

## 사물인터넷 기반의 디스플레이 광고에 대한 탐색적 연구 : 인지도, 감각추구성향, 혁신성향, 사생활침해우려를 중심으로 \*

정만수\*\*\* / 숙명여자대학교 홍보광고학과 교수. 광고학박사

윤용익 / 숙명여자대학교 IT공학과 교수. 공학박사

김보람 / 숙명여자대학교 홍보광고학과 박사과정

본 연구는 사물인터넷상에서 구현되는 디스플레이 광고에 대한 이용자들의 태도에 관해 살펴본 일종의 탐색적 연구이다. 사물인터넷의 발전은 PC, 모바일은 물론 디스플레이 광고에도 적용될 것이며, 새로운 광고 플랫폼으로 부상할 것이다. 사물인터넷에 관한 연구는 주로 원천기술이나 공학적 분야에 집중되고 있으나, 광고 분야에서는 연구가 부족한 실정이다. 이에 본 연구에서는 수용자 주변의 사물들이 인터넷으로 연결되어 전달되는 광고에 대한 인지도와 수용자 중심의 심리적 측면을 고려한 감각 추구 성향, 혁신 성향, 사생활 침해 우려 등을 중심으로 살펴보았다.

연구 결과 사물인터넷을 인지하는 이용들은 사물인터넷상에서 구현되는 디스플레이 광고에 긍정적인 태도와 클릭의도를 보이는 것으로 나타났다. 또한 수용자의 감각 추구 성향 및 혁신성향도 사물인터넷 기반 광고에 대한 태도 및 클릭의도에 긍정적인 영향을 보였으며, 사생활 침해 우려는 혁신성향에 따른 사물인터넷 기반 광고에 대한 이용자들의 태도에 조절효과를 나타냈다. 혁신성이 높고 사생활 침해 우려가 낮은 사람이 다른 사람들에 비해 사물인터넷 기반 광고에 가장 긍정적인 태도를 보였다. 이와 같은 연구결과는 향후 활성화 될 것으로 예상되는 사물인터넷 플랫폼에서 광고효과를 높이기 위해서는 사물인터넷에 대해 이용자들이 인지할 수 있도록 하고, 다양한 수용자 측면의 심리적 요인을 파악하여 보다 전략적으로 광고 설계 및 운영이 필요하다는 점을 시사한다.

키워드 : 사물인터넷, 사물인터넷 광고, 감각추구성향, 혁신성향, 사생활침해 우려, 광고태도, 클릭의도

### I . 문제의 제기 및 연구목적

디지털 사이니지의 활성화, 옥외매체에서의 QR코드 활용, 모바일과 상호작용하는 전광판의 발전 등 옥외광고의 영역이 점차 확대되고 있다(한광석, 2014; 이경렬, 정만수, 2011; 문철수, 2010). 더욱이 사물인터넷의 발전은 모바일 광고는 물론

옥외매체의 디스플레이 광고에도 적용가능성이 높아지고 있다. 예를 들어, 한 고객이 어떤 백화점에 들어서면 그 고객을 위한 쇼핑정보가 자신의 스마트폰에 나타나거나, 백화점의 안내 스크린에 등장할 수 있다. 또한 자신이 검색한 상품정보가 사물인터넷에 연결된 본인의 냉장고 화면에서 타게팅 광고의 형태로 보여질 수 있다(김보람, 윤용익, 정만수, 2017). 이처럼 사물인터넷의 기술적 발전은 빠

\* 본 연구는 숙명여자대학교 2015년도 교내연구비(1-1503-0204)지원에 의해 수행되었음.

\*\* 제1저자

르게 진행되고 있으나, 광고산업에서의 상용화는 본격화되지 않고 있다. 그러나 머지않아 사물인터넷을 이용하는 다양한 광고가 발전될 것이며, 이에 대한 대비가 필요하다.

사물인터넷(IoT: Internet of Things) 시장은 2015년 3.8조 원에서 2022년 22.9조 원으로 성장할 것이며, 서비스 관련 매출의 비중이 52.6%까지 증가할 것으로 예상된다(파이낸셜뉴스, 2015). 구글과 애플 등과 같은 IT기업들은 사물인터넷을 기반으로 한 스마트카를 개발 중이며, 삼성전자와 LG도 사물인터넷을 기반으로 한 TV, 냉장고, 로봇청소기 등을 출시하고 있다. 사물인터넷이 예상보다 빠르게 실생활로 정착되면서 글로벌 정보통신기술(ICT) 기업들의 사물인터넷 시장 경쟁도 본격화되고 있다(파이낸셜뉴스, 2015).

사물인터넷 연결기기는 2015년 전 세계적으로 48억8000만대에서 2020년 250억 6000만대로 급증할 전망이다. 국내 사물인터넷 시장 매출액이 2014년 3조 7596억 원에서 2020년에는 17조 1000억 원으로 예상된다(조선일보, 2016). 이처럼 사물인터넷은 분야를 막론하고 미래를 이끌어갈 영향력 있는 기술로 주목받고 있다(Gartner, 2014; Etnews, 2010).

가전제품이나 자동차뿐만 아니라 과거에는 네트워크와 무관했던 기저귀, 젖가락 같은 제품까지 사물인터넷 제품으로 출시되었으며, 세계 곳곳에서 하루에도 수많은 사물들이 연결되고 있다(Batalla, et al., 2017; Kranz, 2017; Hussain, 2017; 미디어뉴스, 2015). 사물인터넷 시대가 도래하면 인터넷으로 연결된 모든 사물이 지능을 갖게 되며, 이용자가 원하는 정보를 검색하기 전에 해당 정보를 보내주는 푸시(Push) 형태로 정보탐색 방법 자체가

바뀔 것으로 예상된다(매일경제 IoT혁명프로젝트 팀, 2014). 따라서 모바일을 넘어 사물인터넷의 시대가 올 것이며, 머지않아 사물인터넷을 활용하는 새로운 플랫폼이 급부상할 것이다(Pyun, et al., 2014).

이에 광고도 새로운 방식으로 변화해야 할 것으로 보인다. 향후 등장하게 될 많은 디바이스들은 고성능 CCTV와 같이 이용자의 외향이나 행동에 대한 인식이 가능해져 기호, 취향, 관심도와 같은 섭세한 정보의 수집이 가능하고, 다른 디바이스로부터 수집된 정보와 결합·분석되어 보다 면밀한 개인의 특정화가 가능해진다(아시아경제, 2015). 사물인터넷에서 구현되는 광고는 우리 주변의 사물이 센서를 통해 인터넷으로 연결되며, 사물이 현재의 PC나 모바일처럼 하나의 디바이스가 되어 수용자에게 광고를 전송하게 된다. 아직 초기단계라고 할 수 있지만 현재 시행되고 있는 LG의 사물인터넷 광고에서는 냉장고에게 맥주가 들어있는지를 물어보는 식으로 소비자들에게 편의를 제공하고 있다. 뿐만 아니라 모든 사물에 고유한 IP가 부여되어 이용자와 소통할 수 있다면 현재와는 비교할 수 없이 효율적인 생활을 영위할 수 있게 될 것이다(미디어뉴스, 2015).

이처럼 첨단 IT기술을 활용한 광고들이 늘어나고 있음에도 불구하고, 이에 관련한 연구는 원천 기술이나 공학 분야에 국한되었고, 광고 분야에서는 소수의 연구가 진행되었다(Boerman, Kruikemeier & Zuiderveen Borgesius, 2017; Kumar & Gupta, 2016; Deuze, 2016; 김지룡, 한은경, 2016; 성정연, 조재우, 2016; 이지화, 조세홍, 2015). 그러나 사물인터넷과 광고에 대한 연구가 아직 부족한 실정이다. 또한 발달된 기술로 인

한 다양한 환경의 변화 속에서 수용자들은 더욱 복잡하고 다양한 양상을 보인다. 따라서 사물인터넷을 인지하는 정도를 반영한 수용자 측면을 고려하는 변인을 포함하는 연구가 필요한 것으로 보인다. 이에 본 연구에서는 수용자 주변의 사물들이 인터넷으로 연결되어 이용자에게 광고를 제공하는 사물인터넷 디스플레이 광고에 대해 수용자 측면의 심리적 특성을” 고려해 광고효과를 알아보고자 하였다.

본 연구는 사물인터넷 생태계가 표준화되기 전에 진행된 일종의 탐색적 연구이다. 아직 많은 사람들이 사용하지 않는 사물인터넷에 대해 소비자들이 얼마나 인지하고 있는지의 여부를 알아보고, 이러한 인지여부가 사물인터넷상의 광고 태도에 어떤 영향을 미치는지 살펴보고자 한다. 아울러 IT기술과 같은 새로운 기술 및 서비스에 대한 수용태도에 주요한 영향을 미친다고 알려진 수용자의 혁신성향과 감각추구성향이 사물인터넷 광고에 어떠한 영향을 미치는지 살펴보고자 한다. 또한 수용자의 개인정보가 활용되는 사물인터넷이라는 플랫폼의 특성을 고려해 이용자가 가질 수 있는 사생활 침해 우려가 사물인터넷상에서 구현되는 광고 태도에 어떤 영향을 미치는지도 살펴보고자 한다.

## II. 이론적 논의

### 1. 사물인터넷과 광고

많은 기업들과 광고업계에서는 사물인터넷이라 는 초(超)연결사회에 적용하기 위해 전통적인 기존

광고의 틀을 벗어나 새로운 광고기법을 선보이고 있다. IBM에서 제시한 사물인터넷 광고는 광고 시간을 경매로 사물인터넷 전광판에서 이루어지며, 해당 시간을 낙찰 받게 된 광고주는 광고파일을 전광판에 업로드하게 된다. 이후 전광판 담당자가 이상이 없다고 판단하면 전광판에 광고를 띄우고, 광고비는 가상화폐로 처리하게 되어 사물끼리 직접 소통하고 거래까지 마칠 수 있는 P2P 네트워크를 활용하는 형식의 광고시장이 될 것으로 예상했다(블로터, 2015).

사물인터넷 광고는 우리 주변의 모든 사물에서 인터넷이 연결되어 하나의 디바이스로 활용된다. 기존의 PC나 모바일, 태블릿 PC 뿐만이 아니라 보다 다양한 사물이 인터넷으로 연결되어 광고를 제공할 수 있다. 현재 사물인터넷을 기반으로 구현되는 광고 사례를 보면, 특정 소비자의 가정에서 세탁기의 세제가 떨어지면 세탁기는 세제가 없음을 인지하고 평소 소비자가 구매하던 상점에 구매요청을 한다. 이후 세탁기는 소모품 계좌에 있는 가상화폐로 물건 값을 지불한다. 상점 주인은 PC로 세탁기가 보낸 주문을 확인하고 물건을 배송하고 배송예정일을 알려주면, 세탁기가 다시 주인에게 이를 알려주게 된다(블로터, 2015). 이처럼 사물인터넷 광고는 과거처럼 소비자들을 단순한 소비의 대상으로 만 한정짓지 않으며, 소비자들의 생활을 이해하고, 유용한 정보를 주며, 더 많은 가치를 전달하려고 노력하고 있다(강시철, 2015).

사물인터넷상에서 구현되는 광고를 살펴보면, 수용자 정보는 센서가 부착되어 서로 연동되는 방식을 지닌 사물들에 의해 연결되어 공유되며, 이를 분석해 이용자의 상황에 맞는 적합한 광고를 선별하게 된다. 이렇게 선택된 광고는 이용자의 자택이

나 직장, 자동차와 같이 사물인터넷으로 연결되어 있는 모든 IoT 스페이스 상에서 구현될 수 있게 된다(김보람, 윤용익, 정만수, 2017).

사물인터넷 광고는 인터넷을 통해 수집된 소비자의 라이프스타일, 개인정보 등을 여러 디바이스가 통합하여 빅데이터 분석이 가능해지므로 더욱 섬세한 맞춤식 광고를 제공할 수 있다. 그러나 현재 대부분의 사물인터넷은 가전기기나 자동차에 국한되는 양상을 보이며, 스크린이 존재하지 않거나 매우 작아서 광고를 집행하기 제한적이다. 또한 사물인터넷 광고가 실현되는 제품은 생산 및 유통관리 등에는 유용하지만, 소비자들이 사물 자체를 이용하기 위해 구매하므로 광고 수용도나 호감도는 낮다(Lee, 2017).

사물인터넷 시대에는 과거와 달리 손목시계, 자동차, 가전제품 등과 같은 다양한 디바이스와 장소에서 디지털 경험을 할 수 있다. 이는 모두 사물인터넷 스페이스에서 하나로 연결된 세계이므로 과거의 광고 방식에서 벗어나 수용자들이 새로운 디바이스 상에서 어떻게 교류하고 싶은지 알아내는 것이 필요하다. 따라서 디바이스나 스페이스가 다양하게 바뀌더라도 이용자의 특성을 고려한 지속되고 일관성 있는 맥락의 광고를 제공하는 것이 중요하다(아이뉴스24, 2015). 또한 혁신적인 기술로서의 사물인터넷 환경에서 구현되는 광고에 실질적으로 노출되는 다양한 수용자의 심리적 측면을 고려한 연구가 필요하다.

새로운 기술이나 상품이 수용자들에게 받아들여지는 과정에 대해 많은 연구가 이루어졌다. 먼저 Rogers(1962)가 혁신의 확산(Diffusion of Innovation) 이론을 제시한 이후 폭넓게 진행되었다. 또한 어떤 조건에서 새로운 기술을 수용하고 이

용의도가 높아지는지에 대한 대표적인 연구로 기술수용모델(Technology Acceptance Model)을 들 수 있다. Davis(1989)에 의해 제시된 이 모델은 지각된 용이성과 유용성을 중요한 변인으로 제시하여 인터넷 및 모바일 관련 연구에서 많은 관심을 받았으며, IT기술을 수용하는 데 유용한 모델로서 후속연구가 뒤따랐다(김보람, 정만수, 2015; Hernandez, Jimenez, & Martin, 2009; Jin & Villegas, 2008; 김봉철, 2007; Rao & Troshani, 2007; 양병화, 2005).

그러나 최근에는 기술수용모델이 새로운 기술이나 미디어에 대한 이용자들의 태도나 이용의도를 충분히 설명할 수 없다는 주장과 함께 새로운 변인에 대한 연구들이 이루어지고 있다. Kim & Lee (2016)는 스마트폰 앱을 채택하는데 있어, 지각된 용이성과 유용성 외에 소비자의 라이프스타일과 동기도 영향을 미치는 것으로 보고하였다. 따라서 다양한 수용자 측면의 변수를 고려해 사물인터넷상에서 구현되는 광고에 대한 효과에 차이가 있는지를 검증해 볼 필요가 있다.

## 2. 감각 추구 성향(Sensation Seeking Tendency)에 대한 연구

수용자 개인의 특성은 구매의도와 같은 수용자의 태도를 예측함에 있어 주요한 요인으로서 많은 분야에서 활발히 연구되었다. 이를 위해 주로 소비자의 인성과 하위문화, 인구 통계적 특성, 라이프스타일과 같은 범주에서 연구되었다. 다양해진 수용자들을 분석하기 위해 많은 연구들이 수용자 측면의 특성에 관심을 가졌으며, 감각 추구 성향, 창

작성, 종교적 세계관 등으로 확대시켜 다양한 변수를 적용하였다(Hirshman, 1980). 이 중 감각 추구 성향은 개인의 소비패턴을 예측하는 소비자행동 연구 분야에서 수용자의 태도를 예측하는데 많이 사용되고 있는 변수이다(오종철, 권홍규, 홍상진, 2010; 서문식, 김상희, 2003).

감각 추구 성향이란 새롭고, 다양하고, 복잡한 자극과 경험에 대한 욕구를 말하며, 이를 위해 신체적, 사회적 위험을 감내할 의사가 있는 정도를 말한다. 감각 추구 성향의 척도는 4가지 하위요인인 TAS (Thrill and Adventure Seeking), ES (Experience seeking), DIS(Disinhibition), BS(Boredom Susceptibility)로 구성된다. 스릴과 모험추구(TAS)는 스피드나 위험을 즐기는 성향이며, 경험추구(ES)는 규범에 얹매이지 않고 새로운 경험을 원하는 성향을 뜻한다. 탈억제(DIS)는 다양하고 흥미로운 것을 탐색하려는 경향이며, 권태에 대한 민감성(BS)은 일상적으로 반복되는 경험이나, 단조로운 경험을 좋아하지 않는 경향을 말한다(Zuckerman, 1994).

정보노출 활성화 모델(Activation Model of Information Exposure)에 의하면, 특정한 정보에 대한 주목은 수용자 개인의 필요에 의한 욕구라고 정의하고 있다. 때문에 특정 미디어나 광고와 같은 정보에 노출되는 상황에서 수용자마다 적절한 수준의 자극을 유지하거나 더욱 추구하려는 성향이 존재한다(Donohew, Palmgreen, & Duncan., 1980). 즉 이용자들은 개인마다 최적의 자극수준이 존재하고, 이에 도달하기 위해 자신에게 맞는 적절한 자극을 추구하게 된다. 감각 추구 성향이 높은 이용자는 최적의 자극 수준이 상대적으로 높아 자극적이고 새로운 경험을 원하고, 감각 추구 성향

이 낮은 이용자는 단조롭고 구조적으로 안정된 일을 추구하는 경향성을 보인다(Bagdasarov et al, 2010).

감각 추구 성향에 관한 연구 동향을 살펴보면 주로 위험 행동 및 각종 중독 현상을 예측할 수 있는 주요한 이용자 측면의 개인차 변인으로 사용되어 왔다. 그러나 감각추구는 개인의 성향 중 하나이며 잠재성을 갖기 때문에 반사회적 행동이나 규범을 깨는 행동에 관한 문항을 척도에 포함시키면 특정한 사회나 문화의 맥락이 고려되지 못한다고 지적도 있다(Arnett, 1994).

미디어 관련 분야에서는 감각 추구 성향이 높은 이용자들에게 효과적으로 전달할 수 있는 메시지 제작을 위한 맥락에서 연구가 이루어졌다(Chang, 2016; Chang & Tseng, 2013; Lang, Shin & Lee, 2005; Donohew, et al., 2000). 메시지 소구와 관련된 연구에서는, 감각 추구 성향이 높은 사람은 높은 자극의 메시지가 보다 큰 설득효과를 나타냈다(Lang, Shin, & Lee, 2005; Donohew et al., 2000). 감각 추구 성향이 높은 사람은 신기하고 새로운 내용의 유머소구(김원태, 2010; Niederdeppe et al., 2007; Zuckerman, 1994), 충격수준이 강한 공포물, 비트가 빠른 음악이 사용된 메시지와 같은 자극적인 메시지 내용인 공포소구 방식의 메시지를 선호했다(McNamara & Ballard, 1999). 따라서 광고 제작 시 수용자의 감각 추구 성향 정도에 적합한 광고 소구의 방식과 자극의 정도를 조절하는 것이 필요하다는 점을 시사한다(Donohew, Philip, & Elizabeth, 1998).

소비자 행동과 관련한 분야에서 오종철, 권홍규, 홍상진(2010)은 마케팅자극과 충동구매행동 간의 관계에서 감각 추구 성향의 조절효과를 알아보

았다. 연구 결과 감각 추구 성향이 높은 이용자는 그렇지 않은 집단에 비해 새로운 기술과 마케팅 자극에 대해 높은 수용성을 보이는 것으로 나타났다. 이외에도 감각 추구 성향은 인터넷 이용자들의 정보 수용 과정에 대해서도 활발히 연구되고 있다. Lin & Tsai(2002)의 연구에서는 감각 추구 성향이 높은 이용자들은 인터넷 의존도와 높은 상관관계를 가지는 것으로 보고되었다.

이러한 선행연구의 결과를 살펴보면, 새롭고 상호작용성이 높은 매체인 사물 인터넷은 감각 추구 성향이 높은 이용자에게 효과적인 자극으로 인식되어 다른 사람보다 긍정적인 태도를 형성시킬 수 있다고 예측된다. 이에 본 연구에서는 상호작용성이 높은 특성을 지닌 사물인터넷 환경에서 구현되는 광고 태도에 감각 추구 성향이 영향을 줄 수 있는 주요한 변인으로 설정하여 살펴보았다.

### 3. 혁신성향(Innovativeness)에 대한 연구

혁신성은 다른 사람들보다 새로운 아이디어나 기술, 제품을 먼저 수용하거나 새로운 것을 추구하는 경향을 말한다 (Rogers, 1962). 혁신성은 대상에 따라 기업 혁신성, 제품 혁신성, 소비자 혁신성으로 확대되어 적용된다. 기업 혁신성은 새로운 것을 창출하고 신제품을 빠르게 출시할 수 있는 능력을 의미하며(Hurley & Hult, 1998), 제품 혁신성은 제품이 다른 제품과 비교해 새로운 정도를 말한다 (Dannels & Kleinsmith, 2001). 소비자 혁신성은 새로운 것을 도전하거나 수용하려는 경향이다(Tellis, Eden, & Simon, 2009; Goldsmith & Hofacker, 1991).

혁신성이 높은 소비자들은 신제품 이용에 더 적극적이며, 시장 전체에 확산되는 과정에서 영향을 미칠 수 있으므로 광고뿐만 아니라 많은 마케팅 영역에서도 매우 중요한 영향력을 지닌다(박유식, 채희남, 2011). 따라서 개인의 기술 혁신성에 대한 변인을 사용하여 특정 제품과 서비스 이용에 미치는 영향에 관해 많은 연구가 진행되었다(Robinson & Leonhardt, 2017; Hoffmann & Soyez, 2010; Tellis, Eden, & Simon, 2009; Im, Bayus, & Mason, 2003).

기술 혁신성에 관한 연구들을 살펴보면 이용자가 새로운 제품을 구매하고, 서비스를 이용하는 데 있어 긍정적인 영향을 미치는 변인으로 나타났다(Kim, Benedetto, & Hunt, 2017; Kim, Hunt, & Lancioni, 2015; 이한석, 2013; Kim, Benedetto, & Hunt, 2012). 소비자의 인터넷쇼핑 행동에 관한 연구에서는 개인이 가지고 있는 혁신 성향이 인터넷쇼핑 의도에 직접적인 영향력을 행사하는 것으로 나타났다 (Blake et al., 2007; Limayem, Khalifa, & Frini, 2000). 이처럼 이용자의 혁신성향은 새로운 제품에 대한 소비로 이어지며, 특히 기술 및 패션 제품의 구매의도에 큰 영향을 미친다는 연구결과들이 보고되었다(Kim & Kim, 2017; Janjua & Shahjahan, 2015; Jai & Tung, 2015; Goldsmith et al, 2010).

그러나 이러한 견해와는 달리 이용자의 혁신성향은 개인이 가지는 성향의 측면 보다 제품 특징에 의해 한정적으로 나타난다는 견해도 있다 (Goldsmith & Hofacker, 1991). 또한 제품에 따라 다르게 나타나기 때문에 특정 제품에 대한 사용 경험에 많거나 관심도가 높은 사람들이 그렇지 않은 사람들에 비해 관련된 신제품을 더욱 잘 수용

하는 경향성이 있다고 보고되었다 (Hoffmann & Soyez, 2010). 즉 혁신성이 높은 이용자일지라도 제품군이나 관심정도에 따라 다르게 적용될 수 있다는 것을 시사한다.

광고 분야에서도 수용자의 혁신성향에 관해 다양한 연구들이 진행되었는데, 이용자의 혁신성향은 특히 디지털미디어를 수용하는 과정에 있어 혁신성향이 높은 이용자가 그렇지 않은 이용자에 비해 더 긍정적이었다(Lyons & Henderson, 2005; Lin, 2003). 또한 수용자들은 새로운 제품을 수용함에 있어 혁신제품이 갖는 장점에 몰두하기 때문에 위험요소와 같은 부정적인 측면에 상대적으로 덜 예민해지는 것으로 조사되었다(Saakjarvi & Minttu, 2005).

염동섭과 김화동(2014)이 진행한 모바일 위치기반광고의 지속적 이용의도에 미치는 영향을 분석한 연구에서는 이용 동기, 지각된 속성, 수용자의 혁신성 모두 모바일 위치기반광고를 지속적으로 사용할 것이라는 이용의도에 긍정적인 영향력을 미친다는 것이 검증되었다. 이처럼 혁신성이 높은 수용자일수록 새로운 기술을 활용한 광고라 할 수 있는 위치기반광고에 있어서도 높은 지속적 수용의지를 보였다. 따라서 새로운 정보기술을 활용한 광고 접행시 혁신성향이 높은 수용자 집단을 채택하는 것이 효과적이라 할 수 있다.

혁신성은 IT기술과 연관된 제품이나 서비스를 수용하는 것 뿐만 아니라 광고에 대한 태도를 형성하는데 중요한 변인으로 사용되고 있다. 많은 선행연구에서 이용자의 혁신성향을 새로운 기술이나 서비스에 영향을 미치는 개인 특성의 변수로 설계하고 있다(염동섭, 김화동, 2014; 정현수, 신지영, 2012; 김상훈, 임수현, 2011; Yang, 2010;

서창교, 성석주, 2004; Lewis, Agarwal, & Sambamurthy, 2003).

개인의 혁신성향은 새로운 기술 및 서비스를 수용함에 있어 의미 있는 영향력을 행사하므로, 본 연구에서도 사물인터넷이라는 새로운 기술을 기반으로 구현된 광고의 효과를 검증하는데 있어 개인의 혁신성이 사물인터넷광고 태도에 어떠한 영향을 주는지 알아보고자 했다.

#### 4. 사생활 정보 침해 우려에 대한 연구

사물인터넷을 활용해 구현되는 광고는 이용자의 정보를 바탕으로 하며, 특정 디바이스가 아닌 모든 사물에서 광고를 전송할 수 있다는 특성상 이용자의 사생활 정보 침해에 관한 문제가 뒤따른다. 또한 사물인터넷이 발달할수록 인터넷으로 연결되는 디바이스의 수가 증가함에 따라 개인에 관한 정보의 수집과 사용은 더욱 증가하게 될 것이다. 이러한 현상은 이용자가 자발적으로 제공한 정보의 처리뿐만 아니라 이를 활용하는 업체가 데이터 이용 현황을 정보 주체인 이용자에게 알려주는 것이 더욱 어려워지게 만든다. 그 결과 이용자가 자신의 정보에 관한 통제권을 잃어버릴 수 있다는 점이 우려된다(아시아경제, 2015).

국내의 경우 사물인터넷의 기술이 해외에 비해 다소 제한적으로 사용되는 것을 볼 수 있는데, 이는 사생활 침해라는 문제와도 연결되어 있다. 사물인터넷을 기반으로 하는 광고가 국내에서 활성화되기 위해서는 먼저 이와 관련된 법적 규제 완화가 선행되어야 한다. 특히 이용자 개인을 식별할 수 있는 개인 식별 정보가 아닌 광고에 활용되는 개

인 비식별 정보를 활용할 수 있도록 구분지어 법적인 가이드라인이 마련되어야 할 것이다. 이러한 기반 조성이 된다면 개인정보를 활용하는 특성을 지니는 광고 시장에 활력을 불어 넣을 수 있을 것이다(Penttinen, 2017; Mirsa, 2016; 황주성, 2013). 나아가 업계에서 개인 식별 정보를 활용하여 이용자의 사생활을 침해한다면 영업정지와 같은 다소 강력한 패널티를 부여해야 할 것이다(안대천, 임수현, 최화열, 2014).

인터넷에서의 사생활 침해 우려는 다양한 분야에서 연구가 이루어지고 있으며, 최근에는 위치기반 모바일 광고와 소셜미디어 연구에서 활발히 진행되고 있다. Limpf & Voorveld(2015)의 연구에서는 사생활 정보 침해에 대한 우려는 모바일 광고 수용 태도에 부정적인 영향을 미치며, 이러한 영향은 풀광고 보다 푸시광고에 더욱 중요하게 작용하는 것으로 나타났다. Jeong & Coyle(2014)에 의하면, 젊은이들은 광고와 마케팅에 의한 사생활 침해 보다 부모, 교사, 또는 자신에게 영향을 미칠 수 있는 권위를 지닌 사람에게 사생활 침해를 받을까 더 큰 우려를 한다는 흥미로운 결과를 제시했다.

향후 국내에서도 사물인터넷상에서 수집된 이용자의 정보가 빅데이터로 분석된 후 의미있는 정보를 기반으로 광고가 제공되는 방향으로 전환될 것이다. 빅데이터 개인정보보호 가이드라인에 따르면, 비식별화 정보는 특정 개인 정보의 일부 혹은 전체를 삭제하거나 대체하여 다른 정보와 조합하여도 쉽게 특정 이용자를 식별할 수 없도록 처리하는 조치를 말한다(방송통신위원회, 2014). 국내의 경우 해외에 비해 개인 정보를 활용하는 데 있어 뚜렷한 가이드라인이 없거나 제재가 강해서 기업들이 이를 활발히 활용하지 못하는 실정이다. 이와 관

련해 방송통신위원회는 비식별화와 익명화 조치를 마련해 개인정보를 활용하는 산업을 육성하는 방침을 밝힌 것으로 보인다. 즉 개인의 정보를 우선적으로 활용하게 한 후, 이용자가 거부 의사를 나타내면 이를 반영해 중단할 수 있는 사후거부 방식인 옵트 아웃을 법제화 하는 방안을 검토 중이므로 사물인터넷 광고도 차츰 활성화 될 것이다(디지털타임스, 2016).

사물인터넷을 기반으로 제공되는 광고 생태계가 완전히 조성되지 않은 현재 이와 같은 법적 가이드라인 제정이 이루어진다면, 이용자들의 막연한 불안과 부정적인 인식을 완화시키는 데 도움이 될 것이다. 법률적인 문제가 선행적으로 해결된다면 수용자가 자신이 원하는 상품 혹은 서비스 광고만 선택할 수 있게 된다. 따라서 수많은 광고에 노출되어 피로도와 회피도가 높아지고 있는 현 시점에서 합리적인 소비생활을 할 수 있을 것이다(신병동, 2014). 또한 사물인터넷을 구현하는 기술적인 측면의 준비와 더불어 사회 구성원 모두가 동의할 수 있는 합의안을 도출하고 질서를 정립해 나가는 것이 필요하다(아시아경제, 2015).

사생활 침해와 관련하여 진행된 광고분야의 연구들을 살펴보면, 김재휘, 성보경, 부수현(2010)은 프라이버시 침해 위험성이 유용성, 편의성과 함께 온라인 맞춤형 광고의 수용의도에 영향을 미칠 것이라고 예상했다. 검증결과, 개인정보의 상업적 활용, 기업에 대한 불신, 온라인상에서의 사생활 침해 위험성과 같은 요인은 광고에 부정적인 영향력을 미친다는 것이 밝혀졌다.

Okazaki와 동료들(2009)의 일본 연구에 의하면, 모바일 사용자가 필요한 서비스를 받기 위해 개인 정보를 제공했을 때 위험부담을 느끼며, 부당하

게 침해되지 않도록 적절한 규제가 이루어지기를 원했다. 즉 소비자는 자신의 정보가 존중받을 권리가 있으며, 광고주가 서비스 제공을 위해 수집한 개인정보는 호혜의 원칙을 벗어나지 않는 범위에서 사용하기를 바라고 있다.

광고성 문자 메시지의 프라이버시 침해우려가 모바일광고 콘텐츠의 수용에 미치는 영향에 관한 연구에 의하면, 모바일광고 이용자들이 광고 문자 메시지가 프라이버시를 침해할 우려가 높다고 생각 할수록, 광고회피행동은 증가하는 것으로 나타났다. 또한 프라이버시 침해 우려는 광고콘텐츠 접속 의향, 광고태도, 제품에 대한 태도에 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다(정만수, 이경렬, Ju-Pak, 2011; 최인규, 한상필, 2008).

온라인 맞춤형 광고에서 사생활 침해 우려가 미치는 영향을 살펴본 연구에서 지각된 통제 가능성, 취약성, 정보 민감성이 수용자의 사생활 침해 우려를 결정하는 요인임을 밝혔다. 그러나 사생활 침해 우려는 온라인상의 개인 맞춤형 광고의 클릭 가능성에 부정적인 영향을 미치지는 않았다(김정아, 이천식, 이형석, 2014).

정만수(2014)의 연구에서는 연령과 인지욕구가 스마트폰 사용행동에 미치는 영향에 관해 스마트폰 의존도, 앱 활용도, 앱 호감도, 사생활침해 우려, 광고회피행동을 중심으로 알아보았다. 연구 결과, 인지욕구가 높을수록 사생활 침해 우려가 높은 것으로 보고되었다. 그러나 연령과 사생활 침해 우려는 유의적인 상관관계를 보이지 않았다.

김보람과 정만수(2015)는 타게팅 광고에 대한 인터넷 쇼핑 이용자에 대한 태도를 살펴보았다. 연구 결과 인터넷 쇼핑 이용자들은 사생활 침해에 관한 우려가 있음에도 불구하고, 자신에게 직접적인

혜택이나 도움이 된다면 광고태도, 클릭의도에 긍정적이며, 리타게팅광고를 위해 자신의 정보를 제공할 의사가 있는 것으로 나타났다.

한편 최근 유럽에서 실시된 한 연구에 의하면, 어린이들은 타케팅 온라인광고와 관련하여 어른들에 비해 사생활 침해 우려 문제를 덜 심각하게 받아들인다는 결과를 보고했다(Reijmersdal et al., 2017).

이러한 선행연구들을 바탕으로 본 연구에서는 사물인터넷상에서 구현되는 광고가 이용자들의 정보를 기반으로 제공된다는 특성을 지니므로, 이용자가 가지는 사생활 침해 우려가 감각추구 성향과 혁신성향이 광고태도 및 클릭의도에 영향을 미칠 수 있는 조절변인으로 설정하였다.

### III. 연구문제 및 연구설계

#### 1. 연구가설

본 연구는 사물인터넷의 생태계가 표준화되기 전에 진행된 탐색적 연구이며, 사물인터넷에 대해 이용자들이 얼마나 인지하고 있는지의 여부가 사물인터넷상에서 구현되는 광고 효과에 어떤 영향을 미치는지 살펴보자 하였다. 아울러 수용자의 심리적 변수인 혁신성향, 감각 추구 성향이 사물인터넷을 활용한 광고 태도에 미치는 영향을 알아보자 하였다. 또한 주변 기기를 매개로 자신의 정보가 공유되는 사물인터넷상의 특성을 고려해 이용자가 느낄 수 있는 사생활 침해 우려가 조절효과를 보이는지 검증하는 것이다. 이러한 검증을 진행하

기 위해 앞에서 살펴본 선행연구들을 토대로 다음과 같은 4개의 연구가설 및 이에 따른 세부가설을 설정하였다.

**가설 1:** 사물인터넷 인지도에 따라 사물인터넷을 활용한 광고태도와 클릭의도에 차이가 있을 것이다.

**가설1-1:** 사물인터넷을 인지하는 집단이 비인지 집단에 비해 사물인터넷 광고에 대한 태도가 긍정적일 것이다.

**가설1-2:** 사물인터넷을 인지하는 집단이 비인지 집단에 비해 사물인터넷 광고에 대한 클릭의도가 높을 것이다.

**가설 2:** 수용자의 감각 추구 성향 및 혁신성향은 사물인터넷을 활용한 광고태도에 영향을 미칠 것이다.

**가설2-1:** 감각 추구 성향이 높을수록 사물인터넷 광고에 대한 태도가 긍정적일 것이다.

**가설2-2:** 혁신성향이 높을수록 사물인터넷 광고에 대한 태도가 긍정적일 것이다.

**가설 3:** 수용자의 감각 추구 성향 및 혁신성향은 사물인터넷을 활용한 광고의 클릭의도에 영향을 미칠 것이다.

**가설3-1:** 감각 추구 성향이 높을수록 사물인터넷 광고에 대해 클릭의도가 높을 것이다.

**가설3-2:** 혁신성향이 높을수록 사물인터넷 광고에 대해 클릭의도가 높을 것이다.

**가설 4:** 수용자의 사생활 침해 우려는 감각 추구 성향, 혁신성향과 사물인터넷을 활용한 광고에 대

한 태도 및 클릭의도에 영향을 미칠 것이다.

**가설4-1:** 감각 추구 성향에 따른 사물인터넷 광고태도는 사생활 침해 우려에 의해 영향을 받을 것이다.

**가설4-2:** 혁신성향에 따른 사물인터넷 광고태도는 사생활 침해 우려에 의해 영향을 받을 것이다.

**가설4-3:** 감각 추구 성향에 따른 사물인터넷 광고에 대한 클릭의도는 사생활 침해 우려에 의해 영향을 받을 것이다.

**가설4-4:** 혁신성향에 따른 사물인터넷 광고에 대한 클릭의도는 사생활 침해 우려에 의해 영향을 받을 것이다.

## 2. 조사설계

본 연구를 수행하기 위해 대상자들의 인구통계학적 특성으로 성별, 연령, 학력 등을 포함하고, 사물인터넷에 대한 인지여부를 조사하였다. 조사대상자는 연구주제의 특성을 감안하여 20~40대 남녀를 선정하였으며, 실제 설문조사는 2015년 10월 5일부터 2주간 진행되었다. 설문을 통해 수집된 데이터는 총 350개이며, 이 중 불성실한 응답과 신뢰성이 낮다고 판단한 30개를 제외한 320개를 실제 분석에 사용했다.

응답자의 이해를 돋기 위해 사물인터넷에 대해 간단히 설명한 후, 이용자 주변의 사물에서 특정광고가 나타났을 때의 상황을 제시하고, 직접 만든 의류광고를 삽입하여 설문을 진행하였다. 온라인상에서 구매할 수 있는 제품을 선정하고자 노력하였으며, 의류 광고 중 성별 선호도 차이가 비교적 낮은 청바지를 선택하였다. 광고물은 이용자들의 제

품 관여도나 브랜드 선호도 영향을 통제하기 위해 브랜드에 대한 정보는 제시하지 않았다. 응답자의 이해를 돋기 위해 <그림 1>과 같이 사물인터넷에서 구현되는 광고 사례를 설문지에 제시하였다.

◎ 다음 상황은 사물인터넷 상에서 구현되는 광고 중 하나의 사례입니다. 귀하는 저녁에 있을 약속에 입을 옷을 고르기 위해 옷장 문을 열자, 청바지 광고가 사물인터넷과 연결된 거울에 나타났습니다. 여기에는 제품에 대한 이미지 정보도 있고, 원한다면 추가 정보를 제공합니다.



<그림 1> 설문지에 제시된 사물인터넷에서 구현되는 광고 사례

### 3. 변인의 조작적 정의

본 연구 수행을 위한 데이터 수집은 관련된 문헌연구를 통해 선정한 항목들로 설문을 제작하였으며, 다음과 같은 구체적인 항목을 제시하였다.

#### 1) 감각 추구 성향

감각 추구 성향은 새롭고 다양한 자극에 대한

욕구가 있으며, 이를 경험하기 위해 물리적이거나 사회적인 위험을 감수하는 의지와 성향을 의미한다. 이를 측정하기 위해 Hoyle과 동료들(2002)이 사용한 척도를 본 연구에 맞게 적용하여 ① 나는 반복되는 경험에 지루함을 쉽게 느끼는 편이다. ② 나는 틀을 깨는 신선하고 짜릿한 경험을 좋아한다. ③ 나는 모험을 즐기는 편이다. ④ 나는 스릴이 있는 경험을 좋아한다는 4개의 문항을 리커트 7점 척도로 제시하였다.

#### 2) 혁신 성향

혁신성향은 새로운 기술이나 새로운 기술이 반영된 제품을 받아들이는 이용자의 수용정도를 말한다. 이를 측정하기 위해 선행연구(Goldsmith et al., 2010; Goldsmith & Hofacker, 1991)에서 사용한 척도를 본 연구에 맞게 적용하여 ① 나는 주변사람들에 비해 최신 IT제품을 많이 소유하고 있다. ② 나는 주변 사람들 중 최신 IT제품의 이름과 사양에 대해 많이 아는 편이다. ③ 나는 주변 사람들 중 최신 IT제품을 비교적 빠르게 구매하는 편이다는 3개의 문항을 리커트 7점 척도로 제시하였다.

#### 3) 사생활 침해 우려

사물인터넷 상에서 이용자의 정보를 활용한 타겟팅 광고에 노출시 수용자가 느끼는 사생활 침해 우려에 관한 문항을 측정하기 위해 Smith & Jeff(1996)에서 사용한 척도를 본 연구에 맞게 적용하여 ① 웹사이트에 가입할 경우, 나에 대한 정보를 과도하게 요구하는 것이 걱정된다. ② 나의 개인

정보가 불법적으로 사용될까봐 걱정된다. ③ 온라인상에서 나의 개인정보 유출로 경제적 손실을 입을까 걱정된다는 3개의 문항을 리커트 7점 척도로 측정하였다.

#### 4) 사물인터넷 광고에 대한 태도

사물인터넷 기반의 광고에 대한 태도는 이용자 가 제시된 광고에 대해 긍정적이거나 부정적으로 반응하는 것을 뜻한다(전종우, 천용석, 2011). 이를 측정하는 항목으로 Wixom & Todd(2005)가 사용한 척도 중에서 4개의 항목을 본 연구에 맞게 수정하여 적용하였으며, ① 나는 사물인터넷 기반의 광고에 만족한다. ② 나는 사물인터넷 기반의 광고에 호감을 갖고 있다. ③ 나는 사물인터넷 기반의 광고에 대해 긍정적이다. ④ 사물인터넷에서 구현되는 광고는 정보적일 것이다라는 문항을 리커트 7점 척도로 제시했다.

#### 5) 사물인터넷 광고 클릭 의도

사물인터넷 광고의 클릭의도란 이용자가 사물인터넷 상에서 구현되는 광고를 클릭하고자 하는 의도를 말하며, 목혜민과 주재훈(2012)이 사용한 척도를 본 연구에 맞게 수정하여 ① 사물인터넷에서 구현되는 광고를 클릭해 보고 싶다. ② 사물인터넷에서 구현되는 광고의 내용을 한번 확인해 보고 싶다는 2개의 문항을 리커트 7점 척도로 측정하였다.

## IV. 분석방법

본 연구는 통계프로그램인 SPSS 21.0을 사용해 자료를 분석하였으며, 구체적으로는 첫째, 응답자들의 인구통계학적 속성 변인의 일반적 분포 파악을 위해 빈도분석을 실시하였다. 둘째, 척도의 신뢰성 검증을 위해 신뢰도 분석(Cronbach's alpha)을 실시하였다. 셋째, 이용자들이 사물인터넷을 인지하고 있는지에 따라 사물인터넷에서 구현되는 광고에 대한 태도 및 클릭의도에 미치는 차이를 살펴보기 위해 t-test를 사용하였다. 마지막으로 감각 추구 성향과 혁신 성향이 사물인터넷 기반의 광고 태도 및 클릭의도에 미치는 영향과 사생활 침해 우려의 조절효과를 검증하기 위해 회귀분석을 통해 통제변수, 독립변수, 조절변수 및 상호작용항목을 한 번에 입력하는 동시입력방식으로 검증하였다.

## V. 연구결과

### 1. 표본의 특성

본 연구 대상자들의 인구통계학적 특성으로 성별, 연령, 학력을 포함하고, 350명 중 불성실한 응답과 신뢰성이 낮다고 판단한 설문지를 제외한 320개를 실제 분석에 사용했다.

본 조사에서는 남성 140명(43.8%), 여성 180명(56.3%)으로 남녀가 대체로 비슷하게 참여했다. 응답자의 연령은 20대 175명(54.7%), 30대 112명

(35%), 40대 33명(10.3%)순으로 20대의 비율이 가장 높게 나타났다. 학력은 고졸 미만 4명(1.3%), 고졸 42명(13.1%), 대학 재학 51명(15.9%), 대졸 188명(58.8%), 대학원 이상 35명(10.9%)으로 대졸이 가장 높았다. 사물인터넷을 들어본 적이 있다는 응답은 126명(39.4%), 들어본 적이 없다는 응답자는 194명(60.6%)으로 사물인터넷이라는 용어를 생소하게 느끼는 수용자들이 더 많았다.

## 2. 신뢰도 검증

본 연구에 사용된 각 변수들을 측정한 척도의 신뢰성 검증을 위해 Cronbach's alpha 값을 사용해 신뢰도를 검증하였다. 분석 결과 모든 변수가 .82을 상회하는 것으로 나타나 신뢰성을 저해하는 항목은 없었다. 이에 모든 변인들이 내적 일관성을 가진 것으로 나타나 본 연구를 진행하는데 있어 무리가 없다고 판단되었다.

## 3. 가설 검증

### 1) 가설1에 대한 검증

연구가설1은 이용자가 사물인터넷을 사전에 인지하고 있는지에 따라 사물인터넷에서 구현되는 광고에 대한 태도와 클릭의도에 차이가 있는지를 살펴보았으며, 〈표 1〉에 제시한 것처럼 유의미한 결과가 도출되었다.

가설 1-1의 결과에서는 사물인터넷을 이미 알고 있거나 들어본 적이 있는 이용자는 그렇지 않

은 이용자에 비해 사물인터넷 기반 광고에 훨씬 더 긍정적인 태도를 보이는 것으로 나타났다( $t=3.72$ ,  $df=318$ ,  $p<.001$ ).

또한 가설 1-2에 해당하는 이용자의 사물인터넷 인지여부가 사물인터넷 기반 광고에 대한 클릭 의도에 영향을 미치는지를 검증한 결과 유의미하게 나타났다( $t=2.29$ ,  $df=318$ ,  $p<.05$ ). 즉 사물인터넷에 대해 알고 있는 이용자가 사물인터넷상에서 구현되는 광고를 클릭해보고자 하는 의도 또한 높은 것으로 나타났다.

〈표 1〉 연구가설 1에 대한 검증결과

	독립변인	종속변인	N	평균	표준편차	t	df	p
가설 1-1	사물인터넷 인지	광고태도	126	4.57	1.40	3.72	318	$.000^{**}$
	사물인터넷 비인지	광고태도	194	3.99	1.34			
가설 1-2	사물인터넷 인지	클릭의도	126	4.50	1.49	2.29	318	$.022^{*}$
	사물인터넷 비인지	클릭의도	194	4.10	1.56			

### 2) 가설2에 대한 검증

연구가설2는 수용자의 감각 추구 성향과 혁신 성향이 사물인터넷 기반의 광고 태도에 어떤 영향을 미치는지 살펴보았으며, 두 변인 모두 긍정적인 것으로 나타났다. 가설2에 대한 검증결과는 〈표 2〉에 제시하였다.

가설 2-1에서는 감각 추구 성향에 따른 사물인터넷 기반 광고에 대한 태도를 살펴본 결과, 통계적으로 유의미하였다( $B=.227$ ,  $p<.001$ ). 즉 감각 추구 성향이 높은 수용자가 사물인터넷을 기반으로

한 광고에 대한 태도가 더 긍정적이었다.

가설 2-2는 혁신성향에 따른 사물인터넷 기반 광고의 광고태도를 알아본 결과 통계적으로 유의미한 것으로 나타났다( $B=.220$ ,  $p<.01$ ). 즉 혁신성향이 높은 수용자의 경우 사물인터넷상에서 구현되는 광고에 대해 더욱 우호적인 태도를 보였다. 아울러 사물인터넷상에서 구현되는 광고 태도에 수용자의 감각 추구 성향과 혁신성향 모두 유의미한 영향을 보이지만, 감각 추구 성향이 보다 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다.

〈표 2〉 연구가설 2에 대한 검증결과

	독립변인	종속변인	B	t	F	R <sup>2</sup>	p
가설 2-1	감각추구 성향	광고 태도	.227	4.18	17.54	.052	.000**
가설 2-2	혁신 성향	광고 태도	.220	3.77	16.24	.093	.002*

### 3) 가설3에 대한 검증

연구가설3은 수용자의 감각 추구 성향과 혁신성향이 사물인터넷 기반의 광고에 대한 클릭의도에 어떤 영향을 미치는지 살펴보았는데, 두 변인 모두 긍정적인 것으로 나타났다. 이에 대한 검증결과는 〈표 3〉에 제시하였다.

좀 더 구체적으로, 가설 3-1에 대한 검증 결과 수용자의 감각 추구 성향은 사물인터넷 기반 광고의 클릭의도에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다( $B=.203$ ,  $p<.01$ ). 이는 수용자의 감각 추구 성향이 높을 경우 그렇지 않은 경우에 비해 사물인터넷상에서 구현되는 광고에 대한 클릭의도가 높은 것으로 볼 수 있다.

가설 3-2를 검증한 결과, 수용자의 혁신성향

에 따른 사물인터넷 기반 광고의 클릭의도에 미치는 영향은 통계적으로 유의미하였다( $B=.226$ ,  $p<.001$ ). 다시 말해, 혁신성이 높은 수용자는 혁신성이 낮은 수용자보다 사물인터넷을 기반으로 제공되는 광고를 실제로 클릭하고자 하는 의도가 높은 것으로 나타났다. 아울러 사물인터넷상에서 구현되는 광고에 대한 클릭의도에 수용자의 감각 추구 성향과 혁신성향 모두 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 혁신성향이 더욱 긍정적인 영향을 미치는 것으로 볼 수 있다.

〈표 3〉 연구가설 3에 대한 검증결과

	독립변인	종속변인	B	t	F	R <sup>2</sup>	p
가설 3-1	감각추구 성향	클릭의도	.203	3.87	12.27	.045	.003*
가설 3-2	혁신 성향	클릭의도	.226	3.02	15.03	.072	.000**

### 4) 가설4에 대한 검증

사물인터넷 활용 시 수용자의 정보가 큰 폭으로 공개되므로, 수용자들은 사생활에 대한 침해 우려를 느낄 수 있을 것이다. 따라서 연구가설4에서는 수용자의 사생활 침해 우려는 감각 추구 성향, 혁신성향과 사물인터넷을 활용한 광고의 태도 및 클릭의도에도 영향을 미칠 것으로 가정하고 세부가설을 검증하였다. 즉 사생활 침해 우려의 조절작용을 파악하기 위해 변인들 간의 상호작용효과를 살펴보았으며, 가설 4-2에서 의미있는 상호작용효과가 나타났다. 연구가설 4에 대한 검증결과는 〈표 4〉에 제시하였다.

가설 4-1은 감각 추구 성향에 따른 사물인터넷을 활용한 광고의 태도는 사생활 침해 우려에 의해

영향을 받을 것으로 가정하였다. 상호작용항을 생성해 조절효과를 분석한 결과, 이용자의 사생활 침해 우려는 감각 추구 성향이 사물인터넷 기반 광고의 태도에 미치는 영향에 있어 유의미한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다.

가설 4-2는 혁신성향에 따른 사물인터넷을 활용한 광고 태도는 사생활 침해 우려에 의해 영향을 받을 것이라고 가정하였다. 이를 위해 상호작용항을 생성해 조절효과를 분석한 결과 이용자의 혁신성향이 사물인터넷 기반 광고의 태도에 미치는 영향에 있어 사생활 침해 우려가 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다( $B=-.037$ ,  $p<.001$ ). 이러한 결과는 <그림 2>에서 보듯이 변인들간 흥미로운 상호작용효과를 보여주고 있다. 즉 혁신성향이 낮은 경우 사생활 침해 우려가 높은 사람이 사물인터넷 기반 광고에 보다 긍정적이나, 혁신성향이 높은 경우에는 사생활 침해 우려가 낮은 사람이 사물인터넷 기반 광고에 보다 긍정적인 것으로 나타났다. 또한 혁신성향이 높고 사생활 침해 우려가 낮은 사람이 그렇지 않은 사람들에 비해 사물인터넷 기반 광고에 가장 긍정적인 태도를 가지는 것으로 나타났다.

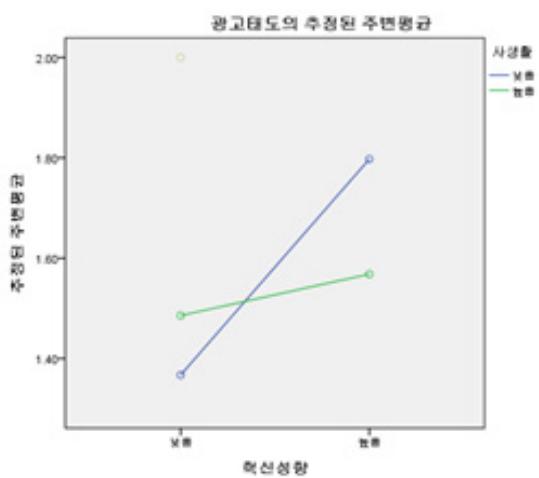
가설 4-3은 감각 추구 성향이 사물인터넷을 활용한 광고의 클릭의도에 미치는 영향에 사생활 침해가 조절효과를 할 것이라고 가정하였다. 변인들 간의 상호작용효과를 살펴보았으나, 감각 추구 성향과 사생활 침해 우려에 따라 사물인터넷을 활용한 광고의 클릭의도에 유의미한 차이가 없는 것으로 나타났다.

가설 4-4는 혁신성향이 사물인터넷을 활용한 광고의 클릭의도에 미치는 영향에 있어 사생활 침해 우려가 조절효과를 할 것이라고 가정하였다. 검

증결과 이용자의 혁신성향이 사물인터넷을 활용한 광고의 클릭의도에 미치는 영향에 있어 사생활 침해 우려가 유의미한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다.

<표 4> 연구가설 4에 대한 검증 결과

	상호작용	총속변 인	B	t	F	R <sup>2</sup>	P
가설 4-1	감각추구 성향*사생 활 침해 우려	광고 태도	-.017	-2.09	13.35	.013	.537
가설 4-2	혁신성향 *사생활 침해 우려	광고 태도	-.037	-.3.54	15.36	.088	.000**
가설 4-3	감각추구 성향*사생 활 침해 우려	클릭의 도	-.006	-.615	7.78	.047	.539
가설 4-4	혁신성향 *사생활 침해 우려	클릭의 도	-.015	-1.29	8.36	.050	.200



<그림 2> 혁신성향에 따른 광고태도에 대한 사생활 침해 우려의 조절효과

## VII. 결론 및 논의

### 1. 요약

어떤 고객이 PC나 모바일 상에서 상품정보를 검색하다가 중단했을 경우, 나중에 다른 작업을 위해 그 매체를 다시 켰을 때 본인이 검색하던 광고가 나타나는 타게팅 또는 프로파일 광고가 많아지고 있다. 이런 현상은 향후 사물인터넷에 연결된 제품의 디스플레이 화면에도 나타날 수 있다. 본 연구에서는 이용자가 인터넷을 통해 청바지 상품을 검색하다가 중단했는데, 나중에 사물인터넷과 연결된 옷장 디스플레이 화면에 청바지 광고가 나타나는 상황을 가정하여 탐색적 연구를 실시하였다.

아직 사물인터넷을 이용한 광고가 활성화되지 않은 시점이어서, 신제품 채택과 관련한 선행연구에서 활용한 변인들 중에 인지도, 감각 추구 성향, 혁신성향 및 사생활 침해 우려를 중심으로 살펴보았다. 모두 네 개의 연구가설과 이에 따른 세부가설이 수립되었으며, 검증결과 가설1, 가설2 및 가설3은 채택되었으며, 가설4는 부분적으로 채택되었다.

연구가설에 대한 검증결과를 다음과 같이 요약 할 수 있다. 먼저 가설1에서 이용자가 사물인터넷을 사전에 인지하고 있는지에 따라 사물인터넷에서 구현되는 디스플레이 광고에 대한 태도와 클릭의도에 차이가 있는 것으로 나타났다. 즉 사물인터넷을 인지하는 이용자는 사물인터넷을 활용한 광고에 보다 긍정적인 태도를 보였다. 즉 사물인터넷에 대해 들어본 적이 있거나 알고 있는 이용자는 사물인터넷상에서 구현되는 광고를 클릭하는데 있어서도 긍정적이었다. 이는 사물인터넷을 활용한 광고를 활성화시키는데 있어 수용자들에게 사물인터넷에 대

해 먼저 인지하도록 하면 보다 긍정적인 광고효과를 낼 수 있다는 것을 시사한다.

가설2에서는 이용자의 개인적인 특성인 감각 추구 성향과 혁신성향이 사물인터넷 기반 광고에 어떤 영향을 미치는지 살펴보았다. 검증 결과 감각 추구 성향이 높은 사람은 사물인터넷상에서 구현되는 광고에 보다 긍정적이었다. 또한 혁신성향이 높은 사람은 그렇지 않은 사람에 비해서 사물인터넷 광고에 보다 긍정적인 것으로 나타났다. 즉 수용자의 감각 추구 성향과 혁신성향은 모두 사물인터넷 기반의 광고 태도에 긍정적인 영향을 미친다는 것을 알 수 있다. 따라서 반복되는 경험에 쉽게 지루함을 느끼거나 모험을 즐기는 감각 추구 성향을 가진 수용자들과 평소 새로운 제품에 관심이 많거나 이를 실제로 구매하는 성향을 가진 수용자들은 사물인터넷상에서 제공되는 광고에도 긍정적인 태도를 보인다고 해석할 수 있다.

가설3에서는 이용자의 감각 추구 성향과 혁신성향이 사물인터넷 상에 제시된 광고를 클릭하려는 의도에 어떤 영향을 미치는지 살펴보았다. 검증 결과 감각 추구 성향이 높은 사람은 사물인터넷상에서 구현된 광고를 클릭하려는 의도가 큰 것으로 나타났다. 또한 수용자의 혁신성향도 사물인터넷 기반 광고의 클릭의도에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉 혁신성향이 높은 이용자는 사물인터넷 기반의 광고에 클릭하고 싶은 의도가 더 큰 것으로 보인다. 또한 혁신성향이 감각 추구 성향보다 사물인터넷 기반의 광고를 클릭함에 있어 더 큰 영향력을 미치는 것으로 나타났다.

가설4에서는 수용자의 사생활 침해 우려는 감각 추구 성향, 혁신성향과 사물인터넷을 활용한 광고에 대한 태도 및 클릭의도에 영향을 미칠 것으로

가정하고 변인들 간의 상호작용효과를 살펴보았다. 분석 결과, 혁신성향과 광고태도에서 사생활 침해 우려의 조절효과가 유의미하게 나타났다. 즉 혁신 성향이 낮은 경우 사생활 침해 우려가 높은 사람이 사물인터넷 기반 광고에 보다 긍정적인 반면, 혁신 성향이 높은 경우에는 사생활 침해 우려가 낮은 사람�이 사물인터넷 기반 광고에 보다 긍정적인 태도를 보였다. 또한 혁신성향이 높고 사생활 침해 우려가 낮은 사람이 그렇지 않은 사람들에 비해 사물인터넷 기반 광고에 가장 긍정적인 태도를 보였다. 가설4의 다른 세부가설에서는 사생활 침해우려에 대한 조절효과가 나타나지 않았다. 이러한 결과는 사물인터넷을 기반으로 하는 디스플레이 광고가 줄 수 있는 사생활 침해에 대해 소비자들이 덜 민감하게 반응하는 것을 시사한다. 따라서 광고업계에서는 사물인터넷을 기반으로 하는 디스플레이 광고를 보다 적극적으로 활용할 수 있을 것이다.

## 2. 시사점

본 연구는 사물인터넷이라는 새로운 IT기술 환경에서 구현될 수 있는 광고에 대한 효과를 미리 살펴보는 데 의의가 있다. 사물인터넷 광고가 아직 활성화 되지 않은 시점에서 본 연구를 진행하여, 향후 사물인터넷 생태계가 표준화 되었을 때 사물인터넷 광고 환경 조성에 도움이 될 것으로 기대한다. 이를 위해 수용자들이 사물인터넷에 대해 인지하는지 여부와 수용자의 심리적 특성 가운데 감각 추구 성향, 혁신성향에 따라 어떠한 차이가 있는지 살펴보았다. 또한 사생활 침해 우려의 정도에 따라 광고 태도 및 클릭의도에 어떤 조절효과가 발생하는지를

함께 검증해 본 것은 의미가 있었다.

연구 결과 첫째, 수용자의 사물인터넷 인지도는 사물인터넷 광고에 대한 태도와 클릭의도에 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 따라서 새로운 IT기술인 사물인터넷을 수용자에게 생소하지 않도록 먼저 인식시켜주는 과정이 광고를 집행하는 단계보다 선행되어야 기대하는 광고효과를 가져올 수 있음을 알 수 있다. 따라서 본 연구는 사물인터넷 광고에 대한 연구가 많이 이루어지지 않은 시점에서 사물인터넷에 대해 수용자들이 얼마나 인지하고 있는지, 그리고 이러한 인지여부가 광고효과에 미치는 영향을 살펴본 것에 의미를 갖는다.

둘째, 수용자의 감각 추구 성향은 사물인터넷상에서 구현되는 광고에 대한 태도 및 클릭의도에 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉 감각 추구 성향이 높은 이용자의 경우 감각 추구 성향이 낮은 이용자에 비해 사물인터넷 기반의 광고에 보다 긍정적인 광고 태도와 클릭의도를 보였다. 이는 새로운 광고 플랫폼이라 할 수 있는 사물인터넷상에서의 광고 효과를 측정할 때, 이용자의 심리적 변수 중 감각 추구 성향이 주요한 영향을 미치는 변인임을 입증한 것에 의미가 있다. 즉 새로운 기술과 관련한 광고 효과를 측정함에 있어 주로 인지욕구, 몰입과 같은 변인이 많이 다루어졌는데, 감각 추구 성향이라는 새로운 변인을 추가해 연구를 더욱 다채롭게 만들었다. 또한 평소 새로운 IT기술에 큰 관심을 갖지 않는 이용자라 할지라도 다양한 감각적 자극을 즐기는 수용자는 사물인터넷 기반의 광고에 긍정적인 태도를 보일 수 있다는 것에 함의가 있다.

셋째, 이용자의 혁신성향은 사물인터넷상에서 구현되는 광고에 대한 태도 및 클릭의도에 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉 사물인터넷

상에서 구현되는 새로운 광고에 대해 다른 사람에 비해 신속하고, 긍정적으로 받아들이는 이용자의 혁신성향은 설명력 있는 변인으로 보인다. 혁신성이 광고의 기대효과인 광고 태도 및 클릭의도에 주요한 영향을 행사한다는 것은 선행연구들의 결과와 일치한다. 따라서 사물인터넷상에서 광고를 구현할 때, 혁신성이 높은 이용자들을 선별해 전략적으로 광고를 집행한다면 보다 긍정적인 광고 효과를 만들어낼 수 있을 것이다.

넷째, 사생활 침해 우려는 감각 추구 성향의 수용자 보다 혁신성을 가진 수용자의 광고 태도에 더 유의미한 조절효과를 나타냈다. 즉 혁신성을 가진 수용자가 사생활 침해 우려를 높게 인식한다면, 사물인터넷 광고 태도에 장애요소로 작용할 수 있을 것이다. 그럼에도 불구하고 혁신성이 높은 이용자는 사물인터넷상에서 구현되는 광고를 클릭 하려는 상당한 동기가 있으며, 즉각적인 반응인 클릭을 하는 데 사생활 침해 우려에 의해 큰 영향을 받지 않는 것으로 보인다. 이는 사물인터넷이라는 광대한 플랫폼에서 구현되는 광고의 특성상 사생활 침해 우려가 상대적으로 축소된 것으로 보인다. 따라서 향후 사물인터넷에서 구현되는 광고 제작 시 이용자들이 쉽게 클릭할 수 있는 인터랙티브한 광고를 제작하여 집행한다면 혁신성이거나 감각 추구 성향을 지닌 수용자들에게 효과적일 것이다.

마지막으로, 사물인터넷의 발전은 PC와 모바일 광고는 물론 디스플레이 광고에도 적용가능성이 높다. 옥외매체의 영역이 점차 확장되는 추세를 감안하면, 본 연구에서 살펴본 타겟팅 형태의 디스플레이 광고가 각종 옥외광고에도 이용될 수 있을 것으로 보인다. 머지않아 디지털 사이니지, 모바일과 상호작용하는 전광판, 상점의 디스플레이 안내판

등 다양한 옥외광고에도 사물인터넷 광고가 활용될 수 있을 것이다.

### 3. 한계점 및 제언

본 연구의 제한점과 향후 연구방향을 살펴보면 다음과 같다. 첫째, 본 연구의 대상은 20대에서 40대의 응답자를 포함 하였지만, 응답층이 주로 20~30대로 나타나 40대 이상의 고 연령층 대상자들을 고루 포함하지 못해 일반화의 문제를 가질 수 있다. 그러나 새로운 IT기술을 적극적으로 사용하는 연령층이 주로 20~30대인 점을 감안하면 부득이한 측면도 있다.

둘째, 본 연구에서는 사물인터넷을 직접 구현하면서 실험을 진행할 수 없어, 연구자가 제작한 광고물을 설문에 삽입하는 시나리오 기법으로 연구를 진행하여 타당성의 문제를 갖는다. 사물인터넷이 아직 많이 보급되지 않은 점과 사물인터넷 상의 디스플레이 광고가 생소한 점을 감안하여 이를 보완하기 위한 노력을 기울였다. 즉 응답자들의 이해를 돋기 위해 제작한 사물인터넷 상의 광고 이미지와 광고가 구현되는 상황을 설문지에 추가하였다.

셋째, 본 연구를 위해 제작한 광고는 장기적 노출이 아닌 상황을 고려해 청바지라는 의류광고를 선택하였다. 그런데 이 제품은 20~30대 층에게 관여도가 높게 작용될 수 있다는 제한점을 갖고 있으며, 후속 연구에서는 제품 관여도나 광고의 반복적 노출 같은 보다 다양하고 면밀한 광고 설계가 필요할 것으로 보인다.

본 연구는 이와 같은 한계점을 지니고 있지만, 현재 전 세계적으로 높은 관심을 받고 있는 사물인

터넷이라는 주제를 광고와 접목해 다룸으로써 시의 성을 가진다고 할 수 있다. 또한 사물인터넷상에서 구현되는 광고에 대한 효과를 아직 사물인터넷 기반의 광고가 활발히 이루어지기 전에 다룬 탐색적인 연구라고 할 수 있다. 따라서 사물인터넷이라는 새로운 광고 플랫폼에 적합한 수용자를 선별하여 광고 회피도를 줄이고, 향후 보다 효율적인 광고 생태계를 조성하는데 도움이 되고자 하였다.

사물인터넷은 아직까지 공학적 분야에서 주로 연구되고 있지만, 새로운 매체 환경에서 수용자의 심리적 요소인 감각 추구 성향, 혁신성향, 사생활 침해 우려와 같은 변인들을 추가해 광고효과에 영향을 미치는 변인임을 밝혀낸 것은 의미가 있다. 이는 기술적인 측면의 연구에서 벗어나 수용자 측면의 심리적 특성에 초점을 둔 확장된 연구라 할 수 있다.

향후 이어질 후속 연구에서는 더욱 다양한 수용자 변인을 살펴보고, 사물인터넷상에서 구현될 다양한 광고 형태에 대한 효과 연구가 이어져야 할 것이다. 또한 사물인터넷상에서는 현재와 비교해 광고가 노출될 수 있는 플랫폼 자체가 늘어나게 되므로, 다양한 유형의 메시지가 어떤 매체에 더 효과적 인지에 대해서도 연구가 이루어져야 할 것이다.

## 참고문헌

- 강시철(2015). 디스럽션: 사물인터넷비즈니스의 모든 것. 리더 스북.
- 김보람, 정만수(2015). 리타게팅광고에 대한 인터넷쇼핑 이용자들의 태도 연구: 광고 태도, 클릭의도, 개인정보 제공의도를 중심으로. *광고학연구*, 26(4), 37–63.
- 김보람, 윤용익, 정만수(2017). Hedonic Model Effects for Consumeroriented Retargeting Ad Based on Internet of Things. *Journal of The Korea Society of Computer and Information*, 22(2), 75–80.
- 김봉철(2007). 모바일 광고에 대한 태도에 영향을 미치는 선행 요인: Ducoffe(1996)의 웹 광고효과 모델 확장 적용. *광고연구*, 75, 35–59.
- 김상훈, 임수현(2011). 행동 맞춤형 광고의 수용자 이용의도에 영향을 미치는 요인에 관한 연구. *광고학연구*, 22(5), 211–234.
- 김원태(2010). 유머 광고의 광고 효과에 관한 연구: 브랜드 이미지 중심으로. *정보디자인학연구*, 15, 65–76.
- 김재희, 성보경, 부수현(2010). 온라인 맞춤형 광고의 유용성, 편의성, 프라이버시 침해 위험성이 광고 수용의도에 미치는 영향: 소비자의 심리적 반응과 지각된 통제감을 중심으로. *광고연구*, 87, 263–302.
- 김정아, 이천식, 이형석(2014). 소비자 갈등: 사생활 침해 우려와 온라인 맞춤형 광고의 사용에 관한 미국 대학생들을 중심으로. *광고학연구*, 25(2), 161–184.
- 김지룡, 한은경(2016). IoT 광고의 사회적 재난에 관한 연구: 프라이버시 염려의 조절효과를 중심으로. *한국방재학회논문집*, 16(4), 53–59.
- 디지털타임스(2016). ‘개인정보 선활용·후거부 법제화’, 1월 19 일.
- 목혜민, 주재훈(2012). SNS에서 제휴마케팅 관점의 클릭의도에 영향을 주는 요인과 연대강도의 조절효과. *한국경영정보학회*, 15(3), 89–110.
- 문철수(2010). OOH 광고 미디어로서의 디지털 사이니지에 관한 탐색적 연구. *옥외광고학연구*, 7(4), 237–256.
- 매일경제IoT혁명프로젝트팀(2014). 모든 것이 연결되는 사물인터넷. 매일경제신문사.
- 미디어뉴스(2015). ‘TV냉장고가 인터넷인 신세계, 기업이 통제 할 디스토피아 이미 곁에 와 있는 미래, 사물인터넷(IoT) 을 아십니까?’ 3월 14일.
- 박유식, 채희남(2011). 감성지능이 소비자 혁신성에 미치는 영향: 감각추구성향과 인지욕구를 중심으로. *기업경영연구*, 18(3), 55–81.
- 방송통신위원회(2014). 빅테이터 개인정보보호 가이드라인.
- 블로터(2015). ‘사물인터넷 시대, 빼놓는 비트코인 기술’, 1월 19 일.
- 서문식, 김상희(2003). 인터넷상에서 경험하는 감정적 반응의 상호작용효과가 고객행동에 미치는 영향: 고객의 감각 추구 성향을 중심으로. *마케팅연구*, 18(1), 77–111.
- 서창교, 성석주(2004). 개인특성이 인터넷 쇼핑몰 사용의도에 미치는 영향. *경영정보학연구*, 14(3), 1–22.
- 성정연, 조재욱(2016). 증강현실 광고의 사용자 경험에 대한 탐색적 연구. *Journal of Digital Convergence*, 14(8), 177–183.
- 신병동(2014). 타겟팅 광고와 프라이버시 침해: 행동 타겟팅 광고를 중심으로. *스포츠와 법*, 17(3), 130–150.
- 아시아경제(2015). ‘사물인터넷 시대를 위한 사회적 준비’. 9월 9일.
- 아이뉴스24(2015). ‘사물인터넷 시대, 마케팅의 재창조가 필요 한 때’. 3월 13일.
- 안대천, 임수현, 최화열(2014). 온라인 광고 상생협력 방안에 관한 연구: 전문가의 인식을 중심으로. *언론과학연구*, 14(3), 180–227.
- 양병화(2005). 모바일 광고의 태도효과 모델 연구. *광고연구*, 69, 139–163.
- 염동섭, 김화동(2014). 모바일 위치기반광고에 대한 이용 동기 및 지각된 속성, 수용자 혁신성이 지속적 이용의도에 미치는 영향. *한국디자인포럼*, 47(5), 53–63.
- 오종철, 권홍규, 홍상진(2010). 마케팅자극과 충동구매 간의 관계에서 플로우의 매개효과에 관한 연구: 자기행동통제와 감각추구성향의 조절효과. *한국산학기술학지*, 11(1), 278–286.
- 이경렬, 정만수(2011). 옥외광고학에서의 QR코드의 활용실태에 관한 연구. *옥외광고학연구*, 8(2), 61–84.
- 이지화, 조세홍(2015). 사물인터넷이 구현된 광고의 소비자 인

- 지욕구에 따른 광고태도 연구. *한국디지털콘텐츠학회논문지*, 16(1), 165–172.
- 이한석(2013). 혁신성과 기술 수용 특성이 디지털 콘텐츠 선물 행위에 미치는 영향에 관한 연구: 모바일 쿠폰을 중심으로. *한국콘텐츠학회*, 13(11), 357–365.
- 전종우, 천용석(2011). 3D콘텐츠의 이용 동기와 3D 크리에이티브 광고 효과와의 관계. *광고연구*, 91(1), 96–122.
- 정만수(2014). 연령과 인지욕구가 스마트폰 사용행동에 미치는 영향에 관한 탐색적 연구: 스마트 폰 의존도, 앱 활용도, 앱 호감도, 사생활침해 우려, 광고회피행동을 중심으로. *광고학연구*, 25(6), 105–133.
- 정만수, 이경렬, Ju-Pak(2011). 광고성 문자 메시지에 대한 프라이버시 침해 우려가 모바일광고 콘텐츠의 수용에 미치는 영향. *광고연구*, 13(1), 163–197.
- 정현수, 신지영(2012). 광고반응에 있어 소비자 혁신성의 역할에 관한 연구. *광고학연구*, 23(6), 133–160.
- 조선일보(2016). “신발·칫솔에도 센서...실생활로 들어온 IoT” 5월 17일 B6면.
- 최인규, 한상필(2008). 모바일 광고 회피 행동에 영향을 미치는 요인에 관한 연구. *한국심리학회지: 소비자·광고*, 9(3), 523–547.
- 파이낸셜뉴스(2015). SKT·삼성 '개방형 IoT' 영토 확장 본격화.. 구글·애플 독점 끝낸다. 3월 8일.
- 한광석(2014). 스마트 사이니지의 상호작용성과 인계이지먼트 수준이 태도와 기억에 미치는 효과. *옥외광고학연구*, 11(2), 37–63.
- 황주성(2013). *빅데이터와 위험정보 사회*. 커뮤니케이션북스.
- Arnett, J.(1994). Sensation seeking:A new conceptualization and a new scale. *Personality and Individual Difference*, 16(2), 289–296.
- Bagdasarov, Z., Greene, K., Banerjee, S., Krcmar, M., Yanovitzky, I., & Ruginyte, D.(2010). I am what I watch: Voyeurism, Sensation Seeking and Television Viewing Patterns. *Journal of Broadcasting & Electronic Media*, 54(2), 299–315.
- Batalla, J., Mastorakis, G., Mavromoustakis, C. & Pallis, E.(2017). Beyond the Internet of Things: everything interconnected. Cham, Switzerland: Springer.
- Blake, B., Valdiserri, C., Neuendorf, K., & Valdiserri, J.(2007). The Online Shopping Profile in the Cross National Context: The Roles of Innovativeness and Perceived Innovation Newness. *Journal of International Consumer Marketing*, 19(3), 23–51.
- Boerman, S., Kruikemeier, S., & Zuiderveen Borgesius, F.(2017). Online Behavior Advertising: A Literature Review and Research Agenda, *Journal of Advertising*, 46(3), 363–376.
- Chang, C. & Tseng, C.(2013). Can sex sell bread?, *International Journal of Advertising*, 32(4), 559–585.
- Chang, Y.(2016). Why Do Young People Multitask With Multiple Media? Explicating the Relationships Among Sensation Seeking, Needs, and Media Multitasking Behavior. *Media Psychology*, DOI: 10.1080/15213269.1247717.
- Dannels, E., & Kleinschmidt, E.(2001). Product Innovativeness from the Firm's Perspective: Its Dimension and Their Relation with Project Selection and Performance. *Journal of Product Innovation Management*, 18(6), 357–373.
- Davis, D., Bogazzi, R., & Warshaw, P. (1989). User acceptance of computer technology. *Management Science*, 35(8), 982–1003.
- Deuze, M.(2016). Living in Media and the Future of Advertising. *Journal of Advertising*, 45(3), 326–333.
- Donohew, L., Palmgreen, I., & Duncan, J.(1980). An activation model of information exposure. *Communication Monographs*, 74, 295–303.
- Donohew, L., Philip P., & Elizabeth P.(1998). Applications of a Theoretic Model of Information Exposure to Health Interventions. *Human Communication Research*, 24, 454–468.
- Donohew, L., Zimmerman, R., Cupp, P., Novak, S., Colon, S., & Abell, R. (2000). Sensation Seeking, Impulsive Decisionmaking, and Risky

- Sex: Implications for Risk-taking and Design of Interventions. *Personality and Individual Differences*, 28, 1079–1091.
- Etnews(2010). Growth of M2M Communication Industry. December 12.
- Gartner(2014). Gartner Identifies the Top 10 Strategic Technology Trends for 2015. October 8.
- Goldsmith, R., Kim, D., Flynn, L., & Goldsmith, R., & Hofacker, C.(1991). Measuring consumer innovativeness. *Academy of Marketing Science*, 19(2), 209–221.
- Kim, W.(2010). Consumer Innovativeness for Fashion as a Second Order Construct: A Cross-Cultural Study. *Journal of Global Fashion Marketing*, 1(1), 51–60.
- Hernandez, B., Jimenez, J., & Martin, M.(2009). The Impact of Selfefficacy, Ease of Use and Useful ness on e-purchasing: An Analysis of Experienced e-shoppers. *Inteacting with Computers*, 21, 146–156.
- Hirschman, E.(1980). Innovativeness, Novelty Seeking, and Consumer Creativity. *Journal of Consumer Research*, 7(3), 283–295.
- Hoffmann, S., & Soyez, K.(2010). A Cognitive Model to Predict Domain-Specific Consumer Innovativeness. *Journal of Business Research*, 63(7), 778–785.
- Hoyle, R., Stephenson, M., Palmgreen, P., Lorch, E., & Donohew, R.(2002). Reliability and Validity of a Brief Measure of Sensation Seeking. *Personality and Individual Differences*, 32, 401–414.
- Hurley, R., & Hult, G.(1998). Innovation, Market Orientation, and Orientational Learning: an Integration and Empirical Examination. *Journal of Marketing*, 62(3), 24–54.
- Hussain, F.(2017). *Internet of Things: building blocks and business models*. Cham, Switzerland: Springer.
- Im, S., Bayus, B., & Mason, C.(2003). A Empirical Study of Innate Consumer Innovativeness, Personal Characteristics, and New-Product Adoption Behavior. *Journal of the Academy of Marketing* Science, 31(1), 61–73.
- Jai, T., & Tung, T.(2015). Fashion innovativeness, information technology innovativeness, and prior experience as factors influencing adoption of apparel mobile E-catalogs. *Journal of Global Fashion Marketing*, 6(3), 163–179.
- Janjua, Q. & Shahjahan, S.(2015). Analysing factors affecting consumer innovativeness in fashion clothing and the influence of morning TV shows, *International Journal of Fashion Design, Technology and Education*, 8(3), 268–276.
- Jeong, Y. & Coyle, E.(2014). What Are You Worrying About on Facebook and Twitter? An Empirical Investigation of Young Social Network Site Users' Privacy Perceptions and Behaviors. *Journal of Interactive Advertising*, 14(2), 51–59.
- Jin, C., & Villegas, J.(2008). Mobile Phone Users' Behaviors: The Motivation Factors of the Mobile Phone User. *International Journal of Mobile Marketing*, 3(2), 4–14.
- Kim, J. & Lee, K.(2016). Influences of motivations and lifestyles on intentions to use smartphone applications, *International Journal of Advertising*, DOI:10.1080/02650487.2016.1246510.
- Kim, Y. & Kim, Y.(2017). A technology-fashion collaborative product: Its impact on consumer attitudes and purchase intention, *Journal of Global Fashion Marketing*, DOI.org/10.1080/20932685.2017.1348240.
- Kim, W., Benedetto, C., & Hunt, J.(2012). Consumer innovativeness and consideration set as antecedents of the consumer decision process for highly globalized new products: a three-country study. *Journal of Global Scholars of Marketing Science*, 22(1), 1–23.
- Kim, W., Benedetto, C., & Hunt, J.M.(2017). Consumer innovativeness and international consumer behavior: Comments and extensions. *Journal of Global Scholars of Marketing Science*, 27(3), 184–

- 194.
- Kim, W., Hunt, J., & Lancioni, R.(2015). Consumer innovativeness: a domain-specific perspective of information acquisition and choice, *Journal of Global Scholars of Marketing Science*, 25(1), 17–36.
- Kranz, M.(2017). *Building the Internet of Things: implement new business models, disrupt competitors, transform your industry*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc.
- Kumar, V. & Gupta, S. (2016). Conceptualizing the Evolution and Future of Advertising, *Journal of Advertising*, 45(3), 302–317.
- Lang, A., Shin, M., & Lee, S. (2005). Sensation Seeking, Motivation and Substance Use: A Dual System Approach: *Media Psychology*, 7, 1– 29.
- Lee, I.(2017). *The Internet of Things in Modern Business Environment*. DOI:10.4018/978-1-5225-2104-4.
- Lewis, W., & Agarwal, R., & Sambamurthy, V.(2003). Source of Influence on Beliefs about IT Use: An Empirical Study of Knowledge Works. *MIS Quarterly*, 27(4), 657– 678.
- Limayem, M., Khalifa, M., & Frini, A.(2000). What makes consumers buy from Internet? A longitudinal study of online shopping. *IEEE Transactions on Systems, Man and Cybernetics*, 30(4), 421–432.
- Limpf, N. & Voorveld, H. (2015). Mobile Location-Based Advertising: How Information Privacy Concerns Influence Consumers' Attitude and Acceptance. *Journal of Interactive Advertising*, 15(2), 111–123.
- Lin, C.(2003). An Interactive communication technology adoption model. *Communication Theory*, 13(4), 345– 365.
- Lin, S., & Tsai C.(2002). Sensation seeking and Internet dependence of Taiwanese high school adolescents. *Computers in Human Behavior*, 18(4), 411– 426.
- Lyons, B., & Henderson, K.(2005). Opinion leadership in a computer-mediated environments. *Journal of Consumer Behaviour*, 4(5), 319–330.
- McNamara, L., & Ballad, M.(1999). Resting Arousal, Sensation Seeking, and Music Preference, Genetic, Social, and General. *Psychology Monographs*, 125(3), 229–250.
- Mirsa, S.(2016). *Security Challenges and Approaches in Internet of Things*. Switzerland: Springer.
- Niederdeppe, J., Davis, K., Farrelly, M., & Yarsevich, J.(2007). Stylistic Features, Need for Sensation, and Confirmed Recall of National Smoking Prevention Ad, *Journal of Communication*, 57(2), 272–292.
- Okazaki, S., Li, H., & Hirose, M.(2009). Consumer Privacy Concerns and Preference for Degree of Regulatory Control: A Study of Mobile Advertising in Japan, *Journal of Advertising*, 38(4), 63– 77.
- Penttininen, J.(2017). *Wireless Communication Security: solutions for the Internet of Things*. Chichester, West Sussex, UK: John Wiley & Sons.
- Pyun, S., Jin, H., Jung, Y., & Yim, J. (2014). *The Internet of Things, The Huge Connection Surpass over Cloud and Big Data*, Future Window Publishing Co.
- Rao, S. & Troshani, I.(2007). A conceptual framework and propositions for the acceptance of mobile services, *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, 2(2), 61–73.
- Reijmersdal, E., Rozendaal, E., Smink, N., Noort, G., & Buijzen, M.,(2017). Processes and effects of targeted online advertising among children. *International Journal of Advertising*, 36(3), 396–414.
- Robinson, C. & Leonhardt, J.(2017).Consumer Innovativeness and Loyalty to Non-GMO Foods: The Role of Cognitive and Affective Beliefs, *Journal of Food Products Marketing*, DOI:10.1080/10454446.2017.1244789.
- Rogers, E. M.(1962). *Diffusion of Innovation*. New York: Free Press.
- Saakjarvi, M., & Minttu, L. (2005). Consumer Perceived Risk in Successive Product Generations, *European*

- Journal of Innovation Management*, 8(2), 145–156.
- Smith, H., & Jeff, S.(1996). Information privacy: measuring individual's concerns about organizational practices, *MIS Quarterly*, 20(2), 167–196.
- Tellis, G., Eden, Y., & Simon, B.(2009). Global Consumer Innovativeness: Cross-Country Differences and Demographic Commonalities. *Journal of International Marketing*, 17(2), 1–22.
- Wixom, H., & Todd, A.(2005). A Theoretical Integration of User Satisfaction and Technology Acceptance. *Information Systems Research*, 16(1), 58–102.
- Yang, K.(2010). The Effects of Technology Self-Efficacy and Innovativeness on Consumer Mobile Data Service Adoption between American and Korean Consumers. *Journal of International Consumer Marketing*, 22, 117–127.
- Zuckerman, M.(1994). *Behavioral Expressions and Biosocial Bases of Sensation Seeking*. New York: Cambridge Press.

## ABSTRACT

### A Study of Users' Attitudes toward IoT Advertising :Focused on Recognition, Sensation Seeking Tendency, Innovativeness, and Privacy Concern regarding Display Advertising on Internet of Things\*

Man-Soo Chung

Professor, Department of PR & Advertising / Sookmyung Women's University

Yong-Ik Yoon

Professor, Department of IT Engineering / Sookmyung Women's University

Bo-Ram Kim

Doctoral student, Department of PR & Advertising/ Sookmyung Women's University

Many companies and academia have highly interested in Internet of Things(IoT) as future growth forces in various fields. IoT is going to change advertising as well in terms of new and active platform of business environments. This study is focused on users' recognition of IoT advertising, and investigated relationships among variables such as sensation seeking tendency, innovativeness, and privacy concern regarding psychological aspects of users.

The results of the study show that users' recognition of IoT is positively related to attitude and click intention to IoT advertising. Attitude and click intention to IoT advertising turned out to be positively related to sensation seeking tendency and innovativeness. Moreover, those who have high innovativeness were influenced by privacy concern affecting attitude toward IoT advertising. The results indicate that users' privacy concern has not affected widely to sensation seeking tendency.

In summary, users' recognition toward IoT seems to be important for effects of IoT advertising. Sensation seeking tendency and innovativeness could be important factors of positive impact on the attitude and click intention toward IoT advertising. It means that various psychological factors should be considered to get workable strategic designs and efficient operation of the IoT advertising.

Keywords : Internet of Things, Internet of Things Advertising, Sensation Seeking Tendency, Innovativeness, Privacy Concern, Advertising Attitude, Click Intention

---

\* 최초투고일 2017년 9월 21일 / 심사일 2017년 10월 30일 ~ 11월 10일 / 게재확정일 2017년 11월 13일