

비대면 화상회의 솔루션의 지속사용의도에 영향을 미치는 요인에 관한 연구

김현준* · 안현철**

〈목 차〉

I. 서론	4.2 자료의 수집
II. 이론적 배경	4.3 기술 통계 분석
2.1 비대면 화상회의 솔루션	4.4 측정도구의 타당성 및 신뢰도 분석
2.2 기대불일치이론	4.5 구조모형 및 가설검증결과
2.3 후기수용모델	V. 결론
III. 연구 설계	5.1 연구결과 요약 및 논의
3.1 연구모형	5.2 연구의 한계
3.2 연구가설의 설정	참고문헌
IV. 실증분석	<Abstract>
4.1 측정도구의 개발	

I. 서론

2019년 12월 8일 중국 우한시에서 원인을 알 수 없는 폐렴 환자가 발생하였고, 새로운 코로나 바이러스가 그 원인으로 확인되면서 세계보건기구(WHO)에서는 이를 코로나 바이러스 감염증 2019, 코로나19(COVID-19)라 명명하였다(WHO, 2020). 이어 세계보건기구는 2020년 1월 국제적 공중 보건 비상사태(public health emergency of international concern)를 선언하

였고, 3월에는 팬데믹 즉 세계적 범유행으로 격상시켰다(WHO, 2020). 그 이후 코로나19로 인해 2022년 2월 26일 기준 4.3억명 이상의 확진자와 592만명 이상의 사망자가 발생하였다.

2022년 2월 27일 0시 기준, 국내 발생 신규 확진자는 163,414명으로 총 누적 확진자수는 2,994,841명이다(보건복지부, 2022). 역사를 통틀어 질병 발생과 전염병은 정치를 형성하고 사회를 변화시키며 개인의 관계에 영향을 미치고 패러다임을 변화시켰다(Snowden, 2019). 코로나19의 대유행이 2년을 넘기면서 이미 우리

* 국민대학교 비즈니스IT전문대학원, danielkim@kookmin.ac.kr(주저자)

** 국민대학교 비즈니스IT전문대학원, hcahn@kookmin.ac.kr(교신저자)

의 생활 방식은 큰 변화를 경험하고 있다. 정부가 팬데믹의 확산을 최소화하기 위해 노력함에 따라 개인, 기업의 운영 방식에 직접적인 영향을 미치는 사회적 거리두기 제한이 진행되었다. 사회적 거리두기로 인한 급격한 변화 중 하나는 집에서 의사소통, 상호작용 및 작업을 위한 인터넷 기반 서비스와 같은 다양한 디지털 기술사용의 증가이다. 소비자는 온라인 쇼핑, 대체 픽업, 비대면 배송 옵션으로의 전환과 같은 행동 패턴을 변경하는 경향이 더 커졌다. 보건복지부는 주요 방역조치의 하나로 일상 및 사회경제적 활동기준에서 각 단계기준에 따른 재택근무의 규모를 제시하였다(보건복지부, 2020). 또한 교육부는 기존의 대면 형식에서 벗어나 원격 수업을 통한 개학의 형태로 정규수업을 대체하는 사상 첫 신학기 온라인 개학을 단계적으로 실시한다고 발표하였다(교육부, 2020).

코로나19 방역을 위한 조치로서 사회적 거리두기가 시행됨에 따라 사람들은 거리를 유지하고, 혼잡한 장소를 피해야만 했다. 이에 따라 직접적인 대면 상호작용 보다 디지털 기술을 활용한 비대면 상호작용으로의 변화가 사회에서 광범위하게 일어났다. 그와 더불어 사회적 거리를 유지하면서 개인의 의사소통과 협업, 교육을 촉진 할 수 있는 비대면 화상회의 솔루션의 사용이 폭발적으로 확대 되었다. 화상회의 기술은 동기 오디오 및 비디오를 사용하여 물리적으로 떨어져 있는 사용자들을 실시간으로 연결시켜 준다. 일반적인 비즈니스 맥락에서 화상회의 솔루션은 일상적인 팀워크, 프리젠테이션, 교육 및 웨비나를 위해 참가자간의 상호작용을 지원하는 협업도구로 정의된다(Gartner, 2021). 비대면 화상회의 솔루션의 사용상 이점은 조직

내 또는 대 고객 커뮤니케이션을 위한 지리적 장벽 감소, 출장 및 비용의 절감, 풀타임 또는 파트타임의 재택근무 지원, 원격 학생 교육, 자동화된 회의 내용의 녹화 저장 등을 들 수 있다. 우리나라를 비롯한 많은 국가들에서 제한, 사회적 거리두기 등을 의무화하는 시대에 비대면 화상회의 솔루션의 사용은 사회, 경제 활동을 지원하는 데 많은 도움을 주고 있으며, 학생들의 수업결손을 막는 도구로 활용되고 있다. 결과적으로 비대면 화상회의 솔루션의 사용 촉진으로 경제 손실을 최소화하고 사용자들의 사회 활동을 복원하는 데 도움이 될 수 있다.

코로나 종식 이후에도 비대면 화상회의 솔루션을 통한 대면 활동(업무미팅, 사교모임, 교육 세미나 등) 대체의 증가를 촉진하기 위해서는 사용자의 요구와 우려에 대한 이해가 필요하다. 비대면 화상회의 솔루션의 지속사용의도를 다룬 기존 연구는 주로 기대일치모델(expectation confirmation model) 및 기술 관련 상호작용 프레임(technology-related interaction frame)을 기반으로 하고 있다(Safira et al., 2021). 또한 학생들의 원격수업에 대한 지속사용의도를 확인하기 위해 기대일치모델, 후기수용모델(post acceptance model)등이 사용되었다(이유진, 2020). 그러나 기존 연구들에서는 비대면 화상회의 솔루션에 대한 지속사용의도를 기술적인 관점을 중심으로 주로 연구하였고, 환경적 관점에서의 논의는 충분하지 않은 실정이다.

이에 본 연구에서는 기대불일치 이론(Oliver, 1980)을 기반으로 도출된 후기수용모델(Bhattacharjee, 2001)을 기반으로, 내·외부의 환경적 관점과 코로나19의 영향을 확인 할 수 있도록 자기효능감, 촉진 조건, 이벤트 관련 두

려움, 사회적 영향을 추가하여 변인들에 대한 영향력과 중요성을 실증적으로 살펴보고자 한다. 이를 통해 코로나 바이러스의 확산에 대한 우려를 완화하고 코로나 종식 이후에 유사한 국가 재난 발생시, 사회 경제 활동을 보장하기 위해 비대면 화상회의 솔루션의 지속적인 사용을 위한 의도와 이에 영향을 미치는 요인들을 확인하여 이에 대한 이해를 돕고자 한다.

II. 이론적 배경

2.1 비대면 화상회의 솔루션

화상회의는 서로 다른 위치에 있는 두 명 이상의 사용자 간의 실시간 화상 세션을 말한다. 화상회의는 여러 종단점을 지원하지만 ‘화상 통화’ 및 ‘화상 채팅’이라는 용어는 일반적으로 일대일을 의미한다. 1964년 AT&T는 뉴욕만국 박람회에서 Picturephone을 공개했지만 가격이 매우 비싸고, 사용하는 사람이 거의 없었다. 전송방식은 단거리에서는 아날로그 방식을 사용했지만 장거리 통화를 위해서는 다시 전화전송 기술을 사용하여 디지털 형식으로 변환해야 했다. 추후 출시된 기업 화상회의 시스템은 전용의 카메라와 마이크 같은 하드웨어를 구비하는 형태로 바뀌었다. 이 때 생성되는 많은 양의 데이터를 전달할 필요가 있었기 때문에 IP기반의 전송모드로 변화되었다. 오늘날은 고속 인터넷 액세스 환경을 기반으로 줌(Zoom), 마이크로소프트 팀즈(Teams) 등 같은 서비스를 통해 모든 사람이 장소와 하드웨어의 제약 없이 손쉽게 사용할 수 있게 되었다.

학술적으로 화상회의는 실시간 쌍방향 원격 교육 혹은 대면 회의를 위해 시간과 공간의 제약 없이, 인터넷을 이용하여 영상과 음성, 자료의 실시간 공유를 통해 기존의 대면 방식을 대체하고 있는 회의의 형태로 정의된다(최유정, 2022). COVID-19 팬데믹으로 인해 비대면 화상회의 솔루션은 기업과 소비자, 학교와 학생 모두에게 중요한 기술이 되었다. 많은 기업들이 지속적으로 업무를 진행하고, 학교에서는 학생들을 가르칠 수 있고, 가족과 친구가 사회적 거리두기나 격리 기간 동안 연결 할 수 있는 핵심 구성 요소이다. 전 세계적으로 많은 조직들이 직원들에게 재택 또는 원격근무를 권장하여 비대면 화상회의 솔루션에 대한 수요를 주도하였고, 교육 부문에서도 온라인 수업이나 세미나를 지속적으로 사용하기 위해 비대면 화상회의 솔루션에 대한 수요가 눈에 띄게 증가하는 것을 목격할 수 있었다. 특히 2020년 시장에서 주요 성장 동인은 조직에서 직원들 간의 협업을 촉진 시킬 수 있어야 했기 때문에 줌(Zoom), 팀즈(Microsoft Teams), 웹엑스(Cisco WebEx)와 같은 회의 어플리케이션에 대한 수요로 이어졌다. 몇몇 기업들은 수년에 걸쳐 일어날 디지털 혁신을 단 수 개월만에 이루기도 했다. 그러나 수요의 증가에도 불구하고 보안과 관련한 문제는 시장 성장에 걸림돌이 되었다.

2021년 7월 1일 기준 비대면 화상회의 솔루션의 시장 점유율은 Zoom(50%), Microsoft Teams(23%), Webex Meetings(11%)로 상위 3개의 소프트웨어가 84%의 시장 점유율을 보이고 있으며(TrustRadius, 2021), 2021 가트너 Magic Quadrant 미팅 솔루션 부문에서는 위의 세 개 소프트웨어를 리더로 선정했다. Zoom은

2011년 에릭 위안이 캘리포니아 산호세에 설립한 줌 비디오 커뮤니케이션에서 제공하는 화상회의서비스로, 현재 세계에서 가장 보편적으로 널리 사용되고 있는 비대면 화상회의 솔루션이다. 국내에서도 2019년 11월 2만 여명에서 2020년 11월 283만명으로 100배 넘게 월간 이용자 수가 증가하였다(한겨레, 2020). 줌은 초기에 프로그램 설치 후 간단하게 회의를 만들거나 참여할 수 있으며 일정과 동기화 하여 PC 또는 모바일 기기 등에서 효과적으로 화상회의를 제공한다. 최대 1,000 명의 화상회의 참가자와 49개의 비디오를 지원하며 회의에서 HD급의 비디오 및 오디오를 사용할 수 있고, 회의의 내용을 자신의 PC뿐만 아니라 클라우드에도 기록할 수 있는 기능을 제공한다. Microsoft Teams는 자사의 마이크로소프트 365 계열 제품의 일부로 개발한 화상회의 플랫폼으로 2017년 3월 14일 서비스를 시작했다. 최대 접속 가능 인원은 250명이며 MS오피스 제품과의 연동이 가장 큰 장점으로 파워포인트, 워드, 엑셀 등 파일을 쉽게 공유하고 동시에 공동으로 편집할 수 있어 주로 기업들이 많이 사용하고 있다. Webex는 1995년에 설립되어 2007년에 Cisco에 인수된 회사로 Webex App이라는 화상회의 솔루션을 공급하고 있다. 최대 접속 가능인원은 200명이며 오래된 역사 만큼 서비스의 안정성이나 보안성이 우수하다는 평가를 받고 있다.

2.2 기대불일치이론

IT기술의 발전으로 인해 생활에 밀접한 혁신적인 제품이나 서비스들의 출시가 홍수를 이루고 있는 환경에서 많은 연구자들이 새로운 기

술에 대한 수용과 저항, 지속사용의도 등의 연구를 활발히 수행하고 있다. 지속사용의도는 제품이나 서비스의 사용을 중단하지 않고 계속 사용하고자 하는 의도를 말하며 기존의 사용자를 유지하는 것이 신규 사용자를 확보하는 것보다 훨씬 적은 자원이 투입된다는 점을 감안할 때 많은 소프트웨어 및 IT회사의 생존과 성공은 신규 사용자의 확보보다 지속적으로 사용자의 제품에 대한 만족도를 유지하여 사용자에게 지속사용의도를 갖도록 하는 노력에 달려 있다고 할 수 있다.

Oliver는 그의 연구에서 기대와 태도, 불일치와 만족, 의도간의 관계에 대해 설명했고, 이후 소비자 행동에 대한 연구에 널리 사용되고 있다. 그는 만족(satisfaction)이 기대(expectation) 수준과 불일치(disconfirmation)에 대한 인식의 함수로 볼 수 있고, 의도(intention)는 이전 의도와 만족, 태도의 함수로 설명할 수 있다고 보았다(Oliver, 1980). 미래의 행동을 예측하는 능력 때문에 종종 의도는 미래 행동의 대리인으로 간주되기도 한다. 이에 많은 연구자들은 지속의도와 행동 간의 관계 또는 의도와 행동형성에 영향을 줄 수 있는 요인들에 대한 탐색을 하지 않고 종속 변수로 의도에 관심을 두고 연구하고 있다.

Bhattacharjee(2001)는 IT기술의 수용과 지속 행동 간의 주요 차이점을 설명하고 IT지속 사용에 대한 모델을 기대불일치이론을 바탕으로 적용했다. 이 모델은 특정 IT를 계속 사용하려는 사용자의 의도가 해당 기술의 이전 사용에 대한 만족도와 향후 사용에 대한 인지된 유용성에 의해 결정된다는 것을 시사한다(Bhattacharjee, 2001).

2.3 후기수용모델

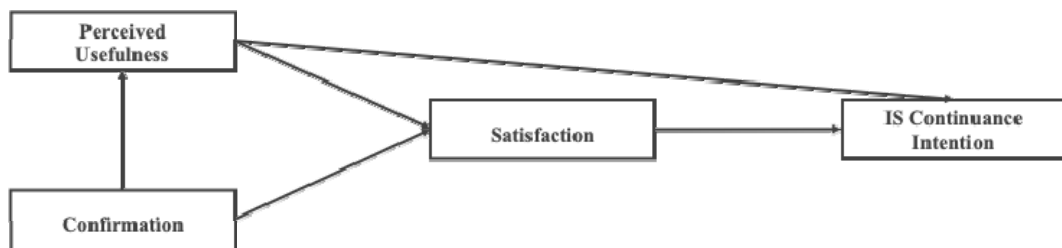
IT기술 수용에 대한 사용자들의 의도와 실제 행동에 영향을 미치는 요인에 대한 연구는 Davis(1989)의 기술수용모델을 널리 사용한다. 기술수용 모델은 인지된 사용용이성과 인지된 유용성이 이용에 대한 태도를 형성하고, 그 태도가 행동 의도와 실제 행동에 영향을 준다는 이론이다. 사용자들은 IT기술 또는 시스템이 이용하기 쉽고 유용하다고 인지 될수록 긍정적인 태도를 형성하고 행동의도와 실제 행동에 긍정적인 영향을 미친다(Davis, 1989).

Bhattacharjee(2001)는 기술수용모델이 최초의 수용에 대해 초점을 두고 있는 반면 지속사용의도에 대한 설명이 어려운 부분을 확인하고, Oliver(1980)의 기대불일치 이론을 바탕으로 기술수용모델을 결합하여 IT기술에 대한 지속사용의도를 설명하고자 후기수용모델(post-acceptance model of IS continuance)을 제안했다.

<그림 1>에서 보듯이, Bhattacharjee(2001)는 정보시스템의 지속 사용의도에 영향을 미치는 요인을 기대일치, 인지된 유용성, 만족으로 보았으며, 이 요인들과의 영향 관계를 통해 정보시스템의 지속사용의도를 설명하였다.

이 후기수용모델은 정보시스템과 정보기술, 인터넷 등 다양한 영역에서 활용되고 있다.

후기수용모델을 적용한 연구는 커뮤니티 서비스와 e-서비스, 인터넷뱅킹 서비스와 UCC 서비스 등의 정보기술서비스 영역과 모바일 폰, 모바일 쿠폰, 모바일 신용카드 등의 다양한 영역에서 연구모델로 활용되어 왔다(배재권, 2016). 후기수용모델을 활용한 선행연구들은 지속사용의도에 영향을 주는 주요 요인으로 기대의 일치, 지각된 유용성, 만족을 제시하고 있으며, 여기에 추가적인 요인을 사용하여 지속사용의도에 대한 설명력을 높이고 있다. 정영훈 등(2015)은 후기수용모델을 기반으로 모바일 신용카드 사용자 만족에 인지된 용이성, 이미지, 적합성, 축진의 4가지 요인이 유의한 영향을 미치고, 만족이 지속사용의도에 영향을 미치는 요인임을 확인하였고, 이한진 등(2020)은 모바일 식품구매서비스의 지속사용의도에 관한 연구에서 소비자들의 기대일치가 지각된 유용성 보다 사용자 만족에 더 큰 영향을 미치고, 기대일치와 지각된 유용성 모두 사용자 만족을 매개로 지속사용의도에 영향을 미치는 것을 확인하였다.



<그림 1> 후기수용모델

Ⅲ. 연구 설계

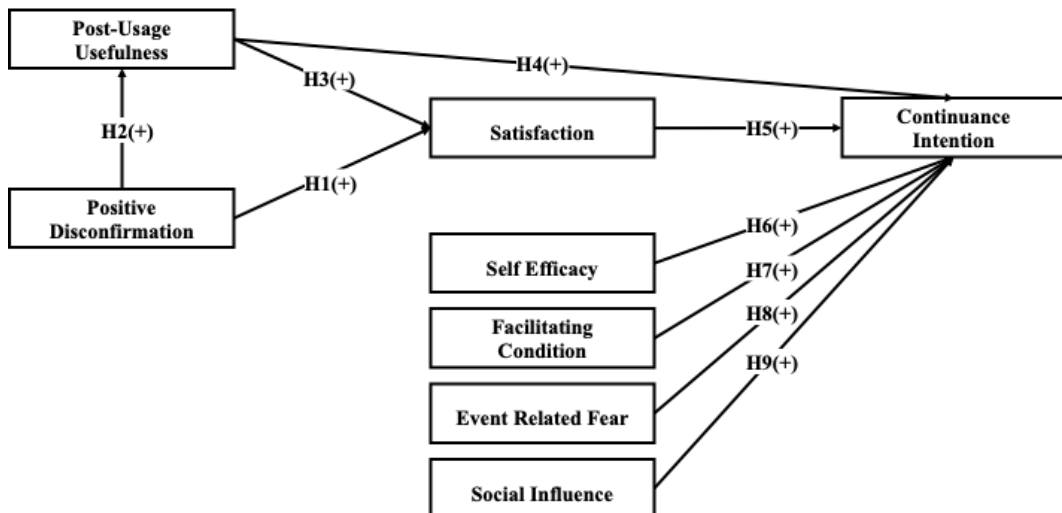
3.1 연구모형

본 연구에서는 앞에서 제시한 비대면 화상회의 솔루션과 같은 정보기술의 지속사용의도와 영향을 미치는 요인에 대해 오랜 기간 많은 연구에서 활용되어 온 후기수용모델을 기반으로 비대면 화상회의 솔루션의 지속사용의도에 영향을 미치는 요인들에 대한 실증적 연구를 수행하고자 한다. 기존 후기수용모델은 간결하게 지속사용의도를 설명하기 위한 요인으로 3개의 변수만을 사용한다. 그러나 본 연구에서는 COVID-19라는 팬데믹의 상황적 고려와 더 넓은 범위의 맥락에서 견고성과 예측 능력의 향상을 위해 추가적인 요인으로 자기효능감, 촉진 조건, 이벤트 관련 두려움, 사회적 영향을 포함하여 확장된 모델을 제안한다. 본 연구에서 설정한 모형을 정리하면 다음의 <그림 2>와 같다.

3.2 연구 가설의 설정

3.2.1 긍정적 기대불일치

Oliver(1980)는 사용자의 만족이 기대 수준과 불일치에 따른 인식의 함수로 정의될 수 있다고 하였다. 긍정적 불일치는 만족에 정(+)의 영향을 미치며, 부정적 불일치는 만족에 부(-)의 영향을 미친다. 즉 제품이나 서비스의 성과가 사용자의 기대보다 높은 경우 만족도가 높아질 수 있으나, 기대 보다 낮은 경우는 만족도가 낮아 질 수 있다는 것이다. 이후 Bhattacharjee (2001)는 사용자들의 기대불일치는 사용자들의 만족과 인지된 유용성에 영향을 미치는 것으로 밝힌 바 있다. Rosen(2003)은 기대불일치가 이전 기대와 실제 성과의 차이에서 발생하는 만족의 가장 직접적인 전조라고 주장했다. 기대불일치의 영향은 다양한 제품이나 서비스, 기대수준 및 사용의 정도에 따라 다르며, 사용후 유용성에 영향을 미치는 새로운 구성요소이다 (Mettler, 2012). 이러한 기존 연구의 논의를 토



<그림 2> 연구모형과 가설

대로 다음의 가설을 도출하였다.

H1 : 긍정적 기대불일치는 만족에 정(+)
의 영향을 미칠 것이다.

H2 : 긍정적 기대불일치는 사용후 유용성에
정(+)
의 영향을 미칠 것이다.

3.2.2 사용후 유용성

기술수용모델에서 인지된 유용성은 ‘특정 시스템의 사용이 자신의 업무 성과를 향상시킬 것으로 믿는 정도’라고 정의되었다(Davis, 1989). 사용후 유용성은 비대면 화상회의 솔루션의 사용이 업무 미팅의 효율성과 생산성을 향상시키고 원격 미팅 수행을 지원함은 물론 사용자 업무에 유용할 수 있다는 인식과 수준이다. 사용후 유용성은 사용자의 사용 후 기대치를 보여준다. 유용성은 사용전 사용후에 발생할 수 있는 중요한 개인의 인지 및 인식으로 여겨질 수 있으며 전반적인 사용자 의도에 영향을 미친다(Davis, 1989). 사용후 유용성은 이전의 유용성과 통합된 장기적 믿음으로 여겨지며, 이에 대한 인식이 장기 사용과 일치할 때 더 강력한 영향을 미칠 수 있다(Bhattacharjee et al., 2008). 이러한 기존 연구의 논의를 바탕으로 다음과 같이 가설을 도출하였다.

H3 : 사용후 유용성은 만족에 정(+)
의 영향을 미칠 것이다.

H4 : 사용후 유용성은 지속사용의도에 정(+)
의 영향을 미칠 것이다.

3.2.3 만족

사용자의 만족은 긍정적 불일치와 사용후 유

용성의 영향을 받게 되며, 이는 서비스나 제품의 사용 경험을 기반으로 한 기대와 사용 후 성능에 대한 비교 인식에서 파생된다(Hsu and Chiu, 2004). 정대현과 김진성(2020)은 만족도는 실제 사용 후 느끼는 감정의 정도라고 보았다. 본 연구에서는 만족을 비대면 화상회의 솔루션 사용 경험에 대한 사용자의 감정 상태, 느낌 또는 정서적 태도로 정의하였는데, 후기수용 모델에서 제시하였듯이 사용자의 비대면 화상회의 솔루션에 대한 지속사용의도는 만족에 의해 영향을 받을 것으로 예상할 수 있다(Bhattacharjee, 2001). 이러한 배경에서 다음과 같은 가설을 도출하였다.

H5 : 만족은 지속사용의도에 정(+)
의 영향을 미칠 것이다.

3.2.4 자기효능감

자기효능감은 사회인지이론(Bandura, 1986)에 기반을 두고 있는 개념으로서, 개인의 욕구를 수행하는 데 중요한 역할을 하기 때문에 많은 주목을 받아왔다. Compeau and Higgins (1995)는 이를 바탕으로 컴퓨터 자기효능감을 과제를 달성하기 위해 컴퓨터를 사용할 수 있는 능력에 대한 개인의 인식으로 정의하였다. 선행연구에서 자기효능감은 스마트폰 बैं킹 서비스 환경(Susanto et al., 2015), 모바일 बैं킹(Foroughi et al., 2019)의 지속사용의도에 긍정적인 영향을 미치는 것이 확인되었다. 따라서 본 연구에서는 자기효능감을 비대면 화상회의 솔루션을 통해 미팅을 수행 할 수 있는 사용자의 능력에 대한 평가로 정의하고 다음의 가설을 설정하였다.

H6 : 자기효능감은 지속사용의도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

3.2.5 촉진조건

촉진조건은 개인의 시스템 사용을 지원하기 위해 조직 및 기술 인프라 존재한다는 믿음의 정도로 정의된다(Venkatesh et al., 2003). 본 연구에서는 촉진조건을 비대면 화상회의 솔루션을 사용하기 위해 필요한 자원이 존재한다고 믿는 정도로 정의하였으며, 사용할 수 있는 기기나 접속을 위한 인터넷 연결, 소프트웨어를 통해 회의를 할 수 있는 장소, 필요시 도움을 받을 수 있는 사람이나 조직이 이에 포함된다. 이러한 촉진조건은 비대면 화상회의 솔루션을 지속적으로 사용하는데 있어서 요구되는 환경적인 지원과 관련이 되어 있기 때문에, 지속사용의도에 주요한 영향을 미칠 것으로 예상할 수 있다. 실제로 촉진조건이 지속사용의도에 정의 영향을 미친다는 사실은 이미 다른 여러 선행연구에서 확인이 되기도 하였다(Sajad et al., 2016; Liu and Pu, 2020). 이에 본 연구에서는 다음과 같이 가설을 도출하였다.

H7 : 촉진조건은 지속사용의도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

3.2.6 이벤트 관련 두려움

코로나19로 인하여 많은 감염자 및 사망자가 나오며 따라 가장 많이 인지되는 반응은 공포감이다. 코로나19에 대한 두려움은 만성적이고 부담스러운 상황이 되었고, 이에 대한 두려움은 불확실성, 건강에 대한 염려, 사회생활 위축 등 다양한 형태로 나타나며 걱정의 정도와 질병의

영향을 받을 수 있는 가능성의 문제로 제기된다. 선행연구에 따르면 개인이 위협한 이벤트에 직면하거나 직접 노출될 때 혁신에 대한 높은 수용과 함께 불안을 경험할 가능성이 높으며, 이벤트 관련 두려움은 건강 어플리케이션 사용의도에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 확인된 바 있다(Alsyof et al., 2021). 같은 맥락에서 볼 때, 코로나19에 대한 두려움의 상태가 높아질수록 대면 회의에 대한 부담은 증가하게 될 것이며, 이는 궁극적으로 비대면 화상회의의 지속사용의도에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 예상해 볼 수 있다. 이에 본 연구에서는 다음 가설을 도출하였다.

H8 : 이벤트 관련 두려움은 지속사용의도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

3.2.7 사회적 영향

사회적 영향은 개인이 새로운 시스템을 사용해야 한다는 다른 사람들의 믿음의 중요성을 인식하는 정도로 정의된다(Venkatesh et al., 2003). 즉, 이 개념은 사용자의 행동에 대한 다른 사람의 의견이 미치는 영향을 의미하며, 사회적 영향이 사용자의 정보서비스 사용의 지속사용의도에 영향을 미친다는 다수의 선행연구가 수행된 바 있다(Mouakket, 2015; Ashrafi et al., 2020). 본 연구에서는 사회적 영향을 자신에게 중요한 다른 사람들이 자신이 비대면 화상회의 솔루션을 사용해야 한다고 믿는 부분을 개인이 지각하는 정도로 정의하였으며, 이는 비대면 화상회의 솔루션의 지속사용의도에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 예상된다. 이에 다음과 같이 가설을 설정하였다.

H9 : 사회적 영향은 지속사용의도에 정(+)
의 영향을 미칠 것이다.

IV. 실증분석 및 결과

4.1 측정도구의 개발

본 연구의 연구모형을 검증하기 위한 측정도구는 이미 선행연구에서 실증된 문항을 바탕으로 타당성이 검증된 항목으로 구성하였으며, 일부 연구자가 수정, 보완, 추가하여 개발하였다. 개발된 설문문항들을 사전에 파일럿 실험을 통해 검증하는 절차를 거쳐 타당성을 확인하였으며 그 결과 최종적인 설문문항을 정리하였다. 변수에 대한 측정도구는 복수개의 측정항목으로 구성하여 신뢰성을 확보하였으며, 리커트(Likert) 5점 척도를 사용하여 측정하였다. 연구에 활용된 변수의 조작적 정의와 출처는 <표 1>에 정리하였다.

4.2 자료의 수집

본 연구에서는 일반인을 대상으로 자료를 수집하였다. 2022년 3월 11일부터 3월 18일까지 1주일 동안 진행 하였으며, 구글 문서도구(google docs)를 활용하여 설문을 구성한 후 대상자들에게 URL을 배포하는 방식으로 온라인 설문조사를 실시하였다. 본 연구는 설문 진행시 설문 대상자들을 비대면 화상회의 서비스를 사용해 본 경험이 있는 사용자를 대상으로 하였으나, 사용 경험이 없는 응답자의 응답도 일부 있어, 이 응답은 분석에서 제외하였다. 연구의 목적이 지속적으로 사용하는 데 영향을 주는 요인을 분석하는 것이므로 취지에 어긋나기 때문이다. 총 수집된 설문 226부 가운데 사용경험이 없었던 응답과 불성실한 응답을 제외하고 유효한 220부의 설문지를 최종 분석에 사용하였다.

이러 SPSS Statistics 20으로 인구통계학적 분석을 실시하고, SmartPLS 3.3.7로 구조방정

<표 1> 변수의 조작적 정의 및 관련문헌

변수	조작적 정의	관련문헌
긍정적 기대불일치	비대면 화상회의 솔루션 사용에 대한 기대와 실제 경험 사이의 불일치 정도	Oliver(1980)
사용후 유용성	비대면 화상회의 솔루션에 대한 사용후 기대효과의 사용자 인식 정도	Bhattacharjee et al.(2008)
만족	비대면 화상회의 솔루션 사용 경험에 대한 사용자의 만족한 감정 상태, 느낌 또는 정서적 태도의 정도	Bhattacharjee and Premkumar(2004)
자기효능감	비대면 화상회의 솔루션을 통해 미팅을 수행 할 수 있는 사용자의 능력에 대한 평가 정도	Bandura(1986), Venkatesh et al.(2003)
촉진조건	비대면 화상회의 솔루션 사용을 지원하는 자원이 존재한다는 믿음의 정도	Thompson et al.(1991), Venkatesh et al.(2003)
사회적 영향	중요한 다른 사람들이 자신이 비대면 화상회의 솔루션을 사용해야 한다고 믿는 개인이 지각하는 정도	Thompson et al.(1991), Venkatesh et al.(2003)
이벤트 관련 두려움	사용자가 코로나19라는 사건으로 인해 느끼는 두려움의 정도	Boudreaux et al.(2010), Alsyounf et al.(2021)
지속사용의도	사용자가 비대면 화상회의 솔루션의 사용을 지속하려는 의도의 정도	Bhattacharjee(2001)

식 모델링을 진행하였다. 분석은 측정모형 평가 이후 구조모형 평가, 가설 검증의 순서로 진행하였다.

4.3 기술 통계 분석

본 연구의 설문 조사에서 수집된 설문 응답의 인구 통계학적 특성은 <표 2>와 같다. 먼저 응답자의 연령은 40대가 44.1%로 가장 많았고, 50대 23.2%, 30대 19.5%의 순으로 나타났다. 성별은 남성이 143명으로 65%, 여성이 77명으로 35%로 분포하였다. 직업은 회사원이 65.9%로 가장 많았고, 학교 또는 학원강사 10.9%, 대

학/대학원생이 7.7%로 나타났다. 한편 주로 사용하는 비대면 화상회의 솔루션은 줌이 62.3%, 마이크로소프트 팀즈가 25%, 시스코의 웹엑스가 6.4%로 시장점유율 상위 3사의 소프트웨어가 유사한 비율로 주로 사용하는 것으로 확인되었다.

4.4 측정 모형 평가 결과

측정 모형의 평가를 위해 내적일관성 신뢰도와 집중타당도, 판별타당도 검증을 수행하였다. 내적일관성 신뢰도 검증은 cronbach's alpha 계수, rho_A, 합성신뢰도를 확인하였다. <표 3>

<표 2> 응답자의 인구 통계학적 특성

		빈도(건)	백분율(%)	누적백분율(%)
연령	~ 20	3	1.4%	1.4%
	21 ~ 30	22	10.0%	11.4%
	31 ~ 40	43	19.5%	30.9%
	41 ~ 50	97	44.1%	75.0%
	51 ~ 60	51	23.2%	98.2%
	61 ~	4	1.8%	100.0%
성별	남성	143	65.0%	65.0%
	여성	77	35.0%	100.0%
교육수준	고졸 이하	4	1.8%	1.8%
	전문대졸 이하	17	7.7%	9.5%
	대졸 이하	146	66.4%	75.9%
	대학원졸 이하	53	24.1%	100.0%
직업	회사원	145	65.9%	65.9%
	학교 또는 학원강사	24	10.9%	76.8%
	대학/대학원생	17	7.7%	84.5%
	공무원	12	5.5%	90.0%
	주부	9	4.1%	94.1%
	기타	13	5.9%	100.0%
주 사용 화상회의 소프트웨어	Zoom	137	62.3%	62.3%
	Microsoft Teams	55	25%	87.3%
	Cisco WebEx	14	6.4%	93.6%
	Google Meet	8	3.6%	97.3%
	Others	6	2.7%	100.0%

<표 3> 내적일관성 신뢰도

	cronbach's alpha (>.60)	rho_A (>.70)	합성신뢰도 (>.70)
지속사용의도	0.901	0.911	0.931
긍정적 기대불일치	0.892	0.895	0.925
이벤트 관련 두려움	0.914	0.996	0.938
촉진조건	0.855	0.871	0.901
사용후 유용성	0.931	0.933	0.948
만족	0.931	0.934	0.948
자기효능감	0.890	0.891	0.924
사회적 영향	0.837	0.847	0.884

에서 정리한 것과 같이 내적일관성 신뢰도 검증
 을 위한 cronbach's alpha 계수는 0.837에서
 0.931로 나타나 기준 0.7 이상이며(Nunally and
 Bernstein, 1994), rho_A 값은 0.847에서 0.996
 으로 기준 0.7 이상으로 확인되었다(Dijkstra
 and Henseler, 2015). 합성신뢰도(composite
 reliability)는 0.844에서 0.948로 나타나 모두
 0.7 이상으로(Nunally and Bernstein, 1994) 확
 인되었고, 모든 기준을 충족시키는 것으로 나타
 나 내적일관성 신뢰도는 확보되었다고 판단하
 였다.

한편 측정모형의 집중타당도를 검증하기 위
 하여 외부적재치(outer loading), 지표신뢰도
 (indicator reliability), 평균분산추출(AVE)을
 확인하였다. <표 4>에 정리된 바와 같이 모든
 변수들의 외부적재치(outer loading)는 0.740에
 서 0.941로 기준 0.7 이상이며(Hair et al.,

2017), 지표신뢰도(indicator reliability)는 0.548
 에서 0.885로 기준 0.5 이상으로(Chin, 1988)
 확인되었다. 평균분산추출(AVE)는 0.606에서
 0.792로 모두 0.5이상임이(Fornell and Larcher,
 1981) 확인되었고, 모든 기준을 충족하는 시키
 는 것으로 나타나 집중타당성이 확보되었다고
 판단하였다.

판별타당도는 교차적재치(cross loadings),
 Fornell-Larcker criterion, Heterotrait-Monotrait
 Ratio(HTMT)를 확인하여 검증하였다. Fornell-
 Lacker criterion은 대각선으로 제시되고 있는
 각 AVE 제곱근 값이 대각선 구간을 제외한 아
 래의 잠재변수간의 상관관계 값들 보다 커야
 한다(Fornell and Larcher, 1981). <표 5>에서
 정리한 것과 같이 모든 잠재변수들의 AVE 제
 곱근 값이 잠재변수 간 상관관계 값들 보다 크
 게 확인되었다.

<표 4> 집중 타당도

잠재변수	측정항목	외부적재치 (>.70)	지표신뢰도 (>.50)	AVE (>.50)
지속사용의도	CI1	0.857	0.734	0.773
	CI2	0.793	0.629	
	CI3	0.941	0.885	
	CI4	0.918	0.843	

긍정적 기대불일치	DC2	0.856	0.733	0.755
	DC3	0.891	0.794	
	DC4	0.866	0.750	
	DC5	0.861	0.741	
이벤트 관련 두려움	RF1	0.884	0.781	0.792
	RF2	0.923	0.852	
	RF5	0.877	0.769	
	RF6	0.876	0.767	
촉진조건	FC1	0.790	0.624	0.696
	FC2	0.864	0.746	
	FC3	0.889	0.790	
	FC5	0.791	0.626	
사용후 유용성	PU1	0.850	0.723	0.785
	PU2	0.920	0.846	
	PU3	0.913	0.834	
	PU4	0.883	0.780	
	PU5	0.863	0.745	
만족	ST1	0.879	0.773	0.785
	ST2	0.905	0.819	
	ST3	0.911	0.830	
	ST4	0.857	0.734	
	ST5	0.876	0.767	
자기효능감	SE1	0.847	0.717	0.752
	SE2	0.858	0.736	
	SE3	0.884	0.781	
	SE5	0.879	0.773	
사회적 영향	SI1	0.766	0.587	0.606
	SI2	0.740	0.548	
	SI3	0.762	0.581	
	SI4	0.770	0.593	
	SI5	0.849	0.721	

<표 5> 판별타당성 확인을 위한 Fornell-Larcker 기준

	지속사용 의도	긍정적 기대불일치	이벤트 관련 두려움	촉진조건	사용후 유용성	만족	자기효능감	사회적 영향
지속사용 의도	0.879							
긍정적 기대불일치	0.576	0.869						

이벤트 관련 두려움	-0.070	0.059	0.890					
촉진조건	0.327	0.288	-0.027	0.834				
사용후 유용성	0.631	0.780	-0.029	0.219	0.886			
만족	0.644	0.746	-0.047	0.292	0.725	0.886		
자기효능감	0.508	0.454	0.003	0.685	0.387	0.462	0.867	
사회적 영향	0.667	0.463	-0.003	0.495	0.443	0.470	0.550	0.778

<표 6> HTMT(Heterotrait-Monotrait Ratio) 결과 (HTMT.85)

	지속사용의도	긍정적 기대불일치	이벤트 관련 두려움	촉진조건	사용후 유용성	만족	자기효능감
지속사용의도							
긍정적 기대불일치	0.633						
이벤트 관련 두려움	0.077	0.084					
촉진조건	0.355	0.331	0.053				
사용후 유용성	0.685	0.849	0.044	0.243			
만족	0.699	0.812	0.059	0.326	0.775		
자기효능감	0.554	0.509	0.037	0.782	0.421	0.504	
사회적 영향	0.757	0.536	0.091	0.572	0.500	0.531	0.634

Heterotrait-Monotrait Ratio(HTMT)는 값이 0.90 보다 작아야만 판별타당도를 확보한 것으로 볼 수 있다(Henseler et al., 2015). <표 6>에서 확인할 수 있는 것처럼 HTMT 값이 0.85미만으로 HTMT.85에서 기준을 충족함을 확인할 수 있다.

다음으로 교차적재치(cross loadings)를 확인하였다. 교차적재치는 잠재변수의 외부적재치가 모든 관측변수들의 값보다 높아야 판별타당

도를 확보했다고 볼 수 있다(Chin, 1998). <표 7>에서 정리한 것처럼 잠재변수들의 외부적재치가 다른 관측변수들의 값을 초과하고 있으므로 기준에 충족한다고 볼 수 있다.

교차적재치(cross loadings), Fornell-Larcker criterion, Heterotrait-Monotrait Ratio(HTMT)를 확인한 결과 모두 기준에 충족하는 것으로 확인되어, 판별타당성을 확보한 것으로 판단하였다.

<표 7> 교차적재치

	요인1	요인2	요인3	요인4	요인5	요인6	요인7	요인8
CI1	0.857	0.535	0.426	0.534	-0.034	0.549	0.671	0.542
CI2	0.793	0.378	0.066	0.476	-0.134	0.213	0.473	0.480
CI3	0.941	0.554	0.287	0.630	-0.054	0.477	0.579	0.638
CI4	0.918	0.539	0.328	0.567	-0.041	0.505	0.610	0.594
DC2	0.560	0.856	0.216	0.772	0.039	0.358	0.420	0.681
DC3	0.476	0.891	0.195	0.654	0.075	0.327	0.327	0.628
DC4	0.435	0.866	0.274	0.599	0.102	0.393	0.386	0.604
DC5	0.518	0.861	0.318	0.669	-0.003	0.498	0.469	0.669
FC1	0.224	0.227	0.790	0.144	0.033	0.488	0.315	0.206
FC2	0.262	0.262	0.864	0.216	-0.047	0.611	0.444	0.246
FC3	0.324	0.243	0.889	0.176	-0.021	0.644	0.500	0.252
FC5	0.266	0.230	0.791	0.192	-0.046	0.525	0.367	0.266
PU1	0.506	0.628	0.121	0.850	-0.038	0.218	0.338	0.607
PU2	0.591	0.711	0.199	0.920	-0.062	0.324	0.425	0.658
PU3	0.533	0.700	0.152	0.913	0.012	0.35	0.314	0.652
PU4	0.608	0.706	0.267	0.883	0.000	0.448	0.470	0.666
PU5	0.549	0.708	0.222	0.863	-0.042	0.360	0.409	0.625
RF1	-0.043	0.089	-0.051	-0.011	0.884	-0.029	-0.008	-0.024
RF2	-0.085	0.027	-0.016	-0.058	0.923	0.003	-0.054	-0.072
RF5	-0.054	0.072	-0.031	0.01	0.877	0.014	0.030	-0.007
RF6	-0.052	0.046	-0.007	-0.023	0.876	0.017	0.053	-0.046
SE1	0.425	0.400	0.593	0.333	-0.024	0.847	0.478	0.360
SE2	0.470	0.380	0.502	0.342	0.017	0.858	0.433	0.448
SE3	0.432	0.396	0.565	0.318	-0.015	0.884	0.494	0.392
SE5	0.432	0.398	0.723	0.347	0.031	0.879	0.506	0.397
SI1	0.512	0.388	0.219	0.377	0.059	0.321	0.766	0.452
SI2	0.483	0.337	0.218	0.345	0.070	0.295	0.740	0.339
SI3	0.436	0.361	0.455	0.317	-0.058	0.451	0.762	0.340
SI4	0.517	0.370	0.552	0.320	-0.040	0.554	0.770	0.304
SI5	0.623	0.351	0.472	0.365	-0.039	0.506	0.849	0.391
ST1	0.608	0.727	0.231	0.702	0.001	0.446	0.431	0.879
ST2	0.587	0.680	0.276	0.618	-0.079	0.405	0.408	0.905
ST3	0.579	0.692	0.277	0.677	-0.086	0.428	0.423	0.911
ST4	0.544	0.599	0.282	0.573	0.001	0.413	0.416	0.857
ST5	0.528	0.591	0.228	0.629	-0.045	0.348	0.403	0.876

4.5 구조모형 및 가설검증결과

구조모형의 다중공선성을 확인한 결과, <표 8>에서 정리한 바와 같이 각 잠재변수들 간의 내부분산팽창요인(inner variance inflation factor) 값은 1에서 2.558로 모두 5 미만으로 확인되어, 모든 잠재변수들 사이에는 다중공선성이 없는 것으로 확인되었다(Hair et al., 2017).

본 연구에서 제안된 가설을 검증하기 위하여, 구조 모형을 통한 가설검정은 SmartPLS 3.3.7에서 부트스트랩을 통해 진행하였다. 부트스트랩은 주어진 데이터를 원래의 모집단을 대표하는 독립 표본으로 가정하고, 데이터를 기반으로 중복을 허용한 무작위 재추출하여 모집단을 추론하는 비모수적인 방법이다. 본 연구에서는 PLS 부트스트래핑(bootstrapping)에서 500개의 부표본(subsamples), 양측검정, 유의수준은 0.05로 설정하고 각 경로에 대한 검증을 진행하였다.

가설 1은 긍정적 기대불일치(positive disconfirmation)와 만족(satisfaction)간의 영향 관계를 검증하는 것으로, 검증 결과 긍정적 기대불일치는 만족(경로계수 0.461, $t=6.519$, $p=0.000$)에 유의미한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타나, 긍정적 기대불일치는 만족에 영향을 미칠 것이라는 가설 H1은 채택되었다.

가설 2는 긍정적 기대불일치(positive disconfirmation)와 사용후 유용성(post usage usefulness) 간의 영향 관계를 검증하는 것으로 검증 결과 긍정적 기대불일치는 사용후 유용성(경로계수 0.780, $t=26.057$, $p=0.000$)에 유의미한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타나, 긍정적 기대불일치는 사용후 유용성에 영향을 미칠 것이라는 가설 H2는 채택되었다.

가설 3은 사용후 유용성(post usage usefulness)과 만족(satisfaction)간의 영향 관계를 검증하는 것으로 검증 결과 사용후 유용성은 만족(경로계수 0.365, $t=5.367$, $p=0.000$)에

<표 8> 내부분산팽창요인 결과

	지속사용의도	긍정적 기대불일치	이벤트 관련 두려움	촉진조건	사용후 유용성	만족	자기효능감	사회적 영향
지속사용의도								
긍정적 기대불일치					1.000	2.558		
이벤트 관련 두려움	1.005							
촉진조건	2.000							
사용후 유용성	2.187					2.558		
만족	2.339							
자기효능감	2.319							
사회적 영향	1.689							

유의미한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타나, 사용후 유용성이 만족에 영향을 미칠 것이라는 가설 H3은 채택되었다.

가설 4는 사용후 유용성(post usage usefulness)과 지속사용의도(continuance intention)간의 영향 관계를 검증하는 것으로 검증 결과 사용후 유용성은 지속사용의도(경로계수 0.239, $t=3.178$, $p=0.002$)에 유의미한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타나, 사용후 유용성이 지속사용의도에 영향을 미칠 것이라는 가설 H4는 채택되었다.

가설 5는 만족(satisfaction)과 지속사용의도(continuance intention)간의 영향 관계를 검증하는 것으로 검증 결과 만족은 지속사용의도(경로계수 0.231, $t=2.754$, $p=0.006$)에 유의미한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타나, 만족은 지속사용의도에 영향을 미칠 것이라는 가설

H5는 채택되었다.

가설 6은 자기효능감(self efficacy)과 지속사용의도(continuance intention)간의 영향 관계를 검증하는 것으로 검증 결과 자기효능감은 지속사용의도(경로계수 0.148, $t=2.056$, $p=0.040$)에 유의미한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타나, 자기효능감은 지속사용의도에 영향을 미칠 것이라는 가설 H6는 채택되었다.

가설 7은 촉진조건(facilitating condition)과 지속사용의도(continuance intention)간의 영향 관계를 검증하는 것으로 검증 결과 촉진조건은 지속사용의도(경로계수 -0.106, $t=1.581$, $p=0.114$)에 부(-)의 영향을 미치는 것으로 나타났으나, 통계적으로 유의하지 않은 것으로 확인되어 촉진조건이 지속사용의도에 영향을 미칠 것이라는 가설 H7은 기각되었다.

가설 8은 이벤트 관련 두려움(event related

<표 9> 가설검증 결과

가설	경로	원표본 (O)	표준편차 (STDEV)	T통계량 (O /STDEV)	P-값	지지여부
H1	긍정적 기대불일치 → 만족	0.461	0.071	6.519	0.000	지지
H2	긍정적 기대불일치 → 사용후 유용성	0.780	0.030	26.057	0.000	지지
H3	사용후 유용성 → 만족	0.365	0.068	5.367	0.000	지지
H4	사용후 유용성 → 지속사용의도	0.239	0.075	3.178	0.002	지지
H5	만족 → 지속사용의도	0.231	0.084	2.754	0.006	지지
H6	자기효능감 → 지속사용의도	0.148	0.072	2.056	0.040	지지
H7	촉진조건 → 지속사용의도	-0.106	0.067	1.581	0.114	기각
H8	이벤트 관련 두려움 → 지속사용의도	-0.054	0.048	1.138	0.256	기각
H9	사회적 영향 → 지속사용의도	0.423	0.044	9.558	0.000	지지

fear)과 지속사용의도(continuance intention)간의 영향 관계를 검증하는 것으로 검증 결과 이벤트 관련 두려움은 지속사용의도(경로계수 -0.054, $t=1.138$, $p=0.256$)에 부(-)의 영향을 미치는 것으로 나타났으나, 통계적으로 유의하지 않은 것으로 확인되어 이벤트 관련 두려움이 지속사용의도에 영향을 미칠 것이라는 가설 H8은 기각되었다.

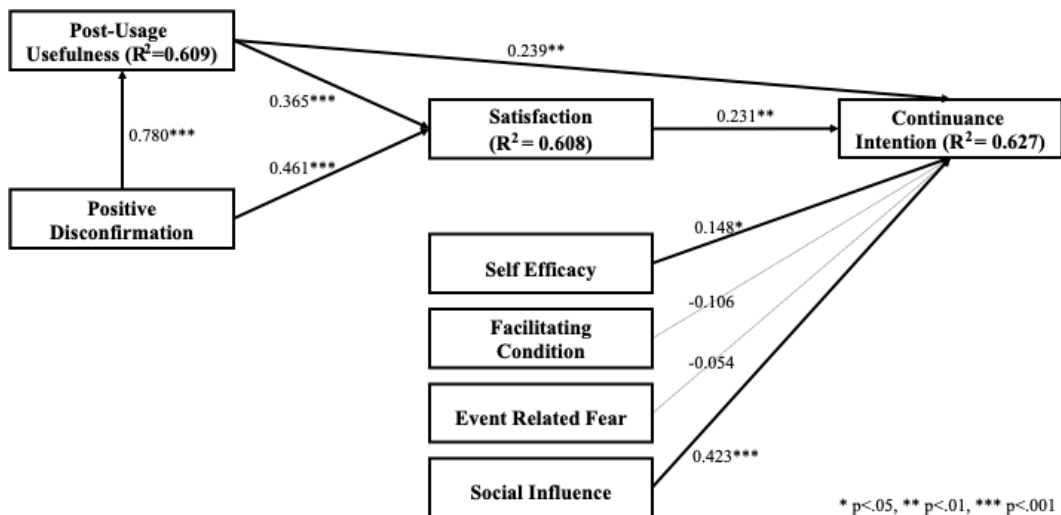
가설 9는 사회적 영향(social influence)과 지속사용의도(continuance intention)간의 영향 관계를 검증하는 것으로 검증 결과 사회적 영향은 지속사용의도(경로계수 0.423, $t=9.558$, $p=0.000$)에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타나, 사회적 영향은 지속사용의도에 영향을 미칠 것이라는 가설 H9는 채택되었다.

위와 같이 확인된 전체 연구가설의 검증 결과는 <표 9>에, 경로모형의 검증 결과는 <그림 3>에 정리하였다.

V. 연구결과 및 향후 연구과제

5.1 연구결과 요약 및 논의

본 연구에서는 후기수용모델을 기반으로 비대면 화상회의 솔루션의 지속사용의도에 영향을 미치는 요인에 대한 분석을 진행하였다. 기존의 후기수용모델에서는 기대일치, 인지된 유용성, 만족으로 정보시스템의 지속사용의도에 대한 영향을 설명하였지만, 본 연구의 대상인 비대면 화상회의 솔루션의 경우는 사용해 본 경험을 가진 사용자들을 대상으로 하고 있으므로 구전이나 미디어를 통한 정보 취득으로 설명되는 인지된 유용성 보다는 사용후 유용성으로 설명하고자 하였고, 기대일치를 측정하기 보다는 긍정적 기대불일치를 기반으로 두고 설명하는 방법을 선택하였다. 이외에 자기효능감, 촉진조건, 코로나19로 인한 두려움, 사회적 영향 등 내부 외부 환경 요인들이 어떤 영향을 미치는지 탐구하였다는 데에서 본 연구의 의의를 찾을 수 있다.



<그림 3> 경로모형 검증결과

가설검정 결과 사용자의 기대보다 결과가 높은 긍정적 기대불일치는 만족에 정의 영향을 미쳤으며, 또한 사용후 유용성에도 정의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 비대면 화상회의 솔루션을 사용 후에 인지한 유용성은 만족에 정의 영향을 미쳤으며, 궁극적으로 만족은 지속사용의도에 정의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 후기수용모델(PAM)을 사용하여 정보시스템의 지속사용의도에 대해 연구한 다른 선행 연구들의 연구결과와 일치한다(정영훈 등, 2015; 배재권, 2016).

자기효능감은 지속사용의도에 정의 영향을 미치는 것으로 나타났는데, 이는 소프트웨어 사용에 익숙하거나 하드웨어를 잘 다루는 경우 비대면 화상회의에 대한 지속사용에 거부감 없이 긍정적인 영향을 준다고 해석할 수 있다.

촉진조건은 지속사용의도와 관련하여 유의미한 결과를 얻지 못하면서 기각되었는데, 장소와 같은 환경이나 인터넷 접속과 같은 인프라 등과 같은 부분은 이미 잘 갖춰져 있어 지속사용의도에는 유의미한 영향을 미치지 않고 있음을 보여준다고 할 수 있다. 이벤트 관련 두려움과 관련하여 코로나19 감염으로 인한 두려움이 얼마나 지속사용의도에 영향을 미치는지 알아보려고 하였으나, 코로나19로 인한 두려움은 지속사용의도와 관련하여 유의미한 결과를 얻지 못하면서 기각되었다. 즉, 코로나19로 인한 공포나 두려움은 본 연구의 설문이 수집된 시점에 사용자들의 지속사용의도에 유의미한 영향을 미치지 않고 있음을 확인할 수 있었다.

사회적 영향은 지속사용의도에 가장 큰 정의 영향을 미치는 것으로 나타났는데, 이는 자신이 속한 조직과 주변 사람들의 사용에 따라 비대

면화상회의 지속사용의도가 영향을 받고 있음을 시사하고 있다. 이러한 연구결과는 사회적 영향이 지속사용의도에 영향을 미친다는 선행 연구들의 결과와도 맥락을 같이한다(Mouakket, 2015; Liu and Pu, 2020).

이러한 연구결과를 토대로 볼 때 비대면 화상회의 솔루션의 사용을 코로나 이후에도 사용할 수 있도록 지속사용의도를 높이기 위해서는 사용후 유용성, 사용자 만족, 자기효능감, 사회적 영향 등의 요인을 주목할 필요가 있다. 사용후 유용성을 높이기 위해서는 화상회의의 소프트웨어 사용을 통해 성과의 향상이나 생산성, 효율성의 향상을 인지시키고, 원활한 미팅이 수행될 수 있도록 소프트웨어의 기능이나 사용자 인터페이스, 보안성 향상에 대한 노력이 요구된다. 자기효능감 측면에서는 사용자 스스로 화상회의의 소프트웨어를 사용하여 회의에 접속하고 필요에 따라서 회의를 만들어 사람들을 초청할 수 있도록, 보다 쉬운 기능이나 도움말, 사용자 인터페이스를 제공하는 것이 필요할 것이다. 지속사용의도에 가장 큰 영향을 미치는 것으로 나타난 사회적 영향의 경우, 회사나 거래처, 학교 등에서 비대면 화상회의의 솔루션을 코로나 이후에도 지속적으로 사용한다면 사용자의 지속사용의도에도 긍정적인 영향을 미칠 것으로 생각된다. 아울러 비대면 화상회의의 솔루션을 사적 영역에서도 사용할 수 있도록 가정용의 라이선스 정책을 다르게 가져가는 등의 노력이 필요할 것으로 보인다.

5.2 연구의 한계

연구결과에서 보듯이 이벤트 관련 두려움의

경우는 정(+)의 영향을 미칠 것으로 예측하였으나, 유의미하지 못하여 기각되었고 오히려 부(-)의 영향이었음을 확인하였다. 이는 사람들이 코로나 사태가 장기화 되면서 나타난 피로감과 이미 감염되었다가 극복한 경우, 비대면 보다는 대면으로의 회귀가 필요하다고 생각하는 것으로 해석될 수 있다. 유정균 등(2022)은 코로나 팬데믹 3년차에 접어들면서, 코로나19로 인한 변화를 삶의 일부로 받아들이는 등 인식의 변화가 있으며, 2022년 1월 경기도민 1,000명을 대상으로 한 조사에서 코로나19의 장기화로 인한 피로감(89.1%)과 사회 및 여가활동 제한(87.7%)에 대해 가장 큰 스트레스를 느낀다고 평가하였다(유정균 등, 2022). 이러한 연구결과로 추정해 볼 때, 만약 본 연구의 설문을 코로나 발생 초기에 진행 했었다면 이벤트 관련 두려움의 영향은 유의한 것으로 분석되었을 수도 있다. 이런 관점에서 볼 때 종단적 연구가 아닌 횡단적 연구를 수행함으로써 인하여 코로나 상황의 변화에 따른 두려움의 변화 상태가 지속사용의도에 미치는 영향이 어떻게 변화하였는지 확인하지 못한 점은 이 연구의 한계라고 할 수 있다.

또한 회사의 업무나 학교 수업 같은 강제적인 사용 외에 일반인의 사적영역에서 사용이 촉진될 수 있다면 이 역시 비대면 화상회의 솔루션의 지속사용에 긍정적인 영향을 미칠 수 있을 텐데, 본 연구에서는 이런 요인을 고려하지 못하였다. 사적영역 활용 확대를 포함해 비대면 화상회의 솔루션의 지속사용을 촉진하기 위한 추가적인 요인들에 대한 고민이 향후 후속 연구에서 보다 충분히 이루어져야 할 것으로 생각된다.

끝으로 본 연구에서는 설문 대상자를 특정 직업군으로 한정하지 않고 일반인을 대상으로 받았기 때문에 직업군 마다 나타날 수 있는 차이에 대해서는 밝히지 못하였다. 향후 직업군을 세분화하고 비대면 화상회의 솔루션의 사용 빈도나 기간과 관련해서도 설문 포함하여 이들의 영향을 함께 연구한다면 보다 의미 있는 연구결과를 도출 할 수 있을 것으로 기대된다.

참고문헌

- 교육부, 처음으로 초중고특 신학기 온라인 개학 실시(코로나19), Retrieved 2022. 9. 19., Available: <https://www.moe.go.kr/boardCnts/viewRenew.do?boardID=294&lev=0&boardSeq=80160>.
- 배재권, “소셜커머스 소비자의 후기수용 신념이 이용 후 만족과 지속이용의도에 미치는 영향에 관한 연구: 중국 3대 소셜커머스 서비스를 대상으로,” 로고스경영연구, 제14권, 제2호, 2016, pp. 115-134.
- 보건복지부, [카드뉴스] 사회적 거리두기 단계별 기준 및 방역 조치, Retrieved 2022. 9. 19., Available: <http://ncov.mohw.go.kr/searchBoardView.do?brdId=3&brdGubun=32&dataGubun=321&ncvContSeq=4004>.
- 보건복지부, 코로나바이러스감염증-19 (COVID), Retrieved 2022. 9. 19., Available: http://ncov.mohw.go.kr/bdBoardList_Real.do?brdId=1&brdGub

- un=11.
- 유정균, 김용준, 최 훈, 황선아, “코로나19 3년 차, 우리는 잘 적응하고 있나?,” 경기연구원 이슈&진단, 제484호, 2022, pp. 1-25.
- 이유진, “항공과 대학생들의 실시간 온라인 원격수업의 지속사용의도에 영향을 미치는 요인에 관한 연구 : 후기수용모델을 중심으로,” 한국IT서비스학회지, 제19권, 제5호, 2020, pp. 107-124.
- 이한진, 박영근, 민대환, “모바일 식품구매 서비스의 지속사용의도에 관한 연구,” 정보시스템연구, 제29권, 제2호, 2020, pp. 95-110.
- 정대현, 김진성, “IPA 분석법을 활용한 비대면 동영상 강의 만족도 제고 방안 연구,” 정보시스템연구, 제29권, 제4호, 2020, pp. 45-56.
- 정영훈, 김건, 이충정, “모바일 신용카드 사용자 만족 및 지속사용 의도에 영향을 미치는 요인에 관한 연구: 혁신확산이론 및 후기수용모형을 중심으로,” 한국전자거래학회지, 제20권, 제3호, 2015, pp. 11-28.
- 최유정, “화상회의 플랫폼의 피로도 개선을 위한 사용자 경험 연구,” 이화여자대학교 석사학위논문, 2022.
- 한겨레, 스마트폰처럼...화상회의, 문서공유 등 협업툴 기능도 하나로 통합될 것, Retrieved 2022. 9. 19., Available: <https://www.hani.co.kr/arti/economy/it/976128.html>
- Alsyouf, A., Masa'deh, R. E., Albugami, M., Al-Bsheish, M., Lutfi, A., and Alsubahi, N., “Risk of Fear and Anxiety in Utilising Health App Surveillance Due to COVID-19: Gender Differences Analysis,” *Risks*, Vol. 9, No. 10, 2021, pp. 179-198.
- Ashrafi, A., Zareravasan, A., Rabiee Savoji, S., and Amani, M., “Exploring Factors Influencing Students' Continuance Intention to Use the Learning Management System (LMS): a Multi-Perspective Framework,” *Interactive Learning Environments*, 2020, pp. 1-23.
- Bandura, A., *Social Foundations of Thought and Action*, Prentice-Hall, New Jersey, 1986.
- Bhattacharjee, A., “Understanding Information Systems Continuance: An Expectation-Confirmation Model,” *MIS Quarterly*, Vol. 25, No. 3, 2001, pp. 351-370.
- Bhattacharjee, A., and Premkumar, G., “Understanding Changes in Belief and Attitude toward Information Technology Usage: A Theoretical Model and Longitudinal Test,” *MIS Quarterly*, Vol. 28, No. 2, 2004, pp. 229-254.
- Bhattacharjee, A., Perols, J., and Sanford, C., “Information Technology Continuance: A Theoretic Extension and Empirical Test,” *Journal of Computer Information*

- Systems*, Vol. 49, No. 1, 2008, pp. 17-26.
- Boudreaux, E. D., Moon, S., Baumann, B. M., Camargo, C. A., O’Hea, E., and Ziedonis, D. M., “Intentions to Quit Smoking: Causal Attribution, Perceived Illness Severity, and Event-Related Fear during an Acute Health Event,” *Annals of Behavioral Medicine*, Vol. 40, No. 3, 2010, pp. 350-355.
- Chin, W. W., “The Partial Least Squares Approach to Structural Equation Modeling,” *Modern Methods for Business Research*, Vol. 295, No. 2, 1998, pp. 295-336.
- Compeau, D. R., and Higgins, C. A., “Computer Self-Efficacy: Development of a Measure and Initial Test,” *MIS Quarterly*, Vol. 19, No. 2, 1995, pp. 189-211.
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P., and Warshaw, P. R., “User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of Two Theoretical Models,” *Management Science*, Vol. 35, No. 8, 1989, pp. 982-1002.
- Dijkstra, T. K., and Henseler, J., “Consistent Partial Least Squares Path Modeling,” *MIS Quarterly*, Vol. 39 No. 2, 2015, pp. 297-316.
- Fornell, C., and Larcker, D. F., “Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error,” *Journal of Marketing Research*, Vol. 18, No. 1, 1981, pp. 39-50.
- Foroughi, B., Iranmanesh, M., and Hyun, S. S., “Understanding the Determinants of Mobile Banking Continuance Usage Intention,” *Journal of Enterprise Information Management*, Vol. 32, No. 6, 2019, pp. 1015-1033.
- Hair, J. F., Hult, T. M., Ringle, C. M., and Sarstedt, M., *A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling*, Sage Publication, Thousand Oakes, 2017.
- Henseler, J., Ringle, C. M., and Sarstedt, M., “A New Criterion for Assessing Discriminant Validity in Variance Based Structural Equation Modeling,” *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol. 43, No. 1, 2015, pp. 115-135.
- Hsu, M. H., and Chiu, C. M., “Predicting Electronic Service Continuance with a Decomposed Theory of Planned Behaviour,” *Behaviour & Information Technology*, Vol. 23, No. 5, 2004, pp. 359-373.
- Liu, N., and Pu, Q., “Factors Influencing Learners’ Continuance Intention toward One-to-One Online Learning,” *Interactive Learning Environments*, 2020.
- Mettler, T., “Post-Acceptance of Electronic

- Medical Records: Evidence from a Longitudinal Field Study,” *International Conference on Information Systems (ICIS-33)*, Orlando, 2012, pp. 1-19.
- Mouakket, S., “Factors Influencing Continual Usage to Use Social Network Sites: the Facebook Case.,” *Computers in Human Behavior*, Vol. 53, 2015, pp. 102-110.
- Nunnally, J. C., and Bernstein, I. H., *Psychometric Theory (McGraw-Hill Series in Psychology) (Vol. 3)*, McGraw-Hill, New York, 1994.
- Oliver, R. L., “A Cognitive Model for the Antecedents and Consequences of Satisfaction,” *Journal of Marketing Research*, Vol. 17, 1980, pp. 460-469.
- Rezaei, S., Shahijan, M. K., Amin, M., and Ismail, W. K. W., “Determinants of App Stores Continuance Behavior: A PLS Path Modelling Approach,” *Journal of Internet Commerce*, Vol. 15, No. 4, 2016, pp. 408-440.
- Rosen, L. D., K. R. Karwan, and L. L. Scribner., “Service Quality Measurement and the Disconfirmation Model: Taking Care in Interpretation,” *Total Quality Management and Business Excellence*, Vol. 14, No. 1, 2003, pp. 3-14.
- Safira, A. I., Handayani, P. W., and Pinem, A. A., “The Meaning of User Satisfaction and Continuance Intentions with Video Conference Applications,” *2021 International Conference on Informatics, Multimedia, Cyber and Information System (ICIMCIS)*, 2021, pp. 250-256.
- Snowden, F., *Epidemics and Society: From the Black Death to the Present*, Yale University Press, New Haven, 2019.
- Susanto, A., Chang, Y., and Ha, Y., “Determinants of Continuance Intention to Use the Smartphone Banking Services: An Extension to the Expectation-Confirmation Model,” *Industrial Management & Data Systems*, Vol. 116, No. 3, 2016, pp. 508-525.
- Thompson, R. L., Higgins, C. A., and Howell, J. M., “Personal Computing: Toward a Conceptual Model of Utilization,” *MIS Quarterly*, Vol. 15, No. 1, 1991, pp. 125-143.
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., and Davis, F. D., “User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View,” *MIS Quarterly*, Vol. 27, No. 3, 2003, pp. 425-478.
- Wang, X., Goh, D. H., and Lim, E. P., “Understanding Continuance Intention toward Crowd Sourcing Games: A Longitudinal Investigation,” *International Journal of Human-Computer Interaction*, Vol. 36, No. 12, 2020, pp. 1168-1177.
- Trustradius, 84 Current Video Conferencing

Statistics for the 2021 Market, Retrieved September 19, 2022, Available: <https://www.trustradius.com/vendor-blog/web-conferencing-statistics-trends>.

WHO, Naming the Coronavirus Disease (COVID-19) and the Virus that Causes It, Retrieved September 19, 2022, Available: [https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/naming-the-coronavirus-disease-\(covid-2019\)-and-the-virus-that-causes-it](https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/naming-the-coronavirus-disease-(covid-2019)-and-the-virus-that-causes-it).

김 현 준 (Kim, Hyun Jun)



고려대학교 공학사와 한세대학교 석사학위를 취득하였다. 현재 국민대학교 비즈니스IT전문대학원에서 박사과정에 재학 중이다. 주요 관심분야는 정보시스템 수용과 관련한 행동모형, 클라우드 컴퓨팅, 네트워크 등이다.

안 현 철 (Ahn, Hyun Chul)



KAIST에서 산업경영학사와 KAIST 테크노경영대학원에서 경영정보시스템을 전공하여 경영공학석사와 경영공학박사를 취득하였다. 현재 국민대학교 비즈니스IT전문대학원 교수(원장)로 재직하고 있으며, 주요 관심분야는 정보시스템 수용과 관련한 행동모형, 금융 및 고객관계관리 분야의 인공지능 응용 등이다.

<Abstract>

Examining the Factors that Influence the Continuance Intention of the Video Conferencing Solution

Kim, Hyun Jun · Ahn, Hyun Chul

Purpose

This study aims to identify and empirically prove the factors and influence relationships that affect the intention to continue using the video conferencing solution.

Design/methodology/approach

This study designed a research model by integrating self-efficacy, facilitation condition, event-related fear, and social influencing factors based on the post-acceptance model of IT continuance that explained the relationship between disconfirmation, post-usage usefulness, satisfaction, and continuance intention.

Findings

As a result of empirical analysis, in this study, it was confirmed that positive disconfirmation and post-usage usefulness had a positive effect on satisfaction, and satisfaction had a positive effect on continuance intention. In addition, we confirmed that self-efficacy and social influence had a positive effect on continuance intention, but event-related fear and facilitating condition had no significant effect.

Keyword: Video Conferencing, Post-Acceptance Model of IT Continuance, Event-Related Fear, Social Influence, COVID-19, Continuance Intention

* 이 논문은 2022년 4월 17일 접수, 2022년 6월 8일 1차 심사, 2022년 8월 2일 2차 심사, 2022년 9월 16일 게재 확정되었습니다.