

에코세대의 스마트홈 특성가치가 이용만족도에 미치는 영향에 관한 연구

A Study on Influence of Trait Values over User Satisfaction of Echo-Boomer Living
with Smart-Home

이 성 훈 (Lee, Seong-hun)*

최 민 섭 (Choi, Min-Seub)**

< Abstract >

Echo-Boomers, accounting for twenty percent of South Korea's Population, have experienced social, economic and technological change, and well adopted the internet and 'Smartization' in contrast to previous generations such as Baby-Boomers and second Baby-Boomers. Accordingly, it is generally accepted through various studies that the Echo-Boomers have characteristics different from the previous generations.

Nowadays, Echo-Boomers, well-adapted to recent 'Smartization', are penetrating into the housing market by employment and marriage. In this context, the systematic study analyzing how the Echo-boomers accept 'Smart Home', new residential culture created by integrating ICT into housing culture, is needed. Along with the study, moreover, the strategy to enhance utility value of Smart Home and build up a competitive edge needs to be established.

This study used Technology Acceptance Model(TAM) and structural equation model to investigate trait values affecting intention to use Smart Home and relationship among the values. According to the conclusion of the study, each trait values offered by Smart Home such as convenience, safety, economic feasibility and comfort have significant influence on Echo-Boomers' user satisfaction of Smart Home. It is hoped that this study contribute to improve living conditions by finding improvement to Echo-Boomers' Smart Home residential environment and making related enterprises to reflect user needs to the products.

주 제 어 : 에코세대, 스마트홈, 특성가치, 기술수용모델, 이용만족도

key word : Echo-Boomer, Smart-Home, trait value, technology acceptance model, usability

* 서울벤처대학원대학교 부동산학 박사과정, shlee0917@hanmail.net(주저자)

** 서울벤처대학원대학교 부동산학과 교수, choi@svu.ac.kr(교신저자)

I. 서론

인구와 가구는 주택 수요를 결정하는 핵심적 요소이다. 인구 및 가구 수의 변화나 인구의 연령 구성, 가구주 연령, 세대구성 등 인구나 가구 속성의 변화는 주택의 총량과 수요, 규모 등에 영향을 미친다. 과거 베이비부머가 사회에 본격적으로 진출하던 시기인 1989년 2월 폭등하는 집값을 안정시키고 주택난을 해소하기 위해 시행한 “5대 신도시 건설 및 주택 200만호 보급정책¹⁾”은 인구와 가구 변동에 따라 부동산 정책이 변화한 대표적인 사례였다. 인구 및 가구 수의 변화 가운데 1979년부터 1992년까지 출생한 베이비부머의 자녀 세대를 칭하는 에코세대²⁾가 새로운 인구 계층으로 대두되었다. 이들 중 일부는 근래 결혼과 취업을 통하여 주택시장에 진입하여 소형주택시장의 가격변동에 큰 영향을 주고 있다.

에코세대는 베이비부머나 엑스(X)세대³⁾와 크게 두 가지 측면에서 확연히 구분된다. 사회적·경제적 인식차이와 디지털 네이티브(Digital

Native)⁴⁾로서의 차이가 그것이다. 에코세대는 전 세대와 비교하여 비교적 풍족한 생활 속에서 성장하였고, 생애 중 기쁨(2002월드컵, 디지털문화를 통한 생활편리성과 커뮤니케이션의 활성화)과 절망(IMF와 벤처버블의 붕괴, 글로벌 경제위기)을 함께 경험하였다. 김우성 외(2007)은 “에코세대는 다양성 허용, 자아존중, 자아실현, 성취감, 타인과의 원만한 관계, 삶에서의 즐거움 및 흥분 등의 개인주의적 가치를 뚜렷하게 추구한다”고 하였고, 김신우(2013)는 한국, 미국, 스웨덴 3국의 소비문화의 차이를 분석하면서 젊은 세대가 상징 차원의 소비에 큰 비중을 두고 있다고 언급하였다. 한편 베이비부머가 산업사회의 발달 속에서 살아 왔다면 에코세대는 인터넷 및 무선통신 발달과 함께 살고 있다. 에코세대는 정보기술 발달의 산물인 스마트화 현상을 가장 빠르고 깊게 받아들이는 세대로, 향후 스마트화가 점차 심화되면서 그들의 삶에도 새로운 변화가 나타날 것으로 전망된다.

2014년 1월 미국 라스베이거스에서 개최된 CES 2014⁵⁾에서 가장 큰 관심을 받은 것은 스마트홈

- 1) 1989년 2월 “긴급부동산 투기억제책 발표를 통한 분당, 일산, 중동, 평촌, 산본 의 5대 신도시 건설로 총 117만 명이 거주는 29만 2천 가구의 대단위 주거타운을 탄생시킴. 이로써 1985년 69.8%까지 떨어졌던 주택 보급률이 1991년 74.2%까지 오르게 되어 90년대 주택가격 안정에 일조를 함
- 2) 에코세대란 1979년부터 1992년 사이에 출생한 베이비부머의 자녀 세대로서 총인구의 19.9%인 9,535천명으로 통계되고 있다.(2010. 통계청 인구주택 총조사). 한편, 정보통신정책연구원(2013.12)의 ‘디지털세대와 베이비붐세대 비교연구’에서는 디지털2.0세대(1993~98), 에코세대(1979~92), 민주화세대(1964~78), 베이비붐세대(1955~63)로 구분하고 있다.
- 3) 베이비붐세대란 전쟁이후 급격히 인구가 증가한 시기에 태어난 사람들을 가리키는 용어로 한국은 1955~1963년생, 미국은 1946~1964년생, 일본은 1947~1949년생을 가리킨다. 엑스세대는(1964년부터 1978년생까지의 베이비부머와 에코세대의 중간세대로서..세대, 2차 베이비붐세대 등으로 일컬어지기도 한다.
- 4) Prensky(2001)는 젊은 세대 사람들이 컴퓨터와 비디오게임, 인터넷 등 디지털 언어를 마치 원어민(native speaker)처럼 쓴다는 점에서 이들 세대를 ‘디지털 네이티브’라고 부르기 시작하였다.
- 5) CES(Consumer Electronics Show)는 미국가전협회(CEA : Consumer Electronics Association)주관으로 매년 열리는 세계 최대 규모의 가전제품 박람회이다. 1967년 미국 뉴욕에서 제1회 대회가 열린 이후 세계 가전

시스템이었다. 스마트홈 시스템은 유·무선통신과 디지털 정보기술을 기반으로 홈네트워크와 인터넷 정보가전을 이용해 유비쿼터스를 주거 공간 내에 실현하여 생활환경의 지능화, 환경 친화적 주거생활, 삶의 질적 혁신을 추구하는 지능화 된 주거공간을 의미한다. 유무선 네트워크, ICT(Information & Communication Technology)의 발달과 스마트 기기 보급 확대로 초연결사회⁶⁾가 실현되어가고 있어 동 산업은 향후 큰 폭으로 성장할 것으로 예상되고 있다

스마트홈과 관련한 기존의 연구는 기술적 측면의 연구를 제외하고는 대개 고령층을 대상으로 유비쿼터스 주거환경의 편의성과 유용성에 주목하여 왔다. 김영돈(2007)은 ‘유비쿼터스 환경에서 고령자를 위한 주택지원성에 관한 연구’에서 유비쿼터스 기술이 적용된 주거 환경에서 고령자가 느끼는 안전성, 쾌적성, 편리성, 건강성 등을 측정하였다. 이병철(2011)은 ‘유비쿼터스 고령자전용 주거단지의 특성이 주거의도에 미치는 영향 연구’에서 고령자 전용 주거단지에 유비쿼터스 기술을 적용했을 때 고령자가 느끼는 안전성, 쾌적성, 편리성, 건강성을 다루었다. 김제길(2010)은 ‘유비쿼터스 홈네트워크를 기반으로 한 주택 환경 연구’에서 국내외 홈네트워크와 관련한 주요 계획 요소, 선호 요소 및 그 파급효과를 연구하였다.

한편, 우리나라 총인구 중 19.9%를 차지하는 에코세대가 본격적인 경제활동인구가 되면서 이

들이 주택시장을 구성하는 주요 계층이 될 것임은 여러 조사를 통하여 발표되고 있다. 또한, 이들 에코세대들은 베이비부머나 2차 베이비부머들과는 다른 가치관과 사회문화적인 특성을 가지고 있음도 여러 조사를 통하여 발표되고 있다. 에코세대는 2000년대 인터넷 문화의 발달과, 2010년대 스마트폰을 포함한 스마트 문화의 진전을 체험하면서 성장하여 다른 세대와 달리 디지털 네이티브로서의 특질을 갖고 있다. 노순규(1995)는 신세대의 라이프스타일을 분석하면서 이들이 개인주의, 합리주의를 추구한다고 하였고, 조인숙(2004)은 IT활용을 통한 실리적 생활 및 여가중심의 편의 추구하고 적극적 자기표현을 하는 것을 신세대 라이프 스타일의 특성이라 하였다. 황용석외(2012)는 휴대전화와 스마트폰 등 새로운 디지털 매체가 등장할 때 세대 간에 해당 매체 이용도의 차이가 있으며, 이용자 사이의 커뮤니케이션 능력 격차는 인구사회학적 변인, 기기보유여부와 연관을 갖는다 하였다. 또한 향후 유무선 인터넷 접속환경 등의 다양한 물리적 접근 환경의 연구 필요성을 말하였다.

한편, 대한상공회의소(2012.1)는 중국 건설부(中国住房和城乡建设部, 2011.8.27)발표를 인용해 앞으로 새로 지어지는 주택의 60% 이상에 스마트인테리어가 보급될 것이며, 스마트홈에 대한 수요가 증대하여 새로운 시장이 형성될 것이라 하였다. 또한 중국지능가거연맹(中国智能家居联盟)은 현재 소비의 주 세력인 포스트 ‘80세대(80

업계의 흐름을 한눈에 볼 수 있는 권위 있는 행사로 자리매김했다.

- 6) Hyper Connection Society, 超連結社會: IT를 바탕으로 사람, 프로세스, 데이터, 사물을 포함한 모든 것이 서로 연결됨으로써 지능화된 네트워크를 구축하여 이를 통해 새로운 가치와 혁신의 창출이 가능해지는 사회로 미래사회의 새로운 패러다임의 사회를 초연결사회(Hyper-connected Society)라고 일컫는다. 사물인터넷(IoT)과 빅데이터가 초연결사회 구현의 핵심 기술로 꼽힌다.

년대에 출생한 세대)들은 개성 있는 생활과 유행을 추구하는 소비세대로 스마트 제품의 유행을 쫓으면서 자신의 개성을 드러낼 수 있는 독창적인 스타일의 ‘스마트홈’을 선호한다고 하였다. 대우경제연구소(2012) 및 주택산업연구원(2013)의 발표처럼 에코세대들은 좀 더 편리하고, 안전하며, 즐거운 주거환경을 원할 것으로 전망되고 있다. 하지만, 지금까지 에코세대의 주거, 주택 부분에 대한 연구는 동 세대의 주택수요특성과 그 효과에 집중되어 있었다. 에코세대가 신주거문화로서 대두되고 있는 스마트홈에 대하여 어떠한 이용과 주거의사가 있고 스마트홈서비스의 이용에 있어서 어떠한 만족도를 나타내고 있는지에 대한 연구는 이루어지지 않은 실정이다. 최근 세계적 각종 전시회 등에 스마트홈과 관련된 가전 및 통신과 인터넷 회사들이 본격적인 스마트홈 출시체제의 정비와 제품출시가 이루어지는 초기 단계에 접어들고 있어 향후로 스마트홈에 대한 각종 연구가 이어질 것으로 전망되고 있다.

이에 본 연구에서는 유비쿼터스 환경 하에서의 홈네트워크와 관련된 선행연구를 토대로 에코세대의 스마트홈 주거에 대하여 첫째, 스마트홈의 특성가치인 편리성, 안정성, 경제성, 쾌적성의 각 요소가 스마트홈기기의 사용용이성과 유용성에 미치는 영향을 분석하고 둘째, 이러한 스마트홈 기기의 사용용이성과 유용성이 에코세대의 스마트홈 기기의 이용만족도에 미치는 영향을 분석하는 것을 그 목적으로 연구를 진행하고자 한다.

본 연구는 현재 스마트홈에 거주하고 있는 에

코세대 중에서 주거에 관한 자기결정권을 확보해 가고 있는 기혼자와 미혼일 경우 취업자를 연구 대상으로 한다. 연구의 절차는 에코세대와 스마트홈의 개념을 정의하고, 스마트홈에 주거중인 에코세대의 스마트홈 주거에서의 이용만족도에 대한 각각의 독립변수를 선정하여 분석하는 것이다. 연구의 시간적 범위는 설문조사가 이루어진 2014년 9월부터 10월까지이며, 공간적 범위는 서울과 그 인근 위성도시⁷⁾중 과천, 광명, 안양, 성남으로 하였다. 변수는 스마트홈의 편리성, 안전성, 경제성, 쾌적성의 특성가치와 사용용이성, 유용성, 이용만족도이다. 분석방법은 응답자의 인구통계학적 특성이나 스마트홈기기 이용행태와 같은 기본적인 통계처리 뿐만 아니라 그 영향관계들을 분석하기 위하여 주로 SPSS 18.0과 AMOS 7.0을 활용하여 요인분석, 신뢰도분석, 상관분석, 구조방정식 모형분석 등을 실시하였다.

II. 이론적 고찰

에코세대란 1979년부터 1992년 사이에 출생한 베이비붐 세대의 자녀 세대이다. 2010년 통계청 자료 <표 1>에 의하면 이들은 우리나라 총인구 47,991천 명 중 19.9%인 9,535천명을 차지하는데, 이는 베이비부머보다 약 2,585천명이 많은 수치이고 총인구대비 베이비부머 세대보다 5.4% 높은 것으로 나타났다.

7) 서울과 그 인근 위성도시: 위성도시란 대도시의 팽창과 교통의 발달에 따라 대도시 주변에서 기능을 분담하는 도시를 말한다. 각 위성도시들은 대도시의 통근, 통학, 쇼핑, 오락, 산업면에서 밀접한 관련을 갖고 대도시가 갖고 있던 공장, 학교, 주택 등의 기능을 분담한다. 한국도시연감(1998)에서는 과천, 성남, 의왕, 안양, 군포, 광명, 부천, 고양, 의정부, 구리, 남양주, 하남 등의 밀접지역과 서울과 도시기능에 연관이 큰 동두천, 파주, 용인, 수원, 오산, 안산, 시흥, 인천, 김포를 포함하였다.

〈표 1〉 총인구, 베이비부머 및 에코세대의 인구분포
(단위:천명)

구분	전체인구 (내국인)		베이비부머		에코세대	
	인구수	구성비	인구수	구성비	인구수	구성비
계	47,991 (100%)	100%	6,950 (14.5%)	100%	9,535 (19.9%)	100%
남자	23,841 (100.0%)	49.7%	3,462 (14.5%)	49.8%	4,947 (20.8%)	51.9%
여자	24,150 (100.0%)	50.3%	3,488 (14.4%)	50.2%	4,588 (19.0%)	48.1%
성비	98.7%		99.3%		107.8%	

자료: 통계청(2010)

1. 에코세대의 특성

에코세대는 성장기에 직접, 또는 부모를 통한 간접 경험을 통해 IMF와 벤처버블의 붕괴, 글로벌 경제위기 등의 절망감을 경험하는 한편, 2002 월드컵, 디지털문화를 통한 생활편리성과 커뮤니케이션의 활성화 등에 따른 기쁨 또한 경험했다. 이로 인해 에코세대는 이전 세대와 다른 가치관을 형성하고 있는 것으로 조사되고 있다.

한편, 이들은 부모세대의 높은 교육열로 인해 <표 2>처럼 세대내 인구 중 75.7%가 대학(대학원 포함) 이상의 교육정도를 보여 27.8%를 보인 베이비부머보다 대학 이상의 학력자가 차지하는 비중이 약 2.72배나 된다.

〈표 2〉 교육정도의 비교

구분		남자	여자	계
중졸이하	베이비부머	20.6%	34.5%	27.6%
	에코부머	1.0%	0.9%	1.0%
고등학교	베이비부머	43.0%	46.4%	44.7%
	에코부머	23.1%	23.5%	23.3%
대학(2년제포함)	베이비부머	29.8%	16.8%	23.3%
	에코부머	73.0%	71.5%	72.2%
대학원 이상	베이비부머	6.6%	2.3%	4.4%
	에코부머	2.9%	4.1%	3.5%

자료: 통계청, 「베이비부머 및 에코세대 의 인구사회적 특성분석」, (2012)

그러나 이들 세대의 평균 혼인연령은 가중되는 경제난과 의식의 변화 등으로 인해 지속적으로 높아지고 있다. 아래 <표 3>에서 보는 바와 같이 1992년의 평균 혼인연령은 남자 27.9세, 여자 24.8세였으나. 2012년에는 남자 32.1세, 여자 29.4세를 기록해 10년 사이에 남자 4.2세, 여자 4.6세가 지연되었다.

〈표 3〉 연도별 평균 혼인 연령

(단위: 세)

구분	남자	여자
'92	27.9	24.8
'94	28.1	25.0
'96	28.4	25.4
'98	28.8	26.0
'00	29.2	26.4
'02	29.8	27.0
'04	30.5	27.5
'06	31.0	27.8
'08	31.4	28.3
'10	31.8	28.9
'12	32.1	29.4

자료: 통계청, 「생애주기별 주요특성 및 변화분석」, (2013)

또한 에코세대는 인터넷 사용에서도 이전 세대와는 확연히 다른 비율을 보이고 있다. 인터넷을 통한 채팅/메신저, 커뮤니티활동, 온라인게임, 동영상과 음악 및 웹툰 감상 등을 모두, 그리고 자주 사용하는 포괄적 이용비율이 그들의 부모세대인 베이비부머의 14.1%에 비해 2배 이상 높은 28.8%로 조사되어 그들의 생활방식이나 문화의 향유방법<표 4>등이 달라지고 있음을 보여주고 있다.

〈표 4〉 세대별 인터넷 사용방식

구분	베이비 부머	2차 베이비 부머	에코 세대	디지털 2.0세대	계	비고
제한적 이용	46.6%	36.3%	16.4	8.0	26.4%	1)
선택적 이용	39.3%	47.9	54.8	65.9	51.8%	2)
포괄적 이용	14.1%	15.8	28.8	26.1	21.8%	3)
계	%100.0%					

자료: 정보통신정책연구원(2013) p. xvii

주; 1) 선택적 이용자의 10가지 행동을 거의 않는 사용자

2) 인터넷에서 채팅/메신저, 커뮤니티, 온라인게임, 동영상감상, 음악감상, 웹툰보기 중 일부를 자주 하는 이용자

3) 선택적 이용 10가지 모두를 자주하는 이용자)

2. 스마트홈의 개념과 현황

1) 스마트홈의 개념

스마트홈은 연결성을 강조한 홈네트워크와 자동화 시스템인 홈오토메이션에서 한 단계 더 나아간 개념이다. 기존의 홈오토메이션이 사람에 의한 수동적인 작동에 의존했다면, 스마트홈은 사람이 조작하지 않아도 스스로 동작한다. 스마트홈은 거주자로 하여금 좁게는 네트워크 장치를 기반으로 가정 내 가전기기의 제어 및 컨트롤을 할 수 있도록 하며, 넓게는 “편리한 삶, 안전한 삶, 경제적인 삶, 즐거운 삶” 등 지능형 주택의 구성 요소들을 영위할 수 있도록 하는 것을 말한다. 이처럼 ‘인간이 생활하고 거주하는 공간에 ICT를 융합하여 인간 중심적인 스마트 라이프(Smart life)를 실현하는 환경’으로 정의되고 있는 스마트홈 산업은 유무선 네트워크의 발달, ICT융합의 발달 및 스마트단말의 확대보급으로 초연결 사회가 실현되는 현 시점에서 발전전망이 밝다.

2) 스마트홈의 분류

스마트홈 산업은 크게 스마트융합가전, 홈오토메이션, 스마트홈헬스케어, 스마트홈시큐리티, 스마트그린홈, 스마트TV 및 홈엔터테인먼트로 분류 <표 5>할 수 있다. 스마트융합가전은 네트워크 연결과 지능화를 통해 기존 가전 정보생활기기를 더욱 손쉽게 모니터링, 제어하거나, 센서를 통해 주변상황을 인식할 수 있는 맞춤형 융합정보가전 서비스를 제공하는 기술로 스마트냉장고, 세탁기, 청소기, 에어컨, 조명 등에 적용되고 있다. 홈오토메이션은 주거환경에서 세대 내 혹은 공용부의 각종기기를 유기적으로 연결한 시스템이다. 최근에는 가정 내 각종 기기와 서비스들을 유무선 네트워크로 연결하여, 가정 내에서는 물론 외부에서도 스마트폰, 태블릿 PC 등 휴대용 스마트 단말을 통해 해당 기기들을 제어 가능하다. 스마트홈헬스케어는 헬스케어가 병원 중심의 원격 의료에서 점차 환자 개인 중심으로 확대된 서비스이다. 병원과 의사 등 공급자 중심의 의료가 아닌 수요자 중심의 서비스를 확대함으로써, 의료서비스는 기존의 단계에서 건강관리와 증진을 비롯한 웰니스(Wellness)의 범주로 나아가고 있다. 스마트홈시큐리티는 주거와 ICT 기술을 접목해 사고와 재난을 방지하는 것으로, 침입, 도난방지, 생체인식 출입, 화재, 가스·수도 누출 감시, 구급, 통합키, 외출안전, 세대현관, 엘리베이터, CCTV 감시, 주차장, 놀이터 공간, 실내외 감시 시스템 등을 포함하고 있다.

스마트그린홈은 친환경주택으로 대표되는데, 태양광, 풍력, 지열 등 신재생에너지를 이용해 생활에 필요한 에너지를 공급하는 등 가정용 신재생에너지 솔루션과 가정용에너지 절약기기와 솔루션, 가정용에너지 절약서비스 등을 포함한다.

<표 5> 스마트홈 산업의 분류체계

제공 가치	대분류	중분류	소분류	세 분 류
편 안 한 삶	스마트 융합 가전	기기 솔루션	백색가전	(스마트)냉장고, 세탁기, 청소기 등
			냉난방기기	시스템에어컨,스마트보일러,환기시스템,산소발생기,공기청정기등
			조명기기	LED/친환경조명, 건강조명등 기능성 조명
			주방기기	스마트식기세척기,스마트밥솥,스마트정수기,스마트전자레인지/오븐 등
	홈오토메 이션	기기 솔루션	주택단지 공용부기기	공동현관기,경비실기,주차관제,원격검침,무인택배,공용부CCTV,승강기호출,공용부 헬스케어기기, 위치인식시스템, BEMS기기, 주차장EV 충전시스템, ESS, 주차장LED조명 등
			택내기기	홈게이트웨이,월패드,제어기,감지기,서브폰
		서비스	단지 운영 관리서비스	홈컨트롤, 주택단지 공용부,커뮤니티정보, 스마트홈 유지관리
			기타서비스	스마트시티 서비스 등
안 전 한 삶	스마트홈 헬스케어	기기 솔루션	헬스케어 가전	운동기기,활동량계,스마트베드,스마트미러,스마트펠스,스마트알람,가정용 스마트 휘트니스 기구
		서비스	건강관리 서비스	식생활 및 식습관관리, 운동모니터링, 질병예방관리, 응급안전관리
	스마트홈 시큐리티	기기 솔루션	보안영상 및 저장장치	CCTV카메라, DVR, IP영상장치, 감시로봇 등
			기타 홈시큐 리티 기기	디지털도어록, 가정용 바이오 인식기기 등
		서비스	홈시큐리티 서비스	출동경비 CCTV관제서비스 등
경 제 적 삶	스마트그 린홈	기기 솔루션	가정용에너지절 약기기솔루션	스마트미터기/인홈디스플레이(IHD), 검침기(AMR), 가정용 소형에너지저장장치(ESS), 가정용 충전소, 대기전력 차단장치, 스마트 플러그
			가정용신재생에 너지솔루션	태양집광 · 집열시스템,풍력발전시스템,지열원열펌프,가정용 소수력 발전시스템
		서비스	가정용에너지절 약서비스	스마트홈시스템 기반의 에너지 및 관리서비스 등
즐 거 운 삶	스마트TV &홈엔터 테인먼트	기기 솔루션	스마트TV등	스마트TV,OTT Box등,스마트컨트롤러,TV앱(IPTV,스마트TV)헬스자전거 등 TV주변기기
			게임콘솔	게임콘솔(X Box, PS,Wii 등)
			오디오등 기타 단말	스마트오디오, 스마트스피커 등
		서 비 스	스마트미디어 서비스	IPTV, OTT, DCATV 등
			TV게임	콘솔게임, 스마트TV게임 등
			양방향TV, 홈쇼핑서비스	양방향 쇼핑
			기타서비스	기타 융합형 홈 엔터테인먼트

자료: 한국스마트홈 산업협회(2013)

스마트홈엔터테인먼트는 인터넷 콘텐츠와 각종 애플리케이션을 활용할 수 있는 스마트TV, 사용자와 콘텐츠 제공자의 양방향 통신 서비스가 가능한 양방향 DTV(Digital TV)서비스와 온라인 게임이 가능한 플레이스테이션과 같은 전용 콘솔을 포함한 지식정보·문화오락 서비스 및 양방향 홈쇼핑서비스 등을 포괄한다. (한국스마트홈산업협회, 2013)

이처럼 신성장 동력으로 급부상 중인 스마트홈 관련 시장을 선점하기 위해 전 세계적으로 대형 가전사, 통신사, 케이블 사업자뿐만 아니라 Google, Apple, Microsoft 등 인터넷 플랫폼 회사들도 적극적인 행보를 보이고 있다. 이는 국내 시장에서도 마찬가지로 삼성전자, LG전자 등의 가전사가 스마트홈 제품을 속속 출시 중이며, 통신 3사(SKT, KT, LG유플러스)도 각종 융합서비스를 통한 보안, 헬스케어, 홈엔터테인먼트 등 관련 서비스들을 출시하였다.

3) 국내 스마트홈 현황

국내 스마트홈 산업은 1990년대 후반, 초고속 통신망의 활성화와 인터넷 활성화에 의해 태동되어 2000년대 중반 국내 건설사들을 중심으로 홈네트워크 시장이 확대되면서 발달하였다. 그러나 이후 건설경기의 부진으로 그 성장이 정체되었다. 2010년 이후 스마트폰의 보급이 활성화되고, 주요 가전사들이 스마트 가전 등을 출시하면서 스마트홈 산업이 다시 큰 관심을 받고 있다. 그러나 국내 스마트홈 산업의 역사가 일천하고, 아직 그 수요기반이 초기 성장단계에 있어 통계청 및 미래부 등에서도 스마트홈패드나 스마트 가전 등의 국내 보유비율 이 수치적 자료로 조사된 바가 없다. 또한 스마트홈 사용과 관련된 국내 연

구도 이루어진 적이 없이 각종 단행본이나 연구 발표회 등에서 스마트홈과 관련된 산업현황, 발전전략 등이 논의되고 있는 상황이다. 한편 국내에서는 스마트홈 산업의 발전과 연구를 위하여 한국스마트홈산업협회가 2010년에 한국 홈네트워크산업협회에서 개명·발족되어 국내 스마트홈 관련사가 회원으로 가입되어 현재 활동하고 있다. 동 협회는 2014년에 '2013 스마트홈 산업현황 및 정책방향'이라는 보고서를 발간하였다. 또한 '임팩트'는 2014년 4월에 '스마트홈 시장의 실태와 사업전략'이라는 종합보고서를, 지식산업정보원도 차세대 스마트홈이라는 책자를 2013년 12월에 발간한 바 있다. <표 7>은 한국스마트홈산업협회가 2014년 2월에 전국 7대 광역시에 거주하는 20세 이상 성인남녀 300명을 대상으로 인터넷 조사를 통해 발표한 스마트홈에 대한 인식조사 결과이며 동 보고서 외에는 국내에서는 현재까지 스마트홈의 사용자 현황 통계 결과나 세대간, 지역 간 스마트홈의 이용특성과 관련하여 통계나 분석이 이루어지지 않은 상태이다. <표 6>에서 제시된 바와 같이 조사대상자의 스마트홈의 서비스별 이용에 대한 인식에서 생활에 유용하다는 인식은 홈오토메이션과 스마트홈시큐리티가 5점 만점에 3.53으로서 가장 유용한 것으로 나타났고 스마트융합가전이나 스마트홈헬스케어가 그 뒤를 이었다.

또한 서비스의 이용률은 스마트홈엔터테인먼트가 29.7%로서 가장 높았고 스마트 가전이 23.4%로서 비교적 높은 이용률을 보였다.

한편, 조사대상자에게 각 스마트홈서비스 및 각 기기별 이용 비율과 순위를 조사한바 <표 7>과 같이 스마트융합가전에서는 스마트냉장고와 스마트세탁기, 스마트청소기가 30% 이상의 이용

〈표 6〉 스마트홈 서비스별 유용성

	스마트 가전	홈오토 메이션	스마트 헬스케어	스마트 시큐리티	스마트 그린홈	스마트홈 엔터테인먼트	
생활유용성	3.50	3.53	3.45	3.53	3.43	3.29	5점만점
서비스이용율	23.4%	16.9%	10.0%	16.3%	12.8%	29.7%	100%기준

자료: 한국스마트홈산업협회(2013)

〈표 7〉 서비스별 이용 비율·순위

스마트융합 가전이용율	홈오토메이션 이용율	스마트헬스케어 이용율	스마트시큐리티 이용율	스마트그린홈 이용율	스마트TV 홈엔터이용율
냉장고 36.0%	가스밸브, 난방제어 48.1%	스마트 베드 31.3%	CCTV 카메라 59.2%	플러그 51.2%	IPTV 73.7%
세탁기 32.0%	원격검침 40.7%	운동기기 18.8%	디지털도어록 57.7%	미터기 43.9%	스마트TV /게임 57.9%
청소기 32.0%	승강기호출 38.9%	스마트미러 15.6%	출동경비 36.5%	에너지저장장치 43.9%	콘솔게임 38.9%
에어컨 29.3%	공용부 CCTV 37.0%	활동량계 12.5%	IP영상장치 26.9%	가정용충전소 41.5%	양방향홈쇼핑 34.7%
공기 청정기 25.3%	주차관제 33.3%	식생활 관리 9.4%	감시로봇 26.9%	검침기 26.8%	OTT 서비스 20.0%
밥솥 21.3%	무인택배 27.8%	운동모니터링 6.3%	관제서비스 19.2%	대기전력차단 22.0%	기타융합엔터기기 18.9%
보일러 20.0%	커뮤니티 22.2%	스마트 알람 3.1%	DVR 13.5%	태양집광 19.5%	오디오 11.6%
LED 20.0%	주차장EV 충전시스템 14.8%	응급안전관리 3.1%	출입인식기기 13.5%	에너지 관리 9.8%	TV 홈쇼핑 1.1%
전자레인지 16.0%	위치인식 9.3%		기타 1.9%	태양집열 7.3%	지열 7.3%
오븐/정수기 12.0%	월패드 7.4%				풍력발전 2.4%
환기 5.3%	헬스케어 5.6%				멀티탭 2.4%
식기세척기 5.3%					

자료: 한국스마트홈산업협회(2013) 국내 스마트홈 산업 실태조사) *설문응답자의 숫자가 없이 비율 제시됨

를을 보였으며, 홈오토메이션에서는 가스밸브·난방제어와 원격검침, 승강기호출, 공용부 CCTV 및 주차관제에서 30%이상의 이용률을 보였다. 스마트헬스케어에서는 스마트베드가 30%이상의 이용률을 보였으며, 스마트시큐리티에서는 CCTV 카메라와 디지털도어록 및 출동경비에서 30% 이상의 이용률을 보였다. 스마트 그린홈에서는 플러그와 미터기 및 에너지 저장장치와 가정용 충전기에서 30%이상의 이용률을 보였으며 스마트 TV/홈엔터테인먼트에서는 IPTV와 스마트TV와 게임 및 콘솔게임과 양방향 홈쇼핑에서 30% 이상의 이용률을 보였다. 전체 스마트홈 이용에서는 스마트TV/홈엔터테인먼트와 스마트홈시큐리티의 이용률이 가장 높았다.

III. 선행연구 검토 및 연구의 차별성

1. 선행연구의 검토

1) 에코세대의 특성

베이비붐세대의 자녀세대로서 디지털세대, Y세대, 넷(net)세대, 디지털세대 등으로 불리는 에코세대는 정치적으로는 민주화, 사회적으로는 개방화가 진행되던 시기에 출생하였고 이전 세대에 비하여 경제적으로 더 풍요롭게 성장하였다. 배영미(2011)는 1인당 GNI(Gross National Income, 국민총소득)가 베이비부머의 성장기와 비교하여 약 10배 이상으로 성장하였다고 하였다. 주택산업연구원(2013)은 취업과 결혼, 출산 등 생애주기에 따라 주거상향을 계획하며 특히 결혼과 출산

이 가장 큰 영향을 미친다고 하였다. 단기적으로 소형의 전세 아파트를, 장기적으로 중형의 자가 아파트를 선호하고, 지역커뮤니티나 주거서비스를 찾아 주거를 이전하며, 주거안정을 위해 자가를 희망하나 경제력 부족을 절감하고 있다고 분석하였다. 정보통신정책연구원(2013)은 디지털세대와 베이비붐세대의 비교 연구에서 에코세대를 정의할 때 가장 많이 나오는 단어가 ‘인터넷’이며, 에코세대가 디지털기기를 다룸에 능숙하고, 디지털 세상에 더 호의적이며, SNS를 통하여 발산(Diverging)하며, 더 파편화(인터넷 속에서는 움직임이나 디지털기기 사용 시에는 독립적으로 행동)하는 특징을 가지고 있다고 하였다. 또한 글로벌화에 대한 수용도와 멀티태스킹(Multi-Tasking)에 능한 등 기술에 대한 친화도가 높다고 하였다.

2) 스마트홈의 특성가치

이정희(2012)는 아파트 구매 시 우선 고려요소로 투자대상으로서의 가치도 중요하나 점차 사회심리적 특성, 개별아파트 특성, 주변입지 특성이 중요하며, 경기변동, 주택정책변화, 층수, 부대시설 등도 우선적 영향을 미친다고 분석하였다. 송정화(2006)는 A. H. Maslow(1954)의 인간욕구와 C. B. Meeks(1980)의 인간의 근본적인 욕구가 무엇인지와 주거생활에서 어떠한 욕구를 가지고 있는지를 사회변화 트렌드를 접목하여 유비쿼터스 주택에 필요한 특성을 편리성, 안전성, 쾌적성, 건강성, 사회성, 오락성, 정보성, 절약성의 8가지 항목으로 구분하여 분석하였다. 김영돈(2007)은 유비쿼터스 주택의 지원성을 편리성, 안전성, 건강성, 정보성, 쾌적성, 절약성, 사회성으로 두고 분석한 결과, 쾌적성을 제외한 모든 부분에서 정의 영향을 미친다고 분석하였다. 이병

철(2011)은 유비쿼터스 고품자 전용주거단지의 특성이 주거의도에 미치는 영향요인을 편리성, 안전성, 건강성, 쾌적성으로 구분하고 이를 지각된 유용성과 사용용이성의 매개변수를 사용하여 주거의도를 분석하였으며, 김제길(2010)은 외국은 인간중심으로 우리나라는 기술 중심으로 홈네트워크가 구성되어 있으며 편리성 부분에 더 선호를 보이고 있고 각종 IT기기의 발달로 빠르게 가정 내로 적용될 것으로 분석하였다.

3) 사용용이성과 유용성

하드웨어나 소프트웨어와 관련한 많은 연구에서 기술수용모델(TAM)을 이용하였다. 정보기술 수용모형(Davis. et. al, 1989)은 사회 심리학 분야의 합리적 행위이론을 기초로 정보기술 이용자의 수용의도를 예측하는 모형이다. 이 모형은 합리적 행위이론에서 사용자의 행위에 대한 태도와 의도간의 관계를 정보기술 이용자의 채택 형태로 확장하였다. Davis et. all(1989)는 정보기술 수용의 주요 관련 변수로 인지된 유용성(Perceived usefulness)과 인지된 이용용이성(Perceived ease of use)의 변수를 사용하여 이에 의하여 형성된 정보기술 사용자의 태도가 실제 행동에 영향을 미치는 가에 대해 행위 의도를 매개변수로 활용하여 측정하였다. López- Nicolás et. all(2008)은 모바일 서비스의 수용에 따른 기술수용모델과 혁신 확산 이론의 상호작용적 관계를 분석하였다. 분석 결과 사회적 영향, 미디어 영향은 모바일 혁신성 태도, 지각된 지위 이점, 지각된 유용성이점에 영향을 미치며, 이는 지각된 유용성과 지각된 용이성을 매개로 하여 행위의도에 영향을 미치는 것으로 나타나 통합된 모델이 효과적임을 입증하였다. Yoo et al.(2010)은 스마트폰 구매의

잠재적 수요자가 제품의 수용과 관련한 구매결정을 내리는데 있어 지인, 전문가, 소비자, 대중매체등과 같은 외부의 경험을 통해 얻게 되는 긍정적 평판 중에서 소비자집단, 지인 등의 사전경험이 가장 중요한 요인이라는 사실을 검증하였다. 이것은 스마트폰을 사전에 경험해 본 다른 사람들의 경험이 인터넷 SNS를 통하여 빠르게 전파됨에 따라 자신보다 먼저 해당 제품을 구입한 소비자의 의견을 더욱 중요하게 생각한다는 것이다. 이를 통해 SNS 서비스가 소비자의 혁신기기 구매결정에 상당한 영향력을 미칠 수 있다고 분석하였다. 김성개(2009)는 TAM 모델을 적용해 스마트폰에 대한 수용요인을 살펴보고 수용의도에 영향을 미치는 스마트폰의 인지된 유용성과 용이성을 분석하였다. 김성개(2009)는 환경적 특성으로 사회적 영향, 지각된 비용, 네트워크 외부성, 수용자혁신성 그리고 스마트폰 특성으로 즉시 접속성과 직무적합성을 설정하고, 이러한 요인들이 인지된 유용성 및 사용용이성에 각각 영향을 미치고 있음을 입증하였다. 또한 인지된 사용용이성에 따라 인지된 유용성에는 정의 상관관계가 있고, 인지된 수용의도와 인지된 사용용이성도 수용의도에 각각 정의 상관관계가 있음을 입증하였다. 김지훈(2010)은 스마트폰의 특성과 수용자 개인특성이 확장된 TAM 모형인 인지된 유용성, 인지된 용이성, 지각된 비용을 통하여 스마트폰의 수용의도에 미치는 영향을 분석하였다. 김수현(2010)은 다양한 애플리케이션이 스마트폰 사용자에게 즐거움을 주어 스마트폰의 채택에 긍정적인 영향을 줄 것이라 판단하고, 지각된 유희성이라는 신념변수를 TAM모형에 추가한 확장된 기술수용 연구모형을 설계하고 소비자의 스마트폰 채택에 미치는 영향을 분석하였다. 그 결과

지각된 유용성, 지각된 용이성, 지각된 유희성 이 스마트폰 채택의도에 긍정적인 영향을 주며, 또한 지각된 용이성은 지각된 유용성과 지각된 유희성에도 유의한 영향을 주는 것으로 나타났다. 최민수(2011)는 개인의 혁신성, 사회적 영향력, 인터페이스 요인을 TAM의 확장요인으로 추가하여 스마트폰의 이용의도를 파악하였다. 전성현(2012)은 사용자 혁신성, 애플리케이션, 기기 성능이 지각된 유용성, 지각된 용이성, 지각된 유희성을 매개로 하여 사용자가 스마트기기에 대한 사용자 혁신성, 애플리케이션, 기기성능에 대한 영향이 클수록 스마트 기기에 대한 지각된 인식이 높게 형성되고, 유용성, 용이성, 유희성에 대해 높게 지각할수록 사용만족 및 재구매 의도가 높아진다고 분석하여 새로운 미디어인 스마트 기기의 채택 및 이용요인을 실증모델을 제시하여 분석하였다. 이성훈(2013)은 노트북, 스마트폰 등 하이테크 제품 구매 시 제품가치의 일치성과 브랜드가치의 일치성이 본인이 사전에 지각한 것과 일치하거나 더욱 높을 때 만족도가 늘어난다고 분석하였다.

4) 이용만족도

이용만족도에 관한 연구는 주로 심리학에서 연구되어 왔는데, Oliver(1980)는 만족과 불만을 기대 불일치로 설명하고 있으며, Campbell(1976)은 어떤 표준에 의해서 삶의 경험을 평가하는 것을 만족이라 하며, 만족감은 개인이 희망하는 열망(aspiration)과 개인이 실제로 향유하는 성취(achievement)간의 차이를 만족이라고 하였다.(서울대 사회학연구회 재인용) Hunt(1977)는 소비경험이 최소한 기대했던 만큼 좋았다고 명시적으로 나타난 평가로서 제품 사용이나 소비와 관련한

다양한 결과와 경험에 대하여 개인이 내리는 주관적인 평가의 호의성이라고 설명하였다. 또한 Westbrook(1981)은 특정 제품이나 서비스를 사용 시 소비 및 소유함으로써 얻는 경험의 평가에 대한 소비자의 정서적 반응이라고 정의하였다. 한편 박명호외(1999)는 만족을 구매자가 치른 대가에 대해 적절 또는 부적절하게 보상되었다고 느끼는 인지적 상태(Cognitive states)와 사전기대 또는 제품의 실체성과 소비경험에서 판단되는 일치와 불일치 정도인 인지적 평가(Cognitive evaluation), 그리고 다양한 인지적 처리과정 후 형성되는 정서적 반응(emotional response) 및 ‘인지적 판단’과 ‘정서적 반응’이 결합된 판단으로 보는 4가지 관점을 설명하였다. 진선진(2009)은 기술혁신 수용 유형 수준을 Rogers의 기술혁신 수용자 분류에 의해 다섯 가지 계층으로 분류하고 U-주거환경에 대한 수요도를 분석한바 즐거운 생활과 정보가전, 안전한 생활, 편리한 생활, 건강한 생활의 모든 주거환경 전반에 걸쳐 수요도가 높게 나타났다고 분석하였다. 최민수(2011)는 사용자가 스마트폰을 사용한 후 유용성, 용이성, 유희성에 대해 높게 지각할수록 이용태도의 수준이 높아진다고 볼 수 있으며 스마트폰 사용자들의 이용태도가 긍정적으로 형성될수록 스마트폰 이용의도가 긍정적으로 형성된다고 하였다. 또한 스마트폰 이용에 있어 사용자가 스마트폰을 쉽게 사용 가능하다고 인지할수록 유용성과 유희성을 높게 지각한다고 하였다. 또한 지각된 용이성이 지각된 유용성과 지각된 유희성을 매개하여 이용태도와 이용의도에 긍정적인 영향을 미친다고 하였다.

2. 선행 연구와의 차별성

본 연구는 ICT의 급속한 발달에 따른 사회, 문화적 변화, 그리고 이를 수용하고 활용하는 인구계층의 변화로 인해 ‘현재 및 근년 간에 주거관과 주거환경에 필연적인 변화가 수반될 것이다’라는 의식으로 접근하였다. 이에 따라 인터넷과 스마트기기의 활용도가 뛰어난 에코세대가 이러한 기술의 결합인 스마트홈주거에서 어떠한 소비선택을 하고 어느 정도의 주거만족도를 보일 것인지를 분석하고자 하였다.

스마트홈과 관련된 선행 연구로 유비쿼터스 환경 하에서 주택영향도, 주거만족도 관련 연구 등은 다수 존재하나 전부가 고령자 또는 베이비부머를 대상으로 하는 논문이며, 그 자녀세대인 에코세대의 주거선택에 관련된 논문은 발표된 사례가 없다. 또한 스마트홈에 관하여는 기술적 접근과 관련된 논문을 제외하고는 스마트홈 주거에서의 주거만족도나 스마트홈기기의 이용만족도에 대하여는 국내 선행연구가 없는 것으로 조사되었다. 무선네트워크가 활성화되고 스마트폰에 의한 디지털화가 급속도로 진행되고 있는 현 시점에서 과거의 유비쿼터스 주택에 대한 각종 연구의 분석 결과가 달라질 수 있을 것이며, 더구나 스마트화를 가장 잘 수용하고 있는 것으로 평가받고 있는 에코세대에 대한 스마트홈의 만족도는 그 분석시기 및 분석대상에 따라 그 결과가 상당히 달라질 개연성이 있을 것이다. 이에 본 연구는 인구구조에서 새로이 주목되고 있고 향후 한국의 주택시장에 큰 영향을 미칠 에코세대가 디지털 기술이 접목된 유비쿼터스 환경 하의 스마트홈주거를 구성하는 스마트기기에 대해 느낄 이용만족도를 연구하였다.

IV. 연구 설계

1. 연구모형 및 가설설정

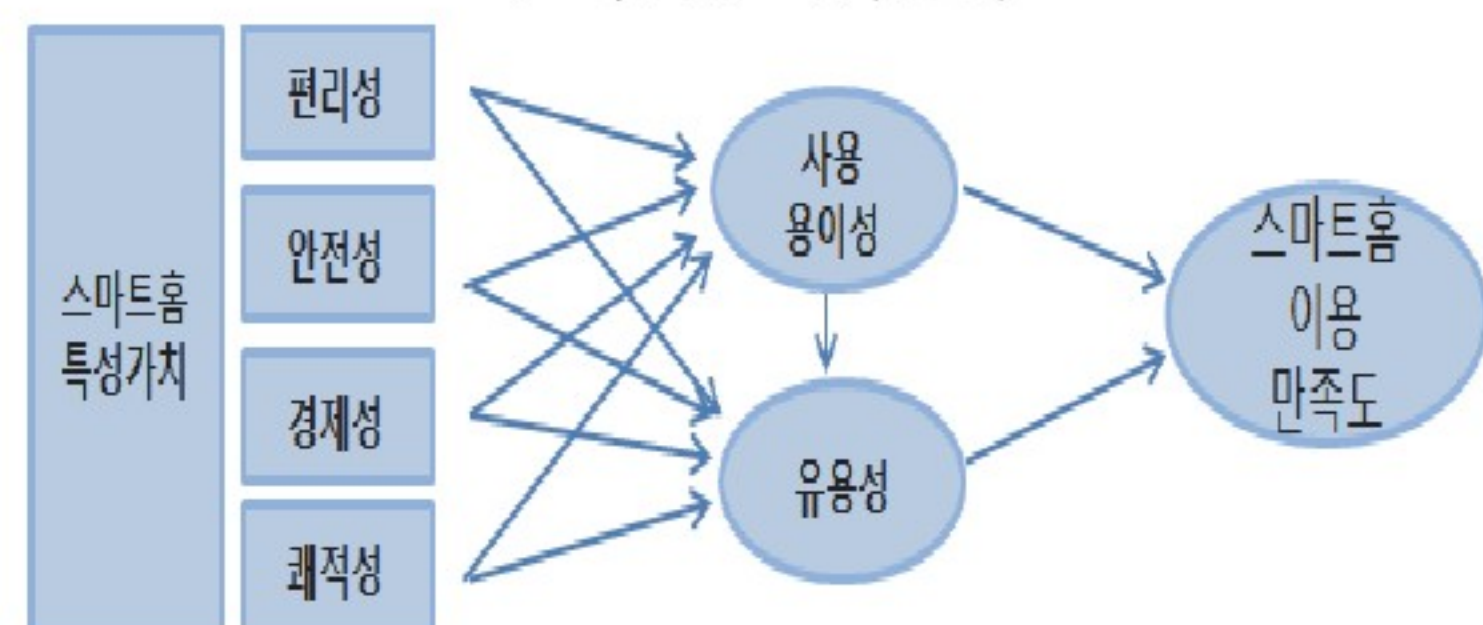
1) 연구모형

본 연구에서는 스마트홈 시스템이 에코세대의 스마트홈 이용만족도 분석 방법의 결정요인을 세 단계로 분류하고 이를 대분류, 중분류, 소분류하여 각 단계별 중요도를 산출하고 이들을 인구통계적 특성에 따라 연구를 진행하였다.

상위단계인 대분류 항목은 스마트홈 특성가치와 스마트홈 이용가치로 분류 하였으며, 중분류 항목은 편리성, 안전성, 경제성, 쾌적성, 유용성, 사용용이성, 이용만족도의 6개 항목으로 분류하였다. 소분류 항목에 있어서는 스마트홈 특성가치에서 각각의 중분류 항목에 따라 14개 항목으로 세분화하였으며, 스마트홈 이용가치에서는 중분류 항목에 따라 11개 항목으로 세분화 하였으며, 이용만족에서는 5개 항목으로 세분화하여 총 30개 세분화 항목으로 분류하였다.

선정된 요인들을 구조방정식 모델을 이용하여 <그림 1>과 같은 연구모형을 설계하였다.

〈그림 1〉 연구모형



2) 변수의 구성

변수의 구성을 위한 문항은 김영돈(2007), 이병철(2011) 및 스마트홈산업협회의 설문자료를 주로 참조하였다. 사용된 구성항목을 근거로 설문문항을 일반적 특성을 포함하여 총 40문항으로 변수를 구성<표 8>하였으며 스마트홈기기의 변수와 관련된 각 문항은 ‘전혀 필요 없다’(1점)에서 ‘매우 필요하다’(7점)까지의 Likert 7점 척도로 측정하였다. 점수가 높을수록 스마트홈 시스템에 대한 주거만족도가 높은 것을 의미한다.

3) 가설설정

(1) 스마트홈 특성가치

김영돈(2007)은 유비쿼터스 주택의 지원성을 편리성, 안전성, 건강성, 정보성, 쾌적성, 절약성, 사회성으로 나누어 삶의 만족도를 분석하였는바 편리성, 안전성, 건강성, 쾌적성은 삶의 만족도에 영향을 미친다고 분석하였다. 이병철(2011)은 유비쿼터스 주택의 주거의도에 미치는 영향요인을 편리성, 안전성, 건강성, 쾌적성으로 나누고 사용용이성과 용이성이 주거의도에 미치는 영향을 분석하였는바 안전성, 건강성, 쾌적성은 주거의도에

영향을 미친다고 분석하였다. 김영돈(2007)과 이병철(2011)의 연구는 스마트홈 산업이 본격화되기 이전인 유비쿼터스 주택을 대상으로 고령자전용 주거단지에 대한 주거만족도 연구를 행하였다. 그러나 동 연구 이후 스마트기기의 급격한 발전에 따라 스마트홈 산업이 본격화 되었고, 또한 본 연구의 대상이 스마트기기를 능숙하게 다룰 수 있는 에코세대 중에서도 현재 스마트홈에 거주하거나 스마트홈가전을 이용하는 대상임에 따라 본 연구에서는 스마트홈 특성가치가 사용용이성 및 유용성에 미치는 영향분석에 대한 가설을 다음과 같이 설정하였다.

가설1. 스마트홈의 편리성 특성은 에코세대의 스마트홈의 사용용이성에 정(+)의 영향을 미칠 것이다

가설2. 스마트홈의 안전성 특성은 에코세대의 스마트홈의 사용용이성에 정(+)의 영향을 미칠 것이다

가설3. 스마트홈의 경제성 특성은 에코세대의 스마트홈의 사용용이성에 정(+)의 영향을 미칠 것이다

〈표 8〉 변수의 구성항목

대분류	중분류	소분류
스마트홈 특성가치	편리성	스마트융합가전제품, 스마트주방기기, 주택단지공용부 홈오토메이션기기(3)
	안전성	홈시큐리티 보안 영상장치, 보안서비스, 기기서비스, 건강관리기기 및 서비스(5)
	경제성	에너지절약기기, 신재생에너지, 기타서비스(3)
	쾌적성	냉난방기기, 조명기기, 환기(3)
스마트홈 이용가치	유용성	생활편리에, 안전에, 쾌적성에, 즐거움에, 비용절감에, 건강한삶에(6)
	사용 용이성	메뉴구조이해, 메뉴구조사용, 사용과정편리, 이용방법 타인설명, 용도 와 기능사용법(5)
이용 만족		콘텐츠이용만족, 사용방법만족, 인터페이스만족, 기기이용가치만족, 사용의생활만족(5)
인구특성		성별, 거주지역, 출생년도, 학력, 결혼여부, 직업, 가구원수, 주거방법, 소득, 가구소득구성(10)

- 가설4. 스마트홈의 쾌적성 특성은 에코세대의 스마트홈의 사용용이성에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- 가설5. 스마트홈의 편리성 특성은 에코세대의 스마트홈의 유용성에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- 가설6. 스마트홈의 안전성 특성은 에코세대의 스마트홈의 유용성에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- 가설7. 스마트홈의 경제성 특성은 에코세대의 스마트홈의 유용성에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- 가설8. 스마트홈의 쾌적성 특성은 에코세대의 스마트홈의 유용성에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

(2) 사용용이성과 유용성

기술의 채택과정을 설명하는 모델 중 기술수용모델(Davis et all 1989: Technology Acceptance Model:TAM)은 지각된 유용성(perceived usefulness)과 지각된 사용용이성(perceived ease of use)이 정보기술에 대한 태도에 영향을 미치는 선행변수로서의 역할을 하며 다른 변수에 간접적으로 영향을 미친다고 보았다. 사용자의 정보기술에 대한 태도는 해당 정보기술을 사용할 행위의도에 영향을 미치며, 최종적으로 정보기술의 실제 사용에 연결된다. TAM에서는 어떤 기술이나 시스템을 소비자가 이용하도록 하기 위해서는 기술이나 시스템이 소비자에게 유용하다고 지각되어야 한다고 주장한다. 또한 소비자들이 특정 기술이나 시스템이 사용하기 쉽고, 덜 복잡하다고 지각하는 경우 이용정도나 이용의도가 높아지게 된다. Davis et. a(1989)의 연구에서는 지각된 사용

용이성이 사용자의 현재의 이용행동이나 미래 이용의도에 유의적인 영향을 준다고 실증하였다. Davis et. all(1989)은 실증연구의 결과 지각된 유용성보다는 작지만 지각된 사용용이성도 소비자의 이용정도에 유의적인 영향을 미친다고 분석하였다. 전성현(2012)은 스마트기기의 사용만족도 및 재구매 의도에 있어 다양한 외부변수들이 지각된 유용성, 용이성, 유의성에 영향을 주어, 사용만족과 재구매 의도에 영향을 미친다고 검증하였다. 최민수(2011)는 외부변수들이 지각된 유용성과 용이성에 영향을 주며 이들은 이용태도에, 이용태도는 이용의도에 영향을 미친다고 검증하였다. 따라서 사용용이성 및 유용성이 이용만족도에 미치는 영향분석을 위한 가설을 다음과 같이 설정하였다.

- 가설9. 스마트홈의 사용용이성은 에코세대의 스마트홈의 사용유용성에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- 가설10. 스마트홈의 사용용이성은 스마트홈에 대한 이용만족도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- 가설11. 스마트홈의 유용성은 스마트홈에 대한 이용만족도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다

2. 설문 및 분석방법

1) 조사대상

본 연구의 대상 지역은 에코세대로서 서울 과 그 인근위성도시 중 서울과 직접적 생활권을 공유하고 있는 서울(2,226천명), 과천(12천명), 광명(67천명), 안양(124천명), 성남(200천명) 거주자

중 주거에 관한 자기 결정권이 있는 기혼자와 미혼자일 경우 취업자를 대상으로 하였다.

설문 대상을 기혼자와 미혼 취업자로 한정하는 이유는 실질적으로 이들이 결혼과 취업을 통하여 주택시장에 현재 진입하였거나 진입할 준비를 갖추고 있으며 스마트홈 산업의 단기적 미래에 가장 큰 영향을 미치게 될 계층이기 때문이다.

표본의 추출은 임의표본 추출방법을 사용하여 인구 통계학적 분석에 사용하였다. 임의 표본 추출방법을 사용 시 표본의 대표성 과 일반화의 문제가 발생할 수 있으나 스마트홈을 이용하는 에코세대만을 특정해서 표본으로 정할 수 없는 어려움과 스마트홈이 주로 신규 아파트에 집중 사용되고 있어 아파트 밀집지역 조건 등의 조사의 효율성을 고려하였다.

한편, 동 방식의 문제를 보완하기 위하여 대상 지역별로 선정한 설문조사원을 통한 무작위 추출 방식을 사용하였다. 그리고 소득계층의 대표성 보완을 위하여 강남구·광화문 등의 사무직 밀집지역, 여의도 등의 금융직 밀집지역, 가산·구로 디지털단지 등의 연구·기술직 밀집지역, 안양 등의 기술·생산직 밀집지역, 과천, 광명, 분당 등의 주거도시 지역을 표본회수 대상으로 선정하였다.

이러한 절차를 통하여 2014년 9월 3주차부터 10월 2주차 까지 약 1개월간 총 700부를 배포, 652부를 회수하였다. 이중 기혼자 또는 미혼자 중에서는 소득자가 아닌 응답자와 설문 응답 누락 등의 불성실한 응답을 제외한 544부의 자료를 확보하였으며, 이중 현재 스마트홈 주거를 경험하고 있는 314부만 실제 스마트홈의 이용만족도에 관한 연구에 적합한 것으로 보아 이들 자료만 분석에 이용하였다.

2) 조사 및 분석절차

본 연구를 위한 조사대상과 조사도구의 도출 과정 및 조사방법과 자료 분석방법은 크게 문헌조사, 사례조사, 설문조사로 구성되었다. 먼저 문헌조사에서는 정부 관련 기관과 국내·외 스마트홈 업체의 보고서와 웹사이트, 스마트홈 관련 잡지나 신문에서의 기고내용 및 관련 각종 단체들의 연구보고서나 관련학자들의 선행연구를 참조하였다, 사례조사를 위해서는 한국스마트홈산업협회 등의 세미나 또는 발표회에 참석하거나 관련 사업 회사들의 제품전시회를 방문하여 그 현황을 파악하였으며, 스마트홈 사업회사의 개발자 및 마케터들과의 면담과 스마트홈이 설치된 에코세대와의 기기활용 현황을 면담과 사용 시험을 통하여 파악하였다. 이를 통하여 설문항목을 선정하고 설문조사를 실시하였다. 설문 문항은 문헌조사와 사례조사를 바탕으로 스마트홈의 특성 및 지원성요소와 이용만족도와의 관계를 파악하는 것에 초점을 맞추어 실시하였다.

3) 분석방법

본 연구의 통계처리는 SPSS 18.0 과 AMOS 7.0을 이용하였으며, 인구통계학적 분포를 알아보기 위하여 빈도와 백분율을 산출하였고, 측정 변수들의 타당성과 신뢰도를 검증하기 위하여 탐색적 요인분석(EFA)과 확인적 요인분석(CFA)을 실시하였으며, Cronhach's 알파계수를 산출하였다. 연구가설의 검증을 위해 구조방정식 모형분석(Structural E-quation Analysis)을 이용하였으며, 모수의 추정방법은 최대우도법(Maximum Likelihood Method)을 사용하였다. 또한 스마트홈의 특성 가치와 그 사용에 따른 성과간의 변인 및 에코세대

사용자의 스마트홈 주거에 대한 만족도의 구조적 인과관계를 알아보기 위해 공분산 구조방정식 모형분석을 사용하였다.

V. 실증분석

1. 표본의 특성

표본의 인구 사회적 특성<표 9>으로 성별은 여성이 56.7%, 남성이 43.3%이었고, 거주 지역은 서울 강남지역이 33.1%, 강북지역이 18.5%였고 경기도는 48.4%였다. 연령은 27세 이하가 20.1%, 28~30세가 19.4%, 31~33세가 23.6%, 34~36세가 36.9%였으며 최종학력은 대졸이 80.3%, 고졸 12.7%, 대학원졸 이상 7.0%였고, 미혼자가 58.9%, 기혼자가 41.1%였다. 직업은 사무관리직이 46.2%, 전문직이 25.1%, 생산기술직이 8.0%, 자영업 및 기타 10.2%, 판매서비스직 5.4%, 전업주부 5.1%로 분포하였다. 가구원 수는 4인 가구가 31.5%로 가장 많았고, 3인 29.6%, 2인 60명 19.1%, 1인 14.0%, 5인 이상 5.8% 순이었다. 주거방법으로는 ‘부모님과 거주’가 40.7%였으며, ‘부부(자녀포함) 거주’ 37.3%, ‘1인 독립세대’ 69명 22.0% 순이었다. 가구소득은 ‘4천만 원 이상’이 35.3%, ‘3천만 원 미만’이 33.8%, ‘3천~4천만 원’이 30.9%이었으며, 소득자 구성은 미혼소득자가 57.0%로 가장 많았고, 기혼 맞벌이 28.0%, 기혼 외벌이 15.0% , 미혼소득자 57.0%였다.

한편, 서울과 수도권을 포함하는 경기지역의 에코세대의 인구사회적 특성은 <표 1>에서 제시된 바와 같이 에코세대 중 남녀의 성비는 남자 51.9%, 여자 48.1%이나 본 표본 조사에서는 남

<표 9> 설문응답자의 인구 사회적 특성

구분		응답자 수	비율(%)
성별	여성	178	56.7
	남성	136	43.3
거주 지역	서울 강남지역	104	33.1
	서울 강북지역	58	18.5
	경기도 지역	152	48.4
출생 년도	88년 이하	63	20.1
	‘87~‘85	61	19.4
	‘84~‘82	74	23.6
	‘81~‘79	116	36.9
최종 학력	고졸	40	12.7
	대졸(2년제 포함)	252	80.3
	대학원졸 이상	22	7.0
결혼 여부	미혼	185	58.9
	기혼	129	41.1
직업	사무 관리직	145	46.2
	생산기술직	25	8.0
	판매서비스직	17	5.4
	전문직	79	25.1
	자영업 및 기타	32	10.2
	전업주부	16	5.1
가구 원 수	1인	44	14.0
	2인	60	19.1
	3인	93	29.6
	4인	99	31.5
	5인 이상	18	5.8
주거 방법	1인 독립세대	69	22.0
	부모님과 거주	117	37.3
	부부(자녀 포함) 거주	128	40.7
가구 소득	3천만원 미만	106	33.8
	3천~4천만원 미만	97	30.9
	4천만원 이상	111	35.3
소득 구성	기혼 맞벌이	88	28.0
	기혼 외벌이	47	15.0
	미혼소득자	179	57.0
합계		314	100.0

〈표 10〉 서울·경기지역의 에코세대 표본집단 비교표
(단위:천명)

	전국	서울	경기	소계	표본 성별
인구	9,355 100%	2,225 23.8%	2,207 23.6%	4,432 47.4%	314
남자	4,947 51.9%	1,103 22.3%	1,130 22.8%	2,233 45.1%	136
여자	4,588 48.1%	1,122 24.5%	1,077 23.5%	2,199 47.9%	178
표본 지역		162 51.6%	152 48.4%	314 100%	

자료: 통계청(2010)

주: 비율분석에서 상단은 횡으로 산출되었으며, 하단은 종으로 산출되었음.

자 43.3%, 여자 56.7%로서 여자의 표본비율이 전국 평균에 비하여 상당히 높고, <표 2>에서 제시된 ‘지역별 에코세대 인구분포’에서 에코세대의 서울과 수도권을 포함하는 경기지역의 거주 인구는 총 4,432천명이고 그중 서울지역에 2,225명(50.2%), 경기지역은 2,207천명(40.8%)이 거주하고 있으나 본 표본조사에서는 서울지역이 51.6%, 경기의 대상지역이 48.4%로 나타나 약간 상이한 결과로 나타났다.

우리나라의 인구통계와 본 논문의 인구통계 간에는 <표 10>과 같은 분포차이가 있다. 성별에서는 전국 대비 서울·경기지역은 47.4%였고, 이중 남자는 50.4%, 여자는 49.6%였으나, 표본에서는 남자 43.3%, 여자 56.7%로서 각각 $\pm 7.1\%$ 의 차이를 보였다. 한편, 지역별로는 본 논문이 서울·경기지역 거주 에코세대를 합산하여 표본통계 대상으로

하였고 전국대비 표본비율을 산출할 수가 없어 분리분석의 큰 의미는 없는 것으로 판단된다.

2. 타당성 및 신뢰도 분석

1) 탐색적 요인분석과 신뢰도

에코세대의 스마트홈 특성가치와 스마트홈에 대한 측정변수들의 공통요인을 찾아 변수를 축·요약하고 측정항목들의 타당성 검증을 위하여 탐색적 요인분석을 실시하였다. 본 연구에서는 주성분분석(PCA : Principal Component Analysis)을

〈표 11〉 에코세대의 스마트홈 특성가치 요인에 대한
요인분석과 신뢰도 분석

요인	문항	성분			
		1	2	3	4
안전성	a2_2	0.857	0.156	0.249	0.224
	a2_1	0.847	0.177	0.290	0.195
	a2_5	0.830	0.185	0.198	0.242
	a2_3	0.821	0.233	0.234	0.229
	a2_4	0.801	0.266	0.229	0.229
경제성	a3_1	0.181	0.902	0.114	0.182
	a3_2	0.201	0.900	0.147	0.176
	a3_3	0.302	0.786	0.189	0.255
편리성	a1_2	0.211	0.179	0.864	0.200
	a1_3	0.297	0.131	0.804	0.218
	a1_1	0.343	0.141	0.782	0.219
쾌적성	a4_4	0.267	0.195	0.182	0.842
	a4_1	0.266	0.227	0.204	0.825
	a4_2	0.281	0.244	0.312	0.789
고유치 (eigen value)		4.091	2.675	2.538	2.530
설명된 분산비율(%)		29.222	19.106	18.125	18.069
누적분산비율 (%)		29.222	48.328	66.454	84.522
신뢰도(Cronbach's α)		0.952	0.920	0.909	0.887

주: Kaiser-Meyer-Olkin(KMO) 값 : 0.907

Bartlett의 구형성 검정 : $\chi^2=4159.673$,

df=91 , $p<0.001$

〈표 12〉 스마트홈에 대한 사용용이성, 유용성 및 이용만족도에 대한 요인분석과 신뢰도 분석

요인	문항	성분		
		1	2	3
사용용이성	b2	0.844	0.290	0.181
	b3	0.841	0.203	0.268
	b4	0.827	0.194	0.220
	b1	0.822	0.321	0.207
	b5	0.721	0.192	0.351
유용성	c3	0.188	0.811	0.275
	c1	0.191	0.778	0.265
	c2	0.244	0.753	0.150
	c4	0.258	0.737	0.200
	c5	0.201	0.722	0.282
	c6	0.264	0.682	0.363
이용만족도	s3	0.221	0.254	0.793
	s2	0.379	0.223	0.774
	s5	0.234	0.397	0.753
	s1	0.371	0.262	0.744
	s4	0.200	0.452	0.675
고유치 (eigen value)		4.369	4.269	3.771
설명된 분산비율(%)		25.702	25.114	22.182
누적분산비율(%)		25.702	50.816	72.998
신뢰도 (Cronbach's α)		0.927	0.904	0.915

주; Kaiser-Meyer-Olkin(KMO) 값 : 0.929
Bartlett의 구형성 검정 : $\chi^2=4444.781$, $df=136$, $p<0.001$

통해 요인을 추출하였고, 요인회전방식은 직교회전방식인 베리맥스 방식(Varimax Rotation Method)을 사용하였으며, 요인적재량(factor loading)이 0.6이상인 변수들을 유의하다 판단하였다. 또한 도출된 요인들의 구성항목들 간 신뢰도 검증을 통한 내적 일치성을 측정하기 위해 Cronbach's α 계수를 산출하였다. 에코세대의 스마

트홈 특성가치 요인인 편리성, 안전성, 경제성, 쾌적성을 측정하기 위한 14개 설문항목에 대한 요인분석과 신뢰도 검증 결과는 <표 11>과 같다.

2) 확인적 요인분석

에코세대의 스마트홈 각 측정항목에 대한 요인분석과 신뢰도 검증을 통해 추출된 항목을 바탕으로 확인적 요인분석(CFA: Confirmatory Factor Analysis)을 실시하였고, 모수의 추정방법은 최대우도법(Maximum Likelihood Method)을 이용하였다.

확인적 요인분석을 통한 모형의 적합도를 평가하기 위해서는 기초부합치인 χ^2 통계량, Q 값(χ^2/df), 모형의 설명력을 나타내는 지수인 GFI(Goodness of Fit Index), 표준적합도지수인 NFI(Normed Fit Index), 증분적합도지수인 IFI(Incremental Fit Index), TLI(Tucker-Lewis Index), 비교적합지수인 CFI(Comparative Fit Index), 평균제곱근 근사오차인 RMSEA(Root Mean Square Error of Approximation) 등을 이용하였다. χ^2 통계량은 $p>0.05$ 면 좋은 모형으로 평가되나 표본 수에 민감하므로 다른 적합도 지수와 함께 고려하는 것이 바람직하며, Q 값(χ^2/df)은 3미만, GFI와 NFI, IFI, TLI, CFI는 0.9이상, RMSEA는 0.08보다 작으면 적합한 모형이라고 평가된다. 외생변수군과 내생변수에 대한 측정항목들의 확인적 요인분석 결과는 <표 13>와 같다.

모든 잠재변인에 대한 모든 측정항목들의 요인적재량은 유의하였고, 부적합한 음분산 오차(heywood case)는 나타나지 않았다. 다음으로 연구 개념의 수렴타당성(Convergent Validity)을 살펴보기 위하여 개념 신뢰도(Construct Reliability)와 분산추출지수(Variance Extracted)를 산출하였

〈표 13〉 확인적 요인분석 모형 적합도 평가

구분	적합지수	최적모형	외생변수	내생변수
절대부합지수	χ^2 통계량 (p)	p>0.05	$\chi^2=309.755$ df=71 p<0.001	$\chi^2=586.566$ df=116 p<0.001
	Q값(χ^2/df)	3.00 미만	4.363	5.057
	RMSEA	0.08 이하	0.064	0.074
	GFI	0.9 이상	0.901	0.907
충분부합지수	NFI	0.9 이상	0.927	0.921
	IFI	0.9 이상	0.943	0.944
	TLI	0.9 이상	0.926	0.925
	CFI	0.9 이상	0.942	0.943

〈표 14〉 외생변수군 확인적 요인분석 결과

경로	표준 적재치	표준오차 (S.E)	오차 (Var)	t (C.R)	개념 신뢰도	분산추출 지수
편리성	→ a1_1	0.851		0.264	0.896	0.742
	→ a1_2	0.867	0.054	0.229		
	→ a1_3	0.836	0.053	0.263		
안전성	→ a2_1	0.930		0.132	0.952	0.800
	→ a2_2	0.931	0.035	0.144		
	→ a2_3	0.895	0.037	0.205		
	→ a2_4	0.854	0.038	0.250		
	→ a2_5	0.856	0.039	0.269		
경제성	→ a3_1	0.909		0.273	0.895	0.740
	→ a3_2	0.932	0.039	0.190		
	→ a3_3	0.837	0.040	0.380		
쾌적성	→ a4_1	0.864		0.353	0.881	0.712
	→ a4_2	0.912	0.045	0.200		
	→ a4_3	0.857	0.051	0.383		

주; p<0.05, ** : p<0.01, *** : p<0.001

다. 먼저 수렴타당성은 하나의 잠재요인에 대한 두 개 이상의 측정항목들의 상관 정도를 나타내며 개념 신뢰도가 0.7이상이고, 분산추출지수가 0.5이상이면 수렴타당성이 있다고 할 수 있다. 먼저 외생변수들의 개념 신뢰도는 편리성 0.896,

안전성 0.952, 경제성 0.895, 쾌적성 0.881로 나타났다. 내생변수들의 개념 신뢰도는 사용용이성 0.918, 유용성 0.880, 이용만족도 0.902로 나타났다. 외생변수들의 분산추출지수는 편리성 0.742, 안전성 0.800, 경제성 0.740, 쾌적성 0.712로 나

〈표 15〉 내생변수군 확인적 요인분석 결과

경로		표준 적재치	표준오차 (S.E)	오차 (Var)	t (C.R)	개념 신뢰도	분산추출 지수
사용 용이성	→ b1	0.899		0.207		0.918	0.653
	→ b2	0.895	0.041	0.213	24.019***		
	→ b3	0.876	0.041	0.227	22.878***		
	→ b4	0.829	0.046	0.342	20.367***		
	→ b5	0.769	0.051	0.495	17.673***		
유용성	→ c1	0.796		0.436		0.880	0.551
	→ c2	0.743	0.067	0.553	14.192***		
	→ c3	0.847	0.063	0.338	16.810***		
	→ c4	0.753	0.071	0.609	14.437***		
	→ c5	0.770	0.071	0.580	14.831***		
	→ c6	0.792	0.068	0.488	15.386***		
이용 만족도	→ s1	0.856		0.321		0.902	0.647
	→ s2	0.860	0.050	0.294	19.587***		
	→ s3	0.799	0.053	0.429	17.343***		
	→ s4	0.782	0.055	0.477	16.757***		
	→ s5	0.842	0.052	0.349	18.907***		

주: p<0.05, ** : p<0.01, *** : p<0.001

타났고, 내생변수들의 분산추출지수는 사용용이성 0.653, 유용성 0.551, 이용만족도 0.647로 나타났다. 개념 신뢰도와 분산추출지수에서 모든 변수들이 <표14, 15>와 같이 기준치 이상으로 나타나 수렴타당성이 있는 것으로 나타났다.

3. 연구가설의 검증

1) 연구모형의 적합도 검증

에코세대의 스마트홈 특성가치요인과 스마트홈에 대한 사용용이성, 유용성 및 이용만족도 간의 인과관계를 살펴보기 위한 연구모형 및 가설 검증을 위하여 구조방정식 모형 분석을 실시하였다. 먼저 연구모형의 적합도 평가는 <표 16>에서와 같이 적합도 지수들이 모두 수용 가능한 것으

로 나타나, 모형 분석결과를 수용하는데 무리가 없는 것으로 판단된다.

〈표 16〉 연구모형 적합도 평가

구분	적합지수	최적모형	적합도 결과
절대부합 지수	χ^2 통계량 (p)	p>0.05	$\chi^2=1274.415$ df=417 p<0.001
	Q값(χ^2 /df)	3.00 미만	3.056
	RMSEA	0.08 이하	0.071
	GFI	0.9 이상	0.912
중분부합 지수	NFI	0.9 이상	0.935
	IFI	0.9 이상	0.955
	TLI	0.9 이상	0.944
	CFI	0.9 이상	0.955

2) 연구가설의 검증 결과

본 연구에서 에코세대의 스마트홈 특성이치요인과 스마트홈에 대한 사용용이성, 유용성 및 이용만족도와의 인과관계를 살펴보기 위해 설정된 연구가설을 검증하기 위해구조방정식 모형 분석을 실시한 결과는 <그림 2>와 <표 17>과 같다.

(1) 특성이치와 사용용이성간의 관계검증

스마트홈의 특성이치인 편리성, 안전성, 경제성, 쾌적성이 스마트홈에 대한 사용용이성에 미치는 영향을 검증한 결과는 다음과 같다.

첫째, 스마트홈 특성이치 중 편리성은 스마트홈에 대한 사용용이성에 정(+)의 영향을 미칠 것으로 예측한 연구가설의 검증 결과 표준화 경로계수는 0.248로 나타났고, $t=3.501$, $p<0.05$ 로 나타나 스마트홈의 편리성은 스마트홈에 대한 사용용이성에 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 따라서 스마트홈의 편리성은 스마트홈에 대한 사용용이성에 긍정적인 영향을 미칠 것이라는 가설은 지지되었다.

둘째, 스마트홈 특성이치 중 안전성은 스마트홈에 대한 사용용이성에 정(+)의 영향을 미칠 것으로 예측한 연구가설의 검증 결과 표준화 경로계수는 0.250으로 나타났고, $t=3.655$, $p<0.05$ 로 나타나 스마트홈의 안전성은 스마트홈에 대한 사용용이성에 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 따라서 스마트홈의 안전성은 스마트홈에 대한 사용용이성에 긍정적인 영향을 미칠 것이라는 가설은 지지되었다.

셋째, 스마트홈 특성이치 중 경제성은 스마트홈에 대한 사용용이성에 정(+)의 영향을 미칠 것으로 예측한 연구가설의 검증 결과 표준화 경로계수는 0.145로 나타났고, $t=2.551$, $p<0.05$ 로 나

타나 스마트홈의 경제성은 스마트홈에 대한 사용용이성에 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 따라서 스마트홈의 경제성은 스마트홈에 대한 사용용이성에 긍정적인 영향을 미칠 것이라는 가설은 지지되었다.

넷째, 스마트홈 특성이치 중 쾌적성은 스마트홈에 대한 사용용이성에 정(+)의 영향을 미칠 것으로 예측한 연구가설의 검증 결과 표준화 경로계수는 0.214로 나타났고, $t=3.019$, $p<0.05$ 로 나타나 스마트홈의 쾌적성은 스마트홈에 대한 사용용이성에 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 따라서 스마트홈의 쾌적성은 스마트홈에 대한 사용용이성에 긍정적인 영향을 미칠 것이라는 가설은 지지되었다.

(2) 특성이치와 유용성간의 관계검증 스마트홈의 특성이치인 편리성, 안전성, 경제성, 쾌적성이 스마트홈에 대한 유용성에 미치는 영향을 검증한 결과는 다음과 같다.

첫째, 스마트홈 특성이치 중 편리성은 스마트홈에 대한 유용성에 정(+)의 영향을 미칠 것으로 예측한 연구가설의 검증 결과 표준화 경로계수는 0.136으로 나타났고, $t=1.997$, $p<0.05$ 로 나타나 스마트홈의 편리성은 스마트홈에 대한 유용성에 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 따라서 스마트홈의 편리성은 스마트홈에 대한 유용성에 긍정적인 영향을 미칠 것이라는 가설은 지지되었다.

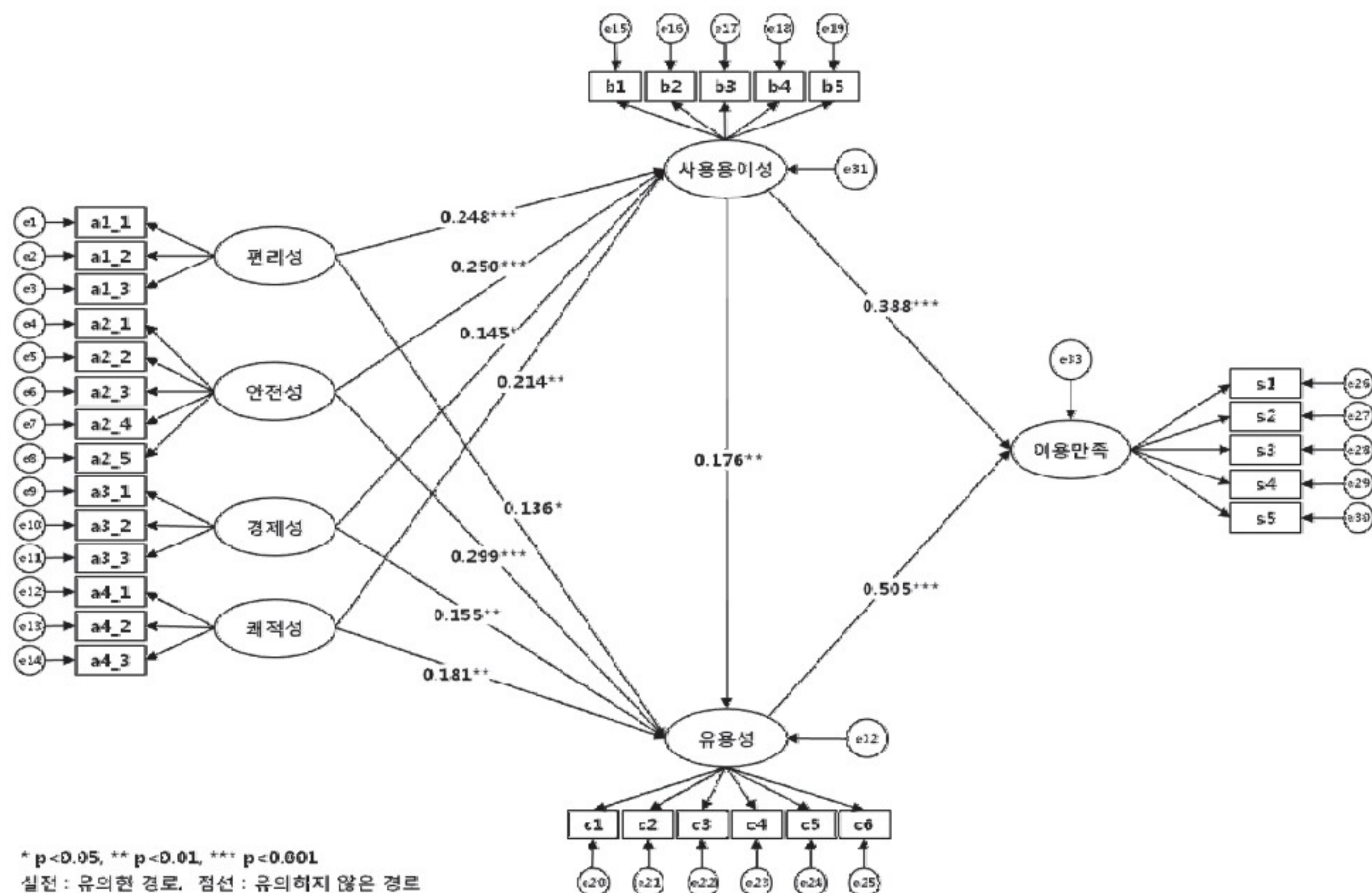
둘째, 스마트홈 특성이치 중 안전성은 스마트홈에 대한 유용성에 정(+)의 영향을 미칠 것으로 예측한 연구가설의 검증 결과 표준화 경로계수는 0.299로 나타났고, $t=4.489$, $p<0.05$ 로 나타나 스마트홈의 안전성은 스마트홈에 대한 유용성에 유

〈표 17〉 연구가설 검증 결과

경로		비표준화 계수	표준오차	표준화 계수	t (C.R)	검증결과	
편리성	→	사용용이성	0.278	0.079	0.248	3.501***	채택
안전성	→		0.254	0.069	0.250	3.655***	채택
경제성	→		0.117	0.046	0.145	2.551*	채택
쾌적성	→		0.194	0.064	0.214	3.019**	채택
편리성	→	유용성	0.144	0.072	0.136	1.997*	채택
안전성	→		0.286	0.064	0.299	4.489***	채택
경제성	→		0.118	0.041	0.155	2.857**	채택
쾌적성	→		0.155	0.058	0.181	2.667**	채택
사용용이성	→	유용성	0.165	0.059	0.176	2.819**	채택
사용용이성	→	이용만족도	0.390	0.057	0.388	6.847***	채택
유용성	→		0.540	0.065	0.505	8.264***	채택

주; $p < 0.05$, ** : $p < 0.01$, *** : $p < 0.001$

〈그림 2〉 연구모형 검증결과



의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 따라서 스마트홈의 안전성은 스마트홈에 대한 유용성에 긍정적인 영향을 미칠 것이라는 가설은 지지되었다.

셋째, 스마트홈 특성가치 중 경제성은 스마트홈에 대한 유용성에 정(+)의 영향을 미칠 것으로

예측한 연구가설의 검증 결과 표준화 경로계수는 0.155로 나타났고, $t=2.857$, $p < 0.05$ 로 나타나 스마트홈의 경제성은 스마트홈에 대한 유용성에 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 따라서 스마트홈의 경제성은 스마트홈에 대한 유용성에 긍정적인 영향을 미칠 것이라는 가설은 지

지되었다.

넷째, 스마트홈 특성가치 중 쾌적성은 스마트홈에 대한 유용성에 정(+)의 영향을 미칠 것으로 예측한 연구가설의 검증 결과 표준화 경로계수는 0.181로 나타났고, $t=2.667$, $p<0.05$ 로 나타나 스마트홈의 쾌적성은 스마트홈에 대한 유용성에 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 따라서 스마트홈의 쾌적성은 스마트홈에 대한 유용성에 긍정적인 영향을 미칠 것이라는 가설은 지지되었다.

(3) 사용용이성과 유용성간의 관계검증

스마트홈의 사용용이성이 스마트홈에 대한 유용성에 미치는 영향을 검증한 결과는 다음과 같다.

스마트홈의 사용용이성은 스마트홈에 대한 유용성에 정(+)의 영향을 미칠 것으로 예측한 연구가설의 검증 결과 표준화 경로계수는 0.176으로 나타났고, $t=2.819$, $p<0.05$ 로 나타나 스마트홈의 사용용이성은 스마트홈에 대한 유용성에 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 따라서 스마트홈의 사용용이성은 스마트홈에 대한 유용성에 긍정적인 영향을 미칠 것이라는 가설은 지지되었다.

(4) 사용용이성 및 유용성과 이용만족도간의 관계검증

스마트홈의 사용용이성 및 유용성이 스마트홈에 대한 이용만족도에 미치는 영향을 검증한 결과는 다음과 같다.

먼저 스마트홈의 사용용이성은 스마트홈에 대한 이용만족도에 정(+)의 영향을 미칠 것으로 예측한 연구가설의 검증 결과 표준화 경로계수는 0.388로 나타났고, $t=6.847$, $p<0.05$ 로 나타나 스

마트홈의 사용용이성은 스마트홈에 대한 이용만족도에 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 따라서 스마트홈의 사용용이성은 스마트홈에 대한 이용만족도에 긍정적인 영향을 미칠 것이라는 가설은 지지되었다.

다음으로 스마트홈의 유용성은 스마트홈에 대한 이용만족도에 정(+)의 영향을 미칠 것으로 예측한 연구가설의 검증 결과 표준화 경로계수는 0.505로 나타났고, $t=8.264$, $p<0.05$ 로 나타나 스마트홈의 유용성은 스마트홈에 대한 이용만족도에 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 따라서 스마트홈의 유용성은 스마트홈에 대한 이용만족도에 긍정적인 영향을 미칠 것이라는 가설은 지지되었다.

4. 연구결과에 대한 논의와 시사점

1) 연구결과에 대한 논의

스마트홈의 특성가치와 사용용이성 간의 관계검증의 결과, 편리성 항목이 가장 큰 영향을 미쳤고, 안전성 항목도 높은 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 편리성 항목을 구성하는 스마트융합가전이나 스마트주방기기 등과 안전성 항목을 구성하는 홈시큐리티 관련 서비스나 보안영상장치 및 관련 서비스가 스마트화가 진행되기 이전부터 오랫동안 소비자들에게 노출되어 사용하기 쉽고 친숙하고, 최근의 스마트화로 성능이 크게 개선되어 사용의 편리성이 높아졌으며, 특히 최근 안전과 관련한 소비자의 욕구가 크게 증대됨에 따른 결과로 보인다.

또한, 스마트홈의 특성가치와 유용성과의 관계검증에서는 안전성항목이 타 항목들에 비하여 크게 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 스마트

홈이 제공하는 유용한 가치 중에서 생활을 더 안전하게 해주거나 위협으로부터 보호 받고자 하는 에코세대의 욕구가 다른 특성가치보다 이용자들에게 더 의미 있게 받아들여진 결과이다. 특히 개인이나 가족의 안전을 위협하는 사건·사고가 많을 경우 스마트홈이 제공하는 안전성의 가치는 더욱 중요하게 인식될 것으로 전망된다.

한편, 편리성 항목은 사용용이성 검증에서는 높은 결과 값을 나타내었으나 유용성검증에서는 낮은 결과 값으로 나타났는데, 스마트냉·난방 등의 쾌적성 항목과 마찬가지로 에코세대 소비자들은 편리성에 중심을 둔 스마트화 제품과 서비스가 기존의 제품보다 더 유용하기는 하나 스스로의 행동을 통하여 대체 가능하다고 인식하고 있는 영향으로 판단된다.

스마트홈기기와 서비스 사용의 용이성도 스마트홈의 유용성에 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 이는 Davis. et al.(1989)이나 전성현(2012) 및 이성훈(2013) 등의 선행연구 분석에서 본 바와 같은 결과이다.

마지막으로 스마트홈기기의 사용용이성과 유용성이 이용만족도에 미치는 영향을 분석한 결과에서는 유용성의 경로계수 값이 사용용이성보다 훨씬 큰 값을 나타내어, 에코세대 분석대상자들의 스마트홈 기기 이용만족도에 기기나 서비스의 유용성이 사용의 용이성보다 더 큰 영향을 미치는 것으로 분석되었다.

2) 연구결과의 시사점

실증분석 결과 스마트홈기기 및 서비스가 제공하는 특성가치가 에코세대의 스마트홈 이용에 있어 모두 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 조사대상인 에코세대들이 전반적으로

스마트홈이 제공하는 특성가치가 생활에 유용하다 생각하고, 그 이용에 호의적인 반응을 보이고 있음을 시사한다.

에코세대의 스마트홈에 대한 선호특성은 기 연구에서 논의된 에코세대의 기존 주택에 대한 선호특성과 일련의 연관성을 갖는 것으로 파악된다. 방택훈(2015)은 에코세대는 교통 편리성, 안전성, 편리성과 주택의 품질 및 위치, 내부시설과 실내 디자인 등의 요소와 함께 친환경아파트를 선호한다고 분석하였다. 주산연의 에코세대 주택 수요특성분석(2013)에서는 에코세대는 주택을 투자수단이 아닌 거주공간으로 인식하며, 안전성과 편리성이 제공되는 오피스텔과 같은 주거환경 및 형태를 선호하고 주택 선택 시에 입지, 가격의 주택특성에 우선순위를 두면서 교통, 가격 및 내부 평면구조를 선호한다는 연구 결과를 발표하였다. 이와 함께 지역커뮤니티와 주거 관련 각종 서비스를 중시하며 단지 내 보안과 안전시설, 생활 쾌적성을 추구하는 커뮤니티 시설 및 생활 서비스나 무인택배, 육아시설을 선호한다고 하였다. 이처럼 주거환경의 편리성, 안전성, 경제성, 쾌적성을 통하여 삶의 만족을 추구코자 하는 것은 Maslow(1954)가 주장한 인간 본연의 욕구로서 이러한 주거만족 요소들이 본 연구의 결과 나타난 스마트홈 특성가치에서의 편리성, 안전성, 경제성, 쾌적성 항목 등이 스마트홈으로 전이되고 있다는 함의를 보여준다. 다만, 기존의 선행연구나 보고서에서 논의되었던 생활편리성, 안전성, 쾌적성 등의 주거선택의 만족요소는 주로 교통의 편리성, 주택 주변의 치안, 주택 입지의 쾌적성 등 주택 외부 환경적 요소였다. 스마트홈은 여기에 더불어 주택 내부에 연결된 스마트 디바이스를 통해 주택 내부적으로 이러한 편리성, 안정성,

쾌적성을 제공한다. 이처럼 주거 환경에서 주요한 주거 만족요소를 구성하는 편리성, 안전성, 쾌적성을 기존의 주택 외부적 요소와 더불어 내부적으로도 제공하는 스마트홈의 특징과, 에코세대의 특징인 스마트관련기기 사용의 능숙함이 결합되어 향후 새로운 주거문화를 창출할 수 있을 것으로 예상된다.

VI. 결론

본 연구는 연구모형을 통한 가설 설정을 통해 스마트홈에 거주하고 있는 에코세대 중 연구대상을 중심으로 스마트홈의 특성이 사용용이성인 유용성을 매개로 하여 스마트홈의 이용만족도에 미치는 영향을 검증하여 그 결론을 도출하였다. 연구의 결과 스마트홈 기기 및 서비스가 제공하는 편리성, 안전성, 경제성, 쾌적성의 특성이 스마트홈의 사용용이성과 유용성에 영향을 미쳤고 스마트홈의 사용용이성은 유용성에 영향을 미치며, 사용용이성과 유용성은 모두 스마트홈의 이용만족도에 영향을 미치는 것으로 분석되었다.

본 연구의 결과와 선행연구 결과를 비교해 보면, 김영돈(2007)의 연구는 유비쿼터스 주택의 지원성을 편리성, 안전성, 건강성, 정보성, 쾌적성, 절약성, 사회성으로 나누어 삶의 만족도를 분석하였는데, 그 결과 편리성, 안전성, 건강성, 쾌적성은 삶의 만족도에 영향을 미친다고 분석되었다. 이병철(2011)은 유비쿼터스 주택의 주거의도에 미치는 영향요인을 편리성, 안전성, 건강성, 쾌적성으로 나누고 사용용이성과 용이성이 주거의도에 미치는 영향을 분석하였는데, 안전성, 건

강성, 쾌적성은 주거의도에 영향을 미친다고 분석되었다. 두 선행연구가 고령자를 대상으로 한 유비쿼터스 환경 하에서의 홈 네트워크기술에 관한 연구였으나, 관련 기기의 서비스까지는 이후 지속적인 발전을 거듭해 본 연구의 대상인 현재의 스마트홈기기 및 서비스의 기술 단계와 직접적으로 비교하기 어려운 문제가 있다. 다만, 두 선행 연구에서 모두 안전성, 건강성, 쾌적성이 만족도에 영향을 미친다고 분석되었다. 또한 편리성 특성이 김영돈(2007)의 연구에서만 채택되었으나 관련기술의 발전 현황 및 분석대상자가 노령자였던 점 등을 고려할 때 해석의 여지는 있으나 에코세대를 대상으로 하는 본 연구와 결과와 유사한 결과였다고 할 수 있다.

한편, 본 연구는 다음과 같은 한계가 있다. 첫째, 본 연구는 에코세대 중 서울과 수도권에 거주하는 기혼자와 미혼소득자를 대상으로 하였다. 이에 따라 표본의 성별, 연령별, 지역별, 직업별, 소득별 인구·사회적 특성과 전국 평균 사이에 차이가 있을 수 있고, 특히 <표 10>에서 제시된 바처럼 본 연구 표본의 인구특성이 전국 평균과 차이가 있어 본 연구를 전국적으로 일반화하기에는 한계가 있다. 둘째, 본 연구는 스마트홈의 일반화된 보급과 사용이 많지 않은 상태에서 특정 주택과 특정세대만을 대상으로 연구를 진행하여 본 연구 결과가 타세대의 스마트홈 이용 특성과 어떠한 차이가 있는지 분석되지 않는 한계가 있다. 셋째, 본 연구는 스마트홈패드 설치자와 스마트가전 중 어느 하나라도 소유하고 있는 에코세대를 대상으로 하였다. 응답자의 스마트홈 기기 및 서비스가 서로 다르고, 사용방법도 다를 수 있어 응답자간 차이가 발생할 수 있고, 응답자의 스마트기기에 대한 기대감이 반영된 응답을 하였

을 가능성이 있어 평가의 과대현상 및 표본의 편중현상이 발생할 수 있다는 한계가 있다. 넷째, 스마트홈 기술발달 및 기기의 보급이 아직 초기 단계이다. 이에 사용자가 기기 및 서비스 전체의 이해 및 사용정도가 동일할 수 없어 응답자간의 차이가 발생할 수 있다. 마지막으로, 최근 급속하게 발전하고 있는 사물인터넷(IoT)으로 인한 향후 스마트홈의 변화를 예측하거나, 이에 따른 이용만족도의 반응변화를 측정하기 어려워 이를 다루지 못하였다.

그러나 본 연구는 국내 주택 부문에 스마트홈이 본격적으로 도입되는 초기단계에서, 에코세대를 대상으로 스마트홈의 이용만족도를 선형적으로 다루었다는 것에 큰 의의를 가진다. 향후 스마트홈과 관련한 각종 기술이 고도화되고 상용화되는 시점에 성별, 연령별, 주택형태별, 직업별, 소득별로 다르게 나타날 것으로 예상되는 사용자의 요구와 만족을 충분히 반영하는 꾸준한 연구가 요구된다.

논문접수일 : 2015년 2월 9일

논문심사일 : 2015년 2월 17일

게재확정일 : 2015년 3월 20일

참고문헌

1. 김성개, “사용자 환경과 스마트폰 특성 요인이 인지된 유용성과 사용용이성 및 수용의도에 미치는 영향에 관한 연구”, 홍익대학교 석사학위논문, 2009
2. 김신우, “한국, 미국, 스웨덴의 소비문화 비교·성별·세대별 차이를 중심으로”, 「소비자학 연구」 24권 3호, 한국소비자학회, 2013, pp. 183-210
3. 김수현, “스마트폰에 대한 지각특성이 스마트폰 채택의도에 미치는 영향”, 한국콘텐츠학회, 제10권 제9호, 2010, pp. 318-326
4. 김영돈, “U-환경에서 고령자를 위한 주택지원성에 관한 연구-U-공동주택을 중심으로”, 서울벤처대학원대학교 박사학위논문, 2007
5. 김우성·허은정, “베이비붐세대, X세대, Y세대 소비자들의 소비관련 가치관과 라이프 스타일의 비교” 「소비문화 연구」 10권 4호, 한국소비문화학회, 2007, pp. 31-53
6. 김제길, “유비쿼터스 홈네트워크를 기반으로 한 주택환경 연구”, 한세대학교 박사학위 논문, 2010
7. 김지훈, “스마트폰의 수용의도에 관한 연구: 확장된 TAM모형을 중심으로”, 건국대학교 석사학위논문, 2010
8. 노순규, “신세대 라이프스타일과 마아케팅”, 「월간 마아케팅」제 29권 제5호, 1995. pp. 88-91
9. 박명호·조형지, “고객만족개념의 재정립”, 「한국마케팅저널」 1권 5호, 한국마케팅학회, 1999, pp. 126-151
10. 방택훈, ‘주거선호에 대한 세대간 특성에 관

- 한 연구 -베이비붐세대와 에코세대를 중심으로“ 영산대학교 박사학위논문, 2015
11. 배영미, “국내아파트광고의 콘셉트 변화에 관한 고찰”, 홍익대학교 석사학위논문, 2011
 12. 송정화, “거주자 행위를 기반으로한 유비쿼터스 주택모델연구”, 연세대학교 박사학위논문, 2006
 13. 이병철, “유비쿼터스 고령자 전용 주거단지의 특성이 주거의도에 미치는 영향 연구”, 서울벤처대학원대학교 박사학위 논문, 2011
 14. 이성훈, “하이테크 제품의 가치 일치성이 구매 후 행동에 미치는 영향에 관한 연구”, 한양대학교 박사학위 논문, 2013
 15. 이정희, “AHP 및 ANP기법을 활용한 아파트 구매결정요인 우선순위 도출에 관한 연구”, 세종대학교 석사학위논문, 2012
 16. 전성현, “사용자 혁신성 및 제품특성이 스마트기기 재구매 의도에 미치는 영향에 관한 연구”, 건국대학교 박사학위논문, 2012
 17. 조인숙 “신세대 라이프 스타일과 주택선택에 관한 연구”, 상명대학교 석사학위논문, 2004
 18. 진선진, “기술혁신수용 유형에 따른 유비쿼터스 주거환경 수요도”, 호서대학교 박사학위논문, 2009
 19. 최민수, “개인의 혁신성, 사회적 영향력, 사용자 인터페이스 요인이 스마트폰 수용에 미치는 영향에 관한 연구”, 이화여자대학교 박사학위논문, 2011
 20. 황용석·박남수·이현주·이원태, “디지털 미디어 환경과 커뮤니케이션 능력 격차 연구: -세대요인을 중심으로-”, 한국언론학보」 제56권 2호, 한국언론학회, 2012, pp. 198-225
 21. 정보통신정책연구원, 「디지털세대와 베이비붐 세대 비교연구」, 2013
 22. 주택산업연구원, 「에코세대 주택수요 특성분석」, 2013
 23. 통계청, 「인구주택 총 조사」, 2010
 24. 통계청, 「베이비부머 및 에코세대의 인구사회적 특성분석」, 2012
 25. 통계청, 「생애주기별 주요특성 및 변화분석」, 2013
 26. 한국스마트홈 산업협회, 「스마트홈산업현황 및 정책방향」, 2013
 27. 한국스마트홈 산업협회, 「2013년 스마트홈 산업현황 조사보고」, 2014
 28. Campbell, Angus., *The Quality of American Life*, Russel Sage Foundation, 1976
 29. Davies, Fred D., “Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use and User Acceptance of Information Technology”, *MIS Quarterly*, September, 1989, pp.319-340
 30. Hunt, H. Keith, “Conceptualization and Measurement of Consumer Satisfaction and Dissatisfaction”, *Marketing Science Institute*, 1977, pp. 455-488
 31. López-Nicolás, Carolina, Molina- Castillo, Francisco J., Bouwman, Harry, “An Assessment of Advanced Mobile Services Acceptance: Contributions from TAM and Diffusion Theory Models”, *Information Management*, Vol 45 No.1, 2008, pp. 359-364
 32. Maslow, A. H., *Motivation and Personality*. Longman, 1954
 33. Oliver, Richard L. “A Cognitive Model of the Antecedents and Consequences of Satisfaction Decisions”, *Journal of Marketing*

Research. 17, 1980, pp. 460-469

34. Westbrook, Robert A., Oliver, Richard L.,
“Developing Better Measures of Consumer
Satisfaction: Some Preliminary Results”,
Advances in Consumer Research, Vol 8, 1981,
pp. 94-99
35. Yoo, Jaeheung, Youngseong, Yoon, Munkee,
Choi, “Importance of Positive Reputation for
Smartphone Adoption”, *Information and
Communication Technology Convergence (ICTC),
International Conference*, 2010, pp. 314-318
36. 대우경제연구소, www.dweri.re.kr
37. 대한한상공회의소 홈페이지,
www.korcham.net
38. .중국지능가거연맹(中国智能家居联盟)홈페이
지, www.ehomecn.com
39. 중국주방화성향건설부(中国住房和城乡建设部)
홈페이지, <http://www.mohurd.gov.cn>