

패션필름의 유형에 따른 이용자의 뇌파 반응 연구

이청순 · 이승희[†]
숙명여자대학교 의류학과

A Study of Users' EEG Responses to Different Types of Fashion Films

Chungsun Lee · Seunghee Lee[†]

Dept. of Clothing & Textiles, Sookmyung Women's University
Received November 4, 2022; Revised (January 16, 2023; February 28, 2023); Accepted March 13, 2023

Abstract

In the 21st century, fashion films are frequently used throughout the fashion industry. In particular, as videos have become an essential element and a communication tool of social media, they are becoming even more important in the world of fashion. In this study, different types of short-length fashion films (< 0:60) in current use were derived, and the effects of on the cognitive and emotional responses of users were analyzed using electroencephalogram(EEG) findings. EEG measurements were performed using Epoc+ on 31 healthy women aged 20-29 years after viewing six types of fashion films[fiction/well-made, fiction/user generated content(UGC), documentary/well-made, documentary/UGC, art/well-made, and art/UGC] in random order. The results demonstrate differences among four types of films. Specifically, alpha waves in the frontal lobe decreased more while watching documentary/UGC films than while watching art/well-made films. Gamma waves in the temporal lobe decreased more while watching fiction/well-made films than while watching documentary/UGC films. Furthermore, theta waves in the occipital lobe increased more while watching fiction/well-made films than while watching art/UGC films. These findings suggest that different types of fashion films can stimulate different parts of the brain that process thinking, cognition, emotion, and visual and auditory information and consequently evoke emotional responses.

Key words: Fashion film, Fashion film type, Electroencephalogram(EEG), Cognitive response, Emotional response; 패션필름, 패션필름 유형, 뇌파, 인지반응, 감정반응

I. 서 론

팬데믹 이후 사람들은 디지털 콘텐츠를 소비하는 데 많은 시간을 보내고 있다. 감염을 막기 위해 외부 활동이 제한된 상황에서 디지털 콘텐츠의 의존도는 높아졌는데, 그 중에서도 비디오 콘텐츠의 소비는 크게 늘어났다. 세계보건기구(WHO)가 팬데믹을 선포한 2020년 3월에는 소셜미디어, 동영상 서비스 등을 포함

한 디지털 콘텐츠의 국내 1인당 평균 이용 시간이 2월 대비 6%에서 34%까지 늘어난 것으로 조사되었다(Choi, 2020). 모바일 환경의 발전으로 콘텐츠 소비 추세는 텍스트나 이미지보다 자극적인 비디오가 중심이 되고 있다. 패션 콘텐츠도 마찬가지로 패션필름, 비디오 클립, 라이브 영상까지 다양한 형태의 비디오 콘텐츠로 소비되고 있다. 그중에서도 21세기에 들어 문화적 적합성을 획득한 패션필름은 최근 5년간 소셜미디어의 언어로 비디오가 문화적 소통을 위한 필수적인 요소가 되면서 활발히 소비되고 있다(Rees-Roberts,

[†]Corresponding author
E-mail: leeseu1@sookmyung.ac.kr

2018; Uhlirva, 2013a).

Kim(2013)의 연구에서 5~10분 길이로 제작된다고 하였던 패션필름은 이후 '3분 영화'로 축약되었고, 최근에는 60초 이내의 짧은 길이 패션필름이 비디오 콘텐츠 소비의 중심이 되고 있다. 틱톡(TikTok)과 같은 숏폼(short-form: 길이가 짧은 콘텐츠) 전용 플랫폼이 빠르게 성장하고(Kim, 2021), 기존의 소셜미디어 서비스들도 쇼츠(Shorts), 릴스(Reels)와 같은 짧은 동영상 지원 기능을 추가하는 등 시간적인 부담 없이 손쉽게 즐길 수 있는 짧고 강렬한 길이의 콘텐츠가 새롭게 인기를 얻고 있다. 또한 패션필름은 패션쇼를 대체하는 매개체로 떠오르고 있으며, 내러티브와 스토리를 담은 롱폼(long-form: 길이가 긴 콘텐츠) 패션필름 원본을 여러 개의 짧은 길이로 편집되어 다양한 소셜미디어 플랫폼 내에서 활발하게 유통되고 있다. 이처럼 디지털 미디어가 지닌 융합적인 속성과 새로운 비디오 콘텐츠 소비문화로 인해 짧은 길이의 패션필름이 많이 제작 및 소비되고 있는 현실점에서, 이용자의 반응에 대한 과학적인 데이터 연구는 패션필름의 활용과 관련한 패션 커뮤니케이션에 도움을 줄 수 있다.

이에 본 연구는 패션필름의 유형이나 표현방식을 분류하거나, 매체적 특성을 분석한 선행연구를 바탕으로 짧은 길이의 패션필름의 유형을 도출하고(Ahn et al., 2015; Back & Bae, 2020; Kim & Suh, 2017; Kim & Ha, 2017; Kwon & Yim, 2016), 이 유형이 이용자의 인지 및 감정반응에 영향을 미쳤는지 뇌파(EEG) 측정을 통해 파악하고자 한다. 기존 연구에 주로 사용되었던 설문지법이나 면접법과 같은 자기기재식 측정법은 이용자가 의식적, 무의식적으로 올바르게 응답하지 않을 경우 생기는 오차를 피하기 어렵다는 단점이 있다(Choi & Kim, 2005). 메시지 자극에 의한 비언어적 반응인, 뇌의 각성을 연속적인 데이터로 제공하는 뇌파를 통해 이러한 단점을 보완함으로써 인지 및 호, 불호와 연관된 감정을 파악해 패션필름의 제작 및 활용시 유형 선정의 근거 자료를 마련하고자 한다.

II. 이론적 배경

1. 패션필름의 현황과 유형 분류

1) 패션필름의 현황

패션필름에 대한 연구는 2000년대 들어서면서 본

격적으로 시작되었다(Park, 2018). 초반에는 등장배경과 장르적 고찰에 대한 내용이 중심이었고(Uhlirva, 2013b), 이후 내용적 분석에 기초한 내재된 미적 특성에 초점을 맞춘 연구(Choi, 2009; Kim, 2013)부터 정의 및 개념, 유형과 역할분석에 대한 연구 등이 뒤를 이었다(Kim & Suh, 2017; Kim & Kim, 2013; Kim & Ha, 2017; Kwon & Yim, 2016). 선행연구(Ahn & Shin, 2015; Kim & Ha, 2017; Park, 2018)를 살펴보면 패션필름은 공통적으로 패션을 주제로 다루는 10분 내외의 동영상으로 정의되고 있다. 그런데 이러한 장르적 정의는 계속해서 정립되어 가는 과정 중에 있고, 논문마다 적용되는 개념도 연구자에 따라 조금씩 다르다. 이는 패션필름이 뉴미디어로서 사진과 영화, 과학기술 등 여러 장르와 테크놀로지가 접목되어 계속해서 발전 중이기 때문이다. 또한 스마트폰과 5G와 같은 망 서비스의 발전 등 디지털 환경의 확장에 따라 개념, 유형과 범위가 빠르게 변화하는 양상을 보이고 있다(Lee & Lee, 2020).

패션필름의 연구가 늘어나는 동안, 브랜드의 패션필름 활용 폭도 넓어졌다(Kim, 2021). 기존의 패션광고와는 차별화된 브랜드의 고유한 스토리와 정체성을 담은 매체로서 다양한 방식으로 활용되고 있다(Back & Bae, 2020). 다시 정리하자면 패션필름은 단순한 제품 및 쇼핑 정보 소개를 뛰어 넘어 브랜드의 가치와 철학, 사회적 역할까지 전달하고 있다는 것이다. 트렌드를 형성하고 패션 산업을 이끄는 럭셔리 패션 브랜드들은 패션필름을 보다 적극적으로 커뮤니케이션에 이용하고 있는데, 특히 감각적이고 예술적인 패션필름을 매개로 브랜드의 가치와 메시지를 전달하고 팬데믹을 거치면서 패션쇼 같은 물리적인 브랜드 경험을 대체하면서 그 활용도는 높아지고 있다(Kim & Yim, 2021).

소비자 이용 측면에서 패션필름을 이끄는 주체는 새롭게 등장한 패션소비자층이자 동영상 세대인 Z세대로, 패션필름의 시간간의 한정 없이 브랜드 감성을 공유할 수 있다는 장점은 최근 온, 오프라인 환경을 넘나들며 적극적으로 소통하는 이들에게 어필하고 있다(Back & Bae, 2020). 이들은 어린 시절부터 디지털에 노출되어 성장한 세대로, 소셜미디어를 통해 적극적으로 소통하며 그 대표적인 도구가 비디오다(Choi, 2020).

이처럼 패션필름의 활용도가 높아지고, Z세대를 중심으로 소비자들의 이용도 증가하고 있지만, 선행

연구들이 이러한 현황을 반영하기에는 아직 미진한 편이다. 패션필름을 실제 시청하는 소비자 측면의 연구는 국내 여성복 브랜드의 패션필름 유형에 따른 소비자의 인식 차이를 분석하고(Ahn et al., 2015), 메시지 소구 유형으로 나눈 패션필름에 대한 소비자의 광고태도를 분석하는 등의 시도는 있었으나(Lee, 2015), 후속연구가 필요한 실정이다.

2) 패션필름의 유형 분류

패션필름은 기준을 어떤 것으로 정하느냐에 따라 여러 유형으로 분류된다. <Table 1>에 소개한 선행연구를 살펴보면 그 기준은 기술부터, 내용과 형식, 소구 유형, 영상형식, 제작목적, 제작주체까지 다양하다.

Kwon and Yim(2016)의 연구에서는 패션필름의 내용적인 측면과 기술적인 측면을 나눠 유형을 분류하였다. 메시지 중심의 패션필름은 픽션, 다큐멘터리, 애니메이션으로 세분화하였고, 그 외 기술적 측면이 부각된 패션필름은 모션그래픽, 프로젝션맵핑, 홀로그램형으로 구분하였다. Park(2018)의 연구에서는 제작목적과 영상형식을 합친 분석 기준으로 총 5가지 유형을 정리하였다. 이외에 Needham(2013)과 Kim(2017)의 연구에서는 제작주체를 기준으로 부티크, 디자이너, 작가적, 아티스트 필름으로 유형을 나눴고, Lee(2015)의 연구에서는 광고태도를 측정하기 위한 연구에서 감성과 이성 소구 유형을 기준으로 쇼트필름, 에피소드, 비하인드씬으로 구분하였다.

Table 1. The types of fashion films in advanced research

Classification criteria	Type	Characteristics	Researcher	
Content & Technology	Fiction film	Concentrate on the narrative	Kwon and Yim (2016)	
	Motion picture fashion film	Documentary film		Exclude any artificial production
	Animation film	Include entertainment elements that anyone can enjoy		
	Media technology fashion film	Motion graphic film		Images, text and graphics in one
	Projection mapping film	Images based on reality		
	Hologram film	Reproduce the invisible in 3D		
Content & Form	Theatrical film	Story driven film	Kim and Suh (2017)	
	Documentary film	Record objective facts		
	Avant-garde film	Experimental and expressionist style		
Type of appeal	Short film type	A short film or video of about 10 minutes	Lee (2015)	
	Behind scene type	On-site sketch		
	Episode type	Documentary based on facts		
Purpose of production & Form	Promotion film	Focus on publicity	Park (2018)	
	Brand film	Brand story, identity related		
	Episode film	Show the process, not the result		
	Narrative film	Cinematic form and narrative		
	Art film	Aesthetic expression		
Subject of production	Bouthique film	Replace the store experience	Needham (2013), Kim(2017)	
	Designer film	Video of fashion designer brands		
	Authored film	Videos from well-known film directors		
	Artist film	Video from video media artists		

선행연구에서 제시한 유형들을 검토하면 기준 요소에 따라 분류 결과가 일부 혼재되고 상충되는 것을 알 수 있다. Kwon and Yim(2016)의 연구는 첨단기술을 융합한 기술적 측면이 잘 부각되었으나, 영화적 형식과 기술적인 측면이 획일적으로 양분되어 두 가지가 접목된 유형 분류에는 난점이 있다. 또한 제작주체를 기준으로 Needham(2013)과 Kim(2017)의 연구는 최근 패션필름의 제작주체가 브랜드 중심으로 이뤄진다는 점에서 보완이 필요하다. Kim and Suh(2017)의 연구에서는 전통적으로 이용되어온 영화의 분류 방식을 패션필름에 대입해 유형 구분의 이론적 틀로 사용하였다. 내용과 형식을 기준으로 극영화, 기록영화, 전위영화로 분류하고, 여기에 스토리텔링 특징 요소를 추가하여 극적, 다큐멘터리, 아방가르드 패션필름으로 재구분하였다. 이러한 분류는 Kwon and Yim(2016)의 내용적 측면에서 패션필름을 세분화해 픽션, 다큐멘터리, 애니메이션 유형으로 분류한 것과도 연결된다. 영상형식과 제작목적을 합쳐서 프로모션, 브랜드, 에피소드, 내러티브, 아트까지 5가지 유형으로 분류한 Park(2018)의 연구는 타 연구에 비해 세부적인 분류 기준을 제시했으나, 브랜드 정보를 알리는 프로모션형과 브랜드 역사와 헤리티지를 담은 브랜드 형이 단편영화 형식으로 제작되는 경우도 존재해 분류가 모호하다.

본 연구에서는 선행연구에서 제시된 여러 기준 중에서도 영화와의 매체적 유사성을 고려해 패션필름의 형식과 스토리텔링 특징을 담은 내용에 주목하여 구분하였다. Kim and Suh(2017)의 연구에서 정의한 극적 필름을 좀 더 확대해 독자적인 내러티브 또는 메시지를 담고 있거나 전통적인 영화 형식을 차용한 첫째 픽션 필름, 기록영화와 같이 조작되지 않은 현실을 그대로 보여주는 둘째 다큐멘터리 필름, 주류 영화와는 차별화되는 과감한 테크닉을 통해 영화의 표현력과 가능성을 확장한 전위적인 아방가르드 필름에 이미지와 분위기를 예술적, 미학적으로 표현하는 아트 필름 개념을 통합하여 셋째 아트 필름, 이렇게 3가지 유형으로 나누어 분석해 보고자 한다.

2. 뇌파를 활용한 패션 연구

패션필름을 시청하는 소비자와 관련된 선행연구에는 주로 설문지나 면접을 통한 조사법이 사용되었다.

양적조사에서 가장 많이 사용되는 설문지법은 시간과 비용이 적게 들며, 많은 인원을 대상으로 쉽게 적용할 수 있다(Kim, 2011). 또한 현재를 포함해 과거의 행동 까지도 조사할 수 있지만, 인간의 인지 및 감정반응을 측정하는데 있어서는 무의식중에 생길 수 있는 기억의 변형이나 왜곡 같은 변인들을 통제하기 어렵다(Song, 2011). 감정반응은 고도로 주관적이며, 즉각적인 동시에 휘발성이 강한 정보로 측정 결과의 신뢰성을 검증할 수 있는 기제 마련이 어렵다는 한계가 있다(Bagozzi, 1991; Kim, 2006; Touchette & Lee, 2017). 이러한 방법론의 한계를 넘기 위해서는 자율적인 생체 신호를 측정하여 도출한 정량적인 데이터를 통해, 인지 및 감정반응을 분석하는 보완법이 필요하다. 생체 신호 연구 방법 중 하나인 뇌파 측정법은 패션필름과 같은 메시지 자극에 대한 비언어적 반응을 피험자의 노력 없이도 연구자가 모니터링할 수 있으며 미세한 인지반응까지도 빠르게 기록할 수 있다는 장점이 있다(Choi & Kim, 2005; Gazzaniga et al., 2009; Lee & Jin, 2021).

뇌파를 활용한 패션 분야의 선행연구로는 크게 2가지로 분류할 수 있다. 첫째, 의복의 착용과 관련해 쾌적성을 평가하는 방법으로 뇌파를 활용하는 사례와 둘째, 패션마케팅에 관한 소비자의 반응을 뇌파를 통해 연구하는 사례가 있다. 의복의 쾌적성 평가 시 뇌파가 쓰이는 것은 생체반응이 크지 않아 미세한 변화를 포착해야할 때 효과적이기 때문이다(Bang & Kim, 2012). 패션마케팅 분야 연구에 활용하는 이유는 뇌파를 이용해 패션 매장의 향이 소비자의 인지에 미치는 영향을 조사한 Lee and Jin(2021)의 연구와, 설문지와 뇌파를 병행해 신발 디자인에 대한 소비자 선호도를 분석한 Baldo et al.(2015)의 연구처럼 인간의 주관적인 심리 영역을 객관적인 수치로 분석하기 위해서다.

패션필름과 유사한 동영상 형식의 메시지 자극에 대한 뇌파를 이용한 연구들도 이뤄지고 있다. 미디어 파사드 영상의 표현 방법에 따른 뇌파 반응 연구에서는 스토리가 담긴 동영상 콘텐츠가 단순한 컬러와 형태 변화로 구성된 콘텐츠에 비해 시청자의 주목을 이끌어냈다는 결과가 보고되었다(Kim et al., 2014). 뮤직비디오 유튜브 조회수에 따른 시청자의 반응을 EEG 측정으로 비교한 연구에서도 시각적 자극의 완성도에 따라 주의와 각성 차이가 나타났다(Yang et al., 2015). 또한 패션필름과 유사한 커뮤니케이션 도구인 패션제

품의 TV 광고를 감성자극형과 정보제공형으로 나눠 뇌파 반응을 평가하였을 때에도 소비자 감정반응이 상이한 결과를 보였다(Choi & Kim, 2005). 이러한 결과들은 뇌파를 이용해 패션필름의 소비자 반응을 조사했을 시 차이가 있을 것을 예상하게 한다.

앞서 설명했듯이 패션필름 유형에 따른 소비자의 인지 및 감정반응은 먼저 설문지나 면접을 통한 방법으로 연구되었다. 자기기재식 측정으로 분석한 선행 연구에서 메시지 자극을 지각하고 판단하는 인지반응, 메시지 자극으로 인한 불안, 기쁨, 우울함 등의 감정반응은 아직까지 공통된 결과를 도출하지 못했다. 그러나 국내 패션 브랜드의 패션필름을 제품착장형, 브랜드광고형, 스토리텔링형으로 나눠 조사한 Ahn et al.(2015)의 연구에서 긍정적인 반응은 아니지만 신선하다는 인지반응을 얻은 단편 영화 형식의 스토리텔링형이 Lee(2015)의 연구에서는 감정반응에서도 가장 긍정적인 평가를 이끌어냈다. 자기기재식 방법에 더해 뇌파를 활용한 방식을 보완한다면 패션필름의 유형에 따른 소비자의 반응에 대한 기존 결과에서 좀 더 진전된 결과를 도출할 수 있을 것이다.

III. 연구방법

1. 연구대상 및 자극물 선정

본 연구는 뇌 관련 질환을 경험하지 않은 정상적인 시각 및 청각 기능을 지닌 건강한 20대 여성을 대상으로 하였다. 이유는 소셜미디어 플랫폼을 통해 60초 이내의 짧은 동영상 많이 시청하는 이용자는 10대(75.5%)와 20대(74%)이고, 이 중 국내의 패션 및 뷰티 시장의 주요 소비자층이 20대 여성이기 때문이다(Opensurvey, 2021). 따라서 G*power 3.1 프로그램을 이용해 비모수적인 대응표본 프리드먼 검정에 필요한 효과크기 .25, 유의수준 .05, 검정력 .80의 조건하에서 최소 표본수가 24명으로 확인되었고, 탈락률 20%를 고려해 31명을 피험자로 선정하였다. 피험자의 안전과 권리 보호를 위해 실험과정을 숙명여자대학교 생명윤리위원회(IRB)부터 승인을 받았으며, 실험 전에 피험자는 뇌파 측정을 위한 연구목적 및 절차를 충분히 듣고 동의서를 작성한 후 참여하였다. 또한 피험자에게 뇌파에 영향을 줄 수 있는 과한 운동이나 알코올 및 카페인 섭취, 흡연 등을 제한하였고, 일상적인 생활과 수면시간을 유지하도록 하였다.

한편 자극물 선정을 위한 예비조사로 패션 브랜드 중 2021년 7월에 가장 큰 영향력을 가지며 패션필름을 활발히 제작 및 공유하는 브랜드를 선별하기 위하여, 2021년 브랜드 파이낸스가 뽑은 세계에서 가장 가치 있는 패션 브랜드 상위 5개 인스타그램 계정의 팔로워수를 먼저 분석하였다(Brand Finance, 2021). 2021년 7월 11일 기준 가장 팔로워수가 많은 브랜드 순서 및 팔로워수는 다음과 같다. 나이키가 1억5620만명, 샤넬이 4520만명, 구찌가 4040만명, 루이비통이 3980만명, 아디다스가 1950만명이다. 두 번째로 각 브랜드 인스타그램에서 2021년 8월 4일부터 7일 사이에 가장 최근 게시된 패션필름 50개를 추출하고 유형 분류를 실시하였다. 그 결과, 나이키와 아디다스는 3가지 유형 중 과반수 이상이 다큐멘터리 필름형에 편중된 것을 알았다. 샤넬과 구찌, 루이비통은 3가지 유형이 고루 포함되어 있었으며, 이들 가운데 팔로워수가 가장 많은 샤넬을 최종 자극물 선정 브랜드로 정하였다. 인스타그램 팔로워수를 기준으로 정한 이유는 짧은 길이의 패션필름을 포함한 다양한 디지털 패션 콘텐츠의 제작과 공유가 활발하게 이뤄지는 플랫폼의 팔로워수이기 때문이다. 틱톡과 같은 숏폼 전용 플랫폼은 패션 브랜드의 커뮤니케이션에 있어서 초기 단계이며 패션필름에서 중요한 내러티브와 스토리를 담기 힘든 15초 정도의 숏폼 중심이고, 유튜브는 인스타그램에 비해 상대적으로 롱폼 패션필름 원본이 많이 공유되어 각각 제외하였다.

예비조사로 선정된 브랜드 패션필름 유형 분류 기준은 선행연구(Kim, 2017; Kim and Suh, 2017)를 기반으로 한 3가지 유형에 추가적으로 롱폼 패션필름과 차별화되는 짧은 길이의 패션필름의 특성, 즉 한정적인 시간 내에 이목을 끌기 위한 집약적 내용과 감각적인 표현을 고려해 짧은 동영상 유형을 분석한 선행연구(Lee & Yu, 2018; Lee & Lee, 2020)의 제작방식에 따른 기준을 하위단계에 보충하여 총 6가지 유형으로 세분화하였다. 샤넬 인스타그램 계정에서 2019년 7월 11일부터 2021년 7월 11일까지 2년간 업로드된 60초 이내 길이의 패션필름 137개를 연구자, 패션 에디터, 필름 메이커 등 3명의 전문가가 각각 독립적으로 패션필름을 시청한 후 해당 유형을 분류한 다음 일치도가 가장 높은 패션필름을 자극물로 선정하였다.

영화 형식을 차용한 픽션 필름 중 제작자가 전문성을 살려 제작, 편집한 웹메이드 방식 필름과 제작자가 이용자 방식으로 제작한 일상적이고 개인적인 UGC

방식 필름을 각각 ‘픽션/웰메이드’형 <Fig. 1>과 ‘픽션/UGC’형 <Fig. 2>로, 다큐멘터리 필름 중 전문가가 제작, 편집한 웰메이드 방식 필름과 비공개 방식으로 제작한 일상적이고 개인적인 UGC 방식 필름을 각각 ‘다큐멘터리/웰메이드’형 <Fig. 3>과 ‘다큐멘터리/UGC’형 <Fig. 4>로, 아트 필름 중 전문가가 제작, 편집한 웰메이드 방식 필름과 비공개 방식으로 제작한 일상적이고 개인적인 UGC 방식 필름을 각각 ‘아트/웰메이드’형 <Fig. 5>과 ‘아트/UGC’형 <Fig. 6>으로 분류하였다.

2. 실험 방법

뇌파 실험은 2021년 10월 7일부터 26일까지 총 3주간에 걸쳐 진행되었으며 선행연구를 참고하여 뇌파 측정 시간과 방법을 설계하였다(Choi & Kim, 2005; Kim, 2017). 피험자는 실험실에 입실 후 10분간 휴식을 취한 후 뇌파 측정을 위해 미국 Emotiv사의 뇌파측

정 장비인 EPOC+를 착용하였다. 10-20 국제 전극 배치법(Jasper, 1958)에 따라 이성적이고 논리적 행동을 집행하는 전전두엽(prefrontal lobe: AF3, AF4) 기억과 사고, 감정을 주관하는 전두엽(frontal lobe: F3, F4, F7, F8, FC5, FC6), 촉각, 압박, 통증 등 체감각에 관여하는 두정엽(parietal lobe: P7, P8), 청각 과 언어능력에 관여하는 측두엽(temporal lobe: T7, T8), 시각 증추가 있어 시각 정보를 처리하는 후두엽(occipital lobe: O1, O2)에 총 14채널을 부착하였다. 측정 전 피험자가 뇌파 측정 장비에 적응할 수 있도록 5분간의 휴식 후, 신체 움직임 최소화한 안정된 상태에서 <Fig. 7>의 실험 프로세스에 따라 본격적인 실험을 시작하였다. 자극물간의 영향을 최소화하기 위해 각 자극물 중간에 심신을 안정시키는 이미지를 제시하여 휴식하도록 하였다. 또한 패션필름 유형은 무작위 순서로 연결하여 연결 순서에 의한 효과를 통제하였다.

일반적으로 뇌파지표별 주파수 대역에 따라 델타



Fig. 1. Fiction/well-made type(0:49).

Adapted from Chanel (2021b).
<https://www.instagram.com>

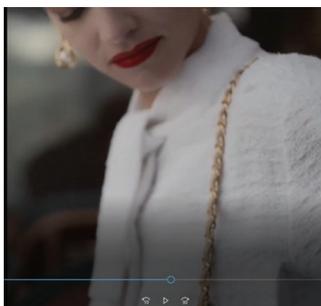


Fig. 2. Fiction/UGC type(0:31).

Adapted from Chanel (2021c).
<https://www.instagram.com>

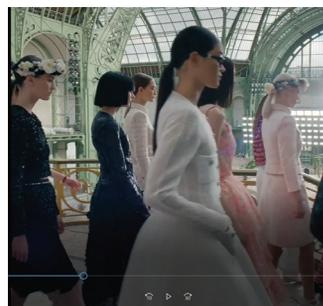


Fig. 3. Documentary/well-made type(0:44).

Adapted from Chanel (2021a).
<https://www.instagram.com>

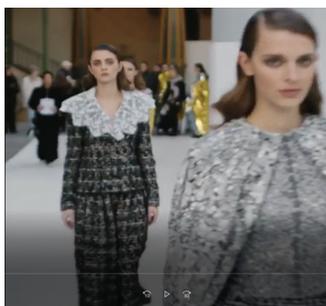


Fig. 4. Documentary/UGC type(0:41).

Adapted from Chanel (2020b).
<https://www.instagram.com>

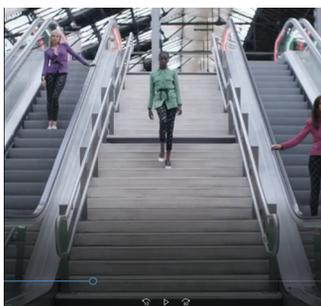


Fig. 5. Art/well-made type(0:33).

Adapted from Chanel (2019).
<https://www.instagram.com>



Fig. 6. Art/UGC type(0:48).

Adapted from Chanel (2020a).
<https://www.instagram.com>

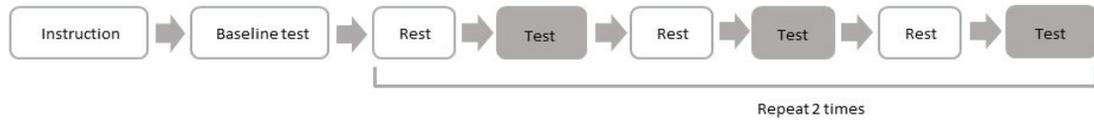


Fig. 7. Experiment process.

(Delta, 0.1~4 Hz), 세타(Theta, 4~8 Hz), 알파(Alpha, 8~13 Hz), 로우베타(Low beta, 13~20 Hz), 하이베타(High beta, 20~30 Hz), 감마(Gamma, 30~50 Hz)로 분류한다(Park & Lee, 2021). 델타파는 깊은 수면 상태에서 주로 나타나고, 세타파는 졸리거나 깊은 명상 시 또는 기억 회상 등과 같은 차분한 집중 상태에서 많이 관찰되고, 알파파는 뇌 활동의 중심 역할을 맡고 있으며 의식이 깨어 있는 상태에서 몸과 마음이 조화를 이루고 있을 때 발생하는 뇌파다. 베타파는 각성 상태, 스트레스 상태를 반영하는데 특히 하이베타파의 수치가 높다는 것은 긴장, 흥분 상태임을 나타낸다. 감마파는 고도의 인지 작용을 할 때 활성화되며 수치가 낮을수록 좋은 것으로 해석한다(Bang & Kim, 2012; Han et al, 2021; Park & Lee, 2021).

3. 자료 분석

먼저 시간 영역으로 수집된 EEG 데이터는 눈 굴림과 안면 근육의 움직임에 영향을 크게 받는 델타파부터 제거한 후, 고속 푸리에 변환(Fast Fourier Transform: FFT)을 통해 주파수 영역로 바뀌 파워 스펙트럼(power Spectrum)화하였다. 뇌파 분석에서는 두피에 접촉된 전극에서 발생한 주파수별 파워값을 절대파워값(absolute power value: APVs), 전체 주파수 대역에 대해 각 파가 차지하고 있는 비율로 산정한 값을 상대 파워값(relative power value: RPVs)이라고 한다. 본 연구에서는 피험자의 생리신호 및 민감도 차이를 최소화하기 위해, 자극이 없는 상태의 바탕 뇌파 상대파워값 대비 패션필름 시청에 의한 자극 뇌파의 상대파워값 차이의 비율인 뇌파변동계수(coefficient of variation for the brain wave: CVB)를 계산해 최종 분석에 사용하였다(Choi & Kim, 2005; Kim, 2019).

최종 분석은 뇌 영역별, 뇌파 종류별로 분석을 진행하였다. 뇌는 영역별로 각기 다른 특수한 기능을 관장한다. 또한 뇌파는 종류별로 각기 다른 행동 특성을 지닌다. 따라서 패션필름 유형에 따른 뇌 영역별 뇌파변

동계수 차이 분석을 통해 어느 기능이 활성화되었는지, 뇌파 종류별 뇌파변동계수 차이 분석을 통해 어떤 행동 특성이 활성화되었는지를 확인하고자 하였다. 통계 분석 프로그램은 IBM SPSS Statistics 26.0을 사용하였고, 유의수준 5%로 대응표본 순위 프리드먼 검정을 통해 유의미한 차이가 있다고 나오면 본페로니 보정 유의확률 통한 사후검정을 하였다. 사후검정에서 유의미한 차이가 나타난 유형 간의 뇌파변동계수 증감을 살펴보기 위해 각 유형별 뇌파변동계수의 증감값을 사용하였다. 각 유형별 뇌파변동계수가 정규분포를 따르지 않기 때문에 증감값을 대푯값으로 사용하였다.

IV. 연구결과

뇌파 반응 측정 결과는 패션필름 유형에 따라 유의미한 차이가 나타났다. 픽션/UGC형과 다큐멘터리/웰메이드형을 제외한 4가지 유형에서 차이가 있는 것을 확인하였다. 뇌 영역별로 비교 분석 시 전두엽, 측두엽, 후두엽에서 뇌파 반응 차이가 나타났고, 주파수 대역에 따라 분류한 뇌파 종류별로도 알파파를 비롯해 세타파와 감마파에서 차이가 있는 것을 확인하였다.

먼저 전두엽부터 살펴보면 대응표본 순위 프리드먼 검정결과 p 값이 .010, 검정통계량이 15.209, 자유도가 5로 패션필름 유형에 따라 알파파에서 차이가 있는 것을 확인하였다. 어떤 유형 간에 차이가 있는지 알아보기 위해 사후검정을 실시하였고, 다큐멘터리/UGC형과 아트/웰메이드형에서 차이가 있는 것으로 나타났다(Table 2). 전두엽의 알파파 뇌파변동계수 증감값을 표시한 <Fig. 8>을 보면 다큐멘터리/UGC형이 아트/웰메이드형에 비해 두드러지게 그 값이 감소하였다. 알파파는 긴장을 풀고 안정적인 상태에서 나타나는 뇌파인데, 단 광고나 뮤직비디오, 게임 등 미디어 이용 시 몰입하거나 정서적 자극을 받게 되면 반대로 감소한다는 선행연구가 다수 발표되었다(Kim et al., 2014; Reeves et al., 1985; Rothschild & Hyun, 1990; Yang et al., 2015). 이는 눈을 뜨고 시각적 자극물을 주

Table 2. Post hoc test results of alpha waves in the frontal lobe

Brain region	EEG	Sample 1	Sample 2	TS	<i>p</i>	
Frontal lobe	α	F/W	F/U	.308	1.000	
			D/W	-.115	1.000	
			D/U	.769	1.000	
			A/W	-1.000	.809	
			A/U	-.654	1.000	
			D/W	-.423	1.000	
		F/U	D/U	.462	1.000	
			A/W	-1.308	.176	
			A/U	-.962	.958	
			D/U	.885	1.000	
			D/W	A/W	-.885	1.000
				A/U	-.538	1.000
		D/U		A/W	-1.769	.010**
			A/U	-1.423	.091†	
			A/W	A/U	.346	1.000

† $p < .1$, ** $p < .01$

F/W: Fiction/well-made type. F/U: Fiction/UGC type, D/W: Documentary/well-made type, D/U: Documentary/UGC type. A/W: Art/well-made type. A/U: Art/UGC type. In future tables, abbreviated

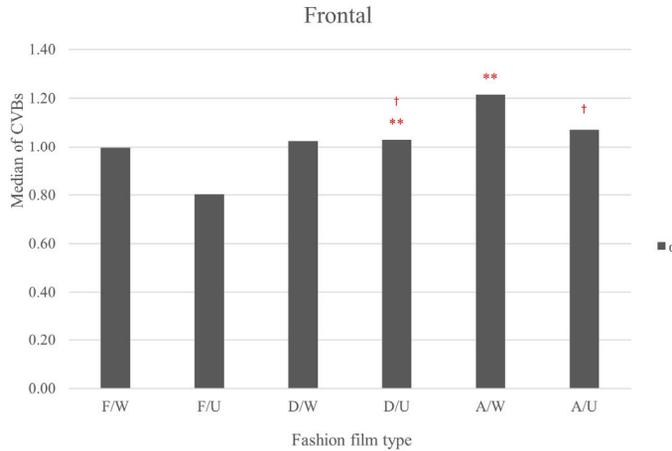


Fig. 8. Comparison to CVBs of alpha waves in the frontal lobe.

시할 때 알파파가 억제되는 알파 블로킹(alpha blocking) 현상으로 이러한 연구 결과를 고려하면 다큐멘터리/UGC형을 시청했을 때 아트/웰메이드형을 시청했을 때보다 주의와 집중을 더 이끌어냈다는 것을 유추할 수 있다.

다음으로 측두엽에서는 대응표본 순위 프리드먼 검정결과 p 값이 .029, 검정통계량이 12.440, 자유도가

5로 패션필름 유형에 따라 감마파에서 차이가 있는 것을 확인하였다. 어떤 유형 간에 차이가 있는지 알아보기 위해 사후검정을 실시하였고, 픽션/웰메이드형과 다큐멘터리/UGC형에서 차이가 있는 것으로 나타났다(Table 3). 측두엽의 감마파 뇌파변동계수 중앙값을 표시한<Fig. 10>을 보면 픽션/웰메이드형이 다큐멘터리/UGC형에 비해 그 값이 감소한 것을 알 수 있다. 감

Table 3. Post hoc test results of theta and gamma waves in the temporal lobe

Brain region	EEG	Sample 1	Sample 2	TS	p	
Temporal lobe	θ	F/W	F/U	1.222	.246	
			D/W	.296	1.000	
			D/U	1.259	.201	
			A/W	1.037	.625	
			A/U	1.407	.086†	
			D/W	-.926	1.000	
		F/U	D/U	.037	1.000	
			A/W	-.185	1.000	
			A/U	.185	1.000	
			D/U	.963	.879	
			D/W	A/W	.741	1.000
			A/U	1.111	.436	
	D/U	A/W	-.222	1.000		
		A/U	.148	1.000		
		A/W	A/U	.370	1.000	
		γ	F/W	F/U	-1.115	.474
				D/W	-.346	1.000
				D/U	-1.654	.022*
	A/W			-.731	1.000	
	A/U			-.769	1.000	
	D/W			.769	1.000	
	F/U	D/U	-.538	1.000		
		A/W	.385	1.000		
		A/U	.346	1.000		
D/U		-1.308	.176			
D/W		A/W	-.385	1.000		
		A/U	-.423	1.000		
	D/U	A/W	.923	1.000		
		A/U	.885	1.000		
		A/W	A/U	-.038	1.000	

† $p < .1$, * $p < .05$

마파는 고도의 인지 작용을 할 때 활성화되며 수치가 낮을수록 좋은 것으로 해석하는데, 이는 픽션/웹메이드형을 시청할 때 다큐멘터리/UGC형을 시청할 때보다 긴장과 흥분, 불안이 덜한 상태임을 의미한다. 감마파는 진폭이 작고 빠른 속파로 포착하기가 어려워 최근에 이르러 관련 선행연구들이 늘어나는 추세다. 감마파와 관련된 의류학 분야의 선행연구로는 Park and Lee(2021)가 웨어러블 로봇 내에 압박 바지를 착용했을 때 일반 바지에 비해 전두엽과 두정엽에서 상대 감마파가 감소한 것을 측정할 예시가 있다.

후두엽에서는 대응표본 순위 프리드먼 검정 결과 p

값이 .009, 검정통계량이 15.339, 자유도가 5로 패션필름 유형에 따라 세타파에서 차이가 있는 것을 확인하였다. 어떤 유형 간에 차이가 있는지 알아보기 위해 사후검정을 실시하였고, 픽션/웹메이드형과 아트/UGC형에서 차이가 있는 것으로 나타났다(Table 4). 후두엽의 세타파 뇌파변동계수 중앙값을 표시한<Fig. 11>을 보면 픽션/웹메이드형이 아트/UGC형과 비교해서 그 값이 두드러지게 증가하였다. 진폭이 크고 느린 서파에 속하는 세타파는 깊이 내면화된 상태, 꿈꾸거나 명상할 때 나타나며 감성 영역과 연결된 창의력에 공헌하는 것으로 알려져 있다. 즉 픽션/웹메이드형을 시청

했을 때 아트/UGC형을 볼 때보다 조용한 집중 상태로 창의적이고 감성적인 상태였음을 유추해 볼 수 있다.

이외에 통계적으로 유의차는 없었지만 전두엽에서 다큐멘터리/UGC형이 아트/UGC형과 비교 시 알파파가 다소 감소해 좀 더 주의를 이끌어 낸 것으로 유추할 수 있다(Fig. 8). 또한 측두엽에서는 픽션/웹메이드형이 아트/UGC형과 비교해 세타파가 높게 나타났고(Fig. 9), 후두엽에서는 다큐멘터리/웹메이드형이 아트/UGC형과 비교해 세타파가 높게 나타났(Fig. 11). 이를 통해 아트/UGC형은 픽션/웹메이드형과 다큐멘터리/웹메

이드형 보다 시청각적 자극 면에서 좀 더 부정적인 인지, 감정반응을 이끌어내는 것으로 해석할 수 있다.

V. 결 론

본 연구는 선행연구를 바탕으로 짧은 길이의 패션 필름 유형을 도출해 보고, 이 유형들이 이용자의 인지 및 감정반응에 어떤 영향을 미쳤는지 뇌파 측정을 통해 파악하고자 하였으며 다음과 같은 결과를 얻었다.

첫째, 패션필름 시청 시 뇌파를 측정된 결과, 6가지

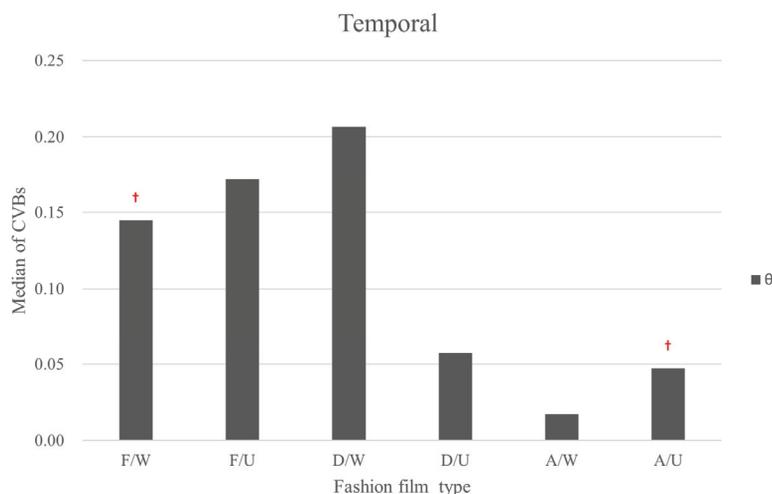


Fig. 9. Comparison to CVBs of theta waves in the temporal lobe.

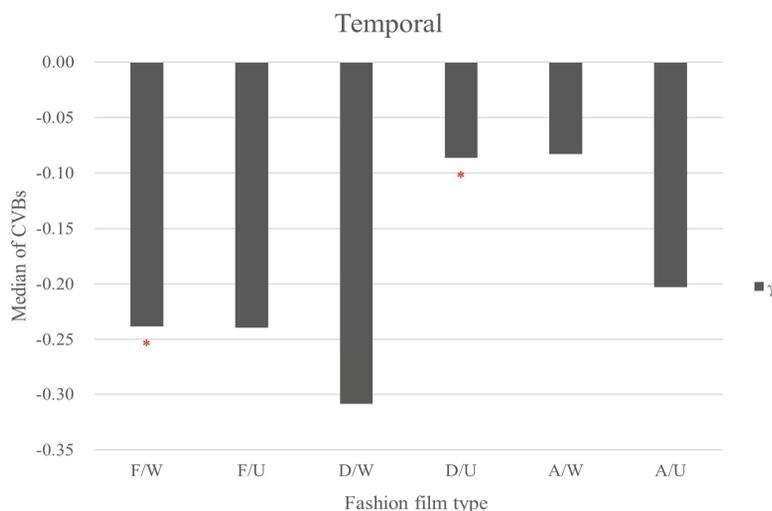


Fig. 10. Comparison to CVBs of gamma waves in the temporal lobe.

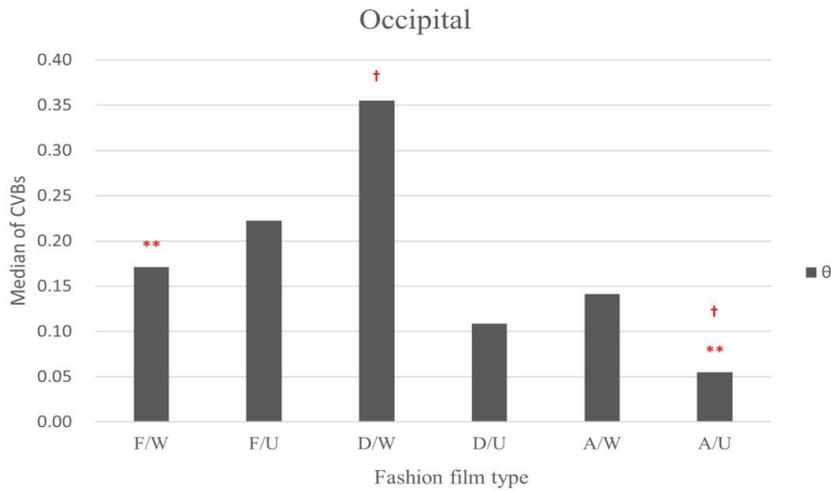


Fig. 11. Comparison to CVBs of theta waves in the occipital lobe.

Table 4. Post hoc test results of theta waves in the occipital lobe

Brain region	EEG	Sample 1	Sample 2	TS	<i>p</i>
Occipital lobe	θ	F/W	F/U	.667	1.000
			D/W	.333	1.000
			D/U	1.222	.246
			A/W	1.037	.625
			A/U	1.741	.009**
			D/W	-.333	1.000
		F/U	D/U	.556	1.000
			A/W	.370	1.000
			A/U	1.074	.524
			D/U	.889	1.000
		D/W	A/W	.704	1.000
			A/U	1.407	.086†
			A/W	-.185	1.000
		D/U	A/U	.519	1.000
			A/W	.704	1.000

† $p < .1$, ** $p < .01$

유형 중 4가지 유형에서 통계적으로 유의미한 차이가 나타났다. 다큐멘터리/UGC형과 아트/웹메이드형, 픽션/웹메이드형과 다큐멘터리/UGC형, 픽션/웹메이드형과 아트/UGC형을 비교했을 때 각각 이용자의 뇌파 반응에서 차이가 나타났다.

둘째, 유형에 따라 뇌 영역별로도 뇌파 반응 차이가 나타났다. 전두엽을 비롯해 측두엽, 후두엽에서 유의

미한 차이가 나타났다. 미디어 파사드 영상을 자극물로 사용했던 Kim et al.(2014)의 연구에서 뇌 영역 중 전두엽 영역에서만 차이를 보인 것과 달리 측두엽과 후두엽에서도 차이가 난 것은 패션필름이 종합적인 사고와 감성, 그리고 시각적, 청각적 인지가 복합되어 있어 뇌 영역을 다양하게 자극한 것으로 판단된다. 뇌 영역 중에서도 전두엽은 기억과 사고, 추리, 인지 등 고등

정신작용을 관장하며, 감성중추로 불리는 변연계와 밀접하게 연관되어 있다. 측두엽과 후두엽은 각각 청각 정보와 시각 정보를 처리하는 것으로 알려져 있다. 이러한 결과는 패션필름의 유형이 인지 및 감정반응을 일으키거나 시청각 능력을 자극하는 일종의 기제가 될 수 있음을 보여준다.

셋째, 유형별로 이용자의 인지 및 감정반응에 어떠한 영향을 미쳤는지 알아보기 위하여, 뇌파 종류별로 뇌파변동계수 중앙값을 비교하였다. 결과는 다큐멘터리/UGC형이 아트/웹메이드형에 비해 전두엽에서 알파파가 두드러지게 감소하였다. 픽션/웹메이드형은 다큐멘터리/UGC형에 비해 측두엽에서 감마파가 감소하였고, 아트/UGC형에 비해서는 후두엽에서 세타파가 두드러지게 증가한 것으로 나타났다. 이러한 결과는 Yang et al.(2015)의 연구에서 시각적 완성도가 뛰어난 싸이뮤직비디오에 대한 전두엽의 알파파 감소가 나타났던 결과와, 패션 제품의 TV 광고효과를 분석한 Choi & Kim(2005)의 연구에서 모든 광고에 걸쳐 세타파가 활발하게 나타나고, 베타파가 확인되지 않았던 결과와도 부합된다.

다큐멘터리/UGC형을 시청하였을 때 전두엽에서 알파파가 감소하였다는 것은 피험자들이 정서적으로 자극되고, 몰입하거나 주의와 집중을 했다는 의미다. 피험자들은 전위적이고, 미학적인 표현에 중점을 둔 아트 필름보다 조작성이 낮은 현실을 그대로 보여주는 다큐멘터리 필름의 내용 특성에 주목하였다. 다큐멘터리 필름의 형식으로는 제작자가 전문성을 살려 제작, 편집한 웹메이드 형식보다 이용자 방식으로 제작한 일상적이고 개인적인 UGC 형식에 긍정적인 인지, 감정반응을 보였다. 그리고 픽션/웹메이드형을 시청하였을 때 측두엽에서 감마파가 감소하였고, 후두엽에서 세타파가 증가하였다는 것은 불안과 흥분, 스트레스 같은 부정적인 감정반응은 줄어들고, 차분하고 편안한 긍정적인 감정반응이 늘어난다는 것을 뜻한다. 감성 영역과 연결된 창의력에 공헌한다고 알려진 세타파의 증가는 이 유형의 서사가 있고 영화 형식을 차용한 내용 특성과 시청각적인 면에서 완성도가 높은 웹메이드 제작형식 특성이 피험자들에게 창조적이고 감성적인 자극을 일으킨 것으로 해석된다.

뇌파측정을 통한 본 연구 결과는 설문지법을 사용해 패션필름 유형을 분석했던 선행연구들의 결과를 부분적으로 지지한다. Ahn et al.(2015)와 Lee(2015)의

연구에서 긍정적인 감정반응을 이끌어냈던 단편영화 형식의 스토리텔링형과 유사한 픽션/웹메이드형이 동일한 감정반응을 도출하였다. 다만, Lee(2015)의 연구에서 브랜드의 정보와 사실을 디자인이나 관계자를 통해 직접 전달하는 에피소드형이 인지반응에서 가장 높은 평가를, 패션 광고 캠페인 현장이나 쇼 스케치 영상인 비하인드씬형이 가장 부정적인 평가를 얻었던 결과는 일부만 따르는 것으로 확인되었다. 다큐멘터리/UGC형은 패션필름의 유형 중에서 피험자의 주목을 가장 이끌어낼 수 있는 유형이지만, 제작형식면에서 비하인드씬형과 겹치는 부분이 존재한다. 따라서 Lee(2015)의 연구와는 이 부분에서 상반된 결과를 보였다. 이러한 상반된 결과는 패션필름 유형에 따른 이용자 반응을 측정하는데 있어, 무의식중에 생길 수 있는 변인 통제가 어려운 자기기재식 방법을 보완할 수 있을 것으로 기대하게 한다.

본 연구는 실제 패션필름을 시청하는 이용자 측면에서 뇌파 측정을 통해 정량적으로 데이터를 분석했다는 점에서 의의를 가진다. 또한 패션필름의 유형이 이용자의 인지 및 감정반응에 영향을 미친다는 것을 뇌파변동계수 비교를 통해 실증적으로 확인하였다. 이러한 실증적인 확인은 이용자의 인지에 효과적이고, 긍정적인 감정반응을 일으키는 패션필름의 유형을 도출해 패션 브랜드의 소셜미디어를 활용한 디지털 커뮤니케이션 전략을 수립하는 데에 도움을 제공한다는 면에서 의미가 있다하겠다. 본 연구의 한계점은 실험 자극물 선정이 럭셔리 브랜드인 사넬의 패션필름에 한정되었다는 것인데, 연구 결과를 일반화하기 위해서는 뇌파측정법을 활용해 다양한 브랜드의 패션필름을 검증해야 할 것이다. 나아가 이용자 측면에서 패션필름을 분석한 선행연구들과 결합해, 유형별 특성이 명확하게 드러나는 룩폼 패션필름과 틱톡에서 인기를 끄는 집약적이고 감각적인 숏폼 콘텐츠로 범위를 확장하여 주제적으로 시청하고, 공유하고, 재생산까지 하는 이용자들의 참여 수준을 높일 인지 및 감정반응 요인에 대해 논의해야 할 것이다.

1. 사사

해당사항 없음

2. 연구윤리

본 연구는 숙명여자대학교 생명윤리위원회의 승인을 받았음(승인번호 SMWU-2107-HR-069-01).

3. 데이터 및 자료 가용성

해당사항 없음

4. 이해관계 상충

해당사항 없음

5. 연구비 지원

해당사항 없음

6. 저자의 기여

LCS는 자료 수집과 실험, 데이터 분석, 원고 작성 등을 하였고, LSH는 LCS의 지도교수로 연구 전반을 지도·편달 하였음. 모든 저자가 최종 원고를 읽고 승인하였음.

7. 저자 정보

이청순 숙명여자대학교 의류학과, 박사과정

이승희 숙명여자대학교 의류학과, 교수

References

- Ahn, S. A., Shin, M. H., & Lee, H.-H. (2015). Consumer's perception of types of fashion film. *Journal of the Korean Society of Clothing and Textiles*, 39(4), 545–559. doi: 10.5850/JKST.2015.39.4.545
- Back, J. H., & Bae, S. J. (2020). A study on the characteristics of christian dior's brand communication through YouTube channel fashion film analysis. *Fashion & Textile Research Journal*, 22(6), 716–726. doi:10.5805/SFTI.2020.22.6.716
- Bagozzi, R. P. (1991). The role of psychophysiology in consumer research. In T. S. Robertson, & H. H. Kassarjian (Eds.), *Handbook of consumer behavior* (pp. 124–161). Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Baldo, D., Parikh, H., Piu, Y., & Müller, K.-M. (2015). Brain waves predict success of new fashion products: A practical application for the footwear retailing industry. *Journal of Creating Value*, 1(1), 61–71. doi:10.1177/2394964315569625
- Bang, H. Y., & Kim, H. E. (2012). Assessment of the wearing comfort of clothing for the elderly women by EEG and ECG analyses. *Journal of the Korean Society for Clothing Industry*, 14(6), 1010–1017. doi:10.5805/KSCI.2012.14.6.1010
- Brand Finance. (2021, April) Apparel 50 2021 [PDF document]. *Brandirectory*. Retrieved from <https://brandirectory.com/rankings/apparel/2021>
- Chanel [@chanelofficial]. (2019, November 11). #CHANELCruise #CHANEL [Video]. Instagram. Retrieved from <https://www.instagram.com/p/B4sXeJ4Irhz/>
- Chanel [@chanelofficial]. (2020a, January 15). #CHANEL #CHANELSpringSummer [Video]. Instagram. Retrieved from <https://www.instagram.com/p/B7V1uWOIuuF/>
- Chanel [@chanelofficial]. (2020b, January 23). #CHANELHauteCouture #CHANEL [Video]. Instagram. Retrieved from <https://www.instagram.com/p/B7qHSEDoZgZ/>
- Chanel [@chanelofficial]. (2021a, January 26). #CHANELHauteCouture #CHANEL #CHANELShow [Video]. Instagram. Retrieved from <https://www.instagram.com/p/CKgm5x6IDKN/>
- Chanel [@chanelofficial]. (2021b, March 28). #COCOCRUSH #CHANELFinejewelry #SomeEncountersYouWearForever [Video]. Instagram. Retrieved from <https://www.instagram.com/p/CM7hgkeIHoe/>
- Chanel [@chanelofficial]. (2021c, April 8). #CHANELIconicBag #CHANEL #SofiaCoppola #AnnaMouglalis #LouiseDeChevigny #ZoéAdjani #CaroleBouquet #imanPerez [Video]. Instagram. Retrieved from <https://www.instagram.com/p/CNXvn7WoA92/>
- Choi, J. Y. (2009). A study of Yoji Yamamoto's aesthetic consciousness –Focusing on the film “Dolls”-. *Journal of the Korean Society of Design Culture*, 15(3), 456–465.
- Choi, J.-Y., & Kim, M.-S. (2005). Effectiveness measurement of TV advertisement for fashion goods with EEG and affective responses as determined by types of appeal. *Journal of the Korean Society of Clothing and Textiles*, 29(9/10), 1230–1240.
- Choi, S. J. (2020, May 29). 1인 미디어 산업동향 웹진 Vol. 1 [One-man media industry trends webzine Vol. 1]. *Korea Radio Promotion Association*. Retrieved from <https://www.rapa.or.kr/ft/rb/bd03/list.do>
- Faul, F., Erdfelder, E., Lang, A.-G., & Buchner, A. (2007). G*Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behavior Research Methods*, 39(2), 175–191.
- Gazzaniga, M. S., Ivry, R. B., & Mangun, G. R. (2009). *Cognitive neuroscience: The biology of the mind* (3rd ed.). New York, NY: Norton.
- Han, H., Kim, J., & Kim, S. (2021). Analysis of previous studies and research trends in experimental research on VR-based EEG response. *Journal of the Korea Institute of Spatial Design*, 16(8), 235–245. doi:10.35216/kisd.2021.16.8.235
- Jasper, H. H. (1958). Report of the committee on methods of clinical examination in electroencephalography: 1957. *Journal of Electroencephalography and Clinical Neuropsychology*, 10, 370–375. doi:10.1016/0013-4694(58)90053-1
- Kim, D. -J. (2011). 양적 조사와 질적 조사의 상호보완적 효능성 연구 [Research on supplementary effectivity of quantitative study and qualitative study]. *Korean Academy of*

- Social Welfare Support*, 6(1), 111–137.
- Kim, J.-H., Kim, S.-H., Lee, J.-H., & Kim, J.-Y. (2014). A Study on EEG response to a video stimulus to media facades -Two cases of the Galleria department store and the Seoul square-. *Journal of the architectural institute of Korea: Planning & design*, 30(9), 107–118. doi:10.5659/JAIK_PD.2014.30.9.107
- Kim, J., & Suh, S. (2017). A study on characteristics of storytelling by fashion film categorization. *Journal of Fashion Business*, 21(4), 1–20. doi:10.12940/jfb.2017.21.4.1
- Kim, M., & Yim, E. (2021). Representation of heritage in luxury brands' fashion film. *Journal of the Korean Society of Clothing and Textiles*, 45(4), 630–647. doi:10.5850/JKSCT.2021.45.4.630
- Kim, M.-K. (2019). Males' and females' EEG responses and image maps for emotional evaluation depending on variation in forms of eyeliners. *Asian Journal of Beauty and Cosmetology*, 17(3), 307–318. doi:10.20402/ajbc.2019.0293
- Kim, S. (2021). A study on the characteristics and production of short-form fashion video. *Journal of the Korean Society of Clothing and Textiles*, 45(1), 200–216. doi:10.5850/JKSCT.2021.45.1.200
- Kim, S. J. (2017). *A study on expressive characteristics of fashion images in fashion films* (Unpublished doctoral dissertation). Seoul National University, Seoul.
- Kim, S. M., & Kim, Y. K. (2013). Innovations in brand communication based on the spread of digital fashion films -Focusing on fashion shows and digital media-. *Journal of the Korean Society of Fashion Design*, 13(1), 129–140.
- Kim, S. Y. (2013). Aesthetic characteristics reflected in Gareth Pugh's fashion film. *Journal of the Korean Society of Costume*, 63(1), 1–15. doi: 10.7233/jksc.2013.63.1.001
- Kim, S., & Ha, J. (2017). Analysis of new media fashion image types in fashion films. *Journal of the Korean Society of Clothing and Textiles*, 41(6), 1085–1097. doi:10.5850/JKSCT.2017.41.6.1085
- Kim, Y. H. (2006). A study on the lateral specification of human brain activity, using brain-wave measurement(EEG). *Korean Journal of Broadcasting and Telecommunication Studies*, 20(1), 7–49.
- Kwon, J., & Yim, E.-K. (2016). Characteristics and categorization of fashion films. *Journal of the Korean Society of Costume*, 66(4), 128–145. doi:10.7233/jksc.2016.66.4.128
- Lee, C., & Lee, S. (2020). A study on the interest of users according to new media fashion content types -Focus on Vogue Korea's official instagram-. *Journal of Fashion Business*, 24(1), 75–87. doi:10.12940/jfb.2020.24.1.75
- Lee, E., & Yu, S. K. (2018) The effect of short video uses on viewing behaviors. *Korean Journal of Broadcasting and Telecommunication Studies*, 32(4), 65–102.
- Lee, J. K. (2015). *Analysis of consumers' attitudes toward advertisement based on the differences of fashion film types* (Unpublished master's thesis). Hongik University, Seoul.
- Lee, K.-S., & Jin, K.-N. (2021). A study on cognitive responses of scent in fashion store -Based on EEG (electroencephalogram) testing-. *Journal of the Korean Society of Costume*, 71(6), 97–115. doi:10.7233/jksc.2021.71.6.097
- Needham, G. (2013). The Digital Fashion Film. In S. Bruzzi, & P. C. Gibson (Eds.), *Fashion cultures revisited: Theories, explorations and analysis* (pp. 103–106). New York, NY: Routledge.
- Opensurvey. (2021, March 7). Social media: Search portal trend report [PDF document]. *Opensurvey*. Retrieved from <https://blog.opensurvey.co.kr/trendreport/socialmedia-2021/>
- Park, B. Y. (2018). *Brand identity represented in fashion film* (Unpublished master's thesis). Konkuk University, Seoul.
- Park, S., & Lee, Y. (2021). Verification of effectiveness of wearing compression pants in wearable robot based on bio-signals. *Journal of the Korean Society of Clothing and Textiles*, 45(2), 305–316. doi:10.5850/JKSCT.2021.45.2.305
- Rees-Roberts, N. (2018). *Fashion film: Art and advertising in the digital age*. London: Bloomsbury Visual Arts.
- Reeves, B., Thorson, E., Rothschild, M., McDonald, D., Hirsch, J., & Goldstein, R. (1985). Attention to television: Intrastimulus effects of movement and scene changes on alpha variation over time. *International Journal of Neuroscience*, 27(3/4), 241–255. doi:10.3109/00207458509149770
- Rothschild, M., & Hyun, Y. J. (1990). Predicating memory for components of TV commercials from EEG. *Journal of Consumer Research*, 16(4), p472–478. doi:10.1086/209232
- Song, G. (2011). 복지거버넌스 측면에서 심도 있는 양적조사 방법의 효용성에 관한 연구 [Research on effectivity of in-depth quantitative study in the view of welfare governance]. *Korean Academy of Social Welfare Support*, 6(1), 289–312.
- Touchette, B., & Lee, S.-E. (2017). Measuring neural responses to apparel product attractiveness. *Clothing & Textiles Research Journal*, 35(1), 3–15. doi:10.1177/0887302X16673157
- Uhlirva, M. (2013a). The fashion film effect. In D. Bartlett, S. Cole, & A. Rocamora (Eds.), *Fashion media: Past and present* (pp. 118–129). New York, NY: Bloomsbury Visual Arts.
- Uhlirva, M. (2013b). 100 years of the fashion film: Frameworks and histories. *Fashion Theory*, 17(2), 137–157. doi: 10.2752/175174113X13541091797562
- Yang, S., Lee, E.-J., Paik, S.-H., & Kim, B.-M. (2015). The 'Psy' effect: Neuro-vascular responses to Psy's YouTube videos. *Korean Journal of Marketing*, 30(2), 75–97. doi:10.15830/kmr.2015.30.2.75