

스마트폰 사용에 영향을 미치는 요인: 감성과 인지의 포괄적 접근

박재성*
고준**

인간의 추론과 결정이 이성과 감정의 공존 상태에서 이루어진다고 볼 때, 아이폰(iPhone)과 같은 스마트폰에 환호하고 열광하는 사용자들을 기술수용모델(TAM)과 같은 이성 기반의 이론들로 설명함에는 명백한 한계가 있다. 이러한 한계를 극복하기 위하여 본 연구는 스마트폰 사용자의 사용행위에 대해 감정적 측면에서 '자극(Stimulus)-유기체(Organism)-반응(Response) 모델'이론을 기반으로 이성과 감정을 포괄하는 연구모형을 제시하였다. 연구모형의 타당성을 검증하기 위하여 442명의 표본을 가지고 실증분석하였고, 연구결과는 다음과 같다. 첫째, 스마트폰 사용자의 감정적인 측면에서는 감각인식능력(Sensory Capability)과 통신품질(Telecommunication Quality) 모두 스마트폰 사용자의 긍정적 정서(Positive Affect)와 유의한 정의 관계가 있는 것으로 나타났다. 둘째, 스마트폰 사용자의 이성적인 측면에서는 지각된 유용성과 용이성 모두 사용의도(Intention to Use)에 긍정적 효과가 있었다. 셋째, 긍정적 정서는 사용의도를 증가시키며, 긍정적 정서와 사용의도 모두 사용자의 스마트폰 활용(Usage)에 긍정적인 영향이 있는 것으로 나타났다. 이러한 연구결과를 통해 본 연구는 정보시스템이나 정보기술 사용에 있어 사용자의 이성적 판단뿐만 아니라 감정적 이익(Emotional Benefit)이 지속적인 형태로 형성되는 긍정적 정서 역시 중요한 요인이라는 점을 제시하였다.

주제어: 스마트폰, 긍정적 정서(Positive Affect), 감정적 요인, 자극-유기체-반응 모형(SOR Model), 감각인식능력(Sensory Capability)

1. 서론

스마트폰은 핸드폰과 정보처리장치(PDA)가 결합된 형태로 수많은 기업들에 의해 다양한 프로토타입(Prototype)으로 개발되고 발전되었다(Schneidawind 1992). 스마트폰의 본격적인 보급은 2007년 애플에서 이동 중에 사용자가 원활하게 컴퓨팅을 수행할 수 있게 하기 위해 인간의 다양한 감각기관을 이용한 직관적 인터페이스가 강점인 아이폰(iPhone)이 출시되면서 시작되었다(Trelease 2008). 아이폰 출시 후 수많은 사용자들은 혁신적인 제품에 환호를

보냈고, 남들보다 일찍 새로운 아이폰의 사용을 원하였다(Herber 2009). 이후 아이폰의 사용자 환경을 수용한 안드로이드 OS를 구글에서 공개하면서 스마트폰의 확산은 급속히 진행되었다.

급속한 스마트폰의 확산에는 우리나라의 산업구조와 밀접한 관련성이 있다. 세계 5대 스마트폰 제조 회사에 1위인 삼성전자와 5위의 LG전자가 있으며, 펜텍 역시 10대 제조사에 이름을 올리고 있다. 최근 스마트폰이 우리나라에서 차지하는 중요도는 삼성전자의 실적을 보면 극명히 알 수 있다. 2012년, 삼성전자는 매출 201조1000억 원, 영업이익 29조500억 원으로 사상최대 실적을 달성하였고, 이 중 모바일

논문접수일: 2012. 12. 02.

1차 수정본 접수일: 2013. 02. 17.

게재확정일: 2013. 02. 21.

* 전남대학교 창업교육센터 실장(pamto@daum.net)

** 전남대학교 경영학부 부교수, BK21@비즈니스전선사업단(kjoon@chonnam.ac.kr), 교신저자

일(IT & Mobile Communications)부문은 108조5000억원의 매출과 19조4000억원의 영업이익을 달성하였다. 즉, 삼성전자 매출의 절반과 영업이익의 약 67%를 모바일 사업부문에서 달성한 것이다. 하지만 스마트폰 산업이 우리나라에 중요한 산업임에도 미래가 밝지만은 않다. 그 이유는 스마트폰의 핵심인 OS부분에 있어 구글의 Android와 애플의 iOS가 세계 시장을 장악하고 있으며, 저렴한 가격을 무기로 중국기업들이 급속한 성장하고 있기 때문이다. 향후 삼성전자를 비롯한 국내 스마트폰 제조사들은 지속적인 경쟁력을 갖추기 위해서 스마트폰 사용의 핵심 요인이 무엇인지를 파악해야 하며, 또한 스마트폰 산업의 기업경쟁력을 지원하는 국가차원의 제도 마련도 시급하다.

일반적으로 스마트폰의 사용을 이해하기 위하여 접근할 수 있는 대표적인 이론으로 기술수용모델(Technology Acceptance Model)이 있다. 이 이론은 기본적으로 인간이 이성적이라는 가정에서 출발한다. 즉 합리적 행위 이론에 기반을 두고 있는 기술수용모델 이론은 지각된 유용성과 용이성과 같은 신념변수가 행위의도에 영향을 주고, 이러한 행위의도는 사용자의 행위를 이끌어내면서 기술수용과정이 이루어진다고 주장한다(Davis 1985; Davis 1989). 하지만 기존의 기술수용모델은 사용자의 이성적인 행동에 초점을 두었기 때문에 사용자들의 아이폰에 대한 열광이나 열정과 같은 감성적인 측면을 설명하기에는 한계점을 지니고 있다. 최근에 실시된 국내 스마트폰 이용현황에 관한 조사(인터넷진흥원 2012)에 따르면, 고성능의 스마트폰이 계속 출시됨에도 소비자들은 스마트폰 단말기의 기능보다는 디자인, 크기, 화질 등의 외형을 가장 중시하는 것으로 나타났다.

최근 IS 분야에서는 사용자의 감정적 요인의 중요성을 인식하고 감정적인 요인의 역할에 대한 연구가 진행되기 시작했는데, 대표적 연구자들로 Beaudry

et al.(2010)이 있다. 그들은 기술수용모델(Davis 1985; Davis 1989), UTAUT(Venkatesh et al. 2003), 혁신확산이론(Rogers 1983), 계획된 행위이론(Taylor et al. 1995), 사회적 인지이론(Compeau et al. 1999)과 같은 인지 기반 이론들이 정보기술수용에 관한 유용한 이론적 틀을 제공했지만, 유비쿼터스 컴퓨터의 등장, 무선인터넷의 보급과 같이 새로운 정보기술 사용환경이 복잡하고 다차원적으로 변함으로써 이러한 이론들로는 사용자의 행위에 대한 선행변수들을 파악하는데 한계가 있다고 주장하였다. 이들은 인지 기반 접근의 보완책으로 감정 기반 모델을 제시하면서 실증분석을 통하여 정보기술 사용에 있어 감정적 접근의 중요성을 강조하고 있다. 특히나 디자인적 요소와 같은 감각적 특성을 지닌 스마트폰의 경우에는 감성적 요소를 다루지 않고는 스마트폰 사용에 대한 이해가 불가능할 것이다. 따라서 스마트폰의 기능성 외에 사용자들이 스마트폰을 사용함에 중요하게 인식하는 요인을 파악하고, 국내 대학 및 연구소와 IT 벤처기업들이 이에 대한 창의적인 연구개발을 할 수 있도록 정부차원의 지원제도도 수립할 필요가 있다.

본 연구는 '스마트폰 사용에 영향을 끼치는 요인은 무엇인가'라는 질문에 대한 답을 위하여 사용자의 이성적 관점에서 기존 기술수용모델과 감정에 관한 이론을 포괄하여 접근하고자 한다. 스마트폰 사용자의 사용행위에 대하여 이성적 측면과 감성적 측면의 포괄적 접근을 통해 영향요인을 규명하고 연구적, 실무적 시사점과 아울러 정책적 제언을 제공함에 본 연구의 목적이 있다.

II. 이론적 배경

2.1 스마트폰 특성에 따른 기존이론의 한계

스마트폰은 전 세계적으로 표준화된 제품 형태로 제공되고 있다(박용석 외 2012). 스마트폰에 환호하고 열광하는 사용자들의 행동을 이해하고 예측하기 위해서는 인간을 감성적 주체로 인식할 필요가 있다. 즉, 스마트폰 활용을 이해하기 위해서는 인지 기반의 기존 기술수용모델을 보완하여야 하며, 정보 기술 사용에서 Beaudry et al. (2010)이 주장한 감성적인 요인에 대한 고려가 필수적이다.

이러한 접근을 위해서는 우선 컴퓨팅을 수행하는데 있어 스마트폰과 같이 복합적이고 감각적인 정보 기술 기기와 기존의 전통적인 PC와의 차이점을 명확히 할 필요가 있다. 앞서 언급한 바와 같이 스마트폰은 휴대폰과 컴퓨터와의 복합된 형태의 정보기술 기기이다. 따라서 스마트폰 사용자는 휴대폰과 같이 장소에 구애 받지 않고 스마트폰을 통해서 컴퓨팅 작업을 수행할 수 있으며, 스마트폰의 컴퓨팅 환경과 기존 PC를 통한 컴퓨팅 환경은 다음과 같은 점에서 차이가 두드러진다.

첫째, 기존 컴퓨터에서는 키보드와 마우스의 사용이 매우 효율적이며 효과적인 입력도구이지만, 스마트폰에서는 이들의 사용이 제한된 반면 손가락 터치나 음성인식 등 인간의 감각기관을 활용한 사용자 사용환경이 특징이다(Porta 2007). 이러한 특징은 촉감이나 소리, 그리고 여러 가지 동작을 통해서 사용자가 컴퓨팅을 할 수 있다는 것이고, 사용 인터페이스의 환경의 변화는 사용자로 하여금 기존 컴퓨팅 사용환경과의 차이를 인식하게 된다.

둘째, 유선인터넷 중심의 기존 컴퓨터의 네트워크 환경과는 달리 스마트폰은 기본적으로 3G 또는 4G 무선통신환경 무선통신환경을 활용하여 언제 어디서

든 네트워크 기반 컴퓨팅이 가능하다(Cuervo et al. 2010). 일반적으로 PC의 네트워크는 기본적으로 가정과 회사에서 유선을 기반으로 구축되어 있고, 통신의 안전성 및 속도에 있어 매우 뛰어난 품질을 제공한다. 무선 통신환경은 유선통신과 비교하여 공간의 제약은 덜 받지만, 환경에 따라 통신의 간섭 효과가 많으며, 속도나 전송품질에 있어 많은 제약이 존재한다. 따라서 사용자들은 스마트폰으로 이동 중에 네트워킹 작업을 할 수 있지만, 기존의 PC를 통한 네트워킹 작업환경과는 다른 통신환경을 접하게 되고, 이에 따라 PC 기반의 네트워킹과의 차이를 인식하게 한다.

셋째, 스마트폰 사용자들은 PC와 다르게 컴퓨팅에 있어 기능성(Functionality)과 사용성(Usability)만 고려하는 것이 아니라 감성적 이익(Emotional Benefit)을 추구하는 소비자의 특성을 갖는다(Mahlke 2008). Jordan(2002)에 따르면 소비자들의 니즈(Needs)는 초기에는 기능적인 것에 초점을 두지만, 이를 충족하면 사용성에 초점을 두게 되며, 이 역시 충족하게 되면 심리적 즐거움(Psychological Pleasure)과 같은 감성적 이익을 추구한다고 하였다. Mahlke(2008)와 같은 감성공학(Ergonomics) 분야의 연구자들은 이러한 Jordan의 이론을 바탕으로 스마트폰 사용자들이 감성적 이익을 추구하는 제품이라고 주장하였다. 또한 Kotler et al.(2010)은 과거 제품 중심의 시대를 마켓 1.0이라 하고, 소비자 지향 시대를 마켓 2.0이라 지칭하며, 이를 뛰어넘어 감성을 충족시키며 영혼을 감동시키는 마케팅을 요구하는 미래시장을 마켓 3.0이라 지칭하면서, 마켓 3.0을 대표하는 제품들로 애플의 감성적인 스마트 제품들을 제시하였다.

결론적으로 스마트폰 사용자들은 PC 사용자와 같은 전통적 정보기술 기기의 사용자이기도 하면서 동시에 컴퓨팅의 기능성과 감성적 이익을 추구하는 소비자의 특성도 갖고 있다. 이처럼 스마트폰이 기존

PC에 대하여 갖는 차별적인 특징은 기존 기술수용 모델의 적용과 아울러 정서심리학적 접근의 가능성을 제시한다.

2.2 행동에서의 감정(Emotion)과 이성(Rationality)

인간의 행동을 위한 의사결정을 수행할 때에는 합리적 판단을 기본으로 한 이성적 행동과 인간의 생존을 위하여 형성된 민첩한 감정적 반응에 따른 행동으로 구분할 수 있다. 이러한 인간의 행동에 있어 이성과 감정의 구분은 고대 그리스 시대부터 철학자들에서부터 구분되어 왔다. 당시에는 사람들은 인간에 대한 이런 대칭적 관점을 인간 정신 통제를 위한 내적 전쟁으로 파악하였고, 고도의 이성(High-reason)만을 진리로 이해하며 진리를 추구하기 위하여 감정(Emotion)을 배제해야 한다는 기초가 근대 철학까지 주류를 이루어왔다(LeDoux 2003). 하지만, 최근에는 의사결정 과정에서 감정을 이성과 대등한 위치에 놓고 보아야 한다는 흐름이 주류를 이루고 있다. 예를 들어, 이성적인 의사 결정 과정에서 감정의 역할을 살펴본 Damasio(1994)의 연구에서는 우리의 뇌에서 감정 상태와 판단을 조정하는데 중요한 역할을 하는 것으로 알려진 전두엽과 행동이나 기억에 대한 감정적인 내용을 처리하는 기관인 편도의 회로에 손상을 입은 환자들이 IQ나 인지능력에서는 뒤떨어지지 않으면서도 의사결정과정에서는 낮은 수준의 능력을 보인다는 점을 근거로 제시하였다. 이러한 Damasio(1994)의 연구결과는 인간은 감정 없이 고도의 이성만으로 제대로 된 추론과 결정을 할 수 없다는 것을 제시하였고, 이는 곧 인간의 추론과 결정은 이성과 감정이 공존된 상태에서 이루어진다는 것을 반증하는 것이다.

한편, 캠브리지 철학사전(Cambridge Dictionary of Philosophy)에 따르면 이성(Rationality)은 사람들이 그들의 선택으로 필요를 만들어 내는 행동

(Action)이나, 믿음(Belief) 또는 욕구(Desire)의 특성을 말한다. 이러한 이성은 일반적으로 추론(Inference)의 능력과 관련된 논리적 이성(Logical Rationality)과 의사결정과 행동과 관련하여 목표나 사리사욕(Self-interest)과 관련된 물리적인 이성(Material Rationality), 다음으로는 인간들이 살아가는 환경 속에서 인간들의 능력과 관련된 생태학적 이성(Ecological Rationality)으로 구분할 수 있다(Neufeldt 1991; Sen 1990; Etcoff 2000). 세 가지 형태의 이성들은 각기 구분되어 파악할 수 있지만, 일반적으로 사람들이 믿음(Beliefs), 판단(Judges), 선택(Choices), 그리고 행동(Actions)이라는 확실한 논리의 기준을 준수한다면 그들은 이성적이며, 그렇지 않다면 이성적이지 못하다고 할 수 있다(Pham 2007). 사회과학분야에서 이러한 관점의 대표적 이론으로 합리적 행동이론을 들 수 있는데, 이 이론에 따르면 개인의 행동은 행위의도에 의해 유발되며, 행위의도는 개인의 행위에 대한 태도와 행위에 대한 성과를 둘러싼 주관적 규범으로 형성된다(Ajzen et al. 1973).

IS분야에서 정보기술 사용자의 행동을 이해하고 접근하는데 널리 사용되고 있는 정보기술수용모델(TAM) 역시 합리적 행동이론을 근거로 신념-태도-행위 간의 인과관계를 정보기술 수용과정에 적용한 모델로 인간이 합리적 이성을 갖고 행동을 한다는 기본적 가정에서 출발한 이론이다(Davis 1985; Davis 1989). 특히 Davis et al.(1992)의 연구에서 태도 변수가 큰 역할을 하지 않는 것으로 알려진 이후 기술수용모델에서는 태도변수에 대한 고려가 거의 없었고, 이후 TAM을 보완하며 적용성을 확장시킨 TAM2나 UTAUT 등 확장된 기술수용모델에서는 감정적 요인 중 하나인 태도(Attitude)에 대한 고려가 빠지게 되었다. 이렇듯 기술수용모델(TAM)과 이후 확장된 TAM 및 UTAUT와 같은 이성을 기반으로 인간의 행동을 예측하는 이론들은 MIS분

야에서 기술수용과정을 이해하는 기초이론으로 인식되어 왔지만, 이들 이론들은 인간의 감정적 측면에 대한 고려가 부족하다는 공통점을 가지고 있다.

그렇다면 감정이란 무엇인가? 감정은 분명한 심리적 표현, 특별한 행동 경향, 그리고 주관적인 감정 경험을 동반하는 자율 신경계의 흥분의 변화를 특징으로 하는 유기체(Organism)의 복합된 상태이다(Strongman 1987). 감정은 판단이나 의사결정과 상관없는 부수적인 감정적 상태(Incidental Emotional States)와 판단이나 의사결정의 대상과 관련한 경험을 갖는 필수적인 감정적 반응(Integral Emotional Responses)으로 나눌 수 있다. 이중 인간의 의사결정과 행동을 예측하기 위하여 감정을 고려할 경우에는 필수적인 감정적 반응이 고려되어야 한다(Pham 2007). 특히 필수적인 감정적 반응은 주로 자신의 행복(Well-being)을 달성하기 위한 측면에서 대상이나 상황에 대한 인지적 평가(Cognitive Appraisal)로부터 발생한다고 알려져 왔다(Lazarus 1991).

또한 감정은 크게 긍정적 감정(Positive Emotion)과 부정적 감정(Negative Emotion)으로 나뉜다. 긍정적 감정은 이성의 영역인 추론, 문제 해결, 판단, 그리고 의사결정에 대해 이로운 효과를 나타내는 것으로 제시되고 있으며(Isen 2001), 부정적 감정은 사람들이 설득 상황에서 실질적인 정보를 처리하는데 주의(Care)를 증가시키고(Bless et al. 1990), 각본과 고정관념과 같은 일반적인 지식구조에 대한 의존을 줄이는 역할을 하는 것으로 알려졌다(Bless et al. 1996; Bodenhausen et al. 1994). 결론적으로 감정의 형태와 상관없이 인간의 행동이나 의사결정에 있어 이성과 아울러 감정의 영향이 양존한다는 사실을 뒷받침하고 있다(김상희 2011). 그렇다면 인간의 감정은 어떻게 발생하고 행동에 어떻게 영향을 미치는가? 이를 설명하기 위한 이론으로 '자극(Stimulus)-유기체(Organism)-반응(Response) 모형'이 있으며, 이론의 개략적 내용은

다음의 절에서 소개코자 한다.

2.3 자극(Stimulus)-유기체(Organism)-반응(Response) 모형

자극(Stimulus)-유기체(Organism)-반응(Response) 모형이란 외부환경의 변화가 유기체에 자극을 주고, 자극에 따른 유기체의 변화가 측정 가능한 반응(Measurable Response)을 만들어내는 과정을 제안한 모형이다(Woodworth et al. 1954). 즉, 자극-유기체-반응 모형의 핵심은 자극의 효과가 행동의 변화를 유발할 때 유기체 내의 다양한 내부 프로세스를 통해 자극이 변형되고, 이 변형된 산출물이 반응을 이끌어낸다는 것이다(Baron et al. 1986).

여기서 자극(Stimulus)이란 행동을 유발하는 것을 말하며(Belk 1975), 의사결정 상황에서는 의사결정 주체가 내리거나 내릴 의사결정과 관련된 외부 요인들이 이에 해당한다(Sherman et al. 1997). Mehrabian et al.(1974)에 따르면, 다양한 물리적/사회적 환경에 적용가능한 일반적인 환경적 자극을 정보의 정도(Information Rate) 또는 환경의 부하(Load of Environment)라고 하였다. 스마트폰의 상황을 적용해 보면, 앞서 언급한 스마트폰이 기존 PC와 갖는 차별성 중 휴대성으로 인하여 키보드 및 마우스의 사용이 제한되고 인간의 감각기관을 활용한 인터페이스 역시 사용자로 하여금 사용환경의 변화로 인지하게 하므로, 이는 감성의 자극요소로 작용될 수 있다. 기존 유선 기반 인터넷 환경에서 3G나 4G와 같은 무선 인터넷으로의 변화 역시 사용자에게 있어 자극요소로 파악할 수 있다.

유기체(Organism)란 외부에서 유입된 자극과 최종 행위, 반응 사이에 개입하는 내부적 프로세스 혹은 구조(Structure)로써 인지적 행동, 심리적 행동, 감정, 생각 등으로 구성되며(Bagozzi 1986), 유

기체는 대상(혹은 사건)과 관련된 경험이나 노출 횟수 등 대상에 대한 친숙도, 대상에 대한 개인의 중요도 등이 반영된 개인의 가치 체계로 해석될 수 있다(Arora 1982). 이에 대하여 Mehrabian et al.(1974)은 유기체라는 중간 과정을 감정적 상태(Emotional States)로 개념화하여 감정 상태가 환경적 자극에 의하여 영향을 받으며 반응에 영향을 미치게 된다고 주장하였다. 하지만 Mehrabian et al.의 연구에서는 자극에 의해 발생하는 유기체(Organism)에서 내적변화된 감정적 상태가 자극의 인지적 평가를 전제로 하는 것인지 혹은 단순한 감각적인 자극으로 인한 것인지에 대한 구체적인 언급이 없다.

이러한 자극에 대한 감정의 발생에 있어 인지적 평가가 필수적인지에 관한 문제는 정서심리학 분야의 대표적 학자들인 Zajonc(1980)의 연구와 Lazarus(1981)의 연구가 상충된다. Zajonc에 따르면 감정이 인지적 평가 없이도 자극에 의해 독립적으로 나타날 수 있다고 주장했지만, Lazarus은 대부분의 관념과 평가에 대한 처리가 무의식적으로 일어나기 때문에 감정의 발생 이전에 반드시 인지적 평가 과정이 선행된다고 주장하였다. 최근의 평론에서, Bargh et al.(2000)은 무의식적 지각이 행동에 영향을 미친다는 것과 자극이 정서, 행동의 발달, 동기의 활성화, 목표의 활성화에 영향을 미친다는 것을 입증한 연구를 소개하였다. 이들 및 그 밖의 다른 연구에 의해 자극에 따른 인지의 많은 측면이 우리가 인식하지 못하는 사이에 전개된다는 것이 분명해졌고, 이 견해를 받아들이면 자극에 따른 인지가 감정에 선행한다는 것이 가능해진다(Plutchik 2003).

마지막으로 반응(Response)이란 외부로부터의 자극 및 이에 대한 유기체 내부적 과정의 결과로서 나타나는 행동적인 반응을 포함한다(Bagozzi 1986). 즉 자극의 효과가 행동의 변화를 유발할 때, 유기체 내의 다양한 내부 프로세스를 통해 자극이 변형되

고, 이 변형된 산출물이 반응을 이끌어낸다는 것이다(Baron et al. 1986). 이는 감정적 요인과 같은 유기체 내부의 프로세스가 외부 자극과 유기체의 반응을 매개하는 것을 의미한다. 이를 스마트폰 사용 환경에 적용해 본다면, 기존 PC 사용자는 감각기관(Sensory Organ)을 이용해 조작성을 높여주는 스마트폰의 감각인식능력(Sensory Capability)과 무선통신품질(Telecommunication Quality)과 같은 네트워크 환경이 사용자에게 있어 자극(Stimulus)의 요소로 작용할 수 있다. 이러한 자극에 따라 사용자에게 긍정적인 정서가 발생하게 되면, 이때 발생하는 긍정적 정서는 유기체의 내적변화에 해당된다고 볼 수 있다. 이러한 유기체의 내적변화된 긍정적 정서는 이에 대한 반응으로 스마트폰의 활용의도 또는 활용을 증가시킬 것이다.

2.4 행위에서 긍정적 정서(Positive Affect)의 역할

심리학분야의 자극-유기체-반응 모형에서 유기체의 내적 변화의 한 형태인 인간의 감정에 관한 연구를 살펴보면, 이와 유사한 용어들이 제시되고 있다. 특히 감정(Emotions)과 정서(Affect)에 대한 구분은 명쾌하지 않았다. Plutchik(2003)과 같은 학자는 감정과 정서에 대한 명확한 구분에 대하여 연구자들에 따라 다양하고, 두 개념에 관련된 연구에서는 이들 두 용어에 대한 구분이 상당히 모호하게 기술되고 있으며, 중복 사용되고 있기 때문에 이에 대한 구분이 명쾌하지 않다고 주장하였다. 하지만 감정과 정서의 구분에 관한 논의는 아직도 진행되고 있고, 현재까지 합의된 바에 따르면, 감정은 정서적인(Affective) 현상들의 부분집합들 중 하나이다(Ekman et al. 1994). 또한 감정은 소수의 선행되는 이벤트들에 대하여 개인들이 갖는 의미의 평가로 시작되고, 이러한 평가 절차는 의식적이거나 무의식적일 수 있다(Lazarus 1982; Lazarus 1984).

이에 반해 정서(Affect)는 감정(Emotion)에 비하여 지속적으로 나타나며, 포괄적이며, 의식적으로 접근 가능한 느낌(Feeling)과 같이 간주된다. 비록 정서가 주관적인 경험의 구성요소(Component)들과 같은 감정들 안에서 표출된다 하여도, 이는 육체적 감각(Physical Sensation)이나 태도(Attitudes), 분위기(Moods), 그리고 심지어 정서적인 특성과 같은 다양한 정서적 현상(Affective Phenomena)을 수반하여 나타나게 된다(Fredrickson 2001). 특히 Lazarus(1982)는 정서를 인지적 정보처리(Cognitive Processing of Information)의 총합으로 간주하였고, 사후 인지과정(Post-cognitive)이라고 주장하였다.

한편 마케팅분야에서는 전통적인 소비자 행동모형 내의 사결정에 대한 정서의 역할을 '인지(Cognition) → 정서(Affect) → 행위(Behavior)'의 패러다임 안에서 파악해 왔다(Howard et al. 1969). 즉, 전통적 소비자 행동모형에서의 정서는 인지과정의 결과로 다루어 왔다. Norman(2004)에 따르면, 감정이 주변에 대해 빠른 결정을 내리는 동안 인지(Cognitive)는 주위의 세계를 해석하고 이해하는 역할을 수행해 왔고, 이때 생존의 문제가 인지를 통한 이해보다 더 중요하기 때문에 인간은 일반적으로 한 상황에 대해 이성을 기반을 둔 인지적 접근 이전에 그것에 대해 감정적으로 반응한다고 하였으며, 이때 감정을 포함한 정서는 선악과 위험 여부를 판단하는 시스템이며, 인지, 감정, 정서를 포함한 시스템은 생존에 도움을 주는 가치 판단을 가능하게 한다고 주장하였다. 또한 Norman은 정서적 시스템은 판단을 내리고 그 상황에서 무엇이 위험하고 안전한지, 좋고 나쁜지를 재빨리 결정하는데 도움을 주고, 고려해야 할 사항들에 집중하게 함으로써 결정을 내릴 때 중요한 역할을 한다고 주장하였다.

인간이 결정을 내리는데 중요한 역할을 하는 감정이나 정서는 앞서 언급한 바와 같이 긍정적인 것과

부정적인 것으로 나눌 수 있다. 긍정적 감정은 목표나 하위목표의 성과와 관련되고, 일상적으로 지속하려는 계획의 결정을 이끌어 내는 반면에 부정적 감정은 계획을 지속하려는 데 있어 문제와 목표달성 실패에 대한 결과로 이해할 수 있다(Oatley et al. 1987). 특히 정서(Affect)의 형태는 원형모델로 나타낼 수 있는데, Watson et al.(1985)은 정서를 각각 높은 긍정적 정서와 낮은 긍정적 정서(High Positive Affect-Low Positive Affect), 강한 관여도와 낮은 관여도(Strong Engagement-Disengagement), 높은 부정적 정서와 낮은 부정적 정서(High Negative Affect-Low Negative Affect), 그리고 유쾌함과 불쾌함(Pleasantness-Unpleasantness)의 8개 차원의 원형모델을 제시하였다. 일반적으로 이들 정서(Affect)들의 차원 중 긍정적 정서(Positive Affect)는 행위(Behavior)를 용이하게 하거나(Cacioppo et al. 1999; Watson et al. 1999), 행동(Action)을 지속하게 만드는 역할을 하는 것으로 알려져 있다(Carver et al. 1990; Clore 1994). 또 긍정적 정서에 대한 경험은 개인들이 그들의 환경과 맞물리게 하고 촉진하도록 하며, 참여할 수 있게 한다(Fredrickson 2001).

이러한 인간의 긍정적 정서는 스마트폰과 같은 IT 기기들을 사용할 때에도 발생할 수 있다. 인간은 스마트폰과 같은 IT 기기를 사용함에 있어 매 순간마다 감정이 발생하며, 사용에 따라 태도(Attitudes)나 분위기(Moods)가 다르게 나타날 수 있지만, 이들은 비교적 단기간 안에 나타나며, 반응 역시 매번 달라질 가능성도 있다. 하지만 정서(Affect)의 경우에는 감정(Emotion)과 비교하여 좀 더 지속적이고, 포괄적이며, 의식적인 부분이 포함되어 있기 때문에 IT 기기의 지속적인 사용이나 재구매와 같은 사용자의 다음 행동에 있어 직접적인 영향을 미치며, 특히 긍정적 정서의 경우에는 IT 사용이나 사용의도에 긍정적 영향을 주는 감정적 요인이 될 것이다.

III. 연구모형과 가설도출

3.1 연구모형

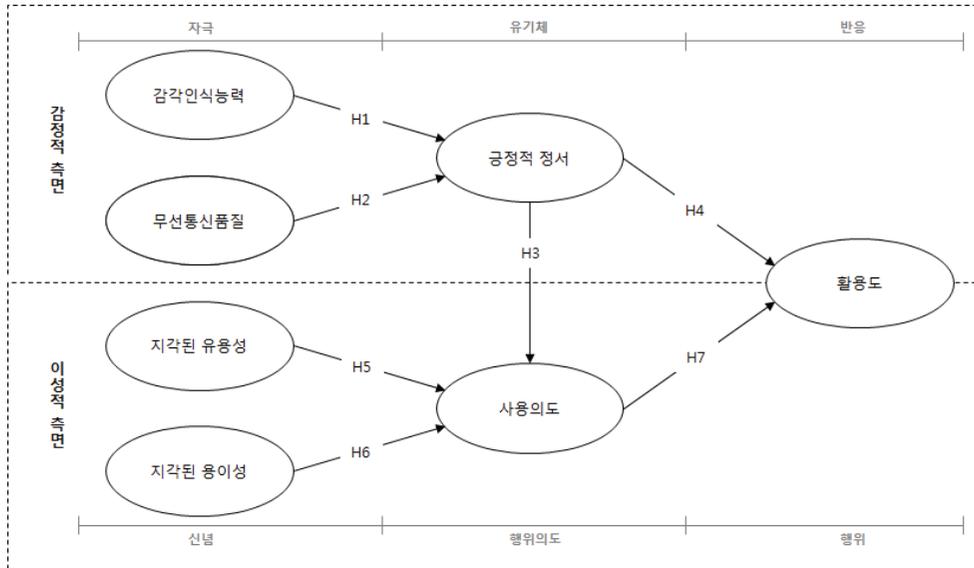
인간의 정신활동은 인지, 감정, 의도의 세 가지 측면을 가지며 이들은 서로 공존한다(김상희 2011). 즉, 인지, 감정, 행동(의도)은 서로 독립적으로 존재하는 것이 아니라 상호 유기적이고, 결국 인간의 행동은 이성적 판단과 정서적 상태에 따라 이루어진다. 우선 이성적 측면에서는 합리적 행위이론과 기술수용모델을 근간으로 신념(Belief)-행위의도(Behavioral Intention)-행위(Behavior) 간의 인과관계로 접근하고자 한다. 즉 기술수용모델의 신념변수인 지각된 유용성과 지각된 용이성이 스마트폰 사용의도에 영향을 주며, 사용의도는 스마트폰의 사용에 영향을 끼칠 것으로 예상할 수 있다(Davis 1985; Davis 1989; Davis et al. 1992; Venkatesh et al. 2003). 한편, 정서적 측면에서는 자극-유기체-반응 모형을 근간으로, 스마트폰의 감각인식능력(Sensory Capability)과 무선통신품질(Telecommunication Quality)을 스마트폰 사용자에게 자극(Stimulus)을 주는 요소로 파악할 수 있다. 이들 자극 요인들은 스마트폰 사용자에게 있어 감정적 변화(Organism)를 이끌어 내며, 궁극적으로 사용행위(Response)를 촉진시킬 것이다(Woodworth et al. 1954). 앞서 언급되었듯이 소비자심리분야에서는 이러한 인지적 측면과 감정적 측면이 서로 어떠한 동적관계를 갖는지에 대해서는 논란이 되어 왔다(김상희 2011). 예를 들면 감정의 상태 이전에 늘 인지적 측면이 선행된다는 주장이 있으며, 어떤 경우에는 감정적 측면만 작동될 때도 있다는 반론도 있다. 김상희(2011)는 이 문제에 대하여 감정적 즐거움과 인지적 즐거움이라는 개념을 통해 인지와 감정의 관계에 관한 통합가능성을 제시

하였다. 본 연구에서는 감성과 인지가 일방적이지 않고 다양한 프로세스에서 서로 영향을 주고받을 수 있는 가능성은 인정하되 논의의 초점은 감정적 측면과 이성적 측면이 각각 스마트폰 활용에 어떻게 영향을 끼치는가에 두기로 한다. 따라서 다음의 <그림 1>과 같은 연구모형을 제시하고자 한다.

3.2 가설도출

3.2.1 스마트폰 이용 행위의 감정적인 측면

자극-유기체-반응 이론에 따르면 외부환경의 변화가 유기체에 자극을 주고, 감정의 발생과 같은 유기체의 내적 변화가 측정 가능한 반응(Measurable Response)을 만들어낸다고 하였다(Woodworth et al. 1954). Arnold(1960)에 따르면 감정은 좋게 평가된 것으로는 접근하고 좋지 않게 평가된 것으로부터는 멀어지려고 느끼는 경향성이라고 주장하면서, 감정은 직관적으로 전개되며, 정서적 기억(Affective Memory)을 기초로 이루어진다고 하였다. 이렇듯 감정에 기반을 둔 행동은 응급상황에서의 의사소통과정으로 생존확률을 높이는 역할을 수행하기 때문에 이성적인 행동과 비교하여 더욱 직관적이며 빠르게 작동된다. 유기체가 자극에 대하여 감정을 느끼는 것에 대하여, Lazarus(1966)는 모든 유기체는 그들의 환경을 평가하며, 감정은 그러한 인지활동에 따라 달라진다고 주장하였다. 그러면서 Lazarus(1991)는 대부분의 인지심리학자들의 관념과 평가에 대한 처리가 무의식적으로 일어난다는 주장을 수용하면서 의식의 유무와 상관없이 자극은 인지적 평가를 통해 감정을 유발한다고 하였다. 이는 곧 의식적이든 무의식적이든 자극에 대하여 유기체의 감각기관의 인지는 필수적이라는 것을 반증한다. 따라서 컴퓨팅에 있어 키보드와 마우스 사용이 제한되며 인간의 감각기관을 통하여 컴퓨팅을 수행



〈그림 1〉 연구모형

하게 되는 통신환경의 변화는 의식적이든 무의식적이든 평가를 수반하는 자극(Stimulus) 요인으로 파악할 수 있다. 특히 정보시스템 영역에서 사용자에 대한 외부적 자극 요인으로 정보시스템의 특성을 들 수 있는데, 일례로 Poston et al.(2005)은 지식경영시스템에서 명시된 콘텐츠 품질 및 타당성 지표가 사용자에게 자극적 요소로 작용하면서 사용자의 내적 변화(유기체)에 영향을 미친다고 주장하였다. 또한 Parboteeah et al.(2009)의 연구에서는 자극 요소로 웹사이트의 특성이 온라인 사용자의 인지와 감정(유기체)을 변화시킨다고 하였다. 통화품질 또한 사용자 개개인이 느끼는 통화감도나 통화환경의 감각적 측면을 포괄하는 하나의 자극 요소이며 이때 사용자들은 이에 대한 인지적 평가를 수반하게 된다(Howard et al. 1969). 따라서 통화품질이라는 자극에 대한 인지적 평가에 의해 정서가 유발될 수 있을 것이다(Plutchik 2003).

스마트폰을 통한 컴퓨팅 환경이 기존 PC를 통한 컴퓨팅 환경과 가장 큰 차이를 보이는 것은 조작에

있어 키보드나 마우스가 아닌 감각기관(Sensory Organ)을 활용하는 것이고, 네트워크 환경에 있어서는 PC가 주로 기존 유선기반 네트워크 환경인데 반해 스마트폰의 경우에는 기본적으로 3G나 4G 환경의 광대역 무선 네트워크 환경이라는 점이다. 따라서 이러한 스마트폰의 사용환경의 변화는 사용자에게 자극요소로 작용되며, 자극에 대한 인지적 평가와 함께 사용자의 내적 변화 중 하나인 긍정적 정서에 긍정적 영향을 미치게 될 것이다. 따라서 다음의 가설들을 제시한다.

- H 1: 스마트폰의 감각인식능력은 스마트폰 사용자의 긍정적 정서에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.
- H 2: 스마트폰의 통신품질은 스마트폰 사용자의 긍정적 정서에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

자극-유기체-반응 이론에 기반을 둔 연구들 중에서 Poston et al.(2005)의 연구에 따르면 지식경

영시스템에서 자극에 따른 유기체의 내적변화에 대한 반응으로써 사용자가 명시된 지표 수준과 지각된 수준의 차이에 따라 사용자들의 반응인 콘텐츠 검색과 평가 과정이 달라질 수 있음을 제시하였다. 또한 Parboteeah et al.(2009)의 연구에서는 웹사이트의 특성(자극)이 온라인 사용자의 인지와 감정을 변화시켜(유기체) 충동구매(반응)에 미치는 과정을 자극-유기체-반응 모형으로 설명하였다. 이러한 연구 결과는 유기체의 내적변화에 따른 반응으로써 행동이 수반됨을 말해 준다. 따라서 스마트폰의 사용환경을 자극-유기체-반응 모형에 적용한다면 명시된 스마트폰 특성은 자극요인이 될 것이고, 이러한 자극에 의해 발생하는 사용자의 정서를 유기체의 내부 프로세스의 변화로 파악할 수 있으며, 사용자의 정서에 따른 스마트폰의 사용의도 또는 활용도 증가는 유기체의 내부 프로세스 변화에 따른 반응으로 볼 수 있을 것이다. 이를 근거로 다음과 같은 가설을 제시한다.

- H3: 사용자의 스마트폰에 대한 긍정적 정서는 사용자의 스마트폰 사용의도에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.
- H4: 사용자의 스마트폰에 대한 긍정적 정서는 사용자의 스마트폰 활용도에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

3.2.2 스마트폰 이용 행위의 이성적인 측면

일반적으로 정보기술의 수용과정을 해석하기 위해서 언급되는 이론들은 인간은 이성적이라는 가정에서 접근하는 합리적 행위이론, 계획된 행위이론, 기술수용모델 등의 인지적 관점의 이론들이 있다. 합리적 행위이론은 Fishbein(1967)의 기대-가치(Expectancy-Value)이론을 확장하여 정립된 이론으로 사회심리학에서 널리 지지되어 인간행위를 예

측하는데 이용되었다. 이러한 합리적 행위이론과 계획된 행위이론은 행위의도의 결정요인에 대한 개념이 추상적이고 너무 단순하기 때문에 실제적인 정보 기술 수용에 대한 측정이 어렵다는 한계를 가진다(Davis 1985; Davis 1989). 이에 따라 Davis는 정보기술 수용의 결정요인을 설명하고 이론적 정당성을 제시하기 위하여 합리적 행위이론의 행위에 대한 태도 결정요인을 지각된 유용성과 지각된 사용용이성이라는 개념으로 구체화한 기술수용모델을 제안하였다. 즉, 기술수용모델은 사회심리학의 합리적 행위이론에서 제시하고 있는 행위에 대한 태도와 행위의도 간의 관계를 정보기술이론에 관한 연구로 확장한 모형이라 할 수 있다.

기술수용모델과 합리적 행위이론은 모두 정보기술 사용이 행위의도에 의해 결정된다고 가정하는 부분을 공유하고 있지만, 합리적 행위이론에서는 행위의도가 정보기술 이용에 대한 태도에 의해 결정되는 반면 기술수용모델에서는 인지된 유용성에 의해 결정된다는 점은 차별적이다. Davis et al.(1992)은 초기의 기술수용모델에서 태도 변수의 매개적 역할이 미약하고 지각된 사용용이성은 지각된 유용성과 함께 행위의도에 직접적으로 영향력이 있음을 발견하였고, 이들의 연구 이후에 수행된 다른 연구들에서도 감정적인 요인 중 하나인 태도를 생략한 기술수용모델이 주를 이루었다. 이후 Venkatesh et al.(2000)는 기술수용모델의 기본모델에 사회적 영향 프로세스, 인지적 도구 프로세스, 출력 품질, 결과 실연성 등을 외부변수로 도입하여 TAM2로 불리는 확장된 기술수용모델을 제시하였다. 여러 연구를 통한 TAM모형의 확장 시도에도 불구하고 지각된 유용성과 지각된 용이성이 행위 의도에 영향을 주는 요인이며, 이렇게 형성된 행위 의도가 행위를 불러온다는 기본 컨셉은 그대로 고수되었다. 이러한 기술수용모델은 믿음(Beliefs), 판단(Judges), 선택(Choices), 그리고 행동(Actions)으로 이어진다는

논리의 기준과 유사하므로 Pham(2007)이 주장하는 전형적인 이성적 행동모델의 하나로 파악할 수 있다. 따라서 스마트폰 이용을 이성적인 측면에서 접근한다면, 지각된 유용성과 지각된 용이성이라는 신념변수를 포함하여 '신념(Beliefs)-행위의도(Behavioral Intention)-행위(Behavior)'의 관계를 스마트폰 사용자에서도 예측할 수 있다. 따라서 다음의 가설들을 제시할 수 있다.

- H5: 스마트폰의 지각된 유용성은 사용자의 스마트폰 사용의도에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.
- H6: 스마트폰의 지각된 용이성은 사용자의 스마트폰 사용의도에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.
- H7: 사용자의 스마트폰에 대한 사용의도는 사용자의 스마트폰 활용도에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

3.3 연구설계 및 측정지표 개발

본 연구모형의 검증을 위하여 한국의 스마트폰 사용자를 대상으로 설문지를 이용하여 실증분석을 실시하였다. 스마트폰의 감각인식능력을 제외한 연구에 사용된 대부분의 변수들의 조작적 정의와 측정항목은 기존 연구를 바탕으로 하였다. 각 변수들의 측정항목들은 다음의 <표 1>에 제시되어 있다. Canny(2006)의 연구에 따르면, 유비쿼터스 컴퓨터 환경에서 인간과 컴퓨터 간의 상호작용(Human-Computer Interaction) 중에 인간의 감각 기관(예를 들어 Voice Recognition)의 활용은 매우 중요한 요소라고 하였다. 스마트폰은 유비쿼터스 컴퓨터의 일종으로 이동 중에 컴퓨팅을 수행하는 관계로 유용한 입력 장치인 키보드와 마우스의 사용이 제한되며, 특히 사용자의 터치나 음성인식 등과 같은 감각기능을

통한 입력이 중요해졌다. 그러나 대부분의 연구에서는 스마트폰의 감각인식능력에 대한 연구가 부족하며, 이를 위한 측정지표의 개발이 더딘 상태이다. 이에 본 연구는 감각인식능력을 스마트폰을 조작하는데 있어 인간의 감각을 활용하는 정도로 정의하고, 이들 측정지표를 Canny(2006)가 제시하는 미래 컴퓨팅 환경에서 인간과 컴퓨터 간의 상호작용에 있어 중요한 햅틱, 음성인식 등에 있어 민감한 정도를 측정하였다. 통신품질은 스마트폰을 통한 무선통신 품질로 정의하고, Kim et al.(2004)의 연구를 바탕으로 측정항목을 개발하였다. 통신품질은 같은 단말기나 통신사를 이용하더라도 개인마다 인지된(Perceived) 품질이 다를 수 있기 때문에 객관적 품질보다는 주관적 품질측정에 초점을 두었다. 긍정적 정서는 스마트폰에 대한 긍정적 감정의 정도가 반영된 느낌의 수준으로 정의하고(Clark et al. 1989), 측정지표는 Hennig-Thurau et al.(2006)의 연구를 바탕으로 하였다.

지각된 유용성은 스마트폰 사용이 사용자의 성과에 유용하다고 믿는 정도로, 지각된 용이성은 스마트폰을 사용하는데 사용자의 적은 노력이 들어간다고 믿는 정도로 정의하였으며, 이들의 측정지표는 Davis(1989)와 Venkatesh et al.(2000)의 연구를 바탕으로 스마트폰 상황에 맞게 적용하였다. 특히 지각된 유용성은 다수 응답자가 직장인들이 될 것으로 예상하여 업무나 직무 관련 유용성을 측정지표로 구성하였다. 사용의도는 스마트폰을 계속 사용할 의지의 정도로 정의하고, 측정지표는 Venkatesh et al.(2000)의 연구를 바탕으로 개발하였다. 활용도는 사용자의 스마트폰 활용의 정도로 정의하고, Straub et al.(1995)의 측정항목을 바탕으로 구성하였다.

〈표 1〉 연구변수들의 측정지표

연구변수	측정지표
지각된 유용성	1. 스마트폰의 사용은 나의 업무를 빠르게 수행할 수 있게 해 준다. 2. 스마트폰을 사용하면 나의 직무 성과가 증진된다. 3. 스마트폰을 사용하면 나의 직무 효과성이 개선된다.
지각된 용이성	1. 스마트폰 사용방법을 배우는 것은 쉽다. 2. 나는 스마트폰 사용방법을 쉽게 찾을 수 있다. 3. 일반적으로, 나는 스마트폰 사용에 자신감이 있다.
감각인식능력	1. 전반적으로, 내 스마트폰은 인체공학적 배려가 잘되어 있다. 2. 내 스마트폰은 시각적 배려가 잘되어 있다. 3. 내 스마트폰은 촉각적(터치감)으로 잘 작동된다. 4. 내 스마트폰은 청각적인 배려가 잘되어 있다.
무선통신품질	1. 내 스마트폰의 통화감도는 좋다. 2. 내 스마트폰의 통화반경은 좋다. 3. 내 스마트폰은 어떠한 상황에서도 좋은 무선통신품질을 제공한다. 4. 전반적으로 나의 스마트폰은 무선통신품질이 좋다.
긍정적 정서	1. 나는 내 스마트폰을 가지고 있으면 의기양양해진다. 2. 나는 내 스마트폰을 사용할 때면 활기가 차진다. 3. 나는 내 스마트폰을 사용할 때면 열정이 생긴다. 4. 나는 내 스마트폰을 사용할 때면 흥미를 느낀다.
활용도	1. 나는 하루에 사용빈도가 높은 편이다. 2. 나는 스마트폰 사용이 많은 사용자이다. 3. 전반적으로 나는 스마트폰을 자주 사용하는 편이다.
사용의도	1. 나는 지속적으로 스마트폰을 사용할 생각이다. 2. 앞으로도 나는 스마트폰을 계속 사용할 것이다. 3. 전반적으로 나는 스마트폰을 사용하기를 희망한다.

IV. 분석결과

4.1 표본특성

본 연구는 실증분석을 위하여 한국의 대표적인 인터넷 기업인 네이버에서 운영 중인 스마트폰 사용자들의 커뮤니티 회원들 중 현재 스마트폰을 사용하고 있는 사용자들을 대상으로 인터넷 설문을 수행하였다. 먼저 대학생들을 대상으로 2011년 10월 1일부터 10월 7일까지 1주일간 예비조사(Pilot Test)를 통해 설문문항의 조정과정을 거친 후에, 2011년 10

월 20일부터 11월 3일까지 3주간 설문조사를 수행하였다. 가상커뮤니티 회원들의 설문 참여를 독려하기 위하여 한국의 대표적 편의점인 GS25에서 교환할 수 있는 5000원 상당의 모바일 상품권을 응답자들에게 제공하였고, 한 참여자가 중복 응답하는 것을 방지하기 위하여 IP 주소 중복성을 체크하였으며, 모바일 상품권 전송을 위하여 수집한 응답자의 이동전화번호를 통해서도 중복성 체크를 하였다.

설문응답자 특성은 다음의 〈표 2〉와 같다. 총 452명의 커뮤니티 회원들이 설문에 참여를 하였고, 이중 역질문을 통하여 일관성이 결여된 10개의 설문지를 제외한 442개의 유효설문지를 최종분석에 이

〈표 2〉 응답자의 표본특성

분 류		빈 도	퍼센트(%)
스마트폰 OS	iOS	205	46.4
	Android	237	53.6
사용자 성별	남자	325	73.5
	여자	117	26.5
사용자 연령	20세 미만	18	4.1
	20세 이상 ~ 30세 미만	234	52.9
	30세 이상 ~ 40세 미만	163	36.9
	40세 이상 ~ 50세 미만	26	5.9
	50세 이상	1	0.2
전 체		442	100

용하였다.

스마트폰의 OS에 따른 응답자를 분류하면, 응답자의 53.6%인 237명이 구글에서 개발한 안드로이드 OS를 탑재한 스마트폰 사용자였으며, 응답자의 46.4%인 205명은 애플에서 개발한 iOS를 탑재한 아이폰 사용자였다. 응답자의 성별비는 73.5%인 325명이 남성 사용자였으며, 26.5%인 117명은 여성 사용자였다. 사용자의 연령별 특성은 20세 미만이 전체 응답자의 4.1%인 18명이었으며, 20대 사용자는 52.9%인 234명이었으며, 30대 사용자는 36.9%인 163명이었다. 응답자 중 40대와 50대 이상의 사용자는 각각 26명과 1명으로 5.9%와 0.2%로 구성되었다.

4.2 측정모형 분석

본 연구모형의 구성개념별 측정 항목들의 신뢰도(Reliability)를 검증하기 위해, 외생변수 및 내생변수들의 내적 일관성(Internal Consistency)을 Cronbach's α 를 통해 살펴보았다. 일반적으로 구성개념의 측정지표들의 Cronbach's α 값이 0.7이상이면 신뢰성이 있다고 할 수 있는데(Nunnally et al. 1978), 본 연구에서 사용된 변수들의 Cronbach's

α 값들은 0.816에서 0.930의 값을 갖는 것으로 나타나 충분한 신뢰성이 확보되었다. 또한 측정 변수들의 수렴 타당성(Convergent Validity)를 검증하기 위해 SPSS 18.0을 사용하여 Varimax 회전법으로 주성분 요인분석(Principal Components Factor Analysis)을 실시하였다. 분석결과, 각 구성개념의 요인적재치(Factor Loading)가 0.7이상으로 측정되어 수렴타당성이 입증되었다(Hair et al. 1998). Amos 17을 사용하여 확인적 요인분석을 실시하여 다음의 〈표 3〉과 같이 구성개념간의 상관관계를 추정하였다. 구성개념 간의 상관관계모형의 적합도 지수는 측정모형의 $\chi^2=410.525$, $d.f=209$, $CFI=0.970$, $GFI=0.926$, $AGFI=0.903$, $NFI=0.941$, $RMSEA=0.047$ 로 나타나 모든 값들이 규범적으로 제시되고 있는 기준치를 상회하므로 이 자료를 분석에 이용함에 무리가 없는 것으로 판단된다. 잠재변수들의 판별 타당성(Discriminant Validity)을 확보하기 위해 Fornell et al.(1981)이 제시한 평균분산추출값(AVE)을 사용하여 〈표 3〉에 제시된 상관계수값과 비교하였다. 즉 평균분산추출값의 제곱근값이 해당 횡축과 종축의 다른 상관계수값보다 유의적으로 커야 하는데, 모든 잠재변수들의 평균분산추출값이 상관계수값들을 상회하는 것

〈표 3〉 측정변수의 상관계수와 판별타당성

	Mean	Std.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
(1) 지각된 유용성	3.714	0.868	0.882*						
(2) 지각된 용이성	3.731	0.845	0.389	0.859*					
(3) 감각인식능력	3.642	0.831	0.303	0.349	0.756*				
(4) 무선통신품질	3.206	0.916	0.030	0.175	0.271	0.856*			
(5) 사용의도	4.330	0.690	0.474	0.500	0.419	0.169	0.851*		
(6) 긍정적 정서	3.393	0.939	0.379	0.255	0.583	0.249	0.402	0.871*	
(7) 활용도	4.000	0.764	0.452	0.383	0.434	0.172	0.579	0.494	0.875*

* AVE 제공근

으로 나타나 연구변수들의 판별타당성이 확보되었다고 할 수 있다.

또한 측정변수들의 표준 요인 부하량(Standardized Loadings)이 0.6 이상의 값을 갖는 것으로 나타나 집중타당성이 확보되었으며, 각 변수별 개념신뢰도(Construct Reliability)와 평균분산추출값(Average Variance Extracted) 역시 각각 0.7과 0.5를 상회하는 것으로 나타나 본 연구에서 사용된 측정항목들이 각 연구단위들에 대한 대표성을 갖는다고 할 수 있다(Hair et al. 1998).

4.3 가설검정

본 연구에서는 제시된 6개의 가설들에 대한 검정을 위해서 구조방정식 모형을 이용하였다. 우선 본 연구에서 분석된 최적 연구모형의 적합도 지수를 살펴보면, $\chi^2=511.184$ (자유도=239), $\chi^2/df=2.139$, RMREA=0.051, GFI=0.911, AGFI=0.888, NFI=0.929, CFI=0.961으로 모든 적합도 지수가 추천된 기준을 만족하여 본 연구모형이 적합하다고 판단되며, 연구변수들 간의 관계를 추정하는데 문제가 없는 것으로 판단된다. 본 연구에서 설정한 연구모형의 구조방정식 분석결과를 정리하면 다음의 〈표 4〉와 같다.

먼저 감정적인 측면의 가설들의 검정결과를 살펴보면, 스마트폰 사용에 있어 자극(Stimulus)에 해당되는 두 변수인 스마트폰의 감각인식능력과 무선통신품질은 사용자의 내부변화(Organism)로 생성되는 긍정적 정서에 정(+)의 영향을 끼치는 것으로 나타났고, 각각 $\beta=0.782$ ($p < 0.001$), $\beta=0.096$ ($p < 0.05$)으로 측정되어 두 가설 H1, H2 모두 지지되었다. 또한 스마트폰의 감각인식능력과 통신품질이 사용자의 긍정적 정서에 영향을 주는 관계의 설명력은 $R^2=0.366$ 으로 나타났다.

다음으로 이성적인 측면의 가설들의 검정결과를 살펴보면, 신념변수인 지각된 유용성과 지각된 용이성은 행위의도인 사용의도와와의 영향관계에서 각각 $\beta=0.195$ ($p < 0.001$), $\beta=0.354$ ($p < 0.001$)으로 측정되어 가설 H5와 H6는 모두 지지되었다. 지각된 유용성과 지각된 용이성의 사용자 스마트폰 활용에 대한 설명력은 $R^2=0.373$ 으로 나타났다.

마지막으로 스마트폰에 대한 긍정적 정서(Organism)의 반응적 행동으로 사용자들의 스마트폰 사용의도와 함께 사용이 높아질 것이라는 가설 H3, H4의 경로계수가 각각 $\beta=0.149$ ($p < 0.001$)와 $\beta=0.200$ ($p < 0.001$)로 측정되어 지지되었고, 사용의도와 스마트폰의 활용도와의 관계는 $\beta=0.387$ ($p < 0.001$)으로 나타나 가설 H7도 지지되었다. 또한 긍정적

〈표 4〉 가설검정 결과

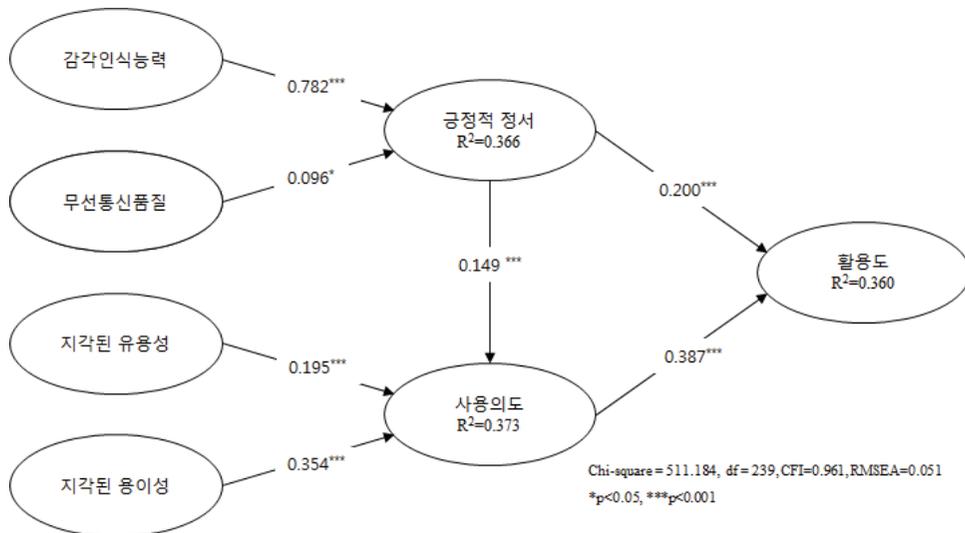
가설	영향관계	Coefficient	t-Value	결과
H1	감각인식능력 → 긍정적 정서	0.782***	10.364	지지
H2	무선통신품질 → 긍정적 정서	0.096*	2.068	지지
H3	긍정적 정서 → 사용의도	0.149***	4.776	지지
H4	긍정적 정서 → 활용도	0.200***	6.245	지지
H5	지각된 유용성 → 사용의도	0.195***	5.128	지지
H6	지각된 용이성 → 사용의도	0.354***	6.553	지지
H7	사용의도 → 활용도	0.463***	9.418	지지

*p < .05, ***p < .001

정서와 사용의도가 사용자의 스마트폰 활용도에 끼치는 영향에 대한 설명력은 $R^2=0.360$ 으로 나타났다. 이러한 결과는 사용자들의 스마트폰 사용에 대하여 감정적인 측면과 이성적인 측면 모두가 긍정적인 영향을 끼침을 말해 준다. 분석결과를 도식화하면 다음의 〈그림 2〉와 같다. 특히 본 구조모형을 통하여 확인된 주요한 점은 바로 스마트폰 활용이라는 맥락 속에서는 사용자의 감정적 요소와 이성적 요소가 동시에 작동된다는 사실이다.

V. 토의 및 시사점

본 연구는 국내 스마트폰의 세계적 경쟁력 확보가 화두가 된 상황에서 스마트폰 사용에 영향을 끼치는 요인들은 무엇인지에 대한 물음에 답하기 위해 인지적 관점의 한계를 인식하고, 감정적인 측면과 이성적인 측면을 동시에 고려하는 정서심리이론으로 접근하였다. 감정적인 측면에서는 자극-유기체-반응



〈그림 2〉 분석결과

모형을, 이성적인 측면에서는 신념-행위의도-행위로 설명하는 기술수용모델을 근간으로 하는 포괄적 연구모형을 제시하였다.

연구모형에 대한 실증분석결과, 스마트폰 사용행위에 대해서 인간의 인지적 측면과 감성적 측면이 모두 작동되는 것으로 파악되었다. 물론 스마트폰 활용에 대한 설명력에서 인지적 측면이 더 강하게 나타났으나 감성적 측면도 결코 간과되어서는 안됨을 알 수 있었다.

우선 감성적인 측면에서는 행위를 용이하게 하거나(Cacioppo et al. 1999) 행동을 지속하게 만드는 역할을 하는 긍정적 정서는 스마트폰의 감각인식 능력과 통신품질의 긍정적 영향에 의해 형성되었고, 아울러 스마트폰 사용자의 사용의도와 활용에도 긍정적 효과가 있는 것으로 나타났다. 스마트폰의 감각인식능력의 경우에는 앞서 언급한 바와 같이 스마트폰이 전통적인 컴퓨터와 달리 이동 가능하면서 컴퓨터를 하여야 하기 때문에 터치나 음성 인식과 같은 인간의 감각기관의 활용이 중요할 것이다. 정서심리학자인 Arnold(1960)는 정서에 대하여 좋게 평가된 것으로는 접근하고 좋지 않게 평가된 것에서는 멀어지려는 경향성으로 보고, 이때 평가는 직관적으로 전개된다고 하였다. 따라서 스마트폰 조작에 있어 사용자의 직관적 감각인식능력은 자극-유기체-반응 모형 이론에서의 유기체의 내적 변화인 긍정적 정서에 있어 자극을 주는 하나의 중요한 요인이었다. 스마트폰의 원활한 조작을 위해서 키보드와 마우스와 같은 효과적인 입력 장치를 사용하면 좋겠지만, 이동성과 휴대성이 전제되는 스마트폰의 경우에는 부피 및 무게의 부담이 커지는 관계로 기존의 효과적인 입력도구인 키보드의 마우스의 사용이 제한된다. 따라서 스마트폰의 원활한 사용을 위해서는 별다른 입력 도구의 사용 없이 사용자의 감각기관 및 신체의 특성을 활용한 감각인식능력은 사용자로 하여금 흥미를 유발하고 스마트폰에 열광케 하는 요

인이 될 수 있다. 이는 스마트폰의 감각인식능력이 기존과는 상이한 컴퓨팅 환경으로 말미암아 사용자의 스마트폰에 대한 긍정적 정서에 중요한 자극 요인으로 작용함을 반증하는 결과이다.

한편, 스마트폰의 통신품질이 스마트폰 사용자의 긍정적 정서에 주는 영향효과도 유의하였으나, 상대적으로 약하였다. 스마트폰 통화품질 자극에 따른 인지적 평가가 정서에 주는 영향이 제한적으로 나타난 점은 한국 내 이동통신서비스의 품질수준이 높아졌고 통신사간에도 비교적 균등해진 점에 기인할 것이다(Park et al. 2011; 김상훈 외 2008).

이러한 연구결과는 애플이나 삼성과 같은 제조사들에게 휴대성과 작은 부피와 무게의 스마트폰으로 컴퓨팅 작업을 원활하게 할 수 있는 감각적 기능이 중요함을 시사한다. 즉 한 손으로 쥘 수 있는 부피의 스마트폰으로 원활히 컴퓨팅을 할 수 있도록 인간의 감각기관을 이용한 직관적 사용환경은 스마트폰 매니아로 이끌어 내는 중요한 요인이 될 수 있다. 이는 마케팅의 중요한 일이 소비자의 '마음의 세계'를 읽는 것(신현준, 이은주 2011)이라든지, 기능성과 사용성을 넘어 디자인으로 고객의 감성을 공략한 사례(이명우, 장세진 2011), 또는 Kotler et al.(2010)가 주장하는 소비자의 감성을 자극하고 영혼을 움직이는 마켓 3.0 시대에 부합한 제품이 가져야 할 특성과도 일맥상통한다.

이성적 측면에서는 지각된 유용성과 용이성이 스마트폰 사용자들의 사용의도에 긍정적 영향효과가 있었다. 다만 일반적인 정보기술수용모델과 관련된 연구에 따르면 지각된 유용성이 지각된 용이성에 비하여 영향효과가 더 큰 요인으로 알려졌지만, 본 연구에서는 지각된 용이성이 지각된 유용성에 비하여 영향효과가 더 높은 것으로 나타났다. 이는 많은 보급이 이루어진 스마트폰의 경우에는 비록 사용성을 높인 인터페이스를 채택하였다 하더라도 일반 피쳐폰보다는 사용방법이 훨씬 복잡하고 PC에서 주로

사용해 왔던 MicroSoft사의 Windows와 다른 OS의 사용방법을 새로 익혀야 하는 부담이 지각된 용이성의 효과에 투영된 것으로 해석할 수 있다. 반면 지각된 유용성은 스마트폰이 기존 PC와 같은 컴퓨팅이 가능한 기기이지만, PC 수준의 업무 적용 성능을 아직은 갖추지 못했고 또한 애플리케이션의 완성도나 다양성이 아직 PC 수준에 미치지 못했기 때문에 지각된 용이성에 비하여 더 낮은 영향관계를 보였을 것이다.

한편, 감성적 측면의 긍정적 정서와 이성적 측면의 사용의도 모두 스마트폰 활용도에 긍정적인 영향 효과가 있는 것으로 나타났는데, 이는 사용의도가 활용도에 중요한 영향요인이라는 기존의 기술수용요인의 결과와 일치하며, 또한 긍정적 정서의 효과도 아울러 중요함을 의미하는 것이다. 즉, 합리적 이성의 사용자라는 전제를 가진 기술수용모델이론 이외에도 Beaudry et al.(2010)의 주장과 같이 감성적인 측면에서의 사용행위에 대한 접근이 필요함을 시사하는 결과이다.

이상의 연구결과를 종합해 보면, 사용자의 스마트폰 활용행위에 대한 완벽한 이해를 위해서는 감성적, 이성적 측면의 균형적 접근이 유용하다는 것이다. 또한 스마트폰 OS 및 기기 제조사들로 하여금 단순한 정보기술 기기의 성능이나 가격적인 측면의 접근에서 벗어나 사용자의 감성을 자극하는 영역에 대한 고려가 중요함을 일깨어 준다. 즉 사용자에게 스마트폰의 유용성과 용이성에 대한 신념이 형성되게 하는 것과 함께, 사용자의 감성을 자극하는 사용 환경이 모두 중요하다는 것이다. 특히 스마트폰을 사용할 때 사용자의 감각기관을 통한 활용성은 사용자의 긍정적 감성을 제고하는데 큰 효과가 있기 때문에 디자인이나 인터페이스의 시각적인 자극, 터치 스크린 작동시 촉각적인 자극, 사용자의 음성인식 및 각종 작동시에 반응하는 사운드 등에 대한 연구와 투자 확대 필요성을 시사한다. 스마트폰을 활용

한 새로운 유비쿼터스 정보시스템 구축을 고려하는 기업이나 조직들도 구성원들의 신규시스템 활용을 증진시키고자 한다면 사용자의 긍정적 정서 제고도 중요함을 인식해야 할 것이다.

VI. 스마트폰 산업 경쟁력을 위한 정책적 제언

본 연구에서 도출된 분석결과는 향후 스마트폰과 같은 유비쿼터스 컴퓨팅 환경에 직면해 있는 기업들로 하여금 사용자의 IT 기기에 대한 긍정적 감정의 영향력을 고려해야 함을 시사하며, 이러한 기업경쟁력 제고를 지원해야 하는 정부와 공공기관들의 경우에 다음과 같은 정책적 검토가 필요함을 암시한다.

첫째, 스마트폰의 활용에 감성적 측면의 중요성이 확인되었기 때문에 국가적 차원에서 정부는 새로운 아이디어로 기존시장에 대한 파괴적 혁신(Disruptive Innovation)을 가져올 수 있는 예술적 감성을 지닌 스마트폰 개발전문인력 양성 프로그램을 지원하거나 운용할 필요가 있다. 특히 스마트폰 개발에서부터 순수 기술자(공학자) 외에 디자인적 요소와 예술적 감성을 충분히 불어넣을 수 있는 전문가가 투입될 수 있도록 사회적으로 기술과 경영, 그리고 예술적 감각의 통섭적 인재육성에 대한 관심이 요구된다. 최근의 기술경영전문대학원의 설립이나 기술경영학 위프프로그램도 이러한 취지의 일환으로 지속되어야 할 것이다.

둘째, 스마트폰의 감각인식능력이 매우 중요한 요소임이 밝혀진 사실에 근거하여 볼 때, 휴대하면서 컴퓨팅이 가능하게 하기 위해서는 기존의 키보드나 마우스의 활용 없이도 인간의 신체 및 언어인식 등 다양하고 창의적인 방법들의 개발 및 시도가 필요하다. 이를 위해서는 창의적인 접근이 필요하며, 대학

과 국책연구소를 비롯한 수많은 관련 벤처기업들이 기술개발에 전념할 수 있도록 정부에서 운용되는 장기 펀드를 조성하여 지원하는 것이 바람직하다.

셋째, 감각인식능력 등 스마트폰 인터페이스와 관련하여 개발된 다양한 기술들에 대해서 세계 시장에서 배타적 독점권을 확보하기 위해서는 국가적으로도 국제특허 출원 및 등록을 적극 지원하고 장려하여 한다. 최근 미국 애플사의 디자인 특허에 대한 삼성전자와의 소송전은 향후 이 분야의 중요성을 재삼 확인시켜주는 사건이다.

마지막으로, 스마트폰은 하나의 기능적 제품을 넘어어서서 감성이나 정서적 속성을 지니고 있다는 사실에 근거하여 기술과 예술의 결합을 도모하는 학제간 포럼이나 학술회의, 학제간 학위프로그램 등 지식이 다양한 형태로 창출되고 교환되는 이 분야의 지식생태계를 조성하는 정책도 주효할 것이다. 이러한 지식생태계는 스마트폰과 모바일 산업 활성화를 위해 국내외 기업, 연구소, 대학, 정부, 고객 등이 어떤 분야에서 어떻게 참여하고 협력할 수 있을지를 담은 새로운 지식창출의 비전과 메커니즘을 포함하여야 할 것이다.

Ⅶ. 결론

본 연구는 스마트폰 사용에 영향을 끼치는 요인은 무엇인가에 대한 연구문제에 대한 답을 위하여 사용자의 감정적 측면과 이성적 측면의 포괄적인 접근을 시도하여 이 두 측면이 모두 작동됨을 확인함과 동시에 다음의 결론을 제시할 수 있다. 첫째, 감정적인 측면에서는 스마트폰의 감각인식능력과 통신품질 요인이 스마트폰에 대한 사용자의 긍정적 정서에 긍정적인 영향을 끼쳤다. 스마트폰의 감각인식능력은 사용자의 긍정적 정서에 강한 영향효과가 있는 것으로

나타났으며, 또한 긍정적 정서는 사용의도를 증가시켰다. 둘째, 이성적인 측면에서는 지각된 유용성과 용이성이 모두 사용의도에 긍정적 영향효과가 있었다. 셋째, 사용자의 스마트폰 활용도에 대해서는 긍정적 정서와 사용의도 모두가 긍정적인 효과가 있는 것으로 나타났다. 결국 과거에는 정보시스템이나 정보기술 사용에 대한 이해를 위해서 지각된 유용성과 용이성을 기반으로 하는 기술수용모델이 타당했으나 (Jin et al. 2009), 스마트폰의 감각인식능력과 통신품질과 같은 스마트폰의 특성을 기반으로 한 사용자의 감성적 이익이 지속적인 형태로 형성되는 긍정적 정서 역시 중요함을 알 수 있었다.

본 연구는 앞서 제시한 연구적, 실무적 시사점에도 불구하고 한계점이 존재한다. 첫째, 일반적으로 감정은 긍정적인 감정과 부정적인 감정으로 나눌 수 있고, 특히 인간은 부정적인 감정에 더 민감하게 반응한다고 하였는데, 본 연구에서는 스마트폰 사용자의 부정적인 감정적 측면은 고려하지 않았다. 둘째, 스마트폰에 대한 긍정적 감정 정서는 일반적으로 오랜 기간에 걸쳐 형성되고 유지된다. 하지만 본 연구에서는 한 시점에서의 긍정적 감정 정서를 측정하는 횡단적 연구를 수행하였다. 향후 연구에서는 종단적 연구를 통하여 시간이 경과함에 따라 긍정적 감정 정서가 어떻게 변화하는가를 측정할 수 있을 것이다. 마지막으로, 본 연구에서는 스마트폰의 사용자의 감정적인 측면에서 자극의 요인으로 스마트폰의 감각인식능력과 통신품질 측면에 초점을 두고 연구를 수행하였다. 하지만 이들 요소 이외에도 스마트폰 사용자들은 사회적 요인이나 사용 공간 등의 환경적 요소에 의해 감정적 자극을 받을 수 있다. 또한 감각인식능력과 통신품질이 긍정적 정서를 거치지 않고 활용도에 직접 영향을 끼칠 가능성이 있다. 따라서 향후에는 이러한 사항들을 고려한 추가적 연구가 필요하다.

참고문헌

- 김상훈, 심소연, 이승환, 주은혜 (2008), "기술 전환기의 마케팅 전략: SK텔레콤과 3세대 이동통신 서비스," **KBR**, 12(1), 59-82.
- 김상희 (2011), "소비자의 정서적 즐거움과 인지적 즐거움: 인지와 감정의 동적관계," **경영학연구**, 40(2), 255-296.
- 박용석, 나원찬, 이지원 (2012), "글로벌 제품표준화 전략의 실행 가능성 연구: 애플리케이션을 통한 스마트폰의 개인화에 관한 실증 분석을 바탕으로," **경영학연구**, 41(3), 511-529.
- 신현준, 이은주 (2011), "뉴로마케팅 원리와 활용사례," **KBR**, 14(3), 193-213.
- 이명우, 장세진 (2011), "아이리버 2.0: 레인콤의 재도약," **KBR**, 14(3), 1-30.
- 한국인터넷진흥원 (2012), "국내 스마트폰 이용현황 분석," **인터넷&시큐리티 분석**, 9월호, 90-96.
- Ajzen, I., and Fishbein, M. (1973), "Attitudinal and Normative Variables as Predictors of Specific Behavior," *Journal of Personality and Social Psychology*, 27, 41-57.
- Arnold, M. B. (1960), "Emotion and Personality. Vol. I. Psychological Aspects," Oxford, England: Columbia University Press.
- Arora, R. (1982), "Validation of an SOR Model for Situation, Enduring, and Response Components of Involvement," *Journal of Marketing Research*, 19, 505-516.
- Bagozzi, R. P. (1986), *Principles of Marketing Management*, Science Research Associates Chicago.
- Bargh, J. A., and Ferguson, M. J. (2000), "Beyond Behaviorism: On the Automaticity of Higher Mental Processes," *Psychological Bulletin*, 126, 925-945.
- Baron, R. M., and Kenny, D. A. (1986), "The Moderator - Mediator Variable Distinction in Social Psychological Research: Conceptual, Strategic, and Statistical Considerations," *Journal of Personality and Social Psychology*, 51, 1173-1182.
- Beaudry, A., and Pinsonneault, A. (2010), "The Other Side of Acceptance: Studying the Direct and Indirect Effects of Emotions on Information Technology Use," *MIS Quarterly*, 34, 689-710.
- Belk, R. W. (1975), "Situational Variables and Consumer Behavior," *Journal of Consumer Research*, 2, 157-164.
- Bless, H., Bohner, G., Schwarz, N., and Strack, F. (1990), "Mood and Persuasion," *Personality and Social Psychology Bulletin*, 16, 331-345.
- Bless, H., et al. (1996), "Mood and the Use of Scripts: Does a Happy Mood Really Lead to Mindlessness?," *Journal of Personality and Social Psychology*, 71, 665-679.
- Bodenhausen, G. V., Kramer, G. P., and Süsser, K. (1994), "Happiness and Stereotypic Thinking in Social Judgment," *Journal of Personality and Social Psychology*, 66, 621-632.
- Cacioppo, J. T., Gardner, W. L., and Berntson, G. G. (1999), "The Affect System Has Parallel and Integrative Processing Components: Form Follows Function," *Journal of Personality and Social Psychology*, 76, 839-855.
- Canny, J. (2006), "The Future of Human-Computer Interaction," *Queue*, 4, 24-32.
- Carver, C. S., and Scheier, M. F. (1990), "Origins and Functions of Positive and Negative Affect: A Control-Process View," *Psychological Review*, 97, 19-35.
- Clark, L. A., Watson, D., and Leeka, J. (1989), "Diurnal Variation in the Positive Affects," *Motivation and Emotion*, 13, 205-234.
- Clore, G. L. (1994), "Why Emotions Are Felt," in

- The Nature of Emotion: Fundamental Questions*, eds. P. Ekman and R. J. Davidson, New York: Oxford University Press, pp. 103-111.
- Compeau, D., Higgins, C. A., and Huff, S. (1999), "Social Cognitive Theory and Individual Reactions to Computing Technology: A Longitudinal Study," *MIS Quarterly*, 23, 145-158.
- Cuervo, E., et al. (2010), "Maui: Making Smartphones Last Longer with Code Offload," in *MobiSys' 10*, San Francisco, California, USA: ACM, pp. 49-62.
- Damasio, A. R. (1994), *Descartes & Error*, New York: Putnam
- Davis, F. D. (1985), *A Technology Acceptance Model for Empirically Testing New End-User Information Systems: Theory and Results*, Massachusetts Institute of Technology, Sloan School of Management.
- Davis, F. D. (1989), "Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology," *MIS Quarterly*, 13, 319-340.
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P., and Warshaw, P. R. (1992), "Extrinsic and Intrinsic Motivation to Use Computers in the Workplace," *Journal of Applied Social Psychology*, 22, 1111-1132.
- Ekman, P. E., and Davidson, R. J. (1994), *The Nature of Emotion: Fundamental Questions*, Oxford University Press.
- Etcoff, N. (2000), *Survival of the Prettiest: The Science of Beauty*, New York: Anchor Books.
- Fishbein, M. (1967), "Attitude and the Prediction of Behavior," in *Readings in Attitude Theory and Measurement*, 77-492.
- Fornell, C., and Larcker, D. F. (1981), "Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error," *Journal of Marketing Research*, 18, 39-50.
- Fredrickson, B. L. (2001), "The Role of Positive Emotions in Positive Psychology: The Broaden-and-Build Theory of Positive Emotions," *American Psychologist*, 56, 218-226.
- Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L., and Black, W. C. (1998), *Multivariate Data Analysis* (Fifth ed.), Upper Saddle River, New Jersey: Englewood: Prentice Hall International.
- Hennig-Thurau, T., Groth, M., Paul, M., and Gremler, D. D. (2006), "Are All Smiles Created Equal? How Emotional Contagion and Emotional Labor Affect Service Relationships," *Journal of Marketing*, 70, 58-73.
- Herber, Y. (2009), *Marketing Apple: The iPhone Phenomenon*, Oboulo.com.
- Howard, J. A., and Sheth, J. N. (1969), *The Theory of Buyer Behavior*, New York: Wiley.
- Isen, A. M. (2001), "An Influence of Positive Affect on Decision Making in Complex Situations: Theoretical Issues with Practical Implications," *Journal of Consumer Psychology*, 11, 75-85.
- Jin, B. S., Ji, Y. G., Choi, K., and Cho, G. (2009), "Development of a Usability Evaluation Framework with Quality Function Deployment: From Customer Sensibility to Product Design," *Human Factors and Ergonomics in Manufacturing & Service Industries*, 19, 177-194.
- Jordan, P. W. (2002), *Designing Pleasurable Products: An Introduction to the New Human Factors*, London: CRC Press.
- Kim, M. K., Park, M. C., and Jeong, D. H. (2004), "The Effects of Customer Satisfaction and Switching Barrier on Customer Loyalty in Korean Mobile Telecommunication Services,"

- Telecommunications Policy*, 28, 145-160.
- Kotler, P., Kartajaya, H., and Setiawan, I. (2010), *Future Model for Marketing 3.0*, Hoboken, New Jersey: Wiley.
- Lazarus, R. S. (1966), *Psychological Stress and the Coping Process*, New York: McGraw-Hill.
- Lazarus, R. S. (1981), "A Cognitivist's Reply to Zajonc on Emotion and Cognition," *American Psychologist*, 36, 222-223.
- Lazarus, R. S. (1982), "Thoughts on the Relations between Emotion and Cognition," *American Psychologist*, 37, 1019-1024.
- Lazarus, R. S. (1984), "On the Primacy of Cognition," *American Psychologist*, 39, 124-129.
- Lazarus, R. S. (1991), *Emotion and Adaptation*, Oxford University Press, USA.
- LeDoux, J. (2003), "The Emotional Brain, Fear, and the Amygdala," *Cellular and Molecular Neurobiology*, 23, 727-738.
- Mahlke, S. (2008), "User Experience of Interaction with Technical Systems," Technischn Universität Berlin.
- Mehrabian, A., and Russell, J. A. (1974), *An Approach to Environmental Psychology*, the MIT Press.
- Neufeldt, V. (1991), *Webster's New World Dictionary* (3rd ed.), New York: Prentice Hall.
- Norman, D. A. (2004), *Emotional Design: Why We Love (or Hate) Everyday Things*, Basic Civitas Books.
- Nunnally, J. C., and Bernstein, I. (1978), *Psychometry Theory*, New York: McGraw Hill Book Company.
- Oatley, K., and Johnson-Laird, P. N. (1987), "Towards a Cognitive Theory of Emotions," *Cognition & Emotion*, 1, 29-50.
- Parboteeah, D. V., Valacich, J. S., and Wells, J. D. (2009), "The Influence of Website Characteristics on a Consumer's Urge to Buy Impulsively," *Information Systems Research*, 20, 60-78.
- Park, J., Kim, K., Kim, J., and Koh, J. (2011), "The Effect of Alternative Attractiveness and Bonds on Continuous Usage Intention of Customers in Mobile Telecommunication Services," *Information-an International Interdisciplinary Journal*, 14, 3655-3662.
- Pham, M. T. (2007), "Emotion and Rationality: A Critical Review and Interpretation of Empirical Evidence," *Review of General Psychology*, 11, 155-178.
- Plutchik, R. (2003), *Emotions and Life: Perspectives from Psychology, Biology, and Evolution*, American Psychological Association.
- Porta, M. (2007), "Human - Computer Input and Output Techniques: An Analysis of Current Research and Promising Applications," *Artificial Intelligence Review*, 28, 197-226.
- Poston, R. S., and Speier, C. (2005), "Effective Use of Knowledge Management Systems: A Process Model of Content Ratings and Credibility Indicators," *MIS Quarterly*, 29, 221-244.
- Rogers, E. (1983), *Diffusion of Innovations*, New York: A Division of Simon & Schuster Inc.
- Schneidawind, J. (1992), "Big Blue Unveiling," *USA Today*, 23, 2B.
- Sen, A. (1990), "Rational Behaviour," in *Eatwell, M. Milgate, P. Newman (Eds.)*, New York, pp. 198-216.
- Sherman, E., Mathur, A., and Smith, R. B. (1997), "Store Environment and Consumer Purchase Behavior: Mediating Role of Consumer Emotions," *Psychology and Marketing*, 14, 361-378.
- Straub, D., Limayem, M., and Karahanna-Evaristo, E. (1995), "Measuring System Usage: Im-

- plications for Is Theory Testing," *Management Science*, 41, 1328-1342.
- Strongman, K. T. (1987), *The Psychology of Emotion*, John Wiley & Sons.
- Taylor, S., and Todd, P. (1995), "Assessing It Usage: The Role of Prior Experience," *MIS Quarterly*, 19, 561-570.
- Trelease, R. B. (2008), "Diffusion of Innovations: Smartphones and Wireless Anatomy Learning Resources," *Anatomical sciences education*, 1, 233-239.
- Venkatesh, V., and Davis, F. D. (2000), "A Theoretical Extension of the Technology Acceptance Model: Four Longitudinal Field Studies," *Management Science*, 46, 186-204.
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., and Davis, F. D. (2003), "User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View," *MIS Quarterly*, 27, 425-478.
- Watson, D., and Tellegen, A. (1985), "Toward a Consensual Structure of Mood," *Psychological Bulletin*, 98, 219-235.
- Watson, D., Wiese, D., Vaidya, J., and Tellegen, A. (1999), "The Two General Activation Systems of Affect: Structural Findings, Evolutionary Considerations, and Psychobiological Evidence," *Journal of Personality and Social Psychology*, 76, 820-838.
- Woodworth, R. S., and Schlosberg, H. (1954), *Experimental Psychology*, Holt.
- Zajonc, R. B. (1980), "Feeling and Thinking: Preferences Need No Inferences," *American Psychologist*, 35, 151-175.

Factors Affecting the Usage of Smartphones: Integration of Emotion and Cognition

JaeSung Park* · Joon Koh**

Abstract

There has been limitation to explain the passionate usages and behaviors of smartphone users simply with rationality or cognition based theories such as Technology Acceptance Model (TAM). To overcome the limitation that such previous theories have had in explaining the adoption or usages of new information technologies, this study tries to introduce the SOR(Stimulus-Organism-Response) theory and propose an integrated framework including a viewpoint of emotion and emotional processes of smartphone users. To validate a proposed model, this study analyzed the 442 usable questionnaires of smartphone users. The findings of this study are as follows: Firstly, both sensory capability and telecommunication quality significantly influenced positive affect of smartphone users in a viewpoint of emotional processes. Secondly, ease of use as well as perceived usefulness had a positive impact on intention to use in a cognition view. Finally, both positive affect and intention to use were found to lead to the smartphone usage of users while positive affect increases intention to use. This study implies that emotional factor as well as cognitive one are all important in explaining the usage of new and sensory information technologies such as smartphones.

Key Words: Smartphone, Positive Affect, Emotional Factor, SOR Model, Sensory Capability

* Researcher, Entrepreneurship Education Center, Chonnam National University

** Associate Professor, College of Business Administration, Chonnam National University