



# 간호대학생의 테크노 스트레스가 학업지속의향에 미치는 영향: 스트레스 대처의 매개효과를 중심으로

최성애<sup>1)</sup> · 박주영<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>건양대학교 대학원, <sup>2)</sup>건양대학교 간호대학

## The Effect of Technostress on Intent-to-persist in Nursing College Students: Focusing on the Stress Coping

Choi, Sung Ae<sup>1)</sup> · Park, Ju Young<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Graduate School, College of Nursing, Konyang University, Daejeon

<sup>2)</sup>College of Nursing, Konyang University, Daejeon, Korea

**Purpose:** The purpose of this study was to investigate the effect of technostress on intent-to-persist focusing on the stress coping in nursing college students. **Methods:** A cross-sectional descriptive design was conducted with a survey of 153 nursing college students attending a university. Data were collected using self-administered questionnaires. For data analysis, descriptive statistics, t-test, one-way ANOVA, Pearson's correlation coefficients, and multiple regression, hierarchical analysis, and sobel test were performed using SPSS/WIN 23.0 for Windows. **Results:** The factor mediating technostress and intent-to-persist in nursing college student was emotion-focused coping behavior. Moreover, this mediating factor had a complete mediating effect between technostress and intent-to-persist in nursing college students. **Conclusion:** Based on this result, it will be necessary to develop educational strategies about smart device use and environmental supports that help them communicate about problems.

**Key Words:** Technology, Psychological stress, Adaptation, Intention, Learning

### 서 론

#### 1. 연구의 필요성

대학생 시기는 자신이 선택한 전공을 통해 올바른 가치관을 형성하여 사회로 나아갈 준비를 하는 성인으로서의 첫 관문이다. 간호대학생의 경우 간호사가 되기 위해 대학 또는 전문대학에 입학하여 해당 교육과정을 모두 이수해야 전문직 간호사로 향하는 길인 국가시험을 치를 수 있는 자격이 생긴다(Korean

Nurses Association, 2017). 하지만 2016년 우리나라의 대학생 학업중단율을 보면 6.7%(Korean Education Development Institute, 2017)로 나타났는데, 이는 지속적인 학업을 통해 사회에서 역할을 수행하기 위한 역량을 형성하는 시간의 중단으로 볼 수 있다(Kim, 2017).

학업지속의향은 현재 자신의 학업을 지속할 의도(Shin, 2003)로, 졸업 후 사회에서 역량을 발휘할 한 개인이 자신의 전공을 중단하지 않고 지속하는 것을 의미한다. 최근 의료환경의 변화와 생활수준의 향상, 건강관리에 대한 관심 증가로 인하여

**주요어:** 테크놀로지, 스트레스, 대처, 학업지속

**Corresponding author: Park, Ju Young**

College of Nursing, Konyang University, 158 Kwanjedong-ro, Seo-gu, Daejeon 35365, Korea.

Tel: +82-42-600-8563, Fax: +82-42-600-8555, E-mail: jypark@konyang.ac.kr

- 본 연구는 2018년 정부(과학기술정보통신부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행되었음(NRF-2016R1C1B1011969).

- This work was supported by the 'National Research Foundation of Korea' in 2018 with the funds of the Government (Ministry of Science and ICT).

Received: Mar 13, 2018 / Revised: Apr 7, 2018 / Accepted: Apr 10, 2018

간호인력의 수요가 증가되고 있으며, 그로인한 높은 취업률로 간호학과를 선택하는 경우가 증가하고 있다(Kim & Jang, 2012). 하지만 간호학과의 교육과정 특성상 방대한 학습량과 해부학, 의학용어 등 생소한 학문을 접할 뿐만 아니라 임상실습과정을 병행해야 하며(Kim & Jang, 2012), 그 과정에서 생소한 학문에 대한 두려움과 스트레스로 대학생활에 적응하지 못하고 학업을 중단하는 학생들이 있다. 미래의 삶과 직업에 대한 가치관과 전문성을 길러가는 시기에 학업과 대학생활 중의 스트레스를 적절히 조절하여 대학생활적응을 성공적으로 해나갈 때 순조로운 출발을 토대로 학업을 지속할 수 있으며(Park, 2014), 간호학생들이 대학생활에 적응하여 학업을 지속한다는 것은 미래 전문직 간호사로서의 첫 단계라고 볼 수 있어 중요하다.

2016년 국가정보화백서(National Information Society Agency [NIA], 2016a)에 따르면 국제전기통신연합(International Telecommunication Union, ITU)에서 우리나라를 2015년 정보통신기술(Information and Communication Technology, ICT) 발전지수 1위의 세계 최고 수준 ICT 강국으로 평가하고 있다고 발표하였다. 이는 현대 정보통신기술의 발달로 과거에는 상상할 수 없던 수준으로 우리의 일상생활을 변화시키고 있다(Jung, Rho, & Ryu, 2013)는 것을 알 수 있다. 그 중 교육환경에서 정부는 소프트웨어 교육의 강화와 디지털교과서 확대 보급, 사이버대학 등 다양한 정책을 통해 교육의 정보화를 추진하고 있는데, 이는 학습자들의 학습방법과 과정에 큰 변화를 주고 있다. 구체적으로 e-러닝을 통한 수준별 교과 학습이 가능해졌고 스마트기기(Smart Devices)를 활용해 교과 수업과 관련된 정보 검색, 리서치, 수행평가, 프로젝트 수업 등을 진행하는 것은 물론 다양한 형태의 학습도구로써 활용되고 있다(Lee, S. H., 2015). 특히, 최근 대학생들의 경우 회의실이라는 한정된 공간에서만 팀 단위 회의를 진행할 수 있었던 과거와는 달리 수업에서 주어지는 팀 프로젝트를 수행하는데 있어 이미 카카오톡, 밴드 등과 같은 모바일 메신저 서비스를 활용함으로써 시간과 공간의 제약을 받지 않고도 지식과 정보를 공유할 수 있게 되었다(Hong, 2017). 즉 이와 같은 교육환경의 변화는 학습자들의 학습환경을 변화시키고 있다.

하지만 이와 같은 스마트 교육환경으로의 급격한 변화 과정에서 학생들에게 요구되는 스마트기기 활용역량도 높아져가고 있으며(Kim, 2013), 학습자 개인은 끊임없이 변화하는 ICT에 대한 반응으로 수용할 수 밖에 없는 상황에 직면하면서 적극 대처해야 하며 이에 대한 반응으로 스트레스가 발생하게 된다(Kim & Kim, 2015). 2016년 인터넷에 대한 기대 및 ICT 역량에 관한 통계조사(NIA, 2016b)에서 대학생의 44.8%에서 새로

운 기술과 서비스를 경험하지 못하면 불안하다고 하였으며, 58.7%에서는 인터넷을 활용하여 필요한 정보를 쉽게 찾는 편이 아니라고 응답하였다. 이것은 과반수 정도의 대학생에서 빠르게 변화하고 있는 ICT 환경에서 불안감과 불편감을 느끼는 테크노 스트레스를 경험하고 있음을 나타내는 조사 결과이다. 급변하는 테크놀로지 환경에서 스마트기기 사용으로 인해 사용자가 겪는 스트레스를 테크노 스트레스라고 하며(Hong, 2013), 이는 신체적 문제인 근육통, 피로, 불면과 심리적 문제인 과민성, 우울의 원인이 될 수 있으며(Chiappetta, 2017; Tarafdar, Tu, Ragu-Nathan, & Ragu-Nathan, 2007) 심해질 경우 대인관계 및 사회생활에 영향을 미칠 수 있다(Hong, 2013). 적극적 대인관계를 시작하는 성인초기 단계인 대학생들의 실제 대학생활 전반에 영향을 미칠 뿐 아니라 그들의 적응에도 충분히 영향을 미칠 수 있음을 시사한다. 특히 간호대학생은 졸업 후 간호사로 다양한 의료 관련 분야에서 근무하며 복잡한 의료 스마트기기와 Electronic Medical Record (EMR)을 통해 환자 간호와 관련된 처치와 기록을 하게 되는데, 이러한 급격한 ICT 환경 변화로 인한 문제를 예방하거나 잠재적 문제를 해결하고 자발적 사용을 위해서는 스트레스 대처와 같은 변인에 관심을 가져야 한다.

스트레스 대처(stress coping)는 개인의 상황에 문제가 생기거나 정신적인 스트레스 상황에서 이것을 해결하여 적응하려는 반응으로, 문제를 유발하는 원인 자체를 바꾸려는 문제중심 대처(Problem-focused coping)와 문제로 유발된 정서를 조절하려는 정서중심 대처(Emotion-focused coping)를 통해 스트레스를 해결하여 상황에 적응한다(Hong, 2013). 테크노 스트레스는 스트레스 대처방식을 통해 행복감에 간접적 영향을 나타내고 있고(Lee, S. H., 2015) 스트레스 대처방식에 따라 정보시스템 사용자의 성과가 달라지는 것으로 나타났다(Hong, 2013). 이와 같이 스트레스 대처는 테크노 스트레스와 성과에 관계를 보이고 있어 테크노 스트레스를 매개하여 학업 지속의향을 높일 수 있음을 예측해 볼 수 있다. 이러한 선행연구결과들을 종합해 보면, 테크노 스트레스는 이들의 대학생활 적응의 결과 행복감에 간접적인 영향을 미친다는 연구들과 스트레스 대처방식과 대학생활적응과 밀접한 관련성이 있음을 보고하고 있다. 하지만 이러한 선행연구들 상당수가 단편적인 관계만을 주로 다루고 있으며, 대학이 학문의 장이라는 것을 고려하여 대학생활적응이 잘되었다는 것을 이들이 학업을 지속하고자 하는 의향이 있음을 가정해 볼 때 이에 대한 연구는 반드시 필요하다.

또한 테크노 스트레스 관련 연구는 경영학 측면에서의 조직 내 업무성무나 초등학교 교사를 대상으로 한 연구에 국한되어

있다. 더불어 조직의 구성원들이 ICT 환경에서의 생활과 업무 형태의 변화에 대해 스트레스와 불안, 긴장감을 느끼고 있다는 연구결과(Tarafdar et al., 2007)를 볼 때 임상실무에 나가기 전 간호대학생의 테크노 스트레스를 적극적으로 대처하여 스트레스를 감소 및 해소하는 방안 마련이 필요하다. 따라서 본 연구는 이 부분에 주목하여 연구를 진행하고자 한다.

이에 본 연구는 간호대학생을 대상으로 변화된 스마트 교육 환경에서 느끼는 테크노 스트레스가 학업지속의향에 미치는 영향에서의 스트레스 대처방식의 매개효과를 파악하고 테크노 스트레스를 감소시킬 수 있는 전략수립을 위한 기초자료를 제시하고자 한다.

## 2. 연구목적

본 연구는 현대 교육환경에서 스마트기기 사용에 따른 간호대학생의 테크노 스트레스가 학업지속의향에 미치는 영향에서 스트레스 대처의 매개효과를 알아보기 위함으로 구체적인 연구목적은 다음과 같다.

- 간호대학생의 테크노 스트레스, 스트레스 대처(문제중심 대처, 정서중심 대처), 학업지속의향 정도를 확인한다.
- 간호대학생의 일반적 특성에 따른 학업지속의향의 차이를 분석한다.
- 간호대학생의 테크노 스트레스, 스트레스 대처(문제중심 대처, 정서중심 대처), 학업지속의향 간 상관관계를 확인한다.
- 간호대학생의 학업지속의향 영향요인을 확인한다.
- 간호대학생의 테크노 스트레스와 학업지속의향의 관계에서 스트레스 대처(문제중심 대처, 정서중심 대처)의 매개효과를 확인한다.

## 연구방법

### 1. 연구설계

본 연구는 간호대학생의 테크노 스트레스와 학업지속의향과의 관계에서 스트레스 대처의 매개효과를 파악하기 위한 학술적 상관관계 연구이다.

### 2. 연구대상

본 연구의 대상자는 D시에 소재한 4년제 일 간호대학에 재

학 중인 1, 2, 3, 4학년 학생으로 편의표집에 의하여 선정되고 연구에 참여하기를 동의한 학생으로 하였다. 본 연구의 목적을 충분히 이해하고, 연구에 자발적 참여에 동의한 대학생을 대상으로 진행하며 학기 도중 휴학을 한 학생은 제외하였다. 대상자 표본의 크기는 G\*Power 3.1.2 프로그램(Faul, Erdfelder, Buchner, & Lang, 2009)을 이용하여 산정하였다. 효과크기 .15, 검정력 .95, 유의수준 .05으로 하고 예측변수를 총 3개 테크노 스트레스, 문제중심 대처, 정서중심 대처로 산정한 결과 119명의 표본수가 산정되었으며 약 30%의 탈락률을 고려하여 총 155명의 대상자를 모집하였고, 불성실한 응답 2부를 제외한 153부를 최종 분석에 사용하였다.

### 3. 연구도구

본 연구에서의 연구도구는 구조화된 설문지를 이용하였으며, 일반적 특성 8문항(성별, 학년, 나이, 기기이용시간, 생활관계, 디지털디톡스, 기기활용의도, ICT 자기효능감), 테크노 스트레스 21문항, 스트레스 대처(문제중심 대처, 정서중심 대처) 8문항, 학업지속의향 6문항 등 총 43문항으로 구성되었다.

#### 1) 테크노 스트레스(Technostress)

테크노 스트레스(Technostress)는 기술(Technology)과 스트레스(Stress)가 합성된 신조어이다. 새로운 테크놀로지 환경에서 스마트기기에 대한 부적응의 원인으로 발생하는 스트레스와 현대적 질병을 테크노 스트레스라고 하며(Burke, 2009), 본 연구에서는 간호대학생들이 학업환경에서 스마트기기의 사용으로 인하여 발생하는 스트레스로 정의하였다. 본 연구에서는 Tarafdar 등(2007)이 개발하여 Jung 등(2013)이 사용한 측정도구를 Lee, S. H. (2015)가 수정·보완한 측정도구를 사용하였다. '전혀 그렇지 않다'(1점)에서 '매우 그렇다'(5점)의 Likert 5점 척도로, 점수가 높을수록 대상자의 테크노 스트레스가 높은 것을 의미한다. 하위영역은 '테크노 과부하(5문항)', '테크노 침해(4문항)', '테크노 복잡성(3문항)', '테크노 불확실성(4문항)', '테크노 불안감(5문항)'으로 총 21문항으로 구성되어 있다. Jung 등(2013)의 연구에서 도구의 전체 신뢰도 Cronbach's  $\alpha$ 는 .854였으며, Lee, S. H. (2015)의 연구에서 도구의 신뢰도는 하위영역별 테크노 과부하 Cronbach's  $\alpha$ 는 .814, 테크노 침해 Cronbach's  $\alpha$ 는 .788, 테크노 복잡성 Cronbach's  $\alpha$ 는 .810, 테크노 불확실성 Cronbach's  $\alpha$ 는 .917, 테크노 불안감 Cronbach's  $\alpha$ 는 .829으로 나타났다. 본 연구에서의 도구의 전체 신뢰도 Cronbach's  $\alpha$ 는 .870으로 나타났다.

## 2) 스트레스 대처(Stress coping)

스트레스 대처(Stress coping)는 자신의 상황에 문제가 생기거나 정신적인 스트레스 상황에서 이것을 해결하여 상황에 적응하려고 하는 반응이다(Hong, 2013). 본 연구에서는 문제중심 대처를 스마트기기 사용 환경에서 발생하는 스트레스를 해결하기 위한 행동적 대처라고 정의하였으며, 정서중심 대처는 스트레스를 해결하지는 못하나 부정적 감정을 조절하여 인식을 변화시키려는 대처로 정의하였다. 본 연구에서는 Lazarus와 Folkman (1984)이 개발한 도구를 선행연구(Hong, 2013; Stone, Kennedy-Moore, Newman, Greenberg, & Neale, 1992)에서 사용한 측정도구를 바탕으로 Lee, S. H. (2015)가 수정·보완한 도구를 사용하였다. 문제중심 대처와 정서중심 대처의 2개의 하인요인으로 총 8개의 문항으로 구성되어 있다. '전혀 그렇지 않다'(1점)에서 '매우 그렇다'(5점)의 Likert 5점 척도로 점수가 높을수록 대상자의 각 대처가 높은 것을 의미한다. Lee, S. H. (2015)의 연구에서 도구의 신뢰도는 문제중심 대처 Cronbach's  $\alpha$  는 .812, 정서중심 대처 Cronbach's  $\alpha$  는 .891로 나타났으며, 본 연구에서는 문제중심 대처 Cronbach's  $\alpha$  는 .767, 정서중심 대처 Cronbach's  $\alpha$  는 .921로 나타났다.

## 3) 학업지속의향(Intent-to-persist)

학업지속의향이란 학생들이 현재 자신의 학업을 지속하려는 의도(Shin, 2003)를 의미하며, 본 연구에서는 간호대학생들이 현재의 전공을 지속하여 학업을 마치고자 하는 의도를 의미한다. 본 연구에서의 학업지속의향은 Shin (2003)이 개발하고 Lee, M. H. (2015)가 변안·수정한 척도를 사용하였다. 총 6문항으로 학습을 마치는 것의 중요성, 학습 방해요소 극복의지 등을 묻는 문항으로 이루어져 있으며, '전혀 그렇지 않다'(1점)에서 '매우 그렇다'(7점)의 Likert 7점 척도로 점수가 높을수록 학업지속의향이 높음을 의미한다. Shin (2003)의 연구에서 도구의 신뢰도 Cronbach's  $\alpha$  는 .83으로 나타났으며, 본 연구에서 Cronbach's  $\alpha$  는 .860으로 나타났다.

## 4. 자료수집 및 윤리적 고려

본 연구를 위한 자료수집은 K대학의 생명윤리심의위원회 (Institution Review of Board, IRB No. 2017-080)의 심의를 통과한 후 2017년 11월 13부터 12월 6일까지 시행하였다. 자료수집방법으로는 설문조사를 시행하였고 연구대상자가 연구자를 알 수 없게 진행을 도와 줄 연구보조자 1명을 선정하여 교육 후 자료수집을 진행하였다. 연구보조원은 수업시간 외의 시

간에 연구대상자를 직접 만나 연구의 취지와 목적, 연구과 수업의 무관성, 자발적 참여중지 가능성을 설명한 후 연구참여에 동의한 대상자에게 자발적으로 연구동의서를 받은 후 설문을 진행하였다. 모든 설문자료는 동의서와 설문지를 분리하여 규칙 없이 섞은 후 일련번호를 붙여 연구자의 연구실에 이중 잠금으로 보관하여 연구자 외에는 누구도 접근하지 못하도록 하였다.

## 5. 자료분석

본 연구는 수집된 자료를 SPSS/WIN 23.0 통계 프로그램을 사용하여 연구목적에 맞게 통계 처리하였으며, 다음과 같은 방법으로 분석하였다.

- 연구대상자의 일반적 특성, 테크노 스트레스, 스트레스 대처(문제중심 대처, 정서중심 대처), 학업지속의향 정도는 기술통계를 이용하여 분석하였다.
- 연구대상자의 일반적 특성에 따른 학업지속의향 차이는 Independent t-test, One way ANOVA를 이용하였다.
- 연구대상자의 테크노 스트레스, 스트레스 대처(문제중심 대처, 정서중심 대처), 학업지속의향 간 상관관계는 Pearson's correlation coefficients를 이용하였다.
- 연구대상자의 학업지속의향에 미치는 영향요인을 분석하기 위하여 다중회귀분석을 이용하였다.
- 테크노 스트레스와 학업지속의향의 관계에서 스트레스 대처(문제중심 대처, 정서중심 대처)의 매개효과를 분석하기 위하여 위계적 회귀분석을 실시하고, 매개효과의 통계적 유의성 확인을 위해 Sobel test를 이용하였다.

## 연구결과

### 1. 연구대상자의 테크노 스트레스, 스트레스 대처, 학업지속의향 정도

본 연구대상자의 테크노 스트레스 정도는 5점 만점에 평균  $2.92 \pm 0.54$ 점이었으며, 세부항목에서 테크노 과부하  $3.66 \pm 0.62$ 점, 테크노 불안감  $3.31 \pm 0.76$ 점, 테크노 불확실성  $2.50 \pm 0.99$ 점, 테크노 복잡성  $2.50 \pm 0.92$ 점, 테크노 침해  $2.23 \pm 0.76$ 점의 순으로 나타났다. 스트레스 대처는 5점 만점으로 문제중심 대처  $3.84 \pm 0.50$ 점, 정서중심 대처  $2.11 \pm 0.83$ 점으로 나타났다. 학업지속의향은 7점 만점에 평균  $5.32 \pm 1.07$ 점으로 나타났다(Table 1).

## 2. 연구대상자의 일반적 특성에 따른 학업지속의향 차이

연구대상자의 일반적 특성에 따른 학업지속의향의 차이를 분석한 결과, 학업지속의향은 기기활용의도( $F=3.47, p=.001$ )에서 통계적으로 유의한 차이를 보였다(Table 2).

## 3. 연구대상자의 테크노 스트레스, 스트레스 대처, 학업지속의향 간 상관관계

본 연구에서 학업지속의향은 테크노 스트레스( $r=-.17, p=.042$ ), 테크노 스트레스의 하위영역인 테크노 침해( $r=-.17, p=.035$ ), 테크노 불확실성( $r=-.18, p=.026$ )과 부적 상관관계가 있었으며,

Table 1. Technostress, Stress coping, and Intent-to-persist in Nursing Students

(N=153)

Variables	M±SD	Min	Max
Technostress	2.92±0.54	1.90	4.48
Techno-overload	3.66±0.62	1.00	5.00
Techno-invasion	2.23±0.76	1.00	4.25
Techno-complexity	2.50±0.92	1.00	5.00
Techno-uncertainty	2.50±0.99	1.00	5.00
Techno-insecurity	3.31±0.76	1.40	4.80
Stress coping			
Problem-focused coping	3.84±0.50	2.50	5.00
Emotion-focused coping	2.11±0.83	1.00	5.00
Intent-to-persist	5.32±1.07	1.17	7.00

Table 2. Differences in the Intent-to-persist with General Characteristics

(N=153)

Variables	Categories	n (%) or M±SD	Intent-to-persist	
			M±SD	t or F (p)
Age (year)	≥19	31 (20.3)	5.16±1.18	-0.96 (.339)
	≤20	122 (79.7)	5.36±1.04	
Gender	Male	16 (10.5)	5.76±1.24	1.75 (.081)
	Female	137 (89.5)	5.27±1.04	
Grade	1	24 (15.7)	5.31±1.10	1.40 (.247)
	2	103 (67.3)	5.22±1.12	
	3	18 (11.8)	5.77±0.68	
	4	8 (5.2)	5.44±0.76	
Usage time (hour)	1~2	14 (9.2)	5.10±1.13	0.49 (.613)
	2~4	73 (47.7)	5.39±1.06	
	>4	66 (43.1)	5.29±1.07	
Living relationship	High	14 (9.2)	4.73±1.60	-1.50 (.156)
	Low	139 (90.8)	5.38±0.99	
Digital detox	Below average (<2.69)	84 (54.9)	5.39±1.10	-0.90 (.369)
	Above average (≥2.69)	69 (45.1)	5.23±1.03	
Usage intention	Below average (<5.54)	67 (43.8)	4.99±1.15	3.47 (.001)
	Above average (≥5.54)	86 (56.2)	5.58±0.93	
ICT self-efficacy	Below average (<5.45)	55 (35.9)	5.17±1.11	1.31 (.192)
	Above average (≥5.45)	98 (64.1)	5.40±1.04	

ICT=Information and communication technology.

스트레스 대처의 하위요인인 문제중심 대처( $r=.31, p<.001$ )와 는 정적 상관관계, 정서중심 대처( $r=-.23, p=.005$ )와 부적 상관 관계가 있는 것으로 나타났으며, 테크노 스트레스는 학습지속 의향 외에도 정서중심 대처( $r=.29, p<.001$ )와 정적 상관관계가 나타났다(Table 3).

#### 4. 연구대상자의 학습지속의향 영향요인

본 연구대상자의 학습지속의향에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위해 일반적 특성에서 유의한 차이가 있거나 학습지속 의향과 상관관계가 있었던 기기활용의도, 테크노 스트레스와 스트레스 대처를 예측변수로 선정하여 회귀분석을 수행하였다. 분석결과 공차한계가 .48~.86으로 0.1 이상이었으며, 분산 팽창인자도 1.16~2.09로 기준 값인 10보다 작아서 다중공선성

에는 문제가 없는 것으로 나타났다. 본 연구결과 예측회귀모형 은 통계적으로 유의한 차이가 있었으며( $F=5.71, p<.001$ ), 대상 자의 학습지속의향에 영향을 미치는 요인으로는 기기활용의도 ( $\beta=.332, p<.001$ ), 스트레스 대처 중 문제중심 대처( $\beta=.240, p=.003$ )가 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이 변수들 의 학습지속의향에 대한 설명력은 20%로 나타났다(Table 4).

#### 5. 연구대상자의 테크노 스트레스가 학습지속의향에 미치는 영향에서 스트레스 대처의 매개효과

연구대상자의 테크노 스트레스가 학습지속의향에 미치는 영향에서 스트레스 대처의 매개효과를 검증한 결과는 다음과 같다(Table 5).

정서중심 대처의 매개효과에서 1단계 독립변수인 테크노

**Table 3.** Correlations among Technostress, Stress Coping, and Intent-to-persist (N=153)

Variables	1	2	3	4	5	6	7	8
	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)
2. Techno-overload	.57 (<.001)							
3. Techno-invasion	.56 (<.001)	.10 (.215)						
4. Techno-complexity	.76 (<.001)	.21 (.008)	.47 (<.001)					
5. Techno-uncertainty	.81 (<.001)	.27 (.001)	.36 (<.001)	.64 (<.001)				
6. Techno-insecurity	.69 (<.001)	.38 (<.001)	.09 (.269)	.33 (<.001)	.43 (<.001)			
7. Problem-focused	.04 (.658)	.26 (.001)	-.06 (.503)	-.13 (.099)	-.03 (.690)	.07 (.383)		
8. Emotion-focused	.29 (<.001)	-.16 (.046)	.58 (<.001)	.27 (.001)	.34 (<.001)	-.01 (.946)	-.19 (.018)	
9. Intent-to-persist	-.17 (.042)	-.01 (.872)	-.17 (.035)	-.14 (.080)	-.18 (.026)	-.06 (.494)	.31 (<.001)	-.23 (.005)

**Table 4.** Factors Influencing Intent-to-persist of Nursing Students (N=153)

Variables	B	SE	$\beta$	t	p
(Constant)	2.93	0.84		3.48	.001
Usage intention	0.33	0.08	.332	4.25	<.001
Techno-overload	-0.19	0.15	-.111	-1.30	.197
Techno-invasion	-0.11	0.14	-.081	-0.82	.414
Techno-complexity	0.11	0.12	.091	0.88	.378
Techno-uncertainty	-0.05	0.11	-.050	-0.48	.634
Techno-insecurity	-0.09	0.12	-.060	-0.70	.484
Problem-focused coping	0.51	0.17	.240	3.03	.003
Emotion-focused coping	-0.13	0.13	-.102	-1.05	.295
$R^2=.24, \text{Adj. } R^2=.20, F=5.71, p<.001$					

SE=Standard error.

스트레스가 매개변수인 정서중심 대처에 미치는 영향을 검증하기 위한 회귀분석에서 표준회귀계수  $\beta$ 값이 .292로 통계적으로 유의하였으며( $F=14.08, p < .001$ ), 2단계 독립변수인 테크노 스트레스가 종속변수인 학습지속의향에 미치는 영향은  $\beta$ 값 -.165로 통계적으로 유의하였다( $F=4.20, p = .042$ ). 마지막으로 매개변수가 종속변수에 미치는 영향을 검증하기 위한 분석에서 독립변수인 테크노 스트레스를 통제된 상태에서 매개변수 정서중심 대처는  $\beta$ 값 -.196로 통계적으로 유의하였으며( $p = .019$ ), 모형의 설명력은 5%로 나타났다( $F=4.97, p = .008$ ). 이 때 독립변수인 테크노 스트레스의  $\beta$ 값(-.107)이 2단계의  $\beta$ 값(-.165)보다 작아 정서중심 대처가 매개효과를 가지는 것으로 나타났다. 또한 독립변수인 테크노 스트레스가 종속변수인 학습지속의향에 유의한 영향을 미치지 않았으며( $p = .196$ ), Sobel test를 실시한 결과 테크노 스트레스와 학습지속의향과의 관계에서 정서중심 대처의 완전매개효과가 있음을 확인하였다( $Z=-2.00, p < .001$ ).

문제중심 대처의 매개효과에서 1단계 독립변수인 테크노 스트레스가 매개변수인 문제중심 대처에 미치는 영향을 검증하기 위한 회귀분석에서 표준회귀계수  $\beta$ 값이 .036로 통계적으로 유의하지 않았으며( $F=0.20, p = .658$ ), 2단계 독립변수인 테크노 스트레스가 종속변수인 학습지속의향에 미치는 영향은  $\beta$ 값 -.165로 통계적으로 유의하였다( $F=4.20, p = .042$ ). 마지막으로 매개변수가 종속변수에 미치는 영향을 검증하기 위한 분석에서 독립변수인 테크노 스트레스를 통제된 상태에서 매개변수 문제중심 대처는  $\beta$ 값 .312로 통계적으로 유의하였으며( $p < .001$ ), 모형의 설명력은 11.3%로 나타났다( $F=10.64, p < .001$ ). 이 때 독립변수인 테크노 스트레스의  $\beta$ 값(-.176)이 2단계의  $\beta$ 값(-.165)보다 큰 것으로 확인되었으며 문제중심 대처가 매개효과를 가지

지 않는 것으로 나타났다. 또한 독립변수인 테크노 스트레스가 종속변수인 학습지속의향에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다( $p = .023$ ), Sobel test를 실시한 결과 테크노 스트레스와 학습지속의향과의 관계에서 문제중심 대처의 매개효과가 없음을 확인하였다( $Z=0.44, p = .662$ ).

## 논 의

본 연구는 간호대학생을 대상으로 테크노 스트레스와 학습지속의향의 관계에서 스트레스 대처의 매개효과를 파악하여, 급변하는 스마트 교육환경에서 간호대학생의 학습지속의향을 높이기 위한 전략수립을 위한 기초자료를 제공하고자 시도되었다.

본 연구결과 간호대학생의 테크노 스트레스는 5점 만점에 평균  $2.92 \pm 0.54$ 점으로 나타났으며, 이는 같은 도구를 사용하여 고등학생을 대상으로 한 연구(Lee, S. H., 2015)에서 평균  $2.47 \pm 0.61$ 점, 영유아교사를 대상으로 한 연구(Kim & Lee, 2017)에서  $2.38 \pm 0.38$  보다 높았다. 이것은 간호대학생이 평균 이상의 테크노 스트레스를 인지하고 있는 것을 시사한다. 이러한 이유는 최근 국내 교육환경이 e-러닝과 스마트기기를 활용하는 수업방식으로 변화하고 있고, 과제를 수행함에 있어 카카오톡, 밴드 등과 같은 모바일 메신저의 빈번한 사용으로 인한 것임을 생각해 볼 수 있다. 테크노 스트레스의 하위영역에서 테크노 과부하의 평균이  $3.66 \pm 0.62$ 점으로 가장 높았으며, 영유아 교사를 대상으로 한 연구(Kim & Lee, 2017)에서 평균  $2.45 \pm 0.48$ 점 보다 높게 측정되었다. 테크노 과부하는 스마트기기 사용으로 인하여 전보다 더 많이 학습해야 한다고 느끼는 것에서 오는 스트레스이다. 간호학과의 교육과정 특성상 방대한

**Table 5.** Mediating Effects of Stress Coping on the Relationship between Technostress and Intent-to-persist (N=153)

Model	$\beta$	t (p)	Adj. R <sup>2</sup>	F (p)
Technostress → Emotion-focused coping	.292	3.75 (< .001)	.079	14.08 (< .001)
Technostress → Intent-to-persist	-.165	-2.05 (.042)	.021	4.20 (.042)
Technostress → Intent-to-persist	-.107	-1.30 (.196)	.050	4.97 (.008)
Emotion-focused coping → Intent-to-persist	-.196	-2.37 (.019)		
Sobel test: Z=-2.00, p < .001				
Technostress → Problem-focused coping	.036	0.44 (.658)	-.005	0.20 (.658)
Technostress → Intent-to-persist	-.165	-2.05 (.042)	.021	4.20 (.042)
Technostress → Intent-to-persist	-.176	-2.30 (.023)	.113	10.64 (< .001)
Problem-focused coping → Intent-to-persist	.312	4.08 (< .001)		
Sobel test: Z=0.44, p=.662				

학습량과 핵심술 프로그램 등 생소한 학문을 스마트기기로 접할 뿐 아니라 최근에는 팀 단위 프로젝트 등의 Active Learning으로 전환함에 있어 스마트기기를 사용하는 교육환경으로 변화하고 있다. 이 과정에서 스마트기기를 사용함에 익숙하지 않은 간호학과 학생들에게 학습에 대한 적응과 더불어 스마트기기 적응과정에서 테크노 스트레스가 발생할 수 있기에 이를 감소시키기 위한 전략이 필요할 것으로 보인다.

본 연구에서 간호대학생의 문제중심 대처는 5점 만점에 평균  $3.84 \pm 0.50$ 점으로 선행연구(Lee, S. H., 2015)에서 고등학생의 문제중심 대처 평균  $3.66 \pm 0.66$ 점, 교사의 문제중심 대처  $3.77 \pm 0.61$ 점보다 높게 측정되었다. 또한 같은 도구를 사용하지는 않았으나 대학생을 대상(Jung & Baek, 2015)으로 한 연구에서 평균  $2.28 \pm 0.27$ 점 보다 높게 측정되었다. 문제중심 대처는 스트레스 원인에 직접적인 행동을 통해 해결하려는 행동적 대처(Shim, 2015)로, 이를 통해 간호학과 학생들이 스트레스를 인식하는 상황에서 회피하려 하지 않고 스트레스를 스스로 해결하고자 하는 적극적인 문제해결 태도가 강하다는 것을 알 수 있다. 한편, 간호대학생의 정서중심 대처는 5점 만점에 평균  $2.11 \pm 0.83$ 점으로 나타났다. 본 연구결과는 Lee, S. H. (2015)의 연구에서 고등학생의 정서중심 대처 평균  $2.30 \pm 0.78$ 점, 교사 평균  $2.21 \pm 0.80$ 점, 본 연구와 다른 도구를 사용해 측정된 연구(Jung & Baek, 2015)에서 대학생들의 정서중심 대처는 5점 만점에 평균  $2.20 \pm 0.37$ 점이었던 것에 비해 낮은 점수이다. 정서중심 대처는 문제를 회피함으로써 스트레스를 완화하려는 회피적 행동(Shim, 2015)이며 문제가 자신의 능력으로 처리하기 어려울 때 나타나는 반응이다. 국내 의과대학생을 대상으로 한 연구(Park, Ryu, Chang, & Kim, 2002)에서 정서중심 대처는 불안정도가 높고 자아가 낮은 학생들에서 많이 사용하는 결과를 보였다. 본 연구의 결과로 볼 때 간호대학생은 문제를 피하기보다 직접적인 행동을 통해 해결하려는 경향이 높은 것으로 볼 수 있으며 이것은 간호대학이라는 특수한 스트레스 상황에 적응하기 위한 학생들의 전략으로 이해할 수 있다. 문제중심적 대처를 하는 경우 스트레스 원인 해결을 통해 성과를 높일 수 있으므로(Hong, 2013), 다양한 스트레스를 가지고 있는 간호학과 학생들에게 학습의 성과를 높일 수 있도록 문제중심 스트레스 대처를 증가시키는 상담기법 전략이 모색되어야 하겠다.

간호대학생의 학업지속의향은 7점 만점에 평균  $5.32 \pm 1.07$ 점으로, 공학대학생을 대상으로 한 연구(Lee, M. H., 2015)에서 평균  $5.65 \pm 1.01$ 점보다 낮은 점수이고, 일반대학교 1학년 학생을 대상으로 한 연구(Cho, Kwon, & Jung, 2017)에서 평균  $5.13 \pm 1.10$ 점과 유사한 결과이다. 이는 저학년 대학생이고

학년 대학생에 비하여 학업지속의향이 낮았던 최근 연구(Jeon, Noh, & Kim, 2015) 결과와 유사한 맥락으로 본 연구 또한 대상자의 80% 정도가 전공에 대해 생소함과 어려움을 많이 느끼는 1, 2학년으로 상대적으로 대학생활 적응기의 초기 대학생으로 이루어져 있기 때문이다. 따라서 학업지속의향이 실제 학업지속 이행으로 이어질 가능성을 배제할 수 없으므로 자퇴나 휴학과 같은 중도탈락율을 감소시키고 학업을 유지할 수 있는 중재 개발에 대한 적극적인 추후 연구가 시도될 필요가 있다.

본 연구대상자의 일반적 특성에 따른 학업지속의향의 차이를 분석한 결과 기기활용의도에서 통계적으로 유의한 차이가 나타났다. 즉, 기기활용의도가 높은 대상자는 기기활용의도가 낮은 대상자보다 학업지속의향이 높은 것으로 나타났다. 이는 현재까지 학업지속의향과 기기활용의도 관계를 직접 확인한 연구가 진행되지 않아 충분히 논의할 수는 없으나, 선행연구(Lee, M. H., 2015)에 따르면 흥미는 직·간접적으로 학업지속의향에 영향을 미치는 요인으로 확인되었다. 이를 통해 볼 때, 기기활용의도가 높다는 것은 스마트기기에 대한 흥미가 높은 것으로 학업적 문제를 처리하고 완수하려는 학업지속의향에도 영향을 줄 수 있을 것으로 생각된다. 따라서 간호학생들이 교육과정에서 스마트기기를 사용하여 학업을 지속하는 것에 대한 부담을 줄이고 흥미를 증진시키기 위한 테크놀로지 사용에 관한 교육과정과 환경적 지지기반이 필요할 것으로 사료된다.

학업지속의향과 각 변수 간의 상관관계 분석에서 학업지속의향은 테크노 스트레스, 문제중심 대처, 정서중심 대처와 유의한 상관관계를 나타내었다. 테크노 스트레스는 학업지속의향과 음의 상관관계를 나타내었다. 간호대학생을 대상으로 테크노 스트레스와 학업지속의향의 관계를 알아본 연구는 찾아보기 어려웠으나 정보시스템을 이용하고 있는 공공기관의 실무자들을 대상으로 한 연구(Hong, 2013)에서 테크노 스트레스와 정보시스템 사용자의 성과와 음의 상관관계를 나타낸 연구 결과가 있으며, 간호대학생을 대상으로 한 연구(Kim & Jang, 2012)에서 스트레스와 대학생활적응의 음의 상관관계를 나타낸 연구결과가 있다. 이를 토대로 볼 때 테크노 스트레스의 증가는 대학생들이 학업적 성과를 이룰 수 있게 하면서도 대학생 활적응을 통해 이루어질 수 있는 단계인 학업지속의향을 감소시킬 수 있는 요인으로 생각할 수 있다. 본 연구에서는 문제중심 대처와 학업지속의향은 유의한 양의 상관관계로 나타났는데, 문제중심 대처의 증가는 학업지속의향을 증가시키는데 영향을 주는 요인으로 어떤 행동을 할 수 있다는 자신에 대한 믿음인 자기효능감과 대학생활적응의 양의 상관관계를 밝힌 연



구결과(Lee, 2017)가 이를 뒷받침한다. 한편, 정서중심 대처는 학업지속의향과 음의 상관관계에 있는 것으로 나타났는데, 학교생활로 인한 스트레스에서 정서중심 대처가 문제행동을 증가시키는 부정적인 역할을 하는 것으로 나타난 연구결과(Lee & Kim, 2004)와 공공기관의 실무자 대상으로 한 연구에서 정서중심대처와 성과의 음의 상관관계를 밝힌 연구결과(Hong, 2013)와 같은 맥락이다. 이를 토대로 간호대학생의 학업지속의향을 높이기 위해서 스마트기기를 이용하여 과제를 수행하는 다양한 방법에 대한 교육과 지도가 테크노 스트레스를 줄이는 유용한 방법이 될 수 있을 것이며 정서중심 대처의 사용보다는 문제중심 대처를 사용하도록 하여 구체적인 스트레스 조절 전략을 위한 기반 조성이 필요하다고 생각된다.

본 연구에서 학업지속의향의 영향요인을 확인하기 위한 다중 회귀분석을 수행한 결과 기기활용의도와 문제중심 대처 두 가지 변수가 영향요인으로 나타났으며, 이들의 학업지속의향에 대한 설명력은 20%였다. 학업지속의향에 영향을 미치는 요인 중 기기활용의도가 가장 중요한 예측요인으로 나타났으며, 그 다음은 문제중심 대처로 확인되었다. 각각의 영향요인을 살펴보면 다음과 같다. 첫째, 기기활용의도는 본 연구에서 학업지속의향에 영향을 미치는 가장 주요한 요인으로 나타났다. 기기활용의도는 그 행동이 개인에게 의미있고 흥미로 다가오며 성과 등의 긍정적인 영향을 줄 때 발생한다. 따라서, 간호학생들의 스마트 교육환경에서 학업지속의향을 높이기 위해 스마트기기에 대한 흥미와 기기활용의도를 높일 수 있는 교육이 필요할 것으로 생각된다. 둘째, 간호대학생의 학업지속의향에 영향을 미치는 요인은 문제중심 대처로 나타났다. 문제중심 대처는 문제원인에 직접적인 행동을 통해 문제를 해결하려는 적극적인 대처로, 대상자가 직접 그 문제를 해결하려는 행동을 취하게 된다. 대상자는 문제를 해결하는 과정에서 학업을 지속하는데 필요한 자신감과, 학업을 마칠 수 있도록 하는 의지 등 개인의 내면을 강화시켜 결과적으로 학업지속의향을 증가시키는 것으로 생각할 수 있다. 문제중심 대처와 학업지속의향을 직접적으로 비교한 연구는 찾아보기 어려웠지만 어떤 행동을 할 수 있다는 자신에 대한 믿음인 자기효능감이 대학생활적응과 양의 상관관계에 있음을 밝힌 연구결과(Lee, 2017)를 통해 볼 때 문제중심 대처는 학업지속의향에 영향을 주는 요인으로 볼 수 있다. 따라서, 간호대학생을 대상으로 스스로 문제를 해결하려는 대처인 문제중심 대처를 증가시킬 수 있도록 학업과정에서 스마트기기를 이용하는데 필요한 교육적 지원을 통해 개인의 내적 역량을 높이고 학생들의 스마트기기 사용 역량에 대한 확신과 그에 따른 상담 등의 상호작용 지지기반을 통한 스트레스

조절이 필요할 것으로 사료된다.

간호대학생의 스마트기기 사용에 따른 테크노 스트레스가 학업지속의향에 미치는 영향에서 스트레스 대처의 매개효과를 검증한 결과 정서중심 대처의 완전매개효과가 유의한 것으로 확인되었다. 테크노 스트레스의 수준이 높으면 정서중심 대처를 증가시켜 학업지속의향의 정도를 감소시킨다는 연구결과(Hong, 2017; Jeong & Lim, 2014; Lee & Kim, 2004)를 지지하였으며, 간호대학생의 테크노 스트레스가 학업지속의향에 직접적으로 영향을 미치지 보다는 정서중심 대처를 통해 이루어진다는 것을 확인할 수 있었다. 즉 간호대학생의 테크노 스트레스가 많더라도 그러한 상황에 대해 정서중심 대처 정도를 줄인다면 그 결과로 학업지속의향을 높일 수 있음을 알 수 있다. 간호학생들이 점점 변화하고 있는 테크놀로지 교육환경에서 테크노 스트레스의 증가에 대해 정서중심 대처를 사용하는 것은 그들의 대학생활 전반에 부정적인 영향을 미칠 수 있다. 특히 간호대학생은 졸업 후 간호사로서 국내의 의료실정에서 부족한 간호인력을 충당시킬 수 있는 사회적 자원으로 이들이 대학과정에서 중도탈락 된다는 것은 국가적인 손실이 될 수 있다.

따라서, 간호대학생들이 테크놀로지 교육환경에서 점점 더 증가되어 가는 스마트기기 사용 교육 환경에 적응하여 테크노 스트레스를 완화 할 수 있도록 교육적 전략수립과 스마트기기를 사용하여 학업과제를 처리하는 과정에서 발생하는 문제점과 고충을 토로할 수 있는 환경조성을 통해 회피적 방법이 아닌 직접적 행동을 통한 문제해결방법을 사용하도록 지원할 수 있는 환경적 지원이 필요함을 시사한다고 볼 수 있겠다.

## 결 론

본 연구는 간호대학생의 테크노 스트레스가 학업지속의향에 미치는 영향에서의 스트레스 대처의 매개효과를 검증하는 서술적 조사연구이며, 이를 바탕으로 간호대학생의 학업지속의향을 높이기 위한 방안을 모색하고자 시행되었다.

연구결과 간호대학생의 테크노 스트레스가 학업지속의향의 관계에서 정서중심 대처가 완전매개역할을 하는 것으로 나타났으며, 정서중심 대처를 감소시키는 것이 그들의 학업지속의향을 높이는데 중요한 요인임을 확인할 수 있었다. 따라서 간호대학생의 학업지속의향을 높이기 위하여 개인별 적합한 스트레스 대처방식을 선택하도록 돕는 상담 프로그램 개발이 필요하다.

본 연구는 일개 간호대학생을 대상으로 하였으므로 결과를 모든 간호대학생들에 일반화 할 수 없다는 점과 횡단적으로 수

집한 자료를 분석함으로써 학생들의 심리 변화를 포착할 수 없었다는 점에 한계가 있으나, 대학생들이 테크노 스트레스에 취약한 환경에 있으면서도 다른 계층보다 활발히 스마트기기를 사용하는 주요 집단이라는 것을 고려할 때 반드시 해결되어야 할 교육적 측면에서의 문제로 부각하였다는데 그 의의가 있다.

본 연구결과를 바탕으로 다음과 같은 제언을 하고자 한다.

첫째, 본 연구에서는 간호대학생의 학업지속의향과 관련된 요인으로 테크노 스트레스와 스트레스 대처에만 초점을 맞추어 개인의 다양한 심리적 요인과 환경적 요인을 살펴보지 못하였으므로 추후 연구에서는 간호대학생의 학업지속의향과 관련된 다양한 변인에 대한 연구의 필요성이 제기된다.

둘째, ICT 학습환경에서 간호대학생의 학업지속의향 향상을 위한 프로그램 구축과 그 효과를 검증하는 연구가 요구된다.

## REFERENCES

- Burke, M. S. (2009). The incidence of technological stress among baccalaureate nurse educators using technology during course preparation and delivery. *Nurse Education Today*, 29(1), 57-64. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2008.06.008>
- Chiappetta, M. (2017). The technostress: Definition, symptoms and risk prevention. *Senses and Sciences*, 4(1), 358-361.
- Cho, N. K., Kwon, J. H., & Jung, M. Y. (2017). The structural relationship among autonomy, mindset and academic persistence intention with grit. *Korean Journal of Youth Studies*, 24(12), 45-69.
- Faul, F., Erdfelder, E., Buchner, A., & Lang, A. G. (2009). Statistical power analyses using G\*Power 3.1: Tests for correlation and regression analyses. *Behavior Research Methods*, 41(4), 1149-1160. <https://doi.org/10.3758/BRM.41.4.1149>
- Hong, S. I. (2017). *The effects of technostress using smart devices on usage intention in organization: Focusing on the stress coping*. Unpublished master's thesis, Yeungnam University, Gyeongsan.
- Hong, S. J. (2013). *The effects of technostress and coping behavior on the performance of information system user*. Unpublished doctoral dissertation, Chonnam National University, Gwangju.
- Jeon, Y. G., Noh, J. Y., & Kim, H. S. (2015). The academic persistence intention and its influencing factors among Korean nursing students. *Journal of Military Nursing Research*, 33(2), 87-98.
- Jeong, H. Y., & Lim, J. H. (2014). The mediating effects of coping strategy in the relation between stress appraisals and persistence among dance students at universities. *The Korean Journal of Physical Education*, 53(2), 445-455.
- Jung, J. W., & Baek, Y. H. (2015). The effects of group art therapy on university students' self-expression and the stress coping ability. *Journal of Emotional & Behavioral Disorders*, 31(3), 507-536.
- Jung, M. H., Rho, H. O., & Ryu, I. (2013). The impacts of technostress on IS strain and performance expectancy among information system users. *Asia Pacific Journal of Small Business*, 35(4), 121-142.
- Kim, E. A., & Jang, K. S. (2012). Developing a prediction model regarding adjustment of nursing students to college life. *Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*, 18(2), 312-322.
- Kim, G. A., & Kim, S. H. (2015). The relationship between technostress and continuance commitment within organizations: The moderating effects of involvement facilitation and technical support provision. *Journal of Society for e-Business Studies*, 20(1), 153-166.
- Kim, M. S. (2017). The influence of self-leadership and critical thinking disposition on college adaptation among nursing students. *Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*, 23(2), 184-193. <https://doi.org/10.5977/jkasne.2017.23.2.184>
- Kim, N. H. (2013). *Investigating the structural relationship among factors affecting secondary teachers' technostress and intention to use of technology*. Unpublished master's thesis, Ewha Womans University, Seoul.
- Kim, S. W., & Lee, J. Y. (2017). The effects of technostress, colleague relationship, and professionalism awareness on teaching efficacy of early childhood teachers. *Korean Journal of Early Childhood Education*, 37(5), 247-269. <https://doi.org/10.18023/kjece.2017.37.5.011>
- Korean Education Development Institute. (2017, October). *The pocket book of training statistics key indicators* (Issue Brief No. SM 2017-01). Seoul: Ministry of Education.
- Korean Nurses Association. (2017). *Definition of registered nurse*. Retrieved May 09, 2017, from [https://www.koreanurse.or.kr/about\\_KNA/definition.php](https://www.koreanurse.or.kr/about_KNA/definition.php)
- Lazarus, R. S., & Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal, and coping*. New York: Springer.
- Lee, C. S., & Kim, Y. J. (2004). Moderated effects of coping strategies of stress: Based on gender differences of university students. *Studies on Korean Youth*, 183-213.
- Lee, H. J. (2017). *The influence of self-efficacy, social support and stress coping on college adjustment among male nursing students*. Unpublished master's thesis, Honam University, Gwangju.
- Lee, M. H. (2015). *Structural relationship for influencing major persistence and career preparation behavior of engineering college students*. Unpublished master's thesis, Ewha Womans University, Seoul.
- Lee, S. H. (2015). *A study on the perception of students and teachers concerning techno-stress and happiness depending on the use of smart devices in a school educational environment*. Unpublished doctoral dissertation, Sungkyunkwan University, Seoul.

- National Information Society Agency [NIA]. (2016a, December). *National informatization white paper*. Daegu: National Information Society Agency.
- National Information Society Agency [NIA]. (2016b, December). *The survey on internet overdependence* (Issue Brief No. 120019). Seoul: Ministry of Science and ICT.
- Park, H. T. (2014). A study on the effect of emotional intelligence on adjustment to college life in first year nursing college students. *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*, 15(3), 1576-1583.
- Park, J. S., Ryu, S. Y., Chang, E. J., & Kim, J. B. (2002). The effects of anxiety and ego strength on stress coping styles in the medical students. *Journal of the Korean Society of Biological Therapies in Psychiatry*, 8(1), 150-157.
- Shim, J. M. (2015). University students' leisure, stress, and coping. *Korea Academic Society of Tourism Management*, 30(7), 207-233.
- Shin, N. (2003). Transactional presence as a critical predictor of success in distance learning. *Distance Education*, 24(1), 69-86. <https://doi.org/10.1080/01587910303048>
- Stone, A. A., Kennedy-Moore, E., Newman, M. G., Greenberg, M., & Neale, J. M. (1992). Conceptual and methodological issues in current coping assessments. *Personal Coping: Theory, Research, and Application*, 15-29.
- Tarafdar, M., Tu, Q., Ragu-Nathan, B. S., & Ragu-Nathan, T. S. (2007). The impact of technostress on role stress and productivity. *Journal of Management Information Systems*, 24(1), 301-328. <https://doi.org/10.2753/MIS0742-1222240109>