



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

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

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

생활과학박사학위논문

사용자중심
의복지속가능성에 관한 연구

2018년 8월

서울대학교 대학원

의류학과

김인혜


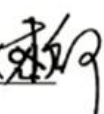



사용자중심
의복지속가능성에 관한 연구

지도교수 하 지 수

이 논문을 생활과학박사 학위논문으로 제출함
2018년 5월

서울대학교 대학원
의류학과
김 인 혜

김인혜의 박사 학위논문을 인준함
2018년 6월

위원장 전 재 훈 
부위원장 최 효 선 
위원 서 성 은 
위원 김 구 연 
위원 하 지 수 

국문초록

지구가 스스로 회복할 수 있는 생태수용력보다 빠른 속도로 증가하고 있는 생산과 소비로 인해 지속가능한 소비 및 생산의 변화에 대한 논의가 지속되어 왔다. 특히 패스트 패션 산업의 환경오염 문제가 폐기물의 증가로 더욱 심각해짐에 따라 환경을 보호하고 문제를 해결 할 범주 수명주기로 확대되면서 그동안 의복의 사용과 처분 관련 지속가능성 실천 연구가 미흡했었으나 이에 대한 고민과 연구가 필요한 시점이다.

본 연구는 수명주기 단계별 의복에 적용할 수 있는 지속가능성 평가항목을 구축하고, 실생활에서 의복지속가능성이 실천되는 과정과 평가항목의 성과를 분석하여 평가항목을 보완하고 지속가능성의 실천강화방안을 제시하는 연구이다.

연구자는 지속가능성을 환경적 측면으로 한정하여 의복지속가능성 평가항목의 구체화를 위해 지속가능성과 의복, 수명주기에 대한 문헌을 고찰하였다. 문헌연구를 통해 제품화, 사용, 처분의 세 가지 범주별 의복과 관련된 지속가능성 평가항목을 도출하였다. 도출된 평가항목의 타당성을 평가하기 위해 전문가를 대상으로 예비조사 및 2차례 설문을 실시하여 중요도와 변화가능성을 측정된 결과, 39개 평가항목이 구축되었다. 구축된 39개 평가항목 중 사용과 처분과 관련된 26개 평가항목을 20·30대 여성을 대상으로 10주 동안 평가항목별 실천을 평가하게 하였다. 실천과정을 고찰하기 위해 매일의 착용사진을 모바일로 전송받았고, 주별 웹다이어리를 모바일로 배포하여 일주일치의 실천 활동을 기록하게 하였다. 실천과정을 통해 범주간, 평가항목간의 관련성과 평가항목의 성과를 파악하였고, 평가항목의 성과를 바탕으로 평가항목의 보완 및 실천강화방안을 제시하였다.

연구결과는 다음과 같다.

첫째, 수명주기 및 범주, 평가항목의 중요도와 변화가능성에 대한 전문가들의 평가는 사용단계의 착용, 보관 범주를 제외하고 대체적으로 높

게 나타났고, 변화될 가능성의 확률은 중요도에 비해 낮았다. 해체가능 디자인을 제외한 모든 평가항목의 타당성이 입증되었고, 범주와 평가항목 모두 설문응답의 일치성이 높아 추가 설문이 필요 없음을 확인되었다. 평가항목의 중요도와 변화가능성이 높게 나타난 항목은 자원 절약과 재활용 및 유해물질의 배출을 최소화 할 수 있는 관련 항목들로 제품화 단계의 평가항목 중 소재와 생산범주의 오염물질 배출의 최소화, 재활용, 재생소재의 사용, 자원의 소비 최소화, 디자인 범주의 재사용 용이한 디자인, 제로 웨이스트 디자인, 내구성을 고려한 디자인이다. 반면 소재 범주의 평가항목인 유기농 소재 사용과 생산 범주의 평가항목인 로컬 생산의 중요성이 확인되었으나, 유기농 재배의 2차적 부작용 및 로컬 생산의 가격 부담으로 인해 실제 의류 및 텍스타일 산업에서 활성화되기는 어려울 것으로 전망하였다.

사용단계의 범주 중 구매전 고려 범주의 평가항목 중 제품의 필요성과 오래 입을 수 있는 의복의 중요도가 높게 평가되어 계획적 구매의 중요성이 부각되었다. 재활용된 제품 이용은 구매전 고려 범주의 평가항목 중 중요도와 변화가능성이 가장 낮아 의복의 재활용에 대한 소비자 인식의 확산이 아직 미흡한 것으로 나타났다. 착용범주의 보유의복 오래사용이 모두 활용보다 중요도와 변화가능성 모두 높게 나타나 보유의복을 장기간 오래 사용하는 것에 좀 더 가치를 두고 있다는 것을 알 수 있었다. 세탁, 건조와 다림질 범주의 공통 평가항목인 취급주의 표시사항 준수, 최적화된 건조 용량, 보관 범주의 평가항목 중 습도·온도 등 의복보관 환경조절의 변화가능성은 중요도에 비해 낮게 평가된 반면, 세제관련 평가항목인 친환경 세제사용, 표준 세제량과 계량컵 사용, 세제 사용량 줄임의 중요도와 변화가능성을 높게 평가하였다. 이는 세제가 수질오염의 주요 원인이므로 세탁행동 변화의 중요성이 부각된 것이다. 건조와 다림질 범주의 평가항목 중 통풍 고려한 건조 배열은 별도의 자원과 에너지 사용이 필요하지 않을 뿐만 아니라 건조기의 오사용으로 의복이 손상되는 경우도 예방할 수 있다는 점에서 중요성과 변화가능성이 부각되었다. 보관 범주의 평가항목인 세탁 후 보관, 주기적인 옷장 관리, 습도·온도

등 의복보관 환경조절의 변화를 긍정적으로 평가하고 있었고, 처분 단계의 평가항목 중 중고매장(온/오프)활용이 재활용과 폐기 범주의 평가항목 중 중요도와 변화될 가능성이 가장 높을 것으로 평가하였다. 이러한 결과는 의복 폐기물 증가로 인한 환경문제 해결을 위해 소비자의 능동적 참여가 요구되는 현실의 문제를 반영된 결과로 해석했다.

둘째, 사용과 처분단계의 평가항목을 실천한 참여자들의 인식과 태도, 실천 결과에 관한 것으로 지속가능성을 평가항목의 실천은 긍정적 변화로 나타나 자원절약 및 환경영향을 감소시킬 수 있는 가능성이 입증되었다. 적용과 효과가 모두 높은 평가항목은 제품의 필요성, 대여가능성, 보유의복 활용 가능성, 오래 입을 수 있는 의복, 최적화된 세탁 분량, 표준세세량과 계량컵 사용, 세제 사용량 줄임, 취급주의 표시사항 준수, 통풍고려한 건조 배열, 세탁 후 보관, 습도·온도 등 의복보관 환경조절, 중고매장(온/오프) 활용이다. 이 중 재활용된 제품, 대여가능성, 세탁과 건조와 다림질 범주의 공통 평가항목인 취급주의 표시사항 준수, 리디자인재활용, 중고매장(온/오프) 활용의 6개 평가항목의 경우, 재활용된 제품 이용에 대한 거부감, 대여 서비스의 제한과 일부러 찾아가야 하는 번거로움과 높은 가격, 리디자인 수선비용의 경제적 부담 및 의복 수선과 리폼 지식의 부족 등으로 더 적극적인 실천으로 옮기지 못하였다. 재활용된 제품, 취급주의 표시사항 준수, 리디자인 재활용은 전문가들도 변화될 가능성에 대해 낮게 평가한 결과와 같은 맥락이며 지속가능성 실천을 강화하기 위한 방안이 더욱 필요하다고 하겠다.

반면 실천 후의 평균값이 더 낮게 나타난 8개 평가항목은 보유의복과 조화, 환경친화적 소재 인증마크, 환경친화적 생산 공정마크, 다용도로 활용할 수 있는 의복, 보유의복 오래 사용, 최적화된 탈수 강도, 친환경세제 사용, 의복 재활용 수거함 활용이다. 평균값이 낮게 변화된 원인을 분석한 결과, 평소 잘하고 있다는 막연한 인식의 착각, 환경친화적 제품의 공급과 다양성의 부족으로 인한 현실, 가족과 세탁관리 부담, 수납공간의 부족 등으로 실천하려는 의지는 있었으나 실천으로 이어지지 못한 경우도 있었다. 각 범주와 평가항목은 서로 연관성을 가지며 평가항목

실천에 영향을 미치고 있었다. 특히 구매전 고려와 착용, 착용과 보관은 보유의복 오래 사용과 모두 활용에 중요한 범주임이 확인되었다.

실제 적용한 9개 세부범주를 관련이 높은 것끼리 통합하여 구매전 고려와 선택은 구매로, 착용, 재활용, 폐기는 활용으로, 세탁, 건조와 다림질, 보관은 관리의 3범주로 단순화하였다. 이 중 착용, 재활용, 폐기를 활용 범주로 통합하면서 폐기물 최소화를 목표로 착용의 평가항목을 최우선 순위로 두고, 재활용, 폐기 순으로 나열하여 재구성하였다. 선택 범주의 환경친화적 소재 인증마크와 생산 인증마크는 지속가능성 인증마크로 통합하면서 제품화 단계의 소재와 생산 평가항목을 참고하여 구체적 내용을 추가하였다. 세탁, 건조와 다림질, 보관이 관리의 범주로 단순화되면서 중복된 취급주의 표시사항 준수 평가항목과 적용과 효과성이 미흡했던 친환경 세제 사용도 삭제하였다.

평가항목 성과의 결과를 바탕으로 의복지속가능성 실천을 강화할 수 있는 방안인 보유의복 활성화를 위한 교육, 자원절약을 고려한 대여 및 보관서비스, 환경친화적 의복 공급의 확대, 의복지속가능성 실천 앱과 라벨의 개발을 제안하였다.

작은 것부터 변화를 주고 새로움을 추구하면서 의복지속가능성 실천은 실생활에서 긍정적이고 발전적인 방향으로 작용하였다. 지속가능성에 대한 막연함이 평가항목의 실천을 통해 구체적인 인식과 행동으로 변화되었고, 제시된 의복지속가능성 평가항목 외에도 상황에 적합한 방법을 찾아 활용하는 능력도 엿볼 수 있었다. 더불어 참여기간 중 실천행위는 주변사람들과 지속가능성 실천에 대해 자연스럽게 논의할 수 있는 계기가 되어 그 중요성을 주변과 공유할 수 있게 되었다. 무엇보다 의복의 지속적 사용을 강화해 줄 수 있는 의복관리와 활용방법의 홍보 및 교육의 활성화는 구매전 고려와 선택 범주의 평가항목과 더불어 구매 후 자주 입지 않는 의복발생을 감소시킬 수 있으므로 패스트 패션의 유행으로 인한 의복 폐기물 증가의 문제점 해결에 큰 역할을 할 것으로 기대한다.

대다수의 평가항목 또는 지표개발의 연구들은 지표의 성과 및 보완과 지표의 활성화를 위한 강화방안을 제안하지 못하였다. 그러나 본 연구는

10주간의 관찰과정을 통해 과정상 이전 단계의 지식이 다음 단계의 활용에 미치는 영향을 파악하지 못한 한계점을 극복하였고, 의복지속가능성을 활성화 시킬 수 있는 방안을 도출하였다. 관찰 연구 수행 시 관찰에 적합한 연구방법 활용, 수명주기 전 과정에 걸친 의복지속가능성 평가항목의 구축, 성과평가의 실행은 본 연구의 가장 큰 의의라고 할 수 있다.

주요어 : 의복지속가능성, 사용자, 수명주기, 지속가능성 평가항목, 의복지속가능성 실천

학 번 : 2010-30438

목 차

제 1 장 서 론	1
제 1 절 연구의 필요성 및 목적	1
제 2 절 연구방법	6
제 2 장 의복지속가능성	13
제 1 절 지속가능성과 의복	13
1. 지속가능성	13
2. 의복지속가능성	16
제 2 절 의복지속가능성 평가항목	22
1. 수명주기	23
2. 제품화	25
3. 사용	31
4. 처분	36
제 3 장 텔파이 기법을 이용한 평가항목	40
제 1 절 예비조사	40
제 2 절 텔파이 기법을 이용한 평가항목 검증	44
제 4 장 평가항목에 대한 실증적 고찰	57
제 1 절 사용단계에서의 실천	59
1. 구매전 고려	59
2. 선택	61
3. 착용	63
4. 세탁	68

5. 건조와 다림질	71
6. 보관	72
제 2 절 처분단계에서의 실천	74
1. 재활용	74
2. 폐기	76
제 3 절 의복지속가능성 평가항목의 보완	77
1. 평가항목의 성과	77
2. 평가항목의 보완	83
3. 실천강화방안	86
제 5 장 결 론	96
참고문헌	101
부록	111
Abstract	113

표 목 차

[표 1-1] 성과평가 단계별 질문	12
[표 2-1] 문헌고찰한 의복지속가능성 평가항목	38
[표 3-1] 예비조사 결과의 의복지속가능성 평가항목	43
[표 3-2] 1차 델파이 결과	46
[표 3-3] 2차 델파이 결과	55
[표 4-1] 참여자들의 개인적 특성	58
[표 4-2] 참여자들의 복종별 의복 활용도	67
[표 4-3] 의복지속가능성 평가항목의 성과	83
[표 4-4] 사용자중심 의복지속가능성 평가항목	85

제 1 장 서 론

제 1 절 연구의 필요성 및 목적

환경적으로 지속가능한 사회를 만들기 위하여 여러 가지 노력을 추진해왔음에도 불구하고 생태발자국은 지구의 생태적 수용력보다 빠른 속도로 증가하고 있다. 생태발자국이란 인간이 소비하는 자원의 양을 지구상의 공간으로 환산해 표시한 것으로 단위는 글로벌 헥타르(gha)다. 현재 인구 1인당 사용 가능한 생태적 수용력은 1.7gha인 반면, 생태발자국은 2.7gha로 조사되어 지구가 제공할 수 있는 자원보다 더 많은 것을 소비하고 있다. 이러한 무절제한 소비는 자원고갈 및 환경을 위협하는 부정적인 결과를 초래하였다. 세계 인구가 2050년에는 96억 명, 2100년에는 110억 명에 이를 것으로 추정됨에 따라 1인당 생태발자국이 현재와 같이 높은 수준으로 유지될 경우, 생태 수용력과 자원 수요를 충족시킬 수 있을지 의문이 제기되고 있다(WWF, 2014). 따라서 생태발자국을 줄이기 위해서는 성장을 위한 무분별한 자원 소비량을 줄이고, 환경이 회복할 수 있는 범위 내에서 발전을 추구해야 한다.

패션산업은 섬유의 재배에서부터 원부자재 및 의복을 생산하는 과정뿐만 아니라 운송, 사용 및 폐기에 이르기까지 패션제품의 수명주기 전 과정에서 환경오염과 밀접하게 관련되어 있다(석효정, 2013). 21세기 등장한 패스트 패션은 소량의 다품종을 대량 생산하여 저렴한 가격으로 최신 유행하는 패션제품들을 빠르게 공급함으로써, 패션의 '새로움'이라는 본질적 가치에 대한 만족을 가져다주었다. 그러나 매월, 매주 새로운 유행을 선보이는 패스트 패션은 현대 소비자들에게 패션에 대한 가치를 '쉽게 사서, 쓰고, 버리는 패션(throwaway fashion)'으로 전락시켰으며, 물

질적 풍요로움을 감당하기 위한 무절제한 생산과 소비는 불필요한 자원 낭비, 의복 폐기량 증가, 환경오염이라는 부정적 결과를 초래하였다 (Birthwistle & Moore, 2007). 이러한 현실을 직시하는 움직임은 패션이 환경에 미치는 영향에 대한 관심이 커지면서 의류학에서도 지속가능성 관련 연구가 활발하게 이루어지고 있다. 단순히 디자인과 생산의 친환경성에 국한되었던 단계를 뛰어넘어 패션제품의 수명주기인 생산, 사용, 폐기의 전 과정에서 발생하는 환경적 요인을 분석, 평가하여 연구의 폭을 넓혀가고 있다.

의복 수명주기를 제품, 사용, 처분의 3단계로 분류하였을 때, 사용과 처분단계에서의 에너지와 환경문제가 가장 큰 비중을 차지한다(Fletcher, 2011/2008). 의복의 사용 수명연장은 의복지속가능성에 있어서 매우 중요하며 의복의 평균 수명이 9개월 정도만 길어져도 물, 탄소, 폐기물을 20-30%까지 절약 할 수 있다(WRAP, 2015). 그러므로 소비자의 책임 있는 구매부터 착용과 세탁 및 처분 과정에서 의복의 사용 수명연장을 위해 지속가능성을 실천하는 것은 중요하고 시급한 문제이다. UN은 2015년 9월 총회에서 '2030 개발의제'를 발표하면서 17개의 지속가능한 발전 목표(SDGs; Sustainable Development Goals, 이후 SDGs로 표기)를 선포하는데 이 중 12번째 목표인 '지속가능한 생산과 소비'는 패스트 패션이 야기하는 문제를 반영한 것으로 목표를 달성하기 위한 생산과 소비의 평가 항목은 대부분 미개발 상태이다.

기업이 혁신적 기술과 생산 과정의 변화를 통해 지속가능성을 실현한 의복을 개발하였다 하더라도 구매 후 사용과 처분과정에서 지속가능성을 위한 실천이 뒷받침되지 않는다면 자원낭비와 환경오염문제는 여전히 풀어야 할 과제로 남아있을 것이다. 궁극적으로 지속가능성의 이상적 실현은 생산과 소비 양쪽 모두 지속가능성을 실천하여 상호간 지속가능성이 강력하게 연결되어야한다. 수명주기의 각 단계는 유기적 관계로 상호영향을 주고받기 때문에 의복소비의 가속화로 인한 부정적인 결과를 최소화

화하기 위해서는 수명주기의 전 과정을 이해할 필요가 있다. Fletcher(2011/2008)도 의복의 지속가능성을 높일 수 있는 가능성 중 하나는 수명주기 맥락에서 능률적이고 효율적인 생산단계의 방법을 개발하여 환경적 영향을 최소화하고, 사용단계의 이해를 통해 의복의 지속적 사용을 강화해 줄 수 있는 방법을 강구하여 의복과 관련된 기업과 사람 전체가 환경 영향 감소를 위한 연대책임을 지는 것이라고 주장하였다.

지속가능성 관련 연구를 살펴보면, 제품의 친환경, 그린, 지속가능한 디자인 사례(김현주, 나현신, 2015; 남후남, 2010; 박수민, 유영선, 2008; 장남경, 김윤정, 주잔나, 2007; 전유미, 2012; DeLong, Heinemann & Reily, 2014; Scaturro, 2008), 패션기업의 그린, 사회적 책임활동(김보라, 2016; 윤남희, 추호정, 최미영, 2014), 윤리적 소비에 관한 연구(박미혜, 2015; 안수경, 류은정, 2011; Black & Cherrier, 2010)로 이 중 지속가능성이 표현된 제품 디자인 연구가 가장 활발하게 이루어지고 있다. 환경보호와 자원절약을 위해 기존의 제품을 재사용, 재활용하려는 움직임은 업사이클링 디자인의 중요성을 부각시켰다. 업사이클링은 제품의 희소성, 독창성과 더불어 폐자원의 활용도가 더해져 제로 웨이스트(zero waste)를 실천하는 자원 순환형 사회로의 움직임을 반영한 것이라고 볼 수 있다. 권정숙(2012)은 재활용이 제품 본래의 성격이 가지고 있는 특성을 그대로 재사용하는 것이라면, 업사이클링은 재활용품에 디자인의 미적 창조성을 입혀 고부가가치의 제품으로 탄생하는 것을 의미하는 것으로 재사용과 재활용보다 적극적이고 폭넓은 개념이라고 설명하였다. 박주희와 김윤희(2014)는 리디자인의 개념보다 한 단계 발전된 업사이클링의 사례 분석을 통하여 진정성, 희소성, 스토리텔링, 지속가능성, 실험성, 가변성의 6가지 가이드라인을 도출하여 고부가가치 제품을 창조하는 업사이클링의 확대를 강조하였다.

한편 환경보호에 대한 관심이 재사용, 재활용을 통한 업사이클링 디자인 외에도 포장, 매장 인테리어, 빈티지 제품 구매 및 물물교환 등으로

지속가능성 실천의 범위가 확대되고 있다(신혜영, 2011; 임은영, 2014; 임은정, 김가람, 오은주, 정순희, 2016). 의류와 신발, 텍스타일 산업에서 불필요한 유해 화학물질의 사용을 최소화하고, 관련된 사람과 기업에게 긍정적 영향을 주는 제품의 생산을 위해 설립된 지속가능한 의류연합(Sustainable Apparel Coalition; SAC, 이하 SAC으로 표기)은 전 세계적으로 통용 가능한 Higg Index를 개발하였다(SAC, n.d.). Higg Index는 제품평가(Product Tools), 생산시설 평가(Facility Tools), 브랜드 평가(Brand Tools)를 통해 지속가능성 실천을 측정하고 이를 점수로 환산하여 기업 또는 제품의 지속가능성 실천결과를 확인할 수 있는 수치이다. SAC은 지속가능한 의류산업의 전환을 위해 패션산업 종사자들의 자발적 참여를 유도하고 있다.

이상에서 살펴본 바 지속가능성을 실현하는 연구는 제품 중심으로 활발히 진행되고 있으며, 지속가능성 실천의 중요성은 더욱 부각되고 있다. 그러나 수명주기 관점으로 볼 때 제품의 한 분야에 집중된 연구는 의복 지속가능성 개선을 위한 전략 및 해결책을 수립하는 과정에 한정적 정보만 제공할 뿐이다. 유감스럽게도, Higg Index의 다양한 지표들은 제품의 제조과정에 치중되어 있어 제품의 사용과 처분단계에서 지속가능성을 실천할 수 있는 평가방법의 개발은 여전히 미흡한 실정이다. 지금까지 진행된 지속가능성 실천 방안을 모색한 국내 연구는 의복종류별 지속가능성 방안을 제시한 연구(나영주, 이현규, 2013)와 생산자와 소비자를 위한 지속가능성 실천 연구가 있다(정소진, 2013). 나영주와 이현규(2013)는 의복의 종류를 속옷, 홑겹, 겹겹, 청바지류로 나누어 사용 및 세탁으로 인한 환경 영향력 크기에 따라 소재, 봉제, 디자인에 적용가능한 지속가능성 방안을 제시하였다. 정소진(2013)은 수명주기 전과정 접근을 통해 지속가능성 실천을 위한 실천사항을 생산자와 소비자로 구분하여 제시하였다. 그러나 사용단계의 일부분만을 선택하여 이를 제품개발의 지속가능성에 반영하고 지속가능성을 측정하는 항목과 실천사항을 제시하는 과정

에서 구매이유와 착용빈도, 세탁빈도 등 각 부분별 측정에 의미를 부여하였기 때문에 측정항목 개발에 그친 것으로 보인다.

지속가능성 실천을 위해서는 무엇보다 지속가능성에 대한 소비자들의 인식 변화와 지속가능한 의복에 대한 올바른 가치관과 태도를 가지게 하여 실생활에서 적극적으로 실천하도록 해야 한다. 이를 위해 수명주기 단계별 의복지속가능성 실천을 위한 평가항목을 구축하고, 이를 실생활에 적용하여 평가항목의 결과를 확인함으로써 항목을 보완하고 실천을 더욱 강화할 수 있는 방안을 제시하고자 한다. 지속가능성의 전반적인 이해를 위한 문헌과 선행연구를 토대로 의복지속가능성 평가항목을 도출하고, 전문가 의견을 수렴하여 평가항목을 구축하고자 한다. 구축된 평가항목을 소비자의 실생활에 반영하여 사용과 처분단계에서 나타난 현상을 관찰·분석하여 지속가능한 의생활 실천을 극대화 할 수 있는 방안을 제안하고자 한다.

본 연구의 목적을 위해 구체적으로 설정한 연구문제는 다음과 같다.

연구문제 1. 수명주기 단계별 지속가능성 평가항목을 구체화한다.

1-1. 의복지속가능성 관련 선행연구 및 문헌을 고찰하여 의복 수명주기와 관련된 지속가능성 범주와 평가항목을 도출한다.

1-2. 1-1에서 도출된 평가항목을 전문가 의견을 수렴하여 타당성을 검증하고 평가항목을 구축한다.

연구문제 2. 의복지속가능성 평가항목 중 사용과 처분에 관련된 평가항목을 성인여성 의생활에 적용하고, 실천결과를 바탕으로 의복지속가능성 실천을 극대화시킬 수 있는 방안을 제시한다.

2-1. 사용과 처분단계의 의복지속가능성 평가항목을 의생활에 적용·실천하게하고 과정을 관찰 분석한다.

2-2. 2-1의 결과를 반영하여 의복지속가능성 평가항목을 보완하고, 사용자중심 의복지속가능성 실천강화를 위한 방안을 제시한다.

제 2 절 연구방법

연구방법은 문헌연구, 델파이 기법(Delphi Technique), Kirkpatrick의 평가모델을 바탕으로 한 관찰연구이다. 델파이 기법과 Kirkpatrick의 평가모델은 공통적으로 사회 문제의 이해와 해결을 위한 의사결정에 활용가능한 방법론이다. 관찰연구 수행을 위해 연구용 설명서 및 동의서, 전문가와 소비자 대상 설문지를 서울대학교 생명윤리위원회의 심의위원회로부터 승인(IRB No. 17-6/003-018, 2017년 6월 26일)받고 연구를 시작하였다.

1. 문헌연구

의복 수명주기 단계별 지속가능성 평가항목을 구축하기 위해 국내외 선행연구와 문헌을 고찰하였다. 일차적으로 지속가능성의 개념과 지속가능한 패션의 연구흐름을 파악한 후, 수명주기 전 과정과 관련된 연구들을 바탕으로 수명주기에 근거한 의복지속가능성 평가항목을 추출하여 전체 평가표를 작성하였다.

국내외 학위논문과 학술지 논문 등을 통해 지속가능성의 개념, 지속가능한 패션의 특징들을 1차 조사하였으며, 2차로 서적(Fletcher, 2011/2008; Papanek, 2011/1995, Gwilt, 2014외 다수), 한국환경산업기술원(KITI) 및 한국국제협력단(KOICA)의 지속가능성 관련 연구보고서, 지속가능성과 환경관련 각종 인터넷 사이트, 블로그 등을 수명주기별 의복지속가능성 관련 항목 도출에 활용하였다.

2. 델파이 기법

델파이 기법은 기존 자료 부족으로 정리된 자료가 별로 없거나 미래의 불확실한 상황을 예측하고자 할 경우 가장 신뢰할 수 있는 전문가 집단의 의견을 통해 문제를 해결하는 사회과학 분야의 분석기법 중 하나로 1950년대 미국 랜드 기업(Rand corporation)에서 처음 소개되었으며 점차적으로 의견합의를 도출하는 방법으로 발전되었다. 델파이 기법은 설문지 설계와 누가 해당연구 관련 전문가인지를 결정하는 것이 가장 중요한 문제로 전자는 리커트 척도와 설문 횟수와 관련이 있으며 후자는 패널의 규모와 대표성이다(Giannarou & Zervas, 2014). 일반적으로 피드백과 응답의 수정을 위하여 설문은 최소 2회 시행이 요구되며, 전문가들은 응답하는데 있어 필요한 지식수준이 평균 이상이어야 하며, 설문의 구성은 합리적이고 객관적이어야 한다.

의사결정 문제를 범주화하는 방법에 대한 이론적 틀은 정형화되어 있지 않으므로 문헌고찰을 통해 수명주기별 의복이 생산, 소비, 폐기되는 시간순서에 따라 범주와 항목을 구성하였다. 문헌고찰로 추출된 의복지속가능성 평가항목의 타당성을 검토하기 위해 전문가 5명에게 예비조사를 실시하였다. 예비조사를 위한 설문지는 4지 선다형인 채택, 수정, 삭제, 기타의 객관식 형태와 4지 선다형 중 채택을 제외한 나머지 답변에 응답한 경우 의견을 제시할 수 있도록 주관식 형태로 구성하였다. 예비조사 결과에서 도출된 평가항목은 전문가 15명을 대상으로 총 2회에 걸쳐 의복지속가능성 요소의 중요도와 변화가능성을 5점 리커트 척도로 측정하였고, 합의된 결과를 실제 소비자 의생활에 적용하여 평가항목이 어떻게 작용했는지 분석하였다. 조사기간은 2017년 8월 10일부터 9월 14일까지 1차 설문을, 2차 설문은 12월 19일부터 2018년 1월 31일까지다.

전문가 패널의 수는 커질수록 신뢰도도 커지는 것으로 보고한 견해가 있는 반면 10-15명의 소집단의 전문가로도 유용한 결과를 얻을 수 있다

(Dalkey, 1981; Anderson, 1997; 오동천, 2013에서 재인용). 따라서 패션 및 디자인 분야의 지속가능성 및 수명주기 관점의 업무 또는 연구수행 경험이 있는 패널 15명을 연구에 참여시켰다. 패널은 교육, 산업체, 연구기관에 근무하는 패널의 구성을 살펴보면 국내 패션디자인, 의상디자인, 섬유패션디자인, 산업디자인 및 디자인 교수 7명, 지속가능성을 실천하고 있는 기업종사자 4명, 의류직물 및 섬유염료 연구소의 연구원 2명, 재활용 관련 협회 관계자 2명이다.

3. Kirkpatrick의 평가모델

델파이 기법으로 구축된 의복지속가능성 평가항목의 소비자 실천 관찰을 위해 Kirkpatrick의 평가모델을 적용하였다. 의복지속가능성 평가항목의 실증적 고찰을 위해 소비자 행동의 변화 연구는 소비자 행동을 심층적으로 이해할 수 있는 효과적인 방법이라고 볼 수 있다.

1) 참여자 선정과 관찰

의도적 판단표본추출법을 활용하여 참여자를 선정하였고 구체적 기준은 다음과 같다. 우선 다양한 인구학적 변인들 중 가장 대표적인 변인은 성별과 연령이다. 환경보존을 위한 재활용, 업사이클 패션상품의 소비와 패스트 패션 소비 관련 연구는 20-30대를 대상으로 활발한 연구가 이루어지고 있으며(이민정, 이민선, 2016; 이현지, 2015; 윤수인, 진기남, 강혜승, 2013), 남성에 비해 여성이 친환경 태도, 의복관리, 의복 관여도가 높다는 선행연구 결과를 바탕으로 20-30대 여성으로 한정하였다. 또한 소득수준과 교육수준이 높을수록 친환경적 행동을 한다는 선행연구를 참고하여 대학교 재학 이상의 학력과 본 연구의 참여를 통하여 본인의 의생활 개선 의지가 있는 참여자로 선정하여 면접과 관찰을 진행하였다. Kirkpatrick(2006)도 프로그램의 효과성을 높이기 위해서는 참여자의 소구

(needs)에 부응해야한다고 하였다.

이 외에도 직업의 유무가 한 개인의 패션취향을 다양화시키는 필수적 조건은 아니며, 개인이 가지는 사회적 네트워크와 역할의 종류에 따라 패션취향의 다양화가 이루어지고, 직업을 가지고 있더라도 사회적 활동에 따라 옷차림 변화의 폭이 상이하게 나타나고 있다고 한 연구(신혜영, 2012)와 구입한 의복을 즐겨 착용하는 기간은 직업유무, 주거형태에 따른 차이가 없다는 선행연구(김병미, 이재명, 1997)를 바탕으로 직업의 유무는 표본대상자 선정기준에서 제외하였다. 참여과정 중 발생할 수 있는 불편함을 해소하기 위해 시간과 지리적 경계로부터 자유롭고 정보교환과 공유가 용이한 인터넷 카페를 오픈하였다.

참여자 20-30대 여성 8명을 대상으로 서울대학교 윤리위원회에서 승인된 자료를 바탕으로 연구목적과 참여기간 및 절차에 대해 충분히 설명한 후 개별 인터뷰와 온라인, 오프라인의 다양한 심층 인터뷰를 진행하였다. 보유 의복 및 착용 현황을 관찰하기 위해 먼저 보유한 의복을 코트, 자켓, 점퍼의 코트류, 폴오버, 가디건의 스웨터류, 티셔츠류, 셔츠 및 블라우스, 드레스, 팬츠 및 레깅스, 스커트, 데님의 하의류, 라운지웨어, 속옷, 스포츠웨어로 구분하여 각각의 구매이유, 착용빈도, 관리방법, 처분 계획 등에 대한 자료를 수집하였고, 의복 분류 기준은 선행연구(강여선, 2013; 정소진, 2013)를 참고하였다.

의복지속가능성 평가항목 실천을 관찰하기 위해 다이어리 작성과 착용 사진을 활용하였다. 다이어리 방법은 풍부한 질적 자료를 수집하는데 있어 다음과 같은 장점을 가지고 있다. 첫째, 융통성을 지니며, 둘째, 다양한 정보들로 이루어진 풍부한 데이터를 수집할 수 있으며, 셋째, 과거의 감정과 사건에 대한 기억을 순차적으로 정리할 수 있고, 넷째, 기억의 망각을 줄일 수 있다는 것이다(Mackrill, 2008; Milligan et al., 2005; Williamson, Leeming, Lyttle & Johnson, 2015에서 재인용). 더불어 연구자가 직접 관찰 또는 참여하지 않아도 다이어리를 통해 참여자가 기술한

개인의 일상, 개인의 경험, 감정, 신념 등에 대한 광범위하고 풍부한 질적 자료를 수집할 수 있다(Batlett, 2012).

다이어리 기록은 참여자들의 편의와 선호도에 따라 일반적인 페이퍼와 웹다이어리 방법 중 하나를 선택하게 하였으나 참여자 모두 웹다이어리 방식을 선호하였다. 웹다이어리는 모바일 환경에 익숙한 20-30대 참여자들이 주별 의복지속가능성 평가항목의 실천내용을 쉽게 쓸 수 있도록 설계하여 연구자는 각 개인에게 매주 웹다이어리를 카카오톡과 인터넷 카페에 게시하였다. 다이어리 양식은 다이어리 관련 연구(Bartlett, 2012; 이동민, 2013)를 참고하여 본 연구에 맞게 구성하였다. 의복의 구매부터 폐기까지 문헌고찰과 델파이 기법을 활용하여 구축된 사용과 처분단계의 평가항목을 단계별로 제시하여 각 단계별 일주일치의 실천 활동을 주별 기록할 수 있도록 설계하였다. 구체적으로 사용과 처분단계의 평가범주인 의복 구매 전 고려, 선택, 착용, 세탁, 건조와 다림질, 보관, 재활용, 폐기 범주별 평가항목을 확인 한 후, 그 주에 실천한 내용을 자유롭게 작성하게 하였다. 작성 시 실천하려했으나 실천하지 못했던 상황 및 이유, 아쉬운 점 등에 대한 내용도 기술할 수 있도록 설계하였다. 더불어 의복 활용도 분석을 위해 매일의 착용사진을 카카오톡으로 전송받아 10주간 착용사진을 수집하였다.

실천 중심의 성과평가 또는 평가항목의 효과측정을 위한 기간은 프로그램 구성과 평가목표에 따라 4주-3년 등 범위가 다양하다. 본 연구의 주 목적은 의복지속가능성 평가항목을 실천하게 함으로서 인지적 수준의 함양과 더불어 행동의 변화 및 실천 결과를 고찰하는 것이다. 계절과 날씨의 변화는 의복관리와 밀접한 관계가 있으며 계절이 바뀔 때 일반적으로 의복관리의 변화가 일어난다. 따라서 계절의 변화가 있는 1월-4월 중 10주의 실천을 관찰하였다. 참여자들은 10주간 착용사진 제출과 다이어리 작성에 성실하게 참여할 의사를 가지고 지속가능한 의생활의 실천을 원하는 참여자들이다. 10주 참여 전 참여자와 공감대(rapport)형성을 위해 일상적

인 질문과 함께 의복관리와 소비행동에 대한 자신의 경험을 자연스럽게 이야기할 수 있도록 하였고, 평소 즐겨 입는 스타일과 구매이유, 세탁습관, 패스트 패션 매장 방문 횟수 등의 세부적인 의복소비 및 관리에 대한 정보를 우선적으로 파악하였다.

2) 평가모델

Kirkpatrick(2006)의 평가란 교육자가 시스템 과정 내에서 대상의 가치와 의미를 규정하는 것이라고 정의하면서 4단계 모델은 교육 분야에 큰 영향력을 미쳐왔다고 하였다. 교육훈련 프로그램 평가 영역에서 가장 많이 활용되어 온 모델 중의 하나로 교육의 목적을 기반으로 교육의 성과를 확인하며, 참가자의 학습 결과뿐만 아니라 실제 수행과 연관된 평가를 실행 할 수 있도록 구성된 논리적 모형으로 정치, 기술, 마케팅 등 지식과 관련된 수많은 분야에서 널리 활용하고 있다. 1단계 반응평가, 2단계 학습평가, 3단계 행동 또는 활용평가, 4단계 성과평가로 구성된다(전주성, 김소영, 2011).

1단계 반응평가는 프로그램에 참여한 학습자들의 교육만족도를 의미하며 2단계 학습평가는 실제로 획득하는 태도의 변화나 지식의 증가, 혹은 기술의 향상을 의미한다. 3단계 활용평가는 2단계를 통해 획득한 변화된 태도나 지식, 기술을 자신의 직무에 활용을 의미한다. 4단계 성과평가는 이러한 모든 과정이 긍정적 결과로 나타나는 것을 의미하며, 각각의 단계는 교육, 훈련, 발전, 계획과 수정을 통하여 충분히 이해되어야 한다고 하였다(Kirkpatrick, 2006).

본 연구는 Kirkpatrick의 4단계 모델이 제시하는 각 단계들의 순차적 위계성에 초점을 두어 기존 연구가 1단계 반응평가와 2단계 학습평가에 주로 초점을 맞추어 왔다는 한계점을 극복하고자 한다. [표 1-1]은 참여 종료 후 평가모델 단계별 변화를 측정하기 위한 질문내용으로 참여전과 후의 의복관리 및 소비행동에 변화를 파악하여 의복지속가능성 실천 강

화를 위한 방향성을 제안하는데 활용하고자 하였다.

[표 1-1] 성과평가 단계별 질문

단 계	내 용
1단계	○ 의복지속가능성 평가항목 실천 만족도
2단계	○ 의복지속가능성 평가항목에 대한 이해 및 습득정도 ○ 의생활 태도 변화
3단계	○ 의복 구매 전 고려사항의 준수 ○ 지속가능성을 반영한 제품의 구매 가능성 ○ 보유의복의 활용도 ○ 세탁, 건조와 다림질, 보관의 행동 변화 ○ 재활용, 폐기의 처분단계의 행동 변화
4단계	○ 평가항목 실천결과에 대한 성과와 자가평가(5점 리커트)

제 2 장 의복지속가능성

지속가능성과 수명주기를 반영한 의복지속가능성의 평가항목을 목록화하기 위해 문헌고찰한 내용으로 구성된다. 1절에서는 지속가능성의 개념과 의복에 반영된 지속가능성의 흐름을 파악하고, 2절에서는 수명주기와 평가범주, 평가항목의 이론적 틀을 마련하기 위하여 환경문제를 최소화할 수 있는 측면으로 범위를 한정해 각각의 요소를 도출한다.

제 1 절 지속가능성과 의복

1. 지속가능성

1) 지속가능성 개념

지속가능성이란 일반적으로 특정한 과정이나 생태를 유지할 수 있는 능력을 의미하며, 우리의 후손들에게 오랫동안 지속될 수 있는 더 나은 환경을 물려주고자하는 새로운 접근방식을 뜻한다. 그러나 개념적 모호성은 불가피하게 학자나 현재의 가치기준에 따라 해석의 다양성으로 귀결됐고, 실제 정부나 기업이 실천가능한 행동양식의 도출이나 적용 가능한 지표개발에 어려움을 겪고 있다.

환경에 대한 악영향을 최소화하기 위해 1969년 미국에서는 최초로 환경영향 평가제도를 도입하여 환경에 미치는 영향을 미리 예측, 분석하여 이를 최소화하는 방안을 마련하기 시작한다. 그러나 미래상황을 현재의 가치기준에 따라 평가하는 과정에서 필연적으로 수반되는 불확실성(Uncertainty)으로 인해 통합적 분석방안이 요구되었다. 1990년대 이후 유

럽연합을 비롯한 각국에서 환경규제와 법규가 강화되면서 지속가능성 개념은 지구환경 보존은 물론, 경제적, 사회적 측면까지 포괄하는 방향으로 확산되기 시작했다.

이와 같이 지속가능성은 환경, 경제, 사회적 변화에 대한 규범적 평가의 특성을 갖기 때문에 정의와 특징이 쉽지 않지만(김호석, 송영일, 김이진, 임영신, 2007), 환경적 측면은 자연 자원의 관리, 경제적 측면은 자원의 효과적인 사용과 관계, 사회적 측면은 고용에 관한 기회 균등, 윤리적 문제, 넓은 의미에서의 소비 행태와 소비의 불균형을 포함한다(최문정, 2005). 원래 지속가능성이란 용어는 경제발전이 환경보전과 병행될 때 실현되는 바람직한 상태를 일컫는 것으로 사용되었으나, 환경보존과 산업발전 간의 타협도 환경의 보존을 추구하지 않는 상황에서는 산업발전 또한 그 지속이 불가능할 수도 있다는 공통된 위기의식에서 비롯된 것이다(이소영, 2011). 따라서 현재 보편적으로 통용되고 있는 지속가능한 발전 목표 중 대량생산과 대량소비로 인한 환경문제를 최소화할 수 있는 측면으로 한정해 문헌을 고찰하고 이론적 틀을 마련한다.

2) 지속가능한 생산과 소비

지속가능한 발전은 1987년 환경과 발전에 관한 세계위원회의 Brundtland 보고서인 「우리 공동의 미래」를 통해 공식화되면서 사회 각 분야에서 활발히 논의되어왔다. 우리나라 정부도 지속가능한 발전의 중요성을 인식하여 2000년 대통령 자문기구로 지속가능발전위원회를 출범시켰고, 지속가능한 발전은 미래세대의 필요를 충족시킬 수 있는 능력을 훼손시키지 않으면서 현재 세대의 필요를 충족시키는 발전이라는 의미로 현재는 모든 분야에서 최우선 고려해야 할 기초개념이자 국제규범으로 자리 잡았다(신혜영, 2010).

환경적 측면의 지속가능한 발전은 물, 공기, 토양 등의 자연자원, 에너지, 기후변화, 생물의 다양성 등의 자연보존을 위해 지구의 한계수용능

력 내 성장을 도모하는 것이다. 가장 최근에 발표된 SDGs는 2015년에 기한이 만료된 새천년개발목표(MDGs: Millennium Development Goals, 이후 MDGs로 표기) 이후의 대안으로 MDGs와 가장 큰 차이점은 모든 사람들과 모든 국가를 고려한 것이다. 2000년 유엔에서 전 세계 정상들이 합의한 MDGs는 당면 과제의 해결 방안 모색에 다급하여 다양한 관점을 수용하지 못한 한계가 있었으며 전 세계의 빈곤을 퇴치하고 환경을 보호할 수 있는 목표가 되지 못했다. 따라서 SDGs는 환경보호, 경제개발, 사회발전, 평화, 파트너십의 5개 분야와 17개의 목표, 목표를 달성하기 위한 세부 목표 169개, 세부목표를 달성하기 위한 230개의 지표를 구성하여 지속가능한 사회를 만들기 위한 포괄적이고 범위가 넓은 목표를 포함시켰다(KOICA, 2016).

SDGs의 12번째 목표인 지속가능한 생산과 소비는 대량생산과 대량소비로 인한 현대 사회문제와 패스트 패션의 많은 부작용의 문제 해결과 환경보호를 위해 13개의 세부목표로 구성되어 있다. 세부목표는 천연자원의 지속가능한 관리 및 효율적 사용, 국제적 체계에 따라 화학물질과 모든 폐기물에 대해 수명주기에 걸쳐 환경적으로 건전한 관리를 달성하고, 인간의 건강과 환경에 대한 부정적 영향을 최소화하기 위해 대기, 물, 토양에 대한 배출 감소, 재활용 및 재사용을 통해 쓰레기 발생 대폭 감축 등의 내용이다(KOICA, 2016). 세부목표를 달성하기 위한 방법은 대부분 개발되지 않거나 개발되어 있어도 데이터를 얻기가 쉽지 않아 목표를 달성하기 위한 방법의 개발이 시급하다.

Ehrenfeld(2008)는 자연이 스스로 회복 할 수 있는 능력과 지속가능한 발전과 성장에 한계가 있음을 인식하고 한계 내에서 개선점을 찾는 것이 지속가능한 사회로 나아갈 수 있는 방법이라고 제안하였다. 그는 지속가능한 발전은 그 자체로 기술집약적인 프로그램일 뿐, 산업화와 모던화의 결과로 발생한 근본적 문제 해결을 위하여 새로운 패러다임과 사고방식이 필요하며 근본적 대책을 강조하였다. 모든 사람이 자연과 조화를 이

루는 생활양식에 대해 인지하고 지속가능한 발전을 위해 인간행동과 생활양식의 변화가 필요함을 의미한다. 지속가능한 사회의 속성을 환경이 저절로 치유할 수 있는 정도의 제한 안에서 살아가는 사회라고 정의한 전유미(2012)의 연구 내용과 같은 맥락이며, 자원의 한정성을 인정하고 환경이 그 자원을 스스로 지속시킬 수 있는 한도 내에서의 발전과 성장이 이루어질 때, 지속가능한 사회로 나아갈 수 있다는 것을 말한다.

Beck(1992)도 환경오염과 자연파괴의 문제해결 방안은 자원 순환형 사회, 경제적 안정, 지속가능한 발전의 적극적 실천, 현재와 미래의 인간의 삶의 질 향상이라고 주장하였다.

Strasser(2010/2000)는 지속가능한 발전을 위한 인류공통의 미션은 대량 폐기형 사회에서 자원 순환형 사회로의 실현이며 폐기형 사회는 천연자원을 고갈시키고 대량 폐기물을 지구에 누적시키는 반면, 자원 순환형 사회는 천연자원을 훼손시키지 않으며 수명이 다한 제품을 기업이 회수하여 재생산하는 사회라고 하였다. 이를 위해서 제품과 소비, 특히 변화에 민감한 패션의 역할에 관한 소비자와 사회 인식의 변화가 필요할 것으로 사료된다.

2. 의복지속가능성

1) 의복에 나타난 지속가능성 관련 용어

1962년 Carson의 저서 「침묵의 봄」을 통해 먼 재배에 사용되는 다량의 농약과 텍스타일 제조의 화학약품 사용 등의 환경오염 문제가 드러나면서 패션영역에서도 환경운동이 대두되기 시작했다(Welters, 2008). 환경적 측면의 지속가능성은 환경오염을 최소화하고 생태를 보존함으로써 실현 가능하며, 환경이 회복할 수 있는 범위 내에서의 발전을 의미한다(심수연, 2015). 패션영역에서 환경적 책임에 가치를 두는 지속가능성을 언급할 때 그린, 친환경, 에코, 로하스(LOHAS; Lifestyles Of Health and

Sustainability, 이하 로하스로 표기), 슬로, 지속가능한 패션과 같은 다양한 표현들을 사용한다.

이러한 다양한 용어의 사용은 시대적 상황을 반영한 환경적 측면의 디자인 특성과 해석의 차이에서 비롯된 것으로 선행연구와 의류산업 종사자들도 이를 혼용하여 사용하고 있다. 친환경 패션을 에코 패션과 같은 의미로 해석하여 그린, 지속가능한 느린, 자연적 패션으로 구분하거나(장남경 외, 2007), 그린, 친환경, 에코, 지속가능, 웰빙과 로하스의 개념까지 모두 통합하기도 하고(하승연, 2009), 에코 디자인을 친환경, 그린, 지속가능한 디자인을 포함한 광의의 개념으로 해석하기도 한다(정주연, 정주연, 2011). Sherin(2009/2008)은 이러한 사용이 완전히 잘못된 것은 아니지만 그린이나 친환경이 주로 환경에 부담을 덜 주는 방법론에 집중한 것이라면, 지속가능한 패션은 소재와 디자인, 생산 프로세스의 사회적·경제적 영향에 대해 총체적으로 고려한다는 점에서 차이가 있다고 하였다.

용어의 등장 순서에 따라 자세히 살펴보면 1970년대 가장 먼저 등장한 그린 디자인은 환경 이슈에 대한 대중적 관심에 힘입은 기업들에 의해 등장한 개념이다. 초창기 환경문제를 직면한 대부분의 분야가 그러했듯이 생산구조나 디자인 방식의 변화보다는 현 상태를 더 악화시키지 않는 수준에서의 개선, 예를 들어 덜 유독한 물질, 에너지 효율성 등의 단일 쟁점을 다루는 경향이 있다. Papanek(2011/1995)은 그린 디자인의 필요성을 설명하면서 인간과 자연의 공존을 위해 디자이너들의 환경적·사회적 책임의 중요성을 강조하였고, 분해를 위한 디자인은 재활용을 손쉽게 하는 별도의 기술로써 새로운 디자인을 개발하는데 매우 중요한 분야라고 하였다.

환경보호에 대한 인식이 확산되면서 1980년대 이후 환경보존을 위한 이상적인 해결방안으로 친환경 디자인이 등장한다. 그린 디자인과 개념상 큰 차이는 없으나 개념을 수치화하여 표시하고자 하는 시도가 다양하

게 이루어졌다. 정부의 지원 및 규제가 활발해짐에 따라 생산자들은 자사 제품에 대해 적법한 승인 단계를 거쳐 친환경 제품 마크를 획득하거나, 혹은 친환경적으로 생산되었다는 것을 홍보하는 등 적극적인 반응을 보였다(전유미, 2012).

1990년대 이르러 친환경 디자인 형태와 기능을 포함하여 디자인 개발 과정 및 평가 부분에까지 친환경 인식이 확대되면서, 환경에 영향을 미칠 수 있는 문제를 사전에 진단하고 예방하고자 하는 변화가 보인다. 에코 디자인은 에콜로지와 디자인이 합성어로 제품 전 과정에 걸친 환경측면을 비용, 품질 등 다른 요소와 함께 통합적으로 고려하여 최적의 제품을 설계하고 디자인하는 것을 의미한다(정주연, 정주연, 2011). Dewberry & Goggin(1996)은 에코 디자인의 개념에 대하여 그린이나 친환경 디자인보다 한 차원 더 높은 기능, 품질, 외관과 같은 다른 조건들의 향상과 더불어 제품의 수명주기에서 발생할 수 있는 모든 환경 영향을 고려하는 디자인이라고 정의하였다. 1990년대 패션은 그린의 핵심 요소인 재활용(Reduce, Reuse, Recycle)의 특성을 바탕으로 자연주의와 미니멀리즘, 히피, 핑크, 그린지, 빈티지 스타일로 최소화를 추구하고 자원재활용의 적극적 참여가 이루어졌다(이현아, 이연희, 박재욱, 2005).

2000년대 이후의 환경친화적 패션경향은 지구온난화, 대기오염 문제 등의 이슈가 부각되면서 로하스, 슬로 패션이 사회 관심사로 등장하고 있다. 국내 선행 연구에서도 환경친화적 패션을 환경보존과 재활용의 협의의 분야로 인식할 것이 아니라 인간의 질을 향상시킨다는 광의의 개념 인식이 필요하며 로하스가 그린의 새로운 사회적 웰빙의 확장 개념이라고 하였다(신정숙, 2009). 로하스는 2000년 미국에서 처음 등장한 용어로 건강과 환경을 중시하는 소비생활 방식이다. 박수민과 유영선(2007)은 로하스 패션디자인의 특성을 환경친화, 지속가능성, 건강중시, 고감도 감성 추구로 분류하였고, 현대 패션에 나타난 로하스 패션디자인의 특성을 내추럴 룩, 빈티지 룩, 멀티 룩, 웰니스 룩이라고 설명하였다.

김현주와 나현신(2015)은 지속가능 패션 디자인의 사례연구를 통해 환경적 친화성, 경제적 지속성, 사회적 공정성 측면으로 지속가능 패션을 유형화하였다. 현대사회의 가속화나 감속화의 대안으로 등장한 슬로 패션은 생산과 소비의 속도를 늦추고 환경보존을 위해 패션에 대해 다시 생각해보게 하는 성찰의 개념도 포함하고 있다. 노주현과 김민자(2011)는 슬로 패션의 특징을 단순성, 물질의 절제를 위해 다목적 방법을 활용한 방법, 물질적인 것을 비 물질화하여 정신적 가치라고 설명하였다.

Brungart & McDough(2003/2002)는 요람에서 무덤으로(cradle to grave)의 개념을 우리가 사용하는 대부분의 것은 일정기간 사용하다가 제대로 가치를 드러내지 못한 채 매립지나 소각로 등의 무덤에서 폐기된다고 정의하고 이 구조에서 벗어나 요람에서 요람으로(Cradle to Cradle)인 구조로 변화해야 한다고 주장하면서 환경에 피해를 줄이는 가장 좋은 방법은 더욱 많이 재생하고 재활용하는 것이 아니라 처음부터 적게 생산하고 적게 버리는 것임을 강조하였다.

그린과 친환경 패션은 소재의 재활용과 스타일 중심 이었지만, 점차 제품과정과 기업의 사회적 책임 등 적용 범위가 넓어지면서 환경친화적 생산공정, 제품 설계, 녹색 경영, 운송과 물류의 환경 혁신적 활동 등 제품이 소비자에게 전달되는 과정중심에서의 친환경 활동도 매우 중요한 요소로 대두되고 있다(이용근, 우무진, 2010). 과거의 패션제품이 상업적 가치창출과 소비를 위한 대량생산을 목적으로 디자인되었다면 최근 제품의 외형뿐만 아니라 공급자와 사용자 간의 바람직한 관계 방식으로 설정하여 삶의 의미와 질을 향상시키는 것이라고 언급한 김경희와 최명식(2011)의 주장과 같은 맥락이다. 더불어 지속가능성을 고려한 디자인의 사례를 소개하면서 지속가능한 디자인이란 장기적인 안목에서의 경제, 사회, 환경의 웰빙에 주력하는 디자인이라고 정의하고 있다.

Hethron & Ulasewicz(2008)는 지속가능한 패션은 과정으로 구성되고, 인간이 착용함으로써 표현되는 것으로, 제품을 만드는 소재는 환경과 밀

접한 연관이 있다고 언급한 것은 의복의 수명주기는 인간, 과정, 제품의 세 가지 요소와 환경조화의 당위성을 부여한다. 패션에서의 지속가능성은 제품의 생산, 판매 및 소비를 거쳐 처분에 이르는 제품의 수명주기 전체에 적용되며, 다수의 연구자들은 지속가능한 패션뿐만이 아닌 모든 제품의 디자인은 수명주기 관점에서 고려되어야 한다고 하였다(Behrendt, Jasch, Pendeda & Weene, 1997).

Fletcher(2011/2008)는 「지속가능한 패션 & 텍스타일」 저서에서 지속가능한 패션은 소비자와 생산자 간의 강력하고 상호보완적 관계성과 연관된 것이며 본질적으로는 인간과 자연을, 그리고 인간관계를 회복시켜 주며 패션에 대한 순종적인 의존에서부터 자유롭게 한다고 주장하였다.

2) 의복지속가능성의 특성

패션뿐만 아니라 라이프스타일 브랜드로 특히 밀레니얼 세대에게 각광받고 있는 일본의 무인양품(無印良品)은 1980년 일본 유통업체 세이유(西友)의 PB로 탄생한 브랜드로 제품의 핵심기능과 본질적 가치에 충실한 디자인으로 소비자의 마음을 사로잡았다. 디자인을 담당하고 있는 하라켄야(原研哉)는 브랜드 성공비결을 “디자인에서 불필요한 장식을 모두 제거하고 최대한 단순함을 추구하며, 그렇다고 되는대로 대충 만들거나 필요한 기능까지 생략하는 것이 아니라, 충분한 고민 끝에 선별한 기능만 살려서 디자인한 제품으로 젊은이들의 마음을 사로잡는다.” 라고 하였다. 무인양품의 브랜드 철학은 패션의 조형적 특성과 유행을 최고의 가치로 여겨 저렴한 가격으로 제품을 제공하여 패션을 일회성의 소모품으로 전락시킨 것이 아닌, 낭비를 최대한 줄여 소비자에게 심리적으로 만족감을 주고 제품 자체가 아닌 제품의 효용가치를 고려하였다.

최근 2-3년 이내에 발표된 지속가능한 패션제품들의 특성은 기존에 버려지는 제품을 단순히 재활용하는 차원을 넘어서 버려진 폐기물에 새로운 가치를 더해 새로운 제품으로 다시 생산하는 업사이클링을 추구하

고 있다. 버려진 캔을 활용한 유니섹스 주얼리, 네덜란드 디자인 학교 학생들의 작품인 과일가죽으로 만든 백은 일정시간이 지나면 뭉개지거나 부패하여 버려지는 과일을 활용한 업사이클링 제품이며, 아디다스의 울트라부스트 언케이징드 팔리는 해양환경보호단체 팔리(Parley)와 협업을 통해 몰디브 해안에서 수거한 해양 플라스틱 오염 폐기물을 재활용해 1족당 11개의 플라스틱 병이 사용된 운동화이다. 속옷과 청바지의 경우도 친환경소재를 사용하여 지속가능한 패션에 동참하고 있으며, 패션산업도 재활용 청바지에서부터 염료 개발까지 공급사슬의 대대적인 개조를 하고 있다(정수민, 2015). 자전거용 에코헬멧은 재활용품을 활용해 별집모양 구조로 충격을 흡수하고 여행 시 다른 짐에 짓눌릴 염려 없는 내구성과 기능성을 겸비하였을 뿐만 아니라 4파운드(한화 약 5800원)의 저렴한 판매가격이 특징이다(김성광, 2016). 친환경 및 공정무역제품으로 널리 알려진 미국 아웃도어 기업 Patagonia는 2014년부터 공정무역 프로그램을 도입한 이래 2017년에는 미국 공정협회에서 인증한 공장에서 남성 보드 쇼츠와 여성 수영복 전제품을 생산하였다. 이 제품들은 재활용 나일론과 폴리에스터 소재를 활용해 제작 과정에서 환경에 미치는 영향을 최소화했으며, 비키니는 환경친화적 레이저 과정으로 프린트 되었다(이아람, 2017). 2016년 가을 Patagonia는 리콜렉션(recollection)이라고 이름붙인 10가지 제품을 공개했는데, 100% 리사이클 다운, 100% 리사이클 울, 100% 리사이클 폴리에스터를 비롯하여 라벨의 85%, 지퍼의 80%, 단추의 50%는 리사이클 폴리에스터로 만들어 ‘불필요한 환경피해를 유발하지 않는다’는 사명선언을 실현하였다(environmental + social initiatives, 2016). 패스트 패션의 대표 브랜드인 H&M은 2017년 컨셔스 익스클루시브 컬렉션(Conscious Exclusive Collection)을 위해 신소재인 바이오닉 양(Bionic Yarn)을 발명했다. 이 소재는 해안에서 수거한 플라스틱을 타이슨 투생(Tyson Toussant)과 공동 개발한 것으로 매우 부드러워 모든 옷에 적용할 수 있는 것이 장점이다(유재부, 2017).

지속가능성 패션에 대한 공통적 논의는 환경보호와 올바른 사회 윤리 및 책임성 등의 내용들을 포함하고 있다(윤수인 외, 2013). 인간이 자연의 특성을 파괴하지 않고 조화로운 관계를 지향하면서 사회적·경제적으로 발전할 수 있는 시스템과 제품을 만드는 것이다. 경영학 분야에서 지속가능경영, 환경학 분야에서 지속가능발전과 에너지 효율 등의 연구도 같은 맥락으로 환경, 경제, 사회적 책임의 중요성을 강조한다. 전통적 제품수명주기는 원자재로부터 제품의 처리 및 폐기의 단선적 구조였지만 자원고갈과 생태계 수용능력의 한계에 대한 문제가 심각해지면서 점차적으로 순환적 구조(closed-loop system)가 강조되고 있다.

패션산업은 생산과정에서 원사 생산, 부자재 공장, 염색 공장, 봉제 공장, 운송업체 등 많은 공급망이 연결되어 있기 때문에 지속가능성이 유지되려면 생산 과정에 대한 투명성이 보장되어야 하며 머지않아 윤리적이고 지속가능한 패션이 패션업계의 표준이 될 것이다(정수민, 2015).

제 2 절 의복지속가능성 평가항목

일반적으로 제품은 가장 좋은 상태로 생산되어 소비자에게 전달되고 소비로 이어진다. 제품화, 사용, 처분에 이르는 수명주기 전 과정별 시간의 흐름에 따라 평가범주를 분류하고, 분류된 평가범주별 의복지속가능성 평가항목을 문헌고찰을 통해 구체화하였다. 주로 참고한 문헌은 장남경 외(2007), 정소진(2013), 고경욱(2010)등의 국내 선행연구와 Bhrendt et al(1997), Vezzoli & Manzini(2008)의 국외 문헌 및 Fletcher(2011/2008)의 「지속가능한 패션 & 텍스타일」이며, 소비자가 의복지속가능성을 실천할 수 있는 지속가능성 평가항목 연구에 초점을 두었다.

1. 수명주기

수명주기는 제품의 삶에 대한 전체적 관점을 반영한 것으로 시간순서에 따른 수명주기와 수명주기별 평가범주는 다음과 같다.

유럽연합에서 환경영향을 평가하는 매트릭스를 살펴보면 제품 수명주기를 5단계로 나누어 제작 전과 제작, 유통, 사용, 폐기로 분류하고 있다. Gwilt & Rissanen(2011)은 의복의 수명주기를 소재(source), 생산(make), 사용(use), 최종(last)의 4단계로 나누어 각 단계별 자원을 절약하고 의복 폐기물을 최소화할 수 있는 방법을 제안하였다. 장남경 외(2007)는 제품의 수명주기를 섬유와 직물, 의복 디자인, 유통, 소비자 단계의 4단계로 나누어 단계별로 지속가능성 요인을 제안하였다. 섬유와 직물 단계는 신소재와 유기농 소재 연구 및 개발이 중요하며 디자인 단계에서는 디자인과 소재의 사용을 최소화하여 유행이 지나도 입을 수 있는 디자인을 실현하고 하나의 아이템으로 여러 가지 기능성을 가짐으로써 제품의 수명연장과 에너지 사용의 효율을 높일 수 있다고 하였다. 소비자에 의해 결정되는 주문생산, 재활용, 재생산은 자원의 재사용의 측면에서 대량생산으로 인한 재고와 에너지 소비를 줄일 수 있으며 이를 위해서는 중고의복에 대한 소비자의 인식이 바뀌도록 디자인이 우수한 상품 개발이 필요하다고 하였다.

의복의 전 수명주기에서의 지속가능성 관별을 위해 생산자와 소비자가 실천할 수 있는 평가목록을 제안한 정소진(2013)은 소재와 디자인, 생산과 수송, 판매 및 홍보단계는 생산자가 관여하며, 소비자는 사용과 재활용·폐기단계에서 오래입고 자주 착용하기, 적합한 방법으로 세탁하고 세탁 횟수 줄이기, 소재 분리 배출과 적절한 장소에 폐기하는 것을 강조하였다.

디자인 단계에서 지속가능성과 관련한 선행연구는 주로 재료 선정, 개념의 설정, 프로세스와 관련이 된다. 박지윤(1998)은 그린 디자인 접근

방법으로 수명주기 평가 연구의 필요성과 재료와 생산과정에 대한 새로운 이해와 지식을 바탕으로 환경친화요소들을 적용하여 제품의 수명주기를 연장시킬 수 있는 사용과 후처리에 맞추어 제품을 재디자인할 수 있는 구체적인 방법론의 개발이 정립되어야 한다고 주장하였다.

친환경 재료를 연구한 이한나(2006)는 에코디자인이 내재하고 있는 중요한 본질로 전과정적 접근, 시스템적 접근을 예로 들면서 환경 친화 재료의 사용을 최소화한 자원 절약을 시작으로 에너지 절약, 재활용 재료의 사용이 가능하며 제품 수명을 연장시킬 수 있어야 하고, 폐기 시 환경 배출물이 적은 재료를 사용해야 한다고 하였다. 디자이너의 친환경 제품개발 실행을 위해 디자인 프로세스 단계별 평가(고경욱, 2010), 생활용품의 전과정 평가(유탉호 외, 2013), 에코디자인 패키지 개발(정주연, 정주연, 2011) 등의 연구는 수명주기의 적용범위가 생활용품 소비재까지 확장되고 있음을 보여주고 있다. 그러나 생활용품 소비재는 물론 의복의 수명주기 단계별 평가목록과 측정평가항목을 세분화한 연구는 극히 드물다. 다른 텍스타일 제품에 비해 의복은 제조와 폐기단계 보다 사용단계에서 환경 영향이 가장 크기 때문에 사용단계에서의 평가목록과 측정평가항목을 구체화할 필요가 있다. 예를 들어, 자주 세탁되는 면 티셔츠류의 경우 세탁, 건조, 다림질 과정에서의 에너지 절감이 효과적이므로 세탁 습관의 개선과 변화가 필요한 것을 알 수 있다(Allwood et al., 2006).

의복 수명주기를 제품화, 사용, 처분으로 구성하여 각 범주별 환경 영향평가를 최소화 할 수 있는 기준을 마련한다. 제품화는 소재와 디자인, 생산의 3개의 범주로 구성하고, 사용단계는 구매전 고려, 선택, 착용, 세탁, 건조와 다림질, 보관의 범주로 세분화하여 사용단계의 환경적 영향을 고려한다. 처분단계는 재활용과 폐기 범주로 구성하고 유통단계에서의 실천은 제외하였다.

2. 제품화

제품화 단계의 의복지속가능성을 도출하기 위해 제품화 단계를 소재, 디자인, 생산의 세 범주로 구성하여 범주별 의복지속가능성과 관련된 평가항목을 문헌고찰하여 도출한다.

1) 소재

제품수명주기의 첫 단계로 생산 전 단계에서 고려해야 할 요소는 제품을 구성하는 물질의 종류와 중량이다. 제품의 중량이 크거나 환경 부담이 많은 물질을 포함하고 있는 제품은 일반적으로 생산 전 단계, 즉 물질을 획득하는 단계에서 환경에 상당히 큰 영향을 미친다(이재원, 2002). 의복의 경우 동일한 디자인의 제품이라도 컬러와 사이즈에 따라 환경영향의 평가가 다르기 때문에 본 연구에서 중량은 제외하고 물질의 종류인 소재로 한정하였다. 디자이너나 생산자가 선택하는 재료들은 환경적 측면에서 결정적인 요인으로 작용한다(Papanek, 2011/1995). 고경욱(2010)은 환경을 위한 제품 디자인에서 무엇보다 중요한 것은 재료의 선택이며 잘못된 선택은 자원을 낭비하거나 생산과정에서 에너지의 과다 사용, 유해 물질 배출, 재사용과 재활용의 어려움, 소각 시 유해물질 배출, 매립 시 토양 오염 등 가장 근원적인 문제를 일으킨다고 하여 재료의 중요성을 강조하였다.

일반적으로 환경친화적 섬유제품이란 생산이나 제조과정에서 환경에 유해한 물질을 생성하지 않거나, 사용과정 중이나 사용 후에 천연자원을 고갈시키지 않는 것을 의미한다(김성련 외, 2010). 의복의 재료인 섬유는 크게 천연섬유와 인조섬유인 합성섬유 및 재생섬유로 분류되며, 천연섬유는 자연원료를 사용하기 때문에 인조섬유에 비해 환경에 미치는 영향이 낮지만 생산 과정에서 다량의 물과 오염물질을 배출한다. 예를 들어 천연섬유 중 면은 1kg 재배 시 필요한 물은 8,000L인 반면, 합성섬유 중

폴리에스터는 1kg당 생산 시 물의 사용은 거의 없거나 필요 없다. 그러나 동일한 면을 생산하는 것에 비해 에너지는 2배가 필요하다(Fletcher, 2011/2008). 이렇듯 섬유는 원재료나 가공에 따라 환경적 영향 차이가 크기 때문에 소재의 수명주기의 각 단계에 적합한 친환경적 기술개발이 모색되어야 한다.

자원의 사용과 공기, 물, 토지로 방출되는 환경적 영향을 최소화하여 생산된 유기농 섬유(Organic Textiles)는 대표적 친환경 섬유로 알려져 있다. 유기농 섬유에는 면, 모, 대마, 아마 등이 있으며 아다는 흡습성, 항균성 자외선 차단기능을 가지고 있는 환경 친화적인 섬유이다. 이를 검증하기 위해 미국의 OTA, 영국의 SA, 독일의 IVN, 일본의 JOCA의 4개 조직이 모여 2002년 국제적 유기농 섬유 표준인 GOTS가 제정되었고(이준옥, 장남경, 2014), 네덜란드의 Control Union Group과 스위스의 IMO가 공식 인증검사 및 인증을 할 수 있는 업체로 선정되었다(류숙희, 장현미, 2012).

인조섬유 중 의복에 가장 많이 사용되는 폴리에스터와 나일론, 아크릴은 석유화학 제품들로 생산 시 물은 소량 소비되지만 대기와 물에 방아산화질소, 중금속 코발트, 산화 안티몬 등 환경 오염물질을 배출하여 지구 온난화, 수질오염과 대기 오염을 야기한다. 이에 대한 대안으로 재활용 폴리에스터, 옥수수 전분 추출을 통한 폴리유산(PLA), 유칼립투스(eucalyptus)로 만들어진 라이오셀(lyocell), 콩섬유(soya) 등은 인조섬유 중 환경에 미치는 부정적 영향이 적은 재생섬유이나, 폴리유산은 낮은 용융점으로 폴리에스터 다림질 온도인 100-130 °C에서 녹기 시작하여 의복사용에 어려움이 있으며 기존의 폴리에스터보다 높은 가격과 더 많은 염료의 사용 등으로 그 활용에 한계가 있다. 또한 라이오셀의 에너지 소비와 표면 구겨짐 현상, 고가의 제조비용, 생산기술의 문제는 더 넓은 활용을 위해 해결해야 할 선행과제이다.

석유소재로 만든 바이오폴리머(biopolymer)의 주성분은 생물학적 작용

을 통해 식물이나 해조류, 미생물 등에 의해 합성되어지는 고분자 물질인 플라스틱으로 쉽게 분해되어 퇴비와 같이 생물체가 흡수 할 수 있는 형태로 바뀔 수 있어 그린 플라스틱 또는 바이오 플라스틱이라고 불리기도 한다. 미국 듀퐁(DuPont)사에서는 옥수수에서 채취한 소로나(Sorona)로 바이오플리머 시장을 공략하고 있는데 주요한 특징으로 37%가 재생 가능한 섬유로 만들어지며 나일론에 비해 63% 온실효과 감축과 30% 에너지 사용량의 감소로 환경규제가 강한 유럽과 일본을 중심으로 시장이 빠르게 형성되고 있다(최정연, 2012).

재활용은 쓸모없이 버려지는 쓰레기와 폐기물의 용도를 바꾸거나 가공하여 재사용하는 것으로, 자원절약과 환경보존이라는 사회적 측면에서 재활용은 중요시되고 있으며 한정된 자원을 순환적으로 재사용하여 환경보호뿐만 아니라 경제적인 이익 등을 이루는 최선의 해결방안이다(양진숙, 박효은, 2011). 유럽은 텍스타일 소재의 대부분은 재활용될 수 있는 품목으로 간주하여 2015년부터 매립지 반입이 전면 금지되어 매립 가능한 기타 폐기물과 분리할 것을 명기하고 있다(박현숙, 박지선, 2013). 그러나 오늘날 텍스타일 소재는 혼방 제품이 많아 재활용을 위한 분해와 분리가 쉽지 않을 뿐만 아니라 설사 가능하더라도 섬유의 종류와 특성에 따라 다양한 장비와 기술이 필요하여 어려움이 뒤따른다. 이러한 문제의 근본적 해결책은 사용과 처분단계에서 벌어질 수 있는 문제점들을 최소화하여 보유한 의복을 오래 입고 최대한 활용하여 버려지는 의복을 줄이는 노력이 필요할 것이다.

국내에서 개발된 재활용 섬유로 플라스틱 병, 폴리에스터 섬유 등을 수거하여 생산된 재활용 폴리에스터, 웅진케미컬의 에코웨이(Ecoway), 효성의 재활용 나일론, 폴리 리젠(Regen), 코오롱의 에코프렌(Ecofren) 등이 있으며, 향후 친환경 섬유시장은 화학섬유시장의 확대와 더불어 꾸준하게 증가할 것으로 예측하고 있다(박현숙, 박지선, 2013).

2) 디자인

디자인의 특징에 따라 친환경 개념 요건인 환경 친화성, 경제적 적합성, 사회적 공정성을 기반으로 지속가능한 패션을 생태적 연계성을 가진 패션, 효율성을 지닌 패션, 사회윤리성에 의한 패션으로 분류한 국혜승과 김혜연(2016)은 생태적 연계성을 가진 패션은 환경 친화적인 소재에 의한 패션으로 생산에서 폐기에 이르기까지 공해를 일으키지 않는 소재로 만들어진 제품이라고 주장하였다. 또한 자원 낭비를 방지하고 에너지 절감 효과의 특성을 보이는 효율성을 지닌 패션을 리뉴어블(renewable), 멀티펑션(multi-function), 제로 웨이스트(zero waste)로 세분화하였다.

최나영과 김문숙(1999)은 환경친화적 의복을 제품의 기획, 생산, 유통, 폐기 등에 이르는 전 과정에서 환경문제를 해결할 수 있는 제품으로 정의하면서 제품의 특징을 환경친화적 공정으로 생산된 소재만을 사용하거나, 천 조각이나 헌옷을 재사용 또는 재활용하거나, 폐기물은 재생산을 위해 재활용하여 폐기 시 환경오염을 최소화하는 것이라고 요약하였다. 신혜영(2010)은 지속가능한 디자인을 그린 디자인, 유니버설 디자인, 사회적 디자인, 지속가능한 디자인으로 구분하면서 그린 디자인 방법으로 리디자인(redesign), 분해를 위한 디자인(DFD: Design for Disassembly), C2C(Cradle to Cradle) 디자인, 친환경 소재를 사용한 디자인, 에너지 절약형 디자인으로 환경오염을 감소하는 디자인 등을 언급하였다.

Gwilt(2011)는 제품화 단계에서 지속가능한 전략과 수명주기를 패션디자인과 생산과정에 접목의 필요성을 주장하였고, Mcquillan(2011)도 Rissanen의 제로 웨이스트 의복 디자인 과정을 소개하면서 자투리의 최소화 및 활용과 자원 재활용의 중요성을 조명하였다. Fletcher(2011/2008)는 재활용과 분해를 위한 디자인의 시작은 재단, 부식, 분당 등 실을 쓰지 않는 봉제나 접합의 기술로 가능할 것으로 보면서 이러한 기술은 의복 폐기 시, 제품의 빠른 분해를 용이하게 할 것이라고 주장하였다. 디자인이론뿐만 아니라 기업과 사용자들은 그들이 다루고 있는 재료들이 얼마

나 지속되는지, 의복들은 어떻게 사용되는지, 왜 사용이 중단되는지 등에 대해 알아야 하며, 수명주기에 적합한 재료의 선택, 제품을 적절히 유지하기 위한 유통성과 수리 가능한 디자인 전략의 개발, 지속적 사용을 강화해 줄 수 있는 제품과의 정서적 유대감 홍보 등의 필요성을 강조하고 있다.

정소진(2013)은 지속가능한 패션 디자인을 감성적 측면과 기능적 측면으로 분류하면서 감성적 측면의 디자인은 클래식한 디자인, 유행을 타지 않는 디자인, 지역적·수공예적 디자인, 다목적 디자인, 재활용 디자인을, 기능적 측면의 디자인은 내구성과 기능성을 고려한 디자인, 제로 웨이스트 디자인, 재활용 디자인, 재사용 디자인을 제시하였다.

Behrendt 외(1997)는 에코디자인을 위해 고려해야 할 13개 가이드라인과 디자인 원칙을 제안하면서 기획자, 디자이너, 기술자는 지금까지 연구된 수명주기 평가항목의 필수적 요소들을 고찰하여 친환경 제품을 생산할 것을 주장하였다. 제시된 13개 디자인 원칙은 환경효율성과 최적의 기능달성, 자원 절약, 재생가능성, 내구성, 재사용, 재활용, 해체가능성, 유해한 물질 최소화, 친환경성, 사용 시 환경영향을 최소화, 친환경 포장, 물질의 친환경 처분, 친환경 로지스틱스이다. 13개 가이드라인은 각각 독립적으로 제품에 반영되는 것이 아니라 개발할 제품의 기능성, 품질, 디자인, 원가 등을 고려하여 최대한 많은 원칙들이 반영되는 것이 중요하다. 더불어 제품 본연의 기능을 저하시키지 않도록 관련 속성들도 고려해야 한다. 이 중 분해를 위한 디자인은 제품이 수명을 다한 후 쉽게 분해되거나 재활용될 수 있도록 디자인의 총체적 과정에서 환경적 요인을 고려하는 것으로 분해를 가능하게 하는 기술은 재활용을 촉진시킬 수 있다(Papanek, 2011/1995).

3) 생산

친환경적인 생산에 대한 인증기준은 미국 SAC의 지속가능성 지수인 Higg Index와 Bluesign이 있다. Higg Index 중 생산공장 및 시설을 위한 Facility Tools는 생산 현장에서의 용수처리, 에너지 사용과 온실가스 배출, 위험물질의 관리와 폐기처리 등을 올바르게 하고 있는지를 측정함으로써 환경오염의 최소화를 위한 평가로 구성되어 있다(SAC, n.d.). Bluesign은 환경문제를 감소시키기 위한 실질적인 해결책으로 2000년 스위스에서 설립된 기업 Bluesign Technology AG에 의해 만들어진 친환경 섬유 생산을 위한 독립적인 섬유표준이다. 유해 화학물질을 제거하고 최첨단 폐수처리시스템을 사용하여 수질 오염의 감소뿐만 아니라 저공해 물질의 사용 및 에너지 소비와 배기가스의 방출을 최소화하는 원칙으로 다양한 브랜드들이 지속가능한 섬유제품 생산을 위해 적극적으로 동참하고 있다(Bluesign, n.d.). Bluesign은 전 세계적인 산업표준을 목표로 자원의 효율적 활용, 대기배출, 수계배출, 산업안전과 건강 및 소비자의 안전을 위하여 생산 공정을 모니터링하고 최적화하는 기술요소를 관리하고 있다(이종우, 남성욱, 강지만, 배진석, 2010).

공정무역은 국제 무역에서 대화와 투명성, 존중에 기초한 공정한 무역 관계를 추구하며, 특히 경제발전의 혜택으로부터 소외된 저개발 국가의 생산자 및 노동자의 삶의 질을 향상시키기 위해 공정한 가격, 건강한 노동 환경, 환경 보전, 생산자의 경제적 독립 등을 원칙으로 한다(Fairtrade international, n.d.).

이상으로 제품화 단계의 범주는 소재, 디자인, 생산으로 분류하였고, 소재범주 평가항목으로 오가닉 천연 소재, 환경영향이 적은 인조소재, 환경영향이 적은 신소재, 재활용·재생섬유를 도출하였다. 디자인 범주 평가항목은 다기능·다목적 디자인, 유행에 덜 민감한 디자인, 사용과 폐기를 고려한 디자인, 해체가능 디자인, 제로 웨이스트 디자인, 재활용 디자인, 내구성을 고려한 디자인, 슬로우 디자인이다. 생산 범주의 평가항목은 오

염물질 배출의 최소화, 자원소비 최소화, 공정무역 생산, 로컬생산이다. 이와 같이 제품화 단계의 평가항목은 16개가 도출되었으나 재활용 디자인은 재활용 특징에 따라 디자인 개발 단계에서 사용과 처분단계의 재활용을 고려한 디자인과 폐기된 자원을 소재로 환원하여 재활용한 디자인으로 나눌 수 있다. 따라서 제품화단계에서의 의복지속가능성 평가항목은 총 17개가 도출되었다.

3. 사용

소비자가 지속가능성을 실천할 수 있는 범주를 구매전 고려, 선택, 착용, 세탁, 건조와 다림질, 보관으로 세분화하여 각 범주에서 의복지속가능성과 관련된 항목들을 문헌을 통해 구체적 내용을 고찰하였다.

1) 구매전 고려

소비자 의사결정 중 가장 근본적인 것은 무엇을 어떻게 구매할 것인가에 관한 것으로 구입을 결정하기 전 낭비적이고 환경파괴적인 소비를 줄이기 위한 고려를 해야 한다. Papaneck(2011/1995)은 새로운 소유물을 구입하기 앞서 다음과 같은 항목을 고려해야 한다고 주장하였고, 10개 항목은 다음과 같다. 나는 정말로 그것이 필요한가, 중고품으로 살 수 없을까, 할인된 가격으로 살 수 없을까, 주변사람에게 빌릴 수 있을까, 대여할 수 없을까, 리스할 수 없을까, 공유할 수 없을까, 단체로 소유할 수 없을까, 내가 스스로 만들 수 있을까, 반제품의 상태로 구입할 수 있을까이다.

위에 언급된 항목은 새로운 소유물을 구매하기 전 고려이므로 이를 의복에 적합한 평가항목으로 재구성하였다. 항목 중 리스란 계약을 통해 장기간 대여를 받는 것(Papaneck, 2011/1995)으로, 대여와 중복되는 개념이다. 따라서 대여와 리스 관련 항목은 대여할 수 있을가의 항목으로 통

합하였고, 단체로 소유할 수 있을까의 항목은 의복 적용에 한계가 있으므로 제외하였다. 정리하면 제품의 필요성, 재활용된 제품이용, 할인 가격, 주변에서 빌릴 가능성, 대여 가능성, 공유 가능성, DIY 가능성, 반제품 구매 가능성의 8개 항목이다.

2) 선택

소비자가 의복을 선택함에 있어 지속가능성 실천을 위한 중요한 기준은 환경마크와 사용수명의 연장이다. 제품의 환경성을 개선한 경우 환경마크를 표시함으로써 소비자에게 환경성 개선 정보를 제공하고, 기업이 친환경 제품 개발을 장려하고, 친환경적으로 생산하도록 유도하는 인증제도이다(KEITI, n.d.). 1979년 독일에서 처음 시행된 이 제도는 현재 유럽연합, 북유럽, 캐나다, 미국, 일본 등 40여개 국가에서 성공적으로 시행되고 있으며, 국내에서는 환경기술개발 및 지원에 관한 법률 제20조에 의거 1992년 4월부터 시행하였고, 2005년 시행된 친환경상품 구매 촉진에 관한 법률에 의하여 공공기관 친환경상품 의무구매를 추진하고 있다(KEITI, n.d.).

의복에 적용되는 환경마크 인증기준은 제조와 유통·사용·소비의 단계별 환경성 평가항목을 검증하여 환경 개선 효과가 있는 제품을 인증해주는 것이다. 인증마크 종류는 소재, 생산, 사용, 재활용의 제품 수명주기 전 과정에 걸쳐 다양하다. 국가 주도로 시행되고 있는 인증마크는 유럽연합진행기관(EC, European Commission)의 Flower, 북유럽 5개국의 Swan 등이 있으며, 민간 차원에서 운영되는 인증마크로는 Oeko-tex Standard 100, Toxproof, Ecoproof, Naturtextil Ivn-certified BEST, Global Recycle Standard(GRS), Global Organic Textile Standard(GOTS), Bluesign 등이 있다(전유미, 2012).

사용수명의 연장을 위해 유행에 덜 민감하게 디자인된 의복 선택은 유행이 바뀔 때마다 버려지는 의복 폐기물을 줄일 수 있으며 다기능·다

목적으로 활용할 수 있고, 수선과 관리가 용이하고, 처분 시 재사용을 고려하여 디자인된 의복은 자원소비와 환경 위해성을 최소화하는데 중요하다(Gwilt, 2014).

3) 착용

사용단계에서 보유의복을 오랜 기간 착용함으로써 의복 사용기간을 연장하거나 사용 횟수를 높여 보유의복 활용도를 높이는 것은 지속가능성 실천의 가장 핵심적인 방법이다. 착용 단계에서 가능하다면 제품을 가족이나 친구와 공유하거나 교환하여 착용하고, 특별한 행사가 있는 경우에는 옷을 대여하여 착용함으로써 패션제품의 활용도를 올리고 불필요한 구매를 줄이는 것이 중요하다.

4) 세탁

의복을 세탁하기 전 우선 섬유류의 종류, 세탁물의 형태, 오염 정도에 따라 세탁방법 및 세제종류를 다르게 결정한다. 분말세제, 액체세제, 표백제, 섬유유연제, 세탁비누, 홈드라이세제 등 그 종류가 다양한데, 세척작용을 하는 주된 활성성분인 계면활성제와 여러 가지 보조성분은 환경오염의 원인이 될 수 있다. 따라서 세제의 표준사용과 친환경 마크가 있는 세제의 선택이 요구된다. 일반적으로 세제농도가 증가하면 세척성이 향상되지만 일정 농도 이상에서는 세척성이 크게 증가하지 않으므로 필요 이상의 세제를 사용하는 것은 비경제적이며 환경부하량을 늘리고 행구는 과정에서 물과 전기를 낭비하게 되므로 바람직하지 않다(김성련 외, 2010). 또한 세탁 후 세제의 잔류는 피부를 자극해 아토피나 알레르기 등의 피부염을 일으킬 수 있어 피부에 해로울 뿐만 아니라 과도한 세제 사용은 의복에 직접 접촉되면서 변색을 유발하기 때문에 표준사용량을 지키는 것이 요구된다(김성련 외, 2010).

의복의 종류에 따라 세탁과 관리방법이 다르므로 의복에 적합한 세탁

온도, 세제의 종류와 양, 성능, 1회 세탁 시 적정 제품 수 등을 고려한 세탁방법은 사용단계의 환경적 영향을 상당히 감소시킬 수 있다. 면, 마, 폴리에스테르, 아크릴 섬유에는 약알칼리성의 중질세제를 사용하며, 양모, 견, 아세테이트, 하얀색 나일론 섬유는 중성세제로 세탁하는 것이 무난하며 세탁기에는 용해성이 우수한 합성세제가 좋다(김성련 외, 2010). 섬유제품은 물에 의해 수축, 변형 등이 생기기 쉬우므로 변형이 심한 모, 견 등으로 만든 의복의 경우 드라이클리닝을 권장하고 있다.

지식경제부 기술표준원의 세제 바로 알고 잘 쓰기 운동의 일환으로 진행되는 세제 사용지수 계량컵은 세탁량에 따른 적절한 세제 사용 기준에 대한 표준을 국가에서 제시한 수치로 세제 과다 사용을 막고 올바른 세제 사용 습관을 알리기도 하였으나(강석봉, 2011), 세탁기의 종류와 세탁량에 따라 적정 세제량의 올바른 사용법의 홍보는 아직 미약한 편이다. 세제 없이 세탁하는 것은 현실적으로 불가능하므로 식물성 세정 성분을 가진 세제를 선택하거나 베이킹 소다로 세탁하기도 한다. 세탁 시 베이킹 소다 1/2컵을 넣으면 물을 부드럽게 해 세제를 많이 사용할 필요가 없으며 헹굼 시 사용하면 섬유유연제를 대신하기도 한다(뉴페트라, 2017). 또한 과탄산 소다(또는 소듐 퍼카보네이트, Sodium percarbonate: 산소계 세제)는 물에 녹는 고체로 표백과 얼룩제거 효과를 가지며 세탁조 청소에도 이용할 수 있다. 이 외에도 세탁볼은 한국의류시험연구원과 한국원적외선응용평가 결과, 분말세제(35.8%)와 액상세제(30.9%)와 비슷한 세정력(34.1%)을 가진 것으로 나타났으며 유해물질이 검출되지 않은 것은 물론 세제를 사용하지 않아서 헹굼이 필요하지 않아 물과 전기료도 절약할 수 있다(한영준, 2017).

5) 건조와 다림질

세탁물의 건조는 자연건조와 건조기를 사용하는 방법이 있으며 의복의 특성과 종류에 따라 건조방법과 다림질 방법이 상이하므로 올바른 세

탁방법과 마찬가지로 적절한 건조와 다림질은 의복 수명주기와 에너지 소비를 절약에 중요하다. 자연건조 시 세탁물의 건조속도는 기온이 높고 습도가 낮을수록 빠르며, 바람이 불면 더욱 빨라진다(김성련 외, 2010).

일본에서는 여성의 사회활동이 증가하면서 건조기에 대한 연구가 1970년대 본격화되었다. 반면 국내 의복 건조기 시장은 초기도입단계로 미비한 상태이나 건조 겸용 드럼세탁기 출시, 건조 공간의 부족, 대기오염, 계절에 따른 봄철 황사나 여름의 습한 날씨 등의 문제들로 의복 건조기 에너지 소비 및 효율 개선에 관한 연구가 진행되고 있다(김수경, 손덕영, 최윤희, 강근, 2010). 자연건조와는 달리 기계건조는 고온의 온도 조건과 강한 물리적 힘의 사용으로 의복 소재의 물성과 촉감 및 형태의 변형을 가져오게 되는데 이 중 수축에 큰 변화가 일어나며 소재별로는 면, 면/폴리에스터 혼방, 폴리에스터 순이며 부위별로는 옆길이, 목둘레, 소매길이, 몸통길이, 가슴둘레 순으로 둘레평가항목보다 길이평가항목에서 더 큰 변화를 나타낸다(주정아, 2016). 또한 자연건조와 기계건조에 의한 물리적 특성비교 연구결과 위사에서는 유의차가 없었으나, 경사에서는 모든 소재에서 유의차가 인정된 결과는 길이 평가항목에서 더 큰 변화가 일어나는 현상을 뒷받침한다. 의복 건조 과정에서 전력량의 소비는 세탁 과정 중 전기 소비가 가장 높으므로 의복건조기를 사용할 경우 건조기의 용량 한도 내에서 한꺼번에 건조하거나 최대한 탈수하여 수분율을 낮추는 것이 효과적이다(정혜원, 김효정, 2007).

6) 보관

세탁소에서 드라이클리닝 시 발생하는 환경오염도는 외부 환경뿐만 아니라 주거 공간인 실내 공기에도 영향을 미치게 된다. 드라이클리닝 한 의복의 실내 반입 시 휘발성 유기화합물(TVOC: Total Volatile Organic Carbon)의 농도가 1시간 경과시 $3,248.22\text{mg}/\text{m}^3$, 2시간 경과 시 $5,502.92\text{mg}/\text{m}^3$, 3시간 경과시 $5,472.46\text{mg}/\text{m}^3$ 로 시간 경과에 따라 농도가

크게 증가하는 것으로 나타났다(임시현, 2005).

휘발성 유기화합물은 건축재료나 가구류 등에서 방출되는 오염물질의 대표적인 것으로 대기오염뿐만 아니라 인체 호흡기관 및 두통을 발생시켜 신경계 장애를 일으키는 발암물질이다. 적은 양이라도 장기간 흡입할 경우 만성중독을 일으키며 세계보건기구에서도 휘발성 유기화합물질에 의한 만성 중추 신경장애를 증상에 따라 기질적 정서증후군, 경증의 만성 독성뇌병증, 중증의 만성 독성뇌병증으로 구분하고 있다. 따라서 비닐을 벗겨 실외나 베란다에 장시간 노출 시킨 후 옷장에 보관하는 것이 좋다.

의복에 불순물이 남아 있으면 해충의 영양분이 되고 섬유가 변질이나 취화되는 원인이 되므로 깨끗하게 보관하는 것이 중요하며, 의류보관용 탈산소제를 사용하거나 보관장소의 공기를 청청하게 유지하는 것이 중요하다(김성련 외, 2010).

4. 처분

처분은 사용의 마지막 단계로, 서로 다른 의복의 수명은 소비자가 다양한 이유로 의복을 처분하는 시기와 관련이 있다. 의복의 수명주기는 근본적으로 제조자가 아닌 사용자에게 의하여 결정된다(Stahle, 1993). 처분의 분류는 연구자에 따라 다양하다. 재사용과 단순폐기의 두 가지로 분류하거나 본래의 목적으로 사용과 새로운 용도로 리디자인하여 보관하는 방법, 폐기, 증여, 교환, 판매를 통한 영구적 처분방법, 대여를 통한 일시적 처분방법의 세 가지로 분류(Jacoby et al, 1977)하거나 자선단체 기부, 가족이나 친구들에게 증여, 온/오프라인을 통한 판매, 폐기의 네 가지 분류(Birtwistle & Moore, 2006) 등이다.

처분결정 후 폐기된 제품은 기능적 측면에서 사용이 불가능하더라도 새로운 제품을 만드는데 자원으로 환원되어 재사용, 재활용되므로 수명

주기 전 과정을 고려해야하는 복합적인 문제이다. 처분결정의 결과로 의복의 수명시간이 결정되므로 사용과 처분은 상호 보완적 개념이다.

1) 재활용

재활용은 쓰레기 감량의 효과를 가지고 있지만, 재활용의 보다 본질적 의미는 자원 및 에너지 절약과 그로 인한 환경보전적 효과이다(김시월, 1998). 따라서 처분 시 의복의 재활용 및 재사용 고려는 의복의 수명주기를 연장할 수 있는 중요한 평가항목이라 할 수 있다. 그러나 처분단계의 재활용은 처분 전 사용단계에서 의복을 수선하여 본래 목적대로 재사용 하는 것과는 달리 처분할 의복을 리디자인하여 의복이 아닌 다른 용도로 재활용하여 사용하는 것으로 구별하기로 한다. Fletcher(2011/2008)는 제품수명을 연장하여 폐기 전까지 제품의 최대 이익을 끌어내는 것이 우선이지만 폐기물을 재사용, 상품의 수선과 수리, 의복의 재활용을 전략적으로 관리하는 것도 환경영향을 개선할 수 있다고 하였다.

2) 폐기

소비자들이 의복의 소유를 포기할 때 의복의 영구적으로 폐기되며 폐기방법으로 버림, 양도, 교환, 판매 등이 있다(Veverka, 1974). 폐기방법은 사회기관에 기부하거나 헌옷 수거함인 의복 재활용 수거함을 사용하는 것이 일반적이며 재활용이 가능한 소재는 분리 배출하여 자원으로 활용할 수 있게 한다. 폐기 시 사용가치가 있는 의복의 경우 온/오프의 매장을 통해 중고매매가 이루어진다. 일본의 경우 중고물품 거래 규모 시장이 약 26조원으로 급성장하면서 새 물건을 고집하지 않는다는 젊은이들의 소비의식 변화와 더불어 임금상승율이 좀처럼 오르지 않아 새 물건을 살 때도 중고는 얼마에 거래되는지를 살펴보고, 가격이 많이 떨어지지 않는 물건을 구매하며, 그때그때 자신에게 필요한 물건을 구하는 경향이 강해지고 있다(조기원, 2018). 국내에도 네이버 중고나라 카페 회원수가

1600만명 이상으로 최대 회원수와 더불어 의복을 포함한 다양한 중고물품이 거래되고 있다.

문헌고찰로 도출된 의복지속가능성 평가항목을 종합하면 [표 2-1]과 같다.

[표 2-1] 문헌고찰한 의복지속가능성 평가항목

단계	범주	평가항목
제품화	소재	오가닉 천연소재 사용
		환경영향이 적은 인조소재 사용
		환경영향이 적은 신소재 사용
		재활용·재생섬유 사용
	디자인	다기능·다목적 디자인
		유행에 덜 민감한 디자인
		사용과 폐기를 고려한 디자인
		해체가능 디자인
		제로 웨이스트 디자인
		재활용 디자인
		재활용된 디자인
		내구성을 고려한 디자인
	슬로우 디자인	
생산	오염물질 배출의 최소화	
	자원소비의 최소화	
	공정무역 생산	
	로컬 생산	
사용	구매전 고려	제품의 필요성
		재활용된 제품이용
		할인 가격
		주변에서 빌릴 가능성
		대여 가능성
		공유 가능성
		DIY 가능성
		반제품의 상태 구매
	선택	환경친화적 소재 인증마크 표시
		환경친화적 생산 인증마크 표시
		유행에 덜 민감한 의복
		다기능·다목적 활용
		관리 용이
처분 고려		

단계	범주	평가항목
	착용	보유의복 오래사용
		보유의복 모두활용
		보유의복 리디자인 고려
		전체 또는 부분수선
	세탁	취급주의 표시사항 준수
		수온 고려
		최적화된 세탁분량
		에벌세탁
		최적화된 탈수강도
		속옷 세탁방법
		기능성 의복 세탁방법 준수
		친환경 세제 사용
		표준세제량과 계량컵 사용
		세제 사용량 줄임
		세탁볼 사용
		드라이클리닝 의복 반입 시 실내공기 환기
	건조와 다림질	취급주의 표시사항 준수
		통풍 고려한 건조 배열
		최적화된 건조분량
		건조기 사용잔 최대 탈수
보관	세탁 후 보관	
	주기적인 의복상태 점검	
	최적화된 장소	
	주기적인 옷장관리	
		외출전 의복손질
처분	재활용	리디자인 재활용
	폐기	재활용 소재 분리배출
		의복 재활용 수거함 활용
		의복 기부
		중고매장(온/오프) 활용

제 3 장 델파이 기법을 이용한 평가항목

연구자가 문헌으로 고찰한 수명주기와 범주, 범주별 61개 평가항목의 적합성을 객관적으로 평가하기 위하여 예비조사와 전문가 15인을 대상으로 델파이 기법을 적용한 결과이다. 1절은 예비조사를 통해 평가항목을 선정을, 2절은 델파이 기법을 통해 평가항목의 중요도 및 변화가능성을 측정하는 내용이다. 결과는 사용과 처분단계에 활용되었다.

제 1 절 예비조사

전문가 5인의 검토를 통해 수명주기와 61개 평가항목의 적합성을 검토하였다. 제품화단계의 범주 중 소재의 평가항목으로 오가닉 천연소재, 환경영향이 적은 인조소재, 환경영향이 적은 신소재, 재활용·재생섬유의 4개 평가항목들을 제시하였으나 현실적으로 오가닉 천연소재의 사용은 제한적이며 ‘환경영향이 적은’의 소재범위의 불명확성이 지적되었다. 이에 환경영향이 적은 소재 관련 문항을 환경 친화적 천연, 인조, 신소재의 사용으로 통합하고 구체적인 소재명을 제시함으로써 소비자가 쉽게 이해할 수 있도록 문항을 수정하였다.

디자인 범주의 평가항목으로 제시한 다기능·다목적 디자인, 유행에 덜 민감한 디자인, 사용과 폐기를 고려한 디자인, 해체가능 디자인, 제로 웨이스트 디자인, 재활용 디자인, 재활용된 디자인, 내구성을 고려한 디자인, 슬로우 디자인의 9개 평가항목 중 주관적 판단에 따라 해석이 달라질 수 있는 평가항목인 유행에 덜 민감한 디자인과 슬로우 디자인 평가항목은 삭제하고, 사용과 폐기를 고려한 디자인과 재활용 디자인을 하

나로 통합하여 재사용 용이한 디자인으로, 재활용된 디자인은 리뉴얼, 업사이클된 디자인으로 수정하여 6개 평가항목으로 정리하였다.

또한 생산 범주의 평가항목인 오염물질 배출의 최소화, 에너지와 자원의 소비 최소화, 공정무역 생산, 로컬 생산의 4개 평가항목 중 공정무역 정의에 대해 구체적 설명이 필요하다는 의견이 제시되었다. 공정무역은 인간과 환경을 위한 윤리성으로 공정한 거래와 노동자의 인권보호를 나타내는 것(이루미, 2015)으로 디자인 분야에서는 환경보호를 위하여 제품의 기획 단계에서부터 소재선택 및 생산, 처분까지 생각하여 제품을 생산하는 것이다(Braungart & McDonough, 2003/2002). 공정무역 생산은 의복 생산 단계에서 지속가능성을 위한 중요한 요소이므로 친환경적 생산과정과 공정한 거래 준수 평가항목으로 보완하였다. 이 평가항목은 소비자가 완성된 제품에 부착된 라벨이나 택을 통해 확인 가능한 요소이기도 하다.

사용단계에서도 표현이 애매하거나 의미가 중첩되는 평가항목은 수정, 통합하였다. 구매 전 고려 범주의 8개 평가항목에 대한 전문가 소견을 살펴보면 할인된 가격과 누구로부터 빌리는 것의 구분, 스스로 제작하는 것과 반제품 상태가 의복지속가능성 강화에 기여할 수 있는지 불분명하다는 의견이 제시되었다. 전문가들은 할인된 가격과 의복지속가능성 두 변수의 상관관계 및 할인가격은 환경적 혜택보다는 경제적 혜택과 관련성이 높다는 의견이 제시되어 삭제하였다. 또한 주변사람, 제공하는 회사, 공유의 중복된 3개 평가항목은 대여 가능성으로 통합하였다. 보유의 복과의 조화와 오래 입을 수 있는 의복은 전문가 의견을 수렴하여 2개 항목을 새로 추가하여 총 6개 평가항목으로 재구성하였다.

선택 범주는 소비자가 완성된 제품을 통해 객관적, 주관적 평가에 따라 의복 구매결정의 기준으로 지속가능성 관련하여 환경친화적 소재 인증 마크, 환경친화적 생산 인증마크, 유행에 덜 민감한 의복, 다기능·다목적 활용, 관리 용이, 처분 고려의 6개 평가항목을 제시하였다. 이 중

표현이 애매하고 주관적 해석이 다분한 유행에 덜 민감한 의복, 관리 용이, 처분 고려의 항목은 삭제하였다.

착용 범주에서는 보유의복 오래사용, 보유의복 모두활용, 리디자인 재 활용, 주기적인 옷장 관리의 4개 평가항목 중 리디자인 재활용과 주기적인 옷장관리는 보관 및 재활용 범주의 평가항목과 중복된다는 의견을 수렴하여 평가항목을 삭제하였다. 그 결과, 착용범주의 평가항목은 보유의복오래 사용, 보유의복 모두 활용의 2개 평가항목으로 수정하였다.

세탁과 건조와 다림질, 보관 범주는 특히 환경적 측면에서 과학적 근거가 요구 될 뿐만 아니라 소비자 행동변화에 따라 제품의 수명을 연장할 수 있다. 또한 사용단계에서의 자원과 에너지 소비, 환경 영향의 감소를 고려한 소재 및 디자인의 제품화 단계와 밀접한 관련이 있다. 평가항목 중 과학적 근거가 불분명하다는 의견이 제시된 수온 관련 3개 평가항목은 삭제하였고, 더불어 세탁불 사용은 과학적 근거가 불명확하므로 세제사용량 줄임의 평가항목으로 수정하였다. 건조와 다림질, 보관 범주의 평가항목 중 내용이 비슷하거나 중복되는 평가항목은 병합하여 6개 평가항목으로 재구성하였고, 재구성된 평가항목은 취급주의 표시사항 준수, 통풍 고려한 건조 배열, 최적화된 건조분량, 세탁후 보관, 주기적인 옷장 관리, 습도·온도 등 의복보관 환경조절이다. 건조와 다림질 범주의 평가항목 중 건조기 사용 전 최대탈수는 의복이 상할 수 있는 우려와 전기사용의 에너지 문제가 제기되어 이 평가항목은 삭제하였다.

재활용 범주의 리디자인 재활용 평가항목은 이미 사용단계의 보관 범주 평가항목과 중복되어 사용단계의 평가항목을 삭제하였으므로 그대로 두었다. 폐기범주의 평가항목 중 재활용 소재 분리배출과 의복 재활용 수거함 활용, 의복 기부의 평가항목은 소비자 입장에서 해석이 크게 다르지 않다는 의견을 반영하여 의복 재활용 수거함 활용의 1개 평가항목으로 통합하여 중고매장(온/오프) 활용의 평가항목과 같이 총 2개 평가항목으로 재구성하였다. 각 평가항목의 수정과 통합, 삭제 및 새로운 요인

을 추가한 결과 [표 3-1]과 같이 39개 평가항목으로 정리되었다.

[표 3-1] 예비조사 결과의 의복지속가능성 평가항목

단계	범주	평가항목
제품화	소재	유기농으로 재배한 면, 모, 건, 마 소재 사용
		햄프, 대나무, 라이오셀, PLA, 콩섬유 등 친환경 소재 사용
		재활용, 재생소재 사용
	디자인	다기능 디자인
		해체가능 디자인
		제로 웨이스트 디자인
		재사용 용이한 디자인
		리뉴얼, 업사이클된 디자인
		내구성을 고려한 디자인
	생산	오염물질 배출의 최소화
		자원소비의 최소화
		친환경적 생산과 공정거래 준수
		로컬생산
사용	구매전 고려	제품의 필요성
		재활용된 제품
		대여가능성
		보유의복 활용 가능성
		보유의복과 조화
		오래 입을 수 있는 의복
	선택	환경친화적 소재 인증마크
		환경친화적 생산 인증마크
		다용도로 활용할 수 있는 의복
	착용	보유의복 오래 사용
		보유의복 모두 활용
	세탁	취급주의 표시사항 준수
		최적화된 세탁 분량
		최적화된 탈수 강도
		친환경 세제 사용
		표준세제량과 계량컵 사용
		세제사용량 줄임
	건조와 다림질	취급주의 표시사항 준수
		통풍고려한 건조 배열
		최적화된 건조 용량
	보관	세탁 후 보관
		주기적인 옷장 관리
		습도·온도 등 의복 보관 환경 조절

단계	범주	평가항목
처분	재활용	리디자인 재활용
	폐기	의복 재활용 수거함 활용
		중고매장(온/오프) 활용

제 2 절 델파이 기법을 이용한 평가항목 검증

전문가 15인 대상으로 5점 리커트 척도로 중요도(5=매우 중요, 1=전혀 중요하지 않음)와 변화가능성(5=거의가능/96%이상, 1=거의불가능/5%이하)을 총 2차례 반복 실시하여 측정하였다. 1차 델파이 설문결과 중요도와 변화가능성의 응답점수가 평균미만인 2 또는 1일 경우, 오픈형 설문평가항목을 추가하여 전문가들의 다양한 의견을 수용할 수 있도록 하였다. 총 15인의 전문가에게 네이버 폼에서 작성한 설문지를 배포하여 100% 응답되었다. 2차 델파이 설문은 1차 설문결과를 바탕으로 전체 응답자의 분포적 특성을 그래프로 제시하고 응답 시 1차 응답과 다른 경우 그 의견을 서술하도록 1차 델파이 결과와 같이 오픈형 질문으로 구성하였다. 델파이 패널 전문가 15인의 총 경력의 평균은 15.9년으로 이 중 의복지속가능성 분야에 종사한 경력은 평균 7.1년이다.

1. 1차 델파이 결과

Excel 2016을 사용하여 집중경향치, 표준편차, 변이계수를 산출하였고, 수명주기, 범주, 평가항목의 중요도와 변화가능성 정도는 평균값, 최빈값, 중앙값 모두 3점 이상으로 모두 채택되었다.

의복지속가능성 범주 및 평가항목 중 보관 범주, 재활용 범주의 평가항목인 리디자인 재활용, 폐기 범주의 평가항목 중 의복 재활용 수거함

활용은 중요하지 않다는 평가를 받았다. 구체적 이유는 제품의 보관과정은 환경적 영향이 미미할 것이라는 의견과 처분할 의복을 재활용하여 사용하는 것은 필요한 요소이긴 하나 현실적으로 실행은 어려울 뿐만 아니라 사용하지 않는 제품이 될 가능성이 제시되었다. 소비자 입장에서 재활용 박스에 넣는 것이 최선이며 이는 개인적 취향에 따른 선택이라는 의견도 제시되었다. 폐기범주의 평가항목인 의복 재활용 수거함 활용은 자원절약 및 재활용으로 환경보호에 필요한 부분이나, 실제 재활용 내용물의 재활용 경로가 불분명하다는 의견과 더불어 오히려 소비자에게 친환경 행동을 했다는 안도감만 줄 수 있다는 의견도 제시되었다.

디자인 범주의 평가항목 중 해체가능 디자인, 제로 웨이스트 디자인은 실천의 변화가능성이 매우 낮게 평가되었는데, 이유로 디자인의 제약 및 의류시장에 실제 도입된 또는 도입할 부분이 적을 것이라는 의견과 더불어 소비자에게 전달되는 혜택이 많지 않을 것이라는 의견이 제시되었다.

구매전 고려 범주의 평가항목 중 재활용된 제품이용의 실천은 소비자 인식의 변화가 필요하다는 의견과 함께 실현가능성에 대해 부정적 의견도 제시되었다. 재활용 범주의 리디자인 재활용 평가항목은 대중화와 리폼할 수 있는 능력, 리폼으로 인한 영향력이 적을 것이라는 의견이 제시되면서 39개 평가항목 중 변화가능성이 3.07로 가장 낮게 나타났다. 1차 델파이 설문결과를 정리하면 [표 3-2]와 같다.

[표 3-2] 1차 델파이 결과

(n= 15)

구 분	내 용	중요도		변화가가능성	
		평균	표준 편차	평균	표준 편차
단계	제품화	4.93	.258	4.27	.799
	사용	4.00	.655	3.73	.594
	처분	4.27	.704	3.60	.986
범주	소재	4.80	.561	4.07	.799
	디자인	4.00	.535	3.73	.961
	생산	4.53	.516	4.13	.915
	구매전 고려	3.80	.775	3.53	.743
	선택	3.87	.834	3.60	.632
	착용	3.40	.632	3.40	.737
	세탁	4.07	.704	3.60	.632
	건조와 다림질	3.60	.737	3.53	.640
	보관	3.20	.775	3.67	.900
	재활용	4.27	.799	3.80	.941
	폐기	4.33	.724	3.87	.743
	평가항목	유기농으로 재배한 면, 모, 건, 마 소재사용	3.87	1.125	3.53
햄프, 대나무, 라이오셀, PLA, 콩섬유 등 친 환경 소재 사용		4.13	.743	3.67	.900
재활용, 재생소재 사용		4.53	.516	4.00	.756
다기능 디자인		3.80	.862	3.40	.632
해제가능 디자인		4.07	.799	3.27	.961
제로 웨이스트 디자인		4.07	.799	3.60	1.183
재사용 용이한 디자인		4.07	.704	3.67	.816
리뉴얼, 업사이클된 디자인		4.00	.756	3.67	.816
내구성을 고려한 디자인		4.00	1.000	3.60	.910
오염물질 배출 최소화		4.53	.743	3.93	.799
자원소비 최소화		4.40	.632	3.93	.799
친환경적 생산과 공정거래 준수		4.27	.594	3.93	.884
로컬생산		3.93	.704	3.20	.941
제품의 필요성		4.20	.862	3.67	.816
재활용된 제품		3.47	.743	3.20	1.082
대여가능성		3.53	.834	3.53	.915
보유의복 활용 가능성		3.93	1.033	3.40	.910
보유의복과 조화		4.07	.458	3.67	.617
오래 입을 수 있는 의복		4.00	1.014	3.73	.799
환경친화적 소재 인증마크		4.00	.845	3.67	.900
환경친화적 생산 인증마크		4.00	.845	3.60	.986
다용도로 활용할 수 있는 의복		3.73	.704	3.53	.743
보유의복 오래 사용		4.13	.915	3.87	.990
보유의복 모두 활용		3.80	.862	3.67	.816
취급주의 표시사항 준수		3.67	.900	3.33	.617
최적화된 세탁 분량		4.07	.884	3.73	.884
최적화된 탈수 강도		3.80	.775	3.60	.828
친환경 세제 사용		4.07	1.033	3.67	1.047
표준세제량과 계량컵 사용	3.73	1.223	3.60	1.056	

구 분	내 용	중요도		변화가능성	
		평균	표준 편차	평균	표준 편차
	세제사용량 줄임	3.80	1.082	3.47	.834
	취급주의 표시사항 준수	3.60	.737	3.47	.743
	통풍고려한 건조 배열	3.60	.910	3.40	.986
	최적화된 건조 용량	3.67	1.047	3.40	.737
	세탁 후 보관	3.80	.775	3.53	1.187
	주기적인 옷장 관리	3.73	.961	3.67	1.113
	습도·온도 등 의복 보관 환경 조절	3.67	.900	3.33	1.047
	리디자인 재활용	3.47	1.246	3.07	.799
	의복 재활용 수거함 활용	3.93	1.335	3.87	.990
	중고매장(온/오프) 활용	4.27	.799	3.93	.799

2. 2차 델파이결과

1) 내용 타당도와 안정도

2차 델파이 설문은 문항별 중요도 및 변화가능성의 재평가를 위해 1차 델파이 결과에 대한 피드백을 포함하였다. 전문가들의 기억과 편의를 위하여 1차 설문 응답시 본인이 응답한 결과와 전체결과를 그래프로 제시하였다. 2차 응답과 1차 응답이 다른 경우 그 의견을 오픈형으로 서술함으로써 전문가 직관의 객관화 및 편견을 축소하였다. 1차 설문에 참여한 전문가 15인 모두 2차 설문에도 참여하였고 단계, 범주, 평가항목의 중요도 및 변화가능성의 평균값의 범위는 각각 3.20-4.80, 3.33-4.20으로 척도 3-보통 이상을 상회하였다.

델파이 기법의 타당도 검증을 위해 각 평가항목의 내용 타당도와 안정도를 분석한 결과, 제품화 단계 중 디자인 범주의 평가항목 중 해체가능 디자인의 변화가능성을 제외한 모든 평가항목의 타당도는 0.06-1.00 사이에 분포하는 것으로 나타나 평가항목은 타당한 것으로 나타났다. 타당도는 Lawshe(1975)의 이론에 기초한 것으로 전문가 패널의 수에 따라 최소값을 제시하고 있는데, 15인의 경우 타당도 값이 .49이상이면 내용타

당도가 충족되었다고 할 수 있다.

안정도는 반복되는 설문응답의 일치성이 높아 추가적인 설문이 필요 없음을 검증하는 것으로 변이계수(coefficient of variation)로 측정한다. 변이계수가 0.5이하인 경우 추가적인 설문이 필요 없으며, 0.5-0.8인 경우 비교적 안정적이나 0.8이상인 경우 추가적인 설문이 필요하다(강용주, 2008; 노승용, 2009; 김선영, 2014에서 재인용). 2차 델파이 결과, 변이계수 값이 모두 .50 미만인 0.05-0.36사이에 분포하는 것으로 나타나 추가 설문이 필요 없음을 확인하였다.

2) 중요도와 변화가능성

두 차례 델파이 평균값의 변화가 있었으며, 15명 중 6명은 설문 모두 1차와 동일한 응답을 하였으나 9명은 최소 1문항에서 최대 10문항의 응답 변화가 있었다. 중요도와 변화가능성의 대푯값과 분포를 파악하기 위하여 집중경향치와 표준편차를 산출하였다.

(1) 단계의 우선순위

중요도와 변화가능성 모두 1차와 2차 평균값은 동일하게 나타났고, 모두 중요한 것으로 나타나 수명주기적 사고의 필요성을 인식하고 있었다. 이 중 가장 중요하다고 평가된 것은 제품화(평균=4.93, 최빈=5, 중앙=5, 표준편차=.26)로 표준편차값 또한 .26으로 전문가 패널의 의견차이도 가장 작게 나타났다. 자원의 순환과 환경위해를 줄이기 위한 노력으로 제품화 과정이 지속가능성 실천을 위해 무엇보다 중요하며 기업의 사회적 책임의 중요함을 증명한다.

변화가능성도 중요도와 마찬가지로 제품화(평균=4.27, 최빈=5, 중앙=4, 표준편차=.80)가 가장 높게 나타났으며, 사용(평균=3.73, 최빈=4, 중앙=4, 표준편차=.59)이 처분(평균=3.60, 최빈=3, 중앙=4, 표준편차=.99)보다 우선순위가 높게 나타나 그동안 무분별한 생산으로 인한 환경과 사회문

제를 해결과 지속가능한 소비와 생산을 위해 디자이너, 생산자가 능동적으로 참여하는 지속가능성 확산노력이 중요하겠다. 지속가능성을 고려한 제품은 사용과 처분단계에도 영향을 미칠 뿐만 아니라, 자연과 인간을 조화시켜 지속가능한 미래의 사회발전에 기여할 수 있다.

(2) 범주의 우선순위

소재, 디자인, 생산 범주의 중요도는 1차와 2차가 동일하였고, 소재(평균=4.80, 최빈=5, 중앙=5, 표준편차=.56), 생산(평균=4.53, 최빈=5, 중앙=5, 표준편차=.53), 디자인(평균=4.00, 최빈=4, 중앙=4, 표준편차=.52)순으로 높게 나타났다. 소재의 친환경성, 재활용, 재생소재의 사용은 의복지속가능성과 가장 밀접한 관계를 가지고 있고, 사용과 처분단계의 지속가능성에 간접적인 영향을 미치기 때문으로 판단된다.

생산 범주가 디자인 범주에 비해 결과값이 높게 나타난 것은 디자인 범주는 자원의 최소화와 절약문제에서 비롯된 제로 웨이스트 디자인, 업사이클링 등 소재 활용의 극대화 및 수명연장을 위한 내구성과 관련되며 생산적 측면에 비하여 물, 공기, 토양 등 자연에 직접적 영향이 적기 때문으로 판단된다. 생산 범주에서 발생하는 환경적 위험 요인과 환경 저해요인을 감소시킬 예방책이 매우 중요할 것이며 이는 신혜영(2012)이 제시한 생산단계에서 화학적 후가공, 유해물질 배출, 과대포장, 재고축적, 운반시 에너지 사용과 매연 요인의 환경적 위험요인과 관련이 있겠다.

변화가능성의 경우 생산 범주(평균=4.20, 최빈=4, 중앙=4, 표준편차=.86), 소재 범주(평균=3.93, 최빈=4, 중앙=4, 표준편차=.96), 디자인 범주(평균=3.87, 최빈=4, 중앙=4, 표준편차=.83)의 순서로 나타나 생산범주에서의 가능성이 가장 높은 것으로 전망되었다. 1차 결과와 비교하면 디자인 범주와 생산 범주의 평균값이 상승한 반면, 소재 범주는 감소하였다. 디자인 범주와 생산 범주의 변화가능성 응답에 변화가 있었던 전문가 소견으로 디자인과 생산범주는 친환경적으로 변화가 용이하나, 소재 범주

는 쉽게 바꿀 수 없는 노동, 관리, 정책 등 산업분야의 복합적 노력이 필요하기 때문이다.

사용단계의 범주 중요도는 세탁(평균=4.07, 최빈=4, 중앙=4, 표준편차=.62), 선택(평균=3.87, 최빈=4, 중앙=4, 표준편차=.63), 구매전 고려(평균=3.73, 최빈=4, 중앙=4, 표준편차=.62), 건조와 다림질(평균=3.60, 최빈=4, 중앙=4, 표준편차=.63), 착용(평균=3.33, 최빈=3, 중앙=3, 표준편차=.64), 보관(평균=3.20, 최빈=4, 중앙=3, 표준편차=.91) 순으로 나타났다. 세탁 범주는 환경과 매우 밀접한 관계로 물과 에너지, 세제와 세탁습관 등 실천을 통한 개선여지가 많아 범주 중 가장 높은 점수를 받은 것으로 해석된다.

변화가능성은 구매전 고려(평균=3.67, 최빈=4, 중앙=3, 표준편차=.62)와 세탁(평균=3.67, 최빈=4, 중앙=4, 표준편차=.62)이 가장 높게 나타났으며, 선택(평균=3.60, 최빈=3, 중앙=4, 표준편차=.63), 건조와 다림질(평균=3.60, 최빈=3, 중앙=4, 표준편차=.63), 보관(평균=3.60, 최빈=3, 중앙=3, 표준편차=.91)이 그 다음, 착용(평균=3.47, 최빈=3, 중앙=3, 표준편차=.64)이 가장 낮게 나타났다. 보관 범주를 제외한 사용단계의 모든 범주는 1차 결과값에 비하여 평균값이 높게 나타났고 착용, 건조와 다림질, 보관 범주는 변화가능성이 중요도에 비해 같거나 높게 나타났다. 의복선택 시 소비자가 지속가능성과 관련된 마크나 정보 확인의 어려움이 있는 것이 현실이며, 모든 의복이 제품화 단계에서 지속가능성을 실현하기에는 현실적으로 소재, 디자인, 생산 범주별 지속가능성 적용의 한계를 가지고 있기 때문인 것으로 판단된다.

처분단계의 범주 중요도는 비교적 높은 점수를 받았으며 폐기 범주(평균=4.40, 최빈=5, 중앙=5, 표준편차=.74)가 재활용 범주(평균=4.33, 최빈=5, 중앙=4, 표준편차=.72)에 비해 약간 높은 수준으로 평가되었다. 변화가능성에도 폐기 범주(평균=3.93, 최빈=4, 중앙=4, 표준편차=.70)가 재활용 범주(평균=3.80, 최빈=3, 중앙=4, 표준편차=.77)보다 높은 점수를 받았다.

제품화단계의 범주인 소재, 생산과 처분단계의 범주인 폐기의 중요성이 높게 평가된 것은 제품 원재료의 환경친화성과 폐기된 의복을 원재료로 활용하는 것이 지속가능성 실천에 중요하기 때문이다.

세탁방법을 제외하고 사용단계의 중요도와 변화가능성의 결과값이 제품화 단계의 중요도와 변화가능성의 결과값에 비해 비교적 낮게 평가되어 있음을 알 수 있었다. Fletcher(2011/2008)가 언급했듯이 사용단계에서의 환경영향을 감소시키는 많은 방법들이 있음에도 불구하고 아직까지 진지하게 다루어지지 않은 영역으로 더 많은 연구가 필요할 것으로 판단된다.

(3) 평가항목의 우선순위

소재 범주의 평가항목 중 재활용, 재생소재의 사용이 4.60으로 가장 높은 중요도를 보였고, 변화될 가능성 역시 소재 범주의 평가항목 중 가장 높게 나타났다. 반면 유기농으로 재배한 면, 모, 견, 마 소재 사용의 중요도와 변화가능성의 평균값은 각각 3.87과 3.33으로 낮은 점수를 받았다. 이와 관련해 유기농 재배를 위한 농지확보와 노동력 집중은 실제 농지 활용도를 축소시키는 역할을 하고 있다는 의견이 제시 되었으며 실제로 면화를 재배할 때 많은 양의 물이 소비되며, 친환경 소재의 사용은 중요하지만, PLA를 비롯하여 야생견, 콩섬유 등의 생산량은 매우 적고 재배와 제조기술은 미비하여 지속적 연구가 필요하기 때문으로 판단된다.

디자인 범주의 평가항목 중 해체가능 디자인과 재사용이 용이한 디자인의 평균값은 4.13으로 높은 중요도를 보였고, 제로 웨이스트 디자인, 내구성을 고려한 디자인, 리뉴얼, 업사이클 된 디자인, 다기능 디자인 순으로 나타났다. 변화가능성은 내구성을 고려한 디자인의 평균값이 3.73으로 가장 높게 나타났다. 유일하게 타당성이 충족되지 못한 평가항목인 해체가능 디자인은 재사용 용이한 디자인과 더불어 중요한 요소로 평가

되었으나 디자인적 제약과 시장 도입 장벽이 제시되었으며 이로 인해 다른 평가항목에 비해 변화될 가능성이 가장 낮은 것으로 평가되었다.

생산 범주의 평가항목 중 오염물질 배출의 최소화의 중요도와 변화가능성의 평균값은 자원소비 최소화, 친환경적 생산과 공정거래 준수보다 높게 평가되었다. 의류산업의 환경오염 문제가 심각하다는 인식에서 비롯된 것으로 추정되며 개선과 변화가 절실히 필요하다는 역설이기도 하다. 실제로 갭(Gap)이나 토미힐피거(Tommy Hilfiger), 월마트(Walmart) 티셔츠의 니트웨어 생산지로 잘 알려지면서 니트 시티(Knit City)라는 별명이 붙여진 인도의 티루푸르(Tiruppur)의 의류산업은 약 50만 명을 고용하고 세계 각지에 제품을 수출해 연간 수십억 달러를 벌어들였다(이원기, 2015). 그러나 염색공장 729곳이 하루 2,300만 갤런의 폐수를 노이알(Noyyal)강으로 흘려보내면서 2000년대 중반부터 저수지 물은 화학약품, 염분, 중금속으로 가득차 댐을 완전히 비웠을 때 바닥에서 죽은 물고기가 400t이나 나왔으며 농업과 식수는 독성물질에 오염됐고, 주민은 심각한 질병에 시달리게 되었다. 패스트 패션의 저렴한 가격 혜택은 현지 공장 지역과 주민의 피해를 초래했다. 오염물질의 배출은 수질 오염 뿐만 아니라 농업, 건강 등에 직접적인 영향을 미치므로 지속가능성 실천을 위해 오염물질 배출의 최소화는 무엇보다 중요하며 변화가 요구되는 평가항목이다.

구매전 고려 범주의 평가항목 중 제품의 필요성과 오래 입을 수 있는 의복의 중요도 평균값은 4.20으로 보유의복 활용가능성과 보유의복과 조화의 평균값 4.07보다 높아 비계획적인 충동적 구매보다 계획적 구매가 중요함을 알 수 있었다. 변화가능성은 오래 입을 수 있는 의복의 평균값이 3.73으로 제품의 필요성과 보유의복과 조화의 평균값 3.67, 대여가능성, 보유의복 활용가능성의 평균값 3.60보다 높아 다른 항목에 비해 오래 입을 수 있는 의복을 고려하는 것의 변화가능성이 가장 높게 평가되었다. 반면 재활용된 제품이용은 구매전 고려 범주의 평가항목 중 중요도

와 변화가능성 가장 낮게 나타나 의복의 재활용에 대한 소비자 인식의 확산이 미흡한 것으로 해석된다.

선택 범주의 중 환경친화적 소재 인증마크와 환경친화적 생산 공정마크의 중요도는 각각 4.07, 4.06, 변화가능성 평균값은 각각 3.67, 3.60으로 중요도가 변화가능성보다 좀 더 높게 평가되었다. 다용도로 활용할 수 있는 의복의 중요도 평균값과 변화가능성 평균값은 각각 3.73, 3.53으로 나타났다. 선택 범주의 3개 평가항목의 최빈값, 중앙값은 모두 동일하게 3, 4이나 다용도로 활용할 수 있는 의복선택의 중요도와 변화가능성의 표준편차가 0.704, 0.743으로 기관을 통해 유해물질과 친환경 공정의 우수성이 보증된 마크보다 다용도로 활용할 수 있는 의복의 변화가능성에 대한 의견차이가 좁은 것으로 나타났다.

착용 범주의 보유의복 오래 사용하기의 평가항목이 보유의복 모두 사용하기의 평가항목보다 중요도와 변화가능성 모두 높게 나타나 전문가들은 보유의복을 장기간 오래 사용하는 것에 좀 더 가치를 두고 있다는 것을 알 수 있다. 구매전 고려 범주의 평가항목 중 오래 입을 수 있는 옷이 가장 높게 평가된 것은 영국 디자이너 비비안 웨스트우드(Vivienne Westwood)가 말한 ‘적게 사고(Buy Less), 잘 고르고(Choose Well), 오래 입자(Make it Last)’와 같은 맥락이다(Grant, 2013). 그러나 의복은 제품의 특성과 상황에 따라 서로 다른 수명주기와 사용횟수가 결정되므로 시간과 사용 간 균형은 필요할 것으로 보인다. 모든 의복들의 용도가 다르고 동일한 방법으로 세탁되는 것이 아니므로 상황별 의복 선택과 착용에 대한 이유를 다양하게 연구하는 것이 필요할 것으로 판단된다. 의복을 오래 사용하기 위해 구매전 고려 범주의 평가항목인 보유한 의복과의 조화는 다양하게 코디될 수 있고 많이 입혀질 수 있는 착용 범주와도 밀접한 관련이 있다. 그러나 자주 착용함으로써 발생하는 품질 저하의 문제는 보유의복을 오래 사용하고 모두 활용의 활성화를 위해 보완되어야 할 것이다.

세탁과 건조와 다림질 범주의 평가항목 중 친환경 세제 사용의 중요도 평균값은 4.13으로 가장 높게 나타났고, 최적화된 세탁분량(4.07), 표준 세제량과 계량컵 사용(3.87), 최적화된 탈수 강도(3.80), 세제 사용량 줄임(3.80), 취급주의 표시사항 준수(3.60) 순으로 나타났다. 이러한 결과는 세제가 수질오염의 주요 원인으로 불필요한 세제 사용량을 줄이고 환경과 건강을 생각하는 세탁행동 변화의 중요성이 반영된 것이다. 의복의 소재 및 디자인에 따라 세탁방법이 다르며 올바르게 세탁된 의복은 좋은 상태로 오래 유지될 수 있다. 이에 취급주의 표시사항 준수는 세탁, 건조와 다림질 범주의 평가항목인 동시에 착용 범주의 보유의복 오래 사용과도 밀접한 관련성을 가진다. 그러나 취급주의 표시사항 준수는 세탁과 건조와 다림질 범주에 공통적으로 적용되는 평가항목으로 중요도의 평균값인 3.67, 3.60에 비해 변화가능성은 각각 3.33, 3.47로 낮게 나타났다.

건조와 다림질 범주의 평가항목 중 통풍고려한 건조 배열의 중요도와 변화가능성 모두 높게 평가되어 자연건조는 세탁 후 별도의 자원과 에너지 사용이 필요하지 않을 뿐만 아니라 건조기의 오사용으로 의복이 손상되는 경우도 예방할 수 있다는 점에서 다른 평가항목에 비해 중요성이 부각된 것으로 판단된다.

보관 범주의 중요도 평균값은 3.20으로 가장 낮게 나타났으나, 보관범주를 구성하고 있는 각각의 평가항목 중요도는 세탁 후 보관(3.80), 주기적인 옷장 관리(3.73), 습도·온도 등 의복 보관 환경 조절(3.67) 순으로 건조와 다림질 범주의 평가항목의 평균값에 비해 높게 나타났다. 이 중 가장 변화될 가능성이 높은 평가항목은 주기적인 옷장 관리(3.67)로 세탁 후 보관(3.53)과 함께 전문가들은 보관 범주의 평가항목들의 변화를 긍정적으로 평가하고 있었다.

재활용과 폐기 범주의 평가항목 중 중고매장(온/오프)활용(4.40)이 가장 중요한 항목으로 평가되었으며, 의복 재활용 수거함 활용(4.07), 리더라인 재활용(3.47) 순으로 나타났다. 변화가능성은 중고매장(온/오프)활용

(3.93)이 재활용과 폐기 범주의 평가항목 중 변화될 가능성이 가장 높은 것으로 나타났다. 이러한 결과는 의복 폐기물 증가로 인한 환경문제로 처분행동도 사용단계 못지않게 환경문제와 연관성이 높으며, 처분단계의 근원적 문제인 폐기물 감소는 소비자의 자발적 행동의 변화로 문제를 해결할 수 있다는 긍정적 판단으로 해석된다.

의복지속가능성의 단계, 범주, 평가항목의 중요도 및 변화가능성의 평균과 표준편차 값의 변화는 [표 3-4]와 같다.

[표 3-4] 2차 델파이 결과

(n= 15)

구 분	내 용	중요도		변화가능성	
		평균	표준 편차	평균	표준 편차
단계	제품화	4.93	.258	4.27	.799
	사용	4.00	.655	3.73	.594
	처분	4.27	.704	3.60	.986
범주	소재	4.80	.561	3.93	.961
	디자인	4.00	.535	3.87	.834
	생산	4.53	.516	4.20	.862
	구매전 고려	3.73	.704	3.67	.617
	선택	3.87	.834	3.60	.632
	착용	3.33	.617	3.47	.640
	세탁	4.07	.704	3.67	.617
	건조와 다림질	3.60	.737	3.60	.632
	보관	3.20	.775	3.60	.910
	재활용	4.27	.799	3.80	.941
	폐기	4.40	.737	3.93	.704
	평가항목	유기농으로 재배한 면, 모, 견, 마 소재사용	3.87	1.125	3.33
헵프, 대나무, 라이오셀, PLA, 콩섬유 등 친 환경 소재 사용		4.07	.884	3.67	.900
재활용, 재생소재 사용		4.60	.507	4.07	.704
다기능 디자인		3.93	.704	3.40	.632
해체가능 디자인		4.13	.743	3.27	.961
제로 웨이스트 디자인		4.07	.799	3.60	1.183
재사용 용이한 디자인		4.13	.640	3.67	.816
리뉴얼, 업사이클된 디자인		4.00	.756	3.67	.816
내구성을 고려한 디자인		4.07	1.033	3.73	.884
오염물질 배출 최소화		4.67	.617	3.93	.799
자원소비 최소화		4.40	.632	3.80	.775
친환경적 생산과 공정거래 준수		4.27	.594	3.87	.834

구 분	내 용	중요도		변화가능성	
		평균	표준 편차	평균	표준 편차
	로컬생산	4.00	.655	3.33	.724
	제품의 필요성	4.20	.862	3.67	.816
	재활용된 제품	3.60	.632	3.47	.990
	대여가능성	3.67	.724	3.60	.828
	보유의복 활용 가능성	4.07	.884	3.60	.828
	보유의복과 조화	4.07	.458	3.67	.617
	오래 입을 수 있는 의복	4.20	1.014	3.73	.799
	환경친화적 소재 인증마크	4.07	.884	3.67	.900
	환경친화적 생산 인증마크	4.06	.884	3.60	.986
	다용도로 활용할 수 있는 의복	3.73	.704	3.53	.743
	보유의복 오래 사용	4.13	.915	3.87	.990
	보유의복 모두 활용	3.80	.862	3.67	.816
	취급주의 표시사항 준수	3.67	.900	3.33	.617
	최적화된 세탁 분량	4.07	.884	3.87	.743
	최적화된 탈수 강도	3.80	.775	3.60	.828
	친환경 세제 사용	4.13	.915	3.73	.961
	표준세제량과 계량컵 사용	3.87	.990	3.60	1.056
	세제사용량 줄임	3.80	1.082	3.53	.834
	취급주의 표시사항 준수	3.60	.737	3.47	.743
	통풍고려한 건조 배열	3.73	.799	3.53	.915
	최적화된 건조 용량	3.47	1.060	3.40	.737
	세탁 후 보관	3.80	.775	3.53	1.187
	주기적인 옷장 관리	3.73	.961	3.67	1.113
	습도·온도 등 의복 보관 환경 조절	3.67	.900	3.33	1.047
	리디자인 재활용	3.47	1.246	3.07	.799
	의복 재활용 수거함 활용	4.07	1.100	3.87	.990
	중고매장(온/오프) 활용	4.40	.737	3.93	.799

제 4 장 평가항목에 대한 실증적 고찰

본 장은 앞에서 도출한 의복지속가능성 평가항목을 소비자에게 실제로 적용하여 실천 전·후의 성과를 고찰하였다. 3장에서 구축된 의복지속가능성 평가항목 39개 중 사용과 처분단계의 26개 평가항목을 소비자 의생활에 적용하여, 실천 후 각 평가항목에 대한 행동변화를 스스로 평가하게 하였다. 기간은 2018년 1월 26일부터 2018년 4월 8일까지인 10주로 참여기간동안 참여자들의 주별 다이어리와 착장 사진, 참여 전과 후의 인터뷰 자료를 분석하여 의복지속가능성 평가항목의 인식과 태도, 실천의 변화를 고찰하였다. 참여기간 동안 가급적 새로운 의복구매를 자제할 것을 권유하였고, 평가항목의 실천은 연구자가 통제할 수 없는 일상생활 속에서 이루어졌다.

참여자 중 2명(참여자 D, 참여자 G)을 제외한 6명이 지속가능성에 대해 들어본 적이 있으며 20대가 3명, 30대가 5명으로 8명중 4명은 1인 가구였다. 1인 가구인 4명은 본인이 직접 세탁관리를 하였고, 가족과 같이 살고 있는 4명 중 3명은 엄마 또는 남편과 세탁관리를 분담하고 있었다. 세탁기는 드럼식과 와류식 세탁기를 사용하였고, 일부 참여자들(참여자 D, 참여자 G)은 친환경 세제를 사용하고 있었다. 패스트 패션 매장방문은 월 0.4회-1회가 2명, 월 1-3회가 4명, 월 4회 이상이 2명으로 온라인에서 주로 의복을 구매하는 참여자 D를 제외하고 최소 월 1회 이상 방문하는 것으로 나타났다. 연구참여자 여성 8명의 개인적 특성은 [표 4-1]과 같다.

[표 4-1] 참여자들의 개인적 특성

성명	연령	직업	학력	세대 구성원수	의복행동
A	27	회사원	대졸	4인	<ul style="list-style-type: none"> ○ 특이사항 : 엄마와 의복 웨어 ○ 세탁 유형 : 엄마와 세탁 분담 ○ 세탁기 유형 : 드럼세탁기 ○ 패스트 패션 매장 방문횟수 : 월 1-3회 ○ 선호매장 유형 : 오프라인 쇼핑몰
B	37	강사	대졸	1인	<ul style="list-style-type: none"> ○ 특이사항 : 평소 옷을 깨끗하게 입으려고 애씀 ○ 세탁 유형 : 본인 세탁 ○ 세탁기 유형 : 드럼세탁기 ○ 패스트 패션 매장 방문횟수 : 월 1-3회 ○ 선호매장 유형 : 아울렛
C	23	학생	대학원 재	1인	<ul style="list-style-type: none"> ○ 특이사항 : 엄마와 의복 웨어 ○ 세탁 유형 : 본인 세탁, 빨래방 활용, 면 소재를 제외한 의복은 드라이 (저렴한 가격으로 구매한 제품은 세탁기 사용하여 세탁) ○ 세탁기 유형 : 드럼세탁기 ○ 패스트 패션 매장 방문횟수 : 월 4회 이상 ○ 선호매장 유형 : 백화점, 온라인, 아울렛
D	37	자영업	대학원 졸	1인	<ul style="list-style-type: none"> ○ 특이사항 : 중고거래 판매 경험 다수 ○ 세탁 유형 : 본인 세탁, 친환경 세제 사용 및 울코스 주로 활용 ○ 세탁기 유형 : 드럼세탁기 ○ 패스트 패션 매장 방문횟수 : 월 0.4회 ○ 선호매장 유형 : 온라인 쇼핑몰
E	26	회사원	대졸	3인	<ul style="list-style-type: none"> ○ 특이사항 : 엄마가 주로 옷을 사다 줌, 엄마와 의복 웨어 ○ 세탁 유형 : 엄마와 세탁 분담 ○ 세탁기 유형 : 와류식 세탁기 ○ 패스트 패션 매장 방문횟수 : 월 1-3회 ○ 선호매장 유형 : 백화점, 로드샵
F	31	회사원	대학원 졸	2인	<ul style="list-style-type: none"> ○ 세탁 유형 : 남편과 세탁 분담 ○ 세탁기 유형 : 와류식 세탁기 ○ 패스트 패션 매장 방문횟수 : 월 1회 ○ 선호매장 유형 : 로드샵
G	33	회사원	대학원 졸	2인	<ul style="list-style-type: none"> ○ 특이사항 : 엄마와 의복 웨어 ○ 세탁 유형 : 본인 세탁, 친환경 세제 사용 ○ 세탁기 유형 : 드럼세탁기 ○ 패스트 패션 매장 방문횟수 : 월 4회 이상 ○ 선호매장 유형 : 로드샵, 오프라인 쇼핑몰
H	34	회사원	대재	1인	<ul style="list-style-type: none"> ○ 특이사항 : 수선경험 다수 ○ 세탁 유형 : 본인 세탁, 빨래방 활용 ○ 세탁기 유형 : 드럼세탁기 ○ 패스트 패션 매장 방문횟수 : 월 1-3회 ○ 선호매장 유형 : 백화점, 온라인쇼핑, 로드샵, 아울렛

제 1 절 사용단계에서의 실천

구매전 고려, 선택, 착용, 세탁, 건조와 다림질, 보관 범주의 평가항목을 10주 동안 반복적으로 실천하면서 의복지속가능성 평가항목이 실생활에서 얼마나 잘 적용되며 태도와 실천이 어떻게 변화하는지를 살펴보았다. 의복지속가능성의 실천결과는 전문가들이 실천의 변화가능성을 낮게 평가한 범주와 평가항목과 비교하여 평가항목의 성과에 활용되었다.

1. 구매전 고려

참여자들은 실천 후 신중한 소비를 하게 된 것은 물론 유행에 대한 의지도 변화되었다고 하였다. 특히 구매충동을 느낄 때에도 욕구를 억제한 경험이 있다고 하였다. 그럼에도 불구하고 구매한 이유는 정말 필요해서, 세일인데 필요해서, 내가 가지고 있지 않은 스타일이면서도 여러 의복과 어울리게 잘 입을 수 있고 세컨핸즈샵에서 샀다, 흔하지 않은 디자인과 재질이면서 내가 가지고 있는 옷과 잘 어울릴 것 같아서 등이 있다. 기타 구매이유로 2달 동안 한개도 사지 않은 나에게 선물을 해주고 싶어서는 스스로 자제력을 발휘한 본인에게 보상심리가 구매행동으로 이어졌다.

의복 구매 시 참여자들은 가장 큰 변화로 신중한 소비의식이 생긴 것을 언급하였다. 의복을 구매할 수 있는 상황에서도 구매전 고려사항의 평가항목 중 제품의 필요성 평가항목이 머릿속에 떠올라 구매를 미루거나 정말 필요한지 다시 한 번 생각하는 계기가 되었고, 스스로 소비욕구를 조절 할 수 있게 되었다.

“마음에 드는 수영복을 사려고 하다가 수영할 계획이 없어서 구매를 그만두었어요.”

(참여자 A)

“귀걸이라 의복은 아니었지만 무언가를 구매할 때 위 질문과 같은 기준이 있어서 충동구매 안하고 되고, 기준이 없을 때 보다 냉정한 소비습관이 생기게 됐어요.”

(참여자 G)

제품의 필요성은 보유의복 활용 가능성과 보유의복과 조화 평가항목과 연관되어 충동구매를 억제시키고 기존의 의복 활용도를 증가시키는 역할을 하였다. 오래 입을 수 있는 의복은 일부 참여자 의복 스타일의 변화를 가져오기도 하였다.

“참여하게 되면서 맨날 입던 옷만 입다가 구매하기 전 옷이 뭐가 있나 살펴보기 되서 더 신경 쓰게 된 것 같아요.”

(참여자 C)

“그래서 약간 스타일이 바뀐 것 같아요. 예전엔 유행하는 아이템을 1-2개라도 샀는데 이거 어차피 유행지날거 차라리 유행 안타는 좋은 옷을 사자라는 스타일로 바뀌었어요. 유행을 쫓으려면 좀 많이 사야 되더라고요. 어차피 처분도 잘 못하는 스타일이라. 그래서 의생활 스타일이 바뀐 것 같아요...(중략). 질 좋고 좋은 옷, 깔끔한 옷을 사자. 변화를 줄 거면 악세사리나 분위기로 변화를 주거나, 귀걸이, 팔찌, 헤어스타일에 변화를 주되 옷 스타일은 유행 좀 안타는 걸로 하자.”

(참여자 G)

참여자들은 개인의 의복지속가능성 실천이 환경과 사회에 도움을 줄 수 있다는 인식의 변화를 겪은 것으로 나타났다. 소비 상황에서 구매전 고려 범주의 평가항목들은 의복과 관련된 환경적, 사회적 문제들을 광범

위하게 고려하게 하여 태도와 행동의 변화를 보였다.

“패션은 개인의 일이라고 생각했는데 **사회적 행동**이란 생각이 들었어요. 재생가능한 패션이나 지구보호에 대한 생각이 많지 않았는데 다이어리를 쓰면서 이게 **개인만의 일이 아니구나. 사명감이 드는 일이구나**라는 생각이 처음 들었다.”

(참여자 B)

한편 대여가능성은 번거로움과 불편함의 이유로 실제 의생활에서 실천으로 발생되지 않았다.

2. 선택

대부분의 참여자들은 오가닉 소재가 환경친화적 소재라는 것을 인지하고 있었으나 환경친화적 인증마크에 대해서는 매우 생소하다고 이야기하였다. 특히 환경친화적 마크에 대해 본 연구참여를 통해 처음 접한 참여자들도 있었다. 선택 범주의 평가항목은 환경친화적 소비와 사회에 대한 관심과 참여자들의 태도에 긍정적 영향을 미쳤다. 참여를 통해 태도의 변화와 지식의 증가는 Kirkpatrick의 4단계 모델 중 2단계 학습으로 3단계 행동과 4단계 실천으로 발전하지 못했지만 환경친화적 의복 구매에 대한 정서를 형성하는데 기여했다.

“평가항목에 친환경적 방법으로 생산된 제품 있잖아요. 사실 이런걸 한 번도 생각해보진 않았어요. 디자인이랑 그런걸 생각하지. 근데 이런걸 생각하게 됐고, 나 하나를 위해 먹거리를 사면 쓰레기가 많이 나오는데, **먹는 것처럼 옷도 이런걸 생각할 수 있겠구나**란 생각이 들었어요.”

(참여자 D)

“예전엔 친환경적 생산에 관심이 없었는데 같은 값이면 구매할 것 같아요. 의복을 구매할 때 가장 중요한 게 가격이지만 **환경친화적인게 조금 더 비싸다면 구매할 것 같아요.** 예를 들면 만 원짜리는 일반제품이고 이만 원짜리는 친환경제품이면 이만 원짜리를 구매할 것 같아요. 그리고 누가 알려주지 않아도 스스로 자랑스러운 느낌이 들것 같아요.”

(참여자 B)

참여자들에게 보인 정서와 태도는 환경과 사회를 인식하는 확장된 행동변화로 나타나고 있었다. 그러나 환경친화적 의복 공급의 문제를 언급하면서 실천결과가 그다지 활성화 되지 못한 이유로 환경친화적 의복의 다양성 문제를 지적하기도 하였다. 환경친화적 의복의 가격저항성으로 환경친화적 의복을 구입하는 대신 보유범주의 평가항목인 보유의복 모두 활용을 선택한 참여자도 있었다.

“이런 마크가 있는 옷이 있으면 약간 가격이 비싸도 사고 싶지만 **일단 어디서 판매하는지 모르겠어요. 그렇다고 굳이 이걸 찾으러 돌아다닐 만큼은 아닌 것 같아요.** 외부적 요인이 큰 것 같아요.”

(참여자 G)

“소재인증마크는 좋은 소재를 쓰는 만큼 가격이 오르기 때문에 알고만 있고 앞으로도 실천은 잘 못할 것 같아요. 오래 사용 모두 활용기준이 있어서 안 입었던 옷을 더 입으려고 했었어요.”

(참여자 F)

미국과 일본, 유럽을 중심으로 친환경 제품에 대한 소비자의 니즈와 정부 규제가 강화되고 있으나 아직까지 국내에서 환경친화적 소재·생산 인증마크가 표시된 의복을 찾기는 쉽지 않을 뿐더러 모든 일상복에 적용되기까지 상당히 많은 시간과 노력이 필요할 것으로 판단된다. 실제로 친환경 섬유소재 산업현황 및 친환경 섬유소재 제조 및 판매를 하고 있는 대표기업의 대부분은 나이키, 아디다스, 리바이스, 베네통 등 일부 기

업에 국한되어 있으며(장운선, 2011), 참여자의 응답에서도 보이듯이 구매전 고려 범주의 평가항목을 고려하면서 선택 범주의 평가항목을 만족하는 제품을 찾기는 현실적으로 어려운 실정이다.

환경친화적 소재와 생산 인증마크는 동물보호와 윤리적 노동환경으로 확대되어 평가항목을 적용하는 대상의 범위가 넓어지는 경향을 보였다. 패스트 패션 의복을 구매하면서도 윤리적 노동환경을 고려할 때 지금의 소비행동이 진정한 의복지속가능성 실천인지 고민한 경험이 있다고 하였다. 이외에도 노동환경과 동물보호에 대한 고민과 궁금증을 가지고 있었고 더 많은 정보를 얻기를 원하였다.

“제 기준에서 실천하기 위해서 그 전에도 노력해왔고 앞으로도 할 건데 소재부분에 있어서 생산과정의 노동이슈도 고려하고 싶어졌어요. 전 SPA브랜드를 사서 오래 입는 편인데, 오래 입는 건 긍정적이거나 생산되는 부분에서 **노동환경을 생각할 때 많지 않는 제 소비도 악영향을 미치는거 아닌가 고민하게 되네요.**”
(참여자 A)

“환경을 생각하면 **합성섬유는 분해가 안 되나요?** 전 딜레마인데 **오리털은 생명** 이자나요. 동물협회에서 반대하지 않나요? 합성섬유로 된 패딩을 입으라고 하는데 어떻게 해야 하나요?”
(참여자 D)

3. 착용

보유의복 오래 사용과 모두 활용의 실천 결과를 분석하기 위해 참여자들이 보유하고 있는 의복 중 겨울과 봄에 입는 옷을 선별하게 한 후 각각의 구매시기, 구매이유, 착용횟수, 세탁방법, 처분계획 자료를 수집하였다. 보유 의복 총 502개를 파악 후, 매일의 착용사진을 바탕으로 복종별 의복 활용도를 [표 4-2]에 정리하였다. 보유의복 대비 활용도는

44.4-84.8%로 활용도 산출은 착용여부/보유의복수 x 100%로 계산하였다. 사진으로 확인이 어려운 속옷, 양말, 스포츠 웨어는 활용도 분석대상에서 제외하였다.

보유의복을 모두 활용은 10주간 매일의 착장사진인 총 560개 사진자료를 통해 엿볼 수 있었다. 1인 보유의복 활용도 평균값 66.5%를 기준으로 5명은 평균이상, 3명은 평균미만의 실천결과를 보였다. 활용도가 높은 참여자 5명(A, B, E, F, H)은 보유한 의복을 최대한 다양하게 코디하고 활용하려는 적극적 노력은 구매전 고려범주의 평가항목인 제품의 필요성과 선택 범주의 평가항목인 다용도로 활용할 수 있는 의복에도 영향을 미쳤다. 그러나 참여기간 후반인 9주와 10주는 겨울에서 봄으로의 계절 변화가 있었던 시기로 두 계절의 옷을 모두 활용하는 것에 어려움을 겪고 있었다. 비록 활용도가 낮았던 참여자 3명(C, D, G)의 경우에도 인식과 태도에 변화가 나타나 보유의복 모두 활용의 평가항목은 긍정적인 작용을 하였고 오래 사용은 10주의 한정적 시간으로 인해 확인이 어려웠다.

“다이어리에도 썼는데 착장을 보내야하니까 **매번 입던 것만 입는데 아..내가 너무 옷을 한정적으로 입고 있구나.** 사진도 보내야하는데, 그래서 코디를 더 많이 하게 된 것 같아요. **보유의복 모두 활용을 통해 정말 많이 활용하게 됐어요.**”

(참여자 B)

“**정말 잘 입고 다닐 옷만 사야겠다**는 생각이 들어요.”

(참여자 G)

“중요한 날은 미리 생각해보는데 보통은 급하게 보이는 옷 입고 나가고 전엔 입던 옷 똑같이 입고 나가고 그랬는데, 요즘 와서 드는 생각이 환경도 환경이지만 **보유의복을 모두 활용해야지** 라는 생각이 들어서 **전날에 머릿속에 생각을 하게 됐어요.**”

(참여자 C)

1인 평균 의복 보유량인 62.8개보다 많은 의복을 보유하고 있는 2명(참여자 C, G)의 경우 태도의 변화를 보였으나 활용도는 평균보다 낮아 보유량과 활용도는 반비례하고 있음을 알 수 있었다. 이는 보유량이 많을수록 활용도가 낮다는 것을 의미하며 자주 입지 않고 보관해두는 의복이 많다는 것이다. 같은 복종 내 새 옷이 생기거나 더 마음에 드는 옷이 생길 경우, 과거에 잘 입던 옷도 착용하지 않게 될 가능성이 크다는 사실은 활용도의 높고 낮음에 상관없이 모두 적용되었다. 그 외에도 활동성 방해, 기능성의 저하, 체형과 취향의 변화 등의 복합적 요인은 활용도에 영향을 미쳤다.

“언제부터인가 손이 잘 안 갔어요. 스웨터는 주로 걸쳐 입는데 **더 마음에 드는 유사제품이 생기면 전에 걸 털** 입는 것 같아요.”

(참여자 A)

“털 말라보여서 샀는데 길이 너무 길어서 **지하철 탈 때 치렁치렁대서 불편**해요.”

(참여자 C)

“주에 3번 정도 입다가 요즘엔 2주에 한번 정도? **자주 안 입어요. 보풀이 많이 생겨서요**.”

(참여자 D)

“4년쯤 됐어요. 기모가 들어간 바지라 정장 스타일까지는 아니지만 어쨌든 비즈니스 캐주얼로 입기 나쁘지 않아서 그때 당시에 샀죠. 근데 **해가 지날수록 기모 느낌의 따뜻한 느낌이 적고 살이 쪼서 털 입게 되고**, 그래서 3주에 1번 입을 까?”

(참여자 H)

한편 평균보다 적은 의복수를 보유하고 있었음에도 불구하고 참여자 D는 매일 입던 옷만 입는 평소 습관으로 인해 전 복종에 걸쳐 평균값보다 낮은 활용도를 보였다. 이러한 습관은 참여자의 사회적 활동에 기인

한 것으로 직접 운영하고 있는 미술학원 내에서 별도의 작업복이 있고, 직장과 자택이 도보로 5분 내 거리에 있다는 점이 크게 작용하였다. 이는 신혜영(2012)이 직업을 가지고 있더라도 사회적 활동이 좁으면 옷차림에 있어서 변화의 폭이 적게 나타나고 있다는 연구결과와 같은 맥락으로 볼 수 있다. 학원운영과 더불어 봄부터 중학교 미술교사 직업에 어울릴만한 봄용 외투 구입을 고민하면서 사계절이 옷값 낭비의 원인이 된다고 하였다. 그러나 본인이 입는 옷만 입고 있다는 사실을 착장사진을 통해 인지하게 된 후, 보유의복 모두 활용의 평가항목을 좀 더 열심히 실천해야겠다는 의지를 다이어리와 참여 후 인터뷰에서도 언급하였다.

“내가 옷 입는 걸 사진을 찍다보니깐 **오늘은 어제랑 다르게 입어볼까? 란 생각을 하게 되더라**구요. 좀 변화를 줄까? 이런 생각이 들었어요. 전 매일 입는 옷만 입는 편이라. 만약 이런 참여를 안했다면 카멜코트도 입지 않았을 거예요. 제가 맨날 입었던 자주색 코트만 입었을 거예요.”

“우리나라 사계절 있는게 싫어요. **옷값 낭비**가 너무 심한 것 같아요.”

(참여자 D)

착용 범주의 평가항목 실천을 통해 구매전 고려와 선택 범주의 중요성뿐만 아니라 세 범주는 서로 밀접하게 연관되어 있음을 확인할 수 있었다. 가장 크게 변화된 점에 대한 질문에 평소 좋아하는 옷을 자주 입었으나 평가항목이 상기되어 자주 입지 않았던 의복을 활용하려는 노력이라고 응답하였다. 일상에서 보유의복을 잘 활용하고 관리하는 것은 불필요한 소비와 자주 입지 않는 의복 발생을 줄여 자원절약 및 환경문제의 심각성을 최소화하는데 필요한 평가항목임이 확인되었다.

“모두 활용하지요. 그냥 습관상 좋아하는 옷을 더 많이 입게 되는데 이런 기준이 있어서 안 입어본 옷도 한번 입어볼까란 노력하는 맘이 생겼어요. 아침에 입었는데 너무 이상해서 벗을 때도 있긴 있었어요.”

(참여자 F)

[표 4-2] 참여자들의 복종별 의복 활용도

(N: 보유량, n: 착용여부)

아이템 참여자		외투	니트/ 가디건	후디/ 티셔츠	셔츠/ 블라우스	드레스	팬츠/ 레깅스	스커트	데님	라운지 웨어	합계
A	N	18	12	5	2	1	7	2	4	8	59
	n	12	10	5	2	1	7	2	4	5	48
	%	66.7	83.3	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	62.5	81.4
B	N	7	2	12	9	-	-	-	4	4	38
	n	4		10	8				4	4	30
	%	57.1	-	83.3	88.9				100.0	100.0	78.9
C	N	27	19	10	12	5	4	4	3	8	92
	n	19	10	8	3	4	3	4	3		54
	%	70.4	52.6	80.0	25.0	80.0	75.0	100.0	100.0	-	58.7
D	N	15	6	9	-	1	6	2	4	2	45
	n	9	3	7			3				22
	%	60.0	50.0	77.8	-	-	50.0	-	-	-	48.9
E	N	13	14		3	1	5	5	2	4	47
	n	8	13		3	1	3	4	2		34
	%	61.5	92.9		100.0	100.0	60.0	80.0	100.0	-	72.3
F	N	16	2	6	4		14	1	7	6	56
	n	15	2	5	2		9		4	6	43
	%	93.8	100.0	83.3	50.0		64.3	-	57.1	100.0	76.8
G	N	32	12	4	14	6	13	7	8	3	99
	n	11	7	4	3	3	4	1	4	3	44
	%	68.8	21.9	66.7	75.0		28.6	71.4	50.0	100.0	44.4
H	N	17	16	3	5	9	3	3	2	8	66
	n	15	15	3	4	7	3	2	2	8	56
	%	88.2	93.8	100.0	80.0	77.7	100.0	66.7	100.0	100.0	89.4
평균	N	145	83	49	49	23	52	24	34	43	502
	n	93	60	42	25	16	32	13	23	26	331
	%	64.1	72.3	85.7	51.0	69.6	61.5	54.2	67.6	60.5	66.5

4. 세탁

참여자들은 환경과 건강에 대한 관심을 가지게 되었고, 세탁으로 인한 환경 위해성 감소를 위해 세탁방법의 평가항목을 적극적으로 실천하였다. 본 연구 참여기간 중 가장 큰 행동의 변화가 일어난 공통적 평가항목으로 최적화된 세탁 분량, 세제사용량 줄임 평가항목 성과가 가장 높았다. 이 항목을 실천하는데 별도의 노력과 돈이 들지 않을 뿐만 아니라 세탁 횟수와 세제량의 감소는 경제적 혜택으로 이어져 실천 결과에 대해 만족감을 드러내고 있었다. 실제로 세탁볼 사용으로 친환경 세제를 쓰고 있었던 참여자는 비싼 세제를 절반이나 절약할 수 있어서 좋았다고 다이어리에 기술하였고, 세탁 범주의 평가항목 중 최적화된 탈수 강도를 응용하여 가벼운 얼룩은 손세탁하여 세탁횟수를 줄이려는 노력도 엿볼 수 있었다. 의복 사용수명의 연장과 환경영향 감소에 호의적 관심을 가지는 것은 경제적 혜택 때문일 수도 있고 혹은 건강에 대한 관심 증가 때문일 수도 있다. 그리하여 호의적 관심이 태도와 실천에 긍정적 영향을 미치므로 수질 오염에 직접적인 영향을 미치는 세탁 범주의 평가항목은 지속가능성 실현을 위해 지속적인 관심과 홍보가 필요하다.

세탁 빈도가 높을수록 의복의 품질 저하 또는 형태가 변형되어 오래 사용하지 못한 채 폐기하게 된다고 언급한 내용은 세탁, 착용, 처분 범주의 연관성을 확인할 수 있다. 이는 사용과 처분단계의 범주들과 평가항목들이 서로 유기적으로 연관되어 있음이 다시 한 번 입증되었다.

“세탁방법이 가장 많이 바뀌었어요 세탁할 때 세제와 세제량에 대해 생각하게 됐어요. 빨랫감도 쌓여 있는게 싫어서 바로 빨고, 했는데, 모아서 한 번에 하려고하고, 원래 건조기를 썼었는데 여건 없거든요. 그래서 그냥 말리기 시작했는데, 오히려 방이 건조해서 더 좋았어요.”

(참여자 C)

“**옷감이 덜 상하게 세탁**해야할 것 같아요. 이걸 의복은 아니지만 수건을 한 4년 정도 썼는데 촉감도 너무 거칠고, 친구가 수건 좀 교체하라고해서 얼마 전에 새 수건을 샀는데 정말 너무 다르더라고요. 자주 세탁하다보니 그렇게 된 거라 옷감이 상하면 오래 사용하기 힘든 것 같아요. 그리고 낡으면 후질근해보이잖아요. 그래서 버리게 되는 것 같고, 한번 입을 때마다 드라이하는 옷이라면 사기도 그렇고 사용하기도 그렇구요.”

(참여자 D)

한편 세대구성원 수에 따라 세탁 범주의 평가항목들을 실천하는데 있어 어려움을 겪은 것으로 나타났다. 가족과 세탁관리를 분담하는 경우, 세제와 세탁방법의 서로 다른 선호도로 인해 평가항목 전체를 실천하는데 어려움이 있다고 하였다. 1인 가구의 경우, 최적화된 세탁 분량은 큰 어려움이 없었으나 바쁜 일상생활으로 세탁기의 수용량보다 모인 세탁량이 초과될 경우, 부득이하게 빨래방을 이용하는 경우도 종종 발생하였다. 본인이 스스로 통제 가능한 환경에서는 평가항목의 실천에 어려움이 없었으나 공용공간인 빨래방 이용 시, 친환경 세제 사용 및 표준 세제량과 계량컵 사용은 조절이 불가능하여 공유를 통한 에너지와 자원절약은 의미가 있지만 환경적 측면에서의 실천은 한계가 있었다. 주별 작성된 다이어리를 통해 그 당시 느꼈던 감정과 실천행동을 정확히 파악할 수 있었다.

“친환경 세제 사용, 표준 세제량과 계량컵 사용, 세제 사용량 줄임은 실천이 어려웠을 수도 있다. 이번 주엔 2주차 빨래라 빨래방에서 세탁했고 거기서 자동으로 나오는 양만큼 세제를 사용했는데 친환경 세제는 아니었을 것이다.”

(참여자 H)

“신랑이랑 세탁을 같이해서 신랑한테 친환경 세제를 구매하자라고 했지만 집에 세제가 많이 남아 있어서 가족들이 같이 있는 환경에서는 좀 어려움이 있었다. 건조는 건조기가 없어서 무리가 없었고, 케어라벨 한 개씩 보는 건 너무 번거로워서 소재별로 빨았다.”

(참여자 F)

세탁 범주는 환경에 미치는 영향은 물 뿐만 아니라 인체에 해로운 영향과 직결됨으로 의복지속가능성 실천에 매우 중요한 평가항목이며 사용자에게 의해 좌우되는 평가항목이기도 하다. 세탁 평가항목의 평가는 1주차부터 실천으로 나타나기 시작하였고, 참여한지 1달이 되는 4주차에는 세탁물 사용도 익숙해져 자연스럽게 사용했다.

“은근히 10주가 꽤 길었던 것 같은데 습관처럼 느껴진 것도 있었어요. 세탁물도 기존에 안하던 건데 4주? 한 달쯤 됐을 때 넣는 게 당연하게 됐어요. 전에는 의식되고 그랬는데, 세탁물 넣는데 같이 두고 널때도 같이 널어두는 것에 익숙해졌어요.”

(참여자 E)

“예전에 세탁할 땐 전혀 관심이 없었는데 처음으로 취급주의 사항을 봐야하는구나. 물론, 취급주의가 그닥 필요한 걸 사진 안지만 세탁에 대한 생각을 좀 더 하게 됐어요. 그리고 세제가 오염의 주범이라던가 그런 거 전혀 몰랐는데 잘 알게 됐고, 재활용 대란이 일면서 전에 같으면 관심이 없었겠지만 관심을 가지게 됐죠.”

(참여자 B)

다음의 참여자는 소비자들의 환경의식 수준을 염려하여 가격이 비싼 친환경 세제 사용의 평가항목이 환경문제를 감소시키는 결과를 기대하는 것은 어렵다고 이야기하면서, 정부지원을 통해 저렴한 친환경 세제를 공급하는 정책적 지원의 필요성을 제안하여 적극적인 관심을 보이기도 하였다.

“소비자들은 비싼 비용을 지불하여 친환경세제를 사용한다고 환경이 달라질 거라는 높은 의식수준을 갖기 어렵다. 친환경 세제를 국가차원에서 지원하여 저렴한 가격으로 공급을 해야 하는 의무가 있는 것 같다.”

(참여자 E)

5. 건조와 다림질

세탁 범주와 마찬가지로 의식적으로 취급주의 표시사항을 확인하거나 통풍 고려한 건조 배열의 평가항목은 실천하기에 큰 어려움이 없어 비교적 잘 지켜지는 것으로 나타났다. 그러나 세탁물을 건조대에 넣고 건조된 옷을 보관하는 과정에서 다림질은 거의 발생하지 않았다. 이와 같은 결과는 구김 방지 가공인 링클프리 기술의 발달과 계절 특수제품인 겨울용 외투의 세탁방법에 기인한 것으로, 해당 시즌에 1-2회 드라이 또는 물세탁하였다. 실제로 참여자는 의복을 좋은 상태로 오래 착용하려면 건조와 다림질 시에도 취급주의 표시사항을 고려하는 것이 필요하다고 인지하였으나, 보유하고 있는 의복의 대부분이 면 제품 또는 면과 폴리에스터 혼방 제품으로 세탁과 건조 후 다림질이 필요하지 않아 그대로 착용한다고 하였다.

“옷을 오래 입으려면 건조와 다림질할 때 취급주의 사항 준수에 대한 인지는 하고 있으나 실제로는 다림질을 하지 않아요. 그러나 신경을 좀 더 쓰게 된 거죠. 예전엔 취급주의 표시사항 자체가 아예 관심이 없었어요. 제가 가지고 있는 옷이 취급주의 표시사항을 신경 쓸 옷이 없는 옷, 워낙에 면제품 위주로 구매하다보니깐 그렇게 된 것 같아요.”

(참여자 B)

“1번(취급주의 표시사항 준수)은 아직도 잘 실천하고 있지 않지만 2번 3번(통풍 고려한 건조배열, 최적화된 건조 용량)은 완벽 실천중입니다.”

(참여자 G)

참여자들 대부분은 의류건조기를 사용하지 않는 것으로 나타났으나 1인 가구 4명 중 2명은 빨래방 이용 시 건조기를 사용하는 것으로 나타났다. 2016년 기준 8% 안팎으로 추정된 보급률(머니투데이, n.d.)로도 알 수 있듯이 의류 건조기를 보유하고 있는 참여자는 없었으며 사용하고 있

는 세탁기에 건조과정이 있더라도 자연건조를 더 선호하는 편으로 나타나 건조기 사용의 평가항목은 확인 할 수 없었다. 또한 평가항목 중 취급주의 표시사항 준수는 건조에 대한 자세한 정보가 없어 실질적 도움을 받을 수 없거나 세탁량이 많아 건조와 다림질량이 많아질 경우, 일일이 확인이 어렵고 번거로운 점도 있어 실천으로 옮기는 데 어려움을 기술하였다.

6. 보관

주기적인 옷장 관리는 보관방법의 평가항목인 동시에 보유의복의 모두활용의 착용범주와 밀접한 관계가 있는 것으로 나타났다. 더불어 옷이 쌓여있거나 정리가 안 된 상태일 경우, 방치되고 있는 의복이 많아질 가능성이 크고, 옷장에 멋진 옷들이 많아도 서로 잘 어울리지 않는다면 이 평가항목 역시 보유의복의 활용도를 저하시켜 보유하고 있는 의복을 자주 활용하지 못하는 결과를 초래하였다. 이는 사용단계의 보관범주는 사용 후 옷의 처분단계의 재활용과 폐기범주의 평가항목과도 연관성이 있으므로 평가항목은 의복관리의 시간적 순서에 상관없이 연결고리를 가지고 상호 영향을 미쳤다. 즉 범주에 구성된 각각의 평가항목은 지속가능성 실천에 도움을 주고 있었다. 자신의 옷의 양이나 종류에 대한 파악은 의생활 관리행동의 가장 기본이며 출발점이다. 참여자들은 연구 참여를 통해 자신의 의복을 파악할 수 있었고 옷장 정리의 중요성을 강조하였다.

“제가 가지고 있는 의복에 대해 생각할 수 있었던 기회가 됐다는 거요. 옷정리 하면서 이런 것도 있었네? 란 생각을 거의 못하고 입었던 것 같아요. 어쨌든 참여하면서 의복을 파악하게 됐고 그리고 골고루 입을 수 있게 된 것과 선택의 폭이 넓어진거요?”

(참여자 H)

“**옷장 정리를 엄청 신경 썼어요. 빨아야할 것들 드라이해야 할 것들은 집에 있는 날에 주로 정리했어요. 옷을 다양하게 입어야겠다는 생각이 있으니깐 옷장 안쪽을 보게 되고 정리를 하게 되더라구요.**”

(참여자 C)

“**옷 많은 사람 일단 정리 좀 하자. 나부터. 머가 있는지 알아야 활용을 할 줄 안다. 활용을 잘 할 줄 알아야 쓸데없는 옷을 덜 사게 되고, 산업도 변하고, 일단 정리부터 하자!! 그리고 세탁볼 사용하는거요. 강추요!! 제가 왜 사용을 안했을까요?**”

(참여자 G)

주기적인 옷장관리가 옷장 속 안 입는 의복을 최소화 할 수 있는 근본적 해결방법임이 실증적으로 확인되었다. 더 나아가 처분 전 사용단계의 활용을 극대화하는 착용 범주의 평가항목인 보유한 의복을 모두 활용하고 오래 사용하기의 실천을 위해서라도 주기적인 옷장관리는 중요하다. 보관 범주의 평가항목은 실천이 어렵지 않았고 더불어 경제적 혜택도 많았다고 언급하면서, 제시된 평가항목 이 외에도 스스로 좋은 상태로의 의복을 보관하기 위한 해결방법에 대한 고민을 하고 있었다.

“**옷의 변질을 방지하기 위한 환경의 옷 보관을 위해 제습제를 중간 중간 걸어놨거든요? 제습제는 환경에 문제가 없나? 그게 궁금해졌고 써야 되나 말아야 되나 고민됐었어요. 그리고 사람들은 지속가능성하면 그냥 그런 옷, 환경친화적으로 만들어진 옷을 산다라고 생각하는데, 내가 돈 안들이고 직접 실천할 수 있는 지속가능성이 있다는 걸 처음 알았어요. 이런 내용들의 홍보가 더 잘 되면 좋겠어요.**”

(참여자 C)

“**집에서 간단히 실천할 수 있는 거라 드라이도 두 번 맡길 거 한번 맡겨도 되고 경제적 혜택도 많고, 어렵지 않은 방법이면 더 많이 알려졌으면 좋겠어요.**”

(참여자 G)

이 외에도 공간적 제약 상황은 보관방법의 평가항목 및 보유의복 모두 활용에 영향을 미쳤고, 경제적 혜택 고려 시 보관 서비스를 이용하는 것도 해결방법이 될 수 있겠다는 의견도 제시되었다. 보관 범주의 평가항목은 사용단계의 착용 뿐 아니라 세탁 범주와도 관련이 있는 것으로 나타나 범주별 평가항목의 연관성을 재 확인할 수 있었다.

“어떤 광고를 보니까 겨울옷을 보관을 해주더라구요. 보관료에 세탁비도 포함되어 있어서 보통 6개월 보관을 하게 되잖아요? 계산해보니 **세탁비랑 가격이 거의 같아서 집이 좁을 경우 생각해봐도 되겠구나**라고 생각했어요.”

(참여자 F)

제 2 절 처분단계에서의 실천

사용자가 의복을 처분하는 시기와 방법에 따라 의복의 사용 수명주기가 결정된다. 본 절은 처분단계의 범주인 재활용방법과 처분방법의 평가항목에 대한 인식과 실천행동의 변화를 살펴보고, 처분을 결정하는 다양한 이유에 대해 알아본다.

1. 재활용

재활용 방법의 평가항목인 리디자인 재활용 실천에 대해 참여자들의 도전과 시도는 있었으나 수선의 어려움과 재봉틀을 다루지 못하는 점 등으로 실제로 실천행동은 참여기간 중 2건 발생하였다.

“**학교 단체복을 재활용하기 위해 해체 후 노트북 파우치 만들기를 시도해보았다.**”

(참여자 E)

“너무 낡은 스웨터는 보일러 배관에 감아놔구요. 구멍 난 양말이나 찢어진 티는 자전거 체인 닦는 용도로 사용하고 버립니다.”

(참여자 D)

한편 유행이 지난 의복을 입을 것을 부끄러워하며 훗날 입을 기회를 고려하여 의복을 보관하는 경우도 있었다.

“5-6년 전에 구매해서 처음엔 주 1-2회 입었는데 지금은 잘 안 입어요. 스키니가 유행하지 않는 것도 있고 부끄러워서요. 그런데 기본 아이템이니까 언젠가는 입겠죠.”

(참여자 F)

더불어 지속가능성 적용범위가 의식주 생활 전체로 의식이 확대된 것을 알 수 있었고, 환경 위해성 및 자원과 에너지의 낭비를 줄이기 위해 평가항목을 상황에 맞게 유연한 자세로 변화하는 모습을 보였다. 의복지속가능성에 대한 지식과 행동의 발전은 최선의 의복지속가능성을 실천하기 위한 방안을 강구하기 위한 노력으로 나타났다. 보유한 의복을 기억하지 못하거나 보유하고 있지만 물리적, 심리적 요인으로 더 이상 착용하지 않는 의복을 재활용하는 것은 소비자들이 친환경적이고 윤리적인 소비를 동시에 실천할 수 있는 방법이다. 의복 폐기량의 급증으로 인한 폐기물의 소각과 매립은 환경오염을 발생시키므로, 원천적인 발생억제 및 감량이 최우선되어야 하며 이는 처분단계의 평가항목을 통해 실증적으로 확인되었다.

“떨쩍한 의자에 커버가 뜯어졌으면 안 입는 옷으로 커버를 만들면 그 의자를 사용할 수 있잖아요. 재봉틀도 있으면 좋지만 안 쓰면 낭비잖아요. 그래서 요즘엔 필요 없는 건 사지말자란 생각이 들었어요.”

(참여자 D)

다른 용도로 리디자인하여 재활용하는 방법보다 다른 사람이 다시 입을 수 있도록 기증하거나 본인이 오래 활용하는 방법을 선택한 참여자들도 있어 개인의 상황과 가치관에 따라 유연하게 대처하는 모습을 보였다.

2. 폐기

옷장을 잘 정리하여 불필요한 옷의 폐기방법을 결정하는 가장 큰 기준은 의복의 활용가치이다. 다양한 이유와 상황으로 입을 기회가 많지 않거나 향후 활용가치가 없을 경우, 재활용 수거함 또는 중고매장을 활용하여 의복을 처분하였고, 착용이 불가능할 정도로 낡은 헌 옷의 경우 재활용 수거함이 아닌 일반 생활쓰레기와 같이 폐기하였다. 강여선(2013)은 성인여성의 사장의복 처리방법으로 헌 옷과 새 옷의 처리방법의 차이를 설명하면서 새 옷은 타인에게 주거나 헌옷 수거함에 재활용하는 비율이 현저히 늘어 재활용에 대한 인식변화를 긍정적으로 해석한 반면, 본 연구의 참여자들은 최근 재활용 수거함의 실태에 관한 뉴스를 접한 후 비호의적 태도를 보였다. 이에 수선을 의뢰하여 변화된 체형에 맞게 수선하거나 남이 아닌 내가 스스로 활용할 수 있도록 코디방법을 찾거나 목적이 분명한 기부캠페인에 참여하는 적극적 실천결과는 의복지속가능성 평가항목이 인식과 행동변화에 긍정적 영향을 미친 것으로 나타났다. 더불어 수선 재활용과 기부행위는 타인에게 드러내 보이고 자존감을 높이려는 체면 지향 측면이 아닌 스스로 만족하는 결과를 보였다.

“처분할 옷은 처분하는 주의였다가 수선경험과 결과가 좋았던 게 영향을 미친 것 같아요. 그 경험이 이 참여 외에도 되게 유용했어요. 전엔 내가 처분할 옷을 누가 입어라고 생각했다가 나라도 될 바뀌서 입을 수 있겠구나라고 생각이 들었어요”

(참여자 H)

“음식뿐만 아니라 의생활도 그렇구나라는 것을 알게 되었고, 상식이 넓어진 느낌이예요. 그리고 좋은 일에 옷 기부도 하면서 내 스스로 되게 뿌듯했어요. 긍정적으로 작용한 것 같아요.”

(참여자 D)

제 3 절 의복지속가능성 평가항목의 보완

본 절에서는 실천을 통한 평가항목의 성과를 파악하여 보완된 내용을 요약하고, 실천을 강화시킬 수 있는 방안을 제시한다.

1. 평가항목의 성과

평가항목의 성과는 ‘평가항목이 실생활에서 얼마나 잘 적용되며 태도의 변화 및 실천을 통해 더 나은 결과로 행동이 변화되는가?’에 대한 평가이다. 성과평가는 질문을 통해 반응, 학습, 활용, 성과의 4단계별 성과를 확인하였다. 참여자들은 의복지속가능성에 대해 인지하고 있었으나 대부분 이에 대한 고려 없이 의복에 대한 사용과 처분을 행해왔다. 그러나 평가항목을 실천함으로써 참여자들은 의복지속가능성을 이해하고, 사용과 처분단계의 평가항목을 실천한 참여자들은 지속가능성을 실천함에 있어 긍정적 결과를 보여주었다. 예를 들어, 의복을 수선하거나 보유한 의복을 모두 활용하려는 노력, 소외계층이나 다문화 가정 및 아프리카 등 제 3세계 국가 등에 의복을 기부하거나 세탁시 세제량을 줄이기 위한 노력 등은 평가항목 실천에 효율적 성과로 이어졌으며 사용단계에서의 자원절약 및 환경영향을 감소시키는 많은 방법의 가능성을 입증하였다.

5점 리커트의 자가평가 질문지를 이용하여 실천 전과 후의 참여자들의 태도 및 인식의 변화정도를 살펴본 결과, 평균값이 같거나 증가한 평

가항목은 26개 평가항목 중 18개 평가항목으로 제품의 필요성, 재활용된 제품, 대여가능성, 보유의복 활용 가능성, 오래 입을 수 있는 의복, 보유의복 모두 활용, 최급주의 표시사항 준수, 최적화된 세탁분량, 표준 세제량과 계량컵 사용, 세제 사용량 줄임, 취급주의 표시사항 준수, 통풍 고려한 건조 배열, 최적화된 건조 용량, 세탁 후 보관, 습도·온도 등 의복 보관 환경조절, 중고매장(온/오프)을 활용이다.

이 중 적용과 효과가 모두 높은 평가항목은 제품의 필요성, 재활용된 제품, 대여가능성, 보유의복 활용 가능성, 오래 입을 수 있는 의복, 최적화된 세탁 분량, 표준 세제량과 계량컵 사용, 세제 사용량 줄임, 취급주의 표시사항 준수, 통풍고려한 건조 배열, 세탁 후 보관, 습도·온도 등 의복보관 환경조절, 중고매장(온/오프)을 활용의 13개 평가항목이다. 평균 값이 높은 평가항목 중에서도 재활용된 제품, 대여가능성, 세탁과 건조와 다림질 범주의 공통 평가항목인 취급주의 표시사항 준수, 리디자인 재활용, 중고매장(온/오프) 활용의 6개 평가항목의 경우, 재활용된 제품 이용에 대한 거부감, 대여 서비스의 제한과 일부러 찾아가야 하는 번거로움과 높은 가격, 리디자인 수선 비용의 경제적 부담 및 의복 수선과 리폼 지식 부족 등으로 더 적극적인 실천으로 옮기지 못하였다. 재활용된 제품, 취급주의 표시사항 준수, 리디자인 재활용은 전문가들도 변화될 가능성에 대해 낮게 평가한 결과와 같은 맥락이며 지속가능성 실천을 강화하기 위한 방안이 더욱 필요하다고 하겠다. 전문가들의 낮은 변화가능성 평가와 달리 세제 사용량 줄임, 통풍 고려한 건조 배열은 최적화된 세탁 분량 평가항목과 더불어 사용과 처분단계의 전 평가항목 중 가장 높게 나타났다. 실제로 앞에 언급한 평가항목의 실천을 통해 경제적 혜택과 건강에 대한 관심이 증가하였다고 언급한 내용으로 비추어 볼 때 명백한 혜택을 느낄 경우, 항목의 성과는 더욱 긍정적인 실천결과를 초래하는 것으로 판단된다.

“오히려 재활용된 제품을 내가 굳이 돈을 주고 사는 사람이라기보다는 있는 옷을 오래 입는 사람이라는 생각이 든 거 같아요. 내가 모르는 사람이 쓰던걸 쓰고 싶진 않아요. 그런 거에 대한 거부감이 있어요. 세컨핸즈는 힘들고 재료가체를 업사이클링 하는 건 좋지만 피부에 직접 닿는 건 안사고 싶어요. 소품이면 괜찮지만. 그냥 내 몸에 직접 닿으면 꺼림칙해요.”

(참여자 B)

“대여가 익숙하지 않고 업체를 잘 알지도 못하고 그래서 실천에 옮기려고 했지만 그러지 못했어요. 실제 한군데를 가봤는데, 비용도 그렇고 기간도 그렇고 애매하더라고요. 그리고 다시 돌려줘야하는 일련의 절차가 좀 복잡한 것 같아요”

(참여자 G)

“쌓여 있는 옷을 보고 수선해보고 싶었는데, 어디가 잘하는지 모르겠고, 비용도 얼마 안 들면 시도해 볼 것 같아요. 그런데 제가 직접 하기엔 너무 막연한거예요. 주변에 이런걸 해주는데 가 많고 활성화되면 하긴 할 것 같아요.”

(참여자 G)

평균값과 표준편차가 같은 5개 평가항목 중에서도 보유의복 모두활용은 실천 전과 후의 평균값이 3.63으로 동일하였으나, 최빈값과 중앙값은 모두 4.00으로 증가하여 평가항목의 효과성이 입증되었다. 그 외 세탁 범주의 취급주의 표시사항 준수, 최적화된 건조 용량, 주기적인 옷장 관리, 리디자인 재활용은 최빈값과 중앙값 모두 실천 전과 후가 동일하여 행동과 성과의 변화로 이어지지 못하였지만 인식의 변화를 겪은 것으로 나타났다.

“옷을 좀 더 잘 보존하고 싶은 마음이 있어서 보관도 지속가능성 실천에 있어서 중요하니깐, 깨끗하게 보관하면 다음해에 좋은 상태로 잘 입을 수 있어서 신경 써서 하고 있어요.”

(참여자 B)

“사후관리가 더 중요한 것으로 생각이 바뀌었어요. 구매도 중요하지만 **사후관리로 할 수 있는 것이 생각보다 많다는 거요.** 어려운 것은 아닌데 번거롭긴해요. 라벨은 옷 살 때만 소재를 봤는데 이런 항목이 있어서 보게 되니깐 세탁할 때 좀 더 신경 쓰게 되더라고요.”

(참여자 C)

참여자들 대부분 별도의 의류 건조기를 보유하고 있지 않았고, 건조 기능이 있는 세탁기 이용 시에도 자연건조를 선호하였다. 이에 최적화된 건조 용량의 실천은 1인 가구 중 가끔 빨래방을 이용하는 참여자 C와 H를 통해 실천 결과를 확인할 수 있었다. 이들은 공용공간인 빨래방 이용 시, 세탁과 건조와 다림질 범주의 평가항목 중 최적화된 세탁 분량, 최적화된 건조 용량의 항목은 실천이 가능하나 친환경 세제 사용, 표준 세제량과 계량컵 사용의 평가항목은 실천의 한계가 있었다고 언급하면서 빨래방 세제도 세제의 종류와 양을 선택할 수 있도록 바뀌어야 한다고 하였다.

반면 실천 후의 평균값이 더 낮게 나타난 8개 평가항목은 보유의복과 조화, 환경친화적 소재 인증마크, 환경친화적 생산 공정마크, 다용도로 활용할 수 있는 의복, 보유의복 오래 사용, 최적화된 탈수 강도, 친환경 세제 사용, 의복 재활용 수거함 활용이다. 평균값이 낮게 변화된 원인을 분석한 결과 첫째, 소비와 의복관리의 지속가능성 실천을 평소 잘하고 있다는 막연한 인식의 착각이다. 보유의복과 조화, 다용도로 활용할 수 있는 의복, 보유의복 오래 사용과 모두 활용이 이에 해당한다.

“제품변형이 우려될 경우 당연히 손세탁해야지라고 생각했는데 다이어리 쓰는 내내 손세탁한 적이 한 번도 없거든요? **머릿속과 나의 현실과는 달라서** 내가 실천한 것을 평가하다보니 1번으로 체크했어요. 그리고 손세탁 할 옷은 아예 사지도 않아요.”

(참여자 B)

“옷을 살 때 이 옷을 사면 집에 있는 옷이랑 입으면 될꺼야라고 생각하고 옷을 사고 싶어서 저를 설득한 것 같아요. 처음엔 막연했는데 참여하면서 실제 나의 의생활은 그렇지 않았던 것을 깨달은거죠.”

(참여자 G)

“참여 전에는 잘 활용을 하고 있다고 착각을 한 것 같아요. 막상 실천을 해보니 옷이 많은 것에 비해 잘 활용을 못하고 있다는 것을 알게 됐어요.”

(참여자 D)

둘째, 평가항목을 실천할 의지가 있었으나 실제 행동으로 이어지지 못한 경우이다. 환경친화적 소재 인증마크, 환경친화적 생산 인증마크, 최적화된 탈수 강도, 친환경 세제 사용, 주기적인 옷장 관리의 5개 평가항목이다. 구체적인 이유는 환경친화적 제품의 공급과 다양성의 부족으로 인한 현실, 가족과 세탁관리 분담, 수납공간의 부족 등으로 평균값은 감소하였다.

“인증마크 항목의 경우는 항목의 중요성에 비해 실천이 어려웠어요. 다용도로 활용할 수 있는 의복은 크게 변화가 있었던 같지 않은데, 실천기간 중에 다용도로 활용할 수 있는 구매가 발생하지 않아서 그런 것 같아요. 합리적인 가격에 기본제품이 환경친화적 제품이 나오면 좋을 것 같아요.”

(참여자 A)

“정리정돈은 해야지 해야지 하면서 안하게 됐어요. 공간의 문제도 있었던 것 같아요. 너무 좁아서요.”

(참여자 H)

사용자중심 의복지속가능성 실천항목은 매우 중요한 지표임이 확인되었다. 이는 Papanek(2011/1995)과 Allwood 외(2006)등 의복지속가능성 평가항목의 이론적 바탕이 된 다수의 연구결과를 실증적으로 확인해주고 있다.

참여 종료 후 8명 중 7명은 지속적으로 실천하는 의지를 보였고, 의생활에서 변화가 가장 크게 나타난 평가항목으로 구매전 고려, 착용, 세탁 범주의 평가항목이라고 응답한 경우가 많았다. 더불어 참여기간 중 실천행위는 주변사람들과 지속가능성 실천에 대해 자연스럽게 논의할 수 있는 계기가 되어 그 중요성을 주변과 공유할 수 있게 되었다.

평가항목별 실천 전과 후의 변화된 평가결과는 [표 4-3]에 정리하였다.

[표 4-3] 의복지속가능성 평가항목의 성과

(n=8)

범주	평가항목	참여 전	참여 후
		평균(표준편차)	평균(표준편차)
구매전 고려	제품의 필요성	3.63(1.061)	4.38(.518)
	재활용된 제품	3.00(1.069)	3.50(.535)
	대여가능성	2.50(1.309)	3.00(1.414)
	보유의복 활용 가능성	3.50(.926)	4.38(.518)
	보유의복과 조화	4.13(.354)	3.88(.835)
	오래 입을 수 있는 의복	4.13(.641)	4.25(.707)
선택	환경친화적 소재 인증마크	2.75(1.165)	2.38(1.302)
	환경친화적 생산 인증마크	2.63(1.188)	2.50(1.309)
	다용도로 활용할 수 있는 의복	4.13(.641)	3.75(.886)
착용	보유의복 오래 사용	4.63(.518)	4.25(.463)
	보유의복 모두 활용	3.63(1.061)	3.63(.756)
세탁	취급주의 표시사항 준수	3.75(1.035)	3.75(1.035)
	최적화된 세탁 분량	4.38(.916)	4.75(.707)
	최적화된 탈수 강도	4.13(1.356)	3.63(1.685)
	친환경 세제 사용	3.50(1.512)	3.25(1.753)
	표준세제량과 계량컵 사용	3.75(1.389)	4.25(1.165)
	세제사용량 줄임	3.38(1.188)	4.63(.744)
건조와 다림질	취급주의 표시사항 준수	3.75(1.581)	4.00(.756)
	통풍고려한 건조 배열	4.13(.991)	4.25(1.035)
	최적화된 건조 용량	3.63(1.408)	3.63(1.408)
보관	세탁 후 보관	3.13(1.069)	4.13(1.126)
	주기적인 옷장 관리	3.25(0.707)	3.25(1.035)
	습도·온도 등 의복 보관 환경 조절	3.13(1.126)	3.50(1.195)
재활용	리디자인 재활용	2.50(1.069)	2.50(1.069)
폐기	의복 재활용 수거함 활용	4.25(0.707)	3.63(1.302)
	중고매장(온/오프) 활용	2.63(1.302)	3.50(1.414)

2. 평가항목의 보완

사용과 처분단계의 9개 범주를 관련이 높은 범주끼리 통합하여 구매 전 고려와 선택은 구매 범주로, 착용, 재활용, 폐기는 활용 범주로, 세탁, 건조와 다림질, 보관은 관리 범주로 단순화하였다. 범주를 통합하는 과정

에서 중복된 평가항목은 통합하고 구체적 정보가 필요한 경우 항목에 설명을 추가하였다.

소비자 실생활에 적용한 26개 평가항목 중 실천효과가 낮았던 항목은 구매전 고려 범주의 보유의복과 조화, 선택 범주의 환경친화적 소재 인증마크, 환경친화적 생산 공정마크, 다용도로 활용할 수 있는 의복, 착용 범주의 보유의복 오래 사용, 세탁 범주의 최적화된 탈수 강도, 친환경 세제 사용, 폐기 범주의 의복 재활용 수거함 활용이다. 평소 잘 실천하고 있다는 인식의 착각, 환경친화적 인증마크의 지식 부족, 환경친화적 의복 공급 부족으로 인해 실천으로 이어지지 못하였다. 실제로 참여자들 일부는 환경친화적 소재 인증마크와 환경친화적 생산 인증마크를 처음 접하거나 이에 대한 궁금증으로 직접 정보를 찾아보기도 하였고, 어떤 마크를 선택하는 것이 좋을지 판단의 어려움을 겪기도 하였다. 의복의 지속가능성을 인증하는 다양한 마크는 소비자로 하여금 환경친화적 제품 구매 시 판단을 어렵게 만들 수 있다. 소재와 생산관련 인증마크는 궁극적으로 지속가능성이 실현된 제품을 관련 기관으로부터 인증을 받는 것으로 지속가능성 인증마크로 통합이 가능하며, 유기농, 친환경 소재 및 친환경 생산 등 제품의 친환경성을 설명하는 내용을 추가하였다.

기존의 착용, 재활용, 폐기 범주를 활용 범주에 통합하면서 착용 범주를 평가항목 실천을 최우선 순위로 두고, 재활용, 폐기 범주의 평가항목 순으로 재구성하였다.

세탁, 건조와 다림질, 보관 범주를 관리 범주로 통합하면서 세탁과 건조와 다림질 범주의 공통된 평가항목인 취급주의 표시사항 준수도 1개의 평가항목으로 통합하였다. 친환경 세제 사용은 기존 친환경 세제를 사용하고 있는 참여자 2인을 제외하고 기존에 사용하던 세제의 처분 곤란 및 가족과의 이견 등으로 영향력이 미비하였다. 반면 세제 사용량 줄임의 영향력은 베이킹 소다나 세탁볼 사용 등으로 상대적으로 높게 나타나 자신이 실행한 평가항목의 효과성을 높게 지각할수록 평가항목에 대해 더

긍정적임을 알 수 있었다. 따라서 세제 관련 3개 평가항목 중 적용과 효과가 높은 항목인 표준 세제량과 계량컵 사용, 세제 사용량 줄임으로 재구성하였다.

위와 같은 과정을 통해 정리된 평가항목의 결과는 [표 4-4]에 정리하였다.

[표 4-4] 사용자중심 의복지속가능성 평가항목

범주	평가항목
구매	제품의 필요성
	재활용된 제품
	대여가능성
	보유의복 활용 가능성
	보유의복과 조화
	오래 입을 수 있는 의복
	유기농, 친환경 소재·생산의 지속가능성 인증마크
활용	다용도로 활용할 수 있는 의복
	보유의복 오래 사용
	보유의복 모두 활용
	리디자인 재활용
	중고매장(온/오프) 활용
관리	의복 재활용 수거함 활용
	취급주의 표시사항 준수
	최적화된 세탁 분량
	최적화된 탈수 강도
	표준세제량과 계량컵 사용
	세제사용량 줄임
	통풍고려한 건조 배열
	최적화된 건조 용량
	세탁 후 보관
	주기적인 옷장 관리
습도·온도 등 의복 보관 환경 조절	

3. 실천강화방안

연구참여를 통해 참여자들은 실생활에서 사용자가 실천할 수 있는 지속가능성이 있다는 것을 알게 되었다. 10주 동안 평가항목을 실천한 결과, 실천의 범위가 의복의 사용과 처분뿐만 아니라 의식주 생활 전반으로 확대되었다. 또한 신중한 소비와 환경과 건강에 대한 관심의 증가는 구매 전 고려, 착용, 세탁 범주의 평가항목 실천을 더욱 강화시켰다.

무엇보다 사용자중심 의복지속가능성의 핵심은 범주 하나의 측면만을 보는 것이 아니라 수명주기적 사고를 바탕으로 수명주기의 상관관계에 입각하여 범주 각각의 관계를 이해하는 것이다. 특히 보유한 의복을 파악하여 활용을 극대화하고, 불필요한 의복의 구매를 자제하는 것이 가장 우선시 돼야 한다. 의복의 제조, 사용, 처분단계에 걸쳐 환경에 미치는 위해성을 인지하고 있는 사용자는 실생활에서 의복지속가능성의 실현을 위해 평가항목을 긍정적, 적극적으로 실천할 것이다. 따라서 의복지속가능성에 대한 이해와 관심을 높일 수 있는 교육이 선행되어야 하며 지속적으로 실천을 유지하기 위한 다양한 방안이 고려되어야 한다.

평가항목의 실천을 보다 강화하기 위해 옷장 속 보유의복 활성화를 위한 교육, 불필요한 의복 구매의 자제를 위한 대여서비스, 보유한 의복 및 공간의 활용을 위한 보관서비스를 실천강화방안으로 제시하였다. 이를 위해 현실적 어려움이 많겠지만 공급자도 제품화단계의 평가항목이 단계적으로 실천된 의복을 제공하여 사용자가 사용과 처분단계에서 지속가능성을 실천함으로써 지속가능성의 효과가 배가될 수 있도록 공급자의 참여를 유도하는 장려책도 필요하다.

1) 보유의복 활성화를 위한 교육

의복은 우리의 의식, 불만, 바램이 담긴 제2의 자아이므로 (Baumgartner, 2013), 제2의 자아인 의복이 보관된 옷장을 변화시키는 일은 결코 쉬운 일이 아니다. 따라서 패션과 환경에 대한 보다 새로운 접근 방식으로 보유의복 활용과 환경의 관계성에 주목할 필요가 있다. 옷장에 있는 의복을 파악하는 것은 과거에 구매한 의복을 기억하지 못해 새로운 의복을 사거나, 입지 않고 방치된 의복의 발생을 예방할 수 있다. 따라서 의복의 활용 및 관리의 평가항목은 보유한 의복의 파악을 통해 의복의 활용을 극대화하는데 도움을 줄 수 있다. 더 나아가 더 이상 필요 없는 의복을 재활용함으로써 자원의 순환적 흐름을 유도할 수 있다. 이는 활용과 처분단계가 유기적으로 연결되어 있기 때문이다. 실제로 참여자들은 의복지속가능성 평가항목 중 착용의 평가항목을 실천하면서 의복의 수명주기와 수명주기 범주의 상관관계에 대한 이해를 넓히는 계기가 되었다고 응답하였다.

그러므로 수명주기에 대한 이해를 전제로 보유의복을 활용하는 것이 환경과 어떤 관계가 있는지 통합적 시각에서 환경을 바라보고, 의복과 인간, 사회, 환경의 상호 관계에 대한 총체적인 접근이 필요하다. 즉 수명주기별 환경과의 관련성을 이해하고, 일상에서 실천할 수 있는 수명주기의 범주별 구체적인 교육 프로그램을 개발하여 소비자로서의 역할 및 책임에 대한 인식과 태도를 고취하는 것이다. 소비자들은 편리함과 기존의 익숙한 소비 생활양식을 바꾸려고 하지 않을 뿐만 아니라, 옷장의 옷이 충분하더라도 유행을 반영한 새로운 의복을 구매하는 것에 익숙해 있기 때문이다. 합리적이며 윤리적인 소비활동은 소비자가 환경보존을 위해 실천할 수 있는 방법이므로, 종합적이고 구체적인 평가항목의 제시와 사고할 수 있는 참여 프로그램의 개발이 필요하다. 소비자가 이미 보유하고 있는 의복도 사용과 처분단계에서 의복지속가능성 평가항목을 어떻

게 실천하느냐에 따라 지속가능성이 유지될 수 있기 때문이다.

환경과 지구의 위기로부터 벗어나기 위해서는 몇몇 사람의 실천이 아니라, 소비자들 대다수의 실천이 무엇보다 중요하다. 그러려면 보다 많은 사람들이 쉽게 실천할 수 있는 평가항목과 설득력 있는 패션 환경관이 필요하다. 그러므로 제품수명주기의 이해를 바탕으로 구체적으로 어떤 행동이 환경적으로 바람직한지에 대한 객관적 평가항목이 제시되어야 한다.

이에 보유한 의복과악 및 교육프로그램으로 연구자가 본 연구에 적용한 의복실태조사방법과 보완된 평가항목을 그대로 실천해보기를 제안한다. 복종별 의투류, 상의류, 하의류의 분류기준을 토대로 각각의 구매이유, 구매시기, 최근 착용횟수, 처분계획 자료를 수집한 후, 일정기간 매일의 착장사진을 찍어 활용도를 파악해 볼 것을 제안한다. 실천이 덜 되고 있는 원인과 결과를 스스로 파악하게 하는 방법을 제시하는 것은 인식과 실천의 괴리를 좁힐 수 있는 해결책을 마련하는데 유용한 접근방법이다. 참여자들도 본 연구에 참여하기 전 본인의 의복관리 및 지속가능성 실천에 대해 평소에 잘 하고 있다는 막연한 인식의 착각에 빠져있었다. 참여자들이 막연한 인식의 착각으로부터 스스로 실천을 이행하려고 노력했던 것처럼 본인의 착장사진을 스스로 확인하는 관찰방법은 사용자의 상황을 고려한 의복지속가능성 실현의 방법을 모색할 수 있을 것으로 기대한다. 참여기간 중 실천행위는 주변사람들과 지속가능성 실천에 대해 자연스럽게 논의할 수 있는 계기가 되어 지속가능성 실천의 중요성을 주변과 공유할 수 있게 되었다.

환경적 측면의 의복지속가능성 실천을 위해 일방적인 환경교육 프로그램보다는 환경오염을 통해 인간, 사회, 자연이 입는 피해를 강조함으로써 의식주 생활 전반에 걸쳐 무엇이 최선일까에 대한 자발적 고민의 유도가 필요하다. 스스로 고민하고 정보를 찾아 해결책의 발견은 지속적인 실천의 원동력이 될 것이다. 이를 위해 다수의 학교와 정부, 지자체가 주

관하여 단기 교육 콘텐츠와 더불어 교과 과정에 활용될 수 있는 중·장기적인 교육프로그램이 구성되어야 한다. 정기 교육과정이 아닌 지자체가 주관하는 단기 교육 콘텐츠의 경우, 연령과 성별에 상관없이 의무적으로 참여하게 하여 빠르게 확산될 수 있게 해야 한다. 이때 참여 동기를 유발시킬 수 있는 혜택이 제공된다면 참여도는 더욱 높아질 것이다.

전문가들과 참여자들은 재활용된 제품 이용에 대한 중요성은 인식하고 있었으나 변화될 가능성은 중요도에 비해 작다고 평가하였다. 특히 참여자들은 재활용된 제품 중 의복은 직접 피부에 닿는 제품이므로 거부감을 느끼는 경우도 있었다. 따라서 끝까지 쓰임새를 다하기 위한 실천 방법 및 재활용을 위한 워크샵과 전시는 보유한 의복을 최대한 활용할 수 있는 방안이자 재활용된 제품이용에 대한 거부감을 최소화 할 수 있을 것으로 사료된다. 더불어 재활용 확대를 위해 악세사리, 반려동물, 홈데코 등의 제품의 제작은 거부감을 느끼는 사용자들을 위한 대안이 될 수 있을 것이다. 2009년 Reduce, Revalue, Rethink를 주제로 프랫 맨하탄 미술관(Pratt Manhattan Gallery)에서 열린 지속가능한 패션전시, 2013년 Redefining, Redesigning Fashion을 주제로 골드스타인 디자인 미술관(Goldstein Museum of Design)에서 열린 디자인 전시는 소중한 의미가 담긴 옷을 재활용 및 리디자인하여 새로운 옷을 만들거나 의복 일부분을 변형함으로써 가변성 룩을 연출하는 등 혁신적인 디자인 방법과 과정을 대중에게 알려 의복의 재활용에 대한 의식을 고취시켰다.

자주 입지 않는 의복의 재사용을 위하여 누구나 손쉽게 제품을 원하는 방식으로 변형할 수 있도록 키트와 매뉴얼의 개발은 재활용 활성화를 촉진시킬 것이다. 새 옷이든 헌 옷이든 상관없이 처분하고자 하는 의복을 변신시키는 리디자인 방법, 간단한 바느질 및 자가 수선방법 등의 다양한 홍보와 참여 캠페인의 활성화는 의복의 사용 수명주기를 연장시키고 지속가능성을 자연스럽게 체화할 수 있게 하는 기회로 작용할 것이다.

이 외에도 기업과 정부는 세제종류별 용도별 표준량 사용권장에 대한 적극적 홍보와 체계적인 교육과 다양한 참여프로그램 등을 지속적으로 시행하여 올바른 의복관리를 위한 자료를 제공해야 한다.

2) 자원절약을 고려한 대여 및 보관 서비스

의복 활용도 측면에서 착용횟수가 많지 않거나 특별한 상황에 필요한 의복은 자연스럽게 구매보다 대여를 선택할 수 있도록 대여서비스의 활성화가 필요하다. 별로 사용하지도 않으면서 늘 가지고 있는 의복의 경우, 원하는 기간 동안 대여하는 공유형 패션 대여서비스는 생산과 폐기 과정에서 야기되는 환경문제를 해결하는 방안이다. 오프라인보다는 온라인, 웹보다는 모바일을 통해 매일 입는 평상복을 정액제로 무제한으로 빌릴 수 있는 제품의 서비스화는 옷장 속 방치된 의복의 발생을 최소화 하는데 기여할 것이다. 이 때 서비스를 제공하는 관련 기업의 정보를 한 곳에 취합하고 제품과 서비스의 다양한 선택을 용이하게 할 기능들을 지속적으로 개발하는 것은 개인의 소유보다 대여 및 공동소유의 활성화를 앞당길 수 있을 것이다. 패스트 패션제품의 비교적 저렴한 가격은 착용횟수가 적은 의복, 즉 특별한 상황 또는 돌발 상황에 갑자기 필요한 의복의 구입을 용이하게 만들었다. 그러므로 대여서비스의 가격책정 시, 의복 아이템별 사용자의 지불용의 가격을 고려하여 소유보다 서비스를 이용하는 것이 경제적 편익, 관리의 편리함, 효용 등과 같은 혜택이 많다는 측면을 강조하는 마케팅 전략도 필요할 것이다.

또한 서비스 이용 시 전문 스타일리스트가 의복의 용도와 목적에 따라 사용자 취향과 체형을 반영하고, 보유의복과 잘 어울리고 다용도로 활용할 수 있는 의복을 권해주는 개인 맞춤형 서비스의 제공은 대여서비스를 활성화시키는데 도움이 될 것이다. 특히 스마트 기술을 활용한 가상공간의 서비스는 사용자와 더욱 개인화된 상호작용 및 사용의 편리성

을 제공해 줄 것이다.

사계절은 의복 수의 증가와 밀접한 관련이 있다. 참여자들의 대부분 의복을 보관하는 공간 대비 보유한 의복의 수가 많아 보유한 의복을 제대로 파악하고 있지 못하였다. 이와 같은 현상은 도시 집중화 및 급속한 주거비용의 상승으로 주거 공간의 면적이 협소해졌고, 보유한 의복은 계속 증가하는 반면 의복을 보관하는 옷장의 면적의 공간적 제약은 보유한 의복을 제대로 활용하지 못하게 하는 장애 요인으로 작용하고 있다. 이런 상황을 고려하여 계절이 지난 의복의 경우, 세탁과 보관을 동시에 제공하는 서비스의 확대는 여유로운 주거 공간을 제공하여 삶의 질을 높이고, 해당 시즌의 보유의복의 활용을 위한 대안이 될 수 있을 것이다. 아울러 단순 보관이 아니라 고객의 기호에 맞춰 리디자인과 수선을 병행하여 해당 시즌에 맞는 의복으로 옷장을 채울 시점에 새 옷을 받는 듯한 느낌을 주는 서비스는 의복 수명주기의 전 과정에 걸쳐 많은 변화를 가져다 줄 것이다. 즉 보유의복을 최대한 많이 활용하고 처분할 의복도 재 활용 할 뿐만 아니라 정말 필요한 의복을 구매하는 지속가능한 소비문화의 조성을 가능하게 만들 것으로 기대한다.

3) 환경친화적 의복공급의 확대

환경친화적 제품의 공급과 다양성의 부족으로 인해 구매할 의사는 있었으나 실천으로 이어지지 못하였다. 따라서 상품기획 시 제품디자이너, 소재디자이너, 상품기획자 등은 일상생활 속에서 자주 입을 수 있는 아이템을 중심으로 단순하고 심플하게 디자인하여 오래 입을 수 있는 양질의 제품을 개발하는 것이 필요하다. 용도에 적합한 내구성과 생분해성을 겸비한 소재로 다용도, 다목적으로 활용할 수 있도록 디자인된 의복이 만들어진다면 지속가능성의 영향력은 더욱 증가될 것이다. 또한 사람의 손에 의한 것이든 스마트 기술에 의한 것이든 제품의 표면의 색채와 재

질감의 변화를 주어 한 가지 옷으로 멀티 디자인 및 기능이 가능한 제품을 개발하는 것은 자원낭비와 환경오염뿐만 아니라 의복의 수 증가를 방지할 수 있을 것이다. 이 때 일체식 고정형 패턴개념에서 형태의 침삭이 가능한 가변형의 디자인은 동일한 디자인이라도 개인의 취향과 상황에 따라 분리 또는 결합을 가능하게 만들어, 다양하고 서로 다른 느낌의 스타일을 연출할 수 있게 한다.

인공지능, 3D 프린터, 로봇 기술, 사물 인터넷 등 기술 연구를 통한 신소재 및 스마트 기술의 발전은 거의 모든 산업분야에서 지속가능성을 실천할 수 있는 핵심역량이다. 스마트 기술은 디자이너를 포함한 생산자에게는 상상으로 그쳤던 아이디어를 실행 가능하게 만들어주고, 소비자에게는 다양한 편리함을 제공해 줄 수 있다. 더불어 우리가 입었던 옷이 원재료로 되돌아가고 다른 식물들의 토양이 되면서 닫힌 시스템으로의 순환을 가능하게 만든다. 스위스의 프라이탁(Freitag)은 유럽 대륙에서 최소한의 원료를 사용해서 자란 아마, 대마, 모달의 껍질을 스마트 기술로 직조한 환경친화적 재료인 F-ABRIC을 개발하였다. F-ABRIC은 내구성이 있으면서도 박테리아에 의해 환경에 무해한 물질로 100% 분해가 가능하며(Freitag, n.d.), 일상생활 속에서 자주 입는 데님, 티셔츠, 셔츠, 드레스 등을 단순하고 심플하게 디자인하여 유행과 상관없이 오래 입을 수 있는 스타일을 선보였다.

폐기된 의복이나 플라스틱 등을 재활용하여 새로운 가치를 부여한 업사이클링 제품은 스마트 기술과 지속가능성 가치가 결합된 결과물이다. 업사이클링 산업은 고부가가치 산업 중 하나로 각광받고 있으며 규모는 작지만 크게 성장하고 있는 산업이다. 그러나 업사이클링으로 재창조된 제품이 사용되지 못하고 쉽게 버려지지 않도록, 즉 사용자가 사용할 수 있도록 제품 개발 전 과정에 걸쳐 사용자의 요구를 반영한 다양한 의복이 개발되어야한다. 이 때 디자이너와 상품기획자는 폭넓은 시각과 수명주기를 고려하여 다용도로 활용하고 오래 사용할 수 있는 제품을 개발해

야 할 막중한 책임의식을 가지고 상품을 기획하고 디자인해야 할 필요가 있다.

환경적 효율성을 위해 영국 백색 가전업체 중 한 기업은 저온세탁으로도 온수세탁의 효과와 유사한 기능을 개발하여 에너지 절감 뿐만 아니라 복잡한 세탁 코스 프로그램을 제어하는 조절기능도 없애고 단순한 세탁기를 출시하였지만, 소비자들은 오히려 디자인과 기능의 단순함을 뒤떨어지고 저급한 물질로 인식하여 결국 시장에서 사라지게 되었다 (Fletcher & Goggin, 2001). 이러한 사실은 제품 디자인 단계에서 환경과 경제 효율성을 반영한 기술 혁신도 중요하지만, 소비자의 요구를 정확하게 파악하고 지속가능성이 유지될 수 있도록 소비자의 요구를 반영한 제품의 개발은 환경친화적 제품이 시장 경쟁력에서 뒤쳐져 있던 문제점을 해결해 줄 수 있을 것이다.

그러나 패션 산업 내에서 지속가능성 가치와 융합된 스마트한 소재를 의복으로 상용화하기에는 기술적 측면의 한계가 존재한다. 기술적 한계는 지속가능성을 실현을 위한 제품개발에 위협요소가 될 수 있다. 그러므로 신기술 공학 산업계와 IT, 패션 산업의 협업을 가능하게 하는 플랫폼의 구축도 필요할 것이다. 일반적으로 기업은 제품의 생산과 판매과정을 거쳐 이익을 얻는 것이 목적이기 때문에 생산자 중심 시각의 의복지속가능성은 지속가능성 실천의무를 이행하는 것이 이익이 되지 않는 한 제품화 과정에 적극 참여하지 않을 것이다. 따라서 스마트 기술과 지속가능성의 가치를 융합한 제품을 출시할 경우, 기술 및 인력지원 등의 정부 혜택을 제공하여 생산 방식의 변화를 유도하는 것이 필요하다. 스마트 기술은 지속가능성의 가치를 상승시키는 역할을 하며 기술 영역에서 사회 영역으로 넓혀 나가 새로운 패션의 사회 문화적 가치를 창출할 수 있는 계기를 마련할 것으로 사료된다. 더불어 지속가능한 생산으로 전환이 가능할 수 있도록 정부의 정책과 관련 법률이 제정되어 규제 및 지원을 장려할 수 있는 분위기 조성의 문화가 뒷받침되어야 할 것이다.

특히 디자인과 소재는 사용, 처분단계에 직접적인 영향을 미치므로 의복 디자인 과정 시 어떤 평가항목을 고려하는 것이 미래를 위한 지속 가능한 패션인지에 대한 정확한 가이드라인을 의류 산업 종사자에게 제시하는 것이 중요하다. 연구자가 사용자를 위한 교육프로그램을 제안하였듯이 의류산업 종사자들도 지속가능성 실천을 위한 방법을 현장에서 자체적으로 교육하거나 교육자료를 개발하고 보급하는 것은 기업의 중요한 역할이자 임무이다. 따라서 본 연구의 제품화 단계에서 구축된 의복 지속가능성 평가항목이 지속가능한 디자인 및 생산 프로세스를 개발 시 참고자료로 활용되기를 바라며, 지속가능한 생산이 지속가능한 소비로 이어질 수 있기를 기대한다.

4) 의복지속가능성 실천 앱과 라벨의 개발

실천을 향상시키는 효율적 방법은 평가항목의 실천이 가져오는 영향력을 실제로 확인하는 것이다. 앞서 제시한 세 가지 실천강화방안과 더불어 평가항목의 실천정도에 따라 환경에 미치는 영향력의 감소 및 자원 절약, 경제적 혜택의 결과를 확인할 수 있는 앱의 개발은 지속적인 실천을 더욱 확대시킬 수 있을 것이다. 참여자들도 참여기간 중 불필요한 새로운 의복의 구매를 자제하거나 세탁의 횟수 및 세제량을 줄인 결과를 두고 실천이 어렵지 않을 뿐만 아니라 경제적 혜택도 많다는 것에 대해 만족감을 드러내면서 참여기간인 10주가 종료된 후에도 적극적으로 실천하려는 의지를 보였다. 계절상 보관해야 할 의복의 세탁 비용과 보관서비스 비용을 비교하여 주거공간을 효율적으로 사용하려는 시도도 있었다. 지속가능성의 문제는 사람들의 생산과 소비에 대한 경제적 의사결정과 밀접한 관련이 있으며, 개개인의 상황에 따라 선택이 달라지고 선택에 따라 나 자신이나 가족을 넘어 미래세대의 삶에 영향을 미칠 수 있다는 사실을 간과해서는 안 된다.

생산과 소비가 지속가능성으로 연계되어 지속가능성을 반영한 의복 구매에서 폐기까지 제품을 통해 쉽게 확인 가능한 방법의 개발도 필요하다. 선택 범주의 환경친화적 소재와 생산 인증마크를 지속가능성 인증마크로 통합하여 재구성한 구매 범주의 평가항목에 제안했듯이 사용자의 입장을 고려하여 앱과 라벨의 내용을 쉽게 이해하고 선택이 용이하도록 단순화된 구조와 내용은 친환경 제품 구매 의사결정에 도움이 될 것이다. 의복에 부착할 수 있는 지속가능라벨의 개발은 보유의복을 오래 사용하고 올바른 의복관리를 실천을 위한 구체적 정보들을 포함시켜 소비자가 능동적으로 지속가능성 가치를 실천하는데 활용할 수 있도록 한다. 앱과 라벨의 개발은 생산 및 공급망의 투명성을 제공해줄 것이며 지속가능성을 무시하고 책임을 다하지 않는 브랜드의 생산을 예방할 수 있을 것이다.

지속가능성은 인간의 생존을 위하여 선택이 아니라 필수적 핵심가치이다. 생산자는 환경친화적 소재 및 생산의 원칙을 준수하여 소비자에게 좋은 제품을 제공하고, 소비자는 지속가능성의 핵심가치가 유지될 수 있도록 좋은 상태로 관리하여 오래 착용함으로써 지속가능한 패션을 즐길 수 있는 문화가 정착되어야 한다.

제 5 장 결 론

본 연구는 수명주기 단계별 의복에 적용할 수 있는 지속가능성 평가항목을 구축하고, 실생활에서 의복지속가능성이 실천되는 과정과 평가항목의 성과를 분석하여 지속가능성의 실천강화방안을 제시하고자 하였다. 이를 위하여 지속가능성과 관련된 문헌 및 선행연구를 토대로 의복지속가능성 평가항목 구축하였고, 전문가들의 의견 수렴방식을 통하여 평가항목을 검증하였다. 지속가능성 평가항목을 소비자 실생활에 적용하여 실천 전과 후의 성과를 고찰하였다. 1차로 문헌고찰을 통해 제품화 단계는 제품을 구성하는 소재, 제품의 구체화와 제조과정인 디자인과 생산으로, 사용 단계는 구매전 고려, 선택, 착용, 세탁, 건조와 다림질, 보관으로, 처분단계는 재활용과 폐기범주로 구성하였고, 총 61개 평가항목을 도출하였다.

2차로 예비조사와 델파기 기법을 활용하여 39개 평가항목으로 재정리되었다. 평가범주에 대한 중요도와 변화가능성에 대한 전문가들의 평가는 사용단계의 착용과 보관범주를 제외하고 대체적으로 높게 나타났고, 변화될 가능성의 확률은 중요도보다 비교적 낮게 나타났다. 평가항목 중 해체가능 디자인을 제외한 모든 평가항목의 타당성이 입증되었다. 평가항목의 중요도와 변화가능성을 분석한 결과, 자원 절약과 재활용 및 유해물질의 배출을 최소화 할 수 있는 평가항목의 중요성이 부각되었다. 구체적으로 제품화 단계의 평가항목 중 가장 중요한 평가항목은 생산 범주의 오염물질 배출의 최소화, 자원의 소비 최소화, 소재 범주의 재활용, 재생소재의 사용이다. 디자인 범주는 재사용이 용이한 디자인, 제로 웨이스트 디자인, 내구성을 고려한 디자인의 평가항목의 중요도가 높게 나타나 폐기물을 최소화하고 의복의 사용 수명주기를 고려한 측면이 디자인

단계에도 반영되었다.

위와 같은 결과는 2000년 이후 관심 이슈로 등장한 업사이클링이 제품의 전 주기에 반영된 현상으로 해석할 수 있으며, 업사이클링은 재사용, 재활용, 재판매, 자원 및 에너지 절약과 환경위해성을 줄이기 위해 다양한 영역들에서 연구가 진행되고 있다.

중요도가 높은 범주 및 평가항목과 변화가 발생할 확률이 높은 범주 및 평가항목은 대부분 일치하였으나 그렇지 않은 경우도 있었다. 소재 범주의 평가항목인 유기농 소재사용과 생산 범주의 평가항목인 로컬 생산은 중요한 평가항목이나 유기농 재배의 2차적 부작용 및 로컬 생산의 가격 부담으로 인해 활성화되기는 어려울 것으로 전망하였다. 사용단계의 범주 중 세탁, 건조와 다림질 범주의 평가항목인 취급주의 표시사항 준수, 최적화된 건조 용량, 보관 범주의 평가항목 중 습도·온도 등 의복 보관 환경 조절의 변화가능성의 항목은 중요하나 변화될 가능성은 낮게 평가하였다. 반면 참여자들의 성과평가 결과, 실천 전과 후의 평균값이 같거나 높게 나타나 전문가들이 예측한 결과와 상이하였다. 오히려 제시한 평가항목 외에도 실생활에서 의복지속가능성을 실천할 수 있는 추가 방법들을 모색하는 노력이 돋보였다. 이러한 결과로 알 수 있는 것은 지속가능성에 대해 생각하면서 자신이 아는 것과 모르는 것 사이의 경계를 분명히 자각하고, 스스로 문제점을 찾아내고 해결하려는 인지능력은 행동의 변화를 가져올 수 있다. 이는 지속가능성에 대한 이해와 관심을 높일 수 있는 교육의 필요성과 목표를 말해주는 것이기도 하다.

전문가들은 소비자 영향력이 크게 발휘되는 사용과 처분단계의 평가항목 중 폐기범주의 평가항목인 리디자인 재활용이 가장 중요한 평가항목이자 변화될 확률이 높은 평가항목으로 평가하였으나, 참여자들의 대부분은 중고매장을 활용하기 위한 과정의 번거로움과 언젠가 다시 입게 될 일이 있을지도 모른다는 생각으로 의복을 보관하고 있었다. 10주간의 생활 관찰방법으로 사진과 다이어리를 사용한 연구방법은 평가항목의

실천이 실생활에서 어떻게 작용하고 있는지 구체적 상황을 파악하기 위한 것이었다. 참여자들은 구매전 고려, 착용, 세탁과 건조와 다림질 범주에서 적극적 실천을 보였고 나름대로의 만족감을 가지고 있었다. 이는 참여자 전원이 해당되며 평가항목의 적용과 효과가 모두 높게 나타나 자원절약으로 인한 가계경제의 긍정적 효과를 실감하기도 하였다. 구매전 고려와 선택 범주의 평가항목은 구매 후 자주 입지 않는 의복발생을 감소시킬 수 있어 패스트 패션의 유행으로 인한 의복 폐기물 증가의 문제점 해결에 큰 역할을 할 것으로 기대한다.

작은 것부터 변화를 주고 새로움을 추구하면서 의복지속가능성 실천은 실생활에서 긍정적이고 발전적인 방향으로 작용하였다. 지속가능성에 대한 추상적 인식이 평가항목의 실천을 통해 구체적인 인식과 행동으로 변화되었고, 제시된 의복지속가능성 평가항목 외에도 상황에 적합한 방법을 찾아 활용하는 능력도 엿볼 수 있었다. 더불어 참여기간 중 실천행위는 주변사람들과 지속가능성 실천에 대해 자연스럽게 논의할 수 있는 계기가 되어 그 중요성을 주변과 공유할 수 있게 되었다.

한편 환경친화적 제품의 공급의 부족 및 가족과 세탁관리의 분담, 의복 수납공간의 부족, 재활용된 제품 이용에 대한 거부감, 대여 서비스의 제한 및 번거로움, 의복 수선 및 리폼 지식의 부족 등으로 실천하려는 의지는 있었으나 실천으로 이어지지 못한 경우도 있었다. 이에 실천을 강화할 수 있는 방안으로 보유의복 활성화를 위한 교육, 자원절약을 고려한 대여 및 보관서비스, 환경친화적 의복 공급의 확대, 의복지속가능성 실천 앱과 라벨의 개발을 제안하였다.

짧은 시간에 많은 것을 생산해낸다는 것은 역으로 많은 자원과 에너지를 소모함과 동시에 많은 환경오염물질의 배출과 폐기물이 발생한다는 뜻이기도 하다. 따라서 제품개발 단계에서도 환경친화적 소재와 생산이 선행되어야한다. 비단 패션뿐만 아니라 인간의 활동인 의식주 생활 전 분야에 걸쳐 닫힌 시스템으로의 움직임은 개개인의 의식적 소비활동을

촉진함으로써 사회를 변화시키고 인간과 자연이 공존할 수 있는 지속가능한 사회로 나아갈 수 있는 것이다. 패션이 사회 문화적 현상을 반영하고 패션을 통해 특정시대를 해석할 수 있는 것은 의복을 소비하고 버리는 행위도 단순히 개인의 습관이나 취향의 문제로 단정 짓기 어렵다. 과거의 대량소비가 익숙해져 있는 것처럼 의식적 소비활동은 지속가능한 패션의 분위기 속에서 자연스러운 소비생활방식으로 자리 잡을 것이다.

본 연구의 제한점은 다음과 같다. 첫째, 다양한 직종 중 특히 윤리적 소비관련 전문가를 패널에 포함시키지 못하여 제품화, 사용, 처분의 수명주기별 평가항목의 중요도와 변화가능성을 평가하는데 한계가 있었다고 본다. 더불어 소비자들을 대상으로 한 평가항목의 실증적 고찰결과는 연령대와 성별, 표본의 크기, 친환경 소비의식과 관심사의 정도 등에 따라 다른 결과를 나타낼 수 있다. 둘째, 보유의복의 활용도를 관찰함에 있어 참여자는 매일의 착장사진을 카카오톡에 전송하면서 보다 많은 보유의복을 활용하고 다양하게 코디하고 입으려는 노력을 엿볼 수 있었다. 이러한 자발적 노력은 한편으로 참여자가 관찰되고 있음을 인지하고 있다는 점과도 연결되며, 실제 참여자의 인터뷰 내용의 일부에서도 간접적으로 드러나 있던 점을 감안할 때 참여자의 인지는 본 연구의 결과에 어떤 식으로든 영향을 미쳤을 것이다. 그러나 관찰 연구 수행시 관찰에 적합한 연구방법 활용, 수명주기 전 과정에 걸친 의복지속가능성 평가항목의 구축, 성과평가의 실행은 본 연구의 가장 큰 의의라고 할 수 있다. 대다수의 평가항목 또는 지표개발의 연구들은 지표의 성과 및 보완과 지표의 원활한 활성화를 위한 강화방안을 제안하지 못하였다. 그러나 본 연구는 과정상 이전 단계의 지식이 다음 단계의 활용에 미치는 영향을 파악하지 못한 한계점을 극복하였고, 의복지속가능성을 활성화 시킬 수 있는 방안을 도출하였다. 셋째, 수명주기의 총체적 접근을 통한 문헌고찰한 평가항목의 범위가 넓어 깊게 관찰하기에는 한계가 있었다. 이러한 점을 고려할 때 의복지속가능성의 실천범위 중 특정단계의 평가항목을 환경속성인

에너지 효율성, 자원 사용량, 오염물질 배출 등으로 세분화하여 집중, 관찰하는 것은 의복지속가능성의 발전은 물론 패션 관련 종사자들에게 유용한 자료가 될 것으로 기대한다.

지속가능성은 시대에 따라 그 의미가 지속적으로 변화되고 있으며 사회는 끊임없이 변화와 혁신을 계획하고 있다. 의류학 분야도 지속가능성과 패션이 가지고 있는 다의성에 대해 이론과 실제를 접목하여 응용 가능한 방법들을 연구함으로써 자연보존, 인간의 삶의 질 향상, 지속가능한 사회로의 변화에 기여할 수 있기를 바란다. 본 연구에서는 의복지속가능성 실천을 위한 다양한 주제와 실천영역 중에서 사용자중심의 극히 일부 주제를 다루었다. 그 결과, 사용단계에서 지속가능성을 실천할 수 있는 많은 방법들이 있음을 입증하였다. 이는 현재와 미래의 지속가능한 생산과 소비 및 현 세대가 누리는 패션을 미래세대도 누릴 수 있게 하기 위한 노력의 첫걸음에 불과하다. 이러한 측면에서 생산자와 소비자의 지속가능성에 대한 인식의 차이 및 의류 산업 현장에서 실현가능한 평가항목들을 개발하고 본 연구에서 사용했던 관찰방법을 산업 현장에 적용하여 평가항목의 성과를 평가하고 이를 보완 및 실천강화를 위한 방안을 제시하는 것도 의의가 있을 것이다. 지속가능성이 실천적 삶을 지지하는 인간의 선택에 달려있음을 입증하는 결과가 도출되기를 기대한다.

참고문헌

1. 국내문헌

- 김성련, 이정숙, 정혜원, 강인숙, 박정희. (2010). **새의류관리-구매에서 폐기까지**-. 서울: 교문사
- 김호석, 송영일, 김이진, 임영신. (2007). **환경평가와 지속가능발전지표 연계운용 방안에 관한 연구**. 한국환경정책평가연구원
- Braungart, M., & McDonough, W. (2003). **요람에서 요람으로**(김은령 역). 에코리브르(원서출판 2002).
- Fletcher, K. (2011). **지속가능한 패션 & 텍스타일**(이지현, 김수현 역). 서울: 교문사(원서출판 2008).
- Sherin, A. (2009). **지속가능한 디자인을 위한 지침서**(우정준 역). 서울: 디자인 리처치 앤 플래닝(원서출판 2008).
- Strasser, S. (2010). **낭비와 욕망: 쓰레기의 사회사**(김승진 역). 경기: 이후(원서출판 2010).
- Papanek, V. J. (2011). **녹색위기**(조영식, 김태선, 심효영 역). 서울: 서울하우스(원서출판 1995).
- Patagonia (2016). environmental + social initiatives.

2. 국내논문

- 강여선. (2013). 성인여성의 사장의복 현황과 의류폐기 원인조사. 한국패션디자인학회지, 13(4), 61-84.
- 고경욱. (2010). 환경을 위한 제품 전과정 디자인 프로세스 개발에 관한 연구. 한국디자인포럼, 26, 139-148.

- 국혜승, 김혜연. (2016). 지속 가능한 제로 웨이스트 패션디자인의 특성 연구. 한국기초조형학회, 17(1), 31-45.
- 권정숙. (2012). 지속가능성의 관점에 기초한 업사이클 패션 디자인의 특성. 한국의류산업학회지, 14(1), 13-23.
- 김경희, 최명식. (2011). 지속가능한 발전의 사회구현 요소(3C, 3P, 3R)분석과 트리플 바텀라인(TBL)의 융합을 통한 기업의 디자인경영에 관한 연구. 디지털디자인학연구, 11(3), 321-332.
- 김병미, 이재명. (1997). 착용하지 않는 의복의 처리실태에 관한 조사 연구 -환경보전을 중심으로-. 대한가정학회지, 35(2), 19-32.
- 김보라. (2016). 패션 기업의 사회적 책임 활동 차별화 전략 연구 : 공유 가치창출(CSV)개념 중심으로. 이화여자대학교 석사학위논문.
- 김선영. (2014). BSC와 델파이(Delphi)를 활용한 네일샵 경영의 핵심성과 지표 개발. 대한피부미용학회지, 12(6), 953-962.
- 김수경, 손덕영, 최윤희, 강근. (2010). 수치 해석을 이용한 가정 의류건조기의 성능 분석. 한국전산유체공학회, 2010(5), 283-288.
- 김시월. (1998). 의복과 재활용: 사장의복의 발생원인과 기간 분석: 미혼 취업여성을 중심으로, 생활문화 예술논집, 21, 77-111.
- 김현주, 나현신. (2015). 지속가능 패션 디자인의 사례연구. 한국패션디자인학회지, 15(3), 53-68.
- 나영주, 이현규. (2013). 섬유류산업의 지속가능성 증진을 위한 의복종류별 방안 모색. 한국의류산업학회지, 15(2), 294-301.
- 남후남. (2010). 서스테이너블 패션디자인 연구. 한국패션디자인학회지, 10(2), 53-68.
- 노주현, 김민자. (2011). 사회적 관점에 의한 슬로 패션의 특성과 미적 가치. 한국의류학회지, 35(11), 1386-1398.
- 류숙희, 장현미. (2012). 친환경 섬유를 이용한 그린패션제품에 관한 발전 방향 연구. 과학논집, 38, 81-111.

- 박미혜. (2015). 윤리적소비와 관련한 소비자의 감정경험. 소비자학연구, 26(3), 27-58.
- 박수민, 유영선. (2008). 2000년대 그린디자인에 나타난 로하스(Lohas)의 패션특성 분석. 한국의류학회지, 32(2), 307-318.
- 박주희, 김윤희. (2014). 폐자원을 활용한 업사이클링 패션디자인 연구, 복식, 64(8), 135-154.
- 박지윤. (1998). Life Cycle Assessment(LCA:수명주기평가)개념 도입에 의한 그린 디자인 방법 연구. 이화여자대학교 석사학위논문.
- 박현숙, 박지선. (2013). 친환경 섬유소재 개발현황 분석. 조형디자인연구, 16(3), 147-168.
- 석효정. (2013). 패션산업의 지속가능성을 위한 소비자 평가와 태도. 중앙대학교 박사학위논문.
- 신정숙. (2009). 웰빙과 로하스 라이프스타일이 패션에 미친 영향. 패션과 니트, 7(1), 53-61.
- 신혜영. (2010). 패션 산업이 메가트렌드로 나타난 지속가능성에 대한 연구. 홍익대학교 박사학위논문.
- 신혜영. (2011). 패션 산업의 업사이클링을 위한 리디자인 연구, 기초조형학연구, 12(3), 261-270.
- 신혜영. (2012). 한국 중상층여성의 패션취향. 서울대학교 박사학위논문.
- 안수경, 류은정. (2011). 보문: 국내 패션기업의 CSR 활동: 기업 웹사이트를 중심으로. 한국의류학회지, 35(4), 455-465.
- 양진숙, 박효은. (2011). 현대패션에 나타난 재활용 소재 및 표현기법에 관한 연구. 한국디자인문화학회지, 17(2), 358-369.
- 오동천. (2013). Delphi-AHP 기법을 이용한 토압식 쉘드 TBM 공법의 공기지연 요인 분석에 관한 연구. 서울과학기술대학교 석사학위논문.
- 윤남희, 추호정, 최미영. (2014). 패션기업의 녹색경영 활동. 한국디자인포럼, 43(0), 73-84.

- 윤수인, 진기남, 강혜승. (2013). 가치에 준한 집단별 재사용·재활용 패션 제품 소비행태. 한국디자인포럼, 41(0), 275-287.
- 이동민. (2013). 소셜 커머스 환경에서 사용자 특성 이해를 위한 유저다이어리 연구. 디지털디자인학연구, 13(3).
- 이루미. (2015). 업사이클 제품 및 패션 디자인의 제작방법별 특성과 가치. 성균관대학교 석사학위논문.
- 이민정, 이민선. (2016). 재활용 방법에 따른 소비자 동기와 장애요인이 재활용 태도에 미치는 영향 -패션제품의 재활용 활성화 방안을 위한 연구-. 한국패션디자인학회, 16(2), 1-17.
- 이소영. (2011). 기후변화 대응을 위한 탄소라벨링과 WTO규범에 의한 규율가능성. 대한국제법학회, 56(4), 167-193.
- 이용근, 우무진. (2010). 친환경 공급사슬관리(SCEM)가 기업성장에 미치는 영향에 관한 실증연구. 물류학회지, 20(5), 99-125.
- 이종우, 남성욱, 강지만, 배진석. (2010). 블루사인; 친환경 섬유시스템 인증에 대한 이해와 절차, Fiber Technology and Industry, 14(3), 161-167.
- 이준욱, 장남경. (2014). 윤리적 패션 인증제의 현황, 과제와 전망. 기초조형학연구, 15(5), 471-479.
- 이한나. (2006). 환경 친화적 제품 디자인을 위한 재료 연구. 국민대학교 석사학위논문.
- 이현아, 이연희, 박재욱. (2005). 현대 패션에 나타난 그린(GREEN)디자인. 한국생활과학연구, 25(2), 3-12.
- 이현지. (2015). 환경의식에 따른 패스트패션 구매자의 의복소비행동에 관한 연구. 한국의류산업학회지, 17(4), 550-560.
- 임시현. (2005). 의류, 세제, 모기향 등의 주택내 실내공기 오염물질 발생량에 대한 실태조사. 서울산업대학교 석사학위논문.
- 임은영. (2014). 업사이클링 디자인 특성에 따른 작품사례 분석, 기초조형

- 학연구, 15(2), 485-493.
- 임은정, 김가람, 오은주, 정순희. (2016). 지속가능성과 제품포장에 관한 탐색적 연구: 지속가능한 포장으로의 전환을 중심으로. 소비자학연구, 27(5), 197-219.
- 장남경, 김윤정, 주잔나. (2007). 패션 산업에서의 친환경 디자인. 복식문화연구, 15(6), 952-964.
- 장윤선. (2011). 친환경 섬유소재를 활용한 패션제품 디자인 개발에 관한 연구. 중앙대학교 박사학위논문.
- 전유미. (2012). 텍스타일 디자인의 감성적 지속가능성에 관한 연구. 건국대학교 박사학위논문.
- 전주성, 김소영. (2011). 대학부설 평생교육원 프로그램의 효과성 측정을 위한 평가모델의 타당성 검증 -Kirkpatrick 의 교육훈련 프로그램 평가모델의 응용-. 교육과학연구, 42(1), 125-150.
- 정소진. (2013). 소비자중심 패션제품 지속가능성. 서울대학교 석사학위논문.
- 정주연, 정주연. (2011). 에코 디자인 패키지 평가 틀 개발에 관한 연구. 디지털디자인학연구, 32, 511-519.
- 정혜원, 김효정. (2007). 의류건조기의 효율적인 건조 조건. 한국의류학회 학술대회 논문집, 2007(1), 197.
- 주정아. (2016). 건조기 사용에 따른 의류소재 특성별 수축율. 한국생활과학회 학술대회논문집, 2016.5, 114.
- 최나영, 김문숙. (1999). 환경친화적 의류제품에 대한 소비자의 특성 분석. 복식문화학회, 7(1), 1-12.
- 최문정. (2005). 전과정적 접근에 의한 소비자 행태의 환경영향 특성 연구. 아주대학교 석사학위논문.
- 최정연. (2012). 미래섬유소재로서 바이오폴리머(Biopolymer). 한국디자인문화학회지, 18(1), 481-493.

하승연. (2009). 친환경패션에 나타난 가치와 디자인 요소. 한양대학교 박사학위논문.

3. 국외문헌

Allwood, J. M., Lauren, S. E., Malvido de Rodriguez, C., & Bocken, N. M. P. (2006). *Well Dressed?* Cambridge: University of Cambridge Institute of Manufacturing.

Beck, U. (1992). *Risk Society: Towards a New Modernity*, trans, Ritter. M, London: SAGE.

Behrendt, S., Jasch, Chr., Peneda, M. C., & Weenen H.V. (1997). *Life Cycle Design: A Manual for Small and Medium-Sized Enterprises*. Springer.

Ehrenfeld, J. R. (2008). *Sustainability by Design*. Yale University Press.

Gwilt, A., & Rissanen, T. (2011). *Shaping Sustainable Fashion: Changing the way we make and use clothes*. New York; Earthscan.

Gwilt, A. (2014). *A Practical Guide To Sustainable Fashion*. London: Fairchild Books.

Hethorn, J., & Ulasewicz, C. (2008). *Sustainable fashion, why now?* New York : Fairchild.

Kirkpatrick, D. L., & Kirkpatrick, J. D. (2006). *Evaluating training programs: the four levels*. San Fransico, CA: Berrett-Koehler.

Vezzoli, C., & Manzini, E. (2008). *Design for Environmental Sustainability*. Springer.

VeVerka, M. J. (1974). *Inactive clothing of selected families*. Ames: Iowa state University.

Welters, L. (2008). "The Fashion of Sustainability." *In Sustainable Fashion*,

What's Next? A Conversation about Issues, Practices and Possibilities.
Second edition. ed. by Janet Hethorn and Connie Ulasewicz London
and New York: Bloomsbury, 2015: 4-26.

4. 국외논문

- Bartlett, R. (2012). Modifying the Diary Interview Method to Research the Lives of People With Dementia. *Qualitative Health Research*, 22(12), 1717-1726.
- Birtwistle, G., & Moore, C. (2007). Fashion clothing-Where does it all end up? *International Journal of Retail & Distribution Management*, 35(3), 210-216.
- Black, R., & Cherrier, H. (2010). Anti-consumption as part of living a sustainable lifestyle: Daily practices, contextual motivations and subjective values, *Journal of Consumer Behaviour*, 9. 437-453.
- Delong, M., Heinemann, B., & Reiley, K. (2014). Redefining, Redesigning Fashion: Designs for Sustainability. *Fashion Practice*, 6(1), 125-130.
- Dewberry, E., & Goggin, P. (1996). Spaceship ecodesign. *The interdisciplinary journal of design and contextual studies*, 5(6), London: Co-design.
- Fletcher, K., & Goggin, P. (2001). The dominant stances on eco-design: A critique, *Design Issues*, 17(3), 15-25.
- Giannarou, L., & Zervas, E. (2014). Using Delphi technique to build consensus in practice. *Journal of Business Science and Applied Management*, 9(2), 66-82.
- Gill, A., Lopes, A., M., & Smith, H., K. (2016). Practicing Sustainability. *Cultural Studies Review*, 22(1), 32-58.

- Go, T.F., Wahab, D. A., & Hishamuddin, H. (2015). Multiple generation life-cycles for product sustainability: the way forward. *Journal of Cleaner Production*, 95, 16-29.
- Jacoby, J., Berning, C, k., & Dietvorst, T. F. (1977). What about Disposition *The Journal of Markeitng*, 41(2), 22-28.
- Kirkpatrick, D. L. (2006). Seven keys to unlock the four levels of evaluation. *Performance Improvement*, 45(7), 5-8.
- Lawshe, C. H. (1975). A quatitative approach to content validity. *Personnel Psychology*, 28, 563-575.
- Rakic, M., & Rakic, B. (2015). Sustainable lifestyle marketing of individuals: The base of sustainability, *Amfiteatru Economic*, 17(40). 891-908.
- Scaturro, S. (2008). Eco-tech Fashion: Rationalizing Technology in Sustainable Fashion. *Fashion Theory*, 12(4), 469-488.
- Stahel, W., R. (1993). Re-use and recycling: Waste prevention and resource savings in utilization. 358-359.
- Williamson, I., Leeming, D., Lyttle, S., & Johnson, S. (2015). Evaluating the audio-diary method in qualitative research. *Qualitative Research Journal*, 15(1), 20-34.

5. 온라인 자료

- 강석봉. (2011년 6월 1일), 비트출시 20주년 맞아 세계 바로 알고 잘 쓰기 캠페인. *스포츠경향*. 2016년 7월 16일 검색, <http://news.joins.com/article/18600431>
- 강용주. (2008). 델파이 기법의 이해와 적용사례. *수시과제보고서*. 2008년 12월. 1-17.
- 김성광. (2016년 11월 18일). 세계 디자인 대회 우승한 종이로 만든 ‘에

코 헬멧'. 한겨레. 2017년 3월 1일 검색,
<http://www.hani.co.kr/arti/international/america/770903.html>

뉴페트라. (2017년 2월 24일). 합성세제 환경오염 심각한 요즘. 뉴페트라
 블로그. 2018년 3월 1일 검색,
<https://blog.naver.com/wjdwjdduq313/220943718531>

신동훈. (2017년 1월 31일). 발상의 전환과 기술로 이끄는 세탁혁명.
 CCTV뉴스. 2017년 2월 13일 검색,
<http://www.cctvnews.co.kr/news/articlePrint.html?idxno=65965>

세계자연기금(WWF). (2014). 지구생명보고서. 2017년 2월 13일 검색,
<https://www.wwfkorea.or.kr/?227610/LPR2014KOR-full>

이원기. (2015년 9월 6일). 환경오염의 주범 '독성 패션'. 중앙일보. 2018
 년 2월 25일 검색, <http://news.joins.com/article/18600431>

이아람. (2017년 6월 19일). '파타고니아' 공정무역 제품 출시. 어패럴뉴
 스. 2017년 8월 5일 검색,
<http://www.apparelnews.co.kr/naver/view.php?iid=66570>

유재부. (2017년 2월 9일). H&M, 지구 환경을 위한 지속가능한 신소재 '
 바이오닉 안' 개발. 패션엔. 2017년 2월 16일 검색,
<http://blog.naver.com/fashionncom/220931015058>

정수민. (2015년 2월 27일). 폐기물 제로 패션 산업에 대한 11가지 생각.
 2017년 7월 11일 검색,
<http://www.newstomato.com/ReadNews.aspx?no=538410>

조기원. (2018년 2월 13일). 26조원 규모로 급성장한 일본 중고시장 소비
 지형 바꾼다. 한겨레. 2018년 3월 6일 검색,
<http://www.hani.co.kr/arti/international/japan/832130.html>

한영준. (2017년 7월 11일). 다우물산, 합성세제없이 세탁과 수질오염없는
 세탁볼 개발. 파이낸셜 뉴스. 2017년 7월 11일 검색,
<http://www.fnnews.com/print/201707111341253900>

Bluesign. (n.d.). Bluesign. 2018년 6월 11일 검색, <https://www.bluesign.com>

Fairtrade. (n.d.). Fairtrade. 2018년 6월 6일 검색, <https://www.fairtrade.net/about-fairtrade/what-is-fairtrade.html>

FREITAG. (n.d.). F-ABRIC IS FROM EUROPE. 2018년 6월 6일 검색, <https://www.freitag.ch/en/fabric%20>

Grant, K. (2013년 9월 16일). Vivienne Westwood: Everyone buys too many clothes. 2018년 6월 6일 검색, <http://fashion.telegraph.co.uk/news-features/TMG10312077/Vivienne-Westwood-Everyone-buys-too-many-clothes.html>

KEITI. (n.d.). 한국환경산업기술원. 2017년 1월 17일 검색, www.keiti.re.kr/home/index.do

KOICA. (2016). 개발과 이슈, SDGs 지표 확정과 의의. <http://www.keiti.re.kr/home/subPage.do?menuId=1010601000>

SAC. (n.d.). The Higg Index. Sustainable Apparel Coalition, 2018년 3월 20일 검색, <https://apparelcoalition.org/the-higg-index>

WRAP. (2015). Sustainable Clothing Guide. 2016년 12월 27일 검색, <http://www.letsrecycle.com/news/latest-news/wrap-publishes-clothing-sustainability-guide>

부 록 목 차

[부록 1] 서울대학교 생명윤리심의결과 통보서	112
---------------------------------	-----

[부록 1] 서울대학교 생명윤리심의결과 통보서

심의결과 통보서

수신

책임연구자	이름: 김인혜	소속: 서울대학교 의류학과	직위: 연구생
지원기관	해당없음		

과제정보

승인번호	IRB No. 1706/003-018		
연구과제명	소비자 중심 의복 지속가능성 실천		
연구종류	학위 논문 연구, 설문조사, 관찰연구, 면담(FGI 포함), 참여관찰		
심의종류	신속심의		
심의일자	2017-06-26		
심의대상	연구계획서(재심의), 연구참여자용 동의서 또는 동의서 면제 사유서, 재심의 답변서		
심의결과	승인		
승인일자	2017-06-26	승인유효기간	2018-06-25
정기보고주기	12개월		
심의의견	<ol style="list-style-type: none"> 1. 심의결과 제출하신 연구계획에 대해 승인합니다. 2. 연구자께서는 승인된 문서를 사용하여 연구를 진행하시기 바라며, 만일 연구진행 과정에서 계획상에 변경사항 (연구자 변경, 연구내용 변경 등)이 발생할 경우 본 위원회에 변경 신청을 하여 승인 받은 후 연구를 진행하여 주십시오. 3. 유효기간 내 연구가 끝났을 경우 종료 보고서를 제출하여야 하며, 승인유효기간 이후에도 연구를 계속하고자 할 경우, 2018-05-26까지 지속심의를 받도록 하여 주십시오. 		

2017년 06월 26일

서울대학교 생명윤리위원회 위원장



Abstract

A Study on the Clothing Sustainability of focused on user

Kim Ine

Dept. of Textiles, Merchandising and Fashion Design

The Graduate School

Seoul National University

Discussions on sustainable consumption and production changes have been continuing due to production and consumption, which is growing at a faster rate than the ecological capacity that the earth can recover by itself. Especially, as the environmental pollution problem of the fast fashion industry becomes more severe due to the increase of waste, the study of sustainability related to the use and disposal of clothing has been lacking since the scope of protecting the environment and resolving the problem has expanded to the life cycle. It is time to research.

The purpose of this study is to establish sustainability evaluation items that can be applied to clothing lifecycle and to suggest ways to enhance sustainability practice by analyzing the process of practicing clothing sustainability in real life and the performance of evaluation items.

The researchers reviewed literature on sustainability, clothing, and life cycle in order to define sustainability appraisal by limiting sustainability to environmental aspects. Through literature review, sustainability evaluation

items related to clothing by product category, use, and disposal were derived.

In order to evaluate the validity of the derived evaluation items, preliminary survey and two questionnaires were conducted for experts, and the importance and the possibility of change were measured. As a result, 39 evaluation items were constructed. Among the 39 evaluation items, 26 items related to the use and disposal were evaluated by the evaluation item for 10 weeks in the 20s and 30s. In order to review the practical process, daily photos of mobile phones and distributed weekly web diaries to mobile to record weekly activities were used. Through the course of practice, the relationship between evaluation items and the results of evaluation items were identified, and suggestions for supplementing the evaluation items and strengthening practice were suggested based on the evaluation items' performance.

The results of the study are as follows.

First, the evaluation of the life cycle and category, the importance of the evaluation item, and the possibility of change were generally high except for the wearing and storage category at the use stage, and the probability of possibility of change was lower than that of importance. All of the evaluation items except for the dismantable design were proved to be valid, and it was confirmed that additional questionnaires were not needed because the correspondence between the survey items and the category was high. Items that have a high degree of importance and possibility of change are the items that can minimize resource saving, recycling and the emission of harmful substances. The evaluation items of the productization stage include minimization of pollutant emissions in material and production categories, recycling, It is a design evaluation item considering use of material, minimization of resource consumption, easy design of reuse of design category, zero waste design, and durability. On the other hand, local

production, which is an evaluation item of organic material usage and production category, is not expected to be activated in the actual clothing and textile industry due to important evaluation items, secondary side effects of organic cultivation, and price of local production.

Among the categories of use stage, the necessity of products and the importance of clothes that can be worn for a long time are highly evaluated among the evaluation items of the consideration category, and the importance of planned purchase has been highlighted. Consumer perceptions of recycled products are still insufficient because of the low importance and possibility of change in the evaluation items before purchase. Wearing category of garments All of the long-term use showed higher importance and possibility of change than the utilization, and it was found that the garments had more value for long-term long-term use. The possibility of changes in clothing storage environment control such as humidity and temperature was evaluated as low as compared with the importance, while the common evaluation items of washing, drying and ironing categories, compliance with the handling notes, optimized drying capacity and storage category, The use of environmentally friendly detergents, the use of standard detergents, the use of measuring cups, and the reduction of the use of detergents were highly evaluated for their importance and possibility of change.

Drying arrangement considering ventilation among items of drying and ironing category showed importance and possibility of change in that it does not require the use of separate resources and energy, but also prevents damage to clothes due to misuse of dryer. The evaluation items of the storage categories were positively evaluated as changes in the storage environment, such as after-wash storage, periodic wardrobe management, humidity and temperature, and the use of second-hand stores(on/off) resale. It is estimated that the importance and the possibility of change among the

evaluation items of the category are the highest. These results are interpreted as a reflection of the reality that the active participation of consumers is required to solve the environmental problems caused by the increase of garbage waste.

Second, the participants' perceptions, attitudes, and outcomes of practicing the evaluation items of the use and disposal phase were proved to be positively changed and the possibility of reducing resource saving and environmental impacts was proved. The evaluation items that have both high application and effectiveness are the necessity of the product, the possibility of lending, possibilities of utilizing the clothes, the clothes that can be worn for a long time, the optimized washing amount, the use of standard tax and measuring cup, the use of detergent, Considering the drying arrangement, storage after washing, storage environment adjustment of clothes such as humidity and temperature, and second store(on/off) resale.

Among the six items of evaluation, recycled products, possibilities for leasing, compliance with the markings of handling, which are the common evaluation items of the laundry and drying and ironing categories, recycling of redesigners, utilization of second-hand stores(on/off) and the lack of knowledge of remodeling and repairs, the cost of repairing redesigners, and the cost of repairs. Recycling of recycled products, handling caution marks, and recycling of redesigners are in line with the results of underestimating the likelihood that experts will change, and we need more ways to strengthen sustainability practices.

On the other hand, the eight evaluation items that showed lower average values after the practice are the clothing with harmony, the environment friendly material certification mark, the environment friendly production process mark, the garment which can be used versatile, the long use of clothes, optimized dewatering strength and garment recycling collection boxes. As a result of analyzing the reason for the change in the average

value, it was found that there was a desire to practice the illusion of vague recognition that the person was doing well, reality due to supply and diversity of environmentally friendly products, sharing of family and laundry management, lack of storage space. As a way to enhance the practice, we propose education for activation of apparel, lending and storage service for resource saving, expansion of environment friendly apparel supply, apparel sustainability practice app and label development.

The clothing sustainability practice performed a positive and developmental role in real life, while changing from small things to pursuing newness. The vagueness of sustainability was changed to specific perceptions and behaviors through the practice of evaluation items. In addition to the apparel sustainability evaluation items presented, the ability to find and use appropriate methods for the situation was also shown. In addition, during the period of participation, practical action became an opportunity to naturally discuss sustainability practice with people around us, and it became possible to share its importance with the surrounding people.

First of all, promotion of clothing management and utilization methods, which can enhance the continuous use of clothes and activation of education can reduce the occurrence of garments that are not frequently worn after purchasing along with evaluation items of consideration with selection category before purchase. It is expected that it will play a big role in solving the problem of increase of garbage waste caused by fashion.

Most studies on the development of evaluation items or indicators failed to propose measures for enhancing the performance of the indicators and for activating the indicators. However, this study overcame the limit of not knowing the effect of the knowledge of the previous stage on the application of the next stage through the 10 - week observation process, and developed ways to activate the sustainability of clothing. The use of appropriate research methods for observing research, construction of apparel

sustainability assessment items throughout the life cycle, and implementation of performance evaluation are the greatest implications of this study.

keywords : Clothing Sustainability, User, Life cycle, Sustainability Evaluation, Clothing Sustainability Practice

Student Number : 2010-30438