

# 제조업 사업장의 안전보건활동이 안전보건수준 인식에 미치는 영향 - 산업안전보건 동향 조사 자료를 중심으로 -

이 경 용\*

## ◀ 요약 ▶

근로자의 건강을 보호하기 위해서는 안전보건수준을 향상시키는 것이 필요하다. 사업장의 안전보건수준은 다양한 안전보건활동을 통해서 향상될 수 있다. 사업장의 안전보건활동은 법적 규제에 대응하는 활동과 경제적 합리성에 근거해서 이루어지는 활동으로 구분될 수 있다. 본 연구에서는 제조업체의 다양한 안전보건활동 중에서 사업장의 안전보건수준에 대한 인식에 가장 큰 영향을 미치는 활동이 무엇이며, 위험도 수준에 영향을 미치는 활동이 무엇 인지를 알아보았다. 본 연구에 활용된 자료는 2009년 산업안전보건연구원이 실시한 산업안전보건동향조사 자료이며, 이 중에서 제조업체 응답 자료만 선별하여 분석에 활용하였다. 사업장의 다양한 안전보건활동을 범주화하기 위하여 요인분석을 한 결과 사업주의 일반적 인 안전보건경영활동, 근로자 건강관리 활동, 화학물질 관리, 보호구 및 유해위험기계기구 관리, 및 정보전달과 의사소통 등의 5개 하위 활동으로 분류되었다. 5개로 분류된 안전보건 활동은 모두 사업장의 안전보건활동 수준에 대한 인식에 통계적으로 유의한 영향을 미쳤으

\* 산업안전보건연구원 안전경영정책연구실 연구위원(rhecky@hanmail.net)

며, 이 중에서 사업주의 일반적인 안전보건경영활동의 영향이 가장 큰 것으로 나타났다. 반면 위험도에 대한 인식은 5%의 유의수준에서 보호구 및 유해위험기계기구 관리만 통계적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 결국안전보건수준에 대한 인식과 위험도에 대한 인식이 서로 다른 차원으로 구성되고 있음을 보여주는 것이다. 본 연구는 단면조사 자료를 이용하였기 때문에 인과관계에 대한 해석에 한계를 지니고 있으며, 안전보건활동의 다양성을 충분히 포괄하지 못한 제한점이 있다.

주제어: 산업안전보건경영체계, 산업안전보건수준, 요인분석, 회귀분석, 산업안전보건 동향조사

## 1. 서론

사업장의 안전보건활동은 근로자의 건강을 보호하기 위한 것으로 이루어지는 것이 대부분이다. 그러나 안전보건 문제를 기업의 경영활동의 일환으로 보고 안전보건경영체계를 수립하여 운영하는 목적에는 사업장의 위험과 유해위험요인을 줄이는 것을 통해 근로자의 건강을 보호하고 안전을 유지하는 것 외에도 기업의 이윤을 극대화하기 위해 생산성을 높이고 기업의 손실을 줄이기 위한 것도 포함되어 있다(ILO, 2001). 산업안전보건법은 기본적으로 근로자의 건강을 보호하기 위해 사업주가 준수해야 할 최소한의 기준을 제시한 사업주 규제 목적을 지닌 법이다. 따라서 산업안전보건법에 규정된 많은 내용들은 사업주로 하여금 근로자 건강을 보호하기 위해 의무적으로 준수해야 할 사항으로 구성되어 있다. 이러한 규제는 사회적 규제의 일환으로 이루어지고 있는데, 정부의 개입에 대한 논란의 여지는 없으나, 정부 규제를 통한 산재감소의 효과가 크지 않은 점을 고려할 때 전략적 개입의 필요성은 중요한 문제로 제기된다(김홍주, 이은국, 2009). 이러한 규제 정책의 효과는 피규제자의 순응에 따라 달라지며, 정부에서도 규제 순응을 높이기 위한 노력으로 관련 법률의 제반 규제 사항에 대한 규제순응도 조사를 전면적으로 시행하고 있는 실정이다(김신, 서성아, 2003).

근로자의 건강보호와 안전 유지 및 손실 감소, 생산성 향상을 위한 안전보건활동은 정부의 규제를 준수하기 위한 의무활동으로 이해될 수 있다. 근로자의 건강보호를 위한

최소한의 기준을 준수하기 위해 이루어지는 안전보건활동 외에도 추가적인 안전보건 활동들이 요구되기도 하고, 자발적으로 이루어지기도 한다. 적어도 추가적으로 이루어지는 안전보건활동은 사업장 행위 주체들의 자발적인 동기에 기반하는 경우가 대부분이며, 이러한 동기부여는 사업장의 안전보건수준이나 위험수준에 따라 달라질 것으로 기대된다.

근로자의 건강을 보호하기 위한 안전보건에 대한 세부 기준은 작업장에 존재하는 다양한 종류의 유해위험요인들에 대한 안전과 보건 관련 기준들로 구성되는 것이 일반적이다. 따라서 기술적이고 공학적인 측면의 내용들로 구성되어 있을 뿐만 아니라 그 범위도 다른 법률과 비교할 때 매우 상세하고 광범위하다. 결국 사업장의 안전보건활동은 관리대상이 되는 유해위험인자와 근로자 건강 및 작업장의 제반 환경 등에 따라 매우 다양하게 존재한다. 근로자의 건강을 보호하기 위해 이루어지는 다양한 활동은 재해율이나 근로자 건강수준 나아가 위험수준 등에 영향을 미치게 된다.

사업장의 안전보건수준에 대한 합의된 기준은 없으나 일반적으로는 산업재해율을 중요한 지표로 사용하거나 아니면 근로자의 건강수준을 지표로 활용하여 사업장의 안전보건수준을 평가하기도 한다. 반면 작업장의 제반 위험수준을 평가하는 지표를 통해 안전보건수준을 가늠하는 경우도 있다. 작업장에 존재하는 유해위험인자에 근로자가 노출되는 수준을 평가하는 작업환경측정결과를 이용하여 허용기준을 초과하는 경우와 그렇지 않은 경우를 구분하여 사업장의 안전보건수준을 평가하기도 한다. 이와 같이 근로자 건강과 관련된 지표인 결과적 측면과 사업장의 위험도를 나타내는 원인적 측면이 아닌 과정의 측면에서 안전보건수준을 평가하기도 한다. 이러한 예는 안전보건경영체계에서 쉽게 찾아볼 수 있다.

사업장의 안전보건활동은 해당 사업장의 행위주체에 의해 이루어지며, 그러한 활동들은 해당 사업장의 위험도를 낮추거나 해당 사업장 근로자의 건강수준을 높이고자 하는 목적을 지니고 있다. 따라서 사업장의 행위 주체들이 인식하고 있는 안전보건활동이 해당 사업장의 위험도에 대한 인식과 안전보건수준에 영향을 미칠 것으로 기대된다. 그러나 정부의 규제를 준수하기 위해 이루어지는 활동만 존재할 경우에는 사업장의 안전보건활동 수준이나 위험 수준에 대한 인식은 이러한 활동에 영향을 받기 보다는 다른 요인들에 의해 좌우될 것으로 기대된다. 사업장에서 이루어지고 있는 안전보건활동이

단지 규제 사항을 준수하기 위한 것에 지나지 않을 경우 위험수준이나 안전보건활동 수준은 크게 변화되지 않을 것이지만, 규제 준수가 아닌 자발적인 동기에 의해 기반할 경우 사업장의 위험수준이 낮아질 뿐만 아니라 안전보건활동 수준도 높아질 것으로 기대된다.

사업장의 다양한 활동들은 행위 주체에 의해 일정한 영역으로 범주화될 것이다. 이러한 인식의 범주화는 인식 주체가 수용하는 활동 내용들 간의 상호 연관성을 전제하고 있기 때문이다. 따라서 서로 동일한 범주로 인식되는 다양한 안전보건활동은 구체적이고 세부적인 다양성에도 불구하고 인식 주체의 입장에서는 하나의 활동으로 이해될 수 있다. 이와 같이 다양한 종류의 산업안전보건 활동이 실제 산업현장에서 어떻게 범주화되고 있는지를 알아보는 것은 사업장에서 이루어지는 산업안전보건활동의 실태를 파악하는데 매우 중요하다. 즉 서로 분절되어 있거나 구분된 활동들이 무엇이며, 서로 맞물려 운영되는 활동들이 무엇인지를 파악함으로써 보다 효과적이고 효율적인 사업장 안전보건활동의 지침이나 지원을 할 수 있을 것이다. 또한 사업장마다 이러한 활동들은 서로 다른 수준으로 이루어질 것으로 기대되며, 사업장에서 인지하고 있는 산업안전보건수준이 어떠한 활동들에 의해 인지되고 평가되는지를 알아봄으로써 근로자 건강보호를 위한 제반 활동의 효율성과 효과성을 높일 수 있을 것이다.

본 연구에서는 산업안전보건 동향조사 자료를 이용하여 사업장에서 이루어지고 있는 다양한 안전보건활동이 어떻게 범주화되고 있으며, 이렇게 범주화된 영역별 활동 수준이 스스로 평가하고 있는 산업안전보건수준과 어떻게 연관되는지를 알아보고자 하였다.

## 2. 이론적 배경

### 1) 산업안전보건활동의 범주화

사업장에서 해야 할 산업안전보건 활동들이 어떻게 범주화될 수 있는지에 대하여 알아본 연구들은 찾아보기 힘든 실정이다. 다만 사업장의 안전보건수준을 평가하기 위한

많은 시도들에서 사업장의 안전보건활동을 범주화한 시도들을 찾아볼 수 있다. 최재욱 등(2006)은 사업장의 안전보건수준을 평가하기 위한 지수를 개발하는 연구에서 16가지의 분야를 제시하고 있다. 이 내용을 살펴보면 산업안전보건방침과 리더십, 위험성 평가, 산업안전보건 현황, 산업안전보건 법규 및 관련 요구사항, 산업안전보건 목표 및 관리계획, 산업안전보건 구조 및 책임, 산업안전보건 교육 훈련, 산업안전보건 노사협의 및 의사소통, 문서화 및 문서관리, 산업안전보건 운영관리, 비상시 대비 및 대응, 성과 측정 및 모니터링, 시정 및 예방조치, 기록 및 기록관리, 자체감사, 경영검토 등으로 구성되어 있다. 이 내용들을 평가하여 사업장의 안전보건수준을 평가하는 것을 제안하고 있지만, 이상의 항목들은 사업장의 안전보건활동의 핵심영역과 지원영역이나 보조적인 기능을 담당하는 것들로 구분할 수 있다. 산업안전보건의 직접적인 활동들은 리더십이나 위험성 평가 그리고 산업안전보건 목표와 관리계획 및 구조와 책임 그리고 교육훈련 등에서 세부적으로 찾아질 수 있다. 특히 산업안전보건 운영관리 분야에서는 안전과 보건을 구분하여 세부 사항을 포함시키고 있다. 이러한 논의들은 산업안전보건 경영체계(Occupational Safety and Health Management System)에서도 유사하게 이루어지고 있다. 이 체계는 사업주가 자율적으로 자사의 산업재해를 예방하기 위하여 안전보건관리체제를 구축하고 정기적으로 유해·위험 정도를 평가하여 잠재 유해·위험 요인을 지속적으로 개선하는 등 산업재해예방을 위한 조치 사항을 체계적으로 관리하는 제반 활동을 말하는 것으로 재해를 예방하고 기업의 손실을 감소시키기 위해 사업장에서 자율적으로 안전보건활동을 할 수 있도록 하기 위한 것이며, 이러한 체계가 잘 갖추어져 있는 경우 인증을 받게 된다(한국산업안전보건공단, 2010). 이 체계의 구성 내용을 살펴보면, 크게 세 가지로 구분되어 있는데, 첫째는 안전보건경영체계 분야로 안전보건 방침, 안전보건경영계획 수립 및 실행, 점검 및 시정조치, 경영자 검토 등의 내용이 포함되어 있고 둘째는 안전보건활동 수준 분야로 작업장의 중량물취급 등 일반관리, 위험기계기구, 방호장치, 감전, 화재 폭발예방, 작업환경 및 건강관리, 협력업체/도급업체관리 안전보건경영관계자 면담 분야, 공장장, 중급관리자, 현장관리자, 현장작업자, 하도급업체 관계자, 안전, 보건관리자 등이 포함되어 있다. 그리고 셋째는 재해율 등 관리실적 분야로 각종 재해율 지표와 작업환경측정결과 사후관리와 직업병 예방 관리 등이 포함되어 있다.

## 2) 안전보건경영체제에 대한 정의와 활동

사업장의 안전보건경영체제에 대한 정의와 활동은 매우 다양하다(European Agency for Safety and Health at Work, 2002). 국제노동기구(ILO)는 국제산업위생학회와의 공동 워크숍을 통해 1998년 안전보건경영체제에 대한 중요 요소들을 정리하여 발표하였다(International Occupational Hygiene Association, 1998). 국제노동기구가 강조한 사항은 산업안전보건경영체제의 활동을 경영활동으로 보고 일련의 과정 요소를 제안하고 있다. 이 요소들은 정책(policy), 조직(organizing), 계획과 실행(planning and implementation), 평가(evaluation), 그리고 개선행동(action for improvement) 등이다. 이러한 요소들은 사업장 특성이 다르더라도 일반화된 체제 운영의 측면에서 어느 사업장이나 혹은 어느 수준에서나 그리고 어떠한 주제의 문제에도 모두 적용될 수 있다. 이러한 일반화된 산업안전보건경영체제에도 불구하고 사업장은 자신의 특성에 따라 문제의 주제가 달라질 수밖에 없다. 나아가 국가차원에서도 한 국가의 산업구조의 차별성으로 인해 해당 국가가 당면한 산업안전보건 문제의 주제는 차이를 보이게 되며, 이러한 차이는 산업안전보건 활동의 차이를 가져오고 결과적으로 산업안전보건수준에 대한 인식의 차이를 가져올 것으로 기대된다.

현행 산업안전보건법은 사업장의 안전보건에 관한 최소한의 기준을 설정하고 있어 기술적인 사항이 많으며, 그에 따라 안전보건 영역별 규제 내용들이 열거되어 있다. 이와 같이 산업안전보건법에 규정된 사항들이 하위의 영역별 혹은 분야별로 구분되어 있어 별도의 범주화가 필요 없다고 생각할 수도 있다. 그러나 실제 현장에서는 안전관리자와 보건관리자 그리고 관리감독자가 해야 할 많은 사항들은 주제나 영역별로 구분되기 보다는 산업현장의 생산활동에 따라 활동의 범주가 나누어질 것으로 기대된다. 예를 들어 근로자 건강진단이나 작업환경측정 평가 등은 서로 다른 하위의 주제로 구분될 수 있지만 산업안전 분야와 비교할 때 산업보건의 영역으로 묶여질 수도 있다. 또한 건강진단이나 작업환경측정에 필요한 제반 행정 관리 상의 문제들과 교육이나 보호구 지급 혹은 유소전자 사후관리 등의 활동들이 서로 구분될 수도 있을 것이다. 사업장에서 이루어지는 안전보건활동은 사업장의 특성에 따라서 차별적으로 존재할 것이다. 예를 들어 화학물질을 취급하는 사업장의 경우와 위험기계기구를 다루는 사업장의 경

우 안전보건활동이 서로 다르게 나타날 것이다. 반면 경영자의 안전우선 방침과 같은 활동의 경우에는 사업장의 특성이 다르더라도 상당한 수준에서 유사성을 보일 것으로 기대된다.

사업장의 안전관리자나 보건관리자는 사업장의 안전보건활동을 주도하는 핵심 인력이라고 해도 과언이 아니다. 물론 생산활동을 주관하는 관리감독자가 사업장의 안전보건활동에서 중요한 위치를 점하고 있으나 전문적인 지원은 안전관리자와 보건관리자가 하게 된다. 나아가 모든 종류의 안전보건활동에는 행위 주체가 존재하며, 이들이 사업장의 안전보건활동들의 연계성을 어떻게 인식하고 있는가에 따라 전반적인 안전보건활동 수준이 다르게 나타날 것이다. 안전보건 활동이 얼마나 잘 이루어지고 있는지에 대한 인식은 자신의 사업장에서 필요한 안전보건활동이 무엇이며, 현재 어느 수준으로 이루어지고 있는지에 대한 주관적 평가를 기반으로 한다. 따라서 행위 주체의 안전보건활동 수준과 제반 안전보건활동에 대한 인식 특성이 사업장의 안전보건활동을 활성화하는데 중요한 역할을 할 것으로 기대된다.

### 3) 안전보건수준에 대한 인식

안전보건수준에 대한 인식은 안전보건활동과 위험에 대한 평가에 기반하고 있는 경우가 많다. 위험에 대한 평가는 위험요인을 인지하는 것에서 출발한다. 이러한 위험에 대한 인식을 설명하는 많은 이론들이 존재하는데, 크게는 심리학 분야와 인류학 분야 그리고 사회학 분야에서 발전되어 왔다. 그중에서도 심리학 분야에서의 위험인식에 대한 논의는 주로 인지장(cognitive field)에서의 위험인식의 과정을 설명하고 위험수준에 대한 평가가 어떻게 이루어지고 있는지 등에 관심을 보이고 있다. 위험은 일반적으로 도전의 하나로 이해되며 도전을 통해 얻게 되는 이득과 비교된다. 따라서 얼마나 안전한 것이 충분히 안전한 것인가(Fischhoff et al, 1978)와 같은 질문을 통해 위험수준을 인지하게 되는데 이러한 질문에 대한 답을 찾기 위해 심리학 분야에서 많은 노력이 있어 왔다(Slovic, 2000). 심리학 분야에서의 노력은 결과적으로 심리측정학적 패러다임(psychometric paradigm)으로 만들어지면서 위험 인지에 영향을 미치는 요인들을 찾아내는데 초점이 맞추어졌다.

반면 인류학 분야에서는 사회집단별로 위험에 대한 인식이 서로 다르다는 점에 착안하여 사회구조적 특성이나 사회적으로 공유된 위험 인식 등에 대한 설명에 초점을 맞추고 있다. 따라서 사회나 집단별로 차이를 보이는 위험에 대한 인식은 위험 그 자체의 특성이나 개인적 차원에서의 인식 특성보다는 집단이나 사회의 특성에 기인한다고 보고 있다. 이러한 관점은 위험에 대한 문화이론(cultural theory of risk)으로 일컬어지고 있다(Douglas & Wildavski, 1982; Douglas, 1992). 최근에는 다양한 학문분야의 통합적인 접근이 지배적이다.

전통적인 산업안전보건 분야에서는 사업장의 안전보건수준을 근로자의 건강수준이나 산업재해의 발생 수준 등에 의해 평가하고 있다. 이러한 평가는 결과에 근거한 평가이기 때문에 예방적 차원에서의 제반 노력들이 직접 반영되기 어려운 측면이 있다. 산업재해와 근로자의 불건강 상태가 발생하는 기전은 사업장에 존재하는 다양한 유해위험요인들과 이러한 요인들에 근로자들이 노출되는 수준에 의해 결정된다.

- 유해위험요인(hazard) → 노출(exposure) → 산업재해/불건강(accident/ill-health)

유해위험요인에 노출된 이후 사고가 발생하는 과정에서도 작업장의 제반 불안정한 상태와 근로자의 불안정한 행동 등이 개입하며, 사고가 발생한 이후에도 손상이나 불건강 상태로 발전하기까지에도 많은 요인들이 개입된다. 사업장의 안전관리자와 보건관리자들이 안전보건수준을 인식하고 있는 것은 이상과 같은 핵심 요소에 대한 인식에서 출발할 것으로 기대된다. 유해위험요인은 매우 다양하여 물리적 인자와 화학적 인자 그리고 생물학적 인자 등으로 구분되며, 심리사회적 인자도 존재한다. 유해위험요인이 존재할 경우 사업장의 안전보건수준은 없는 경우에 비하여 낮게 인식될 것이다. 또한 동일한 유해위험요인이 존재한다고 하더라도 근로자의 노출수준에 따라 안전보건수준에 대한 인식이 달라질 것이다. 이와 같이 유해위험요인의 존재여부와 종류 그리고 근로자의 노출 수준 등은 사업장의 제반 안전보건활동에 의해 달라진다. 유해위험요인을 유해하지 않고 위험하지 않은 것으로 대체하는 활동이나 근로자의 노출 수준을 낮추려는 활동 등은 사업장의 안전보건수준을 높이고, 결과적으로 산업재해를 예방하고 근로자의 건강을 보호하는 데 기여한다. 물론 사업장의 안전보건수준은 사업장에서 활동



하는 다양한 행위주체마다 서로 다르게 인식될 것이다. 또한 유해위험요인이나 노출의 수준이 동일하더라도 사업장의 규범이나 문화 등에 따라서도 안전보건수준에 대한 인식이 달라질 수 있다.

결과적으로 사업장에서 활동하는 다양한 행위 주체들이 위험을 어떻게 인식하고 있는지는 앞에서 살펴본 바와 같이 개인적인 차원에서만이 아니라 사업장의 특성에 따라서도 서로 달라질 것이다. 사업장의 안전보건활동은 작업장에 존재하는 다양한 유해 위험인자를 관리하는 활동에서부터 근로자의 건강관리 활동 및 정보관리와 의사소통 등 매우 다양한 측면에서 이루어진다. 이러한 다양한 활동들이 모두 잘 이루어질 경우 사업장의 안전보건수준이 높아질 것으로 기대되지만, 이러한 활동 수준이 동일하다고 하더라도 사업장의 조직적 특성으로 인해 개인이 평가하는 안전보건활동 수준은 달라질 것이다. 따라서 사업장 안전보건수준에 대한 인식의 차이에 영향을 미치는 내용이 무엇인지를 살펴봄으로써 사업장의 안전보건활동을 활성화하는데 기여할 수 있을 것이다.

### 3. 연구방법

본 연구에 이용된 자료는 산업안전보건연구원이 2009년도에 시행한 산업안전보건동향조사(박병일 외, 2010) 자료이다. 이 자료는 제조업과 건설업 그리고 비제조업을 대상으로 사업장 단위의 설문 면접조사를 통해 수집되었다. 사업장의 면접조사 대상자는 주로 안전관리자나 보건관리자가 되었으며, 안전관리자나 보건관리자가 없을 경우에는 관리감독자나 산업안전보건 업무를 담당하는 담당자로 하여금 응답하도록 하였다. 산업안전보건동향조사의 모집단 정보는 2009년 기준 고용보험에 가입된 5인 이상 사업장 자료이며, 제조업과 건설업 그리고 기타 업종으로 구분하여 조사되었다. 본 연구의 대상이 된 제조업 사업장은 업종과 규모를 기준으로 층화한 후, 제곱근비례배분법을 적용하여 표본을 추출하였다. 동향조사는 2009년 10월부터 12월까지 이루어졌으며, 훈련된 면접원이 구조화된 설문지를 갖고 직접 방문하여 면접하였다. 본 연구의 분석대상인 제조업 사업장은 총 2,507개소이다.

산업안전보건 동향조사 자료 중에서 사업장의 안전보건활동으로 간주하여 분석한 변수는 다음과 같다. 아래의 모든 설문에 대한 응답척도는 ‘전혀 그렇지 않다’에서 ‘매우 그렇다’까지 5점 척도로 구성되었다.

### (1) 사업주의 안전·보건경영에 관한 활동

- 사업주가 안전보건업무를 사업경영의 한 분야로서 인식하고 있다
- 사업주는 사업장 실정에 맞는 안전보건 방침을 정하고 문서화하고 있다
- 위험성 평가를 수행하고, 관리하는 절차를 수립 유지하고 있다
- 사업장 내 적용되는 관련 법규를 검토하고, 이 규정을 검토하는 절차가 있다
- 안전보건업무를 지속적으로 개선하기 위한 목표 및 추진계획을 정기적으로 수립·유지하고 있다
- 지속적인 안전보건업무 수행을 위해 관리감독자 등에 대하여 업무분장을 명시하고 있다
- 근로자들이 안전보건에 관한 제반 정보를 습득할 수 있도록 교육훈련체계와 계획을 수립·유지하고 있다
- 안전보건경영에 대한 안전보건정보를 근로자와 협의 및 의사소통 절차를 수립·유지하고 있다
- 안전보건경영체제에 대한 관리절차를 수립·유지하고 있다
- 급박한 재해발생 위험이나 대형재해 발생시 대처할 수 있는 절차를 가지고 있다
- 안전보건활동에 대한 성과를 파악하여 성과금, 인센티브 등의 포상을 실시한다

### (2) 화학물질관리를 위한 활동

- 새로운 화학물질 도입시 유해성을 사전 평가하는 책임부서가 있다
- 화학물질 취급시 유의사항, 인체에 미치는 영향 등의 내용을 포함한 물질안전보건자료(MSDS)를 사업장 내 비치하고 있다
- 화학물질을 담은 용기에는 경고표시가 되어 있다
- 화학물질의 건강의 유해성에 대한 내용을 근로자에게 알려주고 있다
- 화학물질 취급공정의 작업환경관리를 담당하는 담당자가 있다
- 화학물질 취급시 보호구 착용을 의무화 하고 정기적으로 보호구 관리를 하고 있다

### (3) 보호구 지급 및 사용에 대한 활동

- 보호구는 안전인증을 받은 제품 등 적격품을 선정하여 구입한다
- 사업주는 근로자에게 필요한 안전보호구를 충분히 지급하고 있다
- 근로자는 지급받은 보호구를 잘 착용하고 있다

### (4) 위험기계·기구관리를 위한 활동

- 위험기계기구는 안전인증, 자율안전확인을 받은 적격품을 구입한다
- 위험기계기구에 대하여 방호조치를 취하고 사용한다
- 정기적으로 재해발생 위험요인이 발생하는지 점검한다

### (5) 근로자 건강관리를 위한 활동

- 중량물을 취급하는 경우 근골격계 질환을 예방하기 위해 작업 자세 등에 대해 알려주고 있다
- 온습도에 의한 고열장애, 한랭장애, 다습장애에 대한 건강장해를 예방하기 위한 조치사항에 대해 알려주고 있다
- 연기, 흙 (용접흙, 배기가스 등), 가루 분진 (목분진, 광물질 분진 등)이 날릴시 국소배기 및 환기시설에 대한 내용을 주지시키고 있다
- 병원체, 혈액매개감염, 공기매개감염, 곤충 및 동물매개감염 노출작업 시 유해성과 조치기준에 관한 사항을 근로자에게 알려주고 있다.
- 신체적 피로, 정신적 스트레스 및 만성질환 관리에 대한 예방조치를 하고 있다
- 근골격계질환 예방을 위하여 매3년 주기로 실시하고 있는 근골격계부담작업 유해요인조사 제도가 잘 이루어지고 있다
- 근골격계부담작업 유해요인조사를 정착시키기 위한 보고제도가 필요하다고 생각한다

### (6) 근로자 정보전달 및 의사소통을 위한 활동

- 근로자와 안전보건 상담을 자주 실시한다
- 산업안전보건위원회에서 심의의결 또는 결정된 사항을 근로자에게 전달한다
- 근로자의 건강진단결과를 알려준다
- 작업환경측정결과를 근로자에게 알려준다
- 안전보건관리규정 작성의 변경이나 신설시 근로자의 의견을 반영한다

- 사업장 내 위험요소에 대한 근로자의 개선 건의시 적극 반영한다
- 현장 작업반장 또는 현장 근로자의 안전보건조치 건의시 안전보건관리자가 지원한다
- 안전보건관리자의 현장 안전보건조치시 현장 작업반장 또는 현장 근로자가 협조한다

이상의 안전보건활동 특성 이외에 사업장의 안전보건수준에 대하여 질문한 아래의 두 가지 설문을 분석에 포함하였다. 이 설문의 응답 척도는 ‘매우 낮다’로부터 ‘매우 높다’까지 5점 척도로 구성되었다.

- 귀 사업장의 안전보건활동 수준은 어느 정도라고 생각하십니까?
- 귀 사업장의 위험수준이 동일 업종의 다른 사업장과 비교할 때 어느 정도라고 생각하십니까?

본 연구는 사업장의 안전보건활동이 현장에서 일하는 관리자의 인식상 몇 가지의 하위 차원으로 구성되어 있는지를 알아보고 해당 범주들이 사업장의 안전보건수준에 대한 인식에 미치는 영향을 알아보기 위한 것이다. 따라서 사업장의 일반적 특성이 영향을 미칠 것으로 기대된다. 본 분석에 포함된 사업장의 일반적 특성은 다음과 같다.

- 사업장 규모: 지난 3개월간 평균 근로자수
- 사업장 연간 매출액 규모: 백만원 단위로 측정
- 사업장의 기업 관계: 모기업(원청), 사내외 협력업체, 기타(원청도 아니고 협력업체도 아닌 기타의 경우를 기준범주로 하여 모기업 가변수와 협력업체 가변수를 생성하여 분석)
- 노동조합 유무: 유=1, 무=0

사업장의 안전보건수준에 대한 안전관리자나 보건관리자 등의 인식은 앞에서 언급한 바와 같이 많은 요인에 의해 영향을 받을 것으로 기대된다. 본 연구에서는 다양한 영향 요인들 중에서 주로 안전보건활동의 영향을 파악하기 위한 것이므로 다음과 같은 가설을 설정하였다.

- 기본 가설: 영역별 안전보건활동은 사업장 안전보건수준에 영향을 미칠 것이다.
- 가설 1: 사업장의 영역별 안전보건활동은 전반적인 안전보건활동 수준에 대한 인식에 영

향을 미칠 것이다.

- 가설 2: 사업장의 영역별 안전보건활동은 사업장 위험수준에 대한 인식에 영향을 미칠 것이다.

연구 가설을 검증하기 위하여 이용된 통계분석방법은 요인분석과 회귀분석이었다. 요인분석은 사업장의 다양한 안전보건활동을 범주화하여 영역별 안전보건활동 특성을 파악하는데 활용하였으며, 회귀분석은 사업장의 영역별 안전보건활동들 중에서 관리자가 인식하고 있는 자기 사업장의 안전보건수준에 가장 큰 영향을 미치는 특성이 무엇인지를 파악하는데 활용하였다. 기본 회귀분석 모형은 종속변수를 전반적인 안전보건활동 수준에 대한 인식과 사업장 위험도에 대한 인식으로 구분하여 분석하였다. 회귀분석에 활용된 영역별 안전보건활동은 요인분석결과 회귀방식으로 산출된 요인점수를 이용하였으며, 직각회전방법을 사용하여 요인점수 간의 상관관계는 없어 다중공선성의 문제를 해결하였다. 최종 회귀분석모형은 다음과 같다.

○ 기본 모형: 사업장 안전보건수준

= f{영역별 안전보건활동, 규모, 매출액, 기업관계특성, 노조 유무}

- 하위 모형 1: 사업장 전반적인 안전보건활동 수준에 대한 인식

= f{영역별 안전보건활동, 규모, 매출액, 기업관계특성, 노조 유무}

- 하위 모형 2: 사업장 위험수준에 대한 인식

= f{영역별 안전보건활동, 규모, 매출액, 기업관계특성, 노조 유무}

## 4. 연구결과

### 1) 분석 대상 사업장의 일반적 특성

분석 대상 사업장의 일반적 특성을 살펴보면 우선 지난 3개월간 평균 근로자수는 조사 시점인 2009년 10월부터 12월까지를 기준으로 하여 10인 미만인 경우가 20.7%였으며, 10-29명의 규모인 사업장은 35.8%로 30명 미만의 근로자를 사용하고 있는 사업장이 전

체의 50%를 넘고 있다. 30-49명 규모의 사업장은 14.5%, 50-99명 규모의 사업장은 12.2%였으며, 중규모에 해당되는 100-299명 규모의 사업장은 10.5%였다. 아울러 300명 이상의 근로자를 사용하는 대규모 사업장은 6.3%였다.

[표 1] 분석 대상 사업장의 일반적 특성 분포

| 특성      | 범주           | 사례수(개소) | 백분율(%) |
|---------|--------------|---------|--------|
| 사업장 규모  | 1-9명         | 518     | 20.7   |
|         | 10-29명       | 898     | 35.8   |
|         | 30-49명       | 364     | 14.5   |
|         | 50-99명       | 305     | 12.2   |
|         | 100-299명     | 263     | 10.5   |
|         | 300명 이상      | 159     | 6.3    |
| 연간 매출액  | 0-99백만원      | 60      | 2.4    |
|         | 100-999백만원   | 497     | 19.8   |
|         | 1000-1999백만원 | 397     | 15.8   |
|         | 2000-2999백만원 | 259     | 10.3   |
|         | 3000-3999백만원 | 164     | 6.5    |
|         | 4000-4999백만원 | 103     | 4.1    |
|         | 5000-9999백만원 | 331     | 13.2   |
|         | 10000백만원 이상  | 696     | 27.8   |
| 기업관계 특성 | 모기업          | 1,560   | 62.2   |
|         | 원청+하청        | 438     | 17.5   |
|         | 사내협력업체       | 141     | 5.6    |
|         | 사외협력업체       | 153     | 6.1    |
|         | 비원청 비하청      | 162     | 6.5    |
| 노동조합 유무 | 무응답          | 53      | 2.1    |
|         | 무            | 2,168   | 86.5   |
|         | 유            | 320     | 12.8   |
|         | 무응답          | 19      | 0.8    |
|         | 합계           | 2,507   | 100    |

연간 매출액 규모의 분포를 보면 1억원 미만인 경우가 전체의 2.4%였으며, 1억원 이상 10억원 미만인 경우는 전체의 19.8%였고 10억원이상 20억원 미만인 경우는 전체의 15.8%, 20억원이상 30억원 미만인 경우는 10.3%, 그리고 50억원 이상 100억원 미만인 경우는 13.2%였으며, 100억원 이상인 경우는 전체의 27.8%였다. 이들 기업들의 기업 관계 특성을 보면 모기업(원청)인 경우는 전체의 62.2%였으며, 원청과 하청을 겸하고 있는 업체는 17.5%였으며, 사내 협력업체인 경우는 5.6%, 사외 협력업체인 경우는 6.1%

등이었으며, 원청이나 하청이 아닌 업체는 6.5%였다. 아울러 노동조합이 있는 업체는 12.8%에 불과하였다.

## 2) 사업장의 안전보건활동 수준

응답자가 자신의 사업장에서 이루어지고 있는 안전보건 활동수준을 스스로 평가한 결과, 보통이라고 응답한 사례가 가장 많아 전체의 46.9%였으며 조금 높은 편이라고 응답한 사례가 두 번째로 높아 전체의 32.1%를 차지하였다. 반면 낮은 편이라고 응답한 경우는 10.0%였으며, 매우 높다고 응답한 경우도 9.3%나 되었으며, 매우 낮다고 응답한 경우는 1.7%에 불과하였다. 반면 자신의 사업장이 타 사업장과 비교하여 얼마나 위험하다고 인식하는지를 알아본 결과 보통이라고 응답한 사례가 가장 많아 전체의 38.9%를 차지하였으며, 낮은 편이라고 응답한 경우는 전체의 26.4%였고, 조금 높은 편이라고 응답한 사례는 17.8%였으며, 매우 낮다고 응답한 경우는 12.5%였다. 그러나 매우 높다고 응답한 사례도 전체의 4.4%나 되었다.

[표 2] 사업장 안전보건 활동수준 및 위험수준 분포

| 특성                  | 범주             | 사례수(개소) | 백분율(%) | 평균*  | 표준편차* |
|---------------------|----------------|---------|--------|------|-------|
| 사업장 안전보건 활동수준       | 매우 낮다 (1점)     | 42      | 1.7    | 3.37 | 0.848 |
|                     | 낮은 편이다 (2점)    | 251     | 10     |      |       |
|                     | 보통이다 (3점)      | 1,177   | 46.9   |      |       |
|                     | 조금 높은 편이다 (4점) | 805     | 32.1   |      |       |
|                     | 매우 높다 (5점)     | 232     | 9.3    |      |       |
| 타 사업장과 비교한 사업장 위험수준 | 매우 낮다 (1점)     | 313     | 12.5   | 2.75 | 1.028 |
|                     | 낮은 편이다 (2점)    | 661     | 26.4   |      |       |
|                     | 보통이다 (3점)      | 976     | 38.9   |      |       |
|                     | 조금 높은 편이다 (4점) | 447     | 17.8   |      |       |
|                     | 매우 높다 (5점)     | 110     | 4.4    |      |       |
|                     | 합계             | 2,507   | 100    |      |       |

\* 평균과 표준편차는 범주에 있는 점수를 이용하여 산출한 값임.

### 3) 산업안전보건활동의 하위 차원

사업장에서 이루어지고 있는 다양한 산업안전보건 활동 수준을 산업안전보건법에 규정된 사항을 중심으로 분류하면 사업주의 안전보건경영 활동, 화학물질관리를 위한 활동, 보호구 지급 및 사용에 대한 활동, 위험기계기구 관리를 위한 활동, 근로자 건강관리 활동, 근로자 정보전달 및 의사소통을 위한 활동 등으로 구분해 볼 수 있다. 이렇게 구분된 선형적 활동의 세부 항목들을 대상으로 요인분석을 통해 하위 차원을 분석하였다. 우선 제1요인에 포함된 세부 항목들은 주로 사업주의 안전보건경영 활동으로 측정된 항목들이 모두 포함되었으며, 추가로 안전보건교육의 효과 항목이 포함되었으나 요인적재값은 0.323으로 매우 낮았다. 따라서 제1요인은 안전보건경영과 관련된 차원이라고 할 수 있다.

- 안전보건경영체제 관리절차 수립, 유지
- 안전보건업무 목표수립
- 관리감독자에 업무분장 명시
- 안전보건정보 의사소통절차수립
- 대형재해 대처절차 수립
- 관련법규 검토절차
- 근로자 교육/훈련체계 수립
- 안전보건방침 문서화
- 위험성평가 수행,관리
- 안전보건활동 성과에 대한 인센티브 포상
- 사업주의 안전보건업무 인식
- 안전보건교육 효과



[표 3] 사업장 안전보건활동에 대한 요인분석 결과(요인적재값 분포)

| 특성                      | 요인     |       |       |       |       | 공통성   |
|-------------------------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                         | 1      | 2     | 3     | 4     | 5     |       |
| 안전보건경영체제 관리절차 수립,유지     | 0.778  | 0.247 | 0.152 | 0.167 | 0.203 | 0.759 |
| 안전보건업무 목표수립             | 0.766  | 0.211 | 0.178 | 0.222 | 0.124 | 0.727 |
| 관리감독자에 업무분장 명시          | 0.760  | 0.198 | 0.209 | 0.128 | 0.160 | 0.702 |
| 안전보건정보 의사소통절차수립         | 0.745  | 0.255 | 0.144 | 0.125 | 0.256 | 0.722 |
| 대형재해 대처절차 수립            | 0.741  | 0.171 | 0.156 | 0.191 | 0.188 | 0.674 |
| 관련법규 검토절차               | 0.735  | 0.195 | 0.153 | 0.184 | 0.081 | 0.643 |
| 근로자 교육/훈련체계 수립          | 0.724  | 0.260 | 0.217 | 0.082 | 0.176 | 0.677 |
| 안전보건방침 문서화              | 0.716  | 0.202 | 0.187 | 0.271 | 0.119 | 0.677 |
| 위험성평가 수행,관리             | 0.601  | 0.070 | 0.103 | 0.118 | 0.148 | 0.413 |
| 안전보건활동 성과에 대한 인센티브 포상   | 0.572  | 0.265 | 0.135 | 0.021 | 0.070 | 0.422 |
| 사업주의 안전보건업무 인식          | 0.528  | 0.223 | 0.079 | 0.196 | 0.234 | 0.428 |
| 안전보건교육 효과               | 0.323  | 0.299 | 0.231 | 0.091 | 0.230 | 0.309 |
| 감염 노출작업 시 유해성과 조치기준 공지  | 0.251  | 0.763 | 0.083 | 0.152 | 0.157 | 0.699 |
| 온,습도에 의한 건강장해 예방조치사항 공지 | 0.303  | 0.740 | 0.196 | 0.156 | 0.222 | 0.751 |
| 신체적 피로 및 스트레스 예방조치      | 0.322  | 0.733 | 0.143 | 0.223 | 0.194 | 0.749 |
| 중량물 취급시 바른자세 공지         | 0.296  | 0.588 | 0.150 | 0.348 | 0.277 | 0.654 |
| 근골격계 부담작업 유해요인조사 보고 필요성 | 0.250  | 0.558 | 0.120 | 0.225 | 0.134 | 0.457 |
| 국소배기,환기시설 내용 주지         | 0.221  | 0.554 | 0.170 | 0.333 | 0.275 | 0.571 |
| 근골격계부담작업 유해요인조사 제도      | 0.342  | 0.518 | 0.197 | 0.267 | 0.259 | 0.562 |
| 안전보건상담의 빈번한 실시          | 0.418  | 0.463 | 0.194 | 0.200 | 0.329 | 0.576 |
| 화학물질용기 경고표시             | 0.134  | 0.043 | 0.834 | 0.197 | 0.205 | 0.796 |
| 화학물질유해성 근로자공지           | 0.165  | 0.146 | 0.777 | 0.178 | 0.254 | 0.748 |
| 물질안전보건자료 사업장 비치         | 0.198  | 0.041 | 0.772 | 0.208 | 0.181 | 0.714 |
| 화학물질 작업환경관리담당자 있음       | 0.255  | 0.274 | 0.728 | 0.148 | 0.134 | 0.710 |
| 화학물질 취급시 보호구 착용의무화 및 관리 | 0.249  | 0.163 | 0.719 | 0.341 | 0.134 | 0.739 |
| 신규화학물질의 유해성평가부서 있음      | 0.264  | 0.290 | 0.601 | 0.122 | 0.065 | 0.534 |
| 근로자에 안전보호구 지급           | 0.219  | 0.178 | 0.252 | 0.755 | 0.173 | 0.743 |
| 적격한 보호구 구매              | 0.189  | 0.143 | 0.293 | 0.754 | 0.139 | 0.729 |
| 적격한 위험기계, 기구 구매         | 0.177  | 0.150 | 0.198 | 0.749 | 0.233 | 0.709 |
| 위험 기계, 기구에 방호조치         | 0.168  | 0.233 | 0.177 | 0.729 | 0.314 | 0.744 |
| 근로자의 안전보호구 착용           | 0.231  | 0.345 | 0.128 | 0.653 | 0.031 | 0.615 |
| 정기적으로 재해발생위험요인 점검       | 0.241  | 0.349 | 0.204 | 0.603 | 0.254 | 0.650 |
| 근로자 건강진단결과 공지           | 0.113  | 0.004 | 0.208 | 0.275 | 0.709 | 0.634 |
| 사업장내 위험요소에 대한 근로자건의 반영  | 0.265  | 0.297 | 0.155 | 0.178 | 0.696 | 0.699 |
| 안전보건관리자 조치에 대한 현장의 지원   | 0.301  | 0.385 | 0.222 | 0.142 | 0.690 | 0.785 |
| 작업환경측정결과 공지             | 0.179  | 0.210 | 0.209 | 0.190 | 0.686 | 0.626 |
| 현장의 안전보건조치시 안전보건관리자 지원  | 0.305  | 0.379 | 0.178 | 0.189 | 0.663 | 0.743 |
| 안전보건관리규정 변경시 근로자의견 반영   | 0.346  | 0.446 | 0.167 | 0.126 | 0.546 | 0.661 |
| 산업안전보건위원회심의사항 근로자 공지    | 0.413  | 0.432 | 0.156 | 0.202 | 0.491 | 0.663 |
| 고유값                     | 17.773 | 2.678 | 2.097 | 1.627 | 1.241 |       |
| 분산(%)                   | 45.573 | 6.867 | 5.376 | 4.172 | 3.181 |       |

요인추출 방법: 주성분 분석, 회전 방법: Kaiser 정규화를 통한 베리맥스

제2요인으로 분류된 세부 항목들은 아래와 같이 주로 근로자 건강관리를 위한 활동들로 구성되어 있다. 다만 측정 전에 규범적으로 의사소통에 포함되어 있었던 안전보건상담을 자주 실시한다는 항목이 제2요인에 포함되었으나 요인적재값은 다른 항목들에 비해 상대적으로 가장 낮아 0.463에 불과하였다.

- 감염 노출작업 시 유해성과 조치기준 공지
- 온, 습도에 의한 건강장해 예방조치사항 공지
- 신체적 피로 및 스트레스 예방조치
- 중량물 취급시 바른자세 공지
- 근골격계 부담작업 유해요인조사 보고 필요성
- 국소배기, 환기시설 내용 주지
- 근골격계부담작업 유해요인조사 제도
- 안전보건상담의 빈번한 실시

제3요인으로 분류된 세부 항목들은 아래와 같이 모두 화학물질관리를 위한 활동들로 구성되었다. 아울러 이들 항목들의 요인적재값은 모두 0.6 이상의 값을 보였다.

- 화학물질용기 경고표시
- 화학물질유해성 근로자공지
- 물질안전보건자료 사업장 비치
- 화학물질 작업환경관리담당자 있음
- 화학물질 취급시 보호구 착용의무화 및 관리
- 신규화학물질의 유해성평가부서 있음

제4요인으로 분류된 세부 항목들은 보호구 지급 및 사용에 대한 활동과 위험기계·기구관리를 위한 활동들로 구성되었다. 이들 항목들의 요인적재값은 모두 0.6이상의 높은 수준을 보였다. 따라서 보호구 지급 사용과 위험기계기구 등은 동일한 차원에서 활동이 이루어지고 있음을 알 수 있다.

- 근로자에 안전보호구 지급
- 적절한 보호구 구매
- 적절한 위험기계,기구 구매
- 위험기계,기구에 방호조치
- 근로자의 안전보호구 착용
- 정기적으로 재해발생위험요인 점검

제5요인은 근로자에 대한 정보전달과 의사소통에 관한 활동들로서 구성되었다. 이들 항목들 중에서 요인적재값이 가장 낮은 경우는 0.491로 산업안전보건위원회 심의 사항에 대한 근로자 공지였다.

- 근로자 건강진단결과 공지
- 사업장 내 위험요소에 대한 근로자건의 반영
- 안전보건관리자 조치에 대한 현장의 지원
- 작업환경측정결과 공지
- 현장의 안전보건조치시 안전보건관리자 지원
- 안전보건관리규정 변경시 근로자의견 반영
- 산업안전보건위원회심의사항 근로자 공지

#### 4) 사업장 안전보건활동 수준 인식에 영향을 미치는 활동 요인

사업장에서 이루어지는 다양한 안전보건활동에 대하여 사업장의 안전관리자나 보건관리자 혹은 안전보건 관리 업무 담당자가 인식하는 수준은 다양한 활동에 의해 영향을 받을 것이다. 사업장의 안전보건활동은 사업주의 경영활동으로부터 시작하여 화학물질관리나 근로자 건강관리 등 다양한 하위 영역들이 존재한다. 이러한 다양한 안전보건관리 활동은 요인분석을 통해 5가지의 범주로 구분되었다. 사업장의 전반적인 안전보건관리 활동 수준이 얼마나 되는지에 대한 안전보건관리 담당자의 인식에 가장 큰 영향을 미치는 요인이 무엇인지를 파악함으로써 사업장의 안전보건관리 수준을 높이는 단기적인 전략과 이러한 인식 특성으로 인해 간과될 수 있는 안전보건관리 활동의 영역들

을 찾아볼 수 있다.

사업장의 전반적인 안전보건활동 수준과 타 사업장과 비교했을 때 위험수준에 대한 인식에 영향을 미치는 영역별 안전보건 활동이 무엇인지를 알아보기 위하여 사업장의 일반적 특성을 통제변수로 포함시켰다. 일반적 특성에는 조사시점 기준의 지난 3개월간의 평균 근로자수로 측정된 사업장 규모, 연간 매출액 규모, 기업관계상의 위치로서 모기업이나 원청업체인지 아니면 하청업체인지 등과 노동조합 유무 등의 변수들이 포함되었다. 영역별 안전보건활동을 나타내는 변수들은 요인분석결과 도출된 요인점수로 구성되었다. 요인점수는 회귀방법으로 산출되었으며, 5개의 안전보건활동 하위 차원의 변수들은 배리맥스 방법으로 회전되었기 때문에 상호 상관관계는 없는 것으로 산출되었다. 따라서 아래와 같은 함수식을 구성하여 분석하였다.

사업장의 전반적인 안전보건관리활동 수준에 대한 인식

$$= f\{\text{영역별 안전보건활동, 규모, 매출액, 기업관계특성, 노조 유무}\}$$

타 사업장 대비 자신의 사업장 위험수준에 대한 인식

$$= f\{\text{영역별 안전보건활동, 규모, 매출액, 기업관계특성, 노조 유무}\}$$

[표 4] 사업장 안전보건관리 활동 수준 인식에 영향을 미치는 요인에 대한 회귀분석 결과

| 특성                 | 비표준화 계수 |       | 표준화 계수 | t      | 유의확률  |
|--------------------|---------|-------|--------|--------|-------|
|                    | B       | 표준오차  | 베타     |        |       |
| (상수)               | 3.500   | 0.088 |        | 39.563 | 0.000 |
| 안전보건경영 활동          | 0.308   | 0.025 | 0.384  | 12.567 | 0.000 |
| 근로자 건강관리 활동        | 0.228   | 0.024 | 0.287  | 9.692  | 0.000 |
| 화학물질관리 활동          | 0.168   | 0.024 | 0.211  | 7.134  | 0.000 |
| 보호구 및 위험기계기구 관리 활동 | 0.186   | 0.024 | 0.231  | 7.828  | 0.000 |
| 정보전달 및 의사소통 활동     | 0.215   | 0.024 | 0.268  | 9.129  | 0.000 |
| 연간매출액              | 0.000   | 0.000 | 0.040  | 1.312  | 0.190 |
| 지난 3개월 평균근로자수      | 0.000   | 0.000 | 0.072  | 2.201  | 0.028 |
| 노조유무 유=1           | 0.110   | 0.060 | 0.060  | 1.826  | 0.068 |
| 모기업 가변수            | 0.114   | 0.093 | 0.056  | 1.221  | 0.223 |
| 사내외 협력업체 가변수       | 0.111   | 0.111 | 0.045  | 0.999  | 0.318 |

결정계수: 0.462

F 값: 54.752(p<0.01)

회귀분석 결과 사업장의 전반적인 안전보건관리 활동 수준에 영향을 미치는 요인들은 연간 매출액과 기업관계상 위치 등의 변수를 제외한 모든 변수들이 통계적으로 유

의한 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 특히 영역별 안전보건활동 변수들이 모두 통계적으로 유의하였으며, 본 연구에서 설정한 가설 1이 확인되었다. 사업장의 전반적인 안전보건관리 활동 수준에 대한 인식에 유의한 영향을 미친 특성들 중에서 안전보건 경영 활동 특성의 표준화회귀계수가 0.384로 가장 큰 것으로 분석되었으며 두 번째로 큰 영향을 미친 하위 차원의 활동은 근로자건강관리 활동으로 표준화회귀계수가 0.287이었다. 사업장의 제반 안전보건관리 활동과 노동조합 유무 그리고 평균 근로자수 등의 특성에 의해 설명되는 사업장 안전보건관리 활동 수준의 변이 비율은 46.2%였다. 세부적인 항목별 영향력을 살펴보면 모든 종류의 하위 안전보건관리 활동은 사업장 안전보건관리 수준에 대한 인식에 양의 방향으로 영향을 미쳐 관리 활동이 높을수록 인식 수준도 높아지는 것으로 분석되었으며, 근로자수가 많을수록 활동 수준이 높아지는 것으로 나타났다. 노동조합 유무 특성의 경우 노동조합이 있는 경우가 없는 경우에 비하여 안전관리 활동 수준에 대한 인식이 높은 것으로 분석되었다.

[표 5] 타 사업장과 비교한 위험수준에 대한 인식에 영향을 미치는 요인에 대한 회귀분석 결과

| 특성                 | 비표준화 계수 |       | 표준화 계수 | t      | 유의확률  |
|--------------------|---------|-------|--------|--------|-------|
|                    | B       | 표준오차  | 베타     |        |       |
| (상수)               | 2.823   | 0.154 |        | 18.344 | 0.000 |
| 안전보건경영 활동          | 0.075   | 0.043 | 0.071  | 1.755  | 0.080 |
| 근로자 건강관리 활동        | 0.075   | 0.041 | 0.072  | 1.826  | 0.068 |
| 화학물질관리 활동          | 0.033   | 0.041 | 0.032  | 0.809  | 0.419 |
| 보호구 및 위험기계기구 관리 활동 | 0.100   | 0.041 | 0.095  | 2.429  | 0.015 |
| 정보전달 및 의사소통 활동     | 0.032   | 0.041 | 0.030  | 0.777  | 0.438 |
| 연간매출액              | 0.000   | 0.000 | 0.098  | 2.418  | 0.016 |
| 지난 3개월 평균근로자수      | 0.000   | 0.000 | 0.045  | 1.053  | 0.293 |
| 노동조합 유=1           | 0.248   | 0.105 | 0.103  | 2.367  | 0.018 |
| 모기업 가변수            | 0.111   | 0.163 | 0.041  | 0.681  | 0.496 |
| 사내외 협력업체 가변수       | 0.171   | 0.194 | 0.053  | 0.880  | 0.379 |

결정계수: 0.05  
F 값: 4.323(p<0.01)

다른 사업장에 비하여 자신의 사업장이 얼마나 위험하다고 인식하는지에 대하여 회귀분석을 실시한 결과 회귀모형의 설명력은 5%로 높지 않았다. 사업장 위험수준에 대한 인식에 통계적으로 유의한 영향을 미친 특성들 중에서 노동조합 유무 특성이 가장 큰 영향을 미치는 것으로 나타나 노동조합이 있는 경우가 없는 경우에 비하여 위험수준

이 높다고 인식하는 것으로 분석되었다. 두 번째로 큰 영향을 미친 특성은 연간매출액 특성으로 매출액 규모가 클수록 사업장 위험수준이 높은 것으로 인식하였다. 영역별 안전보건관리 활동들 중에서 통계적으로 유의한 영향을 미친 특성은 보호구 및 위험기계 기구 관리 활동이 5% 유의수준에서 유의한 영향을 미쳤으며, 10%의 유의수준에서는 근로자 건강관리활동과 안전보건경영활동이 포함되는 것으로 분석되었다. 따라서 가설 2의 경우 부분적으로만 확인되었으며, 일부 영역의 안전보건활동은 영향이 없는 것으로 나타났다.

## 5. 논의

### 1) 안전보건활동 범주

본 연구에서는 산업안전보건동향조사 자료를 이용하여 제조업 사업장의 안전보건관리 활동의 하위 차원들을 파악하였으며, 이들 하위 차원의 관리 활동 특성들이 사업장 안전보건관리활동 수준에 대한 인식과 타 사업장 대비 위험수준에 대한 인식에 얼마나 영향을 미치는지 알아보았다. 우선 제조업체 사업장에서 이루어지고 있는 다양한 안전보건활동들이 어떻게 구별되고 범주화되는지에 대하여 연구한 결과 본 연구에 동원된 조사 항목의 범위가 제한되어 있으나, 크게 5가지의 영역별 안전보건 활동 범주들이 도출되었다. 첫 번째는 사업주의 일반적인 안전보건 경영활동에 관한 사항이고, 두 번째는 근로자 건강관리에 관한 활동이며, 세 번째는 화학물질 관리와 관련된 활동이었으며, 네 번째는 보호구 및 안전장치 관련 활동들로 구분되었다. 그리고 마지막 범주는 안전보건 관련 정보 전달과 의사소통에 관한 활동이었다. 이러한 범주들 중에서 근로자 건강관리에 포함된 안전보건 상담의 빈번한 실시 항목은 사업주의 일반적인 안전보건경영활동과 정보전달 및 의사소통의 범주의 속성으로도 분류될 수 있는 것으로 분석되었다. 이러한 결과는 안전보건상담의 내용이 다양한 주제를 포함하고 있기 때문인 것으로 해석된다. 또한 안전보건 정보전달과 의사소통에 포함된 산업안전보건위원회 심의 사항에 대한 근로자 공지 항목은 사업주의 일반적인 안전보건활동과 근로자 건강관리 활

동 범주의 속성도 지니고 있는 것으로 나타났으며, 그 이유는 산업안전보건위원회 심의 내용의 주제가 다양하기 때문인 것으로 해석된다. 또한 요인 분석 결과 안전보건교육의 효과 항목은 사업주의 일반적인 안전보건경영 활동으로 분류되었으나, 요인 적재값이 매우 낮아 특정 범주로 분류하는데 무리가 있었다. 그 이유는 교육 내용이 다양한 주제를 포함하고 있기 때문인 것으로 이해된다. 결국 요인분석 결과 사업장의 다양한 안전보건활동은 활동의 내용과 주제에 따라 서로 분류되어 인식될 것으로 판단된다.

## 2) 안전보건관리 활동수준에 대한 인식

본 연구 결과에서 보듯이 사업장 안전보건활동에 대한 인식은 영역별 활동에 의해 이루어지고 있는 것으로 이해된다. 물론 본 연구 분석에서 다른 인식 특성을 분석할 수 없었다. 일반적으로 안전보건활동은 일정한 과정과 단계적 절차를 필요로 한다. 이러한 절차와 단계는 해당 활동이 시작되는 단계로부터 활동으로 인한 성과와 효과의 평가 등을 통한 지속적인 개선 단계까지 포함된다(HSE, 2011; ILO, 2011; IOHA, 1998). 이와 같은 단계적 인식이 이루어졌다면 해당 활동들에 대한 인식 구분이 단계적으로 이루어졌을 가능성이 있다. 그러나 분석결과를 보면 안전보건활동은 영역별 구분으로 이루어지고 있음을 알 수 있다. 안전보건활동이 관리대상별로 이루어지고 있다는 점은 결과적으로 영역간 통합이나 종합적인 접근이 아직 충분히 활성화되지 못하고 있다는 점을 반영하는 것으로 해석된다.

본 연구에서 조사된 사업장 안전보건활동은 응답자의 주관적 판단에 의해 측정된 것으로 다양한 안전보건활동 수준들 간의 상관성을 기초로 범주화되었다. 따라서 해당 항목들의 활동 수준이 서로 연관성을 보이는 정도에 따라 분류된 것이므로 앞에서 언급한 바와 같이 특정 관리대상별로 해당 활동 수준을 포괄적으로 인식한 결과로 해석될 수도 있을 것이다. 결국 관리대상에 대한 체계적인 관리 활동이 이루어지지 않을 경우 사업장의 안전보건활동은 대상별로 특화되거나 분리될 수밖에 없을 것이다. 최근 논의되고 있는 위험성 평가(risk assessment)는 사업장에 존재하는 다양한 유해위험요인을 찾아내고 해당 유해위험요인에 노출되는 정도를 파악한 후 적절한 개선안을 수립하여 시행함으로써 유해위험요인으로 인한 건강영향을 최소화하려는 노력으로 이해된다

(박두용 외, 2009; 이영순 외, 2007). 이러한 노력은 유해위험요인별로 혹은 관리 대상별로 구분되어 진행되는 것은 아니다. 향후 사업장의 자율안전보건관리를 위한 위험관리 활동을 활성화하기 위해서는 다양한 영역의 유해위험요인에 대한 통합적 사고를 필요로 한다. 이러한 통합적 사고를 진작시키기 위해서는 본 연구에서 밝혀진 바와 같이 안전보건활동 영역에 대한 구분된 인식의 변화가 선행되어야 할 것이다.

영국의 경우 위험성 평가를 단순화시킨 5단계 절차를 개발하여 사업장에 보급하고 있으며(HSE, 2011), 이러한 위험성 평가 기법에 대한 효과 등을 평가하고 있다(Neathey et al, 2006). 이 평가 결과를 보면 대부분의 응답자들이 위험성 평가 기법이 스트레스를 제외한 모든 종류의 유해위험요인을 포괄한다고 생각하는 것으로 나타났다. 그러나 아직 이러한 기법이 널리 확산된 상태는 아닌 것으로 나타났으며, 보다 구체적인 지침이 필요한 것으로 제안되었다. 이와 같은 위험성 평가 기법의 중요성은 날로 발전하는 사업장의 생산기술과 경영기법에 맞추어 모든 종류의 세부적인 기술지침을 개발하기 어렵다는 점에 있다. 따라서 새롭게 개발되는 생산기술에 따른 위험성이나 유해성이 사업장에서 스스로 평가되고 관리될 수 있어야 한다. 우리나라의 경우에도 마찬가지로 모든 종류의 유해위험요인을 안전보건활동의 일환으로 찾아내고 평가한 후 문제점을 개선하여 지속적인 안전보건활동으로 정착되지 않을 경우 영역별 주제별 안전보건관리의 문제가 극복되지 못할 것이다. 이러한 점을 고려하여 2009년 2월 산업안전보건법의 사업주 의무사항에 ‘사업주는 지속적으로 사업장 유해위험요인에 대한 실태를 파악하고 이를 평가하여 관리·개선하는 등 필요한 조치를 하여야 한다’는 문구를 추가하여 개정한 바 있다.

본 연구 결과 사업장의 전반적인 안전보건관리활동 수준에 대한 인식은 5가지 영역별 안전보건관리 활동에 의해 유의한 영향을 받는 것으로 나타났으며, 이 중에서 가장 큰 영향을 미치는 영역은 안전보건경영 활동 수준이었으며, 근로자 건강관리활동이 두 번째로 큰 영향을 미쳤고 정보전달과 의사소통 활동이 세 번째로 큰 영향을 미쳤다. 그러나 타 사업장 대비 위험수준에 대한 인식은 보호구 및 위험기계기구 관리만 통계적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 유의수준을 10%를 확대할 경우 안전보건경영활동과 근로자 건강관리활동이 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또한 노동조합이 있는 경우가 없는 경우에 비하여 안전보건관리활동 수준에 대한 인식이 높았



으며 동시에 타 사업장 대비 위험수준에 대한 인식도 높은 것으로 분석되었다. 연간매출액 규모는 타 사업장 대비 위험수준에 대한 인식에만 유의한 영향을 미쳤으며, 사업장 안전보건관리 활동 수준에 대한 인식에는 영향을 미치지 않았다. 반대로 평균 근로자수로 측정된 사업장 규모 특성은 사업장 안전보건관리 활동 수준에 대한 인식에만 유의한 영향을 미치고 위험수준에 대한 인식에는 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 파악되었다.

이상의 결과로 보아 사업장의 전반적인 안전보건관리 활동은 주로 안전보건경영 활동과 근로자 건강관리활동에 의해 달라질 것으로 이해되며, 기술적인 측면의 성격이 강한 화학물질 관리활동이나 보호구 및 위험기계기구 관리활동 등은 사업장의 특정 작업부서 즉 유해위험작업부서에 한정된 활동의 특성을 지니고 있어 사업장 전반의 안전보건관리 활동 수준에 대한 인식에는 상대적으로 적은 영향을 미치는 것으로 이해된다. 반면 타 사업장 대비 위험수준에 대한 인식은 유해위험작업부서와 직접 관련된 보호구 및 위험기계기구 관리활동만 유의한 영향을 미치고 있었다. 따라서 응답자들의 인식 구조는 위험수준의 경우 특정 위험작업과 관련된 활동에 기반하는 반면 전반적인 사업장 안전보건관리 활동 수준에 대한 인식 구조는 안전보건경영의 전반적인 활동에 주로 기반하고 있음을 알 수 있다. 이러한 특성은 안전보건경영체계의 기본 구성요소에 해당되는 내용이 중요하다는 점을 간접적으로 보여주는 예라고 할 수 있다. 아울러 사업장의 안전보건활동 수준에 대한 인식이 아직 세분화되고 전문화되지 않았다는 점을 반영하는 결과로 해석될 수도 있다.

이러한 분석결과는 현재 사업장에서 인식하고 있는 안전보건 활동수준이 몇 가지 활동에 의해 영향을 받고 있다는 점을 보여주는 중요한 경험적 근거가 된다. 다섯 가지 안전보건활동 중에서 사업주의 일반적인 안전보건경영활동 수준과 보호구 및 위험기계기구 관리 활동 수준을 제외한 나머지 활동 수준이 아무리 높다고 하더라도 사업장의 전반적인 안전보건활동 수준에 미치는 영향은 상대적으로 낮다는 점을 보여주는 것이다. 결국 유해위험 기계기구를 취급하지 않는 사업장을 고려할 경우 사업주의 일반적인 안전보건경영 활동 수준이 전반적인 사업장 안전보건활동 수준을 나타내는 중요한 영역이 된다고 할 수도 있다. 그러나 본 연구에서 측정한 안전보건활동의 범위가 제한적이기 때문에 사업장의 안전보건수준을 평가하기 위해서는 향후 보다 안전보건활동 범

위를 확대한 조사 자료를 이용하여 심층적인 연구 분석이 이루어져야 할 것이다. 특히 본 연구에서 조사된 유해위험수준은 조직문화적 측면이나 조직심리적 측면에서 다르게 측정될 수 있다는 점이 충분히 고려되지 못하였다. 예를 들어 특정 위험의 심각도 수준이나 발생빈도에 대한 인식 등이 조사되지 않아 분석에 활용되지 못하였다. 조직문화나 조직심리적 측면에서 위험에 대한 의사소통은 위험 요인으로 인해 발생할 결과의 심각도와 발생 확률에 의해 영향을 받는 것으로 알려져 있다(Slovic, 2000; Fischhoff et al, 1978).

### 3) 안전보건 관리 대상

사업장의 안전보건관리 활동은 관리의 대상에 따라 분류된 활동으로 범주화되었다. 이와 같은 범주화 특성은 관리 대상에 기반하는 것으로 위험이나 안전에 대한 기본 인식들과도 밀접한 연관성을 맺는 것으로 이해된다. 위험(risk)은 유해 요인(hazard)과 노출(exposure) 등에 의해 영향을 받는다(CCOHS, 2008). 따라서 안전보건관리의 대상은 유해 요인이나 노출에 맞추어지는 것이 타당하다. 유해 요인은 대상의 특성에 따라 물리적, 화학적, 생물학적 그리고 심리사회적 인자들로 구분된다. 또한 유해 요인에 대한 노출은 해당 유해요인을 대상으로 하는 작업을 어떻게 수행할 것인지에 의해 영향을 받는다. 이러한 노출을 관리하는 것은 작업 수행 방식과 밀접한 관련이 있다. 또한 유해요인에 노출되어 발생하는 부정적 결과는 건강 이상 증상이나 징후 등으로 발생되므로 근로자의 건강이상을 대상으로 한 관리활동이 또 하나의 범주로 구성된다.

이상에서와 같이 유해요인과 노출 그리고 부정적 결과 등을 대상으로 한 관리의 하위 범주는 위험에 대한 기본 인식들에 기초하여 해석될 수 있으며, 유해요인과 노출 및 건강관리 등을 모두 포괄하는 운영적 측면에 대한 관리 활동이 안전보건경영활동으로 일컬어질 수 있다. 본 연구결과에서 보듯이 전반적인 안전보건경영활동이 하위의 안전보건 활동들을 포괄하는 특성이 있기 때문에 사업장의 안전보건관리 활동 수준에 대한 인식이 하위의 구체적인 관리대상에 의해 영향을 받는 것보다 안전보건경영활동 수준에 의해 더 많은 영향을 받는다고 할 수 있다. 그러나 구체적인 위험수준은 유해요인이나 노출과 밀접히 연관되어 있기 때문에 안전보건경영활동 수준보다는 보호구 및 위험

기계기구 관리활동 수준이나 결과적으로 나타난 부정적 결과를 관리하는 근로자 건강 관리활동 수준에 의해 영향을 받는 것으로 이해될 수 있다.

#### 4) 안전보건수준

사업장의 안전보건수준은 매우 다양한 지표를 통해 확인될 수 있으나, 아직까지 보편적으로 사용되고 있는 지표는 산업재해율이다. 반면 사업장에서 이루어지는 안전보건활동을 나타내는 수행 지표나 투입 지표 등이 사용되고 있는 경우는 매우 드문 실정이다. 또한 사회조사를 통해 수집된 인식과 태도 자료를 이용하여 안전보건수준을 평가하는 지표는 아직까지 보편화되지 못하고 있는 실정이다.

사업장의 위험수준이 얼마나 되는지를 인식하는 것과 안전보건활동 수준이 얼마나 되는지에 대한 인식은 심리측정학적 측면에서의 문제와 안전문화적 측면에서의 문제를 모두 내포하고 있다. 본 연구에서 활용된 자료는 일반적으로 많이 사용되는 5점 척도의 심리측정학적 척도가 이용되긴 하였으나, 조직문화적 조직심리적 측면에서의 인식 특성이 적극적으로 고려되지 못한 한계를 지니고 있다. 예를 들어 안전보건수준에 대한 주관적 응답 결과는 서로 다른 조직문화 환경에서 다른 의미를 지닐 수 있다. 향후 안전보건수준에 대한 조사에서 조직문화적 접근 방법이나 조직심리적 접근 방법이 활용된다면 안전보건수준을 높이기 위한 다양한 측면에서의 전략이 종합적으로 모색될 수 있을 것으로 기대된다.

사업장의 안전보건활동 수준은 일반적으로 산업안전보건경영체계의 일환으로 이루어지는 경영활동의 절차와 과정을 중요하게 다루고 있다. 문제의 인식과 해결방안의 모색 및 실행과 평가 그리고 향후 개선조치 등의 순환구조 체계를 구축한 상태라면 안전보건활동 수준은 매우 높게 평가될 수 있을 것이다. 따라서 안전보건활동 수준에 대한 인식은 투입과 과정 및 산출을 전반적으로 평가하여 이루어진다. 반면 위험수준은 유해위험요인의 존재 여부와 해당 요인에 노출되는 정도에 의해 인식된다. 따라서 유해위험요인의 유해성이나 위험성 수준과 노출 정도가 서로 결합되기 때문에 유해위험성 정도와 노출의 정도 중에서 어느 것이 더 중요한지에 대한 심층 연구가 필요할 것이다.

## 6. 결론

본 연구에서는 제조업체를 대상으로 안전보건에 관한 다양한 활동들을 설문지 조사 방법을 통해 분석한 결과 일반적인 안전보건 경영활동 5개의 하위 범주로 구분되었다. 총 39개 안전보건활동 항목들은 사업주의 일반적인 안전보건 경영활동, 근로자 건강관리 활동, 화학물질 관련 활동, 보호구 및 안전장치 관련 활동 및 정보전달과 의사소통에 관한 활동 등으로 범주화되었다. 응답자가 인식하고 있는 전반적인 사업장 안전보건활동 수준에 대한 인식은 사업주의 일반적인 안전보건경영활동 수준에 의해 가장 큰 영향을 받는 것으로 분석되었으며, 두 번째는 근로자 건강관리 활동으로 나타났다. 반면 사업장 위험도 수준에 대한 인식에 가장 큰 영향을 미친 활동 범주는 보호구 및 유해위험기 계기구 관리 활동인 것으로 분석되었다. 이와 같은 차이는 안전보건활동 수준과 위험도 수준이 서로 다르게 인식되고 있다는 점을 보여주는 것이다. 향후 이러한 차이가 무엇에 의한 것인지에 대한 심층 연구가 필요할 것으로 기대된다.

사업장의 안전보건수준에 대한 인식에 가장 큰 영향을 미치는 활동이 사업주의 안전보건경영활동 수준이라는 점을 고려할 때 사업장의 안전보건수준을 높이기 위해서는 최고경영자의 산업안전보건에 대한 인식을 높이고 이들의 적극적인 참여와 개입을 유도해내는 정책적 전략이 필요할 것으로 생각된다. 현행 산업안전보건법은 사업주를 규제하는 내용으로 구성되어 있으나, 사업주의 안전의식을 높이고 안전보건경영활동을 유인하는 전략적 지원 방안이 정책 대안으로 마련될 필요가 있을 것이다.

본 연구에서는 사업장의 안전보건수준에 영향을 미칠 것으로 기대되는 다양한 특성을 분석에 모두 포함하지 못하였다. 특히 본 연구는 산업안전보건동향조사 자료를 2차 분석한 것이기 때문에 원자료의 조사 범위가 제한되어 있어 분석에 필요한 추가 항목에 대한 정보를 활용할 수 없었다. 특히 모든 종류의 영역별 산업안전보건활동이 조사된 자료를 이용한 것이 아니므로 본 연구에서 포괄된 산업안전보건활동은 한계가 있다고 할 수 있다. 이러한 독립변수의 제한성은 본 연구에서 분석된 결과가 다른 독립변수 특성에 의해 영향을 받을 수 있다는 점 때문에 일반화의 한계를 야기하는 것이다. 따라서 본 연구에서 발견된 사항을 기초로 한 향후 사업장의 안전보건수준에 대한 연구에

서는 별도의 조사를 통해 관련 정보를 수집하여 독립변수의 범위를 확대하는 것이 바람직할 것으로 생각된다.

## ■ 참고문헌 □

- 김신, 서성아. (2003). 규제순응도 조사 및 활용 활성화 방안. 서울: 한국행정연구원.
- 김홍주, 이은국. (2009). 산업안전규제 정책대상 집단의 불응 요인에 관한 연구. 한국행정연구. 18(2), 197-223.
- 박두용, 백도명, 이영순, 김수근, 박지순, 김호기, 안홍섭, 강미진, 변혜정, 신철임. (2009). 위험성 평가제도의 구체적인 도입방안에 관한 연구. 인천: 산업안전보건연구원 연구원 2009-117-1344.
- 박병일, 차광섭, 정건지. (2009). 산업안전보건 동향조사. 인천: 산업안전보건연구원 연구원 2010-20-372.
- 이영순, 최재욱, 강미진, 양혁승, 윤석준, 김나영, 이태성, 김남석, 김상훈. (2007). 위험성평가 기법 사업장 적용 효과분석. 인천: 산업안전보건연구원 연구원 2007-99-1024.
- 최재욱, 윤석준, 양혁승 등. (2006). 사업장 안전보건수준 지수 개발 및 도입방안 모색. 인천: 산업안전보건연구원 연구원 2006-243-974.
- 한국산업안전보건공단. (2010). 안전보건경영시스템(KOSHA 18001) 인증업무 처리규칙 2010.12.21 규칙 제585호.
- Canadian Centre for Occupational Health and Safety. (2008). Risk versus hazard. WHMIS (Workplace Hazardous Materials Information System) Quick Facts, Health Canada Pub 5662.
- Douglas, M. & Wildavsky A. (1982). Risk and Culture. California: University of California Press.
- Douglas, M. (1992). Risk and Blame: Essays in Cultural theory. New York: Routledge.
- European Agency for Safety and Health at Work. (2002). The use of occupational safety and health management systems in the member states of the European Union. Luxembourg: European Agency for Safety and Health at Work.
- Fischhoff, B., Slovic, P., Lichtenstein, S., Read, S., Combs, B. (1978). How safe is safe enough? Policy Sciences, 9, 127-152.
- Health and Safety Executive. (2011). Five steps to risk assessment. London: Health and Safety Executive.
- International Labour Organization. (2001). Guideline for occupational safety and health management systems ILO-OSH 2001. Geneva: ILO.
- International Occupational Hygiene Association. (1998). Occupational Health and Safety Management Systems: Review and analysis of international, national, and regional systems and proposals for a new international document. Geneva: ILO.
- Neathey, F., Sinclair, A., Rick, J., Ballard, J., Hunt, W., Denvir, A., (2006). An evaluation of the

five steps to risk assessment. London: Health and Safety Executive, Research Report 476.

Slovic, P. (2000). Introduction and overview. in Slovic, P. (ed). The perception of risk. London: Earthscan, xxi-xxxvii.

# The effect of the occupational safety and health activities on perception of the level of occupational safety and health in Korean manufacturing enterprises

Rhee, Kyung Yong\*

In order to protect workers' health it is needed to improve the level of occupational safety and health. The level of workplace safety and health can be improved through a variety of activities of occupational safety and health. Workplace safety and health activities can be divided into two categories such as response to the legal and regulatory activities and economically rational activities for profit making. Author investigated which activities have the greatest effect on awareness of workplace safety and health levels and workplace risk level. Materials utilized for this study was data from 2009 Occupational Safety and Health Trend Survey conducted by Occupational Safety and Health Research Institute. Using factor analysis the various activities of workplace safety and health were classified into five sub categories such as employer's general safety and health management activities, employee health-related activities, management of chemicals, machinery protection and personal protective equipment management, and information delivery and communication.

All of the activities of safety and health has had a significant impact on perceived level of workplace safety and health. Among five categories of activities, the em-

---

\* Ph.D. Director Department of Safety Management and Policy Research, Occupational Safety and Health Research Institute(rheeky@hanmail.net)



ployer's general health and safety management showed the largest impact. Whereas awareness of risk was influenced by only activity of personal protection equipment and hazard machinery at 5% significance level. After all perceived level of health and safety and risk awareness are recognized differently by safety and health managers in workplace. This study has some limitation. Cross sectional survey data cannot be interpreted as causal relationship and surveyed activities about workplace safety and health cannot cover all kinds of activities.

Key words: occupational safety and health management system(OSHMS), level of occupational safety and health, factor analysis, regression analysis, occupational safety and health trend survey

◆ 2011.09.07. 접수 / 2011.10.17. 1차 수정 / 2011.12.07. 게재 확정