

## 텍스트 마이닝을 활용한 윤리적 패션 연구동향: 2009-2019 연구 네트워크 분석

최영현 · 이규혜<sup>†</sup>

한양대학교 의류학과

### Ethical Fashion Research Trend Using Text Mining: Network Analysis of the Published Literature 2009-2019

Yeong-Hyeon Choi and Kyu-Hye Lee<sup>†</sup>

Dept. of Clothing and Textiles, Hanyang University, Seoul, Korea

**Abstract:** The fashion industry has faced environmental, social, and ethical issues due to increased interest in ethical consumption. Numerous ethical studies have been conducted in the fashion industry. This study looked at the current state of research by year, academic journal, and detail in major related papers published in Scopus, KCI and KCI between 2009 and 2019. Ethical fashion studies began to appear in 2009 and were concentrated in certain academic journals and focused on fashion marketing and fashion design. Topics in ethical fashion were terms such as sustainable, eco-friendly, up-cycling, recycling, eco, zero-waist, and organic. In ethical fashion studies, environmental studies were conducted most often; in addition, the terms used along with ethical fashion tend to be frequently used for each particular major. Looking at key words used in research by period, the study showed that research was most diverse between 2016 and 2019. In particular, environmental and social issues of ethical fashion and convergence with animal protection, new distribution, science and technology sectors were newly added between 2016 and 2019. This study used text mining and network analysis to understand the overall trends of ethical fashion studies in Korea. In conclusion it is important to realize the relationship between the main words along with the current status analysis.

**Key words:** ethical fashion (윤리적 패션), sustainable fashion (지속가능한 패션), text mining (텍스트 마이닝), network analysis (네트워크 분석)

## 1. 서 론

1972년 UN 컨퍼런스에서 지속가능성에 대한 개념이 등장한 이후로(Shen et al., 2013), 윤리적 이슈에 대한 관심이 여러 학문분야에 걸쳐 연구 대상으로 확산되었다. 소비의 시대로 대변되는 1970-80년대에 경제적 능력을 갖춘 소비자들이 필요하지 않은 물건을 구매하도록 유도한다는 비판을 받으며 사회적·도덕적 책임이 부각되었다(Papanek & Fuller, 1972). 사회적 책임감과 윤리의식에 대한 중요성이 대두되면서 패션산업에 관심이 집중되었는데 이는 패스트 패션 브랜드의 확산에 따라 발생하는 산업 폐기물에 대한 환경오염 문제 제기, 노동 착취, 모피나 가죽 재료를 얻기 위해 발생하는 동물 착취 등의 문제로 해결 대안의 요구되기 시작했기 때문이다. 패션기업과 브랜드

에 도덕적이고 사회적인 책임이 부여되기 시작했다(Kwon, 2009).

역사적으로 윤리에 대한 연구가 학제적 성격의 기업 윤리를 대상으로 하기 시작된 것은 1950년대부터이다(Choi & Lee, 2009). 1980년대 이후로는 기업윤리경영에 관한 연구가 본격적으로 증가하여 공장 내 안전과 건강, 인종 차별, 오염, 삶의 질과 같이 다양한 범위로 연구의 주제가 확대되었다(Carroll & Buchholtz, 2014). 패션 분야에서는 1970년대부터 자원의 절약과 공해의 감소에 기여하는 그린디자인의 개념이 출현하였으며, 이후에는 지속가능한 상품개발 방법 연구, 웰빙(Well-being) 및 로하스(Lohas) 개념을 중심으로 발전하였다(Ha & Park, 2009). 1990년에 이르러 패션 기업 및 디자이너들이 사회적 비난에 따라 공정 무역과 유기농 제품 생산에 대해 관심을 기울이게 되었다(Jang, 2011).

윤리학은 일반적으로 인간 행위에 규범적 한계를 설정하는 학문으로, 무엇을 해야만 되는지 바람직한 도덕적 의무를 논하고, 행위의 도덕적 허용 가능성을 결정하는 철학 분야의 학문이다(Kim, 2014). 패션에서의 윤리란 인간이 환경에 해를 끼치지 않는 방식 안에서 자연적 생산물과 에너지를 사용하여 제품을 생산하는 것이라고 할 수 있다. 그렇기 때문에 패션상품의 제조부터 유통까지 나타나는 전 과정에서의 공해 요소를 줄이

<sup>†</sup>Corresponding author; Kyu-Hye Lee

Tel. +82-2-2220-1191

E-mail: khlee@hanyang.ac.kr

© 2020 (by) the authors. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution license (<http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

는 것도 자연 환경에 대한 윤리적 패션에 해당하며, 천연 모피나 가죽을 사용하지 않는 것도 동물에 대한 윤리적 패션이고, 공정 무역을 통해 저개발 국가의 노동 착취를 방지하는 것도 자연의 일부인 인간에 대한 윤리적 패션이라고 할 수 있다. 현재 의류학 연구에서는 여러 가지 표현방법으로 사용되면서 윤리적 패션은 인간과 사회에 대한 혜택을 최대화하는 반면 환경에 대해서는 영향을 최소화하는 패션디자인, 소싱, 생산 전체를 의미하는 개념이라고 볼 수 있다(Kim, 2019). Reimers et al. (2016)의 연구에서도 환경적 의무, 노동자 인권, 슬로우 패션, 동물 복지를 아우르는 큰 개념을 윤리적 패션으로 정의하였으며, 사회적 패션, 사회책임적 패션 등 다른 관련 용어들보다 더 적합한 소비자 기반의 용어로 보았다. 본 연구에서도 이를 수용하여, 지속가능한 패션, 사회적 패션, 친환경 패션, 비건 패션 등 다양한 사회적·환경적 윤리의 영역을 모두 윤리적 패션의 하위 항목으로 보았다.

윤리적 패션 연구 동향을 알아보기 위해 본 연구에서는 분석 방법론으로써 텍스트 마이닝 기법과 소셜 네트워크 분석을 사용하였다. 텍스트 마이닝은 방대한 텍스트 데이터를 객관적으로 분석하는 방법으로써 각 분류에 따라 연구의 주제와 동향을 다각도로 살펴볼 수 있는 장점이 있으며, 소셜 네트워크 분석 기법을 사용하면 주제어 간 연결 관계와 중심이 되는 단어를 쉽게 확인할 수 있다. 최근 다양한 학문 분야에서 연구 동향을 보다 체계적으로 분석하기 위해 이러한 텍스트 마이닝과 소셜 네트워크 분석을 사용하고 있다. 의류학 분야에서도 Jang and Kim(2017)이 텍스트 마이닝 기반의 분석 기법인 토픽모델링을 활용하여 학회지에 나타난 연구 동향에 대해 분석하였으며, Seo et al.(2019)은 텍스트 마이닝과 소셜 네트워크 분석을 통해 학회지에 나타난 시기별 연구의 동향을 살펴본 바 있다. 본 연구에서는 보다 구체적인 연구 동향을 살펴보기 위하여, 시기별로 연구의 주제어 변화를 살펴보았다.

## 2. 이론적 배경

### 2.1. 윤리적 패션의 선행연구 고찰

윤리적 패션에 관한 고찰에 대한 연구로 Choi and Lee(2009)는 패션산업의 윤리 연구는 주로 환경문제, 노동문제, 제품디자인, 복제품 구매 등 소비 관련 윤리, 대중매체가 조장하는 외모 중심주의나 바디이미지, 의복 패턴 개발 시 고려해야 할 윤리적 명제들로 분류되었으며, 패션마케팅 분야의 윤리 연구의 주요 동향을 분석한 결과, 크게 기업의 윤리에 대한 연구, 소비자 윤리에 대한 연구, 기업과 소비자 간 관계를 본 연구가 나타났다음을 확인하였다. 윤리적 패션과 관련된 연구는 세부 주제에 따라 다양하게 분류할 수 있으며, 지속가능한 패션, 에코 패션, 업사이클링 패션, 슬로우 패션 등 다양한 용어가 혼재되어 사용되는 것으로 나타났다. Kwon(2009)은 윤리적 패션이란 지구환경에 부정적인 영향을 끼치지 않는 원료를 사용하고, 제작자의 인권이 보호된 환경에서 정당한 노동대가를 지불하며 과

소비를 조장하지 않는 사회적 책임을 지는 것이라고 설명하였다. 이어서 윤리성 경향은 지속가능성이라는 더 넓은 디자인 철학의 연장선상에 있으며, 이전의 그린 패션, 친환경 패션, 재활용 패션, 느린 패션, 유기농 패션 등을 포괄하는 총체적인 개념이라고 주장하였다. Yoo(2012)는 윤리적 패션이란 제작 과정에서 환경오염을 최소화하고, 노동의 가치를 존중하며, 비용의 사회화를 하지 않음으로써 패션의 사회적 책임을 다하는 것으로 보았다. 이어, 효율적이고 경제적인 자원 활용에 대한 노력과 지속가능한 환경실천에 대한 관심 증대가 지속가능한 패션의 출현 배경이 된다고 주장하였다. Ko et al.(2016)는 윤리적 패션에 대해 환경보존, 경제성장, 사회공헌, 문화가치를 고려한 패션이라고 정의하였다. Reimers et al.(2016)은 윤리적 패션이라는 용어를 사회적 패션, 사회책임적 패션 등 다른 관련 용어들보다 더 적합한 소비자 기반의 용어로 보았으며, 선행연구에서 개념화한 방식과 달리, 소비자의 윤리적 패션에 대한 인식은 환경적 의무, 노동자 인권, 슬로우 패션, 동물 복지의 영향을 받는다고 밝혔다. Kim(2019)은 윤리적 패션이란 경제적 이익 창출을 위해 패션브랜드의 경영 활동에서 마땅히 행하거나 지켜야 할 올바른 윤리를 다하는 것으로, 윤리적 패션은 인간과 사회에 대한 혜택은 최대화하고 환경에 대해서는 영향을 최소화 하는 패션디자인, 소싱, 생산을 의미한다고 주장하였다.

국내 사회적 패션과 관련된 연구는 주로 CSR과 관련된 연구가 다수를 이루고 있다. 기업의 사회적 책임은 기업의 사회적 활동, 기업의 책임, 기업 시민주의, 기업의 사회적 대응, 책임적 사업, 기업의 지속가능성 등으로 다양하게 정의되고 있다(Ahn & Ryou, 2011). Choi(2012)는 소비자의 브랜드 친숙도 및 공익관심도와 같은 소비자 특성은 CSR 활동의 효과로 연결되는 브랜드 태도 및 브랜드 관계형성이 CSR 활동 내용에 대한 인식의 차이를 가져올 수 있음을 밝혔다. 이어 초기의 CSR은 사회적 책임을 사회의 목표나 가치의 관점에서 바람직한 정책을 추구하고, 이를 반영한 의사결정을 하는 기업의 의무로서 상업적 목적이 아닌 대가성 없는 순수한 지원활동이었으나 이후, 기업의 사회적 책임활동은 기업과 사회에 상호호혜적 방법으로 기업의 활동과 정책을 사회적 환경에서 연관시키는 기업의 능력으로 확장되었으며, 기업홍보인 PR분야에서 공중 인식의 중요성을 강조하여 공중이 기업의 사회적 책임활동을 어떻게 인식하는가에 대한 이슈로 확대되었다고 설명했다. Kim et al.(2016)은 국내의 사회적 패션과 관련된 연구를 크게 패션기업의 사회적 책임활동과 소비자간 관계연구, 패션기업의 사회적 책임 활동에 대한 척도개발, 현황 파악에 대한 연구로 범주화하였으며, 국내 패션기업의 CSR이 사회 참여 및 발전 영역에 치중되어 있는 것으로 나타나 국내 패션기업의 사회적 책임활동이 가시성 높은 기업 외부적인 활동에 편중되어 있음을 밝혔다.

환경적 측면에서 Yoon and Yim(2015)는 환경과 후속세대와의 상호작용 속에서 연속적인 발전을 가능하게 하기위해 상품수명주기의 각 단계에서 환경 폐기물을 최소화하는 제로 웨이

스트 패션을 제안하였다. Yang et al.(2017)은 폐기물을 재활용하는 방안으로써 업사이클링, 리사이클링, 다운사이클링, 프리사이클링이 있으며, 특히 업사이클링은 원래의 물질을 재사용할 때 품질을 이전과 동일한 품질을 유지하거나, 더욱 향상시켜 생산하는 개념인 반면, 리사이클링은 폐기물을 일정한 프로세스를 거친 후 다시 원료로 사용하는 재생, 재사용을 포괄하는 것으로 리사이클링이 단순한 재활용이라면 업사이클링은 창의력과 예술을 더해 새로운 가치를 만드는 것이라고 정의하였다. Yu and Kim(2012)은 친환경 패션은 친환경 소재의 사용, 중고제품의 재활용 및 재사용, 오래 입을 수 있는 무난한 디자인, 핸드메이드 제품, 사회적 책임을 고취시키는 마케팅, 공정 무역을 수행하는 브랜드나 기업 등을 포함하는 개념으로 보았다. 친환경 패션제품의 객관적 속성으로 브랜드, 친환경 소재, 품질, 사용/관리 시 친환경성, 폐기 시 친환경성, 색상/무늬, 친환경 디자인 등 7요인을, 주관적 속성으로는 혁신/개선, 실용성, 품위/유행성 요인을 실증적 결과로 도출하였다.

윤리적 패션의 동물 복지 측면에서는 주로 비건 패션이 그 주제이다. 비건 패션은 가죽, 모피, 실크, 울을 비롯한 동물성 재료를 제외하고, 인공적이거나 친환경적인 소재로 제작된 패션으로 정의된다(Choi & Lee, 2019; Yoh, 2018). Yoh(2018)은 윤리적 소비행동 연구에 자주 적용되는 수정된 계획행동모델을 기반으로 비건 패션제품에 대한 구매의도를 결정하는 요인을 연구하였는데, 비건 패션제품 구매에 긍정적인 태도를 가질수록, 주변 사람들이 비건 패션제품 구매에 지지해줄수록, 윤리적인 책임감을 많이 느낄수록, 비건 패션제품 구매가 윤리적 자아정체성에 적합하도록 생각할수록, 비건 패션제품에 대한 구매의도가 높은 것으로 나타났다. Jeong and Kwon(2018)은 비건 패션디자인에 나타난 딜레마 유형으로 유기농 재배가 아닌 식물성 소재의 비건 여부에 따른 딜레마, 대용품으로 사용되는 합성소재가 유발하는 환경오염에 따른 딜레마, 브랜드의 비건 패션디자인이 경제적 이윤을 위해 운영되는 경우의 딜레마, 비건 패션디자인이 내포하는 비건 메시지가 정확하고 정치적으로 올바른가에 대한 딜레마가 있다고 주장하였다. Choi and Lee (2019)는 패션과 뷰티 소비에서 나타난 비거니즘 현상에 대하여, 비건 패션의 개념 및 정의가 동물권과 동물복지의 측면에서 시작되어 형성되었지만 현재와 과거에서 나타나는 사회적 인식은 환경에 대한 윤리적인 책임으로까지 확장되었음을 밝혔다. 윤리적 패션과 관련하여 의류학 분야에서는 다양한 연구가 진행되고 있었으며, 윤리적 패션의 정의에 대해 다수의 학자들이 환경 생태계에 대한 인간의 영향을 최소화하고, 사회적 책임을 다하는 것으로 정의하였다.

## 2.2. 텍스트 마이닝을 통한 연구동향 분석

텍스트 마이닝은 자연어 처리 기술을 바탕으로 대규모의 텍스트로부터 의미 있는 정보와 지식을 추출하는 정보기술로, 정보 검색, 기계 학습, 통계학, 자연어처리, 데이터마이닝 등 여러 학문 분야의 연구성과에 기반을 둔 응용분야이다(Bhargavi

et al., 2008; Fan et al., 2006). 수집된 데이터는 텍스트 마이닝 과정에서 전처리를 거쳐, 형태소 단위로 분해한 뒤, 중복 텍스트 처리 및 문법적 오류 교정 등의 작업을 통해 변환된다. 이후, 수학적 모델이나 알고리즘을 통해 필요한 단어만을 추출하고, 최종 단어들에서 우선순위를 도출하여 정보를 분석하는 과정을 거치게 된다. 텍스트 마이닝 기법이 도입된 이후, 이를 적용하여 연구동향을 알아보는 연구가 다양한 학문 분야에서 진행되었다(e.g., Lee & Jang, 2019; Xiaohui & Park, 2019).

Lee and Jang(2019)이 텍스트 마이닝 기법을 활용하여 교육학 분야에서 국내의 컴퓨팅 사고력에 대한 연구 동향을 분석하였으며, 연구 결과, 추상화, 알고리즘, 데이터처리, 문제분해, 패턴인식이 연구의 핵심을 이루고 있음을 확인하였다. Lee and Bac(2019)는 국내의 지리교육 관련 연구의 동향을 살펴보았으며, 지리, 학습, 교육, 지역이라는 단어가 주요 키워드로 도출되어 지리교육 분야에서 지역과 학습이 중요하게 다루어지고 있음을 확인하였다. 경영정보학 분야에서는 Chong et al.(2019)이 텍스트 마이닝 기법을 활용하여 깃허브 상의 오픈 소스 소프트웨어 프로젝트를 대상으로, 인공지능 기술개발의 동향을 분석하였으며, 분석 결과, 인공지능과 관련된 오픈 소스 소프트웨어들은 2016년을 기준으로 급격하게 증가하는 추세이며, 알고리즘, 프로그래밍 언어, 응용분야, 개발 도구의 연구분야로 구분가능하다는 결과를 도출했다. Ree(2019)는 품질경영 분야의 지난 40년간 연구 동향이 시대 변화에 따라 중요 단어가 변하고 있으며 2010년 이후 디지털 혁신기술 관련 연구가 부족함을 한계라고 제시하기도 하였다.

의류학 분야에서 Jang and Kim(2017)은 패션디자인 분야 연구동향을 토픽모델링 기법을 활용하여 분석하였으며, 연구 결과, 패션디자인뿐 아니라 디지털 기술과 접목한 텍스타일과 같이 기술 융합과 관련된 다양한 연구주제들이 꾸준히 발표되었다고 하였다. Seo et al.(2019)은 동시출현 단어분석과 군집분석을 통해 복식문화학회지 키워드 분석을 통하여 게재연구의 주제가 점점 다양해지는 것을 증명하였다. 본 연구에서는 의류학 분야에서도 최근 차용되기 시작한 텍스트 마이닝 기법을 활용하여 윤리적 패션 연구동향을 살펴보고자 한다.

## 3. 연구 방법

실증적 연구를 위하여 다음과 같은 연구문제를 설정하였다.

첫째, 윤리적 패션 관련 연구의 연도별·학회지별·세부 분야별 분포 현황을 알아본다.

둘째, 네트워크 분석을 통해 전체 윤리적 패션 연구 주제어 간 관계를 알아본다.

셋째, 출현 빈도를 바탕으로 시기별 연구 주제어의 변화를 알아본다.

### 3.1. 연구대상

윤리적 패션과 관련한 국내 연구 동향의 흐름과 주요 연구

주제를 분석하기 위하여, Scopus, KCI등재, KCI등재후보지에 게재된 논문을 분석 대상으로 설정하였다. 대상학술지의 연도 분포를 설정하기 위한 예비조사 결과 윤리적 패션 관련 연구들은 2008년까지는 4편 이내였으나 2009년 급격하게 증가한 것을 알 수 있었다. 이에 본 연구에서는 2009년 1월부터 2019년 12월까지 10년 동안 국내 의류학 관련 학술지에 게재된 검색 키워드 분야의 연구논문 221편을 대상으로, 한국학술지인용색인(<https://www.kci.go.kr>)에서 수집하였다. Reimers et al.(2016)의 윤리적 패션 범주화에 근거하여 윤리적 패션을 포함하여 유사 단어로 사용되는 ‘사회적 패션’, ‘지속가능한 패션’, ‘친환경 패션’, ‘에코 패션’, ‘업사이클링 패션’, ‘재활용 패션’, ‘비건 패션’을 검색 키워드로 선정하고 자료를 수집하였다. 각 연구별로 논문제목, 발행연도, 학술지명, 초록, 키워드를 분석요소로 사용하였다.

**3.2. 자료수집 및 분석절차**

구체적인 연구분야 구분을 위해, 수집한 데이터는 국내 의류학 분야 학회분류 기준에 따라, 패션마케팅(패션산업 및 정책, 의상 심리, 소비자 심리, 패션유통 머천다이징), 의류소재시스템, 의류설계생산, 패션디자인(미학, 복식사), 한국·아시아 복식의 총 5개 분야로 설정하였다. 형태소 분석기는 보다 세분화된 분석을 위하여 단어를 세밀하게 분리하는 Mecab을 사용하여 처리하였다. 형태소 분석을 통해 단어 단위로 분절하여 명사만을 추출하였고, 숫자, 문장 부호, 특수 문자와 같은 불필요한 텍스트를 제거하였다. 이후, 분석에 있어 불필요하다고 생각되는 단어(연구, 분석, 중심, 기반, 탐색, 관한, 대한 등)를 제거하였다. 최종적으로 분석 대상인 218편의 논문으로부터 빈도 기준으로 의미 있는 키워드 200개를 추출하였으며, 키워드의 공출현 빈도와 TF-IDF값을 추출하였다. 네트워크 분석을 위해

**Table 1.** Numbers of published articles on ethical fashion by year

Year	2009	2010	2011	2012	2013	2014
n	9	16	20	12	22	25
Year	2015	2016	2017	2018	2018	Total
n	29	15	20	24	29	221

NodeXL을 사용하여 연결중심성, 매개중심성, 근접중심성, 고유벡터중심성과 같은 전체 중심성을 측정하고 시각화하였다.

**4. 결과 및 논의**

**4.1. 연도별·학회지별·세부 분야 별 분포 현황**

**4.1.1. 연도별 논문 현황**

2009년부터 2019년까지 Scopus, KCI, KCI 후보 학술지에 등재된 논문을 추출한 결과 총 221편으로 나타났다. 연도별 논문 현황은 Table 1과 같다. 2009년을 기점으로 윤리적 패션 관련 연구가 증가하기 시작하였으며, 전반적으로 3년을 주기로 윤리적 패션 관련 연구가 한 번씩 감소하였다가 꾸준히 증가하는 양상을 보였다. 2009년(9편), 2010년(16편), 2011년(20편)까지 꾸준히 증가하였으며, 2012년(12편)에 감소하였고, 2013년(22편), 2014년(25편), 2015년(29편)까지 증가하였다가, 2016년(15편)에 감소하였다. 이후 2017년(20편), 2018년(24편), 2019년(29편)은 증가하는 추세로 나타났다.

**4.1.2. 학술지 별 논문 분포 현황**

본 연구에서 분석 대상인 윤리적 패션 관련 논문의 학술지 별 분포 현황은 Table 2와 같다. 분석 대상인 221편 논문은 총 29개의 학술지에 게재되었다. 게재 논문 빈도를 기준으로 상위 10위까지의 학술지에 게재된 논문은 총 203개로 91.8%를

**Table 2.** Top 10 journals by the number of publications

Rank	Journal	Frequency(%)
1	Journal of The Korean Society of Fashion Design	34(15.4%)
2	Journal of the Korean Society Design Culture	25(11.3%)
3	Journal of the Korean Society of Clothing and Textiles	23(10.4%)
4	Bulletin of Korean Society of Basic Design & Art	22(9.9%)
4	The Research Journal of the Costume Culture	22(9.9%)
5	Journal Korea Society of Visual Design Forum	21(9.5%)
6	Journal of Fashion Business	17(7.7%)
7	Fashion & Textile Research Journal	16(7.2%)
8	The Journal of The Korean Society of Costume	9(4.1%)
9	Journal of Consumer Studies	4(1.8%)
9	Journal of the Korea Fashion & Costume Design Association	4(1.8%)
10	The Journal of the Korean Society of Knit Design	3(1.3%)
10	Korean Journal of Human Ecology	3(1.3%)
Others	Design Convergence Study, Journal of Marketing Management Research, Industrial design, A Treatise on the Plastic Media. Journal of Communication Design, The Korean Society of Science & Art, Textile Science and Engineering, Journal of Korean Traditional Costume	18(8.1%)
Total(%)		203(91.8%)

차지하였다. 나머지 8.2%에 해당하는 18편의 논문이 16개의 학술지에 분포되어 있는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 통해 윤리적 패션과 관련된 논문이 특정 학술지에 밀집되어 분포된 것을 나타낸다. 가장 많은 논문이 게재된 학술지는 한국패션디자인학회지로, 총 34편의 학술지가 게재되어 전체 윤리적 패션 관련 논문의 15.4%를 차지하였다. 주요 발간 학술지로 한국디자인문화학회지가 11.3%(25편), 한국의류학회지가 10.4%(23편), 기초조형학연구와 복식문화연구가 각각 9.9%(22편), 한국디자인포럼이 9.5%(21편), 패션비즈니스가 7.7%(17편), 한국의류산업학회지가 7.2%(16편), 복식이 4.1%(9편), 소비자학연구와 한국의상디자인학회지가 각각 1.8%(4편), 패션과니트와 한국생활과학회지가 1.3%(3편)을 차지하였다. 그 외 나머지 18편의 논문은 Family and Environment Research, 디자인융복합연구, 한국섬유공학회지, 한복문화 등 총 29개의 학회지에 분포되어 나타났다.

4.1.3. 세부 전공 별 논문 분포 현황

본 연구에서 분석 대상인 윤리적 패션 관련 논문의 의류학 세부 전공 별 분포 현황은 Table 3과 같다. 분야는 패션마케팅, 의류소재시스템, 의류설계생산, 패션디자인, 한국아시아복식의 총 5개로 분류하였다. 분석 결과, 윤리적 패션 관련 논문의 51.1%(113편)가 패션마케팅 분야로 가장 많이 나타났다. 패션디자인 분야의 논문이 40.7%(90편)로 그 다음으로 많이 나타났다. 두 분야의 논문이 전체의 91.8%를 차지하고 있어, 윤리적 패션 관련 연구의 대부분이 패션마케팅과 패션디자인 연구 논문인 것으로 나타났다. 이는 패션산업의 윤리와 관련하여 의류학 세부전공별로 분류하였을 때, 상대적으로 패션마케팅 영역이 가장 많이 나타났다는 Choi and Lee(2009)의 연구와 일치한다. Choi and Lee(2009)는 윤리 연구가 패션마케팅 영역에 치중된 이유로 윤리가 패션산업의 전략 중 한 부분으로 인식되고 있음으로 보았다. 실제로 2009년, 2012년, 2019년을 제외한 나머지 모든 연도에서 윤리적 패션 관련 연구가 마케팅

분야에서 더 많이 게재된 것으로 나타났다.

4.2. 학술지에 나타난 윤리적 패션 연구 키워드 네트워크 분석

4.2.1. 출현 빈도 및 TF-IDF 분석

출현 빈도를 기준으로 상위 100개 단어를 분석 대상으로 선정하였다. 이중, 가장 높은 빈도로 나타난 주제어는 ‘지속가능(335)’, ‘친환경(270)’, ‘소재(229)’, ‘공유경제(225)’, ‘윤리(192)’, ‘소비자(187)’, ‘사회적(186)’, ‘업사이클링(184)’, ‘기업(151)’, ‘가치(151)’, ‘재활용(121)’, ‘브랜드(98)’, ‘에코(63)’, ‘제로웨이스트(60)’ 등으로 나타났다. 윤리적 패션과 관련하여 지속가능한, 친환경, 업사이클링, 재활용, 에코, 제로웨이스트, 유기농과 같은 용어들이 혼재되어 사용되고 있는 것으로 나타났다. TF-IDF 값을 계산한 결과, ‘공유경제(906.90)’가 최상위 TF-IDF 값을 가진 용어로 나타났다. TF-IDF(Term Frequency Inverse Document Frequency)는 단어가 문장 내에서 가지는 희소성을 의미하기 때문에, TF-IDF 값이 높은 단어는 중요한 의미의 단어라고 볼 수 있다. 이는 현시점에서 윤리적 패션과 관련하여 게재된 학술지들 사이에서 공유경제는 단순히 흔히 사용되는 용어가 아니라, 주제어로서 가장 핵심이 되고 있음으로 볼 수 있다. 다음으로, ‘지속가능(434.26)’, ‘소재(427.62)’, ‘윤리(394.86)’, ‘친환경(364.41)’, ‘업사이클링(359.03)’, ‘소비자(336.72)’, ‘기업(333.12)’, ‘사회적(327.09)’, ‘가치(316.97)’, ‘재활용(266.94)’, ‘브랜드(229.74)’, ‘치유(215.07)’ 순으로 나타났다. 단어 정제 과정에서 분석에 있어 불필요한 패션, 연구, 목적, 분야, 필요, 관련, 개념, 현대, 상품, 이론, 국내 등의 단어를 제외하였기 때문에, 상위 빈도를 가진 대부분의 단어들은 TF-IDF 값에서도 상위로 나타났다.

윤리적 패션 관련 연구에서 패션마케팅, 패션 산업, 의상 심리, 소비자 심리 등의 패션마케팅 분야의 논문이 가장 많은 것으로 확인되었음에도 불구하고, ‘상품 개발(345)’과 같은 디자인 분야의 키워드가 빈도와 TF-IDF 값에서 가장 높게 나타났다. 이러한 결과는 디자인 분야의 연구가 상대적으로 상품 디

Table 3. Distribution of articles by major

	Fashion marketing/ industry	Textiles system	Technical design/ production	Fashion design	Korean-Asian Costume	Total(%)
2009	4	1	0	4	0	9(4.1%)
2010	10	0	0	6	0	16(7.2%)
2011	11	0	1	8	0	20(9.0%)
2012	2	1	0	9	0	12(5.4%)
2013	12	1	0	9	0	22(9.9%)
2014	15	1	0	9	0	25(11.3%)
2015	16	2	1	10	0	29(13.1%)
2016	8	1	1	5	0	15(6.8%)
2017	12	0	1	6	1	20(9.0%)
2018	13	2	2	7	0	24(10.8%)
2019	10	1	1	17	0	29(13.1%)
Total(%)	113(51.1%)	10(4.5%)	7(3.2%)	90(40.7%)	1(0.4%)	221(100%)

**Table 4.** Top 30 words by frequency and TF-IDF

No.	Word	Count	TF-IDF	No.	Word	Count	TF-IDF
1	Product development	345	495.23	16	Production	77	213.90
2	Sustainable	335	434.27	17	Expression Technique	72	196.01
3	Eco-friendly	270	364.41	18	Perception	68	170.32
4	Materials	229	427.63	19	Waste	66	181.48
5	Sharing economy	225	906.91	20	Design	63	189.07
6	Ethics	192	394.87	21	Eco	63	189.07
7	Consumer	187	336.73	22	Types	61	174.92
8	Social	186	327.09	23	Zero-waste	60	194.53
9	Up-cycling	184	359.03	24	Attitude	56	160.58
10	Corporation	151	333.13	25	Aesthetic	54	154.84
11	Value	151	316.98	26	Healing	52	215.07
12	Re-cycling	121	266.94	27	Plan	47	137.80
13	Case study	113	245.71	28	Meaning	47	137.80
14	Brand	98	229.74	29	Platform	45	186.12
15	Purchase intention	94	229.50	30	Textiles	45	147.99

자인 개발에 편중되어 있는 것으로 볼 수 있다. 그 다음으로는 소재 시스템 분야에 해당하는 키워드인 ‘소재(229)’가 높은 빈도로 나타났으며, 소재와 공출현한 단어로 ‘친환경’, ‘지속가능한’, ‘소비자 인식’, ‘상품 개발’ 등이 함께 나타남에 따라 전반적인 의류학 세부 분야에서 연구가 이루어지고 있는 것을 확인하였다. 공유경제는 물품을 소유의 개념이 아닌 서로 대여해 주고 차용해 쓰는 개념으로써, 재사용, 재활용, 중고의류제품 구매, 패션플랫폼과 연관성을 가지기 때문에 윤리적 패션 관련 연구의 배경에서 자주 언급되어 사용된 것으로 나타났다.

특히, ‘지속가능한’과 ‘친환경’이 전체 윤리적 패션 관련 연구에서 가장 많이 사용되는 용어로 나타났으며, 상위 주제어 중

대다수가 환경과 관련된 주제어로 확인되었다. 그 다음으로, 기업의 사회적 책임, 사회적 디자인, 공정 무역 등 윤리적 패션의 사회적 측면과 같은 용어가 주제어로 많이 사용된 것으로 나타났다. 주제어의 출현 빈도와 TF-IDF 값 확인을 통해, 국내 의류학 분야의 윤리적 패션 관련 연구에서 환경문제와 관련된 연구가 노동문제, 동물보호 문제 등의 다른 주제에 비해 많이 이루어지고 있음을 알 수 있었다.

4.2.2. 네트워크 및 군집화 분석

2009년부터 2019년까지 게재된 윤리적 패션 관련 학술지에서 나타난 키워드의 출현 빈도를 기준으로, 상위 100개 단어의

**Table 5.** Top 30 words by degree centrality (2009-2019)

No.	Word	C <sub>d</sub> <sup>a</sup>	C <sub>b</sub> <sup>b</sup>	C <sub>c</sub> <sup>c</sup>	C <sub>e</sub> <sup>d</sup>	No.	Word	C <sub>d</sub> <sup>a</sup>	C <sub>b</sub> <sup>b</sup>	C <sub>c</sub> <sup>c</sup>	C <sub>e</sub> <sup>d</sup>
1	Product development	0.97	459.80	0.01	0.02	16	Brand	0.70	111.17	0.01	0.02
2	Social	0.92	324.84	0.01	0.02	17	Waste	0.70	115.82	0.01	0.02
3	Consumer	0.91	318.64	0.01	0.02	18	Aesthetics	0.69	128.95	0.01	0.02
4	Value	0.89	268.65	0.01	0.02	19	Ethics	0.66	92.72	0.01	0.02
5	Eco-friendly	0.88	295.07	0.01	0.02	20	Corporation	0.65	93.66	0.01	0.01
6	Sustainable	0.86	322.53	0.01	0.02	21	Energy efficiency	0.61	61.47	0.01	0.01
7	Materials	0.81	209.06	0.01	0.02	22	Pattern	0.60	67.92	0.01	0.01
8	Meaning	0.80	203.95	0.01	0.02	23	Status	0.58	45.99	0.01	0.01
9	Perception	0.80	206.80	0.01	0.02	24	Up-cycling	0.58	63.93	0.01	0.01
10	Re-cycling	0.78	156.36	0.01	0.02	25	Organic	0.57	66.09	0.01	0.01
11	Plan	0.77	160.78	0.01	0.02	26	Experience	0.57	79.01	0.01	0.01
12	Case study	0.75	143.56	0.01	0.02	27	Textiles	0.57	66.61	0.01	0.01
13	Expression technique	0.75	146.62	0.01	0.02	28	Marketing	0.55	54.66	0.01	0.01
14	Types	0.73	138.82	0.01	0.02	29	Innovative-ness	0.55	38.79	0.01	0.01
15	Production	0.73	162.96	0.01	0.02	30	Fabric	0.55	45.91	0.01	0.01

a. degree centrality, b. betweenness centrality, c. closeness centrality, e. Eigenvector centrality





**Table 6.** Top 40 keywords on ethical fasion by year

No.	2009-2011		2012-2015		2016-2019	
	Word	Count	Word	Count	Word	Count
1	Eco-friendly	37	Sustainable	40	Sustainable	51
2	Ethics	15	Eco-friendly	39	Up-cycling	41
3	CSR	15	Up-cycling	22	Eco-friendly	26
4	Sustainable	12	Ethics	19	Ethics	19
5	Brand	11	CSR	18	Perception	13
6	Eco	8	Re-cycling	16	CSR	13
7	Purchase intention	7	Purchase intention	15	Materials	13
8	Green marketing	6	Consumption value	10	Brand	13
9	Corporation image	6	Attitude	10	Zero waste	12
10	Textiles development	5	Education	7	Re-cycling	11
11	Consumer behavior	5	Program	5	Attitude	8
12	Re-cycling	5	Transformable	5	Purchase intention	7
13	Development	4	Environmentally conscious	5	Fur	7
14	Perception	4	Perception	5	Healing	7
15	Attitude	4	Brand	5	Consumption value	7
16	Construction	4	Consumption behavior	4	Sharing economy	6
17	Campaign	3	Leather	4	Moderating effect	5
18	Expression technique	3	Aesthetics	4	Convergence	5
19	Value	3	T-shirts	4	Cutting	5
20	Lohas	3	Moderating effect	4	Education	5
21	Fair trade	2	Perceived risk	4	Smart	5
22	T-shirts	2	Knitwear	4	eWOM	5
23	Aesthetics	2	Convergence	3	T-shirts	4
24	Well-being	2	Zero waste	3	Energy Harvesting	4
25	Organic	2	Eco bag	3	Expression technique	4
26	Up-cycling	2	Re-usage	3	Norms	4
27	Natural dyeing	2	Ecological aesthetic	3	Advertisement	4
28	Design factors	2	Green management	2	Sharing platform	4
29	Naturalism	2	Culture contents	2	Environmentally conscious	4
30	Cause-related marketing	2	Organic	2	Construction	3
31	Embroidery	2	Ecosystem	2	Leather	3
32	Re-design	2	Mediating effects	2	Jogakbo	3
33	Nomadism	2	Low carbon	2	Cause-related	3
34	Multi-functional	2	Eco label	2	Digital	3
35	Purchase behavior	2	Innovativeness	2	Climate change	3
36	Consciousness	2	Purchase behavior	2	Technology development model	3
37	Textile planning	2	Fair trade	2	Biomimicry	2
38	Tradition	2	Printing	2	Crowd funding	2
39	Cloth diaper	2	Children	2	Biotechnology	2
40	Jewelry	2	Reform	2	Veganism	2

도’, ‘환경의식’, ‘소비 행동’, ‘조절효과’, ‘위험지각’, ‘매개효과’, ‘혁신성’, ‘구매의도’와 같은 패션마케팅 연구의 변수들도 상위에 출현하였다. 그러나, ‘교육’, ‘융합’, ‘생태미학’, ‘문화콘텐츠’, ‘생태계’, ‘저탄소’와 같은 키워드의 출현을 통해, 윤리적 패션

관련 연구가 의류학뿐 아니라, 교육 프로그램 및 콘텐츠 개발과 같은 교육 분야, 생태미학이나 저탄소와 같은 과학 분야, 프린팅과 같은 기술 분야의 융합이 등장하였음을 알 수 있다(Fig. 4).

2016년부터 2019년 사이에도 출현빈도 상위 10개 단어가

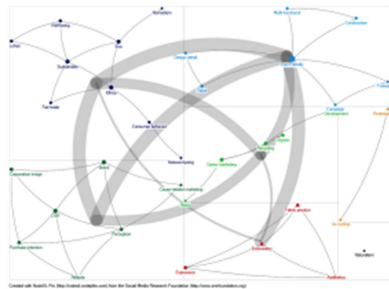


Fig. 3. Research network(2009-2011).

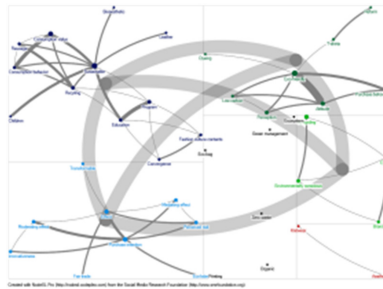


Fig. 4. Research network(2012-2015).

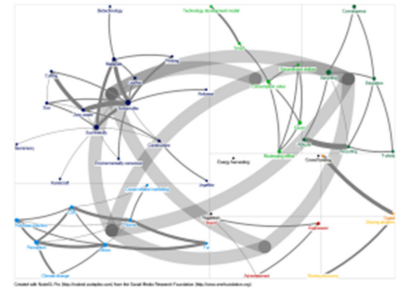


Fig. 5. Research network(2016-2019).

‘지속가능한’, ‘업사이클링’, ‘친환경’ 등 전년도와 비슷한 양상으로 나타났으나, ‘모피’, ‘치유’, ‘공유경제’, ‘스마트’, ‘온라인구전’, ‘에너지하베스팅’, ‘공유플랫폼’, ‘가족’, ‘디지털’, ‘기술개발모델’, ‘기후변화’, ‘생체모방’, ‘크라우드펀딩’, ‘생체공학’, ‘비거니즘’과 같은 다양한 주제어들이 새롭게 출현하였다. 환경적, 사회적 주제어에서 나아가 2016년과 2019년 사이에는 ‘모피’, ‘가족’, ‘비거니즘’과 같은 용어가 새롭게 등장하여, 동물보호와 관련된 윤리적 패션 연구가 이루어졌음을 알 수 있다. 또한, ‘공유경제’, ‘스마트’, ‘온라인구전’, ‘에너지하베스팅’, ‘공유플랫폼’, ‘디지털’, ‘기술개발모델’, ‘생체모방’, ‘크라우드펀딩’, ‘생체공학’ 등의 키워드 출현을 통해, 신 유통, 과학·기술 분야와의 융합 연구가 윤리적 패션 연구에서 진행되었음을 확인할 수 있었다(Fig. 5). 이러한 결과를 통해, 시간이 지날수록 윤리적 패션 연구에서도 다른 분야와의 융합을 통한 연구가 활발하게 이루어지고 있다고 볼 수 있을 것이다.

## 5. 결 론

국내 윤리적 패션 연구 동향을 알아보기 위해 본 연구에서는 2009년부터 2019년 사이에 Scopus, KCI, KCI 후보지에 등재된 관련 논문의 연도별·학술지별·세부전공 별 연구 현황, 주제어 네트워크, 시기별 주제어 변화를 알아보았다. 연구 결과는 2009년을 기점으로 윤리적 패션 관련 연구가 증가하기 시작하였으며, 2009년부터 2019년까지 국내 학술지에 게재된 윤리적 패션 관련 연구는 221건으로 나타났다. 전반적으로 3년을 주기로 윤리적 패션 관련 연구가 한 번씩 감소하였다가 증가하는 양상을 보였다. 국내의 윤리적 패션 관련 논문은 총 29개의 학술지에 게재되었으며, 상위 10위까지의 학술지에 게재된 논문은 91.8%로 나타났다. 윤리적 패션과 관련된 논문이 특정 학술지에 집중하여 게재되는 현상도 있었다. 의류학 분야별로는 패션마케팅 분야에서 윤리적 패션 관련 연구가 가장 많이 진행되었으며, 그 다음으로 패션디자인 분야로 나타났다.

윤리적 패션 주요 주제어로는 지속가능한, 친환경, 업사이클링, 재활용, 에코, 제로웨이스트, 유기농과 같은 용어들이 있었다. 가장 많은 비율을 차지하는 주제어들이 환경과 관련된 주제어로 확인되었으며, 그 다음으로, 기업의 사회적 책임, 사회

적 디자인, 공정 무역 등 윤리적 패션의 사회적 측면이 많이 다루어진 것으로 나타났다. 주제어 간 매개중심성 분석을 통해 윤리적 패션 연구가 패션디자인 분야에서는 작품제작과 같은 디자인 개발, 미학적 의미 고찰이 방법론으로 많이 사용되었으며, 패션마케팅 분야에서는 문제에 대한 방안 제시, 매개효과나 조절효과를 주어 소비자의 인식이나 구매의도, 구매 결정요인을 알아보는 연구가 주로 진행된 것으로 나타났다. 또한, 윤리적 패션과 혼재되어 사용되는 용어들도 특정 세부 전공마다 자주 사용되는 경향이 있는 것으로 나타났다. ‘사회적’은 패션마케팅 분야에서, ‘지속가능’은 패션디자인, 의복구성, 소재시스템 분야에서, ‘친환경’은 패션마케팅과 소재시스템 분야에서, ‘제로웨이스트’는 의복구성과 패션디자인 분야에서, ‘업사이클링’과 패션디자인 분야에서 주로 연구 키워드로써 사용되고 있는 것으로 나타났다.

시기별 연구주제의 변화를 알아보기 위하여, 2009년도부터 2011년도, 2012년도부터 2015년도, 2016년도부터 2019년도까지의 주제어를 네트워크 분석을 통해 알아본 결과, 2016년도부터 2019년까지의 윤리적 패션 관련 연구가 가장 다양한 주제로 이루어진 것으로 나타났다. 2009년부터 2011년의 연구 키워드는 윤리적 패션의 환경적 측면과 노동권, 삶의 질 향상 등의 사회적 측면을 다룬 주제어들이 나타났으며, 2012년부터 2015년 사이도 전년도와 비슷한 양상을 보였으나, 교육 분야, 과학 분야, 기술 분야와의 융합이 등장하기 시작한 것으로 확인되었다. 2016년부터 2019년 사이에는 윤리적 패션의 환경적, 사회적 주제어 동물 보호, 신 유통, 과학·기술 분야와의 융합이 새롭게 더해져, 다른 분야와의 융합을 통한 연구가 활발하게 이루어지고 있는 것으로 나타났다.

본 연구에서는 계량정보화적인 접근으로 텍스트 마이닝과 네트워크 분석을 사용하여 윤리적 패션 연구 동향을 살펴보았다. 패션 기업의 윤리적 활동에 대한 사례 연구의 증가는 패션 산업 전반에 퍼진 윤리적 인식 확산을 반영하는 결과로 볼 수 있다. 윤리적 패션 연구는 환경적 측면에서 기업의 사회적 책임, 공정 무역과 같은 사회적 측면으로, 나아가 비건 패션과 같은 동물 보호의 측면으로 점차 확대되고 있다. 패션 기업에서도 이러한 움직임에 의식하여, 윤리적 패션에 해당하는 다양한 측면에서의 윤리적 경영 전략을 고려해볼 수 있을 것으로 생각된다. 후속연구

에서는 해외 연구 동향과의 분석과의 비교를 통하여 국내연구동향의 특성에 대하여 접근해 보는 것도 의미있을 것이다.

## References

- Ahn, S. K., & Ryou, E. J. (2011). Corporate social responsibility: Contents analysis of Korean fashion corporations' websites. *Journal of the Korean Society of Clothing and Textiles*, 35(4), 455-465. doi:10.5850/JKSCT.2011.35.4.455
- Bhargavi, P., Jyothi, B., Jyothi, S., & Sekar, K. (2008). Knowledge extraction using rule based decision tree approach. *International Journal of Computer Science and Network*, 8(7), 296-301. doi:10.1080/01431160903154374
- Carroll, A. B., & Buchholtz, A. K. (2014). *Business and society: Ethics, sustainability, and stakeholder management*. MA, Boston: Cengage Learning.
- Choi, M. Y. (2012). Brand attitude formation according to consumers' cognition of CSR fit and CSR motivation. *Journal of the Korean Society of Fashion Design*, 12(1), 75-92.
- Choi, Y. J., & Lee, Y. R. (2009). Review of research in fashion industry ethics. *Fashion Information and Technology*, 6, 63-69.
- Choi, Y. H., & Lee, K. H. (2019). Diffusion of veganism in fashion and beauty: A semantic network analysis. *Journal of the Korean Society of Costume*, 69(6), 75-94. doi:10.7233/jksc.2019.69.6.075
- Chong, J. S., Kim, D. S., Lee, H. J., & Kim, J. W. (2019). A study on the development trend of artificial intelligence using text mining technique: Focused on open source software projects on Github. *Journal of Intelligence and Information Systems*, 25(1), 1-19. doi:10.13088/jiis.2019.25.1.001
- Fan, W., Wallace, L., Rich, S., & Zhang, Z. (2006). Tapping the power of text mining. *Communications of the ACM*, 49(9), 77-82. doi:10.1145/1151030.1151032
- Ha, S. Y., & Park, J. O. (2009). Analysis of values through the establishment of a concept of eco-friendly design: Focusing on an analysis of the contents of previous studies. *Journal of the Korean Society of Costume*, 59(9), 146-162.
- Jang, N. K. (2011). Practical application for ethical fashion design. *Bulletin of Korean Society of Basic Design & Art*, 12(6), 349-359.
- Jang, N. K., & Kim, M. J. (2017). Research trend analysis in fashion design studies in Korea using topic modeling. *Journal of Digital Convergence*, 15(6), 415-423. doi:10.14400/JDC.2017.15.6.415
- Jeong, J. W., & Kwon, H. J. (2018). Dilemma types in vegan fashion design. *Journal of Fashion Design*, 18(4), 71-91. doi:10.18652/2018.18.4.5
- Kim, C. E., Park, S. J., & Lee, J. H. (2016). A comparative study on the corporate social responsibility between domestic fashion companies and global luxury fashion companies: Contents analysis of fashion corporations' websites. *Journal of the Korean Society of Fashion Design*, 16(4), 53-69. doi:10.18652/2016.16.4.4
- Kim, M. H. (2019). A study on the sustainability of domestic up-cycling brands as ethical fashion. *Journal of Cultural Product & Design*, 56, 1-12. doi:10.18555/kicpd.2019.56.01
- Kim, N. J. (2014). Two forms of ethics: Toward a reconstruction of the good-oriented ethics?. *Journal of Korean Ethics Studies*, 97, 27-68. doi:10.15801/je.1.97.201409.27
- Ko, E., Chae, H. J., Jeon, E. H., Yong, S. H., Gong, H. M., Han, J. H., & Jung, D. U. (2016). *Sustainable fashion brand marketing*. Paju: Kyomunsa.
- Kwon, J. S. (2009). A study on the ethical thinking in modern fashion. *Journal of Human Studies*, 24, 51-77.
- Lee, E. H., & Bae, S. H. (2019). Analysis of research trends in geography education using text mining. *Journal of the Association of Korean Geographers*, 8(3), 363-375. doi:10.25202/JAKG.8.3.3
- Lee, J. H., & Jang, J. H. (2019). An analysis of research trends in computational thinking using text mining technique. *Journal of the Korean Association of Information Education*, 23(6), 543-550. doi:10.14352/jkaie.2019.23.6.543
- Papanek, V., & Fuller, R. B. (1972). *Design for the real world*. London: Thames and Hudson.
- Ree, S. B. (2019). Analysis of research trends in Journal of Korean Society for Quality Management by text mining processing. *Journal of Korean Society for Quality Management*, 47(3), 597-613. doi:10.7469/JKSQM.2019.47.3.597
- Reimers, V., Magnuson, B., & Chao, F. (2016). The academic conceptualisation of ethical clothing. *Journal of Fashion Marketing and Management*, 20(4), 383-399. doi:10.1108/JFMM-12-2015-0097
- Shen, D., Richards, J., & Liu, F. (2013). Consumers' awareness of sustainable fashion. *Marketing Management Journal*, 23(2), 134-147.
- Seo, H. J., Choi, Y. H., Oh, S. T., & Lee, K. H. (2019). Keyword networks in RJCC research: A co-word analysis and clustering. *The Research Journal of the Costume Culture*, 27(3), 193-205. doi:10.29049/rjcc.2019.27.3.193
- Xiaohui, L., & Park, C. U. (2019). Research trend of 'teacher educators' in abroad by using text mining and semantic network analysis. *Asia-pacific Journal of Multimedia Services Convergent with Art, Humanities, and Sociology*, 9(8), 241-254. doi:10.35873/ajmahs.2019.9.8.022
- Yang, H. S., Lee, Y. H., & Uh, M. K. (2017). The development of convergence teaching-learning program for the clothing section of home economic: Focused on up-cycling. *Journal of the Korea Fashion & Costume Design Association*, 19(2), 49-61.
- Yeo, E. A. (2018). Determinants of purchase intention for vegan fashion products: Application of the modified planned behavior model. *The Research Journal of the Costume Culture*, 26(2), 125-139. doi:10.29049/rjcc.2018.26.2.125
- Yoo, H. S. (2012). A study on ethical fashion in the fashion industry: Focusing on environment-friendly fashion products. *Journal of Korean Traditional Costume*, 15(1), 19-38.
- Yoon, J. Y., & Yim, E. H. (2015). Design methodology for the realization of zero-waste fashion design: Focused on the typology of ZWPM. *The Research Journal of the Costume Culture*, 23(6), 929-939. doi:10.7741/rjcc.2015.23.6.929
- Yu, J. H., & Kim, M. K. (2012). A study on the evaluation of environment-friendly fashion product attributes: Focused on the objective and the subjective attributes. *Journal of the Korea Fashion & Costume Design Association*, 14(2), 113-125.