



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

2011년 8월  
박사학위논문

서비스 업종별 재해형태에 따른  
산업안전보건정책 적용방안 연구

조선대학교 대학원

산업안전공학과

정 순 호

# 서비스 업종별 재해형태에 따른 산업안전보건정책 적용방안 연구

A Study of occupational Safety and Health policy  
application on the service classified by the type of  
business injury form

2011년 8월 25일

조선대학교 대학원

산업안전공학과

정 순 호

# 서비스 업종별 재해형태에 따른 산업안전보건정책 적용방안 연구

지도교수 박 해 천

이 논문을 공학 박사학위 신청 논문으로 제출함.

2011년 4월

조선대학교 대학원

산업안전공학과

정 순 호

# 정순호의 박사학위논문을 인준함

위 원 장 조선대학교 교 수 최 형 일 (인)

위 원 조선대학교 교 수 김 의 식 (인)

위 원 조선대학교 교 수 김 종 래 (인)

위 원 김&장로뎀 상임고문 김 현 수 (인)

위 원 조선대학교 교 수 박 해 천 (인)

2011년 6월

조선대학교 대학원

# 목 차

<b>ABSTRACT</b> .....	<b>vi</b>
<b>제1장 서론</b> .....	<b>1</b>
제1절 연구의 필요성 .....	1
제2절 연구 목적 .....	2
<b>제2장 이론적 고찰</b> .....	<b>4</b>
제1절 서비스업의 특징 .....	4
제2절 서비스업 산업재해 현황 .....	9
제3절 산업안전보건 행정조직 및 기능의 변화 .....	21
제4절 산업안전보건정책 및 산업재해예방프로그램의 구성 및 특징 .....	26
제5절 주요 선진국의 산업안전보건 정책 및 산업재해예방 프로그램의 특징 .....	37
<b>제3장 연구 내용 및 방법</b> .....	<b>53</b>
제1절 연구 내용 .....	53
제2절 서비스업 안전보건 실태조사 측정변수 .....	55
제3절 자료수집 방법 .....	55
<b>제4장 실태조사 결과 및 고찰</b> .....	<b>56</b>
제1절 설문 응답자 인구통계학적 특성 및 사업장 일반 현황 .....	56
제2절 연구 분석 결과 .....	60
제3절 고찰 .....	107
<b>제5장 결론</b> .....	<b>111</b>
<b>참고문헌</b> .....	<b>114</b>
<b>&lt;부록&gt;</b> .....	<b>116</b>

## List of Tables

Table 2-1. Lovelock교수의 서비스 유형 분류 및 세부내용 .....	6
Table 2-2. 기타산업의 재해를 상위 7개 업종에 대한 과업내용 .....	8
Table 2-3. 산업별 근로자 수 및 비중 추이(단위: 명, %) .....	9
Table 2-4. 산재보험가입 사업장의 규모별 근로자수 분포(단위 : 명) .....	9
Table 2-5. 년도 별 재해자수, 사망자수, 재해율(단위 : 명, %) .....	10
Table 2-6. 기업규모별 재해자(재해율) 추이(단위 : 명, %) .....	11
Table 2-7. 연도별 여성.고령 .근속기간 1년 미만자.외국인 근로자의 재해자수(명) .....	11
Table 2-8. 3개 산업간 년도별 재해자수, 사망자수, 재해율 비교(단위 : 명,%) .....	12
Table 2-9. 서비스업 년도별 재해자수, 사망자수, 재해율 변화(단위 : 명, %) .....	12
Table 2-10. 최근 5년 서비스업 재해발생 상위 6개 업종 재해자 수 누적 현황(단위:명) ..	13
Table 2-11. 2010년 6개 업종의 사업장 수 현황(단위:개소) .....	13
Table 2-12. 2010년 6개 업종 근로자 수 현황(단위:명) .....	14
Table 2-13. 2010년 6개 업종 재해자 수 현황(단위:명) .....	14
Table 2-14. 2010년 6개 업종 사망자 수 현황(단위:명) .....	15
Table 2-15. 2010년 6개 업종 사고사망자 수 현황(단위:명) .....	15
Table 2-16. 2010년 6개 업종 재해율 현황(단위:%) .....	16
Table 2-17. 2010년 6개 업종 사망만인율 현황(단위:%) .....	16
Table 2-18. 2010년 6개 업종 업무상질병자 수 현황(단위:명) .....	16
Table 2-19. 도.소매 및 소비자용품수리업 재해형태별 사망자 및 재해자 현황(단위:명) ..	17
Table 2-20. 음식 및 숙박업 재해형태별 사망자 및 재해자 현황(단위:명) .....	18
Table 2-21. 건물 등의 종합관리사업 재해형태별 사망자 및 재해자 현황(단위:명) .....	18
Table 2-22. 위생 및 유사서비스업 재해형태별 사망자 및 재해자 현황(단위:명) .....	19
Table 2-23. 보건 및 사회복지사업 재해형태별 사망자 및 재해자 현황(단위:명) .....	20
Table 2-24. 교육서비스업 재해형태별 사망자 및 재해자 현황(단위:명) .....	20
Table 2-25. 민간안전보건단체의 종류 .....	25
Table 2-26. 안전보건관련단체 및 그 기능 .....	25
Table 2-27. 정책방향에 따른 세부 정책과제 .....	28

Table 2-28. 특성별 산업재해 예방프로그램 예시 .....	29
Table 2-29. 클린사업장 인정률 현황(2001.10월 ~ 2010.12월) .....	30
Table 2-30. 년도별 재해감소 효과(단위:%) .....	31
Table 2-31. 클린사업의 효과성 평가 .....	31
Table 2-32. 대분류 업종별 근골격계질환 현황(단위: 명) .....	34
Table 2-33. 기타의 사업 업종별 근골격계질환 현황 .....	35
Table 2-34. '06년 재해보험조합별 재해현황(단위 : 명, %) .....	38
Table 2-35. 정부의 근로감독과 BG의 기술감독 비교 .....	39
Table 2-36. 미국의 산업안전보건 법령체계 .....	49
Table 2-37. 산업안전보건법의 주요내용 .....	49
Table 4-1. 설문지 응답자 인구통계학적 특성과 사업장 일반적 현황(단위:%) .....	59
Table 4-2. 사업장 작업환경을 측정하기 위한 설문의 신뢰도 분석 .....	61
Table 4-3. 사업장 안전보건활동을 측정하기 위한 설문의 신뢰도 분석 .....	61
Table 4-4. 사업장 안전문화를 측정하기 위한 설문의 신뢰도 분석 .....	62
Table 4-5. 사업장 의사소통을 측정하기 위한 설문의 신뢰도 분석 .....	63
Table 4-6. 설문지를 구성하는 문항들에 대한 요인분석 .....	65
Table 4-7. 새로운 성분 1,2,3,4에 대한 회전된 성분행렬 결과 .....	67
Table 4-8. 사업장 작업환경 측정 변수에 대한 상관분석 결과 .....	69
Table 4-9. 사업장 안전.보건활동 측정변수에 대한 상관분석 결과 .....	69
Table 4-10. 사업장 안전문화를 측정하기 위한 상관분석 결과 .....	70
Table 4-11. 사업장 의사소통측정 변수에 대한 상관분석 결과 .....	71
Table 4-12. 사업장 안전보건실태에 관한 분산분석 .....	73
Table 4-13. 산재발생가능정도에 대한 업종 간 변량분석 결과 .....	73
Table 4-14. 모집단의 동일 여부에 관한 동질성 검증 결과 .....	74
Table 4-15. 산재예방활동에 대한 업종간 변량분석 결과 .....	75
Table 4-16. 모집단의 동일 여부에 관한 동질성 검증 결과 .....	75
Table 4-17. 직무스트레스에 대한 업종 간 변량분석 결과 .....	76
Table 4-18. 모집단의 동일 여부에 관한 동질성 검증 결과 .....	76
Table 4-19. 유의한 변인 항목에 대한 평균 차 검증 .....	77

Table 4-20. 사업장 작업환경에 관한 분산분석	78
Table 4-21. 보호구 지급에 대한 업종 간 변량분석 결과	79
Table 4-22. 모집단의 동일 여부에 관한 동질성 검증 결과	79
Table 4-23. 유의한 변인 항목에 대한 평균 차 검정	80
Table 4-24. 사업주와 근로자의 안전의식에 관한 분산분석	81
Table 4-25. 사업장 안전.보건활동에 관한 분산분석	82
Table 4-26. 결정권에 대한 업종 간 변량분석 결과	83
Table 4-27. 모집단의 동일 여부에 관한 동질성 검증 결과	83
Table 4-28. 유의한 변인 항목에 대한 평균 차 검정	84
Table 4-29. 사업장 안전문화에 관한 분산분석	85
Table 4-30. 사업장 의사소통에 관한 분산분석	86
Table 4-31. 위험요인 공유에 대한 업종 간 변량분석 결과	87
Table 4-32. 모집단의 동일 여부에 관한 동질성 검증 결과	87
Table 4-33. 유의한 변인 항목에 대한 평균 차 검정	88
Table 4-34. 모집단의 동일 여부에 관한 동질성 검증 결과	88
Table 4-35. 안전수칙 정보공유에 대한 업종 간 변량분석 결과	89
Table 4-36. 모집단의 동일 여부에 관한 동질성 검증 결과	89
Table 4-37. 안전수칙에 관한 사업주와의 공유에 대한 업종 간 변량분석 결과	90
Table 4-38. 모집단의 동일 여부에 관한 동질성 검증 결과	90
Table 4-39. 관리자와 사업주의 안전수칙 공유에 대한 변량분석 결과	91
Table 4-40. 모집단의 동일 여부에 관한 동질성 검증 결과	91
Table 4-41. 유의한 변인 항목에 대한 평균 차 검정	93
Table 4-42. 6개 서비스업 전체에 대한 필요도-만족도 평가 및 순위	96
Table 4-43. 도.소매 및 소비자용품수리업의 필요도-중요도 평가 및 순위	97
Table 4-44. 음식 및 숙박업에 대한 필요도-만족도 평가 순위	99
Table 4-45. 건물 등의 종합관리사업에 대한 필요도-만족도 평가 및 순위	101
Table 4-46. 위생 및 유사서비스업에 대한 필요도-만족도 평가 및 순위	102
Table 4-47. 보건 및 사회복지사업에 대한 필요도-만족도 평가 및 순위	104
Table 4-48. 교육서비스업에 대한 필요도-만족도 평가 및 순위	106

## List of Figures

Fig. 2-1. R.W.Schmenner의 서비스 유형 매트릭스. ....	6
Fig. 2-2. Haywood-famer의 3차원적 서비스 유형. ....	7
Fig. 2-3. 산업재해, 교통사고, 자연재난 비교. ....	10
Fig. 2-4. 고용노동부 조직체계. ....	22
Fig. 2-5. 고용노동부 산하 한국산업안전보건공단 조직도. ....	23
Fig. 2-6. 위험성 평가 절차. ....	33
Fig. 2-7. 독일의 이원적 산업안전보건체계의 구성도. ....	37
Fig. 2-8. 연도별 재해자수와 사망자수 추이. ....	38
Fig. 2-9. 일본의 산업안전보건 현황. ....	43
Fig. 2-10. 연도별 부상자수 및 사망자수. ....	48
Fig. 3-1. 연구 모형. ....	54
Fig. 4-1. IPA 매트릭스. ....	94
Fig. 4-2. 6개 서비스업종 전체에 대한 필요도-만족도 IPA분석. ....	96
Fig. 4-3. 도소매 및 소비자용품수리업의 필요도-만족도 IPA분석. ....	98
Fig. 4-4. 음식 및 숙박업의 필요도-만족도 IPA분석. ....	100
Fig. 4-5. 건물 등의 종합관리사업의 필요도-만족도 IPA분석. ....	101
Fig. 4-6. 위생 및 유사서비스업에 대한 필요도-만족도 IPA분석. ....	103
Fig. 4-7. 보건 및 사회복지사업에 대한 필요도-만족도 IPA분석. ....	105
Fig. 4-8. 교육서비스업에 대한 필요도-만족도 IPA분석. ....	106

# ABSTRACT

## **A Study of occupational Safety and Health policy application on the service classified by the type of business injury form**

**Jung, Soon-Ho**

**Advisor : Prof. Park Hai-chun, Ph.D.**

**Department of Industrial Safety Engineering  
Graduate of School of Chosun University**

According to the fact that the portion of service industry is getting bigger in whole industry, laborer in service has been risen to 45% of entire labor and the number of casualties are increasing compared to construction or manufacturing industry. However, occupational safety and health policy and industrial accident preventive program have been focused on construction and manufacturing fields that laborers in service industry are not fully supported by government's budget or technical reinforcement compared to other industry laborers. Government's concern has been enlarged due to increase of service industrial accidents, hence they are adopting existing technical, financial, and education support policies which was programmed to settle the construction and manufacturing industry accidents. However, these policies are not proven to be suitable for service industry yet. From these perspective, this study analyzes the form of industrial accidents and field status in service industry to arrange industrial accident preventive program and supporting system. For the purpose, research have been carried out in three steps:

First, we narrowed down the type of business to 6 out of 19 types of business in the service industry, which were classified into a most frequent labor accidents detected by the government. We analyzed characteristics and

form of disaster. This study covers the divergence and similarity of the 6 service industries by assessment of industrial features and type of accidents utilizing labor accident statistics which are number of workers, number of disasters, number of deaths, accident rate and number of occupational diseases etc.

In literature investigation, for the second step, we inquired into the feature of occupational safety and health policy and industrial accident preventive program. Moreover, we examined the analysis of causes and compared advanced foreign nations (Germany, Japan and the United States). we checked the accuracy of current occupational safety and health policy and industrial accident preventive program that Korea government enforces. We looked into the industrial accident prevention program that focused on construction and manufacturing fields or full-time workers whether or not this program is appropriate on changes in industrial structure or diversification of employment patterns. We tried to observe services directly or indirectly related to industrial accident preventive program, such as CLEAN workplace support program, loan-facility support programs, safety+ visiting campaign. After that, we examined the occupational safety and health policy of advanced major countries and the industrial accident prevention program that could be applied to Korea. Germany is different from Korea policy in that federal, state, and casualty insurance agencies. Each agency who are responsible for occupational safety and health is participating to set up the joint health and safety strategy. Japan government put emphasis on the independent safety and health management systems between labor and management in the workplace. Occupational safety and health administration in the United States operates a powerful and effective law enforcement process under the three strategies for accident prevention program such as the european enhancement program, providing training and compliance support, partnership and cooperation programs. Since its inception of Barack Obama administration, in addition, the strategic plan for a new mission and vision has established.

Third, survey was conducted to investigate workers'needs and satisfaction

for condition of occupational safety and health and occupational safety and health support policy in between six services industry that have most accidents. Businesses with less than 100 workers were surveyed in six services industry.

We analyzed workplace safety and health level about 6 categories, employer interests, the possibility of industrial accident, the possibility of musculoskeletal disorders, the risk level of other workplaces, prevention activities, and job stress with 38 entries using analysis of variance, test of between-subjects effects and multiple comparison analysis. In addition, we investigate the needs and satisfaction of government support policies about 6 categories, occupational safety and health law, accident prevention costs, technical advisory, business education, visit campaign, workplace inspection, consulting agency, disaster cause investigation, health medical examination, protection device using importance-performance analysis.

Therefore, we propose these three steps above for a comprehensive study of the activities of the occupational safety and health support policy and propose how to apply the occupational safety and health support policy correctly.

# 제1장 서론

## 제1절 연구의 필요성

우리나라는 1962년부터 1996년까지 약 30년 동안 7차례에 걸쳐 경제개발 5개년 계획의 수립 및 추진으로 국가경제의 양적성장과 질적 발전을 이룩하였으며, 그 과정에서 우리나라 산업구조의 형태는 1차 산업인 농업, 임업, 어업 등의 비중 및 노동인구가 감소된 반면 2차 산업인 제조업, 건설업, 광업 등과 3차 산업인 서비스산업은 증가하였다. 하지만 최근에 2차 산업의 증가 추세는 느린 반면 3차 산업의 비중은 꾸준히 증가하는 등 선진국형의 산업구조형태로 진화하는 상태이다.

이러한 변화는 한국산업안전보건공단에서 제공하는 재해통계 자료에서도 살펴볼 수 있는데, 2010년 기타산업<sup>1)</sup>에 종사하는 근로자수는 6,295,455명으로 건설업 3,200,645명 그리고 제조업 3,196,340명으로 약2배 정도 많으며, 2009년 6.022.102에 비해 약 27만여 명이 증가하여 전체 근로자수 14,198,748명 대비 약 44%를 차지하고 있는 실정이다. 이와 같이 산업구조가 변화함에도 불구하고 현재 정부에서 기업을 통제하고 지원하기 위한 다양한 정책들은 대부분 우리나라의 경제가 발전할 당시 기반 산업인 건설업과 제조업에 초점을 맞추어 변화하였다. 특히 산업안전보건법의 경우 1981년 제정된 이후 지속적인 개정을 통해 보완하였는데, 그 당시 노동인구가 건설업과 제조업에 편중되어 있었으므로 건설업과 제조업 특성에 초점을 맞추어 산업안전보건법을 개정하였고, 재해 예방을 위한 정부의 지원도 건설업과 제조업 위주로 이루어져 왔다. 그 결과 재해율의 변화를 살펴보면, 건설업은 82년에 5.35%에서 2010년에 0.70%로, 제조업은 82년에 2.62%에서 2010년에 1.07%로 큰 폭으로 감소하였으나 기타산업의 경우 82년에 0.7%에서 2010년에 0.53%로 감소 정도가 미미하게 나타났다.

또한 2010년 산업별 재해자 수를 보면 총 98,645명 중 기타산업은 33,170명, 건설업 22,504명 제조업, 34071명으로 기타산업의 재해자 수가 건설업보다 많으며, 제조업 수준에 달하고 있음을 알 수 있다. 더구나 산업재해보상보험법이 확대되면서 서비스산업의 산업재해보상보험 가입이 확대되고, 산업재해 발생은 증가하고 있다.

반면 정부가 추진하고 있는 산업안전보건정책 및 각종 산업재해 예방사업은 건

---

1) 한국산업안전보건공단의 재해통계자료의 업종별 산업분류는 서비스 산업을 기타의 산업에 포함하여 구분하고 있다.

설업, 제조업 위주로 수립 및 전개되어 산업재해 예방활동 체계구축 및 정부지원금도 중점적으로 공급되었고, 시설, 환경, 작업방법 등 다양한 부분이 개선되는 등 이 산업 종사 근로자가 상대적으로 보호받고 있으나 기타산업에 종사하는 근로자는 건설업이나 제조업에 종사하는 근로자보다 각종 위험에 노출되어 산업재해로 발생할 가능성이 높은 실정이다.

정부는 2009년에서야 한국산업안전보건공단에서는 “하반기 서비스 산업 재해예방 집중지원<sup>2)</sup>”을 발표하였고, 2010년에는 고용노동부에서 늘어나는 서비스업의 재해에 대한 문제를 제기하면서 “서비스업 재해예방대책 추진계획<sup>3)</sup>”을 발표하였다.

고용노동부는 서비스업은 업무 및 직종, 고용형태가 다양하고, 대부분이 영세하거나 소규모여서 재해예방에 대한 관심이 부족하고, 재해예방을 위한 직접적인 기술지도가 어려운 실정이라고 문제를 제기하였다.

이와 같이 서비스업은 확대되고 있으나, 재해율은 크게 감소하지 않고 있음에 따라 현재의 산재예방정책이 서비스산업에 유효한지에 대한 검증이 필요하다. 그리고 현재 서비스산업의 안전보건 실태를 파악하고 현장 상황에 적합한 새로운 형태의 산업재해 예방지원정책 및 프로그램의 개발이 필요하다.

## 제2절 연구 목적

국가의 경제발전은 산업구조변화를 수반하며, 동시에 기업을 통제하고 지원하기 위한 국가 정책 또한 변화한다. 안전·보건 분야에서도 새로운 위험요인의 증가 뿐 아니라 제조업의 감소와 서비스업의 증가, 소규모 사업장, 비정형 노동자, 고령노동자의 증가 등 노동 시장의 변화가 요구하는 새로운 영역의 비중이 점차 중요해지고 있으며, 정부정책이 이러한 변화를 수용하고, 능동적으로 대처할 것에 대한 요구가 증가하고 있다.<sup>4)</sup> 이러한 새로운 안전보건정책을 개발하고 적용하기 위해서는 적용하고자하는 산업의 특성과 근로환경, 근로자의 특성 등에 대한 이해가 필요하다. 또한 현재 서비스 산업의 산업재해예방에 대한 정부의 관심이 커져 서비스산업을 위한 다양한 안전보건정책 및 지원 프로그램이 개발되고 시행하고자하는 시점에서 서비스 산업의 다양한 측면의 이해가 필요하다.

---

2) 한국산업안전보건공단, “하반기 서비스 산업 재해예방 집중지원 보도자료”, 2009

3) 고용노동부 ‘서비스업 재해예방대책 추진계획 보도자료’, 2010

4) 김신범 ‘한국사회 산업안전보건 정책의 분석’, 보건학논집, 2000

본 연구의 목적은 서비스업에 대한 산재예방 서비스 제공방향 및 방법을 제시하고, 기타 제도개선 등 종합적인 정책적 적용방안을 강구하는데 있다. 이를 위하여 먼저 고용노동부와 한국산업안전공단에서 제공하는 산업재해통계를 기준으로 최근의 산업재해 추이를 분석한다. 표준산업분류표상 제조업, 건설업, 서비스업 등 산업별 근로자수 및 재해자수 변화추이를 분석하고, 선진외국의 산업별 근로자수 및 재해자수 변화추이와 비교하여 우리나라 만의 특성이 있는지 비교·분석하며, 연구의 주제인 서비스업에 대해 타 업종과 비교되는 특징을 이론적으로 살펴보고, 서비스업의 업종별 산업재해 현황 및 재해형태별 특성이 있는지 보기 위해 고용노동부와 한국산업안전보건공단에서 서비스업 중점관리 대상 업종으로 선정한 6개 업종에 대하여 근로자수 100인 미만 사업장의 산업재해현황 및 재해형태를 분석한다.

또한, 사업장 실태조사를 통해 서비스업종에서 사용하는 생산시설에 대한 안전규정, 안전조치에 대한 실태를 파악하고, 종사 근로자에 대한 교육실시 상태 및 안전보건교육 지원형태 등을 조사하고, 고용노동부와 한국산업안전보건공단에서 실시하는 산업재해 예방프로그램에 대한 인지도 및 사업주와 근로자의 안전보건에 대한 인식정도를 파악한다. 또 한국산업안전보건공단에서 제공하는 산업재해 예방프로그램에 대한 선호도 및 그 산업재해 예방프로그램에 대한 업종별 적용 가능성 파악 등 가능한 Needs를 파악한다.

산업안전보건조직이나 기능이 그동안 어떠한 변화를 거쳐왔는지 파악한 후 고용노동부와 한국산업안전보건공단에서 현재 추진하고 있는 산업안전보건정책 및 산업재해예방프로그램 등을 조사하고 이것이 서비스업종에 적정한지 그리고 타당성이 있는지를 조사한다. 또 서비스 업종만의 특화된 산업안전보건정책 및 산업재해예방프로그램 등이 있는지 있다면 효율성이 있는지 파악해 본다.

본 연구에서는 독일, 일본, 미국 등 선진외국의 산업재해예방프로그램의 내용 및 제공방법 등을 파악하고, 산업현장 실태조사를 통한 현재 고용노동부와 한국산업안전보건공단에서 현재 추진하고 있는 산업안전보건정책 및 산업재해예방프로그램 등에 대한 필요도 및 만족도 분석결과 등을 비교하여 서비스업에 대한 재해예방 적용방안을 도출한다.

## 제2장 이론적 고찰

### 제1절 서비스업의 특징

서비스업은 건설업이나 제조업과는 달리 재화를 창출하는 방법이나 창출되는 재화의 성격이 상이하다. 이 같은 서비스업과 타 업종과의 차이점을 살펴보기에 앞서 서비스에 대한 정의를 살펴보았다. 서비스는 다양한 각도에서 여러 가지로 정의되는데 Juran(2002)은 서비스를 ‘다른 사람을 위해 수행하는 일’이라 하였으며, Patton(2002)은 ‘단순히 고객에게 제품을 판매 또는 고객의 주문을 받는 행위가 아니라 고객을 위해 봉사하는 것’으로 정의하였고, Berry(1999)는 ‘어떤 행위에 대한 실천’으로 정의하였다. 이러한 정의는 서비스를 재화를 생산하고 공급하는 데 있어서 고객을 위해 수행되는 어떠한 행위의 실천과 봉사라는 것이다. 따라서 서비스업의 재화는 타 업종과 생산되어지는 것과 구별되는 특성과 문제를 많이 가지고 있다.<sup>5)</sup> 서비스의 공통된 특성<sup>6)</sup>을 정리하면 다음과 같다.

첫째는 무형성(Intangibility)이다. 고객에게 제공되는 서비스의 재화는 눈으로 볼 수 있거나 만질 수 없는 특성을 가지고 있다. 그러므로 서비스 재화에 대한 품질의 좋고 나쁨을 객관적으로 판단하거나 느낄 수 없고 그 가치를 파악하거나 평가하는 것이 어렵다.

둘째는 동시성(Simultaneity)이다. 많은 서비스들은 제공자에 의해 생산되는 시점에서 바로사용자 또는 구매자에 의해 소비된다. 이러한 서비스의 동시성은 수요 규모와 생산능력간의 균형을 어렵게 만들고 서비스를 제공하는 시스템을 효과적으로 통합 관리하는데 저해 요인으로 작용한다. 따라서 고객에게 제공되는 서비스의 가치는 서비스 시스템을 구성하는 구성원 개인적인 역량에 의해 결정되는 것이 아닌 전 조직의 유기적인 활동에 의해 결정된다. 따라서 조직의 분위기와 문화의 역할이 중요하다.

셋째는 소멸성(Perishability)이다. 서비스는 고객이 요구할 때 즉시 제공되지 않으면 구매의 가능성이 없어지거나 줄어든다. 이 특성 때문에 서비스는 재고관리가 어렵고, 주문예약을 이용한 주문관리가 어렵다. 따라서 서비스 시스템은 재고량이

---

5) 이종관“서비스 산업의 식스시그마 도입 적합성 연구” 「품질경영」,pp150~156,2002

6) 박용태“공학도를 위한 기술과 경영”,pp123~124, 2005

아닌 고객의 대기 시간관리에 역점을 두고 있다.

넷째는 이질성(Heterogeneity)이다. 서비스는 업종별 특성이나 목적이 모두 다르다. 따라서 표준화를 통해 제품개발이나 생산과정을 효율적으로 관리하기가 어렵고 대량생산 및 반복생산이 힘들다. 이질성이라는 특성 때문에 국가는 산업을 분류함에 있어서 어떠한 특성에 의해 분류하기 어렵고 관리 및 통제가 어렵다.

다섯째는 고객참여(Customer participation)이다. 이는 고객이 서비스 프로세스에 참여하는 것으로써 타 업종과 비교할 때 가장 큰 특성이라고 할 수 있다. 고객이 서비스를 창출하고 과정에 참여하기 때문에 그만큼 서비스 시스템을 관리하기 어렵다. 또한, 서비스 제공자와 서비스 사용자간의 갈등을 유발하는 원인이 되기도 한다. 이러한 서비스의 특성들 때문에 정부의 산업안전보건정책을 타 업종에 적용한 바를 그대로 적용하는데 큰 무리가 따른다. 산업재해로부터 서비스업 근로자의 생명과 기업의 재산을 지키기 위한 정책을 개발하고 적용하기 위해서 서비스업의 특성에 맞게 시행되어야 한다.

앞서 언급한바와 같이 서비스산업에 적합한 정책지원을 위해서는 대상이 되는 산업에 대한 명확한 산업분류가 이루어져야한다. 서비스 산업은 고객의 다양한 요구에 따라 제공되는 재화의 특성이 결정되고 서비스 시스템이 형성된다. 또한, 고객이 요구하는 서비스를 제공하기 위한 시스템을 설계함에 있어서 '서비스 참여자', '서비스 제공과정' 그리고 '서비스 과업환경'이라는 서비스 시스템믹스(3P)<sup>7)</sup>가 중요한 전략 요소가 되고 이러한 요소들은 서비스 산업의 구조 및 활동 그리고 노동환경을 이해하는데 주요한 역할을 한다. 서비스 업종을 분류함에 있어서 체이스(R.B. Chase)<sup>8)</sup> 서비스 제공 고객과의 접촉도<sup>9)</sup>에 따라 High Contract Service와 Lowcontract Service로 분류하고, 고객의 접촉은 서비스의 설계과정이나 고객화 과정에 고객이 참여하는 경우와 서비스를 제공하는 과정에서 고객의 접촉이 발생하

---

7) 흔히 마케팅 믹스(Marketing Mix)의 4P는 Product, Pricing, Place, Promotion을 뜻하고, 여기에 3P(Participants, Process of Service assembly, Physical evidence)를 부가해서 서비스 마케팅 믹스(Service Marketing Mix)로 7P를 주장하는 견해가 있다.

B.M. Booms & M.J. Bitner, "Marketing Strategies and Organizational Structure for Service Firms" Marketing of Service, 1981

8) R.B. Chase, "Where Does the Customer Fit in Service Operation." Harvard Business Review, Nov.-Dec. 1978.

9) 고객 접촉도란 서비스를 산출하는데 소요되는 전체 시간 중 서비스 생산자가 고객과 직접 접촉하는 시간의 비율을 의미하며, 고객접촉도=고객접촉시간/전체서비스산출시간\*100

는 경우로 분류하였다.

Lovelock<sup>10)</sup> 교수는 서비스 행위에 대한 본질을 규명함에 있어서 서비스를 제공 받는 대상을 사람과 사물로 구분하고 Table2-1과 같이 구분하였다.

Table 2-1. Lovelock교수의 서비스 유형 분류 및 세부내용

서비스 유형	세부내용
유형적 대인 서비스	신체에 대한 유형적 서비스(ex: 물리치료, 미용 등)
무형적 대인 서비스	정신에 대한 유형적 서비스(ex: 교육, 방송, 정보 등)
유형적 대물 서비스	사물에 대한 유형적 서비스(ex: 세탁, 빌딩, 수리 등)
무형적 대물 서비스	사물에 대한 무형적 서비스(ex: 금융, 보험, 회계 등)

또한, R.W. Schmenner<sup>11)</sup>는 고객 접촉도와 고객화 정도를 묶어 가로축에 노동집약도를 세로축으로 하는 매트릭스를 통해 서비스 유형을 Fig.2-1에 나타내었다.

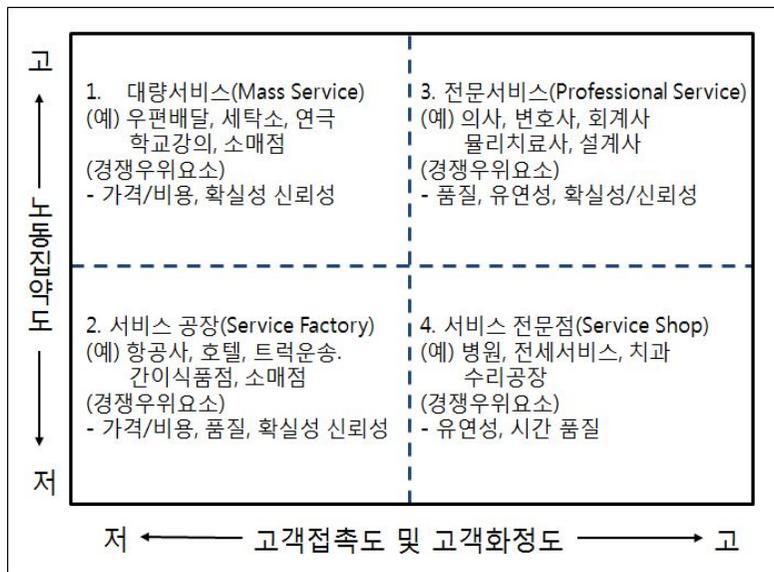


Fig. 2-1. R.W.Schmenner의 서비스 유형 매트릭스.

10) C.H. Lovelock, "Classifying Services to Gain Strategic Marketing Insight," Journal of Marketing, Vol. 47, Summer, 1983

11) R.W. Schmenner, "How Can Service Business Survive and Prosper?," Sloan Management Review, 27(Spring 1986).

그리고 Haywood-famer<sup>12)</sup>는 고객접촉도, 서비스 고객화의 정도, 노동집약도를 각각의 축으로 하는 3차원적 서비스 유형을 Fig.2-2에 나타내었다.<sup>13)</sup>

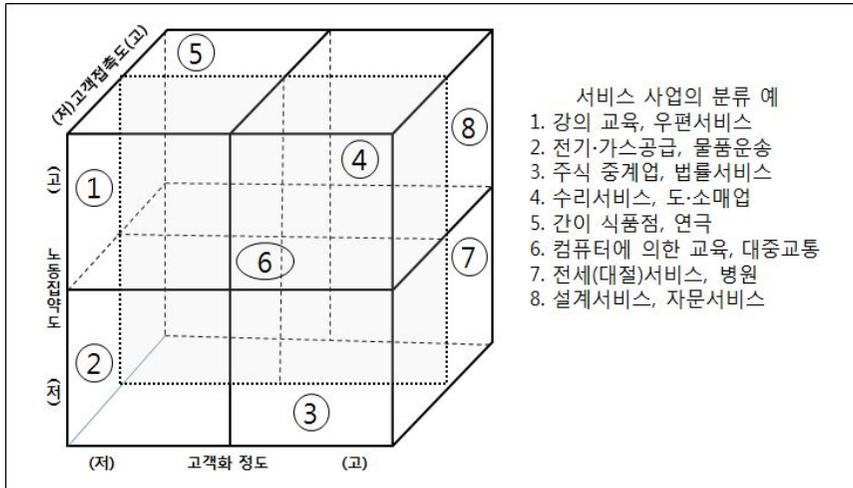


Fig. 2-2. Haywood-famer의 3차원적 서비스 유형.

서비스에 대한 분류는 최초 Judd(1964)에 의해 시도되었고, 이후 Rothwell(1974), Hill(1977), Chase(1978), Lovelock(1980)등에 의해 연구 되어졌다. 우리나라도 이와 같은 다양한 선행연구들을 기초로 참고하여 서비스업을 분류하였다.

하지만 우리나라의 공식적인 산업분류는 한국산업표준분류표에 의해 구분하고 있는 반면에 산업재해 현황을 조사하고 분석할 때 구분하는 산업분류와는 약간의 차이가 있다. 그러므로 산업재해 통계표에서 산업을 구분하는 산업분류를 기준으로 서비스업이 포함된 기타의 산업 중 재해율이 가장 높은 7개 업종에 대하여 각 업종의 과업내용에 대해 한국산업표준 분류표를 참고하여 정리하였다. 그 내용을 Table2-2에 나타내었다.

12) John Haywood-Farmer, "A Conceptual Model of service Quality," International Journal of Operations and Production Management, Vol 8. #6(1988)

13) 이순룡, 생산관리론, 법문사, 2000, pp.235~238

Table 2-2. 기타산업의 재해율 상위 7개 업종에 대한 과업내용

순위	업종	과업내용
1	도·소매 및 소비자용품 수리업	구입한 각종 신상품 또는 중고품을 변형하지 않고 구매자에게 재판매하는 도매 및 소매활동 · 소비용품의 정상적인 유지수리를 전문적으로 수행하는 산업활동 등
2	음식 및 숙박업	일반대중 또는 특정회원에게 각종형태의 숙박시설, 캠프장 및 캠핑시설 등을 단기간으로 제공 하는 서비스 · 식당, 음식점, 카페 등 음식을 조리하여 고객에게 제공하는 서비스
3	건물 등의 종합관리사업	사업시설의 청소, 방제 등을 포함한 사업시설 유지관리 활동과 관련된 활동
4	위생 및 유사 서비스업	산업 또는 생활 폐기물의 수집 운반 및 처리활동, 환경정화 및 복원활동
5	보건 및 사회복지사업	인간의 건강 유지를 위한 각종 질환의 예방과 치료를 위한 보건서비스와 아동, 노령자, 장애자등과 같이 자립능력에 제약을 받는 특정 범주 내의 사람을 보호하기 위한 각종 사회복지서비스
6	교육서비스업	교육수준에 따른 초등(학령 전 유아 교육기관 포함), 중등 및 고등 교육수준의 정규교육기관, 성인교육, 기타 교육기관 및 교육지원 서비스
7	임대 및 사업서비스업	개인, 가정 또는 사업체를 대상으로 조작자가 없이 각종 산업용 기계장비 또는 개인 및 가정용 기계장비.용품을 임대하는 산업활동을 말하며, 무형재산권을 임대하는 산업활동도 포함

## 제2절 서비스업 산업재해 현황

### 1. 산업별 근로자수 변화추이

산업별 근로자수 비중은 Table2-3에서 보듯이 제조업이나 건설업이 감소추세인데 비해 서비스업은 '01년 49.2%에서 '09년 54.0%로 큰 폭으로 증가하고 있다.

Table 2-3. 산업별 근로자 수 및 비중 추이(단위: 명, %)

구 분	2001	2003	2005	2007	2009
제조업	2,923,112 (27.6)	2,840,359 (26.8)	3,054,064 (27.6)	3,096,006 (24.7)	3,182,262 (22.9)
건설업	2,449,485 (23.1)	2,642,747 (24.9)	2,137,745 (19.3)	2,899,285 (23.1)	3,206,526 (23.1)
서비스업	5,208,589 (49.2)	5,116,239 (48.3)	5,867,384 (53.1)	6,533,588 (52.1)	7,496,139 (54.0)
계	10,581,186	10,599,345	11,059,193	12,528,879	13,884,927

산업재해보상 보험가입 사업장의 규모별 근로자수 분포는 Table2-4에 나타나 있다. 최근 9년간 서비스업은 50인 이상 사업장 근로자수는 거의 변화가 없는 반면, 50인 미만 사업장 근로자수는 대폭 증가하였다.

Table 2-4. 산재보험가입 사업장의 규모별 근로자수 분포(단위 : 명)

구 분		2001	2003	2005	2007	2009
전체	50인 미만	4,864,090	5,304,557	5,102,035	6,427,938	7,349,102
	50인 이상	5,717,096	5,294,788	5,957,158	6,100,941	6,535,825
서비스업	50인 미만	2,072,234	2,288,931	2,687,325	2,452,824	3,974,127
	50인 이상	1,907,437	1,639,847	1,946,569	1,799,733	2,047,975

## 2. 산업별 산업재해 변화추이

### 2.1 산업재해 발생현황 및 특징

최근 몇 년 간 산업재해 발생현황을 보면 몇 가지 특징이 나타나고 있다. Table2-5에서 보는 바와 같이 사망자수는 감소하고 있으나, 재해자수는 2001년이후 증가하였고, 재해율은 2003년부터 감소하고 있으나 0.7%대에 정체되고 있다. 또 Fig.2-3에 나타낸바와 같이 산업재해로 인한 직·간접 손실액은 17조원 규모로 교통사고의 1.6배, 자연재난의 16배 수준이다. 주요 OECD 국가들 중 사망 산정범위가 우리나라와 유사한 국가들과 비교할 때도 상대적으로 높은 사망률(질병·통근재해 제외)을 기록하고 있다. 2007년 사망만인율이 한국 1.09, 미국 0.48, 일본 0.25, 독일 0.17을 기록하고 있다.

Table 2-5. 년도 별 재해자수, 사망자수, 재해율(단위 : 명, %)

구분	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
재해자수	81,434	81,911	94,924	88,874	85,411	89,910	90,147	95,806	97,821
사망자수	2,748	2,605	2,923	2,825	2,493	2,453	2,406	2,422	2,181
재해율	0.77	0.77	0.90	0.85	0.77	0.77	0.72	0.71	0.70

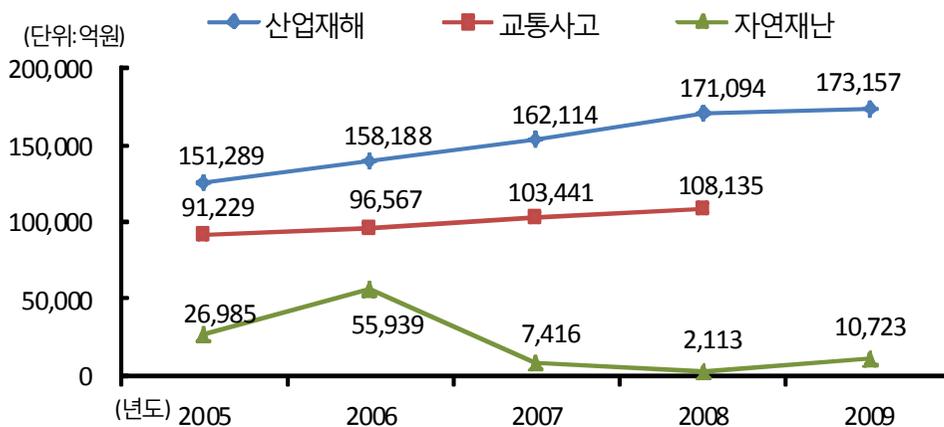


Fig. 2-3. 산업재해, 교통사고, 자연재난 비교.

Table2-6에서 보는 바와 같이 최근 9년간 규모별로는 50인 이상 사업장 재해자수는 전 업종에서 감소하는 반면, 50인 미만 사업장 재해자수는 138.1%의 증가폭을 보인 전 업종 보다 서비스업에서 216.7%의 증가폭을 보이고 있다. 이는 Table2-4에 나타나 있는 바와 같이 서비스업 50인 미만 사업장 근로자수가 대폭 증가한 것과 관련이 있는 것으로 보인다.

Table 2-6. 기업규모별 재해자(재해율) 추이(단위 : 명, %)

구 분		2001	2003	2005	2007	2009
전체	50인미만	56,250 (1.16)	65,594 (1.24)	59,742 (1.17)	68,774 (1.07)	77,859 (1.06)
	50인이상	25,184 (0.44)	29,330 (0.55)	25,669 (0.43)	21,373 (0.35)	19,962 (0.31)
서비스업	50인미만	12,965 (0.63)	15,352 (0.67)	17,225 (0.64)	23,050 (0.67)	28,099 (0.71)
	50인이상	6,377 (0.33)	6,656 (0.41)	6,808 (0.35)	4,752 (0.26)	5,862 (0.29)

Table2-7에서 보는 바와 같이 산재취약계층 재해가 증가하고 있다. 저출산·고령화 및 고용구조 변화로 여성·고령자(55세 이상자) 및 근속기간 1년 미만자와 외국인 근로자 재해가 증가 추세를 보이고 있다. 서비스업의 증가폭이 더 크게 나타나고 있다. 최근 9년간 여성 재해자수는 전 업종 167.2%, 서비스업 250.5%. 고령 재해자수는 전 업종 180.4%, 서비스업 214.1%, 1년 미만 근속자는 전 업종 130.9%, 서비스업 202.0%의 증가폭을 나타내는 등 서비스업의 증가폭이 훨씬 크게 나타나고 있다. 전 업종 대비 서비스업 종사 외국인 재해자수 비중은 2001년 4.7%에서 2009년 14.2%로 높은 것으로 나타났다.

Table 2-7. 연도별 여성·고령·근속기간 1년 미만자·외국인 근로자의 재해자수(명)

구 분		2001	2003	2005	2007	20'09
여성	전체	11,639	13,578	14,037	15,447	19,466
	서비스업	5,424	6,461	8,119	9,871	13,590
고령자	전체	13,855	18,030	16,542	19,133	24,996
	서비스업	4,354	4,985	5,423	6,309	9,320
1년미만자	전체	47,687	56,248	48,449	54,821	62,445
	서비스업	10,016	11,480	12,595	15,551	20,228
외국인	전체	1,556	2,681	2,520	3,967	5,233
	서비스업	73	158	221	494	742

## 2.2 산업별 산업재해 현황

최근 10년 간(2001년~2010년) 산업별 산업재해 발생현황을 보면, Table2-8과 같이 제조업은 사업장수가 187,369개소에서 269,656개소로, 근로자수는 2,923,446명에서 3,196,340명으로 증가하였으나, 재해자수는 35,527명에서 34,071명으로, 재해율은 1.22%에서 1.07%로 감소추세를 보이고 있다. 건설업은 사업장수가 147,535개소에서 221,617개소로, 근로자수는 2,449,485명에서 3,200,645명으로 증가하였고, 재해자수는 17,127명에서 22,504명으로 다소 증가한 반면 재해율은 0.70%대에서 정체하고 있다. 이들 제조업이나 건설업에 비해 서비스업은 사업장수, 근로자수, 재해자수, 재해율이 모두 증가추세를 보이고 있다.

Table 2-8. 3개 산업간 년도별 재해자수, 사망자수, 재해율 비교(단위 : 명,%)

구 분		2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
재해자수	제조업	35,527	34,945	40,233	37,603	36,038	35,947	34,155	35,852	33,001	34,071
	건설업	17,127	20,224	23,071	19,232	16,248	18,300	19,385	20,835	20,998	22,504
	서비스업	19,342	18,564	22,008	22,589	24,033	26,349	27,802	30,160	33,961	33,170
사망자수	제조업	714	642	740	674	655	614	607	607	561	618
	건설업	684	693	778	802	630	654	651	690	606	611
	서비스업	561	550	629	614	546	488	482	465	425	389
재해율	제조업	1.22	1.22	1.42	1.28	1.18	1.19	1.10	1.15	1.04	1.07
	건설업	0.70	0.73	0.87	0.95	0.76	0.72	0.67	0.64	0.65	0.70
	서비스업	0.49	0.50	0.56	0.52	0.52	0.54	0.53	0.53	0.56	0.53

## 2.3 서비스 업종별 산업재해 발생현황

최근 10년간(01년~10년) 서비스업은 Table2-9와 같이 사업장 수가 532,904개소에서 1,018,621개소로, 근로자 수는 3,979,671명에서 6,295,456명으로 대폭 증가하였다. 산업재해도 재해자 수가 19,342명에서 33,170명으로, 재해율은 0.49%에서 0.53%로 증가하였다.

Table 2-9. 서비스업 년도별 재해자수, 사망자수, 재해율 변화(단위 : 명, %)

구 분	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
재해자수	19,342	18,564	22,008	22,589	24,033	26,349	27,802	30,160	33,961	33,170
사망자수	561	550	629	614	546	488	482	465	425	389
재해율	0.49	0.50	0.56	0.52	0.52	0.54	0.53	0.53	0.56	0.53

재해다발 상위 6개 업종의 최근 5년간 재해자수 누적치를 살펴보면, Table 2-10과 같이 118,814명으로 서비스업 전체 누적치의 78.5%를 차지하고 있으며, 각 년도별 재해발생 상위 6개 업종이 차지하는 비율을 보면 2006년에는 76.6%, 2007년 77.4%, 2008년 78.7%, 2009년 79.7%, 2010년 79.4%로 차지하는 비율이 점차 증가하는 추세이다. 이와 같이 서비스업 전체 재해자의 75% 이상을 재해다발 6개 업종에서 차지하고 있으므로 6개 업종에 대하여 좀 더 심층적으로 파악하기 위해 2010년 사업장수, 근로자수, 재해자수, 사망자수, 사고사망자 수, 재해율, 사망만인율, 업무상 질병자 수에 대해 살펴보았다.

Table 2-10. 최근 5년 서비스업 재해발생 상위 6개 업종 재해자 수 누적 현황(단위:명)

구분	계	2010	2009	2008	2007	2006
서비스업 전체 재해자수	151,442	33,170	33,961	30,160	27,802	26,349
재해다발 상위 6개업종	118,814	26,327	27,057	23,726	21,530	20,174
음식 및 숙박업	31,260	7,552	7,261	6,333	5,464	4,650
도·소매 및 업소비자용품수리업	33,306	6,771	6,943	6,970	6,456	6,166
건물 등의 종합관리업	19,796	4,347	3,957	4,012	3,696	3,784
위생 및 유사서비스업	14,280	2,953	4,345	2,407	2,326	2,249
보건 및 사회복지사업	11,382	2,832	2,652	2,173	1,927	1,798
교육서비스업	8,790	1,872	1,899	1,831	1,661	1,527

Table2-11은 2010년 6개 업종의 사업장 현황이다. 도·소매 및 소비자용품수리업이 316,618개로 가장 많았고 위생 및 유사서비스업이 13,809개로 가장 적었으며, 음식 및 숙박업과 보건 및 사회복지사업은 비슷하였다.

Table 2-11. 2010년 6개 업종의 사업장 수 현황(단위:개소)

업종	수
도·소매 및 소비자용품수리업	316,618
음식 및 숙박업	125,749
보건 및 사회복지사업	120,136
건물 등의 종합관리사업	74,928
교육서비스업	43,727
위생 및 유사서비스업	13,809

Table2-12는 재해다발 6개 업종의 근로자 수를 살펴보았다. 사업장 수가 가장 많은 도·소매 및 소비자용품수리업이 1,323,379명으로 가장 많았다. 반면에 사업장 수가 세번째로 많았던 보건 및 사회복지사업의 경우 880,776명으로 두 번째로 많았고 사업장 수가 가장 적은 위생 및 유사서비스 업이 229,451명으로 가장 적었다.

Table 2-12. 2010년 6개 업종 근로자 수 현황(단위:명)

업종	수
도·소매 및 소비자용품수리업	1,323,379
보건 및 사회복지사업	880,776
건물 등의 종합관리사업	553,970
음식 및 숙박업	516,560
교육서비스업	366,688
위생 및 유사서비스업	229,451

Table2-13은 2010년 재해다발 6개 업종에 대한 재해자수 이다. 상대적으로 도·소매 및 소비자용품 수리업에 비해 근로자 수가 적었던 음식 및 숙박업의 재해자 수가 7,552명으 가장 많았고 두 번째로 도·소매 및 소비자용품수리업이 많았다.

이는 근로자 수와 재해자수의 상관관계가 모호함을 알 수 있다. 그리고 교육서비스업의 경우 1,872명으로 가장 적었다.

Table 2-13. 2010년 6개 업종 재해자 수 현황(단위:명)

업종	수
음식 및 숙박업	7,552
도·소매 및 소비자용품수리업	6,771
건물 등의 종합관리사업	4,347
위생 및 유사서비스업	2,931
보건 및 사회복지사업	2,832
교육서비스업	1,872

재해 다발 6개 업종의 사망자 수의 경우 Table2-14와 같다. 도·소매 및 소비자용품수리업이 87명으로 가장 많았고 그 다음으로 위생 및 유사서비스업이 많았다.

재해자 수가 가장 많았던 음식 및 숙박업의 경우 사망자 수가 도·소매 및 소비자용품수리업과 위생 및 유사서비스업에 비해 적었다. 이는 음식 및 숙박업에서 사망재해 보다는 요양을 요하는 재해가 상대적으로 많이 발생한다는 것을 유추할 수 있다.

Table 2-14. 2010년 6개 업종 사망자 수 현황(단위:명)

업종	수
도·소매 및 소비자용품수리업	87
위생 및 유사서비스업	58
건물 등의 종합관리사업	49
음식 및 숙박업	45
보건 및 사회복지사업	14
교육서비스업	9

사고에 의한 사망자 수는 Table2-15와 같다. 도·소매 및 소비자용품수리업이 61명으로 가장 많았고 교육서비스업이 4명으로 가장 적었다. 사망자수가 2번째로 높았던 위생 및 유사서비스업의 경우 사고사망자수가 47명으로 두 번째로 높았다.

Table 2-15. 2010년 6개 업종 사고사망자 수 현황(단위:명)

업종	수
도·소매 및 소비자용품수리업	61
위생 및 유사서비스업	47
음식 및 숙박업	37
건물 등의 종합관리사업	27
보건 및 사회복지사업	10
교육서비스업	4

국가 간 혹은 산업 간 재해의 높고 낮음을 평가하는 척도로 사용되는 재해율은 Table2-16과 같다. 경우 음식 및 숙박업이 1.46%로 가장 높았고 그 다음으로 위생 및 유사서비스업이 1.28%로 높았다. 우리나라의 재해율이 0.7%대임을 감안하면 특히 위 두 업종은 상당히 높은 편이며, 건설업·제조업과 비해 상당히 높은 수준임을 알 수 있다.

Table 2-16. 2010년 6개 업종 재해율 현황(단위:%)

업종	수
음식 및 숙박업	1.46
위생 및 유사서비스업	1.28
건물 등의 종합관리사업	0.77
교육서비스업	0.51
도·소매 및 소비자용품수리업	0.51
보건 및 사회복지사업	0.32

근로자 10,000명당 발생한 사망자수를 나타내는 척도인 사망만인율 Table2-17과 같다. 위생 및 유사서비스업이 10,000명당 2.53명의 사망자가 발생하였으며 가장 높았다. 이는 타 업종에 비해 크게 높다는 것을 알 수 있고, 타 업종에 비해 위생 및 유사 서비스업의 근로자가 더 많은 사망재해에 노출되어있음을 알 수 있다.

Table 2-17. 2010년 6개 업종 사망만인율 현황(단위:%)

업종	수
위생 및 유사서비스업	2.53
건물 등의 종합관리사업	0.88
음식 및 숙박업	0.87
도·소매 및 소비자용품수리업	0.66
교육서비스업	0.25
보건 및 사회복지사업	0.16

업무상 질병자 수는 Table2-18과 같다. 도·소매 및 소비자용품수리업이 747명으로 가장 높았고, 그 다음으로 398명의 보건 및 사회복지사업 381명의 음식 및 숙박업 순으로 나타났으며 마지막으로 교육서비스업이 145명으로 나타났다.

Table 2-18. 2010년 6개 업종 업무상질병자 수 현황(단위:명)

업종	수
도·소매 및 소비자용품수리업	742
보건 및 사회복지사업	398
음식 및 숙박업	381
위생 및 유사서비스업	234
건물 등의 종합관리사업	216
교육서비스업	145

## 2.4 서비스 업종별 재해형태 특징

재해다발 6개 업종에서 발생하는 재해의 특징을 알아보기 위하여 각 업종별로 2010년에 발생한 상위10위 재해의 형태별로 재해자 수와 사망자 수를 비교하여 살펴보았다. 도·소매 및 소비자용품수리업의 재해의 형태를 살펴보면 Table2-19와 같다. 사망재해의 형태는 사업장 외 교통사고가 27명으로 가장 많이 발생하였고, 그 다음으로 작업관련질병(뇌심 등), 추락, 전도, 감김·끼임, 충돌, 직업병(진폐 제외), 붕괴·도괴, 빠짐·익사, 낙하·비래, 감전, 유해화학(중독),질식, 폭력행위, 분류불능 순으로 재해가 나타났다. 그리고 재해자 수에 의한 4일 이상 요양을 필요로 하는 재해의 특징을 살펴보면 전도가 1,585명으로 가장 많았고, 그 다음 10위까지의 재해는 감김·끼임, 작업관련질병(뇌심 등), 추락, 절단, 충돌, 낙하·비래,사업장 외교통사고, 무리한 동작, 체육행사 순으로 나타났다.

Table 2-19. 도·소매 및 소비자용품수리업 재해형태별 사망자 및 재해자 현황(단위:명)

재해형태	사망자 수	재해형태	재해자 수
사업장외교통사고	27	전도	1,585
작업관련질병(뇌심 등)	23	감김·끼임	850
추락	10	작업관련질병(뇌심 등)	735
전도	6	추락	731
감김·끼임	5	절단	657
충돌	4	충돌	603
직업병(진폐 제외)	3	낙하·비래	494
붕괴·도괴, 빠짐·익사	2	사업장외교통사고	430
낙하·비래, 감전, 유해화학(중독),질식, 폭력행위, 분류불능	1	무리한 동작	235

음식 및 숙박업의 경우 재해 형태를 살펴보면 Table2-20과 같다. 사망 재해는 사업장 외 교통사고, 작업관련질병(뇌심 등), 전도, 화재, 감김·끼임, 추락, 충돌, 빠짐·익사 순으로 발생하였으며, 그 외 재해는 사망자가 발생하지 않았다. 4일 이상 요양을 필요로 하는 재해의 특징을 살펴보면 전도, 사업장 외 교통사고, 이상온도·기압 접촉, 절단, 감김·끼임, 작업관련질병(뇌심 등), 충돌, 낙하·비래, 추락, 무리한 동작 순으로 100명 이상 발생하였다.

Table 2-20. 음식 및 숙박업 재해형태별 사망자 및 재해자 현황(단위:명)

재해형태	사망자 수	재해형태	재해자 수
사업장의교통사고	26	전도	2,156
작업관련질병(뇌심 등)	8	사업장의교통사고	1,528
전도, 화재	3	이상온도·기압 접촉	971
감김·끼임	2	절단	869
추락, 충돌, 빠짐·익사	1	감김·끼임	632
		작업관련질병(뇌심 등)	368
		충돌	357
		낙하·비래	172
		추락	166
		무리한 동작	157

건물 등의 종합관리사업의 경우 재해 형태를 살펴보면 Table2-21과 같다. 사망 재해는 작업관련질병(뇌심 등), 추락, 전도 순으로 나타났으며, 4일 이상 요양을 필요로 하는 재해 형태를 살펴보면 전도, 추락, 충돌, 절단, 작업관련질병(뇌심 등), 감김·끼임, 무리한 동작, 낙하·비래, 폭력행위, 이상온도·기압접촉 순으로 많이 발생하고 있다.

Table 2-21. 건물 등의 종합관리사업 재해형태별 사망자 및 재해자 현황(단위:명)

재해형태	사망자 수	재해형태	재해자 수
작업관련질병(뇌심 등)	21	전도	2,371
추락	11	추락	593
전도	5	충돌	306
충돌	2	절단	219
낙하·비래, 감김·끼임, 화재, 유해화학(중독),질식, 체육행사, 폭력행위, 동물상해, 사업장 외 교통사고, 진폐, 분류불능	1	작업관련질병(뇌심 등)	203
		감김·끼임	171
		무리한 동작	131
		낙하·비래	118
		폭력행위	49
		이상온도·기압 접촉	34

위생 및 유사서비스업의 경우 재해 형태를 살펴보면 Table2-22와 같다. 사망재해는 사업장 외 교통사고, 추락, 작업관련질병(뇌심 등), 충돌, 직업병(진폐 제외), 전도, 감김·끼임, 폭발, 빠짐·익사, 유해화학(중독)·질식, 동물상해 순으로 나타났으며, 4일 이상 요양을 필요로 하는 재해 형태를 살펴보면 전도, 추락, 충돌, 절단, 감김·끼임, 작업관련성 질병(뇌심 등), 낙하·비레, 사업장외 교통사고, 무리한 동작, 직업병(진폐 제외)의 재해 순으로 나타났다.

Table 2-22. 위생 및 유사서비스업 재해형태별 사망자 및 재해자 현황(단위:명)

재해형태	사망자 수	재해형태	재해자 수
사업장외교통사고	22	전도	1,034
추락	9	추락	396
작업관련질병(뇌심 등)	6	충돌	261
충돌, 직업병(진폐 제외)	5	절단	225
전도	4	감김·끼임, 작업관련질병(뇌심 등)	177
감김·끼임	3	낙하·비레	176
폭발, 빠짐·익사, 유해화학(중독)·질식, 동물상해	1	사업장외교통사고	172
		무리한 동작	118
		직업병(진폐 제외)	57

보건 및 사회복지사업의 경우 재해 형태를 살펴보면 Table2-23과 같다. 사망재해는 사업장 외 교통사고, 작업관련질병(뇌심 등), 충돌, 전도, 폭력행위, 직업병(진폐 제외) 순으로 나타났고, 4일 이상 요양을 필요로 하는 재해 형태를 살펴보면 전도, 추락, 작업관련질병(뇌심 등), 무리한 동작, 충돌, 절단, 이상 온도·기압 접촉, 추락, 감김·끼임, 사업장 외 교통사고, 체육행사, 폭력행위 순으로 많이 발생하고 있다.

특히 타 업종에 비하여 상대적으로 고객을 많이 접촉하는 업종이 다 보니 다른 업종에 비해 사람에 의해 발생하는 폭력행위로 인한 재해가 다수 발생하는 특징을 보이고 있다.

Table 2-23. 보건 및 사회복지사업 재해형태별 사망자 및 재해자 현황(단위:명)

재해형태	사망자 수	재해형태	재해자 수
사업장의교통사고	6	전도	1,150
작업관련질병(뇌심 등)	3	작업관련질병(뇌심 등)	337
충돌	2	무리한 동작	211
전도, 폭력행위, 직업병(진폐 제외)	1	충돌	199
		절단	167
		이상온도·기압 접촉	147
		추락	106
		감김·끼임	100
		사업장의교통사고	85
		체육행사, 폭력행위	81

교육서비스업의 경우 재해 형태를 살펴보면 Table2-24와 같다. 사망재해는 작업 관련질병(뇌심 등), 사업장의 교통사고, 추락, 전도 순으로 나타났고, 4일 이상 요양을 필요로 하는 재해 형태를 살펴보면 전도, 이상 온도·기압 접촉, 충돌, 작업관련 질병(뇌심 등), 절단, 감김·끼임, 낙하·비래, 추락, 무리한 동작, 체육행사 순으로 발생하고 있다.

Table 2-24. 교육서비스업 재해형태별 사망자 및 재해자 현황(단위:명)

재해형태	사망자수	재해형태	재해자수
작업관련질병(뇌심 등)	5	전도	534
사업장의교통사고	2	이상온도·기압 접촉	373
추락, 전도	1	충돌	160
		작업관련질병(뇌심 등)	139
		절단	134
		감김·끼임	122
		낙하·비래	103
		추락	88
		무리한 동작	67
		체육행사	64

종합적으로 정리해보면 6개 업종 공통적으로 많이 발생하고 있는 재해형태는 전도, 감김·끼임 추락, 뇌심혈관질병 등 작업관련 질병 등으로 나타났다. 이러한 재해는 건설업과 제조업에서 많이 발생하는 재해의 형태로써 국가에서 예방하고자 하는 주요 재해에 부합한다고 볼 수 있다.

반면에 다발하고 있는 재해 형태에 대하여 세부적으로 살펴보면 업종별 큰 특징을 보이고 있는 것으로 나타났다. 사업장의 교통사고는 음식 및 숙박업, 도·소매 및 소비자 용품수리업, 위생 및 유사서비스업에서 폭력행위는 건물 등의 종합관리사업, 보건 및 사회복지사업에서 이상온도·기압접촉은 음식 및 숙박업, 보건 및 사회복지사업 그리고 교육서비스업에서 많이 발생하면서 타 업종과 차이를 보이고 있는 재해 형태로 나타났다.

### 제3절 산업안전보건 행정조직 및 기능의 변화

우리나라의 사업장의 산업안전보건 문제는 정부(주로 고용노동부), 공공기관(한국산업안전보건공단) 그리고 각종 민간단체에서 각자 역할을 분담하여 담당하고 있다. 산업안전보건정책 수립 및 사업장 감독은 정부(주로 고용노동부)에서, 기술적인 지침, 업종별 매뉴얼 개발·보급, 사업장에 대한 기술지도 등은 한국산업안전보건공단에서 담당하고 있다. 그리고 한국산업안전협회 등 각종 민간단체에서 정부나 사업주의 위탁을 받은 범위 내에서 기술지도 등의 업무를 추진하고 있다.

#### 1. 정부(고용노동부)

근로자의 고용안정과 생명을 보호하기 위한 정부 부처의 대표 조직인 고용노동부의 주 업무는 고용정책의 총괄, 고용보험, 직업능력개발훈련, 고용평등과 일·가정 양립지원, 근로조건의 기준, 근로자 복지후생, 노사관계조정, 노사협력증진, 산업안전보건, 산업재해보상보험과 그 밖에 고용과 노동에 관한 사무를 관장 하고 있다.<sup>14)</sup> 현재의 고용노동부는 Fig.2-4와 같이 1948년 사회부 장관에 소속된 노동국의 4개 과(노동과·직업과·복지과·조정과)로 출발하여 1955년 보건사회부 장관 소속으로 변경되었으며, 1963년 8월 31일 보건사회부 산하의 노동청으로 발족하여 노동조합과 근로조건 등 실질적 노동 업무를 관장하며 1981년 노동부로 승격하였다. 이후 30년

14) 고용노동부 홈페이지(<http://www.moel.go.kr/>)

조정 등 노동에 관한 사무를 관장해오다가 2010년 정부조직법 개정에 따라 정부 내 고용정책 총괄, 산업안전보건 기능 등 관장 업무를 일부 수정, 보완하여 고용노동부로의 명칭 변경을 통해 현재의 모습을 갖추었다.

산업안전보건행정 조직의 변천을 보면 1966.12.7 노동청 노동국에 산업안전과가 신설된 것을 시작으로 1981. 4. 8. 근로기준국에 산업안전과 신설, 1981.12.31. · 산업안전보건법 제정, 1987.5.15 6개 권역 노동부지방사무소에 산업안전과 신설(6개소), 1989.2.16 산업안전국 신설, 지방관서 20개소에 산업안전과 신설, 2010.2 산업안전보건국을 폐지하고 노사정책실 밑에 산재예방보상정책관을 두게 되었다.<sup>15)</sup>

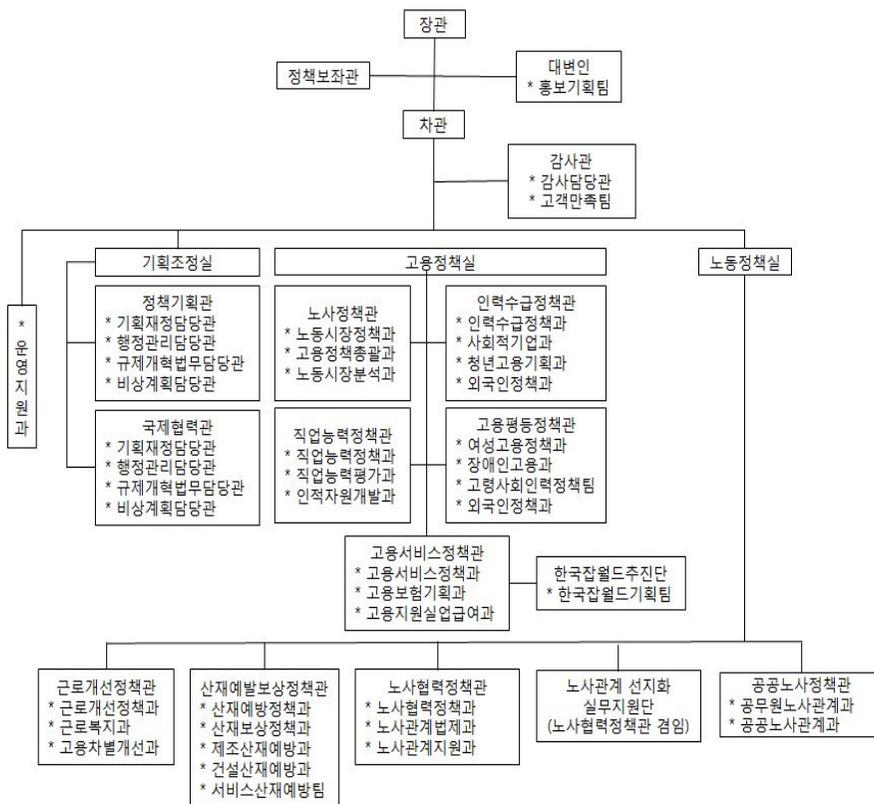


Fig. 2-4. 고용노동부 조직체계.

산재예방보상정책관실은 산재예방정책과, 산재보상정책과, 제조산재예방과, 건설산재예방과 4과와 서비스산재예방팀에서 담당하고 있고, 특별행정기관인 47개 지방

15) 고용노동부 직제령, 동 시행규칙

관서(47개 : 6청, 40지청, 1출장소)의 산업안전과에서 관할지역을 담당하고 있다. 이러한 조직 개편의 특징은 산업안전보건행정면에서 크게 2가지 의미가 있다고 할 수 있다. 하나는 그동안 분리되었던 산재예방업무(산업안전국, 한국산업안전보건공단)와 산재보상업무(고용서비스정책관, 근로복지공단)가 하나의 국(局) 단위로 통합돼 유기적으로 연계되어 업무를 수행할 수 있게 되었다는 점이다. 다른 하나는 비록 과(課)단위는 아니지만 서비스업을 담당하나는 팀조직이 신설되어 산재예방업무가 제조업이나 건설업 위주에서 서비스업에도 적극 관심을 갖게되는 계기가 되었다는 점이다.

## 2. 한국산업안전보건공단

### 2.1 개요

급속한 경제성장을 이룬 1970, 80년대를 거치면서 근로자의 안전과 건강에 대한 관심이 커지고 이황탄소 중독증 등 직업병 발생 등으로 사회문제화 됨에 따라 전문적인 기술사항을 전담할 공공기관이 필요하게 되었고, 이에 따라 1987년 한국산업안전보건공단이 설립되었다. 동 공단의 조직은 Fig.2-5와 같이 본부, 산하기관으로 산업안전보건연구원, 산업안전보건교육원, 지역본부 및 지도원이 있다. 본부는 기획이사(경영기획실, 운영지원팀, 인적자원팀, 정보시스템실), 기술이사(산업안전실, 건설업재해 예방실, 직업건강실, 안전인증실), 교육홍보이사(교육미디어실, 문화홍보실, 서비스재해예방실, 국제협력실), 감사가 있다. 본 연구주제인 서비스산업의 재해 예방사업은 교육홍보이사 산하 서비스재해 예방실에서 하고 있으며, 이를 보면 서비스재해예방을 교육, 홍보측면에서 접근하고 있음을 알 수 있다.



Fig. 2-5. 고용노동부 산하 한국산업안전보건공단 조직도.

동 공단은 ①클린사업장 조성지원, 산업재해예방시설 자금융자, 사업장의 공정안전관리, 안전보건진단, KOSHA CODE 개발 등의 안전관련 프로그램과 ②일터 건강지킴이 지원, 석면 제거 등 작업환경개선, 근로자 건강증진, 근골격계질환 예방 등의 보건관련 프로그램, ③위험업종 사업주교육, 지역특성화교육, 사내교육강사지원, 이동안전교육, 안전체험교육, 외국인근로자 안전교육 등 다양한 교육·안전문화 프로그램을 추진하고 있다.

## 2.2 서비스업 관련업무

한편 서비스업의 재해예방을 위해 서비스업 직능단체의 재해예방활동 기반을 구축하기 위한 서비스업 안전+ 방문캠페인, 안전보건 컨설팅 등을 통한 위험직종별 맞춤형 재해예방사업 전개, 직능단체의 안전보건교육 지원 등 인프라 구축을 통한 선진 안전문화 기반조성 등의 서비스업 재해예방 프로그램도 추진하고 있다.

## 3. 민간사업안전보건단체

### 3.1 개요

산업사회의 변동과 더불어 산업안전보건 문제는 다양한 경로와 원인에 의해 발생하고 있으며, 산업재해에 대한 광범위하고 심도있는 조사·연구와 신속한 대책을 요구하고 있으나, 정부나 산업안전보건공단 만으로 이러한 문제를 해결하기는 사실상 불가능하고 효율성도 낮다. 이에 따라 산업안전보건법은 산업안전보건법에서 산업안전보건단체에 고용노동부장관의 권한을 일부 위탁할 수 있도록 규정하고, 이들 단체에 대해 예산지원 및 지도감독을 할 수 있도록 하였다.<sup>16)</sup> 또한 산업안전보건법상 사업주의 의무로 규정된 내용을 이들 단체가 대신함으로써(업무대행) 사업주의 의무를 면제하여 주는 한편, 사업주에게는 전문적인 안전보건서비스를 제공하도록 하고 있다.

민간단체는 비영리법인과 영리법인으로 분류할 수 있고, 산재예방기능별로는 Table2-25과 같이 분류할 수 있고, 각 기능은 Table2-26<sup>17)</sup>와 같다.

16) 산업안전보건법 제65조 제2항

17) 한국산업안전보건공단, '산업안전보건 행정조직 및 집행체제의 선진화 방안, 2010, 연구용역 결과보고서

Table 2-25. 민간안전보건단체의 종류

안전관련기관	안전관리대행기관, 안전교육기관, 위험기계기구 자체검사기관, 사업장안전진단기관, 안전컨설팅 기관, 종합안전기관
보건관련기관	근로자 건강진단 전문기관, 작업환경측정기관, 보건관리대행기관, 종합보건기관
기 타	한국산업안전학회, 한국산업위생학회, 한국안전전문기관협의회, 안전생활실천시민단체 등

Table 2-26. 안전보건관련단체 및 그 기능

기 관 명	기 능
고용노동부	본부 : 산업재해예방정책 수립, 제도개선 지방 : 사업장 지도감독
한국산업안전보건공단	본부 : 정부위탁사업 수행을 위한 기본계획 수립 지역본부(지도원) : 사업장 기술지도 및 지원 연구원 : 산재예방관련 연구 및 조사 교육원 : 안전보건관련 교육
대한산업안전협회	안전진단 및 안전관리대행, 자체검사, 건설재해예방 기술지도, 관리감독자 교육업무
대한산업보건협회	건강진단 및 보건관리대행, 작업환경측정, 보건교육업무
한국건설안전기술협회	건설안전진단, 지도 및 건설안전 관리자 양성교육업무
산업안전관리대행협회	안전관리업무 대행
한국승강기안전기술원	승강기 정기검사, 자체검사 대행 및 자체검사원 양성교육업무
한국보호구협회	보호구 개발보급업무
한국산업안전학회	산업안전관련 연구조사 및 학술연구
한국산업위생학회	산업위생관련 연구조사 및 학술연구
한국산업간호사협회	산업간호에 관한 연구
안전생활실천시민연합	안전의식 제고를 위한 계몽운동

### 3.2 서비스업 관련업무

현재 서비스업 관련업무를 하고 있는 민간산업안전보건단체는 안전생활실천시민연합에서 한국산업안전보건공단과 공동으로 하고 있는 서비스업 안전<sup>+</sup>(더하기) 방문 캠페인이 있다.

## 제4절 산업안전보건정책 및 산업재해예방프로그램의 구성 및 특징

산업안전보건정책은 한정된 인력, 예산 등 한계와 산업화 과정에서 나타나는 문제 해결을 위해 시기별로 중점을 달리 하였다. 1980년 전후 급속한 경제성장 과정에서 추락, 낙하, 전도 등 사고성 재해를 감소시키는데 중점을 두었으며, 1990년대 전후에는 산업화 과정에 누적된 진폐 등 직업병 문제가 사회적 이슈로 대두되어 이의 해결을 위해 작업환경 개선에 노력하였으며, 그리고 최근에는 직무스트레스 등 근로자 건강문제가 앞으로 해결되어야 할 과제로 대두되었다. 이 3가지 기능이 병행하지만 주된 기능이 산업안전에서 산업보건으로 그리고 직업 건강으로 점차 변화하고 있다고 볼 수 있다.

시대환경에 비추어 보면 초창기에는 경제성장을 저해하지 않는 범위 내에서 사고 재해자 수를 감소시키고, 근로자 및 사업주의 안전의식을 제고시키기 위한 무재해 1,000만명 무재해 운동 등에 중점을 두고 정책이 수립되고 추진되었다. 1990년 전후 원진레이온의 이황화탄소(CS<sub>2</sub>) 중독증 사건을 계기로 산업안전에서 산업안전·보건 병행체제로 전환되기 시작하였으며, 2000년 이후에는 '08년 40명 사망을 낸 이천냉동 창고 화재사고 등이 있지만, 사회적인 관심을 끄는 '07년 8명 사망을 낸 H타이어사 뇌심혈관계질환, 앓은뱅이병, 근골격계질환, 뇌심혈관질환, 직무스트레스 등 발생이 빈번해 짐에 따라 산업보건 및 직업건강 쪽으로 정책이 전환되고 있다.

최근에는 노동력의 구조도 고령화, 여성근로자 및 외국인근로자의 증가 등으로 변화함에 따라 인적자원을 각종 재해로부터 보호하기 위한 수준높은 안전관리정책도 필요하게 되었다. 또 우리나라 산업이 제조업 중심에서 서비스업 중심으로 이미 옮겨져 있으며, 제조업 공장의 해외이전 현상이 가속화되고 있다. 노동시장에서는 1999년을 기점으로 비정규직 규모가 정규직을 능가하고 있으며, 그 차이는 갈수록 늘어가고 있다. 고용계약 및 고용형태의 다양화로 시간제 근로, 단기간 계약근로 등 비전형근로가 크게 증가하고 있다. 산업 및 노동력 구조변화와 노동방식의 변화에 따른 새로운 안전보건문제를 정확히 파악하고 이에 적합한 정책을 수립하여 추진하여야 한다.

## 1. 산업안전보건 정책방향<sup>18)</sup>

산업안전보건정책의 목표는 선진외국과 마찬가지로 근로자가 안심하고 일할 수 있는 환경을 조성하는데 있다. 일할 수 있는 권리의 실현은 근로자의 기본적인 안전과 생명, 인간적인 삶이 보장될 때 가능하다. 하지만 산업재해는 근로자 개인에게는 경력단절, 노동력 상실로 인한 실직 등 일할 수 있는 권리를 박탈당하는 요인으로 작용하게 된다. 사회경제적으로는 인적자원과 숙련된 노동력 손실로 인해 지속가능한 성장의 걸림돌로 작용한다.

그러나 근로자의 안전과 생명을 지키기 위한 산업재해 예방에 대한 사회적 관심과 인식은 아직도 낮은 수준이고, 아직도 산재예방을 소모성 비용으로 인식하여 예방을 위한 투자에 소홀하고 의무준수보다는 법적 요건을 회피하는데 치중하는 경향이 많다. 안심하고 일할 수 있는 환경조성을 위해 노사의 사회적 책임 강화, 다양한 이해관계자의 참여를 통해 안전문화 저변을 확대할 필요가 있다. 정부의 산업안전보건정책은 목표를 안전하고 쾌적한 일터조성에 두고 5가지 큰 정책방향을 설정하고 있다.

산업안전보건 정책방향은 첫째 아직까지 선진국에 비해 사고성 재해가 많이 발생하고 있음에 따라 재해다발·취약부문 안전관리에 우선순위를 두고 있다.

둘째 유해화학물질이나 열악한 작업환경 등을 관리하여 직업성 질병에 대한 예방을 강화하고 있다.

셋째 근골격계질환, 직무스트레스 등에 대한 예방을 강화하여 근로자 건강증진을 활성화하고 있다.

넷째 노사가 자율적으로 그리고 협력적으로 산재예방 활동을 하도록 유도하고 있다.

마지막으로 산업안전보건제도 및 근로감독 역량을 강화하는 등 산재예방 인프라를 개선하고 있다. 이를 보다 구체화하여 Table2-27에 나타나있다.

---

18) 고용노동백서 고용노동부, 2010년

Table 2-27. 정책방향에 따른 세부 정책과제

<p>1. 재해다발·취약부문 안전관리</p>	<p>1-1. 사고성 재해 집중관리                  1-2. 사망 및 대형사고 예방활동 강화                  1-3. 위험기계·기구 근원적 안정성 확보                  1-4. 산재취약계층 근로자 보호                  1-5. 재해예방 재정·기술지원</p>
<p>2. 직업성 질병 예방 강화</p>	<p>2-1. 화학물질 관리                  2-2. 작업환경 관리                  2-3. 근로자 건강관리                  2-4. 석면에 의한 근로자 건강장해 예방                  2-5. 진폐의 예방과 진폐근로자 보호</p>
<p>3. 근로자의 건강증진 활성화</p>	<p>3-1. 작업관령성질환 예방 강화                  3-2. 소규모 사업장 보건관리 지원                  3-3. 근로자 건강장해 재정·기술지원</p>
<p>4. 노사자율·협력적 산재예방 활성화</p>	<p>4-1. 노사 참여적 산재예방활동 활성화                  4-2. 산업안전보건교육 및 홍보                  4-3. 산업안전보건문화 선진화                  4-4. 조선·건설업 노사자율 재해예방 프로그램</p>
<p>5. 산재예방 인프라 개선</p>	<p>5-1. 산업안전보건 감독역량 강화                  5-2. 산재통계 제도개선                  5-3. 산업안전보건법 제도개선</p>

## 2. 산업재해 예방프로그램의 내용

정부의 산업재해 예방프로그램은 위에서 언급한 정책방향 및 세부 추진과제에 맞춰 다양하게 개발되고 활용되고 있다. 산업재해 예방프로그램은 산업안전국이 신설되고, 산업안전보건공단이 설립된 1980년대 후반을 기점으로 해서 그 당시의 산업안전보건 환경여건에 따라 새로이 만들어 지고 또 소멸되어 왔다. 사업장 무재해 운동과 같이 현재까지 운영되고 있는 프로그램도 있다.

정부는 산업재해 예방프로그램을 개발·적용함에 있어 우선 사업장에서 자율안전보건체제를 구축하여 자체 안전보건관리능력을 배양하고, 자율적으로 안전보건관리 예방을 하도록 유인하고 있다. 여건변화에 따라 산업구조와 근로자 특성에 맞는

안전보건 프로그램도 계속 개발, 발전시키고 있다.

지금까지의 정부의 산업재해 예방프로그램을 살펴보면 대기업은 자율관리, 중소기업은 기술, 재정지원을 하고, 대형사고 위험성이 있는 기간산업은 특별관리하며, 안전보건문화를 확산하여 국민, 노사의 안전보건의식을 제고한다는 특징을 갖고 있다. 최근에는 사업장내의 유해·위험요인을 사업장 스스로 관리하도록 하거나 근로자의 건강증진을 위한 프로그램이나 취약계층이나 서비스업을 위한 프로그램 개발 등 아직까지 미흡한 분야의 프로그램 개발이 이루어지고 있다. 이를 Table2-28에 나타내었다.

Table 2-28. 특성별 산업재해 예방프로그램 예시

중소규모 사업장 기술, 재정지원	CLEAN사업 산재예방시설자금 융자 안전보건관리 기술지원
대형사고 위험 업종 특별관리	화학업종 공정안전관리(PSM) 건설업 재해율 산정, 일용근로자 안전보건교육 실시 조선업 안전관리 자율평가제도
산업안전보건문화 확산	무재해 운동(무재해 인증제도 포함) 안전점검의 날 운영(매월 4일)
사업장 자율 안전보건관리 유도	유해·위험요인 자기관리 시범사업
근로자 건강증진 활성화	근골격계질환예방 기술지원 사업장 건강증진운동 : 분야별(금연, 절주, 운동, 영양, 스트레스) 참여 사업장 자율평가
취약부문 안전보건 보강	안전 <sup>(더하기)</sup> 방문 캠페인, 안전보건 문화 서포터즈 육성(서비스업) 취약계층별(고령자, 여성, 외국인, 환경미화원 등 취약직종) 프로그램

이 중 우리나라 산업안전보건 예방활동에 큰 영향력을 끼쳤거나 아직도 끼치고 있는 대표적인 산업재해 예방프로그램을 살펴본다.

## 2.1 CLEAN사업장 조성지원

CLEAN사업장 조성지원<sup>19)</sup> 프로그램은 작업환경이 열악한 50인 미만 제조업 사업장의 각종 유해·위험요인을 개선하여 산업재해를 예방하기 위해 2001년부터 추진한 대표적인 산업재해 예방프로그램이다. 다만 이 프로그램은 2009년까지는 제조업만 대상으로 하였고, 2010년부터는 전체개선은 제조업만 그리고 건설업을 제외한 서비스업종 등 나머지 업종은 일부 개선사항만 지원토록 일부 변경되어<sup>20)</sup> 940여개소가 지원되었다.

지원금액은 Table2-29와 같이 안전보건시설 전체 개선 시 사업장당 2,000만원(소요금액의 70% 지원), 일부 개선 시 사업장당 1,000만원(소요금액의 50% 지원)이며, 지원품목은 작업환경 개선을 위하여 필요한 작업장 바닥, 조명, 위험기계기구 안전장치 등 안전보건시설 180종이다. 2001년 10월부터 2010년까지 총 6,745억원을 지원하여 50인미만 제조업 사업장 258,764개소의 24.5%인 63,392개사업장을 지원하였다.

Table 2-29. 클린사업장 인정률 현황(2001.10월~2010.12월)

년 도	재 원 (억원)	신 청 (개소)	자금지급 사업장		조 성 (개소)
			지 급(개소)	금 액(억원)	
2001.10~2002년	500	15,270	5,600	494	5,296
2003년	365	8,051	3,266	319	3,851
2004년	700	15,179	5,236	563	5,264
2005년	1,000	31,997	10,428	1,110	11,330
2006년	1,000	20,491	9,508	1,000	8,600
2007년	1,000	27,335	9,847	994	9,823
2008년	1,000	32,640	9,794	1,004	10,508
2009년	740	5,634	4,831	740	4,192
2010년	570	8,103	4,882	521	4,582

19) 고용노동백서, 고용노동부, 2010년

20) 서비스업은 지원된 시작된 2010년에 940개소, 248천만원이 지원되었다.

그 결과 Table2-30과 같이 작업환경 불량업체, 재해다발업체의 근로자 보호 및 기업 경쟁력 강화에도 기여한 것으로 나타났으며, CLEAN사업장 지원 전후 1년간의 재해율이 평균 29.6%의 감소효과를 보이고 있는 것으로 나타나고 있다.

Table 2-30. 년도별 재해감소 효과(단위:%)

구 분	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	평균
재해율 감소효과	19.1	18.2	48.3	23.6	27.2	34.6	36.3	29.6

※ '08, '09년도의 경우는 자체분석 결과임

또 2010년 한국산업안전공단에서 성균관대학교 산학협력단에 2001년부터 2009년까지 지원 사업장 56,929개소에 대한 CLEAN사업 성과분석 및 개선방안 연구용역을 실시한 결과도 Table2-31과 같이 CLEAN사업이 효율성이 매우 높은 공공사업으로서 향후에도 지속적인 사업수행이 되어야 한다는 결과가 나왔다.

다만, CLEAN사업의 성과를 지속시키기 위하여 지원대상, 방식 등을 개선할 필요가 있다고 보이며, 특히 산업재해가 지속적으로 증가하고 있으나 특화된 산업재해 예방프로그램이 없고 사업주나 종사 근로자의 인식이 열악한 서비스업의 경우 지원품목 확대와 간소한 지원방식이 필요하다고 본다.

Table 2-31. 클린사업의 효과성 평가

구분	사업 성과
산재 감소효과	•클린사업장 인정 후 산업재해자 0.054명 감소효과
근로손실일수	•클린사업장 인정 후 근로손실일수 15.83일 감소효과
고용의 변화	•클린사업장 인정 후 고용증가 0.1명 증가효과
비용편익비율	•클린사업장 인정 후 경제성(10,302천원 이득) 직접편익비율 1.09(재해감소 1,374천원, 근로손실감소 988천원) 간접편익비율 4.75(직접편익+고용증대 7,937천원)

※ 이중차분방법 및 프로젝트 비용편익분석에 의한 분석

## 2.2 산업재해예방시설 용자금 지원

산업재해예방시설 용자금 지원프로그램<sup>21)</sup>은 기술이나 자본이 열악한 영세 사업장의 재해예방을 위해서는 장기·저리의 산재예방시설의 개선 용자금 지원을 통해 자율적인 재해예방투자를 촉진하는 것이 무엇보다 필요하다는 인식하에 1984년 도입하였다. 산업재해예방시설 용자금 지원은 산업재해보상보험에 가입한 전 사업장을 대상으로 사업장당 3억원 한도, 연리3%, 3년거치 7년 상환 조건으로 금융기관을 통하여 지원하고 있다. 영세 사업장에 대하여 우선적으로 지원하고 있으며, 지원설비의 정상작동 상태 등을 위해 한국산업안전보건공단에서 설비투자 익년도 1년 동안 사후 기술지도도 병행하고 있다.

동 프로그램은 산업재해예방 및 기업 경쟁력 향상에 기여한다는 긍정적인 평가를 받고 있으며, 이에 걸맞게 매년 800억원이상 규모로 지원되고 있다. 지원금액 및 지원 사업장 수의 95% 이상이 제조업에 집중되고 있으며, 서비스업은 3% 내외에서 지원되고 있다. 고용노동부에서 2009년도 용자금 수혜 사업장을 대상으로 고객만족도 전화 설문조사결과 100점 만점 기준으로 87.31점의 만족도를 보인 것으로 나타났다. 2006년도에 (사)한국산업안전학회에서 수행한 재정지원사업의 성과분석 및 향후 발전방향(2004~2005) 연구용역결과에 의하면 지원대상 사업장별 재해건수는 지원전 0.4160건에서 지원후 0.3853건으로 감소하여 7.38%의 감소율을 보이고 있으며, 비용편익은 지출비용 약 1,486억원, 총 편익 5,579억원으로 추산되어 순 편익 약4,093억원으로 프로그램 운영효과도 우수한 것으로 분석되었다.

## 2.3 무재해 운동

무재해운동<sup>22)</sup>은 인간존중의 이념을 바탕으로 사업장의 노사 전원이 적극적으로 참여하여 자율적으로 산업재해 예방운동을 추진하므로서 인간중심의 밝고 안전한 사업장을 조성하고자 1979.9.1부터 시행하고 있다. 도입 이후 1980년 위험예지훈련 기법 도입, 1992년 1천만명 무재해 전국민 서명운동<sup>23)</sup>을 전개하였다. 사업장에서 무재해운동 추진 시 한국산업안전보건공단에 각종 자료 제공 등 지원을 하고 있으며, 무재해 목표 달성 시 인증서를 수여하고 있다. 또 4無 사회<sup>24)</sup> 만들기 캠페인을 전

21) 고용노동백서, 고용노동부, 2010년

22) 고용노동백서, 고용노동부, 2010년

23) 대통령, 국무총리, 각 부처 장관, 각계 대표 저명인사 등 총 10,097,609명이 서명하였다.

개하고 있다. 그리고 사업장에서 자율적으로 매월 4일 안전점검의 날 행사를 실시하여 재해발생 가능성이 높은 유해·위험사항을 노사가 사전 점검, 예방함으로써 안전점검 실천을 생활화하고 있다. 무재해 운동 참여 사업장은 대부분 제조업이나 건설업이다. 그 중 서비스업은 2001년 5,818개소 중 3.2%인 188개소에서, 2009년 2,728개소 중 9.9%인 270개소가 참여하였으며, 서비스업 재해예방에 정부의 관심이 높아진 2010년에는 전체 3,632개소 중 13.2%인 480개소로 나타나, 정부의 관심여부에 따라 효과가 클 것으로 보인다.

## 2.4 유해·위험요인 자기관리사업(위험성 평가제도)

유해·위험요인 자기관리사업(위험성 평가제도)<sup>25)</sup>은 사업장 내 산업재해 및 직업병 발생원인을 노사가 자율적으로 발굴하여 개선하는 시스템이다. EU는 1989년 산업안전보건지침에 의무규정으로 도입하였으며, 호주는 1989년, 싱가포르 2006년에 강제화하였고 일본은 2006년 권고사항으로 시행중이다. 현재 우리나라는 2010년~2012년 3년간 시범사업을 거쳐 2013년 전면시행 예정이다. 사업주의 참여 신청, 사업주·평가담당자 교육 후 이행계획서 제출, 유해·위험요인 개선하는 과정을 거치게 되며, 정부는 정보제공, 컨설팅 실시, 점검면제 등의 지원을 한다. 위험성 평가는 Fig.2-6<sup>26)</sup>에서 보듯이 평가대상 선정, 사고요인 확인, 위험정도 산출, 위험순위 확인, 개선대책 수립의 5단계 절차를 거친다.

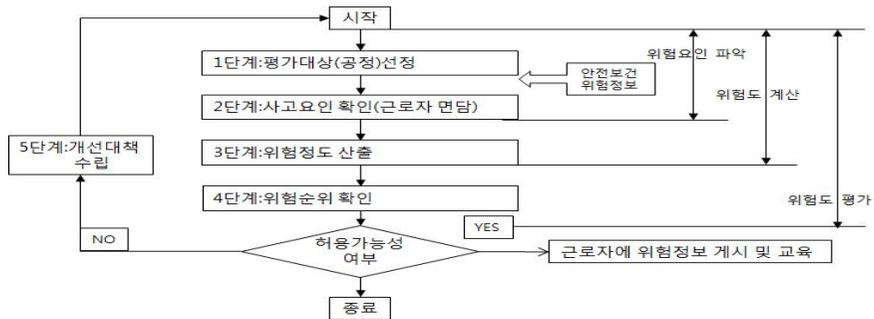


Fig. 2-6. 위험성 평가 절차.

24) 4無사회란 설마하는 안전불감증 없는 사회, 빨리 빨리 하는 조급증 없는 사회, 대충 대충하는 적당주의 없는 사회, 아차 후회하는 안전사고 없는 사회를 말한다.

25) 고용노동부, 한국산업안전보건공단

26) 한국산업안전보건공단 홈페이지

위험성 평가제도는 직접적으로는 산재보험료 절감, 정부규제의 완화로 행정업무 부담이 경감될 뿐 아니라, 사업장에 꼭 맞는 안전보건체계 구축이 가능하고, 단계적 투자에 의한 사업장 경제력 향상, 노사의 재해예방활동 참여로 사내 소통이 원활해지는 직접적인 효과도 기대되고 있다.

## 2.5 근골격계질환 예방 기술지원

최근 노동인구의 고령화, 산업사회 구조 및 생활습관의 다변화, 스트레스의 증가 등으로 인해 근골격계질환<sup>27)</sup>의 원인으로 작용하고 있다. 근골격계 질환은 Table2-32와 같이 2010년도에 총 5,502명이 발생하여 업무상 질병 중 점유율은 70.5%를 차지하고 있으며, 이 중 요통이 4,008명, 신체부담작업으로 인한 발생이 1,494명이다.

Table 2-32. 대분류 업종별 근골격계질환 현황(단위: 명)

구분	계	제조업	건설업	운수창고및통신업	금융및보험업	기타의사업	기타
2010	5,502	2,460	465	252	39	2,219	67
	100%	44.7%	8.5%	4.6%	0.7%	40.3%	1.2%
2009	6,234	2,583	557	295	36	2,665	98
	100%	41.4%	8.9%	4.7%	0.6%	42.7%	1.6%

업종별로는 Table2-33과 같이 제조업이 44.7%, 기타의 사업이 40.3%를 점유하고 있으며, 제조업 중분류 분포는 수송용기계기구제조(갑) 15.2%, 기계기구제조업 13.0%, 비금속광물제품제조업 9.3% 순으로 높게 나타나고 있고, 기타의 사업에서는 도·소매 및 소비자용품수리업 30.8%, 음식 및 숙박업 15.5%, 보건 및 사회복지사업 14.5% 순으로 높게 나타났다.

27) 근골격계질환이란 근육, 건, 그리고 신경 등에 일어나는 통증을 동반한 질환등의 총칭하는 용어다. 주로 부적절한 작업자세, 과도한 힘 필요작업, 접촉 스트레스 작업, 진동공구 취급작업, 반복적인 작업 등에서 주로 발생한다.

Table 2-33. 기타의 사업 업종별 근골격계질환 현황

구분	계	도·소매및 소비자용품	음식 및 숙박업	보건 및 사회복지	위생 및 유사서비스	건물등의 종합관리	사업 서비스	교육 서비스	각급 사무소	기타
2010	2,219	683	345	321	169	165	138	128	86	184
	100%	30.8%	15.5%	14.5%	7.6%	7.4%	6.2%	5.8%	3.9%	8.3%
2009	2,665	764	395	380	275	209	187	177	100	178
	100%	28.7%	14.8%	14.3%	10.3%	7.8%	7.0%	6.6%	3.8%	6.7%

근골격계질환 예방을 위하여 근골격계질환 발생 및 유해위험공정 보유사업장에 대하여 사업장 규모 및 업종별 특성을 고려한 정밀 유해요인조사 및 작업환경 개선 등 기술지원을 실시하고, 특히 사고성 요통재해 다발 사업장 대상으로 예방 기술지원도 하고 있다<sup>28)</sup>. 또 사업장내 예방교육지원, 예방 우수사례 발표 및 기술세미나도 개최하고 있다.

## 2.6 서비스업 안전+(더하기) 방문캠페인

서비스업 재해다발 7대 업종의 50인 미만 소규모 사업장을 대상으로 안전보건 교육, 안전보건자료 제공 등의 안전의식 고취를 위해 현장방문 캠페인<sup>29)</sup>을 전개하여 서비스업 재해예방에 대한 사회적 공감대를 형성하고자 2010년에 시작한 서비스업만을 대상으로 하는 프로그램이다.

이 프로그램은 서비스업의 특성을 감안하여 비영리법인과 연계하고 추진하고 있다. 즉 비영리법인 단체 사업수행요원이 사업장을 방문하여 사업장 위험요소 점검 및 예방자료를 보급 및 부착하고, 한국산업안전보건공단은 사업수행 모니터링을 수행하고, 필요시 재정지원 프로그램과 연계하고 있다. 위의 50인미만 서비스업을 대상으로 하는 안전+(더하기) 방문 캠페인과 달리 재해가 발생한 50인 이상 대규모 사업장을 대상으로 재해예방 기술지원을 실시하여 종합적 안전보건관리능력을 향상시킴으로서 자율안전보건관리 기반을 구축하기 위한 프로그램도 추진하고 있다.

또 위생 및 유사서비스업 등 고위험 업종을 선정하여 서비스업 평균 산업재해율보다 높은 사업장 중 중대재해 발생 또는 재해발생률이 2배 이상 사업장에 대해

28) 고용노동부, 한국산업안전보건공단

29) 고용노동부, 한국산업안전보건공단

안전진단명령을 실시하고, 직종별로 특화된 직능단체를 공모·선정하여 사업장의 자발적인 재해예방활동 유도 및 지원뿐 아니라 『안전보건문화 서포터즈』를 육성하여 직능단체의 일반지원보다 높은 수준의 전문 기술지도가 필요한 업종 재해 예방 사업에 적극 활용하고 있으나 아직 제조업이나 건설업에서 실시하고 있는 프로그램을 활용하고 있는 수준이며 서비스업 특성에 맞는 자체 지원 프로그램은 미흡한 실정이다.

앞에서 정부 및 민간단체의 산재예방정책 및 산재예방프로그램을 살펴 본 바와 같이 전반적인 추진체계는 고용노동부가 산재예방정책 수립, 사업장 지도감독을, 산업안전보건공단이 정부위탁사업 수행, 관련 연구조사, 직무교육 등을, 민간단체는 안전관리 및 보건관리 업무대행, 자체검사 등을 담당하는 등 역할을 분담하여 추진하고 있다.

지금까지의 산재예방정책 및 산재예방프로그램은 제조업(국가기간산업 위주)·건설업 위주로 되어 있다. 산업 환경의 여건변화에 따라 제조업, 건설업의 재해감소는 한계에 봉착하고 있는 반면, 서비스업은 그 규모가 커지고, 종사 근로자수도 증가함에 따라 이 분야에서의 재해자 수가 지속적으로 증가하고 있는 현실을 반영하지 못하고 있는 것이다.

서비스업에 대한 산재예방정책 및 산재예방프로그램은 안전+(더하기) 방문 캠페인, 안전보건경영체제 구축지원 등 이제 시작단계인 것으로 보이며, 제조업이나 건설업을 대상으로 기 실시하고 있는 CLEAN 산업재해예방시설자금 융자금제도 등도 서비스업에 대하여 일부만 반영하여 실시하고 있는 실정이다. 그러나 서비스업에서 무재해운동 참여 사업장이 증가하고 있는 바와 같이 정부의 관심 및 서비스업 특성에 맞는 제도개선 여하에 따라서는 큰 효과를 볼 수 있다고 본다.

인프라도 고용노동부는 서비스 재해예방팀에서, 한국산업안전공단은 교육홍보이사 산하 서비스 재해예방실에서 하고 있어 아직까지는 서비스재해예방을 교육, 홍보측면에서 접근하고 있음을 알 수 있다.

# 제5절 주요 선진국의 산업안전보건 정책 및 산업재해예방 프로그램의 특징

## 1. 독일

### 1.1 산업안전보건 조직 및 기능의 변화

독일의 산업안전보건 조직<sup>30)</sup>은 Fig.2-7과 같이 연방정부와 주정부, 그리고 산재보험조합인 BG로 나누어져 있는 이원적인 제도로 되어 있으며, 다른 나라와 구분되는 가장 큰 특징이다. 연방정부는 사회노동부에서 총괄적인 책임을 지고 있으며 주로 법령의 작성과 제안을 수행하고, BG에서 제정한 재해예방규정(UVV)을 검토 및 승인하는 역할을 한다. 주정부의 경우 연방정부에서 정한 안전보건법규의 집행에 대한 책임을 지고 주로 근로감독 행정을 위주로 한다. BG는 산재보험조합인 민간조직으로 산재예방을 위해 사업장에 대한 기술지도와 재해예방규정을 제정할 수 있는 권한이 있으며 제조업을 대상으로 하는 BG는 산업부문 산재보험조합총연맹(HVBG)로 가장 중요하다.

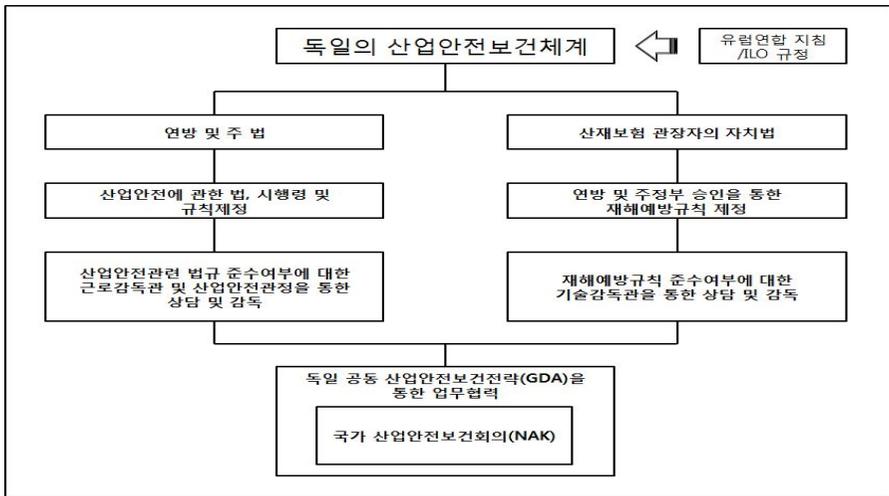


Fig. 2-7. 독일의 이원적 산업안전보건체계의 구성도.

자료:BMAS/BAua, Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit 2008,p.18

30) 선진외국의 산업인력보건제도의 활동, 한국산업안전보건공단

Fig.2-8의 산업재해통계 현황을 보면 재해자수 및 사망자수가 지속적으로 감소 추세를 보이고 있다.

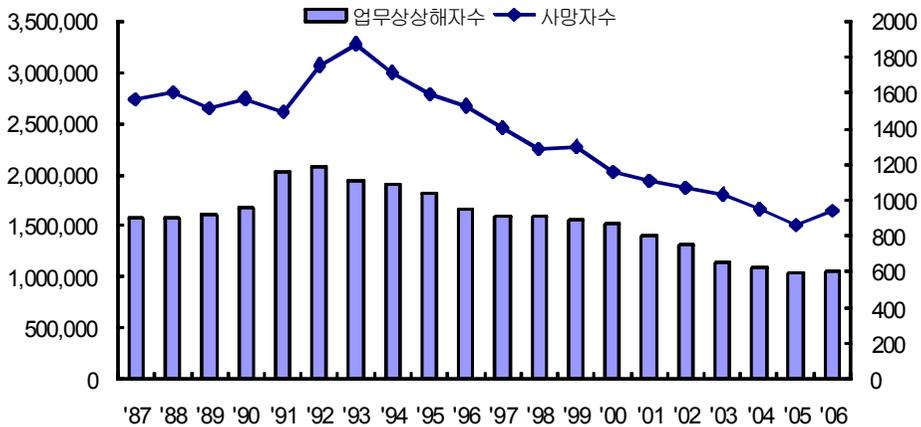


Fig. 2-8. 연도별 재해자수와 사망자수 추이.

Table 2-34. '06년 재해보험조합별 재해현황(단위 : 명, %)

BG	상시 근로자수	업무상 재해				업무상 질병			
		보고대상재해		사망재해		직업병 의심신고	직업병 승인	직업병 사망	
		재해자	재해율	재해자	재해율				
산업 BG	광업	73,814	1,416	19.18	3	0.041	3,923	1,976	764
	토사석 채취업	278,037	11,736	42.17	14	0.050	1,230	565	128
	가스 수도업	158,955	3,935	24.76	2	0.013	317	84	22
	금속업	3,503,287	149,606	42.70	68	0.019	11,113	3,782	525
	정밀기계전자업	2,166,946	34,111	15.74	37	0.017	3,262	930	242
	화학업	882,423	12,557	14.23	12	0.014	2,719	754	214
	목재업	423,989	27,673	65.27	16	0.038	1,236	318	42
	종이출판업	600,669	14,705	24.48	5	0.008	680	116	21
	직물 가죽업	390,135	8,814	22.59	2	0.005	975	221	45
	음식료업	1,903,066	92,103	48.40	35	0.018	4,394	457	23
	건설업	1,832,635	128,882	70.33	141	0.077	8,538	2,330	272
	판매 관리업	12,899,686	240,045	18.61	126	0.010	5,035	733	116
	운수 교통업	1,501,104	62,066	41.37	167	0.111	1,539	215	36
	보건 위생업	3,588,105	45,833	12.77	14	0.004	8,934	884	16
소계	30,202,851	833,502	27.60	642	0.021	53,955	13,365	2,466	
농업 BG 소계	1,846,468	98,970	53.60	230	0.125	2,946	587	32	
공공 BG 소계	4,997,706	115,044	23.02	69	0.014	7,281	780	77	
계	37,047,025	1,047,516	28.28	941	0.025	64,182	14,732	2,575	

※ 출처 : Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit 2006

전체 36개 BG의 기술감독관 수는 2006년 현재 총 2,978명이고, 그중 산업BG의 기술 감독관은 현재 1,884명이고 전체 기술감독관 4,215명(산업의사, 전문기술자, 행정요원 포함) 중 거의 절반을 차지하고 있다. 산업 BG의 기술감독관의 경우 2006년도에 총 332,553개 사업장에 대해 602,983회의 점검을 실시했고 안전사항이 미흡하다고 지적된 건수는 918,268건, 사고조사는 44,790건을 수행하였다.

우리나라의 경우 BG의 기술감독관과는 달리 사업장 감독은 고용노동부 근로감독관만이 권한을 가지며, 한국산업안전보건공단은 고용노동부장관이 위탁한 권한을 행사하기 위한 경우 등 한정된 범위 내에서 사업장에 출입하여 검사나 지도 등을 할 수 있다.<sup>31)</sup> 우리나라와 근로감독관과 BG의 기술감독관을 비교하면 Table2-35와 같다.

Table 2-35. 정부의 근로감독과 BG의 기술감독 비교

구 분	정부의 근로감독	BG의 기술감독
업무	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 관할지역내 사업장의 산업안전보건법령상 문제에 대해 지도감독</li> <li>· 법령을 준수토록 지도감독</li> <li>· 경우에 따라 공장 및 기계 가동을 중단시키고 사법권을 가짐</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 안전보건에 대한 기술적인 사항 감독 및 지도</li> <li>· 사업장의 간접보건문제를 기술적인 측면에서 상담, 지도</li> <li>· 불가피할 경우 기계나 공구의 사용을 중단시킬 수 있음</li> </ul>
감독관수	16개 주정부 소속 3,642명	전체 BG 2,978명
채용근거	주정부별 개별법	개별 BG법
사업장 감독의 차이점	작업시간과 관계없이 수시출입 가능	작업시간에만 사업장 출입 가능 (재해발생시는 제외)

독일의 산업안전보건법령은 4가지로 압축할 수 있다. 산업안전보건법(ArbSchG), 사업장 안전보건관계자법(ASiG), 기계기구제품안전법(GPSG), 화학물질법(ChemG)이다. 연방 또는 주정부에서 제정한 법령은 정부의 산업안전보건감독에 필요한 주요사항과 사업장에서 지켜야 할 기본사항을 규정하고 있다. 반면 재해보험조합에서 연방노동사회성의 승인을 받아 제정한 재해예방규칙은 안전보건의 기술적인 사항을 규정하고 있으며, 법령에서 규정하기 힘든 기술적인 기준은 전문적 기술단체에

31) 산업안전보건법 제51조

서 제정한 안전기준을 이용하고 있다. 우리나라와 같은 의미의 시행규칙은 없고, BG의 재해예방규칙이 대체하고 있다. 재해예방규칙은 사회법전에 의거 재해보험조합의 자율운영권으로 인정되고 있으며, 동 규칙은 연방노동사회부의 승인을 받아야 하며, 연방정부는 주정부와 협조하여 결정하게 된다. 26개 산업BG가 주축이 되어 작업성격 및 기계종류에 따라 126개의 재해예방규칙이 있다.

## 1.2. 주요 산업재해예방프로그램

독일은 사업주에게 사업장 내 위험성평가 및 적절한 보호조치 의무를 부여함과 동시에 위험성 평가결과를 근로자에게 제공하고, 근로자는 이에 참여하도록 하고 있으며, 동 프로그램의 효과만을 별도로 도출하기 어려우나 긍정적인 효과를 보이고 있는 것으로 자체 분석하고 있다.<sup>32)</sup> 또 산업안전보건교육 프로그램을 중요시하여 사업장 안전보건관계 자교육을 연방 산업안전보건연구원에서 무료로 실시하고 있으며, BG근로감독관교육<sup>33)</sup> 소규모 사업장 사업주 교육도 실시하고 있다. 특히 건설업에 대하여는 건설현장 취업희망근로자를 대상으로 취업 전에 미리 직업교육을 이수하도록 하고 있다. 그리고 기타 기계기구 및 설비의 근원적인 안전성을 확보하기 위한 각종 검사프로그램, 기계, 기구제품의 안전마크인 GS제도를 1977년부터 실시하고 있다.

## 1.3. 연방사회노동부의 산업안전보건전략(2008~2012)

유럽연합에서는 독일 및 유럽 국가들의 경제 및 노동환경 변화에 맞추어 소위 “일자리 안전과 보건을 위한 공동전략”을 발표하였다. 동 전략의 취지는 산업안전보건의 단지 근로자의 생명과 안전을 보호하는 역할에서만 그치는 것이 아니라 동시에 기업의 경쟁력 및 생산력을 강화시키고 지속가능한 사회보장 시스템 구축에 기여해야 한다는 것이다. 이를 위해 법규 및 감독기능의 개선, 노동환경 변화에 따른 새로운 장애요소 파악, 연령변화에 따른 적합한 일자리 구축, 예방촉진을 위한

32) 2000년에 151만건의 재해가 2003년에 114만건으로 24.55%가 감소한 것으로 분석되고 있다. 사업장 감독은 전 사업장은 곤란하며 우선순위 대상사업장을 선정하여(약 45천여개사) 실시하고 있다. 그리고 지적사항에 대하여는 5단계(지도 → 1차 시정명령 → 2차 시정명령 → 벌금부과, 작업중지 등 → 입건)로 구분하여 조치하고 있다.

33) BG근로감독관은 학위 취득후 5년이상 사업장 경험을 가져야 하며, 채용후 2년동안 교육 후 합격한 자에 한하여 직무가 부여된다.

경제적 유인 개선 등과 같은 내용 등이 제시되었으며, 유럽연합 회원국들은 이러한 내용을 자국법에 반영하도록 요구받았다. 이에 따라 독일 연방사회노동부는 체계적이고 일괄적인 산업안전보건정책의 시행을 통해 근로자의 건강과 안전을 유지, 개선 및 지원하기 위해 2007년 11월 제84차 주 단위 노동사회부 장관회의에서 독일 공동 산업안전보건전략(GDA)을 수립하였다. 그 결과 연방 및 주정부 그리고 산재보험운영자가 공동으로 결정한 산업안전보건 목표 달성을 위한 행동규범적 기초를 제공하게 되었다. 이러한 GDA의 구성 및 각 주체 간 협력사항은 산업안전보건법과 산재보험법상에 규정되어 있다. GDA의 주요내용은 다음과 같다.

### 1.3.1 안전보건전략의 구성원 및 주체

안전보건전략의 구성원은 연방, 주, 법적인 재해보험사의 최상위단체이며, 국가 산업안전위원회는 동 전략을 효과적으로 이행할 수 있도록 계획, 조율, 평가하는 중앙기관의 역할을 수행하며 회원은 연방과 주, 보험사의 상급단체이다. 의장은 연방·주·사고보험사가 윤번제로 담당하며 임기는 1년이다.

### 1.3.2 산업안전 목표, 적용 영역과 평가

산업안전보건목표를 설정하는데 해당되는 분야는 기술안전, 재해예방, 산업안전, 산업보건, 인권이 존중되는 노동형태 등이며, 목표를 설정할 때에는 사회의 요구(사회보장제도의 부담 최소화 등)와 기업과 근로자 그리고 보험대상자, 실현성, 현실성 등이 고려된다. 새로운 목표 설정주기는 대개 3~5년으로 이 기간 중에 연방, 주, 그리고 사고보험사들은 설정한 목표에 달성하기 위해서 공동정책을 실행하고자 노력하게 된다.

### 1.3.3 이중 산업안전시스템의 최적화

주 정부는 법령에 근거한 기업의 안전보건 규정 준수 감찰과 지원, 사업주의 법적인 책임과 의무 자문, 재해보험사는 위험예방 활동을 감독, 지원하는 등 두 기관에 의한 재해예방 활동을 하고(우리나라 고용부 지방노동관서(주정부)와 산업안전보건공단(재해보험사)과 유사하나 독일 재해보험기관의 기술감독관은 사업장 감독 권한을 가진다), 각 주의 산업안전기관과 사고보험사들이 기업 감독 및 지원 의무를 전반적인 협의를 바탕으로 구체화 시키도록 법으로 명시하고 있다.

### 1.3.4 산업안전 규정 및 법규 최적화

산업안전보건전략의 핵심사항 중 하나가 명확하고 이해하기 쉽게 작성된 산업안전 규정 및 법규를 최적화한다는 것이다. 이는 유럽연합법에도 명시되어 있으며, 법 규정은 산업안전방안을 시행하고 평가하기 위한 밑바탕이며, 기업과 근로자에게 법적 확실성을 제공한다. 재해예방규정은 정부의 산업안전보건법을 보완 또는 구체화하는 경우에만 필요로하고, 기술적인 규정은 법규 및 규정 제정기관으로 인선된 위원회에서 결의된 내용으로 재해예방규정이 잘 적용되도록 한다.,

### 1.3.5 산업안전보건전략(2008~2012)의 특징

독일은 산업안전보건의 책임을 맡고 있는 각 기관이 참여하여 안전보건전략을 공동으로 수립하고, 산업안전보건 목표 달성을 위해 전략의 구성원 및 주체를 명확화하며, 기업 및 근로자의 법적 확실성을 제공하기 위해 명확하고 이해하기 쉬운 산업안전 규정 및 법규를 마련 함과 동시에 정부, 재해보험사, 기업 간 작업프로그램 우선순위를 선정하여 추진하는데 특징이 있다.

## 2. 일 본

### 2.1 산업안전보건 조직 및 기능의 변화

중앙정부에 후생노동성 노동기준국 안전위생부(계획과, 안전과, 노동위생과, 화학물질 대책과)가 있고 지방조직으로 47개 도도부현의 노동국과 331개 노동기준감독서의 노동국의 체계로 되어 있다.<sup>34)</sup> 후생노동성에서 노동관계법령을 책정, 개발, 시책 기획 및 입안 등을 수행하고 도도부현 노동국과 노동기준감독서에서 대책을 지휘하고 실질적인 감독업무를 수행한다. 그리고 독립행정법인인 노동안전위생종합연구소가 있어 사업장 재해예방, 직업병 원인 및 진단, 종합적인 조사와 연구 등을 실시하고 있다. 민간조직으로는 사업주의 협의체인 중앙노동재해방지협회가 있다.

재해지표로 나타낸 일본의 산업안전보건 현황은 Fig.2-9와 같이 근래에 올수록 계속 나아지고 있다. 근로자 1,000명에 대한 사고 비율은 1976년보다 2004년에는

34) 선진외국의 산업인력보건제도의 활동, 한국산업안전보건공단 노동재해방지단체법은 노동재해방지를 목적으로 하는 사업주단체에 관한 법률로 중앙노동재해방지협회와 지정업종마다 설립하는 노동재해방지협회가 있으며, 지정업종으로는 건설업, 옥상화물 운송업, 항만화물 운송업, 임업, 광업의 5개가 있음

거의 70 % 가량 감소하여 사고나 질병자수가 급격하게 줄어들고 있다. 도수율과 강도율은 감소하고는 있으나 2003년 이후로는 계속 같은 상태를 유지하고 있다. 따라서 직업과 연관한 중대재해나 질병은 크게 나아지지 않고 있으므로 재해의 건수는 줄어들었으나 중대재해에 대한 관리가 필요한 것으로 나타나고 있다.

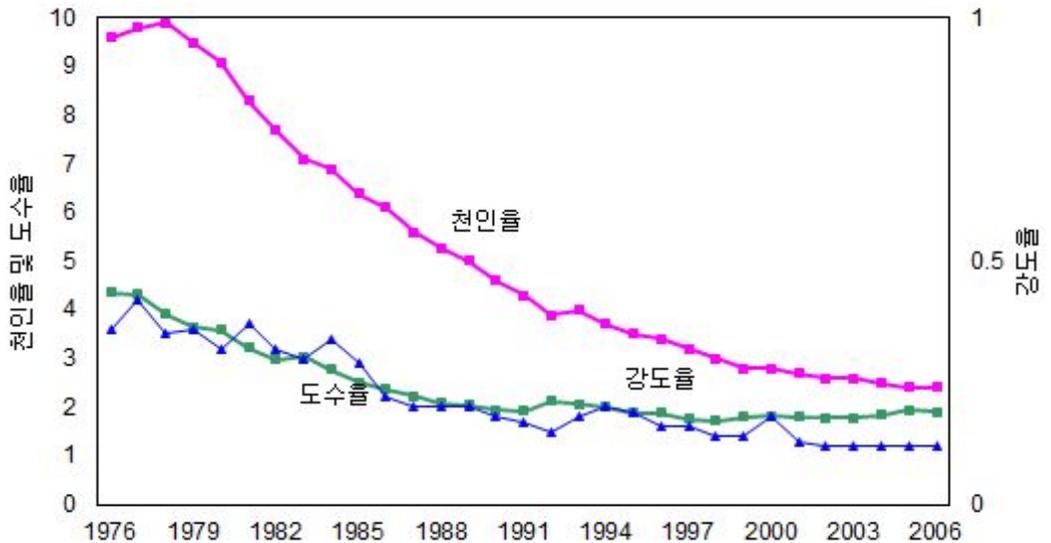


Fig. 2-9. 일본의 산업안전보건 현황.

출처: 안전의 지표(중앙노동재해방지협회, 2008년도판)

일본의 노동기준감독관은 산업안전보건에 대한 전문감독관이 아니라 행정과 기술을 전반적으로 다 수행하는 직군으로 명확하게 행정과 기술감독관으로 나누기가 어렵다. 2006년 현재, 노동기준감독관은 3,832명이며 1992년 이후로 계속해서 증가하고 있기는 하나, 산업안전보건감독관이 증가하는 것으로 보기는 힘들다. 2005년 현재, 전체 164,141건의 감독을 실시하였고 위반율은 66.3%에 육박하였다.

일본의 산업안전보건관련법령은 다양하면서 세밀하게 분류되어 있다. 가장 기본적인 법령으로는 노동안전위생법(1972년 제정), 노동재해방지단체법(1964년 제정)이 있고, 개개의 직업 기인성 건강장해에 관한 사항을 규정하고 있는 진폐법(1960년 제정), 탄광재해에 의한 일산화탄소 중독증에 관한 특별조치법(1967년 제정)과 작업환경의 적정화를 정하고 있는 작업환경측정법(1975년 제정)이 있다. 기타 전리방사선장해 예방규칙, 유기용 제제 중독 예방규칙, 납중독 예방규칙, 석면장해 예방규

칙, 기계 등 검정규칙, 크레인 등 안전규칙, 보일러 등 압력용기 안전규칙, 사무실 위생기준규칙 등 다양한 규칙이 있다.

## 2.2. 주요 산업재해예방프로그램

일본의 산업안전보건활동은 당초부터 직장 내의 자주적인 안전위생관리를 축으로 발전하여 왔다. 따라서 직장단위의 노동안전 시스템이 잘 정착되어 총괄 산업안전위생관리자 이하 안전 및 보건관리자가 정해지고 산업안전위생위원회에서 노사가 중심이 되어 직장의 건강 및 안전리스크 저감대책을 추진하는 시스템을 가지고 있다. 건강증진 월간행사, 전국 노동안전 및 위생주간등의 운동기간<sup>35)</sup>을 마련하여 캠페인도 전개하고 있으며, 국가적인 산업안전위생 컨설턴트나 작업환경측정사의 기술적인 지원도 중요한 역할을 하고 있다. 산업안전보건경영시스템을 주제로 한 자주적 대응과 장시간 근로자를 위한 산업의의 면담제도, 산업안전위생위원회의 부의사함에 정신건강대책을 추가하는 등 근로자의 건강확보에 중점을 두고 추진하고 있다.<sup>36)</sup> 재정 및 기술인력이 취약한 소규모 사업장에 대하여는 정부에서 지역산업보건센터<sup>37)</sup>를 설치하여 정신건강상담을 포함한 건강상담창구의 개설, 개별방문에 의한 산업보건지도 등을 실시하고 있다. 사업장의 유해물질에 의한 근로자의 건강장해 방지는 사업주 스스로 리스크 관리 및 자주적 관리를 기본으로 하지만, 중소기업에 대하여는 사업주가 제출한 유해물질 노출작업보고 및 노출 실태조사에 근거하여 위험성 평가를 하고 위험성 정도에 따라 건강장해 예방조치를 강구하고 있다.

## 2.3. 후생노동성의 제11차 노동재해방지 5개년 계획(2008~2012)

일본은 우리나라와 같이 5년마다 노동재해방지 5개년계획을 수립하여 시행하고 있다. 제11차 5개년계획은 제조업, 건설업의 축소, 서비스업의 확대 등에 따른 산업구조의 변화, 비정규직 증가 등 고용형태의 다양화, 고령근로자의 증가, 저출산 경

35) 전국안전주간은 1928년에 처음 실시한 이래 인명존중이라는 기본이념아래 산업계의 자주적인 노동재해 방지활동을 추진하고 있다. 전국 노동위생주간은 1950년에 처음 실시한 이래 사업장의 자주적인 노동위생관리 활동을 통한 직장환경 개선에 중요한 역할을 담당하고 있음

36) 주 60시간 이상 근로자 비중이 10.3%, 과로사 재해인정근수가 392건인 상황을 인식하고, 장시간 근로 해소를 위해“근로시간 적정한 캠페인”을 실시하고 있다. 또 “과로에 의한 건강장해 방지를 위한 종합대책”을 마련하여 일정 이상의 시간외 또는 휴일근무를 실시하는 근로자에 대한 의사의 면접지도를 의무화하고, 정신건강면의 체크를 실시하고 있음

37) 전국에 347개소가 설치되어 있음

향, 전후세대의 대량퇴직 등에 따른 안전보건의 노하우 소실 우려 등 일본의 산업 구조, 취업구조, 산업현장의 변화를 감안하여 수립되었다. 또 업종별, 사업장 규모별, 연령별, 사고형태별 산업재해 발생현황 그리고 과로사 등 건강장해, 직업병 화학물질에 의한 건강장해 발생현황 등도 고려되었다. 동 계획의 목표는 계획기간인 5년간 사망자수를 20%이상 감소, 사상자수는 15%이상 감소, 정기건강진단에서의 유소건의 증가세를 감소세로 전환하는 것으로 설정되었으며, 이를 달성하기 위해 아래와 같은 대책을 추진하기로 하였다.

### 2.3.1 자율적인 안전보건활동의 촉진

위험성 또는 유해성 조사 실시 촉진, 안전보건경영시스템 도입 촉진 및 자율적인 안전보건 활동 촉진을 위한 환경을 정비한다. 특히 중소기업사업장 지원, 사업장 담당자 양성, 담당자 지도하는 전문 인재 양성, 기계제조자, 화학물질 양도·제공자에 의한 정보제공 촉진, 위험성·유해성 조사 참여사업장에 대한 법 적용 유연화 등(우리나라 위험요인 자기관리사업과 동일)을 추진한다.

### 2.3.2 특정재해에 대한 예방대책 강화

재해가 다발하고 있는 기계재해를 방지하기 위해 기계설계단계에서의 「위험성 또는 유해성 조사」 실시, 기계 양도 시 조사결과를 포함한 사용상의 정보를 제공하고, 추락·전도재해는 발판 선행공법, 난간선행 공법 보급 등 방지대책을 추진하며, 교통재해방지는 운전실태와 산업재해 발생의 관계에 대한 조사결과를 근거로 마련한 가이드라인 준수 및 실시간 원격 안전보건관리 기법을 개발·보급한다. 그리고 폭발·화재방지대책은 MSDS를 활용한 화학물질과 관련된 위험성 또는 유해성 조사의 보급을 촉진한다.

### 2.3.3 노동재해 다발업종 중심의 안전보건 대책 강화

제조업은 위험성 또는 유해성 조사의 적절한 실시를 촉진하고, 기계재해, 추락, 전도 등 산업재해 다발재해 대책을 철저히 하고, IT기술을 활용한 기법의 개발·보급을 촉진함과 동시에 취업형태의 다양화에 따른 안전보건교육 실시, 사내하도급근로자 안전보건관리지침을 준수하도록 하였다.

건설업은 다층적인 청부구조의 특성을 감안해 발주자에 의한 통합관리를 충실

히 하고, 전문공사업자의 안전보건관리 능력을 향상시키기 위해 위험성 또는 유해성 조사의 적절한 실시를 촉진하고, 공공사업의 조달사업에서의 안전보건경영시스템에 대한 체제를 평가하는 제도를 도입함과 동시에 추락, 전도 등의 방지대책도 강화한다.

서비스업은 도·소매업, 사회복지시설, 폐기물처리업 등 산업재해가 다발하고 증가하고 있는 업종에 대한 업종별 모델 안전보건관리규정, 산업재해 방지를 위한 가이드라인을 활용한 대책을 추진한다. 중소기업 사업장을 중심으로 한 전문가에 의한 위험성 또는 유해성 조사관련 지도, 매뉴얼의 작성, 업종별 협회에 의한 보급 활동을 지원한다. 교통재해 방지를 위한 가이드라인 숙지, 운전자 교육에 대한 지원을 실시한다.

### 2.3.4 직업관련성 질병의 예방대책 수립

분진장해, 요통, 진동·소음, 열사병, 산소결핍증, 전리방사선, VDT작업 등 직업관련성 질병예방대책 수립을 추진하고, 「위험성 또는 유해성 조사」 보급 촉진, 작업환경측정 및 사후관리 철저, 평가에 근거한 화학물질관리, 국제동향에 따른 화학물질관리를 실시한다. 석면은 제조 전면금지 조치 이행 철저, 해체작업에서의 노출방지대책 수립, 석면관련 건강진단 실시체계 정비, 이직 후 건강관리대책 등을 추진한다.

### 2.3.5 정신건강 대책 및 과로에 의한 건강장해 예방대책

사업장 내에 정신건강 상담 담당자를 배치하여 상담체계 정비, 사업장 외부 정신건강 전문상담자 이용 촉진, 산업의와 정신과 의사의 연계를 강화하고, 시간외·휴일노동의 삭감, 유급휴가의 취득 촉진 등 장시간 과중 노동을 배제하는 사회분위기를 조성한다.

### 2.3.6 산업보건활동, 건강증진 및 쾌적한 직장만들기 대책수립

산업의나 보건관리자 선임 및 직무수행 철저, 지역산업보건센터 사업 효율적 활용, 근로자 건강증진대책을 추진하고, 간접흡연 방지대책, 공기, 온열 등 하드웨어는 물론 인간관계 등 소프트웨어를 포함하는 종합적인 쾌적한 직장 만들기를 추진한다.

### 2.3.7 안전보건관리 대책의 강화

채용 시 안전보건교육 철저, 숙련근로자로부터 지식, 기능 계승 촉진, 안전보건 담당자의 능력향상과 평가, 중소기업에 대한 안전보건 인식 향상 도모와 안전보건대책을 보급하고, 고령근로자 안전보건 대책 연구 및 신체적 특성을 고려한 대책 수립과 외국인 근로자에 대한 안전보건 대책 및 국제협력을 추진한다.

### 2.3.8 효율적·효과적인 재해예방 시책의 추진

안전보건 연구기관과 협력하여 산재예방을 위한 조사·분석 등 연구 확대, 지역에서의 산재다발업 중 대책 추진, 노동재해 방재단체 등 안전보건관련단체와 연대 활동 강화, 교통재해·석면장해 등 안전, 환경, 건강 등 관계부처와 연대를 강화하고, 본 계획의 진행상황, 성과, 목표달성 상황에 대한 평가 실시 및 그 결과를 근거로 대책 내용 기법을 재검토한다.

### 2.3.9 제11차 노동재해방지 5개년계획(2008~2012)의 특징

일본의 5개년 계획의 특징은 특정재해, 재해다발업종 중심의 안전보건예방대책을 수립하고, 산업안전보건 목표 달성을 위해 전략의 구성원 및 주체를 명확히 하며, 정신건강, 과중 노동 등 새로운 위험요인에 대한 보건대책을 강화함과 동시에 석면, 화학물질 등 특정분야에 대한 재해예방대책을 강화하는데 있다.

## 3. 미 국

### 3.1 산업안전보건 조직 및 기능의 변화

미국의 산업안전보건 관련 국가 행정조직<sup>38)</sup>은 연방정부와 주정부로 나누어지고 연방정부에는 대표적으로 노동부 산하의 산업안전보건청(Occupation Safety and Health Agency, OSHA)과 지역 및 지방사무소<sup>39)</sup>가 있어 안전보건 관련 기준과 지침을 정하고, 주정부 계획을 승인 및 지원하는 일 등을 수행한다. 감독업무는 감독관리국에서 주로 수행한다. 주정부는 주마다 그 규모와 운영형태가 조금씩 달라서 일률적으로 말하기 어려우나 특징적인 것은 연방정부의 정책에 따라 OSHA의 승

38) 선진외국의 산업인력보건제도의 활동, 한국산업안전보건공단

39) 지역사무소 10개소, 지방사무소 53개소가 있음

인을 받은 경우 주정부가 독자적으로 주정부의 산업안전보건법을 제정하고 자체 안전보건행정보건체계를 갖추어 관련 프로그램을 운영하도록 장려하고 있다는 점이다. 현재 23개 주는 주정부 계획을 가지고 자체적으로 산업안전보건감독을 실시하고 4개 주는 공공부문만 독자적으로 수행하며 나머지는 연방 OSHA의 관리 하에 있다. 민간조직으로는 미국안전협회(NISC), 산업위생학회 등이 있다.

산업재해현황을 보면 Fig2-10과 같이 재해자수는 지속적으로 감소하고 있으나, 사망자수는 오히려 증가하고 있는 것으로 나타났다.

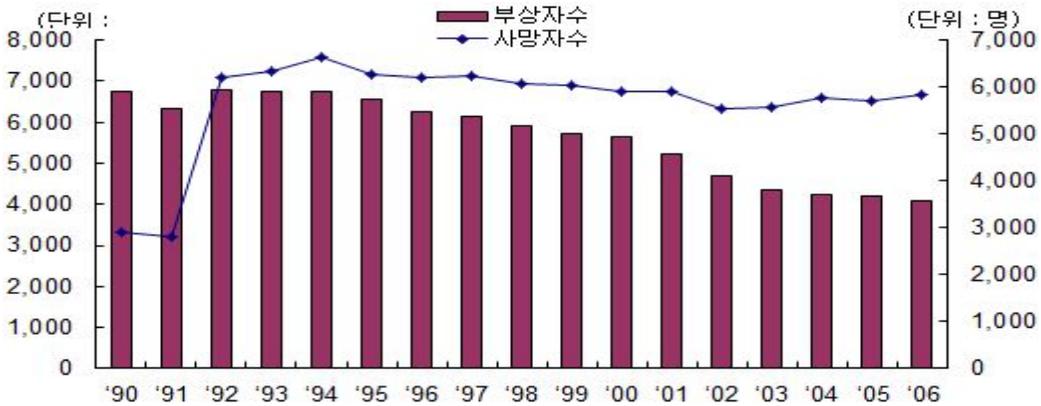


Fig. 2-10. 연도별 부상자수 및 사망자수.

출처: Death on the Job: The Toll of Neglect 16th(AFL-CIO, 2007) cited from Industry Illness and Injuries(Department of Labor, Bureau of Labor Statistics)

연방 및 주정부의 감독관 현황을 보면, 산업안전보건감독관은 1973년 설립 초기에는 연방정부와 주정부를 합하여 1,298명이었던 것이 2006년 현재 2,112명으로 약 2배 정도 증가하였으나 최근에는 감소하는 추세를 보이고 있다. 감독관은 중대한 위반, 경미한 위반, 고의적 위반, 반복적 위반, 개선실패 등에 대해 각각 다른 벌금을 부과할 수 있으며<sup>40)</sup> 최근에는 경미한 위반에 대한 벌금 부과율이 높아졌다.

OSHA의 점검 횟수는 2006년 현재 연방 38,589건, 주 58,367건으로 총 96,956건

40) 업종별 법규정 위반건수(2006년)는 101,655건, \$76,934,484(원화 약 760억), 그 중 건설업 47,820건, \$40,307,699(한화 약 403억), 제조업 34,158건, \$25,244,905(원화 약 252억), 서비스업 7,135건 \$3,456,751(원화 약 34억) 순으로 높게 나타났음. 2007년 OSHA Top 10 위반 적발분야 중 비계안전기준(3.3m이상의 높이)위반이 22%인 10,188건, 추락방지 안전기준(2m이상의 높이) 위반이 15%인 6,786건, 화학물질 관리 안전기준 위반이 14%인 6,658건 순으로 높게 나타났음

이며 연도별로 조금씩 증가하는 추세를 보인다.

미국의 경우 Table2-36과 같이 산업안전보건부문에서는 산업안전보건법(OSH Act, The Occpation Safety ad Heath Act, '70년 제정)과 미 연방규정 제29장(29CFR, Code of Federal Regulation)이 중심적인 규정이다. 각 주에서는 주마다 관련 산업안전보건법을 제정하고 있으며, 연방법인 (OSH Act)가 기본법 성격을 갖는다.

Table 2-36. 미국의 산업안전보건 법령체계

산업안전보건법(OSH Act)	(상·하원을 통과하여 대통령이 서명·공포)
미 연방규칙(CFR) 제29장	(노동부장관)
산업안전보건규정(State Plan)	(주정부)

산업안전보건법은 산업재해와 직업병 예방을 “기준, 연구, 교육”의 3가지 핵심과제를 통해 해결하는데 중점을 두고 제정되었으며, 이를 실천하기 위해 “안전보건기준 제정”, “안전보건기준 집행수단 마련”, “연구 및 통계활동 강화”, “주정부의 안전보건활동 강화”, “사업주, 근로자 및 안전보건관계자 등에 대한 교육방안 마련”에 중점을 두고 구성되어 있다. 이를 자세히 보면 다음 Table2-37과 같다.

Table 2-37. 산업안전보건법의 주요내용

안전보건기준 제정	산업안전보건기준, 자문위원회
안전보건기준 집행수단 마련	점검, 재해조사 및 기록유지, 위반장, 산업안전보건 심의위원회, 긴박한 위험에의 대응절차, 벌칙 등
연구 및 통계활동 강화	국립산업안전보건연구원, 통계
주정부의 안전보건활동 강화	주의 관할권 및 안전보건계획, 주에 대한 보조금, 감사
사업주, 근로자 및 안전보건관계자 등에 대한 교육방안 마련	근로자의 교육, 훈련
기 타	연방정부의 산업안전보건계획과 책임, 연차보고서 소규모 기업에 대한 경제적 지원 등

### 3.2 OSHA의 주요 산업재해 예방 프로그램

OSHA는 강력하고 공정하며 효과적인 법 집행, 교육훈련 제공 및 법규 준수 지원, 파트너쉽 및 협력 프로그램이라는 3대 전략 하에 각종 산업재해 예방프로그램을 운영하고 있다. 반복적이고 고의적으로 법규를 위반하는 사업주에 대해서는 집중법규 집행프로그램(EEP, Enhanced Enforcement Program)을 통해 사업장 감독을 실시하고 있다. 법규준수를 위해서는 웹사이트를 통해 소규모 사업장을 위한 전용 페이지 및 양방향 대화방식의 e-tool 운영과 다양한 안전보건 자료를 온라인으로 제공하고 있다. 그리고 협력프로그램(AP, Alliance Program)을 통해 사업주, 노동조합, 전문가 그룹, 정부 및 교육훈련기관이 산업재해예방을 위해 OSHA와 협력할 수 있도록 하고 있다.

협력프로그램 중 자율안전보건프로그램(VPP, Voluntary Protection Program)은 1982년 OSHA의 안전보건기준의 요구사항을 충족하여 효율적으로 근로자 보호를 이행하고 안전보건의식이 확고한 대기업 사업장과 협력하여 인증서를 발급하는 프로그램으로 인증 사업장은 동종업계 재해율의 50%이하 이며, 정기감독도 1년간 면제해 주고 있다.

OSHA는 미국 사업장의 98%가 근로자 100인 미만의 사업장인 반면, 이들 사업장의 안전보건관리는 대규모 사업장에 비해 취약하다는 인식하에 2002년 소규모 사업장에 양질의 안전보건서비스를 제공하기 위하여 OSHA에 소규모 사업장지원국을 신설하고 다양한 프로그램을 전개하고 있다. 안전보건감독 시 부과되는 벌금 경감, 사고 기록의무의 부분적인 면제, 무료 컨설팅 제공, VPP 등 협력프로그램 운영을 통한 지원, 지역사무소에 법규준수 지원전문가 배치·운영, 교육훈련센터를 통한 교육훈련 실시 등 지원을 하고 있다.

### 3.3 노동부에서 발표한 Strategic Plan(2011~2016)

노동부에서는 정부성과 평가법에 따라 6년간의 전략계획을 수립하고 매 3년마다 전략계획을 수정 보완하여 추진해 오고 있으며, 최근 매년 5,000명(매일 평균 14명)의 근로자가 업무상 사고로 사망하고, 50,000명의 근로자가 업무상 질병으로 사망하고 있음에 따라 오바마 행정부 출범이후 새로운 미션 및 비전에 맞는 Strategic Plan([www.dol.gov/\\_sec/stratplan](http://www.dol.gov/_sec/stratplan)) 수립 발표하였다. Strategic Plan의 주요내용은 다음과 같다.

### 3.3.1 전략목표로서 ‘안전하고 건강한 작업장 확보 설정

산업재해예방시설 용자금 지원프로그램은 기술이나 자본이 열악한 영세 사업장의 재해 엄격한 법 집행, 과학에 근거한 규칙 제정, 이해관계자 참여 등을 통해 안전하고 건강한 작업장을 확보한다.

### 3.3.2 산업안전보건 규정, 기본법령의 집행 및 준수지원을 통한 사업장의 안전보건 개선

근로자의 안전과 건강을 보호하기 위해 노동부는 공정하고 효율적인 법 집행을 실시하며 각종 규정준수 프로그램, 교육프로그램 및 자율 협력프로그램 등을 추진하면서, 고위험분야의 안전보건 확보를 위해 지속적인 감독과 지원활동도 추진한다.

### 3.3.3 최악의 위반자를 타겟 그룹으로 설정

처벌절차 및 금액, 법 개정, 감독인력 증원 등 여러 활동을 종합하여 가장 소문나고 지속적인 위반자들을 타겟으로 설정하여, 중대위반자 감독프로그램은 고의적, 반복적, 위험감소 실패 등 안전보건법 준수에 저항하거나 무관심한 사업주를 찾아내 중대한 위험요인과 위반사항을 감독한다.업무상 사고나 질병위험이 높은 라틴계 근로자에 대하여 집중 지원하고, 국가중점프로그램(National Emphasis Program)은 크리스탈 실리카, 납, 가연성분진, 정유 산업, 절단, 선박분해 등 고위험 산업과 요인에 대한 예방에 집중하고, 과학적인 조사를 통해 밝혀진 광범위하고 가장 심각한 위험요인을 제거하거나 줄이고, 연방정부 직원 사고나 질병예방에 중점을 둔다.

### 3.3.4 취약업종 작업환경 개선

광산 업종에 대해 매년 안전보건기준 준수 여부를 엄격한 점검과 공표를 통해 작업환경을 개선하여 사고나 질병을 감소시키며, 광산 작업환경 개선을 위해 분진 및 다른 위험요소들의 노출 예방을 위해 “Rules to live by<sup>41)</sup>(규칙의 생활화)”프로그램을 추진한다.

---

41) 광산에서 발생하는 사망사고를 예방하기 위한 프로그램으로 사망사고를 일으키는 24개 기준(석탄광산 11개, 금속 및 기타광산13개)에 대한 상시 교육 및 점검

### 3.3.5 청소년 근로자와 농업종사 근로자 예방 강화

청소년 및 농업종사 근로자에 대해 법에서 정한 기본적인 안전하고 적절한 보호를 받을 수 있도록 조치하고, 농업종사 근로자는 이민근로자나 계절적인 근로자가 대부분으로 이들에 대한 특별한 대책을 마련하여 시행한다. 사업주는 이민귀화법 제218조에 따라 일시취업을 위해 입국하는 농업근로자의 채용, 임금, 숙박, 운송, 기록유지에 관한 기준을 정한 H-2A 비자프로그램을 마련해야 하며, 노동부에 H-2A 근로자에 대한 사전조건을 충족하는 서류 제출 의무가 있고 노동부는 이에 대해 불시에 점검을 할 수 있다. 화장실, 이동식 음용시설, 세수 시설 등을 농장에 설치하고 우수위생사례 정보를 제공하는 최저기준을 마련한다.

### 3.3.6 Strategic Plan(2011~2016)의 특징

미국은 새 정부 수립 이후 새롭게 정립된 안전보건전략을 수립하면서, 산업안전보건 규정 및 기준 준수 여부 확인을 위한 점검 감독 및 사망재해를 일으키는 고위험 업종 및 분야에 대한 예방대책을 강화하고, 최악의 위반자 또는 분야 타겟을 설정하면서 안전하고 건강한 작업장 확보를 위해 이해관계자 참여를 확대한데 특징이 있다.

앞에서 본 바와 같이 선진외국의 경우 서비스업에 대한 독자적인 산업재해예방 정책이나 프로그램은 찾아보기 어려웠다. 일반적인 산업재해예방정책을 살펴보면 독일은 산업안전보건의 책임을 맡고 있는 연방, 주정부, 재해 보험기관 등 각 기관이 참여하여 공동으로 안전보건 전략을 수립하고 공동으로 결정한 산업안전보건 목표를 달성하기 위한 행동규범적 기초를 제공하고 있다. 일본은 직장내의 노사간 자주적인 안전위생관리를 축으로 하는 시스템을 중요시 하고 있으며, 이미 정착된 산업안전보다는 새롭게 대두되고 있는 근로자의 건강을 확보하는 산업재해예방프로그램을 개발하여 시행하는 데 중점을 두고 추진하고 있다. 다만, 일본의 경우 서비스업 중 재해가 다발하고 있는 일부 업종에 대해 관련 규정 제정, 가이드라인 마련, 업종별 협회에 의한 안전보건 관리활동을 지원하고 있었다. 그리고 5년 주기로 노동재해 방지 5개년계획을 수립, 추진하고 있다. 미국은 OSHA에서 EEP(Enhanced Enforcement Program)와 같은 강력하고 공정하며 효과적인 법 집행, 교육훈련 제공 및 법규 준수 지원, VVP(Voluntary Protection Program)와 같은 파트너쉽 및 협력프로그램이라는 3대 전략하에 각종 산재예방프로그램을 운영하고 있으며, 오바마 행정부 출범이후 새로운 미션 및 비전에 맞는 Strategic Plan을 수립하여 추진하고 있다.

## 제3장 연구 내용 및 방법

### 제1절 연구 내용

현재 정부는 국가의 산업구조변화에 맞추어 서비스업에 대한 다양한 산업안전보건 정책 및 산업재해예방프로그램을 시도하고 있다. 정책 적용의 효과를 거두기 위해서는 정책을 적용하고자하는 대상에 대한 현상파악이 중요하다. 또한, 건설업과 제조업에 편중된 기존의 산업안전보건정책과 산업재해예방프로그램에 대하여 전반적인 검토가 이루어져야 한다.

따라서, 본 연구에서는 서비스업의 산업재해예방 효과를 높일 수 있는 정부의 산업안전보건정책 지원방향 및 적용방안을 제시하기 위하여 서비스업에 대한 현상파악과 현재 정부의 산업안전보건정책 및 산업재해예방프로그램에 대하여 크게 3부분으로 나누어 조사·연구하였다.

첫 번째로 서비스업의 현재 상태와 재해의 특성을 살펴보기 위하여 한국산업안전보건공단에서 제공하는 산업재해 통계자료를 토대로 재해다발 6개 업종에 대하여 각 업종별로 사업장 수, 근로자 수, 재해자 수, 사망자 수, 사고사망자수, 재해율, 사망만인율, 업무상 질병자수를 비교·분석하고, 각 업종에서 발생하는 재해형태별로 사망자 수와 재해자수를 비교하여 6개 업종 간 공통적으로 발생하는 재해와 각 업종별 재해의 특성을 도출하였다.

두 번째로 현재 정부의 산업안전보건정책의 특징을 살펴보기 위하여 산업안전보건조직 및 기능, 산업안전보건정책, 산업재해예방프로그램에 대하여 조사하였고, 이를 주요선진국과 조사·정리하였다.

세 번째로 서비스업을 위한 안전보건정책 및 산업재해예방프로그램을 마련하고 효율적인 투자를 위해서 재해다발 6개 업종에 대한 사업장 안전보건수준 및 정부 지원정책에 대한 필요도와 만족도를 측정하였다. 본 연구에서는 정부의 산업안전보건정책 지원을 받은 재해다발 6개 업종인 도·소매 및 소비자용품수리업, 음식 및 숙박업, 고층 건물 등의 종합관리사업, 위생 및 유사서비스업, 보건 및 사회복지사업, 교육서비스업에 대하여 조사하였으며, 조사 방법은 설문 조사방법(survey method)을 통해 자료를 수집하였고, 이를 바탕으로 서비스업을 위한 안전보건지원정책적용 방안을 제시하였다. 먼저 6개 업종에 대한 안전보건 수준을 측정하기 위

하여 총 6개 변수를 활용하였다. 각 변수 내용은 안전보건실태(6문항), 안전의식(2문항), 작업환경(4문항), 안전보건활동(7문항), 안전문화(7문항), 안전의사소통(6문항)으로 구성하였다. 또한 현재 정부의 산업안전보건지원형태를 10개로 나누었는데 그 항목을 살펴보면 산업안전보건법, 산재예방비용, 기술 자문, 사업장 교육, 방문캠페인, 근로감독관 사업장 지도점검, 대행기관컨설팅, 재해원인조사, 건강검진, 보호구 및 보호 장치에 대하여 구성하였다. 분석방법으로는 6개 서비스 업종별 사업장 안전보건 수준에 대하여 각 업종 간 분산분석과 T검정을 통해 각 업종별 수준의 차가 있는 항목을 도출하였다. 그리고 정부의 산업안전보건지원형태에 대하여 각 업종 간 IPA분석을 실시하여 서비스업종별 집중 지원 항목들을 도출하였다. 분석도구로는 통계프로그램 SPSS 19.0을 활용 하였다. 그리하여 앞 장에서 조사하였던 내용과 실태조사분석 결과를 종합하여 서비스업을 위한 산업안전보건 정책 적용방안을 제시하고자 하고자한다. 위의 모든 내용에 대하여 연구 모형을 제시하자면 다음 Fig.3-1과 같다.

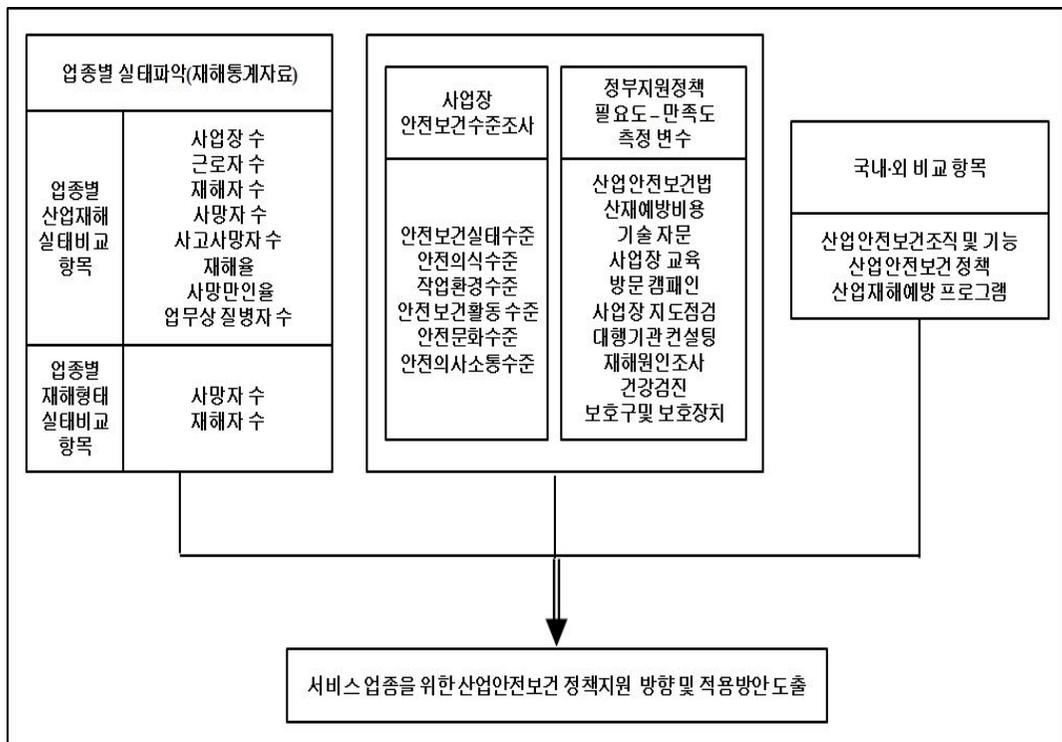


Fig. 3-1. 연구 모형.

## 제2절 서비스업 안전보건 실태조사 측정변수

서비스 업종은 고객에게 제공되는 서비스의 특성에 따라 서비스를 생산하는 방법과 서비스가 생산되는 작업환경이 크게 다르기 때문에 사업장에서 발생하는 재해의 형태가 다양하다. 이와 같이 서로 상이한 형태의 6개 업종에 대한 사업장 안전보건 실태를 조사하였고 지원정책의 형태별로 필요정도와 만족정도를 조사하여 개선이 필요한 항목을 서비스업 전체와 6개 업종별로 도출하였다.

사업장 안전보건 실태에 관한 변수는 한국산업안전보건공단 산업안전보건연구원의 '사업주와 근로자의 안전의식수준 조사연구'와 사업장 안전보건수준 지수 개발 및 도입방법 모색, 그리고 '기타산업에 대한 산재예방 서비스 전개 방향에 관한 연구'의 타당성과 신뢰성이 확보된 설문지를 기초로 하여 사업장 안전보건 실태 9문항, 작업환경 4문항, 안전의식 2문항, 안전·보건활동 7문항, 안전문화 7문항, 의사소통 6문항의 총 6개 변수로 구성하였다. 또한 정부의 산업안전보건정책에 대한 개선사항을 도출하기 위하여 정부에서 시행하고 있는 산업안전보건지원정책의 형태에 따라 산업안전보건법, 산재예방활동 비용, 정부 전문가의 기술지원, 산업안전보건교육, 안전·보건 홍보캠페인, 근로감독관의 사업장 지도·감독, 대행기관에 의한 안전보건 컨설팅, 재해원인 조사, 보호구 및 보호장치 지원, 건강검진으로 총 10개로 정의하고 이에 대한 필요도와 만족도를 조사하여 개선 항목을 도출하였다.

## 제3절 자료수집 방법

서비스 업종의 안전보건실태와 정부의 산업안전보건지원정책에 대한 필요도와 만족도를 조사하기 위한 자료수집 방법으로 자기 보고식 설문조사법(ssurvey method)을 활용하였다. 설문조사법은 모든 응답자에게 동일한 방식으로 질문을 하게 되므로 측정도구의 변화에 따른 측정의 오류를 최소화 할 수 있고, 이로 인해 결과의 비교가능성을 높일 수 있기 때문에 본 연구에서는 설문조사법을 이용한다.

## 제4장 실태조사 결과 및 고찰

### 제1절 설문 응답자 인구통계학적 특성 및 사업장 일반 현황

본 연구에서는 6개 서비스 업종에 대한 사업장 안전보건 실태를 조사하여 업종 간 차이를 살펴보고, 정부의 산업안전보건지원정책에 대한 업종 간 필요도와 만족도를 측정하여 업종별 개선사항을 도출하기 위하여 2009년 한국산업안전보건공단에서 발표한 “하반기 서비스 산업 업종별 산업재해예방 집중지원 -산업안전보건공단 6개 서비스 산업 업종별 자료보급 등 중점추진-” 보도자료 내용 중 제시된 중점지원 대상인 도·소매 및 소비자용품 수리업, 음식 및 숙박업, 고층 건물 등의 종합관리사업, 위생 및 유사서비스업, 보건 및 사회복지사업, 교육서비스업을 대상으로 선정하였으며, 각 업종별 조사 대상은 상시 근로자 수 100인 미만의 사업장으로써 정부에서 시행하고 있는 각종 산업안전보건지원정책을 경험한 사업장을 대상으로 하였다. 또한 설문지는 2010년 3월 15일부터 3월 22일까지 50부를 배포하여 샘플조사를 한 후 그 결과를 토대로 본 설문지를 제작하였으며, 본 조사는 4월1일부터 4월 30일까지 1개월에 걸쳐 메일과 우편 그리고 방문하여 1000부를 배포하였고 총 858부가 회수되었으며 이 중 작성이 불성실한 설문지 15부를 제외한 총 840부를 대상으로 자료 분석을 실시하였다. 설문에 응답한 표본의 특성과 사업장의 일반적 현황은 Table4-1과 같다.

업종 간 성별 교차표를 확인해 보면 도·소매 및 소비자용품수리업과 건물 등의 종합관리사업은 각각 남성 77% 여성 23%, 남성 76% 여성 22%로 남성의 비율이 54%차이로 많았으며 보건 및 사회복지사업과 교육서비스업이 남성 35% 여성 63%, 남성 33% 여성 63%로 여성의 비율이 30%의 차이로 많음을 알 수 있다.

업종 간 나이별 교차표를 확인해보면 전체적으로는 30~40대가 34%로 가장 많았으며 40~50대가 25%, 50대 이상이 21%, 20~30대가 18%의 순으로 나타났다. 세부적으로는 도·소매 및 소비자용품수리업은 30~40대가 61%로 많았으며, 음식 및 숙박업은 40~50대가 37%, 건물 등의 종합관리사업과 위생 및 유사서비스업은 50대 이상이 각각 40%와 34%로 많았으며, 보건 및 사회복지사업은 30~40대가 43%, 교육서비스업은 20~30대가 31%로 많았음을 알 수 있다.

업종 간 근무기간 교차표를 보면 1~5년 42%, 5~10년 23%, 1년미만 18%, 10~

15년 16%의 순으로 나타나 1~10년의 근로자가 전체의 65%로 대부분을 차지하였다. 업종별로 살펴보면 도·소매 및 소비자용품수리업이 5~10년 36%, 1~5년 35%, 1년미만 16%, 10~15년 14%의 순으로, 음식 및 숙박업은 1~5년 40%, 5~10년 32%, 10~15년 18%, 1년미만 9%, 15년이상 1%의 순으로, 건물 등의 종합관리사업은 1~5년 47%, 1년미만 22%, 10~15년 17%, 5~10년 14%의 순으로 나타났으며 위생 및 유사서비스업은 1~5년 40%, 10~15년 22%, 5~10년 21%, 1년미만 16%, 15년이상 1%의 순으로, 보건 및 사회복지사업은 1~5년 46%, 5~10년 20%, 1년미만 19%, 10~15년 15%, 15년이상 1%의 순으로, 교육서비스업은 1~5년 41%, 1년미만 23%, 5~10년 22%, 10~15년 14% 순으로 나타났다.

업종 간 고용형태 교차표를 보면 정규직 70%, 계약직 17%, 기타비정규직 6%, 파견근로 5%, 일용직 1%의 순으로 나타났다. 업종별로 살펴보면, 도·소매 및 소비자용품수리업의 경우 정규직 93%로 대부분이 정규직이었으며, 음식 및 숙박업과 위생 및 유사서비스업, 보건 및 사회복지사업이 각각 78%, 73%, 86%로 대부분 정규직의 고용형태를 보였다. 건물 등의 종합관리사업의 경우 정규직 43%, 계약직 33%, 파견근로 17%로 다양한 근로형태를 보였으며, 교육서비스업의 경우 정규직이 65%로 많았으며, 계약직과 기타비정규직이 각각 19%, 14%의 순으로 나타났다.

업종 간 산재가입여부 교차표를 보면 전체가입이 89%, 일부가입 4%, 가입안함이 2%로 대부분 산재에 가입되어 있음을 확인할 수 있다. 업종별로도 건물 등의 종합관리사업 94%, 도·소매 및 소비자용품수리업 93%, 보건 및 사회복지사업과 교육서비스업이 각 90%, 음식 및 숙박업이 89%, 위생 및 유사서비스업이 88%의 순으로 나타나 전체적으로 산재가입이 되어있음을 확인하였다.

업종 간 안전관리자 유·무 교차표를 보면 있다 71%, 없다 18%로 대부분 안전관리자가 배치되어 있다고 응답하였으며, 업종별로는 도·소매 및 소비자용품수리업 80%, 보건 및 사회복지사업 76%, 건물 등의 종합관리사업 75%, 위생 및 유사서비스업 71%, 음식 및 숙박업 62%, 교육서비스업 60%의 순으로 나타났다. 안전보건관리규정 유·무의 경우 있다 69%, 없다 17%로 대체로 모든 업종에서 보유하고 있는 것으로 나타났으나 교육서비스업의 경우는 타 업종에 비하여 인지도가 낮은 것으로 나타났다.

안전보건 매뉴얼의 경우 대체로 모든 업종에서 있다 66%, 없다 19%로 안전보건 매뉴얼을 잘 갖추고 있다고 답하였으나 교육서비스업의 경우는 있다가 49%로

타 업종에 비하여 보유율이 낮은 것으로 나타났다.

산업안전보건위원회는 있다 48%, 없다 36%로 산업안전보건위원회가 제대로 갖추어지지 않은 것으로 나타났다. 도·소매 및 소비자용품수리업의 경우 있다 73%로 잘 갖추어진 것으로 나타났다. 화학물질 취급에 관해서는 모든 업종에서 취급함 24%, 취급하지 않음 69%로 화학물질의 취급은 하고 있으나 큰 영향은 없는 것으로 나타났다.

Table 4-1. 설문지 응답자 인구통계학적 특성과 사업장 일반적 현황(단위:%)

업종	성별			나이					근무기간						고용형태					
	무 응답	남	여	무 응답	20~30	30~40	40~50	50대 이상	무 응답	1년 미만	1~5	5~10	10~15	15년 이상	무 응답	정규 직	파견 근로	일용 직	계약 직(축 탁직)	기타 비정 규직
무응답	2	71	27	0	17	22	27	34	7	29	44	14	7	0	7	47	2	0	31	14
도·소매 및 소비자용품수리업	0	77	23	1	23	61	13	3	0	16	35	36	14	0	0	93	0	0	5	3
음식 및 숙박업	1	54	46	2	14	31	37	17	0	9	40	32	18	1	4	78	1	4	10	4
건물 등의 종합관리사업	2	76	22	2	6	23	29	40	0	22	47	14	17	0	2	43	17	0	33	5
위생 및 유사서비스업	1	62	36	2	14	27	23	34	0	16	40	21	22	1	1	73	2	1	15	8
보건 및 사회복지사업	1	35	64	2	29	43	20	6	1	19	46	20	15	1	2	86	2	0	7	2
교육서비스업	5	33	63	6	31	27	30	6	0	23	41	22	14	0	0	65	1	0	19	14
전체	2	58	40	2	18	34	25	21	1	18	42	23	16	0	2	70	5	1	17	6
업종	산재가입여부				관리자유무			안전보건 관리규정			안전보건 메뉴얼			산업안전보건위원회			화학물질 취급			
	무 응답	전체 가입	일부 가입	가입 안함	무 응답	있다	없다	무 응답	있다	없다	무 응답	있다	없다	무 응답	있다	없다	무응답	취급함	취급하 지않음	
무응답	20	66	12	2	27	63	10	37	53	10	37	53	10	42	46	12	20	15	64	
도·소매 및 소비자용품수리업	3	93	0	5	7	80	13	6	84	9	6	79	15	7	73	19	5	20	75	
음식 및 숙박업	4	89	4	2	20	62	18	10	64	26	11	73	16	14	38	48	11	30	59	
건물 등의 종합관리사업	2	94	4	0	7	75	17	13	75	11	17	66	17	17	46	37	4	23	72	
위생 및 유사서비스업	2	88	5	4	10	71	19	14	70	16	15	65	20	18	49	33	5	29	66	
보건 및 사회복지사업	7	90	3	0	6	76	18	10	72	19	10	69	21	10	49	41	10	25	64	
교육서비스업	1	90	2	6	8	60	31	17	52	31	18	49	33	23	28	49	6	12	82	
전체	5	89	4	2	11	71	18	13	69	17	15	66	19	17	48	36	8	24	69	

## 제2절 연구 분석 결과

### 1. 분석도구의 측정 변인별 신뢰도 검증

신뢰도 분석은 한가지 측정방식을 가지고 시간의 공백을 둔 상이한 시점에서 각각 사용해서 일관성 있는 측정 결과를 얻을 수 있는 지를 판단하고 동일 대상에 대한 유사한 측정방법들 사이에 일관성 있는 측정결과를 얻을 수 있는지를 판단하기 위해 안전수준 및 의식을 측정하기 위한 여러 변인들에 대한 신뢰도 분석을 실시하였다.

#### 1.1 사업장 작업환경 측정 변인에 대한신뢰도 분석

총 4문항에 관한 신뢰도 측정데이터 통계량을 살펴보면, 항목이 삭제된 경우 척도 평균에서 알 수 있듯이 각 항목을 삭제 하더라도 평균값의 변화는 최대 지침서를 뺀 경우인 10.98에서 정리정돈을 뺀 10.68 까지 그 변화가 미미함을 알 수 있다.

또한 수정된 항목-전체 상관관계를 보더라도 최저 0.677~최대 0.746 으로 전체 상관관계의 10% 미만으로 미미한 변화를 보임을 알 수 있다. Cronbach의 알파값은 특정조사의 내적 일관성을 보여주는 값으로 다음의 식4-1에서 볼 수 있듯이 특정조사에서 사용한 측정 항목 간의 평균 상관관계 계수와 항목 수를 이용하여 계산된다.

$$\alpha = \frac{k \times r}{1 + (k-1) \times r} \quad \dots\dots\dots\text{식 4-1. 신뢰도 계수}$$

$k =$  측정 항목의 수  
 $r =$  측정 항목간의 평균 상관관계계수

Cronbach의 알파값은 상관관계 계수로 해석하는데 ‘0’에서 ‘1’까지 변화하며, Table4-2의 변인들은 같은 현상을 측정하기 위하여 사용되었기 때문에 측정 항목 간에 계산한 알파계수는 정적인 상관관계가 있다.

Table4-2에서 보면 알 수 있듯이 원 데이터를 이용한 Cronbach의 알파값은 0.864 이며, 표준점수를 이용한 Cronbach의 알파값은 0.865 로서 사업장 작업환경을 측정하기 위한 4개의 항목은 꽤 신뢰할 만 하다 할 수 있다.

Table 4-2. 사업장 작업환경을 측정하기 위한 설문 의 신뢰도 분석

항목 총계 통계량					
	항목이 삭제된 경우 척도 평균	항목이 삭제된 경우 척도 분산	수정된 항목-전체 상관관계	제공 다중 상관관계	항목이 삭제된 경우 Cronbach 알파
보호구지급	10.88	5.589	.677	.475	.840
지침서	10.98	4.965	.737	.548	.818
정리정돈	10.68	5.505	.746	.572	.814
위험방지시설	10.79	5.588	.698	.521	.832
신뢰도 통계량					
Cronbach의 알파	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items				항목 수
.864	.865				4

### 1.2 사업장 안전보건활동 측정변인에 대한 신뢰도 분석

사업장 안전보건활동을 측정하기 위한 총 7문항에 관한 신뢰도 측정데이터 통계량을 살펴보면, 항목이 삭제된 경우 척도 평균에서 알 수 있듯이 각 항목을 삭제 하더라도 평균값의 변화는 최대 결정권을 뺀 경우인 21.19에서 사업주 산재 예방활동을 뺀 20.92 까지 그 변화가 미미함을 알 수 있다.

또한 수정된 항목-전체 상관관계를 보더라도 최저 0.714~최대 0.833 으로 전체 상관관계의 10% 미만으로 미미한 변화를 보임을 알 수 있다. Table4-3에 나타난 바와같이 보면 알 수 있듯이 원 데이터를 이용한 Cronbach의 알파값은 0.864 이며, 표준점수를 이용한 Cronbach의 알파값은 0.865 로서 사업장 안전보건활동을 측정하기 위한 7개의 항목은 꽤 신뢰할 만 하다 할 수 있다.

Table 4-3. 사업장 안전보건활동을 측정하기 위한 설문 의 신뢰도 분석

항목 총계 통계량					
	항목이 삭제된 경우 척도 평균	항목이 삭제된 경우 척도 분산	수정된 항목- 전체 상관관계	제공 다중 상관관계	항목이 삭제된 경우 Cronbach 알파
사업주 산재예방활동	20.92	22.398	.828	.729	.929
동료 산재예방활동	21.01	22.187	.819	.724	.929
작업환경측정 근로자 참여	21.05	21.963	.824	.705	.929
측정결과 홍보	21.06	21.601	.833	.713	.928
질병자 관리	20.95	21.976	.811	.679	.930
내부규정	21.15	21.671	.801	.677	.931
결정권	21.19	22.232	.714	.567	.939
신뢰도 통계량					
Cronbach의 알파	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items				항목 수
.864	.865				4

### 1.3 사업장 안전문화 측정변인에 대한 신뢰도

사업장 안전문화의 신뢰도를 측정하기 위한 총 7문항에 관한 신뢰도 측정데이터 통계량을 살펴보면, 항목이 삭제된 경우 척도 평균에서 알 수 있듯이 각 항목을 삭제 하더라도 평균값의 변화는 최대 개선사항 언급을 뺀 경우인 21.42에서 안전강조를 뺀 21.20 까지 그 변화가 미미함을 알 수 있다. 또한 수정된 항목-전체 상관관계를 보더라도 최저 0.799~최대 0.866 으로 전체 상관관계의 10% 미만으로 미미한 변화를 보임을 알 수 있다. Table4-4에 나타낸 바와같이 알 수 있듯이 원 데이터를 이용한 Cronbach의 알파값은 0.954 이며 표준점수를 이용한 Cronbach의 알파값 또한 0.954 로서 사업장 안전보건활동을 측정하기 위한 7개의 항목은 아주 신뢰할 만 하다 할 수 있다.

Table 4-4. 사업장 안전문화를 측정하기 위한 설문지의 신뢰도 분석

항목 총계 통계량					
	항목이 삭제된 경우 척도 평균	항목이 삭제된 경우 척도 분산	수정된 항목-전체 상관관계	제곱 다중 상관관계	항목이 삭제된 경우 Cronbach 알파
안전중요시	21.39	25.213	.812	.674	.949
개선사항 언급	21.42	25.090	.833	.727	.947
안전규정숙지	21.42	25.336	.864	.772	.945
안전강조	21.20	24.819	.864	.758	.945
보호구착용독려	21.40	25.078	.799	.663	.950
안전보건수칙준수	21.32	25.108	.866	.775	.945
안전보건교육시행	21.32	24.908	.855	.750	.945
신뢰도 통계량					
Cronbach의 알파	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items				항목 수
.954	.954				7

### 1.4 사업장 의사소통 측정변인에 대한 신뢰도

사업장 의사소통을 측정하기 위한 총 6문항에 관한 신뢰도 측정데이터 통계량을 살펴보면, 항목이 삭제된 경우 척도 평균에서 알 수 있듯이 각 항목을 삭제 하더라도 평균값의 변화는 최대 위험요인 동료와 공유를 뺀 경우인 17.02 에서 관리자가 안전수칙에 관한 사업주와의 의견공유를 뺀 16.97 까지 그 변화가 미미함을 알 수 있다.

또한 수정된 항목-전체 상관관계를 보더라도 최저 0.776~최대 0.877 으로 전체

상관관계의 10% 정도로서 미미한 변화를 보임을 알 수 있다. Table4-5에 나타난 바와같이 보면 알 수 있듯이 원 데이터를 이용한 Cronbach의 알파값은 0.946 이며 표준점수를 이용한 Cronbach의 알파값 또한 0.947 로서 사업장 안전보건활동을 측정하기 위한 7개의 항목은 아주 신뢰할 만 하다 할 수 있다.

Table 4-5. 사업장 의사소통을 측정하기 위한 설문 의 신뢰도 분석

항목 총계 통계량					
	항목이 삭제된 경우 척도 평균	항목이 삭제된 경우 척도 분산	수정된 항목-전체 상관관계	제곱 다중 상관관계	항목이 삭제된 경우 Cronbach 알파
위험요인 공유 동료	17.02	17.115	.776	.661	.943
위험요인 공유 사업주	17.02	16.127	.874	.781	.932
관리자가 사업주에게 알림	17.02	16.177	.817	.701	.939
안전수칙에 관한 정보공유	16.92	16.832	.842	.737	.936
안전수칙에 관한 사업주와의 공유	17.02	16.167	.877	.797	.931
관리자가 안전수칙에 관한 사업주와의공유	16.97	16.221	.834	.736	.936
신뢰도 통계량					
Cronbach의 알파	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items			항목 수	
.946	.947			6	

## 2. 분석도구의 타당도 검증

이 장에서 검증하는 구성 타당도란 실시했던 설문조사 요인별 문항들이 전체 이론 속에서 다른 개념들과 논리적 그리고 경험적으로 제대로 연결 되어져 있는가를 검증하기 위함이다. 다시 말하면 측정도구가 실제로 무엇을 측정했는가? 또는 조사자가 측정하고자 하는 추상적인 개념이 실제로 측정도구에 의해 적절하게 측정되었는가의 문제로 이론적 연구에 있어 이를 분석하여 증명하는 것은 중요한 일이라 할 수 있다.

본 논문에서는 구성 타당도를 증명하기 위하여 같은 개념을 측정하는 경우에 상이한 측정방법을 사용하더라도 그 측정값들 간에 높은 상관관계가 존재함을 밝히는 집중타당성(convergent validity)과 상이한 개념을 측정하는 경우에 동일한 측정방법을 사용하더라도 그 측정값 간에는 차별성이 나타남을 증명하는 판별타당성(discriminant validity)을 밝히고자 한다.

## 2.1 판별 타당도 검증을 위한 요인분석

실험데이터들이 타당한지를 검증하기 위하여 요인분석을 통한 판별 타당도를 확인해보고자 한다. 판별 타당도는 여러 변인들 간의 밑바탕에 깔려 있는 공통인자를 발견하는데 사용하는 통계 방법이다.

Table4-6은 주성분 분석을 통해 추출한 공통인자가 분석할 만한 가치가 있는 공통인자 인지를 확인하기 위하여 아이겐 값으로 나타낸 표이다. 아이겐 값이란 인자분석방법에서 추출한 각 공통인자의 설명력을 보여주는 수치이다. 일반적으로 공통인자의 아이겐 값은 '1' 이상 되는 것을 분석할 만한 공통인자로 간주하여 해석한다. 즉 아이겐 값은 측정한 각 변인을 종속변인으로 각 공통인자를 독립변인으로 놓고 분석하는 단순 회귀 분석에서 독립변인의 설명력을 보여주는 값인 설명변량이라고 할 수 있다.

Table4-6의 성분1의 초기 아이겐 값은 13.337로써 24개의 변인들이 가지고 있는 총 분산 중 55.57%의 설명력을 가지고 있는 요인이다. 그러나 새로이 만들어진 성분들 간의 독립성을 유지하기 위하여 베리맥스 법을 이용한 요인 회전을 시킨 성분1의 아이겐 값은 5.452로써 총 분산 중 22.72%의 설명력을 가지고 있다.

여기서 베리맥스 법을 이용한 요인회전을 하는 이유는 새로운 성분 간의 독립성을 유지하여 문제를 해석함에 있어 문제에 미치는 영향이 서로 독립임을 가정하고 해석하기 위함이다. 따라서 종속변인에 미치는 영향정도를 더욱 이해되기 쉽도록 만들어 준다는 장점을 가지고 있다.

성분2의 초기 아이겐 값은 2.189로써 9.12%의 설명력을 가지고 있었으며, 회전된 성분2의 아이겐 값은 4.963 으으로써 전체 분산 중 20.68%의 설명력을 가지고 있다 할 수 있다.

성분3의 초기 아이겐 값은 1.567로써 6.53%의 설명력을 가지고 있었으며 회전된 성분3의 아이겐 값은 4.843으로써 전체 분산 중 20.18%의 설명력을 가지고 있다.

성분4의 초기 아이겐 값은 1.127로써 5.30%의 설명력을 가지고 있었으며 회전된 성분 4의 아이겐 값은 3.107로써 전체 분산 중 12.95%의 설명력을 가지고 있다. 따라서 성분1, 성분2, 성분3 그리고 성분4 로써 전체 분산 중 76.517%를 설명할 수 있는 성분 4개임을 알 수 있고 성분 간 서로 독립이기에 문제를 해결하거나 설명함에 있어도 무리가 없음을 확인 할 수 있다.

Table 4-6. 설문지를 구성하는 문항들에 대한 요인분석

성분	설명된 총분산								
	초기 고유값			추출			회전		
	합계	% 분산	% 누적	합계	% 분산	% 누적	합계	% 분산	% 누적
1	13.337	55.573	55.573	13.337	55.573	55.573	5.452	22.715	22.715
2	2.189	9.119	64.692	2.189	9.119	64.692	4.963	20.678	43.394
3	1.567	6.528	71.219	1.567	6.528	71.219	4.843	20.177	63.571
4	1.271	5.298	76.517	1.271	5.298	76.517	3.107	12.946	76.517
5	.607	2.531	79.048						
6	.556	2.317	81.365						
7	.411	1.713	83.078						
8	.388	1.618	84.696						
9	.375	1.562	86.258						
10	.337	1.405	87.663						
11	.299	1.247	88.910						
12	.289	1.204	90.114						
13	.267	1.114	91.228						
14	.256	1.067	92.295						
15	.253	1.056	93.351						
16	.243	1.012	94.363						
17	.220	.915	95.278						
18	.201	.838	96.116						
19	.186	.776	96.892						
20	.183	.763	97.655						
21	.159	.664	98.319						
22	.149	.621	98.940						
23	.134	.560	99.500						
24	.120	.500	100.000						

추출방법: 주성분분석.

Table 4-7은 새로이 추출할 성분1, 성분2, 성분3 그리고 성분4 의 회전된 성분 행렬 값이다. 회전된 성분 행렬값은 공통성 값이라고도 하며, 이 공통성 값은 아이겐 값과 더불어 추출한 공통인자들의 설명력을 보여주는 값이다. 다시 말하면 공통성 값은 공통인자들이 각 변인을 얼마나 잘 설명할 수 있는가를 보여주는 값이다. 공통성 값은 측정한 각 변인을 종속변인으로, 추출한 여러 개의 공통인자들을 독립변인으로 놓고 분석하는 다변인 회귀분석의 설명변량이라 할 수 있다.

성분1을 구성하는 초기 성분들은 안전규정숙지 0.810, 안전보건수칙준수 0.806, 안전강조 0.797, 개선사항 언급 0.786, 안전중요시 0.768, 안전보건교육시행 0.746 그리고 보호구착용독려 0.739의 공통성 값들로 이루어져 있음을 알 수 있다. 이렇게 총 7개의 초기 성분은 최초 설문도구 설계 시 사업장 안전문화를 확인하기 위하여 설계한 문항들이며, 초기 설계문항 7개 별로 잘 묶여 있다. 따라서 측정 도구의 사업장 안전문화와 관련된 문항들은 구성 타당도가 뛰어나다 할 수 있다.

성분2를 구성하는 초기 성분들은 사업주와 위험요인 공유 0.840, 사업주와 안전수칙에 관한 공유 0.834, 안전수칙에 관한 정보공유 0.813, 동료와 위험요인 공유 0.800, 관리자가 사업주에게 알림 0.793, 관리자가 안전수칙에 관한 사업주와의 공유 0.772 의 공통성 값들로 이루어져 있음을 알 수 있다. 이 또한 초기 설문도구 설계 시 분류했던 사업장 의사소통을 확인하기 위한 6개의 변인들이며, 측정 도구의 사업장 의사소통과 관련된 문항들은 구성타당도가 뛰어나다 할 수 있다.

성분3을 구성하는 초기 성분들은 측정결과 홍보 0.766, 내부규정 0.736, 질병자 관리 0.729, 작업환경측정 근로자 참여 0.728, 동료 산재예방활동 0.705, 사업주 산재예방활동 0.683, 결정권 0.649 의 공통성 값들로 이루어져 있으며, 초기 설문도구 설계 시 분류했던 사업장 안전보건활동을 확인하기 위한 7개의 변인들이며, 측정도구의 사업장 안전보건 활동과 관련된 문항들은 구성 타당도가 뛰어나다 할 수 있다.

성분4를 구성하는 초기성분들은 지침서 0.808, 정리정돈 0.772, 보호구지급 0.765, 위험방지시설 0.685의 공통성 값들로 이루어져 있음을 알 수 있다.

이 4개의 초기 성분들은 설문도구 설계 시 분류했던 사업장 작업환경을 확인하기 위한 4개의 변인들이다. 따라서 사업장 작업환경을 확인하기 위한 4개의 설문문항 역시 구성 타당도가 뛰어나다 할 수 있다.

Table 4-7. 새로운 성분 1,2,3,4에 대한 회전된 성분행렬 결과

회전된 성분행렬 <sup>a</sup>				
	성분			
	1	2	3	4
안전규정숙지	.810	.251	.271	.169
안전보건수칙준수	.806	.166	.319	.205
안전강조	.797	.221	.313	.181
개선사항 언급	.786	.292	.256	.134
안전중요시	.768	.205	.288	.182
안전보건교육시행	.746	.245	.390	.189
보호구착용독려	.739	.194	.233	.332
위험요인 공유 사업주	.208	.840	.281	.129
안전수기에 관한 사업주와의 공유	.217	.834	.262	.170
안전수칙에 관한 정보공유	.263	.813	.199	.188
위험요인 공유 동료	.193	.800	.161	.158
관리자가 사업주에게 알림	.183	.793	.257	.178
관리자가 안전수칙에 관한 사업주와의공유	.233	.772	.316	.163
측정결과 홍보	.289	.302	.766	.168
내부규정	.295	.259	.736	.208
질병자 관리	.322	.281	.729	.195
작업환경측정 근로자 참여	.329	.286	.728	.204
동료 산재예방활동	.324	.299	.705	.242
사업주 산재예방활동	.383	.294	.683	.263
결정권	.307	.197	.649	.247
지침서	.159	.177	.219	.808
정리정돈	.215	.181	.246	.772
보호구지급	.235	.227	.112	.765
위험방지시설	.248	.145	.373	.685

요인추출방법: 주성분분석.  
 회전방법: Kaiser 정규화가있는베리맥스.  
 a. 6 반복계산에서요인회전이수렴되었습니다.

## 2.2 집중 타당도 검증을 위한 상관 분석

### 2.2.1 사업장 작업환경검증을 위한 집중 타당도 분석

다음은 사업장 작업환경과 관련하여 집중 타당도 검증을 위한 상관관계 검증표이다. 검증을 위한 귀무가설과 대립가설은 식4-2와 같다.

$$\begin{aligned} H_1 &= \text{변인간 상관 관계가 없다.} \\ H_0 &= \text{변인간 상관 관계가 있다.} \end{aligned} \quad \dots\dots\dots\text{식 4-2. 가설}$$

Table4-8은 사업장 작업환경을 측정하기 위한 변수인 보호구지급, 지침서, 정리정돈, 위험방지시설에 관한 상관계수 표이다. 각각의 상관관계를 확인해 보면 위험방지시설과 정리정돈이 상관계수 0.685 로서 가장 높은 양 상관함을 알 수 있고 보호구 지급과 위험방지시설 간의 상관계수가 0.531로서 가장 낮음을 알 수 있다.

일반적으로 사회조사 분석기법들을 살펴보면 ‘0에서 0.1 미만’ 이면 변인들 간의 관계가 거의 없다 할 수 있고, 한 변인의 값을 알더라도 다른 변인의 값을 예측하기 어렵다고 할 수 있다. ‘0.1 이상에서 0.3미만’이면 변인들 간의 관계가 약간 있기 때문에 한 변인의 값을 알면 다른 변인의 값을 어느 정도 예측 가능하지만 그 예측정도가 미약하다 할 수 있다. ‘0.3 이상에서 0.5 미만’이면 변인들 간의 관계가 상당히 깊기 때문에 한 변인의 값을 알면 다른 변인의 값을 비교적 정확하게 예측할 수 있다. ‘0.5 이상에서 0.8 미만’이면 변인들 간의 관계가 매우 깊기 때문에 한 변인의 값을 알면 다른 변인의 값을 좀 더 정확하게 예측 할 수 있다. ‘0.8 이상에서 1.0’이면 변인들 간의 관계가 거의 일치하기 때문에 한 변인의 값을 알면 다른 변인의 값을 매우 정확하게 예측 할 수 있다.

따라서 이 논문에서 사용된 사업장 작업환경과 관련된 변인들 간을 확인해보면 변인들 간에 완벽하게 정비례 한다고 할 수는 없지만 변인들 간 상관관계가 최소 0.5 이상이기 때문에 서로 간 예측가능한 수준의 변인들로 이루어져 있음을 알 수 있다. 또한 유의도를 확인해보면 모든 변인 간 유의도가 0.000 미만 이기에 대립가설을 받아들이고 변인들 간의 관계가 아주 유의하다 라고 할 수 있다. 따라서 사업장 작업환경을 측정하기 위한 변인들 간 집중 타당도가 높다 라고 할 수 있다.

Table 4-8. 사업장 작업환경 측정 변수에 대한 상관분석 결과

상관계수					
상관 계수	유의확률				
		보호구지급	1	0.000	0.000
	지침서	0.647	1	0.000	0.000
	정리정돈	0.587	0.642	1	0.000
	위험방지시설	0.531	0.604	0.685	1

### 2.2.2 사업장 안전보건활동검증을 위한 집중 타당도 분석

Table4-9는 사업장 안전보건활동과 관련하여 집중 타당도 검증을 위한 상관관계 검증표이다. 검증을 위한 귀무가설과 대립가설은 식4-2와 같다. Table4-9는 사업장 안전·보건활동을 측정하기위한 변수인 사업주 산재예방활동, 동료 산재예방활동, 작업환경측정 근로자참여, 측정결과 홍보, 질병자 관리, 내부규정, 결정권에 관한 상관계수 표이다. 각각의 상관관계를 확인해 보면 동료 산재예방활동과 사업주 산재예방활동이 상관계수 0.808 로서 가장 높은 양 상관함을 알 수 있고, 결정권과 질병자관리 간의 상관계수가 0.591 로서 가장 낮음을 알 수 있다. 사업장 안전·보건활동과 관련된 변인들 간 상관관계가 최소 0.5 이상이기 때문에 서로 간 예측가능한 수준의 변인들로 이루어져 있음을 알 수 있다. 또한 유의도를 확인해 보면 모든 변인 간 유의도가 0.000 미만이기때 대립가설을 받아들이고 변인들 간의 관계가 아주 유의하다 라고 할 수 있다. 따라서 사업장 안전·보건활동을 측정하기 위한 변인들 간 집중 타당도가 높다 라고 할 수 있다.

Table 4-9. 사업장 안전·보건활동 측정변수에 대한 상관분석 결과

상관계수								
상관 계수	유의확률							
		사업주 산재예방활동	1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	동료 산재예방활동	0.808	1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	작업환경측정 근로자 참여	0.758	0.766	1	0.000	0.000	0.000	0.000
	측정결과 홍보	0.716	0.702	0.751	1	0.000	0.000	0.000
	질병자 관리	0.730	0.713	0.719	0.766	1	0.000	0.000
	내부규정	0.666	0.668	0.669	0.730	0.681	1	0.000
	결정권	0.606	0.592	0.602	0.629	0.591	0.729	1

### 2.2.3 사업장 안전문화검증을 위한 집중 타당도 분석

Table4-10은 사업장 안전문화와 관련하여 집중 타당도 검증을 위한 상관관계 검증표이다. 검증을 위한 귀무가설과 대립가설은 다음 식4-2와 같다.

Table4-10은 사업장 안전문화를 측정하기 위한 변수인 안전중요 시, 개선사항 언급, 안전규정 숙지, 안전강조, 보호구 착용독려, 안전보건 수칙준수, 안전보건 교육시행에 관한 상관계수 표이다. 각각의 상관관계를 확인해 보면 안전규정 숙지와 개선사항 언급이 상관계수 0.811 로서 가장 높은 양 상관함을 알 수 있고, 보호구 착용독려와 안전 중요시 간의 상관계수가 0.667 로서 가장 낮음을 알 수 있다. 사업장 안전문화와 관련된 변인들 간을 확인해 보면 변인들 간 상관관계가 최소 0.5 이상이기 때문에 서로 간 예측가능한 수준의 변인들로 이루어져 있음을 알 수 있다. 또한 유의도를 확인해보면 모든 변인 간 유의도가 0.000 미만이기 때문에 대립가설을 받아들이고 변인들 간의 관계가 아주 유의하다 라고 할 수 있다.

따라서 사업장 안전문화를 측정하기 위한 변인들 간 집중 타당도가 높다 라고 할 수 있다.

Table 4-10. 사업장 안전문화를 측정하기 위한 상관분석 결과

상관계수								
	유의확률							
		안전 중요시	개선사항 언급	안전규정 숙지	안전강조	보호구 착용독려	안전보건 수칙준수	안전보건 교육시행
상 관 계 수	안전 중요시	1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	개선사항 언급	0.749	1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	안전규정 숙지	0.736	0.811	1	0.000	0.000	0.000	0.000
	안전강조	0.764	0.751	0.763	1	0.000	0.000	0.000
	보호구 착용독려	0.667	0.683	0.709	0.732	1	0.000	0.000
	안전보건 수칙준수	0.718	0.725	0.807	0.770	0.780	1	0.000
	안전보건 교육시행	0.718	0.734	0.766	0.811	0.725	0.801	1

### 2.2.4 사업장 의사소통검증을 위한 집중 타당도 분석

Table4-11은 사업장 의사소통과 관련하여 집중 타당도 검증을 위한 상관관계 검증표이다. 검증을 위한 귀무가설과 대립가설은 다음 식4-2와 같다.

Table4-11은 사업장 의사소통을 측정하기 위한 변수인 동료와 위험요인 공유, 사업주와 위험요인 공유, 관리자가 사업주에게 알림, 안전수칙에 관한 정보공유, 안전수칙에 관한 사업주와의 공유, 관리자가 안전수칙에 관한 사업주와의 공유에 관한 상관관계수 표이다. 각각의 상관관계를 확인해 보면 사업주와 안전수칙에 관한 공유와 사업주와 위험요인 공유가 상관관계수 0.821 로서 가장 높음 양 상관함을 알 수 있고, 관리자가 안전수칙에 관한 사업주와의 공유와 동료와 위험요인 공유 간의 상관관계수가 0.643 으로 가장 낮음을 알 수 있다. 사업장 의사소통과 관련된 변인들 간 상관관계가 최소 0.5 이상이기 때문에 서로 간 예측가능한 수준의 변인들로 이루어져 있음을 알 수 있다. 또한 유의도를 확인해보면 모든 변인 간 유의도가 0.000 미만이기 때문에 대립가설을 받아들이고 변인들 간의 관계가 아주 유의하다 라고 할 수 있다.

따라서 사업장 의사소통을 측정하기 위한 변인들 간 집중 타당도가 높다 라고 할 수 있다.

Table 4-11. 사업장 의사소통측정 변수에 대한 상관분석 결과

		상관계수						
유의확률								
상관 계수		동료와 위험요인 공유	사업주와 위험요인 공유	관리자가 사업주에 게 알림	안전수칙 에 관한 정보공유	안전수칙에 관한 사업주와의 공유	관리자가 안전수칙에 관한 사업주와의 공유	
		위험요인 공유 동료	1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		위험요인 공유 사업주	0.772	1	0.000	0.000	0.000	0.000
		관리자가 사업주에게 알림	0.652	0.770	1	0.000	0.000	0.000
		안전수칙에 관한 정보공유	0.755	0.771	0.692	1	0.000	0.000
		안전수칙에 관한 사업주와의 공유	0.690	0.821	0.753	0.809	1	0.000
		관리자가 안전수칙에 관한 사업주와의 공유	0.643	0.743	0.789	0.734	0.810	1

### 3. 각 변수별 업종 간 분산분석과 T-검정 결과

#### 3.1 사업장 안전보건 실태

##### 3.1.1 요인 간 분산분석

요인 간 분산분석은 측정도구의 명명척도로 측정한 독립변인에 대하여 종속변인들이 갖는 변량에 대하여 측정함으로서 종속변인들이 독립변인에 따라 어느 정도 다른 변량을 가지고 있는지를 확인해 보기 위하여 사용하는 분석이다.

Table4-12의 분산분석은 사업장 안전보건실태가 업종별로 다를 것이다 라는 가정 하에 독립변인인 업종에 따른 각각의 종속변인들의 분산분석을 실시한 표이다. 기술통계값들을 보면 첫 번째 변인인 사업주 관심도는 집단 간의 평균제공 값은 1.453 이고, 집단 간의 분산이 집단내의 분산에 비하여 2.03배 이며, 유의확률 값은 0.059 임을 알 수 있다. 따라서 사업주의 관심도는 집단 간 분산이 집단 내에 비하여 대동소이하다 할 수 있다.

이를 다시 말하면, 사업주의 관심도는 서비스 산업 총 6개 업종 간 차이가 없다는 점을 확인할 수 있다. 타사업장 위험수준 정도를 측정한 데이터들도 평균제공이 1.279 이며 F 값은 1.545이고, 유의확률은 0.16 으로서 업종 간 차이가 없음을 확인할 수 있다.

이에 반하여 산재발생가능정도, 근골격계 발생가능성, 예방활동, 직무스트레스 변인의 평균제공은 3.48, 4.853, 3.539, 6.596 이고 F 값은 3.688, 3.9, 4.031, 7.27 이며, 유의 확률은 0.001, 0.001, 0.001 , 0 으로서 매우 유의함을 알 수 있다.

따라서 산재발생가능정도, 근골격계 발생가능성, 예방활동, 직무스트레스 변인은 업종 간 차이가 있음을 알 수 있다.

Table 4-12. 사업장 안전보건실태에 관한 분산분석

		제공합	df	평균 제공	거짓	유의확률
사업주 관심도	집단-간	8.72	6	1.453	2.03	0.059
	집단-내	596.38	833	0.716		
	합계	605.1	839			
산재발생 가능정도	집단-간	20.88	6	3.48	3.688	0.001
	집단-내	785.976	833	0.944		
	합계	806.856	839			
근골격계 발생가능성	집단-간	29.121	6	4.853	3.9	0.001
	집단-내	1036.678	833	1.245		
	합계	1065.799	839			
타사업장 위험수준정도	집단-간	7.675	6	1.279	1.545	0.16
	집단-내	689.52	833	0.828		
	합계	697.195	839			
예방활동	집단-간	21.234	6	3.539	4.031	0.001
	집단-내	731.39	833	0.878		
	합계	752.624	839			
직무스트레스	집단-간	39.576	6	6.596	7.27	0
	집단-내	755.794	833	0.907		
	합계	795.37	839			

### 3.1.2 집단 간 효과 검정 및 동질성 검정

분산분석에서 업종 간 차이가 있음이 밝혀진 변인 산재발생 가능정도에 대하여, 집단 간 효과 검정과 동질성 검정을 실시함으로써 어떤 업종 간 차이가 많이 발생하는지를 알아보려 한다. Table4-13은 업종별로 산재발생가능정도에 통계적으로 유의한 차이가 나타나는지를 변량분석한 결과가 제시되어 있다. 집단 간 변량인 업종 간 변량은 3.480 이고, 집단 간 오차 변량은 0.944 이다. 집단 간 변량과 오차변량을 비교한 F 값은 3.688로써 유의확률이 0.001 임을 알 수 있다. 따라서 업종 간 산재발생 가능 정도에 유의한 차이가 있음을 확인 할 수 있다.

Table 4-13. 산재발생가능정도에 대한 업종 간 변량분석 결과

소스	제 III 유형 제공합	자유도	평균 제공	F	유의확률	부분 에타 제곱
수정 모형	20.880a	6	3.480	3.688	.001	.026
절편	6019.922	1	6019.922	6380.088	.000	.885
업종	20.880	6	3.480	3.688	.001	.026
오차	785.976	833	.944			
합계	7727.000	840				
수정 합계	806.856	839				
a. R 제곱 = .026 (수정된 R 제곱 = .019)						
개체-간 효과 검정						
종속 변수:산재발생 가능정도						



Table 4-15. 산재예방활동에 대한 업종간 변량분석 결과

소스	제 III 유형 제공합	자유도	평균 제공	F	유의확률	부분 에타 제곱
수정 모형	21.234a	6	3.539	4.031	.001	.028
절편	9867.290	1	9867.290	11238.126	.000	.931
업종	21.234	6	3.539	4.031	.001	.028
오차	731.390	833	.878			
합계	12090.000	840				
수정 합계	752.624	839				
a. R 제곱 = .028 (수정된 R 제곱 = .021)						
개체-간 효과 검정						
종속 변수: 예방활동						

변인 예방활동에 대하여 동질성을 검증해 보면, Table4-16과 같음을 알 수 있다. Levene Value는 5.304 이고, 유의 확률은 0에 가까움으로서 유의수준 5% 미만에서 유의미함으로 업종 간 모집단이 차이가 있음을 알 수 있다.

Table 4-16. 모집단의 동일 여부에 관한 동질성 검증 결과

Levene Value	df1	df2	유의확률
5.304	6	833	.000
여러 집단에서 종속변수의 오차 분산이 동일한 영가설을 검정합니다.			
a. Design: 절편 + 업종			
오차분산의동일성에대한Levene의검정a			
종속 변수: 예방활동			

Table4-17은 업종별로 직무스트레스에 통계적으로 유의한 차이가 나타나는지를 변량 분석한 결과가 제시되어 있다. 집단 간 변량인 업종 간 변량은 6.596 이고, 집단 간 오차 변량은 0.907 이다. 집단 간 변량과 오차변량을 비교한 F 값은 7.270 으로서 유의확률이 0에 가까움을 알 수 있다. 따라서 업종 간 직무스트레스에 유의한 차이가 있음을 확인 할 수 있다.

Table 4-17. 직무스트레스에 대한 업종 간 변량분석 결과

소스	제 III 유형 제공합	자유도	평균 제공	F	유의확률	부분 에타 제곱
수정 모형	39.576a	6	6.596	7.270	.000	.050
절편	7056.524	1	7056.524	7777.362	.000	.903
업종	39.576	6	6.596	7.270	.000	.050
오차	755.794	833	.907			
합계	9011.000	840				
수정 합계	795.370	839				
a. R 제곱 = .050 (수정된 R 제곱 = .043)						
개체-간 효과 검정						
종속 변수:직무스트레스						

변인 직무스트레스에 대하여 동질성을 검증해 보면, 다음의 Table4-18과 같음을 알 수 있다. Levene Value는 2.890 이고 유의 확률은 0.009로서 유의수준 5% 미만에서 유의미함으로 업종 간 모집단이 다르다라는 걸 알 수 있다.

Table 4-18. 모집단의 동일 여부에 관한 동질성 검증 결과

Levene Value	df1	df2	유의확률
2.890	6	833	.009
여러 집단에서 종속변수의 오차 분산이 동일한 영가설을 검정합니다.			
a. Design: 절편 + 업종			
오차분산의동일성에대한Levene의검정a			
종속 변수:직무스트레스			

마지막으로 사업장 안전보건 실태에 영향을 미치는 변인을 확인하기 위하여 실시했던 분산분석의 결과에서 도출되었던 4개의 변인 산재발생 가능정도, 근골격계 발생가능성, 예방활동 그리고 직무스트레스 중 근골격계 발생가능성 변인은 집단 간 효과 검정을 실시한 결과 효과가 유의수준 5% 미만에서 유의미 하지 않은 것으로 도출되었다.

### 3.1.3 유의한 변인별 업종 간 다중비교

Table4-19는 업종 간 유의미한 효과가 있다고 검증된 3개의 변인들에 대하여 업종 간 평균의 동일성 검정을 실시한 표이다. 분산분석과 개체-간 효과 검정으로 여러 변인 중 주요한 영향을 주는 변인이 무엇인지를 확인하였고, 각 변인별 차이를 만들어 내는 업종을 비교하기 위하여 다음과 같은 다중비교를 실시하였다.

Table4-19에서 확인할 수 있듯이 산재발생가능 정도에 있어서 차이를 만들어 내는 업종들은 위생 및 유사서비스와 교육서비스업이었고 평균의 차는 0.55였으며 유의 확률은 0.009이다. 다시 말하면 위생 및 유사서비스업을 제공하는 업종과 교육서비스업을 제공하는 업종 간 산재발생 가능 정도가 서로 다르다는 점을 알 수 있고 위생 및 유사 서비스가 산재발생가능 정도가 더 높다고 응답하였음을 알 수 있다. 예방활동에 있어서도 도소매 및 소비자 용품 업종과 교육 서비스 업종 간 차이가 있었으며, 평균의 차는 0.54였고, 유의 확률은 0.015임을 알 수 있다.

따라서 도소매 및 소비자 용품 업종이 교육서비스 업종에 비하여 더욱 많은 예방활동을 하고 있음을 알 수 있다. 직무스트레스에 있어서도 도소매 및 소비자 용품 업종이 위생 및 유사서비스 업종에 비하여 평균의 차가 0.45 정도로 더 높았으며 유의확률은 0.029로서 유의미함을 알 수 있다. 위생 및 유사서비스업은 보건 및 사회복지사업에 비하여 평균이 0.43 더 낮음을 알 수 있다. 따라서 직무스트레스에 있어서 도소매 및 소비자용품수리업이 위생 및 유사서비스 업에 비하여 더 많은 직무스트레스를 겪고 있음을 알 수 있고 위생 및 유사서비스업은 보건 및 사회복지사업에 비하여 더 낮은 직무스트레스를 겪고 있음을 알 수 있다.

Table 4-19. 유의한 변인 항목에 대한 평균 차 검정

평균의 동일성에 대한 다중 비교							
변인	(I) 업종	(J) 업종	평균차(I-J)	표준 오차	유의 확률	95% 신뢰구간	
						하한값	상한값
산재발생가능정도	위생및유사서비스업	교육서비스업	.55*	0.134	0.009	0.08	1.03
예방활동	도소매및소비자용품	교육서비스업	.54*	0.137	0.015	0.06	1.03
직무스트레스	도소매및소비자용품	위생및유사서비스	.45*	0.121	0.029	0.02	0.88
	위생및유사서비스업	보건및사회복지	-.43*	0.109	0.017	0.04	0.82
관측 평균을 기준으로 합니다.							

### 3.2 사업장 작업환경

#### 3.2.1 요인간 분산분석

Table4-20의 기술 통계값들을 보면 첫 번째 변인인 보호구 지급은 집단 간의 평균제공값은 5.395이고, 집단 간의 분산이 집단 내의 분산에 비하여 7.204배이며 유의확률 값은 0에 가까움을 알 수 있다. 따라서 보호구 지급은 집단 간 분산이 집단 내에 비하여 크다 할 수 있으며, 이를 다시 말하면 보호구 지급은 서비스 산업 총 6개 업종 간 차이가 있다는 점을 확인할 수 있다. 지침서, 정리정돈 그리고 위험방지시설 변인의 평균제공은 2.771, 2.584, 1.832이고, F값은 2.856, 3.642, 2.461 이며 유의 확률은 0.009, 0.001, 0.023으로써 유의함을 알 수 있다. 따라서 지침서, 정리정돈 그리고 위험방지시설 또한 업종 간 차이가 있음을 알 수 있다.

Table 4-20. 사업장 작업환경에 관한 분산분석

		제공합	df	평균 제공	거짓	유의확률
보호구지급	집단-간	32.372	6	5.395	7.204	0
	집단-내	623.895	833	0.749		
	합계	656.267	839			
지침서	집단-간	16.629	6	2.771	2.856	0.009
	집단-내	808.3	833	0.97		
	합계	824.929	839			
정리정돈	집단-간	15.502	6	2.584	3.642	0.001
	집단-내	590.879	833	0.709		
	합계	606.381	839			
위험방지시설	집단-간	10.99	6	1.832	2.461	0.023
	집단-내	620.11	833	0.744		
	합계	631.1	839			

#### 3.2.2 집단 간 효과 검정 및 동질성 검정

Table4-21은 업종별로 보호구 지급에 통계적으로 유의한 차이가 나타나는지를 변량 분석한 결과가 제시되어 있다. 집단 간 변량인 업종 간 변량은 5.395이고 집단 간 오차 변량은 0.749 이다. 집단 간 변량과 오차변량을 비교한 F 값은 7.204 로써 유의확률이 0에 가까움을 알 수 있다. 따라서 업종 간 보호구 지급에 유의한 차이가 있음을 확인 할 수 있다.

Table 4-21. 보호구 지급에 대한 업종 간 변량분석 결과

소스	제 III 유형 제곱합	자유도	평균 제곱	F	유의 확률	부분 에타 제곱
수정 모형	32.372a	6	5.395	7.204	.000	.049
절편	9233.968	1	9233.968	12328.831	.000	.937
업종	32.372	6	5.395	7.204	.000	.049
오차	623.895	833	.749			
합계	11342.000	840				
수정 합계	656.267	839				
a. R 제곱 = .049 (수정된 R 제곱 = .042)						
개체-간 효과 검정						
종속 변수:보호구지급						

집단의 동질성을 검증해 보기 위하여 Table4-22의 Levene Value를 확인해 보면 5.129 임을 알 수 있고 유의 확률은 0에 가까움으로서 유의수준 5% 미만에서 유의미함으로 영가설 '여러 집단의 모집단이 다르다'라는걸 알 수 있다.

Table 4-22. 모집단의 동일 여부에 관한 동질성 검증 결과

Levene Value	df1	df2	유의 확률
5.129	6	833	.000
여러 집단에서 종속변수의 오차 분산이 동일한 영가설을 검정합니다.			
a. Design: 절편 + 업종			
오차분산의동일성에대한Levene의검정a			
종속 변수:보호구지급			

마지막으로 사업장 작업환경에 영향을 미치는 변인을 확인하기 위하여 실시했던 분산분석의 결과에서 도출되었던 4개의 변인 보호구지급, 지킴서, 정리정돈 그리고 위험방지시설 중 지킴서, 정리정돈 그리고 위험방지시설은 집단 간 효과 검정을 실시한 결과 효과가 유의수준 5% 미만에서 유의미 하지 않은 것으로 도출되었다.

### 3.2.3 유의한 변인별 업종 간 다중비교

Table4-23에서 확인할 수 있듯이 보호구 지급에 있어서 차이를 만들어 내는 업종들은 도·소매 및 소비자용품수리업과 보건 및 사회복지가 평균차 0.41, 도·소매 및 소비자용품수리업과 교육서비스업 평균차가 0.57, 종합관리사업과 교육서비스업이 평균 차 0.47 임을 알 수 있고, 유의확률은 0.025, 0.003, 0.014임을 알 수 있다.

따라서 보호구 지급에 있어서 도소매 및 소비자용품수리업이 보건 및 사회복지사업 그리고 교육서비스업에 비하여 더 많은 보호구가 지급되고 있음을 알 수 있고, 종합관리사업 또한 교육서비스업에 비하여 더 낮은 보호구가 지급되어지고 있음을 알 수 있다.

Table 4-23. 유의한 변인 항목에 대한 평균 차 검정

다중 비교							
변인	(I) 업종	(J) 업종	평균차(I-J)	표준 오차	유의 확률	95% 신뢰구간	
						하한값	상한값
보호구지급	도소매및소비자용품	보건및사회복지	.41*	0.107	0.025	0.03	0.79
	도소매및소비자용품	교육서비스업	.57*	0.126	0.003	0.12	1.02
	종합관리사업	교육서비스업	.47*	0.116	0.014	0.05	0.88

관측평균을기준으로합니다.

## 3.3 사업주와 근로자의 안전의식

### 3.3.1 요인 간 분산분석

Table4-24의 기술 통계값들을 보면, 첫 번째 변인인 근로자의 안전의식 수준은 집단 간의 평균제곱값은 1.347이고, 집단 간의 분산이 집단내의 분산에 비하여 2.194배이며 유의확률 값은 0.042임을 알 수 있다.

따라서 근로자의 안전의식 수준은 집단 간 분산이 집단 내에 비하여 크다 할 수 있으며, 이를 다시 말하면 근로자의 안전의식수준은 서비스 산업 총 6개 업종간 차이가 있다는 점을 확인할 수 있다. 또한 사업주 안전의식수준 평균제곱은 1.672 이고, F값은 2.42이며, 유의 확률은 0.025로써 유의함을 알 수 있다. 따라서 사업주 안전의식수준 또한 업종 간 차이가 있음을 알 수 있다.

Table 4-24. 사업주와 근로자의 안전의식에 관한 분산분석

분산분석						
		제공합	df	평균 제공	거짓	유의확률
근로자 안전의식수준	집단-간	8.081	6	1.347	2.194	0.042
	집단-내	511.317	833	0.614		
	합계	519.399	839			
사업주 안전의식수준	집단-간	10.031	6	1.672	2.42	0.025
	집단-내	575.511	833	0.691		
	합계	585.542	839			

### 3.3.2 집단 간 효과 검정 및 동질성 검정

집단 간 효과 검정과 동질성 검정 등은 다중비교를 하기 위하여 효과가 있는지와 모집단인지를 확인하기 위하여 설계된 절차이다. 다시 말하면 다중비교의 타당성을 논하기 위하여 실험을 실시하였다. 하지만 Table4-24의 분산분석 결과에서 처럼 집단 간 차이가 있다고 결과가 도출된 변인인 근로자 안전의식수준, 사업주 안전의식수준을 다중 비교해 본 결과 집단 간 차이는 있다고 하더라도 업종간 개별 평균 차 검정을 실시했을 때 평균의 차가 유의미 하지 않음으로 위의 2개의 변인에 관한 집단 간 효과 검정은 무의미함을 알 수 있다.

다시 말하면 개별 변동은 있으나 평균의 차이는 심하지 않다는 의미로 각 개개 인간의 느끼는 정도의 차이가 심할 뿐이지 업종 간 정도의 평균차이는 보이지 않는다는 의미로 해석 할 수 있다.

## 3.4 사업장 안전 · 보건활동

### 3.4.1 요인 간 분산분석

Table4-25의 기술 통계값들을 보면, 첫 번째 변인인 사업주 산재예방활동은 집단 간의 평균제공값은 2.265 이고, 집단 간의 분산이 집단 내의 분산에 비하여 3.291배 이며 유의확률 값은 0.003임을 알 수 있다. 사업주 산재예방활동은 집단 간 분산이 집단 내에 비하여 크다 할 수 있으며, 이를 다시 말하면 사업주 산재예방활동은 서비스 산업 총 6개 업종 간 차이가 있다는 점을 확인할 수 있다.

동료 산재예방활동, 내부규정, 결정권 변인의 평균제공은 3.237, 2.685, 3.825 이고 F 값은 4.385, 3.204, 4.214 이며 유의 확률은 0, 0.006, 0으로써 유의함을 알 수 있다. 따라서 동료 산재예방활동, 내부규정, 결정권 또한 업종 간 차이가 있음을 알 수 있다.

Table 4-25. 사업장 안전·보건활동에 관한 분산분석

		분산분석				
		제공합	df	평균 제공	거짓	유의확률
사업주 산재예방활동	집단-간	13.592	6	2.265	3.291	0.003
	집단-내	573.474	833	0.688		
	합계	587.067	839			
동료 산재예방활동	집단-간	19.419	6	3.237	4.385	0
	집단-내	614.861	833	0.738		
	합계	634.281	839			
작업환경측정 근로자 참여	집단-간	7.569	6	1.262	1.591	0.147
	집단-내	660.426	833	0.793		
	합계	667.995	839			
측정결과 홍보	집단-간	8.153	6	1.359	1.581	0.149
	집단-내	715.845	833	0.859		
	합계	723.999	839			
질병자 관리	집단-간	10.019	6	1.67	2.063	0.055
	집단-내	674.123	833	0.809		
	합계	684.142	839			
내부규정	집단-간	16.112	6	2.685	3.024	0.006
	집단-내	739.687	833	0.888		
	합계	755.799	839			
결정권	집단-간	22.949	6	3.825	4.214	0
	집단-내	756.118	833	0.908		
	합계	779.067	839			

### 3.4.2 집단 간 효과 검정 및 동질성 검정

Table4-26은 업종별로 결정권에 통계적으로 유의한 차이가 나타나는지를 변량 분석한 결과가 제시되어 있다. 집단 간 변량인 업종 간 변량은 3.825이고, 집단 간 오차 변량은 0.908 이다. 집단 간 변량과 오차변량을 비교한 F 값은 4.214로써 유의 확률이 0에 가까움을 알 수 있다. 따라서 업종 간 결정권에 유의한 차이가 있음을 확인 할 수 있다.

Table 4-26. 결정권에 대한 업종 간 변량분석 결과

소스	제 III 유형 제공합	자유도	평균 제공	F	유의확률	부분 에타 제곱
수정 모형	22.949a	6	3.825	4.214	.000	.029
절편	8295.675	1	8295.675	9139.181	.000	.916
업종	22.949	6	3.825	4.214	.000	.029
오차	756.118	833	.908			
합계	10300.000	840				
수정 합계	779.067	839				
a. R 제곱 = .029 (수정된 R 제곱 = .022)						
개체-간 효과 검정						
종속 변수:결정권						

집단의 동질성을 검증해 보기 위하여 Table4-27의 Levene Value를 확인해 보면 2.617 임을 알 수 있고, 유의 확률은 0.014로서 유의수준 5% 미만에서 유의미함으로 영가설 ‘여러 집단의 모집단이 다르다’라는 걸 알 수 있다.

Table 4-27. 모집단의 동일 여부에 관한 동질성 검증 결과

Levene Value	df1	df2	유의확률
2.671	6	833	.014
여러 집단에서 종속변수의 오차 분산이 동일한 영가설을 검정합니다.			
a. Design: 절편 + 업종			
오차분산의동일성에대한Levene의검정a			
종속 변수:결정권			

마지막으로 사업장 안전·보건활동에 영향을 미치는 변인을 확인하기 위하여 실시했던 분산분석의 결과에서 도출되었던 6개의 변인 사업주 산재예방활동, 동료 산재예방활동, 작업환경측정 근로자참여, 측정결과 홍보, 질병자 관리, 내부규정은 집단 간 효과 검정을 실시한 결과 효과가 유의수준 5% 미만에서 유의미 하지 않은 것으로 도출되었다.

### 3.4.3 유의한 변인별 업종 간 다중비교

Table4-28에서 확인할 수 있듯이 결정권에 있어서 차이를 만들어 내는 업종들은 도·소매 및 소비자용품수리업과 음식 및 숙박업의 평균차 0.53임을 알 수 있고, 유의확률은 0.009임을 알 수 있다. 따라서 결정권에 있어서 도·소매 및 소비자용품수리업이 음식 및 숙박업에 비하여 더 많은 결정권이 주어짐을 알 수 있다.

Table 4-28. 유의한 변인 항목에 대한 평균 차 검정

다중 비교							
변인	(I) 업종	(J) 업종	평균차(I-J)	표준 오차	유의 확률	95% 신뢰구간	
						하한값	상한값
결정권	도·소매및소비자용품	음식및숙박	.53*	0.128	0.009	0.08	0.98

관측평균을기준으로합니다.

## 3.5 사업장 안전문화

### 3.5.1 요인 간 분산분석

Table4-29의 기술 통계값들을 보면 첫 번째 변인인 안전중요시는 집단 간의 평균제공값은 1.884이고, 집단 간의 분산이 집단내의 분산에 비하여 2.097배이며, 유의확률 값은 0.051로서 유의 하지 않음을 알 수 있다. 마찬가지로 개선사항 언급과 안전강조의 평균제공값은 1.419, 1.397이며, 유의확률은 0.146, 0.155로서 유의하지 않음을 알 수 있다. 따라서 안정중요시, 개선사항언급 그리고 안전강조는 집단 간 분산이 집단 내 분산에 비하여 차이가 없음을 알 수 있고, 다시 말하면 위 3개의 변인은 업종 간 차이가 없음을 말한다.

이에 반하여 안전규정숙지, 보호구 착용독려, 안전보건수칙준수 그리고 안전보건 교육시행의 평균제공값은 1.837, 3.743, 2.493 그리고 2.583 이고, 유의확률은 0.03, 0.001, 0.006, 0.008로서 유의함을 알 수 있다.

Table 4-29. 사업장 안전문화에 관한 분산분석

		분산분석				
		제공합	df	평균 제공	거짓	유의확률
안전중요시	집단-간	11.306	6	1.884	2.098	0.051
	집단-내	748.264	833	0.898		
	합계	759.57	839			
개선사항 언급	집단-간	8.517	6	1.419	1.595	0.146
	집단-내	741.44	833	0.89		
	합계	749.957	839			
안전규정숙지	집단-간	11.021	6	1.837	2.336	0.03
	집단-내	654.937	833	0.786		
	합계	665.957	839			
안전강조	집단-간	8.383	6	1.397	1.562	0.155
	집단-내	745.158	833	0.895		
	합계	753.542	839			
보호구착용독려	집단-간	22.456	6	3.743	3.989	0.001
	집단-내	781.485	833	0.938		
	합계	803.942	839			
안전보건수칙준수	집단-간	14.958	6	2.493	3.026	0.006
	집단-내	686.166	833	0.824		
	합계	701.124	839			
안전보건교육시행	집단-간	15.5	6	2.583	2.93	0.008
	집단-내	734.496	833	0.882		
	합계	749.995	839			

### 3.5.2 집단간 효과 검정 및 동질성 검정

Table 4-29의 분산분석 결과에서 집단 간 차이가 있다고 결과가 도출된 변인인 안전규정숙지, 보호구착용독려, 안전보건수칙준수, 안전보건교육시행 등을 다중비교해본 결과 집단 간 차이는 있다고 하더라도 업종 간 개별 평균차 검정을 실시했을 때 평균의 차가 유의미 하지 않음으로 위의 4개의 변인에 관한 집단 간 효과 검정 등은 무의미 하였다.

### 3.6 사업장 의사소통

#### 3.6.1 요인 간 분산분석

Table4-30의 기술 통계값들을 보면, 첫 번째 변인인 위험요인 공유 동료는 집단 간의 평균제공값은 4.654 이고 집단간의 분산이 집단내의 분산에 비하여 6.456배이며, 유의확률 값은 0에 가까움을 알 수 있다. 따라서 위험요인 공유 동료는 집단 간 분산이 집단 내에 비하여 크다 할 수 있다.

이를 다시 말하면 위험요인 공유 동료는 서비스 산업 총 6개 업종 간 차이가 있다는 점을 확인할 수 있다. 위험요인 공유 사업주, 관리자가 사업주에게 알림, 안전수칙에 관한 정보공유, 사업주와 안전수칙에 관한 공유, 관리자가 안전수칙에 관한 사업주와의 공유 변인의 평균제공은 각각 5.737, 4.167, 3.425, 4.541, 2.86 이고, F값은 7.094, 4.628, 4.878, 5.648, 3.288 이며, 유의 확률은 0, 0, 0, 0, 0.003으로써 유의함을 알 수 있다. 따라서 모든 변인이 업종 간 차이가 있음을 알 수 있다.

Table 4-30. 사업장 의사소통에 관한 분산분석

분산분석						
		제공합	df	평균 제공	거짓	유의 확률
위험요인 공유 동료	집단-간	27.923	6	4.654	6.456	0
	집단-내	600.447	833	0.721		
	합계	628.37	839			
위험요인 공유 사업주	집단-간	34.424	6	5.737	7.094	0
	집단-내	673.69	833	0.809		
	합계	708.114	839			
관리자가 사업주에게 알림	집단-간	25.003	6	4.167	4.628	0
	집단-내	750.121	833	0.901		
	합계	775.124	839			
안전수칙에 관한 정보공유	집단-간	20.547	6	3.425	4.878	0
	집단-내	584.767	833	0.702		
	합계	605.314	839			
사업주와 안전수칙에 관한 공유	집단-간	27.244	6	4.541	5.648	0
	집단-내	669.631	833	0.804		
	합계	696.875	839			
관리자가 안전수칙에 관한 사업주와의공유	집단-간	17.157	6	2.86	3.288	0.003
	집단-내	724.413	833	0.87		
	합계	741.57	839			

### 3.6.2 집단 간 효과 검정 및 동질성 검정

Table4-31은 업종별로 동료와 위험요인 공유에 통계적으로 유의한 차이가 나타나는지를 변량 분석한 결과가 제시되어 있다. 집단 간 변량인 업종 간 변량은 4.654이고, 집단 간 오차 변량은 0.721 이다. 집단 간 변량과 오차변량을 비교한 F 값은 6.456으로써 유의확률이 0에 가까움을 알 수 있다. 따라서 업종 간 동료와 위험요인 공유에 유의한 차이가 있음을 확인 할 수 있다.

Table 4-31. 위험요인 공유에 대한 업종 간 변량분석 결과

소스	제 III 유형 제곱합	자유도	평균 제곱	F	유의 확률	부분 에타 제곱
수정 모형	27.923a	6	4.654	6.456	.000	.044
절편	8324.250	1	8324.250	11548.223	.000	.933
업종	27.923	6	4.654	6.456	.000	.044
오차	600.447	833	.721			
합계	10183.000	840				
수정 합계	628.370	839				
a. R 제곱 = .044 (수정된 R 제곱 = .038)						
개체-간 효과 검정						
종속 변수:동료와 위험요인 공유						

집단의 동질성을 검증해 보기 위하여 Table4-32의 Levene Value를 확인해 보면 2.827 임을 알 수 있고, 유의 확률은 0.01로 유의수준 5% 미만에서 유의미함으로 영가설 '여러 집단의 모집단이 다르다'라는걸 알 수 있다.

Table 4-32. 모집단의 동일 여부에 관한 동질성 검증 결과

Levene Value	df1	df2	유의 확률
2.827	6	833	.010
여러 집단에서 종속변수의 오차 분산이 동일한 영가설을 검정합니다.			
a. Design: 절편 + 업종			
오차분산의동일성에대한Levene의검정a			
종속 변수:동료와 위험요인 공유			

Table4-33은 업종별로 사업주와 위험요인 공유에 통계적으로 유의한 차이가 나타나는지를 변량분석한 결과가 제시되어 있다. 집단 간 변량인 업종 간 변량은 5.737이고, 집단 간 오차 변량은 0.809 이다. 집단 간 변량과 오차변량을 비교한 F 값은 7.094로써 유의확률이 0에 가까움을 알 수 있다. 따라서 업종 간 사업주와 위험요인 공유에 유의한 차이가 있음을 확인 할 수 있다.

Table 4-33. 유의한 변인 항목에 대한 평균 차 검정

소스	제 III 유형 제곱합	자유도	평균 제곱	F	유의확률	부분 에타 제곱
수정 모형	34.424a	6	5.737	7.094	.000	.049
절편	8314.509	1	8314.509	10280.666	.000	.925
업종	34.424	6	5.737	7.094	.000	.049
오차	673.690	833	.809			
합계	10256.000	840				
수정 합계	708.114	839				
a. R 제곱 = .049 (수정된 R 제곱 = .042)						
개체-간 효과 검정						
종속 변수:사업주와 위험요인 공유						

집단의 동질성을 검증해 보기 위하여 Table4-34의 Levene Value를 확인해 보면 4.855임을 알 수 있고, 유의 확률은 0에 가까움으로서 유의수준 5% 미만에서 유의미함으로 영가설 ‘여러 집단의 모집단이 다르다’라는 걸 알 수 있다.

Table 4-34. 모집단의 동일 여부에 관한 동질성 검증 결과

Levene Value	df1	df2	유의확률
4.855	6	833	.000
여러 집단에서 종속변수의 오차 분산이 동일한 영가설을 검정합니다.			
a. Design: 절편 + 업종			
오차분산의동일성에대한Levene의검정a			
종속 변수:사업주와 위험요인 공유			

Table4-35는 업종별로 안전수칙에 관한 정보공유에 통계적으로 유의한 차이가 나타나는지를 변량 분석한 결과가 제시되어 있다. 집단 간 변량인 업종 간 변량은 3.425이고 집단 간 오차 변량은 0.702 이다. 집단 간 변량과 오차변량을 비교한 F 값은 4.878로써 유의확률이 0에 가까움을 알 수 있다.

따라서 업종 간 안전수칙에 관한 정보공유에 유의한 차이가 있음을 확인 할 수 있다.

Table 4-35. 안전수칙 정보공유에 대한 업종 간 변량분석 결과

소스	제 III 유형 제공합	자유도	평균 제공	F	유의확률	부분 에타 제곱
수정 모형	20.547a	6	3.425	4.878	.000	.034
절편	8847.517	1	8847.517	12603.278	.000	.938
업종	20.547	6	3.425	4.878	.000	.034
오차	584.767	833	.702			
합계	10728.000	840				
수정 합계	605.314	839				
a. R 제곱 = .034 (수정된 R 제곱 = .027)						
개체-간 효과 검정						
종속 변수:안전수칙에 관한 정보공유						

집단의 동질성을 검증해 보기 위하여 Table4-36의 Levene Value를 확인해 보면 4.170 임을 알 수 있고, 유의 확률은 0에 가까움으로서 유의수준 5% 미만에서 유의미함으로 영가설 ‘여러 집단의 모집단이 다르다’라는걸 알 수 있다.

Table 4-36. 모집단의 동일 여부에 관한 동질성 검증 결과

Levene Value	df1	df2	유의확률
4.170	6	833	.000
여러 집단에서 종속변수의 오차 분산이 동일한 영가설을 검정합니다.			
a. Design: 절편 + 업종			
오차분산의동일성에대한Levene의검정a			
종속 변수:안전수칙에 관한 정보공유			

다음의 Table4-37은 업종별로 안전수칙에 관한 사업주와의 공유에 통계적으로 유의한 차이가 나타나는지를 변량 분석한 결과가 제시되어 있다. 집단 간 변량인 업종 간 변량은 4.541이고, 집단 간 오차 변량은 0.804이다. 집단 간 변량과 오차변량을 비교한 F값은 5.648 로써 유의확률이 0에 가까움을 알 수 있다. 따라서 업종 간 안전수칙에 관한 사업주와의 공유에 유의한 차이가 있음을 확인 할 수 있다.

Table 4-37. 안전수칙에 관한 사업주와의 공유에 대한 업종 간 변량분석 결과

소스	제 III 유형 제공합	자유도	평균 제공	F	유의확률	부분 에타 제공
수정 모형	27.244a	6	4.541	5.648	.000	.039
절편	8397.078	1	8397.078	10445.706	.000	.926
업종	27.244	6	4.541	5.648	.000	.039
오차	669.631	833	.804			
합계	10265.000	840				
수정 합계	696.875	839				
a. R 제공 = .039 (수정된 R 제공 = .032)						
개체-간 효과 검정						
종속 변수:안전수칙에 관한 사업주와의 공유						

집단의 동질성을 검증해 보기 위하여 Table4-38의 Levene Value를 확인해 보면 2.109 임을 알 수 있고, 유의 확률은 0에 가까움으로서 유의수준 5% 미만에서 유의미함으로 영가설 ‘여러 집단의 모집단이 다르다’라는걸 알 수 있다.

Table 4-38. 모집단의 동일 여부에 관한 동질성 검증 결과

Levene Value	df1	df2	유의확률
2.109	6	833	.050
여러 집단에서 종속변수의 오차 분산이 동일한 영가설을 검정합니다.			
a. Design: 절편 + 업종			
오차분산의동일성에대한Levene의검정a			
종속 변수:안전수칙에 관한 사업주와의 공유			

다음의 Table4-39는 업종별로 관리자가 안전수칙에 관한 사업주와의 공유에 통계적으로 유의한 차이가 나타나는지를 변량 분석한 결과가 제시되어 있다. 집단 간 변량인 업종 간 변량은 2.860이고, 집단 간 오차 변량은 0.870 이다. 집단 간 변량과 오차변량을 비교한 F값은 3.288로써 유의확률 0.003으로 0에 가까움을 알 수 있다. 따라서 업종 간 관리자가 안전수칙에 관한 사업주와의 공유에 유의한 차이가 있음을 확인 할 수 있다.

Table 4-39. 관리자와 사업주의 안전수칙 공유에 대한 변량분석 결과

소스	제 III 유형 제곱합	자유도	평균 제곱	F	유의확률	부분 에타 제곱
수정 모형	17.157a	6	2.860	3.288	.003	.023
절편	8721.815	1	8721.815	10029.183	.000	.923
업종	17.157	6	2.860	3.288	.003	.023
오차	724.413	833	.870			
합계	10609.000	840				
수정 합계	741.570	839				
a. R 제곱 = .023 (수정된 R 제곱 = .016)						
개체-간 효과 검정						
종속 변수:관리자가 안전수칙에관한 사업주와의공유						

집단의 동질성을 검증해 보기 위하여 Table4-40의 Levene Value를 확인해 보면 1.556 임을 알 수 있고, 유의 확률은 0.157로 유의수준 5% 미만에서 유의미하지 않음으로 ‘여러 집단의 모집단이 같다’라는 걸 알 수 있다.

Table 4-40. 모집단의 동일 여부에 관한 동질성 검증 결과

Levene Value	df1	df2	유의확률
1.556	6	833	.157
여러 집단에서 종속변수의 오차 분산이 동일한 영가설을 검정합니다.			
a. Design: 절편 + 업종			
종속 변수:관리자가 안전수칙에관한 사업주와의공유			

마지막으로 사업장 의사소통에 영향을 미치는 변인을 확인하기 위하여 실시했던 분산분석의 결과에서 도출되었던 변인 관리자가 사업주에게 알림은 집단 간 효과 검정을 실시한 결과 효과가 유의수준 5% 미만에서 유의미 하지 않은 것으로 도출되었다.

### 3.6.3 유의한 변인별 업종 간 다중비교

Table4-41에서 확인할 수 있듯이 동료와 위험요인 공유에 있어서 차이를 만들어 내는 업종들은 건물 등의 종합관리사업과 보건 및 사회복지사업의 평균차가 0.38, 건물 등의 종합관리사업과 교육서비스업 평균차가 0.54, 위생 및 유사서비스업과 보건 및 사회복지사업의 평균차가 0.38, 위생 및 유사서비스업과 교육서비스업의 평균차가 0.54 임을 알 수 있고, 유의확률은 0.013, 0.001, 0.021, 0.002임을 알 수 있다. 따라서 동료와 위험요인 공유에 있어서 건물 등의 종합관리사업이 보건 및 사회복지사업 그리고 교육서비스업에 비하여 동료와 위험요인에 대하여 더 공유되고 있음을 알 수 있고, 위생 및 유사서비스업 또한 보건 및 사회복지사업 그리고 교육서비스업에 비하여 동료와 위험요인에 대하여 더 공유되고 있음을 알 수 있다.

사업주와 위험요인 공유에 있어서 차이를 만들어 내는 업종들은 도·소매 및 소비자용품수리업과 보건 및 사회복지사업의 평균차가 0.44, 건물 등의 종합관리사업과 보건 및 사회복지사업의 평균차가 0.48, 건물 등의 종합관리사업과 교육서비스업은 평균차 0.47, 위생 및 유사서비스업과 보건 및 사회복지사업의 평균차가 0.54 임을 알 수 있고, 유의확률은 0.016, 0.001, 0.022, 0.004임을 알 수 있다. 따라서 사업주와 위험요인 공유에 있어서 도·소매 및 소비자용품수리업이 보건 및 사회복지사업에 비하여 동료와 위험요인에 대하여 더 공유되고 있음을 알 수 있고, 건물 등의 종합관리사업이 보건 및 사회복지사업 그리고 교육서비스업에 비하여 위생 및 유사서비스업이 보건 및 사회복지사업에 비하여 사업주와 위험요인에 대하여 더 공유되고 있음을 알 수 있다.

안전수칙에 관한 공유에 있어서 차이를 만들어 내는 업종들은 건물 등의 종합관리사업과 보건 및 사회복지사업, 교육서비스업의 평균차가 각각 0.35, 0.42임을 알 수 있고, 유의확률은 0.027, 0.029임을 알 수 있다. 따라서 안전수칙에 관한 공유에 있어서 종합관리사업이 보건 및 사회복지사업과 교육서비스업에 비하여 안전수칙에 관하여 더 공유되고 있음을 알 수 있다.

안전수칙에 관한 사업주와의 공유에 있어서 차이를 만들어 내는 업종들은 건물 등의 종합관리사업과 보건 및 사회복지사업의 평균차가 0.43, 위생 및 유사서비스업과 보건 및 사회복지사업의 평균차가 0.46임을 알 수 있고, 유의확률은 0.005, 0.003임을 알 수 있다. 따라서 안전수칙에 관한 사업주와의 공유에 있어서 건물 등

의 종합관리사업과 위생 및 유사서비스업이 보건 및 사회복지사업에 비하여 안전수칙에 관하여 사업주와 더 공유되고 있음을 알 수 있다.

마지막으로 관리자가 안전수칙에 관한 사업주와의 공유에 있어서 차이를 만들어 내는 업종들은 위생 및 유사서비스업과 보건 및 사회복지사업의 평균차가 0.39임을 알 수 있고 유의확률은 0.035임을 알 수 있다. 따라서 관리자가 안전수칙에 관한 사업주와의 공유에 있어서 위생 및 유사서비스업이 보건 및 사회복지사업에 비하여 관리자가 안전수칙에 관하여 사업주와 더 공유되고 있음을 알 수 있다.

Table 4-41. 유의한 변인 항목에 대한 평균 차 검정

다중 비교							
변인	(I) 업종	(J) 업종	평균차(I-J)	표준 오차	유의 확률	95% 신뢰구간	
						하한값	상한값
동료와 위험요인공유	종합관리사업	보건및사회복지	.38*	0.094	0.013	0.04	0.71
	종합관리사업	교육서비스업	.54*	0.114	0.001	0.13	0.94
	위생및유사서비스	보건및사회복지	.38*	0.097	0.021	0.03	0.72
	위생및유사서비스	교육서비스업	.54*	0.117	0.002	0.12	0.95
사업주와 위험요인공유	도소매및소비자용품	보건및사회복지	.44*	0.111	0.016	0.05	0.84
	종합관리사업	보건및사회복지	.48*	0.099	0.001	0.12	0.83
	종합관리사업	교육서비스업	.47*	0.121	0.022	0.04	0.9
	위생및유사서비스	보건및사회복지	.45*	0.103	0.004	0.08	0.81
안전수칙에 관한 정보공유	종합관리사업	보건및사회복지	.35*	0.092	0.027	0.02	0.68
	종합관리사업	교육서비스업	.42*	0.113	0.029	0.02	0.82
안전수칙에 관한 사업주와의공유	종합관리사업	보건및사회복지	.43*	0.099	0.005	0.08	0.78
	위생및유사서비스	보건및사회복지	.46*	0.102	0.003	0.09	0.82
관리자가안전수칙에 관한사업주와의공유	위생및유사서비스	보건및사회복지	.39*	0.106	0.035	0.01	0.77
관측평균을기준으로합니다.							

## 4. IPA 분석

IPA(Importance Performance Analysis : 이하 IPA라 칭함)분석은 다속성 모델 (multi-attribute model)의 각 속성의 상대적인 중요도와 성취도를 동시에 비교·분석하는 평가기법으로 Martilla & James(1977)에 의해 자동차 산업의 소비자 의견조사에 의한 경영진단 기법을 제안하는 연구에서 사용된 후 다양한 분야에서 연구되고있다. 서비스분야에서는 서비스를 평가하고 개선점을 찾아내기 위한 방법으로 응용되었다<sup>42)</sup>. 이 분석방법은 주로 기업의 마케팅 전략을 세우기 위한 방법으로 고객의 중요도와 만족도를 조사하여 이 두 부분이 낮게 평가되는 요소를 찾아내어 개선대책을 마련하기 위해 사용된다.

서비스 이용자는 특정한 속성이 서비스나 제품을 평가하는데 얼마나 중요한 요인인가를 스스로 평가하게 하고 동시에 특정 제품이나 서비스가 이러한 요소들을 얼마나 잘 달성하고 있는가를 평가하게 한다. 이때 규명되는 속성은 분석결과의 유용성을 판별하는데 결정적인 역할을 하게 되기 때문에 기존자료와 유사조사에 대한 면밀한 검토를 필요로 하게 된다. 구성된 설문을 통해 5점 내지 7점 척도로 평가되는 각각의 요소들의 평균값을 이용하여 4분면의 실행격자가 작성된다. 실행격자는 중요도를 수평축으로 만족도를 수직축으로 하여 각각의 속성에 대한 평균값을 구해 각각의 속성 위치를 실행격자 상에 표시하게 된다. 이와 같이 두 가지 변수에 대해 측정된 데이터에 대해 분석결과는 Fig.4-1과 같이 나타내고 해석을 할 수 있다.<sup>43)</sup>



Fig. 4-1. IPA 매트릭스.

42) 안세길, “서비스 마케팅 믹스의 중요도-성취도 분석(IPA)에 의한 호텔고객의 재구매 의도에 관한 연구”, 2008

43) 이화정, “사회서비스 성과분석 및 영향요인 -산모신생아도우미 서비스에 대한 IPA기법을 중심으로-”, 2009

1사분면은 중요도와 성취도가 모두 높기 때문에 현재 상태를 지속적으로 유지시켜야 됨을 알 수 있다.

2사분면은 만족도는 높게 나타나나 중요도가 낮은 경우이다. 즉 이러한 속성을 위해 투입된 노력은 다른 분야에 투입된다면 보다 좋은 효과를 가져 올 수 있는 경우이다. 중요하지 않은 속성에 대해 과잉투자가 이루어지고 있는 경우라 할 것이다.

3사분면은 중요도와 만족도 모두 낮은 경우이다. 이러한 분야에 추가적인 자원을 배분할 필요성은 상대적으로 매우 낮다. 이 경우는 재원의 가용여부에 따라 투자여부가 결정될 수 있다.

4사분면은 서비스 이용자들이 매우 중요하게 생각하는 속성임에도 불구하고 서비스나 제품의 만족도는 낮은 경우를 의미한다. 즉 서비스나 제품의 입장에서는 만족도 수준을 높이기 위해 가장 집중적으로 투자되어야 할 분야이며 최소한의 투자로 최대의 효과를 거둘 수 있는 분야이기도 하다. 이를 중점 개선영역이라 할 수 있다.<sup>44)</sup>

따라서, 본 연구는 IPA분석을 응용하여 정부의 산업안전보건 지원정책을 하나의 서비스로 보고 이 서비스를 제공받는 고객 즉, 근로자가 필요한 정도와 수행되어지는 정책에 대한 만족도를 측정하여 개선이 필요한 변수들을 도출하였다.

## 4.1 6개 서비스업 전체에 대한 분석 결과

### 4.1.1 전반적인 분석

6개 업종에 전체에 대한 산업안전보건지원정책 중 필요하다고 생각하는 정도와 현재의 정책에 대한 만족도를 조사한 결과 필요도 항목에서는 ‘근로감독관의 사업장 지도·감독’ 항목에서 가장 높게 나타났고 만족도 항목에서는 ‘정부 전문가의 기술지원사업’ 항목에서 높게 나타났다.

분석결과 Table4-42와 같이 양(+)의 값에 가장 근접한 항목은 ‘근로감독관의 사업장 지도·감독’ 항목으로써 필요도에 비해 만족도가 낮은 것으로 나타났으며, 가장 큰 음(-)의 값을 나타낸 항목은 ‘건강 검진’ 항목으로 필요도에 비해 만족도가 높은 것으로 나타났다.

---

44) 이화정 “사회서비스 성과분석 및 영향요인 -산모신생아도우미 서비스에 대한 IPA기법을 중심으로-”, 2009, p43

Table 4-42. 6개 서비스업 전체에 대한 필요도-만족도 평가 및 순위

항목	필요도		만족도	
	평균	순위	평균	순위
1. 산업안전보건법	2.49±0.76	6	2.84±0.66	5
2. 산재예방활동비용	2.38±0.80	9	2.91±0.74	2
3. 정부 전문가의기술지원	2.61±0.81	4	2.94±0.63	1
4. 산업안전보건교육	2.46±0.80	7	2.82±0.75	7
5. 안전·보건 홍보캠페인	2.53±0.84	5	2.85±0.77	4
6. 근로감독관의 사업장 지도·감독	2.79±1.32	1	2.85±0.73	3
7. 대행기관에 의한 안전 보건컨설팅	2.65±0.89	2	2.83±1.31	6
8. 재해원인조사	2.63±1.38	3	2.82±0.66	8
9. 보호구·보호장치 지원	2.44±0.89	8	2.77±0.77	9
10. 건강검진	2.10±0.85	10	2.66±0.80	10
전체 평균	2.51±0.66		2.85±0.55	

#### 4.1.2 필요도-만족도 IPA분석

정부의 산업안전보건지원정책 중 서비스업종의 종사자가 필요하다고 생각하는 정도와 현재의 산업안전보건지원정책의 만족도를 IPA그래프로 나타내면 Fig.4-2와 같다.

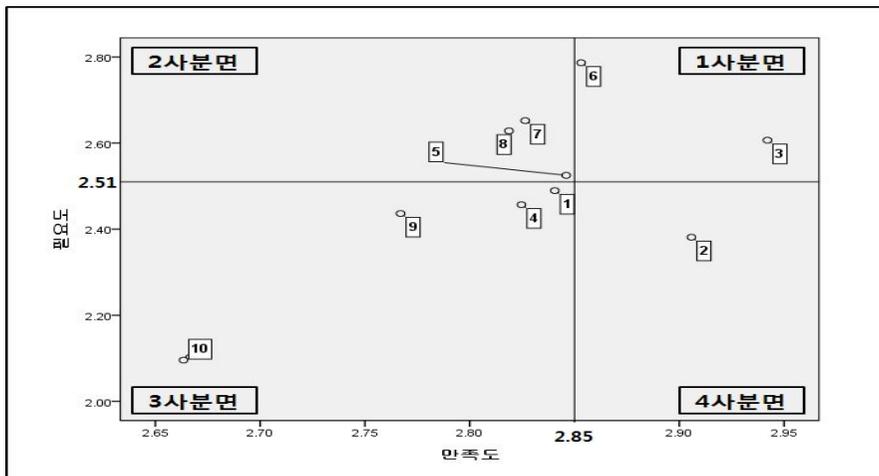


Fig. 4-2. 6개 서비스업종 전체에 대한 필요도-만족도 IPA분석.

1사분면의 경우 상위유지영역으로써 정부전문가의 기술지원과 근로감독관의 사업장 지도·감독에 대해 현재 상태를 유지하되 근로감독관의 사업장 지도·감독에

대해서는 만족도를 높이기 위한 노력이 필요하겠다.

2사분면은 중점개선영역 대상으로서 안전·보건 홍보캠페인, 대행기관에 의한 안전보건컨설팅, 재해원인 조사 항목에 대한 중점 개선이 필요하다.

3사분면은 중점개선대상영역과 함께 개선이 필요한 영역으로써 산업안전보건법, 산업안전보건교육, 보호구·보호장치 지급, 건강검진 항목이 나타났다.

마지막으로 4사분면의 경우 상대적 강점영역으로써 산재예방활동비용 항목이 나타났다.

## 4.2 도·소매 및 소비자용품수리업에 대한 분석

### 4.2.1 전반적인 분석

도·소매 및 소비자용품수리업에 대한 산업안전보건지원정책 중 필요하다고 생각하는 정도와 현재의 정책에 대한 만족도를 조사한 결과 필요도 항목에서는 ‘산재 예방활동비용’ 항목에서 가장 높게 나타났고 만족도 항목에서는 ‘정부 전문가의 기술지원 사업’ 항목에서 높게 나타났다. 분석결과 Table4-43과 같이 가장 큰 양(+)의 값을 나타낸 항목은 ‘산재예방활동비용’ 항목으로써 필요도에 비해 만족도가 낮은 것으로 나타났으며, 가장 큰 음(-)의 값을 나타낸 항목은 ‘건강 검진’과 ‘산업안전보건교육’ 항목으로 필요도에 비해 만족도가 높은 것으로 나타났다.

Table 4-43. 도·소매 및 소비자용품수리업의 필요도-중요도 평가 및 순위

항목	필요도		만족도	
	평균	순위	평균	순위
1. 산업안전보건법	2.51±0.82	5	2.73±0.73	2
2. 산재예방활동비용	2.85±0.76	1	2.72±0.76	3
3. 정부 전문가의 기술지원	2.45±0.76	6	2.77±0.67	1
4. 산업안전보건교육	2.27±0.69	9	2.63±0.76	7
5. 안전·보건 홍보캠페인	2.42±0.87	7	2.65±0.71	6
6. 근로감독관의 사업장 지도·감독	2.70±0.89	2	2.61±0.68	9
7. 대행기관에 의한 안전 보건컨설팅	2.52±0.86	4	2.69±0.68	4
8. 재해원인조사	2.55±0.92	3	2.62±0.69	8
9. 보호구·보호장치 지원	2.38±0.92	8	2.66±0.72	5
10. 건강검진	2.05±0.84	10	2.42±0.77	10
전체 평균	2.41±0.66		2.65±0.57	

## 4.2.2 필요도-만족도 IPA분석

정부의 산업안전보건지원정책 중 도·소매 및 소비자용품수리업 종사자가 필요하다고 생각하는 정도와 현재의 산업안전보건지원정책의 만족도를 IPA그래프로 나타내면 Fig.4-3과 같다.

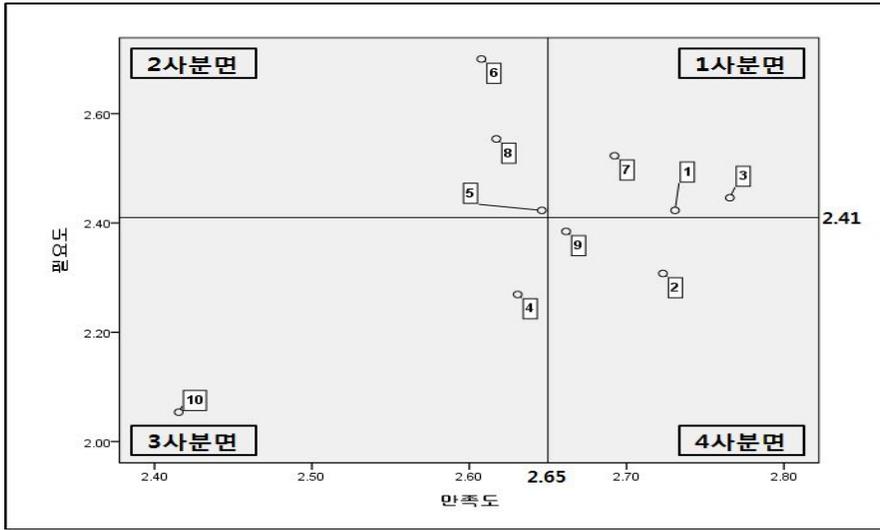


Fig. 4-3. 도·소매 및 소비자용품수리업의 필요도-만족도 IPA분석.

1사분면의 경우 상위유지영역으로써 산업안전보건법, 정부 전문가의 기술지원, 대행기관에 의한 안전보건건설링 항목이 나타났다.

2사분면은 중점개선대상영역 대상으로써 안전·보건 홍보캠페인, 근로감독관의 사업장 지도·감독, 재해원인조사 항목에 대한 중점 개선이 필요하다.

3사분면은 중점개선대상영역과 함께 개선이 필요한 영역으로써 산업안전보건교육, 건강검진 항목이 나타났다.

마지막으로 4사분면의 경우 상대적 강점영역으로써 산재예방활동비용, 보호구·보호장치 지원 항목이 나타났다.

### 4.3 음식 및 숙박업에 대한 분석

#### 4.3.1 전반적인 분석

음식 및 숙박업에 대한 산업안전보건지원정책 중 필요하다고 생각하는 정도와 현재의 정책에 대한 만족도를 조사한 결과 필요도 항목에서는 ‘근로감독관의 사업장 지도·감독’ 항목에서 가장 높게 나타났고 만족도 항목에서는 ‘산재예방활동비용’ 항목에서 높게 나타났다. 분석결과 Table 4-44와 같이 양(+)의 값에 가장 근접한 항목은 ‘근로감독관의 사업장 지도·감독’ 항목으로써 필요도에 비해 만족도가 낮은 것으로 나타났으며, 가장 큰 음(-)의 값을 나타낸 항목은 ‘건강검진’ 항목으로 필요도에 비해 만족도가 높은 것으로 나타났다.

Table 4-44. 음식 및 숙박업에 대한 필요도-만족도 평가 순위

항목	필요도		만족도	
	평균	순위	평균	순위
1. 산업안전보건법	2.49±0.75	6	2.94±0.58	4
2. 산재예방활동비용	2.37±0.75	9	3.01±0.71	1
3. 정부 전문가의 기술지원	2.57±0.80	4	2.99±0.68	2
4. 산업안전보건교육	2.46±0.74	8	2.93±0.75	6
5. 안전·보건 홍보캠페인	2.48±0.87	7	2.90±0.64	8
6. 근로감독관의 사업장 지도·감독	2.82±0.89	1	2.95±0.61	3
7. 대행기관에 의한 안전 보건컨설팅	2.60±0.93	3	2.87±0.62	9
8. 재해원인조사	2.63±0.88	2	2.94±0.64	5
9. 보호구·보호장치 지원	2.56±0.91	5	2.91±0.66	7
10. 건강검진	2.07±0.82	10	2.78±0.75	10
전체 평균	2.50±0.68		2.92±0.53	

#### 4.3.2 중요도-만족도 IPA분석

정부의 산업안전보건지원정책 중 음식 및 숙박업 종사자가 필요하다고 생각하는 정도와 현재의 산업안전보건지원정책의 만족도를 IPA그래프로 나타내면 Fig.4-4와 같다.

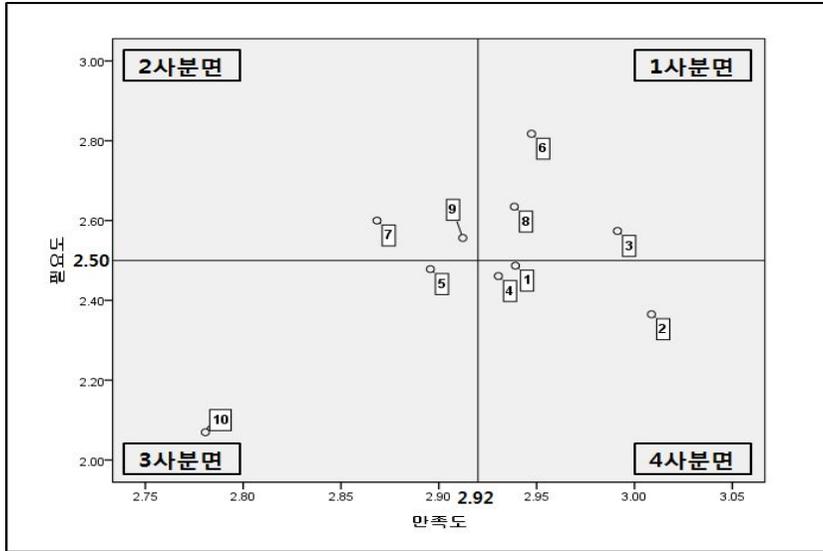


Fig. 4-4. 음식 및 숙박업의 필요도-만족도 IPA분석.

1사분면의 경우 상위유지영역으로써 정부 전문가의 기술지원, 근로감독관의 사업장 지도·감독, 재해원인조사 항목이 나타났다.

2사분면은 중점개선영역 대상으로써 대행기관에 의한 안전보건컨설팅, 재해원인조사 항목에 대한 중점 개선이 필요하다.

3사분면은 중점개선대상영역과 함께 개선이 필요한 영역으로써 안전·보건 홍보캠페인, 건강검진 항목이 나타났다.

마지막으로 4사분면의 경우 상대적 강점영역으로써 산업안전보건법, 산재예방활동비용, 산업안전보건교육 항목이 나타났다.

## 4.4 고층 건물 등의 종합관리사업에 대한 분석

### 4.4.1 전반적인 분석

고층 건물 등의 종합관리사업에 대한 산업안전보건지원정책 중 필요하다고 생각하는 정도와 현재의 정책에 대한 만족도를 조사한 결과 필요도 항목에서는 ‘근로감독관의 사업장 지도·감독’ 항목에서 가장 높게 나타났고 만족도 항목에서는 ‘정부 전문가의 기술지원사업’ 항목에서 높게 나타났다. 분석결과 Table4-45와 같이 가장 큰 양(+)의 값을 나타낸 항목은 ‘근로감독관의 사업장 지도·감독’ 항목으로써

필요도에 비해 만족도가 낮은 것으로 나타났으며, 가장 큰 음(-)의 값을 나타낸 항목은 ‘산재예방활동비용’ 항목으로 필요도에 비해 만족도가 높은 것으로 나타났다.

Table 4-45. 건물 등의 종합관리사업에 대한 필요도-만족도 평가 및 순위

항목	필요도		만족도	
	평균	순위	평균	순위
1. 산업안전보건법	2.44±0.71	6	2.75±0.68	5
2. 산재예방활동비용	2.34±0.80	9	2.83±0.81	3
3. 정부 전문가의 기술지원	2.55±0.83	4	2.91±0.68	1
4. 산업안전보건교육	2.43±0.86	7	2.70±0.76	7
5. 안전·보건 홍보캠페인	2.51±0.82	5	2.71±0.79	6
6. 근로감독관의 사업장 지도·감독	2.73±0.89	1	2.76±0.86	4
7. 대행기관에 의한 안전 보건컨설팅	2.72±0.88	2	2.84±2.43	2
8. 재해원인조사	2.59±0.87	3	2.69±0.69	8
9. 보호구·보호장치 지원	2.38±0.84	8	2.62±0.86	9
10. 건강검진	2.13±0.79	10	2.56±0.81	10
전체 평균	2.51±0.58		2.78±0.62	

#### 4.4.2 중요도-만족도 IPA분석

정부의 산업안전보건지원정책 중 고층건물 등 종합관리사업 종사자가 필요하다고 생각하는 정도와 현재의 산업안전보건지원정책의 만족도를 IPA그래프로 나타내면 Fig.4-5와 같다.

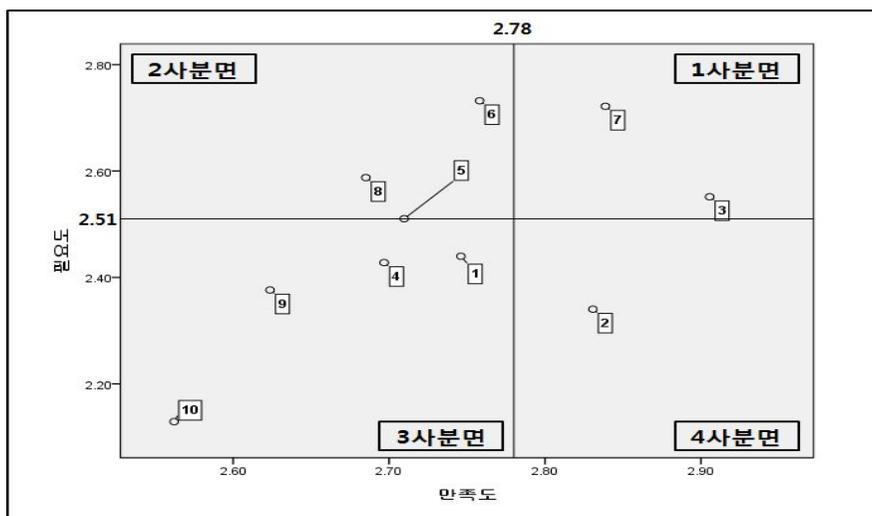


Fig. 4-5. 건물 등의 종합관리사업의 필요도-만족도 IPA분석.

1사분면의 경우 우위유지영역으로써 정부 전문가의 기술지원, 대행기관에 의한 안전보건컨설팅 항목이 나타났다.

2사분면은 중점개선영역 대상으로써 대행기관에 의한 안전·보건 홍보캠페인, 근로감독관의 사업장 지도·감독, 재해원인조사 항목에 대한 중점 개선이 필요하다.

3사분면은 중점개선대상영역과 함께 개선이 필요한 영역으로써 산업안전보건법, 산업안전보건교육, 보호구·보호장치 지원, 건강검진 항목이 나타났다. 마지막으로 4사분면의 경우 상대적 강점영역으로써 산재예방활동비용 항목이 나타났다.

## 4.5 위생 및 유사서비스업에 대한 분석

### 4.5.1 전반적인 분석

위생 및 유사서비스업에 대한 산업안전보건지원정책 중 필요하다고 생각하는 정도와 현재의 정책에 대한 만족도를 조사한 결과 필요도 항목에서는 근로감독관의 사업장 지도·감독 항목에서 가장 높게 나타났고 만족도 항목에서는 정부 전문가의 기술지원사업 항목에서 높게 나타났다. 분석결과 Table 4-46과 같이 양(+의 값)에 가장 근접한 항목은 대행기관에 의한 안전보건 컨설팅 항목으로써 필요도에 비해 만족도가 낮은 것으로 나타났으며, 가장 큰 음(-)의 값을 나타낸 항목은 건강검진 항목으로 필요도에 비해 만족도가 높은 것으로 나타났다.

Table 4-46. 위생 및 유사서비스업에 대한 필요도-만족도 평가 및 순위

항목	필요도		만족도	
	평균	순위	평균	순위
1. 산업안전보건법	2.63±0.82	6	2.79±0.75	7
2. 산재예방활동비용	2.46±0.92	9	2.88±0.81	2
3. 정부 전문가의 기술지원	2.82±0.91	2	3.01±0.60	1
4. 산업안전보건교육	2.60±0.87	7	2.80±0.74	6
5. 안전·보건 홍보캠페인	2.66±0.90	5	2.84±0.69	5
6. 근로감독관의 사업장 지도·감독	2.83±0.96	1	2.86±0.71	4
7. 대행기관에 의한 안전보건컨설팅	2.75±0.95	3	2.76±0.86	8
8. 재해원인조사	2.70±0.91	4	2.88±0.59	3
9. 보호구·보호장치 지원	2.49±0.90	8	2.74±0.80	9
10. 건강검진	2.17±0.90	10	2.69±0.85	10
전체 평균	2.63±0.70		2.88±0.50	

#### 4.5.2 중요도-만족도 IPA분석

정부의 산업안전보건지원정책 위생 및 유사서비스업 종사자가 필요하다고 생각하는 정도와 현재의 산업안전보건지원정책의 만족도를 IPA그래프로 나타내면 Fig.4-6과 같다.

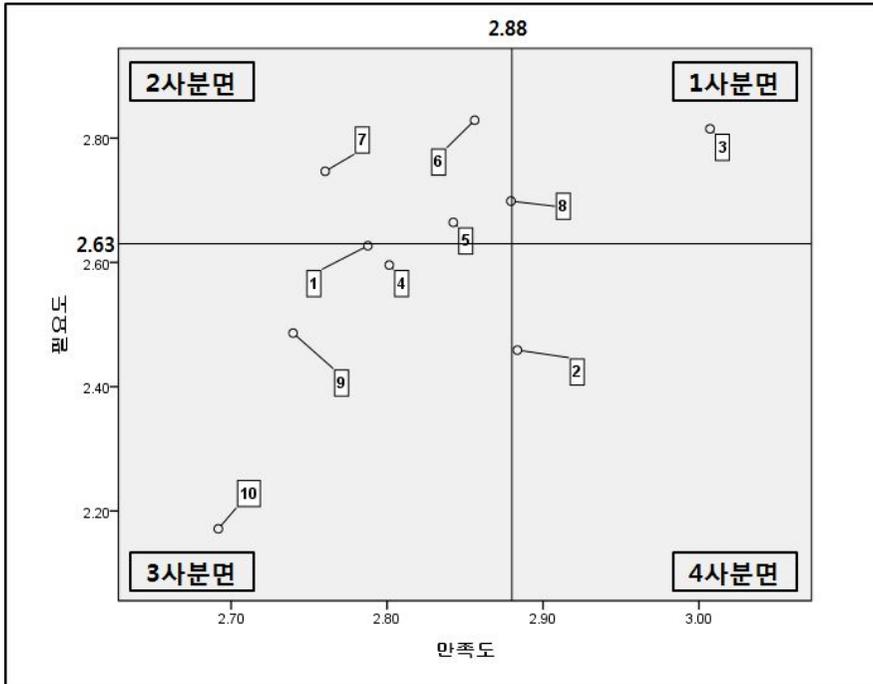


Fig. 4-6. 위생 및 유사서비스업에 대한 필요도-만족도 IPA분석.

1사분면의 경우 우위유지영역으로써 정부 전문가의 기술지원, 항목이 나타났다.

2사분면은 중점개선영역 대상으로써 대행기관에 의한 안전·보건 홍보캠페인, 근로감독관의 사업장 지도·감독, 대행기관에 의한 안전보건 컨설팅, 재해원인조사 항목에 대한 중점 개선이 필요하다.

3사분면은 중점개선대상영역과 함께 개선이 필요한 영역으로써 산업안전보건법, 산업안전보건교육, 보호구·보호장치 지원, 건강검진 항목이 나타났다.

마지막으로 4사분면의 경우 상대적 강점영역으로써 산재예방활동비용 항목이 나타났다.

## 4.6 보건 및 사회복지사업에 대한 분석

### 4.6.1 전반적인 분석

보건 및 사회복지사업에 대한 산업안전보건지원정책 중 필요하다고 생각하는 정도와 현재의 정책에 대한 만족도를 조사한 결과 필요도 항목에서는 ‘근로감독관의 사업장 지도·감독’ 항목에서 가장 높게 나타났고 만족도 항목에서는 ‘안전보건 홍보캠페인’ 항목에서 높게 나타났다.

분석결과 Table4-47과 같이 양(+)<sup>1</sup>의 값에 가장 근접한 항목은 ‘근로감독관의 사업장 지도·감독’ 항목으로써 필요도에 비해 만족도가 낮은 것으로 나타났으며, 가장 큰 음(-)<sup>2</sup>의 값을 나타낸 항목은 ‘건강검진’ 항목으로 필요도에 비해 만족도가 높은 것으로 나타났다.

Table 4-47. 보건 및 사회복지사업에 대한 필요도-만족도 평가 및 순위

항목	필요도		만족도	
	평균	순위	평균	순위
1. 산업안전보건법	2.47±0.69	7	2.92±0.47	6
2. 산재예방활동비용	2.40±0.72	9	2.98±0.58	3
3. 정부 전문가의 기술지원	2.61±0.71	3	2.98±0.51	4
4. 산업안전보건교육	2.51±0.73	6	2.95±0.65	5
5. 안전보건 홍보캠페인	2.52±0.69	5	3.00±0.85	1
6. 근로감독관의 사업장 지도·감독	2.85±2.31	1	2.98±0.61	2
7. 대행기관에 의한 안전 보건컨설팅	2.58±0.85	4	2.89±0.58	8
8. 재해원인조사	2.68±2.50	2	2.90±0.57	7
9. 보호구·보호장치 지원	2.42±0.89	8	2.83±0.67	9
10. 건강검진	2.08±0.86	10	2.72±0.66	10
전체 평균	2.51±0.69		2.92±0.42	

### 4.6.2 중요도-만족도 IPA분석

정부의 산업안전보건지원정책 위생 및 유사서비스업 종사자가 필요하다고 생각하는 정도와 현재의 산업안전보건지원정책의 만족도를 IPA그래프로 나타내면 Fig.4-7과 같다.

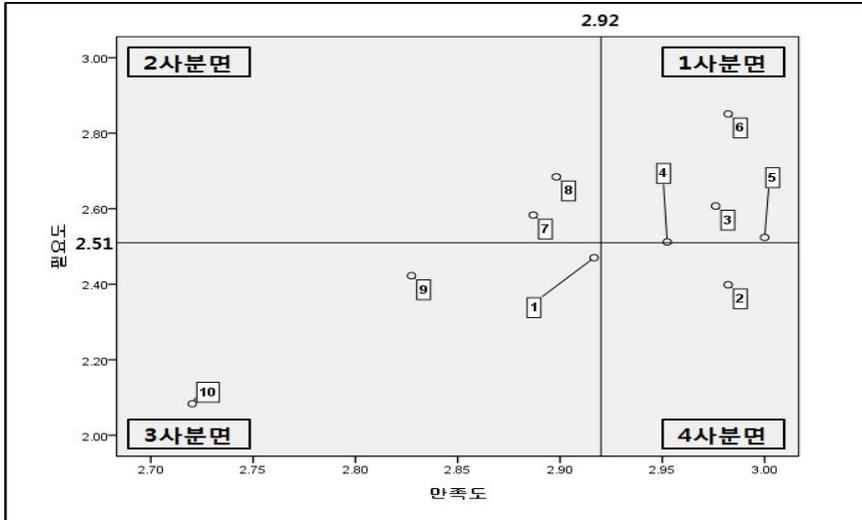


Fig. 4-7. 보건 및 사회복지사업에 대한 필요도-만족도 IPA분석.

1사분면의 경우 우위유지영역으로써 정부 전문가의 기술지원, 산업안전보건교육, 안전보건 홍보캠페인 항목이 나타났다.

2사분면은 중점개선영역 대상으로써 대행기관에 의한 안전보건컨설팅과 재해원인조사 항목에 대한 중점 개선이 필요하다.

3사분면은 중점개선대상영역과 함께 개선이 필요한 영역으로써 산업안전보건법, 산업안전보건법, 보호구·보호장치 지원, 건강검진 항목이 나타났다.

마지막으로 4사분면의 경우 상대적 강점영역으로써 산재예방활동비용 항목이 나타났다.

## 4.7 교육서비스업에 대한 분석

### 4.7.1 전반적인 분석

교육서비스업에 대한 산업안전보건지원정책 중 필요하다고 생각하는 정도와 현재의 정책에 대한 만족도를 조사한 결과 필요도 항목에서는 ‘근로감독관의 사업장 지도·감독’ 항목에서 가장 높게 나타났고 만족도 항목에서는 ‘산재예방활동 비용’ 항목에서 높게 나타났다. 분석결과 Table4-48과 같이 가장 큰 양(+)의 값을 나타낸 항목은 ‘건강검진’ 항목으로써 필요도에 비해 만족도가 낮은 것으로 나타났으며, 가장 큰 음(-)의 값을 나타낸 항목은 ‘산재예방활동비용’ 항목으로써 필요도에 비해 만족도가 높은 것으로 나타났다.

Table 4-48. 교육서비스업에 대한 필요도-만족도 평가 및 순위

항목	필요도		만족도	
	평균	순위	평균	순위
1. 산업안전보건법	2.52±0.78	6	3.00±0.76	6
2. 산재예방활동비용	2.44±0.84	8	3.07±0.79	1
3. 정부 전문가의 기술지원	2.67±0.87	3	3.01±0.72	5
4. 산업안전보건교육	2.46±0.87	7	3.02±0.85	3
5. 안전·보건 홍보캠페인	2.54±0.95	5	3.06±0.86	2
6. 근로감독관의 사업장 지도·감독	2.80±0.93	1	3.02±0.85	4
7. 대행기관에 의한 안전 보건컨설팅	2.74±0.89	2	2.91±0.85	9
8. 재해원인조사	2.59±0.95	4	2.96±0.84	7
9. 보호구·보호장치 지원	2.43±0.92	9	2.95±0.88	8
10. 건강검진	2.01±0.90	10	1.46±1.66	10
전체 평균	2.52±0.70		2.85±0.68	

#### 4.7.2 중요도-만족도 IPA분석

정부의 산업안전보건지원정책 위생 및 유사서비스업 종사자가 필요하다고 생각하는 정도와 현재의 산업안전보건지원정책의 만족도를 IPA그래프로 나타내면 Fig.4-8과 같다.

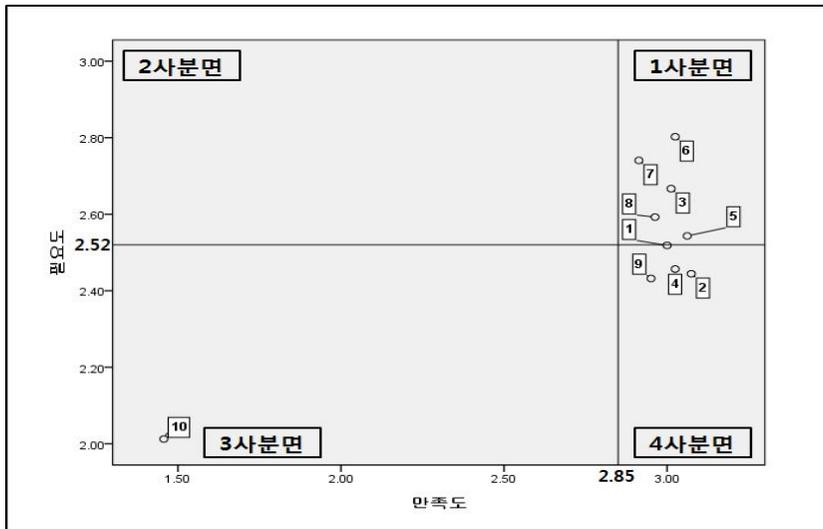


Fig. 4-8. 교육서비스업에 대한 필요도-만족도 IPA분석.

교육서비스업의 경우 작업환경의 특성상 대부분의 항목이 1사분면인 우수유지 영역과 2사분면인 중점개선영역에 위치하였고, 다만 건강검진의 항목만이 타 업종과 같이 3사분면에 위치하였다.

### 제3절 고찰

사업장 실태조사결과 사업장 안전보건수준은 6개 분야(사업주 관심도, 산재발생 가능정도, 근골격계 발생 가능성, 타 사업장 위험수준 정도, 예방활동, 직무스트레스) 38개 항목에 대해 분산분석한 결과 5개 분야(사업주 관심도, 산재발생 가능정도, 근골격계 발생 가능성, 예방활동, 직무스트레스)에서 유의한 것으로 나타났으며, 유의한 5개 분야 중 1개 분야(근골격계 발생가능성)은 효과검정결과 효과가 없는 것으로 나타났다. 유의하면서 효과가 검정된 4개 분야의 6개 업종간 다중비교를 하였으며, 그 결과 산재발생 가능정도에서는 위생 및 유사서비스업과 교육서비스업이, 예방활동에서는 도소매 및 소비자용품업과 교육서비스업이, 직무스트레스는 도소매 및 소비자용품업과 위생 및 유사서비스업이 또 위생 및 유사서비스업과 보건 및 사회복지서비스업이 차이를 보였다. 사업장 의사소통은 유의한 결과가 나왔으나 효과검정결과 차이가 나타나지 않았다.

정부 지원정책 필요도 및 만족도 조사는 10개 분야(산업안전보건법, 산재예방비용, 기술자문, 사업장 교육, 방문캠페인, 사업장 지도점검, 대행기관 컨설팅, 재해원인조사, 건강검진, 보호구 및 보호장치)에 대해 IPA분석을 하였다. 분석결과 6개 업종 전체에서 중점개선영역 대상으로 3개 분야(안전보건홍보 캠페인, 대행기관에 의한 안전보건 컨설팅, 재해원인조사)가, 개선이 필요한 분야는 4개 분야(산업안전보건법, 사업장 교육, 방문캠페인, 건강검진, 보호구 및 보호장치)로 나타났다. 6개 업종별 공통분야를 제외한 나머지 분야에 대하여 업종별로 분석해 보면 도소매 및 소비자용품업은 사업장 지도점검이, 음식 및 숙박업과 고층건물 등 종합관리사업, 위생 및 사회서비스업 등 3개 업종이 건강검진에서 중점개선영역 대상으로 특징적으로 나타났다. 이외에 음식 및 숙박업에서 방문캠페인이 개선이 필요한 분야로 나타났다.

실태조사결과 사업장에서 필요하다고 느끼고 있는 정도와 현재의 정책에 대한 만족도에 있어 차이가 있는 것으로 나타났다. 따라서 현재의 정부 정책이 서비스업에 있어서는 개선되어야 할 점이 많은 것으로 보인다. 사업장에서는 근로감독관의 사업장 지도감독, 대행기관에 의한 안전보건 컨설팅, 재해원인조사 및 대책 등을 가장 필요로 하는 것으로 나타났으나, 이에 대한 만족도는 낮은 것으로 나타났다. 그리고 필요도는 낮으나 만족도는 상대적으로 높게 나타난 정부, 전문가의 기술지원, 안전보건 홍보캠페인, 산재예방활동비용 등은 만족도가 높은 것으로 나타났다.

산업재해 통계분석 등 문헌조사와 실태조사결과 도출된 우리나라 산업안전보건 정책 방향을 제시하면 다음과 같다.

첫째, 서비스업에 대한 산업재해 예방관리가 초기단계인 점을 감안하여 집중관리 업종을 선정하되, 선정기준으로 종사 근로자수 대비 재해자수(재해율)·사망자수(사망만인율), 근로자 50인 미만 여부 등을 감안하여야 한다. 이럴 경우 재해다발 6개 업종에서도 50인 미만 도·소매 소비자용품 수리업, 음식 및 숙박업, 위생 및 유사서비스업이 특히 우선적으로 관리되어야 할 업종이다. 이들 업종의 재해가 감소되어야 서비스업 전체의 재해가 줄어 들 수 있다.

둘째, 여성, 고령자, 1년 미만 근속자, 외국인 근로자 등 산재취약계층에 대한 대책을 시급히 마련하여야 한다. 전 업종 공히 이들 산재취약계층의 재해가 증가하고 있으나, 서비스업에서 재해 증가폭이 보다 크고, 현 경제여건, 노동시장 여건으로 보아 이들 산재취약계층 근로자들이 서비스업의 50인 미만 사업장으로 들어 올 가능성이 높기 때문이다. 그리고 서비스업의 업종간 다양성, 근무환경의 취약성으로 보아 재해감소가 쉽지 않을 것으로 보이므로 산재취약계층별로 특화된 산재예방 프로그램이 필요하다.

셋째, 서비스업에서 공통적으로 나타나고 있는 재해형태에 대한 대책 외에 업종별로 특이한 특성을 보이고 있는 사업장의 교통사고, 폭력행위, 이상온도·기압접촉 등 재해형태에 대한 집중적인 관리가 필요하다. 사회문제화 되고 있는 사업장의 교통사고에 대하여는 정부가 “안전한 배달운동” 등과 같은 캠페인을 전개하고 있다. 다른 재해형태에 대하여도 업종별로 재해사례를 통한 개선사례 등을 집중 홍보하고 교육자료 등도 발간·보급하여야 한다. 제조업이나 건설업은 그동안 발생한 산업재해 사례를 기초로 한 방대한 업종별, 재해유형별 기술자료, 교육자료를 개발하고 보급하고 있으며, 사업장에서 많이 활용하고 있다. 서비스업도 제조업이나 건설업의 경험을 살려 업종별, 재해유형별 기술자료, 교육자료를 개발하고 보급하여야 한다.

넷째, 서비스업 특성을 감안한 산재예방 (재정, 기술)지원을 하여야 한다. 서비스업은 타 업종과 비교해 무형성, 동시성, 소멸성, 이질성, 고객참여의 성격을 갖고 있다. 현재의 산재예방 지원이 이에 맞는지 살펴보고, 미흡하다면 개선하여야 한다. 재해감소 효과가 크나 지금까지 제조업 위주의 지원사업인 CLEAN사업이나 산업재해예방시설용자금의 지원품목, 지원방식 등도 개선하거나 완화되어야 한다.

다섯째, 현재의 물량위주, 적발위주의 사업장 지도감독시스템을 개선하여야 한다, 사법권을 갖고 있는 근로감독관이 직접 사업장을 방문해 유해·위험요인을 적발하고, 개선토록 하는 것이 바람직하다고 할 수 있다. 그러나 현 근로감독관 인력으로는 그 많은 사업장을 지도감독하기는 현실적으로 불가능한 실정이다. 그렇다고 근로감독관을 증원하는 것도 공무원 정원 제한, 다른 부서와의 형평성문제 등으로 실현되기 어렵다. 따라서 사업장 스스로 유해·위험요인을 발굴, 개선토록 하고, 정부는 이에 필요한 기술이나 비용을 지원을 하되, 유해·위험요인을 개선하지 않아 산업재해가 발생한 사업장에 대하여는 특별 근로감독, 높은 과태료 부과, 사법조치 등 엄격한 법 집행을 하는 사업장 지도감독 시스템을 구축하여야 한다. 이렇게 개선될 경우 사업장에서 만족도는 낮으나 필요도가 높다고 나타난 재해원인조사가 보다 정확해 지고 동일 재해가 반복되지 않는 대책도 마련될 수 있다.

여섯째, 사업장수 등을 감안하면 서비스업은 정부의 사업장 지도감독이나 한국산업안전보건공단의 기술지도 보다 민간단체의 안전보건 컨설팅이 더 효과적일 수 있으므로 이를 활성화시켜야 한다. 다만, 민간단체의 안전보건 컨설팅은 사업주로부터 수수료를 받고 안전보건업무를 대행한다는 본질적인 한계가 있어 민간단체가 사업주에게 비용이 소요되는 시설 개선이나 장비 교체 등을 권고하기는 현실적으로 어렵다. 사업주는 대행수수료를 주고 법적 의무를 면한다고 생각하는 측면도 있을 수 있고, 근로자는 안전보건 컨설팅을 받고는 있는데 개선되는 것은 없다고 생각할 수 있다. 따라서 민간단체가 대행 사업장에서 안전보건 컨설팅한 사항이 가감 없이 시정되고 개선될 수 있는 시스템을 마련하여야 한다. 사업장의 시설개선에 필요한 재정적 지원과 함께 허위보고 등에 대한 강력한 조치 방안도 마련되어야 한다.

일곱째, 노사의 안전보건 의식 수준을 향상시켜야 한다. 최근 한국산업안전보건공단에서 민간단체와 공동으로 시행하고 있는 서비스업 안전+(더하기) 방문 캠페인, 안전한 배달운동 등의 영향으로 서비스업에서 안전보건에 대한 인식이 나아진 것으로 보인다. 그러나 아직 일천한 서비스업의 안전보건 의식을 향상시키기 위해서는 이러한 캠페인도 중요하다고 보지만, 무엇보다도 노사의 안전보건 의식을 근본적으로 변화시키기 위해서는 산업안전보건교육을 내실화하는 것이 필요하다. 산업안전보건교육에 대한 실태조사결과 필요도에 비해 만족도를 타 항목과 비교해 보면 도·소매 및 소비자용품수리업에서 제일 높고, 기타 5개 업종도 중·상위권으로 나

타난 바와 같이 예상외로 많은 효과를 거둘 수 있다고 보여진다.

마지막으로, 산업안전보건법 개편 등 인프라 재구축이 필요하다. 현행 산업안전보건법은 1981년 제정 이후 1990년 전면 개정된 후 부분개정만 함에 따라, 1980·90년대의 산업환경, 즉 제조업이나 건설업 위주의 규정들이 대부분이다. 따라서 최근 고용형태의 다양화, 여성, 고령자, 외국인 근로자가 많은 고용시장, 점차 비중이 커지고 있는 서비스업의 특성 등을 반영한 정책, 제도 등을 만들기가 쉽지 않은 실정이다. 따라서 이러한 환경변화에 적합한 법체계로 전면 개편해 서비스업 재해예방을 제도적으로 뒷받침하여야 한다. 그리고 필요하다면 서비스업 전담조직도 구축하여야 한다. 한국산업안전보건공단의 서비스재해예방사업 주체를 교육홍보이사실에서 기술이사실로 변경하고 공단 지역본부만이라도 이를 전담할 부서가 있어야 한다. 제조업이나 건설업 등 주요 업종의 예방사업은 기술이사실에서 담당하고 있고, 이래야 서비스업 재해예방프로그램이 개발되고 활성화될 수 있다. 그리고 서비스업이 대부분 영세하고 소규모다 보니 직능단체(요식업협회 등)를 활용하는 것이 필요하다고 보여지나, 직능단체 자체가 그러한 능력을 갖고 있는지 의문이다. 따라서 서비스업 재해예방관련업무를 주로 하는 별도의 비영리법인 설립도 필요하다.

## 제5장 결 론

서비스업이 전체 업종에서 차지하는 비중이 날로 커짐에 따라 서비스업에 종사하는 근로자 수도 전체 근로자수의 45%를 차지할 정도로 증가하고 있으며, 재해자도 기존의 건설업이나 제조업보다 서비스업에서 제일 많이 발생하고 있다. 그럼에도 불구하고 정부의 산업안전보건정책 및 각종 산재예방활동 프로그램은 건설업, 제조업 위주로 되어 있어 서비스업 종사근로자는 정부의 예산이나 기술지원 등에 있어 상대적으로 보호를 받고 있지 못하다고 볼 수 있다.

서비스업 재해 증가에 따라 정부의 관심이 커지고 있으나 기존의 건설업이나 제조업에 적용하였던 기술, 재정, 교육지원 등을 원용하고 있으며, 이것이 서비스업에 적용한 것인지는 아직 검증되지 못하고 있다. 현재 서비스업 독자적인 산업재해 예방프로그램은 안전 방문<sup>(이하기)</sup> 캠페인 정도가 있는 실정이고 이를 담당하는 정부나 한국산업안전보건공단의 조직도 최근에 신설되는 등 서비스 업종의 특성에 맞는 산재예방프로그램 개발은 이제 시작단계라고 할 수 있다.

본 연구는 서비스업종의 산업재해 발생형태 및 사업장 실태 등을 분석하여 서비스 업종의 산업재해예방정책 및 지원시스템을 마련하고자 하였다. 이를 위해 2단계로 나누어 연구가 수행되었다. 우선 문헌조사로 정부의 산업재해 통계분석과 우리나라 및 선진외국(독일, 일본, 미국)의 산업안전보건정책 및 산업재해예방프로그램의 특징을 살펴보았다. 그리고 사업장에서의 느끼는 산재예방서비스 실태 및 요구도와 만족도를 조사하였다.

서비스업의 19개 업종 중 재해 다발 6개 업종간 사업장수, 근로자수, 재해자수, 사망자수, 사고사망자수, 재해율, 사망만인율, 업무상 질병자수 등 8개 항목을 비교 분석하였다. 그 결과 사업장수, 근로자수, 사망자수는 도·소매 소비자 용품 수리업이 제일 높고, 재해자수, 재해율은 음식 및 숙박업이, 사망만인율은 위생 및 유사서비스업이, 업무상 질병자수는 도·소매 소비자 용품 수리업이 제일 높았다.

또 6개 업종의 재해형태별 발생현황은 업종별로 사망자수, 재해자수 2개 항목을 비교하였다. 그 결과 6개 업종에서 공통적으로 많이 발생하고 있는 재해형태는 전도, 감김·끼임 추락, 뇌심혈관질병 등 작업관련 질병 등이나, 다발하고 있는 재해형태에는 업종별로 큰 특징을 보이고 있었다. 사업장의 교통사고는 음식 및 숙박업, 도·소매 및 소비자 용품수리업, 위생 및 유사서비스업에서, 폭력행위는 건물

등의 종합관리사업, 보건 및 사회복지사업에서 이상온도·기압접촉은 음식 및 숙박업, 보건 및 사회복지사업 그리고 교육서비스업에서 많이 발생하면서 타 업종과 차이를 보이고 있는 재해 형태로 나타났다.

정부의 산업안전보건정책은 목표를 안전하고 쾌적한 일터조성에 두고 5가지 큰 정책방향을 설정하고 있었다. 첫째 아직까지 선진국에 비해 사고성재해가 많이 발생하고 있음에 따라 재해다발·취약부문 안전관리에 우선순위를 두고, 둘째 유해화학물질이나 열악한 작업환경 등을 관리하여 직업성 질병에 대한 예방을 강화하며, 셋째 근골격계질환, 직무스트레스 등에 대한 예방을 강화하여 근로자 건강증진을 활성화하고, 넷째 노사가 자율적으로 그리고 협력적으로 산재예방 활동을 하도록 유도하고 있었다. 마지막으로 산업안전보건제도 및 근로감독 역량을 강화하는 등 산재예방 인프라를 개선하는데 두었다.

정부의 산업재해 예방프로그램은 산업안전보건 정책방향 및 세부 추진과제에 맞춰 다양하게 개발되고 활용되고 있으며, 산업재해 예방프로그램은 산업안전국이 신설되고, 산업안전보건공단이 설립된 1980년대 후반을 기점으로 해서 그 당시의 산업안전보건 환경여건에 따라 새로이 만들어 지고 또 소멸되어 왔다. 사업장 무재해 운동과 같이 현재까지 운영되고 있는 프로그램도 있다.

서비스업과 직접, 간접적으로 관련이 있다고 보여지는 산재예방프로그램을 몇가지 살펴보았다. 우선 작업환경이 열악한 50인 미만 제조업 사업장의 각종 유해·위험요인을 개선하여 산업재해를 예방하기 위해 2001년부터 추진한 대표적인 산업재해 예방프로그램인 CLEAN사업장 조성지원 프로그램이 있다. 기술이나 자본이 열악한 영세 사업장의 재해예방을 위해 장기·저리의 산재예방시설의 개선자금을 지원해 주는 산업재해예방시설 용자금 지원프로그램이 있으며, EU, 일본 등에서 시행 중인 사업장 내 산업재해 및 직업병 발생원인을 노사가 자율적으로 발굴하여 개선하기 위한 유해·위험요인 자기관리사업(위험성 평가제도), 제조업이나 서비스업에서 많이 발생하고 있는 근골격계 질환을 예방하기 위한 근골격계질환 예방 기술지원 프로그램이 있다.

그리고 현재 정부에서 2010년부터 서비스업 재해를 줄이기 위한 프로그램으로 서비스업 안전+(더하기) 방문 캠페인이 있다.

이와 같이 정부의 산재예방정책 및 산재예방프로그램은 전반적인 추진체계는 고용노동부가 산재예방정책 수립, 사업장 지도감독을, 산업안전보건공단 및 민간단

체가 정부위탁사업 수행, 관련 연구조사, 직무교육 등을 추진하고 있으나 지금까지는 제조업(국가기간산업 위주)·건설업 위주로 되어 있어 산업환경의 여건변화에 따라 그 규모가 커지고, 종사 근로자수도 증가하고 있는 서비스업에서의 재해자수가 지속적으로 증가하고 있는 현실을 반영하지 못하고 있다. 따라서 서비스업에 대한 산재예방정책 및 산재예방프로그램은 이제 시작단계이며, 인프라도 고용노동부는 서비스 재해예방팀에서, 한국산업안전공단은 교육홍보이사 산하 서비스 재해예방실에서 하고 있어 아직까지는 서비스재해예방을 교육, 홍보측면에서 접근하고 있음을 알 수 있다.

따라서 서비스업에 대한 산업안전보건정책 방향은 근로자수 대비 재해자수(재해율)·사망자수(사망만인율), 근로자 50인 미만 여부 등을 감안한 집중관리 업종 선정 및 관리, 여성, 고령자, 1년 미만 근속자, 외국인 근로자 등 산재취약계층에 대한 대책 마련, 업종별로 특이한 특성을 보이고 있는 사업장의 교통사고, 폭력행위, 이상온도·기압접촉 등 재해형태에 대한 집중적인 관리, 서비스업 특성을 감안한 산재예방(재정, 기술)지원 시스템 마련, 현재의 물량위주, 적발위주의 사업장 지도 감독시스템 개선, 민간단체가 대행 사업장에서 안전보건 컨설팅한 사항이 가감없이 시정되고 개선될 수 있는 시스템 마련, 캠페인, 안전보건교육 등을 통한 노사의 안전보건의식 수준 향상과 산업안전보건법 개편 등 인프라 재구축에 중점을 두어야 한다.

본 연구의 제한점 몇 가지를 든다면 첫째, 서비스업 종사 근로자 업무가 다양함에 따라 업종 구분이 어려웠고, 둘째, 실태 조사한 6개 업종 또한 근무환경이 각각 달라 사업장 안전보건실태를 제조업이나 건설업과 같이 총괄적으로 보기 어려운 측면이 있었고, 셋째로, 실태조사 시 산업안전보건정책 방향 제시에 필요한 항목을 제한함에 따라 영향변수들을 심층적으로 측정하기 어려워 앞으로 이 분야에 대한 추가 연구가 필요하다고 본다.

## 참고문헌

1. Carmines, E. G. & Zeller, R. A., Reliability and validity assessment, Newbury Park, CA:Sage,1979
2. C.H. Lovelock, "Classifying Services to Gain Strategic Marketing Insight," Journal of Marketing, Vol. 47, Summer, 1983
3. John Haywood-Farmer, "A Conceptual Model of service Quality," International Journal of Operations and Production Management, Vol 8. #6(1988)
4. Litwin, M. S., How to assess and interpret survey Psychometrics, Thousand Oaks, CA: Sage, 2002
5. Martilla, J. A and James J. C., "Importance-Performance analysis", Journal of Marketing, 41(1), 77-118.(1977)
6. Norusis, M. J., SPSS 10.0 Guide to Data Analysis, Book and Disk edition, Prentice Hall, August 11,2000.
7. OSHA, Final rule for powered industrial truck operator training, 1999.
8. Pallant, J., SPSS Survival Manual: A Step by Step Guide to Data Analysis Using SPSS for Windows(version 10), 1st edition, Open univ Pr., May 29, 2001.
9. Pedhazur, E. J. And Schmmelkin, L., Measument, Design, and Anaysis: An Integrated Approach, Student Edition, Lawrence Erlbaum Assoc., March 1991.
10. R.B. Chase, "Where Does Rhe Customer Fit in Service Operation." Harvard Business Review, Nov.-Dec. 1978
11. Rothwell, R., Successful Industrial Innovation: Critical Factors for the 1990s, R&D Management, 22(3), 1994.
12. Schmenner, R., How can Service Business Survive and Prosper?, Sloan Management Review, 27(3), 1984
13. 고용노동부, "건설업 안전보건개선 종합대책", 2010
14. 고용노동부, 경찰청, 한국산업안전보건공단 합동 보도자료 "안전한 배달, 가정과 직장의 "안심"의 시작입니다", 2011
15. 고용노동부, "산업재해통계", 2011

16. 고용노동부, “산업안전보건 업무편람”, 2009
17. 고용노동부 보도자료 ‘서비스업 재해예방대책 추진계획’, 2010
18. 고용노동부, “서비스업 Life-Long 안전보건 프로젝트“, 2011
19. 고용노동부, “산업안전보건법 시행규칙 제·개정 발자취”, 2006
20. 고용노동부, “산업안전보건법 시행령 제·개정 발자취”, 2004
21. 고용노동부, “산업안전보건법 제·개정 발자취”, 2003
22. 고용노동부, “제3차 산재예방 5개년계획+(2010~2014)”, 2010
23. 고용노동부, “2010년판 고용노동백서”, 2010
24. 대한산업안전협회, “안전기술”, 2011
25. 박용태 “공학도를 위한 기술과 경영”, 생능출판사, 2009
26. 부산발전연구원 “부산 지하철 현황분석을 통한 이용활성화 방안 연구”, 2007
27. 보건학회지 ‘한국사회 산업안전보건 정책의 분석’ 2000
28. 안세길, “서비스마케팅 믹스의 중요도-성취도 분석(IPA)dp 의한 호텔고객의 재구매 의도에 관한 연구”, 2008
29. 이순룡, 생산관리론, 법문사, 2000
30. 이종관 “서비스 산업의 식스시그마 도입 적합성 연구” 「품질경영」, pp150~156, 2002
31. 이화정 “사회서비스 성과분석 및 영향요인 -산모신생아도우미 서비스에 대한 IPA기법을 중심으로-”, 2009
32. 정부(관계부처 합동), “외국인력 정책 개선방안”, 2010
33. 최현철, “사회통계방법론”, 나남, 2007
34. 한국노동연구원, “국제노동브리프” 2011
35. 한국산업안전보건공단, “기타산업에 대한 산재예방 서비스 전개방향에 관한 연구” 2007
36. 한국산업안전보건공단, “사업주와 근로자의 안전의식수준 조사연구”, 2007
37. 한국산업안전보건공단, “사업장 안전보건수준 지수 개발 및 도입방안 모색”, 2007
38. 한국산업안전보건공단, “선진외국의 산업안전보건제도 및 재해예방활동”, 2008
39. 한국산업안전보건공단, “선진외국의 산업안전보건제도 및 재해예방활동”, 2004
40. 한국산업안전보건공단, “교육서비스업 안전보건 가이드 교육자료”, 2009
41. 한국산업안전보건공단, “음식 서비스업 안전수칙 리플렛”, 2009

## <부록>

### 설 문 지

#### 서비스업 종사자들의 재해형태에 따른 산업안전보건정책 적용방안

안녕하십니까?

바쁘신 중에도 시간을 내어 본 설문에 응해주신 분들께 진심으로 감사드립니다.

이 설문지는 서비스업 근로자들의 안전보건실태와 정부의 산업안전보건지원정책에 대한 필요정도와 만족정도를 조사하기 위해 만들어진 것입니다. 설문결과는 순수한 학문연구로만 사용되어지며 그 외의 다른 목적으로 사용되지 않습니다.

귀하의 성실한 답변은 본인의 연구와 산업안전보건과 재해예방을 위하여 유용한 자료가 됩니다. 다소 중복된 내용이 있더라도 설문에 빠짐없이 응답하여 주시기 바랍니다.

끝으로 협조에 감사드리며, 귀하의 건강과 무궁한 발전을 기원합니다.

2011

조선대학교 산업안전공학과

조선대학교 대학원 산업안전공학과

연 락 처 : (☎) 062-230-7896, Fax 062-230-7128

E - mail : jsh570909@hanmail.net

※ 다음은 귀하의 일반적인 특성에 관한 질문입니다. 질문에 대한 답에 체크하여 주시기 바랍니다.

1. 성 별	① 남                      ② 여	2. 나 이	세												
3. 업 종	① 도소매 및 소비자용품 수리업      ② 음식 및 숙박업 ③ 고층건물 등 종합관리사업      ④ 위생 및 유사서비스업 ⑤ 보건 및 사회복지사업            ⑥ 교육서비스업														
4. 근무 기간	① 1년미만                      ② 1년~5년 미만                      ③ 5년~10년미만 ④ 10년~15년미만      ④ 15년이상														
6. 고용 형태	① 정규직                      ② 파견근로                      ③ 일용직 ④ 계약직(축탁직)            ⑤ 기타 비정규직														
7. 산재가입 여부	① 전체 가입                      ② 일부 가입                      ③ 가입안함														
8. 사업장 내에 안전관리자 유·무			①있다.    ②없다.												
9. 아래의 해당사항에 체크해 주십시오.															
<table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>있다</th> <th>없다.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>안전보건관리규정</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>안전보건 메뉴얼</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>산업안전보건위원회</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>				구분	있다	없다.	안전보건관리규정	1	2	안전보건 메뉴얼	1	2	산업안전보건위원회	1	2
구분	있다	없다.													
안전보건관리규정	1	2													
안전보건 메뉴얼	1	2													
산업안전보건위원회	1	2													
10. 사업장에서 화학물질을 취급하고 있습니까?															
① 취급함(종류를 적어주십시오:_____)															
② 취급하지 않음															

※ 다음은 귀하의 사업장의 안전보건실태와 관련된 질문입니다.  
 귀하의 생각이 느낌에 가장 가까운 곳에 V표 하여 주시기 바랍니다.

설문내용	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통 이다	그렇다	매우 그렇다
1. 우리 사업장의 사업주는 근로자의 안전과 건강관리 에 관심이 있다.					
2. 우리 사업장은 업무 활동 중 부상 등의 산업재해 발 생 가능성이 있다.					
3. 우리 사업장에서는 생산 및 영업 활동 중 근골격계 질환 등의 업무상 질병의 발생 가능성이 있다.  ※ 근골격계 질환 : 사고성 재해에 기인하지 않고, 작업조 건 및 작업환경으로 인해 척추 및 사지의 근육, 인대 등 의 주위조직에 이상이 초래되어 통증, 기능 이상 및 감각 이상을 유발하는 질환 (목, 어깨, 팔이나 팔꿈치, 손이나 손목부위, 허리부위 무릎부위, 발바닥이나 발목의 근육, 인대이상 등)					
4. 우리 사업장의 위험수준이 같은 동종 업종의 타 사업장과 비교했을 때 더 높다.					
5. 사업장에서는 안전사고예방을 위한 안전조치나 예방 활동을 하고 있다.					
6. 사업장 내에서 받는 직무에 의한 스트레스가 있다.					

※ 다음은 사업주와 근로자의 안전의식과 관련된 질문입니다. 귀하의 생각이나 느낌에 가장 가까운 곳에  
V표 하여 주시기 바랍니다.

설문내용	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통 이다	그렇다	매우 그렇다
1. 우리 사업장 근로자는 안전의식 수준이 높은편이다.					
2. 우리 사업장 사업주는 안전의식 수준이 높은편이다.					

※ 다음은 사업장 작업환경과 관련된 질문입니다. 귀하의 생각이나 느낌에 가장 가까운 곳에 V표 하여  
주시기 바랍니다.

설문내용	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통 이다	그렇다	매우 그렇다
1. 우리 사업장은 업무 특성에 따라 근로자들에게 필요한 보호구를 지급한다.					
2. 우리 사업장은 유해물질이나 위험한 기계를 다루 는데 필요한 지침서가 잘 비치되어 있다.					
3. 우리 사업장은 작업도구 및 장비는 잘 정리정돈 되어있다.					
4. 우리 사업장은 위험 시설물 및 설비에 대한 위 험 방지시설이 잘 되어있다.					

※ 다음은 사업장 안전·보건활동과 관련된 질문입니다. 귀하의 생각이나 느낌에 가장 가까운 곳에 V표 하여 주시기 바랍니다.

설문내용	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다
1. 귀하의 사업주(관리자)는 사업장 안전보건 및 산재예방 활동에 적극 참여한다.					
2. 귀하의 동료는 사업장 안전보건 및 산재예방 활동에 적극 참여하고 있다.					
3. 귀하의 사업장은 작업환경 측정 점검 및 개선사항에 근로자 대표가 적극 입회하고 있다.					
4. 귀하의 사업장은 작업환경 측정결과를 근로자에게 적극 알려주고 있다.					
5. 귀하의 사업장은 건강진단 결과 유소견자 또한 질병자에 대한 관리를 적극적으로 하고있다.					
6. 귀하의 사업장은 안전보건관리자 및 관리감독자의 활동을 평가하는 내부규정이 잘 마련되어 있다.					
7. 귀하의 사업장은 안전과 보건을 담당하는 부서나 관리자가 안전조치에 대한 자체적인 결정권을 가지고 있다.					

※ 다음은 사업장 안전문화와 관련된 질문입니다. 귀하의 생각이나 느낌에 가장 가까운 곳에 V표 하여 주시기 바랍니다.

설문내용	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다
1. 귀하의 사업장은 생산성(판매 및 업무 성과)보다 안전을 우선 중요시 한다.					
2. 안전규정을 누구든지 안전 보건문제 및 개선사항을 자연스럽게 말 할 수 있다.					
3. 귀하의 사업장은 근로자들이 안전규정을 잘 숙지하고 있다.					
4. 귀하의 사업주는 작업의 안전을 강조하는 편이다					
5. 귀하의 사업장 근로자들은 서로 개인보호구 착용을 독려하고 있다.					
6. 귀하의 사업장 근로자들은 안전보건 수칙을 준수하고 있다.					
7. 귀하의 사업장에서는 근로자를 대상으로 하는 안전보건 교육이 제대로 시행되고 있다.					

※ 다음은 사업장 의사소통과 관련된 질문입니다. 귀하의 생각이나 느낌에 가장 가까운 곳에 V표 하여 주시기 바랍니다.

설문내용	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다
1. 나는 사업장 산재발생 위험요인에 대하여 동료들과 자주이야기 한다.					
2. 나는 사업장 산재 발생 위험요인에 대하여 사업주(혹은 관리자)들과 자주이야기 한다.					
3. 관리자들은 사업장 산재발생 위험요인에 대하여 사업주와 자주 이야기 한다.					
4. 나는 안전수칙에 대하여 동료들과 자주 이야기 한다.					
5. 나는 안전수칙에 대하여 사업주(혹은 관리자)와 자주 이야기한다.					
6. 관리자들은 사업장 안전수칙에 대하여 사업주와 자주 이야기 한다.					

※ 다음은 서비스 사업장에 대한 정부의 산업안전보건 지원 정책에 관한 사항입니다. 필요한 정도에 V체크하여 주십시오

설문내용	매우 필요	필요	보통	불필요	매우 불필요
1. 서비스 업종을 위한 산업안전보건법을 개정 및 제도 마련이 필요하다.					
2. 사업장 안전보건 개선을 위한 산재예방활동 비용 지원 사업이 필요하다.					
3. 정부 전문가로부터 기술자문 사업이 필요하다.					
4. 산업안전보건에 대한 사업주와 근로자의 다양한 교육 사업이 필요하다.					
5. 사업장을 방문하여 책자·홍보물 지급 및 안전보건 관련 홍보캠페인 사업이 필요하다.					
6. 고용노동부 근로감독관으로 하여금 사업장에 대한 지도·감독이 필요하다.					
7. 안전보건컨설팅 대행기관에 의한 사업장 진단 및 안전보건설계 사업이 필요하다.					
8. 사업장내 발생한 재해에 대한 원인조사 사업이 필요하다					
9. 사업장에 맞는 보호구 및 보호장치 지원사업이 필요하다.					
10. 근로자의 건강을 위한 건강검진 사업이 필요하다.					

※ 다음은 서비스 사업장에 대한 정부의 산업안전보건 지원 정책 방안에 관한 사항입니다. 귀하가 느끼기에 수행되는 정도에 V체크하여 주십시오

설문내용	매우 만족	만족	보통	불 만족	매우 불 만족
1. 현재 시행되는 산업안전보건법에 만족한다.					
2. 사업장 안전보건 개선을 위한 산재예방활동 비용지원 사업에 만족한다.					
3. 정부 전문가로부터 기술자문 사업에 만족한다.					
4. 산업안전보건에 대한 사업주와 근로자의 다양한 교육 사업에 만족한다.					
5. 사업장을 방문하여 책자·홍보물 지급 및 안전보건 관련 홍보캠페인 사업에 만족한다.					
6. 고용노동부 근로감독관으로 하여금 사업장에 대한 지도·감독에 만족한다.					
7. 안전보건컨설팅 대행기관에 의한 사업장 진단 및 안전보건 설계 사업에 만족한다.					
8. 사업장내 발생한 재해에 대한 원인조사 사업에 만족한다.					
9. 사업장에 맞는 보호구 및 보호장치 지원사업에 만족한다.					
10. 근로자의 건강을 위한 건강검진 사업에 만족한다.					

## 감사의 글

언제나 자식 잘되기만을 바라시던 부모님께 이 논문을 바칩니다.

산업안전공학분야 새로운 논문이 결실을 맺고 또 다른 시작을 할 수 있게끔 지금까지 저를 지켜봐 주시고 지도해주시고 격려해 주신 모든 분께 감사드립니다. 특히 헌신적으로 지도해 주신 박해천 지도교수님께 깊은 감사의 마음을 드립니다. 마지막까지 논문을 다듬어 주시고 배려해 주신 최형일 교수님, 김의식 교수님, 김종래 교수님, 김&장로평 김현수 상임고문님께 감사드립니다.

학위논문이 완성되기까지 자료 수집과 현장의 분위기를 파악할 수 있도록 도와 주신 고용노동부 정진우 과장님, 박형수 과장님, 이현숙님, 박현진님께 감사의 마음을 전하고자 합니다. 그리고 대학원 이경훈, 신상훈, 심민영군께도 고맙습니다. 사업장에서 설문조사에 참여해 주신 사용자, 근로자 여러분께도 감사드립니다. 이분들의 도움이 있어 이 한편의 논문이 완성될 수 있었다고 생각합니다. 다시 한번 감사의 말씀을 드립니다.

옆에서 지켜보면서 용기를 북돋아 준 아내 이 진, 올해 군에서 제대한 아들 성훈, 대학 입시를 앞 둔 딸 승아와도 이 기쁨을 나누고 싶습니다.

무엇보다 이 기쁨을 같이 하고 싶으나 함께 할 수 없는 먼 하늘에 계신 부모님께 한없는 감사를 느낍니다. 부모님께서도 먼 하늘에서나마 함께 기뻐하실 것라 믿으며, 살아생전 변함없는 사랑을 베풀어 주시고, 오직 자식 잘되기만을 바라시던 부모님께 이 논문을 바칩니다.