

# 안전리더십, 안전준수, 안전교육, 안전문화 간의 구조적 관계 - K 사 사례연구 -

위국환\* · 방원석\*\* · 김선화\*\*\* · 장성록\*\*\*\*†

## Structural Relations Between Safety Leadership, Safety Observance, Safety Education, and Safety Culture - K Company Case Study -

Kuk Hoan Wee\* · Won Seok Bang\*\* · Sun Hwa Kim\*\*\* · Seong Rok Chang\*\*\*\*†

### †Corresponding Author

Seong Rok Chang  
Tel : +82-51-629-6468  
E-mail : srchang@pknu.ac.kr

Received : October 8, 2020  
Revised : December 14, 2020  
Accepted : January 28, 2021

**Abstract** : Effective leadership in safety performance, such as safety leadership, has received attention as a factor that greatly affects safety performance in various high-risk industrial environments. Based on prior research, this study aims to analyze the impact relationship between safety leadership, safety observance, safety education, and safety culture to reveal the effectiveness of safety leadership. In addition, this study will examine the effects of safety leadership on safety observance and safety education to identify the effects of safety understanding. For this purpose, a survey was conducted with employees of an aviation manufacturing company in Gyeongnam. For verification, a positive factor analysis, correlation analysis, and structural equation analysis were conducted using the AMOS 21.0 program. This study's findings show that, first, safety leadership has a positive and significant impact on safety observance and safety education. Second, safety leadership was found to have a direct impact on organizations' safety culture. Third, although safety observance has significant positive effects on safety culture, safety education has often been rejected. Finally, after verifying the control effect of safety understanding, this study uncovered the presence of an adjustment effect in the effect of safety leadership on safety observance. Therefore, based on the results of this study, theoretical and practical implications suggest that through the exercise of safety leadership, managers can improve their organizations' safety culture by increasing organizations' compliance with safety observance and/or acceptance of safety education.

Copyright©2021 by The Korean Society of Safety All right reserved.

**Key Words** : safety leadership, safety observance, safety education, safety culture, safety understanding

## 1. 서론

우리나라는 1인당 국민소득이 3만불인 국가 중 산재 사망률이 다른 나라에 비해 5배 정도 많고 산재사망률 1위라는 불명예를 지금까지 안고 있다. 현재 다양한 고

위험 산업환경에서 사고 발생률은 더욱 높아지는 상황이며, 이러한 상황에서 안전성과에 중요한 영향을 미치는 조직 관리자의 안전리더십이 강조되고 있다<sup>1)</sup>.

조직 관리자의 안전리더십은 산업현장에서 조직구성원의 안전행동에 주요한 영향을 미치며<sup>2)</sup> 이러한 조직

\*부경대학교 안전공학과 박사과정 (Department of Safety Engineering, Pukyong National University)

\*\*경남과학기술대학교 연구교수 (Department of Business, Gyonnam National University of Science and Technology)

\*\*\*캐나다 크리스찬칼리지 교수 (Department of Counselling Social Work, Canada Christian College and School of Graduate Theological Studies)

\*\*\*\*부경대학교 안전공학과 교수 (Department of Safety Engineering, Pukyong National University)

구성원의 안전행동에 대한 의식은 안전태도 및 안전행동으로 나타나며 조직의 문화를 형성하게 된다. 따라서 관리자의 안전리더십에 있어 조직 상황과 구성원 개인 요소를 고려하여 안전을 위한 비전과 목표를 위해 현재 상태를 점검하고 효과적인 방법을 고안하는 과정은 매우 중요하다.

최근 선진국 동향을 살펴보면 MIT Sloan 경영대학의 Edgar H. Schein 교수는 “리더가 해야 할 가장 중요한 일은 문화를 창출하고 관리하는 것이다”라고 하였고<sup>3)</sup>, Dupont의 안전문화 변화(The Evolution of Safety Culture) 모델과 영국 Health and Safety Executive의 안전문화 성숙모델(Safety Culture Maturity Model)에 의하면 안전문화가 향상되는 가장 중요한 원동력은 관리자의 안전리더십이라고 한다. 또한, 조직리더의 안전리더십은 조직구성원의 안전행동에 영향을 미친다. 즉 조직을 이끄는 관리자와 조직을 구성하는 구성원은 공통적으로 공감대가 형성되어 있다. 이러한 공감대가 만들어지면서 조직문화는 자연스럽게 형성되고 이러한 조직문화가 의식적이든 무의식적이든 구성원으로 하여금 일정한 행동을 하거나 아니면 금지하도록 하는 것이다<sup>4)</sup>.

안전리더십관련 국내외 연구논문으로 안전리더십과 안전문화 관련 연구(이수원<sup>5)</sup>, 이경훈과 박해천<sup>4)</sup>, 안전리더십과 안전태도 또는 행동관련 연구(이종훈과 문광수<sup>6)</sup>, Xue et al.,<sup>7)</sup>, 안전리더십과 안전성과(강인원과 박해천<sup>8)</sup>) 등의 연구가 이루어졌다.

이러한 연구의 흐름에 비추어볼 때 조직의 안전리더십은 조직문화 조직구성원의 태도, 행동에 미치는 중요한 요인이 된다. 이에 본 연구는 안전리더십이 구성원의 안전준수, 안전교육, 안전문화에 미치는 영향을 분석하고자 한다. 선행연구에서 많이 다루지 않았던 안전의식 요인인 안전준수와 안전교육에 대한 변수와의 직접적인 관계 및 안전이해도의 조절효과에 대한 분석을 하고자 한다.

또한, 관리자의 안전 리더십과 조직문화의 관계를 분석하는 것은 안전행동으로 성과가 나오도록 조직문화를 만들어 나가는 방법이며 이는 조직성과 창출을 위해서 중요한 요소라고 할 수 있다<sup>5)</sup>.

따라서 본 논문에서는 항공기 제조 기업을 대상으로 기업 관리자의 안전리더십이 조직구성원의 안전의식 요소인 안전준수와 안전교육, 조직의 안전문화에 긍정적 영향을 미치는 구조적 관계를 분석하고, 안전리더십과 안전준수, 안전교육의 관계에서 안전이해도에 대한 조절효과를 규명하고자 한다. 이러한 연구결과를 바탕으로 조직 관리자의 안전리더십이 안전문화에 미치는

이론적 및 실무적 시사점을 제시하고자 한다.

## 2. 연구 방법

### 2.1 연구모형

본 논문은 안전리더십, 안전준수, 안전교육 및 안전문화 간의 영향관계를 규명하고자 한다. 또한, 안전리더십이 안전준수와 안전교육에 미치는 영향에 있어서 조직구성원의 안전에 대한 이해도의 조절효과를 분석하고자 한다. 따라서 안전리더십과 관련 변수들 간의 관계에 대한 개념적 모형은 Fig. 1과 같다.

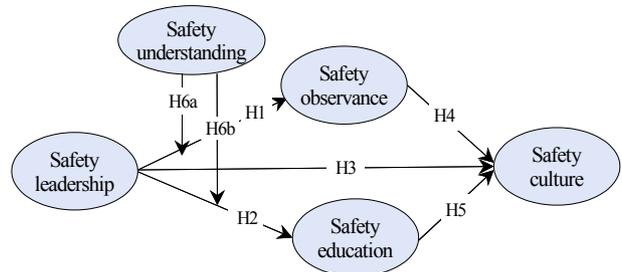


Fig. 1. Research model.

### 2.2 설문설계

#### 2.2.1 자료수집 및 분석방법

본 연구의 목적을 달성하기 위해 경남에 소재하는 항공제조 기업을 대상으로 이곳에 근무하는 직원에게 설문지를 배포하였다. 설문은 2020년 2월 3일 부터 2월 14일까지 실시하였으며, 수집한 설문지 270부 중 불성실 답변 및 정화작업을 거쳐 최종 분석에 사용된 설문지는 254부이다. 통계프로그램인 AMOS 21.0,을 이용하여 신뢰성 및 타당도 검정을 위해 확인적 요인분석, 상관관계 분석을 실시하였고, 가설 검정을 위하여 경로분석을 실시하였다.

#### 2.2.2 측정도구

안전의식 설문지는 이경훈과 박해천<sup>4)</sup>에 의해 사용된 안전리더십 문항(5)을 본 연구에 맞도록 수정, 보완하여 사용하였다. 또한, 안전준수(3문항), 안전교육(3문항), 안전이해도(3문항)에 대한 문항은 Kim과 Kim에 의해 개발되고 Jang과 Kim<sup>9)</sup>에 의해 사용된 문항을 수정, 보완하여 사용하였다. 안전문화 설문지는 장미란과 김찬선에 의해 사용된 문항을 수정·보완하여 3문항으로 구성하여 사용하였다. 이 연구에 사용된 척도는 ‘전혀 그렇지 않다(1점)’에서 ‘매우 그렇다(5점)’까지 5단계 리커트(Likert) 척도로 측정하였다. 설문구조는 아래의 Table 1과 같다.

Table 1. Survey structure

Factor	Items
Safety leadership	My manager values safety principles.
	My manager convinces for safety advice.
	My manager strive to prevent accidents against employees.
	My manager follows safety procedures.
	My manager makes a site safety visit(check).
Safety observance	Following the safety rules.
	Participate in safety training in the field.
	Tending to pay much attention for safety at work.
Safety education	Safety training method is appropriate.
	Have a safety manager and work actively.
	Safety education helps to increase safety.
Safety understanding	Safety accidents will not happen to me
	Safety accidents is formal and a waste of time.
	Tend to give a lot of attention and effort for safety at work.
Safety culture	My company has a widespread culture that encourages flexible communication.
	In an urgent situation, our company can flexibly take safety measures even if we do not follow regulations and procedures.
	Providing effective and creative program.

### 3. 연구 가설

#### 3.1 안전리더십

조직리더의 리더십행동과 조직구성원의 안전동기부여, 안전행동 등의 안전결과에 미치는 영향력 패턴에 대한 논쟁이 많이 이루어지고 있다. 조직리더의 리더십은 조직구성원의 안전의식 및 태도, 행동에 영향을 미치며, 결국에는 조직의 안전문화를 형성하는 주요 요인으로 여러 연구자들에 의해 제시되고 있다.

안전리더십이란 조직구성원의 행동과 태도, 습관을 변화하고 현장의 안전문화가 향상되도록 구성원의 가치와 믿음에 영향을 주고 변화시키는 것이다<sup>10)</sup>. 안전리더십은 작업환경 안전에 있어서 중요한 요인이며, 인간의 실수와 사고를 감소시키는데 있어서 효과적으로 간주된다.

한편, Thomas는 안전리더십 모델을 리더의 성격·가치관·감정적 몰입, 안전리더십 유형, 훌륭한 안전리더십, 안전문화 4단계로 구분하였다<sup>11)</sup>. 리더의 기본적인 성격·가치관·감정적 몰입이 안전리더십을 결정하고 훌륭한 안전리더십이 형성되면 성공적 안전문화를 달성하게 된다고 하였다. 또한 리더의 성격은 성격 5요인 모델에 근거해서 안정성, 성실성, 외향성, 개방성, 친화성으로 구분하여 이들 성격이 안전리더십에 미치는 영향을 제시하였고 안전리더십 요소로서는 비전 제시, 신

뢰 형성, 행동지향, 협력, 의사소통, 인정 및 피드백, 책임감으로 구성하여 증명하였다.

최근 Xue, Fan, and Xie은 석유화학산업에 있어서 기업 관리자의 안전리더십은 구성원의 안전행동에 있어서 긍정적 영향을 미치며, 안전 분위기는 안전리더십과 안전행동에 매개역할을 한다고 밝히고 있다<sup>7)</sup>. 즉 관리자의 안전리더십은 조직구성원의 안전 분위기 형성에 있어서 선행요인이며, 조직의 안전 분위기는 구성원의 안전준수와 같은 안전의식 및 안전행동에 영향을 미친다.

또한, 이경훈과 박해천은 사업장 관리자의 안전리더십이 작업장 안전문화에 미치는 연구에서 관리자의 안전리더십은 안전문화에 긍정적 영향을 미치는 중요한 선행 요인임을 밝히고 있다<sup>4)</sup>. 이에 따라 작업장의 안전문화 형성에 있어서 조직관리자의 안전리더십은 중요한 요인이라 할 수 있다.

조직리더는 조직의 안전경영시스템 비전과 임무를 조직구성원들과 의사소통을 통해 공유하고 조직구성원에게 안전문화를 유지하고 습득할 수 있도록 동기를 부여함으로써 조직의 성과를 달성할 수 있는 밑바탕이 될 수 있다<sup>12)</sup>.

선행연구를 바탕으로 본 연구에서는 안전리더십과 안전준수, 안전교육, 안전문화 간의 가설을 아래와 같이 설정하였다.

가설 1: 안전리더십은 안전준수에 긍정적 영향을 미칠 것이다.

가설 2: 안전리더십은 안전교육에 긍정적 영향을 미칠 것이다.

가설 3: 안전리더십은 안전문화에 긍정적 영향을 미칠 것이다.

#### 3.2 안전의식(안전준수, 안전교육)

일반적으로 조직구성원의 안전의식 즉 안전준수나 안전교육과 같은 요인은 조직의 안전문화에 긍정적 영향을 미치는 것으로 알려졌다.

예를 들면, 장미란과 김찬선은 안전관리인식과 안전문화, 안전추구행동에 관한 영향 관계에 대한 연구에서 안전관리인식은 안전문화에 영향을 미치며, 또한 안전추구 행동에도 긍정적인 유의미한 영향관계를 미치는 것으로 확인하였다<sup>9)</sup>. 구체적으로 안전준수, 안전교육, 안전이해도, 위험처리 방식은 안전관리에 긍정적으로 영향을 미치는 것으로 밝혀졌다. 또한, 안전준수, 위험처리방식 요인은 안전가치관에 각각 긍정적 영향을 미친다고 제시하였다.

반면, 안전이해도는 안전가치관에 부적인 영향을 미

치는 것으로 나타났으며, 이는 교육에 대한 효과성과 연관성이 있는 것으로 사료된다. 안전준수나, 안전교육이 효과적으로 이루어지면 조직구성원의 안전 분위기를 고조시켜 조직의 안전문화 형성에 영향을 미칠 것이다. 안전준수에 있어서 오류에 대한 인지적, 정서적 경험에 대한 오류보고서 지원 체계 제공 및 오류 경험에 대한 정보와 지식을 조직구성원에게 교육하고 공유하는 문화를 장려함으로써 위험요소를 줄일 수 있다<sup>13)</sup>. 즉 안전준수 및 안전에 대한 이론적 교육과 실무적 경험을 통한 교육은 조직의 광범위한 안전문화를 더욱 더 공고히 할 것이다.

가설 4: 안전준수는 안전문화에 긍정적 영향을 미칠 것이다.

가설 5: 안전교육은 안전문화에 긍정적 영향을 미칠 것이다.

### 3.3 안전이해도

최근 Katz-Navon, Kark, & Delegach는 안전리더십과 같은 높은 수준의 특정 리더십 스타일은 안전과 관련된 분명한 정보를 제공하므로 추종자들이 바람직한 특정한 안전행동을 이해할 수 있도록 추종자들의 안전 태도와 안전행동을 유도할 수 있다고 하였다<sup>14)</sup>.

조직관리자의 안전리더십이 조직의 안전문화를 형성하는데 긍정적 영향을 미치므로 조직구성원의 안전에 대한 이해도는 이해 정도에 따라 그 영향력에 차이가 있을 것이다. 즉 안전준수나 안전에 대해 잘 이해하는 조직구성원과 그렇지 못한 구성원 간에는 안전준수 및 안전교육에 대한 효과성 정도 등은 차이가 생길 수 있다. 따라서 조직구성원의 안전리더십이 안전준수와 안전교육에 미치는 영향에 있어서 구성원의 안전이해도 정도에 따라 그 영향정도는 차이가 있게 된다. 이와 더불어 안전문화를 확산 및 정착시키기 위해서는 안전에 대해 기본적인 개념을 이해하고 이를 무의식적으로 지각하는 것이 필요하다.

가설 6a: 안전이해도는 안전리더십과 안전준수 간의 관계에서 조절효과가 있을 것이다.

가설 6b: 안전이해도는 안전리더십과 안전교육 간의 관계에 조절효과가 있을 것이다.

### 3.4 안전문화

안전문화의 개념은 1986년 체르노빌 원자력 누출사고에 따른 국제원자력기구(IAEA) 국제원자력자문단(INSAG)의 보고서인 INSAG-1에서 최초로 사용되었으

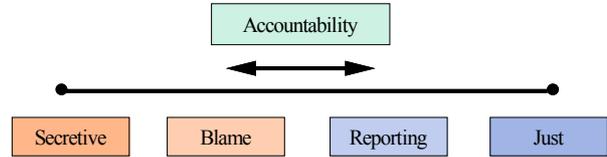


Fig. 2. Positive and negative state of safety culture.

며<sup>15)</sup>, 1988년 원자력발전소 자문단은 INSAG-3에서 ‘원자력 발전소 기본안전 원칙’에서 가장 우선적인 안전원칙으로 제시하였다<sup>16)</sup>. Findikçioğlu는 안전문화의 포괄적인 정의를 신념, 가치, 태도, 경험, 규범, 해석, 가정, 책임 인식, 행동 패턴, 작업장에서 일하는 모든 사람이 공유하는 건강과 안전을 향상시키기 위한 노력이며, 위험에 대한 행동과 위험에 대한 예방조치를 형성하는 요소라고 하였다<sup>17)</sup>.

이와 같이 현재 안전문화는 원자력뿐만 아니라, 자연재해, 교통 및 서비스분야 등 대중적인 부분과 모든 산업계에 걸쳐 광범위하게 사용되고 있다.

한편, Patankar은 Fig. 2와 같이 안전문화를 진단하는 기준을 제시하였다<sup>18)</sup>. 2가지 카테고리의 책임성과 학습성을 기준으로 책임성에는 삼각형 중심을 기준으로 부정적 상태의 비밀주의 문화와 비난주의 문화, 긍정적 상태는 보고문화와 공정문화로 구분하고 있다. 비밀주의는 잠재적인 문제를 알고도 숨기는 행위를 말하며 조직의 피해를 우려해 발생한다. 비난문화는 사고발생 시 책임을 묻고 비난하는 행위를 말한다. 조직과 개인 간의 신뢰성이 낮아지는 특징이 있다. 한편 보고문화는 위험을 인지하면 보고하여 실제 조사로까지 이어져 동일한 사고를 예방할 수 있다. 공정문화는 개인의 실수를 보고하면 격려해주고 위험성을 보고하면 보상해주는 행위이다.

## 4. 실증 분석

### 4.1 Confirmatory Factor Analysis

본 연구에서 측정모형의 분석에는 AMOS 21.0을 이용하였으며 최대우도법(maximum likelihood)으로 적합도 지수를 통해 모형 평가를 실시하였다. 본 연구에서 확인적 요인분석을 실시하여 전반적인 모형 적합도를 확인하기 위해 요인 적재치를 확인한 결과 각 문항의 요인적재치가 0.6이상으로 나타나 측정모형을 구성하는 각 구성개념의 척도들은 집중타당성과 판별타당성을 가진다고 볼 수 있다. 적합도는  $\chi^2/df=100.286(71)$ ,  $p=0.013$ ,  $CMIN/DF=1.412$ ,  $GFI=0.950$ ,  $IFI=0.981$ ,  $TLI=0.976$ ,  $CFI=0.981$ ,  $RMSEA=0.040$ 로 나타나 전반적으로 적합한 것으로 판단된다.

**Table 2.** Results of confirmatory factor analysis

Variables	Items	Estimates	SE	T-value	Cronbach' $\alpha$	CR	AVE
Safety leadership	X1	0.813	0.063	12.799	0.881	0.882	0.598
	X2	0.743	0.064	12.943			
	X3	0.749	0.064	13.963			
	X4	0.794	0.063	13.327			
	X5	0.766	-	-			
Safety observance	X6	0.698	0.113	9.370	0.713	0.717	0.458
	X7	0.714	0.106	8.318			
	X8	0.615	-	-			
Safety education	X9	0.657	0.125	8.778	0.717	0.718	0.459
	X10	0.700	0.114	9.029			
	X11	0.674	-	-			
Safety culture	X12	0.741	0.097	10.608	0.793	0.795	0.565
	X13	0.746	0.084	10.829			
	X14	0.767	-	-			

$\chi^2/df=100.286(71)$ ,  $p=0.013$ ,  $CMIN/DF=1.412$ ,  $GFI=0.950$ ,  $IFI=0.981$ ,  $TLI=0.976$ ,  $CFI=0.981$ ,  $RMSEA=0.040$

Note. Significant value at \* $p=0.05$ , \*\* $p=0.01$ , \*\*\* $p=0.001$

또한, 각 변수의 Cronbach  $\alpha$  값과 개념 신뢰도 값은 각각 0.7이상으로 나타났으며, 분산추출지수(AVE) 값은 안전준수와 안전교육에 대한 AVE 값이 0.5에 다소 못 미치나 0.5에 근접한 것으로 나타났다. 전체적인 신뢰도와 타당도를 분석한 결과는 Table 2와 같다.

### 4.2 Correlation Analysis

잠재변인들 간의 판별타당성 충족 수준을 검정하기 위해 잠재변인들 간의 상관관계와 분산추출지수(AVE)의 크기를 비교하였다. 판별타당성을 검정한 결과, 잠재변인들 간의 제공된 상관관계수가 모두 AVE 값보다 낮게 나타났으며 판별타당성이 충분히 확보되었다. 상관관계 분석결과는 Table 3과 같다.

**Table 3.** Results of correlation analysis

	V1	V2	V3	V4
Safety leadership (V1)	<b>0.773</b>			
Safety observance (V2)	0.301**	<b>0.678</b>		
Safety education (V3)	0.195**	0.066	<b>0.677</b>	
Safety culture (V4)	0.108	0.072	0.037	<b>0.752</b>

Note. Significant value at \* $p=0.05$ , \*\* $p=0.01$

### 4.3 Path Analysis

본 연구모형은 안전리더십과 안전준수, 안전교육, 안

전문화 간의 영향관계에 대한 가설검정을 위해 경로분석을 실시한 결과 Table 4와 같다.

경로모형의 적합도지수를 살펴 본 결과 주요지표인 절대 지표값인  $\chi^2/df=134.348(72)$ ,  $CMIN/DF=1.866$ ,  $GFI=0.932$  값이 모두 기준치를 충족하며, 또한  $RMSEA=0.058$  값도 0.8이하로 매우 양호한 것으로 나타났다. 증분적합지수 값도  $IFI=0.960$   $TLI=0.949$ ,  $CFI=0.962$ 로 각각 기준치를 충족하기 때문에 모형이 전반적으로 적합한 것으로 판단된다.

구체적으로 살펴보면 다음과 같다. 첫째, 안전리더십은 안전준수, 안전교육에 대한 안전의식에 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 가설 1은 경로계수=0.747,  $t=8.330$ 로 나타났고 가설 2는 경로계수=0.808,  $t=8.881$ 로 나타나 유의수준 0.001%에서 채택되었다. 즉 조직리더의 안전리더십은 조직구성원의 안전준수 및 안전교육에 대한 의식을 높이는 것으로 나타났다. 둘째, 안전리더십은 조직의 안전문화에도 유의미한 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 가설 3은 유의수준 0.05%에서 채택되었다(경로계수=0.419,  $t=2.440$ ). 조직리더의 안전리더십은 구성원의 안전의식을 높이고 결과적으로 안전문화를 향상시키는 것으로 밝혀졌다. 셋째, 안전준수가 안전문화에 긍정적 영향을 미칠 것이라는 가설 4는 유의수준 0.10%에서 채택되었다(경로계수=0.208,  $t=1.754$ ). 하지만 안전교육이 안전문화에 긍정적 영향을 미칠 것이라는 가설 5는 유의수준 0.05%에서 기각되었다(경로계수=0.195,  $t=1.359$ ).

**Table 4.** Results of path analysis

Hypothesis	Path	Estimates	SE	T-value	p-value	Results
H1	Safety leadership → Safety observance	0.747	0.060	8.330***	***	Support
H2	Safety leadership → Safety observance	0.808	0.066	8.881***	***	Support
H3	Safety leadership → Safety culture	0.419	0.182	2.440**	0.015	Support
H4	Safety observance → Safety culture	0.208	0.178	1.754*	0.080	Support
H5	Safety education → Safety culture	0.195	0.209	1.359	0.174	Reject

$\chi^2/df=134.348(72)$ ,  $p=0.0000$   $CMIN/DF=1.866$ ,  $GFI=0.932$   $IFI=0.960$   $TLI=0.949$ ,  $CFI=0.962$ ,  $RMSEA=0.058$

Note. Significant value at \* $p=0.10$ , \*\* $p=0.05$ , \*\*\* $p=0.001$

### 4.4 Moderating Effect

조절효과 검증을 위해 본 논문에서는 제약모델과 비 제약모델의 두 모델을 활용하였다. 두 모델 간의  $\chi^2$  값의 차이가 조절변수의 효과를 결정하게 되는데 이때  $\chi^2$

Table 5. Results of moderating effect

Path	Independent variable	Dependent Variable	Std. Estimate		Free Model	Constrained Model	$\Delta x^2$ (df=1)	Results
			Low (n=120)	High (n=134)				
H6a	Safety leadership	Safety observance	.744 (8.673)	.769 (8.673)	216.793	223.279	6.486	Support
H6b	Safety leadership	Safety education	.735 (8.703)	.945 (8.703)		216.662	0.131	Reject

Note. Significant value at \*p=0.05, \*\*p=0.01, \*\*\*p=0.001

값의 차이가 제약모델과 비제약모델의 자유도의 차이에 해당되는 임계치보다 크면 조절효과가 존재한다고 판단된다.

안전이해도가 조직에서 리더의 안전리더십이 안전준수와, 안전교육에 미치는 영향에 있어서 조절효과와 가설관계를 분석한 결과는 Table 5와 같이 요약하였다.

집단차이에 대한 유의성을 검증하기 위해, 우선적으로, SPSS 21.0 프로그램을 활용하여 CSR 활동 진정성에 대한 평균값을 기준으로 낮은 집단(M<2.30, n=120), 높은 집단(M>2.31, n=134)으로 구분하였다. 이후 AMOS 21.0 프로그램을 활용하여 비제약모델(free model)과 제약모델(constrained model) 값에 대한 차이검증( $\Delta x^2$ , df=1)을 실시하였다.

조절효과 검증 결과, 첫째, 안전이해도가 안전리더십이 안전준수에 미치는 영향에 있어서 조절효과가 있을 것이라는 가설검증(H5b)를 살펴보면, 자유모델과 제약모델에 대한 차이검증( $\Delta x^2$ , df=1)값이 6.486으로 유의수준 0.05%에서 조절효과가 있는 것으로 확인되었다.

둘째, 안전이해도가 안전리더십이 안전교육에 미치는 영향에 있어서 조절효과가 있을 것이라는 가설검증(H6b)결과, 자유모델과 제약모델에 대한 차이검증( $\Delta x^2$ , df=1)값이 0.131로 유의수준 0.05%에서 2.71 이하로 나타나 조절효과가 없는 것으로 확인되었다.

### 5. 결론

관리자의 안전리더십은 구성원의 안전준수, 안전교육을 통한 안전의식의 고양을 통하여 안전태도 및 안전행동에 영향을 미치는 주요한 요인으로 고려되고 있다. 이에 안전리더십, 안전준수, 안전교육, 안전문화 간의 영향관계에 대한 분석 및 안전리더십이 안전준수, 안전교육에 미치는 영향관계에 안전이해도의 조절효과를 규명하고자 하였다.

연구결과에 따른 결론은 다음과 같다. 첫째, 안전리더십은 안전준수와 안전교육에 긍정적인 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 관리자의 안전리더십은 구성원의 안전준수 및 안전교육에 있어서 적극적인 참

여 등의 안전의식의 고양을 가져오고 이에 따른 안전태도나 행동의 변화에 영향을 미치는 긍정적 효과가 있음을 보여주었다. 그러므로 관리자의 안전리더십은 구성원의 안전준수와 안전교육의 선행 요인임을 알 수 있다.

둘째, 안전리더십이 조직의 안전문화에도 직접적이고 긍정적인 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 관리자의 안전관리에 대한 관심과 직접적인 조언을 통해 구성원들의 안전의식의 변화를 가져오고 이러한 구성원들의 태도 및 행위변화는 조직의 안전문화를 형성하는 주요한 요인이 된다.

셋째, 안전준수는 안전문화에 유의미한 긍정적 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 하지만 안전교육이 안전문화에 미치는 영향 관계는 기각되었는데, 이는 선행연구와는 다른 결과를 보이는 것이다<sup>19)</sup>. 이것은 안전교육에 대한 인식과 방법에서 원인을 찾을 수 있다. 안전교육에 대한 구성원의 인식과 교육자의 안전교육방법은 구성원의 안전교육 효과성에 있어서 중요한 요소라고 할 수 있다. 안전교육이 형식적으로 이루어지거나 이론에 치우쳐 시행된다면 실무적인 안전교육이 이루어지지 못해 조직의 안전문화 형성을 저해되는 원인이 된다. 안전교육을 통해 안전문화가 정착되기 위해서는 실질적이면서도 효과적인 안전교육이 중요하다. 이러한 안전교육이 현장에서 시행되기 위해서는 지속적인 안전태도의 변화가 전제되어야 하므로 많은 시간이 요구된다.

마지막으로 안전이해도의 조절효과 검증 결과 안전리더십이 안전준수에 미치는 영향에 있어서 조절효과가 있는 것으로 밝혀졌다. 이를 통해 구성원들의 안전이해도가 높을수록 구성원들은 안전규칙을 준수하며 생활하는 것을 알 수 있었다.

본 연구를 통해 관리자의 안전리더십은 구성원의 안전준수, 안전교육 및 안전문화에 긍정적 효과가 있음이 규명되었다. 따라서 관리자의 안전리더십 발휘를 통해 구성원의 안전준수나 안전교육에 대한 수용성을 높여 조직의 안전문화를 향상시킬 수 있음을 제시한다.

안전문화는 관리자의 안전리더십을 통해 시작된다.

관리자는 조직 내의 안전문화를 이끄는 리더들로 조직의 안전문화를 전파하고 공유하는데 가장 강력한 힘을 발휘할 수 있다. 또한 조직원들과 가장 가까이에서 의사소통을 할 수 있고, 자신들의 안전준수를 조직원들과 함께 공유한다.

관리자는 안전원칙 및 절차를 숙선수범해서 지키는 것은 물론, 구성원의 안전의식 향상 및 태도변화를 위해 업무현장을 직접 방문하여 안전점검을 하는 것이 필요하다. 이 과정에서 필요한 것이 쌍방향적 안전관련 의사소통 체계이다. 안전의사소통 체계가 활성화되면 관리자는 물론 구성원들의 안전에 대한 동기의식이 내면화되어 안전문화 정착이 이루어지게 된다. 뿐만 아니라, 안전리더십과 안전준수 간의 영향관계에서 안전이해도에 대한 조절효과 검증결과 유의한 것으로 규명된 바와 같이 조직관리자는 구성원의 안전교육 및 절차 준수 규칙 등에 있어서 구성원의 이해도를 높일 수 있는 교육 방법과 안전절차의 간소화가 요구된다 하겠다.

관리자의 안전리더십은 구성원의 안전태도와 안전행동을 변화시키고 사고의 원인을 제거하여 안전문화를 정착할 수 있다. 그러므로 관리자는 안전문화가 표방하는 믿음과 가치관, 규범을 조직원들과 함께 공유하는 리더십을 발휘해야 한다. 그러므로 관리자는 안전리더십을 통해 구성원에게 안전비전을 제시하고 공유하여 상호 신뢰의 안전문화 환경을 조성, 정착함으로써 조직의 목표를 달성할 수 있도록 하여야 할 것이다.

본 연구를 통해 조직관리자의 안전리더십이 구성원의 안전의식, 태도 변화를 일으켜 조직의 안전문화를 창출할 수 있다는 것을 실증적으로 분석하여 이론적, 실무적 시사점을 제시하였다. 따라서 본 논문은 조직의 안전리더십, 안전문화 향상 및 구성원의 태도 변화를 위한 자료로 활용가치가 높다고 하겠다. 하지만 본 논문의 한계점으로는 항공기 제조 기업을 대상으로 분석을 하였기에 이에 따른 연구결과를 일반화하기에는 다소 무리가 있다. 이에 향후 연구방향으로 서비스 조직 또는 일반 정부조직 등을 대상으로 확대 연구하여 안전리더십과 관련된 변수들 간의 영향관계를 규명하는 것도 매우 의미 있다고 사료된다.

**Acknowledgement:** This work was supported by a Research Grant of Pukyong National University(2019)

## References

1) T. Kim and A. H. Gausdal, "Leaders' Influence Tactics for Safety: an Exploratory Study in the Maritime Context",

Safety, Vol. 6, No. 1, pp. 8-9, 2020.

2) J. Eid, K. Mearns, G. Larsson, J. C. Laberg and B. H. Johnsen, "Leadership, Psychological Capital and Safety Research: Conceptual Issues and Future Research Questions", Safety Science, Vol. 50, No. 1, pp. 5-61, 2012.

3) E. Schein, "Organizational Culture and Leadership(2nd ed.)", San Francisco: Jossey-Bas, 1992.

4) K. H. Lee and H. C. Park, "A Study of the Influence of the Manager Safety Leadership on Workplace Safety Culture", Fall Conference of the Journal of Korean Safety Management and Science, pp. 299-313, 2011.

5) S. W. Lee, "Exploring the Relationships between Safety Leadership, Organizational Safety Culture, and Safety Behavior", Doctoral Dissertation, Graduate School, Keimyung University, 2018.

6) J. H. Lee and K. Moon, "Influence of Safety Leadership of Manager in Construction Site on Workers' Safety Attitude and Behavior : Focused on Self-Serving Bias", J. Korean Soc. Saf., Vol. 35, No. 2, pp. 76-83, 2020.

7) Y. Xue, Y. Fan and X. Xie, "Relation between Senior Managers' Safety Leadership and Safety Behavior in the Chinese Petrochemical Industry", Journal of Loss Prevention in the Process Industries, Vol. 65, 104142, 2020.

8) I. Kang and H. Park, "The Impact of the Construction Site Manager Type to Measure the Stability of the Sub-administrator of the Safety Leadership and Organizational Leadership", Spring Conference of the Safety Management and Science Conference, pp. 263-270, 2013.

9) M. R. Jang and C. S. Kim "Relationship Between Safety Culture, Safety Behavior and Safety Management Awareness of Leisure Sports Player", Journal of Korean Society of Convergence Science, Vol. 6, No. 3, pp. 42-56, 2017.

10) K. S. Kim and C. S. Kim, "Validation of Leisure Sports Safety Consciousness Scale", Journal of Sport and Leisure Studies, Vol. 68, pp. 325-335, 2017.

11) L. Tomas, "Research and Policy Manager for: Action for the Victims of Medical Accidents(AVMA)", Available, 2005.

12) Roughton James, Nathan Crutchfield, and Michael Waite., "Safety Culture: An Innovative Leadership Approach", Butterworth-Heinemann, 2019.

13) M. Catino and G. Patriotta, "Cognition, Emotions and Safety Culture in the Italian Air Force", Organization Studies, Vol. 34, No. 4, pp. 437-467, 2013.

14) T. Katz-Navon, R. Kark and M. Delegach, "Trapped in the Middle: Challenging the Linear Approach to the

- Relationship Between Leadership and Safety”, Academy of Management Discoveries, Vol. 6, No. 1, pp. 81-106, 2020.
- 15) IAEA, “Summary Report on the Post-accident Review Meeting on the Chernobyl Accident”, the International Nuclear Safety Advisory Group, 1986.
- 16) INSAG, “Basic Safety Principles for Nuclear Plants 75 INSAG-3 Rev.1”, International Nuclear Safety Advisory Group, 1988.
- 17) E. Pekpak Findikçioğlu, “Investigation of Workplace Accidents in Coal and Mineral Processing Plants: Unsafe Acts, Safety Culture and Safety Leadership”, Doctoral Dissertation, Middle East Technical University, 2018.
- 18) M. S. Patankar, “Safety Culture: Building and Sustaining a Cultural Change in Aviation and Healthcare”, Ashgate Publishing, Ltd., 2012.
- 19) J. Y. Shim, “Structural Relationship Between Safety Education, Safety Consciousness and Safety Culture Formation of Marine Sports Participants”, Journal of the Korean Society of Physical Science, Vol. 27, No. 6, pp. 675-684, 2018.