

## 고주파 디지털 옥외광고에 대한 이용자의 태도와 수용에 관한 연구: 확장된 기술 수용모델 중심으로

차원상

세종 사이버대학교 디지털마케팅학과

### A study on the Attitude and Acceptance of Users toward the High Frequency based Digital Signage-using Extended Technology Acceptance Model

Won-sang Cha

Department of Digital Marketing, Sejong Cyber University, Seoul 05000, Korea

#### [요 약]

최근 옥외광고가 진화하면서 디지털 사이니지가 새로운 광고 매체로 주목받고 있다. 특히 새로운 ICT 기술을 활용해서 모바일과 디지털 사이니지를 연동하여 광고 효과와 이용 의도를 높이고자 하는 시도가 이루어지고 있다. 본 연구에서는 모바일과 디지털 사이니지를 연동하는 새로운 ICT 기술인 고주파 솔루션을 활용한 디지털 옥외광고에 대한 이용자의 광고 태도와 이용 의도를 확장된 기술수용모델을 활용해 분석함으로써 새로운 기술 기반 광고 매체에 대한 이론적이고 체계적인 모델을 제시하였다.

#### [Abstract]

The outdoor advertising has evolved recently, digital signage has attracted attention as a new advertising medium. In particular, attempts have been made to enhance the advertising effect and use intention by linking mobile and digital signage using new ICT technology. This study proposed the theoretical and systematic model about the technology based new media which is the digital signage adapted the high frequency mobile solution, and analyzed the audience advertising attitude and use intention using ETAM (Extended Technology Acceptance Model).

색인어 : 디지털 사이니지, 확장된 기술 수용모델, 고주파 솔루션, 모바일 광고

Key word : Digital Signage, Extended Technology Acceptance Model, High-frequency Solution, Mobile Advertising

<http://dx.doi.org/10.9728/dcs.2019.20.8.1593>



This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Received 09 July 2019; Revised 01 August 2019

Accepted 26 August 2019

\*Corresponding Author; Won-sang Cha

Tel: [REDACTED]

E-mail: oricws@sjcu.ac.kr

## 1. 서론

고전적 광고 이론 중 일반적으로 가장 잘 알려진 것이 AIDMA이다. AIDMA모델은 광고 수용자가 광고에 노출된 후 거처지게 되는 5가지 구매 심리적 과정으로 인간이 소비 행동을 일으킬 때까지의 과정을 의미한다[1]. 즉 소비자가 광고에 주목(Attention)하고, 흥미(Interest)를 느끼고, 욕망(Desire)을 일으켜 브랜드를 기억(Memory)하게 함으로써 최종적으로 구매 행동(Action)시 도움을 준다는 것으로 현재까지도 소비자의 구매 행위를 설명하는 데 보편적으로 활용되는 이론이다.

그러나 스마트 폰의 발전에 따라 스마트 폰이 다른 디지털 미디어와 결합되어 기억(Memory) 단계가 생략되고 구매 행동(Action)이 일어나는 AIDA(Attention-Interest-Desire-Action)의 개념으로 변화하고 있다. AIDA 모델은 이미 마케팅에서 오랫동안 활용되었던 판매촉진 이론이다. 그러나 모바일 통신 기술과 스마트 폰의 발전에 따라 다시 등장하게 된 것이다. NFC(Near Field Communication), 비콘(Beacon), 고주파 등 다양한 모바일 통신기술이 등장하며 이러한 신기술을 활용해서 개인정보와 위치정보를 활용한 개인별 맞춤형 광고가 개발되고 있으며 이것은 O2O(On-line to Off-line) 서비스와도 연동되어 새로운 광고 마케팅 형태로 발전되고 있다. ICT 기술의 비약적 발전에 따라 디지털 사이니지도 진화하고 있다. 안면 인식이나 동작 인식과 같은 센서 기술, NFC, 비콘(Beacon), 고주파와 같은 무선 통신 기술, 증강현실이나 홀로 그래프 같은 가상현실(Virtual Reality) 기술 등이 결합해서 소비자들이 광고를 통해 제품을 체험하고 상호작용할 수 있는 새로운 인터랙티브(Interactive) 광고가 현실에서 구현되고 있다. 따라서 이러한 인터랙티브(Interactive) 광고 매체로 최근 급성장하고 있는 디지털 사이니지는 다양한 ICT 기술 그리고 스마트 폰과의 결합을 통해 인터넷, 모바일, IP-TV와 함께 새로운 디지털 광고 매체로 급부상하고 있다[2]. 향후 디지털 사이니지는 다양한 모바일 통신 기술과 연동해서 소비자와의 상호 작용성을 높이고 이를 통해 광고 수용도와 구매 의도를 제고시키는 방향으로 진화할 것으로 예상된다. 따라서 모바일과 디지털 사이니지를 연동하는 다양한 ICT 기술을 활용한 새로운 상호작용적(Interactive) 광고의 매체 특성과 이에 대한 이용자의 개인적, 사회적 특성, 광고 태도와 이용 의도에 대한 효과 등 다양한 분야의 연구가 필요한 시점이다. 특히 모바일 광고가 디지털 시대의 가장 중요한 광고 매체로 부상하는 상황에서 디지털 사이니지와 모바일의 연동을 통한 크로스 미디어 차원의 광고 효과 연구의 중요성은 계속 증대될 것이다.

본 연구는 새로운 광고 유형인 고주파 디지털 옥외광고를 확장된 기술수용모델(ETAM)을 중심으로 분석하고, 외부 변인들과 TAM의 구성 요인인 인지된 용이성, 인지된 유용성 등이 이용자의 광고 태도와 이용 의도에 미치는 영향에 대한 검증은 목적으로 한다. 먼저 기존 뉴미디어 광고 연구에 다양하게 사용된 확장된 기술수용모델(ETAM)을 본 연구에도 적용할 수 있

는가를 검증하고자 하였다. 그리고 선행 연구에서 활용된 다양한 변인들 중에서 고주파 디지털 옥외 광고의 매체적, 기술적 특성 그리고 이용자의 개인적, 사회적 특성을 고려하여 선정된 변인들의 타당성을 검증하고자 하였다. 그리고 구조방정식 모델을 통해 연구 모형과 연구 가설을 검증하여 변인들 간의 영향력과 연구 모형의 타당성을 검증하고자 하였다. 마지막으로 광고 태도가 이용 의도에 미치는 영향을 검증하여 향후 고주파 디지털 옥외광고의 광고 효과가 쿠폰 이용이나 구매와 같은 O2O 측면에서의 활용에도 영향을 미치는가를 파악해 보고자 하였다. 결론적으로 새롭게 부각 되는 모바일과 디지털 사이니지를 결합한 새로운 광고 유형인 고주파 디지털 옥외광고에 대한 이론적 모델을 제시하고, 이용자의 광고 태도와 이용 의도에 영향을 미치는 주요 변인들과 변인들 간의 관계를 밝히고자 하는데 연구 목적이 있다.

## II. 이론적 배경

### 2-1 디지털 사이니지와 모바일 기술

#### 1) 디지털 사이니지와 광고

디지털 사이니지는 TV, 인터넷, 모바일에 이은 새로운 주요 매체로 성장이 전망되며 정보와 콘텐츠를 통해 소비자와 쌍방향 커뮤니케이션이 가능한 매체라는 특징을 가지고 있다. 초기에는 디지털 정보 디스플레이(DID)로서 유동 인구가 많은 장소에서 광고와 다양한 정보 콘텐츠를 디스플레이를 통해 일방향적으로 전달하는 형태가 대부분이었지만 최근에는 다양한 ICT 기술과 결합해서 상호작용성에 기반하여 타겟 집단과 소통, 공유가 가능한 진화된 쌍방향 미디어로 발전하고 있다. 특히 타겟 집단의 특성을 분석하여 맞춤형 광고를 제공할 수 있고 광고 효과에 대한 실시간 측정과 효과 분석이 가능한 과학화된 미디어로 진화하고 있다[3]. 또한 소비자의 다양한 생활의 접점에 광고 메시지를 송출한다는 편재성이 기존 미디어를 위협하는 장점으로 대두되고 있다. 따라서 공항, 터미널 등에서 일반적으로 사용되던 디지털 사이니지는 이제 금융, 외식, 유통산업에 이어 병원, 교육산업 등에서도 활용되고 있으며 미술관, 박물관, 공연시설 등에서는 정보 제공의 필수 매체로 활용되고 있으며 공공적 측면에서도 재난, 안전 분야에 공익적 기능을 갖는 매체로 여러 분야에 응용되고 있다.

이러한 디지털 사이니지는 매체 특성상 4가지 특성을 보인다. 첫 번째는 상호작용성이 가능한 미디어이다. 디스플레이를 통해 정보를 전달하며 이를 통해 커뮤니케이션을 실현시킨다. 두 번째는 뉴미디어 적 특성이다. 뉴미디어의 커뮤니케이션은 시공간의 한계를 극복한다는 특징을 가진다. 세 번째 멀티미디어이다. 음성, 화상, 문자, 자료 등 여러 가지 표현 기능을 통해 커뮤니케이션이 가능하다. 네 번째 하이퍼미디어이다. 하이퍼텍스트에서 확장된 개념으로 문자 외에도 소리, 그림 등에 접근이 가능하다는 특징을 가진다[4].

광고 매체로써 디지털 사이니지의 발전 방향을 전망해 보자

면 기존의 단순한 정보전달과 흥미를 유발하는 이벤트 제공을 넘어 타겟 집단과의 상호작용이 강화된 스마트 광고 매체로 진화하고 있다. 초기 디지털 사이니지 광고는 기본적으로 정보전달을 목적으로 하며 큰 화면을 통해 주목도를 상승시켜, 적재적소에서 사용자에게 필요한 정보를 전달하는 목적으로 설치되었다. 따라서 한정된 공간에서 노출되기 때문에 광고 주목도가 높으며 콘텐츠와 광고의 결합으로 관심도와 집중도를 높일 수 있었다. 최근에는 일방적으로 콘텐츠를 노출하는 형태가 아닌 재미 요소가 가미된 상호작용적 매체로써 이용자들이 거부감 없이 광고를 접하게 하고 이를 통해 프로모션 참여율을 높이고 있다. 특히 증강현실, 동작 인식, 모바일 연동 등 다양한 IT 기술을 접목하여 타겟 집단의 참여율을 높이고 판매촉진에 기여하는 역할을 하고 있다.

모바일 광고와 쿠폰은 디지털 사이니지 광고와의 통합을 통해 새로운 형태의 판매촉진 수단으로 발전하고 있다. 연구에 따르면 수용자의 인구학적 요인과 모바일 쿠폰 사용 경험이 디지털 사이니지에 대한 광고 태도와 구매 의도에 유의한 상호작용 효과를 보인다. 연구 결과 남녀 모두 모바일 쿠폰 사용 경험자가 무경험자에 비해 광고에 대한 태도, 상표에 대한 태도 그리고 구매 의도가 더 높은 것으로 나타났다. 따라서 모바일과 디지털 사이니지 광고는 별개의 동떨어진 것이 아니라 상호작용성이 높은 연동형 매체라고 할 수 있다[5].

따라서 모바일과 디지털 사이니지의 연계를 통해 현장에서 다양한 프로모션이 가능하며 소비자들이 디지털 사이니지 광고를 보고 모바일에서 쿠폰 등을 다운 받는 행동을 자연스럽게 수행하게 될 때 디지털 사이니지는 성과형 광고 매체로 자리매김하게 될 수 있을 것이다.

## 2) 고주파 솔루션

고주파는 옥외 환경 내에서 비콘의 장점인 광고물과의 거리의 제약이 심하지 않으며, 소비자의 능동적 행동이 없어도 작동될 수 있으며, 설치비용이 과다하지 않기 때문에 관심을 끌고 있다. 본 연구에서는 모바일과 디지털 매체를 연결하는 새로운 IT 기술로 고주파 솔루션을 활용하였다. 고주파 솔루션은 광고물이나 콘텐츠에 사람에게 들리지 않는 영역인 고주파 음파를 삽입한 후 특정 시점에 발생하게 하여 비콘과 동일하게 정보, 콘텐츠, 광고 등을 모바일 앱에 전달하는 기술이다. 설치비용이 발생하는 비콘과 달리 소리를 재생할 수 있는 스피커가 있는 장소에서는 별도의 비용 없이 구축 가능하다는 장점이 있다.

이러한 고주파 솔루션의 서비스 시나리오는 특정 디지털 사이니지의 스피커를 통해 방송되는 광고물이나 콘텐츠에 고주파를 삽입, 발생시켜 사용자의 스마트폰에 다운로드 되어 있는 특정 앱에서 정보 제공, 쿠폰 다운로드, 프로모션 참여 등 다양한 마케팅 활동이 이루어질 수 있도록 하는 것이다. 특히 카카오 같은 범용 앱이 랜딩 앱(Landing App.)으로 설치된 경우 대부분의 스마트폰 사용자를 대상으로 서비스할 수 있는 범용적 솔루션으로 발전할 수 있다는 장점이 있다. 이러한 고주파는 디지털 사이니지 뿐 아니라 디지털 TV, 극장 광고 등 스피커가

장착된 다양한 매체에 적용이 가능한 솔루션이다. 이미 신분당선 디지털 사이니지, 메가박스 극장 광고, 올레 TV 등에 시험 적용해서 기술적 테스트를 완료했으며, 메가박스의 경우 메가박스 앱을 사용하는 관객을 대상으로 다양한 할인권, 이벤트, 쿠폰 등을 자동으로 전송받을 수 있도록 하였으며, 극장 광고와의 일대일 매칭을 통한 시너지 효과를 거둘 수 있으며, 극장 주변 편의점, 상점들과의 크로스 마케팅에 활용하는 상용 서비스를 시작하였다. IP-TV의 경우 광고와 함께 방송되는 콘텐츠 내에 삽입해서 활용하면 방송을 보다가 관심있는 상품을 모바일 앱을 통해 즉시 구매하는 것과 같은 O2O (On-line to Off-line) 비즈니스 측면에서 다양한 활용이 가능하다.

결론적으로 비콘(Beacon)과 유사한 사용 특성을 갖고 설치 비용에 대한 부담이 없으며 디지털사이니지 뿐 아니라 다양한 매체에 적용할 수 있다는 장점이 있다. 따라서 마케터 입장에서는 다양한 매체를 활용한 크로스 미디어 캠페인에 활용해서 광고 효과뿐 아니라 실제적 커머스 효과까지 기대할 수 있다는 측면에서 O2O 비즈니스에 다양하게 활용할 수 있는 장점이 있다.

따라서 본 연구에서는 기존의 QR 코드, NFC 등 모바일 통신 기술을 연동한 디지털 사이니지 광고에 대한 연구에서 발전해서, 최신 기술인 고주파 솔루션을 활용한 디지털 옥외광고에 대한 이용자의 광고 태도와 수용 의도에 대한 연구를 통해 기존 관련 연구와의 차별점을 발견하고자 하였다.

## 2-2 확장된 기술수용 모델(Extended Technology Acceptance Model)

초기 기술수용모델의 변인들이 인지된 유용성과 인지된 용이성으로 한정되어 기술을 수용하는 데 있어 작용하는 다양한 변인들의 효과를 간과한다는 한계가 있어서, 이후 많은 후속 연구를 통해 기본 TAM을 확장하여 인지된 유용성과 인지된 용이성에 영향을 줄 수 있는 다양한 외부 변인 들(External variable)을 활용하고 있다. 여기서 인지된 유용성은 “이용자가 그 기술을 이용하면 성과를 높일 수 있다고 믿는 정도”, 인지된 용이성은 “이용자가 그 기술을 이용하는 것이 어렵지 않거나 많은 노력을 요구하지 않는다고 믿는 정도”를 의미한다. 따라서 본 연구에서는 인지된 유용성은 고주파 디지털 옥외광고가 이용자의 생활에 얼마나 유용한 지에 대한 사용자의 지각된 평가로 정의하고, 인지된 용이성은 이용자가 고주파 디지털 옥외광고를 얼마나 쉽게 이용할 수 있는가에 대한 이용자 평가로 정의한다. 외부 변인 들은 인지된 유용성과 인지된 용이성에 직접적인 영향을 미치며, 인지된 유용성과 인지된 용이성은 행위 의도에 중요한 영향을 미친다. 또한 사회적 영향 프로세스(주관적 규범, 자발성, 이미지)와 인지적 도구 프로세스(직무 적합성, 결과물 품질, 결과 실현성)의 요인들을 외부 변인들로 설정하고, 인지된 유용성과의 인과관계를 검증하여 기존 TAM을 확장하고 정교화하였으며 이를 확장된 기술수용모델(ETAM)이라고 명명하였다. 또한 주관적 규범, 이미지, 업무관련성, 결과 품질, 결과 입증 가능성, 경험, 자발성 등의 외부 변인 들은 인지된 유용성

에 영향을 미치며, 이러한 영향을 받은 인지된 유용성과 외부 변인들에 영향을 받는 인지된 용이성은 동시에 이용 의사에 영향을 주어 결과적으로 이용 행위에 영향을 미친다 [6].

따라서 본 연구에서 확장된 기술수용모델(ETAM)을 기본 모델로 한 이유는 이 모델이 뉴미디어와 새로운 기술에 대한 수용자의 반응을 잘 설명하며 새로운 기술이 활용된 뉴미디어 광고인 고주파 디지털 옥외광고에 대한 이용자의 수용도를 설명하는데 가장 적합할 것으로 판단하였기 때문이다. 또한 고주파 디지털 옥외광고의 기술적, 매체적 특성과 이용자의 개인적, 사회적 특성을 고려한 다양한 외부 변인들을 통해 TAM의 구성요인인 인지된 용이성과 인지된 유용성과의 관계를 규명하는 것이 중요하기 때문에 확장된 기술수용모델 (ETAM)을 기본 모델로 사용하였다.

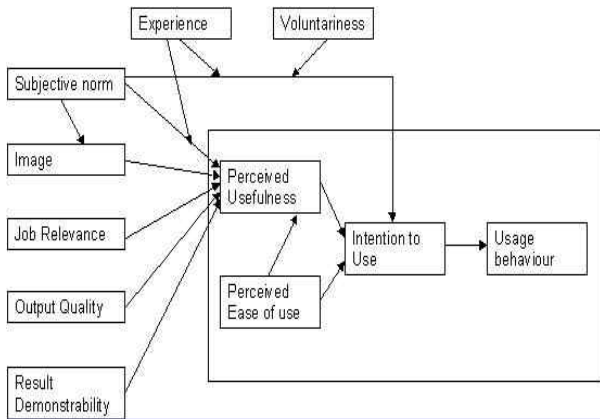


그림1. 확장된 기술수용 모델  
Figure 1. Extended Technology Acceptance Model

### III. 연구 가설과 연구방법

#### 3-1 연구 모형

본 연구는 확장된 기술수용모델(ETAM)을 기본 모델로 하여 고주파 디지털 옥외광고의 기술적, 매체적 특성과 이용자의 개인적, 사회적 특성을 고려하여 외부 변인들을 설정했다. 먼저 고주파 디지털 옥외광고의 매체 특성을 고려하여 기존 확장된 기술수용 모델(ETAM)에서 사용했던 정보 품질을 수정 적용했으며 기술적 특성과 매체 특성을 고려해서 상호 작용성을 채택하였다. 여기서 상호작용성은 개인화, 통제성, 참여성을 요인으로 구성하였다. 개인적 특성을 고려하여 개인적 혁신성과 가치 추구 성향을 채택하였으며, 사회적 특성을 고려하여 사회적 동조를 외부 변인으로 고려하였다.

이를 통해 이러한 외부 변인들이 매개 변인인 TAM의 구성요인인 이용자의 인지된 유용성과 인지된 용이성에 미치는 영향을 파악해 보고자 하였으며, 이러한 인지된 유용성과 인지된 용이성이 종속 변인인 이용자의 광고 태도와 이용 의도에 미치는 영향을 파악하고자 하였다.

따라서 본 연구에서는 개인적 혁신성, 가치 추구 성향 그리

고 개인화, 통제성, 참여성과 같은 상호 작용성, 사회적 동조와 정보 품질을 독립변인으로 설정했으며, 인지된 유용성, 인지된 용이성을 매개 변인으로 하고 광고 태도와 이용 의도를 종속 변인으로 설정하여 <그림2>와 같은 연구 모형을 구성하였다.

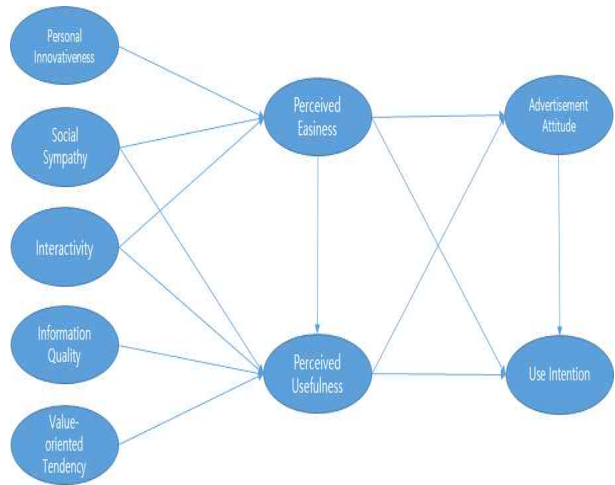


그림 2. 연구 모형  
Figure 2. Research Model

#### 3-2 가설 설정과 이론적 배경

##### 1) 개인적 혁신성과 TAM

개인적 혁신성은 개인이 새로운 기술의 채택에 호의적이고 적극적인 정도를 의미한다. 로저스(Rogers)의 혁신확산이론에 따르면 혁신성은 개인들이 새롭다고 인식하는 아이디어를 상대적으로 빠르게 수용하는 정도라고 정의되며, 새로운 아이디어나 기술이 전파되는 과급력과 채널 그리고 채택 과정은 지식, 설득, 결정, 실행, 확인의 다섯 단계를 거쳐 순차적으로 발생한다고 하였다 [7].

본 연구에서는 고주파 솔루션이라는 새로운 기술을 통해 메시지를 전달하고 정보를 활용하는 정도가 생소하고 다소 복잡하여 기술을 적극적으로 수용하는 정도를 개인적 혁신성이라고 보았을 때 개인적 혁신성을 인지된 용이성에만 영향을 미치는 변인으로 고려하였다. 따라서 본 연구는 다음과 같은 가설을 설정하였다.

가설 1: 개인적 혁신성은 고주파 디지털 옥외광고에 대한 인지된 용이성에 긍정적 영향을 미칠 것이다.

##### 2) 사회적 동조와 TAM

사회적 동조는 개인이 특정 기술을 이용할지 고민할 때 자신이 속한 집단에서 어느 정도 그 기술에 대해서 수용 의도를 가지고 있는지를 고려한다는 것이다[8]. 따라서 사회적 동조는 사회 단계(개인, 또래 집단, 사회)별로 자신과의 연관성 수준에 따른 타인의 이용 인식을 가능하는 정도이며, 자신이 속한 사회 체계 내에서 혁신의 사용이 자신의 지위를 향상시켜 줄 것이라고 믿는 정도로, 사회적 이미지와는 차별성을 지닌다[9].

NFC(Near Field Communication)의 수용에 미치는 요인에 관한 연구에서는 신뢰, 보안, 기술적 활용성과 같은 기술적 특성과 함께 사회적 영향력을 인지된 유용성과 인지된 용이성에 영향을 미치는 주요 외부 변인으로 채택하였다. 새로운 IT 기술을 수용할 때 사회적 영향력은 중요한 변인이며, 사회적 영향력은 NFC와 같은 새로운 IT 기술의 수용에 긍정적 영향을 미친다고 주장하고 있다[10].

이러한 선행 연구 결과를 바탕으로 고주파 디지털 옥외 광고와 같은 새로운 유형의 기술과 매체에 대한 개인적 수용 정도는 주변 집단의 수용 의도와 추천에 영향을 받는다고 가정할 수 있어서 사회적 동조를 인지된 유용성과 인지된 용이성에 모두 영향을 미치는 외부 변인으로 설정하였다. 따라서 본 연구에서는 다음과 같은 가설을 설정하였다.

가설 2: 사회적 동조는 고주파 디지털 옥외광고에 대한 인지된 용이성에 긍정적 영향을 미칠 것이다.

가설 3: 사회적 동조는 고주파 디지털 옥외광고에 대한 인지된 유용성에 긍정적 영향을 미칠 것이다.

### 3) 상호작용성과 TAM

상호작용성은 최근 뉴 미디어 광고 매체의 성장에 따라 나타난 중요한 특성으로 넓은 의미에서 보면 인간과 인간과의 상호작용과 함께 인간과 매체 간의 상호작용, 인간과 컴퓨터 간의 상호작용을 포함할 수 있다. 즉 상호작용성은 커뮤니케이션 참여자 간의 의미 교환 행위를 의미한다. 일반적으로 상호작용성은 면대면 커뮤니케이션 즉 송신자가 수신자에게 커뮤니케이션 메시지를 전달하고 수신자가 피드백하는 일련의 상호적 커뮤니케이션 과정이라고 한다. 특히 인터랙티브 미디어의 상호작용성은 인터랙티브 미디어가 전통적 미디어와 구별되는 핵심적 특성이라고 할 수 있다. 즉 상호작용은 매체 사용자와 매체 사이를 연결해주는 인터페이스를 통해 일어나며, 사용자가 매개된 경험의 내용이나 형태 등을 통제할 수 있는 미디어의 특성이라고 할 수 있다.

그리고 상호작용성의 구성 요인인 참여성, 통제성, 개인화 중 참여성이 TAM의 구성 요인인 인지된 유용성에 가장 긍정적 영향을 끼쳤으며, 또한 통제성이 인지된 용이성에 가장 긍정적 영향을 끼치는 것으로 나타났다. 따라서 본 연구에서는 상호작용성에 대한 선행 연구 결과를 토대로 통제성, 개인화, 참여성의 3가지를 상호작용성의 구성 요인으로 검토하여 연구를 수행하였다.

먼저 통제성은 개인이 상호작용과정을 통제한다고 느끼는 정도로 정의할 수 있는데, 즉 통제성은 “사용자가 보기 원하는 내용을 자신의 욕구에 맞도록 자유롭게 선택하고 통제할 수 있는 정도”로 정의할 수 있다[11]. 개인화는 “이용자의 요구에 맞는 제품, 정보 그리고 서비스를 제공하는 정도”로 정의할 수 있다. 마지막으로 참여성은 수용자들의 능동적으로 참여하여 즐길 수 있는 정도를 의미한다[12].

본 연구에서는 이러한 선행 연구 결과를 바탕으로 상호작용성의 구성 요인을 통제성, 개인화, 참여성으로 설정하고, 상호

작용성이 인지된 유용성과 인지된 용이성에 모두 긍정적 영향을 미칠 것으로 가정하고 상호 작용성을 중요한 외부 변인으로 설정하였다. 따라서 본 연구에서는 다음과 같은 가설을 설정하였다.

가설 4: 고주파 디지털 옥외광고의 상호 작용성(개인화, 통제성, 참여성)은 인지된 용이성에 긍정적 영향을 미칠 것이다.

가설 5: 고주파 디지털 옥외광고의 상호 작용성(개인화, 통제성, 참여성)은 인지된 유용성에 긍정적 영향을 미칠 것이다.

### 4) 정보 품질과 TAM

정보 품질은 이용자에게 얼마나 유용한 가치가 있는 정보를 제공하는가로 정의할 수 있으며, 벤카티시(Venkatesh)등이 주장한 확장된 기술수용 모델(ETAM)에서의 외부 변인인 결과 품질을 수정 적용한 것으로 정보 품질은 정보 시스템에 의해 산출된 정보와 해당 시스템이 제공하는 콘텐츠의 품질이 갖는 가치의 정도를 의미한다[6].

따라서 정보 품질은 다른 요인과 함께 인지된 유용성에 영향을 미치는 개인의 내적 동기 요인으로서 중요성이 대두된 바 있다[14]. 따라서 정보 품질은 뉴 미디어 이용에 있어 가장 기본적인 필수 항목이며 이러한 기본적인 품질에 대한 충족이 없는 사용자 만족이나 지속적 이용을 기대하기 힘들다[15]. 본 연구에서는 정보 품질이 인지된 유용성에 유의한 영향을 미친다는 선행 연구를 바탕으로 고주파 디지털 옥외광고에서도 광고 메시지가 신뢰할 만하고 유용한가 그리고 개인에게 맞춤형 정보를 제공하는가 하는 정보 품질이 인지된 유용성에 영향을 미치는 변인으로 작용할 수 있을 것으로 판단하였다. 이에 따라 다음과 같은 가설을 설정하였다.

가설 6: 정보 품질은 고주파 디지털 옥외광고에 대한 인지된 유용성에 긍정적 영향을 미칠 것이다.

### 5) 가치추구성향과 TAM

가치 추구 성향이란 소비자가 구매 활동 시 구매 고려 요인 중 가격을 가장 중요하게 고려하는 성향으로 정의하고 있다[16]. 그리고 가치 추구 성향은 쿠폰 선호 성향과 가격 의식 성향으로 분류되며 쿠폰을 선호하는 소비자는 쿠폰 사용에 대해 정서적으로 지향하는 동기를 가지는 사람으로 쿠폰을 통해 절약할 수 있다는 심리적 보상에 중점을 두며 가격 의식 성향의 소비자는 쿠폰 사용에 대해서 인지적 합리성을 중시한다[8].

본 연구에서 고주파 디지털 옥외광고는 광고 시청 시 푸시(push) 형태로 제휴된 모바일 앱을 통해 할인 쿠폰을 다운 받도록 하는 서비스 시나리오를 가지고 있다. 따라서 가치 추구 성향의 사용자들에게 광고 시청 시 가격할인 쿠폰을 전달하는 것은 매우 유용한 정보라고 인식될 것이며 이에 따라 인지된 유용성에 긍정적 영향을 미칠 것으로 예상된다. 이에 따라서 다음과 같은 가설을 설정하였다.

가설 7: 가치추구성향은 고주파 디지털 옥외광고에 대한 인지된 유용성에 긍정적 영향을 미칠 것이다.

### 6) TAM과 광고 태도, 사용 의도의 관계

기술수용모델에서 지속적으로 사용되어 온 변인인 인지된 유용성과 인지된 용이성은 광고 태도와 사용 의도에 영향을 미치는 변인으로 사용되었다. TAM에 관련된 많은 선행 연구들에서 인지된 유용성은 컴퓨터와 같은 새로운 정보 기기나 정보 기술에 영향을 미치는 강력한 예측 변인으로 입증된 바 있다. 따라서 인지된 유용성은 모바일 광고, IPTV 광고, 디지털 사이니지와 같은 신기술 및 서비스의 이용 의도에 영향을 미치는 예측 변인으로 검증된 바 있다. 신기술에 대한 이러한 이용자의 인지된 용이성은 광고 태도에 대해서도 긍정적 영향을 미친다고 할 수 있다[14].

따라서 기술수용모델은 정보 기술의 수용 과정을 설명한 이론으로 기술수용에 대한 사람들의 행동 의도는 인지된 유용성과 인지된 용이성에 의해 결정되고, 행동 의도에 대한 외부적 변인들의 영향은 인지된 유용성과 인지된 용이성에 의하여 매개된다고 파악하였다[6].

기술수용모델에서 태도는 소비자의 인지된 용이성과 인지된 유용성에 의해 직접적으로 영향을 받게 된다[17]. 그리고 인지된 유용성과 태도와 정적 관계가 있다고 제시되었으며 사용 용이성, 인지된 유용성, 행동 의도에 대한 유의한 관계가 제시되었다[18].

따라서 선행연구결과를 바탕으로 인지된 용이성은 인지된 유용성에 영향을 미치는 요인으로 고려할 수 있으며, 광고 태도와 이용 의도에도 영향을 미치는 요인으로 고려할 수 있다. 그리고 인지된 유용성은 광고 태도와 이용 의도에 영향을 미치며 광고 태도는 이용 의도에 밀접하게 연관되어 있다고 할 수 있다. 따라서 다음과 같은 가설을 설정하였다.

가설 8: 고주파 디지털 옥외광고에서 인지된 용이성은 인지된 유용성에 긍정적 영향을 줄 것이다.

가설 9: 고주파 디지털 옥외광고에서 인지된 용이성은 광고에 대한 태도에 긍정적 영향을 줄 것이다.

가설 10: 고주파 디지털 옥외광고에서 인지된 유용성은 광고에 대한 태도에 긍정적 영향을 줄 것이다.

가설 11: 고주파 디지털 옥외광고에서 인지된 용이성은 이용 의도에 긍정적 영향을 줄 것이다.

가설 12: 고주파 디지털 옥외광고에서 인지된 유용성은 이용 의도에 긍정적 영향을 줄 것이다.

가설 13: 고주파 디지털 옥외광고에서 광고 태도는 이용 의도에 긍정적 영향을 줄 것이다.

## IV. 연구 결과

### 4-1 자료 수집 및 분석 방법

본 연구의 목적을 달성하기 위해 설문 조사(survey) 방법을 사용하였다. 조사에 사용한 설문지는 측정 항목에 대하여 응답자가 동의하거나 동의하지 않는 정도를 표시하는 5점 리커트 척도를 사용하였다. 설문지는 총 11개 문항으로 구성하였으며

독립 변인 중 상호작용성 항목은 개인화, 참여성, 통제성의 구성 요소를 각기 설문 문항으로 구성하였다.

본 연구의 조사는 2018년 10월 10일부터 15일까지 6일간 수도권 지역 20세에서 50세까지 성인 남녀 500명을 대상으로 이메일을 통해 설문지를 보내서 이 중 454명의 유효 응답을 통계 분석을 위한 자료로 사용하였다. 조사 방법은 구조화된 웹 설문지를 통한 온라인 메일 조사(웹 설문지로 구성된 후 개인 메일로 발송, 응답)를 실시하였다. 본 설문에는 실제 광고물을 보지 못하는 한계를 극복하기 위해서 가격 할인 정보를 주는 가상의 디지털 옥외 광고물을 제작하여 고주파 음과 솔루션을 통해서 제공되는 가격 할인 쿠폰을 가상의 앱에서 다운 받은 후 제품을 구매하는 서비스 시나리오를 그래픽과 동영상상을 통해 설문 시작 전에 시청하게 하여 응답자들이 사전에 충분히 고주파 디지털 옥외광고에 대하여 인지하게 한 후 본 설문에 임하도록 구성하였다.

본 연구에서 수집된 자료는 데이터 코딩 과정을 거쳐 통계 자료로 사용되었다. 먼저 척도의 타당도와 신뢰도 분석을 진행한 후 탐색적 요인 분석과 확인적 요인 분석을 통해 각 측정 변인에 대한 신뢰도와 타당도를 검증하였다. 다음으로 13개의 연구 가설에서 제시한 변인들 간의 관계를 분석하기 위해 구조방정식 모형 분석(SEM: Structural Equation Modeling)을 실시하였다.

### 4-2 분석 결과

#### 1) 조사대상자 인구 통계적 분석

총 454명으로부터 유효한 응답을 확보하였으며, 먼저 성별은 ‘남성’ 50.9%, ‘여성’ 49.1%로 성별 집단은 균등하게 구성되었다. 연령은 ‘25세 미만’ 12.6%, ‘25~30세 미만’ 13.4%, ‘30~35세 미만’ 15.6%, ‘35~40세 미만’ 15.4%, ‘40~45세 미만’ 25.8%, ‘45세 이상’ 17.2%로 25세 미만이 다소 적고 40~45세 미만이 가장 많은 것으로 나타났다. 직업은 ‘전문직/사무직’ 44.5%, ‘서비스직’ 5.1%, ‘생산/기술직’ 5.3%, ‘공무원/교직원’ 3.5%, ‘자영업’ 9.5%, ‘학생’ 13.7%, ‘주부’ 11.7%, ‘기타’ 6.8%로 전문직/사무직의 비중이 가장 많이 나타났다. 학력은 ‘고등학교 졸업 이하’ 12.1%, ‘대학교 재학’ 11.2%, ‘대학교 졸업’ 66.1%, ‘대학원 재학 이상’ 10.6%로 대학교 졸업 집단의 비중이 가장 높게 나타났다. 따라서 응답자의 특성은 성별과 연령 별로는 각 집단의 비중이 균등하게 잘 반영된 것으로 볼 수 있으나 직업과 학력별로는 각 집단 간 편차를 보이는 것을 알 수 있었다.

표 1. 인구통계적 분석

Table 1. Demographic Analysis

Variables	Classification	Frequency	Ratio (%)
Gender	Male	231	50.9
	Female	223	49.1
Age	Below 25	57	12.6
	25~30	61	13.4
	30~35	71	15.6
	35~40	70	15.4
	40~45	117	25.8
	Over 45	78	17.2
Job	Professional/Businessperson	202	44.5
	Service	23	5.1
	Production technology	24	5.3
	Public officer/Teacher	16	3.5
	Self-employed	43	9.5
	Student	62	13.7
	House wife	53	11.7
	Others	31	6.8
Education	Below High school	55	12.1
	College student	51	11.2
	College graduate	300	66.1
	Over Graduate school	48	10.6
	Total	454	100.0

2) 변인의 요인 분석 및 신뢰도 분석

독립 변인에 대한 요인 분석과 신뢰도 분석 결과, 개인적 혁신의 경우 1개의 요인으로 구성되었으며, 아이겐 값(eigen-value)은 3.593, 전체 설명력은 71.86%, 신뢰도계수는 .901로 매우 높은 수준으로 나타났다. 사회적 동조의 경우 1개의 요인으로 구성되었으며, 아이겐 값(eigen-value)은 2.419, 전체 설명력은 80.65%, 신뢰도 계수는 .880으로 매우 높은 수준으로 나타났고, 상호작용성은 1개의 요인으로 구성되었으며, 아이겐 값(eigen-value)은 5.513, 전체 설명력은 61.25%, 신뢰도 계수는 .920으로 매우 높은 수준으로 나타났다. 정보 품질은 1개의 요인으로 구성되었으며, 아이겐 값(eigen-value)은 2.351, 전체 설명력은 78.36%, 신뢰도 계수는 .862로 매우 높은 수준으로 나타났고, 가치추구는 1개의 요인으로 구성되었으며, 아이겐 값(eigen-value)은 3.547, 전체 설명력은 9.13%, 신뢰도 계수는 .856으로 매우 높은 수준으로 나타났다. 따라서 각 변인 들의 요인 타당성과 신뢰성에 문제가 없는 것으로 나타났다.

매개 변인과 종속 변인에 대한 요인 분석과 신뢰도 분석 결과, 인지된 유용성의 경우 1개의 요인으로 구성되었으며, 아이겐 값(eigen-value)은 3.532, 전체 설명력은 70.64%, 신뢰도 계수는 .895로 매우 높은 수준으로 나타났고, 인지된 용이성의 경우 1개의 요인으로 구성되었으며, 아이겐 값(eigen-value)은 3.066, 전체 설명력은 76.645%, 신뢰도 계수는 .898로 매우 높은 수준으로 나타났고, 광고 태도의 경우 1개의 요인으로 구성되었으며, 아이겐 값(eigen-value)은 2.463, 전체 설명력은 82.09%, 신뢰도 계수는 .890으로 매우 높은 수준으로 나타났고, 이용 의도의 경우 1개의 요인으로 구성되었으며, 아이겐 값(eigen-value)은 3.974, 전체 설명력은 79.477%, 신뢰도 계수는 .935로 매우 높은 수준으로 나타났다. 따라서 각 변인의 요인 타당성과 신뢰성에 문제가 없는 것으로 나타났다.

표 2. 독립 변인의 요인 분석, 신뢰도 분석

Table 2. Factor & Reliability Analysis of Independent Variables

Variables	Factor1	Eigen-value	Explanation Power	Cumulative Explanation power	Cronbach's α
Individual Innovation 1	.850	3.593	71.864	71.864	.901
Individual Innovation 2	.892				
Individual Innovation 3	.884				
Individual Innovation 4	.857				
Individual Innovation 5	.748				
Social Sympathy 1	.911	2.419	80.647	80.647	.880
Social Sympathy 2	.894				
Social Sympathy 3	.889				
Individual 1	.788	5.513	61.254	61.254	.920
Individual 2	.759				
Individual 3	.823				
Control 1	.774				
Control 2	.755				
Control 3	.742				
Participation 1	.751	2.351	78.357	78.357	.862
Participation 2	.825				
Participation 3	.822				
Information Quality 1	.876	3.547	59.125	59.125	.856
Information Quality 2	.884				
Information Quality 3	.895				
Value 1	.797	3.547	59.125	59.125	.856
Value 2	.767				
Value 3	.628				
Value 4	.800				
Value 5	.819				
Value 6	.787				

표 3. 매개, 종속 변인의 요인 분석, 신뢰도 분석

Table 3. Factor & Reliability Analysis of Mediator & Dependent Variables

Variables	Factor1	Eigen-value	Explanation Power	Cumulative Explanation Power	Cronbach's α
Perceived Usefulness 1	.798	3.532	70.641	70.641	.895
Perceived Usefulness 2	.864				
Perceived Usefulness 3	.863				
Perceived Usefulness 4	.862				
Perceived Usefulness 5	.812				
Perceived Easiness 1	.840	3.066	76.645	76.645	.898
Perceived Easiness 2	.899				
Perceived Easiness 3	.884				
Perceived Easiness 4	.877				
Advertisement Attitude 1	.909	2.463	82.091	82.091	.890
Advertisement Attitude 2	.919				
Advertisement Attitude 3	.890				
Use Intention 1	.884	3.974	79.477	79.477	.935
Use Intention 2	.876				
Use Intention 3	.918				
Use Intention 4	.911				
Use Intention 5	.868				

표 4. 상관관계 분석

Table 4. Correlation Analysis

	Average	Standard Deviation	Individual Innovation	Social Sympathy	Interactivity	Information Quality	Value-oriented	Perceived Usefulness	Perceived Easiness	Advertisement Attitude	Use Intention
Individual Innovation	3.34	0.75	1								
Social Sympathy	3.13	0.779	0.322	1							
Interactivity	3.01	0.669	0.413	0.551	1						
Information Quality	3.07	0.74	0.351	0.523	0.831	1					
Value-oriented	3.83	0.681	0.407	0.374	0.477	0.507	1				
Perceived Usefulness	3.3	0.679	0.346	0.549	0.744	0.747	0.567	1			
Perceived Easiness	3.38	0.687	0.401	0.421	0.567	0.521	0.448	0.618	1		
Advertisement Attitude	3	0.729	0.396	0.495	0.752	0.699	0.445	0.727	0.533	1	
Use Intention	3.16	0.809	0.404	0.567	0.714	0.709	0.549	0.776	0.544	0.824	1

3) 변인 간의 상관관계 분석

표 4와 같이 분석 결과 이용 의도는 다른 변인들과의 유의한 양의 상관관계를 보여서 본 연구의 연구 가설과 방향이 일치함을 파악할 수 있었다.

4) 연구 모형의 적합성 분석

연구 모형의 전체적인 구조 모형(Overall Model)을 검증한 결과,  $\chi^2=932.044$ , 자유도(d.f.)=472, p값=0.000, GFI=0.887, AGFI=0.866, NFI=0.921, TLI=0.955, CFI=0.959, RMR=0.042, RMSEA=0.045로 나타나 모형의 적합도 수준은 양호한 것으로 나타났다. 다만  $\chi^2=932.044$ , p 값= 0.000으로 바람직한 기준치인  $p > 0.05$ 를 충족시키지는 못하지만  $\chi^2$  값은 표본의 크기가 클 경우 기준치를 충족하기 어려우며 표본 집단이 클 경우 다른 적합도 측정치를 권장한다는 주장에 근거하여 기본 모형의 적합도가 양호한 것으로 나타나, 기본 모형을 본 연구의 최종모형으로 채택하여 분석을 진행하였다[19].

표 5. 모형 적합성 검증

Table 5. Model Suitability Verification

	Fit Index	Baseline	SME Analysis Result
Absolute Fit Index	GFI	over 0.8	0.878
	AGFI	over 0.8	0.857
	RMR	below 0.08	0.042
	RMSEA	below 0.08	0.045
Incremental Fit Index	NFI	over 0.8	0.915
	CFI	over 0.8	0.967
	TLI	over 0.8	0.952

4-3 연구 결과

먼저 가설 1. '개인적 혁신성은 고주파 디지털 옥외광고에 대한 인지된 용이성에 긍정적 영향을 미칠 것이다.'를 검증한 결과, C.R(Critical Ratio)값이 3.415, p(유의확률) <0.001로 통계적으로 유의미한 것으로 나타났다. 따라서 고주파 디지털 광고에서 개인적 혁신성은 인지된 용이성에 정(+)적 영향을 미친다는 것을 알 수 있다. 즉 개인적 혁신성이 높은 수용자는 새로운 매체와 기술을 쉽게 배우고 다룰 수 있는 것을 알 수 있다.

가설 2. '사회적 동조는 고주파 디지털 옥외광고에 대한 인지된 용이성에 긍정적 영향을 미칠 것이다.'를 검증한 결과, C.R(Critical Ratio)값이 1.9675, p(유의확률)가 0.049로 통계적으로 유의미한 것으로 나타났다. 따라서 고주파 디지털 광고에서 사회적 동조는 인지된 용이성에 정(+)적 영향을 미친다는 것을 알 수 있다. 즉 사회적 동조가 클수록 인지된 용이성에 대한 태도는 높아진다.

가설 3. '사회적 동조는 고주파 디지털 옥외광고에 대한 인지된 유용성에 긍정적 영향을 미칠 것이다.'를 검증한 결과, C.R(Critical Ratio)값이 2.943, p(유의확률)가 0.003으로 통계적으로 유의미한 것으로 나타났다. 따라서 고주파 디지털 광고에서 사회적 동조는 인지된 유용성에 정(+)적 영향을 미친다는 것을 알 수 있다. 즉 사회적 동조가 클수록 인지된 유용성에 대한 태도는 높아진다.

가설 4. '고주파 디지털 옥외광고의 상호 작용성(개인화, 통제성, 참여성)은 인지된 용이성에 긍정적 영향을 미칠 것이다.'를 검증한 결과, C.R(Critical Ratio)값이 7.704, p(유의확률) <0.001로 통계적으로 유의미한 것으로 나타났다. 따라서 고주파 디지털 광고에서 상호 작용성은 인지된 용이성에 정(+)적 영향을 미친다는 것을 알 수 있다. 즉 이용자들이 개인적 니즈(Needs)와 목적에 맞게 매체를 사용하고 매체를 이용자의 의지대로 다루며 매체에 대한 참여 정도가 높을수록 인지된 용이성을 긍정적으로 평가하는 것으로 나타났다.

가설 5. '고주파 디지털 옥외광고의 상호 작용성(개인화, 통제성, 참여성)은 인지된 유용성에 긍정적 영향을 미칠 것이다.'를 검증한 결과, C.R(Critical Ratio)값이 0.912, p(유의확률)가 0.362로 통계적으로 유의미하지 않은 것으로 나타났다. 따라서



고주파 디지털 광고에서 상호 작용성은 인지된 용이성에 영향을 미치지 않는다는 것을 알 수 있다.

가설 6. '정보 품질은 고주파 디지털 옥외광고에 대한 인지된 유용성에 긍정적 영향을 미칠 것이다.'를 검증한 결과, C.R(Critical Ratio)값이 2.852, p(유의확률)가 0.004로 통계적으로 유의미한 것으로 나타났다. 따라서 고주파 디지털 광고에서 정보 품질은 인지된 유용성에 정(+)적 영향을 미친다는 것을 알 수 있다. 즉 정보 품질이 높을수록 매체에 대해 유용하다고 평가하는 것으로 나타났다.

가설 7. '가치추구성향은 고주파 디지털 옥외광고에 대한 인지된 유용성에 긍정적 영향을 미칠 것이다.'를 검증한 결과, C.R(Critical Ratio)값이 3.816, p(유의확률) <0.001로 통계적으로 유의미한 것으로 나타났다. 따라서 고주파 디지털 광고에서 가치추구성향은 인지된 유용성에 정(+)적 영향을 미친다는 것을 알 수 있다. 즉 가격할인이나 쿠폰 선호와 같은 가치추구성향이 높을수록 고주파 디지털 옥외광고에 대해 유용하다고 평가하는 것으로 나타났다.

가설 8. '고주파 디지털 옥외광고에서 인지된 용이성은 인지된 유용성에 긍정적 영향을 줄 것이다.'를 검증한 결과, C.R(Critical Ratio)값이 4.489, p(유의확률) <0.001로 통계적으로 유의미한 것으로 나타났다. 따라서 고주파 디지털 광고에서 인지된 용이성은 인지된 유용성에 정(+)적 영향을 미친다는 것을 알 수 있다. 즉 수용자들은 고주파 디지털 옥외광고가 가진 정보나 광고를 쉽고 편리하게 접근하고 다룰 때 그 매체의 광고나 정보가 필요로 하고 유용하게 느낀다는 것을 알 수 있다.

가설 9. '고주파 디지털 옥외광고에서 인지된 용이성은 광고 태도에 긍정적 영향을 줄 것이다.'를 검증한 결과 C.R(Critical Ratio)값이 0.734, p(유의확률)가 0.463으로 통계적으로 유의미하지 않은 것으로 나타났다. 따라서 고주파 디지털 광고에서 인지된 용이성은 광고 태도에 영향을 미치지 않는다는 것을 알 수 있다.

가설 10. '고주파 디지털 옥외광고에서 인지된 유용성은 광고 태도에 긍정적 영향을 줄 것이다.'를 검증한 결과, C.R(Critical Ratio)값이 14.026, p(유의확률) <0.001로 통계적으로 유의미한 것으로 나타났다. 따라서 고주파 디지털 광고에서 인지된 유용성은 광고 태도에 정(+)적 영향을 미친다는 것을 알 수 있다. 즉 수용자들은 매체가 유용하다고 인지할 때 광고에 대한 태도가 긍정적으로 형성되는 것을 알 수 있다.

가설 11. '고주파 디지털 옥외광고에서 인지된 용이성은 이용 의도에 긍정적 영향을 줄 것이다.'를 검증한 결과, C.R(Critical Ratio)값이 -0.644, p(유의확률)가 0.519로 통계적으로 유의미하지 않은 것으로 나타났다. 따라서 고주파 디지털 광고에서 인지된 용이성은 이용 의도에 영향을 미치지 않는다는 것을 알 수 있다.

가설 12. '고주파 디지털 옥외광고에서 인지된 유용성은 이용 의도에 긍정적 영향을 줄 것이다.'를 검증한 결과, C.R(Critical Ratio)값이 6.285, p(유의확률) <0.001로 통계적으로 유의미한 것으로 나타났다. 따라서 고주파 디지털 광고에서

인지된 유용성은 이용 의도에 정(+)적 영향을 미친다는 것을 알 수 있다. 즉 매체에 대해서 유용하다고 느낄수록 지속적으로 이용하고자 하는 의도가 높아진다는 것을 알 수 있었다.

가설 13. '광고 태도는 이용 의도에 긍정적 영향을 줄 것이다.'를 검증한 결과, C.R(Critical Ratio)값이 9.091, p(유의확률) <0.001로 통계적으로 유의미한 것으로 나타났다. 따라서 고주파 디지털 광고에서 광고 태도는 이용 의도에 정(+)적 영향을 미친다는 것을 알 수 있다. 즉 수용자들은 고주파 디지털 옥외광고에 대한 광고 태도가 긍정적일수록 새로운 매체를 수용하고 지속적으로 이용하고자 한다는 것을 알 수 있었다.

표 6. 연구 가설 채택 여부  
Table 6. Research Hypothesis Test

	Hypothesis	Result
H1	Personal Innovation, Perceived Easiness	Accept
H2	Social Sympathy, Perceived Easiness	Accept
H3	Social Sympathy, Perceived Usefulness	Accept
H4	Interactivity, Perceived Easiness	Accept
H5	Interactivity, Perceived Usefulness	Reject
H6	Information Quality, Perceived Usefulness	Accept
H7	Value-oriented Tendency, Perceived Usefulness	Accept
H8	Perceived Easiness, Perceived Usefulness	Accept
H9	Perceived Easiness, Advertisement Attitude	Reject
H10	Perceived Usefulness, Advertisement Attitude	Accept
H11	Perceived Easiness, Use Intention	Reject
H12	Perceived Usefulness, Use Intention	Accept
H13	Advertisement Attitude, Use Intention	Accept

## V. 결 론

본 연구의 목적은 디지털 사이니지와 연동할 수 있는 다양한 모바일 통신 기술 중에서 그동안 연구되지 않았던 고주파 기술을 활용한 디지털 사이니지에 대한 광고 태도와 이용 의도를 확장된 기술수용모델(ETAM)을 활용해 분석해봄으로써 신기술 기반 광고 매체에 대한 이론적이고 체계적인 모델을 제시하는데 있었다. 그리고 기존 확장된 기술 수용 모델 관련 선행 연구에서 활용한 다양한 외부 변인들 중에서 고주파 디지털 옥외광고의 매체 및 기술 특성 그리고 이용자의 개인적, 사회적 특성을 고려한 외부 변인들을 설정하여, 어떠한 변인들이 TAM의 구성 요인인 인지된 용이성과 인지된 유용성에 직접적 영향을 미치고 광고 태도와 이용 의도에 간접적 영향을 미치는가를 파악하기 위해 구조방정식 모델을 통해 연구 모형과 연구 가설을 검증해 보았다. 연구 결과를 요약해 보자면 다음과 같다.

연구 가설 별로 분석하면, 첫 번째 개인적 혁신성은 인지된 용이성에 정(+)적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 본 연구에서는 개인적 혁신성을 가진 사람들이 새로운 기술을 얼마나 편

하고 쉽게 활용한다고 수용하는가에 초점을 두었기 때문에 인지된 용이성에만 영향을 미치는 것으로만 연구 가설을 설정하였다. 고주파 디지털 옥외광고의 경우에는 개인의 혁신 성향을 앱을 손쉽게 작동하고 쿠폰을 다운 받아 유용하게 사용할 수 있다는 점에 관련하여 보았기 때문에 인지된 용이성을 매개 변인으로 설정하게 된 것이다.

사회적 동조는 인지된 용이성과 인지된 유용성에 모두 정(+)적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 본 연구에서는 응답자의 주변 사람들이나 사회 전반적으로 새로운 광고 매체인 고주파 디지털 옥외광고를 얼마나 널리 이용할 것인가에 대한 인식이 고주파 디지털 옥외광고를 쉽게 이용할 수 있다는 용이성과 유용한 정보 획득에 도움이 된다는 유용성에 대해 영향을 미친다는 것을 검증하였다. 고주파는 일반인들에게 낯선 기술이므로 주변 사람들이 얼마나 사용할 것인가를 예측하는 정도가 본인의 사용 의도에도 영향을 미칠 수 있는 것이다. 따라서 본 연구 결과를 통해 사회적 영향력이 확장된 기술수용모델 연구에서 중요한 설명 변인으로 작용한다는 것을 확인할 수 있었다.

또 다른 중요한 변인인 상호작용성의 경우 검증결과 상호작용성이 인지된 용이성에는 긍정적 영향을 미치지만 인지된 유용성에는 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 본 연구에서는 상호작용성의 구성 요인인 통제성, 개인화, 참여성의 조사 결과를 통합하여 상호 작용성으로 단일 변인을 설정하였다. 통제성, 개인화, 참여성의 구성 요인을 분리해서 검증한 선행 연구 결과 각각 다른 검증결과를 보이기 때문에 본 연구에서는 하위 구성 요인 보다 상호 작용성이라는 상위 변인을 검증하는 것이 인터랙티브 미디어의 특성을 갖는 고주파 디지털 옥외광고 특성과 상호작용을 중시하는 이용자 특성에 부합된다고 판단하였다. 검증결과 응답자들이 고주파 디지털 옥외광고라는 경험해 보지 못한 새로운 기술과 매체에 대해서는 유사한 형태인 모바일 광고 경험상 쉽게 이용할 수 있을 것으로 판단하지만 구체적으로 편익을 경험하지 못했기 때문에 유용성에는 영향을 미치지 못한다고 반응한 것으로 판단된다.

다음으로 정보 품질은 인지된 유용성에 유의한 영향을 미치는 것으로 검증되었다. 응답자들은 유용한 정보라고 판단되었을 경우 새로운 기술과 매체를 적극적으로 채택한다는 것을 보여주며 새로운 기술과 매체가 도입 단계를 넘어 성장 단계로 접어들기 위해서는 제공하는 정보의 질이 우수해야 하는 것이 필수적이라는 것이 확인되었다. 따라서 정보 품질 변인은 소비자의 수용 의도를 파악하는데 중요한 역할을 하며, 고주파 디지털 옥외광고 역시 소비자의 니즈(Needs)에 맞는 신뢰할 수 있고 유용하며 개인 맞춤형 정보를 제공하는 것이 중요하다는 것을 확인할 수 있었다.

가치 추구 성향의 경우 검증결과 인지된 유용성에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 가격할인이나 쿠폰과 같은 경제적 혜택에 중점을 두는 소비자의 경우 이미 모바일 광고를 통해 가격할인이나 쿠폰에 대해 많이 경험하여 그 효용성을 인지하는 상태이다. 따라서 유사한 형태인 고주파 디지털 옥외광고에 대해서도 쿠폰 선호나 가격 의식 성향이 있는 소비자는 유용하

다고 인식하는 것으로 판단할 수 있다.

본 연구에서는 응답자들은 고주파 디지털 옥외광고를 쉽게 이용할 수 있다고 인식할 때 광고의 정보가 유용하다고 판단하고, 광고 태도와 이용 의도에도 긍정적 영향을 미친다는 것을 알 수 있었다.

그리고 인지된 유용성은 광고 태도에 긍정적 영향을 미쳤지만 인지된 용이성은 광고 태도에 영향을 미치지 못한 것으로 나타났다. 응답자들은 고주파 디지털 옥외광고가 개인에게 유용하다고 판단할수록 광고에 대해 긍정적 태도를 갖게 되지만 쉽게 이용할 수 있다고 긍정적인 광고 태도를 갖지 않는다는 것을 알 수 있었다. 따라서 새로운 기술을 활용한 광고 매체 역시 이용자들이 유용한 정보를 제공해야만 광고에 대한 호의도가 높아진다는 것을 알 수 있었다.

그리고 인지된 유용성은 이용 의도에 긍정적 영향을 미치지 않지만 인지된 용이성은 이용 의도에 영향을 미치지 않은 것으로 나타났다. 결국 초기 도입단계에서는 이용 용이성이 중요할 수 있지만 쉽게 활용할 수 있다고 지속적으로 새로운 기술과 미디어를 이용하는 것이 아니라 개인에게 유용한 정보와 혜택을 제공해야만 지속적으로 새로운 기술과 미디어를 이용한다는 것을 알 수 있었다. 이는 모바일과 IT기술의 급속한 보급으로 많은 소비자들이 능숙하게 새로운 기술을 활용하는 능력이 발달되어 인지된 용이성이 이용 의도를 설명하는 변인이 되지 못한다는 것을 의미한다.

마지막으로 새로운 광고 매체인 고주파 디지털 옥외광고도 호의적인 광고 태도가 지속적인 이용 의도에 긍정적 영향을 미친다는 것을 알 수 있었다. 고주파 디지털 옥외광고와 같이 새로운 기술을 활용한 광고 매체일지라도 유용한 정보와 혜택을 제공해서 광고에 대한 호의적 태도를 형성해야지만 지속적으로 이용하고자 하는 의사를 높일 수 있다는 것을 알 수 있었다.

연구 모형 상 경로를 분석해보면 정보 품질, 인지된 유용성, 광고 태도, 이용 의도로 이어지는 경로가 가장 영향력이 크다는 것을 알 수 있었다.

따라서 이용자가 신뢰할 수 있고 요구에 부합되는 정보를 제공하는 것이 이러한 새로운 기술을 활용한 고주파 디지털 옥외광고에도 중요하다는 것을 발견할 수 있었다. 연구 모형 상 경로를 분석해보면 정보 품질, 인지된 유용성, 광고 태도, 이용 의도로 이어지는 경로가 가장 영향력이 컸다.

따라서 이용자가 신뢰할 수 있고 요구에 부합되는 정보를 제공하는 것이 이러한 새로운 기술을 활용한 고주파 디지털 옥외광고에도 중요하다는 것을 발견할 수 있었다.

본 연구의 결과를 중심으로 학문적 의의를 살펴보면, 기존 선행 연구에서 외부 변인으로 많이 사용되지 않았던 상호 작용성을 외부 변인으로 사용하여 매개 변인인 인지된 유용성과 인지된 용이성과의 관계를 규명한 것이다. 향후 새로운 기술을 적용한 광고 매체에 대한 연구에 있어서 상호작용성은 이용자의 태도와 수용 과정을 이해하는데 있어서 더욱 중요한 역할을 할 것으로 보인다. 또한 고주파 디지털 옥외광고와 같이 새로운 기술을 적용한 광고는 인지된 용이성보다는 인지된 유용성이

중요한 매개 변인으로 역할을 한다는 것을 검증한 것이다. 이용자들이 디지털 사이니지 광고를 보는 동안에 모바일을 통해 쿠폰이나 가격할인 같은 혜택을 받기 때문에 이미 모바일 쿠폰이나 광고를 이용해 본 경험이 많은 대부분 이용자의 경우에는 용이성보다는 실제적인 유용성이 중요한 변인으로 작용했다고 해석할 수 있다. 따라서 향후 기술수용과 관련된 연구에는 인지된 용이성보다는 일부 기술수용모델 연구에서 사용한 인지된 신뢰성을 매개 변인으로 사용해 보는 것도 검토해 볼 만 하다. 그리고 개인적 혁신성, 사회적 동조, 가치추구 성향은 새로운 기술을 적용한 광고에 대한 주요 변인으로 활용될 수 있으며 이용자들의 새로운 기술과 매체에 대한 태도와 수용 과정에서 중요한 역할을 할 것이다. 따라서 기존 뉴 미디어 광고 연구에 다양하게 적용했던 확장된 기술수용 모델(ETAM)을 고주파 디지털 옥외광고에 대한 이용자 태도와 수용에 관한 연구에도 적용시킬 수 있음을 확인했다.

## 참고문헌

- [1] M. S. Lee and H. R. Han, "A Study on Analysis of Interior Design - AIDMA model," in *Proceeding of Symposium on Design*, Seoul, pp. 438-441, 2013.
- [2] T. J. Kang, "A Study on Effect on User Perception into Acceptance Process of the Interactivity of Digital Signage." *Journal of Digital Interaction Design*, Vol. 13, No. 3, pp. 73-89, September 2015.
- [3] T. J. Kang, "A Study on Acceptance of the Digital Signage." *Study of Media Science*, Vol. 12, No. 4, pp. 5-34, December 2012.
- [4] S. W. Cho, "A Study on Creative of the Digital Signage in the Hyundai Office Lobby." *Study of Interior Design*, Vol. 12, No. 3, pp. 135-140, September 2011.
- [5] J. S. Kim and J. Y. Kim, "A Advertising Effect of the Digital Signage on Demographical Factors and the Mobile Coupon Experience." *Study of Out-door Advertising*, Vol. 8, No. 4, pp. 61-90, December 2011.
- [6] V. Venkatesh and F.D. Davis, "A Model of Antecedents of Perceived Ease of Use: Development and Test." *Decision Sciences*, Vol. 27, No. 3, pp. 451-481, August 1996.
- [7] E. M. Rogers, *Diffusion of Innovations*, New York, NY:Free Press, 1986.
- [8] S. J. Hur, C. H. Cho and J. Y. Kim, "A Study on the Application Prospect of Beacon App. in the Advertising Industry," *The Journal of Advertising & PR*, Vol. 17, No. 3, pp. 102-106, September 2014.
- [9] I. S. Park and H. J. Woo, "A Study on the Usage Intention of the Personal Cloud Service," *Study of Cyber Communication*, Vol. 30, No. 2, pp. 111-150, April 2013.
- [10] Vincent Duot, "Factors influencing Near Field Communication(NFC) Adoption: An Extended TAM approach." *Journal of High Technology Management Research*, Vol. 26, No. 2, pp. 45-57. May 2015.
- [11] S. J. Kim, "A Study on the Effect of Interactivity, Flow, Usage Intention to Interactive Advertising of IP-TV," Ph. D. dissertation, Hanyang University, Seoul, 2011.
- [12] R. Dholakia, M. Zhao and D. R. Fortin, *Interactivity and Revisits to Website: A Theoretical Framework*, Research Institute for Telecommunication and Information working paper, 42325, 2000.
- [13] K. R. Lee and M. S. Jung, "A Study on the Actual Utilization of QR code in Out-door Advertising." *Study of Out-door Advertising*, Vol. 8, No. 2, pp. 21-32, April 2011.
- [14] K. R. Lee, "A Study on the Information Process of IP-TV Interactive Advertising adapting TAM." *Study of Communication*, Vol. 24, No. 2, pp. 5-32, April 2016.
- [15] H. J. Sung and J. W. Ko, "The Effect of Information Quality of SNS causing Usage Intention and Satisfaction." *Study of Travel and Leisure*, Vol. 248, No. 2, pp. 18-32, April 2013.
- [16] A. Dickinger and M. Kleijnen, "Coupons going Wireless: Determinants of Consumer Intentions to redeem Mobile Coupons." *Journal of Interactive Marketing*, Vol. 22, No. 3, pp. 23-39, August 2008.
- [17] S. Taylor and P. A. Todd, "Assessing IT usage: the Role of Prior Experience." *MIS Quarterly*, Vol. 19, No. 2, pp. 561-570, April 1995.
- [18] J. Zhang and E. Mao, "Understanding the Acceptance of Mobile SMS Advertising among Young Chinese Consumers." *Psychology and Marketing*, Vol. 25, No. 8, pp. 787-805, June 2008.
- [19] K. R. Lee and S. H. Kim, "A Study on Effect on Web Asset by the On-line Experience Categorization and On-line Experience." *Journal of Advertising*, Vol. 22, No. 1, pp. 57-79, September 2011.



**차원상(Won-Sang Cha)**

2005년 : 일리노이대학교 경영대학원  
(경영학석사)

2017년 : 한양대학교 대학원  
(광고학박사)

2000년~2004년: 야후 코리아

2007년~2010년: 한국 IDG

2011년~2016년: kt

2018년~현 재: 세종사이버대학교 디지털마케팅학과 교수

※관심분야 : 디지털 미디어(Digital Media), 디지털 마케팅  
(Digital Marketing) 등