

2020

사고사망재해 이슈리포트

Global Trends on Safety and
Health at Work

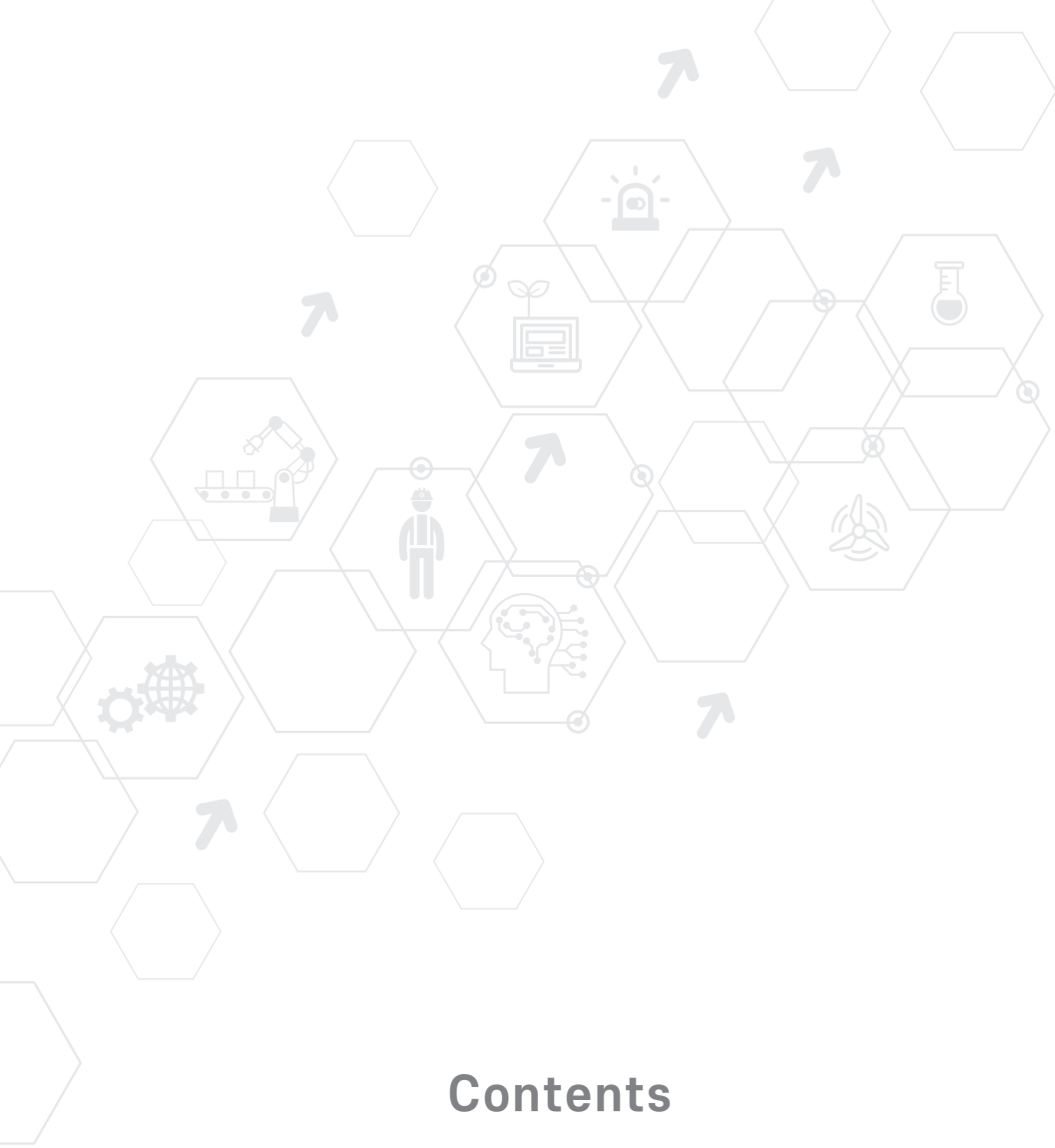


산업재해예방

안전보건공단

국제협력센터





Contents



사고사망 재해예방

- 04 국제, 물류업 코로나19 현황 및 대응 사례
- 17 국제, ILO 산업안전보건의 날부터 포스트 코로나 시대까지
- 23 국제, ILO 코로나19에 대응하는 사회·경제 방안 발표



주요 국제 동향

- 27 영국, 포스트 코로나 시대를 위한 새로운 안전보건 대처 방안
- 30 영국, 행동과학 통찰력을 통한 일터의 안전보건 확립 방법(2)



국가별 안전보건 단신

- 39 캐나다, 외국인 노동자 보호를 위한 사업주 지침 발표



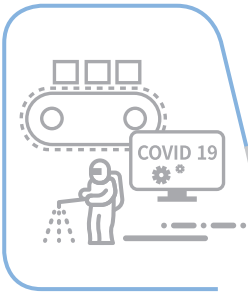
환경 보존

- 42 영국, 대기오염과 안전보건에 관한 보고서 발표
- 44 태양광 산업 종사 노동자의 안전보건 지키기
- 46 사람과 친환경을 생각한 방제 방안

01

사고사망 재해예방





국제, 물류업 코로나19 현황 및 대응 사례

저온창고 및 물류체계를 갖춘 국내 작업장의 코로나19 확진자 발생 및 연쇄 감염 촉발에 따라 국외 물류업체 등의 코로나19 대응사례 등 조사¹⁾

조사 범위

- 저온창고 및 물류 체계를 보유한 국외업체의 코로나19 현황 및 대응
- 식품가공시설, 물류창고 등의 코로나19 예방 평가도구 및 관련지침
- 저온창고 협의체 발간 사업장 관리를 위한 권고 사항

국외 물류업체의 코로나19 현황 및 대응

1. 물류 및 유통업체의 코로나19 대응 현황

- 아마존, 코로나19 대응을 위한 자체 지침 발표
 - 전 작업현장에서 발열 체크, 질병통제센터(CDC²⁾기준(섭씨 38도) 이상 발열 시 귀가 조치하고 열이 내린 상태로 3일 유지 시 업무 복귀
 - 조사일(5.31) 기준 약 10억 개의 마스크, 4,800만 개의 손 소독제, 3,400만 개의 장갑을 제공하고, 작업장 내 2,000여개 세면대 설치
 - 코로나19로 인한 물류 폭증으로 10만 명 추가 고용*
 - * 정규직 및 비정규직 포함, 3억 5천만 달러 추가 소요
- 아마존, 월마트 등 주요 물류업체 코로나19 대응 현황³⁾
 - 아마존은 전국 단위 직원 발병 현황을 제공하지 않음. 각 지사별 발병 현황만 소속 직원에게 공유하고 부서·동선 등 세부정보는 비공개
 - ※ 직원 및 13개 주(州) 검찰청, 노동조합 등의 정보공개 요구에도 불응
 - 스미스필드, 크로거, 도미노, 월그린, 코스트코 등 미국 내 타 물류업체도 감염자 정보 공개 여부 문의에 대해 무응답
 - ※ 코로나19로 인한 월마트 내 사망자는 약 22명으로 추정('20.5.31.기준)

1) 출처 : <https://www.cnet.com/news/amazons-details-on-covid-19-infections-arent-good-enough-workers-and-officials-say/>
<https://www.theverge.com/2020/6/3/21279740/amazon-sued-nyc-warehouse-workers-covid-19-coronavirus-safety-measures> 등

2) CDC, Center for Disease and Control

3) Newyork Times, ('20.5.31.)

- 각 물류 업체들은 투명 가림막 설치 등 작업자 거리두기, 방역 및 코로나19 검사, 개인방역용품 지급, 휴가 및 수당 지급 등 전략 수립
 - 매출 감소 등 사업의 위축 및 신규직원 등 채용 관련 문제의 발생을 차단하기 위해 정보제공에 소극적인 것으로 추측

2. 창고업(warehouse) 관련 코로나19 대응 현황

- 영국 정부, 이동 제한령 해제 이후 대비 코로나19 지침 발표
 - 영국 비즈니스·에너지·산업전략부(BEIS⁴), 안전보건청(HSE⁵) 및 공중보건청(PHE⁶)과 협력하여 업종별 코로나19 대응 지침 발표
 - 이동 제한령 해제 이후 노동자가 안전한 환경에서 근무할 수 있도록 근무형태, 직장 내 사회적 거리두기, 외부 방문자 관리 등의 내용이 포함된 체크리스트 작성 및 배포
- ASOS사(社)의 물류창고 노동자 중 확진자 발생
 - 영국 사우스요크셔주 반즐리시(市) 소재 ASOS사⁷ 물류창고(4,000명)에서 9명의 확진자 발생, 영국 노동조합(GMB⁸)은 해당사의 관리 소홀에 대해 비판⁹
 - 영국노동조합은 노동자들과의 면담을 바탕으로 해당 물류창고가 코로나19에 대해 취약하다고 판단, ASOS사는 해당내용 부인('20.4.1)
 - ASOS사 영향을 받을 수 있는 노동자의 절반이 2주 이상 현장 부재 및 정부지침에 따른 자가 격리 실시로 집단 감염 확률이 현저히 낮음을 강조

3. 업종별 코로나19 관리 지침 발표

- 정부 부처 유관기관, 코로나19 대비 업종별 지침 제작 및 배포
 - 일본 정부부처 유관기관에서 산업별 지침을 배포하고 있으며, 창고 및 물류 분야는 국토교통성과 해당 유관기관*에서 담당하고 있음
 - * 일본창고협회, 일본냉장창고협회 등
 - 각 유관기관에서는 홈페이지를 통해 코로나19 지침을 배포하고 있으며 건강관리, 통근, 근무, 휴식, 업종별 주의 사항, 외부방문자, 감염대비 의식 향상 등의 7개 주제로 구성되어 있으나 업종별 주의사항이 뚜렷하지 않음
 - 일본의 물류업체에서의 코로나19 감염사례는 보고된 바 없음

4) BEIS, Department for Business, Energy, Industrial Strategy

5) HSE, Health and Safety Executive

6) PHE, Public Health England

7) 영국의 온라인 의류 판매 업체(의류 및 화장품)

8) General, Municipal, Boilermakers, 약 63만 명 이상의 노동자로 이루어진 영국의 노동조합

9) BBC('20.5.13.)

식품가공시설·물류창고 등의 코로나19 예방 평가도구 및 관련지침

1. 미국 CDC, 육류 및 가금류 가공 시설(사업장) 평가 도구

● 평가도구(toolkit) 개요

- (정의) 안전보건 전문가 및 정부·지역 당국 종사자의 육류 및 가금류 가공 시설 평가를 위한 도구 및 자원
- (활용) 안전보건 전문가 및 보건관련 주정부·지방당국 공무원
- (목적) 육류 및 가금류 가공 시설에 대한 코로나19 감염 예방과 종합적인 위험성 평가 및 통제 계획에 대한 평가

● 평가 종류

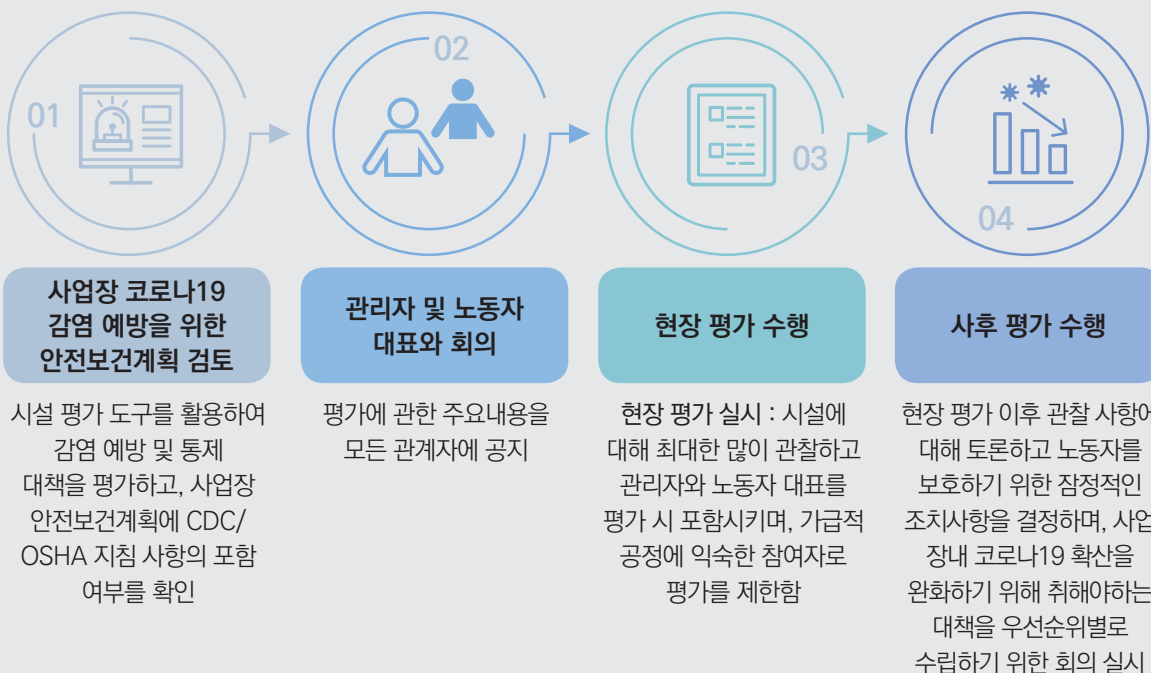
- (사전 평가) 평가의 목적에 대해 모든 관계자에게 알리고, 평가자를 그룹으로 구성하여 체크리스트가 사업장에 적정한지 검토 실시
- (사업장 평가) 사업장에 대해 점검 방식의 체크리스트를 활용한 직접 평가를 실시. 작업 공정을 최대한 많이 관찰하고 가급적 특정 공정에 익숙한 참여자로 평가 제한
- (사후 평가) 사업장 평가 후 발견된 사항들을 토론하고 노동자를 코로나19로부터 보호할 수 있는 개선 대책을 우선순위 별로 수립

● 평가 착안사항

- 본 시설 평가 도구는 육류 및 가금류 가공 시설에 대한 코로나19 감염 예방 및 예방 대책을 평가하기 위함이며 법적 이행사항 평가는 아님
- 지역 상황에 따라 평가요소는 추가 또는 제거될 수 있으며 공무원은 아래 적시한 내용 외의 활동사항을 조합하여 평가할 수 있음
 - 시설 관리자 및 노동자 대표와 토론
 - 현장 평가를 통한 직접 점검

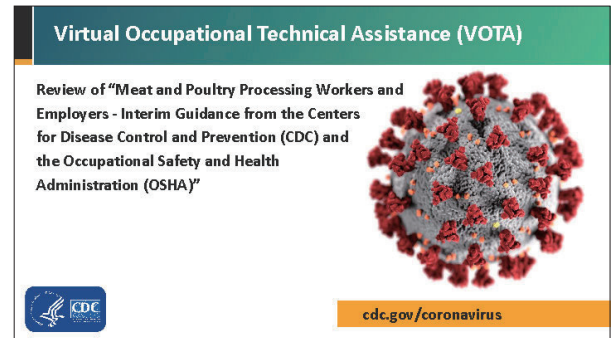
● 평가 절차(권고사항)

현장평가 절차



● 안전보건전문가 및 주정부·지역보건 공무원을 위한 체크리스트

- 육류 및 가공류 가공 노동자 지침 개요서는 해당 노동자와 사업주에 대한 CDC/OSHA의 잠정 지침 개괄사항을 제공
- 동 개요서의 정보는 사업장에서 코로나19가 발생하는 경우 또는 그와 같은 지역환경 속에서도 지속적으로 작업을 수행할 수 있는 체계를 제공



● 육류 및 가공류 가공시설 평가 체크리스트

- 본 체크리스트는 노동자와 지역사회를 코로나19로부터 보호하기 위해 CDC 및 OSHA의 지침에 따라 실행·규정하는지 여부를 결정하는 용도임

• 코로나19 통제 및 평가계획



코로나19 통제 및 평가 계획	
평가 구분	평가 내용
☒ 요소별 현장 계획서 - 계획의 요소들을 담당하는 1명 이상의 관리자 - 관리자의 연락처에 대해 다른 노동자들과 공유여부 - 주정부 및 지방 보건업무 관계자에 대한 확인 및 업무관련 여부 - 주기적인 사업장 평가 확인(평가 주기 작성) - 시설 내 모든 인력 포함(예: 방문자, 계약자, 노동자 등) - 진단(test)의 역할 - 사업장 접촉자 추적 역할	
☒ 결근 경향 모니터링 시스템	
☒ 찾은 결근 발생 시 사업장 업무 수행을 위한 계획 수립	
☒ 시설 내 필요한 통제 이행계획 포함 - 체크리스트	
☒ 노동자 및 관리자로부터 개선안 수립	

• 사회적 거리두기 유지능력



사회적 거리두기 유지 능력

목표에 의해 구성된 활동사항	적정 (Yes)	부적정 (No)	조건부적정 (partial or alternative)	평가내용 (comments)
☒ 필요시 물리적 거리두기 실시 - 최소 약 1.82 미터(원문: 6피트) 이상의 거리가 유지된 작업환경 - 최소 1.82미터 이상의 거리가 유지될 수 있도록 작업장소 위치 조정 - 가급적 노동자가 마주보지 않도록 배치 - 휴게실 책상 및 의자 최소 1.82미터 이상 거리 유지 - 대체 휴게 공간 여부 (예: 교육장, 회의실, 야외 휴게공간 등) - 최소 1.82미터 거리 유지 불가능시 칸막이 등 물리적 보호벽을 활용 - 휴게 공간(예: 식당, 휴게실, 기도실 등)에 칸막이 설치 - 노동자 출퇴근 시 최소 1.82미터 거리 유지 - 노동자가 탈의실, 휴게 공간, 흡연실 등을 이용할 때 최소 1.82미터 이상 거리 유지 - 가공 라인 현장에서 거리두기를 실시토록 유도하고 모니터링 하는 노동자 지정 - 거리두기를 증진하기 위한 사업장내 시각적인 표시 (바닥에 거리 유기를 위한 라인 표시 또는 적절한 언어로 된 표지판 설치 등)				
☒ 결근 경향 모니터링 시스템				
☒ 잦은 결근 발생 시 사업장 업무 수행을 위한 계획 수립				
☒ 시설 내 필요한 통제 이행계획 포함 - 체크리스트				
☒ 노동자 및 관리자로부터 개선안 수렴				

• 손 씻기 등 개인위생



손 위생 증진

목표에 의해 구성된 활동사항	적정 (Yes)	부적정 (No)	조건부적정 (partial or alternative)	평가내용 (comments)
☒ 많은 공간에 최소 60%이상 알코올이 포함된 손 소독제 비치 (가급적 터치 프리) 또는 손을 씻을 수 있는 장소 제공(손 씻기를 자주 실시)				
☒ 터치 프리 출퇴근 기록계 사용(필요 시)				
☒ 손 씻기 위생, 기침/재채기 예절 교육 제공				
☒ 손 씻기를 자주 실시할 수 있도록 휴게시간 추가 제공				
☒ 카풀 제한이 불가능한 경우, 차량 탑승 전·후 손 씻기 장려				
☒ 카풀 제한이 불가능한 경우, 차량 내 천 마스크 착용 장려				
☒ 카풀 제한이 불가능한 경우, 차량 내 기침/재채기 예절 장려				

• 사업장 내 노동자 관리



사업장 내 아픈 노동자 확인 및 격리

목표에 의해 구성된 활동사항	적정(Yes)	부적정(No)	조건부적정 (partial or alternative)	평가내용 (comments)
☒ 시설에 출근 전 질병 발생 보고				
☒ 시설 내 출입하는 사람에 대해 검사 - 38.0℃ 이상 출입 금지 - 기침, 호흡곤란 등 증상자 출입 금지				
☒ 열 등 의심 증상자를 위한 계획 - 자가격리 및 의료시설 방문 등 장려 - 직장 복귀 정책에 관한 정보 제공 - 노동자 개인정보보호를 바탕으로 인사, 보건관련 부서(가능시)에 통지				
☒ 검사자(screeners)에 대한 안전보건 관련 고려사항 - 거리두기 증진을 위한 공학적 대책(칸막이 등) - 1.82미터 이내 거리인 경우 장갑, 가운, 안면보호구, 마스크 또는 호흡기 등 적절한 개인용 보호구(PPE) 착용				
☒ 사업장에서 질병자 발생 시 계획 - 열을 동반한 증상자 발생 시 경영자에 통보 - 증상 발현 48시간 전부터 근접 접촉자 파악 - 유증상자를 다른 노동자와 격리하고 귀가 조치 - 유증상자의 작업장소, 도구, 탈의실 등을 소독 - 유증상자 개인 관리를 통한 보호방법 적용 (거리두기, 적절한 개인용보호구)				
☒ 질병자가 사업장에 있지 않도록 병가 및 휴가 장려 - 출근에 기반을 두지 않은 보너스 제공 방식 - 증상이 있는 노동자 및 가구원에 의해 집에 머물게 되는 경우 처벌 금지 - 노동자에게 해당 정책에 대한 안내 실시				
☒ 무증상자 및 노출노동자에 대한 직장 복귀 정책 - CDC 중요기본지침(Critical infrastructure guidance)에 추가적인 안전 예방법 제공으로 노동자가 무증상이 될 때까지 계속 업무를 수행할 수 있음 - 주정부 및 지방 보건 부처와의 자문을 통해 정책 수립				

목표에 의해 구성된 활동사항	적정(Yes)	부적정(No)	조건부적정 (partial or alternative)	평가내용 (comments)
☒ 확진자의 직장 복귀 정책 - 자택격리를 위한 CDC 잠정 지침(interim guidance)과 정책의 일관성 유지 - 주정부 및 지역 보건당국의 자문을 통한 정책 수립				
☒ 확진자와 접촉한 사람들에게 통보 계획 여부 - 미국 장애인법(Americans with Disabilities Act)에 근거한 개인정보보호 및 기밀유지 관리 - 주정부 및 지역보건 당국과 협업하여 확진자와 밀접한 접촉자 파악				
☒ 코호트 방식을 고려한 시설 - 언제나 동일한 그룹의 노동자를 같은 교대시간에 같은 동료와 함께 투입하는 방식 - 점심 식사장소가 부서별로 정해져 있거나 시차를 둔 점심식사 시간 방식을 적용(시차 간에 식사정소소독 실시), 식사 교대시간 사이에 소독을 할 수 있는 시간이 주어져고 접촉을 최소화 - 현장 산업보건 인력이 CDC/OSHA의 산업보건 및 응급조치 인력 지침을 준수				

• 교육, 훈련, 홍보 제공



교육, 훈련, 홍보 제공

목표에 의해 구성된 활동사항	적정(Yes)	부적정(No)	조건부적정 (partial or alternative)	평가내용 (comments)
☒ 교육, 훈련, 홍보가 노동자에게 적절한 언어로 제공				
☒ 코로나19 확산을 예방하고 증상을 확인할 수 있는 교육 프로그램 제공 - 코로나19 증상에 대한 교육 프로그램이 노동자에게 제공 - 사업장내 노출 시 위험성에 대한 교육 프로그램이 노동자에게 제공 - 손으로 입, 코, 눈을 만지지 않도록 하는 교육 프로그램이 노동자에게 제공 - 손 씻기(위생)에 대한 교육프로그램이 노동자에게 제공				
☒ 아플 때 집에서 쉬기, 기침/재채기 에티켓, 적절한 손 씻기 방법, 사회적 거리두기 표지판을 사업장내 게시				
☒ 검사자에 대한 안전보건 관련 고려사항 - 거리두기 증진을 위한 공학적 대책(칸막이 등) - 1.82미터 이내 거리인 경우 장갑, 가운, 안면보호구, 마스크 또는 호흡기 등 적절한 개인용 보호구(PPE) 착용				

• 적절한 개인보호구 제공



적절한 개인보호구 제공

목표에 의해 구성된 활동사항	적정(Yes)	부적정(No)	조건부적정 (partial or alternative)	평가내용 (comments)
☒ 사업주는 코로나19에 한정되지 않고 일상적인 운영에 필요한 개인보호구를 결정하기 위해성평가를 실시 - 위험성 평가에 근거한 적합한 개인보호구 제공 - 소독을 강조한 정규 교육훈련을 포함한 개인보호구 프로그램 지속 - 개인보호구를 사용하기 전·후에 손 씻기 강조				
☒ 천 마스크 사용의 요구 및 권고사항에 대한 정책 결정 - 사업주의 노동자에 천 마스크 제공 - 천 마스크의 적합한 착용, 세탁, 폐기를 보장하는 정책				
☒ 안면 보호구 사용 고려 - 안면 보호구는 노동자의 안면부를 보호하고 유리부는 깨끗해야 함 - 안면 보호구는 추가적인 보호막을 제공해야 함 - 안면 보호구는 적절하게 사용되고 보관되어야 함				
☒ 사업주는 노동자의 자발적인 호흡기 보호구를 착용을 고려(가능하다면 N95 마스크)				

• 평가 및 환기



평가 및 환기유지

목표에 의해 구성된 활동사항	적정(Yes)	부적정(No)	조건부적정 (partial or alternative)	평가내용 (comments)
☒ 사업주는 난방, 환기 엔지니어에게 적합한 환기에 대하여 자문 고려(적용 가능 시) - 환기팬은 노동자 사이에 공기흐름이 최소화 될 수 있도록 조절해야 함(적용 가능 시) - 개인 냉각팬은 제거(적용 가능 시) - 냉각팬 제거 시 사업주는 열에 의한 위험을 예방하기 위한 조치를 실시 - 사업주는 환기장치의 필터에 대한 적절한 유지와 살균을 보장해야 함(가급적 자외선)				

• 청소, 위생, 소독



청소, 위생, 소독

목표에 의해 구성된 활동사항	적정(Yes)	부적정(No)	조건부적정 (partial or alternative)	평가내용 (comments)
☒ 미국 농무부(USDA ¹⁰) 지침 및 OSHA 청소·미화원을 보호하기 위한 안전 규정에 적절한 청소 및 위생				
☒ 카풀 이용 시 주로 접촉되는 표면을 청소 및 소독 (예 : 손잡이, 안전벨트)				
☒ 도구를 주로 사용하거나, 음식물과 접촉되는 표면의 경우 청소 및 위생 규약에 따라 시행				
☒ 빈도의 증가에 따른 소독 규약 - 주요 작업장에 대한 소독 규약 - 자주 접촉되는 표면에 대한 소독 규약 (예 : 수도꼭지, 전자레인지, 냉장고 손잡이, 포장기 터치패드) - 물리적 칸막이에 대한 소독 규약(칸막이 존재 시)				
☒ 적절한 개인보호구 및 적절한 소독제를 사용 (미국 환경보호청 ¹¹ 'EPA' N 목록과 미국 농무부의 식품 제조 장소에 대한 규정 참조)				
☒ 접촉이 자주 이루어지는 장소는 교대 시간마다 자주 소독하며 (빈도수 체크), 청소가 잘 이루어질 수 있도록 교대시간 사이에 충분한 시간 적용				
☒ 생산품은 적절한 접촉 시간동안 적절한 농도로 적용				

2. 영국 코로나19 감염병 대응 안전하게 일하기(제조업 분야)

● 지침 개요

- (원문) Working safely during COVID-19 in factories, plants and warehouse
- (발간 주체) 비즈니스·에너지·산업전략부 및 공공보건청, 안전보건청
- (발간 목적) 노동자 및 사업주가 코로나19에 대응하여 안전하게 근무하고 건강과 복지를 보장할 수 있도록 제조업 (공장, 플랜트, 창고)에 적합하고 활용 가능한 자료 개발
 - 코로나19와 관련하여 지속적으로 최신화 예정 <5.11 발간>
- (적용 범위) 사업주는 노동자를 보호해야하는 기존 법적 의무를 준수하되, 해당 지침을 비법률적 측면에서 활용
 - ※ 별도의 법적 의무는 발생하지 않음

● 주요 내용

- 제조 및 화학공장, 식품 및 기타 대형가공 공장, 창고, 유통센터, 항공 등의 작업환경에서 코로나19에 대응할 수 있도록 체크리스트 작성

10) USDA, United States Department of Agriculture

11) EPA, Environmental Protection Agency

구분	주요 내용
위험성 평가 	• 우선순위를 정한 후 합리적으로 실행 가능한 예방 조치를 취하여 위험을 최소화 - 손 씻기 및 표면청소 빈도 확대 - 재택근무 등 유연성 있는 출퇴근 등 • 위험성 평가 결과를 내부(임·직원) 및 외부(웹사이트 등)에 공유
취약계층 노동자 관리 	• 임상적으로 취약한 노동자(임산부, 고령자, 기저질환자 등)를 보호하기 위한 조치 • 자가 격리가 필요한 사람(유증상자 및 유증상자와 거주하는 사람)이 집에서 업무를 할 수 있도록 지원 • 나이, 성별 또는 장애 등으로 차별이 발생하지 않도록 모든 사람을 동등하게 대우
직장 내 사회적 거리두기 	• 유연근무제를 통해 출퇴근 혼잡도를 줄일 수 있도록 시차제 출퇴근 제도 시행 • 건물 및 현장 내 불필요한 움직임을 제한하고, 건물 내 일방통행 도입, 엘리베이터 탑승자 줄이기 등 시행 • 테이프나 페인트를 활용하여 2m 이상 거리 두기 및 조를 편성하여 고정된 인원들로만 근무할 수 있도록 유도 • 작업 시 얼굴을 마주보지 않도록 측면 또는 후면으로 인원배치 • 대면 회의를 가급적 지양하고, 야외나 통풍이 잘되는 장소에서 회의 개최 등
외부 방문객 관리 	• 방문을 가능한 제한하고, 필수적 방문일 경우 일정을 변경하여 실시 및 방문내역을 기록 • 방문객에 대해 사회적 거리두기에 대한 명확한 지침을 안내하고 위생 제공 • 개인 소독 및 위생관리를 하며 접촉을 최소화할 수 있도록 출입경로 조정
작업 현장 청소 	• 폐쇄가 되었거나, 부분적으로 운영되는 현장을 재개할 때 청결을 유지하고, 환기시스템을 점검 • 손잡이, 펌프 핸들 등 정기적으로 사람이 접촉하는 물체의 표면을 자주 청소하고 폐기할 준비 되어 있는지 확인 • 손 씻기 및 개인위생을 권장하는 한편, 화장실, 탈의실 등 공동구역에 대해 청소 강화 • 물건을 상/하역 작업 시 공용장비 부품은 매 사용 후 세척을 하고, 세척 여건이 안 되는 물품/상품을 취급하는 노동자들이 손 씻기를 더 자주할 수 있도록 장려
개인용 보호구, 마스크 	• 코로나19는 기존 안전보건 위험과 다른 유형의 위험으로 기존 이상의 추가적 개인보호구는 유용하지 않음 • 개인보호구보다 재택근무, 사회적 거리두기, 위생 사항 철저, 조 편성 등으로 관리해야함 • 마스크는 무증상 감염자가 다른 사람들을 보호할 수 있도록 활용되고, 마스크와 관련된 위생사항을 철저히 지켜야 함 - 비누로 손을 깨끗이 씻은 후 마스크를 착용하며, 착용 전후로 손 세정제 사용 - 매일 마스크를 교체하며 세탁. 세탁이 불가능하면 주의를 기울여 폐기처리
노동자 관리 	• 교대로 작업할 수 있도록 하며, 접촉이 불가피할 경우 동일 인원으로 구성 후 팀을 고정화 • 불필요한 출장을 피하고 한 대의 차량으로 갈 경우에는 인원 최소화 및 출장 파트너를 따로 정하여 활동 • 코로나19로 인한 불확실성을 최소화하기 위해 정신건강의 중요성 인지 및 관련 지침 참고 등
제품 입고 및 출고 	• 물품 수거 및 배송 절차 중 접촉을 최소화 할 수 있도록 조치 • 대량으로 주문하여 배송 빈도를 줄이는 방법 고려 • 안전하고 가능할 시에는 1인이 차량에 적재 또는 하역 작업 실시하며 2인 이상 작업을 할 때에는 고정된 조가 작업

세계 저온 공급망 연합의 권고사항

● 개요

- **(발간 주제)** 세계 저온 공급망 연합(GCCA¹²⁾) 및 세계 식량물류기구 과학자문위¹³⁾
 - 온도 제어 물류와 관련된 주요 산업체 및 식품과학, 포장전문가 연합
- **(발간 목적)** 코로나19의 대유행에 따른 협의체 차원의 권고 사항 및 사업 재개를 위한 가이드라인
 - 코로나19 확산(3월)에 협회 회원사의 대응능력 향상을 위해 발행, 현재 10판으로 최신화 <'20.5.11 기준>
- **(적용 범위)** 협회 각 회원사를 대상으로 하는 권고사항으로써, 각 국가(북미 중심)의 연방, 주(州) 등의 규정이 동 문서보다 우선함
 - **(미국)** 식품제조, 저온창고, 물류 등 협회에 회원으로 가입한 업종의 특성 상 농무부, 식품의약품안전청(FDA¹⁴⁾)의 지침 등을 우선 참조
 - **(캐나다)** 식품검사청(CFIA¹⁵⁾)과 안전보건센터(CCOHS¹⁶⁾) 등이 협력하여 업계 및 소비자가 코로나19를 극복하기 위한 규제 및 우선순위 등 설정하고, 미국 질병통제예방센터 및 국립보건연구원(NIH¹⁷⁾) 등의 지침을 준용

● 주요 내용

- **(공통 사항)** 코로나19 대응을 위한 일반적 사항은 질병통제예방센터에서 발간한 제조업 사업장 관리지침 등에 따름
 - 사업장 내 거리두기 등 일반 사항

구분	세부 내용	지침 등 기준
직원 간 거리 두기 	• 경영진은 여러 곳에 방문하지 않고, 팀원들의 이동도 가급적 제한 • 입구 등 진입 지점이 붐비지 않도록 교대근무 시작/종료 시간을 공지하고, 라커룸 등에서의 접촉 최소화	미국 CDC
체온 측정 및 개인방역 	• 각 지역의 간호프로그램, 클리닉, 병원 등의 의학적 배경을 가진 전문가들이 체온을 측정 • 근거리에서 함께 일하는 직원을 위해 마스크를 제공	



12) Global Cold Chain Alliance

13) World Food Logistics Organization's Scientific Advisory Council

14) Food and Drug Administration

15) Canadian Food Inspection Agency

16) Canadian Centre for Occupational Health and Safety

17) National Institutes of Health

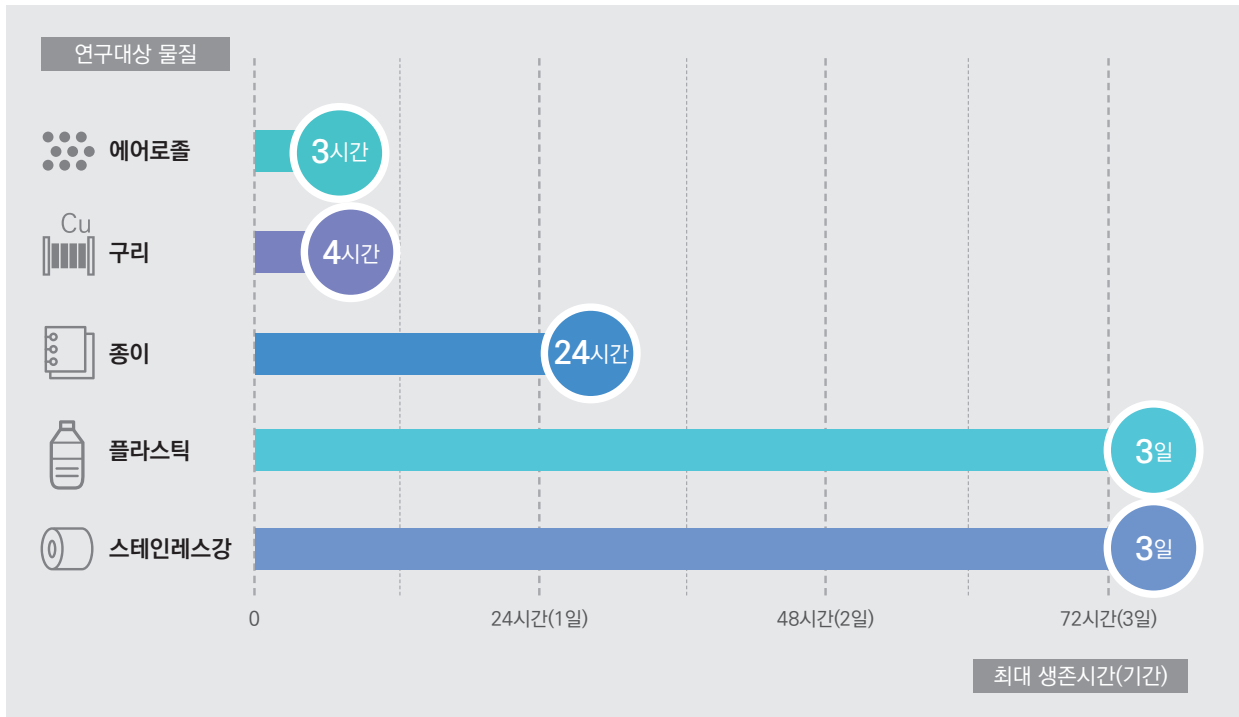
● (특이 사항) 식품 가공시설, 저온 창고 보유업체 등에 특화된 내용

구분	세부 내용	지침 등 기준
기본 장비(시설) 방역 	• (교대 전) 장비 및 자주 접촉하는 표면 소독 • (교대 후) 취급 장비(MHE)·지게차, 테이블, 손잡이, 전등 스위치, 조리대, 핸들, 책상, 전화, 키보드, 화장실, 수도꼭지, 제어판, 컴퓨터 화면 및 모니터 소독	GCCA
시설 출입 및 접촉 제한 	• 운전자를 포함한 방문객의 시설 출입 금지 및 제한 - 운전자에게 전용 욕실 제공(트레일러 대여) 및 소독 • 사무실 출입이 빈번한 운전자가 있는 경우, 손소독제 사용을 권장하고, 세척할 수 있는 세면대를 제공 ※ 불가피하게 이동해야 하는 운전자를 대상으로 집중관리	
소독 대상 및 용액제조 	• (대상) 재킷, 장갑 및 모자 등 냉동 창고 작업복(gear)에 작업 전·후로 소독제 스프레이 등을 활용하여 소독 • (예시) 냉동 창고 작업복(gear)에 5%의 표백제 용액을 도포하고 널어서 말림(hang out to air dry) - (손 세정) 표백제 1/2 티스푼(2.45ml)에 1 갤런(3.8 리터)의 물로 50ppm 용액 제조 - (표면 세척) 1 테이블 스푼(14.8ml)의 표백제에 1 갤런(3.8 리터)의 물로 200ppm 용액 제조	미국 EPA
오존 소독 	• 작업자 옷의 박테리아로 소독을 위해 밀폐 가능한 용기에 옷을 넣고 오존으로 소독	
서류작업 최소화 	• 운전자가 선하증권 등의 접촉을 최소화 할 수 있도록, 전자서명 방식 전환 및 새로운 방식의 이해도를 높이기 위한 비디오 제작	GCCA
식사 제공 	• 각 운전자에게 점심 식사를 제공하고 가능한 경우 간식 제공 • 드라이브 스루 식당의 목록을 작성하여 운전자에게 제공하고, 가능하면 화장실이 있는 식당을 추천 • 직원들이 사업체 외부로 이동할 경우를 제한하고, 현지 식품 소매업체를 지원할 수 있도록 개별 포장된 도시락을 가능한 제공	
물리적 거리 유지 	• 고위 경영진을 상호 물리적으로 분리하고, 가급적 화상회의를 통한 브리핑으로 대체	

● (관련 연구) 저온 환경에서의 바이러스 생존 기간

- 참여기관 : 미국 국립보건연구원, 질병통제예방센터, UCLA 및 프린스턴 대학교
- 연구대상 : 상온(Ambient temperature) 상태, 각 물질 표면에서의 신종 코로나 바이러스 최대 생존기간

• 측정결과



※ 저온상태의 COVID-19 생존가능성에 대한 연구는 이루어지지 않음. 비슷한 유형의 바이러스는 저온에서 몇 년간 생존할 가능성 있음





국제, ILO 산업안전보건 날부터 포스트 코로나 시대까지

코로나19의 여파 그리고 현재

● 코로나19 속 산업안전보건의 날¹⁸⁾

- 코로나19로 여행제한, 등교중지 및 일부 국가의 이동제한령 등 경제적 타격과 불확실한 사회적 상황이 지속되고 있으며, 이로 인한 노동자의 산업안전보건 위험성이 가중되고 있음
- 국제노동기구는 2020년 산업안전보건의 날(4/28) 주제로 ‘코로나19 예방’을 선정하였으며, 팬데믹 상황 속 감염 위험으로부터 노동자를 보호하고 대응하기 위해 산업안전보건 부분에서의 방안에 대해 설명함
- 국제노동기구 협약 제155호 산업안전보건 권고에 따라 노동자와 사업주는 산업안전보건 측면에서 코로나19에 대한 예방과 보호조치가 필요함



국제노동기구 협약 제155호 ‘산업안전보건’ 주요내용

- 사업주는 사고의 위험이나 건강에 대한 부정적 영향을 예방하기 위해서 적절한 방호복과 보호장비를 제공하도록 요구되어야 함
- 노동자는 산업안전보건에 관한 적절한 교육훈련을 제공받아야 함
- 노동자는 자신의 생명이나 건강에 급박하고 심각한 위험이 존재한다고 믿을만한 합리적인 이유가 있는 상황인 경우에는 작업 상황에서 벗어날 권리가 있음

코로나19 상황에서 사업장 내 안전과 건강 보호

● 관리적 접근 방식

- **(통합 안전보건경영 계획 수립)** 안전보건경영시스템(OSH-MS)과 사업장 차원의 코로나19 대책을 통합하여 조직적이고 연속적인 대처 실시
 - ‘노출 정도’ 및 ‘위험도’를 고려하여 사업장 감염 위험성 평가 실시
 - 감염병 예방 체크리스트를 만들고 실천하도록 하여 노동자의 안전보건 증진

18) https://www.ilo.org/global/topics/safety-and-health-at-work/events-training/events-meetings/world-day-safety-health-at-work/WCMS_742463/lang--en/index.htm

* 국문 번역 자료는 안전보건공단 웹사이트 [자료마당]-[국외정보]-[안전보건자료]에 업로드 예정입니다.



사업장 내 코로나19 감염 예방 주요 체크리스트

1. 거리 유지 : 원격근무 및 비대면 업무 방식 등을 통한 물리적 거리 확보
2. 위생 : 수시로 손씻기, 마스크 착용
3. 청소 : 공용장소, 손잡이, 책상 등 작업공간에 대한 정기적 소독 및 청소
4. 교육 및 커뮤니케이션 : 개인보호구에 대한 올바른 사용 및 폐기 방법 교육
5. 개인보호구 : 적절한 개인보호구 제공 및 착용
6. 기타 : 의심증상자 재택근무로 전환, 유급휴가 및 육아·간병 휴가 확대, 유증상자 즉각 격리 등

● 직군별 접근 방식

- (직군별 맞춤형 접근) 위험직군에 대하여 맞춤형 대응방법 운영



코로나19 감염위험이 높은 직군 및 대응방법

1. 보건의료 종사자 : 보건의료 종사자는 코로나19 확진자의 20%를 차지할 정도로 감염위험도가 높음
 - 병원균 확산 방지를 위한 수시 환기 및 소독 실시
 - 감염 예방 및 통제 조치(노동자 건강 상시 모니터링 및 증상 발현시 신속한 보고 등)
 - 개인보호구를 상시 착용하고 사용한 보호구는 적절하게 폐기될 수 있도록 교육
2. 실험실 연구원 : 연구시 사용되는 박테리아, 바이러스 등으로 전염될 수 있으므로 실험실 안전 지침 준수
3. 사망 관리 노동자(장례지도사 등) : 장례, 부검 등 시신을 관리하는 노동자의 경우 손씻기, 개인 보호구 착용 및 적절한 환기와 소독을 통해 예방조치를 시행
4. 운송노동자 : 앰불런스 운전자, 시신 운구자, 의료폐기물 처리 노동자 등은 환자를 이송하거나 물품 운송시 추가 감염 위험이 있음. 또한 차량 내부 소독을 할 때도 감염 위험이 있으므로 주의해야 함. 철저한 개인보호구 착용이 필요
5. 경찰관, 군인 등 : 불특정 다수에 노출되고, 집단 내 전파 위험성이 높으므로 이를 예방하기 위한 교육 및 정보 제공 필요

● 기타 유해인자별 접근 방식

- (고열) 보건의료 종사자는 개인보호구의 장기간 착용으로 인해 발생하는 고열에 의한 열피로, 탈수 등의 발생위험이 높으므로 이를 예방하기 위한 적절한 휴식, 식염 및 수분 보충이 이루어져야 함
- (과로) 보건의료 종사자 등에 대한 적절한 업무 시간 준수 등을 통해 업무 부하를 완화하여 과로에 의한 건강장해 예방
- (화학물질) 코로나19 바이러스균 억제에 위해 주로 사용되는 소독제에 의한 노동자 건강장해 위험 관리 필요
 - 소독제로 많이 사용되는 4급 암모늄화합물¹⁹⁾은 생식 기능에 이상을 주거나 만성 폐쇄성 폐질환을 일으킬 수 있음
 따라서 해당 화학물질의 올바른 사용법, 건강장해 예방, 응급조치 방법 등에 대해 교육 실시 필요

19) 분자 내에 친수기, 소수기를 함께 가진 양이온계면활성제를 물에 용해한 제품(살균, 탈취제 등 활용)

● 심리적 접근 방식

- **(스트레스 원인)** 코로나19로 인한 강제격리, 경제적 타격에 따른 고용불안, 차별 등으로 사람들의 스트레스가 증가하고 심리적 불안이 발생하면서 폭력사태로 이어질 수 있음



코로나19 스트레스 요인

- | | |
|---------------------------------|---------------------------|
| 1. 자신이나 주변 사람이 질병에 걸릴 수 있다는 두려움 | 3. 사회적 지원 및 네트워크 부족 |
| 2. 개인보호구 부족 | 5. 운동 등 자기관리 활동에 있어 어려움 등 |
| 4. 안전 규정과 개인의 관점 사이의 격차 | 7. 재택근무로 인한 일과 가정의 경계 불분명 |
| 6. 교대 근무 등으로 인한 업무과중 | |

- **(사회적 차별)** 코로나19에 대한 고정관념, 편견, 오해 등으로 사회적 낙인 혹은 차별적 행동이 유발되며, 이는 의료전문가, 환자 및 보호자에 대한 폭력으로 이어질 수 있음
- **(스트레스 방지)** 세계보건기구와 국제노동기구는 보건의료 뿐만 아니라 의료 최전선에 있는 노동자의 스트레스에 대비하여 지침을 발표함



세계보건기구 및 국제노동기구의 스트레스 예방안

1. 노동자가 충분한 정보를 받고 있다고 느낄 수 있도록 의견교환과 정보 제공
2. 노동자가 건강에 대한 문의를 할 수 있는 장소 마련
3. 노동자의 우려사항을 확인하고 문제해결을 위한 프로그램 준비
4. 직원의 가족들이 감염 영향을 받을 수 있으므로 조직문화 및 타인에 대한 민감도 점검
5. 스트레스 및 피로감 징후에 대한 점검표
6. 심리적 지원 제공 및 스트레스와 피로감을 모니터링 할 수 있도록 지원 프로그램 마련
7. 근무 중 충분한 휴식을 보장할 수 있는 규정
8. 운동 등 육체적 건강 증진 및 건강한 식습관을 유지하도록 권장
9. 노동자가 고민을 비공개로 말할 수 있는 심리지원
10. 관리자가 스트레스 완화 방안을 먼저 보임으로써 직원이 따르도록 모범을 보임
11. 대중이 과도한 두려움으로 의료보건 종사자를 배제하지 않도록 자부심을 느낄 수 있는 캠페인 전개
12. 유머 등 언어적 기법을 통해 대화하고, 긍정적인 태도 촉진

포스트 코로나 대비 안전하고 건강한 직장을 만들기 위한 위험관리

● 영국정부 발간 ‘코로나19 속 안전하게 일하기(제조업)’²⁰⁾

- 코로나19 상황이 지속되고 백신개발이 지연됨에 따라 이에 대응할 수 있는 ‘포스트 코로나’적 접근이 필요함
- 특히 제조업 종사자들은 코로나19 상황에도 불구하고 공산품 및 필수품 생산 업무를 지속할 수밖에 없는 환경에 놓여 있음
- 영국 기업에너지산업전략부, 의료부, 안전보건청은 ‘코로나19 속 안전하게 일하기(제조업)’를 통해 코로나19에 대비하여 노동자와 사업주를 위한 체크리스트를 통해 안전과 건강한 직장 조성을 위해 체크리스트를 제작

● 위험 관리를 위한 체크리스트

- 영국정부는 코로나19 상황 속에서 안전하게 일할 수 있도록 체크리스트를 크게 8가지 주제로 분류하였으며, 이를 통해 위험을 관리하도록 함

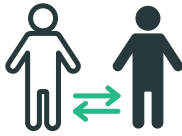
1 코로나19 위험성에 대한 고려 	• 전직원 위험성 평가를 통한 코로나19 감염 위험관리(개인 위생 관리 등) • 위험성 평가 결과 공유 여부
2 출근 직원 관리 	• 현장에 필수 인원만 근무하는지 여부 • 작업현장을 안전하고 효율적이게 운영할 수 있도록 최소인원만 배치 • 재택근무를 하는 직원 건강에 유의하는 한편, 다수의 인원이 현장근무를 한다면 재택근무자와 지속적으로 연락 유지 • 현장 외 근무중인 노동자와 계속 연락을 주고 받고, 이들의 복지 및 심신 건강에 대해 지속적으로 신경을 쓰는데에 대한 여부 • 노동자가 재택근무를 할 수 있는 체계 갖추기(원격 시스템 등)
3 회사 내 사회적 거리두기 	① 출퇴근 시간 • 출퇴근 혼잡시간대(러시아워)를 피해 시차제 출퇴근 제도 시행 • 출입구를 한 곳으로 제한하여 운영 • 건물 입구 및 출구에 손세정제 혹은 세면대 준비 ② 건물 혹은 사업장 내 이동 • 건물 내 일방통행으로 다니도록 안내 • 엘리베이터, 좁은 복도, 계단 등 사람이 붐비는 구간에 사회적 거리 두기를 위한 조치 시행

20) Working safely during COVID-19 in factories plants and warehouses, HM Government

* 국문 번역 자료는 안전보건공단 웹사이트 [자료마당]-[국외정보]-[안전보건자료]에서 찾아보실 수 있습니다.

3

회사 내 사회적 거리두기



③ 작업구역 배치

- 작업 공정, 레이아웃에서 가능한 사람들이 떨어져서 작업
- 테이프나 페인트를 사용하여 노동자간 거리를 2m 이상 유지

④ 회의

- 회의실 내 펜 등 비품을 공용으로 쓰지 않도록 함
- 회의를 야외에서 진행하거나 환기장치를 갖춘 장소에서 실시

⑤ 공용 공간

- 방 또는 층별로 휴식시간 및 점심시간을 두어 사람이 안모이도록 구분
- 내방 고객을 응대하는 노동자 보호를 위해 접수대에 아크릴 보호판 설치
- 마주보고 앉는것을 지양, 지그재그로 앉거나 적정 거리를 두고 책상을 배치

4

고객 및 거래 방문관리



① 거래처 관리

- 고객이나 협력사 방문시 방문인원을 최소화
- 가능할 경우 방문자 기록 남기기

② 지침 제공 및 교육

- 방문하는 고객에게 코로나19에 대한 교육 실시
- 고객에게 대면을 최소화 할 수 있는 경로 안내

5

사업장 청소 및 세척



① 휴점 혹은 부분 영업을 한 사업장이 재개장할 때

- 환기 장치 가동여부 확인

② 사업장 청결 유지

- 일반 청소도구를 활용하여 사업장 및 장비들을 자주 청소
- 손이 빈번히 닿는 부분(손잡이, 프린터 등)을 청소

③ 개인위생 - 손씻기, 화장실 등 시설 소독

- 다양한 장소에 손세정제 비치
- 포스터 등을 활용하여 올바르게 손 씻기, 자주 손 씻기, 얼굴 만지지 않기, 기침 혹은 재채기 때 사용한 화장지를 바르게 버리기, 화장지가 없을 때 팔로 가리기 안내

④ 샤워실 및 탈의시설

- 샤워실 혹은 탈의실이 필요할 경우 청결하게 사용할 수 있도록 하며 가능한 사회적 거리를 두며 사용

⑤ 손에 닿는 물건, 기계 등 장비 관리

- 지게차, 굴삭기 등 공용으로 사용하는 장비 관리 및 세척
- 통근버스 운영 시 주기적으로 청소 및 소독

6

개인보호구 및 마스크



① 개인보호구

- 코로나19와 별개로 기존에 착용하는 개인보호구는 계속해서 착용. 단, 코로나19는 다른 형태의 위험이기 때문에 개인보호구 보다는 사회적 거리두기나 보건적 측면으로 접근

② 마스크

- 마스크 착용 전후 20초동안 비누를 활용하여 손씻기 혹은 손세정제 활용
- 얼굴 혹은 마스크의 세균이 옮지 않도록 만지지 않을 것

7

인력관리



① 교대근무 및 그룹화

- 팀이나 교대 그룹을 운영하고, 해당 그룹 내 인원들만 접촉하는지 여부
- 사람들이 직접 대면하는 장소 파악. 필요시 공정에 따라 전달 장소를 만들어 비대면 형식으로 공정을 구성

② 업무출장 지양

- 필수 출장인지에 대한 여부(가능한 원격 회의 시스템 활용)
- 한 차량으로 갈 경우 출장인원을 최소화, 동반 출장자를 고정화 부득이하게 대면할 경우 가능한 환기 실시

③ 의사소통 및 직원 교육

- 노동자와 노동자 대표간 대화를 통해 업무형태 변화에 대한 설명 및 의견 조율
- 사진이나 단어를 활용하여 간단하고 명료한 메시지로 지침을 설명 하며, 영어를 모국어로 사용하지 않는 집단 또한 고려

8

납입, 납품 물품관리

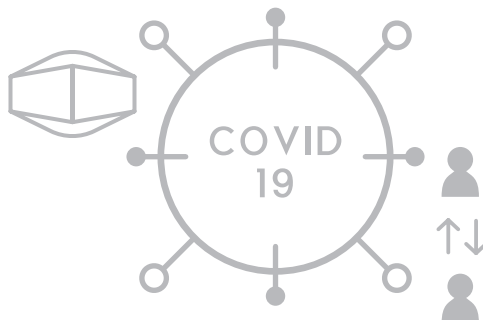


- 물품 발송 및 수취 장소 지정, 쉽게 식별이 가능하도록 바닥에 표시
- 물품 운송 빈도를 가능한 줄이기. 자주 운송하는 것보다 한 번에 가능한 많은 물품을 운송
- 물품 운반 시 가능한 한 사람이 작업하도록 하며, 부득이할 경우 조를 짜서 작업하되 안전 확보

시사점

- 감염 예방을 넘어 포스트 코로나 대비

- 3월 12일, 세계보건기구에서 코로나19를 팬데믹(세계적 대유행)으로 선언한 이후 위기는 지금까지 지속되고 있음. 세계 각국은 봉쇄 등 다양한 방법으로 코로나19 예방하고자 노력함
- 그러나 경제적 문제 등으로 위험을 감수하면서라도 봉쇄를 해제하는 국가가 증가하고 있고 생계유지, 필수품 생산 등으로 코로나19 위기 속에서도 일하는 노동자를 고려하여 무조건인 봉쇄보다 다른 접근법이 필요하게 됨
- 한국 또한 5월 6일부터 사회적 거리두기에서 생활 속 거리두기로 전환함에 따라 코로나19 감염예방, 차단활동이 생활 습관화 되도록 사회구조를 개선하고 있음. 이에 노동자를 보호하기 위한 산업안전보건 분야 또한 포스트 코로나에 대비가 필요함





국제, ILO 코로나19에 대응하는 사회·경제 방안 발표

국제노동기구(ILO)는 코로나19로 인한 국가·산업별 영향 및 대응책 등을 담은 ‘국제노동기구 업종별 요약보고서 (ILO Sectoral Brief)’ 발표를 통해 현황 및 대응방안을 공유²¹⁾

업종별 코로나19 감염증 요약보고서 (ILO Sectoral Brief)

- 코로나19 감염증의 발병 및 확산이 전 세계 각국의 사회·경제 분야에 엄청난 손실을 가져옴에 따라 국제노동기구(ILO)는 코로나19 감염증이 각 산업에 미친 영향을 분석하고 이를 완화하기 위한 대응방안을 담은 ‘ILO 업종별 요약보고서’를 발표

- 주요 업종별로 발표된 동 보고서는 현재까지 자동차 제조업, 보건산업, 관광산업 등 총 11개 분야·업종을 중심으로 발간됨



자동차 제조업



농업 및 식량안전보장 산업



민간 항공산업



해운업 및 어업



교육산업



대국민 구급서비스



식품 소매업



의류산업



관광산업



보건산업

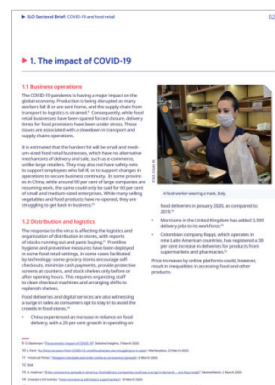


섬유·의류·가죽 및 신발 산업

- 보고서는 코로나19 감염증으로 인한 국가·업종별 사례(손실)를 소개하고 코로나19가 미치는 영향과 이에 대한 국가별 정부, 노동자, 사업장을 위한 대응책, 그리고 ILO 권고 등을 수록함



국가별 손실 사례



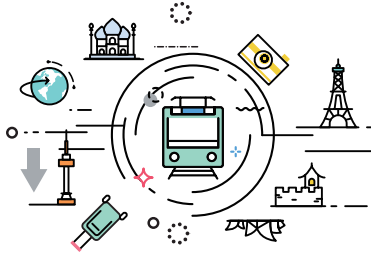
코로나19가 업계에 미치는 영향



ILO 권고 대응방안

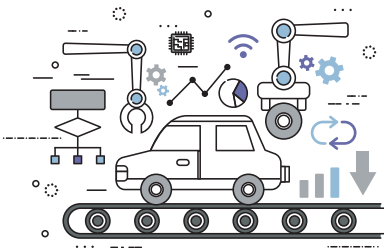
21) 출처 : <https://www.ilo.org/global/topics/coronavirus/lang--en/index.htm>

주목할 만한 국가·업종별 손실 사례 (Sector snapshots)



관광업

세계 GDP의 11.5%를 차지할 것으로 예측되었던 여행 및 관광업은 코로나19 감염증 발생으로 인해 가장 큰 영향을 받았으며, 이로 인해 EU 국가의 관광업은 매월 1조 3,300억원²²⁾ 가량의 매출 적자를 보고 있는 것으로 추산됨



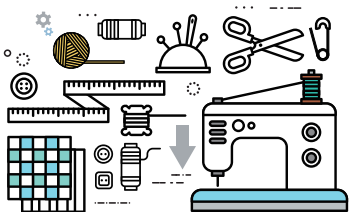
자동차 제조업

자동차 제조업의 경우 광범위한 작업 중단으로 인해 어려움을 겪고 있음. 노동자는 집에 머물도록 권고 받고 공급망은 중단되었으며 공장은 임시폐쇄되었음. 참고로 2017년 기준 자동차산업에 직접고용 노동자는 약 1,400만명에 달함



항공 운송업

여행의 엄격한 제한 및 이에 따른 경기 침체로 인하여 국제항공운송협회(IATA²³⁾)는 항공운송업의 연매출이 311조 3,500억원²⁴⁾ 가량 급락할 것으로 예측하며 이는 2019년 대비 44% 감소한 수치임



섬유·의류·가죽 및 신발 산업

섬유·의류·가죽 및 신발 산업의 경우 소비자 수요가 감소함에 따라 방글라데시의 경우 3조 7,000억원²⁵⁾ 가량의 적자를 냈으며 200만 명이 넘는 노동자가 이에 영향을 받음

22) 원문 : 10억 유로

23) IATA, International Air Transport Association

24) 원문 : 2,520억 달러

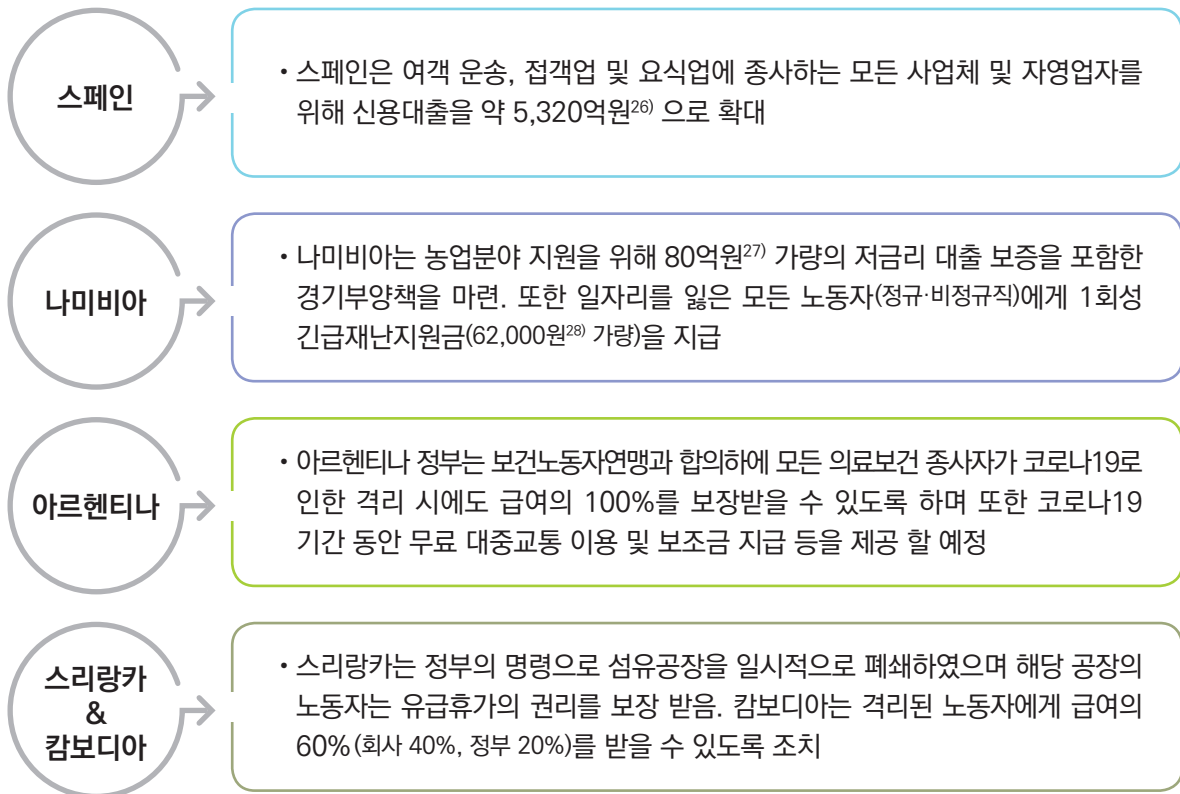
25) 원문 : 30억 달러

정부·노동자·사업장을 위한 국가별 대응책 (Response)

- 코로나19 대응을 위해 전 세계 각국은 핵심 산업 강화 및 사회·경제적 여파를 최소화하기 위한 경제 지원책, 세금 일시적 유예, 상환일 등의 연기, 사회보장에 기여, 보조금 지급 및 노동자를 위한 대출 및 보증과 같은 다양한 자구책을 마련함

▶ 국가와 산업의 신속한 회복을 위해 정부·노동자·사업장의 대응책은 다음 4가지의 직접적인 목적을 가짐

01 작업장 내 노동자의 보호	02 기업, 고용 및 임금 지원	03 경제 및 고용 촉진	04 국제 노동 기준에 따른 사회적 대화의 신뢰
------------------------	-------------------------	------------------	----------------------------------



ILO의 권고 사항

- ILO는 코로나19의 영향을 받는 모든 업종이 사회적 보호를 받을 수 있도록 정부의 노력을 촉구했으며, 전 세계가 코로나19의 영향을 받는 현재 상황에서 경제, 노동 시장 및 산업이 더 강해지고 회복가능하며 지속가능할 수 있도록 고용 유지, 단기 근로, 유급 휴가 및 기타 보조금을 촉진하기 위한 조치의 필요성에 대해 조언

26) 원문 : 4억 유로

27) 원문 : 2억 나미비아 달러

28) 원문 : 750 나미비아 달러

02

주요 국제 동향





영국, 포스트 코로나 시대를 위한 새로운 안전보건 대처 방안

코로나19로 인한 제재가 완화에 따라 사업장의 정상화를 위한 노력의 일환으로 노동자의 직장에서의 복귀 지원 및 새로운 안전보건 대처(제어) 방안 마련을 위한 새로운 기준(표준) 소개

코로나19가 야기한 새로운 기준(표준), ‘뉴노멀’

- 코로나19로 전 세계 곳곳에 가해졌던 제재의 완화가 시작됨에 따라 안전한 직장으로 복귀가 중요한 문제로 대두된 가운데 영국 보리스 존슨(Mr. Boris Johnson) 총리는 영국이 코로나19의 장기적인 영향에서 벗어나기 위한 ‘조심스러운 첫걸음’²⁹⁾을 시작했다고 발표³⁰⁾
- 아일랜드 안전보건청(HSE) 토니 홀로한(Dr. Tony Holohan) 최고의료책임자³¹⁾는 코로나19의 장기적인 유행이 예상됨에 따라 우리사회가 ‘새로운 기준(표준)’ 즉 뉴노멀에 익숙해져야 한다고 언급³²⁾
 - 감기나 독감 증상이 있는 노동자가 직장이나 학교에 가는 것은 사회적으로 받아들일 수 없는 일이 될 것임
- 이에 산업안전보건 전문 변호사 리안 그리브스(Rhian Greaves)는 사업장을 안전하게 재개하기 위해 안전보건 전문가가 활용할 수 있는 ‘새로운 기준(표준)’ 방안을 제안하여
 - 노동자들이 직장으로 안전하게 복귀하는데 아주 중요한 역할을 하는 안전보건 전문가들이 새로운 위험성 평가 방안 마련에 참고할 수 있도록 함

사업장의 안전한 재개를 위한 안전보건의 새로운 기준(표준)

1 늘 시작하는 곳에서 시작하라 : 첫 번째 원칙으로 돌아가라

- 사업장의 위험요소 통제 대책 마련을 위해서는 무엇보다 코로나19에 대한 위험성 평가가 포함되어야 함. 코로나19 위험성 평가 대책이 완성되면 기존 위험성 평가의 과정이나 절차와 부딪히지 않는지 검토가 필요

2 다양한 지침(가이드라인)을 활용하라

- 영국 안전보건청(HSE)은 코로나19로부터 사업장을 지키기 위하여 ‘8대 산업별 가이드라인’³³⁾을 발간하는 등 다양한 자료를 제공하는 노력을 하고 있으므로 사업장에서는 본 자료를 활용하여 노동자의 안전보호 노력을 배가할 수 있음

29) 영국 보리스 존슨(Boris Johnson) 총리의 ‘baby steps’를 번역

30) 출처 : <https://www.bloomberg.com/news/articles/2020-05-12/u-k-begins-baby-steps-in-its-long-journey-out-of-lockdown>

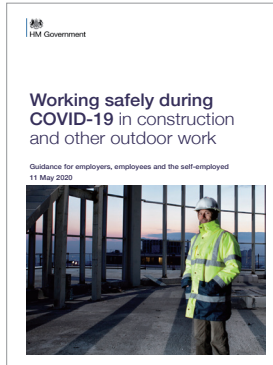
31) Chief Medical Officer, HSE, Ireland

32) 출처 : <https://www.thejournal.ie/testing-covid-coronavirus-chief-medical-officer-employer-5102764-May2020/>

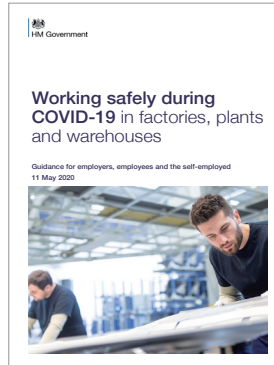
33) <https://www.gov.uk/guidance/working-safely-during-coronavirus-covid-19>

8대 산업별 가이드

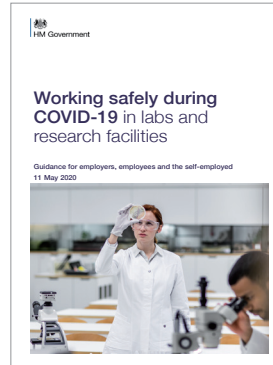
▶ 안전하게 일하는 5단계 방법



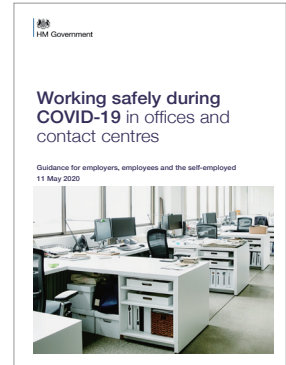
건설업 및 기타 야외 작업



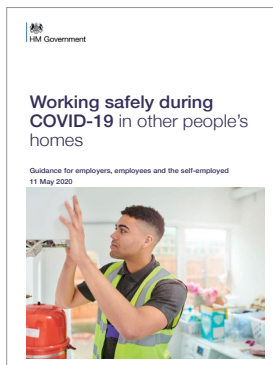
사업장 및 창고



실험실 및 연구시설



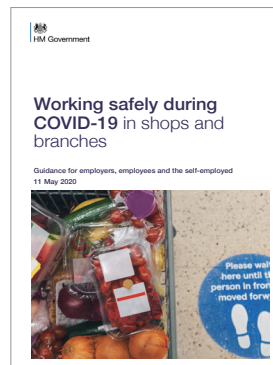
사무실 및 고객지원센터



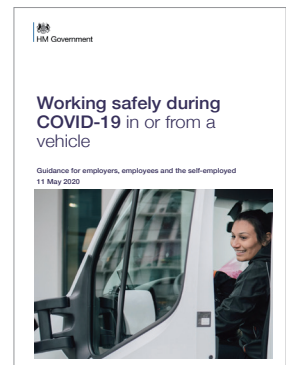
기타 가정에서 근무
(타인의 집에 배달·방문하거나
집 안에서 일하는 노동자)



포장 및 배달 제공 식당



가게 및 체인점



차량

3 직원들이 각기 다른 개개인임을 명심하라

- 사업장은 다양한 직원으로 구성되며 이 중에는 임신부나 기저질환 보유자도 있을 수 있음. 최근 코로나19 바이러스에 더 취약한 사람이 있다는 연구결과가 나오고 있음(예. 남성은 여성에 비해 바이러스에 더 취약할 수 있음)
- 즉, 위험 관리 대책은 두루 적용되도록(one size fits all) 만들 수 없기에 코로나19 대응지침은 위험에 더 취약한 노동자 보호를 기준으로 만들어져야하며, 동시에 사업장에서 평등하게 적용될 수 있도록 만들어야함

4 노동자(직원)가 당신과 함께하도록 이끌어라

- 코로나19 대응방안 마련의 핵심은 참여에 있음. 우리는 코로나19 문제에 장기간 노출되어 왔고 이는 집단 정신건강에 부정적인 영향을 미쳐왔기 때문에 노동자가 개인의 집 등 안전하다고 생각하는 곳에서 나올 때 안전할 것이라고 안심시키는 것이 중요
- 코로나19 대응방안 마련에 직원들을 참여시켜서 함께 논의하고, 그들이 안전하게 일할 수 있을 거라고 생각하는 관점에 귀를 기울여야함. 결론을 도출하면 명확하게 게시하여 사업주가 직원을 소중하게 생각하고 있다는 것을 직원들이 알 수 있게 함

5 의사소통(대화)은 아주 중요하다

- 영국 안전보건청의 코로나19 대응 지침에 따르면 50인 이상 사업장은 위험성 평가 지침을 온라인에 게재하도록 권고 받음. 아울러 직원과의 직접적인 의사소통(대화) 또한 반드시 고려해야 함
- 사업장 운영 재개 전 대응방안을 마련하고 새로운 요구사항이나 절차에 대한 명확하고 일관된 메시지가 포함되어야 하며, 교육의 필요성에 대해 생각하고 자주 묻는 질문과 이에 대한 답(FAQ)을 관리자가 주지할 수 있도록 해야 함

6 재택근무자에 대한 사항을 반드시 기억하라

- 영국 보리스 존슨 총리³⁴⁾가 발표한 ‘코로나 바이러스 로드맵’에 따르면 ‘당분간 노동자는 집을 포함한 어느 곳에서든 가능한 곳에서 업무를 지속해야’ 하며, 이에 인간공학적 요소*를 고려해야 함

* 인간공학적 요소 : 추가적인 평가의 필요여부, 의사소통 경로의 원활한 작동 여부, 직원들이 참여한다는 느낌을 받는지, 정신건강 및 웰빙에 대한 모니터링의 필요 여부 등

7 코로나19와 관련된 노동자의 검사, 추적 및 격리하기

- 코로나19 증상이 있는 노동자 발견, 격리, 검사 및 함께 근무한 노동자 추적을 위하여 명확한 계획 수립이 필요하며, 공공보건에 대한 메시지를 지속적으로 강화하는 것도 중요함

8 업무 협력 관계자를 고려하라

- 사업장 운영과 관련하여 업무 협력 관계자에 대한 요소도 신경 써야 함. 즉 전염에 대한 위험성을 최소화하기 위하여 상대의 전략을 파악하고 열린 대화를 통해 위험요소를 함께 다루어야 함

9 정보를 늘 업데이트 하라

- 노동자가 최신 정보를 늘 주지하도록 하는 것은 아주 중요한 일이며, 이는 학술적인 근거에 기반 하여 관련 규칙이 예고 없이 바뀌는 상황에서 쉽지 않은 일인 만큼 관련 정보를 업데이트 하는 사람을 정하여 필요 시 즉각 반영할 수 있도록 해야 함

시사점

- 코로나19로 인한 사업장 내 노동자간 집단감염예방과 노동자의 안전보건을 확보할 수 있도록 사업주와 안전보건 전문가는 명확한 대처 방안(계획)을 수립하여야 함

34) <https://www.theguardian.com/politics/2020/may/10/boris-johnson-coronavirus-lockdown-shops-schools-june-reopening>



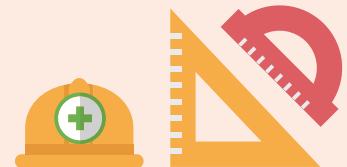
영국, 행동과학 통찰력을 통한 일터의 안전보건 확립 방법(2)

- 인간의 행동특성을 통해 얻은 통찰력을 바탕으로 사람들의 행동변화를 유도하기 위한 행동과학전략체계 중 하나인 영국의 EAST (Easy, Attractive, Social, Timely) 전략에 대한 구체적인 내용과 사례를 통해 산업안전 보건분야 접목 가능성을 조명³⁵⁾³⁶⁾
- 2020 사고사망재해이슈리포트 Vol 134에 이어 영국의 EAST 전략체계를 소개

1. Make it Easy (쉽게 만들어라)

- 산업안전보건 전략은 노동자가 특정한 운용지침을 따르도록 하는 것과 같이 사람들이 합리적이고 신중한 사고를 하도록 고안되었지만 이는 사람들을 안전하게 행동할 수 있게 하는 가장 효과적인 방법은 아님
- 산업현장에서 발생하는 많은 재해와 일촉즉발의 상황들은 시간적 압박, 대안, 동시에 고려해야 할 많은 업무들로 인해 발생. 따라서 첫 번째 원칙은 사람들의 안전 행동을 유도하기 위해 '단순화'하는 방법을 고려하는 것이며 그 방법은 아래와 같음

- ➔ 안전에 관한 설계는 기본값으로 하라
- ➔ 안전한 행동을 머뭇거리게 하는 요소를 제거하라
- ➔ 절차, 양식, 기타 서면 메시지를 단순화하여 전달하라



➔ 안전에 관한 설계는 기본값으로 하라

사람들은 기본적인 설정을 고수하는 경향이 있음. 따라서 안전한 행동을 유도하는 가장 효과적인 방법 중 하나는 안전한 행동을 기본값으로 장비 및 기술, 절차를 설계하는 것임. 다음을 예로 들 수 있음

- * 기계의 작동부는 사람들에게 노출되지 않도록 설계
 - ☞ 산업용 혼합기는 안전덮개가 닫히기 전에는 작동되지 않도록 설계되어 있음
- * 큰 소음을 발생하는 기계가 있는 현장에서는 방음 장치로 소음을 줄일 수 있음. 노동자에게 귀마개를 착용하도록 하는 것보다 소음이 덜 한 기계를 선택하는 것이 더 나은 방법임
- * 계량기를 적당한 높이와 각도로 배치하여 노동자가 안전하고 편안한 위치에서 취급할 수 있도록 하여야 함(= 인체 공학적 설계)

35) <https://www.ioshmagazine.com/article/manufacturing-choice>

36) <https://quarterly.blog.gov.uk/2019/10/30/finding-the-unicorns-behavioural-science-in-government-grows-up/>

➔ 안전한 행동을 머뭇거리게 하는 요소를 제거하라

행동과 관련된 장애요인을 줄이면 더 많은 사람들에게 바람직한 행동을 하도록 촉진시킬 수 있음. 행동과학은 작은 번거로움이 행동에 큰 영향을 미칠 수 있음을 보여줌

☞ 소득신고 절차를 한단계 줄이므로써 세금납부 20%를 증가시킴

산업안전보건 분야에서는 100가지가 넘는 항목의 안전점검표, 과도한 절차가 요구되는 재해조사보고서 등이 안전한 행동을 저해할 수 있는 요소임.

☞ 한 팩에 포장되는 최대 알약 수를 줄여 약물 중독으로 인한 사망건수를 43% 감소시킴

안전한 행동을 장려하기 위한 시스템 재설계는 많은 비용이 발생하지 않음. 이는 산업안전 보건 전문가가 기존 절차를 재검토 하고 노동자와의 상담 및 작업을 관찰함으로 가능함



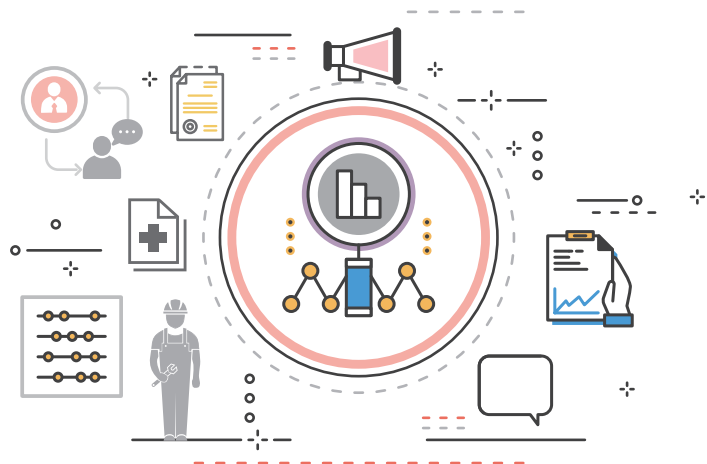
➔ 절차, 양식, 기타 서면 메시지를 단순화하여 전달하라

사업장의 안전보건 관리부서는 서면절차와 지침, 점검표를 활용하여 작업을 안전하고 효율적으로 수행할 수 있는 방법을 전달. 문서를 읽기 쉽고 이해하기 쉽게 작성하는 것은 노동자가 규정을 준수하는데 영향을 끼침

☞ 병원의 처방전을 단순화 하여 처방오류를 감소시킨 것이 그 사례임

공공 및 민간 부문에서의 '단순화 작업'을 통해 얻은 다음의 교훈은 산업안전보건분야에 적용할 수 있음

- * 쉬운 언어를 사용하고 전문용어의 사용은 지양
- * 권고사항은 구체적으로 작성
- * 불필요한 정보는 생략



2. Make it Attractive (주의를 끌도록 해라)

- 습관 및 반복적 업무는 실수와 요령을 유발함. 사람은 새롭고 단순하며 이해하기 쉬운 것에 더욱 반응하고, 익숙한 것에는 흥미를 잃도록 구조화되었기 때문임. 즉, 안전한 행동을 유도하기 위해서는 사람들의 주의를 끌어야 함. 주의를 끄는 것의 근본적인 목표는 사람들의 흥미를 불러일으켜 이를 더 잘 따를 수 있도록 하는 것임
 - * **사람은 직관적인 정보에 관심을 더 많이 가짐**
 - ☞ 글씨를 돋보이게 만들기 위한 색상 사용 등
 - * **주의를 끄는 방식으로의 문구를 정교하게 재구성하여 활용 가능**
 - ☞ '10% 지방 함유' 대신 '90% 무지방'이라고 쓰인 문구 등
- 산업안전보건 분야에서 안전한 행동을 유도하기 위한 두 가지 주요방법은 다음과 같으며 이러한 사례를 통해 산업현장에서 가장 효율적인 전략을 개발하고 직접 테스트 해보는 것이 권장됨

➡ 주의를 끌러라

➡ 메시지 전달 효과를 극대화하기 위한 틀 (frame)을 만들어라



➡ 주의를 끌러라

위험요소에 대해 사람들의 주의를 끌기 위해서 교통 표지판을 설치하거나 유해위험 물질 경고를 위한 범용 기호의 사용, 경고 알람을 사용하고 있음. 주의를 끌기 위해 사용되었던 효과적인 사례는 다음과 같음

- * **개인화** : 자동차세 체납자에게 본인 차량 사진을 찍어 청구서를 발송하여 납세율이 증가
- * **색상** : 가시성이 높은 형광색 재킷 (겂옷)을 입은 자전거 운전자들의 사고율 감소
- * **표지판 및 표식** : 병원 수술실 바닥에 의료장비의 적정위치를 표시한 경우, 의료진이 수술 중 장비를 원위치로 가져다 놓는 빈도가 증가
- * **명확한 행동 유도** : 쓰레기통으로 향하는 녹색 발자국 표시는 쓰레기 무단투기 행위를 감소



➡ 메시지 전달 효과를 극대화하기 위한 틀 (frame)을 만들어라

정보를 구성하는 방식은 의사결정에 영향을 줄 수 있음. 예를 들어 치료를 사망률이 아닌 생존율의 관점으로 표현하는 경우, 치료에 대한 수용도가 높아짐. 또한 실제 차이가 없음에도 불구하고, 의사들은 40%의 생존 확률과 60%의 사망 확률을 다르게 여기기도 함

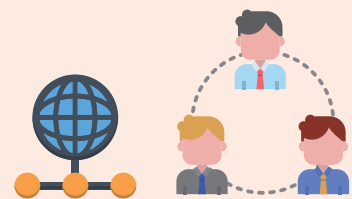
대부분의 안전보건 캠페인은 안전하지 않은 행동으로 인한 결과를 강조하거나 안전한 행동의 긍정적인 메세지로 메시지를 구성함. 안전에 관한 메시지를 구성하는 여러 방식 중 가장 효과적인 방식은 다음과 같음

- * **미래의 결과를 강조** : 우리는 현재와 미래의 이익 또는 손해를 동등하지 않게 평가함. 이는 현재는 실재적 이지만 미래는 그렇지 않기 때문임
 - ☞ 기업은 높은 초기비용 등을 이유로 가동 중인 기계의 사고예방을 위한 유지보수를 소홀히 하는 반면, 소음이 발생하는 현장의 노동자들에게 보호구 착용이 소음성 난청을 예방할 수 있다고 강조함
- * **손익 관점에서 메시지를 구성** : 행동과학에 따르면, 사람들은 같은 금액임에도 이득보다는 손실에 더 예민한 반응을 보임
 - ☞ 중국의 한 제조업체에서 실시된 실험에 따르면, 매주 시작시점에 최대 보너스를 지급하고 성과가 목표치에 미치지 못할 경우 보너스를 반납하도록 보너스 체계를 손실의 관점으로 개선한 것이 기존의 보너스 지급체계 (목표 달성 시 매주 마지막에 보너스 지급)에 비해 생산성을 증가시키는 결과를 보임. 반면 건강을 위해 신체활동을 장려하기 위해서는 이득 관점의 구성이 더욱 효과적임

3. Make it Social (규범, '사회적'으로 만들어라)

- 주변의 행동은 본인의 행동에 매우 큰 영향을 미침. 에너지 소비량을 이웃과 비교하여 에너지 소비량을 감소시키는 것과 자전거 운전자가 주변 운전자의 헬멧 착용 모습을 보고 헬멧을 착용하는 사례가 그러함
- 산업현장에서도 사회적 영향력과 관계에 주의를 기울이는 것이 안전보건 프로그램을 개선하는데 도움이 됨. 사회적 규범과 동료와의 관계가 행동에 어떠한 영향을 주는지 파악하는 것은 안전보건 전문가가 보다 효과적인 방법을 설계하고 제거해야 할 위험요인을 파악하는데 도움을 줌. 산업현장에서 사회적 요인을 활용하는 방법은 다음과 같음

- ➔ 대부분의 사람들이 올바르게 행동함을 보여줘라
- ➔ 네트워크의 힘을 활용하라
- ➔ 직원들에게 의사결정에 참여할 수 있는 기회를 부여하라



➔ 대부분의 사람들이 올바르게 행동함을 보여줘라

사회적 규범은 사회 혹은 집단의 가치, 행동 및 기대를 나타냄. 사회적 규범은 행동에 대한 암묵적인 가이드 라인을 제공하고 행동규범은 사람들의 보편적 행동을 설명함. 많은 사람들의 행동이 보편적 행동임을 알게 되면 사람들에게 이를 따르도록 유도할 수 있음

- ☞ 대학생들에게 또래집단의 실제 음주량이 본인의 음주량 보다 낮은 사실을 알려주면 학생들은 자신의 음주량을 줄이는 것으로 나타남

행동규범의 활용 (사람들이 다른 사람들이 하는 행동을 알도록 함)은 여러 유형의 행동을 장려하는데 효과적임. 이와 관련한 산업안전보건 사례들은 다음과 같음

- * 칠레에서 실시된 연구에 따르면, 소규모 회사의 안전 관리자들에게 회사의 재해율이 동종업종 평균보다 높다고 알려주면 재해율이 감소하는 것을 발견함
- * 콜롬비아의 농부들을 대상으로 한 설문조사에 따르면, 보호구 착용이 다른 사람들의 행동에 영향을 받는 것으로 나타남

반면에, 많은 사람들이 하는 특정 행동을 제한하려하면 제한하려던 행동을 더 유발할 수 있음. 안전보건 전문가가 바람직하지 못한 행동을 강조함으로써 의도치 않게 부정적인 사회적 규범을 더욱 강화시킬 수 있다는 점을 주의해야 함. 때때로 중요성을 강조하기 위하여 안전하지 않은 행동이 만연하다는 점을 사람들에게 전달하는 경우가 있음. 이러한 전달은 안전하지 않은 행동이 용인되지는 않지만 많은 사람들이 그렇게 행동하고 있음을 알려주는 것과 같으며 그로인해 더 많은 사람들이 안전하지 않은 행동을 하도록 유발할 수 있음

- * 사업장의 무재해 일수를 나타내는 표지판은 재해가 발생하지 않을 경우 긍정적인 사회적 규범을 유도하지만 그렇지 않을 경우 부주의와 사고가 빈번히 발생함을 알릴 수도 있음

→ 네트워크의 힘을 활용하라

노동자의 행동을 개선하기 위해선, 동료와의 관계가 개인의 행동에 어떠한 영향을 미치는지 고려해야 하며 이는 회사 내의 안전문화(보호구 장비 착용 또는 자발적인 회의 참석)와 관련이 있음. 사람들은 주변 행동으로부터 자극을 받기 때문에 개인행동의 변화가 동료들의 행동에 영향을 줄 수 있음. 또한 조직 내 존재하는 네트워크를 활용하면 회사 전체에 새로운 행동을 전파할 수 있음

이와 동일한 맥락으로, 정보 전달의 주체에 따라 그 신뢰성에 큰 영향을 줄 수 있음. 우리는 종종 전문가 혹은 그와 같은 권한을 가진 사람이 가장 신뢰할 만하다고 생각하지만 직장동료 역시 효과적인 전달자가 될 수 있음. 산업안전보건 전문가는 정보를 전달하는데 있어 자기 자신이 가장 효과적인 전달자가 아닐 수도 있음을 고려해야 함



➡ 직원들에게 의사결정에 참여할 수 있는 기회를 부여하라

산업현장에서 노동자들의 행동을 바꾸기 위해서는, 개개인의 행동을 개별적으로 관리하는 것만으로는 충분하지 않음. 변화가 지속되려면 집단의 행동 변화를 이루어야 함

직원들의 참여 (회의를 통한 의견 공유부터 절차 설계에 이르기 까지)는 집단의 행동을 변화시킬 수 있는 좋은 방법임

☞ 일례로 중국의 의류 제조업체에서 무작위로 선택된 한 그룹에게 ‘참여적 회의’를 진행함. 매주 한번 회의를 통해 직원들은 자신의 의견을 말하고 경험을 공유하도록 독려함. 6주 후, 참여적 회의를 실시했던 팀은 생산성이 평균 10.6% 증가함

영국 안전보건청 (HSE)은 위험요소 식별 및 통제 대책 결정과 관련하여 노동자의 참여가 성과와 연관성이 있음을 발견함. 이를 위하여, 전 세계 규제 당국들은 노사 대표를 포함한 산업안전보건위원회 구성을 의무화하여 산업현장의 안전보건현안을 다루도록 함. 여러 연구에 따르면 산업안전보건위원회를 통한 직원의 참여는 안전행동 향상 및 재해 발생률 감소와 상관관계가 있었지만, 위원회의 권한 강화 역시 성공의 주요 요인임이 밝혀짐

4. Make it Timely (적절한 시기를 활용하라)

- 특정행동을 유도하는 시기에 따라 수용 정도에 큰 영향을 끼침. 전문가들은 행동과학 연구결과를 통해 사람들이 의도한 대로 행동하도록 도울 수 있을 뿐만 아니라 안전한 행동을 강화할 수도 있다고 언급. 안전보건 전문가는 적절한 시기에 다음의 세 가지 방법으로 안전보건 프로그램을 추진할 수 있음

- ➡ 메시지를 수용할 수 있는 적절한 시기를 활용하라
- ➡ 목표 달성을 도와라
- ➡ 변화를 위한 피드백을 제공하라



➡ 메시지를 수용할 수 있는 적절한 시기를 활용하라

메시지가 전달되는 타이밍은 성공 여부에 매우 큰 영향을 줄 수 있으며 사례는 다음과 같음

- * **버스기사가 안전운전을 하게끔 승객이 말하도록 유도** : 케냐에서 실시된 실험에서 운전자가 안전운전을 하지 않을 경우 승객들이 이에 대해 목소리를 내도록 장려하는 메시지가 담긴 스티커를 버스에 부착함. 그 결과, 버스 사고로 인한 보험청구 건수가 25-33% 감소하였고, 버스의 평균 주행속도 역시 감소함



* **적절한 때에 위생에 대해 상기시킴** : 사람들에게 화장실 사용 후 곧바로 손을 씻으라고 지시하면 사람들이 손을 씻을 가능성이 높아짐

* **작업자가 위험 요소에 접근할 때 경고** : 홍콩의 건설현장에서는 위치기반 데이터를 통해 노동자가 위험 구역에 접근하면 경고를 하도록 함

또한 삶의 주요한 변화의 순간에 사람들은 자신의 습관과 행동을 바꿀 가능성이 높은것으로 나타남. 미국에서 시행된 행동통찰력 연구에 따르면 집 근처 자전거 정류장이 있는 가정에 자전거 공유 프로그램에 관한 정보를 보냈을 때 보다 최근 이사를 한 가정에 보냈을 때 자전거 공유 프로그램을 등록 할 가능성이 4배 더 높았음. 산업안전보건에서의 이러한 변화의 순간은 새로운 기계 도입, 유지 보수를 위한 공장 가동 중단 또는 교대근무 일정 변경 등이 될 수 있음



➡ 목표 달성을 도와라

산업현장에서 도전적이고 구체적인 목표가 성과에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타남. 많은 회사는 무재해에 초점을 둔 안전보건 계획과 목표를 수립함

무재해와 같이 복합적인 목표의 경우, 보다 단순하고 구체적으로 세분화 하는 것이 유용할 수 있음. 이는 단순한 단계를 통해 변화에 영향을 주는 것이 더 용이하며, 사람은 간단한 정보를 통해 학습한다는 통찰을 기반으로 한 것임

* 이에 대한 사례로 일본의 ‘지적확인¹¹⁾’ 관행을 들 수 있음. 일본에서는 절차를 명확한 단계로 나누어, 작업 수행 전 직원들이 대상을 손가락으로 지적하고 자신이 수행하려는 작업이 무엇인지 알리도록 함. 이는 현장에서 집중력 강화 및 오류 감소에 도움을 줌. 더 나은 계획을 세우기 위한 입증된 접근 방식으로 직면할 수 있는 모든 장애물들을 파악 후 이에 대한 극복 방법을 계획하는 것임

산업안전보건 전문가들은 작업장의 주요 위험 요소를 식별하고 이에 대한 대응책을 계획할 수 있는 또 다른 방법은 위험성평가를 통해 자신의 계획을 과대평가하는 낙관주의적 편향성을 극복 할 수 있음



➔ 변화를 위한 피드백을 제공하라

피드백은 배움의 중심에 위치함. 행동에 대한 피드백을 통하여 성과에 관한 정보를 얻을 수 있으며, 행동을 개선할 수 있음. 산업안전보건 프로그램은 종종 집단 피드백을 통하여 직원들에게 동기를 부여함

일부 산업안전보건 프로그램은 주요 안전 행동에 대한 개인 피드백을 제공함. 예를 들어, 행동기반 안전 프로그램은 노동자의 행동을 관찰하고 그에 대한 개인별 피드백을 제공함. 관찰은 그 자체만으로도 '개입'으로 작용할 수 있다는 점에 주목할 필요가 있음. 연구에 따르면, 사람들은 누군가 자신을 관찰하고 있음을 인지할 경우 평소와는 다르게 행동함

행동적 통찰은 다음과 같은 방법으로 피드백의 효과를 높이는데 활용될 수 있음

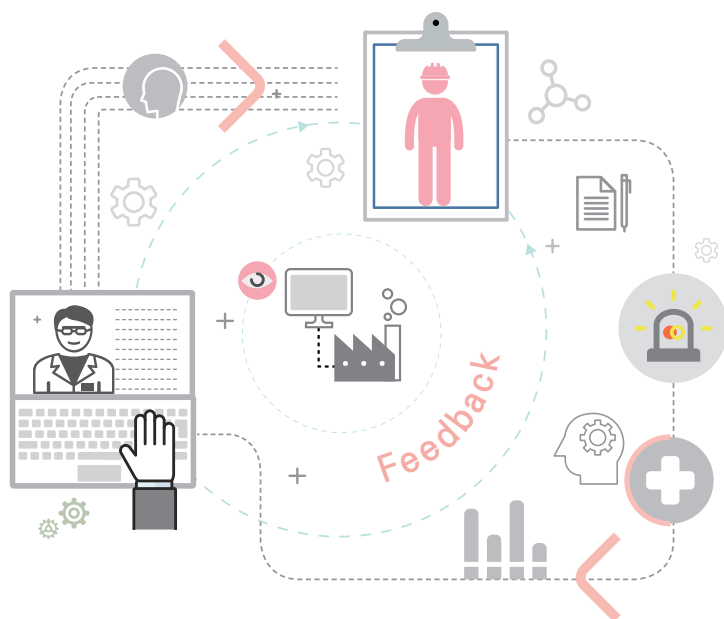
* **개인별 피드백을 제공** : 개인별 피드백은 사람들이 좋은 습관을 키우도록 하는데 도움을 줄 수 있음. 버진애틀랜틱 항공사의 연구에 따르면, 항공기 조종사에게 연료 소모에 대한 피드백을 개인별로 제공함으로써 연료 효율성이 크게 향상됨. 여기에 개인별 목표 (예 : 연료 효율 25% 향상)를 추가할 경우 조종사의 연료 효율성이 더욱 향상됨



* **개선방안을 제안** : 사람들이 개선 방안을 이해하도록 도움으로써 피드백의 효과를 높일 수 있음. 트럭 운전자에 대한 연구에 따르면, 운전자의 안전하지 않은 행동 (예 : 운전 중 핸드폰 사용)에 대한 개선방안을 관리자와의 코칭 면담과 함께 제공할 경우 안전하지 않은 행동을 줄이는데 더욱 더 효과적인 것으로 나타남

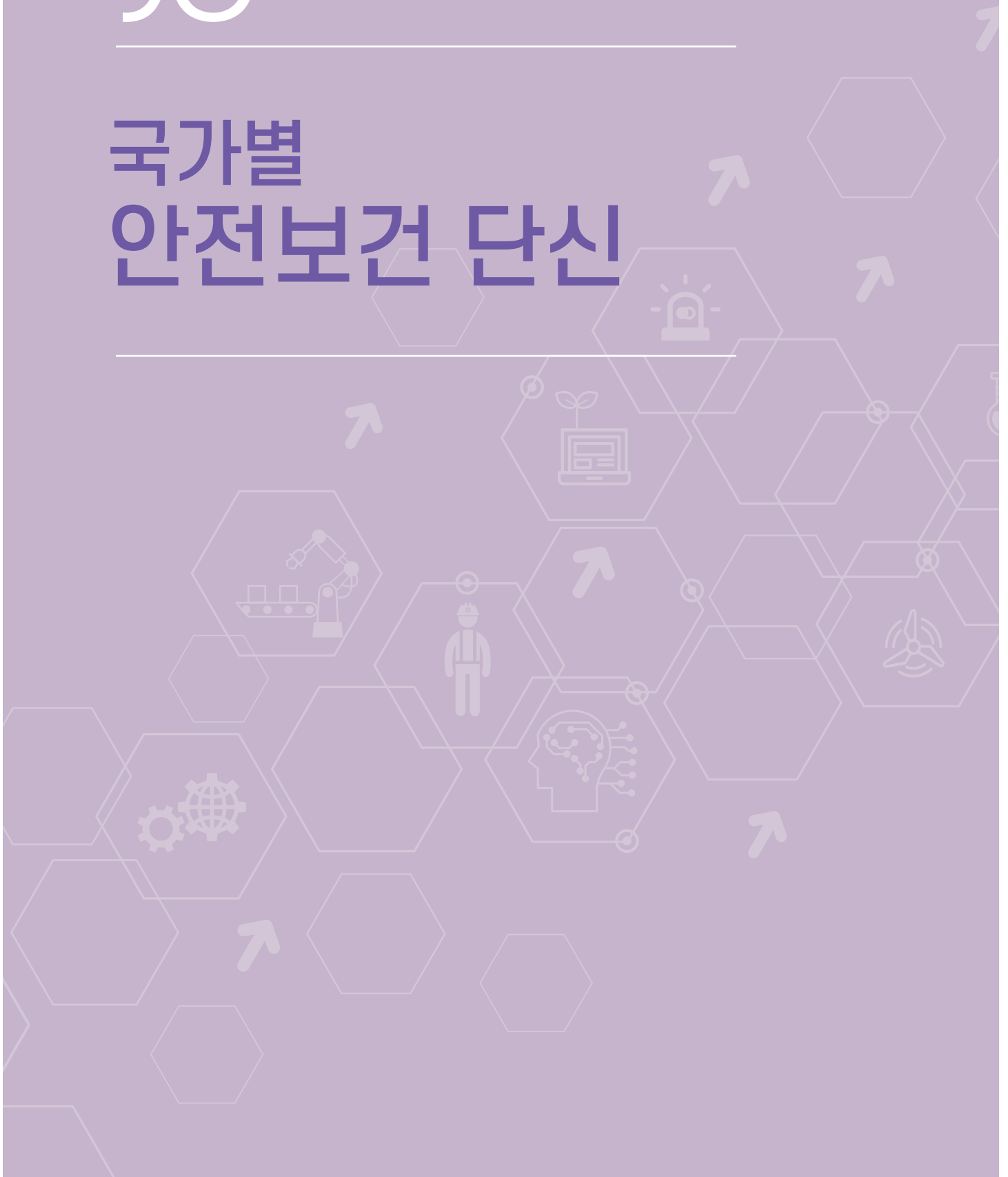
* **피드백을 지속적으로 제공** : 성과에 대한 피드백을 지속적으로 제공함으로써 좋은 습관을 유지하는데 도움을 줄 수 있음

☞ 한 실험에서 에너지 소비에 대한 지속적인 피드백 제공이 몇 년 동안 사람들의 행동에 지속적으로 영향을 미친다는 사실을 발견함



03

국가별 안전보건 단신





캐나다, 외국인 노동자 보호를 위한 사업주 지침 발표³⁸⁾

캐나다, 외국인 노동자 중 최소 164명 코로나 양성

- 온타리오주(州) 남동부에 위치한 심코³⁹⁾ 마을에서는 31살의 멕시코 노동자가 코로나19로 인해 사망하는 등 취약 계층인 외국인 노동자들의 코로나19 확산이 두드러지고 있음
- 해당지역은 농장지대로 자국노동력의 부족으로 멕시코를 비롯한 외국인 노동자가 많음. 노동자들은 코로나19 유행 이후 감기증상 등을 사업주에게 보고하였으나, 사업주는 별다른 조치를 취하지 않음
- 외국인 노동자들은 코로나19에 대해 자신의 건강을 지킬 권리를 강하게 주장하고 있으나 차후 캐나다에서 일할 기회를 잃을 수 있다는 염려로 강하게 주장하지 못하고 있음

외국인 노동자 대상 전파를 막기 위한 사업주의 노력 필요

- 옥수수, 수박 등 대형 농장을 운영하는 스코틀린 그룹⁴⁰⁾에서는 216명 외국인 노동자 중 164명이 양성으로 나오면서 집단 감염이 발생함
- 이에 스코틀린 그룹은 다른 외국인 노동자들이 호텔에서 14일간 자가격리하도록 지원하는 한편, 월급은 그대로 지급하여 취약계층의 경제적 타격을 최소화 하도록 노력하고 있음
- 캐나다 정부는 이와 같은 집단 감염을 예방하기 위해 외국인을 고용하고 있는 사업주를 대상으로 지침을 발간함

캐나다 정부 외국인 노동자 고용 사업주 대상 지침⁴¹⁾

- 캐나다 정부는 계절별 농업 노동자 프로그램(Seasonal Agricultural Worker Program, SAWP)과 같이 단기간 동안 일하는 외국인 노동자들을 코로나19로부터 보호할 수 있는 지침을 발간함
- 코로나19 대응자료와 더불어 해당 지침은 사업주의 역할과 외국인 노동자뿐만 아닌 캐나다 노동자를 지키기 위한 관점을 같이 제공함
- 해당지침은 크게 노무, 노동자 관리, 사택 등 숙소제공 세 관점에 따라 나뉨

38) <https://www.cbc.ca/news/canada/london/migrant-workers-southwestern-ontario-covid-1.5594019>

39) Simcoe

40) Scotlynn Group

41) <https://www.canada.ca/en/employment-social-development/services/foreign-workers/employer-compliance/covid-guidance.html>

외국인 노동자 고용 사업주 대상 코로나19 대응지침 주요내용

노무 관련



- 노동자에 대한 고용은 노동자가 캐나다에 입국하는 순간부터 시작되며, 의무격리 기간 역시 포함됨. 이는 사업주가 노사 관계법 및 정책에 따라야 한다는 것을 의미함
- 사업주는 격리기간동안 노동자에게 정기적인 임금과 복지를 제공해야 함. 특히 계약서상 명시된 시간당 임금으로 노동자에게 일주일 최소 30시간여치를 지불해야 함 (단, 고용보험, 주택, 운송수단 등에 대해 계약 공제사항을 보류할 수 있음)
- 사업주는 노동자의 요청이 있더라도 자가격리 기간 동안 일할 수 있는 권한을 부여할 수 없음. 공중보건 책임자에 필수 서비스 제공을 제외하고 건물 수리, 행정 업무일지라도 사업주는 노동자에게 요청할 수 없음

노동자 안전보건 관련



- 사업주는 자가격리 중인 노동자와 자가격리 이후의 노동자의 건강 상태를 모니터링 해야하며 노동자에게 코로나 증상이 나타날 경우 지역 보건소에 연락해야 함
- 사업주는 노동자의 위생을 유지하기 위한 필수 도구들을 제공해야 함. 손씻기를 위한 비누, 따뜻한 물, 손세정제 등이 여기에 포함됨
- 사업주는 코로나19 관련 최신자료를 바탕으로 노동자에게 정보를 전달하는 한편, 모든 노동자들이 이해할 수 있도록 각 언어로 정보를 제공하며, 서면 및 구두를 통해 정보를 제공할 수 있어야 함
- 캐나다 국민과 같이 사업주는 노동자가 자가격리 지역을 이탈할 시 신고를 해야하며, 자가격리 기간을 위반하는 노동자 역시 포함됨
- 전염병 범유행기간 동안 사업주를 포함한 모든 캐나다 국민들은 정부에서 발간하는 공중보건 및 방역 지침을 따라야 하며 각 연방의 안전보건 관련 법률을 준수해야 함. 코로나19로 인한 병가 처리는 새 조항으로써 기존 법률에 포함됨

사택 및 숙소 제공 관련



- 사업주는 자가격리 대상 노동자와 그렇지 않은 노동자를 분리하여 수용해야하며, 요건을 충족할 수 없는 경우 호텔 등 대체 숙박시설을 찾아야 함
- 사업주는 자가격리 대상 노동자를 함께 수용할 수 있으나 시설 내 2m 이상 거리를 두어야 함. 욕실, 주방 거실 등 격리 요건을 준수할 수 있으면 공용시설이 허용되나, 그렇지 않은 경우 별도의 숙박시설이 필요함
- 사업주는 사택 및 숙소를 정기적으로 청소 및 소독을 실시하며 욕실, 주방 등 공용 구역은 매일 또는 필요에 따라 자주 청소하며 소독을 실시함. 필요한 경우 청소전문업체를 활용하며, 사업주는 위생도구(종이타월, 청소 및 소독제품, 비누 등)를 제공해야 함
- 사업주는 욕실 및 세탁시설을 관리하는 노동자들을 위해 코로나19 관련 정보들을 게시해야 함. 욕실 등 공용시설에 포스터 등 외국어로 게시하여 외국인 노동자들이 인지할 수 있도록 해야 함
- 사업주는 기저질환 및 노년층들이 자가격리 시설에 접근하는 것을 엄격히 금해야 함
- 노동자에게 코로나19 증상이 나타날 경우, 사업주는 개인 침실 및 욕실 등 다른 노동자로부터 격리할 수 있는 편의시설을 즉시 제공해야 함

4

환경 보존





영국, 대기오염과 안전보건에 관한 보고서 발표⁴²⁾

경제활동과 대기오염의 상관관계

- 2019년, 인도 등 아시아 전역에 기록적인 대기오염이 발생하면서 미세먼지로 인해 하늘이 붉어지는 등 대기의 질이 전반적으로 악화됨
- 보건영향연구소⁴³⁾ 보고서에 따르면 인도 내 대기오염으로 인한 사망자가 2030년까지 170만 명, 2050년까지 최대 360만 명 증가할 수 있다고 발표
- 인간은 경제활동을 통해 대기오염을 야기하지만 동시에 대기오염의 피해자가 되고 있음. 특히 대기오염은 야외 근로 노동자들의 안전보건에 치명적일 수 있음

영국안전협회, 대기오염에서의 야외근로 노동자 보고서 발표⁴⁴⁾

- 영국안전협회⁴⁵⁾는 런던의 야외근로 노동자에 대한 보고서를 통해 세계보건기구(WHO⁴⁶⁾)의 권장치만큼 노출 기준에 대한 상향조정의 필요성을 제기함
- 영국은 EU 표준을 따르며, EU 표준의 경우 초미세먼지와 미세먼지 노출치 기준이 세계보건기구 권고치 수준에 미치지 못함. 노동자 건강을 고려하여 세계보건기구 권고치만큼의 강한 규제가 필요함
- 세계보건기구에 따르면 폐암 사망 원인의 29%, 만성 폐쇄성 폐질환 43%, 뇌졸중의 24%가 대기오염인 만큼 이를 고려하면서 동시에 야외노동자의 안전보건을 고려한 대처가 요구됨

영국 시간당 평균 오염물 노출치

오염물(ug/m3)	작업환경측정치 (영국)	일반 측정 기준 (영국)	WHO 권고치	EU 표준안
이산화질소	31.5	43.5	40	40
초미세먼지(PM 2.5)	12.6	13.8	10	25
미세먼지(PM10)	23.3	25.9	20	40
오존	48.2	43.2	-	-

(2019년 3월, 9월 기준, 출처: 영국안전협회)

42) <https://www.personneltoday.com/hr/air-pollution-occupational-health-issue>

43) Health Effects Institute

44) <https://www.britsafe.org/campaigns-policy/time-to-breathe-air-pollution-campaign/research-the-case-for-action/>

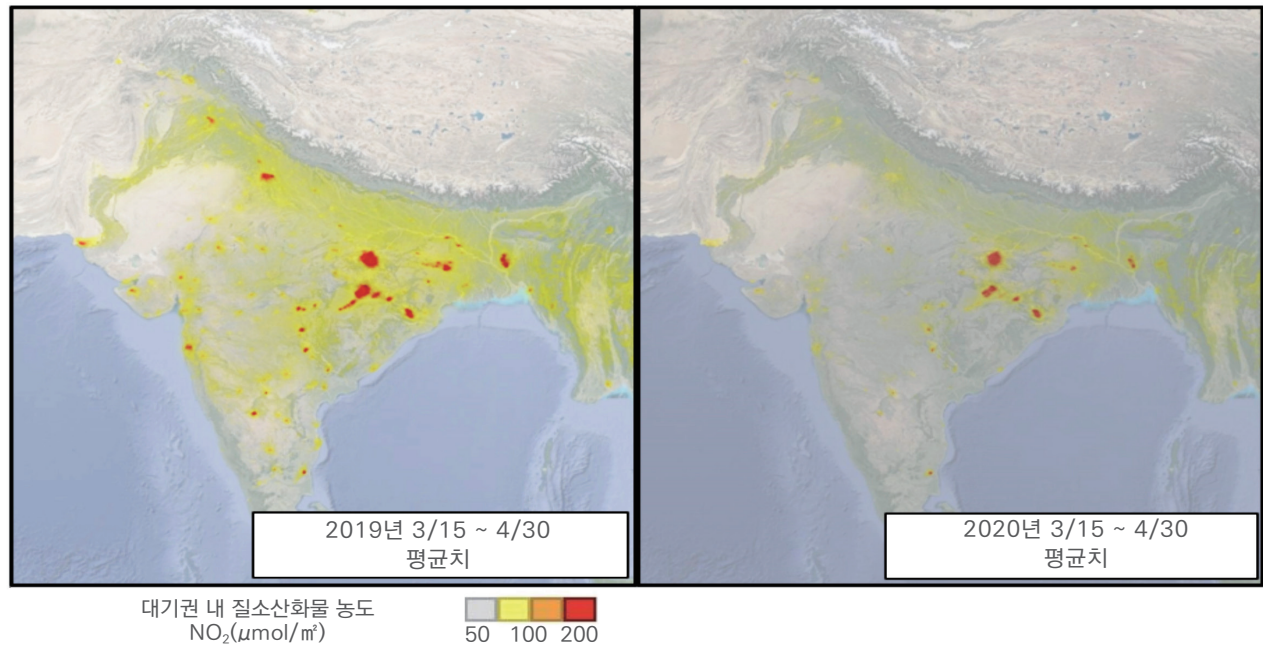
45) BSC, British Safety Council

46) World Health Organization

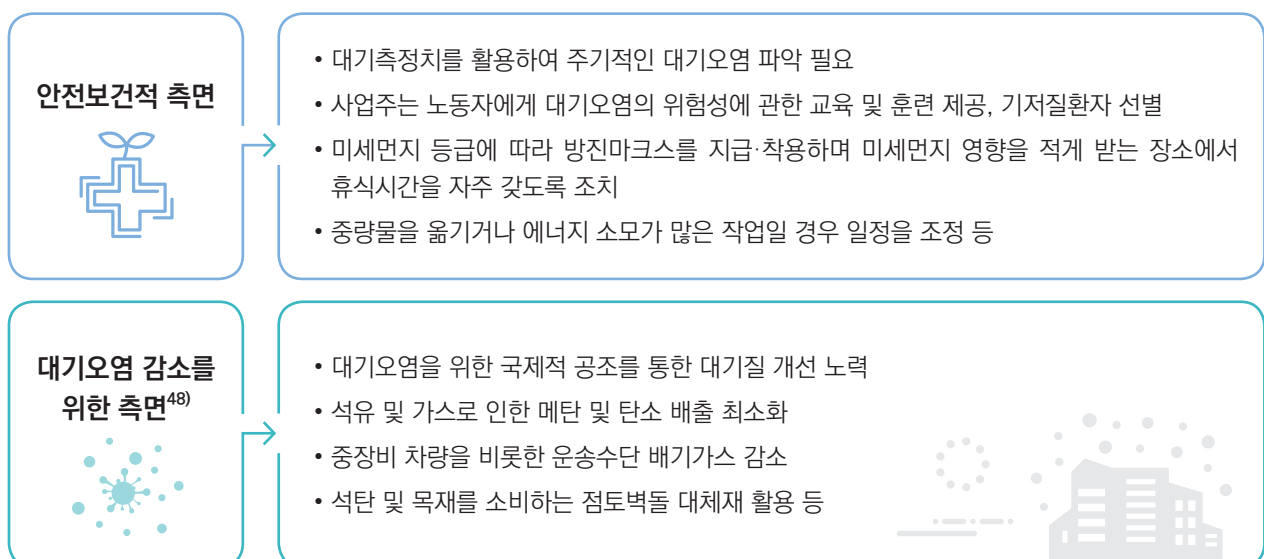
대기오염 감소와 안전보건을 위한 노력 필요

- 2020년 코로나19 범세계적 유행으로 전세계 경제 활동이 감소하면서 대기오염 또한 일시적인 감소추세를 보임
 - 인도의 경우 봉쇄령이 내려진 뒤 2020년 3월 15일부터 4월 30일까지 대기 중 질소산화물 농도의 평균치가 2019년 동기대비 확연히 낮아짐이 관측됨⁴⁷⁾

인도 질소산화물 농도 평균치 변화



- 따라서 경제활동은 환경을 고려해야 하며 동시에 대기오염에 영향을 받는 노동자들이 안전한 환경에서 일할 수 있는 정책이 시행될 수 있어야 함



47) <https://blogs.worldbank.org/endpovertyinsouthasia/covid-19-time-rebuild-stronger-greener-south-asia>

48) <https://www.unenvironment.org/news-and-stories/story/new-wave-air-pollution-crises-what-can-be-done>



태양광 산업 종사 노동자의 안전보건 지키기

태양광 산업과 안전보건⁴⁹⁾

- 태양광 산업은 친환경 사업 중 가장 큰 비중을 가진 사업으로 2010년 대비 발전량이 약 5배 증가하면서 지속적으로 성장 추세를 보이고 있음⁵⁰⁾. 그러나 노동자의 안전보건 위험 또한 증가하고 있음
- 태양광 산업 특성 상 지붕 및 고지대에 설치하기 때문에 노동자가 태양열에 쉽게 노출되고 높은 현장에서 작업함에 따라 떨어짐 사고 발생 빈도가 높음
- 최근 호주 법원은 노동자가 설치 작업 중 떨어져 사망한 사건으로 업체에 유죄를 선고하였고 \$14,197(약 1,100만원) 벌금을 부과함에 따라 태양광 산업에서의 노동자 안전보건에 대한 관심 역시 높아짐

태양광 산업 관련 미국 산업안전보건청(OSHA) 지침⁵¹⁾

- 미국 산업안전보건청은 태양광 산업 종사 노동자들을 위해 작업지침을 게시함
- 태양광 산업에 특화된 산업안전보건규칙은 없으나 미연방규칙 29장(CFR 29, 산업안전보건관련규칙) 내 연관 산업 항목들을 태양광 산업에 각각 적용함
- 태양광 산업 내 위험요인은 크게 떨어짐, 락아웃과 태그아웃(LOTO Lock-out, Tag-out 경고⁵²⁾), 크레인 및 호이스트, 감전, 고열작업, 안전보호구 미착용으로 분류할 수 있음. 각 위험요인에 대한 대비책은 다음과 같음



49) <https://www.jdsupra.com/legalnews/employee-burnout-a-workplace-safety-74363/>

50) 수출입은행 해외경제연구소

51) [osha.gov/dep/greenjobs/solar.html](https://www.osha.gov/dep/greenjobs/solar.html)

52) 458호 영국 진동작업관리규칙 및 지침을 통한 작업환경 위험성 감소 노력 기사 참고

종류

주요지침

떨어짐



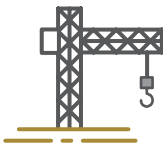
- 약 1.8미터(6피트) 이상에서 설치작업 시 가드레일, 안전망, 추락방지 보호구 착용 중 최소 한 가지 이상을 확보하여 노동자 보호
- 태양광 패널 운반시 사다리 사용을 금하며, 크레인이나 호이스트 등을 활용하여 설치
- 보수작업 시 약 1.2미터(4피트 이상) 높이에서 떨어짐 위험이 있을 때, 난간을 반드시 설치하거나 불가능할 경우 개인보호구 착용 및 안전망 설치 등

락아웃 태그 아웃
LOTO(Lock-out, Tag-out)



- 미 연방규칙 중 일반산업 부문 1910.269(d) 규정 적용
- 자격을 가진 사람만이 락아웃 태그아웃을 관리하며 대상 장비는 전력조절 외 다른 목적으로 사용 금지
- 모든 전력 장치가 파악되어야 하며, 독립적으로 운용되어야 함

크레인 및 호이스트



- 미 연방규칙 중 일반산업 1910.179, 180과 건설업 1926.1417 적용
- 면허를 가진 사람만이 장비운전 및 유지보수를 하며 '작업중' 꼬리표를 활용
- 평탄하고 안정적인 장소에서 작업해야하며 중량을 초과하는 작업 금지
- 노동자는 최소 약 3미터(10피트) 이상 크레인 및 호이스트 작업현장에서 벗어나 있어야 하며, 머리 위로 자재를 운반할 수 없음

감전



- 미 연방규칙 1910.269 전력 생산, 송전, 배전을 적용하며 태양광 패널은 1910 subpart S 고압사용 작업상의 안전이 적용됨
- 고압전기를 고려하여 노동자는 최소 약 3미터(10피트) 이상 전선으로부터 떨어질 것
- 태양광 설치 및 보수 작업중 누전이나 아크 방전으로 인해 감전사고가 발생하지 않도록 설치 작업 순서를 조정

고열작업



- 태양광 작업 노동자는 더운 날씨에 탈수 및 탈진, 열사병 등을 겪을 수 있음
- 작업 시간 조절 및 작업간 휴식 횟수를 높이는 한편, 휴식 시 그늘 및 서늘한 공간에서 쉴 수 있도록 조치
- 얼음조끼 등 열을 식힐 수 있는 장비 지원
- 수분을 15분 간격으로 자주 섭취할 수 있도록 지원
- 갈증을 유발하는 술 및 카페인 함유 음료류 지양

개인보호구 미착용



- 위험 관리에서(Hierarch of Control) 개인보호구는 최후의 수단으로 활용하는 만큼 급급적 위험을 근본적으로 피하도록 조치
- 보안경, 안전모, 마스크, 글러브, 절연장비 등 안전인증을 받은 장비 사용



사람과 친환경을 생각한 방제 방안⁵³⁾

농업 생산성, 안전보건 그리고 친환경

- 농약은 농업 생산성 향상을 위한 화학적 방제법으로 사용되고 있음
- 화학적 방제법은 안정되고 빠른 효과가 있다는 장점이 있으나 농약을 살포하는 노동자의 농약 중독, 농약이 살포 되는 토지의 환경오염 등의 부작용을 일으킴
- 따라서 노동자와 환경을 생각하면서 농업 생산성을 늘릴 수 있는 지속가능한 방안이 필요함

농약에 대한 노동자의 안전보건 지키기

- **(개인 위생관리)** 농약의 화학성분은 희석하여도 피부, 호흡, 섭취 등으로 인체에 흡수되어 악영향을 끼침. 작업 후 손씻기 습관화, 샤워를 통해 화학물질이 인체에 흡수되지 않도록 위생관리를 해야함
- **(개인보호구)** 위험관리를 위해 가장 쉽게 사용할 수 있는 방법이지만, 농약 작업 후 개인보호구에 남은 화학물질이 평상복으로 옮겨질 수 있기 때문에 주의가 필요함
- 상기 방안은 노동자를 보호하기 위한 방안은 될 수 있으나 화학물질의 지속사용시 위험에 노출될 수 있음. 따라서 농약 성분 및 방제법에 대한 변화를 통해 노동자와 환경을 함께 고려해야함

친환경과 안전보건을 고려한 대책

- **(최신 인증 농약 사용)** 최근 유럽연합 집행기관이 벌과 토양 등 환경오염을 유발할 수 있는 티아클로프리드 액상수화제(thiacloprid) 성분 농약을 금지함⁵⁴⁾. 근본적 해결책은 되지 않으나, 최신 인증 농약을 사용함으로써 환경 및 인체에 대한 영향을 경감할 수 있음
- **(생물적 방제법 활용)** 농약을 활용하는 화학적 방제법이 아닌 생물적 방제법은 익충을 번식하거나, 오리와 같은 동물 등을 통해 해충을 제거함으로써 노동자와 환경오염에 대한 위험을 줄일 수 있음
- **(물리적 방제법)** 벌레가 빛으로 몰려드는 성질을 이용하여 황색형광등을 설치하거나, 증기소독법과 같이 열을 이용하여 해충을 제거할 수 있음



53) <https://www.greenhousecanada.com/how-safe-is-your-pesticide-program-33066/>

54) euractive.com/section/agriculture-food/news/eu-to-ban-the-insecticide-thiacloprid



2020 사고사망재해 이슈리포트

Global Trends on Safety and
Health at Work

산업재해예방

안전보건공단
국제협력센터



울산광역시 중구 종가로 400

Tel 052-7030-745 | Fax 052-7030-326 | E-mail overseas@kosha.or.kr

Web(Kr) www.kosha.or.kr | Web(En) <http://www.kosha.or.kr/english/index.do>

※ 본 자료 및 출처(URL포함)는 저작권 등의 문제로 인해 원본자료의 제공이 어려울 수 있으며, 웹사이트 기사를 주로 사용하므로 추후 웹사이트 링크가 손상될 수 있습니다.

※ 국제안전보건동향은 이메일을 통한 정기 구독이 가능합니다. 신청 및 관련 사항은 국제협력센터로 연락 부탁드립니다.