

要 約 文

1. 課題名: 教育的 原因에 의한 災害減少 效果에 관한 연구
2. 研究 期間: 1997년 1월 1일 ~ 1997년 12월 31일
3. 研究의 背景 및 目的

산업현장에서 일어나는 사고의 약 85%가 人的要因인 不安全的 行動에 기인하고 있는 것으로 간주된다. 그리고 이 人的要因은 관리자들의 安全意識 부족과 이로 인한 근로자들에 대한 적절한 安全教育 미비에서 비롯되는 경우가 대부분이다. 우리나라에서의 안전교육은 지금까지 효과적으로 활용되지 못하여 왔다. 기업에서의 대부분의 교육은 생산성 향상이나 경영혁신 등의 주제가 중심이 되어 왔고 안전에 관한 교육은 일반적으로 매우 형식적으로 치우쳐서 교육을 위한 교육으로 머물러 왔다고 해도 과언이 아니다.

그러나 현 상황에서 볼 때 안전교육은 재해를 감소시키기 위한 수단 중에 가장 강력한 잠재력을 가진 대책중의 하나라고 할 수 있다. 이를 위하여 본 연구에서는 현재 사업장에서 실시되고 있는 재해예방(안전) 교육의 내용 및 형식 등을 파악하여 문제점을 도출하고 그것들에 의한 정량적인 재해감소 효과를 조사하고자 하며, 이를 바탕으로 안전 및 교육 관계자들에 대한 설문조사 및 관련전문가들과의 자문회의 등을 통하여 사업장의 효과적인 재해예방교육을 위한 개선 발전 방안을 제시하고자 한다.

4. 研究의 方法

가. 실태조사를 통한 우리나라 사업장 산재예방 교육의 문제점

파악

나. 문헌조사를 통한 외국의 재해예방교육 제도 및 교육방법 고찰

다. 계층별 집중면담 (Focus Group Interview: FGI)을 통한

설문지 개발

라. 설문지 조사 내용의 심층 분석을 통한 산재예방 교육의 효과

분석

마. 심층분석 결과를 토대로 사업장 재해예방 교육의 개선방안

수립

5. 研究의 內容 및 結果

가. 우리나라 사업장의 안전교육 실태조사 및 문제점 파악

문헌조사 및 일선 안전관리자들과의 예비면담을 통하여 조사목록을 준비하였고 연구자가 각 사업장을 직접 방문하여 조사하였다. 조사내용은 크게 재해실태, 안전교육 실태, 법정 안전교육 실시현황 그리고 일선 안전관리자의 안전교육 및 관리에 대한 평소의견 등으로 구성되었다.

수집된 자료들을 토대로 하여 첫째, 재해율에 대한 각각의 교육적 요인에 의한 영향력을 분석하였고, 둘째 업종별로 교육의 방법이나 내용에 있어서 차이는 있는지를 비교하였으며, 셋째 핵심 재해예방 교육의 요인을 도출하였다. 그리고 마지막으로 안전교육 및 관리에 대하여 조사목록 이외의 주제들에 대한 일선 안전관리자들과의 면담내

용, 즉 현재의 문제점과 해결방안에 대하여 정리하였는데 그 내용은 크게 산업현장의 재해와 원인, 안전교육의 실행효과, 안전교육 효과의 극대화를 위한 방안 등이었다.

실태조사를 통하여 얻은 자료를 토대로 하여 개별 교육원인들의 재해율에 대한 정량적인 영향력을 알아보았고 업종별 안전교육의 차이를 비교 분석하였으며 실태조사시 안전관리자와의 자유로운 토의를 통한 그들의 현재 안전교육에 있어서의 문제점과 해결방안에 대한 생각을 체계화하였다. 전반적으로 업종 그리고 회사규모 등에 따라 재해율의 차이가 있었으며 안전교육의 형식이나 내용 면에 있어서는 재해율 관리정도, 안전간판/게시판 유무 및 교체정도, 정기 안전교육의 방향, 빈도, 방법, 작업변경시 교육 및 신규채용시 교육의 실시유무 등이 재해율에 대하여 통계적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

안전관리자와의 면담을 통해서도 기존의 안전교육의 실행효과와 그 효과를 극대화시키기 위한 해결방안에 대하여 집중적으로 논의되었는데 구체적으로는 규제완화, 안전지원자금, 교육의 다양성의 문제점과 산업현장만의 안전교육이 아니라 전반적인 안전문화의 정착을 위한 학교에서부터의 교육 그리고 현장교육의 강화 등이 제시되었다.

나. 외국의 재해예방교육 실태파악

우리나라 기업에서의 안전교육에 대한 실태조사 및 분석에 앞서서 외국의 선진 6개국 (미국, 영국, 독일, 캐나다, 프랑스, 스웨덴)에서의 재해예방교육에 관한 법령, 제도, 교육기관 등에 대하여 고찰하였다.

이들 선진 5개국의 재해예방 교육관련 법령 및 정책 등을 살펴보면 공통적으로 사업주와 관리자의 책임이 매우 큰 것으로 나타났고 재해예방 교육기관들은 대상, 목적, 교육내용 등에 있어서 다양하고 전

문화되었다. 특히 본부뿐만 아니라 산하기관들의 활동이 두드러졌고 재해예방 교육기금의 마련이 매우 전실한 것으로 나타났다. 특히 미국의 경우에는 보험회사들이 재해예방교육 프로그램에 많은 투자를 하는 것으로 나타났는데, 이와 같은 제도는 우리나라에서도 노·사 뿐만 아니라 보험회사 쪽에서도 장기적인 효과를 위하여 적극적으로 고려해 볼 만하다고 생각된다. 끝으로 영국, 미국, 독일 및 프랑스에서는 근로자들만을 대상으로 하는 교육뿐만 아니라 전 국민에 대한 안전문화 정착을 위하여 각급 학교, 사회복지기관 및 매스컴을 통한 재해예방교육이 활성화되어 있는 것으로 나타났다.

다. 설문조사에 근거한 산업재해 발생과 관련한 안전교육의 효과 분석

실태조사에서 고려된 교육적 원인들은 주로 물적인 측면에서 기존 교육의 제한된 범위 내에 존재하는 것들이었는데 반하여, 본 설문조사에서는 그들의 안전문화적 의식, 좀 더 세부적으로 말하면, 보통 재해예방교육의 범주 안에 들어가지는 않지만 재해예방교육과 잠재적으로 관련될 수 있는 미묘한 인적 요인들을 분석하고자 하였다. 이 설문조사는 크게 2 단계로 나뉘어졌다.

(1) 제1단계: 집중면담 (Focus Group Interview: FGI) 및 설문지 개발

1단계에서는 작업자와 안전관리자들을 대상으로 FGI를 실시하였고 그 결과를 토대로 하여 세 종류 (작업자용, 안전관리자용, 안전관련 정부기관 종사자용)의 설문지를 제작하였다. 설문지는 수 차례에 걸쳐서 수정되었으며 각 설문지에 포함된 측정변인 및 문항내용은 (1) 배경정보, (2) 회사의 산업재해 현황, (3) 회사의 산업재해 원인, (4) 안전교육의 현황과 평가, (5) 회사의 안

전교육이 제대로 실시되지 않는 이유, (6) 효율적인 안전교육의 방향, (7) 작업자 및 경영자의 안전의식, (8) 생활만족도, (9) 안전관리 효능감, (10) 건강 등이었다.

(2) 제2단계: 설문지 조사 및 설문결과 분석

2단계에서는 실제 설문 표집 결과의 분석을 실시하였다. 표집 대상은 작업자, 안전관리자, 정부기관 종사자의 세 집단으로 분류하였는데, 각 집단별로 회수된 표집 대상 수는 작업자 546명, 안전관리자 207명, 정부기관 종사자 168명이었다. 내용 분석에 앞서, 제작한 측정 문항들에 대한 요인분석을 실시하여 요인구조를 통해 측정 변인을 결정하였다. 이러한 각 측정변인들에 대한 신뢰도를 Cronbach의 Alpha 계수를 통해 구하였다. 구체적인 통계적 분석방법으로는 각 측정 변인별로 평균표준편차를 구하고, 문항의 측정내용에 따라서는 빈도를 구하였으며, 변인들간의 상호 상관을 구하였다.

설문조사는 여러 계층을 대상으로 하여 각 계층의 안전교육에 국한된 부분뿐만 아니라 그들이 가지고 있는 안전문화에 대하여 분석하였다. 설문은 이제까지 막연하게 준비되어 양적인 (Quantitative) 분석만을 한 것이 아니라 집중면접 (Focus Group Interview: FGI)과 여러 차례의 전문가 평가를 통하여 질적인 (Qualitative) 분석까지 가능하도록 만들었으며 설문지의 신뢰도를 구하였고 설문의 표집대상은 총 921명이다. 여러 형태의 통계분석을 통하여 몇 가지 시사점을 확인할 수 있었다.

- ① 투철한 안전의식을 지니고 안전관리능력이 있는 작업자일수록 안전교육 내용을 잘 실천할 뿐만 아니라 산업재해의 원인을 타인의 책임으로 전가하지 않는다.
- ② 안전관리자 개인의 역량에 의해서만 결정될 수 있는 것은 아니며 주위사람 및 환경의 긴밀한 협조와 관련되어 있는 것으

로 나타났다.

- ③ 작업자는 물론이고 정부기관종사자들도 대부분의 안전교육이 형식적이라고 지적하였다.
- ④ 현장교육강화의 필요성이 매우 절실하다.
- ⑤ 작업자의 다양한 특성을 고려한 재해예방교육의 실시가 매우 중요하다. 즉 개인특성에 따라 재해예방교육의 빈도 및 내용은 차별화 되어야 한다.
- ⑥ 현재 정부에서 주도하는 안전관련 규제에 대한 완화는 좀 더 신중한 접근이 필요하다는 의견이 많았다.

라. 산업재해를 감소시키기 위한 근로자 산재예방교육의 개선 방안 제시

실태조사 및 설문조사 결과 분석을 토대로 사업장 근로자에 대한 효과적인 재해예방교육을 위한 개선방안을 제시하였다.

- (1) 안전 교육을 제도적이고 체계적으로 강화하여야 한다. 업종에 따라 회사규모에 따라 그리고 기타 주변 상황에 따라 세부적인 내용은 달라질 수 있겠지만 내용 및 형식에 있어서의 강화가 시급하고, 법적으로 정해진 시간 이외에 전문적인 교육도 강화할 필요가 있다.
- (2) 근로자의 효능감(Efficacy)을 향상시키는 교육을 실시하고, 아울러 안전관리자의 효능감을 향상시켜 안전교육 및 관리 능력을 제고시킨다.
- (3) 항만 하역업과 같은 특수업종의 작업의 경우 법정교육도 제대로 실시하지 못하는 경우가 많다. 안전교육 및 관리의 전문요원이 거의 없다고 해도 과언이 아닌바 이들의 양성이 시급하다.

- (4) 사업주나 경영자들에 대한 안전교육을 강화하여야 한다. 사업주 및 경영자들을 대상으로 산업재해 발생에 따른 직접적인 경제손실, 생산성저하, 품질저하 등에 대한 구체적인 사례의 제시를 중심으로 하는 교육 프로그램을 개발하고, 이 교육을 모든 사업주들에 대하여 실시하여 우리나라 사업장의 최고경영층의 안전의식을 제고시켜야 한다.
- (5) 재해발생률이 가장 높은 신규채용자에 대한 교육 및 작업변경시 교육을 철저하게 실시하도록 제도적 보완과 강력한 지침이 필요하다.
- (6) 교육방법 및 내용을 획기적으로 개선하고 다양화하여야 한다.
- ① 강사에 의한 일방적인 주입식 교육이 아니라 품질관리, VE 기법 등에서 많이 쓰이는 안전 소그룹 활동 등도 실시되도록 하여야 한다.
 - ② 현장 교육을 강화하고, 특정 작업이나 기계에 대한 안전수칙을 조그만 카드로 만들어서 수시로 해당 작업이나 기계를 맡은 작업자가 읽어보고 상기하도록 한다.
 - ③ 정기 교육의 경우에 장시간의 교육을 하는 것보다 현장교육을 중심으로 하는 짧은 시간의 교육을 빈번하게 하는 것이 효과가 높다.
 - ④ 시청각적인 방법을 이용한 특히 비디오, 만화, 광고 등을 효율적으로 이용하여 피교육자의 흥미를 이끌어 내야 한다.
 - ⑤ 작업현장과 작업자의 다양한 개인적 특성을 고려한 교육을 실시하여야 한다.
 - ⑥ 교육기관을 현재의 공단이나 대협협회 위주에서 벗어나 지역의 전문대학, 대학의 교외수업, 통신교육 등으로 다양화시켜야 한다.

(7) 교육 프로그램과 교육방법은 평가 (Evaluation)를 거쳐 계속 보완해 나가야 할 것이다. 강사가 수강생들의 학습결과를 평가하는 것과 더불어 수강생들에 의하여 강의내용이나 강사의 능력, 교육방법 등에 대하여 평가를 받아 교육 프로그램이 끊임없이 개선되어 나가도록 한다.

(8) 기업의 경영자, 안전관리자 및 근로자, 정부기관의 안전관련 종사자, 안전교육기관 종사자 등 모든 안전관련 대상자들간의 상호협조를 강화하여 안전교육 실행의 효과를 극대화하여야 한다.

6. 研究結果의 活用計劃 및 期待效果

가. 活用計劃

- 산업안전 정책의 새로운 방향 정립 및 사업장의 효과적인 재해예방교육 개선방안 수립을 위한 정책자료로 활용한다 (노동부,공단 본부 및 교육원 등).
- 산업현장 근로자에 대한 효과적인 안전관리 및 재해예방교육 실시를 위한 기술자료로 사업장에 보급하여 활용토록 한다.
- 대학의 산업안전관련 학과 및 안전분야 전문교육기관에 제공하여 산업안전 교육교재 및 재해예방교육 프로그램 마련을 위한 참고자료로 활용한다.

나. 期待效果

- 실태조사를 통하여 얻은 자료를 바탕으로 교육적 요인과 재해율에 관한 정량적 영향을 분석하는 등 사업장 안전교육의 효과를 체계적으로 파악하여 사업장의 재해예방 교육에 대한 인식을 제고시

키고 투자를 촉진시키는데 기여할 것으로 기대된다.

우리나라 사업장의 안전교육의 문제점과 핵심요인을 파악하여 이에 대한 개선방안을 제시함으로써 근로자에 대한 효과적인 재해예방 대책을 수립하고 안전교육을 실시하는데 큰 도움이 될 것으로 기대된다.

대학의 산업안전관련 학과 및 안전분야 전문교육기관에서 효과적인 재해예방교육 프로그램을 실시하여 유능한 안전관리자들을 양성하는데 기여할 것으로 기대된다.