

# 안전교육은 합리적 가치의 습득기회



김인태 | 공학박사,  
연구건설팀부 차장

## 1. 머리말

모든 생명체는 존재하는 동시에 위협을 안고 있으며 본능적으로 자신을 보호하기 위한 안전행위를 하고 있는데 이는 불안정한 상태에서부터 안정된 상태로 가기 위한 것으로 볼 수 있다.

인간에 대한 근본적인 위협은 사람 자체가 갖고 있는 불안전성과 주변 환경으로 구분할 수 있으며, 추가적인 위협은 사람이 삶을 영위하면서 생산하는 부산물과 행위로부터 발생한다고 하겠다. 즉, 사람이 존재하는 한 위협이 존재하게 되며 인구의 증가와 함께 생산성의 향상으로 인하여 위협요소는 지속적으로 증가하게 되는 것이다.

‘안전’하기 위해서는 위협의 실체를 파악하고 대책을 강구하여야 하는데 일반적으로 사용하는 위험(Risk)이란 용어는 불확실성(Uncertainty) 혹은 손실가능성(Chance of loss)의 추상적인 의미를 갖고 있다.

또 다른 의미의 위험(Peril)은 손해가 발생할지도 모르는 우연한 사건의 형태(Type of fortuitous events)로서 화재, 폭발, 침몰, 충돌과 같은 사고결과를 뜻하고 있으며, 손해의 가능성을 초래하거나 증가시키는 상태를 의미하는 위험(Hazard)은 가연물, 도로와 같이 결과를 야기시키는 요소 혹은 과정이라고 할 수 있다.

안전에 대한 정의를 보면 “안전이란 사고의 예방과 개인적 피해 또는 사고로부터 오는 재산적 손실이 없도록 하는 것” 혹은 “안전은 인간 행동의 변화로 인한 상태 또는 조건이며, 위협의 가능성을 축소하는 물리적 환경의 조종에 의해 사고를 줄이는 것”으로 표현하고 있어 결국 안전하지 못한 상태, 즉 위협의 정의로부터 출발하고 있는 것이다.

## 2. 안전교육의 개념

우리나라의 크고 작은 사고들을 보면 상당수가 기본적인 안전의식이 있었다면 충분히 예방할 수 있었던 원시적인 사고 형태를 보이고 있다는 점에서 안전교육의 중요성과 함께 기존 교육의 문제점을 지적하지 않을 수 없다. 국가의 역할, 이행 시스템의 확립, 효율적 운영 지원은 차치하고 근본적인 문제 해결도 안되고 있다는 것이다.

모든 생산이나 개발에 우선하여 안전문제를 취급하는 여건이 형성되지 않고는 사고예방이나 피해감소 및 신속한 복구를 기대하기 어려운 것이 사실이다. 현대 사회의 특성상 규모가 커지고 밀집되는 상태에서 하나의 사고는 여러 분야에까지 파급효과를 미칠 수 있으므로 더 이상 사고로부터 배워서 안 된다는 것이다.

최근에는 안전공학의 개념이 세워지게 되고 사고에 대한 과학적 원인규명을 비롯하여 효과적인 예방활동과 피해감소 방안에 대한 연구가 체계적으로 이루어지고 있는데 일반적으로 교육(Education), 이행(Enforcement), 기술(Engineering)이 예방활동의 3요소 혹은 3E로 제시되고 있다.

이들 3요소 중 안전교육의 사전적 의미를 알아보면 “재해나 사고로부터 몸을 지탱할 수 있는 지식, 기술 등을 터득하게 하기 위한 교육” 또는 “일상생활에서 일어나는 사고를 미연에 방지하고, 불의의 재해나 돌발적인 사태가 발생했을 때에는 생명을 지키기 위해서 취해야 할 심신 양면의 행동을 지도할 목적으로 실시하는 교육”으로 정의하고 있다. 즉, 안전교육이란 안전을 위협하는 여러 요소로부터 적극적인 방법으로 사고의 위험을 사전에 방지하고, 대책을 마련하여 그 피해를 줄이기 위한 방법의 습득을 목표로 하는 교육이라고 정의하고 있는

것이다.

일부 학자는 안전교육을 안전학습과 안전지도로 나누기도 하는데, “안전학습은 안전에 대한 지식이나 기술의 습득을 지향하는 것이며, 안전지도는 지식이나 기능뿐만 아니라 위험에 적절히 대처하거나 사고가 생기더라도 적절한 행동을 취할 수 있도록 실천적인 태도나 능력의 육성을 도모하는 일”로 정의하고 있다.

그러나, 진정한 안전교육은 개인이나 사회가 당면하거나 예측되는 불안정한 상황으로부터 벗어날 수 있는 지식과 기술 등을 가르치는 것 외에 보다 근본적인 인간존중의 가치를 부여할 수 있어야 하는 것이다.

## 3. 선진국의 안전교육

안전교육의 내용은 지식이나 정보, 태도나 행동, 공학적 기술로 구분할 수 있을 것이다.

첫번째, 지식은 잠재적 사고와 문제 영역에 대한 인식을 일으키게 하며 정보나 새로운 데이터로부터 판단 근거를 제시한다.

두번째, 태도는 사람에게 행동변화를 하게 하며 실제적인 행위로부터 잠재적 가치를 판단하여 현실화시킨다.

세번째, 기술개발은 위험상황에서 침착하고 합리적으로 행동하도록 하며 과학적 근거를 통하여 효율성을 높이게 한다.

선진국에서의 안전교육은 기본적인 사항으로 되어 있어 유아시절부터 몸에 배인 교육과 반복적인 습관은 생활의 일부가 되고 있으며, 그들의 가치기준이 되고 있다.

미국, 영국, 독일 등의 경우 가정, 학교 및 사회 안전교육 프로그램 운영하고 있는데 나라별로 약간의

차이는 있으나 근본적인 위험요소를 제거하고자 하는 것은 유사하다. 이중 독일의 교육내용과 실천항목들을 예로 살펴보면 다음과 같다.

## 가. 독일

### (1) 가정 안전교육

- (가) 12세 미만의 어린이를 집에 혼자 두는 것은 금지되어 있다.
- (나) 가스, 전기, 창문, 베란다, 계단 등의 안전시설은 완벽하고 견고하게 어린이 손에 닿지 않도록 설치한다.
- (다) 위험 시설물을 만지지 않도록 교육한다.
- (라) 성냥, 라이터, 의약품, 화학약품, 연장 등은 정해진 곳에 안전하게 보관한다.
- (마) 어린이용 물품과 학용품은 안전규격에 맞게 제작하며, 공업규격에 위험한 것은 제작 자체가 금지되어 있다.
- (바) 부모들은 자녀에게 자기 물건 이외에 가정의 각종 시설과 기구에 대해 손대는 것은 위험할 뿐만 아니라 생활 습관상 좋지 않다는 것을 가르쳐 준다. 아이들이 열거나 뒤져보고 싶은 충동을 느끼는 것에 대해서는 미리 함께 열어 보고 가르쳐 주어 사전에 대비한다.
- (사) 전기, 수도, 가스 등의 사용법 및 취급상의 주의사항을 가르쳐 스스로 보호하는 능력을 길러준다.
- (아) 형제, 자매 중 둘 이상을 집에 두고 외출할 때에는 반드시 큰 아이에게 책임감을 부여하고 동생은 언니나 형의 지시에 따르도록 가정교육을 한다.

### (2) 학교 안전교육

- (가) 1972년부터 안전교육을 정규 교육내용으로

가르치고 있다.

- (나) 만 6세에 의무교육이 시작되어 입학 후 3개월은 통학로의 교통상황과 안전하게 등·하교하는 교육을 집중적으로 가르친다.
- (다) 학교의 휴식시간에도 교사는 교무실에 있지 않고 어린이들이 있는 곳에서 함께 지내며, 예방, 감독의 의무를 수행한다.
- (라) 10세(4학년)가 되면 자전거 타기 교육을, 15세가 되면 시속 40km까지 달리는 오토바이 안전교육을 실시하는데, 이들 교육은 교통경찰의 협조로 도로에서 실제로 타는 연습을 하게 된다. 그러나 도로에서 자전거와 오토바이를 타려면 경찰청에서 실시하는 면허시험에 합격해야만 하고 그때까지는 자기 집 앞마당에서만 탈 수 있다. 이를 어기면 부모가 처벌을 받게 된다.
- (마) 학교에서 안전사고는 수업 중에는 물론 휴식 시간에도 교사의 의무는 계속되므로 안전사고 발생시 책임이 모호하면 교사가 이를 사전에 교육했는가, 하지 않았는가를 다루게 되어 있다.

### (3) 사회 안전교육

- (가) 어린이들이 방문하거나 임의로 모이는 모든 사회시설과 기관(예: 변전소, 각종 공장, 전시장, 박물관 등)에서는 위험표시와 실험·실습시의 주의사항, 각종 기계, 기구의 운전이나 취급요령을 안전하게 충분히 연습시킨다.
- (나) 위험한 곳이나 위험을 몰고 올 수 있는 장소, 기계, 기구에 어린이의 접근을 절대로 금지한다.(예: 도로나 건축 공사장, 수도, 야산 또는 호숫가)
- (다) 수영은 학교의 필수과목이며 수상안전과 등

급처치법을 교육시킨다. 거리에 설치되어 있는 각종 시설물에 대해서 자세한 경험적 교육을 시켜 절대로 손대지 않도록 한다.

- (라) 12세 미만의 어린이들은 자가용 앞자리에 승차가 금지되어 있으며 어기면 벌금을 내야 한다. 뒷좌석에도 어린이용 안전띠가 부착되어 있어야 하고, 이를 반드시 착용해야 한다.
- (마) 어린이들이 길거리에서 놀지 않도록 가정과 사회가 공동 협조하며, 18세 미만의 청소년은 밤 10시 이전에 가정으로 돌아가야만 한다.
- (바) 모든 가정은 자녀를 혼자 거리에 내보내거나 놀이터에 보내지 않는다.
- (사) 자녀를 혼자 친구의 집이나 친척집에 보낼 때에는 반드시 도착시간과 떠나는 시간을 부모끼리 연락하며, 그것은 약속처럼 지켜진다.

#### 나. 미국

미국에서도 교육대상, 목적, 사고종류에 따라 여러 기관에서 다양하고 심도 있는 안전교육 프로그램을 실천하고 있다.

화재의 경우 미국방화협회(NFPA)의 LNTB(Learn not to bum)와 같은 프로그램은 세계적으로 널리 알려져 있는데 초·중학생이 자신과 이웃을 보호하는 방법은 물론 담당교사들을 위한 구체적 내용까지도 포함하고 있다. 산업안전 및 보건교육과 이행에 대해서는 OSHA에서 정부의 책임, 사업주의 책임, 근로자의 책임을 연방규정으로 정하고 있다. 한편, 건설공사 시 발주자가 원도급자에게 요구하는 사항 중의 하나가 안전계획을 수립하여 이행하는 것으로서 계약시점부터 안전에 대한 개념을 갖고 출발하며, 이는 건물의 준공까지의 모든 과정에 반영되고 있다.

#### 다. 영국

영국에서는 1992년 초등학생을 대상으로 소방교육 차량을 이용하여 각 학교를 순회하면서 안전에 대한 기본적인 지식을 가르치고 훈련을 통하여 체험하도록 하여 교육효과를 높이고 있다. 최근에는 중학생을 대상으로 컴퓨터 프로그램을 사용한 프로그램을 개발하여 실시하고 있다.

#### 라. 일본

일본은 지진이나 태풍으로 인한 재해가 많아 안전의식이 높은 편이다. 동경과 같은 대도시 등에서는 방재체험관을 설치하여 유아시절부터 안전문화를 접하게 하고 있으며, 각 지방자치단체별로 안전 프로그램을 이행하고 있어 성장 후 시민의 질서의식에도 영향을 주고 있다.

### 4. 안전교육의 범위

모든 위험으로부터 완벽하게 안전할 수 없기 때문에 회피할 수 없는 위험은 우리가 수용하되, 안전 대책을 통하여 위험의 크기와 발생빈도를 줄이려고 노력하는 것이며 안전교육은 이러한 활동을 추진하게 하는 원동력이 되는 것이다.

안전은 크게 사람으로 인한 재해와 자연적인 재해로 구분할 수 있다. 또한 안전 분야는 모든 행위와 장소에 대하여 존재하게 되는데 발생장소를 기준으로 구분하면 가정, 학교, 사업장, 공공장소 및 도로를 비롯한 기타 장소로 구분할 수 있을 것이다.

또한 사고 원인이나 대상에 대하여 구분하면 가장 오래된 화재안전 분야로부터 최근 가장 관심이 되고 있는 교통안전이나 건설안전 분야까지 사람의 행위가 있는 모든 곳이 적용될 수 있다. 특히 화재는 인류가 불을 발견하면서부터 접하게 되는 가장 오

래된 위험 중 하나로서 화재로부터의 안전의식은 모든 분야의 안전문화 정착에 영향을 주고 있다고 할 수 있다.

가정에서의 교육은 유아시절부터 부모의 행동이 그대로 전달되어지는 것이며 24시간 교육이란 점에서 가장 큰 비중을 차지함에도 불구하고 차조심, 불놀이조심, 불조심과 같은 단순규제 일반도여서 안전 활동에 대하여 아이들이 귀찮고 불편한 것으로 인식하기 쉽고 안전을 지킨다는 것에 대해 부정적인 생각을 갖게 될 수 있다.

학교에서의 교육은 보다 많은 양의 지식을 습득하게 하며, 반복적인 훈련을 통하여 위험을 인지하고 단체의 일원으로서 자신과 이웃을 도울 수 있어야 할 것이나, 현재의 교과과정을 살펴보면 각 교과와 관련 단원에서 부분적으로 취급되고 있어 체계적인 안전교육의 목표와 내용이 정립되지 않은 실정이다.

특히 초등학생이나 중학생, 고등학생의 경우 각각의 사고 발생빈도가 유사한 점을 볼 때 생활안전을 위한 기본 습관이나 질서외식의 함양이 전혀 이루어지지 않고 있다는 것을 반영하고 있다.

조직 면에서 보면 안전교육을 전문적으로 담당할 교사나 이를 담당하고 있는 부서도 없으며, 이러한 상황은 정부 기관도 마찬가지여서 효율적 지원은 물론 관리조차 어려운 형편으로 종합적인 안전교육 대책이 시급하다.

직장교육은 전문적이고 세분화되는 특징이 있으며, 강의식 교육과 함께 세미나 혹은 안전관련회의가 효과적일 것이다. 회의의 종류는 직장 사정에 따라 적절한 형태가 있을 수 있겠으나 현장 안전회의, 관리자 안전회의, 전사 안전회의로 구분할 수 있다. 국내 사업장의 대부분은 아직도 안전보다는 생산과 판매위주로 경영되고 있기 때문에 안전 분야는 부

수적인 업무로 인식되는 경우가 많다. 그러나 사회가 발전할수록 사고처리 비용과 파급효과가 커지기 때문에 원가에 안전관리비용이 적정하게 포함되어야 할 것이다.

사회에서 실시하는 안전교육의 내용으로는 대개 교통사고, 가정 내 사고, 화재 및 폭발사고, 여행이나 레크리에이션의 사고, 유희나 완구에 의한 사고, 운동사고 등과 같이 인재사고를 주로 하고 있으며, 지진이나 풍수해와 같은 자연재해에 대해서는 단순한 행동지침 등이 전부이다. 이제는 주민들의 알권리가 확보되어야 할 것이며 이에 걸맞는 수준의 교육 프로그램이 개발되어 이행되어야 할 것이다.

앞에서 언급했듯이 안전 분야는 모든 분야에 해당하는 것으로 보아야 할 것이다. 주변환경을 파괴하지 않아야 불의의 재해를 방지하거나 피해를 줄일 수 있다고 보면 환경보호 역시 안전 분야의 일부로 볼 수 있을 것이며, 개인의 자산이나 건강 역시 위험관리나 올바른 태도를 통하여 안전한 생활을 영위할 수 있는 것으로 이해할 수도 있을 것이다.

## 5. 맺음말

안전문화 형성은 단지 안전 분야에만 머무는 것이 아니라 우리 사회 전체에 합리적 가치 형성에 중대한 역할을 할 수 있는 것이기 때문에 중요하다 하겠다.

아직 우리의 안전교육은 구색 맞추기에 급급한 형식적인 모습으로 나타나고 있어, 이를 구체화시키고 효율적으로 운영하는 하는 한편, 자율적인 참여를 통해서 한 걸음 성장할 수 있을 것으로 생각한다. 결국 인간존중의 문화가 성숙해지면 자연스럽게 해결될 수 있겠으나 안전교육을 통해 인명을 중시하

## 특 집 | 3E(Education, Enforcement, Engineering)에 대한 인식 전환

는 문화가 형성될 수 있을 것으로 보면 상호 보완적인 성장이 기대되는 것이다.

이러한 면에서 안전교육은 우리 사회가 추구하여야 할 진정한 가치형성에 많은 영향을 주고 합리적 가치를 습득할 수 있는 기회가 되는 것이며, 나아가 시민의식의 발전에도 영향을 주게 되는 것이다.

안전교육을 효과적으로 수행하기 위해서는 가정, 학교 및 사회에서 인명존중의 정신을 구체적인 행동을 통해 표현하는 것에 대해서 이해와 훈련을 갖도록 할 필요가 있다.

안전의 실천은 교육과 사회적 환경에 좌우된다. 법이나 고시내용으로 정한다고 하여도 현실성이 없거나 당사자들의 이행의지가 없다면 효과는 불투명하게 되며 오히려 불필요한 단속과 벌칙으로부터 사회혼란과 경비지출이라는 여러 가지 문제점만 야기하게 될 것이다.

따라서 안전교육으로 씨를 뿌리고 행동의 실천으로 열매를 맺어야 할 것이다. 또한 기술의 개발, 이행 시스템의 가동, 국가의 지원 등이 거름이 된다면 보다 풍성한 결실을 맺을 수 있을 것이다. 🌱

### 안전관련기관 및 주요업무

기관명	주요업무	웹주소
대한산업안전협회	산업안전보건교육, 사업장 및 건설안전점검 및 진단	www.safety.or.kr
도로교통안전관리공단	안전운전, 운전면허, 자동차운전자교육, 교통안전시설	www.rtsa.or.kr
시설안전기술공단	시설물 안전 진단	www.kistec.or.kr
한국가스안전공사	가스안전 기술 서비스, 안전의식 홍보 및 교육	www.kgs.or.kr
한국건설기술연구원	건설기술 연구개발·보급, 안전진단, 품질보증	www.kict.re.kr
한국건설안전기술협회	안전진단, 점검, 기술지도	www.kocosa.co.kr
한국방사성동위원소협회	방사성 동위원소 수출입, 폐기물운반, 방사선관리	www.ri.or.kr
한국산업기술협회	산업현장의 신기술 자문, 안전 교육, 컨설팅	www.kitanet.or.kr
한국산업안전공단	산업재해예방 기술 연구, 개발 및 보급	www.kosha.or.kr
한국소방안전협회	화재예방, 소방관련 연구	www.kfsa.or.kr
한국수상레저안전연합회	수상 레저기구 조정면허, 안전요원 교육	www.kwlsf.or.kr
한국아동안전관리협회	유아동들의 안전 교육에 관한 연구 및 개발 단체	www.kisel.or.kr
한국원자력안전기술원	원자력 안전 규제활동	www.kins.re.kr
한국원자력연구소	원자력기술, 안전	www.kaeri.re.kr
한국전기안전공사	전기안전 관리업무	www.kesco.or.kr
한국전기제품안전진흥원	전기용품 관계법령, 형식승인, 안전인증, 교육	www.esak.or.kr
한국화재보험협회	화재안전점검, 위험진단, 손해보험 위험관리기법 연구, 방재시험연구원 운영	www.kfpa.or.kr