

교육서비스업 안전보건 가이드

알아두면 안전해요!



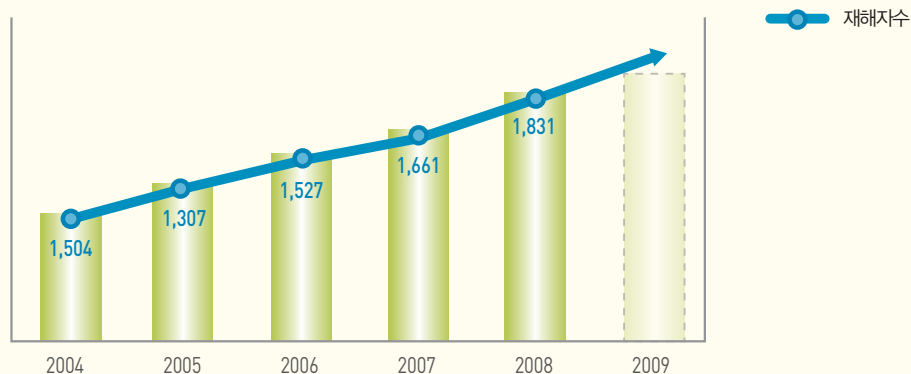
# 재해는 얼마나 많이 발생할까요?

## 매년 약 1,500여 명이 재해를 입고 있습니다

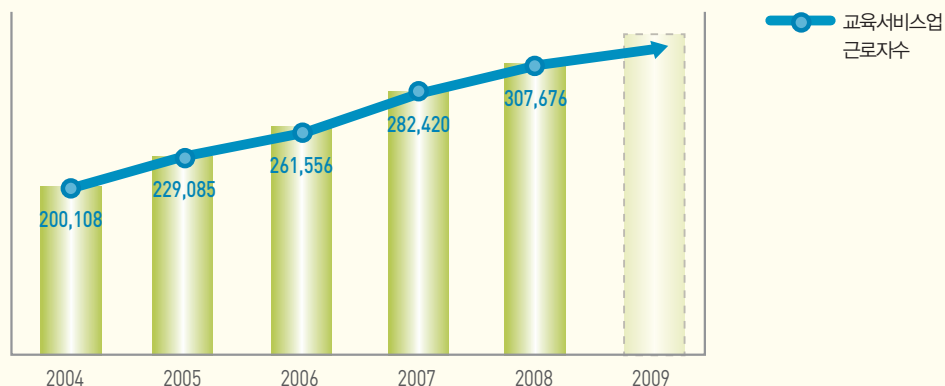
우리나라에서는 매년 약 9만5천여 명이 재해를 입고 있고 그중 교육서비스업 특히 학교 급식소에서 약 **1천 5백 명이 재해**를 당했으며 이중 **21명이 사망**했습니다.

더욱이 최근 5년간 교육서비스업은 근로자수가 증가함에 따라 재해자수도 지속적으로 증가하는 추세입니다. 실제로 근로자수는 매년 평균 2만 7천여 명이 증가하였고, 재해자수도 매년 평균 200여명 증가하고 있는 것으로 나타났습니다.

〈연도별 재해발생 현황〉



〈연도별 근로자수 현황〉

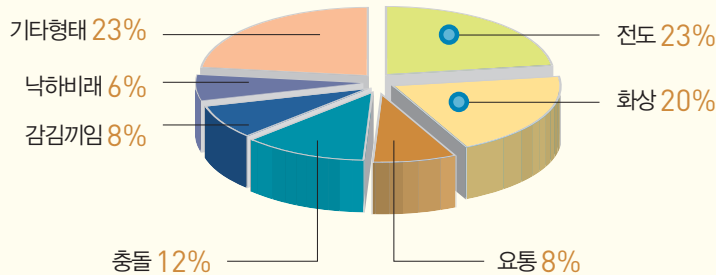


## 어떤 재해가 많이 발생할까요?

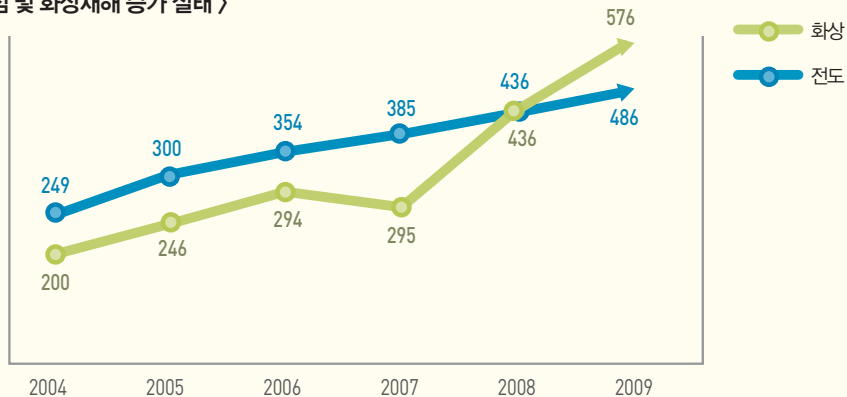
## 전체 재해의 약 43%는 화상 및 미끄러져 넘어지는 재해입니다

지난 5년간 교육서비스업에서 발생하는 전체 재해의 약 23%(1,724명)가 걸려 넘어지거나 미끄러져 넘어지는 재해였으며 학교 급식 관련 업무를 하다 화상을 입는 경우도 약 20%(1,471명)나 발생했습니다. 또한 주방기기나 배선카에 등에 부딪혀 발생하는 충돌재해와 요통은 각각 12%(872명), 8%(607명), 작동하는 기계에 끼이는 재해 8%(556명), 떨어지는 조리도구나 음식재료에 맞아 발생한 재해 6%(452명) 등도 높은 비율로 발생하고 있습니다. 무엇보다도 **미끄러져 넘어지는 재해와 화상 재해는 지속적으로 증가**하고 있으며 특히 화상재해는 최근 급격하게 증가하고 있으므로 더욱 주의가 필요합니다.

〈교육서비스업 재해발생 형태〉



〈넘어짐 및 화상재해 증가 실태〉



### 구멍 난 장갑사이로 끓는 물이 들어와 화상 입음

작업자 윤씨(46세)는 음식물 조리를 마치고 마무리 작업으로 끓는 물에 조리 기구를 넣어 소독을 한 후 소독이 완료된 조리 기구를 꺼내기 위해 뜨거운 물에 손을 넣었습니다. 순간 면장갑 위에 착용하고 있던 고무장갑에 구멍이 나 있어서 뜨거운 물이 장갑 속으로 스며들며 손바닥에 2도 화상을 입는 재해가 발생하였습니다.



#### 재해발생 원인

- 고무장갑에 구멍이 뚫려 있는 것을 모른 채 뜨거운 물속에 있는 조리 기구를 꺼내려 했습니다.
- 면장갑 위에 고무장갑을 착용하였지만 보조도구를 사용하지 않고 100℃에 가까운 물에 손을 넣었습니다.

#### 재해예방 대책

- 작업전에 고무장갑의 이상 유무를 꼭 확인합니다.  
뜨거운 물이나 청소용 약품 등을 사용하는 작업을 할 경우에는 항상 고무장갑을 착용하고 작업을 해야 합니다. 그러나 고무장갑에 구멍이 나 있을 경우 뜨거운 물이나 약품에 직접적으로 접촉이 되기 때문에 더 큰 부상을 입을 수 있습니다.
- 뜨거운 물속에 있는 조리도구를 꺼낼 때는 집게와 같은 보조 도구를 사용합니다.  
2중 장갑을 착용했다고 하더라도 팔뚝 부분까지 뜨거운 물속에 들어가거나 장갑 윗부분으로 뜨거운 물이 흘러들어올 경우 화상을 입을 수 있습니다. 작업 상황에 맞는 적절한 도구를 사용하여야 합니다.

### 부침작업중 떨어진 기름을 밟고 미끄러져 넘어짐

배식대로 조리된 반찬을 옮기던 작업자 홍씨(42세)가 전 부침기에서 부침작업을 하던 주변을 지나다 바닥에 기름이 흘러 있는 것을 확인하지 못하고 기름을 밟고 넘어졌습니다. 이사고로 홍씨는 왼쪽 팔이 부러지고 왼쪽 허벅지에 1도 화상을 입는 사고가 발생하였습니다.



#### 재해발생 원인

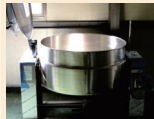
- 음식조리실 바닥은 항상 기름이나 물기가 없도록 청소를 해야 하나 전부침기 주변에 기름이 고이도록 방치한 채로 작업을 하였습니다.
- 음식조리실에서 중량물을 옮길 때 바닥의 상태와 주변의 장애물을 확인하지 않았습니다.

#### 재해예방 대책

- 음식조리실 바닥은 작업 중에도 항상 물기와 기름기를 제거합니다.  
기름을 사용하거나 물을 사용하는 작업을 할 때 이를 확인하지 못한 동료 작업자가 주변을 지나가다 미끄러져 넘어질 수 있습니다. 작업 종료후에는 물론 작업 중에도 수시로 기름기와 물기를 제거합니다.
- 반찬통 등과 같은 무거운 물건을 운반할 때에는 항상 바닥상태와 주변 장애물을 확인합니다.  
무거운 물건을 운반할 때에는 바닥의 상태가 안 좋거나 주변에 장애물이 있을 경우 발견하기가 쉽지 않습니다. 또한 발견하였다고 하더라도 무거운 물건 때문에 중심을 잡기 어려우므로 항상 주의를 해야 합니다.

# 안전한 작업방법을 알아봅시다

| 조리작업                                                                                                                                                                  | 발생가능재해     | 재해유발요인                                                                                                                                                                                                       | 예방대책                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• 밥짓기</li> <li>• 밥꺼내기</li> <li>• 국끓이기</li> <li>• 볶음 및 조리</li> <li>• 전부치기</li> <li>• 설거지</li> <li>• 배식</li> <li>• 청소</li> </ul> | 화상         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 열을 이용하는 설비를 많이 사용</li> <li>• 기름을 이용한 조리를 하는 도중<br/>기름 튀</li> <li>• 뜨거운 물을 사용하여 설거지 및<br/>장비소독</li> <li>• 조리된 국 등과 같은 뜨거운<br/>음식에 땀</li> <li>• 청소용 약품에 접촉</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 작업시 2중 보호 장갑 착용</li> <li>• 작업 방법을 개선하여 뜨거운<br/>물 또는 음식이 쏟아지는 것<br/>방지</li> <li>• 기름이 튀는 요리시 보안경<br/>착용</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• 쌀 씻기</li> <li>• 밥짓기</li> <li>• 밥꺼내기</li> <li>• 부식재료<br/>준비</li> <li>• 국끓이기</li> </ul>                                        | 근골격계<br>질환 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 무거운 재료의 이동 및 투입</li> <li>• 음식물을 지속적으로 저어주거나<br/>뜨는 작업</li> </ul>                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 중량물 취급시 2인이 작업</li> <li>• 1인 작업시 중량물<br/>취급방법에 따라 작업</li> <li>• 반복작업 도중 스트레칭 실시</li> </ul>                        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• 부식재료</li> <li>• 준비</li> <li>• 배식</li> </ul>                                                                                  | 베임 · 찢림    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 칼을 이용하여 야채 및 고기 절단시<br/>베임</li> <li>• 모서리가 날카로운 배식기구에<br/>베임</li> </ul>                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 보호장갑 착용</li> <li>• 배식도구 사용 및 운반시 주의</li> </ul>                                                                    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• 부식재료</li> <li>• 준비</li> <li>• 배식</li> </ul>                                                                                  | 감김 · 끼임    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 야채 절단기 사용 중 손가락 끼임</li> <li>• 식판 싣는 과정에서 배선카 문틈에<br/>끼임</li> </ul>                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 절단기 동작 원리 및<br/>사용방법을 숙지</li> <li>• 배선카 문을 열때 항상 주의</li> </ul>                                                    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• 볶음 및 조리</li> <li>• 전부치기</li> <li>• 청소</li> </ul>                                                                             | 넘어짐(전도)    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 기름을 사용하여 작업시 기름이<br/>주변에 튀</li> <li>• 물을 이용해서 청소작업시<br/>미끄러움</li> </ul>                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 기름이나 물 등이 깨끗이 제거<br/>될 수 있는 구조로 유지</li> <li>• 청소작업시 항상 미끄럼 주의</li> </ul>                                          |

| 설비 기구명 |                                                                                     | 관련작업   | 재해원인                            | 예방대책                                |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------------------------|-------------------------------------|
| 스팀 취사기 |    | 화상     | 도어 열기(스팀에 얼굴노출)                 | • 스팀 배출구로 스팀이 정상 방출되도록 점검 실시        |
|        |                                                                                     | 근골격계질환 | 밥 꺼내기(팔 어깨 이상 들림 또는 허리 과도하게 굽힘) | • 2인 이상 공동 작업 실시<br>• 작업 전후 스트레칭 실시 |
| 야채 절단기 |    | 베임, 찢림 | 썰기/날 교체(베임, 찢림)                 | • 손보호 방호장갑 착용<br>• 조리원 교육 및 경고표지 부착 |
|        |                                                                                     | 감김, 끼임 | 재료 투입(손가락 끼임)                   | • 재료 투입시 기계작동 중지<br>• 경고표지 부착       |
|        |                                                                                     | 근골격계질환 | 재료 투입(팔 어깨 이상으로 높이 들림)          | • 작업발판 사용                           |
| 국 솥    |  | 화상     | 재료투입/젓기(손접촉)                    | • 안전작업구역 확보<br>• 솥주변에 보호망설치         |
|        |                                                                                     | 감김, 끼임 | 회전(손가락 끼임)                      | • 조절핸들의 위치 변경                       |
|        |                                                                                     | 근골격계질환 | 재료 투입(중량물)                      | • 작업도구 개선(용량이 적은 국자 사용)<br>• 작업발판사용 |
| 전 부침기  |  | 화상     | 전 부침(손 접촉)                      | • 열이 전달되지 않는 두꺼운 장갑 및 보안경 착용        |
|        |                                                                                     | 폭발     | 점화                              | • 작업전후 가스밸브 점검                      |
|        |                                                                                     | 근골격계질환 | 전 부침(허리굽힘)                      | • 작업 전후 스트레칭 실시 철저                  |
| 배선카    |  | 감김,끼임  | 신기(틈에 손 낀)                      | • 2인 이상 공동작업 실시                     |
|        |                                                                                     | 충돌     | 밀기(발 부딪힘)                       | • 배선카 간의 이동거리 확보                    |
|        |                                                                                     | 근골격계질환 | 신기(팔 및 허리 부담)                   | • 중량물 취급 보조도구 사용<br>• 2인 이상 공동작업 실시 |

## 응급처치

# 화상재해 응급처치 요령

### ● 일반적인 화상

- 가능한 빨리 피부에서 열을 없애야 하므로 깨끗한 냉수로 15분 이상 차게 한다.
- 가까이에 물이 없거나 병원으로 이송할 경우에는 깨끗한 냉수로 적신 타올을 대고 15분 이상 차게 한다.

### ● 약품에 의한 화상

- 약품이 피부에 침투하기 전에 수돗물 등으로 20분 이상 씻어 흐르게 한다. 약품이 눈에 들어간 경우는 얼굴 전체를 세면기 등에 넣고 수돗물을 천천히 흘리면서 눈을 떴다 감았다 하면서 약 20분 이상 씻어낸다.

### ● 상처부위 보호

- 감염 방지를 위해 멸균가제 또는 깨끗한 포를 상처부위에 대고 그 위에 봉대 등으로 감는다. 긴급히 의사의 치료를 받을 수 없는 경우에는 소독약(무색으로 액체의 것)으로 상처부위 및 그 주위를 소독한다.



### ◎ 해서는 안되는 조치

- 화상을 당한 부위에 된장, 간장, 감자, 기름약 등을 바르는 것은 오히려 상처표면을 불결하게 하여 세균감염을 일으키는 원인이 되므로 절대로 해서는 안된다.
- 물집을 없애면 세균감염 등의 원인이 되기 때문에 그대로 놔둔다.
- 눈 화상의 경우 눈을 문지르면 각막이 손상되기 때문에 절대로 문지르면 안된다.
- 갈증이 있어도 의사의 허락이 있을 때까지 물을 마시지 말아야 한다.

## 한국산업안전보건공단 지역별 연락처

|    |         |              |
|----|---------|--------------|
| 서울 | 서울지역본부  | 02-828-1630  |
|    | 서울북부지도원 | 02-3783-8311 |

|    |       |              |
|----|-------|--------------|
| 강원 | 강원지도원 | 033-815-1010 |
|    | 강릉센터  | 033-655-1860 |

|       |         |              |
|-------|---------|--------------|
| 경기·인천 | 경기지역본부  | 032-570-7209 |
|       | 부천센터    | 032-680-6513 |
|       | 경기남부지도원 | 031-259-7121 |
|       | 경기서부지도원 | 031-481-7510 |
|       | 경기북부지도원 | 031-828-1910 |

|       |        |              |
|-------|--------|--------------|
| 부산·경남 | 부산지역본부 | 051-520-0520 |
|       | 울산지도원  | 052-226-0520 |
|       | 경남지도원  | 055-269-0550 |
|       | 경남동부센터 | 055-371-7500 |

|       |         |              |
|-------|---------|--------------|
| 대구·경북 | 대구지역본부  | 053-609-0590 |
|       | 경북동부지도원 | 054-271-2035 |
|       | 경북북부지도원 | 054-478-8015 |

|       |         |              |
|-------|---------|--------------|
| 전라·제주 | 광주지역본부  | 062-949-8741 |
|       | 전북지도원   | 063-240-8520 |
|       | 전남동부지도원 | 061-689-4931 |
|       | 제주지도원   | 064-797-7501 |

|       |        |              |
|-------|--------|--------------|
| 대전·충청 | 대전지역본부 | 042-620-5610 |
|       | 충북지도원  | 043-230-7120 |
|       | 충남지도원  | 041-570-3424 |