

안전분위기와 안전행동의 관계에서 집단응집력과 안전동기의 매개효과: 육군 병사를 대상으로*

이두희**, 장유진***, 하정희****

한양대학교

본 연구의 목적은 육군 병사들의 안전분위기와 안전행동의 관계를 집단응집력과 안전동기가 매개하는지 확인하는 데 있다. 이를 위해 현재 복무 중인 육군 병사 300명을 대상으로 설문지를 배부하였으며, 이 중 249명의 자료를 최종 분석에 사용하였다. SPSS 24.0과 PROCESS MACRO를 활용하여 매개효과를 검증하였고, 부트스트래핑(bootstrapping) 방법을 활용하여 간접효과의 유의성을 검증하였다. 연구 결과, 모든 변인들은 상호 간 유의한 정적 상관을 보였다. 또한 안전동기와 집단응집력은 안전분위기와 안전행동의 관계를 각각 부분 매개하는 것으로 확인되었다. 아울러, 안전분위기와 안전행동의 관계를 집단응집력과 안전동기가 순차적으로 매개하는 것으로 나타났다. 이러한 연구 결과를 바탕으로 본 연구의 주요 시사점과 제한점, 후속 연구를 위한 제언에 대해 논의하였다.

* 주제어: 안전분위기, 안전동기, 안전행동, 집단응집력, 육군 병사

논문투고일(2020. 10. 13), 논문심사일(2020. 11. 01), 게재확정일(2020. 12. 01)

* 이 성과는 2018년도 정부(과학기술정보통신부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임(No. 2018R1A5A7025522).

** 제1저자: 이두희/ 한양대학교 일반대학원 교육학과/ 박사과정 대학원생/
godmatter@hanyang.ac.kr

*** 교신저자: 장유진/ 한양대학교 상담심리대학원/ 교수/ 서울시 성동구 왕십리로 222/
yoojinjang@hanyang.ac.kr

**** 공동저자: 하정희/ 한양대학교 상담심리대학원/ 교수/ 서울시 성동구 왕십리로 222/
hajung366@hanyang.ac.kr

I. 서론

산업 기술의 발달은 인류에게 수많은 혜택을 제공함과 동시에 수많은 위험을 가져왔다. 2019년 9월 말 고용노동부의 산업 재해 통계에 따르면, 2019년 한 해 동안 80,846명이 부상을 입고, 1,582명이 사망한 것으로 집계되었다. 이처럼 해마다 발생하는 산업 재해들은 무수한 인명 피해와 더불어 사회경제적 손실도 야기하는 만큼 안전(safety)을 확보하는 일은 매우 중요하다.

군 조직은 다수의 위험한 무기들을 보유하고 중장비들을 다루기 때문에 안전사고의 위험성이 높다(정진관, 2015). 2019년 국방부 사망사고 현황을 살펴보면(e-나라지표, 2020), 안전사고 및 군기사고로 인한 사망자의 수가 최근 5년간 80명 내외로 유지되고 있는데, 이는 군 조직 내 안전사고로 인한 사망자가 매년 변함없이 발생하고 있는 것을 의미한다. 군 조직에서 안전사고가 발생할 경우 개인적 측면에서 영구적 장애를 초래하거나 심각하게 사망하게 되는 경우도 있으며, 조직적 측면에서 군 조직의 사기가 저하되거나 군 조직에 대한 국민의 신뢰에도 큰 영향을 줄 수 있다(최성오, 민용식, 김성일, 최준근, 2020; Ford & Tetrick, 2011). 따라서 군 조직에서의 안전(safety)의 중요성은 아무리 강조해도 지나치지 않으며, 안전사고를 줄이기 위한 원인 분석과 다양한 연구가 요구되고 있다(정하진, 이수란, 손영우, 2015; 최성오 등, 2020).

대부분의 안전사고는 구성원들의 안전하지 못한 행동들이 원인이 되어 발생한다(Neal, Griffin, & Hart, 2000). 즉, 직무를 수행 중인 개인이 자발적으로 본인 및 구성원들의 안전을 위해 안전절차를 따르고 보호 장비를 잘 착용하는 등 위험요인으로부터 위해를 받지 않으려는 일련의 행동들을 안전행동이라 하는데, 이러한 안전행동을 수행하지 않는 구성원들의 비율이 높아질수록 조직 내 안전사고의 위험요소는 증가하는 것이다(Garavan & O'Brien, 2001).

하지만 Reason(1990)은 안전사고가 전형적으로 구성원의 실책(slip)이나 실수(mistake) 혹은 사소한 과실(lapses)처럼 의도하지 않은 오류에 의해 야기되기도 하지만, 안전을 경시하는 조직의 시스템에 의해 형성된 이전의 위험요소에 의해 발생하기도 한다고 주장하였다. 이러한 논의는 조직의 안전을 확보하기 위해 개인 차원의 안전행동도 중요하지만, 조직 차원의 시스템도 함께 고려되어야 한다는 점을 시사해 준다. 특히나 엄격한 명령체계 아래 통일성을 요구

하는 군 조직의 특성상 군의 안전을 확보하기 위해서는 개인이 자율적으로 안전행동을 수행하도록 기대하는 것보다는 조직 차원에서 안전행동을 수행할 수 있도록 적절한 시스템을 형성하는 것이 더 중요하다(우상천, 2014).

조직의 시스템에 의해 형성된 안전사고의 위험요소들은 오랜 시간에 걸쳐 축적되며, 그 영향이 바로 나타나지 않고 시간의 흐름에 따라 차츰 나타난다. 그러므로 구성원들이 안전절차를 따르는 수준을 변화시켜 안전사고를 줄이고자 한다면 어느 정도 시간이 소요되어야 한다. 즉, 안전행동으로 안전사고를 예방함에 있어 안전행동을 수행할 수 있는 조직 내의 전반적인 분위기가 형성되어야 한다는 것이다(김태영, 강현욱, 2019; 정은유, 인성호, 2018; Bamel, Pandey, & Gupta, 2020; Clarke, 2006; Neal & Griffin, 2006; O'Connor, O'Dea, Kennedy, & Buttrey, 2011).

안전분위기는 1986년 체르노빌(Chernobyl) 재앙에 관한 1987년 OECD 원자력기구 보고서에서 조직의 '안전문화(safety culture)'라는 개념에서 처음으로 소개되었고 이후 관련하여 많은 연구들이 수행되고 있다(Berry et al., 2020; Hoffman & Stezer, 1996; Tear, Reader, Shorrocks, & Kirwan, 2020). 안전문화는 보다 측정이 용이한 안전분위기(safety climate)로 연구되어 왔는데, 안전분위기는 조직의 안전에 관한 정책, 절차, 관행에 대한 개인의 인식(Neal & Griffin, 2006)으로 정의된다.

Griffin과 Neal(2000)은 개별 구성원이 인식하는 조직의 안전분위기가 구성원들의 안전행동보다 선행한다고 주장하면서, Borman과 Motowidlo(1993)의 수행개념(performance)에 기초하여 안전행동을 과제수행(task performance)에 해당하는 안전순응행동(safety compliance)과 맥락수행(contextual performance)에 해당하는 안전참여행동(safety participation)으로 구분하였다. 안전순응행동(safety compliance)은 개인이 직장에서의 안전을 도모하기 위해 행해야 하는 핵심 활동을 의미하는데, 표준 안전 절차를 따르거나 개별 보호 장비를 착용하는 것 등이 포함된다. 안전참여행동(safety participation)은 개인의 안전을 직접적으로 도모하진 않지만 안전을 도모하는 환경을 만드는 데 도움이 되는 행동을 가리키는데, 자발적으로 안전과 관련된 모임에 참여하거나 안전과 관련된 이슈에 대해 동료들을 도와주는 것이 그 예시가 될 수 있다.

김기식과 박영석(2000)은 50명 이상의 작업장에서 근무하는 1,136명의 국내 근로자를 대상으로 Griffin과 Neal(2000)의 모델을 재검증한 결과, 업무를 수행

하는 과정에서 안전분위기가 안전순응행동과 안전참여행동에 유의한 영향을 미친다는 결과를 확인하였다. 또한 Clarke(2006)는 안전분위기가 안전참여행동의 유의미한 예측변인임을 확인하였고, 박희정(2019)의 연구에서도 안전분위기와 안전행동은 정적으로 유의미한 상관성이 있는 것으로 나타났다. 요컨대, 근로조직의 안전을 확보하기 위해서는 조직 차원에서 안전분위기를 형성해야 하며, 이러한 안전분위기가 자리 잡으면 구성원들의 안전행동 경향을 높일 수 있다고 볼 수 있다.

안전분위기는 또한 개인이 안전행동을 중요하게 생각하며 그 행동을 위해 노력을 기울이는 상태를 의미하는 안전동기(Neal & Griffin, 2006)를 증진시키는 선행요인으로 보고되고 있다. 조직의 안전분위기와 구성원의 안전동기의 관계는 기대-가치 이론(Vroom, 1964)과 사회교환 이론(Blau, 1964)으로 설명될 수 있다. 기대-가치 이론에서는 조직이 정한 안전 절차를 따르고 안전 활동에 참여하는 것이 가치 있는 성과를 이끌 것이라 믿을 때, 그러한 행동에 대한 구성원들의 동기 수준은 높아질 것이라고 예측한다. Zohar(2002)는 구성원들이 자신이 속한 조직이 안전분위기 자체를 우선시한다고 인식하게 되면, 그러한 분위기에 기여하는 자신의 행동이 긍정적 성과를 가져올 것이라고 믿게 된다고 주장하였다. 이와 유사하게, 사회교환 이론에 따르면 구성원들은 조직이 자신의 안녕에 관심을 두고 있다고 인식하게 되면, 조직에 이득이 되는 행동을 실행함으로써 호혜적인 관계를 유지하려고 한다. Hofmann과 Morgeson(1999)은 안전을 우선시하는 환경에서 일하는 조직 구성원일수록 조직의 안전 절차들을 따르며 이에 상응하는 행동을 보이는 경향이 높다고 보고하였다.

앞서 기술한 안전분위기와 안전동기 및 안전행동과의 유의미한 관계를 통해 자연스럽게 추론할 수 있듯, 안전행동과 관련한 다수의 연구(이종호, 2020; Neal, Griffin, & Hart, 2000; Probst & Brubaker, 2001)에서 안전동기가 안전행동에 유의한 영향을 주는 것으로 나타났다. Campbell 등(1993)은 동기를 안전성과의 중요한 결정요소로 언급하면서 동기가 행동의 방향과 폭, 지속시간을 결정하고, 행동은 상황의 동기적 특성에 의존한다고 주장하여 이러한 경험 연구의 결과를 뒷받침하는 관점을 제시하였다.

이러한 관계들을 토대로 조직 내의 안전분위기가 강하게 형성될수록 구성원들은 이를 따르고자 하는 안전동기가 높아지고, 그에 따라 안전행동의 수행도 높아질 것이라 예상할 수 있다. 실제 공군을 대상으로 한 이상천(2014)의 연구

에서 안전분위기가 강하게 형성될수록 안전동기가 높아지고, 안전동기가 높아짐에 따라 안전행동이 증가하는 것으로 나타났다. 이러한 논리가 육군 조직에도 적용될 것으로 예상할 수 있는 바, 본 연구에서는 육군 조직에서 병사들이 안전하게 임무를 수행하는 것을 중시하는 안전분위기를 강하게 형성할수록 안전 절차를 수행하려는 병사들의 안전동기 수준은 높아지며 그 결과 안전을 추구하는 안전행동 경향도 높아질 것으로 가정하였다.

아울러, 본 연구에서는 군 조직의 안전분위기가 구성원들이 조직에 대해 느끼는 정서적인 유대감과 애착을 증가시켜 안전에 대한 동기를 강화하고 결과적으로 안전행동을 이끌어 낼 것으로 가정하였다. 다시 말해, 기존 연구에서 확인된 안전분위기-안전동기-안전행동의 매개 경로에서 안전분위기가 안전동기로 이어지는 과정에 집단응집력이 작용하여 그 과정을 강화시킬 것이라고 예상하였다. 집단응집력은 전통적으로 구성원이 집단을 떠나지 않고 머무르게 하는 힘 또는 매력(Forsyth, 2018)을 의미하는데, 이렇게 자신이 소속한 집단에 대해 느끼는 개인의 호감은 크게 사회적 관계와 과업 수행의 측면에서 발견되는 것으로 알려져 있다. 사회적 관계 측면에서 구성원들이 인식하는 집단응집력은 타 구성원들과 정서적인 유대감을 형성하면서 집단에 애착을 갖는 정도(Keyton & Springston, 1990; Swanda, 1979)로 볼 수 있으며, 과업 수행 측면에서는 구성원들이 집단의 목표와 목표 달성을 위한 방법을 얼마나 자신의 것으로 받아들이며 전념하는지를 나타내는 지표(Harun & Chin, 2015; Langfred, 1998)로 이해될 수 있다. 따라서 집단응집력은 구성원이 소속 집단에 대해 갖는 정서적 애착과 이를 바탕으로 집단의 목표 달성을 위한 과업 수행에 전념하는 정도로 정의 내릴 수 있다.

집단응집력을 높게 지각하는 구성원들은 그렇지 못한 구성원들에 비해 집단의 활동에 더 적극적으로 참여하며, 집단의 목표 및 성취, 집단 복지에 공헌하고자 하는 강한 동기를 가지게 된다(이방식, 구정대, 2004). 군 조직 내에서 집단응집력은 일반적으로 병사들 간의 신뢰를 높여주고, 병사들의 직무만족도와 심리적 안녕감 수준을 높여주며, 조직의 과업 수행 효율성 및 효과성을 높여주는 것으로 보고되어 왔다(배상희, 박수경, 2020; Ahronson & Cameron, 2007; Oliver et al., 1999). 요약하면, 군 조직 내에서 개별 구성원들이 소속 부대에 대해 지각하는 집단응집력은 구성원 자신의 적응과 안녕을 도모할 뿐 아니라, 부대 전체의 과업 수행에도 유익한 것으로 이해할 수 있다. 이렇듯, 선행연구

에서는 주로 집단응집력이 조직 혹은 구성원에게 미치는 영향에 주목하였는데, 본 연구에서는 안전이라는 맥락에서 이 변인이 구성원들이 지각하는 조직의 안전분위기에 영향을 받을 수 있다고 가정하였다. 구체적으로 표현하자면, 구성원들이 자신의 안전을 중요시한다는 인식은 구성원들 자신이 그 조직에 느끼는 애착의 정도를 증진시키며, 조직이 추구하는 목표 달성을 위해 헌신하는 정도를 높여줄 것으로 예상하였으며, 그렇게 높아진 집단응집력의 결과로 안전을 도모하는 행위를 하려는 동기와 실제 그러한 행위 역시 증가할 것이라고 예측하였다. 이에 본 연구에서는 육군 병사들을 대상으로 그들이 지각한 안전분위기가 안전행동으로 이어지는 과정에서 집단응집력과 안전동기가 순차적인 매개효과를 가지는지를 확인하고자 하였다. 이를 통해 이론적인 측면에서는 안전분위기가 안전행동에 영향을 미치는 기제를 보다 구체적으로 밝힐 수 있으며, 실제적인 측면에서는 육군 조직 내에서 병사들의 안전행동을 촉진시킬 수 있는 방안에 관한 아이디어를 도출해 낼 수 있을 것으로 기대한다.

II. 연구방법

1. 연구 대상

본 연구는 현재 복무 중인 육군 병사들의 안전분위기와 안전행동의 관계를 집단응집력과 안전동기가 매개하는지 확인하는 것을 목적으로 하기에, 현재 군 복무 중인 육군 병사를 연구 대상으로 정하였다. 육군 부대를 섭외하기 이전에 기관생명윤리위원회(IRB)의 승인을 득하였고, 육군 본부의 설문 승인을 득한 후, 경기도 소재의 육군 부대를 방문하여 현재 군 복무 중인 육군 병사 일병부터 병장까지를 대상으로 연구 목적을 설명한 후 연구 참여 동의서가 포함된 오프라인 설문조사를 진행하였다. 설문 응답시간은 약 15분 정도 소요되었으며, 설문에 참여한 병사들에게는 소정의 상품을 지급하였다. 설문조사에 총 300명이 참여하였으며, 이 중 불성실하게 응답한 51개의 설문을 제외한 249개의 설문만을 분석에 사용하였다.

2. 측정도구

1) 안전분위기

본 연구는 육군 병사들의 안전분위기를 측정하기 위해, Neal과 Hart(2000), Zohar(1980)의 연구를 토대로 이석원(2017)의 연구에서 수정하고 타당화한 안전분위기 척도를 사용하였다. 이 척도는 총 13문항으로 구성되어 있으며, 각 문항은 5점 Likert 척도 상에서 평정하도록 구성되어 있다(1점 = 전혀 그렇지 않다, 5점 = 매우 그렇다). 이 척도는 높을수록 조직 차원에서 안전에 대한 관심이 높고 안전 관리를 많이 하는 것을 의미한다. 예시 문항으로 ‘우리 부대원은 안전에 대한 관심이 많은 편이다.’, ‘우리 부대의 안전교육은 주기적으로 이루어지고 있는 편이다.’ 등이 있다. 본 연구에서 내적 일치도 계수(Cronbachs' α)는 .956으로 나타났다.

2) 집단응집력

본 연구는 육군 병사가 소속 부대에 대해 느끼는 정서적 애착과 이를 바탕으로 부대의 목표 달성을 위한 과업 수행에 전념하는 정도를 측정하기 위해 Widemeyer, Carron 및 Brawley(1993)가 스포츠 팀을 대상으로 집단응집력을 측정하기 위해 개발한 도구를 Carless와 De Paola(2000), 주현미(2012), 이호선(2013) 등의 연구를 참고하여 이정남(2016)의 연구에서 수정하고 타당화한 집단응집력 척도를 사용하였다. 이 척도는 총 12문항으로 구성되어 있고, 각 문항은 5점 Likert 척도로 구성되어 있다(1점 = 전혀 그렇지 않다, 5점 = 매우 그렇다). 이 척도는 높을수록 육군 병사가 소속 부대에 대해 갖는 정서적 애착과 부대의 목표를 달성하기 위한 과업 수행에 전념하는 정도가 크다는 것을 의미한다. 예시 문항으로는 ‘우리 부대원들은 부대의 목표 달성을 위해 노력한다.’, ‘우리 부대원들은 함께 어울리는 시간을 갖는다.’ 등이 있다. 본 연구에서 내적 일치도 계수(Cronbachs' α)는 .886으로 나타났다.

3) 안전동기

본 연구에서는 육군 병사들의 안전동기를 측정하기 위해, Neal과 Hart(2000), Campbell 등(1993)의 연구를 토대로 이석원(2017)의 연구에서 수정하고 타당화

한 안전동기 척도를 사용하였다. 이 척도는 총 11문항으로 구성되어 있으며, 각 문항은 5점 척도로 평정하였다(1점 = 전혀 그렇지 않다, 5점 = 매우 그렇다). 본 연구에서는 ‘나는 임무를 늦게 완수하더라도 안전을 준수하는 것이 더 중요하다고 생각한다.’는 1개 문항을 척도 구성에서 제외하였다. 군 조직의 임무는 국민의 생명을 보호하고 국가안보라는 공공의 이익을 추구하는 것이다(정용석, 2019). 이러한 군 조직의 특성을 고려하면 육군 병사 개인의 안전이 국민 전체의 안전보다 우선되기 어려우므로, 본 문항이 육군 병사들을 대상으로 적합하지 않다고 판단하여 제외하였고, 총 10문항으로 척도를 구성하였다. 예시 문항으로 ‘나와 동료의 안전을 지키고 발전시키는 것은 가치 있는 일이다.’, ‘나는 안전을 지키는 것이 모든 업무에 우선한다고 생각한다.’ 등이 있다. 본 연구에서 내적 일치도 계수(Cronbachs' α)는 .899로 나타났다.

4) 안전행동

본 연구에서 육군 병사들의 안전지향 행동을 측정하기 위해, 우상천(2014)의 연구에서 공군 조종사에게 사용한 안전행동 척도를 육군에게 맞게 수정하여 사용하였다. 이 척도는 총 10문항으로 높을수록 안전지향 행동이 높은 것을 의미한다. 예시 문항으로 ‘나는 부대에서 근무 및 훈련 간 안전 활동에 적극적으로 참여한다.’ 등이 있으며, 5점 척도로 평정하였다(1점 = 전혀 그렇지 않다, 5점 = 매우 그렇다). 본 연구에서 내적 일치도 계수(Cronbachs' α)는 .949로 나타났다.

3. 자료 분석

본 연구의 연구가설을 검증하기 위해 SPSS 24.0과 Process Macro를 사용하여 수집된 자료를 분석하였다. 구체적인 분석 방법 및 절차는 다음과 같다. 첫째, 연구대상자의 인구사회학적 특성을 파악하기 위해 빈도분석을 실시하였다. 둘째, 집단응집력, 안전분위기, 안전동기, 안전행동의 내적 일치도를 확인하기 위해 Cronbach's α 를 산출하였고, 각 변인들 간의 관계를 파악하기 위해 Pearson의 적률상관분석을 실시하였다. 셋째, 집단응집력과 안전행동의 관계에

서 안전분위기와 안전동기의 다중매개효과를 검증하기 위해 Preacher와 Hayes(2008)가 개발하고 보급한 Process Macro를 사용하여 다중매개분석을 실시하였고, Shrout와 Bolger(2002)의 주장에 따라 간접효과 유의성을 검증하기 위해 부트스트래핑(bootstrapping)을 실시하였다.

Ⅲ. 연구 결과

1. 인구사회학적 기술통계

본 연구 참여자들의 인구사회학적 특성을 살펴보면 교육 수준은 현재 대학교에 재학 중인 육군 병사가 176명(70.7%)으로 가장 많았고, 고졸 61명(24.5%), 대졸 9명(3.6%), 대학원 이상 2명(0.8%) 순으로 나타났다. 참여자들의 보직은 포병이 79명(31.8%)으로 가장 많았으며, 공병 47명(18.9%), 기술병 35명(14.1%), 기타 21명(8.4%), 운전병과 행정병은 각각 19명(7.6%)으로 같았고, 통신병 14명(5.6%), 보병 9명(3.6%) 순으로 나타났다. 계급은 일병이 117명(47%)으로 가장 많았으며, 상병 91명(36.5%), 이병 22명(8.9%), 병장 19명(7.6%) 순으로 나타났다. 본 연구의 인구사회학적 특성을 <표 1>에 제시하였다.

<표 1> 인구사회학적 기술통계

(N=249)

항목	구분	빈도(명)	백분율(%)	
교육수준	고졸	61	24.5	
	대재	176	70.7	
	대졸	9	3.6	
	대학원 이상	2	.8	
	결측치	1	.4	
	총 합계	249	100	
현재 보직	공병	47	18.9	
	기술병	35	14.1	
	보병	9	3.6	
	운전병	19	7.6	
	의무병	1	.4	
	통신병	14	5.6	
	포병	79	31.8	
	행정병	19	7.6	
	기타	21	8.4	
	결측치	5	2	
	총 합계	249	100	
	현재 계급	이병	22	8.9
		일병	117	47
상병		91	36.5	
병장		19	7.6	
총 합계		249	100	

2. 연구 변인의 기술통계 및 상관분석

본 연구에서 사용한 연구 변인인 안전분위기, 집단응집력, 안전동기, 안전행동의 관련성을 살펴보기 위해 실시한 Pearson의 적률상관분석의 결과는 <표 2>

와 같다. 구체적으로 안전분위기와 집단응집력($r=.693, p<.001$), 안전동기($r=.610, p<.01$), 안전행동($r=.690, p<.001$)은 모두 정적으로 유의미한 상관관계가 있었으며, 집단응집력과 안전동기($r=.569, p<.001$), 집단응집력과 안전행동($r=.599, p<.001$), 안전동기와 안전행동($r=.614, p<.001$) 역시 정적으로 유의미한 상관관계가 나타났다. 안전행동에 대한 안전분위기, 집단응집력, 안전동기의 다중공선성을 진단한 결과, 공차한계(tolerance)는 안전분위기 .451, 집단응집력 .485, 안전동기 .587로 모두 .100 이상이었고, VIF 또한 안전분위기 2.216, 집단응집력 2.061, 안전동기 1.704로 10 미만으로 나타나 다중공선성에 문제가 없는 것으로 확인되었다. 추가로 부트스트래핑(bootstrapping) 기법의 경우 표본의 정규성을 가정하지 않은 상태로 가상의 무선 표본을 생성하므로 정규성 가정이 필수적인 것은 아니지만, 본 연구는 다수의 매개모형 검증으로 회귀분석이 진행되므로 각 변인의 정규성 가정을 확인할 필요가 있다. 표본의 정규성 가정을 위해서는 왜도와 첨도의 절댓값이 각각 2보다 작아야 한다(Hong, Malik, & Lee, 2003). 본 연구에서 측정된 각 변인의 왜도 및 첨도의 값이 기준값을 벗어나지 않았기에 정규성 가정을 위배하지 않는 것으로 확인되었다.

<표 2> 연구 변인들의 상관, 평균, 표준편차, 왜도, 첨도 (N=249)

	1.	2.	3.	4.
1. 안전분위기	1			
2. 집단응집력	.693***	1		
3. 안전동기	.610**	.569***	1	
4. 안전행동	.690***	.599***	.614***	1
평균	4.02	3.81	4.43	4.04
표준편차	0.695	0.690	0.550	0.778
왜도	-0.333	-0.070	-0.997	0.032
첨도	-0.380	-0.727	1.098	2.455

** $p<.01$, *** $p<.001$

3. 안전분위기와 안전행동의 관계에서 집단응집력과 안전동기의 매개효과

안전분위기와 안전행동의 관계에서 집단응집력과 안전동기의 매개효과를 살펴보기 위해 Hayes(2012)가 제안한 절차에 따라 중다회귀분석을 실시하였다. 그 결과를 <표 3>에 제시하였다.

<표 3> 안전분위기와 안전행동의 관계에서 집단응집력과 안전동기의 매개모형 검증

단계	종속변인	독립변인	B	SE	β	t
1단계	안전행동	안전분위기	.772	.052	.690	14.962***
$F(1, 247) = 223.852***, R^2 = .475$						
2단계	집단응집력	안전분위기	.688	.046	.693	15.111***
$F(1, 247) = 228.354***, R^2 = .480$						
3단계	안전동기	안전분위기	.327	.054	.414	6.108***
		집단응집력	.225	.054	.283	4.171***
$F(2, 246) = 86.610***, R^2 = .413$						
4단계	안전행동	안전분위기	.465	.072	.415	6.485***
		집단응집력	.177	.070	.157	2.549*
		안전동기	.384	.079	.271	4.832***
$F(3, 245) = 98.627***, R^2 = .547$						

*p<.05, ***p<.001

1단계에서 안전분위기는 안전행동에 대해 47.5%의 설명력을 가지며, 회귀모형이 통계적으로 유의한 것으로 나타났다($F=223.852, p<.001$). 안전분위기는 안전행동에 대해 정적으로 유의한 영향이 있는 것으로 나타났다($\beta=.690, t=14.962, p<.001$).

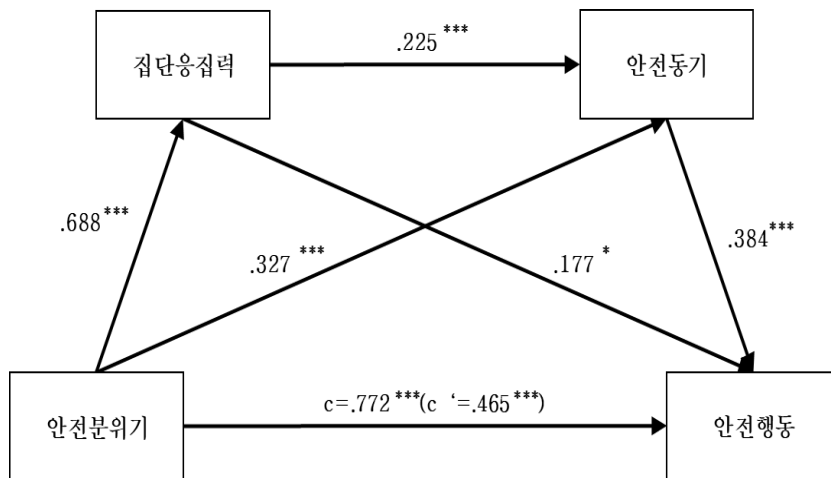
2단계에서 안전분위기는 집단응집력에 대해 48.0%의 설명력을 가지며, 회귀모형이 통계적으로 유의한 것으로 나타났다($F=228.354, p<.001$). 안전분위기는 집단응집력에 대해 정적으로 유의한 영향이 있는 것으로 나타났다($\beta=.693, t=15.11, p<.001$).

3단계에서 안전분위기와 집단응집력은 안전동기에 대해 41.3%의 설명력을

가지며, 회귀모형이 통계적으로 유의한 것으로 나타났다($F=86.610, p<.001$). 안전분위기는 안전동기에 대해 정적으로 유의한 영향이 있는 것으로 나타났으며 ($\beta=.414, t=6.108, p<.001$), 집단응집력 또한 안전동기와 정적으로 유의한 영향을 나타냈다($\beta=.293, t=4.171, p<.001$).

마지막 4단계에서 안전분위기와 집단응집력 그리고 안전동기는 안전행동에 대해 54.7%의 설명력을 가지며, 회귀모형이 통계적으로 유의한 것으로 나타났다($F=98.627, p<.001$). 안전분위기는 안전행동과 정적으로 유의하였으며($\beta=.415, t=6.485, p<.001$), 집단응집력과 안전행동도 정적으로 유의하였고($\beta=.157, t=2.549, p<.05$), 안전동기와 안전행동 역시 정적으로 유의한 영향을 나타냈다 ($\beta=.271, t=4.832, p<.001$).

종합적으로 살펴보면, 안전분위기가 안전행동에 미치는 영향의 정도가 집단응집력과 안전동기의 투입으로 작아졌지만 통계적으로는 유의하였으므로 부분 매개 모형이 지지되는 것으로 나타났다($\beta=.693, t=14.962, p<.001 \rightarrow \beta=.415, t=6.485, p<.001$). 지금까지의 분석을 통해 나타난 결과를 모형으로 정리하면 <그림 1>과 같다.



<그림 1> 안전분위기와 안전행동의 관계에서 집단응집력과 안전동기의 매개모형 검증 결과

* $p<.05$, *** $p<.001$, c = 직접효과, c' = 총 효과

4. 간접효과 검증 결과

<표 4> 간접효과 부트스트래핑(bootstrapping) 분석 결과

경로	Bootstrap 추정치		95% Bias-corrected CI	
	<i>B</i>	<i>SE</i>	<i>LLCI</i>	<i>ULCI</i>
안전분위기 → 집단응집력 → 안전행동	.263	.121	.083	.543
안전분위기 → 안전동기 → 안전행동	.270	.105	.125	.541
안전분위기 → 집단응집력 → 안전동기 → 안전행동	.128	.056	.051	.277

부트스트래핑(bootstrapping) 표본 = 5,000

LLCI = 간접효과 계수의 95% 신뢰구간 내에서의 하한값

ULCI = 간접효과 계수의 95% 신뢰구간 내에서의 상한값

안전분위기와 안전행동의 관계에서 집단응집력과 안전동기가 매개하는 모형의 간접효과를 검증하기 위해 Shrout와 Bolger(2002)가 제안한 부트스트래핑(bootstrapping) 방법을 사용하였다. 이 방법은 기존의 매개효과 모형에서 나타나는 간접효과의 표준오차를 시뮬레이션을 통해 표본수와 동일한 크기의 표본을 반복 추출함으로써 추정하는 방법으로 신뢰구간을 제시하고, 그 구간에 0을 포함하지 않으면 간접효과가 통계적으로 유의한 것으로 해석하는 방법이다(Shrout & Bolger, 2002). 부트스트래핑(bootstrapping) 방법은 비대칭적인 신뢰한계들을 제공하기 때문에 정규분포에 대한 가정에 대해 우회할 수 있으며, 간접효과의 표준오차에 대한 보다 정확한 추정치를 계산할 수 있다(성주희, 홍혜영, 2012).

부트스트래핑(bootstrapping) 방법을 위해 재추출한 표본 수는 5,000개이며, 95% 신뢰구간에서 매개효과 계수의 하한값과 상한값을 구하였다. 안전분위기에서 집단응집력을 거쳐 안전행동으로 가는 경로는 95% 신뢰구간의 하한값이 .083, 상한값이 .543으로 0을 포함하지 않아 간접효과가 유의하였다. 이는 안전분위기가 강해질수록 집단응집력이 높아지고, 집단응집력이 높아질수록 안전행동 경향이 높아지는 것을 의미한다. 또한 안전분위기에서 안전동기를 거쳐 안전행동으로 가는 경로 역시 95% 신뢰구간의 하한값이 .125, 상한값이 .541로

0을 포함하지 않아 간접효과가 유의하였다. 이는 안전분위기가 강해질수록 안전동기가 높아지고, 안전동기가 높아질수록 안전행동 경향이 높아지는 것을 의미한다. 마지막으로 안전분위기에서 집단응집력과 안전동기를 거쳐 안전행동으로 가는 경로는 95% 신뢰구간의 하한값이 .051, 상한값이 .277로 신뢰구간에 0을 포함하지 않기 때문에 간접효과가 유의한 것으로 나타났다. 이는 안전분위기가 강할수록 집단응집력이 높아지고, 집단응집력이 높아짐에 따라 안전동기도 높아져 결과적으로 안전행동 경향이 높아지는 것을 의미한다.

IV. 논의 및 결론

본 연구에서는 육군 병사들을 대상으로 안전분위기와 안전행동의 관계를 집단응집력과 안전동기가 매개하는지를 확인하고자 하였다. 이를 토대로 육군 병사들의 안전사고를 줄이기 위해 안전행동을 높일 수 있는 조직 및 개인적 개입 방안을 모색하고자 하였다. 주요 결과를 중심으로 논의를 진행하면 다음과 같다.

첫째, 안전분위기와 안전행동의 관계를 안전동기가 정적으로 부분 매개하는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 안전분위기가 강하게 형성될수록 구성원들의 안전동기가 높아져 그들의 안전행동 수행이 높아진다는 기존의 선행연구들과 일치하는 결과이며(김영민, 2020; 우상천, 2014; Neal & Griffin, 2006), 이러한 매개관계가 육군을 대상으로도 동일하게 적용될 수 있음을 확인한 결과이다.

또한 본 연구의 안전분위기와 안전동기의 관계를 사회적 교환 이론(social exchange theory)으로 살펴보면 다음과 같다. 사회적 교환 이론은 기본적으로 상호의존적 구조 안에서 서로 이익이 되는 방향으로 느끼거나 행동한다고 가정하는 이론이다(Molm, Takahashi, & Peterson, 2000). 특히, 조직에서의 사회적 교환이론은 구성원이 조직과 교환관계를 맺고 자신의 이익이 충족되는지에 따라 조직에 대한 자신의 태도 및 행동을 결정한다고 본다. 즉, 조직과 구성원이 서로 받은 만큼 보답하겠다는 심리와 호혜성 규범(norm of reciprocity)으로 조직과 구성원 간 사회적 교환관계가 형성되고 유지되는 과정을 설명하는 이론인 것이다(Blau, 1964; Molm et al., 2000; Keyar, Converse, Wang, & Epley, 2008). 이러한 사회적 교환 이론에 따라 본 연구의 결과를 살펴보면, 군 조직

이 안전한 분위기를 강하게 형성하는 것이 육군 병사들에게 군 조직이 자신들의 안전과 복지를 높이기 위해 노력하는 것으로 인식되며, 이에 보답하겠다는 심리로서 안전 수행에 대한 동기가 높아지는 것으로 해석할 수 있다.

그리고 기대-가치 이론(expectancy valence theory)과 본 연구의 안전동기와 안전행동의 관계와 관련한 결과를 비교하여 살펴보았다. 기대-가치 이론은 Georgopoulos, Mahoney 및 Jones(1957)의 연구에서 시작되어 Vroom(1964)에 의해 체계화된 이론으로 조직 구성원의 태도 및 행동에 대한 동인(motives)의 전개과정을 체계적으로 제시한 이론이다. 즉, 구성원들이 조직 내 직무를 수행할 때 어느 정도의 노력을 투여할 것인가에 대해서 첫째, 구성원이 노력의 보상이나 결과에 부여하는 개인적인 가치를 의미하는 유의성(valence), 둘째, 노력을 투여하여 목표를 달성하는 것이 구성원이 원하는 보상을 얻게 할 것이라고 스스로 믿는 정도를 의미하는 수단성(instrumentality), 마지막으로, 일정한 노력이 보상과 연결될 수 있는 성과를 이끌어 낼 것이라고 구성원 스스로에 의해 지각되는 가능성의 정도를 의미하는 기대감(expectancy)에 대한 체계적인 분석을 통해 의사결정이 이뤄진다고 본다(DeSanctis, 1983). 이러한 기대-가치 이론에 따라 본 연구의 결과를 살펴보면, 군 조직이 안전 관련 정책, 절차, 방안 등을 강조하는 분위기를 형성하게 되면 병사들이 안전행동을 수행하기가 수월하고, 또한 안전행동을 수행했을 때 안전사고가 예방될 것이라는 기대도 올라가 육군 병사들이 안전 절차를 수행하고 안전 활동에 참여하려는 동기를 형성한 것으로 해석할 수 있다. 이상의 선행연구의 결과들은 본 연구에서 안전분위기가 강해질수록 구성원들의 안전동기가 높아지고 이에 따라 안전 절차를 따르는 안전행동의 수행이 높아진 결과를 뒷받침해 주고 있다.

둘째, 안전분위기와 안전행동의 관계를 집단응집력이 부분 매개하는 것으로 나타났다. 이는 안전분위기가 강할수록 구성원들의 집단응집력이 높아지고 그에 따라 구성원들의 안전행동의 수행이 높아지는 것을 의미한다. Mullen과 Copper(1994)의 연구를 바탕으로 Beal 등(2003)은 집단응집력의 구성요소를 대인관계 매력(interpersonal attraction), 과업 몰입(task commitment), 집단 자긍심(group pride)의 세 가지로 구분하였다. 대인관계 매력은 구성원들끼리 공유된 연합(shared linking) 또는 애착(attachment) 정도를 의미하며, 과업 몰입은 과업을 통해 소속된 조직의 중요한 목적을 달성하고자 노력하는 정도를 의미하며, 집단 자긍심은 집단의 구성원인 것 자체를 자랑스럽게 여기는 정도를

의미한다. 이방식과 구정대(2004)는 집단응집력이 높은 구성원이 그렇지 않은 구성원보다 집단의 활동에 더 적극적으로 참여하는 것을 확인하였다. 따라서 안전분위기와 안전행동의 관계를 집단응집력이 매개한다는 점을 보여준 본 연구의 결과는 자신이 속한 부대가 안전 관련 정책과 절차를 통해 구성원들의 안전을 중요시한다는 점을 인식하게 되면 병사들은 소속 부대에 대해 더욱더 애정을 가지고 부여되는 과업에 대한 헌신의 정도가 커지게 되어, 결과적으로 안전을 강조하는 부대의 분위기에 맞게 안전 규정을 준수하고 안전을 도모하는 활동에 적극적으로 참여하게 된다고 해석할 수 있다.

셋째, 안전분위기와 안전행동의 관계를 집단응집력과 안전동기가 순차적으로 매개하는 것으로 나타났다. 이는 안전분위기가 형성될수록 집단응집력이 높아지고 이에 따라 안전동기가 높아져 안전행동의 수행이 높아지는 것을 의미한다. 심무식(2001)은 집단응집력이 집단 활동에 매력을 느끼고 적극적으로 참여하도록 구성원들의 동기를 형성하는데 중요한 요소임을 확인하였는데, 이는 본 연구에서 집단응집력이 높아짐에 따라 안전동기가 높아진 결과를 지지해 준다. 또한 본 연구결과에서 집단응집력은 안전동기와 안전행동에 영향을 미치는데, 그 영향의 정도를 살펴보면 안전행동보다 안전동기와 더 높은 관련이 있는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 안전분위기가 형성됨에 따라 집단응집력이 높아지고 이에 따라 안전행동 수행을 높이는 매개 경로보다 안전동기를 더욱 높이며 높아진 안전동기가 안전행동의 수행을 높이는 매개 경로가 더 설명력이 높다는 점을 의미한다. 본 연구에서 확인된 집단응집력과 안전동기의 순차적인 매개효과는 육군 부대에서는 집단응집력이 교량 역할을 함으로써 안전분위기가 안전동기와 안전행동으로 이어지는 과정이 더욱 촉진된다는 점을 보여준다.

본 연구 결과의 의의 및 시사점을 정리하면 다음과 같다. 첫째, 안전분위기와 안전동기의 관계에서 교량 역할을 하는 집단응집력이라는 요인을 경험적으로 밝혀내어 선행연구의 결과를 확장한 데 의의가 있다. 사회적 교환 이론(social exchange theory: Blau, 1964)에 따르면 조직이 구성원에게 제공하는 수준만큼 구성원도 조직에게 제공하려 한다. 즉, 조직이 제공하는 안전분위기가 높게 형성될수록 구성원도 이에 보답함으로써 조직에 이득을 주고자 하는 욕구, 다시 말해 안전에 대한 동기가 형성된다는 것이다. 본 연구의 결과는 이 과정에서 조직의 안전분위기에 대한 노력을 인식한 구성원들은 조직에 대한

애착과 헌신(Beal et al., 2003)을 더욱 강하게 보이게 됨으로써 조직에서 중요시하는 안전 관련 정책, 절차, 규정 등을 따르려는 동기가 더욱 강해진다는 점을 보여주었다. 이처럼 조직의 안전분위기가 구성원의 안전동기를 형성하는 과정에서 집단응집력의 영향을 발견한 것은 사회적 교환 이론으로 설명되는 안전동기의 형성과정을 보다 정교화했다는 점에서 의의가 있다.

둘째, 본 연구의 결과는 안전분위기의 중요성을 재차 확인시켜 주었다. Reason(1990)은 안전사고가 전형적으로 실책(slip)이나 실수(mistake) 혹은 사소한 과실(lapses)처럼 의도하지 않은 오류에 의해 야기되기도 하지만, 실패에 취약한 조직의 시스템에 의해 형성된 이전 위험요소로 인해 발생하기도 한다고 주장하였다. 또한 선행연구들은 안전사고를 안전행동으로 예방함에 있어 조직 전체의 문화 혹은 분위기가 중요하게 작용한다는 점을 일관성 있게 언급해 왔다(김기식, 박영석, 2002; 김태영, 강현욱, 2019; 정은유, 인성호, 2018; Bamel, Pandey, & Gupta, 2020; Clarke, 2006; Griffin & Neal, 2000; Lee & Harrison, 2000; Neal & Griffin, 2006; O'Connor, O'Dea, Kennedy, & Buttrey, 2011; Zohar, 1980). 본 연구에서는 안전과 관련한 육군 부대의 정책, 절차, 규정 등에 대한 병사들의 인식과 그들의 안전 지향적 행동을 유도하는 과정이 직접적인 방식뿐 아니라 집단응집력과 안전동기를 통해 간접적인 방식으로 이루어진다는 점을 보여주었다.

셋째, 집단응집력이 갖는 양면적인 특성에도 불구하고, 본 연구에서는 육군 조직 내의 안전이라는 맥락에서 집단응집력이 긍정적인 기능을 한다는 점을 확인해 주었다. 집단응집력은 일반적으로 구성원들 간의 신뢰를 높여주고 구성원 개인의 직업 만족도와 심리적 건강을 증진시키며, 조직의 성과와 효율성을 증가시켜주는 것으로 보고되어 왔다(Ahronson & Cameron, 2007). 하지만 한편으로 집단응집력은 동질성에 대한 압력(uniformity pressures)으로 작용하여 비합리적인 집단사고(group think)를 유발하거나 조직 규범에서 벗어나는 개별 구성원의 생각이나 행동을 허용하지 않는 등의 역기능을 갖기도 하는 것으로 보고되어 왔다(Choi & Kim, 1999; Janis, 1982; Muchinsky, 2006). 엄격한 지휘체계와 상명하복의 일방적 의사소통 구조로 특징 지워지는 군 조직의 특성을 고려하면, 집단응집력이 동질성에 대한 압력이나 역기능적인 집단사고를 유발하는 요인으로 간주될 수도 있다. 하지만 안전을 중요시하는 군 조직의 분위기에 대한 병사들의 인식으로 강화되는 집단응집력은 오히려 안전을 향한

병사들의 자율적 동기와 행동을 증진시킨다는 점이 본 연구에서 확인되었다.

본 연구의 제한점을 바탕으로 후속 연구의 방향을 제언하면 다음과 같다. 첫째, 본 연구에서 측정된 변인들은 시간에 따른 변화를 고려하지 않고 특정한 시점에서 설문을 통해 측정되었기 때문에 변인 사이의 인과관계를 설명하기에는 어려움이 있다. 조직 내 안전분위기의 형성이 구성원들의 안전행동을 높이기 위해서는 어느 정도 시간의 흐름이 필요하다는 선행연구들을 볼 때 (Clarke, 2006; Griffin & Neal, 2000; Lee & Harrison, 2000; Zohar, 1980), 집단 응집력의 형성과 영향도 시간에 흐름에 따른 변화가 있을 것으로 보인다. 또한 선행연구를 토대로 변인 간 인과성을 설정하여 매개효과를 검증하긴 하였으나, 변인 상호 간 양방향적인 영향의 가능성을 배제하는 것은 불가능하다. 따라서 후속 연구에서는 중단 설계를 활용하여 변인 간의 인과관계를 보다 명확하게 규명할 필요가 있을 것이다.

둘째, 본 연구의 대상이 특정 지역에 위치한 부대 내 육군 병사들을 대상으로 진행하였기에 부대의 특성을 배제할 수 없으며, 지역 분포가 고르지 못하여 본 연구의 결과를 모든 육군 병사들에게 일반화하기에 제한점을 지닌다. 따라서 향후 연구에서는 다양한 지역 분포, 보직, 계급을 감안해 표집하여 본 연구에서 설정한 연구모형을 검증함으로써 연령 및 직업 간 공통점 및 차이점을 비교해 볼 필요가 있다.

셋째, 본 연구에서는 안전분위기와 집단응집력을 개인의 인식 수준에서 측정하여 안전동기 및 안전행동과의 관련성을 검토하였는데, 사실 이 두 변인은 집단 구성원들의 공유된 인식을 특징(Bamel et al., 2020; Beal et al., 2003)으로 하기 때문에 집단 수준에서 측정되어 분석될 필요가 있다. 집단에 속한 구성원들의 안전분위기와 집단응집력에 대한 인식 점수를 각각 모두 합하여 집단 수준의 안전분위기 및 집단응집력 수준을 평가하고, 이러한 집단 특성과 안전동기 및 안전행동과의 관련성을 파악할 수 있을 것이다.

참고문헌

- 고용노동부(2019). 2019 9월말 산업재해 발생현황.
- 김기식, 박영석(2002). 안전 분위기가 안전 행동 및 사고에 미치는 효과. **한국심리학회지: 산업 및 조직**, 15(1), 19-39.
- 김영민(2020). 물류 안전 분위기가 물류 안전행동 및 물류 안전성가에 미치는 영향: 물류 안전지식과 물류 안전동기의 매개효과. **무역학회지**, 45(1), 259-277.
- 김태영, 강현욱(2019). 2018 평창 동계올림픽 관람객의 안전분위기 및 안전의식이 안전행동에 미치는 영향. **한국체육과학회지**, 28(1), 487-497.
- 박희정(2019). 항공사의 안전분위기가 객실승무원의 조직몰입과 안전행동에 미치는 영향연구. **호텔경영학연구**, 28(8), 57-74.
- 배상희, 박수경(2020). 군의 독성적(toxic) 리더십이 직무만족에 미치는 효과: 조직 응집력의 매개효과. **한국콘텐츠학회논문지**, 20(1), 285-303.
- 성주희, 홍혜영(2012). 대학생의 완벽주의 성향과 주관적 안녕감의 관계에서 자아탄력성과 성취동기의 매개효과 검증. **상담학연구**, 13(1), 325-340.
- 심무식(2001). 해군 기초군사훈련이 자기효능감, 집단응집력 및 지각된 사회적지지에 미치는 영향. 고려대학교 대학원 석사학위논문.
- 우상천(2014). 공군 조종사의 안전동기 결정요인 및 안전행동과의 관계. 상지대학교 대학원 박사학위논문.
- 이방식, 구정대(2004). 호텔기업에 있어서 리더십이 집단응집력과 직무성가에 미치는 영향. **호텔경영학연구**, 13(1), 79-97.
- 이석원(2017). 변혁적 리더십, 안전동기, 안전성과의 관계 및 안전분위기의 조절효과: 수송부대를 중심으로. 상지대학교 대학원 박사학위논문.
- 이정남(2016). 집단응집력과 직무특성이 조직시민행동에 미치는 영향: 공유리더십의 조절효과를 중심으로. 한국기술교육대학교 테크노인력개발전문대학원 박사학위논문.
- 이종호(2020). 항공사 객실승무원이 지각한 안전 분위기가 안전 동기와 안전행동에 미치는 영향. **관광연구**, 35(7), 1-20.
- 이호선(2013). 팀 리더십 행동과 직무특성이 팀의 응집력과 효능감에 미치는

영향. 단국대학교 대학원 박사학위논문.

정용석(2019). 국방개혁 2.0 시대 군 조직의 혁신성에 대한 고찰: 조직양면성.

국방정책연구, 35(3), 113-146.

정은유, 인성호(2018). 항공사의 안전분위기와 객실 승무원의 안전행동과의
영향관계 연구. **관광레저연구, 30(8), 191-208.**

정진관(2015). 군 안전문화 정착 추진방향 연구: 육군 추진방향을 중심으로.

군사발전연구, 9(2), 117-136.

정하진, 이수란, 손영우(2015). 변혁적 안전리더십이 안전행동에 미치는 영향:
안전분위기, 안전동기의 매개효과와 리더에 대한 신뢰의 조절효과.

한국심리학회지: 산업 및 조직, 28(2), 249-274.

주현미(2012). 대기업 팀의 응집력과 학습행동, 상사의 리더십행동 및 성과의
관계. 서울대학교 대학원 박사학위논문.

최성오, 민용식, 김성일, 최종근(2020). 가상현실(VR/AR) 기술 기반으로 군
안전 및 자살사고 예방을 위한 안전체험훈련장 구축 방안에 관한 연구.

인터넷정보학회논문지, 21(2), 139-148.

e-나라지표(2020). **군 사망사고 현황.**

http://www.index.go.kr/potal/main/EachDtlPageDetail.do?idx_cd=1701

Ahronson, A. & Cameron, J. E.(2007). The nature and consequences of group
cohesion in a military sample. *Military Psychology, 19(1), 9-25.*

Bamel, U. K., Pandey, R., & Gupta, A.(2020). Safety climate: systematic
literature network analysis of 38 years (1980-2018) of research.
Accident Analysis & Prevention, 135, 105387.

Beal, D. J., Cohen, R. R., Burke, M. J., & McLendon, C. L.(2003). Cohesion
and performance in groups: A meta-analytic clarification of construct
relations. *Journal of Applied Psychology, 88(6), 989-1004.*

Berry, J. C., Davis, J. T., Bartman, T., Hafer, C. C., Lieb, L. M., Khan, N., &
Brilli, R. J.(2020). Improved safety culture and teamwork climate are
associated with decreases in patient harm and hospital mortality across
a hospital system. *Journal of Patient Safety, 16(2), 130-136.*

Blau, P. M.(1964). Justice in social exchange. *Sociological Inquiry, 34(2),*
193-206.

- Borman, W. C. & Motowidlo, S. M.(1993). Expanding the criterion domain to include elements of contextual performance. In N. Schmitt, W. C. Borman, & Associates (Eds.), *Personnel Selection in Organizations*(pp. 71-98). San Francisco: Jossey-Bass.
- Campbell, J. P., McCloy, R. A., Oppler, S. H., & Sager, C. E.(1993). A theory of performance. *Personnel Selection in Organizations, 3570*, 35-70.
- Carless, S. A. & De Paola, C.(2000). The measurement of cohesion in work teams. *Small Group Research, 31(1)*, 71-88.
- Choi, J. N. & Kim, M. U.(1999). The organizational application of groupthink and its limitations in organizations. *Journal of Applied Psychology, 84(2)*, 297-306.
- Clarke, S.(2006). The relationship between safety climate and safety performance: A meta-analytic review. *Journal of Occupational Health Psychology, 11(4)*, 315-327.
- DeSanctis, G.(1983). Expectancy theory as explanation of voluntary use of a decision support system, *Psychological Reports, 52*, 247-260.
- Ford, M. T. & Tetrick, L. E.(2011). Relations among occupational hazards attitudes and safety performance. *Journal of Occupational: Health Psychology, 16*, 48-66.
- Forsyth, D. R.(2018). *Group dynamics*. Boston, MA: Cengage Learning.
- Garavan, T. N. & O'Brien, F.(2001). An investigation into the relationship between safety climate and safety behaviours in Irish organisations. *Irish Journal of Management, 22(1)*, 141-170.
- Georgopoulos, B. S., Mahoney, G. M., & Jones, N. W.(1957). A path-goal approach to productivity, *Journal of Applied Psychology, 41*, 345-353.
- Griffin, M. A. & Neal, A.(2000). Perceptions of safety at performance knowledge and motivation. *Journal of Occupational: Health Psychology, 5(3)*, 347-358.
- Harun, M. Z. M. & O. Chin(2015). Examining the association between group cohesion and group performance in the co-operative movement. *International Journal of Business and Industrial Marketing, 1(2)*, 26-30.

- Hayes, A. F.(2012). *PROCESS: A versatile computational tool for observed variable mediation, moderation, and conditional process modeling*.
- Hofmann, D. A. & Morgeson, F. P.(1999). Safety-related behavior as a social exchange: The role of perceived organizational support and leader-member exchange. *Journal of Applied Psychology, 84(2)*, 286-296.
- Hofmann, D. A. & Stetzer, A.(1996). A Cross-level investigation of factors influencing unsafe behaviors and accidents. *Personnel Psychology, 49*, 307-339.
- Hong, S., Malik, M. L., & Lee, M. K.(2003). Testing configural, metric, scalar, and latent mean invariance across genders in sociotropy and autonomy using a non-western sample. *Educational and Psychological Measurement, 63(4)*, 636-654.
- Janis, I. L.(1982). *Groupthink: Psychological studies of policy decisions and fiascoes (2nd ed.)*. Boston, MA: Cengage Learning.
- Keyar, B., Converse, B. A., Wang, J., & Epley, N.(2008). Reciprocity is not give and take: Asymmetric reciprocity to positive and negative acts. *Psychological Science, 19*, 1280-1286.
- Keyton, J. & Springston, J.(1990). Redefining cohesiveness in groups. *Small Group Research, 21(2)*, 234-254.
- Langfred, C. W.(1998). Is group cohesiveness a double-edged sword? An investigation of the effects of cohesiveness on performance. *Small Group Research, 29(1)*, 124-143.
- Lee, T. & Harrison, K.(2000). Assessing safety culture in nuclear power stations. *Safety Science, 34(1)*, 61-97.
- Molm, L. D., Takahashi N., & Peterson, G.(2000). Risk and trust in social exchange: An experimental test of a classical proposition. *American Journal of Sociology, 105(5)*, 1396-1427.
- Muchinsky, P. M.(2006). *Psychology applied to work: An introduction to industrial and organizational psychology(7th ed.)*. Belmont, CA: Cengage Learning.
- Mullen, B. & Copper, C.(1994). The relationship between group cohesiveness

- and performance: An integration. *Psychological Bulletin*, *115*, 210–277.
- Neal, A. & Griffin, M. A.(2006). A study of the lagged relationships among safety climate, safety motivation, safety behavior, and accidents at the individual and group levels. *Journal of Applied Psychology*, *91*(4), 946–953.
- Neal, A., Griffin, M. A., & Hart, P. M.(2000). The impact of organizational climate on safety climate and individual behavior. *Safety Science*, *34*(1–3), 99–109.
- O'Connor, P., O'Dea, A., Kennedy, Q., & Buttrey, E.(2011). Measuring safety climate in aviation: A review and recommendations for the future. *Safety Science*, *49*(2), 128–138.
- Oliver, L. W., Harman, J., Hoover, E., Hayes, S. M., & Pandhi, N. A.(1999). A quantitative integration of the military cohesion literature. *Military Psychology*, *11*(1), 57–83.
- Preacher, K. J. & Hayes, A. F.(2008). Asymptotic and resampling strategies for assessing and comparing indirect effects in multiple mediator models. *Behavior Research Methods*, *40*(3), 879–891.
- Probst, T. M. & Brubaker, T. L.(2001). The effects of job insecurity on employee safety outcomes: Cross-sectional and longitudinal explorations. *Journal of Occupational Health Psychology*, *6*(2), 139–159.
- Reason, J. T.(1990). *Human error*. New York: Cambridge University Press.
- Shrout, P. E. & Bolger, N.(2002). Mediation in experimental and nonexperimental studies: New procedures and recommendations. *Psychological Methods*, *7*(4), 422–445.
- Swanda, J. R.(1979). *Organizational behavior: Systems and applications*. Sherman Oaks, CA: Alfred Publishing Company.
- Tear, M. J., Reader, T. W., Shorrocks, S., & Kirwan, B.(2020). Safety culture and power: Interactions between perceptions of safety culture, organisational hierarchy, and national culture. *Safety Science*, *121*, 550–561.
- Vroom, V. H.(1964). *Work and motivation*. New York: Wiley.

- Widmeyer, W. N., Carron, A. V., & Brawley, L. R.(1993). *Handbook of Research on Sport Psychology*. New York: Macmillian.
- Zohar, D.(1980). Safety climate in industrial organizations: Theoretical and applied implications. *Journal of Applied Psychology, 65(1)*, 96-102.
- Zohar, D.(2002). The effects of leadership dimensions, safety climate, and assigned priorities on minor injuries in work groups. *Journal of Organizational Behavior, 23(1)*, 75-92.

–Abstract–

The Mediation Effects of Group Cohesion and Safety Motivation in the Relationship between Safety Climate and Safety Behaviors among Army Soldiers

Du-Hee Lee·Yoo-Jin Jang·Jung-Hee Ha
Hanyang University

The purpose of this study was to examine the mediation effects of group cohesion and safety motivation in the relationship between safety climate and safety behaviors among army soldiers. For this purpose, the survey data were collected for 300 soldiers in the service and 249 cases were finally used for data analysis. Mediation effects were tested using SPSS 24.0 and Process Macro and then the significance of indirect effects were determined by bootstrapping. Results indicated that all variables were positively correlated with each other. Also, the relationship between safety climate and safety behaviors was partially mediated by safety motivation and perceived group cohesion, respectively. In addition, the relationship of safety climate to safety behaviors was also mediated sequentially by perceived group cohesion and safety motivation. Based on the findings, implications and limitations of this study were discussed and further research were suggested.

*** Key Words:** Safety climate, Safety motivation, Safety behaviors, Group cohesion, Military soldiers