

셀프서비스기술 환경에서 기술난이도와 안전성 지각이 고객가치인식과 지속사용의도에 미치는 영향¹⁾

The Effect of Technology Difficulty and Safety Perception on Customer Value Perception and Intention to Use Self-Service Technologies

복소양 (Shaoyang Bu)

전남대학교 디지털미래융합서비스 협동과정²⁾

유천연 (Tianyuan Liu)

치치하얼공학대학교³⁾

고준 (Joon Koh)

전남대학교 경영학부⁴⁾

〈 국문초록 〉

컴퓨터와 인터넷 정보 기술은 현대 서비스 산업과 사람들의 생활 방식을 변화시켰다. 특히 COVID-19의 전 세계적 확산으로 셀프서비스 기술 등 연락 서비스 유형에 대한 관심이 점차 높아지고 있다. 인건비 상승과 소비자 자기인식 제고로 업무 일부를 자체 서비스 기술을 통해 고객에게 이전하는 기업이 늘고 경영환경 속에서 본 연구는 다음의 질문에 답하고자 한다. (1) 셀프서비스기술 환경에서 기술난이도와 안전성 지각이 고객 가치 인식에 어떻게 영향을 미치는가? (2) 고객 가치 인식은 셀프서비스기술의 지속사용의도에 영향을 끼치는가? 본 연구는 327개 표본으로 실증분석을 실시하여 셀프서비스 특성인 기술난이도와 안전성 지각이 고객가치 인식과 지속적 이용의도에 미치는 영향을 검증하였다. 고객이 가치를 인식하고 셀프서비스 기술 사용에서 중요한 역할을 하는 것은 고객의 가치 체험이다. 셀프서비스기술 환경에서 고객이 가치를 인식하여 지속사용의도에 영향을 미친다는 선행연구는 그동안 거의 없었던 바, 본 연구는 고객의 체험가치가 높을수록 셀프서비스 기술을 선호하고 지속적인 이용의도가 높아짐을 실증하였다.

주제어: 기술난이도, 안전성 지각, 고객 가치 인식, 지속사용의도

1) 본 논문은 대한민국 교육부와 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임 (NRF-2021S1A3A2A02089809).

2) 제1저자, charman1024@naver.com

3) 제2저자, 184961974@qq.com

4) 교신저자, kjoon@chonnam.ac.kr

1. 서론

정보통신 기술의 발전과 함께 소매유통업에서 인력 노동 및 대면 서비스가 셀프서비스 기술로 빠르게 대체되고 있고, 사람과 기술의 상호작용이 더욱 긴밀해지면서 셀프기술의 활용 범위와 정도가 확대되고 있다(Hung et al., 2012). 온라인 및 전자상거래 기반의 금융·주문판매·교육 외에도 공항·은행·식당의 키오스크와 대형마트·주유소의 셀프페이(self-pay) 시스템 등의 영역에서 서비스 제공자들이 고객에게 제공하는 서비스는 원격성(off-site)이나 현장성(on-site)이란 공간적 특징을 가지는 서비스 과정의 변화가 일고 있다. 이러한 셀프서비스 기술들은 비용 면에서 서비스 제공자의 서비스 전달 과정의 운영 효율성이 높고 고객의 시간을 절약할 수 있기 때문에 점차 셀프서비스 기술을 적극적으로 활용하고 있다(Tseng, 2015). 예를 들어 기존의 전통적인 자판기 같은 단순한 기기를 넘어서서 육가공품 판매기, 키오스크, 스마트 무인택배 등과 같이 신규 무인 서비스가 대폭 확대되고 있다. 또한 IT와 로봇기술의 급속한 발전으로 사람의 노동력이 로봇기술로 대체되면서 무인화 현상 증가함에 따라, 사람 대 사람의 관계에서 사람과 기술의 관계로 바뀌고 있다. 특히 인적 서비스 산업에서 셀프서비스 기술이 크게 증가하여 인건비가 절감되었다. 기존의 셀프서비스 기술에 대한 연구들은 주로 셀프서비스의 채택, 지속 사용, 고객 역할, 기업 성과 등에 집중되어 왔다.

본 연구는 소비자의 셀프서비스에 대한 수용에 관한 것으로, 기존 학자들이 각각의 맥락과 상황에서 서로 다른 관점으로 연구해 온 결과를 참고하고, 소비자 가치 인식을 연구 초점으로 하고자 한다. 지금까지의 셀프서비스에 관한 연구들은 기술 수용 및 셀프서비스 기술 상황에서 소비자의 가치 인식 측면을 분석할 때 주로 소비자 특성에 초점을 맞추어 온 바 있는데,

본 연구는 기술 기반의 셀프서비스 환경에서 기술적 특성이 고객에게 주는 가치 인식에 어떠한 영향을 미치는지를 중심으로 연구하고자 한다. 본 연구가 답하고자 하는 주요한 연구문제는 다음과 같다. 첫째, 셀프서비스기술 환경에서 기술난이도와 안전성 지각이 고객 가치 인식에 어떻게 영향을 미치는가? 둘째, 고객 가치 인식은 셀프서비스기술의 지속사용의도에 영향을 끼치는가? 등이다.

본 연구의 결과는 최근 다양한 셀프서비스기술 환경에서 고객들이 겪고 있는 디지털그림자노동(박상철 등, 2020)과 같은 디지털 맥락에서 발생하는 어려움 또는 부담들과 동시에 고객들이 체험하는 고객 가치를 종합적으로 이해하는 계기가 될 수 있을 것으로 기대된다.

2. 이론적 배경

2.1. 셀프서비스기술(Self-Service Technology, SST)

셀프서비스의 발전은 소매업에서 시작되었으며, Clarence Saunders는 1916년 멤피스에 Piggly Wiggly라는 셀프 잡화점을 설립하여 폭발적인 성장세를 보이며 미국 소비자들에게 판매 패턴을 확산시켰다. 비록 직원의 도움이 필요 없는 셀프 쇼핑 형식에 대해 소비자들은 이미 인지하고 친밀하게 접촉하고 있었지만, 셀프서비스가 처음 등장했을 때는 기술과 상관이 없더라도, 셀프서비스의 정확한 정의를 찾을 수 없었다. 이와 관련하여 셀프서비스기술(Self-Service Technology: SST)은 고객 스스로 제품을 구매할 수 있도록 정보를 제공하고 반복적인 훈련을 통해 고객들이 자신을 위해서 서비스 하도록 하는 기술이다(고명석, 허석민, 2005).

셀프서비스는 Dabholkar(1994)가 처음 제시하였으

며, 서비스 과정에서 다양한 기술을 사용하여 직원과 접촉 없이 고객이 요구하는 서비스를 제공하는 것을 말한다(Meuter et al., 2000; Beatson et al., 2006). 조세희 (2015)는 기술 기반 셀프서비스(Technology Based Self-Service; TBSS)를 직원의 도움 없이 고객이 스스로 서비스를 생산 및 제공할 수 있는 기술적 연락 수단으로 정의하였으며, 서창적, 김은정(2012)은 고객 및 서비스 제공자의 직접적인 연락 없이 정보 및 기술을 활용하여 제공하는 서비스라고 설명하였다. 셀프서비스와 관련하여 고객들은 시간과 비용 절감을 선호하며 종업원과 만나지 않고 스스로 더 잘할 수 있다고 생각하는 경향이 있는 것으로 나타났다(Bateson, 1985; Dabholkar, 1996; Ding et al., 2007). 예를 들면, 현금이 필요한 경우에는 지리적으로 접근성이 좋은 ATM이 존재해 편리하게 서비스를 받을 수 있는 것도 사람들이 언급하는 장점 가운데 하나이다. 서비스 제공업체는 서비스 직원의 개인적 요인에 구애받지 않고 일치된 서비스 환경을 만들어 낼 수 있으며, 사람들은 또한 일정한 서비스 환경에서 자신이 어떠한 서비스를 받을 것인지 정확하게 예상하여 쌍방의 불확실성을 줄일 수 있다.

셀프서비스기술은 항공사의 키오스크, 호텔의 체크아웃 셀프시스템, 은행의 모바일 banking 및 ATM 기기, 온라인 banking 및 쇼핑 등에서 활용되고 기업이 지출해야 하는 운영비 및 인건비 등을 절감할 수 있으며 고객 서비스 과정의 일부가 되었다(Meuter et al., 2000; Rust & Espinoza, 2006; Oh et al., 2013; 신찬호, 이현주, 2012). 이와 같이 셀프서비스기술은 장소나 시간의 제약 없이 언제 어디서나 편리하게 사용할 수 있는 특성을 지니며, 바쁜 사회생활 속에서 시간을 단축하며, 다양한 정보를 제공 받을 수 있어 많은 고객들이 활용하고 있는 시스템이라 할 수 있다(박호표, 2008; 조민호, 윤덕화, 2009). 뿐만 아니라, 정보기술이 활성화된 현재 환경에서 기업은 소비자들에게 보다 더 편리하

고 원활한 서비스를 제공할 수 있다. 실제 우리 주변에 존재하는 기술 기반 셀프서비스는 시간이 갈수록 서비스 기술 수준이 높아지는 동시에 서비스 조직의 생산성 향상에 중요한 역할을 한다. 셀프서비스기술은 고객에게 다양한 이점을 제공하면서 동시에 기업과 서비스 제공자에도 유익한 것으로 나타났다(Jeon et al., 2018). 고객들은 자신이 원하는 서비스를 좀 더 편리하게 제공받을 수 있고(Meuter et al., 2000), 기업은 업무 효율성을 높이고 금전적 비용을 절약할 수 있다(Ford et al., 2001).

2.2. 기술난이도

기술개발 과정에서 환경조건별로 활용 가능한 기술의 성숙도에 대한 정확한 판단이 필요하다. 기술의 특성과 환경에 따라 기술개발의 난이도가 달라지기 때문이다(이태형, 2016). 셀프서비스 기술의 개발은 제공 서비스의 품질을 보장하기 위해 소비자 관점에서의 감지된 기술 사용의 난이도를 고려되어야 한다. 셀프서비스 기술 사용 과정에서 기술에 대한 지각된 사용 용이성은 지각된 서비스 가치를 평가하는 중요한 지렛대 역할을 하는 요인들 중 하나이다. 기존 연구들에서는 지각된 유용성(Perceived Usefulness, PU)과 지각된 용이성(Perceived Ease of Use, PEU), 사용자 태도, 수용 의도, 행동 간의 관계를 검증한 바 있다(김영환, 최수일 2009). 지각된 유용성은 새로운 기술을 사용함으로써 본인의 업무 성과가 향상될 것이라고 믿는 정도를 말하며, 인지된 용이성은 새로운 기술을 사용하는 것이 많은 노력을 필요로 하지 않는다고 믿는 정도를 의미한다. 예를 들면, 기업이 현존하는 다양한 비즈니스와 IT 프로세스 개선을 위한 Robotic Process Automation(이하, RPA)에 관련한 연구에서 지각된 유용성과 지각된 용이성이 RPA 사용의도에 영향을 미

치른 것으로 나타났다(송선정, 이형용, 2021). 기술의 난이도는 고객의 관점에서 인식, 이해, 조작 등 여러 측면에서 새로운 기술을 적용된 서비스 이용의 난이도에 대한 종합적인 평가이다. 서로 다른 사용 환경에 대응하기 위해 셀프서비스는 서로 다른 설계가 요구되며, 이와 함께 미션 타겟의 요구사항도 병행하여 운용 프로세스 등을 최적화해야 한다. 셀프서비스의 단순한 처리 과정 및 조작 편리 등의 사용 용이성은 고객들의 경험가치를 높일 수 있으며, 긍정적인 서비스 경험을 토대로 인식된 편익과 비대면 서비스에 대한 만족 및 선호도 증가로 이어져 기업의 성과를 향상할 수 있게 된다(김민정, 2019).

2.3. 안전성 지각

코로나19는 2020년 전 세계로 확산되며 비대면 서비스와 디지털 전환을 가속화해 왔다. 이용자에 대한 사이버 위협도 급격히 증가하고 있어 분야별 차별화된 보안이 필요한 상황이다(신현민, 김인재, 2021). 예를 들어, 안전성 지각이 고객의 신뢰와 충성도, 브랜드 이미지 평가에 직접적인 영향을 미치기 때문에 항공사는 안전성의 중요성 인식이 매우 중요하다(권재일, 김현지, 2012). 또한 개인정보 유출을 막기 위해 국가 정책적인 차원에서 개인정보 보호법 등을 통해 개인정보 침해 예방에 노력하고 있으며, 많은 기업에서도 비밀번호 및 개인정보 변경을 권장하는 공익적 캠페인을 정기적으로 실시하고 있다(서봉균, 박도형, 2018). 셀프서비스 기술의 활용 범위가 넓어지자 이용자들은 셀프서비스를 이용하기 위하여 기꺼이 개인정보를 공개하고 있다(소현정, 광기영, 2021). 각 장소에서 셀프서비스를 이용할 때는 이름, 생년월일, 전화번호, 주민등록번호, 얼굴인식 등의 개인정보를 제공하여 신원을 확인하거나 셀프로 결제를 하는 경우가 많

다. 이는 개인정보 유출 가능성을 높이고 신변과 재산의 안전을 위협할 수 있는 기회를 제공되는 것이다. 프라이버시 염려가 높을수록 서비스에 대한 신뢰도를 떨어뜨리는 효과를 가져온다는 것은 기업과 서비스 전반에 대한 신뢰에 포괄적인 영향을 미칠 수 있다. 한편 프라이버시 염려가 클수록 지속적 사용이 줄어드는 현상은 서비스가 많은 혜택을 가져다 준다고 해도 변하지 않았다(이주영, 강현정, 2015). 이용자 프라이버시 침해에 대한 우려가 커지고 있는 만큼 셀프서비스의 보안도 각별히 중요하다.

2.4. 고객 가치 인식

가치 인식은 소비자가 제품과 서비스 등 무엇인가를 주고 받을 때 일반적으로 연관되는 효용성이라고 정의할 수 있다(Zeithaml, 1988). 특히 상호간에 무엇인가를 주고받을 때 가장 중요한 것은 소비자들이 지불하는 가격과 제품의 품질이다(Lichtenstein et al., 1990). 소비자의 선택과 결정은 제품의 편익과 비용을 평가함으로써 이루어진다(Monroe & Krishnan, 1985). 오늘날 고객가치 경영의 중요성이 높아지면서 기업은 단순히 고객만족 차원을 넘어서 차별화된 고객가치를 창출하고 고객에게 가치를 효과적으로 전달함으로써 고객들이 제품을 선택할 가능성을 높이고 있다(윤경산, 2008). 따라서 제품이나 서비스 구매자는 구매를 결정할 때 소비자는 제품과 서비스의 가치를 판단하고 지불하는 비용에 따른 혜택을 고려해 전체적인 효용 개념으로 구매결정을 할 것이다(Thaler, 1985). 고객 가치 인식은 소비자가 속한 문화에 따라 소비자 개인의 가치관, 그리고 시대에 따라 다양한 속성을 가지고 있다(이정현, 2013). 이러한 서비스의 질은 정서적이면서 내부적으로 감지되는, 즉 고객의 체험적 가치이다. 다시 말해서, 셀프서비스기술을 사용할 때 사용

자의 기분이 좋을수록 이 기술에 대한 평가와 함께 경험적 가치가 높아진다.

본 연구는 셀프서비스기술 환경에서 사용자가 인지하고 있는 고객 가치 인식을 매개변수로 채택하고 지속사용의도에 어떻게 영향을 미치는지를 살펴보고자 한다. 고객 가치 인식은 상품이나 기능적 편의를 상대적으로 중요시하는 실용적 가치(Utilitarian Value)뿐만 아니라 선정 과정에서 다양한 긍정적인 경험을 추구하는 쾌락적 가치(Hedonic Value)를 포함하고 있다. 고객의 체험적 가치는 셀프서비스 기술을 활용한 프로그래밍에서 얻는 서비스 품질, 성취감, 안정감 등 내재적 가치를 말한다. 기능적 가치는 이용자가 셀프서비스를 통해 스스로 문제를 해결하고 서비스 자체의 기능이나 효용성에 대한 고객의 욕구 또는 원가절감과 편의성 등 외적 가치를 충족함을 뜻한다.

2.5. 지속사용의도

정보시스템의 사용 의도에 관한 연구는 초기 수용 의도에 대한 연구와 지속사용의도 연구로 구분되어 진행해 왔다. 정보시스템의 초기 수용에 관한 연구도 중요하지만, 기업의 이익을 확대하기 위한 지속적인 사용 의도를 파악하는 것이 중요하다. 사용자의 지속적인 이용을 이해하는 것은 상품이나 서비스의 진정한 성공 여부를 평가하는 기준의 하나이다. 경쟁이 치열한 현재 환경에서 기업의 지속적인 성장을 위해서는 소비자의 지속적인 사용 의도를 파악할 필요가 있다. 소비자들이 제품이나 서비스를 일회성으로 이용할 경우 기업의 장기적인 수익성 확보가 어려워 시장에서 살아남기 어렵기 때문이다. 지속적 사용 의도는 사용자들이 이전 경험과 향후 제품에 대한 기대를 바탕으로 계속 이용하거나 다른 사람에게 추천하고자 하는 의도이다. Oliver(1981)는 지속적으로 사용하는

의도에 대해서 제품이나 서비스를 받은 후 고객의 만족을 바탕으로 미래 재구매에 대한 생각을 지니는 것이라고 설명한 바 있다.

지속적 사용 의도는 사용자가 미래에 해당 제품이나 서비스를 지속적으로 사용하려는 생각의 강도를 의미한다. 합리적인 행동 이론에 따르면, 특정한 행동을 하려는 의도를 가진 사람은 이것을 실행에 옮길 가능성이 높다. 지속사용의도는 과거의 시스템을 이용해 본 경험자가 이후에도 이를 계속적으로 이용할 의향이 있는가를 의미하며 개인의 행동에 대한 태도와 행동 이행 간의 중간 변수로써 수용단계 이후에 발생하는 것으로 장기간에 걸쳐서 이루어지는 행동 의도이다. 이러한 지속사용의도는 정보시스템 분야에서 성공에 매우 중요한 의미를 지니기 때문에 이를 수용하여 지속적으로 사용하는 것이 정보시스템 성공의 필수요건이다(Han, 2017). 이는 한편으로는 고객의 서비스 이용 경험을 바탕으로 서비스 종료 후에도 계속 이용하겠다는 의사를 미리 정한 것으로도 정의될 수 있다(Sa, 2017). 고객들이 SNS를 통해 자신이 체험한 서비스의 후기를 인터넷에 올려 다른 고객들에게 참고자료로 제공하는 의향이나 행위도 다음번에도 서비스를 이용하려는 의도로 볼 수 있다(Choi & Choi, 2011). 따라서 지속사용의도는 시스템을 사용해 본 경험자가 이후에도 이를 지속적으로 이용할 의향이 있는가 하는 정도를 의미하며 장기적으로 해당 프로그램과 시스템 성공에 대한 핵심(critical) 변수이다.

3. 연구모형과 가설

3.1. 연구모형

본 연구는 셀프서비스 기술의 특성을 독립변수로

설정하고, 고객 가치 인식을 매개 변수로 설정하여 종속 변수인 지속사용의도에 어떠한 영향을 미치는지를 연구하고자 하였다. 더 나아가 독립변수와 고객가치 인식의 관계에서 빈도와 나이에 따른 조절효과를 검증하고자 한다. 각 변수들 간 예상되는 인과관계는 다음의 <그림 1>와 같은 연구모형으로 나타낼 수 있다.

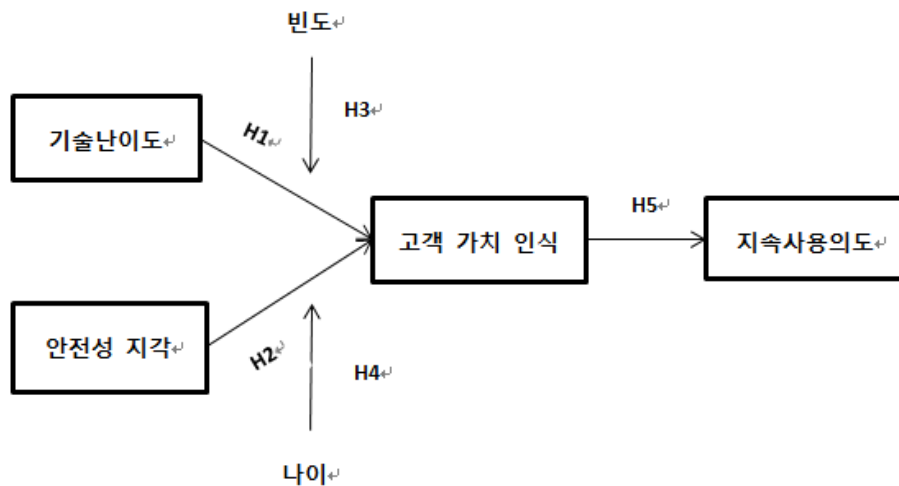
3.2. 가설 제시

셀프서비스의 기술난이도란 기술의 사용이 어렵거나 쉽다고 판단하는 것을 말한다. 수업 난이도 지각은 이해 수준에 부정적인 영향을 미치는 핑계이긴 하지만, 도전감과 심층학습을 매개로 학습의 긍정적인 가치 인식에 영향을 끼칠 수도 있다. 학습자들이 학습과제가 어렵다고 느낄수록 도전적으로 느끼고 학습과제에 깊이 관여하면 그 결과 이해수준도 높아진다는 의미이다. 이는 과제의 난이도가 개인의 기술수준과 일치하거나 약간 높을 때 발생한다는 연구결과와 일맥상통하며 과제에 대한 지각과 난이도는 자기효능감과 과제관여 수준을 예측하고 자기효능감이 과제참여와 학업성취도에 정의 방향으로 영향을 준다는 박중길,

김경원(2012)의 선행연구도 있다. 하지만 전반적으로 기술난이도가 높으면 문제해결에서 어려움을 겪음에 따라 고객 가치 인식에 부정적일 가능성이 높다. 특히 디지털 환경이나 셀프서비스기술 사용 맥락에서 사용자들은 그림자노동의 부담이 발생하게 되어, 결국 사용자 즉 고객은 이 과정을 통해서 인식하는 가치가 낮아질 것이다. 따라서 기술난이도는 고객 가치 인식과 부정적 관계에 놓일 가능성을 고려하여 다음과 같은 가설을 제시하고자 한다.

H1: 기술난이도가 고객 가치 인식에 부(-)의 영향을 미칠 것이다.

안전성 지각과 고객 가치 인식은 분리된 개념이라고 할 수 있지만, 일반적으로 안전성 지각 정도가 높을수록 고객 가치 인식이 높아질 수 있다. 이러한 가정을 토대로 그동안 Zeithaml(1988)과 같은 연구자들이 안전성 지각과 고객 가치 인식 사이의 전후 관계를 규명하기 위해 연구를 시도하였다. 양자의 인과관계에 대하여 다양한 논의가 이루어지고 있지만, 최근 연구에서는 안전성 지각이 고객 가치 인식에 긍정적이며 중요한 영향을 미치는 것으로 나타났다(양효식,



<그림 1> 연구모형

2017). 다수의 연구에서는 서비스 품질을 독립변수로, 고객가치를 매개변수로, 그리고 고객만족도와 행동의도를 종속변수로 설정하여 변수간의 인과관계를 실증한 바 있다. 한편 고객이 인식하는 가치는 고객이 느끼는 과정품질, 결과품질의 영향을 받게 된다는 연구 결과도 있다(양효식, 2017; Zeithaml, 1988). 이에 따라 안전성 지각과 고객 가치 인식에 대하여 다음의 가설을 제시한다.

H2: 안전성 지각이 고객 가치 인식에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

UTAUT 이론에서는 사용 빈도와 나이를 통제 또는 조절 변수로 활용한 바 있다. 사용 빈도는 ‘보통’, ‘자주’, ‘가끔’, ‘적게’, ‘기본 아니’, ‘절대 아니’, ‘아주 빈번’, ‘극도로 자주’, ‘항상’ 등의 단어와 어휘 조합을 통해 우리가 어떤 일이 일어나는 빈도를 개괄적인 표현한다. 예를 들어 변수 X는 변수 Y와 관련이 있지만, X와 Y의 관계가 세 번째 변수 Z의 영향을 받는다면 변수 Z(나이, 빈도)가 조절 변수가 된다. 사용 빈도는 개인의 기술적 경험 축적치를 의미하므로 기술난이도와 상호작용을 보일 가능성이 높다. 따라서 사용 빈도는 기술적 난이도와 고객 가치 인식 사이 관계에 대해 조절 효과를 나타낼 수 있을 것이다. 또한, 인구통계 변수로서 나이는 안전성 지각에 대한 감수적 태도를 대변(proxy)하므로 안전성 지각과 고객 가치 인식 사이에 조절 효과를 나타낼 수 있을 것으로 예상하여 다음과 같은 가설들을 제시한다.

H3: 기술난이도가 고객 가치 인식에 미치는 영향은 빈도에 따라 차이가 있을 것이다.

H4: 안전성 지각이 고객 가치 인식에 미치는 영향은 나이에 따라 차이가 있을 것이다.

셀프서비스 이용에 대한 이용자들의 지각된 가치나 인식이 향후 이용자들의 재이용의도, 또는 행동의도

에 어떻게 영향을 미치는지에 대한 이슈는 선행연구들에 의해 여러 차례 확인되었다(임구연, 2020; 조우형, 전현모, 2020). 고객 가치 인식은 소비자의 사용의도에 영향을 미치고, 긍정적인 가치 인식이 높을수록 구매자의 사용의도는 커지는 반면, 부정적인 가치 인식을 가질수록 구매자의 사용 의도는 감소하는 것으로 알려져 있다. 가치를 인식하여 판단한 후에 고객이 만족이나 불만을 느끼기 때문에 가치 인식은 구매의도에 유의한 영향을 미칠 수 있을 것이다. 한편 서비스 기업 방문 의도에 관한 연구들(Novak et al., 1999; Yuan & Wu, 2008)에서는 감정적 가치와 기능적 가치는 만족에 영향을 미치는 것으로 나타난 바 있다. 고객가치가 서비스 이용 전 단계에서 고객의 선택 행동 뿐 아니라 이용 후 만족, 재이용의도, 추천의도 등에도 영향을 미친다고 하였다. 이러한 선행연구들을 종합하여 고객가치와 재이용의도와와의 관련성을 실증하고자 다음의 가설을 제시한다.

H5: 고객 가치 인식이 지속사용의도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

3.3. 변수의 측정항목

본 연구의 측정항목은 선행연구들을 검토하였으며, 이는 다음의 <표 1>과 같다. 측정항목은 선행연구에서 검증된 문항들을 바탕으로 일부는 본 연구의 맥락에 맞게 변형하여 사용하였으며, 변수들의 모든 항목은 리커트 5점 척도를 사용하여 측정하였다(1: 전혀 그렇지 않다, 2: 그렇지 않다, 3: 보통이다, 4: 그렇다, 5: 매우 그렇다). 예를 들어, 기술 난이도는 이옥진, 정세훈(2017)가 제시한 난이도 판단 항목들과 이상미(2021)의 사용법 숙련성에 대한 일부 항목을 변형해서 구성하였다. 조절변수인 빈도는 응답자에게 일주일에 평균 몇 번 셀프서비스기술을 이용하는지를 물어서

<표 1> 변수의 측정항목

연구 변수	변수의 측정항목	관련 연구
기술난이도	셀프서비스기술의 난이도는 높다고 생각한다.	이옥진, 정세훈(2017); 이상미(2021)
	셀프서비스 기술을 자주 사용 후에도 이 기술의 사용에 여전히 어려움이 있다.	
	셀프서비스기술 이용법을 다른 사람에게 설명하기가 쉽지 않다.	
안전성 지각	셀프서비스기술을 사용하는 것은 안전하다.	양효식(2017); 우학흠, 안종창(2015)
	셀프서비스기술을 이용하면 개인 사생활을 보호할 수 있다.	
	셀프서비스기술을 이용하면 비교적 좋은 사기 방지 조치가 된다.	
고객 가치 인식	셀프서비스기술은 제품 가격은 합리적이다.	임구연(2020); 이정현(2013)
	셀프서비스기술은 가격에 상응하는 혜택을 제공한다.	
	셀프서비스기술은 보통 사람 서비스보다 빠르다.	
	셀프서비스기술 이용은 인정받는 느낌을 준다.	
지속사용의도	셀프서비스기술은 매력적이다.	Thong et al. (2006); 이한근 등(2021)
	나는 셀프서비스기술을 계속 사용할 의도가 있다.	
	나는 셀프서비스기술을 지속적으로 사용할 것이다.	
	나는 셀프서비스기술 사용에 대해 긍정적이다.	
	나는 향후 셀프서비스기술 사용시간을 늘릴 의향이 있다.	

답한 횟수를 절대 척도로 측정하였다.

4. 실증 분석

4.1. 자료수집 및 분석방법

본 연구는 셀프서비스기술의 특성이 고객 가치 인식과 지속사용의도에 어떻게 영향을 끼치는지를 다루고 있기 때문에 셀프서비스 기술을 사용하고 있는 사용자만을 대상으로 설문 조사하였다. 연구의 실증분석을 위한 자료수집 방법으로 온라인을 통해 중국인을 대상으로 설문을 실시하였고, 2021년 4월 15일부터 4월 30일까지 약 2주간에 걸쳐 총 396부의 설문지가 수집되었다. 이 중에서 불성실한 응답 69부를 제외하고 총 327부를 최종 분석에 사용하였다.

수집된 설문자료는 SPSS(v23)를 이용하여 통계적 분석을 하였다. 본 연구에서 고찰한 모형에는 변수가

많지 않기 때문에 회귀분석은 통계적으로 인과관계의 증명하기에 충분할 것으로 판단하였다. 우선은 인구 통계학적 특성에 대하여 기초 통계량 빈도분석을 실시하였다. 다음으로 요인분석을 실시하여 관측 변수를 바탕으로 측정도구의 타당성을 확인하였고 수집된 자료의 일관성을 측정하기 위해서 신뢰도 분석을 실시하여 Cronbach's α 값을 기준으로 신뢰성을 확보하였다. 이후로 가설 검증을 위해 독립변수와 종속변수 간의 관계를 확인하기 위하여 다중회귀분석을 실시하였다.

4.2. 표본 특성

연구모형 검증을 하기 위하여 현재 학생과 기업에서 직장 생활을 하고 있는 개인들을 대상으로 설문조사를 진행하였다. 분석에 사용한 유효 표본(총 327부)의 인구통계학적 특성은 다음의 <표 2>에 제시되어 있다.

〈표 2〉 표본의 인구통계학적 특성

구분		빈도	비율(%)
성별	남자	131	40.1%
	여자	196	59.9%
	계	327	100%
나이	20세 이하	88	26.9%
	21~30세	173	52.6%
	31~40세	42	12.8%
	41세 이상	25	7.6%
	계	327	100%
학력	고졸	21	6.4%
	전문대학	158	48.3%
	대졸	89	27.2%
	석사 이상	59	18.0%
	계	327	100%
직업	학생	205	62.7%
	회사원	40	12.2%
	주부	5	1.5%
	공무원	11	3.4%
	전문직	6	1.8%
	자영업	21	6.4%
	교사	10	3.1%
	기타	29	8.0%
	계	327	100%
수입	60만원 미만	189	57.8%
	61-120만원	78	23.9%
	121-180만원	23	7.0%
	180만원 이상	37	11.3%
	계	327	100%

본 연구에서 고려하는, 설문지 상에 예시로 든 셀프 서비스기술들은 다음의 <표 2>와 같다. 이러한 예시 들은 20개 이상으로, ① 영화관 무인 티켓 발급기 ② 기차역 무인 발급기 ③ 호텔 및 공항 체크인아웃 ④ 은행 ATM ⑤ 도서관 체크인아웃 ⑥ 주유소 셀프 주유 ⑦ 소매점 셀프 계산대 ⑧ 정류장 티켓발매기 ⑨ 렌터카 수속 ⑩ 은행 스마트지점 ⑪ 무인마트/무인편의점 ⑫ 자판기 ⑬ 온라인 쇼핑 ⑭ 폰뱅킹 ⑮ 홈쇼핑 주문 ⑯ 온라인거래 ⑰ 무인 주문 ⑱ 티켓 ⑲ 온라인 학습 ⑳

스마트폰 앱 ㉑ 증권거래 등이다.

이용 빈도 기준으로, 주요 셀프서비스 기술로는 은행 ATM과 스마트폰 앱(300명이상), 무인마트/편의점 (251-300명), 온라인 쇼핑(201-250명), 자판기와 폰뱅 킹, 온라인 학습(151-200명), 영화관 무인 티켓 발급기, 주유소 셀프 주유, 소매점 셀프 계산대, 무인 주문 (101-150명) 순으로 나타났다. 한편, 100명 이하로 응 답한 소수의 셀프서비스 기술들은 기차역 무인 발급 기, 호텔 및 공항체크아웃, 도서관 체크인아웃, 정류장

<표 3> 셀프서비스기술 사용 유형

예시	빈도(명)						
	1~100	101~150	151~200	201~250	251~300	301 이상	
영화관 무인 티켓 발급기							
기차역 무인 발급기							
호텔 및 공항체크아웃							
은행 ATM							
도서관 체크아웃							
주유소 셀프 주유							
소매점 셀프 계산대							
정류장 티켓발매기							
렌터카 수속							
은행 스마트지점							
무인마트/편의점							
자판기							
온라인 쇼핑							
폰뱅킹							
홈쇼핑 주문							
온라인거래							
무인 주문							
티켓							
온라인 학습							
스마트폰 앱							
증권거래							

티켓발매기, 렌터카 수속, 은행 스마트지점, 홈쇼핑 주문, 온라인거래, 티켓 등이었다.

4.3. 측정도구의 타당성과 신뢰성

본 연구에 사용된 변수 측정의 구조성 관련해서는 우선 탐색적 요인분석을 통해 정확성과 적절성을 측정하였다. 요인 분석에서 요인의 추출 방법으로는 정보의 손실을 최소화할 수 있는 주성분 분석을 하였고, 요인의 회전방식은 요인의 독립성을 유지한 상태에서 베리맥스(Varimax) 방법을 사용하였다. 요인 분석 결과의 평가 기준으로서 공통분산 0.6 이상, 고유치 1.0 이상인 요인만을 채택하였고, 요인 적재치가 0.5 이하

인 항목이나 개념적으로 관련 없는 항목은 제외하였다. 탐색적 요인분석 결과는 다음의 <표 4>에 제시되어 있다. 추출된 8개의 변수가 각각 하나씩의 요인을 명확하게 구성되었고, 측정항목들의 요인 적재치는 모두 0.5 이상으로 나타났다. 이러한 요인들로 설명되는 분산은 전체의 62.5%로 나타났다.

또한, 본 연구에서 사용된 변수의 신뢰도 검증을 위해서 보편적으로 사용하는 Cronbach's alpha 계수를 채택하여 분석하였다. 통상 Cronbach alpha 계수는 측정항목에서 신뢰도를 저해하는 항목을 제외하는 방법이며, 일반적으로 해당 값이 0.6 이상이면 신뢰성이 높은 것으로 간주한다. 본 연구에서는 기술난이도(3개 항목)의 Cronbach's alpha 계수가 0.631, 안전성 지각(3

<표 4> 요인 분석 결과

구분		타당성			
연구변수	측정항목	1	2	3	4
지속사용의도	2	.856	.208	.121	-.104
	1	.840	.055	.080	-.090
	3	.775	.306	.153	-.092
	4	.750	.169	.090	-.029
고객 가치 인식	4	.139	.725	-.019	-.108
	1	.057	.707	.240	.098
	3	.255	.682	-.047	-.298
	5	.354	.678	.061	.115
	2	.075	.584	.275	.043
안전성 지각	2	.111	.096	.850	.013
	3	.043	.096	.836	.083
	1	.213	.155	.702	-.138
기술난이도	3	-.025	.028	-.016	.858
	2	-.080	-.056	.049	.766
	1	-.082	-.013	-.042	.596
고유값		4.441	1.982	1.554	1.394
분산의 %		29.604	13.214	10.358	9.290
누적 설명 %		29.604	42.817	53.175	62.465

<표 5> 신뢰성 분석 결과

변수	초기항목	최종항목	신뢰성 계수 (Cronbach's α)
1. 기술난이도	3	3	0.631
2. 안전성 지각	3	3	0.764
3. 고객가치인식	5	5	0.750
4. 지속사용의도	4	4	0.858

개 항목)의 Cronbach's alpha 계수가 0.764, 고객가치인식(5개 항목)의 Cronbach's alpha 계수가 0.750, 지속사용의도(4개 항목)의 Cronbach's alpha 계수가 0.858로 나타나서 측정도구의 신뢰성이 확보되었다(다음의 <표 5> 참조).

본 연구에서 측정된 변수들에 대한 기초통계량(평균, 표준편차)과 변수 간의 상관관계 분석 결과는 다음의 <표 6>과 같이 제시되어 있다. 일반적으로 상관

계수가 0.5 이하이면 다중 공선성 문제는 크지 않을 것으로 판단되는데, 추가적으로 독립변수 간의 다중 공선성(Multicollinearity)을 통계적으로 확인하였다. 다중공선성은 독립변수들 간의 상관관계가 존재하여 회귀 계수의 분산을 크게 해서 회귀 분석에서 추정 회귀 계수를 신뢰할 수 없게 되는 문제가 발생할 가능성의 이슈이다. 공차 한계치와 분산 팽창 인수(VIF: Variance Inflation Factor)를 확인한 결과, 공차 한계치가 0.1보

〈표 6〉 상관관계분석 결과

변수	평균	표준 편차	1	2	3	4
1. 기술난이도	2,850	0,687				
2. 안전성 지각	3,252	0,638	-.011			
3. 고객가치인식	3,549	0,473	-.087	.304**		
4. 지속사용의도	3,886	0,567	-.176**	.291**	.468**	

*: 상관관계가 0.05 수준에서 유의함. **: 상관관계가 0.01 수준에서 유의함.

다 높고, VIF 값은 10보다 작게 나타나 다중공선성 문제가 없는 것으로 판단되었다.

4.4. 가설 검증

본 연구에서 제시한 가설들에 대한 주요한 검증방법으로는 다중회귀분석을 활용하였다. 제시한 가설1과 가설2의 검증 결과는 다음의 <표 7>과 같다. 기술난이도는 고객 가치 인식에 영향을 미치지 않았고 ($t=-1.588, p=0.114$), 안전성 지각은 고객 가치 인식에 긍정적인 영향($t=5.756, p=0.000$)을 미치는 것으로 나타났다. 한편 가설 3과 4 관련하여 조절회귀분석을 실

시한 결과, 상호작용 계수가 모두 유의하지 않았고 원회귀모형과 상호작용변수를 추가한 회귀모형 간의 설명력 차이가 유의하지 않아 기각되었다. 가설 5의 검증 결과는 다음의 <표 8>에 제시된 바와 같이 고객 가치 인식이 지속사용의도에 긍정적인 영향($t=9.543, p=0.000$)을 미치는 것으로 나타났다.

가설에 대한 검증 결과에 대한 요약은 다음의 <표 9>에 제시되어 있다. 총 5개의 가설 중에서 3개의 가설이 기각되었고 2개의 가설이 채택되었다. 독립변수인 기술난이도가 고객 가치 인식에 유의한 영향을 끼치지 않은 결과는 젊은 층이 주요한 표본을 구성하였기 때문에 상대적으로 기술난이도에서 큰 어려움을 느끼지 않아서

〈표 7〉 독립변수 회귀분석 분석결과

종속변수	독립변수	비표준화 계수		표준계수	t	유의확률
		B	표준오차	베타		
고객가치 인식	(상수)	2,981	.167		17.871	.000
	기술난이도	-.058	.036	-.084	-1.586	.114
	안전성 지각	.225	.039	.303	5.756	.000
R 제곱=.100					F=17.923	
수정한 R 제곱=.094					유의확률=0.000	

〈표 8〉 독립변수 회귀분석 분석결과

종속변수	독립변수	비표준화 계수		표준계수	t	유의확률
		B	표준오차	베타		
지속 사용의도	(상수)	1,898	.210		9.030	.000
	고객가치 인식	.560	.059	.468	9.543	.000
R 제곱=.219					F=91.078	
수정한 R 제곱=.216					유의확률=0.000	

〈표 9〉 가설 검정 결과

가설	가설내용	채택여부
1	기술난이도가 고객 가치 인식에 부(-)의 영향을 미칠 것이다.	기각
2	안전성 지각이 고객 가치 인식에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.	채택
3	기술난이도가 고객 가치 인식에 미치는 영향은 빈도에 따라 차이가 있을 것이다.	기각
4	안전성 지각이 고객 가치 인식에 미치는 영향은 나이에 따라 차이가 있을 것이다.	기각
5	고객 가치 인식이 지속사용의도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.	채택

나타난 효과일 수 있다(표 5 참조; 기술난이도 평균값 = 2.850). 또 한가지 가능한 해석은 기술난이도가 높으면 문제해결의 가치는 떨어뜨리나, 높은 기술난이도가 도전감은 물론 성취감이나 보람을 높일 수 있는 효과를 나타낼 수 있기 때문에 이 두가지 효과가 상쇄되어 나타난 결과일 수도 있다. 따라서 기술난이도가 이 두가지 효과의 복합적 작용에 의해 상쇄되어 고객 가치 인식에 유의한 영향을 끼치지 않았을 수 있다. 아울러서 조절효과를 검증하기 위하여 조절회귀분석을 실시하였다(Atuahene-Gima et al., 2000; Koh & Kim, 2003). 두 개의 가설들은 각 상호작용 계수 추가에 따른 두 모형 간 R 제곱값 변화량(F change)의 유의도로 검증하였는데 모두 기각되었다(빈도의 상호작용 계수 추가에 따른 F change의 유의도 = 0.427; 나이의 상호작용 계수 추가에 따른 F change의 유의도 = 0.977). 이러한 결과는 나이의 분포가 젊은 층에 집중되어 편차가 충분하지 않았으며, 또한 연구 표본의 크기가 충분하게 확보되지 못해서 나타난 결과일 수 있다.

5. 연구결과 및 토의

기술의 발전과 COVID-19의 확산에 따라 서비스는 고객과 직원 간의 대면서비스에서 고객과 기술 간의 비대면 서비스가 확대되고 있다. 본 연구는 셀프서비스 기술 특성이 고객 가치 인식과 지속사용의도에 미

치는 영향을 실증하였다. 표본은 셀프서비스 기술 이용 경험이 있는 이용자를 대상으로 하고 기술 특성 2가지(기술난이도와 안전성), 고객 가치 인식, 지속적 사용의도에 대해 리커트 5점 척도로 응답하도록 하였다. 연령층으로는 20대-40대 이상까지 총 327명의 유효 설문서를 분석하였다. 본 연구는 다양한 셀프서비스 기술 맥락을 조사한 결과, 셀프서비스 기술은 기술난이도 관련하여 상대적으로 젊은 층들이 쉽게 받아들이는 것으로 나타났다.

본 연구의 가설 검증 결과는 다음과 같다. 첫째, 기술난이도가 고객 가치 인식에 부(-)의 영향을 미칠 것이라는 가설은 기각되었다. 즉, 기술난이도는 가치 인식에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 기술난이도는 사용자가 받아들이는 정도에 따라 고객 가치 인식에 영향을 줄 수 있으며 지속적인 사용의도를 높일 수 있다. 표본은 연령에서 20~30대가 대부분이었으며 젊은 층이 기술 이용을 쉽고 빠르게 적응할 수 있다는 점을 고려해 볼 때, 기술난이도가 가치인식에 영향을 미치지 않는 것으로 해석된다.

둘째, 셀프서비스 기술 특성인 안전성 지각이 고객 가치 인식에 정(+)의 영향을 미친다는 점을 입증하였다. 안전성 지각은 셀프서비스 기술 분야에서 큰 영향력을 가지고 있으며, 고객의 가치 인식과 지속적인 사용 의도에 영향을 주는 것으로 해석할 수 있다. 셀프서비스 기술은 고객의 개인정보와 개인 프라이버시의 보안에 관한 것이기 때문에 정보의 보안이 중요하며,

적어도 고객 정보의 유출을 방지할 수 있어야 한다. 셀프서비스 기술이 안전하다고 생각하면 할수록 그 셀프서비스가 더 가치 있다고 판단하여 서비스를 지속적으로 이용하는 것을 선택하게 될 것이다.

셋째, 고객 가치 인식 요소가 지속적 사용 의도에 미치는 영향 관계에서 정(+)의 방향으로 영향을 끼침을 증명하였다. 고객들이 기술 이용을 한 후 지각된 안전성의 가치에 기반하여 지속적으로 해당 셀프서비스 기술을 이용하도록 유도할 수 있다. 기업 입장에서는 셀프서비스 이용을 유도하게 되면 점포의 인건비를 줄일 수 있고 점원의 업무 부담도 줄일 수 있다. 다만 대면서비스에 비하면 셀프서비스 이용에 따른 가치를 고객에게 충분히 전달해야 하는 일이 전제되어야 할 것이다.

넷째, 나이는 안전성 지각과 고객 가치 인식 사이의 관계를 조절하지 않았다. 이처럼 선행 연구결과들과 결과가 다르게 나타난 이유로는, 본 연구의 표본이 대부분 젊은 층이었다는 점을 들 수 있다. 젊은 세대의 학습 능력은 상대적으로 뛰어나 기술 사용의 프로세스를 빠르게 파악할 수 있는데, 표본의 나이 편차가 충분히 크지 않아서 조절효과를 밝힘에는 통계적인 한계가 있었을 것으로 해석된다.

6. 연구 시사점과 의의

본 연구의 결과에 따른 학술적 시사점은 다음과 같다. 첫째, 본 연구는 다양한 상황에서의 셀프서비스 사용과 이용을 통합적으로 설명하고자 노력하였고, 셀프서비스 기술 사용 환경에서의 기술난이도, 안전성이 가치감지와 지속적인 이용 의도에 미치는 영향을 분석하였다. 사용 환경에 따라 셀프서비스가 지닌 특성들은 다를 수 있지만 본 연구는 셀프서비스의 발

전 추세에서 기술적 난이도 및 안전성 지각이 고객 가치 인식에 미치는 영향을 분석하였다. 셀프서비스 기술 환경에 대한 각 상황이나 맥락에서의 사례연구나 사례 간 비교연구도 가치가 있을 것이나, 본 실증연구 결과는 셀프서비스 기술 환경 전반에 대한 포괄적인 이해에 도움을 제공할 것이다.

둘째, 본 연구 결과, 안전성 지각은 고객 가치 인식에 긍정적인 영향을 미쳤다. 기술의 발전에 따라 각종 디지털 환경에서 자신의 개인정보를 등록하여 서비스를 이용하는 안전성은 어느 정도로 보장되었지만, 빅데이터가 활용되고 개인정보도 여러 차례 다양한 사업자에게 활용되면서 오히려 개인정보 보안에 대한 우려가 커지고 있다. 미래 디지털 기술에 관한 연구도 보안에 대한 논의가 빠지지 않을 것이며, 개인정보의 악용보다는 저작권처럼 정보의 이용 권리에 좀 더 주목해야 할 것이다. 한편, 나이의 조절변수 관련하여 안전성 지각이 고객 가치 인식에 미치는 영향은 사용자 연령층에 따라 달라지지 않았다는 결과도 흥미롭다. 최근 다양한 셀프서비스 기술의 발전과 디지털 서비스의 사용은 이미 생활화되어 있으며, 사람들의 빈번한 접근과 사용으로 이들 기술과 서비스의 안전성에 대한 인식이 매우 중요하게 대두되어 이는 연령대에 따라 차이가 있는 이슈가 아닌 공통적 사항이 되었다고 해석해 볼 수 있다.

셋째, 본 연구는 셀프서비스 기술 환경이 다양한 기능들을 포함하고 풍부한 기술 사용 프로세스를 지원한다고 해도 사용자에게 더 높은 가치 인식을 주지 못할 수 있다는 실마리를 제공한다. 이러한 결과는 최신 연구 주제인 디지털그림자노동(박상철 등, 2020)의 개념 관련해서도 폭넓은 해석을 가능하게 한다. 즉 비록 현재의 셀프서비스 기술 이용 프로세스를 통해서 소비자가 멤버십 포인트 적립, 할인 쿠폰 사용 등을 활용할 수 있고 이용자에게 일정 수준의 가격 보상이 가

능하지만, 사용자는 이를 통해 셀프서비스 이용을 더 가치 있게 여기지 않을 수도 있다. 이는 셀프서비스의 가장 큰 특성 중 하나가 편리함이며, 풍부하고 다양한 프로세스가 오히려 편의성과 사용의 용이성을 떨어뜨릴 가능성이 있기 때문일 것이다. 이와 같이 셀프서비스 기술에 놓인 환경으로 인하여 소비자들은 고통스러워하고 이들에게 디지털그림자노동을 가중시키는 부담 프로세스로서 작용할 가능성을 기업들은 검토해야 할 것이다. 향후 연구에서는 사용 프로세스의 복잡 정도와 기능의 다양성이 사용 후 소비자 체감에 미치는 영향을 구체적으로 탐구할 필요가 있다.

한편, 실무적 측면에서 셀프서비스는 기업의 인건비 절감과 관리 비용 뿐 아니라 이용자에게도 편리함을 주지만 전체적인 서비스 과정의 기능 다양화와 사람들이 체감하는 편리함과 효용을 극대화하는 임계점을 좀 더 명확히 살펴볼 필요가 있다. 사용자에게 다양한 혜택을 주면서 운영 프로그램의 최적화(사용기기의 응답 속도 등)를 고려한 전반적인 셀프서비스 기술이 내재한 프로세스의 업그레이드가 필요하다. 특히, 셀프 서비스 이용 프로세스에 익숙하지 않은 이용자들에게는 즉각적이며 실질적인 도움과 안내가 요구되며, 서비스 이용 과정에서 발생할 수 있는 일련의 문제들에 대하여 체계적이며 최적화된 문제해결 프로세스가 필요하다.

본 연구는 다음과 같은 연구결과에 따른 의의를 지닌다. 첫째, 본 연구는 셀프서비스기술의 확산 속에서 기본적인 셀프서비스기술에 직면한 사용자들의 입장과 심리적 상태를 이해할 수 있는 기회를 제공한다. 최근 셀프서비스기술이 사회에 급속히 확산되어 이러한 기술이 성숙기에 이른 상태에서 셀프서비스기술 개발 기업이나 도입/활용 기업들은 단지 셀프서비스 기술의 기술적 문제(예: 기술 난이도, 사용 용이성)를 넘어서서 안전성 같은 사용자의 심리적 편안함을 도

모에 집중해야 함을 시사한다. 동시대에서 셀프서비스의 기술적 이슈는 기본적인 구비요건(위생요인)이며 안전성 같은 심리적, 감성적 요인을 어떻게 잘 다루느냐가 경쟁력의 원천이 될 수 있음을 숙지해야 할 것이다.

둘째, 셀프서비스기술의 유형이 다양하고 여러 상황과 맥락이 존재하므로, 본 연구는 이를 가능한 많은 유형을 포괄하여 일반화하려는 접근을 시도하였다. 다만 각각의 상황과 맥락 속에서 다양한 사례 발굴을 통해서 종합적으로 셀프서비스기술에 직면한 사용자들의 심리적 상태와 태도, 행동(의향)을 연구해 나간다면 좀 더 기술에 대한 포괄적이며 동태성 이해에 도움이 될 것이다. 특히 디지털그림자노동의 개념과 셀프서비스기술을 연계시키는 토의는 향후 디지털그림자노동의 측정도구 개발이나 이러한 새로운 개념을 중심으로 한 인과모형을 설계함에 기여할 것이다.

셋째, 본 연구결과는 셀프서비스기술 환경에서의 지각하는 사용자의 심리적 상태에 대한 실증연구로서 지식경영연구 분야에서도 새로운 연구적 어젠더를 제공한다. 예를 들면, 본 연구는 지식경영의 주요 연구영역인 기술경영(조직 및 사회 수준에서 기술확산이론 응용; Rogers, 2003), 서비스경영(마케팅 분야의 셀프서비스기술 접근), 경영교육(사용자 교육이나 이러닝), 소셜네트워크와 보안 등에 이론 확장 및 적용을 해 볼 수 있을 것이다. 이론적 측면에서는 인지이론이나 사회교환이론, 심적회계이론 등을 다각적으로 검토하여 셀프서비스기술을 인지심리학 분야와 연결시켜 볼 수 있으며, 더 나아가 지식경영연구 질적방법론인 근거이론접근(Ground Theory Method)을 활용하여(장현용 등, 2020; 박상철, 이용규, 2019) 셀프서비스 이용 관련 현상을 기술하여 이를 종합적으로 이해함에 도움을 얻을 수 있다.

7. 결론과 연구한계점

본 연구는 셀프서비스기술 사용 환경에서 사용자들의 고객 가치 인식을 증진하는 주요한 요인으로 심리적 안전감 지각의 중요성을 강조하였다. 본 연구결과로부터 셀프서비스 상황에서 사용 편의성이나 기술 난이도와 같은 기술적 측면보다는 보안성과 같은 감성적, 심리적 측면이 셀프서비스기술 환경에서 고객 가치 제고에 상대적으로 중요할 수 있음을 알 수 있었다. 이러한 결과는 셀프서비스가 사회 전반으로 급속하게 확산되는 추세 속에서 기업들이 어떻게 소비자 심리상태를 이해하고 응대해야 할지에 대한 구체적인 전략 수립과 실행 지침이 필요함을 시사한다. 따라서 각 기업들은 셀프서비스기술이 가져다 주는 영향을 디지털그림자노동 관점에서 종합적으로 간파하며, 지식경영 측면에서는 구체적이고도 정밀한 고객서비스 증대 방법을 숙고하고 준비해야 할 것이다.

본 연구는 다음과 같은 연구 한계점 및 향후 연구 방향을 제시할 수 있다. 우선 본 연구 설문 조사 대상이 30대 미만의 중국인 젊은 층에 집중되었고 저소득층이 많았으며 지역적으로 중국 수도권에 한정되었기 때문에 연구결과 일반화에 무리가 따를 수 있다. 따라서 향후 연구에서는 연령, 지역 등을 아우르는 포괄적인 표본을 취하거나 또는 지역적 차별성에 따른 효과를 통제할 필요가 있다. 또한, 본 연구에서는 SST 특성 중에서 기술난이도, 안전성 지각, 고객 가치 인식 등 3가지 변수를 설정하였는데, 이 세 가지 변수 외에 종속 변수에 영향을 줄 수 있는 다른 변수를 고려하지 못한 한계가 있다. 특히 UTAUT 이론과 본 연구에서 선택한 변수 간의 연계성을 명확하게 보여줌에 한계가 있었다. 기술 특성 외에 개인 특성을 선행변수 또는 통제변수로 고려하며 연령과 같은 인구통계 변수 외에 다른 조절 변수를 추가하는 연구도 필요하다. 아

울러서 안전성 지각과 고객 가치 인식에서 나이의 조절효과를 검증하였는데, 기술 난이도와 고객 가치 인식에서 나이의 조절효과를 분석해 보는 것도 의미 있을 것이다. 마지막으로 본 연구에서는 다양한 상황에서의 셀프서비스 이용을 구분 없이 셀프서비스 기술로 설명하고 있으며 상황별로 존재할 수 있는 차이점을 고려하지 못한 한계가 있다. 향후 연구 방향으로서, 특정 상황에 초점을 맞춰서 심도 깊은 연구를 하거나 상황별 다양한 특성에 따라 셀프서비스를 분류하고 서로 다른 카테고리 간의 차별성을 비교하는 연구도 가치가 있을 것이다.

<참고문헌>

[국내 문헌]

1. 고명석, 허현민 (2005). 항공사 셀프서비스 탑승수속 키오스크 도입과 투자효율성 분석. **한국항공경영학회 추계학술발표논문집**, 397-411.
2. 권재일, 김현지 (2012). 항공기 탑승 승객의 안전지각이 신뢰, 브랜드이미지, 고객충성도에 미치는 영향. **관광레저연구**, 24(7), 115-132.
3. 김민경 (2019). 외식기업의 키오스크 (Kiosk) 품질 특성이 경험가치, 만족, 행동의도에 미치는 영향. **관광연구저널**, 33(9), 71-86.
4. 김영환, 최수일 (2009). 지각된 서비스 품질, 유용성, 용이성이 IPTV 사용자 만족 및 지속적 사용의도에 미치는 영향. **한국콘텐츠학회논문지**, 9(10), 314-327.
5. 박상철, 이응규 (2019). 문헌 고찰을 위한 근거이론방법의 활용: 디지털 환경에서의 그림자 노동 개념 도출. **지식경영연구**, 20(2), 183-195.
6. 박상철, 이응규, 고준, 류성열 (2020). 디지털 기술 환경에서의 그림자 노동 메커니즘 규명 연구. **경영학연구**, 49(1), 31-50.
7. 박중길, 김경원 (2012). 청소년의 성별, 학년, 신체질량지수, 성격특성에 따른 신체활동 수준. **운동학 학술지**, 14(2), 37-47.
8. 박호표 (2008). **호텔·관광마케팅의 이해**. 서울: 북넷.
9. 서봉근, 박도형 (2018). 심리적 소유감에 따른 메시지 프레임링 효과: 온라인 서비스에서의 사용자 정보보안 행동을 중심으로. **지식경영연구**, 19(1), 1-18.
10. 서창적, 김은정 (2012). 기술기반 셀프서비스 (Technology-based self service)에서 지각된 대기시간이 감정 반응과 서비스 평가 및 재구매 의도에 미치는 영향에 관한 연구. **한국서비스경영학회 학술대회 논문집**, 59-76.
11. 소현정, 광기영 (2021). 모바일 헬스 앱 사용의도 동기요인: 조절초점성향과 프라이버시계산이론을 중심으로. **지식경영연구**, 22(2), 33-53.
12. 송선정, 이형용 (2021). RPA의 지각된 특성이 수용의도에 미치는 영향에 대한 연구. **지식경영연구**, 22(4), 283-301.
13. 신찬호, 이현주 (2012). 항공사의 Self-Service Technology(SST)품질이 고객만족과 행동의도에 미치는 영향 연구. **관광경영연구**, 16(2), 97-117.
14. 신현민, 김인재 (2021). 정보보호 기업의 경영성과에 미치는 영향 분석: 조직 및 혁신 역량의 매개 효과의 관점에서. **지식경영연구**, 22(4), 157-172.
15. 양효식 (2017). 스마트 헬스케어 시스템의 보안성 품질평가 방법에 대한 연구. **디지털융복합연구**, 15(11), 251-259.
16. 우학흠, 안종창 (2015). 개인용 클라우드 서비스에 대한 중국 사용자의 지속적 사용의도에 관한 실증 연구. **인터넷정보학회 논문지**, 16(3), 79-93.
17. 윤경산 (2008). **서비스 고객의 가치인식이 재방문의도에 미치는 영향: 고객만족과 전환비용의 매개역할을 중심으로**. 박사학위논문, 대구대학교 대학원, 대구.
18. 이상미 (2021). 외식산업 인스타그램 서비스품질이 유용성, 사용용이성 및 지속이용의도에 미치는 영향. **Tourism Research**, 46(4), 259-275.
19. 이옥진, 정세훈 (2017). 안경사 기술의 난이도와 기술료 필요성에 대한 연구. **한국관광학회지**, 22(4), 387-394.
20. 이정현 (2013). 온라인 호텔이용후기의 질적 내용분석에 의한 고객가치 연구. **한국콘텐츠학회지**, 13(10), 533-546.
21. 이주영, 강현정 (2015). 프라이버시 염려가 SNS 지속사용의도에 미치는 영향: 신뢰도의 매개 및 지각된 유용성의 조절효과. **지식경영연구**, 16(4), 47-67.
22. 이태형 (2016). 기술난이도와 기술성숙도를 이용한 핵심기술 연구개발 위험도 관리에 관한 연구. **한국군사과학기술학회지**, 19(6), 789-796.
23. 이한근, 여찬구, 강성호 (2021). 국내 OTT 서비스의 지속적 사용의도 형성 메커니즘에 관한 연구. **서비스경영학회지**, 22(4), 145-169.
24. 임구연 (2020). 관광분야에서의 기술기반 셀프서비스 속성이 지각된 위험, 지각된 가치 및 지속사용의도에 미치는 영향. **Culinary Science & Hospitality Research**, 26(5), 193-204.
25. 장현용, 박상철, 고준 (2020). 온라인 교육 수용 환경에서 시니어들의 디지털 행동 이해: 근거이론 적용. **지식경영연구**, 21(2), 77-100.
26. 조민호, 윤덕화 (2009). 항공사 셀프서비스 기술에 대한 고객 인지와 사용의도 분석-확장된 기술수용모형과 자기결정성 동기이론을 통해. **관광학연구**, 33(7), 459-485.
27. 조세희 (2015). **항공사 셀프서비스기술(Self-Service Technology: SST) 품질이 고객만족에 미치는 영향-SST사용자의 경험가치의 매개효과**. 석사학위논문, 세종대학교 대학원, 서울.
28. 조우형, 전현모 (2020). 패스트푸드 레스토랑의 기술기반 셀프서비스 (TBSS) 도입에 관한 소비자 수용의도: 가치기반

수용모델을 중심으로. *외식경영연구*, 23(6), 105-129.

[국외 문헌]

29. Atuahene-Gima, K., & Li, H. (2000). Marketing's influence tactics in new product development: A study of high technology firms in China. *Journal of Product Innovation Management*, 17(6), 451-470.
30. Bateson, J. E. G. (1985). Self-service consumer: An exploratory study. *Journal of Retailing*, 61(3), 49-76.
31. Beatson, A., Coote, L. V., & Rudd J. M. (2006). Determining consumer satisfaction and commitment through self-service technology and personal service usage. *Journal of Marketing Management*, 22(7-8), 853-882.
32. Choi, H., & Choi, Y. J. (2011). The impact of smartphone application quality factors on trust and the users' continuance intention according to gender. *Journal of the Korea Industrial Information Systems Research*, 16(4), 151-162.
33. Dabholkar, P. A. (1994). Technology-based self-service delivery: A classification scheme for developing marketing strategies. *Advances in Services Marketing and Management*, 3(1), 239-269.
34. Dabholkar, P. A. (1996). Consumer evaluations of new technology-based self-service options: An investigation of alternative models of service quality. *International Journal of Research in Marketing*, 13(1), 29-51.
35. Ding, X., Verma, R., & Iqbal, Z. (2007). Self-service technology and online financial service choice. *International Journal of Service Industry Management*, 18(3-4), 246-268.
36. Ford, J., Burrows, R., & Nettleton, S. (2001). *Home ownership in a risk society: A social analysis of mortgage arrears and possessions*. Policy Press.
37. Han, B. S. (2017). *An empirical study on the effects of store it management service and system quality on intention to continuous use*. Unpublished doctoral dissertation, The Graduate School of Soongsil University, Seoul.
38. Hung, C. S., Yen, D. C., & Ou, C. S. (2012). An empirical study of the relationship between a self-service technology investment and firm financial performance. *Journal of Engineering and Technology Management*, 29(1), 62-70.
39. Jeon, H. A., Kim, K. A., & Kim, S. H. (2018). The effects of customer's relational benefits on continuous usage intention of technology-based self-service: Focusing on types of technology-based self-service. *Journal of Marketing Management Research*, 23(1), 27-49.
40. Koh, J., & Kim, Y. G. (2003). Sense of virtual community: A conceptual framework and empirical validation. *International Journal of Electronic Commerce*, 8(2), 75-94.
41. Lichtenstein, D. R., Netemeyer, R. G., & Burton, S. (1990). Distinguishing coupon proneness from value consciousness: An acquisition-transaction utility theory perspective. *Journal of Marketing*, 54(3), 54-67.
42. Meuter, M. L., Ostrom, A. L., Roundtree, R. I., & Bitner, M. J. (2000). Self-service technologies: Understanding customer satisfaction with technology-based service encounters. *Journal of Marketing*, 64(3), 50-64.
43. Monroe, K. B., & Krishnan, R. (1985). The effect of price on subjective product evaluations. *Perceived Quality*, 1(1), 209-232.
44. Novak, T. P., Hoffman, D. L., & Yung, Y. F. (1999). Measuring the consumer experience in online environments: A structural modeling approach. *Marketing Science*, 19(1), 22-42.
45. Oh, H., Jeong, M., & Baloglu, S. (2013). Tourists' adoption of self-service technologies at resort hotels. *Journal of Business Research*, 66(6), 692-699.
46. Oliver, R. L. (1981). Measurement and evaluation of satisfaction process in retail setting. *Journal of Retailing*, 57(3), 25-48.
47. Rogers, E. (2003). *Diffusion of innovations* (5th ed.). Free Press: New York.
48. Rust, R., & Espinoza, F. (2006). How technology advances influence business research and marketing strategy. *Journal of Business Research*, 59(10-11), 1072-1078.
49. Sa, J. H. (2017). *A study on factors affecting intention*

- to use of robo-advisor*. Doctoral dissertation, The Graduate School of Soongsil University, Seoul.
50. Thaler, R. (1985). Mental accounting and consumer choice. *Marketing Science*, *4*(3), 199–214.
51. Thong, J. Y., Hong, S. J., & Tam, K. Y. (2006). The effects of post-adoption beliefs on the expectation–confirmation model for information technology continuance. *International Journal of Human–Computer Studies*, *64*(9), 799–810.
52. Tseng, S. (2015). Exploring the intention to continue using web-based self-service. *Journal of Retailing and Consumer Services*, *24*, 85–93.
53. Yuan, Y. H. E., & Wu, C. K. (2008). Relationships among experiential marketing, experiential value, and customer satisfaction. *Journal of Hospitality & Tourism Research*, *32*(3), 387–410.
54. Zeithaml, V. A. (1988). Consumer perceptions of price, quality, and value: A means–end model and synthesis of evidence. *Journal of Marketing*, *52*(3), 2–22.

저 자 소 개



복 소 양 (Shaoyang Bu)

전남대학교 농업경제학과를 졸업하고 전자상거래 석사 학위를 취득한 후, 현재 박사과정에 재학 중이다. 2019 한국경영정보학회 학술대회, 2020 한국추계공동학술대회, 2020 POST-ICIS KRAIS RESEARCH WORKSHOP, 2021 HICSS 54, 2021 한국정보시스템학회 추계학술대회, 2021 한국EA학회 추계학술대회 등의 학회에서 발표한 실적이 있다. 관심 연구분야는 온라인 커뮤니티, 전자상거래, 그림자 노동 등이다.



유 천 연 (Tianyuan Liu)

전남대학교에서 경영학 학사를 졸업하고 동대학에서 전자상거래학으로 석사학위를 취득한 후, 현재 중국 치치하얼공과대학교(Qiqihar Institute of Engineering)에서 카운셀러로 근무하고 있다. 연구 관심 분야는 셀프서비스 기술에 대한 지속사용의도, 블록체인과 공급체인, 커뮤니티 공동구매 등이다.



고 준 (Joon Koh)

KAIST 산업경영학과를 졸업하고 동 대학에서 석사와 박사(MIS 전공) 학위 취득 후 삼성 전자에서 근무하였으며, 현재 전남대학교 경영학부 교수로 재직 중이다. 한국경영학회 제4회 우수경영학자상과 제1회 K-Management 논문상, 한국경영정보학회 최우수논문상, 한국정보시스템학회 최우수논문상 등의 학술상을 수상한 바 있다. CACM, IJEC, JAIS, ECRA, CHB, IJHRM, I&M 등의 학술지와 ICIS, ECIS, HICSS, PACIS 등의 학회에서 논문을 게재 또는 발표하였다. 주요 연구분야는 디지털 워크, 그림자 노동, 커뮤니티, 지식 생태계 등이다.

〈 Abstract 〉

The Effect of Technology Difficulty and Safety Perception on Customer Value Perception and Intention to Use Self-Service Technologies

Shaoyang Bu^{*}, Tianyuan Liu^{**}, Joon Koh^{***}

Computer and Internet information technologies(ICTs) have changed the modern service industry and people's life style. In particular, the global spread of COVID-19 has attracted more attention to contact service types such as self-service technology. With the increase in labor costs and the enhancement of consumer self-awareness, more and more companies transfer part of their work to customers through their own service technology. This study seeks to answer the following questions. (1) Do technology difficulty and safety perception affect customer value recognition in the self-service technologies? (2) Does customer value recognition influence the intention to use such technologies continuously? This study conducted an empirical analysis with 327 samples to validate the influence of self-service characteristics(technology difficulty and safety perception) on customer value recognition and continuous utilization intentions. Also, it analyzes the moderating effects of age and frequency of use on the relationship between self-service characteristics and customer value recognition. The study results show that the technology difficulty does not affect the customer's perceived value recognition; and the higher the customer's value recognition, the higher the intention of continuous use.

Key Words: Technology difficulty, Safety perception, Customer value recognition, Intention of continuous use

* Chonnam National University

** Qiqihar Institute of Engineering

*** Chonnam National University