

# 디지털 리터러시가 비대면 서비스 지속사용에 미치는 영향 연구

## -만족, 자기 효능감 매개변수와 연령 조절변수 중심으로-

나지영  
이화여자대학교 융합콘텐츠학과 박사

A Study on Influence of Digital Literacy on Intention of Non-contact Service Continuous Use  
-Focusing on satisfaction and self-efficacy as a mediator variable and age as a moderating variable-

Ji-Young Na  
Doctor's Degree, Division of Contents Convergence, Ewha Wmommans University

요 약 기술의 발전과 코로나 시국으로 인한 감염 방지를 위해 사회적 거리두기가 일반화되면서 비대면 서비스의 수요가 크게 늘었다. 본 연구는 디지털 리터러시와 비대면 서비스 지속사용의도 간의 매개변수와 조절변수를 살펴보았다. 연구 결과, 디지털 리터러시는 지속사용의도에 유의미한 영향을 주는 것으로 나타났다. 특히, 자기 효능감과 만족은 디지털 리터러시와 지속사용의도의 사이에 매개역할을 했다. 본 연구에서는 만족과 자기효능감이 디지털 리터러시와 비대면 서비스 지속사용의도 사이의 중요한 매개변인으로 작용할 수 있는지 검증함으로써 비대면 서비스 저변 확대에 기여하는 데 있다.

주제어 : 비대면 서비스, 디지털 리터러시, 지속사용의도, 자기 효능감, 만족, 연령

Abstract The demand for non-contact service has increased a lot along with the development of technology and the generalization of social distancing to prevent COVID-19 spread during the pandemic. This study analyzed mediator and moderating variables between digital literacy and intention of continuous use of non-contact service were identified. The result showed that digital literacy had a significant influence on intention of continuous use of non-contact service. In particular, self-efficacy and satisfaction played a moderating role in the relation between digital literacy and intention of continuous use of non-contact service. This study is intended to contribute to expanding the base of non-contact service by verifying whether satisfaction and self-efficacy played important mediator variables in the relation between digital literacy and intention of continuous use of non-contact service

Key Words : non-contact service, digital literacy, continuous use intention, self-efficacy, satisfaction, age

## 1. 서론

코로나19로 사회적 거리두기가 일반화되고 비대면 수요가 늘면서 디지털 전환은 더욱 가속되고 있는 추세다. 가게나 식당에서는 비대면 거래가 가능한 키오스크(Kiosk)가 상용화되고 있으며, 점차 확대될 추세다[1]. 정부는 이러한 변화에 대응하기 위해 '8대 비대면 유망 분야'를 선정하여 다양한 정책을 펼치고 있다. 이 중 비대면 글로벌 혁신을 선도하는 핵심 분야로는 의료, 교육, 유통을 손꼽는다[2]. 이전까지는 디지털이 선택이었다면, 이제는 디지털이 필수로 여겨지고 있다. 실내에서 QR 코드 체크인 필수화는 디지털 역량을 갖추지 못한 일부 사람들에게겐 강제된 변화로 '디지털 격차'의 일면을 보여주고 있다[3]. '2020 디지털 정보격차 실태조사'에서 파악한 정보소외계층의 디지털정보화 수준을 살펴보면 디지털정보접근 93.7%, 디지털정보활용 74.8%, 디지털정보역량 60.3%로 나타났다[4]. 즉, 디지털 접근성은 사회 전반의 디지털 전환으로 상당히 해소되고 있으나, 디지털 역량과 디지털 활용 능력은 여전히 부족한 것으로 보인다.

디지털이 사회 전반에 뿌리내리면서 리터러시의 개념과 의미도 변화를 맞았다. 급격한 변화 속에 한 사회 구성원이 갖추어야 할 리터러시 역량은 다양해졌고, 수준도 높아진 것이다[5]. 기존의 리터러시는 독해력을 의미했으나, 이제는 ICT 매체의 등장으로 디지털 정보를 해독하는 능력으로 의미가 확장되었다. 특히, 비대면이 뉴노멀(new normal)이 된 현재 상황에서 디지털에 대한 기술적 이해와 활용 능력은 기본으로 여겨지고 있다[6].

한편, 설문 조사에 따르면 비대면 온라인 서비스에 대한 소비자의 응답은 불만족하다(56.3%)가 가장 높은 것으로 나타났다[7]. 따라서 비대면 온라인 서비스는 목적에 맞게 서비스를 올바르게 조합하여 사용할 수 있느냐가 관건이다. 이러한 관점에서 본 연구는 비대면 서비스 시장 활성화의 중요한 특색요인으로 디지털 리터러시를 꼽았다. 코로나19 이후 비대면 산업이 지속적인 성장과 수익창출을 이뤄내기 위해서는 디지털 리터러시 역량이 우선되어야 한다는 것이다. 본 연구는 디지털 리터러시와 지속적 사용에 자기 효능감, 만족 매개 변수와 연령 조절 변수가 영향을 미치는지 알아보고자 한다.

연구의 진행 순서는 네 개의 단계를 거친다. 첫째, 비대면 서비스의 도입 배경 및 특징을 살펴본다. 둘째, 디지털 리터러시와 지속적 사용 의도와 주요 변수들(매개변수, 조절변수)에 관한 선행연구를 파악한다. 셋째, 연구문제와 연구 변수의 조작적 정의를 기반으로 실증연구를

실시한다. 넷째, 연구 결과를 토대로 결론을 작성하고, 비대면 서비스의 전망에 대해 알아본다. 본 연구의 목적은 코로나19로 가속화된 디지털 전환과 급성장하고 있는 비대면 서비스 시장에서 디지털 리터러시의 역할을 파악하는 것이다. 이를 통해 정부와 기업이 산업 활성화를 위한 전략 및 정책 수립 시 활용되는 기초 연구 토대를 마련하고자 한다.

## 2. 이론적 배경

### 2.1 비대면 서비스

'언택트(비대면)'란 부정을 뜻하는 'Un'과 접촉을 뜻하는 'Contact'의 합성어로, ICT 기술을 활용하여 사람과 사람이 접촉 없이도 소통이 가능한 서비스를 총칭한다. 특히 원격화, 무인화, 자동화, 시·공간의 초월성 등 디지털 기술의 특징을 기반으로 기존의 '물리적 행위', '서비스'가 디지털화되는 과정이나 적용 기술, 나아가 이를 통해 제공되는 서비스까지 포괄하는 개념으로 이해할 수 있다[8]. 한편, 코로나19 이후 사회적 거리두기가 일반화되고, 비대면 서비스 수요가 빠르게 증가하면서 비대면을 중심으로 한 경제 현상이 나타나고 있다. 비대면 경제의 핵심 키워드는 두 가지로, 소비자 입장에서는 '온라인화', 기업의 입장에서는 '원격 근무'로 들 수 있다. 사회적 거리두기로 인해 온라인 서비스 영역은 쇼핑뿐만 아니라 온라인 수업, 홈트레이닝, 원격 의료 등으로 확장되었다. [9, 10]. 이렇듯 대면 경제가 위축되면서 이 자리를 비대면 경제가 대체하게 되었고, 코로나19가 장기화되면서 꾸준히 확대되고 있는 시점이다. 아무도 예상하지 못했던 이번 코로나19 사태는 ICT 산업의 성장 발판이 될 거라는 예측이 팽배하다. 수많은 기업이 추진해왔으나 실현하지 못했던 변화들이 이제 본격적으로 일어나고 있다. 정부 및 관련 기업들은 비대면 인프라 및 서비스에 투자를 늘려야 할 시점이다.

### 2.2 선행연구

#### 2.2.1 디지털 리터러시

디지털 리터러시는 정보 파악뿐만 아니라 디지털 기기 활용 능력도 포함하는 개념이다. Gilster (1997)에 따르면 디지털 리터러시는 컴퓨터로 습득한 다양한 정보를 이해하고, 정보를 목적에 맞게 조합하여 사용하는 능력이다[11].

한편, Pool(1997)은 습득한 디지털 정보를 해독하고 상황에 따라 독자적으로 재조합하는 능력을 강조했다[12]. 즉, 디지털 기기를 통해 온라인에서 찾아낸 정보를 이해하고 활용하는 역량을 갖춰야 한다는 것이다. 또한, 김용영, 주연우, 박혜진(2021)은 디지털 리터러시가 원격 수업의 지속사용의도에 긍정적인 영향을 미친다는 점을 검증했으며[13], 최미연, 박성복, 이형석(2021)은 베이비 부머 세대의 디지털 리터러시가 미디어 매체의 지속사용 의도에 긍정적인 영향을 미친다는 점을 검증했다[14]. 이러한 선행 연구들을 살펴봤을 때 비대면 서비스 지속사용에 있어 디지털 리터러시는 중요한 변수가 될 것으로 보인다.

### 2.2.2 비대면 서비스 지속사용의도

다양한 비대면 서비스의 등장으로 기업 입장에서는 신규 고객 유치뿐만 아니라 기존 고객 유지에도 적잖은 노력이 필요해졌다. 여기서 고객의 ‘지속적 이용 의도’는 비대면 서비스 산업 활성화에 필수적인 요소로 고려된다. 이규동(2020)은 증강현실 게임의 지속사용의도를 파악하기 위해 ‘포켓몬 고’를 이용하는 사용자 258명의 응답을 수집했다. 분석 결과, 캐릭터에 대한 태도, 확률 요소에 대한 태도, 대인 교류, 경쟁심 및 신체활동 등의 요인이 게임의 지속사용의도에 긍정적인 영향을 미친다는 사실을 밝혀냈다[15]. 또한, 나지영(2019)은 VR 게임의 지속사용의도에 대해 연구했다. 연구 결과, VR 게임에 지불한 비용, 프레즌스, 사회적 요인, 품질 등의 요인이 사용자의 지속적 이용 의도에 영향을 미친다는 점을 검증했다[16]. 따라서 본 연구에서는 독립변수인 디지털 리터러시가 비대면 서비스의 지속사용의도에 영향을 줄 것으로 가정했다.

### 2.2.3 만족

Oliver(1980)는 고객 만족도에 대한 정의를 “고객이 가지고 있던 감정이 복합적으로 결합하여 발생한 심리 상태”라고 말하며, 소비 경험이 고객만족도의 결과와 평가의 중요한 요인이라고 강조했다[17]. 만족은 디지털 리터러시에서도 중요한 특성으로 고려된다. 디지털 리터러시 능력이 노년층의 삶에 미치는 만족도 영향을 분석하여 디지털 리터러시 함양이 디지털 소외를 해결하는 중요한 요인임을 강조했으며[18], 원격수업의 효율성과 지속 사용 의도에도 디지털 리터러시가 긍정적인 영향을 준다고 한다[19]. 사용자들이 가상 공간에서 해당 서비스

를 제공하는 판매자와 꾸준히 관계를 유지할 것인가에 대한 잠재성 평가에서 고객의 만족은 미래행동의도에 매우 유용하다[20]. 또한, 비대면 서비스의 품질과 고객 만족도의 관계, 고객 만족도와 재이용의도의 관계를 확인했다. 그 결과, 품질 측면에서는 정보의 질이 고객 만족도에 가장 큰 영향을 보였고, 재이용의도 측면에서는 고객 만족도가 유의미한 영향을 보였다[21]. 즉, 디지털 리터러시는 비대면 서비스의 지속사용의도에 유의미한 영향을 미친다. 또한, 비대면 서비스에 만족한 고객은 해당 서비스를 지속해서 사용할 가능성이 높을 것으로 예상할 수 있다. 따라서 비대면 서비스의 고객만족은 디지털 리터러시와 지속사용의도 사이에서 매개역할을 할 것으로 예상할 수 있다.

### 2.2.4 자기 효능감

자기효능감은 사회인지이론의 중심 개념으로, 개인이 원하는 결과를 얻기 위한 일련의 과정을 충분히 수행할 수 있다고 믿는 신념이다(Bandura,1977). 연구에 따르면, 스스로에 대한 믿음이 향후 지속적 이용 의도에도 영향을 미친다고 한다[22]. Kahveci는 디지털 리터러시가 교사의 자기효능감에 영향을 준다는 사실을 밝혔으며[23], 디지털 리터러시 수준이 높은 학생일수록 미디어를 활용할 수업의 지속이용의도에 긍정적인 영향을 준다는 사실이 연구를 통해 검증되었다[24]. 또한, 노인들의 건강정보 앱 이용과 관련하여 이용 의도를 높일 수 있는 내적 변인들과 방해 요소인 사회적 요인을 살펴보았다. 연구 결과, 건강과 관련된 리터러시는 자기효능감에 긍정적인 영향을 미쳤으며, 자기효능감은 모바일 앱의 지속사용 의도에 영향을 미치는 것으로 나타나 자기효능감의 매개효과가 검증되었다[25]. 본 연구는 해당 선행연구에서 도출한 정보를 바탕으로 디지털 리터러시가 비대면 서비스의 지속이용의도에 미치는 영향과 이러한 영향관계에서 자기효능감이 매개역할을 할 것이라는 가정으로 연구를 진행한다.

### 2.2.5 연령

디지털 격차와 관련한 선행 연구 사례를 살펴보면 격차를 발생시키는 원인을 찾기 위해 성별, 연령, 인종 등 인구통계학적 변수가 미디어 접근성(access)에 미치는 영향에 집중된 것으로 나타났다. 한편 현재는 디지털 기기의 보급으로 성별과 사회 계층별 디지털 격차는 줄어들었으나 디지털 기술의 발달로 연령은 여전히 디지털

격차의 중요한 요인으로 남아있는 상황이다[26]. 특히, 연령을 변수로 한 선행 연구를 살펴보면 대체로 뚜렷한 격차 유발 효과가 나타난 것을 확인할 수 있다. 송경재 (2011)는 스마트폰과 SNS를 대상으로 진행한 연구에서 스마트폰과 SNS 모두 연령에서 유의미한 차이를 보여 연령이 디지털 격차의 중요한 요인임을 밝혀냈다[27]. 한편, 선행연구를 살펴보면 디지털 리터러시는 인구통계학적 요인과 개인적 특성에 따라 지속이용의도에 미치는 영향력이 다르게 나타난다[19, 24, 28]. 따라서 인구통계학적 요인과 개인적 특성은 디지털 리터러시에 따른 지속이용의도 변화에 중요한 요인이며, 성별은 온라인 서비스 이용시 디지털 리터러시를 조절해 지속이용의도에 영향을 미칠 수 있는 것으로 가정한다.

### 3. 연구 문제 및 연구 방법

#### 3.1 연구모형 및 연구 문제

본 연구는 디지털 리터러시와 지속적 사용에 만족, 자기 효능감의 매개 효과 관계, 연령의 조절 관계 효과를 파악하고자 하며, 결론 도출을 위해 연구 문제와 연구 모형을 설정하였다.

연구문제 1. 디지털 리터러시와 비대면 서비스 지속사용의도사이에 주요 변수는 매개 역할을 할까?

연구가설 1-1 : 디지털 리터러시와 비대면 서비스 지속사용의도에 만족은 매개역할을 할 것이다.

연구가설 1-2: 디지털 리터러시와 비대면 서비스 지속사용의도에 자기 효능감은 매개역할을 할 것이다.

연구문제 2. 디지털 리터러시와 비대면 서비스 지속사용의도사이에 주요 변수는 조절 역할을 할까?

연구가설 2-1 : 디지털 리터러시와 비대면 서비스 지속사용의도에 연령은 조절역할을 할 것이다.

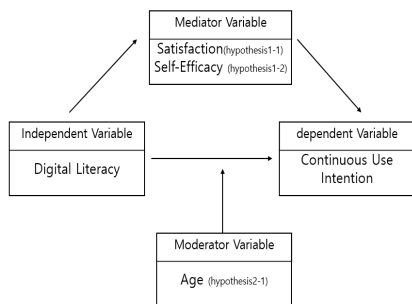


Fig. 1. Research model

#### 3.2 주요 개념의 정의와 측정 방법

디지털 리터러시는 Gilster (1997)의 연구에 근거하여 “비대면 서비스를 사용하기 위해 온라인에서 제공되는 다양한 출처의 정보를 이해하고 활용하는 능력”이라고 정의했다. 설문문항은 “디지털 도구를 사용하여 데이터 분석”, “디지털 방식을 사용하여 효과적 정보 전달”, “정보 분석 및 가공 과정 중요”, “정보 전달 및 교류 과정 중요” 4개 항목으로 구성하였고 Likert 5점 척도를 이용하여 측정했다[11].

지속적 이용의도는 이규동(2020), 나지영(2019)의 연구에 근거하여 “비대면 서비스를 향후 지속해서 이용하고자 하는 사용자의 의지 정도”라고 정의했다. 설문문항은 “비대면 서비스 지속적 사용 의향”, “사용 빈도를 늘려 비대면 서비스 이용”, “비대면 서비스를 다른 사람에게 권장할 의향” 3개 항목으로 구성하였고 Likert 5점 척도를 이용하여 측정했다[15, 16].

만족은 Oliver(1980)의 정의를 참고해 “비대면 서비스를 이용하면서 사용자가 전반적으로 느끼는 만족의 정도”로 정의했다. 설문문항은 “비대면 서비스 효용 가치”, “비대면 서비스 사용 환경 만족도”, “비대면 서비스 콘텐츠 만족” 3개 항목으로 구성하였고 Likert 5점 척도를 이용하여 측정했다[17].

자기 효능감은 Bandura(1986)의 이론에 근거하여 “비대면 서비스를 사용하는 데 있어서 디지털 기술을 잘 응용하여 사용할 수 있다는 자신에 대한 믿음”이라고 정의했다. 설문문항은 “비대면 서비스 사용 어려울 때 대응”, “비대면 서비스 문제 분석해 해결 방안 제시”, “비대면 서비스 사용 자신감” 3개 항목으로 구성하였고 Likert 5점 척도를 이용하여 측정했다[21].

연령은 응답자가 만 나이를 직접 기입했다.

#### 3.3 본 조사 방법과 절차

연구문제 및 가설 검증을 위하여 설문조사를 통해 자료를 수집하였다. 각 설문조사 항목은 선행연구를 바탕으로 구성된 문항에서 본 연구의 목적에 맞게 문항과 변수에 대한 추가 및 수정 작업을 진행하였다. 이 과정은 인터뷰와 사전 설문 조사를 통해 근거를 마련했으며, 구체적으로는 비대면 서비스를 경험한 20명을 대상으로 사전 설문조사를, 최근 비대면 서비스 이용이 늘어난 학생, 교사, 노인 5명을 대상으로 사전 인터뷰를 진행하였다. 사전 인터뷰는 1:1 대면으로 진행하였으며, 설문지 초안을 토대로 연구 모형과 내용에 대한 의견 사항을 요청했다.

주요 내용을 정리하면 다음과 같다. 첫째, 선행연구를 참고하여 유의미한 조절 변수와 매개 변수를 설정해야 한다. 둘째, 중복된 설문지 없도록 문항을 적절히 검토해야 한다. 셋째, 설문은 디지털 리터러시에 대한 객관적인 답변이 아닌 응답자의 주관에 반영된 답변이 도출될 수도 있다는 점을 인지해야 한다. 넷째, 디지털 리터러시의 활용성뿐만 아니라 중요성도 인식해야 한다. 다섯째, 비대면 서비스의 정의가 확실해야 한다. 본 연구에서는 이러한 의견을 수렴하여 설문 문항을 수정하거나 보완하였으며 연구 모형은 처음 제안한 그대로 확정하였다.

본조사는 2021년 8월 비대면 서비스 경험이 있는 사람 대상으로 진행하였다. 온라인으로 배포한 설문지 중 198부를 회수하였으며, 불성실한 답변(한 줄 응답, 앞의 응답과 거의 동일한 항목에 반대로 선택하는 경우)이 포함된 설문지 19부를 제외하고 총 179부를 연구 자료로 이용하였다. 연구 문제 검증을 위해 설문 결과를 SPSS 27.0 프로그램을 통해 빈도분석, 크론바흐알파, pearson 상관관계수 분석, 매개회귀분석, 조절회귀분석을 실시했다.

### 4. 연구 결과

#### 4.1 응답자의 인구통계학적 분석

응답자의 인구통계학적 특징을 파악하기 위해 빈도분석(frequency analysis)을 실시하였다. 수집된 표본 179부 중 남성은 91명(50.8%), 여성은 88명(49.2%)이었으며, 연령 분포는 40대 53명(29.6%), 60대 45명(25.1%), 50대 37명(20.7%), 30대 26명(14.5%), 20대 18명(10.1%)순으로 나타났다. 조사대상자의 직업은 사무직이 72명(40.2%)이 가장 많았으며, 전문직 28명(15.6%), 자영업자 21명(11.7%) 순이었다.

비대면 온라인 서비스 사용 여부는 온라인 교육이 143명(79.9%), 온라인 쇼핑 92명(51.4%), 홈트레이닝 28명(15.6%), 원격의료 20명(11.2%) 순으로 나타났다.

#### 4.2 측정도구의 신뢰도 검증

측정도구의 신뢰성과 타당도를 검증하기 위해 요인분석과 신뢰도 분석을 실시하였다. 요인분석은 직각회전방식인 베리맥스 방법을 사용해 고유값 1.0 이상, 요인적재량 0.5 이상인 요인을 추출하였다. 각 변수의 신뢰성은 Cronbach's Alpha 계수를 통해 검토했다. Cronbach (1975)가 밝힌 대로 Cronbach's alpha 계수가 0.7 이

상이면 허용 가능한 신뢰도 계수라고 할 수 있는데, SPSS의 신뢰도 분석을 통해 측정 결과 신뢰도 계수는 디지털 리터러시 0.826, 자기 효능감 0.724, 만족 0.838, 지속사용의도 0.784의 높은 내적 일관성을 나타내고 있다[29]. Table 1의 제시와 같이 디지털 리터러시, 자기 효능감, 만족, 지속사용의도의 탐색적 요인분석의 KMO 값은 0.820이며, 유의수준 <0.001에서 통계적으로 유의한 값을 보이고 있어 모형의 타당성이 확보되었다고 할 수 있다.

Table 1. The result of factor analysis

Variables	Component				Cronbach's α
	1	2	3	4	
literacy1	0.860	0.082	0.096	0.193	0.826
literacy2	0.854	0.105	0.092	0.154	
literacy3	0.798	0.280	0.146	0.174	
literacy4	0.772	0.261	0.175	0.144	
satisfaction1	0.118	0.901	0.057	0.130	0.838
satisfaction2	0.186	0.857	0.096	-0.037	
satisfaction3	0.254	0.834	0.116	0.114	
efficacy1	0.157	0.077	0.867	0.173	0.724
efficacy2	0.196	0.174	0.842	-0.006	
efficacy3	0.049	0.022	0.810	0.260	
intention1	0.194	0.102	0.148	0.853	0.784
intention2	0.147	0.007	0.049	0.834	
intention3	0.214	0.107	0.252	0.797	
eigenvalue	2.985	2.465	2.299	2.299	
Explained rate	22.960	18.959	17.687	17.680	
Cumulative explained variance	22.960	41.919	59.605	77.285	
KMO	0.820(p<0.001)				

#### 4.3 연구 문제 및 가설 검증

##### 4.3.1 상관관계 분석

본 연구는 디지털 리터러시가 비대면 서비스의 지속적 사용의도에 미치는 요인을 파악하고, 변수와의 관계성에 대해 알아보고자 한다. 이를 위해 성태제(2014)의 분석 기준을 참고하여 상관분석을 실시하였다 [30]. 디지털 리터러시(0.456)와 자기 효능감(0.490)은 상관관계가 있는 것으로 나타났으며(0.4 - 0.6 사이), 만족(0.742)은 디지털 리터러시의 지속적 사용의도와 상관관계가 높은 것으로 나타났다(0.6-0.8 사이). 특히 만족과 지속적 사용의도의 다중공선성을 체크해본 결과 VIF(Variation Inflation Factor)가 1.442로 10보다 작아 문제가 되지 않는 것으로 판단하였다.

Table 2. Correlation analysis by factor

	digital literacy	satisfaction	self-efficacy	intention to use
digital literacy	1			
satisfaction	0.360*	1		
self-efficacy	0.305**	0.389**	1	
intention to use	0.456**	0.742**	0.490**	1

\*\*p<0.01, \*p<0.05

### 4.3.2 연구문제 검증 및 증명

연구문제 1. 디지털 리터러시가 비대면 서비스 지속사용의도 사이에 주요 변수(자기효능감, 만족)은 매개 역할을 하는지에 대한 분석이다. 이를 위해 Baron과 Kenny(1986)를 참고하여 회귀분석을 통한 매개효과 분석을 했다[31]. Table 3의 연구 결과를 살펴보면, 1단계의 디지털 리터러시( $\beta=0.193$   $p=0.034$ )는 만족을 유의미하게 설명하였다. 2단계로 디지털 리터러시( $\beta=0.256$   $p<.001$ )은 지속사용의도를 유의미하게 설명하였다. 3단계로 디지털 리터러시( $\beta=0.173$   $p<.001$ )과 만족( $\beta=0.114$   $p<.001$ )는 지속사용의도를 유의미하게 설명하였다. 또한, 2단계  $\beta=0.256$ 는 3단계  $\beta=0.173$ 보다 값이 크

므로 만족 매개변수는 부분 매개효과가 있다고 판단할 수 있다. 매개효과에 대한 유의도검증을 위해 Sobel-Test를 한 결과( $Z=2.15$   $P>1.96$ ) 유의미하게 설명하고 있는 결과를 얻었다.

Table 4의 연구 결과를 살펴보면, 1단계의 디지털 리터러시( $\beta=0.405$   $p<.001$ )는 자기 효능감을 유의미하게 설명하였다. 2단계로 디지털 리터러시( $\beta=0.256$   $p<.001$ )은 지속사용의도를 유의미하게 설명하였다. 3단계로 디지털 리터러시( $\beta=0.166$   $p=0.037$ )와 자기 효능감( $\beta=0.122$ ,  $p=0.005$ )는 지속사용의도를 유의미하게 설명하였다. 또한, 2단계  $\beta=0.256$ 는 3단계  $\beta=0.166$ 보다 값이 크므로 만족 매개변수는 부분 매개효과가 있다고 판단할 수 있다. 매개효과에 대한 유의도 검증을 위해 Sobel-Test를 한 결과( $Z=2.27$   $P>1.96$ ) 유의미하게 설명하고 있는 결과를 얻었다.

연구문제 2. 디지털 리터러시와 비대면 서비스 지속사용의도 사이에 주요 변수(연령)는 조절 역할을 하는지에 대한 분석이며, 결과는 Table 5와 같다. 이를 위해 Baron과 Kenny(1986)를 참고하여 조절효과 분석을 했다[31].모델1에서 지속사용의도( $\beta=0.256$ ,  $p<.001$ )가 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났으나 모델2에서 연령

Table 3. Mediator effects of satisfaction

Stage	Independent Variable	Dependent Variable	B	Std Error	$\beta$	T	P
stage 1	digital literacy	satisfaction	0.561	0.186	0.193	2.931	0.034
stage 2	digital literacy	continuous use intention	0.659	0.190	0.256	3.472	<0.001
stage 3	digital literacy	continuous use intention	0.447	0.173	0.173	2.721	<0.001
	satisfaction	continuous use intention	0.196	0.064	0.114	2.066	<0.001

Table 4. Mediator effects of self-efficacy

Stage	Independent Variable	Dependent Variable	B	Std Error	$\beta$	T	P
stage 1	digital literacy	self-efficacy	0.405	0.170	0.405	5.808	<0.001
stage 2	digital literacy	continuous use intention	0.659	0.190	0.256	3.472	<0.001
stage 3	digital literacy	continuous use intention	0.427	0.204	0.166	2.099	0.037
	self-efficacy	continuous use intention	0.171	0.023	0.122	2.013	0.005

Table 5. Moderating effects of age

Dependent Variable: Continuous use intention	Model 1		Model 2		Model 3	
	$\beta$	P	$\beta$	P	$\beta$	P
digital literacy	0.256	<0.001	0.256	<0.001	0.281	0.042
age			0.125	0.435	0.124	0.432
control effect of age					0.157	0.184
R <sup>2</sup>	0.265		0.266		0.266	
R <sup>2</sup> change			0.001		0.000	
Std error	0.190		0.245		0.249	

와 모델3 연령 조절변인이 각각  $p=0.435$ ,  $p=0.184$ 이므로 디지털 리터러시가 비대면 서비스 지속사용의도에 미치는 영향에 연령이 조절효과가 있다고 판단할 수 없다. 한편, 인구통계학적 문항을 살펴보면 50대 이상의 온라인 쇼핑 이용 비율은 56%로, 젊은 세대뿐만 아니라 중년 세대에도 비대면 서비스가 새로운 소비 습관으로 자리 잡고 있음을 보여준다. 이러한 이유로 디지털 격차와 관련한 선행 연구에서 주요 요인으로 꼽았던 연령은 디지털 리터러시와 비대면 서비스의 지속적 사용의도 사이에 영향을 미치지 않았다.

## 5. 결론

기술의 발전과 코로나 시국으로 인한 감염 방지를 위해 비대면 서비스는 이제 더이상 우리에게 낯선 영역이 아닌 지속적으로 추구하고 발전시켜나가야 할 분야인 것이다. 본 연구는 이러한 상황에서 디지털 리터러시와 비대면 서비스 지속적 사용 의도 사이의 매개, 조절 변수 요인을 분석하고 탐구했다. 주요 연구 문제와 연구 가설, 검증 결과는 다음과 같다.

연구 문제 1에서는 만족, 자기 효능감과 디지털 리터러시, 지속사용의도 사이에 매개효과를 분석했다. 연구 결과, 디지털 리터러시와 비대면 서비스 지속사용의도의 경우 만족과 자기 효능감의 부분 매개효과가 나타났다.

연구 문제 2에서는 연령과 디지털 리터러시, 지속사용 사이의 관계성에 대해 조절효과를 분석했다. 연구 결과, 디지털 리터러시와 비대면 서비스 지속사용의도의 경우 연령의 조절효과가 없는 것으로 나타났다.

정리하자면 디지털 리터러시는 비대면 서비스 지속사용에 영향을 주는 준다. 또한, 만족과 자기 효능감은 디지털 리터러시와 지속사용의도 사이에 매개 효과가 있다. 본 연구는 디지털 전환으로 급증하는 비대면 서비스, 디지털 리터러시와 만족, 자기 효능감, 지속사용의도 간의 영향 요인과 인과관계를 밝혀냈다는 점에서 의의가 있다

본 연구는 크게 네 가지 측면에서 의의를 가진다. 첫째, 디지털 리터러시가 비대면 서비스 이용자의 만족과 자기 효능감을 통해 비대면 서비스 지속이용의도에 직, 간접적으로 영향을 미친다는 사실을 확인하였다. 과거 연구에서는 디지털 리터러시가 지속이용의도에 직접적으로 영향을 미치는 것으로 분석하였다[14, 15]. 하지만 본 연구에서는 디지털 리터러시가 비대면 서비스 지용이용에 있어서 만족과 자기 효능감이 매개역할을 한다는 것을

처음으로 밝혔다는 데 의의가 있다.

특히 디지털 리터러시는 만족과 자기 효능감을 높이고 이를 통해 지속 이용의도로 이어지는 간접적인 경로를 갖는다. 따라서 비대면 서비스의 지속이용의도를 높이면 이용자의 만족과 자기 효능감과 같은 심리적 인지를 높일 수 있도록 서비스 개선이 필요하며, 이는 결국 서비스의 지속적 이용으로 이어질 것이다.

둘째, 본 연구는 디지털 리터러시가 연령의 조절효과가 없다는 사실을 확인하였다. 이러한 결과는 연령에 따라 디지털 격차가 있다는 선행연구[25, 26]와는 다른 양상을 보인다.

지금까지는 온라인에서 제공하는 정보를 이해하고 활용하는 능력이 연령에 따라 다르다고 여겨졌다. 하지만 연령은 디지털 리터러시에 큰 영향을 주지 않았으며, 오히려 만족이나 자기 효능감 같은 개인의 심리가 중요한 요인으로 작용했다. 물론, 본 연구 결과만으로는 디지털 리터러시와 비대면 서비스 지속이용의도 사이의 연관성을 모두 파악할 수는 없다. 하지만 디지털 리터러시에 대한 전반적인 인식의 변화가 필요하며, 이러한 점을 밝혀냈다는 점에서 의의가 있다.

셋째, 비대면 서비스를 주제로 한 연구의 학문적 기반을 제공한다는 점이다. 비대면 서비스는 4차 산업혁명과 코로나19 이후 일상 곳곳에서 사용되고 있는 소비 행태이지만, 아직 관련 연구가 많이 부족한 상황이다. 본 연구에서는 디지털 리터러시와 비대면 서비스의 지속이용의도 사이의 유의미한 매개변수와 조절변수를 탐색하였으며, 결과는 추후 비대면 서비스 관련 연구의 기초자료로 활용될 수 있다.

넷째, 비대면 서비스의 지속이용의도에 영향을 주는 요인(매개변수, 조절 변수)를 분석하여 소비 비용 및 이용 의도가 높은 사용자를 실증적으로 검증했다는 점이다. 이는 특정 집단으로부터 비대면 서비스를 지속적으로 이용할 수 있었던 이유를 파악하여 추후 비대면 서비스 개선에 의미 있는 자료로 활용될 수 있다. 특히, 만족이나 자기 효능감처럼 개인의 내적 요인이 디지털 리터러시와 비대면 서비스의 지속적 사용의도 사이에서 매개효과를 보였다. 향후 디지털 전환으로 비대면 서비스가 보편화된다면 관련 기업은 외부보다는 개인의 자기 효능감이나 만족을 높여주는 전략으로 기존 고객을 유지시킬 필요가 있다.

본 연구의 한계는 크게 두 가지다. 먼저 연령의 세분화 부족이다. 특히 10대 청소년층과 65세 이상 노년층의 설문이 부족했다. 설문 응답자의 75%가 20대에서 50대였

으며, 온라인 수업을 듣는 청소년과 생활 곳곳에 디지털 리터러시가 필요한 노인의 설문도 많이 포함되지 못했다. 또한, 설문으로 조사가 이루어져 디지털 리터러시에 대한 응답자의 주관에 반영되었다는 한계가 있다. 하지만 조절 변수, 매개변수가 비대면 서비스의 지속이용의도에 영향을 미치는지 실증적으로 분석했다는 점에서 의의가 크다. 끝으로 연구의 몇몇 한계점은 후속 연구를 통해 보완되기를 기대한다.

## REFERENCES

- [1] Korea Consumer Agency. (2000). *Survey on untact transactions of elderly consumers*. Seoul : KCA.
- [2] Ministry of Strategy and Finance. (2020). *Untact economic revitalization plan to prepare for post-corona era*. Sejong : MOEF
- [3] M. H. Lee. (2021). *Digital gap and conflict, and the necessity of a new social system*. Seong-Nam : SPRI.
- [4] Ministry of Science and ICT. (2021). *2020 Internet information gap survey*. Sejong : MSIT.
- [5] B. M. Jeong, S. J. Min, Y. H. Lee & Y. J. Han. (2021). *2020 Internet use survey*. Sejong : MSIT.
- [6] E. H. No, H. J. Shin, J. J. Lee & H. J. Jeong. (2018). *A study on the educational status of digital literacy in subject education and improvement measures*. Jincheon : KICE
- [7] Y. I. Bae. (2020). *Corona 19, accelerate the untact society*. Suwon : SRI.
- [8] S. H. Choi. (2020). *An exploratory study on the definition and classification of the concept of untact industry*. daejeon : IITP.
- [9] S. G. Park. (2020). *Untact service trends and implications due to COVID-19*. Seoul : FKII.
- [10] J. H. Jeong, Y. W. Shin & S. W. Jwon. (2020). *Current status and tasks of information and communication technology to revitalize the untact economy*. Seoul : NARS.
- [11] P. Gilster. (1997). *Digital literacy*. NJ : John Wiley and Sons.
- [12] C. R. Pool. (1997). A new digital literacy: A conversation with paul gilster. *Educational Leadership*, 55(3), 6-11.
- [13] Y. Y. Kim, Y. U. Ju, & H. J. Park. (2021). The role of digital literacy and IS success factors influencing on distance learners' satisfaction and continuance. *Journal of Digital Convergence*, 19(11), 53-62. DOI : 10.14400/JDC.2021.19.11.053
- [14] M. Y. Choi, S. B. Park & H. S. Lee. (2021). The effect of digital media literacy in the babyboomer generation on the intention of continuous use of media: Focusing on the moderating effect of self-efficacy and the mediating effect of media multitasking. *Communication Theory*, 17(3), 258-305. DOI : 10.20879/ct.2021.17.3.258
- [15] G. D. Lee. (2020). The effects of game properties and gratifications on continuance intention of location-based augmented reality game. *The Korea Contents Association* 20(4), 498-507. DOI : 10.5392/JKCA.2020.20.04.498
- [16] J. Y. Na & M. Y. Wui. (2019). A study on the intention of using VR games: Focusing on technology acceptance model(TAM). *Journal of Korea Game Society*, 19(3), 53-64. DOI : 10.7583/JKGS.2019.19.3.53
- [17] R. L. Oliver. (1980). A cognitive model of the antecedents and consequences of satisfaction decisions. *Journal of Marketing Research*, 17(3), 460-469. DOI : 10.2307/3150499
- [18] J. A. Oh & J. W. Yoo. (2018). A study on the effects of digital literacy on the psychological wellbeing and life satisfaction of the elderly. *Korean Public Management Review*, 32(2), 319-344. DOI : 10.24210/kapm.2018.32.2.013
- [19] Y. Y. Kim, Y. W. Joo & H. J. Park. (2021). The role of digital literacy and IS success factors influencing on distance learners' satisfaction and continuance. *Journal of Digital Convergence*, 19(11), 53-62. DOI : 10.14400/JDC.2021.19.11.053
- [20] V. Z. Zeithaml, L. L. Berry & A. Parasuraman. (1996). The behavioral consequences of service quality. *Journal of Marketing*, 60(1), 31-46. DOI : 10.2307/1251929
- [21] H. R. Kim. (2021). The effect of perceived service quality on customer satisfaction and reuse intentions in non face-to-face service. *Journal of Product Research*, 39(4), 99-105. DOI : 10.36345/kacst.2021.39.4.013
- [22] A. Bandura. (1977). Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84(2), 191-215. DOI : 10.1037/0033-295X.84.2.191
- [23] P. Kahveci. (2021). Language Teacher's Digital Literacy and Self-efficacy: Are They Related?. *ELT Research Journal*, 10(2), 123-139.
- [24] M. Y. Choi, S. B. Park & H. S. Lee. (2021). The effect of digital media literacy in the Babyboomer generation on the intention of continuous use of media: Focusing on the moderating effect of self-efficacy and the mediating effect of media multitasking. *Communication Theories*, 17(3), 258-305.
- [25] S. T. Ahn & J. Y. Lee. (2019). Older adults' health promotion via mobile application - the effect of



- self-efficacy and social stigma. *Korean Journal of Journalism & Communication Studies*, 63(2), 113-142.  
DOI : 10.20879/kjics.2019.63.2.004
- [26] Y. S. Hwang, N. S. Park, H. J. Lee & W. T. Lee. (2012). Exploring digital literacy in convergent media environment: Communication competence and generation gap. *Korean Journal of Journalism & Communication Studies* 56(2), 198-225.
- [27] G. J. Song. (2011). From digital divide society to multilayered smart divide society: Focusing on survey on korean netizens. *Internet & Security Issue*, 2011(3), 5-24.
- [28] I. H. Choi, J. Y. Yeom, R. W. Kim & S. H. Jeong. (2018). Effects of income, age, and need for cognition on digital media skills and new media literacy. *Journal of Cybercommunication Academic Society* 35(2), 181-221.  
DOI : 10.36494/JCAS.2018.06.35.2.181
- [29] L. J. Cronbach. (1975). Beyond the two disciplines of scientific psychology. *American Psychologist*, 30(2), 116-127.  
DOI : 10.1037/h0076829
- [30] T. J. Sung (2014). *Easy-to-understand statistical analysis*. Seoul : Hakjisa.
- [31] R. M. Baron & D. A. Kenny. (1986). The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51(6), 1173-1182.  
DOI: 10.1037/0022-3514.51.6.1173

나 지 영(Jiyoung Na)

[상화임]



- 2015년 2월 : 광운대학교 게임학과 (석사)
- 2019년 2월 : 이화여자대학교 융합콘텐츠학과(박사)
- 2019년 : 한국산업관계연구원 과장
- 2019년 ~ 2021년 : IT 컨설팅 회사 차장

- 관심분야 : 뉴미디어 콘텐츠, 게임, 메타버스
- E-Mail : dream\_edua18@naver.com