

미래 교육 콘텐츠 구성요건에 관한 근거이론연구: 스마트홈서비스 환경을 중심으로

An Exploratory Grounded Theory Study on Content and Structure of Future Education in Smart Home Services

원종서*, 이정우**

연세대학교 기술경영학협동과정*, 연세대학교 정보대학원**

Jong-Seo Won(jongseo.won@yonsei.ac.kr)*, Jung-woo Lee(jlee@yonsei.ac.kr)**

요약

4차산업혁명이 진행되면서 교육도 커다란 변화를 겪게 될 것으로 예상된다. 본 연구는 미래의 교육이 어떻게 변화하여야 하는지를 조사할 목적으로 수행되었다. 미래형 스마트홈서비스 환경에서 사용자들이 기대하는 교육콘텐츠의 내용과 구성에 대하여 심층인터뷰를 실시하였고 근거이론분석을 하였다. 전문가 10명을 대상으로 인터뷰를 진행하였으며, 코딩 결과의 부분적인 검증을 위해 빅데이터분석 결과와 대조하였다. 결과적으로 스마트홈서비스 교육콘텐츠 활용의 맥락을 11개의 범주들로 정의할 수 있었다. 스마트홈서비스 교육콘텐츠 활성화를 위해서는, 필요성을 강조하여 가치 창출(중심현상)에 초점을 맞추고, 콘텐츠 차별화를 통해 햄릿증후군을 극복(인과적 조건)할 수 있도록 해주어야 하며, 내용의 다양성과 각 콘텐츠 요소들 간의 연결성(맥락적 조건)을 확보해야 하고, 사용자 경험을 높일 수 있는 연구(중개적 상황)가 선행되어, 콘텐츠는 큐레이션되고 즉시성(상호작용전략)이 확보되어야 할 것으로 나타났다. 2차 선택 코딩에서는 사용자들이 근미래 스마트홈서비스에서 제공되기 바라는 교육콘텐츠의 유형은 자기개발, 살림고수, 건강관리, 마음치유의 네 가지로 대별되었다.

■ 중심어 : | 스마트홈서비스 | 서비스체계 | 지식콘텐츠 | 교육콘텐츠 | 미래교육 | 근거이론연구 |

Abstract

Education will be undergoing major changes with the 4th industrial revolution. As education contents will be important in future smart home service, in-depth interviews were conducted against experts and analyzed by the grounded theory approach. Eleven categories emerged through the analysis. In order for educational content to be utilized in smart home services, value creation (central phenomenon) seems to be most critical with preceding overcome of hamlet syndrome. Diversity of content and connectivity (context) should be ensured, and studies that could enhance user experience (intermediary situations) should be conducted and reflected in the content curation and realtime response (interaction strategy). As a result, it can be inferred that the education content service can be expanded in smart home services while satisfying self-development desire of individuals through these processes. Additional selective coding revealed four immediate need area: self-development, home-improvement, health care, and mindful healing.

■ keyword : | Smart Home Service | Service Framework | Knowledge Content | Educational Content | Future Education | Grounded Theory Approach |

* 본 연구는 대한민국 교육부와 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임 (NRF-2016S1A5A2A02927486)

접수일자 : 2018년 05월 28일

심사완료일 : 2018년 07월 11일

수정일자 : 2018년 07월 10일

교신저자 : 이정우, e-mail : jlee@yonsei.ac.kr

I. 서론

지금 진행되고 있는 4차산업혁명에는 우리 사회를 지배하고 있는 산업시대의 패러다임을 극적으로 바꿀 것으로 예견되고 있다. CASMIT(클라우드, 빅데이터네트워크, 소셜, 모바일, 사물인터넷)으로 대표되는 성숙된 ICT가 우리의 삶에 아주 기초적인 기술로서 활용되면서 우리의 생활을 변화시킬 것으로 예견되고 있다. 산업사회이후 우리 생활의 일부가 되어 온 대학교육, 그리고 그 이후 취업, 평생직장 등의 개념들이 이제는 바뀔 것으로 예측되고 있다. 일하는 방식이 본질적으로 바뀔 것이며 이에 따라 교육 훈련하는 환경과 구조, 그리고 그 내용이 바뀔 것으로 예상되고 있다.

사라질 직업, 변화될 직업, 새로이 나타날 직업들에 대한 예측이 나오고 있고 이에 대응하여 교육하는 방법과 내용도 바뀌어 갈 것이고 바뀌어야 한다는 목소리도 높아가고 있다. 특정 전공만을 배우고 나오는 대학의 교육도 이에 수반하여 Flipped learning이나 MOOC(Massive Open Online Course)등 새로운 변화를 추진하고 있다. 하지만 아직 이러한 변화의 추세가 어떻게 나타날지는 명확하지가 않다. 예견들 속에서 미래를 예측하는 것이 쉽지가 않기 때문이다.

이러한 교육패러다임의 변화 중의 한 가지는 교육이 반드시 학교에서만 일어나는 것은 아니라는 점이다. 집에서, 그리고 실무의 현장에서, 그리고 무엇보다도 ICT를 활용하는 온라인에서 일어날 것으로 보는 시각이 지배적이다. 온라인 교육이 실험적으로 많은 분야에서 추진이 되고 있고 단기적인 성과들을 보고 있으나, 우리가 많은 시간을 보내는 주거환경에서의 온라인 교육에 관해서는 아직 많은 연구가 되지 않고 있다.

스마트홈서비스로 명명되고 있는 주거환경에서의 ICT서비스는 아직까지는 주로 IPTV를 중심으로 한 엔터테인먼트 서비스가 주로 이루어지고 있다. 스마트홈서비스는 주거환경에 정보통신기술(ICT)를 융합하여 공간과 기기 제약 없이 폭넓고 다양한 정보, 서비스를 제공해서 경제적 편의를 높이고 건강과 복지를 증진시키고 안전하게 생활을 할 수 있도록 삶의 질을 향상시켜 주는 서비스이다[1]. 아울러 스마트홈서비스라고 하

면 ICT를 활용하여 주거에 필요한 다양한 기능들을 제어하고 외부세계와의 커뮤니케이션기능을 제공하는 주거공간으로 정의하고 있다[2].

이러한 맥락에서 스마트홈서비스는 IoT 기술을 바탕으로 가정 내 각종 시설물을 제어하고 기기간 인터페이스를 활용해 주거 생활자들에게 편의성과 기능을 제공하는 것을 목적으로 하고 있다. 스마트홈서비스 산업은 통신, 방송, 가전, 건설, 자동차, 교육산업이 융합되는 산업이며 다른 산업들에게 미치는 파급효과가 크기 때문에 지속적인 부가가치를 창출할 수 있는 미래 핵심 서비스로 전망되고 있다[1].

이러한 맥락에서 스마트홈서비스에서의 교육콘텐츠는 지금의 인터넷강의나 MOOC를 시청하고 강의의 듣는 것과는 달리, 생활과 융합한 형태의 새로운 서비스로 구성되어야 할 것이다. 개인의 교육뿐 아니라 가족과 구성원들 전체의 라이프스타일과 커리어를 고려한 서비스가 되어야 할 것으로 보이는데, 아직 이러한 서비스는 실제화되고 있지 않다. 미래의 교육이 마이크로러닝과 역량근거교육으로 변화해간다면 이러한 맥락의 새로운 서비스로의 개념화가 절대적으로 필요할 것이다[3][4].

하지만 현재의 스마트홈서비스는 각종 시설을 제어, 모니터링 하는 인프라 서비스에 초점이 맞추어져 있고 스마트홈서비스와 관련된 연구들도 대부분 플랫폼, 네트워크, 디바이스 등에 대한 기술적 연구들이 많이 되고 있으며 상대적으로 서비스의 기획 개발이나 서비스의 콘텐츠 분야에 관한 연구는 부족한 상황이다[5].

현재 콘텐츠 측면의 서비스로는 홈엔터테인먼트 서비스가 있으나 다른 분야에서 제공되고 있는 서비스를 재가공하는 콘텐츠 단순 공급의 형태로 구축되어 있는 상황이고, 스마트홈서비스라고 볼 수 있을 정도로 내용과 서비스가 개발되고 있지는 못하다. 특히 지식의 습득과 교육에 관해서는 실제 생활에서 많이 필요하고 중요한 분야임에도 불구하고 스마트홈서비스에 있어서는 아직 주목을 받고 있지 않는 것으로 보인다.

스마트홈서비스 일환으로서의 지식교육 서비스는 가족 구성원들 모두가 활용할 수 있다는 점이 장점이다. 지식근로사회에서 필요한 지식과 관련 교육을 실시간

으로 맥락에 맞게 제공하여 다양한 편익과 가치를 제공하는 것이 가능할 것으로 보인다. 따라서 개인의 삶의 질 향상에 도움이 될 것으로 예견되고 4차산업혁명의 중요한 요소로 등장하게 될 것이라고 예견되는 분야이다. 그럼에도 불구하고 스마트홈서비스 중에서 지식·교육 콘텐츠 서비스 분야는 아직 적극적으로 개발이 되어 시장을 형성하고 있지는 않는 것으로 보인다.

이러한 맥락에서 본 연구에서는 스마트홈서비스의 맥락에서 미래의 지식·교육분야 콘텐츠 서비스를 어떻게 구성을 하면 좋을지 일반 사용자들의 인식을 조사하였다. 교육의 스마트홈서비스의 내용을 어떻게 구조화하고 전달하는 것이 좋을지, 그 근거가 되는 사용자들의 인식과 필요를 조사하기 위하여 본 연구에서는 인터뷰를 통한 근거이론분석방법을 활용하였다[6].

II. 관련연구

스마트홈서비스는 4차산업혁명이 우리의 삶 전반에 변화를 가져오게 해주는 대표적인 서비스 분야로서 미래교육 변화에 중요한 학습의 장이 될 수 있다. 개인중심 학습이 가족구성원 측면으로 확대될 수 있으며 기존 교육의 한계적 상황인 시간, 공간적 제약조건에서 자유로워질 수 있으며 학습 콘텐츠 소비방식도 기존의 긴 시간을 할애하며 학습하던 방식에서 짧은 시간만 할애해 원하신 시간에 학습하는 형태로 변화될 수 있다.

이러한 맥락에서 먼저 4차산업혁명에 따른 미래교육 변화를 살펴보고 새로운 교육 콘텐츠 소비 형태인 마이크로 콘텐츠를 살펴보고자 한다. 이와 함께 스마트홈서비스에 대한 정의와 서비스 체계를 일반적인 IT서비스 체계인 공급자 측면과 수요자 측면으로 구분하여 보았다[7].

공급자 측면에서는 CPND (Content, Platform, Network, Device)로 연결되는 가치체계 관점에서 각 주체 별 특징을 파악해 보았으며 수요자 측면에서는 실제 사용자들을 대상으로 어떠한 니즈가 있는지 분석해 보았다. 이러한 기존 연구들에 대한 고찰을 바탕으로 본 연구에서 언급자 하는 근거이론 분석 결과의 공헌점에 대해서

도 언급을 하였다.

1. 4차산업혁명에 따른 미래교육 변화

4차산업혁명은 다양한 기술들이 융합되고 연결되어 보다 지능적인 사회로 진화하고 혁신적 변화가 나타나는 차세대 산업혁명이다[8]. 이러한 변화는 우리사회를 지배하고 있는 산업전반의 패러다임을 바꿀 것으로 예견되고 있는데 제조 산업 같은 전통적인 분야 뿐만 아니라 교육, 지식서비스 분야까지 근본적인 변화를 일으킬 것으로 전망하고 있다[9].

이와 함께 기존의 교육이 학교라는 장소 기반 학습에서 IT기술을 활용해 장소에 구애 받지 않고 언제 어디서나 자신이 필요한 교육을 하게 되는 학습이 확대될 것이라고 판단하고 있다. 미국 MIT나 하버드대학에서 제공하는 MOOC를 활용 해 학교에서의 수업보다 온라인 교육이나 재택학습, 방문학습 등이 증가하고 있는 것이 대표적이다.

이와 함께 4차산업혁명 기술의 진화는 사람에게 필요로 하는 역량도 변화시키고 있다. 로봇, 인공지능 등의 영향으로 기존의 일자리가 대체되고 단순 반복적인 업무를 하는 저 숙련 업무는 사라질 것으로 예측하고 있다. 이는 기존의 역량이 새로운 핵심역량으로 대체 될 것이라는 것을 의미하며 창의력, SW역량, 복합문제해결능력 등 미래 사회에 필요한 핵심역량 개발과 확보를 위한 끊임없는 노력과 이를 대비하기 위해 미래 교육 변화가 필요하다[10].

2. 마이크로 콘텐츠와 마이크로러닝

마이크로 콘텐츠는 짧은 길이의 영상이나 이미지뉴스 등 지식정보를 요약해서 전달하는 콘텐츠를 의미한다[11]. 미국의 TED (Technology, Entertainment, Design)나 한국의 세리CEO, EBS 지식채널 e, Daum 1boon 등이 대표적인데 주로 10분 전후의 영상 콘텐츠나 다양한 이미지를 카드형태로 압축 해 제공해 주는 방식으로 주로 모바일이나 IT Device를 활용해 콘텐츠를 소비하고 있다.

마이크로 콘텐츠 서비스는 개인이 습득해야하는 지식과 정보의 양이 방대해 지고 시간과 공간의 한계를

초월할 수 있다는 장점이 있는데 2016년 미국의 기업교육 및 HRD 대표 기관인 ATD (Association for Talent Development)에서도 강조한 바 있다.

마이크로러닝은 이러한 마이크로 콘텐츠의 특성을 반영하고 학습트렌드, 기술진화, 학습자들의 학습콘텐츠 소비형태 등을 반영해 등장한 개념이다.

아래의 표는 다양한 연구자들이 제시하는 마이크로러닝의 정의인데 시공간적 자율성, 개인화 학습, 짧은 단위의 학습 등을 강조하고 있다[11].

표 1. 마이크로러닝 정의 및 필요성

연구자	정의
Gabrielli Kimani & Catarci (2006)	학습자가 휴식 중이거나 이동할 때 보다 쉽게 접근할 수 있도록 개발된 작은 학습내용이자 유연한 기술
Zhang & Ren (2011)	일종의 비정형 학습으로 학습자는 자투리 시간에 매체를 사용해 언제 어디서나 학습
Bruck,Motiwalla,Foerster (2012)	학습콘텐츠 양 감소, 학습과정과 환경 재설계, 개인화된 학습으로 학습시간, 장소, 속도를 선택할 수 있는 권한 부여한 것
Jomah,Masoud ,Kishore&Aurelia(2016)	일터기반 학습, 평생학습, 개인학습 등에 필요하며 다양한 기술로 학습 콘텐츠가 제작

이러한 마이크로러닝은 다양한 변화 환경에 적용 가능한 개념이며 공간적 제약과 일정한 시간을 할애해 학습하던 기존 방식의 교육 혁신을 위해 필요한 교육방식이다.

3. 주거환경에서의 학습을 위한 스마트홈서비스

CASMIT (클라우드, 빅데이터애널리틱스,소셜,모바일, 사물인터넷)으로 구현되는 성숙된 ICT는 우리의 삶과 산업 전반의 패러다임을 변화시키고 있는데 교육 분야의 교육방식, 학습상황 등에 대한 이해를 위해 TPO (Time, Place, Occasion) 측면에서 스마트홈서비스환경을 검토할 필요가 있다.

한국스마트홈서비스산업협회에 따르면 스마트홈서비스란 주거환경에 IT를 융합하여 편의와 복지증진, 안전한 생활이 가능하도록 하는 인간 중심적인 스마트 라이프 환경이라고 정의하고 있다[18].

스마트홈서비스가 주거 생활자들에게 제공하는 가치는 편안한 삶, 안전한 삶, 경제적 삶, 즐거운 삶의 네 가

지로 분류될 수 있다[13]. 먼저 편안한 삶은 스마트 융합가전, 홈오토메이션으로 가정생활에서 ICT를 활용해 편리함을 추구한다. 안전한 삶은 시큐리티, 서비스 헬스 케어를 통해 가정 내 각종 사고와 위험 및 질병으로부터 예방과 보호를 수행한다. 경제적인 삶은 스마트 그린으로 신재생 에너지 등을 활용해 에너지 절감 및 효율적인 관리를 도모 한다. 마지막으로 즐거운 삶은 스마트TV와 홈 엔터테인먼트로 가정에서 즐길 수 있는 오락과 여가시간을 제공하는 것으로 구분된다.

표 2. 스마트홈서비스 산업 및 서비스 체계

제공가치	대분류	주요서비스
편안한 삶	스마트 융합가전	백색가전, 냉난방기, 조명기기, 주방기기
	홈오토메이션	주방단지 공용기기, 단지 운영 서비스
안전한 삶	헬스케어	헬스케어 가전, 건강관리 서비스
경제적인 삶	시큐리티	보안영상 및 저장장치, 홈시큐리티
	그린홈	가정용 에너지 절약 솔루션, 가정용 에너지 절약 서비스
즐거운 삶	스마트TV & 홈엔터테인먼트	스마트 TV, IPTV, 콘솔게임, 융합형 홈 엔터테인먼트

IoT기반 스마트홈서비스 비즈니스 유형연구에서는 홈오토메이션, 홈시큐리티, 에너지 효율 측면의 스마트 홈서비스 유형을 분류하였다[14].

미국의 시장조사기관인 Arthur D. Little은 스마트홈서비스 시장을 홈 오토메이션(Home Automation), 스마트홈서비스 어시스턴스(Smart Home Assistance), 홈 클라우드(Home Cloud), e-헬스 (e-Health) 등 4가지로 구성되는 것으로 규정했다[15]. 홈 오토메이션 (Home Automation)은 보안, 에너지, 유틸리티 관리, 홈 자동화, 조명, 엔터테인먼트 등 해당 서비스 별 인터페이스를 보유한 홈 시스템의 중앙관리 서비스이다. 스마트홈서비스 어시스턴스(Smart Home Assistance)는 PC, TV, 게임, 콘솔, 네트워크를 비롯한 가정 내 스마트 홈서비스를 위해 구성되는 각종 디바이스들의 운영 및 지원 서비스 이다. 홈 클라우드(Home Cloud)는 콘텐츠, 센서 등 주요 SW 기반 서비스에서 생성되는 디지털 데이터에 대한 관리 서비스 이다. e-헬스 (e-Health)는 통신 기술을 바탕으로 헬스케어와 관련된 어플리케이션

서비스를 의미한다.

기존 연구들을 종합해 보면 스마트홈서비스는 우리의 삶 전반의 가치를 높이기 위해 ICT기술이 적용되어 다양한 가치제안을 하고 있으나 주로 각종 시설물을 제어하는 홈오토메이션 서비스 유형에 집중되고 있으며 콘텐츠 측면의 홈엔터테인먼트가 있으나 게임에 주로 집중이 되어 있어 다양한 서비스가 부족한 상황이다.

4. 스마트홈서비스 가치사슬

서비스 유형과 함께 ICT기반의 가치사슬인 CPND 관점에서 서비스를 공급하는 입장에서 살펴볼 수 있는데 현재 가장 큰 관심을 보이는 공급자는 주로 플랫폼, 네트워크 사업자인 통신사이다.

2011년 미국의 통신사인 Verizon Wireless에서 Home Monitoring and Control이라는 개념으로 가정 자동화 및 보안시스템을 위해 처음 서비스를 제공하였으며 자사 유선망 가입자만을 위한 서비스를 제공했다. 일본의 경우 2013년 NTT docomo에서 docomo Smart Home이라는 서비스를 런칭하였으며 홈엔터테인먼트를 핵심서비스로 제공하였다. 콘텐츠 서비스를 경쟁사 가입자에게도 개방하였으며 모바일 중심의 단말 전략으로 모바일 콘텐츠의 홈 엔터테인먼트화를 추진하였다[16].

국내의 경우에도 통신 3사가 스마트홈서비스에 주목하고 있다. SKT는 2015년 '모비우스'라는 스마트홈서비스를 런칭했다. 스마트폰에 스마트홈서비스 전용 앱을 설치하여 스마트폰과 연동해 CCTV 형태로 가정을 모니터링할 수 있으며 국내 주요 생활가전 회사들과 제휴를 통해 정수기, 에어컨 등을 제어할 수 있는 서비스를 운영 중이다. KT는 헬스케어 서비스에 집중하고 있는데 홈피트니스를 2015년에 런칭하여 센서를 옷이나, 신발, 자전거에 부착하여 스마트폰과 TV를 통해 신체 활동 지수 등을 확인할 수 있는 서비스를 제공하고 있다. 두 회사의 경우 주로 IoT기반의 제어 서비스를 통해 서비스를 제공하고 있는 반면 LG U+의 경우 콘텐츠 서비스를 차별화 전략으로 활용하고 있다. 각종 시설물을 제어하는 서비스제공과 함께 K-12 (유, 초등, 중고생)를 위한 교육 콘텐츠 및 홈엔터테인먼트 서비스를

구성하여 다양한 고객 가치를 제공하고 있는 것이다. 단, 서비스 제공 측면에서 인프라 서비스와 동일화된 UI에서 제공되는 형태는 아니며 별도의 앱을 통해 영상을 시청하는 형태이며 Bundle Package 형태로 제공되며, EBS교육 콘텐츠 등을 도입해 단순 유통을 하고 있는 수준이다.

구글, 애플 등과 같은 글로벌 기업들은 직접투자보다는 R&D 기술, 특허 투자에 집중하고 있다. 왜냐하면 스마트홈서비스 시장이 아직은 초기 단계이기 때문에 지적재산권 확보 등을 통해 기술 표준을 선점하고자 하기 때문이다.

정리하자면 스마트홈서비스는 서비스 공급자 입장에서 기존 경쟁 시장을 넘어서 새로운 수익모델 발굴과 시장 다각화가 가능한 것으로 인식이 되고 있다. 아울러서 다른 산업들에 미치는 파급효과가 크기 때문에 특히 통신사들의 경우 다양한 서비스를 기획 개발하고 있으나 아직 시장이 성숙하고 있지는 않은 것으로 보인다. 하지만 모바일폰이나 인터넷의 경우에서처럼 특정 쓰레숄드(threshold)를 넘어서는 경우 폭발적으로 시장이 커질 수 있을 것으로 인식되고 있다.

5. 스마트홈서비스 활용

이러한 맥락에서 기존의 스마트홈서비스 관련 연구는 주로 네트워크, 디바이스 등 인프라 중심으로 이루어지고 있다. 교육, 지식 콘텐츠 서비스에 대한 연구는 주로 사용자들의 서비스이용 의향 및 인식조사 등 일반적인 사항에 대한 연구들만 진행되고 있어 서비스의 개발을 전제로 한 적극적인 연구들은 아직 많이 진행되고 있지 않다[5].

스마트홈서비스환경에서 필요한 서비스 우선순위에 대한 연구에서는 35세부터 55세 이하 연령대에서는 커뮤니케이션, 엔터테인먼트, 관련서비스 요소가 중요하다고 언급하고 있으며 55세 이상 거주자들은 안전 관련 서비스의 필요성을 중요하게 생각하고 있었다[17].

콘텐츠서비스와 관련된 연구결과도 있는데 서울, 수도권 아파트에 거주하는 주부 18명을 대상으로 스마트홈서비스에 필요한 서비스에 대한 의견을 수렴하였다. 인터뷰를 통한 추구가치 항목을 수집하였는데 활용성,

편의성, 최첨단 기능, 즐거움, 새로움 등의 가치를 언급하였다[18].

또 다른 연구에서는 스마트홈서비스의 사용자 유형 분석 및 사용자 경험에서 스마트홈서비스의 잠재적 사용자들 대상으로 인식과 태도 조사를 Q방법론을 활용해 연구하였는데 사용자의 유형을 ‘Simple’형, ‘Hesitative’형, ‘Open-Mind’형, ‘Enjoyable’형으로 도출하고 필요서비스와 서비스 만족을 적용해 ‘Monitor’형과 ‘Auto Control’형을 제시하였다[19].

이외 스마트홈서비스 산업 육성을 위한 정책방향을 오픈 플랫폼 기반의 서비스 체계를 구성해 새로운 비즈니스 모델 창출과 연관 산업의 연쇄효과를 강조하며 콘텐츠, 소프트웨어 산업과 U-Education을 강조하고 있지만 이에 대한 구체적인 방안이 제시되고 있지는 않다[20].

기존 연구 분석 결과 스마트홈서비스에 대한 연구들은 산업 전체에 대한 관점에서 접근하고 있는 연구들이 많았고, 주로 인프라 서비스 중심으로 연구가 되고 있었다. 실제 제공되는 콘텐츠에 대한 연구들은 상대적으로 아직은 부족한 것으로 보이고, 특히, 본 연구에서 조사해보고자 하는 지식·교육의 내용과 구조화에 대한 실제적인 연구는 아직 미흡한 상황이다.

III. 연구문제 및 방법론

미래의 교육이 어떻게 변화하여야 하는지 파악해 보기 위해 스마트홈서비스에서 지식·교육콘텐츠를 중심으로 콘텐츠 내용과 설계구조, 사용 환경 등에 대한 심층인터뷰를 진행하였으며 이를 근거이론 방법으로 분석하였다.

질적 연구 방법론인 근거이론방법은 기존의 개념이 명확하게 구성되지 않을 때 다양한 현상들을 구조화하고 일반화하는데 적용하는 방법이다. 하지만 연구자의 주관성이 개입되고 표본 수가 작기 때문에 결과 값에 대한 대표성 문제가 항상 야기 되었다.

이러한 문제점을 보완하기 위해 빅데이터 분석을 활용하여 다수 사용자들의 인식을 구조화하여 제시하고

해당 결과를 근거이론방법 결과와 비교하여 보다 체계적이고 입체적인 분석을 실시하고자 하였다.

1. 연구문제

본 연구에서는 근거이론방법을 이용하여 현재의 스마트홈서비스체계에서 미래의 지식, 교육 콘텐츠 서비스를 어떻게 구성하면 좋을지에 대한 심층 분석과 콘텐츠 유형을 파악하고자 한다.

이를 위해 다음과 같은 연구문제를 제시한다.

연구문제1: 스마트홈서비스 환경에서 지식·교육 콘텐츠 서비스 활용은 사용자들 측면에서 어떠한 맥락에서 이루어지며 중요하다고 인식하는 속성들은 무엇인가?

연구문제2: 사용자들은 스마트홈서비스 분야 중 지식·교육 콘텐츠분야에서 어떠한 경험을 하게 되는가?

연구문제3: 미래 스마트홈서비스에서 제공되기 바라는 지식·교육 콘텐츠 유형은 무엇인가?

2. 연구방법

2.1 빅데이터를 활용한 Social Buzz 분석

기존의 스마트홈서비스연구방법을 살펴보면 서비스 유형을 분류하고 이에 따른 잠재 고객 및 경험자들을 대상으로 서비스 의향, 필요서비스 등을 살펴보는 탐색적 연구와 정성적 연구를 중심으로 다양한 연구결과를 제시하였다. 하지만 이러한 연구과정에서 인터뷰 대상자 선정을 위한 표본선정에 논쟁이 있었고, 결과 값에 대한 대표성 문제가 항상 야기 되었다.

따라서 본 연구에서는 빅데이터 분석 기법을 활용해 다양한 표본 집단을 구성하여 보다 객관적인 결과를 도출하고 해당 결과를 근거이론방법에 적용하여 보다 체계적이고 입체적인 분석을 실시하고자 하였다.

이를 위해 다음소프트사에서 제공하는 소셜메트릭스라는 분석기법을 활용하였다. 해당 기법은 자신이 원하는 키워드를 입력하면 다음(Daum)사이트에 가입되어 있는 회원들의 트위터, 블로그, 인스타그램, 커뮤니티,

관련뉴스에서 언급된 키워드에 대한 데이터를 수집해 제시해 준다. 분석기간은 2018년 4월22일부터 5월 22일까지로 설정하였으며 매체는 트위터와 블로그를 중심으로 ‘스마트홈서비스’, ‘지식’, ‘교육’, 키워드로 검색된 연관어들을 파악하였다. 특히, 사용자들에 대한 감정에 대한 분석 기능인 감성분석을 실시하였는데 부정, 긍정, 중립적 연관어 중 부정어를 제외한 긍정, 중립적 연관어에 대한 키워드를 탐색하였다.



그림 1. 소셜메트릭스 활용 ‘스마트홈서비스’감성분석

키워드 탐색결과 [표 3]에서와 같이 다양한, 새로운, 필요한, 실용적, 즐거운 이라는 연관어가 블로그, 트위터 등에서 다수 언급되었다. 연관어는 다수의 사용자가 자신의 블로그, 트위터 등 소셜매체에 언급한 내용을 분석하여 제시해 주는 결과 값이다.

해당 분석 결과는 블로그, 트위터 등 소셜매체에서 언급되는 정량적 데이터 값 (연관어)을 파악하여 잠재고객군의 니즈를 파악해 볼 수 있으며, 실제 근거이론 방법을 진행할 때 사전정보로 활용했다.

인터뷰 대상자가 응답하는 내용들과 비교하며 소셜매체에서 언급된 내용에 대한 의견을 재탐색해 보고 상호보완 과정을 거치며 보다 정교한 응답결과를 도출했다.

표 3. 감성분석 기반 주요 연관어

키워드	탐색건수	주요 연관어 (언급 수)
스마트홈서비스	1,187	새로운 (235),편리한(212), 다양한 (155), 필요한(125), 똑똑한(123), 좋은(101)
교육	587,296	희망(28,259), 실용적(10,524),좋은(9,826), 다양한(8,525), 안전(7,232), 지속적(6,431)
지식	178,201	필요한(4,748), 쉽다(2,351), 도움(2,232), 다양한(2,545),새로운(1,526), 심플한(1,322)

2.2 근거이론방법과 자료 분석 절차

근거이론방법은 데이터로부터 수집된 결과를 바탕으로 특정 현상에 대해 체계적 분석과정을 거쳐 새로운 개념을 발견하고자 할 때 적용하는 질적 연구방법이다 [21].

근거이론방법은 기존의 개념이 불명확하고 개념적 틀이 명확하게 구성되지 않았을 때 개념을 정의하고 이에 따른 이론을 정립할 때 유용하게 적용될 수 있다.

근거이론방법의 접근방식은 개별적인 사실이나, 사회현상, 각종 개념화 단계에서 다양한 현상들을 구조화하고 일반화하는 귀납적 방식으로 이루어지며 현실에서의 맥락적 상황과 연계해 개념과 이론을 만드는데 수집된 자료를 체계적으로 분석하고 개념화하는 코딩이라는 작업을 반복하면서 이론을 정립시킨다[21].

이에 따라 본 연구에서는 근거이론방법의 자료 수집 및 분석 절차를 따르며 스마트홈서비스 체계에서 사용자의 지식·교육콘텐츠 경험과정에 따른 콘텐츠 카테고리 유형 살펴보고자 하였다.

근거이론방법의 첫 번째 단계인 개방코딩은 이론을 제시하기 위해 구성된 인터뷰 대상자들을 대상으로 수집한 결과를 바탕으로 개념을 추출하고 범주화 시키는 단계이다. 범주화란 인터뷰 결과들을 분절시키고 이를 다시 상위의 개념과 하위의 개념으로 분류하여 결과를 제시하는 과정이다.

그다음 단계인 축코딩은 개방코딩에서 나열된 범주나 하위범주들을 다섯 개의 요소들로 재구성되고 패러다임 모형을 구축하게 된다. 패러다임 모형은 크게 6가지 단계를 거치며 구축된다. 먼저 인과적 조건은 어떤 현상을 일어나게 하는 원인이나 사건을 의미한다. 맥락적 상황은 어떠한 현상이 일어나는 전후관계나 속성들의 나열을 의미한다. 중심현상은 어떤 현상이 일어나고 있는지에 대한 사건이나 상황을 포함하며 이러한 과정으로 행동, 상호작용 전략에 영향을 미치게 된다.

중개적 상황은 특정한 맥락 내에서 일어나는 작용, 상호작용을 강화하거나 약화시키기 위해 작용되는 조건이다. 행동/상호작용 전략은 중심현상에 대한 결과로 나타나는데 현상을 다루고 조절하는데 쓰이며 연속적

이며 과정적인 성격을 가지고 있다. 마지막 단계인 결과는 행동/상호작용 전략에 따른 인과적 후행결과로도 출되는 산출물이다. 축코딩 이후에 진행되는 선택코딩에서는 보다 더 이론적이며 개념적인 분석이 이루어진다.

선택코딩에서는 개방코딩과 축코딩을 진행하면서 도출된 내용을 스토리텔링하는 형태로 핵심범주를 발견하고 모든 범주들을 통합하는 진술문을 만들고 보다 정교화 시키는 것이 중요하다. 선택코딩 단계에서는 스토리 라인의 진술, 유형 및 과정의 분석, 상황모형 제시 등 다양한 형태로 그동안 진행한 결과들을 체계화 시키고 이론화를 시도한다.

본 연구에서는 스마트홈서비스체계에서 사용자의 지식·교육콘텐츠에 대한 개념추출 및 범주화를 바탕으로 핵심범주 도출하고 패러다임모형 구축과 함께 이에 따른 콘텐츠 유형을 제시하고자 한다.

2.3 연구 참여자 선정

본 연구의 참여자는 스마트홈서비스에 대한 사전지식이 있고 관련 서비스에 대한 개발경험이 있는 집단을 1차로 선정하였다. 참여자 선정에 있어서 중요한 대표성을 고려하기 위해 서비스 공급자, 수요자 측면에서 각 분야별 전문집단을 선정하였다.

먼저 공급자 측면에서 기술구현과 제반 시스템, 인프라 구성과 연관성이 높은 통신서비스와 홈네트워크 기술 전문가를 섭외하였다. 서비스 구성 측면에는 건설업에서 ICT 서비스 개발경험이 있는 건설사 근무자와 디바이스 제조, 유통 전반에 대한 의견을 구하기 위해 제조업 분야 전문가와 인터뷰를 진행하였다. 이와 함께 스마트홈서비스에 필요한 지식·교육 콘텐츠 서비스 컨셉에 대한 의견을 구하고자 교육콘텐츠 기획 부서에 근무하는 교육전문가를 인터뷰하였다. 수요자 측면에서는 실제 스마트홈서비스를 이용하게 될 주부들을 직장에 근무하는 직장맘과 전업주부를 섭외하여 서비스 전반에 대한 의견을 수렴하였다.

마지막으로 학계 전문가 인터뷰와 대학원생 집단을 통해 해당 내용에 대한 검증과 보완작업을 함께 진행하였으며 참여한 인원수는 총 10명으로 구성하였다.

표 4. 연구 참여자 특성

분야	직무	성별	연령	소속
통신서비스	사업개발	남	30대 후반	L社
	사업전략	여	30대 중반	S社
건설	서비스기획	남	30대 초반	D社
제조	사업운영	여	40대 초반	S社
홈네트워크	기술개발	남	40대 초반	C社
교육	콘텐츠개발	여	40대 중반	M社
전문가	교수	남	50대 초반	공학계열
주부	주부	여	30대 중반/ 40대 초반	직장맘/ 전업주부
학생	대학원생	남	30대 중반	경영학과

2.4 연구 설계 및 인터뷰

본 자료에 대한 자료 수집을 위해 각 분야별 전문가와 1:1 In-Depth Interview 형태로 진행하였다. 해당 서비스에 대한 수용도와 이용의향, 시장 가능성 등에 대해 각 분야별 전문가의 의견이 필수적이므로 사전에 최소한의 인터뷰 가이드라인을 설정하고 개방형 질문으로 진행하였다.

표 5. 인터뷰 가이드라인

분야	인터뷰 가이드라인
통신서비스	<ul style="list-style-type: none"> 스마트홈서비스 전반 의견 기존 서비스(시설제어 중심) 현황, 고객니즈, 개선/요구사항 지식/교육 콘텐츠 서비스 적용 가능성 콘텐츠 시연 (경험) 및 자유의견
건설	
제조	
홈네트워크	
교육	
전문가	<ul style="list-style-type: none"> 스마트홈서비스 인지 및 활용경도 콘텐츠 시연 (경험) 및 자유의견 적용/ 희망 가능 영역(카테고리) 니즈 파악
주부	
학생	

인터뷰 기간은 약 1.5개월간 근무 시간 중 전문가의 스케줄에 맞춰 진행되었으며 1회 인터뷰에 약 20~30분간 개인 별로 3~4회 반복되어 유사 내용에 대한 응답을 재확인 하는 과정을 거치며 기록을 하여 결과를 도출하였다.

한편, 해당 인터뷰 진행을 위해 스마트홈서비스에 대한 파일럿 테스트용 모델을 개발하였다. 태블릿 PC 기기에 [그림 2]와 같은 웹페이지를 구현하고 교육메뉴를 클릭하면 간단한 영상을 시청할 수 있는 형태의 파일럿

테스트 버전용 서비스를 참여자들에게 보여주었다. 영상은 주부들에게 인기가 높은 오은영 박사의 육아 관련 강의 영상 콘텐츠 3편과 SERICEO 회사에서 제작한 여행을 떠나요 라는 지식콘텐츠 2편을 활용 하였다. www.sericeo.org



그림 2. 스마트홈서비스 파일럿 모델

또한 인터뷰 내용과 답변의 정확도를 높이기 위해 사전에 가이드라인을 전달하고 실제 방문 시 해당 파일럿 모델을 보여주며 의견을 수렴하는 방식으로 진행되었다. 인터뷰를 진행하면서 해당 전문가들이 현업에 종사하는 근무자이고 녹음파일로 노출되는 것에 부담을 느껴 응답에 대한 메모 결과를 기술하였다.

주부 집단도 개인의 응답내용과 결과에 대한 부담감 때문에 녹음을 하지는 못하였으며 해당 내용을 3~4회 반복적으로 진행하면서 인터뷰에 대한 메모를 하고 이에 대한 동의여부를 파악하였다.

2.5 연구의 타당성과 신뢰성

기존의 연구방식은 연구 대상자 선정에 있어 표본선정에 논쟁이 있었고, 소수의 참여자들의 의견들을 중심으로 결론이 제시되어 대표성 등의 문제가 이슈가 되었다. 본 연구는 이러한 문제점을 보완하기 위해 [그림 3]의 예시처럼 기존 연구프로세스에서 사전 분석단계인 소셜기반 빅데이터 분석을 추가하여 결과 분석 값에 대

한 비교 검증을 하였다. 이는 응답결과의 타당성과 신뢰성을 뒷받침하기 위해 진행하였으며 실제 응답결과도 유사한 답변을 얻게 되어 인터뷰 내용의 결과를 뒷받침 하였다.

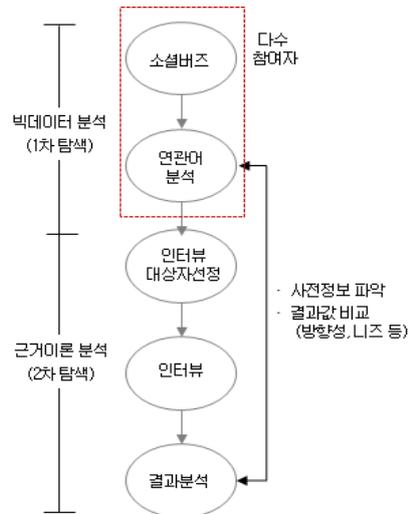


그림 3. 사전 분석단계 추가를 통한 분석결과 비교검증

IV. 분석결과

1. 개방코딩 및 축 코딩 결과

개방코딩은 인터뷰 결과에서 도출된 현상과 개념을 의미 값들로 추출하고 이러한 의미값들 중 유사한 개념끼리 그룹화 하고 이에 따른 범주와, 하위범주로 구분하는 과정을 포함한다[21].

코딩절차를 위해 10명의 인터뷰 참여자가 언급한 내용들에 대한 메모자료를 확인하면서 개인 별로 이야기한 내용들에 대한 단어를 세분화 하여 1차 코딩하였다. 가능한 모든 개념들을 기록하고 분류, 비교하려고 노력하였으며 개념을 생성할 때는 스마트홈서비스 체계 중 콘텐츠 경험과정과 관련성이 있다고 판단되는 내용을 우선적으로 기록하였고 개인별로 유사한 단어를 제시할 경우 개념 키워드로 적용하였다.

새롭게 제시되는 표현들은 별도로 기재하였으며 응답자 별로 중복언급이 된 키워드를 파악하였다.

특히, 인터뷰 도중 빅데이터 감성분석에도 언급된 키워드와 유사 또는 동일한 키워드가 제시될 경우 결과값에 우선 반영하였다.

이러한 코딩절차를 반복하면서 1차적으로 122개의 코딩 결과 값이 기록되었다.

표 6. 1차 코딩 결과

업종/분야	코딩결과
통신 서비스 (22)	제어 중심서비스, 서비스 필요, 융합서비스, 낮은 인지도, 통신결합, 유아/주부용 콘텐츠, 정보의 홍수, 무분별한 콘텐츠, OSMU (One Source Multi Use), 콘텐츠 차별화, 다양성, 언제 어디서나 이용, 지식의 범람, 선택장애, OTT연계, 개인중심, 가족지향, 에듀테인먼트, 맞춤형 교육/지식, 정제된, 콘텐츠부족
건설 (15)	융합서비스, 서비스 차별화, 이중업종, 가치제안, 신사업, 콘텐츠 서비스 부족, 제어중심, 가족구성원, 주부, 실버, 건강, 자녀교육, 시설제어, 인문/소양, 경쟁력 확보
제조 (14)	신시장기회, 새로운 서비스, 콘텐츠 차별화, 가치창출, 서비스인지도 제고, 정보과잉, 재미요소, 다양한, 콘텐츠 카테고리 유형, 지식/교육콘텐츠 부족, 모든 기기적용, 가치제안, 연결(커넥티비티), 경쟁력 강화
홈 네트워크 (16)	가치사슬 선순환, 가치 제고, 5G 네트워크, 다양한 목적성, 커넥티비티 서비스, 정보과잉, 무분별, 지속적인 활용, 건강, 어학, 살림, 취미, 여행, 통합 솔루션, 지식/교육콘텐츠 부족, 필요한서비스, 정보과잉
교육 (19)	스마트러닝, 매일 제공, 다양한 교육방식, 세대 별 특성 반영, 자기계발, 생활에 필요한 콘텐츠, 실용적인 교육, 쉽게 이해, 도움이 되는 교육/지식, 정보의 홍수, 재미있는 교육, 유명강사, 콘텐츠 제작방식, 단순화, 지식 큐레이션, 인포그래픽, 카드뉴스, 지식요약전달, 스마트러닝
전문가/교수 (11)	콘텐츠 요약, HW중심, 파급효과, 시장확대, 새로운 경험 제공, 내용압축, 지속제공/업데이트, 가족구성원, 타겟 맞춤형 서비스, 양질의 영상콘텐츠, 서비스활성화
주부 (12)	즐겁게 볼수 있는, 생활안전/상식, 공신력있는, 정보 압축/요약 전달, 자기계발, 재미, 실용적, 육아, 자녀교육, 건강, 가치상승, 강사 출연
학생 (13)	새로운 경험, 가치제고, 직관적, 다양한 디바이스, 재미있는, 지속업데이트, 실용적, 힐링, 무분별한 콘텐츠, 정보과잉, 새로운서비스, 참신, 짧은영상

개방코딩은 이러한 코딩 절차에 따라 추출된 코딩 결과 값을 바탕으로 키워드를 개인 별로 나열하고 공통적으로 언급된 키워드를 그룹화 하여 개념 영역에 우선적으로 고려하였다. 또한, 개념 설정을 기반으로 제시되는 하위범주와 범주의 영역은 감성분석에서 제시된 연관어와 함께 비교하며 하위범주와 범주를 구성하였다.

이렇게 도출된 결과를 바탕으로 응답자에게 2~3회 제검토 받으면서 동의를 받았으며, 최종적으로 18개의 하위범주와 11개의 범주를 도출하였다.

표 7. 개방코딩 결과

패러다임	범주	하위범주	개념
인과적 조건	차별화	서비스 유사성	시설 제어(Control)중심 서비스, HW중심 구성
		서비스 인지도 확대	스마트홈서비스인지도 낮음.
	햅릿 증후군	콘텐츠 무분별성	다양한 지식 콘텐츠, 무분별한 콘텐츠 등
정보과잉		정보홍수의 시대, 선택장애 등	
맥락적 상황	다양성	멀티타겟	가족구성원 별 맞춤서비스
		콘텐츠 다양화	다양한 콘텐츠 카테고리
중심현상	연결성	스마트디바이스	기기 간 연결 가능한 서비스
		필요성	지식/교육 콘텐츠 부재
	가치창출	경쟁력 확보	스마트홈서비스 활성화, 지식콘텐츠 결합
파급효과		새로운 시장 확대 가능, 융합서비스	
중개적 상황	사용자 경험	브랜드 파워	유명인 강의 콘텐츠, 공신력 있는 콘텐츠
		콘텐츠 제작	지식 요약 전달, 인포그래픽 등
행동/상호 작용 전략	큐레이션	카테고리 최적화	세대 특성에 맞는 콘텐츠 유형 구성
		콘텐츠 포맷	동영상 방식 제작, 카드뉴스 등
	즉시성	살아있는 콘텐츠	매일 제공되는 지식, 최신 콘텐츠 업데이트 등
결과	서비스 확대	서비스 활성화	서비스 활성화, 가치사슬 선순환 구조 등
		시장 확대	가존 서비스 확대, 신시장 발굴
	자기만족	자기계발	자신의 가치를 상승, 자기개발

한편, 축소코딩 과정에서는 개방코딩에서 발견된 범주들을 연관시켜 새로운 자료로 조합하는 것을 일컫는다. 이는 중심현상을 인과적조건, 맥락적 상황, 중개적 상황, 행동/ 상호작용전략, 결과에 해당하는 범주들의 연관성을 발견하는 과정이다[21-23]. 축소코딩에서 중요한 점은 중심범주를 찾는 것인데 수집된 자료에서 가장 많이 언급되었던 현상을 찾는 행위로 이해할 수 있다. 중심현상이 도출되면 다른 범주들과 중심현상을 관련시키는 과정이 진행된다. 이러한 과정을 통해 연구 참여자들이 스마트홈서비스 체계에서 지식·교육콘텐츠에 대해 어떻게 생각하는지와 어떠한 경험을 하였는지에 대한 전반적인 사항을 살펴보았다.

1.1 인과적 상황

인과적 상황은 중심현상에서 발생하는 현상의 원인적 요소이다[21].

본 연구에서의 인과적 상황은 현재의 스마트홈서비스 자체에 대한 인지도 부족과 업종 별로 주로 시설을 제어(Control) 하는 서비스 한정되어 있어 유사한 서비스 중심으로 형성되어 있다는 점이 인과적 상황으로 도출 되었다.

“스마트홈서비스는 서비스의 가치도 있고 확장성이 가능한 분야임에도 불구하고 현재 서비스에 대한 인지도가 너무 낮은 것 같습니다. 통신사에서 부가서비스 형태로 제공되고 있기는 하지만 고객 인식 자체가 너무 낮은 것 같습니다. 또한, 현재 스마트홈서비스는 각종 시설을 제어(Control)하는 서비스가 주를 이루고 있는데 고객 관점에서는 유사한 서비스 영역으로 인식하고 있는 것 같습니다. 서비스 차별화를 위한 전략이 필요합니다.”
(S社 사업전략 담당)

한편, 콘텐츠 서비스 측면에서 정보 홍수의 시대에 불필요한 지식·교육콘텐츠가 너무 많고 콘텐츠의 범람으로 인해 오히려 선택하는데 어려움이 있다는 개념이 인과적 조건으로 제시 되었다.

인터넷 상에 무료로 이용할 수 있는 다양한 콘텐츠들이 많지만 콘텐츠의 무분별성 때문에 정제되지 않고 오히려 방해가 될 수 있어 스마트홈서비스에서 지식·교육 콘텐츠 분야에서 인과적 요인으로 인식 된 것이다.

1.2 맥락적 상황

맥락적 상황은 인과적 조건에 의해 중심현상이 발생하는데 이 과정에 영향을 주는 요인을 의미한다[15].

스마트홈서비스 체계에서 맥락적 상황은 사용자의 지식·교육콘텐츠의 사용 경험이 특정 타겟을 위한 구성이 아니라 가족 구성원 별 맞춤형서비스를 제공하고 이에 맞는 다양한 콘텐츠를 제공하는 것이 필요하다는 다양성 범주가 도출되었다. 이와 함께 가정 내 TV, PC, 모바일폰 등 기기간 호환이 가능하고 콘텐츠의 연속적 감상이 가능한 연결성이 범주로 제시되었다.

“스마트홈서비스에서의 지식·교육콘텐츠는 가족 구성원의 눈높이에 맞는 다양한 콘텐츠 구성이 중요하며, 홈디바이스와 연결형 서비스가 중요하다고 생각합니다.”
(D社 서비스기획 담당)

1.3 중심현상

중심현상은 본 연구에서의 가장 중요시 되는 현상이나 문제점을 의미하는 것으로 어떠한 상황이 일어나고 있는지에 대한 해답이 될 수 있다[21].

스마트홈서비스의 중심현상은 서비스 자체의 경쟁력 확보를 위한 가치창출과 지식·교육콘텐츠 서비스의 부재에서 출발하게 되었다.

현재 스마트홈서비스는 CPND의 사이클안에서 시장 초기 형성단계인 관계로, 각 기업별로 서비스 경쟁력 확보를 위해 서비스 차별화 및 새로운 가치창출이 필요한 상황이다. 이에 따라 지식·교육콘텐츠를 핵심서비스로 설정하고 이에 따른 세부 콘텐츠 전략 및 스마트홈서비스에 최적화된 콘텐츠 유형이 필요하였다.

“건설사에서는 건설 IT 등 새로운 시장 확대를 위해 다양한 서비스를 검토하고 있습니다. 현재는 각종 시설을 제어하는 홈오토메이션 서비스가 유행처럼 번져있는데 다른 회사에도 유사한 서비스가 있어 지식·교육콘텐츠 같은 차별화 서비스가 필요할 것 같습니다.”
(D社 서비스기획 담당)

“저희 회사도 디바이스 판매 확대 측면에서 스마트홈서비스를 검토하고 있는데 지식·교육콘텐츠를 결합해서 새롭게 브랜딩해서 고객에게 제공해 준다면 새로운 가치를 창출할 수 있을 것 같습니다”
(S社 사업운영 담당)

1.4 중개적 상황

중개적 상황은 행동/상호작용 전략에 있어 필요한 특정 상황에서 진행되는 행동, 다양한 조건들과 상황을 유발하는 것을 의미한다[21].

스마트홈서비스체계에서 중개적 상황은 사용자 콘텐츠 경험을 범주로 구성하였다. 이는 행동/상호작용 전략을 고려하고 실제 스마트홈서비스 체계에서 지식·교육콘텐츠에 대한 경험이 중요하기 때문에 중개적 상황

을 반영해 구성하였다.

콘텐츠 경험은 브랜드 파워가 있고 제작방식을 다양화하면서 대중화 시킬 수 있는 형태의 방식을 경험할 수 있게 구성하였다.

1.5 행동/상호작용 전략

행동/상호작용은 중개적 상황에서 중심현상을 해결하려는 실제적인 행동이다[21].

선택코딩 패러다임 모형에서 행동/상호작용 전략이 무엇보다 중요하다. 이는 스마트홈서비스 체계에서 사용자의 지식·교육콘텐츠 경험과정에서 가장 핵심이 되는 실행측면의 전략이 중요하며 중심현상의 해결을 위해 다양한 분석과 검토를 반복하였다.

한편, 콘텐츠와 관련된 연구 결과에 따르면 자기계발이나 취미, 여행에 있어 다양한 선택지를 콘텐츠로 개념화하고 이를 선별해서 제공해 주면 보다 활용성이 높고 효과가 높다는 연구결과가 있다[22].

전문가들의 인터뷰에서도 콘텐츠 큐레이션 서비스에 대한 의견을 다수 언급하였으며 콘텐츠 측면의 햄릿 증후군에 필요한 가장 적합한 전략이라고 응답하였다.

“콘텐츠 큐레이션은 콘텐츠를 단순히 맞춤형으로 전달해 주는 것이 아니라 매일 매일 사용자들에게 필요한 콘텐츠를 전달해 주는 생명력 있는 서비스를 포함합니다. 나에게 필요한 콘텐츠가 짧게 요약해서 볼 수 있게 해 준다면 스마트홈서비스에 맞는 지식·교육콘텐츠 서비스가 될 수 있을 것이라고 생각합니다.”

(M社 사업담당자)

이러한 콘텐츠 큐레이션 서비스와 함께 맞춤형 콘텐츠 전략은 타겟 특성에 맞는 콘텐츠를 구성해 주는 데 핵심이 있다.

스마트홈서비스는 가족 전 구성원이 타겟이 될 수 있는데 주부, 유아, 실버 계층을 위한 맞춤형 콘텐츠를 구성하고 특히 브랜드 파워가 있는 콘텐츠를 정기적으로 공급하고 교체해 준다면 서비스 경쟁력 확보 및 차별화 서비스 전략으로 적용하는 것을 생각해 볼 수 있다.

주부들에게는 요리나, 교양과 관련된 콘텐츠를 구성해 주고 유아들에게는 재미있는 키즈 프로그램을 제공

해 주며 실버계층에게는 건강관리나 자기계발 같은 맞춤형 콘텐츠를 제공해 주는 것이다. 단순히 일반 무료 채널에서 분수 있는 콘텐츠를 구성하는 것이 아니라 공신력있고 브랜드 파워가 있는 콘텐츠를 독점적으로 제공해 준다면 해당 서비스의 질적 향상이 가능하다.

1.6 결과

행동/상호작용 전략에 따른 결과이며 현상에 따른 자연스러운 인과관계를 형성한다. 이러한 결과는 사전 예측이 가능하지 않고 의도 되어지는 것은 아니다[15].

본 연구에서 결과는 서비스 확대와 자기계발로 선정하였다. 스마트홈서비스체계에서 사용자의 지식·교육콘텐츠는 공급자 측면에서 현재의 스마트홈서비스시장에 새로운 활력소를 제공하고 서비스 활성화를 위한 목적이 있으며 사용자 측면에서는 지식·교육콘텐츠에 대한 경험을 통한 만족감과 자기 계발로 연결되는 것이 중요하다.

“보여주신 영상들이 평소 유튜브 같은 채널에서 볼 수 없었던 내용이었는데 유익한 지식정보였다고 생각하고 저의 관심분야와 관련된 내용들이 좀 더 다양하게 제공된다면 자기계발에도 도움이 될 것 같고 그 자체로도 정말 좋을 것 같습니다”

(40대 전업주부 응답자)

“스마트홈서비스에 교육콘텐츠는 언제 어디서나 학습이 가능하고 필요할 때 마다 볼 수 있어 지뿐만 아니라 가족들 모두가 쓸 수 있을 것 같습니다”

(30대 직장인주부 응답자)

2. 선택코딩 결과

2.1 핵심범주

선택코딩 과정에서 제시되는 개념인 핵심범주는 연구의 핵심이 되는 주제를 의미하는데 연구가 어떤 것을 위한 것인지를 나타내 주는 것이다[23].

본 연구에서는 지식, 교육 분야 콘텐츠 서비스가 실제 생활에 필요하고 중요한 분야이며 스마트홈서비스에 대한 가치창출과 서비스 차별화에 필요한 핵심범주도 도출되었다.



그림 4. 스마트홈서비스 콘텐츠 서비스 패러다임 모형

2.2 지식·콘텐츠 경험과정 유형

경험과정 유형은 코딩과정을 진행하며 반복적으로 언급된 진술 결과와 근거자료를 기반으로 범주와의 관계를 규명하고 이에 따른 결과를 유형화 하는 분석이다[23].

본 연구에서는 선택코딩 결과를 토대로 사용자들이 경험하게 되는 지식·교육콘텐츠 유형과 관련하여 크게 4가지 유형이 나타났다.

해당 콘텐츠의 유형 분류는 전문가 집단을 통해 서비스 전반에 대한 의견을 문의하면서 추가적으로 스마트 홈서비스에 필요한 지식·교육콘텐츠를 반복적으로 질의하면서 공통적으로 언급되는 내용을 우선적으로 분류하였고 이를 다시 재검증 하면서 유형화 하였다. 특히 스마트홈서비스의 주요 목표층이라고 할 수 있는 주부 집단의 인터뷰 결과는 가급적 많이 반영하였다.

2.2.1 자기계발형

해당 유형의 콘텐츠는 주부, 실버, 직장인 등 가족구성원에게 공통적으로 필요한 콘텐츠이다. 콘텐츠 큐레이션은 생활경제, 인문학, 외국어에 대한 구성이 바람직하며 해당 분야 별 인지도 있는 유명인들의 초청강의 형태로 콘텐츠가 구성되는 것이 필요하다고 도출되었다. 최근의 TED강의 등 5분 내외의 짧은 영상강의 형태로 제작하여 콘텐츠의 제작방식을 보다 심플하고 짧게 제작하고 있는 것이 대중화되고 있다.

표 8. 선택코딩 결과

패러다임	범주	콘텐츠유형			
		자기계발	살림고수	건강관리	마음치유
인과적 조건	필요성	높음	매우 높음	높음	높음
	험릿증후군	과잉	과잉	과잉	과잉
맥락적 상황	다양성	주부, 직장인, 자녀	주부, 직장인	주부, 실버, 직장인	주부, 실버, 직장인, 자녀
	연결성	PC, 모바일, 태블릿PC	TV, 모바일, 냉장고스크린	TV, 모바일, 태블릿PC	TV, 모바일, 태블릿PC
중심 현상	서비스 차별화	분야별 유명인, 초청강의(TED형태)	육아분야 전문가 강의형	요가, 트레이닝 전문가 참여형	힐링분야 전문가 감성다큐
	가치창출	중요	매우중요	중요	중요
중개적 상황	사용자 경험	그래픽, 텍스트정보	지식영상, 그래픽정보	인터랙티브, 소셜정보	지식영상
행동/상호 작용 전략	큐레이션	생활경제, 인문학, 외국어	요리, 자녀교육	건강 상식, 식습관	음악, 미술, 예술, 명상
	즉시성	매주 제공	매일 제공	매일 제공	매주 제공
결과	서비스 확대	긍정적	긍정적 (최우선)	긍정적	긍정적
	자기만족	기여	기여	기여	기여

2.2.2 살림고수형

해당 유형의 콘텐츠는 주부계층 및 육아와 가사를 주로 하는 사용 층을 위한 특화 콘텐츠이다. 인터뷰 결과 공통적으로 주부계층을 위한 콘텐츠 개발, 도입이 본 서비스 경쟁력 확보에 가장 중요한 요소라고 언급했기 때문이다. 실제로 가정 내에서 가장 많은 시간을 보내며 구매력이 있는 계층이 바로 해당 계층이기 때문에 콘텐츠 큐레이션 측면에서 육아, 살림, 자녀교육과 관련된 콘텐츠 구성이 구비 되어야 한다. 또한, 육아 분야 전문가가 직접 멘토링 해주는 방식의 콘텐츠 제작이 가장 선호가 높을 것으로 예상된다.

2.2.3 건강관리 형

건강관리 콘텐츠는 가족 구성원 공통으로 필요한 콘텐츠 유형이다. 콘텐츠 큐레이션은 요가, 트레이닝 등 건강상식과 식습관과 관련된 구성이 필요하다.

최근에는 건강과 관련된 유형이 신체적 건강과 함께 정신건강도 중요시 되고 있는데 해당 유형에서는 신체적 건강 콘텐츠를 중심으로 구성되어야 한다.

2.2.2 마음치유형

마음 치유 콘텐츠는 가족구성원 공통으로 필요한 콘텐츠이며 실버세대를 우선적으로 고려하여 구성되어야 한다고 도출되었다.

해당 콘텐츠와 관련해서 음악, 미술, 예술, 명상 등과 관련된 주제를 바탕으로 힐링과 관련된 준전문가가 출연해서 강의하는 방식과 감성다큐멘터리 형태의 감성적 콘텐츠 구성이 필요하다고 응답하였다.

V. 결론

본 연구의 목적은 스마트홈서비스의 맥락에서 미래의 교육콘텐츠를 어떻게 구조화하여 제공하는 것이 좋을지를 알아보는 것이었다. 아직은 활성화가 되고 있지 않은 스마트홈서비스에서 제공하면 좋을 지식·교육 콘텐츠의 내용과 구조, 유형 등에 대한 사용자들의 인식으로 조사하는 것이 목적이었다고 이를 위해 근거이론방법을 활용하였다.

근거이론방법의 자료 수집을 위해서 서비스의 공급자와 수요자 측면에서 건설, IT, 교육, 통신서비스 전문가와 실제 서비스를 이용하게 될 주부들을 대상으로 인터뷰 대상을 선정하였다. 또한 빅데이터 분석기법인 Social Buzz를 활용해 실제 온라인, SNS에서 논의되는 스마트홈서비스에 대한 의견을 사전분석 단계에 추가 분석하여 결과의 타당성과 신뢰성을 높이기 위해 노력하였다.

수집된 인터뷰 자료는 Strauss와 Corbin[21][23]의 근거이론방법에 따라 분석하였다. 먼저 개방코딩결과 18개의 하위 범주와 11개의 범주를 도출하였다. 이후 축코딩에서는 인과적 조건으로 서비스 당위성, 헬릿증후군이 도출되었고, 맥락적 상황으로는 다양성과 활용성이 도출되었다. 또한 중심현상으로 지식·교육콘텐츠 부재와 가치창출이 언급되었다. 중개적 상황은 사용자 콘텐츠 경험으로 분석되었고 행동/상호작용 전략은 콘텐츠 큐레이션과 맞춤형 콘텐츠가 제시되었으며 이에 따른 결과는 서비스 확대와 자기개발이 도출되었다.

마지막 단계인 선택코딩에서 나타난 핵심범주는 ‘서비스 차별화를 위한 지식·교육콘텐츠의 유형화 및 콘텐츠 큐레이션을 통한 가치창출’이 제시되었다. 이에 따른 콘텐츠 경험유형은 교양/자기개발형, 살림고수형, 건강관리형, 마음치유형으로 나타났다.

본 연구 결과들은 다음과 같은 논의들과 연계될 수 있다.

첫째 미래의 교육은 시간, 공간적 상황에서 자유로워지고 지식·교육 콘텐츠 소비는 짧은 길이의 영상이나 이미지뉴스를 활용한 마이크로콘텐츠의 확대될 것이라 판단된다.

기존의 오프라인에서 50분 이상의 전달식강의에서 IT디바이스를 활용하여 언제 어디서나 자신이 필요한 상황에서 짧은 분량으로 정제된 콘텐츠를 소비하고 싶다는 의견과 근거이론을 통해 얻어진 코딩 결과에서도 알 수 있었다.

둘째 스마트홈서비스에서 지식·교육콘텐츠의 적용은 개인들의 자기개발 욕구 충족과 가족구성원까지 확대 가능하기 때문에 서비스 활성화 및 차별화의 초점이 될 수 있을 것이다.

기존 스마트홈서비스는 홈오토메이션 등 시설을 제어하는 인프라 기반 서비스로 구성되어 있어 차별화 요소가 없다는 의견이 높았는데 사용자 가치제안 측면에서 인프라 서비스뿐만 아니라 콘텐츠 서비스를 차별화 요소로 반영하면 서비스 인식에 대한 변화를 꾀할 수 있을 것으로 보인다. 사용자들은 자기개발과 필요한 교육 콘텐츠가 스마트홈서비스에 필요하다고 언급하고 있으며 만족감과 필요성을 강조하였다.

셋째, 스마트홈서비스체계에서 지식·교육콘텐츠 서비스를 활성화하기 위해 콘텐츠 큐레이션과 타겟별 맞춤형 서비스를 제공해 주어야 할 것으로 보인다.

패러다임 모형 중 인과적 조건을 살펴보면 사용자는 무분별한 콘텐츠와 정보 과잉의 상황에서 자신에게 필요한 콘텐츠를 찾기 어렵고 선택의 어려움을 느끼는 웹릿증후군에 접하게 된다. 이러한 상황에서 스마트홈서비스에서 제공하는 지식·교육콘텐츠는 자신에게 필요한 콘텐츠를 목적과 니즈에 맞게 최적화 되어 제공된다면 기존서비스의 차별화 및 경쟁력을 확보할 수 있을 것이다. 기업에서는 지식·교육콘텐츠에 대한 서비스 기획을 추진할 때 선행적으로 고려되어야 할 요소이며 향후 지식큐레이션 서비스에 대한 적용을 집중적으로 검토 할 필요가 있다.

넷째, 스마트홈서비스체계에서 필요한 지식·교육콘텐츠는 주로 자신과 가족구성원의 일상생활과 관련된 내용으로 선택코딩 결과에서 제시 된 4가지 유형별로 기본적인 개발 방향성을 제시할 수 있다.

자기개발, 살림고수, 건강관리, 마음치유 분야로 스마트홈서비스 체계에서 지식·교육콘텐츠 활용 시각 유형별 개발에 필요한 콘텐츠 제작방식, 전달형태 등에 대한 참고용 자료로 활용될 수 있다.

본 연구는 스마트홈서비스체계에서 사용자의 지식·교육콘텐츠 경험과정에 대한 분석으로 기존에 스마트홈서비스분야에서 상대적으로 고려하지 않았던 콘텐츠 분야에 주목하였고 특히 지식·교육콘텐츠 분야에 대한 근거이론방법 연구를 시도하여 스마트홈서비스차별화 전략수립과 콘텐츠 분야 연구에 참고할 수 있는 실증자료로 활용될 수 있다.

무엇보다 스마트홈서비스 서비스에 지식·교육컨텐

츠가 적용되면 미래교육 변화에 중요한 학습의 장으로 활용 될 수 있을 것이라 사료된다.

결과를 검증하는 과정에서는 빅데이터 기반의 Social Buzz 분석 기법을 추가하여 근거이론방법에서 도출된 결과 값과 비교하는 과정을 거치며 연구결과와 정확성과 신뢰성을 높이기 위해 노력하여 기존에 시도하지 않았던 방식을 적용하였다는데 의미가 있다.

하지만 이러한 성과적 측면에도 불구하고 본 연구의 한계점은 다음과 같다. 먼저 콘텐츠 분야를 지식·교육 콘텐츠 분야로 한정하였다는 점이다. 스마트홈서비스에 필요한 콘텐츠 서비스는 단순히 지식·교육 분야만 있는 것이 아님에도 불구하고 해당분야로 한정했다는 점은 결과 값에 한계가 있으며 향후 추가 연구가 필요한 부분이다.

또 다른 한계점은 실제 인프라 서비스와 함께 제공하여 동일 조건에서 서비스 비교가 이루어지지 못한 점이다. 국내의 경우 스마트홈서비스가 대부분 시설제어 중심으로 적용되고 있어 실질적인 지식·교육콘텐츠 서비스를 실험하지 못하고 파일럿모형을 활용한 내용을 바탕으로 결과를 도출되었다.

향후 연구에서는 이러한 한계점을 보완하여 더욱 심층적인 분석을 할 필요가 있다.

참 고 문 헌

- [1] http://www.kashi.or.kr/html/smarthome_001.ham
- [2] 류수민, 김유리, 송지원, "A Study on the Framework Development for Context Analysis in Smart Home Environment." Journal of Integrated Design Research, pp11-25, 2009
- [3] T. Hug, "Microlearning: A new pedagogical challenge," Proceedings of Microlearning learning & Working in New Media, 2005.
- [4] R. A. Voorhees, "Competency Based learning models: A necessary future," New directions for institutional research, Vol.110, pp5-13, 2001.
- [5] 이한상, 스마트홈서비스 산업동향과 향후전망, 스마트홈서비스산업협회 Report, 2015.

- [6] P. N. Stern, "Grounded theory methodology: Its uses and processes," *Journal of Nursing Scholarship*, Vol.12, No.1, pp.20-23, 1980.
- [7] J. S. Um, "Development of U-Service Priority Model Based on Customer and Provider's View," *The Journal of Geographic Information System Association of Korea*, Vol.2, No.2, pp.132-147, 2008.
- [8] Davos-Kloster, "Mastering the Fourth Industrial Revolution," *World Economic Forum Annual Meeting*, 2016.
- [9] 최연구, *4차산업혁명시대의 미래교육 예측과 전망*, 한국과학창의재단, 2017.
- [10] A. H. Glas and F. C. Kleemann, "The impact of industry 4.0 on procurement and supply management: A conceptual and qualitative analysis," *International Journal of Business and Management Invention*, Vol.5, No.6, pp.55-66, 2016.
- [11] 소효정, 이해란, "마이크로 러닝 연구동향 분석 및 시사점 도출," *한국과학예술포럼*, 제30권, pp.189-201, 2017.
- [12] H. J. Kim and Y. S. Yeo, "A study on consumers' levels of smart home service usage by service type and their willingness to pay for smart home service," *Consum. Policy Educ. Rev.*, Vol.11, No.4, pp.25-53, 2015.
- [13] 김영관, *스마트홈서비스의 제공가치와 관련산업 분야*, KT 경제경영연구소 보고서, 2013.
- [14] 송민정, "IoT 기반 스마트홈서비스 비즈니스 유형 연구: 플랫폼유형론을 근간으로," *한국인터넷 방송통신학회 논문지*, 제16권, 제2호, pp.27-40, 2016.
- [15] KISA, *BSRIA Estimates the European Connected and Smart Home Market will reach €620 Million*, 2015.
- [16] 모건스탠리, "스마트홈서비스 산업의 최근 해외 동향과 과제," *방송, 통신, 진파*, 통권 제65호, 2013.
- [17] I. Bierhoff, "Smart home environment," *Towards an inclusive future - Impact and wider potential of information and communication technologies*, East Sussex Press, Brussels, Belgium, 2007.
- [18] 윤주희, *스마트홈서비스 사용자 경험디자인을 위한 주부의 추구가치 연구*, 이화여대 미디어학부, 석사학위논문, 2014.
- [19] 임채민, *스마트홈서비스의 사용자 유형 분석 및 사용자 경험 전략*, 연세대 정보대학원, 석사학위논문, pp.16-17, 2015.
- [20] 박석지, "스마트 IT 시대의 스마트홈서비스 산업 육성을 위한 정책 방향," *한국통신학회 학술대회 논문집*, pp.627-630, 2012.
- [21] A. Strauss and J. Corbin, "Grounded theory methodology," *Handbook of qualitative research*, Vol.17, pp.273-285, 1994.
- [22] O. Miralbell, A. Alzua-Sorzabal, and J. K. Gerrikagoitia, *Content curation and narrative tourism marketing. In Information and Communication Technologies in Tourism*, Springer International Publishing, pp.187-199, 2013.
- [23] J. M. Corbin and A. Strauss, "Grounded theory research: Procedures, canons, and evaluative criteria," *Qualitative sociology*, Vol.13, No.1, pp.3-21, 1990.

저자 소개

원종서(Jong-Seo Won)

정희원



- 2004년 8월 : 홍익대학교 기계시스템디자인공학과(공학사)
- 2009년 2월 : 아주대학교 경영학 석사(마케팅 MBA)
- 2016년 3월 ~ 현재 : 연세대학교 일반대학원 기술경영학협동과정 박사(통합) 과정

<관심분야> : ICT 융합비즈니스모델, 콘텐츠 전략, 에듀테크, 스마트홈, VR/AR

이 정 우(Jung-woo Lee)

정회원



- 1982년 2월 : 연세대학교 영어영문학과(문학사)
 - 1990년 8월 : 서강대학교 국제경영(MBA)
 - 1995년 8월 : 조지아주립대학교 컴퓨터정보시스템(경영학 석사)
 - 1998년 12월 : 조지아주립대학교 컴퓨터정보시스템(경영학 박사)
 - 1997년 9월 ~ 2001년 8월 : 네바다 주립대학교 교수
 - 2001년 9월 ~ 현재 : 연세대학교 정보대학원 교수
 - 2011년 3월 ~ 현재 : 연세대학교 워크사이언스연구센터 소장
- <관심분야> : IT질적연구, 기술혁신과 경영, 워크사이언스