

안전의식수준이 안전행동에 미치는 영향에 관한 연구 : 조직신뢰를 매개변수로(물류센터를 중심으로)

박진웅* · 이재건** · 황대성*** · 김한성**** · 김영국***** · 강경식*****
*(주)대광통상 · **(주)세정 · ***탑코리아 · ****(주)아이올리
*****KB국민은행 · *****명지대학교 산업경영공학과

A study on the impact on the safety behavior of safety awareness level: Organizational trust as a parameter (focusing on the distribution center)

Jin-Woong Park* · Jae-Gun Lee** · Dae-Sung Hwang***
Han-Seong Kim**** · Young-Kug Kim***** · Kyung-Sik Kang*****
*Co. Ltd Dae Kwang Tong Sang · **Co. Ltd Sejung · ***Co. Ltd Topkorea
****Co. Ltd AIOLI · *****KB KooKmin Bank
*****Department of Industrial Management Engineering, Myongji University

Abstract

The purpose of this study is to understand how to affect the safety behavior to the organization's trustees to investigate the level of safety awareness, safety awareness via the distribution center workers prepare the logistics industry disaster prevention measures. The survey was analyzed data to target by the clothing distribution center employees of 182 people.

Analysis First, the level of safety awareness showed on a positive effect on organization trust. Second, it was found on the safety level of consciousness a positive effect on the safety behavior. Third, the level of safety awareness affect the safety behavior showed that the mediating role of organization trust.

That is a higher level of safety awareness, such as the strict practice of business activities, investments, safety rules on safety education and training emphasis on safety increases confidence in the organization. It was confirmed the higher the confidence in the safety organization appears behavior such as actively participating in the work carried out in a safe manner, safety education and training. In addition, the effect was mediated by the organizational impact on confidence in the safety of personnel safety awareness actions.

Based on that research results prepared safety awareness was raised through the industrial accident prevention measures.

Keywords: Safety awareness level, Organizational trust, Safety behavior, Industrial accident prevention

1. 서론

1.1 연구의 목적

산업이 발달하면서 물류 산업 또한 급성장 하고있다. 기업간 치열한 경쟁과 고객 요구수준의 향상으로 인해 물류의 역할은 중요해지고 있다. 특히 제조와 판매 사이의 조정 역할을 수행하고 있는 물류 센터의 기능은

†Corresponding Author : Kyung-Sik Kang, Industrial and Engineering, Myongji University, Yongin 449-728, Korea, E-mail : kangks@mju.ac.kr

더욱 중요하게 되었다. 물류 센터는 효율성 향상을 통한 비용절감과 서비스 향상을 위한 노력을 하고있다. 경제적 효율성이 강조되면서 안전문화 보다는 성과 중심의 기업 문화가 확산되고 있는 현실이고 이는 안전 사고의 위험성이 높아지는 원인이다. 또한 물류센터는 3D 기피현상으로 인해 작업자 채용도 어렵고 인건비 상승으로 인해 고비용화 되면서 기계화, 자동화, 시스템화 되는 추세이고 이는 안전사고 유형의 다양화, 사고 발생시 피해 규모의 대형화로 이어지고 있다. 본 연구목적은 물류센터 종사자를 중심으로 물류 산업 재해에 대해 종사자의 안전의식 수준에 대해 알아보고 이러한 안전 의식수준이 조직 신뢰를 매개로 하여 안전행동에 어떠한 영향을 미치는지 파악하여 물류 산업 재해 예방활동 대책을 마련 하는데 있다.

2. 산업 재해의 이론적 고찰

2.1 산업재해의 의의

산업재해란 노동 과정에서 업무상 일어난 사고 또는 직업병으로 말미암아 근로자가 받는 신체적, 정신적 장애를 말한다. 재해발생의 직접적인 요인은 주로 사용자 측에 해당되는 물적 조건과 근로자측에 해당되는 인적 조건으로 나눌 수 있다. ILO(International Labour Organization)의 규정에서는 산업재해를 위험한 물체나 가스 혹은 액체에 접하여 일어나는 만성재해와 만성적인 후유증까지 포함 하였으며, 미국 독립안전위원회에서는 인과적인 연속사건 속에서 발생된 의도치 않았던 상해, 사망 혹은 재산상의 손해를 야기시키는 사건을 재해라고 규정하고 있다. 그러나 보통 산업재해와 산업사고의 개념을 구분하지 않고 사용하는 경향이 있는데, 산업사고란 생산의 주체인 사람이 생산목적을 위해 생산활동을 하고 있는 과정에서, 돌발적으로 자기의 의사와는 달리 일시적 또는 영구적으로 생산활동을 정지당하는 사건을 말하지만, 산업재해는 산업사고의 결과로 인명의 상해나 재산상의 손해가 포함된 것이 포함이 옳을것이다. 우리나라에서는 산업안전보건법 제1장 제2조 제1항에서 산업재해를 근로자가 업무에 관계되는 건설물, 설비, 원재료, 가스증기, 분진 등에 의하거나, 작업 기타 업무에 기인하여 사망 또는 부상하거나, 질병에 걸리는 것이라 규정하였다. 결국 물류산업 재해란 물류작업 활동에 있어서 인력 또는 기계 및 설비의 작용이나, 반작용에 의해 작업원에게 상해를 입히거나 입힐 가능성을 야기시키는 예기치 못한 활동 및 통제되지 않은 사건이라고 정의할 수 있다.

2.2 산업재해의 현황

국내 산업재해율은 안전 보건 대책의 마련, 시행으로 재해율 지표는 꾸준히 개선되고 있는 추세이다.

<Table 1> Since 2010 industrial accident trends
(Ministry of Employment and Labor)

(% , %₁₀₀₀ , %₁₀₀₀)

Division	'10	'11	'12	'13	'14	'15
Accident Rate	0.69	0.65	0.59	0.59	0.53	0.50
Death rate of million people	1.36	1.30	1.20	1.25	1.08	1.01
Accident death rate of million people	0.78	0.79	0.73	0.71	0.58	0.53

하지만 사망사고만인율*은 선진국보다 2~4배 가량 높고, 경제적 손실액**도 19조원에 달하고 있다.

*사고사망만인율(%₁₀₀₀)은 2010년 기준 한국 0.78, 일본 0.22, 미국 0.38, 독일 0.18로 한국은 OECD 국가와 비교하여 매우 높은 수준이다.

**경제적 손실액 : 12조 1088억원('03)→17조 3159억원('09)→18조 9772억원('13)이다.

경제적 손실액은 직접손실액(산재보상금)+간접손실액(복구비, 생산손실비, 재해자시간손실 등)

3. 연구설계

3.1 자료의 수집 및 분석 방법

본 연구를 위하여 자료 수집은 2016년 2월 의류 물류 센터 종사자 182명을 대상으로 자기 기입식 설문조사를 실시하였다.

통계분석은 IBM SPSS Statistics 21을 활용하였으며, 유의수준 .05를 기준으로 통계적 유의성을 검증하였다.

본 연구의 가설 검증을 위해 진행한 통계분석 방법은 첫째, 연구대상의 일반적 특성을 파악하기 위해 빈도분석(Frequency analysis)을 실시하였다.

둘째, 측정도구의 타당성 분석을 위해 탐색적 요인분

석(Exploratory Factor Analysis)을 실시하였으며, 변수의 신뢰도 검증을 위하여 내적 일관성을 분석할 수 있는 크론바하 알파(Cronbach's Alpha) 계수를 이용하여 요인을 구성하는 항목들의 신뢰도를 분석하였다.

셋째, 주요 변수간의 상관관계를 파악하기 위해 피어슨의 상관관계 분석(Pearson's correlation analysis)을 실시하였으며, 평균(Mean) 및 표준편차(Standard deviation)를 산출하였다.

넷째, 안전의식수준이 안전행동과 조직신뢰에 미치는 영향을 검증하기 위해 다중회귀분석(multiple regression analysis)을 실시하였다.

다섯째, 안전의식수준과 안전행동의 관계에서 조직신뢰의 매개효과가 있는지 알아보기 위해 Baron & Kenny(1986)가 제안한 매개효과 검증 절차에 따라 다중회귀분석을 실시하였다.

3.2 변수의 정의

3.2.1 안전의식

안전의식은 위험으로부터 안전을 유지하고 사고를 예방하기 위해 안전하고자 하는 적극적인 인지도이고, 안전한 환경을 조성하기 위한 자세로 정의할 수 있다.

안전의식이란 일상생활의 위험으로부터 안전을 유지하기 위해, 불의의 사고를 예방하기 위해 가지는 안전에 대한 인지도를 말한다.

안전의식을 측정하는 도구로 선행연구(전진만,2002; 김창모,2016;이희택,2010;오수연,2015)에서 안전규칙 엄격성 6문항, 위험처리방식 2문항, 안전이해도 3문항, 안전교육 이해도 3문항을 포함하여 총 14개 문항을 측정하였다.

3.2.2 조직신뢰

Tan & Tan(2000)은 조직이 유익하거나 해롭지 않을 것이라는 구성원들의 전체적인 평가와 확신으로 정의했다.

본 연구에서는 안전의식의 수준이 조직 신뢰의 영향 변수로 사용되어 이를 통해 안전 행동에 매개 역할을 하는지 측정하기 위하여 오수연,허철무(2015), 배두열(2011)의 선행연구를 바탕으로 인지적 신뢰 2문항, 정서적 신뢰 3문항을 측정하였다.

3.2.3 안전행동

안전행동은 종사자들이 업무와 관련된 위험을 방지하기 위한 행동으로 안전규정과 절차를 준수하고 종사자들이 순응하는 것이다.

Griffin과 Neal(2000)의 안전분위기-안전행동 모델과 배두열(2011), 오수연,허철무(2015), 김기식, 박영석(2002)의 선행연구를 바탕으로 순응행동 4문항, 참여행동 4문항을 측정하였다.

3.3 연구 모형 및 연구 가설



[Figure 1] Research Model

연구가설1. 안전의식수준이 조직신뢰에 정(+)의 영향을 미칠것이다.

연구가설2. 안전의식수준이 안전행동에 정(+)의 영향을 미칠것이다.

연구가설3. 안전의식수준이 안전행동에 미치는 영향에서 조직신뢰가 매개역할을 할 것이다.

4. 조사결과 분석

4.1 변수의 타당도와 신뢰도 검증

4.1.1 안전의식수준

안전의식수준을 구성하는 설문 문항으로 탐색적 요인분석을 실시하여 타당도를 확보하였다.

변수들 간의 상관관계가 다른 변수에 의해 잘 설명되는지 검증하기 위한 Kaiser - Meyer - Olkin(KMO) 검증 결과, 본 연구에서 사용한 척도는 0.7 이상으로 나타나 요인분석을 위한 변수들의 선정이 문제가 없는 것으로 판단되었고, Bartlett의 구형성 검증 결과 또한 유의확률이 0.000으로써 요인분석 모형이 적합하며 공통요인이 존재한다고 결론을 내릴 수 있다.

분석 방법은 주성분분석을 사용하였고, 베리맥스 방식으로 회전시켰다. 그 결과, 안전의식수준은 67.421%의 분산 설명력을 보여 요인분석을 통해 나뉜 차원들이 설문지를 구성한 차원과 동일하게 요인이 묶인 것을 확인할 수 있다.

응답자에게 제시한 안전의식수준은 첫 번째 요인은 6개 문항으로 '안전규칙엄격성', 두 번째 요인은 2개 문항으로 '위험처리방식', 세 번째 요인은 3개 문항으로 '안전이해도', 네 번째 요인은 3개 문항으로 '안전교육이해도'로 구성되었다.

또한 본 연구의 설문을 통해 응답자가 일관성 있게 조사에 응하였는지 파악하기 위해 신뢰도 분석을 실시했다. 분석 결과, 크론바하 알파(Cronbach's Alpha) 계수가 안전의식수준 전체는 0.881이고, 모든 하위요인의 알파 계수가 0.6이상의 높은 수준의 신뢰도를 갖추고 있으므로 연구에 적합하다고 할 수 있다.

4.1.2 조직신뢰도

조직신뢰의 타당도 분석 결과를 살펴보면, Kaiser-Meyer-Olkin(KMO) 값이 0.7이상으로 나타나 요인분석을 위한 변수들의 선정이 문제가 없는 것으로 판단되었고, Bartlett의 구형성 검증 결과 또한 양호한 것으로 나타났으며, 분산 설명력은 81.098%로 나타났다.

응답자에게 제시한 조직신뢰는 첫 번째 요인은 2개 문항으로 '인지적신뢰', 두 번째 요인은 3개 문항으로 '정서적신뢰'로 구성되었다.

또한 크론바하 알파(Cronbach's Alpha) 계수가 조직신뢰 전체는 0.814이고, 모든 하위요인의 알파 계수

가 0.6이상의 높은 수준의 신뢰도를 갖추고 있으므로 연구에 적합하다고 할 수 있다.

4.1.3 안전행동

안전행동의 타당도 분석 결과를 살펴보면, Kaiser-Meyer-Olkin(KMO) 값이 0.7이상으로 나타나 요인분석을 위한 변수들의 선정이 문제가 없는 것으로 판단되었고, Bartlett의 구형성 검증 결과 또한 양호한 것으로 나타났으며, 분산 설명력은 70.649%로 나타났다.

응답자에게 제시한 안전행동은 첫 번째 요인은 4개 문항으로 '순응행동', 두 번째 요인은 4개 문항으로 '참여행동'으로 구성되었다.

또한 크론바하 알파(Cronbach's Alpha) 계수가 안전행동 전체는 0.891이고, 모든 하위요인의 알파 계수가 0.6이상의 높은 수준의 신뢰도를 갖추고 있으므로 연구에 적합하다고 할 수 있다.

4.2 주요변수들 간의 상관분석

주요 변수들 간의 관련성을 알아보기 위해 피어슨의 상관관계 분석(Pearson's Correlation Analysis)을 실시하였으며, 평균과 표준편차를 산출하였다.

안전행동과 안전의식수준($r=.766$), 조직신뢰($r=.584$)는 유의한 정(+)적 상관관계를 보였고, 안전의식수준과 조직신뢰($r=.575$) 또한 유의한 정(+)적 상관관계를 보였다.

안전행동과 안전의식수준의 하위항목에서는 안전규칙엄격성($r=.684$), 안전이해도($r=.576$), 안전교육이해도($r=.562$), 위험처리방식($r=.450$) 순으로 높은 상관관계를 보였다. 안전행동과 조직신뢰의 하위항목에서는 정서적신뢰($r=.547$), 인지적신뢰($r=.401$) 순으로 높은 상관관계를 보였다.

다음으로 주요 변수들의 평균과 표준편차를 살펴보면, 안전의식수준 전체의 평균은 3.38점으로 나타났고, 하위항목의 평균은 위험처리방식($M=3.49$), 안전교육이해도($M=3.46$), 안전이해도($M=3.36$), 안전규칙엄격성($M=3.30$) 순으로 높았다. 조직신뢰 전체의 평균은 3.44점으로 나타났고, 하위항목의 평균은 인지적신뢰($M=3.49$), 정서적신뢰($M=3.41$) 순으로 높았다. 안전행동 전체의 평균은 3.49점으로 나타났고, 하위항목의 평균은 순응행동 3.49점, 참여행동 3.49점으로 나타났다.

<Table 2> Correlation between the main variable

Classification	1-1	1-2	1-3	1-4	1	2-1	2-2	2	3-1	3-2	3
1-1.Safety rules rigor	1										
1-2.Risk handling	.318***	1									
1-3.Understanding safe	.517***	.370***	1								
1-4.Understand safety training	.562***	.375***	.418***	1							
1.Safety awareness level	.908***	.554***	.740***	.738***	1						
2-1.Cognitive trust	.345***	.156*	.410***	.321***	.415***	1					
2-2.Emotional trust	.514***	.251***	.246***	.505***	.526***	.382***	1				
2.Organizational trust	.536***	.256***	.360***	.518***	.575***	.714***	.920***	1			
3-1.Compliant behavior	.678***	.329***	.580***	.516***	.731***	.455***	.505***	.576***	1		
3-2.Participation behavior	.557***	.487***	.459***	.500***	.652***	.266***	.482***	.478***	.634***	1	
3.Safety behavior	.684***	.450***	.576***	.562***	.766***	.401***	.547***	.584***	.908***	.900***	1
Mean	3.30	3.49	3.36	3.46	3.38	3.49	3.41	3.44	3.49	3.49	3.49
Standard Deviation	0.69	0.65	0.66	0.54	0.51	0.61	0.73	0.58	0.57	0.55	0.50

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

4.3 가설검정

4.3.1 안전의식수준이 조직 신뢰에 미치는 영향 (가설 1)

안전의식수준이 조직신뢰에 미치는 영향을 검증하기 위해 다중회귀분석(multiple regression analysis)을 실시하였다.

회귀모형을 검증한 결과, $F=24.764(p<.001)$ 로 회귀식이 적합한 것으로 나타났으며, 모형의 R^2 은 0.359로 35.9%의 설명력을 보였다. 또한 변수들의 VIF는 10을 넘지 않아 변수들 간의 다

중공선성은 없는 것으로 판단되었다.

회귀계수의 유의성 검증 결과, 안전규칙엄격성 ($\beta = .331, p < .001$), 안전교육이해도 ($\beta = .302, p < .001$) 순으로 조직신뢰에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉 안전규칙엄격성과 안전교육이해도가 높을수록 조직신뢰는 높아진다고 볼 수 있다. 따라서 안전규칙엄격성과 안전교육이해도는 조직신뢰에 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타나 가설 1은 채택되었다.

<Table 3> The impact on organizational trust of safety awareness level

Independent variable	B	S.E	β	t	p	VIF
(Constant)	1.191	.260		4.581	<.001	
Safety rules rigor	.277	.066	.331	4.214***	<.001	1.706
Risk handling	.015	.060	.017	.249	.803	1.246
Understanding safe	.049	.064	.056	.770	.442	1.482
Understand safety training	.322	.081	.302	3.988***	<.001	1.585

$F=24.764(p<.001)$, R -Square=.359, Adjusted R -Square=.344

*** $p < .001$

4.3.2 안전의식수준이 안전행동에 미치는 영향 (가설 2)

안전의식수준이 안전행동에 미치는 영향을 검증하기 위해 다중회귀분석(multiple regression analysis)을 실시하였다.

회귀모형을 검증한 결과, F=63.073(p<.001)으로 회귀식이 적합한 것으로 나타났으며, 모형의 R2은 0.588로 58.8%의 설명력을 보였다. 또한 변수들의 VIF는 10을 넘지 않아 변수들 간의 다중공선성은 없는 것으로 판단되었다.

회귀계수의 유의성 검증 결과, 안전규칙엄격성($\beta = .419, p < .001$)이 안전행동에 가장 많은 영향을 미치는 것으로 나타났고, 안전이해도($\beta = .226, p < .001$), 위험처리방식($\beta = .170, p < .01$), 안전교육이해도($\beta = .169, p < .01$) 순으로 안전행동에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉 안전규칙엄격성, 위험처리방식, 안전이해도, 안전교육이해도가 높을수록 안전행동은 높아진다고 볼 수 있다. 따라서 안전의식수준은 안전행동에 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타나 가설 2는 채택되었다.

<Table 4> The impact on safety behavior of safety awareness level

Independent variable	B	S.E	β	t	p	VIF
(Constant)	.908	.181		5.007	<.001	
Safety rules rigor	.305	.046	.419	6.644***	<.001	1.706
Risk handling	.131	.042	.170	3.151**	.002	1.246
Understanding safe	.171	.045	.226	3.839***	<.001	1.482
Understand safety training	.157	.056	.169	2.777**	.006	1.585

F=63.073(p<.001), R-Square=.588, Adjusted R-Square=.578

** p<.01, *** p<.001

4.3.3 조직신뢰의 매개효과 검증(가설 3)

안전의식수준이 안전행동에 미치는 영향에서 조직신뢰의 매개효과를 검증하기 위해 Baron과 Kenny(1986)가 제안한 3단계에 걸친 다중회귀분석을 진행하였다.

먼저 1단계에서 독립변수인 안전의식수준이 매개변수인 조직신뢰에 유의한 정(+)의 영향을 미치고 있고($\beta = .523, p < .001$), 2단계에서 독립변수인 안전의식수준이 종속변수인 안전행동에 유의한 정(+)의 영향을 미치고 있으며($\beta = .766, p < .001$), 마지막 3단계에서는 독립변수인 안전의식수준($\beta = .642, p < .001$)과 매개변수인 조직신뢰($\beta = .215, p < .001$)가 안전행동에 유의한 정(+)의 영향을 미치고 있다. 독립변수인 안전의식수준은 3단계의 표준화 회귀계수($\beta = .642$)가 2

단계($\beta = .766$)보다 줄어들었고, 안전행동에 미치는 영향력이 여전히 유의하므로 조직신뢰는 안전의식수준과 안전행동의 관계를 부분 매개한다고 할 수 있다. 보다 정확히 매개효과의 유의성을 검증하기 위하여 Sobel test를 실시한 결과 또한 조직신뢰의 매개효과가 통계적으로 유의하게 검증되었다(Z=3.537, p<.001).

$$\text{Sobel test : } Z_{ab} = \frac{a \times b}{\sqrt{(a^2 \times se_b^2) + (b^2 \times se_a^2)}}$$

따라서 안전의식수준이 안전행동에 미치는 영향에서 조직신뢰가 매개역할을 할 것이라는 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타나 가설 3은 채택되었다.

<Table 5> The result of organizational trust mediation effect

Step	B	S.E	β	t	p	R2
Level1 (Independent variable → Parameter variable) Safety awareness level → Organizational trust	.650	.069	.575	9.426***	<.001	.330
Level2 (Independent variable → Dependent variable) Safety awareness level → Safety behavior	.754	.047	.766	15.979***	<.001	.587
Level3 (Independent variable → Dependent variable) Safety awareness level → Safety behavior	.632	.056	.642	11.367***	<.001	.617
Level3 (Parameter variable → Dependent variable) Organizational trust → Safety behavior	.187	.049	.215	3.806***	<.001	

*** p<.001

5. 결론 및 시사점

물류산업의 급성장과 물류환경의 변화에 따라 물류산업재해가 타업종에 비해 높은편이다.

본 연구는 물류센터 종사자들을 대상으로 안전의식수준을 알아보고 안전의식수준이 조직신뢰와 안전행동에 영향을 미치는지 알아보았다. 또한 안전의식수준이 안전행동에 영향을 미칠때 조직신뢰가 매개역할을 하는지 알아보았다.

분석결과 첫째, 안전의식수준이 조직신뢰에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다.

유의성검증결과 안전규칙엄격성, 안전교육이해도 순으로 조직신뢰에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 둘째, 안전의식수준이 안전행동에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다.

유의성검증결과 안전의식수준은 안전규칙엄격성, 안전이해도, 위험처리방식, 안전교육이해도 순으로 안전행동에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 셋째, 안전의식수준이 안전행동에 영향을 미칠때 조직신뢰가 매개역할을 하는 것으로 나타났다.

즉 안전을 중요시하는 경영활동, 안전교육과 훈련에 대한 투자, 안전규칙의 엄격한 실천등 안전의식수준이 높을수록 조직에 대한 신뢰가 높아진다. 조직에 대한 신뢰가 높을수록 안전한 방법으로 작업을 수행, 안전교육 및 훈련에 적극적으로 참여하는등의 안전행동이 나타난다는 것이 확인되었다. 또한 종사자들의 안전의식수준이 안전행동에 미치는 영향력에서 조직신뢰를 매개로한 효과가 나타났다.

이와같은 결과를 바탕으로 안전의식이 안전행동으로 나타나기 위해서는 첫째, 최고 경영층의 안전에 대한 의지와 투자가 안전사고를 줄이는데 중요한 역할을 한다.

둘째, 안전문제에 대한 소통과 참여의 분위기가 조성되어야 한다.

셋째, 안전규정과 교육의 내용이 각 현장의 현실에 맞도록 체계적으로 수립되고 운영되어야 한다.

넷째, 현재 시행중인 산재예방요율제도와 위험성평가제를 정착해 나가고, 나아가 안전보건문화 인증제의 제도화를 고려해 볼 필요가 있다고 생각한다.

6. 연구의 한계점 및 향후 연구의 제안

본 연구는 물류 산업 분야 중 의류 물류 센터 종사자만을 대상으로 한 한계점이 있어 추후 다양한 물류센터 종사자들을 대상으로 연구가 필요하다. 또한 안전행동이 산업재해 감소로 나타나는지에 대한 추가연구가 필요하다.

7. References

- [1] Kim Jae-Ho (2006), "A Study on The Prevention Management in Logistics Industry", Myongji University, Master's Thesis.
- [2] Master Plan for the safety and health innovation in industrial field (2015), Ministry of Employment and Labor)
- [3] Lee Hee-Taek (2002), "The Effects on Safety Life Practicing Behavior by Safety Consciousness and Safety awareness", Daegu Haany University, Doctoral Dissertation.
- [4] Kim Hye-Won (2002), "A study on The Development of the measuring Scale of Sfety Consciousness", Ewha Womans University, Master's Thesis.

- [5] O Soo-Un, Heo Chul Moo (2015), "The Influence of Qualitative and Quantitative Safety Management Activities and Employees' Safety Awareness on Safety Behavior in the Construction Company: Focusing on the Mediating Effects of Organizational Trust", Asia-Pacific Journal of Business Venturing and Entrepreneurship 10(6):203-213.
- [6] Bae Du-Yeal (2011), "The Effects of Corporate Responsibility on Organizational Trust and Performance in Security Corporate", Kyonggi University, Doctoral Dissertation.
- [7] Griffin, M. A. & Neal, A. (2000), "Perceptions of Safety at Work : A Framework for Linking Safety Climate to Safety Performance, Knowledge, and Motivation Journal of Occupational Psychology.", 5:347-358.
- [8] Kim Ki-Sick, Park Young-Seok (2002), "The Effects of Safety Climate on Safety Behavior and Accidents", The Korean Journal of Industrial and Organizational Psychology 2002., 15(1):19-39.

저 자 소 개

박진웅



현재 명지대학교 산업경영공학과 석박사 통합 과정중, (주)대광통상 물류센터 장, 관리상무
관심분야 : 물류자동화 시스템, SCM, WMS, 물류안전

김한성



서경대학교 산업대학원 물류학과 석사학위 취득 현재 명지대학교 산업경영공학과 박사과정 중, 사) 한국물류관리사협회 이사, (주)아이올리 물류 센터 장, 수석부장
관심분야 : 패션물류, 물류센터 설계, 물류자동화, 물류 공동화, RFID, SCM

이재건



서경대학교 경영대학원 물류관리 석사학위 취득 현재 명지대학교 산업경영 공학과 박사과정, 주) 세정 여주 물류 센터 장
관심분야 : 물류자동화 시스템, SCM, 물류안전

김영국



현재 명지대학교 산업경영공학과 박사 과정중.
KB 국민은행 재직 중.
관심분야 : 프로젝트 파이낸싱

황대성



서경대학교 물류학과 석사학위 취득, 명지대학교 대학원산업경영공학과 박사과정, 의류회사 세계물산(주)9년 근무, 수도권 의류배송업체 탐코리아 공동 창업 14년째 운영 중
관심분야 : RFID, 백화점의류 물류공동화 등

강경식



인하대학교 산업공학과에서 학사석사박사와 연세대학교경희대학교에서 경영학 석사박사 취득. North Dakota State Univ.에서 Post-Doc 과 Adjunct Professor 역임. 현재 명지대학교 산업경영공학과 교수로 재직 중. 주요 관심분야는 생산관리, 물류관리, 안전경영 등이다.