤벽사이길이 부위는 잘 맞는가?	3.3 (1.16)	3.0 (.94)	3.0 (.82)	3.8 (.92)
	뒤 겨드랑부분이 당기거나 군주름은 없는가?	3.0 (1.25)	2.4 (.97)	3.5 (1.18)	3.1 (1.45)
	젓가슴둘레선의 여유분은 적당한가?	3.9 (.74)	3.4 (.52)	4.0 (.82)	4.0 (.67)
옆면	어깨다트의 위치는 적절한가?	3.2 (1.32)	3.8 (.79)	3.9 (.74)	4.5 (.53)
	어깨다트의 길이와 양은 적당한가?	3.7 (.82)	3.9 (.74)	4.0 (.67)	4.4 (.70)
	어깨선이 어깨를 이등분하는 곳에 위치하는가?	3.2 (1.03)	3.9 (.74)	3.9 (1.10)	4.5 (.53)
	옆선이 몸통을 이등분하는가?	3.5 (.85)	3.4 (.84)	4.0 (.67)	4.4 (.52)
	젓가슴둘레선은 제 위치에 있으면서 수평을 이루는가?	3.5 (.85)	3.4 (.70)	3.8 (.63)	4.1 (.99)
전체	허리둘레선은 제 위치에 있으면서 수평을 이루는가?	3.5 (.85)	3.6 (.97)	3.7 (.82)	4.1 (1.10)
	진동깊이는 적당한가?	3.9 (.99)	3.5 (.97)	3.9 (.74)	4.5 (.71)
전체	전체적인 실루엣과 맞음새는 좋은가?	3.7 (.82)	3.5 (.85)	4.3 (.67)	4.4 (.84)

(1) 정면

정면에서는 ‘목밑돌레선이 자연스러운가?’($H=8.476, p<.05$), ‘앞 진동돌레선은 자연스러운가?’($H=8.848, p<.05$), ‘목밑돌레선이 편안한가?’($H=15.367, p<.01$), ‘겨드랑앞벽사이길이 부위는 잘 맞는가?’($H=12.481, p<.01$), ‘젓가슴돌레선의 여유분은 적당한가?’($H=9.746, p<.05$) 항목에서 유의한 차이를 나타내었다.

표 15. 82 원형별 정면 착의평가 Kruskal-Wallis 검정 결과

항목		J&K (<i>n</i> =10)	N (<i>n</i> =10)	L (<i>n</i> =10)	H (<i>n</i> =10)	<i>H</i>	df	<i>p</i>
기 준 선	앞 중심선이 지면과 수직을 이루는가?	64.75	45.00	64.00	74.85	4.651	3	.199
	목밑돌레선이 자연스러운가?	66.50 ab	47.80 a	77.65 ab	85.25 b	8.476*	3	.037
	어깨끝이 제 위치에 편안하게 잘 놓여 있는가?	65.70	49.70	57.60	84.40	7.741	3	.052
	앞 진동돌레선은 자연스러운가?	50.05 ab	40.00 a	69.00 ab	77.30 b	8.848*	3	.031
	허리돌레선은 제 위치에 있으면서 수평을 이루는가?	44.40	58.40	62.20	65.65	2.721	3	.437
맞 음 새	어깨부위가 들뜨거나 당기지 않는가?	63.30	50.70	63.30	83.70	5.926	3	.115
	목밑돌레선이 편안한가?	57.70 ab	46.45 a	80.90 bc	97.30 c	15.367**	3	.002
	겨드랑앞벽사이길이 부위는 잘 맞는가?	50.55 a	39.05 a	62.75 ab	89.15 b	12.481**	3	.006
	젓가슴돌레선의 여유분은 적당한가?	64.25 ab	51.00 a	72.70 ab	91.90 b	9.746*	3	.021
	앞겨드랑부분에 당김이나 군주름은 없는가?	48.40	45.00	57.65	82.95	7.338	3	.062
다 트	다트끝이 젓꼭지점을 향해 잘 있는가?	51.75	52.85	60.65	74.40	3.777	3	.287

** $p<.01$, * $p<.05$

Tukey HSD test 결과 $a<b<c$

구체적으로 어느 집단 간에 유의한 차이가 있는지 알아보기 위해 Tukey HSD방법에 의한 사후검증을 실시한 결과(표 15), ‘목밑돌레선이 자연스러운가?’ 항목에서는 H식(Mean=4.5, S.D.=.53)이 가장 점수가 높고, N식(Mean=3.4, S.D.=.97)이 가장 점수가 낮았다. ‘앞 진동돌레선은 자연스러운가?’ 항목에서는 H식(Mean=4.3, S.D.=.67)이 가장 점수가 높고, N식(Mean=3.1, S.D.=1.20)이 가장 점수가 낮았다. ‘목밑돌레선이 편안한가?’ 항목에서는 H식(Mean=4.8, S.D.=.42)이 가장 점수가 높고, N식(Mean=3.4, S.D.=.97)이 가장 점수가 낮았다. ‘겨드랑앞벽사이길이 부위는

잘 맞는가?’ 항목에서는 H식(Mean=4.7, S.D.=.67)이 가장 점수가 높고, J&K식(Mean=3.7, S.D.=.95)과 N식(Mean=3.4, S.D.=.84)이 가장 점수가 낮았다. ‘젓가슴 둘레선의 여유분은 적당한가?’($H=11.407, p<.01$) 항목에서는 H식(Mean=4.8, S.D.=.42)이 가장 점수가 높고, N식(Mean=3.8, S.D.=.92)이 가장 점수가 낮았다.

(2) 후면

후면에서는 ‘뒷중심선이 지면과 수직을 이루는가?’($H=8.532, p<.05$), ‘젓가슴 둘레선은 제 위치에 있으면서 수평을 이루는가?’($H=8.649, p<.05$), ‘목밑둘레선이 편안하게 놓여 있는가?’($H=10.043, p<.05$), ‘어깨다트의 위치는 적절한가?’($H=8.045, p<.05$) 항목에서 유의한 차이를 나타내었다.

표 16. 82 원형별 후면 착의평가 Kruskal-Wallis 검정 결과

항목	J&K (n=10)	N (n=10)	L (n=10)	H (n=10)	H	df	p	
기준선	뒷중심선이 지면과 수직을 이루는가?	69.25	45.05	37.10	70.85	8.532*	3	.036
	뒷긴동둘레선은 자연스러운가?	66.40	46.90	62.95	87.30	7.693	3	.053
	허리둘레선은 제 위치에 놓여 있는가?	58.70	37.85	67.40	71.30	5.014	3	.171
	젓가슴둘레선은 제 위치에 있으면서 수평을 이루는가?	62.60 ab	37.75 a	53.55 ab	80.70 b	8.649*	3	.034
맞음새	목밑둘레선이 편안하게 놓여 있는가?	58.60 ab	39.40 a	72.85 b	77.80 b	10.043*	3	.018
	어깨부위가 들뜨거나 당기지 않는가?	49.75	49.05	59.40	78.45	4.032	3	.258
	겨드랑뒤백사이길이 부위는 잘 맞는가?	62.00	53.50	53.00	79.50	4.247	3	.236
	뒤 겨드랑부분이 당기거나 군주름은 없는가?	59.75	43.75	76.40	61.40	4.408	3	.221
	젓가슴둘레선의 여유분은 적당한가?	72.25	47.60	72.65	73.60	5.741	3	.125
다트	어깨다트의 위치는 적절한가?	44.35 a	59.30 ab	63.60 ab	88.50 b	8.045*	3	.045
	어깨다트의 길이와 양은 적당한가?	53.30	59.30	63.90	81.40	4.472	3	.215

* $p<.05$

Tukey HSD test결과 $a<b<c$

구체적으로 어느 집단 간에 유의한 차이가 있는지 알아보기 위해 Tukey HSD 방법에 의한 사후검증을 실시한 결과(표 16), ‘뒷중심선이 지면과 수직을 이루는가?’ 항목에서는 Kruskal-Wallis 검정값에 대해서는 유의한 차이를 나타내었으나 순위변수에 의한 사후분석 결과 집단 간 차이가 없었다. 그러나 기술통계 평균값을 보면 J&K식과 H식이 4.5점, N식이 3.7점, L식이 3.6점 순으로 평가를 받았다. ‘젓가슴둘레선은 제 위치에 있으면서 수평을 이루는가?’ 항목에서는 H식(Mean=4.3, S.D.=.67)이 가장 점수가 높았고, N식(Mean=3.3, S.D.=.67)이 가장 점수가 낮았다. ‘목덜미둘레선이 편안하게 놓여 있는가?’ 항목에서는 L식(Mean=4.3, S.D.=.48), H식(Mean=4.4, S.D.=.52)이 가장 점수가 높았고, N식(Mean=3.6, S.D.=.52)이 가장 점수가 낮았다. ‘어깨다트의 위치는 적절한가?’ 항목에서는 H식(Mean=4.5, S.D.=.53)이 가장 좋은 평가를 받았고, J&K식(Mean=3.2, S.D.=1.32)이 가장 점수가 낮았다.

(3) 옆면과 전체

옆면과 전체에서는 ‘어깨선이 어깨를 이등분하는 곳에 위치하는가?’($H=8.991$, $p<.05$), ‘옆선이 몸통을 이등분하는가?’($H=9.956$, $p<.05$), ‘전체적인 실루엣과 맞음새는 좋은가?’($H=8.003$, $p<.05$) 항목에서 유의한 차이를 나타내었다.

표 17. 82 원형별 옆면, 전체 착의평가 Kruskal-Wallis 검정 결과

항목		J&K (<i>n</i> =10)	N (<i>n</i> =10)	L (<i>n</i> =10)	H (<i>n</i> =10)	<i>H</i>	df	<i>p</i>
옆 면	어깨선이 어깨를 이등분하는 곳에 위치하는가?	33.90 a	53.95 ab	60.05 ab	79.75 b	8.991*	3	.029
	옆선이 몸통을 이등분하는가?	43.10 a	41.60 a	62.60 ab	80.70 b	9.956*	3	.019
	젓가슴둘레선은 제 위치에 있으면서 수평을 이루는가?	50.05	46.15	62.05	76.60	4.809	3	.186
	허리둘레선은 제 위치에 있으면서 수평을 이루는가?	48.30	52.20	56.70	72.30	2.617	3	.455
	진동깊이는 적당한가?	59.60	43.85	56.80	81.80	6.312	3	.097
전 체	전체적인 실루엣과 맞음새는 좋은가?	57.40	48.80	80.30	84.30	8.003*	3	.046

* $p<.05$

Tukey HSD test 결과 $a<b<c$

구체적으로 어느 집단 간에 유의한 차이가 있는지 알아보기 위해 Tukey HSD방법에 의한 사후검증을 실시한 결과(표 17) ‘어깨선이 어깨를 이등분하는 곳에 위치하는가?’ 항목에서는 H식(Mean=4.5, S.D.=.53)이 가장 점수가 높았고, N식(Mean=3.2, S.D.=1.03)은 가장 점수가 낮았다. ‘옆선이 몸통을 이등분하는가?’ 항목에서는 H식(Mean=4.4, S.D.=.52)이 가장 점수가 높았고, J&K식(Mean=3.5, S.D.=.85)과 N식(Mean=3.4, S.D.=.84)은 점수가 낮았다. ‘전체적인 실루엣과 맞음새는 좋은가?’ 항목에서는 Kruskal-Wallis 검정값에 대해서는 유의한 차이를 나타내었으나 순위변수에 의한 사후분석 결과 집단 간 차이가 없었다. 그러나 기술 통계 평균값을 보면 H식이 4.4점, L식이 4.3점, J&K식이 3.7점, N식이 3.5점 순으로 평가를 받았다.

<표 18>-<표 19>는 82-88-155 치수에 해당하는 피험자의 원형별 착의평가 사진이다.

표 18. 착의평가 결과(피험자 82-A)

(2015년 10월 26일)

















	J&K	N	L	H
앞				
옆				
뒤				
어깨				

표 19. 착의평가 결과(피험자 82-B)

(2015년 10월 26일)

	J&K	N	L	H
앞				
옆				
뒤				
어깨				

3) 85 원형별 착의평가

<표 20>은 85-91-160 치수의 원형별 착의평가 평균과 표준편차 결과이다.

표 20. 85 원형별 착의평가 평균 및 표준편차

위 치	항목	J&K (n=10) M(S.D)	N (n=10) M(S.D)	L (n=10) M(S.D)	H (n=10) M(S.D)
정면	앞 중심선이 지면과 수직을 이루는가?	4.5 (.71)	3.9 (.74)	4.3 (.82)	4.6 (.52)
	목밑둘레선이 자연스러운가?	3.8 (.92)	2.4 (1.26)	4.1 (.74)	4.3 (.48)
	어깨끝이 제 위치에 편안하게 잘 놓여 있는가?	4.2 (.79)	3.2 (1.03)	4.1 (.88)	4.9 (.32)
	앞 진동둘레선은 자연스러운가?	4.2 (.79)	2.5 (.85)	4.3 (.48)	4.6 (.52)
	허리둘레선은 제 위치에 있으면서 수평을 이루는가?	4.1 (.88)	3.9 (.88)	4.3 (.82)	4.3 (1.06)
	어깨부위가 들뜨거나 당기지 않는가?	4.1 (.88)	3.4 (.84)	4.1 (.74)	4.7 (.48)
	목밑둘레선이 편안한가?	3.8 (1.03)	2.5 (1.18)	4.3 (.48)	4.2 (.42)
	겨드랑앞벽사이길이 부위는 잘 맞는가?	4.0 (.82)	2.8 (1.03)	4.6 (.52)	4.6 (.52)
	젓가슴둘레선의 여유분은 적당한가?	4.1 (.74)	2.8 (1.03)	3.9 (.99)	4.6 (.52)
	앞겨드랑부분에 당김이나 군주름은 없는가?	3.9 (.88)	3.4 (1.17)	4.1 (.74)	4.8 (.42)
후면	다트끝이 젓꼭지점을 향해 잘 있는가?	3.9 (.88)	3.0 (.94)	3.8 (.92)	4.4 (.70)
	뒷중심선이 지면과 수직을 이루는가?	4.3 (.82)	4.0 (.82)	3.9 (.88)	4.4 (.70)
	뒷진동둘레선은 자연스러운가?	3.4 (.84)	2.9 (1.37)	3.1 (.88)	3.8 (1.03)
	허리둘레선은 제 위치에 놓여 있는가?	4.3 (.67)	3.9 (.88)	4.2 (.79)	4.4 (.70)
	젓가슴둘레선은 제 위치에 있으면서 수평을 이루는가?	3.9 (.74)	3.5 (.97)	3.9 (.74)	4.0 (.67)
	목밑둘레선이 편안하게 놓여 있는가?	3.9 (.74)	3.4 (.52)	4.2 (.63)	4.3 (.95)
	어깨부위가 들뜨거나 당기지 않는가?	4.3 (.67)	3.6 (.70)	3.9 (.74)	4.4 (.84)
	겨드랑뒤벽사이길이 부위는 잘 맞는가?	3.4 (1.17)	2.5 (.97)	2.6 (1.07)	3.6 (1.07)
	뒤 겨드랑부분이 당기거나 군주름은 없는가?	3.0 (.94)	2.8 (1.14)	3.1 (1.73)	3.8 (1.14)
	젓가슴둘레선의 여유분은 적당한가?	3.2 (1.23)	3.3 (.82)	3.3 (1.16)	3.9 (.74)
옆면	어깨다트의 위치는 적절한가?	3.3 (.95)	3.6 (.52)	3.9 (.99)	4.6 (.52)
	어깨다트의 길이와 양은 적당한가?	3.8 (.92)	3.6 (.52)	4.1 (.88)	4.3 (.67)
	어깨선이 어깨를 이등분하는 곳에 위치하는가?	4.1 (.88)	3.9 (.88)	4.3 (.82)	4.4 (.52)
	옆선이 몸통을 이등분하는가?	3.9 (.74)	3.5 (.53)	3.9 (.74)	4.4 (.52)
	젓가슴둘레선은 제 위치에 있으면서 수평을 이루는가?	3.8 (.63)	3.7 (.67)	3.6 (.70)	4.0 (1.05)
전체	허리둘레선은 제 위치에 있으면서 수평을 이루는가?	3.8 (.63)	3.7 (.67)	4.2 (.92)	3.9 (1.29)
	진동깊이는 적당한가?	3.6 (1.35)	3.5 (1.08)	4.2 (1.03)	4.4 (.70)
전체	전체적인 실루엣과 맞음새는 좋은가?	3.7 (.82)	2.6 (.84)	3.8 (.63)	4.3 (.48)

(1) 정면

정면에서는 ‘앞 중심선이 지면과 수직을 이루는가?’($H=5.225$, $p=.156$), ‘허리돌레션은 제 위치에 있으면서 수평을 이루는가?’ 항목($H=1.774$, $p=.621$) 항목을 제외한 모든 항목에서 유의한 차이를 나타내었다.

표 21. 85 원형별 정면 착의평가 Kruskal-Wallis 검정 결과

항목	J&K (n=10)	N (n=10)	L (n=10)	H (n=10)	H	df	p
기준선	앞 중심선이 지면과 수직을 이루는가?	66.90	40.90	58.95	69.80	5.225	3 .156
	목밑돌레션이 자연스러운가?	60.70 b	26.80 a	70.05 b	77.15 b	13.78**	3 .003
	어깨끝이 제 위치에 편안하게 잘 놓여 있는가?	63.70 ab	32.50 a	60.40 ab	93.80 b	14.965**	3 .002
	앞 진동돌레션은 자연스러운가?	73.50 b	21.05 a	76.95 b	89.40 b	21.482***	3 .000
	허리돌레션은 제 위치에 있으면서 수평을 이루는가?	59.85	51.85	67.85	70.95	1.774	3 .621
맞답새	어깨부위가 들뜨거나 당기지 않는가?	57.60 ab	31.80 a	56.10 ab	83.70 b	11.454**	3 .010
	목밑돌레션이 편안한가?	60.10 b	25.45 a	76.80 b	72.70 b	16.171**	3 .001
	겨드랑앞벽사이길이 부위는 잘 맞는가?	60.05 b	25.75 a	83.90 b	83.90 b	16.956***	3 .001
	젓가슴돌레션의 여유분은 적당한가?	60.60 b	22.90 a	55.80 ab	82.30 b	14.944**	3 .002
	앞겨드랑부분에 당김이나 균주름은 없는가?	63.50 ab	49.95 a	70.30 ab	95.60 b	10.695*	3 .013
다트	다트끝이 젓꼭지점을 향해 잘 있는가?	66.20 ab	35.65 a	62.10 ab	85.90 b	10.369*	3 .016

*** $p<.001$, ** $p<.01$, * $p<.05$
Tukey HSD test 결과 a<b<c

구체적으로 어느 집단 간에 유의한 차이가 있는지 알아보기 위해 Tukey HSD방법에 의한 사후검증을 실시한 결과(표 21), ‘목밑돌레션이 자연스러운가?’($H=13.780$, $p<.01$) 항목에서는 J&K식(Mean=3.8, S.D.=.92), L식(Mean=4.1, S.D.=.74), H식(Mean=4.3, S.D.=.48) 세 개의 원형이 가장 높은 점수를 받았다. ‘어깨끝이 제 위치에 편안하게 잘 놓여 있는가?’($H=14.965$, $p<.01$) 항목에서는 H식(Mean=4.9, S.D.=.32)이 가장 높은 점수를 받았고, N식(Mean=3.2, S.D.=1.03)이 가장 점수가 낮았다. ‘앞 진동돌레션은 자연스러운가?’($H=21.482$, $p<.001$) 항목에서는 J&K식(Mean=4.2, S.D.=.79), L식(Mean=4.3, S.D.=.48), H식(Mean=4.6,

S.D.=.52) 세 개의 원형이 가장 높은 점수를 받았다. ‘어깨부위가 들뜨거나 당기지 않는가?’($H=11.454, p<.01$) 항목에서는 H식(Mean=4.7, S.D.=.48)이 가장 점수가 높고, N식(Mean=3.4, S.D.=.84)이 가장 점수가 낮았다. ‘목밑둘레선이 편안한가?’($H=16.171, p<.01$) 항목에서는 J&K식(Mean=3.8, S.D.=1.03), L식(Mean=4.3, S.D.=.48), H식(Mean=4.2, S.D.=.42) 세 개의 원형이 가장 높은 점수를 받았다. ‘겨드랑앞벽사이길이 부위는 잘 맞는가?’($H=16.956, p<.001$) 항목에서는 J&K식(Mean=4.0, S.D.=.82), L식(Mean=4.6, S.D.=.52), H식(Mean=4.6, S.D.=.52) 세 개의 원형이 가장 높은 점수를 받았다. ‘젓가슴둘레선의 여유분은 적당한가?’($H=14.944, p<.01$) 항목에서는 J&K식(Mean=4.1, S.D.=.74)과 H식(Mean=4.6, S.D.=.52)이 가장 점수가 높고, N식(Mean=2.8, S.D.=1.03)이 가장 점수가 낮았다. ‘앞겨드랑부분에 당김이나 군주름은 없는가?’($H=10.695, p<.05$) 항목에서는 연구 H식(Mean=4.8, S.D.=.42)이 가장 점수가 높고, N식(Mean=3.4, S.D.=1.17)이 가장 점수가 낮았다. ‘다트끝이 젓꼭지점을 향해 잘 있는가?’($H=10.369, p<.05$) 항목에서는 H식(Mean=4.4, S.D.=.70)이 가장 점수가 높고, N식(Mean=3.0, S.D.=.94)이 가장 점수가 낮았다.

(2) 후면

후면에서는 ‘목밑둘레선이 편안하게 놓여 있는가?’($H=9.571, p<.05$), ‘어깨다트의 위치는 적절한가?’($H=12.384, p<.01$) 항목에서 유의한 차이를 나타내었다.

구체적으로 어느 집단 간에 유의한 차이가 있는지 알아보기 위해 Tukey HSD 방법에 의한 사후검증을 실시한 결과(표 22), ‘목밑둘레선이 편안하게 놓여 있는가?’ 항목에서는 H식(Mean=4.3, S.D.=.95)이 가장 점수가 높았고, N식(Mean=3.4, S.D.=.52)은 점수가 낮았다. ‘어깨다트의 위치는 적절한가?’ 항목에서는 H식(Mean=4.6, S.D.=.52)이 가장 좋은 평가를 받았고, J&K식(Mean=3.3, S.D.=.95), N식(Mean=3.6, S.D.=.52)이 가장 점수가 낮았다.

표 22. 85 원형별 후면 착의평가 Kruskal-Wallis 검정 결과

항목		J&K (n=10)	N (n=10)	L (n=10)	H (n=10)	H	df	p
기준선	뒷중심선이 지면과 수직을 이루는가?	63.15	50.80	47.75	66.20	2.550	3	.466
	뒷진동돌레선은 자연스러운가?	62.95	54.15	54.05	76.15	2.899	3	.407
	허리돌레선은 제 위치에 놓여 있는가?	72.50	58.25	68.60	76.85	2.050	3	.562
	젓가슴돌레선은 제 위치에 있으면서 수평을 이루는가?	62.60	46.05	62.60	67.50	2.314	3	.510
맞음새	목밑돌레선이 편안하게 놓여 있는가?	53.95 ab	30.10 a	68.20 ab	77.05 b	9.571*	3	.023
	어깨부위가 들뜨거나 당기지 않는가?	75.40	48.35	58.70	80.10	6.754	3	.080
	겨드랑뒤벽사이길이 부위는 잘 맞는가?	65.70	38.90	41.65	72.60	6.602	3	.086
	뒤 겨드랑부분이 당기거나 군주름은 없는가?	60.60	56.65	63.20	82.55	3.714	3	.294
	젓가슴돌레선의 여유분은 적당한가?	45.80	47.65	48.10	68.95	2.986	3	.394
다트	어깨다트의 위치는 적절한가?	42.80 a	51.30 a	65.65 ab	92.50 b	12.384**	3	.006
	어깨다트의 길이와 양은 적당한가?	57.60	46.10	67.90	77.10	4.894	3	.180

** $p < .01$, * $p < .05$

Tukey HSD test결과 $a < b < c$

(3) 옆면과 전체

옆면과 전체에서는 ‘옆선이 몸통을 이등분하는가?’($H=8.481$, $p < .05$), ‘전체적인 실루엣과 맞음새는 좋은가?’($H=16.726$, $p < .001$) 항목에서 유의한 차이를 나타내었다.

구체적으로 어느 집단 간에 유의한 차이가 있는지 알아보기 위해 Tukey HSD 방법에 의한 사후검증을 실시한 결과(표 23) ‘옆선이 몸통을 이등분하는가?’ 항목에서는 H식(Mean=4.4, S.D.=.52)이 가장 점수가 높았고, N식(Mean=3.5, S.D.=.53)이 가장 점수가 낮았다. ‘전체적인 실루엣과 맞음새는 좋은가?’ 항목에서는 J&K식(Mean=3.7, S.D.=.82), L식(Mean=3.8, S.D.=.63), H식(Mean=4.3, S.D.=.48) 세 개의 원형이 가장 높은 점수를 받았다.

표 23. 85 원형별 옆면, 전체 착의평가 Kruskal-Wallis 검정 결과

항목		J&K (n=10)	N (n=10)	L (n=10)	H (n=10)	H	df	p
옆면	어깨선이 어깨를 이등분하는 곳에 위치하는가?	65.15	56.55	72.05	75.00	2.115	3	.549
	옆선이 몸통을 이등분하는가?	58.10 ab	40.00 a	58.10 ab	80.70 b	8.481*	3	.037
	젓가슴돌레선은 제 위치에 있으면서 수평을 이루는가?	62.05	57.10	52.15	71.65	1.783	3	.619
	허리돌레선은 제 위치에 있으면서 수평을 이루는가?	58.80	54.60	76.80	66.00	2.770	3	.428
	진동깊이는 적당한가?	53.80	46.10	72.10	77.45	4.760	3	.190
전체	전체적인 실루엣과 맞음새는 좋은가?	57.40 b	22.50 a	59.25 b	80.45 b	16.726***	3	.001

*** $p < .001$, * $p < .05$

Tukey HSD test 결과 $a < b < c$

<표 24>-<표 25>는 85-91-160 치수에 해당하는 피험자의 원형별 착의평가 사진이다.

표 24. 착의평가 결과(피험자 85-C)

(2015년 10월 26일)












	J&K	N	L	H
앞				
옆				
뒤				
어깨				

표 25. 착의평가 결과(피험자 85-D)

(2015년 10월 26일)

	J&K	N	L	H
앞				
옆				
뒤				
어깨				

4) 88 원형별 착의평가

<표 26>은 88-94-165 치수의 원형별 착의평가 평균과 표준편차 결과이다.

표 26. 88 원형별 착의평가 평균 및 표준편차

위 치	항목	J&K (n=10) M(S.D)	N (n=10) M(S.D)	L (n=10) M(S.D)	H (n=10) M(S.D)
정면	앞 중심선이 지면과 수직을 이루는가?	4.3 (.82)	4.4 (.84)	4.4 (.84)	4.2 (.79)
	목밑둘레선이 자연스러운가?	3.6 (1.17)	2.4 (.84)	3.5 (.97)	4.5 (.53)
	어깨끝이 제 위치에 편안하게 잘 놓여 있는가?	4.0 (.94)	3.7 (1.06)	3.7 (.82)	4.2 (1.03)
	앞 진동둘레선은 자연스러운가?	4.3 (.67)	2.6 (.84)	3.8 (.79)	4.1 (.74)
	허리둘레선은 제 위치에 있으면서 수평을 이루는가?	4.4 (.70)	3.7 (.95)	4.3 (.82)	4.1 (.88)
	어깨부위가 들뜨거나 당기지 않는가?	4.4 (.70)	3.9 (.57)	4.3 (.67)	4.0 (.94)
	목밑둘레선이 편안한가?	3.5 (1.18)	2.7 (.95)	3.6 (.84)	4.3 (.67)
	겨드랑앞벽사이길이 부위는 잘 맞는가?	4.2 (.92)	3.1 (1.10)	4.1 (.57)	4.1 (.74)
	젓가슴둘레선의 여유분은 적당한가?	4.3 (.67)	3.4 (.84)	4.0 (.47)	4.1 (.99)
	앞겨드랑부분에 당김이나 군주름은 없는가?	3.8 (1.03)	2.7 (1.34)	3.7 (1.16)	3.7 (.95)
후면	다트끝이 젓꼭지점을 향해 잘 있는가?	4.1 (.74)	3.7 (.67)	2.7 (.82)	4.1 (.99)
	뒷중심선이 지면과 수직을 이루는가?	4.3 (.82)	4.5 (.85)	4.4 (.84)	4.5 (.85)
	뒷진동둘레선은 자연스러운가?	3.2 (.92)	3.0 (1.05)	2.9 (1.20)	3.3 (1.06)
	허리둘레선은 제 위치에 놓여 있는가?	3.7 (.95)	3.8 (.79)	4.0 (.67)	3.8 (.79)
	젓가슴둘레선은 제 위치에 있으면서 수평을 이루는가?	3.9 (.57)	3.7 (.48)	4.0 (.67)	4.0 (.67)
	목밑둘레선이 편안하게 놓여 있는가?	4.1 (.32)	4.0 (.67)	4.1 (.32)	4.1 (.74)
	어깨부위가 들뜨거나 당기지 않는가?	4.1 (.88)	3.8 (.63)	3.8 (.42)	3.6 (.97)
	겨드랑뒤벽사이길이 부위는 잘 맞는가?	3.2 (1.03)	3.5 (1.08)	3.3 (.82)	3.4 (.84)
	뒤 겨드랑부분이 당기거나 군주름은 없는가?	2.9 (.99)	2.7 (.95)	2.9 (1.29)	2.9 (.99)
	젓가슴둘레선의 여유분은 적당한가?	3.9 (.57)	3.4 (.70)	3.7 (.67)	3.9 (.74)
옆면	어깨다트의 위치는 적절한가?	3.4 (.70)	3.4 (1.07)	3.8 (.63)	3.9 (.57)
	어깨다트의 길이와 양은 적당한가?	3.8 (.63)	3.5 (.71)	4.0 (.67)	3.9 (.74)
	어깨선이 어깨를 이등분하는 곳에 위치하는가?	3.8 (.92)	3.8 (.63)	4.0 (.94)	4.2 (.63)
	옆선이 몸통을 이등분하는가?	4.0 (.94)	3.7 (.82)	4.1 (.57)	4.3 (.67)
	젓가슴둘레선은 제 위치에 있으면서 수평을 이루는가?	4.0 (.67)	3.6 (.52)	3.8 (.63)	3.8 (.63)
전체	허리둘레선은 제 위치에 있으면서 수평을 이루는가?	4.2 (.79)	3.6 (.84)	3.7 (.82)	3.8 (.63)
	진동깊이는 적당한가?	3.8 (1.14)	3.5 (.85)	4.0 (.47)	4.3 (.48)
전체	전체적인 실루엣과 맞음새는 좋은가?	3.9 (.88)	3.2 (.79)	4.0 (.47)	3.9 (.74)

(1) 정면

정면에서는 ‘목밑둘레선이 자연스러운가?’($H=16.591, p<.001$), ‘앞 진동둘레선은 자연스러운가?’($H=17.240, p<.001$), ‘목밑둘레선이 편안한가?’($H=11.508, p<.01$), ‘거드랑앞벽사이길이 부위는 잘 맞는가?’($H=8.303, p<.05$), ‘다트끝이 젓꼭지점을 향해 잘 있는가?’($H=13.058, p<.01$) 항목에서 유의한 차이를 나타내었다.

표 27. 88 원형별 정면 착의평가 Kruskal-Wallis 검정 결과

항목		J&K ($n=10$)	N ($n=10$)	L ($n=10$)	H ($n=10$)	H	df	p
기준선	앞 중심선이 지면과 수직을 이루는가?	58.95	64.00	64.00	53.90	.623	3	.891
	목밑둘레선이 자연스러운가?	55.90 bc	21.60 a	51.35 ab	85.25 c	16.591***	3	.001
	어깨끝이 제 위치에 편안하게 잘 놓여 있는가?	57.70	48.40	45.00	67.10	2.699	3	.440
	앞 진동둘레선은 자연스러운가?	77.30 b	22.75 a	59.35 b	69.35 b	17.24***	3	.001
	허리둘레선은 제 위치에 있으면서 수평을 이루는가?	71.30	45.85	67.85	59.85	3.506	3	.320
맞음새	어깨부위가 들뜨거나 당기지 않는가?	69.90	45.90	64.80	55.20	3.459	3	.326
	목밑둘레선이 편안한가?	52.60 ab	26.95 a	51.90 ab	77.15 b	11.508**	3	.009
	거드랑앞벽사이길이 부위는 잘 맞는가?	70.00 b	34.55 a	62.75 ab	63.60 ab	8.303*	3	.040
	젓가슴둘레선의 여유분은 적당한가?	69.05	36.60	54.65	64.25	6.911	3	.075
	앞거드랑부분에 당김이나 군주름은 없는가?	61.35	33.45	60.20	57.65	4.964	3	.174
다트	다트끝이 젓꼭지점을 향해 잘 있는가?	74.40 b	58.80 ab	27.45 a	75.85 b	13.058**	3	.005

*** $p<.001$, ** $p<.01$, * $p<.05$
Tukey HSD test 결과 $a<b<c$

구체적으로 어느 집단 간에 유의한 차이가 있는지 알아보기 위해 Tukey HSD 방법에 의한 사후검증을 실시한 결과(표 27), ‘목밑둘레선이 자연스러운가?’ 항목에서는 H식(Mean=4.5, S.D.=.53)이 가장 점수가 높고, N식(Mean=2.4, S.D.=.84)이 가장 점수가 낮았다. ‘앞 진동둘레선은 자연스러운가?’ 항목에서는 J&K식(Mean=4.3, S.D.=.67), L식(Mean=3.8, S.D.=.79), H식(Mean=4.1, S.D.=.74) 세 개의 원형이 가장 높은 점수를 받았다. ‘목밑둘레선이 편안한가?’ 항목에서는 H식(Mean=4.3, S.D.=.67)이 가장 점수가 높고, N식(Mean=2.7, S.D.=.95)이 가장 점수

가 낮았다. ‘겨드랑앞벽사이길이 부위는 잘 맞는가?’ 항목에서는 J&K식(Mean=4.2, S.D.=.92)이 가장 점수가 높고, N식(Mean=3.1, S.D.=1.1)이 가장 점수가 낮았다. ‘다트끝이 젓꼭지점을 향해 잘 있는가?’ 항목에서는 J&K식(Mean=4.1, S.D.=.74)과 H식(Mean=4.1, S.D.=.99)이 가장 점수가 높고, L식(Mean=2.7, S.D.=.82)이 가장 점수가 낮았다.

(2) 후면

표 28. 88 원형별 후면 착의평가 Kruskal-Wallis 검정 결과

항목		J&K (n=10)	N (n=10)	L (n=10)	H (n=10)	H	df	p
기준선	뒷중심선이 지면과 수직을 이루는가?	63.15	72.45	67.80	72.45	.693	3	.875
	뒷진동돌레선은 자연스러운가?	55.80	52.75	48.20	58.40	.635	3	.888
	허리돌레선은 제 위치에 놓여 있는가?	50.45	52.10	59.90	52.10	.731	3	.866
	젓가슴돌레선은 제 위치에 있으면서 수평을 이루는가?	63.35	54.30	67.50	67.50	1.611	3	.657
맞음새	목밑돌레선이 편안하게 놓여 있는가?	62.95	58.60	62.95	63.55	.236	3	.972
	어깨부위가 들뜨거나 당기지 않는가?	69.40	54.35	54.00	49.05	3.056	3	.383
	겨드랑뒤벽사이길이 부위는 잘 맞는가?	59.35	68.90	63.60	67.30	.568	3	.904
	뒤 겨드랑부분이 당기거나 군주름은 없는가?	56.50	52.35	56.35	56.50	.079	3	.994
	젓가슴돌레선의 여유분은 적당한가?	69.90	49.95	60.60	68.95	3.083	3	.379
다트	어깨다트의 위치는 적절한가?	45.05	49.45	59.60	63.90	2.876	3	.411
	어깨다트의 길이와 양은 적당한가?	55.00	41.20	63.90	59.30	3.224	3	.358

후면에서는 모든 항목에서 유의한 차이를 보이는 항목이 없었으나, 기술통계 평균값을 보면(표 28), ‘뒷중심선이 지면과 수직을 이루는가?’($H=.693$, $p=.875$) 항목에서는 N식과 H식이 4.5점, L식이 4.4점, J&K식이 4.3점 순으로 평가를 받았다.

‘뒤틀린동돌레선은 자연스러운가?’($H=.635, p=.888$) 항목에서는 H식이 3.3점, J&K식이 3.2점, N식이 3.0점, L식이 2.9점 순으로 평가를 받았다. ‘허리돌레선은 제 위치에 놓여 있는가?’($H=.731, p=.866$) 항목에서는 L식이 4.0점, N식과 H식이 3.8점, J&K식이 3.7점 순으로 평가를 받았다. ‘젓가슴돌레선은 제 위치에 있으면서 수평을 이루는가?’($H=1.611, p=.657$) 항목에서는 L식과 H식이 4.0점, J&K식이 3.9점, N식이 3.7점 순으로 평가를 받았다. ‘목밑돌레선이 편안하게 놓여 있는가?’($H=.236, p=.972$) 항목에서는 J&K식, L식, H식 세 개의 원형이 4.1점, N식이 4.0점으로 평가를 받았다. ‘어깨부위가 들뜨거나 당기지 않는가?’($H=.3056, p=.383$) 항목에서는 J&K식이 4.1점, N식과 L식이 3.8점, H식이 3.6점 순으로 평가를 받았다. ‘겨드랑뒤벽사이길이 부위는 잘 맞는가?’($H=.568, p=.904$) 항목에서는 N식이 3.5점, H식이 3.4점, L식이 3.3점, J&K식이 3.2점 순으로 평가를 받았다. ‘뒤 겨드랑부분이 당기거나 균주름은 없는가?’($H=.079, p=.994$) 항목에서는 J&K식, L식, H식 세 개의 원형이 2.9점, N식이 2.7점으로 평가를 받았다. ‘젓가슴돌레선의 여유분은 적당한가?’($H=3.083, p=.379$) 항목에서는 J&K식과 H식이 3.9점, L식이 3.7점, N식이 3.4점 순으로 평가를 받았다. ‘어깨다트의 위치는 적절한가?’($H=2.876, p=.411$) 항목에서는 H식이 3.9점, L식이 3.8점, J&K식과 N식이 3.4점 순으로 평가를 받았다. ‘어깨다트의 길이와 양은 적당한가?’($H=3.224, p=.358$) 항목에서는 L식이 4.0점, H식이 3.9점, J&K식이 3.8점, N식이 3.5점 순으로 평가를 받았다.

(3) 옆면과 전체

옆면과 전체에서는 모든 항목에서 유의한 차이를 보이는 항목이 없었으나, 기술통계 평균값을 보면(표 29), ‘어깨선이 어깨를 이등분하는 곳에 위치하는가?’($H=2.029, p=.566$) 항목에서는 H식이 4.2점, L식이 4.0점, J&K식과 N식이 3.8점 순으로 평가를 받았다. ‘옆선이 몸통을 이등분하는가?’($H=3.074, p=.380$) 항목에서는 H식이 4.3점, L식이 4.1점, J&K식이 4.0점, N식이 3.7점 순으로 평가를 받았다. ‘젓가슴돌레선은 제 위치에 있으면서 수평을 이루는가?’($H=1.981, p=.576$) 항목에서는 J&K식이 4.0점, L식과 H식이 3.8점, N식이 3.6점 순으로 평가를 받았다. ‘허리돌레선은 제 위치에 있으면서 수평을 이루는가?’($H=3.166, p=.367$) 항

목에서는 J&K식이 4.2점, H식이 3.8점, L식이 3.7점, N식이 3.6점 순으로 평가를 받았다. ‘진동깊이는 적당한가?’($H=6.305, p=.098$) 항목에서는 H식이 4.3점, L식이 4.0점, J&K식이 3.8점, N식이 3.5점 순으로 평가를 받았다. ‘전체적인 실루엣과 맞음새는 좋은가?’($H=6.676, p=.083$) 항목에서는 J&K식과 H식이 3.9점, L식이 4.0점, N식이 3.2점 순으로 평가를 받았다.

표 29. 88 원형별 옆면, 전체 착의평가 Kruskal-Wallis 검정 결과

항목		J&K ($n=10$)	N ($n=10$)	L ($n=10$)	H ($n=10$)	H	df	p
옆면	어깨선이 어깨를 이등분하는 곳에 위치하는가?	52.70	49.20	61.30	66.40	2.029	3	.566
	옆선이 몸통을 이등분하는가?	65.70	52.10	67.10	76.20	3.074	3	.380
	젓가슴둘레선은 제 위치에 있으면서 수평을 이루는가?	70.90	53.20	62.05	62.05	1.981	3	.576
	허리둘레선은 제 위치에 있으면서 수평을 이루는가?	74.70	52.50	54.30	58.80	3.166	3	.367
	진동깊이는 적당한가?	58.60	43.30	60.05	72.55	6.305	3	.098
전체	전체적인 실루엣과 맞음새는 좋은가?	65.85	38.50	67.85	63.40	6.676	3	.083

<표 30>-<표 31>은 88-94-165 치수에 해당하는 피험자의 원형별 착의평가 사진이다.

표 30. 착의평가 결과(피험자 88-E)

(2015년 10월 27일)

	J&K	N	L	H
앞				
옆				
뒤				
어깨				

표 31. 착의평가 결과(피험자 88-F)
(2015년 10월 27일)

	J&K	N	L	H
앞				
옆				
뒤				
어깨				

2. 원형 치수 계산도구를 이용한 평가

원형 치수 계산도구는 신체치수에서 원형치수를 뺀 값으로 양(+)의 값은 원형이 신체치수보다 부족함을 의미하며, 음(-)의 값은 원형이 신체치수보다 커서 부족하지 않는다는 것을 의미한다. 또한 원형 치수 계산도구는 절댓값 차이가 적을수록 원형이 신체치수와 근접하다고 할 수 있다.

1) 어깨각도 비교

표 32. 원형에 따른 피험자 어깨각도

어깨각도		82		85		88	
		a	b	c	d	e	f
신체	오른쪽어깨경사각	23.08	26.15	21.69	26.25	17.27	21.52
J&K	뒤어깨각	14.47		14.40		14.25	
	앞어깨각	21.94		21.73		21.54	
	어깨평균	18.21		18.07		17.89	
	어깨각차	4.87	7.94	3.62	8.18	-0.62	3.63
	최대최소차	8.8					
N	뒤어깨각	15.99		16.32		16.63	
	앞어깨각	23.49		23.78		24.05	
	어깨평균	19.74		20.05		20.34	
	어깨각차	3.34	6.41	1.64	6.20	-3.07	1.18
	최대최소차	9.48					
L	뒤어깨각	15.09		15.27		15.46	
	앞어깨각	22.02		22.27		22.53	
	어깨평균	18.56		18.77		18.99	
	어깨각차	4.52	7.59	2.92	7.48	-1.72	2.53
	최대최소차	9.31					
H	뒤어깨각	14.75		14.45		14.16	
	앞어깨각	21.63		21.20		20.83	
	어깨평균	18.19		17.83		17.50	
	어깨각차	4.89	7.96	3.86	8.42	-0.23	4.02
	최대최소차	8.65					

각 원형의 어깨각도와 피험자의 어깨각도를 비교한 결과는 <표 32>와 같으며, 원형별로 최소차이와 최대차이의 범위는 H식이 8.65°, J&K식이 8.8°, L식이 9.31°, N식이 9.48° 순으로 H식이 상대적으로 신체치수와 원형 간에 차이 편차가 적은 것으로 나타났다.

2) 목옆젓꼭지길이 및 젓꼭지사이수평길이 비교

원형별 각 피험자의 목옆젓꼭지길이 및 젓꼭지사이수평길이를 비교한 결과(표 33), 목옆젓꼭지길이의 원형과 신체치수 차이는 J&K식이 - 8.6~18.9mm로, N식은 - 16.7~13.3mm, H식은 - 10.7~12.3mm의 범위에서 차이를 보였으며, 최대최소차를 보면, H식 23.0mm, J&K식 27.5mm, N식 30.0mm순으로 H식이 신체치수와의 차이 편차가 상대적으로 적게 나타났다.

표 33. 원형에 따른 피험자 목옆젓꼭지길이 및 젓꼭지사이수평길이

단위: mm

젓꼭지점		82		85		88	
		a	b	c	d	e	f
목옆젓꼭지길이		240.0	240.0	235.0	240.0	255.0	270.0
젓꼭지사이수평길이		175.0	170.0	170.0	175.0	180.0	180.0
J&K	목옆젓꼭지길이	236.0		243.6		251.1	
	피험자와 차	4.0	4.0	-8.6	-3.6	3.9	18.9
	최대최소차	27.5					
	젓꼭지사이수평길이	181.7		186.7		191.7	
	피험자와 차	-6.7	-11.7	-16.7	-11.7	-11.7	-11.7
	최대최소차	10					
N	목옆젓꼭지길이	246.7		251.7		256.7	
	피험자와 차	-6.7	-6.7	-16.7	-11.7	-1.7	13.3
	최대최소차	30.0					
	젓꼭지사이수평길이	155.1		160.0		165.0	
	피험자와 차	19.9	14.9	10.0	15.0	10.0	15.0
	최대최소차	9.9					
L	목옆젓꼭지길이	실측치					
	피험자와 차						
	최대최소차						
	젓꼭지사이수평길이	실측치					
	피험자와 차						
	최대최소차						
H	목옆젓꼭지길이	237.3		245.7		257.7	
	피험자와 차	2.7	2.7	-10.7	-5.7	-2.7	12.3
	최대최소차	23.0					
	젓꼭지사이수평길이	172.5		176.3		180.0	
	피험자와 차	2.5	-2.5	-6.3	-1.3	0.0	0.0
	최대최소차	8.8					

젓꼭지사이수평길이의 원형과 신체치수 차이는 J&K식이 - 16.7~-6.7mm, N식이 10.0~19.9mm, H식이 -6.3~2.3mm의 범위에서 차이를 보였으며 최대최소차를

보면, H식 8.8mm, N식 9.9mm, J&K식 10.0mm순으로 신체치수와 차이 편차가 상대적으로 적은 것으로 나타났다. 또한 J&K식은 -6.7~ -16.7mm로 모두 음(-)의 값을 나타냄으로써 모든 피험자의 신체치수에 비해 원형의 젓꼭지사이수평길이가 더 길게 설정이 되었음을 알 수 있다. N식은 10.0~19.9mm로 모두 양(+)의 값을 나타냄으로써 모든 피험자의 신체치수에 비해 원형치수가 짧아 젓꼭지사이수평길이의 재설정이 필요하였다.

3) 목밑둘레 비교

원형별로 각 피험자의 목밑둘레를 비교한 결과(표 34), 원형과 신체치수 차이는 J&K식 -18.3~8.3mm, N식 -24.8~0.2mm, L식 -23.6~4.5mm, H식 -24.7~2.9mm의 범위에서 차이를 나타내었다.

표 34. 원형에 따른 피험자 목밑둘레

단위: mm

		82		85		88	
		a	b	c	d	e	f
목밑둘레		375.0	370.0	385.0	370.0	380.0	405.0
J&K	목밑뒤둘레	156.0		159.7		163.4	
	목밑앞둘레	224.0		228.6		233.2	
	목밑둘레	380.0		388.3		396.7	
	피험자와 차	-5.0	-10.0	-3.3	-18.3	-16.7	8.3
	최대최소차	26.6					
N	목밑뒤둘레	151.2		156.7		162.2	
	목밑앞둘레	227.2		234.9		242.6	
	목밑둘레	378.4		391.6		404.8	
	피험자와 차	-3.4	-8.4	-6.6	-21.6	-24.8	0.2
	최대최소차	25.0					
L	목밑뒤둘레	161.8		164.2		166.7	
	목밑앞둘레	225.2		229.4		233.7	
	목밑둘레	387.0		393.6		400.5	
	피험자와 차	-12.0	-17.0	-8.6	-23.6	-20.5	4.5
	최대최소차	28.1					
H	목밑뒤둘레	160.9		163.9		167.0	
	목밑앞둘레	226.6		230.8		235.1	
	목밑둘레	387.5		394.7		402.1	
	피험자와 차	-12.5	-17.5	-9.7	-24.7	-22.1	2.9
	최대최소차	27.6					

원형별로 최대최소차를 살펴보면, N식 25.0mm, J&K식 26.68mm, H식 27.57mm, L식 28.1mm 순으로 신체치수와 원형간의 차이 편차가 적은 것으로 나타났다.

4) 진동깊이 및 진동둘레 비교

원형별로 각 피험자의 진동깊이 및 진동둘레를 비교한 결과, 진동깊이의 원형과 신체치수 차이는(표 35), J&K식 - 57.3~ - 45.3mm, N식 - 57.6~-46.2mm, L식 - 57.8~-50.8mm, H식 - 54.0~-46.4mm의 범위에서 차이를 보였으며 모두 음(-)의 값을 가짐으로써 신체치수에 부족하지 않았다.

표 35. 원형별 피험자에 따른 진동깊이

단위: mm

항목		82		85		88	
		a	b	c	d	e	f
신체	진동깊이	132.0	136.0	132.0	135.0	138.0	140.0
	진동둘레	181.3		188.3		195.3	
J&K	피험자와 차	-49.3	-45.3	-56.3	-53.3	-57.3	-55.3
	최대최소차	12.0					
	진동깊이	182.2		188.9		195.6	
N	피험자와 차	-50.2	-46.2	-56.9	-53.9	-57.6	-55.6
	최대최소차	11.4					
	진동깊이	186.8		189.8		191.8	
L	피험자와 차	-54.8	-50.8	-57.8	-54.8	-53.8	-51.8
	최대최소차	7.0					
	진동깊이	182.4		186.0		188.4	
H	피험자와 차	-50.4	-46.4	-54.0	-51.0	-50.4	-48.4
	최대최소차	7.6					

최대최소차를 보면, L식 7.0mm, H식 7.6mm, N식 11.4mm, J&K식 12mm 순으로 차이를 보였다. L식과 H식은 두 원형간 0.6mm의 미비한 차이로 신체치수와 원형간의 차이가 적은 것으로 나타났고 N식과 J&K식은 상대적으로 신체치수와 차이가 있는 것으로 나타났다. 제도 시 진동깊이 설정을 살펴보면 L식은 C/6+7cm, H식은 C/8+10cm로 가슴둘레를 사용하는 반면, N식과 J&K식은 B/4로 젖가슴둘레를 사용하는 차이를 알 수 있다.

진동둘레의 원형과 신체치수 차이는(표 36), J&K식 - 48.6~ - 27.1mm, N식 - 42.3~-23.1mm, L식 - 49.7~-34.7mm, H식 - 29.0~-14.0mm의 범위에서 차이를

보였으며 진동깊이와 마찬가지로 모두 음(-)의 값을 가짐으로써 신체치수에 부족하지 않았다. 최대최소차를 보면, L식과 H식이 15.0mm로 신체치수와와의 차이 편차가 적은 것으로 나타났으며 N식 19.3mm, J&K식 21.5mm순으로 나타났다.

표 36. 원형별 피험자에 따른 진동둘레

단위: mm

		82		85		88	
		a	b	c	d	e	f
진동둘레		365.0	370.0	375.0	375.0	380.0	395.0
J&K	진동뒤둘레	200.5		208.7		216.8	
	진동앞둘레	196.5		204.2		211.8	
	진동둘레	397.1		412.8		428.6	
	피험자와 차	-32.1	-27.1	-37.8	-37.8	-48.6	-33.6
	최대최소차	21.5					
N	진동뒤둘레	203.5		211.3		219.1	
	진동앞둘레	189.5		196.4		203.3	
	진동둘레	393.1		407.7		422.3	
	피험자와 차	-28.1	-23.1	-32.7	-32.7	-42.3	-27.3
	최대최소차	19.3					
L	진동뒤둘레	209.5		213.6		217.7	
	진동앞둘레	203.1		207.8		212.0	
	진동둘레	412.6		421.4		429.7	
	피험자와 차	-47.6	-42.6	-46.4	-46.4	-49.7	-34.7
	최대최소차	15.0					
H	진동뒤둘레	203.6		207.8		210.3	
	진동앞둘레	190.4		195.7		198.7	
	진동둘레	394.0		403.5		409.0	
	피험자와 차	-29.0	-24.0	-28.5	-28.5	-29.0	-14.0
	최대최소차	15.0					

5) 어깨사이길이 비교

원형별로 각 피험자의 어깨사이길이를 비교한 결과(표 37), 원형과 신체치수 차이는 J&K식 -9.7~15.4mm, N식 -15.6~9.9mm, H식 -25.4~5.6mm의 범위에서 차이를 나타내었다. 최대최소차를 살펴보면, J&K식 25.1mm, N식 25.5, H식 31.0mm순으로 나타나 J&K식이 신체치수와 차이 편차가 상대적으로 적은 것으로 나타났다.

표 37. 원형별 피험자에 따른 어깨사이길이

단위: mm

항목		82		85		88	
		a	b	c	d	e	f
신체	어깨사이길이	375.0	385.0	390.0	380.0	380.0	405.0
J&K	어깨사이길이	369.6		379.5		389.7	
	피험자와 차	5.4	15.4	10.5	0.5	-9.7	15.3
	최대최소차	25.1					
N	어깨사이길이	375.1		385.4		395.6	
	피험자와 차	-0.1	9.9	4.6	-5.4	-15.6	9.4
	최대최소차	25.5					
L	어깨사이길이	실측치					
	피험자와 차						
	최대최소차						
H	어깨사이길이	379.4		389.9		405.4	
	피험자와 차	-4.4	5.6	0.1	-9.9	-25.4	-0.4
	최대최소차	31.0					

6) 겨드랑앞벽사이길이와 겨드랑뒤벽사이길이 비교

원형별로 각 피험자의 겨드랑앞벽사이길이를 비교한 결과는 <표 38>과 같다.

표 38. 원형별 피험자에 따른 겨드랑앞벽사이길이

단위: mm

항목		82		85		88	
		a	b	c	d	e	f
신체	겨드랑앞벽사이길이	305.0	300.0	310.0	300.0	320.0	330.0
J&K	겨드랑앞벽사이길이	323.3		333.3		343.3	
	피험자와 차	-18.3	-23.3	-23.3	-33.3	-23.3	-13.3
	최대최소차	20.0					
N	겨드랑앞벽사이길이	323.3		333.3		343.3	
	피험자와 차	-18.3	-23.3	-23.3	-33.3	-23.3	-13.3
	최대최소차	20.0					
L	겨드랑앞벽사이길이	327.7		336.7		346.0	
	피험자와 차	-22.7	-27.7	-26.7	-36.7	-26.0	-16.0
	최대최소차	20.7					
H	겨드랑앞벽사이길이	328.3		337.9		352.4	
	피험자와 차	-23.3	-28.3	-27.9	-37.9	-32.4	-22.4
	최대최소차	15.5					

겨드랑뒤편사이길이의 원형별 피험자의 신체치수 차이는 J&K식 -33.3~-13.3mm, N식 -33.3~-13.3mm, L식 -36.7~-16.0mm, H식 -37.9~-22.4mm의 범위에서 차이를 나타내었다. 4가지 원형 모두 음(-)의 값을 나타내고 있어 부족하지는 않았으며, 88-94-165치수의 f피험자가 4가지 원형 모두 가장 적은 차이를 보이고 있으며, 85-94-160의 d피험자가 4가지 원형에 대해 모두 가장 큰 차이를 보이고 있다. 최대최소차를 살펴보면, H식이 15.5mm로 피험자에 따른 차이 편차가 가장 적은 것으로 나타났으며 J&K식과 N식이 20.0mm, L식 20.7mm 순으로 나타났다.

표 39. 원형별 피험자에 따른 겨드랑뒤편사이길이

단위: mm

항목		82		85		88	
		a	b	c	d	e	f
신체	겨드랑뒤편사이길이	345.0	340.0	350.0	345.0	360.0	380.0
J&K	겨드랑뒤편사이길이	353.3		363.3		373.3	
	피험자와 차	-8.3	-13.3	-13.3	-18.3	-13.3	6.7
	최대최소차	25.0					
N	겨드랑뒤편사이길이	353.3		363.3		373.3	
	피험자와 차	-8.3	-13.3	-13.3	-18.3	-13.3	6.7
	최대최소차	25.0					
L	겨드랑뒤편사이길이	351.7		360.7		370.0	
	피험자와 차	-6.7	-11.7	-10.7	-15.7	-10.0	10.0
	최대최소차	25.7					
H	겨드랑뒤편사이길이	355.4		365.9		381.4	
	피험자와 차	-10.4	-15.4	-15.9	-20.9	-21.4	-1.4
	최대최소차	20.0					

원형별로 각 피험자의 겨드랑뒤편사이길이를 비교한 결과(표 39), 원형과 신체치수 차이는 J&K식 -18.3~6.7mm, N식 -18.3~6.7mm, L식 -15.7~10.0mm, H식 -21.4~-1.4mm의 범위에서 차이를 나타내었다. 최대최소차를 보면, H식 20.0mm, N식과 J&K식 25.0mm, L식 25.7mm순으로 H식이 피험자에 따른 편차가 가장 적은 것으로 나타났다. 또한 J&K식, N식, L식은 음(-)의 값부터 양(+)의 값까지 차이가 나와 피험자에 따라 신체치수에 비해 원형치수가 부족한 결과가 나타났으나 H식은 모두 음(-)의 값을 나타내고 있어 피험자 모두에게 원형의 치수가 부족하지는 않았다.

3. 착의평가와 원형 치수 계산도구의 비교

착의평가와 원형 치수 계산도구의 비교 검증을 위해 원형 치수 계산도구의 각 항목과 상관관계가 높은 착의평가 항목들의 평균값으로 비교 검증하였다.

착의평가와 원형 치수 계산도구 각각 측정도구의 단위가 다르고 크기 개념이 반대이므로 착의평가의 결과를 숫자가 낮을수록 좋은 평가가 되게 재코딩 후, 각각의 결과를 표준화계수(standardized coefficient)로 산출하여 검정을 실시하였다. 두 집단 모두 표본 수가 정규성을 만족하지 못하므로 Mann Whitney 검정을 실시하여 비교원형 전체와 각각의 원형별로 두 집단 간 차이를 검정하였다.

1) J&K식

J&K식의 착의평가와 원형 치수 계산도구를 Mann Whitney검정한 결과(표 40), J&K식에서는 모든 항목에서 유의한 차이를 보이는 항목이 없었다.

표 40. J&K식 착의평가와 원형 치수 계산도구 Mann Whitney 검증 결과

항목	착의평가		원형치수계산도구		Z	p
	n	평균순위	n	평균순위		
목밑둘레	30	19.03	6	15.83	-.684	.494
진동둘레	30	18.13	6	20.33	-.469	.639
진동깊이	30	18.10	6	20.50	-.526	.599
어깨사이길이	30	17.80	6	22.00	-.933	.351
겨드랑앞벽사이길이	30	18.07	6	20.67	-.571	.568
겨드랑뒤벽사이길이	30	19.03	6	15.83	-.693	.488
어깨각도	30	18.10	6	20.50	-.520	.603
젓꼭지사이수평길이	30	17.60	6	23.00	-1.197	.232
목옆젓꼭지길이	30	19.03	6	15.83	-.709	.479

관능검사를 통한 착의평가와 원형 치수 계산도구를 통한 원형 비교 결과에 유의한 차이는 없었으나, ‘목밑둘레’, ‘겨드랑뒤벽사이길이’, ‘목옆젓꼭지길이’항목에서 원형 치수 계산도구보다 착의평가에서 좋은 평가를 받은 것으로 나타났으며 그 외의 항목은 원형 치수 계산도구가 좋은 평가를 받은 것으로 나타났다.

2) N식

N식의 착의평가와 원형 치수 계산도구를 Mann Whitney검증한 결과(표 41), ‘진동둘레’($Z=-2.392$, $p<.05$)항목과 ‘어깨각도’($Z=-2.16$, $p<.05$)항목에서 원형 치수 계산도구 결과와 착의평가 항목의 결과가 유의한 차이를 나타내었다.

표 41. N식 착의평가와 원형 치수 계산도구 Mann Whitney 검증 결과

항목	착의평가		원형치수계산도구		Z	p
	n	평균순위	n	평균순위		
목밑둘레	30	19.93	6	11.33	-1.836	.066
진동둘레	30	20.37	6	9.17	-2.392*	.017
진동깊이	30	18.67	6	17.67	-.218	.827
어깨사이길이	30	19.37	6	14.17	-1.137	.255
겨드랑앞벽사이길이	30	19.63	6	12.83	-1.479	.139
겨드랑뒤벽사이길이	30	19.50	6	13.50	-1.302	.193
어깨각도	30	20.17	6	10.17	-2.16*	.031
젖꼭지사이수평길이	30	17.10	6	25.50	-1.854	.064
목옆젖꼭지길이	30	17.90	6	21.50	-.794	.427

* $p<.05$

항목의 평균 순위값을 비교해 보면, ‘진동둘레’항목에서 원형 치수 계산도구를 통한 평가의 결과는 낮은 점수를 받았으나, 관능검사를 통한 착의평가는 높게 평가된 것으로 나타났다. ‘어깨각도’항목에서도 원형 치수 계산도구 보다 관능검사를 통한 착의평가가 높게 평가된 것으로 나타났다. 이는 시각적 평가가 모호한 항목에 대해 신체 적합도보다 관능검사의 심미적 요인이 높게 평가된 것으로 보이며, 주관적 판단이 평가 결과에 영향을 주는 것으로 보인다.

3) L식

L식의 착의평가와 원형 치수 계산도구를 Mann Whitney검증한 결과는 <표 42>와 같다. L식의 제도법에서 ‘어깨사이길이’, ‘젖꼭지사이수평길이’, ‘목옆젖꼭지길이’의 항목은 실측치를 적용하므로 두 항목을 제외한 항목을 비교 검증 하였다. 그 결과 ‘진동둘레’($Z=-2.897$, $p<.01$)항목에서 원형 치수 계산도구 결과와 착의평가 항목의 결과가 유의한 차이를 나타내었다.

표 42. L식 착의평가와 원형 치수 계산도구 Mann Whitney 검증 결과

항목	착의평가		원형치수계산도구		Z	p
	n	평균순위	n	평균순위		
목밑둘레	30	17.40	6	24.00	-1.431	.153
진동둘레	30	16.23	6	29.83	-2.897**	.004
진동깊이	30	17.60	6	23.00	-1.209	.227
어깨사이길이	30	15.50	0	0.00	-	-
겨드랑앞벽사이길이	30	19.23	6	14.83	-1.011	.312
겨드랑뒤벽사이길이	30	18.53	6	18.33	-.044	.965
어깨각도	30	18.83	6	16.83	-.435	.664
젖꼭지사이수평길이	30	15.50	0	0.00	-	-
목옆젖꼭지길이	30	15.50	0	0.00	-	-

** $p < .01$

‘진동둘레’항목의 평균 순위값을 비교해 보면, 원형 치수 계산도구를 통한 평가보다 관능검사를 통한 착의평가가 낮은 평가를 받은 것으로 나타났다. 이는 시각적 평가의 결과가 정량적 평가인 원형 치수 계산도구의 결과보다 낮게 평가된 것으로 평가자의 주관적 판단이 평가 결과에 영향을 주는 것으로 보인다.

4) H식

H식의 착의평가와 원형 치수 계산도구를 Mann Whitney 검증한 결과(표 43),

표 43. H식 착의평가와 원형 치수 계산도구 Mann Whitney 검증 결과

항목	착의평가		원형치수계산도구		Z	p
	n	평균순위	n	평균순위		
목밑둘레	30	16.67	6	27.67	-2.414*	.016
진동둘레	30	19.03	6	15.83	-.682	.495
진동깊이	30	18.70	6	17.50	-.271	.786
어깨사이길이	30	18.17	6	20.17	-.476	.634
겨드랑앞벽사이길이	30	17.13	6	25.33	-1.862	.063
겨드랑뒤벽사이길이	30	16.73	6	27.33	-2.346*	.019
어깨각도	30	17.60	6	23.00	-1.169	.242
젖꼭지사이수평길이	30	19.90	6	11.50	-1.864	.062
목옆젖꼭지길이	30	18.10	6	20.50	-.533	.594

* $p < .05$

‘목밑둘레’($Z=-2.414$, $p<.05$)항목과 ‘겨드랑뒤벽사이길이’($Z=-2.346$, $p<.05$)항목에서 원형 치수 계산도구 결과와 착의평가 항목의 결과가 유의한 차이를 나타내었다.

항목의 평균 순위값을 비교해 보면, ‘목밑둘레’항목에서 원형 치수 계산도구를 통한 평가보다 관능검사를 통한 착의평가가 낮게 평가된 것으로 나타났다. ‘겨드랑뒤벽사이길이’항목에서도 원형 치수 계산도구 보다 관능검사를 통한 착의평가가 낮은 평가를 받은 것으로 나타났다. 이는 시각적 평가 기준이 모호한 항목에 대해 평가자의 주관적 판단이 개입됨으로써 평가 결과에 영향을 주는 것으로 보인다.

5) 원형 전체

원형 전체에 대한 착의평가와 원형 치수 계산도구를 Mann Whitney검증한 결과(표 44)에서는 모든 항목에서 유의한 차이를 보이는 항목이 없었다.

표 44. 원형 전체 착의평가와 원형 치수 계산도구 Mann Whitney 검증 결과

항목	착의평가		원형치수계산도구		Z	p
	n	평균순위	n	평균순위		
목밑둘레	120	72.28	24	73.58	-.140	.889
겨드랑둘레	120	72.49	24	72.54	-.005	.996
진동깊이	120	71.74	24	76.29	-.505	.614
어깨사이길이	120	69.40	18	70.17	-.079	.937
겨드랑앞벽사이길이	120	72.05	24	74.75	-.299	.765
겨드랑뒤벽사이길이	120	72.37	24	73.17	-.088	.930
어깨각	120	72.72	24	71.42	-.141	.888
젖꼭지사이수평길이	120	69.38	18	70.28	-.092	.927
목옆젖꼭지길이	120	69.71	18	68.11	-.164	.870

관능검사를 통한 착의평가와 원형 치수 계산도구를 통한 원형 비교 결과에 유의한 차이는 없었으나, 평균 순위값을 보면 모든 항목에 대해 근소한 차이로 원형 치수 계산도구의 평가가 관능검사를 통한 착의평가보다 좋은 평가를 받은 것으로 나타났다.

V. 결론

1. 연구목적 및 결과 요약

본 연구는 교육용 바디스 원형간의 특징을 비교하고 불특정 다수에게 맞춤새가 좋은 교육용 바디스 원형을 선정하기 위한 평가에 기초자료를 제시하는 데 그 목적이 있다. 기존의 관능검사에 의한 착의평가 방법을 진단하고 논의하는데 그 의의를 두고 다양한 접근을 통해 착의평가 방법에 관한 고찰과 개선점을 모색하고자 하였다.

교육용 바디스 원형 비교·평가를 위하여 비교 원형 4종을 선정한 후 KS K0051:2009 정장 상의, 원피스의 호칭 및 신체치수(보통 체형, N체형)(국가표준 기술원, 2009)의 데이터를 활용하여 각각 원형을 제도하였다. 불특정 다수에게 맞춤새가 좋은 교육용 바디스 원형을 평가하기 위해 기성복 선택 시 기준이 되는 젓가슴둘레를 기준으로 피험자를 선정하여 관능검사에 의한 착의평가를 실시하였다. 기존의 관능검사에 대한 개선점을 모색하기 위해 그 결과를 원형 치수 계산도구(홍지운, 2015)를 적용하여 나온 결과와 비교하였다.

본 연구결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 원형별 피험자 전체에 대한 착의평가 결과, 정면에서는 ‘목밑둘레선이 자연스러운가?’, ‘어깨끝이 제 위치에 편안하게 잘 놓여 있는가?’, ‘앞 진동둘레선은 자연스러운가?’, ‘어깨부위가 들뜨거나 당기지 않는가?’, ‘목밑둘레선이 편안한가?’, ‘겨드랑앞벽사이길이 부위는 잘 맞는가?’, ‘젓가슴둘레선의 여유분은 적당한가?’, ‘앞겨드랑부분에 당김이나 군주름은 없는가?’, ‘다트끝이 젓꼭지점을 향해 잘 있는가?’의 항목에서 유의한 차이를 보였으며, H식이 모든 항목에서 높은 평가를 받았다. 후면에서는 ‘뒷진동둘레선은 자연스러운가?’, ‘젓가슴둘레선은 제 위치에 있으면서 수평을 이루는가?’, ‘목밑둘레선이 편안하게 놓여 있는가?’, ‘어깨다트의 위치는 적절한가?’, ‘어깨다트의 길이와 양은 적당한가?’의 항목에서 유의한 차이

를 보였으며, 집단 간 유의한 차이를 보기 위한 검정 결과 H식이 높은 평가를 받은 것으로 나타났다. 옆면과 전체에서는 ‘어깨선이 어깨를 이등분하는 곳에 위치하는가?’, ‘옆선이 몸통을 이등분하는가?’, ‘진동깊이는 적당한가?’, ‘전체적인 실루엣과 맞음새는 좋은가?’의 항목에서 유의한 차이를 보였다. 옆면과 전체에 대한 평가에서도 H식이 좋은 평가를 받았으며, 전체항목에 대해서는 H식, L식, J&K식, N식 순으로 높은 평가를 받았다.

82-88-155 치수의 원형별 착의평가 결과, 정면에서는 ‘목밑둘레선이 자연스러운가?’, ‘앞 진동둘레선은 자연스러운가?’, ‘목밑둘레선이 편안한가?’, ‘겨드랑앞벽 사이길이 부위는 잘 맞는가?’, ‘젓가슴둘레선의 여유분은 적당한가?’ 항목에서 유의한 차이를 나타내었다. 후면에서는 ‘뒷중심선이 지면과 수직을 이루는가?’, ‘젓가슴둘레선은 제 위치에 있으면서 수평을 이루는가?’, ‘목밑둘레선이 편안하게 놓여 있는가?’, ‘어깨다트의 위치는 적절한가?’ 항목에서 유의한 차이를 나타내었다. 옆면과 전체에서는 ‘어깨선이 어깨를 이등분하는 곳에 위치하는가?’, ‘옆선이 몸통을 이등분하는가?’, ‘전체적인 실루엣과 맞음새는 좋은가?’의 항목에서 유의한 차이를 나타내었다. 82-88-155 치수에서 집단 간 유의한 차이를 보기 위한 검정 결과 H식이 모든 항목에서 높은 평가를 받은 집단으로 나타났다.

85-91-160 치수의 원형별 착의평가 결과, 정면에서는 ‘목밑둘레선이 자연스러운가?’, ‘어깨끝이 제 위치에 편안하게 잘 놓여 있는가?’, ‘앞 진동둘레선은 자연스러운가?’, ‘어깨부위가 들뜨거나 당기지 않는가?’, ‘목밑둘레선이 편안한가?’, ‘겨드랑앞벽사이길이 부위는 잘 맞는가?’, ‘젓가슴둘레선의 여유분은 적당한가?’, ‘앞 겨드랑부분에 당김이나 군주름은 없는가?’, ‘다트끝이 젓꼭지점을 향해 잘 있는가?’의 항목에서 유의한 차이를 보였으며, 구체적으로 집단 간에 유의한 차이를 본 결과 H식, J&K식, L식, N식 순으로 높은 평가를 받았다. 후면에서는 ‘목밑둘레선이 편안하게 놓여 있는가?’, ‘어깨다트의 위치는 적절한가?’항목에서 유의한 차이를 나타내었다. 옆면과 전체에서는 ‘옆선이 몸통을 이등분하는가?’, ‘전체적인 실루엣과 맞음새는 좋은가?’ 항목에서 유의한 차이를 나타내었다. 85-91-160 치수에서도 H식이 모든 항목에서 높은 평가를 받은 집단으로 나타났으며, 전체항목에 대해서는 H식, L식, J&K식, N식 순으로 높은 평가를 받았다.

88-94-165 치수의 원형별 착의평가 결과, 정면에서는 ‘목밑둘레선이 자연스러

운가?', '앞 진동둘레선은 자연스러운가?', '목밑둘레선이 편안한가?', '겨드랑앞벽사이길이 부위는 잘 맞는가?', '다트끝이 젖꼭지점을 향해 잘 있는가?'의 항목에서 유의한 차이를 보였으며, 후면과 옆면, 전체에 대한 항목에서는 유의한 차이를 보이는 항목이 없었다.

둘째, 홍지운(2015) 연구에서 제시한 원형 치수 계산도구를 활용하여 어깨각도, 목옆젖꼭지길이 및 젖꼭지사이수평길이, 목밑둘레, 진동깊이 및 진동둘레, 어깨사이길이, 겨드랑앞벽사이길이와 겨드랑뒤벽사이길이 등 6항목에 대해 원형의 치수와 신체치수와의 차이를 비교 분석한 결과, 어깨각도는 최소차이와 최대차이의 범위가 H식이 8.65°, J&K식이 8.8°, L식이 9.31°, N식이 9.48° 순으로 신체치수와 원형간에 차이 편차가 적은 것으로 나타났다. 목옆젖꼭지길이는 J&K식이 -8.6~18.9mm로, N식은 -16.7~13.3mm, H식은 -10.7~12.3mm의 범위에서 차이를 보였으며, 최대최소차를 보면, H식 23.0mm, J&K식 27.5mm, N식 30.0mm순으로 나타났다. 젖꼭지사이수평길이는 J&K식이 -16.7~-6.7mm, N식이 10.0~19.9mm, H식이 -6.3~2.3mm의 범위에서 차이를 보였으며 최대최소차를 보면, H식 8.8mm, N식 9.9mm, J&K식 10.0mm순으로 나타났다. 또한 J&K식은 모든 피험자의 신체치수에 비해 원형치수가 더 길게 설정이 되었고, N식은 모든 피험자의 신체치수에 비해 원형치수가 짧아 젖꼭지사이수평길이의 재설정 필요하였다. 목밑둘레는 J&K식 -18.3~8.3mm, N식 -24.8~0.2mm, L식 -23.6~4.5mm, H식 -24.7~2.9mm의 범위에서 차이를 보였고, N식 25.0mm, J&K식 26.68mm, H식 27.57mm, 28.1mm 순으로 나타났다. 진동깊이는 J&K식 -57.3~-45.3mm, N식 -57.6~-46.2mm, L식 -57.8~-50.8mm, H식 -54.0~-46.4mm의 범위에서 차이를 보였으며 모두 신체치수에 부족하지 않았다. 최대최소차를 보면, L식 7.0mm, H식 7.6mm, N식 11.4mm, J&K식 12mm 순으로 차이를 보였다. 이는 진동깊이 설정 시 L식은 C/6+7cm, H식은 C/8+10cm로 가슴둘레를 사용하는 반면, N식과 J&K식은 B/4로 젖가슴둘레를 사용하는 것과 연관이 있는 것으로 보인다. 진동둘레는 J&K식 -48.6~-27.1mm, N식 -42.3~-23.1mm, L식 -49.7~-34.7mm, H식 -29.0~-14.0mm의 범위에서 차이를 보였으며 모두 신체치수에 부족하지 않았다. 최대최소차를 보면, L식과 H식이 15.0mm, N식 19.3mm, J&K식 21.5mm순으로 나타났다. 어깨사이길이는 J&K식 -9.7~15.4mm, N식 -15.6~9.9mm, H식 -25.4~5.6mm의 범위에서 차이를 보였고, 최대

최소차를 보면, J&K식 25.1mm, N식 25.5, H식 31.0mm순으로 나타났다. 겨드랑앞벽사이길이는 J&K식 -33.3~-13.3mm, N식 -33.3~-13.3mm, L식 -36.7~-16.0mm, H식 -37.9~-22.4mm의 범위에서 차이를 보였고, H식이 15.5mm, J&K식과 N식이 20.0mm, L식 20.7mm 순으로 나타났다. 겨드랑뒤벽사이길이는 J&K식 -18.3~6.7mm, N식 -18.3~6.7mm, L식 -15.7~10.0mm, H식 -21.4~-1.4mm의 범위에서 차이를 보였고, H식 20.0mm, N식과 J&K식 25.0mm, L식 25.7mm순으로 피험자에 따른 편차가 가장 적은 것으로 나타났다.

셋째, 관능검사에 의한 착의평가 방법을 진단하고 비교하기 위해 원형 치수 계산도구의 각 항목과 상관관계가 높은 착의평가 항목에 대해 Mann Whitney검증하였다. 원형 전체와 J&K식은 모든 항목에서 유의한 차이를 보이는 항목이 없었으나 N식은 ‘진동둘레’($Z=-2.392$, $p<.05$)항목과 ‘어깨각도’($Z=-2.16$, $p<.05$)항목, L식은 ‘진동둘레’($Z=-2.897$, $p<.01$)항목, H식은 ‘목밑둘레’($Z=-2.414$, $p<.05$)항목과 ‘겨드랑뒤벽사이길이’($Z=-2.346$, $p<.05$)항목에서 원형 치수 계산도구 결과와 착의평가 항목의 결과가 유의한 차이를 나타내었다.

2. 연구의 의의

본 연구에서 교육용 바디스 원형 평가를 위해 KS K0051:2009 정장 상의, 원피스의 호칭 및 신체치수(보통 체형, N체형)(국가표준기술원, 2009)의 데이터를 활용하여 인구 분포도가 높은 치수로 제도 및 제작 후 피험자를 선정하여 착의평가를 진행함으로써 불특정 다수에 맞춤새가 좋은 원형을 평가하고 기존에 관능검사 방법에 대한 개선점을 논의하고 모색하는 데 의의가 있는 것으로 사료된다. 착의평가 시 가장 많이 선행되어오는 관능검사 항목에 대해 원형 치수 계산 도구를 사용, 정량적 수치와의 비교를 통해 고찰해본 결과, 시각적 평가가 모호한 몇 가지 항목에 대해 유의한 차이가 있는 것으로 나타나 개선점 진단에 의의가 있는 것으로 사료된다.

3. 연구의 제한점 및 제언

본 연구의 제한점으로는 착의평가의 피험자가 20대 초반의 대학생으로 다양한 연령층에 대한 검증이 부족하였고, 피험자 수가 적어 착의평가의 결과를 일반화하는 데는 신중을 기해야 할 것이며, 착의평가의 평가자간 신뢰도가 낮아 일반적인 결과로 해석은 다소 무리가 있다.

기존의 관능검사지의 문항수가 너무 많고 의미가 불분명한 표현도 종종 있어 문제점이 논의되고 있다. 향후 연구에서는 이를 개선하고 좀 더 다양한 연령층과 다수의 피험자를 통한 원형 평가 방법 검증이 이루어져야 할 것이다. 선행연구에서 가장 기본적이고 진행 빈도가 높은 관능검사에 의한 착의평가가 다수의 피험자에 대한 평가에도 효율적이고 일관성 있을 수 있어야한다. 추후 연구를 통해 착의평가 항목을 다양한 정량적 검증을 통해 진단함으로써 보다 신뢰도가 높은 개선된 관능평가지를 제시해야할 것이다.

참고 문헌

- 강명아. (2008). *성인 여성의 체형별 토루소 원형 설계*. 성균관대학교 대학원 석사학위논문.
- 강연경. (2005). *중국 성인여성용 의복원형 개발*. 숙명여자대학교 대학원 석사학위논문.
- 고영아, 임자영, 송미령. (2001). 성인여성을 위한 Basic Bodice 비교 연구. *디자인포럼21*, 4, 1-21.
- 국가기술표준원. (2009) *KS K 0051 성인여성복의 치수*. 2015년 9월 9일 검색, <http://standard.go.kr>.
- 국가기술표준원. (2010). *제6차 한국인 인체치수 직접측정 조사사업 보고서*. 과천: 기술표준원 문화서비스표준과.
- 김경희, 김미숙. (1999). 여고생의 Bodice 원형 개발에 관한 연구. *한국의류학회 학술대회논문집*, 1, 38-38.
- 김소라. (1994). *체형별 토르소 원형의 개발에 관한 연구*. 동덕여자대학교 대학원 석사학위논문.
- 김연행, 김동남, 김여숙. (2000). 여성용 길원형의 조사연구. *디자인연구*, 5, 93-110.
- 김지민. (2003). *성인여성복 토르소원형 연구*. 숙명여자대학교 대학원 석사학위논문.
- 김춘애. (2009). *한·중 성인 여성용 보디스원형 비교 연구*. 숙명여자대학교 대학원 석사학위논문.
- 김혜경, 권숙희, 김순자, 박은주, 서추연, 이숙녀, 전은경, 조정미. (1997). *피복인간공학 실험설계방법론*. 서울: 교문사.
- 김혜경, 임지영. (2000). 여중생의 하반신 유형별 슬랙스 원형설계 및 착의평가에 관한 피복인간공학적 연구. *한국의류학회지*, 24(8), 1125-1136.

- 김희진, 조효순. (1999). 성양의복구성 부인원형 비교·연구. *자연과학논문집*, 18, 119-126.
- 나미향, 권윤희. (1999). 여성용 Bodice원형에 관한 연구. *청예논총*, 14, 203-225.
- 남윤자, 박선미. (2015). *의복구성원리*. 서울: 한국방송통신대학교출판문화원.
- 문지현. (2010). *의복구성 교육을 위한 길원형 및 소매원형의 비교 분석*. 울산대학교 대학원 석사학위논문.
- 문화여자대학교의복구성학연구실. (1998). *의복구성학 이론편*. (박혜숙, 최경미, 조영아, 옹혜정 역). 서울: 교학연구사. (원서출판 1985).
- 박명애. (1995). Bodice원형의 비교분석. *논문집*, 12(1), 617-623.
- 손희순, 손희정. (1997). 성인여성의 의복원형개발에 관한 연구. *학술발표회*, 1, 16-18.
- 손희정. (1995). *성인여성의 체형분류 및 의복원형제도에 관한 연구*. 숙명여자대학교 대학원 박사학위논문.
- 신장희, 손희순. (2013). 체형별 신체밀착형 Basic Bodice Block 설계 및 3차원 가상착의평가. *한국의상디자인학회지*, 15(2), 1-13.
- 심규남. (1999). *20대 여성의 여유량 산출에 의한 길 원형 설계*. 건국대학교 대학원 박사학위논문.
- 오송윤. (2012). *교육용 여성복원형 개발 및 교수법에 관한 연구*. 이화여자대학교 대학원 박사학위논문.
- 윤사아. (2015). *실제착의와 3D 스캔을 이용한 가상착의의 프로그램별, 체형별, 맞음새별 외관 유사도 평가*. 경희대학교 대학원 석사학위논문.
- 이승렬. (2004). *이승렬의 패턴이야기 1*. 서울: 기술과감성.
- 이주현. (2007). *3차원 가상착의와 실제착의 비교연구*. 서울대학교 대학원 석사학위논문.
- 이형숙, 임영자. (2000). 20대 전반 여성의 체형별 기성복 치수설정과 원형개발에 관한 연구. *복식*, 50(3), 87-104.
- 장문희. (2012). *중년여성의 체형별 프린세스라인 토르소 원형 개발*. 대구가톨릭대학교 대학원 박사학위논문.
- 전은경, 권숙희. (2000). *패턴 제작의 원리*. 서울: 교문사.

- 조윤주. (2000). 학령기 비만 남아의 길원형 설계 및 착의평가에 관한 연구. 부산대학교 대학원 박사학위논문.
- 차수정, 강연경. (2013). 3차원 시뮬레이션을 활용한 성인여성용 길 원형 비교 연구 -DC Suite Program을 중심으로-. *패션비즈니스*, 17(2), 63-81.
- 최미성. (2002). 의복원형의 외관과 맞음새를 위한 관능평가 방법에 대한 연구. *한국의류학회지*, 26(11), 1627-1637.
- 최영림, 김희은. (2003). 신문화식과 세폴리식 여성복 원형 비교. *한국의류학회지*, 27(11), 1190-1197.
- 최해주, 남윤자. (2006). *의복구성원리*. 서울: 한국방송통신대학교출판부.
- 홍지운. (2015). *바디스원형의 설계 및 착의평가 개선 연구*. 제주대학교 대학원 박사학위논문.

부록

[부록 1] 착의평가 측정도구

부위	문항	전혀 그렇 지 않 다	조 금 그 렇 지 않 다	보 통	약 간 그 렇 다	매 우 그 렇 다	
		1	2	3	4	5	
정면	기준선	1 앞 중심선이 지면과 수직을 이루는가?					
		2 목밑둘레선이 자연스러운가?					
		3 어깨끝이 제 위치에 편안하게 잘 놓여 있는가?					
		4 앞 진동둘레선은 자연스러운가?					
		5 허리둘레선은 제 위치에 있으면서 수평을 이루는가?					
	맞음새	6 어깨부위가 들뜨거나 당기지 않는가?					
		7 목밑둘레선이 편안한가?					
		8 겨드랑앞벽사이길이 부위는 잘 맞는가?					
		9 젖가슴둘레선의 여유분은 적당한가?					
		10 앞겨드랑부분에 당김이나 군주름은 없는가?					
	다트	11 다트끝이 젖꼭지점을 향해 잘 있는가?					
후면	기준선	12 뒷중심선이 지면과 수직을 이루는가?					
		13 뒷진동둘레선은 자연스러운가?					
		14 허리둘레선은 제 위치에 놓여 있는가?					
		15 젖가슴둘레선은 제 위치에 있으면서 수평을 이루는가?					
	맞음새	16 목밑둘레선이 편안하게 놓여 있는가?					
		17 어깨부위가 들뜨거나 당기지 않는가?					
		18 겨드랑뒤벽사이길이 부위는 잘 맞는가?					
		19 뒤 겨드랑부분이 당기거나 군주름은 없는가?					
		20 젖가슴둘레선의 여유분은 적당한가?					
	다트	21 어깨다트의 위치는 적절한가?					
22 어깨다트의 길이와 양은 적당한가?							
옆면	23 어깨선이 어깨를 이등분하는 곳에 위치하는가?						
	24 옆선이 몸통을 이등분하는가?						
	25 젖가슴둘레선은 제 위치에 있으면서 수평을 이루는가?						
	26 허리둘레선은 제 위치에 있으면서 수평을 이루는가?						
	27 진동깊이는 적당한가?						
전체	28 전체적인 실루엣과 맞음새는 좋은가?						

Abstract

The purpose of this study is to present basic data regarding evaluation for selecting bodies original form for education which is good in fitness for many and unspecified persons by comparing characteristics between bodies for education . While putting meaning in diagnosing and discussing wearing tests per existing methods, we have attempted to find contemplation and improvements regarding wearing tests through various approaches.

For comparison and evaluation of bodies' original forms for education purpose, we have institutionalized each original form by utilizing data of KS K0051:2009 full dress jacket and appellation and body size of one-piece dress after selecting 4 comparison original forms. For evaluating bodies original forms for educational purpose with a good fitness for many and unspecified persons, we have implemented wearing tests by selecting examinees based on bust circumference which becomes a criteria when selecting ready-made. We have compared the results obtained from application of calculation tool of original form size to its results for finding improvements on existing methods.

Summary of the result of this study is as below.

First, in wearing tests results for the entire examinees per original form, in the front, it showed meaningful differences in 9 items out of 11 items, in the back, it showed meaningful differences in 5 items out of 11 items and in the side and the whole, it showed meaningful differences in 4 items out of 6 items. In wearing tests result per original form for the size of 82-88-155, in the front, it showed meaningful differences in 5 items out of 11 items, in the back, it showed meaningful differences in 4 items out of 11 items. In the side and the whole, it showed meaningful differences in 3 items out of 6 items. In wearing tests result per original form for the size of 85-91-160, it showed

meaningful differences in 9 items out of 11 items in the front. In the back, it showed meaningful differences in 2 items out of 11 items and in the side and the whole, it showed meaningful differences in 2 items out of 6 items. In wearing tests result per original form for the size of 88-94-165, in the front, it showed meaningful differences in 5 items out of 11 items. In the back, the side and the whole, there was no item that showed meaningful difference. In post facto verification result for finding out whether there are meaningful differences among which groups, it was found out that H TYPE belonging to a group receiving high evaluation in all items showed meaningful differences.

Second, as the result of comparison analysis of difference between the size of original form and the body size regarding 6 items such as neck angle, neck shoulder point to breast point length and bust point to bust point length, neck base circumference, armscye depth and armscye circumference, biacromion length, interscye front and interscye back by utilizing original form size calculation tool suggested in preceding studies, the scope minimum difference and maximum difference of neck angle showed the sequence that H TYPE was 8.65° , J&K TYPE was 8.8° . L TYPE was 9.31° and N TYPE was 9.48° by showing that difference deviation between the body size and the original form was small. Neck shoulder point to breast point length showed the scope of difference with $-8.6\sim 18.9\text{mm}$ in J&K TYPE, $16.7\sim 13.3\text{mm}$ in N TYPE and $-10.7\sim 12.3\text{mm}$ in H TYPE. When looking into maximum minimum differences, it was indicated in the sequences of H TYPE 23.0mm , J&K TYPE 27.5mm and N TYPE 30.0mm . Bust point to bust point length showed difference within the scope that J&K TYPE was $-16.7\sim -6.7\text{mm}$, N TYPE was $10.0\sim 19.9\text{mm}$ and H TYPE was $-6.3\sim 2.3\text{mm}$. When looking into maximum minimum difference, it was shown in the sequences of H TYPE 8.8mm , N TYPE 9.9mm and J&K TYPE 10.0mm . In addition, in J&K TYPE, original form size was set longer compared to the body sizes of all examinees and N TYPE required re-establishment of bust point to bust point

length since original form size of all examinees was shorter compared to the body size. Arm base circumference showed differences within the scope of J&K TYPE - 18.3~8.3mm, N TYPE - 24.8~0.2mm, L TYPE - 23.6~4.5mm and H TYPE - 24.7~2.9mm and it was shown in the sequences of N TYPE 25.0 mm, J&K TYPE 26.68mm, H TYPE 27.57mm and 28.1mm. Armscye depth showed differences within the scope of J&K TYPE - 57.3~ - 45.3mm, N TYPE - 57.6~-46.2mm, L TYPE - 57.8~-50.8mm and H TYPE - 54.0~-46.4mm and it was not lacking in all body sizes. When looking into maximum minimum difference, it showed differences in the sequences of L TYPE 7.0mm, H TYPE 7.6mm, N TYPE 11.4mm and J&K TYPE 12mm. It seems like that it is related to the facts that L TYPE was $C/6+7\text{cm}$ and H TYPE was $C/8+10\text{cm}$ and used chest circumference when establishing armscye depth while N TYPE and J&K TYPE were $B/4$ and used bust circumference. Armscye circumference showed differences within the scope of J&K TYPE - 48.6~ - 27.1mm, N TYPE - 42.3~-23.1mm, L TYPE - 49.7~-34.7mm and H TYPE - 29.0~-14.0mm and it was not lacking in all body sizes. When looking into maximum minimum differences, it was shown in the sequences that L TYPE and H TYPE were 15.0mm, N TYPE 19.3mm and J&K TYPE 21.5mm. Biacromion length showed differences within the scope of J&K TYPE - 9.7~15.4mm, N TYPE - 15.6~9.9 mm and H TYPE - 25.4~5.6mm and when looking into maximum minimum differences, it was shown in the sequences of J&K TYPE 25.1mm, N TYPE 25.5 and H TYPE 31.0mm. Interscye front showed differences within the scope of J&K TYPE - 33.3~-13.3mm, N TYPE - 33.3~-13.3mm, L TYPE - 36.7~-16.0mm and H TYPE - 37.9~-22.4mm and it was indicated in the sequences that H TYPE was 15.5mm, J&K TYPE and N TYPE were 20.0mm and L TYPE was 20.7mm. Interscye back showed differences within the scope of J&K TYPE - 18.3~6.7mm, N TYPE - 18.3~6.7mm, L TYPE - 15.7~10.0mm and H TYPE - 21.4~-1.4mm and it showed smallest deviation according to examinees in the sequences of H TYPE 20.0mm, N TYPE and J&K TYPE

25.0mm, L TYPE 25.7mm.

Third, as the result of Mann Whitney Test regarding wearing tests items having high correlation with each item of original form size calculation tools for diagnosing and comparing existing wearing test methods, J&K TYPE in original forms did not have items showing meaningful differences in all items but N TYPE showed meaningful differences between original form size calculation tool result and the result of wearing tests item in 'armscye circumference' item and 'neck angle' item while L TYPE in 'armscye circumference' item and H TYPE in 'neck base circumference' item and 'interscye back' item.

Regarding inspection items which are quoted most frequently during wearing tests, as the result of examining through comparison with quantitative size by using original form size calculation tool, it is believed there is meaning in improvement diagnosis as it showed no meaningful differences regarding several items with ambiguity of visual evaluation. However, as the number of examinees of wearing tests was small and verification for various age groups was lacking, it may have a little limits in deciding improvement of existing wearing test inspection methods. In the future studies, we will attempt verification of original form evaluation methods through various age groups and lots of examinees and regarding evaluation items, we will diagnose through various quantitative verifications. Accordingly, we will be able to present improved wearing tests items with high credibility while obtaining efficient and consistent results in wearing tests.