

레오타드 개발을 위한 기초연구

배 지 예 · 김 양 희⁺

인하대학교 의류디자인학과 강사 · 인하대학교 의류디자인학과 교수⁺

A Basic Study for Developing Leotard

Bae Jiye · Kim Yanghee⁺

Lecturer, Dept. of Fashion Design, Inha University

Professor, Dept. of Fashion Design & Textiles, Inha University⁺

(received date: 2024. 2. 5, revised date: 2024. 2. 15, accepted date: 2024. 4. 25)

ABSTRACT

This study comprises foundational research for the development of leotards for women in their 30s to 40s. This research seeks to investigate domestically and internationally available leotard products in the market and how they are worn. Additionally, it aims to identify areas for improvement to ensure a better fit when developing new leotards. For this purpose, an online survey was conducted targeting 200 women in their 30s to 40s with ballet experience in the 2021 - 2023 period. The survey examined purchasing practices and customer satisfaction related to leotards. Based on the survey results, three preferred brands (A, B, and C) for women in their 30s to 40s were selected from among both domestic and international brands. Two types of leotards—camisole and sleeve leotards—were chosen, resulting in a total of six leotards for evaluation. Participants wore the selected leotards sequentially and evaluated the wear aptness and movement aptness of each leotard. The results are as follows: First, there is a need to address the discomfort in the crotch area of leotards. Second, it is necessary to develop leotards that sufficiently embrace the body and fit well. Third, the results confirm that leotards must be developed with an appropriate level of elasticity.

Key words: appearance evaluation(착의 평가), leotard(레오타드), purchasing practice(구매 실태)

본 논문은 박사학위 청구논문의 일부임.

Corresponding author: Yanghee Kim, e-mail: kimyanghee@inha.ac.kr

I. 서론

2021년에 발표된 제8차 인체치수조사에서는 30대 이상 성인 여성이 20대보다 건강관리에 더욱 적극적인 태도를 가진 것으로 보고 있다(Size Korea, n.d.). 제7차 조사와 제8차 조사를 비교한 결과 30대 후반과 40대 여성의 경우 비만 지수에서 통계적으로 유의미한 감소 경향을 보였으며 비만(BMI 25 이상) 비율 측면에서도 5% 내외로 소폭 감소하였다고 보고했다. 복부비만의 지표가 되는 허리둘레 또한 20~29세에서는 0.8cm~1.2cm로 증가하고 30~69세에서는 0.5cm~3.0cm 감소하는 것으로 나타났다.

30대 이상 여성은 다운에이징과 개성 추구 현상으로 나이에 구애받지 않고 다양한 스포츠 활동을 하고 있다. 그중에서도 발레는 체형 교정 및 체중 관리에 도움이 되는 운동으로, 여러 연예인의 몸매 관리 비법으로도 소개되어 건강관리에 관심이 많은 30~40대 여성에게 인기를 끌고 있다. 한 업체에 따르면 취미로 발레를 배우기 위해 발레 교육기관을 찾는 수강생 중 30~40대 여성이 가장 많다고 하며(Park, 2021) 성인 취미발레 학습자의 발레 참여 만족도를 조사한 Park(2020)의 연구 결과에서는 연구대상자 298명 중 20대가 21%, 30대가 45.5%, 40대 이상은 32.7%로 30~40대의 비중이 컸다고 밝혔다.

발레는 2000년대 초 발레를 소재로 한 영화, 드라마가 등장하면서 대중화되기 시작하여 지금은 일반인들에게도 친숙한 취미이자 참여형 여가생활로 그 의미를 확장해가고 있다. 한 커머스 플랫폼에서 빅데이터를 기반으로 분석한 결과 키워드 '발레'의 검색량은 전년 대비 150% 증가하였으며 발레복을 일상복처럼 착용하는 발레코어(Balletcore) 룩도 유행하고 있다(Nam, 2023).

발레의 대중화와 유행에 따라 청년 세대뿐만 아니라 30~40대 여성 또한 여가 스포츠 활동으로 발레를 선택하고 있다. 그러나 현재의 발레복 시

장은 대부분 20대의 여성을 타겟으로 제품을 생산하고 있으므로 체형 변화가 시작되는 30~40대의 여성의 경우 제품 선택에 어려움을 겪을 수 있다. 따라서 건강 관리에 대한 관심이 높으며 탄탄한 경제력을 바탕으로 소비 활용의 주체가 되는 30~40대 여성을 위한 레오타드의 개발이 필요하다고 사료된다.

이에 본 연구는 30~40대 여성을 대상으로 국내·외 시판 레오타드의 착의실태 조사 및 착의평가를 통해 시판 레오타드의 맞춤새 개선지점을 파악하여 30~40대 여성 체형에 맞는 레오타드 개발을 위한 기초자료로 활용하고자 한다.

II. 연구 방법 및 절차

1. 30~40대 여성 체형 특성

30~40대 여성을 위한 레오타드를 개발하기 위해서는 우선 30~40대 여성의 체형에 관한 연구가 선행되어야 한다. 본 연구에서는 20대의 체형과 30~40대 체형을 비교·분석하였는데, 이를 통해 현재 20대를 타겟으로 생산되는 시판 레오타드의 맞춤새 개선지점을 파악하고자 한다.

따라서 본 연구에서는 사이즈 코리아 제8차 인체치수조사 보고서의 직접 측정치 데이터 중 길이 항목 23개, 높이 항목 16개, 둘레 항목 23개, 너비 항목 6개, 두께 항목 8개, 기타 1개 항목을 활용하여 20대와 30~40대 여성의 체형을 비교·분석하였다. 수집한 데이터의 분석은 SPSS 29.0 Statistics를 사용하였으며 기술통계와 t-test를 진행하였다.

2. 시판 레오타드의 착의실태 조사

조사 대상자는 2021년부터 2023년까지 2년간 발레 경험이 있고 레오타드를 구매한 적이 있는 30~40대 여성 200명의 데이터를 사용하였으며 불성실한 응답자는 없는 것으로 분석되었다. 설문은 2023년 1월 5일부터 13일까지 온라인 설문업체인

엔트러스트서베이(www.entrustsurvey.com)를 통하여 실시하였다. 설문조사 내용은 선행연구(Kim, Jang, Kim, & Lim, 2008; Lee, 2022; Park, 2018)를 참조하여 인구통계학적 특성, 발레 경험에 관한 일반적 특성, 구매 현황, 치수 및 만족도를 묻는 22문항으로 설정하였다(Table 1).

3. 시판 레오타드의 착의평가

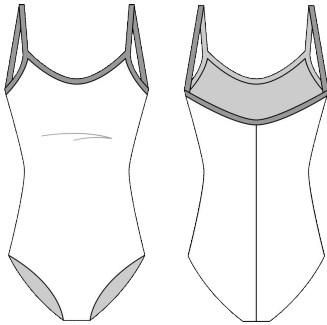
본 연구에서는 레오타드 개발에 앞서 맞춤새 개선지점을 확인하고자 시판 레오타드의 착의평가를 실시하였다. 시판 레오타드는 가장 대중적인 형태인 캐미솔형과 5부 소매가 있는 소매형으로 선정하였다(Fig.1 and Fig.2).

착의평가에 참여할 연구대상자 선정을 위하여 제8차 인체치수조사의 직접측정 데이터 측정 항목 중 연구의 내용에 따라 키와 몸무게를 포함한 31개 항목으로 인체 계측 부위를 설정하였다. 각 항목에서 평균(M)±표준편차(S.D)에 해당하는 대상자 중 연구에 참여하는 것에 동의하고 IRB 승인(220822-10AR)을 받은 연구 참여동의서에 서명한 최종 4인을 연구대상자로 선정하였다. 연구대상자의 나이와 신체 치수는 <Table 2>와 같다.

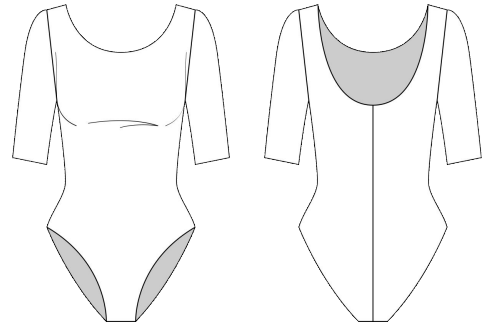
시판 레오타드는 설문조사 결과를 바탕으로 30~40대가 가장 선호하는 국내·외 3개 브랜드의 제품으로 선정하였으며, 연구대상자의 인체치수를 고려하여 모두 M 사이즈로 하고 색상에 의한 오차를 줄이기 위해 되도록 비슷한 색상으로 선정하

<Table 1> Survey Questionnaire on Consumer Wearing Conditions

Contents		Method
Demographic characteristics	Birth year	Short answer
	Height and weight	
	Marriage experience	
	Childbirth experience	Multiple choice
	Occupation	
General characteristics of ballet experience	Motivation of starting ballet	Multiple choice
	Ballet career	
	Number of ballet practice per week	
	Average ballet practice time a day	
Purchase status	Number of leotard you own	Multiple choice
	Number of leotard purchase per year	
	Average expenditure per purchase	
	Mainly purchased place	Multiple responses
	Mainly purchased brand	
	Where to get an information	
Size and wearing satisfaction	Consideration when purchasing leotard	Multiple choice
	Size of leotard you own	Multiple responses, Short answer
	Recognition degree of your size	
	Fit	Multiple choice
	Reason of bad fit	
	Dissatisfaction when worn	Multiple choice
	Satisfaction by body parts when worn	Likert



〈Fig. 1〉 Camisole Type Leotard



〈Fig. 2〉 Leotard with Sleeve

〈Table 2〉 Body Size of Subjects

(Measurement: cm, kg)

Body part	M	S.D	S1	S2	S3	S4
Age			34	45	35	34
Height	161.3	±5.1	163.0	165.0	162.3	162.5
Neck base circ.	38.4	±3.0	38.2	38.0	38.6	37.0
Armscye circ.	38.4	±3.0	40.0	40.0	38.5	37.0
Chest circ.	88.6	±6.7	82.5	88.0	83.0	81.0
Bust circ.	86.9	±8.2	81.0	88.0	82.0	80.0
Underbust circ.	76.7	±6.9	73.0	77.0	76.5	76.0
Waist circ.	76.7	±8.8	71.0	76.0	72.0	68.0
Abdominal extension circ.	86.5	±8.5	86.0	87.0	83.0	82.0
Hip circ.	94.9	±6.4	97.5	94.0	94.0	92.0
Thigh circ.	56.8	±5.1	70.0	54.0	55.5	53.0
Knee circ.	35.7	±2.5	36.6	34.0	33.0	33.5
Calf circ.	35.6	±2.8	36.0	35.5	34.0	35.0
Upper-arm circ.	29.4	±3.1	20.1	28.0	28.0	26.5
Elbow circ.	23.1	±1.7	24.3	22.5	23.5	22.8
Wrist circ.	15.0	±0.9	14.3	15.5	14.0	13.8
Front-neck point to waist	35.9	±2.2	34.0	34.0	33.8	34.0
Shoulder length	13.4	±1.0	12.4	13.0	12.5	12.5
Across front width	32.4	±1.8	31.0	32.0	32.0	31.0
Across back width	37.0	±2.1	35.0	36.0	37.0	35.0
Side neck to point to bust point	27.0	±2.4	24.0	27.0	27.0	24.0
Armscye depth	17.8	±1.4	18.3	18.0	18.3	18.1
Waist back length	39.8	±2.2	36.8	38.1	37.5	37.6
Side waist to hip	21.2	±1.7	21.3	20.0	19.5	20.0
Total crotch length	67.3	±4.2	68.0	71.0	63.0	70.0
Outside leg length	99.4	±4.0	98.3	99.0	96.0	97.0
Arm length	53.2	±2.4	53.0	54.0	55.0	54.0
Underarm length	44.0	±3.0	41.5	43.0	45.0	41.0
Upperarm length	30.5	±1.4	30.0	30.0	31.0	29.3
Shoulder breadth	35.5	±1.6	34.5	35.0	36.0	36.0
Bust-point breadth	15.5	±1.8	15.5	15.5	16.5	15.5
Weight	59.0	±10.0	58.0	59.0	55.5	54.0

였다. 착용 적합성 및 동작 적합성을 평가하기 위해 연구대상자는 브랜드명을 가린 캐미솔형, 소매형의 레오타드를 차례로 착용한 상태에서 부위별 만족도를 5점 리커트 척도(5점: 매우 그렇다 - 1점: 매우 그렇지 않다)로 평가하였으며 객관적인 평가를 위해 순서를 바꾸어가며 3번 반복하여 평가하였다.

착용 적합성 및 동작 적합성 평가 문항은 아래 <Table 3>과 같다. 캐미솔형의 착용 적합성은 적합성, 노출성, 착용성을 묻는 22개 항목으로 구성하였고 소매형은 적합성에서 소매 관련 2개 항목이 추가되어 24개 항목으로 구성하였다. 동작 적합성은 팔 동작, 허리 동작, 다리 동작, 앉기/걷기 동작의 4가지 동작으로 나누어 19개 항목으로 구성하

<Table 3> Wear Aptness and Movement Aptness of Leotard Sold in the Market

Wear aptness		Movement aptness	
Apt- ness	1 Shoulder length	Arm	Arm motion 1 Raise your arms 45° forward and sideways.
	2 Neck line		Arm motion 2 Raise your arms 90° forward and sideways.
	3 Armscye circ.		Arm motion 3 Raise your arms above your head.
	4 Back line		Arm motion 4 Turn your arms as wide as you can.
	5 Crotch cover	Waist	Bending motion 1 Put your hands on your waist and bend your waist forward.
	6 Hip cover		Bending motion 2 Put your hands on your waist and bend your waist to the side.
	7 Sleeve adhesion*		Bending motion 3 Raise your hands above your head and bend your waist forward.
	8 Sleeve length*		Bending motion 4 Raise your hands above your head and bend your waist to the side.
	9 Overall silhouette		Leaning motion 1 Put your hands on your waist and lean back.
			Leaning motion 2 Raise your hands above your head and lean back.
			Leg motion 1 Lift your legs forward, sideways, and back 45°.
Expo- sure	10 Degree of exposure of front neck	Leg	Leg motion 2 Lift your legs forward, sideways, and back as much as you can.
	11 Degree of exposure of back		Leg motion 3 Bend your knees 90 degrees and lift them forward.
	12 Degree of exposure of Crotch		Leg motion 4 Spread your legs back and forth and sideways as much as you can.
	13 Degree of exposure of hip		Sitting motion 1 Sit on a chair.
		Sitting, wal- king	Sitting motion 2 Squat down
Wear apt- ness	14 Wear aptness of shoulder		Sitting motion 3 Sit with your legs straight on the floor.
	15 Wear aptness of bust		Sit and stand Sit and stand up.
	16 Wear aptness of back		Walking Walk.
	17 Wear aptness of waist		
	18 Wear aptness of hip		
	19 Wear aptness of crotch		
	20 Wear aptness of leg hole		
	21 Wear aptness of sleeve		
	22 Overall wear aptness		
	23 Pleasant feeling after wearing		
	24 Easiness of wearing		

* Evaluation question only for sleeve leotard

였고 각 항목에 대한 작의평가를 진행하였다. 자료의 분석은 SPSS 29.0 Statistics를 사용하여 기술통계 및 일원분산분석(ANOVA)을 통해 비교·분석하였고 통계적으로 차이가 있는 항목은 던컨의 사후분석(Duncan's post-hoc analysis)을 실시하였다.

III. 연구 결과

1. 30~40대 여성 체형 특성

20대와 30~40대의 길이, 높이, 둘레, 너비, 두

께 및 기타 항목을 비교한 결과는 다음 <Table 4>와 같다.

길이 항목에서는 목뒤등뼈위겨드랑수준길이, 등길이, 목옆뒤허리둘레선길이, 목옆젖꼭지길이, 목옆젖꼭지허리둘레선길이, 살앞뒤길이, 엉덩이옆길이 30~40대가 20대에 비해 통계적으로 유의하게 긴 것으로 나타났으며 팔길이, 팔안쪽길이, 넓다리직선길이는 통계적으로 유의하게 짧은 것으로 나타났다. 30~40대 여성은 등 부위에 지방이 침착하여 등길이와 목부터 등을 가로지르는 길이 항

<Table 4> Comparison of Body Size of Women in Their 20s and 30~40s

(Measurement: mm, kg)

Category	20s		30~40s		t	d
	M	S.D	M	S.D		
Across back shoulder width	403	2.09	400	2.08	3.101**	3.265
Shoulder length	132	0.98	142	28.12	-0.832	-9.761
Across back shoulder width	403	2.18	407	27.43	-0.392	-4.493
Across back lateral shoulder width	391	2.12	393	27.47	-0.182	-2.091
Across back width	372	2.15	378	27.51	-0.574	-6.590
Across back width (posterior axillary fold)	353	2.53	364	27.58	-0.964	-11.109
Across front width	323	1.76	332	27.63	-0.832	-9.591
Across front width (anterior axillary fold)	319	2.09	332	27.64	-1.126	-12.996
Bust-point breadth	156	1.74	163	28.10	-0.610	-7.163
Back neck base length	156	1.38	159	28.09	-0.201	-2.360
Back neck point to axillary level at midspine	174	1.37	178	1.43	-5.777***	-4.122
Waist back length	393	2.24	398	2.23	-4.947***	-5.573
Side neck point to back waist level	417	1.95	421	2.03	-4.539***	-4.590
Side neck point to bust point	259	2.25	270	2.36	-9.661***	-11.352
Side neck point to waist level (through bust point)	425	2.24	433	2.30	-6.849***	-7.873
Front-neck point to waist	356	2.06	359	2.19	-2.802**	-3.046
Total crotch length	662	4.32	673	4.20	-5.065***	-10.847
Upperarm length	307	1.39	305	1.45	3.352**	2.421
Arm length (acromion)	537	2.29	532	2.41	4.712***	5.641
Underarm length	452	3.21	440	2.96	8.056***	12.736
Thigh length	276	2.02	271	2.23	5.546***	5.850
Side waist to hip	208	1.56	211	1.74	-4.068***	-3.324
Outside leg length	998	3.97	994	4.04	1.781	3.612

〈Table 4〉 (continued)

	Category	20s		30~40s		t	d
		M	S.D	M	S.D		
Height	Overhead fist reach	1864	7.31	1867	6.90	-0.931	-3.307
	Height	1613	5.11	1613	5.10	-0.158	-0.407
	Eye height	1496	4.88	1498	4.82	-0.654	-1.599
	Back neck height	1363	4.87	1366	4.75	-1.515	-3.662
	Acromion height	1303	4.66	1307	4.64	-1.742	-4.091
	Lateral shoulder height	1305	4.69	1311	4.66	-2.255*	-5.317
	Axilla height	1199	4.41	1199	4.49	-0.066	-0.148
	Waist base line height	1002	3.95	1001	3.93	0.343	0.683
	Waist height	983	3.94	980	3.92	1.348	2.670
	Waist height (omphalion)	939	3.97	931	4.02	4.167***	8.424
	Anterior superior iliac spine height	865	3.75	859	3.77	3.195**	6.077
	Hip height	783	3.53	777	3.56	3.121**	5.597
	Crotch height	731	3.50	724	3.38	4.104***	7.078
	Knee height	414	2.06	413	1.99	0.369	0.375
	Lateral malleolus height	63	0.45	63	0.46	-1.665	-0.382
	Fist height	715	3.06	725	3.15	-6.079***	-9.588
Circum- ference	Neck circ.	318	1.92	331	27.64	-1.171	-13.511
	Neck base circ.	377	2.55	392	27.56	-1.336	-15.384
	Armscye circ.	377	3.01	384	2.98	-4.813***	-7.267
	Upper-arm circ.	287	3.06	294	3.09	-4.734***	-7.370
	Elbow circ.	225	1.61	231	1.70	-7.077***	-5.979
	Wrist circ.	146	0.80	150	0.92	-9.524***	-4.032
	Chest circ.	870	6.55	886	6.67	-4.655***	-15.591
	Bust circ.	846	7.8	869	8.18	-5.558***	-22.622
	Underbust circ.	738	6.23	767	6.93	-9.047***	-29.515
	Waist circ. (natural indentation)	706	7.51	743	8.53	-9.282***	-36.801
	Waist circ.	728	7.89	767	8.79	-9.580***	-39.600
	Omphalion	784	8.50	827	8.74	-9.863***	-43.135
	Abdominal extension circ.	825	8.29	865	8.52	-9.254***	-39.485
	Hip circ.	938	6.43	949	6.43	-3.656***	-11.868
	Hip extension circ.	954	6.55	970	6.65	-4.843***	-16.195
	Diagonal trunk circ.	1478	6.75	1507	6.71	-8.388***	-28.494
	Thigh circ.	561	5.20	568	5.15	-2.434*	-6.348
	Mid-thigh circ.	490	4.78	493	4.73	-1.144	-2.742
	Knee circ.	354	2.46	357	2.55	-2.937**	-3.734
	Lower knee circ.	328	2.20	331	2.34	-2.463*	-2.853
	Calf circ.	350	2.85	356	2.82	-3.886***	-5.553
	Inferior leg circ.	206	1.30	210	1.38	-5.000***	-3.418
	Maximum ankle circ.	233	1.13	236	1.21	-6.156***	-3.680

〈Table 4〉 (continued)

	Category	20s		30~40s		t	d
		M	S.D	M	S.D		
Breadth	Chest breadth	276	1.70	280	1.70	-4.684***	-4.023
	Bust breadth	271	2.00	278	2.09	-6.091***	-6.347
	Waist breadth	255	2.48	266	2.60	-7.910***	-10.241
	Waist breadth (omphalion)	287	2.82	298	2.69	-8.231***	-11.372
	Hip breadth	335	2.01	336	1.94	-1.521	-1.506
Depth	Inferior leg width	53	0.45	54	0.47	-6.393***	-1.467
	Armscye depth (axilla)	107	1.36	110	1.37	-3.854***	-2.659
	Chest depth (axilla)	188	2.02	200	2.36	-10.273***	-11.076
	Bust depth	213	2.66	221	2.80	-6.157***	-8.561
	Waist depth	183	2.62	196	3.01	-9.232***	-12.828
	Waist depth (omphalion)	188	2.76	202	3.05	-9.458***	-13.618
	Hip depth	235	2.55	243	2.79	-6.093***	-8.088
	Chest depth (wall)	217	2.73	225	2.91	-5.415***	-7.795
	Abdominal extension depth (wall)	230	2.99	242	3.20	-8.033***	-12.716
	Etc.						
	Weight (kg)	56.2	0.93	58.7	0.97	-5.185***	-2.500

* $p<0.05$, ** $p<0.01$, *** $p<0.001$

목이 길게 측정된 것으로 해석할 수 있다. 목옆과 젖꼭지를 지나는 길이 항목의 경우 출산 혹은 가슴 처짐 현상으로 인해 길게 측정된 것으로 보인다. 또한 엉덩이 부위에 지방이 침착되어 살았뒤 길이와 엉덩이 옆길이가 20대 보다 길게 나타났고 넓다리직선길이는 짧게 나타난 것으로 보인다.

높이 항목 중 주요 항목인 키의 경우 20대와 30~40대 평균이 동일한 것으로 나타났다. 30~40대의 배꼽수준허리높이와 살높이는 20대보다 유의하게 낮은 것으로 나타났다. 주먹높이는 유의하게 높은 것으로 나타났는데, 이는 30~40대의 팔길이가 20대보다 짧기 때문이다.

둘레 항목에서는 목둘레, 목밑둘레, 넓다리둘레, 넓다리중간둘레, 무릎둘레, 무릎아래둘레를 제외한 모든 항목에서 30~40대의 인체 치수가 20대보다 통계적으로 유의하게 큰 것으로 나타났다. 즉, 목과 허벅지, 무릎을 제외한 모든 부위가 20대보다 두꺼운 것을 알 수 있다. 특히 가슴, 허리, 몸통세

로 부위의 둘레 항목은 모두 2cm 이상의 차이가 있었으며 허리둘레와 배둘레는 약 4cm 가량의 큰 차이가 있었다.

너비 항목에서는 엉덩이너비를 제외한 모든 항목에서 30~40대가 20대보다 넓은 것으로 나타났으며 두께 항목에서는 모든 항목이 유의하게 두꺼운 것으로 나타났다. 이를 바탕으로 30~40대 체형은 20대보다 두꺼운 형태임을 알 수 있으며 둘레 항목이 크게 나타난 것과 일치하는 결과이다.

기타 항목인 몸무게에서는 30~40대 평균이 58.7kg, 20대 평균은 56.2kg으로 나타났다.

이상과 같이 30~40대의 체형은 연령의 증가에 따라 가슴과 엉덩이가 처지고 몸통에 지방이 침착되는 체형으로 변화하고 있음을 알 수 있다. 두 집단의 평균키가 같다는 것을 고려하면 이러한 체간부 형태의 차이는 더욱 극명할 것으로 사료된다. Shin(2014)은 3차원 인체형상자료를 활용하여 30대 여성의 마스터 패턴과 그레이딩 방법을 개발

한 연구에서 30~40대로 갈수록 상의 그레이딩에서 둘레 부위 항목의 인체 부적합이 문제점으로 나타난다고 지적한다. 그레이딩을 통한 다양한 사이즈 옵션이 있더라도 연령의 증가에 따른 신체 변화를 반영하기에는 한계가 있으므로 신체에 밀착되는 형태인 레오타드의 경우 맞음새에 대한 만족도가 떨어질 수 있다. 따라서 30~40대 여성을 위한 레오타드 개발 시 이러한 체형 특성을 고려해야 할 필요가 있다.

1. 시판 레오타드의 착의실태 조사

본 연구에서는 30~40대 소비자의 레오타드 착의실태를 조사하기 위하여 온라인 설문조사를 실시하였으며 응답자의 인구통계학적 특성은 다음 <Table 5>와 같다.

<Table 5> Demographic Characteristics

(n=200, %)

Height(cm)		161.8
Weight(kg)		52.9
Age	30s	50.5
	40s	49.5
Marriage experience	Married	68.5
	Single	31.5
Childbirth experience	I have	60
	I don't have	40
Occupation	White-collar/managerial job	66.5
	Professional profession	11
	Housewife	9.5
	Self-employment	4.5
	Production/technical profession	3
	Sales/service job	3
	Public official	1.5
	Etc.	1
	Student	0

발레 경험에 관한 일반적 특성에 대한 응답은 <Table 6>과 같다. 발레를 시작하게 된 가장 중요

<Table 6> General Characteristics of Ballet Experience

(n=200, %)

Motivation of starting ballet	Maintaining one's health	32.5
	Self-improvement	14
	Interpersonal relationships (social relationships)	2.5
	Muscular strength improvement	8.5
	Weight/body control	38.5
	Stress relief	2.5
	Etc.	1.5
Ballet career	Less than 3 months	14.5
	More than 3 months and less than 6 months	26.5
	More than 6 months and less than 1 year	25.5
	More than 1 year and less than 2 years	22
	More than 2 years and less than 3 years	7
	More than three years	4.5
Number of ballet practice per week	Once a week	37.5
	2-3 times a week	53
	4-5 times a week	7.5
	6-7 times a week	2
Average ballet practice time a day	Within an hour	40
	More than 1 hour and less than 2 hours	53
	More than 2 hours and less than 3 hours	5.5
	More than 3 hours	1.5

한 동기로는 '체중과 체형의 관리'가 높은 비율로 나타났으며 '건강 유지' 또한 다음으로 많은 것을 알 수 있다. 발레 경력은 '3개월 이상 6개월 미만'이 가장 높은 비율로 나타났으며 '6개월 이상 1년 미만'이 다음으로 높게 나타났다. 주당 발레 참여 횟수는 '주 2~3회', 1일 평균 발레 시간은 '1시간 이상 2시간 미만'이라고 응답한 사람이 과반수를 차지하였다.

레오타드 구매 현황에 대한 응답은 <Table 7>, <Table 8>과 같다. 소유 중인 레오타드 벌 수는

〈Table 7〉 Purchase Status (Multiple Choice)

(n=200, %)

Number of leotard you own	1~3	69
	4~6	20.5
	7~9	7.5
	Over 10	3
Number of leotard purchase per year	1	43.5
	2~3	45
	4~5	8.5
	Over 5	3
Average expenditure per purchase	Less than 50,000	19
	More than 50,000 less than 100,000	41
	More than 100,000 less than 200,000	26.5
	More than 200,000 less than 300,000	10
	More than 300,000	3.5
Consideration when purchasing leotard	Design	37
	Material	26.5
	Color	4.5
	Size	7
	Price	9.5
	Functionality	15
	Etc.	0.5

‘1~3벌’이 69%로 나타났다. 1년 평균 레오타드 구매 횟수는 ‘2~3벌’이 가장 많았고, 구매 시 1회 평균 지출비는 ‘5만원 이상 10만원 미만’이 가장 많았다. 레오타드 구매 시 가장 중요하게 고려하는 사항은 디자인이 높은 비율로 나타났다. 레오타드 구매 장소는 ‘브랜드 온라인 매장’이 가장 많았고, 구매 시 관련된 정보를 얻는 경로는 ‘인터넷 또는 블로그 검색’이 가장 많은 것으로 나타나 30~40대 소비자들이 레오타드 구매 관련 정보를 얻고 제품을 구매하는데 온라인을 주로 활용한 것을 확인할 수 있었다. 마지막으로 가장 선호하는 브랜드로는 국내 브랜드인 ‘발레시모(Ballessimo)’, 프랑스 브랜드인 ‘레페토(Repetto)’, 국내 브랜드인 ‘레브당스(Levdance)’가 선호되었다.

소유하고 있는 레오타드의 사이즈 체계에 관해

〈Table 8〉 Purchase Status (Multiple Responses)

(n=200)

Mainly purchased place	Brand online store	98
	Brand offline store	55
	Department Store	45
	Outlets, large discount stores	33
	Home shopping	18
	Large distributor	49
	Distributor specializing in ballet clothes	59
Where to get an information	Etc.	1
	People around you (friends, instructors)	81
	Internet/Blog Search	147
	SNS	68
	Brand store	52
	TV/home shopping	10
	Etc.	0
Mainly purchased brand	Ballessimo	93
	Repetto	44
	Levdance	33
	Sissonewear	29
	Wear moi	28
	Grishko	27
	Degas	26
	Byplie	26
	Yumiko	19
	Just a corpse	7
	Etc.	3

서는 XS, S, M, L, XL 등 알파벳 치수 체계가 가장 많은 응답을 받았다. 국내에서 주로 사용하는 80-85-90-95-100 사이즈 체계와 44-55-66-77 사이즈 체계도 상당수의 응답을 받았다(〈Table 9〉).

치수 인지 정도와 착용 만족도에 관한 응답은 다음 〈Table 10〉과 같다. 치수 인지 정도를 묻는 항목에서 ‘(본인의) 치수를 알고 있지만 제품을 구매할 때 어려움이 조금 있다.’에 응답한 사람이 과반수로 나타난 것으로 보아 30~40대 소비자가 인지하고 있는 본인의 치수와 시판 레오타드 제품의 사이즈가 잘 맞지 않다는 것을 확인할 수 있었다. 구매한 레오타드의 맞춤새에 관한 항목에서도

〈Table 9〉 Size of Leotard You Own (Multiple Responses)

(n=200)

Size system	Size						N
Alphabet	XS	S	M	L	XL		101
	9	28	44	14	5		
Korean	80	85	90	95	100	105	74
	1	13	28	23	8	1	
		44	55	66	77	88	72
		9	36	18	5	4	
French	32	34	36	38	40	42	16
	1	0	4	5	4	1	
American		2	4	6	8	10	22
		1	5	7	6	2	
Japanese		7	9	11	13	15	5
		0	1	3	1	0	
English			8	10	12	14	5
			1	2	1	1	
Italian		40	42	44	46	48	3
		0	1	1	1	0	

‘어느 정도 맞는 편이나 잘 맞는 것은 아니다.’에 응답한 사람이 ‘어느 제품이나 대체로 잘 맞는 편이다.’에 응답한 사람보다 높은 비율로 나타났으며 역시 과반수로 나타나 현재 시판되고 있는 레오타드가 만족스러운 착용감을 가지지 못한 것을 확인할 수 있었다.

앞서 구매한 레오타드가 ‘어느 정도 맞는 편이나 잘 맞는 것은 아니다.’에 응답한 조사자(106명)에게 맞춤새가 좋지 못한 이유에 대해 설문한 결과, ‘총장이 짧아 살 부위에 압박감이 있다.’에 응답한 사람이 가장 많은 것으로 나타났다. 다음으로 높은 빈도로 나타난 ‘발레 동작 시 불편한 부분이 있다.’에 응답한 사람 중 불편한 부분을 묻는 추가 질문에서 살 부위가 상당수 언급되었다. ‘몸에 잘 맞지 않고 들뜨는 부분이 있다.’, ‘어깨 부분

〈Table 10〉 Size and Wearing Satisfaction

(n=200, %)

Recognition degree of your size	Knowing the exact dimensions, there are few difficulties when purchasing a product.	20.5
	I know my size, but there are some difficulties when purchasing the product.	67.5
	I don't know my size, but I don't have much difficulty when purchasing a product.	9
	I don't know my size well, so I have difficulty purchasing a product.	3
Fit	It generally fits well with any product.	47
	To some extent, it is not a good fit.	53
	Only certain products fit well.	0
	Most of them don't fit well.	0
Reason of bad fit (multiple responses)	The total length is short, so there is pressure on the crotch.	48
	There are uncomfortable parts in ballet movements.	36
	There are parts that don't fit well.	29
	The shoulder part is not stretchy, so it is pressed or uncomfortable.	24
	It does not cover the body well so there is room on chest and hip.	21
	There is pressure on the hip.	17
	There is pressure on the chest.	17
	If you purchase based on a specific body part, other parts do not fit well.	13
	Etc.	0
Dissatisfaction when worn	It's uncomfortable to wear and take off.	30
	It doesn't absorb sweat very well.	18
	The air permeability is not good.	15
	It is not sensitive to warmth.	14
	It is deformed after washing.	12
	The style or design is inferior.	6
	The texture of the material is not good.	4
	Etc.	1

〈Table 11〉 Satisfaction by Body Parts When Worn (Likert)
(n=200)

Body part	1	2	3	4	5	M	S.D
Neck line	0	7	75	102	16	3.64	0.68
Shoulder	1	19	65	90	25	3.60	0.84
Armscye	0	28	83	70	19	3.40	0.84
Bust	1	29	82	73	15	3.36	0.84
Back	0	14	67	96	23	3.64	0.78
Waist	4	23	66	89	18	3.47	0.88
Hip	4	30	82	67	17	3.32	0.90
Crotch	5	35	84	67	9	3.20	0.87
Leg hole	1	14	86	86	13	3.48	0.74

Note. 1-Very dissatisfied, 2-Dissatisfied, 3-Neither satisfied nor dissatisfied, 4-Satisfied, 5-Very satisfied

이 신축성이 없어 눌리거나 불편하다.', '부유방과 엉덩이 등 신체를 잘 덮어주지 못한다.'에 응답한 사람도 상당수 있는 것을 보면 시판 레오타드가 30~40대의 체형을 충분히 커버하지 못한다는 것

을 알 수 있다. 레오타드 착용 시 불만족스러운 부분을 묻는 항목에서는 '입고 벗기 불편하다.'에 답한 응답이 가장 높은 비율로 나타났다. 레오타드 착용 시 부위별 만족도에 대해 5점 리커트 척도로 설문한 결과는 다음 〈Table 11〉과 같다.

부위별 만족도는 응답 수와 평가점수를 곱한 값의 평균으로 표기하였다. 넥라인과 등 부위의 만족도는 다른 부위에 비해 높은 것으로 나타났고 살 부위의 경우 가장 낮은 것으로 나타났다.

2. 시판 레오타드의 착의평가

본 연구에서는 레오타드의 가장 기본적인 형태인 캐미솔형과 소매형의 시판 레오타드 제품을 착의하고 평가하여 30~40대 여성을 위한 레오타드 개발에 앞서 맞춤새 개선지점을 파악하고자 하였다. 시판 레오타드는 앞서 진행한 설문조사에서 '가장 선호하는 브랜드'로 꼽힌 3개 브랜드의 제품을 선정하였으며 각각 브랜드 A, B, C로 명명하였다. 시판 레오타드에 관한 자세한 정보는 다음

〈Table 12〉 Leotard Sold in the Market

Category \ Brand		Brand A	Brand B	Brand C
Camisole	Material	Fabric Nylon 83% Polyurethane 17%	Nylon 88% Polyurethane 12%	Nylon 80% Polyurethane 20%
		Lining Nylon 83% Polyurethane 17%	Nylon 82% Polyurethane 18%	Polyester 92% Polyurethane 8%
	Size	Bust 32cm	30cm	33cm
		Waist 27cm	25cm	25.5cm
		Hip 32cm	32cm	35cm
		Length 53cm	49cm	53.5cm
Sleeve	Material	Fabric Nylon 83% Polyurethane 17%	Nylon 83% Polyurethane 17%	Nylon 80% Polyurethane 20%
		Lining No lining	Nylon 82% Polyurethane 18%	Polyester 92% Polyurethane 8%
	Size	Bust 33cm	34cm	35cm
		Waist 27.5cm	28cm	30cm
		Hip 32cm	35cm	37cm
		Length 52.5cm	48cm	51cm

〈Table 12〉와 같다.

1) 착용 적합성

먼저 캐미솔형 레오타드의 착용 적합성 평가 결과는 다음 〈Table 13〉과 같다. 적합성을 평가하는 항목에서는 어깨끈의 너비를 제외한 모든 항목에서 브랜드 C의 제품이 통계적으로 유의하게 높은 것으로 평가되었다. 어깨끈 너비 항목은 브랜드 A와 B는 너무 넓고 브랜드 C는 너무 좁아서 적절하지 않다고 평가하였다. 노출성을 평가하는 항목에서는 모든 항목에서 브랜드 C의 제품이 통계적

으로 유의하게 높은 것으로 평가되었다. 앞목 부위의 노출 정도를 묻는 항목에서 브랜드 A와 B는 가슴이 드러날 정도로 파여있어 부담스럽다는 평가가 있었다. 특히 브랜드 B의 경우 대부분의 항목에서 낮은 점수로 평가되었는데, 그 이유로는 등 노출이 심하고 살과 엉덩이 부위가 충분히 가려지지 않아 속옷이 보이고 부담스럽다고 응답하였다. 착용성을 평가하는 항목에서는 착탈의 용이성을 제외한 모든 항목에서 브랜드 C의 제품이 통계적으로 유의하게 높은 것으로 평가되었다. 어깨의 착용감을 묻는 항목에서 브랜드 A는 놀리는 느낌이

〈Table 13〉 Evaluation Results of Wear Aptness of Camisole Leotards

(n=12)

Category		Content	A		B		C		F-value	Duncan's post hoc
			M	S.D	M	S.D	M	S.D		
Apt-ness	W1	Shoulder length	3.17	1.030	3.42	0.793	3.67	1.155	0.744	
	W2	Neck line	3.25	0.866	2.92	0.289	4.67	0.492	28.894***	BA<C
	W3	Armscopye circ.	3.08	0.900	3.50	0.674	4.50	0.522	12.409***	AB<C
	W4	Back line	3.08	0.515	3.17	0.389	4.58	0.515	37.522***	AB<C
	W5	Crotch cover	3.25	0.452	3.25	0.452	4.58	0.515	31.640***	AB<C
	W6	Hip cover	3.25	0.452	3.58	0.515	4.67	0.492	27.734***	AB<C
	W7	Overall silhouette	3.08	0.289	3.25	0.754	4.75	0.452	35.434***	AB<C
Ex-posure	W8	Degree of exposure of front neck	3.17	0.389	3.08	0.669	4.67	0.492	33.991***	BA<C
	W9	Degree of exposure of back	3.42	0.515	3.42	0.515	4.67	0.492	24.265***	AB<C
	W10	Degree of exposure of crotch	3.25	0.452	3.08	0.289	4.67	0.492	51.386***	BA<C
	W11	Degree of exposure of hip	3.42	0.515	3.33	0.651	4.67	0.492	21.553***	BA<C
	W12	Wear aptness of shoulder	3.33	0.492	3.25	0.754	4.67	0.492	21.604***	BA<C
Wear aptness	W13	Wear aptness of bust	2.33	0.651	3.25	0.622	3.42	1.084	6.172**	A<BC
	W14	Wear aptness of back	2.83	0.718	3.25	0.622	4.58	0.515	25.786***	AB<C
	W15	Wear aptness of waist	3.33	0.492	3.50	0.522	4.67	0.492	25.080***	AB<C
	W16	Wear aptness of hip	3.25	0.622	3.42	0.515	4.67	0.492	24.144***	AB<C
	W17	Wear aptness of crotch	3.33	0.492	3.25	0.452	4.67	0.492	33.000***	BA<C
	W18	Wear aptness of leg hole	3.25	0.452	3.33	0.492	4.58	0.515	28.202***	AB<C
	W19	Wear aptness of sleeve	3.08	0.996	3.42	0.793	4.75	0.452	15.336***	AB<C
	W20	Overall wear aptness	2.83	0.577	3.17	0.389	4.58	0.515	41.444***	AB<C
	W21	Pleasant feeling after wearing	3.17	0.577	3.08	0.289	4.67	0.492	43.368***	BA<C
	W22	Easiness of wearing	3.92	0.515	4.08	0.515	3.75	0.754	0.910	

** $p<0.01$, *** $p<0.001$

〈Table 14〉 Evaluation Results of Wear Aptness of Sleeve Leotards

(n=12)

Category		Content	A		B		C		F-value	Duncan's post hoc
			M	S.D	M	S.D	M	S.D		
Apt- ness	W1	Shoulder length	1.33	0.492	2.17	0.577	4.00	0.953	45.122***	A<B<C
	W2	Neck line	3.00	0.426	3.00	0.426	4.58	0.515	47.843***	AB<C
	W3	Armscye circ.	1.42	0.515	2.92	0.289	4.25	0.452	130.795***	A<B<C
	W4	Back line	3.00	0.426	3.17	0.577	4.58	0.515	34.922***	AB<C
	W5	Crotch cover	3.00	0.426	3.17	0.577	4.42	0.515	27.660***	AB<C
	W6	Hip cover	3.00	0.426	3.17	0.577	4.58	0.515	34.922***	AB<C
	W7	Sleeve adhesion*	2.67	0.778	3.08	0.515	4.50	0.522	29.066***	AB<C
	W8	Sleeve length*	2.92	0.515	3.08	0.515	4.50	0.522	33.934***	AB<C
	W9	Overall silhouette	3.00	0.426	3.17	0.577	3.75	1.138	3.084	
Ex- posure	W10	Degree of exposure of front neck	2.67	0.492	3.08	0.515	4.58	0.515	47.343***	AB<C
	W11	Degree of exposure of back	2.75	0.452	3.17	0.577	4.58	0.515	41.406***	AB<C
	W12	Degree of exposure of crotch	2.92	0.289	3.17	0.577	4.50	0.522	37.835***	AB<C
	W13	Degree of exposure of hip	2.92	0.289	3.17	0.577	4.58	0.515	42.656***	AB<C
	W14	Wear aptness of shoulder	1.25	0.452	2.42	0.515	3.83	0.835	51.643***	A<B<C
Wear aptness	W15	Wear aptness of bust	1.92	0.793	2.92	0.515	4.58	0.515	56.366***	A<B<C
	W16	Wear aptness of back	2.50	0.798	3.00	0.739	4.67	0.492	32.532***	AB<C
	W17	Wear aptness of waist	2.75	0.452	3.17	0.577	4.58	0.515	41.406***	AB<C
	W18	Wear aptness of hip	2.83	0.389	3.25	0.452	4.58	0.515	48.427***	A<B<C
	W19	Wear aptness of crotch	2.83	0.389	3.25	0.452	4.58	0.515	48.427***	A<B<C
	W20	Wear aptness of leg hole	2.83	0.389	3.25	0.452	4.50	0.522	43.072***	A<B<C
	W21	Wear aptness of sleeve	2.67	0.492	3.25	0.452	3.75	1.138	6.074**	AB<BC
	W22	Overall wear aptness	1.92	0.669	3.00	0.603	4.42	0.515	52.599***	A<B<C
	W23	Pleasant feeling after wearing	1.92	0.669	3.00	0.603	4.42	0.515	52.599***	A<B<C
	W24	Easiness of wearing	3.33	0.492	3.67	0.492	3.08	0.289	5.427**	CA<AB

** $p<0.01$, *** $p<0.001$

들고 압박감이 심하고 브랜드 B는 어깨끈이 헐겁다는 평가가 있었다. 착탈의 용이성 항목은 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다.

소매형 레오타드의 착용 적합성 평가 결과는 다음 〈Table 14〉와 같다. 적합성을 평가하는 항목에서는 전체적인 실루엣을 묻는 항목을 제외한 모든 항목에서 브랜드 C의 평가가 통계적으로 유의하게 높은 것으로 나타났다. 어깨너비 항목에서는 브랜드 A가 가장 낮은 점수로 평가되었는데, 어

깨 길이가 너무 짧아 착의 실험 중 흘러내렸고 연구대상자들 또한 옷이 벗겨질까 불안하여 운동에 적합하지 않을 것 같다고 평가하였다. 전체적인 실루엣 항목에서는 세 브랜드 모두 3점대로 평가되었으며 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다. 노출성을 평가하는 항목에서는 브랜드 C가 통계적으로 유의하게 높은 것으로 나타났다. 살과 엉덩이 부위 항목에서 브랜드 B는 레오타드 안에 입은 속옷이 보여 부담스럽다는 이유로 낮은

점수를 받았다. 착용성을 평가하는 항목에서는 브랜드 C가 통계적으로 유의하게 높은 것으로 나타났다. 어깨의 착용감 항목에서는 적합성 평가와 마찬가지로 브랜드 A가 낮은 점수로 평가되었다. 소매의 착용감과 착탈의 용이성 항목에서는 $p<0.01$ 수준으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다.

2) 동작 적합성

먼저 캐미솔형 레오타드의 동작 적합성 평가 결과는 다음 <Table 15>와 같다. 팔 동작의 경우 모든 항목에서 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 브랜드 A는 동작 시 가슴과 어깨,

거드랑이에 압박감이 있어 불편하다는 평가를 받았으며 사후분석 결과 브랜드 B, C보다 낮은 것으로 나타났다. 허리 동작의 경우 모든 항목에서 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났으며 사후분석 결과 C, B, A 순으로 높게 평가되었다. 다리 동작의 경우 $p<0.01$ 수준으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 연구대상자는 세 브랜드 모두 다리 동작을 할 때 크게 불편하지 않지만 브랜드 A와 B의 레오타드는 동작 후 살 부위의 매무새를 고쳐야해서 불편하다고 응답하였다. 앉기/걸기 동작의 앉는 동작과 걸기 항목이 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났으며 앉았다 일어나기 항목에서는 $p<0.01$ 수준으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 사후분석 결과

<Table 15> Evaluation Results of Movement Aptness of Camisole Leotards

(n=12)

Category		Content	A		B		C		F-value	Duncan's post hoc
			M	S.D	M	S.D	M	S.D		
Arm	M1	Arm motion 1	2.58	0.515	3.67	0.651	4.08	0.900	14.389***	A<BC
	M2	Arm motion 2	2.58	0.515	3.67	0.651	4.08	0.900	14.389***	A<BC
	M3	Arm motion 3	2.17	0.389	3.50	0.522	3.92	0.793	28.568***	A<BC
	M4	Arm motion 4	2.08	0.669	3.67	0.651	4.17	0.718	30.716***	A<BC
Waist	M5	Bending motion 1	3.67	0.651	2.83	0.577	4.50	0.522	24.265***	B<A<C
	M6	Bending motion 2	3.58	0.669	2.83	0.577	4.50	0.522	23.820***	B<A<C
	M7	Bending motion 3	3.42	0.900	2.83	0.577	4.42	0.515	16.382***	B<A<C
	M8	Bending motion 4	3.58	0.515	2.25	0.622	4.25	0.754	30.609***	B<A<C
	M9	Leaning motion 1	3.50	0.522	2.33	0.651	4.33	0.651	32.405***	B<A<C
	M10	Leaning motion 2	3.33	0.778	2.42	0.515	4.33	0.651	25.538***	B<A<C
Leg	M11	Leg motion 1	3.67	0.778	3.75	0.622	4.67	0.492	8.975**	AB<C
	M12	Leg motion 2	3.67	0.778	3.75	0.622	4.67	0.492	8.975**	AB<C
	M13	Leg motion 3	3.50	1.000	3.75	0.622	4.58	0.515	7.014**	AB<C
	M14	Leg motion 4	3.50	1.000	3.67	0.651	4.58	0.515	7.251**	AB<C
Sitting, walking	M15	Sitting motion 1	3.33	0.778	2.83	0.389	4.25	0.754	14.017***	BA<C
	M16	Sitting motion 2	3.08	0.793	2.83	0.389	4.25	0.754	15.264***	BA<C
	M17	Sitting motion 3	3.42	0.900	2.83	0.389	4.25	0.754	11.926***	BA<C
	M18	Sit and stand	3.33	1.231	2.75	0.452	4.25	0.866	8.334**	BA<C
	M19	Walking	3.58	0.669	3.00	0.426	4.50	0.522	22.832***	B<A<C

** $p<0.01$, *** $p<0.001$

〈Table 16〉 Evaluation Results of Movement Aptness of Camisole Leotards

(n=12)

Category		Content	A		B		C		F-value	Duncan's post hoc
			M	S.D	M	S.D	M	S.D		
Arm	M1	Arm motion 1	1.75	0.452	2.75	0.452	4.42	0.515	96.899***	A<B<C
	M2	Arm motion 2	1.75	0.452	2.75	0.452	4.42	0.515	96.899***	A<B<C
	M3	Arm motion 3	1.42	0.515	2.67	0.651	4.17	0.577	66.733***	A<B<C
	M4	Arm motion 4	1.42	0.515	2.67	0.651	4.42	0.515	85.643***	A<B<C
Waist	M5	Bending motion 1	2.58	0.515	2.92	0.289	4.50	0.522	60.768***	AB<C
	M6	Bending motion 2	2.58	0.515	2.92	0.289	4.42	0.793	35.132***	AB<C
	M7	Bending motion 3	2.58	0.515	2.83	0.389	4.42	0.793	34.036***	AB<C
	M8	Bending motion 4	2.50	0.674	2.75	0.452	4.08	0.669	23.582***	AB<C
	M9	Leaning motion 1	2.50	0.674	2.75	0.452	4.17	0.577	29.305***	AB<C
	M10	Leaning motion 2	2.50	0.674	2.67	0.492	4.25	0.622	31.000***	AB<C
Leg	M11	Leg motion 1	3.00	0.000	3.00	0.426	4.50	0.522	59.400***	AB<C
	M12	Leg motion 2	3.00	0.000	3.00	0.426	4.33	0.778	27.077***	AB<C
	M13	Leg motion 3	3.00	0.000	2.92	0.289	4.25	0.754	30.826***	AB<C
	M14	Leg motion 4	3.00	0.000	2.92	0.289	4.17	0.835	22.534***	AB<C
Sitting, walking	M15	Sitting motion 1	2.83	0.389	3.00	0.426	4.00	1.128	8.925**	AB<C
	M16	Sitting motion 2	2.83	0.389	2.83	0.577	4.08	1.165	10.185***	AB<C
	M17	Sitting motion 3	2.83	0.389	2.75	0.622	4.17	1.193	11.595***	BA<C
	M18	Sit and stand	2.83	0.389	2.75	0.622	4.00	1.128	9.711***	BA<C
	M19	Walking	2.83	0.389	3.00	0.426	4.33	0.778	25.903***	AB<C

** $p<0.01$, *** $p<0.001$

브랜드 C가 높은 것으로 평가되었다.

소매형 레오타드의 동작 적합성 평가 결과는 다음 〈Table 16〉과 같다.

팔 동작의 경우 모든 항목에서 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다.

브랜드 A의 경우 옷이 흘러내려 동작 수행에 어려움이 있었다. 브랜드 B의 경우에는 착의 상태에서는 문제가 없었지만 팔 동작을 수행하면서 어깨가 흘러내릴까 불안한 느낌이 든다는 평가와 함께 낮은 점수로 평가되었다. 허리 동작의 경우 모든 동작에서 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났으며 사후분석 결과 브랜드 A, B 보다 C의 레오타드가 높은 점수로 평가되었다. 브랜드 A와 B의 경우 등과 허리 부위가 신체에 밀착되지

않고 공간이 생긴다는 평가가 있었다. 다리 동작의 경우 모든 동작에서 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났으며 사후분석 결과 브랜드 A, B 보다 C의 레오타드가 높은 점수로 평가되었다. 브랜드 A와 B의 레오타드는 다리 동작 후 살 부위의 매무새를 고쳐야 해서 불편하다고 응답하였다. 앉기/걸기 동작의 앉는 동작 1은 $p<0.01$ 수준, 나머지 항목은 $p<0.001$ 수준으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다.

IV. 결론

본 연구는 30~40대 여성을 대상으로 국내외 시판 레오타드의 착의실태 조사 및 착의평가 후

분석함으로써 맞춤새 개선지점 파악 및 30~40대 여성 체형에 맞는 레오타드를 개발하기 위한 기초 자료를 제공하기 위하여 연구되었다.

국내외 시판 레오타드의 구매현황과 치수 및 만족도에 관하여 조사 및 분석한 결과는 다음과 같다. 30~40대 여성 소비자는 1~3벌의 레오타드를 소유 중이며 1년에 2~3벌의 레오타드를 구매하고 1벌에 5만원 이상 10만원 미만의 비용을 지불하는 경우가 가장 많은 것을 확인할 수 있었다. 레오타드 구매 시 디자인을 가장 중요하게 고려하며 온라인 매체를 이용하여 구매 관련 정보를 얻고 구매를 하는 것을 알 수 있었다. 가장 선호하는 브랜드는 국내 브랜드의 경우 발레시모, 국외 브랜드는 레페토인 것으로 나타났다.

치수 인지 정도에 관한 응답에서 소비자들이 본인의 치수에 대해서 인지하고 있지만 제품을 구매하는 데에는 어려움을 겪고 있음을 확인할 수 있었다. 구매한 레오타드의 착용 만족도가 낮은 이유로는 총장이 짧아 살 부위에 압박감이 있으며, 몸에 잘 맞지 않는다는 응답이 가장 많았다. 또 레오타드 착용 시 가장 불만족스러운 부분으로는 입고 벗기 불편하다는 점을 꼽았다.

시판 레오타드 착의평가 결과, 착용 적합성과 동작 적합성 모두 브랜드 C의 레오타드가 높은 점수로 평가되었다. 그러나 브랜드 A와 B보다 신축성이 낮은 원단을 사용하여 착탈의에 용이하지 않다는 평가가 있었다.

캐미솔형 레오타드의 경우 총장이 짧아 생기는 문제점이 많은 것을 파악할 수 있었다. 어깨끈이 어깨를 압박하였고 동작 수행 후에는 팔려 올라간 레오타드의 살 부위 매무새를 고쳐야 했으며 가슴 부위의 노출이 심하고 입기 부담스럽다는 평가가 있었다. 가장 높은 점수로 평가된 브랜드 C의 경우에도 어깨끈이 얇아 어깨를 압박한다는 의견이 있었으므로 캐미솔형 레오타드 개발 시 적절한 총장에 대한 고려가 필요할 것으로 보인다.

소매형 레오타드의 경우 어깨 길이의 설정이

중요한 것을 파악할 수 있었다. 어깨 길이가 너무 짧은 경우 옷이 흘러내려 평가 자체가 어려웠다. 또한 캐미솔형과 마찬가지로 동작 수행 이후 살 부위의 매무새를 고쳐야 했으므로 총장에 대한 고려도 필요할 것으로 보인다.

레오타드 착용 만족도에 대한 응답과 착의평가 결과를 종합해본 결과 다음과 같은 개선지점을 확인할 수 있었다. 첫째, 30~40대 여성을 위한 레오타드 개발 시 살 부위의 불편감을 개선해야 할 필요가 있음을 알 수 있었다. 둘째, 신체를 충분히 감싸주며 몸에 잘 맞는 레오타드의 개발이 필요함을 확인할 수 있었다. 셋째, ‘어깨 부분이 신축성이 없어서 눌리거나 불편하다.’에 대한 응답이 상당수 있는 것과 레오타드 착용 시 불만족스러운 부분에서 ‘입고 벗기 불편하다.’라는 응답 비율이 가장 높은 것을 보아 적절한 신축성을 가진 레오타드의 개발이 필요함을 확인할 수 있었다.

이상 연구결과를 통하여 시판 레오타드의 착의 실태 및 착용 만족도에 대한 조사와 착의평가를 바탕으로 레오타드의 맞춤새 개선지점을 파악하였다. 후속 연구에서는 본 연구의 결과를 바탕으로 30~40대 여성 체형에 맞는 레오타드 개발이 이뤄져야 할 것으로 사료된다.

Reference

- Kim, N. Y., Jang, J. A., Kim, J. A., & Lim, J. Y. (2008). A research on the wearing practice and preference of indoor swimsuit by women's age group. *Journal of the Korean Society of Design Culture*, 14(4), 37-45.
- Lee, J.-K. (2022). *Development of pattern for functional tight-fitting lower garments of athleisure wear for 40~50's women* (Unpublished doctoral dissertation). Sookmyung Women's University, Seoul, Republic of Korea.
- Nam, J. H. (2023, April 6). Ably strengthens search and data analysis... "Balletcore" fashion is popular [에이블리, 검색·데이터 분석 강화... '발레코어' 패션 인기]. *Etoday*. Retrieved from <https://www.ETtoday.co.kr/news/view/2237940>
- Park, D. G. (2021, April 12). "Straighten your tailbone and put strength in your stomach!" "Ballin" is on

- the rise ["꼬리뼈 세우고 배에 힘!"...‘발린이’가 늘고 있다]. *Chosun Ilbo*. Retrieved from <https://www.chosun.com/culture-life/performance-arts/2021/04/12/7ASNNWMOFBEPNFX5SPI35TBXB4/>
- Park, H. J. (2018). *Development of tight-fit tights and sizing system of cycle wear for male highschool cyclist* (Unpublished doctoral dissertation). Chonnam National University, Gwangju, Republic of Korea.
- Park, M. (2020). *The effect of image of dance instructor on participation satisfaction and the dance adherence intention* (Unpublished master's thesis). Ewha Woman's University, Seoul, Republic of Korea.
- Shin, J. Y. (2014). *Study of master pattern and developing grading method using 3D body measurements of women in their thirties* (Unpublished doctoral dissertation). Seoul National University, Seoul, Republic of Korea.
- Size Korea. (n.d.). Retrieved from <https://sizekorea.kr/>