

<http://dx.doi.org/10.17703/JCCT.2023.9.5.707>

JCCT 2023-9-86

## Chat GPT의 e-서비스 품질이 지각된 가치와 혁신성을 통해 학습성과에 미치는 영향

### The Effect of Chat GPT's e-Service Quality on Learning Performance through Perceived Value and Innovation

박철훈\* 조아라\*\*, 채영일\*\*\*

Park Chol-Hoon\*, Cho Ara\*\*, Chae Young il\*\*\*

**요약** 4차 산업혁명 시대에는 Chat GPT 등 AI 기술이 단순한 지원을 넘어 적극적으로 데이터를 분석하고 솔루션을 제공하는 수준으로 발전하였다. 이에 본 연구에서는 Chat GPT의 e-서비스 품질이 인식된 가치, 혁신성 및 후속 학습 결과에 미치는 영향에 대해 연구를 진행하였다. 본 연구 결과 사용 편의성과 반응성은 중요하지 않았지만, 안전성과 신뢰성은 인식된 가치 및 혁신성에 긍정적인 관련이 있는 것으로 나타났다. 또한, 신뢰도와 인식된 가치 사이에는 부(-)의 영향관계가 있는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 Chat GPT가 가치 있고 혁신적인 것으로 Chat GPT를 통해 학습성과에 영향을 주는 것으로 나타났다. 본 연구에서는 Chat GPT를 학술적으로 배포하는 데 지침이 필요하다 는 점을 중요하게 보여주는 연구로 제시하고자 합니다. 또한, Chat GPT가 최근 도입된 점을 고려하면 좀 더 세부적인 연구가 필요하다고 판단되어 집니다.

**주요어** : Chat GPT, e-서비스 품질, 지각된 가치, 혁신성, 학습성과

**Abstract** In the Fourth Industrial Revolution era, AI technologies, such as Chat GPT, have moved beyond assisting to actively analyzing data and providing solutions. This research assessed Chat GPT's e-service quality's influence on perceived value, innovativeness, and subsequent learning outcomes. Findings revealed that while ease of use and responsiveness weren't significant, safety and reliability were positively related to perceived value and innovativeness. A negative correlation was found between trustworthiness and perceived value. Users who saw Chat GPT as valuable and innovative experienced enhanced learning. The study emphasizes the need for guidelines in deploying Chat GPT academically. Given Chat GPT's recent introduction, further nuanced research is necessary.

**Key words** :Chat GPT, e-Service Quality, Perceived Value, Innovation, Learning Performance

#### 1. 서 론

Chat GPT(Generative Pre-Training: 생성적 사전 학습)는 미국 스타트업 오픈AI가 개발한 인공지능 대화형 챗봇으로 GPT-3.5 아키텍처를 기반으로 개발되었

\*정회원, 공주대학교 AI융합교육학과 박사과정 (제1저자)  
\*\*정회원, 경희대학교 경영대학원 시간강사 (교신저자)  
\*\*\*정회원, 인천재능대학교 뉴미디어마케팅학과 조교수  
접수일: 2023년 8월 20일, 수정완료일: 2023년 8월 31일  
게재확정일: 2023년 9월 5일

Received: August 20, 2023 / Revised: August 31, 2023

Accepted: September 5, 2023

\*Corresponding Author: choara@khu.ac.kr

Part-time Instructor, Graduate school of business Kyung Hee university, Korea

으며, 대화형 인공지능의 역할로 다양한 분야에서 사용되고 있다[18, 40]. GPT란 명칭에서 중요한 요소는 G(Generative)로써 '생성적' 이란 부분이다. 구글이나 네이버 등과 같은 검색 포털 사이트가 이미 만들어져 있는 결과물을 골라서 보여주는 검색이 강화된 기능을 갖고 있다면, Chat GPT는 매번 물어볼 때마다 새로운 결과물을 창조(Generative)해 보여준다는 점이 다르다 [30, 40]. 즉, 새로운 문장이나 그림, 음악 등 다양한 영역에서 데이터를 수집, 학습하면 새로운 데이터를 생산하는 인공지능 모델로써 물어볼 때마다 새로운 정보를 내놓고, 그걸 기반으로 새롭게 학습해 다음 번에 똑 같은 질문을 하더라도 더 발전된 새 정보를 전달하는 것이다. 즉, Chat GPT는 추가 학습을 통해 특정 주제나 분야에 대한 지식을 강화할 수 있으며, 이에 따라 해당 분야의 전문화된 답변을 얻는 것이 가능하다. 또한 사용자에게 따라 특정 주제에 대한 정보가 지속적으로 수집될수록 더 전문성을 가진 내용을 전달 받을 수 있다.

이러한 Chat GPT와 같은 대화형 AI 기술이 여러 산업 분야에서 혁신적인 변화를 가져오고 있으며 사회적 수요의 증가와 상호작용을 통하여 확산되고 있다. 전세계적으로 많은 사람들에게 사용되고 있으며 2022년 12월 3.5 버전을 출시하면서 5일 만에 가입자 수가 100만명이 훌쩍 넘었다. 특히 문화, 역사, 예술, 기술 등 다양한 분야에서 전문적인 대화가 가능할 뿐만 아니라 논문 작성, 수학 문제 풀이, 시나 소설의 작성, 노래 작사·작곡, 번역, 프로그램 코딩 작업 등 광범위한 분야의 업무 수행까지 가능하다는 점에서 기존 AI와는 확연히 다른 면모를 보이고 있다[18, 40].

그러나 Chat GPT도 완벽하지 않아 몇몇 한계점들이 존재한다. 예를 들어, 인간에 비해 논리적인 판단이 부족하거나, 편향된 정보 전달, 거짓말과 같은 윤리적 문제, 그리고 비판적 사고 능력의 한계 등이 지적되고 있다[30]. Chat GPT의 기술적 한계는 인공지능의 발전을 통해 점차 개선될 수 있겠지만, 사용자가 어떻게 Chat GPT를 최적화하여 활용할 수 있을지는 계속해서 고민되는 문제다. 다시 말해, Chat GPT가 아무리 풍부한 데이터를 보유하고 있어도, 이를 활용하는 사용자의 능력과 의도에 따라 얻어지는 응답의 효용성은 다를 수밖에 없다[18, 30]. 즉, 사용자의 검색 능력에 따라 정보의 양과 질이 달라지므로, 개인의 인지 능력

에 따라 Chat GPT를 통한 디지털 기술의 효용과 가치가 다르게 나타날 것이다.

이에 본 연구는 온라인 환경에서 제공되는 Chat GPT의 e-서비스 품질이 사용자들의 지각된 가치와 혁신성에 어떠한 영향을 미치는지를 중점적으로 살펴보고자 한다. 최근에는 Chat GPT의 e-서비스가 광범위하게 활용되고 있어, 이에 따른 e-서비스 품질이 학습성과에 어떤 영향을 주는지의 중요성이 높아지고 있다. 이를 바탕으로, Chat GPT의 e-서비스 품질이 지각된 가치, 혁신성 그리고 학습성과 간의 관계를 살펴보고자 한다.

## II. 이론적 배경

### 2.1 Chat GPT의 e-서비스 품질

서비스 품질은 고객이 기대하는 것과 실제 서비스 성과 사이의 차이로 볼 수 있으며, 서비스의 전반적인 품질이나 우수성에 대한 소비자의 주관적인 인식으로 정의될 수 있다[39]. 또한, 서비스 산업에서는 서비스 품질이 학계와 실무자들에게 중요한 관심사로 여겨진다. 다시 말해, 서비스 품질을 정밀하게 측정하고 이를 효과적으로 관리하고 개선함으로써 서비스 기업의 지속 가능성을 확보하고 경쟁력을 갖추려는 노력이 있다 [41].

Parasuraman 등(1988)이 개발한 서브켈(SERVQUAL)은 다차원적인 서비스 품질 측정 척도로서 고려된다[39]. 이 척도는 서비스 산업 내에서 고객의 서비스 품질에 대한 인식을 정밀하게 측정하기 위한 도구로, 고객의 서비스 경험과 제공된 서비스의 성과 사이의 차이를 객관화한다. 이러한 서브켈은 유형성(Tangibility), 신뢰성(Reliability), 응답성(Responsiveness), 확신성(Assurance), 공감성(Empathy)의 5개 차원으로 구성되어 있으며, 오프라인 서비스 제공자들의 서비스 품질 평가에 널리 활용되는 도구로 학계와 실무 양측에서 인정받고 있다[32].

이후, Zeithaml 등(2000)은 인터넷 쇼핑 경험이 있는 소비자들을 대상으로 한 연구에서 오프라인 쇼핑의 서비스 품질과 비교하여 e-서비스 품질이 가격 인식을 통해 구매 의사 결정을 촉진시키는 것을 확인하였다 [55]. 그 다음 연구에서는, Zeithaml 등(2002)은 e-서비스 품질의 주요 구성 요소를 사용 편의성, 정보의 가용

성, 신뢰성, 프라이버시, 보상, 접속성, 디자인의 7가지 차원으로 정의하였다[56].

또한, 국내에서는 이문규(2002)가 인터넷 소비자 시장의 빠른 성장과 오프라인 시장과는 다른 특성을 지닌 환경에서의 서비스 이용자, 즉 소비자들의 특성을 깊이 파악할 필요성을 강조하였다. 이에 따라 e-SERVQUAL의 새로운 개념과 척도를 제안하였다[32].

이렇게 소비자의 인식과 평가를 중심으로 한 인터넷 서비스 평가 기준 및 척도는 성공적인 마케팅 전략을 수립하는 데 필수적인 요소로 작용한다는 점을 강조한다. 특히, 이문규가 제안한 e-SERVQUAL은 R-SERVQUAL의 5개 차원인 물리적 특성(physical aspects), 신뢰성(reliability), 상호작용(personal interaction), 문제해결(problem solving), 정책(policy)을 바탕으로 구축되었다. 그는 온라인 환경의 특성을 고려하여 서비스 품질 평가 기준에 반영하려 하였고, IQ(information quality), QUIS(questionnaire for user interface satisfaction), PUEU(perceived usefulness and ease of use) 등의 기준을 통합하였다. 결국, 그의 e-SERVQUAL은 정보(information), 거래(transaction), 디자인(design), 의사소통(communication), 안전성(security)의 5개 차원으로 구성되어 있으며, 이는 총 33개의 평가 항목을 포함한다[32, 56]. 첫 번째 차원인 '정보(information)'는 제품의 최신 정보, 정확성 및 다양성을 포함한다. 두 번째 '거래(transaction)'는 인터넷 쇼핑몰에서의 탐색, 주문, 결제 과정의 편의성과 비용 효율성을 의미한다. 세 번째 '디자인(design)'은 웹사이트의 구성과 사용자 친화성에 중점을 둔다. 네 번째 '의사소통(communication)'은 서비스 제공자와 사용자 간의 소통 효과와 개인화된 서비스 품질을 나타낸다. 마지막으로, '안전성(security)'은 시스템의 안정성, 응답 시간, 해킹 방지 등의 보안 조치와 소비자의 신뢰도를 평가하는 차원이다. 그러나 '정보'와 '거래'는 온라인 상거래의 품질 평가항목으로, 거래 기능이 없는 Chat GPT와는 다르기 때문에 본 연구에서는 고려 대상에서 제외하였다. 따라서 본 연구에서는 Parasuraman 등(1988)의 SERVQUAL과 이문규(2002)가 개발한 e-SERVQUAL의 디자인(design), 의사소통(communication), 안전성(security) 등의 서비스 품질 평가항목의 개념을 기초로 하여 Chat GPT의 환경에

맞게 4가지 요인인 '이용 용이성', '안정성', '응답성', '신뢰성'으로 재구성하였다.

먼저, 이용 용이성은 사용자의 입장에서 웹사이트 구조가 사용하기 편리한지, 편의를 고려하고 있는지를 의미한다. 즉, 사이트를 사용하는 도중 사용자는 그 실용성에 주목할 것이다. 특히 Novak과 Hoffman(2000)의 연구는 온라인에서 고객이 경험하는 다양한 상호작용에 주의를 기울였다. 이들의 연구 결과, 웹사이트의 반응 속도와 체계적인 구조는 사용자 만족도에 결정적인 역할을 한다고 밝혀졌다[36]. 이는 온라인 사용자 경험이 중요한 경쟁 우위를 차지할 수 있음을 의미한다. 특히, 온라인 기반 서비스에서는 안전성이 중요하게 강조된다. 이는 시스템의 안정성, 보안 대책, 개인정보 보호, 거래 정보의 보호, 그리고 사용자가 신뢰를 바탕으로 서비스를 활용하는 정도를 평가하는데 중요한 요소들이다. 또한, '응답성'은 Chat GPT와 사용자 사이의 효과적인 의사소통과 맞춤형 서비스 제공의 중요성을 강조하는 부분이다. 이는 서비스가 제품과는 달리 제공과 사용이 동시에 이루어지기 때문에, 고객이 서비스 제공과정에 직접 참여하는 것은 중요하기 때문이다[54].

마지막으로 신뢰성은 서비스 제공자의 진실성, 정직성, 그리고 정확한 정보 제공과 같은 여러 요소로 이루어진다[33]. 신뢰는 상호 간의 관계 구축 및 유지에 있어 핵심적인 역할을 한다. 이는 상호작용의 질을 향상시키고 협력의 수준을 끌어올린다. 다시 말해, 신뢰는 상호 간의 활발한 교류와 지속적인 관계의 기반을 마련해준다[6]. Jie 등(2021)은 SNS에서 신뢰가 상호 간의 믿음을 바탕으로 사회적 교환관계를 구축하며, 협력을 증진하고 갈등을 해소하는 중요한 역할을 한다고 강조했다. 더욱이, 온라인 환경에서의 개인정보 보호나 불필요한 정보의 차단은 사용자에게 신뢰감을 주는 주요한 요소들이다. 이로써 온라인 서비스 기업들이 고객에게 추가적인 혜택을 제공하는 것보다는, 서비스 이용 과정에서의 신뢰감 제공이 더욱 중요하다는 점을 확인할 수 있다[13].

위에서 설명한 바와 같이, 본 연구는 Chat GPT의 e-서비스 품질을 '이용 용이성', '안정성', '응답성', 그리고 '신뢰성'의 4가지 주요 요인을 중심으로 살펴보고자 한다.

## 2.2 지각된 가치

Zeithaml(1988)의 연구에 따르면, 소비자들은 제품이나 서비스를 평가할 때 주로 가격, 품질, 그리고 가치의 세 가지 요소를 기준으로 한다[53]. 이들 요소는 모두 제품이나 서비스의 선택 및 사용에 중요한 영향을 미치며, 이들 간의 상호작용은 소비자의 구매 결정에 결정적인 역할을 한다. 또한, Zeithaml은 가치를 특히 네 가지 관점에서 접근하였다. 첫 번째로, 가치는 가격 그 자체로 볼 수 있으며, 이는 '가치는 가격'이라는 개념으로 해석된다. 두 번째로는 소비자가 제품이나 서비스를 획득하기 위해 내야 하는 희생으로 보며, 이러한 희생에는 금전적인 비용, 시간, 노력 등이 포함될 수 있다. 세 번째 관점에서는 소비자들이 제품이나 서비스의 가치를 판단할 때 지각된 혜택과 그 대가로 내는 희생 사이의 균형을 따진다. 다시 말해, 가치는 지각된 품질과 희생 간의 상쇄효과로 본다. 마지막으로, 가치는 제품이나 서비스에 대한 전체적인 기준을 감안하여 만들어진 주관적 평가로, 개인마다 다르게 해석될 수 있다. 즉, 소비자의 개인적인 요구나 상황에 따라 제품이나 서비스의 가치 인식이 달라질 수 있음을 의미한다. 특히 두 번째와 세 번째의 관점은 교환 과정에서의 가치의 역할을 강조하며, 이는 비용과 혜택 사이의 상호 균형을 의미한다[29]. 본 연구에서는 Zeithaml(1988)의 가치 개념 중 마지막 정의에 주안점을 두고자 한다.

## 2.3 혁신성

혁신성은 새로운 아이디어와 경험을 적극적으로 수용하려는 개인의 성향으로 해석될 수 있다[35]. 이런 성향은 타인의 의견이나 경험에 크게 의존하지 않고 스스로 혁신의 수준을 설정하며, 개인의 독특한 특성을 형성한다. 다양한 연구에서 혁신성은 개인이 새로운 것에 대한 의도나 관심으로 표현되었고[12], 그것이 특정한 행동을 만드는 주요 원인이라는 관점에서 해석되었다[48]. 특히, Hirschman(1980)의 연구에서는 혁신성이 높은 소비자들이 새로운 제품이나 아이디어에 대해 더 긍정적으로 반응하며, 그러한 제품이나 서비스의 구매 결정에 더욱 활발하게 참여한다는 사실을 발견하였다. 이는 혁신성이 얼마나 빠르게 새로운 것을 수용하는지, 그리고 그 수용의 정도가 어떠한지를 나타내며, 이는 제품이나 서비스의 선택과 속도에 큰 영

향을 준다고 볼 수 있다[26].

Goldsmith와 Hofacker(1991)에 따르면, 혁신성은 새로운 경험에 대한 개인의 의도나 관심으로 해석되며, 개인의 반응은 상황에 따라 다를 수 있기 때문에 특정 제품이나 서비스의 맥락에서 혁신성을 측정하는 것이 더 적절하다고 제안하였다. 그러므로, 본 연구에서는 Chat GPT 서비스의 사용과 관련하여 서비스 품질이 어떻게 혁신성에 영향을 미칠 것인지에 대해 살펴보고자 한다.

## 2.4 학습성과

학습성과란 고등교육 과정에서 강조되어야 하는 분석력, 문제해결 능력 등과 같은 심층적 지식과 능력을 의미한다[27]. 이전에는 학습성과가 주로 성적이나 학업 성취도로만 정의되었지만, 현대 교육에서는 다양한 작업을 수행하고 문제를 해결하는 능력이 중요하게 여겨지면서, 교과목과 비교과 활동에서 얻은 경험과 그를 통해 발전한 능력들이 주요 평가 지표로 간주되기 시작했다[17]. 따라서, 학습성과는 단순한 학점이나 점수뿐만 아니라 창의력, 비판적 사고력, 전공 및 교양 지식, 글쓰기와 의사소통 능력, 자아 인식, 대인 관계 능력 등의 폭넓은 범위를 포괄하는 개념으로 이해될 수 있다[24]. 본 연구는 기존 선행연구를 토대로 학습성과를 Chat GPT의 활용을 통해 발생 하는 다양한 능력 향상이라고 정의하고자 한다.

## III. 연구모형 및 가설 설정

### 3.1. Chat GPT의 e-서비스 품질과 지각된 가치 간의 관계

Parasuraman 등(1988)에 의해 개발된 서비스 품질 측정 도구인 SERVQUAL은 기존 선행연구들의 의해 온라인과 오프라인 상의 차이점을 감안하여 온라인 상의 서비스 품질을 측정할 수 있는 도구로 수정 개발되어 왔다[47, 49]. 이에 본 연구는 선행연구를 기반으로 하여 온라인 환경에서 서비스를 제공하는 Chat GPT의 환경에 맞춰 4가지 요인인 '이용 용이성', '안정성', '응답성', '신뢰성'으로 재구성하였다[32, 39].

그리고 소비자는 복잡한 과정보다 간단하고 익숙한 과정을 통해 서비스 가치를 지각하고, 서비스를 획득

하기 위해 노력하는 과정에서 서비스 품질과 그 가치를 지각하게 된다[7]. 또한, Zeithaml 등(2000)은 인터넷 환경에서 서비스 품질이 지각된 가치에 영향을 준다는 모델을 제시하였다. Broekhuizen과 Jager(2004)은 서비스 품질이 지각된 가치에 영향을 미친다는 연구 결과를 통하여 지각된 가치는 소비자가 제품 혹은 서비스 구매에 대한 금전적 측면을 고려한 전반적인 평가와 관련이 있으므로 비용 대비 가치가 중요한 요소라고 주장하였다[4]. 즉, 가치는 가격이나 품질과 높은 상관관계가 있기 때문에 서비스 품질을 이상적으로 평가하면 가치도 높아진다[42].

또한, 심수인(2014)은 모바일 앱이나 온라인 쇼핑몰의 기능적 가치는 스마트폰 사용자가 사용하는 품질에 대해 가치를 인지하는 것이며 모바일 앱 및 온라인 쇼핑몰의 이용 용이성이 소비자의 기능적 가치를 높인다고 제시하였다[43]. 그리고 백용현(2019)은 디스플레이에 나타나는 비주얼 서비스를 통해 소비자의 구매의사 결정에 영향을 미치는데 이때 최신정보와 충분한 정보를 제공받고, 정보 업데이트가 잘 되는 것이 중요한 요소이며 시스템 처리 속도가 안정적인 때 사용자의 지각된 가치가 높아진다고 주장하였다[37].

따라서 이와 같은 선행연구를 토대로 Chat GPT의 e-서비스 품질의 구성 요소들은 지각된 가치에 영향을 미친다고 할 수 있어 다음과 같은 가설을 제시하였다.

가설 1-1: Chat GPT의 e-서비스 품질 중 이용 용이성은 지각된 가치에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 1-2: Chat GPT의 e-서비스 품질 중 안전성은 지각된 가치에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 1-3: Chat GPT의 e-서비스 품질 중 응답성은 지각된 가치에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 1-4: Chat GPT의 e-서비스 품질 중 신뢰성은 지각된 가치에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

### 3.2. Chat GPT의 e-서비스 품질과 혁신성 간의 관계

사용자의 혁신성은 새로운 제품이 출시되어 확산되기 위해 필요한 중요한 행동요소이다[44]. 새로운 것에 대해 혁신성이 높은 사람은 모험심이 강하고 개방적이며 위험을 감수하려는 의지가 강하며, 선택한 혁신이 실패하더라도 이를 기꺼이 수용하고자 한다[3].

Chat GPT는 학교, 직장, 집 등 장소에 구애받지 않

고 접근이 매우 쉽다. 사용자는 누구든지 자기주도적으로 Chat GPT 활용이 가능하며 정보검색, 학습 등 다양한 목표에 맞춰 쉽게 사용할 수 있다. 따라서 Chat GPT의 성과를 측정하기 위해서는 시스템의 접근성이 무엇보다 중요한 요소이다. 김성균 등(2007)은 e-러닝 시스템의 서비스 품질이 성과에 영향을 미친다고 하였다[25]. 즉, 인터넷 접근 속도 등의 접근 용이성과 사용자의 이용 편의성과 같은 e-러닝 시스템의 품질이 사용자의 만족도 및 성과에 긍정적인 영향을 미친다고 하였다. 성과라는 개념은 다양한 속성을 지닌 개념으로 Sink와 Tuttle(1989)은 생산성, 수익성, 효과성, 효율성, 혁신성 등으로 성과를 대변할 수 있다고 제시하였다[45]. 즉, 성과는 여러 다양한 의미를 지니고 있는데 본 연구에서는 Chat GPT의 e-서비스 품질의 성과로써 혁신성을 살펴보고자 한다.

또한, 개인의 혁신성을 다루는 선행연구들은 혁신성을 독립변수로 설정하여 인과관계를 살펴보는 경우가 대부분이다. 그러나 혁신성은 개인의 특성 변수로 볼 수 있고, 사용자의 혁신성은 혁신적인 정보기술을 받아들이는 과정에서 나타나는 호의적, 적극성으로 볼 수 있다[1]. 즉, Chat GPT 같은 새로운 신기술에 대해 사용자가 능동적으로 수용하고 결정하는 환경은 혁신성을 증가시킬 것으로 추론할 수 있다. 따라서 본 연구는 Chat GPT를 활용하는 과정에서 개인의 혁신성에 미치는 영향을 파악하고자 다음과 같은 가설을 설정하였다.

가설 2-1: Chat GPT의 e-서비스 품질 중 이용 용이성은 혁신성에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 2-2: Chat GPT의 e-서비스 품질 중 안전성은 혁신성에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 2-3: Chat GPT의 e-서비스 품질 중 응답성은 혁신성에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 2-4: Chat GPT의 e-서비스 품질 중 신뢰성은 혁신성에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

### 3.3. 지각된 가치 및 혁신성과 학습성과 간의 관계

마케팅 및 기업전략을 다루는 선행연구를 살펴보면 기업의 혁신성이 높은 성과와 영향 관계에 있다고 주장하고 있다[8, 9, 22]. 이들은 높은 혁신성은 경쟁우위를 향상시켜주거나 잃었던 경쟁우위를 다시 가질 수

표 1. 측정항목

Table 1. list of measurement

변수	측정 항목	근거
이용 용이성	Chat GPT를 이용하는 방법이 쉬운 편이다.	[39]
	Chat GPT를 이용해서 내가 원하는 정보를 쉽게 얻을 수 있는 편이다.	
	Chat GPT를 언제든지 이용할 수 있다.	
안전성	Chat GPT를 이용해도 개인정보가 잘 보호될 것 같다.	[32, 39]
	Chat GPT는 안전하다고 생각하는 편이다.	
	Chat GPT는 나의 개인정보를 타 회사와 공유하지 않는 것 같다.	
응답성	Chat GPT를 이용하면 의사소통을 쉽게 할 수 있는 편이다.	[32, 39]
	Chat GPT는 나의 요구 상황을 즉시 대응하는 편이다.	
	Chat GPT는 나에게 친절하게 대하고 있다고 느끼는 편이다.	
신뢰성	Chat GPT가 제공해주는 서비스를 믿고 의지 할 수 있는 편이다.	[39]
	Chat GPT가 제공되는 정보는 신뢰할 수 있는 편이다.	
	Chat GPT가 제공되는 정보에 대해 불안해하지 않는 편이다.	
지각된 가치	Chat GPT 서비스 이용은 타 자료를 이용하는 것보다 효율적이다.	[23]
	Chat GPT 서비스 이용은 학습활동에 즉각적으로 반영할 수 있는 결과를 제공한다.	
	Chat GPT 서비스 이용은 학습활동에 도움이 된다.	
혁신성	나는 Chat GPT 서비스를 이용하여 새로운 아이디어를 도입하고 시도 하는 편이다.	[35]
	나는 Chat GPT 서비스를 이용하여 새로운 학습 방법을 모색하는 편이다.	
	나는 Chat GPT 서비스를 이용하여 창의적인 학습방법에 적극적인 편이다.	
학습성 과	Chat GPT 활용한 학습의 수준은 친구들보다 부족하지 않았다.	[27]
	Chat GPT 활용한 학습 방법은 친구들보다 효율적이었다.	
	Chat GPT 활용한 학업 성취 결과는 친구들보다 뒤처지지 않았다.	

있게한다고 주장한다. 즉 혁신성이 높을수록 새로운 더 우수한 제품 및 서비스를 시의적절하게 출시하고 생산하거나 기존 제품을 향상시켜 고객에게 더 나은 혜택을 제공한다는 것이다. Atuahene-Gima(1996)는 실증연구를 통하여 기업의 혁신성과 성과 간의 상관관계가 있음을 밝혔다. 또 높은 혁신성은 신제품을 개발하는 기업이 시장을 선점할 수 있게 하며 기존 시장에 진입할 수 있는 기회를 갖게 하는 장점이 있다고 주장하였고[49], 김영균(2013)은 기업의 혁신성이 신제품 개발과 기업성파에 양의 영향을 미친다고 밝혔다. 이러한 혁신성과 성과간의 관계는 조직뿐만 아니라 개인 관점에서도 관계가 있음을 확인할 수 있다[28]. 신건권과 강봉준(2018)은 m-러닝의 품질요인과 사용자의 만족도 및 사용의도 간의 관계에서 혁신성이 조절효과를 가지는지 규명하였다[44]. 그 결과 혁신성은 개인의 특성을 나타내는 변수로써 혁신성이 높고 낮음에 따라 사용의도와 만족도 등과 같은 성과변수에 영향을 미친다는 것을 밝혔다. 또한, 강진희와 김명옥(2017)은 스마트워크 환경의 서비스 품질과 직무만족, 직무스트레

스, 정서적 몰입 간의 관계에서 혁신성이 조절효과가 있음을 밝혔다[20]. 즉, 혁신성이 높을수록 만족도 및 사용의도 등과 같은 성과변수에 긍정적인 영향을 미친다는 것을 확인할 수 있다.

지각된 가치는 제품 혹은 서비스를 사용하기 위한 금전적 비금전적 희생 대비 지각된 혜택 사이의 효용성이다[53]. 이때 희생은 소비자가 서비스를 이용하기 위해 지불하는 가치인 시간 및 비용 등을 말한다. 즉 가치를 비용 관점에서 보면 쿠폰을 사용하여 원래 가격보다 더 저렴하게 구매했을 때 지각된 가치가 높아진다고 할 수 있고[10], 품질 관점에서 높은 품질의 제품을 낮은 가격에 구매하였다면 지각된 가치가 높아진다. 또한 혜택 관점에서 가치는 자신이 지불한 비용에 대한 대가로 무엇을 제공받는지에 대한 통합적 시각으로 볼 수 있다[53]. 이러한 지각된 가치는 소비자들의 행동 및 태도에 긍정적인 영향을 미친다는 많은 선행연구가 있다. Chang 와 Wildt(1994)에 따르면 제품 혹은 서비스를 경험한 소비자의 지각된 가치가 높을 경우 만족도 및 재구매 의도 등의 성과변수가 높아진다

고 하였다[5]. 특히 지각된 가치가 높을수록 소비자들의 만족도가 높고, 이를 통해 구매의도 및 재구매의도가 높아진다고 것이다[34]. 즉, 지각된 가치가 높을수록 소비자들의 태도 및 행동 의도에 긍정적인 영향을 미칠 수 있고 경쟁적 우위를 창출하는데 지각된 가치가 중요한 역할을 한다[38].

또한, 대학교육 분야에서 지각된 가치와 관련한 연구는 아직 많지 않은 편이다. 그러나 몇몇 선행 연구에서는 이 주제에 대한 중요한 발견들을 제시하고 있다. 첫째, 양지인과 박윤미(2018)연구에서는 학생들이 지각하는 대학의 서비스 가치가 높을수록 그들의 추천 의도와 충성도가 증가한다는 결과를 발표하였다[51]. 둘째, 이정은과 왕새롬(2022)은 코로나 팬데믹 이후 정상적으로 교육 서비스를 받고 있는 대학생들의 응답을 바탕으로 교육 서비스의 지각된 가치가 학생들의 만족도에 어떤 영향을 미치는지 분석하였다[31]. 이들의 연구 결과, 교육 서비스의 지각된 가치는 학생의 만족도를 높이는 중요한 요소임을 확인하였다. 셋째, 송기현(2021)의 연구에 따르면, 온라인 비대면 교육에서의 e-서비스 품질의 지각된 가치는 학습성적을 향상시키는 긍정적인 영향을 가진다[46]. 이를 토대로 기능적 가치와 감성적 가치가 온라인 교육의 학습성적에 긍정적인 영향을 주는 것으로 밝혀졌다.

Chat GPT는 공공이나 사회에서 무료로 활용이 가능한 서비스 상품으로써 Chat GPT를 통하여 고객서비스, 개인 추천, 가상비서 및 챗봇, 교육 도구 등 그 활용도가 다양하다. 또한 온라인으로 공개된 문서를 학습시키고 사용자가 원하는 알맞은 정보를 전달한다는 점에서 사용자의 편의를 높이고 생산성을 향상시키는 용도로 활용할 수 있을 것으로 보인다. 즉, Chat GPT와 같은 새로운 기술을 활용하며 e-서비스 품질이 높아질수록 지각된 가치는 증가할 것이고, 개인의 금전적 비금전적 희생 대비 얻는 혜택인 성과를 높일 것으로 추론하여 다음과 같은 가설을 수립하였고 지각된 가치와 혁신성이 학습성적에 미치는 영향력을 분석해보고 한다.

가설 3-1: 지각된 가치는 학습성적에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 3-2: 혁신성은 학습성적에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

### III. 연구방법

#### 1. 표본설계와 측정도구

본 연구는 대학생의 Chat GPT의 e-서비스 품질이 지각된 가치와 혁신성을 통해 학습성적에 미치는 영향이 어떻게 되는 지에 대해 그 상관관계를 규명하고자 Chat GPT 이용하는 대학생들을 대상으로 조사를 실시하였다. 자료수집 기간은 2023년 5월 1일부터 5월 30일까지의 기간 동안 온라인 설문을 통해 Chat GPT를 이용하는 대학생 310명에게 응답을 요청하였다. 연구의 목적과 내용을 상세히 설명한 후, 참여자들의 동의를 얻었다. 총 310부의 설문지가 회수되었고, 그 중 306부가 최종적인 데이터 분석에 활용되었다.

본 연구는 앞서 살펴 본 바와 같이 Chat GPT의 e-서비스품질과 지각된 가치, 혁신성 그리고 학습성적과 관련된 선행 연구들을 근거로 측정항목들을 정리하였다. 연구목적에 맞추어 선행연구에 제시된 항목들을 상황에 맞게 수정하여 평가항목을 구성하였으며, 다음과 같이 7점 리커트 척도를 사용한 항목들을 구성하였다.

#### 2. 분석방법

본 연구는 제안된 변인들 간의 복잡한 인과관계를 분석하기 위해 개별적인 가설 검증 방식 대신 공분산 구조분석(covariance structure analysis) 방법을 채택하였다. 해당 분석에는 SPSS 22.0과 AMOS 22.0 프로그램 활용하였다.

### IV. 분석 결과

#### 1. 표본의 특성

본 연구의 분석에 이용된 표본의 인구 통계적 특성은 다음과 같다. 우선 성별로는 남성이 84명(27.5%), 여성이 222명(72.5%)으로 나타났다. Chat GPT 이용 횟수로는 1~2회가 57명(18.6%), 3~4회가 58명(19.0%), 5~6회가 115명(37.6%), 7~8회가 49명(16.0%), 9회 이상이 27명(8.8%)으로 나타났으며, 지역으로는 서울 및 경기도가 141명(46.1%), 기타 지역이 165명(53.9%)으로 나타났다.

#### 2. 측정항목의 신뢰성과 타당성

표 2. 측정항목의 신뢰성과 타당성  
Table 2. Reliability and validity of measurement items

변수	측정항목	요인 적재량	측정 오차	Cronbach's α	C.R	AVE
이용 용이성	이용1	0.857	0.434	0.922	0.875	0.699
	이용2	0.928	0.246			
	이용3	0.895	0.35			
안전성	안전1	0.788	0.47	0.844	0.809	0.586
	안전2	0.82	0.397			
	안전3	0.801	0.502			
응답성	응답1	0.766	0.676	0.860	0.809	0.586
	응답2	0.833	0.434			
	응답3	0.876	0.334			
신뢰성	신뢰1	0.742	0.855	0.887	0.802	0.577
	신뢰2	0.909	0.393			
	신뢰3	0.913	0.371			
지각된 가치	가치1	0.849	0.368	0.877	0.864	0.614
	가치2	0.851	0.416			
	가치3	0.819	0.459			
혁신성	혁신1	0.768	0.458	0.808	0.753	0.506
	혁신2	0.852	0.348			
	혁신3	0.714	0.979			
학습 성과	학습1	0.868	0.436	0.908	0.860	0.672
	학습2	0.88	0.337			
	학습3	0.882	0.352			

최종 수집된 데이터(n=306)로 측정모형의 타당성 검증을 실시하였다. 측정모형의 타당성 검증은 일반적으로 많이 사용하는 측정항목의 신뢰성 검사와 타당성 검사가 있다. 이에 본 연구에서는 타당성 검사를 위해 집중타당성과 판별 타당성의 측정을 실시하였다. 신뢰성 평가에는 일반적으로 사회과학 연구에서 널리 활용되는 Cronbach's α 계수를 사용하였으며, 이 값이 0.7 이상일 때 신뢰성이 높다고 판단하였다[15]. 또한, 확인적 요인분석을 위해 AMOS 22.0을 활용하였고, 집중 타당성의 검증에 요인 적재값을 사용하였다. 일반적으로 이 값이 ±0.4 이상일 경우 유의하다고 인식된다[19].

판별 타당성은 서로 유사한 두 가지 개념을 분명하게 구분하는 정도를 의미한다. 이 검증을 위해 본 연구에서는 Fornell과 Larcker(1981)의 제안에 따른 평균분산추출(AVE) 방법과 Pearson 상관관계분석을 활용하였다. 특정 구성개념의 AVE 제곱근 값이 해당 구성개념과 다른 구성개념 간의 상관계수보다 크면, 판별 타당성이 있다고 판단하였다[15].

<표 2>는 이 연구에서 활용된 변수들의 신뢰성 및 타당성 검사 결과를 제시하고 있다. 신뢰성 분석 결과에서 모든 항목이 신뢰성을 해치지 않는 것으로 나타났으며, Cronbach's α 값은 0.808에서 0.922 범위로 확인되어 권장 값(0.7 이상)을 초과함을 보여준다[15]. 타

당성 검증을 위한 요인적재 값 또한 기존 연구의 권장 기준을 넘어섰다. 추가로, 평균분산추출 값을 기반으로 한 판별 타당성에 문제가 없음이 확인되었다[19]. 이러한 결과들은 설문문의 내적 일관성과 타당성이 통계적으로 확보되었음을 시사한다. <표 3>은 대각선에 표기된 AVE 제곱근 값이 각 요인의 상관계수보다 크으로써, 각 구성 개념들 사이의 판별 타당성이 잘 확보되었음을 보여준다.

### 3. 측정모형의 적합도 검증

측정모형의 신뢰성 및 타당성 검증 후에, 수집된 데이터가 연구모형에 적합한지를 검증하기 위해 AMOS 22.0을 사용하여 적합도 검증을 실시하였다. 초기 측정 모형의 적합도 검증은 총 21개의 측정항목으로 실시하였다. 적합도 검증은 기존 연구에서 일반적으로 많이 사용하는 GFI(Goodness-of-fit Index) 0.9 이상이며, NFI(Normed Fit Index) 0.9 이상, RMSEA(Root Mean Square Error of Approximation) 0.05 이하, CFI (Comparative Fit Index) 0.9 이상에 대한 p값(>=0.05) 등을 사용하였다. 측정모형의 적합도를 검증한 결과, 적합도는  $\chi^2=299.725$  (df=168), p=0.000, CMIN/DF=1.784, GFI=0.916, NFI =0.936, CFI =0.971, RMSEA =0.051, AGFI =0.884, TLI =0.963, IFI(Delta2) =0.971로 모든 지수가 권장치 이상으로 나타나 적합도에 문제가 없는 것으로 나타났다. 이는 곧 본 연구모형을 검증하기 위해 수집된 데이터가 연구모형에 적합하다고 해석할 수 있다[15].

### 4. 연구가설 검증 결과

총 306개의 데이터로 측정모형의 타당성 검증 후 연구모형에서 제시한 변수들 간의 영향을 검증하기 위해 AMOS를 사용하여 구조방정식(SEM)을 실시하였다. 구조방정식 분석을 통해 두 가지 중요한 결과를 도출해 낼 수 있다. 첫 번째 결과는 구조모형의 적합도 정도이다. 연구모형에 대한 적합도 적합도를 살펴보면  $\chi^2 =375.906$  (df=173), p=0.000, CMIN/DF=2.173, RMSEA =0.062, NFI =0.92, CFI =0.955, GFI =0.899, AGFI =0.865, TLI =0.945, IFI(Delta2) =0.955로 나타났다. 이는 홍세희(2000)가 모델적합도 지수로 제시한 CFI, TLI, RMSEA를 중심으로 적합도 지수를 살펴보



표 3. 구성개념의 상관관계, 평균, 표준편차  
 Table 3. Correlations among Constructs

요인	요인 간 상관계수						
	1	2	3	4	5	6	7
이용 용이성	0.836						
안전성	.448**	0.766					
응답성	.485**	.562**	0.766				
신뢰성	.452**	.446**	.446**	0.760			
지각된 가치	.279**	.536**	.417**	.154**	0.784		
혁신성	.432**	.638**	.482**	.520**	.551**	0.711	
학습성과	.336**	.504**	.426**	.465**	.620**	.535**	0.820
평균	4.351	5.115	4.612	4.192	5.526	4.958	5.147
표준편차	1.224	.991	1.082	1.322	1.065	1.030	1.170

\*\* p<0.01

았을 때 연구모형의 적합도는 전반적으로 양호한 것으로 확인되었다[15].

GPT의 e-서비스 품질 중 이용용이성은 혁신성에  $\beta = 0.027$ 로 아무런 영향을 미치지 않는 것으로 나타나

표 4. 가설검증 결과

Table 4. Result of Research Model

	Estimate	S.E.	C.R.	P	채택여부
이용용이성 -> 지각된 가치	-0.019	0.06	-0.312	0.755	기각
안전성 -> 지각된 가치	0.805***	0.104	7.757	***	채택
응답성 -> 지각된 가치	0.087	0.081	1.078	0.281	기각
신뢰성 -> 지각된 가치	-0.19***	0.063	-3.035	0.002	채택(-)
이용용이성 -> 혁신성	0.027	0.043	0.62	0.535	기각
안전성 -> 혁신성	0.657***	0.081	8.107	***	채택
응답성 -> 혁신성	-0.037	0.059	-0.622	0.534	기각
신뢰성 -> 혁신성	0.17***	0.046	3.71	***	채택
지각된 가치 -> 학습성과	0.54***	0.074	7.288	***	채택
혁신성 -> 학습성과	0.532***	0.092	5.784	***	채택

\*\*\* p<0.01

가설검증 결과는 다음에서 보는 바와 같다. 첫째, Chat GPT의 e-서비스 품질 중 이용용이성은 지각된 가치에  $\beta = -0.019$ 로 아무런 영향을 미치지 않는 것으로 나타나 가설 1-1은 기각되었다. 그러나 안정성은 지각된 가치에  $\beta = 0.805$ 로 나타나 정(+)의 영향을 미치는 것으로 가설 1-2는 지지되었다. 그러나 응답성은 지각된 가치에  $\beta = 0.087$ 로 아무런 영향을 미치지 않는 것으로 나타나 가설 1-3은 기각되었다. 또한, 신뢰성은 지각된 가치에  $\beta = -0.19$ 로 나타나 부(-)의 영향을 미치는 것으로 가설 1-4는 지지되었다. 둘째, Chat

가설 2-1은 기각되었다. 그러나 안정성은 혁신성에  $\beta = 0.657$ 로 나타나 정(+)의 영향을 미치는 것으로 가설 2-2는 지지가 되었다. 그러나 응답성은 혁신성에  $\beta = -0.037$ 로 아무런 영향을 미치지 않는 것으로 나타나 가설 2-3은 기각되었다. 그리고 신뢰성은 혁신성에  $\beta = 0.17$ 로 나타나 정(+)의 영향을 미치는 것으로 가설 1-2는 지지가 되었다. 셋째, 지각된 가치는 학습성과에  $\beta = 0.54$ 로 나타나 정(+)의 영향을 미치는 것으로 가설 3-1은 지지가 되었다. 혁신성은 학습성과에  $\beta = 0.532$ 로 나타나 정(+)의 영향을 미치는 것으로 가설 3-2는 지지가 되었다.

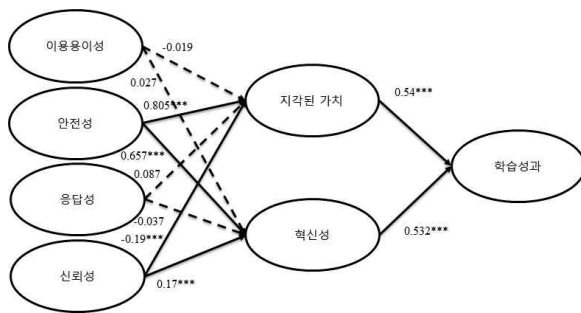


그림 1. 가설검증 결과 모형  
Figure 1. Hypothesis test result model

## V. 결론

4차 산업혁명 시대에는 빅데이터 분석, 딥러닝 등의 기술 발전이 사회 전반에 깊숙이 들어와 있다. 과거에는 인공지능이 인간의 의사결정 과정을 단순히 보조하는 역할을 했지만, 현재는 그 역할을 넘어 방대한 데이터를 빠르게 분석하고, 문제점을 파악하여 적절한 해답을 제공함으로써 사용자에게 큰 편의와 가치를 제공하고 있다. 이런 배경 속에서 본 연구는 현재 큰 관심과 활용도를 보이고 있는 Chat GPT의 e-서비스 품질이 어떻게 지각된 가치와 혁신성에 영향을 주는지, 그리고 그 지각된 가치와 혁신성이 학습성과에 어떤 영향을 주는지에 대해 분석하였다.

연구 결과를 정리하면 첫째, Chat GPT의 e-서비스 품질과 지각된 가치와의 관계인 H1은 부분 채택되었다. 이는 이용 용이성과 응답성은 지각된 가치와 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타났으며, 안전성과 신뢰성은 지각된 가치와 통계적으로 유의한 것으로 나타났다.

연구 결과에 따르면, Chat GPT에 대한 기업과 전문가들의 활용과 관심은 높으나 학생들이 자신의 과제나 태스크를 위해 이를 간편하게 사용하는 빈도는 상대적으로 낮아, 이용 용이성과 지각된 가치 사이의 연관성이 약한 것으로 나타났다. 추가로, Chat GPT와 같은 인공지능 서비스는 사람 간의 상호작용이 아닌 기계적인 답변을 제공하는 비대면 플랫폼이기 때문에, 이로 인해 의사소통의 편의성이나 즉각적인 대응과 관련된 응답성과 지각된 가치 사이의 연결성이 약화된 것으로 해석된다. 그리고 안전성과 지각된 가치의 관계를 보면, Chat GPT의 이용에 관련한 주요 문제점에는 사실

오류, 저작권 침해, 민감한 회사 및 개인 정보 유출 등이 있다. 따라서 Chat GPT를 사용하는 동안 개인정보가 보호되고 안전하다고 느낄수록 지각된 가치가 높아진다고 볼 수 있다. 또, 신뢰성과 지각된 가치는 음의 영향 관계가 있는 것으로 도출되었다. 이는 고객들이 브랜드나 제품의 신뢰성이 높을수록 그에 대한 지각된 가치가 낮아진다는 것을 의미한다. 다시 말해, 고객들은 이미 신뢰하는 브랜드나 제품에 대해서는 추가적인 가치를 더 적게 느낄 가능성이 있다.

둘째, Chat GPT의 e-서비스품질과 혁신성과의 관계인 H2도 역시 부분 채택되었다. 자세히 살펴 보면, 이용 용이성과 응답성은 혁신성과 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타났으며, 안전성과 신뢰성은 혁신성과 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 이는 Chat GPT는 분야를 가리지 않고 대화형으로 정보를 제공한다는 장점이 있다. 이런 성능으로 인해 사용자의 입장에서 편의를 제공하고 업무의 생산성을 향상시키는 용도로서 활용될 때, 안전성과 신뢰성이 확보된다면 사용자 개인의 아이디어 도출, 학습 방법 모색 등의 혁신성이 높아질 수 있을 것으로 보인다.

셋째, 지각된 가치 및 혁신성과 학습성과의 관계인 H3은 모두 채택되었다. 즉, Chat GPT가 자료 수집 및 정리, 학습활동에 도움이 된다고 느낄수록 Chat GPT의 활용하여 새로운 아이디어 혹은 학습 방법을 모색할수록 더 효율적으로 학습이 이루어지며 타인에 비해 더 큰 성과를 창출하는 것으로 보인다.

본 연구의 의의는 학술적으로 Chat GPT의 e-서비스 품질의 수준을 밝히고 지각된 가치, 혁신성, 학습성과간의 관계를 밝혔다는 것에 있다.

실무적으로는 Chat GPT는 전 세계 이목을 집중시키는 대화형 인공지능 기술로 Chat GPT에 대한 긍정적인 전망을 제시하고 있다. 이는 산업계뿐만 아니라 대학에서도 학생들의 학업, 취업 등의 과업 생산성을 높이기 위하여 활용 방안이 필요하다. 즉, Chat GPT를 사용하여 학생들이 올바른 방향으로 개인의 과업을 수행할 수 있도록 가이드 라인을 제공하는 방안을 마련하는 것이 필요할 것으로 보인다. 또한 Chat GPT를 사용하는 사람의 역량과 역할이 중요한 만큼 이를 다루는 사람에게 오류, 정보 유출, 저작권 침해 등과 같은 문제점을 인지시켜 올바른 사용을 유도해야 할 것으로 보인다.

본 연구의 제한점으로는 Chat GPT의 출시 및 활용 기간이 짧아 관련 활용 사례와 연구가 아직 충분하지 않은 상황을 들 수 있다. 이 때문에 다양한 차원의 변수를 포함한 깊은 분석이 필요한 시점이다. 그리고 이번 연구는 Chat GPT 사용자의 반응과 경험 위주로 진행되어, Chat GPT의 기술적 특성이나 알고리즘에 대한 깊은 탐구는 이루어지지 않았다. 이러한 기술적 측면은 앞으로의 연구에서 중요한 주제로 다루어질 수 있으므로, 이에 대한 주의와 연구가 필요하다.

## References

- [1] Agarwal, R., & Prasad, J., "A conceptual and operational definition of personal innovativeness in the domain of information technology," *Information Systems Research*, Vol. 9, No. 2, pp. 204-215, 1988. <https://doi.org/10.1287/isre.9.2.204>
- [2] Atuahene-Gima, K., "Market orientation and innovation," *Journal of business research*, Vol. 35, No. 2, pp. 93-103, 1996. [https://doi.org/10.1016/0148-2963\(95\)00051-8](https://doi.org/10.1016/0148-2963(95)00051-8)
- [3] Baumgartner, H., and Steenkamp, J. B. E., "Exploratory consumer buying behavior: Conceptualization and measurement," *International Journal of Research in Marketing*, Vol. 13, No. 2, pp. 121-137, 1996. [https://doi.org/10.1016/0167-8116\(95\)00037-2](https://doi.org/10.1016/0167-8116(95)00037-2)
- [4] Broekhuizen, T. L. J. & Jager, W., "A Conceptual Model of Channel Choice: Measuring Online and Offline Shopping Value Perceptions," *Proceedings from the EMAC Conference*, Vol. 5, pp. 18-21, 2004.
- [5] Chang, T.Z. & Wildt, A., "Price, Product Information, and Purchase Intention: An Empirical Study," *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol. 22, No. 1, pp. 16-27, 1994. <https://doi.org/10.1177/0092070394221002>
- [6] Choi, Y-G., Choi, D-C & Lee, S-S, "The Effect of Components of Interactivity on Satisfaction, Trust, Commitment and Loyalty in Online Community," *Journal of Korean Society for Quality Management*, Vol. 35, No. 4, pp. 123-139, 2007.
- [7] Cronin Jr, J. J., & Taylor, S. A., "Measuring service quality: a reexamination and extension," *Journal of marketing*, Vol. 56, No. 3, pp. 55-68, 1992. <https://doi.org/10.1177/002224299205600304>
- [8] Deshpandé, R., Farley, J. U., & Webster Jr, F. E., "Corporate culture, customer orientation, and innovativeness in Japanese firms: a quadrad analysis," *Journal of marketing*, Vol. 57, No. 1, pp. 23-37, 1993. <https://doi.org/10.1177/002224299305700102>
- [9] Dickson, P. R., "Toward a general theory of competitive rationality," *Journal of marketing*, Vol. 56, No. 1, pp. 69-83, 1992. <https://doi.org/10.1177/002224299205600107>
- [10] Dodds, W. B., "In search of value: how price and store name information influence buyers' product perceptions," *Journal of Consumer Marketing*, Vol. 8, No. 2, pp. 15-24, 1991. <https://doi.org/10.1108/07363769110034974>
- [11] Fornell, C., & Larcker, D. F., "Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error," *Journal of marketing research*, Vol. 18, No. 1, pp. 39-50, 1981. <https://doi.org/10.1177/002224378101800104>
- [12] Goldsmith, R. E. & Hofacker, C., "Measuring consumer innovativeness," *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol. 19, No. 3, pp. 209-221, 1991. <https://doi.org/10.1007/BF027226497>
- [13] Gwinner, K. P., Gremler, D. D., & Bitner, M. J., "Relational benefits in services industries: the customer's perspective," *Journal of the academy of marketing science*, Vol. 26, pp. 101-114, 1998. <https://doi.org/10.1177/0092070398262002>
- [14] Hirschman, E. C., "Innovativeness, novelty seeking, and consumer creativity," *Journal of Consumer Research*, Vol. 7(Dec), pp. 289-295, 1980. <https://doi.org/10.1086/208816>
- [15] Hong, S-H, "The Criteria for Selecting Appropriate Fit Indices in Structural Equation Modeling and Their Rationales," *Korean Journal of Clinical Psychology*, Vol. 19, No. 1, pp. 161-177, 2000.
- [16] Jie, X., Park, C., & Lee, S. B., "The Effect of Xiaohongshu Service Quality on the Stickiness Through the Emotional Responses of Users," *The International Journal of Advanced Smart Convergence*, Vol. 10, No. 4, pp. 183-197, 2021. DOI : 10.7236/IJASC.2021.10.4.183
- [17] Jo, I-H & Kim, Y-H, "An analysis of the structural relationships among undergraduate students' learning motivations, cognitive strategies, and academic achievements," *The journal of Educational Studies*, Vol. 45, No. 2,

- pp. 77-98, 2014. UCI : G704-001618.2014.45.2.001
- [18]Jung, Y-K, "A Study on the Use of Chat GPT and Copyright Issues," *Science, Technology and Law*, Vol. 14, No. 1, pp. 141-180, 2023.
- [19]Kang, H-C, "Discussions on the Suitable Interpretation of Model Fit Indices and the Strategies to Fit Model in Structural Equation Modeling," *Journal of The Korean Data Analysis Society*, Vol. 15, No. 2, pp. 653-668, 2013. UCI : G704-000930.2013.15.2.014
- [20]Kang, J-H & Kim, M-O, "The Effects of Smart-Work Environment on Job Satisfaction, Job Stress, and Affective Commitment of Legal Office Professionals - Moderated by Personal Innovation," *Journal of Secretarial Studies*, Vol. 26, No. 1, pp. 5-31, 2017. DOI : 10.35605/jss.2017.04.26.1.5
- [21]Kang, M-S & Park, S-K, "Assessing the Effects of Service Quality on Student Satisfaction, Reputation and Loyalty : The Case of University Education," *The Korean Educational Administration Society*, Vol. 29, No. 1, pp. 153-174, 2011. UCI : G704-000511.2011.29.1.006
- [22]Kim, J-W., Lee, K-H. & Chung, H-S, "An Empirical Study for the Management Performance of Primary Medical Centers," *Journal of the Korea Industrial Information Systems Research*, Vol. 13, No. 3, pp. 87-99, 2008. UCI : G704-001793.2008.13.3.001
- [23]Kim, M-J & Lee, S-B, "The effect of the perceived benefit and sacrifice of delivery application service users in the food industry on perceived value and behavioral intention : Using the value-based adoption model (VAM)," *International Journal of Tourism and Hospitality Research*, Vol. 32, No. 2, pp. 217-233, 2018. DOI : 10.21298/IJTHR.2018.02.32.2.217
- [24]Kim, O-H & Choi, E-J, "Affective Outcome According to KCUE-Q1(Korean College and University Education Questionnaire) in Nursing Students," *The Journal of the Korea Contents Association*, Vol. 14, No. 10, pp. 862-872, 2014. DOI : 10.5392/JKCA.2014.14.10.862
- [25]Kim, S-G., Sung, H-N & Jeong, D-Y, "What Quality Factors Affect to the e-Learning Performance," *The Journal of Information Systems*, Vol. 16, No. 1, pp. 201-230, 2007. UCI G704-001596.2007.16.1.010
- [26]Kim, Y-C., Joo, Y-H. & Yoon, S-H, "A Study on the Interrelation between Adoption Intentions of Innovative Services in ICT Market," *International Telecommunications Policy Review*, Vol. 12, No. 1, pp. 25-54, 2005. UCI : G704-000415.2005.12.1.006
- [27]Kim, Y-M & Park, K-H, "The Effects of Learning Presence on Learning Flow and Learning Performance in e-Learning," *The e-Business Studies*, Vol. 19, No. 3, pp. 99-115, 2018. DOI : 10.20462/TeBS.2018.6.19.3.99
- [28]Kim, Y-K, "The Relationship of Market Orientation, Organizational Learning and Innovativeness with New Product Development and Overall Performance," *Journal of the Korea Industrial Information Systems Research*, Vol. 18, No. 1, pp. 59-70, 2013. DOI.org/10.9723/jksiis.2013.18.1.059
- [29]Lee, H-S & Kim, Y, "Service Quality and Service Value," *Asia Marketing Journal*, Vol. 1, No. 2, pp. 77-99, 1999.
- [30]Lee, H & Kim, J-H, "Effects of UTAUT on the Digital Literacy and Acceptance Intention of ChatGPT Users," *The Society of Convergence Knowledge Transactions*, Vol. 11, No. 2, pp. 33-43, 2023. DOI : 10.22716/sckt.2023.11.2.014
- [31]Lee, J-E & Wang, S-R, "Examining the Role of University Education Service Quality on Perceived Value and Satisfaction," *The e-Business Studies*, Vol. 23, No. 4, pp. 193-210, 2022.
- [32]Lee, M-K, "e - SERVQUAL : A Scale for Measuring Consumer Evaluations of Internet Service Quality," *Korean Journal of Marketing*, Vol. 17, No. 1, pp. 73-95, 2002. UCI : G704-000341.2002.17.1.004
- [33]Lee, S. B., & Park, C, "A Study on the Influence of Youth Employment Education Characteristics on Job Seeking Activities through Learning Motivation. International," *Journal of Advanced Culture Technology (IJACT)*, Vol. 8, No. 2, pp. 216-225, 2020.
- [34]McDougall, G. H., & Levesque, T, "Customer satisfaction with services: putting perceived value into the equation," *Journal of Services Marketing*, Vol. 14, No. 5, pp. 392-410, 2000. <https://doi.org/10.1108/08876040010340937>
- [35]Midgley, D. F. & Dowling, G. R, "Innovativeness: The concept and its measurement," *Journal of Consumer Research*, Vol. 4, No. 4, pp. 229-242, 1978. <https://doi.org/10.1086/208701>

- [36]Novak, T. P., Hoffman, D. L., & Yung, Y. F., “Measuring the customer experience in online environments: A structural modeling approach,” *Marketing science*, Vol. 19, No. 1, pp. 22–42, 2000. <https://doi.org/10.1287/mksc.19.1.22.15184>
- [37] Paek, Y-H, “The effect of OTA(Online Travel Agency) service quality on perceived value and consumer attitude,” *Domestic master’s thesis Kyonggi University of Graduate School of Tourism & Hospitality*, 2019.
- [38]Parasuraman, A, “Reflections on gaining competitive advantage through customer value,” *Journal of the Academy of marketing Science*, Vol. 25, No. 2, pp. 154–161, 1997. <https://doi.org/10.1007/BF02894351>
- [39]Parasuraman, A. B. L. L., Zeithaml, V. A., & Berry, L, “SERVQUAL: A multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality,” Vol. 64, No. 1, pp. 12–40, 1998.
- [40]Park, H-G, “Ask Chat GPT for directions,” *Marketing*, Vol. 57, No. 3, pp. 34–46, 2023.
- [41]Reichheld, F. F., & Sasser, W. E, “Zero defections: quality comes to services,” Vol. 68, No. 5, pp. 105–111, 1990.
- [42]Rust, R. T., Zahorik, A. J., & Keinngam, T. L, “Service marketing. New York : Harper Collins College Publishers,” 1996.
- [43]Shim, S-I, “Experience engagement process of exploring a commercial Website,” *The Korean Society of Science & Art*, Vol. 15, pp. 307–307, 2014. DOI : 10.17548/ksaf.2014.03.15.307
- [44]Shin, G-K & Kang, B-J, “The Effect of Quality Factors of M-Learning on User Satisfaction, the Corporate Employees’ Intention to Use,” *Journal of Industrial Economics and Business*, Vol. 31, No. 3, pp. 841–864, 2018. DOI.org/10.22558/jieb.2018.06.31.3.841
- [45]Sink, D. S., Tuttle, T. C., & Shin, S. I, “Planning and measurement in your organization of the future,” 1989.
- [46]Song, K-H, “The Study on the Non-face-to-face Educational Service Quality on Perceived Value and Learning Outcome: Focused on Students Majoring in Tourism,” *Journal of Tourism and Leisure Research*, Vol. 33, No. 5, pp. 45–62, 2021.
- [47]Szymanski, D. M., & Hise, R. T, “E-satisfaction: an initial examination,” *Journal of retailing*, Vol. 76, No. 3, pp. 309–322, 2000.
- [48]Vishwanath, A, “Impact of personality on technology adoption:an empirical model,” *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, Vol. 56, No. 8, pp. 803–811, 2005. <https://doi.org/10.1002/asi.20169>
- [49]Wiklund, J, “The sustainability of the entrepreneurial orientation–performance relationship,” *Entrepreneurship theory and practice*, Vol. 24, No. 1, pp. 37–48, 1999. <https://doi.org/10.1177/104225879902400103>
- [50]Wolfenbarger, M., & Gilly, M. C, “eTailQ: dimensionalizing, measuring and predictingetail quality,” *Journal of retailing*, Vol. 79, No. 3, pp. 183–198, 2003. [https://doi.org/10.1016/S0022-4359\(03\)00034-4](https://doi.org/10.1016/S0022-4359(03)00034-4)
- [51]Yang, J-I & Park, Y-M, “The Effect of University Education Service on Service Value, Recommendation Intention and Loyalty : Focused on the Airline Service Related Departments,” *Journal of Korea Service Management Society*, Vol. 19, No. 5, pp. 17–40, 2018. DOI.org/10.15706/jksms.2018.19.5.002
- [52]Yi, Y-J & Lee, J-Y, “A Reexamination of the Measurement and Consequences of Service Quality : Development and Application of the KS - SQI Model,” *Korean Journal of Marketing*, Vol. 16, No. 1, pp. 1–26, 2001.
- [53]Zeithaml, V. A, “Consumer perceptions of price, quality, and value: a means-end model and synthesis of evidence,” *Journal of marketing*, Vol. 52, No. 3, pp. 2–22, 1998. <https://doi.org/10.1177/002224298805200302>
- [54]Zeithaml, V. A, “How consumer evaluation processes differ between goods and services,” *Marketing of services*, Vol. 9, No. 1, pp. 25–32, 1981.
- [55]Zeithaml, V. A., Parasuraman, A., & Malhotra, A., “A conceptual framework for understanding e-service quality: implications for future research and managerial practice (Vol. 115). Cambridge,” *MA: Marketing Science Institute*, 2000.
- [56]Zeithaml, V. A., Parasuraman, A., & Malhotra, A, “Service quality delivery through web sites: A critical review of extant knowledge,” *Journal of Academy of Marketing Science*, Vol. 30, No. 4, pp. 362–375, 2002. <https://doi.org/10.1177/009207002236911>