

# 안전 교육 실태 조사를 통한 중소기업의 안전 교육 모델 개발

- An Education Model Improvement of the Small and Medium Sized  
Enterprises for Survey of Safety Education Actual Condition -

전 미 경 \*, 홍 성 만 \*, 박 범 \*\*

## Abstract

Domestic industry calamity rate did decrease in large numbers by many efforts of the safety and the health organizations. Nevertheless domestic industrial accident level is low yet among the OECD countries. Domestic small and medium enterprises is in trend that industrial accident is increased by deterioration of hardware, unpreparedness of safety equipments. But, Domestic small and medium enterprises' safety and health education had not been utilized so far effectively.

This research groped efficient operation model of the safety and the health education through the survey about a solution for problems of education that is enforced in small and medium enterprises to three groups of workers and safety and health administrators and managers.

Compared domestic safety and health educational system and advanced foreign educational system. And, analyze problems about domestic small and medium enterprise's safety and health education and presented a solution. Finally, presented efficient operation model of the safety and the health education suitable to domestic medium and small enterprises.

**Key words:** Safety Education

## 1. 서론

우리나라에 산업안전보건제도가 처음 마련된 것은 1953년 5월 10일 공포시행된 근로기준법 제 6장(안전과 보건: 제 10개 조문)에 근거했고, 그 후 근로 기준법에서 분리하여 독립법으로서의 산업안전보건법을 제정하여 1981년 12월 31일 공포했다[2].

국내의 산업안전 보건사업은 산업사회의 여건변화에 따라 여러 차례의 개정을 거친 산업안전 보건법에 따라 법적인 제도의 테두리 내에서 시행되어왔고 이를 통한 사업의 감시가 주된 통제 방법이 되었다.

---

\* 아주대학교 산업공학과

\*\* 아주대학교 산업정보시스템공학부 부교수

이러한 산업안전보건사업이 효과를 가지려면 지속적인 감시 기능이 사업장 내에서 수행되어야 하는데 이러한 감시기능은 결국 근로자의 자발적인 참여에 의해서만 가능하다고 할 수 있다.

안전 사고예방을 위한 자발적인 참여를 유도하기 위해서는 작업장 환경에 적합한 안전 교육을 통해 근로자 스스로가 안전 의식을 제고시키는 것이 중요하다.

자율안전의 초석을 이루는 안전 교육의 측면에 있어서 국내의 안전 교육은 사실상 효과적으로 활용되지 못한 부분이 많이 있었는데, 기업에서의 현재까지의 대부분의 교육은 "생산성 향상"이나 "경영 혁신" 등의 주제가 중심이 되어왔고, 반면에 안전에 관한 교육은 일반적으로 형식에 치우쳐서 "교육을 위한 교육"이 되는 경우가 종종 있어왔다. 최근의 노동부 재해 통계 [4],[5],[6],[7],[8]를 보더라도 90년대 후반 이후의 산업 재해 중 37% 이상이 교육적 요인에 의한 것이라는 점을 감안하면 국내의 안전보건 교육에 대한 문제가 얼마나 심각한지를 알 수 있다. 더구나, 안전 전담 전문 인력의 부족으로 안전 지식의 축적이 미비한 중소 제조업체의 경우 그동안 형식에 의존한 안전 교육으로 그치는 경우가 많았음에도 불구하고 '기업활동 규제완화에 관한 특별 조치법'의 개정으로 근로자의 안전보건증진을 위한 기술적인 사항을 보좌하고 지도·조언하는 등 사실상 사업장의 재해예방을 담당하는 안전관리자 및 보건관리자의 수가 현저히 감소하여 그나마 안전 교육을 시행할 수 있는 교육 인력의 부족 현상을 가져오기도 하였다.

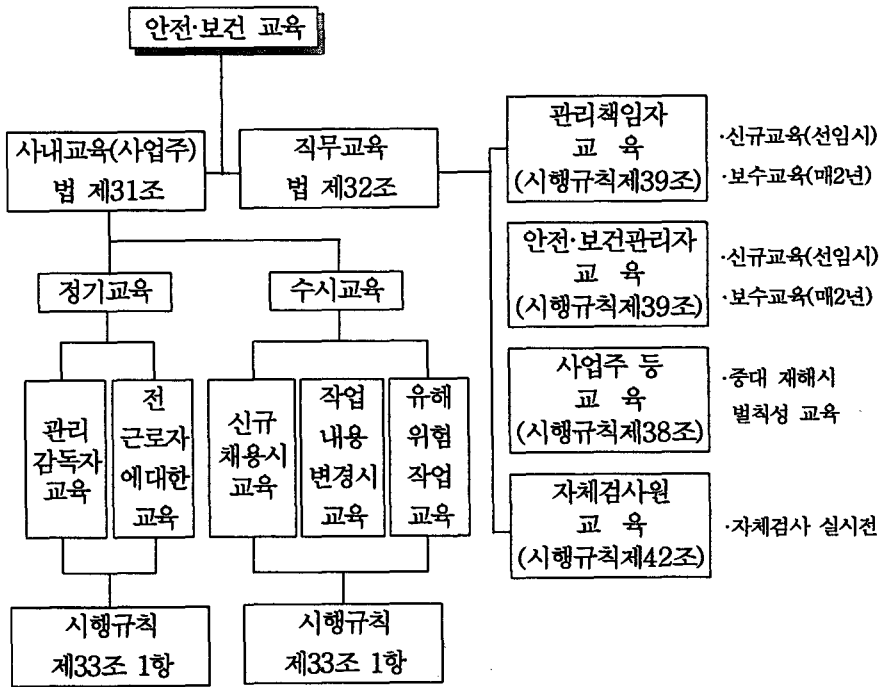
즉, 우리나라에서의 안전 보건 교육은 교육과 실체가 일치하지 않고 체계적으로 설계되고 적용되지 못한 경우가 많이 있었다. 이러한 열악한 현재의 중소 제조업체의 상식화되어가는 형식적인 안전 교육 문화를 통해서서는 자율 안전 보건관리의 정착이 매우 어렵다.

본 연구에서는 중소기업의 안전 교육에 대한 개선방안의 일환으로 중소기업의 산업 안전 보건 교육 실태를 설문을 통해 파악하여 안전 보건교육 운영의 문제점들을 발견한 후 산업 현장의 관리자 및 근로자들의 안전 보건 교육에 기대하는 요구 사항을 분석하여 국내 중소기업의 안전 보건 교육에 대한 효율적인 운영 방안을 제시하고자 한다.

## 2. 국내·외의 안전 교육에 대한 고찰

<표 2.1> 안전 보건 교육의 종류별 교육 대상 및 시간

교육별 구분	교육 대상	교육 시간
정기 교육	생산직 종사 근로자	매월 2시간 이상
	사무직 종사 근로자	매월 1시간 이상
신규 채용시 교육	관리 감독자	반기 8시간이상 또는 연간16시간 이상
작업 내용 변경시 교육	당해 근로자로서 건설업 종사자 제외자	8 시간 이상 ( 건설업: 1시간 이상)
유해 위험 작업 교육	당해 근로자로서 건설업 종사자 제외자	2 시간 이상 ( 건설업: 1시간 이상)
	시행령 별표2의 안전 담당자 지정하여야 할 작업(39개)	16 시간이상 ( 건설업: 2시간 이상)



<그림 2.1> 국내 안전 보건 교육 체계

## 2.1 국내의 안전교육 제도

국내의 현행 안전보건 교육제도는 산업안전보건법이 근거가 되어 시행되고 있으며 시행의 기초가 되는 산업 안전 보건법 제31조에는 국내 사업장의 안전 보건 교육 체계 및 안전 보건 교육의 종류, 교육 대상, 교육 시간에 대한 법적 기준이 제시되어 있다.

<표 2.1> 국내/외 안전 교육의 내용

국가 구분	한국	미국	영국	일본	독일
위반에 대한 벌칙	사업주 및 안전 담당자가 사업장에서 안전 교육을 실시하지 않았을 경우 300만원 이하의 벌금	경미한위반(other-than-serious violations): \$1,500~7,000 고의적위반(willful violations): \$5,000~70,000 반복적위반(repeated violations): \$70,000 개선명령불복(failure to order): \$10,000의 벌금 또는 6개월징역 허위기록·보고: \$10,000의 벌금 또는 6개월징역	Lower court ·개선,금지 또는 교정 명령 불복: 벌금 또는 6개월 이하 징역 ·안전보건법1974 section 2-6 위반: 벌금 Higher court ·개선,금지 또는 교정 명령 불복: 징역 2년, 무제한의 벌금 ·자격요건법틀위반 및 폭발물과 관련한 규정위반: 징역 2년, 무제한의 벌금	·신규 채용시 교육 위반: 50만엔 이상의 벌금 ·특별 교육 위반: 6개월 이하의 징역 또는 50만엔 이하의 벌금	·안전 교육 불이행으로 인해 안전 사고가 발생하였을 경우 사업자는 최고 50,000DM 벌금 ·근로자가 독일 안전법을 불이행하였을 경우 최고 70,000DM 벌금
프로그램	-	VPP(Voluntary Protection Program)	-	RST(Roshodo Safety health education Trainer)	Revival education 및 5분 대화
영세 사업장에 대한 안전 보건 교육 실시 방법	·5인 미만 제조업, 건설업 등 위험업종 중 재해 발생 사업장, 위험 기계 다량 보유 사업장을 대상으로 기술 지원 ·사업주의 재해 예방 의무 및 안전 보건상의 조치 내용 등을 홍보 ·50인 미만 사업장의 안전 및 작업 환경 설비 개선과 방호 장치 설치시 소요 금액 50% 보조	·감독이 아닌 기술 상담, 지원서비스를 실시 ·고위험업종의 사업장 대상 ·지원 서비스는 무료 ·상담, 지원 활동 중 발견된 법규 위반 사항에 대해 일체 책임을 묻지 않음 ·상담, 지도 서비스에 대한 활성화를 위한 유인 체제 구축 ·SHTPF를 통한 영세사업장 안전 보건 교육 지원	·HSE는 모두 사업주에게 의무적으로 사업장의 안전성을 평가하여 개선토록하고, 5인 미만 사업장은 자율적으로 작성, 게시토록 함 ·영세 사업장에 대한 차별적인 규정은 없으며, 모두 동일하게 적용하고 있음	·영세 사업장의 안전 위생 교육 지원하고 있음	·영세 사업장에 대한 안전교육 실시 의무는 없으며, 또한 사업주가 실시하는 경우는 드물고 단지 안전사고가 일어났을 경우 피해자는 BE에서 안전 교육을 받음

국가 구분	한국	미국	영국	일본	독일
교육 종류	① 근로자 정기 교육 ② 신규 채용시 교육 ③ 작업 내용 변경시 교육 ④ 위험 작업 종사자 특별 교육	① 신규 채용시 ② 작업 내용 변경시 ③ 반복 교육 필요시 훈련규정으로 명문화시킴 (29CFR1900~1910)	① 신규 채용시 ② 작업 내용 변경시 ③ 새로운 작업 장비의 도입이나 변경시 ④ 새로운 기술 도입시	① 신규 채용시 ② 작업 내용 변경시 ③ 위험 또는 유해 업무시 특별교육	① 신규 채용시 ② 작업 내용 변경시 ③ 새로운 작업 장비의 도입이나 변경시 ④ 새로운 기술 도입시
교육 방법	법에서 정한 특별한 교육 방법은 없음	법에서 정한 특별한 교육 방법은 없음	법에서 정한 특별한 교육 방법은 없음	법에서 정한 특별한 교육 방법은 없음	법에서 정한 특별한 교육 방법은 없음
교육 내용	정기 안전 보건 교육, 채용시 교육, 작업 내용 변경시 교육, 특별 안전 보건 교육	내용중 신규 채용시 안전 교육에 반드시 포함해야 할 내용에 대해 OSHA 훈련 지침에 포함	각종 규칙에 따라 교육 내용이 다름	신규 채용시, 작업 내용 변경시, 특별 교육에 대한 내용을 명문화하고 있음	교육 내용에 대해 사업장별로 차이가 있으나 명문화 되어 있지 않음
교육 시간	법적 명시 ① 정기 안전 보건 교육: 생산직 종사 근로자 매월 2시간 이상 ② 채용시 교육: 건설업 1시간 이상, 외 종사자 근로자 8시간 이상 ③ 작업 내용 변경시 교육: 건설업 1시간 이상, 외 2시간 이상 ④ 39개 유해 위험 작업자 특별 안전 보건 교육: 건설업 2시간 이상, 외 16시간 이상	시간에 대한 것은 없으나 작업 종류, 위험 및 물질에 따른 안전 보건 교육 모델 제시하고 있음	교육 시간이 규정 되어 있지 않음	교육 종류에 따른 규정 시간이 존재함	교육 시간이 규정 되어 있지 않음

산업안전보건법상 사업장의 안전 보건 교육은 크게 사내 교육과 직무 교육으로 구분한다. 사내 교육은 정기 교육과 수시 교육으로 구성되고, 직무 교육은 관리 책임자 교육, 안전 보건 관리자 교육, 사업주 교육, 자체 검사원 교육으로 구성된다.

<그림 2.1>과 <표 2.1>은 각각 국내 안전 보건 교육 체계와 산업 보건 교육의 종류별 교육 대상 및 시간을 나타낸 것이다.

## 2.2 국내·외 안전 보건 교육 제도의 비교

국내·외 안전 보건 교육 제도의 교육 종류, 방법, 내용, 시간, 위반에 대한 벌칙, 프로그램, 영세 사업장에 대한 안전 보건 교육 실시 방법 등에 대해 비교하였다<표 2.2>.

국내의 안전 보건 교육은 선진 외국의 안전 보건 교육 체계와 비교하여 명문화된 근거의 제시가 비교적 잘 구성되어 있다. 하지만 위반 시의 법적 제제가 미비하며 구체적인 안전 프로그램이 완비되어있지 못하고, 특히 영세 사업장에 대한 실질적인 안전 교육 시행 지침이 불명확한 상태이다. 이는 국내의 타율적이고 한시적인 산업안전보건 사업가지고 있는 고질적인 병폐에서 기인하며 자율적 안전 프로그램의 미비에서 오는 결과이다. 즉, 국내의 현실적인 안전 교육의 체계화를 위해서는 미국의 자율적 산업 보건 프로그램(Voluntary Protection Program, VPP)과 같은 우리 실정에 맞는 자율안전보건관리 표준 모델의 개발과 적용이 필요하다 하겠다.

미국의 VPP의 주요 내용은 각 사업장에서 실시하는 산업안전보건 프로그램을 제3자 인증기관이 심사하여 산업안전보건관리에 적절하다고 인증되면 OSHA의 정기 감사 목록에서 제외하는 것을 기본 골자로 하는 것으로 기본적으로 사업장의 최근 3년간 동종 평균 재해율보다 낮거나 같아야한다는 기준과 함께 사업장의 안전 보건관리에 대한 일반적인 정보, 근로자, 산업안전보건담당자 및 사업주 면접 결과, 안전 및 보건에 관한 통계 결과, 안전 및 보건에 관한 기록의 보존 등에 관한 사항들을 프로그램화 시켰다. 이와 같은 안전 프로그램의 시행에 있어서 간과하지 않을 수 없는 부분이 바로 자율적인 산업안전의 활성화를 통해 자사의 재해율을 감소시키기 위해서는 실질적인 안전 교육의 실시가 불가피하다는 점이다.

## 3. 연구 내용

### 3.1 안전보건 교육 실태 조사

본 연구는 국내 제조업체를 중심으로 중소기업에서의 안전보건 교육에 대한 실태를 조사하여 문제점을 분석하고 중소기업에서의 안전 보건 교육에 대한 효율적 운영 방안을 제시함을 목적으로 한다.

실태 조사 설문을 위해 2001년 3월에서 2002년 1월까지 무작위로 선정된 중소 사업장의 안전 보건 관리자, 관리 감독자 및 근로자에게 우편과 방문, 팩스 등을 이용해 설문지를 배포하였다. 조사 대상 사업장은 중소 규모의 제조업체로 한정하였고 설문지 주된 내용은 사업장의 안전 보건 교육 실시 현황, 사업장내 안전 보건 담당 부서 존재 현황, 안전 보건 교육 실행 방법 등을 질문하였다.

총 485부의 설문지를 배포하여 53%의 회수율을 보였다,

실태 조사를 위한 설문 결과 사업장의 안전 보건 교육 실시 현황에 대해서는 산업 안전 보건법에 명시된 교육 시간을 지키는 사업장이 약 7.88%에 불과했다<표 3.1>. 전 근로자 정기 교육은 11.67 %, 신규 채용 시 교육은 8.17%, 작업 내용 변경 시 교육은 7.00%, 유해 위험 작업 특별 교육은 4.67% 가 법정 교육을 규정대로 실시하고 있었다.

설문 결과에 의하면 대부분의 사업장은 교육을 규정된 시간 이하로 실시하거나 실시하지 않았다(약28.31%).

사업장내 안전 보건 업무를 담당하고 있는 부서가 존재하고 있는냐는 질문에 24.12%의 사업장

에만 전담 부서가 있고 나머지 사업장에서는 타부서에서 안전보건 업무를 겸임(39.30%)하거나 부서 자체가 존재하지 않았다(35.02%)<표 3.2>. 기타 안전 보건 교육을 실시함에 있어서의 교육 시기 및 교육 내용 결정을 근로자와 협의 하는가에 대한 설문 조사 결과 근로자와 협의해서 교육 시간 및 시기를 결정하는 사업장은 24.51%, 교육 내용 및 강사 선정을 근로자와 협의해서 결정하는 사업장은 8.17%, 그리고, 나머지 사업장에서는 회사가 모든 부분을 알아서 하거나(33.07%) 또는 노사가 협의(25.29%), 노동조합이 모든 부분을 알아서 하는 사업장(1.17%)의 의견이 제시되었다.

결과적으로 대부분의 중소 규모의 제조업체에서는 법적 기준에 명시된 안전보건 교육을 자율적으로 시행하고 있지 않고 있으며 안전 업무를 담당하는 전문 인력이 부족한 실정이다. 또한 안전보건 교육을 실시함에 있어서 많은 부분 근로자의 의견을 존중하지 않고 진행되고 있어 사업장의 근무환경에 적합한 안전교육이 실시되지 않고 있었다.

### 3.2 중소기업 안전보건 교육에 대한 필요성 및 욕구 분석

안전 보건 교육의 교육 시간, 교육 내용, 교육 방법 등의 내용에 대한 설문 조사를 실시하여, 관리자 및 근로자의 교육에 대한 필요성 인식도와 사내 안전 보건 교육에 대한 요구 사항을 파악했다.

설문의 내용에는 안전보건 교육에 대한 욕구를 조사할 수 있도록 하였으며 질문지는 안전 교육 실태 조사 설문에 첨부하여 답할 수 있도록 하였다.

안전 교육의 필요성을 파악하기 위한 안전 교육의 도움 여부를 묻는 질문에 상당 수의 안전 관리자 및 관리 감독자 그리고 근로자가 실시 후 안전교육에 대한 도움을 받았다(74.4%)라는 응답이었으며 또한 사업장내에서 근로자에 대한 안전 보건 교육이 '필요하다'라고 답한 안전 보건 관리자는 95.45%, 관리자는 96.15%, 근로자는 93.10%로 관리자 및 근로자 모두 교육의 필요성을 인정하고 있었다<표 3.3>,<그림 3.1>.

교육의 시간을 묻는 질문에서는 관리와 근로자의 의견이 서로 상이했으며 정기교육

<표 3.1> 안전 보건 교육 종류별 교육 실시 실태 조사 결과표

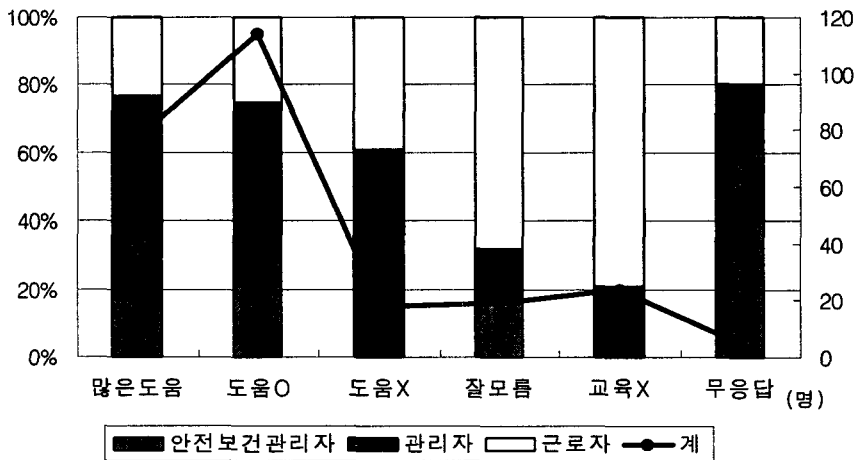
정기 교육	교육 실시	1시간 이하		1시간 이상		비율 (%)	응답자 (명)
		2시간 이하	4시간 이하	2시간 이하	4시간 이하		
응답자 (명)		30	96	48	71	12	
비율 (%)		11.67	37.35	18.68	27.63	4.67	
신규 채용 교육	교육 실시	8시간 이하	4시간 이하	2시간 이하	1시간 이하		
	응답자 (명)	21	60	45	52	67	12
비율 (%)		8.17	23.35	17.51	20.23	26.07	4.67
작업 내용 변경 교육	교육 실시	2시간 이상	1시간 30분	1시간	30분		
	응답자 (명)	18	15	66	68	79	11
비율 (%)		7.00	5.84	25.68	26.46	30.74	4.28
유해 위험 작업	교육 실시	16시간 이상	20시간 이상	8시간 이하	2시간 이하		
	응답자 (명)	12	5	60	90	74	16

<표 3.2> 안전 보건 담당 부서의 유무

항 목	응답자 수 (명)	구성비율 (%)
전담부서가 있다	62	24.12
전담부서가 없다	90	35.02
타부서에서 겸하고 있다	101	39.30
무 응 답	4	1.56
계	257	100.00

<표 3.3> 안전보건 교육의 필요성에 관한 설문 조사표

항 목	안전보건관리자	관리자	근로자	계
상당히 도움이 되었다	27	32	18	77
도움이 될 때도 있었다	33	52	29	114
별로 도움이 되지 않았다	0	11	7	18
잘 모르겠다	3	3	13	19
교육을 받지 않았다	0	5	19	24
무 응 답	3	1	1	5



<그림 3.1> 안전 교육 필요성에 관한 설문 조사도

에서는 매월 1시간 이하, 신규채용시 교육은 4시간 이하, 작업내용 변경 시 교육은 1시간 이하, 유해 위험 작업 교육 시간은 2시간 이하의 의견으로 수렴하였다<표 3.4>.

안전 보건 교육과 관련하여 향후 희망하는 교육에 대해 설문 조사한 결과 응급 처치 요령 (21.8%)이로 가장 많았고, 다음으로 건강 증진을 위한 교육(21.8) 및 안전사고 예방 교육(20.6%)의 순이었다<표 3.5>. 이는 근로자의 건강에 대한 관심도가 우선시 되고 있음을 보여 준다. 따



라서 향후 안전 보건 교육은 근로자의 건강에 대한 교육을 더욱 강화해야 할 것으로 보인다.

교육 방법을 묻는 질문에서는 전 근로자를 대상으로 하는 정기 교육의 경우 안전 보건 관리자의 41%가 작업팀별 토의식 또는 사례 발표식 교육을 선호했고, 관리자는 29%가 전체 근로자를 대상으로 차수별 강의식 교육을, 근로자는 37%가 실험 및 실습 위주의 교육을 선호했다. 현장 근로자는 현장에서 즉시 적용이 가능하도록 교육 받는 것을 선호했고, 안전 보건 관리자 및 관리자는 토의식 혹은 강의식의 이론적 교육을 선호했다. 그러므로 교육실시시 현장에서 근무하는 근로자에게는 단순히 이론 교육만이 아닌 실험과 실습 위주의 직접적인 교육이어야 하겠다.

신규 채용시 교육의 안전 교육의 방법으로 안전 보건 관리자의 36%가 전체 근로자를 대상으로 차수별 강의식 교육을 선호했고, 관리자의 48%와 근로자의 39%는 실험 및 실습 위주의 교육을 우선순위로 했다. 현장 근로자의 경우 안전 보건 교육을 실시했다 하더라도 작업이 미속하고 안전 행동으로 정착될 때까지는 상당한 시간이 소요되기 때문에 재해 예방 교육의 강조와 현장 실습 및 실험을 집중적으로 교육하여야 하겠다. 작업 내용 변경 시 교육 방법으로 안전 보건 관리자(33%) 및 관리자(30%)는 작업팀

<표 3.4> 교육 종류별 적정 교육 시간 조사 결과표

정기 교육	응답자 시간	월 30분	월 1시간	월 2시간	사업장	무응답	계
		이하	이하	이상	자율		
	안전보건관리자	0	24	15	27	0	66
	관리감독자	19	50	13	21	1	104
	근로자	15	41	12	18	1	87
	계	34	115	40	66	2	257
신규 채용 교육	응답자 시간	8시간	4시간	2시간	1시간	사업장	무응답
		이상	이하	이하	이하	자율	
	안전보건관리자	15	21	9	6	15	0
	관리감독자	10	34	24	16	19	1
	근로자	8	78	17	20	24	0
	계	33	73	50	42	58	1
작업 내용 변경 교육	응답자 시간	30분	1시간	1시간	2시간	사업장	무응답
				30분	이상	자율	
	안전보건관리자	12	15	9	21	6	3
	관리감독자	34	36	8	4	20	2
	근로자	29	21	7	8	20	2
	계	75	72	24	33	46	7
유해 위험 작업 교육	응답자 시간	20시간	16시간	8시간	2시간	사업장	무응답
		이상	이상	이하	이하	자율	
	안전보건관리자	0	9	18	30	6	3
	관리감독자	6	3	31	37	26	1
	근로자	5	6	9	28	33	6
	계	11	18	58	95	65	10

<표 3.5> 안전 교육 내용 조사 결과표

항 목	응답자 수(명)	구성 비율(%)
건강 증진을 위한 교육	53	20.6
응급 처치요령	56	21.8
산재 예방 교육	27	10.5
작업환경 개선 교육	14	5.5
안전사고 예방 교육	53	20.6
직업병 예방 교육	15	5.8
성인병 교육	8	3.1
위험기계 방호장치 교육	22	8.6
환경관련 교육	5	1.9
여성 건강관련 교육	0	0.0
무응답	4	1.6
계	257	100

별 강의식 교육을 선호했지만, 현장 근무자인 근로자의 30%는 교육 자체가 실질적으로 도움이 될 수 있는 실험 및 실습 위주의 교육을 선호했다. 이 경우는 각 집단에 맞는 교육 방식을 선택해야 하겠다. 유해 위험 작업 교육의 경우 안전 보건 관리자의 32%와 근로자의 35%는 실험 및 실습 위주의 교육을 선호했으며, 관리자의 36%는 작업팀별 토의식 또는 사례 발표식 교육을 우선순위로 제시했다<표 3.6>. 유해 위험 작업인 만큼 직접적인 실험 및 실습 위주의 교육과 재해사례에 대한 예방 교육을 통해 동종 재해 발생을 없애야 할 것으로 보인다.

### 3.3 안전보건 교육 모델의 제시

설문의 결과를 기초로 하여 국내 중소 제조업체에 적용 가능한 효율적인 안전 교육의 모델을 구성하였다<그림 3.2>

정기 교육에 대한 설문 조사 결과를 보면 사업장에 맞는 안전 의식 교육을 작업팀별 의식 또는 사례 발표 방식으로 아침 조회 시간을 이용하여 매월 1 시간 이하로 진행하는 것을 선호함을 알 수 있다. 정기교육의 경우 설문 결과를 반영하여 구성하였다. 위탁교육을 필요로 한다면 공단, 협회 등 전문 기관에 의뢰하고 그럴 필요가 없는 경우는 자사의 근무 여건을 충분히 숙지하고 있는 안전관리자가 교육을 진행하기를 권고한다. 교육 방법은 현장에서 근무하는 근로자에게는 단순히 이론 교육만이 아닌 실험과 실습 위주의 직접적인 교육이어야 하며 효과적인 교육 내용을 전달하기 위한 교육 강사는 안전 관리자 또는 위탁 기관 강사가 적합하다. 이때의 위탁 교육기관은 안전 교육에 관한 전문성을 가진 교육기관이어야 한다. 정기교육을 효율적으로 운영하려면 설문 조사 결과에서 보았듯이 사업장에 적합한 교육 내용을 가지고 가능한 짧은 시간에 사업장에 대해 잘 아는 안전 관리자가 이론식 보다는 참여적이고 실제적인 교육 방식을 개발하여 기업 현실에 맞는 교육이 되도록 하여야 한다. 교육시간은 탄력적으로 운영되 1시간 정도가 적합하고, 전문적인 교육이 필요할 경우 공단, 협회 등 전문 교육 기관에 위탁하는 것도 추천할 만한 방법이다.

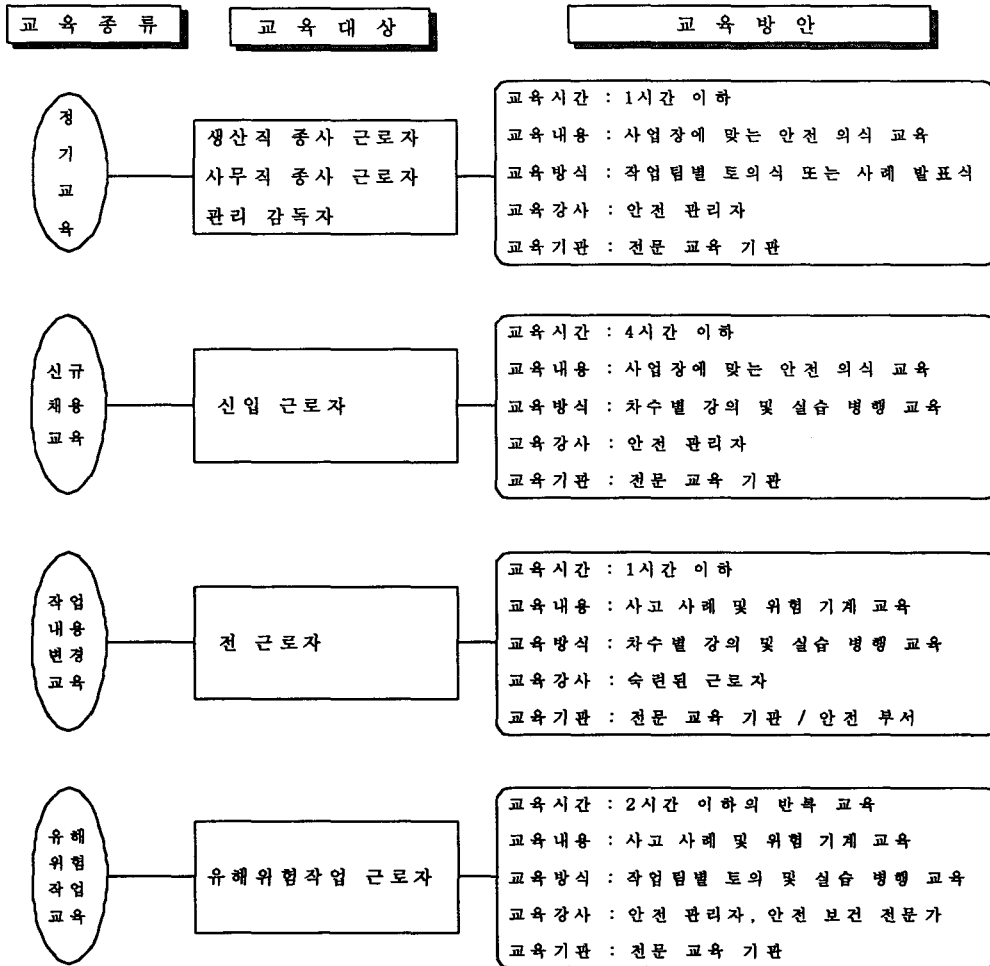
신규 채용 시 교육에 대한 설문 조사 결과를 보면 사업장에 맞는 안전 의식 교육을 4시간 이하로 실시하는 것을 선호했다. 집단별로 살펴보면 안전 보건 관리자 및 관리자는 사업장 특성에 맞는 안전 의식 교육을 우선순위로 뽑았고, 근로자는 일반적인 안전 의식 교육을 우선순위로 뽑았다.

이는 신규 채용 시 교육에 대해 전문적인 안전 교육 내용이 아니라 일반적인 안전 의식 교육을 실시하는 것이 바람직하다는 해석이다. 효율적인 교육 방법에 대해서는 교육 시간은 4시간 정도로 사업장에 맞는 안전 의식 교육을 차수별 강의식과 실험 실습을 겸해서 안전 관리자가 진행하는 것이 바람직하다. 필요에 따라서 전문 교육 기관을 활용하는 것도 추천할 만한 방법이다.

작업 내용 변경시 교육에 대한 설문 조사 결과를 보면 28%의 응답자가 교육 시간을 30분이 적당하다고 제시했으며, 27%의 응답자는 1시간이 적절한 교육 시간이라고 제시했다.

<표 3.6> 안전교육 종류별 교육 방법 조사 결과표

교육종류	구분 응답자	실험,실습 위주 교육	부서별집합 강의식교육	작업팀별 강의식교육	작업팀별 토의식, 사례발표식	전체근로자 대상차수별 강의식교육	무응답
정기교육	안전보건 관리자	12	15	3	27	9	0
	관리자	18	22	10	23	30	1
	근로자	32	17	11	9	9	9
	계	62	54	24	59	48	10
신규 채용 교육	안전보건 관리자	21	15	6	0	24	0
	관리자	50	24	7	9	13	1
	근로자	34	13	13	5	12	10
	계	105	52	26	14	49	11
작업 내용 변경 교육	안전보건 관리자	15	13	22	15	1	0
	관리자	30	12	31	27	2	2
	근로자	26	15	22	12	3	9
	계	71	40	75	54	6	11
유해 위험 작업 교육	안전보건 관리자	21	9	15	18	3	0
	관리자	34	4	17	38	9	2
	근로자	31	7	6	21	11	11
	계	86	20	38	77	23	13



<그림 3. 2> 국내 중소제조업체에 적용 가능한 안전 보건 교육 운영 모델

교육 내용으로는 작업별 유형에 따른 즉, 사업장 특성에 맞는 안전 교육이 효과적인 교육내용으로서 현행 법정 교육 내용에 사업장별 특성 안전 교육을 혼합함이 좋겠다. 교육 방법에 대해서는 실험 및 실습 위주의 교육이 효과적이라 판단된다. 교육 강사는 숙련된 근로자, 안전 관리자, 기타 안전 보건 전문가, 위탁 기관 강사가 적합하다고 보이며 작업 내용 변경시 교육을 효율적으로 운영하려면 교육 시간은 1시간 이하로 작업별 유사 사고사례 및 위험 기계 등에 대한 교육을 작업팀별 강의식 과 실험 실습을 겸해서 숙련된 근로가 진행하는 것이 바람직하다.

유해 위험 작업 교육의 경우 교육 시간에 대한 설문 결과 37%의 응답자가 교육 시간을 2시간 이하로 하여야 한다고 제시했으나, 유해 위험 작업이 근로자에게 매우 치명적일 수 있으므로 2시간 이하의 교육을 반복해서 실시하는 것을 추천한다. 교육 내용은 작업별 유해 위험 사고 사례 및 위험 기계 등에 대한 교육을 위주로 실시하는 것이 좋으며 이것은 형식적인 교육보다는 다양하고 구체적인 작업 특성에 맞는 교육을 실시해야 함을 의미한다.

교육 방법은 실습 위주의 교육 및 작업팀별 토의식, 사례 발표식 교육 효율적인 방안이라고

할 수 있다. 즉, 유해 위험 작업 교육은 2시간 이하의 반복적인 교육이 적합하고 작업별 유사 사고 사례 및 위험 기계 등에 대한 교육을 작업팀별 강의식과 실험 실습을 겸해서 안전 관리자 또는 안전 보건 전문가가 진행하는 것이 좋다. 전문 교육 기관에 위탁하여 교육 진행하는 것도 바람직하다.

#### 4. 결 론

중소 제조업체를 중심으로 산업안전보건교육 실태를 설문을 통해 국내 중소기업에서 적용 가능한 효율적인 안전 보건 교육 운영 방안을 모델화하여 제시하였다. 제시한 안전 보건 교육의 효율적 운영 모델은 국내 중소 사업장의 자율 안전보건 사업에 대한 구체적 정책 수립을 위한 자료로 활용될 수 있으리라 기대된다.

향후 국내의 중소기업 현실에 적합한 자율 재해예방을 위한 실증 사례 연구 및 구체적인 안전 프로그램의 구축을 위한 지속적인 연구가 필요하다.

#### 5. 참고문헌

- [1] M.K. Jun, "A Study on an Improvement of the Safety and the Health Education Operation of Small and Medium Industry", 아주대학교 석사학위논문, pp 12~40, 2002
- [2] 노동부, "산업안전보건법", 1999.
- [3] 노동부, "안전수칙 제정 및 활용기준안", pp.6~13, 1999.
- [4] 노동부, "1995년 산업재해분석", p. 9, 1996.
- [5] 노동부, "1996년 산업재해분석", p. 9, 1997.
- [6] 노동부, "1997년 산업재해분석", p. 9, 1998.
- [7] 노동부, "1998년 산업재해분석", p. 9, 1999.
- [8] 노동부, "1999년 산업재해분석", p. 9, 2000.
- [9] 노동부, "산업 안전 보건 교육 교재", 안전 보건 자료사, pp. 6~7, 1991
- [10] 박동현, "교육적 원인에 의한 재해 감소 효과에 관한 연구", 한국 산업 안전공단, pp. 4~11, 1997.
- [11] 성영선, "중소건설현장의 안전관리 실태와 활성화 방안에 관한 연구", 서울산업대학교 석사학위논문, pp. 12~15, 1996.
- [12] 김종국, "재해예방 기술지도제도의 개선방안에 관한 연구", 서울산업대학교 석사학위논문, pp. 4~7, 1998.
- [13] 이근석, "건설업 안전경영 시스템 모델 개발에 관한 연구", 아주대 대학원 석사학위논문, pp. 4~9, 2000.
- [14] 양성환, 박범, 갈원모, 최정화, "안전관리 시스템", pp. 5~9, 2002.
- [15] 한국산업안전공단, "안전관리 실무", pp. 278~282, 1998.