

안전한 사무실 만들기

사무실 근로자의 안전

국립한경대학교 안전공학과 겸임교수 이재우

1. 사무실의 안전이란?

많은 사람들이 사무실에서 일을 하면서 사무실은 안전한 곳이라 생각하기 쉽다. 그러나 자세히 분석해보면 사무실에서 의외로 크고 작은 많은 사고가 일어나는 통계를 볼 수 있게 된다. 따라서 선진국에서는 사무실의 안전을 상당히 큰 비중으로 생각하는 실정이다. 왜냐하면 사무실에서 무심코 일어나는, 특히 생각지도 않는 곳에서의 작은 일들이 사고로 연결되면 작업에 상당한 영향을 미치기 때문이다. 우리나라에서는 생각하기도 어려울 만큼 선진국 회사에서는 사무실 안전관리 매뉴얼을 만들어 놓고 일상생활에 응용하며 철저히 지켜 나가고 있다.

사무실의 안전은 의식수준에서 상당히 차이가 난다고 볼 수 있다. 예방차원이거나 안전한 행동을 하는 경우와 불안정한 행동을 하면서 인지하지 못하거나 직접적인 원인제공을 하면서도 죄의식을 느끼지 못하는 경우를 발견하게 된다. 하단에 열거한 내용들을 잘 이해하고 지킨다면 상당히 많은 사고를 예방할 수 있고 안전한 사무실 생활을 유지할 수 있을 거란 생각이 든다.

2. 사무실안전의 분야별 고려부문

가. 사무실 안전의 기술적 부문 - 사무실 설치 전 고려사항 및 자재 구매 시 기술을 요하는 사항

(1) 파일박스의 밸런스 설치

① 파일박스는 사무실에서 대부분 여직원이 관리하게 되며 치마를 입거나 혹은 불편해서 가급적 하단에 파일을 넣지 않게 된다. 그리고 파일을 찾기 위해 맨 윗 단의 파일도어를 계속 앞으로 잡아당기게 되면 파일박스가 앞으로 순식간에 쏟아지면서 가끔 여직원들이 가슴을 다치게 된다. (4단화일이라면 17kg, 3단화일이라면 15kg, 2단화일이라면 12kg)의 밸런스용 철판추를 붙여서 반입하도록 사전에 고려하여 주문해야 한다.

② 캐비닛 상단부 덧대기 (45도 경사각 철판) 설치

③ 캐비닛 등에 유리상패 및 가끔 무거운 물건 등을 올려놓아 흔들림으로 인해 바닥에 떨어져 다치게 된다. 따라서 처음부터 올리지 못하게 45도 경사판을 캐비닛 상부에 부착하여 반입되도록 하여야 한다.

(2) 천정 형광등

① 천정 형광등은 스프링타입을 선정해서는 안 된다. 그릴 타입이나 아크릴로 덮어야 한다. 머리 위에 형광등이 설치되어 진동이나 기타 사정으로 바닥에 떨어져 가끔씩 직원들이 다치게 된다. 설계당시부터 고려되어야 할 사항이다. (기존 스프링타입은 3곳을 묶어둔다.)

② 사무실 내의 문턱이나 중간에 턱을 두어서는 안 된다.

③ 사무실의 갑중, 울중 방화문 외에는 도어부(투시구)를 설치하고 도난위험이 있는 경우는 wired glass를 설치한다.

④ 계단의 벽 쪽에 핸드레일을 설치하여 통행이 자유롭게 해야 한다. (이하중략)

나. 사무실안전의 보건의적 부문 - 설계 시 및 구매 전 검토 고려하여야 할 사항들

(1) 건강에 대한 고려

- ① 좁은 사무실 내에서 (개인사무실) 레이저프린터의 사용을 금지한다. 주기적으로 오존측정을 하여 인체에 유해하지 않게 점검하고 기록하여야 한다.
- ② 에프론 착용(도전천) : 컴퓨터를 장시간 사용하는 직원은 남녀 공히 에프론을 착용하여야 한다.
- ③ 사무실 내에 전자렌지를 사용하는 경우 : 전자렌지에 만약 유리에 금이 가있다면 눈에 보이지 않으며 감지할 수 없는 고주파가 새어 나와 치명적이 될 수 있으므로 절대 사용해서는 안 되며 사용 중에는 구리선이 들어있는 (도전천) 천으로 덮고 완료벨이 울린 후 5~10초 정도 지난 다음 도어를 열도록 습관화해야 한다.
- ④ 모니터 사용 : 컴퓨터의 모니터로부터 30cm 이상 떨어져서 사용할 수 있게 바른 자세와 간격을 유지할 수 있도록 훈련하거나 고정된 모니터라면 선을 그어 두거나 하여 건강에 유의해야 한다. 그리고 연 수차례 주기적으로 고주파 및 정전기를 측정하며 각각의 기기마다 상태가 다르므로 본인이 항상 숙지하고 유의하도록 하여야 한다.
- ⑤ 의자사용규정 - 사무실 직원용 의자를 각자 신체 및 체형에 맞는 의자를 선정하여 장시간 근무하는 여직원이나 하급 직원이라 할지라도 좋은 의자를 주어 신체나 건강상 무리가 가지 않게 고려되어야 한다.
- ⑥ 사무실 조도측정 및 간접조명사용 - 연 2회 이상 조도측정을 하여야 한다.
- ⑦ 사무실 먼지농도 측정 - 연 2회 이상 사무실 내 먼지 농도를 측정하고 특히 카펫인 경우는 환기 및 후레쉬어 반입 비율을 항시 검토하여야 한다.
- ⑧ 사무실 직원의 시력을 연 2회 이상 측정하고 전등이 머리상부의 뒤편에서 비치지 않도록 위치배열을 조절하여야 하며 시력표를 작성하여 본인이 책상에 붙여두고 항상 시력저하에 신경을 쓰도록 한다.

다. 사무실 안전의 환경적 부문 - 설계 시 및 구매 전 검토 고려되어야 할 사항들

- (1) 반입되는 물건은 환경에 위배되는 물건인지 확인하여야 한다.
- (2) 새 가구 반입 시 햇빛을 받으면 바래지거나 변형되는지 검토하여야 한다.

라. 사무실 안전의 관리적 부문 - 사무실의 안전 수칙들

(1) 사무실 내 안전

- ① 직접적인 동기 부여를 해서는 안 된다.

예를 들어 한 직원이 사무실 의자가 불안정한 상태로 앉으면 부러질 것 같은 것을 발견하였다. 그러나 이 직원은 살그머니 문제가 없는 것처럼 하여 제자리에 갖다 놓았다. 그런 다음 다른 직원이 그 의자에 앉다가 넘어지면서 바닥에 손을 짚어 손목 관절을 크게 다치고 말았다. 그 후 사건조사가 진행되었으나 한 간부 직원이 의자를 가져다 놓은 사람에게는 책임이 없고 의자에 앉는 사람이 그 의자를 확인할 의무가 있다고 주장하였다. 이러한 경우 그 회사는 안전한 사무실 환경이 되지 못 하고 항상 사고가 빈발하는 불안정한 사무실이 되는 것이다. 왜냐하면 직접적인 원인제공자에게 책임을 묻지 않음으로 인해 이러한 일이 당연한 것으로 받아들여져 사고가 다반사로 일어나게 되기 때문이다. 따라서 직접적인 원인제공자에게 필히 잘못이 있다는 것을 인식시켜야만 하고 재발방지를 위해 사내에 어나운스하고 해당직원이 확실히 이해할 수 있게 교육시켜야 하는 것이다.

② 사고예방을 위한 행동

- 책상주변 : 가위, 칼, 연필, 봉투따개용 나이프 등 뾰족한 것은 항상 거꾸로 꽂는 것을 생활화해야 한다.
- 에프킬라, 스프레이 등은 항상 철제 캐비닛 속에 넣어둔다.
- 서랍이나 책장 등에 열쇠를 꽂아놓지 않는다.
- 1.3m가 넘는 캐비닛이나 책장 등은 벽에 고정시킨다.

- 캐비닛이나 책장 상단부에 상패, 모형, 기타 떨어지면 깨어지는 물건들은 상부에 얹어놓지 않는다.
- 사무실 카페트 바닥에 카톤박스 등 화재 시 문제가 될 물건들은 바닥에 직접 놓아두지 않는다.
- 사무실 바닥이 아스타일인 경우 의자에 앉은 채 미끄럼 타듯이 밀면서 이동하지 않는다.
- 사무실에서 전화를 턱으로 받으며 사무를 보지 않는다.(경추(목)관절 문제 발생)
- 쓰레기통은 철제로 된 것을 쓰고 철제 뚜껑이 있어야 한다.
- 어떠한 경우든 종이컵 속에 담배꽂초나 인화성을 버려서는 안 된다.
- 갈 부러진 것, 유리조각 및 뾰족한 것은 쓰레기통에 버려서는 안 된다.(별도 유리병에 모아서 버리도록 한다.)
- 의자에 앉을 때는 의자 깊숙이 앉는다. 지나가다가 부딪혀 주저앉게 되면 허리, 발목 등 큰 부상을 입을 수 있다.
- 출입구 도어의 열리는 방향의 회전반경 안에 서있으면 안 된다.
- 출입구 도어에 투시구(도어뷰)가 없는 문을 열 때는 반드시 한 손으로 손바닥을 세워서 도어 쪽으로 먼저 내밀고 다른 손으로 문을 열게 하고 만약 물건을 들었을 때는 뒤돌아서 히프 쪽으로 한 다음 문을 열어야 부딪혀 일어나는 사고(엄지손가락을 다치거나 부러지는 사고)를 예방할 수 있다.
- 회전의자 : 작업, 청소, 물건상하역 등 어떠한 경우에도 회전의자에 올라가서는 안 된다.
- 출입구문을 임시로 열어놓기 위해 소화기 등을 사용해서 문에 고이는 행동을 해서는 안 된다.
- 책장 혹은 파일박스 등을 이동할 때는 끌어당기지 않고 밀어야 허리를 다치지 않게 된다.
- 책상 등 무거운 물건을 옮길 때는 양복 입은 사람에게 협조를 요청하거나 도와달라고 해서는 안 된다.(양복을 버리지 않기 위해 부정확한 자세로 멀리 잡고 작업하면 본인이 허리를 다치거나 물건을 놓치게 되면 상대방이 다치게 된다.)
- 유리 액자 등 : 사무실이나 복도 등 유리가 있는 액자 등은 1자로 된 액자 고정철물을 사용하여 하부를 고정시켜 진동이나 흔들릴 때 사고예방을 한다.
- 창문접수구 : 유리로 된 접수부가 있는 사무실 창문 등은 무리한 힘을 가해 들여다보면 안 된다.(아크릴로 하고 누르지 말 것과 파손주의 표식을 붙여야 한다.)
- 파일박스는 기술적 부문에 예시한대로 각각의 밸런스를 부착한다.
- 스탠드 타입의 대형시계 등은 상부를 벽에다 고정시킨다.
- 레이저프린터는 좁은 공간에서는 오존이 방출되므로 사용을 금지시킨다.
- 무거운 물건을 들 때는 Back injury에 신경을 쓰고 들 수 있는 무게는 한국인의 체중, 나이 등 무게 규칙을 따른다.
- 사무실 바닥에 클립 등 밟으면 미끄러질 수 있는 것을 흘리지 않는다.(특히 아스타일 바닥)
- 아스타일 바닥은 가끔적 광을 내지 않고 부득이 광을 낸 경우는 작업 후 금방 들어가지 않는다.
- 겨울철은 구두바닥이 닳은 것을 신고 다니지 않는다.(사무실 및 빙판에 미끄러져 부상당하기 쉽다.)
- 사무실 최종 퇴실자는 각 항목 체크리스트를 싸인한 뒤 퇴실시간을 기입하고 특히 복사기는 화재예방을 위해 코드를 뽑아 놓는다. (코드먼지로 인해 화재사건 사례 있음)
- 사무실 내에서는 정식허락을 받은 경우 외에는 전열기나 개별난방기구를 사용하지 않도록 한다.
- 사무실 내에서 전기 작업공구, 기타공구를 사용하여 작업할 때는 필히 보안경을 착용하도록 한다.
- 사무실을 퇴실할 때는 어떠한 경우도 충전기를 꽂아 놓은 채로 퇴실하면 안 된다.
- 출입구 유리도어에는 눈높이에 잘 보이는 것을 설치하여 급히 손이 앞으로 나오게 하여 갑자기 닫힐 때 다치지 않게 하여야 한다.
- 호치키스 등을 뽑을 때는 제침기를 사용하도록 한다. (손톱으로 뽑는 것 금지)
- 종이모서리에 손이 다치지 않게 하여야 한다.
- 종이를 자르거나 절단할 때는 케블라 장갑을 사용하도록 한다.

- 컴퓨터나 노트북 등의 전선이 꼬이지 않게 해야 한다. (노트북선의 전원선을 너무 꼬아서 가지고 다니면 장시간 사용시 화재를 일으키기 쉽다.)
- 무거운 책상이나 책장 등을 운반 시는 4명 이상이 작업하고 더 무거운 것은 필히 장비를 사용한다.
- 자리를 떠날 때는 책상 서랍이나 책장문 등을 열어 놓지 않도록 한다.
- 전면 전체가 유리인 책장도어 등은 안전필름을 설치하거나 아크릴로 하도록 한다.
- 비상대피로(Emergency evacuation plan)를 부착하도록 한다. (야광이나 2개의 양쪽 대피구를 표시할 것)
- 사무실에서 사용하고 있는 카터(운반용구) 등은 캐스터에 브레이크 있는 타입으로 하고 너트부분에 너트가 풀리지 않게 핀을 박도록 한다.
- 사무실의 게시판에서 일반용(General bulletin board)과 안전용(Safety bulletin board)을 별도로 설치하도록 한다.
- 사무실에서 한 의자에 둘이 앉는 행동을 해서는 안 된다.
- 출입구 도어를 닫을 때는 습관적으로 뒤를 보고 닫는 행동을 숙지시킨다.
- 유리도어는 유리문 사이에 충격방지고무를 설치한다.
- 비상구표시등을 주기적으로 검사하고 검사표에 싸인을 한다.
- 소화기를 도어 주위에 비치 또는 설치한다. (걸리적거린다고 모서리나 구석진 곳에 놓으면 안 되며 소화기 상부에 삼각 표시판도 설치한다.)
- 전동여단이문은 발목 등이 끼이지 않게 하고 다시 열릴 수 있게 타칭 범위를 5cm 이내로 한다.
- 소화기는 점검규정에 의해 주기에 맞춰 점검한다.
- 사무실의 출구 쪽에 Emergency light를 설치하고 손전등을 설치한다.
- 대형액자 밑이나 시계 등 밑에는 의자를 두어서는 안 된다.

(2) 복도안전

- 사무실의 복도를 통행할 때는 벽을 끼고 돌아서는 안 된다. (복도 모서리를 돌때는 원을 크게 그리거나 돌고자하는 복도의 반(1/2) 이상의 반대쪽으로 해서 크게 돌아야 한다.)
- 사무실의 출입도어 앞이나 특히 투시구 없는 도어 앞에서 있어서는 안 된다.
- 복도 모서리 상단에 부착된 반사경 거울을 최대한 활용하여 부딪히는 일이 없도록 하여야 한다.
- 복도에서는 화재 대피 시 이외에는 어떠한 경우라도 뛰어서는 안 된다.
- 복도에서 큰소리로 잡담을 하거나 떠들어서는 안 된다.

(3) 계단실 및 일반계단 - 계단에서 지켜야할 안전수칙들

- 계단은 아무리 바빠도 2단 이상씩 뛰어 올라가거나 2단 이상 뛰어 내려가서도 안 된다.
- 계단 오르내릴 때는 필히 한손으로 핸드레일을 잡고 올라간다.
- 계단의 벽 쪽에 핸드레일이 없는 건물에서는 중앙에 설치된 핸드레일을 사용하여야 한다.
- 계단 중간에 (계단참이라고 함) 서서 마주보고 대화를 해서는 안 되며 특히 관리자나 고급 간부일수록 절대 해서는 안 되는 행동이다. 여직원이나 하급직원이 내려올 때 모른 채하고 내려갈 수 없으므로 눈을 마주치며 인사하다보면 자세가 흐트러져 약간만 발을 헛딛게 되면 골절 사고를 당하게 된다.
- 계단을 물청소하거나 습기가 많을 때는 Wet floor 표시를 설치하여 미끄러지지 않도록 주의해야 한다.
- 비가 오거나 눈이 오는 날은 현관 입구에 발닦이를 설치하고 현관부터 복도에 물이나 눈이 떨어지지 않게 해야 한다.

- (4) 사무실의 비상출구 및 비상계단안전 - 사무실에 부설된 비상출구 및 비상계단에서 지켜야 할 안전수칙들
- 비상출입구 도어는 항상 아무런 제약 없이 밀면 열리는 구조로 하여야 한다. (Panic vault door) 특히 달팽이고리(돼지꼬리같은 도구)도 사용하지 않는 것이 좋다.
 - 비상출입구 외부에는 내부바닥과 같이 1, 2m 이상 같은 높이로 약간의 슬로프를 두거나 수평이어야 한다.
 - 비상출입구 도어에는 항상 센서를 설치하여 비상구가 열렸을 때 경비실이나 상황실로 연락이 되도록 하여야 한다.
 - 비상구 도어 상부에는 항상 비상등이 켜져 있어야 하며 절전을 하기 위한 평상시 꺼져있는 타입으로 해서는 안 된다.
 - 비상손전등을 비상구 주변에 설치하고 연기가 찼을 때를 대비하여 하부에도 비상등을 설치하여야 한다.
 - 비상유도대피등이 꺼지는 것을 대비하여 축광태이프를 보조로 사용한다.
 - 비상출입구 앞에는 정전 시 대피를 위한 Emergency light를 설치하여야 하며 손쉽게 스위치를 off하여 테스트할 수 있게 하여야 한다. (사다리를 사용하여 올라가는 타입은 안 됨)
 - 비상계단에는 어떠한 경우라도 시근장치를 하거나 물건을 적재하거나 해서는 안 된다.
 - 비상구도어를 항상 오픈하기 위해 소화기 등으로 도어를 고이는 행동을 절대로 해서는 안 된다.
 - 비상구도어에는 Fusible link를 설치하고 도어힌지는 스테인레스를 사용해서는 안 되고 스틸에 스테인레스 도금된 것을 사용하여 화재 시 2시간 이상 견딜 수 있게 하여야 한다.
 - 비상계단 입구에 접근방지용 체인을 쳐서는 안 된다.

- (5) 사무실의 창고안전 - 사무실에 부설된 창고에서 지켜야 할 안전수칙들
- 스프링클러가 설치된 선반에는 최상단에 상판을 설치해서는 안 된다. (화재 시 스프링클러 작동 방해)
 - 스프링클러가 설치된 창고에서는 물건을 천정까지 쌓아서는 안 된다.
 - 폴프 카톤 박스 등이나 책, 서류 등 화재에 위험성이 있는 물건들은 바닥에 직접 쌓아놓아서는 안 된다.
 - 선반과 선반 사이에는 상단부에 브래싱을 설치하여야 한다. - 옆으로 넘어지는 것 방지
 - 서류가 있는 창고는 기름이나 유류통 혹은 전기기구 등을 사용해서는 안 된다.
 - 서류창고는 환기가 잘 되게 하여야 한다.
 - 선반의 각 상판마다 지탱할 수 있는 무게 적재하중을 표시한 상부에 스프링클러가 있는 선반은 매 단마다 구멍을 적당한 간격으로 뚫어 화재 시 물이 상판중간으로 타고 흘러 내릴 수 있게 하여야 한다.

- (6) 사무실의 회의실 안전 - 사무실에 부설된 회의실에서 지켜야 할 안전수칙들
- 회의실에서는 임시 가설된 전선이나 데이터선 등 케이블에 걸려 넘어지지 않게 테이프 바닥에 붙여야 한다.
 - 회의실에서 접지 없는 Extension code나 장비를 사용할 수 없다.
 - 모든 전기기구는 사용 전에 접지 안전점검을 하여야 한다. - 점검표 tag 부착
 - 회의실을 잠깐 비울 때는 PIP(기밀자료보호)에 신경을 써야한다 - USN, CD DISKET, 화면보호기 등
 - 회의가 끝나면 화이트보드에 기록된 것을 모두 지우고 전자칠판에 기록된 것도 지운 것을 확인하여야 한다.
 - 노트북은 잠금장치를 사용하여 회의실 테이블 다리에 잠금장치를 한다.
 - 회의실의 화이트보드 등 지우기가 곤란하거나 식사시간 등은 회의실을 잠그도록 한다. 