

생활에 지친 심신의 스트레스를 가족과 함께 하는 8월,
행복해야 할 시간이 지워지지 않는 상처로 남는 사고로 이어지기도 한다.
안전한 휴식을 통해 길이 남을 추억을 만들 수 있도록 안전사고에 유의해야 할 시기이다.

천안여관(꿈의 궁전)화재사고



■ 사고개요

2001년 8월 3일 오전 3시께 천안시 소재 꿈의 궁전' 여관에서 불이 나 1시간 30분만에 완전히 진화되었으나 연기에 질식사하여 6명이 사망하고 2명이 부상당하는 사고가 발생하였다.

■ 사고원인

지하보일러실에서 과열로 팽'하는 소리와 함께 화재가 발생하여 배관 보온재 등을 태우면서 발생한 유독가스가 배관 관통용 피트를 통해 전층으로 순식간에 확산되면서 질식사 사고 발생

■ 문제점

- 화재 당시 스프링클러 시설 미작동
- 방화벽 시설의 미비
- 투숙객 대피능력 부족
- 배관 관통용 피트의 구획 미실시
- 층별 방화구획용 방화문 자동폐쇄장치 미설치
- 화재발생 비상벨 미작동

■ 교훈 및 대책

화재에 대한 최소한의 대비만 실시하였다면 막을 수 있었던 안타까운 사고였음.

- 숙박시설 등 다중이용업소에 대한 행정기관의 감독강화
- 소방시설의 작동상태 점검 철저 및 유지관리 철저
- 건물내의 모든 배관피트 관통부분을 충전하거나 구획 처리하여 연기의 급속한 확산방지로 질식사 사고 예방
- 층별 방화구획을 위한 방화문 자동폐쇄장치 설치
- 업소주 및 종업원의 화재 안전에 대한 의식 고취를 위하여 지속적인 교육 실시

경기여자기술학원 화재



■ 사고개요

1995년 8월 21일 오전 2시 6분경 경기도 용인시 구성면 마북리 431-17 경기여자기술학원에서 방화에 의한 화재가 발생하여 37명이 사망하고 16명이 부상당하는 사고가 발생하였다.

■ 사고원인

학원의 엄격한 생활 규칙에 반발하여 학원건물의 1층-2층 원생들이 도망가기 위하여 사감을 담요로 덮어씌우고 복도로 내보낸 다음 1층(4, 8, 9호실) 및 2층(12, 14, 19, 20호실)에 이불과 베이비 오일 등을 사용하여 방화

■ 문제점

- 학원 기숙사 1, 2층의 출입문을 밖에서 체인식 잠금장치로 설치하여 화재 발생 후 문을 여는데 상당한 시간이 소요됨.
- 원생들의 탈출을 막기 위하여 출입구에 쇠창살 설치로 화재시 대피 불가
- 화재발생 신고 지연(사감이 인질 상태에 있었던 관계로 화재 신고가 화재발생 후 10분이상 지연됨)

■ 교훈 및 대책

강제 수용중인 원생들에 대한 엄격한 규율 적용이 원생들의 반발을 키워 원인을 제공하였고 만에 하나 발생할지도 모를 사고에 대한 대비책 미흡으로 대형 인명피해를 가져온 사고였음.

이와 유사한 사고예방을 위하여 다음과 같은 대책이 필요함.

- 원생들에 대한 원만한 학원의 운영
- 초기 화재에 대한 진화능력이 부족하여 화재가 확산되었는바, 자위소방대의 조직정비를 통한 초기진화능력 배양
- 화재시 긴급대피를 위하여 기숙사(생활관) 출입구 쇠창살 등의 제거로 비상구 확보

대한항공 여객기 괌 추락 사고



■ 사고개요

1997년 8월 6일 오전 1시 55분경 미국령 괌 아가나 공항 인근 5 km 산중턱(니미즈힐)에 대한항공 801편(B-747)이 아가나 공항에 착륙하기 위하여 공항에 접근하던 중 추락하여 229명(한국인 213명, 외국인 16명)이 사망하고 25명(중상)이 부상당하는 대형 항공 사고가 발생하였다.

■ 사고원인

• 기상악화 [추측]

-급강하기류나 돌풍에 의한 추락

-많은 비가 내리고 있어 공항을 육안으로 구별하기 어려워 언덕이 없는 줄 알고 하강

• 관제시설의 불량 등

-민간 관제사들의 관제능력 수준이 하

-착륙유도장치 고장

■ 문제점

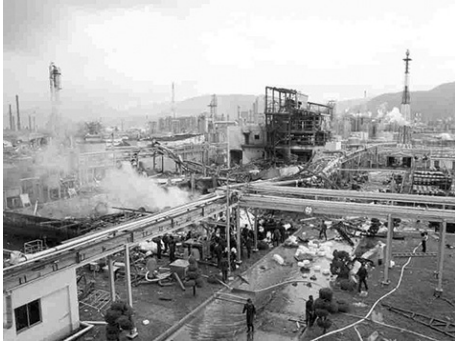
- 비행기의 정비소홀과 여름철 성수기에 인력충원 없이 국제선 130편을 증편하여 조종사와 항공기에 피로가 가중된 상태와 괌 인근 해상에 태풍이 발생한 상황에도 무리한 착륙강행
- 안전착륙을 위한 첨단장비 미장치(계기착륙시설 등 보안시설이 되어있지 않음)
- 해외에서 발생한 사고를 효율적으로 수습할 수 있는 국가차원의 적극적인 대응체계 미흡

■ 교훈 및 대책

해외에서의 대형사고 발생시 구조 및 수습을 위한 국가차원의 대비가 완벽하게 이루어져야 하며 항공사의 경우도 영업보다는 안전을 최우선으로 하는 안전제일 풍토가 하루빨리 정착되어야 함.

- 성수기에 인력충원 없이 증편하여, 조종사와 항공기 피로를 가중시키는 등의 운행지양
- 계기착륙유도장치 등 보안시설의 철저한 정비·보수
- 태풍 등 기상악화시에는 운항금지
- 안전착륙을 위해 활공각 유도장치 설치 및 라이더스스로프 미작동시 조정자가 이용할 수 있는 보안장치 설치
- 항공기의 고도위치를 파악하고 안전하게 유도하는 레이더 완벽 정비
- 사고발생시 구조구급대 등을 신속히 파견할 수 있도록 국가간 특별협정 필요

여천공단 폭발화재



■ 사고개요

2000년 8월 24일 10시 10분경 전남 여수시 여수산업단지내에 소재한 솔벤트 유기과산화물 등 석유화학제품을 전문 생산하는 호성케멕스 여수공장의 메틸에틸케톤 과산화물 제조공정에서 안전부주의로 인한 폭발로 7명이 사망하고 18명이 부상하였으며, 공정건물 및 공정설비가 완전히 전소 및 전파되고 공장주변 승용차 20여대 파손, 연계된 주변인근 업체인 금호몬산토외 6개 사업장 500m까지 160~500kg이상된 파편(쇠뭉치)이 날아가 각종 시설에 피해를 주어 수십억원의 재산 피해를 냈다.

■ 사고원인


MEKFO가 황산과 혼합되어 있는 상태에서 80℃를 초과하면서 MEKFO로 자유라디칼을 형성하면서 급속분해하여 폭발하는 위험을 갖고 있으므로 이 회사는 8월 22일 중화작업을 실시하지 않고 다음날 8월 23일이 휴무인 관계로 미루었거나 중화작업이 실시되지 않은 상태에서 사고당일 중화된 것으로 착각하고 8월 24일 08:30분경 출근하여 중간생성물 저장고(V-510)의 교반기를 가동하고 펌프를 가동하여 여과작업(F1-501)을 시작함으로써 생성물 저장조의 온도가 정상온도 30℃를 유지하지 못하고 온도가 서서히 상승하여 메틸에틸케톤 과산화물 제조공정이 분해·폭발함.

■ 문제점

온도제어용 CNHF특성상 계속적으로 온도가 서서히 상승되면 경보장치는 한번 작동한 후 온도가 내려가지 않는 상태에서는 램프만 전등된 상태로만 유지되어 온도제어에 실패함.

■ 교훈 및 대책

우리나라 화학공장의 설비 노후에 따른 폭발사고의 예방을 위하여

- 유해·위험설비를 보유한 사업장에 대하여 당해 설비로부터의 위험물질의 누출·화재·폭발 등으로 인한 사고를 예방하기 위한 공정안전계획의 수립 및 자율 시행과이에 대한 감독기관의 감독강화
- 감독기관에서 보다 근본적으로 생산공장을 지도·점검할수있는 방안수립 필요
- 작업자에 대한 지속적인 안전교육의 실시
- 종합적인 안전대책의 수립 

자료제공 : 대한산업안전협회 서울지회 동부출장소 조영수 소장