

조직 내에서 테크노스트레스에 영향을 미치는 요인 및 테크노스트레스가 조직 내 스마트 기기 활용에 미치는 영향

The Major Factors Influencing Technostress and the Effects of Technostress on Usage Intention of Mobile Devices in the Organization Context

홍 세 일 (Seil Hong) 한국경제기획연구원 연구원
김 병 수 (Byoungsoo Kim) 영남대학교 경영대학 경영학과, 교신저자

요 약

스마트 기기의 발전은 종사자들의 업무환경뿐만 아니라 생활에도 많은 영향을 주었다. 스마트 기기는 업무 방식이나 절차를 간편하게 만들었으며, 언제 어디서든 팀원들과 자료를 공유할 수 있게 하는 등 많은 이점을 가져다주었지만, 한편으로는 업무의 과부하, 역할 모호성 등 많은 문제점 역시 야기하였다. 따라서 본 연구에서는 업무 종사자들의 테크노스트레스가 업무 간 지속적인 기기활용에 미치는 영향에 대해 알아보려고 하였으며, 이 과정에서 스트레스 대처방식이 어떻게 매개하는지를 알아보려고 하였다. 본 연구에서는 317명의 중소기업 종사자들을 대상으로 구조방정식 모델을 검증하였다. 그 결과 테크노스트레스 선행요인 중 역할 모호성, 기술적 한계만이 테크노스트레스에 영향을 미치는 요인임을 알 수 있었고, 종사자들이 테크노스트레스를 느낄 때 정서 중심적 대처를 통해 스트레스를 해소한다는 것을 알 수 있었다.

키워드 : 스마트 기기, 테크노스트레스, 스트레스 대처, 역할 명확성, 업무 과부하

I. 서 론

최근 스마트 기기의 보급과 확산은 개인의 생활뿐만 아니라 기업 업무 환경에도 많은 변화를 일으켰다. 스마트 기기는 다양한 산업군에서 정

의를 내리고 있지만 흔히 통상적으로는 최신 하드웨어, 소프트웨어 기술을 접목시켜 만든 스마트폰, 스마트패드 등과 같은 기기로 정의된다(최해웅, 2013). 스마트 기기는 기존의 기기들과 다르게 PC와 같은 운영체제를 기반으로 하여 다양한 어플리케이션을 이용할 수 있기 때문에 사용자들은 전화, 문자와 같은 기본적인 휴대폰 기능 이외의 인터넷, 모바일 메신저 서비스(MMS:

† 본 연구는 홍세일 석사 학위 논문에서 발췌하여 수정 및 보완한 논문입니다.

Mobile Messenger Service), 클라우드 등을 사용할 수 있다(최해웅, 2013). 따라서 사용자들은 스마트 기기로 인해 상시적으로 의사소통을 할 수 있게 되었으며, 스마트 오피스를 통해 언제 어디서든지 업무를 진행할 수 있게 되었다(임명성, 한군희, 2013). 특히 스마트 기기의 경우 2009년을 시작으로 스마트폰이 폭발적으로 보급되기 시작하여 소통의 툴 역할로 활용되기 시작하였으며, 2010년 이후에는 태블릿PC 등과 같은 업그레이드 된 스마트 기기들의 등장으로 인해 활용 분야를 점차 넓혀나가고 있다(최해웅, 2013). 정보통신기술(ICT: Information & Communication Technology)에 대한 시장조사기관 IDC(International Data Corporation)에 따르면 오래 전부터 스마트 폰 시장은 포화상태일 것이라고 여겨지고 있었지만 2015년 판매량을 살펴보면 아직 이를 단언하기에는 어렵다고 발표하였다. 실제 2014년 전 세계 스마트 폰 판매량은 13억 170만 대를 기록하였으며, 2015년은 2014년과 비교하여 10.1%가 성장한 14억 3,290만 대를 판매하였다고 발표하였다(IDC, 2016). 이는 스마트 기기가 더 이상 소비자들에게 단순한 통신기기가 아니라 클라우드, 인터넷 등 다양한 어플리케이션 서비스를 제공하는 만능 기기로서 인식되고 있다는 것을 알 수 있다.

현재의 기술이 그 어느 때 보다 우리가 살아가고 있는 세상을 크게 변화시키고 있으며, 현재 스마트폰이 그 기폭제 역할을 하고 있다고 하였다(이신희, 김미량, 2016). 실제 대부분의 대학생들의 경우 수업에서 주어지는 팀 프로젝트를 수행하는데 있어 이미 카카오톡, 밴드 등과 같은 모바일 메신저 서비스를 활용하여 진행하고 있다. 또한 대부분의 기업에서는 스마트 기기를 활용하여 업무를 진행함으로써 업무 관련 시간과 공간을 훨씬 효율적으로 관리하고 있다(김근아, 김상현, 2014; 박상철, 고준, 2014). 예를 들면 모바일 메신저 서비스 등장 이전 시대의 경우 회의실이라는 한정된 공간에서만 팀 단위 회의를 진행할 수 있었으며, 이 한정된 시간 내에 모든 지식과 정보들

을 공유하여야 했다. 하지만 모바일 메신저 서비스가 등장함으로 인해 굳이 회의실을 잡을 필요도 없어졌으며, 단지 메신저 안에서 방을 개설하여 서로 간의 정보를 시간 제약없이 공유할 수 있게 되었다(이한찬 등, 2012). 또한 과거 연구에서도 정보기술을 활용함으로 인해 업무 효율성을 증가시키고, 조직 구성원 간의 원활한 아이디어 공유를 통해 보다 편리하게 의사결정을 할 수 있다는 긍정적인 효과를 강조하였다(Ragu-Nathan *et al.*, 2008).

하지만 업무 수행 간에 스마트 기기를 활용하는 것이 결코 우리 생활에 긍정적인 영향만을 미치는 것은 아니다. 스마트 기기의 등장으로 인한 부작용 역시 적지 않으며, 문제는 이러한 부작용들이 가지적으로 나타나는 것도 아니기 때문에 이를 포착하여 해결하기 역시 쉽지 않다(임명성, 한군희, 2013). 대표적으로 업무와 생활 간의 경계가 모호해진다는 점을 들 수 있는데 만약 개인이 스마트 기기를 활용하여 업무를 수행할 시 업무와 생활 영역을 제대로 구분하지 못한다면 이로 인한 갈등이 초래될 수가 있다고 한다(박상철, 고준, 2014). 모바일 메신저 서비스를 활용하여 업무를 수행하게 되면 시간에 제약을 받지 않는다는 장점도 있지만 이로 인해 퇴근 이후에도 업무를 해야 할 상황이 발생할 수도 있으며, 이와 같은 상황이 계속해서 이어진다면 일과 업무의 경계가 모호해져 업무의 효율성은 떨어질 수 있다. 단순히 개인의 경우 스마트 기기를 활용함으로 인해 긍정적인 효과를 기대할 수 있지만, 일과 삶이 구분되지 못한다면 결국 이는 부정적인 영향을 초래하게 된다(박상철, 고준, 2014). 따라서 조직 내 원활한 업무 수행을 위해서라도 업무와 생활 간의 경계를 유지하기 위한 노력은 꾸준히 필요하다.

현재 기존의 여러 연구에서는 이러한 부정적 효과들을 통칭하여 테크노스트레스라 일컫고 있다. 테크노스트레스는 정보기술과 통신기술의 과부화로 인해 스트레스를 느끼는 사용자들에게 흔히 발생하는 현상이다(Ragu-Nathan *et al.*, 2008). 급

속도로 변화하고 있는 환경에서 스마트 기기의 압도적인 발전은 우리 생활의 전반적인 모습을 변화시켰는데, 특히 사용자들에게 예기치 못한 불안감과 긴장감을 초래하는 등의 테크노스트레스를 발생시키고 있다(Tarafdar *et al.*, 2007). 스마트 기기의 지속적인 발전은 사용자들에게 더 많은 스트레스를 유발할 것으로 예측되고 있으며, 이를 관리하고 해결하는 것이 시급한 과제로 떠오르고 있다. 하지만 대부분의 기업에서는 이를 단순히 개인의 노력 문제로 치부하며 전문적인 교육과 지원을 하고 있지 않고 있는 실정이다.

기존의 선행연구들에서는 스트레스를 대처하는 방식으로 크게 문제 중심적 대처방식과 자아 중심적 대처방식 이 2가지로 구분하여 연구를 진행하고 있다. 문제 중심적 대처방식이란 스트레스를 발생시키는 근본적인 문제를 규명하고 대안적 해결책을 찾는 방식을 말하며, 사건이 개인에 의해 통제 가능할 때 사용될 수 있다(지명원, 이주연, 2012). 반면 정서 중심적 대처방식은 특정 스트레스나 사건에 대해 개인이 통제하지 못할 때 사용된다. 따라서 문제 중심적, 정서 중심적 대처방식을 통해 테크노스트레스를 대처하는 직무 종사자들의 업무 간 지속적인 기기 활용의도를 살펴보는 것 역시 중요하다. 따라서 본 연구에서는 조직 내 스마트 기기를 활용한 업무 진행 간 테크노스트레스를 발생시킬 수 있는 선행요인들에 대해 알아보고, 테크노스트레스가 종사자들의 지속적인 기기 활용의도에 미치는 영향 간 스트레스 대처방식의 매개효과를 살펴보고자 한다.

II. 이론적 배경

2.1 스마트 기기

스마트 기기 사용자들은 시간과 공간 제약없이 언제 어디서나 업무를 수행할 수 있게 되었다. 스마트 기기는 PC와 같이 전용 운영체제(Oper-ation System)를 탑재하여 어플리케이션을 통해

원하는 대로 인터페이스를 구현할 수 있으며, 이를 통해 다양한 서비스를 제공받을 수 있다는 점에서 기존의 단말기에 비해 소비자들에게 많은 서비스를 제공하고 있다. 실제 스마트 폰은 전용 OS를 기반으로 다양한 어플리케이션을 설치할 수 있게 하여 사용자들에게 휴대전화 기능뿐만 아니라 인터넷, 게임 등 많은 편리 서비스들을 사용자들에게 제공하고 있다. 이로 인해 현재 많은 소비자들이 스마트 폰을 사용하고 있으며, 스마트 폰 시장의 경쟁은 점점 더 치열해지고 있다. 최근에는 샤오미(Xiaomi), 화웨이(Huawei) 등의 중국 스마트 폰 기업의 등장으로 인해 스마트 폰 시장의 가격 경쟁이 점점 더 심해지고 있으며, 이에 위기감을 느낀 삼성은 갤럭시a 시리즈나 갤럭시j 시리즈와 같은 보급형 휴대폰을 출시하기 시작하였고, 확고한 가격 정책으로 유명한 애플 역시 아이폰se를 출시함으로써, 스마트 폰 시장의 가격 경쟁은 한층 더 치열해지고 있다.

스마트 기기의 또 다른 종류인 스마트 패드의 경우 손가락이나 펜을 이용해 직접 디스플레이를 터치하여 조작하는 방식으로 컴퓨터의 마우스나 키보드에 비해 조작성이 훨씬 직관적이라는 장점을 가지고 있다. 스마트 패드의 기능은 스마트 폰과 거의 비슷하며, 큰 화면과 우수한 성능으로 인해 스마트 폰에 비해 활용도가 더 뛰어나다는 장점이 있다. 이로 인해 사람들은 더 이상 무거운 노트북을 들고 다니지 않게 되었으며, 가벼운 스마트 패드만을 이용하여 문서를 작업하거나 동료들과 정보와 지식을 공유하는 등 많은 업무를 수행할 수 있게 되었다.

현재 스마트 기기의 발전과 확산은 사용자들에게 시간과 공간에 크게 제약받지 않으며 TV를 시청하거나, 카카오톡(Kakaotalk), 네이버 라인(Naver Line)과 같은 모바일 메신저 서비스를 통해 언제 어디서나 지인들과 메시지를 주고받을 수 있게 되는 등 많은 편리함을 가져다주었다. 또한 클라우드 서비스를 통해 중요한 자료를 백업할 수 있게 되어 자료 분실에 대한 불안감을 해소시켜

주었으며, 기업이나 학교에서 프로젝트 협업 간 정보와 지식을 보다 편리하게 공유할 수 있게 되었다. 실제 현재 대부분의 회사에서는 스마트 기기를 활용한 업무 진행을 장려하고 있다. 대기업이나 공기업과 같은 경우 자체 기업 SNS(Social Networking Service)를 활용하여 업무를 진행하고 있지만 이를 도입할 여건이 되지 않는 중소기업의 경우 스마트 기기를 활용한 업무 진행을 장려하고 있다. 기업은 스마트 기기를 활용함으로써 회사의 공지사항이나 주요 정보를 보다 빠르고 쉽게 직원들에게 전달할 수 있게 되었고, 팀 프로젝트 진행 시 팀 단위 협업 활동을 촉진시킬 수 있게 되었다. 업무 종사자들은 스마트 기기를 활용함으로써 개인 업무와 기업 업무 모두 동시에 관리할 수 있게 되었고, 인터넷 어플리케이션을 통해 업무 관련 정보나 지식을 빠르게 수집할 수 있게 되었다. 따라서 조직 내 업무 진행 간 스마트 기기의 도입은 기업 전체뿐만 아니라 업무 종사자 개인에게도 새로운 패러다임을 제시하였다.

송가은, 최애경(2012)에서는 스마트 기기를 이용에 따른 비서 업무 변화에 관해 연구를 진행하였다. 본 연구에서는 스마트 기기가 업무에 어떻게 활용되는지, 스마트 기기가 업무를 어떻게 변화시켰는지에 대해 알아보고 위해 심층 인터뷰를 통해 자료를 수집하였다. 연구결과 주로 상사보좌, 커뮤니케이션 그리고 정보관리 업무를 수행할 때 스마트 기기를 주로 사용한다고 하였다. 그리고 스마트 기기의 도입은 업무에 업무처리 속도 및 효율성 증대, 업무절차의 간소화, 심리적 안정감, 상사에 대한 신뢰감 증대 등 긍정적인 효과를 가져다주었지만, 업무추가에 대한 부담감, 심리적 스트레스 증가, 일-생활 균형 파괴 등의 부정적인 효과도 유발하기도 하였다.

박상철, 고준(2014) 연구에서는 조직 내 스마트 기기의 활용에 따른 일과 생활의 균형이 업무 종사자들의 삶의 질에 영향을 미치는 지에 대해 알아보았다. 실제 업무 종사자들은 업무 진행 간 스마트 기기를 사용함으로써 업무를 이전보다 편리

하게 수행할 수 있게 되었고, 업무의 효율성을 높일 수 있게 되었다. 하지만 조직 내에서 자신의 역할에 대해 의문을 가지게 되거나 업무 과부하로 인해 일-생활 균형이 무너지게 되는 등 많은 문제점 역시 발생하였으며, 본 연구에서는 이러한 요인들이 업무 종사자들의 삶의 질에 어떠한 영향을 미치는 지에 대해 살펴보았다. 분석 결과 역할모호성과 업무-가정생활 갈등은 업무-가정생활 균형을 매개하여, 삶의 질에 유의한 영향을 미쳤다. 따라서 업무 종사자들의 삶의 질을 높이기 위해서는 업무와 가정 간의 경계를 구분하여, 스마트 기기로 인해 발생하는 테크노스트레스를 관리해야 할 필요가 있다고 하였다.

2.2 테크노스트레스

현재 정보기술은 급속한 발전으로 한정된 분야에서만 사용되는 기술이 아니라 사회 전체로 확산되어 일상생활 속에 스며들었다. 또한 직장 내에서도 정보기술을 사용함으로써 업무를 좀 더 효율적으로 수행할 수 있게 되었지만 일과 생활의 균형을 파괴하는 등의 많은 문제점을 야기하였다. 이와 같은 문제들을 현대사회에서는 테크노스트레스라 부르고 있다.

테크노스트레스란 개념은 임상 심리학자 Brod(1984)에 의해 처음으로 소개되었으며, 기술(Technology)과 스트레스(Stress)가 합쳐져 만들어진 신조어으로써, 정보기술을 사용함으로써, 발생될 수 있는 정신적 장애로 정의할 수 있다(진수향 등, 2012). 이후 Weil and Rosen(1997)은 정보기술에 의해 직접적으로나 간접적으로 태도, 사고, 행위 또는 심리에 미치는 부정적인 영향으로 정의 내렸고, Ayyagari(2012)에서는 테크노스트레스를 정보기술을 효과적으로 사용하지 못하는 무능력함으로 정의를 내렸다.

현재 직장에서 테크노스트레스가 발생하는 근본적인 원인으로 Bland(2000)와 Figueiredo(1994)는 첫 번째로 조직의 교육 방식을 지적하였다. 나

이, 성별 등의 제약없이 누구나 이해할 수 있도록 정보기술을 쉽게 가르쳐야 한다고 주장하였다. 두 번째로는 업무에 적절하지 않은 지원과 업무를 원활히 수행하기에 부족한 지원을 문제점으로 제시하였다. 이로 인해 업무 종사자들은 급속도로 발전하고 있는 스마트 기술을 배우기 위해 여가시간을 희생하거나 가족과의 시간을 줄이며 새로운 시스템에 적응하기 위해 노력하고 있다, 하지만 대부분의 기업에서는 이를 단순히 개인의 노력 문제로 치부하며 전문적인 교육과 지원을 하고 있지 않고 있는 실정이다.

따라서 본 연구에서는 테크노스트레스의 대표 하위 요인으로 과부하, 침해, 복잡성, 불안감을 고려하여 연구를 진행하였다. Tarafdar *et al.*(2007)에서는 테크노-과부하를 새로운 정보기술의 발전으로 인해 증가하는 업무량과 더 빠른 업무처리 요구로 인한 사용자들이 느끼는 불안감이라 하였고, 테크노-침해는 새로운 정보기술 학습으로 인하여 줄어드는 휴식시간, 개인생활로 인해 발생하는 분노, 좌절로 설명하였다. 테크노-복잡성은 급속도로 발전하는 정보기술을 완벽히 이해하지 못하고 이를 너무 복잡하다고 생각하여 느끼는 스트레스로 표현하였으며, 마지막으로 테크노-불안감은 점점 진화하는 정보기술로 인하여 자신의 자리가 대체될 것 같은 불안감, 두려움으로 정의하였다.

현재 대부분의 테크노스트레스에 관한 연구들은 조직 내에서 스마트 기기의 정보기술을 활용함으로써 발생할 수 있는 영향을 주로 다루고 있다. Figueiredo(1994) 연구에서는 업무 간 발생하는 테크노스트레스는 새로운 정보기술시스템에 대한 교육이 적절하게 이루어지지 않았기 때문이고, 부적절한 소프트웨어, 하드웨어의 사용과 지원 때문이라고 하였으며, 정보기술 시스템으로 정보와 지식을 공유함으로써, 팀원들 간의 접촉 시간은 그만큼 줄어들게 되고, 정보기술의 급속한 발전과 확산으로 인해 조직 내에서 자신의 역할이 점차 줄어들 것으로 생각하게 되어 불안감과 두려움을 증가시킨다고 하였다(노희욱 등, 2015).

Tarafdar *et al.*(2011) 연구에서는 정보기술을 활용하여 업무를 수행하고 있는 종사자들은 테크노스트레스를 느끼게 되면 직무에 대한 만족이 줄어들게 되고, 조직에 대한 몰입도 역시 현저하게 낮아진다고 하였다. 이는 조직 내에서 자신이 수행해야 할 역할에 대한 갈등이 발생하게 되어 업무 과부하로 이어지게 된다고 하였다. 또한 테크노스트레스 발생 정도는 인구 통계학적 측면에서 달라질 수 있다고 하였다. 분석결과 여성보다 남성이 더 많은 테크노스트레스를 겪고 있으며, 연령, 교육수준에 따라 테크노스트레스를 받게 되는 정도가 달라질 수 있다고 하였다. Ayyagari (2012) 연구에서는 테크노스트레스가 업무 종사자들의 건강과 생산성에 부정적인 영향을 미칠 것으로 예상하였다. 또한 테크노스트레스의 선행 요인으로 정보 과부하와 과업-기술 적합성을 고려하였다. 분석 결과, 정보 과부하는 조직 구성원의 테크노스트레스를 더 증가시킨다고 하였으며, 과업-기술 적합성은 테크노스트레스를 감소시켜 생산성을 증가시킨다고 하였다.

2.3 스트레스 대처

현재 조직 내 스마트 기기의 도입은 업무를 진행하는데 있어 많은 편리함을 제공하지만, 일-생활 균형 갈등, 역할모호성 등 많은 문제점 역시 야기하였다. 오성탁 등(2015) 연구에서는 스트레스를 완화시키는 요인은 스트레스의 효과를 감쇄시키는 조직의 구조적 요인으로부터 고려하여 한다고 하였다. Beaudry and Pinsonneault(2005) 역시 조직 내 새로운 정보기술의 도입은 종사자들의 혼란을 야기시킬 수 있으며, 종사자들은 이를 대처하는 행위들을 하게 된다고 하였다. 따라서 대부분의 기업들이 스마트 기기를 도입하여 업무에 활용하는 이 시점, 이로 인해 발생하는 테크노스트레스를 통제하거나 완화시키기 위한 연구 역시 필요하다.

Lazarus and Folkman(1984)은 스트레스 대처를 다양한 환경에서 발생하는 스트레스를 조절하기

위한 노력 또는 위협에 대처하기 위하여 문제를 직접적으로나 간접적으로 해결하는 내면적 자기 방어라고 하였다. 이는 만약 특정 개인이 특정 상황으로부터 스트레스를 느끼게 된다면 이를 극복하기 위해 무의식적으로 이를 해결하고자 한다는 것으로 해석할 수 있다. 실제 Dolan(1988)은 모든 사람은 스트레스 환경 속에서 자신도 모르게 스트레스를 대처하며 살아가고 있다고 하였다. 또한 Sarafino(1999)의 연구에서도 모든 사람들은 스트레스를 경험할 때 스스로 스트레스는 자신에게만 좋은 영향을 미칠 것으로 생각하여 이를 대처하기 위한 활동을 한다고 하였다.

또한 Lazarus and Folkman(1984) 연구에서는 개인 특징에 따라 스트레스 대처를 달리 할 수 있다고 하였다. 해당 연구에서는 문제 중심적 대처, 정서 중심적 대처 이 2가지 대처방식을 제시하였는데 이는 현재 가장 보편적으로 사용되고 있는 대처방식이다. 또한 해당 연구에서는 스트레스 대처 모델이론을 통해 스트레스 상황에서 개인이 어떻게 대처하고 적응하는 지에 대해 제시하였다.

문제 중심적 대처는 적극적인 대처방식으로 스트레스를 유발하는 요인의 근본적인 원인을 찾아내 이를 해결하는 방식이다(이신희, 김미량, 2016). 반면 정서 중심적 대처는 소극적인 대처방식으로 스트레스를 발생시키는 요인의 정서적인 요소들의 양을 줄이거나 예방함으로써, 스트레스를 완화시키는 방식이라 할 수 있다(Contrada, Baum, 2011). 또한 기존의 많은 연구에 의하면 특정 개인이 스트레스 통제를 위해 문제 중심적 대처방식을 사용한다면 낮은 수준의 우울증과 디스트레스(distress)를 경험하지만, 정서 중심적 대처방식을 사용한다면 높은 수준의 우울증을 겪게 될 것이라고 하였다(Rabinowitz and Amett, 2009; Revenson and Felton, 1989; Thompson *et al.*, 1992; 이신희, 김미량, 2016).

스트레스 대처에 대한 기존의 선행연구를 살펴보면 이은경 등(2016)에서는 대학생의 회피애착과 삶의 만족의 관계에서 스트레스 대처의 매개효과

를 검증하고자 하였다. 분석결과 회피애착은 문제 해결 대처에 부의 영향을, 회피 대처에 정의 방향으로 영향을 미쳤다. 또한 문제해결 대처를 할 경우 삶의 만족도는 높아졌고, 회피 대처를 할 경우 삶의 만족은 낮아지는 것으로 분석하였다. 김미선, 김명식(2010)에서는 대학생의 생활스트레스와 우울 및 알코올 사용간의 관계에서 문제 중심적 대처 그리고 정서 중심적 대처의 매개효과를 검증하고자 하였다. 본 연구에서는 스트레스, 스트레스 대처, 우울, 알코올 사용 간의 단순상관분석을 실시하였으며, 결과 스트레스는 문제 중심적 대처방식에 부정적으로 유의한 영향을 미쳤으며, 정서 중심적 대처에는 정(+인 방향으로 유의한 영향을 미쳤다. 또한 문제 중심적 대처를 할 경우 알코올 사용량이 줄어드는 것으로 분석되었다. 김수련, 채규만(2013)에서는 상위인지와 시험불안의 관계에서 스트레스 대처의 매개효과를 알아보고자 하였다. 기존의 선행연구에서는 시험에 대한 통제감이 낮은 사람일수록 소극적 대처를 하고 이로 인해 시험에 대한 불안은 더욱 가중된다고 하였다. 분석결과 상위인지는 소극적 스트레스 대처 전략과 정(+상관을 보였으며, 적극적 대처전략과는 부적 상관을 보이는 것으로 나타났다. 이신희, 김미량(2016) 연구에서는 학업 간 스마트 기기 사용으로 인해 발생하는 테크노스트레스가 문제 중심적 대처방식과 정서 중심적 대처방식을 통해 학생들의 행복감에 어떠한 영향을 미치는 지에 대해 연구하였다. 연구결과 테크노스트레스는 문제 중심적 대처방식에 부정적인 영향을 미쳤으며, 정서 중심적 대처 방식에는 정(+인 영향을 미치는 것으로 밝혀졌다. 따라서 학생들의 스트레스를 감소시키고 행복감을 올리기 위해서는 정서 중심적 대처방식보다 문제 중심적 대처방식이 더 적합하다는 것을 알 수 있었다. 이처럼 스트레스 대처에 관한 선행연구들을 살펴봄으로써, 스트레스 대처하는 방식에는 문제 중심적 대처방식과 정서 중심적 대처방식, 적극적 대처와 소극적 대처 그리고 접근적 대처와 회피적 대처 등 많은 방식이 있다는 것을 알 수 있었다.

또한 개인의 특성과 스트레스의 환경 혹은 상황에 따라 이를 대처해나가는 방식 역시 다르다는 것을 알 수 있었다. 또한 다양한 선행연구 고찰을 통해 스트레스 대처방식은 스트레스와 성과, 행복감 등의 결과변수를 매개하는 주요 변수임을 알 수 있었다. 하지만 업무 수행 간에 활용되는 스마트 기기로 인해 발생하는 테크노스트레스의 대처방식에 관한 연구는 부족한 실정이다. 따라서 본 연구에서는 문제 중심적 대처방식과 정서 중심적 대처방식이 스마트 기기로 인해 발생하는 테크노스트레스와 업무 간 지속적인 기기 활용을 매개하는 주요 변수임을 검증해보고자 한다.

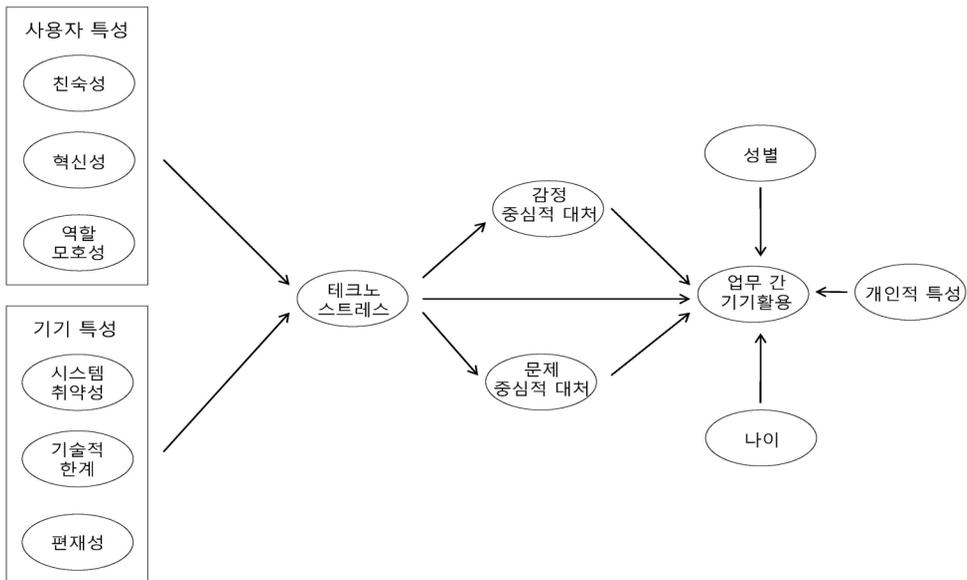
III. 연구 모형

본 연구에서는 조직 내 업무 종사자들의 업무 수행 간 스마트 기기 사용에 따른 테크노스트레스가 지속적인 기기사용의도에 미치는 영향에 대해 알아보고자 한다. 또한 테크노스트레스와 업무 간 기기활용의 관계에서 스트레스의 매개효과 역시 검증하고자 한다. 아래의 <그림 1>에서는 앞서 고

찰한 선행연구들을 바탕으로 본 연구에서 다루고자 하는 요인들 간의 관계를 제시하고 있다.

3.1 스마트 기기 사용자 특성

친숙성은 특정 요인에 대해 지니고 있는 지식, 정보, 경험의 양에 대한 주관적 평가로 정의할 수 있으며, Casalo *et al.*(2008)은 친숙성이 소비자 혹은 사용자들의 특정 행동을 예측하는데 있어서 중요한 역할을 한다고 하였다(김지희 등, 2013). Zajonc and Markus(1982)에서는 노출빈도가 많은 자극의 경우 대체로 우호적으로 평가받고, 이로 인해 소비자 지식과 친숙성이 높아져 소비자가 선호할 가능성이 높아지게 된다고 주장하였다(이태민 등, 2003). Ray and Chiahouris(2009)에서도 친숙성은 고객과의 관계를 성공적으로 이끌어 낼 주요 요인임을 밝혀내었다. 예를 들어 스마트 기기를 자주 접하는 사용자일수록 스마트 기기에 대한 지식 역시 풍부하고, 친숙함 역시 느끼게 된다. 이로 인해 사용자는 스마트 기기에 대해 호의적인 감정을 가지게 되고, 업무 수행 간에도



<그림 1> 연구 모형

스마트 기기를 활용할 가능성이 높아진다.

기존의 친숙성에 관한 선행연구들을 살펴보면 대체로 특정 요인에 관한 친숙성이 높아질수록 특정 행동을 수행을 가능성은 높아짐을 주장하였다. 송균석, 남운형(2006) 연구에서는 브랜드 요소를 강화시킴에 따라 소비자들은 브랜드에 대한 친숙성을 가지게 되어 호의적인 감정을 느끼게 된다고 하였다. 또한 Anckar and D'Incau(2002)에서도 인터넷 쇼핑에 대해 친숙성을 가지고 있는 소비자들의 경우 그렇지 않은 소비자들보다 모바일 쇼핑을 이용할 가능성이 더 높다고 하였다. 기업의 SNS에 대한 개인의 친숙성이 SNS의 지속적인 사용의도에 미치는 영향에 관해 다룬 연구도 있었다(금충기, 김병곤, 2014). 본 연구에서는 스마트 기기에 대한 사용자의 친숙성이 높을수록 업무 수행 간 스마트 기기의 활용에 호의적인 감정을 가져 테크노스트레스를 낮게 지각할 것으로 예상하였다.

H1: 친숙성은 테크노스트레스에 유의한 영향을 미칠 것이다.

혁신성은 새로운 정보기술을 수용하고자 하는 개인의 경향이나 태도로 정의할 수 있으며, 정보기술을 수용하는데 있어 매우 중요한 요인 중 하나로 인식되고 있다(Agarwal and Prasad, 1998; 박나래 등, 2010). Agarwal and Karahama(2000) 연구에서는 혁신성이 새로운 정보기술 수용에 영향을 미치는 주요 요인임을 밝혀내었다. 또한 Limayem *et al.*(2000)에서도 역시 개인의 혁신성은 인터넷 쇼핑 의도에 직접적인 영향을 미친다고 하였다. 이는 사용자가 특정 정보기술을 수용하고자 하는 의지가 있다면 해당 기술에 대해 자연스럽게 관심을 가지게 되고, 결국 새로운 정보기술을 받아들일 가능성이 높아지게 될 것이다. 김민규, 김주환(2006) 연구에서는 혁신성은 사용자들의 DMB에 대한 관심을 증대시켜 DMB 사용의도에 긍정적인 영향을 미친다고 하였다. 박나래 등(2011)에서

는 스마트 폰 사용자의 혁신성은 테크노스트레스에 유의한 영향을 미친다고 하였다. 이는 신기술 수용에 대한 혁신성이 높은 사용자일수록 스마트 폰 사용 간에 발생될 수 있는 테크노스트레스를 덜 느낀다는 것을 알 수 있다. 박재진(2004) 연구에서도 혁신성이 온라인 쇼핑 행동에 미치는 영향에 대해 알아보았다. 따라서 본 연구에서는 스마트 기기 사용자들의 새로운 기술을 받아들이고자 하는 혁신성이 테크노스트레스에 미치는 영향에 대해 알아보하고자 한다.

H2: 혁신성은 테크노스트레스에 유의한 영향을 미칠 것이다.

역할 모호성(Role ambiguity)은 업무 수행 중에 업무 종사자들이 수행해야 할 업무를 정확하게 인지하지 못할 때 느끼는 감정으로 정의할 수 있다(박상철, 고준, 2014). 업무 종사자들은 업무 수행 간 유연성을 느끼게 되면 자신의 역할에 대해 모호성을 느끼게 된다고 하였다(박상철, 고준, 2014). 따라서 현재 조직에서는 업무의 효율성 향상을 위해 스마트 기기의 도입을 장려하고 있지만, 이로 인해 직원들은 업무에 대한 유연성을 느끼게 되어 자신의 역할에 대해 충분히 인지할 수 없게 된다. 실제 Reid *et al.*(2008)에서도 정보기술 환경에서 업무 종사자들은 역할 모호성을 많이 느낀다고 하였다. Ayyagari *et al.*(2011)에서는 정보기술 환경에서 업무를 수행하고 있는 종사자들은 자주 역할 모호성을 겪는다고 하였다. 또한 Leonard and Robey(2002)에서는 조직 내 스마트 기기의 활용은 조직 구성원들의 역할에 대한 인식을 모호하게 만들어 일-생활 간의 균형을 망가뜨리고, 결국 업무의 효율성마저 감소시킨다고 하였다. Greenhaus *et al.*(2003)은 종사자들의 업무와 관련된 역할 모호성은 일-생활 균형에 영향을 미치는 주요 변인임을 밝혀내었고, 일-생활 간의 적절한 균형을 위해서는 역할 모호성을 감소시키려는 노력이 필요하다고 하였다. 결국 역

할 모호성은 자신의 역할에 대해 정확하게 인지하지 못하게 하여 업무 수행 간에도 부정적 영향을 미치고, 이로 인해 업무에 대한 만족 그리고 가정에도 좋지 않은 영향을 미친다.

기존의 선행연구들을 살펴보면 업무 종사자들은 스마트 기기를 사용하면서 발생하는 문제에 대한 의문이나 스마트 기기를 사용하기 위해 필요한 노력 혹은 시간으로 인해 역할 모호성을 겪게 되고, 결국 업무의 효율성을 저하시킨다고 볼 수 있다. 따라서 본 연구에서는 스마트 기기를 사용함으로써 발생하는 역할 모호성은 테크노스트레스에 부정적인 영향을 미칠 것으로 예상하였다.

H3: 역할 모호성은 테크노스트레스에 유의한 영향을 미칠 것이다.

3.2 스마트 기기 특성

시스템 취약성은 보안과 관련된 요인으로써 정보기술 분야에서 중요하게 고려되고 있는 요인 중 하나이다. 스마트 기기의 시스템이 제대로 보안되지 않아 나의 기밀정보를 습득해가거나 나의 시스템에 피해를 주는 행위를 통틀어 시스템 취약성이라 하고 있다. 현재 급속한 스마트 기기 사용자들의 증가와 확산으로 인해 보이스피싱, 해킹 등 많은 피해 사례가 속출하고 있다. 이는 대부분이 부적절한 인터넷 접속이나 어플리케이션 설치로 인해 발생하는 문제이며, 사실 이를 예방하기에도 큰 어려움이 있다. 실제 온라인 상으로 많은 정보가 공유됨으로써, 개인정보 침해 등 부정적인 결과를 발생시키고 있으며, 이로 인해 기업에서도 개인정보보호를 위해 많은 노력을 하고 있다(최보미 등, 2015). 김중기, 이동호(2002)의 연구에서도 정보시스템의 급속한 확산으로 인해 시스템 보안 상에 많은 문제점을 지적하며, 보안의 중요성의 역설하였다. 본 연구에서도 스마트 기기의 시스템 취약성은 테크노스트레스에 정(+인) 영향을 미칠 것으로 예상하였다.

H4: 시스템 취약성은 테크노스트레스에 유의한 영향을 미칠 것이다.

본 연구에서 기술적 한계는 스마트 기기의 작은 크기로 인해 사용자들이 겪고 있는 불편함을 의미한다. 실제 스마트 기기를 사용하고 있는 사용자들은 스크린의 크기, 불편한 조작감 등으로 인한 기술적 한계로 인해 많은 불편함을 느끼고 있다. 사용자들은 작은 스크린으로 인해 시각적으로 불편함을 느끼거나 조작하는 과정에서도 잘못된 터치로 인해 곤란을 겪고 있다. Karlson *et al.*(2006)은 스마트 기기의 제한된 터치스크린 크기와 터치키의 사용감 등 기술적 한계는 사용자들의 불편함을 초래한다고 하였다(박나래 등, 2011). 김동민, 이철우(2010) 연구에서는 스마트 기기 사용자들의 인터페이스 기술에 대해 분석하였다. 스마트 기기는 휴대성 측면에서는 많은 장점이 있지만, 작은 스크린으로 인해 가독성이 떨어진다거나 조작이 불편하다는 등 많은 문제점을 제시하며, 문제점을 개선하기 위한 인터페이스 기술의 중요성을 역설하였다. 박나래 등(2011)에서도 스마트 폰의 기술적 한계는 사용자들의 테크노스트레스를 유발한다고 하였으며, 이를 개선하는 기술 개발 지원이 필요하다고 하였다. 따라서 본 연구에서도 스마트 기기의 기술적 한계는 사용자들의 테크노스트레스를 유발하는 주요 요인임을 예상하였다.

H5: 기술적 한계는 테크노스트레스에 유의한 영향을 미칠 것이다.

편재성은 시간과 공간 제약없이 정보와 지식을 공유하는 특성으로 정의되고, “유비쿼터”라고도 한다(김은아, 문희진, 2009; 홍세일, 김병수, 2016). 편재성은 스마트 기기의 가장 중요한 특성 중 하나로 사용자들은 이로 인해 스마트 기기를 활용 간 언제 어디서나 정보를 탐색할 수 있으며, 팀 동료와 정보와 지식을 공유할 수 있게 되었다.

Tojib and Tsarenko(2012)에서는 편재성은 즐거움, 이용 용이성, 시간 편의성, 지각된 가치에 영향을 미쳐 고객만족을 증대시켜주거나 실제 이용을 증가시킨다고 하였다(홍세일, 김병수, 2016). Nysveen *et al.*(2005)에서도 모바일 서비스의 편재성은 정보와 지식을 공유하는 측면에서 이점을 주며, 기업들에게 새로운 기회를 제공하는 요인이라 하였다. 최수정(2013) 연구에서도 스마트 폰을 활용한 모바일 거래에서 서비스 편재성은 시간적 가치를 결정하는 주요 요인임을 밝혀내었다. 스마트 기기의 편재성은 사용자들에게 많은 편리함을 제공함을 알 수 있다. 사용자들은 스마트 기기를 활용함으로써 언제 어디서든 정보를 공유할 수 있기 때문에 매우 중요한 혜택을 얻을 수 있다(홍세일, 김병수, 2016). 따라서 본 연구에서는 스마트 기기의 편재성은 스마트 기기 사용자들의 테크노스트레스를 해소시켜줄 것으로 예상하였다.

H6: 편재성은 테크노스트레스에 유의한 영향을 미칠 것이다.

3.3 테크노스트레스

테크노스트레스란 정보기술을 사용함으로 인해 발생하는 부정적 효과 정도로 정의를 내릴 수 있다. 특히 현대사회에서는 정보기술을 떼놓고 살아가기에는 사실상 불가능에 가깝기 때문에 테크노스트레스로부터 자유롭지 못하다. 특히 가장 보편화되어 있는 스마트 폰의 경우, 사용자가 언제 어디서나 업무를 수행할 수 있는 혜택을 주는 반면에, 업무와 생활 간의 관계를 불분명하게 만드는 문제점을 야기하고 있다(손명원 등, 2016). 실제 대부분의 기업에서는 스마트 기기를 활용한 업무 수행을 장려하고 있는 추세이기 때문에 특히 정보기술을 사용하고 있는 업무 종사자들의 경우 더욱 테크노스트레스에 민감하다.

기존의 선행연구들을 토대로 조직 내에서 테크노스트레스를 발생시키는 근본적인 원인으로

살펴보면, 어려운 정보기술에 대한 부적절한 조직의 교육 방식, 업무와 관련하여 적절하지 않은 지원과 업무를 원활히 수행하기에 부족한 정보기술 지원 등을 꼽을 수 있다. 사용자들은 새로운 정보 기술을 배우기 위해 여가시간을 희생하게 되어 스트레스 상황에 노출되어 스트레스를 받게 된다. 본 연구에서는 테크노스트레스의 하위 요인으로 과부화, 침해, 복잡성, 불안감을 고려하여 연구를 진행하였다. 실제 Ayyagari *et al.*(2011)에서도 과부화, 침해, 복잡성, 불안감을 테크노스트레스의 주요 하위 요인으로 고려하여 연구를 진행하였다. 노희옥 등(2015)에서는 테크노스트레스는 종업원의 생산성에 부정적 영향을 미침을 밝혀내었다. 기존의 선행연구들을 토대로 본 연구에서는 다음과 같은 가설을 설정하였다.

H7: 테크노스트레스는 업무 간 기기활용에 유의한 영향을 미칠 것이다.

3.4 스트레스 대처

대처는 개인-환경 관계에서의 변화로부터 발생한 요구를 관리하기 위한 인간에 의해 수행되는 사고와 행위 정도로 정의할 수 있다(Lazarus, 1966). 따라서 스트레스 대처는 특정 상황으로부터 발생한 문제를 해결하거나 스트레스를 감소시키는 사고 혹은 행위로 정의된다. 스트레스를 받는 주체자의 성격에 따라 스트레스 대처방식은 다르며, 스트레스를 통제 가능 유무에 따라 대처방식 역시 달라질 수 있다. 일반적으로 외향적인 사람과 스트레스를 통제할 수 있을 때 문제 중심적 대처를 사용하고, 내성적인 사람이거나 통제를 하지 못한다면 정서 중심적 대처방식을 사용하게 된다. 또한 특정 상황을 위협이나 손실로 여겨진다면 더 방어적으로 변하여 정서 중심적 대처를 하게 되지만 상황을 도전적으로 인식하게 되면 문제 중심적 행동을 수행할 가능성이 높아진다(홍승준, 2013). 다시 말해서, 문제 중심적 대

치는 환경, 장애, 과정 등을 변화시키는 방식이며, 정서 중심적 대처는 자신의 열망 수준을 완화하고 자아 관여를 줄이는 방식으로 설명할 수 있다 (Lazarus and Folkman, 1984; 홍승준, 2013). 본 연구에서는 문제 중심적 대처방식과 정서 중심적 대처방식이 테크노스트레스와 업무 간 기기활용을 매개하는 지에 대해 알아보고자 한다.

- H8: 테크노스트레스는 정서 중심적 대처방식에 유의한 영향을 미칠 것이다.
- H9: 테크노스트레스는 문제 중심적 대처방식에 유의한 영향을 미칠 것이다.
- H10: 정서 중심적 대처방식은 업무 간 기기활용에 유의한 영향을 미칠 것이다.
- H11: 문제 중심적 대처방식은 업무 간 기기활용에 유의한 영향을 미칠 것이다.

IV. 연구 방법

4.1 연구 방법

본 연구에서는 제시된 연구모형 및 가설을 검증하기 위해 구글 드라이브(Google Drive)를 이용하여 인터넷 설문을 실시하였다. 또한 설문 항목의 내용 타당성 확보를 위해서 기존의 선행연구들을 토대로 조직 내 스마트 기기 사용 환경에 맞게 수정하여 설문 문항을 구성하였다. 설문 문항은 친숙성 3개, 혁신성 4개, 역할보호성 3개, 시스템 취약성 4개, 기술적 한계 3개, 편재성 4개, 테크노스트레스 15개, 스트레스 대처 8개, 개인적 특성 7개, 업무 간 기기활용 4개로 스마트 기기 사용 환경 관련 문항이 55개의 문항이며, 응답자 특성 파악을 위한 문항은 6개로 총 61개의 문항으로 구성되어 있다. 스마트 기기 사용 환경에 대한 설문은 모두 7점 리커트 척도(Likert-type scale)를 사용하여, 1점 ‘매우 아니다’, 2점 ‘아니다’, 3점 ‘약간 아니다’, 4점 ‘보통이다’, 5점 ‘약간 그렇다’, 6점 ‘그렇다’, 7점 ‘매우 그렇다’로 측정하였다.

본 연구에서는 현재 조직 내 스마트 기기를 활용하여 업무를 수행하고 있는 업무 종사자들을 대상으로 설문을 실시하였다. 연구 대상으로는 기업 자체 커뮤니케이션 서비스가 아닌 스마트 기기만을 활용하여 업무를 수행하고 있는 종사자들로 한정하기 위해, 대기업, 공기업, 공무원 등과 같은 기업 자체 커뮤니케이션 서비스를 사용하는 대상자들은 설문 대상에서 제외하고 범용 커뮤니케이션 서비스를 사용하는 종사자들만으로 연구를 진행하였다.

본 연구의 설문조사는 2016년 10월 17일부터 2016년 10월 22일까지 6일 간의 기간에 걸쳐 진행되었으며, 총 330부의 설문지를 배부하여 불성실 응답지 13부를 제외한 317부의 설문지를 활용하여 실증 분석을 실시하였다.

〈표 1〉 인구통계학적 특성

항목	구분	빈도	백분율
업무 시 주로 사용하는 서비스	모바일 메신저 서비스	160	50.5%
	클라우드 서비스	36	11.4%
	인터넷(정보검색)	107	33.7%
	기타	14	4.4%
성별	남자	202	63.7%
	여자	115	36.3%
나이	10대	13	4.1%
	20대	172	54.2%
	30대	62	19.6%
	40대	52	16.4%
	50대 이상	18	5.7%
학력	고졸 이하	48	15.1%
	전문학사	65	20.5%
	학사	180	56.9%
	석사 이상	24	7.5%
담당업무	관리 및 기획	80	25.2%
	영업	37	11.7%
	서비스업	49	15.4%
	생산 및 기술	69	21.8%
	연구개발	50	15.8%
	기타	32	10.1%
스마트 기기 하루 평균 이용 시간	1시간 미만	25	7.9%
	1~3시간	115	36.3%
	3~5시간	101	31.9%
	5시간 이상	76	23.9%

4.2 인구통계학적 특성

본 연구의 인구통계학적 특성을 살펴보면 먼저 업무에 주로 사용하고 있는 서비스는 모바일 메신저 서비스가 50.5%로 가장 많았으며, 인터넷을 활용한 정보검색이 33.7%로 두 번째로 많이 사용되는 것으로 나타났다. 11.4%의 사용자들은 클라우드 서비스를 통해 업무에 필요한 자료를 백업하거나 구성원 간 정보를 공유한다고 하였다. 이 밖에 14명의 사용자들은 스마트 기기에서 오직 전화, 메모 등의 서비스만을 이용한다고 하였다.

설문 응답자의 성별 비율은 남자가 63.7% 여자가 36.3%였으며, 나이는 20대가 54.2%, 30대가 19.6%, 40대가 16.4%, 50대 이상이 5.7%, 10대가 4.1%로 20대가 전체 응답에서 반 이상을 차지하였다. 응답자의 학력은 학사가 56.9%, 전문학사가 20.5%, 고졸 이하가 15.1%, 석사 이상이 7.5%로 대부분의 응답자의 학력은 학사로 밝혀졌다. 현재 스마트 기기를 활용하여 업무를 수행하고 있는 응답자의 담당업무는 관리 및 기획 업무가 25.2%, 생산 및 기술이 21.8%, 연구개발이 15.8%, 서비스업이 15.4%, 영업이 11.7%, 기타 10.1%로 담당 업무는 대체로 고르게 분포되어 있다는 것을 알 수 있다. 기타 업무에는 마케팅, 행정, 지원, 회계, 재무 등 다양한 업무들이 포함되었다. 마지막으로 응답자들의 하루 평균 스마트 기기 이용 시간은 1~3시간이 36.3%, 3~5시간이 31.9%, 5시간 이상이 23.9%, 1시간 미만이 7.9%로 대개 하루 평균 1시간 이상은 스마트 기기를 사용한다고 응답하였다.

V. 연구 결과

본 연구에서는 제시된 연구모형 및 가설을 검증하기 위해 구조방정식 모형을 사용하였다. 또한 온라인을 통해 수집된 설문지를 SPSS 20.0 및 PLS(Partial Least Squares) graph를 이용하여 분석하였다. PLS graph는 공분산 방식을 사용하는 다른 구조 방정식 모형과 비교하여 샘플 크기와 잔

〈표 2〉 기술통계량

변수	합성 신뢰성	평균 추출 분산	항목	요인 적재량	t값			
친숙성	0.810	0.688	FAM1	0.9684	10.3044			
			FAM2	0.6615	3.8437			
혁신성	0.910	0.716	INV1	0.8332	24.7675			
			INV2	0.8699	31.9418			
			INV3	0.8460	24.0739			
			INV4	0.8356	20.5502			
역할 모호성	0.877	0.705	RA1	0.7356	15.7005			
			RA2	0.9110	89.1824			
			RA3	0.8627	44.1328			
시스템 취약성	0.898	0.748	SV1	0.7773	13.2795			
			SV3	0.9029	38.3750			
			SV4	0.9077	31.2107			
			TL1	0.8897	47.3666			
기술적 한계	0.889	0.727	TL2	0.8342	22.1115			
			TL3	0.8336	24.7496			
			UBI1	0.7108	3.1993			
편재성	0.925	0.758	UBI2	0.8976	6.0616			
			UBI3	0.9488	5.9448			
			UBI4	0.9058	5.2065			
			TS2	0.6132	12.3740			
테크노 스트레스	0.925	0.472	TS3	0.6243	13.2568			
			TS4	0.5938	12.6898			
			TS5	0.6059	12.4806			
			TS6	0.7045	19.8163			
			TS7	0.7086	19.8945			
			TS8	0.6836	15.8386			
			TS9	0.6640	15.4736			
			TS10	0.7377	19.5181			
			TS11	0.7047	17.2870			
			TS12	0.7657	22.0954			
			TS13	0.7852	24.2708			
			TS14	0.7130	19.1557			
			TS15	0.6794	17.3840			
			정서 중심적 대처	0.852	0.833	SM1	0.8863	43.2746
						SM2	0.9271	74.4916
SM3	0.9299	65.3053						
SM4	0.9075	50.5793						
문제 중심적 대처	0.880	0.652	SM5	0.7878	20.0477			
			SM6	0.6102	8.1527			
			SM7	0.9062	65.8097			
			SM8	0.8911	54.4772			
업무 간 기기활용	0.942	0.801	SOT1	0.8867	44.4734			
			SOT2	0.9013	35.6154			
			SOT3	0.8974	51.1625			
			SOT4	0.8944	62.4686			

차 분포에 영향을 적게 받는다는 장점이 있기 때문에 본 연구에서는 PLS graph를 이용하여 신뢰성 및 타당성을 검증하였다. 또한 테크노스트레스를 적게 느끼는 집단과 많이 느끼는 집단에 따른 스트레스 대처 및 업무 간 기기활용의 평균 차이를 알아보기 위해 SPSS 20.0을 사용하여 분석하였다.

5.1 측정 모형(Measurement Model)

본 연구에서는 PLS를 활용한 탐색적 요인분석(Exploratory factor analysis)을 통해 연구 모형에서 제시된 요인들의 집중 타당성, 신뢰성 및 판별 타당성을 검증하였다. 먼저 집중 타당성(Convergent validity)은 동일한 개념을 서로 다른 측정방법을 통해 측정한 결과값들 사이에는 높은 상관관계가 존재한다는 것을 의미한다(이훈영, 2014). 집중 타당성은 각 요인의 요인 적재량 값이 0.6 이상일 때 확보된다. 분석 결과, 제시된 요인 중에 친숙성에 FAM3, 시스템 취약성에 SV2, 테크노-과부화에 TS1의 요인 적재량이 0.6 이하로 분석되어 본 연구에서는 위의 3개 항목을 제거하고 분석 실시하였다. 판별 타당성은 제시된 요인들의 평균 분산 추출(AVE) 값의 제곱근 값이 다른 요인들의 상관관계보다 클 때, 확보된다고 볼 수 있다. 분석결과 아래의 <표 3>을 보면 고려된 모든 요

인들의 평균 분산 추출의 제곱근 값이 다른 요인들의 상관관계 값보다 크기 때문에 본 연구에서 고려한 모든 요인들은 판별 타당성을 확보하였다. 마지막으로 신뢰성은 합성 신뢰성이 0.7, 평균 분산 추출이 0.5 이상일 때 확보된다. <표 2>를 보면 모든 요인들의 합성 신뢰성은 0.7 이상이지만 테크노스트레스의 경우 평균 분산 추출 값이 0.472으로 기준을 충족하지 못하였다.

5.2 구조 모형(Structural Model)

본 연구에서는 연구 모형의 적합성 검증을 위해 부트스트랩(bootstrap) 500번의 리샘플링을 통해 경로계수의 유의성을 추정하였다. 연구 모형 분석 결과는 <그림 2>에 제시하였다.

분석결과 스마트 기기 사용자 특성 중 역할 모호성만이 유의한 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 역할 모호성은 경로계수 0.498, t값 10.9846으로 정(+)의 영향을 미치는 것으로 밝혀졌다. 하지만 친숙성과 혁신성의 경우 유의한 영향이 미치지 않은 것으로 밝혀졌다. 스마트 기기 특성 중 본 연구에서는 시스템 취약성, 기술적 한계 그리고 편재성을 테크노스트레스의 주요 선행요인으로 고려하였다. 하지만 시스템 취약성과 편재성은 테크노스트레스에 유의한 영향을 미치지 않은 것으로 분석되었으며, 기술적 한계는 경로계수 0.276,

<표 3> 변수들 간의 상관관계

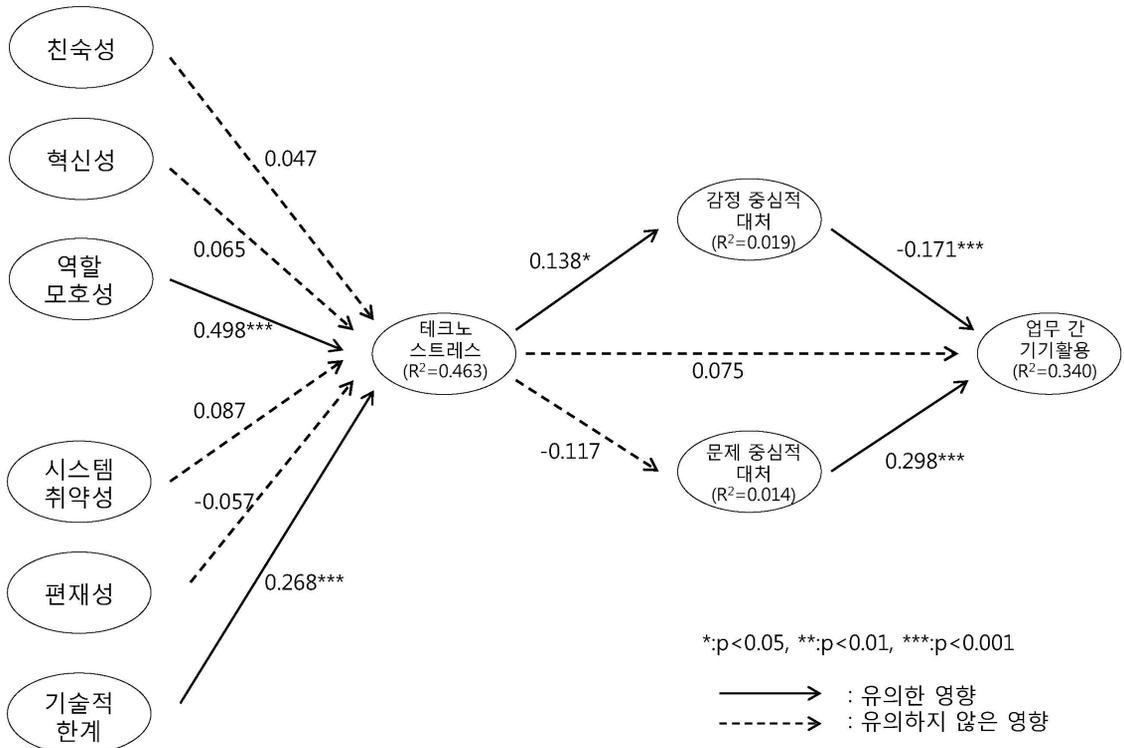
	FAM	INV	RA	SV	TL	UBI	TS	SM1	SM2	SOT
FAM	0.829									
INV	0.494	0.846								
RA	0.316	0.324	0.840							
SV	0.048	0.095	0.180	0.865						
TL	0.004	0.137	0.197	0.222	0.853					
UBI	0.326	0.298	0.164	0.153	-0.006	0.871				
TS	0.223	0.281	0.597	0.240	0.415	0.071	0.687			
SM1	-0.149	-0.186	0.002	0.056	0.067	-0.252	0.138	0.913		
SM2	0.215	0.254	0.020	0.217	-0.114	0.178	-0.117	-0.072	0.807	
SOT	0.364	0.365	0.105	0.173	-0.015	0.376	-0.018	-0.192	0.460	0.807

t값 5.7304로 테크노스트레스를 유발하는 주요요 인임으로 밝혀졌다. 마지막으로 본 연구에서는 테 크노스트레스는 업무 간 기기활용에 유의한 영향 을 미친다고 예상하였다. 분석 결과 경로계수 0.075, t값 1.2515로 신뢰수준 95% 수준에서 유의 하지 못한 것으로 분석되었다. 따라서 테크노스트 레스는 사용자들의 지속적인 기기사용의도에 어 떠한 영향도 주지 못하는 것을 알 수 있다.

또한 본 연구는 사용자가 스마트 기기를 사용 함으로 인해 테크노스트레스를 느낀다면 정서 중 심적 대처, 문제 중심적 대처를 통해 테크노스트 레스를 대처하여 지속적으로 기기를 사용할 것이 라 예상하였다. 먼저 테크노스트레스는 정서 중 심적 대처에 정(+의 영향을 미치는 것으로 분석 되었다. 경로계수 0.138, t값 1.9904로 유의수준 0.05 수준으로 가설을 지지하는 것을 알 수 있다.

문제 중심적 대처와 업무 간 기기활용의 관계에 서는 경로계수 -0.171, t값 3.2662로 분석되어 유 의수준 0.001 수준으로 유의한 영향을 미치는 것 으로 분석되었다. 이는 테크노스트레스를 많이 느끼는 사용자일수록 자기 방어 기제가 작용하여 수동적 대처방식인 정서 중심적 대처를 통해 테 크노스트레스를 대처해나가는 것을 알 수 있다.

마지막으로 테크노스트레스는 문제 중심적 대 처에 유의한 영향을 미치지 못하는 것으로 분석 되었다. 경로계수는 -0.117로 추정되었으며, t값은 1.7557로 나타나 가설이 기각되었다. 하지만 문제 중심적 대처는 경로계수 0.298, t값 4.7439로 분석 되어 업무 간 기기활용에 정(+의 방향으로 유의 한 영향을 미친다고 하였다. 따라서 문제 중심적 대처는 테크노스트레스와 업무 간 기기활용의 관 계를 매개하지 못한다고 볼 수 있다.



〈그림 2〉 연구 분석 결과

5.3 T-test

본 연구에서는 구조모형 검증결과 테크노스트레스가 증가할수록 정서 중심적 대처는 증가하였으나, 문제 중심적 대처 및 업무 간 기기활용에는 유의한 영향을 미치지 않았다. 따라서 본 연구에서는 추가적인 분석을 위해 테크노스트레스를 느끼는 정도에 따라 집단을 구분하여 스트레스 대처 및 업무 간 기기활용의 차이를 살펴보고자 하였다. T-test 검증결과는 아래의 표와 같다.

평균의 동일성에 대한 t-검증 결과 모든 요인들의 Levene의 등분산 검정에서 유의확률이 0.05보다 낮아 등분산이 가정되었을 경우를 기준으로 결과를 검증하였다. 먼저 정서 중심적 대처는 t값 -2.097, 유의확률 0.037로 유의한 것으로 나타났다. 따라서 테크노스트레스를 적게 느끼는 집단과 많이 느끼는 집단에 따라 차이가 있다는 것으로 분석되었다.

하지만 문제 중심적 대처, 업무 간 기기활용의 경우 테크노스트레스에 따른 차이를 알아본 결과 통계적으로 유의하지 않았다. 따라서 문제 중심적 대처와 업무 간 기기활용의 경우 종사자들이 테크노스트레스는 낮게 인지하거나 높게 인지하

는 집단에 따른 차이가 없다고 볼 수 있다.

VI. 연구 시사점 및 한계점

6.1 연구 시사점

본 연구는 조직 내 업무 수행 간 스마트 기기를 사용함에 따라 발생할 수 있는 테크노스트레스에 미치는 선행요인을 사용자 특성, 기기 특성에 나누어 알아보려고 하였다. 또한 테크노스트레스가 지속적인 업무 간 기기활용에 직접적으로 미치는 영향에 대해 살펴보고자 하였으며, 정서 중심적 대처, 문제 중심적 대처 그리고 자아 탄력성 향상이 지속적인 기기 사용에 어떠한 영향을 미치는지에 대해 알아보려고 하였다. 대부분의 기업에서 스마트 기기를 활용한 업무를 장려하고 있으며, 실제 많은 업무 종사자들이 스마트 기기 서비스를 통해 정보 공유, 자료 검색 등 많은 업무를 수행하고 있지만, 이로 인해 발생하는 테크노스트레스에 대한 논의는 많이 부족한 실정이다. 또한 테크노스트레스의 대처에 관한 연구 역시 많이 미흡하다.

〈표 4〉 집단통계량

집단 구분		N	평균	표준편차	평균의 표준오차
정서 중심적 대처	낮음	160	3.6969	1.61737	.12786
	높음	157	4.0446	1.31604	.10503
문제 중심적 대처	낮음	160	4.9766	1.08223	.08556
	높음	157	4.8535	0.94988	.07581
업무 간 기기활용	낮음	160	5.2422	1.28929	.10193
	높음	157	5.1497	1.03847	.08288

〈표 5〉 독립표본 검정

	t	자유도	유의확률	평균차	차이의 표준오차
정서 중심적 대처	-2.097	315	.037	-0.34771	.1657
문제 중심적 대처	0.703	315	.483	.09251	.1316
업무 간 기기활용	1.075	315	.283	.12306	.1144

본 연구의 목적은 스마트 기기를 활용하는 업무 종사자들이 받을 수 있는 테크노스트레스에 영향을 미치는 선행요인들을 알아보고, 테크노스트레스가 감정적, 문제적 대처방식과 자아 탄력성을 매개하여 스마트 기기의 지속적인 사용의도에 미치는 영향에 대해 알아보하고자 한다.

실증분석 결과 및 시사점은 다음과 같다.

첫째, 테크노스트레스에 영향을 미치는 스마트 기기 사용자 특성 중 역할 모호성이 테크노스트레스에 정(+)의 방향으로 유의한 영향을 미쳤다. 이는 역할 모호성이 커질수록 테크노스트레스 역시 증가하는 것을 의미한다. Ayyagari *et al.*(2011)의 연구에서는 역할 모호성이 정보기술의 사용에 부정적 영향을 미친다고 하였으며, 이는 본 연구의 실증분석 결과와 일치한다. 따라서 업무 종사자들은 업무 수행 간 스마트 기기를 사용함으로써 발생하는 문제에 대해 의문이나 혼란을 느낀다는 것을 알 수 있다. 또한 본 연구에서는 사용자 특성 중 친숙성과 혁신성이 테크노스트레스에 부(-)의 영향을 미칠 것으로 예상하였다. 하지만 분석결과 친숙성, 혁신성 모두 유의한 영향을 미치지 못하는 것으로 나타났다. 이는 사용자의 혁신성과 친숙성은 테크노스트레스와 별개의 문제라는 것을 알 수 있다. 특정 개인이 단순히 스마트 기기 조작에 친숙하거나 기기 자체에 대해 호의적인 감정을 가지고 있더라도 업무 수행 능력이 떨어진다거나 수행해야 할 업무의 양이 많다면 테크노스트레스를 겪게 될 것이다. 반대로 스마트 기기 조작에 미흡하더라도 이를 통해 수행해야 할 업무 난이도가 그리 높지 않거나 업무의 양 역시 적다면 스마트 기기 사용에 의한 테크노스트레스를 겪지 않을 것이다. 마지막으로 사용자의 혁신성 역시 스트레스 발생과는 상관이 없다는 것을 알 수 있다. 이는 소비자의 혁신성이 스마트 기기 구매의도나 안티스마트 행위에 유의한 영향을 미치지 못한다는 박세현, 정기한(2016), 진수향 등(2012)의 연구결과와 일치한다. 소비자 입장에서 새로운 스마트 기기에 대해 관심이 많거나 구매하고자 하는 의지는

단순히 개인의 기호로 볼 수 있기 때문에 테크노스트레스를 발생시키거나 억제시킬 수 있는 주요 요인임이 아님을 알 수 있다.

둘째, 본 연구에서는 스마트 기기 특성 중 시스템 취약성, 기술적 한계는 테크노스트레스에 정(+)의 영향을 미칠 것으로 예상하였으며, 편재성은 테크노스트레스를 감소시키는 요인으로 고려하였다. 분석결과 편재성, 시스템 취약성은 테크노스트레스에 유의한 영향을 미치지 않았으며, 스마트 기기의 기술적 한계는 테크노스트레스에 정(+)의 방향으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 스마트 기기의 기술적 한계가 사용자들의 테크노스트레스를 발생시키는 주요 요인임을 알 수 있다. 사용자들은 스마트 폰의 작은 화면으로 인해 업무 관련 문서, 자료를 보는 것에 불편함을 느끼고 또한 손가락 크기에 비해 작은 클릭링크로 인해 잘못된 터치로 인해 많은 스트레스를 받는다는 것을 알 수 있다. 특히 업무 수행 간에는 시간에 쫓기는 경우가 대부분이기 때문에 이런 사소한 문제를 크게 지각할 수 있다. 하지만 현재 기업 업무용 스마트 패드의 급격한 확산으로 인해 많은 기업에서도 스마트 폰보다는 스마트 패드를 활용한 업무 수행을 장려하고 있는 추세이다. 스마트 패드의 경우 스크린의 크기가 스마트 폰에 비해 훨씬 크고, 조작감 역시 훨씬 수월하기 때문에 기술 측면에서는 많이 보완된다. 따라서 향후 업무 환경에 스마트 패드가 활성화된다면 이러한 문제는 해결될 것으로 판단된다. 시스템 취약성은 보안과 비슷한 개념으로 스마트 기기 사용 간 기밀정보 유출로 인해 발생하는 무제로 사용자들 스스로가 개인정보를 잘 관리하고 있다는 생각에 이를 크게 개의치 않는다는 것으로 볼 수 있다. 또한 응답자 특성 데이터를 살펴보면 업무 진행 간에 주로 사용하는 스마트 기기 서비스는 카카오톡, 네이버 라인과 같은 커뮤니케이션 서비스임을 알 수 있다. 커뮤니케이션 서비스의 경우 단순히 팀 구성원 간 정보나 자료를 공유하는 용도로 사용되기 때문에 개인정

보가 유출될 가능성이 거의 없으며, 이로 인해 사용자 역시 시스템 취약성을 크게 고려치 않는다는 것을 알 수 있다. 또한 정원진과 정석균(2012)에서도 위협에 대해 과소평가하는 스마트 폰 사용자들의 경우 해커나 악성코드에 대해 크게 염두해 두고 있지 않다고 하였으며, 평소 보안에 대해 크게 고려치 않는다고 하였다. 따라서 업무와 관련된 검증된 어플리케이션을 사용하는 종사자들에게 스마트 기기의 시스템 취약성은 큰 영향을 주지 않는 것으로 볼 수 있다. 마지막으로 편재성은 사용자의 테크노스트레스 발생 유무에 어떠한 영향도 미치지 못하는 것으로 분석되었다. 이는 업무 종사자들이 스마트 기기를 활용함으로써 언제 어디서나 업무를 수행할 수 있게 되었지만 단순히 편리함을 가져다 줄 뿐이지 테크노스트레스와는 어떠한 상관관계도 없다는 것을 알 수 있다. 본 연구에서 제시한 테크노스트레스는 스마트 기기를 사용함으로써 발생하는 업무 과부하, 사생활 침해, 사용 복잡성, 불안성을 고려하였으며, 시간과 공간에 제약받지 않는다는 편재성과는 관계가 없다고 볼 수 있다.

마지막으로 본 연구에서는 테크노스트레스가 다양한 대처방식을 거쳐 최종적으로 업무 간 기기 활용에 미치는 직접적, 간접적 영향에 대해 살펴보았다. 먼저 테크노스트레스는 업무 간 기기 활용에 직접적으로는 유의한 영향을 미치지 않았다. 이는 업무 종사자의 테크노스트레스는 기기 수용 의도와 어떠한 상관이 없다는 것의 의미한다. 예를 들어, 테크노스트레스를 겪고 있는 업무 종사자들이나 겪고 있지 않는 업무 종사자들 모두 기업에서 스마트 기기를 활용한 업무 수행을 장려한다면 스마트 기기를 계속하여 사용해야 할 것이며, 스마트 기기를 활용한 업무 수행이 필요없다면 굳이 사용하지 않을 것이다. 따라서 테크노스트레스는 업무 간 기기활용에 영향을 미치지 않는다는 결과가 도출된 것으로 나타났다.

또한 테크노스트레스는 정서 중심적 대처에 유의한 영향을 미치는 것으로 밝혀졌으며, 문제

중심적 대처에는 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 밝혀졌다. 하지만 정서 중심적 대처와 문제 중심적 대처 모두 업무 간 기기활용에 유의한 영향을 미치는 것으로 분석되었다.

먼저 테크노스트레스는 정서 중심적 대처에 정(+)의 영향을 미쳤으며, 정서 중심적 대처는 업무 간 기기활용에 부(-)의 영향을 미쳤다.

Beaudry and Pinsonneault(2005), Folkman and Moskowitz(2000), Folkman *et al.*(1986), Folkman (1992), Lazarus and Folkman(1984)에서는 정서 중심적 대처는 주로 개인이 상황을 통제할 수 없을 때 사용한다고 하였다. 이는 스트레스를 크게 인지하는 종사자일수록 스트레스를 스스로 통제할 수 없다고 판단하여 문제를 해결하려 하기 보다는 회피하는 전략을 사용한다는 본 연구의 결과와 일치한다고 볼 수 있다. 따라서 테크노스트레스를 크게 경험하는 업무 종사자일수록 정서 중심적 대처를 하는 것으로 볼 수 있으며, 현재 겪고 있는 테크노스트레스가 통제 수준을 초과하였기 때문에 심리적으로 회피하는 경향을 보이는 것으로 볼 수 있다. 또한 정서 중심적 대처를 하게 되면 스마트 기기의 사용을 꺼리거나 회피하려 하기 때문에 스마트 기기의 지속적인 사용을 감소시키는 것을 알 수 있다. 하지만 테크노스트레스는 문제 중심적 대처에 유의한 영향을 미치지 않았다. 이는 개인이 스트레스를 통제 가능할 때 문제 중심적 대처를 한다는 Beaudry and Pinsonneault(2005), Folkman(1992), Lazarus and Folkman(1984) 연구와는 다른 결과이다. 따라서 본 연구에서는 추가적인 분석을 위해 테크노스트레스의 높고 낮음에 따라 문제 중심적 대처와 평균 간 차이가 있는지에 대해 알아보고자 *t-test*를 하였으며, 분석결과 차이가 없는 것으로 밝혀졌다. 이는 업무 종사자들은 테크노스트레스 느끼는 것에 상관없이 문제 중심적 대처를 하지 않는 것으로 해석할 수 있다.

연구 분석결과를 종합해보면 업무 간 스마트 기기를 사용하는 업무 종사자들은 스마트 기기로

인해 조직에서 자신의 역할에 대해 모호함을 느끼거나 스마트 기기의 기술적 한계로 인해 불편함을 느낄 때 주로 테크노스트레스를 받는다는 것을 알 수 있다. 또한 테크노스트레스를 느끼는 종사자들은 자신이 받고 있는 스트레스의 원인을 찾아 해결하기 보다는 최대한 스마트 기기의 사용을 회피하려 한다는 것을 알 수 있다. 따라서 조직은 업무 종사자들의 테크노스트레스를 감소시키기 위해서는 스마트 폰보다는 스마트 패드의 사용을 장려하거나 불필요한 스마트 기기 사용을 줄이는 정서 중심적 대처를 통해 조직원들의 스트레스를 감소시켜줄 필요가 있다.

6.2 연구의 한계점과 향후 연구 방향

본 연구는 분석결과를 바탕으로 다음과 같은 한계점을 제시하고, 이를 토대로 향후 더 나은 연구를 위해 다음과 같은 연구 방향을 제시하고 있다.

첫째, 많은 스마트 기기 서비스 중에 대다수가 모바일 메신저 서비스를 쓰고 있다는 연구결과 측면에서 연구 모형 검증에 다소 무리가 있다. 모바일 메신저 서비스는 단순 커뮤니케이션 서비스를 높은 기술 수준을 요구하는 것도 아니기 때문에 테크노스트레스의 선행요인을 검증하기에는 한계가 있다. 따라서 다양한 스마트 기기 서비스들을 사용하고 있는 사용자들을 대상으로 본 연구의 모형을 재검증해 볼 필요가 있다.

둘째, 본 연구에서는 테크노스트레스에 부(-)의 영향을 미치는 선행요인으로 친숙성, 혁신성, 편재성을 고려하였지만 모두 유의한 영향을 미치지 않았다. 따라서 본 연구에서는 테크노스트레스를 낮게 지각하게 만드는 요인에 대해 파악하지 못하였다. 따라서 향후 연구에서는 조금 더 심도있는 선행연구 고찰을 통해 테크노스트레스의 선행요인에 대한 다양한 연구가 필요하다.

셋째, 본 연구에서 조사한 ‘스마트 기기 하루 평균 이용시간’으로는 일-생활 균형에 관한 논리를 뒷받침하기에 다소 무리가 있다. 본 항목은 업

무에 한정된 것이 아니라 게임, 쇼핑 등 업무의 스마트 기기 사용시간 역시 포함되어 있기 때문에 향후 연구에서는 ‘업무시간외 스마트 기기를 통해 업무를 처리하는 시간’이나 ‘게임 등 사생활 시간을 배제한 스마트 기기 활용시간’ 등의 항목을 추가연구 할 필요가 있다.

마지막으로 본 연구는 스마트 기기를 활용함으로써 발생하는 테크노스트레스에 대해 알아보기 위해 기업 SNS를 사용하고 있는 대기업 종사자, 공기업 종사자, 공무원 등은 설문 대상에서 제외하였다. 하지만 최근 많은 연구들에서는 업무 종사자들이 기업 SNS로 인해서도 테크노스트레스를 겪는다고 하였다. 따라서 향후 기업 SNS를 사용하고 있는 종사자들을 대상으로 연구하는 것 역시 가치가 있다고 판단된다.

참 고 문 헌

- [1] 금충기, 김병곤, 기업의 SNS 특성이 지속적 사용의도에 영향을 미치는 요인, *한국경영정보학회 춘계공동학술대회*, 2014.
- [2] 김근아, 김상현, “조직 내 기술스트레스가 역할과 성과에 미치는 영향: 혁신지원의 조절효과”, *Information Systems Review*, 제16권, 제2호, 2014, pp. 97-124.
- [3] 김미선, 김명식, “대학생의 생활스트레스가 스트레스 대처를 매개로 우울 및 알코올 사용에 미치는 영향”, *한국심리치료학회지*, 제2권, 제1호, 2010, pp. 25-37.
- [4] 김민규, 김주환, “잠재적 사용자의 성향이 DMB 사용의도에 미치는 영향에 관한 연구”, *한국방송학보*, 제20권, 제5호, 2006, pp. 7-36.
- [5] 김수련, 채규만, “상위인지가 시험불안에 미치는 영향-스트레스 대처 전략의 매개효과”, *인지행동치료*, 제13권, 제1호, 2013, pp. 51-64.
- [6] 김은아, 문희진, “사용자가 인지한 시간이 모바일 서비스 이용의도에 미치는 영향: 유비쿼터스 특성의 조절효과를 고려하여”, *정보시스*

- 탐학회지, 제18권, 제3호, 2009, pp. 155-181.
- [7] 김중기, 이동호, “정보보안 취약성 분석과 평가 접근법에 대한 연구”, *경영경제 연구*, 제12권, 제1호, 2002, pp. 1-21.
- [8] 김지희, 박일우, 윤설민, “소비자-브랜드(여행사) 관계 품질, 만족도, 신뢰, 그리고 충성도 간 상호관계 분석: 친숙성의 역할에 따른 경쟁 모델 비교를 중심으로”, *고객만족경영연구*, 제15권, 제1호, 2013, pp. 107-127.
- [9] 노희옥, 김용호, 홍승준, “정보통신기술 사용자의 테크노스트레스에 관한 연구”, *한국융합학회논문지*, 제6권, 제4호, 2015, pp. 41-46.
- [10] 박나래, 최현석, 이증정, “스마트 폰 사용자의 테크노스트레스에 영향을 미치는 요인 연구”, *한국정보기술논문학회지*, 제9권, 제2호, 2011, pp. 179-186.
- [11] 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.
- [12] 박세현, 정기한, “소비자 혁신성이 스마트 폰 구매의도에 미치는 영향: 지각된 위험과 가격 민감도의 매개효과를 중심으로”, *대한경영학회지*, 제29권, 제4호, 2016, pp. 575-595.
- [13] 손명원, 권순동, 김용영, “스마트 폰 이용자의 정서적 소진과 학습 성과에 영향을 주는 인지, 감성 성향과 사용 경험에 관한 연구”, *Information Systems Review*, 제18권, 제4호, 2016, pp. 69-88.
- [14] 송가은, 최애경, “스마트기기 이용에 따른 비서 업무 변화에 관한 연구”, *비서학* 논총, 제21권, 제2호, 2012, pp. 57-82.
- [15] 송균석, 남운형, “브랜드 자산의 구성요소가 브랜드 친숙성에 미치는 영향”, *상품학연구*, 제24권, 제2호, 2006, pp. 123-149.
- [16] 오성탁, 김중욱, 박상철, “테크노스트레스와 일과 후 업무연속성이 직무만족에 미치는 영향 연구: 일-삶의 갈등의 매개역할을 중심으로”, *Journal of Information Technology Applications & Management*, 제22권, 제2호, 2015, pp. 71-93.
- [17] 이신희, 김미량, “스마트기기 사용에 따른 학생들의 테크노스트레스와 행복감 인식 연구”, *교육정보미디어연구*, 제22권, 제2호, 2016, pp. 295-324.
- [18] 이은경, 송미경, 양난미, 이동훈, “대학생의 회피애착과 삶의 만족의 관계에서 스트레스 대처전략의 매개효과”, *재활심리연구*, 제23권, 제1호, 2016, pp. 37-50.
- [19] 이태민, 양석준, 이은영, “모바일 인터넷서비스의 소비자 특성과 공급자 특성이 소비자 수용의도에 미치는 영향에 관한 연구”, *한국상품학회 학술발표논문집*, 2003.
- [20] 이한찬, 이소현, 김희용, “스마트워크센터 성공 평가에 관한 연구”, *Information Systems Review*, 제14권, 제3호, 2012, pp. 99-114.
- [21] 이훈영, *이훈영 교수의 연구조사방법론*(제2판), 도서출판청람, 서울, 2014.
- [22] 임명성, 한근희, “테크노스트레스 유발 요인의 원인과 영향에 대한 연구”, *디지털융복합연구*, 제11권, 제10호, 2013, pp. 31-45.
- [23] 정원진, 정석균, “스마트 폰 사용자가 지각한 모바일 쇼핑몰의 정보보안 수준이 쇼핑몰 이용의도에 미치는 영향”, *한국기업경영학회지*, 제19권, 제4호, 2012, pp. 261-282.
- [24] 지명원, 이주연, “정서노동자의 자아 탄력성, 스트레스 대처방식이 직무스트레스에 미치는 영향”, *한국보육학회지*, 제12권, 제2호, 2012, pp. 249-263.
- [25] 진수향, 이동건, 이상준, “테크노스트레스와 안티스마트가 스마트 폰 사용에 미치는 영향에 관한 연구”, *디지털융복합연구*, 제10권, 제10호, 2012, pp. 187-195.
- [26] 최보미, 박민정, 채상미, “개인정보보호 기술 수용행동에 영향을 미치는 요인에 대한 연구”, *Information Systems Review*, 제17권, 제3호,

- 2015, pp. 77-94.
- [27] 최수정, “스마트 폰 기반 모바일거래 이용의 지각된 이용자 가치와 이의 결정요인: 서비스 편재성과 이용자 통제성을 중심으로”, *한국전자거래학회지*, 제18권, 제4호, 2013, pp. 273-299.
- [28] 최해웅, *스마트기기 도입에 따른 기업 업무변화 및 효율성 연구* (석사학위논문), 건국대학교 언론홍보대학원, 2013.
- [29] 홍세일, 김병수, “융복합 시대 모바일 커뮤니케이션 서비스 유용성이 팀 과제 성과에 미치는 영향”, *디지털융복합연구*, 제14권, 제10호, 2016, pp. 183-193.
- [30] 홍승준, *테크노스트레스에 대한 대처행위가 정보시스템 사용자의 성과에 미치는 영향* (박사학위논문), 전남대학교 대학원, 2013.
- [31] Agarwal, R. and E. Karahama, “Time file when you’re having fun: Cognitive absorption and beliefs about information technology usage”, *MIS Quarterly*, Vol.24, No.4, 2000, pp. 665-694.
- [32] Agarwal, R. and J. Prasad, “A conceptual and operational definition of person innovativeness in the domain of information technology”, *Information Systems Research*, Vol.9, No.2, 1998, pp. 204-215.
- [33] Anckar, B. and D. D’Incau, “Value-added services in mobile commerce: An analytical framework and empirical findings from a national consumer survey”, *HICSS Proceedings of the 35th Annual Hawaii International Conference on IEEE*, 2000, pp. 1444-1453.
- [34] Ayyagari, R., “Impact of information overload and task-technology fit on technostress”, *Proceedings of the Southern Association for Information Systems Conference*, 2012, pp. 18-22.
- [35] Ayyagari, R., V. Grover, and R. Purvis, “Technostress: Technological antecedents and implications”, *MIS Quarterly*, Vol.35, No.4, 2011, pp. 831-858.
- [36] Beaudry, A. and A. Pinsonneault, “Understanding user responses to information technology: A coping model of user adaptation”, *MIS Quarterly*, Vol.29, No.3, 2005, pp. 493-524.
- [37] Bland, R. L., *Diagnos: Technostress strategies to reducing and preventing technostress*, University of South Florida-Health Sciences Centre Library, 2000.
- [38] Brod, C., *Technostress: The Human Cost of the Computer Revolution*, Reading, Addison-Wesley, MA, 1984.
- [39] Casalo, L., C. Flavian, and M. Guinaliu, “The role of perceived usability, reputation, satisfaction and consumer familiarity on the website loyalty formation process”, *Computers in Human Behavior*, Vol.24, No.2, 2008, pp. 325-345.
- [40] Contrada, R. J. and A. Baum, *The handbook of Stress Science: Biology, Psychology, and Health*, Springer Publishing Company, New York, NY, 2011.
- [41] Dolan, C. A., “Issues of consistency and effectiveness in coping with daily stressors”, *Journal of Research in Personality*, Vol.22, No.3, 1988, pp. 395-407.
- [42] Figueiredo, J. R., *An evaluation of people’s attitudes toward technostress and techniques on how to overcome it*, 1994, Available at <http://www.soc.hawaii.edu/leonj/499s9/yamauchi/techno.htm>.
- [43] Folkman, S. and J. T. Moskowitz, “Positive affect and the other side of coping”, *American Psychologist*, Vol.55, No.6, 2000, pp. 647-654.
- [44] Folkman, S., Making the Case for Coping, In Carpenter, B. N. (ed.), *Personal coping: Theory, Research, and Application*, Westport, CT, 1992.
- [45] Folkman, S., R. S. Lazarus, R. J. Gruen, and A. Delongis, “Appraisal, coping health status and psychological symptoms”, *Journal of Personality*

- and Social Psychology*, Vol.50, No.3, 1986, pp. 571-579.
- [46] Greenhaus, J. H., K. M. Collins, and J. D. Shaw, "The relation between work-family balance and quality of life", *Journal of Vocational Behavior*, Vol.63, 2003, pp. 510-531.
- [47] IDC, "IDC Worldwide Quarterly Mobile Phone Tracker", 2016, Available at <http://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prUS40980416>.
- [48] Karlson, A., B. Nederson, and J. Contreras-Vidal, *Understanding single-handed mobile device interaction*, University of Maryland, 2006.
- [49] Lazarus, R. S. and S. Folkman, *Stress, Appraisal and Coping*, Springer, New York, NY, 1984.
- [50] Lazarus, R. S., *Psychological Stress and the Coping Process*, McGraw-Hill, New York, NY, 1966.
- [51] Leonard, M. and D. Robey, "The relevance of social issues in ubiquitous computing of environments", *Communications of the ACM*, Vol.45, No.12, 2002, pp. 88-91.
- [52] Limayem, M., M. Khalifa, and A. Frini, "What makes consumers buy from Internet? A longitudinal study of online shopping", *IEEE Transactions on Systems, man and Cybernetics-Part A: Systems and Humans*, Vol.30, No.4, 2000, pp. 421-432.
- [53] Nysven, H., P. E. Pederen, and H. Thorbjomsen, "Intentions to use mobile services: Antecedents and cross-service comparisons", *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol.33, No.3, 2005, pp. 330-346.
- [54] Rabinowitz, A. R. and P. A. Amett, "A longitudinal analysis of cognitive dysfunction, coping and depression in multiple sclerosis", *Neuro psychology*, Vol.23, No.5, 2009, pp. 581-591.
- [55] Ragu-Nathan, T. S., M. Tarafdar, B. S. Ragu-Nathan, and Q. Tu, "Consequences of technostress for end users in organizations conceptual development and empirical validation", *Information Systems Research*, Vol.19, No.4, 2008, pp. 417-433.
- [56] Ray, L. and L. Chiahouris, "Customer retention: Examining the roles of store affect and store loyalty as mediators in the management of retail strategies", *Journal of Strategic Marketing*, Vol.17, No.1, 2009, pp. 1-20.
- [57] Reid, M., M. Allen, C. Riemenschneider, and D. Armstrong, "Affective organizational commitment in state government: The case of IT professionals", *American Review of Public Administration*, Vol.38, No.1, 2008, pp. 41-61.
- [58] Revenson, T. A. and B. J. Felton, "Disability and coping as predictors of psychological adjustment to rheumatoid arthritis", *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, Vol.57, 1989, pp. 344-348.
- [59] Rosen, L., *iDisorder: Understanding Our Obsession with Technology and Overcoming Its Hold on Us*, Palgrave Macmillan, New York, NY, 2012.
- [60] Ruff, C. D. and B. Singer, "What to do about positive and negative items in studies of psychological well-being and ill-being?", *Psychotherapy and Psychosomatics*, Vol.76, No.1, 2007, pp. 61-62.
- [61] Safafino, E. P., *Health Psychology: Biopsychosocial Interactions* (3rd ed.), Wiley, New York, NY, 1999.
- [62] Tarafdar, M., Q. Tu, B. S. Ragu-Nathan, and T. S. Ragu-Nathan, "The impact of technostress on role stress & productivity", *Journal of Management Information Systems*, Vol.24, No.1, 2007, pp. 301-328.
- [63] Tarafdar, M., Q. Tu, T. S. Ragu-Nathan, and B. S. Ragu-Nathan, "Crossing to the dark side: Examining creators, outcomes and inhibitors of technostress", *Communications of the ACM*,

- Vol.54, No.9, 2011, pp. 113-120.
- [64] Thompson, R. J., K. M. Gil, M. R. Abrams, and G. Philips, "Stress, coping and psychological adjustment of adults with sickle cell disease", *Journal of Consulting and Clinical*, Vol.60, 1992, pp. 433-440.
- [65] Tojib, D. and Y. Tsarenko, "Post-adoption modeling of advanced mobile service use", *Journal of Business Research*, Vol.62, 2012, pp. 922-928.
- [66] Weil, M. M. and L. D. Rosen, *Technostress: Coping with Technology @work @home @play*, J. Wiley, NY, 1997.
- [67] Workman, M., W. H. Bommer, and D. Straub, "Security lapses and the omission of information security measures: A threat control model and empirical test", *Computers in Human Behavior*, Vol.24, 2008, pp. 2799-2816.
- [68] Zajonc, R. B. and H. Markus, "Affective and cognitive factors in preference", *Journal of Consumer Research*, Vol.9, 1982, pp. 123-131.

〈부록〉 설문 문항과 선행연구

변수	설문 문항	선행연구
친숙성	나는 스마트 기기로 업무를 수행할 필요성이 많다.	이태민 등(2003), 김지희 등(2013)
	나는 스마트 기기에 친숙함을 느낀다.	
	나는 스마트 기기에 호의적인 감정을 가지고 있다.	
혁신성	나는 혁신적인 제품에 관심이 많고 가급적 구입하려고 한다.	Agarwal and Prasad(1998) 박나래 등(2010) 진수향 등(2012)
	나는 최신 스마트 기기를 안사면 뒤처질 것 같은 기분을 느낀다.	
	나는 새로운 스마트 기기를 사용하는 것을 좋아한다.	
	나는 새로운 기능의 스마트 기기를 구매할 의지가 있다.	
역할 보호성	스마트 기기를 사용하면서 발생하는 문제를 해결하는 것이 내가 해야 하는 일인지 때로는 의문이 든다.	박상철, 고준(2014)
	스마트 기기를 사용하면서 발생하는 문제와 내 업무 중에서 어떤 것이 더 우선순위인지 때로는 혼란스럽다,	
	스마트 기기를 사용하는데 소요되는 시간이 많아 내 업무를 수행하는데 지장을 받는다.	
시스템 취약성	스마트 기기 사용 간 누군가 나의 동의없이 내 기밀정보를 취득할 가능성이 있다.	Workman <i>et al.</i> (2008)
	스마트 기기 사용 간 나는 기밀정보를 지키기 위해 노력함으로써 무단 접근을 막을 수 있다고 믿는다.	
	스마트 기기 사용 간 누군가 나의 시스템에 피해를 줄 가능성이 있다.	
	스마트 기기 사용 간 나의 기밀 정보에 대한 침입이 발생할 가능성이 있다.	
기술적 한계	나는 스마트 기기 스크린이 작아서 보기에 불편함을 느낀다.	박나래 등(2010)
	나는 손가락 크기에 비해 클릭링크가 작아 불편함을 느낀다.	
	나는 스마트 기기 터치가 잘못되어 불편함을 느낀다.	
편재성	나는 언제든지 스마트 기기를 사용할 수 있다.	최수정(2013)
	나는 이동 간에도 스마트 기기를 사용할 수 있다.	
	나는 어디에서나 스마트 기기를 사용할 수 있다.	
	나는 내가 원하는 언제든지 스마트 기기를 사용할 수 있다고 생각한다.	
테크노 스트 레스	스마트 기기의 사용은 나에게 더 빠른 업무처리를 요구한다고 생각한다.	Tarafdar <i>et al.</i> (2007) 홍승준(2013) 정문호(2013)
	스마트 기기의 사용으로 나의 능력보다 더 많은 업무를 수행하도록 요구한다고 생각한다.	
	스마트 기기의 사용으로 더 바쁜 업무일정을 수행하여야 한다고 생각한다.	
	스마트 기기를 사용한 업무수행으로 인해 개인 생활이 침해받고 있다고 생각한다.	
	스마트 기기 사용을 위한 학습으로 인하여 가족과 보내는 시간이 줄어든다고 생각한다.	
	스마트 기기 사용을 위한 학습으로 인해 휴식 시간이 줄어든다고 생각한다.	
	새로운 스마트 기기 사용을 위한 학습으로 인해 휴가나 주말시간을 희생하게 된다고 생각한다.	
스마트 기기를 사용함으로써 인하여 개인생활이 침해받고 있다고 생각한다.		

변수	설문 문항	선행연구
	나는 스마트 기기를 활용하여 업무를 처리하는 방법을 완벽히 알고 있지 못하다고 생각한다.	
	나는 스마트 기기를 사용하고 이해하는데 오랜시간이 필요하다고 생각한다.	
	나는 스마트 기기를 사용하고 이해하는 것이 너무 복잡하다고 생각한다.	
	나는 새로운 스마트 기기로 인해 지속적으로 나의 업무(자리)에 위협을 받는다고 생각한다.	
	나는 새로운 스마트 기기 기술(능력)을 가지고 있는 동료들에게 나의 업무(자리)에 위협을 받는다고 생각한다.	
	나는 스마트 기기로 인해 나의 업무(자리)가 대체될 것 같은 불안함에 꾸준히 스마트 기기 기술을 향상시켜야 한다고 생각한다.	
	나는 스마트 기기로 인해 나의 업무(자리)가 대체될 것 같은 불안함에 동료들과 지식을 공유하지 않는다.	
정서 중심적 대처	나는 업무 수행 간 스마트 기기의 사용을 꺼린다.	홍승준(2013)
	나는 업무 수행 간 가급적 스마트 기기를 사용하지 않으려고 한다.	
	나는 업무 수행 간 스마트 기기의 사용을 최대한 미루고자 한다.	
	나는 업무 수행 간 스마트 기기의 사용을 회피하는 편이다.	
문제 중심적 대처	나는 업무 수행 간 스마트 기기를 원래 목적에 맞게 사용하고자 한다.	홍승준(2013)
	나는 업무 수행 간 스마트 기기를 개발자 의도대로 사용하고자 한다.	
	나는 업무 수행 간 스마트 기기를 적절하게 사용하고자 한다.	
	나는 업무 수행 간 스마트 기기를 잘 사용하고자 한다.	
개인적 특성	나는 무슨 일이든지 즐거운 마음으로 앞장서서 한다.	김경희(2014)
	나는 스트레스 상황에서 긍정적인 생각을 가지고 능동적으로 행동한다.	
	나는 어려운 일이 있어도 잘 될 것이라고 생각한다.	
	나는 스트레스 발생 시 융통성 있게 적응할 수 있는 능력이 있다.	
	나는 활기차고 자신감 있다.	
	나는 문제의 핵심을 정확하게 파악할 수 있는 능력이 있다.	
나는 우울할 때보다 즐거울 때가 많다.		
업무 간 기기 활용	나는 업무 수행을 위해 스마트 기기를 사용할 의향이 있다.	안준희, 이선형 (2015)
	나는 업무 수행을 위해 스마트 기기의 새로운 애플리케이션을 사용할 것이다.	
	나는 업무 수행을 위해 스마트 기기사용을 추천할 의향이 있다.	
	나는 업무 수행을 위해 스마트 기기를 지속적으로 사용할 것이다.	

Information Systems Review

Volume 19 Number 1

March 2017

The Major Factors Influencing Technostress and the Effects of Technostress on Usage Intention of Mobile Devices in the Organization Context

Seil Hong* · Byoungsoo Kim**

Abstract

The development of smart devices has affected employees' working environments and their lives. However, using smart devices is causing employees to experience technostress. This study aims to investigate the effects of technostress in using smart devices on usage intention in an organization. Moreover, the study investigates the effect of employees' stress-coping methods on the intention to use smart devices. This study posits familiarity, use innovativeness, role ambiguity, system vulnerability, technological limitation, and ubiquity as the antecedents of technostress. Data collected from 317 users who have experience in using smart devices in organizations are empirically tested against a research model using the PLS graph. Analysis results show that role ambiguity, system vulnerability, and technological limitation significantly influence technostress. Moreover, users take up emotion-focused coping behaviors because of technostress. Emotion-focused coping behaviors affect usage intention in organizations. However, technostress and problem-focused coping behaviors do not directly affect usage intention in organizations.

Keywords: *Smart devices, Technostress, Stress coping, Role Clarity, Work Overload*

* Korea Economic Planning Institute

** Corresponding Author, School of Business, Yeungnam University

◎ 저 자 소 개 ◎



홍 세 일 (seil9771@naver.com)

현재 (재)한국경제기획연구원에서 연구원으로 재직 중이다. 영남대학교 공과대학 환경공학과에서 학사 학위를 취득하였으며, 영남대학교 일반대학원 경영학과에서 석사 학위를 취득하였다. 주요 관심분야는 경영 전략, 서비스 경영, 서비스 이노베이션, 지식 경영 등이다.



김 병 수 (kbsyu@yu.ac.kr)

현재 영남대학교 경영대학 경영학과 조교수로 재직 중이다. KAIST 경영대학에서 경영공학 박사 학위를 취득하였고, 지식경영연구센터, SK 텔레콤 Intelligence Lab, 삼성경제연구소 경영전략실, 서울여자대학교 사회과학대학 경영학부에서 근무하였다. 주요 관심분야는 서비스 경영, 협업, 지식 생태계, IT 경영, 지식 경영 등이다.

논문접수일 : 2017년 01월 03일

게재확정일 : 2017년 03월 21일

1차 수정일 : 2017년 02월 06일