

건설현장 작업종사자의 안전의식과 조직신뢰 및 이직의도 간의 관계

윤이중¹ · 김옥규^{2*}

¹충북대학교 건축공학과 박사과정 · ²충북대학교 건축공학과 교수

The Relationship Between Construction Workers' Safety Consciousness, Organizational Trust And Turn-over Intention

Youn, Yijung¹, Kim, Okkyu^{2*}

¹Graduate Student, Department of Architectural Engineering, Chungbuk University

²Professor, Department of Architectural Engineering, Chungbuk University

Abstract : In this study, the purpose of the study was to verify the relationship between the company's construction safety management system and workers' safety consciousness and safety observance behavior. A survey of 357 workers was conducted and a statistical analysis was performed using the SPSS 25.0 program. As a result, the following main results were obtained: First, it was found that supervisor's capability, inner construction safety management, construction safety education, and construction disaster evaluation have significant effects on the worker's safety consciousness. Second, it was revealed that the worker's safety consciousness had a significant positive effect on the safety observance behavior. Third, it was shown that supervisor's capability, inner construction safety management, construction safety education, and construction disaster evaluation have significant effects on safety observance behavior. In addition, this study confirmed that the management supervisor's ability to handle safety at the work site is the most important factor in safety management in order to enhance the worker's safety consciousness and safety observance behavior.

Keywords : Construction Worker, Construction Safety Management System, Safety Consciousness, Safety Observance Behavior, Safety Supervisor's Capability

1. 서론

1.1 연구의 배경 및 목적

건설산업 특성상 대부분이 시설물 공사에서 장비를 통한 기계화 시공을 적용하고 있으나 제조업에 비하면 기계화와 자동화 정도가 낮은 상황이다. 따라서 건설산업은 일반적으로 인력 중심의 작업이 주를 이루고 있다. 즉 건설산업은 인력 의존형 산업으로 건설현장의 생산직 근로자들에 대한 능력이 공사의 품질, 공기, 비용 등 생산성에 큰 영향을 미친다. 그러나 현재 건설산업의 상황은 건설기능 인력의 공급이 수요에 미치지 못하여 기능인력 부족 현상을 초래하고 있다. 이는 건설산업의 열악한 근로 환경 때문에 젊은 인력들의 3D (Dirty, Difficult, Dangerous)업종 기피 현상도 그 원인

중 하나이다. 이에 기존 건설기능 인력의 노령화가 가속되고 신규 기능인력이 유입되지 않음으로 인해 건설산업의 기능인력 부족 현상과 기능 수준 저하가 발생하고 있다.

이에 국내 건설업계의 인력수급에 있어서 외국인에 의한 우리나라 인력의 대체 현상이 크게 두드러지고 있다. 물론 외국인 대체 현상이 국내 건설현장의 고질적인 인력 부족 문제를 해결해준다는 점에서 긍정적이기는 하다. 그러나 외국인 작업종사자들의 언어적, 문화적 차이는 다양한 직종과 업무분장이 섞여 있는 건설현장에서는 원만하지 못한 의사소통과 협력 부제로 인하여 안전관리 및 안전사고 측면에서는 매우 심각한 위험요소가 될 수 있다(Jeong, 2016). 실제 현장에서는 건설공사를 수행하는 기능인력을 해외근로자로 대체하는 현상이 대부분이다. 기능인력의 고령화는 일반적으로 작업 생산성 하락, 안전사고 발생 위험 등의 문제를 내포하고 있다. 그리고 해외 기능인력의 경우 기능 수준이 국내 인력보다 낮고, 앞서 기술한 바와 같이 의사소통이 원활하지 않아서 안전사고에 더 많이 노출되어 있다(Park, 2015). 건설현장에서의 사고 발생 요인은 건설업 특성상 서

* Corresponding author: Kim, Okkyue, Department of Architectural Engineering, Chungbuk University, Chungbuk 135-080, Korea

E-mail: okkyue@gmail.com

Received February 26, 2020; revised April 13, 2020

accepted April 28, 2020

비스산업이나 운수업, 유통업, 제조업 등 타 산업과 비교하면 매우 다양하고 대부분의 재해가 중대한 재해형태를 보여 인적 손실뿐 아니라 물적으로도 큰 손실을 일으키고 있다.

작업종사자들이 작업일정보다 작업자들의 안전을 최우선시하고 중요하게 여기는 기업문화와 및 작업환경에서 작업을 수행하는 경우 안전작업에 필요한 관련 절차 및 행동을 더욱 잘 준수하게 될 것이다(Choi, 2014; Lee, 2018). 실제 현장에서는 건설공사를 수행하는 기능인력을 해외 근로자로 대체하는 현상이 대부분이다. 기능인력의 고령화는 일반적으로 작업 생산성 하락, 안전사고 발생 위험 등의 문제를 내포하고 있다. 그리고 해외 기능인력의 경우 기능 수준이 국내 인력보다 낮고, 앞서 기술한 바와 같이 의사소통이 원활하지 않아서 안전사고에 더 많이 노출되어 있다(Park, 2015). 건설현장에서의 사고 발생 요인은 건설업 특성상 서비스산업이나 운수업, 유통업, 제조업 등 타 산업과 비교하면 매우 다양하고 대부분의 재해가 중대한 재해형태를 보이고 있어 인적 손실뿐 아니라 물적으로도 큰 손실을 야기하고 있다. 작업종사자들이 작업일정보다 작업자들의 안전을 최우선시하고 중요하게 여기는 기업문화와 및 작업환경에서 작업을 수행하는 경우 안전작업에 필요한 관련 절차 및 행동을 더욱 잘 준수하게 될 것이다(Choi, 2014; Lee, 2018). 건설업과 같은 현장작업에 있어서 안전에 대한 인식 및 의식은 안전의 중요성에 대한 깨달음으로 이어지고 이러한 인식들은 작업자의 안전을 준수하려는 행동으로 이어지고 결국, 건설업 현장에서의 안전성과를 가져올 수 있다(Zohar, 2003).

안전의식이란 현장에서 작업의 안전성을 확보하고 지속시키기 위해 수행해야 할 일에 대한 지식이다. 또한, 이러한 지식을 바탕으로 안전을 위한 행동을 하려는 의지나 행동력이 있는 상태를 의미한다. 현장 작업종사자들의 안전의식의 중요성에 대한 기존 선행연구들에 따르면, 작업종사자들의 안전에 대한 인식 및 의식은 작업종사자 자신의 안전준수행동과 정(+)의 관계를 나타내며, 이러한 안전의식은 작업 현장에서의 안전사고와 부(-)의 관계를 가진다고 알려져 있다(Clarke, 2000; Neal & Griffin 2006). 이러한 연구결과는 작업현장에 있어서 조직 내 부정적인 안전풍토는 작업자에게 안전절차 등을 무시하는 경향을 보이게 하고, 작업 시 부주의한 행동을 유발하게 되며 궁극적으로 안전사고의 위험성을 높인다는 것을 시사하고 있다.

이에 반해 지속해서 발생하는 건설현장에서의 산업재해 및 이에 따른 작업자의 심각한 부상 및 사망 등 중대한 건설 현장 사고에 대한 원인 규명과 더불어 재발방지대책의 수립이 미흡한 것이 현실이다. 건설현장 사고 후 뒤처리 수습에만 치우치고, 사후에 똑같은 사고가 또다시 발생하는 악순환

이 반복되고 있다. 건설업 현장 안전사고 관련 연구 또한 안전사고 현황 및 실태 조사에 그치거나 사고 예방을 위한 방안 제시에 그치는 연구가 대부분이며, 사고 예방을 위한 건설 안전관리 요인, 즉 관리시스템을 도출하고, 이러한 건설안전 관리가 작업자에 안전의식과 실제 안전준수 행동에 긍정적인 영향을 미칠 수 있는지를 실증적으로 검증한 연구는 매우 제한적이다. 특히, 앞서 기술한 바와 같이, 국내 건설현장 특성상 외국인이 많은 작업을 담당하고 있는데, 국내 건설현장 작업종사자들 외에 외국인 작업종사자들까지 포함하여 건설현장의 건설안전관리가 작업종사자의 안전의식과 안전준수 행동에 미치는 영향을 살펴본 연구는 전혀없다. 이에 건설안전관리가 외국인을 포함한 작업종사자들의 안전의식과 안전준수 행동에 미치는 영향을 실증적으로 분석하는 것은 매우 의의가 있다.

본 연구에서는 건설업 작업종사자들을 대상으로 건설안전관리시스템, 안전의식, 안전준수 행동 수준을 파악하고, 나아가 건설안전관리시스템과 작업자의 안전의식 및 안전준수 행동 간의 관계를 실증적으로 검증하는 데 그 목적이 있다. 이를 통해 건설현장 안전사고 예방을 위해 선행되어야 할 건설안전관리 요인을 도출하고 나아가 작업자들의 안전준수 향상을 위한 제언을 하고자 한다. 구체적인 연구목적은 다음과 같다. 첫째, 건설안전관리시스템이 작업종사자들의 안전의식에 미치는 영향을 검증한다. 둘째, 작업종사자들의 안전의식이 안전준수 행동에 미치는 영향을 검증한다. 셋째, 건설안전관리시스템이 작업종사자들의 안전준수 행동에 미치는 영향을 검증한다.

1.2 연구의 범위 및 방법

본 연구의 범위는 2014년부터 2018년까지 동탄 제2신도시 D건설, 세종시 LH공사(H건설), J건설, 청주시 L건설, D건설, 안성시 LH공사(D건설), 천안 직산역 근방 H건설, 청주시 H 산업개발 등 9곳의 공동주택현장에서 내·외국인 습식공사(견출, 할석, 할석미장, 수지미장) 건설기능공을 대상으로 하였다. 본 연구를 위하여 전문 직종별 10여 명씩 한 현장에서 40명, 전체 375명과 상담을 하고, 매주 안전교육장에서 안전교육을 받으면서 설문과 면담을 통하여 자료를 취합하고 현장 실무교육을 시행하였다. 경기 이남, 충청지역의 건설현장에서 작업을 수행하고 있는 내·외국인 건설근로자들을 대상으로 설문조사를 시행하였다.

2. 이론적 배경

2.1 안전관리(Safety Management)

안전관리(Safety Management)는 건설현장과 같은 산업 현장에서 주로 사용되는 개념인데, 산업 업무에 수반되는 재해의 최소화를 위해 기업 등 조직에서 수행하는 계획수립, 시행, 통제 및 조정하는 일련의 과정이라고 정의할 수 있다(Lee, 2018). 특히, 건설현장에 있어서 안전관리는 비효율적이고 비능률적인 핵심요소인 다양한 재해가 발생하지 않는 상태를 지속적으로 유지하기 위한 활동, 즉 재해로부터 인간의 생명과 자산을 지키고 보호하기 위한 계획적이고 체계적인 활동을 말한다.

본 연구에서 건설사 안전관리시스템은 관리감독자역량, 사내 건설안전관리, 건설안전 교육, 건설재해 평가 요인으로 구분해 볼 수 있다(Lee, 2014). 먼저, 관리감독자역량 요인은 안전관리 감독 및 모니터링 능력을 의미하는데, 안전 시찰시 작업 공간 위험도 인식능력, 안전관리시스템에 대한 근로자의 이해도 등을 관찰하는 능력, 안전 관련 사항 결정과 관련한 근로자와의 상호 의사소통능력, 모니터링 결과에 대한 근로자에게 피드백 제공 능력 등이 포함된다. 다음으로, 사내 건설안전관리 요인은 사내에 근로자가 건설 재해 우려 사항을 보고할 수 있는 시스템 존재 여부, 보고시스템의 주기적으로 검토, 그리고 건설 재해 우려 사항의 문제가 제기된 시점부터 종료 시까지의 추적 관리를 포함하고 있다. 그리고 건설안전 교육 요인은 안전교육 및 훈련의 주기적 실시 여부, 재해 예방을 위해 작업 도구와 장비의 정돈을 강조하거나 현장 위험한 작업장소나 작업 기계의 철저한 점검 및 작업자들에게 안전수칙과 규정을 준수하도록 강조하고 교육하는 것을 의미한다. 마지막으로, 건설 재해 평가 요인은 건설 재해조사 시 적절한 기준에 의해 재해자에 대한 객관적인 조사와 더불어 건설 재해 재발 방지를 위한 즉각적인 조치와 함께 장기적인 방지 조치 시행, 건설 재해조사 후 회사 내 징벌 절차이해에 대한 평가를 의미한다.

Kim (2018)은 건설 산업현장의 안전관리는 건설사업장에서 발생하고 있는 작업종사자들의 산업재해를 예방하고, 이와 관련된 안전, 보건교육 및 건강 등의 모든 활동과 더불어 산업재해의 발생 및 사후처리까지 일련의 모든 과정에서 수행되어야 한다고 보고 있다. 건설사업장에서의 건설 재해 예방을 위한 대안으로는 사업장의 대내외적 환경의 불안정한 상태와 작업자의 불안정한 행동을 최소화하는 것이지만, 직장의 안전을 계속적으로 유지하기 위해서는 경영진들이 산업 안전에 대한 중요성 인식과 리더십을 가지고 안전을 조직적으로 실천하는 체계를 확립하는 것이 무엇보다 중요하다.

산업안전보건법에서는 사업자에 대해서는 안전보건관리 책임자의 지휘하에 기술적 사항을 관리하는 안전관리자의 선임, 당해 사업장의 재해 예방대책을 조사, 심의하기 위한 안전보건위원회의 설치, 관리감독자의 선임 등을 의무화하고 있다(Lee, 2014). 건설산업의 경우, 「재난 및 안전관리 기본법」에 근거하여 현장에서 산업재해의 발생위험도가 높거나 산업재해 예방을 위해 지속적으로 안전관리가 필요하다고 인정되는 시설을 '특정관리 대상 시설'로 지정하여 해당 행정기관의 안전 관련 지도를 의무적으로 받게 되어 있다. 국토교통부에서 건설업에 대한 자격, 유지, 말소 등의 전반적인 행정 관련 업무는 국토교통부에서 관리하고 있으며, 「시설물의 안전관리에 관한 특별법」 제정을 통해 해당 시설물의 안전 및 유지관리, 관련 기술의 연구, 개발 등의 업무는 현재 한국시설안전공단에서 관리하고 있다.

한편, 소규모 건설사업장에서 발생하는 산업재해율은 50인 이상의 중·대규모 사업장의 재해율의 약 10배에 육박하며, 사망 만인율도 2배 이상으로 높게 나타나고 있다(Lee, Song & Won, 2016). 즉 소규모 건설현장에서는 재정적인 측면과 더불어 작업종사자들의 안전의식 수준이 사업장의 상황 등으로 인해 안전법규를 지킬 수 있는 환경이 조성되기 어려운 실정인 것에 기인하는 것으로 볼 수 있다. 특히 건설업의 경우 공사 기간이 3개월 미만인 공사, 또는 수년 이상 장기간 지속되는 건설공사의 특성상 안전관리의 주체인 중앙정부와 지방자치단체의 안전관리 소홀로 이어질 여지가 큰 실정이며, 따라서 안전관리에 대한 계도가 부족한 것이 현실이다. 그러므로 건설업 현장에서는 사내 안전관리의 필요성이 그 어느 산업 분야에 비해 크다고 볼 수 있다.

2.2 안전의식(Safety Consciousness)

안전의식(Safety Consciousness)은 안전하고자 하는 본능적인 마음의 자세로, 위험으로부터 안전을 유지하거나 사고를 예방하기 위해 가지는 적극적인 인지도이자 안전한 환경을 위하여 대처하는 자세라고 볼 수 있다(Lee, 2014). 또한, 위험요인에 대한 인식과 발생할 수 있는 위험상황을 효과적으로 다룰 수 있는 능력을 강조하는 가치, 태도, 믿음이라고 정의할 수 있다(Forcier et al., 2001). 따라서 안전의식은 안전하고자 하는 인간의 가장 기본적인 개념이며, 나아가 본능적인 마음가짐이라 할 수 있다.

의식이 실제 행동으로 이어지는지에 대한 선행연구에서는 의식이 곧바로 실제적인 행동으로 이어진다는 연구결과와 더불어(Skinner, 1998), 반대로 의식이 직접적이고 실제적인 행동으로 반드시 이어지는 것은 아니라고 주장하기도 한다(Dijksterhuis & Bargh, 2001). 일반적으로 안전이란 적극적 안전의 개념으로서 대외환경에 위협이 없는 상태를 뜻

한다. 보다 넓은 의미로는 인간 생활의 복지향상을 위하여 직접 또는 간접적으로 어떤 형태의 생존권도 위협받지 않는 상태이며, 보다 구체적인 의미로는 소극적 안전의 개념으로서 산업을 위한 피해나 재난으로부터의 보호이다. 근로자가 취업하는 과정에서의 안전이란 구체적으로 위험이나 잠재적 위험성이 존재할 가능성이 매우 낮은 상태, 또는 조건이며, 위험을 느낄만한 절박한 위험 존재가 없는 것이다. 또한, 기업에서의 안전이란 재해나 위험 존재가 없고, 사람이 상해로부터 위협받지 않으며, 물자의 손해나 손상을 입지 않는 상태이다.

일반적으로 안전의 기본원리는 사고방지 차원에서 산업 재해 예방 활동을 통한 무재해 추구이다. 하지만 사고는 제도적 불안정한 상태와 인간의 불안정한 행동의 두 가지 불안정요소가 여러 환경에 의해 직접 원인으로 작용하여 발생하기 때문에 이들 불안정요소를 찾아내어 제거해 주면 사고는 최대한 방지할 수 있다(Jang, 2014). 이러한 불안정한 요소를 제거하기 위해서는 안전의식이 중요한데, 안전의식은 생활의 안전을 유지하고 불의의 사고를 예방하기 위해 가지는 안전에 대한 인지도를 의미한다고 볼 수 있다(Oh et al., 2018).

건설업 분야 작업종사자들의 경우 대부분 일용직 근로자로서 소속 회사 및 조직에 대한 소속감이 상대적으로 떨어지고 안전교육을 받을 기회가 상대적으로 매우 부족한 실정이다. 또한, 업무의 특수성으로 인하여 일일 근로시간이 유동적이고, 건설 공기 마감에 따른 휴일 없는 출근과 업무로 인한 피로 등으로 안전의식이 저하되기 쉽다. 또한, 대규모 공사에 있어서는 재하도급 및 공종별 하도급으로 인해 안전관리자의 숫자나 역할이 미흡하고 용역공사비 절감과 공사기간 단축 등으로 작업종사자들에 대한 안전배려와 안전관리 역량이 부족한 실정이다(Lee, 2016).

2.3 안전준수행동(Safety Observance Behavior)

산업현장에서 안전은 사고나 재해를 당할 위험이 없는 상태 즉, 보다 안전한 상태에 도달할 수 있도록 결함이 없는 상태를 말하는 의미한다. 이러한 안전은 특히 작업현장에서 수행되는 업무과정과 관련이 있으며, 작업 전반에 있어서 작업종사자들이 안전을 확보하고 지키기 위해 행하는 행동을 안전준수 행동(Safety Observance Behavior)이라고 정의하고 있다(Lee & Nam, 2017). Bird (1974)는 인명 및 자산에 대한 재해는 근본적으로 기업 및 조직의 관리시스템의 문제이고 재해 전에는 항상 재해가 발생할 직접적인 원인이 나타난다고 보고 있다. 이것은 사고 발생 시 어느 정도 그 원인을 파악할 수 있다는 것으로, Bird (1974)는 불안정한 행동과 외부 환경적인 상태를 작업현장에서의 사고의 직접적인 원인으로

로 보고 있다. 즉, 현장에서 안전을 준수하지 않는 행동, 예를 들어 안전모 미착용 상태로 작업을 수행하다가 사고가 발생한 경우, 직접적 원인으로서는 안전모 미착용을 지목할 수 있지만, 작업현장에서 작업종사자가 안전모를 착용을 준수하지 않았을 때의 위험성에 대한 작업종사자의 의식 정도 및 인지 상태가 낮았기 때문이라고 본다면, 사고의 기본원인은 작업종사자들에 대한 안전교육 및 조직 내 안전관리시스템의 부재에서 그 원인을 찾을 수 있다고 보았다.

작업현장에서 사고는 빈번히 발생하며, 실책이나 과실 등의 도치 않은 실수(error)에 의해 야기되는 경우가 많으며, 안전관리에 대한 시스템 미비에 의해 사고 발생 가능성이 높아지게 된다. 다시 말해, 작업종사자가 작업 안전수칙을 제대로 준수하지 않거나 함께 현장에서 일하는 동료 작업종사자의 안전을 지켜주고 확보해주는 활동을 하지 않을 경우, 동료 작업종사자의 사고 발생 상황이 벌어질 수 있고, 안전준수 행동이 미흡한 작업종사자의 비율이 높아질수록 현장 조직의 사고위험요인은 이에 비례하여 증가하게 된다. 그러므로 작업종사자의 안전준수 행동과 현장에서의 안전사고 간의 관계는 상호 부(-)의 관계가 존재하며, 조직적 차원에서 안전관리가 수행되어야 한다. 또한, Neal and Griffin (2006)은 안전문화가 안전준수 행동과 밀접한 관련이 있어 사고를 예방 내지는 감소시킬 수 있다고 주장하였고 안전에 대한 가치관이 작업현장의 안전한 분위기와 안전준수 행동에 영향을 미친다고 하였다. 즉, 안전에 대한 가치관 및 분위기는 안전준수 행동을 위해 노력하는 것이며, 궁극적으로 안전준수 행동을 가져올 수 있다는 것이다(Park, 2011).

이러한 연구결과는 작업현장 조직 내 분위기를 통해 사고 발생 여부를 예측할 수 있음을 의미하며, 조직 내 안전에 대한 분위기가 긍정적이어서 작업종사자들의 안전에 대한 인지도가 높은 작업현장의 경우 작업종사자가 현장에서의 사고나 재해의 원인제공 요인인 불안한 행동을 상대적으로 덜하게 된다는 것이다. 이상의 선행연구를 통해 알 수 있듯이 작업현장 내 조직 안에서의 작업종사자의 안전준수 행동은 안전을 위한 작업종사자 개인의 가치관뿐만 아니라 작업종사자 속한 조직 내 안전문화, 즉 안전관리시스템에 많은 영향을 받는다는 것을 알 수 있다.

3. 연구설계

3.1 조사대상 및 설문조사

본 연구를 위해서 동탄2기 신도시(2곳), 안성, 천안, 세종시(2곳), 청주시(3곳), 지역의 9개 현장을 대상으로, 아파트 공사현장에서 현장실무기사와 협력업체 실무자, 현장기능공과 준기능공을 대상으로 총 400명을 대상으로 선정하였

다. 이들 건설현장 작업종사자들을 표본집단으로 하여 총 설문지 400부를 배포하였고, 이 가운데 일부 문항에 대한 응답이 누락된 설문지를 제외하고 유효한 설문자료 357부에 대하여 최종 통계분석에 활용하였다. 설문조사 시 응답에 응한 조사대상 건설업 작업종사자들에게 본 연구에 대한 충분한 설명과 동의를 구하였으며, 조사대상자가 직접 자기기입법에 의하여 설문지를 작성하도록 하였다. 설문조사에 대한 개요는 <Table 1>에 제시한 바와 같다.

Table 1. Outlines of the Survey

	Contents
Objective of Survey	<ul style="list-style-type: none"> • 57 Construction site workers (Korean) • 300 Construction site workers (Foreigner)
Period	• 2019. 8. 1 ~ 2019. 9. 14
Method	• Questionnaire Survey (Likert 5 SCALE)

3.2 연구모형 및 가설

3.2.1 연구모형

본 연구에서는 독립변인으로 건설업 작업종사자가 인지하는 건설안전관리시스템 변인을, 종속 변인으로는 작업종사자의 안전의식 변인과 안전준수 행동 변인을 설계하였다. 건설사 건설현장의 안전관리는 주로, 사내의 전반적인 안전관리와 작업자를 대상으로 한 정기적인 혹은 비정기적인 교육훈련을 통해 이루어지고 있다. 또한, 안전사고 발생 시 사고원인 분석 등의 평가를 통해 안전사고 재발을 위한 자료로 활용하고 있다. 이 외에도, 건설사 안전관리와 작업종사자들의 중심에서 서서 사고예방 및 안전행동을 책임지는 관리감독자의 역할 또한 안전사고 예방에 매우 중요하다. 이에 본 연구에서는 건설안전관리시스템 변인의 경우 Lee (2014)의 연구를 참조하여 관리감독자역량, 사내 건설안전관리, 건설안전 교육, 건설 재해 평가 요인 등 총 4개 요인으로 하위요인화하였다. 작업자의 안전의식 변인은 안전이해도, 안전과 공정중요도, 안전규칙 엄격성 요인 등 3개 요인으로 구성하였고, 안전준수 행동 변인의 경우 단일 요인화하여 연구모형을 설계하였다.

3.2.2 연구가설

안전문화와 안전성과의 관계에 대해 근로자들이 무사고

는 회사 안전성고에 매우 긍정적 요인이며, 근로자들의 안전의식이 높을수록 재해율이 낮아지게 된다. 많은 연구에서 작업현장에서 안전에 대한 작업종사자들의 의식은 작업자들의 안전행동과 정(+)적인 관계를 맺으며, 이와 반대로 작업종사자들의 안전의식은 안전행동과는 반대의 개념인 안전사고와는 부(-)적인 관계를 맺는다는 것으로 보고된 바 있다(Clarke, 2010; Griffin & Neal, 2000; Hofmann & Steetzer, 1996; Neal & Griffin, 2006). 즉 조직의 부정적인 안전문화는 체계적인 안전절차를 지키지 않는 등의 안전의식이 부주의한 행동을 유발하고 따라서 부주의한 행동으로 인한 안전사고의 가능성을 증가시킨다는 것이다. Neal et al. (2000)은 호주의 병원에서 30여 개 작업집단에 속한 500여 명을 대상으로 안전문화와 안전행동 간의 정(+)적인 관계를 밝혀냈고, Mohamed (2002) 또한, 안전문화와 안전의식 간의 유의한 정(+)적인 관계가 건설산업 분야에서도 성립된다는 것을 밝혔다. Griffin and Neal (2000)은 안전의식을 안전행동의 전제조건으로 보았으며, 이러한 안전에 대한 인식과 안전행동 간의 정(+)적인 관계를 실증적으로 제시하였다.

이상의 선행연구 및 본 연구의 모형을 기초로 하여 다음과 같은 가설을 도출하였다.

H1. 건설안전관리시스템은 건설업 작업종사자의 안전의식에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

- H1-1. 건설안전 관리 감독자 역량은 건설업 작업종사자의 안전의식에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- H1-2. 사내 건설안전관리는 건설업 작업종사자의 안전의식에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- H1-3. 건설안전 교육은 건설업 작업종사자의 안전의식에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- H1-4. 건설 재해 평가는 건설업 작업종사자의 안전의식에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

H2. 건설업 작업종사자의 안전의식은 안전준수 행동에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

H3. 건설안전관리시스템은 건설업 작업종사자의 안전준수 행동에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

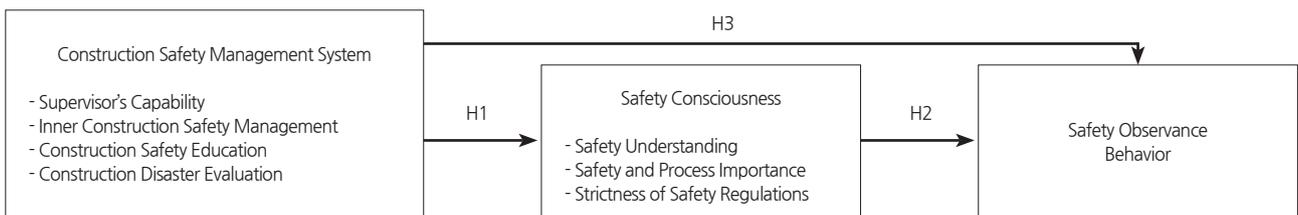


Fig. 1. Research Model

- H3-1. 건설관리 감독자 역량은 건설업 작업종사자의 안전준수 행동에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- H3-2. 사내 건설안전관리는 건설업 작업종사자의 안전준수 행동에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- H3-3. 건설 안전교육은 건설업 작업종사자의 안전준수 행동에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- H4-4. 건설 재해 평가는 건설업 작업종사자의 안전준수 행동에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

3.3 측정도구

3.3.1 건설안전관리시스템

건설사의 건설안전관리시스템은 총 4개의 하위 요인으로 측정하였으며, 관리감독자역량, 사내 건설안전관리, 건설 안전교육, 건설 재해 평가 요인으로 평가하였다. 본 연구에서는 Lee (2014)의 연구를 참조하여 설문 문항을 구성하였고, 각 하위 요인별로 Likert 5점 척도로 측정하였으며, '매우 그렇지 않다'라는 경우 1점부터 '매우 그렇다.' 5점까지 점수를 부여하였으며 총 점수가 높을수록 건설사의 관리감독자역량, 사내 건설안전관리, 건설 안전교육, 건설 재해 평가 수준이 높음을 의미한다.

3.3.2 작업종사자 안전의식

건설사 작업종사자의 안전의식은 3개의 요인으로 측정하였으며, 안전이해도, 안전과 공정중요도, 안전규칙 엄격성 요인을 측정하는 문항으로 구성하였다. 본 연구에서는 Lee (2014)와 Kim (2018)의 연구를 참조하여 설문 문항을 구성하였고, 각 하위 요인별로 Likert 5점 척도로 측정하였으며, '매우 그렇지 않다'라는 경우 1점부터 '매우 그렇다.' 5점까지 점수를 부여하였으며 총 점수가 높을수록 건설사 작업종사자의 안전의식 수준이 높음을 의미한다.

3.3.3 작업종사자 안전 준수행동

건설사 작업종사자의 안전준수 행동은 1개의 요인으로 측정하였으며, 본 연구에서는 Kim (2019)의 연구를 참조하여 설문 문항을 구성하였고, 각 하위 요인별로 Likert 5점 척도로 측정하였으며, '매우 그렇지 않다'라는 경우 1점부터 '매우 그렇다.' 5점까지 점수를 부여하였으며 총 점수가 높을수록 건설사 작업종사자의 안전 준수 행동 수준이 높음을 의미한다.

3.4 분석방법

본 연구를 위해 수집된 자료의 통계 처리는 SPSS 25.0 프로그램을 이용하여 분석하였다.

첫째, 조사대상 건설업 작업종사자의 인구 사회학적 특성을 빈도와 백분율로 제시하고, 이들이 인지하는 건설안전관리시스템, 안전의식, 안전준수 행동 수준을 알아보기 위하여

기술통계분석(평균, 표준편차)을 수행하였다.

둘째, 조사대상 건설업 작업종사자가 인지하는 건설안전관리시스템을 측정하기 위한 측정 도구의 타당성 검증을 위해 탐색적 요인분석을 시행하였고, 신뢰성 검증을 위해 Cronbach's α 계수를 산출하였다.

셋째, 건설안전관리시스템, 안전의식, 안전 준수 행동 간의 상관관계를 파악하기 위해서 피어슨 상관관계 분석(Pearson correlation analysis)을 하였다.

넷째, 건설안전관리시스템, 안전의식, 안전 준수 행동 간의 영향관계를 검증하기 위해 다중회귀분석(Multi-regression Analysis)을 하였다.

이상의 모든 분석은 통계적 유의수준 .05 수준으로 수행되었다.

4. 실증분석결과

4.1 조사대상자의 인구통계학적 특성

본 연구대상인 국내 및 외국인 건설업 작업종사자 357명의 인구통계학적 특성은 <Table 2>와 같다. 먼저 고용 형태는 한국인 작업종사자 15.9%, 중국(조선족) 64.7%, 중국(한족) 15.9%, 필리핀 0.02%, 베트남 0.02%로 나타남으로써 중국(조선족)이 가장 높은 분포를 보여주고 있다. 한편, 직종의 경우, 견출 27.8%, 활석 33.8%, 활석미장 19.3%, 수지미장 19.1%로 분포하고 있으며, 활석 직종이 가장 높은 분포를 보인다. 경력의 경우 2년 미만 14.6%, 3년 이상~3년 미만 28.3%, 3년 이상~4년 미만 25.5%, 4년 이상~5년 미만 17.4%, 5년 이상 14.2%로 나타났다.

Table 2. Demographic characteristics of the objectives

		Number (Person)	Percentage (%)
Nationality	Korean	57	15.9
	China(Chosun)	231	64.7
	China(Han)	57	15.9
	Philippines	6	0.02
	Vietnam	6	0.02
Job Type	Gyeonchul	99	27.8
	Halseok	121	33.8
	Halseok Plastering	69	19.3
	Suji Plastering	68	19.1
Career	Less than 2 years	52	14.6
	2 years ~2 years	101	28.3
	3 years ~4 years	91	25.5
	4 years ~5 years	62	17.4
	More than 5 years	51	14.2
Total		357	100.0

4.2 측정도구의 타당성과 신뢰도 검증

본 연구에서는 측정 도구의 타당성을 검증하기 위해 탐색적 요인분석을 수행하였으며, 각 측정 문항의 요인적재치 (factor loading)가 0.5 이상인 경우 타당성이 있는 측정 문항으로 보았다. 또한, 도출된 요인을 구성하고 있는 측정항목들의 신뢰도 검증을 위해 Cronbach's α 값을 산출하였다. 건설안전관리시스템 측정항목에 대한 탐색적 요인분석 결과는 <Table 3>과 같다. 요인분석 결과, 총 4개의 요인의 요인을 추출하였으며, 요인적재량이 0.5 미만인 항목은 없었으며, 모두 0.5 이상의 요인적재량을 보여주었다. 추출된 요인들의 총 분산 설명력은 약 59.0%로 나타났다. 구체적으로 요인 1은 '건설관리 감독자 역량' 요인으로서 분산 설명력은 약 15.3%, 요인 2는 '사내 건설안전관리' 요인으로서 분산 설명력은 15.2%로 나타났다. 요인 3은 '건설 안전교육' 요인으로서 분산 설명력은 14.3%, 요인 4는 '건설 재해 평가' 요인으로서 분산 설명력은 14.2%로 나타났다.

Table 3. Exploratory analysis of Construction Safety Management System

Factor	Item	Factor Loading				Cronbach's α
		Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4	
Supervisor's Capability	Factor2	.685	.272	.177	.164	.823
	Factor3	.664	.256	.082	.195	
	Factor1	.637	.198	.083	.224	
	Factor4	.594	.252	.302	.116	
	Factor6	.584	.080	.220	.281	
	Factor5	.540	.337	.344	.169	
Inner Construction Safety Management	Factor3	.251	.689	.258	.193	.830
	Factor1	.174	.677	.218	.247	
	Factor2	.289	.624	.164	.267	
	Factor4	.298	.582	.066	.246	
	Factor5	.302	.518	.277	.345	
Construction Safety Education	Factor5	.208	.123	.761	.222	.853
	Factor3	.072	.251	.741	.196	
	Factor2	.364	.073	.684	.206	
	Factor1	.163	.375	.574	.261	
	Factor4	.236	.490	.505	.122	
Construction Disaster Evaluation	Factor3	.211	.248	.158	.774	.813
	Factor2	.294	.153	.248	.694	
	Factor1	.225	.244	.360	.638	
	Factor4	.213	.351	.263	.616	
	Factor5	.234	.403	.131	.569	
Eigen Value		3.203	3.185	3.008	2.991	
Variance(%)		15.252	15.166	14.326	14.244	
Cumulative Variance(%)		15.252	30.418	44.743	58.988	

도출된 건설안전관리시스템 요인과 작업자 안전의식, 그리고 안전 준수행동 측정항목들의 내적 일관성을 살펴보기 위한 신뢰도 검증 결과, 건설안전관리시스템 변인의 경우 Cronbach's α 값이, 관리감독자 역량 요인은 .823, 사내 건설안전관리 요인은 .830, 건설 안전교육 요인은 .853, 건설재해 평가 요인은 .813으로 각각 나타나 건설안전관리시스템 요인들을 구성하고 있는 측정항목들이 내적 일관성은 높은 항목으로 구성되었음을 알 수 있다. 작업자 안전의식과 안전 준수행동 측정항목의 Cronbach's α 값 역시 .843, 그리고 .808으로 각각 나타나 내적 일관성은 높은 항목으로 구성되어 신뢰성이 확인되었다.

4.3 건설안전관리시스템, 작업자 안전의식, 안전준수 행동 수준

조사대상 건설업 작업종사자의 주요 인구통계학적 특성에 따라 건설안전관리시스템에 대한 인식에 차이가 있는지를 살펴본 결과는 <Table 4>와 같다. 먼저, 조사대상자의 건설안전관리시스템 요인에 대한 전반적인 인식을 5점 만점으로 평가한 결과, 건설 안전교육 요인이 3.55점, 관리감독자 역량 요인이 각각 3.47점, 사내 건설안전관리 요인이 3.49점, 건설 재해 평가 요인이 3.37의 순으로 나타났다. 따라서 사내 건설안전관리시스템에 대해 건설업 작업종사자들의 평가는 전반적으로 보통 수준으로 인식하고 있음을 알 수 있다.

Table 4. Descriptive statistical of Construction Safety Management System

Variable	Mean	Standard Deviation
Supervisor's Capability	3.47	.75
Inner Construction Safety Management	3.49	.77
Construction Safety Education	3.55	.79
Construction Disaster Evaluation	3.37	.68

4.4 연구가설의 검증

본 연구의 목적인 건설안전관리시스템이 건설업 작업종사자들의 안전의식과 안전준수 행동에 미치는 영향을 검증하기에 앞서, 연구 변인들 간의 상관관계를 살펴본 결과는 <Table 5>와 같다.

먼저, 건설안전관리시스템 요인과 작업종사자 안전의식 간의 상관성을 살펴보면, 관리감독자 역량($r=.731, p<.001$), 사내 건설안전관리($r=.644, p<.001$), 건설안전교육($r=.711, p<.001$), 건설재해 평가($r=.656, p<.001$) 요인 모두 작업자 안전의식과 통계적으로 유의미한 정(+)의 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 다음으로 건설안전관리시스템 요인과 작업

Table 5. Correlation of Construction Safety Management System, Safety Consciousness and Safety Observance Behavior

Variable	Construction Safety Management System				Safety Consciousness	Safety Observance Behavior
	Supervisor's Capability	Inner Construction Safety Management	Construction Safety Education	Construction Disaster Evaluation		
Supervisor's Capability	1					
Inner Construction Safety Management	.660***	1				
Construction Safety Education	.722***	.655***	1			
Construction Disaster Evaluation	.699***	.640***	.668***	1		
Safety Consciousness	.731***	.644***	.711***	.656***	1	
Safety Observance Behavior	.668***	.582***	.644***	.648***	.765***	1

*** $p < .001$

종사자의 안전 준수행동 간에도 관리감독자 역량($r = .668, p < .001$), 사내 건설안전관리($r = .582, p < .001$), 건설 안전교육($r = .644, p < .001$), 건설재해 평가($r = .648, p < .001$) 요인 모두 작업자의 안전 준수행동과 통계적으로 유의미한 정(+)의 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 마지막으로 작업자의 안전 의식과 안전 준수행동 변인 간에도 비교적 높은 유의미한 정(+)의 상관관계($r = .765, p < .001$)가 있는 것으로 나타났다.

4.4.1 건설안전관리시스템이 작업자 안전의식에 미치는 영향

건설안전관리시스템이 작업자의 안전의식에 정(+)의 영향을 미칠 것으로 예측한 연구가설 1을 검증하기 위하여 다중회귀분석을 시행하였다. 그 결과 <Table 6>에서 보는 바와 같이, 독립 변인들 간의 다중공선성 검토 결과 모든 변수에서 공차한계(TOM)는 모두 0.3 이상이고, 분산팽창요인(VIF)은 3.0 이하로 나타나 다중공선성 문제는 크지 않은 것으로 확인되었다. 다중회귀분석 결과, 건설안전관리시스템 변수의 작업자 안전의식에 대한 분산 설명력은 63.2%로 높은 편이고, 회귀모형은 유의미한 것으로 나타났다($F = 161.736, p < .001$). 건설안전관리시스템 요인인 관리감독자 역량($B = .333, p < .001$), 사내 건설안전관리($B = .158, p < .01$), 건설 안전교육($B = .265, p < .001$), 건설재해 평가($B = .153, p < .01$) 요인 모두 작업자 안전의식에 유의미한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 표준화 계수를 통해 상대적 영향력을 살펴본 결과, 관리감독자 역량($\beta = .330$), 건설 안전교육($\beta = .277$), 사내 건설안전관리($\beta = .160$), 건설재해 평가($\beta = .138$) 등의 요인 순으로 작업자 안전의식에 미치는 영향력이 큰 것으로 나타났다.

이와 같이, 건설안전관리시스템 요인인 관리감독자 역량, 사내 건설안전관리, 건설 안전교육, 건설 재해 평가 요인 모두 작업자 안전의식에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타나, 연구가설 1-1, 1-2, 1-3, 1-4는 모두 채택되었다.

4.4.2 작업자 안전의식이 안전준수 행동에 미치는 영향

작업자 안전의식이 안전준수 행동에 영향을 미칠 것으로 예측한 연구가설 2를 검증하기 위하여 회귀분석을 시행한 결과는 <Table 7>과 같다.

4.4.3 건설안전관리시스템이 안전준수행동에 미치는 영향

건설안전관리시스템이 작업자의 안전준수 행동에 정(+)의 영향을 미칠 것으로 예측한 연구가설 3을 검증하기 위하여 다중회귀분석을 실시한 결과는 <Table 8>과 같다. 앞서 살펴본 바와 같이, 독립변인들 간의 다중공선성 문제는 크지 않은 것으로 확인되었다. 분석결과 작업자 안전의식의 안전준수 행동 변인에 대한 분산 설명력은 61.2%였고, 회귀모형은 유의미한 것으로 나타났으며($F = 549.930, p < .001$), 작업자 안전의식은 안전준수 행동에 유의미한 정(+)의 영향($B = .837, p < .001$)을 미치는 것으로 나타났다. 이와 같은 결과를 통해 작업자 안전의식은 안전준수 행동에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타나 연구가설 2는 채택되었다. 다중회귀분석 결과, 건설안전관리시스템 변수의 안전준수행동에 대한 분산 설명력은 54.1%로 높은 편이고, 회귀모형은 유의미한 것으로 나타났다($F = 111.760, p < .001$). 건설안전관리시스템 요인인 관리감독자 역량($B = .283, p < .001$), 사내 건설안전관리($B = .116, p < .001$), 건설안전교육($B = .228, p < .001$), 건설 재해 평가($B = .290, p < .001$) 요인 모두 안전준수 행동에 유의미한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 표준화 계수를 통해 상대적 영향력을 살펴본 결과, 관리감독자 역량($\beta = .263$), 건설 재해 평가($\beta = .245$), 건설안전 교육($\beta = .223$), 사내 건설안전관리($\beta = .111$) 등의 요인 순으로 안전준수 행동에 미치는 영향력이 큰 것으로 나타났다.

이처럼 건설안전관리시스템 요인인 관리감독자 역량, 사내 건설안전관리, 건설안전 교육, 건설 재해 평가 요인 모두 작업자 안전준수 행동에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타나, 연구가설 3-1, 3-2, 3-3, 3-4는 모두 채택되었다.

Table 6. Effects of Construction Safety Management System on Worker's Safety Consciousness

Variable	Non-standardized Coefficient		Standardized Coefficient	t	p	Co-linearity	
	B	SE	β			Tolerance	VIF
(constant)	.385	.131		2.940	.003		
Supervisor's Capability	.333	.052	.330	6.386	.000	.366	2.735
Inner Construction Safety Management	.158	.045	.160	3.499	.001	.465	2.149
Construction Safety Education	.265	.048	.277	5.550	.000	.392	2.554
Construction Disaster Evaluation	.153	.053	.138	2.876	.004	.425	2.356

R²=.636, Adjusted R²=.632, F=162.736(p=.000)

Table 7. Effects of Worker's Safety Consciousness on Safety Observance Behavior

Variable	Non-standardized Coefficient		Standardized Coefficient	t	p
	B	SE	β		
(constant)	.570	.125		4.560	.000
Worker's Safety Consciousness	.837	.034	.783	24.391	.000

R²=.613, Adjusted R²=.612, F=549.930(p=.000)

Table 8. Effects of Construction Safety Management System on Worker's Safety Observance Behavior

Variable	Non-standardized Coefficient		Standardized Coefficient	t	p	Co-linearity	
	B	SE	β			Tolerance	VIF
(constant)	.358	.156		2.292	.022		
Supervisor's Capability	.283	.062	.263	4.552	.000	.366	2.735
Inner Construction Safety Management	.116	.054	.111	2.159	.031	.465	2.149
Construction Safety Education	.228	.057	.223	3.995	.000	.392	2.554
Construction Disaster Evaluation	.290	.064	.245	4.562	.000	.425	2.356

R²=.546, Adjusted R²=.541, F=111.760(p=.000)

5. 결론 및 제언

5.1 연구의 요약 및 결론

본 연구에서는 건설업 현장에서 견출, 할석(깎 돌), 할석미장, 수지미장을 담당하고 있는 내국인 및 외국인 건설업 작업종사자들을 대상으로 설문조사를 통해 회사의 건설안전 관리시스템, 작업자들의 안전의식과 안전준수 행동 간의 영향 관계를 검증하는 것을 목적으로 하였다.

실증분석을 통해 나타난 본 연구의 주요 결과는 다음과 같다.

첫째, 건설안전관리시스템이 작업자 안전의식에 미치는 영향을 검증하였다. 검증 결과, 건설안전관리시스템 요인인 관리감독자 역량(B=.333, p<.001), 사내 건설안전관리(B=.158, p<.01), 건설안전 교육(B=.265, p<.001), 건설재해 평가(B=.153, p<.01) 요인 모두 작업자 안전의식에 유의미한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이와 같이, 건설안전관리시스템 요인인 관리감독자 역량, 사내 건설안전관리, 건설 안전교육, 건설 재해 평가 요인 모두 작업종사자들의 안전의식에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또한, 표준화 계수를 통해 상대적 영향력을 살펴본 결과, 관리감독

자 역량(β=.330), 건설안전 교육(β=.277), 사내 건설안전관리(β=.160), 건설재해 평가(β=.138) 등의 요인 순으로 작업자 안전의식에 미치는 영향력이 큰 것으로 나타났다. 이러한 결과는 작업자 안전의식을 향상시키기 위해서는 작업현장의 안전을 담당하는 관리감독자 역량이 가장 중요한 요인임을 시사하는 것이다.

둘째, 작업자의 안전의식이 안전준수 행동에 미치는 영향을 검증하였다. 검증 결과, 작업자의 안전의식은 안전준수 행동에 유의미한 정(+)의 영향(B=.837, p<.001)을 미치는 것으로 나타났다. 이와 같은 결과를 통해 작업자 안전의식은 안전준수 행동에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다.

셋째, 건설안전관리시스템이 안전준수 행동에 미치는 영향을 검증하였다. 검증 결과, 건설안전관리시스템 요인인 관리감독자 역량(B=.283, p<.001), 사내 건설안전관리(B=.116, p<.001), 건설안전 교육(B=.228, p<.001), 건설재해 평가(B=.290, p<.001) 요인 모두 안전준수 행동에 유의미한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이와 같이, 건설안전관리시스템 요인인 관리감독자 역량, 사내 건설안전관리, 건설안전 교육, 건설 재해 평가 요인 모두 모두 작업자들의 안전준수 행동에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또

한, 표준화 계수를 통해 상대적 영향력을 살펴본 결과, 관리 감독자 역량($\beta=.263$), 건설 재해 평가($\beta=.245$), 건설안전 교육($\beta=.223$), 사내 건설안전관리($\beta=.111$) 등의 요인 순으로 안전준수 행동에 미치는 영향력이 큰 것으로 나타났다. 이러한 결과는 작업자 안전준수 행동을 향상하게 시키기 위해서는 작업현장의 안전을 담당하는 관리감독자 역량이 가장 중요한 요인임을 시사하는 것이다.

5.2 시사점 및 제언

이상으로 건설업 현장 작업종사자들을 대상으로 건설안전관리시스템, 안전의식, 안전준수 행동 간의 영향 관계를 실증적으로 검증하였고, 작업자들의 안전의식과 안전준수 행동 증진을 위해 필요한 건설안전관리시스템 요인이 무엇 인지를 도출하였다. 본 연구결과를 통해 건설업 현장 작업종사자들의 안전의식과 안전 준수 행동 증진을 위해 필요한 건설안전관리시스템 요인은 여러 요인이 모두 중요하지만, 특히 관리감독자 요인임을 도출한 것은 본 연구의 의의로 볼 수 있다.

그러나 본 연구는 다음과 같은 연구의 제한점이 있을 수 있다.

첫째, 설문조사 표본대상이 동탄2기 신도시(2곳), 안성, 천안, 세종시(2곳), 청주시(3곳), 지역의 9개 아파트공사현장 357명에 한정하였으므로 본 연구의 결과를 확대하여 해석하여 모든 분야로 일반화하는 데에는 무리가 있을 수 있다.

둘째, 건설안전관리시스템을 측정하는 요인이 객관적인 측정도구가 존재하지 않아 본 연구에서는 관리감독자 역량, 사내 건설안전관리, 건설안전 교육, 건설 재해 평가 요인으로 측정하였으므로 다소 객관성이 모자랄 수 있다.

따라서 이러한 제한점을 반영하여 후속연구를 위한 제언을 하면 다음과 같다. 먼저, 건설업 현장 작업자들의 건설안전 관리시스템, 안전의식, 안전 준수 행동 간의 영향 관계 규명을 더욱 정확히 하기 위해서는 표본대상을 국내 건설업 타 직종 분야에까지 확대할 필요가 있다. 또한, 건설안전관리시스템을 측정하는 체계적이고 객관화된 요인을 정립할 필요가 있을 것이다. 아울러 작업자들의 건설안전 확보를 위해 현장 작업종사자의 안전의식 및 안전준수 행동을 증진시킬 수 있는 기업 차원의 체계적인 건설안전체계 및 국가 차원의 건설안전체계가 구축이 요구된다.

최근 들어 외국인 건설인력의 증가로 인한 재해율 증가 현상은 단순히 외국인 건설인력의 증가라는 이유도 있지만, 건설현장의 안전관리시스템 여건과 국내외 건설 작업종사자들의 안전에 대한 인식 결여 또한 그 이유가 되고 있다. 현재 일부 건설현장에서 다양한 외국어 안전교육 관련 교재가 보급되기는 하였으나 여전히 충분하지 못한 실정이며, 따라

서 외국인 근로자의 모국어별 동영상 및 안전 관련 책자, 안전안내문 게시 등 다양한 콘텐츠 개발 및 보급이 시급하다. 또한, 정부 혹은 지자체 차원에서 외국인 근로자의 안전교육 수료를 의무화할 필요가 있으며, 건설사 차원에서도 외국인 근로자에게 적합한 안전관리 방안을 모색하고 주기적인 안전교육을 실시와 함께 안전의식 함양을 바탕으로 안전수칙의 준수 여부를 체크할 필요가 있을 것이다.

References

- Bird, F. (1974). "Management guide to loss control." Atlanta, GA: Institute Press.
- Choi, J.W. (2014). "A Study on the safety perception and attitude of construction employees using DAGMAR model." Doctor thesis, ChungAng University.
- Clarke, S.G. (2000). "Safety culture: under specified and operated." *International Journal of Management Review*, 23(1), pp. 65-90.
- Forcier, B.H., Walters, A.E. Brasher, E.E., and Jones, J.W. (2001). "Creating Safer Working Environment Through Psychological Assessment: A Review of a Measure of Safety Consciousness." *Journal of Prevention & Intervention in the Community*, 22(1), pp. 53-65.
- Dijksterhuis, A. and Bargh, J.A. (2001). "The Perception-Behavior Expressway: Automatic Effects of Social Perception on Social Behavior." *Advances in experimental social psychology*, 33, pp. 1-40.
- Hofmann, D.A., and Morgeson, F.P. (1999). "Safety-related behaviors exchange: The role of perceived organizational support and leader - member exchange." *Journal of Applied Psychology*, 84, pp. 286 - 296.
- Jang, H.K. (2014). "A Study on Industrial Losses and Industrial Safety Consciousness for the Spot Workers of the Shipbuilding Industry." Master thesis, University of Ulsan.
- Jeong, J.W. (2016). "A Study on the Strengthening of Industrial Safety and Health for Foreign Workers." *Law & Policy Review*, 22(2), pp. 355-385.
- Kim, S.S. (2019). "The Effects of Manufacturing Safety Management System on Safety Consciousness and Safety Behaviors." Master thesis, Korea National University of Transportation.
- Kim, T.W. (2018). "A Study on Effectiveness of Safety Consciousness & Risk Assessment System on Construction Industrial Accidents." Ph. D. thesis, Jungwon University.
- Lee, H.D., Song, K.J., and Won, J.H. (2016). "Accident Characteristic Evaluation of Korea Construction Workplace by Analyzing Industrial Accident Data from

- 2010 to 2014.” *Journal of the Institute of Construction Technology*, 35(1), pp. 43-50.
- Lee, H.J. (2016). “Study on Safety Management Improvement Plan based on the analysis of safety awareness of workers.” Master thesis, Kyung Hee University.
- Lee, K.J. (2014). “The Effect of Safety Climate and Safety Awareness on the Job Satisfaction and Organizational Commitment-Mediation Effect of Organizational Trust-.” Ph. D. thesis, Soonchunhyang University.
- Lee, S.I. (2018). “Improving Safety Management level of Small Scale Construction Sites using Behavior- Based safety Management Technique.” *Journal of the Korea Institute of Construction Safety*, 1(1), pp. 4-46.
- Lee, S.H., and Nam, K.E. (2017). “Effect of Self-efficacy and Organizational Safety Climate on the Role Definition of Safety Behavior.” *Korean Academy of Organization and Management*, 41(3), pp. 37-59.
- Neal, A., and Griffin, M.A. (2006). “A study of the lagged relationships among safety climate, safety motivation, safety behavior and accidents at the individual and group levels.” *Journal of Applied Psychology*, 91, pp. 946-956.
- Oh, K.S., Kim, H.B., Han, S.W., Hyun, C.T., and Cha, Y.W. (2018). “Analysis on Consciousness of Shifting Responsibility triggering Safety accidents at Construction Sites.” *Korea Journal of Construction Engineering and Management*, 19(6), pp. 55-64.
- Park, K.H. (2011). “A Study on the Factors Influencing Safety Culture: Focused on Industrial Workers.” Master thesis, Seoul National University of Science and Technology.
- Skinner, B.F. (1998). “The Behavior of Organisms: An Experimental Analysis.” Oxford, England: Appleton-Century.
- Zohar, D. (2003). “Safety climate: Conceptual and measurement issues. In J.C. Quick & L.E. Tetrick (Eds.)” *Handbook of occupational health psychology*, Washington, DC: American Psychological Association, pp. 123 - 142.

요약 : 본 연구에서는 건설업 작업종사자들을 대상으로 회사의 건설안전관리시스템, 작업자들의 안전의식과 안전준수행동 간의 영향 관계를 검증하는 것을 목적으로 하였다. 작업종사자 357명을 대상으로 설문조사를 수행하였으며, SPSS 25.0 프로그램을 이용하여 통계적 분석을 수행하였다. 그 결과 다음과 같은 주요 결과를 도출하였다. 첫째, 건설안전관리시스템이 작업자 안전의식에 미치는 영향을 검증한 결과, 건설안전관리시스템 요인인 관리감독자 역량, 사내 건설안전관리, 건설안전교육, 건설재해 평가 모두 작업자의 안전의식에 유의미한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 둘째, 작업자의 안전의식이 안전준수행동에 미치는 영향을 검증한 결과, 작업자의 안전의식은 안전준수행동에 유의미한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 셋째, 건설안전관리시스템이 안전준수행동에 미치는 영향을 검증한 결과, 건설안전관리시스템 요인인 관리감독자 역량, 사내 건설안전관리, 건설안전교육, 건설재해 평가 요인 모두 안전준수행동에 유의미한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또한, 본 연구를 통해 작업자의 안전의식과 안전준수행동을 높이기 위해서는 작업현장의 안전을 담당하는 관리감독자 역량이 가장 중요한 안전관리 요인임을 확인하였다.

키워드 : 건설 작업종사자, 건설안전관리시스템, 안전의식, 안전준수행동, 안전관리감독자 역량
