

한국 여성들의 wellness를 위한 스마트 리빙

김미정¹ · 조명은^{2*}¹한양대학교 건축학부 교수²한양대학교 건축학부 연구교수

A Smart Living for Korean Women's Wellness

Mi Jeong Kim¹ · Myung Eun Cho^{2*}¹Professor, School of Architecture, Hanyang University, Seoul 04763, Korea²Research Professor, School of Architecture, Hanyang University, Seoul 04763, Korea

[요약]

본 연구는 여성의 wellness를 중심현안으로 현재의 다양한 IT기술을 통해 여성을 위한 스마트 리빙 구현을 제시하고자 하였다. 조사대상자는 서울시에 거주하는 30~60세에 해당하는 여성들로 결혼여부와 자녀연령에 따라 미혼여성, 초등학령기 자녀를 둔 기혼여성, 성인 자녀를 둔 기혼 여성의 세 개의 집단으로 층화표집(stratified sampling)을 하였다. 각 그룹별로 50부씩 총 150부를 분석에 활용하였다. 연구 결과는 다음과 같다. wellness 모델을 통해 다차원적 측면에서 분석한 결과 혼인과 자녀 유무에 따라 여성들의 생활과 태도는 매우 달랐다. 조사대상 여성들은 생활 속에 새롭게 등장하고 있는 혁신적인 정보 기술에 대한 개념과 이해가 부족하였으며, 여성 그룹들 간의 기술 활용성, 기술 인식, 기술 역할, 기술 필요도 등에는 차이가 있었다. 분석 결과를 토대로 한국 여성들의 wellness를 지원하는 스마트 리빙을 여성 유형에 맞게 제안하였다.

[Abstract]

The purpose of this study is to suggest the implementation of smart living for women through various IT technologies. The subjects were women aged 30-60 years old who lived in Seoul and we conducted stratified sampling in three groups according to marital status and child age: single women, married women with elementary school children, and married women with adult children. A total of 150 copies, 50 copies for each group, were used for the analysis. As a result of multidimensional analysis through wellness model, women's life and attitudes were very different according to marriage and parental status. The women surveyed lacked the concept and understanding of innovative information technology emerging in their daily lives, and there was a difference in the degree of utilization, awareness, role, and needs of technology among women groups. Based on the results, we proposed a smart living direction that supports the wellness of Korean women according to the type of women.

색인어 : 스마트 기술, 여성, 웰니스, 스마트 리빙

Key word : Smart Technology, Women, Wellness, Smart Living

<http://dx.doi.org/10.9728/dcs.2020.21.1.19>

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

Received 17 November 2019; Revised 01 December 2019

Accepted 23 January 2020

*Corresponding Author; Myung Eun Cho

Tel: +82-2-2220-1249

E-mail: mecho@hanyang.ac.kr

I. 서론

정보 기술의 발달로 우리가 살고 있는 세상은 컴퓨팅이 모든 일상적인 공간에 스며들어 생활을 지원해주는 유비쿼터스 컴퓨팅 시대로 접어들었다. 주택에 첨단기술을 적용하는 ‘스마트 주거’는 거주자의 행위들을 모니터링 한 것을 바탕으로 거주자가 원하고 필요로 하는 것들을 예상하여 거주자 맞춤형 환경을 제공할 수 있는 기술 수준까지 발전해 왔다[1], [2]. 현재 스마트 기기가 대중화됨에 따라 사물들 간의 통신과 정보수집이 가능한 사물인터넷 (IoT:Internet of Things) 기술이 부각되고 있고, 사물인터넷은 에너지와 소재, 하드웨어, 인프라 구축 등 여러 산업분야에 있어 응용되고 있다[3]. 지금까지의 스마트 리빙 연구는 주로 건설사, 가전사 등 기업이 중심이 되어 마케팅 전략으로 환경의 지원성을 증진시키는 기술에만 초점을 맞추고, 스마트 리빙 구현을 위한 사용자 수요에 대한 체계적인 조사와 연구가 거의 없는 실정이다[4].

전문직, 사무직 등과 같은 직종에서 여성 인력에 대한 수요가 증대되고 시간제, 재택 근무, 탄력적 근무제 등 고용 형태가 다양화됨에 따라 여성이 경제 활동에 참여하는 현상도 증대할 것으로 보인다[5]. 그러나 활발한 여성의 사회적 참여에도 불구하고 성폭력과 택배범죄 등 여성을 대상으로 한 범죄가 지속적으로 발생하고 있고 이에 따라 여성 안전과 관련된 요구가 확대되고 있다[6]. 또한 한국인 중년여성들의 삶은 결혼, 출산, 양육의 과정을 거치면서 가족 구성원들의 성장과 지원이라는 역할로 규범화되면서, 자신을 위한 다양한 삶과 역할은 배제되었다. 자신의 정체성을 재확립시키는 시기에 오히려 상실감을 느끼고, 신체적으로도 갱년기 증상과 우울감 등을 경험하면서 건강한 삶을 위협당한다[7]. 따라서 취업 여성의 자녀 양육, 여성 범죄, 중년 여성 등의 문제들을 해결하여 여성의 wellness를 지원할 수 있는 스마트 리빙 구현은 국가나 사회 차원에서 매우 중요한 과제가 될 것이다. 이러한 시점에 여성의 wellness를 중심 현안으로 현재의 다양한 IT기술을 통해 여성을 위한 스마트 리빙 구현을 제시할 수 있는 연구는 매우 필요하다고 판단된다.

기존의 스마트 리빙 연구에서는 사용자의 인지와 경험을 고려하는 인지과학적 관점에서의 연구가 부족한데, 실제 사용자에 대한 정확한 이해 없이는 기술이 사용자의 생활에 가지고 올 부정적인 효과를 예상하지 못할 수 있다. 따라서 여성의 wellness를 지원하는 스마트 리빙 구현이 성공적으로 도입되기 위해서는 여성의 감정, 인지, 감정을 포함하는 다양한 측면에서의 사용자 경험이 고려되어야 한다. 본 연구에서는 한국사회에서 여성이 인간으로서 행복하고 건강하고 안전한 삶을 달성하기 위해, 한국 여성의 wellness에 대한 내용을 다루고자 한다.

본 연구의 구체적인 목적은 다음과 같다. 첫째, 한국 여성들의 신체적, 사회적, 지적, 직업적, 정신적, 감정적 차원에서의 wellness를 파악한다. 둘째, 여성들을 결혼여부와 자녀연령에 따라 유형화하고 이들의 wellness에 차이가 있는지를 분석한다. 셋째, 여성 유형에 따라 기술활용도와 인식, 스마트 기술 필요

도를 파악한다. 넷째, 분석 결과를 토대로 한국 여성들의 wellness를 지원하는 스마트 리빙을 여성 유형에 맞게 제안한다. 본 연구에서 제안하는 여성의 wellness를 위한 스마트 리빙은 스마트 공간을 구현하는 기술뿐만 아니라 여성의 건강한 삶을 지원하는 기술의 역할을 다룸으로써 여성의 wellness에 대한 새로운 접근법과 해결책을 모색하고자 한다.

II. 이론적 배경

2-1 스마트 리빙 환경과 기술

디지털 혁명은 사람들의 온라인 상호작용을 가능하게 하여 이전에는 대면관계를 구축하는 데 소요된 시간을 줄여준 반면 점점 더 많은 사람들이 스크린에 앞에 앉아있는 시간을 증가시켜 종종 육체적, 정신적, 사회적 건강에 필요한 ‘사회-정서적 관계’와 ‘활동들’을 감소시키고 있다. 직장문화는 스트레스를 가중시켜 카페인과 영양가 없는 음식을 먹게 하고 건강에 해로운 수면 행동을 만들어 내고 있다. 최근 MIT Media Lab는 건강과 복지를 향상시키기 위해 기술을 활용해서 리빙 환경을 재구성하는 ‘Advancing wellbeing’이라는 일련의 프로젝트들을 진행하고 있다. 헬스케어 분야에서는 정신, 감정적인 건강에 대한 부분들을 감성컴퓨팅이 다루고 있고 신선한 푸드 재배레시피를 활용한 푸드 컴퓨팅이 기후변수 등을 통제하고 모니터링 하고 있다. Advancing Wellbeing이 추구하는 것은 사람들이 필요로 하는 것을 고려하여 미래를 위해 건강문화, 즉 신체적, 정서적, 사회적 복지를 실현하기 위한 기술의 역할을 다루면서 새로운 접근법과 해결책을 모색하고 있다[8].

스마트 리빙의 가장 기본적인 특징은 건강하고 쾌적하며 안전한 삶을 목적으로 하며, 컴퓨터와 네트워크 등 다양한 기술을 접목한 자동화를 통하여 일상생활에 드는 노력을 격감시키고 사람들이 필요로 하는 것들을 예상하여 맞춤형 환경을 제공하는 것이다. 이러한 스마트 리빙의 실현을 목적으로 최근 스마트 주거, 지능화 주거 등이 새롭게 자리잡고 있다[9].

스마트 주거의 핵심은 주거 내 설비 및 디바이스들을 외부에서 자동으로 컨트롤 할 수 있다는 것으로, 사람들은 쉽게 바깥에서 집안의 디바이스를 조정하거나 모니터링 할 수 있다. 인공지능(Artificial Intelligence), 사물인터넷(Internet of Things) 등의 신기술은 거주자의 생활패턴을 분석할뿐만 아니라 스마트 디바이스와 사물, 인간간의 통신과 정보 수집을 가능하게 한다 [10], [11], [12]. 모션 센서 및 비디오 카메라와 같은 다양한 감지 시스템을 사용한 신기술 중 상당수는 사용자가 직접 장치를 조작하지 않고도 사용자의 상황을 인식(contextual awareness)하여 자동으로 지원할 수 있는 수준까지 개발되고 있다[13], [14]. 스마트 주거가 제공하는 주요 서비스 중의 하나는 에너지 관리이다. 거주자의 수요에 따라 에너지 공급을 모니터링하고 제어할 수 있도록 함으로써 에너지 사용을 줄이고 환경 지속가능성을 증진시키는 새로운 해결책을 제시한다[15], [16].

스마트 기술들은 이러한 환경제어뿐만 아니라 헬스 시스템에 점차 초점을 맞추고 있는데, 특히 장애자, 노인의 육체적 문제를 보완해 주는 중요한 수단으로 사용되고 있다[17], [18], [19]. 스마트 헬스는 센서, 관련 알고리즘과 같은 기술을 통해 가족과 간병인에게 노인의 건강을 원격으로 모니터링 할 수 있게 함으로써, 노인들을 위한 차세대 의료 서비스를 제공한다[20]. Pervasive computing applications은 보행의 변화를 기반으로 추락을 예측하는데 유용하게 사용할 수 있다. 휴대 전화부터 가구, 액자, 주방용품, 변기 등 다양한 주택 내 지능형 디바이스에 이르기까지 거주자들이 식단을 관리하고, 약을 복용하거나, 지속적으로 운동하도록 동기를 부여하는데 사용된다[21]. 의복이나 피부에 착용하거나 부착함으로써 심장박동수 등의 생리학적 신호를 모니터링하거나 고비용의 병원 환경보다는 자택에서 편안하게 만성 질환을 관리하기 위해 임상과의 연결하는 원격 진료 기술이 점점 더 보편화되고 있다[22].

표 1. 국내 스마트 주거에 적용되는 주요 시스템
Table 1. System applied to domestic smart homes

category	systems for smart homes
hobby & entertainment	Smart exercise equipment, smart video room, smart instrument, smart gallery
information & management	Environmental control system board, wearable one pass system, smart phone parking guidance, location identifying system, living information service, smart mailbox, smart cosmetic table
security	Facial recognition, fingerprint access system, security CCTV installation, security home services such as safe return service and emergency call, real-time location information system, unmanned home delivery system
housework	Intelligent refrigerator, smart farm, intelligent appliances, virtual fitting system with AR
energy & sustainability	Air circulation fans, energy managers, IoT intelligent ventilation solutions, electric car charging stations
health	Smart medicine box, smart scale, skin diagnosis device, smart bed, fine dust recognition air shower, smart toilet, health care using IoT

스마트 주거는 국내에서도 인텔리전트 홈, 사이버 아파트와 같은 이름으로 IT정보기술을 적극적으로 도입하여 주거환경의 지원성을 증진시키려는 시도로서 개발되어 왔다. 국내 스마트 주거연구는 국외 스마트 주거연구와 기본적으로는 비슷하며, 단지 적용되는 대상이 대규모 공동주택이며 개발중점분야도 주로 건설회사의 주택 마케팅 전략으로 개발 적용되어 오고 있는 점에서 다르다. GS 건설은 U시티 구축의 핵심부문인 홈 네트워크 시스템을 통해 안전한 주거환경을 핵심으로 유비쿼터스 주거환경을 실생활에 적용하고 있다. 삼성물산은 소비자, 소프트웨어, 서비스 중심으로 U시티를 구현하기 위해 유비쿼터스 관련 시스템과 인간의 생활양식이 가장 자연스럽게 융화될 수 있도록 ‘레미안 U플랜’을 제시하고 있다. 현대건설의 홈네트워크 포털 서비스는 TV를 통해 멀티미디어, 인포테인먼트,

헬스케어 등을 가정으로 바로 서비스한다는 개념으로 각종 정보 및 홈 오토메이션 제어, 교육컨텐츠, 원격의료상담 등 다양한 서비스들을 TV를 통해 주택 내에서 이용할 수 있다. 주택전 시관과 국내 건설업체에서 스마트 주거에 적용하는 주요 시스템은 표 1과 같다.

기술개발자와 연구자는 기술개발을 통해 우리의 삶을 보다 안락하게 만들어 줄 것이라고 주장하고 있다. 이들의 목적은 에너지관리, 보안, 모니터링 등의 기술을 통해 거주자들의 삶의 질을 높이는 것이다[23], [24]. 기술의 잠재력과 폭넓은 이점에도 불구하고, 기술 중심적인 사고에만 집중한다면 기술적 약속이 우리의 삶에 통합되기도 전에 사라져 버릴 수 있다[25]. 스마트 리빙 연구는 사용자에 대한 지속적이고 체계적인 이해가 필요하다. 이를 바탕으로 한 스마트 기술에 대한 채택과 일상생활에서의 적절성은 스마트 리빙의 성공에 매우 중요하다[26].

2-2 Wellness 모델

Georgia Tech의 학제 간 연구자 집단 Aware Home Initiative (AHRI)은 스마트 리빙 구현을 위한 연구에서 Hettler의 Wellness 모델을 중심으로 거주자들을 위한 ‘Happy Healthy Home’이라는 개념을 강조하고 있다. 특히 건강과 관련된 리빙 환경을 중심으로 사회 경제적으로 중요한 문제를 해결하기 위해 개인의 필요를 이해하는 ‘Happy Healthy Home’ 맥락에서 스마트 리빙에 대한 아이디어에 초점을 맞춰서 필요한 기술 개발 및 적용에 대해 연구하고 있다[27].

Wellness 모델은 개인, 공동체, 그리고 환경과 관련된 건강하고 생기 있는 인간 활동에 관한 것으로 주요 개념은 인간의 행복과 건강을 위해 신체뿐만 아니라 정신과 정서 등 다양한 측면에서의 균형과 삶의 질 향상을 강조한다. Wellness는 다차원적이며 신체적, 사회적, 지적, 직업적, 정신적, 감정적 차원으로 구성된다[28], [29], [30].

신체적 차원은 규칙적인 신체 활동의 필요성을 인식하는 것이다. 식이요법과 영양, 알코올 소비와 같은 식습관과 질병에 대한 치료, 적절한 의료시스템의 사용 등의 내용을 포함한다 [28], [29]. 자신의 신체적 증상을 모니터링하고 영양과 신체 기능간의 관계를 이해하는 것이 중요하다. 사회적 차원은 환경과 지역사회, 공동체에 기여하는 것을 의미한다. 주변 사람들과 의사소통을 통해 건강한 생활을 장려하고 환경과 지역사회 개선에 참여한다. 지속가능한 환경보존과 유지하는 방법을 적극적으로 모색한다. 이를 통해 더 나은 삶의 공동체를 건설하는 것 등의 내용을 포함한다 [28], [30]. 지적 차원은 창조적이고 흥미를 불러일으키는 활동을 추구하는 것이다. 강의실이나 강의실 밖의 다양한 경로를 통한 지적 및 문화적 활동을 통해 자신의 지식과 기술을 넓힌다. 최근 사회적 이슈와 문제에 관심이 많으며 개인적인 관심사를 추구하고 책, 잡지 및 신문을 읽는데 시간을 할애한다. 지적 호기심을 키우기 위해 노력을 기울이고 적극적으로 도전하는 등의 활동을 의미한다[29], 직업 차원은 일을 통해 성취와 풍요로움 실현하는 것이다. 자신이 만족하는 직

업활동에 참여함으로써 자신의 가치를 전달하는 것이며, 주어진 재능을 통해 의미있고 보람있는 일에 기여하게 된다. 직업 선택, 직업 만족도, 성과 및 성취감 등의 내용을 포함한다[28][29]. 정신적 차원은 삶의 가치관, 의미 및 목적에 대한 탐색과 관련된다. 인간관계, 가족, 사회에 애정을 가지며, 자신의 존재와 삶의 의미에 대해 생각한다. 자신의 믿음과 가치관에 의해서 행동하며 이를 통해 즐거움, 기쁨, 행복을 발견한다. 영적인 삶, 종교 생활 등을 포함한다 [28], [30]. 감정적 차원은 자신과 타인의 다양한 감정과 행동을 인식하고 이를 받아들이는 것이다. 자유롭게 감정을 표현하고 효과적으로 감정을 관리하는 것은 중요하다. 한계 상황에 대한 긍정적인 평가와 스트레스에 효과적으로 대처하고, 다른 사람들과의 만족스러운 관계를 유지함으로써 필요시 다른 사람에게 지원과 도움을 요청한다. 불안, 우울, 고독 등의 자신의 부정적인 감정과 행동을 관리하는 능력이 포함된다 [28], [30].

본 연구에서는 위의 6가지 차원을 토대로 한국 여성들의 wellness를 파악하고자 하며, 구체적인 분석틀은 표 2와 같다.

표 2. Wellness 분석틀

Table 2. A wellness framework

category	contents	
Physical	PH1	regular physical activity
	PH2	eating habits, diet and nutrition
	PH3	medical self-care
	PH4	drinking
Social	SO1	communicate with those around you
	SO2	encourages contributing to one's environment and community
	SO3	preserve the beauty and balance of nature
	SO4	build a better living space and community
Intellectual	IN1	intellectual and cultural activities in the classroom and beyond the classroom
	IN2	intellectual curiosity keeping abreast of current issues and ideas
	IN33	intellectual growth and stimulation
Occupational	OC1	choice profession, one's attitude about one's work
	OC2	job satisfaction,
	OC3	career ambitions, personal performance
	OC4	rewarding to us
Spiritual	SP1	pleasure, joy, happiness
	SP2	beliefs and values
	SP3	a peaceful harmony
Emotional	EM1	the degree to which one feels positive and pessimistic about one's self and life
	EM2	ability to cope effectively with stress
	EM3	satisfying relationships with others

III. 한국 여성들을 대상으로 한 실증 분석

3-1 조사 대상과 분석방법

본 연구는 서울시에 거주하는 30~60세에 해당하는 여성들을 조사대상으로 선정하였다. 여성들의 결혼여부와 자녀연령에 따라 생활양식에 차이가 있을 가능성이 클 것으로 판단하여 세 개의 집단으로 구분하여 층화표집(starified sampling)을 하였다. 첫 번째 그룹은 미혼여성으로 부모세대와 경제적으로 독립하여 거주하는 1인 가구이며, 두 번째 그룹은 초등학교에 다니

는 학령기 자녀를 둔 기혼 여성이며, 세 번째 그룹은 대학생이거나 직장에 다니는 성인 자녀를 둔 기혼 여성이다. 2019년 8월 예비조사를 하였고 본 조사는 8~9월에 걸쳐 실시하였다. 각 그룹별로 50부씩 총 150부를 분석에 활용하였으며, SPSS 23을 이용하여 일원분산분석과 사후비교분석, 교차분석을 하였다.

3-2 분석 결과

1) 사회인구학적 특성

조사대상 여성들의 사회인구학적 특성은 표 3, 4와 같다. 조사대상자들의 평균 연령은 미혼여성이 33.32세, 초등학교 자녀를 둔 기혼여성이 36.84세, 성인자녀를 둔 기혼여성이 49.88세였다. 직업을 조사한 결과 미혼여성은 회사원이 30명(60.0%)으로 가장 많았으며, 초등학교 자녀를 둔 기혼여성은 회사원이 24명(48.0%), 성인자녀를 둔 기혼여성은 회사원 8명(16.0%)이었다. 연봉을 조사한 결과 미혼여성의 경우 2~4천만원이 32명(64.0%)으로 가장 많았으며, 초등학교 자녀를 둔 기혼여성의 경우 2~4천만원 14명(28.0%)과 4~6천만원 14명(28.0%)이 가장 많았다. 집에 귀가하는 시간을 조사한 결과 미혼여성은 6~7시에 귀가하는 경우가 22명(44.0%)으로 가장 많았으며, 9시 이후에 16명(32.0%)이 그 다음 순으로 많았다. 초등학교 자녀를 둔 기혼여성도 6~7시에 귀가하는 경우가 18명(36.0%)으로 가장 많았다. 차량 소유 여부를 조사한 결과 기혼여성의 경우 모두 자가용이 있었으나, 미혼여성의 경우 56.0%(28명)이 없는 것으로 나타났다.

표 3. 조사대상자의 사회인구학적 특성

Table 3. Demographic characteristics

category	single		women with children		women with adult		
	f	%	f	%	f	%	
Job	employee	30	60.0	24	48.0	8	16.0
	self-employment	6	12.0	2	4.0	2	4.0
	professional	10	20.0	8	16.0	6	12.0
	job applicants	4	8.0	0	0.0	0	0.0
	housewife	0	0.0	16	32.0	34	68.0
	total	50	100	50	100	50	100
annual salary	2,000~4,000 ten million won	32	64.0	14	28.0	8	16.0
	4,000~6,000 ten million won	8	16.0	14	28.0	4	8.0
	6,000~8,000 ten million won	6	12.0	6	12.0	2	4.0
	over 8,000 ten million won	0	0.0	0	0.0	2	4.0
	etc. (housewife)	4	8.0	16	32.0	34	68.0
	total	50	100	50	100	50	100
return home	4-5 pm	0	0.0	4	8.0	2	4.0
	6-7 pm	22	44.0	18	36.0	6	12.0
	7-8 pm	6	12.0	4	8.0	6	12.0
	8-9 pm	6	12.0	8	16.0	2	4.0
	after 9 am	16	32.0	0	0.0	0	0.0
	etc. (housewife)	0	0.0	16	32.0	34	68.0
total	50	100	50	100	50	100	
car	own	22	45.0	50	100	50	100
	nil	28	56.0	-	-	-	-
	total	50	100	50	100	50	100

미혼여성의 경우 취업준비생 4명을 제외한 92%가 모두 직장에 다니고 있었으나, 2~4천만원 미만의 연봉자의 비율이 가장 많았다. 또한 귀가 시간도 가장 늦는 것으로 나타났다. 초등학교 자녀를 둔 기혼여성의 경우 68%가 직장에 다니고 있었으며, 성인자녀를 둔 기혼여성의 경우는 전업주부인 경우가 많았다(68.0%). 자신이 어느 정도 바쁘지를 5점 리커트 척도(1점: 전혀 바쁘지 않다~5점: 매우 바쁘다)로 응답한 결과 미혼 여성이 평균 4.20점, 초등학교 자녀를 둔 기혼여성이 평균 4.08점, 성인자녀를 둔 기혼여성이 평균 4.08점으로 나타났다. 모두 4점(바쁘다) 이상을 나타내 응답 여성들은 모두 자신이 바쁘다고 생각하고 있다는 것을 알 수 있었다.

표 4. 조사대상자의 일반적 특성

Table 4. Women features

category		mean
age	single	33.32
	women with children	36.84
	women with adult	49.88
marriage status	single	4.20
	women with children	4.08
	women with adult children	4.08

미혼여성을 대상으로 부모와 독립하여 혼자 사는데 힘든 점이 무엇인지를 조사하였으며 그 결과는 표 5와 같다. ‘힘든 점이 없다’와 ‘부모님이나 친척들의 잔소리가 힘들다’가 각각 14명(28.0%)으로 가장 많았으며, ‘혼자여서 나이 들고 아플 때가 걱정된다’가 12명(24.0%)로 그 다음 순으로 많았다.

표 5. 미혼 여성이기 때문에 힘든 점

Table 5. Difficulties because of being a single woman

contents	f(%)
no difficulty	14(28.0)
being hard with nagging parents or relatives	14(28.0)
being hard because of lonely	10(20.0)
being worried in case of sickness as getting old because of single	12(24.0)
total	50(100.0)

2) 한국 여성들의 wellness

여성들의 wellness를 파악하기 위해 신체적, 사회적, 지적, 직업적, 정신적, 감정적 차원의 총 47개 문항을 개발하여 설문 도구로 활용하였다. 문항의 내적 신뢰도 분석결과 Cronbach α 값은 6개 차원에서 최소 .715에서 최대 .868 로 나타나 임계값인 .70 이상을 상회하였다. Wellness에 대한 의견은 5점 리커트 척도(1점: 전혀 그렇지 않다~5점: 매우 그렇다)로 조사하였으며, 그 결과는 표 6과 같다. 미혼여성, 초등학교에 다니는 학령기 자녀를 둔 기혼 여성, 성인 자녀를 둔 기혼 여성별로 그룹 간 차이가 있는지를 분석하였으며, 그 결과 조사대상자들의 wellness 항목에 대해 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 어떤 집단간에 차이가 있는지 Ducan 사후검정(Duncan’s Multiple Range Test)을 실시하였다.

신체적 차원의 경우 규칙적인 신체적 활동을 묻는 PH1-1 ‘규칙적인 운동이 필요하다고 생각한다’와 PH1-2 ‘운동은 건강한 생활을 위해 반드시 필요하다’는 문항에 대해 4.5점 이상의 높은 점수가 나타났다. 특히 초등학교 자녀를 둔 기혼여성의 경우 다른 그룹의 여성들보다 규칙적인 운동이 더 필요하다(4.92점)고 응답하였다. 자신의 건강을 스스로 어느 정도 챙기는지를 묻는 PH3-3 ‘병이 났을 경우 적절한 의료시스템을 사용한다’에 대해 성인자녀를 둔 기혼여성의 경우 4.60점으로 가장 높게 나타났으며, 초등자녀를 둔 기혼여성은 4.16점, 싱글여성의 경우 3.64점으로 가장 낮게 나타났다. 음주와 관련된 PH4 문항들에 대해서는 모두 1~2점대(매우 그렇지 않다~그렇지 않다)의 낮은 점수가 나타났다.

사회적 차원의 분석 결과 주변사람들과의 소통과 관련된 SO1문항들과 환경보존과 관련된 SO3문항들이 점수가 높았으며, SO2-1 ‘봉사활동을 하고 있다’는 2점(그렇지 않다) 이하로 점수가 가장 낮았다. 여성그룹에 따라서 통계적으로 유의한 차이가 있었는데, 성인자녀를 둔 기혼 여성인 경우 SO1-1 ‘마음을 터놓고 말할 친구가 많다(4.00점)’와 SO1-2 ‘가족과 좋은 관계를 가지고 있다(4.28점)’, SO2-2 ‘지속적으로 만나고 있는 동호회나 모임이 있다(4.08점)’에서 다른 여성 그룹에 비해 가장 높은 점수를 나타냈다. 반면 초등학교 자녀를 둔 기혼여성의 경우 SO3-1 ‘환경을 보존하는 것은 중요하다(4.70점)’와 지역사회 내 커뮤니티 이용 정도를 묻는 SO4문항들에서 각각 3.72점으로 다른 여성 그룹에 비해 가장 높은 점수를 나타냈다.

지적인 차원의 분석 결과 다른 차원들에 비해 점수가 높지 않았으며, 성인 자녀를 둔 여성의 경우 모든 항목에서 다른 여성 그룹에 비해 가장 점수가 낮았다. 특히 IN1-1 ‘공연이나 문화관람을 한다(1.96점)’와 IN1-3 ‘맛집을 찾아서 방문한다(1.92점)’가 가장 낮았다. 직업적 차원은 조사대상자 중 직업이 있는 경우에만 응답하였다. 초등학교 자녀를 둔 기혼여성의 경우 OC3-1 ‘내가 하는 일에서 꼭 성공하고 싶다(4.12점)’, OC3-2 ‘나는 지금의 노력을 미래에 기대하며 살아간다(4.18점)’에서 다른 여성 그룹에 비해 가장 점수가 높았다. 미혼여성의 경우는 OC4-2 ‘나는 일에 대한 충분한 보상을 받고 있다’에 2.61점으로 가장 낮은 점수를 나타냈다.

정신적 차원은 기쁨과 사랑과 관련된 SP1문항들과 믿음과 가치와 관련된 SP2문항들에 대한 점수가 높게 나타났다. 특히 SP1-2 ‘나는 일, 가족, 사회에 대해 애정을 가지는 편이다’는 모든 여성 응답자들이 평균 4점(그렇다) 이상의 높은 점수를 나타냈으며, 초등학교 자녀를 둔 기혼여성이 4.52점으로 가장 높았다. 반면 SP1-1 ‘인간관계를 통한 보람과 사랑은 나의 삶의 중요한 부분이다’는 싱글여성의 경우가 3.32점으로 가장 낮았다. 모든 여성들에게 종교 생활에 관한 SP3문항 점수는 가장 낮았다.

감정적 차원은 응답자들의 부정적 감정에 대한 반응으로 1점: 전혀 그렇지 않다에서 5점: 매우 그렇다로 5점 리커트 척도로 측정하였다. 성인자녀를 둔 기혼여성의 경우 EM1-1 ‘내 삶에 비관적이고 미래에 대해 불안하다(1.68점)’와 EM1-2 ‘가끔

씩 외롭고 고독하다는 생각이 든다(2.16점)'가 다른 그룹의 여성들보다 가장 점수가 낮았다. 감정적 차원의 경우 EM3-2를 제

외한 모든 문항에 대해 평균 3점 이하의 점수를 나타내 응답자들이 느끼는 부정적인 감정은 비교적 낮은 것을 알 수 있었다.

표 6. 한국 여성들의 wellness 분석결과

Table 6. Korean Women's wellness status

	Contents	single	women with children	women with adult	F-Value	Cronbach α	
		Mean, Duncan					
Physical	PH1-1	I think regular exercise is necessary	4.80ab	4.92a	4.60b	4.02*	.743
	PH1-2	I think exercise is essential for a healthy life	4.60	4.72	4.68	n.s.	
	PH2-1	I control food intake to manage my weight	3.76a	3.24b	3.44ab	3.54*	
	PH2-2	I maintain mealtimes regularly	3.52	3.52	3.76	n.s.	
	PH2-3	I care about healthy foods such as brown rice and organic food	3.24	3.53	3.56	n.s.	
	PH3-1	I eat health supplements such as omega-3s, vitamins and lactic acid bacteria	3.72	3.60	3.76	n.s.	
	PH3-2	I think that my health is good	3.24	3.12	3.08	n.s.	
	PH3-3	I use appropriate medical systems in case of illness	3.64a	4.16b	4.60c	15.39***	
	PH4-1	I enjoy beer, wine, etc. at home	2.48ab	2.76	2.04b	3.85*	
	PH4-2	I drink alone	2.28	2.00	1.72	n.s.	
Social	SO1-1	I have a lot of friends to open my mind	3.08a	3.3a	4.00b	21.80***	.715
	SO1-2	I have a good relationship with family	3.80a	4.04ab	4.28b	3.41*	
	SO2-1	I do volunteering	1.92	1.44	2.00	n.s.	
	SO2-2	I have clubs and meetings that I am constantly meeting	2.88a	2.56a	4.08b	19.89***	
	SO2-3	I do greet, live and interact with my neighbors	2.32a	2.92b	3.88c	20.33***	
	SO3-1	I think it is important to conserve the environment	3.84a	4.72b	4.16c	15.93***	
	SO3-2	I participate in waste reduction, segregation collection, energy conservation	3.72a	4.20b	4.20b	4.79*	
	SO4-1	I use community sports spaces, libraries, and community centers	2.68a	3.72b	2.48a	16.84***	
	SO4-2	I use a park or green space for a walk or rest in your community	3.20a	3.72b	3.08a	4.68*	
Intellectual	IN1-1	I watch performances and cultural events	3.92a	3.20b	1.96c	42.59***	.868
	IN1-2	I have a favorite hobby or cultural activity (e.g., sports, soccer, games, etc.)	3.28a	3.32a	2.04b	19.97***	
	IN1-3	I try to find and visit restaurants which provide delicious food	3.16a	3.44a	1.92b	24.20***	
	IN2-1	I spend time reading books, magazines and news	3.88a	3.48a	2.76c	20.61***	
	IN2-2	I am interested in economy and politics	3.16a	3.12b	2.40b	10.84***	
	IN3-1	I recently learned something new	2.88	2.76	2.36	n.s.	
	IN3-2	I keep trying to develop myself	3.40a	3.28a	2.32b	15.61***	
Occupational	OC1-1	I use my talents and skills to contribute to meaningful and rewarding work	3.39a	3.59b	3.50b	3.98**	.858
	OC1-2	My job fits my aptitude	3.61	3.65	3.25	n.s.	
	OC2-1	I am satisfied with my work and my job	3.13ab	3.53a	3.00b	3.25*	
	OC2-2	I feel rewarded and joyful about what you do	3.35	3.59	3.13	n.s.	
	OC3-1	I want to succeed in what to do	3.78a	4.12a	2.75b	15.36***	
	OC3-2	I look forward to the future and live with my present efforts	3.35a	4.18b	2.63c	22.67***	
	OC3-3	I set goals for accomplishing everyday	3.22	3.12	2.88	n.s.	
	OC4-1	I set goals for accomplishing every day	3.48	3.71	3.25	n.s.	
OC4-2	I am fully rewarded for my work	2.61a	3.35b	3.00c	16.50***		
Spiritual	SP1-1	Rewards and love through relationships are an important part of my life	3.32a	4.08b	4.12b	11.32***	.717
	SP1-2	I tend to have affection for work, family, and society	4.12a	4.52b	4.16a	4.92**	
	SP2-1	I act according to the values and beliefs of my life	4.12	3.84	3.80	n.s.	
	SP2-2	I think a lot about the meaning of my life	3.92	4.08	3.76	n.s.	
	SP3-1	I find strength in spiritual life	1.80a	2.36b	2.60b	4.84**	
	SP3-2	I have religion	1.84a	2.24ab	2.72b	3.98*	
Emotional	EM1-1	I am pessimistic about my life and nervous about the future	2.60a	2.48a	1.68b	11.83***	.791
	EM1-2	Sometimes I feel lonely	2.88a	3.00a	2.16b	11.85***	
	EM2-1	I am more frustrated and stressed out	3.48a	2.60b	2.40b	15.12***	
	EM2-2	I am tired and hear, so I don't want to do anything	2.72	2.32	2.28	n.s.	
	EM3-1	I was worried about who would care for me when I was sick	2.88a	1.88b	2.12b	11.13***	
	EM3-2	I want to have my own time for myself, not for others	3.68	3.60	3.60	n.s.	

*p<.05, **p<.01, ***p<.001, n.s. not significant

3) 기술 활용도와 인식

조사대상 여성들의 스마트 기술 활용도와 기술의 역할과 인식 정도를 조사하였다. 일상생활에서 스마트 폰의 사용 정도에 따라 총 9개 문항에 대해 다중응답하였으며, 그 결과는 표 7과 같다. 스마트폰을 이용하여 스마트 बैं킹을 하거나 (90.7%), 스마트폰을 이용하여 네비게이션 길찾기를 하는 경우(93.3%)는 90%이상의 응답자들이 일상적으로 행하는 일이었다. 반면 스마트폰을 이용하여 웹툰이나 웹소설을 보거나 (25.3%), 스마트 폰 외의 스마트 워치 등의 스마트 기기를 사용하는 경우(16.0%)는 적은 것으로 나타났다. 또한 여성들의 그룹에 따라 기술활용도에 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 성인자녀를 둔 기혼 여성의 경우 페이스북, 트위터, 인스타그램 등에 자신의 글과 사진을 올리는 경우(2.7%)나 웹툰이나 웹소설을 보는 경우(2.7%)가 매우 적은 것을 알 수 있었다.

표 7. 스마트 기술 활용도

Table 7. Utilization of smart technology

contents	single	women with children	women with adult	total N=150
	f(%)	f(%)	f(%)	
using smart banking	48 (32.0)	48 (32.0)	40 (26.7)	136 (90.7)
$\chi^2 = 10.08^{**}$				
finding directions using my smartphone's navigation	50 (33.3)	48 (32.0)	42 (28.0)	140 (93.3)
$\chi^2 = 11.14^{**}$				
using real-time traffic or bus information	50 (33.3)	40 (26.7)	38 (25.3)	128 (85.3)
$\chi^2 = 13.21^{**}$				
watching a webtoon or web novel	26 (17.3)	8 (5.3)	4 (2.7)	38 (25.3)
$\chi^2 = 29.04^{***}$				
listening to songs on a smartphone	48 (32.0)	36 (24.0)	24 (16.0)	108 (72.0)
$\chi^2 = 28.57^{***}$				
booking and paying through my smartphone	50 (33.3)	46 (30.7)	32 (21.3)	128 (85.3)
$\chi^2 = 28.55^{***}$				
posting my own photos and notes on Facebook, Twitter, Instagram etc.	30 (20.0)	32 (21.3)	4 (2.7)	66 (44.0)
$\chi^2 = 39.61^{***}$				
I am interested in knowing what IoT and AI are	24 (16.0)	18 (12.0)	10 (6.7)	52 (34.7)
$\chi^2 = 8.71^*$				
using smart apparatuses such as smart watches	12 (8.0)	8 (5.3)	4 (2.7)	24 (16.0)
n.s.				

*p<.05, **p<.01, ***p<.001, n.s. not significant
다중응답한 결과로 percent는 전체 150명에 대한 비율임.

조사대상 여성들이 기술의 발전을 어떻게 인식하고 있는지를 조사하였으며, 그 결과는 표 8과 같다. 여성들의 경우 ‘나는 나에게 유용한 기술만 선택적으로 수용한다’고 응답한 경우가 가장 많았으며, ‘기술이 내 삶을 풍요롭고 행복하게 해 줄 것이

라고 기대한다’라고 응답한 경우가 가장 적었다. 또한 기술발전 전에 대한 인식은 여성들의 그룹에 따라 통계적으로 유의미한 차이가 있었다. 성인자녀를 둔 기혼여성의 경우 ‘기술이 발전한다고는 하지만 나는 기술의 혜택을 느끼지 못한다’는 경우가 40%로 다른 여성들에 비해 높게 나타났다.

표 8. 스마트 기술에 대한 인식

Table 8. Awareness of smart technology

contents	single N=50	women with children N=50	women with adult N=50
	f(%)	f(%)	f(%)
Technology advances but I do not feel the benefits of technology at all	0 (0.0)	2 (4.0)	20 (40.0)
I selectively accept only techniques that are useful to me	36 (72.0)	36 (72.0)	26 (52.0)
I think I currently enjoy the benefits of technology	8 (16.0)	8 (16.0)	4 (8.0)
I expect technology to make my life rich and happy	6 (12.0)	4 (8.0)	0 (0.0)

$\chi^2 = 42.33^{***}$

***p<.001

일상생활에서 기술이 어떤 도움을 주거나 어떤 역할을 해주기를 원하는지 조사하였다. 조사대상 여성들의 경우 스마트 기술은 자신의 생활에서 취미와 오락에 도움을 주어야 한다고 응답한 경우가 가장 많았다. 여성 그룹에 따라 통계적으로 유의한 차이가 있었는데, 싱글 여성은 ‘취미와 오락’(36.0%)을 중요시하였고, 초등자녀를 둔 기혼여성의 경우 ‘육아와 보육’(20.0%), ‘가사와 노동’(20.0%)의 중요성을 강조하였고, 성인자녀를 둔 기혼여성의 경우 ‘가사와 노동’(36.0%)과 ‘건강’(24.0%)을 중요시 하였다.

표 9. 스마트 기술의 역할

Table 9. Roles of smart technology

category	single N=50	women with children N=50	women with adult N=50
	f(%)	f(%)	f(%)
hobby & entertainment	18(36.0)	0(0.0)	2(4.0)
information & management	22(44.0)	26(52.0)	16(32.0)
security	6(12.0)	4(8.0)	0(0.0)
child care	0(0.0)	10(20.0)	0(0.0)
housework	0(0.0)	10(20.0)	18(36.0)
health	2(4.0)	0(0.0)	12(24.0)
energy & sustainability	0(0.0)	0(0.0)	2(4.0)
education	2(4.0)	0(0.0)	0(0.0)

$\chi^2 = 100.31^{***}$

***p<.001

4) 스마트 기술 필요도

국내 건설업체에서 스마트 주거에 적용하는 주요 시스템을 6개의 범주 31개 항목으로 구분하여(표 10), 조사대상 여성들에게 스마트 기술 인지도와 필요도를 파악하였다. 여성들이 어느

정도 알고 있는지의 정도를 ‘1점: 처음 듣거나 잘 모른다’, ‘2점: 들어는 보았으나 사용해 본 적은 없다’, ‘3점: 제품을 사서 직접 사용하거나 경험한 적이 있다’의 3점 리커트 척도로 측정된 결과는 그림 1과 같다.

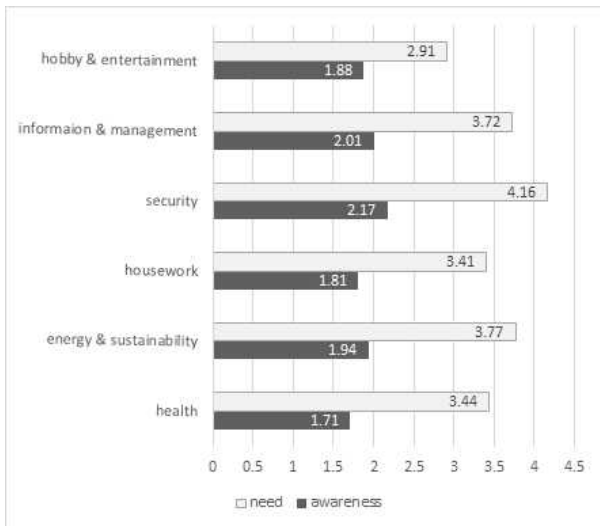


그림 1. 스마트 기술 인지도와 필요도
Fig. 1. Awareness and needs of smart technology

스마트 출입, CCTV설치, 보안 앱, 실시간 위치 정보시스템, 무인택배 시스템 등의 ‘보안’이 가장 높은 2.17점으로 나타났으며, 다른 모든 항목에서 2점 이하의 점수를 보여 응답자들의 스마트 기술에 대한 인지도가 높지 않음을 알 수 있었다. 반면 자신에게 어느 정도 필요한지를 5점 리커트 척도(1점: 전혀 필요하지 않다 ~5점: 매우 필요하다)로 조사한 결과 ‘보안’이 4.17점으로 가장 필요하다고 응답하였다. 그 다음으로 ‘에너지와 친환경(3.77점)’, ‘정보와 관리(3.72점)’의 순이었다.

스마트 기술 항목의 필요성에 대해 여성들의 그룹에 따라 유의한 차이가 있었다(표 10). 싱글여성은 스마트 운동기기(4.04점)와 스마트 우편함(4.44점)과 CCTV설치(4.68점), 보안 앱 서비스(4.60점), 실시간 위치정보시스템(4.40점), 무인택배 시스템(4.44점) 등의 보안이 다른 그룹에 비해 더 필요하다고 응답하였다. 초등학령기 자녀를 둔 기혼여성은 환경제어 시스템 보드(4.16점)와 공기 순환팬(4.40점), 에너지 매니저(4.12점), IoT지능형 환기 솔루션(4.36점), 전기차 충전소(4.16점) 등의 에너지와 친환경 부분이 다른 여성보다 더 필요한 것으로 나타났다. 성인자녀를 둔 기혼여성은 지능화 냉장고(4.04점), 미세먼지 센싱후드(4.24점) 등의 가사와 IoT기술을 이용한 건강관리(4.28점)가 다른 여성 그룹에 비해 더 필요하다고 응답하였다.

IV. 결론 및 논의

스마트 리빙의 성공적인 실현을 위해서는 기술 자체의 성과 기능보다는 잠재적 사용자에게 무엇이 중요하고 필요한지

표 10. 스마트 기술의 필요도

Table 10. Needs for smart technology

category	single N=50	women with children N=50	women with adult N=50	F Value	
	Mean, Duncan				
hobby & entertainment	smart exercise equipment	4.04a	2.60b	3.36b	6.75**
	smart video room	3.20	3.12	2.84	n.s.
	smart instrument	2.40a	2.80b	2.08a	7.73**
	smart gallery	2.48a	2.96b	2.04c	12.93***
information & management	environmental control system board	3.40a	4.16b	3.60a	10.30***
	wearable one pass system	3.12a	3.68b	3.64b	4.72*
	smart phone parking guidance, location identifying system	4.08	4.12	3.96	n.s.
	living information service	3.84	3.96	3.88	n.s.
security	smart mailbox	4.44a	4.08b	4.00b	5.93**
	smart cosmetic table	3.24	2.84	3.04	n.s.
	smart access system, CCTV installation	4.28	4.24	4.04	n.s.
	security app services	4.68a	4.36b	4.04c	11.91***
housework	real-time location information system	4.60a	4.32a	3.84b	13.99***
	unmanned home delivery system	4.40a	4.12a	3.00b	33.25***
	intelligent refrigerator	4.44a	4.08b	4.00b	4.80*
	smart farm	4.44a	4.08b	4.00b	4.80*
energy & sustainability	intelligent appliances	3.32a	3.52a	4.04b	5.36**
	fine dust sending hood	2.88	2.92	3.20	n.s.
	virtual fitting system with AR	3.36	3.56	3.88	n.s.
	Air circulation fans	3.52a	4.16b	4.24b	7.32**
health	energy managers	2.72	2.96	3.00	n.s.
	IoT intelligent ventilation solutions	3.72a	4.40b	4.04ab	6.25**
	electric car charging stations	3.60a	4.12b	3.28a	7.36**
	smart medicine box	3.68a	4.36b	3.64a	7.25**
health	smart scale	3.52a	4.16b	2.76c	20.02***
	skin diagnosis device	3.32	3.44	3.16	n.s.
	smart bed	3.48	3.72	3.72	n.s.
	smart toilet	3.08	3.08	3.48	n.s.
	smart bed	3.20	3.04	2.88	n.s.
	fine dust recognition air shower	3.72	4.00	4.12	n.s.
	health care using IoT	3.12	3.16	2.72	n.s.
health care using IoT	3.56a	4.12b	4.28b	8.49***	

*p<.05, **p<.01, ***p<.001, n.s. not significant

를 파악하여 수용 가능한 기술과 기능을 결정하는 것이 중요하다. 본 연구에서는 한국 여성들의 wellness를 신체적, 사회적, 지적, 직업적, 정신적, 감정적 등의 다차원적 측면에서 심층적으로 분석하였으며, 이를 근거로 서로 다른 여성들의 기술 활용

정도와 인식, 기술필요도 등을 파악하고자 하였다. 본 연구의 결론은 다음과 같다.

첫째, wellness 모델을 통해 신체적, 사회적, 지적, 직업적, 정신적, 감정적 측면의 다차원적 측면에서 조사대상 여성들을 분석한 결과 혼인과 자녀 유무에 따라 여성들의 생활과 태도는 매우 달랐다. 조사대상 미혼여성(33세)과 초등학교 자녀를 둔 기혼여성(36세)의 평균 연령은 약 3세정도밖에 차이가 나지 않지만 그들의 생각과 wellness에는 차이가 많았다.

비교 집단 중 미혼여성 그룹은 대부분(92%) 직장에 다니고 있었으며, 9시 이후의 귀가 시간이 가장 많았고, 가장 낮은 연봉(2~4천만원)을 받고 있었다. 혼자 살기 때문에 힘들거나 외롭고 고독하다는 생각은 크지 않았다. 그러나 직업적 차원 차원에서 자신의 재능과 기술을 의미있고 보람있는 일에 사용한다고 생각하고 있지 않았으며, 일과 직장에서의 만족도가 크지 않고, 일에 대해 충분한 보상을 받고 있지 못하다고 생각하고 있었다. 비교 집단 중 가장 바쁘다고 생각하고 있었으며, 건강을 위해 규칙적인 운동이 반드시 필요하다고 하였으나 병이 났을 경우 적절한 의료시스템을 사용하는 경우가 가장 낮아 다른 여성들에 비해 자신의 건강을 잘 챙기지는 못하는 것을 알 수 있었다. 사회적 관계에 있어 다른 여성 그룹에 비해 가장 소극적이었다. 특히 지속적으로 만나는 모임이나 이웃들과의 교류가 가장 적었다. 또한 인간관계를 통한 보람과 사랑이 삶의 중요한 부분이라고 생각하는 다른 그룹의 여성들에 비해 이들은 그렇지 않다고 생각하고 있었다.

학령기 자녀를 둔 기혼여성의 경우는 68% 취업율을 나타냈고 자녀 양육을 위해 미혼여성에 비해 비교적 퇴근 시간이 빠른 것을 알 수 있었다. 직장, 가사, 육아 등으로 자신이 바쁘다고 생각하지만 비교집단 중 가장 다음 세대에 물려줄 환경 보존에 적극적이며, 지역사회의 운동공간, 도서관 등 커뮤니티 센터나 산책이나 휴식을 위한 공원이나 녹지공간을 가장 많이 이용했다. 또한 미혼여성보다 직업에서의 성공이나 미래에 대한 기대가 매우 크고 이를 위한 현재의 노력에도 긍정적이었다. 정서적으로도 가장 안정되어 삶의 의미에 대해 많이 생각하고, 일, 가족, 사회에 대해 다른 그룹의 여성에 비해 가장 애정을 가지고 있었다.

성인자녀를 둔 기혼여성의 경우 전업주부가 가장 많았다. 직장에 다니는 여성뿐만 아니라 전업주부까지 조사대상 여성들은 자신들이 바쁘다고 생각하고 있었다. 다른 비교집단에 비해 마음을 터 놓고 말할 친구도 많고, 가족 관계가 좋았으며, 지속적인 모임이나 이웃간의 교류도 가장 많았다. 하지만 취미나 문화활동, 뉴스나 경제, 정치에 대한 관심, 자신을 위한 개발이나 새로운 것들의 탐구 등 지적인 차원에서의 활동이나 노력은 미미하였다. 삶에 대한 비판이나 외로움, 좌절 등의 부정적인 감정은 조사대상 모든 여성들이 낮았지만, 특히 성인자녀를 둔 기혼여성의 경우 부정적인 감정과 가장 거리가 먼 것으로 나타났다.

둘째, 조사대상 여성들의 경우 생활 속에 새롭게 등장하고 있는 혁신적인 정보 기술에 대한 개념과 이해가 부족하였다. 또

한 일상생활에서 기술을 사용하는 정도에 차이가 있었으며, 기술이 삶을 통해 실현되기를 기대하는 정도나 기술의 역할 등에 대해서도 다르게 생각하고 있었다.

기술의 발전을 통해 스마트 폰을 통해 길찾기를 하고 은행업무를 보며, 노래를 다운 받아 듣고, 물건을 사고 예매하고 결제하는 것은 일상적인 삶이 되었다. 특히 미혼여성은 다양한 경험과 활동을 위해 스마트 디바이스를 다른 여성 그룹보다 더 많이 사용하고 있었다. 웹툰과 웹소설을 즐겨보고 페이스북, 트위터, 인스타그램에 자신의 글과 사진들도 올린다. 이들은 기술이 발전하고 있고 자신은 자신에게 유용한 기술을 선택적으로 수용하고 있다고 생각하고 있었다. 하지만 현재 기술의 혜택을 충분히 느끼거나 기술이 삶을 풍요롭고 행복하게 해 줄 것이라는 기대감은 높지 않았다. 성인자녀를 둔 기혼여성의 경우 오히려 기술이 발전한다고는 하지만 자신은 기술혜택을 전혀 느끼지 못한다고 생각하고 있는 경우도 40%나 되었다.

조상대상자들에게 정보와 관리는 스마트 기술이 제공할 수 있는 가장 큰 장점을 알 수 있었다. 이외에 스마트 기술의 역할과 관련하여 미혼여성은 취미와 오락, 보안을 강조하였으며, 초등학교 자녀를 둔 기혼여성의 경우 육아와 가사 노동, 성인자녀를 둔 기혼여성의 경우 가사 노동과 건강을 원하였다.

스마트 리빙 구현을 위해 필요한 스마트 주거 주요 시스템에 대한 인지도는 높지 않았다. 처음 듣거나 잘 모르거나, 들어는 보았으나 사용해 본 적이 없는 경우가 대부분이었다. 일상생활에서 여성들이 가장 필요하다고 생각하는 시스템은 '보안'이었으며, 구체적인 항목에 대한 필요도는 여성 그룹들간에 차이가 있었다.

셋째, 위의 내용을 근거로 각 여성 그룹별 스마트 리빙을 제안하면 다음과 같다. 미혼여성의 경우 스마트 기술이 가져다 줄 미래에 대해 긍정적이며, 스마트 디바이스의 사용정도가 높은 그룹으로 생활에 유용한 콘텐츠를 제공한다면 스마트 디바이스의 적극적인 활용이 가능하다. 이들은 가장 늦은 시간에 귀가하고 혼자 생활하기 때문에 여성 범죄 위험의 노출이 높은 실정으므로 스마트 기술을 통한 보안을 강화할 필요가 있다. 싱글 여성 주거지역에 스마트 우편함, 무인택배시스템을 설치하여 운영하고, 범죄예방을 위한 CCTV 시설을 확충할 뿐만 아니라 요구도가 높았던 보안앱이나 실시간위치정보시스템 서비스도 함께 제공할 수 있다. 이외에 바쁜 싱글 여성의 신체적, 정신적 지원을 위해 건강과 운동 증진 프로그램을 확대, 사회적 관계망을 지원할 수 있는 온라인 커뮤니티, 이웃만들기 서비스 등을 개발해 지역 네트워크를 형성하기 위한 프로그램을 개발한다.

초등학교 자녀를 둔 기혼여성의 경우 주거를 중심으로 근린환경과 지역사회에서 직장을 다니며, 아이를 양육하고, 가정생활을 영위한다. 따라서 다른 그룹의 여성들에 비해 활동 범위가 가장 광범위하며, 거주공간 주변의 복지시설, 문화시설, 녹지시설 등을 활발히 이용하는 것을 알 수 있었다. 이들은 육아와 보육, 가사와 노동 등의 문제를 해결하기 위한 스마트 기술의 지원을 요구하였다. 따라서 활동량이 많은 이들을 위해 다른 장소에서도 원격으로 주택을 모니터링하고 컨트롤 할 수 있는

것이 필요하다. 또한 또래 자녀들의 모임을 형성하여 앱을 통해 쉽게 교류하고, 필요시에는 만나 주변 시설에서 취미, 운동 등을 함께 하도록 도와줄 수 있다. 이처럼 모임을 활성화하고 지속적으로 할 수 있는 다양한 프로그램과 앱 개발은 필수적이다. 요구도가 높았던 환경제어 시스템, 공기 순환팬, 에너지 매니저, IoT 지능형 환기 솔루션, 전지차 충전소 등은 다음 세대를 위한 에너지와 환경보존에 관한 기술들로 장기적인 관점에서 본다면 기술보급뿐만 아니라 정책과 경제적 지원 등을 고려하여 다양화 방안을 모색해야 할 필요가 있다.

성인자녀를 둔 기혼여성의 경우 신체적 건강이 저하되어 있으므로 건강적 차원에서의 요구가 높았다. 주택 내 설치된 센서나 IoT 기반 건강관리 시스템으로 자신의 건강상태를 모니터링하고, 유비쿼터스 네트워크 기반을 통해 의료기관과 상담, 원격 진료, 건강 측정을 하는 서비스 등의 기술적 도움이 필요하다. 예를 들면, 가사노동 시간이 많은 이들에게 요구도가 높았던 지능화 냉장고와 IoT기술이 추가된 스마트 가전제품은 필수적이다. 하지만 기술 활용도가 낮고 기술 발전의 혜택에 대해 부정적인 시각을 가지고 있어 기술적으로 접근이 쉽지 않을 것으로 예측된다. 따라서 정보기술 증가에 대한 사용자들의 저항을 낮추고 기술 이해와 적용 확대를 위한 지속적인 교육과 프로그램을 개발하여 보급할 필요가 있다. 이들은 주거지에서 가장 많이 머무는 집단으로 주거지는 그들에게 일상생활 공간이자 사회적 유대를 만드는 장소임을 알 수 있었는데, 주거지를 중심으로 한 사회적 연대감이나 감정적 차원에서의 안정감은 매우 컸다. 반면 주거지 이외의 다양한 문화, 예술 활동의 참여나 자아정체감을 찾기 위한 배움, 지식 탐구 등의 지적인 차원에서의 기술적 지원이 요구되었기 때문에 지역사회가 연계된 자기 발전을 위한 다양한 프로그램을 제안할 필요가 있다.

본 연구는 여성의 건강한 삶을 지원하는 스마트 리빙에서 기술의 역할을 여성의 wellness지원을 위한 필요성뿐만 아니라 기술활용도, 인식, 수용성 등 사용자 관점에서 다룸으로써 새로운 접근법을 제안하였다. 본 연구를 통해 개발된 한국 여성들의 다차원적인 wellness분석틀 및 조사결과, 스마트 리빙 제안은 향후 한국 여성들을 wellness를 지원하는 스마트 리빙 및 공간 구현과 관련된 연구에 중요한 기초가 될 것으로 기대한다.

감사의 글

이 연구는 아모레퍼시픽재단의 학술연구비 지원을 받아 수행되었음

참고문헌

[1] D. Cook and S. K. Das, *Smart Environments*, New Jersey, John Wiley Sons Inc. 2005.
 [2] V. Ricqueboug, D. Menga, D. Durand, B. Marhic, L. Delahoche, C. Loge, "The Smart Home Concept: Our Immediate Future," *1st IEEE International Conference on E-Learning in Industrial Electronics*, Hammamet,

Tunisia, pp. 23-28, 2006.
 [3] J. Joo, H. Na, "A Study of Research Trend about Internet of Things," *The Journal of Informatization Policy*, Vol. 22, No.3-No.34, pp. 3-15, 2015.
 [4] L. Jiang, D-Y. Liu, B. Yang, "Smart Home Research," *The International Conference on Machine Learning and Cybernetics*, Shanghai, pp. 659-663, 2004.
 [5] D. Song, "Women, Health, and Wellbing," *The Journal of Feminism studies*, Vol. 1, pp.149-180, 2001.
 [6] Y. S. Koo, A. Lee, J. Park, M. Y. Choi, "Development of security application based on women's anxiety experience," *HCI Korea*, Society Conference, Seoul, 2012.
 [7] E. Hong, J. H. Um, "A Study on Smart Home UX Design Cases in the IoT Environment", *The Journal of Korea Digital Design Studies*, Vol. 15, No. 4, pp.34~44, 2015.
 [8] Massachusetts Institute of Technology School of Architecture+Planning Media Lab. Advancing wellbeing [Internet]. Available: <https://www.media.mit.edu/groups/advancing-wellbeing/overview>
 [9] J. C. Park, "Toward for Healthy Housing of Future," *The Journal of Architectural Institute Research*, Vol. 59, No. 2, pp. 15-19, 2015.
 [10] J. Arunvivek, S. Srinath, M. S. Balamurugan, "Framework Development in Home Automation to Provide Control and Security for Home Automated Devices", *The Journal of Science and Technology*, Vol 8, No. 19, pp. 1-10, 2015.
 [11] C. Orwat, A. Graefe, T. Faulwasser, "Towards pervasive computing in health care - A literature review", *The Journal BMC Medical Informatics and Decision Making*, Vol. 8, No. 1, pp. 26-37, 2008.
 [12] W. H. Jeon, I. Y. Yang, "Development of a location-based smartphone app reporting road problems with use participation," *The Journal of Digital Contents Society*, Vol. 19, No. 10, pp. 1825-1832, 2018.
 [13] L. C. De Silva, C. Morikawa, I. M. Petra, "State of the art of smart homes," *The Journal of Engineering Applications of Artificial Intelligence*, Vol. 25, No. 7, pp. 1313-1321, 2012.
 [14] W. C. Mann, T. Marchant, M. Tomita, L. Fraas, K. Stanton, "Elder acceptance of health monitoring devices in the home", *The Journal of Care Manag.*, Vol.3, pp. 91-98, 2001.
 [15] N. Balta-Ozkan, O. Amerighi, B. Boteler, "A comparison of consumer perceptions towards smart homes in the UK, Germany and Italy: reflections for policy and future research", *The Journal of Technology Analysis & Strategic Management*, Vol. 26, No. 10, pp. 1176-1195,

2014.

[16] A. Bhati, M. Hansen, C. M. Chan, "Energy conservation through smart homes in a smart city: A lesson for Singapore households," *The Journal of Energy Policy*, Vol. 104, pp. 230-239, 2017.

[17] M. Chan, D. Estève, C. Escriba, E. Campo, "A review of smart homes—Present state and future challenges," *The Journal of Computer Methods and Programs in Biomedicine*, Vol. 91, No. 1, pp. 55-81, 2008.

[18] J. Kim, Y.-B. Cho, "Research of smart integrated control board function improvement of personal electric wheelchair," *The Journal of Digital Contents Society*, Vol. 19, No. 8, pp. 1507-1514, 2018.

[19] G. Demiris, "Electronic home healthcare: concepts and challenges," *The International Journal of Electronic Healthcare*, Vol. 1, No. 1, pp. 4-16, 2004.

[20] P. M. Orr, M. A. McGinnis, L. R. Hudson, S. S. Coberley, A. Crawford, J. L. Clarke, N. I. Goldfarb, "A focused telephonic nursing intervention delivers improved adherence to A1c testing," *The Journal of Disease Management*, Vol 9, No. 5, pp. 277-283, 2006

[21] D. L. Hudson, M. E. Cohen, "The role of information technology in disease management," *4th International IEEE EMBS Special Topic Conference on Information Technology Applications in Biomedicine*, Xian, China, pp 62-65, 2003.

[22] N. R. Council, "Technology for Adaptive Aging," Washington, DC, 2004.

[23] D. Gračanin, D.S. McCrickard, A. Billingsley, R. Cooper, T. Gatling, E. J. Irvin-Williams, F. Osborne, F. Doswell, "Mobile Interfaces for Better Living: Supporting Awareness in a Smart Home Environment, in: C. Stephanidis," *Universal Access in Human-Computer Interaction Context Diversity*, Berlin, Heidelberg, pp 163-172, 2011.

[24] L. Yu-Ju, H. A. Latchman, L. Minkyu, S. Katar, "A power line communication network infrastructure for the smart home," *The Journal of IEEE Wireless Communications*, Vol. 9, No. 6, pp. 104-111, 2002.

[25] D. J. Cook, "How Smart Is Your Home?," *The Journal of Science*, Vol. 335, pp. 1579-1581, 2012.

[26] V. Haines, V. Mitchell, C. Cooper, M. Maguire, "Probing user values in the home environment within a technology driven Smart Home project," *The Journal of Personal Ubiquitous Computing*, Vol. 11, pp. 349-359, 2007.

[27] E. Y. L. Do and B. D. Jones, "Happy Healthy Home, in: J. C. Augusto, M. Huch, A. Kameas, J. Maitland, P. McCullagh, J. Roberts, A. Sixsmith, (Eds)," *Handbook of*

Ambient Assisted Living, IOS Press, 2012.

[28] B. Hettler, Six dimensions of wellness(1976). National wellness institute[Internet]. Available: <http://www.nwi.org>. and <http://www.hettler.com>.

[29] M. P. O'Donnell and J. J. Harris, *Health Promotion in the Workplace*, 2nd edition. Delmar Publisher Inc, 1994.

[30] D. A. Aspaugh, et al, *Wellness: Concepts and Application*, St Louis, MO : Mosby, 1994.



김미정(Mi Jeong Kim)

1997년 : 연세대학교 (이학석사)
2007년 : University of Sydney
(건축학박사-디자인컴퓨팅)

2003년~2007년: University of Sydney 연구원 및 시간강사
2007년~2008년: UC Berkeley 박사후 연구원
2008년~2019년: 경희대학교 교수
2019년~현재: 한양대학교 건축학부 교수
※관심분야: 스마트 홈, HCI, 증강현실, 디자인 인지



조명은(Myung Eun Cho)

1994년 : 연세대학교 (이학석사)
1996년 : 연세대학교
(이학박사-주거환경학)

1994년~1996년: LG전자 디자인 연구소
2008년~2012년: 건국대학교 생활과학과 강의전담 교수
2013년~2019년: 경희대학교 주거환경학과 연구교수
2019년~현재: 한양대학교 건축학부 연구교수
※관심분야: 사용자 경험, 스마트 홈 등