

A Study on the Subjectivity of Fashion and Environmental Pollution

Su-Joung Cha*

*Assistant Professor, Dept. of Fashion & Clothing, Mokpo National University, Mokpo, Korea

[Abstract]

This study investigated how women in their 20s to 60s think about the relationship between environmental pollution and the fashion industry and categorized their perceptions. Through this, I tried to find out the direction of the fashion industry to improve environmental problems. There were four types of perceptions of fashion and environmental pollution. Type 1 recognized that the process of producing and consuming clothing causes environmental pollution, but it was a type that preferred fast fashion and valued trends. Type 2 thought that the fashion industry pollutes air and water quality, and if the price was high, recycling clothes were not purchased. Type 3 thought that the fashion industry was not the main culprit of environmental pollution, and that if you purchase clothes, you should protect the environment by wearing them for a long time. Type 4 was a type of effort to reduce environmental pollution by considering the environment first, purchasing old clothes, and changing clothes. As the importance of the environment has grown, various efforts are needed to reduce environmental pollution in the fashion field.

▶ **Key words:** Environmental Pollution, Fashion, Recycling, Subjectivity, Q Methodology

[요 약]

본 연구는 20대에서 60대까지의 여성을 대상으로 하여 환경오염과 패션산업의 관계에 대해서 어떻게 생각하고 있는지를 조사하고 그 인식을 유형화하였다. 이를 통해 패션산업이 환경문제를 개선하기 위해 나아갈 방향에 대해 알아보하고자 하였다. 패션과 환경오염에 대한 인식유형은 4개로 분석되었다. 제1유형은 의류를 생산하는 과정과 소비하는 과정이 환경오염을 유발한다고 인식하지만, 패스트패션을 선호하고 트렌드를 중시하는 유형이었다. 제2유형은 패션산업이 공기와 수질을 오염시킨다고 생각하며, 가격이 비싸다면 리사이클링 의류를 구매하지는 않는 유형이었다. 제3유형은 패션산업이 환경오염의 주범이 아니라고 생각하며, 옷을 구매하면 오래 착용함으로써 환경을 지켜야 한다고 생각하였다. 제4유형은 환경을 먼저 고려하고 헌 옷을 구매하고 옷을 바꿔입는 등 환경오염을 줄이기 위해 노력하는 유형이었다. 환경의 중요성이 커진 만큼 패션 분야에서도 환경오염을 줄일 수 있는 다양한 노력이 필요할 것으로 생각된다.

▶ **주제어:** 환경오염, 패션, 재활용, 주관성, Q 방법론

-
- First Author: Su-Joung Cha, Corresponding Author: Su-Joung Cha
 - Su-Joung Cha (carollain@mnu.ac.kr), Dept. of Fashion & Clothing, Mokpo National University
 - Received: 2021. 12. 23, Revised: 2021. 12. 29, Accepted: 2022. 01. 20.

I. Introduction

변화와 새로운 것을 추구하는 현대인들에게 패션은 자신을 표현하는 중요한 도구이며, 사회적 성공 및 대인관계에도 많은 영향을 미친다. 이로 인해 현대인은 패션에 많은 관심을 가지게 되었고, 최신 유행을 즉각 반영한 디자인, 저렴한 가격, 빠른 상품 회전율로 승부하는 패스트 패션(Fast fashion)이 생겨나게 되었다. 하지만 낮은 가격은 충동구매와 반복 구매를 유발하였고, 이로 인해 섬유 소비량은 증가하게 되었다. 많은 섬유를 사용하는 만큼 많은 오염물질을 배출하여 환경오염을 유발하게 되었다.

전 세계 의류산업에서 해마다 배출하는 이산화탄소는 세계 전체 배출량의 10%를 차지하며, 옷을 만들 때 들어가는 물의 양은 연간 1조 5,000억 리터에 이른다[1]. 미국의 경영컨설팅 회사 맥킨지앤드컴퍼니(Mckinsey & Company)에서 발행한 보고서에 따르면, 패션산업의 밸류체인에서 온실가스 배출이 가장 많은 단계는 업스트림(Upstream)으로, 의류 생산단계에서 전체 온실가스의 71%가 배출되었다. 원재료 생산, 방직 및 방직, 정련, 표백, 염색, 후가공 등에서 많은 에너지를 사용하면서 온실가스를 배출하는 것으로 나타났다. 운송과 유통은 6%, 제품을 구입한 후, 사용하고 폐기하는 과정에서 23%의 온실가스를 배출한다[1].

2021년 기후 생태보고서에 따르면, 지난 20년간 평균 온도는 섭씨 1도 높아졌고, 지구 해수면은 최고치로 상승하였다. 온실가스가 이 기간 동안 최대치를 기록하여 지구 온도는 2015년부터 올해까지 최고치로 치솟은 것으로 분석되었다[2]. 우리나라에서도 기온 상승으로 인해 한라봉과 파인애플도 제주뿐만 아니라 고흥과 거제에서도 재배되고 있고[3], 불규칙한 날씨로 인해 패션 시장도 혼란스러운 상황이 이어지고 있다[4]. 이처럼 기후변화가 생활에 직접적으로 영향을 미치면서 패션업계에서는 2018년 '기후 변화 대응을 위한 패션산업 헌장(Fashion industry charter for climate action)'을 제정하였다. 이 헌장에는 2030년까지 총 온실가스 배출량을 30% 줄이는 데 합의하고, 오는 2050년까지 온실가스 순 배출 제로를 달성하겠다는 비전을 포함하고 있다. 아울러 공급망의 탄소 배출량을 줄이기 위해 저탄소 운송업체를 최우선 고용하고 의류 제작에도 기후 친화적인 소재를 사용하기로 하였다. 막대한 재고 처리 역시 큰 문제로 대두되고 있는데, 소각되거나 매립되는 재고량이 초당 트럭 한 대 분량에 이른다[5]. 이처럼 패션산업이 기후에 미치는 영향에 대한 인식이 커지면서 지속 가능한 패션, 환경오염을 줄일 수 있는 패션

에 대한 고민이 커지고 있다. 기후변화 및 환경오염과 패션에 관한 선행연구로는 기후변화에 따른 패션디자인에 관한 연구[6-9], 기후변화에 따른 패션 경향에 관한 연구[10], 소비자의 복식 행동에 관한 연구[11], 지속가능한 패션에 관한 연구[12-15] 등이 있다. 패션의 환경오염에 대한 연구로, 강여선은 성인여성을 대상으로 5점 척도로 의류 환경오염에 대한 인식을 조사하였는데, 의류로 인한 환경오염이나 의류산업의 환경오염에 미치는 영향에 대해서 보통 정도로 평가하였다. 또, 환경오염에 대한 관심과 환경오염을 줄이기 위한 노력은 보통보다 낮은 것으로 나타났다[16]. 그러나 몇 개의 질문만으로 그 인식의 정도를 분석하였다. 기후변화에 따른 패션의 중요성에 비해 선행연구는 미미한 실정이다.

따라서 본 연구에서는 20대에서 60대까지 여성을 대상으로 하여 환경오염과 패션산업의 관계에 대해서 어떻게 생각하고 있는지를 조사하고 그 인식을 유형화하였다. 유형별 특성을 알아보고 이를 통해 패션산업이 환경문제를 개선하기 위해 나아갈 방향에 대해 알아보고자 하였다.

II. Study Methods

1. Fashion Industry and Environment Pollution

패션산업은 생산, 소비, 유통, 처리까지 모든 단계에서 환경을 오염시킨다. 생산 측면에서는 면화를 생산하기 위해 전 세계 농약의 22%를 소비하고 있으며, 원단을 생산하는 과정에서도 염색에 많은 화학 약품이 사용된다. 의류의 유통과정에서도 많은 양의 탄소를 배출하며, 의류를 착용하는 과정에서는 세탁 시 미세 섬유 플라스틱이 발생한다. 버려지는 옷을 소각하고 매립하는 과정에서도 탄소가 배출된다[17]. 의류 생산단계별 이산화탄소 배출량을 살펴보면 동식물 등에서 원자재를 추출하는 1단계에서 2억 4,100만여 톤, 원자재를 원사 등으로 가공하는 2단계에서 1억 5,600만여 톤, 원단 등 완제품 원료 생산과 마감 등 3단계에서 5억 3,600만여 톤, 완제품을 생산하는 4단계에서 9,100만여 톤 등 총 10억 2,500만 톤으로 전 세계 이산화탄소 배출량의 8~10%를 차지하는 것으로 나타났다 [18]<Table 1>. 청바지 1벌을 생산하는 데 표백과 염색 등에 7,000리터의 물이 필요하고 흰색 티셔츠 한 장을 생산하는 데도 2,700리터의 물이 소비된다[19]. 또, 78억 명이 사는 지구에서 한 해 만들어지는 옷은 1,000억 벌에 이르며, 그 중 약 33%인 330억 벌이 버려져 심각한 환경오염을 일으키는 것으로 나타났다[20].

Table 1. CO₂ Emissions by Clothing Production Stage

Stage	CO ₂ emissions
The stage of extracting raw materials	241 million tons
The yarn processing stage	156 million tons
Production and closing of raw materials for finished products	536 million tons
Production stage of finished products	91 million tons
Total	1,025 billion tons

2. Eco-friendly Fashion

탄소 배출량이 많은 패션산업에서도 친환경 흐름이 확산되고 있다. 이에 따라 염색에 있어서도 친환경 염색방법으로 미생물 활용 염색, 물을 사용하지 않는 염색, 천연염색 등의 개발이 이루어지고 있다[21]. 또, 유칼립투스, 콘 추출물 등 식물을 원자재로 하는 친환경 원단을 사용하거나 바다에 버려진 어망을 회수하여 친환경 공정을 거쳐 재사용 원단으로 가공하여 옷을 만드는 등 노력을 기울이고 있다. 생산공정에서 오염물질이 발생하지 않고 폐기 시 땅에 묻으면 한 달간 생분해되는 텐셀 소재를 사용하는 등 의류기업에서도 환경오염을 줄이기 위해 다양한 방법들을 개발하고 있다[22]<Table 2>, <Fig. 1>.

Table 2. Eco-friendly Fashion at the Production Stage

Stage	Contents
Dyeing Stage	Microbial dyeing, Dyeing without water, Natural dyeing
Fabric Production Stage	Eucalyptus, corn extract fabric, Fabric made of discarded fishing nets, Biodegradable tencel fabric, Pulmonary plastic bottle material, Eco fur, Solar ball stuffing, Leather made of apple skin, Korean paper, and cactus



Fig. 1. Characteristics of Eco-friendly Fashion

수거한 페페트병을 재활용한 소재, 윤리적 다운 인증 (RDS: Responsible Down Standard)을 받은 프리미엄 구스 다운 충전재와 에코 퍼 등을 사용한 의류 등이 출시되고

있으며, 동물성 다운의 대체재로 쓸라볼 충전재를 활용한 제품도 만들어지고 있다[23]. 사과껍질, 한지, 선인장 등으로 만든 가죽 옷과 운동화도 등장하였으며, 천연소재와 자투리 원단을 사용해서 만든 패션브랜드 러브 바이 커티스 쿨릭, 친환경 소재를 활용한 오오티티(OOTT: Only One This Time) 등도 출시되었다. KB 그룹의 보고서에 따르면 소비자 10명 중 9명 이상은 향후 친환경 제품을 구매할 의향이 있으며, 54.3%는 친환경 제품 구매 시 10% 이내의 추가 비용을 지불할 의향이 있는 것으로 나타났다[24].

III. Study Methods

1. Q Methodology

Q 방법론은 1935년 윌리엄 스티븐슨(William Stephenson)에 의해 창안된 연구방법이다. 인간의 주관성을 연구하기 위하여 고안된 분석방법이며, 사회 전반에 걸쳐서 사용되고 있다. 객관주의 과학에서 무시되고 있는 주관성을 탐구하는 객관적 방법을 제시하기 위하여 개발된 과학 절차라고 할 수 있다[25]. Q 방법론은 양적 방법론과 질적 방법론의 결합체라고 할 수 있다[26]. 대상의 주어진 상황과 관련된 패턴을 추론하기 위한 관점에 초점이 있다[27]. 개인이 지니고 있는 내적 인식이 중요하므로 개인 간 측정값의 절대적인 비교는 의미가 없고 개인의 내적 특성의 차이에 대한 상대적인 비교가 더 중요한 의미를 지닌다[24].

2. Q Population and Q Sample

Q 모집단은 연구 주제에 대한 주관적 관점, 감정, 태도 등에 초점을 맞춘 진술문이다[28]. Q표본을 추출하기 위한 토대가 되는 연구의 진술문 집합을 나타낸다[29]. 또, 본 연구에서는 패션과 환경오염에 대한 진술문으로, 선행연구 [6], [11]를 분석하여 총 50개의 Q 모집단을 구성하였다. 이 중에서 중복되는 진술문이나 의미가 비슷한 진술문을 제외하고 최종적으로 31개의 Q 표본을 추출하였다. 패션과 환경오염에 관한 31개의 진술문은 <Table 3>과 같다.

3. P Sample

P 표본은 소표본 원칙을 따른다. P 표본의 수는 Q 표본의 반 이상, 최대 Q 표본의 수를 넘지 않는다[30]. 본 연구의 P표본은 20대에서 60대까지의 여성이며, 의도적 표집에 따라 최종 20명을 선정하였다. 본 연구는 2021년 12월 1일에서 12월 15일까지 서울과 전남지역에서 진행되었다.

Table 3. Q Sample

No	Statement
1	I think the environment should be considered before the trend.
2	I like fast fashion.
3	I buy a lot of clothes.
4	I get tired of clothes quickly.
5	I buy old clothes.
6	When I buy clothes, I wear them for a long time.
7	I know that the fashion industry pollutes water quality
8	I know that the fashion industry changes the climate.
9	I think discarded clothing pollutes the environment.
10	I think the process of producing clothing pollutes the environment.
11	I think the process of producing fabric pollutes the environment.
12	I think the process of distributing clothing pollutes the environment.
13	I reform and wear clothes.
14	I have purchased recycling clothes.
15	I want to buy recycling clothes even if it's a little more expensive.
16	I want to buy clothes that do not pollute the environment even if the price is high.
17	I think wearing clothes also pollutes the environment.
18	I think washing clothes pollutes the environment.
19	I trade clothes with close people.
20	I only buy natural materials (cotton, hemp, wool, dog) clothes.
21	I think burning waste clothing pollutes the air.
22	I think it is necessary to develop clothes for the environment.
23	I think clothes are also overpackaged.
24	I think it is necessary to extend the lifespan of existing clothing.
25	I am thinking of purchasing clothes using waste plastic or garbage.
26	I am willing to use a shared platform to reduce environmental pollution.
27	I think seasonless fashion that can be worn in all four seasons can reduce environmental pollution.
28	I think fashion reflects trends, so you should buy it often.
29	I think using eco-friendly materials does not pollute the environment.
30	I think the fashion industry should also increase manual work rather than automating it.
31	I don't think the fashion industry is the main culprit of environmental pollution.

4. Q Sorting

Q분류는 피험자가 진술문을 읽고 분류하는 과정으로, 먼저 주어진 진술문을 읽고 찬성, 중립, 반대 등의 3개 그룹으로 분류한다. 점수에 따라 가장 동의하는 것은 오른쪽, 가장 동의하지 않는 것은 왼쪽에 배치하도록 하여 유사정규분포(quasi-normal distribution)를 이루도록 분류하였다. Q분류가 끝나고 난 후 심층 면담을 실시하여 가장 동의하는 4개의 진술문과 가장 동의하지 않는 4개의 진술문에 대한 선정 이유를 작성하게 하였다. 심층 면담의 내

용은 분석에 활용하였다<Fig. 2>.

5. Analysis Method

자료의 분석에는 퀴넬 pc 프로그램(QUANL pc program)을 활용하였다. 코딩을 위해서 변환점수 (computational score)를 사용하였다. 가장 동의하는 Q표본은 9점, 가장 동의하지 않는 Q표본은 1점으로 하여 코딩하였다. 요인회전은 베리맥스(varimax)방식으로 이루어졌다.

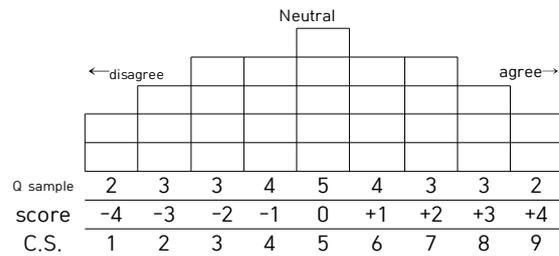


Fig. 2. Distribution chart for Q sorting

IV. Results

1. Analysis of Fashion and Environmental Pollution Recognition

본 연구는 Q방법론을 사용하여 패션과 환경오염에 관하여 어떤 인식을 가지고 있는지를 분석하였다. 패션과 환경오염에 대한 인식유형은 3가지 요인이 추출되었다<Table 4>.

Table 4. Q factor loading and variance

Division	Type 1	Type 2	Type 3
Factor loading	5.535	2.541	1.688
Variance	0.277	0.127	0.084
Cumulative variance	0.277	0.404	0.488

Table 5. Correlation of 4 types

Division	Type 1	Type 2	Type 3	Type 4
Type 1	1.000	0.407	0.181	0.180
Type 2	0.407	1.000	0.217	0.444
Type 3	0.181	0.217	1.000	-0.268
Type 4	0.180	0.444	-0.268	1.000

추출된 3가지 요인을 기준으로 패션과 환경오염에 대한 인식은 제3요인 중 36.84%가 부정적인 유형으로 분류되어 총 4개로 분류되었다. 요인적재치(factor loading)가 '1'이상인 요인을 추출하여 이상적인 요인의 수를 결정하였다. 패션과 환경오염에 대한 4가지 인식유형은 전체 변량의 61.09%를 설명하였다. 제2유형과 제4유형의 상관관

계가 가장 높았고, 다음으로 제1유형과 제2유형, 제2유형과 제3유형, 제1유형과 제3유형, 제1유형과 제4유형의 순으로 제1유형과 제4유형의 상관관계가 가장 낮은 것으로 나타났다<Table 5>.

제1유형은 9명, 제2유형은 7명, 제3유형은 2명, 제4유형은 2명으로 구성되었다. 제1유형은 평균 연령 36.22세였고, 학력의 경우 3명은 대학원 졸업이고, 4명은 대학 졸업, 2명은 대학교에 재학 중인 것으로 분석되었다. 월평균 소득은 5,000,000원 이상이 4명, 3,000,000원 이상 4,000,000원 미만이 2명, 2,000,000원 이상 3,000,000원 미만이 2명, 1,000,000원 이상 1,500,000원 미만이 1명으로 나타났다. 월평균 의복구입비는 200,000원 이상이 3명, 150,000원 이상 200,000원 미만이 3명, 50,000원 이상 100,000원 미만이 3명으로 분석되었다. 의복 선택 시 중요 고려사항에는 디자인이 4명, 브랜드가 3명, 색상이 1

명, 가격이 1명으로 나타났으며, 선호하는 의복 스타일에 대해서는 캐주얼 스타일이 3명, 모던 스타일이 3명, 엘레강스 스타일이 2명, 혁신적인 스타일이 1명으로 분석되었다. 리폼 의류 구매 경험에 대해서는 구매 경험이 있는 경우가 7명, 없는 경우가 2명이었다. 리사이클링 티셔츠를 구매할 수 있는 가격대에 대해서는 30,000원 미만이 3명, 30,000원 이상 50,000원 미만이 3명, 50,000원 이상 80,000원 미만이 3명으로 나타났다.

제2유형은 평균 연령 32.86세였으며, 학력은 대학원 졸업이 1명, 대학 졸업이 4명, 대학교 재학이 2명이었다. 월평균 소득은 5,000,000원 이상이 1명, 3,000,000원 이상 4,000,000원 미만이 1명, 2,000,000원 이상 3,000,000원 미만이 2명, 1,500,000원 이상 2,000,000원 미만이 3명이었다. 월평균 의복구입비는 200,000원 이상이 2명, 150,000원 이상 200,000원 미만이 4명, 100,000원 이상

Table 6. General characteristics of 4 types

Div.	No.	Factor loading	Age	Degree	Monthly income	Average monthly cost of purchasing clothes	Important considerations when purchasing clothes	Preference image of style	Experience in purchasing reformed clothes	Available price of recycling T-shirts
Type 1 (n=9)	1	1.474	50	MA	over 5,000,000	over 150,000 under 200,000	Design	Modern	No	under 30,000
	2	1.145	35	BA	over 3,000,000 under 4,000,000	over 50,000 under 100,000	Color	Casual	Yes	over 30,000 under 50,000
	3	1.508	25	Univ.	over 2,000,000 under 3,000,000	over 50,000 under 100,000	Brand	Casual	Yes	over 50,000 under 80,000
	5	1.742	21	Univ.	over 1,000,000 under 1,500,000	over 50,000 under 100,000	Design	Innovate	Yes	over 30,000 under 50,000
	7	0.708	45	MA	over 5,000,000	over 200,000	Brand	Modern	Yes	under 30,000
	10	0.815	45	MA	over 5,000,000	over 200,000	Design	Elegance	Yes	over 50,000 under 80,000
	13	1.203	35	BA	over 3,000,000 under 4,000,000	over 150,000 under 200,000	Design	Modern	No	over 30,000 under 50,000
	15	0.451	40	BA	over 5,000,000	over 200,000	Brand	Elegance	Yes	over 50,000 under 80,000
	16	1.163	30	BA	over 2,000,000 under 3,000,000	over 150,000 under 200,000	Price	Casual	Yes	under 30,000
Type 2 (n=7)	4	0.788	24	Univ.	over 1,500,000 under 2,000,000	over 150,000 under 200,000	Trend	Trendy	Yes	over 30,000 under 50,000
	8	0.856	60	MA	over 5,000,000	over 150,000 under 200,000	Design	Simple /Basic	Yes	over 80,000 under 100,000
	9	1.165	23	Univ.	over 1,500,000 under 2,000,000	over 150,000 under 200,000	Design	Casual	Yes	over 30,000 under 50,000
	14	0.534	45	BA	over 1,500,000 under 2,000,000	over 200,000	Brand	Feminine	Yes	over 30,000 under 50,000
	18	1.212	25	BA	over 2,000,000 under 3,000,000	over 150,000 under 200,000	Price	Casual	Yes	over 30,000 under 50,000
	19	1.770	28	BA	over 3,000,000 under 4,000,000	over 200,000	Design	Modern	Yes	over 50,000 under 80,000
	20	0.736	25	BA	over 2,000,000 under 3,000,000	over 100,000 under 150,000	Design	Casual	Yes	under 30,000
Type 3 (n=2)	11	0.707	52	MA	over 5,000,000	over 200,000	Design	Simple /Basic	No	over 30,000 under 50,000
	12	1.036	59	MA	over 5,000,000	over 150,000 under 200,000	Textile	Simple /Basic	No	under 30,000
Type 4 (n=2)	6	0.974	27	BA	over 2,000,000 under 3,000,000	over 100,000 under 150,000	Design	Modern	Yes	over 30,000 under 50,000
	17	0.742	29	BA	over 2,000,000 under 3,000,000	over 100,000 under 150,000	Design	Casual	Yes	over 30,000 under 50,000

150,000원 미만이 1명이었다. 의복 선택 시 중요 고려사항에는 디자인이 4명, 유행 1명, 브랜드 1명, 가격 1명으로 나타났다. 선호하는 의복 스타일로는 캐주얼이 3명, 트렌디한 스타일이 1명, 여성스러운 스타일이 1명, 심플한 기본 스타일이 1명, 모던한 스타일이 1명으로 분석되었다. 리폼 의류 구매 경험은 모두 있으며, 리사이클링 티셔츠를 구매할 수 있는 가격대에 대해서는 30,000원 미만이 2명, 30,000원 이상 50,000원 미만이 4명, 50,000원 이상 80,000원 미만이 1명으로 나타났다.

제3유형은 평균 연령 55.50세로, 학력은 모두 대학원 졸업이었다. 월평균 소득은 모두 5,000,000원 이상이었으며, 월평균 의복구입비는 200,000원 이상이 1명, 150,000원 이상 200,000원 미만이 1명이었다. 의복 선택 시 주요 고려사항에는 디자인과 소재가 있었다. 선호하는 의복 스타일은 모두 심플한 기본 스타일이었으며, 리폼 의류 구매 경험은 없는 것으로 나타났다. 리사이클링 티셔츠를 구매할 수 있는 가격대에 대해서는 30,000원 미만이 1명, 30,000원 이상 50,000원 미만이 1명이었다.

제4유형은 평균 연령 28.00세로, 학력은 2명 모두 대학교 졸업이며, 월평균 소득은 2,000,000원 이상 3,000,000원 미만이었다. 또, 월평균 의복구입비는 모두 100,000원 이상 150,000원 미만이었다. 의복 선택 시 주요 고려사항은 디자인이며, 선호하는 의복 스타일은 모던한 스타일과 캐주얼 스타일이었다. 리폼 의류 구매 경험은 모두 있으며, 리사이클링 티셔츠를 구매할 수 있는 가격대는 30,000원 이상 50,000원 미만이었다<Table 6>.

요인별로 유형별 표준점수를 살펴보면, 제1유형은 나는 패스트 패션을 좋아한다(No.2), 나는 옷을 많이 산다(No.3), 나는 옷에 금방 싫증을 느낀다(No.4), 나는 의류를 생산하는 과정이 환경을 오염시킨다고 생각한다(No.10), 나는 원단을 생산하는 과정이 환경을 오염시킨다고 생각한다(No.11), 나는 옷을 착용하는 것도 환경을 오염시킨다고 생각한다(No.17), 나는 의류를 세탁하는 것이 환경을 오염시킨다고 생각한다(No.18), 나는 폐플라스틱이나 쓰레기 등을 활용한 의류를 구매할 생각이 있다(No.25), 나는 패션산업도 자동화 시키기보다는 수작업을 더 늘려야 한다고 생각한다(No.30)

Table 7. Standard scores by types of 4 factors(Z-score)

No	Statement	Type 1	Type 2	Type 3	Type 4
1	I think the environment should be considered before the trend.	-1.3	0.8	-0.2	1.7
2	I like fast fashion.	1.3	-0.3	0.2	-0.8
3	I buy a lot of clothes.	0.5	-1.0	-0.7	0.4
4	I get tired of clothes quickly.	0.1	-1.8	-1.2	-0.5
5	I buy old clothes.	-2.1	0.5	-1.9	1.5
6	When I buy clothes, I wear them for a long time.	-1.3	0.2	1.2	-0.4
7	I know that the fashion industry pollutes water quality	0.8	1.4	0.8	0.9
8	I know that the fashion industry changes the climate.	0.6	0.3	0.2	1.4
9	I think discarded clothing pollutes the environment.	0.9	0.6	1.0	1.0
10	I think the process of producing clothing pollutes the environment.	1.1	0.7	0.6	0.8
11	I think the process of producing fabric pollutes the environment.	1.5	0.9	0.1	0.2
12	I think the process of distributing clothing pollutes the environment.	-0.6	-0.7	0.1	-1.7
13	I reform and wear clothes.	-0.1	0.7	0.5	-1.0
14	I have purchased recycling clothes.	-0.3	1.1	-1.4	-0.1
15	I want to buy recycling clothes even if it's a little more expensive.	-0.1	-0.8	-1.2	0.3
16	I want to buy clothes that do not pollute the environment even if the price is high.	-0.3	-1.0	-0.7	0.4
17	I think wearing clothes also pollutes the environment.	0.3	-0.3	-2.0	-0.8
18	I think washing clothes pollutes the environment.	1.6	0.6	-0.0	0.7
19	I trade clothes with close people.	-0.8	-0.6	-1.3	1.4
20	I only buy natural materials (cotton, hemp, wool, dog) clothes.	-0.8	-1.3	-0.7	-1.0
21	I think burning waste clothing pollutes the air.	1.7	2.0	2.0	-0.3
22	I think it is necessary to develop clothes for the environment.	0.2	0.7	0.0	1.0
23	I think clothes are also overpackaged.	-1.0	-1.2	0.4	-1.7
24	I think it is necessary to extend the lifespan of existing clothing.	-1.7	-0.8	0.6	-1.7
25	I am thinking of purchasing clothes using waste plastic or garbage.	1.4	0.1	-1.3	0.8
26	I am willing to use a shared platform to reduce environmental pollution.	-0.3	1.0	0.8	0.9
27	I think seasonless fashion that can be worn in all four seasons can reduce environmental pollution.	0.5	1.5	0.2	-0.5
28	I think fashion reflects trends, so you should buy it often.	-0.1	0.6	0.4	-0.4
29	I think using eco-friendly materials does not pollute the environment.	-1.4	-1.7	0.5	-0.6
30	I think the fashion industry should also increase manual work rather than automating it.	0.2	-1.5	1.3	-0.8
31	I don't think the fashion industry is the main culprit of environmental pollution.	-0.4	-0.7	1.5	-1.2

는 항목의 표준점수가 높은 것으로 나타났다. 제2유형은 나는 패션산업이 수질을 오염시킨다는 것을 알고 있다(No.7), 나는 의류를 리폼해서 착용한다(No.13), 나는 리사이클링 의류를 구매한 적이 있다(No.14), 나는 환경오염을 줄이기 위해 공유플랫폼을 이용할 의향이 있다(No.26), 나는 사계절 모두 입을 수 있는 시즌리스 패션이 환경오염을 줄일 수 있다고 생각한다(No.27), 나는 패션은 트렌드를 반영하므로 자주 구매해야 한다고 생각한다(No.28)는 항목에서 높은 표준점수를 나타냈다. 제3유형의 경우에는 나는 버려지는 의류가 환경을 오염시킨다고 생각한다(No.9), 나는 의류를 유통하는 과정이 환경을 오염시킨다고 생각한다(No.12), 나는 천연 소재(면, 마, 모, 견) 의류만 구매한다(No.20), 나는 폐의류를 태우는 것이 공기를 오염시킨다고 생각한다(No.21), 나는 의류도 과대포장을 한다고 생각한다(No.23), 나는 기존 의류의 수명을 늘리는 것이 필요하다고 생각한다(No.24), 나는 친환경 소재를 사용하면 환경을 오염시키지 않는다고 생각한다(No.29), 나는 패션산업이 환경오염의 주범이라고 생각하지 않는다(No.31)는 항목에서 표준점수가 높았다. 제4유형은 나는 트렌드보다 환경을 먼저 고려해야 한다고 생각한다(No.1), 나는 헌 옷을 구매한다(No.5), 나는 패션산업이 기후를 변화시킨다는 것을 알고 있다(No.8), 나는 버려지는 의류가 환경을 오염시킨다고 생각한다(No.9), 나는 조금 더 비싸더라도 리사이클링 의류를 구매하고 싶다(No.15), 나는 가격이 비싸도 환경을 오염시키지 않는 의류를 구매하고 싶다(No.16), 나는 친한 사람들과 옷을 바꿔 입는다(No.19), 나는 환경을 위한 의류 개발이 필요하다고 생각한다(No.22)는 항목에서 높은 표준점수를 나타냈다<Table 7>.

2. Q type composition

1) Type 1: Clothing production environmental pollution recognition fashion preference type

제1유형은 총 9명으로 구성되었다. 제1유형은 폐의류를 태우는 것이 공기를 오염시킨다고 생각하며(No.21), 의류를

세탁하는 것도 환경을 오염시킨다고 생각하였다(No.18), 또, 원단을 생산하는 과정(No.11)과 의류를 생산하는 과정이 환경을 오염시킨다고 생각하고(No.10), 폐플라스틱이나 쓰레기를 활용한 의류를 구매할 생각이 있었다(No.25). 패스트 패션을 좋아한다는(No.2) 항목에 강하게 동의하였다. 그러나 옷을 구매하면 오랫동안 착용하지 않고(No.6), 트렌드를 환경보다 더 중요하게 생각하였다(No.1). 친환경 소재를 사용해도 환경은 오염된다고 생각하고(No.29) 기존 의류의 수명을 늘리는 것은 필요하지 않으며(No.24) 헌 옷은 구매하지 않는 것으로(No.5) 분석되었다.

요인가중치가 큰 5번(1.742), 3번(1.508) 응답자는 제1유형을 대표한다고 할 수 있다. 5번 응답자는 “의류를 생산하는 과정이 환경을 오염시킨다”고 하였고 이는 “의류를 생산하기 위해 공장을 가동하는 것이 환경을 오염시키기 때문”이라고 하였다. “폐의류를 태우는 것이 환경을 오염시킨다”고 하였고, 그 이유는 “소각하는 것이 연기와 함께 유해물질을 배출하여 환경을 오염시키기 때문”이라고 하였다. “원단을 생산하는 과정이 환경을 오염시킨다”고 하였는데, 이는 “원단을 염색하는 과정이 환경을 많이 오염시킬 거 같기 때문”이라고 하였다. 또, “세탁하는 과정이 환경을 오염시킨다”고 하였고 이는 “세탁 시 물과 세제를 사용하여 수질을 오염시키기 때문”이라고 하였다. 그러나 “헌 옷을 구매하지는 않는다”고 하였는데, 그 이유는 “헌 옷은 다른 사람들이 착용했던 것이라 꺼려지기 때문”이라고 하였다. “친환경 소재를 사용해도 환경을 오염시킨다”고 하였는데, 이는 “친환경 소재도 생산하는 과정에서 환경오염을 유발하기 때문”이라고 하였다. “기존 의류의 수명을 늘리는 것은 필요하지 않다”고 하였고, 이는 “지금 의류도 수명은 충분히 길다고 생각하기 때문”이라고 하였다. 또, “패션이 트렌드를 반영하지만 자주 구매해야 하는 것은 아니다”라고 생각하였는데, 그 이유는 “트렌드를 따르지 않는 베이직한 아이템도 있기 때문에 반드시 자주 구

Table 8. Characteristics of type 1

Items strongly agreed in type 1	Standard score
21. I think burning waste clothing pollutes the air.	1.70
18. I think washing clothes pollutes the environment.	1.60
11. I think the process of producing fabric pollutes the environment.	1.53
25. I am thinking of purchasing clothes using waste plastic or garbage.	1.39
2. I like fast fashion	1.26
10. I think the process of producing clothing pollutes the environment.	1.14
Items strongly disagreed in type 1	Standard score
6. When I buy clothes, I wear them for a long time.	-1.30
1. I think the environment should be considered before the trend.	-1.33
29. I think using eco-friendly materials does not pollute the environment.	-1.36
24. I think it is necessary to extend the lifespan of existing clothing.	-1.68
5. I buy old clothes.	-2.13

매해야 하는 것은 아니라고 생각한다”고 하였다.

3번 응답자는 “원단을 생산하는 과정이 환경을 오염시킨다”고 생각하였는데, 이는 “원단을 만들어내는 과정에서 환경오염을 시키는 물질이 많이 배출되기 때문”이라고 하였다. “페플라스틱이나 쓰레기를 활용한 의류를 구매할 의향이 있다”고 하였고, 그 이유는 “환경오염을 조금이라도 줄일 수 있다면 구매해야 한다고 생각하기 때문”이라고 하였다. “의류를 세탁하는 것이 환경을 오염시킨다”고 생각하였는데, 이는 “의류를 세탁할 때 세제와 섬유유연제를 많이 사용하기 때문”이라고 하였다. “시즌리스 패션이 환경오염을 줄일 수 있다”고 생각하였는데, 이는 “우리나라의 경우 사계절이 있어 계절별로 옷이 필요해서 더 많은 옷을 구매하기 때문”이라고 하였다. 그러나 “기존 의류의 수명을 늘릴 필요는 없다”고 하였는데, 그 이유는 “지금도 옷이 떨어져서 못 입는 경우는 없기 때문”이라고 하였다. “친환경소재를 사용해도 환경을 오염시킨다”고 생각하였고, 이는 “의류를 생산하고 착용하는 과정에서 환경오염을 유발하기 때문”이라고 하였다. “천연소재 의류만 구입하지 않는다”고 하였는데, 그 이유는 “천연소재 의류는 가격이 비싸고 관리가 어렵기 때문”이라고 하였다. “의류는 과대포장을 하지 않는다”고 생각하였는데, 이는 “의류는 그냥 쇼핑백에 담아주기 때문”이라고 하였다.

제1유형은 원단과 의류를 생산하는 과정, 의류를 세탁하는 과정, 폐의류를 태우는 과정에서 환경오염을 유발하는 것으로 인식하였다. 또, 페플라스틱이나 쓰레기를 활용한 의류를 구매할 의도를 가지고 있지만, 패스트패션을 선호하는 유형으로 분석되었다. 또, 트렌드를 중요시하고 헌 옷을 구매하지 않으며 옷을 오래 착용하지도 않는 유형으로 분석되었다. 제1유형을 ‘의류생산 환경오염인식 패션선호형’이라고 명명하였다<Table 8>.

2) Type 2: Air and water pollution recognition price-oriented type

제2유형은 총 7명으로 구성되었다. 제2유형이 강하게 동의하는 항목을 살펴보면, 폐의류를 태우는 것이 공기를 오염시킨다고 생각하고(No.21) 사계절 모두 입을 수 있는 시즌리스 패션이 환경오염을 줄일 수 있다고 생각하였다(No.27). 또, 패션산업이 수질을 오염시킨다(No.7)고 인식하였으며, 리사이클링 의류를 구매한 적이 있는(No.14)것으로 분석되었다. 그러나 가격이 비싸면 환경을 오염시키지 않는 의류를 구매할 생각이 없고(No.16), 의류는 과대포장을 하지 않는다(No.23)고 생각하였다. 또, 천연소재 의류만 구매하지 않고(No.20) 패션산업에서 수작업을 늘려야 한다(No.30)고 생각하지 않았다. 친환경소재를 사용하더라도 환경을 오염시킨다(No.29)고 생각하였으며, 옷에 금방 싫증을 느끼지 않는(No.4) 것으로 인식하였다.

요인가중치가 큰 19번(1.770), 18번(1.212) 응답자는 제2유형을 대표한다고 할 수 있다. 19번 응답자는 “트렌드보다 환경이 중요하다”고 하였는데, 이는 “환경이 더 중요하므로 트렌드는 조금 덜 추구해도 될 거 같기 때문”이라고 하였다. “폐의류를 태우는 것이 공기를 오염시킨다”고 하였고, 그 이유는 “이산화탄소를 배출하기 때문”이라고 하였다. “헌 옷을 구매한다”고 하였는데, “구제의류가 예쁜 것이 많기 때문”이라고 하였다. 또, “사계절 모두 입을 수 있는 시즌리스 패션이 환경오염을 줄일 수 있다”고 하였는데, 이는 “사계절 모두 입을 수 있으면 옷을 조금 덜 구매할 수 있기 때문”이라고 하였다. 그러나 “가격이 비싸면 환경을 오염시키지 않는 의류를 구매하지 않을 것”이라고 하였는데, “아무리 환경을 오염시키지 않는 의류라고 해도 가격이 비싸면 사기 어려울 거 같기 때문”이라고 하였다. “패션산업에서 수작업을 늘리는 것은 어려울 것”이라고 인식하였는데, 이는 “수작업을 하면 가격이 올라갈 것이기

Table 9. Characteristics of type 2

Items strongly agreed in type 2	Standard score
21. I think burning waste clothing pollutes the air.	1.98
27. I think seasonless fashion that can be worn in all four seasons can reduce environmental pollution.	1.45
7. I know that the fashion industry pollutes water quality	1.37
14. I have purchased recycling clothes.	1.13
Items strongly disagreed in type 2	Standard score
16. I want to buy clothes that do not pollute the environment even if the price is high.	-1.00
23. I think clothes are also overpackaged.	-1.23
20. I only buy natural materials (cotton, hemp, wool, dog) clothes.	-1.34
30. I think the fashion industry should also increase manual work rather than automating it.	-1.47
29. I think using eco-friendly materials does not pollute the environment.	-1.70
4. I get tired of clothes quickly.	-1.76

때문”이라고 하였다. “옷에 금방 싫증을 느끼지는 않는다”고 하였고, 그 이유는 “옷을 오래 입는 편이기 때문”이라고 하였다. 또, “패션산업이 환경오염의 주범”이라고 생각하였는데, 이는 “패션산업이 환경오염에 미치는 영향이 크다고 생각하기 때문”이라고 하였다.

18번 응답자는 “헌 옷을 구매한다”고 하였는데, “헌 옷도 예쁘면 사기 때문”이라고 하였다. “버려지는 의류가 환경을 오염시킨다”고 하였고 이는 “버려지는 옷들이 사막에 쌓여 있다는 뉴스를 봤기 때문”이라고 하였다. “패션산업이 수질을 오염시킨다”고 하였는데, 이는 “원단을 염색하는 것과 세탁하는 것이 수질을 오염시키기 때문”이라고 하였다. 또, “환경오염을 줄이기 위해 공유플랫폼을 이용할 의향이 있다”고 하였고, “정장이나 한복 같은 자주 입지 않는 옷은 구매하기 아깝기 때문”이라고 하였다. 그러나 “천연소재만 구매하지는 않는다”고 하였는데, 이는 “천연소재는 관리가 어렵기 때문”이라고 하였다. “친환경소재를 사용하여도 환경을 오염시킨다”고 하였고, 이는 “친환경소재가 조금은 도움이 되겠지만 환경오염을 시키지 않는 것은 아니기 때문”이라고 하였다. “가격이 비싸면 환경오염을 시키지 않는 의류를 구매하고 싶지 않다”고 하였고, 그 이유는 “가격이 비싸면 아무래도 사기가 꺼려질 거 같기 때문”이라고 하였다. “기존 의류의 수명을 늘리는 것이 필요하지 않다”고 하였는데, 이는 “옷은 충분히 오래 입기 때문”이라고 하였다.

제2유형은 폐의류를 태우는 것이 공기를 오염시키고 패션산업이 수질오염을 유발한다고 인식하였다. 또, 시즌리스 패션이 환경오염을 줄일 수 있다고 생각하며, 리사이클링 의류를 구매한 경험이 있으나 가격이 비싸면 구매하지 않을 것이라고 생각하였다. 제2유형을 ‘공기와 수질오염 인식 가격중시형’이라고 명명하였다<Table 9>.

3) Type 3: Non-recognition of environmental pollution & clothing wearable for a long time type

제3유형은 총 2명으로 구성되었다. 제3유형이 강하게 동의하는 항목을 살펴보면, 폐의류를 태우는 것이 공기를 오염시킨다(No.21)고 생각하며 패션산업이 환경오염의 주범이라고 생각하지 않았다(No.31). 패션산업도 자동화시키기보다는 수작업을 더 늘려야 한다고 생각하고(No.30), 옷은 구매하면 오랫동안 착용하였다(No.6). 또, 버려지는 의류가 환경을 오염시킨다고 생각하였다(No.9). 그러나 가격이 비싸면 리사이클링 의류를 구매하지 않으며(No.15), 옷에 금방 싫증을 느끼지는 않았다(No.4). 또, 페플라스틱이나 쓰레기를 활용한 의류를 구매할 생각이 없으며(No.25), 친한 사람들과 옷을 바꿔 입지 않고(No.19) 리사이클링 의류를 구매한 적도 없었다(No.14). 헌 옷을 구매하지 않고(No.5), 옷을 착용하는 것이 환경을 오염시킨다고 생각하지 않았다(No.17).

요인가중치가 큰 12번(1.036) 응답자는 제3유형을 대표한다고 할 수 있다. 12번 응답자는 “폐의류를 태우는 것이 환경을 오염시킨다”고 하였고 이는 “폐의류를 태우면 유해물질이 배출되기 때문”이라고 하였다. “패션산업이 환경오염의 주범은 아니라고” 생각하였는데, 이는 “다른 많은 산업이 환경을 더 오염시킨다고 생각하기 때문”이라고 하였다. “의류를 리폼해서 착용한다”고 하였고, 이는 “사이즈가 안맞거나 유행이 지나면 다시 고쳐서 입기 때문”이라고 하였다. 또, “환경오염을 줄이기 위해 공유플랫폼을 이용할 의향이 있다”고 하였는데, 이는 “공유플랫폼을 이용하면 불필요한 의류를 구매할 필요가 없기 때문”이라고 하였다. 그러나 “페플라스틱이나 쓰레기 등을 활용한 의류를 구매할 생각이 없다”고 하였는데, 이는 “페플라스틱이나 쓰레기를 활용한 옷에 매력을 느끼지 못하기 때문”이라고

Table 10. Characteristics of type 3

Items strongly agreed in type 3	Standard score
21. I think burning waste clothing pollutes the air.	1.99
31. I don't think the fashion industry is the main culprit of environmental pollution.	1.54
30. I think the fashion industry should also increase manual work rather than automating it.	1.33
6. When I buy clothes, I wear them for a long time.	1.23
9. I think discarded clothing pollutes the environment.	1.00
Items strongly disagreed in type 3	Standard score
15. I want to buy recycling clothes even if it's a little more expensive.	-1.21
4. I get tired of clothes quickly.	-1.23
25. I am thinking of purchasing clothes using waste plastic or garbage.	-1.32
19. I trade clothes with close people.	-1.33
14. I have purchased recycling clothes.	-1.44
5. I buy old clothes.	-1.89
17. I think wearing clothes also pollutes the environment.	-1.99

하였다. “옷을 착용하는 것이 환경을 오염시킨다고는 생각하지 않는다”고 하였는데, 이는 “옷을 착용하는 것은 인간 생활에 필수적이고 다른 것보다는 환경오염에 미치는 영향이 적기 때문”이라고 하였다. 또, “헌 옷을 구매한 적이 없다”고 하였는데, 이는 “헌 옷은 누가 입었던 것인지도 모르므로 구매하고 싶지 않기 때문”이라고 하였다. “리사이클링 의류를 구매한 적이 없다”고 하였고, 이는 “리사이클링 의류를 접할 기회가 없었기 때문”이라고 하였다.

제3유형은 패션산업이 환경오염의 주범이라고 생각하지 않으며, 패션산업의 환경오염을 줄이기 위해 수작업을 더 늘려야 한다고 생각하는 유형이었다. 버려지는 의류가 환경을 오염시키므로 옷을 구매하면 오래 입어야 한다고 생각하였다. 그러나 리사이클링 의류나 폐플라스틱을 활용한 의류를 구매한 적이 없고 헌 옷도 구매하지 않는 유형이었다. 제3유형을 ‘환경오염 비인식 오래 착용형’이라고 명명하였다<Table 10>.

4) Type 4: Environmental-oriented ethical consumption type

제4유형은 총 2명으로 구성되었다. 제4유형이 강하게 동의하는 항목을 살펴보면, 트렌드보다 환경을 먼저 고려해야 한다고 생각하며(No.1), 헌 옷을 구매하였다(No.5). 또, 패션산업이 기후를 변화시킨다는 것을 알고 있으며(No.8), 친한 사람들과 옷을 바꿔 입었다(No.19). 버려지는 의류가 환경을 오염시킨다고 생각하였다(No.9). 그러나 천연소재 의류만 구매하지는 않았고(No.20), 패션산업이 환경오염의 주범이라고 생각하였으며(No.31) 기존 의류의 수명을 늘리는 것이 필요 없다고 생각하였다(No.24). 또, 의류를 유통하는 과정은 환경을 오염시키지 않는다(No.12)고 생각하며, 의류는 과대포장을 하지 않는다(No.23)고 생각하였다.

요인가중치가 높은 6번(0.974) 응답자는 제4유형을 대표한다고 할 수 있다. 6번 응답자는 “트렌드보다 환경을

먼저 고려해야 한다”고 생각하였는데, 이는 “환경오염 방지를 하는 것이 더 중요하기 때문”이라고 하였다. “헌 옷을 구매한다”고 하였고, 이는 “헌 옷을 구매하여 많이 착용하기 때문”이라고 하였다. “가격이 비싸도 환경을 오염시키지 않는 의류가 나온다면 구매하겠다”고 하였고, 이는 “환경을 오염시키지 않는다면 조금 더 비용을 지불해도 괜찮기 때문”이라고 하였다. 또, “폐플라스틱이나 쓰레기 등을 활용한 의류를 구매하겠다”고 하였는데, 그 이유는 “최근 폐페트병을 활용한 의류가 나와서 관심을 가지고 구매했기 때문”이라고 하였다. 그러나 “의류를 유통하는 과정에서 환경을 오염시키지는 않는다”고 생각하였는데, 이는 “유통과정은 오염에 큰 영향을 미치지 않을 거 같기 때문”이라고 하였다. “의류는 과대포장을 하지 않는다”고 하였고 이는 “다른 제품에 비해서는 과대포장을 하지 않는다고 생각하기 때문”이라고 하였다. “천연소재 의류만 구매하지는 않는다”고 하였고, 이는 “천연소재로 되어 있는 의류가 많지 않아 그냥 소재의 구분 없이 구매하기 때문”이라고 하였다. 또, “기존 의류의 수명을 늘리는 것은 필요하지 않다”고 하였는데, 이는 “의류는 충분히 수명이 길기 때문에 환경오염을 줄일 수 있는 소재 개발이 더 필요하기 때문”이라고 하였다.

제4유형은 환경을 먼저 고려하고 헌 옷을 구매하고 다른 사람들과 옷을 바꿔 입음으로써 환경오염을 줄이려고 노력하는 유형이었다. 제4유형을 ‘환경 중시 윤리적 소비형’이라고 명명하였다<Table 11>.

제1유형은 의류생산 과정에서 환경오염을 유발한다고 생각하지만, 패션의 트렌드를 중시하고 패스트패션을 선호하는 ‘의류생산 환경오염인식 패션선호형’이었다. 제2유형은 패션산업이 공기와 수질을 오염시킨다고 생각하며 가격이 비싸면 리사이클링 의류를 구매하지 않겠다는 ‘공기와 수질오염 인식 가격중시형’이었다. 제3유형은 패션산업이 환경오염 주범은 아니라고 생각하며, 옷을 구매하면 오래 입어야 한다고 생각하는 ‘환경오염 비인식 오래 착용

Table 11. Characteristics of type 4

Items strongly agreed in type 4	Standard score
1. I think the environment should be considered before the trend.	1.75
5. I buy old clothes.	1.54
8. I know that the fashion industry changes the climate.	1.40
19. I trade clothes with close people.	1.40
9. I think discarded clothing pollutes the environment.	1.05
Items strongly disagreed in type 4	Standard score
20. I only buy natural materials (cotton, hemp, wool, dog) clothes.	-1.05
31. I don't think the fashion industry is the main culprit of environmental pollution.	-1.19
24. I think it is necessary to extend the lifespan of existing clothing.	-1.68
12. I think the process of distributing clothing pollutes the environment.	-1.75
23. I think clothes are also overpackaged.	-1.75

Table 12. Characteristics of types

Type	Characteristics
Type 1 Clothing production environmental pollution recognition fashion preference type	- The process of producing fabrics and clothing causes environmental pollution. - The process of washing clothes causes environmental pollution. - I prefer fast fashion. - Trends are more important than the environment.
Type 2 Air and water pollution recognition price-oriented type	- The process of burning waste clothing causes environmental pollution. - The fashion industry causes water pollution. - I have purchased recycling clothes. - If the price is high, do not purchase recycling clothes.
Type 3 Non-recognition of environmental pollution & clothing wearable for a long time type	- The fashion industry is not the main culprit of environmental pollution. - Manual work should be increased to reduce environmental pollution in the fashion industry. - Garments thrown away pollute the environment. - If you buy clothes, you have to wear them for a long time.
Type 4 Environmental-oriented ethical consumption type	- The environment is more important than the trend. - Buy old clothes. - Change clothes with other people.

형'이었다. 제4유형은 환경을 먼저 생각하고 옷을 구매하고 착용하는데 환경오염을 줄이기 위해 노력하는 '환경 중시 윤리적 소비형'이었다<Table 12>.

V. Conclusion

본 연구에서는 20대에서 60대까지의 여성을 대상으로 하여 환경오염과 패션산업의 관계에 대해서 어떻게 생각하고 있는지를 조사하고 그 인식을 유형화하였다. 유형별 특성을 알아보고, 이를 통해 패션산업이 환경문제를 개선하기 위해 나아갈 방향에 대해 알아보하고자 하였다.

패션과 환경오염에 대한 인식유형을 분석한 결과, 4개의 유형으로 분석되었다. 제1유형은 원단과 의류를 생산하는 과정, 의류를 세탁하는 과정, 폐의류를 태우는 과정에서 환경오염을 유발하는 것으로 인식하였다. 또, 폐플라스틱이나 쓰레기를 활용한 의류를 구매할 의도는 가지고 있지만, 패스트패션을 선호하고 트렌드를 중시하는 유형으로 분석되었다. 즉, 패션이 환경에 미치는 영향에 대해서 잘 인식하고 있지만 트렌드에 따라서 의류를 많이 구매하고 소비하는 유형으로, 패션산업이 환경에 미치는 영향을 알고 있으나 환경오염을 줄이기 위한 노력은 하지 않는다고 생각하는 것으로 분석되었다.

제2유형은 폐의류를 태우는 것이 공기를 오염시키고 패션산업이 수질오염을 유발한다고 인식하였다. 또, 시즈리스 패션이 환경오염을 줄일 수 있다고 생각하며, 리사이클링 의류를 구매한 경험이 있으나 가격이 비싸면 구매하지 않을 것이라고 생각하였다. 즉, 의류를 많이 생산하는 것이 환경을 오염시킨다고 인식하고 있으며 의류를 버리지

않고 재활용하는 것이 필요하다고 생각하였다. 그렇지만 가격이 비싸면 리사이클링 의류를 구매하지 않겠다고 하여 제2유형과 같은 특성을 가진 소비자를 위해 가격이 저렴한 리사이클링 의류의 개발이 필요할 것으로 생각된다.

제3유형은 패션산업이 환경오염의 주범이라고 생각하지 않으며, 패션산업의 환경오염을 줄이기 위해 수작업을 더 늘려야 한다고 생각하는 유형이었다. 버려지는 의류가 환경을 오염시키므로 옷을 구매하면 오래 입어야 한다고 생각하였다. 제3유형은 패션산업이 환경에 미치는 영향에 대해서 잘 알지 못하고 패션에 대해서 별로 관심이 없는 유형이다. 의류를 구매하면 오래 입을 수 있는지가 중요하므로 이런 유형의 소비자를 위해 유행을 타지 않는 베이직한 디자인의 수명이 긴 의류 개발이 필요할 것으로 생각된다.

제4유형은 환경을 먼저 고려하고 헌 옷을 구매하고 다른 사람들과 옷을 바꿔 입을으로써 환경오염을 줄이려고 노력하는 유형이었다. 즉, 패션이 환경오염에 미치는 영향에 대해서 잘 알고 있으며, 환경오염을 줄이기 위해 헌 옷을 구매하고 입지 않는 옷은 지인들과 바꿔 입는 등의 노력을 하는 유형이었다. 따라서 제4유형과 같은 소비자를 위해 리폼이 가능한 패션업체 개발 및 리사이클링 의류, 공정무역 의류 등 환경오염을 줄이는 패션상품에 대한 개발이 이루어져야 할 것으로 생각된다.

패션산업의 환경오염에 대한 영향에 대한 인식을 살펴본 결과, 최근 들어 환경에 대한 중요성이 대두되면서 소비자의 대부분이 패션산업이 환경오염에 미치는 영향에 대해 인식하고 있는 것으로 나타났다. 또, 리사이클링 의류나 리폼, 공유플랫폼 등에 대해서도 알고 있으며 환경오염을 줄이기 위한 노력을 하는 것을 알 수 있다. 그러나 몇 년 전만 해도 여성은 의류나 의류산업의 환경오염에 대한

영향에 대해 보통 정도로 생각하고 의류를 구입 시에도 환경오염을 고민하지 않았다[31].

환경의 중요성이 커진 만큼 패션 분야에서도 환경오염을 줄일 수 있는 다양한 방법에 대한 연구가 필요할 것으로 생각된다. 소재에 있어서는 생분해성이 높은 소재, 세탁 횟수를 줄일 수 있는 소재 개발이 필요하고, 패션 제품 생산에 있어서는 기계 사용을 줄이는 방법과 버려지는 원단을 사용하여 의복을 제작하는 방법 등에 대한 고려가 필요하다. 실제로 코파 로카(Copa-Loca)라는 브랜드는 버려지는 천 조각으로 옷을 만들어 지속 가능한 패션을 보여주는 좋은 사례가 되고 있다[32]. 또, 의류를 소비하고 버려지는 과정에 있어 리사이클링을 통해 재활용 디자인을 개발하는 노력도 필요할 것으로 생각된다. 리블랭크(Reblank)는 가죽재킷을 해체하여 가방으로, 울 재킷을 해체하여 보스톤백으로 만드는 등 버려지는 의류를 새로운 제품으로 제작함으로써 환경오염을 줄이고 있다[32].

선행연구에서는 환경오염을 줄이기 위한 패션 기업의 사례 등을 살펴보았으나 본 연구는 20대에서 60대까지의 여성을 대상으로 하여 패션과 환경오염에 대해서 어떻게 인식하고 있는지 개인의 주관적인 인식을 유형화하였다는 점에서 그 의미가 있다고 할 수 있다. 향후 연구에서는 성별에 따른 차이와 환경오염을 줄일 수 있는 방안에 대한 세부적인 연구가 이루어져야 할 것으로 생각된다.

REFERENCES

- [1] M. Kim, 10% of the world's CO2 will be in the clothing industry... 'No shopping people' is coming up, Hankyoreh. <https://www.hani.co.kr/arti/society/environment/993742.html>
- [2] M. McGrath, "Climate change: World meteorological organization, extreme abnormal climate now 'new standard,'" BBC News Korea. <https://www.bbc.com/korean/news-59115486?xtor=AL-73-%5Bpartner%5D-%5Bnaver%5D-%5Bheadline%5D-%5Bkorean%5D-%5Bbizdev%5D-%5Bisapi%5D>
- [3] J. Um, "The 'fruit map' changes due to the rise in temperature on the Korean Peninsula," KBS News. <https://news.kbs.co.kr/news/view.do?ncd=3380110&ref=A>
- [4] J. Park, "The fashion market is shaking due to weather risks," Media FashionShow. http://www.fashow.co.kr/2019/bbs/board.php?bo_table=newsissue&wr_id=7011
- [5] W. Jang, "Fashion industry, "30% reduction in greenhouse gas emissions by 2030"," TIN News. <https://www.tinnews.co.kr/16183>
- [6] N. Jang, "The types and characteristics of fashion design adapting to climate change," Journal of the Korean Society of Fashion Design, 15(3), 35-51, September, 2015. DOI: 10.18652/2015.15.3.3
- [7] H. Lee, & H. Park, "A study on the multi-functional fashion design," Journal of Fashion Business, 13(2), 123-5, April, 2009.
- [8] M. Lee, "A case study for development of men's shirts design against global warming," Journal of the Korean Society Design Culture, 17(4), 99-408, December, 2011.
- [9] J. Park, Y. Joo, H. Yoon, & M. Yoon, "Developing climate-smart customized fashion product design-Mainly hat designs," Design Forum, 47, 39-374, May, 2015.
- [10] J. Bae, "A study on fashion trends according to climate change," Proceeding of the Korean Society of Clothing and Textiles, 2008.
- [11] M. Son, "Study on consumer cognition and clothing behavior of climate change," Journal of Fashion Business, 21(4), 61-72, August, 2017. DOI: 1012940/jfb.2017.21.4.61
- [12] Y. Du, & M. Kim, "A study on the convergence Re-design for sustainable fashion," The Korean Society of Science & Art, 39(1), 103-113, January, 2021. DOI:10.17548/ksaf.2021.01.30.103
- [13] H. Han, & B. Cho, "A case study on design recycling waste plastics in fashion," Journal of Basic Design & Art, 21(2), 387-398, April, 2020. DOI:10.47294/KSBDA.21.2.27
- [14] S. Yoon, K. Jin, & H. Kang, "A study on characteristics and consumption revitalization strategies of sustainable fashion industry - Focused reused and recycled fashion industry," Design Forum, 40, 305-314, August, 2013.
- [15] J. Bong, & H. Jeong, "Development of up-cycling fashion accessory using recycling leather for environmental regulation of Euro-PVC," Design Forum, 48, 159-170, August, 2015. DOI:10.21326/ksdt.2015.48.014
- [16] Y. Kang, "Research on consumers' recognition of CO2 emissions from clothing-focusing on residents of Seoul," Journal of the Korean Society of Fashion Design, 13(3), 39-56, September, 2013.
- [17] E. Choi, Fashion industry. Destroying the environment from start to finish, OhmyNews. http://www.ohmynews.com/NWS_View/at_pg.aspx?CNTN_CD=A0002781790&CMPT_CD=P0001&utm_campaign=daum_news&utm_source=daum&utm_medium=daumnews
- [18] J. Park, It takes 200 years to completely break down synthetic fibers... "Fast fashion" is serious. [The world is now], Segye Ilbo. <http://www.segye.com/newsView/20211129518841?OutUrl=daum>
- [19] S. Lee, Depending on the trend, cheap clothes and expensive prices for the environment... Behind fast fashion..., Herald Economic. <http://news.heraldcorp.com/view.php?ud=20211103000646>
- [20] J. Lee, 33 billion clothes are thrown away every year. You need to replace it with recyclable fabric, OhmyNews. <http://www.o>

hmynews.com/NWS_Web/View/at_pg.aspx?CNTN_CD=A0002795663&CMPT_CD=P0001&utm_campaign=daum_news&utm_source=daum&utm_medium=daumnews

- [21] I. Choi, Korea International Trade Association, "An eco-friendly wind in the fashion industry", Opinion News. <http://www.opinionnews.co.kr/news/articleView.html?idxno=59133>
- [22] J. Ryu, Eco-friendly sportswear made of waste fish nets...I'll be healthy on Earth, too, Money today. <https://news.mt.co.kr/mtview.php?no=2021121410560717365&outlink=1&ref=https%3A%2F%2Fsearch.daum.net>
- [23] H. Ko, "Let's show off our eco-friendly fashion this winter~" The fashion industry is in a vegan craze, Baquro News. <http://www.baccro.com/news/articleView.html?idxno=30516>
- [24] E. Kim, BTS suit, Shin Dongbin sneakers, and eco-friendly fashion will be on the air, Kyunghang News. <https://www.khan.co.kr/economy/economy-general/article/202110061615001>
- [25] H. Kim, "Q methodology," Communicationbooks, 2008.
- [26] K. Dennis, & A. Goldberg, "Weight control self-efficacy types and transitions affect weight-loss outcomes in obese women," *Addictive*, 21(1), 103-116, 1996.
- [27] S. Watts, & P. Stenner, "Doing Q methodological research: Theory, method and interpretation," Los Angeles: SAGE, 2012.
- [28] B. McKeown, & D. Thomas, "Q methodology," Newbury Park, CA:Sage, 1988.
- [29] S. Cha, "Recognition type of message expressed on fashion-focusing on 20's women," *Journal of the Korea Society of Computer and Information*, 26(4), 149-159, April, 2021. DOI:10.9708/jksci.2021.26.04.149
- [30] D. Stergiou, & D. Airey, "Q methodology and tourism research," *Current Issues in Tourism*, 14(4), 311-322, 2011.
- [31] Y. Kang, "Research on consumers' recognition of CO2 emissions from clothing-focusing on residents of Seoul," *Journal of the Korean Society of Fashion Design*, 13(3), 39-56, September, 2013.
- [32] H. Yoo, "Ethical fashion in the fashion industry-focusing on the actualization of sustainable fashion," *Journal of the Korean Society of Fashion Design*, 12(2), 39-57, June, 2012.

Authors



Su-Joung Cha received the B.S., M.S. and Ph.D. degrees in Clothing and Textiles from Sookmyung Women's University, Korea, in 1996, 2005 and 2009, respectively. Dr. Cha joined the faculty of the Department of

Fashion and Clothing at Seowon University, Chungju, Korea, in 2017. She is currently a Professor in the Department of Fashion and Clothing, Mokpo National University. She is interested in human body, virtual 3D simulation, sewing technology and pattern making.