

건조기 사용에 따른 의류 손상 및 변형과 건조기 사용 만족도에 관한 연구

Study on Clothing Damage and Deformation Caused by Dryer Use and Its Impact on User Satisfaction

주정아*

전주대학교 패션산업학과 교수*

Ju, Jeongah*

Dept. of Fashion business, Jeonju University

Abstract

This study explored types of damage and deformation in clothing caused by household dryer use and their impact on user satisfaction. A survey was conducted with 250 adults who use household dryers, examining their dryer usage patterns by clothing type. A factor analysis categorized clothing products into 'casual wear,' 'athleisure,' 'knitwear,' 'formal wear,' and 'bedding/down.'

Results showed that men used dryers more frequently than women for 'athleisure' and 'formal wear.' Additionally, individuals in their 50s tended to use dryers for 'formal wear' more often than those in their 30s and 40s. The number of cohabiting family members was also found to be related to dryer use for 'bedding/down'. Among types of damage reported from dryer use, shrinkage was the most common issue, followed by fraying/weakening, shape deformation, and wrinkling/creasing. An analysis of the relationship between garment damage/deformation and satisfaction with dryer use revealed that fraying/weakening and odor generation significantly impacted satisfaction for towels. Shrinkage and lint/pilling affected satisfaction for cotton T-shirts, while for blouses, wrinkling was identified as a key factor influencing satisfaction. For jersey knits and sweaters, shrinkage was the most frequently reported type of damage, although it did not have a significant relationship with satisfaction. Instead, fraying/weakening was found to have a significant impact on satisfaction. This study analyzed types of damage caused by dryer use and confirmed that types of damage affecting satisfaction with dryer use could vary depending on the clothing type.

Keywords: Dryer, Damage, Deformation, User satisfaction

I. 서론

2024년도 기준, 전 세계 텀블 건조기 시장은 약 160억 USD로 추산되며, 향후 10년간 연평균 약 4.2%의 성장을 보일 것으로 예측된다(Future Market Insights(FMI),

2024). 최근 한국 시장의 건조기 보급률에 대한 갤럽리포트 (2023)에 따르면, 2019년 3월 기준 7%에서 2023년 2~7월 기준 35%로 급성장하고 있다. 일반적으로 새로운 가전 제품의 도입이 선택가전에서 혼수가전을 통해 필수가전으로 인식되면서 시장이 확대되는 방식과 달리, 의류 건조기

이 논문은 전주대학교 2024년 연구년 지원사업에 의해 수행된 연구결과물임

* Corresponding author: Ju, Jeongah

Tel: +82-63-220-2017, Fax: +82-63-220-2736

E-mail: jajoo11@jj.ac.kr

© 2025, Korean Association of Human Ecology. All rights reserved.

는 빠르게 필수가전으로 확대되는 조짐을 보이고 있는데, 이는 주상복합주택이나 발코니를 확장한 아파트의 확대에 따른 주거 형태 변화와 미세먼지 심화 등의 환경적 영향이 큰 것으로 판단된다(김영대, 김연숙, 2017).

건조는 의복관리 행동 중 하나로, 의복관리는 소비자가 의복을 반복적으로 사용하기 위해 의복 품질을 유지하는 일련의 행동이며, 세탁 전 관리, 세탁, 건조, 정리 및 보관으로 세분화할 수 있다(김선우 외, 2018). 지금까지 의복관리는 소비자의 특성에 따른 세탁 행동의 관점에서 다수 이루어져 왔다. 배정숙 외(2001)는 성인 여성의 인구통계 변인 및 생활양식에 따른 세탁관리 행동의 차이를 밝혔으며, 성혜영, 이정숙(2010)은 세탁기 형태, 세탁관리 행동 및 세탁기 만족도에 관해 연구하였다. 김태미(2015)는 세대의 구성원의 수에 따른 세탁물의 분류 및 세제 사용 등 세탁 행동의 차이를 분석하였다. Geetha와 Tyagi(2016)는 환경친화적 라이프스타일을 갖는 소비자들의 성장은 세탁관리 가전 및 세탁제품들에서도 다양한 환경친화 제품의 선호와 연결되어 나타나고 있다고 보고하였고, 의복관리의 측면에서 의복 관리 라벨에 대한 소비자의 인식을 연구한 Workman과 Johnson(1991)에 따르면 소비자는 의류 관리 라벨을 확인할 때 ‘드라이크리닝’이 필요한 의류는 ‘손세탁’을 요구하는 의류보다 더 좋은 의류로 긍정적으로 평가하였다고 보고하였다. 그 밖에 의복관리에 대한 연구는 관리 과정 이후 나타나는 의류 성능 저하 및 손상 등 의류 품질에 관한 연구가 이루어져 오고 있다. 추태귀, 송정아(2000)는 의류 품질표시 부착 실태에 대한 소비자 의식 조사를 실시한 결과, 소비자는 취급표시에 대한 신뢰도가 낮으며 이에 따라 취급표시에 따르지 않고 임의대로 관리하는 등 문제가 발생한다고 하였다. 의류의 소비 과정 전반에 걸쳐 나타나는 의류 품질 저하의 문제에 대해 세탁심의 내용을 기초로 분석한 연구(김정화 외, 2019)에 따르면 탈색 등의 색상변화가 가장 높은 빈도를 보였고, 수축, 점착 불량 및 손상 등이 주요 품질 저하로 분석되었다. 그 밖에 최근 주정아, 심준영(2023)은 소비자가 세탁에 요구하는 의류 복종별 품질의 문제점을 분석하기 위해 온라인 웹의 Q&A 내용에 대해 텍스트마이닝을 실시한 결과, 탈수, 건조 등의 용어와 함께 냄새, 얼룩, 보풀 먼지, 수축, 변형 등 의류에 발생하는 손상과 변형의 문제들이 추출되었다고 보고하였다. 이와 함께 건조기 구매와 품질 만족도에 관한 연구도 이루어져 왔는데, Peter와 Phil(2005)의 보고에 따르면 건조기 구매에 영향을 미치는 요인은 신뢰성, 기능 및 특징, 가격으로 나타났고, 고온건조에 의해 나타나는 옷 손상에 대한 우려로 약

50%의 의류에 대해 건조기 사용을 피하고 있어, 저온 건조가 가능한 히트펌프(heat pump) 건조기에 소비자들은 매력을 느낀다고 보고하였다. 그 밖에 주요 가전제품의 구매에 있어 중요 요인을 분석한 Donoghue et al.(2011)의 연구에 의하면, 소비자들이 가전제품을 선택하는 중요한 7개 요인이 추출되었고, 기능성과 내구성이 사회적 지위나 환경 문제보다 더 중요한 관심사라고 밝히고 있다. 그러나 지금까지 살펴본 바와 같이 의복관리 행동에 대한 다수의 연구에도 불구하고, 세탁 이후 건조 과정에 초점을 둔 연구 및 건조기 사용에 따른 소비자 불편 등의 연구는 거의 이루어지지 못하여 왔다.

일반적으로 의류 관리에 있어서 건조의 개념은 세탁과정 중 흡수하게 된 물이 제거되는 과정으로 기계적 탈수와 열에 의한 건조 과정을 포함한다. 의류 건조기 내에는 열을 가진 공기의 유입으로 형성되는 기류와 기계적 힘이 존재하며, 직물의 건조와 물성 변화는 드럼 내부로 유입되는 열을 가진 공기와 기계력 제어를 통해 조절될 수 있다(Kim et al., 2022). 이와 같은 건조 방식은 공기 중에서 건조되는 자연 건조 방식에 비해 빠른 건조 성능을 보이는 장점이 있지만, 높은 열과 텀블링 등 물리적 자극은 의류에 변형 및 손상을 발생시키고 있다. 따라서 건조의 조건에 따라 건조 효율 및 의류 손상과 변형을 비교 분석하고, 손상 등을 최소화하여 최적화된 건조 조건을 제안하는 연구가 다수 시행되어 오고 있다. 특히 가장 많은 연구가 진행되어 온 것은 의류의 수축에 관한 것으로, 수축에 영향을 미치는 가장 큰 요인 중 하나는 섬유 흡수성이다(김혜원, 2022). 특히 제조 공정 중 남아 있던 긴장이 풀리면서 수축되는 이완성 수축과 함께 면섬유 편성물은 팽윤성 수축이 주로 발생하는데, 섬유가 물을 흡수하면서 섬유의 직경이 증가한 후, 건조가 진행되면서 섬유에 흡착된 수분이 증발하여 팽윤된 섬유가 다시 줄어들면서 실의 위치가 변화하여 수축이 발생하는 팽윤성 수축이 크게 나타나게 된다(Li & Luo, 2000). 주정아 외(2017)는 텀블링 등의 외부 물리적 힘이 작용하지 않은 자연 건조 상태에서 먼 니트 소재의 건조에 따른 수축을 연구한 결과, 온도와 수분율의 변화 등이 자연 건조 상태에서도 수축에 영향을 미친다고 보고하였다. 또한 Cheriaa et al.(2020)은 다양한 소재를 대상으로 널거나 놓히는 등의 자연 건조와 텀블 건조 후 나타나는 수축, 표면 매끄러움, 구김 회복과 태(handle) 등 물리적 성질 변화를 분석한 결과, 텀블 건조기가 가장 높은 수축을 보였지만, 구김회복력은 건조 방식에 따라 큰 차이가 없다고 보고하였다. 그 밖에 건조기 종류에 따라 비교 분석한 Chen-Yu와 Emmel(2018)

은 전통적 방식과 고에너지 효율(High-Efficiency, HE) 방식의 세탁기와 건조기를 사용하여 오염 제거, 형태 변형 등의 품질을 비교한 결과, 건조기 종류에 따라 오염제거 이외에 다른 성능에서 차이가 없다고 밝히고 있다.

그 밖에 건조 과정 중 나타나는 손상, 변형의 원인과 소재별 차이를 분석하는 연구들이 시행되었는데, Yu et al.(2023)은 건조기 동작 패턴이 면직물의 손상과 변형에 미치는 영향과 미세구조 등을 분석하여, 모선과 함께 열과 습기가 있는 건조기의 환경 조건으로 인해 손상과 변형이 발생한다고 하였다. 특히 형태학적 변화에는 균열, 벗겨짐, 틀어짐 및 약해짐 등이 주로 발생한다고 하였다. 마찬가지로 Wei et al.(2018)은 드럼 건조기 사용에 따른 면의 손상 원인에 대해 미세구조 분석을 실시하여, 물리적 특성의 변화에도 불구하고 섬유의 열적 성질이나 분자의 결정화도 등 분자 구조 단위에는 변화가 없음을 보고하였다. 반면 폴리에스터 섬유를 대상으로 건조기의 영향을 평가한 연구(Yu & Ding, 2023)에서는 면직물과 달리 뚜렷한 섬유 파손이나 균열 등의 손상과 치수 안정성 및 인장강도 등 기계적 특성에 영향이 나타나지 않았다. 이 밖의 의류 소재의 성분 이외에도 의류 소재 조직 차이에 따라 손상과 변형의 양상이 다르게 나타나는데, 실의 자유도가 적은 직물이 편물보다 구김이 심하지만, 수축은 적게 발생하고, 이 밖에도 소재의 친수성 및 소수성 정도에 따라 건조 중 습도와 온도가 수축과 구김에 미치는 영향도 다른 것으로 보고되고 있다(김기림, 2017). 이처럼 건조기는 자연 건조에 비해 건조 효율 및 편리성 등 다양한 장점이 있으나, 열과 동작을 사용하는 거동의 특징에 의해 의류의 수축, 약해짐, 형태변형, 구김, 뒨새 등 손상과 변형 발생이 보고되고 있으며, 의류 소재 및 조직 등 의복 종류에 따라 다른 양상이 나타나고 있다.

지금까지 살펴본 건조기 사용에 따라 나타나는 의류 물성 변화를 실제 소비자들은 의류의 손상과 변형의 문제로 인지할 수 있으며, 이는 최종 소비자가 의류 종류에 따라 건조기 사용을 피하는 등 건조 행동에 영향을 미치고, 더 나아가 건조기 사용 만족도에 영향을 미칠 수 있다. 그러나 현재까지 의류 종류별로 상이하게 나타나는 의류 손상 및 변형 등의 문제와 건조기 사용 여부 및 만족도 등 소비자 인식에 관한 포괄적 연구는 이루어지지 못하였다. 따라서 본 연구에서는 소비자가 인식하는 건조기 사용에 따른 손상과 변형에 대한 문제를 의류 종류에 따라 비교하고, 이런 요인이 건조기 사용 여부 및 최종 소비자의 건조기 사용 만족도에 미치는 영향에 대해 고찰하고자 한다. 이를 통해 현재까지

다양한 실험 연구를 통해 보고되었던 의류 물성의 변화를 소비자가 인식하는 의류 손상과 변형의 품질 관점에서 분석함으로써, 향후 건조기 기술개발 및 개선 방향 설정에 실제적 자료를 제공하고자 한다.

II. 연구 방법 및 절차

1. 연구 문제

본 연구는 현재 가정 내 의류 건조기 사용이 급성장하는 시점에서 의류 건조물에 나타나는 건조기 사용 후 의류 손상 및 변형에 대한 현황과 이에 대한 소비자들의 인식을 탐색적으로 살펴보고자 하는 데 목적이 있다. 이를 위해 현재 가정 내 의류 건조기를 사용하여 의복 관리를 직접 하는 30~50대 성인남녀를 대상으로 의류 종류별 건조기 사용 여부, 건조기 사용으로 경험한 의류 종류별 손상과 변형 여부 및 건조기 사용에 대한 만족도를 조사하여 소비자 특성에 따라 건조기를 사용하는 의류 종류의 차이 밝히고, 더 나아가 의류 종류별 손상과 건조기 사용 만족에 어떤 관계가 있는지 알아보하고자 한다. 본 연구의 대상인 의류 종류는 선행 연구(문희강, 김선우, 2022; 윤지원, 유신정, 2019; 주정아, 심준영, 2023)를 바탕으로 분류된 용도를 중심으로 한 대표적 의류를 선정하였다. 이러한 연구의 목적을 위해 다음과 같은 연구 문제가 설정되었다.

- 연구문제 1. 의류 종류에 따라 건조기를 사용하는 현황을 분석하고, 소비자의 특성에 따른 건조기 사용 의류 종류의 차이를 분석한다.
- 연구문제 2. 의류 종류에 따라 건조기 사용으로 발생하는 의류 손상과 변형의 문제를 분석한다.
- 연구문제 3. 건조기 사용 만족도를 의류 종류에 따라 비교하고, 각 의류 종류별 건조기 사용 만족도와 의류의 손상 및 변형과의 관계를 분석한다.

2. 자료 수집 및 분석

자료 수집을 위해 온라인 설문 조사업체를 통해 직접 의복 관리를 하는 30~50대 성인남녀를 대상으로 2차에 걸친 설문 조사를 시행하였다. 예비조사는 건조기 보유 현황 및 건조기 사용을 주로 하는 의류의 종류와 건조기 사용에 대한 의류 손상의 유형을 파악하는 것을 목적으로 하였다. 조사 대상은 직접 의류를 세탁 관리하는 성인 남녀 250명

이었고, 제시된 의복 종류에 대한 건조기 사용 여부 및 의류 손상유형에 대한 자유 기술로 자료를 수집하였다. 1차 설문 에 제시된 의복 종류는 최근의 텍스타일 시장과 의복에 대한 정보를 분석한 선행 연구(문희강, 김선우, 2022; 윤지원, 유신정, 2019; 주정아, 심준영, 2023)를 참고하여 35종을 제시하였다.

본 조사는 예비조사와 동일한 온라인 설문업체를 통해 의복 관리를 직접 하는 30~50대 성인 남녀 351명을 대상으로 실시되었고, 제시된 의류에 대해 건조기 사용 경험 이 거의 없거나, 다른 구성원이 주로 의복을 관리하는 경우 및 무성의한 응답 등을 제외하고, 현재 가정 내에 건조기를 보 유, 사용하여 의복을 관리하는 250명을 대상으로 분석하였 다. 설문의 구성은 소비자 특성에 대한 항목과 의류 종류에 따른 건조기 사용 여부, 의류 종류별 손상유형, 의류 종류별 건조기 사용 만족도로 구성되었다. 소비자 특성은 성별, 연 령대, 거주지역, 주거형태, 직업, 소득수준을 포함한 인구 통계적 변수와 김태미(2015)의 연구를 통해 의복 관리 행 동에 영향을 미치는 것으로 나타난 동거 가족 구성원 수를 포함하고 있다. 건조기 사용에 대한 설문 항목 중 제시된 건 조기 사용 의류 종류는 앞서 예비조사 결과 건조기 사용 빈 도가 높은 의류로 최종 19종 의류로 구성되었고, 수건, 침 구 등의 비 의류제품도 포함하고 있다. 건조기 사용에 의한

의류 손상유형은 예비조사 결과에 대한 빈도 분석 및 선행 연구(김정화 외, 2019; 주정아, 심준영, 2023)를 참고하였 다. 수집된 손상 관련 용어는 의류 전공 연구자들과 논의를 통해 유사한 것으로 판단된 손상 내용, 예를 들어 ‘줄어듦’, ‘사이즈 작아짐’ 등은 수축으로 통합 정리한 후, 수축 (shrinkage), 헤어짐/약해짐(fraying/weakening), 형태변 형(shape deformation), 구김/주름(wrinkling/creasing), 보풀/먼지(lint/pilling), 촉감변화(texture change), 색상변 화(color change), 냄새(odor), 기능저하(degradation of functions)의 9개 항목과 기타로 구성하였다. 의류 종류별 건조기 사용 여부 및 손상 유형별 발생 여부는 최종 분석을 위해 더미변수로 처리하였고, 건조기 사용 만족도는 각 의 류 종류에 대해 5점 리커트 척도로 설문, 자료를 수집하였 다. 수집된 자료는 SPSS Statistics Ver. 27을 사용하여 분 석하였으며, 의류 종류에 따른 건조기 사용 여부에 대한 탐 색적 요인분석을 실시하였고, 인구 통계적 변수에 따른 건 조기 사용 여부의 차이점을 분석하고자 일원분산분석 (ANOVA)과 Duncan test를 실시하였다. 또한 의류 종류 에 따른 손상유형과 건조기 만족도의 관계 분석은 상관관 계분석 및 더미변수 다중회귀분석을 실시하였다. 응답자 중 분석에 사용된 건조기 사용자 250명의 인구통계적 특성 은 아래 <표 1>과 같다.

<표 1> 응답자의 인구통계적 특성

구 분		빈도 (명)	퍼센트 (%)
성별	남자	117	46.3
	여자	133	53.2
연령대	30대	137	45.2
	40대	102	40.8
	50대	35	14.0
학력	고졸	19	7.6
	전문대졸	42	16.8
	대졸	154	61.1
	대학원 졸	35	14.0
소득 유무	소득 없음	21	8.4
	소득 있음	229	91.6
거주 형태	아파트	198	79.2
	연립 및 다가구 주택	34	13.6
	단독 주택	13	5.2
	기타	5	2.0
동거 가족 수 (본인포함)	1인	24	9.6
	2인	61	24.4
	3인	72	28.8
	4인	71	28.4
	5인	22	8.8

III. 연구 결과

1. 의류 종류별 건조기 사용 여부

1) 의류 종류별 건조기 사용 비율

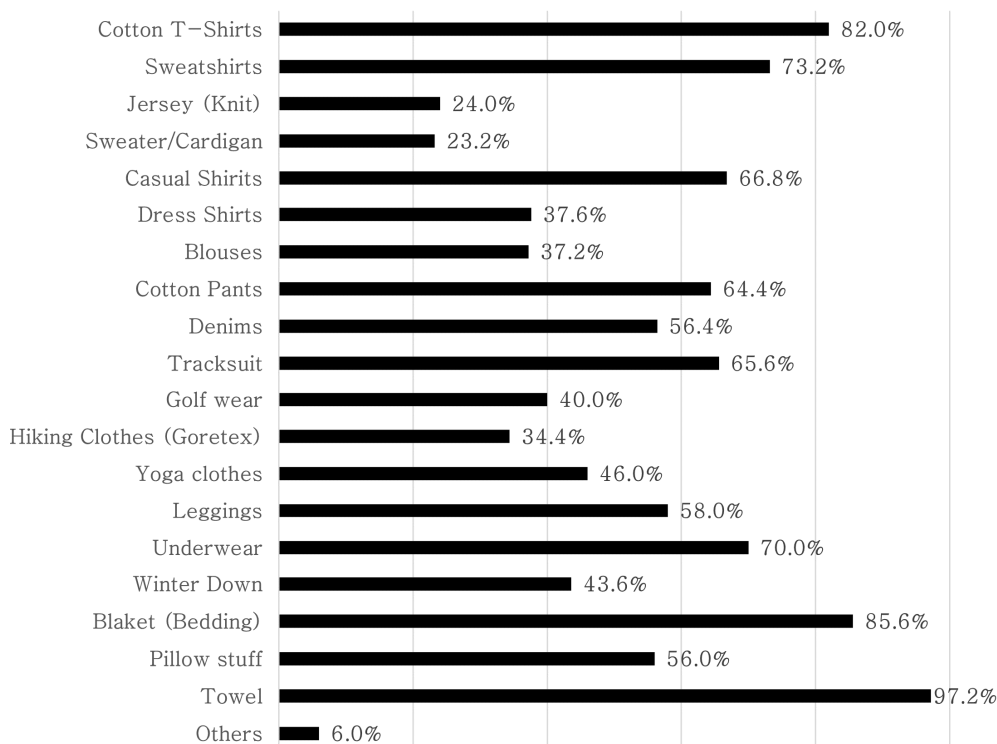
예비설문조사를 통해 가정 내 세탁과정에서 건조기 사용 의사가 높은 19종 의류에 대해 현재 건조기를 사용하여 건조하는 성인 250명을 대상으로 의류별 건조기 사용 여부에 대한 현황을 조사한 결과, 아래 [그림 1]과 같은 결과를 얻었다. 건조기 사용이 가장 많은 종류는 수건(towel)으로 전체 97.2%가 건조기를 사용하여 건조하였고, 이불(bedding)과 면 티셔츠(cotton t-shirts), 맨투맨(sweat shirts)과 속옷(under wear) 순으로 비율이 높게 나타났다. 반면 스웨터/가디건(sweater/cardigan), 저지 니트(jersey knit)는 전체 인원 중 23~24% 정도만이 건조기를 사용하여 건조하여 가장 낮은 수준으로 나타났다. 선행연구(Peter & Phil, 2005)에 따르면 건조기 사용은 높은 건조 효율의 장점은 있으나, 열과 모션을 사용한 건조 방식에 의한 의류의 손상을 우려하여 50% 정도의 의류에 대해 건조기 사용을 피한다고 보고하였는데, 본 연구의 결과도 건조기 사용을 피하는 의류 종류가 저지, 스웨터 등 편성 조직으로 직물에 비

해 더 많은 변형이 예상되거나, 고어텍스를 포함한 등산복, 드레스 셔츠, 골프웨어 등 기능이나 섬세한 촉감 등이 건조기 사용으로 저하될 우려가 있는 의류들로 나타났다.

2) 의류 종류별 건조기 사용 여부의 탐색적 요인분석

의류 19종에 대한 건조기 사용 여부를 터미변수로 하여 탐색적 요인분석을 실시한 결과 <표 2>와 같은 결과를 얻었다. 요인 추출을 위해 주성분 분석을 실시하였고, 항목별 문항은 Varimax 회전기법을 사용하였다. 표본적합도(MSA)는 0.821로 나타나 본 자료가 요인분석에 적합하다고 할 수 있으며, Bartlett의 구형성 검정 결과, $\chi^2=1919.459$, $p=0.000$ 으로 요인분석이 통계적으로 타당하며, 요인별 공통요인이 존재한다고 할 수 있다. 전체 설명변량은 63.03%이며, 각 요인은 각각 ‘캐주얼웨어(casual wear)’, ‘애슬레저(athleisure)’, ‘니트웨어(knit wear)’, ‘포멀웨어(formal wear)’ 및 ‘침구/다운(bedding/down)’으로 명명하였다.

첫 번째 요인은 맨투맨(sweat shirts), 면바지(cotton pants), 캐주얼셔츠(casual shirts), 면 티셔츠(cotton t-shirts) 및 데님류(denim)을 포함한 의류들로, 주로 일상 생활에서 편하게 착용하며, 착용 및 관리 과정에서 내구성이 좋아



[그림 1] 의류 종류별 건조기 사용 비율(%)

〈표 2〉 의류 종류별 건조기 사용 여부에 대한 탐색적 요인분석

KMO Measure of Sampling Adequacy				.821	
Bartlett's Test of Sphericity	Aprox. Chi-Square				1919.459
	df				171
	Stg.				.000***

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

Factor	Item	Factor Loadings	Eigenvalue	Variance Explained (%)	Cronbach's α
Casual wear	Sweatshirts	0.80	3.26	17.13	0.79
	Cotton pants	0.78			
	Casual shirts	0.76			
	Cotton T-shirts	0.72			
	Denims	0.65			
Athleisure	Yoga clothes	0.80	3.15	16.58	0.79
	Leggings	0.78			
	Underwear	0.75			
	Tracksuit	0.66			
	Golf wear	0.52			
	Hiking Clothes (Goretex)	0.43			
Knit wear	Sweater/Cardigan	0.91	1.94	10.22	0.93
	Jersey (Knit)	0.90			
Formal wear	Dress shirts	0.80	1.91	10.05	0.61
	Blouses	0.75			
	Towel	-0.55			
Bedding & Down	Pillow stuff	0.76	1.72	9.04	0.51
	Winter Down	0.74			
	Bedding (Blanket)	0.51			

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization

세탁기를 이용한 물세탁과 건조기 사용이 많은 특성이 있어 ‘캐주얼웨어(casual wear)’로 명명하였고, 설명변량은 17.13%이다. 두 번째 요인은 요가복(yoga clothes), 레깅스(leggings), 속옷(under wear), 운동복(tracksuit), 골프웨어(golf wear) 및 등산복(hiking clothes) 등으로, 주로 운동이나 신체 활동과 관련이 있으면서 땀 등 신체 분비물의 흡수 기능이 요구되며, 위생관리에 신경을 써야 하는 의류 종류들로 ‘애슬레저(athleisure)’로 명명하였고, 설명변량은 16.58%로 나타났다. 세 번째 요인은 ‘니트웨어(knit wear)’로 명명하였고, 설명변량은 10.22%로서, 저지(jersey knit), 스웨터/가디건(sweater/cardigan)이 포함된 의류들로, 모두 고리(loop)형태의 편성물 조직 의류로 구성되었다. 특히 저지는 일반적으로 활동성이 높은 스포츠 웨어류에서 주로 사용하는 종류로 스웨터, 가디건에 비해 밀도가 높은 구조의 특징을 갖고 있다. 또한 스웨터, 가디건은 저지류와 동일하게 니트 조직으로 구성되어 있어 건조기 사용에 의

해 수축 및 해짐 등의 손상 발생이 많은 특징이 있다. 네 번째 요인은 드레스 셔츠(dress shirts), 블라우스(blouse) 및 수건(towel)을 포함하며, 주로 편한 일상복이나 활동적 상황보다는 공식적 상황에 착용하는 의류로 ‘포멀웨어(formal wear)’로 명명하였고, 설명변량은 10.05%이다. 다만 수건이 ‘포멀웨어’로 분류되었으나, 다른 의복 종류와는 달리 요인점수가 음(-)의 값을 보여, 드레스 셔츠 및 블라우스 등 다른 의류와는 반대의 건조기 사용 특징을 갖는 것으로 판단된다. 즉 드레스 셔츠와 블라우스 등의 포멀웨어는 고급 소재 사용 등으로 건조기 사용 등의 의복관리 행동에서 다소 섬세한 관리를 하는 의복인 반면, 수건은 주로 면을 주 소재로 하며 매일 사용하는 생활용품의 성격을 갖는 제품으로 의복관리에 있어서 앞선 포멀 웨어류와는 반대의 행동을 갖는 제품으로 음(-)의 값을 보이고 있다. 다섯 번째 요인은 ‘침구/다운(bedding/down)’으로 설명변량은 9.04%이며, 베개 솜(pillow stuff), 패딩(winter down) 및 이불(bedding)

등 솜이나 깃털 등 보온성 재료를 사용하며, 높은 부피감을 특징으로 하여 세탁 관리 시에도 부피감 등의 형태를 보존하는 것이 중요한 제품군으로 이루어져 있다.

2. 인구통계변수와 건조기 사용 의류

응답자의 성별, 연령대, 학력, 소득수준, 거주지역, 주거형태 및 동거 가족 수에 따라 앞서 분석한 5개의 요인점수 평균에 차이가 있는지 알아보기 위해 일원배치분산분석(one-way ANOVA)과 Duncan test를 실시하였다. 그 결과 아래 <표 3>과 같이 성별, 연령대 및 동거 가족 수에서 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다.

성별은 ‘애슬레저’, ‘포멀웨어’에서 유의한 차이가 있으며, 남성이 여성에 비해 두 요인 모두 건조기 사용이 많은 것으로 나타났다. ‘애슬레저’는 요가 및 골프 등과 같이 특정 스포츠를 할 때 착용하는 것이고, ‘포멀웨어’는 사무 공간이나 공식적 행사 등에 주로 착용하는 드레스 셔츠와 블라우스 등을 포함하는 것으로, 이와 같은 결과는 일상 캐주얼한 의복 종류가 아닌 ‘애슬레저’와 ‘포멀웨어’의 건조방식에 있어서 남성이 여성에 비해 건조기를 자주 사용하는 반면, 여성은 조금 더 건조기 사용을 덜하는 방식으로 조심스럽게 관리하고 있음을 나타낸다. 연령대에 따라서는 ‘포멀웨어’에서 $F=5.756$, $p=0.004$ 로 유의수준 0.01을 기준으로 통계적으로 유의하게 나타났다. Duncan test를 통해 사후 검정을 실시한 결과, 50대가 30~40대에 비해 ‘포멀웨어’에 대해 건조기 사용이 상대적으로 높게 나타났는데, 이는 30~40대가 50대에 비해 포멀웨어의 건조기 사용을 적게하여 조심스럽게 관리하는 것으로 판단된다. 동거하는 가족의 수는 ‘침구/다운’ 요인에서 $F=2.425$, $p=0.049$ 로, 유의수준 0.05를 기준으로 통계적으로 유의하게 나타났고, Duncan test 결과, 혼자 사는 1인 가구의 경우 다른 집단에 비해 ‘침구/다운’ 제품의 건조기 사용 경향이 낮게 나타났으며, 2인 이상의 가구 수에서 상대적으로 높은 사용 경향을 보였다. 앞서 김태미(2015)의 연구에서 세대 구성원수에 따라 보유하는 세탁기 종류에 차이가 있다고 보고하고 있는데, 본 연구에서 1인 가구의 ‘침구/다운’제품의 건조기 사용이 다른 집단에 비해 낮은 것은, 보유하고 있는 건조기의 용량에 따른 영향일 수 있다고 판단된다. 다만 본 연구에서는 보유하고 있는 건조기의 모델과 용량에 대한 자료는 수집되지 못한 한계가 있어 향후 후속 연구를 통해 건조기 용량을 포함한 건조기 종류 및 행동 연구가 이루어질 필요가

있다고 판단된다.

3. 건조기 사용에 따른 의류별 손상과 변형 종류와 빈도

건조기 사용에 따른 의류별 손상과 변형 경험에 대해 분석한 결과, 아래 <표 4>와 같은 결과를 얻었다. 가장 높은 빈도를 차지한 의류는 면 티셔츠, 맨투맨, 수건, 속옷, 캐주얼 셔츠 등으로 나타났으며, 이는 소재가 대부분 면을 중심으로 구성되어 있어 일상생활에서 가장 많이 착용되며, 건조기 사용이 빈번한 의류들로 손상과 변형 빈도가 높게 나타난 것으로 판단된다. 발생한 손상과 변형의 종류를 비교한 결과, 수축(shrinkage)이 29.4% 수준으로 가장 높았고, 다음은 헤어짐/약해짐(fraying /weakening), 형태변형(shape deformation), 구김/주름(wrinkling/creasing) 순으로 나타났다.

손상 발생의 빈도가 가장 높은 면 티셔츠와 맨투맨의 경우 가장 빈번한 손상유형은 수축으로 각각 38.6%, 33.8%이며, 전체 손상의 1/3 이상을 차지하고 있으며, 건조기 사용 비율이 가장 낮은 수준이었던 저지 니트 및 스웨터/가디건도 가장 높은 빈도의 손상유형은 수축으로 나타났다. 반면 수건은 헤어짐/약해짐, 속옷은 형태변형의 손상이 가장 빈도가 높았고, 베개 솜은 형태변형, 패딩류는 기능 저하, 이불은 헤어짐/약해짐 등이 주요 손상으로 분석되었다.

4. 건조기 사용 의류별 손상 종류와 만족도의 관계

1) 의류 종류별 건조기 사용 만족도

건조기 사용에 따라 발생한 손상의 종류와 각 의류에 대한 건조기 사용 만족도의 관계 분석을 통해 건조기 제품의 만족도에 손상 발생 여부가 미치는 관계를 분석하고자 하였다. [그림 2]는 의류 종류별 건조기 사용에 대한 5점 리커트 척도로 수집된 건조기 사용 만족도의 평균값을 나타내었다. 만족도가 가장 높은 제품은 수건과 침구류로 각각 4.36과 4.22로 나타났고 베개솜과 속옷이 각각 3.98, 3.90 수준으로 나타났다. 건조기 사용에 의한 만족도가 높은 제품은 수건, 침구, 베개솜 및 속옷 등 땀이나 분비물 등을 흡수하는 기능이 중요시되는 위생 중심의 제품군으로 건조기 사용 비율이 높은 특징이 있는 것으로 나타났다. 반면 의류 중 건조기 사용 만족도가 낮은 제품군은 저지 및 스웨터/가디건으로 각각 3.33 및 3.24 수준의 낮은

〈표 3〉 성별, 연령대 및 동거가족수에 따른 의류 종류별 건조기 사용 여부 차이 검정

(N=250)

			n	Mean	SD	F	p	Duncan
Casual wear	Gender	Male ^a	117	-0.017	0.912	-0.276	0.783	
		Female ^b	133	0.017	1.027			
	Age	30's ^a	113	0.011	0.939	0.579	0.561	
		40's ^b	102	-0.062	1.092			
		50's ^c	35	0.147	0.915			
	No. of Family Members	Single ^a	24	0.326	0.805	2.109	0.080	
		Two ^b	61	-0.248	1.107			
		Three ^c	72	0.039	0.987			
		Four ^d	71	-0.025	0.986			
		Five ^e	22	0.288	0.844			
Athleisure	Gender	Male ^a	117	0.138	0.996	2.061	0.040*	b < a
		Female ^b	133	-0.121	0.991			
	Age	30's ^a	113	0.117	0.967	1.655	0.193	
		40's ^b	102	-0.063	0.954			
		50's ^c	35	-0.195	1.200			
	No. of Family Members	Single ^a	24	-0.067	0.968	0.045	0.996	
		Two ^b	61	0.033	0.980			
		Three ^c	72	-0.003	1.008			
		Four ^d	71	-0.007	1.077			
		Five ^e	22	0.014	0.883			
Knit wear	Gender	Male ^a	117	0.089	1.048	1.319	0.188	
		Female ^b	133	-0.078	0.953			
	Age	30's ^a	113	-0.161	0.928	2.71	0.068	
		40's ^b	102	0.133	1.008			
		50's ^c	35	0.131	1.143			
	No. of Family Members	Single ^a	24	-0.038	1.030	0.680	0.607	
		Two ^b	61	-0.148	0.899			
		Three ^c	72	0.090	1.071			
		Four ^d	71	-0.010	0.958			
		Five ^e	22	0.189	1.148			
Formal wear	Gender	Male ^a	117	0.161	1.081	2.404	0.017*	b < a
		Female ^b	133	-0.141	0.904			
	Age	30's ^a	113	-0.096	0.842	5.756	0.004**	a, b < c
		40's ^b	102	-0.072	0.917			
		50's ^c	35	0.521	1.472			
	No. of Family Members	Single ^a	24	-0.001	1.160	0.456	0.768	
		Two ^b	61	-0.105	0.833			
		Three ^c	72	-0.044	1.006			
		Four ^d	71	0.092	1.109			
		Five ^e	22	0.141	0.894			
Bedding & Down	Gender	Male ^a	117	-0.013	0.988	-0.191	0.848	
		Female ^b	133	0.011	1.014			
	Age	30's ^a	113	-0.009	0.995	0.752	0.472	
		40's ^b	102	0.068	0.972			
		50's ^c	35	-0.171	1.102			
	No. of Family Members	Single ^a	24	-0.289	1.024	2.425	0.049*	a < b, c ≤ d, e
		Two ^b	61	-0.143	1.041			
		Three ^c	72	-0.097	1.005			
		Four ^d	71	0.232	0.942			
		Five ^e	22	0.281	0.889			

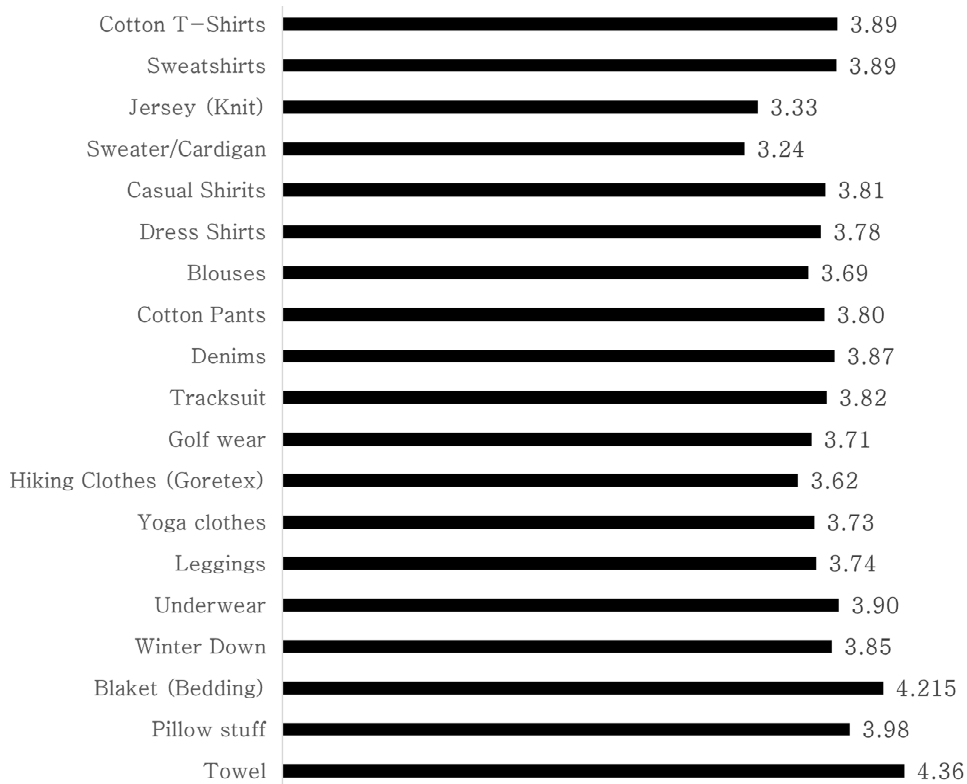
*p<.05, **p<.01, ***p<.001

〈표 4〉 건조기 사용에 따른 의류 종류별 손상 및 변형의 빈도

	Damage	Shrinkage	Color change	Odor	Lint / Pilling	Textuer change	Wrinking / Creasing	Shape deformation	Fraying / Weakening	Degradation of Functions	Others	Sum
1	Cotton T-shirts	81	12	4	15	9	32	26	29	1	1	210
		38.6%	5.7%	1.9%	7.1%	4.3%	15.2%	12.4%	13.8%	0.5%	0.5%	
2	Sweat shirts	48	4	1	14	10	15	25	19	4	2	142
		33.8%	2.8%	0.7%	9.9%	7.0%	10.6%	17.6%	13.4%	2.8%	1.4%	
3	Jersey (Knit)	28	-	1	13	7	5	10	6	1	1	72
		38.9%	0.0%	1.4%	18.1%	9.7%	6.9%	13.9%	8.3%	1.4%	1.4%	
4	Sweater/ Cardigan	27	-	2	12	7	8	16	9	1	1	83
		32.5%	0.0%	2.4%	14.5%	8.4%	9.6%	19.3%	10.8%	1.2%	1.2%	
5	Casual shirts	23	5	4	10	7	20	10	14	2	-	95
		24.2%	5.3%	4.2%	10.5%	7.4%	21.1%	10.5%	14.7%	2.1%	0.0%	
6	Dress shirts	8	3	-	1	2	10	2	5	-	1	32
		25.0%	9.4%	0.0%	3.1%	6.3%	31.3%	6.3%	15.6%	0.0%	3.1%	
7	Blouses	9	4	1	3	3	14	3	8	-	-	45
		20.0%	8.9%	2.2%	6.7%	6.7%	31.1%	6.7%	17.8%	0.0%	0.0%	
8	Cotton Pants	34	4	1	7	3	22	5	8	1	1	86
		39.5%	4.7%	1.2%	8.1%	3.5%	25.6%	5.8%	9.3%	1.2%	1.2%	
9	Denims	16	2	1	2	6	6	1	7	1	1	43
		37.2%	4.7%	2.3%	4.7%	14.0%	14.0%	2.3%	16.3%	2.3%	2.3%	
10	Track suit	13	5	2	8	6	1	7	10	6	-	58
		22.4%	8.6%	3.4%	13.8%	10.3%	1.7%	12.1%	17.2%	10.3%	0.0%	
11	Golf wear	5	-	-	-	4	4	4	5	5	-	27
		18.5%	0.0%	0.0%	0.0%	14.8%	14.8%	14.8%	18.5%	18.5%	0.0%	
12	Hiking Clothes	4	-	-	3	1	1	3	3	8	1	24
		16.7%	0.0%	0.0%	12.5%	4.2%	4.2%	12.5%	12.5%	33.3%	4.2%	
13	Yoga clothe	11	1	1	2	4	2	7	8	1	1	38
		28.9%	2.6%	2.6%	5.3%	10.5%	5.3%	18.4%	21.1%	2.6%	2.6%	
14	Leggings	19	1	1	9	5	5	13	8	4	1	66
		28.8%	1.5%	1.5%	13.6%	7.6%	7.6%	19.7%	12.1%	6.1%	1.5%	
15	Under wear	20	4	2	12	9	7	23	18	1	-	96
		20.8%	4.2%	2.1%	12.5%	9.4%	7.3%	24.0%	18.8%	1.0%	0.0%	
16	Winter Down	3	4	3	3	2	1	5	3	6	1	31
		9.7%	12.9%	9.7%	9.7%	6.5%	3.2%	16.1%	9.7%	19.4%	3.0%	
17	Bedding	7	1	-	4	4	4	5	8	1	-	34
		20.60	2.9%	0.0%	11.8%	11.8%	11.8%	14.7%	23.5%	2.9%	0.0%	
18	Pillow stuff	4	-	-	2	3	1	7	5	-	1	23
		17.4%	0.0%	0.0%	8.7%	13.0%	4.3%	30.4%	21.7%	0.0%	4.3%	
19	Towel	23	4	5	13	11	3	10	27	2	-	98
		23.5%	4.1%	5.1%	13.3%	11.2%	3.1%	10.2%	27.6%	2.0%	0.0%	
Sum		383	54	29	133	103	161	182	200	45	13	1303
		29.4%	4.1%	2.2%	10.2%	7.9%	12.4%	14.0%	15.3%	3.5%	1.0%	

값을 보였다. 위 두 제품군은 모두 편성조직으로 구성되어, 세탁 시 흡수된 물이 건조 과정에서 증발됨에 따라 발생하는 수축 및 루프(loop)구조에 의한 형태 변형과 손상으로 인해 건조기 사용 비율이 낮고, 사용 시 만족도에도 문제가 있는 제품으로 판단된다.

건조기를 포함한 가전제품의 만족도는 품질 및 디자인, 사용성 등의 다양한 요인이 영향을 미치는 것으로 보고되고 있다(Donoghue et al., 2011). 그러나 지금까지 연구에서는 사용하는 의류별로 건조기 사용에 따른 만족도를 연구한 결과는 없었으며, 본 연구를 통해 사용 의류



[그림 2] 의류 종류에 따른 건조기 사용 만족도 평균 (5점 리커트 척도)

에 따라 건조기 사용 만족도에 차이가 있음을 알 수 있다, 이는 각 의류에서 요구하는 건조에 따른 요구 품질에 차이가 있으며, 건조 후 의류에 따라 발생하는 손상 등의 문제가 건조기 사용 여부와 최종 만족도에 영향을 미칠 수 있음을 시사하고 있다.

2) 건조기 사용에 의한 손상과 의류 종류별 건조기 만족도의 상관관계

<표 5>는 의류 종류별 건조기 사용 만족도와 손상유형의 관계를 파악하기 위해 상관관계분석을 실시한 결과로, 의류 종류에 따라 건조기 사용 만족도와 상관관계를 갖는 의류 손상의 종류가 다르게 나타났다. 손상유형별로 만족도와 부(-)적 상관관계가 높은 의류를 살펴보면, 수축은 면 티셔츠 $r=-0.254$, $p=0.01$, 맨투맨 $r=-0.287$, $p=0.01$ 에서 높은 부(-)적 상관관계를 나타냈고, 색상변화는 면 티셔츠 $r=-0.157$, $p=0.05$ 에서 유의한 상관관계를 보였다. 냄새는 수건 $r=-0.262$, $p=0.01$, 저지 니트 $r=-0.335$, $p=0.01$ 에서, 보풀/먼지는 면 티셔츠 $r=-0.183$, $p=0.01$ 및 속옷 $r=-0.218$, $p=0.01$ 에서, 촉감변화는 캐주얼셔츠 $r=-0.223$, $p=0.01$ 및 속옷 $r=-0.195$, $p=0.01$ 에서 높은 부(-)적 상관관계를 보였

다. 또한 구김/주름은 유의수준 0.01에서 맨투맨 $r=-0.218$, 블라우스 $r=-0.281$ 의 상관을 보였고, 형태변형은 맨투맨과 $r=-0.234$, $p=0.01$, 속옷과 $r=-0.287$, $p=0.01$, 베개솜 $r=-0.323$, $p=0.01$ 에서 상관을, 헤어짐/약해짐은 저지 니트 $r=-0.368$, $p=0.01$, 스웨터/가디건 $r=-0.398$, $p=0.01$ 로 다른 의류에 비해 높은 상관을 나타내었다.

의류 종류에 따라 손상 변형과 만족도의 상관관계를 살펴보면, 편성조직인 저지 니트는 유의수준 0.01에서 냄새 $r=-0.335$, 헤어짐/약해짐 $r=-0.368$, 기능저하 $r=-0.335$ 에서 부(-)적 상관을, 스웨터/가디건은 헤어짐/약해짐 $r=-0.398$, 기능저하 $r=-0.346$ 에서 부(-)적 상관을 보였다. 앞서 <표 4>의 분석 결과, 저지와 스웨터는 건조기 사용 후 수축 발생 빈도가 가장 높은 것으로 나타났으나, 건조기 사용 만족도와는 유의한 상관관계가 나타나지 않아, 빈도가 높은 손상의 유형과 건조기 사용 만족도에 영향을 미치는 손상의 유형은 다를 수 있음을 알 수 있다. 또한 베개 솜이나 패딩 제품과 같이 솜 등의 내장재가 들어 있어 부피감이 중요한 속성인 의류에서 건조기 사용 만족도에 유의한 상관관계가 나타난 손상은 형태변형으로, 베개솜 $r=-0.323$, $p=0.01$, 패딩 $r=-0.219$, $p=0.05$ 로 부(-)적 상관을 보였다.

〈표 5〉 의류 종류별 손상유형과 건조기 만족도와의 상관관계

	Shrinkage	Color change	Odor	Lint/Pilling	Texture change	Wrinkling/Creasing	Shape deformation	Fraying/Weakening	Degradation of Functions
Cotton T-shirts	-0.254**	-0.157*	-0.073	-0.183**	-0.033	-0.134	-0.140*	-.164*	-0.083
Sweatshirts	-0.287**	0.023	-0.087	-0.174*	-0.154*	-0.218**	-0.234**	-0.209**	-0.126
Jersey(Knits)	-0.233	.a	-0.335**	-0.104	-0.191	-0.111	-0.263*	-0.368**	-0.335**
Sweater/Cardigan	-0.182	.a	-0.274*	-0.094	-0.043	-0.113	-0.309*	-0.398**	-0.346**
Casual shirts	-0.128	-0.141	-0.012	-0.136	-0.223**	-0.199*	-0.169*	-0.209**	-0.045
Dress shirts	-0.181	-0.091	.a	0.026	-0.046	-0.185*	-0.129	-0.100	.a
Blouse	-0.098	0.016	0.04	0.07	-0.005	-0.281**	-0.079	-0.118	.a
Cotton Pants	-0.106	-0.011	-0.084	-0.146	0.097	-0.087	-0.095	-0.167*	0.021
Denim	-0.090	-0.143	-0.101	-0.143	-0.107	-0.155	0.015	-0.183*	0.015
Tracksuit	-0.099	0.039	0.025	0.05	-0.114	-0.172*	-0.135	-0.036	-0.192*
Golf wear	-0.093	.a	.a	.a	-0.056	-0.056	-0.256*	-0.033	-0.093
Hiking clothes	-0.241*	.a	.a	0.012	-0.084	0.052	-0.147	-0.147	-0.299**
Yoga clothes	-0.001	0.031	-0.085	-0.121	0.005	0.045	0.04	-0.078	0.031
Leggings	-0.004	0.026	-0.076	-0.095	-0.173*	0.013	0.009	-0.036	0.001
Under wear	-0.156*	-0.076	0.013	-0.218**	-0.195**	-0.191*	-0.287**	-.0191 *	0.102
Winter Down	-0.102	0.148	-0.037	-0.102	-0.056	0.129	-0.219*	-0.102	0.041
Bedding	0.048	0.065	.a	0.048	-0.078	-0.078	-0.003	-0.021	-0.101
Pillow Stuff	-0.103	.a	.a	-0.072	-0.058	0.002	-0.323**	-0.14	.a
Towel	-0.081	0.067	-0.262**	-0.09	-0.131*	-0.004	-0.127*	-0.187**	-0.044

*p<0.05, **p<0.01,

.a Missing Values Due to Non-Response on Damage Occurrence

즉 부피감이 사라지거나 뭉침 현상 등이 만족도에 영향을 미치는 것으로 판단된다. 이처럼 의류 종류에 따라 발생하는 손상과 변형의 종류와 빈도가 다르며, 건조기 사용 만족도에 부(-)적 관계를 갖는 손상 종류도 상이함을 알 수 있다.

3) 의류별 건조기 사용에 의한 손상과 건조기 만족도의 더미회귀분석 결과

〈표 6〉은 의류별 건조기 사용에 의한 손상 발생 여부를 더미변수화하여 건조기 사용 만족도와의 관계에 대해 단계선택(stepwise) 회귀분석을 실시한 결과로, 전체 19 종 의류 회귀식의 F값 검정에서 p=0.01수준에서 유의하여, 회귀모형이 적합하다고 판단된 9종의 의류에 관한 결과를 제시하였다. 본 분석에서 도출된 회귀식 설명력 adj. R²값은 0.1 내외로 높지 않게 나타났는데, 이는 건조기 사

용 만족도는 본 연구에서 수집된 손상 이외에 다양한 요인에 의해 영향받기 때문으로 판단된다. 다만 본 연구는 의류 종류에 따라 다양하게 나타나는 손상유형 중 건조기 만족도에 영향을 미치는 변수를 분석하는 것을 목적으로 하므로, 전체 회귀식의 설명력은 낮으나 손상유형 중 통계적으로 유의확률 p<0.05로 나타난 변수들은 건조기 만족도에 영향을 미치는 요인으로 판단할 수 있다.

먼 티셔츠와 맨투맨은 수축 발생이 각각 $\beta=-0.231$ (p<0.001), $\beta=-0.235$ (p<0.001)로 만족도에 영향을 미치는 요인으로 파악되었다. 반면 먼 티셔츠는 수축 이외에 보풀/먼지 $\beta=-0.147$ (p<0.05), 맨투맨은 형태변형 $\beta=-0.154$ (p<0.05)로 유의한 영향이 있는 것으로 분석되었다. 저지와 스웨터/가디건 제품은 헤어집/약해집의 속성과 각각 $\beta=-0.368$ (p<0.01), $\beta=-0.398$ (p<0.01)로 부(-)

의 관계를 보여 니트 조직의 특성에 따라 발생할 수 있는 뜯김이나 올풀림 등의 손상과 강도 저하 등이 만족도와 관계가 있는 것으로 분석되었다. 구김/주름 발생의 손상이 건조기 사용 만족도에 영향을 미치는 의류 종류는 캐주얼 셔츠와 블라우스로 각각 $\beta=-0.161$ ($p<0.05$), $\beta=-0.281$ ($p<0.01$)의 부(-)의 관계를 보여 편성 조직이 아닌 상의 제품에서 구김/주름이 만족도에 부정적 영향을 미치는 요인임을 알 수 있다. 캐주얼셔츠와 하의류인 면바지는 축감 변화에서 각각 $\beta=-0.191$ ($p<0.05$), $\beta=-0.190$ ($p<0.05$)로 부(-)의 관계를 보였다. 속옷은 보풀/먼지발생 $\beta=-0.193$ ($p<0.01$), 형태변형 $\beta=-0.268$ ($p<0.001$)로 부(-)의 관계

가 나타났다. 수건의 건조기 사용 만족도에 손상이 미치는 영향력을 살펴보면, 냄새 $\beta=-0.258$ ($p<0.001$), 헤어짐/약해짐 $\beta=-0.173$ ($p<0.001$)으로 건조기 사용 만족도를 낮추는 부(-)적 영향이 있는 것으로 분석되었다.

IV. 결론

본 연구는 다양한 선행연구를 통해 보고되고 있는 의류 건조기 사용에 따른 물리적 특성의 변화에 대해 소비자 인식의 관점에서 손상과 변형 발생의 현황을 살펴보고 건조

〈표 6〉 의류 종류별 손상유형이 건조기 사용 만족도에 미치는 영향

Type of Clothing	Variables	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t(p)	TOL	VIF	
		B	Std. Error	β				
Cotton T-shirts	(Constant)	4.066	0.066		61.585***			F(p): 9.461***
	Shrinkage	-0.356	0.106	-0.231	-3.398***	0.976	1.025	adj. R^2 : 0.077
	Lint / Pilling	-0.427	0.198	-0.147	-2.530*	0.979	1.025	Durbin-Watson : 1.942
Sweat shirts	(Constant)	4.015	0.063		64.069***			F(p): 10.40***
	Shrinkage	-0.404	0.129	-0.235	-3.127***	0.883	1.132	adj. R^2 : 0.094
	Shape deformation	-0.339	0.165	-0.154	-2.052*	0.883	1.132	Durbin-Watson : 2.068
Jersey knits	(Constant)	3.444	0.117		25.511***			F(p): 9.063**
	Fraying / Weakening	-1.111	0.369	-0.368	-3.010**	1.000	1.000	adj. R^2 : 0.120 Durbin-Watson : 1.579
Sweater /Cardigan	(Constant)	3.388	0.114		29.637***			F(p): 10.567**
	Fraying / Weakening	-0.943	0.290	-0.398	-3.251**	1.000	1.000	adj. R^2 : 0.144 Durbin-Watson : 1.919
Casual shirts	(Constant)	3.884	0.061		63.487***			F(p): 3.613**
	Texture change	-0.723	0.290	-0.191	-2.494*	0.960	1.041	adj. R^2 : 0.063
	Wrinkling /Creasing	-0.375	0.179	-0.161	-2.098*	0.960	1.041	Durbin-Watson : 2.180
Blouse	(Constant)	3.785	0.089		42.484***			F(p): 7.817**
	Wrinkling /Creasing	-0.642	0.230	-0.281	-2.796**	1.000	1.000	adj. R^2 : 0.069 Durbin-Watson : 2.105
Cotton Pants	(Constant)	3.849	0.266	-0.172	63.424***			F(p): 4.641**
	Lint / Pilling	-0.867	0.312	-0.234	-2.776**	0.821	1.217	adj. R^2 : 0.064
	Texture change	1.062	0.471	-0.190	2.258*	0.823	1.216	Durbin-Watson : 2.040
	Fraying / Weakening	-0.599	0.266	-0.172	-2.252*	0.997	1.003	
Under wear	(Constant)	4.030	0.064		63.139***			F(p): 11.617***
	Lint / Pilling	-0.619	0.231	-0.193	-2.679**	0.991	1.009	adj. R^2 : 0.110
	Shape deformation	-0.645	0.173	-0.268	-3.373***	0.991	1.009	Durbin-Watson : 1.845
Towel	(Constant)	4.420	0.049		9.410***			F(p): 9.929***
	Odor	-1.368	0.337	-0.258	-4.062***	0.900	1.111	adj. R^2 : 0.100
	Fraying / Weakening	-0.414	0.154	-0.173	-2.687***	0.907	1.102	Durbin-Watson : 2.096

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

기 사용 여부를 선택하는 의복 종류에 차이가 있는지 밝히고자 하였다. 더 나아가 의류 종류에 따라 발생하고 있는 의류 손상과 변형이 건조기 사용에 따른 의류 종류별 만족도와 관련성을 분석함으로써 물리적 특성의 변화를 소비자 인지 품질로서 이해하고, 향후 건조기의 기술개발 방향 설정에 도움이 되는 자료를 제공하고자 하였다. 이를 위해 현재 건조기를 사용하는 성인남녀를 대상으로 의류 종류별 건조기 사용 여부, 의류 건조기 사용에 따른 의류 종류별 손상 유형 및 건조기 사용 만족도를 조사하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

의류 종류에 따라 건조기 사용 여부에 차이가 있었으며, 수건, 면 티셔츠, 이불 및 맨투맨 등 자주 사용하는 제품으로 실용성과 위생을 중요시하는 의류 종류의 사용 비율이 높았지만, 편성 조직인 저지 니트류 및 스웨터/가디건 등은 25% 이하로 가장 낮은 수준을 보였다.

의류 종류에 따른 건조기 사용여부에 대한 요인분석 결과, ‘캐주얼웨어’, ‘애슬레저’, ‘니트웨어’, ‘포멀웨어’ 및 ‘침구/다운’으로 추출되었고, 남성이 여성에 비해 ‘애슬레저’, ‘포멀웨어’ 요인에서 건조기 사용이 높은 것으로 나타났다. 연령에 따라서는 50대가 블라우스, 드레스 셔츠 등을 포함한 ‘포멀웨어’에서 건조기 사용이 높았고, 동거하는 가족수는 1인 가구가 ‘침구/다운’ 제품에서 다른 집단에 비해 건조기 사용이 낮게 나타났다. 이는 1인 가구의 경우 보유하는 건조기의 용량 등이 적은 편으로 부피감이 있는 침구/다운제품 사용이 어려운 조건 등이 영향을 미칠 수 있는 것으로 판단된다.

의류 종류별로 나타나는 손상의 유형을 분석한 결과, 의류 종류 중 가장 높은 빈도를 차지한 것은 면 티셔츠, 맨투맨, 타올, 속옷, 캐주얼셔츠 등으로 나타났고, 손상의 종류는 수축이 29.4% 수준으로 가장 높았고, 헤어짐/약해짐, 형태변형, 구김/주름 순으로 나타났다. 대부분의 의류에서 가장 많이 발생하는 손상의 종류는 수축이었으며, 특히 면 티셔츠, 맨투맨, 캐주얼셔츠, 면바지, 데님 등 면을 주 소재로 사용하는 의류에서 발생 비율이 높았다. 반면 수건과 침구류의 대표적 손상은 수축 이외에 헤어짐/약해짐의 강도와 관련된 물성 변화가 주된 손상 변형으로 나타났고, 그 밖에 속옷과 베개솜은 형태변형이 다른 손상에 비해 높은 비율을 보였다.

의류 종류별 건조기의 사용 만족도를 분석한 결과, 사용 만족도가 높은 의류는 수건과 침구류로 각각 4.36과 4.21로 나타났다. 반대로 만족도가 낮은 제품군은 스웨터/가디건 및 저지 니트 제품으로 3.24와 3.33수준의 낮은 값

을 보였다. 앞서 의류 종류별 건조기 사용 빈도를 분석한 결과, 저지 및 스웨터/가디건의 건조기 사용 빈도가 가장 낮은 수준이었는데, 이러한 현상은 편성 조직의 특성상 건조기의 열과 텀블링 등의 물리적 자극에 의한 손상 발생에 대한 우려로 건조기 사용을 피하고 있고, 손상에 대한 경험 및 우려가 만족도에도 영향을 미쳤을 것으로 예측할 수 있다.

의류 종류별로 다양하게 나타나는 손상 발생이 건조기 만족도에 미치는 영향에 대하여 상관관계분석 및 더미회귀분석을 실시한 결과, 몇 가지 의류 종류에서 유의한 결과를 얻었다. 특히 만족도가 낮은 저지류 및 스웨터/가디건 의류의 상관관계분석 결과, 헤어짐/약해짐, 기능저하, 형태변형 및 냄새발생이 유의한 관계를 보이고 있으며, 더미 회귀식에서도 두 의류 종류 모두에서 헤어짐/약해짐이 만족도에 유의한 영향이 있음이 나타났다. 반면 저지 및 스웨터 의류에서 가장 빈번한 손상인 수축은 건조기 사용 만족도에 있어서 통계적으로 유의한 관련성을 보이지 않고 있다. 이는 수축이 가장 빈번한 손상의 유형이지만 만족도에 큰 영향은 없는 수준이며, 오히려 조직구성의 특징에 따라 나타나는 울퉁임, 뜯김 등 헤어지거나 약해지는 강도와 관련된 손상과 기타 변형 등이 발생 빈도는 수축보다 낮지만 최종 소비자가 건조기를 사용했을 때 느끼는 만족도에 더 밀접하게 관련될 수 있음을 시사하고 있다.

본 연구는 건조기 시장이 확대되는 시점에서 의류에 발생하는 물리적 특성 변화를 소비자가 인식하는 손상과 변형이라는 문제의 관점에서 분석하고 건조기 사용 만족도와 관련성을 파악하고자 하였다. 본 연구 결과를 바탕으로 건조기를 개발하는 가전 기업은 건조기를 사용하는 다양한 의류에서 발생하는 손상의 유형들과 최종 소비자가 인식하는 만족도와 관계 분석을 통해 실제 소비자들은 어떤 손상과 변형들로 인해 건조기 사용을 피하거나, 불만족한지 파악할 수 있다. 특히 기업은 의류의 물리적 특성의 변화라는 관점을 소비자가 느끼는 손상과 변형의 관점으로 파악함으로써 소비자가 의류 건조기에 요구하는 품질의 방향성을 좀 더 명확하게 설정할 수 있을 것으로 기대된다. 그러나 이러한 기대 효과에도 불구하고 본 연구는 의류별 건조기 사용 만족도에 대해 손상 종류별 발생 유무만을 변수로 하여 분석한 결과, 손상 이외에 의류별 건조기 사용 만족도에 미치는 다양한 변수들과의 관계를 밝히지 못한 한계를 갖고 있다. 따라서 기업에서 건조기 기술 개선을 위한 방향 설정을 위해서는 향후 손

상과 함께 건조기 사용 만족도에 미치는 다양한 요인을 분석할 필요가 있다. 현재 건조기 사용에 대한 의복 관리 관점의 다양한 연구가 부족한 상황에서 본 연구는 소비자의 만족도를 손상과 변형이라는 문제와 관련지어 탐색적으로 연구하였는데, 향후 후속 연구를 통해 건조기 사용에 따른 손상 이외의 문제 발생 및 기대 품질에 관한 다양한 연구가 확대될 수 있기를 기대한다.

주제어 : 건조기, 손상, 변형, 사용 만족도

REFERENCES

- 갤럽리포트(2023). *마켓70 2023 한국인의 소비 여가 생활*. 서울: 한국갤럽.
- 김기림(2017). 건조 조건에 따른 의류소재의 변형 연구 및 최적 건조 조건 제안. 서울대학교 석사학위논문.
- 김선우, 문희강, 이윤정, 정혜정(2018). 기후 변화에 따른 소비자의 의복 관리 경험. *한국복식학회*, 68(8), 81-100.
- 김영대, 김연숙(2017). 의류건조기 열풍... 단순히 '필수 가전' 직행 조짐. *연합뉴스 동북아센터*, 2017(5), 98-99.
- 김정화, 이선영, 이정순(2019). 의류제품의 세탁심의에 따른 소비자 분쟁에 관한 사례분석. *한국생활과학회지*, 28(6), 643-655.
- 김태미(2015). 세대구성원수와 세탁기 종류에 따른 세탁행동에 관한 연구. *복식문화연구*, 23(6), 1082-1096.
- 김혜원(2022). 의류 건조기 내 시료거동 분석을 통한 최적 건조조건 제안. 서울대학교 박사학위논문.
- 문희강, 김선우(2022). 스마트 세탁기의 위험 지각에 따른 소비자 특성과 스마트 세탁기의 수용 의도. *복식*, 72(2), 75-95.
- 배정숙, 조은영, 박은희(2001). 성인여성의 라이프스타일에 따른 의복의 세탁관리행동. *대한가정학회지*, 39(6), 1-14.
- 성혜영, 이정숙(2010). 세탁기 형태가 의류 관리 행동 및 소비자 만족도에 미치는 영향. *한국의류산업학회지*, 12(3), 389-397.
- 윤지원, 유신정(2019). QR 코드를 이용한 패션제품의 정보제공에 대한 20대 소비자의 인식과 선호조사 연구. *감성과학*, 22(2), 59-68.
- 주정아, 경문수, 김지훈, 박용완, ... 오영기(2017). 자연 건조 조건에 따른 니트 소재 수축. *한국의류학회지*, 41(6), 1050-1059.
- 주정아, 심준영(2023). 텍스트마이닝을 활용한 소비자의 세탁 요구 분석: 네이버 지식인을 중심으로. *한국생활과학회지*, 32(5), 609-620.
- 추태귀, 송정아(2000). 의류제품 취급표시 부착 실태 및 소비자 의식. *한국의류산업학회지*, 2(4), 331-338.
- Chen-Yu, J. H., & Emmel, J. (2018). Comparisons of fabric care performances between conventional and high-efficiency washers and dryers. *Fashion and Textiles*, 5, 1-19.
- Cheriaa, R., Marzoug, I. B., & Sakli, F. (2020). Effects of various home drying practices on smoothness appearance, shrinkage, handle and other properties of woven fabrics. *Fibers and Textiles*, 1, 19 - 28.
- Donoghue, S., Erasmus, A. C., & Sonnenberg, N. (2011). Consumers' consideration of functional utility when choosing major household appliances. *Nurture*, 5(1), 33-44.
- Future Market Insight(2024). Tumble Dryer Market Outlook From 2024 to 2034. Retrieved from <https://www.futuremarketinsights.com/reports/tumble-dryer-market>.
- Geetha, D., & Tyagi, R. (2016). Consumer behavior and fascinating challenges on household laundry and dishwashing. *Tenside Surfactants Detergents*, 53(6), 568-575.
- Kim, H. W., Kim, S. M., & Park, C. H. (2022). Improvement in drying performance through sample movement change in tumble dryers. *Textile Research Journal*, 92(23-24), 4814-4833.
- Li, Y., & Luo, Z. X. (2000). Physical mechanisms of moisture diffusion into hygroscopic fabrics during humidity transients. *Journal of the textile Institute*, 91(2), 302-316.
- Peter, P., & Phil, C. (2005). *High Efficiency, High Performance Clothes Dryer*. Cambridge, MA: TIAX LLC.
- Wei, Y., Gong, R., Ning, L., & Ding, X. (2018). Research on physical properties change and damage

- behavior of cotton fabrics dried in drum-dryer. *The Journal of The Textile Institute*, 109, 121-132.
- Workman, J. E., & Johnson, K. K. (1991). Effect of care instructions on evaluations of apparel attributes. *Home economics research journal*, 20(2), 109-118.
- Yu, X., Cui, Y., & Ding, X. (2023). Investigation on damage behaviors of cotton fabric in different fabric motion patterns during tumble-drying process. *Drying Technology*, 41(7), 1183-1198.
- Yu, X., & Ding, X. (2023). Investigation on polyester woven fabric damage by tumble drying. *Drying Technology*, 41(14), 2258-2268.

Received 25 November 2024;

Accepted 14 January 2025