

생도 생활 스트레스 요인 척도 단축형의 개발과 타당화[†]

이 종 환	강 성 록 [‡]	이 현 엽	구 자 일	최 윤 영
육군사관학교 심리경영학과 조교수	육군사관학교 심리경영학과 교수	육군사관학교 심리경영학과 부교수	육군사관학교 심리경영학과 조교수	육군사관학교 리더십/인성교육실 상담관

본 연구에서는 생도 스트레스 진단 척도의 효율적인 활용을 위해 단축형 문항을 선정하고 타당화를 진행하였다. 2019년도 1학기 사관생도 1,080명을 대상으로 74문항으로 구성된 생도 스트레스 진단 척도를 실시하였으며, 통계적 속성에 근거하여 설정한 기준에 따라 대인 관계, 신상 문제, 직무 문제, 조직 환경의 네 가지 영역 및 각 영역별 세부 구성 요인을 대표하는 17문항을 생도 생활 스트레스 요인 척도 단축형(LSS-C-SF) 문항으로 선정하였다. 다음으로, 2020년도 1학기에 사관생도 1,054명을 대상으로 단축형 척도 및 지각된 스트레스 척도(PSS), 우울 척도(CES-D), 상태-특성 불안 척도(STAI), 삶의 만족도 척도(SWLS)를 실시하였다. 1,054명을 무작위 표본 추출로 두 집단으로 구분한 후 집단 1(514명)을 대상으로 탐색적 요인 분석을 실시하였으며, 그 결과 단축형 척도 17문항이 조직 환경(8문항), 과업 부담(3문항), 평가 염려(3문항), 대인 갈등(3문항) 요인으로 구성되었다. 신뢰도 분석 결과, 내적 합치도가 .87로 나타나 신뢰할 수 있는 수준으로 확인하였다. 이를 바탕으로 측정 모형을 설정한 후 집단 2(540명)를 대상으로 확인적 요인 분석을 실시한 결과, 모형 적합도가 양호한 수준으로 나타났다. 마지막으로, 상관 분석을 통해 준거타당도를 검증한 결과, 네 가지 요인은 모두 지각된 스트레스, 우울, 불안 수준과 유의한 정적 상관을 보였으며, 삶의 만족도와 유의한 부적 상관을 보였다. 본 연구에서 개발한 단축형 척도는 신뢰성과 타당성이 확보된 것으로 나타났다. 사관생도가 처한 특수한 생활 환경에서 비롯되는 스트레스 요인의 평가, 연구, 개입에 본 척도를 유용하게 활용할 수 있을 것으로 사료된다.

주요어 : 스트레스, 생도, 사관학교, 타당화, 단축형

[†] 이 논문은 2019년 육군사관학교 리더십·인성교육실의 지원으로 연구됨.

[‡] 교신저자(Corresponding author): 강성록, (01805) 서울시 노원구 화랑로 574 육군사관학교 심리경영학과 교수, Tel: 02-2197-2755. E-mail: ksr6452@mnd.go.kr

육군사관학교는 국가 방위에 헌신할 수 있는 육군의 정예 장교를 양성하는 교육 기관이다(육군사관학교, 2020). 육사는 학교 임무와 교육 목표를 달성하기 위해 통합 훈육, 학위 교육, 군사 훈련, 체육 교육의 네 가지 주요 교육 체계를 구성하고 생도를 교육한다. 육사는 4년제 대학의 교육 과정을 운영하면서도 지속적인 군사 교육 및 군사 훈련을 실시하며, 전투 체력 배양과 지도 능력 함양을 위해 체육 및 격투 교육을 일과로 병행한다. 또 군 가치관 확립을 위해 훈육 목표와 중점에 따라 생활 전반에 걸친 훈육 프로그램을 구성하여 실시한다. 사관생도는 학부 과정을 이수하는 학생인 동시에 군의 정예 장교가 되기 위해 수련하는 군인이기도 하다. 특수목적대학으로서의 임무 및 목표 달성과 더불어 병영 문화와 군 공동체 생활의 적응을 도모하기 위해, 모든 생도는 학교에서 제공하는 기숙사에서 내무 생활을 해야 하며, 외출·외박은 학년별로 차등을 두어 주말에만 실시한다. 따라서 생도 생활은 대학 생활과 군 생활의 특징을 모두 내포하는 경향이 있다.

군사 훈련과 내무 생활은 특유한 스트레스를 유발한다(Gold & Friedman, 2000; Myers & Bechtel, 2004). Gold와 Friedman(2000)은 문화기술지 방법(ethnographic methods)을 활용하여 미국 웨스트포인트 사관생도의 스트레스와 대처를 연구하였으며, 생도의 주요 스트레스 요인으로 군 경험의 생소함, 통제력 상실, 시간 관리를 보고하였다. 사관생도를 대상으로 군 훈련 장면에서 나타나는 스트레스의 부정적인 결과를 살펴본 연구에 따르면, 스트레스는 신체 건강과 질병 취약성(Glaser et al., 1999; Lee, Meehan, Robinson, Mabry, & Smith, 1992), 부상 경향성(Lazar,

1996), 결단력과 리더십 효율성(Atwater, Dionne, Avolio, Cambreco, & Lau, 1999), 과업 수행(Westman, 1990; Westman & Eden, 1996), 지적 능력(Gibson, Fiedler, & Barrett, 1993)에 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다.

군인이 호소하는 여러 문제에 효율적으로 개입하기 위해서는 세계관, 사고방식, 군 생활사 등의 군 문화를 반드시 이해해야 한다(Hall, 2011). Wertsch(1991)는 군대 사회를 민주 사회와 구별하기 위해 군 생활은 '요새(fortress)'와 같다고 정의하였다. Hall(2011)은 군 문화의 일반적인 특징으로 엄격한 권위주의 구조, 고립과 소외, 계급 체계, 임무 중요성, 끊임없는 재난 대비 등을 제시하였으며, 이러한 요소들은 압박과 스트레스의 일환으로 군인에게 특유한 영향을 미친다고 보았다.

사관생도는 대학생 신분이면서도 군대 사회의 규율을 적용받는 특수한 환경에 처해 있으므로, 군 생활과 관련된 환경적, 문화적 요인에 영향을 받으며, 이는 곧 고유한 스트레스 요인으로 작용할 가능성이 높다. 생도들은 발달과정상 동일한 연령대에 속해 있는 대학생과 유사한 발달 과업을 완수해야 하는 반면, 대학생과는 다른 환경에 놓이게 되어 독특한 문화와 심리 특성을 지니는 경향이 있다(강성록, 2014). 스트레스의 측면에서 볼 때, 전술한 바와 같은 교육의 강도와 범위, 특유의 조직 환경을 고려하면 생도들은 높은 수준의 스트레스를 경험할 것으로 추정된다. 그러므로 우리나라 사관생도 실정에 적합한 생활 스트레스 요인을 탐색하고 평가하는 것은 생도의 스트레스와 반응, 그리고 그에 따른 결과를 이해하는 데 필수적이다.

여러 분야에서 스트레스 연구가 진행되면서 스

트레스의 개념도 다양하게 변화하였다. 스트레스에 관한 공통된 조작적 정의가 없다는 점은 혼란스럽게 보이기도 하지만, 동시에 스트레스 연구 영역의 확장을 의미하기도 한다(Aldwin, 2015). 스트레스에 대한 정의와 연구는 크게 세 가지 방향으로 발전하였으며, 연구자에 따라 스트레스를 반응으로서의 스트레스, 자극으로서의 스트레스, 인간과 환경의 역동적 상호작용으로서의 스트레스로 개념화하였다. 초기에는 반응으로서의 스트레스 연구가 선도적 역할을 담당하였다. 반응으로서의 스트레스는 유기체의 내적 상태인 생리·정서·세포 반응에 초점을 두는데, 투쟁 또는 도피(fight or flight)와 항상성(homeostasis)의 추구를 주장했던 Cannon(1939)과 스트레스에 대한 일반적응 증후군 개념을 제안했던 Selye(1965) 등이 대표적인 학자다. 다른 한편에서는 외부 환경을 중시하는 자극으로서의 스트레스 연구가 활발하게 진행되었는데, Homles와 Rahe(1967), Pearlin(1989) 등은 주요 외상, 생활사건, 만성적 역할 긴장, 사소한 사건이나 일상의 스트레스원 등에 초점을 두고 연구하였다. 마지막으로 Lazarus와 Folkman(1984)과 같은 교류주의자들은 환경 요구와 개인 자원 간의 조합을 중시하였다. 이들은 스트레스의 지각과 해석에서 개인차를 반드시 고려해야 한다고 주장하였으며, 인지와 평가의 중요성을 강조하였다(Aldwin, 2015).

사관생도가 처한 특수한 상황을 고려하는 스트레스 변인의 평가를 위해 김용주, 고재원, 최미례, 김완일, 신익곤(2008)은 생도 스트레스 진단 척도를 개발하였다. 연구자들은 스트레스 개념의 변천사를 개관하고, 스트레스 상호작용 모델에 입각하여 스트레스라는 복합적인 개념을 내·외적 스트레

스 유발 사건에 따른 심리·생리 반응의 혼란, 그리고 스트레스 자극과 개인 특성 사이의 상호작용 결과로 정의하였다. 또 생도 특성에 적합한 스트레스 과정 모형을 고안하였으며, 이를 측정하는 척도를 구상하였다. 스트레스 과정 모형은 스트레스 유발 요인(환경, 직무, 관계, 신상), 스트레스 반응(인지, 정서, 행동, 신체), 사고(事故) 행동(일탈, 퇴학 자퇴), 그리고 스트레스 자극과 반응 사이를 조절하는 성격 특성(충동성, 정서 불안정, 사회성, 낮은 효능감 및 수용성)으로 구성된다.

김용주 등(2008)은 척도 개발 과정에서 설정한 다양한 구성개념 중에서도 특히 생도들에게 특수한 생활 스트레스 요인을 규명하고 도출하는 데 주안점을 두고 연구를 진행하였다. 연구자들은 ‘병영 스트레스 원인과 대책(육군군중감실, 1999)’을 참조하여, 군인의 스트레스 원인으로 고려되는 대표적인 네 가지 요인(대인 관계, 신상 문제, 직무 문제, 조직 환경)을 선정하였다. 그리고 생도 생활을 모두 경험한 임관 직전의 4학년 재학생과 졸업생 1,035명을 대상으로 개방형 설문을 통해 스트레스 요인을 최소 12개 이상 조사하고 빈도를 검토하여 네 가지 하위 영역과 항목을 정리하였다. 다음으로, 네 가지 영역과 영역별 하위 항목을 고려하여 네 명의 연구자(심리학 전공자 2명, 교육과 전공자 1명, 육군 장교 1명)가 문항을 작성하였으며, 상호 검토 후 154문항의 예비 문항을 재교생 815명에게 실시하고, 영역별 요인 분석을 통해 최종 114 문항을 선정하였다. 마지막으로 최종 문항을 재교생 807명에게 실시하여 타당도를 검증하였다.

생도 스트레스 진단 척도는 자극으로서의 스트레스를 의미하는 스트레스 요인 73문항, 고립감,

열등감, 효능감 결여 등의 심리 변인 27문항, 스트레스에 따른 인지, 신체, 행동 반응 14문항 등 총 114문항으로 구성된다. 해당 척도는 사관생도가 경험하는 스트레스를 가장 잘 반영한 척도로, 훈육요원을 비롯한 사관학교 구성원과 연구자들은 해당 척도를 생도 스트레스 평가 및 연구에 유용하게 활용되어 왔다(강성록, 2011; 강성록, 김용주, 고재원, 2012; 강성록, 이상원, 이현엽, 고재원, 2013).

그러나 실무와 연구에서 척도를 활용하면서 여러 제한사항이 나타났다. 생도 스트레스 진단 척도는 생도의 스트레스 관련 변인을 포괄적이고 종합적으로 평가할 수 있다는 이점을 지니고 있으나, 문항이 많고 설문 소요 시간이 다소 길어 불성실한 응답 경향성과 관련된 문제가 발생했는데, 특히 다른 부가적인 심리 변인을 함께 조사하는 상황에서 문항이 더욱 많아질수록 그러한 경향이 더욱 두드러지게 나타났다. 또 시간이 흐르면서 생도 문화가 바뀌고 생도 생활 예규가 수차례 개정되면서 몇몇 문항이 실태와 제도의 변화를 적절히 반영하지 못하는 문제가 발생하였다.

또 다른 문제로, 척도가 측정하는 구성개념 중 스트레스 요인은 생도 생활의 특수성과 적합성을 잘 반영하였으나, 심리 특성·상황 변인 및 스트레스 반응과 관련된 부분은 문항 수에 비해 지나치게 다양한 심리 변인을 측정하는 문항으로 구성되어 있으며 적절한 타당성을 확보하지 못하였다. 관련 구성개념의 측정은 타당화 작업이 이루어진 현존하는 다양한 척도로 대체할 수 있다. 예를 들어, 심리 특성·상황 변인의 측정을 위해서는 NEO 성격검사(안현희, 안창규, 2017), 대인관계문제검사 단축형(홍상환 외, 2002), 회복탄력성 척도(이지희

외, 2012), 자기-자비 척도(김경의, 이금단, 조용래, 채숙희, 이우경, 2008) 등을, 스트레스 반응 관련 변인은 지각된 스트레스 척도(박준호, 서영석, 2010), 인지적 스트레스 반응 척도(고경봉, 박중규, 2004), 정서적 스트레스 척도(전검구 외, 2020) 등을 활용할 수 있다. 따라서 기존 척도의 활용에서 발생한 문제점을 종합적으로 고려할 때, 생도의 특수성을 잘 반영하는 생도 생활 스트레스 요인의 주요 및 세부 항목을 포괄하면서도 현 상황에 부적합한 문항을 개정하고, 빠르고 효율적으로 생도들의 생활 스트레스 수준을 측정할 수 있는 단축형 척도의 필요성이 제기되었다.

생도 스트레스 진단 척도의 구성개념과 문항을 활용하여 사관생도의 스트레스 관련 변인을 조사한 연구를 살펴보면, 생도들은 직무 문제, 조직 환경, 신상 문제, 대인 관계의 순서대로 스트레스를 많이 경험하는 것으로 나타났다(강성록 외, 2012; 강성록 외, 2013). 그러나 이러한 스트레스 요인에 따른 심각도를 살펴보면, 대인 관계와 신상 문제가 직무 문제보다 심각도가 높거나(강성록 외, 2012), 대인 관계가 직무 문제와 조직 환경보다 심각도가 더 높게 나타났다(강성록 외, 2013). 즉, 생도들은 대인 관계와 신상 문제를 상대적으로 적게 경험하지만, 두 영역에서 스트레스를 호소하는 경우 심각도는 더욱 높은 것으로 나타났다. 또 스트레스는 생도 집단(강성록 외, 2012; 강성록 외, 2013)뿐만 아니라 대학생 표본(문원희, 정길수, 김미자, 2012; 전미순, 김현정, 박연숙, 2014; 정동화, 2009)에서도 우울, 불안 등의 정신 건강과 더불어 신체 건강과 직간접적으로 밀접한 연관성을 지닌다.

기존 척도를 활용한 연구 결과의 해석에서 유

의할 사항은 척도 제작 방법에 따른 한계점이다. 김용주 등(2008)은 척도 제작 과정에서 먼저 생도 스트레스 유발요인에 해당하는 네 가지 영역을 개념적으로 정의하고, 해당 구성개념을 반영하는 세부 항목을 경험적으로 수집한 다음, 관련 전문가가 종합된 항목을 반영하는 문항을 작성하여 척도를 제작하였다. 이러한 방법을 통해 연구자들은 척도의 내용 타당도와 안면 타당도는 충분히 확보하였으나, 네 가지 영역별로 독립적으로 타당화 작업을 진행하였기 때문에 척도의 전체 맥락에 따른 구성 타당도를 확인하지 못하였다. 즉, 생도 생활 스트레스 요인의 구성개념을 측정하는 73 문항이 연구자가 설정한 네 가지 영역(요인)으로 구분되는지의 여부를 검증하지 못하였다. 그러므로 단축형 척도의 개발에서는 기존 척도의 개념적 틀과 경험적으로 분류된 스트레스 세부 항목을 충분히 반영하여 이점을 살리면서도, 척도를 구성하는 문항을 종합적으로 고려하여 척도의 심리측정적 속성을 확립함으로써 생도들이 경험하는 스트레스 요인을 타당한 방식으로 재구성할 필요가 있다.

본 연구는 생도 스트레스 진단 척도(김용주 외, 2008)를 토대로 생도 생활 스트레스 요인 척도 단축형을 개발하고 타당화하기 위해 수행되었다. 본 연구에서는 생도 실정에 적합하면서도 간편하고 유용한 스트레스 평가 도구를 고안하기 위해, 생도 스트레스 진단 척도를 구성하는 구성개념과 문항 중 생도에게 고유하게 적용할 수 있는 스트레스 요인 문항을 활용하여 단축형 척도를 구성하였다. 단축형 문항의 선정 과정에서는 기존 척도의 제작 과정에서 개념적·경험적으로 수집하고 분류한 스트레스 유발요인의 영역과 세부항목을

최대한 포괄하기 위해 노력하였으며, 통계적 속성을 고려한 기준을 설정하고 문항을 선정하였다. 이를 바탕으로 탐색적 요인 분석을 통해 척도의 요인 구조를 파악하고, 전체 및 하위 요인별 신뢰도를 검증한 후, 확인적 요인 분석을 통해 구성 타당도를 검증하였다. 마지막으로, 지각된 스트레스 수준, 우울, 불안, 삶의 만족도를 준거 변인으로 설정하여 생도 생활 스트레스 요인과의 관련성을 살펴보았다.

예비 연구

방 법

연구 대상

2019년도 1학기 전체 사관생도(N=1,125)를 대상으로 설문조사를 실시하였다. 이 중 설문에 불성실하게 응답한 45명(수탁생도 포함)을 제외한 1,080명의 자료를 분석하였다. 학년 별로 살펴보면, 1학년 298명(남=263, 여=35), 2학년 282명(남=254, 여=28), 3학년 257명(남=231, 여=26), 4학년 243명(남=222, 여=21)으로 나타났고, 남성 970명(90%), 여성 110명(10%)이 설문조사에 참여한 것으로 나타났다.

측정 도구

생도 생활 스트레스 요인 척도(Life Stress Scale for Cadets: LSS-C). 김용주 등(2008)이 스트레스 상호작용 모델을 바탕으로 사관학교 환경의 특수성을 고려하여 제작한 생도 스트레스

진단 척도(Stress Diagnosis Scales for the Cadet) 중 스트레스 유발 요인에 해당하는 74문항(본 척도 73문항, 예비 1문항)을 사용하였다. 원 척도는 스트레스 유발 요인과 더불어 심리 상황, 스트레스 반응 및 타당도 변인까지 측정하는 문항으로 구성되어 있으나, 본 연구에서는 생도의 특수한 생활 환경에서 비롯된 스트레스 요인 척도를 개발하기 위해 해당 문항만 활용하였으며, 척도의 명칭을 생도 생활 스트레스 요인 척도로 명명하였다. LSS-C는 5점 Likert 척도 상에서 평정하며, 단축형 문항 선정에 활용하기 위해 ‘관련 없음’을 표기할 수 있는 칸을 추가로 배치하였다. 생도 생활 스트레스 요인은 대인 관계(19문항), 신상 문제(15문항), 직무 문제(21문항), 조직 환경(19문항)의 4개 영역과 영역에 따른 총 17개 세부 요인으로 구성된다. 각 구성개념에 해당하는 문항의 점수가 높을수록 해당 영역 및 세부 요인의 스트레스 수준이 높음을 의미한다. 본 연구에서 LSS-C의 내적 합치도(Cronbach's α)는 .91로 나타났다으며, 대인 관계 .57, 신상 문제 .73, 직무 문제 .78, 조직 환경 .84로 나타났다.

연구 절차

단축형 문항 선정 기준 및 자료 분석

전체 사관생도를 대상으로 74문항(본 척도 73문항 + 예비 1문항)으로 구성된 생도 생활 스트레스 요인 척도를 실시하였다. 단축형 척도의 문항 선정 기준으로, ‘관련 없음’의 비율이 5%(56명) 이상을 초과하는 경우에는 삭제하였으며, 개별 문항의 평균이 1.5 미만이고 표준편차(SD)가 .7 미만인 경우(평균에서 $2SD$ 를 초과하더라도 가운데 값

인 3점 미만이 되는 경우) 해당 문항이 보편적인 스트레스 요인을 반영하지 못하는 것으로 간주하여 삭제하였다. 다음으로, 원 척도에서 제시한 스트레스의 네 가지 영역을 각기 나누고, 각 영역에 따라 신뢰도 분석을 실시하였다. 각 영역과 세부 요인 내에서는 내적 합치도 계수와 문항 간 상관(.6 이상 대표 문항 선정), 문항 총점 간 상관(.5 미만 삭제 및 세부 요인을 반영하는 문항 중 상대적으로 높은 상관을 보이는 문항 채택)을 검토하여 영역과 세부 요인을 대표할 수 있는 문항을 선정하였다. 이 과정에서 기준에 부합하는 문항이 다수인 경우에는 문항 총점 간 상관이 상대적으로 높으면서도 문항 간 상관 및 질적 내용을 고려하여 가장 대표성을 띠는 문항을 선정하였다. 신뢰도 분석에는 내적 합치도 신뢰도 계수(Cronbach's α) 분석을 시행하였으며, 분석에는 SPSS 21.0을 사용하였다.

결 과

생도 생활 스트레스 요인 척도(LSS-C)를 전체 생도에게 조사한 자료를 바탕으로, 스트레스 영역별 신뢰도 검증을 통한 문항 추출을 위해 각 문항의 평균과 표준편차, 문항 간 상관, 문항 총점 간 상관, 문항 제거 시 내적 합치도를 검토하였다.

앞서 제시한 기준에 따라 단축형 문항을 선정한 결과, 4개 영역, 17개 세부 요인에 따른 하나 이상의 대표 문항을 도출하였다. 문항 선정 기준에 따라 각 영역과 세부 요인을 대표하는 한 가지 문항만을 선정하려 시도하였으나, 부득이한 경우에는 문항 추가 선정 및 제외의 이유를 표 1~4에 설명하였다. 선정 과정에서 대인 관계 영역의

표 1. 대인 관계 영역 신뢰도 분석을 통한 단축형 문항 선정

세부 요인	문항 번호	단축형 선정 문항 번호	평균 (M)	표준편차 (SD)	관련 없음 (명)	문항 총점 간 상관	문항이 삭제된 경우 Cronbach's α
동기생	관계 1	-	1.71	.78	10	.55	.91
	관계 2	-	2.14	1.30	7	.32	.92
	관계 3	-	1.85	.97	9	.45	.91
	관계 4	-	1.41	.69	11	.58	.91
	관계 5	문항 1	1.72	.79	9	.67	.91
상급생	관계 6	문항 2	1.64	.85	24	.58	.91
	관계 7	-	1.52	.77	27	.59	.91
	관계 8	-	1.52	.80	26	.59	.91
	관계 9	-	1.50	.74	26	.63	.91
	관계 10	-	1.40	.67	41	.62	.91
하급생 ^a	관계 11	-	1.67	.89	152	.65	.91
	관계 12	-	1.84	.97	156	.64	.91
	관계 13	-	1.65	.85	160	.66	.91
	관계 14	-	2.06	1.15	162	.60	.91
훈육요원	관계 15	-	2.33	1.27	12	.57	.91
	관계 16	-	1.79	.91	11	.71	.91
	관계 17	-	2.01	1.10	12	.64	.91
	관계 18	-	1.82	1.01	9	.63	.91
	관계 19	문항 3	2.28	1.28	10	.59	.91

주. ^a각 영역별 세부 요인을 가능한 포괄하기 위해 최소 한 가지 이상의 문항을 유지하려 하였으나, 해당 요인의 '관련 없음' 비율(89%가 1학년)이 지나치게 높고, 전체 척도의 응답 일관성을 위해 단축형 척도에서는 해당 영역의 문항을 모두 삭제함.

표 2. 신상 문제 영역 신뢰도 분석을 통한 단축형 문항 선정

세부 요인	문항 번호	단축형 선정 문항 번호	평균 (M)	표준편차 (SD)	관련 없음 (명)	문항 총점 간 상관	문항이 삭제된 경우 Cronbach's α
가정 관계	신상 1 ^b	문항 4	1.45	.73	9	.48	.89
	신상 2	-	1.44	.70	42	.48	.89
	신상 3	-	1.42	.71	12	.47	.89
	신상 4	-	1.31	.67	64	.40	.89
이성 문제	신상 5	-	1.57	.71	127	.46	.89
	신상 6	-	1.52	.94	141	.41	.89
	신상 예비 ^c	문항 5	2.43	1.32	12	.51	.89
진로 문제	신상 7	-	1.72	.99	121	.51	.89
	신상 8	-	2.04	1.18	10	.69	.88
	신상 9	-	2.69	1.35	11	.55	.88
	신상 10	문항 6	2.39	1.29	11	.73	.87
	신상 11	-	2.41	1.30	10	.71	.88
가치관	신상 12	문항 7	2.31	1.17	8	.69	.88
	신상 13	-	2.28	1.21	7	.64	.88
	신상 14	-	2.16	1.10	7	.63	.88

주. ^b의 경우 평균이 1.45, 문항 총점 간 상관이 .48로 나타났으나, '가정 관계' 요인의 대표 문항으로 선정함; ^c의 경우 생도 스트레스 척도 개발에서 예비 문항으로 선정된 후 최종 문항에서는 제외하였으나, 이성 문제의 '관련 없음' 비율이 매우 높고, 해당 문항 자체의 중요성을 고려하여 단축형 척도에서는 다시 포함하였으며, '이성 문제'보다는 '교우 문제'와 관련된 세부 요인의 대표 문항으로 선정함.

표 3. 직무 문제 영역 신뢰도 분석을 통한 단축형 문항 선정

세부 요인	문항 번호	단축형 선정 문항 번호	평균 (M)	표준편차 (SD)	관련 없음 (명)	문항 총점 간 상관	문항이 삭제된 경우 Cronbach's α
학업 문제	직무 1	-	3.10	1.32	7	.57	.92
	직무 2	문항 8	3.24	1.33	7	.59	.92
	직무 3	-	2.60	1.20	7	.55	.92
	직무 4	-	3.24	1.33	7	.57	.92
	직무 5	-	2.26	1.24	12	.49	.93
근무	직무 6	-	2.56	1.23	48	.62	.92
	직무 7	-	2.45	1.24	48	.59	.92
	직무 8	-	2.65	1.34	84	.52	.902
	직무 9	문항 9	2.98	1.36	28	.63	.92
	직무 10	-	2.82	1.32	47	.60	.92
훈련	직무 11	문항 10	2.30	1.18	16	.69	.92
	직무 12	-	2.46	1.25	10	.66	.92
	직무 13	-	2.27	1.15	17	.62	.92
졸업 기준	직무 14	문항 11	2.31	1.15	11	.68	.92
	직무 15	-	2.07	1.15	52	.44	.93
	직무 16	-	1.64	.84	168	.44	.93
체력	직무 17 ^d	-	2.14	1.13	9	.67	.92
	직무 18	-	1.96	1.08	9	.52	.92
	직무 19	-	2.35	1.33	9	.60	.92
	직무 20	문항 12	2.56	1.35	9	.63	.92
	직무 21	-	2.19	1.16	8	.64	.92

주. ^d의 경우 직무 6번과 문항 내용이 유사하고, 상관이 .70으로 나타나 '체력' 세부 요인의 대표 문항에서 제외함.

표 4. 조직 환경 영역 신뢰도 분석을 통한 단축형 문항 선정

세부 요인	문항 번호	단축형 선정 문항 번호	평균 (M)	표준편차 (SD)	관련 없음 (명)	문항 총점 간 상관	문항이 삭제된 경우 Cronbach's α
규정/제도	환경 1	-	2.78	1.31	11	.62	.94
	환경 2	문항 13	2.75	1.29	9	.70	.94
	환경 3 ^e	-	2.09	1.13	35	.53	.94
	환경 4	-	1.72	.90	30	.41	.94
내무 생활	환경 5 ^f	-	2.19	1.26	15	.58	.94
	환경 6	-	2.62	1.30	9	.64	.94
	환경 7	-	2.39	1.21	10	.70	.94
	환경 8	문항 14	2.69	1.31	9	.74	.94
각종 평가	환경 14	문항 15	2.74	1.30	8	.70	.94
	환경 15	-	2.83	1.30	8	.69	.94
	환경 16	-	2.87	1.30	8	.66	.94
	환경 17	-	2.10	1.07	39	.54	.94
	환경 18 ^g	-	2.74	1.29	7	.75	.94
사관학교 특성	환경 19	-	1.93	.99	10	.54	.94
	환경 20 ^h	문항 16	2.72	1.30	9	.70	.94
	환경 21	-	3.23	1.34	7	.73	.94
	환경 22 ⁱ	문항 17	2.88	1.26	8	.77	.94
	환경 23	-	3.18	1.34	8	.73	.94
환경 24	-	3.33	1.31	7	.73	.94	

주. ^e의 경우 삼금(三禁)과 관련된 문항으로, 현재는 사용하지 않는 용어이므로 제외함; ^f의 경우 인터넷 사용과 관련된 문항으로 현재는 생활 환경이 변하여 제외함; ^g의 경우 환경 8번과 문항 내용이 유사하고, 상관이 .75로 나타나 '사관학교 특성' 세부 요인의 대표 문항에서 제외함; ^h의 경우 환경 22번과 상관이 .57로 나타나 .6이상 대표 문항 선정 기준에 미달하며, 문항의 내용을 고려할 때 두 문항이 질적으로 상이한 측면을 다루고 있으므로 추가 선정함; ⁱ의 경우 환경 21번~24번의 문항 간 상관이 .66~.70으로 나타나 문항 총점 간 상관과 해당 문항의 질적 내용을 고려하여 대표 문항으로 선정함.

하급자 세부 요인은 스트레스 요인의 보편성과 응답 일관성을 고려하여 문항을 선정하지 않았으며, 조직 환경 영역의 사관학교 특성 세부 요인은 두 문항을 선정하였다. 따라서 최종 17문항으로 구성된 생도 생활 스트레스 요인 척도 단축형 문항을 구성하였다.

타당화 연구

방 법

연구 대상

2020년도 1학기 전체 사관생도($N=1,157$)를 대상으로 설문조사를 실시하였다. 이 중 설문에 불성실하게 응답한 103명(고정문항 응답자, 수탁생도 포함)을 제외한 1,054명의 자료를 분석하였다. 단축형 척도의 요인 분석과 신뢰도 및 타당도 검증을 모두 수행하기 위해 무작위 표본 추출을 활용하여 1,054명을 두 집단으로 구분하였다. 집단 1은 514명으로, 1학년 156명(남=135, 여=21), 2학년 133명(남=118, 여=15), 3학년 126명(남=109, 여=17), 4학년 99명(남=90, 여=9), 남성 452명(88%), 여성 62명(12%)으로 나타났다. 집단 2는 540명으로, 1학년 153명(남=136, 여=17), 2학년 144명(남=125, 여=19), 3학년 126명(남=114, 여=12), 4학년 117명(남=107, 여=10), 남성 482명(89%), 여성 58명(11%)으로 나타났다.

측정 도구

생도 생활 스트레스 요인 척도 단축형(Short

Form of Life Stress Scale for Cadets: LSS-C-SF). 김용주 등(2008)이 제작한 생도 스트레스 진단 척도의 스트레스 유발 요인에 해당하는 74문항 중 예비연구 통해 선정한 17문항을 생도 생활 스트레스 요인 척도 단축형으로 사용하였다. LSS-C-SF는 생도 스트레스 유발 요인에 해당하는 네 가지 영역과 영역에 따른 세부 요인을 대표하는 문항으로 구성되며, 각 문항을 5점 Likert 척도 상에서 평정하고, 점수가 높을수록 스트레스 수준이 높음을 의미한다.

지각된 스트레스 척도(Perceived Stress Scale: PSS). Cohen과 Williamson(1988)이 개발한 지각된 스트레스 척도를 이정은(2005)이 번안한 것을 사용하였다. PSS는 삶에서 경험하는 상황이 스트레스로 지각되는 정도를 측정하는 5점 Likert 척도 10문항으로 구성된다. 긍정적 문항(4, 5, 7, 8번)은 역채점하였으며, 총점이 높을수록 지각된 스트레스 수준이 높음을 의미한다. 내적 합치도(Cronbach's α)는 Cohen과 Williamson(1988)의 연구에서 .78, 이정은(2005)의 연구에서는 .83으로 나타났으며, 본 연구에서는 .87로 나타났다.

우울 척도(Center for Epidemiological Studies-Depression Scale: CES-D). 우울 척도는 Radloff(1977)가 개발하고 신승철 등(1991)이 번안한 역학연구 우울척도를 사용하였다. CES-D는 지난 일주일 동안 경험한 빈도에 따라 0(극히 드물게-1일 이하)~3(거의 대부분-5~7일)까지 4점 Likert 척도로 평정하는 20문항으로 구성된다. 20문항 중 4개 문항(4, 8, 12, 16번)은 역채점하였으며, 점수가 높을수록 우울성향이 높음을

의미한다. 본 연구에서 CES-D의 내적 합치도 (Cronbach's α)는 .94로 나타났다.

상태-특성 불안 척도(State-Trait Anxiety Inventory: STAI). 본 연구에서는 불안을 측정하기 위해 Spielberger, Gorsuch와 Lushene(1970)가 개발하고, 김정택(1978)이 한국인에게 맞게 표준화하여 사용한 상태-특성 불안 척도를 사용하였다. STAI는 4점 Likert 척도로 평정하는 40문항으로 구성되며, 지금 이 순간에 느끼고 있는 상태에 대해 질문하는 상태 불안 척도와 일반적으로 비교적 변하지 않는 특성 불안 척도 각 20문항으로 나뉜다. 총 20문항 가운데 10개 문항이 역문항에 해당하며, 점수가 높을수록 불안이 높음을 나타낸다. 본 연구에서 상태 불안의 내적 합치도 (Cronbach's α)는 .95, 특성 불안의 내적 합치도 (Cronbach's α)는 .92로 나타났다.

삶의 만족 척도(Satisfaction with Life Scale: SWLS). 삶의 만족은 Diener, Emmons, Larsen과 Griffin(1985)이 개발하고, 임남연, 이화령과 서은국(2010)이 타당화한 삶의 만족 척도를 이용하여 측정하였다. SWLS는 자신의 총체적인 삶에 대한 개인의 전반적인 만족 수준에 대한 인지적 판단을 측정한다. 이 척도는 7점 Likert 척도 5문항으로 구성되며, 점수가 높을수록 삶의 만족이 높음을 의미한다. 본 연구에서 SWLS의 내적 합치도(Cronbach's α)는 .90으로 나타났다.

연구 절차

검사 실시

전체 생도를 대상으로 생도 생활 스트레스 요인 척도 단축형(LSS-C-SF)과 지각된 스트레스 척도(PSS), 우울 척도(CES-D), 상태-특성 불안 척도(STAI), 삶의 만족도 척도(SWLS)로 구성된 설문조사를 실시하였다. 한 참여자가 모든 설문에 응답하는 데 걸린 시간은 약 15분이 소요되었다.

자료 분석

설문에 성실하게 참여한 1,054명을 SPSS의 무작위 표본 추출을 활용하여 집단 1(514명)과 집단 2(540명)로 구분하였다. 다음으로, 단축형 척도의 요인 구조를 파악하기 위해 집단 1을 대상으로 탐색적 요인 분석을 실시하였다. 탐색적 요인 분석은 주축분해법(Principal Axis Factoring: PA)으로 요인을 추출하고, 사각회전(direct oblimin, δ value=0)을 적용하여 분석을 실시하였다.

탐색적 요인 분석으로 요인 구조를 파악한 후, 집단 2를 대상으로 신뢰도와 타당도를 검증하였다. 신뢰도 분석에는 내적 합치도 신뢰도 계수 (Cronbach's α) 분석을 사용하였다. 구성 타당도를 검증하기 위해 요인 분석 결과를 바탕으로 측정 모형을 설정한 후 확인적 요인 분석을 실시하고 모형 적합도를 검증하였다. 다음으로, 준거 타당도를 검증하기 위해 단축형 척도 점수와 지각된 스트레스, 불안, 우울, 삶의 만족도를 측정하는 척도 점수 간의 상관 분석을 실시하였다. 분석에는 SPSS 21.0과 AMOS 21.0을 활용하였다.

결 과

탐색적 요인 분석

단축형으로 선정한 생도 생활 스트레스 척도 17문항의 요인 구조를 파악하기 위해 집단 1을 대상으로 탐색적 요인 분석을 실시하였다. 분석을 실시하기에 앞서, 요인 분석을 실시하기 위한 자료의 적합도를 보여주는 KMO(Kaiser-Meyer-Olkin) 값은 .90으로 적합도 기준 값인 .80 이상으로 나타났으며, Bartlett의 유의도 검증($\chi^2=3312.92$, $p<.001$)도 유의한 수준으로 나타나 요인을 나누기에 양호한 자료임을 확인하였다.

적절한 요인의 수를 결정하기 위해 주축분해법으로 고유치(eigenvalues)가 1.0 이상에 해당하는 요인을 모두 추출해본 결과, 4요인이 추출되었다. 요인 분석 결과 네 가지 요인의 전체 변량의 59.6%를 설명하는 것으로 나타났다(eigenvalues=6.31, 1.47, 1.25, 1.09).

다음으로, 단축형 척도 17문항을 바탕으로 주축분해법으로 요인을 추출하고, 사각회전(direct oblimin, δ value=0)을 적용하여 요인계수 행렬을 구하였다. 요인 추출을 위한 기준으로, 특정 문항의 요인부하량(factor loading)이 .30 이상이고, 다른 요인과의 요인부하량 차이가 적어도 .10 이상을 충족해야 한다는 두 가지 조건을 활용하였다(Floyd & Widaman, 1995).

분석 결과, 한 요인에 적어도 세 문항 이상으로 구성된 네 가지 요인이 추출되었다. 모든 문항은 적어도 하나의 요인에 .30 이상의 부하량을 나타냈으며, 문항 8번을 제외하면 다른 요인과의 부하량 차이가 .10 이상을 충족하였다. 문항 8번의 경

우에는 요인 1(.221)과 요인 2(.319)의 부하량 차이가 .10 미만으로 나타났으나, 부하량의 상대적 크기와 문항의 질적 내용을 고려하여 요인 2에 해당하는 것으로 간주하였다. 탐색적 요인 분석의 결과를 표 5에 제시하였다.

요인 1은 문항 3, 5, 6, 7, 13, 15, 16, 17번으로 구성된다. 이 중 절반(13, 15, 16, 17번)이 기존의 조직 환경 영역에 해당하는 문항이며, 3번(훈육요원의 생도를 향한 불신), 5번(사회친구들과의 소원함), 6번(군인 비전 불확실), 7번(군인 가치관 강조)의 내용 또한 사관학교의 특수한 생활환경에서 비롯되는 스트레스로 간주할 수 있으므로, 요인 1을 ‘조직 환경’으로 명명하였다.

요인 2는 문항 8, 9, 14번으로 기존의 직무 문제 영역에 해당하는 두 문항(8, 9번)과 조직 환경 영역의 내무 생활 스트레스(14번, 개인 활용 시간 부족)로 구성된다. 세 문항 모두 과제나 과업 수행에 따른 고충과 관련이 있으므로, 요인 2를 ‘과업 부담’으로 명명하였다.

요인 3은 문항 10, 11, 12번으로 기존의 직무 문제 영역에 해당하는 세 문항으로 구성된다. 그러나 문항의 내용을 살펴보면, 군사훈련에서의 체력부담(10번), 각종 졸업기준 부담(11번), 체력검정 걱정(12번) 등 모두 평가받는 것과 관련된 고민과 두려움을 내포하고 있으므로, 요인 3을 ‘평가 염려’로 명명하였다.

요인 4는 문항 1, 2, 4번으로 구성된다. 문항 1, 2번은 기존의 대인 관계 영역에 해당하는 문항이며, 문항 4번은 신상 문제 영역의 가정 관계 요인을 다루는 문항이다. 세 문항 모두 동기생(1번), 상급생(2번), 부모님(4번)과의 관계 문제를 다루는 문항이므로, 요인 4를 ‘대인 갈등’으로 명명하였다.

표 5. 생도 생활 스트레스 요인 척도 단축형의 탐색적 요인 분석

영역	하위 항목	문항 번호	회전된 요인 부하량			
			요인 1	요인 2	요인 3	요인 4
대인 관계	동기생	1	.04	.11	.04	.51
	상급생	2	.15	.14	.02	.49
	훈육요원	3	.55	-.13	.10	.12
신상 문제	가정 관계	4	.00	-.08	.01	.59
	교우 문제	5	.51	-.04	.00	.14
	진로 문제	6	.71	-.21	.01	.16
	가치관	7	.80	-.03	-.02	-.01
	학업 문제	8	.22	.32	.19	-.01
직무 문제	근무	9	.21	.46	.21	.00
	훈련	10	-.12	.24	.62	.11
	졸업 기준	11	.08	.04	.61	.07
	체력	12	.05	-.19	.86	-.04
조직 환경	규정/제도	13	.57	.16	.15	.04
	내무 생활	14	-.05	.71	.02	.19
	각종 평가	15	.46	.21	.14	-.01
	사관학교 특성	16	.46	.33	.01	-.01
		17	.62	.37	.02	-.07
Initial Eigenvalues			6.13	1.47	1.25	1.09
Initial % of variance			37.14	8.64	7.36	6.43
Cronbach's α			.86	.71	.60	.76

주. 주축분해법(Principal Axis Analysis)과 사각회전(direct oblimin, δ value=0)을 적용한 탐색적 요인 분석; 전체 내적 합치도(Cronbach's α)는 .89로 나타남($n=514$).

표 6. 생도 생활 스트레스 요인 척도 단축형 재구성

요인	세부 설명	문항 번호	문항
조직 환경	훈육요원	3	훈육요원들은 생도를 신뢰하지 않는다.
	교우 문제	5	사회 친구들과 멀어지는 것 같아 힘들다.
	진로 문제	6	군인의 비전이 불확실하다.
	가치관	7	군인의 가치관을 지나치게 강요한다.
	규정/제도	13	현실과 동떨어진 규정을 준수해야 하는 것이 힘들다.
	각종 평가	15	리더십역량진단 등과 같은 생도 상호간 평가가 너무 많다.
	사관학교 특성	16	스트레스를 풀 거리가 없다.
		17	단체 행동을 지나치게 강조한다.
과업 부담	학업 문제	8	과제 부담이 크다.
	근무	9	근무/과업으로 인해 수면시간이 부족하다.
	내무 생활	14	개인 활용 시간이 부족하다.
평가 염려	훈련	10	군사훈련 때 체력 부담이 크다.
	졸업 기준	11	각종 졸업 기준이 부담된다.
	체력	12	체력검정이 걱정된다.
대인 갈등	동기생	1	동기생과 갈등이나 의견 차이가 많다.
	상급생	2	상급생의 불합리한 교육이나 지시로 인해 어려움이 있다.
	가정 관계	4	부모님과 갈등이 있다.

요인 분석 결과에 따라 생도 생활 스트레스 척도 단축형의 문항을 재구성한 내용을 표 6에 제시하였다.

신뢰도 분석

집단 2(540명)를 대상으로 생도 생활 스트레스 요인 척도 단축형의 신뢰도를 분석한 결과, 내적합치도(Cronbach's α) 값이 .87로 신뢰할 수 있는 수준으로 나타났다. 탐색적 요인 분석 결과에 따른 하위 요인 별 신뢰도 분석 결과를 살펴보면, 각 요인 별 내적 합치도 값이 조직 환경 .86, 과업 부담 .70, 평가 염려 .78, 대인 갈등 .50으로 나타났다.

타당도 분석

구성 타당도

탐색적 요인 분석에서 도출된 생도 생활 스트레스 척도 단축형의 요인 구조가 적절한지를 확인하기 위해, 집단 2를 대상으로 측정 모형을 설정한 후 최대 우도법(maximum likelihood)을 적용한 확인적 요인 분석을 실시하였다. 모형의 적합도 수준과 상대적 양호성을 비교하기 위해 SRMR, GFI, TLI, CFI, RMSEA를 참조하였다. SRMR은 .08보다 낮으면 적합한 모형으로 판단하고, GFI, TLI, CFI는 .90 이상이면 양호한 것으로

판단하며, RMSEA는 .05 이하면 매우 좋고 .05에서 .08 사이면 좋은 적합도로 해석한다(문수백, 2009; Borwne & Cudeck, 1993; Hu & Bentler, 1999). 모형 적합도 분석 결과를 표 7에 제시하였다. 분석 결과, 측정 모형의 모형 적합도가 미세한 차이로 좋은 적합도로 권장하는 수치에 미치지 못하는 것으로 나타났다. 모형 수정 지시를 살펴본 결과, 16번 문항의 오차항 ϵ_7 과 17번 문항의 오차항 ϵ_8 간 높은 상관이 존재하는 것으로 나타났다(MI.=52.98, Par Change=.22). 16번 문항과 17번 문항의 오차항 간 비교적 높은 상관이 나타난 이유로, 원 척도 개발에서 두 문항이 같은 영역(조직 환경)의 같은 세부요인(사관학교 특성)을 측정하는 문항임을 고려할 때, 사관학교 환경에서는 이 두 문항이 유사한 공통 요인을 측정하기 때문인 것으로 추정하였다. 이러한 결과를 고려하여 두 오차항의 상관을 가정한 수정 모형을 설정한 다음 모형 적합도를 분석하였다. 그 결과, 적합도 지수가 만족할 만한 수준으로 나타났으며, 측정 모형에 비해 수정 모형이 더 양호한 것으로 나타났다. 수정 모형의 모수치 추정 결과를 표 8에, 모형을 그림 1에 제시하였다.

준거 타당도

생도 생활 스트레스 요인 척도 단축형의 준거 타당도를 검증하기 위해 집단 2를 대상으로 지각

표 7. 확인적 요인 분석에 따른 모형 적합도

모형	χ^2	df	SRMR	GFI	TLI	CFI	RMSEA(90%)
측정 모형	456.60	113	.06	.91	.87	.89	.075(.068-.082)
수정 모형	395.60	112	.06	.92	.89	.91	.069(.061-.076)

SRMR=standardized Root Mean Square Residual; GFI=Goodness of Fit Index; TLI=Tucker-Lewis Index; CFI=Comparative Fit Index; RMSEA=Root Mean Squared Error of Approximation(CI=Confidence Interval at 90%)

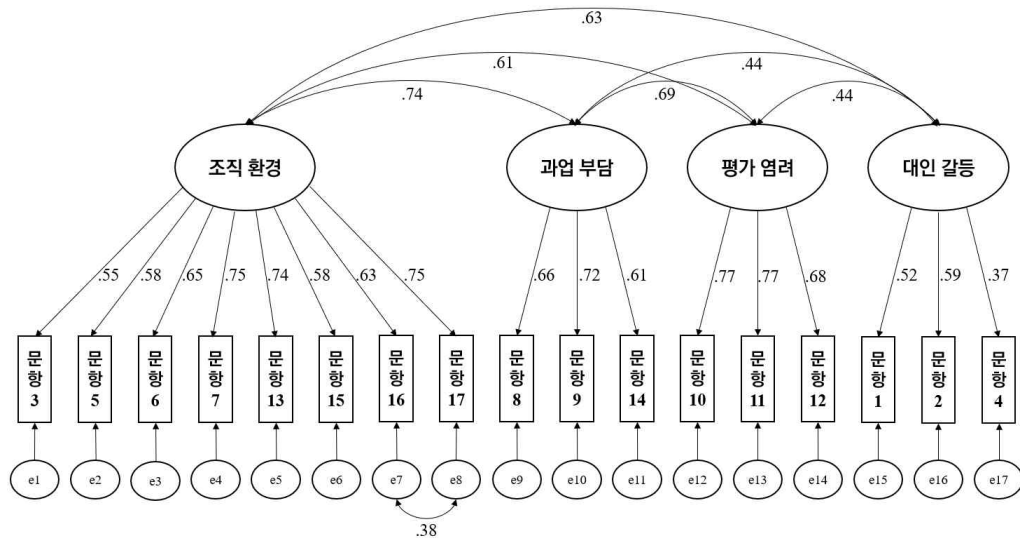


그림 11. 생도 생활 스트레스 요인 척도 단축형의 요인 구조

표 8. 수정 모형의 모수치 추정결과 요약표

			비표준화 계수	S.E.	C.R.	표준화 계수
조직 환경	↔	과업 부담	.322	.039	8.339	.735*
조직 환경	↔	평가 염려	.288	.035	8.157	.612*
조직 환경	↔	대인 갈등	.153	.024	6.442	.634*
과업 부담	↔	평가 염려	.420	.047	8.994	.693*
과업 부담	↔	대인 갈등	.136	.026	5.145	.438*
평가 염려	↔	대인 갈등	.148	.027	5.466	.444*
e7	↔	e8	.269	.040	6.794	.378*
문항 3	←	조직 환경	1.000	-	-	.551*
문항 5	←	조직 환경	1.230	.118	10.392	.576*
문항 6	←	조직 환경	1.265	.113	11.207	.646*
문항 7	←	조직 환경	1.411	.115	12.243	.750*
문항 13	←	조직 환경	1.402	.115	12.189	.744*
문항 15	←	조직 환경	1.136	.109	10.411	.577*
문항 16	←	조직 환경	1.334	.122	10.954	.628*
문항 17	←	조직 환경	1.454	.119	12.267	.754*
문항 8	←	과업 부담	1.000	-	-	.666*
문항 9	←	과업 부담	1.134	.089	12.714	.719*
문항 14	←	과업 부담	.923	.081	11.358	.610*
문항 10	←	평가 염려	1.000	-	-	.765*
문항 11	←	평가 염려	1.021	.066	15.444	.772*
문항 12	←	평가 염려	1.018	.073	14.022	.675*
문항 1	←	대인 갈등	1.000	-	-	.847*
문항 2	←	대인 갈등	1.408	.199	7.087	.592*
문항 4	←	대인 갈등	.580	.101	5.724	.374*

* $p < .01$.

된 스트레스 척도 및 우울, 불안, 삶의 만족도 척도 점수와의 상관 분석을 실시하였다. 분석 결과, 생도 생활 스트레스 요인 척도의 총점 및 하위요인별 점수는 지각된 스트레스($r=.39\sim.63, p<.01$), 우울($r=.29\sim.50, p<.01$), 상태 불안($r=.22\sim.63, p<.01$), 특성 불안($r=.25\sim.49, p<.01$)과 유의한 정적 상관을, 삶의 만족도($r=-.22\sim-.47, p<.01$)와 유의한 부적 상관을 보였다. 세부적인 상관 분석 결과는 표 9에 제시하였다.

생도 생활 스트레스 요인 척도 단축형 점수 판단 기준점

본 연구의 조사에 참가한 참가자 1,054명(불성실 응답자 제외)은 사실상 2020년도 육군사관학교 생도 모집단과 다름없으므로, 단축형 척도 점수의

평균과 표준편차를 고려하여 판단 기준점을 제시하였다. 척도의 총점 및 하위 요인별 총점과 표준편차를 기준으로 1.5 표준편차 이상은 ‘주의’, 2 표준편차 이상은 ‘높음’으로 판단하였으며, 소수점은 반올림하여 기준점을 결정하였다. 척도 점수의 기술통계치와 기준점 및 해당하는 인원의 비율을 표 10에 제시하였다.

논 의

대학 생활과 군 생활이 혼합된 특수한 환경에서 생활하는 사관생도의 스트레스 요인을 경제·효율적으로 평가하고 파악하는 척도를 개발하기 위해 본 연구를 수행하였다. 본 연구는 김용주 등(2008)이 제작한 생도 스트레스 진단 척도 중 자

표 9. 생도 생활 스트레스 요인과 지각된 스트레스, 우울, 불안, 삶의 만족도의 관계

	생도 생활 스트레스 요인				
	총점	조직 환경	과업 부담	평가 염려	대인 갈등
지각된 스트레스	.63*	.63*	.39*	.39*	.43*
우울	.50*	.50*	.29*	.33*	.30*
상태 불안	.43*	.45*	.22*	.29*	.24*
특성 불안	.47*	.48*	.25*	.33*	.28*
삶의 만족도	-.43*	-.47*	-.22*	-.23*	-.27*

* $p<.01$.

표 10. 생도 생활 스트레스 요인 척도 단축형 점수 판단 기준점($n=1,054$)

생도 생활 스트레스 요인	평균 (M)	표준편차 (SD)	주의 (1.5SD 이상)		높음 (2SD 이상)	
			점수	명 (%)	점수	명 (%)
총점	43.72	11.21	61	73 (7%)	66	22 (2%)
조직 환경	21.57	6.59	31	92 (9%)	35	27 (3%)
과업 부담	9.12	2.73	13	110 (10%)	15	25 (2%)
평가 염려	7.66	2.78	12	108 (10%)	13	54 (5%)
대인 갈등	5.37	1.78	8	126 (12%)	9	65 (6%)

극으로서의 스트레스 요인을 측정하는 문항을 활용하여 생도 생활 스트레스 요인 척도 단축형을 개발하고 타당화하였다. 신뢰롭고 타당한 척도 개발을 위해 생도 모집단을 대상으로 예비 연구와 타당화 연구의 과정을 거쳐 척도를 개발하고 타당화 작업을 진행하였다. 본 연구의 주요 결과는 다음과 같다.

먼저, 예비 연구는 단축형 문항을 선정하는 것을 목적으로 수행되었다. 생도 모집단을 대상으로 74문항으로 구성된 생도 생활 스트레스 요인 척도를 실시하였으며, 자신과의 관련성 여부를 함께 표기하는 판을 두어 비율을 산출한 결과를 단축형 문항의 선정 과정에 함께 고려하였다. 또 단축형 문항의 선정을 위해 통계적 속성을 고려한 문항 선정 기준을 설정하고, 기준에 따라 17문항을 선정하였다. 이 과정에서 김용주 등(2008)이 제시한 생도 스트레스의 주 영역과 세부 항목을 최대한 반영하는 대표 문항을 선정하였다. 따라서 단축형 척도는 개념적, 경험적인 과정으로 도출하고 분류한 생도 생활 스트레스 요인을 모두 포괄하면서도, 간명하고 경제적인 문항으로 구성되었다.

다음으로, 타당화 연구를 통해 단축형 척도의 요인을 파악하고 신뢰도와 타당도를 검증하였다. 단축형 척도의 요인 분석 결과, 척도를 구성하는 17문항은 네 가지 요인으로 구분되었다. 각 요인을 구성하는 문항의 질적 내용을 고려하여, 요인 1은 조직 환경(7문항), 요인 2는 과업 부담(3문항), 요인 3은 평가 염려(3문항), 요인 4는 대인 갈등(3문항)으로 명명하였다. 본 연구의 요인 분석 결과는 김용주 등(2008)에서 정의한 네 가지 영역(대인 관계, 신상 문제, 직무 문제, 조직 환경)과는 다른 결과로, 이는 생도들의 스트레스 요인의 범

주가 개념적으로 정의를 내리는 것과는 다소 차이가 있음을 시사한다. 세부적으로 살펴보면, 기존의 네 가지 영역에서 의도했던 범주에 따라 어느 정도 문항이 묶이는 경향이 나타나긴 하나, 기존의 직무 문제 영역의 세 문항으로 구성된 평가 염려 요인을 제외하고는 혼합된 양상을 보였다. 또 원 척도의 경우 영역에 따른 각 세부 항목을 세 가지 이상의 문항으로 측정할 수 있으므로 직무·신상·관계와 같이 보다 상위 범주로 스트레스 영역을 정의하였으나, 단축형 척도는 축소된 문항수와 재구성된 요인에 따른 문항의 내용을 고려하여 보다 구체적이고 세부적인 범주로 요인을 정의하였다.

단축형 척도의 요인 분석 결과를 바탕으로 신뢰도 분석을 실시한 결과, 전체 내적 합치도는 .87로 신뢰할 수 있는 수준으로 나타났다. 하위 요인 별로는 조직 환경 .86, 과업 부담 .70, 평가 염려 .78로 양호한 수준에 속했으나, 대인 갈등은 .50으로 나쁜 수준에 속하는 것으로 나타났다. 이러한 경향은 김용주 등(2008)의 척도에서 대인 관계 영역에 속하는 19문항을 활용할 때도 내적 합치도가 .57로 나타난 점과 유사하다. 대인 갈등과 관련된 문항을 살펴보면 동기생, 상급생, 부모님과 의 갈등으로 구성되는데, 대인 갈등을 호소하는 생도의 경우 모든 관계에서 뚜렷한 갈등이 존재하기 보다는 한두 가지 특정 관계에서 갈등이 스트레스 요인으로 작용하여 점수를 달리 부여하는 경향으로 인해 상대적으로 낮은 내적 합치도가 나타나는 것으로 추정된다.

탐색적 요인 분석에서 도출된 요인을 바탕으로 측정 모형을 구성하고 확인적 요인 분석을 실시한 결과, 모형 적합도가 좋은 적합도로 권장하는

수치에 다소 미흡한 것으로 나타났다. 이에 연구자들은 16번과 17번 문항이 원 척도 제작 과정에서 사관학교 특성이라는 공통 요인을 반영하는 문항이라는 점에 착안하여, 두 문항의 오차항 간 상관을 가정한 수정 모형을 설정하고 분석하였다. 그 결과, 모형 적합도 지수가 만족할 만한 수준으로 나타났다. 따라서 네 요인으로 구성된 단축형 척도가 양호한 구성 타당도를 지닌 것으로 나타났다.

마지막으로, 지각된 스트레스, 우울, 불안, 삶의 만족도를 준거 변인으로 설정하여 단축형 척도 요인과의 관련성을 분석하였다. 그 결과, 단축형 척도의 총점 및 하위 요인에 따른 점수는 지각된 스트레스, 우울, 상태-특성 불안과는 유의한 정적 상관을, 삶의 만족도와는 유의한 부적 상관을 보이는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 스트레스에 따른 주요 반응을 측정하는 척도를 준거로 삼았을 때, 본 연구에서 개발한 단축형 척도는 스트레스 요인을 타당하게 측정함을 시사한다.

본 연구에서 개발한 단축형 척도의 활용에 유의할 사항이 존재한다. 앞서 언급하였듯이, 대인 갈등과 관련된 요인의 낮은 신뢰도는 척도의 활용에 제한 사항으로 고려된다. 비록 김용주 등(2008)이 대인 관계와 관련된 문제를 군 생활의 주요 스트레스 영역으로 정의하고, 경험적인 방법을 통해 대인 관계의 여러 세부 요인이 주요 스트레스 자극으로 작용함을 입증하였지만, 대인 갈등과 관련된 영역은 군 생활의 특수성뿐만 아니라 여러 다면적이고 복합적인 요소가 영향을 미친다. 반면, 단축형 척도의 다른 세 가지 영역은 상대적으로 생도 생활의 특수한 환경을 반영하는 문항으로 구성된다. 따라서 일반적인 스트레스 요

인을 제외한 생도 생활에 국한된 스트레스 요인만을 심리측정적으로 보다 신뢰롭고 타당하게 파악하기 위해서는 대인 갈등 요인을 제외한 나머지 요인으로 척도를 활용하길 권한다. 특히, 본 척도를 연구에 응용하는 경우에는 조직 환경, 과업 부담, 평가 염려의 세 가지 요인으로 구성된 척도를 활용하길 제안한다. 실제로, 대인 갈등을 제외한 세 가지 요인으로 구성된 측정 모형을 설정하고 확인적 요인 분석을 실시하더라도 만족할 만한 수준의 모형 적합도가 나타난다($\chi^2=303.15$, $df=73$, SRMR=.06, GFI=.92, TLI=.90, CFI=.92, RMSEA(90%)=.076(.068-.086)).

그러나 생도 스트레스 척도의 개발 목적이 생도들이 호소하는 스트레스 요인을 파악하고 평가하여 생도 훈육과 상담 지원에 활용하기 위함임을 고려하면, 실무와 개입 장면에서는 대인 갈등의 요인까지 함께 고려하여 평가할 필요가 있다. 생도 대상 스트레스 연구 결과를 살펴보면, 대인 관계와 관련된 문제를 호소하는 비율은 낮지만, 다른 영역에 비해 상대적으로 심각도는 가장 높은 것으로 나타났다(강성록 외, 2012; 강성록 외, 2013). 통제된 환경에서 공동체 생활을 해야 하는 사관학교 특성상, 대인 관계와 관련된 문제가 존재할 경우 생도에게 미치는 영향이 매우 크다. 경험적으로도 생도가 상담을 요청하는 주된 이유는 대인 관계와 관련된 문제의 비중이 가장 높다. 따라서 심리측정적 한계점에도 불구하고, 본 연구에서는 해당 영역과 요인을 배제하지 않고 가급적 모든 스트레스 요인을 포함하는 척도를 구성하여 타당화 작업을 진행하였다.

종합하면, 본 연구에서 개발한 생도 생활 스트레스 척도 단축형은 신뢰도와 타당도가 확보된

도구로 나타났다. 본 척도는 생도 생활의 특수한 환경적 여건을 반영한 스트레스 요인을 효율적이고 경제적으로 평가하는 데 활용할 수 있으며, 사관학교에서 생도를 교육하고 훈육하는 실무자들에게 유용한 정보를 제공할 수 있을 것으로 사료된다. 또 생도 스트레스와 관련된 현상을 파악하고 해소 방안을 강구하는 교육자와 연구자들도 본 척도를 유용하게 활용할 수 있을 것으로 보인다. 특히 상관계수의 크기가 곧 효과 크기임을 감안할 때, 본 연구의 결과에서 조직 환경 요인은 다른 요인에 비해 상대적으로 높은 스트레스 유발 요인으로 고려되므로, 후속 연구를 통해 해당 요인의 특수성을 구체적으로 파악할 필요가 있다. 단, 연구 장면에서 본 척도를 활용할 때에는 척도의 심리측정적 속성과 한계를 감안하여 보다 타당한 방식으로 분석하길 권장한다.

본 연구는 단축형 문항의 개발을 통해 기존 척도 활용에서의 한계점을 보완하고, 보다 심리측정적으로 타당한 구성개념을 측정할 수 있는 척도를 구성했다는 점에서 의의를 지닌다. 단축형 척도는 기존의 스트레스 측정 방식보다 간명하고 효율적인 방식으로 관련 요인을 측정하므로, 생도들의 설문참여 부담을 경감할 수 있으며, 스트레스에 영향을 미치는 여타의 구체적인 심리 변인을 측정하는 여러 척도와 함께 설문을 구성하기에 용이하다. 또 본 연구에서 제시한 척도의 심리측정적 속성을 고려하여 기존 척도에 비해 보다 타당한 설문 결과의 활용이 가능하다.

본 연구의 제한점을 다음과 같다. 첫째, 단축형 척도 문항의 선정 과정에서 관련 없음의 비율을 고려하여 문항을 선정하였음에도 불구하고, 특정 문항의 경우 여전히 낮은 관련성으로 인해 낮은

점수를 부여하는 경우가 존재한다. 대표적으로 상급생과의 대인 갈등과 관련된 문항이 이러한 경우에 속하는데, 단축형 척도를 4학년 생도에게 실시할 경우에는 상급생이 부재하므로 해당 문항의 점수가 낮게 나타날 가능성이 높다. 마찬가지로 맥락에서 부모님과 대인 갈등과 관련된 문항 또한 자신과의 관련 여부에 따라 응답이 달라질 가능성이 높다. 두 문항 모두 대인 갈등 요인에 속하므로, 척도 활용에서 해당 요인의 제한점에 유의하며 결과를 활용하고 해석하길 권한다. 둘째, 단축형 척도의 요인을 구성하는 문항 수를 살펴보면, 조직 환경 요인을 제외한 나머지 세 요인이 세 문항으로 측정되므로, 구성개념의 지지 기반이 다소 약하다. 요인을 구성하는 지표 변인이 최소한의 요구를 충족하긴 하지만, 생도들이 처한 상황이 변하여 특정 문항이 더 이상 스트레스 요인으로 작용하지 않는다면 요인의 신뢰도와 타당도를 담보하지 못할 가능성이 높다. 마지막으로, 대인 갈등 요인은 경험적으로는 중요한 변인이나 심리측정적으로는 비교적 낮은 신뢰도를 보이므로, 실무와 연구 장면에 따라 적절한 방식으로 활용할 필요가 있다.

참 고 문 헌

- 강성록 (2011). 사관생도가 경험하는 스트레스와 대처 전략, 그리고 지각된 통제감이 정신건강에 미치는 영향에 관한 연구. 서울: 육군사관학교 리더십센터.
- 강성록 (2014). 정서적대처 대처 척도의 타당화에 관한 연구. 서울: 화랑대연구소.
- 강성록, 김용주, 고재원 (2012). 스트레스와 대처 전략 그리고 지각된 통제감이 사관생도의 정신건강에

- 미치는 효과. *한국군사학논집*, 68(2), 129-158.
- 강성록, 이상원, 이현엽, 고재원 (2013). 육사 생도의 스트레스, 대처전략, 우울, 불안에 관한 연구. *화랑대논문집*, 6(1), 53-74.
- 고경봉, 박중규 (2004). 인지적 스트레스반응 척도의 개발. *신경정신의학*, 43(3), 320-327.
- 김경의, 이금단, 조용래, 채숙희, 이우경 (2008). 한국관 자기-자비 척도의 타당화 연구: 대학생을 중심으로. *한국심리학회지: 건강*, 13(4), 1023-1044.
- 김용주, 고재원, 최미래, 김완일, 신익곤 (2008). 생도 스트레스 진단 척도 개발 연구. 서울: 육군사관학교 화랑대연구소.
- 김정택 (1978). 특성불안과 사회성과의 관계: Spielberger의 STAI를 중심으로. 고려대학교 대학원 석사학위 청구논문.
- 문수백 (2009). 구조방정식모델링의 이해와 적용. 서울: 학지사.
- 문원희, 정결수, 김미자 (2012). 대학생의 정신건강수준과 스트레스, 대처능력 및 대처방식. *한국보건교육건강증진학회*, 29(3), 103-114.
- 박준호, 서영석 (2010). 대학생을 대상으로 한 한국판 지각된 스트레스 척도 타당화 연구. *한국심리학회지: 일반*, 29(3), 611-629.
- 신승철, 김만권, 윤관수, 김진학, 이명선, 문수재, 이민준, 이호영, 유계준 (1991). 한국에서의 the Center for Epidemiological Studies-Depression Scale (CES-D)의 사용-표준화 및 요인구조에 대한 횡문화적 검토. *신경정신의학*, 30(4), 752-767.
- 안현의, 안창규 (2017). NEO 성격검사-전문가 지침서. 서울: ㈜인싸이트.
- 육군군중감실 (1999). 병영 스트레스 원인과 대책. 서울: 육군본부 군중감실.
- 육군사관학교 (2020). 2020-2021 육군사관학교 요람. 서울: 육군사관학교.
- 이정은 (2005). 자기복잡성과 자기효능감이 우울과 지각된 스트레스에 미치는 영향. 아주대학교 대학원 석사학위 청구논문.
- 이지희, 박성륜, 엄정호, 이지혜, 이채연, 윤재호, 이상민 (2012). Connor-Davidson 탄력성 척도의 구인 타당도 검증. *한국심리학회지: 상담 및 심리치료*, 24(3), 555-571.
- 임남연, 이화령, 서은국 (2010). 한국에서의 Diener의 삶의 만족 척도(Satisfaction With Life Scale: SWLB) 사용 연구 개관. *한국심리학회지: 일반*, 29(1), 21-47.
- 전검구, 서경현, 김원중, 성한기, 탁진국, 정귀임, ... 김명숙 (2020). 정서적 스트레스 척도 개발 및 타당화. *한국심리학회지: 건강*, 25(1), 75-95.
- 전미순, 김현정, 박연숙 (2014). 대학생의 스트레스와 정신건강. *다문화건강학회지*, 4(1), 1-6.
- 정동화 (2009). 대학생의 생활스트레스와 그에 따른 불안 및 우울에 대한 스트레스 대처의 효과. *교육문제연구*, 33, 221-244.
- 홍상황, 박은영, 김영환, 권정혜, 조용래, 진유경 (2002). 한국형 대인관계문제검사 원형척도의 단축형(KIIP-SC) 구성. *Korean Journal of Clinical Psychology*, 21(4), 923-940.
- Aldwin, C. M. (2015). 스트레스, 대처, 그리고 발달 [*Stress, coping, and development: An integrative approach* (2nd ed.)]. (강성록, 양재원, 유현경, 정유진 역). 서울: 시그마프레스 (원전은 2007년에 출판).
- Atwater, L. E., Dionne, S. D., Avolio, B., Camobreco, J. E., & Lau, A. W. (1999). A longitudinal study of the leadership development process: Individual differences predicting leader effectiveness. *Human Relations*, 52(12), 1543-1562.
- Browne, M. W., & Cudeck, R. (1993). Alternative ways of assessing model fit. In K. A. Bollen & J. S. Long (Eds.), *Testing structural equation models* (pp. 136-162). Newbury Park, CA: Sage.
- Cannon, W. B. (1939). *The wisdom of the body*. New York: Norton.
- Cohen, S., & Williamson, G. M. (1988). Perceived stress in a probability sample of the United States. In S. Spacapan & S. Oskamp (Eds.),

- The social psychology of health* (pp. 31-67). Newbury Park, CA: Sage.
- Diener, E., Emmons, R. A. Larsen, R. J., & Griffin, S. (1985). The Satisfaction With Life Scale. *Journal of Personality Assessment*, 49(1), 71-75.
- Floyd, R. J., & Widaman, K. F. (1995). Factor analysis in the development and refinement of clinical assessment instruments. *Psychological Assessment*, 7(3), 286-299.
- Gibson, F. W., Fiedler, F. E., & Barrett, K. M. (1993). Stress, babble, and the utilization of the leader's intellectual abilities. *The Leadership Quarterly*, 4(2), 189-208.
- Glaser, R., Friedman, S. B., Smyth, J., Ader, R., Bijur, P., Brunell, P., ... & Toffler, P. (1999). The differential impact of training stress and final examination stress on herpesvirus latency at the United States Military Academy at West Point. *Brain, Behavior, and Immunity*, 13(3), 240-251.
- Gold, M. A., & Friedman, S. B. (2000). Cadet basic training: An ethnographic study of stress and coping. *Military Medicine*, 165(2), 147-152.
- Hall, L. K. (2011). The importance of understanding military culture. *Social Work in Health Care*, 50(1), 4-18.
- Holmes, T. H., & Rahe, R. H. (1967). The Social Readjustment Rating Scale. *Journal of Psychosomatic Research*, 11(2), 213-218.
- Hu, L., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6(1), 1-55.
- Lazar, K. J. (1996). *Mastery and injury in West Point cadets during basic training*. Doctor's Dissertation. Yeshiva University, New York, USA.
- Lazarus, R. S., & Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal, and coping*. New York: Springer.
- Lee, D. J., Meehan, R. T., Robinson, C., Mabry, T. R., & Smith, M. L. (1992). Immune responsiveness and risk of illness in US Air Force Academy cadets during basic cadet training. *Aviation, Space, and Environmental Medicine*, 63(6), 517-523.
- Myers, J. E., & Bechtel, A. (2004). Stress, wellness, and mattering among cadets at West Point: Factors affecting a fit and healthy force. *Military Medicine*, 169(6), 475-482.
- Pearlin, L. I. (1989). The sociological study of stress. *Journal of Health and Social Behavior*, 30(3), 241-256.
- Radloff, L. S. (1977). The CES-D Scale: A Self-report Depression Scale for Research in the General Population. *Applied Psychological Measurement*, 1(3), 385-401.
- Selye, H. (1965). *The stress of life*. New York: McGraw-Hill.
- Spielberger, C. D., Gorsuch, R. L., & Lushene, R. E. (1970). *Manual for the state-trait anxiety inventory*. Palo Alto, California: Consulting Psychologists Press.
- Wertsch, M. E. (1991). *Military brats: Legacies of childhood inside the fortress*. New York, NY: Harmony Books.
- Westman, M. (1990). The relationship between stress and performance: The moderating effect of hardiness. *Human Performance*, 3(3), 141-155.
- Westman, M., & Eden, D. (1996). The inverted-U relationship between stress and performance: A field study. *Work & Stress*, 10(2), 165-173.

원고접수일: 2021년 2월 23일

논문심사일: 2021년 2월 25일

게재결정일: 2021년 3월 15일

Development and Validation of the Short-Form Life Stress Scale for Cadets

Jonghwan Lee¹⁾ Sungrok Kang¹⁾ Hyunyup Lee¹⁾ Xyle Ku¹⁾ Yoon Young Choi²⁾

¹⁾Department of Psychology and Management, Korea Military Academy, Seoul, Korea

²⁾Leadership Center, Korea Military Academy, Seoul, Korea

This study aimed to develop and validate the short form of the Life Stress Scale for Cadets to increase effectiveness and efficiency. The Life Stress Scale for Cadets, which consists of 74 items, was administered to 1,080 cadets. Based on statistical characteristics, the short-form scale is composed of 17 items, which represent constructs in the four areas of relationships, personal affairs, occupation, and environment. Next, the short-form scale, the Perceived Stress Scale, the Depression Scale, and the State-Trait Anxiety Inventory and Satisfaction with Life Scale were administered to 1,054 cadets. Then, we randomly divided the cadets into two groups. An exploratory factor analysis was conducted for group 1 (514 cadets). As a result, 17 items were classified into the organizational environment (8 items), the burden of tasks (3 items), worries of evaluation (3 items), and interpersonal conflicts (3 items). The level of internal consistency was mostly acceptable. After designing a CFA model, confirmatory factor analysis was performed for group 2 (540 cadets). The level of goodness of fit of the model was satisfactory. Furthermore, the total scores and each subfactor score of the short form scale were associated with perceived stress, depression, anxiety, and life satisfaction. The short-form scale in this study showed high reliability and validity and will be useful in conducting evaluations, research, and intervention for cadets' stress as military trainees.

Keywords: stress, cadet, military academy, validation, short form