

연구-2013-04

아이트래커를 활용한 야립광고 수용자 효과측정 연구

2013



한국지방재정공제회
한국옥외광고센터
KOREA OUT OF HOME ADVERTISING CENTER

제 출 문

본 보고서는 한국옥외광고센터(이하 센터) 기획개발부의 자체 연구로 수행되었습니다.

연구기관 한국지방재정공제회 한국옥외광고센터
책임연구자 박정선 (센터 기획개발부)
현장조사 한국리서치

본 보고서는 한국지방재정공제회 한국옥외광고센터의 공식 견해가 아닌 연구진의 연구결과임을 밝힙니다.

<목 차>

제 1장 연구배경	1
제 2장 문헌연구	3
1. 야립광고의 정의 및 특징	3
1) 야립광고의 개념	3
2) 표준규격 및 형태	3
2. 아이트래킹 관련 문헌연구	5
1) 아이트래킹 기술의 특징 및 장점	5
2) 아이트래킹 적용 광고효과 선행연구	8
3) 국내의 아이트래킹을 활용한 옥외광고 효과측정 연구	10
4) 해외의 아이트래킹을 활용한 옥외광고 효과측정 연구	11
① 영국	12
② 미국	13
③ 호주	15
④ 일본	17
3. 옥외광고 효과의 개념 및 관련 연구	19
1) 옥외광고 효과 연구의 흐름	19
2) 인지적 차원의 효과	19
4. 옥외광고 효과에 영향을 미치는 요인	21
1) 물리적 특성	22
2) 광고시안의 특성	24
3) 수용자 특성	26
제 3장 연구방법	28
1. 조사 대상지역 선정	29
2. 조사 대상자 선정	29
3. 조사방법	29

제 4장 연구결과	31
1. 인구통계학적 통계	31
2. <연구문제 1>의 분석	31
3. <연구문제 2>의 분석	34
4. <연구문제 3>의 분석	37
5. 추가분석	39
제 5장 결론	40
참고문헌	42

제 1장 연구배경

2011년 총 매체별 총광고비를 살펴보면 옥외광고 매출 판매액은 8,448억원으로 전체의 8.8% 수준에 이르며, 매년 약 12%~20%의 성장률을 기록하고 있다(제일기획, 2012, p.133)¹⁾. 반면, 지상파·신문 등 기존의 전통 매체는 이용 감소로 시장 점유율이 하락하는 추세이다(미래창조과학부, 2013). 최근에는 소비자들의 라이프 스타일이 다양해지면서 전통적인 4대 매체의 공간인 집 안 보다는 집 밖에서 보내는 시간들이 확대되고 있고, 디지털사이니지 등 다양하고 새로운 신매체들이 속속 등장하고 있기 때문이다(심성욱·고한준·김효규, 2012).

옥외광고는 가장 오래된 광고매체이기도 하지만, 최근 기술의 발전으로 인한 매체 환경 급변으로 새롭게 조명되며 주목을 받고 있는 매체이기도 하다. 그러나 옥외광고의 외적인 성장과 비용대비 효율성, 목표타겟에 대한 높은 노출빈도 등 많은 장점에도 불구하고 옥외광고 효과에 대한 연구는 부족한 실정이다.

가장 큰 이유는 옥외광고 효과를 연구하기 위해 이용되는 조사방법들의 부적절성을 들 수 있다. 옥외광고의 특성상 다른 매체와 달리 옥외광고가 위치한 물리적 특성, 옥외광고의 종류 등에 따라서 수용자의 광고 접촉상황에서 큰 차이를 보이기 때문에 타 매체광고 효과조사 방법을 적용하기 어렵다. 따라서 옥외광고의 각각의 특성과 상황을 고려하여 개별 옥외광고에 대한 적합한 효과분석을 실시해야 하지만 대부분의 경우 그렇지 못한 것이 현실이다(최민욱, 2006).

해외에서는 옥외광고 효과측정을 위한 객관적 자료 확보를 위해 새로운 방법론 개발이 지속적으로 이루어지고 있다. 영국 POSTAR²⁾의 옥외광고 수용자 시인률을 산출하는 VAI(Visibility Adjusted Impacts)지표, 미국 TAB의 옥외미디어 효과측정 방법인 '아이즈온(EyesOn)', 호주OMA(Outdoor Media Association)의 옥외미디어 수용자 효과 측정 방법인 '무브(MOVE; Measurement Of Outdoor Visibility and Exposure)' 등이 그것이다. 이러한 지표 또는 프로그램들은 각각의 개별 옥외광고 당 수용자 노출 효과가 얼마인지 예측하여 비교 분석할 수 있다. 위와 같은 각국의 옥외광고의 과학화를 위한 노력은 과거 OOH(Out Of Home) 미디어의 한계로 지적되어 왔던 정량화·객관화의 문제를 일부 해결하여 옥외광고 매체 신뢰도를 높이고 있다.

이에 본 연구는 2012년 한국옥외광고센터에서 연구용역으로 발주한 '기금조성용 옥외광고 효과측정 모델 개발 연구'³⁾의 후속으로 '12년 연구용역 결과를 심화 발전시

1) 1위는 방송매체 광고로 36,343억원(38.0%), 2위는 인쇄매체 광고로 22,328억원(23.4%), 3위는 인터넷 18,560억원(19.4%), 옥외광고는 4위로 집계됐다.

2) 1996년에 설립된 옥외광고의 수용자 조사를 수행하는 조사 전문회사로 2013년 2월 회사명칭을 Route로 변경하였다.

켜 핵심변인 중 일부 객관적인 수치 근거 제시에 미흡했던 점⁴⁾을 보완하고, 광고효과에 영향을 미치는 추가변수(색상, 글자 수 및 크기 등)를 발굴 및 검증하고자 한다.

또한, 연구방법론에 아이트래킹 기법을 활용하여 물리적 특성과 광고시안의 특징 등에 따른 수용자의 시각적인 반응(주목율, 평균 주목시간, 평균 주목횟수)과 사후 인지율 객관적으로 측정하여 비교분석할 것이다. 이를 통해 과학적으로 야립광고를 실제로 수용자가 얼마나 주목하고 인지하는지를 알아보고, 광고효과를 최대한 이끌어 낼 수 있는 크리에이티브 전략을 제시하고자 한다.

3) 국내 환경과 상황을 고려하여 고속도로 야립광고 효과측정을 위한 주요변수를 문헌연구와 FGI를 통해 선별하여 매체노출 효과 모델, 물리적 특성에 따른 노출효과 모델, 수용자 효과 모델, 크리에이티브 효과 모델 총 4가지 모델을 제시하고, 만남의 광장, 기흥휴게소, 여주휴게소 3곳에서 총 600명을 대상으로 수용자 효과에 대해 설문조사를 실시한 연구

4) 최장노출시간 60초, 최대가시거리 1.5km는 추정된 결과 사용

제 2장 문헌연구

1. 야립광고의 정의 및 특징

1) 야립광고의 개념

최근 다양하고 새로운 형태의 옥외광고가 속속 등장함에 따라 옥외광고의 개념도 이전의 옥외(outdoor)라는 개념에서 가정 밖에서 접하는 광고매체(out of home)로 확장되고 있다. 옥외광고물의 종류나 분류기준 기준은 학자나 업계에 따라 상이하나, 일반적으로는 빌보드, 교통매체, 집객공간, 기타 특수매체로 분류된다(심성욱·김미정·박정선, 2012).

야립광고(野立廣告)란 고속도로, 국도, 지방도 등 도로변에 간판을 설치해 차량 탑승자들에게 노출시키는 광고를 말한다. 2006년 12월, 20여년 동안 고속도로, 간선도로 변에서 운영되었던 야립광고물은 기금관련특별법(대구유니버시아드)이 종료되면서 철거되었으며, 이후 2008년 5월 안전행정부 산하 한국지방재정공제회에 한국옥외광고센터가 설립되면서 야립광고는 센터의 주도하에 다시 등장하게 됐다(김재영·심성욱·한광석·진홍근, 2011). 신공향고속도로, 올림픽대로, 경부고속도로 등 주요 고속도로 구간에 광고주가 속속 영입되어 입체형, 복합형 등 다양한 광고형태가 등장했다.

야립광고는 옥외광고물 등 관리법령에 의해 설치가 엄격히 제한되어 있으며, 현재는 안전행정부 산하 한국옥외광고센터에서 운영하는 야립광고만이 적법한 광고물이다. 특히, 고속도로 주변의 야립광고는 일반도로에서 볼 수 있는 홍보탑, 지주이용 간판 등과 달리 시각적으로 탁 트인 공간에서 노출되기 때문에 차량에 탑승에 있는 운전자 및 동승자에게 시각적인 주의를 더 잘 끌 수 있다는 특징을 가진다.

2) 표준규격 및 형태

야립광고의 규격, 형태, 디자인 및 위치는 「옥외광고물 등 관리법령」 시행령 [별표 3] <개정 2011.10.10>에 상세하게 규정되어 있으며, 그 내용은 다음과 같다.

첫째, 지주이용간판의 규격, 형태 및 디자인은 하나의 광고면의 크기는 가로 18m, 세로 8m(총 광고면적 288㎡) 이내로 하되, 입체형·복합형 광고면적의 산정은 최대 외곽선을 사각형으로 가상 연결한 면적 또는 단면적의 70%에 면수를 적용한다.

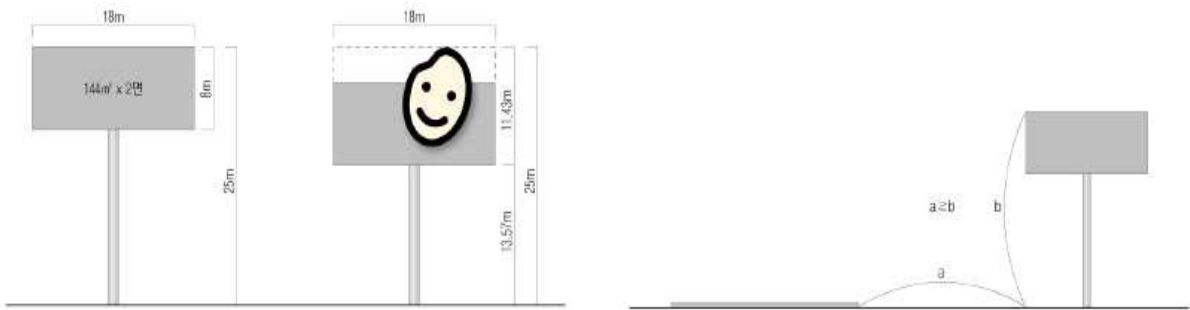
둘째, 광고물 윗부분까지의 높이는 게시시설의 높이를 포함하여 도로면 수평높이로부터 25m 이하여야 한다. 다만, 게시시설의 위치가 도로면 수평높이 보다 낮은 경

우에는 해당 높이만큼 더 높게 할 수 있다.

셋째, 광고물의 형태구분은 세 가지로 구분된다. 평면형은 광고판의 한 면 이상을 이용하여 광고내용을 문자, 그림, 이미지 등 평면적 형태로 표시하는 광고물을 말한다. 다음으로 입체형은 원형, 사각기둥 등 입체형 도형이나 그 조합형태 또는 실물모형 등을 이용하여 광고내용을 입체적·조형적 형태로 표시하는 광고물이다. 마지막으로 복합형은 평면형과 입체형을 조합한 형태로 광고내용을 표시하는 광고물을 가리킨다.

넷째, 게시시설은 구조확인 및 안전검사를 거쳐야 하며, 하나 이상의 철골 또는 파이프 등 지주로 광고물을 지탱할 수 있도록 설치되어야 한다. 철재 게시시설은 주변 환경 및 자연경관과 조화될 수 있도록 철골모양이 외부로 드러나지 않게 해야 하며, 안전성에 지장이 없는 범위에서 입체적·조형적 형태의 게시시설을 설치할 수 있다.

다섯째, 광고물의 디자인은 도시미관 및 자연환경과 조화될 수 있도록 하되, 광고의 창의성과 다양성을 구현할 수 있도록 해야 한다. 이 경우 한국옥외광고센터는 광고물 디자인에 관하여 관계 전문가 등에게 자문해야 한다.



<그림 1> 지주이용간판 설치규격 및 높이

출처: 서울시립대학교 산학협력단, 도시과학연구원(2008). *기금조성용 옥외광고물의 디자인 가이드라인*. 서울: 한국옥외광고센터

야립광고의 설치장소 및 방법도 옥외광고물 등 관리법을 따라야 한다. 첫째, 「도로법」 제8조에 따라 고속국도, 일반국도, 특별시도·광역시도의 도로경계선 및 「철도안전법」 제45조에 따른 철도보호지구로부터 30m 밖의 지역에 설치해야 한다. 또한 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」에 맞추어 개발제한구역 및 녹지지역, 「하천법」에 따른 하천구역에도 설치할 수 있다. 다만, 도로·제방·하천 등 시설물의 기능이 유지되고, 자연수목이나 농작물의 생육에 지장이 없어야 하며, 자동차 등의 운전 시계(視界)에 장애가 되지 않는 곳에 설치해야 한다.

둘째, 광고물 간 이격거리는 주행방향을 기준으로 하여 500m 이상이 되게 설치해야 한다.

셋째, 「하천법」 제2조제2호에 따라 하천구역에 광고물을 설치하는 경우에는 홍수

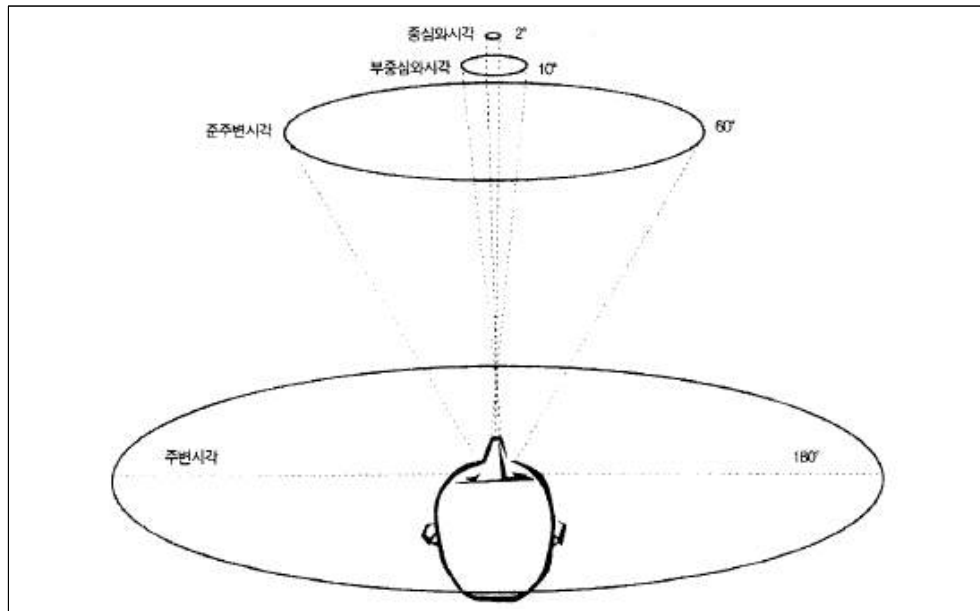
시 유수(流水)의 소통 및 하천관리에 지장이 없는 장소에 설치해야 한다. 광고물의 기초 바닥은 「하천법」 제10조제1항제4호에 따른 계획홍수위보다 낮아서는 안 된다. 이 밖에 제방에 설치하는 경우에는 「엔지니어링산업 진흥법」 제2조제4호에 따른 엔지니어링사업자 또는 「기술사법」 제6조에 따라 기술사사무소 개설등록을 한 기술사가 작성한 안전검토서를 첨부하여 하천관리청으로부터 하천점용허가를 받아야 하며, 제방이 도로 등 다른 기능을 겸하는 경우에는 다른 기능에 지장을 주지 않도록 설치해야 한다.

2. 아이트래킹 관련 문헌연구

1) 아이트래킹 기술의 특징 및 장점

인간은 외부에서 얻는 정보의 70% 이상을 시각정보를 통해서 받아들인다(Solso, 2000). Glenstrup과 Engell-Nielsen(1995)은 이러한 시(視) 지각은 단순한 시선의 움직임 뿐만 아니라 본질적으로 문제의 해결을 위한 메시지 수용자의 선택적이고 능동적인 지각을 의미하기 때문에, 주시하고 있는 대상이 있다면 이때 시선 움직임은 인지활동을 이해하기 위한 매우 중요한 단서가 될 수 있다고 주장했다(이시훈·정일형·안주아·김광협, 2011).

Kalawsky(1993)에 의하면, 인간의 시야는 좌우 180도, 상하 130도의 타원형 영역으로 이루어져 있다. 그러나 그 영역 중 세밀한 정보처리가 가능한 영역은 직경 2도에 불과한데, 이를 '중심와(fovea)'라고 한다. 따라서 어떠한 시각적 정보가 정확히 지각되기 위해서는 반드시 이 자그마한 원에 들어와야 하며, 이 원의 바깥영역에 위치하게 되는 시각적 정보는 그것이 외곽으로 멀리 떨어져 있는 것일수록 정확히 지각되지 못한다(김태용, 2005). 따라서 인간이 어떤 대상을 관찰하기 위해서는 '중심와'를 계속적으로 움직여야 한다. 이러한 사실은 역으로 인간의 눈동자 움직임을 정밀하게 추적하면 그가 이미지의 어느 부분을 보고 있는 가를 유추할 수 있음을 의미한다. 그러나 지금까지 자신이 어느 곳을 응시하는 가를 자신 외의 다른 관찰자가 알아낼 수 있다는 사실은 쉽게 상상하기 어려웠다. 이러한 아이디어를 실제로 구현한 것이 이른바 '시점추적법'이라고도 불리는 아이트래킹(eyetracking) 기술이고, 시선이동을 추적할 수 있는 장비가 아이트래커(eye tracker)이다.

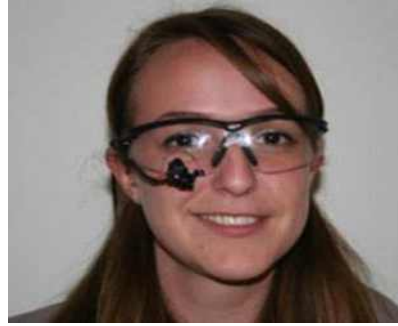


<그림 2> 인간의 시야

출처: Solso, R. L. (2000). *시각심리학*(신현정, 유상욱 역). 서울: 시그마프레스

아이트래킹 기술은 수용자의 안구위치와 시점사이의 관계식을 구한 후, 그 공식을 이용해 안구운동 좌표를 화면의 표면적 좌표에 투사하는 방법을 사용한다(김태용, 2001). 즉, 안구의 미세한 움직임을 측정해 이를 자극영상에 투영시키면, 충분히 그 사람의 유효시야에서 어떠한 대상을 주시하고 지각했는지를 정확히 유추할 수 있다.

인간이 시각자극에 노출되면 인간의 눈은 그 시각자극의 각 요소에 시선을 고정하는 동안 시선의 정지를 유지하는데 이것을 '응시'라고 한다. Solso(1996)에 의하면 읽기를 하는 동안 초당 2내지 3회의 도약이 나타나며 도약과 도약 사이에는 0.2초~0.25초 동안 대상이나 장면에 초점을 맞추는데, 이때 정보처리가 이루어지게 된다. '도약'은 응시의 한 목표물로부터 다른 목표물로 응시방향을 신속히 변화시키는 순간적인 안구운동을 의미한다. '주사'는 응시와 다음 응시 사이 도약의 움직임을 선으로 연결한 것으로, 시각자극을 보는 경로를 한눈에 알 수 있도록 작성한 것이다. '역행'은 한 번의 응시로 주어진 자극의 내용을 인지하지 못했을 때 확실한 인지를 위해 한번 본 자극으로 되돌아가 다시 확인하는 것을 말한다. 이러한 구성요소를 바탕으로 정보를 수집하기 위한 수용자의 지각 및 인지에 관한 일련의 과정을 설명할 수 있다(이수범·이희복·신명희, 2011).



<그림 3> 구글형 아이트래커

그렇다면, 소비자들이 광고를 ‘본다’는 것은 무엇을 의미할까? 광고를 보는 소비자들의 주관적 경험을 객관적으로 측정하기 위해서는 시각적 주의(visual attention)를 측정한다. 시각적 주의를 광고를 인식할 때 최초로 발생하는 단계로, 제시된 자극에 대한 지각을 강화시키는 과정이라고 할 수 있다.

시각적 주의를 과학적으로 측정하는 대표적인 방법인 아이트래킹은 사람들이 광고의 어디를 먼저 보는지(initial fixation), 얼마나 오래 보는지(fixation duration), 어디를 건너뛰고 보고 있는지(saccade) 등을 초당 30회씩 측정할 수 있다(김재휘, 2008). 이러한 측정방식은 사후 설문조사와 같은 자기보고식(self-reported) 측정방법에서 발생할 수 있는 기억의 변형이나 왜곡에 영향을 받지 않고, 객관적으로 분석할 수 있는 심리생리학적인(psychophysiological) 자료를 수집할 수 있어 광고효과 측정에 있어 크게 기여하고 있다(이수범, 이희복, 신명희, 2011). 이미 신문(김태용, 2005; 2006; Lohse, 1997), 인터넷(김지호·김재휘·나덕렬·김계석·이장한, 2005; 이해정·김유진, 2010), TV(김태용, 2008; 이수범·이희복·신명희, 2011), 옥외광고(김지호, 2010; 김지호·권승원·김계석·이경아, 2012)는 등 다양한 매체의 수용자의 시각적 주의를 살펴보는 데 활용되었다.

물론, 광고에 대한 주의를 측정하는 것만으로 광고효과 전부를 측정했다고 할 수는 없다. 그러나 Gordon & Kumar(2000)가 광고효과 위계모델(hierarchy of effects model)에서 말한 것처럼 소비자들이 노출된 광고를 보지 못했다면 광고효과가 발생하지 않았을 것이라는 점을 생각하면, 광고에 대한 소비자들의 주의를 광고효과의 출발점이라고 할 수 있을 것이다(김재휘, 2008).

2) 아이트래킹 적용 광고효과 선행연구

아이트래킹 기법을 광고연구에 적용하면, 신문의 가독성 실험, 뉴스 앵커의 몸짓이 갖는 주의집중 및 분산효과, TV광고에 삽입된 프로그램 타이틀 자막의 주의분산 효과, 인터넷 광고의 효율성 등 적용범위가 광범위하다(김태용, 2005).

해외의 경우 광고 분야에서 아이트래커의 활용은 1990년대 초반부터 시도되어 왔는데, 대표적인 사례는 종이신문을 읽는 독자의 정보탐색 과정을 관찰한 포인터 연구소의 조사(The Poynter Institute for Media Studies, 1991) 그리고 그와 유사한 목적의 조사를 인터넷 신문을 대상으로 수행했던 스탠포드-포인터 프로젝트(Stanford-Poynter Project, 2000)이다. 이 연구에서 가장 주목을 받은 연구결과는 보통의 직관과는 달리, 그림이나 사진의 초기 주의 유인력이 헤드라인에 비해 낮다는 사실이었다. 인터넷 신문은 읽은 독자들은 먼저 헤드라인이나 캡션을 본 후에 사진으로 시선을 옮기며, 어떤 경우에는 스크롤을 내려 두 번째 화면의 텍스트를 모두 본 이후에야 페이지 상단으로 되돌아와 사진을 보기도 한다는 것이다. 그러나 이러한 결과에 대해 연구진들은 사진보다 텍스트가 먼저 화면에 업로딩되는 인터넷 신문의 기술적인 특성에 의해 상당 부분 영향을 받은 것으로 추측했다. 또한 약 64%의 독자가 기사에 포함된 사진을 응시하며(평균 1.25초), 약 45%의 독자가 본문주변에 놓인 광고배너를 응시하며(평균 1초), 약 22%의 독자가 배너 이외의 그래픽 자료를 응시한다는(평균 1초) 사실을 보고하기도 했다(김태용, 2005; 2006).

Lohse(1997)는 아이트래커를 통하여 인쇄광고의 효과를 분석한 결과, 흑백광고에 비하여 컬러광고를 더 많이 보고, 비주얼이 없는 광고에 비해 비주얼이 있는 광고를 소비자들이 더 많이 응시한다는 것을 확인했다. 또한 Pieters, Robergen, & Wedel(1999)은 아이트래커를 이용하여 광고의 크리에이티브 및 친숙도와 응시시간을 비교해 본 결과, 광고의 크리에이티브 수준이 높다고 평가할수록 더 많이 광고를 응시하고, 친숙한 브랜드일수록 더 많이 광고를 응시하는 것을 발견했다(이시훈·정일형·안주아·김광협, 2011).

우리나라에서는 2000년대 부터 아이트래킹 기술이 광고분야에 사용되었는데, 국내에서 인쇄광고에 처음 아이트래커를 사용한 김태용(2005)은 잡지광고를 읽는 독자들의 시선운동을 추적하여 잡지광고 내의 어떤 정보를 소비자들이 응시하는지 분석했다. 총 26명의 피험자에게 35개의 잡지광고를 보게 한 후 그들의 시선운동을 추적하여 가장 집중적으로 시선을 끄는 카피, 비주얼 등의 공통적인 특성과 외면을 당하는 비주얼 및 카피의 특성 그리고 소비자의 전형적인 시선경로에 대한 대표적인 사례를 분석 제시했다. 그 결과 과거의 인쇄광고 배치와 관련한 정설 등이 사실로 검증됐고, 그

밖에 밝혀지지 않았던 특이한 사례도 새로이 제시했다. 또한, 김태용(2006)은 아이트래킹 장비를 이용해 26명의 독자들이 20개의 신문만평을 읽고 해독하는 과정을 개별적으로 관찰하여, 그들이 각 만평의 어느 부분들을 주로 응시하고, 또 그것들을 어떠한 순서로 해독하는가를 밝히고자 수행되었다. 연구를 위해 만평을 구성하는 구성요소(주요 인물의 얼굴, 말풍선, 의성어/의태어, 헤드라인, 캡션, 주요사물 등) 10개에 대해 조작적 정의를 내리고 분석한 결과, 가장 응시율이 높은 것은 말풍선(100%)과 의성어/의태어(100%)이며, 그 뒤를 잇는 것이 캡션(92%)인 것으로 나타났다. 반면에 주요 인물의 얼굴(65%)과 보조사물(44%)은 최하위를 차지할 정도로 수치가 낮았다. 이러한 결과를 바탕으로 사람은 그림을 더 빠르고 편하게 인식한다는 기존의 통념과는 반대로 텍스트(글씨)가 시선을 유인하고 유지하는 주된 요소라는 주장했다.

김태용(2008)은 이번에는 아이트래킹 적용 매체를 TV로 확장시켜 이른바 광고 3B 법칙⁵⁾ 중 하나인 미녀(Beauty) 모델이 등장하는 TV광고물 5개를 감상하는 TV시청자 29명의 시선이동을 아이트래킹 기법을 통해 분석했다. 사전에 선택된 5개의 TV 광고를 연속해서 시청한 후, 145개의 동영상을 분석한 연구결과, 미녀모델은 빈도와 시간 측면에서 광고되는 제품의 모습 또는 기타 제품관련 요소보다 확연히 우월한 주의 유인력을 보이는 나타났다. 그러나 다소 특이한 그래픽기법으로 제품정보를 제시하는 방법, 모델의 동작이 제품의 모습을 부각시키는 기법, 인위적 화면분할로 제품과 모델을 명확히 분리하는 방법, 모델이 등장하는 장면과 제품만 등장하는 장면을 교차시켜 모델이 동시에 등장하지 않도록 하는 기법, 오디오 채널을 이용해 화면의 특정영역으로 시청자의 시선투여를 유도하는 기법 등은 시청자의 주의를 일정량 제품으로 향하게 하는 데 효과가 있는 것으로 나타났다.

이수범·이희복·신명희(2011)는 TV 가상광고에 대한 수용자효과 연구를 아이트래킹을 사용해 분석했다. 광고유형에 따른 효과에서 표현법에 따른 효과는 응시회수에서 3D이동형과 혼합형이 2D 고정형보다 높게 나타났으며, 경기장 화면과의 조화성에 따른 분석에서는 부조화형과 조화형이 응시회수에서는 유의한 차이가 나타나지 않았으나, 응시시간에서는 조화형이 부조화형보다 높게 나타났다. 배치시점에 따른 효과에서는 프로그램 전반에 배치된 가상광고가 후반에 배치된 가상광고에 비해 응시회수 및 응시시간이 높게 나타났으며, 중반에 배치된 가상광고가 후반에 배치된 가상광고에 비해 응시회수 및 응시시간이 높게 나타났다.

아이트래킹은 인터넷 광고의 효과를 알아보기 위해서도 활발하게 사용됐다. 김지호·김재휘·나덕렬·김계석·이장한(2005)은 인터넷 광고의 제시 속성에 따른 광고

5) 미인(Beauty), 아기(Baby), 동물(Beast)을 가리킨다. 3B를 고려해 광고를 만들면 광고의 주목률을 높일 수 있다.

의 효과를 알아보기 위해 실험실 상황에서 아이트래커를 사용하여 총 32명의 피험자들을 대상으로 연구를 진행했다. 연구결과 광고의 크기가 커질수록 광고를 응시한 횟수가 유의미하게 증가하여 시각적 주의를 끌어냈지만, 광고 제시형식에 따라서는 효과의 차이가 나타나지 않았다. 또한 피험자들의 자극탐색목적과 인터넷 능숙성이 광고효과에 미치는 영향에 대해서도 분석됐다. 이러한 결과는 인터넷 이용자들이 광고 회피에 익숙해져 있으며, 따라서 침입성이 높지 않은 광고에 대해서는 광고효과가 나타나지 않는다는 사실을 시사했다.

이혜정·김유진(2010)은 인터넷 광고의 목적과 유형이 사용자의 인지, 감정, 행동 유발에 미치는 영향과 광고 콘텐츠의 시지각 인지 과정을 아이트래킹을 사용하여 분석했다. 프로모션, 브랜딩, 서비스 고지 목적의 광고 모두 동영상형, 동작형 광고에서 가장 높은 사용자 반응 및 시지각 인지과정을 보이는 것을 확인했고, 동작형 광고는 텍스트, 애니메이션의 방향에 따라 사용자들의 시선이 이동하는 패턴을 보였으며, 이로 인해 동작형 광고에 대한 시선주목도가 높을 확인했다. 설문조사와 아이트래킹 결과를 종합하여 서비스 고지 목적을 지닌 광고의 경우, 인지 단계에서 가장 높은 사용자 반응 효과를 얻기 위해서는 동작형 광고가 가장 적합하다고 주장했다. 브랜딩 목적과 프로모션 목적의 광고의 경우 감정 단계에서 사용자 반응을 높이기 위해서는 재미있고 감성적인 스토리가 담긴 콘텐츠를 다양한 멀티미디어 형태로 제공하는 동영상 광고가 적합하다고 의견을 제시했다.

3) 국내의 아이트래킹을 활용한 옥외광고 효과측정 연구

아이트래킹 기법은 국내에서 POP 광고, 간판 등의 옥외광고에도 사용된 적이 있다. 김지호(2010)는 이동식 아이트래커를 사용하여 실제 편의점에서 옥외광고의 한 종류인 POP(Point of Purchase Advertisement)광고⁶⁾의 효과를 알아보는 현장실험을 실시했다. 실험방법은 서울/경기 지역에 거주하는 20~30대 흡연남성들을 대상으로 서울의 한 편의점에서 자유롭게 움직이면서 어떠한 조건의 계산대 주변 담배 POP 광고에 응시하는 지를 조사했다. 또한, 소비자들의 시각적 주의를 설명하기 위해 두 자극의 부분겹침이 깊이지각에 중요한 영향을 미친다는 깊이지각 이론을 적용하여, POP광고의 면적, 상하위치, 조명조건, 광고와 광고사이의 부분겹침 특성이 소비자의 광고응시에 어떠한 차이가 나타나는 지를 살펴보았다. 연구결과 POP광고의 상하위치가 소비자의 광고 응시에 영향을 미쳤으며 이중 사람들의 표준적인 시선높이인

6) 광고상품이 소비자에게 최종적으로 구입되는 장소, 즉 소매점이나 가두매점 등에서 광고물을 제작, 직접적인 광고 효과를 얻게 하는 구매시점 광고를 말한다. 소매점의 옥외에 각종 간판 설치, 점내에 디스플레이를 통해 벌이는 광고 활동 등이 모두 POP 광고에 해당된다.

140cm 정도에 위치한 POP광고를 가장 오래 살펴보고, 광고의 부분접침 조건의 비교에서는 겹쳐져서 후면에 위치한 것에 비해 전면에 위치한 POP 광고를 더 많이 보는 것으로 조사됐다. 따라서 벽면 설치형 POP 광고의 중앙이 되는 '골든존'이 소비자들이 더 잘 볼 것이라고 예측하여 비싼 광고비를 지불하지만, 실제로는 소비자의 눈높이 아래인 140cm 정도로 밝혀지면서 소비자의 시선과 동선을 고려한 광고배치 및 광고비 설정이 이루어져야 한다고 주장했다.

김지호·권승원·김계석·이경아(2012)는 실험을 통해 아이트래커를 활용하여 정부에서 제시하고 있는 간판 가이드라인에 대한 효과성을 검증했다. 연구방법은 가상의 간판사진을 제작하여 32명의 참가자에게 보여주고 시각적 반응을 아이트래커를 통해 측정하여 가이드라인이 적용된 간판의 시각적 탐색의 효율성과 태도의 변화를 측정하여 그 의미를 분석했다. 실험결과 시각탐색의 효율성에서는 가이드라인이 적용된 옥외광고에서 최초의 시각탐색이 더 빠르게 이뤄지는 것으로 나타났지만, 재탐색 과제에서는 오히려 가이드라인이 적용되지 않은 옥외광고보다 효율성이 떨어지는 것으로 나타났다. 가이드라인의 적용에 따른 소비자의 태도변화는 가이드라인이 적용된 옥외광고에 대한 소비자의 태도가 긍정적이었고, 적용되지 않은 옥외광고에 대해서는 부정적인 것으로 나타났다. 가이드라인의 적용은 소비자가 긍정적인 태도를 보임으로써 광고자극에 대한 호감도는 증가시켰지만, 실제 특정 옥외광고를 찾는데 있어서의 효율성은 오히려 떨어지는 것으로 나타났다.

4) 해외의 아이트래킹을 활용한 옥외광고 효과측정 연구

아이트래킹 기술을 옥상탑, 지주이용간판, 교통광고, 교통시설 이용물 광고, 야립광고 등의 옥외광고에 적용하면 위치선정에 있어서 주요 통행지점 중 가장 눈에 쉽게 띄는 지점을 선택할 수 있고 제작과 관련해서 옥외광고 내에서 메시지 전달 효율이 높은 디자인 기법을 선택하는 과정에서도 매우 효과적인 조사기법이 될 수 있다(김태용, 2005).

실제로 미국, 영국, 호주, 일본 등 해외에서는 이미 아이트래킹을 사용하여 수용자들의 가시성 요인(visibility factors) 도출하여 그 영향력을 지수로 구체화했으며 최종적으로 각 나라의 옥외광고 관련 주요기관에서 자체적으로 개발한 옥외광고 효과측정 모델에 적용하여 활용하고 있다(심성욱, 고한준, 김효규, 2012).

① 영국

영국에서는 옥외광고 전문조사 회사인 POSTAR에 의한 아이트래킹 연구가 대표적이다. POSTAR에서는 1995년에 이어 2008년에 옥외 포스터 패널의 가시성에 대한 광범위한 연구를 실시했는데, 가장 포괄적이면서도 복잡한 연구로 볼 수 있다. 이 연구는 네 가지 조건 즉 도로-운전자, 도로-비운전자, 상가환경, 이동수단 환경 등으로 나누고 각각의 경우에 23명, 23명, 22명, 22명 등의 실험대상자를 표집하고 총 580개의 장면이미지를 제시하여 아이트래킹을 통해 패널들의 가시성을 측정했다.

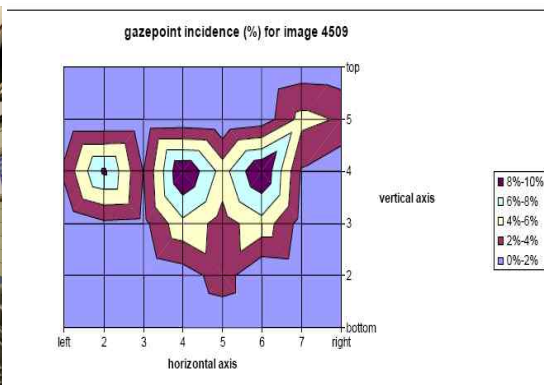
가시성은 주로 적중률(hit rate)과 시선고정시간(interval) 등을 통해 측정되었으며, 적중률이란 적어도 한 옥외광고에 고정된 응답자의 비율을 의미한다. 그리고 이 연구는 실험대상자와 패널들 사이의 거리 및 각도, 옥외광고이 화면에서 차지하는 영역 등에 따라 적중률의 차이를 비교하였다. 연구결과 옥외광고에 대한 거리가 증가함에 따라 혹은 실험대상자들의 시선으로부터의 각도 (방향성을 포함함)가 커짐에 따라 적중률이 감소한다는 것이 밝혀졌다.

POSTAR에 의한 이 같은 최근 연구는 이전 연구에 비해 특징적인 차이점이 존재한다. 즉 운전자와 승객의 관점에서뿐만 아니라 보행자의 관점에서 본 가시성까지도 보고자 했다는 점, 또한 고정된 옥외광고 뿐만 아니라 교통수단 이용 옥외광고를 위한 가시성 측정까지도 포함했다는 점이다. 뿐만 아니라 옥외광고를 발견할 수 있는 환경적 범위를 초기연구의 핵심이었던 도로환경에만 국한시키지 않고 상가환경과 이동수단 환경까지도 포함하는 것이 특징이라 할 수 있다.

여기서 상가환경은 슈퍼마켓 주차공간, 쇼핑몰, 보행자구간 등을 포함하며 이동수단으로는 철도, 지하철, 버스 등의 환경을 포함했다. POSTAR에 의한 연구에서 또 하나의 특징적인 점은 승객/보행자 사이의 대비를 환경의 지형적 속성 즉 길게 늘어진 선형적인 형태 (예, 플랫폼)이나 열려진 공간(예, 쇼핑몰) 이냐에 따라 구분하여 보고자 했다는 점이다(Barber, Sanderson & Dickenson, 2008)



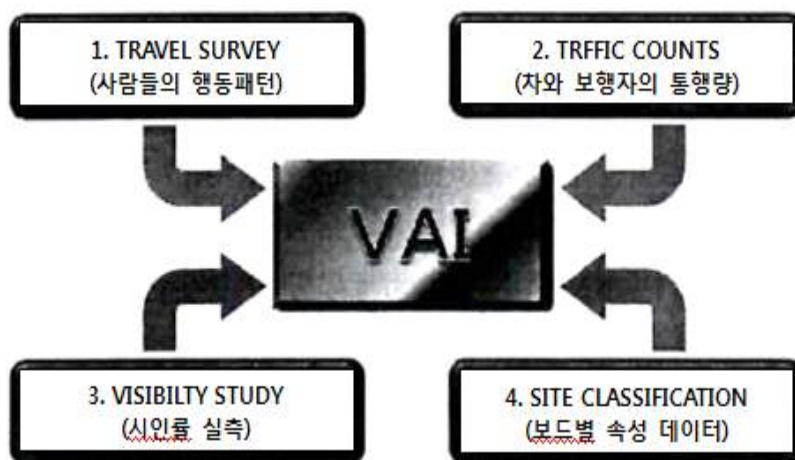
<그림 4> 단일 관찰자의 아이트래킹(지하철플랫폼 횡단조건)



<그림 5> 플랫폼횡단 트랙조건에서 주시점의 분포(총 22명의 관찰자들)

유럽에서는 VAI(Visibility Adjusted Impacts)라고 하는 지표가 존재한다. 이 지표가 바로 POSTAR에 의해 정비된 것인데, 아이트래킹 조사기법 등을 활용하여 4 부분의 조사결과(사람들의 행동패턴, 차와 보행자의 통행량, 시인률 실측조사, 옥외광고별 속성 데이터를 바탕으로 옥외광고별 추정 시인자 수를 산출한다(그림 6 참고). 영국은 VAI의 도입으로 인해 전체 광고비에서 옥외광고가 차지하는 비율이 1996년부터 2006년 10년간 5.9%에서 9.7%로 상승했다고 밝혔다.

프랑스와 미국의 최대 옥외광고 매체사인 JC Decaux와 Clear Channel 양사가 중심이 되어 VAI 시스템을 도입추진하여 현재는 유럽 뿐 아니라 미국, 호주에서도 도입되는 추세이다(시미즈·무라카미, 2012).



<그림 6> 영국의 업계단체 ‘POSTAR’가 제시하는 통일지표 ‘VAI’의 구조

② 미국

미국 옥외광고 효과 측정은 미국옥외광고협회(OAAA; Outdoor Advertising Association of America), 미국광고대행사협회(AAAA; the American Association of Advertisers), 미국광고주협회(ANA; the Association of National Advertisers)의 세 단체가 1933년에 설립한 매체 측정을 위한 교통정보국(TAB; Traffic Audit Bureau for Media Measurement)이 주도 하고 있다.

옥외광고효과 지표로써 널리 알려져 있는 옥외 노출량(쇼잉: Showing)에 기반하고 있는 미국의 DEC(Daily Effective Circulation)는 전통적인 형태의 OOH미디어(예: 야립·빌보드) 효과측정에 있어 가장 잘 알려진 도구였다. 하지만 정확성이 떨어진다는 DEC의 한계점을 극복하기 위해 최근 ‘아이즈온(EyesOn)’이 도입되었다.

2009년 6월부터 TAB(Traffic Audit Bureau for Media Measurement) 회원사에 제

공되기 시작한 ‘아이즈온’은 EOI(Eyes On Impressions)라고 불리는 측정치를 활용하는데 이는 특정 광고에 하루 평균 노출되는 타깃인구를 의미한다. 위 노출인구 통계는 주 단위로 지속적으로 업데이트되며 인구통계적 자료(성별, 연령 등)뿐 아니라 OOH미디어 외 다른 미디어 노출 정보까지 포괄하고 있어 복수미디어 활용 캠페인에 적합하도록 설계되었다.

특히 아이즈온에서 주목할만한 점은 아이트래킹 기법을 도입한 것인데 아이트래킹을 활용, 보행자(운전자)가 크기·설치각도·주변 환경이 상이한 각 OOH미디어를 어느 정도 주목하는지에 대한 주목도 지표를 산출하게 된다. 쉽게 이야기해서 아이즈온은 광고물을 지나가는 사람들의 머리를 세는 ‘Head Counting’이 아니라 눈을 세는 ‘Eyeball Counting’ 효과측정이라고 이야기할 수 있겠다(제일기획 월드와이드, 2010). 아이트래킹을 활용한 가시성 조사 결과, VAIs(Visibility Adjustment Indices)를 도출해냈다. ‘VAI’란 측정대상자의 보행 또는 승차 스피드, 광고물 구간 내 형식, 크기, 길 형태/속도, 도로변, 각도, 광고 노출 가능 거리 등이 여기에 해당된다.

참가자 600명을 대상으로 아이트래킹 측정 방법을 이용하여 개별 옥외광고물에 대한 주목 노출 정도를 조사한 결과, 6가지 가시성 요인들을 도출하였다. 참가자들에게는 옥외광고와 관련된 연구라는 사실을 알리지 않고, <그림 7>에서 보는 것처럼 넓은 스크린 앞에 앉아서 도로 중앙으로부터 거리와 각도가 다른 광고물들을 보여주고 참가자들의 동공의 움직임을 관찰했다.

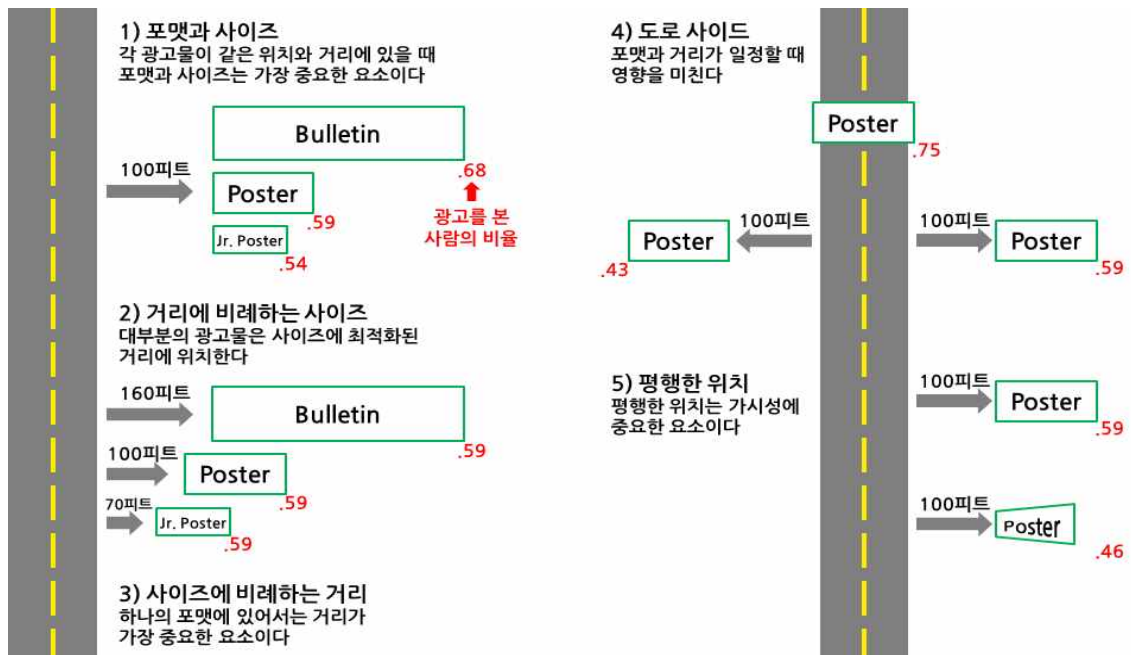


<그림 7> 미국 TAB의 실험실 상황에서 광고노출 측정 예시

그 결과, 옥외광고물의 ① 형태(format) ② 크기(size) ③ 도로로부터의 위치(position relative to road) ④ 도로에서의 각도(angle to road) ⑤ 도로 유형(road

type) ⑥ 도로로부터의 거리(distance from the road)가 가시성에 영향을 주는 요인들로 나타났다.

<그림 8>을 살펴보면 다음과 같다. 1) 옥외광고물들의 상대적 위치와 거리가 같을 때, 광고물 형태와 크기는 가시성에 영향을 미치는 중요한 요인이 된다. 2) 대부분의 옥외광고물은 유형별 사이즈에 맞는 최적의 거리에 위치한다. 예를 들어 블러틴(Bulletin)의 표준 규격은 14'x48'로 160ft 거리가 가장 효율적이고, 포스터(poster)의 규격에는 100ft 거리가 가장 효율적이다. 3) 광고물의 형태가 한 가지라고 가정한다면, 거리가 가장 중요한 요소가 된다. 4) 광고물의 형태와 거리가 일정하다면, 도로의 사이드(side)가 가장 중요한 요소가 된다. 5) 도로와 평행한 위치(parallel position)는 가시성에 중요한 요소이다.



<그림 8> 가시성에 영향을 미치는 5가지 주요 요소

출처: TAB(2012), out of home rating 리서치시리즈

③ 호주

호주는 옥외미디어협회(OMA; Outdoor Media Association)는 옥외광고 효과를 측정하기 위하여 수용자 중심의 효과측정 시스템(AMS; Audience Measurement System)인 MOVE(Measurement Of Outdoor Visibility and Exposure)⁷⁾를 사용한다. MOVE는 옥외광고 매체 유형인 도로변(roadside), 철도역(railway stations), 공항, 버

7) MOVE는 옥외광고물의 가시성과 노출도를 측정하는 것으로, 호주 옥외미디어협회(OMA; the Outdoor Media Association), 호주 미디어연합(MFA; the Media Federation of Australia), 호주 광고주협회(AANA; the Australian Association of National Advertisers)에 의해 인증된 시스템이다.

스, 트램(trams), 쇼핑센터 광고를 모두 포괄하여 수용자 효과를 측정한다.

MOVE 모델에서는 아이트래킹을 활용하여 수용자가 무엇을 보는지를 측정하고 분석했다. <그림 9>에서 보는 것처럼 참가자는 경량의 안경을 착용한다. 이 안경은 양방향 카메라가 부착되어 있고, 휴대용 비디오 레코더와 연결되어 있어서, 참가자의 시선이 어떻게 움직이고 무엇을 보고 있는지 촬영된다.

이 아이트래킹 연구의 목적은 가시성 요인들을 도출하는데 있고, 실제로 광고판을 실제 보는 수용자의 시선의 흐름에 기초하여 가시성 요인을 도출하여 <표 1> 과 같은 MOVE의 공식을 완성했다. MOVE의 주요 개념은 광고를 볼 기회, 광고를 볼 가능성, 가시성 요인, 가시성 지표로 이루어져 있으며 그 정의는 <표 2>과 같다.



<그림 9> 호주 OMA의 아이트래킹 사용 광고노출 반응 측정 모습

<표 1> MOVE 모델의 공식

○ LTS(Likelihood To See) = OTS(Opportunity To See) X Visibility Index 광고를 실제로 보는 가능성 = 광고를 볼 기회 X 가시성 지표(가시요인들의 합)

<표 2> 주요 개념에 대한 정의

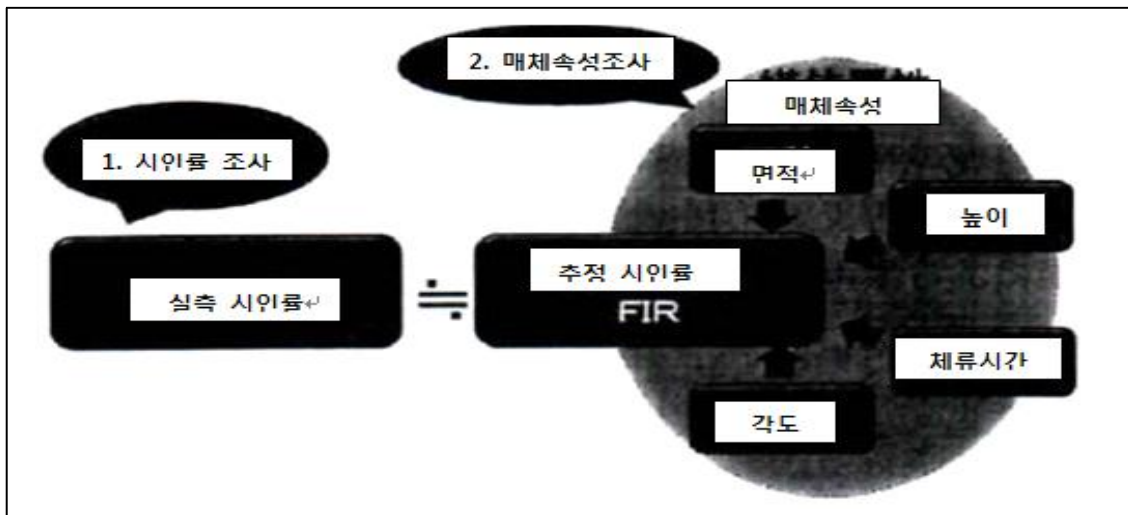
구 분	정 의
• 광고를 실제로 보는 가능성 LTS(Likelihood To see)	광고물에 실제 노출될 수용자(probability audience)
• 광고를 볼 기회 OTS(Opportunity To see)	광고물에 노출될 기회를 가진 잠재 수용자 (potential audience)
• 가시성 요인 Visibility Factors	광고면 크기, 위치 등 가시성에 영향을 미치는 요인
• 가시성 지표 VI(Visibility Index)	가시성 요인들의 합

④ 일본

보통 옥외광고라고 하면 도로를 따라 설치된 운전자를 대상으로 한 것이 중심이지만, 도교와 같이 보행자를 대상으로 변화가 벽면/ 옥상에 옥외광고가 난립하는 상황은 세계적으로 드물다. 이러한 환경적 특수성을 고려하여 일본에서는 독자적으로 광고 시인률 수를 추정하는 모델을 개발하기로 하고, 변화가의 보행자 중심의 매체노출효과를 측정하는 지표를 정비한 바 있다.

따라서, 최근 수용자를 대상으로 도시의 옥외광고 효과측정 지표를 정비하기 위해 두 가지 조사를 실시했는데, 우선 긴자/시부야/신쥬쿠/하라쥬쿠/오모테산도/록본기에 있는 96개 매체를 선정해, 2011년 9월 21일부터 28일까지 조사대상지역을 방문한 사람에 대해 인터넷을 통한 시인률을 측정했다. 더불어 조사대상지의 옥외광고물 각각의 크기/높이/각도/조명유무 등의 가시상황, 장애물의 정도, 연결도로 수, 연결부착매수 등 다방면에 걸친 항목을 조사원이 육안으로 확인하는 매체속성조사를 실시했다.

분석결과 빌딩벽면보다 옥상에 설치된 옥외광고가 시인률이 높았고, 교차점에 설치된 매체가 도로에 평행하게 설치된 것보다 시인률이 높게 나타났다. 이와함께, 실측 시인률과 각 옥외광고물의 속성과의 관계를 비교하여 옥외광고물의 어떠한 속성이 수용자들의 시인률에 얼마만큼 영향을 주는지를 수량화하고 분석하여 “보행자용 옥외광고 추정 시인률 산정표”를 발표했다.



<그림 10> 추정시인률 산출 개념도

시인률 실측치가 없는 옥외광고물도 산정표를 활용하면 간판의 면적, 설치위치, 선치각도, 설치높이, 클러터, 조명의 유무와 정도 라고 하는 5개 매체속성으로부터 시인률 추정이 가능하다. 이 표를 이용해 산출한 추정 시인률에 매체 부근의 통행량을 곱

하면 추정시인자 수를 산출할 수 있다(<표 3 참조>). '보행자용 옥외광고 추정 시인률 산정표'를 기본으로 '옥외광고 지표 추정 시스템'을 구축해 프로젝트에 참가한 업체들이 널리 이 시스템을 이용하고 있다(<그림 11 참조>). 이렇듯 일본 옥외광고업계에서는 각 사가 공통 시스템, 공통 지표를 사용해 나가는 것이 가장 중요하다는 인식을 공유하고 있으며, 이를 통해 광고주의 신뢰를 획득할 수 있을 것으로 기대하고 있다.

<표 3> 시부야 하치코마에 광장에 있는 간판A의 추정 시인자 수 산출 예

- 통행자 수
시부야 하치코마에 광장 주변의 1일 통행량 → 평일 25.8만명, 토요일 27.7만명
- 간판 A의 추정 시인률
 - ① 면적: 150m² (14.9포인트)
 - ② 설치위치 및 각도: 교차점에서 단방향(9.0포인트)
 - ③ 설치높이: 9층 이상(10.5포인트)
 - ④ 클러터: 없음(9.8포인트)
 - ⑤ 조명유무와 정도: 주변, 광고면 모두 밝음(8.1포인트)
 합계 52.3 포인트 = 추정 시인률
- 간판 A의 1주간 추정 총 시인자 수
(25.8만명 x 5일 + 27.7만명 x 2일) = 52.3% = 약 96.4만명



화면 이미지

1주간 추정		출판예측		비율
평일	토일	총합	비율	
간판 A (15.2)	277	3,486	7.2%	
간판 B (14.8)	110	1,464	3.0%	
(계)				10.2%

구분	비율
1. 간판 A (15.2)	10.2%
2. 간판 B (14.8)	3.0%
3. 간판 C (14.5)	2.5%
4. 간판 D (14.2)	2.0%
5. 간판 E (13.8)	1.5%

시스템의 출력 이미지

<그림 11> 옥외광고지표 추정시스템

2년째가 되는 2012년도에는 운전자 대상으로 도로변 옥외광고물의 지표화에 아이트래킹을 사용하여 조사를 실시했다. 기초정보로서 운전자의 시야범위 등을 확인했다. 또한 수도고속도로나 간선도로(일반도로)를 따라 약 120개 옥외광고를 조사대상으로 선정해, 옥외광고물 속성조사를 실시했으며, 인터넷리서치를 통해 시인률에 대한 실측 조사를 실시했다고 밝혔다(시미즈·무라카미, 2012).

3. 옥외광고 효과의 개념 및 관련연구

1) 옥외광고 효과 연구의 흐름

일반적으로 광고의 목적은 광고주가 매체를 통해 메시지를 전달할 때 수용자들로 하여금 노출, 주목, 인지시킴은 물론 태도를 유도하고 나아가 구매행동에까지 이르게 하는데 있다. 따라서, 광고효과는 인지-기억-광고태도-브랜드태도-구매의도로 이어지는 위계적 효과모델에 따라 광고의 성과를 측정한다. 이 중 광고태도, 브랜드 태도가 많이 측정되는 이유는 태도가 대상에 대한 신념에서 비롯된 것이어서 향후 행동을 예측해 줄 수 있다는 장점을 지녔기 때문이다. 따라서 광고효과 연구에서는 태도는 매우 핵심적인 위치를 차지하고 있다(안주아·이시훈·송인덕, 2009).

이와는 달리 옥외광고 효과는 타 매체광고의 효과분석에 비해 광고물의 가시성(visibility)를 중심으로 인지효과 측정을 중요시 하는 경향이 나타난다. 이는 옥외광고 효과 초점을 맞춘 이론, 연구방법의 정립, 옥외광고 종류별 특징에 따라 영향을 미치는 변수에 대한 연구의 부족으로 인해 옥외광고 효과의 측정이 다른 매체보다 상대적으로 어렵다는 것을 반증하는 것일 수도 있다(최민욱, 2006).

옥외광고의 효과를 측정하는 것은 쉬운 일이 아니지만, 몇몇 연구들은 그 효과를 측정하기 위해 시도해 왔고, 그 과정에서 다른 광고활동과 마찬가지로 옥외광고가 지향하는 목적이 제대로 달성되었는지를 측정할 바 있다.

2) 인지적 차원의 효과

옥외광고의 효과여부를 예측하기 위해 이용된 지표는 인지적 차원과 태도 포함 행동적 차원으로 나누어볼 수 있다. 인지적 차원이란 회상(recall), 인지도(awareness), 재인(recognition)⁸⁾ 등을 말하며, 행동적 차원은 태도(attitude)를 포함한 구매행위(sales response) 및 방문자 수 등을 포함한다.

수용자에게 하나의 광고를 인지시키기 위해서는 먼저 노출이 선행되어야 한다. 대부분의 광고주들이 옥외광고의 가시성을 중요한 요인으로 생각하는 이유는 같은 광고비 투입으로 보다 효과적인 노출효과를 얻기 위해서이다. 옥외광고의 노출을 측정하는 방법으로는 첫째, 수용자들의 노출을 DEC(Daily Effective Circulation, 일일 유효

8) 회상은 소비자가 습득한 정보를 특정 단서없이 생각나는 대로 떠오르게 하는 것을 말한다(예, “어제 본 광고들을 이야기 하시오”). 재인은 특정한 단서를 제시하여 소비자의 기억에 존재여부를 알아보는 과정이다(예, “오늘 아침 경부고속도로를 운전하면서 OOO광고를 봤습니까?”)

노출량), CPM(Cost Per Mile: 천명 도달 비용), GRP 또는 Showing(총 노출량) 같은 지표로 측정한다. 이 후, 인지적 차원의 효과분석은 일반적으로 광고에 노출된 수용자들을 대상으로 설문조사의 방법으로 이뤄진다(심성욱·김미정·박정선, 2012).

옥외광고의 효과를 밝혀보고자 하는 몇몇 주목할 만한 연구는 옥외광고기구(IOA, the Institute of outdoor advertising)의 후원으로 시행된 두 개의 초기연구들이 대표적이다. 하나는 1975년에 선발된 미스 아메리카의 이름을 빌보드 메시지로 이용했던 연구였으며, 또 다른 하나는 1982년 “클라크 캔디바”에 대한 광고물이었다. 첫 번째 연구에서 핏과 휴잇(Fitts & Hewett, 1977)은 실험집단과 통제집단을 구분하고, 광고 집행 전후에 광고메시지의 인지를 측정하여 그 차이를 분석했다. 그 결과 실험집단에서는 광고집행 전후 차이가 유의미한 것으로 나타난 반면, 통제집단에서는 유의미한 차이가 발생하지 않음으로써 옥외광고가 수용자에게 인지적 효과를 초래하고 있음을 증명해 주었다.

한편, 또 다른 한 연구는 “클라크 캔디바”를 캠페인 주제로 선정하여 이루어진 것으로 이 연구에서 톱크햄(Tinkham, 1983)은 2개월에 걸쳐 시행된 캠페인 동안 옥외광고 메시지가 잊혀지거나 소실된다는 사실을 증명했다. 즉 캠페인이 이루어지는 첫 달에는 인지도가 증가하지만 두 번째 달 동안 상당히 감소하기 시작하고 이 같은 감소는 광고가 내려진 후 한달 동안 지속되는 것으로 나타났다. 이후 톱크햄은 킹과 함께 역사적인 사실을 주제로 선정, 즉 ‘캐빈 쿨디지는 미국의 30번째 대통령이었다’라는 광고메시지의 효과를 연구했다(King & Tinkham, 1990). 그들은 광고판이 게시되기 전, 4주간의 게시가 끝난 직후, 게시종료 4주 후와 8주 후 등 네 번의 시점에 인터뷰를 통해 사람들의 인지도가 어떻게 변하는지 조사했다. 그 결과 첫 번째와 두 번째 시점 사이에 인지도에 있어서의 유의적인 차이가 발견됐다.

그러나 또 다른 연구들은 회상점수들이 오히려 옥외광고의 효과에 대한 과소평가를 초래할 수 있음을 지적했다(Azhari & Joseph, 1984; Young, 1984). 그러한 이유는 전통적으로 광고 노출 후 광고의 인지효과를 조사하기 위하여 회상이나 재인과 같은 명시적 기억(explicit memory)성과를 측정하기 때문이다. 하지만 최근에는 회상, 재인 검사로는 드러나지 않지만 실제의 행동에 영향을 미치는 것으로 확인된 암묵적 기억(implicit memory)에 대한 관심이 높아지고 있다.

기억은 크게 명시적 기억과 암묵적 기억으로 크게 구분할 수 있다. 명시적 기억은 흔히 일회적 기억(episodic memory)이라고 알려졌는데, 소비자가 특정사건이 제시되었을 때 그 사건이 무엇이었는지 자유회상, 단서회상 등을 통해 의식적으로 회상하거나 사건에 대한 기억을 말한다(Krishnan & Chakaravarti, 1999, 김지호·최광열·조경진, 2009 재인용). 이와 달리 암묵적 기억은 소비자가 노출되었던 특정 상황이나 과제 수

행시 의식하지 못했던 정보가 기억 속에 남아있는 것을 것이다. 이러한 정보가 인출되면 이번에 노출되었던 맥락이나 수행했던 과제와 관련된 어떤 수행을 할 때 그 수행이 이전보다 향상되는 것이며, 이를 점화(priming)이라고 한다. 점화현상은 어떠한 정보에 무의식적 혹은 의식적으로 노출이 된다면 이후 이와 유사한 자극에 대해 사전에 노출된 자극의 영향을 받아 인지적 처리를 한다는 것이다(Tulving & Schacter, 1990, 김지호·최광열·조경진, 2009 재인용). 또한 점화는 암묵적 기억의 한 형태이며 이전에 노출된 대상에 대해 재현하고 명시화 하는 것으로 암묵적 기억과 유의어로 사용된다(Lee, 2002, 김지호·최광열·조경진, 2009 재인용).

김지호·송미란·김재휘(2007)는 시각적 주의를 기울이지 않아서 비의식적으로 광고처리가 되는 경우에는 암묵적 기억이, 의식적으로 광고처리가 된 경우에는 회상이나 재인에 의한 명시적 기억이 적절한 광고효과 측정지표라고 밝히고 있다.

이러한 의미에서 무의식적으로 스쳐지나가게 되는 옥외광고는 더욱더 암묵적 기억을 측정하는 것이 바람직하다. 특히, 야립광고의 경우 운전자에게 노출되었지만 의식하지 못하기 때문에 명시적인 기억 외에 암묵적 기억을 측정하는 것이 적합할 것이다.

4. 옥외광고 효과에 영향을 미치는 요인

인간은 인지적 자원이 제한되어 있기 때문에 수많은 자극들을 동시에 처리할 수 없게 되어 있다. 따라서 사람들은 선택적 주의를 하게 되며 여러가지 단서들이 있을 때는 어떤 특정단서에 더 많은 주의를 기울이게 된다. 매체 커뮤니케이션에서도 사람들은 선별적으로 지각한다. 수용자는 미디어를 선별적으로 고르고, 선별적으로 주의하며, 메시지도 선별적으로 기억한다.

이 모든 과정에서 제일 중요한 역할을 하는 것이 주의이다. 주의를 어떤 메시지를 선택할 것인지 또는 메시지의 어떤 부분을 정보처리할 것인지를 결정하는 일종의 여과장치 같은 역할을 하며 정보의 획득과 기억, 태도변화에 필수단계이기 때문이다. 따라서 주의를 받은 메시지는 정보처리되어 기억될 가능성이 있으나(Navon, Gopher, 1980) 주의를 받지 못한 메시지나 메시지 부분은 정보처리될 가능성이 떨어진다는(Lang, 1992; 윤선길, 2004 재인용).

수용자들이 야립광고에 선택적으로 주의를 할 때 영향을 미치는 요인들이 있다. 각 야립광고 마다 가지고 있는 특성에 따라서 수용자의 시선을 사로잡아 기억과 태도에 영향을 미치는 데 영향을 줄 수 있다. 그 요인은 야립광고의 위치, 가시성, 교통정체도 등의 물리적인 특성, 야립광고의 시안에서 드러나는 이미지 존재여부, 글자수, 컬러, 형태 등의 크리에이티브 적인 특성이 있을 수 있다. 이와 더불어 수용자마다 야

립광고에 대한 기존 태도나 노출된 브랜드에 대한 친숙도 등 수용자 고유의 특성에 따라서 야립광고의 효과에 영향을 미칠 수 있을 것이다.

1) 물리적 특성

옥외광고의 물리적 특성은 수용자에 영향을 미쳐 광고효과로 이어지는 인지(노출/주목), 태도, 행동(구매의도)에 영향을 준다. 하지만, 옥외광고의 물리적 특성은 옥상탑광고, 버스광고, 지하철 스크린 도어 등 각각의 매체 특성마다 다르다.

본 보고서는 한국옥외광고센터가 2012년 수행한 “기금조성용 옥외광고 효과측정 모델 개발 연구”의 후속연구로써 고속도로변 야립광고로 그 대상을 제한한다. 한국 옥외광고센터의 2012년 연구에 따르면 우리나라의 야립광고의 물리적 특성을 고려한 효과변수는 문헌조사와 전문가 FGI 결과를 토대로 다음과 같이 정리했다.

물리적 특성을 크게 4개 부문, 즉 DEC, 지역특성, 매체특성, 광고시안으로 구분했다. 첫째, DEC는 1일 평균 탑승 인원수, 교통량을 나타냈다. 두 번째, 지역관련 변수로는 지역(위치 상징성), 교통량, 주변 광고물, 교통 정체도, 평균 속도, 노출 시간, 도로 폭(차선 수)이다. 세 번째, 매체 관련 변수로 가시거리, 가시각도, 가시장애물, 정면도, 광고물 규격, 야간 조명도가 해당된다. 광고물시안 변수로 광고물 가독성과 관련된 광고물 색상, 광고물 이미지, 광고물 글자 수, 광고물 형태(평면/복합형)가 선정되었다 <표4>. 이상 앞서 설명한 변수들이 야립광고에 대한 인지, 태도, 구매의도에 다른 영향을 미칠 것이라고 가정했다.

<표 4> 야립광고 물리적 특성 반영한 변수 선정 최종 결과

물리적 특성	DEC	1일 평균 탑승 인원 수, 교통량
	지역	지역(위치 상징성), 교통 정체도, 주변 광고물(광고 혼잡도), 평균 속도, 노출시간, 도로 폭(차선 수)
	매체	가시거리, 가시각도(노출각도), 가시장애물(주변장애물), 야간 조명도, 도로 이격거리
	광고물 시안	광고물 색상, 광고물 이미지, 광고물 글자 수, 광고물 형태(평면/복합형),

최종적으로 야립광고의 물리적 특성을 반영한 변수들을 선정한 후, 물리적 특성에 따른 노출효과 모델을 <표 5>와 같이 개발했다.

<표 5> 야립광고의 물리적 특성에 따른 노출효과 모델

물리적 특성에 따른 노출효과

= 지역(위치상징성, 교통량, 노출시간, 교통정체도, 주변광고물, 도로폭 환산점수)

+매체(가시거리, 노출각도, 가시장애물, 야간조명여부, 광고형태, 도로이격거리 환산점수)

심성욱·김미정·박정선(2012)에 따르면 물리적 특성을 대표하는 변인들(야간조명도, 가시성, 장애물, 정체도) 중 광고태도에 영향을 미치는 변수는 가시성과 정체도가 통계적으로 유의미한 영향을 미치는 것으로 밝혀졌다.

따라서 본 연구에서는 심성욱·김미정·박정선(2012)의 연구결과를 바탕으로 옥외광고의 효과에 영향을 미치는 요인으로 물리적 특성 중 가시성과 정체도를 야립광고의 지역적 특성에 따른 주요 변수로 채택하고, 연구문제를 다음과 같이 도출했다.

<연구문제 1> : 야립광고가 위치한 물리적인 특성(정체도가 높고, 가시성이 좋은 지역 vs. 정체도가 낮고, 가시성이 안 좋은 지역)에 따라 시각적인 반응과 사후인지율은 어떻게 나타나는가?

2) 광고시안의 특성

시각적 주의는 시각자극을 탐색하는데 있어서 가장 우선적으로 거쳐야 하는 단계이다. 시각적 주의를 거쳐 지각의 강화가 이루어지게 된다. 광고주가 기대하는 옥외광고 효과를 얻기 위해서는 옥외광고가 위치한 지리적인 조건도 중요하지만, 더불어 특징있는 광고시안으로 소비자의 시선을 사로잡는 것도 중요하다.

인간의 시각적 주의를 크게 자극에 의해 유발된 것과 수용자 개인의 관심(관여)에 의해 유발된 주의가 있다(Matlin, 1994, 김태용, 2006 재인용; 김규정, 최규호, 박근호, 2011). 흔히 전자를 '상향식 주의'로 후자를 '하향식 주의'로 부른다. 상향식 주의가 이루어지는 과정에서 인간은 매우 수동적이어서, 눈길을 끌만한 요인을 갖추고 있는 개체에 거의 자동적으로 시선을 투여하게 된다.

이와 유사하게 솔로몬(Solomon, 2004)은 상향식 주의를 유발하는 요인들을 '크기', '색', '위치', '특이함', '움직임'으로 정리했다. 여기서 '색'은 주변의 다른 색에 동화되지 않는 대조적 발색을 하는 색상을 말한다. '위치'는 물체의 위치요소를 지각하는 것으로 중심 혹은 가변에 있는 가를 인지하는 것이다. 이와 관련하여 옥외광고물 시안이 수용자의 시각적 주의를 이끄는 요소를 포함한 매체적 특징을 핏과 휴잇(Fitts & Hewett, 1977)은 실행적 요인(executional factors)으로 규명했다(김규정, 최규호, 박근호, 2011).

실행적 요인이 옥외광고 효과에 영향을 미치는 가를 살펴본 연구로 돈쑈, 체리언과 바르가바(Donthu, Cherian, & Bhargava, 1993)는 연구를 통해서 광고색상이 흑백이고 제시되는 단어수가 적을수록 수용자의 인지적 반응이 긍정적으로 나타난다는 것을 검증했다.

컬러보다 흑백이 더 옥외광고 효과 측정에서 유용하다는 점은 윤선길(2004)의 연구에서도 밝혀졌다. 옥외광고물 가운데 가로형 상점간판의 색상과 명도차이가 상점에 대한 기억과 태도 및 지각에 미치는 영향에 관한 연구결과 원색인 빨강색이 회색보다 기억에 더 효과적 일 것이라 가설이 기각되면서 회색간판에 빨강색 간판보다 기억에 더 효과적인 것으로 드러났다. 이러한 결과에 대해서 연구자는 주변의 컬러광고 중심의 맥락에서는 흑백광고가 컬러광고보다 오히려 더 효과적으로 나타날 수 있다는 가능성을 제기했다.

영(Young, 1984)는 200명의 운전면허를 가진 운전자를 대상으로 아이트래커를 사용하여 광고판의 크기, 운전자의 속도 등에 의해 회상과 주목(attention)등에 차이가 발

생한다고 보고했다.

뮤어스와 아리스토프(Meurs & Aristoff, 2009)는 옥외광고의 형태와 내용에 있어서 어떠한 측면이 광고되는 브랜드 및 제품의 인식속도에 영향을 주는지를 연구했다. 그들은 포스터에 포함된 정보단서(information cues)들의 양, 사진이 제품 인식의 속도를 설명하는 가장 강력한 요인으로 지적했다. 즉 포스터에 포함된 정보의 양이 적을수록 보다 제품인식이 보다 빠르게 형성되며, 그림보다는 사진이 제품인식의 속도를 향상시킨다고 보고했다. 또한 브랜드인식의 경우, 제품 성분이나 기술적 특성에 대한 정보와 같은 내용적 요인으로 인한 효과가 가장 컸다고 보고했다.

옥외광고의 형태의 영향에 대해 검증한 권경안(2003)은 옥외광고의 형태가 일반형인 것 보다는 복합형인 것이 옥외광고가 소비자들의 주목도, 호감도, 구매활동에 긍정적인 영향을 준다고 보고했다. 이와 유사한 연구결과는 심성욱·김미정·박정선(2012)의 야립광고를 대상으로 한 연구에서도 나타났다. 수용자들은 야립광고의 형태(복합형/일반형)의 차이를 인식하고 있었고, 일반형보다 복합형에서 광고 크리에이티브와 광고 주목도 평가에서 긍정적으로 나타나 야립광고의 형태는 광고효과에 영향을 미치는 요인으로 볼 수 있었다.

실행적 요인으로 또 다른 중요한 하나는 크리에이티브(creativity)이다. 피트와 휴잇(1977)와 휴잇(1975)의 연구는 새롭거나 매우 창의적인 실행이 빌보드의 회상이나 주목을 향상시킬 수 있다는 것을 보여주었다. 이러한 결과는 광고관의 창의성 여부가 옥외광고의 효과수준과 관련이 있는 하나의 중요한 요인으로 간주될 수 있다는 것을 시사한다.

블라스코(Blasko, 1985)는 아래와 같이 크리에이티브를 포함한 효과적인 옥외광고를 위한 다섯 가지 주요 원칙 즉 '간결한 카피(short copy)', '단순한 배경(simple background)', '제품의 명확한 정체성 (product identification)', '간결한 메시지 (simple message)', '문구나 그림의 창의성(creative use of clever phrases or illustrations)'으로 제안했다(Taylor, Franke, & Bang, 2006, 재인용).

심성욱·김미정·박정선(2012)의 연구에서도 광고의 독특함, 새로움, 독창성으로 정의한 크리에이티브가 광고태도에 영향을 미치며, 광고형태에 따라 광고 크리에이티브와 광고주목에서 차이가 나타난다고 밝혔다. 그 밖에 박진우와 최은하(2005)는 옥외광고관의 글자체가 견명조보다 신명조일 때 광고의 상표태도, 설득수준, 구매의도가 긍정적이라고 보고했다.

이처럼 과거의 연구들은 옥외광고의 색상, 단어의 수 등이 제품을 상기시키는데 상

당한 영향을 준다는 것을 증명해왔다. 따라서 본 연구에서는 야립광고 시안의 특성 중 광고형태(복합형 vs 일반형), 주요 색상(붉은계열 vs 푸른계열 vs 하얀색), 이미지(그림)의 존재여부, 글자 수(많고 vs 적음)과 크기에 따라 수용자의 광고효과에 영향을 주는가에 대해 알아보고자 한다.

<연구문제 2-1> 야립광고 시안의 광고형태(복합형 vs 평면형)에 따라 시각적인 반응과 사후인지율은 어떻게 나타나는가?

<연구문제 2-2> 야립광고 시안의 주요 색상(붉은계열 vs 푸른계열 vs 하얀색)에 따라 시각적인 반응과 사후인지율은 어떻게 나타나는가?

<연구문제 2-3> 야립광고 시안의 이미지 존재여부에 따라 수용자의 시각적인 반응과 사후인지율은 어떻게 나타나는가?

<연구문제 2-4> 야립광고 시안의 글자수(많고vs 적음)와 크기에 따라 수용자의 시각적인 반응과 사후인지율은 어떻게 나타나는가?

3) 수용자 특성

수용자 특성으로는 제품에 대한 관여도와 성별(한광석, 2005) 등 다양한 고려변수들이 존재하겠지만, 소비자가 가지고 있는 광고에 대한 기존 태도와 브랜드에 대한 친밀도를 주요변수로 고려할 수 있다(Maughan, Gutnikov, & Stevens, 2007).

돈쑈, 체리언과 바르가바(Donthu, Cherian, & Bhargava, 1993)는 현장실험을 통해 제품관여도가 높고 광고태도가 긍정적일수록 빌보드 광고에 대한 수용자들의 인지적 반응이 긍정적이라는 결과를 제시했다. 즉 이들은 10개의 새롭게 설치된 옥외광고에 대한 전화응답자들의 회상을 바탕으로 연구한 결과 광고에 대해 긍정적인 감정을 경향을 가진 응답자들과 옥외광고판에 많은 관심을 보이는 응답자들이 높은 수준의 회상을 보이는 것으로 나타났다고 보고했다.

한편, Tellis(1997)는 브랜드 친숙도는 소지자의 브랜드에 관한 지식, 경험, 그리고 충성도로 정의할 수 있고 이를 지표로 측정했다(김현숙·이경렬·류진한, 2010 재인용). Tellis(1997)는 소비자는 자신을 둘러싼 대상에 대해 선택적으로 주의를 기울이는

데, 광고가 반복을 많이 하지 않을 때 소비자는 친숙한 브랜드 광고를 그렇지 않은 브랜드 광고보다 더 많이 주의를 기울인다고 했다. 또한 소비자들은 소비자들은 브랜드 친숙도가 높은 브랜드의 광고에 대해서는 더 빨리 인지하게 되는데, 이는 그 브랜드와 관련된 과거 경험이 뒷받침되기 때문이라고 했다. 이와함께 소비자들은 친숙한 브랜드광고를 호의적으로 해석하면서 신념과 행동을 지속적으로 유지하려는 경향을 보인다고 밝혔다.

따라서 야립광고에 대해서 가지고 있는 수용자의 사전 태도와 야립광고에 게첨되어 있는 개별 브랜드에 대한 친숙도에 따라서 시각적 주의와 태도, 호의도에 영향을 미칠 것이다.

<연구문제 3-1> 야립광고의 태도에 따른 수용자의 광고 주목율은 어떻게 나타나는가?

<연구문제 3-2> 브랜드 친숙도에 따라 수용자의 광고 주목율은 어떻게 나타나는가?

제 3장 연구방법

1. 조사 대상지역 선정

조사지역은 앞서 언급한 야립광고가 위치한 물리적 특성을 고려하여 정체도가 높고, 가시성이 좋은 지역과 정체도가 낮고, 가시성이 안 좋은 지역을 전문가들의 의견을 토대로 선정했다. 자문결과 정체도가 높고 가시성이 좋은 대표적인 지역은 경부고속도로였고, 정체도가 낮고 가시성이 낮은 대표적인 지역은 영동고속도로 선정됐다. 더불어 이 두 장소는 2012년 수행한 “기금조성용 옥외광고 효과측정 모델 개발 연구”에서도 지역 특성을 반영하는 대표적인 장소로 선정된바 있다.

구체적으로 경부 고속도로는 양재IC~기흥IC 구간으로 총 29km였으며, 양재에서 기흥방향으로 주행 방향을 통제했다. 교통량은 '12년 기준, 양재~신갈 1일 교통량이 202,947대로 차량 정체도가 상대적으로 높아 평균 주행속도가 느렸고, 가시거리와 각도가 우수했다. 조사지역 29km 내에 24개의 야립광고(계침되지 않은 곳 포함)가 설치되어 있어 구간길이 대비 설치된 야립광고의 수는 많은 편이었다.



<그림 12> 경부고속도로 실측 조사 지역 및 야립광고

9) 출처: 교통량정보제공시스템(도로교통부)

이에 반해 영동 고속도로는 용인휴게소부터 문막 IC 구간(약 58km)을 조사대상지로 선정했으며 용인에서 문막방향으로 주행방향을 통제했다. 교통량은 '12년 기준 호변에서 여주까지 1일 교통량이 131,404대로 상대적으로 적어 차량 정체도가 낮고, 평균 주행속도가 빨랐다. 가시성은 곡선 구간이 많아 경부고속도로 보다 좋지 않았다. 58km이내 야립광고는 17개(계침되지 않은 곳 포함)가 설치되어 있었다.



<그림 13> 영동고속도로 실측 조사 지역 및 야립광고

2. 조사 대상자 선정

아이트래커를 실제로 착용하고 실험에 참가할 피험자는 만 30세부터 49세 남녀를 대상으로 본인이 운전하는 차를 보유하고 있으며, 연간 5,000km 이상 운전자를 본 조사의 대상으로 한정했다. 그 외 세부적인 조건으로 운전 경력 2년 이상이고, 주 1회 이상 자가운전을 하며, 연 4회 이상 고속도로 운전경험이 있는 사람들을 대상으로 했다.

3. 조사방법

고속도로에서의 실측조사 한국리서치에서 담당했고, 조사방식은 사전설문 - 운전 중 주목 행태 측정(현장실험) - 사후설문의 순서로 진행됐다. 사전설문은 조사 대상자를 출발장소로 소집한 후, 해당 조사지역에 비치된 야립광고에 계침되어 있는 브랜드에 대한 인지도에 대해 설문지를 통해 응답 받는다. 브랜드 인지도는 향후 분석 시 편향 현상을 방지하기 위해 관련없는 브랜드를 2배수 가량 추가하여 함께 질문을 진행한다. 사후설문에서는 야립광고에 대한 실험을 한다는 것이 노출되는 것을 방지하기 위해 야립광고의 태도와 구간 내 설치되어 있는 야립광고 보기카드 제시하며 사후 인지율을 측정했다.

운전 중 주목행태 측정은 이동식 아이트래커(mobile eye-tracker)인 Nac사의 EMR-9를 사용하여 조사 대상자에 착용시키고 캘리브레이션(Calibration) 작업¹⁰⁾을 수행한 뒤 해당 고속도로를 주행하도록 했다. 실험 상 발생할 수 있는 bias를 방지하기

10) 대상자의 동공 위치와 eye-tracker의 적외선 렌즈 사이의 각도를 맞추는 작업

위해 참석자들에게는 사전에 ‘고속도로 운전습관을 알아보기 위한 실험’이라고 설명했다.

현장실험을 위해 총 36명의 조사대상자를 선발했지만, 대상자 중에서 아이트래커 착용 후 실험을 하는 동안 오류 등의 발생으로 본 조사에서 실제로 사용할 수 있는 데이터를 제공한 응답자는 총 31명(경부 고속도로 15명, 영동 고속도로 16명)이었다. 실제 측정기간은 2013년 10월 10일부터 10월 24일까지 주말을 제외한 총 11일이었으며, 조사시간은 평일 오전 10:00~오후 16:30 사이의 시간에 진행됐다.



<그림 14> Mobile Eye-tracker 조사방법

제 4장 연구결과

1. 인구통계학적 통계

본 조사에 참여한 실험대상자는 총 31명이었다. 성별은 여자가 17명(55%)이었고, 남자가 14명(45%)이었다. 연령은 30대가 17명(55%), 40대가 14명(45%)이었다.

2. <연구문제 1>의 분석

야립광고가 위치한 물리적인 특성(정체도가 높고, 가시성이 좋은 지역 vs. 정체도가 낮고, 가시성이 안 좋은 지역)으로 인한 수용자의 광고효과를 알아보기 위해, 경부 고속도로와 영동 고속도로에 실험대상자를 각각 15명, 16명으로 배분하고 아이트래커를 착용하여 운전자의 야립광고에 대한 시선반응을 실측했다.

우선, 아이트래킹 방법론을 통해 측정 가능한 시각적인 행동의 종류를 설명하면 첫째, 응시시간이 있다. 일정 시야각(2도 내외의 중심와) 이내에서 눈 움직임이 일정시간 이상(보통 0.1s) 고정된 상태로 측정된 시간을 말한다. 두 번째는 진입시간이다. 특정 광고에 최초로 눈길이 갈때까지의 시간을 나타낸다. 세 번째로는 주시시간이다. 일정 시야각 이내에서 눈 움직임이 대상에 머물러 있으며, 시선이 대상에서 잠시 벗어났더라도, 다른 대상에 대한 주목 없이 다시 기존 대상으로 들어온 경우를 포함하여 측정된 시간을 일컫는다.

이 중 본 연구에서는 적합한 종속변인으로 주시시간을 선택했다. 운전 중 외부 각도에서 콘텐츠가 제공되는 야립광고 환경의 특성상 주시시간을 광고효과의 주목물로 정의하는 것이 타당하다고 보았기 때문이다. 그 이유는 야립광고의 경우 빠른 속도로 주행하는 차량 환경 하에서 글과 그림에 함께 노출되는 특징을 가지고 있는데, 이는 야립광고의 속성이 움직이지 않는 글/그림으로 되어 있을지라도, 운전자가 차량에 탑승하여 빠른 속도로 움직이면서 보기 때문에, 활자광고가 아닌 영상광고의 속성을 지니고 있다고 할 수 있다. 따라서 활자광고상의 '메시지 이해 - 단어 응시'의 프로세스보다는 '얼마나 더 긴 시간을 응시하였는지'에 대해 측정하는 것이 필요하기 때문이다.

광고 주목시간의 기준으로는 보통 '단어'를 이해하기 위한 시간은 40ms~90ms로 평균 60ms(0.06초) 소요되며, '장면(scene)' 이해에는 300ms(260~330ms) 평균 약 300ms(0.3초) 소요된다는 선행연구(김지호 · 김금희, 2012)와 전문가 자문을 통해 0.3초를 기준으로 설정했으며, 해당 광고를 반복적으로 주목한 경우 해당 시간을 모두 합쳐 산정했다. 예컨대, 0,1초씩 3번 주목한 경우도 해당 광고를 주목한 것으로 가정한다.

따라서, 본 연구의 종속변인으로는 주시시간을 기준으로 한 '주목율'과 그 외에 '평균주목 횟수', '평균 주목시간' 3개의 지표와 아이트래킹 실험이 끝난 후 면접원이 각각의 응답자들에게 고속도로를 주행하면서 보았던 광고의 보기카드를 제시하며 측정한 '사후인지율' 지표를 사용했다. 이들 지표들을 구체적으로 설명하면 <표 6>과 같다.

<표 6> 야립광고의 물리적 특성에 따른 노출효과 모델



분석결과를 살펴보면, 우선 두 고속도로에서 야립광고가 운전자의 시야에 노출되는 시간을 각각 계산한 결과, 경부 고속도로에서의 평균 광고노출 시간은 40.9초, 영동 고속도로는 22.3초로 두 도로간 확연히 차이를 보였다. 이는 해당 도로의 평소 차량 정체도를 단적으로 보여주는 수치라고 할 수 있다. 두 고속도로의 평균노출 시간은 평균 31.6초였다.

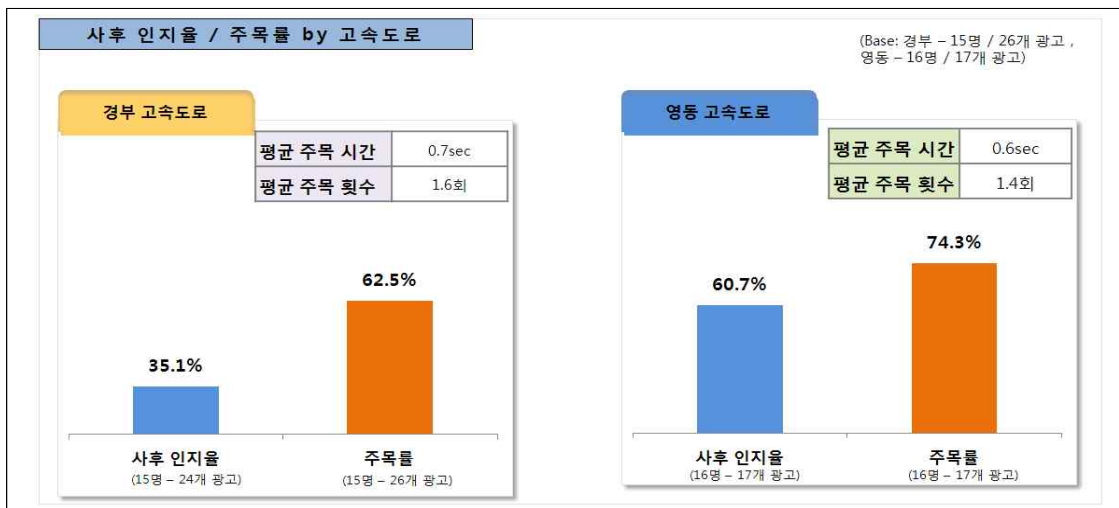


<그림 15> 경부 고속도로 실측현장 모습



<그림 16> 영동 고속도로 실측현장 모습

<연구문제 1>을 해결하기 위해 선정한 두 지역에서 운전자의 시각적 반응과 사후인지를 분석한 결과 경부 고속도로의 주목률은 62.5%, 영동 고속도로는 74.3%로 영동 고속도로의 광고효과가 좀 더 높게 나타났다. 사후 인지율도 경부고속도로가 35.1%, 영동고속도로가 60.7%로 조사됐다. 일반적으로 영동 고속도로는 정체가 되지 않아 차량의 속도가 빠르고, 가시성이 좋지 않아서 광고효과가 떨어질 것이라는 예측과는 달리 오히려 경부 고속도로 보다 주목률과 사후인지율 측면에서 광고효과가 좀 더 높은 것으로 조사됐다.



<그림 17> 정체도와 가시성(높고 vs 낮음)에 따른 광고효과 비교

현장실험을 하면서 운전자들의 행태를 토대로 이유를 살펴 본 결과, 교통량이 많아 정체가 되는 경부 고속도로에서는 앞에 차를 주시하면서 차선을 바꾸는 등 운전이 더 집중해야 하는 일이 많기 때문에 야립광고에 시선을 많이 주지 않는 경우가 많았다. 반대로 영동 고속도로에서는 광고 혼잡도가 상대적으로 낮고, 운전이 많은 주의를 기울일 필요가 없어서 시야가 탁 트인 상황에서 자연스럽게 야립광고를 주시하는 경향이 나타났다.¹¹⁾

또한, 차량이동 속도가 빠른 영동고속도로에서 주목률이 높게 나타나는 것은 주목률이 본인이 인지하지 못하지만 광고를 보는 비의식적 광고에 대한 지표라고 볼 때, 암묵적 기억은 속도가 느린 상황에서의 광고제시 보다 빠른 상황에서 광고제시가 이루어질 때 오히려 더 효과적이라는 결과가 도출됐던 김지호·송미란·김재휘(2007)의 연구결과와 동일하게 나타났다고 해석 할 수 있다.

그러나, 주목율과 사후 인지율에 대한 광고효과 차이만을 고려하여 광고단가를 산정하는 데 활용하는 것은 위험한 생각이다. 광고단가 산정 시 우선적으로 고려하는

11) 아이트래커 실측당시 경부 고속도로 평균속도 63.4km, 영동 고속도로 평균속도 92.2Km

교통량의 경우 경부와 영동고속도로는 약 1.6배 이상(1일 교통량 : 경부 20만대 vs 영동 13만) 차이가 나서 두 고속도로간 인지적인 광고효과의 차이를 상쇄할 수 있는 교통량 수치를 보이기 때문이다. 또한 광고단가 산정시에는 지역의 위치상징성, 그 지역을 이동하는 사람들의 소득 수준 등 고려할 변수들이 많다.

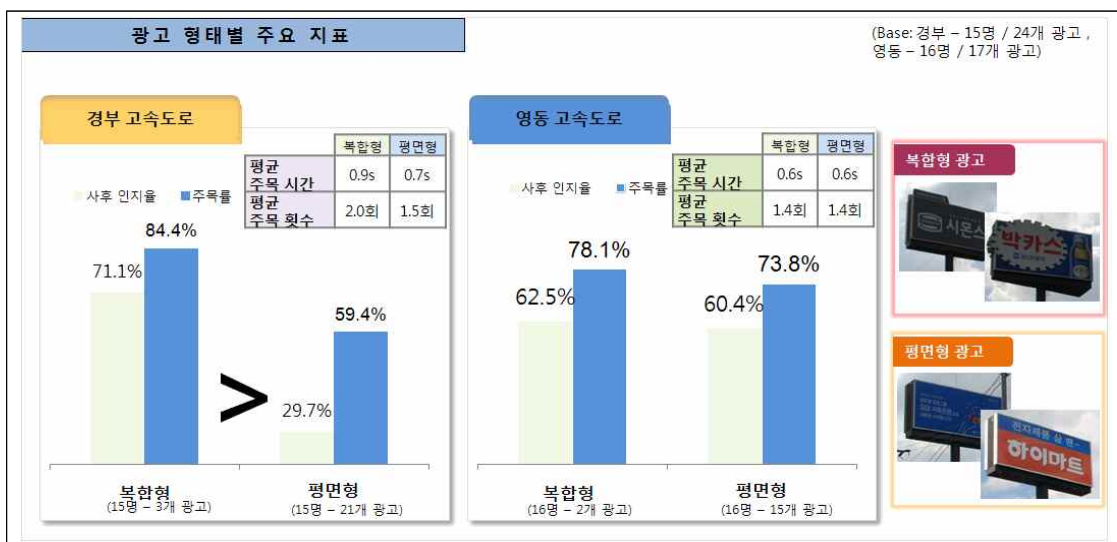
한편, 평균 주목시간 및 주목횟수에서는 두 고속도로간 큰 차이가 나지 않았다.

3. <연구문제 2>의 분석

<연구문제 2-1>을 해결하기 위해 야립광고 시안의 광고형태(복합형 vs 평면형)에 따른 시각적인 반응과 사후인지를 알아보았다. 광고형태에 따라 각각 주목률 및 사후 인지율 지표를 분석한 결과, 두 개 고속도로에서 모두 복합형 광고의 주목률 및 사후 인지율이 평면형 대비 높은 수준을 나타냈다(<그림 18>).

특히, 경부 고속도로 상의 야립광고에서 광고형태가 복합형일 때에는 주목률이 84.4%, 사후 인지율이 71.1%으로 나타나, <연구문제 1>에서 분석한 경부고속도로의 평균 주목률 62.5%와 사후 인지율 35.1%를 현저하게 초과했다. 이러한 결과는 경부 고속도로에서는 평면형 광고보다는 복합형 광고를 집행하는 것이 비용대비 광고효율성을 극대화시킬 수 있는 방법이라는 주장을 뒷받침 해준다. 반면에, 영동고속도로에서는 복합형 광고를 집행함으로써 얻어지는 효과가 평균 주목률과 사후 인지율과 큰 차이를 보이지 못해 복합형 광고 집행 시 광고대비 효율성을 기대만큼 얻기는 어려울 것이라고 유추할 수 있다.

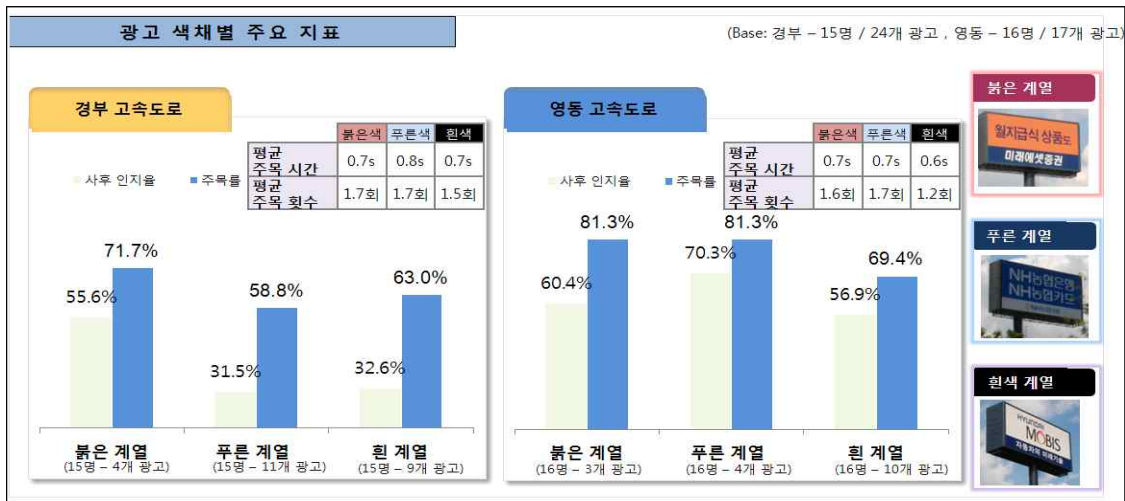
마지막으로 평균 주목시간 및 주목횟수는 경부고속도로에서 복합형 광고일 때 더 높은 수치를 기록했으며, 영동고속도로에서는 큰 차이가 나타나지 않았다.



<그림 18> 광고 형태별(복합형 vs 평면형)에 따른 광고효과 비교

<연구문제 2-2>를 해결하기 위해 광고시안의 주요배경 색상을 붉은계열, 푸른계열, 하얀계열로 구분하여 수용자의 시각적 반응에 대한 분석을 실시했다. 광고의 색채에 따른 지표 차이를 분석한 결과, 경부 고속도로에서는 붉은 계열이 영동 고속도로에서는 푸른 계열을 주요 색상으로 사용한 야립광고의 사후 인지율이 높은 수치를 기록했다.

주목률 부분에서는 경부 고속도로에서는 붉은 계열을 사용한 야립광고가 다른 색상을 사용한 야립광고와 대비하여 운전자로 하여금 더 높은 시선노출을 이끌어 냈다(주목률 71.7%, 사후 인지율 55.6%). 그러나, 영동 고속도로에서는 붉은계열과 푸른계열과는 주목률, 평균 주목시간, 평균 주목횟수에서 차이를 보이지 않았고 흰 계열을 주요색상으로 선택한 야립광고만이 모든 지표에서 상대적으로 낮은 수준의 수치를 기록했다(주목률 69.4%, 사후 인지율 56.9%, 평균 주목시간 0.6초, 평균 주목횟수 1.2회).

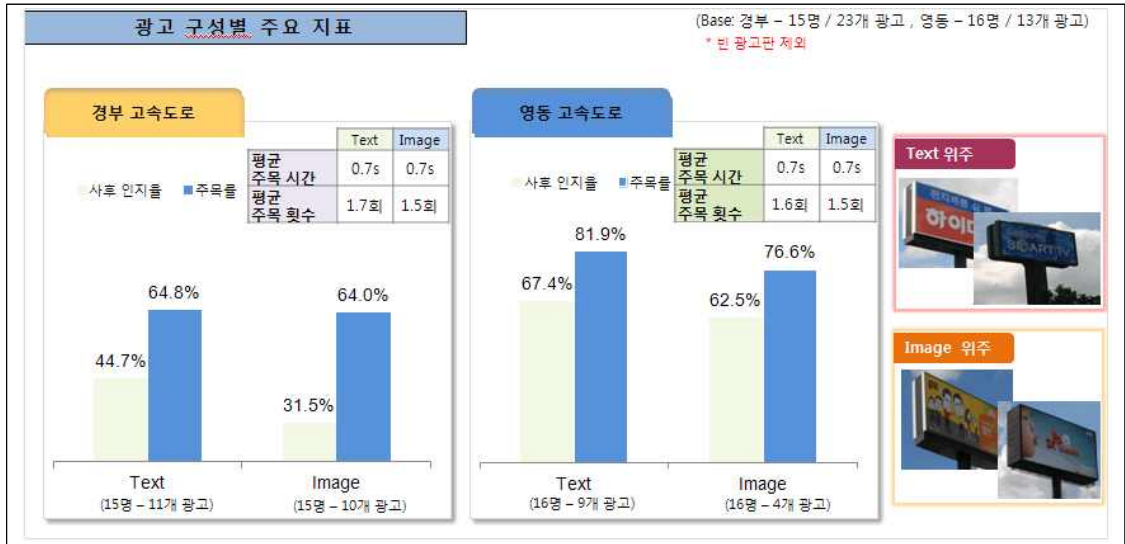


<그림 19> 광고시안의 주요색채별(붉은색, 푸른색, 흰색)에 따른 광고효과 비교

<연구문제 2-3>을 해결하기 위해 광고시안을 이미지가 있는 광고와 텍스트만으로 이루어진 광고로 구분하고 이에 대한 운전자의 시각적인 반응을 비교분석했다. 그 결과 경부고속도로에서는 텍스트로만 이루어진 광고와 이미지가 삽입된 광고의 주목률에서는 많은 차이가 나지 않았지만, 사후 인지율에서는 큰 차이를 보였다(텍스트 44.7%, 이미지 31.5%) 영동고속도로에서도 텍스트로만 이루어진 광고의 주목률과 인지율 모두 이미지가 삽입된 광고보다 광고효과가 높은 것으로 나타났다.

한편, 두 고속도로에서 모두 평균 주목시간은 차이가 없었지만, 평균 주목횟수에서는 텍스트로만 이루어진 광고가 양쪽 모두 더 높은 수치를 기록하는 것으로 나타났다.

따라서 경부고속도로와 영동고속도로 모두 이미지가 삽입된 광고시안을 사용하는 것 보다 텍스트로만 이루어진 광고를 활용한 것이 운전자들의 시선을 더욱 사로잡고 인지율을 높일 수 있는 효과적인 방법이 될 수 있을 것이다.

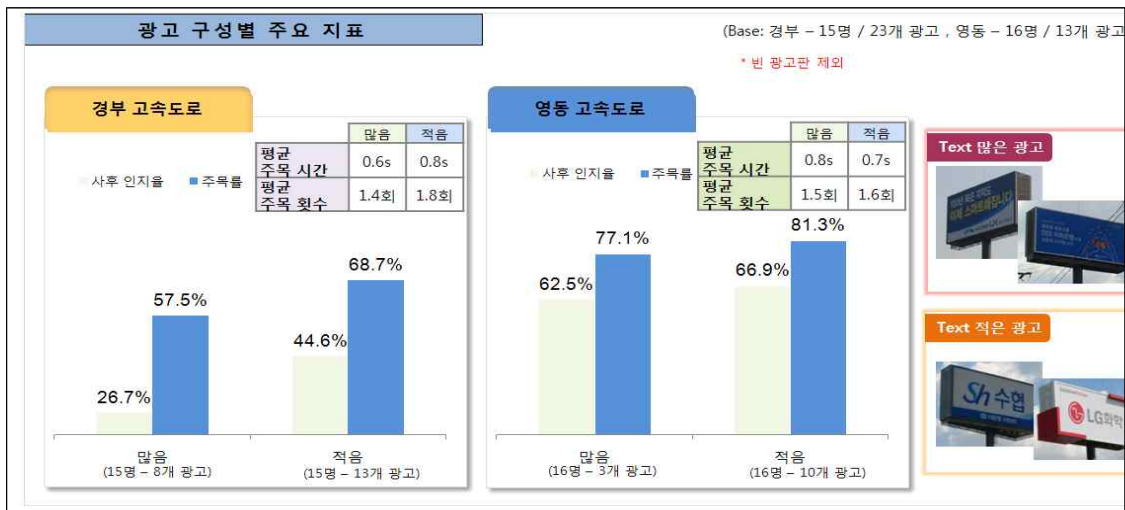


<그림 20> 텍스트 광고 vs 이미지 삽입 광고의 효과 비교

<연구문제 2-4>를 해결하기 위해 야립광고 시안의 기업명칭, 카피 등의 글자 수 (많고 vs 적음)와 글자 크기(크고 vs 작음)가 수용자의 시각적인 반응과 사후인지율에 어떠한 영향을 미치는지에 대해 알아보았다.

분석결과 경부 고속도로에서는 광고시안에 글자 수가 적은 광고가 글자 수가 많은 광고판 대비 높은 수준의 주목률 68.7%와 사후인지율 44.6%를 기록했다. 평균 주목시간 0.8초와 평균 주목횟수 1.8회로 글자 수가 적은 광고시안이 글자 수가 많은 광고시안 보다 높게 나타났다.

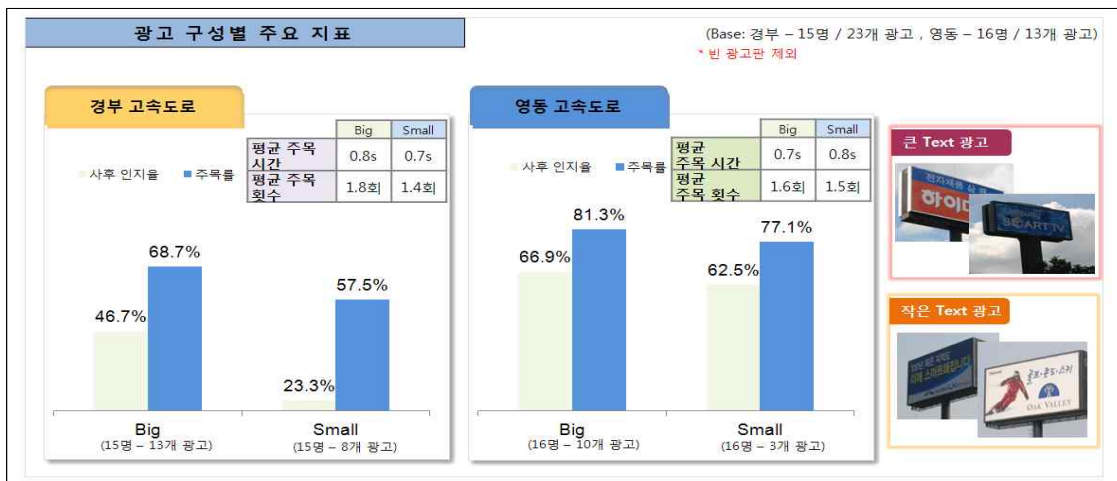
영동고속도로에도 글자 수가 적은 경우가 많은 광고보다 다소 높은 수준의 주목률 과 사후인지율을 기록했다.



<그림 21> 광고시안의 글자 수(많고 vs 적음)에 따른 광고효과 비교

야립광고의 시안에 기업명칭, 카피 등에 표기되어 있는 글자 크기가 주목률과 사후 인지율에 어떠한 영향을 미치는 지 살펴본 결과, 두 고속도로에서 모두 글자 크기가 큰 경우에 글자 크기가 작은 광고 대비해 주목률 및 사후 인지율이 높은 수준의 수치를 기록했다. 특히, 경부고속도로에서 사후 인지율은 약 2배 가까운 차이를 보였다(46.7% > 23.3%).

한편, 평균 주목시간, 평균 주목횟수 지표도 글자크기가 큰 경우에 다소 높게 운전자들의 시각적인 주목을 더 받는 것으로 조사됐다.



<그림 22> 광고시안의 글자크기(크고 vs 작음)에 따른 광고효과 비교

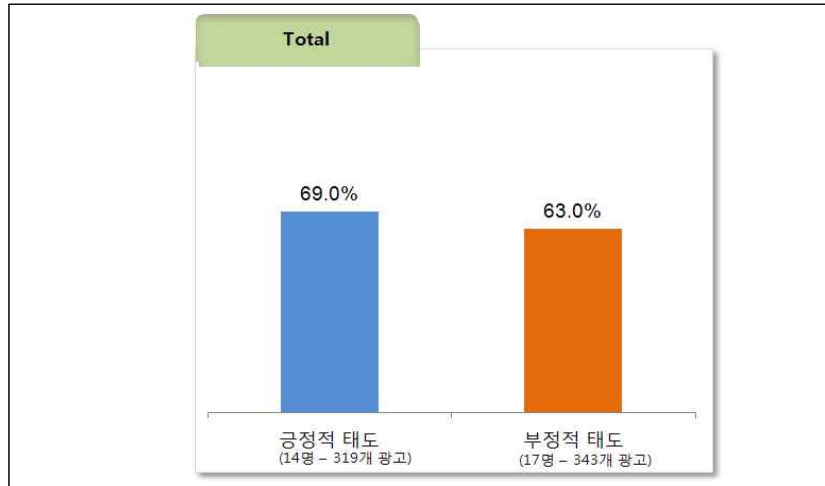
4. <연구문제 3>의 분석

수용자 특성을 고려한 변인으로 운전자들이 평소에 가지고 있는 야립광고에 대한 기본적인 태도와 야립광고에 게재되어 있는 브랜드에 대한 친숙도가 시선의 주목률에 어떠한 영향을 미치는지에 대해서 알아보았다.

우선, 야립광고의 태도는 사전에 조사를 하면 야립광고에 대한 실험이라는 것이 노출될 우려가 있으므로, 사후 설문을 통해서 야립광고 관련 태도 문항¹²⁾에 대해 5점 척도 기준 평균 3점 이상 응답자를 '긍정적 태도', 3점 미만 응답자를 '부정적 태도'로 구분한 뒤, 전체 광고에 대한 주목도를 분석했다.

분석결과 긍정적 태도 응답자 그룹에서의 야립광고 주목도는 69.0%, 부정적 태도 그룹에서의 주목률은 63.0%인 것으로 나타나, 기존에 야립광고에 대해 긍정적인 태도를 가지고 있는 운전자들에게서 야립광고에 대한 주목도가 다소 높은 것으로 조사됐다.

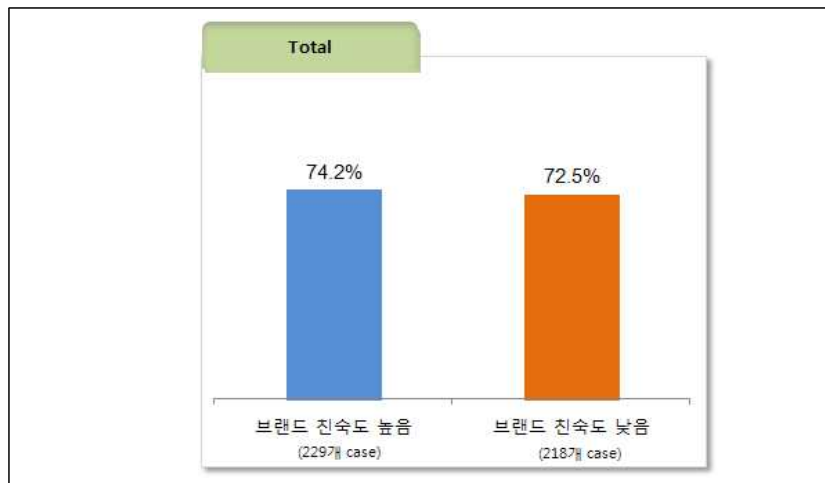
12) '가게나 상품정보를 찾는데 유용하다', '상품에 대한 가치 있는 정보를 제공한다', '상품정보를 찾는 운전자에게 많은 혜택을 준다', '야립광고를 보는 것은 매우 즐거운 일이다', '자연경관을 해치는 경향이 있다(역코딩)'



<그림 23> 기존 야립광고 태도에 따른 광고주목을 비교

운전자가 가지고 있는 기존의 브랜드 친숙도는 사전설문을 이용, 야립광고에 게재되어 있는 브랜드 명을 포함하여 바이어스를 막기 위해 3~4배수의 타 브랜드와 함께 제시하며 브랜드에 대한 친숙도 문항에 대해 5점 척도로 물어보았다. 이 후, 기준 평균 3점 이상 응답자를 '브랜드 친숙도 높음', 3점 미만 응답자를 '브랜드 친숙도 낮음'으로 구분하여 각각 매칭되는 광고에 대한 주목도를 분석했다.

각 브랜드에 대한 브랜드 친숙도가 높은 집단에서의 해당광고에 대한 주목률은 74.2%, 브랜드 친숙도가 낮은 집단에서는 72.5%로 나타나, 광고 대상 브랜드에 대해 사전에 친숙하게 느꼈던 정도와 실측상황에서의 주목 행태와의 관련성은 거의 없는 것으로 나타났다.

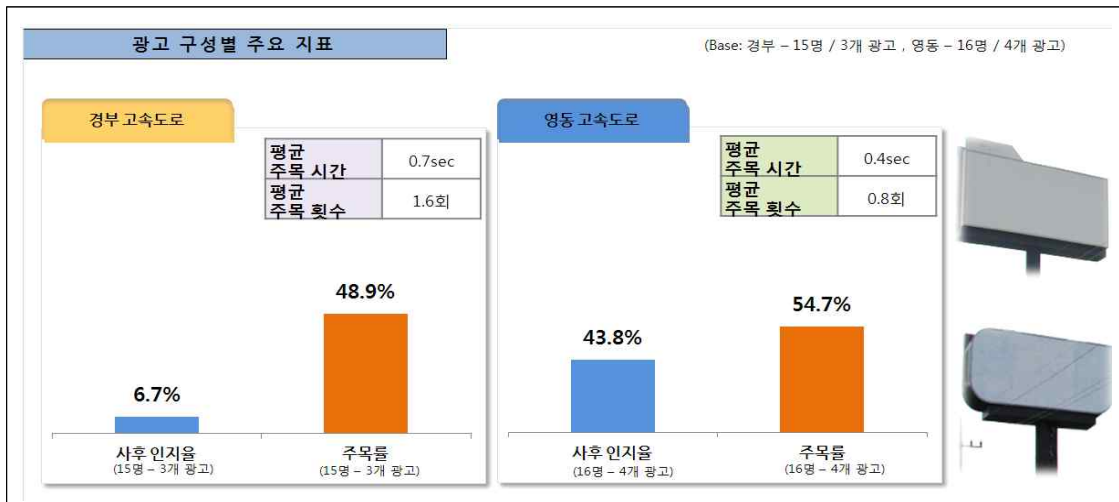


<그림 24> 브랜드 친숙도에 따른 광고주목을 비교

4) 추가분석

추가분석으로 광고가 게재되어 있지 않아 내용이 비어있는 야립광고과 운전자의 주행방향 기준으로 왼쪽과 오른쪽에 위치한 야립광고에 대한 주목율을 살펴보았다.

우선, 비어있는 광고판은 2개 고속도로 합쳐 50% 초반 수준의 주목률을 나타냈다. 즉, 내용유무와 상관없이 해당 광고판 자체만으로도 어느 정도의 시선을 끄는 효과를 보이는 것으로 조사됐다. 그러나 광고시안이 없는 비어있는 광고물이기 때문에 사후 인지율은 당연한 결과지만 크게 떨어지는 것으로 나타났다.



<그림 25> 브랜드 친숙도에 따른 광고주목율 비교

주행방향을 기준으로 광고가 어느 쪽 방향에 있는지에 따른 광고 주목률 차이가 있는지를 계산한 결과, 오른쪽에 위치한 광고에 대한 주목률은 69.9%, 왼쪽 위치는 64.6%인 것으로 나타났다. 따라서 운전자 기준으로 오른쪽에 위치한 광고가 좀더 효과적으로 소비자의 시선을 사로잡은 것으로 조사됐다.



<그림 26> 광고위치에 따른 주목율 비교

제 5장 결론

두 고속도로에서 측정한 결과를 통합, 요약하여 정리하면 아이트래커를 사용하여 측정한 고속도로의 야립광고에 대한 전체 주목율은 65.9%(경부: 62.5% /영동: 74.3%)로 높은 수준으로 나타났다. 야립광고에 게첨된 브랜드나 제품을 기억한 운전자들의 사후 인지율은 평균 46.4%(경부: 35.1%/영동: 60.7%)로 조사됐다. 이러한 결과는 극장광고, 옥상탑광고, 전광판 등을 모두 포함한 옥외광고의 평균 주목율을 설문조사를 바탕으로 분석한 HS 등 업계에서 일괄 적용하고 있는 26.1%보다 월등하게 높게 나타난 것이다. 또한 야립광고의 주목율을 신문매체와 비교하면, 신문광고의 사후 인지율은 23.5%(한국언론진흥재단, 2010)로 조사되어, 야립광고에 노출된 수용자들은 신문매체와 대비하여 약 2배 정도 높게 노출된 광고를 기억하고 있는 것으로 조사됐다.

또한 야립광고가 운전자의 시야에 노출되는 평균시간은 31.6초로 분석됐다(경부: 40.9초/영동: 22.3초). HS 등 업계에서는 야립광고가 수용자에게 가장 많이 노출될 때 기준은 60초로 기준으로 산정하고 있으나, 실제로는 가시성이 좋은 지역인 경부고속도로의 경우에도 40.9초로 40초 초반대의 노출시간을 기록하고 있는 것으로 실측됐다.

야립광고 시안의 특징에 따른 광고효과를 살펴보면, 복합형 광고가 평면형 광고보다 운전자의 시선을 끄는 효과가 더 있는 것으로 나타났다. 복합형 광고의 전체 주목율은 평균 81.8%로 평면형 광고 대비 65.6%로 높은 수준을 기록했다. 사후 인지율 또한 복합형 광고가 67.5%, 평면형 광고 43.3%로 나타나 일반적인 평면형 광고형태에 비해, 브랜드 성격에 맞는 다각적인 형태의 광고가 고객의 시선을 더 잘 끌고, 더 기억에 잘 남는 효과를 보이는 것으로 파악됐다.

광고의 주요 색채별(붉은색, 파란색, 흰색) 주목률과 사후인지율은 각 고속도로 마다 다소 차이가 있었지만 많은 차이를 나타내지는 않았다.

텍스트로만 구성된 야립광고와 이미지가 삽입된 광고와 비교했을 때 텍스트로만 이루어진 야립광고의 주목효과가 우수한 것으로 조사됐다. 텍스트로만 구성된 광고의 전체 주목율은 72.8%로 이미지 삽입 광고 67.8%대비 높은 수준이었다. 사후 인지율도 마찬가지로 텍스트 구성 광고가 55.8%, 이미지 삽입 광고가 42.5%로 큰 차이를 보였다.

광고상의 글자 크기는 클수록, 글자 수는 적을 수록 시선을 잘 끄는 효과를 보였다. 글자크기가 큰 광고의 주목율은 74.4%로 작은 광고의 63.1% 대비 높은 수준을 보였다. 특히 사후 인지율에서 큰 글자 57.9%, 작은 글자 34.5%로 큰 차이를 보였다.

글자 수의 경우에는 총 글자수 8글자 이하인 경우의 주목율이 74.4%, 그 이상인 경우가 63.1%로 글자수가 적은 경우의 지표가 더 우수했다(사후 인지율 56.8% vs 36.9%).

본 연구는 아이트래킹을 사용하여 야립광고에 대한 운전자의 시각적 주의 등에 대한 광고효과를 실제 고속도로에서 실측했다. 현장 실측은 실험실 상황과는 달리, 가장 현실적이고 자연스러운 상황에서 측정 가능하다는 장점이 있지만, 독립변수 외에 광고 혼잡도 등 외생변수를 통제할 수 없다는 한계를 가지고 있다. 또한 예산상의 한계로 샘플 수가 적고 운전자만을 실험대상으로 선정했지만 후속연구에서는 동승자를 포함하여 샘플 수를 확대, 각 조건별·상황별로 수용자의 시선행태 분석이 이루어지는 것도 필요하다.

그러나 본 연구는 야립광고의 사업 활성화를 위해 필요한 효과측정 연구에 대한 학계 및 업계의 기대에 부응하여 수용자의 시각적 반응과 인지적 효과에 대해 객관적이고, 정량적인 수치를 산출했고, 이를 근거로 매체의 경쟁력과 신뢰도 제고하에 기여하고, 실제 광고집행 시 광고 효과성을 높일 수 있는 전략적인 크리에이티브 방향을 제시하는 실용적인 연구로 그 의의를 가진다.

참고문헌

- 김규정 · 최규호, 박근호 (2011). 시선 움직임을 통한 효과적 게임 UI 연구. 기초조형학연구, 제12권 5호, 55~63.
- 김광협 · 이시훈 · 안주아 · 정일형(2010). 아이트래커를 활용한 성적소구 광고의 소비자 시선이동과 광고효과. 광고연구, 제91권 432~458.
- 김재영·심성욱·한광석·진홍근(2011). 옥외광고 시장분석 및 사업성 제고방안에 관한 연구용역. 한국옥외광고센터.
- 김재휘(2008). 아이트래커 활용한 인터넷 광고효과 측정. 한국방송광고공사. 광고정보, 1월호, 74~79.
- 김지호(2010). 이동형 아이트래커를 활용한 편의점내 POP 광고 효과에 대한 현장실험 연구. *Journal of the Korean Data Analysis Society*. vol. 12 no.3(B), 1703~1716.
- 김지호 · 권승원 · 김계석 · 이경아(2012). 아이트래커를 활용한 옥외광고 가이드라인 적용의 효과 검증연구. 광고학연구. 제23권 2호, 81~104.
- 김지호, 김재휘, 나덕렬, 김계석, 이장한(2005). 아이트래커를 활용한 인터넷 광고효과 연구. 광고학연구, 제16권 5호, 179 ~ 194.
- 김지호 · 김금희 (2011). 홈쇼핑 화면구성에 대한 소비자의 시각적 주의 및 태도 연구 : 제품관여도, 성별 및 화면내용을 중심으로. 광고학연구 제23권 제8호 129~162.
- 김지호 · 송미란 · 김재휘(2007). 비의식적 광고 처리에서 나타나는 암묵적 기억의 광고효과: 시각적 주의를 중심으로. 한국심리학회지: 소비자·광고, 제8권 제1호, 81~102.
- 김지호 · 최광열 · 조경진(2009). 안구영역에 따른 광고노출이 명시적 기억과 암묵적 기억형성에 미치는 영향. 한국심리학회지: 소비자·광고, 제10권 1호, 55~78.
- 김태용(2001). 프로그램 예고자막이 TV광고 지각과정에 미치는 영향: 시점추적 장치(Eye-Tracker)를 이용한 실험결과를 중심으로, 광고연구. 53호, 229~251
- 김태용(2005). 인쇄광고에 대한 수용자 주의투여에 관한연구: 아이트래킹 기법을 활용하여, 광고학연구, 제16권 4호. 109~135
- 김태용(2006). 신문만평 독자의 시선 움직임과 해독에 관한 연구. 한국언론학보. 50권 3호 231~514.
- 김태용(2008). 유명 여성모델이 등장하는 TV광고에 대한 시청자들의 시선이동, 광고학연구, 19권 3호, 103~115.
- 김현숙 · 이경렬 · 류진한(2010). 광고효과에 영향을 미치는 광고커뮤니케이션 3요인

- : 브랜드 친숙도, 메시지복잡성, 광고의 노블티를 중심으로. *광고학연구*, 제21권 1호, 311~328.
- 권경안(2013). 옥외광고에서 입체광고물의 효과에 대한 연구 : 성형사인을 중심으로. 중앙대 석사학위 논문.
 - 미래창조과학부(2013). 스마트광고산업 육성전략. 방송진흥정책관 방송산업정책과.
 - 서울시립대학교 도시과학연구원(2008). 기금조성용 옥외광고물의 디자인 가이드라인 연구용역. 한국옥외광고센터
 - 시미즈·무라카미(2012). 옥외광고의 업계통일지표 책정에 대해. 일본광고학회 발표자료.
 - 심성욱·김미정·박정선(2012). 고속도로 야립광고가 수용자에게 미치는 효과연구, *광고연구*, 95호, 318~348.
 - 심성욱·고한준·김효규(2012). 기금조성용 옥외광고 효과측정 모델 개발 연구 용역. 한국옥외광고센터.
 - 안주아·이시훈·송인덕(2009). 심리 생리학적 측정방법(psychophysiological measures)을 활용한 광고연구 현황 분석. *사회과학연구*, 제25집 2호 21~54.
 - 양윤·최윤식·나은영·홍종필·김철민·김연진(2011). *광고심리학*. 서울 : 학지사.
 - 윤선길(2004). 옥외광고의 색상과 명도 차이가 상점의 기억 및 지각에 미치는 영향에 관한 실험 연구. *한국광고홍보학보*, 제6권 제 2호, 173-200.
 - 이수범, 이희복, 신명희(2011). 아이트래킹을 이용한 가상광고 수용자 효과 연구. *광고학연구*, 22(5), 99~125.
 - 이시훈·정일형·안주아·김광협(2011). 아이트래커를 활용한 성적소구 광고의 소비자 시선이동과 광고효과. *광고연구*, 91호, 432~457.
 - 이해정, 김유진(2010). 인터넷 광고 목적 및 유형에 따른 사용자 반응과 시선 패턴 분석. *디자인학연구*, 제23권 제4호, 195-206
 - 정인호(2003). 안구운동에 나타나는 청각장애 아동의 문장이해 전략에 관한 연구. *특수아동교육연구*, 5권 1호, 227~243.
 - 제일기획(2012). *광고연감*. 서울 : 제일기획
 - 최민욱(2006). 옥외광고 효과에 관한 이론적 연구. *옥외광고학연구*, 제3권 2호, 35~53.
 - 한광석(2005). 성별과 관여도에 따른 옥외광고의 커뮤니케이션 효과. *옥외광고학 연구*. 제2권 2호, 19~42.
 - 한국언론진흥재단(2010). 신문 열독자 신문광고 주목률 조사.
 - Solso, R. L. (2000). *시각심리학*(신현정, 유상욱 역). 서울: 시그마프레스(원전은 1994에 출판).

- Azhari, A.G., & Joseph, M.K.(1984). Study shows billboards are more effective than recall, attitude-change scores indicate. *Marketing News*, November, 23.
- Barber, Sanderson & Dickenson(2008). Postar Visibility Research : An integrative eye-tracking study of visibility hit rates for poster panels in UK environments. POSTAR.
- Donthu, N., Cherian, J., & Bhargava, M. (1993). Factors influencing recall of outdoor advertising. *Journal of Advertising Research*, 33(3), 64~72.
- Fitts, R.L., & Hewett, W.C. (1977). Utilizing the before after with control group experimental design to evaluate an outdoor advertising campaign. *Journal of Advertising*, 6(1), 26~39.
- King, K.W., & Tinkham, S.F. (1990). The learning and retention of outdoor advertising. *Journal of Advertising Research*, December/January, 47-51.
- Lohse, G. L. (1997). Consumer eye movement patterns on yellow pages advertising. *Journal of Advertising*, 26(1), 61~73.
- Maughan, L., Gutnikov, S., & Stevens, R.(2007). Like more, look more, Look more, like more: The evidence from eye-tracking. *Brand Management*, 14(4), 335~342.
- Park, Y. J., Kum, K. J., Kim, H. S. & Kim, K. S. (2002). The effects of a drivers eye movements on his driving behavior. *KSCE Journal of Civil Engineering*, 6(4), 407~412.Young
- Pieters, R., Robergen, E., & Wedel, M. (1999). Visual attention to repeated print advertising: A test of scanpath theory. *Journal of Marketing Research*, 36(4), 424~438.
- Tinkham, S.F. (1983). Billboard advertising effects in a field setting: brand and advertising recall. In *Proceedings of the 1983 Conference of the American Academy of Advertising*. Lawrence: American Academy of Advertising.
- Taylor, C.R., Franke, G.R., & Bang, H.K. (2006). Use and effectiveness of billboards. *Journal of Advertising*, 35(4), 21~34.
- Young, E.(1984). Visibility achieved by outdoor advertising. *Journal of Advertising Research*, 24(4), 19~21.