

LED 미디어파사드에 있어 남녀에 따른 인지정도의 실증분석

The Empirical Analysis of Differences in Recognition of the Genders in the Media Facade

이영우
동명대학교 미디어공학과

Young-Woo Lee(leeyw209@tu.ac.kr)

요약

최근 백화점에서는 고객 유치와 홍보적 수단으로 미디어파사드를 활용하고 있다. 특히, 대형 백화점을 이용하는 고객을 살펴보면 남성보다 여성의 비율이 4.6배나 많다. 이는 성별에 따른 차별화된 미디어파사드 콘텐츠를 제작해야 하는 필요성이 제기되고 있다. 이에 본 연구는 남녀에 의한 미디어파사드의 인지 정도에 따른 실증분석을 목적으로 하고자 한다. 먼저 선행연구를 통해 심미성, 예술성, 쾌적성, 조화성 총4개의 인지요인을 도출하고 “각 인지요인이 성별에 따라 지각하는 데는 차이가 있을 것이다”라는 가설을 설정하였다. 이를 검증하기 위해 미디어파사드가 설치되어 있는 국내 대형 백화점을 선정하고 실증실험을 수행하였다. 실험결과, 심미성, 예술성, 조화성은 채택되었고 쾌적성은 기각되었다. 이는 백화점에서 더 많은 여성고객 유치를 위해서는 공간과 미디어파사드의 조화, 형태, 색, 배치 등의 아름다움, 그리고 콘텐츠의 연출방식 등에 대해 여성을 고려해야 할 것이다.

■ 중심어 : | 미디어파사드 | 성별 | 평가요소 | 인지정도 |

Abstract

Recently, the Department has utilized the media facade as a means to attract new customers and promotional tools. In particular, we checked the rate of customer's gender who visited a large department store. The ratio of women's visit is 4.6 times more than men. This can confirm the need to produce a differentiated content of LED media facade by gender.

This study are subject to an empirical analysis of differences of perception of evaluation factors of media facade in gender. At first we specified four factors which can evaluate the media facade according to gender by previous studies. There are aesthetics, artistry, comfort and harmony. And the hypothesis was set as “Each factor might be differences between the recognition of their gender” In order to verify a hypothesis the country's large department store was selected and experiment was performed.

In the result of the experiment, among the four factors, aesthetics, creativity, and harmony were chosen, while comfort was dismissed. This results confirm that the following factors are needed to attract more women's customer at the department such as combination of space and media facade, combination of shape and color, appropriateness of the information and beautiful place, and directing way of content.

■ keyword : | Media Facade | Gender | Evaluation Factor | Differences of Perception |

* 본 논문은 한국콘텐츠학회 2015 춘계 종합학술대회 우수논문입니다.

접수일자 : 2015년 7월 13일

심사완료일 : 2015년 8월 3일

수정일자 : 2015년 8월 3일

교신저자 : 이영우, e-mail : leeyw209@tu.ac.kr

I. 서론

1. 연구배경

최근 대형건축물에 LED를 부착하여 대형스크린으로 활용하고 미디어 기능을 부가하여 수용자에게 시각적인 즐거움과 정보를 전달하는 LED 미디어파사드(이하 미디어파사드)가 확산되고 있다. 미디어파사드는 20세기 후반으로 접어들면서 새로운 야간 도시경관과 시각문화의 주요한 구성요소로 자리 잡아가고 있다[1]. 이는 건축물 외벽에 LED를 활용하고 영상콘텐츠를 상영하여 도시 이미지 상승뿐만 아니라 도시민들의 생활과 문화에도 영향을 미치고 있다.

현대인들은 거대한 건축물과 각종 공공시설물들이 즐비한 공간에서 반복되는 생활을 하고 있다. 이러한 생활패턴은 새로운 것을 갈망하게 되었고 이는 도시의 가시적인 볼거리와 이벤트들을 만들어 내었다[2]. 또한 전시장이나 박물관 내에서 상영되던 뉴미디어아트가 건축물 외부로 확장되면서 현대인들의 시각을 더욱 자극하고 있다. 이렇듯 미디어파사드는 뉴미디어아트 영역이 외부로 나와 대형건축물을 스크린으로 활용하면서 새로운 미디어 시대와 융합하여 도시의 형태를 변모시키고 있는 것이다. 미디어파사드는 야간 도시경관의 요소로서 보행자에게 정보제공 뿐만 아니라 랜드마크 역할을 할 수 있기 때문에 기업이나 대형 백화점에서는 이미지 상승효과 및 홍보적 수단으로 활용하고자 노력하고 있다. 진보된 디지털 기술과 조명기술의 발달로 인해 조명은 정량적인 밝기만을 제공하기보다는 인간의 정서적인 측면까지 고려하기 시작하였다[3]. 이에 고객을 유치하고 쇼핑을 유도해야 하는 백화점에서는 이러한 것들을 심분 활용하여 미디어파사드를 운용하고 있다. 그러나 미디어파사드는 상업적 광고를 할 수 없는 규정이 있다. 따라서 건물의 전면에 화려한 대형 LED화면으로 보행자들의 시선을 주목시켜 백화점의 이미지제고에 활용되어지고 있으나 미디어파사드의 설치현황 및 콘텐츠 내용에 따라 백화점의 고객유치에 직접적으로 영향을 미칠 것으로 판단된다[4]. 이는 대형 백화점에서 높은 초기 비용을 감소하면서 미디어파사드의 설치 및 운용하고 있는 이유일 것이다.

2. 연구목적

미디어파사드는 대형 백화점을 중심으로 도심에 급속하게 침투되어 그 규모가 점차 넓어지고 있는데도 불구하고 학문적 대상으로 부각되지 못하고 있는 실정이다. 기존 연구사례를 살펴보면 유형분석이나 설치현황, 표현특성 등은 있으나 수용자에 대한 직접적인 인지정도에 관한 연구는 찾아보기 힘들다.

남성과 여성의 인지요인의 차이에 대해서는 여러 연구를 통해 보고된 바 있으나 성별에 따른 미디어파사드의 인지에 대한 실증분석은 없다. 또한 대형 백화점을 이용하는 고객을 살펴보면 남성보다 여성의 비율이 4.6배나 많다[5]. 이는 성별에 따른 차별화된 미디어파사드 콘텐츠를 제작해야 하는 필요성이 제기되고 있다. 이에 본 연구는 남녀에 따른 미디어파사드의 인지 정도에 따른 실증분석을 목적으로 하고자 한다.

II. 이론적 배경

1. LED 미디어파사드

미디어파사드(Media Facade)의 정의는 미디어와 파사드(건물의 전면)의 합성어로 건축물 외벽에 LED를 이용하여 스크린처럼 만들어 메시지 전달이나 홍보 등의 역할을 수행하고 있다[6]. 이는 건물의 형태나 파사드의 디자인에 따라 다양한 연출이 가능하여 수용자에게 단순한 시각적 즐거움을 주는 것뿐만 아니라 건축물 이미지와 기업의 가치를 높이는 수단으로 활용이 가능하다. 또한 건축물과 디지털 기술의 융합하여 새로운 도시환경을 창출하는 동시에 인간과 환경과의 소통의 역할을 하고 있다[7]. 또한 기업의 잠재적 고객에 대한 홍보 등의 효과가 있을 것으로 판단된다.

2. 남녀에 따른 차이에 관한 선행연구

생물학적으로 남성과 여성은 근본적으로 차이가 있어 서로 다른 심리적 특징들을 지닐 수밖에 없다. 이를테면 공간 지각능력은 남성이 우월하고 언어구사 능력은 여성이 우수하다. 또한 지적능력 등도 생물학적 원인으로 판명되기도 하였다[8]. 또한 생물학적 차이가 문

화적, 환경적 요인으로 인해 심리적, 정서적 차이를 보이게 된다. 이에 남성은 공격성, 단정적, 권위적, 경쟁적, 용감성, 독립성, 결단성 등을 보이고 여성은 애정적, 의존적, 수동적, 감성적, 결단성 결여 등의 심리학적 차이를 보인다[9].

사회학적으로 남성과 여성은 서로 다른 경험과 사회적 학습의 영향으로 차이를 보인다. 이를테면 남성들이 여성보다 활동에 대한 제한을 적게 받으며 자유로운 훈련이 이루어졌기 때문에 공간 능력에 대해 우수하다고 할 수 있다[10]. 심리학자들은 남녀차이가 성장배경, 과정 등에서 나타나는 사회적인 영향에 의해 여성은 내향적인 성격을 가지고 있으며 남성은 보다 외향적인 성격을 가지고 있다고 하였다. 이에 남성은 복잡하고 쾌적하지 못한 공간에 대한 인식이 낮아 거부감이 낮고 여성은 쾌적하지 못하거나 공간디자이너 마음에 들지 않을 경우 그 공간에 대한 거부감을 지닌다. 그 예로 남성들은 공간의 디자인보다 맛을 통해 식당을 선정하고 여성은 쾌적하고 디자인이 우수한 패밀리레스토랑 등을 선호하는 성향의 차이를 나타낸다[11].

3. LED 미디어파사드 평가의 선행연구

유승호(2010)은 서울도심의 인터랙티브 엘이디 시스템이 도시환경디자인에 어떠한 영향을 미치는가에 관해 연구하였다. 인간을 고려한 색채계획과 조명계획이 이루어져야 한다고 지적하고 이에 대해 문헌고찰, 사례 분석, 설문조사를 근거로 개선점을 찾아 새로운 방향을 제시하였다. 설문내용은 미디어디자인 전공 대학생을 대상으로 선호도, 심미성, 정체성, 참여성 등을 조사하였다. 평가결과 아름다움 측면에서는 완성도가 높으나 정체성이나 친환경적인 요소를 미약한 것으로 나타났으며 특히 참여성이 부족한 것으로 나타났다[12].

김원(2011)은 도시공간의 현대 건축 외피에 있어 인터랙티브적 요소의 문제점과 해결방안에 대하여 연구하였다. 건축 외피가 IT기술의 발전으로 도시공간과 소통하며 상호작용하는 관계로 발전하였지만 건축물 본연의 기능을 잃고 엔터테인먼트적인 요소만 부각되어 화려하고 자극적이라고 지적하고 이에 대해 사용자나 관찰자를 대상으로 설문을 실시 분석하여 해결방안에

대한 새로운 방향을 제시하였다. 분석요인은 사회성, 지역성, 정보성, 창의성, 조화성으로 분류하여 분석하였다. 설문내용은 건축물 본연의 기능, 도시공간과의 조화, 표현의 다양성 및 인지성 등을 조사하였다. 평가결과 표현적인 요소로서 소프트웨어 즉 창의성의 부재와 지역성이나 차별화 특성화가 필요하다고 하였다. 또한 미디어파사드와 IT기술이 건축의 설계나 시공단계부터 참여하여야 조화성과 다양하여 소통할 수 있다고 하였다[13]. 조희성(2013)은 도시문화 환경을 위한 공공미술로서의 미디어파사드 연구를 하였다. 미디어파사드가 진보된 테크놀로지를 통해 기능적인 측면에서 무분별하게 계획되어져 과도한 시각방해물로서 도시 환경을 저해 할 수 있다고 지적하고 공공미술과의 접목과 동시에 도시문화 환경의 중요 요소로의 방향을 제시하였다. 미디어파사드의 평가항목은 공간에 대해 환경성, 상징성, 지속성으로 설정하고, 인간에 대해 공공성으로 설정하고, 콘텐츠에 대해 예술성, 창조성, 다양성으로 설정하였다. 평가결과 공간의 환경성, 상징성, 지속성 모두 높은 평가가 나타났으며 인간의 공공성은 낮게 나타났으며 콘텐츠의 예술성과 다양성은 높은 평가에 반해 창조성은 낮은 결과를 보였다[14].

4. 평가요인 선정

남녀 간 차이를 확인하기 위한 하위차원의 변수로 선행연구에서 다뤄진 빈도가 높거나 공통적으로 적용되고 있는 요인들을 선정하였다.

상기의 미디어파사드 평가에 관련된 선행연구를 토대로 심미성, 예술성, 조화성을 선정하였고 남녀에 따른 차이에 관련된 선행연구를 토대로 쾌적성을 선정하여 총4개를 평가요인으로 하고자 한다.

본 연구에서 심미성, 예술성, 쾌적성, 조화성에 대한 정의는 다음과 같다.

4.1 심미성

공간과 시설물의 구조미와 조형미, 정보의 설치와 배치의 아름다움, 콘텐츠의 연출방식에 대한 것을 의미한다[15].

4.2 예술성

색채의 운용과 화면의 구도를 포함한 회화적 특성 요소, 형태의 자유로운 변화와 연출효과를 의미한다[16].

4.3 쾌적성

쾌적성은 보행자 관점에서 시각적인 쾌적성과 미디어파사드의 디지털적 속성이 주는 정서적 쾌적성을 의미한다[15].

4.4 조화성

공간과 시설물의 조화를 통해 형태와 색상 등이 통합되는 것으로 건물과 미디어파사드의 설치현황 및 콘텐츠와의 조화를 의미한다[15].

미디어파사드에 대한 여러 실증분석들을 살펴보면 콘텐츠 평가요인들 간의 상관관계 확인에 주안점을 두고 있다. 그러나 미디어파사드의 콘텐츠 내용이 경쟁우위요소가 되기 위해서는 성별과 같이 콘텐츠 내용에 대한 인식차이를 일으키는 명확한 요인에 대한 인과관계를 규명하는 것이 중요한 문제라고 판단된다. 이에 본 연구의 가설은 다음과 같다.

가설1 성별에 따라 심미성을 지각하는 데는 차이가 있을 것이다.

가설2 성별에 따라 예술성을 지각하는 데는 차이가 있을 것이다.

가설3 성별에 따라 쾌적성을 지각하는 데는 차이가 있을 것이다.

가설4 성별에 따라 조화성을 지각하는 데는 차이가 있을 것이다.

III. 실증실험

1. 연구의 모형

본 연구에서는 실증실험을 위해 연구모형을 [그림 1]과 같이 제시하고 수용자들의 성별이 미디어파사드의 평가요소들을 지각하는데 미치는 영향을 확인하기 위해 모형화 하였다.

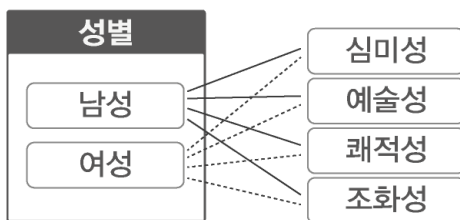


그림 1. 연구모형

본 연구의 연구모형 검증에 위해 설문지에 의해 조사된 인구통계학적 변수 중 성별을 더미변수로 변환하여 통제변수 및 독립변수로 설정하였고 심미성, 예술성, 쾌적성, 조화성 등의 평가요인을 종속변수로 설정하여 성별 간 차이를 확인하였다.

2. 연구의 가설

3. 실험 대상 선정

본 연구는 백화점 고객의 남녀 비율에 있어 여성이 압도적으로 많다는 것에 착안한 연구임으로 실증실험은 국내 대형백화점 건축물에서 상영되고 있는 미디어파사드 4곳을 선정하였다. 구체적인 건축물의 개요는 [표 1]과 같다.

표 1. 평가실험 대상

구분	건축물명(동영상 재생시간)	용도	소재지
대상1	암웨이 브랜드센터 (5분11초)[17]	판매시설	서울
대상2	갤러리아 백화점 (3분)[18]	판매시설	서울
대상3	서울스퀘어 (3분6초)[19]	판매시설	서울
대상4	롯데 마트 (1분54초)[20]	판매시설	창원

4. 설문구성방법

설문구성은 평가요인선정에서 참고한 선행연구에서 가장 많이 인용되어지고 적절하게 사용되어진 설문문 기준으로 발췌하였고 설문응답자들이 문항에 대한 이해를 쉽게 하기 위해 부분적으로 문구를 수정한 후 사용하였다. 설문지는 심미성 3문항, 예술성 3문항, 쾌적성 3문항, 조화성 3문항 등 총 12문항과 인구통계학적 변수로 구성하였다. 설문문의 각 문항은 Likert의 5점 척

도(전혀 그렇지 않다 : 1 - 매우 그렇다 : 5)를 채택하여 측정하였으며 일부문항 중 응답자 인적사항에 대한 문항은 선택형 설문을 사용하였다.

5. 실험방법 및 실험환경

본 실험은 피험자에게 실험목적, 내용, 주의사항 등을 설명한 후, 3명씩 한 그룹으로 진행하였다. 피험자는 동영상 4개(총 길이 13분 11초)를 모두 관람한 후 자기평가기입법에 기초하여 설문지에 기표하였다. 2015년 3월 2일~3월20일까지 총 96명이 응답을 하였으며 이 중 불성실한 설문지 11부를 제외한 85부를 실증분석 하였다.

실험환경은 스크린크기를 가로(193cm)×세로(146cm)로 지정하고 스크린과 피험자의 거리는 피험자의 그림자가 스크린에 비춰지지 않는 최단거리인 270cm로 지정하였으며 조명의 영향을 받지 않기 위하여 모두 소등하였다.

IV. 실험결과

1. 인구통계학적 특성

본 연구에서 사용된 응답자들의 인구통계학적 특성에 대해 빈도분석을 실시한 결과는 [표 2]와 같다.

본 연구의 설문에 최종 분석된 85명의 연령대는 20대가 79명에 93%로 가장 많고, 30대가 5명 6%, 40대가 1명 1%로 가장 낮았다. 성별은 남자가 40명으로 47%이며 여자가 45명으로 53%를 차지한다. 미디어파사드에 노출된 정도는 처음이 22명으로 26%, 2-3회가 41명으로 48%, 4-5회가 14명으로 16%, 자주가 5명 6%, 매일이 3명 4%이다. 직업은 학생이 74명으로 87%를 차지하며, 서비스업이 2명 2%, 디자인이 6명 7%, 기타 업이 3명 4%이다. 학력은 고졸이 1명으로 1%, 대학재학중이 74명으로 87%, 대졸이 6명으로 7%, 대학원졸이 4명으로 5%를 차지한다.

2. 측정도구의 타당성과 신뢰성 검증

설문내용이 가설검증에 필요한 개념을 얼마나 정확히 측정하고 있는지를 확인하기 위해 탐색적 요인분석

을 실시하였으며 요인추출을 위해 요인의 수와 정보를 최소화 할 수 있는 주성분분석과 직교회전방식을 이용하였다. 요인의 수는 고유치가 1.0이상이고, 각 변수와 요인 간의 상관정도를 나타내는 요인 적재치는 0.4이상일 경우 변수로 설정하였다.

분석결과는 [표 2]와 같이 독립변수인 미디어파사드의 설문문항들이 선행연구와 동일하게 4개의 하위차원으로 구분되었고, 요인적재치가 0.4미만인 조화성과 관련된 1문항을 제외하고 모두 0.6을 상회하여 기준치인 0.4를 초과하였으며, 고유치 또한 최저기준인 1.0을 모두 초과하였다. 따라서 조화성 1문항을 제외한 후 구분된 4개의 요인을 실증분석에 활용하였다.

표 2. 빈도분석

인적사항		빈도수	백분율
연령	20대	79	93%
	30대	5	6%
	40대	1	1%
	소계	85	100
성별	남자	40	47%
	여자	45	53%
	소계	85	100
노출빈도	처음	22	26%
	2~3회	41	48%
	4~5회	14	16%
	자주	5	6%
	매일	3	4%
	소계	85	100
직업	학생	74	87%
	IT	0	0%
	방송미디어	0	0%
	서비스	2	2%
	디자인	6	7%
	예술	0	0%
	기타	3	4%
	소계	85	100
학력	고졸	1	1%
	대학재학중	74	87%
	대졸	6	7%
	대학원졸	4	5%
	소계	85	100

또한 연구변수들 간의 상관행렬에 요인의 공통성이 내포되어 있는가를 확인하기 위하여 Bartlett검정(p<0.000)을 통해 변수들 간의 관계가 단위행렬이 아니라는 점을 입증하였고, KMO 측정치가 0.858로 최저기준치인 0.5를 상회하고 있어 요인분석이 적합한 것으로 확인되었다.

표 3. KMO와 Bartlett의 검정

표준형성 적절성의 KMO 측도.		.858
Bartlett의 구형성검정	근사카이제곱	342.486
	자유도	55
	유의확률	.000

척도의 신뢰성 확인으로는 가장 많이 쓰이는 내적 일관성에 의한 방법으로 Cronbach's α 계수를 이용하였다. Cronbach's α 계수는 0에서 1의 값을 가지며 0.6이상이면 수용할 만한 것으로 여겨진다. 본 연구에서는 Cronbach's α 계수가 [표 6]과 같이 0.666-0.817 사이의 값을 나타내어 측정문항의 신뢰도에는 문제가 없는 것으로 확인되었다.

3. 동일기법오류의 평가

설문지를 작성하는 과정에서 각각의 설문항목의 배열, 내용, 순서 등을 수용자에게 이해하기 쉽도록 명확하고 간결하게 작성하였으며 설문조사의 익명성을 보장하기 위해 많은 노력을 기울였다. 그러나 각각의 설문문항의 변수들이 동일한 측정도구와 응답자에 의해 측정되기 때문에 바람직한 방향이나 중간치의 값으로 응답하고자 하는 동일기법오류의 소지가 있다. 연구상 동일기법오류가 크다면 요인분석의 결과의 각 요인에 포함된 변수들의 변량을 설명하는 하나의 요인만 검출되거나 지배적인 요인이 도출될 위험이 있기 때문이다 [21]. [표 6]를 살펴보면 주성분방법에 의한 요인분석 결과가 총 4개의 요인으로 나타났으며 전체분산의 70.705%를 설명하고 있고 가장 큰 설명력을 가진 요인인 심미성이 전체변량이 21.327% 정도로 전체변량의 30.163% 정도를 설명하고 있기 때문에 지배적이라 할 수 있는 어떤 요인도 나타나지 않았다고 할 수 있다. 이는 두 번째로 높은 변량을 가진 예술성이 21.0004로 심미성과 0.323만큼 차이가 나는 것으로도 확인되어진다. 심미성과 세 번째로 높은 변량인 쾌적성의 차이는 5.330이며 네 번째인 조화성과의 차이는 8.950이다. 따라서 본 연구의 유의성이 훼손될 만한 정도는 아닌 것으로 평가할 수 있다.

4. 측정항목 간 판별타당성 분석

본 연구모형에서 사용된 심미성, 예술성, 쾌적성, 조화성 등의 측정변수간의 상관관계를 살펴봄으로 각 변수간의 판별타당성이 확보되는지 여부를 검증하기 위하여 상관관계분석을 실시하였으며 [표 4]와 같이 최저 0.437에서 최고 0.611로 상관관계 계수들이 통계적으로 유의한 수준에서 1보다 작게 나타났으므로 판별타당성이 입증되었다고 할 수 있다.

표 4. 상관관계분석

변수	심미성	예술성	쾌적성	조화성
심미성	1			
예술성	.611**	1		
쾌적성	.467**	.437**	1	
조화성	.484**	.581**	.472**	1

**p(0.01, 양측검정)

5. 가설검증

가설검증은 3단계에 거쳐 진행하였다. 첫째, 각 요인별 성별에 따른 평균을 확인하여 성별 간 평균 차이를 산출하였다. 둘째, 독립표본 T-Test를 통해 두 집단 간 평균차이를 확인하였다. 셋째, 성별을 독립변수로 설정하고 심미성, 예술성, 쾌적성, 조화성 등을 종속변수로 설정한 후 회귀분석을 실시하여 통계적으로 유의한 영향을 미치는 종속변수를 확인하였다.

표 5. 성별에 따른 평균

구분	성별	N	평균	표준편차	표준오차
심미성	여성	40	3.6417	.66832	.10567
	남성	45	3.2889	.70209	.10466
예술성	여성	40	3.6417	.70967	.11221
	남성	45	3.4222	.75344	.11232
쾌적성	여성	40	3.3667	.58373	.09230
	남성	45	3.2148	.71476	.10655
조화성	여성	40	3.6375	.51872	.08202
	남성	45	3.2444	.68774	.10252

먼저 각 요인별 남녀 평균값을 살펴보면 [표 5]와 같은 것을 확인할 수 있다. 심미성은 여성 3.6417로 남성 3.2889보다 0.3528만큼 높은 것을 확인할 수 있다. 예술성은 여성 3.6417로 남성 3.4222보다 0.2195만큼 높은 것을 확인할 수 있다. 쾌적성은 여성 3.3667로 남성

3.2148보다 0.1519만큼 높은 것을 확인할 수 있다. 조화성은 여성 3.6375로 남성 3.2444보다 0.3931만큼 높은 것을 확인할 수 있다. 이를 통해 조화성, 심미성, 예술성, 쾌적성의 순으로 여성의 평균이 남성보다 높고 조화성에서 가장 큰 차이를 보이는 것을 확인할 수 있다.

두 번째로 독립표본 T-Test를 통해 집단 간 평균 차이를 확인하였다.

Levene의 등분산 검정값의 확인방법은 F값의 유의확률이 통계적으로 유의한 수준 $p < 0.05$ 보다 작을 경우에는 등분산이 가정되지 않음의 t값을 통해 확인하고 유의한 수준보다 클 경우 등분산이 가정됨의 t값과 t값의 유의확률을 통해 가설을 확인하여야 한다[22].

위의 내용을 기준으로 가설을 실증분석하면 다음과 같다.

첫째, 심미성은 $F=0.095$ 에 대한 유의확률이 $p < 0.01$ 보다 작게 나타나므로 등분산이 가정되지 않았다. 이에 등분산이 가정되지 않음의 t값을 확인해보면 $t=2.372$, $p < 0.01$ 하에 있으므로 성별 간에 심미성 인식에 대한 차이가 있는 것을 확인할 수 있다.

둘째, 예술성은 $F=0.347$ 에 대한 유의확률이 $p < 0.05$ 보다 작게 나타나므로 등분산이 가정되지 않았다. 이에 등분산이 가정되지 않음의 t값을 확인해보면 $t=2.350$, $p < 0.05$ 하에 있으므로 성별 간에 예술성 인식에 대한 차이가 있는 것을 확인할 수 있다.

셋째, 쾌적성은 $F=1.998$ 에 대한 유의확률이 $p < 0.05$ 보다 높게 나타나므로 등분산이 가정되었다.

이에 등분산이 가정됨의 t값을 확인해보면 $t=1.064$ 로 t값의 범위가 ± 1.96 의 범위 안에 들지 않으므로 성별 간에 쾌적성에 대한 인식의 차이는 없는 것으로 확인할 수 있다.

넷째, 조화성은 $F=4.538$ 에 대한 유의확률이 $p < 0.05$ 보다 작게 나타나므로 등분산이 가정되지 않았다. 이에 등분산이 가정되지 않음의 t값을 확인해보면 $t=2.994$, $p < 0.05$ 하에 있으므로 성별 간에 조화성 인식에 대한 차이가 있는 것을 확인할 수 있다. 이를 통해 성별 간 인식의 차이가 심미성, 예술성, 조화성에서 확인되었다.

마지막으로 성별이 각 평가요소의 인식에 미치는 직접적인 영향을 확인하기 위해 회귀분석을 실시하였다.

각 회귀분석의 t값을 살펴보면 통계적 유의수준하에서 ($p < 0.01$, $p < 0.05$) 심미성이 2.365, 예술성이 2.377, 조화성이 2.945로 t값의 범위가 ± 1.96 안에 들어가므로 성별에 직접적인 영향을 미치는 것 확인되었다. 쾌적성의 t값은 1.064로 t값의 범위가 ± 1.96 안에 들어가지 않으므로 성별에 직접적인 영향을 받지 않는다. 각 분석에서 독립변수들이 종속변수에 미치는 영향력을 비교하기 위해 B값을 살펴보면 조화성 (0.393), 심미성 (0.353), 예술성 (0.219)의 순으로 높은 것을 확인할 수 있다. 또한 회귀분석을 위해 다중공선성 문제를 확인하기 위해 공차한계 ≤ 0.1 와 VIF ≥ 10 를 확인하여 다중공선성에 문제가 없는 것을 확인하였고 잔차의 독립성(Durbin-Watson)확인도 심미성(2.016), 예술성(1.844), 쾌적성(2.362), 조화성(1.934)으로 2에 가까운 값을 나타내고 있으므로 이상적인 수준에 접근한 것으로 나타났다. 이를 통해 연구결과와 유의성이 다중공선성의 문제로 훼손될 수준이 아닌 것을 확인하였다.

V. 결론

1. 연구결과

조명기술과 미디어기술의 발전으로 도시공간에서는 미디어파사드가 다수 출현하고 있다. 이에 고객을 유치해야 되는 백화점에서는 적극 활용되어지고 있다. 백화점의 남녀 고객 비율을 살펴보면 여성이 남성보다 월등이 높다. 이에 본 연구는 미디어파사드에 대한 실증실험을 통해 남녀에 따른 인지정도에 관해 연구를 수행하였으며 다음과 같이 요약할 수 있다. 첫째, 선행연구를 통해 심미성, 예술성, 쾌적성, 조화성 총 4개의 평가요인을 선정하였다. 또한 평가요인들을 인지하는데 미치는 영향을 확인하기 위해 연구모형과 가설을 설정하였다.

둘째, 미디어파사드를 활용하여 일반인들을 대상으로 실증실험을 수행하였다. 셋째, 통계 소프트웨어를 활용하여 요인분석, 신뢰성분석, 상관관계분석, 독립표본 T-Test, 회귀분석 등을 수행하였다. 넷째, 요인분석을 통해 조화성 1문항을 제외한 나머지 문항이 선행연구

표 6. 신뢰성 및 타당성 검증

요인	성분				Cronbach's α
	1	2	3	4	
심미성2	.835				.817
심미성3	.728				
심미성1	.686				
예술성2		.802			.816
예술성3		.801			
예술성1		.784			
쾌적성1			.871		.666
쾌적성2			.748		
쾌적성3			.418		
조화성1				.821	.673
조화성2				.614	
고유값	2.346	2.310	1.760	1.361	
분산	21.327	21.004	15.997	12.377	
누적분산	21.327	42.331	58.328	70.705	

표 7. 독립표본 T-Test

구분	Levene	평균의 동일성에 대한 검증					
	F	t	자유도	평균차	차이의 표준오차	차이의 신뢰구간	
						하한	상한
심미성	.095**	2.365**	83	.35278	.14917	.05609	.64946
		2.372**	82.596	.35278	.14873	.05694	.64862
예술성	.347*	2.377*	83	.21944	.15933	-.09746	.53634
		2.350*	82.708	.21944	.15876	-.09635	.53524
쾌적성	1.998	1.064	83	.15185	.14265	-.13188	.43558
		1.077	82.438	.15185	.14097	-.12855	.43226
조화성	4.538**	2.945*	83	.39306	.13346	.12762	.65850
		2.994*	80.939	.39306	.13129	.13182	.65429

**p<0.01, *p<0.05

표 8. 다중회귀분석

모형	비표준화계수		표준화계수	t	R	R 제곱
	B	표준 오차	베타			
(상수)	3.289	0.102		32.141		
심미성	0.353	0.149	0.251	2.365**	0.251	0.263
(상수)	3.422	0.109		31.311		
예술성	0.219	0.159	0.149	2.377**	0.189	0.122
(상수)	3.215	0.098		32.851		
쾌적성	0.152	0.143	0.116	1.064	0.116	0.013
(상수)	3.244	0.092		35.439		
조화성	0.393	0.133	0.308	2.945*	0.308	0.295

**p<0.01, *p<0.05

와 동일하게 요인이 적재되어 총 4개로 구분되었고 신뢰성 또한 높게 나타났다. 다섯째, 상관관계분석을 통해 각 요인 간 판별타당성을 입증하였다. 여섯째, 독립표본 T-Test와 회귀분석을 병행하여 심미성, 예술성, 조화성에서 남녀 간의 인지정도의 차이를 확인하였으며 성별이 미치는 영향력을 확인하였다. 구체적인 내용을 살펴보면 다음과 같다.

가설1(심미성)은 채택되었다. 심미성은 남녀에 따른 인지정도의 차이가 있는 것으로 나타났다. 또한 여성이 남성보다 심미성에 대해 민감하게 반응하는 것으로 나타났다. 이는 공간의 조형미, 배치의 아름다움, 콘텐츠의 연출방식은 수용자에 대한 유의미한 영향을 미치는 것으로 해석할 수 있다. 가설2(예술성)은 채택되었다. 예술성은 남녀에 따른 인지정도의 차이가 있는 것으로 나타났다. 또한 여성이 남성보다 예술성에 대해 민감하게 반응하는 것으로 나타났다. 이는 색채의 운용과 화면의 구도, 형태의 자유로운 변화와 연출효과 등이 유의미한 영향을 미치는 것으로 해석할 수 있다. 가설3(쾌적성)은 기각되었다. 쾌적성은 남녀에 따른 인지정도의 차이가 없는 것으로 나타났다. 이는 미디어파사드가 건물전면에 부착되어있고 수용자들은 야간에 먼 거리에서 보기 때문에 수용자에 대한 무의미한 영향을 미치는 것으로 해석할 수 있다. 가설4(조화성)은 채택되었다. 조화성은 남녀에 따른 인지정도의 차이가 있는 것으로 나타났다. 또한 여성이 남성보다 조화성에 대해 민감하게 반응하는 것으로 나타났다. 이는 공간과 시설물, 형태와 색상, 미디어파사드와 콘텐츠 등과의 조화는 수용자에 대한 유의미한 영향을 미치는 것으로 해석할 수 있다.

이러한 가설검증을 종합해 보면 미디어파사드에 대한 남녀의 인지정도의 차이가 심미성, 예술성, 조화성에서는 있으나 쾌적성에서는 없는 것으로 확인되었다. 또한 모든 인지요인에서 남성보다 여성이 좀 더 민감하게 반응하는 것으로 나타났다. 이는 남녀가 물리적인 미디어파사드의 설치환경, 콘텐츠의 색상과 구도, 연출효과 등에 관해서는 인지정도의 차이가 나고 디지털적 속성의 시각적, 정서적으로 쾌적한 환경에 대한 지각차이는 나지 않는 것으로 검증되었다. 즉, 백화점에서 더 많은

여성고객 유치를 위해서는 공간과 미디어파사드의 조화, 형태, 색, 배치 등의 아름다움, 그리고 콘텐츠의 연출방식 등에 대해 여성을 고려해야 할 것이다.

미디어파사드는 뉴미디어아트로서 도시민들에게 시각적 볼거리를 제공하는 매력적인 공공디자인의 요소로 자리잡아가고 있다. 이에 본 연구결과가 공공디자인 산업에 유용한 기초자료로서 활용되어지길 바란다.

본 연구의 한계점은 실증실험 평가를 실제 미디어파사드가 설치되어 있는 현장에서 수행하지 못하고 동영상 활용하여 실내에서 이루어졌다는 것이다. 이에 향후 후속연구에서는 현장실험이 이루어지도록 하고자 한다.

참고 문헌

- [1] 김민지, *스크린의 인식 변화를 중심으로 한 미디어 파사드와 도시 공간의 관계성*, 경북대학교 대학원 박사학위논문, p.1, 2013.
- [2] 김은지, *미디어파사드의 촉각적 미학*, 고려대학교 대학원 석사학위논문, p.1, 2012.
- [3] 장준호 박병철, 최안섭, "LED 조명기구의 색상 및 패턴 변화에 대한 선호도 및 이미지에 관한 연구", *대한건축학회*, Vol.23, No.6, p.56, 2007.
- [4] 이영우, "성별에 따른 LED 미디어파사드의 지각(知覺)연구", *한국콘텐츠학회 종합학술대회 논문집*, Vol.2015, No.5, p.101, 2015.
- [5] 월곡주얼리정보지식소 WJRC-조사/백화점 2012년 5월 5일. <http://blog.naver.com/wjrc1858?Redirect=Log&logNo=10138111271>
- [6] 권형준, "디지털조명을 이용한 미디어파사드", *한국조명·전기설비학회*, Vol.22, No.5, p.3, 2008.
- [7] 이민진, *LED미디어파사드의 유행화에 관한 연구 -조명디자인을 중심으로*, 한양대학교 대학원 석사논문, p.7, 2011.
- [8] Carol Wade, *The Longest War Sex Differences in Perspective*, Harcourt Brace, 1977, 박민자 역, *성과 사회*, 경문사, p.38, 1984.

- [9] M. R. Key, *Male/Female Language*, Scarecrow Press, p.42, 1975.
- [10] Steven Vandenberg and Allan Kuse, *Spatial ability : A critical review of the sex Linked major gene hypothesis*, Academic Press, p.15, 1979.
- [11] Donna Haraway, "Teddy bear patriarchy: taxidermy in the Garden of Eden," New York City, Social Text, Vol.4, No.2, pp.20-64, 1984.
- [12] 유성호, "서울도심의 인터랙티브 엘이디 시스템이 도시환경디자인에 미치는 영향과 효과적인 개선 방향에 관한 연구-Media Facade를 중심으로", 커뮤니케이션 디자인학연구, No.33, pp.87-96, 2010.
- [13] 김원, *도시공간에서 현대 건축 외피에 관한 연구 - 인터랙티브적 요소의 문제점과 해결방안에 대하여*, 홍익대학교 대학원 석사학위논문, 2011.
- [14] 김성희, *도시문화 환경을 위한 공공미술로서의 미디어파사드 연구*, 홍익대학교 대학원 석사학위논문, 2011.
- [15] 백승철, *공공디자인을 위한 미디어파사드 평가 방법 연구*, 연세대학교 대학원 석사학위논문, p.43, 2009.
- [16] 동운, *애니메이션을 통한 중국 경극의 예술성에 관한 연구*, 한성대학교 대학원 석사학위논문, p.23, 2010.
- [17] <https://vimeo.com/56305871>
- [18] <http://www.youtube.com/watch?v=f2O2Y0VpWLI>
- [19] <https://vimeo.com/34942707>
- [20] http://www.youtube.com/watch?v=xZl_JC05kks
- [21] H. H. Haman, *Modern factor analysis*, University of Chicago press, p.22, 1976.
- [22] 송지준, *논문작성에 필요한 SPSS/AMOS 통계 분석방법*, 21세기사, p.43, 2010.

저자 소개

이영우(Young-Woo Lee)

중신회원



- 2008년 8월 : 일본, 구주대학교 예술공학부(예술공학 박사)
- 2009년 3월 ~ 2011년 2월 : 영우예술공학 연구소 소장
- 2012년 3월 ~ 현재 : 동명대학교 미디어공학과 조교수

<관심분야> : 홀로그램, 미디어파사드, 공공디자인