

[Original Article]

Development of patterns for comfortable wrap-one-piece style dance sport practice wear in daily life for middle-aged women with abdominal obesity

Jeong Ha Kim[†]

Adjunct Professor, Dept. of Art & Fashion, Cheongju University, Korea

중년기 복부 비만 여성의 생활형 랩 원피스 스타일 댄스 스포츠 연습복 패턴 개발

김 정 하[†]

청주대학교 아트앤패션전공 겸임교수

Abstract

This study aims to develop a life-friendly, wrap-one-piece style dance sports practice wear considering the physical characteristics of middle-aged, abdominally obese women. These types of practice wear allow people to enjoy exercise easily and to wear these garments as daily wear while meeting the requirements for dance sports wear. The three participants selected for this study were all women with five or more years of dance sports experience and were all average sized on Korea's abdominal obesity scale. In the first phase of the study, practice wear was created in a total of nine styles with three different styles of neckline depths for three different styles of dress skirt lengths. In the second phase of the study, the practice wear was created in 15 styles with five different styles of sleeve lengths for three different styles of waistline heights. After analyzing the design preferences of the participants, the fit preferences of the designs were evaluated and the final appearance was analyzed in order to suggest a pattern. The results of the subjects' first and second preference evaluations showed a preference for a 10 centimeter neckline depth, for high waistlines, and for elbow to wrist-length sleeves. The implementation of this research is expected to be extensive, as its results can be used as basic data for making lifestyle dance sports practice wear that covers the physical insecurities of middle-aged, abdominally obese women and enables them to enjoy their leisure time.

Received November 01, 2020

Revised December 09, 2020

Accepted December 10, 2020

[†]Corresponding author

(jibini772@hanmail.net)

ORCID

Jeong Ha Kim

<https://orcid.org/0000-0002-7977-4636>

Keywords: wrap-one-piece(랩 원피스), dance sports practice wear(댄스 스포츠 연습복), middle-aged(중년기), abdominally obese(복부 비만), life-friendly(생활 친화적인)

I. Introduction

중년기는 장년기에서 노년기로 넘어가는 교량적 역할을 하는 시기이다. 중년기

는 일반적으로 신체적 나이로 구분하는데, Levinson은 45~50세를 중년 진입기, 50세를 전환기, 60세를 중년 안정기로 설명하였으며(Kim, Lee, Lee, Jung, & Choi, 2016), 선행연구(Baek, 2015; Kim & Park, 1989; Lee, 2011)에서는 40대에서 60대까지를 중년기로 보았다. 이를 바탕으로 본 연구에서는 폐경기 이후 체형변화가 시작된 중년 후기의 55~60세의 여성을 연구대상으로 규정하였다. 이 시기의 중년기 여성은 신체적으로 하복부, 대퇴부, 상완부위 등의 피하지방 축적량이 증가하여 허리선의 경계가 불분명해지는(Beom, 2005) 체형변화가 나타나고, 호르몬의 감소로 인한 노화를 경험하게 되면서 자신감 상실, 사회적 박탈감 등 역할 변화에 따른 심리적 변화를 경험하게 된다. 그리고 50세를 전후로 폐경을 경험하며 근력저하, 낮은 골밀도 등으로 인한 근골격계 질환 발생으로 체형 및 자세의 변화 등에 영향을 줄 수 있다(Lee & Chun, 2015). 또한 중년의 복부 비만은 경제성장과 더불어 식생활의 질적 향상, 생활수단의 기계화, 운동부족과 스트레스로 인한 성인병, 대사증후군, 인슐린 저항성 증후군 등의 다양한 질환에 노출되어 있다(Gutin et al., 2004). 그러므로 이 시기의 중년여성은 신체적, 심리적 변화에 잘 대처하여 건강하고 질적인 삶을 영위할 수 있도록 해야 한다(Koh, Koh, Kim, Park, & Lee, 1992). 이에 건강한 여가생활을 위한 생활스포츠로 남녀노소 연령의 구분 없이 신체의 움직임은 통해 육체적 건강, 정서적 안정 및 스트레스와 긴장을 해소할 수 있는 댄스 스포츠가 있다. 댄스 스포츠는 중년여성의 정서적 건강을 유지, 증진하고, 질병을 예방(Lee & Choi, 1999)하며, 운동량이 많아 신체능력에 대한 긍정적 변화를 일으키고(Oh & Kim, 2006), 관절에 무리가 가지 않으면서 운동 강도가 적절하여 신체의 움직임을 통해 체지방 감소 및 체중조절에 영향을 미치고(Shim & Yook, 2008), 갱년기 중년여성의 정서를 긍정적으로 변화시키는데 도움을 준다.

우리나라의 경우는 대한체육회(Korean Sport & Olympic Committee)의 정식종목(2003년 53번째 정식종목)으로 인정받기까지 무도(舞蹈), 소설(사교)댄스, 볼룸댄스 등으로 불리었으나, 지금은 댄스 스포츠라 불리며, 대한체육회 산하에서 제도화된 규칙을 갖춘 스포츠로 발전 및 보급되어 생활체육으로 평가받고 있다(Jung, 2019). 2019년 국민생활체육조사에 따르

면, 생활체육의 참여율은 66.6%로, 2018년 대비 4.4% 포인트 증가하였다. 그리고 연령대별 생활체육 참여율 조사 결과, 50대의 생활체육 참여율이 70.8%로 가장 높게 나타났으며, 참여하는 주요한 이유에 대해서는 건강 유지 및 체력증진이 42.6%로 가장 높았으며, 여가 선용(21.8%)과 체중 조절 및 체형 관리(15.0%) 등을 들었다(Lim, 2020). 이처럼 대중화되고 있는 댄스 스포츠에 비해 댄스 스포츠 의복의 시판 제품은 대회용의 화려하고 거추장스러운 조형적인 의상이거나 몸에 밀착되고 짧은 의상으로 젊은층을 타겟으로 한 댄스복이 대부분 주를 이루고 있다. 연습복의 경우에도 마찬가지이며, 중년기 여성이 본인의 연령과 체형에 맞는 댄스 스포츠 연습복을 구매하기란 쉽지 않은 것이 현실이다. 댄스 스포츠에 관한 선행연구로는 착용 및 구매실태(Bac & Han, 2009; Han & Lee, 2013), 설계 및 개발(Jun, 2020; Kim, Park, Park, Suh, & Choi, 2012), 디자인 특성 및 분석(Huh, 2019; Yang, Lee, & Lee, 2018) 등이 있으나, 복부 비만 중년기 여성에 대한 패턴 및 제품개발에 대한 연구는 미흡한 실정이다. 따라서 본 연구에서는 중년기 복부 비만 여성의 체형 특성을 고려하여 댄스 스포츠 의복의 요건을 갖춘 일상복처럼 착용하면서 쉽고 편하게 운동을 즐길 수 있는 생활형 랩 원피스 스타일의 댄스 스포츠 연습복을 개발하고자 한다.

II. Background

1. Composition of dance sports practice wear

댄스 스포츠 의상은 일반적으로 상의와 하의의 투피스 또는 원피스 형태의 디자인으로 구성되며, 디자인은 조형적이며 색감이 화려하고 장식이 많은 일반 경기용 스포츠 댄스 의복에 비하여 댄스 스포츠 연습복은 장식을 배제하고 가볍게 운동할 수 있도록 디자인되어야 한다. 복부 비만 중년기 여성을 위한 시판 중인 댄스 스포츠 연습용 시판제품을 온라인 사이트를 중심으로 조사하였다. 총 9개 브랜드 647개의 시판 제품 중 하체 및 복부커버를 할 수 있는 디자인 203개를 연구자가 선정하여 상의와 하의, 원피스로 분류하여 각 복종의 대표 스타일을 제시하였다(Table 1). 상의의 경우에는 큰 무늬를 프린팅 한 원단을 사용하여 시선을 분산시키거나, 복부 부분에 주름을 잡아 고정

하는 디자인이 많았다. 하의는 짧은 레깅스에 스커트를 매치하거나, 긴바지에 스커트를 엉덩이에 감싸는 디자인이 많았으며, 바지 위에 레이어드된 랩 형태의 스커트는 체형을 커버하기보다는 디자인의 역할이 강조된 스타일이 대부분이었다. 스커트의 경우, 하체 커버를 위한 롱 스타일 디자인이 대부분으로 아래 부분에 플레어가 있거나 스커트를 이중으로 매치시킨 디자인이었으며, 원피스의 경우에도 복부에는 주름을 두고, 하의는 플레어가 디자인된 스타일이 주를 이루었다.

2. Characteristics required for dance sports practice wear

댄스 스포츠 연습복 구매 시 40대 이상은 72.1%가 기성복을 선호한다고 하였으며, 디자인 46.5%와 착용감 27.9%를 중요시하는 것으로 나타났다(Bae & Han, 2009). 또한 착용 의상에 대해 신축성이 없거나, 디자인이 운동에 방해가 된다는 불편사항도 있었으며, 디자인에서 색상은 무채색계열 70.4%, 네크라인은 라운드 39.9%, 스커트는 플레어 49.6%를 선호하였다(Jun, 2020). 이에 생활형 댄스 스포츠 연습복에 요구되는 특성으로 외출 시에도 자연스럽고 거주장스럽지 않은 디자인이어야 하며, 착용감을 높이면서 댄스 동작 시 움직임에 방해가 되지 않는 편안함과 몸에 잘 맞는 적당한 여유분이 있어 주름이나 당김이 적어야 한다 (Jun, 2020; Oh & Kim, 2006). 또한 신체를 전후좌우







로 움직이므로 발을 충분히 벌릴 수 있는 사이즈의 스커트 여유분이 필요하다. 이에 활동량과 몸의 동작에 맞는 소재의 신축성과 탄성 등이 필요할 것이다. 그리고 중년기 여성의 체형 특성을 파악하여 피하지방이 많은 부위의 결점 커버가 필요하며, 생활형 연습복으로 세탁이 편리하며 장시간 착용에도 몸의 피로도가 적어야 할 것이다.

III. Methods

1. Subject selection

본 연구의 패턴개발과 착의 실험을 위하여 Size Korea의 제7차 한국인 인체치수조사(Korea Agency for Technology and Standards [KATS], 2015) 자료의 55~60세 중년여성 185명 중 대한비만학회(Korean Society for the Study of Obesity [KSSO], 2018)의 BMI 지수를 기준으로 비만 전 단계(23kg/m² 이상~25kg/m² 미만) 73명, 1단계 비만(25kg/m² 이상~30kg/m² 미만) 78명, 2단계 비만(30kg/m² 이상~35kg/m² 미만) 7명으로 분류하였다. 158명 중 복부지방률 .90 이상은 144명, 1.00 이상은 14명으로 모두 복부 비만에 해당하며 각 항목에 대한 데이터는 <Table 2>와 같다. 피험자는 Size Korea의 복부 비만 평균 데이터의 범주에 있으며, BMI 지수 비만 전(경도비만)단계, 1단계 그룹 여성으로 착의 평가와 선호도 평가를 위하여 댄스 스포츠 경력 5년 이상의 여성 3인으로 선정하였

<Table 1> Design product classification

Top		Bottom			One-piece
					
Reprinted from NOUB. (n.d.a). http://www.noub.co.kr	Reprinted from NOUB. (n.d.b). http://www.noub.co.kr	Reprinted from Blackjazz. (n.d.a). http://www.jazzblack.co.kr	Reprinted from Blackjazz. (n.d.b). https://www.jazzblack.co.kr	Reprinted from NOUB. (n.d.c). http://www.noub.co.kr	Reprinted from HB. (n.d). http://www.hepburn.co.kr

<Table 2> BMI and WHR percentage of the frequency distribution

Classification	BMI (kg/m ²)	Frequency		Percentage
Pre-obesity phase	23 ≤ BMI < 25	73		46.2
Obesity phase 1	25 ≤ BMI < 30	78		49.4
Obesity phase 2	30 ≤ BMI < 35	7		4.4
Total		158		100
Classification	Standard range	WHR	Frequency	Percentage
Waist-hip ratio (WHR)	.75~.85	.90	144	91.1
		1.00	14	8.9
Total		-	158	100

다. 피험자의 기본신체치수는 <Table 3>과 같다.

2. Dance sports practice wear design

1) 1st dance sports practice wear

1차 연습복 설계에서는 선행연구(Jun, 2020)의 상의 디자인은 라운드 네크라인, 소매는 타이트 스타일, 스커트는 플레어를 가장 선호하는 것으로 나타나 중년기 복부 비만 여성의 체형 커버를 위해 라운드 네크라인과 플레어스커트 디자인의 원피스 스타일의 연습

복으로 설정하였다. 패턴은 Na, Huh, Jung, and Kim (2000), Uh and Kim(1999)의 원피스 제도법을 참고하여 Cyber CAD Ver. 8.04 프로그램을 사용하여 설계하였으며, 색상은 블랙, 소재는 원피스 상의는 활동성과 신축성을 위해 폴리에스테르(PL) 95%, 폴리우레탄(PU) 5% 혼방과 하의는 나일론(NL) 75%, 폴리에스테르(PL) 25% 혼방제품의 고밀도 메모리 원단을 사용하였다. 고밀도 메모리 원단은 나일론의 장점인 표면 광택과 부드러운 촉감, 폴리에스테르의 장점인 구김에 대한 복원력과 가벼움으로 밀도감이 높아 표

<Table 3> Subject's body measurements

(Unit: cm)

Body part	Size Korea	Subject			
		S1	S2	S3	M (SD)
Neck base circumference	39.2	39.7	38.8	40.1	39.53 (.67)
Bust circumference	95.3	94.9	95.8	96.5	95.73 (.80)
Underbust circumference	83.2	82.9	84.0	85.2	84.03 (1.15)
Waist back length (Natural indentation)	39.9	39.0	39.5	40.0	39.50 (.50)
Waist circumference (Natural indentation)	85.9	85.5	85.1	86.3	85.63 (.61)
Waist circumference (Omphalion)	88.5	89.2	88.7	89.5	89.13 (.40)
Hip circumference	93.6	92.0	94.1	94.5	93.53 (1.34)
Arm length	53.8	51.0	54.0	52.8	52.60 (1.51)
Upperarm length	31.3	29.6	32.0	30.7	30.76 (1.20)
BMI (kg/m ²)	25.54	24.74	26.96	27.42	-
Waist-hip ratio (WHR)	.91	.90	.90	.90	-

면이 매끄럽고 탄탄해 먼지가 잘 타지 않아 관리가 용이하며 변형이 적은 특징이 있다.

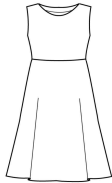



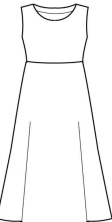

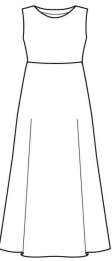

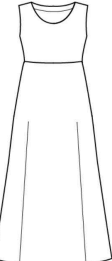
1차 설계는 소재와 허리선의 위치는 제한하였으며, 네크라인 파임 3cm, 7cm, 9cm 3단계를 원피스 길이 95cm, 110cm, 120cm 3단계를 변인으로 하여 총 9종의 연습복을 제작하여 피험자 선호도를 평가하였다. 9종의 연습복은 네크라인과 원피스 길이 3cm, 95cm는 A, 3cm, 110cm는 B, 3cm, 120cm는 C, 7cm, 95cm는 D, 7cm, 110cm는 E, 7cm, 120cm는 F, 9cm, 95cm는 G, 9cm, 110cm는 H, 9cm, 120cm는 I로 알파벳 A-I로 지정하였으며, 도식화는 <Table 4>에 제시하였다.

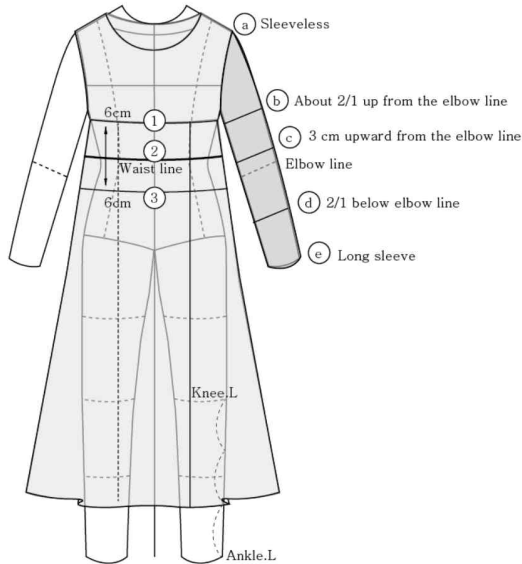
2) 2nd dance sports practice wear

1차 디자인의 피험자 선호도 결과에 따라 선호도가 가장 높았던 네크라인 디자인과 원피스 스커트 길이

를 선정하여 변인을 제한하였다. 허리선 높이와 소매 길이를 변인으로 총 15벌의 연습복을 제작하여 피험자 선호도를 평가하였다. 허리선 높이는 ①, ②, ③으로 3단계 설정하였으며, ①은 허리선에서 위로 6cm 지점, ②는 허리선, ③은 허리선에서 아래로 6cm 지점이다. 소매길이는 민소매 ㉠부터 긴소매 ㉢까지 5단계로 설정하였다. ㉠는 민소매, ㉡는 팔꿈치 선에서 위로 약 2/1 지점, ㉢는 팔꿈치 선에서 위로 3cm 지점, ㉣는 팔꿈치 선에서 소매끝 길이의 2/1 지점, ㉤는 긴소매이다(Fig. 1). 그리고 댄스 동작 시 하체 운동 범위를 고려하여 충분한 플레이어량을 주었으나, 활동성을 보다 자유롭게 하기 위하여 앞중심선을 기준으로 10cm의 랩분량을 주어 패턴 설계하였다. 그리고 2차 디자인 선호도 평가에서 최종 선정된 연습복을 수정·보완하여 착의평가하고, 최종패턴을 제시하였다.

<Table 4> 1st pattern design schematicization

Category		Neckline height		
		3cm	7cm	9cm
Skirt length	95cm	A 	D 	G 
	110cm	B 	E 	H 
	120cm	C 	F 	I 



<Fig. 1> Waistline height and sleeve length

3. Wearing test

1) 1st and 2nd dance sports practice wear design preference evaluation

1, 2차 연습복의 디자인 선호도 평가를 위해 피험자에게 착의하여 평가하였다. 디자인 선호도는 구성된 원피스 디자인의 네크라인 높이와 스커트 길이, 허리선의 높이, 소매 길이에 대해 전반적으로 얼마나 선호하는지에 대한 평가로 복부 비만 여성이 선호하는 만족도 높은 디자인을 선별하기 위한 분석이다. 평가 척도는 5점 리커트 척도로 하였으며, 1점 ‘매우 좋지 않다’, 3점 ‘보통이다’, 5점 ‘매우 좋다’로 1점에 가까울수록 부정적, 5점에 가까울수록 긍정적인 평가를 부여하였다. 선호도를 위한 평가항목은 <Table 5>와 같다.

2) Final dance sports practice wear wearing test

착의평가는 관찰자 집단과 피험자 집단으로 나누어 진행하였다. 관찰자 집단의 착의평가는 피험자 3인이 3회 반복 착의 실험하였으며, 객관적 평가를 위해 의복구성 전공 박사 5인을 평가자로 구성하였다. 피험자 순서는 평가자의 주관적 개입을 최소화하기 위하여 무작위로 진행하였다. 피험자 평가는 3명의 피험자가 3회 반복 착의하여 평가하였으며, 착의 평가 항목은 네크라인 3항목, 어깨 3항목, 젓가슴둘레 2항목, 허리 2항목, 소매 3항목, 스커트 2항목, 실루엣 3항목 총 18항목으로 구성하였으며, 평가방법은 1점 ‘매우 나쁘다, 좁다, 짧다, 작다’, 3점 ‘보통이다’, 5점 ‘매우 좋다, 넓다, 길다, 크다’로 평가하는 5점 리커트 척도로 하였다.

4. Data analysis

본 연구의 평가를 통해 얻어진 자료 분석은 SPSS Ver. 24.0 program을 사용하였으며, 빈도분석 및 기술 통계 처리하였다. 사후분석으로는 Duncan test를 실시하였다.

IV. Results and Discussion

1. 1st dance sports practice wear

1) Pattern design

1차 연습복의 패턴은 피험자의 평균 데이터를 바탕으로 등길이는 40cm, 앞길이는 43cm로 하였으며, 어깨선은 어깨경사 시작점인 목옆점에서 8.5cm 지난 지점에 6cm로 설정하였다. 네크라인의 파임높이는 앞목점을 기준으로 3cm, 7cm, 9cm로 설정하였다. 원피스 길이는 목뒤점에서 무릎까지의 길이 95cm 지점(③), 목뒤점에서 무릎과 발목(가쪽복사점)까지 길이의 3등

<Table 5> 1st and 2nd design preference evaluation items

Category		Evaluation items
1st	Neckline	Neckline position, neckline width, neckline height
	One-piece skirt	One-piece skirt length, one-piece skirt width, one-piece skirt flare volume
2nd	Waistline	Waistline position, waistline width, waistline height
	Sleeve	Sleeve length, Sleeve width, sleeve/armhole width, sleeve bottom & armhole/width

<Table 6> 1st design preference evaluation

Category		Neckline height				
		3cm	7cm	9cm		
Skirt length	95cm	A	D	G		
	110cm	B	E	H		
	120cm	C	F	I		
	Neckline position	Neckline width	Neckline height	One-piece skirt length	One-piece skirt width	One-piece skirt flare volume
	Mean (SD)	Mean (SD)	Mean (SD)	Mean (SD)	Mean (SD)	Mean (SD)
A	2.11 (.33) ef	3.00 (.00) c	2.00 (.00) cd	2.33 (1.00) c	2.22 (.67) e	2.33 (1.00) e
B	2.89 (.33) c	2.67 (.71) c	1.89 (.33) d	3.67 (1.00) b	3.89 (.33) ab	4.11 (1.05) b
C	2.67 (.50) cd	2.78 (.44) c	2.44 (.88) c	2.00 (.00) c	2.56 (.53) de	3.00 (.00) d
D	3.89 (.60) b	4.00 (.50) b	3.67 (.71) b	2.33 (1.00) c	2.33 (1.00) e	3.22 (.67) cd
E	4.89 (.33) a	4.56 (.53) a	4.67 (.50) a	4.67 (1.00) a	4.44 (.73) a	4.78 (.67) a
F	3.89 (.33) b	3.89 (.33) b	3.89 (.33) b	2.11 (.33) c	3.00 (.00) cd	3.00 (.00) d
G	2.44 (.53) de	3.00 (.00) c	2.56 (.53) c	2.44 (.53) c	3.56 (.73) bc	3.44 (.53) cd
H	3.00 (.00) c	2.89 (.33) c	2.00 (.00) cd	4.11 (.93) ab	4.00 (.87) ab	3.78 (.67) bc
I	2.00 (.00) f	3.00 (.00) c	2.00 (.00) cd	2.00 (.00) c	2.00 (.00) e	2.00 (.00) e
F	55.46***	21.10***	42.04***	15.91***	17.59***	16.05***

Note. *** $p < .001$, Duncan test: a<b<c<d<e<f<g.

■: neckline satisfaction group, ■: one-piece skirt length satisfaction group, ■: optimal satisfaction values (Closest to 5 points).

트 길이와 폭, 플레어량은 110cm 디자인의 B, E, H의 연습복이 선호도가 좋았다. 네크라인의 경우는 깊게 파인 9cm의 디자인보다는 답답하지 않으면서 안정적인 형태인 7cm를 선호하였고, 중년여성의 하체를 커버하면서 길이감이 부담스럽지 않아 활동하기 좋은 디자인이 선호되었다. 스커트의 폭과 플레어량의 선호도 항목에서 차이가 난 것은 스커트 길이 차이의 만족감에 따라 스커트의 폭과 플레어량의 만족감에도 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 전체적으로 6항목

9종의 원피스 중 네크라인 높이 7cm와 스커트 길이 110cm의 E 연습복이 선호도가 가장 좋은 평가를 받았으며, 2차 디자인 설계에 최종 선정하였다.

2. 2nd dance sports practice wear

1) Pattern design

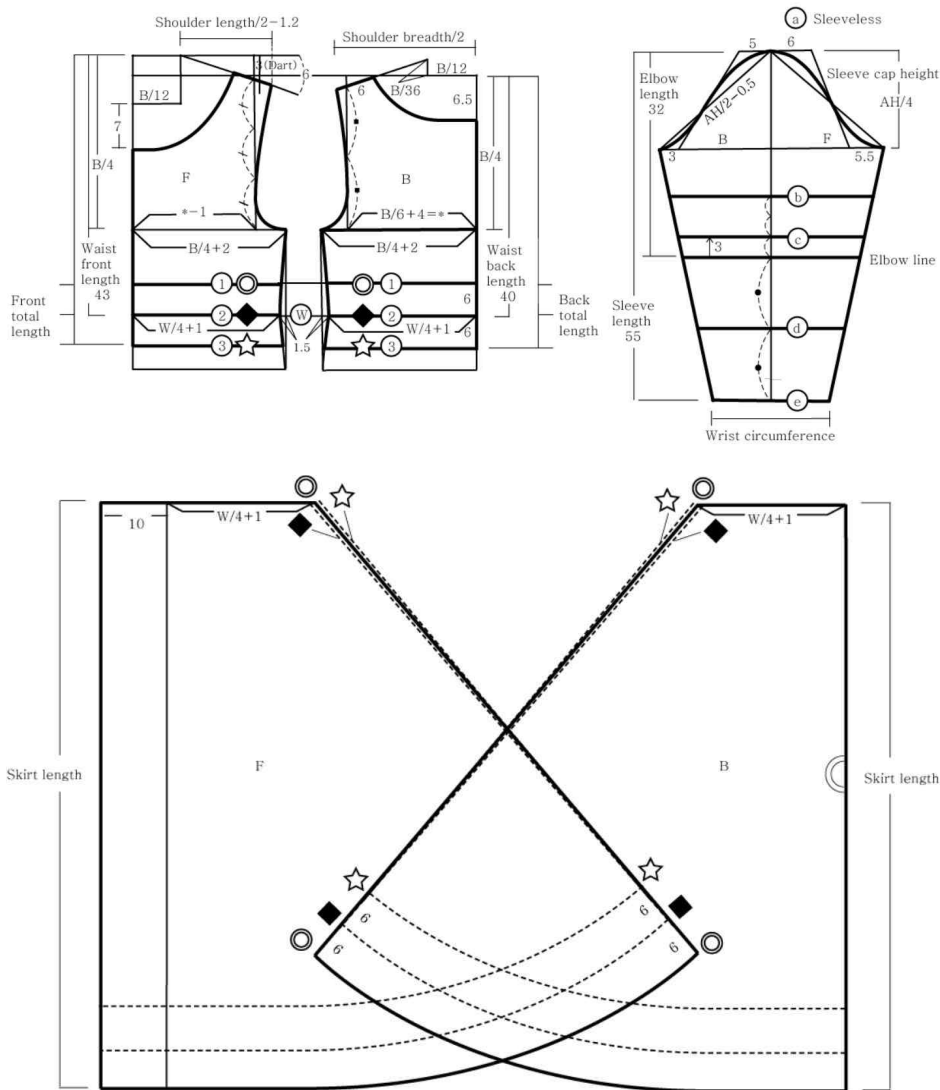
1차의 네크라인 7cm 디자인과 원피스 스커트 길이 110cm를 반영하여, 허리선의 높이는 허리선 ②를 기

준으로 위로 6cm 지점을 ①, 아래로 6cm 지점을 ③으로 설계하였다. 허리선에 따른 스커트 길이를 ②, ◆, ☆으로 각각 표시하였다. 각 지점은 대략 평균적으로 젓가슴아래선-허리선-배꼽수준허리둘레선 위치로 사이즈코리아 복부 비만 여성의 평균 수치에 근접한 부위이다. 소매길이는 민소매를 ④, 팔꿈치선에서 위로 9cm 지점을 ⑥, 팔꿈치선에서 위로 3cm 올린 지점을 ⑤, 팔꿈치선과 소매길이 55cm 밑단선의 2등분 지점

을 ④, 마지막 소매길이 55cm 지점을 ⑥로 하여 총 5 단계로 설계하였다(Fig. 3).

2) Results of the 2nd dance sports practice wear preference evaluation

1차 피험자 디자인 선호도 평가 결과에 따라 선정된 네크라인 높이 7cm, 스커트 길이 110cm의 디자인을 제한하고, 2차 디자인 선호도 평가를 진행하였다.



(Unit: cm)

<Fig. 3> 2nd pattern (bodice, sleeve, skirt design process)










2차에서는 허리선의 높이 3단계, 소매 길이 5단계를 변인으로 하여 연습복을 제작하였다. 허리선 위치는

각각 A, B, C라 하고, 소매길이는 1, 2, 3, 4, 5로 정하여 15종의 연습복을 기호화하여 제시하였다(Table 7).

<Table 7> 2nd design (waistline position & sleeve length design process)

Category	Waistline position									
	A			B			C			
	Front	Side	Back	Front	Side	Back	Front	Side	Back	
Sleeve length	1									
		A1			B1			C1		
		2								
	A2			B2			C2			
	3									
		A3			B3			C3		
		4								
	A4			B4			C4			

<Table 7> Continued

Category		Waistline position								
		A			B			C		
		Front	Side	Back	Front	Side	Back	Front	Side	Back
Sleeve length	5									
		A5			B5			C5		

Note. Waistline position (A: waistline up 6cm, B: waistline, C: waistline down 6cm), sleeve length (1: sleeveless, 2: about 2/1 up from the elbow line (upper arm), 3: 3cm upward from the elbow line, 4: 2/1 below elbow line, 5: long sleeve).

2차 디자인 선호도 결과는 <Table 8>과 같다. 허리선 높이와 소매 길이를 각각 구분하여 총 15종의 원피스를 제작하였으며, 모든 항목에서 유의미한 차이를 보였다. 허리선 위치는 A3>A4=A5>A2 순서로 선호도를 높게 평가하였으며, 허리선이 내려갈수록 복부 라인이 돌출되어 ‘좋지 않다’고 평가하였다. 허리선 너비는 A3=A4≥A5>A2로 평가하였는데, 피험자 인터뷰 시 허리선이 올라갈수록 너비는 좁게, 내려갈수록 넓게 보인다고 하였으며, 이는 허리선이 올라가면서 상대적으로 스커트가 올라가 플레어량으로 인해 상대적으로 허리가 가늘어 보이는 효과가 있었다. 허리선 높이는 A5≥A3=A4≥A2의 순서로 높게 평가하였다. 소매 길이는 A4=B4=C4>A5≥B5>C5의 순서로 평가하였으며, A3, B3는 ‘보통이다’. C1, A2, B2, C2와 A1, B1은 각각 평균 2.00, 1.00으로 선호하지 않는 것으로 나타났다. 소매통너비 및 암홀 너비/깊이는 A4>A2=A3=B4=C4=A5=B5>A1=B1=C1의 순서로 나타났다으며, A1, B1, C1을 제외하고 대체적으로 소매통은 ‘적당하다’와 ‘좋다’고 평가하였다. A1, B1, C1의 결과, 민소매(sleeveless)는 대체적으로 선호하지 않았으며, 피험자 인터뷰 시 중년여성의 피하지방이 쌓이는 부위와 팔을 들거나 벌리는 댄스 스포츠 동작 시 상완돌레와 겨드랑이의 노출을 꺼린다고 설명하였다. 소매부리너비는 B4=A4>C4를 선호도가 가장 높은 평

가를 하였으며, 민소매인 A1=C1을 제외하고 나머지 연습복에서는 평균 3.00의 평가를 받아 적당하거나 무난하다고 평가하였다.

전반적으로 허리선의 위치, 높이, 너비 항목에서 A2, A3, A4, A5의 복부돌출을 커버하고, 시각적으로 다리가 길어 보이는 허리선에서 위로 6cm 올린 하이 웨이스트라인의 디자인을 선호하였다. 소매 길이에서는 A4, B4, C4의 겨드랑이와 상완돌레의 노출에서 자유로운 라인의 팔꿈치에서 소매밑단까지 2등분지점 길이의 소매를 선호하였다. 비슷한 길이의 A3, B3, C3 소매의 경우 팔을 구부리거나 펼치는 동작 시 접힘 부위에 소매끝단이 말리는 불편함으로 3cm 올려 패턴 설계하였으나, 팔꿈치가 보이는 것을 대체적으로 선호하지 않았다. 2차 디자인 선호도 평가에서 최종 선정된 연습복을 피험자 인터뷰를 통하여 수정·보완하여 착의평가하고, 최종패턴을 제시하였다.

3. Final dance sports practice wear

1) Final pattern design

1, 2차에서 최종 선정된 디자인을 피험자 인터뷰 및 착의 평가하여 수정·보완한 최종 패턴은 <Fig. 4>와 같다. 기존 1, 2차 패턴설계 시 피험자 평균 신체사이즈로 제작하여 착의평가에 대한 만족도가 대체

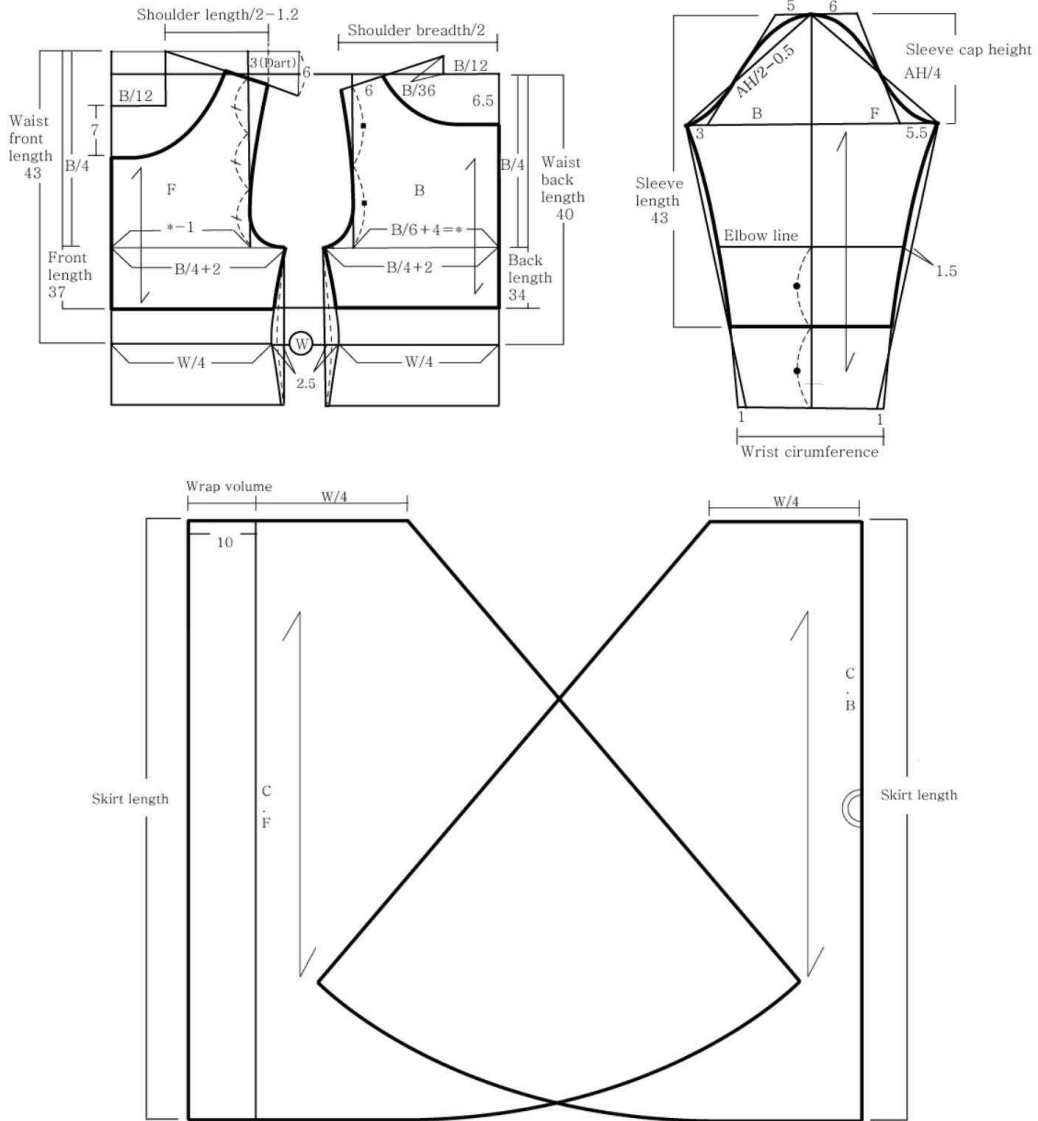
<Table 8> 2nd design preference evaluation

	Waistline position	Waistline height	Waistline width	Sleeve length	Sleeve/ armhole width	Sleeve bottom & armhole/width
	Mean (SD)	Mean (SD)	Mean (SD)	Mean (SD)	Mean (SD)	Mean (SD)
A1	3.22 (.44) c	3.55 (.53) c	3.33 (.50) b	1.00 (.00) f	2.00 (.00) d	2.00 (.00) d
B1	2.11 (.33) fg	2.22 (.44) e	2.67 (.50) cd	1.00 (.00) f	2.00 (.00) d	3.00 (.00) c
C1	2.00 (.71) g	2.22 (.44) e	2.78 (.44) cd	2.00 (.00) e	2.00 (.00) d	2.00 (.00) d
A2	4.44 (.53) b	3.78 (.44) bc	3.78 (.44) a	2.00 (.00) e	4.00 (.00) b	3.00 (.00) c
B2	3.00 (.00) cd	3.00 (.00) d	3.00 (.00) bc	2.00 (.00) e	3.00 (.00) c	3.00 (.00) c
C2	2.33 (.50) fg	2.44 (.53) e	2.78 (.44) cd	2.00 (.00) e	3.00 (.00) c	3.00 (.00) c
A3	5.00 (.00) a	4.56 (.53) a	4.00 (.00) a	3.00 (.00) d	4.00 (.00) b	3.00 (.00) c
B3	3.00 (.00) cd	3.00 (.00) d	3.00 (.00) c	3.00 (.00) d	3.00 (.00) c	3.00 (.00) c
C3	2.44 (.53) ef	2.44 (.53) e	2.78 (.44) cd	3.00 (.00) d	3.00 (.00) c	3.00 (.00) c
A4	4.67 (.50) ab	4.78 (.44) a	4.00 (.00) a	5.00 (.00) a	4.89 (.33) a	4.89 (.33) a
B4	3.00 (.00) cd	3.00 (.00) d	3.00 (.00) bc	5.00 (.00) a	4.00 (.00) b	5.00 (.00) a
C4	2.33 (.50) fg	2.22 (.44) e	2.56 (.53) d	5.00 (.00) a	4.00 (.00) b	4.00 (.00) b
A5	4.67 (.50) ab	4.11 (.60) b	4.11 (.60) a	4.00 (.00) b	4.00 (.00) b	3.11 (.33) c
B5	3.00 (.00) cd	3.00 (.00) d	3.00 (.00) bc	3.78 (.44) bc	4.00 (.00) b	3.00 (.00) c
C5	2.78 (.44) de	2.56 (.53) e	2.56 (.53) d	3.67 (.50) c	3.00 (.00) c	3.00 (.00) c
	53.31***	35.85***	18.64***	2,257.43***	952.43***	433.07***

Note. *** $p < .001$, Duncan test: a<b<c<d<e<f<g.

Waistline position (A: waistline up 6cm, B: waistline, C: waistline down 6cm), sleeve length (1: sleeveless, 2: about 2/1 up from the elbow line (upper arm), 3: 3cm upward from the elbow line, 4: 2/1 below elbow line, 5: long sleeve).

■: sleeve length/armhole satisfaction group, ■: waistline satisfaction group, ■: optimal satisfaction values (closest to 5 points).



(Unit: cm)

<Fig. 4> Final pattern (bodice, sleeve, skirt design: bold lines)

적으로 높았다. 최종 선정된 원피스 패턴은 허리선을 기준 $W/4+1$ 에서 $W/4$ 로 추가 수정하여 설계하였다. 소매의 경우는 소매 폭을 1.5cm씩 줄여 라인을 좀 더 밀착되게 수정하여 제시하여 착용감을 향상시켰다.

2) Wearing suitability test

최종 선정된 댄스 스포츠 연습복의 관찰자와 피험

자 착의평가 결과는 <Table 9>와 같다. 허리둘레의 여유항목을 제외한 모든 항목에서 ‘좋다’와 ‘매우 좋다’로 최종 연습복을 우수하게 평가하였다. 허리둘레 여유항목은 관찰자와 착용자 평가 모두 평균 5.00으로 ‘매우 좋다’라고 하였으며, 이는 허리선이 하이웨이스 트라인으로 외관상 허리라인이 커버되므로 여유량에 대한 좋은 평가를 한 것으로 보인다. 대체적으로 피험

<Table 9> Fitting test of final pattern design

Category	Subject		Observer	
	Mean	SD	Mean	SD
Neckline position	4.67	.50	4.60	.51
Neckline width	4.11	.33	3.80	.41
Neckline height	4.78	.44	4.53	.52
Shoulder line position	4.56	.53	4.00	.66
Shoulder length	4.44	.53	4.20	.41
Depth of armhole	4.56	.53	4.40	.51
Bust circumference	4.89	.33	4.73	.46
Bust circumference looseness	4.89	.33	4.87	.35
Underbust circumference position	4.56	.53	4.87	.35
Waist circumference looseness	5.00	.00	5.00	.00
Sleeve width of looseness	4.89	.33	4.73	.46
Sleeve bottom looseness	4.44	.53	4.60	.51
Sleeve length	4.89	.33	4.87	.35
Skirt length	4.78	.44	4.60	.51
Skirt width	4.89	.33	4.80	.41
Front silhouette	4.89	.33	4.80	.41
Side silhouette	4.89	.33	4.80	.41
Back silhouette	4.89	.33	4.87	.35

자의 평균 착의 평가가 더 높게 나타났으며, 그 중에서도 네크라인 너비 4.11, 네크라인 높이 4.78, 어깨선의 위치 4.56, 어깨길이 4.44, 진동깊이 4.56, 측면실루엣 4.89로 6항목에서 평균값이 더 좋은 평가를 받았다. 특히 측면 실루엣은 복부 부위의 굴곡이나 경계 없이 자연스럽게 직선으로 곧게 떨어져 피험자의 만족도가 좋았다.

V. Conclusion

본 연구는 복부 비만 중년기 여성의 일상 착용형 랩 원피스 타입 댄스 스포츠 연습복을 개발하기 위하여, 1, 2차 피험자 디자인 선호도 착의 평가하였다. 만족도가 높은 디자인을 최종 선정하고 수정, 보완하여 최종 연습복의 패턴을 개발하였다. 본 연구의 결과는

다음과 같다.

1차 댄스 스포츠 연습복의 네크라인 높이 3cm, 7cm, 9cm 3단계와 스커트 길이 95cm, 110cm, 120cm 3단계의 총 9종의 연습복을 제작하여 피험자 선호도 평가를 하여 네크라인 높이 7cm, 스커트 길이 110cm를 선호도가 가장 높은 패턴으로 선정하였다. 2차 스포츠 댄스 연습복은 1차에서 선정된 네크라인과 스커트 길이를 제한하여 허리선의 위치 3단계와 소매길이 5단계로 총 15종의 연습복을 제작하여 피험자 선호도 평가하였다. 최종 선정된 연습복 허리선 ㉔와 소매길이 ㉔의 패턴을 피험자 인터뷰 및 착의 평가 결과를 토대로 허리사이즈와 소매 너비의 수치를 수정하여 제시하였다. 최종 설계한 패턴을 관찰자, 피험자 착의 평가하여 만족도가 높은 패턴을 제안하였다. 본 연구는 Size Korea의 55~60세 복부 비만 여성의 평균 사

이츠에 근접한 피험자 3인을 선정하여 연구를 진행하였다. 댄스 스포츠 연습복 제작 시, 선정된 피험자 3인의 평균 데이터를 반영하여 패턴 설계하였으므로, 복부 비만 여성이더라도 다양한 체형이 존재하므로 개인별 체형의 차이가 나타날 수 있다. 따라서 본 연구 결과를 일반화시켜 적용하기에는 한계가 있으므로 다양한 체형의 유형과 비만 정도에 따라 대상자들을 통한 연구와 검증이 필요할 것이다.

본 연구결과를 토대로 중년기 복부 비만 여성의 체형 결점을 보완하고, 일상복처럼 착용하며 편안하게 취미생활을 즐길 수 있는 최적의 댄스 스포츠 연습복 패턴개발의 기초 자료로 활용되기를 기대한다.

References

- Bae, J. H., & Han, S. H. (2009). A survey of dance sports wear purchasing by the characteristics of dance sports participants. *Journal of Fashion Business, 13*(5), 1-12.
- Baek, I. J. (2015). *Research on job identity formation procedure of middle age women*. Unpublished master's thesis, Korea University, Seoul, Korea.
- Beom, S. H. (2005). *A study on knit-wear design for the complement of middle-aged women's figure*. Unpublished master's thesis, Ewha Womans University, Seoul, Korea.
- Blakjazz. (n.d.a). Leggings pants. Retrieved September 22, 2020, from <http://www.jazzblack.co.kr/shop/shopdetail.html?branduid=61979&xcode=002&mcode=005&scode=&type=X&search=&sort=order>
- Blakjazz. (n.d.b). Wrap pants. Retrieved September 23, 2020, from <http://www.jazzblack.co.kr/shop/shopdetail.html?branduid=147336&xcode=002&mcode=005&scode=&type=X&search=&sort=order>
- Gutin, B., Yin, Z., Humphries, M. C., Hoffman, W. H., Gower, B., & Barbeau, P. (2004). Relations of fatness and fitness to fasting insulin in black and white adolescents. *The Journal of Pediatrics, 145*(6), 737-743. doi:10.1016/j.jpeds.2004.07.016
- Han, E. J., & Lee, J. R. (2013). Theses: A study on the wearing and purchase conditions of dance sportswear. *Journal of Fashion Business, 17*(5), 31-44. doi:10.12940/jfb.2013.17.5.31
- HB. (n.d.). Ballroom dress. *Hepburn Dancewear*. Retrieved September 22, 2020, from http://www.hepburn.co.kr/product/list.html?cate_no=112&page=3
- Huh, J. S. (2019). Analysis on costume design of athletes participating in international dance sports - Focused on the multidisciplinary view of dance sports and fashion. *The Korean Society of Science & Art, 37*(3), 441-454. doi:10.17548/ksaf.2019.06.30.441
- Jun, M. H. (2020). *Development of dance sports practice wear for middle-aged women utilizing Cool-touch Materials*. Unpublished doctoral dissertation, Pusan National University, Pusan, Korea.
- Jung, J. O. (2019, October 24). 대한민국 댄스 스포츠 참여인구 현황 [The current status of dance sports participation in Korea] [Blog Post]. Retrieved September 25, 2020, from <https://blog.naver.com/honester7/221687685925>
- Kim, C. K., Lee, S. Y., Lee, Y. J., Jung, J. J., & Choi, E. Y. (2016). *상담학 사전* [Counseling studies dictionary]. Seoul: Hakjisa.
- Kim, M. C., & Park, S. Y. (1989). Mid-life crisis and its related variables. *Journal of Korean Home Management Association, 7*(1), 97-118.
- Kim, T. G., Park, S. J., Park, J. W., Suh, C. Y., & Choi, S. A. (2012). Technical design of tight upper sportswear based on 3D scanning technology and stretch property of knitted fabric. *Fashion & Textile Research Journal, 14*(2), 277-285. doi:10.5805/KSCI.2012.14.2.277
- Koh, M. S., Koh, H. C., Kim, H. S., Park, M. W., & Lee, K. H. (1992). Trends in Korean nursing research related to women's health. *Health & Nursing, 4*(1), 5-16.
- Korea Agency for Technology and Standards. (2015). 제 7차 사이즈 코리아 [The 7th size Korea]. *Size Korea*. Retrieved September 29, 2020, from

- https://sizekorea.kr/page/terminology/4_1
- Korean Society for the Study of Obesity. (2018). *대한비만학회, 치료지침 [Korean society for the study of obesity, care guidelines]*. Retrieved September 12, 2020, from <https://www.kosso.or.kr/file/file180614.pdf>
- Lee, K. E., & Choi, E. S. (1999). The effect of dance movement program on psychological health in middle aged women. *Korean Journal of Women Health Nursing*, 5(1), 51-64.
- Lee, S. Y., & Chun, J. S. (2015). The upper body type classification of middle-aged and elderly Korean women. *The Research Journal of the Costume Culture*, 23(3), 512-522. doi:10.7741/rjcc.2015.23.3.512
- Lee, Y. A. (2011). Study on the somatotype of middle ages women: Focused on the real somatotype and the recognized somatotype. *Journal of Korean Traditional Costume*, 14(2), 37-45.
- Lim, S. h. (2020, January 20). 2019년 생활체육 참여율 66.6%...2022년 목표 '조기달성' [The sports participation rate in 2019 is 66.6%...Goal of 'early attainment' in 2022]. *News1 Korea*. Retrieved September 25, 2020, from <https://www.news1.kr/articles/?3821153>
- Na, M. H., Huh, D. J., Jung, B. H., & Kim, J. S. (2000). *산업패턴설계 [Industrial pattern design-Women's clothing 1]*. Seoul: Gyohaksa.
- NOUB. (n.d.a). A440 red flower print T-shirt. Retrieved September 22, 2020, from http://noub.co.kr/shop/goods/goods_view.php?goodsno=1049&category=001
- NOUB. (n.d.b). A386 turtle corsage. Retrieved September 22, 2020, from http://noub.co.kr/shop/goods/goods_view.php?goodsno=916&category=001
- NOUB. (n.d.c). B102 fan long skirt. Retrieved September 23, 2020, from http://noub.co.kr/shop/goods/goods_view.php?goodsno=437&category=003
- Oh, Y. S., & Kim, Y. S. (2006). A study on the prototype of swallow-tailed coat for sports dance. *Fashion & Textile Research Journal*, 8(4), 433-440.
- Shim, J. Y., & Yook, Y. S. (2008). The effects of dance sports on physical profile and self-concept among obese middle aged women. *Korean Society of Sport Psychology*, 19(2), 251-271.
- Uh, M. K., & Kim, I. J. (1999). *어패럴 메이킹 [Apparel making]*. Seoul: Gyohaksa.
- Yang, Y. l., Lee, J. k., & Lee, Y. h. (2018). Characteristics of Latin American dance sports costume design. *The Research Journal of the Costume Culture*, 26(4), 613-631. doi:10.29049/rjcc.2018.26.4.613