

전기공사 현장 안전관리자의 직무자원, 직무요구 및 조직몰입의 영향 연구

서현정* · 김남균** · 손민지*** · 홍아정****†

A Study on the Influence of Electronic Construction Site Safety Managers' Job Resources, Job Demands, and Organizational Commitment

Hyun Jeong Seo* · Nam Kyun Kim** · Minjie Son*** · Ah-Jeong Hong****†

†Corresponding Author

Ah-Jeong Hong

Tel : +82-2-820-5865

E-mail : ah454@cau.ac.kr

Received : January 11, 2021

Revised : February 19, 2021

Accepted : March 2, 2021

Abstract : This study was conducted to suggest a direction in which safety managers can concentrate on industrial accident prevention and safety management for the organization. The job resources of safety managers were divided into organizational and individual levels, and the magnitude of the impact on organizational commitment was compared. Furthermore, job demands were classified into environmental risk factors and personal psychological factors to confirm their effect on organizational commitment. The moderating effect of job resources and sub-factors of the variable in the relationship between job demands and organizational commitment was verified. In this study, a questionnaire survey was conducted on 193 safety managers in the domestic electric construction business, data were collected, and a questionnaire of 180 people was used for the final analysis. Based on the results, organization-level resources among the sub-factors of job resources and individual psychological factors among the sub-factors of job demand had a more significant influence on organizational commitment. In the relationship between job resources and organizational commitment, the moderating effect of job demand was verified, confirming that job demand had a negative moderating effect. Individual psychological factors had a modulating effect, whereas environmental factors did not. The significance, implications, and limitations of this study are discussed based on the research results.

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

Key Words : organizational commitment, safety site manager, job demand-resource model, job demand, work engagement

1. 서론

산업의 대형화 및 모듈화로 인해 현장의 작업공토가 작업공정의 효율, 품질 및 생산성을 우선시하게 되면서 산업재해의 위험성은 간과되어왔다. 그러나 최근 산업조직에서는 생산성, 품질과 함께 안전의 중요성이

강조되고 있다^{1,2)}. 산업재해의 위험 요소를 절감하기 위한 연구는 초기에는 기술적 재해 예방을 강조하며 발전하였으나, 2000년대 이후의 연구에서는 조직구성원들의 안전의식, 안전관리시스템 구축, 현장의 안전공토 개선 등이 더 중요시되는 추세이다³⁻⁶⁾. 특히 산업현장에서의 안전성 향상을 위해 안전행동을 교육, 지시,

*중앙대학교 교육학과 박사과정 (Department of Education, Chung-Ang University)

**순천제일대학교 산업안전관리과 조교수 (Assistant Professor, Department of Industrial Safety Management, Suncheon Jeil College)

***중앙대학교 교육학과 석사과정 (Department of Education, Chung-Ang University)

****중앙대학교 교육학과 교수 (Professor, Department of Education, Chung-Ang University)

감독 등의 역할을 수행하는 안전관리자의 역량에 대한 사회적 요구가 증가하고 있다^{7,10}.

산업조직의 안전관리에 대한 선행 연구들에서는 안전관리의 효율성을 감소시키고 안전성과 달성을 저해하는 요인으로 근로자들의 불안정한 행동, 안전수칙 미준수, 안전의식 부재나 안전불감증 등 인적오류(human error)를 주요 원인으로 제시하였다^{5,11-14}. Zohar는 근로자의 불안정 행동은 조직안전풍토의 미흡, 부재 등에서 기인되며 해당 문제점을 개선하기 위해 경영진, 현장관리자의 역할이 중요함을 강조하였다. 그의 연구 결과에 의하면 경영진, 현장관리자, 근로자 등 구성원의 공감대 형성을 통해 조직구성원들의 안전행동을 유도하고 안전성과를 향상시킬 수 있다.

효과적인 산업재해 예방·대응을 위해서는 현장에 가장 가까이 있는 안전관리자의 관리역량, 리더십이 조직의 안전관리에 긍정적 영향을 미칠 수 있다¹⁵⁻¹⁷. 선행연구에 의하면 안전관리자는 작업현장의 안전관련 업무를 종합적으로 담당하고 있으며 근로자들의 안전몰입(참여, 순응, 행동)에 가장 직접적인 영향을 미치는 것으로 확인되었다. Gillen 등, 임명서와 안관영의 연구에서는 안전관리자의 직무, 역할, 성격은 작업현장 전체의 안전풍토와 근로자들의 안전활동에 영향을 미친다는 것을 실증하였다. 안전관리자가 맡은 역할에 몰입하여 안정적으로 직무를 수행할 수 있는 근무환경이 조성될 필요가 있다.

기업의 성장과 지속적인 경영을 위해서는 안전관리의 인적자원에 대한 중요성을 인식하고 직무특성, 스트레스, 몰입 등에 대한 적극적 관리가 필요하다. 이를 위해 산업분야 중 제조업, 건설업 등 일부 분야에서는 안전관리자들의 직무특성 및 역할에 관련된 연구가 수행되었다^{7,10,18-20}. 해당 선행 연구들에서는 안전관리자들의 직무특성 및 역할, 스트레스와 직무소진, 조직의 안전성과와의 상관관계, 직무역량을 탐색하는 방향으로 진행되었다. Enshassi 등은 안전관리자가 업무에 몰입하기 위해서는 직무스트레스에 대한 이해가 필요하다는 결론을 도출하였다. 안전관리자들은 업무 특성상 현장 근로자들의 민원, 언어 또는 물리적 폭력 등에 노출되어 있다. 또한 신기술이나 신공법에 대한 전문지식의 어려움, 현장과 사무를 동시에 진행해야 하는 복합업무로 인한 신체적, 정신적 소진 등의 어려움을 겪고 있었다.

안전관리자는 제조업, 건설업 뿐만 아니라 다양한 산업현장에 선임되고 있으나 그에 대한 연구가 미비한 실정이다. 특히 전기공사업은 작업현장에서 근로자들이 전기와 관련된 여러 장비들을 다루고 있고, 활선작

업의 경우 전류가 통하고 있는 상태에서 전선로의 작업을 행하는 일로 감전사고의 위험성이 매우 높다²¹⁻²⁴. 고전압으로 충전된 배선이나 전기기계 및 기구 등의 충전전로에서의 안전한 작업 현장 관리를 위해 안전관리자의 역할이 중요하지만 현재까지의 전기공사업의 안전에 관한 연구는 활선작업 개선에 초점화되어 있었다^{21,23-27}.

따라서 본 연구에서는 전기공사업에 선임된 안전관리자들의 직무요구가 조직몰입에 미치는 영향에 대해 검토하고자 하였다. 또한 안전관리자의 직무자원과 직무요구가 조직몰입에 미치는 영향을 분석함으로써 효과적인 안전관리를 위한 기업차원의 제언을 도출하고자 한다.

2. 이론적 배경

2.1 안전관리자의 직무특성 및 직무요구

안전관리자의 직무요구(Job demands)와 조직몰입(Organization commitment)의 영향관계를 파악하기 위해서는 안전관리자의 역할 및 직무특성에 대한 개념화가 선행되어야 한다. 안전관리자는 작업공정이 안전한 상태에 도달하고 그 상태를 유지·관리하는 업무를 수행한다. 건설 현장, 전기공사 현장, 제조공정, 소방시설 등에서 작업 전후에 발생할 수 있는 인적·물적 피해를 최소화하는 것이 주요 업무 내용이다²⁸⁻³³. 사고 발생 가능성이 있는 위험요소를 사전에 제거하여 안전한 작업환경을 조성하고 사고 및 재해로 인한 기업의 직·간접적인 손실비용을 방지하는 것이다.

직무요구는 직무를 수행하면서 요구되는 물리적, 심리적, 정서적 능력으로 정의할 수 있으며 과도한 직무요구는 직무소진(Burn out)과 같이 부정적 결과를 초래한다^{33,34}. 선행 연구에 의하면 안전관리자의 직무요구 요인은 현장의 안전관리에서 요구되는 상황요인으로써 근로자, 경영진 사이에서의 관계갈등요인, 상황적 위험성에 대한 직무환경 또는 직무부담요인 등이 있다^{20,25,26}. 안전관리자는 현장 및 사무업무를 병행해서 수행하기 때문에 물리적 환경 위험 또한 직무요구 요인으로 고려될 필요가 있다³⁷⁻⁴¹.

안전관리자의 직무요구는 환경적 위험 요인과 개인 심리적 요인으로 구분될 수 있다. 환경적 위험 요인은 근무 환경에서의 사고 발생과 관련된 물리적 위험 요인이 해당된다. 개인 심리적 요인은 조직의 경영진과 현장 근로자들의 낮은 안전의식으로 인한 안전관리 업무 수행의 어려움, 복합업무 수행으로 인한 직무스트레스 등이 있다⁴²⁻⁴⁴. 해당 요인들은 안전관리자의 조직

몰입에도 영향을 줄 수 있을 것으로 예측된다.

소한섭 등의 연구에 의하면 안전관리자의 직무 스트레스 조사 연구에서 현장 자체에서의 위험으로 인해 많은 스트레스를 받고 있었다. 따라서 본 연구에서는 안전관리자의 직무 위험성 요소로써 사고 위험성, 현장에서의 피로, 심리적 및 신체적 부담 등을 고려하였다. 추가적으로 전기공사 현장의 특수성을 반영하여 활선작업, 활선근접작업에서의 감전재해, 추락 등의 위험을 안전관리자의 직무요구로 투입하였다.

2.2 안전관리자의 직무자원 및 조직몰입

직무자원(Job resources)은 근로자가 과업목표 달성 과정에서 직무요구의 부정적인 영향을 감소시키고 개인의 성장, 학습, 개발을 촉진하는 직무특성을 말한다⁴⁵⁾. 직무자원, 직무요구, 소진, 조직몰입 등에 대한 선행연구들에 의하면 다양한 자원들이 다루어지고 있으며 직무자원은 조직차원에서의 자원과 개인차원에서의 자원으로 분류할 수 있다. 안전관리 분야에서의 조직 자원은 조직 간 상호연계성 및 협력성, 안전정책, 통합관리체계, 자체역량분석시스템, 조직안전풍토 등이 있다^{14,17,44,46)}. 조직 자원은 안전관리자의 조직몰입에도 영향을 미칠 수 있다. Neal, Griffin & Hart⁴²⁾은 안전관리자들의 현장 근무 시에 작업공정에서의 위험성, 문제점 등의 건의가 조직 내에서 긍정적으로 검토되는 시스템이 구축되었을 때 업무에 몰입할 수 있다는 연구결과를 제시하였다. Stackhouse & Turner⁴⁸⁾는 경영진 및 근로자의 안전의식, 안전순응 등 조직안전풍토가 안전관리자의 조직몰입에 영향을 미친다고 발표하였다.

개인 자원은 스스로에 대한 긍정적 요소로써 개인의 업무에 대한 사명감, 업무수행 자율성, 직무만족, 자기효능감, 내적 동기 등이 있고 대부분이 개인의 심리적 요소들이다. 기존의 직무요구, 직무자원 관련 연구에서는 개인 자원에 대해 다양하게 연구가 수행되어 왔으나 안전관리자를 대상으로 한 연구에서는 해당 부분에 대한 연구가 미비한 실정이다^{40,42)}.

Li 등의 연구에 의하면 안전관리자들은 현장 업무 및 사무업무를 병행하고 있으나 안전관리자들의 직무요구 및 자원에 대한 연구는 현장에서의 요인, 즉 물리적인 위험요인과 그에 관련한 신체적 스트레스에 국한되어 있었다. 해당 연구에 의하면 현장 및 사무업무를 모두 수행하는 안전관리자의 경우 물리적, 심리적 요소가 모두 고려되었을 때 조직에 대한 헌신, 몰입 및 성과 향상의 효율이 가장 높은 것으로 확인되었다. 따라서 본 연구에서는 기존 안전관리의 자원으로 분류되었던 안전

관리 시스템, 위험성 평가체계, 안전 관련 정책 등과 함께 개인 자원 또한 직무자원으로 투입하였다.

3. 연구 방법

3.1 연구대상

본 연구는 국내 활선작업 등 전기공사를 수행하는 발전회사를 대상으로 진행되었다. 10월 1일부터 10월 30일까지 해당 업체의 안전/보건관리자 총 193명을 대상으로 자기보고식(Self-report) 설문지를 활용하여 데이터를 수집하였다. 안전/보건관리자는 본사를 포함하여 경기, 서울, 강원, 충북, 전북, 경남, 부산, 울산 지사 소속을 대상으로 하였다. 배포된 설문 총 193부 중 응답이 불성실한 13부를 제외하고 180부를 연구 분석대상으로 선정하였다.

3.2 측정도구 및 분석방법

본 연구에서 사용한 조직안전풍토, 안전의식, 조직몰입 측정 문항들은 모두 리커트(Likert) 5점 척도(1: 전혀 그렇지 않다 - 5: 매우 그렇다)로 측정하였다. 본 연구에서는 SPSS 25.0 프로그램을 활용하여 타당도 및 신뢰도 검증을 수행하였고 조직안전풍토, 직무요구, 조직몰입 등 변인 간의 상관관계를 분석하였다. 조직안전풍토가 안전관리자의 직무요구와 조직몰입에 미치는 영향, 안전관리자의 직무요구가 조직몰입에 미치는 영향을 검증하기 위해 다중회귀분석을 수행하였다.

3.1.1 직무자원

안전관리자의 직무자원은 조직 자원과 개인 자원으로 분류될 수 있다. 조직 자원은 다시 조직안전풍토, 안전관련 정책 및 시스템, 근로자 안전의식 등으로 구분되며 개인 자원은 이에 대한 측정도구로 Wu 등⁴⁹⁾의 산업안전관리 및 연구실안전관리 분야 안전관리자들의 조직 자원 측정도구 46문항 중 전기공사 및 발전소 산업에 적용 가능한 19문항을 선별하여 적용하였다. 해당 문항들은 안전관리자들이 지각한 기업 내 안전관리체계와 안전문화, 경영진 및 근로자의 안전의식에 중점을 둔 문항들이이다. 본 연구에서는 “나는 현재 회사의 안전관리제도에 대해 만족하고 있다.”, “내가 속한 사업장은 안전규칙 및 규정을 잘 준수하고 있다.”, “내가 근무하는 사업장은 안전교육 계획 수립 및 이행에 노력을 기울인다.”, “내가 근무하는 사업장의 현장 근로자들은 안전규칙을 준수한다.” 등이 있다. 직무자원 문항들의 내적 일치도 계수(Cronbach's α)는 .707이었다.

Table 3. Effect relationship between organizational commitment and job demands of sub-factors

Variables		B	β	t	p	VIF	R ²	adjR ²	D-W
Dependent	Independent								
OC	OR	1.724	0.984	11.615	0.000	3.066	.590	.581	1.774
	PR	0.270	0.167	2.158	0.032	2.561			
	EF	-0.256	-0.197	-2.289	0.023	3.172			
	OF	-0.899	-0.520	-5.092	0.000	4.446			

* p < .05, ** p < .01

3에 해당 분석 결과를 제시하였다. 회귀모형은 통계적으로 유의한 것으로 확인되었고 (p < .01) 모형의 설명력은 약 59.0%(58.1%)으로 나타났다. Durbin-Watson 통계량은 1.774으로 2에 근사한 값을 보여 잔차의 독립성 가정에 문제가 없는 것으로 평가하였고 분산팽창지수(VIF)도 10미만으로 나타나 다중공선성 문제는 없는 것으로 판단하였다.

회귀계수의 유의성 검증 결과 직무자원의 하위요인인 조직 자원($\beta=.984, p < .05$)과 개인 자원($\beta=.167, p < .05$)은 조직몰입에 통계적으로 유의한 정의 영향을 미치며 조직 자원의 영향력이 더 크게 나타났다. 직무요구의 하위요인인 환경적 위험 요인($\beta=-.197, p < .05$), 개인 심리적 요인($\beta=-.520, p < .05$)은 조직몰입과 통계적으로 부의 영향을 미치며 개인 심리적 요인의 영향력이 더 큰 것으로 확인되었다.

4.3.2 직무요구의 조절효과

안전관리자의 직무자원, 직무요구가 조직몰입에 영향을 미치는 데 있어 직무요구의 조절효과를 검증하기 위해 위계적 회귀분석(Hierarchical regression analysis)을 수행하였다.

1단계에서는 독립변수인 직무자원이 조직몰입에 미치는 영향을 검증하였고, 2단계에서는 조절변수인 직무요구를 추가로 투입하였으며 3단계에서는 독립변수와 조절변수 간 상호작용 변수를 투입하였다. 다중공선성 문제 해결을 위해 독립변수와 조절변수는 표준화 변환을 실시 후 분석하였다. Table 4에 해당 분석 결과

를 제시하였다.

회귀모형은 1단계(p < .01), 2단계(p < .01), 3단계(p < .01)에서 모두 통계적으로 유의하게 나타났고 회귀모형의 설명력은 1단계에서 36.9%(36.5%), 2단계에서 43.7%(43.0%), 3단계에서 47.3%(46.4%)로 확인되었다. Durbin-Watson 통계량은 1.868로 2에 근사한 값을 보여 잔차 독립성 가정에 문제가 없는 것으로 판단하였다.

회귀계수의 유의성 검증 결과, 1단계에서는 직무자원($\beta=.607, p < .01$)이 정적으로 유의하게 나타났으므로 직무자원이 높을수록 조직몰입이 높아지는 것으로 검증되었다. 2단계에서는 직무요구($\beta=-.317, p < .01$)가 조직몰입에 부적 영향을 미치는 것으로 나타났으며 3단계에서는 직무자원과 직무요구 상호작용 변수가 부적으로 유의하게 나타났다($\beta=-.1767, p < .01$). 직무자원이 조직몰입에 영향을 미치는 데 있어 직무요구는 부적 조절역할을 하는 것으로 확인되었다.

본 연구에서는 안전관리자의 직무요구 중 하위요인들의 구체적인 조절효과 검증을 위해 환경적 위험 요인과 개인 심리적 요인을 구분하여 위계적 회귀분석(Hierarchical regression analysis)을 수행하였다. 1단계에서는 독립변수인 직무자원이 조직몰입에 미치는 영향을 검증하였고, 2단계에서는 조절변수인 직무요구를 추가로 투입하였으며 3단계에서는 독립변수와 조절변수 간 상호작용 변수를 투입하였다. 다중공선성 문제 해결을 위해 독립변수와 조절변수는 표준화 변환을 실시 후 분석하였다. 분석 결과를 Table 5에 제시하였다.

회귀모형은 1단계(p < .01), 2단계(p < .01), 3단계(p

Table 4. Analysis result of the moderating effect of job demands

Step	Variables	B	S.E.	β	t	p	R ²	adjR ²
1	JR	1.064	0.104	0.607	10.196	.000	.369	.365
2	JR	0.746	0.120	0.426	6.191	.000	.437	.430
	JD	-0.145	0.031	-0.317	-4.616	.000		
3	JR	0.827	0.119	0.472	6.944	.000	.473	.464
	JD	0.671	0.236	1.465	2.841	.005		
	JR*JD	-0.263	0.075	-1.767	-3.486	.001		

* p < .05, ** p < .01

Table 5. The result of analysis of the moderating effect of the sub-variables of job demands

Step	Variables	B	S.E	β	t	p	R ²	adjR ²
1	JR	0.278	0.027	0.607	10.196	.000	.369	.365
2	JR	0.299	0.026	0.652	11.293	.000	.529	.521
	EF	-0.571	0.099	-0.441	-5.749	.000		
	OF	0.093	0.128	0.058	0.724	.470		
3	JR	0.748	0.200	1.634	3.741	.000	.549	.536
	EF	-0.604	0.100	-0.466	-6.043	.000		
	OF	0.103	0.127	0.064	0.813	.417		
	EF*JR	0.076	0.078	0.375	0.977	.330		
	OF*JR	-0.239	0.089	-1.359	-2.672	.008		

* p < .05, ** p < .01

< .01)에서 모두 통계적으로 유의하게 나타났고 회귀모형의 설명력은 1단계에서 36.9%(36.5%), 2단계에서 52.9%(52.1%), 3단계에서 54.9%(53.6%)로 확인되었다. Durbin-Waston 통계량은 1.691로 나타났으므로 잔차 독립성 가정에는 문제가 없는 것으로 판단하였다.

회귀계수의 유의성 검증 결과, 1단계에서는 직무자원($\beta=0.607, p < .01$)이 정적으로 유의하게 나타났으므로 직무자원이 높을수록 조직몰입이 높아지는 것으로 검증되었다. 2단계에서는 직무요구 하위변인들 중 개인 심리적 요인이 조직몰입에 유의한 영향을 미치지 못하는 것으로 나타났다.

3단계에서는 개인 심리적 요인과 직무자원 간 상호작용 변수가 부적으로 유의한 것으로 확인되었고($\beta = -.239, p < .01$), 직무요구의 하위변인 중 환경적 위험 요인은 통계적으로 유의하지 않았다. 따라서 조직몰입에 영향을 미치는 데 있어 개인 심리적 요인이 부적 조절역할을 하는 것으로 확인되었다.

5. 결론 및 논의

본 연구는 안전관리자의 직무자원, 직무요구가 조직몰입에 미치는 영향을 분석하여 안전관리자의 직무특성에 대해 이해하고 업무와 조직에 몰입할 수 있는 방안을 제시하고자 하였다. 이를 위해 안전관리자의 직무자원, 직무요구와 조직몰입 간의 영향관계에 대해 검증하였다. 직무자원은 조직 자원, 개인 자원 등 2개의 하위 요인으로 구분하였고 직무요구는 환경적 위험 요인, 개인 심리적 요인 등 2개의 하위요인으로 구분하여 분석을 수행하였다.

연구 결과 직무자원과 직무요구, 조직몰입의 상관관계는 통계적으로 유의하였고 직무자원은 정적 상관관계, 직무요구는 부적 상관관계에 있었다. 세부적으로 조직몰입은 직무자원 중 개인 자원과의 상관관계가 더

높은 유의성을 가지는 것으로 나타났고 직무요구 하위요인들에서는 큰 차이가 없었다. 주요 변인들 간의 영향력 검증 결과 직무자원, 직무요구와 조직몰입은 통계적으로 유의하였다. 구체적으로 직무자원은 조직몰입에 정의 영향을 미치며 하위요인 중 조직 자원의 영향력이 더 크게 작용하는 것으로 나타났다. 직무요구는 조직몰입에 부의 영향을 미치고 하위 요인 중 개인 심리적 요인의 영향력이 더 큰 것으로 확인되었다. 이는 Li 등의 연구와 유사한 결과로 보이며 안전관리에서의 성과(재해율 감소, 안전행동, 안전순응 등) 측정 시 물리적 위험 요인과 함께 개인 심리적 요인이 직무요구에 주요 요소임을 의미한다고 판단된다. 정세운 등, 김병직 등의 연구에서는 물리적 환경에서 오는 위험요인이 근로자의 안전행동과 높은 상관관계가 있음을 실증하였으나 안전관리자의 경우에는 현장에서의 위험요인과 함께 근무 여건, 관계갈등, 직무능력, 안전 성과에 따른 고용 불안 등 개인의 심리적인 요인이 조직몰입에 더 크게 작용하는 것으로 해석하였다.

직무자원과 조직몰입의 관계에서 직무요구의 조절효과 검증 직무요구가 결과 통계적으로 유의한 부적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 구체적인 효과를 확인하기 위해 직무요구 하위요인을 구분하여 위계적 회귀분석을 수행하였고 환경적 위험 요인과 직무자원의 상호작용 변수는 통계적으로 유의하지 않았으며 개인 심리적 요인과 직무자원의 상호작용 변수는 부적 조절효과로 나타났다. 분석 결과 조직몰입에 미치는 영향에서 개인 심리적 요인이 부적 조절역할을 하는 것으로 확인되었다.

안전관리 분야의 선행 연구들에서는 근로자의 작업 환경에서 오는 물리적인 위험 요소들이 근로자들의 조직몰입, 안전성과 관련하여 주요 변인으로 연구되어 왔다^{15,16,29,35,37}. 이에 따라 본 연구에서도 해당 요소들을 안전관리자의 직무요구 하위요인으로 투입하였으

나 조직몰입에 직접적인 효과를 보이지 않는 것으로 나타났다. 현장 근로자들의 경우 근무 환경 자체의 위험에 직접적으로 노출되어 있기 때문에 몰입과의 영향력을 보이지만 안전관리자의 경우에는 환경적 위험 요인에서 기인한 사고발생이 실질적인 직무스트레스 요인으로 작용하였기 때문으로 직무요구 중 개인 심리적 요인에서 영향력이 발생한 것으로 판단하였다. 이는 안전관리자의 경우 안전성과 따른 사고과, 고용불안정 등 심리적 불안감이 직무 및 조직몰입에 부적 영향을 미친다는 선행 연구결과^{25,36)}와 유사한 것으로 해석된다. 임광모와 탁진국⁵⁵⁾은 직무요구의 하위요인 중 조직구성원의 입장에서 통제가 가능한 요구 변인보다 역할갈등, 모호성 등 질적인 요구변인이 직무 스트레스에 미치는 영향력이 더 큰 것으로 보고하였다. 본 연구에서도 해당 연구결과와 유사한 결과가 나타난 것으로 판단되며 안전관리자의 직무요구 주요 변인으로써 직무스트레스 고려 시 개인의 심리적인 차원이 반드시 고려될 필요가 있다.

기존의 안전관리 관련 연구들에서는 직무요구, 직무자원, 조직몰입 관계를 검증한 연구들은 있었으나 직무자원이나 직무요구의 하위요인을 개인과 조직, 심리적 요인과 환경적 요인으로 구분하지 않고 혼용되어 연구가 수행되었다. 본 연구에서는 안전관리자의 직무자원, 직무요구와 조직몰입 간의 영향관계 분석 시 하위요인들을 구분하여 연구를 수행하였고 안전관리자의 직무자원 중 조직안전풍토, 경영진 및 근로자의 안전의식 등 조직차원에서의 자원이 조직몰입에 영향력이 더 크다는 것을 확인하였다. 또한 안전관리자의 직무요구 중 조직몰입과 관련하여 환경적 위험 요인의 조절효과가 나타나지 않았고 개인 심리적 요인이 조직몰입에 유의하다는 것을 검증하였다는 점에서 의의가 있다.

연구 결과를 토대로 기업에서의 안전관리 업무의 효율성을 높이고 지속적인 안전성과를 달성하기 위해서는 안전관리자의 조직몰입 향상 방향 설정 시 심리적인 요인을 고려할 필요가 있다고 판단된다. 따라서 경영진은 안전관리자의 직무배치, 업무지원 시 적절한 피드백의 제공, 현장에서의 업무 자율성 보장, 직무소진 관련 주기적 점검이 이루어져야 한다. 또한 직무소진의 증상은 개인차가 다양하게 존재하고 있으므로 일반화의 문제를 해소하기 위한 추가적인 방안을 마련할 필요가 있다.

이러한 의의에도 불구하고 본 연구는 다음과 같은 한계점을 가진다. 첫째, 연구대상의 대표성에 대한 한계점이다. 안전관리자는 건설업, 제조업, 발전소, 각종

공사 등 다양한 산업현장에 배치되지만 본 연구에서는 본 연구에서의 업종은 전기공사에 한정되어 있다. 업종에 따라서 단기 공사로 마무리되기도 하고 장기공사 또는 제조업과 같이 반복적인 라인 공정으로 운영되기도 하므로 다양한 업무에 대한 효과 검증이 필요하다고 판단된다. 따라서 향후 연구에서는 좀 더 다양한 직종에서의 안전관리자들을 대상으로 자료를 수집하여 분석을 수행한다면 실무적인 측면에서의 시사점을 제공할 수 있을 것이다.

둘째, 본 연구에서의 종속변인인 조직몰입 3요인의 측정도구 24문항 중 일부만을 투입하였다. 본 연구에서 적용한 조직몰입 측정도구는 현장 업무 종사자들을 대상으로 재구성한 설문이기 때문에 연구 결과에 일정 부분 영향을 미쳤을 것으로 예측되었다. 따라서 다양한 요인들에 대한 추가적인 연구가 필요할 것이며 직무만족, 직무몰입 등과 같은 긍정적 변인들에 대한 연구 또한 수행될 필요가 있다고 판단된다.

셋째, 안전관리자의 직무요구 및 직무자원 요인들에 대한 타당성 및 신뢰성을 높이기 위해 장기적인 연구가 수행되어야 한다. 기업의 안전관리는 단기적 또는 하나의 공정으로 구성된 것이 아니라 계획-실시-검토-조치 및 피드백의 선순환 과정으로 구성되어 지속적으로 운영된다. 본 연구 결과에서는 안전관리자의 직무요구 중 개인 심리적 요인의 중요성이 검증되었으나 작업기간에 따른 차이는 반영되지 않았다. 따라서 업종별 뿐만 아니라 단기 공사, 장기 공사, 반복 작업 공정 등 작업기간의 차이를 환경적 요인으로 고려하였을 때의 조직몰입 영향력을 검증할 필요가 있다.

Acknowledgement: This work was supported by the Ministry of Education of the Republic of Korea and the National Research Foundation of Korea (NRF-2020S1A3A2A02091529).

References

- 1) N. Behari, "Assessing Process Safety Culture Maturity for Specialty Gas Operations: A Case Study", *Process Safety and Environmental Protection*, Vol. 123, pp. 1-10, 2019.
- 2) J. H. Michael, D. D. Evans, K. J. Jansen and J. M. Haight, "Management Commitment to Safety as Organizational Support: Relationships with Non-safety Outcomes in Wood Manufacturing Employees", *J. Safety Res.*, Vol. 36, pp. 171-179, 2005.
- 3) S. Bahn, "Transformational Leaders? The Pivotal Role that

- Supervisors Play in Safety Culture”, *Int. J. Train. Res.*, Vol. 11, No. 1, pp. 17-26, 2013.
- 4) E. Haro and B. M. Kleiner, “Macroergonomics as An Organizing Process for Systems Safety”, *Appl. Ergon.*, Vol. 39, No. 4, pp. 450-458, 2008.
 - 5) J. Lee, Y. Huang, J. H. Cheung and Z. Chen, “A Systematic Review of the Safety Climate Intervention Literature: Past Trends and Future Directions”, *J. Occup. Health Psychol.*, Vol. 24, No. 1, pp. 66-91, 2019.
 - 6) C. Wu, F. Wang, P. X. W. Zou and D. Fang, “How Safety Leadership Works among Owners, Contractors and Subcontractors in Construction Projects”, *Int. J. Proj. Manag.*, Vol. 34, pp. 789-805, 2016.
 - 7) K. Park and H. D. Song, “Job Competency Analysis for Construction Site Safety Manager -Focused on the P Engineering & Construction Company-”, *Crisisonomy*, Vol. 11, No. 5, pp. 233-254, 2015.
 - 8) K. Y. Ahn, “The Relationship between Safety Education/management and Safety Appliance in Small and Medium Size Enterprises”, *J. Korea Saf. Manag. Sci.*, Vol. 10, No. 1, pp. 33-40, 2008.
 - 9) M. S. Lim and K. Y. Ahn, “The Relationship between Job Demands-resources and Safety Compliance, and the Mediating Effect of Job Burnout”, *J. Korea Saf. Manag. Sci.*, Vol. 16, No. 1, pp. 89-99, 2014.
 - 10) S. Oah, R. Na and K. Moon, “The Influence of Safety Climate, Safety Leadership, Workload, and Accident Experiences on Risk Perception: A Study of Korean Manufacturing Workers”, *Saf. Health Work*, Vol. 9, pp. 427-433, 2018.
 - 11) K. S. Song, B. J. Ahn and J. K. Rhim, “The Effect of Safety Culture on the Safety Awareness and Safety Behavior of Manufacturing Workers”, *J. Korean Soc. Saf.*, Vol. 34, No. 6, pp. 65-75, 2019.
 - 12) A. Mohammed, N. Sharon and F. Brian, “Evaluating the Effectiveness of Workplace Interventions in Improving Safety Culture: A Systematic Review”, *Saf. Sci.*, Vol. 115, pp. 376-392, 2019.
 - 13) P. Swuste, J. Groeneweg, C. van Gulijk, W. Zwaardd, S. Lemkowitz and Y. Oostendorp, “The Future of Safety Science”, *Saf. Sci.*, Vol. 125, p. 104593, 2020.
 - 14) D. Zohar, “Modifying Supervisory Practices to Improve Subunit Safety: A Leadership-based Intervention Model”, *J. Appl. Psychol.*, Vol. 87, No. 1, pp. 156-163, 2002a.
 - 15) M. Gillen, D. Baltz, M. Gassel, L. Kirsch and D. Vaccaro, “Perceived Safety Climate, Job Demands, and Coworker Support among Union and Nonunion Injured Construction Workers”, *J. Safety Res.*, Vol. 33, No. 1, pp. 33-51, 2002.
 - 16) P. Zhang, N. Li, D. Fang and H. Wu, “Supervisor-focused Behavior-based Safety Method for the Construction Industry: Case Study in Hong Kong”, *J. Constr. Eng. Manag.*, Vol. 143, No. 7, pp. 1-10, 2019.
 - 17) D. Zohar, “The Effects of Leadership Dimensions, Safety Climate, and Assigned Priorities on Minor Injuries in Work Groups”, *J. Organ. Behav.*, Vol. 23, No. 1, pp. 75-92, 2002b.
 - 18) B. A. Israel, E. A., Baker, L. M. Goldenhar, C. A. Heaney and S. J. Schurman, “Occupational Stress, Safety, and Health: Conceptual Framework and Principles for Effective Prevention Interventions”. *J. Occup. Health Psychol.*, Vol. 1, No. 3, 261-286, 1996.
 - 19) A. Enshassi, Y. El-Rayyes and S. Alkilani, “Job Stress, Job Burnout and Safety Performance in the Palestinian Construction Industry”, *Journal of Financial Management of Property and Construction*, Vol. 20, No. 2, pp. 170-187, 2015.
 - 20) H. S. So, “A Study on Job Stress Analysis for Construction Safety Managers”, Master Thesis, Graduate School of Chung-Ang University, 2015.
 - 21) S. D. Choi and K. S. Kang, “A Study on the Hazard Factor and Safety Management at Transmission Line During Live Line Works”, *J. Korea Saf. Manag. Sci.*, Vol. 8, No. 3, pp. 51-66, 2006.
 - 22) M. N. Vinodkumar and M. Bhasi, “Safety Climate Factors and Its Relationship with Accidents and Personal Attributes in the Chemical Industry”, *Saf. Sci.*, Vol. 47, No. 5, pp. 659-667, 2009.
 - 23) S. W. Cho, “A Study on the Characteristic of Electrical Construction Work for Prevention of Electric Shock Accident”, *J. Korean Soc. Saf.*, Vol. 29, No. 5, pp. 29-34, 2014.
 - 24) S. D. Choi, S. Y. Hyun, H. J. Han and Y. S. Hong, “Study on the Necessity of Risk Assessment for The Live-Line working of Electrical Construction”, *Spring Conference of Korea safety management & science*, pp. 719-730, 2011.
 - 25) H. J. Kim, M. S. Hwang, H. J. Kim, I. S. Park and J. I. Kim, “A Case Study for Safety-Accident of Electrical Construction”, *Summer Conference of The Korean Institute of Electrical Engineers*, pp. 2085-2086, 2008.
 - 26) D. Y. Park, “A Study on the Measurement of Safety Accident in the Electric Construction Sites : Focused on the Worker's Awareness”, Master Thesis, Korea University,

- 2016.
- 27) T. H. Kwon, D. M. Kim and D. H. Lee, "The Study of Electrical Dangerous of Live-line Work", Summer Conference of The Korean Institute of Electrical Engineers, pp. 2144-2145, 2009.
 - 28) R. A. Haslam, S. A. Hide, A. G. Gibb, D. E. Gyi, T. Pavitt, S. Atkinson and A. R. Duff, "Contributing Factors in Construction Accidents", *Appl. Ergon.*, Vol. 36, No. 4, pp. 401-415, 2005.
 - 29) E. Jazayeri and G. B. Dadi, "Construction Safety Management Systems and Methods of Safety Performance Measurement: A Review", *Int. J. Saf. Secur. Eng.*, Vol. 6, No. 2, pp. 15-28, 2017.
 - 30) K. Y. Kim and J. W. Gu, "The Effects of Firms' Safety Management on Safety Performance and Job Performance", *J. Educ. Bus.*, Vol. 30, pp. 75-103, 2016.
 - 31) Y. S. Jo and A. J. Hong, "How Authentic Leadership Affects Child Care Teachers' Job Satisfaction, Organizational Commitment and Turnover Intention", *The Journal of Korean Teacher Education*, Vol. 33, No. 2, pp. 337-366, 2016.
 - 32) T. J. Fogarty, J. Singh, G. K. Rhoads and R. K. Moore, "Antecedents and Consequences of Burnout in Accounting: Beyond the Role Stress Model", *Behavioral Research in Accounting*, Vol. 12, pp. 31-37, 2000.
 - 33) J. I. Kim and S. Y. Choi, "A Study on the Comprehension of the Industrial Safety Policy Direction by Job Characteristics of Corporate Safety Managers", *J. Korea Saf. Manag. Sci.*, Vol. 14, No. 4, pp. 1-12, 2012.
 - 34) H. S. So, K. T. Oh and J. Park, "A Survey Study on Job Stress for Construction sites Safety Managers", *J. Korean Soc. Saf.*, Vol. 30, No. 4, pp. 106-112, 2015.
 - 35) B. J. Kim, W. K. Ji and S. G. Jeon, "A Mediating Effect of Job Stress Between Physical Environmental Risk and Safety Behavior, and Moderating Effect of Perceived Control", *J. Korean Soc. Saf.*, Vol. 32, No. 2, pp. 105-111, 2017.
 - 36) S. Y. Jung, B. J. Kim and D. W. Go, "A Effect of Physical Environment on Safety Behavior: Mediation of Job Stress, and Moderation of Safety Climate", *J. Korea Saf. Manag. Sci.*, Vol. 18, No. 1, pp. 89-97, 2016.
 - 37) M. R. Frone, "Predictors of Work Injuries among Employed Adolescents", *J. Appl. Psychol.*, Vol. 83, No. 4, pp. 565-576, 1998.
 - 38) D. A. Hofmann and A. Stetzer, "The Role of Safety Climate and Communication in Accident Interpretation: Implications for Learning from Negative Events", *Acad. Manage. J.*, Vol. 41, No. 6, pp. 644-657, 1998.
 - 39) D. Zohar, "Safety Climate in Industrial Organizations: Theoretical and Applied Implications", *J. Appl. Psychol.*, Vol. 65, pp. 96-101, 1980.
 - 40) I. W. H. Fung, V. W. Y. Tam, C. P. Sing, K. K. W. Tang and S. O. Ogunlanad, "Psychological Climate in Occupational Safety and Health: The Safety Awareness of Construction Workers in South China", *Int. J. Proj. Manag.*, Vol. 16, No. 4, pp. 315-325, 2016.
 - 41) D. Langford, S. Rowlinson and E. Sawacha, "Safety Behaviour and Safety Management: Its Influence on the Attitudes of Workers in the UK Construction Industry", *Eng. Constr. Archit. Manag.*, Vol. 7, pp. 133-140, 2000.
 - 42) A. Neal, M. A. Griffin and P. M. Hart, "The Impact of Organizational Climate on Safety Climate and Individual Behavior", *Saf. Sci.*, Vol. 34, No. 1, pp. 99-109, 2006.
 - 43) D. A. Hofmann and A. Stetzer, "A Cross-level Investigation of Factors Influencing Unsafe Behaviors and Accidents", *J. Pers. Psychol.*, Vol. 49, No. 2, pp. 307-339, 1996.
 - 44) M. A. Griffin and A. Neal, "Perceptions of Safety at Work: A Framework for Linking Safety Climate to Safety Performance, Knowledge, and Motivation", *J. Occup. Health Psychol.*, Vol. 5, No. 3, pp. 347-358, 2000.
 - 45) K. J. Lee and K. H. Yeo, "The Effect of Safety Climate and Safety Awareness on the Job Satisfaction and Organizational Commitment: Mediation Effect of Organizational Trust", *Korean Association of Industrial Business Administration*, Vol. 32, No. 1, pp. 21-45, 2017.
 - 46) D. A. Hofmann and F. P. Morgeson, "Safety-related Behavior as a Social Exchange: The Role of Perceived Organizational Support and Leader-member Exchange", *J. Appl. Psychol.*, Vol. 84, No. 2, pp. 286-296, 1999.
 - 47) K. Mearns, R. Flin, R. Gordon and M. Fleming, "Human and Organizational Factor in Offshore Safety", *Work and Stress*, Vol. 15, No. 2, pp. 144-160, 2001.
 - 48) M. Stackhouse and N. Turner, "How Do Organizational Practices Relate to Perceived System Safety Effectiveness? Perceptions of Safety Climate and Co-worker Commitment to Safety as Workplace Safety Signals", *J. Safety Res.*, Vol. 70, pp. 59-69, 2019.
 - 49) T. C. Wu, C. H. Chen and C. C. Li, "A Correlation among Safety Leadership, Safety Climate and Safety Performance", *J. Loss Prev. Process Ind.*, Vol. 21, No. 3, pp. 307-318, 2008.
 - 50) F. Li, L. Jiang, X. Yao and Y. Li, "Job Demands, Job

- Resources and Safety Outcomes: The Roles of Emotional Exhaustion and Safety Compliance”, *Accid. Anal. Prev.*, Vol. 51, pp. 243-251, 2013.
- 51) H. C. Choi, “The Effects of Organizational Culture Types and Perceived Organizational Support on the Organizational Commitment of Firefighters”, *Fire Sci. Eng.*, Vol. 34, No. 1, pp. 115-120, 2020.
- 52) S. Hong, M. L. Malik and M. K. Lee, “Testing Configural, Metric, Scalar, and Latent Mean Invariance across Genders in Sociotropy and Autonomy using a Non-Western Sample”, *Educ. Psychol. Meas.*, Vol. 63, No. 4, pp. 636-654, 2003.
- 53) R. A. Karasek, “Job Demands, Job Decision Latitude, and Mental Strain: Implications for Job Redesign”, *Adm. Sci. Q.*, Vol. 24, No. 2, pp. 285-308, 1979.
- 54) Y. Huang, P. Du, C. Chen, C. Yang and I. Huang, “Mediating Effects of Emotional Exhaustion on the Relationship between Job Demand-Control Model and Mental Health”, *Stress and Health*, Vol. 27, pp. 94-109, 2011.
- 55) K. M. Lim and J. Tak, “The Effects of Job Demands on Job Stress: The Moderating Effects of Job Control and Procedural Justice”, *Korean J. Ind. Organ. Psychol.*, Vol. 29, No. 2, pp. 61-83, 2016.