

# 공공기관 경영진 행동의도에 영향을 미치는 안전혁신교육 요인에 관한 연구

방수일\* · 박창권\* · 장길상\*\*

\*울산대학교 산업경영공학과 · \*\*울산대학교 경영정보학과

## A Study on the Safety Innovation Education Factors Affecting the Management's Behavioral Intentions in Public Institutions

Sooil Bang\* · Changkwon Park\* · Gilsang Jang\*\*

\*Department of Industrial Engineering

\*\*Department of Management Information Systems, University of Ulsan

### Abstract

This study analyzed the factors affecting the educational effect of safety innovation education for management of public institutions. A survey was conducted on 294 CEOs and executive directors of public institutions (divided into construction sites, workplaces, and research facilities) subject to the safety management rating system to understand the impact of educational participants' characteristics and behavioral intentions after safety innovation education. As a result of statistical analysis, it was found that the executive director had a higher behavioral intention than the CEO, and the education quality, education instructor, and educational environment all had a significant positive (+) effect on the behavioral intention. This study can be used as basic data for further research related to safety innovation education for management of public institutions

**Keywords :** Occupational Safety and Health Education, Education and Training, Intention of action, Factors affection intention of action, Safety awareness improvement

### 1. 서론

산업안전보건법 제2조제1호에 의하면 “산업재해”란 노무를 제공하는 사람이 업무에 관계되는 건설물·설비·원재료·가스·증기·분진 등에 의하거나 작업 또는 그 밖의 업무로 인하여 사망 또는 부상하거나 질병에 걸리는 것을 말한다고 규정하고 있다.

즉, 산업재해란 업무와 관련있는 건설물이나 설비, 원재료, 가스, 증기, 분진 등 유해하거나 위험한 물적 요인 등 작업환경, 작업내용, 작업방식 등에 따른 위험 또는 업무 그 자체에 내재하고 있는 위험 등으로 인해 노무제공자에게 발생한 사망, 부상 또는 질병을 말한다.

이명구[1]는 산업재해는 근로자가 ①안전한 작업을 수행하지 않기 때문, ②안전한 작업방법을 모르기 때문, ③안전한

작업방법을 할 수 없기 때문에 발생하는 것이며, 전자의 두 가지는 사업주가 근로자를 대상으로 교육하거나 교육을 대신할 수 있는 내·외부 대행자를 두어 근로자를 교육함으로써 그 원인을 제거할 수 있지만, 후자의 경우는 사업장의 안전하고 쾌적한 작업환경이 조성되어 있지 않음으로 인하여 발생하는 것이므로 근로자를 대상으로 교육하는 것으로는 목적을 달성할 수 없고 사업주를 대상으로 교육할 때에만 산업재해 발생원을 제거할 수 있다고 하였다.

조호학[2]은 사업장의 안전을 위하여 근로자를 대상으로 교육하는 것은 당연하지만 사업주의 의지와 인식전환 없이는 산업재해가 줄어 들 수 없기 때문에 사업주에 대한 교육도 중요하다고 하였다.

김태구[3]는 우리나라, 영국, 미국, 일본은 모두 근로자, 안전보건관계자에 대한 교육 의무를 부과하고 있지만

우리나라와 일본은 사업주에 대한 교육이 의무사항에 포함되어 있지 않다. 다만 일본은 사업주 교육이 의무사항은 아니나 “경영수뇌부에 대한 개발 교육” 프로그램을 진행하고 있다. 소규모 사업장의 안전보건교육을 활성화시키기 위해서는 사업주의 안전보건에 대한 관심이 필요하다. 따라서 우리나라도 사업주 대상 교육을 도입하거나 이를 대체할 수 있는 프로그램을 고려할 필요가 있다고 하였다.

박민수[4]는 영국의 산업안전보건교육은 왕립사고예방협회, 산업안전보건협회, 영국안전협의회 등이 분담하고 있고 이들 기관은 안전보건교육과정을 개설하여 전문가를 양성하고 사업주, 안전보건관리자 및 근로자를 위한 다양한 교육과정을 운영하고 있다고 하였다.

미국의 경우 산업안전보건법(OSHAct, Occupational Safety and Health Act) [5] 제21조에서 정부의 책무로써 사업주와 근로자에 대한 교육훈련프로그램을 수립하고 감독하도록 규정하고 있다.

소한섭[6]은 지자체 발주기관의 안전보건관리 활동 수준이 높을수록 설계자, 건설사업관리 기술인의 안전보건관리 활동 수준 역시 증가하는 것을 알 수 있고 이는 시공자의 안전보건관리 활동 수준을 높이기 위해서는 실제 시공과정에서 사고 예방에 직접 관여할 수 있는 지자체 발주자의 역할이 중요하다는 것으로 해석할 수 있다고 하였다.

따라서 시공자의 안전보건관리 활동 수준을 높이기 위해서는 발주기관인 공공기관 경영진의 안전의식을 고취하기 위한 안전보건교육은 매우 중요하다.

2018년도에 태안화력발전소 하청 노동자 사망사고, 일산의 열수송관 누수사고, 및 강릉의 KTX 탈선사고 등과 같이 공공기관 작업장이나 공공기관에서 발주한 건설현장에서 잇따른 산업재해가 발생함에 따라 국민의 생명과 안전을 보호하기 위한 공공기관의 역할 강화 요구가 날로 증가하였다.

기획재정부[7]는 공공기관 안전관리 강화 회의(2018.12.21.)를 통해 ‘안전관리 실태 전수조사’를 실시한 결과 공공기관이 체계적 안전계획 수립이 미흡하고 기관장·현장인력의 안전의식이 취약하며 법적 책임뿐만 아니라 원청·발주자로서의 사회적 책임을 확보하기 위한 노력이 미흡하다고 하였다.

이에 2019년 3월에 「공공기관 작업장 안전종합대책(부처 합동, 2019.3.19.)」과 「공공기관 안전강화대책(기획재정부, 2019.3.28.)」을 마련하여 국민의 생명·안전 중심으로 공공기관 운영·관리체계를 전환하여 공공기관이 경영에서 국민의 생명과 안전을 최우선 가치로 삼고, 이를 현장에 뿌리내리도록 하였다.

기획재정부는 후속조치로 공공기관간 비교 가능한 객관적 안전수준을 부여함으로써 안전수준 향상을 위한 자발적 경쟁문화를 유도하기 위해 「2020년 경제정책 방향」

의 주요 추진과제로 「공공기관 안전등급제」 도입을 채택하여 최고등급 기관에 대해서는 인센티브를 부여하고 최하등급 기관에 대해서는 패널티 및 경영진의 안전보건교육 실시 등 안전수준 향상 의무를 부과하도록 하였다.

그리고 기획재정부는 2020년 64개 공공기관을 대상으로 시범적으로 안전관리등급제 심사를 실시하고 2021년도에 「공공기관 안전관리등급제」를 정식으로 도입하여 98개 공공기관을 대상으로 심사를 실시한 후 안전관리등급 미흡기관 33개 기관과 교육을 희망하는 32개 기관 등 65개 공공기관의 CEO와 상임이사 등 경영진을 대상으로 산업안전보건교육원을 통해 「경영진 안전혁신 리더십 교육」을 시범적으로 실시하였다.

기획재정부[8]는 「경영진 안전혁신 리더십 교육」 후 설문조사 결과 공공기관 CEO의 안전의식이 향상(교육 전 78.6점 → 교육 후 94점)되는 등 교육의 필요성이 확인되었다고 하였다.

이에 2022년도에 산업안전보건교육원은 교육대상을 99개 안전관리등급제 평가 대상기관 전체로 확대하여 유사 작업유형을 가진 공공기관별로 3개의 분과(건설현장, 작업장, 연구시설)로 분류하고 상반기에는 99개 공공기관에 대한 공통 교육을 실시하고 하반기에는 안전관리등급 미흡기관에 대한 맞춤형 교육을 실시하였다.

기획재정부 공공기관 안전관리등급제 운영에 관한 지침[9]에 의하면 「건설현장」분과는 건설공사를 발주하는 공공기관으로 24개 기관이 포함되어 있고, 「작업장」분과는 유·무형의 재화를 생산·공급하거나 공공서비스를 제공하는 현업을 보유하여 소속 직원 및 수급업체 종사자 등이 업무를 수행하는 기관으로 38개 기관이 포함되어 있으며, 「연구시설」분과는 「연구실 안전환경 조성에 관한 법률」에 따른 연구시설을 보유한 공공기관으로 37개 기관이 포함되어 있다.

본 연구는 2022년도에 기획재정부의 안전관리등급제 평가를 받는 공공기관(99개) 경영진을 대상으로 안전혁신교육 실시 후 전반적인 조사를 실시하여 공공기관 경영진의 직위와 소속 분과에 따른 안전혁신교육의 효과에 영향을 미치는 요인을 도출하고 도출된 요인과 교육효과성을 실증적으로 분석하고자 한다.

## 2. 연구 방법

### 2.1 연구모형 및 연구가설

공공기관은 개인의 이익이 아니라 공적인 이익을 목적으로 사회적 기능을 수행하는 중요한 기관이다. 따라서 CEO와 상임이사는 공공기관의 안전경영을 통해 사회적

<Table 1> Industrial accident status of Public institutions (last 4 years)

Division	The year of 2018		The year of 2019		The year of 2020		The year of 2021	
	Accidental death	Accidentally injured person	Accidental death	Accidentally injured person	Accidental death	Accidentally injured person	Accidental death	Accidentally injured person
construction site	47	156	25	161	40	158	33	191
work place	4	175	8	209	4	178	7	279
Research Facilities	1	27	2	44	1	30	0	44

성과와 가치를 증진하기 위해서 적극적인 역할을 수행하지만, 그들의 책임과 권한에는 차이점이 있다.

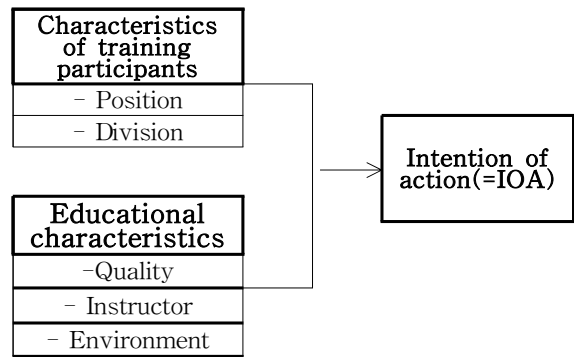
먼저 CEO는 조직의 비전과 미션을 수립하고 실행하는데 있어서 전반적인 책임과 권한을 가지고 있다. CEO는 조직 전체를 리드하며, 전략적인 방향성을 제시하고 조직의 운영을 총괄한다. 반면에 상임이사는 CEO의 보조역할을 담당하며 특정 분야에서 전문적인 역할을 담당한다. 상임이사는 CEO와 함께 전략을 수립하고 조직의 운영에 대한 제반 문제를 해결하기 위해 협력한다.

송강직[10]은 사업주의 일반적 의무는 사업장에서 어떠한 일과 관련하여 결과에 따라 법에 의한 책임으로 법률적 불이익이나 물리적 제재와 같은 부담을 갖는 것으로 그 결과에 대한 의무나 부담 또는 제재를 말한다고 하였고, 설문수[11]는 최고경영자의 안전보건에 관한 관심과 노력은 안전보건성과의 핵심 요소라고 하였다.

공공기관의 장(CEO) 등 사업을 대표하고 사업을 총괄하는 권한과 책임이 있는 자, 즉 경영을 대표하는 자의 안전과 보건에 관한 의무와 역할을 규정한 중대재해처벌법이 시행됨에 따라 공공기관 CEO와 상임이사는 사업장 중대재해 발생에 대한 책임에 대한 입장은 많은 차이가 있을 것으로 판단된다.

또한 최근 4년간 안전관리등급제 심사 대상 공공기관의 분과별 산업재해 발생현황은 <Table1>과 같이 건설현장 분과에서 가장 많이 발생하였고 다음은 작업장 분과에서 많이 발생하여 분과별로 안전교육에 대한 입장이 차이가 있을 것으로 판단된다.

이에 본 연구는 공공기관 경영진 안전혁신교육 참가자의 지위와 소속 분과 등 개인특성 및 교육특성이 참가자의 행동의도에 어떠한 영향을 미치는가를 밝히는 것을 목표로 하였다. 본 연구에서 행동의도에 영향을 미치는 주요 변수들 간의 관계를 모형화하면 <Fig.1>과 같다



[Figure 1] Research model of the present study

위 모형을 바탕으로 본 연구에서는 다음의 2가지 가설을 설정하였다.

1. 교육참가자의 특성이 행동의도에 미치는 영향
  - 가설 1. 교육참가자의 특성(직위, 분과)은 행동의도에 정(+)의 영향을 줄 것이다.
  - 가설 1-1. 교육참가자의 직위는 행동의도에 정(+)의 영향을 줄 것이다.
  - 가설 1-2. 교육참가자의 분과는 행동의도에 정(+)의 영향을 줄 것이다.
2. 교육특성이 행동의도에 미치는 영향
  - 가설 2. 안전혁신 교육특성(품질, 강사, 환경)은 행동의도에 정(+)의 영향을 줄 것이다.
  - 가설 2-1. 안전혁신 교육품질이 행동의도에 정(+)의 영향을 줄 것이다.
  - 가설 2-2. 안전혁신 교육강사가 행동의도에 정(+)의 영향을 줄 것이다.
  - 가설 2-3. 안전혁신 교육환경이 행동의도에 정(+)의 영향을 줄 것이다.

## 2.2 설문조사

본 연구는 공공기관 경영진 안전혁신교육의 효과성을

분석하기 위하여 안전관리등급제 평가를 받는 99개 공공기관의 CEO와 상임이사 등 경영진을 대상으로 안전혁신교육 실시 후 교육특성 및 행동의도 등에 대한 설문조사를 실시하였다.

설문조사는 2022년 4월 13일부터 2022년 5월 19일 까지 총 17회 진행된 공공기관 경영진 안전혁신교육(CEO 7회, 상임이사 10회) 실시 후 교육 참가자 294명(CEO 99명, 상임이사 195명을 대상으로 실시하였다. 설문지는 총 294부를 배부하고 288부를 회수하여 97.6%의 회수율을 보였으며 이 중에서 불성실한 설문지 5부를 제외한 283부를 최종 통계처리에 사용하였다.

설문지의 구성내용을 살펴보면 <Table 2>와 같이 행동의도 5개 문항, 교육특성(교육품질 3개 문항, 교육강사 4개 문항, 교육환경 2개 문항) 9개 문항, 개선 요구사항 2개 문항, 인구통계학적 특성 2개 문항 등 총 18개 문항으로 구성하였으며, 교육특성 설문문항은 김선영(2017) [12], 최희숙(2017) [13], 김재훈(2002) [14]을 활용하였으며 행동의도 설문문항은 김지숙(2014) [15]를 활용하였다.

<Table 2> Survey item used in this study

Questionnaire		Number of questions	measure
Educational characteristics	Quality	3	Likert five-point scale
	Instructor	4	
	Environment	2	
IOA		5	Nominal scale
Personal characteristics		2	
Improvement requirements		2	
Total number of questions		18	

### 2.3 분석방법

수집된 설문지는 IBM SPSS (V21)를 활용하여 <Table 3>과 같이 분석하였다.

첫 번째, 본 연구의 인구통계학적 특성을 파악하기 위해 빈도분석을 실시하였다.

두 번째, 변수들의 타당도 검증을 위하여 요인분석을 실시하였으며, 신뢰도를 분석하기 위하여 크론바하 알파(Cronbach's alpha) 값을 측정하였다.

세 번째, 가설을 검증하는 단계로 변수간 상관관계를 파악하기 위하여 피어슨(Pearson)의 상관관계분석과 위계적 회귀분석을 실시하였다.

<Table 3> Analysis method and statistical technique

	Content	Statistical technique
Basic data	Demographic analysis	Frequency analysis
Reliability verification	Measurement Tools Reliability Analysis	Cronbach's alpha coefficient
Validity verification	Measurement tool validity analysis	Factor analysis
Hypothesis verification	Causal relationship of independent variables	Pearson's correlation analysis, Hierarchical regression analysis

## 3. 분석 결과

### 3.1 설문 참여 현황 및 특징

본 연구의 설문에 참여한 283명의 인구통계학적 특성은 <Table 4>와 같다. 직책을 보면 CEO가 97명(34.3%), 상임이사가 186명(65.7%)이었다. 그리고 응답자의 소속 분과를 보면 건설현장이 62명(21.9%), 작업장이 117명(41.3%), 연구시설이 104명(36.7%)이었다.

<Table 4> Survey item used in this study

Division		Number of respondents(Share)
Position	CEO	97(34.3)
	Executive director (=ED)	186(65.7)
Division	Construction site	62(21.9)
	Work place	117(41.3)
	Research Facilities	104(36.7)

### 3.2 타당도 및 신뢰도 분석

공공기관 경영진 안전혁신교육의 특성 요인에 대한 하위 요인과 안전혁신교육 후 교육생의 행동의도 요인이 어떻게 분류되는지 파악하고자 요인분석을 실시하였다. 요인 추출방법으로는 주축 요인 추출을 실시하였고 배리벡스 회전을 하였다. 그 결과 14개 항목 중 행동의도의 첫 번째 항목과 교육강사 두 번째 항목은 타당도를 저해하여 분석에서 제외하였고 총 12개 항목으로 요인분석을 실시하였다.

요인분석 결과 <Table 5>와 같이 KMO 측도는 .910로 나타났고, Bartlett의 구형성 검정 결과도 유의확률이 .05 미만으로 나타나 요인분석 모형이 적합한 것으로 판단되었다. 한편 누적분산이 73.122%로 나타나 구성된 4개 요인의 설명력이 높은 것으로 판단되었다.

각 요인에 구성된 항목을 보면, 첫 번째 요인인 ‘행동의도’에는 4개 항목이, 두 번째 요인인 ‘교육강사’에는 3개 항목이, 세 번째 요인인 ‘교육환경’에는 2개 항목이, 네 번째 요인인 ‘교육품질’에는 3개 항목이 포함되어 있다. 요인 적재값은 모두 0.4이상으로 나타나, 측정 도구의 타당도를 만족하였다.

또한, 교육특성의 하위 요인과 안전혁신교육 후 교육생의 행동의도의 내적 일관성 검증을 위해 신뢰도 분석(Reliability analysis)을 실시하였다. 주로 크론바흐 알파 계수(Cronbach’s alpha)로 신뢰도를 판단하는데, 일반적으로 0.7 이상이면 신뢰도가 양호한 것으로 인정한다.

공공기관 경영진 안전혁신교육의 특성의 하위 요인과 안전혁신교육 후 교육생의 행동의도에 대해서 각각 크론바흐 알파 계수를 산출한 결과 모두 0.7이상으로 높게 나타나 본 연구의 주요 변수들의 신뢰도는 양호한 것으로 판단되었다. 따라서 신뢰도를 저해하는 문항은 없는 것으로 평가하였고 문항 제거 없이 분석을 진행하였다.

<Table 5> Factor analysis results

ITEM	1	2	3	4	
IOA	Q4_4	.825	.251	.244	.266
	Q4_3	.782	.215	.243	.234
	Q4_1	.649	.133	.103	.156
	Q4_2	.473	.345	.294	.276
Instructor	Q6_3	.265	.860	.285	.286
	Q6_4	.239	.852	.241	.221
	Q6_1	.350	.415	.254	.370
Environment	Q7_2	.201	.309	.816	.259
	Q7_1	.255	.197	.667	.234
Quality	Q5_1	.300	.342	.296	.713
	Q5_2	.466	.262	.322	.615
	Q5_3	.353	.315	.446	.569
Eigen No.	2.725	2.303	1.920	1.826	
Common variance (%)	22.708	19.195	15.999	15.220	
cumulative variance (%)	22.708	41.903	57.902	73.122	
Cronbach’s alpha	.845	.848	.855	.802	
KMO=.910, Bartlett’s $\chi^2=1793.645(p<.001)$					

### 3.3 상관관계 분석

본 연구의 주요 변수인 교육품질, 교육강사, 교육환경, 행동의도간 상관관계를 확인하기 위해 피어슨의 상관관계 분석(Pearson’s correlation analysis)을 실시하였다. 그 결과 <Table 6>과 같이 교육품질은 교육강사( $r=.711, p<.001$ ), 교육환경( $r=.679, p<.001$ ), 행동의도( $r=.714, p<.001$ )와 모두 유의한 정(+)적 상관관계를 보였고, 교육강사는 교육환경( $r=.571, p<.001$ ), 행동의도( $r=.609, p<.001$ )와 모두 유의한 정(+)적 상관관계를 보였다. 교육환경은 행동의도( $r=.594, p<.001$ )과 유의한 정(+)적 상관관계를 보였다.

<Table 6> Correlation analysis

	Quality	Instructor	Environment	IOA
Quality	1			
Instructor	.711***	1		
Environment	.679***	.571***	1	
IOA	.714***	.609***	.594***	1

\* $p<.05$ , \*\* $p<.01$ , \*\*\* $p<.001$

### 3.4 가설검증

교육참가자의 특성(직위,분과) 및 안전혁신교육 특성(교육품질, 교육강사, 교육환경)이 행동의도에 영향을 줄 것이라는 가설1과 가설2를 검증하기 위하여 위계적 회귀 분석(Hierarchical regression analysis)을 실시하여 1 단계에서는 직위와 분과가 행동의도에 미치는 영향을 확인하고 2단계에서는 직위와 분과의 영향을 통제하여 교육품질, 교육강사, 교육환경이 행동의도에 미치는 영향을 검증하였다.

그 결과 <Table 7>과 같이 회귀모형은 1단계( $F=4.489, p<.05$ )와 2단계( $F=57.313, p<.001$ )에서 모두 통계적으로 유의하게 나타났으며, 회귀모형의 설명력은 1단계에서 4.6%(수정된 R 제곱근은 3.6%)로 나타났고( $R^2=.046, \text{adj}R^2=.036$ ), 2단계에서는 55.7%(수정된 R제곱근 54.7%)로 나타났다( $R^2=.557, \text{adj}R^2=.547$ ). 한편, Durbin-Watson 통계량은 1.932로 2에 근사한 값을 보여 잔차의 독립성 가정에 문제는 없는 것으로 평가되었고, 분산팽창지수(Variance Inflation Factor: VIF)도 모두 10미만으로 작게 나타나 다중공선성 문제는 없는 것으로 판단되었다.

회귀계수의 유의성 검증 결과, 1단계에서는 직위가 유의하게 나타났으며, 상임이사( $\beta=.185, p<.01$ )가 정(+)으로 유의하게 나타나 상임이사가 CEO보다 행동의도가 높은 것으로 검증되었다. 따라서 가설 1-1은 채택되었다.

<Table 7> The Effect of Characteristics of Education Participants and Safety Innovation Education on Actionl Intention

Dependent variable	Independent variable	Model1				Model2			
		B	$\beta$	t	p	B	$\beta$	t	p
IOA	Constant number	4.385		71.361	.000	1.676		10.504	.000
	Division (Research Facilities=ref.)								
	Construction site	.143	.127	1.935	.054	.076	.067	1.456	.147
	Work place	.074	.077	1.172	.242	.066	.069	1.483	.139
	Position (CEO=ref.)								
	Executive director	.182	.185	3.120**	.002	.043	.044	1.022	.308
	Quality					.394	.465	7.071***	.000
	Instructor					.146	.205	3.409***	.001
	Environment					.107	.139	2.373*	.018
	F	4.489 (p<.05)				57.313 (p<.001)			
R <sup>2</sup>	0.046				0.557				
adjR <sup>2</sup>	0.036				0.547				

\*p<.05, \*\*p<.01, \*\*\*p<.001

2단계에서 통제변수는 모두 통계적으로 유의하지 않았고, 교육품질( $\beta=.465, p<.01$ ), 교육강사( $\beta=.205, p<.01$ ), 교육환경( $\beta=.139, p<.05$ )은 모두 행동의도에 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉 교육품질, 교육강사, 교육환경의 질이 높아질수록 행동의도도 높아지는 것으로 평가되었다. 표준화 계수의 크기를 비교하면 교육품질( $\beta=.465$ ), 교육강사( $\beta=.205$ ), 교육환경( $\beta=.139$ ) 순으로 행동의도에 큰 영향을 미치는 것으로 검증되었다. 따라서 가설 2의 하위 가설이 모두 채택되었다.

우용하[16]는 사업주를 제외한 안전관리자, 관리감독자 및 안전보건관리책임자 등을 대상으로 한 연구에서 교육 프로그램의 특성(교육품질, 직원친절, 편의시설 등 교육환경)은 행동의도에 정(+)의 영향을 미친다고 하였다.

이주갑[17]은 사업주를 제외한 안전관리자, 관리감독자 및 안전보건관리책임자 등을 대상으로 한 연구에서 교육 프로그램의 특성(직무연관성, 강사능력, 교육훈련 환경)은 현업적용도에 정(+)의 영향을 미친다고 하였다.

이와 같이 선행연구의 결과와 비교해 보았을 때 안전관리자, 관리책임자 등에게 행동의도와 현업적용도에 정(+)의 영향을 미치는 교육품질, 교육강사, 교육환경 등 교육특성은 사업주에게도 행동의도에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 검증되었다.

#### 4. 토의 및 결론

본 연구에서 실증분석을 통해 도출한 연구결과를 요약

하면 다음과 같다.

공공기관 안전혁신교육 참가자의 직위와 소속 분과 및 안전혁신교육특성이 교육참가자의 행동의도에 미치는 영향정도를 파악하기 위해 위계적 회귀분석을 실시한 결과, 1단계에서는 교육 참가자의 직위가 행동의도에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 상임이사가 CEO보다 행동의도가 높은 것으로 나타났다. 2단계에서는 교육품질, 교육강사, 교육환경 모두 행동의도와 정(+)의 영향이 있는 것으로 나타났으며, 행동의도에 미치는 영향정도는 교육품질, 교육강사, 교육환경 순으로 나타났다.

중대재해처벌법 시행 등으로 인해 공공기관 경영진의 안전보건에 대한 책임과 권한이 강화되고 있다. 비록 공공기관 CEO는 사업장 안전보건활동에 미치는 영향이 상임이사 등 공공기관 내 다른 지위에 있는 자보다 큰 것은 사실이고 사업장에서 안전·보건 확보를 위하여 요구되는 다양한 조치의무를 이행하지 않음으로써 중대재해가 발생할 경우 처벌을 받을 수 있음에도 불구하고 안전혁신교육 이수 후 CEO의 교육특성에 대한 행동의도가 상임이사보다 낮은 것으로 나타났다.

최근 4년간 산업재해 발생현황을 보면 건설현장과 작업장 분과에서 연구시설 분과보다 사고사망자 및 사고부상자가 많이 발생했음에도 불구하고 안전혁신교육 이수 후 행동의도는 유의한 차이를 보이지 않는 것으로 나타났다.

또한 연구결과에 나타난 바와 같이 안전혁신교육의 특성(교육품질, 교육강사, 교육환경)이 사업장의 안전보건 경영활동에 지대한 영향을 미치는 공공기관 CEO와 상임이사의 행동의도에 중요한 원인이라는 것을 인지하는 것

이 중요하다. 교육대상자의 안전의식을 향상시킬 수 있도록 교육품질 향상, 능력있는 교육강사 선정 및 교육대상에 맞는 교육환경 마련은 공공기관 경영진의 행동의도를 높일 수 있는 요인이라는 것을 인식하고 공공기관 경영진 안전혁신교육을 운영하여야 한다.

박윤희[18]는 강의 위주의 주입식 교육에서 벗어나 사례연구와 체험위주의 실습 교육이 효과적인 산업안전보건 교육 방법이며, 일방적인 강의식 교육을 탈피하여 토의, 토론, 사례연구, 실습, 체험교육, 미디어를 활용하여 효과적인 교육을 실시할 필요가 있다고 하였다.

이주갑[19]은 교육훈련이 그 효과를 거두기 위해서는 교육훈련의 환경으로 참가자가 학습에 전념할 수 있는 학습분위기의 조성과 물리적인 시설 또한 지원되어야 한다고 하였다.

공공기관 경영진 혁신교육은 CEO와 상임이사에 대해서 안전과 경영, 중대재해처벌법의 이해 및 안전경영체계 구축 우수사례 공유 등 동일한 과정으로 운영되었고 상임이사 과정만 추락 등 체험교육이 추가되었다. 이에 CEO 과정은 세미나실에서 강의 위주의 안전혁신교육이 진행된 반면 상임이사 과정은 체험교육장에서 다양한 체험이 병행된 안전혁신교육이 진행되었다 그 결과 본 연구에서 검증한 것과 같이 상임이사의 교육만족도와 행동의도가 CEO보다 더 높은 것으로 나타난 것을 볼 때 공공기관 경영진 안전혁신교육도 사례연구와 체험위주의 실습 교육이 가능한 교육장소에서 토의, 토론, 사례연구, 실습 및 체험 교육 위주의 교육을 실시하여 교육의 품질을 높이고 이러한 교육에 맞는 교육강사 섭외와 교육환경의 조성이 필요할 것으로 판단된다.

본 연구에서는 공공기관 경영진 대상 안전혁신교육 후 경영진의 행동의도에 미치는 요인을 규명하기 위해 산업안전보건교육원의 설문지 내용을 사용하여 교육참가자의 개인적 특성(직위, 소속)과 교육특성(교육품질, 교육강사, 교육환경)을 5개요인으로 단순화하여 연구하였으나 향후 공공기관의 분과(건설현장, 작업장, 연구시설)별 사업분야, 근무환경 등 조직특성 등 다양한 변화요인 등을 설문에 포함하는 등 설문문항을 보완하여 보다 의미있는 연구 결과를 도출할 필요가 있다.

또한, 본 연구는 공공기관 안전관리등급제 심사대상 99개 기관을 대상으로 하였다. 그러나 우리나라에는 약 350여개의 공공기관이 있는데 파급력이 큰 공공기관을 통해 산업재해를 효과적으로 감소시키기 위해서는 전체 공공기관으로 본 연구의 범위를 확장하는 후속 연구가 필요하다고 판단된다.

## 5. References

- [1] M. G. Lee, M. J. Jung, U. J. Kim, S. H. Park(2018), A study on the effective education plan of employers and supervisors. Occupational Safety and Health Research Institute(OSHRI).
- [2] H. H. Cho(2008), "A study on the effectiveness of employer' education in the occupational safety and health act." Studies of Social Security Law, 11:65-98.
- [3] T. G. Kim(2018), A study on the expansion of obligations for occupational safety and health education. KOSHA.
- [4] M. S. Park(2022), A survey on the implementation status of domestic and domestic workplaces on occupational safety and health education and measures to improve field operability. KOSHA.
- [5] USA(2023), Occupational safety and health act.
- [6] H. S. So(2022), The effect of construction safety and health activities of local government on the safety and health performance. Doctoral dissertation, Soongsil University Graduate School.
- [7] Ministry of Strategy and Finance Press Release(2019, March 28), Announcement of comprehensive measures to strengthen safety in public institutions focusing on people's life and safety.
- [8] Ministry of Strategy and Finance Press Release(2021, December 16), The first step in establishing a company-wide safety management system, conduct safety innovation leadership training for CEOs of public institutions.
- [9] Ministry of Strategy and Finance(2021), Guidelines on the operation of the safety management rating system in public institution.
- [10] G. J. Song(2016), International comparison on the implementation system of occupational safety and health law. KOSHA.
- [11] M. S. Seol(2021), "A study on the effect and so forth of public organization's safety and health management activities on safety and health performance." Journal of Korean Society of Industrial and Systems Engineering, 44(2):132-139.
- [12] S. Y. Kim(2017), The effect of educational service quality on educational satisfaction and behavioral

- intentions of cooking educational institutions—self-efficacy is moderating effect—, Master's thesis, Hansung University Graduate School.
- [13] H. S. Kim(2017), “The relationship between job application of SME job training participants and related variables, individual and organizational performance”, Doctoral dissertation, Seoul National University Graduate School.
- [14] J. H. Kim(2002), A study on the validation of education and training transfer model in Korean enterprise education, Master's thesis, Yonsei University Graduate School.
- [15] J. S. Kim(2014), The effect of educational service quality of lifelong education institution on learner behavioral intention and mediating effect of learner satisfaction and relationship commitment, Master's thesis, Chungang University Graduate School.
- [16] Y. H. Woo(2018), A study on the effectiveness of occupational safety and health education and the analysis of educational satisfaction, Master's thesis, University of Ulsan Graduate School.
- [17] J. G. Lee(2020), A study on the factors affecting the occupational application of occupational safety and health education, Master's thesis, University of Ulsan Graduate School.
- [18] Y. H. Park(2016), A study on the improvement of job training for safety and health management officer in occupational safety and health: Focusing on the perception of those who have completed job training, The Journal of Vocational Education Research, 35(1):67-95.
- [19] J. G. Lee(2020), “A study on the factors affecting the occupational application of occupational safety and health education, Master's thesis, University of Ulsan Graduate School.

## 저자 소개



### 방수일

현재 울산대학교 대학원 산업경영공학부 박사 과정 중.

관심분야 : 건설안전, 산업안전보건교육, 안전 보건경영시스템



### 박창권

한국과학기술원 산업공학과 박사 취득.

현재 울산대학교 산업경영공학부 교수 재직 중.

관심분야 : 생산운영관리, 시스템최적화, 산업 안전 등



### 장길상

한국과학기술원 경영정보공학과 박사 취득.

현재 울산대학교 경영정보학과 교수 재직 중.

관심분야 : 스템개발방법론, 빅데이터분석 및 응용, 산업안전보건 등