

Article

운송용 조종사의 조직시민행동 인식과 안전문화에 대한 연구

김근수*, 김기웅**, 최연철***, 최성수****

A Study of the Airline Pilots' Perception on Organizational Citizenship Behaviors and Their Safety Culture

Keun Soo Kim*, Kee Woong Kim**, Yeon Chul Choi***, Seong Soo Choi****

ABSTRACT

The purpose of this paper is to analyze the relationship between the perception of organizational citizenship behavior and that of safety culture by airline pilots. Finding factors which composed of organizational citizenship behavior, this paper will prove the effects of those factors to the safety culture of an airline. Organizational citizenship behavior means the activities of members, based on their free will, to enhance organization's overall productivity and performance, which are, however, not officially and apparently approved by the organization. Safety culture is to contain the concept in the organization's protocol, procedure and policy affecting safety performance of the organization. According to the analysis, it was proven compliance of organizational citizenship behaviors has a positive effect on safety culture through job satisfaction. Moreover, altruism and individual initiative have a direct positive effect on safety behavior of pilots.

Key Words : 운송용 조종사(Airline Pilot), 조직시민행동(Organizational Citizenship Behaviors), 안전문화(Safety Culture), 안전환경(Safety Environment), 안전행동(Safety Behavior)

I. 서 론

1.1 연구의 배경

전 세계적인 불황에도 불구하고 항공 시장은 이용객의 지속적인 증가 추세를 보이고 있다. 최

근 인천국제공항은 개항 15년 만에 '누적 이용객 5억명 돌파'라는 기록을 세웠으며, 이는 인천국제공항이 연간 이용객 5천만명을 넘어서는 대형 공항으로 성장했음을 보여주었다. 세계 공항서비스 평가 11년 연속 1위, 1일 항공기 1,000회 운항 등 성장하는 항공시장에 발맞춰 발전하고 있다[1].

하지만, 항공 산업의 조직 구성원들은 다른 산업분야보다 다양하고 운항승무원의 업무특성상 이륙 전 준비과정에서부터 비행 종료 후까지 이어지는 업무의 연속성이 존재하고, 기장 및 부기장 2인 체제 근무이기 때문에 상호신뢰 및 상호의존성은 크다고 할 수 있다. 조종사 조직과 같이 구성원이 가족처럼 공동체 생활을 하면서 상호간의 신뢰와 공조가 요구되는 조직에서는 조직

Received : 21. April. 2016. Revised : 28. July. 2016.

Accepted : 15. Sep. 2016

* 국토교통부 항공철도사고조사위원회

** 한국항공대학교 경영학과

*** 한서대학교 항공학부

**** 세종대학교 일반대학원 호텔관광경영학 박사과정

연락처, E-mail : sschoi@airport.kr

인천광역시 중구 운서동 2850

시민행동이 더욱 큰 의미를 지닌다[2]. 안전문화는 조직 전체의 모든 사람들이 근로자 자신과 공공의 안전을 최우선으로 하는 영속적인 가치이다. 즉, 개인 및 집단이 안전을 위해 스스로의 책임을 다하고, 안전이 유지될 수 있도록 행동하고, 안전 관심사항을 증진시키기 위해 대화를 하고, 배우기 위해 적극적으로 노력하며, 실수를 교훈삼아 행동을 수정하고, 이러한 가치들이 일관성 있게 지속될 수 있도록 보상을 하는 문화를 말한다[3].

본 연구에서는 현재 항공사에 재직 중인 운송용 조종사의 조직시민행동에 대한 인식을 살펴보고 그들의 인식이 여객의 안전을 담보하는 운송용 조종사의 안전문화와 어떤 관계가 있는지 실증할 것이다. 첫째, 운송용 조종사들이 인식하는 조직시민행동에 대한 구성요인을 밝혀내고, 둘째, 도출된 요인들을 바탕으로 운송용 조종사의 조직시민행동 증진이 운송용 조종사들의 안전문화에 어떠한 영향을 미치는 지 분석하고 마지막으로 이와 관련한 시사점을 제시하고자 한다.

II. 이론적 고찰

2.1 운송용 조종사

현행 국내 항공법에서 규정하는 항공종사자라 함은 동법 제25조1항의 규정에 의한 ‘항공종사자 자격증명을 받은 자’를 말하며, 항공업무에 종사하고자 하는 자는 국토교통부장관으로부터 항공종사자자격증명을 받아야 한다. 동법 26조에서는 조종사의 종류를 크게 세가지로 구분하고 있으며, 운송용 조종사, 사업용 조종사, 자가용 조종사가 이에 해당된다. 조종사는 그 업무형태에 따라 구분하고 있으며, 동법제27조제2항에서는 자가용 조종사는 항공기에 탑승하여 보수를 받지 아니하고 무상 운항을 하는 항공기를 조정하는 행위를 하는 자로 규정하고 있다. 그리고, 사업용 조종사에 대해서는 항공기에 탑승하여 자가용 조종사의 자격을 가진 자가 할 수 있는 행위, 보수를 받고 무상 운항을 하는 항공기를 조종하는 행위, 항공기 사용 사업에 사용하는 항공기를 조정하는 행위, 항공운송사업에 사용하는 항공기(1

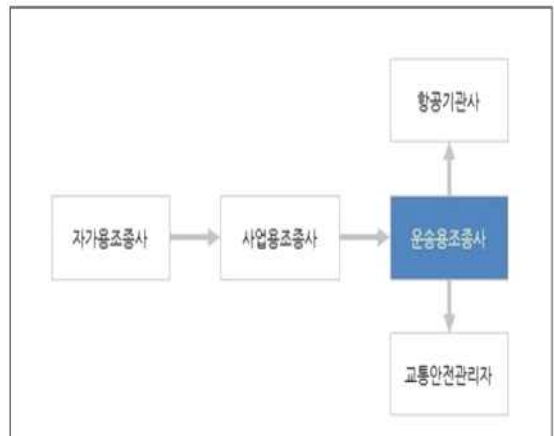
인의 조종사가 필요한 항공기에 한함)를 조정하는 행위, 기장외의 조정사로서 항공 운송 사업에 사용하는 항공기를 조정하는 행위를 하는 자를 일컫는다.

운송용조종사란 소정의 비행훈련을 완료하고 교통안전공단에서 시행하는 운송용조종사 자격증명시험에 합격해 그 자격을 취득한 자를 말한다. 항공운송사업에 사용되는 항공기의 기장역할을 수행하기 위해 요구되는 자격증을 운송용조종사 자격이라고 할 수 있다.

운송용 조종사의 업무범위는 동법 제27조제2항 ‘자격증별업무범위’에서 규정하고 있으며, 그 내용으로는 항공기에 탑승하여 다음 각호의 행위를 하는 것 1. 사업용조종사의 자격을 가진 자가 할 수 있는 행위, 2. 항공운송사업의 목적을 위하여 사용하는 항공기의 조종을 하는 행위로 규정하고 있다.

자가용 조종사, 사업용 조종사, 운송용 조종사 등 조종 관련 자격증의 관계도는 다음과 같다. 즉, 사업용조종사 자격시험에 응시하려면 자가용 조종사 자격증명이 있어야 하고, 운송용 조종사 자격시험에 응시하려면 사업용 조종사 자격증명이 있어야 한다. 사업용 조종사는 자가용 조종사의 업무범위에 해당하는 업무를 수행할 수 있으며, 운송용 조종사는 자가용 조종사와 사업용 조종사의 업무범위에 해당하는 업무를 수행할 수 있다.

Table 1. 조종사 자격증 관계도



국내 운송용 조종사(비행기) 자격증명시험에 응시하기 위해선 총 1,500시간, 기장 250시간, 야외비행 200시간, 계기비행 75시간 및 야간비행 100시간의 경력이 있는 경우 응시 가능하며, 구체적인 응시자격은 다음과 같다[4].

Table 2. 국내 운송용 조종사 응시경력

구분	운송용 조종사(비행기)
기본 응시요건	· 계기비행증명이 포함된 사업용 조종사 또는 보조조종사 자격증명 소지 · 외국정부발행 운송용 조종사 자격증명 소지 · 외국정부발행 계기비행증명이 포함된 사업용 조종사 자격증명 소지
총 비행경력	1,500시간 - 인가된 모의비행장치 비행훈련시간 100시간 인정 - 다른 종류 항공기 비행시간 3분의 1 또는 200시간 중 적은 시간 인정
기타의 경력	기장 250시간(또는 기장 감독하에 기장의 임무 500시간) - 기장 70시간 + 기장감독하의 기장의 임무 360시간 인정
	야외비행 기장으로서 200시간 - 기장 100시간 또는 기장감독하의 기장의 임무 360시간 인정
	계기비행 기장 또는 기장외의 조종사 75시간 - 인가된 모의비행장치 비행훈련시간 30시간 인정
	야간 기장 또는 기장외의 조종사 100시간

본 연구에서는 업무의 책임과 권한 측면에서 가장 광범위한 범위를 담당하는 운송용 조종사로서 연구대상을 한정하여 연구를 진행하고자 한다.

2.2 조직시민행동

Bateman & Organ(1983)에 의해 최초로 조직 시민행동(Organizational Citizenship Behavior)이라는 용어가 사용되었다[5]. 즉, “조직시민행동이란 공식적으로 명시된 역할 의무나, 계약에 의해 명확하게 보장되지 않는 보상에 근거하지 않는 조직적으로 이득이 되는 구성원의 자발적인 행동 또는 행위”로 정의하였다. 다시말해, 조직구성원들이 과업을 수행하고 업무능력을 향상시켜 경영자들로 하여금 문제해결, 기획, 조직문제 분석과 같은 생산적인 활동에 노력을 기울이게 하여 조직을 생산성을 높이는 긍정적인 역할을 강조하고 있다고 볼 수 있다.

이후 Organ(1988)에 의해 조직시민행동에 대한 보다 명확한 정의가 제시되었는데 그 내용으로 조직시민행동은 조직의 공식적 체제가 이를

명백하고 직접적으로 인정해 주지는 않으나 총체적으로 조직의 기능과 수행을 증진시키는 조직구성원의 자유재량에 근거한 행동이라는 것이다[6]. 특히, 재량성, 비보상성, 집합성을 중심으로 조직시민행동이 구성된다는 것이다. 첫째, 재량성은 조직시민행동이 개인과 조직과의 고용계약에 의해 명료하게 제시되는 역할 요구에 속하지 않거나 직무기술서에 기술되지 않은 행위이기 때문에 행위를 하지 않음으로 인해 개인이 처벌받지 않는, 개인의 자발적 선택 문제임을 의미한다. 둘째, 비보상성은 공식적인 보상 시스템에 의해 직접적, 명시적으로 인식되지 않는 것을 의미하며 개인이 그러한 행위를 수행함에 따라 아무 보상을 받지 못한다는 의미가 아니라 단지 개인의 조직시민행동의 수행과 보상과의 관계가 잘 정의되지 않았을 뿐이며 중장기적으로 상사로부터 인정을 받아 승진, 발탁 등의 보답을 받을 수 있다는 것이다. 셋째, 집합성은 집합적으로 조직의 기능을 돕는다는 것으로 개개의 조직시민행동은 미미해 보일지 몰라도 지속적으로, 또 여러 사람이 동시에 조직시민행동을 수행할 때 조직성과를 높일 수 있다는 점이다.

하지만, 조직시민행동에 대해 잠정만 있는 것은 아니다. 조직시민행동 20개 요소 중 18개가 역할 내 행동(in role behavior)과 관련이 있다고 주장하며 직접적인 보상의 범위가 모호하기 때문에 보상의 범위를 정의하기 어렵다며 다른 의견이 제시되기도 했다[7]. 이에 Graham(1991)은 조직시민행동에 정치적 관점을 포함시켜 복종, 충성, 참여의 개념을 포함시키는 포괄적 개념을 제시하였다[8]. Organ(1997)은 과거 자신의 연구에서 조직시민행동의 특징으로 언급한 재량성과 비보상성이 갖는 모호성을 인정하며, 자신의 최초 정의를 일부 수정하여 조직시민행동을 “사회적, 심리적 환경을 지원하는 중요한 행동”으로 광범위하게 재정의 하였다[9]. 또한, 조직시민행동의 기존 정의에 대해 역할 내 행동과 역할 외 행동이 명확히 구분되지 않는다는 것 그리고 조직시민행동이 조직의 전반적인 성과를 증가시키는데 기여하나 이를 수행하는 개인은 과부하에 시달릴 수 있다는 문제점 등이 후속 연구자들에 의해 제기되었다[10][11][12].

대부분의 연구에서는 조직시민행동의 구성요소에 대한 부분이 큰 비중을 차지하고 있다. 선행연구를 살펴보면, 조직시민행동은 일반적 순응과 이타주의적 행동으로 구분되며[13], 이타적 행동, 정신적 각성 및 참여로 구분되기도 한다[14]. 그 외에도 조직시민행동은 이타적 행동(altruism), 성실성(conscientiousness), 예의 및 배려(courtesy), 시민의식(civic virtue), 공명정대(sportmanship)로 구성된다[6]. 조직시민행동의 구성요소로 타인을 돕는 행위(helping behavior), 스포츠맨정신(Sportmanship), 조직에 대한 충성(organizational loyalty), 조직 순응(organizational compliance), 개인 술선(individual initiative), 시민의식(civic virtue), 자기 개발(self development)의 7가지 차원으로 구분된다[10].

2.3 조종사의 인식

조종사의 인식과 관련한 그간의 연구에서는 조종사의 상황인식, 조종사의 위험인식, 조종사의 역할인식 등이 대부분이었다. 특히, 조종사의 상황인식에 대한 연구는 지속적으로 진행되어 왔는데 이는 비행에서의 상황에 대한 인식부족으로 인해 발생할 수 있는 항공기사고에 대비한 조종사의 상황인식 능력을 향상시키기 위한 다양한 연구실험이었다. 그리고, 항공기에 탑승하는 수많은 승객들과 화물 등에 대한 안전을 위해, 위험한 상황을 인식하고 상황에 대한 대비능력을 갖추는 것도 민간항공 조종사로 갖추어야 할 기본 덕목임에 착안한 위험인식에 대한 연구도 진행되어 왔다. 이러한 배경아래 본 연구에서는 조종사의 조직시민행동에 대한 인식 또한 운항하고 있는 항공기의 안전에 지대한 영향력을 끼칠 것이라는 가정하에, 다음과 같은 선행연구 고찰을 통해 상황인식에 대한 정의를 내리고자 한다.

상황인식에 대해 가장 통용되는 개념으로 “특정시간과 공간 내 환경에서 요소들에 대한 인지, 이들의 의미에 대한 이해, 가까운 장래에 이들의 상태에 대한 예측”이라 할 수 있다[15]. 인지적 과정의 요소에 따라 1998년에는 상황인식의 세 가지 수준을 규정하게 된다. 첫째, 다른 비행

기, 지형지물, 시스템의 상태, 그리고 경고 등과 같이 환경에 존재하는 요소들을 지각하는 수준이다. 둘째, 정보의 통합을 포함한다. 이 수준에서는 지각된 상황적 요소들을 장기기억의 지식 구조를 활성화시켜 의미 있고 재인가능한 형상으로 구성해낸다. 셋째, 앞으로의 상태와 활동에 대한 계획을 포함하는 단계이다. “상황인식이 ‘인지적 틀’로 주어진 특정 시점에서 인지의 주기의 상태”라고 정의된다[16]. 또한 “상황인식이란 자료의 단순한 인식에서 끝나는 것이 아니라, 그러한 자료들을 통하여 상태를 파악하여 시스템의 미래 상태를 예측하는 능력”이라고 하였다[17]. 즉, 조종사의 상황인식 능력은 주어진 특정시점에서 주어진 자료들을 통하여 상황을 인지하고 이해하며, 장래에 닥칠 상황에 대한 예측을 할 수 있는 단계로 정의할 수 있다.

2.4 안전문화

안전문화의 중요성이 인식되고, 용어가 사용되기 시작하게 된 것은 1986년 체르노빌 원자력 발전소 폭발사고 이후이다. 당시 발생한 원자력 누출사고에 대한 원자력안전자문단(INSAG)의 보고서(Post Accident Review Meeting on the Cher Accident)에서 처음으로 안전문화라는 용어가 등장하였다. 또한, 당시 국제원자력기구(IAEA)는 사고의 원인이 소련의 열악한 안전문화 때문이라고 발표하며, 보고서에 “안전문화란 조직과 개인의 품성과 자세가 결합된 것으로 개개인의 헌신과 책임이 요구되는 것”으로 정의하였다[18].

이후 다수의 연구자들에 의해서 안전문화에 대한 개념 및 정의가 되기 시작하였다. 안전문화는 조직의 법규, 정책, 절차 등에 명시된 조직의 태도와 신념으로서 조직의 안전 수행에 영향을 주는 것으로 정의되었다[19]. 개인 및 집단의 안전에 대한 태도뿐만 아니라 조직의 의사결정에 영향을 미치는 공유된 규범, 가치, 가정, 신념이 안전문화이다[20]. 또한 안전문화는 위험 및 안전을 모두가 중요하게 생각하는 특정 집단의 가치, 태도, 신념 및 규범이라고 개념화 되었고[21], 안전문화를 조직의 모든 사람들이 근로자 자신뿐만 아니라 공공의 안전을 최우선으로 생각하는 영속적인

가치라고도 한다[22][23]. CANSO(2008)[24]는 안전 문화를 항공 산업분야에서 사용가능하게 조직 내 모든 계층의 개인과 집단이 갖는 안전에 대한 지속가능한 가치, 우선순위와 헌신이라고 하였다.

안전문화에 영향을 미치는 요소로는 환경, 시설, 행위요소가 있으며 각각의 요소는 상호 유기적으로 작용하고 한 요소의 변화는 언젠가 다른 두 가지 요소들에게 영향을 미친다는 것이다[25].

이런 점들을 고려할 때 안전문화는 개인 및 집단의 안전을 영속성을 확보하기 위해 갖는 안전에 대한 우선적인 가치로 정의할 수 있으며, 여기에는 안전문화를 형성하는 각각의 요소들이 유기적으로 얽혀있어 균형을 확보하는 것이 중요하다는 점을 재확인할 수 있다.

III. 연구 설계

3.1 조작적 정의 및 연구모형

Table 1. Identification of Latent Variable

	잠재 변수	선행 연구
조직 시민 행동	개인술선	Podsakoff et al.(1990) Khalid (2009) Cheasakul & Varma (2016)
	이타주의	Organ (1988), Chen (2016) Khalid (2009)
	예의배려	Smith et al. (1983) Graham (1991) McCook (2002)
	조직순응	Organ (1988) Graham(1991) 김주현과 이형백 (2015)
안전 문화	안전 환경	Geller et al. (1989) Wiegmann et al. (2002)
	안전 행동	Geller et al. (1989) Pidgeon (2001) 문봉섭 (2015)

연구모형을 설계하기 위해 모형을 구성하는 잠재변수들을 상기 Table 1과 같이 구성하였다 [25][26][27][28]. 조직시민행동을 구성하는 변수들은 설문문항들의 탐색적 요인분석을 통해 Table 1에 제시된 변수들 보다 더 많이 도출되었지만, 확인적 요인분석을 재차 수행하여 최종적으로 4개의 잠재변수를 도출 할 수 있었다. 이렇게 구성된 6개의 잠재변수에 만족도를 추가하여 총 7개의 잠재변수로 구성된 연구모형을 다음의 Fig 1과 같이 설계하였다.

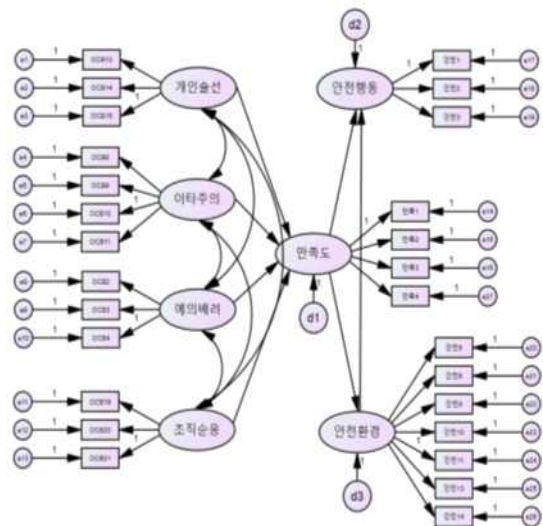


Fig 1. Preliminary Research Model

Fig 1의 연구모형을 토대로 다음과 같이 연구가설을 설정하였다. 2장에서 언급한 대로 조종사의 조직시민행동의식은 조종사로서 과업을 수행하고 능력을 향상시키고 명시된 역할의무나 계약에 의해 명확하게 보장되지 않는 않지만 자신들의 자발적인 행동을 통해 소속된 조직의 생산성을 높이는 데 기여한다고 할 수 있다. 하지만 조직, 즉 항공사의 생산성은 크게 재무적 생산성, 운항의 효율성 및 안전의 증진이라고 정의 내릴 수 있기 때문에 본 연구에서는 안전문화에 영향을 미치는 인과관계를 가설로 설정하였다. 아울러 직업에 대한 만족 없이는 생산적인 활동에 기여할 수 없기 때문에, 직업만족도를 매개 변수로 포함하여 다음과 같이 가설을 구성했다.

H-1 : 조종사가 인식하는 조직시민행동은 직업 만족도에 유의한 영향을 미칠 것이다.

H1-1 : 조종사의 개인술선은 직업만족도에 유의한 영향을 미칠 것이다.

H1-2 : 조종사의 이타주의는 직업만족도에 유의한 영향을 미칠 것이다.

H1-3 : 조종사의 예의배려는 직업만족도에 유의한 영향을 미칠 것이다.

H1-4 : 조종사의 조직순응은 직업만족도에 유의한 영향을 미칠 것이다.

H-2 : 조종사가 인식하는 조직시민행동은 안전 환경에 유의한 영향을 미칠 것이다.

H-3 : 조종사가 인식하는 조직시민행동은 안전 행동에 유의한 영향을 미칠 것이다.

H-4 : 조종사의 직업만족도는 안전환경에 유의한 영향을 미칠 것이다.

H-5 : 조종사의 직업만족도는 안전행동에 유의한 영향을 미칠 것이다.

아울러, 안전문화를 구성하는 안전환경과 안전 행동은 서로 상호 유기적인 작용을 한다. 하지만 안전문화란 조직과 개인의 품성과 자세가 결합된 개념으로 정의되어 있으며[14], 조직의 태도와 신념이 조직의 안전수행에 영향을 준다는 선행연구 [16] 결과를 토대로 다음과 같이 연구가설을 설정하였다.

H6 : 조종사의 안전환경은 그들의 안전행동에 유의한 영향을 미칠 것이다.

3.2 표본집단 및 인구통계학적 분석

연구의 대상이 된 표본 집단은 현재 항공사에 재직 중인 조종사 집단을 대상으로 하였다. 하계

성수기인 2016년 7월 1일부터 7월 29일까지 총 4 주 동안 국내외 FSC 및 LCC에 재직 중인 한국인 조종사들을 대상으로 설문지를 배포 및 회수 하였다. 총 400부를 항공사별 운항부서 담당자에게 배포하였으며 총 383부가 회수되어 95.75% 유효설문지 회수율을 기록하였다.

Table 2. Demographics of Sample

	설문문항	빈도	비율(%)
성별	남성	375	97.9
	여성	8	2.1
입사경로	군 조종사	150	39.2
	국내 비행훈련원	134	35.0
	해외 비행훈련원	99	25.8
연령	20대	131	34.2
	30대	174	45.4
	40대	51	13.3
	50대 이상	27	7.0
학위	전문학사학위	5	1.3
	학사학위	323	84.3
	석사학위 이상	55	14.4
재직기간	1년 미만	146	38.1
	1 - 3년 미만	102	26.6
	3 - 5년 미만	59	15.4
	5년 이상	76	19.8
소속기관	국적항공사	137	35.8
	외국항공사	244	63.7
	국내 저가항공사	2	0.5
	해외 저가항공사	-	-

Fig 2와 같이 인구통계학적 분석결과 총 383 명의 표본 중 남성의 비율이 97.9%로 압도적으로 높았다. 입사경로의 경우 군 조종사 출신이 39.2%로 가장 높이 나타났으나, 국내외 비행훈련원 출신의 조종사들도 절반 이상으로 나타나 변화하고 있는 운항승무원 입사경로를 확인할 수 있었다. 연령대로는 30대가 45.4%로 응답자의 절반 가까이로 분석되었으며 40대 이상도 약 20% 정도로 나타났다. 응답자들의 54.7%가 입사한지 3년 미만의 신입 부기장 요원들이었으므로 분석되었다. 항공사별 운항파트에 설문지 배포를 의뢰하였기 때문에 상대적으로 설문받기 용이한 직급

Table 3. Exploratory Factor Analysis of Organizational Civic Behavior (OCB)

	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4	Factor 5	Factor 6
	Courtesy	Compliance	Initiative	Altruism	Sportsmanship	Conscientious
OCB 2	.727	.035	-.210	.345	-.054	.015
OCB 3	.716	.058	-.149	.344	.003	.114
OCB 6	.641	.376	-.152	.134	.044	.035
OCB 5	.626	.102	-.051	.250	.045	-.002
OCB 4	.592	-.044	-.207	.462	.009	.026
OCB 18	.536	.232	-.065	.105	.260	.022
OCB 1	.501	.418	-.123	.117	.097	.097
OCB 19	.054	.859	-.042	.123	.098	.093
OCB 20	.003	.816	-.032	.134	.210	.108
OCB 21	.393	.704	-.084	.126	.024	.105
OCB 8	.438	.632	-.102	.195	-.055	.050
OCB 13	-.186	.039	.825	-.128	.032	.081
OCB 14	-.093	-.238	.820	-.138	.011	.097
OCB 15	-.148	.019	.779	-.178	-.050	-.096
OCB 26	-.155	-.019	.594	-.215	.190	.230
OCB 24	-.114	-.256	.534	.014	.413	-.065
OCB 8	.350	.124	-.137	.798	-.006	.094
OCB 9	.293	.105	-.235	.777	.040	.002
OCB 10	.299	.307	-.111	.677	.116	.025
OCB 11	.350	.279	-.203	.664	.059	-.008
OCB 22	.023	.102	.116	.220	.727	.013
OCB 23	-.030	.127	.013	.018	.717	.151
OCB 25	.316	.122	.037	-.207	.610	.113
OCB 16	.070	.085	.056	.139	.291	.744
OCB 17	.236	.185	.279	.001	.076	.705
OCB 12	.218	-.133	.283	.093	.332	-.433
고유값	7.714	3.228	1.961	1.345	1.113	1.061
누적분산(%)	29.669	42.084	49.626	54.800	59.080	63.160

이 낮은 운항승무원들의 집단의 비중이 가장 높았던 것으로 사료된다. 소속기관의 경우 국적 항공사 보다 외국항공사에 종사하는 운항승무원의 비중이 63.7%로 압도적으로 높게 나타났다.

IV. 실증 분석

4.1 탐색적 요인분석

조직시민행동(OCB)을 구성하는 26개의 설문 문항에 대한 탐색적 요인분석 결과 총 6개의 요인들이 도출되었다(Table 3 참조). 탐색적 요인

분석의 KMO 값은 .882이고 바틀레트 구형성 검정치 및 유의확률은 각각 4618.855 및 .000으로 나타나 탐색적 요인분석모형은 잘 적합된 것으로 판명되었다. 하지만 12번 문항은 요인적재량 기준치인 .4를 초과하지 못하여 어떠한 요인에도 포함되지 못하여 본 분석의 대상에서 제외하였다. 6개의 요인의 명칭들은 다음과 같다. 요인1은 '예의배려', 요인2는 '조직순응', 요인3은 '개인술선', 요인4는 '이타주의', 요인5는 '공명정대' 그리고 요인6은 '성실성'이라고 정의하였다.

4.2 확인적 요인분석

확인적 요인분석을 추가로 수행하여 4.1에서

추출된 요인들의 적합도 및 유효성을 검증하기로 하였다. 첫째, 잠재변수를 구성하는 관측변수들은 최소 3개 이상 되어야 확인적 요인분석의 적합도가 수용할 만한 수준이 되기 때문에 '성실성'이라는 잠재변수는 분석의 대상에서 제외하기로 결정하였다.

Table 4. Confirmatory Factor Analysis

Latent Var.	Observed Var.	Standard Estimate	SMC
조 직 응	OCB 21	.715	.511
	OCB 20	.815	.664
	OCB 19	.834	.695
개 인 선	OCB 13	.732	.536
	OCB 14	.857	.734
	OCB 15	.787	.620
이 타 주의	OCB 11	.784	.615
	OCB 10	.837	.700
	OCB 9	.855	.731
	OCB 8	.753	.567
안 전 동	안전문화 1	.809	.654
	안전문화 2	.775	.601
	안전문화 3	.799	.610
안 전 경	안전문화 14	.811	.657
	안전문화 13	.830	.688
	안전문화 11	.741	.549
	안전문화 10	.787	.619
	안전문화 8	.738	.544
	안전문화 6	.841	.707
	안전문화 5	.810	.656
예 의 배 려	OCB 2	.802	.643
	OCB 3	.794	.631
	OCB 4	.777	.604
만 족 도	만족도 1	.831	.690
	만족도 2	.874	.764
	만족도 3	.916	.839
	만족도 4	.888	.789

둘째, 분석결과 '공명정대'라는 잠재요인을 구성하는 관측변수들이 전체 모형의 적합도를 저해하는 요인으로 판명되어 분석의 대상에서 최종적으로 제외되었다.

확인적 요인분석 모형의 적합도 분석 결과 전체 적합도를 나타내는 CMIN/DF 값은 2.782로 나타나 우수한 것으로 판명되었다. GFI 및 AGFI 값은 각각 .862 및 .826으로 나타났으며 IFI .926, TLI .913 및 CFI .926으로 나타나 수용할만한 수

준인 .9에 근접하거나 초과하는 적합도 계수를 나타냈다. 이외에도 RMSEA 는 .068로 허용수준인 .08 미만으로 나타나 모형 적합도는 수용할 만한 것으로 판단하였다. 이러한 모형을 토대로 Table 4와 같이 총 7개의 잠재변수들과 26개의 관측변수들을 도출하였다.

4.3 가설 검증

AMOS 20.0 프로그램을 통해 본 연구모형의 인과적 경로들을 분석하였다. 경로분석을 수행할 때 AMOS에서 Modification Indice(MI) 옵션을 설정하여 모형 적합도를 저해하지 않으면서 잠재변수들 간 유의하다고 판단되는 인과적인 경로를 도출하였다. MI 옵션설정을 통한 분석결과 첫째, 연구가설 H-2의 조직시민행동과 안전환경과 인과적 관계에서 조직순응이라는 잠재변수가 조종사의 안전환경에 유의한 영향을 주는 변수로 판명되었다. 둘째, 연구가설 H-3의 조직시민행동과 안전행동과 인과적 관계에서는 개인술선과 이타주의가 조종사의 안전행동에 유의한 영향을 주는 변수로 판명되었다.

Table 5. Validity of Structural Equation Model

CMIN/DF	p-value	GFI	AGFI
2.835	.000	.858	.824
IFI	TLI	CFI	RMSEA
.923	.911	.922	.069

실증분석 모형의 적합도 분석 결과 전반적으로 확인적 요인분석 모형보다는 적합도 계수가 다소 상승하였지만 수용할 만한 수준으로 분석되었다.

경로분석 결과 도출된 총 10개의 경로들 중에서 3개를 제외한 7개의 인과적 경로가 95% 신뢰수준에서 유의한 것으로 판명되었다. 첫째, 조직시민행동을 구성하는 4개의 잠재요인들 중에서 조직순응만 조종사로서 직업에 대한 만족도에 유의한 영향을 미치는 것(CR=5.202, p<.000)으로 분석되었다. 둘째, 직업에 대한 만족도는 조종사의 안전환경 및 안전행동 모두 유의한 영향을 미치는 것으로

Table 6. Hypothesis Test Result

연구 가 설	채택여부	비 고
H-1 : 조종사가 인식하는 조직시민행동은 직업 만족도에 유의한 영향을 미칠 것이다.	채 택	일부채택
H1-1 : 조종사의 개인솔선은 직업만족도에 유의한 영향을 미칠 것이다.	기 각	
H1-2 : 조종사의 이타주의는 직업만족도에 유의한 영향을 미칠 것이다.	기 각	
H1-3 : 조종사의 예의배려는 직업만족도에 유의한 영향을 미칠 것이다.	기 각	
H1-4 : 조종사의 조직순응은 직업만족도에 유의한 영향을 미칠 것이다.	채 택	
H-2 : 조종사가 인식하는 조직시민행동은 안전환경에 유의한 영향을 미칠 것이다.	채 택	일부채택
H-3 : 조종사가 인식하는 조직시민행동은 안전행동에 유의한 영향을 미칠 것이다.	채 택	일부채택
H-4 : 조종사의 직업만족도는 안전환경에 유의한 영향을 미칠 것이다.	채 택	
H-5 : 조종사의 직업만족도는 안전행동에 유의한 영향을 미칠 것이다.	채 택	

나타났다(CR=2.999, $p=.003$; CR=5.162, $p<.000$). 셋째, 안전환경은 가설에서 가정했던 대로 안전행동에 유의한 영향을 주었다(CR=2.369, $p=.018$). 직업만족도가 안전행동에 미치는 영향력이 안전환경이 안전행동에 미치는 영향력보다 훨씬 높은 것으로 나타났다는 점이 주목할 만하다.

Table 5. Analysis Results of SEM

경로분석	Estimate	CR	p
이타주의 → 만 족 도	.041	.365	.715
개인솔선 → 만 족 도	-.041	-.979	.328
조직순응 → 만 족 도	.040	.697	.486
예의배려 → 만 족 도	.658	5.202	***
만 족 도 → 안전환경	.156	2.999	.003
조직순응 → 안전환경	.754	10.435	***
만 족 도 → 안전행동	.223	5.162	***
안전환경 → 안전행동	.078	2.369	.018
개인솔선 → 안전행동	-.077	-2.472	.013
이타주의 → 안전행동	.328	6.041	***

넷째, 조직시민행동이 안전환경에 미치는 영향력에 있어 4개의 잠재변수들 중 조직순응만 안전환경에 유의한 영향(CR=10.435, $p<.000$)을 주는 것으로 분석되었다. 안전행동에 있어서는 4개의 잠재변수들 중 개인솔선과 이타주의가 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 특히 개인솔선의

경우 계수값과 CR값 -.077 및 -2.472로 부(-)의 인과관계가 형성되었다. 즉, 개인솔선의 경향이 강할수록 안전행동에는 악영향을 미칠 수 있다는 것이다. 이는 조종석 내에서는 운항승무원 간 인적관계 더 나아가 팀워크를 중시하는 조종사들의 고유한 문화에 기인한 것으로 판단된다. 따라서 가설 검정 결과를 요약하면 다음과 같다. 가설 H-1, H-2, H-3, H-4 및 H-5는 채택되었으며, 세 부가설들은 H1-1, H1-2, H1-3은 기각되었고 H1-4는 채택되었다.

V. 결 론

본 연구는 조직시민행동에 대한 조종사의 인식이 그들의 안전문화 증진에 어떠한 영향을 미치는 지 살펴보기 위하여 설문지를 통한 실증분석을 수행하였다. 그 결과 항공사에 재직 중인 조종사들의 조직시민행동은 항공사의 재무적, 운영적 측면에서의 생산성 증대처럼 안전문화의 증진에도 기여를 할 수 있음이 통계적으로 판명되었다. 조직시민행동은 조직에 대한 충성과 순응뿐만 아니라 조직원의 자유재량에 근거한 행동을 포괄적으로 포함하고 있기 때문에 본 실증분석결과는 여러 가지 정책적 그리고 관리자적 시사점을 제공한다고 할 수 있다.

첫째, 조종사가 인식하는 조직시민행동을 구성하는 잠재변수들이 모두 직업만족도에 유의한 영

향을 주지는 못하였다. 동료에 대한 예의배려라는 변수만 만족도에 유의한 영향을 미친 것으로 판명되었다. 특히 조직순응이 직업 만족도와 무관한 것으로 나타나 항공사의 운항승무원 관리정책에 변화가 필요할 것으로 사료된다.

둘째, 조직순응이 안전환경에 유의한 영향을 주는 것으로 나타났다. 안전환경은 회사의 규범, 가치 및 신념을 포함하는 개념이기 때문에 조직에 순응하는자들만이 안전환경에 기여할 수 있을 것이라는 인식이 반영된 것으로 보인다.

마지막으로, 조직시민행동 변수들 중 개인술선과 이타주의는 조종사의 안전행동에 직접적으로 영향을 미치는 것으로 나타났다. 특히 개인술선은 부(-)의 인과적 영향관계를 보여주어, 팀워크만이 안전행동을 증진함에 있어 절대적으로 중요하다는 인식이 강하게 자리 잡고 있는 것으로 판단된다. 이는 단순히 팀워크 보다 부기장과 기장간의 커뮤니케이션 및 상하명령체계가 더욱 강조되어 개인술선이 자제된 것으로 판단된다. 안전행동에 있어 CRM 과 팀워크의 중요성은 아무리 강조해도 지나치지 않는다. 하지만 비상상황이 선언(Emergency Declaration)된 경우 팀워크뿐만 아니라 개인의 판단에 의존한 긴급한 상황수습이 필요할 때도 분명히 있다. 조종석에서 언제나 명령, 의사소통 및 Read-back을 강조하기 보다는 안전행동에 있어서는 올바른 상황인식에 기인한 개인행동도 중시되어야 한다. 이러한 인식의 변화가 온다면 조직시민행동은 직업만족도 증진으로 이어지고 다시 안전문화의 두 요소인 안전환경과 안전행동의 증진으로 직결되는 논리적인 인과관계가 형성될 수 있을 것이다.

Reference

1. Yonhap News (2016), "Incheon Airport has achieved 500 million passengers since grand-opening", (2016. 7. 31)
2. In Jae Lee, Ji Hwan Lee, Min Seok Cha (2010). "A Study on the Negative Citizenship Behavior in Republic of Korea Air Force Pilot", Korean Academy of Management 18(1), pp. 123-165.
3. Kang Jun Lee (2012), "A Review of Safety Culture for Implementation in Commercial Aviation". Aviation Development, 59, pp.27-44.
4. Kwang Jung Kim (2013), "A Study on Improvement for a Pilot Licensing System", Aviation Law Chapter 25 Section 1, Chapter 26, Chapter 27 Section 2, Master Degree Thesis, Graduate School of Korea Aerospace University
5. Bateman, Organ, D. W., (1988). "Organizational Citizenship Behavior: The good soldier syndrome", Lexington, MA: Lexington Books.
6. Organ, D. W. (1988), "Organizational Citizenship Behavior: The good soldier syndrome", Lexing, MA: Lexing Books.
7. Morrison, E. W. (1994), "Role Definitions and Organizational Citizenship Behavior: The Importance of the Employee Perspective", *Academy of Management Journal*, 37(6), pp.1543-1567
8. Graham, J. M. (1991). "An essay on organizational citizenship behavior", *Employee Responsibilities and Rights* 4 pp.249-270
9. Organ, D. W. (1997), "Organizational Citizenship Behavior: It's Construct Clean-up Time", *Human Performance* 10(2) pp.85-97
10. Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B. Moorman, Richard R. H. F., (1990). "Transformational Leader Behaviors and Their Effects on Followers' Trust in Leader, Satisfaction, and Organizational Citizenship Behaviors." *The Leadership Quarterly*, 1(2), pp. 107-142.
11. Joo Hyung Kim, Hyung Baek Lee (2015), "The Influence of Abusive supervision on Organizational Commitment and Organizational Citizenship Behavior : A Mediating Effect of organizational justices", *Tourism Research*, 30(4), pp.187-208.

12. Smith, C. A., Organ, D. W., Near, J. P. (1983), "Organizational citizenship behavior: Its nature and antecedents", *Journal of Applied Psychology*, 68, pp.653-663.
13. Williams, L. J., Landau, J. T. (1986). "Antecedents and consequences of satisfaction and commitment in turnover models : A reanalysis using latent variable structural equation Methods", *Journal of Applied Psychology*, 71(2), pp.219-231.
14. Endsley, M. R.. (1995). "A Taxonomy of Situation Awareness Errors", In R. Fuller, N. Johnston & N. McDonald(Eds.), Aldershot, England: Avebury Aviation, Ashgate Publishing Ltd, pp.287-292.
15. Tenney, Y. J., Adams, M. J., Pew, R. W., Huggins, A., Rogers, W. H., (1992), "A Principled Approach to the Measurement of situation Awareness in Commercial Aviation", NASA Contractor Report 4451.
16. Federoco, P. A., Endsley, M. R.(1995), "Expert and Novice Recognition of Similar situations", *Human Factors*, 37(1), pp.102-122.
17. IAEA (1986), "Summary Report on the Post-Accident Review Meeting on the Chernobyl Accident", International Safety Advisory Group (Safety Series 75-INSAG-1). International Atomic Energy Agency, Vienna.
18. Ostrom, L., Wilhelmsen C., Kaplan B. (1993), "Assessing Safety Culture", *Nuclear Safety* 34(2), pp.163-172
19. Ciavarelli, A., Jr, Figlock, R. (1996), "Organizational factors in aviation accidents. Proceedings of the 9th International Symposium on Aviation Psychology, Columbus, OH : Department of Aviation. pp.1033-1035
- 20.] Flin, R., Mearns, K., Gordon, R., Fleming, M. T. (1998), "Measuring safety climate in UK offshore oil & gas installations". Paper presented at the SPE International Conference on Health, Safety & Environment in Oil and Gas Exploration and Production. Caracas, Venezuela.
21. Pidgeon, N. (2001), "Safety culture : Transferring theory and evidence from the major hazards industries", Tenth Seminar on Behavioral Research in Road Safety, London. Department of Environment, Transport
22. Wiegmann D. A., Von Thaden T. L. (2002), "A Review of Safety Culture Theory and Its Potential Application to Traffic Safety", *Safety Culture* April 4., pp.114-129
23. CANSO (2008), "Safety Culture Definition and Enhancement Model", Safety Culture Barriers & Enablers.
24. Geller, E., Lehman, G., Kalsher, M. (1989). "Behavior Analysis Training for Occupational Safety". Newport, VA: Make-A- Difference, Inc.
25. Khalid S. A. (2009), "Organizational Citizenship Behavior Factor Structure among Employees in Hotel Industry", *International Journal of Psychological Studies*, 1(1), pp.16-25
26. McCook K. D. (2002), "Organizational Perceptions and Their Relationships to Job Attitude, Effort, Performance and Organizational Citizenship Behaviors", Dissertation to the *Department of Psychology*, Louisiana State University
27. Cheasakul U., Varma P., (2016), "The Influence of Passion and Empowerment on Organizational Citizenship Behavior of Teachers Mediated by Organizational Commitment", *Contaduría y Administración* 61, pp.422-440
28. Moon, B. S. (2016), "The Empirical Research on a Change in trend of Safety Culture of Airline Pilots", Dissertation to Doctoral Degree to the *Department of Flight Operation* at Korea Aerospace University