

클라우드 컴퓨팅 기반 협업툴의 도입이 일과 삶에 미치는 영향: S-O-R 프레임워크를 중심으로*,**

정수인*** · 양성병**** · 강은경*****

〈 목 차 〉	
I. 서론	IV. 연구방법
II. 이론적 배경	4.1 자료수집
2.1 클라우드 컴퓨팅 기반 협업툴	4.2 변수의 조작적 정의 및 측정
2.2 S-O-R 프레임워크	V. 연구결과
2.3 자극: 협업툴 특성	5.1 신뢰성 및 타당성 분석
2.4 유기체: 근무중 직무만족도 및 근무시 간외 직무스트레스	5.2 가설검증
2.5 반응: 직무성과 및 일과 삶의 균형, 삶 의 질	VI. 토론 및 결론
III. 연구모형 및 가설설정	6.1 연구결과 요약
3.1 연구모형	6.2 연구의 시사점
3.2 연구가설	6.3 한계점 및 향후 연구방향
	참고문헌
	<Abstract>

I. 서론

코로나19(COVID-19)로 인한 사회적 거리두기 확산으로 인해 비대면 근무 환경이 일상화되면서, 시공간의 제약 없이 원활한 소통이 가

능한 효과적인 온라인 협업 방식에 관심이 증가하고 있다(박준영 등, 2018). 국내 기업들은 Kakaowork, NAVER WORKS, Microsoft 365(Microsoft Teams), Google Workspace, JANDI 등과 같은 클라우드 기반의 협업툴

* 이 논문은 2022년 대한민국 정부(과학기술정보통신부)와 한국연구재단의 지원을 받아 연구되었음 (NRF-2022K2A9A2A11097154).

** 이 논문은 정수인의 2022년도 석사학위 논문 “클라우드 컴퓨팅 기반 협업툴의 도입이 일과 삶에 미치는 영향: S-O-R 프레임워크를 중심으로”의 일부를 발췌하여 재작성한 것임.

*** 경희대학교 경영대학원 경영학과 석사, suin1073@naver.com(주저자)

**** 경희대학교 경영대학 경영학과 & 빅데이터융용학과 교수, sbyang@khu.ac.kr(공동저자)

***** 경희대학교 일반대학원 빅데이터융용학과 박사과정, luckiness1@khu.ac.kr(교신저자)

(collaboration tool)을 도입하여 언제 어디서나 업무를 수행할 수 있는 ‘디지털 본사’를 구축하고 있다(주영재, 2022). 협업툴의 기반이 되는 클라우드 컴퓨팅 서비스는 제 3자가 제공하는 IT(Information Technology) 솔루션을 임대하여 사용하는 방식이다. 이는 사용자가 필요에 따라 IT 자원을 대여하는 형태로, 자원의 종류에 따라 IaaS(Infrastructure as a Service), PaaS(Platform as a Service), SaaS(Software as a Service)로 구분된다(Mell and Grance, 2011). 협업 환경에서 사용되는 SaaS는 작업자들이 시공간의 제약 없이 다양한 기능을 활용하여 협업과 협동을 강화함으로써 업무의 효율성을 향상시킨다(김영훈, 권태경, 2021). 또한, 수평적인 조직문화를 촉진하여 빠른 의사결정을 가능하게 하고, ‘스마트워크(Smartwork)’를 활성화하여 생산성과 창의성을 증대시킬 수 있는 장점을 가지고 있다(심수진, 한영춘, 2015).

시장조사 기관인 마켓앤마켓(MarketsandMarkets, 2021)에 따르면, 협업툴 시장 규모는 2021년 472억 달러(57조원)에서 2026년 856억 달러(103조원)까지 성장할 것으로 예상된다(류준영, 2022). Slack(2022)은 “나의 업무를 더욱 빠르고 효율적으로 처리하게 해 준다(74%),” “더 나은 협력을 가능하게 한다(74%),” “다른 곳에 있는 동료들과의 의사소통이 더 쉽다(73%)” 등의 장점을 제시하며, 협업툴 활용을 통해 빠르고 효율적인 업무 처리, 나아가 생산성 향상에 도움을 받을 수 있다고 주장하였다. 반면, 장대청(2020)의 보도에 따르면, 근로자들은 코로나19 확산 피해를 최소화하기 위해 강제적으로 시행된 재택근무로 인해 근무환경이 사무실보다 상대적으로 열악하고,

일하지 않고 있다는 의심을 받을까 봐 걱정이며, 집이라는 공간은 업무와 휴식을 구별하기 어렵다는 점 등의 부정적인 의견을 제기하기도 하였다. 또한, 미국 직장 커뮤니케이션 플랫폼 제공업체인 프론트(Front)의 2020년 조사에 의하면, 57%의 응답자가 원격근무로 인한 스트레스를 경험하고 있으며, 66%의 응답자가 업무량이 증가했다고 응답한 바 있다(주영재, 2022).

이러한 근무환경 속에서 직원들이 느끼는 불편함을 해소하기 위해 기업들은 다양한 방식으로 심리적 관리에 지원을 아끼지 않고 있다. 예를 들어, Microsoft는 가상 출퇴근 기능인 ‘Virtual Commute’를 운영하여 직원들이 관리 받는 느낌을 받을 수 있도록 하고 있고, Google은 매주 ‘테크기 없는 화요일(No Tech Tuesday)’ 캠페인을 진행하여 기기를 통한 소통 과정에서 일과 사생활의 경계가 무너지지 않도록 주의를 기울이고 있다(정혜진, 정다운, 2021). 또한, 국내 기업 직방은 2주에 한 번 무작위로 가상 모임을 진행하여 직원들이 단절감을 느끼지 않도록 하고, 재택근무가 어려운 직원을 위해 수도권 50곳에 ‘직방 라운지’를 설치하여 불편을 줄여주고 있다(안상희, 심민관, 2021).

한편, 협업툴 관련 지금까지 진행된 대부분의 선행연구는 클라우드 컴퓨팅 기반의 협업툴을 사용함으로써 나타나는 도입성과, 사용의도, 그리고 만족도에 미치는 영향 등에 관한 연구가 주를 이루고 있는 반면, 클라우드 컴퓨팅 기반의 협업툴 사용이 일과 삶의 균형, 삶의 질에 미치는 영향력 등 긍정적인 면과 함께 부정적인 면을 동시에 고려한 연구는 부족한 실정이다(<표 1> 참조). 코로나19 상황으로 인해 원

격근무가 장기화되고, 기기를 통한 비대면 소통이 강조되면서 일과 사생활의 경계가 없어지고 있는 상황에서, 협업툴 사용이 직원들의 삶의 질에 어떠한 영향을 미치는지를 면밀히 살펴보고, 이를 통해 직원들의 심리적인 부분을 관리할 수 있는 제도 마련이 절실한 상황이다. 이에, 본 연구에서는 클라우드 컴퓨팅 기반 협업툴을 사용하고 있는 국내 직장인을 대상으로 클라우드 컴퓨팅 기반 협업툴의 특성이 직무만족도, 나아가 직무스트레스 및 직무성과, 일과 삶의 균형, 삶의 질에 미치는 영향을 검증하고자 한다. 보다 구체적으로, S-O-R 프레임워크와 관련 선행연구를 바탕으로, (1) 클라우드 기

반 협업툴의 특성(예: 안전성, 접근성, 협업성, 유용성, 연동성)을 도출하고, (2) 이러한 요인들이 근무중 직무만족도와 근무시간외 직무스트레스에 미치는 영향을 검증하고자 한다. 또한, (3) 근무중 직무만족도와 근무시간외 직무스트레스가 직무성과, 일과 삶의 균형 및 삶의 질에 미치는 영향을 추가적으로 실증하고자 한다. 이를 통해, 최근 코로나 엔데믹(endemic) 상황에서 원격근무와 비대면 소통에 익숙해진 기업들이 직원들의 심리적인 요구를 제대로 이해하고, 관련 제도를 개선하기 위한 가이드라인을 제시할 수 있기를 기대한다.

<표 1> 클라우드 기반 협업툴 관련 선행연구

분류	연구주제	저자(연도)
도입성과	초기 단계의 클라우드 컴퓨팅 환경 특성이 프로젝트 수행의 성과에 미치는 영향을 규명함	우혁준 등(2011)
	혁신확산 이론의 관점에서 클라우드 컴퓨팅 서비스의 특성요인들을 살펴보고, 클라우드 컴퓨팅 서비스를 도입하는 기업의 관점에서 조직 내 IT 적응과 확산을 위한 특성 변수로 설정해서 조직의 성과기대(performance expectancy)와의 관련성을 분석함	임재수, 오재인 (2012)
	클라우드 SaaS의 혜택 요인인 협업 및 팀워크 기능의 생산성 향상에 초점을 맞추어 팀활동 성과에 미치는 영향 요인을 개인 사용자를 대상으로 분석함	심수진, 한영춘 (2015)
	조직에서 온라인 커뮤니케이션 도구를 통해 기대하는 협업성과 및 조직 효율성에 미치는 영향 관계를 규명하고 커뮤니케이션 유형의 조절효과를 확인함	김성윤, 이명진 (2021)
사용의도	협업 애플리케이션 클라우드 서비스 SaaS에 중점을 두고, 협업의 성과와 사용의도에 미치는 영향 요인을 파악함	심수진(2015)
	클라우드 기반 공통협업플랫폼 시스템의 유연성, 신뢰성, 범용성, 보안성, 상호작용이 사용의도 및 사용행동에 미치는 영향을 파악하고 회사유형에 따른 조절효과를 검증함	김산희 등(2018)
	기술수용모델을 기반으로 SaaS의 사용의도에 영향을 미치는 선행요인을 규명하고 분석함	홍일유 등(2018)
	정보시스템성공모형(IS success model)과 통합기술수용이론(UTAUT)을 결합하여 비대면 교육환경에서 사용되는 온라인 협업툴의 특성이 성과기대, 노력기대, 사용의도에 미치는 영향 요인을 검증함	서재이 등(2022)
만족도	서비스 품질 이론을 중심으로 SaaS 유연성과 맞춤성이 SaaS 서비스 품질과 사용자 만족에 미치는 영향을 연구함	신호경 등(2011)
	온라인 협업 도구를 통해 프로젝트 성과 만족도에 미치는 영향을 실증 분석함	박준영 등(2018)
	국내 협업툴 사용자수 1위~3위 플랫폼을 선정하고, 비대면 업무방식의 업무를 중심으로 빠르게 발전하고 있는 스마트워크 환경의 UX 디자인 요인을 분석함으로써, 고객경험과 서비스 만족도를 높일 수 있는 방안에 대해 분석함	민슬기, 김성훈 (2023)

II. 이론적 배경

2.1 클라우드 컴퓨팅 기반 협업툴

“클라우드 컴퓨팅”은 가상화 기술로 제공된 환경에서 형태가 따로 없는 IT 자원을 필요한 만큼 빌려 쓰고 사용한 만큼 요금을 내는 서비스이다(네이버 지식백과, 2022). 2000년대 초반에는 “크리스토프 비시글리아(Christophe Bisciglia)”가 유틸리티 컴퓨팅 자원의 활용을 제안하였고, 구글의 CEO 에릭 슈미트(Eric Schmidt)가 2006년 8월 개최된 검색 엔진 전략회의(Search Engine Strategies Conference)에서 클라우드 컴퓨팅이라는 용어를 처음 사용하였다(이지평, 최동순, 2010). 미국 국립표준기술연구소(National Institute of Standards & Technology: NIST)는 클라우드 컴퓨팅을 “서비스 제공자와의 상호작용과 최소한의 관리 노력으로 언제 어디서나 빠르고 편리하게 온디맨드 네트워크 액세스(on-demand network access)를 지원하여 컴퓨팅 리소스(예: 네트워크, 서버, 스토리지, 애플리케이션 및 서비스)를 구성하는 모델”이라 정의하였다(Simmon, 2018, p. 2).

클라우드 컴퓨팅 서비스는 서비스 유형에 따라 IaaS(예: Amazon EC2, S3 등), PaaS(예: Linux, Apache, PHP, MySQL 등), SaaS(예: 웹메일 서비스, iCloud, Dropbox, Google Docs, One Note 등)로 구분된다. IaaS는 프로그램개발을 위해 하드웨어 자원을 제공하여 주는 플랫폼 서비스로(임재수, 오재인, 2012), 이는 표준화된 형태의 서비스를 기업에 제공하여 비용을 절감할 수 있으며, 필요한 양만큼 자원을 사용하기 때문에 유틸리티 자원의 발생이 적다(곽수일

등, 2010). PaaS는 개발자에게 애플리케이션과 플랫폼을 제공하는 서비스로(Noor et al., 2018), 개발자는 애플리케이션과 플랫폼 사용량에 따라 비용을 지불하게 되며, 이를 통해 비용 부담 없이 소프트웨어를 개발할 수 있다. SaaS는 IaaS와 PaaS에서 제공하는 기술 요소를 기반으로 애플리케이션을 설치하지 않고 웹을 통해 소프트웨어의 필요한 기능만 이용하는 서비스를 의미한다(김광섭, 이기원, 2018). SaaS는 운영과 관리가 쉽고 비용을 절감할 수 있으며, 업데이트 주기가 빠르고 도입이 편리하며 높은 호환성을 가지고 있어 조직구성원들 간의 협업을 용이하게 만드는 장점이 있다(홍일우 등, 2018).

많은 기업들이 클라우드 컴퓨팅 서비스의 도입을 고려하고 있는 상황에서, 클라우드 서비스 업체와 클라우드 컴퓨팅 서비스의 특성을 잘 이해함으로써 기업의 운영효율성에 긍정적인 영향을 미칠 수 있다(강다연, 2021). 클라우드 컴퓨팅 기반 협업툴은 화상회의뿐만 아니라 파일 공유, 프로젝트 관리 등 다양한 기능을 제공하여 비대면 업무를 위한 유용한 도구로 사용되고 있다(김영훈, 권태경, 2021). 또한, 조직구성원들은 이메일이나 게시판 등 다양한 의사전달 채널이나 의견 공유를 위한 대인채널, 가상회의 지원 등을 활용하고 있다(김성운, 이명진, 2021). 이러한 이유로 본 연구에서는 클라우드 기반 SaaS 유형의 협업툴 도입이 기업의 운영효율성뿐만 아니라 일과 삶의 균형, 삶의 질 등에는 어떠한 영향을 미치는지를 종합적이고 균형적 관점에서 알아봄으로써, 클라우드 기반 협업툴 사용이 미치는 영향에 관해 연구해 보고자 한다.

2.2 S-O-R 프레임워크

S-O-R 프레임워크는 소비자의 행동 패턴을 설명하기 위한 이론 중 하나로(Pan et al., 2021), 이 이론은 개인을 둘러싼 다양한 환경 자극이 개인의 심리적 상태에 영향을 미치며, 해당 자극들은 결과적으로 개인의 행동에까지 영향을 미친다고 가정하였다(Mehrabian and Russell, 1974; Liu, 고준, 2021). 인간의 반응은 물리적인 환경에서 자극(Stimulus)-유기체(Organism)-반응(Response)의 3단계로 나타나는데 소비자의 의사결정에 영향을 주는 외부 요인을 자극으로 정의할 수 있으며(Belk, 1975; Jin, 양성병, 2022), 외부 환경의 다양한 자극 요인이 소비자들의 유기체 환경변화에 영향을 주게 된다(Cho et al., 2018). 이러한 자극에 영향을 받아 생겨난 유기체는 인지 및 정서적 상태를 유발하고, 충성도와 같은 행동반응을 유발한다(장수평, 최재원, 2021; Lee et al., 2021). 다양한 감정과 인지 속에서 구매 의사결정과 관련하여 소비자의 행동으로 나타나는 반응은(Arora, 1982), 의식이 없음에도 불구하고 나타나는 내적 반응과 사람의 신체 행동으로 나타

나는 외적 반응 두 가지로 나눌 수 있다(Jacoby, 2002).

행동과학 분야에서 S-O-R 프레임워크를 활용하여 외부 자극에 따른 소비자의 행동을 규명하기 위한 다양한 연구가 진행되고 있지만(이은지, 양성병, 2021), 클라우드 컴퓨팅 기반 협업툴에 관한 연구는 아직 많이 이루어지지 않은 실정이다. 본 연구에서는 클라우드 컴퓨팅 기반 협업툴의 특성을 안정성, 접근성, 협업성, 유용성, 연동성으로 도출하여 자극요인(Stimuli)으로 설정하고, 이러한 특성의 협업툴을 사용하면서 느끼는 근무중 직무만족도와 근무시간외의 직무스트레스를 유기체(Organisms)로 간주하였다. 또한, 유기체로부터 발생하는 근로자의 반응(Responses)을 직무성과, 일과 삶의 균형, 삶의 질로 고려하고, 이를 결정짓는 구체적인 영향요인을 효과적으로 밝혀내 보고자 한다.

2.3 자극(Stimuli): 협업툴 특성

클라우드 컴퓨팅 기반의 협업툴은 SaaS에서 협동과 협업을 조성하는 플랫폼을 제공하여 효

<표 2> 클라우드 컴퓨팅 기반 협업툴 특성 관련 선행연구

구분	클라우드 컴퓨팅 기반 협업툴 특성											
	유연성	신뢰성	협업성	사용 용이성	유용성	접근성	범용성	보안성	상호 작용성	매체 풍부성	호환성	즐거움
박상철, 권순재 (2011)		○	○			○						
심수진, 한영춘 (2015)		○	○	○		○			○			
김산희 등(2018)	○	○					○	○	○			
박준영 등(2018)		○		○								○
김재원, 조아라 (2022)				○	○							

율성을 향상시키고 생산성과 창의성을 증진시킨다(백경화, 하은아, 2018). 중소기업들 또한 협업툴을 조직구성원에게 제공함으로써 생산성을 극대화하고 각 기업이 상생할 수 있는 기회를 얻게 된다(김산희 등, 2018). 이에 따라, 클라우드 컴퓨팅 기반의 협업툴에 관한 선행연구를 참고하여(<표 2> 참조), 협업성, 유용성, 접근성, 안정성과 같은 특성 요인을 도출하였다. 또한, 최근 IT 환경의 변화에 신속하게 대응하기 위해 협업툴과 다른 시스템 간의 연동성이 강조되고 있으므로, 연동성을 추가로 고려하여 연구를 진행하고자 한다.

김산희 등(2018, p. 1154)은 신뢰성을 “클라우드 기반 공통협업플랫폼에서 서비스를 정확하게 이행하고 정보를 제공하는 데 안정성이 제공되는 정도”라고 정의함에 따라, 본 연구에서는 신뢰성이라는 용어를 안전성으로 대체하여 사용하였다. 안전성이 높은 클라우드 컴퓨팅 서비스를 이용하면 PC의 고장이나 해킹으로 인한 데이터의 손실 위험을 감소시킬 수 있다(김세영 등, 2012). 또한, 예기치 못한 보안 문제는 사용 환경의 안정성을 판단하는 기준이 되므로(안중호, 양지윤, 2004), 사용자에게 높은 서비스 품질을 제공하기 위해 클라우드 컴퓨팅 환경에서 안정적이고 지속적인 서비스를 제공할 필요가 있다(우혁준 등, 2011). 클라우드 컴퓨팅 환경에서는 시간과 장소의 제약 없이 다양한 기기를 통해 정보에 접근할 수 있으므로 접근성을 중요 특징으로 간주할 수 있다(우혁준 등, 2011). 클라우드 컴퓨팅 기반의 협업툴은 언제 어디서나 웹에 접속하여 업무를 연속적으로 수행할 수 있어 업무의 효율성과 생산성을 향상시키며(오종철, 2019), 효율적인

시간활용으로 개인의 업무와 개인 사생활 간 시간 분배가 가능해진다(이희성, 2011). 이러한 시간과 장소의 제약에서 벗어나 협업툴에 대한 접근성이 좋아진다면, 해당 서비스의 사용에 긍정적인 영향을 미칠 수 있을 것이다(신선진, 박성욱, 2015).

오래전부터 기업의 경영, 제조, 연구, 교육부문 등 여러 분야에서 협업이 존재하며, 효과적인 협업 방식에 관한 연구가 활발하게 진행되고 있다(박준영 등, 2018). 클라우드 컴퓨팅은 협업에서 팀단위의 과업 수행에 있어 적절한 도구로 중요성이 높게 평가되는 것으로 알려져 있다(김상현, 김근아, 2012). 또한, 연구결과에 따르면 기업 간 협업력이 강한 클라우드 서비스일수록 이용자의 지속사용의도에 높은 영향을 미치는 것으로 나타났다(우학흠 등, 2015). 협업툴 내에서 팀원과의 협력 빈도, 팀원과의 정보 및 자료 공유 정도, 정보공유를 위한 자료의 개방성 정도, 그리고 여러 사용자와의 실시간 공동 작업 수행 가능 여부를 통해 협업성을 판단해 볼 수 있을 것이다(박상철, 권순재, 2011; 심수진, 한영춘, 2015).

클라우드 컴퓨팅 환경에서의 유용성은 사용자가 협업툴 시스템을 사용함으로써 업무성과가 향상된다고 믿는 정도를 의미한다(김수현, 손호연, 2013). SaaS 서비스의 유용성은 노력 수준을 낮추고 사용자들의 인식 수준을 높임으로써 사용자들이 쉽게 업무성과를 달성할 수 있게 하며, 이는 시스템에 대한 지속적인 사용 의도로 이어질 수 있다(심수진, 2015). 사용자들은 협업툴을 사용함으로써 큰 노력 없이도 업무의 효율성을 향상시킬 수 있는 긍정적인 영향을 받게 된다(김재원, 조아라, 2022). 클라

우드 컴퓨팅 플랫폼은 인터넷 환경에서 다양한 기술이 공존하고 있는 만큼, 서로 다른 클라우드 서비스 간의 연동성을 보장해야 한다(김명호 등, 2010). 최근 많은 기업들이 다양한 협업툴을 도입하면서 각기 다른 형태로 사용함에 따라, 기존 시스템들과의 연동성이 중요한 요소로 부각되고 있다. 이에 따라, 본 연구에서는 선행연구를 기반으로 안정성과 접근성, 협업성, 유용성, 그리고 연동성을 유기체에 자극을 주는 클라우드 컴퓨팅 기반 협업툴의 특성 요인으로 연구를 진행하고자 한다.

2.4 유기체(Organisms): 근무중 직무만족도 및 근무시간외 직무스트레스

2.4.1 근무중 직무만족도

유기체는 외부 환경의 자극에 대해 소비자들이 내적으로 반응하는 과정을 말하며, 이 과정에서 소비자들은 다양한 감정을 경험하게 된다(박정하, 류철, 2013). 주휘정(2012)은 특히, 직무수행 중 다양한 경험에서 느끼게 되는 긍정적인 감정이나 태도, 지각을 직무만족으로 정의하였다. 또한 직무만족도는 개인이 업무를 대하는 태도이자 업무 생산성의 선행조건으로 작용하며(이소영 등, 2015), 직무환경에서 근로 생활의 질을 결정하는 중요요인으로 작용한다(조태준 등, 2016). 강진희와 김명옥(2017, p.16)은 직무만족을 “자신의 직무와 직무 경험을 긍정적인 감정상태로 평가한 결과”로 정의하였으며, 직무스트레스를 “직무환경에서 개인이 감당할 수 있는 범위를 넘어서는 자극이 발생할 때 느끼게 되는 심리적, 신체적 스트레스”로 정의하였다. 이에 따라, 직무만족도와 직무스트레

스는 협업툴 사용자들의 감정을 파악하는 중요한 요인으로 간주된다.

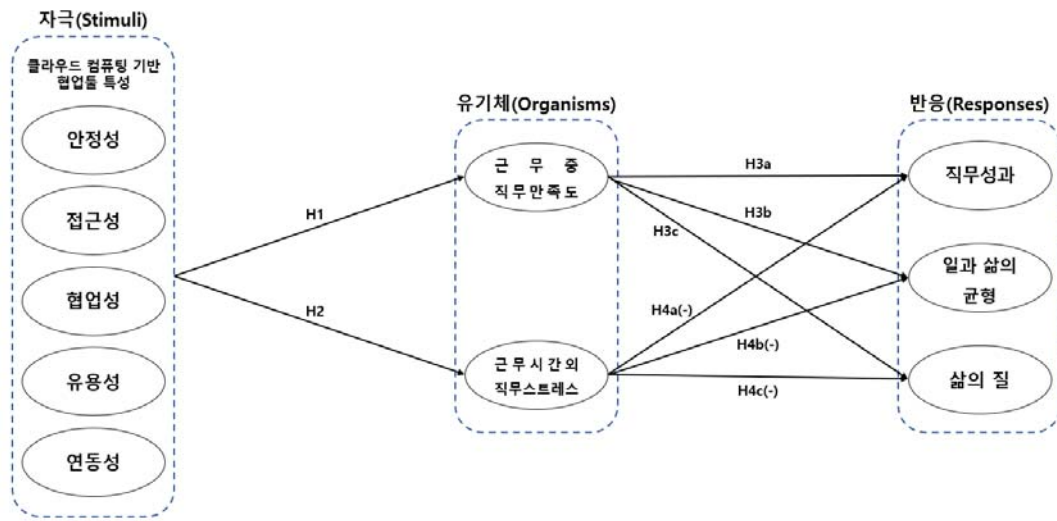
2.4.2 근무시간외 스트레스

직무역할을 수행하면서 제공된 직무환경과 직무조건으로 인해 개인이 경험하는 스트레스를 직무스트레스라고 한다(김선경, 안도현, 2019). 직무스트레스는 환경이 개인의 능력을 초과하는 직무를 요구하거나 개인의 욕구를 충족시키지 못하는 상황에서 발생할 수 있다(백범기, 신진교, 1996). 이러한 직무스트레스는 조직구성원의 사기를 저하시키고, 조직 및 기업의 목표 달성에도 장애 요소가 될 수 있다(윤혜정 등, 2011). 최근에는 재택근무나 화상회의와 같은 비대면 근로환경이 증가하여 일과 삶의 경계가 모호해지는 경향이 나타남에 따라(권윤정, 남승하, 2021), 클라우드 컴퓨팅 기반의 협업툴을 사용하는 동안 근로자들이 경험하는 직무만족도와 직무스트레스를 근무 중과 근무시간 외로 구분하여 살펴보았다.

2.5 반응(Responses): 직무성과 및 일과 삶의 균형, 삶의 질

2.5.1 직무성과

조직구성원은 조직의 목표를 달성하기 위해 자신의 직무를 어떤 방식으로 수행하고 얼마나 성공적으로 수행했는지를 나타내는 노력의 결과인 직무성과를 보여준다(조무호, 양동우, 2017). 직무성과는 사용자의 지속적인 이용 또는 회피와 같은 능동적인 반응으로 나타난다(Mehrabian and Russell, 1974). 직무성과는 근로자의 능력과 동기부여의 상승작용으로 발현



<그림 1> 연구모형

되며(최경화, 박광희, 2012), 조직 내 성과와 밀접한 관련이 있어 조직구성원과 조직관리자에게 있어서 매우 중요한 요소이다(조무호, 양동우, 2017). 온라인 협업 시스템과 프로젝트 성과 만족에 영향을 주는 요인을 확인함으로써, 시스템에 대한 개선 및 사용자들에 대한 적절한 경영 전략을 수립할 수 있다(박준영 등, 2018).

2.5.2. 일과 삶의 균형

일과 일 이외의 모든 생활에서 균형과 조화를 이루는 것은 현대인의 삶에서 조직의 성과를 달성하고 효과성을 높이기 위해 꼭 필요하다(정예지 등, 2016). 최근에는 일과 삶의 균형이 화두로 떠오르고 있으며, 국내 기업들에는 아직 낮설지만, 외국의 선진기업들에는 인재를 확보하는 주요 수단으로 여겨지고 있다(박혜영, 2016). 또한, 가치관이 일 중심에서 개인 생활 중심으로 변화함에 따라 일과 가정의 양립이 가능한 근무환경을 조성하기 위해 많은 기업이 노력하고 있다(이소영 등, 2015). 일에 대한 인

식이 변화하면서 일과 삶의 균형을 맞추기 위한 근무체제의 유연함이 필요하게 되었고, 자기계발 및 근무의욕을 고취함으로써 만족도와 생산성을 높이는 요인이 되고 있다(이재성, 김홍식, 2010).

2.5.3 삶의 질

인간은 더 나은 삶을 영위하기 위해 일하고, 학습하며, 여가를 즐기는 등 모든 노력을 실천한다(한지수, 이형주, 2018). 삶의 질 향상은 일과 생활에 대한 균형으로부터 이루어지며, 이러한 균형은 일과 생활 사이의 갈등이 줄어들 때 가능하다(박상철, 고준, 2014). 또한, 삶의 질과 행복이 갈수록 중요한 삶의 방향으로 제시되고 있어, 조직구성원 개인의 관점에서 일과 삶의 균형 자체에 관심을 가질 필요가 있다(백대현, 박정호, 2020). 따라서, 본 연구에서는 점차 디지털화되는 근무환경에서 시간과 공간 제약이 적은 클라우드 컴퓨팅 기반 협업툴을 사용하면서 느끼는 근무중의 직무만족도와 근무시간의

직무스트레스가 직무성과, 일과 삶의 균형, 삶의 질에 미치는 영향을 알아보고자 한다.

Ⅲ. 연구모형 및 가설설정

3.1 연구모형

본 연구에서는 S-O-R 프레임워크를 적용하여 클라우드 컴퓨팅 기반 협업툴의 특성이 근무중 직무만족도와 근무시간외 직무스트레스로, 나아가 직무성과, 일과 삶의 균형, 삶의 질에 미치는 영향에 대해 검증하고자 한다. 연구모형은 <그림 1>과 같으며, 구체적인 가설은 다음과 같다.

3.2 연구가설

코로나19 이후 디지털 솔루션에 대한 다양한 요구를 충족시키기 위해 협업툴의 사용이 증가하고 있으며, 이는 업무 효율성 향상을 목적으로 한다(김영훈, 권태경, 2021). 또한, 팀원들 간의 다양한 지식과 정보를 효과적으로 공유하는 것이 협업성과에 긍정적인 역할을 한다(박준영 등, 2018). 김성윤과 이명진(2021)의 연구에서는 온라인 커뮤니케이션 협업도구와 협업성과의 관계에서 사용용이성, 유용성 등이 통계적으로 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 또한, 박상철과 권순재(2011)는 클라우드 컴퓨팅 서비스 확산에 관한 연구에서 협업지원, 신뢰성, 접근성이 클라우드 컴퓨팅에 대한 지각된 가치가 높아지는 데 유의한 영향을 미치는 결과를 도출하였다. 김명호 등(2010)은

클라우드 컴퓨팅 도입시에 고려해야 하는 법적 규정, 보안 등과 관련된 문제를 다룬 연구에서 클라우드 서비스의 필수 요소로 연동성을 언급하였다. 김산희 등(2018, p.1154)의 연구에서는 신뢰성을 “정보를 제공하는데 안전성이 제공되는 정도”로 정의하였으므로, 본 연구에서는 신뢰성을 안정성으로 대체하여 사용하였다. 이에 따라, 본 연구에서는 선행연구 결과(<표 2> 참조)를 참고하여 클라우드 기반 협업툴의 특성을 안정성, 접근성, 협업성, 유용성, 연동성으로 구분하고, 이러한 속성이 근무중 직무만족도에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 예상하여, 이를 바탕으로 다음과 같이 연구가설을 설정하였다.

H1: 클라우드 컴퓨팅 기반 협업툴의 특성은 근무중 직무만족도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

H1a: 안정성은 근무중 직무만족도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

H1b: 접근성은 근무중 직무만족도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

H1c: 협업성은 근무중 직무만족도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

H1d: 유용성은 근무중 직무만족도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

H1e: 연동성은 근무중 직무만족도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

직무스트레스는 개인의 일상생활에서 발생하는 스트레스와는 다르게 직무환경을 변경하기가 어렵기 때문에 극복하기도 쉽지 않다(김선경, 안도현, 2019). 모바일 오피스 시스템과 같은 업무 효율성을 높이기 위한 도구가 도입될 때, 오히려 업무과부하와 직무스트레스를 증가시키며 업무만족도와 성과를 저하시킬 수 있

다는 연구결과를 가져왔다(윤혜정 등, 2011). 윤혜정 등(2011)은 클라우드 컴퓨팅 기반 협업툴을 사용하면서 근로자들이 업무와 휴식의 경계가 모호해지고, 퇴근 후나 휴일에도 업무를 처리해야 하는 상황으로 인해 직무스트레스가 증가할 것으로 예상하였다. 이에 클라우드 기반 협업툴의 특성이 근무시간의 직무스트레스에 정(+)의 영향을 미칠 것으로 예상하고, 다음과 같은 연구가설을 설정하였다.

- H2: 클라우드 컴퓨팅 기반 협업툴의 특성은 근무시간의 직무스트레스에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- H2a: 안정성은 근무시간의 직무스트레스에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- H2b: 접근성은 근무시간의 직무스트레스에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- H2c: 협업성은 근무시간의 직무스트레스에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- H2d: 유용성은 근무시간의 직무스트레스에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- H2e: 연동성은 근무시간의 직무스트레스에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

클라우드 컴퓨팅 기반 협업툴의 특성은 애플리케이션에서 제공하는 자료를 공유하거나 공동작업 등의 협업을 지원하는 능력이 클수록 팀활동의 성과가 향상되었다(심수진, 한영춘, 2015). 또한, 스마트워크를 도입한 기업은 업종이나 스마트워크 유형에 상관없이 직무성과를 높일 수 있음이 확인되었다(조무호, 양동우, 2017). 조직구성원에게 행복감과 만족감을 주는 일과 삶의 균형은 업무시간과 밀접한 관련이 있어(권윤정, 남승하, 2021), 정보 기술을 활용하여 일과 삶의 균형을 맞추면서 발생하는

긍정적인 효과와 부정적인 효과가 삶의 질에 미치는 영향을 간과할 수 없으므로(박상철, 고준, 2014), 다음과 같은 가설을 수립하였다.

- H3a: 근무중 직무만족도는 직무성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- H3b: 근무중 직무만족도는 일과 삶의 균형에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- H3c: 근무중 직무만족도는 삶의 질에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- H4a: 근무시간의 직무스트레스는 직무성과에 부(-)의 영향을 미칠 것이다.
- H4b: 근무시간의 직무스트레스는 일과 삶의 균형에 부(-)의 영향을 미칠 것이다.
- H4c: 근무시간의 직무스트레스는 삶의 질에 부(-)의 영향을 미칠 것이다.

IV. 연구방법

4.1 자료수집

본 연구에서는 3개월 이상 클라우드 기반 협업툴을 사용하고 있는 국내 직장인을 대상으로 협업툴의 도입이 일과 삶에 미치는 영향을 실증하였다. 이를 위해 온라인 설문조사를 진행하였으며, 설문조사는 리커트(Likert) 7점 척도를 활용하였다. 선행연구를 기반으로 측정항목을 도출한 후, 클라우드 컴퓨팅 기반 협업툴의 맥락에 맞게 항목을 검토, 보완, 수정함으로써 표면타당성(face validity)을 확보하였다. 예비 설문조사(pilot study)는 2021년 7월 22일(목)부터 2021년 7월 29일(목)까지 35부를 수집하였으며, 본 설문조사는 온라인 설문 대행업체(인바이트)를 통해 2021년 9월 10일(금)부터 2021년

<표 3> 표본의 인구통계학적 분포

항목	구분	응답자(n=211)		항목	구분	응답자(n=211)		
		빈도	비율(%)			빈도	비율(%)	
성별	남자	136	64.5	월소득	100만원 미만	1	0.5	
	여자	75	35.5		100만원 이상~200만원 미만	5	2.4	
연령	20대	8	3.8		200만원 이상~300만원 미만	34	16.1	
	30대	80	37.9		300만원 이상~400만원 미만	57	27.0	
	40대	87	41.2		400만원 이상~500만원 미만	50	23.7	
	50대	30	14.2		500만원 이상~700만원 미만	38	18.0	
	60대 이상	6	2.8		700만원 이상~1,000만원 미만	20	9.5	
학력	고등학교 졸업	8	3.8		1,000만원 이상	6	2.8	
	대학교 재학	1	0.5		근속년수	5년 미만	31	14.7
	대학교 졸업	171	81.0			5년 이상~10년 미만	45	21.3
	대학원(석/박사) 재학	5	2.4	10년 이상~15년 미만		50	23.7	
	대학원(석/박사) 졸업	26	12.3	15년 이상~20년 미만		42	19.9	
사원	20	9.5	20년 이상	43		20.4		
직책	대리	38	18.0	협업툴 사용 기간	3개월 이상~6개월 미만	19	9.0	
	과장	62	29.4		6개월 이상~1년 미만	39	18.5	
	차장	47	22.3		1년 이상~2년 미만	60	28.4	
	부장 이상	38	18.0		2년 이상~3년 미만	48	22.7	
	기타	6	2.8		3년 이상~4년 미만	15	7.1	
업종	제조업	75	35.5		4년 이상~5년 미만	19	9.0	
	건설업	10	4.7		하루 평균 협업툴 사용 시간	5년 이상	11	5.2
	통신/미디어	38	18.0			1시간 미만	16	7.6
	금융	8	3.8			1시간 이상~2시간 미만	31	14.7
	공공	13	6.2			2시간 이상~3시간 미만	33	15.6
	의료	6	2.8	3시간 이상~4시간 미만		25	11.8	
	유통/서비스	33	15.6	4시간 이상~5시간 미만		27	12.8	
	유틸리티 (전기, 가스, 수도 등)	1	0.5	5시간 이상~6시간 미만		31	14.7	
	물류	3	1.4	7시간 이상~10시간 미만		48	22.7	
	교육	13	6.2	현재 사용하고 있는 협업툴		마이크로소프트365 (마이크로소프트 팀즈)	59	28.0
기타	11	5.2	카카오휴크			49	23.2	
종사자 규모	1~4인	5	2.4		네이버웍스	31	14.7	
	5~9인	11	5.2		구글 워크스페이스	19	9.0	
	10~19인	12	5.7		잔디	12	5.7	
	20~49인	28	13.3		플로우	7	3.3	
	50~99인	37	17.5		두레이	2	0.9	
	100~299인	35	16.6		슬랙	13	6.2	
	300~499인	24	11.4		구루미Biz	1	0.5	
	500~999인	29	13.7		기타	18	8.5	
	1,000인 이상	30	14.2					

<표 4> 변수의 조작적 정의

분류	구성개념	조작적 정의	참조
클라우드 컴퓨팅 기반 협업툴 특성	안정성	클라우드 컴퓨팅 기반 협업툴을 사용하는 조직구성원이 이 협업툴이 일정한 성능으로 고장 없이 안정적인 서비스를 제공한다고 믿는 정도	강태구(2020)
	접근성	클라우드 컴퓨팅 기반 협업툴을 사용하는 조직구성원이 시간과 공간을 넘나들며 자신들의 디지털 기기나 네트워크를 활용하여 클라우드 기반 스토리지, 애플리케이션, 처리능력 등에 접근 가능하다고 믿는 정도	박상철, 권순재 (2011)
	협업성	클라우드 컴퓨팅 기반 협업툴을 사용하는 조직구성원이 업무와 관련된 이해관계자들과의 커뮤니케이션을 기반으로 정보 및 의견을 나누면서 공동의 목표를 달성하여 성과를 창출한다고 믿는 정도	김성윤, 이명진 (2021)
	유용성	클라우드 컴퓨팅 기반 협업툴을 사용하는 조직구성원이 별다른 노력 없이 특정 시스템을 사용할 수 있다고 믿는 정도	박대범, 구자원 (2018)
	연동성	클라우드 컴퓨팅 기반 협업툴을 사용하는 조직구성원이 제품이나 시스템의 인터페이스를 완전히 이해하여 현재나 미래에 다른 제품이나 시스템에서 함께 구현되도록 하거나 접속에 제한이 없이 적용될 수 있다고 믿는 정도	이명호 등 (2019)
근무중 직무만족도	클라우드 컴퓨팅 기반 협업툴을 사용하는 조직구성원이 자신의 직무와 직무 경험에 관한 평가의 결과로 나타나는 긍정적인 감정상태의 정도	강진희, 김명옥 (2017)	
근무시간외 직무스트레스	클라우드 컴퓨팅 기반 협업툴을 사용하는 조직구성원이 근무시간외에도 직무를 수행함으로써 근무중 직무환경에서 발생하는 심리적, 신체적 스트레스를 느끼는 정도		
직무성과	클라우드 컴퓨팅 기반 협업툴을 사용함으로써 나타나는 전반적인 업무 효율성과 우수성에 대한 정도	정예지 등 (2016)	
일과 삶의 균형	클라우드 컴퓨팅 기반 협업툴을 사용하는 조직구성원이 일과 일 이외의 모든 생활에서 균형과 조화를 유지하는 정도		
삶의 질	클라우드 컴퓨팅 기반 협업툴을 사용하는 조직구성원의 삶의 궁극적인 목표이며, 더 나은 삶을 살기 위한 일과 학습, 여가를 즐기는 등 삶의 질을 높이기 위한 모든 노력의 정도	한지수, 이형주 (2018)	

9월 24일(금)까지 총 300부를 수집하였다. 최종 분석에는 불성실 응답을 제외한 211부를 사용하였으며, 수집된 표본의 인구통계학적 분포는 <표 3>에 나타내었다. 협업툴 사용기간은 1년 이상 ~ 2년 미만(28.4%)과 2년 이상 ~ 3년 미만(22.7%) 순으로 나타났고, 하루 평균 협업툴 사용 시간은 2시간 이상 ~ 3시간 미만(15.6%), 1시간 이상 ~ 2시간 미만(14.7%)과 5시간 이상 ~ 6시간 미만(14.7%)으로 확인되었다.

4.2 변수의 조작적 정의 및 측정

선행연구로부터 도출된 측정문항을 클라우드 컴퓨팅 기반 협업툴의 도입이 일과 삶에 미치는 영향에 관해 실증하기 위해 본 연구의 목적과 방향에 맞추어 수정하여 사용하였다. 본 연구모형에서 선택된 각 변수의 조작적 정의는 <표 4>와 같으며, 구체적인 설문문항은 <표 5>에 나타내었다.

<표 5> 신뢰성 및 타당성 분석 결과

변수	설문문항	Factor Loadings	Cronbach's Alpha	CR	AVE
안정성 (STA)	협업툴은 내가 사용하고자 할 때, 항상 안정적인 서비스를 제공함	0.873	0.875	0.914	0.727
	협업툴의 예기치 못한 문제발생을 거의 경험해 보지 못함	0.789			
	협업툴을 사용하는 것은 믿을만함	0.877			
	협업툴의 기술수준(시스템 속도, 보안 등)을 신뢰할 수 있음	0.868			
접근성 (ACC)	협업툴은 공간적 제약 없이 정보/데이터를 빠르게 얻을 수 있음	0.811	0.879	0.917	0.736
	협업툴은 공간적 제약 없이 쉽게 접속할 수 있음	0.919			
	협업툴은 시간적 제약 없이 쉽게 접속할 수 있음	0.896			
	협업툴은 필요한 시점에서 장소와 상관없이 사용이 가능함	0.799			
협업성 (COL)	협업툴을 사용하여 팀원과의 협력빈도를 높일 수 있음	0.875	0.806	0.885	0.720
	협업툴을 사용하여 팀원과의 정보공유를 위한 자료의 개방성을 높일 수 있음	0.890			
	협업툴을 사용하여 여러 명의 사용자와 실시간 공동작업을 할 수 있음	0.776			
유용성 (USE)	협업툴은 업무의 효율성을 증가시킴	0.817	0.926	0.942	0.730
	협업툴은 필요한 일을 하는 데에 도움을 줌	0.848			
	협업툴은 필요한 일을 빠르게 처리할 수 있음	0.858			
	협업툴로 업무를 용이하게 볼 수 있음	0.859			
	협업툴로 업무의 질이 개선됨	0.874			
연동성 (INT)	협업툴로 업무를 더 잘 관리하게 되었음	0.870	0.865	0.908	0.712
	협업툴은 내가 자주 사용하는 클라우드 서비스와 쉽게 연동됨(예: Microsoft 365에서 Teams, OneDrive 사용).	0.774			
	협업툴은 다른 외부 프로그램과 쉽게 연동됨(예: Jandi에서 Google Calendar 사용)	0.857			
	협업툴은 다른 프로그램과의 연동 속도가 빠름	0.882			
근무중 직무 만족도 (IWS)	협업툴은 다른 프로그램들과 오류 없이 잘 연동됨	0.859	0.879	0.912	0.676
	협업툴 도입 후 나는 전반적으로 업무에 만족함	0.840			
	협업툴 도입 후 나의 현재 업무량, 업무시간은 적절하다고 생각함	0.734			
	협업툴 도입 후 나는 업무에서 성취감(보람)을 느낌	0.868			
	협업툴 도입 후 나의 업무는 나의 성장과 발전에 도움을 준다고 생각함	0.868			
근무시간 외 직무 스트레스 (AWS)	협업툴 도입 후 나는 동료 직원들과 친밀한 관계를 맺고 있음	0.792	0.915	0.934	0.740
	협업툴 도입 후 근무시간외에 업무상 심리적인 긴장감을 느낄 때가 많음	0.721			
	협업툴 도입 후 근무시간외에 업무에 대해 심적 부담감을 느낄 때가 많음	0.874			
	협업툴 도입 후 근무시간외에 업무에 대해 생각하면 걱정이 앞설 때가 많음	0.923			
	협업툴 도입 후 근무시간외에 심적으로 메마른 느낌이 들 때가 많음	0.876			
직무성과 (WO)	협업툴 도입 후 근무시간외에 업무상 압박감을 느낄 때가 많음	0.893	0.893	0.921	0.703
	나는 동료들에 비해 내 업무의 질이 우수하다고 생각함	0.830			
	나는 동료들에 비해 나의 업무 처리 양이 많다고 생각함	0.675			
	나는 동료들에 비해 나의 목표 달성율이 높다고 생각함	0.898			
	나는 동료들에 비해 나의 업무처리 효율성이 높다고 생각함	0.890			
일과 삶의 균형 (WLB)	나는 동료들에 비해 직무성과가 좋은 편임	0.877	0.816	0.879	0.646
	나는 여가활동이나 운동에 할애하는 시간이 많은 편임	0.716			
	나는 업무 이외의 자기계발을 하고 있음	0.857			
	나는 일이 많아도 자기계발에 대한 욕구는 변하지 않음	0.845			
삶의 질 (QOL)	나는 일이 많아도 나의 개인적인 목표 달성을 위해 노력하는 편임	0.790	0.906	0.927	0.680
	나는 현재 삶에 만족하는 편임	0.848			
	나는 주위의 다른 사람들에 비해 행복함	0.861			
	나는 나 자신이 가치 있다고 생각하고 항상 존중함	0.795			
	나는 가족(부부)관계에 만족함	0.823			
나는 친구나 주변 사람들과의 관계에 만족함	0.797				
나는 장래성이 있다고 생각함	0.824				

Notes: 모든 요인적재값(Factor Loadings)은 $p < 0.05$ 수준에서 유의함. 설문항목은 원래 “클라우드 컴퓨팅 기반 협업툴”이나 “클라우드 컴퓨팅 기반” 표현은 생략하여 표시함.

<표 6> 상관관계 및 판별타당성 분석 결과

	평균	표준편차	STA	ACC	COL	USE	INT	IWS	AWS	WO	WLB	QOL
STA	4.679	0.978	0.853									
ACC	5.248	0.878	0.479	0.858								
COL	5.134	0.869	0.451	0.746	0.849							
USE	5.072	0.841	0.584	0.621	0.737	0.854						
INT	4.560	0.960	0.494	0.334	0.408	0.476	0.844					
IWS	4.661	0.870	0.670	0.448	0.509	0.669	0.486	0.822				
AWS	4.214	1.205	-0.021	-0.122	-0.169	-0.141	0.076	-0.062	0.860			
WO	5.156	0.890	0.316	0.411	0.309	0.417	0.185	0.475	0.016	0.838		
WLB	4.695	0.994	0.227	0.326	0.294	0.304	0.268	0.383	-0.026	0.387	0.804	
QOL	4.885	0.937	0.449	0.302	0.230	0.308	0.246	0.542	-0.045	0.527	0.445	0.825

Note: 대각선 값은 AVE의 제곱근을 의미함.

V. 연구결과

클라우드 기반 협업툴을 3개월 이상 사용하고 있는 국내 직장인을 대상으로 수집된 300부의 설문 중 불성실 응답을 제외한 211부의 설문을 분석하기 위해 IBM SPSS Statistics 25(SPSS 25)와 SmartPLS 4.0을 활용하였다. 측정항목의 Cronbach's Alpha 값은 SPSS 25를 사용하여 도출하였으며, 확인적 요인분석(confirmatory factor analysis: CFA)과 가설검정은 SmartPLS 4.0을 이용하였다.

5.1 신뢰성 및 타당성 분석

본 연구에서는 신뢰성(reliability), 집중타당성(convergent validity), 판별타당성(discriminant validity) 검증을 통해 측정모델(measurement model)에 관한 분석을 진행하였다. 먼저, 신뢰성은 Hair et al. (2019)의 권고에 따라 Cronbach's Alpha 값과 합성신뢰도(composite reliability: CR) 값을 확인하였다. <표 5>에서 확인할 수 있듯이, Cronbach's Alpha 값은 0.806 이상이었고, CR 값은 0.885

이상으로 나타났으므로 설문문항에 관한 신뢰성을 확보한 것을 알 수 있다. 또한, 본 연구에 사용된 측정항목들의 집중타당성을 확인하기 위해 CFA를 수행하였다. 모든 변수의 평균분산추출(average variance extracted: AVE) 값이 0.5를 초과(0.646)하여 기준치를 만족하였으며(Fornell and Lacker, 1981), 요인적재량(factor loading)도 0.675에서 0.923 사이로 통계적으로 유의한 범위에 있으므로 집중타당성이 확인되었다(Bagozzi et al., 1991). <표 6>에서 대각선의 강조된 값(AVE의 제곱근)들이 각 변수 간의 상관계수 값을 모두 초과하였으므로 판별타당성을 확인하였다(Fornell and Lacker, 1981). 또한, 변수 간의 실제 상관관계를 확인하기 위해 <표 7>에서 HTMT (Heterotrait-Monotrait ratio of correlations) 값을 확인하였고, 일부 값은 임계값인 0.90에 근접하지만 초과하지 않았음을 확인하였다. 이를 통해 판별타당도에도 문제가 없음을 알 수 있다(Fornell and Lacker, 1981; Henseler et al., 2015).

<표 7> 상관관계 및 판별타당성 분석 결과(HTMT)

	STA	ACC	COL	USE	INT	IWS	AWS	WO	WLB	QOL
STA										
ACC	0.533									
COL	0.516	0.879								
USE	0.637	0.689	0.852							
INT	0.551	0.380	0.486	0.530						
IWS	0.743	0.501	0.595	0.736	0.595					
AWS	0.093	0.126	0.174	0.142	0.090	0.108				
WO	0.331	0.453	0.354	0.450	0.205	0.516	0.081			
WLB	0.266	0.382	0.361	0.348	0.317	0.452	0.087	0.441		
QOL	0.494	0.334	0.261	0.332	0.271	0.599	0.087	0.562	0.511	

<표 8> 가설검증 결과 요약

가설	경로	경로계수	t-값	채택여부	
H1	H1a	안정성 → 근무중 직무만족도	0.395	6.339***	채택
	H1b	접근성 → 근무중 직무만족도	-0.044	0.552	기각
	H1c	협업성 → 근무중 직무만족도	0.032	0.353	기각
	H1d	유용성 → 근무중 직무만족도	0.391	4.788***	채택
	H1e	연동성 → 근무중 직무만족도	0.106	1.815*	채택
H2	H2a	안정성 → 근무시간외 직무스트레스	0.037	0.338	기각
	H2b	접근성 → 근무시간외 직무스트레스	0.004	0.033	기각
	H2c	협업성 → 근무시간외 직무스트레스	-0.171	1.254	기각
	H2d	유용성 → 근무시간외 직무스트레스	-0.128	0.888	기각
	H2e	연동성 → 근무시간외 직무스트레스	0.186	1.983*	채택
H3a	근무중 직무만족도 → 직무성과	0.478	6.714***	채택	
H3b	근무중 직무만족도 → 일과 삶의 균형	0.383	6.030***	채택	
H3c	근무중 직무만족도 → 삶의 질	0.541	10.161***	채택	
H4a	근무시간외 직무스트레스 → 직무성과	0.046	0.62	기각	
H4b	근무시간외 직무스트레스 → 일과 삶의 균형	-0.002	0.022	기각	
H4c	근무시간외 직무스트레스 → 삶의 질	-0.011	0.145	기각	

Note: + $p < 0.1$, * $p < 0.05$, *** $p < 0.001$

5.2 가설검증

SmartPLS 3.0의 부트스트래핑 리샘플링(bootstrapping resampling) 기법을 적용하여($n=211$, 부트스트래핑 수 5,000) 가설검증을 진행하였고, 결과는 <표 8>과 같다. 클라우드 컴퓨팅 기반 협업툴의 안정성, 유용성, 연동성이 근무중 직무만족도에 유의한 영향을 미치는 것으로 확인되었다(H1a, H1d, H1e 채택). 그러나

접근성과 협업성은 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다(H1b, H1c 기각). 또한, 클라우드 컴퓨팅 기반 협업툴의 안정성, 접근성, 협업성, 유용성은 근무시간외 직무스트레스에 유의한 영향을 미치지 않았으며(H2a, H2b, H2c, H2d 기각), 연동성의 경우 근무시간외 직무스트레스에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 확인되었다(H2e 채택). 근무중 직무만족도는 직무성과, 일과 삶의 균형, 삶의 질에 정(+)의 영향

을 미치는 것으로 확인되었지만(H3a, H3b, H3c 채택), 근무시간외 직무스트레스는 직무성과, 일과 삶의 균형, 삶의 질에 영향을 미치지 않는 것으로 확인되었다(H4a, H4b, H4c 기각).

VI. 토론 및 결론

6.1 연구결과 요약

본 연구에서는 S-O-R 프레임워크를 적용하여 클라우드 컴퓨팅 기반 협업툴의 특성이 근무중 직무만족도와 근무시간외 직무스트레스에 어떠한 영향을 미치는지, 나아가 근무중 직무만족도와 근무시간외 직무스트레스가 직무성과 및 일과 삶의 균형, 삶의 질에는 어떠한 영향을 미치는지 실증해보았다. 첫째, 클라우드 컴퓨팅 기반 협업툴의 안정성, 유용성, 연동성은 근무중 직무만족도에 정(+의 영향을 미치는 것을 확인하였다(H1a, H1d, H1e 채택). 조직구성원들이 협업툴을 사용하는 동안 시스템이 오류 없이 안정적으로 작동함으로써, 제품이나 인터페이스의 변경으로 인해 협업에 부정적인 영향이 없고, 언제 어디서나 협업을 구현할 수 있다면 긍정적인 결과를 도출할 수 있는 것으로 판단된다. 둘째, 클라우드 컴퓨팅 기반 협업툴의 접근성과 협업성은 근무중 직무만족도에 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 확인되었다(H1b, H1c 기각). 이는 조직구성원들이 성과를 창출하는 과정에서 클라우드 기반 협업툴이 개발사마다 각각 다른 기능을 제공하거나 일부 기능이 제한적일 경우, 혹은 근무중 보안상의 이유로 협업툴의 사용이 제한적인 경우가

빈번하여 해당 결과가 도출된 것으로 해석된다.

셋째, 클라우드 컴퓨팅 기반 협업툴의 연동성은 근무시간외 직무스트레스에 정(+의 영향을 미치는 것을 확인하였다(H2e 채택). 이는 조직구성원이 사용하는 협업툴이 내부 또는 외부의 다른 기능이나 시스템들과 연동을 할 수 있어 어디서나 업무를 수행할 수 있는 환경을 조성함으로써 근무시간외에 느끼는 직무스트레스가 증가하는 것으로 판단된다. 넷째, 클라우드 컴퓨팅 기반 협업툴의 안정성, 접근성, 협업성, 유용성은 근무시간외 직무스트레스에 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 확인하였다(H2a, H2b, H2c, H2d 기각). 이는 협업툴을 사용하면서 기존의 업무 환경과 동일한 상태로 근무시간 이외에도 업무를 수행할 수 있으므로 스트레스를 받지 않는 것으로 예상된다.

다섯째, 근무중 직무만족도는 직무성과, 일과 삶의 균형, 삶의 질에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 확인되었다(H3a, H3b, H3c 채택). 이는 직무수행에 대한 만족도가 직무성과, 업무와 개인 생활의 균형, 개인의 삶의 질에 긍정적인 영향을 미친다는 것을 의미한다. 여섯째, 근무시간외 직무스트레스는 직무성과, 일과 삶의 균형, 삶의 질에 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 확인되었다(H4a, H4b, H4c 기각). 이는 근무시간 이외의 시간에 발생하는 직무스트레스가 직무성과, 업무와 개인 생활의 균형, 개인의 삶의 질에는 유의미한 영향을 미치지 않는다는 것을 의미한다. 이러한 결과는 근무시간외에 일과 개인 생활이 잘 분리되어 있고, 적절한 휴식과 복지활동을 취할 수 있어 직무스트레스의 영향이 제한적이라는 것을 나타낸다.

6.2 연구의 시사점

연구의 학술적 기여점은 다음과 같다. 첫째, 대부분의 선행연구는 클라우드 컴퓨팅 기반 협업툴의 도입이 성과나 사용의도, 만족도에 미치는 영향과 관련하여 주로 진행되었으나, 본 연구는 클라우드 컴퓨팅 기반 협업툴에 S-O-R 프레임워크를 적용하여 조직구성원의 근무중 직무만족도와 근무시간외 직무스트레스에 영향을 주는 요인을 클라우드 컴퓨팅 협업툴 맥락에서 다섯 가지 특성요인으로 설명하였다는 점이다. 둘째, 본 연구는 클라우드 컴퓨팅 기반 협업툴을 사용하는 조직구성원이 근무중 직무만족도와 근무시간외 직무스트레스를 경험함으로써 직무성과, 일과 삶의 균형 및 삶의 질과의 관계에서 세부적인 메커니즘을 밝혀내었다는 점이다. 이는 조직구성원들이 협업툴을 사용하면서 어떤 경로를 통해 직무성과와 일과 삶의 균형, 삶의 질에 영향을 받는지를 사용 시점에 따라 구체적으로 이해하는데 기여하였다는 것이다. 마지막으로, 본 연구는 클라우드 컴퓨팅 기반 협업툴 사용 맥락에서, 코로나19로 인한 원격근무와 비대면 소통에 따라 일과 사생활의 경계가 없어지고 있는 상황에서 직원들이 겪게 되는 심리적인 요구를 이해하고 개선하기 위한 변수를 고려하였다는 점에서 학문적 의의를 찾을 수 있다.

연구의 실무적 기여점은 다음과 같다. 첫째, 협업툴의 요인들이 근무중 직무만족도와 근무시간외 직무스트레스에 미치는 영향을 파악함으로써, 기업은 어떤 기능이 강조된 협업툴을 도입하여 사용할 것인지 결정할 수 있을 것이다. 연구결과로부터 안정성, 유용성, 연동성이

근무중 직무만족도에 유의한 영향을 미친다는 것을 알 수 있다. 따라서, 기업은 신뢰할 수 있는 기술 수준과 안정적인 서비스를 제공하는 협업툴을 선택하고, 다른 클라우드 서비스와의 원활한 연동을 고려하여 도입함으로써 조직구성원들의 근무중 직무만족도를 향상시킬 수 있을 것이다. 또한, 예기치 못한 문제 발생이 없고, 업무의 효율성을 증가시키고, 업무의 질을 개선할 수 있는 협업툴의 도입 역시 고려해야 할 것이다. 둘째, 연구결과에 따르면, 협업툴 사용과 관련된 근무시간외 직무스트레스는 직무성과, 일과 삶의 균형, 삶의 질에 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 기업이 협업툴을 도입하는 데 있어서 조직의 성과나 조직구성원들의 일과 삶의 균형에 대한 우려를 줄일 수 있을 것이다. 이에, 협업툴 도입의 진입장벽이 낮아져 기업은 더욱 적극적으로 협업툴을 도입할 수 있을 것이다. 셋째, 클라우드 컴퓨팅 기반 협업툴의 사용으로 인해 다양한 형태의 근무환경이 형성되며, 이를 통해 기업은 새로운 조직문화를 계획하고 구축하는 데 도움을 받을 수 있을 것이다. 조직구성원들은 협업툴을 통해 시간과 공간에 구애받지 않고 유연하게 협업할 수 있으며, 이는 유연한 근무환경과 협업문화의 형성을 촉진할 수 있을 것이다. 마지막으로, 코로나19로 인한 비대면 접촉의 증가로 의사소통이나 협업이 어렵고 조직구성원들의 결속력이 약화될 수 있는 상황에서, 재택근무를 제도화하거나 업무환경에 변화를 주어야 하는 상황을 고려할 수 있는 대안을 제시하였다는 점 또한 본 연구의 실무적 기여점으로 꼽을 수 있다.

6.3 한계점 및 향후 연구방향

본 연구에서 나타난 한계점과 향후 연구방향은 다음과 같다. 첫째, 협업툴은 기능에 차이가 있고 사용자 간 환경에도 차이가 있기 때문에 일반화 가능성에 대한 한계가 있다. 따라서, 향후 연구에서는 조직구성원들이 주로 사용하는 협업툴의 기능을 파악한 후, 공통된 기능을 기준으로 변수를 설정하여 보다 구체적인 연구를 진행할 필요가 있다. 둘째, 본 연구에서는 근무시간외 협업툴 사용과 관련된 직무스트레스가 직무성과, 일과 삶의 균형, 삶의 질에 미치는 유의한 효과를 검증하지 못하였다. 따라서, 향후 연구에서는 적절한 변수를 선택하여 더 유의미한 효과를 검증해야 할 필요가 있다. 셋째, 조직구성원의 특성을 구분하고 근무중 직무만족도와 근무시간외의 직무스트레스에 대한 조절효과를 확인하지 못하였다는 점이다. 따라서, 향후 연구에서는 근무중 직무만족도와 근무시간외의 직무스트레스를 조절할 수 있는 변수들에 대한 더 깊이 있는 연구가 필요할 것이다. 본 연구를 통해 클라우드 컴퓨팅 기반 협업툴과 관련된 다양한 관점과 사용자의 삶에 관한 후속 연구가 지속되어 한계점이 보완되길 기대한다.

참고문헌

강다연, “클라우드 컴퓨팅 서비스 채택 시 기업이 판단해야 하는 신뢰성, 보안성, 경제성 요인의 중요도 분석,” 디지털융복합연구, 제19권, 제9호, 2021, pp. 75-81.
 강진희, 김명옥, “스마트워크 환경이 법률비서

의 직무만족, 직무스트레스, 정서적 몰입에 미치는 영향에 관한 연구: 개인혁신성을 조절변수로 하여,” 비서·사무경영연구, 제26권, 제1호, 2017, pp. 5- 31.
 강태구, “클라우드 기반 원격 교육시스템 도입 효과 요인에 관한 실증 연구: 사이버대학교 구축 성공사례 중심으로,” 한국융합학회논문지, 제11권, 제11호, 2020, pp. 293-300.
 광수일, 최승일, 문종범, “중소기업의 클라우드 컴퓨팅 도입을 위한 기술적 연구: 프라이빗 (Private) 클라우드 컴퓨팅을 중심으로,” 경영정보논총, 제20권, 제1, 2호, 2010.
 권윤정, 남승하, “스마트워크에 대한 인식이 일과 삶의 균형에 미치는 영향: 직무자율성의 매개효과를 중심으로,” 한국정책연구, 제21권, 제3호, 2021, pp. 141-170.
 김광섭, 이기원, “PaaS 클라우드 컴퓨팅 환경에서 전자정부 표준프레임워크 성능평가: 공간영상 정보처리 사례,” 한국지리정보학회지, 제21권, 제4호, 2018, pp. 1-13.
 김명호, 김재우, 장현춘, “클라우드 컴퓨팅의 오늘과 내일,” 정보보호학회지, 제20권, 제2호, 2010, pp. 56-64.
 김산희, 이홍재, 한경석, 권태현, “클라우드 기반 공동협업플랫폼의 사용행동에 영향을 미치는 요인에 관한 연구,” 한국디지털콘텐츠학회 논문지, 제19권, 제6호, 2018, pp. 1151-1160.
 김상현, 김근아, “클라우드 컴퓨팅 동화 및 이익 실현에 영향을 주는 조직·기술 필요성 요인과 조직지원의 조절효과에 대한 실

- 증연구,” 인터넷전자상거래연구, 제12권, 제1호, 2012, pp. 31-58.
- 김선경, 안도현, “직무스트레스 및 직무만족과 소진 하위 유형의 분리적 관련성,” 스트레스研究, 제27권, 제1호, 2019, pp. 9-16.
- 김성윤, 이명진, “온라인 커뮤니케이션 협업도구가 협업성과 및 조직 효과성에 미치는 영향,” 유통경영학회지, 제24권, 제1호, 2021, pp. 73-91.
- 김세영, 김성훈, 오삼균, “사서의 클라우드 컴퓨팅서비스에 대한 인식 연구,” 한국도서관·정보학회지, 제43권, 제1호, 2012, pp. 241-259.
- 김수현, 손호연, “개인용 클라우드 컴퓨팅 서비스 수용의도에 영향을 미치는 요인: 중국 사례,” 한국콘텐츠학회논문지, 제13권, 제11호, 2013, pp. 877-884.
- 김영훈, 권태경, “협업 툴의 사용자 행위별 아티팩트 분석 연구-운영환경에 따른 differential forensic 개념을 이용하여,” Journal of The Korea Institute of Information Security & Cryptology, 2021, 제31권, 제3호, pp. 353-363.
- 김재원, 조아라, “기술수용모델을 통한 클라우드 서비스의 태도, 고객만족도, 수용의도에 관한 연구,” 인문사회과학연구, 제30권, 제1호, 2022, pp. 104-131.
- 민슬기, 김성훈, “고객경험 향상을 위한 하이브리드 기반 스마트워크 UX 디자인 연구,” 한국디자인문화학회지, 제29권, 제1호, 2023, pp. 67-77.
- 박대범, 구자원, “지각된 유용성과 사용용이성이 기업 이러닝 교육의 학습전이에 미치는 영향에 관한 연구-자기효능감과 업무환경의 매개효과를 중심으로,” 경영과 정보연구, 제37권, 제3호, 2018, pp. 1-25.
- 박상철, 고준, “조직 내 스마트 기기 활용이 과연 삶의 질을 높이는가?: 테크노스트레스 조절효과와 업무-가정생활간의 균형 매개효과를 중심으로,” 경영학연구, 제43권, 제5호, 2014, pp. 1707-1733.
- 박상철, 권순재, “클라우드 컴퓨팅으로의 사용 전환 결정요인에 관한 연구: 구글 Docs 사례를 중심으로,” 한국 IT 서비스학회지, 제10권, 제3호, 2011, pp. 149-166.
- 박정하, 류철, “커피전문점의 물리적 환경·감정반응·행동의도와의 관계 연구: 대전 지역을 중심으로,” 호텔관광연구, 제15권, 제4호, 2013, pp. 329-346.
- 박준영, 서봉균, 박도형, “온라인 협업 시스템을 통한 프로젝트 성과 창출 메커니즘 연구: 개인특성, 관계특성, 시스템특성을 중심으로,” Journal of Information Technology Applications & Management, 제25권, 제1호, 2018, pp. 47-66.
- 박혜영, “스마트워크 환경에서 일과 삶 균형(WLB), 경력몰입, 이직의도 간의 구조적 관계,” e-비즈니스연구, 제17권, 제6호, 2016, pp. 141-156.
- 백경화, 하은아, “협업 소프트웨어 분석을 통한 디자인 협업의 가능성 제안,” 기초조형학연구, 제19권, 제5호, 2018, pp. 339-350.
- 백대현, 박정호, “스마트워크가 여성의 일과 삶의 균형에 미치는 영향,” 여성경제연구, 제17권, 제3호, 2020, pp. 1-26.

- 백범기, 신진교, “직무스트레스에서 사회적 지원효과와 조직유효성에 관한 연구,” 산업경제연구, 제9권, 제2호, 1996, pp. 435-448.
- 서재이, 안선주, 최정일, “비대면 교육 환경에서 온라인 협업 툴 사용의도에 영향을 미치는 요인에 관한 연구,” 품질경영학회지, 제50권, 제3호, 2022, pp. 571-591.
- 신선진, 박성욱, “개인 클라우드 컴퓨팅 서비스로의 전환의도에 관한 연구: 사회교환이론을 중심으로,” 기술혁신학회지, 제18권, 제1호, 2015, pp. 176-203.
- 신호경, 이호, 신지명, “SaaS (Software as a Service)의 정보제공과 관련된서비스 품질 및 사용자 만족에 미치는 영향요인,” 정보관리연구, 제42권, 제2호, 2011, pp. 67-84.
- 심수진, “과업특성 및 기술특성이 클라우드 SaaS를 통한 협업성과에 미치는 영향에 관한 연구,” 한국 IT 서비스학회지, 제14권, 제2호, 2015, pp. 253-273.
- 심수진, 한영춘, “클라우드 기반 협업 툴 사용을 통한 팀활동 성과 영향 요인 분석,” 경영연구, 제30권, 제3호, 2015, pp. 233-258.
- 안중호, 양지윤, “웹서비스 도입 요인에 대한 탐색적 연구-사례 조사를 중심으로,” Journal of information and operations management (경영정보논총), 제14권, 제1호, 2004.
- 오종철, “클라우드 오피스 서비스의 사용의도에 관한 실증적 연구: 혁신저항의 조절효과를 중심으로,” e-비즈니스연구, 제20권, 제7호, 2019, pp. 165-182.
- 우학흠, 수아이니 수라, 안종창, “개인용 클라우드 서비스에 대한 중국 사용자의 지속적인 사용의도에 관한 실증 연구,” 인터넷정보학회논문지, 제16권, 제3호, 2015, pp. 79-93.
- 우혁준, 심정현, 이정훈, “클라우드 컴퓨팅 환경에서의 프로젝트 수행 성과에 관한 연구: GoogleDocs 사용 경험을 중심으로,” 한국전자거래학회지, 제16권, 제1호, 2011, pp. 71-100.
- 윤혜정, 최귀영, 이증정, “모바일 오피스 시스템이 사용자의 업무과부하 및 직무 스트레스에 미치는 영향,” 정보시스템연구, 제20권 제2호, 2011, pp. 155-176.
- 이명호, 한경석, 장진원, 김순영, “IoT 기반 스마트 홈서비스의 사용의도에 관한 연구: 미세먼지 인지 솔루션 중심으로,” 한국디지털콘텐츠학회 논문지, 제20권, 제1호, 2019, pp. 135-144.
- 이소영, 조용탁, 유성은, “스마트워크센터 디자인과 스마트워크가 업무만족, 일과 삶의 조화, 업무 생산성에 미치는 상호적 영향,” 디자인지식저널, 제34권, 2015, pp. 183-191.
- 이은지, 양성병, “인플루언서 동반여행의 여행상품 선택속성과 인플루언서 특성이 소비자 만족도 및 반응에 미치는 영향: SOR 프레임워크를 기반으로,” 관광연구저널, 제35권, 제3호, 2021, pp. 23-41.
- 이재성, 김홍식, “스마트워크 현황과 활성화 방안 연구,” 한국지역정보학회지, 제13권, 제4호, 2010, pp. 75-96.

- 이지평, 최동순, “클라우드 컴퓨팅이 주도하는 IT 혁명의 뉴트렌드,” LG 경제연구원, 2010.
- 이희성, “원격근무와 근로자보호,” 한양법학, 제36호, 2011, pp. 51-76.
- 임재수, 오재인, “클라우드 컴퓨팅 서비스의 도입특성이 조직의 성과기대 및 사용의도에 미치는 영향에 관한 연구: 혁신확산 이론 관점,” *Asia pacific journal of information systems*, 제22권, 제3호, 2012, pp. 99-124.
- 장수평, 최재원, “How companies persuade active participation of consumers on live streaming commerce? SOR perspective,” *정보시스템연구*, 제30권, 제3호, 2021, pp. 1-20.
- 정예지, 윤정구, 김세은, “일과 삶의 균형 (Work-Life Balance)이 직무 성과와 혁신 행동에 미치는 영향: 직무 만족과 생활 만족 간 긍정적 교호작용효과 (Positive Reciprocal Effect)를 중심으로,” *경영학연구*, 제45권, 제5호, 2016, pp. 1471-1499.
- 조무호, 양동우, “스마트워크 도입 기업의 IT 자원이 직무성과에 미치는 영향에 관한 실증연구: 집단지성의 매개효과를 중심으로,” *디지털융복합연구*, 제15권, 제8호, 2017, pp. 145-160.
- 조태준, 박덕현, 허상구, “국내 중소기업에 종사하는 중국인 근로자의 문화지능이 직무만족과 조직몰입에 미치는 영향: 자기효능감의 매개효과를 중심으로,” *HRD 연구 (구 인력개발연구)*, 제18권, 제1호, 2016, pp. 1-27.
- 주휘정, “초임 초등교사의 직무만족도 변화에 관한 종단연구,” *교원교육*, 제28권, 제3호, 2012, pp. 265-281.
- 최경화, 박광희, “성격특성과 고객지향성이 직무만족 및 직무성과에 미치는 영향,” *한국의류학회지*, 제36권, 제9호, 2012, pp. 979-990.
- 한지수, 이형주, “외식소비성향과 디저트카페 만족, 심리적 행복감, 삶의 질 간의 관계,” *Culinary Science & Hospitality Research*, 제24권, 제3호, 2018, pp. 71-82.
- 홍일유, 이승민, 조휘형, “개인 사용자의 SaaS 사용의도에 영향을 미치는 요인에 관한 실증적 연구,” *정보화정책*, 제25권, 제3호, 2018, pp. 75-94.
- Jin, Chengjun, 양성병, “온라인 여행사 여행체험활동 특성이 기억할만한 관광경험, 만족도 및 충성도에 미치는 영향: SOR 프레임워크를 기반으로,” *정보시스템연구*, 제31권, 제2호, 2022, pp. 263-288.
- Liu, Ting Ting, 고준, “혜택/비용, 그림자 노동에 대한 부정적 태도, 반응행동 간 구조적 관계,” *정보시스템연구*, 제30권, 제2호, 2021, pp. 79-103.
- Arora, R., “Validation of an SOR model for situation, enduring, and response components of involvement,” *Journal of Marketing Research*, Vol. 19, No. 4, 1982, pp. 505-516.
- Bagozzi, R. P., Yi, Y., and Phillips, L. W.

- (1991). "Assessing construct validity in organizational research," *Administrative Science Quarterly*, Vol. 36, No. 3, pp. 421-458.
- Belk, R. W., "Situational variables and consumer behavior," *Journal of Consumer Research*, Vol. 2, No. 3, 1975, pp. 157-164.
- Cho, W. C., Lee, K. Y., and Yang, S. B., "What makes you feel attached to smartwatches? The stimulus - organism - response (S - O - R) perspectives," *Information Technology & People*, Vol. 32, No. 2, 2018.
- 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.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., and Anderson, R. E., *Multivariate Data Analysis, 7th Edition*, London: Prentice Hall, 2019.
- 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.
- Jacoby, J., "Stimulus organism response reconsidered: an evolutionary step in modeling (consumer) behavior," *Journal of Consumer Psychology*, Vol. 12, No. 1, 2002, pp. 51-57.
- Lee, S. B., Yang, S. B., and Suh, Y. H., "Exploring the impact of interactivity on loyalty toward online-to-offline services: A case of mobile taxi hailing application," *International Journal of Mobile Communications*, Vol. 19, No. 5, 2021, pp. 564-588.
- Mehrabian, A., and Russell, J. A., "The basic emotional impact of environments," *Perceptual and Motor Skills*, Vol. 38, No. 1, 1974, pp. 283-301.
- Mell, P., and Grance, T., "The NIST definition of cloud computing," *NIST Special Publication*, 2011, 800, 145.
- Noor, T. H., Zeadally, S., Alfazi, A., and Sheng, Q. Z., "Mobile cloud computing: Challenges and future research directions," *Journal of Network and Computer Applications*, 115, 2018, pp. 70-85.
- Pan, C., Lei, Y., Wu, J., and Wang, Y., "The influence of green packaging on consumers' green purchase intention in the context of online-to-offline commerce," *Journal of Systems and Information Technology*, 2021.
- Simmon, E., "Evaluation of cloud computing services based on NIST SP 800-145," *NIST Special Publication*, 2018, 500: 322.
- 네이버 지식백과, "클라우드 컴퓨팅," 두산백과, Available: <https://terms.naver.com/entry.naver?cid=40942&docId=135082>

5&categoryId=32828.

류준영, “이제 이거 없으면 일 못해요”... 코로나로 뜬 ‘협업툴’의 진화, 머니투데이, Retrieved: March 06, 2022, Available: <https://news.mt.co.kr/mtview.php?no=2022030313313877386>.

안상희, 심민관, “위드 코로나 뉴노멀 경영…사옥 없애고, 방역 로봇까지 등장”, 조선비즈, Retrieved: November 01, 2021, Available: <https://biz.chosun.com/industry/company/2021/11/01/PYTNBMB6B5ASHPQGU2UEMNCYCM/>.

장대청, “출퇴근·회의 안해 좋지만 업무 집중 힘들어,” 뉴스웍스, Retrieved: March 14, 2020, Available: <https://www.newsworks.co.kr/news/articleView.html?idxno=440265>.

정혜진, 정다운, “화상회의의 피로감에 가상 출퇴근, 노테크 데이 나선 기업들”, 서울경제, Retrieved: March 29, 2021, Available: <https://www.sedaily.com/NewsView/22JZX1ZWD0>.

주영재, “협업툴, 자율과 통제의 경계는 어디쯤 일까,” 주간경향, Retrieved: May 02, 2022, Available: <https://weekly.khan.co.kr/khnm.html?mode=view&artid=202204221512061&code=114>.

MarketsandMarkets, Enterprise Collaboration Market, Retrieved: July 14, 2021, Available: <https://www.marketsandmarkets.com/Market-Reports/enterprise-collaboration-market-130299553.html>.

Slack, “협업툴 도입이 가져온 언택트 시대의 업무변화”, slack, Retrieved: May 19, 2022, Available: <https://slack.com/intl/ko-kr/blog/productivity/work-environment-change>.

정수인 (Jung, Su In)



숭의여자대학교를 졸업하고 경희대학교 경영대학원에서 석사학위를 취득하였다. 주요 관심분야는 조직, 인적자원 관리 등이다.

양성병 (Yang, Sung Byung)



KAIST에서 경영공학 박사 학위를 취득하고, 한성대학교 경영학부, 아주대학교 e-비즈니스학과를 거쳐 현재 경희대학교 경영학과/빅데이터응용학과 교수로 재직 중이다. 주요 관심분야는 마이데이터, 소셜미디어, 온라인 커뮤니티, 온라인 리뷰, 비즈니스 애널리틱스, 스마트관광 등이다.

강은경 (Kang, Eun Kyung)



경희대학교 의료경영학 석사학위 취득 후 동대학교 일반대학원 빅데이터응용학과 박사과정에 재학 중이다. 주요 관심분야는 지식경영, 소셜미디어, 비대면 마케팅, 비즈니스 애널리틱스, 인과추론 등이다.

<Abstract>

The Impact of the Introduction of Cloud Computing-Based Collaborative Tools on Work and Life: Based on the S-O-R Framework

Jung, Su In · Yang, Sung Byung · Kang, Eun Kyung

Purpose

As non-face-to-face work environments become common due to COVID-19, interest in online collaboration tools that can communicate smoothly without time and space limitations is continuously increasing. Most of the prior studies are about the introduction, use intention, and satisfaction of cloud computing-based collaboration tools, and studies on the effects of collaboration tools on work-life balance and quality of life are somewhat lacking. Therefore, in this study, the characteristics of cloud computing-based collaboration tools were derived, and the effect on job satisfaction during work and job stress outside of working hours was confirmed.

Design/methodology/approach

This study applied the S-O-R framework and conducted an online survey of office workers who used cloud computing-based collaboration tools for more than three months. Hypotheses were tested using structural equations.

Findings

As a result of the analysis, among the characteristics of collaboration tools, stability, usefulness, and interoperability had higher job satisfaction as more stimuli were applied. In addition, the higher the job satisfaction during work, the higher the job performance, work-life balance, and quality of life.

Keywords: Cloud Computing, Collaboration Tools, Job Satisfaction, Job Stress, Job Performance, Work-Life Balance, Quality of Life

* 이 논문은 2023년 5월 13일 접수, 2023년 6월 12일 1차 심사, 2023년 6월 23일 게재 확정되었습니다.