

# 페이스북 건강정보 게시물 형식이 시각적 주의와 인지결과에 미치는 영향\*

## How do Formats of Health Related Facebook Posts Effect on Eye Movements and Cognitive Outcomes?

윤정원 (JungWon Yoon)\*\*  
신수연 (Sue Yeon Syn)\*\*\*

목 차	
1. 서론	4. 분석결과
2. 선행연구	5. 토의 및 결론
3. 연구방법	

### 초록

소셜미디어 상에서 보다 효과적인 건강정보 전달을 위해 시각정보가 많이 사용되고 있다. 그러나 시각정보가 사용된 소셜미디어 상의 건강정보를 이용자들이 어떻게 읽고, 시각정보가 어느 정도 효과적인 정보전달을 하는가에 대한 연구는 미흡한 상황이다. 이에 본 연구는 페이스북 상의 건강정보를 담은 게시물을 사용하여 이용자들의 게시물 시선주시 패턴과 회상 및 인지테스트 결과를 보고하였다. 21명의 대학생들을 대상으로 하여, 온라인 설문지, 시선주적실험, 회상과 인식 테스트를 수행하였다. 그 결과, 첫째, 이용자들은 정보를 포함하고 있는 영역에 주의를 집중하는 것으로 밝혀졌다. 정보를 포함하지 않고 있는 사진보다는 본문의 내용에 이용자들은 먼저 시선집중하는 것으로 나타났다. 둘째, 인포그래픽을 포함한 게시물의 경우 이용자들이 인포그래픽에 주의를 집중하지만, 회상과 인식 테스트 결과는 사진을 포함한 게시물보다 낮게 나타났다. 특히 콜라주 형식의 복잡한 인포그래픽을 포함한 게시물의 회상과 인식 테스트 결과가 낮은 것으로 나타났다.셋째, 본문 길이를 살펴보면, 본문의 길이가 짧은 게시물의 회상과 인지테스트 결과가 높은 것으로 나타났다. 본 연구의 의의는 페이스북 건강정보 제공자 및 배포자에게 페이스북 게시물 디자인 시 고려사항에 대해 제안점을 제시한 점을 들 수 있다.

### ABSTRACT

Visual information is widely used to deliver health information more effectively on social media, but there is lack of research on how effectively visual information delivers health information on social media. This study reports Facebook users' reading patterns and cognitive tests (recall and recognition tests) results using health-related Facebook posts. For this study, 21 college students participated in online questionnaire, eye tracking experiment, and recall and recognition tests. First, users paid their attention to the area that contains information (i.e., users focused on the main text rather than photos that do not contain information). Second, in the case of Facebook posts containing infographics, users paid their attention on the infographics, but the recall and recognition test results of the posts with infographics were lower than the posts containing photos. Particularly, when the infographics are in a complex collage format, recall and recognition tests result lower scores. Third, regarding the length of the text, the Facebook posts with short text resulted in higher recall and recognition test scores than the posts with medium or long texts. This study suggested to Facebook health information providers and distributors how to design Facebook posts for delivering health information more effectively.

키워드: 건강정보, 시각정보, 시선주적분석, 소셜미디어

Health Information, Images, Eye-Movement Analysis, Social Media

\* 이 논문은 2020년도 전북대학교 신임교수 연구비 지원에 의하여 연구되었음.

\*\* 전북대학교 문헌정보학과 부교수(jyoon@jbnu.ac.kr / ISNI 0000 0004 7895 5624) (제1저자)

\*\*\* Department of Library and Information Science, Catholic University of America, U.S.A., Associate professor(syn@cua.edu / ISNI 0000 0005 0357 6344) (교신저자)

논문접수일자: 2021년 7월 26일 최초심사일자: 2021년 8월 10일 게재확정일자: 2021년 8월 19일

한국문헌정보학회지, 55(3): 219-237, 2021. <http://dx.doi.org/10.4275/KSLIS.2021.55.3.219>

※ Copyright © 2021 Korean Society for Library and Information Science

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>) which permits use, distribution and reproduction in any medium, provided that the article is properly cited. the use is non-commercial and no modifications or adaptations are made.

## 1. 서 론

소셜미디어는 일반 대중들이 건강정보를 접근하는 주요 정보원으로 사용되고 있으며, 각종 건강관련 기관 및 매스미디어들도 건강정보를 보다 신속하게 배포할 수 있는 매체로 소셜미디어를 사용하고 있다. 김수정과 오상희(2012)가 225명의 대학생을 대상으로 한 연구에 의하면 약 67%의 응답자가 소셜미디어를 통하여 건강 정보를 사용한다고 보고하였으며, 소셜 Q&A, 블로그, SNS의 순으로 사용하는 것으로 나타났다. 김수정(2012)은 대학생들이 일상적인 건강문제를 해결하기 위해 소셜 미디어를 이용하며, 편의성과 비슷한 경험을 한 사람들의 경험과 정보를 얻을 수 있는 것이 장점임을 밝혔다. 20대를 대상으로 건강정보를 위해 사용하는 소셜 미디어의 선호도를 조사한 김경환(2016)의 연구에 의하면, 블로그와 페이스북의 선호도가 높은 것으로 나타난 반면, 인스타그램, 트위터 등의 선호도와 실제 사용도는 낮은 것으로 보고하였다. 특히, 페이스북은 최신성, 비용성, 용이성에서 높은 평가를 받은 것으로 나타났다.

페이스북은 대중들에게 친숙한 소셜미디어 중의 하나일 뿐만 아니라, 건강관련 기관들도 각종 건강정보 배포를 위해 널리 사용하는 매체이기도 하다. 페이스북 상의 건강정보게시물

을 살펴보면, 텍스트만 사용하는 게시물 보다는 다양한 시각정보를 사용하는 게시물들이 대다수임을 발견할 수 있다. 그러나, 소셜미디어상에서 건강정보를 효과적으로 제공하기 위해 시각정보가 널리 사용됨에도 불구하고, 시각정보의 건강정보 전달효과 및 인지에 미치는 영향, 시각정보의 형식에 따른 인지효과 등에 관한 국내외의 연구는 미비한 상황이다. 이에 본 논문의 저자들은 2018년 미국의학도서관협회(Medical Library Association: MLA)의 지원을 받아,<sup>1)</sup> 미국의 42명의 대학생들을 대상으로 페이스북 건강정보게시물의 형식에 따른 건강정보 인식에 대한 연구를 시선추적장치를 사용하여 수행하였다(Syn & Yoon, 2021).

본 연구는 2018년 미국대학생을 대상으로 수행했던 연구방법을 한국상황에 맞게 수정한 후, 한국대학생을 대상으로 실험한 결과를 보고한다. 페이스북은 한국의 20대가 인스타그램에 이어 두번째로 많이 사용하는 소셜미디어로서,<sup>2)</sup> 앞서 언급했듯이 김경환(2016)의 연구에 의하면 건강정보를 위해서는 블로그와 함께 높은 선호도를 갖고 있는 매체이다. 또한 대학생들은 일반적으로 건강한 집단으로 여겨지지만 대학생들의 건강 문제는 성인이 된 후의 건강습관 및 만성적인 질환에 영향을 미치는 것으로 알려져 있기 때문에, 대학생들의 건강정보 접근 및 이용을 향상시키는 것이 중요함은 논의

- 
- 1) 2018 Medical Library Association Donald A. B. Lindberg Research Fellowship(project title: Investigation of the impact of text and visual formats on Facebook health communication based on user-centered evidence from eye-movement analysis)
  - 2) 2020년 6월 기준, 국내 안드로이드 운영체제를 대상으로 소셜 미디어의 활성이용자를 조사한 결과, 밴드, 인스타그램, 카카오스토리, 페이스북, 네이버 카페의 순으로 나타났다. 닐슨 코리아의 2020년 5월 조사 기준, 연령별로는 10대와 20대는 페이스북과 인스타그램을 가장 많이 사용하는 것으로 나타났다.  
(출처: <https://www.sedaily.com/NewsView/1Z7RG8QSKT>)

되어 왔다(임성원 외, 2013; American College Health Association, 2016; Okoniewski, Lee, Rodriguez, Schnall, & Low, 2014). 이러한 선행연구들의 결과를 바탕으로 하여, 본 연구는 대학생들의 페이스북 상의 건강정보게시물을 연구 대상으로 선정하였다.

본 연구 결과는 효과적인 건강 정보 소통을 위해 시각 정보를 최적으로 활용할 수 있는 방안의 근거를 한국의 건강정보 생산자 및 배포자에게 제공하는 것을 목적으로 한다.

- RQ 1: 페이스북 게시물의 시각적 형식이 이용자의 시선주시 패턴에 어떤 영향을 미치는가?
- RQ 2: 페이스북 게시물의 시각적 형식이 인지 결과에 어떤 영향을 미치는가?

## 2. 선행연구

소셜미디어 상의 정보 생산 및 배포를 살펴보면, 시각정보를 사용하여 대중의 주의를 집중시키고 효과적으로 정보를 전달하고자 하는 정보 생산자 및 배포자의 의도를 쉽게 발견할 수 있다. 그러나 선행 연구 결과를 종합해 보면, 시각 정보를 활용할 경우 정보의 이해도를 높일 수 있지만, 시각 정보가 항상 긍정적인 결과를 가져오는 것은 아니며, 긍정적 결과를 가져온다 하더라도 그 정도에 차이가 있다는 것 또한 알려져 있다. 본 장에서는 시각정보가 정보 인지에 어떠한 영향을 미치는지를 조사했던 연구들을 살펴보고자 한다.

먼저, 교육학 분야에서 수행되었던 시각정보

가 학습에 미치는 유용성에 대한 연구들을 살펴볼 수 있다. 대표적인 연구들은 시각정보가 텍스트 정보와 함께 사용될 때, 학생들의 인지 결과(이해력 및 기억력)에 도움이 된다는 데에 일반적으로 합의하였다(Mason et al., 2013; Mayer, 2005; Paivio, 1986). 그러나 시각정보가 항상 유익하지는 않으며, 유익하다 할지라도 유익성의 정도에는 차이가 있다는 연구 결과도 함께 보고되었다. Sung과 Mayer(2012)는 학습내용과 직접적으로 관련된 시각정보는 인지력 향상에 도움이 되지만, 학습내용과 관련 없이 사용된(예를 들면 단순히 미적 효과를 고려한) 시각정보는 주의를 끄는 효과는 있으나 학습효과에는 도움이 되지 않는 것을 보고하였다. 또한 어떠한 시각정보를 어떠한 방식으로 사용하는 것이 유용한지를 살펴본 연구들도 있다. 정선미, 강충열(2015)은 초등학교 1학년 학생의 교과서 읽기 패턴을 조사한 연구에서, 학생들은 그림, 사진, 텍스트와 그림을 혼합한 통합텍스트, 그리고 텍스트 순으로 시선이 이동되는 것과 통합텍스트에서 시선고정시간이 가장 긴 것을 밝혔다. 이를 통해, 교과서의 내용은 시각자료를 중심으로 먼저 제시하고 정보의 정확성을 위해서 텍스트를 제시하는 것이 효율적임을 제안하였고, 더불어 통합텍스트의 적절한 사용이 필요함을 말하였다. Butcher(2006)는 단순화 된 다이어그램은 복잡한 다이어그램보다 텍스트 내용의 이해 및 기억에 도움을 주는 것을 밝혔다. 실제 세계와 유사한 시각정보는 장기 기억에 쉽게 통합되어 학습결과를 향상시키는 반면(Koedinger & Nathan, 2004), 추상적인 시각정보는 텍스트 내용의 구조적 특징을 이해하는데 더 유용한 것으로 나타났다(Colin,

Chauvet, & Viennot, 2002).

마케팅 분야에서 안재현 외(2009)는 인터넷 배너 광고의 시각적 자극 특성이 시각적 주의와 기억에 미치는 영향을 분석한 결과, 광고 자체를 해석하기 위한 자원이 많이 소요되는 복잡한 광고에 노출된 경우 인지적 과부하가 일어나 주의 집중은 일어나지만 인식(recognition)과 회상(recall)에는 긍정적인 영향을 미치지 않음을 밝혔다. 이은주 등(2012)은 개인이 가진 작업 기억용량(working memory capacity)의 차이에 따라 광고 노출 시 소비자들이 주의를 집중하는 정도 및 광고노출 후 사후 기억 정도를 측정하였다. 작업기억용량이 높은 개인들이 광고 텍스트를 더 오래 보며, 시선이 순차적으로 움직이고, 광고텍스트 기억언어의 어휘가 더 풍부함을 밝혔다.

그 밖에 시각정보가 신문 뉴스를 읽을 때 미치는 영향을 조사한 연구들도 있다. Ulloa et al. (2015)은 크기가 큰 시각정보일수록 독자들은 오랫동안 시각정보를 주시했으며 관련기사를 읽는 비율 또한 높은 것으로 나타났다. Lewenstein et al.(2000)은 독자들이 디지털 신문을 읽을 때, 시각정보보다 캡션을 먼저 읽는 것으로 밝혔다. 홍순재(2014)는 두 개의 대형 언론사의 인포그래픽 서비스를 시선추적을 포함한 다양한 방법으로 비교하면서, 한 언론사의 인포그래픽이 다른 언론사의 인포그래픽보다 인지성과 이해력 등에서 앞 선 것을 보고하면서, 인포그래픽의 특징이 이에 영향을 미친 것으로 결론지었다.

건강정보 커뮤니케이션 분야에서 Houts et al.(2006)은 건강정보커뮤니케이션 향상을 위한 시각정보의 역할을 주제로 한 논문들을 리

뷰하면서, 시각정보는, 특히 시각정보가 본문의 내용과 밀접한 관련이 있을 때, 메시지의 주의력, 이해력, 기억력 향상에 상당한 효과가 있음을 결론지었다. van Weert et al.(2011)은 시각정보가 건강정보의 이해력 향상에 도움을 준다고 했으며, Schillinger et al.(2006)은 시각정보가 보다 효과적이며 정확하게 건강정보를 제공하는데 도움이 된다고 했다. 특히, Garcia-Retamero, Cokely(2013)와 Meppelink et al. (2015)의 연구는 건강문해력이 낮은 사람들, 언어적 장벽이 있거나 건강정보지식이 낮은 계층에서 시각정보의 유용성이 더욱 큰 것으로 보고했다. Peterson et al.(2010)은 흡연경고를 위한 라벨 중 시각정보가 포함된 라벨이 청소년들의 주의집중 및 내용회상에 긍정적인 영향을 미치는 것을 밝혔다. Hwang et al.(2018)은 또한 흡연경고 라벨이 담배각의 어느 위치에 있을 때 보다 효과적인가에 대한 연구를 수행하였다.

이상에서 살펴보았듯이 인쇄물 등의 매체를 통해 건강 정보를 전달하는 경우의 시각정보의 역할에 대한 연구는 다양하게 있어 왔다. 그러나, 소셜미디어 상에서 건강정보를 제공할 때, 시각정보의 영향력에 대한 연구는 미흡한 상태이다. 이에 본 연구는 소셜미디어를 통해 건강 정보를 배포할 때, 시각적 요소가 과연 이용자들이 건강정보에 주의를 집중(attention)하고 내용을 회상(recall)하고 계시물을 인식(recognition)하는데 도움이 되는지, 또한 어떠한 형태의 시각정보가 건강정보를 전달하는데 보다 효과적인지에 관한 실증적 데이터를 제공하고자 한다.

### 3. 연구방법

#### 3.1 데이터 수집절차

본 연구는 생명윤리심의위원회의 심의를 받은 후, 2021년 5월과 6월 한 국립대학교에서 수행되었다. 대학홈페이지 상의 구인 게시판을 통해서 실험 참여자 모집 공고를 하였다. 실험 대상자는 페이스북 계정을 가진 페이스북 이용자로서, 실험 참여의사를 밝힌 21명의 학생을 실험 대상자로 선정하였다. 실험참여자는 연구자로부터 실험에 대한 안내를 받고 실험날짜와 시간을 예약하였다.

실험은 1) 온라인 설문, 2) 시선추적실험, 3) 회상 및 인식테스트로 구성되었다. 실험에 앞서 참가자들에게 실험의 목적, 내용, 절차 등에 대한 상세한 설명을 한 후, 연구대상자용 동의서에 서명을 받았다. 그 후, 첫째, Google Forms를 통해 작성된 온라인 설문지로 실험을 시작하였다. 온라인 설문지에는 인구 통계학적 정보, 소셜미디어 및 페이스북 사용정도, 현재 건강 상태 및 건강 정보 탐색 행동 등의 질문을 포함하였다. 둘째, 사전온라인설문을 마친 실험참가자는 시선추적실험에 앞서, 시선추적 실험과정에 대한 구체적인 안내를 받고 질문을 할 수 있는 기회를 갖고, 실험 오차를 줄이기 위하여 참가자의 눈의 위치를 교정하는 과정(calibration)을 거쳤다. 시선추적실험에서는 사전에 준비된 36개의 페이스북 건강정보게시물을 실험 참가자들에게 보도록 하였다. 게시물의 순서에 따른 실험 오차를 방지하기 위해, 36개의 페이스

북 게시물의 순서는 시스템에서 무작위로 선택하여 보여주도록 하였다. 실험 참가자의 시선 움직임은 Tobii Pro Nano를 사용하여 측정하였으며, 참가자들에게는 일상에서 페이스북 게시물을 보는 것과 같은 느낌으로 게시물을 보도록 안내하였다. Tobii Pro Nano는 거치형 시선 추적장치로서, 60Hz의 샘플링 속도로 시선고정(fixation) 기반 연구를 위한 장치이다.<sup>3)</sup> 시선추적실험 설계에 대한 보다 구체적인 내용은 다음 절(3.2)에 소개되었다. 셋째, 시선추적 실험 후에는 회상테스트(recall test) 및 인식테스트(recognition test)를 수행하였다. 회상 및 인식 테스트 역시 Google Forms로 만들어진 설문지 형식을 사용하였으며, 회상테스트와 인식테스트의 순서로 구성하였다. 회상테스트를 위해 연구팀은 실험에 사용된 36개의 페이스북 게시물 중 18개를 선택하여 그 내용을 바탕으로 질문들을 구성하였다. 실험참가자는 18개의 질문에 대하여 '참', '거짓', '잘 모르겠음' 중 하나로 답하도록 하였다. 인식테스트를 위해서는 실험에 사용된 36개의 페이스북 게시물 중 18개를 선택하고 추가 게시물(시각추적실험에서 보지 않은 게시물) 9개를 선정하여 총 27개의 게시물을 무작위로 배열한 온라인 설문지를 구성하였다. 참여자는 27개 각각의 게시물에 대하여 시각추적실험 중에서 보았던 게시물인지 묻는 질문에 '예', '아니오', '잘 모르겠음' 중 하나로 답하도록 하였다. 회상테스트와 인식테스트 수행에 앞서, 실험참가자들에게 질문에 대한 답은 기존의 지식, 상식, 추측 등을 사용하지 말고 시선추적실험에서 본 내용을 바탕으로 대답

3) <https://www.tobii.com/ko/product-listing/nano/>

하며 기억이 나지 않은 경우는 ‘잘 모르겠음’을 선택하도록 안내하였다. 마지막으로 온라인 설문, 시선추적실험, 회상 및 인식테스트를 마친 참가자들에게는 1만원의 보상이 제공되었다.

### 3.2 시선추적실험설계

시선추적실험은 이용자들의 시선움직임을 분석하여 읽기 패턴을 이해하고 인지적/감정적 반응을 이해할 수 있는 연구기법이다(Michailidou, Harper, & Bechhofe, 2008). 시선추적장치(eye-tracker)를 통하여 수집된 다양한 데이터를 통하여 시선 움직임 분석이 가능한데, 자주 사용되는 측정지표로는 시선고정(fixation), 시선점유시간(dwell time: 특정 영역에 시선이 고정된 시간의 합계), 주시 경로(gaze path), 도약/순간이동(saccades) 등이 포함된다(Ehmke & Wilson, 2007). 이 중 시선고정 및 시선점유시간과 관련된 측정은 이용자가 화면에서 주시하는

영역을 측정함으로 얻는 데이터로, 시선고정횟수가 높고 시선점유시간이 긴 지점(요소)은 이용자의 관심이 높은 영역으로 해석된다(Lund, 2016; Poole & Ball, 2006). 또한 시선고정뿐 아니라 주시경로, 도약/순간이동은 이용자들의 관심의 이동 경로를 파악할 수 있으며, 읽기 속도, 회귀고정유무, 고정간격, 동공화장 등을 통해서는 이용자들이 경험하는 태스크의 복잡성과 만족도 등을 측정할 수 있다(Mostafa & Gwidka, 2016).

본 연구는 시선추적장치를 사용하여 이용자들의 페이스북 건강정보게시물 시선주시 패턴을 분석하였다. 페이스북 게시물의 6개 영역(저작정보(저작자 및 날짜), 본문, 해시태그, 이미지, 캡션, 반응(좋아요, 공유, 코멘트 등))을 AOIs (Area of Interests: 관심영역)로 지정한 후(<그림 1> 참조), AOI별 처음시선고정(first fixation) 까지 걸리는 시간, AOI별 시선고정횟수(fixation count), AOI별 시선점유시간(dwell time) 등



<그림 1> 관심영역(AOI)

출처: <https://www.facebook.com/SeveranceFan/posts/973801572658091> 세브란스(접근일: 2021.5.4)

의 데이터를 수집함으로써, 이용자들이 페이스북 게시물의 어떤 부분에 먼저 집중하고, 어떤 부분을 오랫동안 주시하는지, 어느 부분을 보지 않는지 등에 대한 실증적인 데이터를 수집하였다.

시선추적실험을 위해서 36개의 페이스북 건강관련 게시물을 사용했다. 건강관련 게시물은 김수정, 오상희(2012)의 연구에서 밝힌 대학생들의 주요관심 건강정보주제인 정신건강, 식품영양, 중독(흡연, 음주, 성)과 함께 미세먼지를 추가하여 총 네 가지 주제분야에서 각각 9개의 게시물을 선택하였다. 페이스북 게시물은 개인이 아닌, 정부기관, 병원, 언론, 비영리단체 등이 저자로 되어 있는 계정에서 선정하되, 본 연구의 목적에 맞도록 페이스북 게시물의 형식(이미지 형식과 게시물 본문의 길이)를 고려하여 선정하였다(〈표 1〉, 〈그림 2〉 참조).

#### 4. 분석결과

##### 4.1 배경 정보

본 연구에 참가한 21명의 인구학적 정보, 소셜미디어 사용정도 및 건강상태는 〈표 2〉에 나

타난 바와 같다. 참가자의 연령은 20세-28세이며, 3-4학년의 참여율이 1-2학년보다 높았으며, 인문대학 학생들의 참여율이 높았다. 소셜미디어 사용에 관해서는 3개의 소셜미디어를 사용하는 학생들이 가장 많았으며, 인스타그램, 유튜브, 페이스북은 90% 이상의 학생들이 사용하는 것으로 나타났다. 80% 이상의 학생들은 하루에 여러 번 소셜미디어를 사용하는 것으로 나타났다. 약 48%의 학생들은 페이스북을 하루에 한 번 이상 사용했으나, 42%의 학생들은 가끔 사용한다고 보고하였다. 80% 이상의 학생들이 본인의 건강상태를 매우 좋음 또는 좋음으로 자가 평가하였다.

지난 6개월간 온라인(인터넷, 소셜미디어, 건강관련 모바일 앱 등)을 사용하여 건강정보를 탐색한 경험이 있는 참가자는 약 86%였으며, 33%의 참가자는 필요하다면 스스로 건강정보를 잘 찾을 수 있다고 생각한다고 하였다(〈표 3〉 참조). 〈표 4〉에서 볼 수 있듯이, 참여자들은 온라인 정보원 중 인터넷을 가장 많이 사용되는 매체로 보고했으며, 건강관련 모바일 앱은 사용한 적이 없는 참가자가 56%에 달하였다. 반면, 사용했던 정보원을 기록하라는 개방식 질문에 대하여는 다음과 같이 답하였다: 검색엔진 12명(구글 4명, 네이버 7명, 다음 1명), 소셜미디

〈표 1〉 36개 페이스북 게시물의 구성

페이스북 게시물 특성	개수	정의
이미지 형식	사진	사진만을 포함하는 이미지
	사진+텍스트	사진에 텍스트가 추가된 이미지
	인포그래픽	그래픽과 텍스트 정보가 융합된 이미지
게시물 본문 길이	짧음	본문 길이가 100자(공백제외) 이하인 게시물
	중간	본문 길이가 100 - 235(공백제외) 사이인 게시물
	김	본문 길이가 1000자(공백제외) 이상인 게시물

<p><b>한국일보</b> 4월 3일 오전 1:00</p> <p>미세먼지가 심한 날에는 20~30대 청년들은 주 5회 이상 30분 이상 달리기 같은 고강도 운동을 하면 심혈관 질환에 걸릴 위험이 높아진다는 연구 결과가 나왔습니다.</p>  <p>HANKOOKILBO.COM 20~30대, 미세먼지 심하면 고강도 운동하지 말아야 40대 이상은 미세먼지 속 운동에도 건강 문제 없어</p> <p>공유 2회</p> <p><b>〈그림 2-1〉 사진을 포함한 게시물 예</b> 출처: <a href="https://www.facebook.com/hkilbo/posts/4125849294134484">https://www.facebook.com/hkilbo/posts/4125849294134484</a>(접근일: 2021.5.4)</p>	<p><b>대한민국 과학기술정보통신부</b> 4월 1일 오전 2:58</p> <p>"중국발 미세먼지, 국내에서 배출된 질소산화물과의 상호작용으로 더 악화된다?!" 한국과학기술연구원 연구진이 밝혀낸 중국발 미세먼지의 국내 확장과 더욱 효과적인 수도권 조미세먼지 관리 정책의 필요성이 되길 기대합니다. ☺</p>  <p>YOUTUBE.COM 중국발 미세먼지가 우리나라에 오면 생기는 일~ 여름철 제외하고 편서풍이 부는 우리나라에는 중국에 영향을 많이 받게 되는데요~그 대표적인...</p> <p>댓글 1개</p> <p><b>〈그림 2-2〉 사진+텍스트를 포함한 게시물 예</b> 출처: <a href="https://www.facebook.com/withmsit/posts/394400988977134">https://www.facebook.com/withmsit/posts/394400988977134</a>(접근일: 2021.5.4)</p>
<p><b>세브란스</b> 2020년 10월 30일</p> <p>카페인의 각성작용, 강심작용은 동전의 양면처럼 긍정적인 면과 부정적인 면을 모두 가지고 있습니다. 특히 어린이와 청소년은 부작용이 성인보다 더 심하게 나타날 수 있어 주의가 필요합니다. #세브란스 병원 #세브란스 #커피 #카페인 #건강 #건강관리 #직장인 #직장인스타그램 #피로회복 #severance #severancehospital</p>  <p>카페인 하루 섭취 권장량 (식품의약안전처 기준) <b>성인 : 400mg</b> (커피 전문점 기준 2~3잔 마시면 일일 섭취 권장량 초과) <b>임산부 : 300mg</b> 어린이는 체중 1kg당 2.5mg 이하 (50kg 일 경우 권고량 125mg)</p> <p>아메리카노 한잔 300ml 100-200mg 홍차, 녹차 1잔 (티백 하나) 15mg</p> <p>공유 7회</p> <p><b>〈그림 2-3〉 인포그래픽을 포함한 게시물 예</b> 출처: <a href="https://www.facebook.com/SeveranceFan/posts/3559212664116956">https://www.facebook.com/SeveranceFan/posts/3559212664116956</a>(접근일: 2021.5.4)</p>	<p><b>보건복지부 국립정신건강센터</b> 3월 10일</p> <p>코로나19의 기나긴 바우처로 업무 환경이 바뀌거나 업무량의 급증 등으로 심각한 소진을 경험하고 있는 직장인들이 많습니다. 국립정신건강센터는 업무 환경의 변화로 재택근무를 하시는 분들과 코로나19 방역에 최전선에서 대응을 하고 있는 의료진의 소진(분야별)에 대한 질문을 받고, 이에 대한 해결 방안을 카드뉴스로 제작했습니다. 해당 카드뉴스는 국립정신건강센터 블로그로 다운받으실 수 있습니다. 국립정신건강센터 블로그 <a href="https://blog.naver.com/ncmh0301/222270795115">https://blog.naver.com/ncmh0301/222270795115</a></p>  <p>코로나로 인해 우리의 일상과 직장에는 변화가 일어났고, 우리는 코로나 시대에 적응하기 위해 노력하고 있습니다.</p>  <p>Q1. 코로나 시대, 재택근무를 하면서도 노진이 될 수 있나요? A. 재택근무를 하면서 노진될 수 있습니다. 그리고 그로 인해 노인들은 노인성 질환을 앓는 경우가 많습니다. 따라서 노인들은 노인증상이나 노인질환을 조기에 발견하고 예방하는 것이 중요합니다.</p> <p>+6장</p> <p><b>〈그림 2-4〉 인포그래픽을 포함한 게시물 예</b> 출처: <a href="https://www.facebook.com/ncmh2016/posts/158388597527047">https://www.facebook.com/ncmh2016/posts/158388597527047</a>(접근일: 2021.5.4)</p>

〈그림 2〉 페이스북 게시물 예

〈표 2〉 배경정보(n=21)

	#	%
<b>성별</b>		
여	10	47.62
남	11	52.38
<b>나이</b>		
20-22	7	33.33
23-25	6	28.57
26-28	8	38.10
<b>학년</b>		
1-2 학년	5	23.81
3-4학년	16	76.19
<b>전공</b>		
인문대학	10	47.62
사회과학대학	6	28.57
상과대학	2	9.52
공과대학	3	14.29
<b>현재 사용중인 소셜미디어 개수</b>		
5개	1	4.76
4개	5	23.81
3개	12	57.14
2개	3	14.29
<b>현재 사용중인 소셜미디어(복수선택)</b>		
인스타그램	20	95.24
유튜브	20	95.24
페이스북	19	90.48
트위터	5	23.81
네이버밴드	2	9.52
기타	1	4.76
<b>소셜미디어 사용빈도</b>		
하루에 여러 번	17	80.95
하루에 한번 정도	3	14.29
일주일에 3-5번	1	4.76
<b>페이스북 사용빈도</b>		
하루에 여러 번	3	14.29
하루에 한번 정도	7	33.33
일주일에 3-5번	1	4.76
일주일에 1-2번	1	4.76
가끔	9	42.86
<b>건강상태</b>		
매우 좋음	7	33.33
좋음	10	47.62
보통	4	19.05

〈표 3〉 건강정보탐색경험

	#	%
지난 6개월동안, 온라인을 통해(인터넷, 소셜미디어, 건강관련 모바일 앱 등) 건강정보를 찾아본 적이 있습니까?(n=21)		
예	18	85.71
아니오	3	14.29
지난 6개월간 온라인으로 건강정보를 찾은 경험이 있다면, 누구를 위해 건강정보를 찾았습니까?(n=18)		
본인	9	42.86
타인(가족, 친구, 지인)	1	4.76
본인과 타인	8	38.10
건강정보가 필요할 때에, 스스로 정보를 잘 찾을 수 있다고 생각하십니까?(n=21)		
자신 있음	7	33.33
보통	13	61.90
자신 없음	1	4.76

〈표 4〉 지난 6개월간 온라인으로 건강정보를 찾은 경험 중, 사용한 정보원 매체(n=18)

	인터넷		소셜미디어		모바일앱	
	#	%	#	%	#	%
하루에 여러 번	1	5.56	0	0.00	0	0.00
하루에 한번 정도	0	0.00	0	0.00	1	5.56
일주일에 3-5번	2	11.11	3	16.67	1	5.56
일주일에 1-2번	7	38.89	1	5.56	0	0.00
가끔	8	44.44	12	66.67	6	33.33
없음	0	0.00	2	11.11	10	55.56

어 20명(유튜브 9명, 블로그 3명, 네이버지식인 2명, 인스타그램 2명, 트위터 2명, 카카오톡 1명, 페이스북 1명), 기사 2명, 병원사이트 1명, 똑닥 1명(병원예약앱). 즉, 선택형 질문에서는 소셜미디어의 사용이 인터넷 사용보다 적게 나타났으나(일주일에 1번이상 사용자 비율: 인터넷(약 55%), 소셜미디어(약 22%), 모바일앱 (11%)), 구체적으로 사용했던 정보원을 기재하는 질문에서는 검색엔진과 소셜미디어, 특히 유튜브의 사용이 눈에 띄게 나타났다.

#### 4.2 페이스북 게시물의 특성과 시선주시 패턴

페이스북 게시물의 시선주시 패턴은 각AOI

별 1) 평균시선고정횟수, 2) 평균시선점유시간, 3) 처음시선고정까지 걸리는 시간의 평균을 통해서 분석하였다. 페이스북 게시물의 특성은 이미지의 종류(사진, 텍스트가 포함된 사진, 인포그래픽)와 게시물 본문의 길이로 나누어 보았다. AOI는 저작정보, 본문, 해시태그, 이미지, 캡션, 반응의 6개 영역으로 지정되었다.

〈표 5〉는 페이스북 게시물의 이미지 종류에 따른 시선주시 패턴의 측정결과를 보여준다. 첫째, 처음시선고정까지의 시간을 살펴보면, 관심영역을 시선고정의 순서에 따라 크게 두 그룹으로 나눌 수 있다. 본문, 이미지, 저작정보는 참여자들이 상대적으로 전반부에 보는 영역들이고, 캡션, 해시태그, 반응은 관심영역은 후반

〈표 5〉 페이스북 게시물의 이미지 종류와 시선 패턴

		사진	사진+텍스트	인포그래픽
평균 시선고정 횟수 (Avg. fixation count: AFC)	저작정보	1.54	0.95	0.83
	본문	24.83	12.68	9.44
	해시태그	3.75	3.60	2.75
	이미지	4.19	9.11	20.01
	캡션	6.25	4.96	NA
	반응	0.20	1.01	0.13
	합계	40.76	32.31	33.16
평균 시선점유시간 (Avg. dwell time: ADT)	저작정보	0.63	0.35	0.38
	본문	9.65	5.02	3.34
	해시태그	1.47	1.37	0.87
	이미지	1.34	2.68	7.12
	캡션	2.15	1.53	NA
	반응	0.07	0.17	0.05
	합계	15.31	11.12	11.76
처음시선고정까지의 평균시간 (Avg. time to first fixation: ATTF)	저작정보	2.62	3.64	5.43
	본문	0.77	1.54	2.36
	해시태그	7.82	9.64	6.94
	이미지	3.89	1.54	1.28
	캡션	4.49	4.34	NA
	반응	9.71	10.11	17.97

부에 보는 영역들인 것으로 나타났다. 후반부에 보는 영역들은 페이스북 게시물의 이미지 종류와 관계없이 “캡션 → 해시태그 → 반응”的 순서로 보는 것으로 나타난 반면, 전반부의 영역들은 게시물 이미지의 종류에 따라 다른 순서로 나타났다. 사진을 포함한 게시물의 경우 “본문 → 저작정보 → 이미지”的 순서로, 텍스트가 포함된 사진인 경우 “본문/이미지 → 저작정보”的 순서로 나타났다. 이미지에 많은 정보를 담고 있는 인포그래픽의 경우 “이미지 → 본문 → 저작정보”的 순으로 나타났다. 즉, 이미지에 많은 정보를 담고 있는 인포그래픽의 경우에는 이미지를 먼저 보지만, 이미지에 정보를 포함하지 않은 일반 사진을 사용하는 경우에는 본문과 저작정보를 본 후에 이미지를 보는 것으로

로 나타났다. 일반적으로 독자들의 주의집중을 위해 사진을 사용하지만, 본 실험의 결과 이용자들은 정보를 전달하는 내용에 먼저 주의를 집중하는 것으로 나타났다.

둘째, AOI별 시선고정횟수와 시선점유시간은 비슷한 결과를 보이는 것으로 나타났다. 시선고정횟수 및 시선점유시간에 의하면 본문, 이미지, 캡션, 해시태그가 상대적으로 많은 시선고정을 받은 AOI인 것으로 나타났다. 그러나, 이미지 종류에 따라 시선고정횟수(점유시간)의 순서에는 차이가 있었다. 사진의 경우, “본문 → 캡션 → 해시태그 → 이미지”的 순서로, 텍스트를 포함한 사진의 경우 “본문 → 이미지 → 캡션 → 해시태그”的 순서로, 인포그래픽(캡션 없음)의 경우 “이미지 → 본문 → 해시태그”

의 순으로 나타났다. 이 결과 역시 앞서 처음시선고정 분석결과와 일맥상통하는 내용을 보여준다. 즉, 인포그래픽처럼 이미지에 많은 정보를 담고 있는 경우에는 이미지에 오랫동안 그리고 많이 시선을 고정시킨다는 것이다. 또한, 해시태그보다는 캡션에 이용자들은 더 많은 시선을 고정시킨다는 것도 나타났다.

이미지 종류와 함께, 본문의 길이가 시선 패턴에 미치는 영향을 분석하였다(〈표 6〉 참조). 첫째, 처음시선고정까지의 평균시간 분석 결과, 사진은 본문 길이에 관계없이 “본문 → 저작정보 → 이미지 → 캡션 → 해시태그 → 반응”의 순서로 처음시선고정이 이동함을 보여주었다. 인포그래픽 역시 본문 길이에 관계없이 “이미지 →

본문 → 저작정보 / 해시태그 → 반응”의 순서로 나타났다. 텍스트를 포함한 사진의 경우는 본문의 길이에 따라 처음시선고정 순서에 차이가 있었다. 짧은 본문을 가진 경우 “이미지 → 본문 → 저작정보 → 캡션 → 해시태그 → 반응”으로, 중간/긴 본문의 경우 “본문 → 이미지 → 저작정보 → 캡션 → 반응 → 해시태그”로 나타났다. 즉, 사진이나 인포그래픽의 경우 본문의 길이가 처음시선고정에 영향을 미치지 않지만, 텍스트를 포함한 사진의 경우 본문이 짧은 경우는 이미지를 먼저 보지만, 본문의 길이가 길어지면 본문을 먼저 보는 것으로 나타났다.

둘째, 시선고정횟수 및 접유시간을 보면 본문의 길이가 긴 게시물의 경우 이미지의 종류

〈표 6〉 페이스북 게시물의 형식과 시선 패턴

	사진			사진+텍스트			인포그래픽			
	짧음	중간	김	짧음	중간	김	짧음	중간	김	
평균 시선고정 횟수 (Avg. fixation count: AFC)	저작정보	2.29	1.58	0.71	0.83	1.16	0.67	0.70	0.92	NA
	본문	11.21	24.49	39.12	7.51	12.82	43.05	5.55	12.04	NA
	해시태그	NA	3.75	NA	4.29	1.52	NA	3.39	2.40	NA
	이미지	4.88	4.08	3.71	9.26	9.49	6.14	21.00	19.35	NA
	캡션	4.86	6.95	NA	5.31	4.53	NA	NA	NA	NA
	반응	0.29	0.15	NA	1.56	0.25	NA	0.10	0.15	NA
	합계	23.53	41	43.54	28.76	29.77	49.86	30.74	34.86	NA
평균 시선접유시간 (Avg. dwell time: ADT)	저작정보	0.81	0.60	0.51	0.35	0.39	0.21	0.31	0.43	NA
	본문	3.83	8.57	17.62	3.27	4.65	17.35	2.05	4.20	NA
	해시태그	NA	1.47	NA	1.61	0.65	NA	1.07	0.76	NA
	이미지	1.56	1.27	1.27	2.79	2.75	1.63	7.74	6.70	NA
	캡션	1.72	2.37	NA	1.66	1.37	NA	NA	NA	NA
	반응	0.10	0.05	NA	0.23	0.09	NA	0.03	0.06	NA
	합계	8.02	14.33	19.4	9.91	9.9	19.19	11.2	12.15	NA
처음시선고정까지의 평균시간 (Avg. time to first fixation: ATTF)	저작정보	2.21	2.76	2.75	3.35	3.64	5.60	6.77	4.53	NA
	본문	1.24	0.76	0.33	1.66	1.47	1.06	2.94	1.98	NA
	해시태그	NA	7.82	NA	8.23	12.45	NA	5.31	7.84	NA
	이미지	3.48	3.90	4.26	1.27	1.61	3.12	0.74	1.64	NA
	캡션	4.00	4.73	NA	3.95	4.80	NA	NA	NA	NA
	반응	10.16	9.48	NA	10.20	9.99	NA	17.91	18.01	NA

와 관계없이 “본문 → 이미지 → 저작정보”의 순으로 시선고정횟수 및 접유시간을 나타냈다.

본문의 길이가 짧거나 중간인 경우는, 이미지의 종류에 따라 사진의 경우, “본문 → 캡션 → 해시태그 → 이미지 → 저작정보 → 반응”의 순서로, 텍스트를 포함한 사진의 경우 “본문 → 이미지 → 캡션 → 해시태그 → 이미지 → 저작정보 → 반응”의 순서로, 인포그래픽(캡션 없음)의 경우 “이미지 → 본문 → 해시태그 → 이미지 → 저작정보 → 반응”의 순으로 나타났다.

#### 4.3 회상테스트 및 인식테스트 결과

시선추적실험 과정에서 보았던 페이스북 게시물의 내용에 대한 기억을 측정하는 회상테스트와 실험 중에 보았던 페이스북 게시물 자체를 기억하는 인식테스트 두 가지 실험을 수행하였다. 이미지 종류에 따른 결과를 보면, 인포그래픽을 포함한 게시물이 회상테스트와 인식테스트 모두에서 가장 낮은 결과를 보여주었으며, 사진을 포함한 게시물이 인식테스트에서 가장 높은 결과를 나타내었다(〈표 7〉 참조). 이 결과는 연구팀이 미국대학생을 대상으로 했던

유사실험결과와 반대되는 것으로, 미국 대학생을 대상으로 페이스북 건강정보 게시물의 형식에 따른 정보전달 효율성을 회상 및 인식 테스트로 측정했을 때, 인포그래픽이 다른 형식의 페이스북 게시물보다 두가지의 테스트에서 모두 월등한 결과를 보여주었다. 이러한 상반되는 결과에 대해서는 추가적인 연구가 필요하겠지만, 연구팀이 미국의 건강정보 페이스북 게시물과 한국의 게시물을 비교했을 때, 한국의 페이스북 건강정보 게시물은 콜라주 형식의 인포그래픽(〈그림 2-4〉 참조)을 많이 사용 하는 것을 관찰되었다. 따라서, 단일 이미지를 사용한 인포그래픽과 콜라주 형식의 인포그래픽의 회상 및 인식 테스트 결과를 비교하였다(〈표 8〉 참조). 그 결과, 콜라주 형식의 인포그래픽의 회상 및 인식테스트 결과가 낮은 것으로 나타났다. 즉, 복잡한 인포그래픽은 정보전달에 있어 그 효과가 줄어드는 것으로 관찰되었다. 그 밖에, 본문 길이에 따른 결과를 보면, 본문 길이가 짧은 페이스북 게시물이 회상테스트의 결과가 높은 것으로 나타났다(〈표 9〉 참조). 즉, 인포그래픽보다 사진을 포함하는 페이스북 게시물과 본문의 길이가 짧은 게시물이 정보를

〈표 7〉 페이스북 게시물 이미지 종류에 따른 회상/인식 테스트 정답율(%)

	사진	사진+텍스트	인포그래픽
회상테스트	63.09	63.94	52.38
인식테스트	91.67	84.13	79.59

〈표 8〉 인포그래픽의 종류 따른 회상/인식 테스트 정답율(%)

	인포그래픽(단일 이미지)	인포그래픽(콜라주)	인포그래픽(전체)
회상테스트	59.52	49.52	52.38
인식테스트	92.06	59.52	79.59

〈표 9〉 페이스북 게시물 본문 길이에 따른 회상/인식 테스트 정답률(%)

	짧음	중간	길
회상테스트	66.66	55.84	59.52
인식테스트	83.93	82.54	100.00

전달하는데 효과적이며, 인포그래픽 중에서는 복잡한 콜라주 형식보다는 단순한 인포그래픽이 효과적인 것으로 나타났다.

## 5. 토의 및 결론

시각정보를 적절하게 사용 할 경우, 보다 효과적으로 건강정보를 전달할 수 있다는 것은 앞서 선행연구에서도 밝혔듯이 알려져 있는 사실이다. 따라서 건강 관련 기관들은 소셜미디어 상에서 건강정보를 배포함에 있어서 다양한 형식의 이미지를 사용하고 있다. 그러나, 이용자들이 시각정보가 사용된 소셜미디어상의 건강정보를 어떻게 읽고 있으며, 시각정보가 어느 정도 효과적인 정보전달을 하는 가에 대한 연구는 미흡한 상황이다. 이에, 본 연구에서는 페이스북 상의 건강정보를 담은 게시물을 사용하여 이용자들의 게시물 시선주시 패턴과 회상 및 인지테스트 결과를 보고하였다.

이용자들의 페이스북 건강 정보 게시물의 시선주시 패턴 분석을 통해 다음과 같은 결론을 얻을 수 있다. 첫째, 이용자들은 정보를 포함하고 있는 영역에 주의를 집중한다는 것이다. 이미지에 많은 정보를 담고 있는 인포그래픽의 경우에는 이미지를 먼저 보고, 오랫동안 시선을 고정시키지만, 사진처럼 이미지에 정보를 포함하지 않은 경우에는 본문과 저작정보를 본

후에 이미지를 보는 것으로 나타났다. 즉, 일반적으로 독자들의 주의집중을 위해 사진을 사용하지만, 본 실험의 결과 이용자들은 정보를 전달하는 내용에 먼저 주의를 집중하는 것으로 나타났다. 특히, 본문의 길이가 짧은 경우보다 길 경우에, 이용자들은 본문을 먼저 보고 그 후에 시선을 이미지로 돌리는 것으로 나타났다. 본 연구의 결과는 이미지가 페이스북 게시물에 주의집중을 끄는데 있어 절대적인 영향을 미치지 않으며, 이용자들은 실제적으로 정보를 제공하는 영역에 먼저 관심을 두는 것을 보여주고 있다. 따라서 페이스북 게시물을 제작할 때, 단순히 시각적인 효과를 통하여 이용자들의 시선을 끌려는 전략보다는 이용자들의 관심을 끌 수 있는 정보의 내용이 더욱 중요하다는 것을 알 수 있다. 둘째, 페이스북 게시물의 내용을 요약해서 보여주는 영역으로 캡션과 해시태그를 들 수 있는데, 본 연구 결과 이용자들은 본문, 이미지, 저작정보를 본 후에 캡션과 해시태그를 보는 것으로 나타났다. 또한 해시태그보다는 캡션에 이용자들은 먼저 시선을 고정시키고 또한 더 많은 시선을 고정시키는 것으로 나타났다. 해시태그가 검색의 효율성을 향상시키기 위한 수단이기는 하지만, 이용자의 시선을 끄는 수단으로는 그 역할이 캡션보다는 미미한 것으로 보인다.셋째, 미국 대학생을 대상으로 페이스북 건강정보 게시물의 인지성향을 연구한 Syn(2016)과 Yoon, Syn, Tippett(2019)에

의하면, 미국 대학생들은 페이스북 게시물에 주의집중을 하고 정보의 신뢰성을 평가하는데 가장 중요하게 여기는 두 가지 요소가 저작정보와 다른 이용자들의 반응이라고 평가했다. 그러나, 본 연구 결과에 의하면, 저작정보는 본문, 이미지와 함께 전반부에 읽는 반면, 반응은 가장 나중에 확인하는 영역인 것으로 나타났다. 본 연구결과가 저작정보와 반응이 신뢰성 평가에 미치는 영향에 대한 설명을 제공하지는 못 하지만, 적어도 저작정보와 반응이 페이스북 게시물에 주의집중을 하는 것에 중요한 영향을 미치는 영역은 아닌 것으로 나타났다.

본 연구의 회상 및 인지테스트 결과 사진을 포함하는 페이스북 게시물과 본문의 길이가 짧은 게시물이 정보를 전달하는데 효과적인 것으로 나타났다. 앞서도 언급했듯이 인포그래픽을 포함한 게시물의 정보전달 효과가 떨어진다는 것은 본 연구팀이 미국 대학생들의 페이스북 건강정보 게시물의 시각주시행동을 조사한 선행연구와 대조되는 결과이다. 선행연구에서는 인포그래픽의 인지효과가 가장 높은 것으로 나타났다. 이 부분을 설명할 수 있는 향후 연구가 필요하겠지만, 본 연구결과에 의하면 많은 정보를 담기 위하여 복잡하게 구성된 콜라주 형식의 인포그래픽보다는 단일 이미지를 포함하는 상대적으로 단순한 인포그래픽이 정보전달에 효과적인 것으로 나타났다. 이는 안재현 외 (2009)의 배너 광고를 대상으로 한 연구에서, 광고 자체를 해석하기 위해 자원이 많이 소요되는 복잡한 광고에 노출된 경우 인지적 과부하가 일어나 주의 집중은 일어나지만 회상과 인식에는 긍정적인 영향을 미치지 않음을 밝힌 연구와 일맥상통 한다고 하겠다. 본 연구결과

는 선행연구들(안재현 외, 2009; 홍순재, 2014; Butcher, 2006; Sung & Mayer, 2012)이 밝혔듯이 모든 시각정보가 정보전달에 동일하게 긍정적인 역할을 하는 것은 아니라는 것을 보여주었으며, 인포그래픽의 디자인 요소에 따라 정보전달의 효과가 어떻게 달라지는가에 대한 향후 연구가 필요하다는 것을 제시한다고 하겠다. 또한, 본문의 길이에 있어서는, 본문의 길이가 짧은 게시물이 정보를 전달하는 데 효과적으로 나타났는데, 이것은 미국 대학생들을 대상으로 한 페이스북 건강정보 게시물 실험에서의 결과와 동일한 결과로서, 페이스북 게시물을 통해 건강정보를 전달할 때는 중요한 정보를 간략하게 전달하는 게 효과적임을 보여준다.

본 연구는 시선추적장치와 인지테스트(회상 및 인식 테스트)를 사용하여, 페이스북 건강정보 게시물의 형식이 페이스북 게시물 시선주시 패턴과 인지테스트 결과에 어떠한 영향을 미치는지를 분석하였다. 시선추적장치는 이용자들의 정보이용행태에 대한 실증적인 데이터를 제공하는 도구임에도 불구하고, 국내 문헌정보학계에서 시선추적장치 및 기타 생태반응장치(피부전도측정, 심전도, 뇌파)를 사용한 연구는 거의 이루어지지 않고 있다. 따라서 본 연구의 학술적 의의는 시선추적장치를 사용함으로써, 이용자들의 시선의 움직임을 분석하고 이를 바탕으로 정보이용행태를 살펴보는 시도를 했다는 데 있다고 하겠다. 이용자 연구에 보편적으로 사용되는 설문지와 인터뷰 등의 연구방법에 시선추적장치를 비롯한 생체반응장치를 접목할 경우 보다 정확한 이용자 정보행태의 관찰이 가능하다고 하겠다. 본 연구의 실제적인 의의로는 페이스북 건강정보 제공자 및 배포자에게

페이스북 게시물 디자인 시 고려사항에 대한 근거를 제시한 점을 들 수 있겠다. 즉, 이용자들은 단순히 시각적인 호기심을 자극하는 이미지 보다는 실제 정보의 내용에 집중하며, 특히 짧은 본문이 효율적이며, 인포그래픽을 디자인 할 때는 복잡한 구성보다는 단순한 구성이 효과적인 것을 밝혔다. 이 밖에도 보다 효과적인 정보전달을 위한 게시물 디자인 요소에 관한 향후 연구가 필요함을 제안하였다.

본 연구의 제한점으로는 한 국립대학교에서 상대적으로 적은 샘플 사이즈를 바탕으로 분석

이 이루어졌다는 점에 있다. 향후 연구에서는 다양한 연령대와 인구학적 특성을 가진 참여자를 대상으로 함으로써, 인구학적 특성에 따라 시선주시 패턴 및 인지테스트 결과에 어떠한 영향을 미치는지를 살펴봄으로써, 인구학적 특성에 특화된 정보제공을 할 수 있는 근거를 제공하는 것이 필요하다고 하겠다. 또한, 인포그래픽의 다양한 디자인 요소를 분석하여, 효과적인 정보전달을 위한 인포그래픽 디자인을 살펴보는 것도 의미있는 향후 연구가 될 것이다.

## 참 고 문 헌

- [1] 김경환 (2016). 소셜미디어 건강정보서비스에 대한 융합적 소비자선판도분석방법 연구. *한국융합학회논문지*, 7(5), 181-188.
- [2] 김수정, 오상희 (2012). 대학생들의 소셜 미디어를 이용한 건강정보 추구행태에 관한 연구. *정보관리학회지*, 29(4), 83-99.
- [3] 김수정 (2012). 소셜 미디어 환경에서 대학생들의 건강정보요구와 추구행태에 관한 탐험적 연구. *한국정보관리학회 학술대회 논문집*, 77-81.
- [4] 안재현, 이주원, 변준영, 한상필 (2009). 인터넷 배너 광고의 시각적 자극 특성이 시각적 주의와 기억에 미치는 영향. *마케팅연구*, 24(4), 67-86.
- [5] 이은주, 양승은, 황은영, 최명원 (2012). 작업기억용량의 개인차에 따른 광고 노출 시 주의제어와 광고텍스트 언어기억 분석. *마케팅연구*, 27(4), 101-122.
- [6] 임성원, 이현실, 윤예찬, 신풍균, 이주선, 문은미 (2013). 대학생의 스마트폰을 통한 건강정보 활용에 미치는 영향요인. *한국콘텐츠학회 종합학술대회 논문집*, 399-400.
- [7] 정선미, 강충열 (2015). 시선분석을 통한 초등학교 1학년 학생의 교과서 읽기 스타일 연구. *통합교육과정연구*, 9(1), 69-88.
- [8] 홍순재 (2014). 조선일보 인포그래픽스와 매일경제 인포그래픽스 비교 연구. *디지털디자인학연구*, 14(2), 473-482.
- [9] American College Health Association (2016). American College Health Association - National

College Health Assessment II: Reference Group Executive Summary Spring 2016. Hanover, MD: American College Health Association.

- [10] Butcher, K. R. (2006). Learning from text with diagrams: promoting mental model development and inference generation. *Journal of Educational Psychology*, 98(1), 182.
- [11] Colin, P., Chauvet, F. O., & Viennot, L. (2002). Reading images in optics: students' difficulties and teachers' views. *International Journal of Science Education*, 24(3), 313-332.
- [12] Ehmke, C. & Wilson, S. (2007). Identifying web usability problems from eye-tracking data. In Proceedings of the 21 British HCI Group Annual Conference on People and Computers (BCS-HCI '07), 119-128.
- [13] Garcia-Retamero, R. & Cokely, E. T. (2013). Communicating health risks with visual aids. *Current Directions in Psychological Science*, 22(5), 392-399.
- [14] Houts, P. S., Doak, C. C., Doak, L. G., & Loscalzo, M. J. (2006). The role of pictures in improving health communication: a review of research on attention, comprehension, recall, and adherence. *Patient education and counseling*, 61(2), 173-190.
- [15] Hwang, J. E., Yang, Y. S., Oh, Y. M., Lee, S. Y., Lee, J. E., & Cho, S. I. (2018). Differences in visual fixation duration according to the position of graphic health warning labels: An eye-tracking approach. *Tobacco induced diseases*, 16.
- [16] Koedinger, K. R. & Nathan, M. J. (2004). The real story behind story problems: Effects of representations on quantitative reasoning. *The Journal of the Learning Sciences*, 13(2), 129-164.
- [17] Lund, H. (2016). Eye tracking in library and information science: A literature review. *Library Hi Tech*, 34(4), 585-614.
- [18] Mason, L., Pluchino, P., Tornatora, M. C., & Ariasi, N. (2013). An eye-tracking study of learning from science text with concrete and abstract illustrations. *The Journal of Experimental Education*, 81(3), 356-384.
- [19] Mayer, R. E. (Ed.). (2005). *The Cambridge handbook of multimedia learning*. Cambridge University Press.
- [20] Meppelink, C. S. & Bol, N. (2015). Exploring the role of health literacy on attention to and recall of text-illustrated health information: An eye-tracking study. *Computers in Human Behavior*, 48, 87-93.
- [21] Meppelink, C. S., Smit, E. G., Buurman, B. M., & van Weert, J. C. (2015). Should we be afraid of simple messages? The effects of text difficulty and illustrations in people with low or high health literacy. *Health communication*, 30(12), 1181-1189.

- [22] Michailidou, E., Harper, S., & Bechhofe, S. (2008). Investigating sighted users' browsing behavior to assist web accessibility. In Proceedings of Tenth International ACM SIGACCESS Conference on Computers and Accessibility (ASSETS 2008), 121-128.
- [23] Okoniewski, A. E., Lee, Y. J., Rodriguez, M., Schnall, R. & Low, A. F. H. (2014). Health information seeking behaviors of ethnically diverse adolescents. *Journal of Immigrant and Minority Health*, 16(4), 652-660.
- [24] Paivio, A. (1986). Mental representations. New York: Oxford University Press.
- [25] Peterson, E. B., Thomsen, S., Lindsay, G., & John, K. (2010). Adolescents' attention to traditional and graphic tobacco warning labels: An eye-tracking approach. *Journal of drug education*, 40(3), 227-244.
- [26] Poole, A. & Ball, L. J. (2006). Eye tracking in human-computer interaction and usability research. In C. Ghaoui (ed.), Encyclopedia of human computer interaction. Idea Group, Pennsylvania, 211-219.
- [27] Schillinger, D., Machtlinger, E. L., Wang, F., Palacios, J., Rodriguez, M., & Bindman, A. (2006). Language, Literacy, and Communication Regarding Medication in an Anticoagulation Clinic: A Comparison of Verbal vs. Visual Assessment. *Journal of Health Communication International Perspectives*, 11(7), 651-664. <https://doi.org/10.1080/10810730600934500>
- [28] Sung, E. & Mayer, R. E. (2012). When graphics improve liking but not learning from online lessons. *Computers in Human Behavior*, 28(5), 1618-1625.
- [29] Syn, S. & Yoon, J. (2021). Investigation on Reading Behaviors and Cognitive Outcomes of Facebook Health Information. *Online Information Review*, Advanced Online Publication.
- [30] Syn, S. Y. (2016). What do users see when health information with different levels of sensitivity is presented on Facebook?: Preliminary findings with eye tracking techniques. *Proceedings of the ASIS&T 2016 Annual Meeting*. October 14-18, 2016, Copenhagen, Denmark.
- [31] Thackeray, R., Neiger, B. L., Smith, A. K., & Wagener, S. B. V. (2012). Adoption and use of social media among public health departments. *BMC Public Health*, 12, 242. <http://www.biomedcentral.com/1471-2458/12/242>
- [32] Ulloa, L. C., Mora, M-C. M., Pros, R. C., & Tarrida, A. C. (2015). News photography for Facebook: effects of images on the visual behaviour of readers in three simulated newspaper formats. *Information Research*, 20(1), 660. <http://InformationR.net/ir/20-1/paper660.html>
- [33] van Weert, J. C. M., van Noort, G., Bol, N., van Dijk, L., Tates, K., & Jansen, J. (2011). Tailored information for cancer patients on the Internet: Effects of visual cues and language

- complexity on information recall and satisfaction. *Patient Education and Counseling*, 84(3), 368-378.
- [34] Yoon, J., Syn, S., & Tippett, A. (2019). How do people perceive Facebook features on health-related Facebook post? 2019 iConference Proceedings. Available: <https://www.ideals.illinois.edu/handle/2142/103371>

• 국문 참고자료의 영어 표기

(English translation / romanization of references originally written in Korean)

- [1] Kim, K. (2016). A study on the analysis of consumer convergence preference for healthcare information service in social media. *Journal of the Korea Convergence Society*, 7(5), 181-188.
- [2] Kim, S. & Oh, S. (2012). Undergraduates' use of social media for health information. *Journal of the Korean Society for Information Management*, 29(4), 83-99.
- [3] Kim, S. (2012). An exploratory study of undergraduates' health information needs and seeking behaviors in social media. *Proceedings of Korean Society for Information Management Conference*, 77-81.
- [4] Ahn, J., Lee, J., Byun, J., & Han, S. P. (2009). The effect of visual stimuli in Internet banner ads: The moderating role of task and complexity of visual stimuli. *Korean Journal of Marketing*, 24(4), 67-86.
- [5] Lee, E., Yang, S., Hwang, E., & Choi, M. (2012). Individual differences in working memory capacity determine attentional control and the recall of advertising text language: An eye-tracking study. *Korean Journal of Marketing*, 27(4), 101-122.
- [6] Lim, S., Rhee, H., Yoon, Y., Shin, K., Lee, J., & Moon, E. (2013). The impact of college students perceived usability on mobile health information acceptance. *Proceedings of the Korea Contents Society Conference*, 399-400.
- [7] Jeong, S. & Gang, C. (2015). Reading behaviors of elementary school 1st grade students: Eye-movement analysis. *Journal of Curriculum Integration*, 9(1), 69-88.
- [8] Hong, S. J. (2014). The comparison studies of infographics on Chosunilbo and Maeil Business Newspaper: Mainly with users' eye tracking analysis. *Journal of Digital Design*, 14(2), 473-482.

