

성인대학생이 인식하는 대학학업지원과 동료학습자지원, 테크노스트레스, 학업지속의지의 관계

현 영 섭 (경북대학교)

〈요약〉

본 연구의 목적은 성인대학생이 인식하는 대학학업지원, 동료학습자지원, 테크노스트레스, 학업지속의지의 관계를 실증적으로 분석하는 것이다. 연구목적을 위해 국내 11개 대학의 483명 성인대학생에게 설문응답을 수집·분석하였다. 수집된 자료를 활용하여 Process Macro 74번 모형을 분석하였다. 분석결과는 다음과 같다. 첫째, 대학학업지원과 동료학습자지원이 테크노스트레스에 부적 영향을 주고, 다시 테크노스트레스가 학업지속의지에 부적 영향을 주는 매개효과가 발생하였다. 둘째, 대학학업지원이 테크노스트레스와 학업지속의지의 관계를 완화시키는 조절효과가 발생하였다. 셋째, 동료학습자지원이 테크노스트레스와 학업지속의지의 관계를 완화시키는 조절효과가 발생하였다. 이상의 분석결과를 토대로 논의와 시사점을 제공하였다.

• 주요어: 성인대학생, 테크노스트레스, 학업지속의지, 대학학업지원, 동료학습자지원

I. 서론

지속적 경력개발의 요구에 부응하여 최근 대학의 성인대학생 비율이 높아지고 있다. 관련 연구(김소현, 2025; 손윤희, 2025)에서 성인대학생은 대학 입학 연령이 만 25세 이상이고 성인친화입학전형을 통해 대학에 입학한 학습자를 의미한다. 실제로 4년제 대학의 만 25세 이상 성인신입대학생은 2016년 4,114명(1.2%)에서 2023년 11,571명(3.4%)으로 증가하였다. 또한 전문대학과 기능대학을 합쳐 성인신입대학생은 2016년 21,119명(9.7%)에서 2023년 37,407명(22.4%)으로 증가하였다(손윤희, 2025). 연령으로 보면 성인대학생은 만 25세 이후 입학한 경우이지만, 실제로 성인대학생은 40~50대가 주류를 차지한다(김소현, 2025). 한편 성인대학생 증가는 대학의 수업 운영 방식, 학습 지원 방법, 행정 서비스 제공 등의 다양한 영역에서 변화를 요구한다. 그러나 성인대학생의 증가에도 불구하고 성인대학생의 학습의 질을 제고하고 지원하기 위한 대학의 실질적 변화와 노력이 제한적이라는 비판도 존재한다(손윤희, 2025; 조서정·박태정, 2024).

대학 운영 변화를 요구하는 변화로 디지털 전환도 주목받는다. 최근 인공지능 등에 의한 변화는 학습, 평가, 연구 등 대학의 주요 기능에서 변화를 요구하고 있다(송선영, 2024). 이런 변화가 더욱 중요해지는 이유는 성인대학생의 증가이다. 왜냐하면 20대 초반의 대학생에 비해 성인대학생은 디지털 전환에 상대적으로 적응력이 부족하고, 이로 인하여 성인대학생의 디지털 역량은 대학 생활 적응과 학업지속에서 중요한 요인이기 때문이다(류정림·정연희, 2025; 이재은·서재원·김진주, 2025). 그만큼 성인대학생에게 대학 학업 유지와 대학 생활 적응에서 디지털 기술이나 인공지능 활용이 중요하다. 반대로 디지털 기술이나 인공지능 활용에서 뒤처지거나 학교의 변화하는 시스템에 적응하지 못하면 성인대학생의 스트레스가 증가하고 학업태도나 지속에서 문제 상황에 직면할 수 있다(Kuadey et al., 2024; Zhao et al., 2022). 이렇게 디지털 전환이나 인공지능 기술의 변화와 같이 새로운 기술 변화로 인하여 발생하는 스트레스가 테크노스트레스(technostress)이다(허은주·정면숙, 2019; Tarafdar et al., 2007). 앞서 논의한 바와 같이 디지털 기술 적응 속도가 느리거나 디지털 적응에 특히 민감한 성인대학생의 경우 이로 인한 테크노스트레스가 커질 수 있다는 점에서 최근 성인대학생 테크노스트레스의 중요성이 높아지고 있다(이영희·현영섭, 2025; Kuadey et al., 2024; Zhao et al., 2022). 하지만 국내 연구에서 관련 연구는 부족할 뿐만 아니라 다양한 한계점도 발견된다.

성인대학생의 테크노스트레스 및 학업지속이나 중단에 관한 국내외 연구들에서 나타나는 한계점을 분석하면 다음과 같다. 첫째, 성인대학생의 학업중단이나 학업스트레스의 원인으로 테크노스트레스를 다루는 연구가 극소수이다. 디지털 전환 등의 최근 경향을 반영하여

조직에서 테크노스트레스의 결과로써 직무소진, 퇴직 등을 실증적으로 분석하는 연구가 다수 보고되었다(김인숙, 2020; 민준규·정남호, 2024; 이상원, 2022; 이세봄·탕민연·서영호, 2021; 정다미·손달호, 2017; 허성균, 2024; 허은주·정면숙, 2019; Benzari, Khedhauria, & Torres, 2020; Golz et al., 2021). 하지만 학업중단이나 학업스트레스와 관련되어 테크노스트레스를 연구한 경우는 국내 1편(최성애·박주영, 2018), 국외 3편(Kuadey et al., 2024; Zhao et al., 2022)으로 제한적이다. 게다가 이 연구들은 전통적 연령의 학생을 연구하거나 코로나19 상황에서 원격 수업을 연구하여, 인공지능 등 디지털 전환 요구 및 이에 직면한 성인대학생을 포괄하지 못하였다.

둘째, 성인대학생의 테크노스트레스를 억제할 수 있는 변수의 역할에 관한 연구결과가 혼재되어 있다. 다수의 연구는 아니지만 대학이나 직장에서 테크노스트레스의 발생이나 부정적 효과를 감소시키는 변수로서 동료지원, 조직지원, 기술지원과 같은 변수에 대한 연구가 국내외에서 진행되었다(김나은·안재영·윤혜정, 2025; 김대진, 2020; 정다미, 2017; Benzari, Khedhauria, & Torres, 2020). 그런데 개별 연구에 따라서 이런 변수가 독립변수로 연구되거나 조절변수로 연구되는 등 혼재된 연구모형이 존재하였다. 예를 들어, 김소희·조성희·조영하(2020), Thomas, Parsons, & Whitcombe(2019), Zhao et al.(2022)은 동료지원이나 조직지원이 직접 테크노스트레스에 주는 부정적 영향을 분석하였다. 반면에, 김나은·안재영·윤혜정(2025), 김성원·이지영(2017), 김근아·김상현(2015) 등의 연구는 동료지원이나 조직 및 대학 지원 등을 조절변수로 설정하여 테크노스트레스와 다른 변수의 경로계수를 완화하는 것으로 보고하였다. 이런 연구들을 종합하면 동료지원이나 조직지원은 테크노스트레스에 직접 영향을 주는 변수와 테크노스트레스와 다른 변수의 관계를 조절하는 변수의 두 가지 역할을 하는 것으로 이해된다. 이와 같이 독립변수와 조절변수로서의 두 역할이 현실 상황에서는 동시에 발생할 수 있음에도 불구하고 선행 연구들에서는 동시에 분석하는 연구가 보고되지 않았다.

이상의 선행연구의 한계점을 종합하면, 성인대학생의 테크노스트레스에 관한 연구 확대 그리고 테크노스트레스를 낮추고 부정적 영향을 줄이기 위한 동료지원이나 조직지원에 대한 분석을 통해 성인대학생의 테크노스트레스와 이를 완화하기 위한 연구 축적에 도움이 될 것으로 판단되었다. 이에 본 연구의 목적은 성인대학생이 인식하는 대학학업지원, 동료학습자지원, 테크노스트레스, 학업지속의지의 관계를 실증적으로 분석하는 것으로 설정되었다. 연구목적은 달성하기 위한 연구문제를 다음과 같이 설정하였다.

연구문제 1: 성인대학생이 인식하는 대학학업지원과 동료학습자지원이 테크노스트레스를 통해 학업지속의지에 주는 매개효과는 어떠한가?

연구문제 2: 성인대학생이 인식하는 대학학업지원과 동료학습자지원이 테크노스트레스와 학업지속의지의 관계에 주는 조절효과는 어떠한가?

II. 이론적 배경

1. 테크노스트레스의 정의와 구성요소

테크노스트레스 연구는 1980년대 컴퓨터, 정보통신기술 등이 급격히 발전하면서 직무에서 확산되면서 발생하는 스트레스에 관한 연구로 시작되었다. 최초로 테크노스트레스 개념을 제안한 Brod(1984)는 새로운 기술 도입에 부적응하여 발생하는 부정적 심리 상태를 테크노스트레스로 정의하였다. 이후 테크노스트레스에 대한 정의는 Brod(1984)의 정의에 기초하여 부적응의 상태를 구체화하는 모습을 보였다. 예를 들어, Weil & Rosen(1997)은 새로운 기술 적용에 의해서 정서와 인지에 부정적 영향이 발생한 상태를 테크노스트레스라고 정의하였다. 또한 Tarafdar et al.(2007)은 테크노스트레스를 새로운 기술과 관련하여 끊임 없이 제공되는 정보에 대처하거나 적응하지 못하는 심리 상태라고 정의하였다. 이상의 해외 연구의 정의를 보면, 테크노스트레스는 새로운 기술의 적용과 관련하여 제공되는 정보, 학습, 직무 적용 등에 의한 정서적·인지적 부담, 부적응 등의 상태를 의미한다.

국내 연구에서도 해외 연구와 유사하게 테크노스트레스를 정의하고 있다. 국내 테크노스트레스 연구 동향을 분석한 허은주·정면숙(2019)의 연구에 따르면 국내 연구들도 Brod(1984), Tarafdar et al.(2007)의 주장을 수용하여 테크노스트레스를 정의하였다. 예를 들어, 박나래·최현석·이중정(2011)은 테크노스트레스를 디지털 제품 활용하면서 대처하기 어려운 상황이 발생할 때 나타나는 부정적이고 비정상적인 정서 반응으로 정의하였다. 박나래·최현석·이중정(2011)의 정의는 디지털 제품 사용에서 어려움을 경험하는 상황에서 발생하는 부정적 정서라는 표현을 포함하여 해외 연구와 유사한 정의 내용을 보였다. 또한 IT 분야 재직자를 연구한 이상원(2022)은 테크노스트레스를 IT 기술 변화에 관련하여 지속적인 지식 습득의 압박을 받아서 발생하는 심리적·육체적 부정적 반응으로 정의하였다. 이상원(2022)의 정의도 새로운 기술 관련 지속적으로 학습해야 하는 부담을 스트레스의 주요 원인으로 제한하기는 하였으나 이런 압력, 부담 등으로 인해 발생하는 부정적 반응으로 테크노스트레스를 설명하였다. 비서직을 대상으로 연구한 김나은·안재영·윤혜정(2025)도 테크노스트레스를 통신기술을 적용하고 사용하면서 발생하는 심리적 부담 또는 부정적 정서 상태로 정의하였다. 이상의 정의를 종합하면 테크노스트레스에 대한 국내외 연구의 정의가 새로운 기술의 적용 과정에 대응하기 어려운 상황이나 지속적으로 학습해야 하는 부담 등의 요인으로 인해 발생하는 부정적 정서 상태라는 공통점을 갖고 있다. 이에 본 연구도 테크노스트레스를 성인대학생이 학업과 관련하여 디지털 기술을 적용하면서 발생하는 심리적 부담 그리고 부정적 정서 상태로 정의하였다.

한편, 테크노스트레스의 구성요소에 대한 연구도 등장하였다. 국내외 다수 연구에서 테크노스트레스의 구성요소로 활용되는 모형은 Tarafdar et al.(2007)이 제시한 5개 요소 모형이다(허은주·정면숙, 2019; Benzari, Khedhauria, & Torres, 2020). 허은주·정면숙(2019)의 연구에 따르면 분석대상 국내 논문 36개 중 34개가 Tarafdar et al.(2007)의 연구에 기반하여 테크노스트레스의 구성요소를 설정하였다. 이에 본 연구에서도 Tarafdar et al.(2007)의 모형에 기초하여 테크노스트레스의 구성요소를 살펴보았다.

〈표 1〉 Tarafdar et al.(2007)의 테크노스트레스 구성요소

구성요소	정의
테크노-과부하	새로운 기술에 의한 작업량과 작업속도의 증가. 작업습관의 변화
테크노-침해	새로운 기술에 의한 사생활 침해 증가, 일-가정 불균형화
테크노-복잡성	새로운 기술의 복잡성에 의한 직무 수행 능력 저하
테크노-불안감	새로운 기술에 의한 고용 불안정과 대체 두려움
테크노-불확실	지속적 기술 변화에 의한 예측 불가능성

출처: 김대건(2020), p. 11.

Tarafdar et al.(2007)은 테크노-과부하(techno-overload), 테크노-침해(techno-invasion), 테크노-복잡성(techno-complexity), 테크노-불안감(techno-insecurity), 테크노-불확실(techno-uncertainty)의 다섯 가지 요소를 제시하였다(<표 1> 참고). 테크노-과부하는 새로운 기술로 인하여 증가하는 직무의 양에 대한 부담이고, 테크노-침해는 새로운 기술로 인해 사생활 보호가 되지 않고, 일-생활 균형이 무너지는 것에 대한 부담을 의미한다. 그리고 테크노-복잡성은 새로운 기술로 인해 상대적으로 자신의 직무 수행 능력이 부족해지는 것에 대한 불안, 테크노-불안감은 새로운 기술로 인해 자신이 대체되어 고용 불안정성이 커질 것이라는 불안 그리고 테크노-불확실은 새로운 기술로 인한 전체적인 예상이 어려워지는 것에 대한 불안으로 설명된다.

최근까지 Tarafdar et al.(2007)의 테크노스트레스 구성요소는 다양한 연구에서 활용되고 있고, 학업 상황에서 발생하는 테크노스트레스에 대한 국내 연구(최성애·박주영, 2018)에서도 활용되고 있다는 점에서 본 연구에서도 성인대학생의 테크노스트레스를 구성하기 위한 요소로 Tarafdar et al.(2007)의 모형을 적용하였다.

2. 대학학업지원과 동료학습자지원의 정의와 구성요소

성인이 경험하는 학업 관련 테크노스트레스나 대학학업지원에 관한 연구는 국내외에서 찾기가 어렵다. 반면에 전통적 대학생에 대한 연구는 다수 발견된다. 또한 성인대학생은 아

니지만 교사의 테크노스트레스를 낮추기 위한 학업지원을 포함한 교수학습지원에 대한 연구도 발견된다(김소희·조성희·조영하, 2020). 관련하여 국내외 연구에서 대학학업지원에 대한 정의가 비교적 일관되게 제시되었다. 예를 들어, Jacobs & Hundley(2010)는 대학학업지원을 학생의 학습동기를 진작하고 학업스트레스를 낮추기 위해 제공되는 다양한 환경적·심리적 지원으로 정의하였다. 유사하게 Sogunro(2015)는 성인대학생의 학업 동기 부여를 위해 대학의 다양한 환경을 조정하는 행위로 정의하였다. 국내 연구로 배상훈·김혜정(2013)은 대학이 재학생들에게 다양한 교육적 활동에 참여하고 경험할 수 있도록 관련된 인적·물적 자원과 교육 서비스를 제공하는 것으로 정의하였다. 또한 김이경 외(2017), 김영석·이호준(2022)의 연구에서 대학 학업지원 대상 학생지원을 사용하면서 재학생의 원활한 대학생활과 학업성공을 위해 대학이 체계적으로 제공하는 각종 지원으로 학생지원이 정의되어, 대학학업지원과 큰 차이가 없었다. 이상과 같이 국내외 연구들의 대학학업지원에 대한 정의를 보면, 대학생이 학업을 진행하고 성공하기 위해 대학이 제공하는 다양한 자원과 서비스라고 정의된다. 이에 본 연구에서 대학학업지원은 성인대학생이 학업을 수행하고 성공하기 위해 대학이 제공하는 다양한 자원과 서비스로 정의되었다.

대학학업지원에 대한 정의가 비교적 일관된 반면, ‘대학학업지원에 어떤 요소가 포함되어야 하는가?’에 대한 입장은 강사, 학습모임, 교수 지원 등의 다양한 요인을 포괄하는 관점(Dong et al., 2020; Kuh, 2003, 2009)과 하나의 요소만 대학학업지원으로 가정하는 관점(Kuh et al., 2005; Moos, 1979)로 구분된다. 본 연구에서는 학업 지원의 특성 요소에만 초점을 두기보다는 다양한 지원을 포함하는 것이 전반적인 대학학업지원을 반영할 수 있다고 판단되어 Kuh(2003, 2009), Dong et al.(2020) 등의 요소를 반영하여 배상훈·김혜정(2013), 김소희·조성희·조영하(2020)의 연구에서 사용된 구성요소를 활용하였다. 구체적으로 관련 연구에서 대학학업지원은 학업적 성공을 위한 지원 활동 제공, 일과 가족 관계 등 학문 외적인 부분에서 역할을 수행하여 학업에 몰입하도록 지원, 풍부한 사회생활(동아리, 인턴십, 교내 구성원과 교류)을 할 수 있도록 지원하는 등을 요소로 하였다. 그리고 이를 수용한 배상훈·김혜정(2013), 김소희·조성희·조영하(2020)는 이런 요소를 수용하여 대학학업지원을 조사하였다. 이에 본 연구에서도 선행연구의 경향을 수용하여 대학학업지원의 구성요소로 학업 성공을 위한 지원 활동 제공, 일과 가족 관계 등 학문 외적인 부분에서 역할을 수행하여 학업에 몰입하도록 지원, 풍부한 사회생활(동아리, 인턴십, 교내 구성원과 교류)을 할 수 있도록 지원하는 등 포함하였다.

테크노스트레스와 관련하여 주변인, 특히 동료학습자의 지원도 중요하다(김소희·조성희·조영하, 2020; 이동국·김현진, 2015). 다만 그동안 테크노스트레스와 관련한 동료지원은 조직과 직무에 한정되어 연구되는 경우가 많았다(허은주·정면숙, 2019; Benzari, Khedhauria, & Torres, 2020). 따라서 동료학습지원에 대한 대부분의 연구는 학업 상황 이외의 다양한

사회적 상황에서 동료 지지 개념을 활용하여 동료학습자지원의 정의를 구성하였다. 일반적인 사회 상황에서 동료지원을 정의한 Cobb(1976)는 동료지원을 자신이 동료부터 돌봄과 사랑을 받고 존경을 느끼며, 동일한 사회적 관계망에 소속되었다는 것을 느끼는 수준으로 정의하였다. 유사하게 House(1981)도 사회적 지지를 다른 사람이 주는 정서적 응원이나 필요한 정보 등을 제공받고 있다고 인식하는 수준으로 정의하였다. 한편 조직의 동료지원에 대한 조사도구를 개발한 Cohen et al.(1985)은 동료지원을 조직구성원이 동료부터 받는 배려, 응원, 관심, 정보에 있다고 인식 수준을 정의하였다. 이렇게 주변 동료로부터 정서적·정보적 등 다양한 도움을 받고 있다는 정의는 이후의 연구(Johnson & Troll, 1992)에서도 지속적으로 반영되었다. 국내 연구에서도 동료지원은 유사한 정의로 사용되는데, 예를 들어, 김준환(2014)은 동료를 통해 얻은 지원에 대한 인지적, 정서적 인식 수준으로 정의하였다. 그리고 이소정·홍아정(2017)은 동료지원을 동료로부터 업무적, 감정적 지원을 얻게 될 것이라는 믿음으로 정의하였다.

교육기관의 동료 학습자 지원의 학술적 정의도 일반적인 동료지원과 큰 차이가 없다. 예를 들어, 김소희·조성희·조영하(2020)는 대학의 학령기 학습자를 연구하면서 동료의 지원을 주변 동료로부터 얻게 되는 학업과 관련된 응원, 자원, 공감 등의 인지적·정서적 도움 수준으로 정의하였다. 또한 테크노스트레스에 관한 연구는 아니지만 성인대학생의 학업과 관련된 동료학습자의 지원에 대한 연구인 김나형·서하정·김찬원(2025)은 사회적 지지라는 표현을 사용하면서 사회적 관계 속에 있는 자원을 얻을 수 있는 심리적 지원으로 정의하였다. 즉, 학업과 관련된 동료학습자로부터 얻는 심리적 지원이 동료학습자 지원이 된다. 또한 성인대학생을 연구한 박진영(2012)의 연구에서도 사회적 지원으로 표현하면서 성인대학생이 학업과 관련된 도움이 필요할 때, 주변인으로부터 제공되는 정서, 정보 등의 다양한 지원으로 정의되었다. 이상과 같은 동료학습자지원에 대한 정의를 종합하면, 성인대학생이 학업과 관련되어 동료학습자와 관계를 토대로 얻게 되는 다양한 지원 또는 이런 지원을 얻을 수 있다는 믿음으로 정의된다.

한편, 동료학습자지원의 구성요소는 학업 상황보다는 직장 등의 비학업적 상황에 관한 연구에서 논의되었다. 예를 들어, 사회적 지지의 구성요소를 설명한 House(1981)는 서로 알고 있는 사회적 관계에서 발생하는 도움과 지원을 사회적 지지라고 설명하면서 구성요소로 정서적 지지(emotional support), 정보적 지지(informational support), 평가적 지지(appraisal support), 도구적 지지(instrumental support)를 포함하였다. House(1981)의 구성요소와 도구는 국내에서도 적극 활용되었다(박지원, 1985; 박진영, 2012). 특히 성인대학생을 대상으로 동료학습자지원을 분석한 박진영(2012)은 House(1981)의 사회적 지지 구성요소를 활용하여 대학 동료지원을 측정하였다. 박진영(2012)의 연구에서 정서적 지원은 고립감이나 외로움을 느끼지 않도록 애정이나 친밀감 등을 부여하는 것이고 현재 상황을 객관적으로 판단할 수

있도록 조언하고 격려하는 것이 평가적 지원으로 설명되었다. 그리고 정보적 지원은 필요한 여러 자료나 정보를 제공하는 것으로 도구적 지지를 물질적 지원으로 바뀌어서 시간이나 금전 등을 필요할 때 제공하는 것으로 설명하였다. 본 연구도 성인대학생을 대상으로 연구한다는 점에서 동료학습자 지원을 박진영(2012)의 구성요소와 동일하게 정서적 지원, 정보적 지원, 평가적 지원, 물질적 지원으로 구성하였다.

3. 학업지속의지의 정의와 구성요소

학업지속의지는 학습지속의도, 학업지속의향과 동일하게 사용되면서 성인대학생뿐만 아니라 온라인 교육과정 대학생, 선취업 후진학 대학생, 전통적 학령기 대학생, 전문대학생 등 다양한 교육과 연령층을 대상으로 연구가 진행되었다(박지영·이희수, 2019; 이다예·서영숙·김영임, 2018; 장한별, 2023). 연구 대상이나 교육과정은 차이가 있으나 국내외 연구는 학업지속의지를 학습자가 학습(또는 학업)을 계속하고자 하는 의도로 설명한다. 예를 들어, 학업지속의지와 관련하여 국내외에서 빈번하게 인용되는 Corno(1989)의 연구에서 학업지속의지는 학업 방해 요소를 제거하고 학업을 대체하는 행동을 거부하면서 학습 활동을 지속하는 결의, 능력, 노력으로 정의하였다. 또한 학업지속의지 조사도구를 개발한 Shin(2003)은 학업지속의지를 학습자가 학업을 계속 유지하려는 의지나 정서라고 정의하였다. 한편, 교육과정의 이수를 목적으로 포함하는 경우도 있었는데, Kember(1995)는 학업지속의지를 교육과정이나 학위과정을 등록하여 학습을 지속하려는 의지로 정의하였다.

이런 경향은 국내 연구에서도 유사하게 나타났다. 예를 들어 이숙원(2003)은 학업지속의지를 교육기관 또는 강좌에서 의도한 교육목적을 성취하고 성공적으로 이수할 때까지 지속적으로 강좌에 참여하려는 의지로 정의하였다. 이숙원(2003)의 정의는 교육목적 성취나 교육과정 이수과 같은 동기를 포함하였으나 결국 학습을 계속하려고 하는 의지라는 점에서는 앞서 제시한 해외 연구와 유사하다. 유사하게 장한별(2023)은 학업지속의도를 현재 소속된 교육기관에 계속 등록하여 학업을 지속하고 완수하려는 의향으로 보았다. 이외에도 대학생의 학업지속의도를 연구한 박지영·이희수(2019), 현영섭(2011) 등의 연구에서도 학업지속의지는 해당 학기나 과정을 이수하기 위해 학업을 계속하려는 의도, 계획, 의지 등으로 설명되었다. 한편, 일과 학습을 병행하는 성인대학생의 학업지속의지를 연구한 정한호(2019)는 성인학습자가 현재 수행 중인 학업을 중단하지 않고 지속적으로 하려는 의도로 정의하였다. 이상과 같이 학업지속의지는 학령기 학습자이든 비학령기 성인학습자이든 상관없이 참여하고 있는 교육과정의 이수를 위해 학업을 계속하려고 하는 노력으로 설명되었다. 이에 본 연구에서도 성인대학생의 학업지속의지를 정의한 정한호(2019)의 정의를 수용하여 학업지속의지를 성인대학생이 현재 수행 중인 대학 학업을 중단없이 계속하려는 의도라고 정의

하였다.

한편, 학업지속의지의 구성요소에 대한 논의는 크게 제시되지 않았다. 하나의 변수로 보고 하위 변수나 구성요소를 구분하지 않고 개별 문항의 합으로 학업지속의지의 변량을 구하는 입장을 관련 연구들이 취하고 있다. 관련된 다수의 연구(박지영·이희수, 2019; 이다예·서영숙·김영임, 2018; 장한별, 2023; 정한호, 2019; 현영섭, 2011)는 공통적으로 Shin(2003)의 도구를 변안하여 사용하는 도구를 활용하고 있다. 이에 본 연구에서도 이런 경향을 수용하여 학업지속의지의 구성요소를 정하지 않고 국내에서 다양한 연구에서 활용되는 조사도구를 활용하여 측정하였다.

4. 변수의 관계

본 연구에서 다루는 4개 변수의 관계에 대한 선행 연구 결과를 종합하면 다음과 같다. 첫째, 대학학업지원과 테크노스트레스의 관계에 관한 연구가 많은 것은 아니지만, 대학생들 대상으로 대학학업지원과 테크노스트레스의 관계를 분석한 Zhao et al.(2022)의 연구에 따르면 대학학업지원은 테크노스트레스의 감소에 직접적인 영향을 주는 것으로 나타났다. 대학생은 아니지만 교사를 대상으로 유사한 연구를 수행한 Dong et al.(2020)의 연구에서도 테크노스트레스를 감소시키는데 학교지원의 유의미한 역할이 보고되었다. 이 연구에서 학교지원은 교사의 테크놀로지 관련 지식 축적을 도와주는 교육, 지원 등이 포함되었다. 국내에서도 김소희·조성희·조영하(2020)의 연구에서 대학의 교수학습지원이 대학생의 테크노스트레스를 감소시키는 직접 효과가 존재하는 것으로 보고되었다. 더불어 성인대학생은 아니지만 기술 관련 교육, 보상 등이 제공될 경우 조직원의 테크노스트레스가 감소된다는 연구(김대진, 2020)도 존재한다. 이상을 종합하면 충분하지는 않지만, 성인대학생에 대한 대학학업지원이 테크노스트레스에 직접 영향을 주는 관계를 가정할 수 있다.

대학학업지원과 함께 동료학습자지원 역시 테크노스트레스를 감소시키는 역할을 한다. 이와 관련되는 선행연구는 대학학업지원보다는 풍부한데, 예를 들어 Weber & Kauffman(2011)은 관련 선행연구를 통해 정보통신기술 적용과 활용은 동료지원과 같은 사회적 요인이 중요한 영향 요인이라는 점을 강조하였다. 스마트 학습 체제를 교육기관에 적용하면서 Thomas, Parsons, & Whitcombe(2019)도 동료학습자의 지원을 포함한 사회적 지원이 스트레스를 감소시키고 스트레스로 인해 발생하는 부정적 상황에 대처할 수 있도록 영향을 준다는 점을 실증적으로 분석하였다. Zhao et al.(2022)의 연구에서도 동료학습자지원이 테크노스트레스에 부정적 영향을 주는 것으로 가정하여 분석을 실시하였다. 국내에서도 동료학습자지원과 테크노스트레스의 관계를 지지하는 연구가 존재하였다. 직접적으로 대학생의 테크노스트레스에 대한 동료학습지원의 영향을 분석한 김소희·조성희·조영하(2020)의 연구에서 동료학습자지원이 테크

노스트레스에 직접적으로 부정적 영향을 가정하였다. 또한 대학은 아니지만 조직에서 동료의 협력이나 지원이 테크노스트레스에 부정적 영향을 준다는 연구들(김성원·이지영, 2017)도 존재하였다. 이상의 연구들에서 동료지원은 정서적 공감, 필요한 정보와 자원 제공 등이고, 이런 동료지원이 풍부할수록 테크노스트레스에 대응하게 돕는 사회적 자원을 확보하여 테크노스트레스의 발생이 저하되는 것으로 해석된다. 이상의 논의를 종합하여 본 연구에서는 동료학습자지원이 성인대학생의 테크노스트레스에 직접 영향을 준다고 가정하였다.

테크노스트레스와 학업지속의지의 관계를 보면, 일부 연구들에서 지지하는 연구결과를 찾을 수 있다. 예를 들어, 간호대학생을 연구한 최성애·박주영(2018)의 연구에서 테크노스트레스가 학업지속의지에 경로계수 -0.165 로 통계적으로 유의한 부정적 영향을 주는 것으로 나타났다. 풍부한 연구가 존재하는 것은 아니지만, 테크노스트레스가 강해지면 학업에 대한 어려움과 정서적 소진 등으로 인해 학업을 계속하기 어려운 상태가 발생할 수 있다고 판단되었다. 이에 본 연구에서는 성인대학생의 테크노스트레스가 학업지속의지에 영향을 준다고 가정되었다.

한편 대학학업지원과 동료학습자지원의 조절효과에 대한 선행연구를 살펴보았다. 우선 김나은·안재영·윤혜정(2025)은 조직의 기술지원(교육, 사례 제공, 동기부여 등)이 테크노스트레스와 직무스트레스의 관계를 완화하는 조절효과를 발생시킨다는 점을 보고하였다. 또한 직장인을 대상으로 지속적 몰입을 연구한 김근아·김상현(2015)의 연구는 조직지원이 강할수록 테크노스트레스와 지속적 몰입의 관계가 약해지는 부정적 조절효과를 확인하였다. 비록 위의 연구들이 대학이나 학업에 관한 연구는 아니지만, 테크노스트레스와 관련하여 조직지원의 조절효과를 제안하였다는 점에서 대학학업지원의 조절효과에 대한 시사점을 제공하였다. 한편, 테크노스트레스와 대학생학업지속의지나 학업의 성과와 질의 관계에서 대학학업지원의 역할에 관한 연구도 발견되었다. 예를 들어, Hameed et al.(2022)도 정보통신기술 관련 대학학업지원이 테크노스트레스와 학문적 성취 간의 관계에 대하여 부정적 조절효과를 갖는다고 보았다. 또한 Saleem, Chikhaoui, & Malik(2024)은 대학학업지원의 테크노스트레스와 온라인 학습의 질의 관계에 대한 부정적 조절효과를 실증적으로 검증하였다. 이상의 논의를 보면, 선행연구가 비록 동일한 대상의 동일한 변수를 연구한 것은 아니지만, 대학학업지원이 성인학습자의 테크노스트레스와 학업지속의지의 관계에 대한 조절효과를 발생시킬 수 있다는 학술적 근거를 확인할 수 있었다.

한편, 동료학습자지원이 테크노스트레스와 학업지속의지의 관계를 조절한다는 연구는 대학학업지원보다 다양하게 발견되었다. 대학은 아니지만 조직에서 동료지원이 테크노스트레스와 부정적 결과(이직의도, 직무스트레스, 직무소진 등) 간의 관계에 대하여 완화 조절효과를 가져온다는 연구가 빈번하게 발견되었다(김나은·안재영·윤혜정, 2025; 김준환, 2014; Tarafdar et al., 2007; Wang, Shu, & Tu, 2008). 이와 함께 Hameed et al.(2022)은 정보통

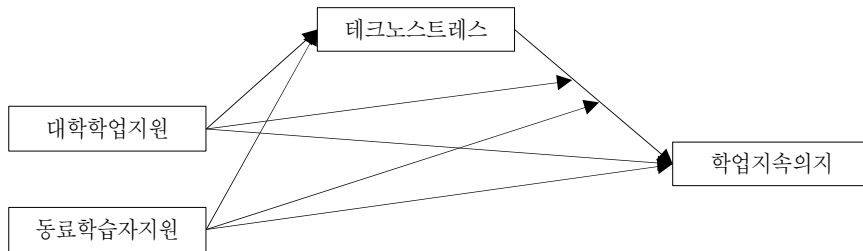
신기술 관련하여 동료학습자지원이 테크노스트레스와 학문적 성취 간의 관계에 대하여 부정적 조절효과를 갖는다고 설명하였다. Hameed et al.(2022)은 새로운 기술을 학업에 적용할 때 발생하는 스트레스에 대한 동료학습자의 공감, 정서적 응원, 경험 공유, 정보 제공 등을 포함하는 지원은 학업몰입, 학업지속, 학업성과 등에 대한 테크노스트레스의 부정적 영향을 줄이는 역할도 한다는 점을 강조하였다. 유사하게 최성애·박주영(2018)은 간호대학생의 테크노스트레스, 스트레스대처, 학업지속의도의 관계에 대한 실증적 분석결과를 보고하면서, 동료학습자의 공감과 정보 제공 등이 스트레스대처 능력을 강화하는 등의 간접적 영향을 줄 수 있다고 설명하였다. 이상의 선행연구들을 종합하면, 성인대학생에 관한 연구는 아니지만 테크노스트레스와 학업지속의도의 관계에 대한 동료학습자지원의 조절효과를 가정할 수 있는 학술적 근거를 확인할 수 있다.

대학학업지원과 동료학습자지원이 독립변수와 조절변수로 동시에 설정하는 학술적 근거는 일부 연구에서 보고되었다. 동일한 변수는 아니지만 Hameed et al.(2022)의 연구, Saleem, Chikhaoui, & Malik(2024)의 연구에서 대학학업지원은 테크노스트레스, 학문적 성취, 학습의 질에 독립변수이면서 동시에 조절변수로 분석 및 해석되었다. 한편 동료학습자지원의 경우도 최성애·박주영(2018)의 연구, Hameed et al.(2022)의 연구에서 테크노스트레스, 학문적 성취, 학업지속의도와 관계에서 독립변수이면서 동시에 조절변수로도 해석되었다. 더불어 김소희·조성희·조영하(2020)는 직접 실증적 연구를 수행한 것은 아니지만 동료학습자지원의 조절변수로서 역할뿐만 아니라 독립변수로서 역할을 규명할 필요가 있다는 점을 주장하였다. 이런 점에서 제한적이지만 대학학업지원과 동료학습자지원이 독립변수와 조절변수로서 동시에 설정될 수 있다는 학술적 근거를 찾을 수 있었다.

III. 연구방법

1. 연구모형 및 변수설정

이론적 배경을 토대로 연구모형을 [그림 1]과 같이 구성하였다. 대학학업지원과 동료학습자지원은 독립변수로 설정되었다. 테크노스트레스는 대학학업지원 및 동료학습자지원과 학업지속의지의 사이의 매개변수로 설정되었다. 또한 대학학업지원과 동료학습자지원은 테크노스트레스와 학업지속의도의 관계에 영향을 주는 조절변수로도 설정되었다.



[그림 1] 연구모형

연구모형에서 대학학업지원은 성인대학생의 학업을 수행하고 성공하기 위해 대학이 제공하는 다양한 자원과 서비스라고 정의되었고, 동료학습자지원은 성인대학생이 학업과 관련되어 동료학습자와 관계를 토대로 얻게 되는 다양한 지원 또는 이런 지원을 얻을 수 있다는 믿음으로 정의되었다. 매개변수인 테크노스트레스는 성인대학생이 학업과 관련하여 디지털 기술을 적용하면서 발생하는 심리적 부담 그리고 부정적 정서 상태로 정의되었고, 종속변수인 학업지속의지는 성인대학생이 현재 수행 중인 대학 학업을 중단없이 계속하려는 의도라고 정의되었다.

2. 자료 수집 및 분석 방법

본 연구의 모집단은 국내 성인대학생이다. 모집단을 조사하는 것은 불가능하여 목적표집 등의 방법을 적용하여 표본을 조사하였다. 대학을 선정하기 위해 연구자가 협조를 얻을 수 있는 부산, 대구, 광주, 울산, 경기, 강원, 충북, 전북, 경북, 경남에 소재한 대학을 일차적으로 접촉 대상 대학으로 선정하였다. 특히 성인대학생을 적극적으로 수용하는 성인대학지원 관련 사업을 수행하는 대학을 일차적으로 섭외 대상으로 하였다. 설문조사 협조에 긍정적인 대학에 설문지 등을 송부하고 대학에 재학 중인 성인대학생에게 전달하는 방식으로 조사가 진행되었다. 설문 회수 결과, 1차로 638부가 수집되었다. 이 중 이미 기졸업자(126부), 불성실한 응답자(29부)를 제외하고 483부가 활용되었다.

졸업생 응답을 제외한 이유는 본 연구의 종속변수인 학업지속의지가 성인대학생이 현재 수행 중인 대학 학업을 중단없이 계속하려는 의도이고 이는 재학생에게 한정된 변수이기 때문이었다. 즉, 본 연구는 재학 중인 성인대학생의 학업지속의지에 대한 영향 변수를 규명하려고 하였다. 483명의 응답자 특성은 <표 2>와 같다.

자료 분석을 위해 SPSS 21.0 한글 프로그램과 Process Macro 4.3 프로그램을 활용하였다. 우선 조사도구의 타당도와 신뢰도를 위해 요인분석, 평균분산추출 분석, Cronbach의 α 계수 분석을 하였다. 둘째, 변량 분포와 변수 관계를 확인하기 위해 기술통계와 상관계수

〈표 2〉 응답자의 특성

구분		빈도	백분율	구분		빈도	백분율
성별	남	209	43.3	지역	부산	107	22.2
	여	274	56.7		대구	69	14.3
연령	20대	58	12.0		광주	44	9.1
	30대	104	21.5		경기	122	25.3
	40대	182	37.7		경북	141	29.1
	50대 이상	139	28.8	전공	사회복지	213	44.1
학년	1학년	104	21.5		향장미용	54	11.2
	2학년	129	26.7		경영	71	14.7
	3학년	179	37.1		교육	66	13.7
	4학년	71	14.7		자연	79	16.3
최종 학력	고졸 이하	197	40.8	직장 유무	재직자	105	21.7
	전문대졸	125	25.9	총 483명	비재직자	378	78.3
	4년제졸	154	31.9				
	대학원 이상	7	1.4				

분석을 하였다. 셋째, 연구모형 검증을 위해 Process Macro 74번 모형을 적용하였다. 조절 변수에 의한 다중공선성 발생 방지를 위해 평균중심화 과정을 거쳤다.

3. 조사도구의 구성

설문조사를 위해 선행연구에 기초하여 설문지를 구성하였다(<표 3> 참조). 대학학업지원 문항은 Dong et al.(2020)의 도구를 한국 대학에 맞도록 수정한 김소희·조성희·조영하(2020)의 도구로 구성되었다. 문항은 총 3개였고, ‘우리 학교는 내가 수업에 새로운 정보통신기술을 적용하는 방법을 알 수 있도록 충분한 교육을 제공했다.’, ‘우리 학교는 내가 학업을 잘 수행할 수 있도록 인공지능이나 디지털전환과 관련하여 충분한 인프라와 자원을 제공했다.’였다. 본 연구에서 Cronbach의 α 계수는 .875로 안정적인 신뢰도를 보였다.

동료학습자지원 문항은 House(1981)의 연구를 기반으로 김수연(2015)이 보완한 도구를 성인학습자에게 적용한 박재희(2018)의 도구로 구성되었다. 문항은 총 24개이고, ‘(학습 동료들은) 언제나 나의 문제에 관심을 갖고 들어 준다.’, ‘(학습 동료들은) 나에게 문제가 생겼을 때, 나를 위해 시간을 내주고 함께 상의해준다.’ 등이었다. 본 연구에서 Cronbach의 α 계수는 .862로 안정적인 신뢰도를 보였다.

테크노스트레스 문항은 Tarafdar et al.(2007)에 기초한 김대건(2020)의 도구로 구성되었다. 문항은 19개였고, ‘내가 하는 학업은 새로운 기술에 의해 더 빠르게 일처리를 하도록 요구받고 있다’, ‘내가 하는 학업과 관련되어 새로운 기술이 지속적으로 개발되어 스트레스

〈표 3〉 조사도구의 구성

구분	내용	문항수	출처	출처신뢰도
개인배경	성별, 연령, 최종 학력, 학년, 전공	4		
대학학업지원		3	김소희·조성희·조영하(2020)	.902
동료학습자지원	정서적 지원	6	박재희(2018)	.93
	정보적 지원	6		
	물질적 지원	6		
	평가적 지원	6		
테크노스트레스	테크노-과부하	5	김대건(2020)	.94
	테크노-복잡성	4		
	테크노-불확실성	4		
	테크노-침해	3		
	테크노-불안감	3		
학업지속의지		4	현영섭(2011)	.84

를 받는다.’ 등 이었다. 본 연구에서 Cronbach의 α 계수는 .843이었다.

학업지속의지 문항은 Shin(2003)의 도구를 활용한 현영섭(2011)의 도구로 구성되었다. 문항은 총 6개였고, ‘나는 아무리 힘든 일이 있더라도 우리 학교에서 학업을 마칠 것이다.’ 등 이었다. 본 연구에서 Cronbach의 α 계수는 .904로 안정적인 신뢰도를 보였다.

4. 도구의 타당도 분석

조사도구의 타당성 확인을 위해 먼저 성인교육학 박사학위소지 전문가 2인에게 검토를 두 차례에 의뢰하였다. 1차 검토에서 학교 상황에 부합되는 표현으로 수정, 인공지능 등의 새로운 기술 표현 등에 대한 의견이 제안되었고 문항에 반영하였다. 2차 검토에서 수정된 문항에 대한 추가 검토 및 성인대학생에게 적합한 문항인지에 대한 추가 검토를 요청하였다. 다음으로 설문조사 응답자료를 활용하여 하위요소로 구분되는 동료학습자지원과 테크노스트레스의 구인타당도를 요인분석으로 검증하였다. 동료학습자지원에 대한 요인분석 결과, 요인부하량 기준에 의해 2개 문항이 탈락되었고, 22개 문항에 의해 4개 요인이 구성되었다. 설명량은 57.766%였다. 이에 정보적 지원과 평가적 지원의 문항이 일부 타당도가 인정되지 않았으나 대체로 안정적인 타당도 결과를 보여 동료학습자지원의 22개 문항은 구인타당도가 인정되었다. 다음으로 테크노스트레스에 대한 요인분석 결과, 요인부하량 기준에 의해 1개 문항(테크노-불확실성)이 탈락되었고, 18개 문항에 의해 5개 요인이 구성되었다. 설명량은 70.524%였다. 이에 테크노스트레스 18개 문항의 구인타당도가 인정되었다.

변별타당도 분석을 위해 평균분산 추출한 결과(<표 4> 참조), 결정계수(팔호안 수치) 수치는 .047에서 .287 사이이고 평균분산 추출치(대각셀 수치)가 변수별 결정계수보다 커서 변별타당성이 인정되었다(신우열·김민규·김주환, 2009). 마지막으로 공통방법변량의 가능성 확인을 위해 Harman의 단일요인분석을 적용하였다. 분석결과, 가장 큰 설명량을 보인 요인의 분산이 32.4%로 공통방법변량 발생 기준(설명 분산 50%) 이하였다. 이에 공통방법변량의 발생 가능성이 낮다고 판단되었다.

〈표 4〉 평균분산추출 결과

변수	대학학업지원	동료학습자지원	테크노스트레스	학업지속의지
대학학업지원	.642			
동료학습자지원	.217**(.047)	.681		
테크노스트레스	-.328**(.108)	-.375**(.141)	.615	
학업지속의지	.397**(.158)	.536**(.287)	-.401**(.161)	.704

팔호: 결정계수, **p < .01

IV. 분석결과

1. 주요 변수의 기술통계 및 상관계수 분석결과

기술통계와 상관계수를 분석 결과(<표 5> 참조), 평균은 3.78에서 4.15이고, 표준편차는 .46에서 .85이다. 왜도는 절대값 2를 넘지 않고 첨도는 절대값 5를 넘지 않았다. 이 결과를 종합하면 4개 변수의 자료가 정상분포를 유지한다고 해석되었다. 상관계수 분석결과를 보면, 4개 변수 간의 상관계수가 모두 유의수준 .01에서 통계적으로 유의하였다.

〈표 5〉 주요 변수의 기술통계 및 상관계수 분석결과

변수	평균	표준 편차	왜도	첨도	변수			
					1	2	3	4
대학학업지원(1)	3.87	.47	.84	3.54	1.00			
동료학습자지원(2)	4.04	.78	1.05	2.09	.217**	1.00		
테크노스트레스(3)	3.83	.85	1.27	3.86	-.328**	-.375**	1.00	
학업지속의지(4)	4.15	.46	1.35	4.74	.397**	.536**	-.401**	1.00

**p < .01

2. 연구모형 분석결과

1) 연구문제 1: 테크노스트레스의 매개효과 분석결과

연구문제 1을 해결하기 위해 Process Macro 모형 4를 통해 매개효과를 분석하였다(<표 6> 참조). 1단계로 대학학업지원과 동료학습자지원이 테크노스트레스에 주는 직접효과를 분석한 결과, 두 독립변수 모두 유의수준 .05에서 회귀계수가 통계적으로 유의하였다. 2단계로 대학학업지원, 동료학습자지원, 테크노스트레스가 학업지속의지에 주는 직접효과를 분석하였다. 분석 결과, 세 독립변수 모두 유의수준 .05에서 회귀계수가 통계적으로 유의하였다. 간접효과검증을 위해 부트스트래핑방식의 매개효과지수의 유의성을 검증하였다. 대학학업지원의 매개효과지수는 .024이고 통계적으로 유의하였다. 또한 동료학습자지원의 매개효과지수는 .043이고 통계적으로 유의하였다.

〈표 6〉 매개효과 분석결과

독립변수	종속변수									
	테크노스트레스					학업지속의지				
	B	SE	β	t	p	B	SE	β	t	p
상수	2.57	.11	.99	22.78	.00	2.67	.27	.92	21.32	.00
대학학업지원	-.14	.07	-.12	2.97	.00	.29	.05	.18	3.78	.00
동료학습자지원	-.25	.06	-.18	4.63	.00	.32	.04	.25	4.08	.00
테크노스트레스						-.17	.06	-.10	2.18	.03
설명량	$R^2=.31(aR^2=.29, F=64.72, p=.00)$					$R^2=.43(aR^2=.42, F=85.46, p=.00)$				
간접효과검증	Index		Boot SE			Boot LLCI		Boot ULCI		
대학학업지원	.024		.011			.006		.051		
동료학습자지원	.043		.015			.014		.072		

2) 연구문제 2: 대학학업지원과 동료학습자지원의 조절효과 분석결과

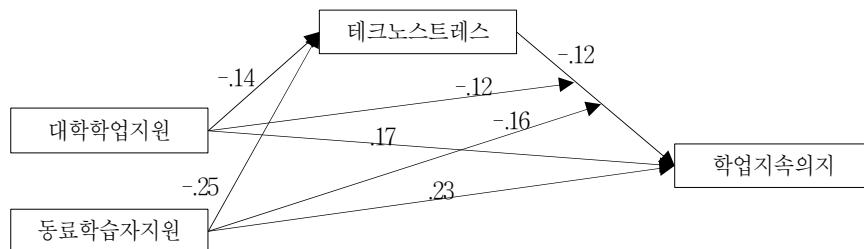
연구문제 2를 해결하기 위해 Process Macro 74 모형을 활용하였다(<표 7>, [그림 2] 참조). 우선 각각의 경로와 조절변수의 영향을 분석한 결과, 테크노스트레스에 대한 대학학업지원과 동료학습자지원의 회귀계수가 유의수준 .05에서 통계적으로 유의하였다.

학업지속의지에 대한 대학학업지원, 동료학습자지원, 테크노스트레스, 대학학업지원과 테크노스트레스의 상호작용항(A×C), 동료학습자지원과 테크노스트레스의 상호작용항(B×C)의 영향을 분석하였다. 분석결과, 5개 독립변수의 회귀계수가 모두 유의수준 .05에서 통계적으로 유의하였다. 다만 대학학업지원과 동료학습자지원은 학업지속의지와 정적 관계가 존재하는 반면, 테크노스트레스는 부정 관계를 발생시켰다. 또한 대학학업지원과 테크노스트레

스의 상호작용항(A×C), 동료학습자지원과 테크노스트레스의 상호작용항(B×C)의 회귀계수가 통계적으로 유의하므로, 테크노스트레스와 학업지속의지의 경로에 대한 대학학업지원과 동료학습자지원의 조절효과가 존재하였다.

〈표 7〉 조건부과정모형 분석결과

독립변수	종속변수									
	테크노스트레스					학업지속의지				
	B	SE	β	t	p	B	SE	β	t	p
상수	2.57	.11	.99	22.78	.00	1.21	.61	.97	5.21	.00
대학학업지원(A)	-.14	.07	-.12	2.97	.00	.19	.04	.17	3.82	.00
동료학습자지원(B)	-.25	.06	-.18	4.63	.00	.25	.06	.23	4.24	.00
테크노스트레스(C)						-.14	.04	-.12	2.98	.00
A×C						-.13	.06	-.12	2.35	.00
B×C						-.17	.05	-.16	3.11	.00
설명량	$R^2=.31(aR^2=.29, F=64.72, p=.00)$					$R^2=.56(aR^2=.49, F=123.84, p=.00)$				

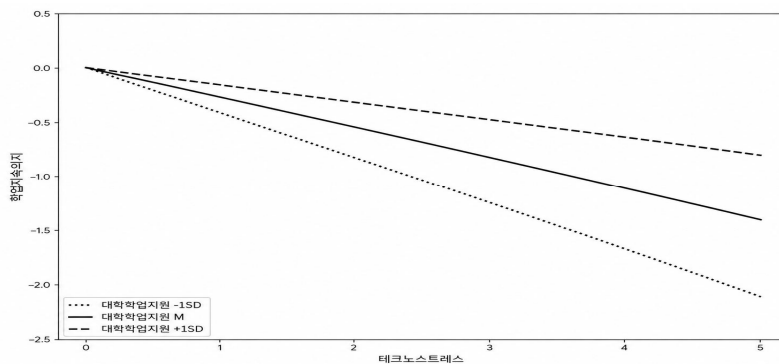


[그림 2] 조건부과정모형 분석결과

대학학업지원과 동료학습자지원에 의한 조절효과를 상세하게 파악하기 위해 부트스트래핑 분석을 실시하였다. 대학학업지원을 표준편차 하한(-1SD), 평균(M), 1표준편차 상한(1SD)으로 고정했을 때, 각각에서 테크노스트레스 → 학업지속의지의 회귀계수가 통계적으로 유의하였다. 또한 대학학업지원이 증가할수록 테크노스트레스 → 학업지속의지의 회귀계수의 절대값이 감소하는 경향을 보여서 대학학업지원이 테크노스트레스 → 학업지속의지의 부적 관계를 완화하는 조절효과를 발생시키는 것으로 확인되었다(<표 8>, [그림 3] 참조).

〈표 8〉 대학학업지원에 따른 조건부효과 분석결과

대학학업지원	테크노스트레스 → 학업지속의지			
	Effect	SE	LLCI	ULCI
-1SD	-.41	.06	-.32	-.51
M	-.27	.05	-.17	-.36
+1SD	-.16	.06	-.05	-.23



[그림 3] 대학학업지원에 의한 조절효과

대학학업지원에서 출발한 매개효과와 조절효과를 통합한 조건부 간접효과 분석 결과(<표 9> 참조), 조건부 간접효과 지수가 .17이고, 통계적으로 유의하였다. 따라서 대학학업 지원은 테크노스트레스를 통해 학업지속의지에 정적 영향을 주는 동시에 테크노스트레스 → 학업지속의지의 경로에서 테크노스트레스의 부정 관계를 완화시켰다.

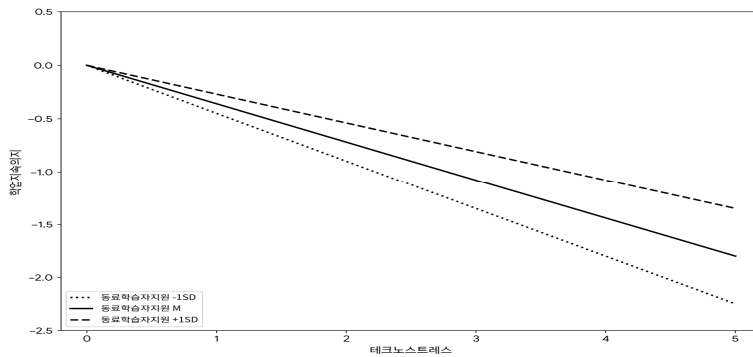
〈표 9〉 대학학업지원에 따른 조건부 간접효과 분석결과

간접효과검증	Index	Boot SE	Boot LLCI	Boot ULCI
	.17	.08	.02	.29

동료학습자지원의 경우, 동료학습자지원을 표준편차 하한(-1SD), 평균(M), 1표준편차 상한(1SD)으로 고정했을 때, 각각에서 테크노스트레스 → 학업지속의지의 회귀계수가 통계적으로 유의하였다. 또한 동료학습자지원이 증가할수록 테크노스트레스 → 학업지속의지의 회귀계수의 절대값이 감소하여 동료학습자지원이 테크노스트레스 → 학업지속의지의 부정 관계를 완화시켰다(<표 10>, [그림 4] 참조).

〈표 10〉 동료학습자지원에 따른 조건부효과 분석결과

동료학습자지원	테크노스트레스 → 학업지속의지			
	Effect	SE	LLCI	ULCI
-1SD	-.45	.06	-.32	-.56
M	-.36	.05	-.26	-.44
+1SD	-.27	.06	-.14	-.40



〔그림 4〕 동료학습자지원에 의한 조절효과

동료학습자지원에서 출발하는 매개효과와 조절효과를 통합한 조건부 간접효과 분석을 결과(〈표 11〉 참조), 조건부 간접효과 지수가 .23으로 통계적으로 유의하였다. 따라서 동료학습자지원은 테크노스트레스를 통해 학업지속의지와 정적 관계를 발생시키는 동시에 테크노스트레스→학업지속의지의 경로에서 테크노스트레스의 부적 관계를 완화시켰다.

〈표 11〉 동료학습자지원 따른 조건부 간접효과 분석결과

간접효과검증	Index	Boot SE	Boot LLCI	Boot ULCI
	.23	.07	.12	.33

V. 논의 및 결론

본 연구의 목적은 성인대학생이 인식하는 대학학업지원, 동료학습자지원, 테크노스트레스, 학업지속의지의 관계를 실증적으로 분석하는 것으로 설정되었다. 연구목적을 달성하기 위해 전문대 및 4년제 대학에 재학 중인 25세 이후 입학한 성인대학생 463명으로부터 설문조사 자료를 수집·분석하였다. 연구문제별 논의 및 결론을 정리하면 다음과 같다.

첫째, 연구문제 1에 대한 결론은 대학학업지원과 동료학습자지원이 테크노스트레스에 부정적 영향을 주고, 다시 테크노스트레스가 학업지속의지에 부정적 영향을 주는 매개효과가 발생하였다는 것이다. 이 결과는 동료지원과 조직지원이 테크노스트레스를 감소시킨다는 선행연구(김성원·이지영, 2017; 김소희·조성희·조영하, 2020; Weber & Kauffman, 2011; Zhao, et al., 2022)와 유사한 결과였다. 다만 선행연구가 기업을 대상으로 한 연구라는 점에서 성인대학생에게도 조직지원과 동료지원인 대학학업지원과 동료학습자지원이 테크노스트레스를 줄이고 또 학업지속의지를 강화한다는 점을 본 연구를 통해 확인되었다.

둘째, 연구문제 2에 대한 결론은 대학학업지원과 동료학습자지원이 테크노스트레스와 학업지속의지의 관계를 완화시키는 조절효과가 발생하였다는 것이다. 즉, 연구문제 1에 대한 분석처럼 대학학업지원과 동료학습자지원이 테크노스트레스에 직접 영향을 주는 것과 함께, 연구문제 2에 대한 분석결과에 따라 테크노스트레스와 학업지속의지의 부정적 관계를 완화시키는 조절 효과를 발생시켰다. 이런 결과 중 대학학업지원의 조절효과와 관련해서는 테크노스트레스와 부정적 결과(직무스트레스, 직무소진 등)의 경로에 조직지원(김나은·안재영·윤혜정, 2025), 테크노스트레스와 긍정적 결과(지속적 몰입, 학업적 성취 등)의 경로에 대한 조직지원(김나은·김상현, 2015)인 대학학업지원(Saleem, Chikhaoui, & Malik 2024)의 조절효과를 검증한 선행연구와 맥락을 같이하였다. 한편, 동료학습자지원의 조절효과와 관련해서는 테크노스트레스와 부정적 결과(이직의도, 직무스트레스, 직무소진 등) 간의 경로에 대한 동료지원(김나은·안재영·윤혜정, 2025; 김준환, 2014; Tarafdar et al., 2007; Wang, Shu, & Tu, 2008), 테크노스트레스와 긍정적 결과(학업몰입, 학업지속, 학업성과) 간의 경로에 대한 동료학습자지원(최성애·박주영, 2018; Hameed, et al., 2022)의 조절효과를 분석한 연구들과도 일치되는 결과였다. 이에 대학학업지원과 동료학습자지원이 테크노스트레스와 학업지속의지의 경로에서 관여된다는 점을 확인할 수 있었다. 구체적으로 대학학업지원과 동료학습자지원이 강할수록 테크노스트레스와 학업지속의지의 부정적 영향 관계가 약해지는 조절효과가 존재하였다. 따라서 대학학업지원과 동료학습자지원은 테크노스트레스를 감소시키는 직접 효과뿐만 아니라 테크노스트레스가 학업지속의지를 약화시키는 부정적 영향을 감소시키는 이중적 효과를 발생시키는 것으로 판단되었다.

다음으로 연구문제별 결론에 기초한 시사점과 추가 연구 사항을 정리하면 다음과 같다. 첫째, 연구문제 1의 분석결과를 보면, 성인학습자의 동료인 같은 성인학습자 그리고 젊은 동료학습자 모두 동료학습자로서의 관심과 지원 역할을 강화하는 것이 중요하다. 성인동료학습자의 경우 디지털 전환에 대한 어려움의 공감과 이를 해결하기 위한 노하우 공유 등에서 적절한 역할을 할 수 있다. 또한 젊은 동료학습자는 인공지능 등의 디지털 기술에 대한 학습을 돕고 활용할 수 있도록 구체적인 방법을 공유하는 등의 역할을 할 수 있다. 이런 측면에서 대학에서는 학업을 수행하는 역량을 개발하는 것과 동시에 동료학습자의 지원 역

할에 대한 명확한 인식, 지원 역할 수행 방법 이해와 실천 등이 가능하도록 지원하는 방안을 고려해야 한다. 이와 관련하여 성인학습자 학과나 단과대학, 대학 본부 차원에서 학습자 간 소통과 공감, 지원 등을 가능하게 하는 방안을 운영하는 것도 추천된다. 구체적으로 인공지능 적용이나 디지털 기술 활용과 관련하여 학습자들의 경험을 공유하는 발표회나 공유회 운영, 동료멘토 제도 운영, 학습지원모임 지원 등의 방안을 활용하여 성인학습자를 지원하는 기회, 네트워크 구축 기회 등을 제공하는 것을 고려할 수 있다.

한편, 대학학업지원도 테크노스트레스를 감소시키고 이를 통해 학업지속의지를 향상시키는 역할을 하였다. 대학학업지원은 학업 역량 강화를 위한 교육이나 시스템 지원, 상담 등의 기능 강화도 고려해야 한다는 점을 시사한다. 본 연구에서 조사한 대학학업지원은 테크노스트레스를 줄이기 위해 교육, 인프라와 자원 제공 등과 같이 디지털 전환에 적응하고 대응할 수 있는 성인학습자와 대학의 자원을 풍부히 하는 것이다. 즉, 교육을 통해 성인학습자는 인공지능과 같은 새로운 디지털 기술을 이해하고 적용할 수 있는 능력을 갖출 수 있다. 이때 형식적인 교육보다는 실제로 학교 시스템 활용 방법, 과제 수행을 위한 인공지능 활용 방법, 학업 보조자로서 인공지능 활용, 디지털화된 학교의 다양한 서비스 활용 등 학업과 대학생활 전반에서 디지털 변화에 적응할 수 있도록 실질적 교육을 운영하는 것이 추천된다. 더불어 교육과 함께 대학의 성인학습자 지원을 위한 인프라와 서비스의 개선도 고려되어야 한다. 예를 들어, 학업상담 기능의 강화, 상담을 위한 온라인·오프라인 접근성 향상, 교수자 및 직원의 성인학습자 지원 역량 강화, 대학 이외의 외부 기관에서 AI 등 디지털 관련 교육 이수에 대한 학점 인정 등 다양한 방안이 가능하다(국가평생교육진흥원, 2025).

둘째, 연구문제 2의 분석결과를 보면, 대학학업지원과 동료학습자지원이 완화 형태의 조절 효과를 발생시키는 심리적 기제에 기초한 추가적인 시사점 논의가 가능하였다. 구체적으로 보면, 학업지속의도는 소속 대학과 학과에서 학위과정을 마치고 졸업하겠다는 성인학습자의 의지이다. 인지적 평가 이론(cognitive appraisal theory)과 자기결정성 이론(self-determination theory)에 따르면 테크노스트레스는 기본적으로 각종 기술 변화에 따른 부적응의 스트레스로 이 스트레스가 증가하면 학업을 수행할 능력에 대한 저평가로 인하여 학업을 수행하려는 의지가 약해진다. 반대로 테크노스트레스가 발생하더라도 스트레스에 의한 위협에 적절히 대처할 수 있는 능력이 있다고 인식하거나 스스로를 평가하게 되면 오히려 직무나 학업에 대한 지속 의지가 강해진다(임소혜, 2020; Lazarus, 1982). 즉, 테크노스트레스가 강화되어 학업지속의지에 부정적 영향을 주더라도 학업 수행과 디지털 기술 적응에 대한 긍정적 자기 평가와 자신의 유능감을 강화한다면 테크노스트레스의 영향이 줄어든다는 것이다. 이런 측면에서 대학학업지원과 동료학습자지원은 디지털 변화에 대한 적응 능력, 대처할 수 있는 자원 확보를 강화하고 이를 통해 자신에 대한 긍정적 평가를 강화함으로써 테크노스트레스에 의한 학업지속의지 감

소를 완화할 수 있다. 이런 관점에서 테크노스트레스와 학업지속 또는 유사한 변수의 관계를 조절하기 위한 조건을 파악하는 연구들은 인지적 평가 이론과 자기결정성 이론에 기초하여 관련된 다양한 변수들을 반영하여 대학학업지원과 동료학습자지원에 의한 조절효과의 매커니즘을 규명하는데 더 초점을 둘 필요가 있다. 더불어 실천적으로는 대학학업지원과 동료학습자지원이 모두 궁극적인 목적은 테크노스트레스를 감소시키는 것이 아니라 이에 대한 대처 능력과 대처 자원을 확보하는 것이라는 점을 반영하여 지원 방안 마련이 추천된다.

이상의 논의 및 결론과 관련하여 다음의 한계점도 존재한다. 첫째, 대학성인학습자를 대표하는 표본 구성에 한계가 있어서 본 연구의 결과를 한국의 모든 대학성인학습자에게 적용하는 일반화에 한계가 존재한다. 특히 본 연구의 설문조사 과정에서 연구자의 설문 편성 등에 기초하여 특정 대학을 미리 선정한 점은 연구자의 의도에 의해 표본 구성의 편향성이 발생하는 문제점 발생시킬 수 있다. 이런 점에서 본 연구 결과 역시 편향된 결과를 포함할 수 있다는 점에서 한계점을 갖는다. 따라서 후속 연구는 전국의 성인대학생 입학 전형과 학과를 운영하는 대학 목록을 구성하고 체계적 표집 방법을 활용하여 대학 및 설문 응답자를 선정하는 과정을 적용할 필요가 있다. 둘째, 대학학업지원과 동료학습자지원이 테크노스트레스와 학업지속의지에 영향을 주는 구체적인 기제를 파악할 수 있는 변수를 연구 모형에 반영하지 못하였다. 이에 앞서 논의에서 주장한 바와 같이, 인지적 평가 이론과 자기결정성 이론 등에 기초하여 대학학업지원과 동료학습자지원의 조절효과 등에 대한 심리적 기제를 파악하고 실증적으로 검증하는 연구가 추천된다.

참고문헌

- 국가평생교육진흥원(2025). **대학의 평생교육체제 지원사업 종합성과 분석 및 백서**. 서울: 국가평생교육진흥원.
- 김근아·김상현(2015). 조직 내 테크노스트레스와 지속적 몰입의 관계 : 참여 촉진과 기술적 지원 제도의 조절효과. **한국디지털산업학회지**, 20(1), 153-166. <http://doi.org/10.7838/jsebs.2015.20.1.153>
- 김나은·안재영·윤혜정(2025). 비서의 테크노스트레스가 직무스트레스에 미치는 영향: 조직지원과 상사지원의 조절효과. **지능정보연구**, 31(3), 119-140. <http://dx.doi.org/10.13088/jiis.2025.31.9.119>
- 김나형·서하정·김찬원(2025). 성인학습자의 평생교육 참여동기와 사회적지지 및 중도탈락의도의 관계. **한국콘텐츠학회논문지**, 25(6), 778-789. <http://doi.org/10.5392/JKCA.2025.25.06.778>
- 김대건(2020). **테크노스트레스의 유발요인과 완화요인 및 테크노스트레스와 반생산성의 관계에 관한 연구**. 박사학위 논문. 한양대학교 대학원.
- 김성원·이지영(2017). 영유아교사의 테크노 스트레스, 동료 관계, 전문성 인식이 교수 효능감에 미치는 영향. **유아교육연구**, 37(5), 247-269. <http://dx.doi.org/10.18023/kjece.2017.37.5.011>
- 김소현(2025). 인구 초절벽 시대...성인학습자는 대학의 손님 아닌 주인. **한국대학신문**. <https://news.unn.net/news/articleView.html?idxno=574884> (검색일: 2026. 3. 15)
- 김소희·조성희·조영하(2020). 대학의 교수·학습 지원이 교수자와 학습자의 테크노스트레스에 미치는 영향에 대한 구조적 관계 분석. **한국교육**, 47(3), 119-147. <http://doi.org/10.22804/jke.2020.47.3.005>
- 김수연(2015). **유아교사의 정서노동이 직무만족 및 교사-유아 상호작용에 미치는 영향: 정서지능과 사회적 지지의 조절효과를 중심으로**. 박사학위 논문. 신라대학교 대학원.
- 김영석·이호준(2022). 대학의 학생 지원에 대한 학생 만족도와 학업중단 간의 관계 분석. **교육재정경제연구**, 31(2), 33-61. <https://doi.org/10.46967/jefe.2022.31.2.33>
- 김이경·안지운·황혜정·김경현(2017). 대학강의의 질이 대학생의 학습성과에 미치는 영향 - 대학의 학생지원서비스의 조절효과를 중심으로 -. **교육행정학연구**, 35(1), 169-193.
- 김인숙(2020). **항공사 지상직원의 테크노스트레스가 직무만족, 직무성과 및 이직의도에 미치는 영향**. 석사학위 논문. 계명대학교 일반대학원.
- 김준환(2014). **사회복지사 이직의도 영향요인에 관한 연구: SSO(Stress-Strain-Outcome) 모형을 중심으로**. 박사학위 논문. 고려대학교 대학원.
- 류정림·정연희(2025). 성인학습자의 학업열의와 대학생활적응과의 관계: 스트레스 매개효과를 중심으로. **한국산학기술학회논문지**, 26(3), 228-238. <http://doi.org/10.5762/KAIS.2025.26.3.228>
- 민준규·정남호(2024). 항공사 객실승무원의 스마트워크 테크노스트레스가 직무소진, 혁신저항 및 수용에 미치는 영향. **서비스연구**, 14(4), 113-131. <http://doi.org/10.18807/jsrs.2024.14.4.113>
- 박나래·최현석·이중정(2011). 스마트폰 사용자의 테크노스트레스에 영향을 미치는 요인 연구. **한국정보기술학회논문지**, 9(2), 179-186.
- 박재희(2018). **교육서비스 품질과 성인학습자의 자발적 행동의도 간의 관계에서 학습동료의 사회적**

- 지지 매개효과. 박사학위 논문. 순천향대학교 대학원.
- 박지영·이희수(2019). 선취업 후진학 대학생의 학업지속의향에 영향을 미치는 사회적 지지, 긍정심리자본, 학습몰입, 대학생활적응 간의 구조적 관계. **직업교육연구**, 38(1), 97-126. <http://doi.org/10.37210/JVER.2019.38.1.93>
- 박지원(1985). **사회적 지지척도 개발을 위한 일 연구**. 박사학위 논문. 연세대학교 대학원.
- 박진영(2012). 지역대학 성인대학생의 대학생활적응에 대한 사회적지원, 학업탄력성, 자이존중감의 영향력 분석. **한국지방자치연구**, 14(3), 47-75.
- 배상훈·김혜정(2013). 대학의 학업지원, 교수-학생 교류, 능동적·협동적 학습 및 학업도전의 구조적 관계 분석. **열린교육연구**, 21(4), 201-225.
- 손윤희(2025). 달라진 대학 신입생 구성과 대학의 대응 과제. KEDI Brief, 9. https://kedi.re.kr/khome/main/research/selectKediBriefForm.do?selectTp=0&board_sq_no=41&article_sq_no=36041 (검색일: 2026. 3. 17)
- 송선영(2024). 국내 대학 교양교육 체계에서 인공지능(AI) 교육 특징과 과제-디지털 전환기 초·중등교육과정과 대학 교양교육과정 간 연계를 중심으로. **교양교육연구**, 18(5), 51-63.
- 신우열·김민규·김주환(2009). 회복탄력성 검사 지수의 개발 및 타당도 검증. **한국청소년연구**, 20(4), 105-131.
- 이다예·서영숙·김영임(2018). 원격대학 학습자의 학업스트레스와 ASE 모델 요인이 학업지속의도에 미치는 영향. **한국콘텐츠학회논문지**, 18(10), 453-463. <https://doi.org/10.5392/JKCA.2018.18.10.453>
- 이동국·김현진(2015). 교사의 테크놀로지 활용에 영향을 미치는 변인에 대한 메타분석. **교육정보미디어연구**, 21(1), 91-110. <https://doi.org/10.15833/KAFEIAM.21.1.091>
- 이상원(2022). IT 종사자의 테크노스트레스가 직무소진에 미치는 영향: 스트레스 대처의 매개효과를 중심으로. **벤처창업연구**, 17(3), 215-227. <https://doi.org/10.16972/apjbve.17.3.202206.215>
- 이새봄·탕민연·서영호(2021). 근무시간 이후의 테크노스트레스가 이직의도에 미치는 영향. **한국컴퓨터정보학회논문지**, 26(12), 169-177. <https://doi.org/10.9708/jksci.2021.26.12.169>
- 이소정·홍아정(2017). 상사 지원과 동료 지원이 일몰입을 매개로 지식공유에 미치는 영향. **지식경영연구**, 18(2), 1-22. <https://doi.org/10.15813/kmr.2017.18.2.001>
- 이숙원(2003). 대학평생교육 참여지속 과정에 따른 학습자와 교육기관 요인의 영향력 비교. **평생교육학연구**, 9(1), 117-147.
- 이영화·현영섭(2025). 경력적응모형에 기반한 LiFE사업대학 성인학습자의 적응준비, 적응자원, 적응행동, 적응결과 간의 관계. **평생학습사회**, 21(2), 162-197. <https://doi.org/10.26857/JLLS.2025.5.21.2.162>
- 이재은·서재원·김진주(2025). 대학 성인학습자의 디지털 리터러시와 대학생활적응 간의 관계에서 온라인 수업만족도와 학업 스트레스의 이중 매개효과 검증. **평생교육학연구**, 31(3), 163-188. <http://doi.org/10.52758/kssle.2025.31.3.163>
- 임소혜(2020). AI 챗봇 타입과 이용동기에 따른 사용만족도 및 지속사용의도: 자기결정이론을 중심으로. **한국콘텐츠학회논문지**, 20(10), 630-640. <https://doi.org/10.5392/JKCA.2020.20.10.630>
- 장한별(2023). 전문대학 신입생의 교수지지, 학업적 자기효능감, 학습몰입 및 전공만족과 학업지속의

항 간의 구조적 관계. 박사학위 논문. 서울대학교 대학원.

정다미(2017). **IT 인력의 이직에 관한 통합적 접근: 조직유효성 매개 및 테크노스트레스 조절 모델의 통합.** 박사학위 논문. 계명대학교 대학원.

정다미·손달호(2017). IT 인력의 이직에 관한 통합적 접근 : 테크노스트레스 조절효과를 중심으로. **인터넷전자상거래연구**, 17(3), 127-142.

정한호(2019). 일-학습 병행 성인학습자의 학업지속의향에 영향을 미치는 요인 탐색: 규범적 신념, 순응적 동기, 태도 간의 구조적 관계를 중심으로. **평생학습사회**, 15(2), 85-108. <https://doi.org/10.26857/JLLS.2019.5.15.2.85>

조서정·박태정(2024). 평생교육 단과대학 성인학습자 대학생의 성취목표지향성과 학업지연행동의 관계에서 그릿의 매개효과. **평생학습사회**, 20(4), 150-184. <https://doi.org/10.26857/JLLS.2024.11.20.4.150>

최성애·박주영(2018). 간호대학생의 테크노 스트레스가 학업지속의향에 미치는 영향: 스트레스 대처의 매개효과를 중심으로. **근관절건강학회지**, 25(1), 39-49. <https://doi.org/10.5953/JMJH.2018.25.1.39>

허성균(2024). **호텔 내 로봇, 인공지능, 서비스자동화(RAISA)의 도입이 직원의 테크노스트레스, 직무만족 및 이직의도에 미치는 영향.** 석사학위 논문. 경희대학교 관광대학원.

허은주·정면숙(2019). 테크노스트레스에 대한 국내 연구동향 고찰. **인문사회** 21, 10(2), 587-602. <https://doi.org/10.22143/HSS21.10.2.42>

현영섭(2011). 성인학습자의 e-learning 참여결정요인이 학업지속의지의 초기값과 변화량에 미치는 영향: 모바일 영어 학습 프로그램을 대상으로. **한국교육**, 38(1), 101-133. <https://doi.org/10.22804/jke.2011.38.1.005>

Benzari, A., Khedhaouria, A., & Torres, O. (2020). The rise of technostress: A literature review from 1984 until 2018. In *Proceedings of the 28th European conference on information systems* (pp. 1-23). https://aisel.aisnet.org/ecis2020_rp/140

Brod, C. (1984). *Technostress: The human cost of the computer revolution*. Reading, MA: Addison-Wesley Publishing Company.

Cobb, S. (1976). Social support as a moderator of life stress. *Psychosomatic Medicine*, 38(5), 300-314. <https://doi.org/10.1097/00006842-197609000-00003>

Cohen, S., Mermelstein, R., Kamarck, T., & Hoberman, H. M. (1985). Measuring the functional components of social support. In I. G. Sarason & B. R. Sarason (Eds.), *Social support: Theory, research and applications* (pp. 73-94). New York: Springer. https://doi.org/10.1007/978-94-009-5115-0_5

Corno, L. (1989). Self regulating learning: A volitional analysis. In B. J. Zimmerman & D. H. Schunk (Eds.), *Self regulated learning and academic achievement: Theory, research and practice*. (pp. 111-141). New York: Springer.

Dong, Y., Xu, C., Chai, C. S., & Zhai, X. (2020). Exploring the structural relationship among

- teachers' technostress, technological pedagogical content knowledge (TPACK), computer self-efficacy and school support. *The Asia-Pacific Education Researcher*, 29(2), 147-157. <https://doi.org/10.1007/s40299-019-00461-5>
- Golz, C., Peter, K. A., Muller, T. J., Mutschler, J., Zwakhlen, S. M. G., & Hahn, S. (2021). Technostress and digital competence among health professionals in swiss psychiatric hospitals: Cross-sectional study. *JMIR Ment Health*, 8(11), e31408. <https://doi.org/10.2196/31408>
- Hameed, I., Khan, A. K., Quratulain, S., Munawar, N., & Muhammad, K. (2022). Impact of techno overload on students' performance in technology-enhanced learning: The mitigating role of peer support and ICT personnel support. <https://doi.org/10.35542/osf.io/2rt5f>
- House, J. S. (1981). *Work stress and social support*. Reading, MA: Addison-Wesley Publishing Company.
- Jacobs, F., & Hundley, S. P. (2010). *Understanding and supporting adult learners: A guide for colleges and universities*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Johnson, C. L., & Troll, L. (1992). Family functioning in late late life. *Journal of Gerontology*, 47(2), 66-72. <https://doi.org/10.1093/geronj/47.2.S66>
- Kember, D. (1995). *Open learning courses for adults: A model of student progress*. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications.
- Kuadey, N. A., Ankora, C., Tahiru, F., Bensah, L., Agbesi, C. C. M., & Bolatimi, S. O. (2024). Using machine learning algorithms to examine the impact of technostress creators on student learning burnout and perceived academic performance. *International Journal of Information Technology*, 16, 2467-2482. <https://doi.org/10.1007/s41870-023-01655-3>
- Kuh, G. D. (2003). What we're learning about student engagement from NSSE: Benchmarks for effective educational practices. *Change: The Magazine of Higher Learning*, 35(2), 24-32. <https://doi.org/10.1080/00091380309604090>
- Kuh, G. D. (2009). Foreword. In S. R. Harper & S. J. Quaye (Eds.), *Student engagement in higher education: Theoretical perspectives and practical approaches for diverse populations* (pp. xxi-xxvi). New York and London: Routledge.
- Kuh, G. D., Kinzie, J., Schuh, J. H., & Whitt, E. J. (2005). *Student success in college: Creating conditions that matter*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Lazarus, R. S. (1982). Thoughts on the relations between emotion and cognition. *American Psychologist*, 37(9), 1019-1024. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.37.9.1019>
- Moos, R. H. (1979). *Evaluating educational environments: Procedures, measures, findings and policy implications*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.

- Saleem, F., Chikhaoui, E., & Malik, M. I. (2024). Technostress in students and quality of online learning: Role of instructor and university support. *Frontiers in Education*, 9, 1309642. <https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1309642>
- 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>
- Sogunro, O. A. (2015). Motivating factors for adult learners in higher education. *International Journal of Higher Education*, 4(1), 22–37.
- 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>
- Thomas, L. J., Parsons, M., & Whitcombe, D. (2019). Assessment in smart learning environments: Psychological factors affecting perceived learning. *Computers in Human Behavior*, 95, 197–207. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.11.037>
- Wang, K., Shu, Q., & Tu, Q. (2008). Technostress under different organizational environments: An empirical investigation. *Computers in Human Behavior*, 24(6), 3002–3013. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2008.05.007>
- Weber, D. M., & Kauffman, R. J. (2011). What drives global ICT adoption? Analysis and research directions. *Electronic Commerce Research and Applications*, 10(6), 683–701. <https://doi.org/10.1016/j.elerap.2011.01.001>
- Weil, M. M., & Rosen, L. D. (1997) *Technostress: Coping with technology @work @home @play*. New York: John Wiley & Sons Inc.
- Zhao, G., Wang, Q., Wu, L., & Dong, Y. (2022). Exploring the structural relationship between university support, students' technostress, and burnout in technology-enhanced learning. *The Asia-Pacific Education Researcher*, 31, 463–473. <https://doi.org/10.1007/s40299-021-00588-4>

저 자 정보 ██████████

현 영 섭 Hyun, Youngsup	소 속: 경북대학교 교육학과 교수 연 락 처: yshyun@knu.ac.kr 연구분야: 경력개발, 인공지능, 연구방법
------------------------------------	--

<Abstract>

Relationships Among Institutional Academic Support, Peer Support, Technostress, and Intention to Continue Learning in Adult University Students

Youngsup Hyun (Kyungpook National University)

This study empirically investigated the structural relationships among institutional academic support, peer support, technostress, and the intention to continue learning in adult learners. Survey data were collected from 483 adult learners enrolled in 11 universities in South Korea. The proposed research model was empirically validated using Hayes' PROCESS Macro (Model 74). The principal findings are as follows: First, a significant mediating effect was identified; both institutional academic support and peer support negatively predicted technostress, which in turn diminished the intention to continue learning. Second, institutional academic support exhibited a significant moderating effect, effectively buffering the adverse relationship between technostress and the intention to continue learning. Third, peer support similarly exhibited a significant moderating effect, mitigating the negative impact of technostress on learning continuation. This study draws on these empirical results to offer discussions and outline practical implications.

- **Key words:** adult university student, technostress, intention to continue learning, institutional academic support, peer support

접 수 일: 2026. 6. 29

심 사 일: 2026. 7. 16

게재확정일: 2026. 8. 3