

온라인 쇼핑정보에 대한 남성과 여성 간 시각 주의도 탐색 연구: 휴먼 브랜드 이미지를 중심으로

Exploring the Analysis of Male and Female Shopper's Visual Attention to Online Shopping Information Contents: Emphasis on Human Brand Image

황윤민*, 이건창**

충북대학교 경영대학 경영학부*, 성균관대학교 경영대학 글로벌경영학과**

Yoon Min Hwang(yoonminhwang@gmail.com)*,

Kun Chang Lee(kunchanglee@gmail.com)**

요약

전 세계적으로 급속히 성장한 온라인 경쟁 환경에서 기업들은 효과적인 소비자 시선 집중을 위해 쇼핑 정보 콘텐츠에 대한 소비자 시각반응 이해가 필요하다. 소비자 특성에 따른 효과적인 쇼핑 정보 제공을 위해 소비자 유형별 쇼핑 정보의 시각 반응 차이가 규명되어야 한다. 이를 위해 본 연구는 아이트래킹 기법을 활용해 대표적 소비자 유형인 남성과 여성 간 온라인 쇼핑 정보에 대한 시각 주의도 차이를 탐색적으로 연구했다. 특히 다양한 광고채널에서 구매를 촉진시키기 위해 활용되어 온 휴먼 브랜드 콘텐츠가 온라인 쇼핑 환경에서 남녀 소비자 시각 행동에 어떤 영향을 미치는지를 80명의 남녀 대학생 대상 아이트래킹 실험을 통해 규명했다. 실험 결과 남성에 비해 여성이 휴먼 브랜드 이미지에 대한 시각주의도가 더 높게 나타났고, 휴먼 브랜드에 대한 남성과 여성 간 시각주의도 차이가 기능성 제품인 노트북보다 심미성 제품인 향수에서 더 크게 나타났다. 이러한 결과를 통해 본 연구는 시각행동 관점에서 남성과 여성에 대한 차별화된 온라인 쇼핑 콘텐츠 제공에 대한 이론적 근거를 마련하고, 온라인 쇼핑 웹페이지에서 상대적으로 간과되어 온 휴먼 브랜드 이미지 콘텐츠의 전략적 활용 가능성을 제시했다.

■ 중심어 : | 온라인쇼핑 | 아이트래킹 | 시각행동 | 휴먼 브랜드 | 남성여성 |

Abstract

Shopping information contents shown on online shopping sites represent online retailer's intention to draw potential consumers' visual attention. However, unfortunately, previous studies in literature show that most of the shopping information contents are naively designed just to appeal to consumers' visual attention without systematic and logical analysis of consumers' possible different visual reactions depending on gender. To fill in the research void like this, this study proposes eye-tracking approach to investigating the research issue of how gender affects consumers' visual attention towards human brand image contents on the online shopping sites. For the sake of conducting related eye-tracking experiments, we adopted two types of products - notebook computer as a utilitarian product, and perfume as a hedonic product. Results revealed that female consumers show higher visual attention to human brand image contents than male consumers. Besides, significant gender difference exists on the human brand image contents more highly when they are attached with a hedonic product like perfume, than a utilitarian product like notebook computer. From the eye-tracking-based experiment results like this, this study suggested theoretical backgrounds about gender differences towards online shopping information contents and related human brand image contents as well.

■ keyword : | Online Shopping | Eye-Tracking | Visual Attention | Human Brand | Gender |

* This work was supported by the National Research Foundation of Korea Grant funded by the Korean Government (NRF-2017R1A6A3A11033553)

접수일자 : 2019년 01월 11일

수정일자 : 2019년 02월 07일

심사완료일 : 2019년 02월 07일

교신저자 : 이건창, e-mail : kunchanglee@gmail.com

I. 서론

지난 20년간 전 세계적으로 데스크탑 컴퓨터, 노트북, 스마트폰 등 다양한 IT기기들의 확산을 통해 인터넷 기반 온라인 쇼핑규모가 폭발적으로 성장해왔다[1]. 국내 역시 온라인 쇼핑 거래 규모가 2013년부터 연평균 19.4%의 성장률을 보이며 2018년 기준 90조를 넘어섰고 2022년까지 189조 원대로 거래 규모가 증가할 것으로 예측된다[2]. 이러한 상황에서 기업들은 생존을 위한 필수 판매채널로 온라인 쇼핑을 인식하고 온라인에서 보다 효과적으로 자사 제품을 판매하기 위한 치열한 경쟁을 펼치고 있다.

온라인 쇼핑 환경의 가장 큰 특징은 소비자가 직접 제품을 만지거나 경험하지 못하고 제한된 웹스크린 상에서 제공되는 정보 콘텐츠만을 통해 제품의 특성과 품질을 인지하는데 있다[3]. 또한, 오프라인 매장처럼 직원의 적극적인 상품 설명이나 추천을 받을 수 없고, 클릭 몇 번으로 다른 제품이나 다른 매장으로 쉽게 이동할 수 있다[4].

이러한 온라인 쇼핑환경에서 온라인 판매자들은 무엇보다 자사의 쇼핑 웹사이트에 방문한 고객들이 경쟁 쇼핑 웹사이트나 경쟁 제품으로 이동하지 않고 보다 오랜 기간 머물며 자사 제품들을 관찰하고 구매하도록 효과적인 쇼핑 정보 콘텐츠 제공 환경 구축에 집중한다[5]. 연구자들 역시 이를 지원하기 위해 소비자들의 편리성을 증진시키기 위한 효율적인 웹사이트 설계나 개별 소비자 특성을 고려한 맞춤형 쇼핑시스템 설계에 대한 다양한 연구들을 진행해 왔다[6][7]. 소비자 인지과 부하를 줄이고 쇼핑 편리성을 증진시키기 위한 레이아웃 설계 방안[8], 클릭스트림 데이터 기반의 웹페이지 이동경로 추적을 통한 관심 제품 추천 시스템 설계[9], 최근에는 인공지능 기반의 온라인 쇼핑 챗봇에 대한 연구가 진행되고 있다[10].

하지만 이러한 연구들은 온라인 쇼핑 환경 내 소비자들의 쇼핑 프로세스 상 가장 중요한 역할을 담당하는 소비자 시각행동을 이해하기에는 한계가 있다. 시스템 상 마우스 클릭을 통해 웹페이지간의 이동경로를 추적하거나 챗봇 기반 대화로 소비자 쇼핑심리를 추론할 수

는 있지만 그 전에 웹스크린 상 제공되는 쇼핑 정보에 가장 먼저 반응하는 소비자의 시각 행동을 고려한 차별화된 웹쇼핑 콘텐츠를 규명하기 위한 연구가 부족한 실정이다.

따라서 본 연구는 시각행동 분석 방법인 아이트래킹 기법을 활용해 대표적 소비자 유형 분류인 남성과 여성 간 온라인 쇼핑 정보에 대한 시각 반응 차이를 규명하고자 한다. 특히 단시간에 소비자 제품 관심도를 높이고 구매를 촉진하기 위해 대표적으로 활용되어 온 휴먼 브랜드 이미지 콘텐츠에 대한 남성, 여성소비자간 시각행동을 탐색적으로 규명한다. 이를 위해 다음과 같이 세 가지 연구 질문을 설계했다.

- RQ1: 온라인 쇼핑환경 상 휴먼 브랜드 정보에 대한 남성과 여성 간 시각 주의도(visual attention)에 차이가 있는가?
- RQ2: 온라인 쇼핑환경 상 휴먼 브랜드 정보에 대한 남성과 여성의 시각 주의도 차이는 제품유형(기능성 제품 vs. 심미성 제품)에 따라 다른가?
- RQ3: 온라인 쇼핑환경 상 휴먼 브랜드 정보에 대한 시각 주의도는 제시된 제품에 대한 소비자 품질 인식에 영향을 미치는가?

II. 이론적 배경

남성과 여성의 쇼핑행동 차이는 마케팅 분야에서 오랜 기간 소비자 특성을 이해하는 대표적 유형으로 연구되어 왔다. 일반적으로 전통적인 매장 내 쇼핑 상황에서 남성에 비해 여성들이 구매 과정에 더 깊이 집중하며 보다 적극적으로 구매 과정에 필요한 정보를 탐색하는 것으로 알려졌다[11]. 또한 쇼핑 과정에서 여성이 점원 등과의 커뮤니케이션과 사회적 상호성을 좀 더 중요하게 생각한 반면 남성은 제품 구매 목표 자체에 좀 더 집중하는 경향을 보였다[12]. 선호하는 제품 유형 역시 남성의 경우 노트북, 카메라 같은 기능성 제품에 여성의 경우 향수, 옷과 같은 심미성 제품을 더 선호하는 것으로 나타났다[13]. 남성과 여성은 쇼핑 과정에서 제품

구매 시 고려하는 사회문화적 요인에서도 차이를 보였는데, 여성의 경우 향수나 옷과 같은 심미성 제품 구매를 고려할 때 남성에 비해 외향에 대한 사회문화적 압력을 더 강하게 느끼는 것으로 나타났다[14].

남성과 여성의 이러한 차이들은 정보처리관점에서 선택 이론(selectivity theory)과 스키마 이론(schema theory)으로 설명되었는데, 선택 이론에 따르면 정보처리 시 남성은 우뇌 반구 쪽이 활성화되며 중요시 여겨지는 정보에 보다 집중하는 반면, 여성은 좌뇌 반구 쪽이 활성화되며 가용한 모든 정보들에 집중하는 경향을 보였다[15]. 스키마 이론은 인지처리를 수행하는 구조에 대한 접근으로 개인이 정보나 사물을 인식하도록 안내하는 인지적 구조화된 틀을 고려하는데[16], 일반적으로 남성은 보다 목표 중심적이며 성취 중심적인 스키마를 바탕으로 인지처리를 보인 반면 여성은 보다 관계 중심적이고 상호 교류적인 스키마를 바탕으로 인지처리를 보였다[17].

다음으로 휴먼 브랜드는 사람도 대중적으로 자신의 브랜드 가치가 향상될 수 있다는 전제하에 명성, 신뢰성 등을 기반으로 대중들에게 인기를 얻어 일반 사람들과 차별화 된 영향력을 발휘하는 유명인(celebrity)을 의미한다[18][19]. 대중들은 직접 만나 교류를 하지 않았음에도 여러 대중 매체를 통해 긍정적 이미지로 노출된 유명인에게 심리적으로 애정 및 친밀감 등 긍정적 태도를 갖게 된다. 따라서 휴먼 브랜드로써 유명인은 제품의 메시지나 가치를 전달하는 중요한 광고 정보원(brand endorser) 역할을 한다[18]. 광고채널에서 대중에게 매력적인 무형가치를 지닌 배우, 스포츠 선수, 모델 등 유명인들이 광고 정보원으로써 광고 메시지를 전함으로써 제품을 경험해 보지 못한 소비자들에게 짧은 시간 내 제품에 대한 긍정적 태도를 불러일으키는 것이다[20].

휴먼 브랜드 연구는 주로 소비자와의 관계 관점에서 휴먼 브랜드에 대한 소비자의 감정적 애착의 선행 요인 규명이 많이 진행되었고[21], 광고 커뮤니케이션 수단으로써 유명인의 특징과 제품 이미지와의 관련성 연구 역시 많이 진행되었다[22]. 또한, 실무적 관점에서 특정 개인의 브랜딩 관점에서 퍼스널브랜드 구축을 위한 행

동지침 연구들이 진행되었다[23]. 이러한 연구들을 바탕으로 휴먼 브랜드가 제품 광고 영역에서 필수 요소로 중요하게 활용되고 있지만 아직까지 온라인 쇼핑물에서 소매상들이 자사의 제품 이미지, 제품 설명, 소비자 리뷰 정보 등에 집중하는데 비해 쇼핑 정보 콘텐츠로써 휴먼 브랜드 이미지를 전략적으로 활용하는 접근이 부족하다. 이를 위해서는 무엇보다 온라인 쇼핑 환경 내에서 웹스크린 상 제시되는 휴먼 브랜드에 대한 소비자의 시각반응에 대한 실증 규명이 시급히 필요하다. 온라인 쇼핑 환경 시각행동 연구는 휴먼컴퓨터 인터랙션(HCI) 관점에서 효과적인 쇼핑 웹사이트 설계에 집중되었는데, 온라인 쇼핑 웹사이트의 복잡성이 사용자 시각행동에 미치는 부정적 영향 규명이나[24], 웹 페이지 상 제시된 여성 핸드백 여러 부분들에 대한 소비자 시각적 주의도 규명 등이 연구됐다[25]. 또한 정교화모델 기반으로 온라인 쇼핑 정보에 대한 중심경로와 주변경로 간 시각행동 차이가 규명됐다[26].

이러한 연구들에 비해 온라인 쇼핑 환경 내 남성 여성 간 시각행동 차이나 휴먼 브랜드에 대한 시각행동 연구는 제한적으로 진행됐다. 불일치 온라인 리뷰정보에 대한 남성과 여성의 시각행동이나[27], 제품설명, 가격, 배송정보 등 온라인 쇼핑 환경 상 전반적인 제품 정보들에 대한 남녀 간 시각 차이에 대한 연구들이 시작됐다[28]. 휴먼 브랜드 시각행동의 경우 디지털에 익숙한 Y세대들(18세~31세)의 휴먼 브랜드 이미지 활용 웹페이지 선호도나[29], 온라인 쇼핑환경 내 사용된 휴먼 브랜드 이미지의 소비자 구매의사결정 영향성 연구들이[30] 진행됐다. 하지만 아직까지 온라인 쇼핑 환경 내 남성 여성 간 시각 행동과 휴먼 브랜드 이미지 시각 행동 연구는 그 중요성에 비해 소수의 연구만이 진행됐다. 따라서 본 연구는 광고 정보원으로써 휴먼 브랜드의 온라인 소비자와의 관계 관점에서 온라인 쇼핑 환경 내 휴먼 브랜드 이미지에 대한 남성과 여성 소비자별 시각 행동을 규명하고자 한다.

III. 연구 방법론 및 실험 설계

본 연구는 온라인 쇼핑 환경에서 휴먼 브랜드 이미지

에 대한 남성과 여성의 시각 주의도를 규명하기 위해 아이트래킹 기법을 사용했다. 아이트래킹은 대표적 심리생리학 기법으로써 제시되는 스크린에서 특정 영역 별로 나타나는 개인의 시각적 응시(fixation) 반응을 측정해 시각 행동을 분석한다[31]. 안구 움직임과 같은 인간의 생리적 현상을 통해 드러나는 인지, 감정, 행동적 특성들을 연구하는 심리생리학은 개인이 의식적으로 통제할 수 없는 자율신경계의 생리적 반응을 측정하기 때문에 데이터의 객관성이 크다는 장점이 있다[32]. 특히 아이트래킹은 제시되는 정보에 대한 피실험자의 응시시간과 응시횟수를 측정하여 정보에 대한 관찰자의 심리적 주의(attention) 정도와 과정을 객관적으로 파악할 수 있다. 제시되는 객체에 대한 사람의 관찰 행동은 시각 정보를 받아들이기 위해 특정 위치에 눈동자가 머무는 고정 응시(fixation)과정과 다른 특정 위치로 이동하기 위해 눈동자가 빠르게 움직이는 신속 운동(saccade)으로 구분 된다[24]. 응시가 진행되는 동안 사람은 관찰 대상에 집중을 갖고 인지처리를 진행하기 때문에 시각 주의도는 이처럼 고정된 응시를 기준으로 측정된다[25]. 본 연구는 토비 아이트래커 X2-30 장비를 활용해 초당 30개의 시선데이터를 수집해 분석에 사용했다[33].

휴먼 브랜드 이미지 영역에 대한 사용자 시각 주의도 분석 지표로는 대표적 고정응시 측정지표인 첫 응시시간(First Fixation Time, FFT)과 총 응시시간(Total Fixation Time, TFT), 그리고 총 응시회수(Total Fixation Count, TFC)가 사용되었다[24][25]. 첫 응시시간은 관찰자가 제시된 관찰 객체를 최초로 고정 응시하여 다음 응시활동으로 넘어가기 위한 신속운동이 발생하기 전까지 머무른 시간으로 심리적 관점에서 제시되는 관찰 영역이 어느 정도의 강도로 관찰자의 시선을 끌어 주의를 불러 일으켰는지를 보여준다[24]. 총 응시시간과 총 응시회수는 제시된 영역에서 발생한 모든 응시들을 총합한 전체 응시시간 및 전체 응시빈도로 관찰자가 심리적으로 제시된 영역에 얼마나 높은 시각 주의 집중도를 보였는지를 설명해준다[25].

다음으로 온라인 쇼핑 환경 내 휴먼 브랜드 이미지 실험 설계를 진행했는데, 먼저 한국 갤럽의 한국인이

좋아하는 사람들, 올해를 빛낸 인물들 조사 발표 자료들의 20대 남성, 여성 인기 인물을 고려해 해당 인물들의 휴먼 브랜드 이미지를 설계했다[34]. 남성 소비자가 남성 휴먼 브랜드를 선호하고 여성 소비자가 여성 휴먼 브랜드를 선호하는 등 소비자 성별과 유명인 모델 성별 간 발생 가능한 상호효과를[35] 통제하기 위해 남성용 제품 화면에 남성 휴먼 브랜드 이미지를 여성용 제품 화면에 여성 휴먼 브랜드 이미지를 사용했다.

다음 국내 대표적 온라인 쇼핑몰인 A사의 포맷을 참고해 웹페이지 디자인을 설계하고 해당 쇼핑몰 내 20대 남성과 여성 소비자들에게 인기가 많은 노트북과 향수 제품을 선정하고 제품 이미지와 제품 설명 문구를 선정된 휴먼 브랜드 이미지와 함께 [그림 1]과 같이 한 화면에 설계했다. 이렇게 설계된 실험 화면은 휴먼 브랜드 이미지, 제품 이미지, 제품 설명문구 3개의 관심 영역(AOI, Areas of Interest)으로 설정되어 각 AOI별 시각 주의도 분석에 사용된다.



(a)남성 노트북, 향수 제품화면

(b)남성 향수 제품화면

(c)여성 노트북 제품화면

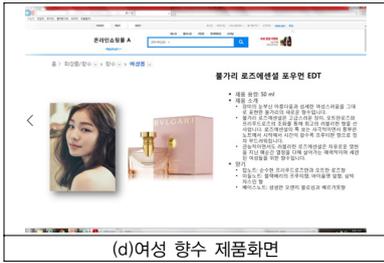


그림 1. 남성과 여성 실험 설계 화면 및 시각주의도 관심영역 (AOI)

설계된 실험 화면을 바탕으로 실험절차는 다음과 같이 진행됐다. 먼저 국내 A대학 재학 중인 남학생과 여학생을 대상으로 온라인 쇼핑 아이트래킹 실험 모집 공고를 통해 안과질환이 없는 86명(남성 42명, 여성 44명)의 실험참가자를 모집했다. 이들에게는 문화상품권이 지급되었다. 이 중 실험 과정에서 이상이 발견된 6명의 관찰 데이터를 제외한 총 80명(남성 40명, 여성 40명)의 데이터가 분석에 사용됐다. 전체 피실험자의 평균 연령은 22.1세이며, 남성 피실험자 22.4세 여성 피실험자 21.9세이고, 실험 참가 학생들의 전공분야는 경영계열 38%, 사회계열 26%, 인문계열 24%, 공학계열 12%로 구성되었다. 실험참가자 절반 이상이 온라인쇼핑 경험 5년 이상으로 응답하여 오랜 온라인 쇼핑 경험을 보였다.

실험 절차는 먼저 실험실에 방문한 개별 실험자에게 온라인 쇼핑 웹사이트 상 제시되는 노트북 제품과 향수 제품의 관찰 실험에 대한 설명과 설치된 아이트래킹 장비로 본인의 관찰 시각 행동이 측정되는 상황을 설명한다. 다음 인구통계학적 설문과 통제변수로써 노트북 제품과 향수 제품에 대한 관여도, 제시될 휴먼 브랜드에 사전에 형성된 애착 정도의 설문에 응답을 진행한다.

피실험자는 설문 응답 후 [그림 2]와 같이 책상에 설치된 25인치 모니터를 통해 아이트래킹 시점조정 (Calibration) 과정을 거친 후, 동일 모니터에서 설계한 노트북 제품 실험 화면을 제시하며 30초간 관찰을 진행한다. 실험이 끝나면 제시된 제품에 대한 인지된 품질 평가 설문 응답을 마친다. 설문 응답 후 1분 정도 쉬고 시점 조정 후 향수 제품 관찰 실험을 진행한다. 이 역시 제시된 실험 화면을 30초 간 관찰 한 후 동일하게 관찰

한 향수 제품에 대한 인지된 품질 평가 설문 응답을 진행하고 실험이 종료된다. 총 실험 시간은 15분 정도 소요되었고 순서효과(Order effect)를 제거하기 위해 각 실험자별로 노트북과 향수 관찰 실험의 순서는 랜덤으로 제공됐다.

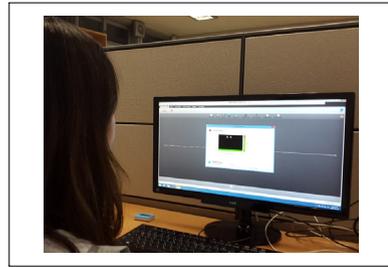


그림 2. 아이트래킹 시점조정

제시된 제품에 대한 인지된 품질 평가 설문은 Dodds et al.[36]을 참고해 설계한 다음 세 가지 질문에 리커트 7점 척도 기준으로 응답이 진행 됐다: “지금 본 제품은 신뢰해도 좋을 것 같다.”, “지금 본 제품은 품질이 좋아 보인다.”, “지금 본 제품은 믿을만해 보인다.” 또한 마케팅 연구의 대표적 제품구매의도 영향 변수인 제품관여도와 휴먼브랜드 애착정도를 남성과 여성 간 시각주의도 통제변수로 설계했다. 제품 관여도 설문은 Zaichkowsky[26]의 개인관여도 항목을 토대로 설문응답을 진행했고, 휴먼브랜드 애착 설문은 Thomson & MacInnis[37]이 개발한 지표를 토대로 설문응답을 진행 했다. 남성과 여성 그룹 간 제품 관여도와 휴먼 브랜드 애착에 대한 일원분산분석(One-way ANOVA) 결과 통계적으로 유의한 차이가 나타나지 않았기에(제품 관여도: $F=7.66, p=.71$; 휴먼 브랜드 애착: $F=4.13, p=.12$) 남성 여성 그룹 간 시각 주의도 차이 분석 시 제품 관여도나 휴먼 브랜드 애착은 영향을 미치지 않았다고 볼 수 있다.

IV. 실험 결과

본 연구는 아이트래커 장비를 활용해 남성과 여성 40

명씩 총 80명의 피실험자가 관찰한 노트북 제품 데이터와 향수 제품 데이터의 총 160개 데이터 기반으로 분석을 진행했다. 남성과 여성 간 시각주의도 차이 분석에 앞서 기본적으로 각 AOI 영역 간 시각 주의도를 살펴보면 [그림 3] 히트맵에서 나타나듯 노트북 제품 쇼핑 화면에서 휴먼 브랜드 이미지나 제품 이미지보다 제품 설명문구에서 높은 시각 주의도가 나타났다. 향수 역시 마찬가지로 결과가 나타났는데 이는 웹페이지 내 할당된 제품 설명문구 영역 크기가 더 커서 더 많은 응시 반응을 가능성과, 이미지 정보에 비해 텍스트 정보 영역에서 해석을 위한 더 많은 시각 집중이 요구됐을 가능성이 있다[38].

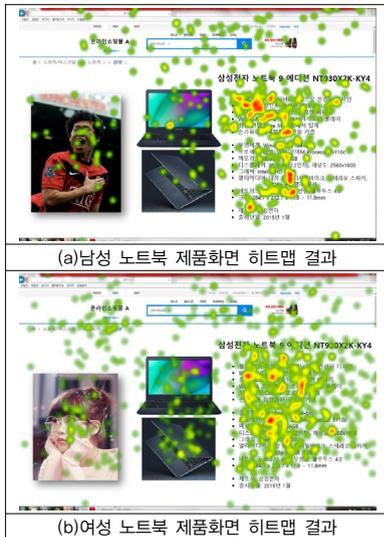


그림 3. 남성과 여성 노트북 히트맵 결과

다음으로 본 연구의 첫 번째 연구 질문인 남성과 여성 간 휴먼 브랜드 이미지 정보에 대한 시각주의도 차이를 제품 이미지, 제품 설명문구 시각 주의도와 함께 살펴보았다. 이를 위해 남성 피실험자와 여성 피실험자 그룹 간 시각 주의도 지표 데이터들을 기반으로 일원분산분석을 수행했다. [표 1]에서 보듯이, 분석 결과 첫 응시시간의 경우 휴먼 브랜드 이미지 영역에서 남성과 여성의 시각주의도 차이가 통계적으로 유의하게 나타난 반면(휴먼 브랜드: $F=1.42, p<.001$), 제품 이미지와 제품 설명문구 영역에서 남녀 간 시각주의도 차이는 통계적

으로 유의하지 않았다(제품 이미지: $F=.85, p=.61$; 제품 설명문구: $F=.44, p=.23$). 여성의 경우 남성에 비해 휴먼 브랜드 이미지 영역에 대한 첫 시선 고정 시간이 거의 2배 정도 길게 나타났다(남성: $FFT=108.38$, 여성: $FFT=201.25$).

총 응시시간의 경우 휴먼 브랜드, 제품 이미지, 제품 설명문구 영역에서 모두 남성과 여성 시각주의도가 통계적으로 유의한 차이를 보였다(휴먼 브랜드: $F=2.80, p<.001$; 제품 이미지: $F=7.89, p<.01$; 제품 설명문구: $F=.69, p<.001$). 여성이 남성보다 휴먼 브랜드 이미지, 제품 이미지, 제품 설명문구 영역에서 높은 총 응시시간을 보였으며, 특히 휴먼 브랜드 이미지에서 2배 이상의 총 응시시간을 보였다(남성: $TFT=582.88$, 여성: $TFT=1392.63$). 총 응시회수 역시 총 응시시간과 마찬가지로 모든 영역에서 여성의 응시회수가 유의한 수준으로 남성보다 높게 나타났다(휴먼 브랜드: $F=2.01, p<.001$; 제품 이미지: $F=7.75, p<.01$; 제품 설명문구: $F=.21, p<.001$), 휴먼 브랜드 이미지 영역 응시회수 역시 2배 이상 높게 나타났다(남성: $TFC=2.53$, 여성: $TFC=5.76$).

표 1. 남성과 여성 간 설계된 AOI 영역별 시각 주의도 분석 결과

시각주의도		남성(n=80)	여성(n=80)	t
첫 응시시간 (FFT, 밀리초)	휴먼 브랜드 이미지	108.38	201.25	4.98***
	제품 이미지	154.75	167.63	0.51
	제품 설명문구	158.88	178.00	1.18
총 응시시간 (TFT, 밀리초)	휴먼 브랜드 이미지	582.88	1392.63	5.52***
	제품 이미지	1048.00	1639.13	2.34**
	제품 설명문구	6524.38	10562.63	4.72***
총 응시회수 (TFC, 빈도)	휴먼 브랜드 이미지	2.53	5.76	5.59***
	제품 이미지	5.35	7.64	2.21**
	제품 설명문구	33.93	52.94	4.97***

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

다음으로 두 번째 연구 질문인 휴먼 브랜드 정보에 대한 남성과 여성의 시각주의도 차이가 기능성 제품과 심미성 제품 유형별로 차이가 있는지를 분석했다. 이를 위해 일변량분산분석(Two-way ANOVA)을 수행했다.

첫 응시시간, 총 응시시간, 총 응시회수 지표 데이터들을 바탕으로 휴먼 브랜드 이미지, 제품 이미지, 제품 설명문구 영역별 성별(남성vs여성)x제품유형별(노트북vs향수) 일변량분산분석을 수행한 결과, [표 2]와 같이 휴먼 이미지 영역에서만 첫 응시시간과 총 응시시간에서 통계적으로 유의한 상호효과가 나타났다(휴먼 브랜드 첫 응시시간: $F=6.41, p<.05$; 휴먼 브랜드 총 응시시간: $F=7.81, p<.01$). [그림 4 (a), (b)]에서 보는 바와 같이 남성에 비해 여성 피실험자들이 노트북과 향수 제품 간 제시된 휴먼 브랜드 이미지 영역에서 첫 응시시간과 총 응시시간 모두 큰 차이를 보였다. 여성 관찰자들은 노트북 제품에 비해 향수 제품에서 제시된 휴먼 브랜드 이미지에 보다 높은 첫 응시시간과 총 응시시간을 나타냈다(여성 휴먼 브랜드 첫 응시시간: 노트북=158.25, 향수=244.25; 총 응시시간: 노트북=1048.25, 향수=1737.00). 여성과 달리 남성 관찰자들은 노트북과 향수 제품에서 제시된 휴먼 브랜드 이미지 간에 첫 응시시간과 총 응시시간 모두 통계적으로 유의한 차이가 나타나지 않았다(남성 휴먼 브랜드 첫 응시시간: 노트북=111.25, 향수=105.50; 총 응시시간: 노트북=636.50, 향수=529.25).

표 2. 남성과 여성 간 제품유형별 시각 주의도 차이 분석결과

휴먼 브랜드_첫 응시시간(FFT)	자유도	제곱합	평균제곱	F	유의확률
성별(남성vs여성)	1	345030.62	345030.62	26.27	<.001***
제품유형별(노트북vs향수)	1	64400.62	64400.62	4.90	.028*
성별x제품유형별	1	84180.62	84180.62	6.41	.012*
오차	156	2048582.50	13131.93	-	-
수정합계	159	2542194.37	-	-	-
휴먼 브랜드_총 응시시간(TFT)	자유도	제곱합	평균제곱	F	유의확률
성별(남성vs여성)	1	26227802.50	26227802.50	32.35	<.001***
제품유형별(노트북vs향수)	1	3381422.50	3381422.50	4.17	.043*
성별x제품유형별	1	6336160.00	6336160.00	7.81	.006**
오차	156	126441405.00	810521.82	-	-
수정합계	159	162386790.00	-	-	-

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

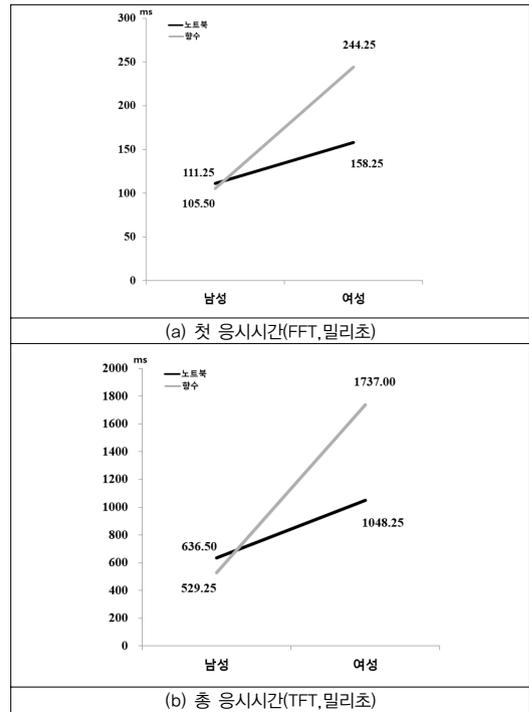


그림 4. 휴먼 브랜드 이미지 영역 시각주의도 성별, 제품유형별 상호작용

마지막으로 세 번째 연구 질문인 온라인 쇼핑환경 상 휴먼 브랜드 정보에 대한 시각 주의도가 제시된 제품에 대한 소비자 품질 인식에 영향을 미치는지를 분석했다. 이를 위해 관찰 실험 후 진행된 제품 품질에 대한 3가지 설문 문항의 응답 평균값을 기준으로 전체 응답 평균치들의 중위 값을 설정하고 중위 값 보다 높게 응답한 제품 품질평가 상위그룹과 중위 값보다 낮게 응답한 제품 품질평가 하위그룹을 분류했다[39]. 이렇게 분류된 품질평가 상위그룹과 하위그룹 간 시각주의도의 차이를 일원분산분석으로 규명했다. 분석결과 [표 3]에서 나타나듯, 남성과 여성 모두 인지된 제품 품질을 높게 평가한 그룹이 낮게 평가한 그룹보다 휴먼 브랜드 이미지에서 시각주의도가 높게 나타났다. 남성의 경우 인지된 제품 품질을 높게 평가한 피실험자 그룹에서 휴먼 브랜드 이미지에 대한 첫 응시시간과 총 응시시간, 그리고 총 응시회수가 제품 품질평가 상대적 하위그룹보다 통계적 유의수준에서 더 높게 나타났다(휴먼 브랜

드: 첫 응시시간 $F=1.57$, $p<.05$, 총 응시시간 $F=7.12$, $p<.05$, 총 응시회수 $F=8.10$, $p<.05$). 여성 역시 인지된 제품 품질을 더 높게 평가한 피실험자 그룹의 휴먼 브랜드 이미지 첫 응시시간, 총 응시시간, 총 응시회수가 제품 품질을 상대적으로 낮게 평가한 그룹보다 통계적 유의수준에서 더 높게 나타났다(휴먼 브랜드: 첫 응시시간 $F=7.63$, $p<.05$, 총 응시시간 $F=3.74$, $p<.05$, 총 응시회수 $F=0.25$, $p<.05$). 여성은 제품 이미지 영역에 대한 총 응시시간 역시 제품 품질평가 상위그룹에서 더 높게 형성됐다($F=1.30$, $p<.05$).

표 3. 제품 품질 상위하위 평가그룹 간 시각 주의도 차이 분석결과

남성 시각주의도		제품 품질평가 상위그룹	제품 품질평가 하위그룹	t
첫 응시시간 (FFT, 밀리초)	휴먼 브랜드 이미지	141.79	77.86	2.47*
	제품 이미지	144.10	191.79	-1.00
	제품 설명문구	135.90	155.71	-1.01
총 응시시간 (TFT, 밀리초)	휴먼 브랜드 이미지	741.28	297.86	2.33*
	제품 이미지	961.54	1072.50	-0.43
	제품 설명문구	6995.38	608036	0.60
총 응시회수 (TFC, 빈도)	휴먼 브랜드 이미지	3.59	1.54	2.57*
	제품 이미지	5.26	4.96	0.25
	제품 설명문구	37.54	28.64	1.47
여성 시각주의도		제품 품질평가 상위그룹	제품 품질평가 하위그룹	t
첫 응시시간 (FFT, 밀리초)	휴먼 브랜드 이미지	244.65	148.85	2.43*
	제품 이미지	186.51	144.23	1.09
	제품 설명문구	165.81	205.00	-1.44
총 응시시간 (TFT, 밀리초)	휴먼 브랜드 이미지	1525.12	956.54	2.15*
	제품 이미지	1768.60	982.31	2.16*
	제품 설명문구	10232.56	8782.69	1.11
총 응시회수 (TFC, 빈도)	휴먼 브랜드 이미지	5.40	5.19	2.05*
	제품 이미지	7.53	5.85	0.92
	제품 설명문구	48.74	47.62	0.18

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

V. 토의 및 결론

본 연구는 보다 효과적인 온라인 쇼핑 웹사이트 설계를 위해 사용자 제품 구매 촉진을 위한 휴먼 브랜드 이

미지 콘텐츠를 중심으로 남성과 여성간의 시각 주의도 차이를 아이트래킹 기법을 활용해 탐색적으로 규명하고자 했다. 이를 위해 세 가지 연구 질문을 설계한 후 온라인 쇼핑을 많이 사용하는 20대 남성, 여성 대학생들을 대상으로 기능성 제품인 노트북과 심미성 제품인 향수 제품의 상품 이미지와 상품 설명문구, 20대 대학생들이 선호하는 휴먼 브랜드 이미지를 제시한 후 아이트래킹 기법을 활용해 모은 데이터를 기반으로 시각 주의도 차이를 분석했다.

첫 번째 연구 질문인 온라인 쇼핑 환경 상 휴먼 브랜드 이미지 정보에 대한 남녀 간 시각주의도 차이는 분석결과 남성에 비해 여성이 휴먼 브랜드 이미지 영역에서 첫 응시시간과 총 응시시간 및 응시회수가 높게 나타났다. 여성은 휴먼 브랜드 이미지뿐만 아니라 제품 이미지와 설명문구 영역에서도 총 응시시간 및 빈도가 높았다. 온라인 쇼핑 환경에서 이러한 여성의 시각 주의도는 전통적인 매장 내 쇼핑 환경에서 여성들이 남성보다 적극적으로 구매 과정에 필요한 정보를 탐색한 것과 유사한 결과이다[11]. 남녀 간 정보처리에 대한 선택 이론(selectivity theory)을 고려할 때 남성이 주요 정보에 집중하는 우뇌반구 활동성을 보인 반면 여성이 좌뇌반구를 활성화해 가용한 모든 정보들에 집중하는 경향을 보이는데[15], 이러한 정보처리 성향이 온라인 쇼핑 환경 내 정보탐색과정에서도 작용되었을 가능성이 있다. 휴먼 브랜드 이미지에 대한 여성의 높은 시각주의도 경우 스키마 이론에 따라 남성에 비해 여성이 쇼핑 구매 과정 상 보다 관계 중심적이고 상호 교류적인 스키마 바탕의 인지처리를 보이기에[17], 이미 오랜 기간 인지되어 온 대표적 휴먼 브랜드가 제시 되었을 때 상호 관계적 관점에서 좀 더 집중했을 가능성 역시 있다.

다음으로 두 번째 연구 질문인 휴먼 브랜드에 대한 제품유형별 남녀 간 시각 주의도 차이 역시 나타났는데 기능성 제품인 노트북 제품보다 심미성 제품인 향수에서 함께 제시된 휴먼 브랜드 이미지에 대한 여성의 시각주의도가 노트북의 휴먼 브랜드 이미지보다 훨씬 크게 나타났다. 이러한 결과는 기존 Noble et al. [16]의 연구와 같이 남성에 비해 여성이 심미성 제품인 향수 제품 관찰에서 사회문화적 압력을 더 강하게 느끼며 사회

문화적으로 성공한 휴먼브랜드에 대한 높은 시각 반응으로 나타났을 가능성이 있다. 다른 가능성으로 심미성 제품에서 여성의 상호 관계성 욕구가 더 컸을 경우 휴먼 브랜드 시각 주의도에 영향을 미쳤을 수 있는데 이 부분은 추가 연구가 필요하다.

마지막으로 세 번째 연구 질문인 휴먼 브랜드 정보에 대한 시각 주의도가 제시된 제품에 대한 소비자 품질 인식에 미친 영향의 경우 남성과 여성 모두 관찰한 제품에 대한 품질 평가에서 상대적으로 더 높게 평가한 그룹들이 낮게 평가한 그룹에 비해 휴먼 브랜드 이미지에 대한 시각주의도가 높게 나타났다. 통계적으로 휴먼 브랜드 이미지에 대한 높은 시각적 주의도가 직접적으로 제시된 제품에 대한 높은 품질평가에 긍정적인 영향을 주었다고 볼 수는 없지만, 휴먼 브랜드 이미지에 대한 높은 시각 주의도가 직간접적으로 제품의 품질평가에 긍정적으로 영향을 미쳤을 가능성을 확인했다. 이는 기존 마케팅 관점에서 광고에서 제시되는 휴먼 브랜드 이미지로 형성되는 신뢰도가 제품에까지 전이되는 효과[20] 온라인 쇼핑 환경의 소비자 시각 행동에서도 형성될 가능성을 보여주고 있다.

이러한 결과들을 고려할 때 온라인 쇼핑 판매자들은 자사 제품의 웹페이지 정보 콘텐츠 설계 시 여성 소비자 대상으로 높은 시각적 주의도를 고려해 보다 효과적인 정보 콘텐츠 설계에 집중해야 하며, 특히 향수와 같은 심미성 제품에서 휴먼 브랜드 이미지 콘텐츠의 전략적 활용이 매우 중요하다. 예를 들어 시각 효과를 증가시키기 위해 더욱 선명하고 큰 휴먼 브랜드 이미지를 웹페이지 상단에 배치하거나, 움직이는 사진인 시네마 그래프 기반의 휴먼 브랜드 이미지를 활용할 필요가 있다. 또한 대형 온라인 쇼핑 중거래 업체들의 경우 소매상들의 입점을 촉진하고 판매 증진을 지원하기 위해 웹페이지 제공시 상단이나 양 옆 여유 공간에 계약 맺은 휴먼 브랜드 이미지를 전략적으로 배치해 줄 수 있다.

본 연구는 몇 가지 한계점을 가지고 있다. 먼저 20대 한국 대학생들 대상의 실험이기에 전체 남성과 여성을 대상으로 일반화시켜 해석하는데 한계가 있다. 추후 다양한 연령에 대한 추가 실험을 통해 연령이나 세대의 영향을 최소화할 계획이다. 또한 샘플수의 한계로 시각

주의도와 제품 품질평가 간의 직접적인 인과관계나 노트북과 향수 제품별 시각주의도의 제품 품질 영향성 차이를 규명하기에 어려움이 있었다. 선택 이론 관점에서 여성 소비자의 높은 시각 주의도에 대한 명확한 규명을 위해 시각 데이터뿐만 아니라 뇌파 데이터의 활용이 필요하며 심미성 제품에서 여성의 상호 관계성 욕구 정도에 대한 규명이 필요하다. 그리고 본 연구가 방문자의 차별화된 웹쇼핑 정보 구성 관점에서 온라인 쇼핑환경 내 제공되는 휴먼 브랜드 이미지 정보에 남성 여성 간 시각주의도 차이가 존재한다는 것을 실증적으로 규명하는데 집중해 선행 요인이나 결과변수에 대한 보다 다양한 설문들을 진행하지 못했다. 이러한 부분들은 향후 연구에서 보완할 계획이다.

이러한 한계점에도 불구하고, 본 연구는 시각행동 관점에서 온라인 쇼핑 환경 내 휴먼 브랜드 콘텐츠에 대한 소비자 반응을 실증적으로 규명했다는 이론적 의의가 있다. 또한 시각행동 관점에서 남성과 여성에 대한 차별화된 온라인 쇼핑 콘텐츠 제공에 대한 이론적 근거를 제시했다. 무엇보다 실무적 관점에서 치열한 온라인 쇼핑 경쟁 환경에서 아직 간과되어온 휴먼 브랜드 이미지 콘텐츠에 대해 남성과 여성 소비자간 차별화된 전략적 활용 가능성을 시각 행동 실증 데이터 근거로 제시했다는데 의의가 있다.

참 고 문 헌

- [1] <https://www.forbes.com/sites/jordanmckee/2018/09/11/global-digital-commerce-sales-to-near-6-trillion-by-2022/#57d8cad94c5a>
- [2] 임형채, 유정아, “온라인쇼핑 성장이 택배산업에 미치는 영향에 관한 고찰,” 우정정보, pp.1-13, 2018.
- [3] Ó. González-Benito, M. Martos-Partal, and S. San Martín, “Brands as Substitutes for the Need for Touch in Online Shopping,” J. of Retailing and Consumer Services, Vol.27, pp.121-125, 2015.
- [4] 고준, 최수정, 안백성, “온라인 쇼핑 상황에서 고

- 객충성도의 결정요인,” 한국콘텐츠학회논문지, 제15권, 제11호, pp.486-500, 2015.
- [5] B. E. Kahn, “Using Visual Design to Improve Customer Perceptions of Online Assortments,” *J. of retailing*, Vol.93, No.1, pp.29-42, 2017.
- [6] W. Hong, K. Y. Tam, and C. K. B. Yim, *E-service environment: Impacts of web interface characteristics on consumers' online shopping behavior*, In *E-Service: New directions in theory and practice*, Routledge, 2016.
- [7] 김교완, 홍수정, “e-쇼핑몰 디자인 개발을 위한 고객 맞춤형 전략의 실행수준과 소비자 기대수준의 현황 분석,” 한국콘텐츠학회논문지, 제6권, 제9호, pp.132-140, 2006.
- [8] L. Deng and M. S. Poole, “Affect in Web Interfaces: A Study of the Impacts of Web Page Visual Complexity and Order,” *MIS Quarterly*, Vol.34, No.4, pp.711-730, 2010.
- [9] Q. Su and L. Chen, “A Method for Discovering Clusters of E-commerce Interest Patterns Using Click-stream Data,” *Electronic Commerce Research and Applications*, Vol.14, No.1, pp.1-13, 2015.
- [10] H. Joshi, V. Agarwal, A. Ghodke, D. Gupta, and S. Gaikwad, “Proposal of Chat Based Automated System for Online Shopping,” *American Journal of Neural Networks and Applications*, Vol.3, No.1, pp.1-4, 2017.
- [11] V. Jackson, L. Stoel, and A. Brantley, “Mall Attributes and Shopping Value: Differences by Gender and Generational Cohort,” *J. of retailing and consumer services*, Vol.18, No.1, pp.1-9, 2011.
- [12] H. Dittmar, K. Long, and R. Meek, “Buying on the Internet: Gender Differences in On-line and Conventional Buying Motivations,” *Sex Roles*, Vol.50, No.5-6, pp.423-444, 2004.
- [13] N. E. Stokburger-Sauer and K. Teichmann, “Is Luxury Just a Female Thing? The Role of Gender in Luxury Brand Consumption,” *J. of Business Research*, Vol.66, No.7, pp.889-896, 2013.
- [14] S. M. Noble, D. A. Griffith, and M. T. Adjei, “Drivers of Local Merchant Loyalty: Understanding the Influence of Gender and Shopping Motives,” *J. of Retailing*, Vol.82, No.3, pp.177-188, 2006.
- [15] K. Goodrich, “The Gender Gap: Brain-processing Differences between the Sexes Shape Attitudes about Online Advertising,” *J. of Advertising Research*, Vol.54, No.1, pp.32-43, 2014.
- [16] S. M. Noble, D. A. Griffith, and M. T. Adjei, “Drivers of Local Merchant Loyalty: Understanding the Influence of Gender and Shopping Motives,” *J. of Retailing*, Vol.82, No.3, pp.177-188, 2006.
- [17] G. M. Herrmann, “Haggling Spoken Here: Gender, Class, and Style in US Garage Sale Bargaining,” *J. of Popular Culture*, Vol.38, No.1, pp.55-81, 2004.
- [18] M. Thomson, “Human Brands: Investigating Antecedents to Consumers' Strong Attachments to Celebrities,” *J. of Marketing*, Vol.70, No.3, pp.104-119, 2006.
- [19] B. D. Carlson and D. T. Donovan, “Human Brand in Sport: Athlete Brand Personality and Identification,” *J. of Sport Management*, Vol.27, pp.193-206, 2013.
- [20] 김혜진, 조창환, “유명인을 이용한 제품 애칭화 유형에 따른 소비자 반응 연구,” 한국콘텐츠학회 논문지, 제17권, 제1호, pp.532-549, 2017.
- [21] J. Ilicic and C. M. Webster, “Effects of Multiple Endorsements and Consumer - Celebrity Attachment on Attitude and Purchase Intention,” *Australasian Marketing Journal*, Vol.19, No.4, pp.230-237, 2011.
- [22] D. H. Dean and A. Biswas, “Third-party Organization Endorsement of Products: An

- Advertising Cue Affecting Consumer Prepurchase Evaluation of Goods and Services,” *J. of advertising*, Vol.30, No.4, pp.41-57, 2001.
- [23] I. Rein, P. Kotler, M. A. Hamlin, and M. R. Stoller, *High Visibility: Transforming Your Personal and Professional Brand*. New York, NY: McGraw-Hill, 2006.
- [24] Q. Wang, S. Yang, M. Liu, Z. Cao, and Q. Ma, “An Eye-tracking Study of Website Complexity from Cognitive Load Perspective,” *Decision Support Systems*, Vol.22, pp.1-10, 2014.
- [25] H. F. Ho, “The Effects of Controlling Visual Attention to Handbags for Women in Online Shops: Evidence from Eye Movements,” *Computers in Human Behavior*, Vol.30, pp.146-152, 2014.
- [26] S. F. Yang, “An Eye-tracking Study of the Elaboration Likelihood Model in Online Shopping,” *Electronic Commerce Research and Applications*, Vol.14, pp.233-240, 2015.
- [27] K. Z. Zhang, C. M. Cheung, and M. K. Lee, “Examining the Moderating Effect of Inconsistent Reviews and Its Gender Differences on Consumers’ Online Shopping Decision,” *I. J. of Information Management*, Vol.34, No.2, pp.89-98, 2014.
- [28] Y. M. Hwang and K. C. Lee, “Using an Eye-Tracking Approach to Explore Gender Differences in Visual Attention and Shopping Attitudes in an Online Shopping Environment,” *I. J. of Human-Computer Interaction*, Vol.34, No.1, pp.15-24, 2018.
- [29] S. Djamasbi, M. Siegel, and T. Tullis, “Generation Y, Web Design, and Eye tracking,” *I. J. of Human-Computer Studies*, Vol.68, No.5, pp.307-323, 2010.
- [30] S. W. Chae and K. C. Lee, “Exploring the Effect of the Human Brand on Consumers’ Decision Quality in Online Shopping: An Eye-tracking Approach,” *Online Information Review*, Vol.37, No.1, pp.83-100, 2013.
- [31] 서은선, “아이트래킹 연구 활성화를 위한 모바일 아이트래커의 활용,” *한국콘텐츠학회논문지*, 제16권, 제12호, pp.10-18, 2016.
- [32] N. Ravaja, “Contributions of Psychophysiology to Media Research: Review and Recommendations,” *Media Psychology*, Vol.6, No.2, pp.193-235, 2004.
- [33] Tobii Technology, *Tobii Studio 3.3.0 user manual*, Danderyd, Sweden: Tobii Technology AB, 2014.
- [34] <http://www.gallup.co.kr/gallupdb/report.asp>
- [35] N. Klaus and A. A. Bailey, “Celebrity Endorsements: An Examination of Gender and Consumers’ Attitudes,” *American Journal of Business*, Vol.23, No.2, pp.53-62, 2008.
- [36] W. B. Dodds, K. B. Monroe, and D. Grewal, “Effects of Price, Brand, and Store Information on Buyers’ Product Evaluations,” *J. of Marketing Research*, pp.307-319, 1991.
- [37] M. Thomson, D. J. MacInnis, C. W. Whan Park, “The Ties that Bind: Measuring the Strength of Consumers’ Emotional Attachments to Brands,” *J. of Consumer Psychology*, Vol.15, No.1, pp.77-91, 2005.
- [38] J. Holsanova, H. Rahm, and K. Holmqvist, “Entry Points and Reading Paths on Newspaper Spreads: Comparing a Semiotic Analysis with Eye-tracking Measurements,” *Visual Communication*, Vol.5, No.1, pp.65-93, 2006.
- [39] 김보은, 이예경, “스마트 패드 기반 학습 프로그램에서 멀티미디어 학습에 관한 인지이론적 원리의 적용가능성 탐색,” *한국콘텐츠학회논문지*, 제11권, 제12호, pp.986-997, 2011.

저 자 소 개

황 윤 민(Yoon Min Hwang)

정회원



- 2015년 2월 : KAIST 기술경영학부(경영학박사)
- 2018년 2월 ~ 현재 : 충북대학교 경영학부 교수

<관심분야> : 휴먼-머신 인터랙션, 인공지능/빅데이터 기반 서비스모델

이 건 창(Kun Chang Lee)

정회원



- 1988년 8월 : KAIST 경영과학과(공학박사)
- 1995년 9월 ~ 현재 : 성균관대학교 글로벌경영학과 교수

<관심분야> : 창의성과학, 뉴로사이언스 기반 의사결정분석