

Working Conditions and Safety Awareness of Workers by Types of Occupation in the Service Industry

Byung Yong Jeong¹, Dong Kyung Lee²

¹Hansung University, Department of Industrial and Management Engineering, Seoul, 02876

²Woosong University, School of Fire Protection and Safety Engineering, Daejeon, 34606

서비스업 근로자의 직종별 근로환경 및 안전의식

정병용¹, 이동경²

¹한성대학교 산업경영공학과

²우송대학교 소방안전학부

Corresponding Author

Dong Kyung Lee

Woosong University, School of Fire Protection and Safety Engineering, Daejeon, 34606

Mobile: +82-10-8736-0783

Email: dong0783@hanmail.net

Received: January 31, 2019

Revised: February 13, 2019

Accepted: February 21, 2019

Copyright©2019 by Ergonomics Society of Korea. All right reserved.

© This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Objective: The aim of this study is to investigate the characteristics of working conditions and workers' safety awareness by types of occupation in the service industry.

Background: While Korea's service industry continues to grow, the number of occupational injuries also continues to increase.

Method: This study carried out a questionnaire survey in eight occupations of service industry. Service workers were surveyed in terms of working conditions, including employment status, salary level, and safety education experience, and also in regards to safety awareness, including the level of work hazard and level of compliance with safety regulations.

Results: The questionnaire survey found that the eight occupations had different distributions of employment status, as well as different averages in age, work experience, and salary level. Furthermore, the survey identified differences in the level of work hazard and level of compliance with safety regulations according to occupation.

Conclusion: The findings of this study signify the need to establish customized injury prevention measures for each occupation according to its own characteristic working conditions, worker composition, and safety awareness.

Application: The relationship between working conditions and safety awareness identified in this study is expected to contribute to the design of injury prevention measures.

Keywords: Safety awareness, Service industry, Working conditions, Work hazard

1. Introduction

일반적으로 제조업은 표준화된 절차와 공정에 의해 상품을 생산하기 때문에 근로자들이 일하는 작업환경이나 작업방법이 정형화되어 있고, 비교적 동질적인 고용 특성을 갖는

다. 반면, 서비스업은 무형의 재화를 생산하고 작업장이 따로 정해져 있지 않은 경우가 많기 때문에, 근로환경이나 수행업무가 직종에 따라 매우 다양하고, 고용형태나 고용조건에서도 직종별로 편차가 크다고 볼 수 있다(Lori et al., 2002). 예를 들면 청소원들은 거리나 건물 등에서 단순반복적인 신체활동을 주로 수행하여 저임금의 근로자들이 많지만(Jeong, 2017; Jeong et al., 2016), 전문기술 컨설턴트들은 대부분 고학력 전문직으로서 의뢰인들의 요구에 따라 장소를 이동하며 업무를 수행하게 된다.

최근 한국에서 서비스업에서 종사하는 근로자수는 2004년 64.1%에서 2014년 69.2%로 증가하였다. 하지만, 서비스 산업에서 5인 미만의 사업체에서 일하는 근로자가 2009년 기준으로 36.2%를 차지하여 제조업에 비해 영세 소규모 사업체가 차지하는 비중이 높고, 자영업자가 차지하는 비중이 28.8%로 제조업의 거의 두 배에 달하고 있다(Statistics Korea, 2015). 5인 미만의 영세 소규모 사업체에서 고용된 근로자는 대부분이 임시일용직이나 비정규직 형태로 고용되어 고용안정성이 떨어질 뿐만 아니라, 자영업자나 소규모 영세 사업체 의존도가 높다는 것은 고용 측면에서 고용계약이나 임금지불 등에서 비공식적인 고용관계에 있는 근로자가 많다는 것을 의미한다(Jeong, 2015; Yi, 2014). 요약하면, 한국에서는 서비스업 종사자들이 증가는 하고 있지만, 특별한 기술을 요하지 않는 단순노무직 형태의 저임금 근로자를 중심으로 고용이 증가했음을 의미한다.

서비스업종 근로자들은 작업 시간이나 작업장이 변하는 등 제조업의 근로자들과는 다른 작업 특성과 근로조건을 가지고 있다. 따라서, 제조업의 근로자와는 다르게 안전 확보를 위한 접근도 쉽지 않은 것으로 인식되고 있다. 따라서, 서비스 직종 종사자의 근로조건과 안전의식을 조사하여 재해예방정책에 반영하는 일은 매우 필요하다고 볼 수 있다. 연구자들은 근로자의 근로환경이 작업장의 안전, 근로자의 위험인식이나, 안전의식에 영향을 미친다고 보고하고 있다(Cheyne et al., 1998; Dejoy et al., 2004; Flin et al., 2000; Kouabenan et al., 2015).

본 연구에서는 서비스업종의 대표적인 특성을 갖는 8개 직종을 선택하여 근로조건과 안전의식 특성을 조사하고자 한다. 본 연구의 대상이 되는 서비스업의 8개의 직종은 빌딩청소원, 건물경비원, 마트계산원, 요리사, 이삿짐운송원, 택배원, 화물차운전원, 쓰레기수거원으로 구성된다. 빌딩청소원은 대표적인 고령 여성 작업자들이 일하는 직종이며, 일의 강도는 낮은 편이나 월급도 낮은 편으로 인식되고 있다(Bureau of Labor Statistics, 2017). 반면, 건물경비원은 대표적인 고령 남성 작업자들이 일하는 직종으로, 주로 용역업체에 소속되어 있지만 정해진 건물에서 일을 하며, 일의 강도는 낮으나, 장시간 근무하고 월급도 낮은 편으로 인식되고 있다(Kang et al., 2002; Park and Jeong, 2018). 마트계산원은 소규모 영세 자영업자들이나 프랜차이즈 마트에서 상품을 판매하는 근로자로, 성별, 연령별, 근무형태 등 다양한 계층의 근로자들이 나타나는 직종이다. 요리사는 소규모 음식점의 주방에서 일하는 근로자부터 대형 급식업체에서 일하는 근로자까지, 습기가 많은 주방 공간에서 조리시설을 이용하여 음식을 만드는 직종으로 장시간 근무하는 특징이 있다(Jeong, 2015; Jeong and Shin, 2016). 이삿짐운송원은 이삿짐을 포장하여 트럭에 실은 후에 운송하는 일을 3~4인이 팀을 이뤄 수행하며, 주문에 따라 일을 하므로 근무일수나 수입이 불규칙적인 직종이다(Park and Jeong, 2017). 택배원은 물류회사의 차량이나 개인 차량으로 물류회사의 배송 물품을 정해진 거리 지역 내에서 배송하는 직종으로, 혼자서 차량운전과 배송을 해야 하고 배송물량에 따라 수입이 달라지는 직종이다. 화물차운전원은 원자재나 대형 화물을 원거리 지점까지 운송하는 대형트럭 운전자나 특수 차량 운전자로, 매우 오랜 시간 동안 장거리를 운반해야 할 뿐만 아니라 며칠씩 집에 들어가지 않고 배송지로 이동해야 하는 어려움을 가진 직종이다(Lee and Jeong, 2016). 쓰레기수거원은 지방자치단체와 계약을 맺은 용역업체에 소속되어 쓰레기나 종량물을 수거하고 차량이나 수레를 운반하는 근로자로, 주로 새벽이나 야간 시간에 작업을 수행하는 직종이다(Jeong, 2016; Jeong et al., 2016).

본 연구에서는 서비스 산업의 8개 직종별 성별, 연령별, 고용형태, 임금수준, 근속년수 등에 관한 특성을 조사하고자 한다. 또한, 서비스 직종에서 일하는 작업자의 임금수준, 근속년수, 안전교육 경험여부 등의 근로조건이 작업자의 안전의식에 영향을 미치는지를 조사하고자 한다. 즉, 작업자의 임금수준과 작업의 위험수준과의 관계, 근속년수와 안전규정 준수와의 관계, 안전교육여부와 안전규정 준수와의 관계 등을 파악하고자 한다.

2. Methods

2.1 Data collection and research variables

본 연구에서는 서비스업종의 8개 직종별 근로자의 근로조건과 안전의식에 관한 설문조사를 시행한다. 설문조사 문항은 작업자와 근

로조건, 안전의식과 관련한 문항으로 구성되었다. 작업자의 근로조건 문항은 직종, 연령, 성별, 근속년수, 고용형태, 월급 등을 조사한다. 고용형태는 정규직, 임시직, 자영업자로 구분하였으며, 정규직은 1년 이상 계약으로 일을 하는 근로자, 임시직은 1년 이하 계약으로 일을 하는 근로자로 정의하였다.

작업자의 안전의식관련 설문은 작업위험수준, 안전규정 준수 수준, 지난 1년간 안전보건교육의 경험여부 등으로 구성되었다. 작업위험수준은 현재 하고 있는 작업에서의 사고의 위험수준이나 작업관련성 작업 위험의 정도 등으로 표현되며, 안전규정 준수 수준은 안전보건 규정과 지침의 이해 정도와 안전규정 준수에 관한 정도 등으로 나타내며 자신의 안전보건 의식 수준을 작업자 스스로가 주관적으로 평가한 점수이다. 안전의식관련 주관적 평점은 5점 척도로 평가한다.

2.2 Questionnaire respondents and data analysis

본 연구의 대상이 되는 8개 직종은 하는 일이 지역에 따라 차이가 크지 않으며, 용역업체에 소속된 근로자들은 용역업체가 어느 지역업체와 계약하느냐에 따라 지역 이동이 있을 수도 있다. 설문조사에 참여한 1,172명은 남자 750명, 여자 422명으로 구성되었다. 남자 설문대상자가 많은 이유는 건물경비원, 이삿짐운송원, 택배원, 화물차운전원 쓰레기수거원 등은 남자 근로자들이 대다수인 직종 특성이 반영되었기 때문이다. 설문조사는 고령 근로자가 많은 서비스업의 특성을 고려하여 근로자를 직접 방문하여 실시하였다.

본 연구에서는 직종별 작업조건에 관한 분포에 차이가 있는가를 파악하기 위하여 카이제곱 독립성 검정을 실시하였다. 통계적 검정은 유의수준 0.05에서 실시되었으며, SPSS version 18.0을 이용하였다.

3. Results

3.1 Working conditions of respondents by occupation

3.1.1 Age and gender of respondents

Table 1은 직종별 설문 응답자들의 성별 분포와 연령 분포를 나타낸다. 직종별로 살펴보면 성별 구성비에서 남자 작업자의 비율은 화물차운전원, 쓰레기수거원 순으로 남자들이 많은 것으로 나타났으며, 요리사, 건물청소원, 마트계산원은 직종은 여성 근로자 비율이 높게 나타났다. 평균 연령은 건물경비원과 빌딩청소원은 평균이 60세 이상이었으며, 쓰레기수거원, 화물차운전원, 요리사 순으로 나타났

Table 1. Age and gender of respondents by occupation

Occupation	N	Gender		Age (years)				
		Male	Female	-30	40s	50s	60-	Mean
Large truck driver	97	99.1%	0.9%	15.7%	33.9%	40.9%	9.6%	49.03
Waste collector	145	96.2%	3.8%	8.9%	31.5%	38.5%	21.1%	51.68
Guard	105	95.9%	4.1%	3.4%	6.2%	11.0%	79.3%	64.61
Delivery worker	169	82.9%	17.1%	36.2%	41.0%	18.1%	4.8%	41.21
Moving worker	194	79.4%	20.6%	28.9%	40.2%	22.7%	8.2%	44.89
Mart cashier	134	40.2%	59.8%	45.0%	24.3%	21.9%	8.9%	41.12
Building cleaner	213	20.9%	79.1%	6.0%	11.2%	20.9%	61.9%	61.22
Cook	115	16.5%	83.5%	26.8%	25.3%	35.1%	12.9%	47.16
Total	1,172	64.0%	36.0%	20.8%	25.8%	27.2%	26.2%	50.34

다. Table 2에서 직종별 특성을 요약하면 건물경비원은 주로 고령의 남자 근로자로 구성되었으며, 건물청소원은 주로 고령 여성 근로자로 구성된 것을 볼 수 있다.

Table 2는 성별 연령대별 설문 응답자에 대한 분포를 나타내며, 카이제곱 독립성 검정에 의한 성별 연령대 분포는 차이가 존재하는 것으로 나타났다($\chi^2 = 8.148, p = 0.043$). 성별 설문 응답자의 분포는 남자가 60대 이상(28.1%), 40대(25.5%), 50대(24.8%), 39세 이하(21.6%) 순으로 나타나 비교적 연령대별 비슷하게 분포되어 있는 것으로 나타났다. 반면, 여자 응답자들은 50대(31.5%), 40대(26.3%), 60대 이상(22.7%), 39세 이하(19.4%)로 50대 응답자의 비율이 높게 나타남을 볼 수 있다. 이는 우리 나라 여성들이 출산 및 육아로 직장을 그만 두었다가, 40대 후반 가구 소득 증가를 위해 일자리에 적극적으로 진입하는 현상을 반영한 결과이다(Statistics Korea, 2015).

Table 2. Relationship between age and gender of respondents

Gender	N	Age (years)				Total
		-30	40s	50s	60-	
Male	97	21.6%	25.5%	24.8%	28.1%	100.0%
Female	145	19.4%	26.3%	31.5%	22.7%	100.0%
Total	1,172	20.8%	25.8%	27.2%	26.2%	100.0%

3.1.2 Employment status of respondents by occupation

Table 3은 직종별, 성별 고용형태 분포를 나타낸다. 직종별 설문 응답자의 고용형태 분포는 차이가 있는 것으로 나타났다($\chi^2 = 534.4, p < 0.001$). 설문참가 근로자들은 정규직이 48.5%, 임시직이 32.3%, 자영업자가 19.3%로 나타났다. 쓰레기수거원, 요리사, 건물경비원 직종은 정규직 비율이 높았으며, 택배원, 마트계산원, 이삿짐운송원들은 임시직 비율이 높게 나타났다. 반면, 화물차운원은 자영업자 비율이 61.7%로 높게 나타났으며, 빌딩청소원 직종은 정규직과, 임시직비율이 비슷하게 나타났다.

Table 3. Employment status of respondents by gender and occupation

Characteristics		Employment status			Total
		Regular	Self-employed	Temporary	
Occupation	Waste collector	84.5%	6.1%	9.4%	100.0%
	Cook	72.2%	0.5%	27.3%	100.0%
	Guard	59.3%	0.0%	40.7%	100.0%
	Building cleaner	47.8%	3.0%	49.3%	100.0%
	Large truck driver	31.3%	61.7%	7.0%	100.0%
	Delivery worker	21.9%	34.3%	43.8%	100.0%
	Mart clerk	15.4%	37.3%	47.3%	100.0%
	Moving worker	13.4%	39.2%	47.4%	100.0%
Gender	Male	49.6%	23.1%	27.3%	100.0%
	Female	46.4%	12.6%	41.0%	100.0%
	Total	48.5%	19.3%	32.3%	100.0%

성별 설문 응답자의 고용형태 분포도 차이가 있는 것으로 나타났다($\chi^2 = 31.6, p < 0.001$). 남자는 정규직이 49.6%, 자영업자 23.1%, 임시직 27.3%로 나타났으며, 여자는 정규직 46.4%, 임시직 41.0%, 자영업자 12.6%로 나타났다. 남자의 자영업자 비율이 상대적으로 높은 반면, 여자는 임시직의 비율이 상대적으로 높게 나타났다.

3.2 Relationship between salary level and hazard level

Table 4는 임금수준과 작업위험수준에 관한 직종별 분포를 나타낸다. 설문 응답자의 직종별 임금수준 분포에서는 차이가 존재하는 것

Table 4. Salary level and hazard level by occupation

Occupation	Salary level				Work hazard level					Mean
	-150	150-200	200-250	250-	1. Very low	2. Low	3. Moderate	4. High	5. Very high	
Delivery worker	18.1%	23.8%	21.0%	37.1%	1.0%	10.5%	33.3%	37.1%	18.1%	3.61
Guard	9.0%	76.6%	13.1%	1.4%	23.4%	50.3%	18.6%	7.6%	0.0%	2.10
Large truck driver	0.9%	2.6%	20.0%	76.5%	1.7%	13.0%	37.4%	37.4%	10.4%	3.42
Moving worker	14.4%	20.6%	32.0%	33.0%	5.2%	7.2%	41.2%	35.1%	11.3%	3.40
Cook	13.9%	42.8%	31.4%	11.9%	21.1%	19.1%	20.6%	7.7%	31.4%	3.09
Building cleaner	75.4%	22.4%	0%	2.2%	18.7%	29.9%	23.1%	14.9%	13.4%	2.75
Mart clerk	42.0%	23.1%	20.1%	14.8%	68.0%	20.1%	5.9%	2.4%	3.6%	1.53
Waste collector	2.3%	7.0%	22.5%	68.1%	6.6%	12.2%	13.1%	13.1%	54.9%	3.98
Total	21.4%	27.8%	20.3%	30.5%	20.2%	20.7%	21.7%	16.6%	20.8%	2.97



Figure 1. Salary level and work hazard level by occupation (Work hazard level: 1, Very safe; 2, Safe; 3, Moderate; 4, Risky; 5, Very risky, Salary level: 1. Under 100; 2. 100-150; 3. 150-200; 4. 200-250; 5. Over 250)

으로 나타났다($\chi^2 = 838.3, p < 0.001$). 또한, 작업자가 평가한 작업위험수준 점수의 분포도 직종별로 차이가 존재하는 것으로 나타났다($\chi^2 = 730.6, p < 0.001$).

Figure 1은 작업위험수준과 임금수준과의 평균을 기준으로 직종별로 나타낸 것이다. 임금수준의 평균은 화물차운전원, 쓰레기수거원 직종의 월급수준이 가장 높게 나타났으며, 이삿짐운송원, 택배원 직종 그룹이 뒤를 이었고, 빌딩청소원 직종이 가장 낮게 나타났다. 작업자가 인식하고 있는 작업위험수준의 평균은 쓰레기수거원이 가장 높고, 택배원, 화물차운전원, 이삿짐운송원 순으로 나타났다.

Figure 1에서 보면 작업위험수준이 보통 이하로 낮은 빌딩청소원, 건물경비원, 마트계산원 직종 그룹에서는 임금이 낮게 나타났으며, 작업위험수준이 보통 이상인 요리사, 이삿짐운송원, 택배원, 화물차운전원, 쓰레기수거원 직종 그룹에서는 위험수준이 높아지면 임금이 높아지는 경향을 볼 수 있다.

3.3 Relationship between work experience and safety compliance

Table 5는 근속년수와 안전규정 준수 점수 분포를 직종별로 나타낸 것이다. 직종별 작업자의 근속년수 분포는 차이가 존재하며($\chi^2 = 488.7, p < 0.001$), 직종별 작업자의 안전규정 준수 점수 분포에도 차이가 존재하는 것으로 나타났다($\chi^2 = 105.6, p < 0.001$).

Table 5. Safety education experience and safety awareness

Occupation	Work experience (years)			Safety compliance level					Mean
	-1	2-5	5-	1. Very low	2. Low	3. Moderate	4. High	5. Very high	
Delivery worker	44.8%	27.6%	27.6%	1.0%	8.6%	32.4%	49.5%	8.6%	3.61
Guard	40.0%	37.2%	22.8%	0.7%	0.7%	28.3%	59.3%	11.0%	2.10
Large truck driver	15.7%	26.1%	58.3%	1.7%	5.2%	43.5%	47.0%	2.6%	3.42
Moving worker	39.2%	30.9%	29.9%	0.0%	9.3%	46.4%	34.0%	10.3%	3.40
Cook	22.2%	77.8%	0.0%	0.5%	1.5%	21.6%	53.6%	22.7%	3.09
Building cleaner	31.3%	68.7%	0.0%	0.0%	2.2%	25.4%	51.5%	20.9%	2.75
Mart clerk	52.7%	47.3%	0.0%	0.6%	4.7%	35.5%	45.0%	14.2%	1.53
Waste collector	15.0%	85.0%	0.0%	0.5%	1.9%	23.0%	48.8%	25.8%	3.98
Total	31.3%	55.2%	13.5%	0.6%	3.7%	30.3%	49.3%	16.1%	2.97

Figure 2는 근속년수와 규정준수 수준의 평균을 직종별로 나타낸 것이다. 근속년수의 평균은 화물차운전원, 이삿짐운송원, 택배원 직종이 근속기간이 길게 나타났으며, 쓰레기수거원, 요리사, 빌딩청소원, 건물경비원이 하위권으로 나타났다. 반면, 안전규정 준수 점수의 평균은 쓰레기수거원, 요리사, 빌딩청소원, 건물경비원이 상위권으로 나타났으며, 택배원, 이삿짐운송원, 화물차운전원 직종이 하위권으로 나타났다.

Figure 2에서 보면 마트계산원, 건물경비원, 빌딩청소원, 요리사, 쓰레기수거원 직종 그룹에서는 근속년수가 짧아도 규정준수 수준은 높은 편인 반면에, 처리하는 일의 양에 따라 수입이 정해지는 이삿짐운송원, 택배원, 화물차운전원에서는 근속년수가 길어도 규정준수 수준은 낮은 것을 볼 수 있다.

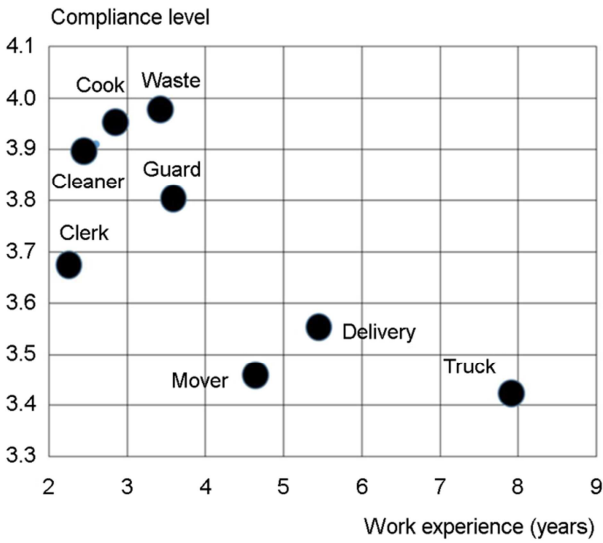


Figure 2. Work experience and safety compliance level by occupation (Safety compliance level: 1, Very low; 2, Low; 3, Moderate; 4, High; 5, Very high)

3.4 Safety education experience and safety compliance

Figure 3은 지난 1년간 안전보건교육에 참여한 비율을 직종별로 나타낸 것으로, 안전보건교육 참가자의 분포에는 직종별로 차이가 있는 것으로 나타났($\chi^2 = 157.3, p < 0.001$). 직종별 참가자 비율은 정규직 비율이 높은 건물경비원과 쓰레기수거원 직종이 상대적으로 높고, 임시직 비율이 높은 이삿짐운송원과 마트계산원 직종은 상대적으로 낮은 것으로 나타났다.

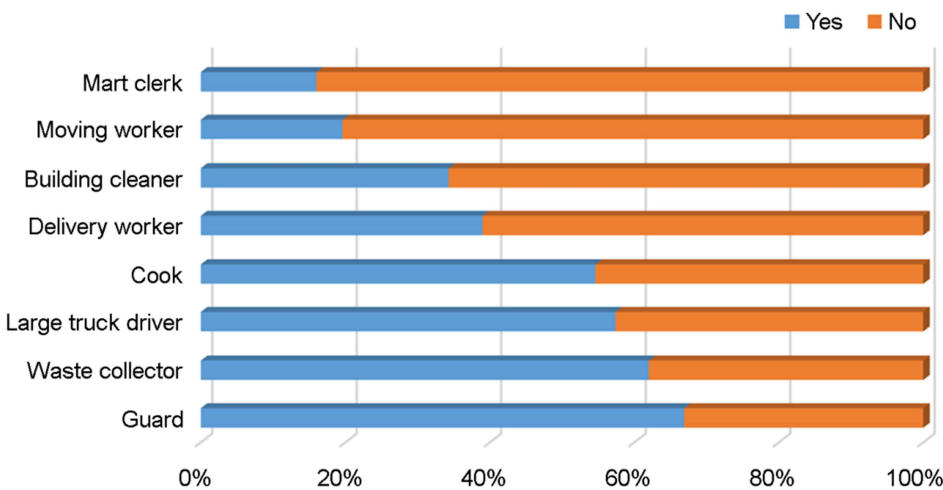


Figure 3. Distributions of questionnaire respondents by experience of safety education

Table 6은 지난 1년간 안전보건교육 경험여부와 안전규정 준수 점수 분포를 나타낸 것이다. 안전보건교육 경험여부와 안전규정 준수 점수 분포에는 차이가 있는 것으로 나타났($\chi^2 = 26.8, p < 0.001$). 안전보건교육 경험이 있는 근로자들은 상대적으로 '안전규정 준수

수준이 높다'라고 응답한 비율이 높았으나, 안전보건교육 경험이 없는 근로자들은 '안전규정 준수 수준이 보통이거나 낮다'라고 응답한 비율이 상대적으로 높게 나타났다.

Table 6. Safety education experience and safety compliance

Safety education experience	Safety compliance level					Total
	1. Very low	2. Low	3. Moderate	4. High	5. Very high	
Yes	0.7%	2.2%	24.7%	52.2%	20.0%	100.0%
No	0.5%	4.9%	35.0%	46.9%	12.9%	100.0%
Total	0.6%	3.7%	30.3%	49.3%	16.1%	100.0%

4. Conclusion and Discussion

한국의 서비스 산업은 지속적으로 성장하는 반면, 산업 재해자수도 증가하여 전체 분류 산업 중에서 재해자수가 가장 많이 발생하고 있다. 본 연구에서는 서비스업종의 8개 직종을 선택하여 근로조건과 안전의식의 특성과 이들 사이의 연관관계를 분석하였다. 연구결과는 직종별로 근로조건이나 근로자의 특성에서 차이가 있는 것으로 나타났으며, 직종별 작업위험수준, 안전규정 준수 수준에서도 차이가 존재하는 것으로 나타났다. 또한 근로조건과 안전의식 변수 사이에서도 영향을 미치는 것으로 나타났다. 본 연구결과는 서비스업종은 직종별로 작업조건과 근로자의 구성이나 안전의식이 다르므로, 직종별 재해예방대책이 필요함을 시사한다.

건물경비원, 빌딩청소원, 쓰레기수거원 직종들은 회사규모가 커지고, 근속년수가 많아지면 근로자들의 규정준수 수준도 높아지는 것으로 나타났다. 따라서, 이들 근로자들의 안전성을 높이기 위해서는 안전교육을 통하여 안전규칙준수 수준을 높일 수 있으므로 안전교육 강화가 이루어지는 것이 필요하며, 용역업체 근로자들에 대해서도 정규직 근로자들과 동일하게 교육과 안전대책 및 조치를 취하도록 하는 것이 효율적이라고 여겨진다.

한편, 수행한 일의 양에 따라 수입이 달라지는 이삿짐운송원, 택배원, 화물차운전원 직종에서는 규정준수 수준이 낮은 편이다. 이들은 지역을 옮겨 다니기 때문에 실질적인 안전교육이나 서비스를 받기가 어려우므로, 근로자들의 일터로 직접 방문하여 안전보건관련 교육과 지원을 하는 적극적인 대책이 요구된다. 특히, 일용직 근로자들은 일이 있을 때만 연락이 가능하므로 재해를 줄이기 위해선 근로자들과 접점이 되는 용역업체나 하청업체 등과 연계하여 교육과 시설지원이 이루어지는 것이 바람직하다.

서비스업의 자영업자나 영세 소규모 업체들은 산재예방활동을 수행할 기술력이나 인력 등이 없고 휴폐업 비율이 높기 때문에 체계적인 안전보건관리가 이루어지지 못하고 있다. 특히, 서비스업종의 많은 업무들은 외부 용역업체의 근로자들에 의하여 이루어지고 있으나, 출혈 경쟁에 의해 단기 계약을 한 용역업체는 적정 수준의 작업량 보다 많은 작업을 근로자들에게 요구하여 시간에 쫓기는 경향이 있으며, 작업장 내에 안전조치 등이 제대로 이루어지지 못하기도 한다. 따라서, 서비스업종의 체계적인 재해예방대책이 요구되지만, 본 연구의 결과는 근로조건과 근로자의 구성이나 안전의식 상태가 서비스업 직종별로 다르므로, 직종별 특성에 맞는 재해예방대책이 효과적임을 시사한다.

본 연구는 서비스업종 중에서 8개 직종만을 대상으로 하여 서비스업종의 전반적인 경향을 파악하기에는 부족하다고 볼 수 있다. 따라서, 앞으로 다양한 직종별 근로조건과 근로자의 의식에 관한 특성을 이해하고 재해예방정책을 도출하기 위한 연구가 지속될 것 기대한다. 본 연구에서 도출된 직종별 근로조건과 안전의식 사이의 관계는 근로자의 안전을 확보하기 위한 직종별 맞춤형 재해예방대책을 세우는 데 기여할 것으로 여겨진다.

Acknowledgement

This research was financially supported by Hansung University for Byung Yong Jeong. Also, this work was financially based on the support of 「2019 Woosong University Academic Research Funding」 for Dong Kyung Lee.

References

Bureau of Labor Statistics, Occupational Outlook Handbook, 2016-17 Edition, Janitors and Building Cleaners, U.S. Department of Labor, 2017. <<http://www.bls.gov/ooh/building-and-grounds-cleaning/janitors-and-building-cleaners.htm>>

Cheyne, A., Cox, S., Oliver, A. and Tomas, J.M., Modeling safety climate in the prediction of levels of safety activity. *Work Stress*, 12, 255-271, 1998.

DeJoy, D.M., Schaffer, B.S., Wilson, M.G., Vandenberg, R.J. and Butts, M.M., Creating safer workplaces: assessing the determinants and role of safety climate. *Journal of Safety Research*, 35, 81-90, 2004.

Flin, R., Mearns, K., O'Connor, P. and Bryden, R., Measuring safety climate: Identifying the common features. *Safety Science*, 34, 177-192, 2000.

Jeong, B.Y., Cooking processes and occupational accidents in commercial restaurant kitchens, *Safety Science*, 80, 87-93, 2015.

Jeong, B.Y., Occupational injuries and deaths in domestic waste collecting process. *Human Factors and Ergonomics in Manufacturing & Service Industries*, 26, 608-614, 2016.

Jeong, B.Y., Occupational deaths and injuries by the types of street cleaning process. *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*, 23(1), 76-82, 2017.

Jeong, B.Y., Lee, S. and Lee, J.D., Workplace accidents and work-related illnesses of household waste collectors. *Safety and Health at Work*, 7, 138-142, 2016.

Jeong, B.Y., Lee, S. and Park, M.H., Driving conditions and occupational accident management in large truck collisions, *Journal of the Ergonomics Society of Korea* 35(3), 135-142, 2016.

Jeong, B.Y. and Shin, D.S., Characteristics of occupational accidents in Korean, Chinese, Japanese and Western cuisine restaurants. *Human Factors and Ergonomics in Manufacturing & Service Industries*, 26, 316-322, 2016.

Kang, S.H., Kim, H., Kim, Y. and Koo, J.W., Effectiveness and factors associated with the control of hypertension in apartment management workers: Provided with occupational health services. *Korean Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 14, 426-435, 2002.

Kouabenan, D.R., Nguetsa, R. and Mbaye, S., Safety climate, perceived risk, and involvement in safety management. *Safety Science*, 77, 72-79, 2015.

Lee, S. and Jeong, B.Y., Comparisons of traffic collisions between expressways and rural roads in truck drivers. *Safety and Health at Work*, 7, 38-42, 2016.

Lori, S., Cooka, L.S., Bowenb, D.E., Chasesc, R.B., Dasuc, S., Stewartd, D.M. and Tansik, D.A., Human issues in service design. *Journal of Operations Management*, 20, 159-174, 2002.

Park, M.H. and Jeong, B.Y., Occupational injuries and risk assessment of apartment guards work. *Human Factors and Ergonomics in Manufacturing & Service Industries*, 28(4), 220-226, 2018.

Park, M.H. and Jeong, B.Y., Occupational injuries and sick leaves in household moving works. *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*, 23(3), 340-346, 2017.

Statistics Korea, Report on the service industry survey. 2015. <<http://kosis.kr/>> [in Korean].

Yi, K.H., Research on the characteristics of working conditions and occupational safety and health in the special form workers. *Journal of the Korean Society of Safety*, 29(4), 147-152, 2014.

Author listings

Byung Yong Jeong: byjeong@hansung.ac.kr

Highest degree: PhD, Department of Industrial Engineering, KAIST

Position title: Professor, Department of Industrial and Management Engineering, Hansung University

Areas of interest: Ergonomics, Safety and Health Management

Dong Kyung Lee: dong0783@hanmail.net

Highest degree: PhD, Department of Industrial Engineering, Hansung University

Position title: Professor, School of Fire Protection and Safety Engineering, Woosong University

Areas of interest: Ergonomics, Safety and Health Management, Accident Investigation