

## Original Article

<https://doi.org/10.12985/ksaa.2020.28.2.018>  
ISSN 1225-9705(print) ISSN 2466-1791(online)

# 항공사 조직구성원의 항공안전과 항공보안에 대한 상충적 태도가 조직효과성에 미치는 영향 연구

김창우\*, 김기웅\*\*, 박성식\*\*\*

## A Study on the Effect of Airline Staff's Contradictory Attitude between Aviation Safety and Aviation Security to Organizational Effectiveness

Chang-Woo Kim\*, Kee-Woong Kim\*\*, Sung-Sik Park\*\*\*

### ABSTRACT

This paper has studied the effect of airline staff's perception on both aviation safety and aviation security to their organizational effectiveness. Airline staff's perception on aviation safety is different from that on aviation security due to organizational difference in an airline. Through an empirical analysis, it was analyzed the effect of such perceptual difference on airline's organizational effectiveness. According to the analysis, it was found the perception of aviation safety has a significant positive effect on organizational effectiveness. Airline staff believed the safety is a core value of an airline and emphasizing the safety never impeded the airline's operation including service quality. Secondly, it was proven the perception on abiding by aviation security rules had a significant negative effect on organizational effectiveness. However, emphasizing aviation security had a very significant positive contribution on airline's philosophy of aviation safety. Following the research results, it was suggested an airline look for improving the process and regulations to deal with aviation security in the organization.

**Key Words** : Aviation Safety(항공안전), Aviation Security(항공보안), Organizational Effectiveness(조직효과성), Job Satisfaction(직무만족), Organizational Trust(조직신뢰)

## 1. 서 론

### 1.1 연구의 배경

글로벌 항공운송시장은 국가 간 또는 지역 간 항공 운송 확대에 따라 국가 간 Open Sky Policy 또는 지

역 간 시장접근을 자유화 할 수 있는 국제협약의 형태로 시장을 개방하고 있다. 이러한 시장 개방은 단순한 시장접근 자유화를 넘어서서 항공화물 서비스의 자유화, 항공사 소유권 또는 지배구조에 대한 규제 완화까지 발전되어 항공사들은 국내 시장뿐만 아니라, 글로벌 항공사들과 무한경쟁을 하는 시대를 직면하고 있다. 국제민간항공기구(ICAO, International Civil Aviation Organization) 역시 여객수송 자유화, 항공화물 서비스 자유화 및 항공사 소유권 또는 지배구조에 대한 회원국들의 규제를 완화를 권고하는 국제협약을 발전시키기 위해 부단히 노력하고 있는 실정이다.

일례로 아프리카 54개국 회원국들이 소속된 AFCAC

Received: 04. Mar. 2020, Revised: 29. May 2020,  
Accepted: 30. May 2020

\* (주)대한항공 인천여객서비스지점 부장

\*\* 한국항공대학교 경영학과 교수

\*\*\* 한국교통대학교 항공운항학과 부교수

연락처자 E-mail : sungsikpark@hotmail.com

연락처자 주소 : 충청북도 충주시 대학로 50

(Africa Civil Aviation Committee)는 하나의 아프리카대륙 항공운송시장(SAATM, Single African Air Transport Market)이라는 이니셔티브를 통해 항공운송시장의 자유화를 통한 무한경쟁체제를 구축을 서두르고 있다. 중국 역시 2010년부터 맺은 지역항공운송 자유화 협약을 근거로 아세안(ASEAN)에 가입된 동남아시아 국가들에게 3자유 및 4자유뿐만 아니라, 향후 부분적으로 5자유까지 개방하라는 요구를 국제사회를 통해 하고 있는 실정이다.

글로벌 항공운송산업계의 무한경쟁 경영환경 속에서 항공사들은 항공사의 서비스 품질 향상을 통해 고객 만족을 이루어내고, 재구매 유도를 통해 항공사의 지속가능한 발전을 도모해야 한다. 항공사의 서비스 품질의 내면에는 항공사 이용고객의 항공안전과 항공보안에 대한 긍정적 인식이 반드시 뒷받침되어야 한다. 다시 말해서 항공기의 안전한 운항과 여객과 화물의 보안이 기본적으로 담보된 상황에서 여객들은 항공사의 서비스 품질의 우수성을 인지할 수 있다.

하지만 항공사 입장에서 기존의 서비스 품질을 유지하면서 시시각각 변화하는 항공안전과 항공보안 관련 국내외 법 규정 및 운영환경이 변화하는 트렌드를 조직차원에서 통합적으로 수용하기에는 내부적인 한계가 있다.

## 1.2 연구의 목적

Table 1에 제시된 바와 같이 항공사 안에서 항공안전 조직과 항공보안 부서는 여러 면에서 큰 조직적 또는 기능적 차이가 있기 때문이다.

항공안전 조직의 목표는 항공사 내부적으로 설정되지만 항공보안 조직의 목표는 주로 항공감독기관 또는 규제기관 등을 통해 외부적으로 전달된다. 항공안전의 위기는 매번 운항편마다 상시적으로 발생하지만, 항공보안 사고는 임의로 예상치 못한 상황에서 발생하는 경향이 있다. 항공안전의 성과물은 항상 표면적으로 드러나는 반면에, 항공보안의 성과물은 평상시 보안상태 유지 등과 같이 잠재적으로만 내재되어 있어 성과의 실체를 파악하기가 쉽지 않은 특성이 있다.

항공안전도 향상은 항공사가 항공기 운항을 통해서 또는 여객에 대한 서비스를 통해서 경험적으로 터득한 학습효과에 의존한다. 따라서 항공사 내부의 항공안전 조직이 조직구성원을 학습시켜 안전행동을 유발한다. 하지만 항공보안은 예상치 못한 상황에 발발하기 때문에 학습효과에 크게 의존하지 못한다.

Table 1. Organizational differences of aviation safety and security in an airline[1]

구분	항공안전	항공보안
목표	내부적	외부적
위기	규칙적(상시)	임의적(임시)
성과	표면적	잠재적
행위	경험(학습효과)	-
조직 구조	기능적(정보공유)	명령적(Top-down)
조직 문화	조직신평 커뮤니케이션	의구심 조사 및 수사
의사결정	합리적	강제적

항공안전 조직은 기능적으로 구성되어 있는 반면에, 항공보안 조직은 다소 상명하복의 명령적 구조와 top-down 방식의 의사결정 체계로 구성되어 있다. 이러한 구조의 차이는 항공사뿐만 아니라, 교통운송, 에너지, 중공업 등에서도 유사한 조직 구조를 보여주고 있다. 항공안전 조직의 문화는 조직에 대한 신뢰 및 정보의 공유(커뮤니케이션)로 구성되어 있는 반면에, 항공보안 조직은 조직 특성상 보안위반사고가 발생하면 의구심을 기반으로 외부 수사기관과 협력을 통해 원인 규명 및 항공기 테러 등과 같은 보안사고 예방활동이 이루어진다. 결론적으로 항공사는 오랜 항공기 운항 및 운영 경험을 갖고 있기 때문에 항공사 조직구성원들이 항공안전은 서비스 품질의 우수성을 뒷받침하는 상호보완적 역할이라고 인식하지만, 항공보안은 외부적인 간섭으로 비정형적 형태로 명령이 이루어지는 형태를 띄고 있기 때문에 서비스 품질 향상을 타협할 수밖에 없다고 인식하게 되는 것이다.

따라서 본 연구는 항공사 조직구성원들을 대상으로 항공안전과 항공보안에 대한 인식을 분석하고, 이러한 인식이 조직효과성에 어떠한 영향을 미치는 지를 실증 분석하였다. 연구자는 항공사 조직구성원들을 대상으로 실증연구를 통해서 항공안전과 항공보안의 조직적 차이로 인한 인식의 차이를 분석해보고, 이러한 차이가 항공사 조직효과성에 각각 어떻게 영향을 주는지 분석하여 항공안전과 항공보안을 담보하면서 항공사의 서비스 품질을 향상할 수 있는 정책적 시사점을 제시하고자 하였다.

## II. 이론적 고찰

### 2.1 항공 안전

항공사에서 항공안전의 개념은 향후 항공사의 안전

운항이 지속될 것이라는 기대감과 과거의 경험 및 실패(안전사고)로부터 터득한 학습효과라는 두 개의 축으로 구성되어 있다[1]. 과거에 경험한 실패가 다시는 반복되지 않도록 항공사는 내부 자원과 역량을 안전을 위한 교육 및 훈련에 집중한다. 항공사가 이렇게 자원과 역량을 안전을 위해 집중하기 위해서는 항공안전에만 전념하겠다는 조직의 의지와 조직 내부의 특별한 안전 전담조직이 필요하다. 뿐만 아니라 항공사 내부의 모든 부서들이 항공안전 법과 규정을 준수하는 기능적 역할도 반드시 수행되어야 한다[2].

하지만 항공안전 관련 일부 선행연구에서는 9/11 사태이후 항공사의 안전조직은 점점 복잡다단해지면서 안전부서가 정형화되면서 수동적인 기능 조직으로 전락했다는 비판이 있다[3]. 왜냐하면 안전사고를 예방하기 위해서는 조직구조 및 기능이 정형화 또는 수동적이기 보다는 능동적이고 유동적이어야 되기 때문이다.

선행연구들은 항공사의 안전담당 부서가 쉬프트(교대) 근무 위주로 기능이 작동하기보다 문제 해결(problem-solving) 중심으로 기능이 작동될 때 사내 안전규정이 더욱 융통성을 갖는다고 지적하였다. 그 결과, 항공사 내 안전전문가들이 대내외 규정에 얽매이지 않고 안전사고 예방을 위해 더욱 내부적인 힘을 발휘할 수 있으며, 다양한 부서들과 소통이 가능했다는 것이다[4],[5].

민간 항공사들은 군 또는 항공규제·감독기관들과 달리 상대적으로 오랜 시간동안 항공기 운항 경험을 통해 항공안전 관리에 있어서 강점을 보여주었다. Fig. 1의 사례를 보면, 항공기 운항 백만 건당 사고율을 살펴보면 2014년 2.09건에서 2019년 0.91건으로 1건도 발생하지 않는 수준으로 내려왔다. 특히 국제항공운송협회(IATA)소속 항공사들의 경우 0.68건으로 거의 사고가 발생하지 않는 수준으로 파악되고 있다[6].

국제항공사들은 오랜 시간동안의 운항 및 객실서비스 경험을 바탕으로 인적 오류를 발견 및 개선함으로써 지속가능한 항공안전을 달성하고 있다. 일례로 국내 K-항공사는 1997년 괄 국제공항 항공기 사고 이후 단

한건의 인명사고를 유발하지 않고 있다. 왜냐하면 지속가능한 안전관리가 곧 조직 및 조직구성원의 문화로 체질화되었기 때문이다.

‘안전은 문화이다’라는 표현은 1986년 舊소련 체로노빌 원자력 발전소 사고 이후 원자력안전자문단(INSAG, International Nuclear Safety Advisory Group)의 보고서에서 최초로 인용되었다. INSAG는 안전문화라는 의미를 조직과 개인의 태도와 인식이 결합된 것으로 모든 조직구성원의 헌신과 책임이 요구되는 것이라고 설명했다[7].

조직의 안전문화를 구축하기 위해서는 안전의 본질에 대해 의문을 제기하는 태도, 안전과 타협하지 않는 태도, 조직구성원의 책임감, 업무 중 안전으로 충만된 인식 등을 통해 조직뿐만 아니라, 조직구성원들이 체질화되어야 한다는 것이다. 다시 말해서 조직과 개인은 안전문화에서 하나로 결집되어야 하며, 모든 조직구성원에게 조직의 안전문화 달성을 위한 헌신과 책임이 요구되는 것이다. 이러한 선행연구들을 바탕으로 다음과 같은 연구 가설들을 설정하였다[8].

H-1: 항공사 조직구성원의 항공안전에 대한 인식은 조직효과성(조직신뢰)에 유의한 정(+)의 영향을 미친다.

H-2: 항공사 조직구성원의 항공안전에 대한 인식은 조직효과성(직무만족도)에 유의한 정(+)의 영향을 미친다.

## 2.2 항공 보안

항공안전은 주로 조직구성원의 실수(mishap)나 인적 오류(human error)에 의한 안전사고를 예방하거나 사후조치로서 수습하는 행위와 관련된 개념이다. 이에 반해 항공보안은 조직 외부로부터 의도적인 범죄 또는 테러행위에 의한 사고와 관련된 개념으로 구분할 수 있다[9]. 항공보안의 중요성은 과거부터 강조되어 왔으나, 특히 2001년 9월 11일 세계무역센터에 대한 항공기 테러를 계기로 항공보안은 여러 가지 형태로 매우 강화되었다. 이러한 불법방해행위를 계기로 미국 및 캐나다 등 주요 서방 선진국이 Part I 이사국으로 있는 ICAO는 Annex 17(Aviation Security)의 내용을 대폭 강화하기도 했다. Annex(부속서) 17 및 관련 편람(Document)에 따라 ICAO 184개 회원국들은 항공보안 활동을 계획 및 이행하고 있는 실정이다.

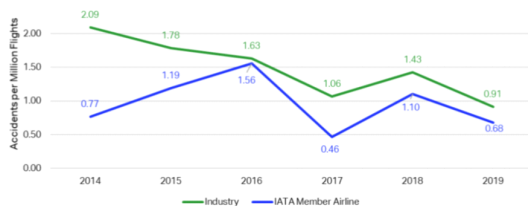


Fig. 1. All aircraft accident rates by IATA (2014-2019)

ICAO 부속서 17권에 따르면 항공보안이란 항공운항을 저해하는 모든 불법적 행위로부터 항공운송산업(항공사 및 공항)을 보호하기 위해 인적 및 물적 가용 자원을 모두 동원하여 수행하는 행동을 의미한다(A combination of measure and human and material resources intended to safeguard international civil aviation against acts of unlawful interference). ICAO는 항공보안 활동의 목적을 여객, 화물, 항공기 및 기타 시설자산을 불법방해행위로부터 보호하는 것이라고 명시하고 있다[10].

항공보안의 개념은 항공기를 대상으로 한 불법적 행위와 항공테러의 역사를 토대로 정립되었다고 해도 과언이 아니다. ICAO의 부속서 및 관련 편람 역시 불법 방해행위와 그에 대한 대응책의 일환으로 항공운송 선진국들을 중심으로 꾸준히 개정되어 왔기 때문이다[11]. ICAO의 항공보안 관련 계획 및 지침이 정해지면 곧 주요 국가별 또는 지역별 국제 협약들에 권고 및 반영되기 때문이다. 뿐만 아니라 ICAO 항공보안 관련 대책은 국제항공운송협회(IATA, International Air Transport Association)를 통해 항공사의 보안활동 세부 지침으로 바로 직결되기도 한다.

이렇듯 항공사의 항공보안 계획은 항공사의 경영전략 또는 여객 및 화물 운송경험을 토대로 수립되는 내부적인 방침의 성격으로 보기 힘들다. 오히려 항공보안은 외부의 규제 및 항공감독기관의 대책 또는 외부적인 항공관련 불법적인 이벤트에 영향을 더욱 크게 받는다. 따라서 항공보안 지침을 일단 수용해야만 하며, 대(對)고객 서비스 품질이 상대적으로 타협되어야 하기 때문에 궁극적으로 조직구성원 및 항공여객의 불편을 초래하게 된다. 이러한 선행연구들을 바탕으로 다음과 같은 연구 가설들을 설정하였다[12], [13].

H-3: 항공사 조직구성원의 항공보안 준수에 대한 인식은 조직효과성(조직신뢰)에 유의한 부(-)의 영향을 미친다.

H-4: 항공사 조직구성원의 항공보안 준수에 대한 인식은 조직효과성(직무만족도)에 유의한 부(-)의 영향을 미친다.

H-5: 항공사 조직구성원의 항공보안 준수에 대한 인식은 항공안전에 대한 인식에 유의한 부(-)의 영향을 미친다.

## 2.3 조직 효과성

조직이론을 연구한 학자들은 조직이론의 핵심은 조직 효과성과 연관되어 있다고 언급하면서 조직이론을 연구하는 목적은 궁극적으로 조직 효과성을 향상하는데 있다고 주장한다[14], [15]. 조직 효과성을 측정하기 위해서 연구자는 조직의 성과를 구성하는 다양한 요인들을 측정해야 한다. 조직 효과성이라는 개념은 비록 포괄적인 개념이지만, 여러 선행연구들을 종합해 볼 때 조직의 지속가능한 전략과 운영 목표를 달성할 수 있게 하는 중장기적 능력이라고도 정의된다[16]. 이런 이유로 조직 효과성은 다차원으로 구성되어 있어, 한 면에서 조직의 성과가 효과적이라고 평가될 수 있는 반면에, 다른 한 면에선 조직의 성과가 비효과적이라고도 평가될 소지가 있다.

종합해 볼 때 조직 효과성은 조직이 목표를 달성하기 위해서 조직의 권력, 행동, 생산능력 및 환경 변화에 대한 적응력을 총 동원할 수 있는 능력이라고 할 수 있다[17]. 조직 효과성이 높은 조직은 경쟁자에 비해 상대적으로 우수한 품질의 서비스 또는 상품을 제공할 수 있고, 조직 및 조직구성원들이 시장의 변화에 상대적으로 빠르게 적응하여 고객의 트렌드를 읽고 대처하는 것이다. 따라서 선행연구들을 토대로 조직효과성을 구성하는 다양한 요인들은 생산성, 조직 적응력(조직 신뢰), 충성도 등을 제시하고 있다[18]. 선행연구들을 토대로 조직 효과성의 구성요인들은 조직의 성과를 향상하고, 조직의 혁신을 추진하고, 조직의 경쟁적 우위를 증가시키는 모든 요인들이라고 할 수 있다[19]. 본 연구는 이러한 선행연구들에 대한 고찰을 토대로 항공사의 조직 효과성을 구성하는 요인들을 조직 신뢰 및 업무 만족도로 판단하고, 실증분석의 대상이 된 항공사 조직 구성원들의 인식을 측정하였다.

## III. 연구설계 및 방법론

### 3.1 연구 모형

본 연구는 항공사 조직구성원들의 항공안전과 항공보안에 대한 인식이 조직효과성에 어떠한 영향을 미치는지를 실증 분석하고자 하였다.

연구자는 Bakker and Schaufeli(2008) 및 Kataria et al.(2013)의 조직효과성 선행연구를 토대로 Fig. 2와 같은 연구 흐름도를 구성하였다[20][21]. 조직효과성 관련 선행연구들에서 조직구성원의 업무 관여가 조직

효과성에 미치는 영향을 국내 항공사 조직에 맞게 발전 적용시켰다.

Fig. 2의 연구 흐름도를 바탕으로 본 연구는 Fig. 3과 같이 이론적 연구모형을 제시하였다. 상기 연구 모형은 항공보안 및 항공안전에 대한 조직구성원의 인식이 조직효과성을 구성하는 2개의 요인들인 조직신뢰 및 직무만족도에 긍정적 또는 부정적 영향을 미치는지 분석하고, 항공보안에 대한 인식이 항공안전에 대한 인식에 미치는 영향력을 분석하고자 하였다.

앞서 2절에서도 언급하였듯이, 항공보안은 주로 항공규제 또는 감독기관이나 국제사회의 영향력에 영향을 받기 때문에 대외 변수의 성격이 강하다. 반면에 항공안전은 경험을 토대로 학습효과를 통해 내재적으로 축적되는 대내 변수라고 할 수 있다. 따라서 연구자는 대외적인 변수가 대내 변수에 영향을 미치는 인과적 영향관계가 타당하다고 판단하여 Fig. 2와 같은 인과적 관계를 설정하였다. Pettersen and Bjornskau(2014)는 민간 항공사에서 외부적인 항공보안 규제에 따른 무

조건적 준수 강요는 내부적인 저항에 부딪칠 공산이 크며, 이에 따라 이러한 항공보안 규제 준수는 오히려 조직의 성과에 부(-)의 영향을 끼칠 개연성이 있다고 지적한 바 있다. 그들은 조직 내 의사소통과 신뢰감을 바탕으로 항공사의 안전이 담보되는 반면에, 항공보안 규제 조치는 정형화되고(fixed), 절대적이고(absolute), 종종 비논리적인(illogical and unreasonable) 형태로 외부에서 하달되기 때문에 항공사 직원들의 모순적 행동을 유발할 수 있다는 것이다[22]. 따라서 본 연구는 항공보안준수에 대한 인식은 항공안전에 대한 인식 및 조직효과성에 부(-)의 영향을 미칠 수 있다는 인과적 관계를 설정하였다.

### 3.2 연구 방법론

본 연구는 대한민국 국적항공사인 K-항공사의 직원들을 연구의 대상으로 하였다. 항공사 조직 내부에도 다양한 부서들이 존재하기 때문에, 특정 부서에서만 설문이 쏠리는 응답 오류를 사전에 제거하기 위해서 객실본부, 정비본부, 탑승수속/여객서비스, 화물터미널 등 다양한 부서에 설문을 배포하여 조직구성원들의 인식을 조사하였다. 연구자들은 실증분석을 위해 동계 휴가철 극성수기가 시작되기 직전인 2019년 2월 2일부터 2월 15일까지 약 2주 간 설문을 배포하여 응답된 설문을 회수하였다. 2주간 총 300부의 설문을 배포하였으며, 응답이 불완전하거나 불성실한 설문을 제외한 후 263부의 설문지(유효율 87.7%)를 회수하였다.

설문문항들은 다음과 같이 구성되어 있다. 항공안전에 대한 인식 15문항, 항공보안 준수에 대한 인식 20문항, 조직신뢰 5문항 그리고 직무 만족도 5문항 등 총 45문항이다(인구통계학적 설문 6문항 제외).

첫째, 항공안전에 대한 인식을 측정하기 위해서 연구자는 Gao et al.(2015)의 설문문항을 활용하였다 [5]. 그들은 민간 항공사의 안전 풍토를 측정하기 위해서 기존의 선행연구에서 사용한 측정문항을 한 차원 발전시켰다는 평가를 받고 있다. 왜냐하면 기존 선행연구들은 안전 풍토를 측정하기 위해서 운항승무원 또는 객실승무원 등 특정 표본 집단을 대상으로 그들의 인식을 측정하기 위한 설문문항을 개발한 반면, Gao et al. (2015)은 운항승무원, 객실승무원, 항공정비사 및 지상조업요원들에게 전반적으로 통용되는 안전풍토를 측정하기 위한 설문문항을 고안하였기 때문이다. 본 연구의 주된 목적들 중 하나가 항공사 조직구성원들의 전반적인 안전문화에 대한 인식을 측정하기 위함이다

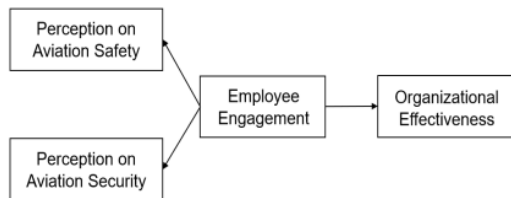


Fig. 2. Research flow(Bakker and Schaufeli, 2008; Kataria et al., 2013)

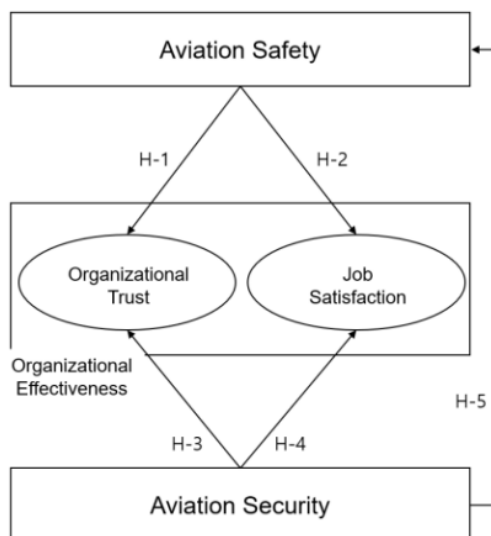


Fig. 3. Research model

로 Gao et al.(2015)의 측정 도구를 국내 항공사의 실정에 맞게 다시 한 차원 발전·적용하였다.

둘째, 항공보안에 대한 인식을 특정하기 위해 본 연구는 Pettersen and Bjornskau(2014)의 설문문항을 활용하였다. 그들은 외부적으로 항공보안 강화를 위한 규제조치가 하달되면, 항공사 조직 내부적으로 저항이 있게 되고, 이러한 저항은 직원들의 모순적 행동을 유발한다는 것을 입증하였다. 설문문항을 통해 항공사는 고객들에게 응당 제공했어야 하는 서비스 품질을 양보해야 하는 부정적 결과를 초래할 것을 실증적으로 규명하였기 때문에, 본 연구는 그들의 항공보안 관련 설문문항을 국내 항공사의 실정에 맞게 개량한 후 적용하였다.

항공안전 및 항공보안 문항들에 대한 신뢰도 분석 결과, 전체 크론바흐 알파값이 .921로 나타나 매우 신뢰할 만한 수준으로 분석되었다. 항공안전 및 항공보안에 대한 설문문항 별 신뢰도 분석결과값(크론바흐 알파값)은 다음의 Table 2 및 Table 3에 제시되어 있다. Table 2에 제시된 바와 같이 항공안전에 대한 설문문항들의 크론바흐 알파값은 .917에서 .918로 전체 신뢰도 값인 .921을 넘지 않는다. 다시 말해서 설문문항을 제거할 경우의 신뢰도 값 그 자체가 .921을 초과하면 해당 설문문항을 제거하는 것이 낫다. 하지만 그 미만이 라면 전체 설문지의 신뢰도를 저해하는 것이 아니기 때문에 분석의 대상으로 삼을 수 있다고 판단할 수 있다.

Table 3에 제시된 바와 같이 항공보안에 대한 설문

문항은 13번 문항의 크론바흐 알파값 .922를 제외하고는 모두 전체 신뢰도 계수값인 .921을 초과하지 않는다.

따라서 본 연구자는 신뢰도 분석결과, 항공보안 설문문항들 중 13번의 크론바흐 계수값이 기준치를 초과한다고 판단하였다. 즉, 설문지 전체의 신뢰도를 저해하지 않기 위해서는 13번 문항을 제거하는 것이 타당하다고 판단하여 13번 문항은 분석대상에서 제외하였다.

## IV. 실증 분석

### 4.1 인구통계학적 특성

표본의 인구통계학적 특성을 살펴보면 다음과 같다. 첫째, 응답자들의 성비를 살펴보면 남자는 33.5%이고, 여자는 66.5%로 나타났다. 터미널 및 객실본부의 비중이 높아서 여성응답자가 많았던 것으로 사료된다. 둘째, 연령대별로 살펴보면 20대가 19.8%, 30대가 46.8%, 40대가 26.6%로 20대에서 40대가 전체의 93.2%로 분석되어 연령대별로 고른 분포를 보여주었다. 셋째, 경력별로 살펴보면 항공사 근무경력이 3년 초과 5년 이하라고 응답한 비율이 14.4%, 6년 초과 10년 이하라고 응답한 비율이 44.9% 그리고 10년 이상이라고 응답한 비중이 19.8%로 분석되었다.

5년 이상 근무한 직원들의 비중이 64.6%로 조사되었다. 그 외 근무부서별 현황을 살펴보면, 터미널 근무자(탑승수속 및 출입국)가 16.3%, 화물터미널 및 정비

Table 2. Measurement scale for aviation safety and its reliability

Survey questionnaires(15)	Cronbach's alpha
1. My company regards safety as high priority.	.917
2. Management of my company has a very clear commitment to safety.	.917
3. My company encourages safety issues, hazards and occurrences to be reported.	.918
4. My company does not cut corners when safety is concerned.	.918
5. Safety has higher priority than getting the job done in my company.	.917
6. My company is willing to invest resources to improve the overall safety level.	.917
7. Management views safety regulation violations very seriously.	.918
8. Everyone in my company regards safety as high priority.	.918
9. My company values safety over on time performance.	.918
10. If I make suggestions to improve safety in the company, I believe they will be considered.	.918
11. I am satisfied with the way my company handles safety reports.	.918
12. I am confident that if I report a safety issue, it will be processed in a timely manner.	.917
13. I believe my company makes appropriate changes as a result of safety occurrences.	.917
14. I receive feedback from the company as a result of safety issues raised by me.	.918
15. I receive feedback from the company as a result of safety issues raised by others.	.918

Table 3. Measurement scale for aviation security and its reliability

Survey questionnaires(20)	Cronbach's alpha
1. Security rules have hampered essential communication with airport personnel.	.921
2. Security rules have hampered essential communication with ground staff.	.921
3. Security rules have hampered essential communication with technicians.	.921
4. Security rules have hampered essential communication with air traffic control.	.921
5. Security rules have hampered essential communication with fuel personnel.	.921
6. Security rules are sensible.	.919
7. Security check of passengers makes me feel more safe at work.	.919
8. The security rules at airport is in proportion to the security threat that aviation is facing.	.921
9. If an employee with security clearance carries out a terrorist act, he will be stopped by security personnel.	.919
10. The increased security provided by the security check balances out potential disadvantages.	.919
11. I often get frustrated passing through the ordinary security check, without manual extra control.	.920
12. I often get frustrated after being picked for manual extra control.	.921
13. I lose authority when I remove parts of my uniform in the security check if witnessed by passengers.	.922
14. I bring frustration from the security check with me when carrying out my work.	.920
15. The manual extra control is conducted in ways that do not respect my personal privacy.	.920
16. I have skipped a meal to avoid passing through the security check.	.921
17. I have skipped my rest time in order to avoid another pass through security.	.921
18. I have postponed toilet visits to avoid passing through security.	.921
19. I have changed clothes/shoes in order to ease the security check.	.921
20. The way that the security check is organized and carried out is stressful.	.921

본부가 각각 18.6% 그리고 객실본부가 36.9%를 차지하였다. 이러한 근무부서 비율은 본 표본이 항공사의 주요 근무자들의 인식을 대변해주는 대표성 있는 표본임을 나타낸다.

#### 4.2 확인적 요인분석

구조방정식 분석은 크게 확인적 요인분석과 경로 분석으로 구성되어 있다. 확인적 요인분석의 목적은 3장의 이론적 연구모형이 선행연구 이론 및 Fig. 1의 연구 흐름도에 얼마나 충실히 적합되는 지를 검증하는 것이다. 확인적 요인분석에서 모형 적합도, 잠재변수 적합도 및 관측변수 적합도 검증이 모두 통과된 후 비로소 경로분석을 수행하게 되고, 경로분석 결과를 통해서 연구가설을 검증할 수 있다.

Table 4에서 모형의 전체 적합도 계수인 CMIN/df은 2.242로 분석되어 3.0 미만의 수용할 만한 수준의 모형 적합도를 나타냈다. GFI .867 및 AGFI .824로 수용할 만한 수준인 .9에 근접하는 계수값을 보여주었

다. NFI는 .9에 근접하여 수용할 만한 수준의 계수값으로 판단되었다. 그 외의 계수들을 살펴보면 IFI .932, TLI .917 및 CFI는 .932로 분석되어 수용할 만한 수준인 .9를 훨씬 상회하는 매우 높은 수준의 적합도를 보여주었다. 확인적 요인분석 모형에서 RMR은 .037로 분석되어 수용할 만한 수준인 .05 미만의 계수값을 보여주었다. RMSEA 계수는 .08 미만이면 우수한 적합도로 판명되는데, 확인적 요인분석 분석결과, RMSEA는 .069로 나타나 수용할 만한 수준으로 판단하였다. 확인적 요인분석 결과를 종합하여 연구자는 항공안전 2개의 잠재변수(안전피드백 및 안전철학) 그리고 항공보안 3개의 잠재변수(업무 비효율성, 업무환경 저해 및 업무 불편성 초래)들을 도출하였다

#### 4.3 경로분석

확인적 요인분석으로 도출된 잠재변수들 간 경로분석 결과는 아래의 Table 5에 제시되어 있다.

모형의 전체 적합도 계수인 CMIN/df은 2.255로

Table 4. Confirmatory factor analysis

Observed variable		Latent variable	Estimate	Standard estimate	Standard error	C.R.	S.M.C.
Aviation safety 14	→	Safety feedback	1.000	.702	-	-	.492
Aviation safety 12	→		1.126	.783	.105	10.723	.613
Aviation safety 13	→		1.055	.780	.099	10.693	.608
Aviation safety 05	→	Safety philosophy	1.000	.662	-	-	.438
Aviation safety 02	→		1.085	.775	.109	9.942	.601
Aviation safety 01	→		1.072	.818	.106	10.151	.669
Aviation security 05	→	Efficiency	1.000	.910	-	-	.828
Aviation security 04	→		1.054	.944	.043	24.337	.892
Aviation security 02	→		.972	.848	.049	19.815	.719
Aviation security 20	→	Work environment	1.000	.889	-	-	.790
Aviation security 19	→		1.067	.948	.047	22.720	.900
Aviation security 18	→		.967	.855	.050	19.314	.731
Aviation security 11	→	Inconvenience	1.000	.766	-	-	.586
Aviation security 12	→		1.010	.799	.090	11.234	.638
Aviation security 13	→		1.150	.735	.107	10.742	.541
Organization trust 01	→	Organizational trust	1.000	.807	-	-	.651
Organization trust 03	→		.921	.827	.062	14.828	.684
Organization trust 04	→		.976	.852	.063	15.381	.725
Organization trust 05	→		1.038	.790	.074	13.994	.624
Job satisfaction 01	→	Job satisfaction	1.000	.832	-	-	.692
Job satisfaction 02	→		.946	.804	.064	14.858	.647
Job satisfaction 04	→		.969	.839	.062	15.742	.704
Job satisfaction 05	→		1.074	.821	.070	15.299	.675

CMIN/df=2.242, RMR=.037, GFI=.867, AGFI=.824, NFI=.884, IFI=.932, TLI=.917, CFI=.932, RMSEA=.069

Table 5. Path analysis ( $\alpha$ .05)

Latent variables			Estimate	Standard error	C.R.	p-value
Inefficiency	→	Inconvenience	.413	.063	6.522	***
Inefficiency	→	Work environment	.231	.078	2.968	.003
inefficiency	→	Safety feedback	-.203	.054	-3.753	***
Work environment	→	Safety feedback	-.018	.038	-.481	.631
Inconvenience	→	Safety feedback	-.025	.061	-.416	.678
Inefficiency	→	Safety philosophy	.148	.052	2.857	.004
Safety feedback	→	Safety philosophy	.661	.097	6.776	***
Work environment	→	Safety philosophy	-.069	.035	-1.949	.051
Inconvenience	→	Safety philosophy	-.112	.057	-1.971	.049
Safety feedback	→	Job satisfaction	.271	.116	2.331	.020
Safety philosophy	→	Job satisfaction	.374	.116	3.223	.001
Inconvenience	→	Job satisfaction	-.136	.061	-2.236	.025
Work environment	→	Organizational trust	-.101	.039	-2.608	.009
Job satisfaction	→	Organizational trust	.398	.069	5.772	***
Safety feedback	→	Organizational trust	.583	.097	6.020	***

CMIN/df=2.255, RMR=.049, GFI=.864, AGFI=.825, NFI=.880, IFI=.930, TLI=.916, CFI=.929, RMSEA=.069



분석되어 경로분석 모형은 수용할 만한 수준의 적합도를 가진 것으로 판명되었다. GFI .864 및 AGFI .825로 수용할 만한 수준인 .9에 근접하는 계수값을 보여주었다. NFI는 .880으로 분석되어 수용할 만한 수준으로 파악되었다. 그 외의 계수들을 살펴보면 IFI .930, TLI .916 및 CFI는 .929로 분석되어 매우 높은 수준의 적합도를 보여주었다. 또한 RMR 계수는 .049로 분석되어 확인적 요인분석 모형보다 적합도가 상대적으로 하락하였으나, 기준치인 .05 미만이었으므로 수용할 만한 수준으로 판단하였다. RMSEA 계수는 .069로 수용 가능한 적합도로 판명되었다.

Fig. 4는 구조방정식 실증분석 결과를 보여주고 있다. 첫째, 항공보안을 구성하는 요인들 중 업무 비효율성이 업무환경 저해 및 업무 불편성 초래에 미치는 영향력은 CR값과 유의확률이 각각 2.968( $p < .01$ ) 및 6.522( $p < .01$ )로 나타나 매우 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 항공사 직원들은 항공보안 규제 준수가 업무의 비효율성을 초래할 수 있고, 이는 업무환경 및 업무처리에도 부정적 영향을 미칠 수 있다고 인식하는 것이다.

둘째, 항공보안 규제 준수는 항공안전에 대한 인식에도 영향을 미치는 것으로 파악되었다.

업무 비효율성이 안전피드백에 미치는 영향력의 CR값 및 유의확률이 -3.753( $p < .01$ )으로 분석되어, 업무 비효율성이 증가할수록 안전피드백에 더욱 유의한 부(-)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또한 항공보안 규제 준수에 따라 업무 불편성이 증가할수록 조직의 안전철학에도 95% 신뢰수준에서 유의한 부(-)의 영향을 미치는 것으로 분석되었다( $CR = -1.971$ ,  $p = .049$ ).

하지만 안전보안 규제 준수가 반드시 조직문화에 부정적인 영향만을 미치는 것은 아니다. 업무 비효율성이 안전철학에 미치는 영향력을 분석한 결과, CR값과 유

의확률은 각각 2.857( $p < .01$ )로 분석되었다. 다시 말해서 항공보안 규제 준수에 따라 비록 업무의 비효율성이 증가되더라도 조직구성원들은 항공보안에 대한 경각심이 증가하여 항공사의 안전철학을 더욱 중요하게 인식하는 것으로 판단할 수 있는 것이다.

셋째, 항공사의 안전피드백과 안전철학은 95% 신뢰수준에서 조직효과성에 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 항공사 조직의 안전철학은 직무 만족도에만 유의한 영향을 준 반면에, 항공사 조직구성원들의 안전피드백은 직무 만족도 및 조직신뢰에 모두 유의한 영향을 미치는 것으로 파악되었다.

반면에 항공사 직원들은 항공보안 규정 준수에 따른 업무환경 저해가 조직신뢰를 저하시킨다고 인식하였다( $CR = -2.068$ ,  $p = .009$ ). 아울러 항공사 직원들은 항공보안과 관련하여 업무 불편성이 초래됨에 따라 자신들의 직무만족도가 하락한다고 인식하였다( $CR = -2.236$ ,  $p = .025$ ). 외부로부터 항공보안 규제 준수가 강요되면 항공사의 서비스 제공 비효율성 및 업무 수행 관련 불편성이 야기되고, 항공사 직원들은 궁극적으로 조직효과성에 부(-)의 영향을 미친다고 인식한 것이다.

선행연구에 대한 고찰과 구조방정식 실증분석 결과를 토대로 앞서 설정한 연구가설을 검증하면 다음과 같다.

H-1(채택): 항공사 조직구성원의 항공안전에 대한 인식은 조직신뢰에 유의한 정(+)의 영향을 미친다.

H-2 채택): 항공사 조직구성원의 항공안전에 대한 인식은 직무만족도에 유의한 정(+)의 영향을 미친다.

H-3(채택): 항공사 조직구성원의 항공보안 준수에 대한 인식은 조직신뢰에 유의한 부(-)의 영향을 미친다.

H-4(채택): 항공사 조직구성원의 항공보안 준수에 대한 인식은 직무만족도에 유의한 부(-)의 영향을 미친다.

H-5(채택): 항공사 조직구성원의 항공보안 준수에 대한 인식은 항공안전에 대한 인식에 유의한 부(-)의 영향을 미친다.

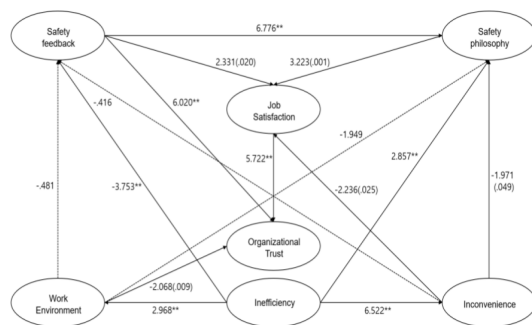


Fig. 4. Structural equation model (solid line: significant, dot line: not significant)

## IV. 결 론

### 5.1 연구결과의 요약

본 연구는 항공사 조직구성원들의 항공안전과 항공보안에 대한 상충적 태도가 조직효과성에 어떠한 영향을 미치는지를 확인하기 위하여 항공사 직원들을 표본으로 설정하여 통계적으로 분석하고자 하였다.

분석결과, 첫째, 항공안전에 대한 인식은 항공사 조직효과성에 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 이는 다수의 선행연구 결과와도 일치하는 내용이다. 항공안전에 대한 중요성을 대내외적으로 아무리 강조해도, 항공사 조직구성원들이 안전은 자신들의 업무의 핵심가치로 판단하고, 여객에 대한 서비스 품질이 전혀 침해되지 않는다고 인식하는 것이다. 따라서 연구모형에서 항공사의 항공안전이 강조될수록 조직효과성은 더욱 증대된다는 인과적 관계가 판명된 것이다. 항공안전의 특성상 항공사가 오랜 운항 및 서비스 경험을 토대로 구축된 실패사례 및 교육훈련 사례가 많기 때문에 항공안전 강조와 서비스 가치 향상은 양립될 수 있는 가치라고 조직구성원들이 인식했기 때문이다.

둘째, 항공보안 규제 준수에 대한 인식은 항공사 조직효과성에 유의한 부(-)의 영향을 미치는 것으로 조사되었다. 이러한 결과는 Pettersen and Bjornskau (2014) 및 Pettersen and Aase(2008) 등의 선행연구결과와 맥락을 같이 하는 결과이다. 항공사 조직구성원들은 항공보안 규제가 주로 외부로부터 임의적으로 때론 명령적으로 하달되는 경우가 많다 보니, 서비스 제공의 비효율성 및 업무 환경이나 업무 수행의 불편함을 초래한다고 인식하는 것이다.

이러한 부정적 인식은 곧 항공사의 조직효과성에 부(-)의 영향을 미치는 인과관계로 직결되었다. 항공사 직원들은 항공안전과 달리 항공보안은 항공사의 오랜 경험과 내부적인 교육훈련의 결과로 달성되는 성과가 아니기 때문이라고 인식하였기 때문인 것으로 사료된다.

### 5.2 실무적 시사점

항공사 직원들에게 항공보안 규정 준수를 강조하는 것이 조직효과성에는 부정적인 영향을 미쳤지만, 조직의 안전문화의 근간이라 할 수 있는 항공안전에 대한 철학에는 매우 유의한 긍정적인 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 보안사고의 발생은 조직구성원 개개인의 업무에는 불편함을 초래할지 모르지만, 조직 전체로 보

았을 때 조직의 안전철학을 더욱 증진시키는 긍정적인 효과도 있었던 것이다.

항공사 조직구성원들이 항공안전에 대한 인식과 달리 항공보안 규정 준수가 그들의 조직효과성에 다소라도 부정적인 영향을 미친다고 인식한다면 항공사는 개선여지를 살펴보고 전략적 방안을 모색하여야 할 것이다. 항공관리감독 당국의 항공사 의견수렴 또는 사전조율 없이 내려오는 항공보안 조치를 과거와 같이 항공사가 대비 없이 수용한다면, 코로나19등 예측할 수 없는 대외변수 때문에 극도로 어려워지는 글로벌 경영 환경 속에서 항공사 운영에 긍정적인 영향을 미치기 어려울 것이다.

### 5.3 연구의 한계점 및 향후 연구계획

본 연구는 항공사 조직구성원을 대표할 수 있는 여객서비스, 객실승무, 항공기 정비 및 항공화물에서 종사하는 임직원들의 도움을 받아 실증분석을 수행하였다. 하지만 연구자는 아쉽게도 항공안전 확보 및 항공보안 준수와 관련해 가장 민감하게 인식할 수 있는 운항본부에 근무하는 운항승무원들을 표본에 포함하지 못하였다.

향후 연구에서는 운항본부와 객실본부를 하나의 표본 집단으로 구성하여 실제 비행근무(flight duty) 및 승무(flight)에 종사하면서 인식한 항공안전과 항공보안에 대한 인식을 조사하고자 한다. 아울러 다른 표본 집단은 터미널에서 종사하는 여객수속 및 항공화물 관계자분들의 인식을 조사하여 두 표본 집단 간 비교분석을 통해 항공안전 또는 항공보안에 대한 인식을 살펴보고 개선점을 모색하고자 한다.

## 후 기

본 연구는 2020년 한국교통대학교의 지원을 받아 수행되었습니다.

## References

1. Gil, H. S., Lee, H. B., and Song, B. H., "A study on the perception of safety program", Journal of the Korean Society for Aviation and Aerospace, 27(3), 2019, pp. 82-89.
2. Na, I. K., and Yoo, K. E., "Study on the relationship among airport safety management

- system, safety knowledge and safety behavior - case of Incheon International Airport airside workers", *Journal of the Korean Society for Aviation and Aerospace*, 26(4), 2018, pp. 43-53.
3. Juen, K. I., Lee, W. G., and Son, K. S., "Application for settling down safety culture", *Journal of Korean Culture Industry*, 15(4), 2015, pp. 135-143.
  4. Pettersen, K., and Aase, K., "Explaining safe work practices in aviation line maintenance", *Safety Science*, 46(3), pp. 510-519.
  5. Gao, Y., Bruce P. J., and Rajendran, N., "Safety climate of a commercial airline: A cross sectional comparison of four occupational groups", *Journal of Air Transport Management*, 47, 2015, pp. 162-171.
  6. IATA Safety Fact Sheet, 2019.
  7. Mearns, K., Hope, L., Ford, M., and Tetrick, L. E., "Investment in workforce health: exploring the implications for workforce safety climate and commitment", *Accident Analysis and Prevention*, 42(5), 2010, pp. 1445-1454.
  8. Bergheim, K., Eid, J., Hystad, S. W., Nielsen, M. B., Mearns, K., Larsson, G., and Luthans, B., "The role of psychological capital in perception of safety climate among air traffic controllers", *Journal of Leadership Organization Study*, 20(2), 2013, pp. 232-241.
  9. Yoo, K. W., "A concept and activity of aviation security", *Journal of Aviation Development of Korea*, 27, 2002, pp. 70-93.
  10. Yoo, K. W., and Kim, J. C., "A responsible frameworks for effective aviation security at airport", *Journal of Aviation Development of Korea*, 2005, pp. 180-196.
  11. ICAO Annex 17 - Security, 2002.
  12. Petteren, K. A., and Bjornskau, T., "Organizational contradictions between safety and security - Perceived challenges and ways of integrating critical infrastructure protection in civil aviation", *Safety Science*, 2014, pp. 1-12.
  13. Mueller, J., and Stewart, M. G., "The terrorism delusion-americas overwrought response to September 11", *International Security*, 37(1), 2012, pp. 81-110.
  14. Biswas, S., "Relationship between psychological climate and turnover intentions and its impact on organizational effectiveness: A study in Indian Organizations", *IIMB Management Review*, 22, 2010, pp. 102-110.
  15. Fallon, T., and Brinkerhoff, R. O., "Framework for organizational effectiveness", Paper presented at the American Society for Training and Development International Conference, 1996.
  16. Lee, H., and Choi, B., "Knowledge management enablers, processes, and organizational performance: An integrative view and empirical examination", *Journal of Management Information System*, 20(1), pp. 179-228.
  17. Cameron, K. S., "Effectiveness as paradox: Consensus and conflict in conceptions of organizational effectiveness", *Management Science*, 32(5), 1986, pp. 539-553.
  18. Cameron, K. S., and Whetton, D. A., "Perceptions of organizational effectiveness over organizational life cycles", *Administrative Science Quarterly*, 26(4), 1981, pp. 525-544.
  19. Rich, B. L., Lepine, J. A., and Crawford, E. R., "Job engagement: Antecedents and effects on job performance", *Academy of Management Journal*, 53, 2010, pp. 617-635.
  20. Bakker, A. B., and Schaufeli, W. B., "Positive organizational behavior: Engaged employees in flourishing organizations", *Journal of Organizational Behavior*, 29, 2008, pp. 147-154.
  21. Kataria, A., Garg, P., and Rastogi, R., "Organizational effectiveness as a function of employee engagement", *South Asian Journal of Management*, 20(4), 2013, pp. 56-73.
  22. LaPorte, T. M., "Organizational strategies for complex systems resilience, reliability, and adaptation", In: Auerswald, P., Branscomb, L., LaPorte, T., Michel Kerjan, E. O. (Eds.), *Seeds of Disasters*. Cambridge University Press, New York. 2006.