

Original Article

<https://doi.org/10.12985/ksaa.2018.26.2.008>
ISSN 1225-9705(print) ISSN 2466-1791(online)

공군 전투조종사의 임파워링 리더십, 지시적 리더십,
안전의사소통 및 안전행동과의 관계:
안전동기의 조절된 매개효과

공만석*, 박지영**, 신용환**, 손영우***

The Relationship between Empowering Leadership, Directive Leadership,
Safety Communication, and Safety Behavior for Air Force Combat Pilots:

The Moderated Mediating Effect of Safety Motivation

Manseok Kong*, Jiyoung Park**, Yonghwan Shin**, Young Woo Sohn***

ABSTRACT

The purpose of this study was to investigate the relationship between empowering leadership, directive leadership, safety communication, and safety behavior. Also, we examined whether safety motivation had a moderated mediating effect on this relationship. We collected the surveys from 343 combat pilots of the Republic of Korea Air Force for the analysis. Our structural equation modeling analysis revealed that there was a positive relationship between empowering leadership and safety behavior, and safety communication fully mediated the relationship. However, there is no relationship between directive leadership and safety behavior. Also, our results showed that safety motivation moderated the relationship between empowering leadership and safety communication, but not the relationship between directive leadership and safety communication. Furthermore, the relationship between empowering leadership and safety behavior through safety communication varied significantly with the degree of safety motivation, such that the higher the safety motivation, the higher the impact of empowering leadership on safety behavior through safety communication. Finally, we discussed the implications of these results, study limitations, and practical suggestions for future research.

Key Words : Empowering Leadership(임파워링 리더십), Directive Leadership(지시적 리더십), Safety communication(안전의사소통), Safety Behavior(안전행동), Safety Motivation(안전동기)

Received : 09. Apr. 2018. Revised : 13. Jun. 2018.

Accepted : 21. Jun. 2018.

* 연세대학교 심리학과 석사과정

** 연세대학교 심리학과 박사과정

*** 연세대학교 심리학과 교수

연락처 E-mail : ysohn@yonsei.ac.kr

03722 서울 서대문구 연세로50, 연세대학교 심리학과

1. 서론

항공분야에서 항공사고는 수많은 인명과 재산상의 큰 피해를 가져오는 대형 참사로 이어지기 때문에 사고를 예방하기 위한 안전 활동은

매우 중요하다(Han, Lee, Park, & Sohn, 2009). 민간항공분야 뿐만 아니라 공군에서도 항공사고는 평소 상황에서 무위의 전력손실로 이어지기 때문에 안전에 대해 지속적으로 관심을 가지고 예방활동을 위한 노력을 기울이고 있다(Kim, 2009). 최근 10년간 우리나라의 항공사고를 살펴보면 전체 104건 중 76건이 인적요인(human error)에 의해 발생하였으며 전체의 73%의 비율을 차지하고 있는데, 항공사고가 과거에 비해 점차 감소추세를 보이고 있지만 인적요인에 의한 사고는 지속적으로 발생하고 있는 것으로 보고되고 있다(Traffic safety annual report, 2017). 항공사고에 있어 인적요인의 중요성은 오래전부터 인식되어왔는데 이에 따라 실수(error)와 위반으로 나타나는 불안정한 행동(unsafe act)에 대한 인적요인이 연구되어 왔고(Lim, Cho, & Myung, 2008; Reason, 2000), 조직차원에서도 조직원의 안전행동에 미치는 영향에 대한 연구들이 진행되어 왔다(Clarke, 2013; Griffin & Neal, 2000; Hofmann & Morgeson, 1999).

조직변인 중 리더십 및 리더 행동은 조직 환경, 조직분위기 주요한 영향을 미치는 요인으로 언급되고 있고, 안전에 있어서도 리더십은 다양한 산업분야에서 안전에 영향을 주는 중요한 변인으로 다루어져왔다(Flin & Yule, 2004). 리더십과 안전과의 관계에 관한 선행연구들을 살펴보면 안전성은 다양한 리더의 특성과 행동에 의해 영향을 받았는데(Clarke & Ward, 2006; Parker, Axtell, & Turner, 2001; Simard & Marchand, 1994), 이는 조직에서 리더가 발휘하는 리더십이 조직의 높은 안전수준을 달성하기 위한 선행요인인 이라는 것을 보여준다.

공군 전투조종사들을 대상으로 한 비행안전에 미치는 심리적 특성에 관한 연구에서 조종사들의 위험경험에 따른 심리적 변인들의 차이가 거의 없는 것으로 보고되었다(Choi, 2014). 이는 적성·인성검사를 통한 공군 조종사 선발과정 및 비행훈련 과정을 통해 적합한 인원이 선발됨에 따른 천정효과가 원인인 것으로 나타났는데(Choi, 2014), 이는 공군 전투조종사의 개인적 특질보다는 리더의 행동과 같은 외부적 요인에 대한

연구가 필요함을 시사한다고 할 수 있다.

조직의 여러 상황에서 리더는 한가지의 리더십만을 적용하기가 쉽지 않다. 리더는 상황에 따라 다른 종류의 리더십을 사용하는 것이 적합하다(Yun, Cox, & Sims Jr, 2006). 특히 전투조종사들의 직업 특성을 고려했을 때 비행리더는 다양한 리더십을 사용하는 것이 필요하다. 전투조종사들은 민간항공분야와는 다르게 2대 이상의 전투기로 편조구성이 되어 평소 작전임무를 성공적으로 완수해야하는 비행업무 목표달성과 훈련규칙, 비행절차 준수와 같은 행동을 통해 비행안전이라는 성과를 모두 이루어야한다. 하지만 전투기 비행은 업무가 복잡하고 예측할 수 없는 상황조우와 비상상황의 가능성이 높으며 시간 제약 및 압박 하에서 신속한 의사결정을 해야 하는 특성을 가지고 있다. 또한 조종사들이 각자의 항공기를 운영하고 있기 때문에 상황에 따라 자신의 판단에 의해 결정하고 비행 운영을 해야 한다. 따라서 비행리더는 임무와 안전성상에 적합한 리더십이 필요한 반면, 자율적 리더십(self-leadership)발휘를 위해 권한을 부여하는 리더십도 필요하다. 이러한 측면에서 전투기 비행 운영에 적용할 수 있는 리더십의 형태를 고려할 때 가장 전통적인 리더십 형태인 지시적 리더십(directive leadership)과 임파워링 리더십(empowering leadership)으로 구분해 볼 수 있다. 하지만 공군 전투조종사를 대상으로 이 두 리더십의 영향을 비교한 연구는 거의 이루어지지 않아 필요성이 부각되고 있다. 따라서 본 연구에서는 조종사들의 안전행동에 초점을 두고 두 리더십의 영향을 비교해 보았다.

리더십과 안전행동 간의 관계에 있어 안전에 대한 리더와 비행편조원간에 의사소통이 중요하게 다뤄질 수 있다. 많은 연구자들은 리더십이 조직의 안전행동에 직접적으로 영향을 주기 전에 조직의 안전분위기(safety climate)를 통해 영향을 미친다고 제시하였다(Barling, Loughlin, & Kelloway, 2002; Birkeland Nielsen, Eid, Mearns, & Larsson, 2013; Clarke & Ward, 2006). 안전분위기는 안전에 대한 개인의 가치, 신념, 규범 등 개인의 지각, 태도와 관련이 있는데, 이러한 안전분위기를 구성하는 다양한 조직

요소들이 연구되어져 왔다(Silva, Lima, & Baptista, 2004; Yule, Flin, & Murdy, 2001). 그 중 안전에 대한 조직원 간의 의사소통이 조직분 위기를 나타내는 변인 중 하나로 제시되었는데(DeJoy, 1985; Zohar, 1980), 선행연구에서는 상사와의 안전관련 쟁점에 대한 자유로운 의사소통을 통해 조직원의 안전절차 준수에 대한 몰입이 높아졌으며(Hofmann & Morgeson, 1999), 실제로 몇몇의 항공사고는 위험요소에 대한 의사소통과 협조의 부조화로 인해 발생한 것으로 밝혀졌다(Bienefeld & Grote, 2014; Weick, 1990).

특히, 리더의 행동에 따라 조직 구성원들 간에 의사소통 및 안전문제에 관해 자유롭게 보고하고 의견을 교환할 수 있는 분위기가 형성될 수 있다(Galanou, 2010). 리더십과 안전의사소통과의 관계에 대한 선행연구에서 도덕성 리더십(morality leadership)과 자애로운 리더십(benevolent leadership)이 안전의사소통과 정적인 관계에 있으며 반면에 권위적 리더십(authoritarian leadership)은 부적인 관계가 있음이 밝혀졌다(Chen, 2017). 즉, 리더의 행동에 따라 안전의사소통의 수준이 달라지는데, 조직원에게 권한과 자율성을 부여해 주는 임파워링 리더십과 의사결정에 영향력을 행사하고 지시와 명령으로 대표되는 지시적 리더십이 안전의사소통에 미치는 영향은 차이가 있을 것이다. 따라서 비행리더의 임파워링 리더십 및 지시적 리더십이 조종사들의 안전행동에 미치는 영향에 있어 비행리더와 편조원들 간에 안전의사소통이 어떻게 작용하는지를 함께 살펴보는 것이 중요하다고 할 수 있다.

한편, 조직변인인 리더십과 안전의사소통, 안전행동 간의 관계를 탐구하는데 있어 개인차원의 변인인 안전동기를 함께 살펴보는 것도 필요하다. 동기는 조직의 업무성공에 중요한 요소로 인식되는 가치로써 조직원 개인의 동기는 행동으로 나타나 직무성공에 영향을 준다(Beehr, Walsh, & Taber, 1976; Roos & Van Eeden, 2008). 리더의 행동은 조직원의 동기를 긍정적으로 높일 수 있는데 리더십의 종류에 따라 조직원의 동기에 주는 영향은 차이가 있다(Webb, 2007). 따라서 조직원이 리더의 행동에 적합한

동기를 가지고 있을 경우 리더십이 부하의 행동에 미치는 영향력이 강화 될 수 있는데 안전동기 역시 리더십과 안전의사소통 및 안전행동의 관계를 강화할 수 있을 것이다. 개인의 안전동기는 조직의 환경이나 여러 조직요인을 통해 영향을 받는데 실제로 선행연구에서는 안전에 대한 동기는 안전의사소통, 안전행동을 높이고 안전성과로 나타남을 보고하였다(Christian, Bradley, Wallace, & Burke, 2009; Griffin & Neal, 2000). 하지만 이러한 개인이 지각하는 안전동기의 수준에 따라 어떠한 차이가 나타나는지에 대한 연구는 거의 없는 실정이다. 따라서 본 연구에서는 조직차원과 개인차원의 변인을 통해 안전의사소통 및 안전행동에 미치는 영향을 종합적으로 알아보고 하겠다.

본 연구에서는 앞에서 언급한 연구배경을 바탕으로 다음과 같은 연구목적을 설정하였다. 첫째, 비행리더의 임파워링 리더십 및 지시적 리더십과 안전행동과의 관계에 있어서 안전의사소통의 매개효과를 확인하고자 한다. 둘째, 임파워링 리더십 및 지시적 리더십이 안전의사소통과 안전행동에 미치는 영향에 있어 안전동기의 조절효과를 알아보고자 하였다.

II. 이론적 배경

2.1. 안전 행동

Griffin과 Neal(2000)은 직무성공(job performance)의 개념을 기초로 안전행동을 직무성공을 구성하는 직무행동과 같은 방식으로 개념화 하였다. Borman과 Motowildlo(1993)는 성과(performance)의 구성요소를 직무성공(task performance)와 맥락성과(contextual performance)로 구분하였는데, 이를 안전행동에 적용하여 직무성공을 안전준수(safety compliance)로 맥락성과를 안전참여(safety participation)의 용어를 사용하여 안전행동을 구분하였다. 안전준수는 조직의 안전을 유지하기 위해 개인이 해야 하는 주요 안전 활동으로서 규정된 절차를 따르거나 개인보호장비 착용과 같은 공식적으로 규정된 업무를 준수하는 행동을 의미한다(Griffin & Neal, 2000). 안전참여는

안전에 직접적으로 안전에 영향을 주지는 않지만 안전위주의 환경을 조성하기 위한 행동으로서 자발적으로 안전과 관련된 활동을 실행하고 안전회의에 참석하거나 안전 관련 문제해결을 위해 동료를 돕는 등 조직의 안전을 강화하는 행동을 의미한다(Griffin & Neal, 2000). 안전참여행동은 자신의 역할을 넘어서 자발적인 행동을 의미하고 있어 안전시민행동(safety citizenship behavior), 주도적인 안전행동(proactive behavior)

으로 보기도 한다(Hofmann, Morgeson, & Gerras, 2003; Martínez-Córcoles, Gracia, Tomás, Peiró, & Schöbel, 2013).

이러한 안전행동은 조직원의 안전에 대한 태도, 신념, 가치가 반영된 것으로(Martínez-Córcoles, Gracia, Tomás, & Peiró, 2011), 조직에서 직접적인 영향을 줄 수 있는 리더의 행동이 안전행동에 영향을 줄 수 있다. 예를 들면, 관리자의 안전에 대한 몰입이 조직원의 위험에 대한 지각과 안전프로그램 참여의지를 촉진하였고(Cree & Kelloway, 1997), 변혁적 리더 행동이 안전분위기와 안전의식을 통해서 안전행동에 영향을 주고 사고를 예측하였다(Barling et al., 2002; Conchie, 2013; Kelloway, Mullen, & Francis, 2006; Zohar, 2002). 또한 높은 수준의 리더-부하 교환관계(Leader-Member Exchange, LMX)는 안전동기와 안전분위기를 통해 안전시민행동 및 안전행동에 정적인 영향을 주었으며(Sim, 2010; Hofmann et al., 2003), Clarke(2013)는 안전행동에 관한 메타분석 연구에서 안전분위기를 매개하여 변혁적 리더십이 안전참여행동을, 거래적 리더십이 안전준수행동을 예측하는 것을 밝힌 바 있다. 이와 같은 선행연구들은 조직원의 태도에 효과적인 영향을 줄 수 있는 리더십이 조직의 안전과 관련된 성과에 매우 중요한 요인임을 보여준다(Kelloway et al., 2006). 본 연구에서는 임파워링 리더십과 지시적 리더십이 전투조종사들의 안전행동에 미치는 영향을 알아보고자 하였다.

2.2 임파워링 리더십, 안전의사소통 및 안전행동과의 관계

임파워링 리더십은 조직원들에게 일에 대한 중요성을 강조하고 의사결정의 자율성을 보장하며 조직원들의 능력에 대해 표현하도록 유도 및 성과에 대한 장애물을 제거함으로써 공유된 권한을 가능하게 하는 리더십으로 정의된다(Ahearne, Mathieu, & Rapp, 2005; Zhang & Bartol, 2010). 임파워링 리더십의 하위요인은 학자들마다 견해의 차이가 있다. Arnold, Arad, Rhoades와 Drasgow(2000)는 임파워링 리더십을 솔선수범, 참의적 의사결정, 업무지도, 정보제공 및 관심표명/상호작용까지 다섯 가지의 하위개념으로 구분하였고, Ahearne와 동료들의(2005) 연구에서는 일에 의미와 중요성, 의사결정에 참여, 높은 성과에 대한 자신감 제공, 자율성 부여, 이 네 가지 차원의 심리적 임파워먼트를 부여하는 것을 특성으로 보고 있다. 즉, 이러한 임파워링 리더십은 부하 스스로가 자신을 이끌 수 있도록 하는 리더십으로 “슈퍼 리더십(super leadership)”이라고 명칭하기도 한다(Manz & Sims, 2001). 임파워링 리더십은 다른 리더십의 특성과는 다르게 리더가 원하는 결과를 부하에게 요구하는 형태가 아니고 부하에게 권한을 부여함으로써 자주성, 책임, 자신감을 부여하고 조직을 위해 스스로 목표를 설정, 문제해결을 할 수 있도록 자율적 리더십을 개발하도록 하는 점이 주요한 특징이다(Sims Jr, Faraj, & Yun, 2009). 리더의 임파워링 행동은 조직원들이 자기 관리 능력과 역량 및 자율성을 갖도록 도와주고 내적동기와 주도적인 행동을 향상시키는 것으로 밝혀졌다(Martin, Liao, & Campbell, 2013).

이러한 특성을 고려해 볼 때 임파워링 리더십은 조직의 안전과 관련해서 조직원이 자신의 업무수행 과정에 필요한 안전규율에 대한 이해를 향상하고 안전절차를 준수하는데 동기를 부여할 뿐 아니라 안전 환경을 조성하기 위한 공식적이 아닌 적극적인 안전참여 행동에도 동기를 줄 수 있을 것이다. 임파워링 리더십과 안전행동과의 관계에 대한 선행연구에서는 임파워링 리더십은 조직원의 안전행동에 정적인 영향을 주는

것으로 보고되었다(Martínez-Córcoles et al., 2011; Tong, Rasiah, Tong, & Lai, 2015). 원자력 발전소 직원을 대상으로 한 연구에서 임파워링 리더십과 직원의 안전준수, 안전참여행동 간에 정적인 관계가 있고 안전분위기를 매개로 하여 정적으로 안전행동을 예측하였으며(Martínez-Córcoles et al., 2011), 말레이시아 산업현장 직원대상 연구에서는 임파워링 리더십이 심리적 임파워먼트를 향상시켜 직원의 안전에 대한 몰입을 증가시키며 안전 팀워크에 영향을 주는 것으로 밝혀졌다(Tong et al., 2015).

안전의사소통은 조직의 안전분위기를 구성하는 다양한 변인들 중 하나로 사용되고 있다(Cigularov, Chen, & Rosecrance, 2010; Griffin & Neal, 2000; Mearns, Whitaker, & Flin, 2003). 안전의사소통은 상사와 부하 간에 얼마나 자유롭게 개방적으로 안전과 관련된 문제점을 제기하고 상호간에 대화를 할 수 있는지로 평가되는데(Hofmann & Stetzer, 1998), Vinodkumar와 Bhasi(2010)는 자유로운 의사소통이 조직원의 동기를 높이고 행동을 변화시키는데 효과적이고 상사와 부하 간에 정기적인 안전에 관한 의사소통은 조직의 안전을 향상시키는 효과적인 관리방법이라고 하였다. 안전의사소통과 사고율과 같은 조직의 안전성과 및 안전행동의 관계에 관한 선행연구에서 안전의사소통은 안전성과와 안전행동에 정적인 영향을 주는 것으로 보고되었다(Cigularov et al., 2010; Griffin & Neal, 2000; Hofmann & Morgeson, 1999; Mearns et al., 2003; Zohar, 2002). 예를 들면, 안전의사소통은 조직 내의 사고와는 부적적인 관계에 있었으며(Cigularov et al., 2010; Hofmann & Morgeson, 1999; Mearns et al., 2003), 안전분위기의 하위요인으로 측정된 안전의사소통이 6개월간의 사고율을 부적적으로 예측하였으며(Zohar, 2002), 안전지식과 동기를 통해서 안전행동에 정적인 영향을 주었다(Griffin & Neal, 2000).

이처럼 리더와 부하 간에 안전에 관해 자유로운 의사소통을 할 수 있는 것은 안전을 우선시하는 조직의 안전분위기가 반영된 것으로(Zohar, 2002), 이러한 개방된 안전의사소통은 안전에 관한 부하의 자율적인 태도를 향상시

킬 뿐만 아니라 부하는 안전절차와 안전규정을 이해하고 준수하는데 능숙해지고 안전지식을 함양함과 더불어 불안정한 행동과 사고의 결과를 예측할 수 있게 된다(Hofmann & Morgeson, 1999).

임파워링 리더십은 안전 의사소통에 정적인 영향을 줄 것으로 예측할 수 있다. 조직 내에서 개인의 의사소통 방식은 리더십에 영향을 받는다(Schultz, 1980). 임파워링 리더십은 조직원의 의사결정에 참여할 수 있도록 권한을 부여하기 때문에 조직원이 자신의 의견을 자유롭게 제시하고 리더와 조직원 상호간에 개방된 의사소통이 이루어질 수 있다(Martínez-Córcoles, Schöbel, Gracia, Tomás, & Peiró, 2012). 또한 Lorinkova, Pearsall와 Sims(2013)에 의하면 임파워링 리더십은 높은 재량과 의사결정 권한을 제공함으로써 팀원 간에 아이디어를 공유하는 등 참여적이고 협력적인 상호의존적인 팀 구성에 기여한다. 다만 패스트푸드 팀 직원을 대상으로 한 실증연구에서 임파워링 리더십은 정보공유와 팀 화합과 정적인 관계를 갖는 것으로 나타났고(Tung & Chang, 2011), 미국 대학생을 대상으로 임파워링 리더십과 지시적 리더십을 비교한 실험연구에서도 임파워링 리더십은 이러한 권한부여와 협력하는 과정 때문에 팀 학습과 개발과정에 영향을 주어 시간이 지남에 따라 지시적 리더십보다 더 나은 팀 성과를 달성할 수 있었음을 보고하였다(Lorinkova et al., 2013). 또한 Gao, Janssen과 Shi(2011)는 리더에 대한 신뢰가 부하의 발언행동(voice behavior)에 영향을 주는데 있어 리더의 임파워링 리더십 특성이 강할 때 부하의 발언행동이 더 높아짐을 보여주었다. 원자력발전소 직원을 대상으로 한 안전행동과 관련된 선행연구에서는 임파워링 리더십이 개방된 의사소통을 통해 직원들의 협력적인 학습을 높임으로써 안전참여행동을 향상시킨다고 보고하였다(Martínez-Córcoles et al., 2012).

따라서 비행리더가 임파워링 리더십을 발휘할 때 리더와 비행 편조원 간에 비행 상황에서 발생하는 안전문제를 거리낌 없이 제기하는 등 자유로운 의사소통을 가능하게 할 수 있다. 악기상 등 예상치 못한 비정상적 상황에서 더욱 안

전절차를 준수하는 방향으로 의견교환이 이루어지며 이러한 안전 정보공유를 통해 학습이 될 수 있으며, 비행리더가 지각하지 못하는 위험조건을 먼저 인지했을 때 자유롭게 위험상황을 보고함으로써 사고 가능성을 줄일 수 있다. 즉, 임파워링 리더십은 의사결정에 참여를 높여주고 자율성을 부여하기 때문에 상호간에 제한 없이 의사소통이 가능하며 업무현장에서 발생하는 안전문제에 대해 자유롭게 리더에게 보고하고 의견을 제시할 수 있음을 시사한다. 이상의 결과들을 바탕으로 다음과 같은 가설을 설정할 수 있다.

- 가설 1. 임파워링 리더십은 안전행동과 정적 관계를 가질 것이다.
- 가설 2. 임파워링 리더십은 안전의사소통과 정적 관계를 가질 것이다.
- 가설 3. 안전의사소통은 안전행동과 정적 관계를 가질 것이다.
- 가설 4. 안전의사소통은 임파워링 리더십과 안전행동과의 관계를 매개할 것이다.

2.3. 지시적 리더십, 안전의사소통 및 안전행동과의 관계

지시적 리더십은 전통적인 리더십의 한 형태로서 조직에서 공식적인 직위에서 나오는 합법적인 권한을 통해 부하들에 대해 지시를 내릴 수 있는 권한을 보유하고 행사할 수 있는 형태의 리더십이다(French, Raven, & Cartwright, 1959). 이러한 지시적 리더십은 하향식(top-down) 형태로 조직원에게 구체적인 목표 및 방향을 설정해 주고 지시와 명령을 통해서 조직원의 행동에 영향을 주는 구조를 가지고 있다(Pearce et al, 2003; Sims Jr et al., 2009). 또한 지시적 리더십은 리더가 기대하는 성과를 위해 목표달성을 강조하고, 업무를 할당하고 구체적인 방법을 제시할 뿐 아니라 조직원을 면밀히 감독하고 업무에 대한 피드백을 제공하는 등의 특성을 가지고 있다(Bass & Stogdill, 1990; Pearce et al, 2003). 이러한 특성으로 오하이오 주 리더십 연구에서는 지시적 리더십을 과업 중심(initiating structure)

형태의 리더십이라고 부르기도 하고, 다른 연구자들은 업무지향(task-oriented) 리더 행동이라고 명칭하기도 한다(Fleishman, 1953; Katz, Maccoby, & Morse, 1950). 이상의 특성으로 지시적 리더십은 조직원의 자주성과 자율적 리더십을 위해 권한을 부여하는 임파워링 리더십과는 대조적인 리더십으로 분류된다(Martin et al., 2013; Yun et al., 2006).

지시적 리더 행동은 목표달성에 집중하기 때문에 효율적인 업무수행을 위해 조직원의 행동을 통제한다. 또한 조직원의 행동을 감독하고 조직원간의 토론방식과 의사결정 과정에 있어 리더가 결정적인 역할을 한다(Burke et al, 2006). 지시적 리더행동은 리더-부하 간에 공식적으로 규정된 경로를 통해서만 의사소통이 이루어지고 자유로운 의사소통을 저해한다고 볼 수 있다. 실제로 리더십에 따른 집단의 의사결정 영향에 관한 실험 연구에서 지시적 리더행동은 집단의 의사결정에 강력한 영향을 발휘하였고, 팀원 간의 의사소통에는 부적인 영향을 주는 것으로 나타났다(Cruz, Henningsen, & Smith, 1999). 리더십 유형에 따른 의사소통방식에 대한 연구에서는 지시적 리더십과 유사한 업무 지향적 리더십이 인간 지향적(human-oriented), 카리스마적(charismatic) 리더십보다 유의하게 의사소통을 덜 하는 것으로 나타났다(De Vries, Bakker-Pieper, & Oostenveld, 2010), Wendt, Euwema와 van Emmerik(2009)는 지시적 리더십과 지원적 리더십(supportive leadership)이 팀의 화합에 미치는 영향에 대한 비교 연구에서 지원적 리더십은 정적인 영향을 미치는 반면 지시적 리더십은 팀의 화합에 부적인 영향을 미치는 것으로 보고하였다. 또한, 팀의 개발 및 학습과정에 대한 임파워링 리더십과 지시적 리더십을 비교한 연구에서는 임파워링 리더십은 팀 구성원들이 서로의 의견 및 정보를 교환함으로써 자신의 역할편성에 관여하도록 이끄는 반면, 지시적 리더십은 리더가 팀의 목표 방향을 설정하고 유도함으로써 구성원의 의사결정 참여를 제한하고 이는 구성원 간에 지식과 정보공유 행위를 약화시켰다(Lorinkova et al., 2013). 정리하자면, 지시적 리더 행동에 영향 받는 구성원들은 서로간의 의사소통과 정보공유보다는 자신의

역할과 책임에 더 집중하게 되고(Pearce et al., 2003), 약화된 의사소통 분위기는 팀 구성원들 간의 화합이나 팀의 개발 및 학습과정을 저해하는 것으로 해석할 수 있다.

안전문제에 관한 의사소통에 있어서도 높은 수준의 리더-부하 교환관계(LMX)는 실수, 사고와 같은 사소한 안전에 관한 문제들에 대해 조직원들이 자유롭게 제기하는 의사소통을 가능하도록 한다(Hofmann & Morgeson, 1999). 즉, 비행 상황에서 비행리더가 주로 지시적 리더 행위를 발휘할 때 비행업무 목표달성을 위해서 편조원들의 비행방법을 구체적으로 지시하고 명령하기 때문에 비행 편조원들 간의 의사결정 참여를 저해할 수 있다. 따라서 비행 편조원들이 비행 중 실수나 위험상황 조우 등 안전에 관련된 문제에 직면했을 때도 이러한 문제에 대해 자유롭게 제기하고 의사소통하는 행동은 약화되며, 또한 리더의 지시에 기대하는 의존적인 입장을 취하면서 자주적이면서 자신이 부여받은 역할 이외의 행동은 덜 하게 될 것이다(Euwema, Wendt, & Van Emmerik, 2007).

지시적 리더십과 안전행동의 관계에 관한 연구는 거의 이루어지지 않고 있지만 본 연구에서는 지시적 리더십과 안전행동은 부적 관계를 가질 것으로 예상하였다. 지시적 리더십은 목표달성을 위해 조직원의 권한을 제한하기 때문에 승인된 방법에서 벗어나서 스스로 대안의 방법을 찾는 주도적 행위를 저해할 수 있다(Martin et al., 2013). 또한 안전준수와 안전참여 행동이 개인의 태도, 신념, 가치가 반영된 행동임을 고려할 때(Martínez-Córcoles et al., 2011), 지시적 리더십이 조직원의 안전행동에 부정적인 영향을 줄 가능성이 높을 것이다.

Vecchio-Sadus와 Griffiths(2004)는 조직원의 의사결정과 안전문제에 적극적으로 참여할 때 조직의 사고와 안전에 더욱 몰입할 것이라고 주장하였는데, 지시적 리더십은 조직원에게 이러한 권한 부여를 유도하지 않기 때문에 개인의 자율성을 저해하고(Yun et al., 2006) 동기를 약화시키며, 안전 환경 조성에 관여할 수 없게 될 뿐만 아니라 더 나아가 조직원들은 안전규정, 절차 준수 등의 안전행동의 중요성을 간과하게

될 수 있다. 또한 리더와 조직원 간에 안전에 관한 정기적인 의사소통이 조직원의 안전에 관한 동기를 높이고 결국 조직의 안전관습이 형성되는데 기여함을 고려할 때(Vinodkumar et al., 2010), 지시적 리더십은 안전에 관한 자유로운 의사소통을 저해함으로써 조직원의 안전행동을 약화시킬 것이다. 따라서 지금까지의 논의를 바탕으로 다음과 같이 가설을 정리하였다.

가설 5. 지시적 리더십은 안전행동과 부적 관계를 가질 것이다.

가설 6. 지시적 리더십은 안전의사소통과 부적 관계를 가질 것이다.

가설 7. 안전의사소통은 지시적 리더십과 안전행동 간의 관계를 매개할 것이다.

2.4. 안전동기의 조절된 매개 효과

안전동기는 안전행동이나 조직의 사고예방과 관련된 행동을 하려는 개인의 노력 및 의지로 정의된다(Neal & Griffin, 2006). Neal과 Griffin(2006)에 의하면 안전동기는 보상과 처벌과 같은 외재적 동기(extrinsic motivation)를 나타내기 보다는 개인의 즐거움과 흥미, 참여로부터 오는 보상을 기대하는 내재적 동기(intrinsic motivation)에 초점을 맞추고 있다(Deci, Connell, & Ryan, 1989). 안전동기는 개인의 안전행동이나 조직의 안전성과에 영향을 주는 중요한 변인으로 연구되어 왔는데 안전 동기에 관한 기존의 연구를 살펴보면, 안전동기는 안전분위기와 안전성과 및 안전행동과의 관계에 있어 매개 역할로 작용하는 것으로 나타났다(Griffin & Neal, 2000; Neal, Griffin, & Hart, 2000; Vinodkumar & Bhasi, 2010). 구체적으로, 안전동기는 안전 지식과 더불어 안전행동을 나타내는 결정 요인으로 작용하였는데 개인의 안전동기는 관리자의 가치, 안전관리 관습, 의사소통 분위기 및 안전 시스템과 같은 조직의 안전가치, 환경에 의해 영향을 받는다(Neal et al., 2000). 또한 안전행동과 안전동기는 상호영향을 주는 관계로 안전동기로 인해 강화된 안전행동이 다시 개인의 안전동기에 영향을 주게 된다

(Neal & Griffin, 2006). 즉, 개인변인인 안전동기는 조직에서 자신의 안전에 대한 관심을 증가시키고 조직의 안전을 유지하고 향상하기 위한 행위를 유도하며 이러한 과정에서 위험요소를 제기하고 토론하는 안전의사소통 행위도 높아질 수 있음을 시사한다. 따라서 리더의 행동이 안전의사소통과 안전행동에 영향을 주는 데 있어 조직원이 리더의 행동에 긍정적으로 인식하고 반응하며, 개인의 안전동기가 높을 때 이러한 영향은 더욱 높아질 것으로 추정할 수 있다.

이상의 선행연구를 바탕으로 안전동기에 따른 리더십과 안전의사소통 및 안전행동의 관계를 예상해 볼 수 있다. 임파워링 리더십은 조종사들에게 자율성을 부여하고 의사결정에 참여토록 하는 등의 권한을 부여함으로써 자신의 행동에 대해 동기를 향상시킬 수 있는데 이러한 동기는 안전문제에 대한 의사소통을 높이고 안전행동으로 발현될 수 있다(Fernández-Muñiz, Montes-Peón, & Vázquez-Ordás, 2012). 이러한 과정에서 개인의 안전동기가 높을 경우 임파워링 리더십이 안전의사소통과 안전행동에 미치는 정적인 효과가 더욱 강화될 것이다.

한편, 지시적 리더십은 목표달성을 위해 지시와 명령을 통해 조종사들의 행동을 통제하기 때문에 조종사들은 수동적인 입장을 취하게 됨으로써 안전의사소통과 안전행동을 약화시킬 수 있다. 이러한 과정에서 개인의 안전동기가 높을 경우 지시적 리더십이 안전의사소통과 안전행동에 미치는 부적인 효과가 약해 질 것으로 생각할 수 있다. 논의된 내용을 바탕으로 다음과 같은 가설을 세울 수 있다.

가설 8. 안전동기는 임파워링 리더십이 안전의사소통을 통해 안전행동에 미치는 간접효과를 조절할 것이다. 구체적으로, 안전동기가 높을 때 임파워링 리더십이 안전의사소통을 통해 안전행동에 미치는 정적인 간접효과가 더 강화될 것이다.

가설 9. 안전동기는 지시적 리더십이 안전의사소통을 통해 안전행동에 미치는 간접효과를 조절할 것이다. 구체적으로, 안전동기가 높을 때 지시적 리더십이 안전의사소통을 통해 안전행동에 미치는 부적인 간접효과가 더 약화될 것이다.

이상의 가설들을 종합하여 그림1과 같은 연구모형을 도출하였다. 변혁적 리더십과 조직원의 안전시민행동과의 관계에 있어 개인의 안전동기의 역할을 연구한 이전 연구와(Conchie, 2013), 리더십의 형태, 집단수준의 안전분위기와 같은 조직변인과 안전행동과의 관계에 있어 안전동기와 같은 개인변인을 함께 구조방정식 모형에 투입하여 서로의 영향 및 관계를 알아본 선행연구에서처럼(Jung, Lee, & Sohn, 2015) 본 연구모형에서도 조직, 개인차원의 변인이 안전행동에 미치는 영향을 종합적으로 알아보기 위해 동시에 연구모형에 투입하였다.

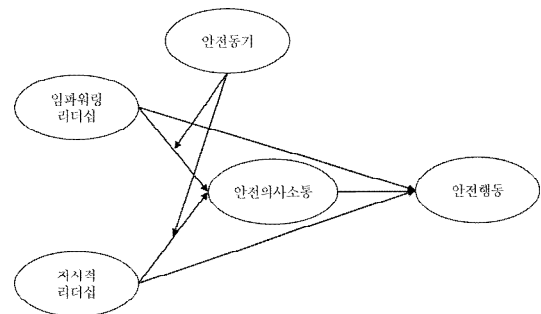


Fig 1. Research Model

III. 방법

3.1. 참가자 및 절차

본 연구에서 설정한 연구문제를 검증하기 위해 총 6개 지역의 전투비행단에 근무하는 공군 전투기 조종사들을 대상으로 설문조사를 시행하였다. 총 350명의 조종사들이 설문에 참여하였고, 이 중 응답이 불성실하거나 누락된 응답이 많아 분석이 불가능한 7명을 제외하였다. 따라서 총 343명(남성 336명, 여성 6명, 미응답 1명)의 설문자료를 최종분석에 사용하였다.

참가자의 평균 연령은 29.45세(표준편차 = 3.51)였으며, 23세부터 39세 범위에 있었다. 참가자의 계급 분포는 중위가 29명(8.5%), 대위가 253명(73.8%), 소령이 60명(17.5%)으로 구성되었으며 한 명은 응답하지 않았다. 비행시간은 500시간 미만이 152명(44.3%), 500시간 이상 1000시

간 미만인 117명(34.1%), 1000시간 이상 1500시간 미만인 36명(10.5%), 1500시간 이상 2000시간 미만인 31명(9%), 2000시간 이상 7명(2%)으로 분포되어 있으며 한 명은 응답하지 않았다.

생명윤리위원회와 공군의 연구 승인 및 연구 대상 부대에 협조 요청 후 규정된 절차에 따라 연구를 진행하였다. 이후 연구자들은 해당 부대를 방문하여 연구목적 및 자발적 참여에 대한 설명을 충분히 실시한 후 희망하는 조종사를 대상으로 설문을 실시하였다. 설문시 참가 조종사들에게 가장 최근 시행한 비행을 떠올려서 그때의 비행 상황에 맞춰 해당 설문을 작성하도록 요청하였다.

3.2. 측정도구

3.2.1. 임파워링 리더십

최근 비행에서 조종사들이 지각했던 비행리더의 임파워링 리더십 정도를 측정하기 위해, 본 연구에서는 Ahearne과 동료들(2005)의 연구에서 사용되고 국내에서 주세영, 정인성, 김정식과 박동희(2015)가 번안한 12개 문항을 사용하였다. 변인은 의미부여, 결정참여, 고성과에 대한 신뢰, 자율성 부여까지 총 4개의 하위개념으로 구성되어 있고, 공군 조직 특성에 맞게 문항을 수정하였다. 예시문항으로는 “나의 비행리더는 나의 업무가 비행에 얼마 중요한지 알려준다”, “나의 비행리더는 의사결정을 함께 내린다”, “나의 비행리더는 내가 어려운 과업도 해결할 것이라고 믿는다” 등이 있다. 리커트 5점 척도(1 = 전혀 그렇지 않다, 5 = 매우 그렇다)로 측정하였으며, 내적일치도 계수인 Cronbach's alpha 값은 .87로 나타났다.

3.2.2. 지시적 리더십

임파워링 리더십과 더불어 최근 비행에서 조종사들이 지각했던 비행리더의 지시적 리더십 정도를 측정하기 위해, Cox와 Sims Jr(1996)이 개발한 Leadership Strategies Questionnaire II (LSQ II)에 포함된 지시적 리더십 6개 문항을 사용하였다. 목표설정과 지시 및 명령, 총 2개의

하위요인으로 구성되어 있으며, 공군 조직 특성에 맞게 문항을 수정하였다. 예시문항으로는 “나의 비행업무 성과를 위해 나의 비행리더가 목표들을 결정해 준다”, “나의 비행과 관련된 업무를 어떻게 수행해야 하는지 나의 비행리더가 지시한다” 등의 문항으로 구성되었다. 리커트 5점 척도(1 = 전혀 그렇지 않다, 5 = 매우 그렇다)로 측정하였으며, 내적일치도 계수인 Cronbach's alpha 값은 .85로 나타났다.

3.2.3. 안전의사소통

비행리더와 편조종사들 간에 안전의사소통 정도를 측정하기 위하여 Hofmann과 Stetzer (1998)가 방어적 의사소통 문헌을 토대로 개발한 척도를 김형수, 오세진, 양병화와 김형일(2002)이 국내에서 사용한 7개 문항을 사용하였다. 공군 조직에 맞게 ‘감독자(관리자)’를 ‘비행리더’로 수정하였고, 예시문항은 “나는 비행리더와 안전에 관련된 문제를 자유롭게 이야기한다”, “나는 비행리더에게 안전문제를 말하는 것을 가급적 피한다(역문항)” 등이 있다. 리커트 5점 척도(1 = 전혀 그렇지 않다, 5 = 매우 그렇다)로 측정하였으며, 내적일치도 계수인 Cronbach's alpha 값은 .81이었다.

3.2.4. 안전동기

조종사들의 안전동기를 측정하기 위하여 Neal과 Griffin(2006)의 연구에서 사용된 척도를 한정원과 동료들(2009)이 공군 조직 특성에 맞게 번안한 3개 문항을 사용하였다. 예시문항으로는 “나는 비행안전을 유지하거나 증진시키기 위해 노력을 하는 것은 가치가 있다고 느낀다”, “나는 항상 비행안전 습관을 유지하는 것이 중요하다고 느낀다” 등이 있다. 리커트 5점 척도(1 = 전혀 그렇지 않다, 5 = 매우 그렇다)로 측정하였으며, 내적일치도 계수인 Cronbach's alpha 값은 .86이었다.

3.2.5. 안전행동

조종사들의 안전행동을 측정하기 위하여 Neal

과 Griffin(2006)의 연구에서 사용된 척도를 심성용(2010)이 공군 특성에 맞게 번안한 6개 문항을 사용하였다. 안전준수행동, 안전참여행동 2개의 하위개념으로 구성되어 있으며, 예시문항으로는 “나는 정확한 안전 절차에 따라 비행한다”, “나는 대대의 비행안전 증진(개선)에 도움이 되는 활동을 자발적으로 수행한다” 등이 있다. 리커트 5점 척도(1 = 전혀 그렇지 않다, 5 = 매우 그렇다)로 측정하였으며, 내적일치도 계수인 Cronbach’s alpha 값은 .88로 나타났다.

3.2.6. 통제변인

선행연구에서 연령과 근무경험이 안전의식 및 태도, 안전성가에 대한 영향이 높은 것으로 보고되었다(Lee & Harrison, 2000; Siu, Phillips, & Leung, 2003). 또한 비행시간이 복무기간과 개인의 비행경력을 의미하기 때문에(Lee, Lim, Park, & Sohn, 2017), 이전 연구를 참고하여 본 연구에서는 인구통계학적 변인들 중 조종사들의 나이와 비행시간을 통제하였다.

3.3. 분석 방법

본 연구에서는 SPSS 24.0과 SPSS PROCESS Macro(Preacher & Hayes, 2008), Amos 18.0 프로그램을 활용하여 통계 분석을 실시하였다. 우선 본 연구에서 사용된 측정도구의 신뢰도 검증 을 위하여 Cronbach’s alpha 계수를 산출하였

고, 기술통계분석과 Pearson 상관계수 분석을 실시하였다. 다음으로 본 연구의 가설을 검증하기 위해서, 먼저 관찰변수가 잠재변수를 적절하게 측정하였는지를 검증하기 위해 확인적 요인 분석을 실시하였다. 이후 구조방정식 모형 (Structural Equation Model, SEM) 분석방법을 사용하여 모형의 적합도를 살펴본 후, 5,000번의 부트스트래핑(bootstrapping)을 통해 매개효과의 유의성을 확인하였다. 마지막으로 SPSS PROCESS Macro의 Model 7을 이용하여 매개모형이 안전동기에 따라 조절되는지 살펴봄으로써 조절된 매개효과를 검증하였다.

IV. 결 과

4.1. 측정변인들의 기술통계치, 상관관계

본 연구에서 사용된 측정변인들의 신뢰도를 분석한 결과 모든 변인들의 Cronbach’s alpha 계수가 .70 이상으로 나타나 모든 변인들의 내적일관성이 확보되었다. 변인들의 상관관계를 살펴보기 위해 Pearson의 상관분석을 실시하였고, 측정변인들의 기술통계치와 상관 값을 표 1에 제시하였다.

먼저 변인들과의 관계를 살펴보면, 통제변인인 나이와 비행시간은 안전행동과 각각 정적 상관이 있었다($r = .18, p < .01; r = .16, p < .01$). 주요

Table 1. Descriptive Statistics and Inter Correlation

	1	2	3	4	5	6	7	8
1. 나이	-							
2. 계급	.77 **	-						
3. 비행시간	.90 **	.79 **	-					
4. 임파워링 리더십	-.04	.04	-.02	(.87)				
5. 지시적 리더십	-.02	.02	-.02	.55 **	(.85)			
6. 안전의사소통	-.01	.04	.01	.52 **	.30 **	(.81)		
7. 안전동기	-.01	-.01	-.03	.31 **	.26 **	.52 **	(.86)	
8. 안전행동	.18 **	.22 **	.16 **	.48 **	.36 **	.51 **	.48 **	(.88)
평균(M)	29.45	2.09	669.71	3.85	3.70	4.07	4.27	4.07
표준편차(SD)	3.51	.50	457.58	.47	.59	.53	.60	.51

주 1. 대각선 괄호 안의 값은 변인의 내적 일치도 계수임.

주 2. 계급은 중위 1, 대위 2, 소령 3으로 코딩함

N = 343, ** $p < .01$

측정변인을 살펴보면 첫째, 임파워링 리더십은 지시적 리더십($r = .55, p < .01$), 안전의사소통($r = .52, p < .01$), 안전동기($r = .31, p < .01$) 및 안전행동($r = .48, p < .01$)과 높은 정적 상관을 보였다. 둘째, 지시적 리더십도 안전의사소통($r = .30, p < .01$), 안전동기($r = .26, p < .01$) 및 안전행동($r = .36, p < .01$)과 정적 상관을 보였다. 셋째, 안전의사소통은 안전동기($r = .52, p < .01$), 안전행동($r = .51, p < .01$)과 정적 상관을 보였고, 안전동기 역시 안전행동($r = .48, p < .01$)과 정적 상관이 있는 것으로 확인되었다.

4.2. 확인적 요인분석

측정모형의 타당성 검증을 위해 임파워링 리더십, 지시적 리더십, 안전의사소통, 안전동기, 안전행동 총 5개의 변인에 대해 확인적 요인분석(Confirmatory Factor Analysis)을 실시한 결과, 모형의 적합도는 $\chi^2 = 410.63, df = 179, p = .00, \chi^2/df = 2.29, CFI = .93, TLI = .92, SRMR = .06, RMSEA = .06, GFI = .89, AGFI = .86, NFI = .88, IFI = .93, RMR = .06$ 으로 나타나 좋은 적합도를 보이는 것으로 확인되었다(Hu & Bentler, 1999).

4.3. 모형검증

본 연구의 연구모형을 검증하기 위해 구조방정식모형을 사용하여 분석을 실시하였고, 통제변인으로 나이와 비행시간을 구조모형에 투입하였다. 다음으로 임파워링 리더십과 지시적 리더십이 안전행동에 직접적으로 영향을 미치는 경로가 포함된 연구모형(부분매개)과 직접경로를 포함하지 않는 경쟁모형(완전매개)을 비교하여

안전행동을 예측하는 가장 적합한 모형을 살펴 보았다. 이때 임파워링 리더십과 지시적 리더십을 비교한 선행연구에서 두 리더십이 정적인 상관관계를 보였던 것처럼(Martin et al., 2013), 본 연구에서도 유의하게 정적 상관관계를 가지는 것으로 나타났기 때문에($r = .55, p < .01$) 분석 단계에서 임파워링 리더십과 지시적 리더십 두 변인 간에 공분산 관계를 설정하였다. 두 변인에 공분산을 설정하기 전 부분매개 모형의 적합도는 $\chi^2 = 342.23, df = 98, p = .00, \chi^2/df = 3.49, CFI = .90, TLI = .88, SRMR = .12, RMSEA = .09, GFI = .89, AGFI = .85, NFI = .87, IFI = .90, RMR = 7.06$ 으로 나타나 적합도가 다소 좋지 않았다(Hu & Bentler, 1999). 임파워링 리더십과 지시적 리더십 변인에 공분산 관계 설정 후 연구모형과 경쟁모형의 적합도를 비교한 결과, 두 모형의 적합도 지수는 우수한 것으로 나타났고 비교한 결과는 표 2에 제시하였다. 하지만 연구모형에서 임파워링 리더십과 지시적 리더십이 안전행동에 미치는 직접경로가 모두 유의하지 않은 것으로 나타났고($\beta = .01, n.s.; \beta = .09, n.s.$), 또한 두 모형의 χ^2 차이 검정을 실시한 결과, 두 모형 간에 차이가 통계적으로 유의하지 않아($\Delta\chi^2(2) = 1.94, n.s.$) 더 간단

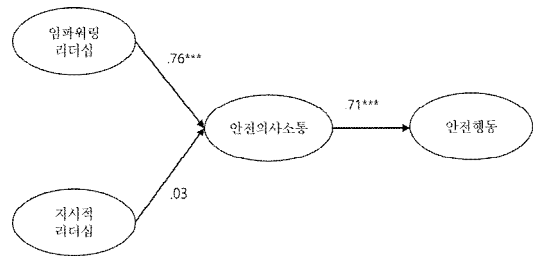


Fig 2. Final model, path coefficients

Table 2. Comparison between the research model(partial mediation) and the competitive model(full mediation)

모형	적합도 지수											
	χ^2	df	χ^2/df	CFI	TLI	SRMR	RMSEA	GFI	AGFI	NFI	IFI	RMR
연구모형 (부분매개)	222.27	97	2.29	.95	.94	.04	.06	.92	.89	.91	.95	7.60
경쟁모형 (완전매개)	224.21	99	2.27	.95	.94	.04	.06	.92	.89	.91	.95	7.59

한 모형인 경쟁모형(완전매개)을 최종 연구모형으로 채택하였다. 최종모형과 경로계수는 그림 2에 제시하였다.

임파워링 리더십은 안전의사소통($\beta = .76, p < .05$)에 정적인 영향을 미쳤으나 안전행동($\beta = .01, n.s.$)에는 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 따라서 가설 2는 지지되었으며, 가설 1은 기각되었다. 안전의사소통은 안전행동($\beta = .71, p < .05$)에 유의하게 정적인 영향을 미치는 것으로 나타나 가설 3도 지지되었다. 반면, 지시적 리더십은 안전의사소통($\beta = .03, n.s.$)과 안전행동($\beta = .09, n.s.$)에 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 따라서 가설 5와 가설 6은 기각되었다.

4.4. 안전의사소통의 매개 효과

최종모형인 완전매개에서 매개변인인 안전의사소통에 의한 간접효과의 유의성을 검증하기 위하여 5,000개 표본을 이용한 부트스트래핑 방법을 사용하였으며, 결과를 표 3에 제시하였다.

분석 결과, ‘임파워링 리더십→안전의사소통→안전행동’ 경로는 95% 신뢰구간의 범위[.40, .68]에서 ‘0’을 포함하고 있지 않기 때문에 임파워링 리더십과 안전행동의 관계를 안전의사소통이 유

의하게 매개함을 알 수 있었다. 반면, ‘지시적 리더십→안전의사소통→안전행동’ 경로는 95% 신뢰구간의 범위[-.11, .15]에서 ‘0’을 포함하고 있기 때문에 매개효과가 유의하지 않음을 알 수 있었다. 따라서 가설 4는 지지되었으며, 가설 7은 기각되었다.

4.5. 조절된 매개모형 검증

임파워링 리더십 및 지시적 리더십이 안전의사소통과의 관계에서 안전동기의 조절효과가 나타나는지 알아보기 위해서 위계적 회귀분석(hierarchical regression analysis)을 실시하였다. 먼저 독립변인인 임파워링 리더십 및 지시적 리더십과 조절변인인 안전동기를 평균중심화(mean centering) 한 후에 두 변인을 곱하여 상

Table 3. Mediating effect of safety communication

경로	간접 효과	S.E	95% C.I	
			Lower	Upper
임파워링→의사소통→행동	.54	.07	.40	.68
지시적→의사소통→행동	.02	.07	-.11	.15

주1. S.E = Standard Error, C.I = Confidence Interval; 임파워링=임파워링 리더십, 지시적=지시적 리더십, 의사소통=안전의사소통, 행동=안전행동.

Table 4. Moderating effect of safety motivation on safety communication

		종속변수 : 안전의사소통					
		B	SE	β	t	R ²	ΔR^2
1단계	나이	-.01	.02	-.09	-.75		
	비행시간	.00	.00	.10	.79	.09	***
	지시적 리더십	.27	.05	.30	5.79		***
2단계	임파워링 리더십	.46	.06	.40	7.90	.42	***
	안전동기	.36	.04	.41	9.20		***
3단계	임파워링 리더십 × 안전동기	.16	.08	.09	.09	.42	***
						.01	*
		종속변수 : 안전의사소통					
		B	SE	β	t	R ²	ΔR^2
1단계	나이	.00	.02	-.02	-.22		
	비행시간	.00	.00	.04	.35	.27	***
	임파워링 리더십	.58	.05	.52	11.03		***
2단계	지시적 리더십	-.02	.05	-.03	-.50	.42	***
	안전동기	.36	.04	.05	9.20		***
3단계	지시적 리더십 × 안전동기	.13	.07	.09	1.92	.42	

주 1. *p < .05, ***p < .001

호작용항을 생성하였다. 1단계에서는 나이와 비행시간을 통제하였고, 또한 각 리더십의 고유한 효과를 확인하기 위해 임파워링 리더십 검증 시에는 지시적 리더십을, 지시적 리더십 검증 시에는 임파워링 리더십을 통제하였다. 2 단계에서는 독립변인인 임파워링 리더십 및 지시적 리더십과 안전동기를 각각 투입하였다. 3 단계에서는 조절효과를 확인하기 위해 각각의 상호작용항을 투입하였고 분석결과를 표 4에 제시하였다.

그 결과, 임파워링 리더십과 안전의사소통($\Delta R^2 = .01, p < .05$)간에는 안전동기의 조절효과가 유의하였으나, 지시적 리더십과 안전의사소통($\Delta R^2 = .01, n.s.$)간에는 안전동기의 조절효과가 유의하지 않았다. 따라서 가설 9는 기각되었다. 즉, 임파워링 리더십의 경우에만 안전의사소통에 미치는 영향이 안전동기의 수준에 따라 변화하는 것을 알 수 있었고, 조절된 매개효과

검증은 지시적 리더십은 제외하고 임파워링 리더십과 안전의사소통간의 관계에서만 안전동기의 조절된 매개 효과 검증을 위한 분석을 실시하였다.

구체적인 조절된 매개효과를 살펴보기 위해 본 연구에서는 SPSS PROCESS Macro의 Model 7을 활용하여(Hayes, 2017) 5,000회에 걸친 부트스트래핑 분석을 실시하였고, 그 결과는 표 5와 표 6에 제시하였다.

결과를 살펴보면, 안전동기가 높을수록 임파워링 리더십의 조절된 매개의 간접효과가 정적으로 증가하는 것으로 나타났고, 또한 각 수준에서 95% 신뢰구간의 범위 내에 '0'을 포함하지 않아 간접효과가 모두 유의한 것으로 나타났다. 구체적으로 살펴보면, 개인의 안전동기가 낮을 때($b = .12, 95\% \text{ CI } [.05, .20]$)보다 안전동기 높을 때($b = .18, 95\% \text{ CI } [.12, .27]$), 임파워링 리

Table 6. The indirect effect of moderated mediation on the degree of safety motivation

안전동기	간접 효과 계수	Boot SE	Boot LLCI	Boot ULCI
Mean - 1SD	.12	.04	.05	.20
Mean	.15	.03	.09	.23
Mean + 1SD	.18	.04	.12	.27

Boot LLCI : Bootstrap 간접 효과의 95% 신뢰구간 내에서 하한 값

Boot ULCI : Bootstrap 간접 효과의 95% 신뢰구간 내에서 상한 값

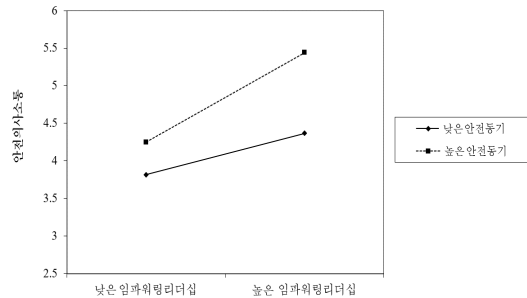


Fig 3. Moderating effect of safety motivation on the relationship between empowering leadership and safety communication

Table 5. Moderated mediation effect of safety motivation

	종속변수 : 안전의사소통					
	B	SE	t		LLCI	ULCI
상수	4.47	.40	11.30	***	3.69	5.25
임파워링 리더십	.43	.06	7.43	***	.32	.55
안전동기	.38	.04	9.47	***	.30	.46
임파워링 리더십 × 안전동기	.16	.08	2.06	*	.01	.31
	종속변수 : 안전행동					
	B	SE	t		LLCI	ULCI
상수	1.27	.44	2.91	**	.41	2.13
임파워링 리더십	.26	.06	4.11	***	.13	.38
안전의사소통	.34	.05	7.01	***	.24	.44

주 1. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

더십이 안전행동을 통해 안전행동에 미치는 간접효과 더 커짐을 알 수 있다. 따라서 가설 8이 지지되었다.

안전동기의 조절효과가 어떤 경향으로 나타나는지 알아보기 위해 안전동기가 강할 때(Mean + 1SD)와 약할 때(Mean - 1SD)를 구분하여 그림 3에 제시하였다. 그림에서 알 수 있듯이 안전동기의 수준이 높을 때 낮은 경우에 비해 임파워링 리더십이 높아짐에 따라 안전의사소통의 기울기가 더 정적으로 상승함을 알 수 있었다.

V. 논 의

본 연구의 목적은 임파워링 리더십과 지시적 리더십이 안전의사소통을 통해 안전행동에 미치는 영향을 밝히는데 있다. 이를 위해 공군 전투기 조종사들을 대상으로 비행리더의 리더십이 조종사들의 안전행동에 어떻게 영향을 미치는지 규명하고자 하였다. 이러한 관계에 있어 조종사 개인의 안전동기의 효과를 검증하고자 하였다. 분석을 통해 본 연구에서 밝혀진 결과들은 다음과 같다.

첫째, 임파워링 리더십은 안전행동에 정적인 영향을 미치는 것으로 밝혀졌다. 이는 기존의 선행연구들의 결과와 동일한 것으로 임파워링 리더십과 안전행동에 관한 기존 연구결과를 재확인 할 수 있었다(Martínez-Córcoles et al., 2011; Tong et al., 2015). 또한 안전의사소통은 임파워링 리더십과 안전행동의 정적인 관계를 완전 매개하는 것으로 나타났다. 이는 임파워링 리더십이 직접적으로 안전행동에 영향을 주는 것이 아니라 안전의사소통을 통해 조종사들의 안전행동에 간접적인 영향을 끼친다는 것을 의미한다. 구체적으로, 임파워링 리더십을 가진 리더가 안전의사소통을 통해서 안전행동을 상승시킨다는 것을 알 수 있으며, 안전행동을 높이는데 안전의사소통이 중요함을 시사한다. 즉, 비행리더의 임파워링 리더행동이 조종사들의 자율성과 자기관리 능력을 개발시키고 의사결정에 참여와 같은 권한을 부여함으로써 자유로운 의사소통을 촉진하며, 특히 비행 중에 비행리더와 편조원들 간에 안전에 관한 의사소통이

증가함으로써 조종사들의 안전준수와 안전참여 행동을 향상시킨다고 볼 수 있다(Hofmann & Morgeson, 1999).

둘째, 지시적 리더십은 안전의사소통 및 안전행동과 유의한 관계를 갖지 않는 것으로 밝혀졌다. 이러한 결과는 거래적 리더십(transactional leadership)의 하위요인인 적극적 및 소극적 예외에 의한 관리(active, passive management-by-exception)가 사고율에 직접적으로 유의한 관계에 있지 않음을 보고한 연구결과와(Zohar, 2002), 권위적인 유형의 리더십 형태는 직원들의 안전의식, 태도와 관계가 없고 참여적인 유형의 리더십 형태가 안전과 관계가 있음을 보고한 연구결과와(O'Dea & Flin, 2001) 일맥상통한다. 구체적으로, 적극적 및 소극적 예외에 의한 관리 유형의 리더십은 리더의 기준에 직원들이 잘 따르고 있는지 적극적으로 경계하거나, 직원들이 기준을 미준수하거나 실수가 발생했을 때 개입하는 형태의 리더십을 말하며(Antonakis, Avolio, & Sivasubramaniam, 2003), 권위적 유형의 리더십은 리더가 모든 권한을 가지고 일방적인 의사결정과 지시를 내리고 직원과의 거리를 유지하는 리더 행동을 말한다(Aryee, Chen, Sun, & Debrah, 2007). 이상의 리더십들은 지시적 리더십의 특성과 유사한 것으로 볼 수 있는데 의사결정 참여와 같은 조직원의 행위와 서로간의 개방된 관계형성을 제한하고, 조직원의 지식이나 동기의 부족을 초래하기 때문에 리더는 직원들이 규정준수와 같은 안전행동을 유도하는데 또 다른 과정이 필요하게 된다(O'Dea & Flin, 2001).

이러한 결과는 사회적 교환 이론(Blau, 1964)으로 설명이 될 수 있을 것이다. 사회적 교환 이론에 의하면 한 집단이 다른 집단에 이익에 도움이 되는 행동을 했을 때 이에 보답하기 위한 호혜적인 의무가 유발된다(Gouldner, 1960). 조직 리더와 직원 간에도 이러한 사회적 관계가 형성되는데 조직의 지지를 받을 때 직원은 호혜성에 의해 긍정적인 직무태도와 행동을 하게 된다(Ford & Tetrick, 2011). 특히, 직무가 안전과 관련이 있는 조직에서 리더가 직원의 안녕(welfare)과 안전에 대해 우려하고 관심을 가

질 때 조직원이 호혜적으로 안전의식이 높아지고 조직의 안전을 높이려는 행동을 하게 된다 (Zohar, 2002). 즉, 이러한 리더와 조직원의 관계적인 측면에서 볼 때, 기존연구에서 높은 수준의 리더-부하 교환관계(LMX)가 안전 의사소통을 통해 안전몰입에 정적인 영향을 주었던 연구 결과처럼(Hofmann & Morgeson, 1999), 리더가 조직원의 안녕에 관심을 가지지 않는 등 리더와 부하의 교환관계의 수준이 낮아지게 되면 조직원의 안전에 대한 몰입, 행동들은 유발되지 않는 것으로 볼 수 있다. 따라서 지시적 리더십과 같이 리더와 조직원간에 상호교환 관계를 향상시키지 않는 일방적인 리더 행동은 조직원의 호혜적 행동을 유도하지 않기 때문에 본 연구 결과에서처럼 지시적 리더십이 조종사들의 안전 의사소통과 안전행동에 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 추정된다.

셋째, 임파워링 리더십이 안전의사소통을 통해 안전행동에 미치는 정적인 영향을 개인의 안전동기가 조절하는 것을 확인하였다. 이는 조종사가 안전에 대한 동기가 높으면 비행리더의 임파워링 리더십이 안전의사소통과 안전행동에 정적으로 미치는 영향을 더욱 증가시킨다는 것을 의미한다. 안전동기는 조종사들이 비행절차와 규칙을 준수하려는 습관을 가지려 하고 비행사고를 예방하려는 안전의식과 가치를 반영하고 있기 때문에, 리더가 심리적 임파워먼트를 부여해 줄 때 더욱 비행안전에 관심을 가지고 안전문제를 제기하고 대화하며 적극적인 안전행동을 수행한다는 것을 시사한다. 반면에 지시적 리더십과 안전의사소통의 관계에서 안전동기의 조절 효과는 유의하지 않는 것으로 나타났다. 이는 지시적 리더십이 안전의사소통과 안전행동에 유의한 영향을 주지 않는 관계로 확인되었기 때문에 안전을 증진하려는 가치가 조절하지 않은 것으로 추정된다.

5.1. 학문적 의의

본 연구를 통해 다음과 같은 학문적 의의를 고려해 볼 수 있다. 첫째, 임파워링 리더십과 지시적 리더십을 통합적으로 안전행동에 미치는

영향을 확인해 보았다는 점이다. 리더십과 안전행동의 관계에 관한 선행연구들은 임파워링 리더십(Martínez-Córcoles et al., 2011)을 비롯한 변혁적 리더십과 거래적 리더십(Clarke, 2013; Flin & Yule, 2004), 변혁적 안전 리더십(Barling, Loughlin, & Kelloway, 2002; Conchie, 2013; Conchie & Donald, 2009)이 안전행동에 미치는 영향을 확인하였다. 하지만 리더는 한가지의 리더십 형태나 특성을 모든 상황에 적용할 수 없고 리더는 상황에 따라 다양한 리더십을 발휘하기도 한다(Kelleman, 2004; Lord, Brown, Harvey, & Hallet, 2001). 따라서 본 연구에서는 지시적 리더십과 대조적인 특성을 가진 리더십인 임파워링 리더십을 비교하기 위해 하나의 구조모형에 투입하여 두 리더십의 차별적인 효과를 분석함으로써 안전행동에 미치는 영향을 확인해 보았다.

지시적 리더십과 안전행동의 관계에 관한 연구는 거의 이루어지지 않고 있다. 하지만 지시적 리더십은 조직에서 경험이나 실무 능력이 부족한 초기 신입직원과 같은 조직원에게 가장 효율적인 리더십으로(Lorinkova et al., 2013) 조직에서 필수적인 리더십으로 볼 수 있다. 이러한 지시적 리더십은 특정상황에서 안전성장에 더욱 효율적인 리더십으로 증명된 바 있다. 예를 들어, 외상소생팀을 대상으로 한 연구에서 상황 긴급성의 심각도가 높거나 비숙련된 팀일수록 임파워링 리더십보다 지시적 리더십이 더 효율적인 것으로 보고되었다(Yun, Faraj, & Sims Jr, 2005; Sims Jr et al., 2009). 또한 의료센터의 응급소생팀 대상 연구에서는 구체적인 지시를 내리고 팀원들의 업무를 명확하게 분배하는 리더의 행동이 참여적인 행동을 유도하는 리더 행동보다 팀 효율성 및 안전성장에 유의하게 관련이 있는 것으로 나타났다(Cooper & Wakelam, 1999). 이는 효율적인 리더십이 상황에 따라 다르다는 상황이론(contingency theory)에 의해 설명될 수 있는데, 긴급하고 모호한 상황에서 지시적 리더십이 명확한 지시와 방향제시를 통해 모호한 상황을 해소하고 더 위험한 상황으로 발전가능성을 제거하는데 집중하기 때문에 효과적인 리더십으로 발현될 수 있다. 따라서 사고율과

같은 객관적으로 측정된 안전성과 기록에는 지시적 리더십이 방법과 목표를 명확히 제시하기 때문에 긍정적 효과를 미치는 것으로 해석할 수 있다.

지시적 리더십이 조직원의 안전행동에 미치는 영향에 대한 연구는 부족한 실정으로 본 연구에서는 조직원의 안전행동에 초점을 맞추었다. 연구 결과 지시적 리더십은 안전의사소통 및 안전행동에 유의한 관계를 갖지 않는 것으로 확인되었다. 하지만 지시적 리더십이 안전의사소통과 안전행동과 정적 상관관계를 가진 것처럼($r = .30, p < .01; r = .36, p < .01$) 임파워링 리더십을 제외했을 때 지시적 리더십은 안전행동에 정적인 관계를 보여주었다. 하지만 임파워링 리더십과 동시에 투입했을 때는 지시적 리더십은 안전행동에 유의미한 관계를 보이지 않고 오직 임파워링 리더십만이 유의한 정적 관계로 나타났다. 이는 조종사 안전행동의 영향에 있어 임파워링 리더십의 효과가 더 큰 것으로 간주할 수 있다. 따라서 향후 연구에서는 조직의 사고율을 줄이고 안전성과를 높이는데 조직업무의 종류, 상황 및 대상에 따라 어떠한 리더십이 효율적인 기능을 발휘하는지 알아보는 것이 필요할 것이다. 본 연구에서는 두 리더십의 비교를 통해 개인의 안전행동을 높이는데 어떠한 형태의 리더십이 더 효율적인지를 밝힘으로써 리더십과 안전행동 연구 분야에 시사점을 제시하였다는 점에서 의의가 있다.

둘째, 본 연구에서는 고위험직군 중의 하나인 공군 전투조종사들을 대상으로 안전행동에 영향을 미치는 심리적 기제를 확인하였다는 점에서 의의가 있다. 고위험 직종을 대상으로 한 안전에 관한 연구들은 주로 산업현장, 원자력발전소, 의료 관련 직종 및 민간 항공 산업 분야 등을 대상으로 주로 시행되었다(Hofmann, Jacobs, & Landy, 1995). 이러한 직업분야는 안전이 위협받았을 때 큰 피해가 야기되기 때문에 사고를 예방하고 조직의 안전을 유지하는 것은 매우 중요하다고 볼 수 있다. 하지만 이러한 안전의 중요성에도 불구하고 공군 전투기 조종사 직종에 대한 연구는 군 접근의 어려움 등 여러 제한요소 때문에 안전에 관한 연구가 부족한 실정이다.

본 연구에서는 안전행동의 선행요인으로 밝혀진 안전분위기 변인을 구성하는 요인 중 하나인 안전의사소통을 이용하였는데, 연구 결과 안전의사소통이 임파워링 리더십과 안전행동 간의 관계에 있어 완전매개 하는 것으로 확인되었다. 이는 과거 항공사고들 중에 의사소통의 부재나 부조화로 인해 사고로 이어진 사례가 많이 있었기 때문에 항공분야에서는 인적요소 관리를 위한 CRM(Crew Resource Management)을 매우 중요하게 다루고 있는 것과 관계가 있는데, 권력거리 성향이 높은 군대 조직에서 공군 조종사들이 계급으로 인한 높은 위계적 관계에 있음에도 불구하고 비행안전에 있어서는 안전의사소통을 그만큼 중요한 요인으로 인식하고 있다는 것을 의미한다. 향후 연구에서는 안전분위기를 측정하는 여러 변인을 통해 전투조종사들의 안전행동에 영향을 주는 다양한 기제에 대해 알아보는 것이 필요할 것이다.

셋째, 안전행동에 미치는 영향을 밝히는데 있어 리더십과 같은 조직차원 변인과 더불어 개인차원 변인인 안전동기의 중요성을 확인하였다. 본 연구에서는 조직변인인 리더십이 안전행동에 미치는 영향이 안전동기가 높을 때 그 효과가 더 높아지는 것을 확인하였다. 조직의 안전에 영향을 주는 요인은 조직의 안전에 대한 지지와 물입과 같은 조직 차원 변인뿐만 아니라 안전에 대한 조직원의 태도와 같은 개인 차원의 변인 또한 중요한 요인으로 인식되고 있다(Donald & Canter, 1994; Hofmann et al., 1995). 따라서 본 연구에서는 조직변인이 안전행동에 영향을 주는 과정에서 개인변인의 고찰을 통해 종합적으로 안전행동에 영향을 주는 작동기제를 실증적으로 확인해 보았다는데서 의의가 있다.

5.2. 실무적 시사점

본 연구가 가지는 실무적 시사점은 다음과 같다. 첫째, 전투조종사의 비행안전을 향상하기 위해 비행리더가 발휘하는 리더행동에 관심을 가져야 할 것이다. 본 연구결과에서는 지시적인 리더행동은 안전행동과 유의한 관계를 갖지 않고 오히려 조종사들에게 임파워먼트를 부여하는

리더행동이 더 효과적인 것으로 확인되었다. 하지만 본 연구에 참여한 조종사들의 약 80%가 대위이하의 계급임을 고려할 때 지시적 리더십이 안전행동에 유의미한 영향을 미치지 않는다고 단언하기는 어려울 것이다. 전투조종사의 비행운영이 군 조직이라는 환경 하에서 이루어지기 때문에 지금까지 지시적 리더십이 우세한 상황에서 운영되어 왔고 비행업무 목표달성을 위해 비행리더의 지휘체계를 통한 지시와 명령은 필수적으로 수반되어야 한다. 따라서 향후 연구에서는 폭넓은 계급 범위의 조종사들을 대상으로 여러 상황과 다양한 리더십의 형태를 연구함으로써 조종사들의 안전행동에 미치는 영향을 알아보는 것이 필요할 것이다. 그렇지만 본 연구결과처럼 리더가 조종사들에게 일의 의미와 신뢰를 부여하고 의사결정을 함께하면서 자율성을 부여하는 등 개인의 권한을 부여하는 리더십을 발휘하는 것은 조종사의 안전행동에 정적인 관계를 가지는 것으로 확인되었기 때문에 이러한 리더십을 장려하는 것은 공군의 비행안전 달성에 긍정적인 역할을 할 것으로 판단된다.

둘째, 조종사들 상호간에 자유로운 의사소통을 할 수 있는 조직 분위기를 조성하는 것이 필요할 것이다. 공군 조종사들이 서로 계급과 같은 위계적인 관계로 구성되어 있어 항상 자유롭게 의사소통을 하는 것은 어려울 수도 있지만, 안전과 관련된 문제에 대해서는 사소한 위험이라도 자유롭게 제기하고 논의 할 수 있도록 조직차원에서 조종사들의 심리적인 안전을 보장하는 관리 방안을 마련하는 것이 필요할 것이다.

셋째, 조종사들의 안전동기를 높일 수 있는 방안에 관심을 가져야 할 것이다. 안전동기는 조직의 안전관리 관습, 관리자의 안전가치, 안전 시스템과 같은 조직 환경에 의해 영향을 받는다 (Neal et al., 2000). 따라서 조직차원에서 조종사들의 비행안전 관리방안을 보완하고 매 비행마다 비행리더를 통해 안전절차를 강조하며 비행 사고 사례와 같은 다양한 안전교육을 시행함으로써 조종사들이 비행안전을 중요시 하는 태도를 가질 수 있도록 안전 시스템에 관심을 기울이는 것이 필요할 것이다.

5.3. 연구의 한계점

본 연구에서 가지는 한계점은 다음과 같다. 첫째, 본 연구에서는 변인들을 측정하는데 있어 최근 비행을 떠올려서 한 시점을 두고 측정하는 횡단적인 연구 방법을 사용하였다. 따라서 종속 변인인 안전행동과 연구변인들 간에 인과관계를 강조하기 어렵다는 한계점을 가지고 있다.

둘째, 본 연구에서는 모든 연구변인을 동일한 참가자와 도구를 통해 측정하였기 때문에 공통 방법편의(common method bias)가 발생했을 가능성이 있다. 즉, 응답자의 사회적 바람직성, 일관성 유지동기 등의 심리적 특성이나 측정도구를 구성하는 항목간의 관계로 인해 응답의 선택에 영향을 주는 항목 맥락효과(item context)가 나타났을 수 있다(Park, Kim, Jeong, & Huh, 2007). 물론 조종사가 지각하는 리더의 리더십의 효과나 자신의 안전행동은 그 수준을 명확히 측정하는데 한계가 있다. 하지만 임파워링 리더십과 지시적 리더십의 각 리더십의 효과가 구분되도록 조작을 통해 측정하거나, 객관적인 안전행동을 측정하기 위해 타인을 통한 측정이나 또는 비행 중 위험행동, 절차 위반과 같은 객관적인 자료 측정방법을 통해 이러한 문제점을 최소화할 수 있을 것이다.

셋째, 본 연구에서는 조직변인으로 리더십과 안전의사소통을 사용하였는데 안전행동에 영향을 미칠 수 있는 다양한 조직요소를 연구할 필요가 있다. 특히 공군조직의 특성과 비행운영 환경을 반영한 다양한 조직요소를 고려함으로써 조종사들의 안전행동에 미치는 영향과 심리적인 작동기제를 명확히 밝힐 수 있을 것으로 기대된다.

Reference

- [1] Han, J. W., Lee, K. S., Park, C. S., Sohn, Y. W. (2009). 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), 109-129.

- [2] Kim, D. H. (2009). A measurement of safety management considering physical and mental characteristic for pilots. *Journal of Ergonomics Society of Korea*, 11, 324-330.
- [3] Ministry of Land, Infrastructure and Transportation (2017). Traffic safety annual report 2017.
- [4] Lim, J. H., Cho, S. S., & Myung, N. H. (2008). An analysis of Korean Air Force flight accidents about the relationship between pilot errors and triggering factors. *Journal of the Ergonomics Society of Korea*, 180-183.
- [5] Reason, J. (2000). Human error: models and management. *British Medical Journal*, 320, 768-770.
- [6] Clarke, S. (2013). Safety leadership: A meta review of transformational and transactional leadership styles as antecedents of safety behaviours. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 86(1), 22-49.
- [7] Griffin, M. A., & Neal, A. (2000). Perceptions of safety at work: a framework for linking safety climate to safety performance, knowledge, and motivation. *Journal of Occupational Health Psychology*, 5(3), 347.
- [8] 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.
- [9] Flin, R., & Yule, S. (2004). Leadership for safety: industrial experience. *BMJ Quality & Safety*, 13(suppl 2), ii45-ii51.
- [10] Clarke, S., & Ward, K. (2006). The role of leader influence tactics and safety climate in engaging employees' safety participation. *Risk Analysis*, 26(5), 1175-1185.
- [11] Parker, S. K., Axtell, C. M., & Turner, N. (2001). Designing a safer workplace: Importance of job autonomy, communication quality, and supportive supervisors. *Journal of Occupational Health Psychology*, 6(3), 211.
- [12] Simard, M., & Marchand, A. (1994). The behaviour of first-line supervisors in accident prevention and effectiveness in occupational safety. *Safety Science*, 17(3), 169-185.
- [13] Choi, J. Y. (2014). A study on the effect of psychological characteristics on aviation study. *The Korean Journal of Industrial and Organizational Psychology*, 27(1), 1-20.
- [14] Yun, S., Cox, J., & Sims Jr, H. P. (2006). The forgotten follower: A contingency model of leadership and follower self-leadership. *Journal of Managerial Psychology*, 21(4), 374-388.
- [15] Barling, J., Loughlin, C., & Kelloway, E. K. (2002). Development and test of a model linking safety-specific transformational leadership and occupational safety. *Journal of Applied Psychology*, 87(3), 488-496.
- [16] Birkeland Nielsen, M., Eid, J., Mearns, K., & Larsson, G. (2013). Authentic leadership and its relationship with risk perception and safety climate. *Leadership & Organization Development Journal*, 34(4), 308-325.
- [17] Silva, S., Lima, M. L., & Baptista, C. (2004). OSCI: an organisational and safety climate inventory. *Safety Science*, 42(3), 205-220.
- [18] Yule, S. J., Flin, R., & Murdy, A. J. (2001). *Modeling managerial influence on safety climate*. Poster presented at Society for Industrial and Organizational Psychology Conference, San Diego, CA.
- [19] DeJoy, D. M. (1985). Attributional processes and hazard control management in industry. *Journal of Safety Research*, 16(2), 61-71.
- [20] Zohar, D. (1980). Safety climate in industrial organizations: theoretical and applied implications. *Journal of Applied Psychology*, 65(1), 96-102.
- [21] Bienefeld, N., & Grote, G. (2014). Shared leadership in multiteam systems: How

- cockpit and cabin crews lead each other to safety. *Human Factors*, 56(2), 270-286.
- [22] Weick, K. E. (1990). The vulnerable system: An analysis of the Tenerife air disaster. *Journal of Management*, 16(3), 571-593.
- [23] Galanou, E. (2010). The impact of leadership styles on four variables of executives workforce. *International Journal of Business and Management*, 5(6), 3-16.
- [24] Chen, S. C. (2017). Paternalistic leadership and cabin crews' upward safety communication: The motivation of voice behavior. *Journal of Air Transport Management*, 62, 44-53.
- [25] Beehr, T. A., Walsh, J. T., & Taber, T. D. (1976). Relationships of stress to individually and organizationally valued states: Higher order needs as a moderator. *Journal of Applied Psychology*, 61(1), 41-47.
- [26] Roos, W., & Van Eeden, R. (2008). The relationship between employee motivation, job satisfaction and corporate culture: empirical research. *SA Journal of Industrial Psychology*, 34(1), 54-63.
- [27] Webb, K. (2007). Motivating peak performance: Leadership behaviors that stimulate employee motivation and performance. *Christian Higher Education*, 6(1), 53-71.
- [28] Christian, M. S., Bradley, J. C., Wallace, J. C., & Burke, M. J. (2009). Workplace safety: a meta-analysis of the roles of person and situation factors. *Journal of Applied Psychology*, 94(5), 1103-1127.
- [29] Borman, W. C., & Motowidlo, S. M. (1993). Expanding the criterion domain to include elements of contextual performance. In N. Schmitt & W. C. Borman (Eds.), *Personnel Selection in Organizations* (pp.71-98). San Francisco: CA: Jossey-Bass.
- [30] Hofmann, D. A., Morgeson, F. P., & Gerras, S. J. (2003). Climate as a moderator of the relationship between leader-member exchange and content specific citizenship: safety climate as an exemplar. *Journal of Applied Psychology*, 88(1), 170-178.
- [31] Martínez-Córcoles, M., Gracia, F. J., Tomás, I., Peiró, J. M., & Schöbel, M. (2013). Empowering team leadership and safety performance in nuclear power plants: A multilevel approach. *Safety Science*, 51(1), 293-301.
- [32] Martínez-Córcoles, M., Gracia, F., Tomás, I., & Peiró, J. M. (2011). Leadership and employees' perceived safety behaviours in a nuclear power plant: A structural equation model. *Safety Science*, 49(8-9), 1118-1129.
- [33] Cree, T., & Kelloway, E. K. (1997). Responses to occupational hazards: Exit and participation. *Journal of Occupational Health Psychology*, 2(4), 304-311.
- [34] Conchie, S. M. (2013). Transformational leadership, intrinsic motivation, and trust: A moderated-mediated model of workplace safety. *Journal of Occupational Health Psychology*, 18(2), 198-210.
- [35] Kelloway, E. K., Mullen, J., & Francis, L. (2006). Divergent effects of transformational and passive leadership on employee safety. *Journal of Occupational Health Psychology*, 11(1), 76-86.
- [36] 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.
- [37] Sim, S. Y. (2010). *The effect of leader-member exchange relations on combat pilot's flight safety behavior*. Master's degree thesis, Korea University.
- [38] Ahearne, M., Mathieu, J., & Rapp, A. (2005). To empower or not to empower your sales force? An empirical examination of the influence of leadership empowerment

- behavior on customer satisfaction and performance. *Journal of Applied Psychology*, 90(5), 945-955.
- [39] Zhang, X., & Bartol, K. M. (2010). Linking empowering leadership and employee creativity: The influence of psychological empowerment, intrinsic motivation, and creative process engagement. *Academy of Management Journal*, 53(1), 107-128.
- [40] Arnold, J. A., Arad, S., Rhoades, J. A., & Drasgow, F. (2000). The empowering leadership questionnaire: The construction and validation of a new scale for measuring leader behaviors. *Journal of Organizational Behavior*, 21(3) 249-269.
- [41] Manz, C. C., & Sims, H. P. (2001). *The new superleadership: Leading others to lead themselves*. Berrett-Koehler Publishers.
- [42] Sims Jr, H. P., Faraj, S., & Yun, S. (2009). When should a leader be directive or empowering? How to develop your own situational theory of leadership. *Business Horizons*, 52(2), 149-158.
- [43] Martin, S. L., Liao, H., & Campbell, E. M. (2013). Directive versus empowering leadership: A field experiment comparing impacts on task proficiency and proactivity. *Academy of Management Journal*, 56(5), 1372-1395.
- [44] Tong, D. Y. K., Rasiah, D., Tong, X. F., & Lai, K. P. (2015). Leadership empowerment behaviour on safety officer and safety teamwork in manufacturing industry. *Safety Science*, 72, 190-198.
- [45] Cigularov, K. P., Chen, P. Y., & Rosecrance, J. (2010). The effects of error management climate and safety communication on safety: A multi-level study. *Accident Analysis & Prevention*, 42(5), 1498-1506.
- [46] Mearns, K., Whitaker, S. M., & Flin, R. (2003). Safety climate, safety management practice and safety performance in offshore environments. *Safety Science*, 41(8), 641-680.
- [47] Hofmann, D. A., & Stetzer, A. (1998). The role of safety climate and communication in accident interpretation: Implications for learning from negative events. *Academy of Management Journal*, 41(6), 644-657.
- [48] Vinodkumar, M. N., & Bhasi, M. (2010). Safety management practices and safety behaviour: Assessing the mediating role of safety knowledge and motivation. *Accident Analysis & Prevention*, 42(6), 2082-2093.
- [49] Schultz, B. (1980). Communicative correlates of perceived leaders. *Small Group Behavior*, 11(2), 175-191.
- [50] Martínez-Córcoles, M., Schöbel, M., Gracia, F. J., Tomás, I., & Peiró, J. M. (2012). Linking empowering leadership to safety participation in nuclear power plants: A structural equation model. *Journal of Safety Research*, 43(3), 215-221.
- [51] Lorinkova, N. M., Pearsall, M. J., & Sims, H. P. (2013). Examining the differential longitudinal performance of directive versus empowering leadership in teams. *Academy of Management Journal*, 56(2), 573-596.
- [52] Tung, H. L., & Chang, Y. H. (2011). Effects of empowering leadership on performance in management team: Mediating effects of knowledge sharing and team cohesion. *Journal of Chinese Human Resources Management*, 2(1), 43-60.
- [53] Gao, L., Janssen, O., & Shi, K. (2011). Leader trust and employee voice: The moderating role of empowering leader behaviors. *The Leadership Quarterly*, 22(4), 787-798.
- [54] French, J. R., Raven, B., & Cartwright, D. (1959). The bases of social power. *Classics of Organization Theory*, 7, 311-320.
- [55] Pearce, C. L., Sims Jr, H. P., Cox, J. F., Ball, G., Schnell, E., Smith, K. A., & Trevino, L.

- (2003). Transactors, transformers and beyond: A multi-method development of a theoretical typology of leadership. *Journal of Management Development*, 22(4), 273-307.
- [56] Bass, B. M., & Stogdill, R. M. (1990). Bass & Stogdill's handbook of leadership: *Theory, research, and managerial applications*. Simon and Schuster.
- [57] Fleishman, E. A. (1953). The description of supervisory behavior. *Journal of Applied Psychology*, 37(1), 1-6.
- [58] Katz, D., Maccoby, N., & Morse, N. C. (1950). *Productivity, supervision, and morale in an office situation*. Ann Arbor, MI: University of Michigan Survey Research Center.
- [59] Burke, C. S., Stagl, K. C., Klein, C., Goodwin, G. F., Salas, E., & Halpin, S. M. (2006). What type of leadership behaviors are functional in teams? A meta-analysis. *The Leadership Quarterly*, 17(3), 288-307.
- [60] Cruz, M. G., Henningsen, D. D., & Smith, B. A. (1999). The impact of directive leadership on group information sampling, decisions, and perceptions of the leader. *Communication Research*, 26(3), 349-369.
- [61] De Vries, R. E., Bakker-Pieper, A., & Oostenveld, W. (2010). Leadership=communication? The relations of leaders' communication styles with leadership styles, knowledge sharing and leadership outcomes. *Journal of Business and Psychology*, 25(3), 367-380.
- [62] Wendt, H., Euwema, M. C., & van Emmerik, I. H. (2009). Leadership and team cohesiveness across cultures. *The Leadership Quarterly*, 20(3), 358-370.
- [63] Euwema, M. C., Wendt, H., & Van Emmerik, H. (2007). Leadership styles and group organizational citizenship behavior across cultures. *Journal of Organizational Behavior*, 28(8), 1035-1057.
- [64] Vecchio-Sadus, A. M., & Griffiths, S. (2004). Marketing strategies for enhancing safety culture. *Safety Science*, 42(7), 601-619.
- [65] 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.
- [66] Deci, E. L., Connell, J. P., & Ryan, R. M. (1989). Self-determination in a work organization. *Journal of Applied Psychology*, 74(4), 580-590.
- [67] 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.
- [68] Fernández-Muñiz, B., Montes-Peón, J. M., & Vázquez-Ordás, C. J. (2012). Safety climate in OHSAS 18001-certified organisations: Antecedents and consequences of safety behaviour. *Accident Analysis & Prevention*, 45, 745-758.
- [69] Jung, H. J., Lee, S. R., Sohn, Y. W. (2015). The influence of safety-specific transformational leadership on the safety behavior: The mediating effect of safety climate and safety motivation and the moderating effect of thrust in leader. *The Korean Journal of Industrial and Organizational Psychology*, 28(2), 249-274.
- [70] Ju, S. Y., Jeong, I. S., Kim, J. S., Park, D. H. (2015). A study on the relationship between empowering leadership and innovative behavior: Investigating mediating effects of self-regulatory focus. *Korean Journal of Business Administration*, 28(6), 1725-1745.
- [71] Cox, J. F., & Sims Jr, H. P. (1996). Leadership and team citizenship behavior: A model and measures. *Advances in Interdisciplinary Studies of Work Teams*, 3, 1-41.
- [72] Kim, H. S., Oah, S. Z., Yang, B. H., & Kim, H. I. (2002). An examination of a model for

- the relationship among perceived organizational support and leader-member exchange, safety communication, safety commitment, and accidents. *The Korean Journal of Industrial and Organizational Psychology*, 15(2), 47-66.
- [73] Lee, T., & Harrison, K. (2000). Assessing safety culture in nuclear power stations. *Safety Science*, 34(1-3), 61-97.
- [74] Siu, O. L., Phillips, D. R., & Leung, T. W. (2003). Age differences in safety attitudes and safety performance in Hong Kong construction workers. *Journal of Safety Research*, 34(2), 199-205.
- [75] Lee, K. S., Lim, J. I., Park, J. Y., & Sohn, Y. W. (2017). The relationship between task conflict, relationship conflict, team efficacy and task performance of Air Force Combat Flight Team : The moderating effect of participative decision-making. *The Korean Journal of Industrial and Organizational Psychology*, 30(3), 329-355.
- [76] 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.
- [77] Hu, L. T., & Bentler, P. M. (1999). Cut-off criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1-55.
- [78] Hayes, A. F. (2017). Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based approach. Guilford Publications.
- [79] O'Dea, A., & Flin, R. (2001). Site managers and safety leadership in the offshore oil and gas industry. *Safety Science*, 37(1), 39-57.
- [80] Antonakis, J., Avolio, B. J., & Sivasubramaniam, N. (2003). Context and leadership: An examination of the nine-factor full-range leadership theory using the Multifactor Leadership Questionnaire. *The Leadership Quarterly*, 14(3), 261-295.
- [81] Aryee, S., Chen, Z. X., Sun, L. Y., & Debrah, Y. A. (2007). Antecedents and outcomes of abusive supervision: test of a trickle-down model. *Journal of Applied Psychology*, 92(1), 191-201.
- [82] Blau, P. M. (1964). *Exchange and power in social life*. New York: Wiley.
- [83] Gouldner, A. W. (1960). The norm of reciprocity: A preliminary statement. *American Sociological Review*, 25(2), 161-178.
- [84] Ford, M. T., & Tetrick, L. E. (2011). Relations among occupational hazards, attitudes, and safety performance. *Journal of Occupational Health Psychology*, 16(1), 48-66.
- [85] Conchie, S. M., & Donald, I. J. (2009). The moderating role of safety-specific trust on the relation between safety-specific leadership and safety citizenship behaviors. *Journal of Occupational Health Psychology*, 14(2), 137-147.
- [86] Kellerman, B. (2004). *Bad leadership: What it is, how it happens, why it matters*. Harvard Business Press.
- [87] Lord, R. G., Brown, D. J., Harvey, J. L., & Hall, R. J. (2001). Contextual constraints on prototype generation and their multilevel consequences for leadership perceptions. *The Leadership Quarterly*, 12(3), 311-338.
- [88] Yun, S., Faraj, S., & Sims Jr, H. P. (2005). Contingent leadership and effectiveness of trauma resuscitation teams. *Journal of Applied Psychology*, 90(6), 1288-1296.
- [89] Cooper, S., & Wakelam, A. (1999). Leadership of resuscitation teams: 'Lighthouse Leadership'. *Resuscitation*, 42(1), 27-45.
- [90] Hofmann, D. A., Jacobs, R., & Landy, F. (1995). High reliability process industries: Individual, micro, and macro organizational

- influences on safety performance. *Journal of Safety Research*, 26(3), 131-149.
- [91] Donald, I., & Canter, D. (1994). Employee attitudes and safety in the chemical industry. *Journal of Loss Prevention in the Process Industries*, 7(3), 203-208.
- [92] Park, W. W., Kim, M. S., Jeong, S. M., & Huh, K. M. (2007). Causes and remedies of common method bias. *Korean Journal of Management*, 15(1), 89-133.