

Original Article

<https://doi.org/10.12985/ksaa.2023.31.3.017>
ISSN 1225-9705(print) ISSN 2466-1791(online)

공군 공중근무자의 소명의식과 비행 안전행동의 관계 - 정서적 몰입과 도덕적 의무감의 다중병렬 매개 효과 -

송민성*, 박상우**, 손영우***

The Relationship between Air Force Air Crew's Calling and Flight Safety Behavior

- The Multiple-Parallel Mediating Effects of Affective Commitment and Moral Duty -

Min Sung Song*, Sang Woo Park**, Young Woo Sohn***

ABSTRACT

The safe operation of military aircraft is crucial for national defense to prevent unnecessary loss of combat power. With the advancement of technology, the proportion of accidents caused by mechanical defects is decreasing compared to the beginning of aviation history, but the proportion of accidents caused by human factors is increasing. Therefore, it is necessary to identify factors that enhance flight safety behavior from various perspectives and explore related mechanisms. In this study, we examined the relationship between Air Force aircrew's calling and their flight safety behavior. With a sample of 357 Air Force aircrew, we found a significant positive relationship between calling and flight safety behavior, with affective commitment and moral duty mediating this relationship in parallel. We discussed theoretical and practical implications of the study based on these results.

Key Words : Air Crew(공중근무자), Calling(소명의식), Affective Commitment(정서적 몰입), Moral Duty(도덕적 의무감), Safety Behavior(비행 안전행동)

1. 서 론

공군의 가장 대표적인 무기체계는 항공기이며, 주 임무는 항공작전이다. 인류는 2차례의 세계대전을 겪으면서 항공작전을 통한 공중우세의 중요성을 확인하였고,

이는 현대전에서도 아주 중요하게 여겨진다(Gooch, 2013). 하지만, 항공기를 운영하다 보면 의도치 않은 사고가 발생하는 경우가 종종 있다. 항공사고는 인적·물적 손실과 함께 군의 전투력과 국방력을 저하시키는 결과로 이어진다. 특히, 최근 공군에서 도입하여 운영 중인 항공기들은 최첨단 장비와 무기를 탑재한 고가치 자산으로 활용도와 중요성이 매우 높다. 그러므로 항공사고를 예방하고 최소화하는 것은 국방에 있어 매우 중요한 과제이다. 항공사고 예방의 중요성은 군용 항공기에만 해당되는 것은 아니다. 민간에서도 항공사고를 줄이고 예방하기 위하여 지속적으로 노력하고 있다. 한 예로, 국제 민간항공기구 ICAO는 GASP(Global Aviation Safety

Received: 30. Jun. 2023, Revised: 28. Jul. 2023,

Accepted: 01. Aug. 2023

* 연세대학교 인지과학협동과정 석사과정

** 연세대학교 심리학과 석박사통합과정

*** 연세대학교 심리학과 교수

연락처자 E-mail : ysohn@yonsei.ac.kr

연락처자 주소 : 서울 서대문구 연세로 50

Plan)를 수립하였으며, 국가·산업간 연계를 통한 안전한 항공시스템 구축으로 2030년까지 항공사고 사망자 '0(zero)'를 목표로 하고 있다.

이처럼, 안전은 항공분야에 있어 매우 중요한 요소이다. 사고를 예방하기 위해서는 사고 원인을 정확하게 파악하고 예방책을 마련하는 것이 중요하다. 기술의 발전으로 항공역사 초기에 비해 기계적 결함에 의한 사고비율은 크게 감소하였으나, 상대적으로 인적 요인에 의한 사고비율은 75~80% 정도로 높게 나타나고 있다(Dumitru and Boşcoianu, 2015). 우리나라 항공·철도사고조사위원회의 항공사고조사 백서(Chae, 2018)에서도, 1950년대부터 2017년까지 우리나라 항공사고 원인 중 인적 과실이 53%로 집계되어 가장 큰 비중을 차지하는 것으로 나타났다. 그러므로 항공사고를 줄이고 예방하기 위하여 사고의 가장 큰 부분을 차지하는 인적 요인에 대해 연구하고 예방책을 고민하는 것은 필수적이다. 하지만, 인적요류는 3차원 공간 내 고속으로 이동하는 비행환경에서 인간의 여러 특성이 복합적으로 작용하여 나타나는 것으로, 이에 대한 예방책을 마련하는 데에는 많은 노력과 시간이 필요하다(Kim, 2011). 따라서 여러 분야에서, 다양한 시각으로 비행환경에서의 인적요류를 살펴보고 연구할 필요가 있다. 하지만, 인적 요인과 관련된 많은 연구가 개인의 성격이나 감정, 인지과정 등에 집중되어 제한된 통찰력을 제공한다는 한계를 지닌다(Xu et al., 2022). 이러한 맥락에서 본 연구는 소명의식이 비행 안전에 어떻게 영향을 미칠 수 있는지에 대해 탐구해보고자 한다.

소명의식은 종교적 개념에 뿌리를 두고 있지만, 현대 시대에는 일과 관련하여 의미와 목적을 지향하는 것으로 개념이 확장되고 있으며(Elangovan, Pinder, and Mclean, 2010), 연구가 점점 활발해지고 있는 분야이다(Thompson and Bunderson, 2019). 소명의식은 직무만족, 웰빙과 같이 삶의 다양한 부분에 긍정적인 영향을 미칠 수 있는 핵심요인으로(Duffy, Dik, and Steger, 2011), 부정적인 감정 및 행동을 완화하는 요인으로 작용하기도 한다(Afsar, Umrani, and Khan, 2019). Lee, Sohn, and Seol(2021)의 연구에서는 소명의식이 외상 후 성장에도 긍정적인 영향을 줄 수 있음을 확인하였다. 소명의식과 관련된 많은 연구가 다양한 변인들과의 긍정적 효과를 밝혀내었지만, 안전과 관련된 분야에서는 연구가 많지 않다(Liu, Ye, and Guo, 2019). 제한된 몇몇 연구에서 소명의식이 안전과 관련되어 있다는 증거를 찾을 수 있다. Andel,

Pindek, and Spector(2016)는 자신의 소명을 실천하고 있는 응급구조대원들이 안전성과를 포함한 직무의 모든 측면에 더 몰입할 수 있다고 하였다. 그리고, 소명의식이 높은 개인은 건설적인 발언행동에 참여할 가능성이 높으며(Chen, May, and Deeg, 2023), 침묵을 완화하는 것으로 나타났다(Lim and Sohn, 2016). 또한, Kim and Chung(2019)은 직업운전사들의 소명의식이 불안전 운전행동을 완화한다고 하였으며, Xu et al.(2022)은 민간항공사 조종사의 소명의식이 안전행동과 정적으로 연관되어 있음을 밝혀내었다.

일반적으로 직업군인은 잦은 비상대기와 근무지 이동 등 불리한 직업 특성에도 불구하고, 공공의 목표를 위해 높은 가치를 추구하고 특수한 임무를 수행하며 유사시에는 기꺼이 목숨을 희생해야 한다. 즉, 다른 직업에 비해 높은 헌신과 책임감이 필요한 직업으로, 국가와 국민에 충성하는 높은 도덕적 가치를 지녀야 한다. 소명의식이 높은 직업군인은 도덕적 의무감 역시 높게 나타나며 어려운 상황에서도 대가를 바라기보다 개인의 일과 관련하여 희생하려는 태도를 가진다는 특성이 있다(Ham, Ha, and Sohn, 2019). 한편, 직업군인으로서 자발적으로 주어진 목표에 자아 개념을 일치시키고 열정을 가진 상태로 조직에 몰입하는 개인은 조직의 목적과 성과를 효과적으로 달성할 가능성이 높는데(Kim, Yoo, and Woo, 2017), 소명의식은 이러한 조직몰입과 정적인 관련이 있다(Duffy et al., 2011; Neubert and Halbesleben, 2015). 위와 같은 소명의식의 특성과 선행연구를 종합해보면, 직업군인으로서 비행임무를 수행하는 공군 공중근무자¹⁾들의 소명의식은 높은 수준의 정서적 몰입과 도덕적 의무감으로 이어질 것으로 예상되며, 결과적으로 비행 안전행동을 증진하는 방향으로 이어질 가능성이 높다. 하지만, 우리나라 공군 공중근무자의 소명의식과 비행 안전행동 간의 관계에 대한 연구는 확인된 바 없다. 또한, 비행 안전행동과 관련된 연구에서 연구대상이 대부분 조종사에 편중되어 있다는 한계점이 있다. 공군의 비행임무는 민간 항공기와 다르게 여러 목적을 가지고 다양한 전술을 수행하므로 기종에 따라 조종사뿐만 아니라 항공정비사, 항공정재사, 급유통제사 등의 임무요원들이 함께 항공기를 직접 다루면서 운영하는 경우가 많으며, 이들의 행동은 비행 안전에 직접적인 영향을 미친다. 실제로 지난 2018년, 주일 미군의 KC-130 공중급유기와 FA-18 전투기가 임무 중 추락하는 사고

1) 기내에 탑승하여 비행 간 분야별 직능을 수행하는 인원(출처: 국방과학기술용어사전).

가 있었는데 공중급유 시 절차 미준수가 주원인이었다. 따라서 본 연구는 조종사 위주의 기존 연구에서 벗어나 연구대상을 비행임무에 직접적으로 관여하는 공중근무자로 확대하고자 한다.

본 연구는 우리나라 공군 공중근무자의 소명의식이 비행 안전행동에 어떠한 영향을 미치는지와 그와 관련된 메커니즘(mechanism)에 대하여 탐구하고자 한다. 군인으로서, 그리고 공중근무자로서의 직업 특성과 근무환경을 고려해 볼 때, 소명의식은 긍정적 태도와 행동을 이끄는 핵심요인이 될 수 있다. 강력한 내적 동기 중의 하나인 소명의식이 비행 안전행동에 미치는 영향에 대한 연구는 항공 안전뿐만 아니라 조직의 인적관리 분야에도 새로운 시각을 제공해 줄 것이다.

II. 이론적 배경

2.1 소명의식과 안전행동

소명의식은 개인이 삶에서 특정한 역할을 깨닫고, 그 속에서 삶의 목적과 의미를 지향하며 나아가 사회의 공익에 긍정적으로 기여하려는 태도이다(Dik and Duffy, 2009). 이는 초월적 부름, 목적/의미, 친사회적 지향의 세 가지 차원으로 나누어 살펴볼 수 있다. 먼저, 초월적 부름을 받았다고 느끼는 사람들은 자신을 넘어서는 어떠한 힘에 이끌려 맡은 분야의 일을 하게 되었을 수 있는데, 이는 개인의 가치, 가족이나 종교적 신념 또는 의무감에 기인한 것일 수 있다. 다음으로, 소명을 가진 개인은 그렇지 않은 개인보다 일의 의미를 이해하고 믿으며 이를 자신의 삶과 동일시하는 경향이 있다. 마지막으로 친사회적 차원은 외적보상과 같은 개인 중심적 목표보다 사회적 목표를 우선시하는 경향이 있다는 것이다(Bunderson and Thompson, 2009). 이러한 내적 동기로서의 소명의식은 초월적인 존재의 부름을 받아 자신의 일을 하도록 이끌었다는 것과 같은 종교적 개념에 뿌리를 두고 있으나, 현재는 일과 관련하여 의미와 목적을 지향하는 태도로 개념이 확장되고 있다(Elangovan et al., 2010). 관련하여, Wrzesniewski, Mc Cauley, Rozin, and Schwartz(1997)는 일을 3가지 관점으로 구분하였다. 구체적으로, 직업적 관점에서의 일은 생활하는 데 필요한 돈을 벌기 위한 수단으로 물질적 보상에 초점을 두고, 경력적 관점에서의 일은 승진과 같이 다른 사람으로부터 인정을 받고 목표를 이루기 위한 수단으로 보는 것이며, 소명적 관점에서 일은 인생에서 가장 중요한 부분 중 하나로 내적 만족과 성취를 실현하는 것으로 본다. 즉, 자신

의 일을 물질적 보상이나 지위 같은 외재적 가치보다 내재적 가치 실현을 위한 의미로 받아들이는 것이다(Wrzesniewski et al., 1997). 이러한 맥락에서 소명은 긍정적 심리자원으로, 관련 연구들이 활발하게 진행되고 있으며 삶과 일에 관련된 긍정적 효과를 예측하는 요인으로 밝혀지고 있다.

자신의 일에 대한 소명의식이 높은 사람들은 삶에 대한 열정과 생애만족, 직무만족이 높으며(Peterson, Park, Hall, and Seligman, 2009), 그렇지 않은 사람들에 비해 더욱 자신의 삶과 일에 헌신한다(Duffy et al., 2012). 이들은 사회에 의미 있는 기여를 할 수 있도록 헌신적인 자세로 자신의 일을 소명으로 재구조화하여 수행하며(Dick and Duffy, 2009), 일을 신성한 것으로 인식하고 더 큰 노력을 기울인다(Neubert and Halbesleben, 2015). 그 뿐만 아니라, 소명의식은 경력몰입, 직무몰입, 조직몰입, 웰빙과 같은 삶의 다양한 부분에 영향을 미치는 핵심요소로 간주된다(Duffy et al., 2011). 예를 들면, 소명의식은 도덕적 의무감(Bunderson and Thompson, 2009), 자기효능감(Hirschi and Herrmann, 2013), 심리적 주인 의식과 조직시민행동(Song and Kwon, 2022)에 정적인 관계가 있는 반면, 이직의도에는 부적인 영향이 있는 것으로 나타났다(Yoon, Lee, Sohn, and Ha, 2013). 이렇듯, 소명의식은 개인의 일에 대한 긍정적 태도를 형성하는 데 영향을 미치며 결과적으로 조직과 사회에 도움이 되는 행동으로 나타날 가능성이 높다. 한편, Duffy et al.(2018)은 소명 이론(Work as Calling Theory)을 통해 소명 연구의 포괄적 프레임워크(framework)를 제시하고자 하였다. 소명 이론에서는 소명을 의식하는 것과 수행하는 것은 다른 차원임을 밝히면서, 소명의 효과는 의식하는 것을 넘어 행동으로 실천할 때 효과가 두드러진다고 하였다. 또한, 소명을 의식하고 실천하는 것이 어떻게 연결되고 상호 작용하는지에 대한 메커니즘을 제안하며 이를 발전시켜 나갈 것을 강조하였다.

한편, 안전은 위험하지 않은 상태를 뜻하며, 안전행동이란 개인이 안전한 상태를 확보하기 위해 취하는 일련의 행동을 포함한다. 안전행동은 순응행동(compliance)과 참여행동(participation)의 두 가지 유형으로 구분할 수 있다(Neal, Griffin, and Hart, 2000). 순응행동은 개인과 작업장에서의 안전을 유지하기 위해 준수해야 하는 행동을 말한다. 예를 들면, 안전 장구를 착용하거나 표준 절차를 준수하는 것 등이 포함된다. 참여행동은 안전한 작업환경을 만들기 위해 노력하는 행동을 말한다. 예를 들면, 동료의 안전업무에 대한 지원이나 안전활동과 안전회의에 자발적으로 참여하는 것 등이 포함된다.

공군 공중근무자는 안전 장구를 착용하고 표준화된 절차에 따라 비행임무를 수행하는데, 이는 순응행동으로 볼 수 있다. 또한, 비행임무 시 안전 관련 문제가 발생하면 지상에서 문제를 파악하고 동료들과 공유하며 개선해나가는데, 이는 참여행동으로 볼 수 있다. 공군 공중근무자는 직업 특성상 비행임무 요원임과 동시에 군인으로서 임무를 안전하고 성공적으로 수행하기 위하여 절차와 기술을 지속적으로 개선해나가야 하는 의무와 책임이 있기에 순응행동과 참여행동 모두 중요하다. 그러므로 본 연구에서의 비행 안전행동은 순응행동과 참여행동을 모두 포함한 개념으로 정의하고자 한다.

소명이 높은 사람들은 그렇지 않은 사람들보다 직무의 모든 측면에서 더 몰입하는 경향이 있으며, 이는 안전과 관련하여서도 마찬가지이다(Andel et al., 2016). 소명이 높은 사람들은 자신의 일을 삶의 의미와 목적의 핵심으로 보기 때문에, 여기서 의미를 찾고 자아실현을 느끼게 된다(Duffy and Dik, 2013). 그래서 자신의 일과 조직에 몰입하게 되며 더욱 책임감 있고 헌신적인 행동으로 나타나게 되는 것이다. 이러한 맥락에서 Liu et al.(2019)은 철도 기관사의 소명의식이 안전행동과 정적인 관계가 있다고 하였다. 복잡한 기차 조종실에서 장시간 동안 고속으로 운행되는 환경 속에서도, 소명을 가진 기관사는 높은 동기와 책임감을 바탕으로 직무에 몰입하게 되며, 결과적으로 승객과 조직에 대한 의무를 다하고 안전목표를 달성한다. 한편, Xu et al.(2022)은 중국 민간항공사의 조종사들을 대상으로 한 연구에서, 소명의식이 높은 개인은 조화로운 열정을 통해 안전행동에 기여하며 이에 만족감을 느끼고 의미를 부여한다고 하였다. 종합하면, 소명의식이 높은 개인은 강한 동기부여와 일과 조직에 대한 몰입, 책임감, 헌신 등을 바탕으로 안전행동에 기여한다는 것을 알 수 있다. 이는 직업군인으로서, 그리고 공중근무자로서 높은 소명의식이 요구되는 공군 공중근무자들에게도 시사하는 바가 크기에 연구할 가치가 충분하다. 본 연구에서는 공군 공중근무자의 소명의식이 비행 안전행동에 긍정적인 영향을 줄 것으로 가정하고 이를 검증해보고자 한다.

가설 1. 소명의식은 비행 안전행동과 정적인 관계가 있을 것이다.

2.2 정서적 몰입과 도덕적 의무감의 매개 효과

앞서 밝힌 바와 같이, 소명의식은 정서적 몰입 및 도덕적 의무감과 정적인 관계를 가지는데, 이는 사회 정체성 이론(Social Identity Theory)과 연관 지어 설명

할 수 있다. 사회 정체성 이론에 따르면 개인은 자신을 인종, 성별, 연령, 국적, 직업 등과 같은 다양한 사회 집단으로 분류하는 경향이 있다(Turner, 1999). 사회적 정체성이 형성되면, 소속감을 촉진하고 정서적 애착을 생성하며 조직에 대한 개인의 헌신으로 이어진다(Ashforth and Mael, 1989; Mittal, Gupta, and Motiani, 2022). 소명의식이 높은 개인은 조직에 대한 동일시가 높게 나타나며 몰입하게 되는데(Yoon et al., 2013), 이는 소속된 조직의 정체성과 밀접하게 연결되어 있다는 것을 의미한다(Cole and Bruch, 2006). 한편, 소명을 가진 사람들은 이타적 성향을 가지고 있으며(Dik and Duffy, 2009), 이는 조직 목표를 달성하기 위해 개인이 책임감을 느끼는 것과 관련이 있다. 개인이 집단과 동일시되면 집단의 성공과 실패에 대해 대리 경험을 하게 되는데(Ashforth and Mael, 1989), 소명을 가진 개인의 특성을 고려 시 큰 책임감이나 의무감을 유발할 수 있다. 관련하여, Chen et al.(2023)은 소명의식과 건설적인 발언행동의 관계에서 책임감이 매개 역할을 한다는 것을 밝혀냈다. 이러한 이론적 배경과 선행연구에 근거하여 본 연구에서는, 조직에 대한 애착을 의미하는 정서적 몰입과 도덕적 가치를 바탕으로 조직에 충성하고자 하는 도덕적 의무감이 소명의식과 비행 안전행동 간의 관계를 병렬 매개할 것이라 가정하고 탐구하고자 한다.

2.2.1 정서적 몰입

Allen and Meyer(1990)는 조직몰입을 정서적, 규범적, 지속적 3가지 차원으로 개념화하였다. 정서적 몰입은 조직에 대한 구성원의 정서적 애착과 동일시를 나타내고, 규범적 몰입은 조직에 남아있어야 한다는 구성원의 의무감을 나타내며, 지속적 몰입은 구성원이 조직을 떠나는 것과 관련된 비용을 바탕으로 나타난다. 각각의 개념은 동시에 일어나기도 하고 심리적 연결이 있을 수도 있지만 각각 구별되는 개념으로 보아야 한다. 이를 기본으로, 조직몰입은 많은 연구에서 3가지 차원으로 제시되어왔는데, 이 중 정서적 몰입은 조직몰입의 다른 차원보다 주요결과에 더 높은 상관관계가 있으며 조직몰입의 핵심요소로 간주된다(Mercurio, 2015). 정서적 몰입은 다른 몰입 차원에 비해 개인의 신념이나 가치, 동기에 의해 자발적으로 형성되는 것이기 때문이다(Johnson, Chang, and Yang, 2010). 관련하여, Neubert and Halbesleben(2015)는 소명의식이 정서적 몰입과 정적 관련이 있음을 밝혔는데, 조직에

정서적으로 애착을 가지고 몰입하는 개인은 조직의 목표와 가치를 개인과 동일시하고 강한 소속감을 가지게 된다. 이는 직장에서 개인의 성과나 행동, 생산성, 직무 만족에 긍정적으로 연결되고, 이직 및 결근 등과 같은 부정적 결과를 완화하므로 조직에서 중요한 요인으로 인식된다(Jaaron and Backhouse, 2011). 또한, Moon, Lee, and Oah(2011)의 연구에서는 규범적·지속적 몰입과 구분하여, 정서적 몰입 수준이 높은 사람들은 조직이 설정한 안전목표나 가치를 적극적으로 수용하고 노력하기 때문에 안전에 대해 능동적이고 자발적으로 참여한다고 하였다. 본 연구에서는 조직몰입 3차원 요소 중 조직몰입에 대한 설명력이 상대적으로 높고 순응행동과 참여행동 모두에 정적인 관계가 예상되는 정서적 몰입에 주목하고자 한다. 즉, 정서적 몰입이 소명의식과 비행 안전행동의 관계에서 매개 역할을 할 것이라 가정하고 이를 확인하고자 한다.

가설 2. 정서적 몰입은 소명의식과 비행 안전행동의 관계를 매개할 것이다.

2.2.2 도덕적 의무감

군은 합법적으로 무력을 사용할 수 있는 집단이며, 그 힘은 정당한 절차에 의해 사용되어야 한다. 그래서 군은 특성상 계급에 의한 상하관계와 명령에 따른 임무수행 체계가 명확하게 정립된 조직이다. 군인의 지위 및 복무에 관한 기본법 시행령(대통령령 제33023호) 제17조 임관 선서에는 국가와 국민에 충성하고 부여된 임무를 성실히 수행한다는 내용이 담겨있는데, 이는 군인에게 충성과 성실의 의무를 우선으로 강조하는 것이다. 특히, 직업군인은 개인의 희망에 의해 구성된 집단이며, 군에서 관리자이자 실무자로서 중추적인 역할을 담당하기 때문에 충성과 성실의 의무를 더욱 내면화할 필요가 있다. 즉, 강요에 의한 충성이 아니라 내적인 힘에 의한, 자발적으로 충성하고자 하는 도덕적 의무감이 중요하다(Ham et al., 2019). 법적인 힘에 의해 나오는 충성이나 복종에 비해, 도덕적 힘과 같은 윤리적 차원을 바탕으로 한 군의 힘이 더욱 강력하기 때문이다(Wakin, 1986; Ham et al., 2019).

한편, 칸트는 사람들이 도덕적으로 올바른 방식으로 행동하기 위해서는 의무에 따라 행동해야 한다고 주장하였으며, 그 행동을 하는 사람의 동기가 중요하다고 보았다(Orend, 2006). 따라서, 어려운 환경 속에서도 도덕적 가치를 바탕으로 개인의 일에 의미와 목적을

부여하는 소명의식의 가치 추구적 행동은 도덕적 의무감과 밀접하게 관련이 있을 것이라 예상할 수 있다. 도덕적 의무감은 개인적 의미와 집단적 의미 모두를 내포하고 있다(Bunderson and Thompson, 2009). 개인적 차원에서의 의미는 일을 수행하는 데 필요한 개인적 희생을 기꺼이 감수해야 한다는 것이며, 집단적 차원에서의 의미는 조직의 관리자나 경영진이 도덕적 의무를 다하기를 원하고 그 기준이 높다는 것이다. Bunderson and Thompson(2009)의 연구에서는 동물원 사육사들의 소명의식이 도덕적 의무감을 매개로 하여 희생하고자 하는 의도에 영향을 미친다는 것을 보여주었다. 소명의식을 가진 사육사들은 자신의 일을 도덕적 의무로 여기기에 동물들에게 양질의 보살핌을 제공하는 것은 자연스러운 현상이었으며, 본인의 급여뿐 아니라 개인 시간과 안락함까지 희생하는 모습을 보여주었다. 이처럼 주변의 요구나 물질적 보상 때문이 아니라, 일에 자발적으로 희생하려는 태도는 조직에 긍정적인 행동으로 나타날 가능성이 높다. 본 연구는 공군 공중근무자의 소명의식이 도덕적 의무감을 매개로 하여 높은 수준의 안전행동으로 이어질 것이라 가정하고 이를 확인하고자 한다.

가설 3. 도덕적 의무감은 소명의식과 비행 안전행동의 관계를 매개할 것이다.

최종 연구모델은 Fig. 1과 같다.

III. 연구방법

3.1 연구대상

현재 대한민국 공군 내 비행단에서 근무하고 있는 공중근무자를 연구대상으로 선정하였다. 이 중, 공군 인사명령에 의해 자격을 인정받고 전국 6개 비행단/비행전대에서 항공기를 직접 다루며 비행임무를 수행 중인 조종사, 항공정비사, 항공적재사, 급유통제사 376명을 대상으로 설문조사를 실시하였다. 사전에 소속기관 IRB(IRB number: 7001988-202211-HR-1744-01)

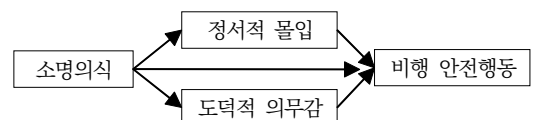


Fig. 1. Research model

와 공군본부에 연구승인 및 보안성 검토를 완료하였으며 임무수행에 지장이 없도록 각 부대에 사전 협조 후 연구를 진행하였다. 설문조사 전, 연구 참여자들에게 언제든지 설문조사를 중단하거나 포기할 권리가 있으며 응답내용은 익명으로 처리되므로 인사고과에 어떠한 영향도 미치지 않는다는 것을 설명하였다. 또한, 통계법 제33조(비밀의 보호) 및 제34조(통계작성사무 종사자들의 의무)에 의거하여 비밀이 철저히 보호된다는 것을 공지 후 설문조사를 진행하였다. 수집된 설문 응답자는 376명이었으며, 불성실 응답자 19명의 자료를 제외한 최종 357명의 자료에 대해 결과를 분석하였다.

3.2 측정도구

3.2.1 소명의식

공군 공중근무자의 소명의식을 측정하기 위하여, Dik, Eldridge, and Steger(2008)가 개발한 CVQ (Calling and Vocation Questionnaire)를 Shim and Yoo (2012)가 번안 및 수정하여 타당화한 한국판 소명 척도(CVQ-K)를 사용하였다. 본 척도는 초월적 부름, 목적/의미, 친사회적 지향의 3가지 차원으로 구성되어 각 하위 차원당 4문항으로, 총 문항 수는 12문항이다(예, “내가 현재 하고 있는 분야의 일을 하는 것은 내가 이 일을 하도록 부름을 받았다고 믿기 때문이다.”, “나는 일을 할 때 내 삶의 목적을 실현하려고 노력한다.”, “나는 내 일이 다른 사람들에게 얼마나 유익한지를 평가하려고 항상 노력하고 있다.”). Likert 4점 척도(1=전혀 해당되지 않는다, 4=전적으로 해당된다)로 측정하였으며, 점수가 높을수록 소명의식이 높다고 해석하였다. Shim and Yoo (2012)의 연구에서 나타난 내적일치도(Cronbach's α)는 초월적 부름 .83, 목적/의미 .74, 친사회적 지향 .71, 전체 척도 .85이었으며, 본 연구에서 확인된 내적일치도는 각각 .66, .82, .69, 전체 척도는 .85이었다.

3.2.2 정서적 몰입

정서적 몰입을 측정하기 위하여, Meyer and Allen (1997)의 조직몰입 3가지 차원 중 정서적 몰입을 Lee and Park(2022)이 연구목적에 맞게 수정한 척도를 사용하였다. 본 척도는 총 8문항으로 이루어져 있으며(예, “나는 우리 부대의 문제를 정말 나의 문제처럼 느낀다.”), 이 중 의미가 불명확하고 오해의 소지가 있다고 판단한 역문항 1개(“나는 다른 부대로 전출가더라도 현재 우리 부대처럼 쉽게 애착을 갖게 될 것이라 생각한다.”)를 제외한, 7문항에 대해 분석하였다(선행연구에서도 문항 수

를 줄여 측정된 경우가 있다; Lee, Allen, Meyer, and Rhee, 2001; Sohn and Kim, 2015). Likert 5점 척도(1=전혀 아니다, 5=매우 그렇다)로 측정하였으며, 점수가 높을수록 정서적 몰입 수준이 높다고 해석하였다. Lee and Park(2022)의 연구에서 나타난 내적일치도는 .88이었으며, 본 연구에서 확인된 내적일치도는 .89이었다.

3.2.3 도덕적 의무감

Bunderson and Thompson(2009)이 사용한 척도를 바탕으로, Ham et al.(2019)이 공군에 맞게 번안한 것을 연구목적에 맞게 수정하여 측정하였다. 본 척도는 총 4문항으로 이루어져 있으며(예, “나는 비행안전을 위해 최선의 노력을 다해야 한다는 도덕적 의무감을 느낀다”), Likert 5점 척도(1=전혀 아니다, 5=매우 그렇다)로 측정하였으며, 점수가 높을수록 도덕적 의무감이 높은 것으로 해석하였다. Ham et al.(2019)의 연구에서 나타난 내적일치도는 .85이었으며, 본 연구에서 확인된 내적일치도 또한 .85이었다.

3.2.4 비행 안전행동

Griffin and Neal(2000)의 안전행동 척도를 Han et al.(2009)이 공군의 특성에 맞게 번안한 것을 연구목적에 맞게 수정하여 측정하였다. 본 척도는 안전순응과 안전참여의 2가지 차원으로 구성되어 각 하위 차원당 3문항으로, 총 문항 수는 6문항이다(예, “나는 항상 가장 높은 수준의 안전을 확보한 상태에서 비행임무를 수행한다.”, “나는 비행안전을 증진시키는 데 도움이 되는 일 또는 업무들을 자발적으로 실천한다.”). Likert 5점 척도(1=전혀 아니다, 5=매우 그렇다)로 측정하였으며, 점수가 높을수록 비행 안전행동이 높다고 해석하였다. Han et al.(2009)의 연구에서 나타난 내적일치도는 안전순응 .82, 안전참여 .78, 전체 척도 .84이었으며, 본 연구에서 확인된 내적일치도는 각각 .76, .86, 전체 척도는 .86이었다.

3.2.5 인구통계학적 변인

본 연구에서는 주요 변인들의 관계를 명확하게 확인하기 위하여 인구통계학적 변인을 통제변인으로 설정하였다. 선행연구들을 바탕으로 근무연수, 계급, 비행시간, 비행자격을 통계적으로 통제하였다.

3.3 분석방법

연구를 위해 수집된 자료는 Jamovi, SPSS 26.0과 SPSS PROCESS Macro 4.3을 사용하여 다음과 같이 분석하였다. 첫째, 설문 응답자의 인구통계학적 변인에 대

하여 빈도분석(Frequency analysis)을 실시하였다. 둘째, 주요 변인들에 대한 Pearson 상관관계 분석을 수행하였다. 셋째, 주요 변인들의 평균분산추출과 합성신뢰도의 분석을 통해 집중타당도와 판별타당도를 확인하였다. 넷째, Harman의 단일요인검증(Single Factor Test)으로 동일방법편의를 검증하였다. 마지막으로, Hayes의 PROCESS Macro 4.3을 통해 가설을 검증하였다. 가설 검증 중 매개 효과 확인 시 각 매개변인별 효과를 나누어 보는 개별 매개 분석이 아닌, 모든 매개변인의 효과를 동시에 확인할 수 있는 다중병렬 매개 분석을 활용하였다. 다중병렬 매개 분석을 통해 모델 내 다른 매개변인이 존재하는 조건에서도 특정 매개변인의 효과를 확인할 수 있다(Preacher and Hayes, 2008). 아울러, 다중병렬 매개 효과의 통계적 유의도를 검증하기 위하여, 부트스트래핑 5,000회를 실시하고 95%의 신뢰구간을 적용하였다.

IV. 연구결과

4.1 인구통계학적 특성

최종 연구대상자 357명에 대한 인구통계학적 정보를 확인하기 위하여 빈도분석을 실시하였으며, 결과는 Table 1에 제시하였다.

4.2 상관관계 분석

먼저, 변인의 정규성 검증을 위해 각 변인의 왜도와 첨도를 확인한 결과, 왜도와 첨도의 절댓값이 각각 2를

Table 1. Frequency analysis (N=357)

항목	구 분	빈도수(명)	구성비(%)
근속 연수	5년 미만	115	32.2
	5~10년 미만	109	30.5
	10~15년 미만	64	17.9
	15년 이상	69	19.3
계급	준사관 · 부사관	117	32.8
	장교	240	67.2
기종	전투기	109	30.5
	수송 · 급유기	208	58.3
	정찰 · 통제기	40	11.2
비행 시간	500시간 미만	153	42.9
	500~1500시간 미만	119	33.3
	1500시간 이상	85	23.8
자격	저자격	233	65.3
	고자격	124	34.7

넘은 변인이 없으므로 정규성을 충족하는 것으로 판단하였다(Garson, 2012). 주요 변인들에 대한 기술통계량과 상관관계 분석은 Table 2에 제시하였다. 상관관계 분석결과, 모든 주요 변인은 상호 간에 통계적으로 유의한 상관을 나타냈다. 소명의식은 정서적 몰입($r=.50, p<.01$), 도덕적 의무감($r=.50, p<.01$), 비행 안전행동($r=.42, p<.01$)과 각각 정적으로 유의한 상관을 나타냈다. 또한, 비행 안전행동은 정서적 몰입($r=.49, p<.01$)과 도덕적 의무감($r=.56, p<.01$)과 정적으로 유의한 상관을 나타냈다. 한편, 인구통계학적 변인인 비행시간은 정서적 몰입($r=.11, p<.05$)과 도덕적 의무감($r=.11, p<.05$)에, 비행자격은 안전행동($r=.12, p<.05$)에 정적으로 유의한 상관관계를 나타내어, 연구모델 검증 시 인구통계학적 변인을 통제한 후 분석을 실시하였다.

4.3 집중타당도 및 판별타당도 분석

집중타당도와 판별타당도 확인을 위해 평균분산추출(Average Variance Extracted)과 합성신뢰도(Composite Reliability)를 분석하고 결과를 Table 3에 제시하였다. 변인들의 평균분산추출(최소 .53, 최대 .61)은 모두 .50이상, 합성신뢰도(최소 .72, 최대 .88)는 모두 .70보다 높게 나타나 변인들의 집중타당도와 판별타당도가 적합함을 확인하였다(Fornell and Larcker, 1981).

Table 2. Means, standard deviations, and correlation of variables

변인	M (SD)	소명의식	정서적 몰입	도덕적 의무감
소명의식	2.58(.51)			
정서적 몰입	3.86(.72)	.50**		
도덕적 의무감	4.14(.71)	.50**	.51**	
비행 안전행동	4.26(.58)	.42**	.49**	.56**

주. N=357, ** $p<.01$.

Table 3. Average variance extracted and composite reliability

변인	AVE	CR
소명의식	.53	.77
정서적 몰입	.54	.88
도덕적 의무감	.61	.86
비행 안전행동	.58	.72

주. N=357.

4.4 동일방법편의 검증

본 연구는 모든 설문 문항에 대해 자기보고식으로 수집된 자료를 분석하였으므로 연구의 타당성에 영향을 미칠 수 있는 동일방법편의(common method bias)가 발생할 수 있다. 이를 확인하기 위해 요인분석의 제1요인을 동일방법편의로 간주하는 Harman의 단일요인검증을 실시하였다. 분석에서 가장 많은 설명력을 차지하는 제1요인이 총 설명력의 50% 이상을 넘지 않는다면, 동일방법편의는 설문자료 분석에 심각한 위협을 제공하지 않는다고 가정할 수 있다(Podsakoff et al., 2003). 확인 결과, 가장 많은 설명력을 차지하는 제1요인은 총분산의 34.15%를 설명하여 50%를 넘지 않는 것으로 나타났다. 결과적으로, 본 연구에서 동일방법편의에 의한 영향은 제한적이며 문제가 되지 않는 것으로 판단하였다.

4.5 가설검증

4.5.1 소명의식이 비행 안전행동에 미치는 영향

공군 공중근무자의 소명의식이 비행 안전행동에 미치는 영향을 확인하기 위하여 SPSS PROCESS Macro Model 4를 사용하여 분석하였다. 분석결과, 연구모델의 총 효과는 유의한 것으로 나타났다($\beta=.49$, $t=8.83$, $p<.001$) 또한, 연구모델 내에서 소명의식과 비행 안전행동 간의 직접관계가 정적으로 유의한 것으로 나타났다($\beta=.11$, $p<.05$), 가설 1이 지지되었다.

4.5.2 정서적 몰입과 도덕적 의무감의 다중병렬 매개 효과

공군 공중근무자의 소명의식과 비행 안전행동 간의 관계에서 정서적 몰입과 도덕적 의무감의 다중병렬 매개 효과를 검증하기 위하여, SPSS PROCESS Macro Model 4를 사용하여 간접효과를 추정하였다. 개별 매개 분석에 비해 다중병렬 매개 분석은 다른 매개변인 효과를 통제하면서 독립변인과 결과변인 사이를 매개하는 특정 매개변인의 효과에 대해 알 수 있고, 간명한 모형으로 통계적 검증력을 개선할 수 있다는 장점이 있다(Preacher and Hayes, 2008). 연구 모형의 통계적 유의도를 검증하기 위하여 부트스트래핑 5,000회를 실시하였으며, 95% 신뢰구간을 적용하였다.

분석결과, 공군 공중근무자의 소명의식은 정서적 몰입에 정적으로 유의한 직접관계가 있었으며($\beta=.52$, $p<.001$), 정서적 몰입은 비행 안전행동과 정적으로 유의한 직접관계가 있는 것으로 나타났다($\beta=.23$, $p<.001$). 정서적 몰입은 소명의식과 비행 안전행동 간의 관계를

유의하게 매개함으로써($\beta=.12$, 95% CI: .053, .188), 가설 2가 지지되었다. 또한, 공군 공중근무자의 소명의식은 도덕적 몰입감과 정적으로 유의한 직접관계가 있었으며($\beta=.51$, $p<.001$), 도덕적 의무감은 비행 안전행동과 정적으로 유의한 직접관계가 있는 것으로 나타났다($\beta=.40$, $p<.001$). 도덕적 의무감은 소명의식과 비행 안전행동 간의 관계를 유의하게 매개함으로써($\beta=.20$, 95% CI: .138, .269), 가설 3이 지지되었다. 부트스트래핑을 통한 간접효과 유의성 확인 결과는 Table 4에 제시하였다. 이로써, 공군 공중근무자의 소명의식과 비행 안전행동 간의 관계에서 정서적 몰입과 도덕적 의무감의 다중병렬 매개 효과가 입증되었다.

V. 결 론

5.1 연구결과 요약

본 연구는 공군 공중근무자의 소명의식, 정서적 몰입, 도덕적 의무감, 비행 안전행동의 관계와 관련 메커니즘에 대해 살펴보았다. 구체적으로, 소명의식이 비행 안전행동에 미치는 영향과 이들 관계에서 정서적 몰입과 도덕적 의무감의 다중병렬 매개 효과를 검증하였다. 공군 공중근무자의 소명의식은 비행 안전행동에 정적으로 유의한 영향을 미친다는 것을 확인함으로써, 기존의 연구들(Andel et al., 2016; Liu et al., 2019; Xu et al., 2022)과 동일한 결과를 도출하였다. 이를 통해, 소명의식을 가진 공군 공중근무자들은 자신이 속한 부대의 일을 통해 개인의 삶의 의미와 목적을 완성하는 인식을 가지며, 이는 긍정적인 태도와 행동결과로 나타난다는 것을 알 수 있다. 또한 관련 메커니즘으로, 공군 공중근무자의 정서적 몰입과 도덕적 의무감의 다중병렬 매개 효과를 확인하였다.

5.2 이론적 함의점 및 실무적 시사점

본 연구는 공군 공중근무자들을 대상으로 소명의식이 비행 안전행동에 미치는 영향을 살펴본 국내 최초

Table 4. Index of multiple-parallel mediation (5,000 times)

변인	간접효과	Boot SE	95% 신뢰구간	
			LLCI	ULCI
정서적 몰입	.12	.034	.053	.188
도덕적 의무감	.20	.034	.138	.269

주. N=357. 간접효과계수는 표준화 계수임.

의 연구라는 점에서 의미가 있다. 또한, 개인의 일에 대한 주관적 인식이 태도와 행동에 영향을 미친다는 점에서 비행안전뿐만 아니라 국방 조직에서의 인적관리 분야에도 시사하는 바가 적지 않다.

5.2.1 이론적 함의점

이론적 함의점은 다음과 같이 크게 두 가지로 나누어 볼 수 있다. 첫째, 소명의식이 구체적인 행동결과(behavioral outcomes)에 영향을 줄 수 있음을 제시하였다는 점에서 의미가 있다. Thompson and Bunderson(2019)에 따르면, 기존의 소명의식 관련 많은 연구는 소명의식이 태도와 관련된 결과에 긍정적인 영향을 미친다는 것을 입증해 왔다. 본 연구에서도, 소명의식이 정서적 몰입과 도덕적 의무감과 같은 태도에 정적 관계가 있다는 것을 입증하였다. 하지만, 소명의식의 태도에 관한 연구결과에 비해, 업무 관련 행동결과나 성과 같은 태도 외적 결과와 관련하여 이루어진 연구는 상대적으로 제한적이다(Chen et al., 2023). Thompson and Bunderson(2019) 역시, 이와 같은 점을 지적하면서 조직의 관리자와 실무자들에게 중요한 요소인 업무와 관련된 행동결과에 대해 더 많은 연구가 필요하다고 하였다. 이러한 맥락에서, 본 연구는 소명의식이 공군에서 가장 중요하게 여겨지는 성과 중의 하나인, 비행 안전행동이라는 행동결과에 정적으로 연관이 있음을 실증적으로 밝혀냈다. 그뿐만 아니라, 소명의식과 비행 안전행동의 관계에서 정서적 몰입과 도덕적 의무감의 매개 효과를 입증함으로써, 소명의식으로 형성된 태도가 긍정적 행동결과로 이어질 수 있다는 메커니즘을 확인함으로써 소명의식의 태도와 행동에 미치는 영향에 대한 이론적 확장에 기여하였다.

둘째, 소명의식의 긍정적 영향에 대한 문헌 확장에 기여하였다. 기존 연구에 따르면, 일을 소명으로 바라보는 사람들은 그렇지 않은 사람들에 비해 일을 열심히 하는 경향이 있으므로 잠재적으로 높은 성과를 달성할 가능성이 높다는 관점이 있다(Hall and Chandler, 2005). 이와 반대되는 관점으로, 소명이 높은 사람들은 조직의 의무를 덜 준수하기도 하고 개인 가치에 부합하는 목표를 우선시함으로써 조직의 목표에 대해 선택적으로 노력할 가능성이 있다는 시각도 존재한다(Schabram and Maitlis, 2017). 본 연구는 공군의 궁극적인 가치와 목표가 국가와 국민을 위한 것임에 기반하여 공중근무자 개인의 소명의식이 조직의 가치와 일치할 것으로 판단하고 긍정적인 결과를 가져올 것으로 예측하였

다. 군은 본질적으로 이익을 추구하는 집단이 아니라, 국군의 사명에 명시된 바와 같이 국가와 국민을 보호하고, 나아가 세계평화에 기여하는 것을 사명으로 하는 집단이다. 특히, 공군 공중근무자들은 항공기를 운영하고 임무를 수행함에 있어 높은 책임과 의무를 부여받는다. 그러므로, 소명의식의 일에 대한 의미와 친사회적 특성을 고려할 때, 공군 공중근무자들의 개인 가치는 조직의 가치와 일치할 가능성이 높다. 연구결과에서 확인한 것처럼, 공군 공중근무자들의 소명의식은 긍정적인 결과를 이끄는 요인으로 나타났다는 점에서 본 연구의 의미가 있다.

5.2.2 실무적 시사점

본 연구의 실무적 시사점은 다음과 같다. 첫째, 소명의식이 높은 공중근무자는 비행 안전행동을 적극적으로 수행하는 것으로 확인되었다. 따라서, 공군에서 공중근무자의 소명의식을 높일 수 있는 시스템과 교육 프로그램 등을 개발하고 활용할 필요가 있다. 현재 공군에서는 강도 높은 안전 교육과 프로그램을 시행 중이지만, 사고사례를 통해 비행안전을 강조하고 개인의 비행 기술과 비상에 대비하는 능력을 높이는 쪽으로 집중되어 있기에 개선의 여지가 있다. 즉, 본 연구에서 확인된 바를 바탕으로 소명의식을 비롯한 정신전력을 강화하기 위한 노력을 보완할 필요가 있다. 특히, 공군에서 주로 비행임무를 수행하는 공중근무자들은 MZ 세대²⁾임을 고려할 필요가 있다. MZ 세대는 기존 세대에 비하여, 민족·국가·집단보다는 개인과 가족을 중시하며, 국가 조직·사회와 개인 간의 관계에서 불공정한 제도나 관행으로 인한 자신의 불이익이나 손해에 대해 참지 못한다는 특성이 있다(Choi, 2021). 물론, 자발적으로 직업군인의 길을 택한 이들의 특성은 다를 수 있으나 시대의 흐름과 사회적 분위기를 무시할 수는 없다. 그런 측면에서 공군 공중근무자들에게 소명의식은 비행 안전행동의 핵심 정신전력으로 강조되어야 한다. 직업군인이자 공중근무자로서 특별한 역할을 맡은 이들은 소명의식이 일에서 의미를 찾아가며 긍정적인 태도를 형성하는 핵심요소를 인식하고, 이를 군의 가치와 목표에 연결시켜 키워나가야 한다. 나아가, 이는 공중근무자들에게만 국한되는 것은 아니며 국방의 의무를 수행하는 모든 이들에게도 해당하는 사항이다.

둘째, 국방혁신 4.0에 언급된 바와 같이 군은 지속적으로 과학기술 강군으로 거듭나기 위해 노력하고 있

2) 1981년~2012년 사이에 태어난 신세대를 일컫는다(Dimock, 2019).

다. 계획에 따라 지속적으로 첨단 무기를 도입하고 있는데, 도입한 무기를 전력화하기 위해서는 이를 운영하며 작전을 수행할 요원을 선발해야 한다. 요원 선발 시, 개인의 소명의식을 고려할 필요가 있으며, 선발된 요원들이 소명의식을 행동으로 발현할 수 있도록 환경을 조성하고 충분한 기회를 부여해야 한다(Duffy et al., 2018). 특히, 최근 도입되는 무기체계 중에는 새로운 개념으로 우리나라에서 처음 운영되는 것들이 많다. 예를 들어, 공군은 F-35 도입으로 처음으로 스텔스 기능을 갖춘 항공기를 운영하게 되었고, KC-330 다목적 공중급유 수송기를 도입하면서 운영 중인 전투기들에 대한 공중급유 임무가 가능해졌다. 이들 무기체계는 모두 전략의 확장을 가져오는, 국내에서 처음 운영된다는 공통점을 가진 무기체계로 작전운영과 비행 절차에도 많은 변화를 가져왔다. 새로운 무기체계가 제 기능을 충분히 발휘하고 안전하게 운영되기 위해서는 기존 작전환경에 적절히 융화되면서도 새로운 절차 수립이 필요한데, 이 과정에서 선발된 요원들의 역할이 매우 중요하다. 본 논문에서 설명한 순응행동과 참여행동을 모두 포함하는 비행 안전행동이 중요한 이유이기도 하다. 또한, 소명을 가진 이들이 어려운 환경으로 인해 소진과 같은 부정적인 결과로 연결되지 않도록, 조직의 지원을 인식하고 더 높은 몰입을 하며 의미를 찾을 수 있도록 환경을 조성해나가야 긍정적 결과를 끌어낼 가능성이 높아질 것이다.

5.3 연구의 한계 및 향후 연구

본 연구의 한계 및 향후 연구 방향은 다음과 같다. 먼저, 연구의 특성상 공군 공중근무자들로 연구대상이 한정되어 연구결과를 일반화하기에는 한계점이 존재한다. 비행 안전행동은 공중근무자들에게만 한정된 영역이 아니다. 비행은 항공기를 운영하는 요원인 공중근무자뿐만 아니라 지상에서 근무하는 정비사, 관제사, 시설 요원 등 다양한 분야의 요원들이 힘을 합쳐 이루어 내는 것이기 때문이다. 따라서, 후속연구에서는 연구대상의 확대가 필요하다. 나아가, 연구에 포함되지 않은 타군이나 민간에서의 연구를 통해 반복적으로 결과를 검증해 나감으로써 일반성을 확보해 나가야 한다.

둘째, 자기보고식 측정과 횡단연구로 인한 한계점이 있다. 본 연구에서 비행 안전행동은 측정방법의 한계로 인해 자기보고(설문지) 방식으로 측정하였다. 따라서, 행동을 직접적으로 측정할 수 없었다는 한계와 응답자의 보고와 실제 행동 간에 차이가 존재하였을 우려가

있다. 후속연구 시, 무사고 비행시간, 비행 절차 또는 규정 위반 횟수, 비행평가 점수 등의 자료를 바탕으로 비행 안전행동에 대한 표준화된 지표를 마련할 수 있다면 더욱 객관적인 안전행동 측정이 가능할 것이다. 또한, 각 변인 간의 인과관계를 분명히 하기 어려운 횡단연구의 한계가 존재하므로, 종단연구를 통해 이들의 관계를 명확하게 할 필요가 있다.

마지막으로, 본 연구는 소명의식이 업무 행동결과에 가져오는 긍정적 영향과 관련된 메커니즘에 대해 밝혀내었다. 하지만, 소명의식은 경우에 따라 일 중독이나 소진과 같은 부정적인 결과를 촉진할 수도 있는 것으로 밝혀진 바 있다(Duffy et al., 2018). 이는 소명의 어두운 측면(dark side of calling)이라고도 불리는데, 본 연구와 다르게 소명의식의 비행 안전행동에 대한 부정적 영향에 대한 메커니즘을 밝히는 것 또한 의미가 있을 것이다.

References

1. Gooch, J., "Airpower: Theory and Practice", Routledge, London, 2013.
2. ICAO, "Global Aviation Safety Plan 2020-2022 (Doc 10004)", ICAO, 2019.
3. Dumitru, I. M., and Boşcoianu, M., "Human Factors Contribution to Aviation Safety", International Scientific Committee, 2015, pp.49-53.
4. Chae, Y. S., "White Paper on Aviation Accident Investigation", Aviation and Railway Accident Investigation Board, 2018, pp.21-22.
5. Kim, D. H., "Effort and development direction of aviation organization against human errors", Journal of the Ergonomics Society of Korea, 30(1), 2011, pp.29-39.
6. Xu, Q., Wu, Y., Wang, M., Liu, B., Jiang, J., You, X., and Ji, M., "The relationship between sense of calling and safety behavior among airline pilots: The role of harmonious safety passion and safety climate", Safety Science, 150, 2022, p.105718.
7. Elangovan, A. R., Pinder, C. C., and McLean, M., "Callings and organizational behavior", Journal of Vocational Behavior, 76(3), 2010, pp.428-440.

8. Thompson, J. A., and Bunderson, J. S., "Research on work as a calling... and how to make it matter", *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior*, 6, 2019, pp.421-443.
9. Duffy, R. D., Dik, B. J., and Steger, M. F., "Calling and work-related outcomes: Career commitment as a mediator", *Journal of Vocational Behavior*, 78(2), 2011, pp.210-218.
10. Afsar, B., Umrani, W. A., and Khan, A., "The impact of perceived calling on work outcomes in a nursing context: The role of career commitment and living one's calling", *Journal of Applied Biobehavioral Research*, 24(1), 2019, p.e12154.
11. Lee, A. R., Sohn, Y. W., and Seol, J. H., "The relationship between calling and posttraumatic growth of the air force pilot-mediating effect of cognitive emotion regulation and moderating effect of transformational leadership", *Journal of the Korean Society for Aviation and Aeronautics*, 29(3), 2021, pp. 1-14.
12. Liu, Y., Ye, L., and Guo, M., "The influence of occupational calling on safety performance among train drivers: The role of work engagement and perceived organizational support", *Safety Science*, 120, 2019, pp.374-382.
13. Andel, S. A., Pindek, S., and Spector, P. E., "Being called to safety", *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 58(12), 2016, pp.1245-1249.
14. Chen, J., May, D. R., Schwoerer, C. E., and Deeg, M., "'Called' to speak out: Employee career calling and voice behavior", *Journal of Career Development*, 50(1), 2023, pp.3-19.
15. Lim, J. I., and Sohn, Y. W., "The influence of the military junior leaders relationship conflict on turnover intention: The moderated mediating effect of defensive silence and calling", *Journal of Human Resource Management Research*, 23(1), 2016, pp.303-321.
16. Kim, N. B., and Chung, E. K., "The effect of calling to unsafe driving behavior: Mediation effect of professional pride and moderated mediation effect of locus of control", *Journal of Korean Society of Transportation*, 37(1), 2019, pp.13-26.
17. Ham, S. S., Ha, Y. J., and Sohn, Y. Y., "The relationship between calling and organizational effectiveness among R.O.K. Air Force Officers: The mediated effect of moral duty and organizational identification and the moderating effect of officer group", *Journal of Human Resource Management Research*, 26(1), 2019, pp.67-96.
18. Kim, H. W., Yoo J. E., and Woo C. H., "Effect of calling, meaning of work, job stress, and stress coping on organizational commitment among career soldiers", *The Korean Journal of Stress Research*, 25(1), 2017, pp.30-36.
19. Neubert, M. J., and Halbesleben, K., "Called to commitment: An examination of relationships between spiritual calling, job satisfaction, and organizational commitment", *Journal of Business Ethics*, 132(4), 2015, pp.859-872.
20. Dik, B. J., and Duffy, R. D., "Calling and vocation at work: Definitions and prospects for research and practice", *The Counseling Psychologist*, 37(3), 2009, pp.424-450.
21. Bunderson, J. S., and Thompson, J. A., "The call of the wild: Zookeepers, callings, and the double-edged sword of deeply meaningful work", *Administrative Science Quarterly*, 54(1), 2009, pp.32-57.
22. Wrzesniewski, A., McCauley, C., Rozin, P., and Schwartz, B., "Jobs, careers, and callings: People's relations to their work", *Journal of Research in Personality*, 31(1), 1997, pp.21-33.
23. Peterson, C., Park, N., Hall, N., and Seligman, M. E., "Zest and work", *The International Journal of Industrial, Occupational and Organizational Psychology and Behavior*, 30(2), 2009, pp.161-172.
24. Duffy, R. D., Bott, E. M., Allan, B. A.,

- Torrey, C. L., and Dik, B. J., "Perceiving a calling, living a calling, and job satisfaction: Testing a moderated, multiple mediator model", *Journal of Counseling Psychology*, 59(1), 2012, pp.50-59.
25. Hirschi, A., and Herrmann, A., "Calling and career preparation: Investigating developmental patterns and temporal precedence", *Journal of Vocational Behavior*, 83(1), 2013, pp.51-60.
 26. Song, I. S., and Kwon, S. J., "The impact of calling on job engagement and OCB: Mediating role of psychological ownership", *Korean Journal of Human Resource Development*, 25(2), 2022, pp.59-78.
 27. Yoon, S. C., Lee, J. H., Sohn, Y. W., and Ha, Y. J., "The effect of calling on organizational commitment and turnover intention: The mediated effect of psychological capital and organizational identification and the moderating effect of transformational leadership and perceived supervisor support", *Journal of Human Resource Management Research*, 20(4), 2013, pp.61-86.
 28. Duffy, R. D., Dik, B. J., Douglass, R. P., England, J. W., and Velez, B. L., "Work as a calling: A theoretical model", *Journal of Counseling Psychology*, 65(4), 2018, pp.423-439.
 29. Neal, A., Griffin, M. A., and Hart, P. M., "The impact of organizational climate on safety climate and individual behavior", *Safety Science*, 34(1-3), 2000, pp.99-109.
 30. Duffy, R. D., and Dik, B. J., "Research on calling: What have we learned and where are we going?", *Journal of Vocational Behavior*, 83(3), 2013, pp.428-436.
 31. Turner, J. C., "Some current issues in research on social identity and self-categorization theories", *Social Identity: Context, Commitment, Content*, 3(1), 1999, pp.6-34.
 32. Ashforth, B. E., and Mael, F., "Social identity theory and the organization", *Academy of Management Review*, 14(1), 1989, pp.20-39.
 33. Mittal, S., Gupta, V., and Motiani, M., "Examining the linkages between employee brand love, affective commitment, positive word-of-mouth, and turnover intentions: A social identity theory perspective", *IIMB Management Review*, 34(1), 2022, pp.7-17.
 34. Cole, M. S., and Bruch, H., "Organizational identity strength, identification, and commitment and their relationships to turnover intention: Does organizational hierarchy matter?", *Journal of Organizational Behavior*, 27(5), 2006, pp.585-605.
 35. Allen, N. J., and Meyer, J. P., "The measurement and antecedents of affective, continuance and normative commitment to the organization", *Journal of Occupational Psychology*, 63(1), 1990, pp.1-18.
 36. Mercurio, Z. A., "Affective commitment as a core essence of organizational commitment: An integrative literature review", *Human Resource Development Review*, 14(4), 2015, pp.389-414.
 37. Johnson, R. E., Chang, C., and Yang, L., "Commitment and motivation at work: The relevance of employee identity and regulatory focus", *Academy of Management Review*, 35(2), 2010, pp.226-245.
 38. Jaaron, A. A., and Backhouse, C. J., "Systems thinking for call centre service design: Affective commitment implications in manufacturing enterprises", *The Service Industries Journal*, 31(4), 2011, pp.613-628.
 39. Moon, K. S., Lee, J. H., and Oah, S. J., "The effect of organizational commitment on safety behaviors: Moderating effects of safety climate", *Korean Journal of Industrial and Organizational Psychology*, 24(1), 2011, pp.51-73.
 40. Wakin, M. M., "War, Morality, and the Military Profession", Westview Press, 1986.
 41. Orend, B., "War and International Justice: A Kantian Perspective", Wilfrid Laurier Univ. Press, 2006.

42. Shim, Y. R., and Yoo, S. K., "Development and validation of the Korean version of the calling and vocation questionnaire (CVQ-K)", *The Korean Journal of Counseling and Psychotherapy*, 24(4), 2012, pp.847-872.
43. Meyer, J. P., and Allen, N. J., "Commitment in the Workplace: Theory, Research, and Application", Sage Publications, 1997.
44. Lee, H. J., and Park, H. T., "A study on the relationship between organizational culture and organizational citizenship behavior perceived by naval personnel: Mediating effects of affective commitment and moderating effects of interactional justice". *The Journal of Industrial Innovation*, 38(3), 2022, pp.15-31.
45. Lee, K., Allen, N. J., Meyer, J. P., and Rhee, K. Y., "The three-component model of organisational commitment: An application to South Korea", *Applied Psychology*, 50(4), 2001, pp.596-614.
46. Sohn, K. T., and Kim, J. M., "The causal relationship among job performance, support for career development, organizational commitment, career commitment and organizational citizenship behavior of employee in large corporations", *Journal of Agricultural Education and Human Resource Development*, 47(3), 2015, pp.139-174.
47. Griffin, M. A., and Neal, A., "Perceptions of safety at work: A framework for linking safety climate to safety performance, knowledge, and motivation", *Journal of Occupational Health Psychology*, 5(3), 2000, pp.347-358.
48. Han, J. W., Lee, K. S., Park, C. S., and Sohn, Y. W., "Linking organizational safety culture and individual safety attitude and motivation to pilot safety behavior: A multi-level analysis of the Republic of Korea Air Force air unit and pilots", *The Korean Journal of Industrial and Organizational Psychology*, 22(1), 2009, pp.109-129.
49. Preacher, K. J., and Hayes, A. F., "Asymptotic and resampling strategies for assessing and comparing indirect effects in multiple mediator models", *Behavior Research Methods*, 40(3), 2008, pp.879-891.
50. Garson, G. D., "Testing Statistical Assumptions", Statistical Associates Publishing, 2012.
51. Fornell, C., and Larcker, D. F., "Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error", *Journal of Marketing Research*, 18(1), 1981, pp.39-50.
52. Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., Lee, J. Y., and Podsakoff, N. P., "Common method biases in behavioral research: A critical review of the literature and recommended remedies", *Journal of Applied Psychology*, 88(5), 2003, pp. 879-903.
53. Browne, M. W., and Cudeck, R., "Alternative ways of assessing model fit", *Sociological Methods and Research*, 21(2), 1992, pp. 230-258.
54. Hu, L. T., and Bentler, P. M., "Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives", *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1999, pp.1-55.
55. Hall, D. T., and Chandler, D. E., "Psychological success: When the career is a calling", *Journal of Organizational Behavior*, 26(2), 2005, pp.155-176.
56. Schabram, K., and Maitlis, S., "Negotiating the challenges of a calling: Emotion and enacted sensemaking in animal shelter work", *Academy of Management Journal*, 60(2), 2017, pp.584-609.
57. Dimock, M., "Defining generations: Where Millennials end and Generation Z begins", *Pew Research Center*, 17(1), 2019, pp.1-7.
58. Choi, E. S., "Military spiritual education according to environmental changes in the advanced military culture: Focusing on the characteristics of new generation (MZ Generation)", *The Korean Journal of Unification Affairs*, 33(1), 2021, pp.29-63.