

챗봇 서비스품질이 챗봇 이용의도에 미치는 영향 분석과 업종간 비교 연구

전 소 영(제1저자)

승실대학교 일반대학원 경영학과(박사)

유 한 주(교신저자)

승실대학교 경영학부 (교수)

A Study on the Effect of Chatbot Service Quality on Intention to Use and a Comparative Study Between Industries

Jeon, Soyoung(First Author)

Graduate School of Business, Soongsil University (Ph.D)

Yoo, Hanjoo(Corresponding Author)

College of Business Administration, Soongsil University (Professor)

Abstract

This study aims to overcome the limitations of previous studies and empirically verify the structural relationship between the chatbot service quality dimension and usage intention in the chatbot service environment. To this end, we summarized the concept of chatbot and service quality through literature study, reviewed the chatbot service quality dimension, and proposed and empirically

verified a research model based on the arrangement of concept and dimension of technology acceptance model. The results of this study reach the conclusion that it is important for users to recognize that the service is easy to use and useful by improving the quality of the chatbot service, to expand the chatbot service and secure a competitive advantage of the company along with the development of chatbot technology. The significance of this study is that it confirmed the mechanism by which the improvement of chatbot service quality leads to the intention to use it and proposed a direction for improving the competitiveness of the chatbot service of domestic companies.

Keywords : Service Quality, Technology Acceptance Model, SERVQUAL, Chatbot Service

접수일(2023년 08월 23일), 수정일(2023년 09월 11일), 게재확정일(2023년 09월 12일)

I. 서 론

정보통신 기술 발달과 융합으로 로봇과 인공지능을 통한 실재와 가상이 통합되고 있다. 4차 산업혁명은 인간과 기술을 더 직접적이고 긴밀하게 연결하고 있으며, 연결과 지능을 중심으로 초연결사회가 도래했다.

챗봇(Chatbot)은 4차 산업혁명의 주요한 기술인 인공지능과 딥러닝 기술을 이용해 사람과 자연스럽게 상호작용할 수 있는 소프트웨어다. 챗봇은 고객과 나눈 대화를 데이터베이스화해서 축적하고 스스로 학습한다. 고객의 상황에 맞는 적합한 정보를 주는데 도움이 된다(강희주 외, 2017). 챗봇은 고객과의 접점이 있는 서비스 산업을 중심으로 다양한 산업에 폭넓게 적용할 수 있다는 점에서 각광을 받고 있다.

챗봇은 신종 코로나바이러스 감염증(코로나 19) 확산에 따른 비대면 업무 증가로 폭발적 성장을 이루고 있으며 인공지능 기술 발전에 맞춰 챗봇도 AI 챗봇으로 진화할 것이라는 전망을 바탕으로 챗봇에 대한 대규모의 투자가 이어지고 있다. 챗봇은 시공의 제약을 받지 않기 때문에 다양한 고객 요구에 동시다발적으로 빠르게 응답할 수 있다. 이뿐만 아니라 챗봇은 그 자체만으로도 소비자에게 새로운 경험을 제공한다. 기업 입장에서 챗봇 서비스는 단순한 서비스를 넘어 기업의 이미지를 결정하는 중요한 요소이며, 기업의 경쟁력으로 연결된다. 2022년 챗GPT 등 대화형 인공지능 서비스 등장으로 챗봇서비스 활용 범위가 크게 넓어질 전망이다. 기존의 챗봇서비스 단점이었던 낮은 범용성의 한계를 극복할 수 있기 때문이다(우리금융경영연구소, 2023)

서비스품질 측정은 1985년 Parasuraman의 SERVQUAL 모델을 기반으로 비대면, 모바일, 챗봇 등 다양한 환경을 바탕으로 한 서비스품질 측정 도구가 개발되고 있다. 그럼에도 SERVQUAL은 대부분의 환경에서 적용할 수 있는 공신력있는 측정도구로 여전히 꼽힌다. 소비자의 수용의도는 Davis(1989)의 기술수용모델(TAM)을 기반으로 다양한 이론이 결합되면서 모델이 정교해지고 있다. 반면 변수가 많아지면서 나타나는 모델의 복잡성은 단점으로 꼽힌다. 범용성과 활용도가 높은 SERVQUAL과 TAM 모델을 사용해 챗봇 서비스품질과 이용의도간의 구조적 관계를 실증적으로 검증함으로써 빠르게 변하는 환경 속에서 챗봇 서비스 제공이 이용의도로 연결되는 과정을 확인하려고 한다. 본 연구는 문헌연구를 통해 챗봇 시장의 현황과 SERVQUAL을 통한 챗봇 서비스의 다섯 가지 차원 및 기술수용모델을 통한 이용의도의 개념을 검토하고 이를 바탕으로 연구모형을 제안한 후 실증적으로 검증한다. 구체적으로 금융업을 대표하는 은행과 전자상거래업을 대표하는 온라인쇼핑몰 챗봇 이용자를 대상으로 업종간 비교를 통해 서비스품질 차원이 이용의도에 미치는 영향을 비교하고 고객의 인식 차이를 알아본다. 본 연구를 통하여 챗봇 서비스 시장을 둘러싼 환경을 이해하고 국내기업의 경쟁력 제고를 위한 방향성을 제안한다.

II. 이론적 배경

2.1 챗봇서비스 개념과 현황

챗봇은 인공지능 분야에 속하는 기술로, 텍스트나 텍스트 음성 변환을 통해 대화를 시뮬레이션하여 대화 방식으로 사용되는 소프트웨어를 말한다(정준화, 2019; 과학기술정보통신부 정책브리핑, 2020). 챗봇은 스크립트와 규칙에 기반한 챗봇, 스마트 기술을 이용한 챗봇, 하이브리드 챗봇 세 가지 유형으로 크게 나눌 수 있다. 이 중 인공지능 등 스마트기술을 이용한 챗봇은 머신러닝을 기반으로 사람의 개입 없이 서비스를 제공하는 것을 목적으로 한다. AI 챗봇은 인간과 상호작용하면서 궁극적으로 자연어를 사용해 자연스럽고 정확하게 서비스를 제공하는 것을 목적으로 한다(Hermès Meerschman et. al., 2019).

챗봇과 인간의 소통 행위는 서비스로 볼 수 있다. 서비스는 재화와 구분되는 특성으로 무형성, 비분리성, 이질성을 갖고 있기 때문이다(Hermès Meerschman et. al., 2019). 챗봇이 인간의 일을 대신해서 고객을 응대한다는 점 역시 챗봇을 서비스의 영역으로 구분할 수 있는 근거다(서창적 외, 2019).

챗봇 서비스는 스마트기기 보급과 노동 환경 변화라는 두 가지 테마를 기반으로 급성장세를 나타냈다. 국내도 인공지능을 활용한 플랫폼 서비스의 본격적인 경쟁이 일어나고 있으며, 고객서비스 분야를 중심으로 도입이 활발하게 진행되고 있다. 챗봇 품질은 소비자의 상황과 선호도를 분석하여 정보를 검색하는 데 도움을 주고 쇼핑, 예약 등에서 고객 맞춤형 서비스를 제공하는 수준까지 높아졌다. 특히 대화형 시스템은 은행, 금융, 보험 등 금융권과 유통, 전자상거래에서 주로 활용되고 있다(중소벤처기업부, 2021). 2022년 챗GPT 등장으로 챗봇서비스의 활용 범위가 크게 확장될 것으로 보인다. 그 동안 챗봇 서비스가 판별모델을 기반으로 한 FAQ 중심으로 이루어졌던 반면 챗GPT는 자가학습을 실행하는 생성모델을 활용해 높은 수준의 자연어 처리 능력과 대량의 데이터 분석, 범용성을 바탕으로 사람과 유사한 수준의 의사소통이 가능하기 때문이다. (우리금융경영연구소, 2023.)

2.2 서비스품질의 개념

2.2.1 챗봇에서의 서비스품질 차원

Parasuraman(1985)이 제시한 SERVQUAL 다섯 가지 차원을 챗봇 시장에 적용한 연구는 많지 않다. 그러나 Parasuraman이 언급한 서비스의 특징인 무형성, 이질성, 불가분성이 챗봇 서비스에도 그대로 적용된다는 점에서 챗봇 서비스 품질을 SERVQUAL 차원으로 분류, 적용할 수 있다. 최정운(2020)은 전자상거래를 측정하기 위한 새로운 서비스품질 기준 도입에 SERVQUAL을 적절하게 수정하여 전자상거래에서의 서비스 품질을 측정할 수 있다고 했다. 또, 권민애(2019)는 SERVQUAL의 다차원 척도가 전반적으로 소비자 행동과 관련해 높은 설명력을 갖고 있다고 분석했다.

신뢰성은 지정된 시간, 올바른 방법으로 제공되어야 하는 서비스의 성능으로, 신뢰의 일관성으로 볼 수 있다. 고객이 챗봇 서비스를 신뢰할 수 있게 하고, 고객이 필요로 하는 서비스를 챗봇이 정확하게 제공하는 능력이다(권민애, 2019). 조현숙(2011)은 IT 기반 서비스에서 정보 품질을 평가하는 방법을 통해 신뢰성을 측정했다. 정보 품질이 온라인상에서 신뢰성으로 연결되고, 소비자가 제품이나 서비스를 믿고 사용하게 되는 원인이 된다(김수정 외, 2020). Lars Meyer(2020)은 디지털에서의 신뢰성이 웹 사이트의 올바른 기술적 기능과 약속된 제품 정보의 정확성을 의미한다고 했다. 고객이 서비스의 일관성과 신뢰성을 인정하는 것은 시스템이 유용하다고 인식하는 것과 같다(최정운 외, 2020). 또, 챗봇의 정보가 얼마나 최신 정보인지, 상담원이 제공하는 정보와 챗봇이 제공하는 정보가 일치하는지도 신뢰성에 영향을 준다(김수정 외,

2020).

확신성은 기업이 챗봇을 통해 정보를 제공하여 고객에게 확신과 믿음을 줄 수 있는 능력이다(권민애, 2019). 확신성은 챗봇이 고객을 응대하기에 충분한 기술과 지식을 보유하는 것을 포함한다. 고객이 이해하기 어려운 전문용어를 사용하지 않고 고객이 원하는 내용을 제대로 파악하지 못해 엉뚱한 대답을 하지 않는 것, 고객이 이해할 수 있는 언어로 제공하는 것 등이 확신성에 포함된다. 김원일(2021)은 정보시스템에 대한 확신이 부족하면 새로운 시스템을 사용하거나 채택할만한 유인으로 연결되지 않는다고 분석했다.

유형성은 서비스의 물리적 증거다. 챗봇 인터페이스가 직관적으로 되어있는지 등을 통해 유형성을 측정할 수 있다. 물리적인 서비스 시설, 장비, 응대 인원, 커뮤니케이션 수단 등이 유형성을 포함하는 개념이다(권민애, 2019). Lars Meyer(2020)는 챗봇 인터페이스의 유형적 특징인 색상이나 시각적 외관이 인지된 사용용이성이나 인지된 유용성에 영향을 미친다고 분석했다.

공감성은 챗봇과의 의사소통이 친근하다고 느껴지거나 사람과의 커뮤니케이션과 유사한지, 고객에게 개별화된 관심을 보이는 정도 등을 의미한다(권민애 2019; 김수정 외, 2020). 관계마케팅을 원활하게 이끌어가기 위해서는 챗봇이 사람과의 대화와 유사하게 의사소통하는 등 공감성이 확보되어야 한다(김수정 외, 2020). Liu(2018), 최정운(2020) 등은 인간이 챗봇 기술을 다룰 때도 공감 표현을 선호하며, 인간과 컴퓨터와의 상호작용에서도 인간과의 상호작용과 동일한 사회적 규칙을 기대하는 경향이 있다고 했다.

대응성은 챗봇이 즉각적으로 서비스를 제공하고 서비스를 통해 소비자 요청에 도움을 줄 수 있는 정도를 의미하며(권민애, 2019), 소비자의 요구에 적시 응답하고 신속한 서비스를 제공하려는 의지로 볼 수 있다(Lars Meyer et al., 2020). 기본적으로 챗봇은 IT 시스템으로 고객의 문의에 즉시 응답함으로써 고객을 도울 능력이 있다. 그러나 서비스의 관점에서 챗봇이 고객의 질문에 바로 응답을 했음에도 고객이 문제를 해결하지 못하면 고객은 서비스품질에 실망할 것이며, 문제가 해결되지 않으면 서비스품질 저하로 연결된다(최정운 외, 2020). 따라서 고객의 문제를 해결해주는 과정까지도 대응성에 포함해야 한다.

2.2.2 챗봇 서비스품질에 관한 선행연구

조용구(2018)는 금융 챗봇 사용의도에 미치는 품질 요인에 대해 연구했다. 서비스 품질 중 공감성은 기각됐고 신뢰성만 채택됐다. 서창적(2019)은 챗봇 상담 경험에 있는 고객을 대상으로 서비스품질이 고객 만족과 긍정적 구전에 미치는 영향을 연구했으며, 결과 품질과 과정 품질 모두 고객 만족과 긍정적 구전에 유의함을 밝혔다. Lars

Meyer(2020)는 프랑스 항공 챗봇 서비스를 이용한 고객을 대상으로 SERVQUAL 및 신뢰가 이용 의도에 미치는 영향을 조사했다. 연구 결과, 유형성은 인지된 유용성과 인지된 사용용이성에 긍정적이었고 신뢰성은 인지된 유용성에 영향을 미쳤다. 그러나 대응성과 공감성은 지각된 유용성에 영향을 미치지 않았으며, 인지된 사용용이성이 인지된 유용성으로 연결되지 않는다는 결과를 도출했다. 이승준(2021)은 금융권 챗봇 서비스에서 수용의도에 영향을 미치는 요인을 분석했다. 은행 서비스에서는 응대정확성이 소비자에게 미치는 영향력이 컸다. Dung Minh Nguyen(2021)은 베트남 은행의 챗봇 서비스 이용 고객을 대상으로 정보품질, 시스템품질, 서비스품질이 신뢰와 만족에 미치는 영향을 연구했다. 서비스품질이 사용자 만족의 주요 결정 요인 중 하나라고 했다.

챗봇과 비슷한 기능을 하는 서비스품질 연구는 대부분 비대면 기술을 통한 서비스 품질이 고객 만족과 유의한 관계가 있음을 확인했다.

서창적(2007)은 인터넷 쇼핑몰과 TV홈쇼핑, 사이버대학교 서비스 소비자를 대상으로 SERVQUAL과 소비자 만족과의 관계를 연구했고 이를 바탕으로 비대면 서비스품질 측정 모델을 개발했다. 김영택(2007)은 모바일 뱅킹 이용 경험이 있는 고객을 대상으로 서비스품질이 고객 충성도와 전환의도에 미치는 영향을 조사했다. 모바일 뱅킹 서비스의 지각된 품질이 모바일 뱅킹 이용 만족에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 김영환(2009)은 IPTV 서비스품질과 지각된 유용성과의 관계를 연구했으며 지각된 서비스품질과 유용성, 이용용이성이 고객만족과 유의한 관계임을 확인했다. 또 지속사용의도와 추천의도에도 영향을 주는 것으로 분석됐다. 이위(2016)는 모바일 기기로 여행 정보를 얻거나 이를 이용해 관광 경험이 있는 사람을 대상으로 MOBISQUAL과 사용 의도와와의 관계를 연구했다. 서비스품질의 하위 차원인 콘텐츠품질, 시스템품질, 상호작용 품질이 지각된 유용성에 유의한 영향을 미쳤다고 분석했다. 모바일 어플리케이션에 대한 사용자의 지각된 용이성, 지각된 유용성, 사용 태도, 지속사용 의도가 상당히 높은 영향 관계를 보였다.

2.3 기술수용모델(Technology Acceptance Model)의 개념

2.3.1 기술수용모델 개요

기술수용모델(TAM)은 Davis(1989)가 제시한 개념으로, 컴퓨터 사용자의 수용 의도를 예측하기 위한 측정 척도로 개발됐다. 기술수용모델은 인지된 유용성과 인지된 사용용이성과의 관계, 그리고 유용성, 용이성과 사용 의도와와의 관계로, 새로운 기술을

받아들이는 사용자의 태도를 연구하는 데 있어서 널리 사용되는 이론이다.

Davis(1989)는 인지된 유용성을 ‘특정 시스템을 사용하는 것이 자신의 업무 성과를 향상시킬 것이라고 믿는 정도’라고 정의했다. 사용자가 사용과 성과와의 관계를 긍정적으로 인식하는 시스템이 높은 인지된 유용성을 지녔다고 볼 수 있다. 인지된 사용용이성은 ‘특정 시스템을 사용하는 데 노력이 필요하지 않을 것이라고 믿는 정도’다. 다른 모든 조건이 동일할 경우, 사용자는 다른 응용 프로그램보다 사용하기 쉽다고 인식되는 프로그램을 더 포괄적으로 받아들이기 때문이다. Davis(1989)는 인지된 유용성이 인지된 사용용이성보다 미래 사용행동에 더 큰 상관관계가 있다고 설명했다. 또, 인지된 사용용이성은 인지된 유용성에 영향을 미친다고 봤다. 사람들이 새로운 기술을 사용하기 쉬울수록 기술이 유용하다고 느끼기 때문에 인지된 사용용이성이 인지된 유용성에 영향을 미치는 것이다. 이 모델은 여러 상황에 폭넓게 적용된다는 장점이 있는 반면 다양한 정보시스템 환경에 대한 설명력이 약하다는 한계가 있다. 연구자들은 TAM 모델에 여러 변수를 추가해 확장된 기술수용모델을 제시했다.

확장된 기술수용모델(Extended Technology Acceptance Model)은 TAM에 신념 변수나 외부영향변수를 추가하여 확장한 모델로, 기술을 받아들이는 과정을 보다 정교하게 설명하기 위해 기술수용모델(TAM)에 다양한 이론을 결합한 모델이다(유재현 외, 2010). 구체적으로는 규범, 자발성, 이미지와 같은 사회적 영향, 직무관련성, 품질 등 인지된 도구나 프로세스로 확장했다(Venkatesh, V. 2000). 유재현(2010)은 확장된 기술수용모델의 변수를 시스템 특성요인, 사회적 특성요인으로 분류했다.

확장된 기술수용모델이 적용되면서 연구의 활용 범위도 넓어졌다. 정보기술 수용과 관련한 연구는 크게 제품 분야와 서비스 분야로 분류할 수 있으며, 제품과 관련해서는 신기술이 적용된 기계의 수용과 관련한 연구가 주로 이루어졌다. 서비스분야는 기술 발전에 따른 새로운 시스템 도입과 맞물려 연구가 이뤄졌다. 휴대폰이 본격적으로 보급되기 시작한 후 최근 15년동안은 모바일과 관련한 기술수용 연구가 진행됐다(유재현 외, 2010). 다양한 기술수용모델의 근간에는 인지된 유용성과 인지된 사용용이성의 관계성이 깔려있다(황인호, 2021).

2.3.2 기술수용모델 선행연구

김수정(2020)은 챗봇 서비스 이용 경험이 있는 소비자를 대상으로 챗봇 서비스 특징 중 정확성과 공감성, 접근성과 기술수용모델과의 관계를 실증적으로 연구했다. 정확성과 공감성은 인지된 유용성에 영향을 미쳤고, 접근성은 인지된 사용용이성에 정의 영향을 미쳤다. 인지된 유용성과 인지된 사용용이성은 수용의도에 유의한 영향을 미쳤다. 또 민윤정(2020)은 초등학교 교사와 학생, 학부모를 대상으로 챗봇 서비스 사용 의도와 영향요인 간의 구조적 관계를 연구했다. 흥미성과 효과성은 인지된 사용

용이성에 긍정적이었다.

챗봇 외의 다른 서비스에 대한 수용 모델 연구 결과는 다음과 같다. 정경희(2009)는 인터넷 전화 이용 고객을 대상으로 서비스품질(SERVQUAL)이 인지된 유용성과 인지된 사용용이성에 미치는 영향, 그리고 브랜드 태도와 구매에 미치는 영향을 연구했다. 인지된 유용성에 영향을 미치는 서비스품질은 신뢰성, 이용요금, 확신성, 공감성 순서였으며, 인지된 사용용이성에 영향을 미치는 서비스품질은 신뢰성, 유형성, 확신성, 공감성이었다. 또 인지된 유용성과 인지된 사용용이성은 브랜드태도에 영향을 미쳤지만 구매의도에 직접적인 효과는 없었으며 브랜드태도를 통한 간접 효과만 있었다. 이위(2016)는 모바일기기로 여행 정보를 얻거나 관광한 경험이 있는 사람을 대상으로 서비스품질(콘텐츠품질, 시스템품질, 상호작용품질)이 유용성과 용이성, 사용의도에 미치는 영향을 연구했다. 그는 서비스품질이 인지된 유용성과 사용용이성에 유의한 영향을 미쳤으며, 이는 사용 태도에 정(+)의 영향을 미쳤고, 사용 의도와도 유의한 관계를 나타냈다고 분석했다. 이은지(2020)는 중국 디디추싱 이용자를 대상으로 서비스품질(유형성, 확신성, 응답성, 공감성)이 인지된 유용성과 인지된 사용용이성에 미치는 영향 그리고 태도와 만족, 재이용의도에 미치는 영향을 연구했다. 서비스품질 중 확신성이 인지된 용이성에 영향을 미치지 않았으며 다른 서비스품질 차원은 인지된 용이성과 인지된 사용용이성에 유의한 영향을 미쳤다. 그리고 태도, 만족, 재이용 의도와도 유의함을 확인했다.

2.4 이용의도의 개념

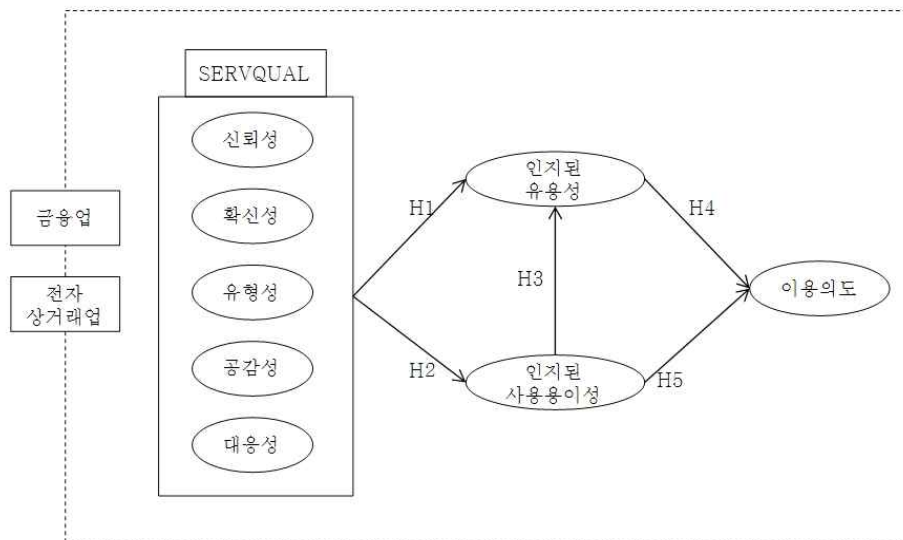
이용의도는 이용이라는 행동을 선택하는 의사로, 행동에 직접 영향을 준다. 챗봇 이용 의도는 챗봇을 이용하려는 의향의 정도다(박유영, 2020). 기술수용모델에서의 이용의도는 기존에 있던 기술과 다르게 상대적으로 익숙하지 않은 기술이 사용되는 초기에 기술이나 이용자와 관련한 중요한 차원을 결합하여 이용 의도를 예측하고 확인할 수 있게 한다(Adams, D. et al., 1992). 김수정(2020)은 챗봇 이용의도를 챗봇을 지속해서 이용하고 타인에게 추천하려는 정도로 정의했으며, 새로운 기술을 수용하는데 있어서 인지된 유용성과 인지된 사용용이성 정도가 수용 의도를 결정한다고 했다.

Ⅲ. 연구방법

3.1 연구모형 설정

본 연구는 선행연구를 바탕으로 한계점을 보완하고 챗봇서비스의 지속가능한 성장 방법을 모색하기 위해 국내 챗봇서비스 품질이 이용의도에 미치는 영향과 업종간 고객이 느끼는 챗봇서비스 인식 차이를 실증적으로 검증한다. 챗봇서비스 품질과 인지된 유용성, 인지된 사용용이성, 이용의도에 대한 문헌연구를 통해 각 변수가 이용의도에 미치는 영향, 금융업과 전자상거래에 대한 고객의 챗봇서비스 인식 차이를 실증적으로 검증하기 위해 <그림 1>의 연구모형을 설정했다.

<그림 1> 연구모형



3.2 연구가설 설정

3.2.1 서비스품질과 인지된 유용성, 인지된 사용용이성과의 관계

신뢰성은 서비스가 정해진 시간에 올바른 방법으로 제공되는 것으로(Parasuraman et al., 1985), 정보시스템에서의 신뢰성은 기술적인 기능과 약속된 서비스가 차질 없이 진행되는 정도와 제품 정보의 정확성으로 연결된다(Zeithaml et al., 2002). 기업

은 약속된 서비스를 정확하게 수행하는 기술을 반영해야 하며, 챗봇이 안정적으로 서비스를 제공할 수 있을 때 신뢰성이 높아지고 용이성과 유용성에 영향을 준다(Lars Meyer et al., 2020). SNS 기반 전자상거래에서도 고객에게 제공된 서비스가 일관되고 신뢰할 만하면 시스템이 유용하다고 인식한다(최정운 외, 2020). 신뢰성은 인지된 유용성과 인지된 사용용이성에 유의한 영향을 미치는 것으로 예상할 수 있다.

확신성은 소비자에게 확신과 믿음을 줄 수 있는 능력으로(권민애, 2019), 정보시스템에 대한 신뢰가 부족할 경우 소비자는 새로운 시스템을 이용할 동기 부여를 받지 못하며 유용하다는 인식도 갖기 어렵게 된다(김원일 외, 2021). 챗봇이 제공하는 정보의 정확성, 적시성 등 정보품질이 인지된 유용성과 인지된 사용용이성에 유의한 영향을 미친다는 연구 결과(김수정 외, 2020) 등을 통해 확신성이 인지된 유용성과 사용용이성에 유의한 영향을 준다고 볼 수 있다.

챗봇 서비스의 유형성은 소비자의 기술수용과 같은 소비자 행동에 영향을 미친다. Lars Meyer(2020)는 미적으로 더 매력적으로 느껴지는 제품이 더 높은 사용용이성으로 연결된다고 봤다. 챗봇 서비스품질 차원 중 유형성은 인지된 유용성과 인지된 사용용이성에 유의한 영향을 미칠 것으로 예상된다.

공감은 고객에게 제공하는 개별화된 관심으로, Lars Meyer(2020)은 사람이 챗봇과 상호작용하는 동안 공감을 표현하는 것이 감정을 배제한 조언보다 선호된다고 분석했다. 양영순(2013)은 온라인 여행 후기 정보 특성의 세부 차원을 정보의 공감성, 정보의 신뢰성, 발신자 경험으로 구성했으며, 정보 유용성에 유의한 영향을 미친다고 분석했다. 즉, 챗봇이 적절한 수준의 공감을 표현하면 소비자는 챗봇이 더 유용하다고 인식한다. 이를 바탕으로 챗봇 서비스품질 세부 차원 중 공감성은 인지된 유용성과 사용용이성에 유의한 영향을 미칠 것으로 가정할 수 있다.

대응성은 고객이 도움을 원할 때 즉각적인 서비스를 제공할 능력과 의지로, 대응의 신속성과 관련이 있다. 사회적 교환 이론에 따라 소비자의 대응성 인식은 인지된 유용성과 인지된 사용용이성의 중요한 선행 조건이다. 따라서 소비자의 요청에 신속하게 응답할 수 있는 챗봇의 대응성도 유용성에 영향을 미친다고 볼 수 있다(Lars Meyer et al., 2020).

가설1 : 서비스품질은 인지된 유용성에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설1-1 : 신뢰성은 인지된 유용성에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설1-2 : 확신성은 인지된 유용성에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설1-3 : 유형성은 인지된 유용성에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설1-4 : 공감성은 인지된 유용성에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설1-5 : 대응성은 인지된 유용성에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설2 : 서비스품질은 인지된 사용용이성에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설2-1 : 신뢰성은 인지된 사용용이성에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설2-2 : 확신성은 인지된 사용용이성에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설2-3 : 유형성은 인지된 사용용이성에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설2-4 : 공감성은 인지된 사용용이성에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설2-5 : 대응성은 인지된 사용용이성에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

3.2.2 인지된 사용용이성과 인지된 유용성과의 관계

기술수용모델에 대한 많은 연구에서 인지된 사용용이성이 인지된 유용성에 영향을 미친다는 것을 실증적으로 검증했다. 사용용이성이 높아지면 그 기술은 점차 익숙한 기술로 인지되며, 소비자는 그 시스템을 수용하는 데 긍정적으로 바뀐다. 새로운 시스템을 사용하는 것이 어렵지 않고 노력도 크게 필요하지 않다고 느끼면 소비자는 시스템을 사용하려는 의도를 높하게 된다(Davis, 1989). 서비스 상호작용 관점에서 챗봇을 사용하기 쉽다고 느끼면 소비자는 서비스를 이용하기 위해 최소한의 노력을 하며, 이는 챗봇의 유용성을 높하게 된다(Lars Meyer et al., 2020). 사용용이성이 높아지면 그 기술은 사용하기 쉬운 기술이라는 인식으로 바뀌며 사용자의 시스템 수용에도 긍정적인 영향을 미치게 된다.

가설3 : 인지된 사용용이성은 인지된 유용성에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

3.2.3 인지된 유용성, 인지된 사용용이성과 이용의도와와의 관계

기술수용모델은 새로운 기술의 수용 여부를 신기술을 이용해서 자신의 업무 성과가 높아질 것이라고 생각하는 유용성과 새로운 시스템을 쉽게 사용할 수 있는지에 대한 소비자의 믿음 즉, 인지된 사용용이성에 따라 결정된다(Davis, 1989). 김수정(2020)은 챗봇 특성이 수용의도에 미치는 영향을 분석했으며, 기술수용모델의 인지된 유용성과 인지된 사용용이성에 영향을 미친다는 결론을 내렸다. 또 기술 활용도가 높을수록 기술 사용의도도 높아진다는 것을 알 수 있다(김진우 외, 2019; 수문초 외, 2021; 이민규 외, 2021).

가설4 : 인지된 유용성은 이용의도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설5 : 인지된 사용용이성은 이용의도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

<표 1>은 이상과 같이 본 연구에서 사용하는 구성개념의 조작적 정의 및 측정항목에 대해 기술하고 있다.

<표 1> 구성개념의 조작적 정의 및 측정항목

구성개념	조작적 정의	측정문항
신뢰성	서비스를 정확하고 안정적으로 제공하는 능력	챗봇이 제공한 정보를 신뢰 챗봇 정보가 도움이 됨 챗봇이 최신 정보를 제공 챗봇은 나에게 필요한 정보제공
확신성	지식을 통해 확신과 믿음을 줄 수 있는 능력	예상된 시간에 문제 해결 대화를 기록하고 다음에 활용 질문에 대한 정확한 지식 보유
유형성	챗봇서비스의 인터페이스, 물리적 특성	챗봇 메신저 색상은 매력적 챗봇 메신저는 직관적으로 구성 챗봇 인터페이스는 매력적
공감성	챗봇이 제공하는 개별적 관심	챗봇은 내가 겪은 문제를 이해 챗봇과의 대화가 편안함 감정을 이해, 상황에 맞게 반응
대응성	고객이 원하는 서비스를 신속하게 제공하는 능력	나와의 대화에 빠르게 반응 질문 즉시 필요한 내용을 제공 요구의 중요한 부분 고려 응답
인지된 사용용이성	챗봇 사용에 노력이 필요하지 않다고 믿는 정도	챗봇과의 상호작용이 명확 챗봇 사용법을 배우기 쉬움 챗봇 사용이 쉽다는 것을 알
인지된 유용성	챗봇 사용으로 업무 성과가 높아질 것으로 믿는 정도	챗봇으로 해결책 더 빨리 찾을 챗봇으로 문제 해결 질을 높임 챗봇은 다각도로 편리하게 분석 챗봇이 문제해결에 전반적 유용
이용의도	이용이라는 행동을 선택하려는 의사	향후 챗봇 서비스 이용할 것 챗봇 사용의 긍정적 의견 전달 타인에게 챗봇 서비스 추천

IV. 실증분석 결과

4.1 표본의 특징과 측정모형의 검증

본 연구는 2021년 12월24일부터 2021년 12월27일까지 최근 1년 이내에 은행과 온라인쇼핑몰 챗봇 경험이 있는 소비자를 대상으로 온라인 설문지 509부를 사용했다.

회수된 설문지의 성별은 남성 51.3%, 여성 48.7%였으며, 업종별 응답 비중은 은행 50.9%, 쇼핑몰 49.1%였다. 경험 횟수는 1회 7.3%, 2~4회 49.3%, 5~9회 26.1%,

10회 이상 17.3%였으며, 가장 최근에 챗봇을 이용한 시기로 1개월 미만이 52.8%로 가장 많았으며 1~6개월이 38.7%였다.

4.1.1 측정모형의 검증

본 연구는 구조방정식을 이용하여 측정모형의 적합성을 검증하였으며, SERVQUAL 이 5개 하위차원으로 구성되었기 때문에 고차요인분석을 통해 타당성을 살펴보았다. (<표 2>, <그림 2>, <표 3>참조)

적합도는 $\chi^2/df = 1.857$, RMSEA = 0.041, RMR = 0.028, GFI = 0.923, CFI = 0.981, TLI = 0.977, NFI = 0.960로 전반적으로 기준을 만족하는 것으로 나타났다.

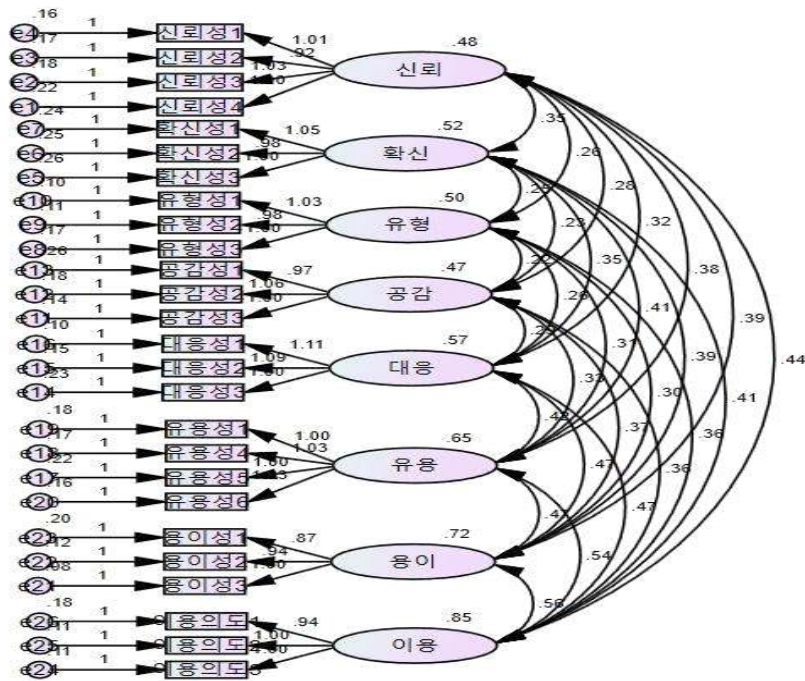
개념신뢰도 값이 0.892~0.951로 모두 0.7 이상으로 나타났다. 평균분산추출지수는 0.733~0.911로 모두 기준치 0.5를 초과함으로써 측정모형의 집중타당성을 확보했다. 각 변수의 Cronbach's alpha를 통해 신뢰성을 확인한 결과, 모든 변수가 기준치 0.7을 모두 상회하여 신뢰성이 확보되었다. 또한 Pearson 상관분석은 요인간 상관계수의 제곱 값보다 AVE 값이 크게 나타나 판별타당성을 확보했다.

<표 2> 집중타당성과 신뢰성 검증 결과

측정변인	문항	표준화 계수	S.E.	t	C.R.	AVE	Crb. Alpha
신뢰성	신뢰성4	.829			.941	.799	.912
	신뢰성3	.862	.044	23.573			
	신뢰성2	.839	.041	22.663			
	신뢰성1	.871	.042	23.977			
확신성	확신성3	.815			.892	.733	.864
	확신성2	.816	.049	20.032			
	확신성1	.842	.051	20.725			
유형성	유형성3	.866			.951	.866	.923
	유형성2	.904	.035	27.91			
	유형성1	.917	.036	28.54			
측정변인	문항	표준화 계수	S.E.	t	C.R.	AVE	Crb. Alpha
공감성	공감성3	.877			.916	.784	.879
	공감성2	.861	.045	23.718			
	공감성1	.789	.046	21.112			
대응성	대응성3	.845			.937	.833	.922
	대응성2	.905	.040	27.047			
	대응성1	.934	.039	28.351			
유용성	유용성5	.862			.945	.811	.935

	유용성4	.896	.037	27.906			
	유용성1	.884	.037	27.224			
	유용성6	.899	.037	28.103			
용이성	용이성3	.946			.948	.858	.930
	용이성2	.918	.025	37.127			
	용이성1	.853	.029	30.271			
이용의도	이용의도3	.941			.950	.863	.947
	이용의도2	.939	.024	40.525			
	이용의도1	.897	.027	35.111			

<그림 2> 측정모형의 경로와 표준화계수



<표 3> 판별타당성 분석결과

측정변인	1	2	3	4	5	6	7	8
1.신뢰성	.894							
2.확신성	.615**	.856						

3.유형성	.501**	.443**	.931					
4.공감성	.525**	.413**	.415**	.885				
5.대응성	.567**	.574**	.471**	.496**	.913			
6.유용성	.626**	.634**	.518**	.554**	.647**	.900		
7.용이성	.620**	.586**	.490**	.587**	.694**	.662**	.926	
8.이용의도	.641**	.562**	.523**	.523**	.643**	.680**	.683**	.929

note: ** $p < 0.01$ 각 대각선 음영 칸 안의 값은 측정변인의 제공근

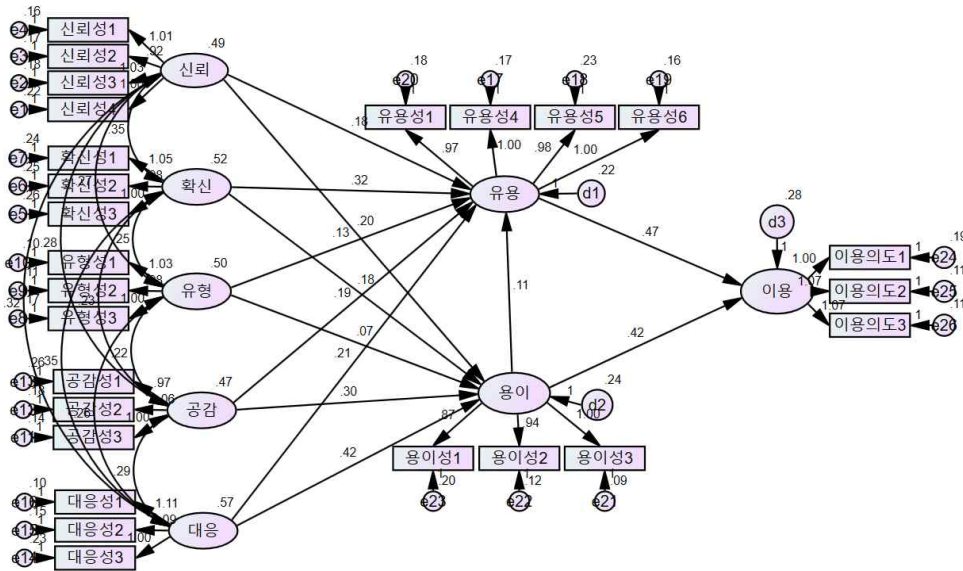
4.2 연구가설 검증

측정모형 검증 후 가설검정을 위해 구조모형의 적합성을 검증했다. 구조모형 적합도 평가 결과 $\chi^2/df = 1.978$, RMSEA = 0.044, RMR = 0.029, GFI = 0.919, CFI = 0.978, TLI = 0.974, NFI = 0.957로 각각의 기준치를 만족하였다.

4.2.1 서비스품질과 인지된 유용성, 인지된 사용용이성, 이용의도간 영향관계

본 연구는 서비스품질의 5가지 차원인 신뢰성, 확신성, 유형성, 공감성, 대응성과 인지된 유용성, 인지된 사용용이성, 이용의도 사이의 구조적 관계를 알아보기 위해 가설을 제시하고 <그림 3>과 같이 구조방정식을 통해 검증했다. 분석 결과, <표 4>와 같이 세부 가설을 포함해 총 13개 가설 중 12개가 채택되고 가설 2-3은 기각되었다. 챗봇 인터페이스가 매력적이거나 직관적이어도 챗봇을 통해 얻는 정보가 한정적이거나 정보를 얻기 위해 여러 단계를 거친다면 소비자는 챗봇을 이용하는 데 많은 노력이 필요하다고 느낀다. 자극적이거나 과한 인터페이스를 제공하면 소비자가 거부감을 느끼기도 한다(김원일 외, 2021).

<그림 3> 구조모형의 경로와 표준화계수



<표 4> 구조모형의 경로계수 분석결과 및 검증결과

가설	경로	St.Esti mate	S.E.	t	P	결과
가설1	챗봇 서비스품질 → 유용성					
1-1	신뢰성 → 유용성	.150	.062	2.832	.005**	채택
1-2	확신성 → 유용성	.276	.061	5.180	***	채택
1-3	유형성 → 유용성	.111	.045	2.894	.004**	채택
1-4	공감성 → 유용성	.157	.054	3.503	***	채택
1-5	대응성 → 유용성	.195	.055	3.832	***	채택
가설2	챗봇 서비스품질 → 사용용이성					
2-1	신뢰성 → 사용용이성	.165	.063	3.175	.001**	채택
2-2	확신성 → 사용용이성	.152	.061	2.958	.003**	채택
2-3	유형성 → 사용용이성	.056	.046	1.465	.143	기각
2-4	공감성 → 사용용이성	.244	.053	5.761	***	채택
2-5	대응성 → 사용용이성	.373	.052	7.982	***	채택
가설3	용이성 → 사용유용성	.113	.054	2.012	.044*	채택
가설4	유용성 → 이용의도	.451	.050	9.586	***	채택
가설5	용이성 → 이용의도	.409	.047	8.864	***	채택

*** p<0.001, ** p<0.01, * p<0.05

챗봇 서비스 품질과 이용 의도 간의 관계에서 인지된 유용성 및 인지된 사용용이성의 매개효과 검증을 위해 편의가 보정된 BC(Bias-Corrected) 부트스트랩(Bootstrapping) 분석을 실시했다.

서비스 품질과 이용 의도와의 관계에서 인지된 유용성의 매개효과 검증 결과를 살펴보면, 서비스 품질과 이용 의도 간의 관계에서 부트스트랩 신뢰구간 상한과 하한에 0이 나타나지 않아 인지된 유용성의 매개효과가 있는 것으로 나타났다.

<표 5>와 같이 서비스품질과 이용의도와의 관계에서 인지된 사용용이성의 매개효과 검증 결과를 살펴보면, 서비스품질 차원 중 유형성과 이용 의도와의 관계를 제외한 다른 차원들은 매개 효과가 있는 것으로 나타났다.

<표 5> 유용성 및 사용용이성의 간접효과 분석결과

경로	Estimate	S.E.	95% CI(신뢰구간)	
			LL(하한계)	UL(상한계)
신뢰성 → 유용성 → 이용의도	0.084	0.040	0.004	0.166
확신성 → 유용성 → 이용의도	0.150	0.036	0.087	0.226
유형성 → 유용성 → 이용의도	0.062	0.024	0.019	0.113
공감성 → 유용성 → 이용의도	0.090	0.033	0.025	0.161
대응성 → 유용성 → 이용의도	0.101	0.034	0.045	0.181
신뢰성 → 사용용이성 → 이용의도	0.084	0.036	0.018	0.163
확신성 → 사용용이성 → 이용의도	0.075	0.031	0.018	0.144
유형성 → 사용용이성 → 이용의도	0.028	0.021	-0.011	0.071
공감성 → 사용용이성 → 이용의도	0.127	0.030	0.074	0.189
대응성 → 사용용이성 → 이용의도	0.175	0.035	0.111	0.245

4.2.2 업종간 비교 연구

(1) 금융업과 전자상거래업의 집단 간 차이 검증

금융업과 전자상거래업 집단 간 차이를 검증하기 위해 다중집단분석을 이용했다(우종필, 2012). <표 6>과 같이 13개 경로 중 두 집단 간에 공감성과 인지된 유용성과의 관계, 유형성과 사용용이성과의 관계에서 각각 집단간 차이가 나타났다. 은행에서 공감성과 인지된 유용성, 유형성과 사용용이성이 유의한 영향을 나타냈다. 은행 챗봇 기술이 온라인 쇼핑몰 챗봇보다 고도화되어 있으며, 소비자가 은행 챗봇을 상담 직원과 비슷한 선상에서 인식함으로써 공감성이 인지된 유용성에 영향을 미친 것으로 풀이된다. 유형성과 사용용이성과의 관계는 은행과 온라인 쇼핑몰의 취급 상품의 차이 때문으로 해석된다. 은행의 취급 상품은 예적금, 대출, 환전 등 제한적인 반면 온라인 쇼핑몰의 상품 구성은 포괄적이다. 이에 은행 챗봇은 고객이 주로 찾는 카테고리에 대한 훈련이 상당부분 이루어져 있으며, 유형성이 사용용이성으로 연결됐다고 추론할

수 있다.

<표 6> 업종에 따른 다중집단 경로분석 결과

경로	은행(n=259)			쇼핑몰(n=250)			집단 간 경로차이 (t)
	β	t	p	β	t	p	
신뢰성 → 유용성	0.154	1.961	0.05*	0.168	2.276	0.023*	0.120
확신성 → 유용성	0.305	4.333	0.000***	0.182	2.163	0.031*	-0.774
유형성 → 유용성	0.108	1.966	0.049*	0.128	2.318	0.02*	0.264
공감성 → 유용성	0.245	3.813	0.000***	0.037	0.561	0.575	-2.205
대응성 → 유용성	0.131	1.928	0.054	0.325	4.071	0.000***	1.585
신뢰성 → 사용용이성	0.199	2.728	0.006**	0.151	1.992	0.046*	-0.273
확신성 → 사용용이성	0.104	1.606	0.108	0.201	2.353	0.019*	1.232
유형성 → 사용용이성	0.158	3.088	0.002*	-0.058	-1.022	0.307	-2.722
공감성 → 사용용이성	0.247	4.346	0.000***	0.262	3.985	0.000***	0.589
대응성 → 사용용이성	0.339	5.689	0.000***	0.378	4.898	0.000***	0.363
용이성 → 사용유용성	0.073	0.853	0.393	0.15	1.967	0.049*	0.554
유용성 → 이용의도	0.398	5.842	0.000***	0.501	7.78	0.000***	1.537
사용용이성 → 이용의도	0.43	6.354	0.000***	0.386	6.166	0.000***	-0.609

* $p < 0.05$ ** $p < 0.01$ *** $p < 0.001$

(2) 업종에 따른 인식 차이 분석

업종에 따른 소비자의 인식 차이를 분석하기 위해 업종별로 서비스품질(SERVQUAL)의 인식 차이를 분석했다. 분석 결과, <표 7>과 같이 은행과 온라인쇼핑몰에 대한 소비자의 인식은 확신성과 유형성, 대응성에서 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 은행 챗봇 서비스를 이용한 소비자들이 온라인쇼핑몰을 이용한 소비자들보다 서비스품질의 확신성, 유형성, 대응성을 더 높게 인식했다. 확신성과 대응성은 챗봇이 고객이 당면한 문제를 해결하는 능력과 관련이 있으며, 자체 챗봇을 이용하는지, API와 같은 오픈소스를 이용하는지에 따라 챗봇 기술 고도화에 차이가 나기 때문으로 해석할 수 있다. 다음으로 업종별로 소비자가 기술을 수용하는 태도인 인지된 유용성과 인지된 사용용이성에 대한 인식 차이를 분석하였다. 분석 결과, 은행에 대한 소비자의 인지된 유용성, 인지된 사용용이성에서 온라인쇼핑몰과 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 이는 은행 챗봇 서비스를 이용한 소비자가 기술수용에 대한 인지된 용이성과 인지된 사용용이성을 더 높게 인식한다는 것을 의미한다.

<표 7> 업종에 따른 인식 차이 분석 결과

변수	유형	N	평균	t	p
신뢰성	은행	259	3.520	1.221	0.223
	쇼핑몰	250	3.442		
확신성	은행	259	3.545	3.569***	0.000
	쇼핑몰	250	3.300		
유형성	은행	259	3.278	3.313**	0.001
	쇼핑몰	250	3.064		
공감성	은행	259	3.519	0.407	0.684
	쇼핑몰	250	3.492		
대응성	은행	259	3.602	2.666**	0.008
	쇼핑몰	250	3.404		
유용성	은행	259	3.350	2.534*	0.012
	쇼핑몰	250	3.162		
사용 용이성	은행	259	3.622	2.946**	0.003
	쇼핑몰	250	3.408		

V. 결 론

본 연구는 국내 챗봇 시장에서 챗봇의 서비스품질과 이용 의도에 영향을 미치는 요인들의 관계를 규명하기 위해 검증된 기술수용모델에 서비스품질(SERVQUAL) 차원을 결합하여 수정된 모형을 제시했다. 첫째, 챗봇 서비스 품질과 인지된 유용성과의 관계에서 SERVQUAL 차원이 모두 인지된 유용성에 긍정적인 영향을 미쳤다. 소비자가 챗봇 서비스를 이용할 때 챗봇 서비스의 신뢰성, 확신성, 유형성, 공감성이 높을수록 챗봇 서비스의 유용성을 높게 평가한다고 해석할 수 있다. 둘째, 챗봇 서비스 품질과 인지된 사용용이성과의 관계에서 SERVQUAL 하위 차원 중 유형성은 인지된 사용용이성에 영향을 미치지 않았다. 챗봇 인터페이스가 매력적이어도 챗봇을 통해 얻는 정보의 범위가 한정적이거나 여러 단계를 거쳐야 한다면 소비자는 챗봇을 이용하기 위해 많은 노력이 필요하다고 느끼기 때문이다. 셋째, 인지된 사용용이성과 인지된 유용성과의 관계에서 인지된 사용용이성이 인지된 유용성에 긍정적이며, Davis(1989)의 기술수용모델(TAM)이 챗봇이라는 새로운 기술에도 적용됨을 확인했다. 넷째, 인지된 유용성과 이용의도와의 관계, 인지된 사용용이성과 이용의도와의 관계도 유의했다.

은행 이용자를 대상으로 한 연구에서 챗봇 서비스 품질 차원 중 대응성과 유용성과의 관계에서만 유의한 영향을 발견하지 못했다. 챗봇을 통해 일차적인 상담은 가능하

지만 여러 요구사항을 동시에 요청할 때 챗봇으로 해결되지 않는 경우가 많기 때문이다. 챗봇 서비스 품질이 인지된 사용용이성에 미치는 영향도 확신성을 제외한 나머지 차원이 모두 유의한 것으로 나타났다. 확신성은 챗봇 업무 처리에 대한 사용자의 믿음과 관련이 있으며, 문제 해결 과정에서 여러 번 프로세스를 거쳐야 한다면 사용자는 챗봇을 편리하다고 느끼지 못한다는 것을 알 수 있다. 인지된 사용용이성이 유용성에 영향을 미치지 못했는데, 챗봇이 단순한 질의에서 한 발 나아가 고객이 자주 사용하는 업무를 챗봇 서비스로 연결해줘야 업무의 완결성이 높아지기 때문이다.

온라인쇼핑몰 이용자는 공감성이 인지된 유용성에 영향을 미치지 않았다. 전자상거래 챗봇 시장은 초기 단계로 고객과의 소통이 원활하게 이뤄지는 단계가 아니기 때문에 풀이된다. 유형성과 인지된 사용용이성과의 관계도 유의하지 않았다. 기업들이 인식하는 챗봇 서비스가 빅데이터를 수집하는 부가적인 수단으로 활용하고 있기 때문에 인터페이스에 대한 투자가 충분히 이뤄지지 않았을 가능성이 있다.

은행과 온라인쇼핑몰 챗봇 서비스 품질 차원 중 공감성과 인지된 유용성, 유형성과 사용용이성과의 관계에서 집단간 차이가 발생했다. 챗봇 서비스품질의 공감성은 맞춤형 서비스에 가깝다. 은행 챗봇은 기술 고도화로 소비자가 은행 챗봇을 상담 직원과 비슷한 선상에서 인식하는 반면 이커머스 챗봇은 금융권 대비 서비스의 고도화가 이루어져 있지 않아 챗봇이 맞춤형 서비스를 제공한다고 느끼기 어렵다. 유형성은 인터페이스가 사용자 중심으로 이루어져야 사용자가 챗봇을 이용하기 쉽다고 느낀다. 은행의 경우 고객이 주로 이용하는 상품이 예적금, 대출, 환전 등 제한적인 반면 온라인쇼핑몰의 상품 구성은 포괄적이기 때문이다. 은행이 챗봇 훈련에 더 유리한 환경에 놓여있고 사용용이성으로 연결됐다고 추론할 수 있다.

은행 챗봇 서비스를 이용한 고객이 온라인쇼핑몰 이용 고객보다 서비스품질의 확신성, 유형성, 대응성을 더 높게 인식했다. 확신성과 대응성은 챗봇이 사용자의 문제를 해결해주는 능력과 관련이 있다. 시중은행은 대부분 자체 챗봇을 보유하고 있고, 딜러링을 통해 챗봇의 문제 해결 능력을 높이고 있다. 유형성도 자체 챗봇을 사용하는 은행의 사용자중심 인터페이스가 발달되어 있다. 업종을 둘러싼 환경의 격차로 은행과 온라인쇼핑몰 챗봇을 바라보는 소비자 인식에 차이가 생겼다고 해석할 수 있다. 또, 은행 챗봇을 이용한 소비자가 온라인 챗봇 이용 소비자보다 기술 수용에 대한 용이성과 유용성을 더 높게 인식했다. 고도화된 기술이 적용될수록 서비스 프로세스가 원활하게 이뤄지기 때문으로 풀이된다.

본 연구는 챗봇 서비스품질 차원이 기술 수용을 통해 이용 의도에 미치는 요인으로 SERVQUAL의 다섯 가지 차원인 신뢰성, 확신성, 유형성, 공감성, 대응성을 제시했고, 이를 기술수용모델인 TAM에 적용하고 실증 검증함으로써 확장된 TAM 모델과 SERVQUAL의 유효성을 검증한 것이 학문적 의의다. 기존 선행연구에서 주로 연구됐

던 SERVQUAL이나 TAM의 변형된 측정 도구는 모델의 정교함이 장점이나 모델이 복잡하다는 단점이 있었다. 본 연구는 서비스품질 및 기술수용에 대한 근간인 SERVQUAL과 TAM의 차원을 그대로 적용해 챗봇 서비스품질 차원을 측정할 수 있음을 확인한 것이 다른 연구와 차별화된 점이다.

고객이 인식하는 챗봇 서비스 품질은 기술을 대하는 첫인상이다. 챗봇 서비스품질 저하로 고객의 경험이 부정적으로 인식되면 고객은 챗봇을 수용하려 하지 않을 것이다. 서비스 품질 차원을 고려해 품질을 제고하는 것이 필요하다. 기업은 직관적인 인터페이스 구성을 통해 고객을 유도하는 것과 동시에 고객이 챗봇 서비스를 통해 최종적으로 어떤 것을 원하는지 파악하고 그 과정을 연결시켜야 한다. 또, 업종별로 챗봇 서비스 기술 속도에 차이가 크며 이러한 차이가 서비스품질에도 영향을 미친다는 시사점을 도출할 수 있다. 국내 은행은 일찍이 자금과 인력을 투입해 인공지능 기반 챗봇 고도화를 추진했다. 반면 온라인쇼핑몰 중 상당수는 고객센터 내의 FAQ를 챗봇 형태로 옮기는 등 단순한 활용에 그치고 있다. 소비자가 챗봇에게 공감성, 유형성, 대응성을 기대하기 어려운 이유다. 또 은행은 주거래은행에서 서비스를 이용하기 때문에 고객의 맞춤형 데이터 축적이 용이하지만 온라인쇼핑몰은 단골과 신규 고객이 무작위로 접근하기 때문에 개별 고객 성향을 파악하기 쉽지 않다. 고객의 구성과 상품의 차이가 챗봇 서비스를 대하는 고객의 인식 차이로 연결되었다고 해석할 수 있다.

챗봇의 한계가 명확함에도 기업이 챗봇 서비스에 투자해야 하는 이유는 챗봇이 주요한 플랫폼으로 자리하고 있기 때문이다. 소비자는 새로운 기술에 적응하면 고착효과가 발생하며, 기술의 네트워크 효과가 더해지면 진입장벽이 현저하게 높아진다. 네트워크 효과는 고객을 한데 모으는 승자독식으로 연결된다.

본 연구는 문헌 연구를 통해 빠르게 발전하고 있는 챗봇 환경에서 챗봇 이용 의도에 영향을 미치는 요인으로 챗봇 서비스 품질을 제시하고 이를 실증적으로 검증했다. 그러나 횡단적 연구에 그침으로써 챗봇 환경을 충분히 반영하지 못했다. 기술의 발전과 도입 속도에 따라 고객이 느끼는 챗봇 서비스품질에도 변화가 나타나며 향후 종단적 연구를 통해 한계점을 보완할 필요가 있다. 또, 금융업과 전자상거래업 챗봇 서비스품질 차원이 다른 업종에도 그대로 적용된다고 보기 어렵다. Lovelock(1983)이 제시한 서비스 분류 외의 다양한 분류 기준에 따라 표본을 설계하고 결과를 분석하면 보다 의미있는 결과를 얻을 것이다. 본 연구는 서비스 품질의 근간 모델을 통해 챗봇 서비스를 측정했다는 의의가 있으나 SERVQUAL의 한계도 확인했다. 서비스품질의 다양한 측정 도구를 토대로 챗봇 서비스 품질을 측정하면 다각적인 연구가 가능할 것이다.

참고문헌

- 강희주, 김승인(2017). 메신저 기반의 모바일 챗봇 서비스 사용자 경험 평가-구글(Allo)과 페이스북(M messenger)을 중심으로. *한국융합학회논문지*, 8(9), 271-276.
- 과학기술정보통신부 정책브리핑(2020). 챗봇시장
- 권민애(2019). 인공지능 챗봇 소비자상담에 대한 소비자 수용의도에 미치는 요인 연구. 석사학위논문. 이화여자대학교 대학원. 32-35.
- 김수정, 정옥경, 박철(2020). 챗봇의 특성이 수용의도에 미치는 영향에 관한 탐색적 연구. 개인혁신성의 조절효과를 중심으로. *산업혁신연구*, 36(4), 107-133.
- 김영택, 오종철(2007). 모바일 뱅킹 서비스품질이 고객충성도 및 전환 의도에 미치는 영향에 관한 실증적 연구. *대한경영학회지*, 20(6), 2855-2877.
- 김영환, 최수일(2009). 지각된 서비스 품질, 유용성, 용이성이 IPTV 사용자 만족 및 지속적 사용의도에 미치는 영향. *한국콘텐츠학회논문지*, 9(10), 314-327.
- 김원일, 윤현식(2021). 금융 챗봇 서비스의 사용 의도에 대한 질적 탐색. *디지털융복합연구*, 19(11), 181-199.
- 김진우, 조혜인, 이봉규(2019). 금융권 챗봇 서비스 수용의도에 영향을 미치는 요인 연구. *한국디지털콘텐츠학회*, 20(1), 41-50.
- 민윤정, 안재경, 김소영(2020). 기술수용모형을 적용한 학습용 챗봇 사용의도와 영향 요인 간 구조적 관계 분석. *교육정보미디어연구*, 26(4), 799-825.
- 박유영(2020). 체험 기반 커뮤니케이션 및 상황 기반 커뮤니케이션 구성요소를 적용한 챗봇 이용의도 영향요인. *한국엔터테인먼트산업학회*, 14(3), 149-162
- 서창적, 김진한, 이세영(2007). 비대면 서비스품질 측정모형에 관한 연구. *서비스경영학회지*, 8(1), 111-135.
- 서창적, 윤주옥(2019). 챗봇 상담의 인지 서비스 품질이 고객 만족과 금 정적 구전에 미치는 영향. *서비스경영학회지*, 20(1), 201-222.
- 수문초, 이민재(2021). 리테일테크 활용이 소비자 구매 의도에 미치는 영향. 기술수용모형을 활용한 한·중 비교. *경영컨설팅연구*, 21(4), 31-42.
- 양영순, 박재민(2013). 온라인 여행 후기 정보특성과 수용의도 및 구전효과의 영향 관계 연구. *관광레저연구*, 25(7), 195-214.
- 우리금융경영연구소(2023). 차세대 챗봇서비스 ChatGPT의 주요 특징과 시사점
- 유재현, 박철(2010). 기술수용모델(Technology Acceptance Model) 연구에 대한 종합적 고찰. *Entrue Journal of Information Technology*, 9(2), 31-50.
- 이민규, 김도훈(2021). 숙박플랫폼 서비스의 유용성과 사용 편의성, 신뢰도, 구매의도

- 에 따른 구조적 영향, 기술수용모델을 기반으로. *관광연구*, 36(7). 149-167.
- 이위, 김문홍(2016). 모바일 관광애플리케이션의 서비스품질에 따른 소비자의 사용의도에 관한 연구, 기술수용모델(TAM) 중심으로. *관광경영연구*, 20(6). 393-414.
- 이은지, 문재영(2020). 중국 디디추싱 서비스품질이 기술수용모델과 고객 만족에 미치는 영향-조절효과 신뢰를 중심으로. *한국컴퓨터정보학회*, 25(3). 97-107.
- 정경희, 조인희, 주형준, 조재립(2009). 인터넷전화서비스품질 특성이 브랜드 태도에 미치는 영향 연구, 기술수용모델을 중심으로. *대한안전경영과학회지*, 11(3). 199-207.
- 정준화(2019). 인공지능(AI) 정책의 주요 쟁점과 과제. *한국지역정보학회*, 39-50.
- 조현숙, 양승복(2011). 스마트폰의 정보시스템 품질이 사용의도에 미치는 영향에 관한 연구. *한국컴퓨터정보학회*, 16(5). 147-152.
- 중소벤처기업부(2021). 중소기업 전략기술로드맵 2019-2021 인공지능.
- 최정운, 이욱(2020). SNS에 기반을 둔 전자상거래의 서비스 품질에 영향을 미치는 요인에 대한 연구. *한국산학기술학회*, 21(11). 125-138.
- 한국정보화진흥원(2018). 인공지능 기반 챗봇 서비스의 국내외 동향분석 및 발전방향.
- 황인호(2021). 기업콘텐츠관리시스템의 지속적 이용의도 향상에 대한 연구, 기술수용모델을 중심으로. *한국융합학회*, 12(8). 229-243.
- Adams, D., Nelson, R., and Todd, P.(1992). Perceived usefulness, ease of use, and usage of information technology: A replication. *MIS Quarterly*, 6(2), 227-248.
- Davis(1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319-340.
- Dung Minh Nguyen, Yen-Ting Helena Chiu, and Huy Duc Le(2021). Determinants of continuance intention towards banks' chatbot services in Vietnam: A necessity for sustainable development. *sustainability*, 13(14), 1-24
- Hermès Meerschman, and Juan Verkeyn(2019). *Towards a better understanding of service quality attributes of a chatbot*. Master's dissertation. Ghent University. 5-7, 72-74.
- Lars Meyer-Waarden, Giulia Pavone, Thanida Poocharoentou, Piyanut Prayatsup, Maëlis Ratinaud, Agathe Tison, and Sarah Torné (2020). How service quality influences customer acceptance and usage of chatbots?. *Journal of*

- service management research*, (4), 35–51.
- Liu, B., and Sundar, S. S.(2018). Should machines express sympathy and empathy? Experiments with a health advice chatbot. *cyberpsychology behavior and social networking*. 21(10), 625–636.
- Lovelock, C. H.(1983). Classifying services to gain strategic marketing Insights. *Journal of Marketing*, 47(3), 9.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., and Berry, L. L.(1985). A Conceptual Model of Service Quality and Its Implications for Future Research. *Journal of Marketing*, 49(4), 41–50.
- Venkatesh, V., and Davis, F. D. (2000). A theoretical extension of the technology acceptance model: Four longitudinal field studies. *Management science*, 46(2), 186–204.
- Zeithaml, Valarie A, Arun Parasuraman, and Arvind Malhotra(2002). Service quality delivery through web sites: a critical review of extant knowledge. *Journal of the academy of marketing science*, 30(4), 362–375.

* 저자소개 *

· 전 소 영(zzeonso1@gmail.com)

승실대학교 대학원 경영학과에서 박사학위를 취득하였다. 연합인포맥스에서 경제부 기자를 거쳐 현재 대신자산운용 채권운용본부 채권전략팀장으로 재직중이다. 주요 관심분야는 서비스운영관리다.

· 유 한 주(hyoo@ssu.ac.kr)

현재 승실대학교 경영학부에서 품질경영론, 서비스운영관리론 등을 강의하고 있으며, 한국품질경영학회 회장, 한국서비스경영학회장, 국토부 산하기관 경영평가단장, 승실대 경영대학장 등을 역임하였다. 주요 관심분야는 경영품질 평가모형 개발, DEA에 의한 서비스품질 평가, 서비스 오퍼레이션 등이다.