

# 가로변 미디어폴이 보행만족도에 미치는 영향분석 - 서울시 강남 U-street를 중심으로 - Effect Analysis of Media Pole on Pedestrian Satisfaction for Walking -Focused on Media Pole in Gang Nam U-street-

조정필, 박태원  
광운대학교 도시계획부동산학과

Jeong-Phil Cho(stanley573@kw.ac.kr), Tae-Won Park(realestate@kw.ac.kr)

## 요약

본 연구는 서울시 강남구 U-street에 설치된 L.E.D 미디어 폴(Media pole)이라는 통합형 가로시설물이 보행 만족도에 어떠한 영향을 미치는지 분석하는 것이 주요 목적이다. 이를 위해 가로시설물로서 미디어 폴의 구성요소를 보행자 관점에서 탐색적으로 살펴보고 이를 바탕으로 요인분석을 실시하였다. 요인분석을 통해 제1요인은 '심미·상징성'요인으로 명명하였고, 제2요인은 '형태·조형성', 제3요인은 '접근·연속성'으로 분석하였다. 제4요인은 '감각·전달성', 제5요인은 '정보·매체성'으로 명명하였다. 요인분석은 이용자 관점에서 사례대상지 보행자에 대한 행태관찰과 심층면접(In-depth Interview)을 실시하였고, 33개 예비 변수를 도출하였다. 도출된 예비요인을 전문가 F.G.I(Focus Group Interview)를 통해 최종적으로 요인분석에서 사용할 20개 예비변수를 선정하였다. 요인분석을 통해 선정된 5개의 독립변수와 보행자의 만족도를 종속변수로 다중회귀분석을 실시한 결과 강남대로 U-street에 설치된 미디어 폴이 보행자의 보행만족도에 미치는 영향 중 통계학적 유의미한 영향요소는 '심미·상징성'요인으로 분석되었다. U-street에서 미디어 폴은 보행자에게 심미적 감성과 상징성으로 새로운 보행체험에 기여하고 있는 것으로 판단된다. 향후 이용자 편의성을 기반으로한 정보매체로서의 접근성을 강화하고 활용 가능한 콘텐츠 다양화를 유도해야 할 것이다. IT 기반형 멀티미디어 매체인 미디어폴은 융합하는 가로환경과 융합하여 보행자에게 새로운 경험을 제공하여 보행활성화에 새로운 수단으로서의 가능성을 시사하고 있다.

■ 중심어 : 미디어 폴 | 구성요소 | U-street | 보행만족

## Abstract

The purpose of this study is to observe the effects of road facilities that have adopted digital media such as total road facility called L.E.D media pole installed on U-street, Gangnam-gu on the pedestrians' satisfaction. Through the study, we would like to improve the brand competitiveness, increase the revisiting decision factors and suggest the fundamental development direction for the digital media road facilities on the typical pedestrian road, Gangnam street. The three factors from the studies came out to be spatial component, design component, and functional component. In order to analyze the factors, the pedestrians' behaviors were observed through a direct survey which provided 35 reserved factors. Also, the preliminary factors derived through survey questionnaires were revised by experts which compressed the result into 20 factors. The result of the regression analysis states that the 'Factor of the spatial component' is the statistically significant factor among the five elicited factors of the effect of the media pole on the pedestrian satisfaction. U-street's media pole provides the comfortable and various contents and application methods and will provide the new perspective on the purpose of pedestrians by new experience that is based on digital technology.

■ keyword : | Media Pole | Construct Factor | U-street | Pedestrian' s Satisfaction |

\* 본 논문은 조정필의 2013학년도 석사학위 논문과 2013(사)한국도시설계학회 추계학술대회 발표논문을 중심으로 수정 보완된 연구입니다.

접수일자 : 2014년 05월 21일

심사완료일 : 2014년 07월 07일

수정일자 : 2014년 06월 25일

교신저자 : 박태원, e-mail : realestate@kw.ac.kr

## 1. 서론

### 1. 연구의 배경 및 목적

차량이 중심이 되는 과거 도시에서 벗어나 사람중심의 도시로의 변화가 본격화되면서 각 지자체는 가로의 보행활성화를 통해 도시의 활력을 제고하고 지속시키려는 노력을 지속하고 있다. 사람이 모이는 도시는 성장하고 사람이 흩어지는 도시는 쇠퇴의 길로 접어든다는 현실 속에서 보행활성화는 사람들을 불러 모으는 주요 수단으로 자리매김 되고 있다.

서울의 경우 '걷고 싶은 거리 조성'사업이 추진되면서 자치구마다 특색 있는 가로조성을 위해 노력을 경주하고 있다. 특히, 강남구의 강남대로변의 U-street는 L.E.D 미디어 폴(Media Pole)을 가로변에 설치하여 보행환경을 적극적으로 개선하였고 가로의 명소화를 실현하였다. 이에 본 연구는 강남구 U-street를 사례 연구 대상으로 선정하여, 보행자들이 실질적으로 미디어 폴을 보행의 관점에서 어떻게 바라보고 있는지 행태분석을 실시하고, 미디어 폴의 구성요소가 보행만족에 미치는 영향을 분석하여, 보행활성화를 위한 가로환경조성에 대한 시사점을 도출하고자 한다.

### 2. 연구의 범위 및 과정

연구의 공간적 범위는 넓게는 서울시 강남구에 위치한 강남역세권이고, 좁게는 강남역 11번 출구에서 교보타워 사거리 신 논현역 5번 출구까지 편측 760M 구간이다. 특히, 22개의 미디어 폴이 설치된 U-street구간이 핵심적 공간범위이다.

본 연구의 내용적 범위는 미디어 폴과 보행환경에 대한 이론적 탐색을 실시하고 사례대상지분석을 통해 U-street의 중심시설인 미디어 폴이 보행자들에게 미치는 보행태도분석과 함께 시사점을 도출하는 것이다. 시간적 범위는 횡단면적 접근방식을 취하며 2013년 2013년 7월 10일부터 8월 10일로 한정한다.

연구과정은 이론연구와 실증분석으로 구분할 수 있으며 주요내용은 아래와 같다.

분석과정은 첫 번째 과정은 문헌을 통한 이론연구이다. 미디어 폴과 보행활성화를 중심으로 선행연구와 관

련이론을 검토한다. 둘째, 사례대상지에 관한 분석으로 강남대로 특화거리인 U-street에 대한 현황분석, 주요 시설분석, 보행자 특성 분석을 3개의 권역으로 구분하여 실시한다. 특히, 가로변에 조성된 미디어 폴을 집중 탐색한다. 세 번째, 대상지의 보행자 81명을 대상으로 무작위로 2차에 걸쳐 미디어 폴에 대한 구성요소 체감을 심층인터뷰를 통해 진행한다. 네 번째, 도시계획, 건축, 조경 분야 3인의 전문가 F.G.I 결과를 토대로 요인 분석을 실시하고, 보행만족도를 종속변수로 회귀분석을 실시한다.

다섯 번째, 다중회귀분석 결과를 중심으로 독립변수와 종속변수의 관점에서 해석하고 시사점을 도출한다.

여섯 번째, 결과분석과 시사점을 바탕으로 연구의 의의와 한계를 도출하고 최종적으로 정책적 함의를 제시한다.



그림 1. 연구의 진행 과정

### 3. 연구의 방법

본 연구에서 미디어 폴에 대한 만족도 평가를 위해 설문지법(Self-administered Questionnaire)을 이용하여 인구 통계학적 특성 7문항, 미디어 폴에 대한 인식실태 및 구성요소 중요도 25문항, 미디어 폴의 기능적, 형

태적 요소에 대한 만족도 13문항으로 구성하였다. 설문 조사 이후 결과에 대한 통계처리는 사회과학 통계패키지 SPSS 프로그램 버전 18.0 Version을 활용하였으며, 결과분석에 따른 만족도는 다음과 같은 절차로 진행하였다. 보행자들의 미디어 풀에 대한 만족도 항목과 구성요소 사이에 관계성을 검증하기 위해 실증분석의 방법 중 요인분석(Factor Analysis)를 실시하였다. 또한, 요인분석을 통해 도출된 결과를 바탕으로 전체적 만족도와와의 관계를 분석하기 위해 다중회귀분석(Multiple Regression Analysis)을 실시하였다.

## II. 선행연구 및 관련이론 고찰

### 1. U-street의 정의

U-street는 유비쿼터스(Ubiquitous)와 가로(Street)의 합성어로 도시공간 내의 ‘길’, 즉 ‘거리’에 Digital Computing 등 IT와 미디어 첨단 기술력을 공간으로서

의 가로에 투영한 것이다. 가로가 단순한 이동의 통로가 아니라, 디지털 시대의 정보교환 장소와 문화 공유·접촉의 장소로 변해야한다는 필요성에서 탄생한 융합형 산물이다. 이견희(2009)는 유비쿼터스의 공간을 물리공간이나 전자공간과 다르게 공명성과 공진화 원리가 적용된 공간으로 표현하고 있다. 서윤경(2014)은 U-street는 가로를 단순히 목적 보행만을 위한 통행 공간이 아닌 커뮤니티 공간으로, 문화적 교류의 장으로 변화시키는 의미가 있다고 하였다. 이것은 내부와 외부의 단절이 아닌 주제를 가진 공간으로 자연스럽게 연결될 수 있는 네트워크 공간을 의미한다.

현 가로가 가지고 있는 상당부분의 목적과 기능은 U-street라는 디지털 미디어 공간에서 수용하거나 대체되고 있으며, 공공시설의 가로 공간에서의 다양한 유비쿼터스 기술의 적용은 쾌적한 거리를 제공하고 미디어 기술을 체험하는 공간 시설로서 보행자의 안전하고 쾌적한 거리 이동을 위한 도시가로라 정의할 수 있다.

표 1. 선행연구 검토

연구구분	저자	연구제목	연구내용
유비쿼터스 도시/가로	변창흠 외 (2003)	유비쿼터스 공간구현의 도시계획적 모색	유비쿼터스 공간과 계획적 구현 가능성 탐색
	우정호 외 (2009)	가로문화 활성화를 위한 U-가로 환경에 관한 연구	도시공간과 디지털 미디어를 적용한 가로에 대한 이론적 고찰, 사례지로 속대 앞 디지털 아트 Street 연구
	김도년 외 (2010)	국내U-street 비교 분석을 통한 계획 원칙 및 방향성 연구	유비쿼터스 가로공간 구현에 대한 문제점을 도출하고 합리적인 U-street 계획방법과 콘텐츠 방향 연구
	손혁석 외3명 (2003)	공간계획에 있어서 Ubiquitous Computing의 적용 가능성에 관한 기초연구	Ubiquitous Computing의 이론적 고찰과 Ubiquitous Computing에 의한 공간계획 연구
가로환경과 디지털미디어	서윤경 (2014)	사회적 상호작용의 장소로서 유비쿼터스 가로에 대한 고찰	유비쿼터스 기술과 도시민들 간 소통의 장소로 가로에서 형성되고 인식되는 '사회적 상호작용' 연구
	이혁수 외 (2005)	가로 환경 디자인에 있어서 디지털 미디어의 활용에 관한 연구	디지털 기술로 인한 도시가로의 환경과 도시계획 및 환경디자인 분야의 디지털 기술 적용에 관한 연구
	박은민 외 (2011)	가로문화 활성화를 위한 디지털 미디어의 적용에 관한 연구	가호 환경에 디지털 미디어 기술을 적용하기 위한 가이드라인 방향 연구
	심상욱 (2010)	강남역 미디어풀에 관한 연구	미디어풀에 대한 적합한 크로스미디어 전략탐색과 함께 미디어 풀에 대한 소비자의 태도 탐색
보행환경	김동찬 외 (2010)	디지털 스케이프(Digitalscape)에서 나타난 환경조형물에 관한 만족도 분석	환경조형물에 대하여 현재 설치되어 있는 강남의 미디어 풀을 대상으로 서비스만족도, 기능성 만족도를 조사
	고필중 (1997)	거리환경 디자인	거리환경디자인을 도시문화적 관점에서 바라보며, 걷고 싶은 거리, 인간 중심 거리의 국내외 사례 연구
	조범수 (2003)	동대문 대규모 유통 상업시설 임지지역의 보행환경 유형에 따른 보행인의 인지 특성 분석	상업지 보행공간 특성을 파악하고, 보행인의 이동경로에 따른 인지특성을 조사·분석하여, 보행환경 개선 방향 설정
	정호진 (2004)	도심부 보행환경 개선사업에 관한 연구	보행환경 개선을 위하여 물리적 개선방안을 제한함과 동시에 물리적 개선방안 정리·분석
	조성진 (2009)	관광객의 방문의도가 방문 후 행동의도에 미치는 영향·만족도와 지각된 가치를 투입한모형의 탐색적 연구	보행자의 방문의도가 지각된 가치, 만족도, 재방문의도, 구전의도, 추천의도간의 관계에 대한 실증분석
박소현 외 (2009)	주거지 보행환경 인지가 생활권 보행만족도에 미치는 영향에 관한 연구	주거지 보행환경에 대한 인지가 주민들의 근린 생활권 내의 보행만족도에 미치는 영향 분석	

## 2. 미디어 폴의 개념

미디어 폴(Media pole)이란 오벨리스크(Obelisk) 형태의 환경 조형물에 IT기술 기반의 디지털 미디어 기능을 융합시켜 가로 또는 광장에 설치된 환경 조형물이다. IT-pole 개념에서 출발하여 미디어 폴로 발전하였으며 정보의 제공, 조형물로서의 기능적 역할, 시민 참여형 서비스로서 디지털 포토메일, 디지털 뉴스 각종 정보공유 전달, 지역의 공공 교통정보 검색서비스를 제공하고 있다. 미디어 폴은 통합형 미디어 가로시설물이자 다양한 콘텐츠를 담는 문화전달 매개역할자이기도 하다. 강남대로 U-street에 설치된 미디어 폴의 경우 강남문화를 담는 새로운 랜드마크로서의 상징성과 미디어 폴 중심의 시설물 및 소통의 집중화가 이루어지고 있다. 또한 미디어 스테이지, 미디어를 통한 새로운 문화 공간 창출과 IT 기능을 통한 만남의 중심지, 새로운 상징적 요소이며, 다양한 기능의 시설물이 통합된 첨단 미디어 환경조형물이자 가로 시설물이라 정의할 수 있다.

표 2. 미디어 폴의 하드웨어 구성요소

폴	첨단 가로등(경관조명을 위한 LED 조명 등 및 제어기 장치), 통신 Pole	비 고
통신 장치	센서망, CCTV 등의 장치로부터 정보를 취합하여 도시통합운영센터 등의 관리센터로 전송하는 기능으로서 주로 무선랜 AP 등의 통신장치가 설치	
센서 장치	CCTV, N/W카메라, 위치추적센서 등 다양한 센서망 장치들이 부착 가능함	
함체	외부 함체를 사용하는 경우와 가로등 몸체 내부에 설치하는 방식이 있음	디자인적 요소 고려
전원 장치	주간에 전력이 공급되지 않는 가로등의 경우 별도의 전원장치를 설치하게 된다	태양광발전, 풍향 발전
디스플레이	공공정보안내, 상업광고, 기타 홍보 전달 매체	LED /LCD 키오스크
음향 장치	서비스와 관련하여 전천후 음향장치 등을 설치	

## 3. 보행공간과 보행환경

정호진(2004)은 보행공간에 대한 정의에 있어 사람들이 단순히 걸어서 통과하는 물리적인 공간을 넘어서 사람들과의 만남과 교호가 이루어지고 서로 다른 집단 간의 교류와 커뮤니케이션이 발생하는 공간이라고 했다.

무엇보다 보행자의 안전이 우선시되어야 하며, 문화 활동과 휴식 그리고 커뮤니케이션 등 다양한 보행활동을 포함할 수 있는 공간이어야 한다고 정의하였다.

조병수(2003)에 의하면 보행환경은 단순한 물리적 환경 차원이 아니라 보행자의 가로 이동과 활동에 영향을 주고, 보행자가 움직이면서 주체적으로 경험하고 체감할 수 있는 감각적, 정신적 측면과 이에 관련된 제도와 관습 등을 포함한 총체적인 환경이라고 정의하였다. 이와 같이 보행은 새롭고 교호가능한 공간의 구성을 통하여 관심이 증대되고 나아가 거리 및 가로의 활성화가 확보된다고 주장하였다. 보행은 도심의 교통과 환경 그리고 지역의 경제 활성화에 가장 필수적인 요소이며, 보행자들의 자연스런 사회적 교차로 지역의 커뮤니티 형성을 가능케 한다. 교통의 수단과 기능이 발전되면서 차량의 이동에 대한 중요도가 높아지기도 했지만 모든 이동의 시작과 끝은 인간의 보행으로 이루어지고 있다. 보행자의 가로 환경에 대한 욕구는 단순 목적보행에서 벗어나 가로환경에 대한 안전성과 보행에서 느껴지는 쾌적성, 가로환경에서 느끼는 체감성 그리고 가로환경이니 시설에서 전달되는 정보성 등의 단계를 거쳐 진화하고 있다. 보행자들의 욕구와 필요를 반영하여 보행 친화적 가로공간의 창출은 보행의 유입을 늘리고, 방문의 횟수를 증대시켜 도시의 매력성을 높이는 적극적 수단으로서 그 중요성이 커지고 있다. 보행환경의 조성은 해당 주민뿐만 아니라 관광객을 비롯한 보행자의 재방문 의사에 영향을 주어 집객의사에 영향을 주는 주요 요인으로 작용한다.

조성진(2009)은 재방문의사가 주로 관광이나 상업적 마케팅 분야에서 사용되는 개념으로 소비자가 어떠한 서비스를 제공 받았을 때, 소비자는 그러한 서비스를 반복적으로 이용할 기능성이라고 볼 수 있고, 생각과 태도가 재방문 이라는 행동으로 옮겨질 수 있는 행위적 의도를 의미한다고 정의 하였다. 보행활성화는 가로환경에 대한 매력도를 강화하고 보행자들의 만족도를 향상시켜 특정 도시 및 가로에 대한 재방문의도를 높이는 것과 밀접한 연관성이 있다.

### III. 사례지 분석

#### 1. 대상지 선정

서울시 강남구에 위치한 강남대로 U-street는 미디어 폴이라는 IT형 가로시설물을 통해 기존의 낙후된 가로시설물을 통합하여 가로환경을 개선시켜 보행활성화를 강화한 서울시의 대표적 사례로서 미디어 폴에 대한 보행자의 행태분석을 연구할 수 있는 연구 사례지로서의 적합성과 의미가 확보되어 선정하게 되었다.

#### 2. 대상지 개요 및 현황

본 연구의 대상인 미디어 폴은 서울시의 특화거리 사업인 ‘강남대로 U-street 조성사업’의 전략실천을 위한 핵심가로 시설물로서 설치구간의 폭은 동쪽 편측 760m이다. 역세권 강남역 사거리 11번 출구에서 교보타워 사거리까지가 사업범위이자 연구 대상지이다. 디자인 서울거리 조성사업의 일환으로 시작된 강남대로 특화거리 조성사업은 2007년부터 프로젝트가 시작되어 2009년 5월 31일 미디어 폴 공사가 완료되었다. 공사 완료와 동시에 제1기 운영사업기간이 시작되었고, 2013년 7월 현재 제2기 운영 사업자에 의하여 B.T.O 방식으로 운영되고 있다.

표 3. 미디어 폴 권역별 현황

구분	권역별 구분			비고
	A Zone	B Zone	C Zone	
미디어폴 NO	1번~8번	9번~15번	16번~22번	식별 번호
권역별 길이	276M	242M	242M	강남역→교보타워
지역적 특성	강남역11번 출구 (인구유입 시작점), 외식, 쇼핑, 학원가	쇼핑가, 극장가 (CGV, 점프빌라노), 버스승강장	신논현역, 교보타워, 쇼핑, 환승, 사무실	목적 보행별
일 보행인구	113,606명	111,514명	104,509명	'10년 서울시

표 4. 미디어 폴 현황

항목	구 성 내 용
크기	L D1.43×W0.65 ×H12.38 (단위 m)
배치간격	가로등의 기능을 기본으로 배치 (30m 간격)
용도	통합가로시설물
사용재료	철근, 철골, LCD, LED (스텐레스스틸 및 강화유리로 마감 후 도장(분체도장))
시설물 통합	기존시설물 75개 철거 (공중전화부스 5개소 19대, 가로 등 39개, 이정표 3개, 교통표지판10개, 버스 표지판 4개)

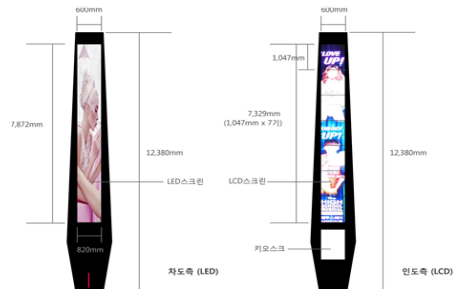


그림 2. 미디어 폴 제원



그림 3. 사례대상지 현황

표 5. 미디어 폴의 기능

구분	내용	
강남대로 랜드마크의 상징성		
가로 조형물로서 디자인 및 콘텐츠		
가로 조형물로서 경관성 (주야간)		
키오스크의 공공정보 서비스제공		

#### IV. 실증분석

##### 1. 연구의 모형

본 연구는 요인분석에 의해 도출된 5가지 요인을 독립변수로 선정하였고, 보행만족도를 종속변수로 회귀분석을 실시하였다. 요인분석을 통해 독립변수로 선정된 5가지의 요인은 ‘심미·상징성’ 요소, ‘형태·조형성’ 요소, ‘접근·연속성’ 요소이다.

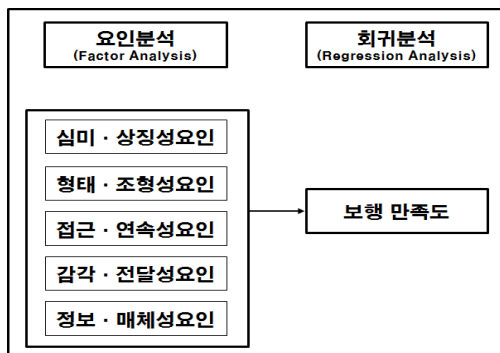


그림 4. 연구의 모형

미디어 폴이라는 대상을 바라보는 보행자의 주관적인 인식도를 측정하기 위해서 보행자가 미디어 폴을 통

해 인식하며, 체감하는 내용을 인터뷰 조사하였다. 인터뷰 조사 결과 도출된 내용을 바탕으로 실증분석의 방법 중 요인분석(Factor Analysis)를 실시하여 인자구조 단순화를 실시하였다. 요인분석 결과 도출된 요인을 독립변수로 선정하고 미디어 폴의 만족도를 종속변수로 하여, 독립변수와 종속변수와의 관계를 분석하기 위해 회귀분석(Regression Analysis)을 실시하여, 그 관계를 조사 분석하였다.

##### 3. 최종 변수의 선정

탐색적 요인분석에 앞서 독립변수를 구성하는 예비 변수의 추출은 가로 경관의 특성 및 이론적 고찰을 통하여 연구자들의 연구 경향을 확인하고 연구에 이용된 요인을 중심으로 이루어졌다.

선행 연구에서 선정된 예비변수와 본 연구의 사례대상지 보행자 45명을 대상으로 공개인터뷰를 통하여 미디어폴의 구성요소와 특성에 대한 의견을 수렴한 후 36명의 보행자에 대한 심층면접조사를 실시하였다. 이를 바탕으로 도시계획, 건축, 조경 분야 3인의 전문가 F·G·I를 통해 변수의 의미 명확화, 누락된 변수의 추가 등의 과정을 거쳐 2개의 변수를 추가하여, 총 20개의 최종변수를 선정하였다. 최종 변수의 도출과정은 다음의 [표 6]과 같다.

표 6. 실증분석 과정

실증과정	공개 인터뷰	보행자 In-depth Interview	델파이 과정		최종 설문
			1차	2차	
설문목적	구성요소와 특성분석	변수선정	중복변수명 축약	최종변수명 선정	요인분석 회귀분석
설문기간	7월10일 ~7월13일	7월15일 ~7월17일	7월20일 ~7월21일	7월22일 ~7월23일	7월25일 ~8월10일
설문인원	45	36	6	5	135
설문방법	현장공개 인터뷰	In-depth 인터뷰	F.G.I	F.G.I	현장 직접설문
설문결과	62개 의견수렴	33개 예비 변수추출	21개 예비 변수 추출	20개 최종 변수 선정	5개 요인 선정

표 7. 최종 예비변수 선정

구분	변 수
1	가로(건축물, 빌딩)과의 조화성
2	가로 조형물로서의 미디어 폴의 디자인
3	가로 조형물로서의 규모(폭, 높이 등)
4	가로 조형물로서의 색채와 마감재
5	가로 조형물로서의 형태
6	강남대로의 랜드마크로서 상징성
7	개방형 Wifi(무선데이터 전송 시스템)
8	미디어 폴의 설치 위치
9	미디어 폴의 신기성
10	미디어 폴의 연속적 심미성
11	보행공간의 안전요소
12	사용자의 조작 용이성 및 접근성
13	시각적 정보 전달 디스플레이
14	야간 경관의 아름다움
15	야간의 거리에 빛으로서의 활력요소
16	야간의 시각적 매체효과
17	엔터테인먼트 요소
18	정보 전달 매체 요소
19	정보 전달의 연속성
20	청각적 정보 전달 요소

4. 조사대상자 인구통계적 특성

본 연구를 위한 설문조사 응답자의 인구통계적 특성을 살펴보면, 연령에 있어 20대와 30대의 구성이 높게 나타나는 것을 알 수 있다. 직업구성은 학생과 직장인의 구성비가 높으며 거주지는 서울시에 위치하고 있지만 경기도의 거주비율도 높게 나타나는 특성을 보여주고 있다.

표 8. 설문조사 대상자의 인구통계학적 분석

항목	항목구분	빈도(명)	퍼센트(%)	
성별	유효	남	87	64.4
		여	48	35.6
	합계	135	100.0	
연령	유효	10대	13	9.6
		20대	77	57.0
		30대	26	19.3
		40대	16	11.9
		50대 이상	3	2.2
	합계	135	100.0	
직업	유효	학생	72	53.3
		직장인	54	40.0
		주부	2	1.5
		기타	7	5.2
합계	135	100.0		
거주지	유효	강남구	11	8.1
		서초구	16	11.9
		서울시	54	40.0
		경기도	50	37.0
		기타	4	3.0
합계	135	100.0		
방문 목적	유효	약속	86	63.7
		출·퇴근	15	11.1
		쇼핑	4	3.0
		학원	12	8.9
		기타	18	13.3
합계	135	100.0		

V. 연구의 결과 및 해석

1. 요인분석

1.1 신뢰도 및 타당성 검정

설문 항목의 신뢰성 검정을 위해 신뢰도 분석을 시행하였다. 신뢰성을 높이기 위한 가장 일반적인 방법으로 내적 일관성 검정을 위해 크론바흐 알파계수(Chronbach's  $\alpha$ )를 이용하여 검정을 하였다. 일반적으로 신뢰 척도인 크론바흐 알파 값은 0.6 이상이면 신뢰할 수 있다고 보며 전체의 변수를 하나의 척도로 종합하여 분석할 수 있다. 신뢰도 분석 데이터 자료 값을 보면 크론바흐 알파계수 값은 0.970으로 일반적인 신뢰도 분석에서 요구하는 값을 상회하는 것으로 나타났다. 또한 각 항목의 경우 역시 신뢰최도 기준보다 높은 크론바흐 알파 계수 값으로 나타남에 따라 설문 문항들은 항목들 간의 내적 일관성이 높고 측정문항의 신뢰성이 인정되는 것으로 판단하였다. 20개의 최종변수 항목에 대해 인자구조의 단순화를 위한 과정에서 입력 변수의 총 분산을 활용하여 정보의 손실을 줄이고 변수들이 가지고 있는 총 분산을 이용하여 되도록 많은 부분을 설명할 수 있는 주성분 분석방법을 사용하였다.

표 9. 요인분석 적합성 검정

구분	내용	
표준형성 적절성의 Kaiser-Meyer-Olkin 척도	0.817	
Bartlett 구형성 검정	근사 카이제곱	1220.334
	자유도	171
	유의확률	.000

1.2 요인분석 결과 및 해석

도출된 최종 변수 20개에 대해 요인분석을 실시하여 인자구조의 단순화를 실시한 결과 5개의 요인으로 도출되었다. 요인분석의 과정에서 '사용자의 조작 용이성 및 접근성' 항목은 타 요인과 관계가 없는 것으로 나타나 삭제하였다. 조사된 자료가 요인분석 실시의 적합성 여부를 검정하는 KMO 검정에서 KMO 값은 0.817로 나타났으며, 유의확률은 0.000으로 도출되어, 본 연구를 위한 자료는 요인분석에 적합하며, 요인분석의 과정에 문제가 없는 것으로 판단하였다.

제1요인은 야간 경관의 아름다움, 가로와의 조화성,

표 10. 요인분석 결과

구 분		성분				
		1	2	3	4	5
심미·상징성	야간 경관의 아름다움	0.830	0.203	0.074	0.097	0.155
	가로(건축물, 빌딩)와의 조화성	0.713	0.117	0.201	0.238	0.004
	강남대로의 랜드마크로서의 상징성	0.698	0.248	0.128	0.316	0.17
	야간의 시각적 매체효과	0.639	0.074	0.329	-0.210	0.249
	미디어 폴의 신기성	0.575	0.145	0.125	-0.008	0.093
형태·조형성	가로 조형물로서의 형태	0.257	0.868	0.175	0.005	0.036
	가로 조형물로서의 규모(높이, 폭)	0.002	0.826	0.012	0.218	0.337
	가로 조형물로서의 색채와 마감재	0.207	0.725	0.206	0.232	-0.130
	미디어 폴의 연속적 심미성	0.198	0.556	0.458	-0.125	0.111
	가로 조형물로서 미디어 폴의 디자인	0.429	0.483	0.385	0.184	-0.196
	미디어 폴의 설치 위치	0.326	0.462	-0.046	0.452	0.073
접근·연속성	보행 공간의 안전요소	0.124	0.082	0.769	0.349	0.135
	야간의 거리에 빛으로서의 활력요소	0.279	0.315	0.646	-0.014	0.067
	정보전달의 연속성	0.220	0.116	0.629	0.277	0.356
감각·전달성	청각적 정보 전달 요소	-0.225	0.126	0.005	0.720	0.199
	개방형 WIFI	0.243	0.034	0.183	0.684	0.057
	시각적 정보 전달 디스플레이	0.227	0.146	0.252	0.654	-0.210
정보·매체성	정보 전달 매체 요소	0.089	0.102	0.286	0.123	0.842
	엔터테인먼트 요소	0.392	0.038	0.049	-0.022	0.776
고유치		3.329	3.031	2.205	2.193	1.860
총분산에 대한 설명률(%)		17.519	15.953	11.603	11.540	9.791
누적 설명률(%)		17.519	33.471	45.074	56.615	66.406
Cronbach's $\alpha$ 값		0.812	0.841	0.732	0.605	0.759

요인추출 방법 : 주성분 분석, 회전방법 : Kaiser 정규화가 있는 베리맥스

강남대로의 랜드마크로서의 상징성, 야간의 시각적 매체효과, 미디어 폴의 신기성 항목으로 '심미·상징성' 요인으로 명명하였다. 제2요인은 가로 조형물로서의 형태, 가로 조형물로서의 규모, 가로 조형물로서의 색채와 마감재, 미디어 폴의 연속적 심미성, 가로 조형물로서의 미디어 폴의 디자인, 미디어 폴의 설치 위치 항목으로 '형태·조형성' 요인으로 명명하였다. 제3요인은 보행 공간의 안전요소, 야간의 거리에 빛으로서의 활력요소, 정보전달의 연속성 항목으로 '접근·연속성'으로 명명하였다.

제4요인은 청각적 정보 전달 요소, 개방형 WIFI, 시각적 정보 전달 디스플레이 항목으로 '감각·전달성' 구성요소로 명명하였다. 제5요인은 정보 전달 매체 요소, 엔터테인먼트 요소 항목으로 '정보·매체성'으로 명명하였다. 요인분석 결과 위와 같은 5개의 요인이 도출되었으며, 이를 바탕으로 미디어 폴의 전반적 만족도와와의 관계 분석을 위하여 회귀분석을 실시하였다.

## 2. 회귀분석

회귀분석 결과 일반적으로 F값의 유의확률 P값이 0.05 미만이면, 적어도 하나의 회귀식이 의미가 있다고 판단하므로 [표 14]에서 나타난 것과 같이 본 연구 결과는 유의미하다고 할 수 있다. 본 연구 결과의 R제곱 값은 24.2%(수정된 R제곱, 21.2%)로 나타났다. 독립변수의 변동에 따른 종속변수의 변화를 설명하는 회귀식 모형의 적합성을 판단하는 R제곱 값이 다소 낮게 나타났으나 이는 등간척도를 사용하는 사회과학 통계 분야의 일반적 특성이라 할 수 있다.

표 11. 미디어 폴 전반적 만족도

모형	R	R제곱	수정된 R제곱	추정 값의 표준오차	유의확률 F변화량	Durrbin -Watson
1	0.492a	0.242	0.212	1.089	.000	1.894

결과를 해석해 보자면 심미·상징성요소와 정보·매체성이 유의확률 0.000으로 나타나 99% 신뢰구간에서 만





표 15. 미디어 폴 이용도

구 분		빈도	퍼센트	유효 퍼센트	누적 퍼센트
미디어 폴 이용 경험	매우아님	49	36.3	36.3	36.3
	아님	2	16.3	16.3	52.6
	조금아님	16	11.9	11.9	64.4
	보통	16	11.9	11.9	76.3
	조금그렇다	20	14.8	14.8	91.1
	그렇다	9	6.7	6.7	97.8
	매우그렇다	3	2.2	2.2	100.0
합계		135	100.0	100.0	-

## VI. 결론 및 시사점

본 연구에서는 디지털미디어 환경이 적용된 가로환경에 대하여 보행자들의 인식 및 만족도를 조사 및 분석함으로써 향후 U-street 가로환경구축과 보행활성화 정책에 기본방향을 제시하고자 하였다. 연구결과 강남대로 U-street 미디어 폴 설치 사업은 보행자들의 디지털 미디어 문화에 대한 관심과 가로환경의 개선에 대한 인식 및 만족도에 영향을 미친 것으로 실증분석되었다. 아울러 새롭게 적용된 미디어 폴에 대한 공공 매체적 가치 파악을 통하여 미디어 폴은 사용자와 소통 가능한 미디어로서 보행자에게 긍정적 영향을 주는 것으로 분석되었다. 이는 향후 미디어 폴에 대한 상호작용적 관점에서 더 많은 연구와 적용이 활발히 진행될 것이며, 새로운 옥외 공공 매체로서 도시 경관뿐만 아니라 가로환경의 쾌적성과 편리성을 제공하는 중요한 공공가로환경물이 될 것으로 사료된다. 미디어 폴이라는 개념자체가 아직 생소하고 국내에서 처음 선보인 가로시설물이기 때문에 기존 가로의 특성, 보행자 특성, 주변 상권과의 연계, 도시경관과의 조화 등을 고려하여야 한다는 과제를 남기고 있다. 가로시설물에 유비쿼터스 개념을 적용한 미디어 폴의 디지털 기술은 분명 새로운 물리적 환경과 가로문화를 창출하고 있으며, 기존의 기능적 한계를 벗어날 수 있는 전환점이 되고 있다. 다만, U-street 가로 환경은 유비쿼터스 기술을 컨셉으로 한 기술 중심의 계획 방법만이 아니라 장소성 중심의 계획 방법으로 보행가로계획을 수립하고 설계 단계에서부터 체계적인 미디어 폴 계획을 수립해야 한다. 기본계획에서 유비쿼터스 개념만을 강조하게 되면 보행자의 통행

에 대한 안전성과 쾌적성 등이 보장되지 않고 고유한 장소성 형성도 어려운 물리적 가로 환경 조성으로 그치는 한계가 있기 때문이다. 또한 대부분의 U-street 시설물이나 미디어 폴에서 유사하게 표출되고 사용되는 콘텐츠에 대한 다양성과 사용자 친화성은 향후 개선되어야 할 부분이다. 장소의 특징별 사용자의 목적에 맞고, 단순 기술적 체험이 아닌 직접 이용을 통하여 원하는 정보를 공유할 수 있는 다양한 콘텐츠의 개발은 U-street 조성사업의 지속가능한 과제라 할 수 있다.

디지털 기술은 콘텐츠 구성과 체험방식 그리고 서비스 전달 방식에 따라 새로운 공간의 창출이나 문화형성, 환경의 변화가 마치도 움직이는 생물처럼 늘 생성되고 변화한다. 이러한 속성은 바로 U-street의 미디어 폴이 보행자에게 더욱 편리하고 친숙하며 식상하지 않는 변화된 콘텐츠와 활용 방식을 지속적으로 제공해야 한다. 디지털 기술에 기반을 둔 가로환경은 보행자에게 새로운 시공간의 경험과 체감을 가능케하고 명소화를 촉진하여 보행자 유인 및 집객효과를 제공하고 도시활성화에 기여하는 주된 촉진수단으로 작용할 것이라 판단된다.

본 연구는 실증분석을 위한 샘플링과정에서 보행자의 인구통계학적 대표성 확보가 미흡했다는 점과 설문조사 시점을 주간과 야간, 평일과 주말로 구분하여 실시하지 못해 시점에 따른 비교분석이 이루어지지 못했다는 한계를 가지며 향후 추가연구를 통해 보완될 필요가 있다고 판단된다.

## 참고 문헌

- [1] 고필중, *거리환경 디자인*, 서울 : 미진사, 1997.
- [2] 곽효경, *유비쿼터스 동시공간 구축의 이해*, KAIST, 2009.
- [3] 류윤진, 김도년, “국내U-street 비교 분석을 통한 계획 원칙 및 방향성 연구”, 한국도시설계학회 추계학술대회 발표논문집, pp.116-129, 2010.
- [4] 김동환, 최남희, 하원규, “유비쿼터스 IT 혁명과 제 3공간”, 전자신문사, pp.105-112, 2002.
- [5] 박소현, 최이명, 서한림, 김준형, “주거지 보행환경 인지가 생활권 보행만족도에 미치는 영향에

관한 연구”, 대한건축학회 논문집, 제25권, 제8호, pp.251-261, 2009.

[6] 변창흠, 신중호, 김동완, 김준형, “유비쿼터스 공간구현의 도시계획적 모색-상암동DMS를 사례”, 한국IT서비스학회지, 제2권, 제1호, pp.145-156, 2003.

[7] 서울특별시, 디자인 서울거리 조성사업 사업추진 매뉴얼, 서울특별시 도시경관담당관실, 2008.

[8] 서윤경, 사회적 상호작용의 장소로서 유비쿼터스 가로에 대한 고찰, 한국디자인지식학회, 2014.

[9] 손장원, “문화성을 지향한 도시가로 보행자 공간의 행위유형 연구” 대한건축학회 논문집, 제18권, 제10호, pp.193-200, 2002.

[10] 손혁석, 이승조, 이경훈, 김용성, “공간계획에 있어서 Ubiquitous Computing의 적용 가능성에 관한 기초연구, 대한건축학회 추계학술발표대회 논문집, 제23권, 제2호, pp.463-466, 2003.

[11] 심상욱, “강남역 미디어폴에 관한 연구 : 소비자 태도와 이용행태”, 옥외광고학연구, 제7권, 제4호, pp.187-211, 2010.

[12] 안치호, 이수현, “디지털 기술의 동향 분석을 통한 유비쿼터스 공간의 미래 예측에 관한 연구”, 디자인학연구, 제67호, 제5호, pp.323-334, 2004.

[13] 이혁수, 홍관선, “가로 환경 디자인에 있어서 디지털 미디어의 활용에 관한 연구”, 디자인학연, 제59호, 제18권, 제1호, pp.115-124, 2005.

[14] 박은민, 김영옥, “가로 문화 활성화를 위한 디지털 미디어의 적용에 관한 연구”, 디자인 융복합 연구, 인포디자인이슈, 제31호, pp.77-87, 2011.

[15] 이중문, 문화마케팅 정책에 기반을 둔 도시브랜드 유형별 특성화 분석연구, 경희대학교, 박사학위논문, pp.91-110, 2007.

[16] 이혁수, 홍관선, “가로 환경 디자인에 있어서 디지털 미디어의 활용에 관한 연구,” 디자인학연구, 제18권, 제1호, 2005.

[17] 정호진, 도심부 보행환경 개선사업에 관한 연구, 서울대학교, 석사학위논문, 2004.

[18] 조병수, 윤호진, “동대문 대규모 유통상업시설

입지지역의 보행환경유형에 따른 보행인의 인지 특성 분석”, 대한건축학회논문지, 제19권, 제7호, 2003.

[19] 조성진, “관광객의 방문의도가 방문 후 행동의도에 미치는 영향”, 한국관광학회 제65차 학술심포지엄, pp.113-127, 2009.

[18] 조정필, 미디어 폴의 구성요소가 보행만족에 미치는 영향분석, 광운대학교, 석사학위논문, 2013.

[19] 박채민, 조정필, 박태원, “미디어 폴의 구성요소가 보행만족에 미치는 영향 분석”, 도시설계학회 춘계학술대회논문집, pp.51-59, 2013.

[20] 김동찬, 조휘인, “유비쿼터스 환경조형물에 대한 이용 만족도 평가 : 강남 U-street 미디어폴을 대상으로”, 한국조경학회지, 제38권, 제4호, pp.45-53, 2010.

[21] Richard B. Peiser and Anne B. Frej, *Professional Real Estate Development*, ULI-The Urban Land Institute, 2007.

저 자 소 개

조 정 필(Jeong-Phil Cho)

정회원



- 2014년 2월 : 광운대학교 도시계획부동산학과(석사)
- 2013년 2월 : 광운대학교 도시계획부동산학과 박사과정
- 2002년 3월 ~ 현재 : (주)스마트유택 대표이사

<관심분야> : 미디어폴, LED 영상 콘텐츠, 미디어파사드, 경관조명, 공공디자인, 도시경관

박 태 원(Tae-Won Park)

정회원



- 1998년 2월 : 서울대학교(도시설계 전공 석사)
- 2004년 8월 : 서울대학교(도시계획학 박사)
- 2008년 3월 ~ 현재 : 광운대학교 도시계획부동산학과 부교수

<관심분야> : 도시계획·설계, 도시·부동산개발, 공간경영, 부동산마케팅