

## 스마트폰의 대중성과 매뉴얼서비스가 테크노스트레스에 미치는 영향

이경락<sup>1</sup> · 이상준<sup>1\*</sup><sup>1</sup>전남대학교 경영학부, 공짜21 플러스 e-서비스 팀

## The Effect of Popularity and Manual Service of Smartphone on Technostress

Kyeong-Rak Lee<sup>1</sup> · Sang-Joon Lee<sup>1\*</sup><sup>1</sup>School of Business Administration & Free21+ e-Service Team, Chonnam National University, Gwangju 61186, Korea

### [요 약]

정보통신기술의 발전과 스마트폰을 비롯한 스마트 기기 사용에 대한 부정적 현상들의 일환으로 사용자들이 스트레스를 겪고 있다. 본 논문에서는 기존 정보기술의 부정적 관점에서 수행된 선행연구들에서 언급된 독립 변수(모바일사용능력, 기술적 한계, 변화의 속도, 대중성)와, 조절변수(매뉴얼 사용)가 테크노스트레스에 어떠한 영향을 미치는지 연구하였다. 실증분석을 위해 총 206명으로부터 실증자료를 수집하고, AMOS 22.0을 이용하여 가설검증을 실시하였다. 또한, 질적 연구를 통해 스마트폰 사용 행태와 스마트폰 사용상에 느끼는 테크노스트레스를 살펴보았다. 스마트폰 사용상에 느끼는 테크노스트레스와 사용자 매뉴얼에 대한 사용자의 반응을 확인하기 위하여, 스마트폰을 구매하여 사용하고 있는 일반인 24명을 대상으로 포커스 그룹 인터뷰를 수행하였다.

### [Abstract]

As a result of the development of information and communication technology and the negative phenomenon of using smart devices including smart phones, many people are stressed. In this paper, we examine the effect of independent variables(mobile use ability, technical limit, speed of change, popularity) and control variables(manual service) on technostresses, which is derived from previous studies conducted from the negative viewpoint of existing information technology. For empirical analysis, empirical data were collected from a total of 206 individuals, and hypothesis tests were conducted using AMOS 22.0. In addition, by the qualitative research, we have examined smartphone usage and the technostress of smartphone usage. Focus group interviews were conducted with 24 ordinary people who purchased and used smartphones in order to verify the user's response to the smartphone user manual service.

색인어 : 모바일 활용능력, 기술적 한계, 대중성, 변화 속도, 테크노스트레스

Key word : Mobile skill, Technological limitations, Popularity, Speed of change, Technostress

<http://dx.doi.org/10.9728/dcs.2017.18.6.1079>

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License(<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Received 21 September 2017; Revised 15 October 2017

Accepted 25 October 2017

\*Corresponding Author; Sang-Joon Lee

Tel: +82-062-530-1447

E-mail: s-lee@jnu.ac.kr

## I. 서론

정보통신기술의 발달과 스마트기기의 급속한 발전은 현대 사회에 놀라운 변화를 가져왔다. 정보통신기술이 우리가 속한 세상을 변화시키고 있으며 스마트폰이 변화의 중심에 있다. 스마트폰은 휴대가 편리하고 업무의 효율성을 높이고 정보 검색이 용이하여 현재보다 더 다각적인 측면에서 이용자의 삶에 영향을 미치게 될 것이다. 스마트폰의 사용은 많은 잇점이 있으나, 스마트폰 중독, 게임 중독, 인터넷 중독으로 일상 생활에 장애를 느끼거나 소유 여부에 따른 소외감 등의 부정적인 측면을 가지고 있다.

정보통신기술의 발전과 스마트폰을 비롯한 스마트기기 사용에 대한 부정적 현상들의 일환으로 많은 사람들이 스트레스를 호소하고 있으며[1][2], 이러한 부정적인 요소들이 테크노스트레스(technostress)를 유발시키고 있다[3]. 테크노스트레스는 ‘새로운 테크놀로지 환경에 노출될 때 개인이 경험하는 스트레스’와 ‘테크놀로지에 대한 개인의 지나친 의존’이라는 두 가지 형태로 분류될 수 있다[4]. Weil과 Rosen(2007)은 테크놀로지를 사용하는 그 자체가 테크노스트레스를 유발시킬 수 있다고 하였고[3], 정보통신기술 발전으로 인하여 테크노스트레스가 높아지고 있다는 결과도 제시하였다[5].

급속도로 변화하는 기술 환경에 사용자들이 빠르게 적응해 나가기란 쉽지 않다. 정보통신기술의 급진적인 발전은 과거의 모습과 다르게 개인·기업·사회의 모습을 빠르게 변화시켰는데, 이러한 압도적이고 예측하지 못한 변화는 사용자로 하여금 변화에 적응하지 못하고 뒤처진다는 감정적 불안감을 증가시켰으며, 기술에 대한 접근과 활용 능력의 차이에 따른 정보격차가 나타남으로써 사용자에게 많은 테크노스트레스를 주고 있다고 한다[6]. 이러한 측면에서 볼 때, 빠르게 변화하는 정보통신기술 발전의 산물인 스마트폰상의 사용자 테크노스트레스에 대한 연구는 개인, 기업 측면에서 모두 유용할 것이다. 즉, 현 시점에서 스마트폰의 복잡·다기능화 현상에 대한 역기능으로 나타나게 되는, 사용자의 스트레스에 대한 고찰은 큰 의미를 가질 것이다.

또한 스마트폰 사용에 있어서 유일한 가이드인 사용자 매뉴얼서비스에 대해 실증 연구는 거의 찾아볼 수 없었다. 즉, 정보화의 시대가 도래하면서 인간은 글을 읽고 쓸 줄 아는 능력 이외에 다양한 정보미디어 기기에 접근하여 이를 다루고 활용할 수 있는 정보리터러시(literacy:해독력)가 필요하게 되었다[7]. 정보화 시대의 기본적인 능력으로서의 정보리터러시는 사용자들에게 삶의 질과도 직결된다고 할 수 있다. 스마트폰의 사용과 관련하여 사용자 매뉴얼서비스가 사용자들에게 정보리터러시를 향상시키는데 도움을 주는지에 대해서 살펴보고자 한다.

## II. 관련 연구

### 2-1 테크노스트레스

사람들은 스마트폰을 업무처리나 자신의 업무목적으로 사용하기는 하지만, 주로 오락, 시간보내기 혹은 일상생활에서 발생하는 자신의 스트레스를 완화하기 위해 사용한다. 이러한 사용은 즉각적인 만족을 일으켜 스트레스 해소가 일어나기도 하지만, 자발적 통제력의 감소와 이로 인한 과도한 스마트폰 사용을 유발할 수 있다.

테크노스트레스는 기술(Technology)과 스트레스(Stress)를 결합한 신조어로 ICT 기술 중심의 시대적 변화에 따라 인간이 부담해야 하는 정신적, 심리적 장애로 이해된다[4]. ICT 서비스가 어느 한정된 영역에서 사용되는 특정인들의 전유물이 아닌 사회 개개인의 생활 속에서 일상적으로 보편화되었고, 업무처리 과정에서 정보시스템 활용으로 인해 업무 수행과정에서 느끼는 정신적인 부담으로[4], 정보와 통신 과부하로 인하여 스트레스를 경험하는 최종 사용자에게서 발생하는 현상이라 할 수 있다[7]. 특히 정보기술의 과도한 사용으로 인한 이용자들의 심리적 압박에 대한 연구가 진행되어 왔으며, 정보통신기술 사용으로 인해 경험하게 되는 개인의 스트레스 경험의 일종으로 이해되는데, 이러한 테크노스트레스에 대한 관심이 점점 증가하고 있다.

최근의 여러 연구들에서는 주로 인식적 관점을 기반으로 하여 개인의 주관적 판단을 평가할 수 있는 도구를 중심으로 연구가 진행되고 있는데[8], 직장에서 인식하는 테크노스트레스 구성 요인을 과부하(overload), 침해(invasion), 복잡성(complexity), 비보호(insecurity), 불확실성(uncertainty) 등으로 구분하고 테크노스트레스의 유발요인이 업무의 생산성과 역할 스트레스에 유의한 영향을 미친다는 연구가 있었다[6]. 스마트폰 이용자를 대상 연구를 통해 테크노스트레스에 영향을 미치는 요인으로 기술적 한계, 대안 다양성, 혁신성 등을 제시하고, 비용은 테크노스트레스에 유의적인 영향을 미치지 않는다는 점을 실증 연구하였다[9].

테크노스트레스는 기술에 의해 직간접적으로 야기되는 태도, 생각, 행동, 심리 등의 부정적 영향으로 정의되며, 기술과 스트레스에 대한 다양한 연구들이 제시되고 있다. 테크노스트레스가 일-삶 갈등을 유발시키는 원인인 된다는 점을 실증적으로 제시하기도 하였고[10], 테크노스트레스 유발요인이 직무 만족과 조직몰입을 감소시키며, 역할 갈등을 증가시킬 뿐만 아니라 직무과중도 유발한다는 점을 제시하였다[11]. 페이스북 사용자들을 대상으로 하는 연구에서는 실제 페이스북 사용자들이 지각하는 스트레스의 정도가 높아질수록 전환의도가 높아진다는 점을 제시하였는데, 이는 해당 모바일 앱 사용에 대한 전환비용을 낮게 인식하게 함으로서 다른 앱으로의 전환이나 이동을 보다 쉽게 만드는 것으로 추정할 수 있다[12].

테크노스트레스에 관한 선행연구를 살펴보면, 컴퓨터 자기

효능감이 테크노스트레스에 (-)의 효과를 미치고 있으며, 테크노스트레스는 IS부담감을 높이는 요인으로, 동시에 성과기대를 감소시키는 요인으로 작용한다는 점을 실증적으로 제시한 연구가 있다[13]. 스마트폰 사용의 결과로 제시되는 스마트폰 중독이 테크노스트레스에 미치는 영향에 대해 실증적으로 분석한 연구가 있다[14]. 테크노스트레스 유발요인이 선행연구에서 주장하는 인구통계학적인 요인 중에서 성별, 연령, 교육수준, 컴퓨터 사용시간, 직위, 컴퓨터 지식 등에서 각각 어떠한 차이를 나타내는지 실증 분석을 분석했던 선행 연구가 있다. 이 연구에서는 성별과 직위는 기술변화속도에서 유의한 차이를 나타내고, 교육수준에서는 업무과부하의 차이가 존재하는 것으로 나타났다. 연령에서는 업무과부하, 사생활침해, 기술복잡성, 기술변화속도에서 차이가 존재하는 것으로 나타났다. 컴퓨터에 대한 활용 지식에서는 기술복잡성, 직무불안정성, 기술변화속도에서 차이가 존재하였다. 마지막으로 컴퓨터 사용시간에서는 유의한 차이가 존재하지 않았다[15]. 노획옥의 연구에 의하면, 자기효능감과 변화의 속도는 ICT스트레스에 (+)의 영향을 미치고, ICT스트레스는 종업원 생산성에 (-)의 영향을 미치는 것으로 드러났다[16].

스마트기기는 학생들의 학습 환경과 그들의 생활에도 많은 영향을 주지만, 학생들은 스마트기기 사용에 많은 시간을 할애하고 그것에 집중하면서 스마트기기에 대한 집중과 지나친 사용이 테크노스트레스로 학생들에게 부작용을 일으키고 있어, 테크노스트레스원에 의해 유발된 테크노스트레스와 개인의 행복감과의 관계에 관한 연구가 있다[17]. 이 연구에서는 테크노스트레스는 스트레스 대처방식, 자아탄력성, 디지털 디톡스에 유의미한 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 영아기 자녀를 둔 부모를 대상으로 포커스 그룹 인터뷰를 통해 영아기 자녀의 스마트폰 사용에 대한 부모의 걱정을 파악하는 연구가 있다[18]. 이 연구는 스마트폰사용에 있어서 주제군을 일상생활화, 육아보조역할로, 부모의 걱정에 관한 주제군에서 막연한 교육 기대, 발달과정상의 문제, 중독성향으로 주제군을 분류하였다.

## 2-2 사용자 설명서

사용설명서는 사용자가 제품을 사용하는데 있어서 안전하고 경제적이며 오동작 없이 쉽게 사용할 수 있도록 도와준 것으로 사용자를 철저히 고려해야 한다[19]. 또한 제품과 사용자를 연결하는 중간 매체로서 사용자가 제품을 가장 안전하고 경제적인 방법으로 사용할 수 있도록 도와주는 안내서 즉, 제품과 사용자 사이의 인터페이스를 담당하는 것이다[20]. 사용설명서는 제품 자체에 대한 것은 아니지만, 사용자에게 제품의 사용법에 관한 정보를 전달하는 매개체의 한 부분이며, 제품을 설명하기 위한 일종의 또 다른 제품으로서의 의미를 갖는다[21].

사용설명서의 역할이 사용안내, 기기사용방법의 설명, 필요한 것을 바로 찾아 볼 수 있도록 하는 사전, 활용사례집, 조작

실수를 사전에 예방하여 작동 오류를 처리하는 것이다. 사용설명서는 제품과 사용자를 연결하는 유기적인 존재로서 사용자가 제품을 사용하는데 있어 가장 효율적인 방법으로 사용능력을 습득하게 하여 주는 매개체라 정의할 수 있다[21].

사용설명서의 내용을 잘 숙지할수록 제품의 긍정적인 영향과 구매의도가 증가한다는 연구는 사용설명서의 가치를 설명해준다[22]. 또한 사용설명서가 사용성에 초점을 두고 설명되어진다면, 제품 사용의 질이 향상될 것이라는 연구도 찾아볼 수 있다[23][24]. 사용설명서는 구매이후에 중요한 매개체로 설명하고 있으며[25][26], 구매이전에 제품과 커뮤니케이션 할 수 있는 중요한 관리적 툴(tool)을 제공한다[22].

스마트폰의 기능과 유사한 휴대폰 사용설명서에 대한 선행연구에서[27], 사용설명서를 보고 휴대폰의 기능을 배운 응답자가 80.8%였으나, 자세히 읽은 사람은 30.3%, 사용설명서가 도움이 되지 않았다고 응답한 사람은 37.5%였다. 도움이 되지 않은 이유에 대해 너무 복잡해서가 44.4%, 이해하기 힘들어서도 40%로 나타났다. 휴대폰 기능 학습에 있어서 제품사용설명서를 참고한다는 대답이 64.5%로 나타났다. 그 중 휴대폰 구입 후 학습한 기능의 수가 7가지 이상은 31.2%, 6가지 이하가 68.8%로 조사되었는데, 학습한 기능 수와 연령층과의 상관관계는 사용하는 기능의 수가 적을수록 사용자의 연령층이 고르게 분포되어 있는 반면, 학습한 기능의 수가 많을수록 고연령층(50-60세 이상)이 적게 분포된 것으로 나타났다. 사용설명서를 보면서 이해하기 쉬웠다는 문항에서는 '그렇지 않다'라고 응답한 사람은 35.4%, '보통이다'는 39.5%, '그렇다'라고 응답한 사람은 25%로 나타났다[28].

사용설명서의 일반적인 문제점은 정보를 쉽게 찾을 수 없고, 수록되어 있는 내용이 부실하며, 지나친 전문용어의 사용으로 사용자는 의미를 이해하지 못하거나, 표현 기술의 부족으로 사용자가 내용을 쉽게 이해하는데 어려움이 있다고 조사되었다[29]. 설명이 누락된 부분이 다수 있는가 하면, 난해한 용어로서 사용자를 혼동시키고 있다. 또한 정보와 기능이 늘어가는 만큼 사용설명서의 분량 역시 늘어남으로써 사용자들에게 부담을 주고 있다[27]. 베이비붐 세대 소비자의 스마트폰 사용경험과 매뉴얼 서비스에 대한 질적 연구가 있었다[30]. 전자 제품의 디지털화, 컨버전스화, 네트워크화, 모바일화는 경험하지 못한 편리함을 제공하는 계기가 되는 동시에 전자 제품이 어려워지고 있다고 느끼게 하는 원인으로 빈번히 지적되고 있다. 이는 사용자에게 생소한 새로운 기능들, 혹은, 일단 익숙해지면 유용한 기능이지만 처음 접했을 때 직관적으로는 사용할 수 없는 복잡한 기능들이 등장한 데 기인한다[31]. 자동차 신차 구매 시 종이형태 사용매뉴얼을 제공하기보다 증강현실기술을 적용한 콘텐츠가 사용자 학습에 미치는 효과를 연구하였다[32].

따라서, 수많은 정보와 기능들이 스마트폰에 집적화됨으로써 제품과 사용자간의 인터페이스 문제를 해결하기 위한 정보와 기능 습득방법을 쉽고 정확하게 전달할 수 있는 사용설명서가 중요시되고 있다.

III. 연구방법

3-1 연구모형 및 가설설정

본 논문에서는 스마트폰에서 나타날 수 있는 특성을 독립 변수로 설정하여 테크노스트레스에 영향을 미치는지 검정하고자 그림1과 같이 연구모형을 설정하였다. 본 연구는 스마트폰 사용자의 스트레스와 테크노스트레스에 관한 선행연구를 광범위하게 고찰하고, 그 결과를 바탕으로 연구모형을 도출하였다. 선행 연구와 달리 "대중성"이라는 새로운 변수를 독립 변수로 설정하여, 실제 스마트폰 사용자가 지각하는 스트레스의 정도를 측정하였다.

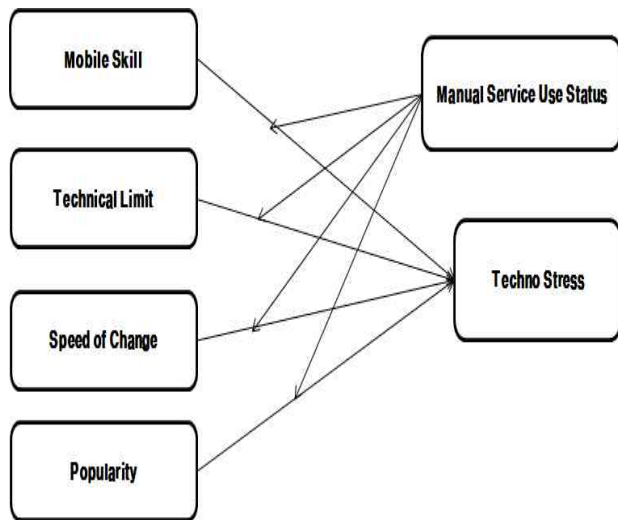


그림 1. 연구모형  
Fig. 1. Research Model

3-2 조작적 정의

본 논문의 연구모형에서 소개된 변수에 조작적인 정의는 표 1과 같다.

3-3 연구가설의 도출

스마트폰을 통해 모바일 인터넷이나 애플리케이션을 이용하는 것은 장소에 구애를 받지 않고 어느 곳에서나 자신이 필요한 정보를 검색하거나 서비스를 이용할 수 있다는 장점을 가진다. 그러나 모바일 사용 능력의 부족은 스마트폰 사용에 대한 두려움을 낳고, 이러한 두려움은 스마트폰 사용이나 작업을 어렵게 한다고 보았다. 모바일 활용 능력을 테크노스트레스의 주요한 원인이라고 보았다.

가설 1: 모바일활용능력은 테크노스트레스에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

표 1. 변수의 조작적 정의

Table 1. Operational Definitions of Variables

Variable	Measurement Items	Definition	Reference
Mobile Skill	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Search for the information you need on your mobile</li> <li>- Communicate with others via mobile or email</li> <li>- The degree of downloading photos, music, videos, etc.</li> <li>- Can freely manipulate screen or sound</li> </ul>	The belief that mobile users can take advantage of mobile	[9] [16]
Technical Limit	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Feeling uncomfortable because the screen is small</li> <li>- Feel the inconvenience because the click link is smaller than the finger size</li> <li>- Feeling uncomfortable due to wrong touch</li> </ul>	Technical limitations of smartphones compared to computers	[16]
Speed of Change	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Related technology speed</li> <li>- Technical characteristics speed</li> <li>- Function speed</li> <li>- Changes in usage</li> </ul>	The extent to which individuals quickly feel the changes in technology related to smartphones	[16]
Popularity	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Everyone is using it</li> <li>- Famous</li> <li>- Popular</li> <li>- Everyone is using it</li> </ul>	Degree of popular use and universal use of smartphone	[33]
Technostress	<ul style="list-style-type: none"> <li>- It seems to be mistaken for smartphone compared to others.</li> <li>- The first function you use is the manual or the help to get around the burden</li> <li>- difficulty in understanding even with help of manual and surrounding</li> <li>- I am not sure whether I can use it properly according to the launch of a new smartphone.</li> </ul>	Mental and psychological stress, such as anxiety, anxiety, burden, and pressure caused by excessive use and dependence on smartphones	[1] [9]

컴퓨터에 비해 작은 스마트폰의 스크린은 보기에 불편하고, 손가락 크기에 비해 작은 터치 키는 원치 않는 터치가 되는 등 사용자가 불편함을 느끼는 기술적 한계를 가진다. 스마트폰은 제한된 터치스크린의 크기와 터치키의 불편한 사용감 등 기술적 한계점을 가지고 있어, 사용자들의 불편함을 초래한다[9]. 본 논문에서는 이러한 기술적 측면의 한계가 스마트폰 사용자의 테크노스트레스를 유발할 수 있다고 가정하였다.

가설 2: 스마트폰의 기술적 한계는 사용자의 테크노스트레스에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

변화의 속도는 개인이 기술적인 환경에서 변화를 신속하게 느끼는 것으로서 이것은 현재 기술의 변화 및 새로운 기술의 도입으로 보여주는 것이다.

변화의 속도란 ‘기술적 변화의 속도에 대해 개인이 지각하는 정도를 의미하며[5], 혁신지향적인 조직 문화를 갖는 기업은 빈번한 기술 변화를 시도할 것이고 이러한 조직 내부 환경의 변화는 개인의 스트레스를 초래할 수 있다고 하였다[34].

아울러 우리의 삶에 큰 변화를 주었던 스마트폰의 경우에도 신제품 출시 간격이 너무 빨라서 디지털 변화의 속도를 쫓아가기 힘들다는 의견이 모든 세대를 구분하지 않고 공감하는 이유는, 이와 같이 빠른 기술 변화의 속도는 오히려 사용자들에게 스트레스를 발생시키는 원인이라는 것이다. 그래서 사용자들이 기술의 변화 속도가 빠르다고 지각할수록 스트레스는 커진다고 주장하였다[35]. 본 연구에서는 이러한 변화의 속도가 스마트폰 사용자의 테크노스트레스를 유발할 수 있다고 가정하였다.

가설 3: 스마트폰의 변화의 속도는 사용자의 테크노스트레스에 정(+ )의 영향을 미칠 것이다.

사람들은 일반적으로 다른 사람들을 따라하려는 경향이 있으며, 혁신확산이론에서 지각된 사회적 규범(Perceived Social Norm)의 개념을 통해 혁신이 이미 대중적으로 사용되고 있다면 아직 수용하지 않은 개인들이 이를 받아들여려는 경향이 강하다는 점을 제시한다 있다. 이와는 반대로 대중성이 결여되어 있다면, 쉽사리 혁신을 받아들여려 하지 않으려는 경향이 강하다.

선행연구에서는 지각된 대중성이 인터넷 수용에 정(+ )의 영향을 미친다는 점을 제시하였으며[36], 모바일 어플리케이션의 대중성이 유용성과 이용편리성 지각에 정(+ )의 영향을 미친다는 점을 제시하였다[33]. 정보기술 관련 연구에서 대중성의 경우 지속이용에 긍정적인 영향을 미친다는 연구들이 발표되고 있지만, 이용중단과 같은 부정적 관점을 살펴본 연구는 아직 없다. 그러나 대중성이 높을수록 이를 수용하려는 경향이 강하지만 대중성으로 스마트폰으로 구매할 경우 사용법을 인지하여 못하여 테크노스트레스에 정(+ )의 영향을 미칠 것으로 예상해 볼 수 있다.

가설 4 : 스마트폰의 대중성은 사용자의 테크노스트레스에 정(+ )의 영향을 미칠 것이다.

이러한 직접효과와 함께 스마트폰 매뉴얼 서비스가 모바일활용능력, 기술적 한계, 변화의 속도 그리고 대중성에 대한 지각은 현재 이용 중인 스마트폰에 대한 테크노스트레스에 미치는 영향력 과정에 간접적인 영향을 미칠 것으로 기대할 수 있는데, 이러한 논리 하에 다음과 같이 조절변수로서의 역할을 가정하였다.

가설 5 : 스마트폰의 매뉴얼 서비스의 활용이 모바일활용능력이 테크노스트레스에 미치는 효과를 조절할 것이다.

가설 6 : 스마트폰의 매뉴얼 서비스의 활용이 기술적 한계가 테크노스트레스에 미치는 효과를 조절할 것이다.

가설 7 : 스마트폰의 매뉴얼 서비스의 활용이 변화의 속도가 테크노스트레스에 미치는 효과를 조절할 것이다.

가설 8 : 스마트폰의 매뉴얼 서비스의 활용이 대중성이 테크노스트레스에 미치는 효과를 조절할 것이다.

## IV. 연구결과

### 4-1 설문조사 결과

본 연구에서는 2016년 5월 1일부터 5월 30일에 걸쳐 설문지를 배부하는 자료 수집 방식을 통해 표. 2와 같이 총 226부를 회수하여 무효 자료를 제외하고 206부를 최종분석에 사용하였다.

표 2. 응답자의 특성

Table 2. Respondents' Characteristics

Characteristic		n	%
Gender	Male	110	53.4
	Female	96	46.6
Age	Below 19	19	9.2
	20-29	130	63.1
	30-39	29	14.1
	Above 40	28	13.6
Job title	Civil servants	19	9.2
	Staff	59	28.6
	No occupation	33	16
	self-employment	28	13.6
	Student	54	26.2
	housewife	3	1.5
	other	10	4.9
Education	High school	6	2.9
	College	56	27.2
	University	79	38.3
	Graduate	65	31.6
Manual Service Usage	Use	100	48.5
	Unuse	106	51.5

수집된 자료는 통계처리를 위해 AMOS 22.0을 사용하여 분석하였다. 남자는 110(53.4%), 여자는 96(46.6%), 스마트폰 매뉴얼 서비스 사용자는 100(48.5%), 미사용자는

106(51.%)이었다. 스마트폰 메뉴얼을 이용하거나 인터넷을 이용하여 사용 및 장애에 대한 내용을 검색하는 사용자를 매뉴얼서비스 이용자로 간주하였다.

연구모형 및 가설 검증에 앞서, 본 연구에서 측정하고자 하는 개념이 측정 도구에 의해 정확하게 측정되었는지를 알아보기 위해 AMOS 22를 이용하여 확인적 요인분석을 실시하였다. 적절한 수준의 신뢰성 및 타당성을 확보하기 위해 분석 과정에서 변수 중 관계연결에서 2문항(변화의 속도4, 대중성4)를 제거하였다(표 3 참조). 확인요인분석을 통하여 측정모형의 적합도를 평가하였으며, 측정모형의 적합도 지수는  $\chi^2/df = 2.333(\leq 3.0)$ ,  $p = 0.000(\leq 0.05)$ ,  $GFI = 0.871(\geq 0.9)$ ,  $CFI = 0.936(\geq 0.9)$ ,  $NFI = 0.895(\geq 0.9)$ ,  $TLI = 0.918(\geq 0.9)$ ,  $RMSEA = 0.078(\leq 0.08)$ 로 나타나, 적합도 지수가 양호한 편으로 본 논문의 측정모형이 적합하다고 할 수 있다.

**표 3. 요인 분석**  
**Table 3. Factor Analysis**

Latent variables	Items	Standard coefficient	Error	t-value	C.R.	AVE
Mobile Skill	MS1	0.895			0.875	0.640
	MS2	0.976	0.048	22.943		
	MS3	0.792	0.059	15.683		
	MS4	0.723	0.06	13.370		
Technical Limit	TL1	0.821			0.848	0.636
	TL2	0.898	0.088	13.044		
	TL3	0.700	0.092	11.025		
Speed of Change	SC1	0.855			0.865	0.689
	SC2	0.902	0.064	16.028		
	SC3	0.763	0.069	13.158		
Popularity	PL1	0.812			0.865	0.688
	PL2	0.953	0.069	16.453		
	PL3	0.823	0.075	14.219		
Techno Stress	TS1	0.760			0.825	0.537
	TS2	0.776	0.094	11.000		
	TS3	0.764	0.093	10.764		
	TS4	0.692	0.110	9.894		

본 연구에서 고려된 연구개념 및 변수들에 대한 신뢰성, 집중타당성과 판별타당성을 검증하였는데, 합성신뢰성(Composite Reliability: C.R.)과 평균분산추출(Average Variance Extracted: AVE) 값을 이용하였다. 통상적으로 C.R. 값이 0.7 이상이며 AVE가 0.5 이상이면 측정변수들의 신뢰성이 확보될 것으로 볼 수 있으며, 본 연구에서 고려된 변수들의 C.R. 값은 모두 0.8 이상의 수치를 보이고 있으며, AVE 값 역시 모든 잠재변수들에 대해 0.5이상의 수치를 보이기 때문에 본 연구에서 사용한 연구개념의 신뢰성이 충분함을 확인할 수 있었다. 전체 모델에 대한 집중타당성은 요인 적재값이 0.6 이상인 경우 확보되는데, 본 연구에서의 모든 항목들은 0.6이상의 수치를 보이고 있기 때문에 본 연구에서 설정한 연구모형의 집중타당성 역시 확인되었다(표 3 참조). 판별타당성은 AVE 제곱근의 값이 다른 구성개념간의 상관관계 보다 커야 하는데, 본 연구에서 사용하게 되는 연구 개념 들은 표 4와 같이 AVE 제곱근의 값인 대각선에 상응하는 상관행렬의 값보다 크기 때문에 판별타당성이 충분히 있음을 확인하였다.

**표 4. 상관 분석**  
**Table 4. Correlation Analysis**

Latent variables	AVE	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
(A) Mobile Skill	0.640	0.800				
(B) Popularity	0.688	0.507	0.829			
(C) Speed of Change	0.689	0.436	0.558	0.830		
(D) Technical Limit	0.636	0.233	0.358	0.353	0.797	
(E) Techno Stress	0.537	0.461	0.460	0.527	0.455	0.733

본 논문의 가설을 검증하기 위하여 AMOS 22.0을 이용하여 구조모형분석을 실시하였다. 가설1, 가설2, 가설3, 가설4는 분석된 모형의 적합도 지수는  $\chi^2/df = 2.291(\leq 3.0)$ ,  $GFI = 0.886(\geq 0.9)$ ,  $CFI = 0.946(\geq 0.9)$ ,  $NFI = 0.909(\geq 0.9)$ ,  $TLI = 0.931(\geq 0.9)$ ,  $RMSEA = 0.078(\leq 0.08)$ 이므로 전반적으로 양호한 수준임을 알 수 있다. 표 5의 분석결과를 바탕으로 가설의 유의성을 살펴보면 다음과 같다. 모바일활용능력과 기술적 한계와 변화의 속도 그리고 대중성이 테크노스트레스에 긍정적인영향을 미친 것으로 나타났다(가설 1, 경로계수 = 0.269,  $t_{값} = 3.569$ ; 가설 2, 경로계수 = 0.222,  $t_{값} =$

2.935; 가설 3, 경로계수 = 0.269,  $t_{값} = 3.179$ ; 가설 4, 경로계수 = 0.156,  $t_{값} = 2.860$ ). 따라서 가설 1, 2, 3, 4는 모두 채택되었다.

표 5. 구조모형 분석

Table 5. Structural Model Analysis

Hypothesis				Estimated coefficient	t-value	Result
H1	Mobile Skill	→	Techno Stress	0.269	3.569***	Accepted
H2	Technical Limit	→	Techno Stress	0.222	2.935**	Accepted
H3	Speed of Change	→	Techno Stress	0.269	3.179**	Accepted
H4	Popularity	→	Techno Stress	0.156	2.860**	Accepted

$\chi^2=242.868(p=0.000)$ ,  $df=106$ ,  $TLI=0.931$ ,  $CFI=0.946$   
 $GFI=0.886$ ,  $NFI=0.909$ ,  $RMSEA=0.078$ ,  $SRMR=0.773$

사용자매뉴얼 활용의 조절효과를 검증하기 위하여 사용자 매뉴얼 활용하는 집단(N=100)과 미활용 집단(N=106)으로 나누고 AMOS를 이용하여 분석하였다. 제약모형은 모바일활용능력과 기술적 한계와 변화의 속도 그리고 대중성이 테크노스트레스에 미치는 영향은 사용자매뉴얼 활용여부에 따라 차이가 없다는 것을 귀무가설로 분석하는 모형이다.

모바일활용능력과 기술적 한계와 변화의 속도 그리고 대중성이 테크노스트레스에 미치는 영향은 사용자매뉴얼 활용여부에 따라(활용집단과 미활용집단) 차이가 없다는 것으로 설립된 귀무가설을 설명하기 위한 제약모형을 제시하였다. 제약모형의 유의수준(P값)이 0.759로  $p < 0.05$ 를 만족하지 못하므로 귀무가설을 기각할 수 있다. 즉, 사용자매뉴얼 활용에 따라 모바일활용능력과 기술적 한계와 변화의 속도 그리고 대중성이 테크노스트레스에 미치는 영향은 차이가 있었다. 자세한 조절효과는 표 6과 같다.

모바일활용능력이 테크노스트레스에 미치는 영향에 대해 사용자매뉴얼 미활용집단(0.365\*\*)은 활용집단(0.064\*)보다 더 큰 것으로 나타났다. 그리고 기술적 한계가 테크노스트레스에 미치는 영향에 대해 사용자매뉴얼 미활용집단(0.301\*\*)은 활용집단(0.117\*)보다 더 큰 것으로 나타났다. 그리고 변화의 속도가 테크노스트레스에 미치는 영향에 대해 사용자매뉴얼 미활용집단(0.461\*\*)은 활용집단(0.142\*)보다 더 큰 것으로 나타났다. 또한 대중성이 테크노스트레스에 미치는 영향에 대해 사용자매뉴얼 미활용집단(0.421\*\*\*)은 활용집단(0.080\*)보다 더 큰 것으로 나타났다. 따라서 가설 5, 6, 7, 8은 모두 채택되었다.

표 6. 조절효과 분석

Table 6. Control Effect Analysis

Hypothesis				Type	coefficient	$\Delta R^2$	Result
H5	Mobile Skill	→	Techno Stress	Used	0.064*	0.104	Accepted
				Unused	0.365**		
H6	Technical Limit	→	Techno Stress	Used	0.117*		Accepted
				Unused	0.301**		
H7	Speed of Change	→	Techno Stress	Used	0.142*		Accepted
				Unused	0.461**		
H8	Popularity	→	Techno Stress	Used	0.082*		Accepted
				Unused	0.421***		

4-2 심층조사 결과

본 논문에서는 스마트폰을 구매하여 사용하고 있는 일반인 24명을 대상으로 포커스 그룹 인터뷰를 실시하였다. 이들은 모두 안드로이드 운영체제를 기반으로 한 스마트폰을 소유하고 있었으며, 스마트폰 사용자 매뉴얼 서비스를 한 번이라도 읽고 접해 본 대상들이었다.

인터뷰의 질문은 구조화하지 않은 개방적인 형태로 이루어져 자유롭게 경험과 생각을 표현할 수 있도록 하였다. 또한 인터뷰하기 전에 비밀보장과 녹음에 대해 설명하고 참가자의 동의하에 인터뷰 전 과정을 녹취하였다. 녹음된 자료를 필사본으로 옮겨 분석 자료를 마련하였다.

인터뷰 결과는 질적 연구에 적용하는 3단계를 절충, 수정하여 사용하였다. 첫째 단계는 자료가 가지고 있는 특징적인 주제와 의미를 도출하기 위하여 자료를 범주화하여 축속하는 과정이다. 두 번째 단계는 범주화된 자료들을 비슷한 맥락끼리 통합하는 것이며, 세 번째 단계는 이 주제들을 재조직하여 새로운 의미를 생성하는 추상화 단계이다. 또한 질적 내용 분석 연구의 적합한 과정을 거쳤는데, 질적 연구 전문가와 여러 번의 의견교환 및 대화를 통해 자료 분석에서 드러난 테마와 주요한 의미들에 대해 확인하는 작업을 실시하였다.

심층 조사 결과 스마트폰 사용의 시작은 스마트폰을 활용한 사회적 관계 형성이 점점 확대되어지고, 주변사람들 또한 스마트폰을 이용하고 있다는 것이 계기가 된 것으로 파악되었다. 그러나 휴대폰 교체시기가 되어 구매를 하려고 했을 때, 스마트폰 이외에 별다른 대안이 없어 사용한 경우도 있었다. 특히, 새로운 서비스나 기술에 대한 호기심과 남들보다 뒤처지고 싶지 않다는 인식도 나타났다. 즉, 빠르게 변하는 정보화시대에 개인간의 격차를 느끼면서 정보화에 대한 많은 관심을 보이고 있다는 것을 나타낸다. 연구 참가자들의 스마트폰 서비스 이용에 있어서 모바일 인스턴트 메신저(카카오톡 등)를 가장 많이 이용하고 있었다. 한국인터넷진흥원에서 모바일 인스턴트 메신저 이용자에 대해 스마트폰 이용자의 99.2%가 ‘모바일 인스턴트 메신저(카카오톡 등)’를 이용한다는 결과와 같은 인식을 나타낸다[37].

심층 인터뷰에서 스마트폰 사용자 매뉴얼에 대해 부정적인 반응이 파악되었다. 응답자 대부분은 내용이 어려워 이해하기 힘들고, 사용자 매뉴얼 서비스에 기본적인 조작 방법조차 수록되어 있지 않는 것에 강한 불만을 나타냈다. 즉, 스마트폰 사용자 매뉴얼 서비스에서 어떠한 정보를 찾아보고자 했을 때, 쉽게 검색이 되지 않아 불편함을 느꼈고, 찾았다 하더라도 만족하지 못하는 것으로 나타났다. 특히, 사용자 매뉴얼에 나온 특수한 전문 용어를 이해하는 부분을 가장 불만족스러워 했다. 다시 말하자면, 사용자 매뉴얼 서비스에 등장하는 용어에 설명이 없이, 너무 간단하게 기능에 대해 나열하여 혼란을 준다고 이야기하였다. 또한 사용자 매뉴얼 서비스가 예전과 비교하여도 내용과 기술지원에 있어서도 크게 개선되지 않고 있다고 지적하였다. 인터뷰 참가자들은 그림에도 불구하고 스마트폰 사용자 매뉴얼 서비스가 스마트폰을 활용하는데 유일한 가이드라인이라는 인식에는 전반적으로 동의하였다. 그러나, 현재 스마트폰의 사용자 매뉴얼 서비스는 스마트폰 구입 시 정식 매뉴얼 책자로는 제공되지 않고 있다.

사용자 매뉴얼은 제품 구입 시 간략한 소책자의 형태로 매뉴얼이 제공되는데 간단 사용 설명서와 핵심 기능 활용가이드 두 가지로 제공되고 정식 매뉴얼 책자는 별도로 수령할 수 있는 방법이 없고, 스마트폰 내 인터넷 어플리케이션 기본 즐겨찾기로 설정된 사용설명서 페이지 접근이나 제조사 홈페이지에서 PDF형식으로 다운로드 받아 필요시 소비자가 300 페이지에 안팎의 자료를 직접 출력해야 한다. 이는 현재 매뉴얼 서비스 현황은 정식 매뉴얼 제공이 기업 입장에서 소극적으로 제공되고 있으며 그로 인해 홈페이지 상에서 직접 다운로드 및 출력해야 하는 방식은 소비자입장의 불편함을 내포하고 있다.

또한 간략 사용설명서 및 실제 정식 매뉴얼에서 우선순위로 초반에 설명되는 내용이 신기능으로 치중되어 있다. 전화사용과 문자 메시지 사용방법과 같은 가장 기본적이고 소비자 입장에서 가장 먼저 익혀야 하는 기본 기능에 대한 설명의 접근성이 신기능 설명 페이지보다 후단에 있어 접근성이 저하되고 있다. 따라서 이러한 맥락에서 스마트폰 매뉴얼이 보다 친숙하고, 평범한 용어로 정리되고, 문서 이외에 동영상 매뉴얼의 서비스도 쉽게 접근할 수 있기를 원하고 있었다.

## V. 결 론

본 연구는 스마트폰 이용에서 사용자들이 느끼게 되는 테크노스트레스에 미치는 인과관계를 설명하기 위해 수행되었다. 이를 위해 기존 정보기술의 부정적 관점에서 수행된 테크노스트레스, 이용중단 또는 단절행동을 살펴본 선행연구들로부터 스마트폰 이용에 따른 모바일사용능력, 기술적 한계, 변화의 속도, 대중성이 테크노스트레스에 미치는 영향력 과정(스마트폰 사용자매뉴얼의 활용에 따른 조절효과 포함)으로 가설을 설정하였다. 설정한 연구가설 검증을 위해 총 206명

으로부터 실증자료를 수집하고, AMOS 22.0을 이용한 가설 검증을 실시하였다.

본 연구 결과를 요약하면, 정보화의 시대가 도래하면서 인간은 글을 읽고 쓸 줄 아는 능력 이외에 다양한 정보미디어 기기에 접근하여 이를 다루고 활용할 수 있는 정보리터러시가 필요하게 되었는데, 정보화 시대의 기본적인 능력으로서의 정보리터러시(literacy:해독력)는 사용자들에게 삶의 질과도 직결된다고 할 수 있다. 스마트폰의 사용과 관련하여 모바일 활용능력이 스트레스를 증가시킨다.

컴퓨터에 비해 제한적이고 낮은 스마트 폰의 성능은 컴퓨터 사용경험이 풍부하고, 활용능력이 높은 사용자에게 상대적으로 답답함과 불편함을 느끼게 하며, 이러한 스마트 폰의 기술적 한계는 사용자로 하여금 테크노스트레스를 증가시킨다. 그리고 짧은 주기로 계속 출시되는 다양한 종류의 스마트폰 기기들은 구매자들이 구매하기 위해서 각 기기별로 다양한 스마트폰의 특성에 대해 숙지할 것을 필요로 하기 때문에 테크노스트레스를 증가시킨다. 또한 새로운 정보기술을 수용하는 데 있어서 변화의 속도는 테크노스트레스를 유발하는 유의미한 요인으로 검증되었다. 선행연구에서 지각된 대중성이 인터넷 수용에 정(+ )의 영향을 미친다는 점을 제시하였으며 [36], 모바일 어플리케이션의 대중성이 유용성과 이용편리성 지각에 정(+ )의 영향을 미친다는 점을 제시하였다[33]. 이처럼 대중성이 정보기술 분야의 지속이용에 긍정적인 영향을 미친다는 연구들이 발표되고 있지만, 테크노스트레스와 같은 부정적 관점과 연계하여 살펴본 연구는 아직 없다 하지만 본 연구에서는 대중성이 스트레스를 유발하는 요인으로 검증되었다.

위의 연구 결과를 통해 다음과 같은 시사점을 도출할 수 있다. 첫째, 디지털화의 진행이 시작된 지 이미 오랜 기간이 지났고 현재 한국의 스마트폰 보급률 및 인터넷 사용률 등 디지털 관련 통계수치를 고려할 때, 모바일 활용능력 수준이 높을수록 스마트폰을 사용함으로써 느끼는 기술적 한계 역시 높은 것으로 나타났다. 이것은 평소에 사용자들이 큰 모니터에서 터치가 아닌 키보드와 마우스를 이용하기 때문에 사용하는 스마트 폰의 제한된 크기와 익숙하지 않은 터치에 불편함을 느끼는 것이다. 따라서 소비자들이 겪게 되는 기술적 한계를 완화시키기 위해 기업은 스마트폰의 UI 환경을 향상시킬 수 있는 경로들을 확충해야 할 것이다.

둘째, 앞서 언급했듯이 스마트폰의 작은 터치스크린 크기와 터치의 좁은 간격으로 인해 사용자는 스트레스를 받는다. 또한 스크린이 노출되어 있어서 의도하지 않은 터치로 원하지 않는 기능이 실행되는 등의 이용의 불편함과 작은 글씨 크기로 인한 가독성의 문제도 스트레스를 유발하는 원인이 된다[9]. 따라서 이러한 사용자의 불편함을 해소할 수 있도록 각각의 서비스 환경에 맞추어 편리한 사용자 인터페이스를 지원하도록 기술 개발이 이루어져야 할 것이다.

셋째, 스마트폰 구매 시 소비자들은 서로 다른 니즈와 기호를 가지고 있으므로 대안의 수를 다양화함으로써 각 사용자



에게 니즈와 기호에 맞는 제품을 제공해야 하지만 이때, 서로 다른 기능을 제공하고, 스마트폰의 종류가 지나치게 많은 선택대안들을 제시하면 소비자에게 혼란이나 혼동을 가중시켜 테크노스트레스를 유발할 수 있다[21]. 따라서 다양한 스마트폰의 대해서 비교·평가가 용이하도록 제품의 매뉴얼 등을 제시할 필요가 있다.

넷째, 스마트폰의 신정보기술 수용에 대한 변화의 속도는 스마트폰을 사용할 때 스트레스를 받게 한다. 따라서 새로운 정보통신 기술인 스마트폰의 사용이 사용자를 복잡하고, 힘들게 하는 것이 아니라, 사용자의 일상생활을 더욱 흥미롭고, 편리하게 해주는 것이라는 인식을 심어주고, 접근하기 쉽게 홍보하는 것이 중요하다.

다섯째, 모바일활용능력, 기술적 한계, 변화 속도 그리고 대중성이 테크노스트레스에 미치는 영향에 대해 스마트폰 사용자 매뉴얼 서비스에 활용에 대한 조절효과를 분석하였다. 모바일활용능력, 기술적 한계, 변화 속도 그리고 대중성이 테크노스트레스에 미치는 영향에 대해 사용자매뉴얼 미활용집단이 활용 집단보다 더 큰 것으로 나타났다. 이는 스마트 구매자가 자율적으로 사용하는데 사용자매뉴얼에 대한 인식이 매우 부정적인 것으로 파악된다. 따라서 사용에 적합한 매뉴얼 서비스의 활용영역과 지원경로를 파악하여 정보기술이 사용하기 어려운 정보기술이 아닌 효율적인 업무 및 생활 수단 보조 기술이라는 것을 인식할 수 있도록 적합한 교육의 실시와 홍보가 이 필요하다고 할 수 있다.

마지막으로 질적 연구를 통해 스마트폰 사용행태를 살펴보고, 스마트폰 사용자 매뉴얼 서비스에 대한 이해도를 분석하였다. 연구의 결과는 다음과 같다. 첫째, 스마트폰 사용은 사회경제적인 참여의 기회 확대 뿐 아니라, 정보격차문제로 인한 소외에서 참여기회에 불이익을 받지 않기 위해 활용하고자 하는 의지를 포함하고 있다는 것을 알 수 있었다. 둘째, 스마트폰 이용과 관련하여 제품의 기능을 설명하고 이해할 수 있는 정보의 주요한 원천인 사용자 매뉴얼 서비스가 기능별 내용 검색이 쉽지 않고, 특히 어려운 전문 용어의 남발로 인해 이해도를 떨어뜨렸으며, 그로 인해 매뉴얼 자체 내용이 매우 간단하다고 지적했다. 또한 스마트폰 사용자 매뉴얼 서비스에 대해서 별다른 노력을 기울이지 않는 제조사에 태도에 대해 불만을 나타내기도 하였다.

소비자들이 원하는 제품에 대해 정확한 지식과 정보가 필요함을 인지해야 하는 사용자 매뉴얼 서비스가 만들어져야 할 것이다. 또한 어려운 용어가 아닌 쉽고, 친숙한 설명과 다양한 기술적 접근이 필요하다는 인식을 제조사는 마땅히 수용해야 한다.

본 논문에서는 그 동안 연구되지 않은 스마트폰 사용과 스마트폰 사용자 매뉴얼 서비스에 대한 이해도를 분석하기 위해 양적, 질적 연구를 통한 사용자의 경험을 들을 수 있었다는 점에서 의미가 있다. 또한 스마트폰 사용자 매뉴얼 서비스의 개선을 위한 기초자료를 제공한다는데 의의가 있을 것으로 사료된다.

본 논문은 다음과 같은 한계점을 가지고 있다. 첫째, 설문 응답자의 20대와 30대의 비율이 높기 때문에 연구의 결과를 테크노스트레스에 대한 연구로 일반화하기에는 다소 무리가 따른다는 점이다. 비록, 스마트폰의 잠재적인 수요가 20~30대 연령 계층에서 집중될 것으로 보이는 하나, 향후 전 연령대의 설문응답자를 통해, 연구결과의 일반화 가능성을 높이고, 각 연령대별 비교를 통한 시사점을 도출한다면, 스마트폰 이용에 있어 테크노스트레스 분석이 보다 구체화 될 것으로 예상된다.

둘째, 상황적인 한계이기는 하지만, 본 논문에서는 스마트폰 사용자매뉴얼의 활용에 대해 모바일 사용에 대한 모바일 활용능력, 기술적 한계, 변화 속도 그리고 대중성과 같은 원인 변수를 연구하였지만, 향후 매뉴얼서비스의 사용을 원인변수를 가지고 연구를 한다면, 스마트폰 사용자매뉴얼 이용에 대한 연구가 보다 구체화될 것으로 예상된다.

셋째, 본 논문에서는 스마트폰 사용자매뉴얼의 활용에 질적 연구를 수행하였지만, 인터뷰 대상자의 연령이 30~40대 연령 계층에서 집중되어 있고 시간적인 제한으로 짧은 인터뷰를 수행하였지만, 향후 전 연령대의 인터뷰를 통해, 연구결과의 일반화 가능성을 높이고, 각 연령대별 비교를 통한 시사점을 도출한다면, 스마트폰 사용자매뉴얼 이용에 있어 테크노스트레스 분석이 보다 구체화 될 것으로 예상된다.

## 감사의 글

본 연구는 2015도 전남대학교 경영대학 학술장학재단의 지원을 받아 수행되었음.

## 참고문헌

- [1] G. Y. Kwon and D. G. Lee "A Study on the Impact of Personal Characteristics on the Use Intent of Smart-phone," *Korean Business Review*, Vol. 6, No. 1, pp. 85-107, 2013.
- [2] H. J. Kim, An empirical study on the relationship between technostress and job stress in the mobile office environment. Ph. D. dissertation, University of Yonsei, 2012.
- [3] M. M. Weil and L. D. Rosen, *TechnoStress: Coping With Technology*, New York: John Wiley & Sons, 1997.
- [4] C. Brod, *Technostress: The human cost of the computer revolution*, Reading, MA: Addison-Wesley, 1984.
- [5] R. Ayyagari, V. Grover and R. Purvis, "Technostress: Technological Antecedents and Implications," *MIS Quarterly*, Vol. 35, No. 4, pp. 831-858, 2011.
- [6] M. Tarafdar, Q. Tu, S. Bhanu and T. S. Ragu-Nathan, "The impact of technostress on role stress & productivity", *Journal of Management Information Systems*, Vol. 24, No.

- 1, pp. 301-328, 2007.
- [7] W. J. Sung "A Study on Digital Literacy and Digital in the Smart Society," *Korean Society and Public Administration*, Vol. 25, No. 2, pp. 53-75, 2014.
- [8] M. S. Yim and K. H. Han, "An Investigation of the Factors that Influence the Compliance to Information Security Policy : From Risk Compensation Theory," *Journal of Digital Convergence*, Vol. 11, No. 10, pp. 153-168, 2013.
- [9] N. R. Park, H. S. Choi and C. C. Lee, "Factors Influencing Technostress of Smartphone Users," *Journal of Advanced Information Technology and Convergence*, Vol. 9, No. 2, pp. 179-186, 2011.
- [10] S. T. Oh, J. U. Kim and S. C. Park, "The Effects of Technostress and Work Connectivity after Work Hours on Job Satisfaction : Focusing on a Mediating Role of Work-Life Conflicts," *Journal of Information Technology Applications & Management*, Vol. 22, No. 1, pp. 71-93, 2015.
- [11] M. Tarafdar, Q. Tu, S. Bhanu and T. S. Ragu-Nathan, "Crossing to the Dark Side:Examining Creators, Outcomes, and Inhibitors of Technostress", *Communications of the Acm*, Vol. 54, No. 9, pp. 113-120, 2011.
- [12] S. B. Lee, J. Y. Moon and J. S. Kwak, "Factors A Study on the Consumer Choice by Technostress - Focused on Facebook," *International Journal of Contents*, Vol. 14, No. 12, pp. 402-410, 2014.
- [13] M. H. Jung, H. O. Rho and I. Ryu, "The Impacts of Technostress on IS Strain and Performance Expectancy among Information System Users," *The Korean Association of Small Business Studies*, Vol. 35, No. 4, pp. 121-142, 2013.
- [14] D. M. Lee, J. S. Ha and G. A. Kim, "An Empirical Study on Factors Influencing Smartphone Addiction and Technostress," *The Journal of Internet Electronic Commerce Research*, Vol. 14, No. 6, pp. 1-25, 2014.
- [15] M. S. Yim, "A Convergence Study on the Demographic Differences in Technostressors," *Journal of the Korea Convergence Society*, Vol. 8, No. 3, pp. 1-13, 2017.
- [16] H. O. Rho, Y. H. Kim and S. J. Hong, "A Study on Technostress of Information Communication Technology User," *Journal of the Korea Convergence Society*, Vol. 6, No. 4, pp. 41-46, 2015.
- [17] S. H. Lee and M. R. Kim, "An Exploration of Parental Concern about Infant's Smartphone Usage Experience," *The Journal of Educational Information and Media*, Vol. 22, No. 2, pp. 295-324, 2016.
- [18] A. R. Mo, "A Study on the Perception of Students' Technostress and Happiness on the Use of Smart Devices," *Journal of Digital Contents Society*, Vol. 18, No. 4, pp. 691-698, 2017.
- [19] J. K. Kim, Y. Y. Jeon and A. Jo, "A Design of Users' Manual for Mobile Phones through Questionnaire Survey," *Journal of the Ergonomics Society of Korea*, Vol. 19, No. 3, pp. 77-92, 2000.
- [20] M. J. Song, A study on developing a manual of the beeper with emphasis on the case of model Pania PT-309 PANTECH Co., LTD, Bachelor thesis, Ewha Woman's University, 1997.
- [21] Y. S. Eun, A Study on the correlation between the understanding of the manual and the factors - Focused on the mobile phone manual, Bachelor thesis, Sookmyung Women's University, 2002.
- [22] B. Aubert, O. Trendel and D. Ray, "The Unexpected Impact of User Manual at the Pre-purchase Stage on Product Evaluation and Purchase Intention: An Exploratory Study", *Advances in Consumer Research*, Vol. 36, No. 1, pp. 944-945, 2009.
- [23] L. A. Babin and A. C. Burns, "A Modified Scale for the Measurement of Communication Evoked Mental Imagery", *Psychology and Marketing*, Vol. 15, No. 3, pp. 268-278, 1998.
- [24] D. J. MacInnis and L. L. Price, "The Role of Imagery in Information Processing", *Journal of Consumer Research*, Vol. 13, No. 1, pp. 473-491, 1987..
- [25] K. G. Celuch, J. A. Lust and L. S. Showers, "Product Owner Manuals: an Exploratory Study of Nonreaders versus Readers", *Journal of Applied Social Psychology*, Vol. 12, No. 6, pp. 492-507, 1992.
- [26] B. S. Wiese, J. Sauer and B. Ruttinger, "Consumers'Use of Written Product Information", *Ergonomics*, Vol. 47, No. 11, pp. 1180-1194, 2004.
- [27] J. K. Kim, Y. Y. Jeon and A. Jo, "A Design of Users' Manual for Mobile Phones through Questionnaire Survey," *Journal of the Ergonomics Society of Korea*, Vol. 19, No. 3, pp. 77-92, 2000.
- [28] H. J. Park, The study of upgrading communication via operation of the product - With emphasis on the cellular phone users and the research of users reaction, Bachelor thesis, Ewha Woman's University, 1997.
- [29] Y. M. Shin, A Survey Study on User Manual, Bachelor thesis, Soongsil University, 1997.
- [30] Y. J. Suh, "A Qualitative Study on Use Experience of Smart-phone by Babyboom Generation's Consumer," *Journal of Consumer Policy Studies*, Vol. 46, No. 3, pp. 57-76, 2015.
- [31] J. Y. Kwahk, J. H. Yoo and H. M. Lee, "Guidelines to a

Usable User's Manual for Audiovisual Consumer Electronic Products," *HCI KOREA 2004*, pp. 823-827, 2004.

[32] J. S. Won, and S. H. Choi, "The Effects of AR(Augmented Reality) Contents on User's Learning : A Case Study of Car manual Using Digital Contents," *Journal of Digital Contents Society*, Vol. 18, No. 1, pp. 17-23, 2017.

[33] K. Y. Lee, "The Effects of Perceived Attributes and Experiences on Continuance in Mobile Applications," *The e-Business Studies*, Vol. 14, No. 3, pp. 261-284, 2013.

[34] S. Wang, A. B. Aurora, B. A. Johnson, X. Qi, "The endothelial-specific microRNA miR-126 governs vascular integrity and angiogenesis," *Developmental cell*, Vol. 15, No. 2, pp. 261-271, 2008.

[35] Q. Shu, Q. Thu and K. Wang, "The Impact of Computer Self-Efficacy and Technology Dependence on Computer-Related Technostress: A Social Cognitive Theory Perspective," *International Journal of Human-Computer Interaction*, Vol. 27, No. 10, pp. 923-939, 2011.

[36] J. H. Zhu and Z. He, "Perceived Characteristics, Perceived Needs, and Perceived Popularity : Adoption & Use of the Internet in China," *Communication Research*, Vol. 29, No. 4, pp. 466-495, 2002.

[37] Korea internet & Security Agency and Anthony, Survey on Mobile Internet Usage, 2016.



**이경락(Kyeong-Rak Lee)**

1996년 : 국민대학교 정보관리학과(경영학사)  
 2009년 : 전남대학교 대학원 전자상거래학과(전자상거래석사)  
 2013년 : 전남대학교 대학원 경영학과(경영학박사)

1996년~2006년: 기아특수강, 세아정보시스템  
 2013년~2017년: 전남대학교 공짜21 플러스 e-서비스 사업단 연구교수  
 2017년~현 재: 전남대학교 경영학부 시간강사  
 ※ 관심분야 : 경영정보시스템, 전자상거래, 그린IT, 환경경영, 서비스사이언스, 지식서비스 등



**이상준(Sang-Joon Lee)**

1991년 : 전남대학교 전산통계학과(이학사)  
 1993년 : 전남대학교 대학원 전산통계학과(이학석사)  
 1999년 : 전남대학교 대학원 전산통계학과(이학박사)

1995년~2005년: 서남대학교 전산정보학과  
 2005년~2007년: 신경대학교 컴퓨터공학과  
 2007년~현 재: 전남대학교 경영학부 교수  
 ※ 관심분야 : 경영정보시스템, 전자상거래, 정보보호, 지식서비스 등