



2023년 연구보고서

보건관리자 선임 및 전담기준 개선방안 연구

OSHRI

산업재해예방

안전보건공단

산업안전보건연구원



최종보고서

보건관리자 선임 및 전담기준 개선방안 연구

정혜선·최은희·백은미·김유리·정태성
김초롱·최형민·정서연·강은아·김희연·변은경·최위아

산업재해예방

안전보건공단

산업안전보건연구원



제 출 문

산업안전보건연구원장 귀하

본 보고서를 “보건관리자 선임 및 전담기준 개선방안 연구”의 최종보고서로 제출합니다.

2023년 11 월

연구진

연구기관 : 가톨릭대학교 산학협력단

연구책임자 : 정혜선 (교수, 가톨릭대학교)

연구원 : 최은희 (부교수, 을지대학교)

연구원 : 백은미 (연구교수, 가톨릭대학교)

연구원 : 김유리 (조교수, 여주대학교)

연구원 : 정태성 (팀장, 한양대학교)

연구보조원 : 김초롱 (보건관리자, 쿠팡풀필먼트)

연구보조원 : 최형민 (연구원, 가톨릭대학교)

연구보조원 : 정서연 (연구원, 가톨릭대학교)

연구보조원 : 강은아 (보건관리자, 무신사로지스틱스)

연구보조원 : 김희연 (보건관리자, 솔라엠티테크놀로지스코리아)

연구보조원 : 변은경 (연구원, 가톨릭대학교)

보조원 : 최위아 (연구원, 가톨릭대학교)

요약문

- 연구기간 2023년 05월 ~ 2023년 11월
- 핵심단어 보건관리자, 비용편익분석, 콜센터, 정보통신업, 공공기관
- 연구과제명 보건관리자 선임 및 전담기준 개선방안 연구

1. 연구배경

○ 보건관리자 선임대상 업종 확대 필요

- 보건관리자를 선임해야 하는 업종은 제조업을 중심으로 서비스업, 건설업 등으로 되어 있으며, 사회적 요구에 따라 선임대상 업종이 추가되고 있음.
- 최근에는 코로나19를 겪으면서 코로나19 집단감염이 발생한 콜센터(사회지원서비스업)를 보건관리자 선임대상 업종에 포함시켜야 한다는 요구가 높아졌으며, IT업종, 공공기관 등도 보건관리자 선임의 필요성이 높아짐.

○ 보건관리자 인력운영 가이드 필요

- 보건관리자 선임의 필요성이 증대하면서 보건관리자 인력운영 가이드를 마련해야 한다는 요구도 높아짐.

○ 연구목적

- 이에 본 연구에서는 보건관리자를 두어야 하는 업종, 상시근로자 수 등에 따른 선임 기준에 대한 개선 방안을 마련하고, 보건관리 인력 운영 가이드

드를 마련하고자 함.

2. 주요 연구내용

○ 보건관리자 직무분석

- 보건관리자 직무를 명확히 구분하기 위하여 Dacum 직무분석을 통해 직무(Duty)-일(Task)-일(Task Elements)의 요소를 확인함.
- 보건관리자 직무(Duty)는 행정업무, 작업환경관리, 위험성평가, 근로자 건강진단, 근로자 건강관리, 근로자 건강증진, 작업관련성질병 예방, 직업병관리, 협력업체 관리, 점임업무 등의 10가지로 분류함.

○ 보건관리자 업무수행시간 분석

- 전담 보건관리자는 행정업무, 작업환경관리, 직업병관리 순으로 많은 시간을 수행함.
- 겸임 보건관리자는 근로자 건강관리, 행정업무, 작업환경관리 순으로 많은 시간을 수행함.

○ 보건관리자 선임에 따른 비용-편익분석

- 보건관리자 선임이 필요한 업종에 대해 비용-편익분석을 실시함.
- 사업지원서비스업(콜센터)은 편익이 비용보다 4.59배 높았으며, 정보통신업(IT)은 편익이 비용보다 3.36배 높았고, 공공기관은 편익이 비용보다 1.73배 높았음.

○ 보건관리자 선임 업종 추가 필요성 제안

- 보건관리자는 전 업종에 배치하는 것을 기본으로 하며, 우선적으로 요구도가 높은 사업지원서비스업(콜센터), 정보통신업(IT), 공공기관 등에 보건관리자를 선임하는 것이 필요함을 제안함.

3. 연구 활용방안

○ 보건관리자 선임대상 업종 확대

- 본 연구내용을 토대로 보건관리자 선임대상 업종을 확대하는 법안 마련 시 활용할 수 있음.

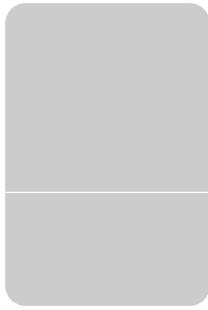
4. 연락처

- 연구책임자 : 가톨릭대학교 교수 정혜선
- 연구상대역 : 산업안전보건연구원 원용립 연구위원
 - ☎ 052) 703.0857
 - E-mail herhand@kosha.or.kr

목 차

I. 서 론	3
1. 연구 배경 및 필요성	3
1) 보건관리자 선임대상 업종	3
2) 안전관리자 선임기준과 다른 보건관리자 선임기준	4
3) 건설업 보건관리자 배치 인원	6
4) 보건관리자의 업무	8
5) 겸직 보건관리자의 업무수행시간	9
2. 연구목적	10
1) 연구목적	10
2) 연구목표	11
II. 연구내용 및 방법	15
1. 연구내용	15
1) 보건관리자 선임기준 검토	15
2) 보건관리자 직무분석 실시	15
3) 보건관리자 선임에 따른 비용편익분석 실시	18
4) 보건관리자 인력운영 가이드 마련	19

2. 연구방법	19
1) 문헌고찰	19
2) 외국의 제도 조사	20
3) 포커스그룹 인터뷰	20
4) Dacum 직무분석을 위한 패넌회의 실시	21
5) 설문조사	22
6) 보건관리 업무 수행시간 조사	23
7) 전문가 자문회의 개최	23
3. 연구 추진체계	25
Ⅲ. 문헌고찰	29
1. 보건관리자의 업무	29
1) 보건관리자의 활동과 근로자의 업무손실 감소	29
2) 보건관리자 고용에 영향을 미치는 요인	30
3) 보건관리자 업무수행의 어려움	31
2. 건설업 보건관리자의 업무	32
1) 건설업 보건관리자 업무수행도	32



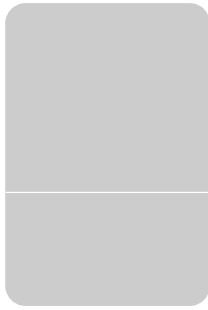
목 차

2) 건설업 보건관리자 업무수행의 애로사항과 직무만족도	33
3. 보건관리자 선임의 비용편익분석	34
1) 사업장 내 간호사 활동의 경제성 분석	34
2) 건설업 보건관리자 선임의 비용편익분석	35
4. 보건관리자에 대한 국외 연구	36
5. 외국의 보건관리자 제도	38
1) ILO(국제노동기구) 사업장 수준의 산업 안전 및 보건 전문가(2023)	38
2) 일본	40
3) 미국	44
4) 유럽 안전보건전문가	44
IV. Dacum 직무분석 결과	55
1. 개요	55
2. Dacum 직무분석 결과	57
1) 행정업무	57
2) 작업환경관리	58

3) 위험성평가	59
4) 근로자 건강진단	59
5) 근로자 건강관리	60
6) 근로자 건강증진	60
7) 작업관련성질병 예방	61
8) 직업병관리	63
9) 협력업체 관리	65
10) 겸임업무	65

V. 보건관리 업무수행일지조사 분석 결과 69

1. 참여자의 일반적 특성	69
2. 분석 결과	70
1) 보건관리자의 업무별 소요시간 비율(4주 평균 소요시간)	70
2) 전담 보건관리자의 업무별 소요시간 합계(4주 평균 소요시간)	76
3) 겸임 보건관리자의 업무별 소요시간 합계(4주 평균 소요시간)	77
4) 행정업무별 소요시간 합계(4주 평균 소요시간)	78
5) 작업환경관리별 소요시간 합계(4주 평균 소요시간)	79
6) 위험성 평가별 소요시간 합계(4주 평균 소요시간)	80



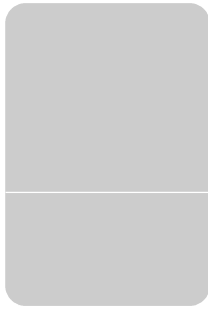
목 차

7) 근로자 건강진단별 소요시간 합계(4주 평균 소요시간)	81
8) 근로자 건강관리별 소요시간 합계(평균 소요시간)	82
9) 근로자 건강증진별 소요시간 합계(4주 평균 소요시간)	83
10) 직업관련성 질환 예방별 소요시간 합계(4주 평균 소요시간)	84
11) 직업병 관리별 소요시간 합계(4주 평균 소요시간)	85
12) 협력업체 관리별 소요시간 합계(4주 평균 소요시간)	86
13) 겸임업무 별 소요시간 합계(4주 평균 소요시간)	87
14) 자격구분별 보건관리자 업무별 소요시간(4주 평균 소요시간)	88
15) 간호사의 업무별 소요시간 합계(4주 평균 소요시간)	89
16) 산업위생기사의 업무별 소요시간 합계(4주 평균 소요시간)	90

VI. 실태조사 분석 결과 95

1. 설문조사 분석	95
1) 조사개요	95
2) 사업장 현황	95
3) 응답자 현황	97
4) 보건관리자 직무별 중요도 및 수행도	103
5) 보건관리자 직무수행을 위한 필요 방안	110
6) 보건관리자 활동을 통해 개선된다고 생각되는 사업장의 측면	111

7) 사업장의 보건관리자 1인이 담당할 수 있는 적정한 근로자수	112
8) 보건관리자 활동의 장애요인	115
9) 바람직한 보건관리자 제도 운영을 위하여 개선해야하는 점	116
2. 근로환경조사 분석	117
1) 조사 개요	117
2) 근로환경조사 분석	118
3. 업종별 재해발생 현황	135
1) 보건관리자 선임 대상 업종의 재해발생 현황	135
2) 보건관리자 비선임 대상 업종의 재해발생 현황	141
3) 선임과 비선임 대상 업종의 재해발생 현황 비교	144
4. 산업재해 사회적 이슈	145
1) 비선임 업종 위주 산업재해 사회적 이슈 현황	145
2) 산업재해 사회적 이슈 워드 클라우드 및 키워드 분석	147
3) 비선임 대상 업종별 워드 클라우드 및 키워드 분석	148
Ⅶ. 포커스그룹 인터뷰	155
1. 산업위생기사	155



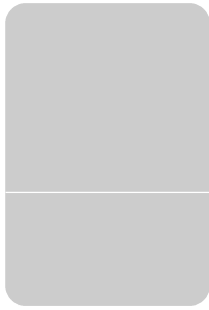
목 차

2. 간호사	155
3. 분석 결과	156
1) 공통의견	156
2) 산업위생기사 의견	157
3) 산업간호사 의견	158

VIII. 비용편익분석 165

1. 콜센터, IT, 공공기관 업종	165
1) 비용과 편익 항목	165
2) 비용 추계	176
3) 편익 추계	179
4) 비용-편익 최종결과	183
2. 건설업	185
1) 비용과 편익 항목	185
2) 비용 추계	192
3) 편익 추계	195
4) 비용-편익 최종결과	197

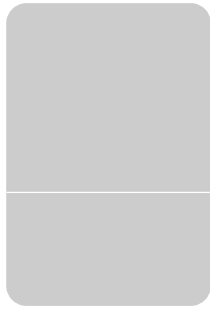
IX. 보건관리자 인력운영 가이드	203
1. 보건관리자 인력운영 가이드 개발 목적	203
2. 보건관리자 인력운영의 필요성	203
1) 보건관리자 인력과 구성	203
2) 보건관리자 지원	207
3) 규모별 보건관리자 배치	212
4) 업종별 보건관리자 배치	217
3. 초기 보건관리 인력운영	221
1) 사업주 및 안전보건관리책임자에게 보건에 관한 기술적인 사항 보좌	221
2) 관리감독자에게 보건에 관한 기술적인 사항에 대한 지도·조언	222
3) 산업안전보건법에서 정한 보건관리자의 업무	223
4) 중대재해처벌법에 명시된 직업성 질병의 이해	224
5) 사내 업무 수행 절차	226
6) 보건관리 계획수립	226
7) 타 부서와 협력	230
8) 도급업체 보건관리	230
9) 보건관리자 역량 강화	232
10) 건설업 보건관리자의 업무 Flow	234



목 차

4. 적응기 보건관리 인력운영	236
1) 보건관리자 업무 구분	236
2) 보건관리자의 정기 업무	237
5. 성숙기 보건관리 인력운영	243
1) 건강증진 프로그램 추진	243
2) 위험성평가 실시	244
3) 계절별 건강관리	245
6. 업종별 공정의 유해·위험요인	246
1) 금속 가공 기계 제조업(프레스 제조)	246
2) 전기 기계기구 제조업	250
3) 보건 및 사회 복지 사업	256
4) 도소매업	258
5) 택배업(소형화물운수업 포함)	261
6) 건설업	267
 X. 결론 및 제언	279
1. 보건관리자 선임대상 업종 확대의 필요성	279

1) 콜센터(사업지원서비스업)를 보건관리자 선임대상에 포함	279
2) IT산업 (정보통신업)을 보건관리자 선임대상 업종에 포함	281
3) 공공기관을 보건관리자 선임대상 업종에 포함	284
2. 보건관리자 선임대상 업종 중 기준 확대	287
1) 의료기관	287
2) 택배업	295
3. 건설업 보건관리자제도 개선	298
1) 기업활동규제완화에관한특별조치법(약칭 기특법) 개정 필요	298
2) 건설업 보건관리자 배치 기준 검토	301
4. 보건관리자제도 개선 방안	302
1) 보건관리자 선임기준 개선	302
2) 보건관리자 선임제도 개선방안	304
참고문헌	309
Abstract	312



목 차

부록 1. 포커스그룹 인터뷰 내용 315

부록 2. 설문지 335

표 목차

〈표 Ⅰ-1〉 보건관리자 선임 업종 추가 현황	3
〈표 Ⅰ-2〉 보건관리자 선임기준	5
〈표 Ⅰ-3〉 안전관리자 선임기준	6
〈표 Ⅱ-1〉 산업위생기사 인터뷰 참가자	20
〈표 Ⅱ-2〉 간호사 인터뷰 참가자	21
〈표 Ⅲ-1〉 일본의 사업장 규모별 선임해야 하는 위생관리자 수	40
〈표 Ⅳ-1〉 직무(Duty)별 일(Task) 분류	55
〈표 Ⅳ-2〉 Dacum 직무분석결과(행정업무)	57
〈표 Ⅳ-3〉 Dacum 직무분석결과(작업환경관리)	58
〈표 Ⅳ-4〉 Dacum 직무분석결과(위험성평가)	59
〈표 Ⅳ-5〉 Dacum 직무분석결과(근로자 건강진단)	59
〈표 Ⅳ-6〉 Dacum 직무분석결과(근로자 건강관리)	60
〈표 Ⅳ-7〉 Dacum 직무분석결과(근로자 건강증진)	60
〈표 Ⅳ-8〉 Dacum 직무분석결과(작업관련성질환 예방)	61
〈표 Ⅳ-9〉 Dacum 직무분석결과(직업병 관리)	63
〈표 Ⅳ-10〉 Dacum 직무분석결과(협력업체 관리)	65
〈표 Ⅳ-11〉 Dacum 직무분석결과(겸임 업무)	65
〈표 Ⅴ-1〉 업무수행일지조사 참여자 일반적 특성	69
〈표 Ⅴ-2〉 보건관리자 직무별 소요시간 비율	71
〈표 Ⅴ-3〉 보건관리자 업무별 소요시간	73
〈표 Ⅴ-4〉 자격구분별 보건관리자 업무별 소요시간	88

표 목차

〈표 VI-1〉 사업장 특성	96
〈표 VI-2〉 일반적 특성	98
〈표 VI-3〉 보건관리 활동 실시	100
〈표 VI-4〉 직접 실시한 건강관리 및 작업환경관리 연간 실적	100
〈표 VI-5〉 보건관리활동시 사용한 연간 총 비용(2022년 기준)	103
〈표 VI-6〉 보건관리자 직무별 중요도 및 수행도	104
〈표 VI-7〉 보건관리자 자격 구분별 중요도 및 수행도	105
〈표 VI-8〉 보건관리자 전담, 겸임별 중요도 및 수행도	107
〈표 VI-9〉 보건관리자 제조업, 건설업, 의료기관 업종별 중요도 및 수행도	109
〈표 VI-10〉 보건관리자 직무수행을 위한 필요 방안	111
〈표 VI-11〉 보건관리자 활동을 통해 개선된다고 생각되는 사업장의 측면 ..	112
〈표 VI-12〉 사업장의 보건관리자 1인이 담당할 수 있는 적정한 근로자수 ..	112
〈표 VI-13〉 자격별 보건관리자 1인이 담당할 수 있는 적정한 근로자수	113
〈표 VI-14〉 겸임, 전임별 보건관리자 1인이 담당할 수 있는 적정한 근로자수 ..	114
〈표 VI-15〉 직종별 보건관리자 1인이 담당할 수 있는 적정한 근로자수	115
〈표 VI-16〉 보건관리자 활동의 장애요인	115
〈표 VI-17〉 바람직한 보건관리자 제도 운영을 위하여 개선해야하는 점	116
〈표 VI-18〉 일반적 특성	121
〈표 VI-19〉 연령	121
〈표 VI-20〉 월 소득수준	122
〈표 VI-21〉 근무 시간	122

〈표 VI-22〉 실제 주당 근무 시간	123
〈표 VI-23〉 사업장 건강과 안전에 관한 정보 제공 정도	124
〈표 VI-24〉 유해 요인	126
〈표 VI-25〉 고객응대	132
〈표 VI-26〉 폭력과 차별 경험 비율	133
〈표 VI-27〉 건강 문제 경험 비율	134
〈표 VI-28〉 선임대상 업종 산업재해 현황	135
〈표 VI-29〉 선임 대상 업종 업무상 사고 및 업무상 질병 현황	138
〈표 VI-30〉 비선임대상 업종 산업재해 현황	141
〈표 VI-31〉 비선임 대상 업종 업무상 사고 및 업무상 질병 현황	142
〈표 VI-32〉 선임과 비선임 대상 업종의 산업재해 현황 비교	144
〈표 VI-33〉 선임과 비선임대상 업종의 업무상사고 및 업무상질병 비교	144
〈표 VI-34〉 비선임 업종 위주 산업재해 사회적 이슈 현황	145
〈표 VI-35〉 비선임 업종 키워드 빈도 분석	150
〈표 VIII-1〉 콜센터, IT, 공공기관 사업장 수와 근로자 수	165
〈표 VIII-2〉 근로자 급여, 교육, 활동비	167
〈표 VIII-3〉 건강관리실 설치 및 비품 구입비	169
〈표 VIII-4〉 보건관리자 1인당 평균 보건교육 시간	170
〈표 VIII-5〉 산업재해(기준:2021)	172
〈표 VIII-6〉 특수건강검진과 일반건강검진 결과 (기준:2021)	173
〈표 VIII-7〉 업무상 질병과 입원 및 외래 비용(2022년)	174

표 목차

〈표 VIII-8〉 업무상 질병과 입원 및 외래 지표	175
〈표 VIII-9〉 50인~299인 콜센터, IT, 공공기관 보건관리위탁 비용	177
〈표 VIII-10〉 300인 콜센터, IT, 공공기관 직접 비용	178
〈표 VIII-11〉 콜센터, IT, 공공기관 보건관리자 채용 시 간접 비용	179
〈표 VIII-12〉 콜센터, IT, 공공기관 직접 편익	181
〈표 VIII-13〉 콜센터, IT, 공공기관 간접 편익	182
〈표 VIII-14〉 콜센터, IT, 공공기관 비용 편익	183
〈표 VIII-15〉 콜센터 보건관리자 선임에 따른 민감도 분석	184
〈표 VIII-16〉 IT 업종의 보건관리자 선임에 따른 민감도 분석	184
〈표 VIII-17〉 공공기관 보건관리자 선임에 따른 민감도 분석	185
〈표 VIII-18〉 건설업 근로자 교육 소요 시간	187
〈표 VIII-19〉 공사금액에 따른 건설업체 수와 근로자 수	188
〈표 VIII-20〉 업무상 질병 (기준:2022)	189
〈표 VIII-21〉 특수건강검진과 일반건강검진 결과 (기준:2021)	189
〈표 VIII-22〉 2022년 온열질환자 수	191
〈표 VIII-23〉 건설업 140,000백만원당 보건관리자 추가 직접 비용	194
〈표 VIII-24〉 건설업 140,000백만원당 보건관리자 추가 간접 비용	194
〈표 VIII-25〉 건설업 140,000백만원당 보건관리자 추가 직접 편익	196
〈표 VIII-26〉 건설업 140,000백만원당 보건관리자 추가 간접 편익	197
〈표 VIII-27〉 건설업 140,000백만원당 보건관리자 추가 선임 시 비용 편익	198
〈표 VIII-28〉 건설업 140,000백만원당 보건관리자 추가 선임에 따른 민감도 분석	198

〈표 IX-1〉 보건관리 예산 세부내용	208
〈표 IX-2〉 보건관리계획 수립을 위해 파악해야 할 내용	227
〈표 IX-3〉 사업장 보건관리 체크리스트	228
〈표 IX-4〉 연간 보건관리계획 예시	239
〈표 IX-5〉 협력업체 현황 파악 양식	230
〈표 IX-6〉 물질안전보건자료 작성 항목	240
〈표 IX-7〉 계절별 건강관리	245
〈표 IX-8〉 금속 가공 기계 제조업 원자재 입고	247
〈표 IX-9〉 금속 가공 기계 제조업 부품 제작·가공	249
〈표 IX-10〉 전기 기계기구 제조업 원자재 입고	250
〈표 IX-11〉 전기 기계기구 제조업 성형/프레스	251
〈표 IX-12〉 전기 기계기구 제조업 판금/절곡	252
〈표 IX-13〉 전기 기계기구 제조업 용접/압착	253
〈표 IX-14〉 전기 기계기구 제조업 사상/도장 작업	254
〈표 IX-15〉 전기 기계기구 제조업 조립/검사	255
〈표 IX-16〉 보건 및 사회 복지 사업 일반병동	256
〈표 IX-17〉 보건 및 사회 복지 사업 수술실	257
〈표 IX-18〉 보건 및 사회 복지 사업 치과	257
〈표 IX-19〉 도소매업 마트 입고·보관	258
〈표 IX-20〉 도소매업 마트 진열·판매	259
〈표 IX-21〉 도소매업 마트 축산물 판매	260

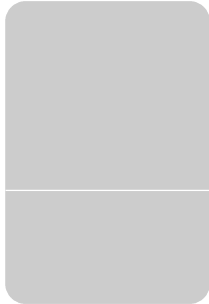
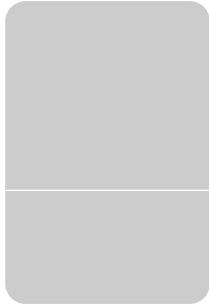


표 목차

〈표 IX-22〉택배업 분류작업	261
〈표 IX-23〉택배업 포장작업	262
〈표 IX-24〉택배업 차량 적재	262
〈표 IX-25〉택배업 물품 정리	263
〈표 IX-26〉택배업 차량 운전	264
〈표 IX-27〉택배업 물품 하차	264
〈표 IX-28〉택배업 운반·배달	265
〈표 IX-29〉택배업 확인 작업	266
〈표 IX-30〉택배업 차량 정비	266
〈표 IX-31〉건축공사의 공종별 유해요인	267
〈표 IX-32〉토목공사 공종별 유해요인	270
〈표 X-1〉보건관리자 업무수행 애로사항	293
〈표 X-2〉의료기관 보건관리자 설문조사 결과(2019년)	293
〈표 X-3〉일본의 보건관리자 선임기준	304
〈표 X-4〉연도별 보건관리자 업무 증가 현황	304
〈표 X-5〉보건의료인력지원법과 비교	308

그림목차

〈그림 II-1〉 DACUM 직무분석 추진도	16
〈그림 II-2〉 IPA 방법에 의한 직무분석	17
〈그림 II-3〉 연구추진체계	25
〈그림 III-1〉 ILO 사업장 수준의 산업 안전 및 보건 전문가 가이드	39
〈그림 V-1〉 보건관리자의 업무별 소요시간 비율	75
〈그림 V-2〉 전담 보건관리자의 업무별 소요시간 합계	76
〈그림 V-3〉 겸임 보건관리자의 업무별 소요시간 합계	77
〈그림 V-4〉 행정업무별 소요시간 합계	78
〈그림 V-5〉 작업환경관리별 소요시간 합계	79
〈그림 V-6〉 위험성 평가별 소요시간 합계	80
〈그림 V-7〉 근로자 건강진단별 소요시간 합계	81
〈그림 V-8〉 근로자 건강관리별 소요시간	82
〈그림 V-9〉 근로자 건강증진별 소요시간 합계	83
〈그림 V-10〉 직업관련성 질환예방별 소요시간 합계	84
〈그림 V-11〉 직업병 관리별 소요시간 합계	85
〈그림 V-12〉 협력업체 관리별 소요시간 합계	86
〈그림 V-13〉 겸임업무 별 소요시간 합계	87
〈그림 V-14〉 간호사의 업무별 소요시간 합계	89
〈그림 V-15〉 산업위생기사의 업무별 소요시간 합계	90
〈그림 IV-1〉 비선임 업종 위주 산업재해 사회적 이슈 워드 클라우드	147



그림목차

〈그림 IV-2〉 콜센터 업종 워드 클라우드	148
〈그림 IV-3〉 교육기관 업종 워드 클라우드	148
〈그림 IV-4〉 공공기관 업종 워드 클라우드	149
〈그림 IX-1〉 보건관리자 선임보고서 양식	206
〈그림 IX-2〉 보건관리 전문인력의 사업장 방문주기	214
〈그림 IX-3〉 안전보건 관리 전문인력의 안전보건 관리 업무시간	215
〈그림 IX-4〉 사업장의 안전보건관리체계	222
〈그림 IX-5〉 보건관리계획수립 업무영역	226
〈그림 IX-6〉 보건관리계획수립 업무흐름도	226
〈그림 IX-7〉 보건관리(작업환경 및 건강관리) 흐름도	235
〈그림 IX-8〉 보건관리자의 업무	236
〈그림 IX-9〉 보건교육 업무영역	237
〈그림 IX-10〉 보건교육 업무흐름도	237
〈그림 IX-11〉 현장순회 업무영역	237
〈그림 IX-12〉 현장순회 업무흐름도	237
〈그림 IX-13〉 작업공정도 예시	238
〈그림 IX-14〉 작업환경측정 업무영역	239
〈그림 IX-15〉 작업환경측정 업무흐름도	239
〈그림 IX-16〉 화학물질관리 업무영역	239
〈그림 IX-17〉 화학물질관리 업무흐름도	239
〈그림 IX-18〉 보호구관리 업무영역	241

〈그림 IX-19〉 보호구관리 업무흐름도	241
〈그림 IX-20〉 근로자 건강진단 업무영역	241
〈그림 IX-21〉 근로자 건강진단 업무흐름도	241
〈그림 IX-22〉 업무상 질병 관리 업무영역	242
〈그림 IX-23〉 업무상 질병 관리 업무흐름도	242
〈그림 IX-24〉 근로자 건강증진 업무영역	243
〈그림 IX-25〉 근로자 건강증진 업무흐름도	243
〈그림 IX-26〉 위험성평가 업무영역	244
〈그림 IX-27〉 위험성평가 업무흐름도	244
〈그림 X-1〉 응답한 의료기관 특성	292
〈그림 X-2〉 국가자격 종목(제3조제1항관련)	306
〈그림 X-3〉 보건관리자 업무 지원	307

I. 서론

.....

I. 서론

1. 연구 배경 및 필요성

1) 보건관리자 선임대상 업종

- 산업안전보건법 제18조에는 보건에 관한 기술적인 사항에 관하여 사업주 또는 안전보건관리책임자를 보좌하고 관리감독자에게 지도·조언하는 업무를 수행하는 사람으로 보건관리자를 선임하도록 정하고 있음.
- 보건관리자를 선임해야 하는 업종은 제조업을 중심으로 서비스업, 건설업 등으로 되어 있으며, 사회적 요구에 따라 선임대상 업종이 추가되고 있음.
 - 특히 건설업의 경우 건설업 종사자들에게 진폐, 소음성난청, 진동장애, 화학물질중독 등 다양한 유해요인이 있어 2015년부터 보건관리자 배치 의무가 신설됨.

〈표 I-1〉 보건관리자 선임 업종 추가 현황

구분	추가 업종
2015	- 건설업
2017	- 창고업, 우편업, 청소년 수련시설업
2020	- 공공행정, 교육서비스업 중 청소, 시설관리, 조리업무 등 현업업무 관리 - 육상운송 및 파이프라인 운송업

- 최근에는 코로나19를 겪으면서 코로나19 집단감염이 발생한 콜센터(사회지원서비스업)를 보건관리자 선임대상 업종에 포함시켜야 할 필요성이 증가하고 있음.
- 콜센터의 경우는 감염병관리 뿐 아니라 감정노동, 직무스트레스, 흡연, 운동부족, 비만, 근골격계질환, 호흡기질환 등 다양한 요인의 위험요소가 존재하고 있어 보건관리자 배치를 통한 체계적인 관리가 요구됨.
- 원종욱 등(2015)의 연구에서는 문제의 크기, 심각성 또는 중대성, 중재 효과를 반영한 기초우선순위평정체계의 기본적용 방식을 이용하여 우선순위를 선정한 바 있음.
- 그 결과 보건관리자 비선임 대상 업종 중 보건 및 금융 및 보험업, 기타 공공 및 개인서비스업, 사회복지사업, 교육 서비스업 순으로 보건관리자 선임대상 업종에 포함시켜야 한다고 제안한 바 있음.

2) 안전관리자 선임기준과 다른 보건관리자 선임기준

- 보건관리자를 선임해야 하는 기준은 산업안전보건법 시행령 제20조 [별표 5]에 따른 업종과 규모에 따라 1~2명 이상을 선임하도록 정하고 있음.
- 안전관리자 배치기준은 산업안전보건법 시행령 제16조 [별표 3]의 규정에 따라 배치되도록 되어 있음.
- 하지만 보건관리자 배치기준과 안전관리자 배치기준이 상이하여 안전관리자와 보건관리자가 협력해서 일을 해야 하는 현장에서 큰 혼란이 발생함.
- 특히 업종의 특성에 따라 안전관리에 비해 상대적으로 보건관리의 필요성이 더 높은 경우에도 보건관리 선임기준이 안전관리 선임기준과 달라 업무 역할에 대한 문제점이 발생함.
- 보건업, 창고업 등의 경우에는 5천명까지 1명의 보건관리자가 관리하도록 되어 있고 5천명 초과 시 2명 이상을 배치할 수 있도록 되어 있으나, 안전

관리자의 경우에는 1천명이 넘으면 2명 이상을 배치할 수 있도록 되어 있어 안전관리자 선임기준과 상이함.

- 특히 보건업은 야간근로, 높은 업무강도, 직무스트레스, 감정노동, 각종 화학물질 사용 등 다양한 유해요인이 존재하고 있으며, 창고업(택배)의 경우에도 과로사, 감정노동 등 업무상질병이 다발하고 있어 보건관리 요구가 증대하고 있음.

〈표 I -2〉 보건관리자 선임기준

업종	규모	수	비고
제조업	50명 이상 500명 미만	1명 이상	
	500명 이상 2천명 미만	2명 이상	
	2천명 이상	2명 이상	의사 또는 간호사 1명 이상 포함
기타 제조업	50명 이상 1천명 미만	1명 이상	
	1천명 이상 3천명 미만	2명 이상	
	3천명 이상	2명 이상	의사 또는 간호사 1명 이상 포함
서비스업 (보건업, 창고업 등)	50명 이상 5천명 미만	1명 이상	
	5천명 이상	2명 이상	의사 또는 간호사 1명 이상 포함
건설업	공사금액 800억원 이상 또는 근로자 600명 이상	1명	

〈표 I-3〉 안전관리자 선임기준

업종	규모	수	비고
제조업	50명 이상 500명 미만	1명 이상	
	500명 이상	2명 이상	
서비스업 (보건업, 창고업 등)	50명 이상 1천명 미만	1명 이상	
	1천명 이상	2명 이상	
건설업	공사금액 50억원 이상 120억원 미만	1명 이상	
	공사금액 120억원 이상 800억원 미만	1명 이상	
	공사금액 800억원 이상 1,500억원 미만	2명 이상	산업안전지도사, 산업안전기사, 건설안전기사 1명 이상 포함
	(중략)		
	1조원 이상	11명 이상	산업안전지도사 등 3명 이상 포함

3) 건설업 보건관리자 배치 인원

- 건설업의 경우 산업안전보건법에는 공사금액 800억원 이상 또는 상시 근로자 600명 이상인 경우 보건관리자를 1명 채용하고, 공사금액이 1,400억원 증가할 때마다 또는 상시 근로자 600명이 추가될 때마다 보건관리자를 1명씩 추가하도록 정하고 있음.
- 하지만 기업활동규제완화에 관한 특별조치법 제29조제4항 제3호에 의해 보건관리자를 1명만 채용하도 추가 인원을 채용한 것으로 갈음하고 있음.

※ 기업활동규제완화에 관한 특별조치법 제29조제4항 제3호

- 보건관리자 2명 이상을 채용하여야 하는 자가 그 중 1명을 채용한 경우에는 그가 채용하여야 하는 나머지 사람도 채용한 것으로 본다.

- 이에 대해 2021. 6. 1. 이수진 국회의원은 이 조항을 삭제하는 내용을 대표 발의한 상태임,
- 발의 내용에 대해 국회 산업통상자원중소벤처기업위원회 수석전문위원은 다음과 같은 검토의견을 제시함.¹⁾
 - 산업통상자원부는 「산업안전보건법」에 따른 보건관리자의 법정 최소인원을 충족하도록 함으로써 코로나19 상황에 보다 적극적으로 대응하도록 하여 사업장 내 직업병 예방, 근로자의 건강 수준 향상과 보건관리자 자격자의 취업 기회 확대 등에 기여할 수 있을 것으로 보고 있음.
 - 고용노동부 또한 「산업안전보건법」 및 같은 법 시행령에 따라 제도가 운영될 것으로 기대하고 있어 개정안에 찬성하는 입장임.
 - 개정안은 대규모 사업장에 한해 「산업안전보건법」 및 같은 법 시행령에 따라 정해진 최소인원을 충족하게 하는 것으로 중소기업 등 중소기업 사업장에 별다른 영향은 없을 것으로 예상됨.
 - 다만 대한건설협회와 전문건설협회 등 건설 관련 단체에서는 보건관리자 채용을 늘릴 경우 안전관리 투자 비용이 줄어드는 등 기업 활동에 과도한 규제로 작용할 수 있다는 이유로 반대 의견을 제시하고 있어 기업 및 건설단체 등 이해당사자들과 충분한 소통을 수행할 필요가 있는 것으로 파악하고 있음.
 - 2021년 6월 현재 고용노동부의 노사누리시스템에 따르면, 개정안에 따른 2명 이상의 보건관리자 선임 대상 사업장은 전체 사업장의 2.4% 수준인 249개(제조업·기타업종 227개, 건설업 22개)인 것으로 조사되고 있음.
- 이와 같은 상황에서 건설업 보건관리자 배치 인원에 대한 합리적 검토를 시행하는 것이 필요함.

1) 채수근 (2021). 기업활동 규제완화에 관한 특별조치법 일부개정법률안 검토보고. 산업통상자원중소벤처기업위원회

4) 보건관리자의 업무

- 보건관리자가 사업장에서 해야 할 업무는 지속적으로 증가하고 있음.
 - 2018년에는 산업안전보건법에 고객응대근로자 건강권을 보호하는 법 개정
 - 2019년에는 근로기준법에 직장 내 괴롭힘에 대한 건강문제 관리 사항 추가
 - 2020년에는 코로나19 바이러스로 인한 감염관리 업무 발생
 - 2022년에는 응급의료에 관한 법률 개정으로 AED 관리업무 추가
 - 최근에는 기후변화로 인해 옥외근로자의 미세먼지, 폭염, 한파 등으로 인한 건강문제 관리에 대한 요구가 제기되고 있음.
- 산업안전보건법 시행령 제22조에 명시된 보건관리자의 업무는 다음과 같음.
 - 하지만 보건관리자의 주된 업무에 해당하는 근로자의 건강관리, 및 건강증진 지도에 대한 내용이 2014년 3월 12일 시행령이 개정되면서 삭제되고, 보건교육계획 수립 및 보건교육 실시에 관한 보좌 및 조언·지도의 내용만 명시됨.
 - 따라서 근로자 건강관리 및 건강증진 지도에 대한 내용이 포함되는 것이 필요함.

※ 산업안전보건법 시행령 제22조 (보건관리자의 업무)

1. 산업안전보건위원회 또는 노사협의체에서 심의·의결한 업무와 안전보건관리규정 및 취업규칙에서 정한 업무
2. 안전인증대상기계등과 자율안전확인대상기계등 중 보건과 관련된 보호구(保護具) 구입 시 적격품 선정에 관한 보좌 및 지도·조언
3. 법 제36조에 따른 위험성평가에 관한 보좌 및 지도·조언
4. 법 제110조에 따라 작성된 물질안전보건자료의 게시 또는 비치에 관한 보좌 및 지도·조언
5. 제31조제1항에 따른 산업보건직의 직무(보건관리자가 별표 6 제2호에 해당하는 사람인 경우로 한정한다)
6. 해당 사업장 보건교육계획의 수립 및 보건교육 실시에 관한 보좌 및 지도·조언
7. 해당 사업장의 근로자를 보호하기 위한 다음 각 목의 조치에 해당하는 의료행위(보건관리자가 별표 6 제2호 또는 제3호에 해당하는 경우로 한정한다)

- 가. 자주 발생하는 가벼운 부상에 대한 치료
- 나. 응급처치가 필요한 사람에 대한 처치
- 다. 부상·질병의 악화를 방지하기 위한 처치
- 라. 건강진단 결과 발견된 질병자의 요양 지도 및 관리
- 마. 가목부터 라목까지의 의료행위에 따르는 의약품의 투여
- 8. 작업장 내에서 사용되는 전체 환기장치 및 국소 배기장치 등에 관한 설비의 점검과 작업방법의 공학적 개선에 관한 보좌 및 지도·조언
- 9. 사업장 순회점검, 지도 및 조치 건의
- 10. 산업재해 발생의 원인 조사·분석 및 재발 방지를 위한 기술적 보좌 및 지도·조언
- 11. 산업재해에 관한 통계의 유지·관리·분석을 위한 보좌 및 지도·조언
- 12. 법 또는 법에 따른 명령으로 정한 보건에 관한 사항의 이행에 관한 보좌 및 지도·조언
- 13. 업무 수행 내용의 기록·유지
- 14. 그 밖에 보건과 관련된 작업관리 및 작업환경관리에 관한 사항으로서 고용노동부장관이 정하는 사항

5) 겸직 보건관리자의 업무수행시간

- 산업안전보건법 제18조 및 산업안전보건법 시행령 제20조의 규정에 의하여 근로자 수가 300명 미만인 사업장은 보건관리자가 겸직으로 업무를 수행할 수 있음.
- 겸직 보건관리자가 수행하는 업무시간은 「안전·보건에 관한 업무 수행시간의 기준 고시」에 의해 연간 585~902시간 이상 업무를 수행하도록 하고 있음.
 - 업무시간은 안전보건공단이 실시한 ‘2018 산업안전보건 실태조사분석 보고’에서 겸직 안전관리자의 안전업무 비중이 30.4%, 겸직 보건관리자의 보건업무 비중이 25.3%로 조사된 자료에 따른 것으로, ‘2020년 사업체노동력 조사’에서 5인 이상 사업장의 연평균 근로시간이 월 162.7시간으로 나타나 이의 30% 수준인 연 585시간을 겸직 보건관리자 업무시간으로 정한 것임(월 48.8시간, 일 2.5시간).
 - 재해위험이 높은 업종은 연 702시간 이상 업무를 수행해야 함(월 58.5시간, 일 3시간)

※ 재해위험이 높은 업종

- 광업(금속광업, 석석채취업), 제조업(섬유판제조업, 석회제조업, 제강압연업, 시멘트제조업), 건설업(건축건설공사, 기타건설공사), 운수·창고 및 통신업(소형화물운수업, 퀵서비스업), 기타의 사업(위생및유사서비스업) 등 25개 업종

- 업종 외에 근로자수에 따라 업무수행시간이 증가하는데, 근로자수가 100명 이상 200명 미만인 사업장은 100시간, 200명 이상 300명 미만인 사업장은 200시간을 최소시간에 추가해야 함.
- 즉 재해위험이 높고, 근로자 수가 200명 이상 300명 미만인 사업장은 겸직 보건관리자가 월 902시간의 보건관리 업무를 수행해야 함(월 75.2시간, 일 4시간)
- 이와 같은 규정에도 불구하고 겸직 보건관리자를 선임한 중규모 사업장은 인력운용에 여유가 부족하여 중소기업의 보건관리자 인력운용 방법에 대한 검토가 필요함(고용노동부에서는 해당 사업장의 수를 약 6만 9467개소로 추산).
- 이에 본 연구에서는 보건관리자의 직무분석을 통해 보건관리자 업무수행 방법 및 사업주의 보건관리자 운용방법에 대한 가이드를 마련하여 중소기업의 보건관리 수준의 향상을 유도하기 위한 방안을 마련하고자 함.

2. 연구목적

1) 연구목적

본 연구는 보건관리자를 두어야 하는 업종, 상시근로자 수 등에 따른 선임 기준에 대한 개선 방안을 마련하고, 보건관리 인력 운영 가이드를 마련하고자 함.

2) 연구목표

- 콜센터(사업지원서비스업) 등 보건관리자 선임 업종 추가 필요성 검토
- 보건관리자 선임 업종 중 위험도가 낮은 업종의 보건관리자 전담 또는 위탁기준 차등화 방안 검토
- 건설업 보건관리자 선임 기준 재검토
- 보건관리자의 업무수행절차, 방법, 인력운용 방법 제시

Ⅱ. 연구내용 및 방법

.....

Ⅱ. 연구내용 및 방법

1. 연구내용

1) 보건관리자 선임기준 검토

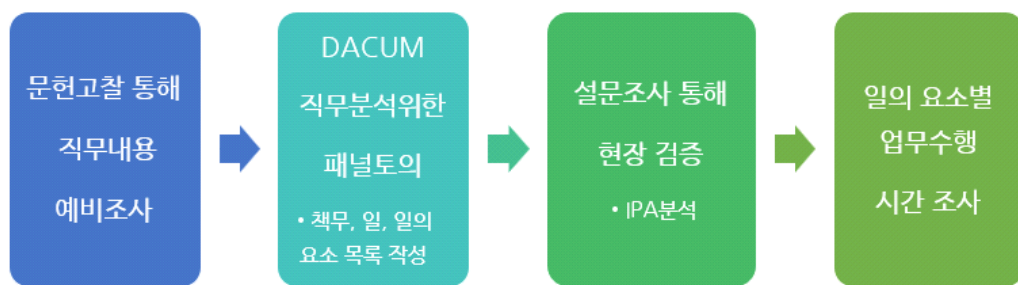
- 보건관리자 선임이 필요한 업종 검토
 - 코로나19를 겪으면서 집단 감염의 문제가 발생한 콜센터(사업지원서비스업)를 보건관리자 선임 대상 업종에 추가할 수 있는지 여부 검토
 - 사업지원서비스업 외에 보건관리자 선임이 필요한 업종 검토
- 보건관리자 선임대상 업종 중 위험도가 낮은 업종에 대해 보건관리를 효율적으로 추진하는 방안 검토
 - 위험도가 낮은 업종의 보건관리자 전담 또는 위탁기준 차등 여부 검토
 - 새로운 방식의 보건관리가 가능한지 여부 검토
- 건설업 보건관리자 선임 기준 재검토
 - 건설업 보건관리자 선임여부에 따른 재해율 격차, 공사금액 구간별 건설업 재해 발생현황, 건설업 공사금액 분포도, 건설업 보건관리자 선임 현황 및 업무수행실태 조사
 - 건설업 보건관리자 전담기준 설정

2) 보건관리자 직무분석 실시

- DACUM (데이컴) 방법에 의한 직무분석 실시
 - 직무분석은 실제수행법, 관찰법, 면접법, 설문지법, 결과물분석법, 작업

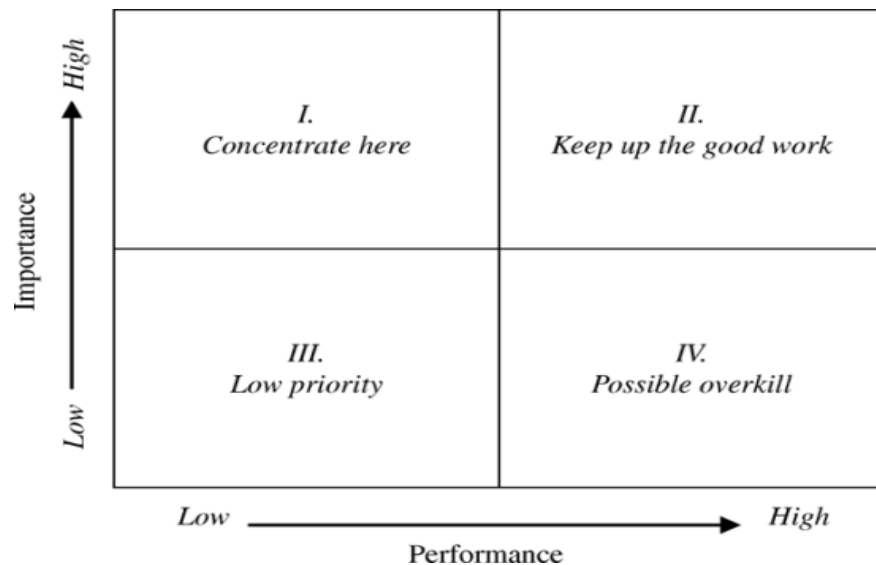
일지법, 중요사건 기록법 등 다양한 방법을 사용하여 수행될 수 있는데, 데이컴(DACUM: Development A Curriculum)은 직무분석방법 중의 하나로 질적으로 매우 우수하고 효과적이며, 신속하고 저비용으로 가능하다는 장점을 가지고 있음.

- DACUM 방법은 그 분야에 대하여 가장 잘 알고 있는 현장의 전문가들이 패널로 참여하는 방법으로 본 연구에서는 보건관리자로 5년 이상 근무한 실무전문가를 중심으로 패널회의를 개최하여 직무분석 실시
- 문헌고찰을 통해 보건관리자 직무내용을 예비로 작성한 후, 이를 토대로 패널회의를 진행하여 보건관리자 직무의 구체적인 책무(Duty), 일(Task), 일의 요소(Task elements) 목록을 작성하고, 패널 토론을 통해 합의해 나가는 방식으로 수행
- 개발한 직무의 내용을 현장 검증을 실시하기 위하여 완성된 DACUM 직무분석에서 도출된 일의 빈도(수행도), 중요도에 대해 설문조사 실시
- 빈도는 얼마나 자주 수행하는지의 정도이며, 중요도는 일을 제대로 수행하지 않았을 때 지장이 초래되는 정도로서 점수가 높을수록 각각 빈도, 중요도, 난이도가 높음을 의미하도록 조사



〈그림 II-1〉 DACUM 직무분석 추진도

- IPA(Importance-Performance Analysis) 방법에 의한 직무분석 실시
- 보건관리자 대상으로 설문조사를 시행하여 보건관리 업무의 중요도와 수행도 분석(IPA 방법에 의한 직무분석 실시)
 - 중요도와 수행도의 차이를 나타내는 원인과 현황을 분석하여 개선방안 도출
 - 보건관리자의 자격, 보건관리자 선임 업종, 보건관리자 겸직 여부 등에 따른 현황 분석



〈그림 II-2〉 IPA 방법에 의한 직무분석

- 보건관리자 업무수행 시간 조사
- 보건관리자가 실제로 보건관리 업무를 수행하는 데 소요되는 시간 조사
 - 보건관리자가 출근해서 퇴근할 때까지 수행한 내용을 일지 형식을 통해 기록하여 업무수행시간 산출
 - 보건관리자의 자격, 보건관리자 선임 업종, 보건관리자 겸직 여부 등에 따른 보건관리 소요시간 분석

3) 보건관리자 선임에 따른 비용편익분석 실시

○ 비용항목 산출

- 직접비용 : 경상비용과 자본비용 파악
 - 경상비용 : 인건비, 교육수행비, 보건관리자의 업무수행비
 - 자본비용 : 건강관리실 설치비, 장비 및 비품구입비
- 간접비용 : 기회비용으로 건강상담 및 보건교육 참여 시 발생하는 비용
- 비용 산출 시에는 최대 비용 산출의 원칙 적용

○ 편익항목 산출

- 직접편익 : 사업장에서 보건관리자가 없을 경우 지출하게 되는 비용, 보건관리자 활동으로 질병이 예방되는 편익
- 간접편익 : 보건관리자 활동으로 근로자가 의료기관을 방문하지 않아 얻게 되는 편익, 보건관리자의 사고성재해 예방에 기여하는 편익
- 편익 산출 시에는 사업주와 근로자의 편익만 포함하고, 사회적 편익은 포함하지 않음으로써 편익이 과다하게 산출되지 않도록 함.

○ 민감도 분석

- 민감도 분석은 비용편익분석의 불확실성을 감안할 수 있는 유용한 수단으로, 불확실한 변수들에 대한 다양한 가정을 적용하여 수치에 변동을 준 후, 변동된 각 가정 하에서 비용과 편익의 변화를 살펴보는 것
- 기준 비용과 동일하지 않은 비용투입을 100%, 120% 더 증가할 수 있다고 가정하고, 비용에 비해 미래에 나타나는 편익은 더 감소할 수 있다고 가정하여 민감도 분석 실시
- 편익의 감소는 사회적 할인율을 미국 연방 정부에서 제시한 7%로 적용하여 산정

○ 비용편익분석

- 보건관리자 선임으로 인해 나타나는 비용 대비 편익의 비를 산출함으로써 비용편익분석 실시

4) 보건관리자 인력운영 가이드 마련

○ 보건관리자 인력을 운영할 수 있는 가이드 마련

- 보건관리자 업무수행절차, 방법, 인력운용 방법 등 제시
- 보건관리자 선임 시 활용할 수 있는 인력 운영 가이드 제시

○ 보건관리자 인력 운영 가이드에 대한 전문가 의견 수렴

- 보건관리자 인력 운영 방안에 대해 노사 및 전문가의 의견을 수렴함.
- 전문가 의견을 토대로 인력 운영 개선방안 제시

2. 연구방법**1) 문헌고찰**

○ 문헌 검토

- 보건관리자 관련 문헌을 검토하기 위해 학술연구정보서비스(riss4u)와 한국교육학술정보원(keris)의 자료 조사
- 통계청, 고용노동부, 보건복지부 등에서 제시하는 관련 통계 자료, 매뉴얼, 가이드 등의 자료 수집
- 온-나라정책연구(프리즘), 알리오에서 제시하는 연구보고서 조사
- 산업안전보건연구원에서 제공하는 기존의 연구용역 보고서 조사

2) 외국의 제도 조사

○ 외국 사례 조사

- MEDLINE과 PUBMED 등에서 제공하는 연구논문 수집
- 외국의 관련 사이트에 접속하여 선임규정, 정책 조사
- 외국의 가이드 및 매뉴얼 조사
- 외국의 연구보고서 조사 및 사례 탐구

3) 포커스그룹 인터뷰

○ 산업위생기사 보건관리자 인터뷰

- 일시 : 2023. 7. 5. (수) 오후 2시
- 장소 : 일산 회의실
- 진행 : 정태성 연구원
- 참석자 : 5명

〈표 II-1〉 산업위생기사 인터뷰 참가자

번호	성명	업종
1	오○○	제조업
2	김○○	건설업
3	김○○	의료업
4	한○○	택배업
5	오○○	서비스업

○ 간호사 보건관리자 인터뷰

- 일시 : 2023. 7. 6. (목) 오후 2시
- 장소 : 일산병원 회의실
- 진행 : 백은미 연구원
- 참석자 : 10명

〈표 II-2〉 간호사 인터뷰 참가자

번호	성명	업종
1	문○○	건설업
2	전○○	건설업
3	홍○○	유통업
4	김○○	의료업
5	박○○	의료업
6	노○○	호텔업
7	정○○	운송업
8	강○○	통신업
9	강○○	콜센터
10	최○○	건설업

4) Dacum 직무분석을 위한 패널회의 실시

○ DACUM (데이컴) 방법에 의한 직무분석 실시 위한 패널회의 개최

- 일시 : (1차) 2023. 6. 14.(수) 20:00-22:00
- (2차) 2023. 6. 20.(일) 10:00-16:00
- (3차) 2023. 9. 24.(일) 14:00-17:00

- 장소 : 가톨릭대 옴니버스파크 회의실

○ 참석자

- 가톨릭대학교 정혜선 교수, 백은미 교수
- 제조업 보건관리자(산업보건경력 7년 이상) 2명, 건설업 보건관리자(산업보건경력 7년) 2명, 물류업 보건관리자(산업보건경력 8년) 1명, 가톨릭대학교 연구원(간호임상경력 6년) 1명 등

○ 주요내용

- 문헌고찰 통해 보건관리자 직무내용을 예비로 작성한 후, 이를 토대로 패널 회의를 진행하여 보건관리자 직무의 책무(Duty), 일(Task), 일의 요소(Task elements) 목록을 작성하고 패널토론을 통해 합의해 나가는 방식으로 진행

5) 설문조사

○ 설문조사지 개발

- 기존 연구에서 수행한 설문 조사지를 참고하여 설문지 개발
- Dacum 직무분석에서 도출된 일의 요소에 대해 수행도, 중요도
- IPA분석 위한 내용 포함
- 비용편익분석을 위한 내용도 포함하여 조사
- 업무수행시 애로사항 및 건의사항 등도 포함

○ 설문조사 실시

- 시기 : 2023년 8월-10월
- 대상 : 업종, 규모 및 보건관리자의 자격을 고려하여 조사(보건관리자 비선임 업종은 사업장의 보건담당자를 대상으로 설문조사 실시)

○ 설문조사 인원 : 총 400명

6) 보건관리 업무 수행시간 조사

○ 조사기간

- 2023. 7. 20.(목)~8. 26.(토) / 10. 10.(화)~10. 17.(화)

○ 조사대상

- 업종별, 자격별, 규모별로 보건관리자를 선정하여 조사
- 중소기업 사업장은 겸임업무를 하고 있는 보건관리자를 대상으로 조사

○ 조사내용

- 보건관리자 업무수행일지를 통해 조사
- 매일 매일 수행하는 업무의 소요시간 기록
- 출근해서 퇴근할 때까지 하루의 보건 업무를 1주일동안 시간별로 자세히 기록
- 점심시간 및 휴식시간 등도 모두 기재
- 외부 교육 참여, 환자 이송 등의 활동도 모두 기재

○ 분석방법

- 보건관리자의 자격, 선임업종, 겸직여부 등에 따른 보건관리 소요시간 분석

7) 전문가 자문회의 개최

○ 학계 전문가 자문회의 실시

- 관련분야 전문가 및 노사 단체 등의 관계자를 대상으로 다각적인 의견 수렴
- 자문회의 통해 진행사항을 점검하고, 연구결과 논의
- 개선방안에 대한 의견 교환

보건관리자 업무수행일지

사업장명		보건관리자명	
업무 형태	☐ 전담 ☐ 겸임	보건관리자 자격	

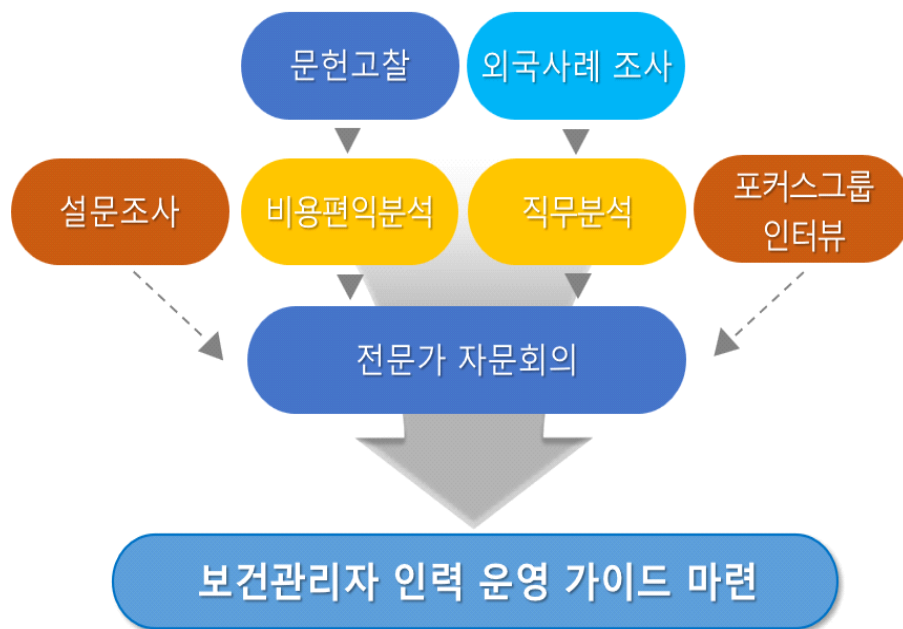
○ 일자 : 2023년 월 일 (요일)

시간	업무내용	수행장소	비고

※ 특이사항

3. 연구 추진체계

○ 연구추진체계



〈그림 II-3〉 연구추진체계

Ⅲ. 문헌고찰

.....

Ⅲ. 문헌고찰

1. 보건관리자의 업무

1) 보건관리자의 활동과 근로자의 업무손실 감소¹⁾

- 사업장 내에서 행해지는 보건관리자의 역할 수행 정도가 건강문제를 가지고 출근한 근로자의 업무손실 감소에 미치는 영향을 파악하기 위하여 보건관리자가 선임된 136개 사업장 408명의 근로자를 대상으로 설문조사를 실시함.
- 근로자가 지난 4주간 건강문제를 가지고 출근하였을 경우의 업무손실 정도를 평가하기 위해 Stanford University School of Medicine에서 개발한 Stanford Presenteeism Scale (SPS-6)을 사용하여 분석한 결과 30점 만점에 평균 14.3점으로 나타남.
 - 같은 도구를 사용하여 외과 전공의 대상으로 조사한 Watson 등(2009)의 연구에서 나타난 17.3점보다 업무손실 정도가 더 낮았는데, 이는 사업장내에 보건관리자가 선임되어 있어 건강문제를 가지고 출근하는 근로자의 건강상담 및 관리를 하였기 때문인 것으로 분석됨.
- 보건관리자의 역할수행 정도에 따른 유병근로자의 출근으로 인한 업무손실은 보건관리자의 역할수행이 높을수록 업무손실이 감소되는 것으로 나타남.
 - 보건관리자가 적극적인 역할이 근로자의 업무손실 감소에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났으므로 보건관리자가 적극적으로 업무를 수행

1) 정명희, 정혜선, 이복임 (2013). 보건관리자의 역할수행이 유병근로자의 출근으로 인한 업무손실에 미치는 영향.

할 수 있도록 사업장 내의 지원이 필요함.

- 근로자가 보건관리자의 업무를 인지하고 있는 경우 유병근로자의 업무 손실이 감소되는 것으로 나타남.
- 보건관리자는 자신이 수행하는 업무를 회사 내에 적극적으로 알리고 홍보하여 보건관리자의 업무를 보다 많은 사람들이 알 수 있도록 하는 것이 필요함.

2) 보건관리자 고용에 영향을 미치는 요인²⁾

- 보건관리자를 자체선임하고 있는 50인 이상 300인 미만의 중규모 제조업 사업장의 관리감독자 123명을 대상으로 보건관리자 역할에 대한 평가와 보건관리자 의무고용에 대한 부담감을 조사함.
- 보건관리자 역할에 대한 평가는 보건관리자의 필요성, 보건관리자 활동의 적극성, 보건관리자 활동에 대한 만족도, 보건관리자 활동의 유익성, 보건관리자 활동의 장애도를 조사함.
- 전임 보건관리자를 고용하는 것이 사업주에게 부담이 되는지에 대하여 5점 척도로 조사한 결과 평균 2.2 ± 1.1 점으로 나타나 '별로 부담되지 않는다(2점)'의 수준을 보였으며, 응답자의 72.4%가 전혀 또는 별로 부담되지 않는다고 평가하였고, 보건관리자 고용이 부담된다는 응답은 17.9% 이었음.
- 보건관리자 고용부담감에 유의한 영향을 미치는 변수는 보건관리자에 대한 필요성으로, 보건관리자에 대한 필요성 점수가 1점 높아지면 보건관리자의 고용부담감이 0.77점 감소하는 것으로 나타남.
- 사업장의 규모, 사업장의 매출액, 보건관리자의 인건비 등의 경제적인

2) 이복임, 정혜선 등 (2009). 보건관리자 의무고용 부담감에 영향을 미치는 요인 - 전임 보건관리자를 채용한 중규모 제조업 사업장을 중심으로.

변수들은 보건관리자 고용부담감에 유의한 영향을 나타내지 않음.

- 그동안 중규모 사업장에는 사업주의 비용부담을 고려하여 보건관리자를 전임으로 채용하는 것이 불필요하다는 견해가 지배적이었으나, 보건관리자 의무고용에 대한 부담감은 보건관리자의 인건비 등과 같은 경제적인 문제가 아니라, 보건관리자의 필요성과 같이 보건관리자의 활동과 관련된 인식이 보건관리자 고용에 가장 중요한 요인으로 작용하고 있으므로, 보건관리자 역할의 중요성을 널리 알리는 것이 필요하다는 의견을 제시함.

3) 보건관리자 업무수행의 어려움³⁾

- 보건관리자는 사업장 내에서 업무상 질병을 감소하는 역할을 하고 있어, 근로자의 건강을 위해서는 보건관리자가 역할을 잘 하는 것이 무엇보다 중요
 - 사업장에서 지속적으로 업무를 할 수 있게 하는 동기는 보람과 성취감
 - 근로자의 건강을 관리하기 위해 다른 사람이 시도하지 않았던 도전을 하였을 때, 보건관리자에게 조심스럽게 건강에 대한 고민을 털어놓는 근로자를 대할 때, 보건관리자의 노력이 건강한 삶을 살아가게 했다는 근로자의 고백을 들은 경우 보건관리에 노력하게 된 동기라고 함.
 - 사업장에서 필요한 사람이라는 인식 및 격려가 보람으로 작용하였을 경우 역할 수행을 잘 할 수 있음.
- 보건관리자는 근로자의 건강을 관리하기 위해서는 사업자의 업종, 근로자의 직종, 근무환경 및 조건 등을 파악하여 근로자의 건강행위를 이끌어야하기 때문에 전문지식뿐만 아니라 업무수행 과정에서 경험과 식견이 겸비되어야 함.

3) 정명희, 최은희, 정혜선 (2020). 사업장 보건관리의 어려움과 성공전략에 대한 질적 고찰.

- 근로자 건강관리에 대한 효과는 보건관리자의 업무능력에 따라 그 성과가 달라지는데, 보건관리자의 역할수행 정도가 높을수록 업무손실이 감소
- 보건관리자가 역할수행을 잘 하는 경우 그로 인한 편익은 3.25배로 나타남.
- 사업장에서 업무를 수행하는데 느끼는 어려움은 당장 아프지 않기 때문에 보건관리자의 현재 노력을 이해하지 못하는 근로자, 정책결정자가 건강관리 수행을 이해하지 못하여 무시되는 부분, 건강생활습관을 바꾸려면 조직문화를 바꾸어야 하는 힘든 노력, 그러함에도 생산성을 내지 못하기 때문에 일이 없다고 생각하는 주변의 편견 등이 어려움이 있다고 함.

2. 건설업 보건관리자의 업무

1) 건설업 보건관리자 업무수행도⁴⁾

- 건설업 보건관리자의 모든 영역에서 수행도가 높은 업무는 서류보관이었으며, 각 영역별로는 작업환경측정 영역에서는 작업환경측정기관 선정, 작업환경 및 물리화학적 유해인자 관리 영역에서는 MSDS 확보 및 목록화, 게시 및 자료비치 항목이었으며, 근로자 건강관리 영역에서는 공정 및 현장에서 상비약 비치 및 관리와 응급처치, 투약, 혈압측정 업무 등
- 수행도가 높은 항목은 산업안전보건법에서 규정에서 점검과 규제가 있는 항목을 우선 수행하고 있기 때문
- 건설업 보건관리자의 모든 영역에서 수행도가 낮은 항목은 업무수행에 대한 결과 보고 및 통계작성이었으며, 각 영역별로는 작업환경측정 영역에서는 종합계획 수립, 실시 현황 모니터링, 작업환경 및 물리화학적 유해인자 관리 영역에서는 작업환경 개선이었으며, 근로자 건강관리 영

4) 정혜선, 최은희, 백은미 (2018). 건설현장 보건관리자의 업무수행정도과 관련요인 분석.

역에서는 건강관리실 운영이었음

- 업무 영역별로 영향을 미치는 요인을 살펴보면 작업환경측정의 경우 연령, 성별, 근로자의 수, 안전관리자 수, 본사의 지원 부족이었으며, 작업환경 및 물리화학적 유해인자 관리 업무에는 연령, 계약형태, 사업장 의견충돌이 유의하게 나타남.
- 건강진단 실시 업무에는 연령, 계약형태, 안전관리자수, 건강관리 업무에는 연령, 계약형태, 건강관리실, 사업장 의견충돌이 유의하게 나타남.
- 건설업이 공사금액을 기준으로 보건관리자 선임이 되어 있으나, 근로자수를 고려한 적정 보건관리자 수가 필요하며, 건설업 보건관리를 위한 사업장 분위기 조성을 위해 사업주 및 관리자의 지지와 정부의 지원이 필요하고 건설업 보건관리자의 고용안정성 필요

2) 건설업 보건관리자 업무수행의 애로사항과 직무만족도⁵⁾

- 2015년 산업안전보건법의 개정으로 건설업에 보건관리자를 배치하는 제도가 신설됨에 따라 건설업 보건관리자의 업무수행 시 애로사항을 파악하고 직무만족도에 영향을 미치는 요인을 분석하고자 본 연구가 시행되었음.
- 조사 시기는 2016년 이었으며, 건설업에 종사하는 보건관리자 259명을 대상으로 보건관리 업무수행의 애로사항과 직무만족도를 조사함.
- 조사결과, 건설업 보건관리자가 인식한 업무수행의 애로사항은 법 규정의 불명확성 73.6%, 근로자의 참여 부족 69.8%, 직종 간 의견 충돌 49.2%, 본사의 지원 부족 35.3%, 사업주의 무관심 34.5%, 정부의 지원 미비 29.1%, 관련 단체의 지원 부족 16.3%로 나타남.

5) 이해경, 정혜선, 최은희 (2019). 건설업 보건관리자의 업무수행 시 애로사항이 직무만족도에 미치는 영향.

- 건설업 보건관리자의 직무만족도는 5점 만점에 평균 3.02점이었으며, 업무에 대한 만족도는 3.10점이었고, 직장에 대한 만족도는 2.90점으로 직장에 대한 만족도가 업무에 대한 만족도보다 낮게 나타남.
- 애로사항 중 사업주의 무관심을 선택하지 않은 경우, 직종 간 의견 충돌을 선택하지 않은 경우, 법 규정의 불명확성을 선택하지 않은 경우 직무만족도가 높았음.
- 애로사항 중 사업주의 무관심을 선택하지 않은 경우, 법 규정의 불명확성을 선택하지 않은 경우 업무에 대한 만족도가 높았음.
- 애로사항 중 본사의 지원 부족을 선택하지 않은 경우, 직종 간 의견 충돌을 선택하지 않은 경우 직장에 대한 만족도가 높았음.
- 본 연구결과 건설업 보건관리자의 애로사항 중 사업주의 무관심, 본사의 지원 부족, 직종 간 의견 충돌, 법 규정의 불명확성을 해결한다면 건설업 보건관리자의 직무만족도를 상승시킬 수 있을 것으로 제언함.

3. 보건관리자 선임의 비용편익분석

1) 사업장 내 간호사 활동의 경제성 분석⁶⁾

- 사업장 내 보건관리자가 어떤 자격을 갖고 있느냐에 따라 그 사업장의 보건관리 중점분야가 달라질 수 있는데, 원종욱 등(2008)의 조사에 따르면 간호사는 건강관리분야에, 산업위생관리기사는 작업환경관리분야에 강점이 있었으며, 대기환경관리기사는 산업보건업무 수행 비중이 매우 낮은 편으로 나타났음.
- 사업장에 가장 많이 선임되어 있는 간호사와 대기환경관리기사를 대상

6) 정혜선, 이복임 (2013). 사업장 내 간호사 활동의 경제성 분석: 간호사와 대기환경관리기사 비교를 통하여.

으로 이들의 산업보건활동에 대한 비용-편익분석을 실시함으로써 전문 인력의 효율적 고용에 기여하기 위해 연구를 수행함.

- 조사에 응답한 대상은 간호사인 보건관리자 80명, 대기환경관리기사인 보건관리자 31명임.
- 투입비용에 비하여 편익이 큰 경우 편익-비용비는 1보다 크게 나타나는 데, 보건관리자가 간호사인 사업장의 경우 편익-비용비는 2.31이었고, 대기환경관리기사가 보건관리자인 사업장의 경우는 편익-비용비가 0.88로 나타남.
- 간호사인 보건관리자의 고용은 투입비용 대비 2.31배의 편익을 얻을 수 있는 반면, 대기환경관리기사인 보건관리자의 고용은 투입비용 대비 0.88배의 편익을 거두는 것으로 나타남.
- 간호 서비스는 직장으로서의 빠른 복귀를 통해 근로자 임금의 손실을 최소화하는 등 대상자에게 직접적인 편익을 제공함.
- 간호 서비스는 겸직이나 위탁하는 것보다 사업장 내 전담인력으로 제공 되는 것이 비용-효과적이라고 하였음.
- 중규모 사업장을 대상으로 한 정혜선 등(2008)의 연구에서는 보건관리자가 전임일 때의 편익-비용비는 2.31, 보건관리자가 겸임일 때 편익-비용비는 1.55라고 보고하였음.

2) 건설업 보건관리자 선임의 비용편익분석⁷⁾

- 건설업의 300인 이상 사업장을 대상으로 비용편익 분석을 실시함.
- 기준년도는 건설업 보건관리자 제도가 적용되기 이전의 효과를 파악하기 위하여 법령 개정 3년 전인 2011년을 기준으로 하여 300인 이상 사업장 1,425개 사업장을 대상으로 함.

7) 정혜선, 이지선, 신인재, 최은희 (2016). 건설업 보건관리자 선임 관련 비용편익분석

- 300인 이상 건설업 사업장에서 보건관리자 선임으로 인해 나타나는 편익비용비는 3.25로 산출됨.
 - 대부분의 보건사업들의 경우 비용은 현재 발생하고, 편익은 시간차이를 두고 발생하므로 이를 고려하기 위하여 민감도 분석을 실시한 결과, 보건관리자 선임에 따른 비용이 140%로 증가한다고 가정하고, 비용에 비해 미래에 나타나는 편익에 대한 사회적 할인율이 가장 크게 떨어진 21%를 적용할 때 편익비용비는 1.87로 나타남.
 - 즉 보건관리자 선임 비용이 증가하고, 편익이 감소한다 하더라도 건설업 사업장의 보건관리자 선임은 투입 비용보다 편익이 더 큰 것으로 나타남.
- Heinrich는 재해손실비에 대하여 직접비:간접비를 1:4로 측정하여 간접비에 대한 인식을 강조하였고, 근로자에 대한 건강관리 활동으로 생산성이 증대되고, 이직률이 감소되며, 직무만족도가 증가함으로써 나타나는 편익까지 함께 고려한다면 건설업 보건관리자 선임에 대한 편익은 더욱 크게 증가할 것으로 보임.
- 보건관리자 활동으로 인한 효과는 즉시 나타나는 것이 아니라 시간이 지난 후에 발생하게 되므로, 사업주는 보건관리자의 활동에 대해 향후에 나타날 편익보다는 현재 지출하게 될 비용만을 생각하게 됨.
 - 보건관리자의 활동이 증가할수록 근로자의 업무손실이 감소하므로 사업주가 보건관리자 선임의 필요성을 인식하고 보건관리자를 적극적으로 선임하여 건설업 근로자의 건강수준 향상과 산업재해 예방을 위해 보건관리자를 적극 활용할 것을 제안함.

4. 보건관리자에 대한 국외 연구

- WHO에서 121개 참가국을 대상으로 설문조사를 시행한 결과 응답국가의 1/3만이 근로자의 30% 이상에게 산업보건 서비스를 제공하는 것으

로 나타남.

- 각 국가에서 제공하는 서비스는 법적 요구사항 및 규정, 인구, 인력 특성 및 문화, 작업장 위험 및 근로자 건강 요구의 영향에 대한 이해에 따라 달라짐.
- 일자리는 더욱 불안정해지고 일시적이 되며, 노동력은 더욱 역동적이고 이동성이 높아져 새로운 산업보건 서비스 필요
- 작업이 더 복잡해짐에 따라 기본산업보건서비스가 증가하는 것으로 나타남.
- 보건관리자의 활동은 건강위험을 줄이고 생산성을 향상시키며 근로자의 삶의 질을 개선하고 비용 효율적이도록 설계되어 있음.⁸⁾
- 유럽 국가들에서 직업안전보건 서비스(OHS) 역할, 구조 및 기능에 대한 이해는 건강에 영향을 미치는 법적, 재정 및 조직적 문제에 주로 영향을 받음.
 - OHS의 목적과 기능은 공중보건 및 기업경영과 관련되어 있음.
 - OHS의 질평가(QA)는 기업 경영 및 건강 정책의 시행에 사용됨.
 - 가장 일반적인 질평가 방법은 노동 및 위생감독에 의한 강제적인 방법에 기반함.
 - OHS의 역할, 활동 및 OHS QA 방법은 자발적인 방법들(ISO 표준, Good Practice, 인증 등)이 사용되고 있으나 그 효과성은 명확하게 입증되지 않음.
 - 직업건강을 경영 문제로 바라보는 새로운 시각 필요⁹⁾

8) Rogers B, Kono K, Marziale MH, Peurala M, Radford J, Staun J. International survey of occupational health nurses' roles in multidisciplinary teamwork in occupational health services. Workplace Health Saf. 2014;62(7):274-281.

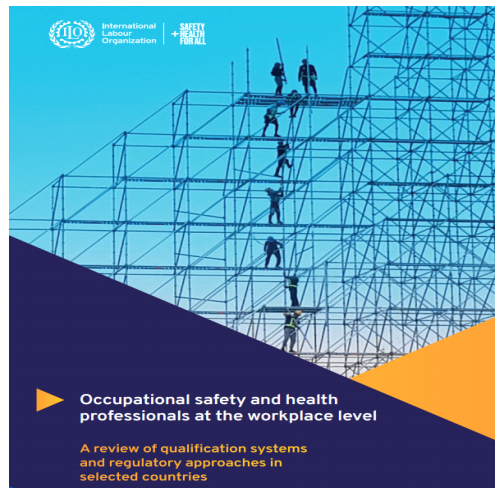
9) Michalak J. Quality assessment in occupational health services: a review. International journal of occupational medicine and environmental health [Int J Occup Med Environ Health] 2002;15(2):165-171.

5. 외국의 보건관리자 제도

1) ILO(국제노동기구) 사업장 수준의 산업 안전 및 보건 전문가(2023)

- 많은 과학 및 기술 분야(일부 분야는 다른 분야보다 더 확립된 분야도 있음)에서 조직 내 occupational safety and health(OSH)를 지원하며 'OSH 전문가'라는 용어를 사용하고 있음. 국제 노동 기준에서는 'OSH 전문가'에 대한 공식적인 정의를 제공하지 않으며, OSH 전문가, 직원, 전문가 또는 공무원이라고도 함. 인간공학자, 공정 안전 엔지니어, 산업 위생사, 의료진(직업 간호사 및 의사 등)은 OSH 관리에 필요한 다양한 기술을 강조함.
- ILO의 산업안전보건 증진 프레임워크에 관한 2006년 산업안전보건 권고(197호)에서는 "검사관, 안전보건 책임자, 직업의학 의사 및 위생사 등 산업안전보건 분야에 종사하는 인력"에 대해 언급하고 있음. 1985년 산업보건 서비스 권고(171호)에서도 이를 명시하고 있음. 산업보건 서비스에는 산업의학, 산업위생, 인체공학, 산업보건 간호 및 기타 관련 분야에 대한 전문 교육과 경험을 갖춘 충분한 기술 인력이 있어야 함.
- ILO의 산업안전보건 관리 시스템에 관한 지침 ILO-OSH 2001(2009)에서도 지정된 OSH 전문가의 필요성을 제시하고 있음. 이 지침에서는 "유능한 사람"이라는 용어를 채택하여 해당 OSH 업무 수행에 적합한 교육과 충분한 지식, 경험 및 기술을 갖춘 사람으로 정의하고 있음
- 이 지침에서는 위험 평가 및 업무 관련 부상, 건강, 질병 및 사고에 대한 조사와 같은 특정 기능은 유능한 사람이 근로자 또는 근로자 대표와 협의하여 사업주가 정의한 OSH 역량 요건에 따라 적절히 수행해야 한다고 권고하고 있음.

- 고용주가 관리 기능을 수행하기 위해 임명하는 OSH 전문가는 종종 문헌에서 "제너럴리스트¹⁰⁾ OSH 전문가" 라고 불리며 안전 관리 시스템, 조직 문화 및 리더십과 같은 영역에서 조직에 대한 조언과 지원을 조정하고 구현하는 핵심 역할을 수행하는 것으로 널리 알려져 있음. OSH 전문가는 특정 운영 문제에 대한 적절한 기술 자문을 구하고, 전략을 수립하고, 조직 전체의 지원에 영향을 미치며, 예방 및 홍보 활동을 촉진함으로써 중요한 중앙 집중화 및 통합 역할을 수행함.
- OSH 전문가는 다양한 조직 이해관계자와 상호 작용하며(대인관계 역량 강조 필수), 광범위한 주제를 다루고, 역할의 자율성이 높다는 장점이 있음. 하지만 잦은 업무 중단에 시달리고, 많은 의무와 책임을 지며, 법적 규정 준수 요건으로 인해 관리 부담이 크다는 단점도 있음.



〈그림 III-1〉 ILO 사업장 수준의 산업 안전 및 보건 전문가 가이드

10) 제너럴리스트: 모든 분야에 대하여 상당한 지식과 경험을 가진 사람

2) 일본

(1) 산업의

- 근로자 50인 이상 1,000인 미만 사업장은 최소 한 달 2회 사업장 방문
- 1,000인 이상 사업장은 산업의 1명, 3,000인 이상 사업장은 산업의 3명을 전속으로 두어야 함.

(2) 위생관리자

- 제1종 및 제2종 위생관리자 면허는 후생노동대신이 지정한 지정시험기관이 행하는 면허시험에 합격함으로써 취득할 수 있으며, 보건사(4년제 대학을 졸업한 간호사)는 제1종 위생관리자 면허가 무시험으로 주어짐.
- 규모에 따라 최소 1인에서 최대 6인까지 선임
- 1,000인 이상 규모는 반드시 1인을 전임으로 두어야 함.

〈표 Ⅲ-1〉 일본의 사업장 규모별 선임해야 하는 위생관리자 수

사업장 규모	위생관리자 수
50인 이상~200인 미만	1
200인 이상~500인 미만	2
501인 이상~1,000인 미만	3
1,001인 이상~2,000인 미만	4 (전임 1인 이상)
2,001인 이상~3,000인 미만	5 (")
3,000인 이상	6 (")

- 노동자의 위험 또는 건강장해를 예방하기 위한 조치에 관한 사항, 노동자의 안전 또는 위생을 위한 교육 실시에 관한 사항, 건강진단의 실시, 기타 건강의 유지·증진을 위한 조치에 관한 사항, 노동재해 방지의 원인조사 및 재발방지 대책에 관한 사항 등 중에 위생에 관한 기술적인 사항을 관리함. 적어도 매주 1회 이상 작업장 등을 순찰하여 설비, 작업방법 또는 위생상태가 유해할 우려가 있을 때에는 즉시 노동자의 건강장해를 예방하기 위해 필요한 조치를 취해야 함.

(3) 총괄안전위생관리자

- 사업주는 일정한 규모 이상의 사업장마다 해당 사업장의 사업 실시를 총괄 관리하는 자 중에서 총괄안전위생관리자를 선임해야 함.
- 안전관리자, 위생관리자, 노동안전위생법 제25조의 2 제2항에 따라 기술적 사항을 관리하는 자를 지휘함과 동시에, 다음의 업무를 총괄 관리하여야 함.
 - 근로자의 위험 또는 건강장해를 방지하기 위한 조치에 관한 사항
 - 근로자의 안전 또는 보건을 위한 교육의 실시에 관한 사항
 - 건강진단의 실시, 기타 건강의 유지·증진을 위한 조치에 관한 사항
 - 노동재해의 원인조사 및 재발방지 대책에 관한 사항
 - 안전위생에 관한 방침의 표명에 관한 사항
 - 노동안전위생법 제28조의 2 제1항의 위험성 또는 유해성 등의 조사 및 그 결과에 근거해 강구하는 조치에 관한 사항
 - 안전위생에 관한 계획의 작성, 시행, 평가 및 개선에 관한 사항
- 선임이 필요한 사업장 규모
 - 임업, 광업, 건설업, 운수업 및 청소업 : 100명

- 제조업(물건의 가공을 포함), 전기업, 가스업, 열병합발전소, 전기, 가스, 열병합발전소 전기업, 가스업, 열공급업, 수도업, 통신업, 각종 상품도매업, 가구·창호·집기 등 도매업, 각종 상품 소매업, 가구·창호·집기 등 소매업, 연료 소매업, 여관업, 골프장업, 자동차정비업 및 기계수리업 : 300명
- 기타 업종 : 1,000명
- 참고자료 : 후생노동성(2023.9.11.검색)
https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage_09912.html

(4) 업종별 자격

- 농림축수산업, 광업, 건설업, 제조업(물건의 가공업을 포함), 전기업, 가스업, 수도사업, 열공급업, 운수업, 자동차정비업, 기계수리업, 의료업 및 청소업
- (자격) 제1종 위생관리사 면허 또는 위생공학위생관리사 면허 또는 의사, 치과의사, 노동위생컨설턴트, 후생노동성 장관이 정하는 자
- 기타 업종
- (자격) 제1종 위생관리자 면허, 제2종 위생관리자 면허, 위생공학위생관리자 면허, 의사, 치과의사, 산업위생컨설턴트, 기타 후생노동성 장관이 정하는 자

※ 노동안전위생법(1972년 법률 제57호)

- 제1장 총칙
- 제2장 노동재해방지계획
- 제3장 안전위생관리체제
- 제4장 노동자의 위험 또는 건강장해를 방지하기 위한 조치
- 제5장 기계와 위험물 및 유해물에 관한 규제
 - 제1절 기계 등에 관한 규제
 - 제2절 위험물 및 유해물에 관한 규제
- 제6장 노동자의 취업에서의 조치

제7장 건강의 유지증진을 위한 조치
제7장의 2 쾌적한 직장환경의 형성을 위한 조치
제8장 면허 등
제9장 사업장의 안전 또는 위생에 관한 개선조치 등
제1절 특별안전위생개선계획 및 안전위생개선계획
제2절 노동안전 컨설턴트 및 노동위생 컨설턴트
제10장 감독 등
제11장 잡칙
제12장 벌칙
부칙

(5) 위생관리자의 현황과 과제

○ 기업에서의 위생관리자 현황

- 주로 제조업으로 사업 활동을 하고 있는 기업의 '위생관리자' 현황

○ 해당 기업의 노동위생관리체제

- 기업 규모 : 국내 종업원 수 3,366명(해외 종업원 수 35,010명)
- 50인 초과 사업장 수 : 18개 사업장(선임 위생관리자, 총 20명)
(50인 초과~200인 이하가 16개 사업장(약 90%), 200인 초과~500인 이하가 2개 사업장)
- 사업장 업태 : 제조를 주로 하는 사업장이 9개소 기술개발을 주로 하는 사업장이 3개소 사무작업(office)을 주로 하는 사업장이 6개소. 제조 및 기술개발 사업장은 유해업무(화학물질, 소음 등)가 존재(70% 미만)
- 사업장 소재지 : 도쿄, 사이타마에 12개 사업장, 기타 6개 사업장(현지의 촉탁산업의사 : 3개 사업장)
- 그룹사로서의 노동위생관리체제 :
 - 본사 부문에 안전위생의 글로벌 총괄책임자(산업의사) 및 전임 안전위생 담당자 3명(노동위생 컨설턴트/위생관리자/작업환경측정사)을 배치하여 그룹 정책/시책/기준 작성 및 ISO45001(JISQ45100을 포함)의

글로벌 운영관리, 성과(performance)감사, 타 사업부/사업소 지원

- 그룹 전체 및 국내 사업장의 건강증진 활동을 지원하기 위해 본사 부서와 연계하여 전담 산업보건의사 4명과 보건사 4명을 배치

○ 위생관리자 현황¹¹⁾

- 자격취득 연령 : 20~30대 취득자가 약 50%, 40대 취득자가 약 40%를 차지
- 경력연수(감독처에 신고 후) : 평균 약 10년의 경력
- 소속부서 : 인사부서가 약 50%, 총무관련, 기타가 약 50%를 차지

3) 미국

- 법적으로 통제하거나 필수조건을 주고 있지는 않지만 회사가 자율적으로 보건관리자를 선임하도록 하고 있음.
- 미국연방정부 산하의 공공기관에서는 의무적으로 산업안전 및 보건관리자를 채용하도록 되어 있음.
- 보건관리자 자격에 대해서도 법에 규정된 제도는 없으나 산업보건에 전문적인 지식을 갖춘 자를 고용하여 산업의학전문의 또는 산업간호사가 보건관리자로서의 자격을 가지고 사업장 보건관리를 하도록 하고 있음.¹²⁾

4) 유럽 안전보건전문가¹³⁾

○ 영국

11) 전국위생관리자협의회, 위생관리자의 현황과 과제에 대해서, 2022.11.1.

<https://www.mhlw.go.jp/content/11201250/001010935.pdf>

12) 정혜선 등 (2010). 보건관리자 자격개선 및 선임업종 확대 필요성에 관한 연구.

13) <https://www.labortoday.co.kr/news/articleView.html?idxno=103256>

- 사업장의 보건관리자 선임은 의무이며 사업장의 규모와 위험을 고려하여 안전보건 관계자 1인 이상을 선임함.
- 사업장 규모나 업종에 따라 보건관리자 선임의무나 자격이 다르지 않음.
- 보건관리자의 자격 조건은 직업건강의와 전문간호사이며 산업의학자문서비스(EMAS)는 산업보건의 모든 면에 대하여 자문하고, 작업장내의 건강과 관련한 문제의 인식을 개선하기 위해 실시되며, 산업보건 전문 자격을 가진 의사와 간호사로 구성하고 있음.

○ 프랑스

- 독일과 유사하게 occupational health physician(산업보건의)이 사업장 산업보건관리의 핵심역할을 수행하며, 근로자 1인당 소정시간의 직업보건서비스를 산업보건의로부터 받도록 의무화
- 사업장의 규모나 업종에 상관없이 모든 사업장의 근로자를 대상으로 보건관리자를 선임하고 있음.
- 풀타임으로 고용된 산업의는 본인의 업무 시간 중 1/3 이상(150일 이상)을 사업장에 직접 방문하고 근로자와 면담하는 등 직접 의료를 해야 하는 의무가 있음. 산업의 1인당 최대 관리 사업장수는 450개, 의료 검진수는 3,200회, 관리 근로자수는 3,300명으로 제한되어 있음. 파트타임 산업의는 총 근무시간에 비례하여 기업수, 검사횟수, 근로자수를 조정할 수 있음.
- 200명 이상 800명 이하의 근로자를 채용하는 경우 1명의 산업간호사를 고용해야 하며, 800명을 초과할 경우 600명당 1명의 산업간호사를 더 배치해야 함. 산업간호사로 활동하고 있는 인력은 6,000여명에 이름.

○ 독일

- 사업장규모와 업종에 관계없이 사업주들이 occupational physician(산업의)과 safety engineer(한국에서의 '안전기사'가 아니며

industrial hygienist와 유사)로부터 근로자 1인당 소정시간의 직업보건서비스를 받도록 의무화

- 독일에서 산업보건서비스를 받아야 하는 연간 최소시간은 다음과 같이 계산함
 - 작은 위험의 작업인 경우 : 근로자 1인당 0.25 시간
 - 특별한 어려움이 따르는 작업이나 특별한 직업병에 노출되는 경우 : 근로자 1인당 0.6시간
 - 매년 또는 자주 노동의학적 진찰이 수반되는 경우 : 근로자 1인당 1.2시간
 - 노동의학적인 범위가 평균 이상인 경우 또는 작업에서 추가로 발생하는 문제가 생길 경우 서비스 제공시간은 늘어남.
- 산업보건의 및 산업안전전문인력에 관한 법(ASiG. Arbeitssicherheitsgesetz)¹⁴⁾
- 1973년 12월 12일에 제정된 “산업의, 안전기사 및 기타 산업안전 전문가에 관한 법률”(독일연방법률공보 1. 885페이지)은 최근 2013년 4월 20일 법률 3조 5항에 의해 변경됨(독일연방법률공보 1. 868페이지)

제1조 원칙

이 법률에 따라 고용주는 산업의와 산업안전 전문가를 임명해야 한다. 이는 산업안전과 사고 예방을 위함이다. 이것으로 다음의 내용들이 충족될 수 있다.

1. 산업안전 및 사고예방에 관한 규정이 특정 근로환경에 맞게 적용된다.
2. 산업안전 및 사고예방을 개선하기 위해 신뢰할 수 있는 산업보건 및 안전 기술들이 실현된다.
3. 산업안전 및 사고예방을 위한 조치는 가능한 최고수준의 효과 보장한다.

제2조 산업의의 고용

(1) 고용주는 산업의를 서면으로 임명하고, 다음의 세 항목의 내용과 관련하여 요구사항이 있을 때에 그들에게 제3조에 명시된 업무를 할당해야 한다.

1. 업무내용 관련 사고 및 직원의 건강 위험

14) <https://www.gesetze-im-internet.de/asig/ASiG.pdf>

2. 고용된 근로자의 수와 인력의 구성

3. 특히 산업안전 및 사고예방을 담당하는 사람의 수와 유형에 관한 회사의 조직구성

(2) 고용주는 자신이 임명한 산업의가 직무를 수행하도록 하여야 한다. 고용주는 산업의가 임무를 완수하도록 지원해야 한다. 특히 고용주는 산업의가 임무를 수행하는 데 필요로 하는 보조 직원은 물론 공간, 시설, 장비 및 자원을 제공할 의무가 있다. 고용주는 기간제 고용계약에 따라 고용하거나 업무를 수행하도록 사람을 배정할 경우 이를 산업의에게 알려야 합니다.

(3) 고용주는 회사의 이익을 고려하여 산업의가 업무수행에 필요한 추가교육을 받을 수 있도록 해주어야 한다. 산업의가 직원으로 고용된 경우, 산업의는 교육기간 동안 보수를 지급받아야 한다. 고용주는 교육비용을 부담한다. 산업의가 직원으로 고용되지 않은 경우, 산업의는 교육기간 동안 자신에게 할당된 업무 수행에서 면제되어야 한다.

제3조 산업의의 임무

(1) 산업의는 보건과 관련된 모든 문제에 있어 산업안전 및 사고예방을 위해 고용주를 지원할 임무가 있다.

1. 특히 산업안전 및 사고예방을 담당하는 고용주 및 기타 책임자에게 조언한다.

a) 운영시설과 휴게 및 위생 시설의 계획, 실행 및 유지 관리,

b) 작업장비 조달과 작업 재료 준비,

c) 개인 보호장비의 선택 및 테스트

d) 작업 생리적, 작업 심리적 및 기타 인체공학적 및 근로 위생 문제, 특히

업무 리듬, 근무 시간, 휴식 규정, 작업장, 업무 진행 및 업무 환경의 디자인,

e) 회사의 "응급 처치" 정비

f) 업무 변경 및 장애인의 업무 적응 및 재적응과 관련된 질문,

g) 근무 환경 평가,

2. 근로자를 진찰하고 산업의학적으로 진단 및 조언을 하며 검사 결과를 기록 및 평가한다.

3. 산업안전 및 사고예방 이행을 관찰하고 이와 관련하여

a) 정기적으로 근무지를 점검하고 발견된 결함을 고용주 또는 산업안전 및 사고예방 책임자에게 보고하고, 이러한 결함을 제거하기 위한 조치를 제안하고 구현을 위해 노력한다.

b) 보호장비 사용에 주의를 기울인다.

c) 업무관련 질병의 원인을 조사하고, 테스트 결과를 기록 및 평가하며, 이러한 질병을 예방하기 위한 조치를 고용주에게 제안한다.

4. 회사의 모든 직원이 산업안전 및 사고예방 요구사항에 따라 행동하도록 보장하고, 특히 직장에서 노출되는 사고 및 건강 위험과 이러한 위험을 방지하기 위해 시설과 조치에 대해 교육하고 응급처치 시 돕는 이들과 의료지원 직원의 배치 계획 및 교육에 참여한다.

(2) 직원의 요청에 따라 산업의는 직업건강검진 결과를 직원에게 알려야 한다. 8조 1항

3문은 영향을 받지 않는다.

제4조 산업의에 대한 요구사항

고용주는 의료업무를 수행할 권한이 있고 자신에게 할당된 업무를 수행하는 데 필요한 산업의학 전문지식을 갖춘 사람만 산업의로 임명될 수 있다.

제5조 산업안전을 위한 전문인력 고용

(1) 고용주는 산업안전 전문가(안전 기술자, 기술자, 감독)를 서면으로 임명하고 그들에게 제6조에 명시된 업무를 할당해야 한다.

1. 작업 유형과 관련 사고 및 직원의 건강 위험

2. 고용된 직원의 수와 인력의 구성,

3. 특히 산업안전 및 사고예방을 담당하는 사람의 수와 유형에 관한 회사 조직,

4. 산업안전에 관한 산업안전보건법 제13조 1항 1호, 2호 또는 3호에 따른 고용주 또는 책임자의 교육.

(2) 고용주는 자신이 임명한 산업의가 직무를 수행하도록 하여야 한다. 고용주는 산업의가 임무를 완수하도록 지원해야 한다. 특히 고용주는 산업의가 임무를 수행하는 데 필요로 하는 보조 직원은 물론 공간, 시설, 장비 및 자원을 제공할 의무가 있다. 고용주는 기간제 고용계약에 따라 고용하거나 업무를 수행하도록 사람을 배정할 경우 이를 산업의에게 알려야 합니다.

(3) 고용주는 회사의 이익을 고려하여 산업의가 업무수행에 필요한 추가교육을 받을 수 있도록 해주어야 한다. 산업의가 직원으로 고용된 경우, 산업의는 교육기간 동안 보수를 지급받아야 한다. 고용주는 교육비용을 부담한다. 산업의가 직원으로 고용되지 않은 경우, 산업의는 교육기간 동안 자신에게 할당된 업무 수행에서 면제되어야 한다.

제6조 산업안전을 위한 전문인력의 임무

산업안전 전문가는 인도적인 근로 설계를 포함하여 산업안전과 관련된 모든 문제에 있어서 산업안전 및 사고예방과 관련하여 고용주를 지원하는 임무를 맡는다. 이들은 특별히 다음과 같은 임무를 맡는다.

1. 산업안전 및 사고예방을 담당하는 고용주 및 기타 책임자에게 조언한다.

a) 운영시설과 휴게 및 위생시설의 계획, 실행 및 유지 관리,

b) 작업장비 조달과 작업 장비 준비,

c) 개인 보호장비의 선택 및 테스트

d) 작업장 설계, 작업 흐름, 작업 환경 및 기타 인체공학적 문제

e) 근무조건 평가,

2. 특히 가동에 들어가기 전에 안전 측면에서 운영 체제와 기술 작업 장비를 점검하고, 특히 도입하기 전에 작업 절차를 점검한다.

3. 산업안전 및 사고예방 이행을 관찰하고 이와 관련하여

a) 정기적으로 작업장을 검사하고 발견된 결함을 고용주 또는 산업 안전 및 사고 예방 책임자에게 보고하고, 이러한 결함을 제거하기 위한 조치를 제안하고 구현을 위해 노력한다.

b) 개인보호장비 사용에 주의를 기울이고,

c) 직장에서 사고의 원인을 조사하고, 조사 결과를 기록 및 평가하고, 직장에서 이러한 사고를 예방하기 위한 조치를 고용주에게 제안한다.

4. 회사의 모든 직원이 산업안전 및 사고예방 요구사항에 따라 행동하도록 보장하고, 특히 직장에서 노출되는 사고 및 건강 위험과 시설 및 조치에 대해 교육한다. 이러한 위험을 방지하고 안전 담당자 교육에 참여한다.

제7조 산업안전을 위한 전문인력에 대한 요구사항

(1) 고용주는 다음 요건을 충족하는 사람만을 산업안전 전문가로 임명할 수 있다. 안전기술자는 기술자라는 직함을 사용할 수 있는 권한을 갖고 있어야 하며, 그에게 부여된 업무를 수행하는 데 필요한 안전 관련 전문지식을 갖추고 있어야 한다. 안전 기술자는 자신에게 할당된 작업을 수행하는 데 필요한 안전 관련 전문 지식을 갖추고 있어야 한다.

(2) 개별적인 경우, 주무관청은 기사라는 직함을 사용할 수 있는 안전기술자를 대신하여 제6조에 따른 업무를 수행하기 위한 적절한 전문 지식을 갖춘 사람을 임명하도록 허용할 수 있다.

제8조 전문지식 사용의 독립성 보장

(1) 기업의 의사 및 산업안전 전문가는 산업의학 적용에 대한 책임을 진다. 지침 없이도 안전 관련 전문 지식을 얻을 수 있다. 자신에게 할당된 업무 수행으로 인해 불이익을 받아서는 안 된다. 산업의는 의학적 양심만을 따르며 의료기밀 유지 규칙을 준수해야 한다.

(2) 사내 의사 및 산업안전전문가, 또는 회사에 여러 명의 사내 의사 또는 산업안전전문가가 임명된 경우에는 수석 사내의사 및 산업안전 수석전문가가 회사의 장에게 직접 보고한다.

(3) 회사의 의사 또는 산업안전 전문가가 자신이 제안한 산업보건 또는 안전조치에 대해 회사의 장과 합의할 수 없는 경우, 제안을 고용주에게 직접 제출할 수 있으며, 고용주가 법인인 경우에는 고용주에게 제안을 제출할 수 있다. 회사의 선임 의사 또는 선임 산업 안전 전문가가 회사 또는 회사에 임명된 경우, 이들은 1문에 따라 제안할 권리가 있다. 고용주 또는 법적 대리를 제공하도록 임명된 기관의 책임자가 제안을 거부하는 경우 이를 서면으로 제안자에게 전달하고 그 이유를 제시해야 한다. 직장협의회는 사본을 받는다.

제9조 직장협의회와의 협력

(1) 회사의 의사와 산업안전 전문가는 업무를 수행함에 있어 직장협의회와 협력해야 한다.

(2) 회사의 의사와 산업안전 전문가는 산업안전 및 사고 예방에 관한 중요한 사항을 직장협

의회에 알려야 한다. 그들은 8조 3항에 따라 고용주에게 제안한 내용을 고용주에게 알려야 한다. 요청 시 산업안전 및 사고 예방과 관련된 문제에 대해 직장협의회에 조언해야 한다. (3) 회사의 의사 및 산업안전전문가는 직장협의회와의 동의를 얻어 임명 및 해임되어야 한다. 업무가 확장되거나 제한되는 경우에도 마찬가지이다. 그렇지 않은 경우, 제87조는 경영조직법(Betriebsverfassungsgesetz) 제76조와 함께 적용된다. 프리랜서 의사, 프리랜서 산업안전 전문가 또는 회사 간 서비스의 채용이나 해고를 결정하기 전에 직장협의회와 협의해야 한다.

제10조 산업의와 산업안전 전문가의 협업

산업의와 산업안전 전문가는 함께 협력하여 업무를 수행해야 한다. 업무를 수행할 때 산업의와 산업안전전문가는 회사의 기술적 안전, 건강 및 환경 보호와 관련된 문제를 담당하는 다른 사람들과 협력한다.

제11조 산업안전보건위원회

다른 법률 규정이 달리 규정되지 않는 한, 고용주는 직원이 20명 이상인 회사에 산업안전위원회를 구성해야 한다. 직원 수를 결정할 때 주당 정규 근무 시간이 20시간 이하인 파트타임 직원은 0.5로, 30시간 이하는 0.75로 고려된다. 이 위원회는 다음과 같이 구성된다:

- 고용주 또는 그로부터 위임받은 사람,
- 직장협의회가 임명하는 직장협의회 위원 2명, 회사의 의사,
- 산업안전 전문가와 사회보장법 제7권 제22조에 따른 안전 책임자.
- 산업안전위원회는 산업안전 및 사고예방과 관련된 문제에 대해 자문을 제공하는 임무를 맡고 있다. 산업안전보건위원회는 분기에 1회이상 개최된다.

제12조 당국의 요구사항

(1) 관할 당국은 특수한 경우에 고용주가 산업의 및 산업안전전문가 임명과 관련하여 법적규정 및 사고예방규정을 준수하기 위해 취해야 하는 조치를 명령할 수 있다.
(2) 관할 당국은 명령을 발부하기 전에 다음을 수행해야 한다.
1. 고용주와 직장협의회와의 의견을 듣고 어떤 조치가 적절하다고 생각되는지 논의한다.
2. 책임 있는 법정상해보험 제공자에게 고용주와의 논의에 참여하고 당국이 예상하는 명령에 대해 의견을 제시할 수 있는 기회를 제공한다.
(3) 관할 당국은 고용주에게 명령을 이행할 수 있는 합리적인 기한을 제공해야 한다.
(4) 관할 당국은 고용주에게 내려진 명령을 서면으로 직장협의회에 알려야 한다.

제13조 정보 및 검사 권한

(1) 고용주는 요청 시 법을 시행하는 데 필요한 정보를 관할 당국에 제공해야 한다. 그는 자신 또는 민사소송법 383조 1항 1~3호에 명시된 친척 중 한 사람을 행정범죄법에 따라 형사 기소 또는 소송의 위험에 노출시킬 수 있는 질문에 대한 정보 제공을 거부할 수

있다.

(2) 책임 기관의 대표는 정상 운영시간 및 근무시간 동안 작업장에 들어가 검사할 권리가 있다. 이 시간 외 또는 작업장이 아파트에 있는 경우에는 공공의 안전과 질서에 대한 긴급한 위협을 방지하기 위한 목적으로만 출입 및 검사를 실시할 수 있다. 이 점에서 주택의 불가침성에 대한 기본권(기본법 제13조)이 제한된다.

제14조 법적규제 발행권한

(1) 연방노동사회부는 연방참사원의 동의를 얻어 고용주가 법에 따른 의무를 이행하기 위해 취해야 할 조치를 법적 규정으로 결정할 수 있다. 법정상해보험회사가 사고예방 규정을 통해 법적 의무를 더 자세히 명시할 수 있는 권한이 있는 경우, 법정상해보험회사가 스스로 정한 합리적인 기한 내에 해당 사고예방 규정을 발행하지 않았거나 부적절해진 사고예방 규정을 변경하지 않은 후에야 연방노동사회부는 연방 노동사회부가 해당 권한을 활용한다.

제15조 일반행정규정 공포 권한

연방노동사회부는 연방참사원의 동의를 받아 이 법에 관한 일반행정규정과 이 법에 기초하여 발행된 법적 규정을 공포한다.

제16조 공공 행정

연방 정부의 행정부와 회사, 주, 지방 자치 단체, 공법에 따른 기타 기업, 기관 및 재단에서는 이 법의 원칙에 상응하는 산업보건 및 직장 안전이 보장되어야 한다.

제17조 생략...

제18조 예외

고용주가 정해진 기간 내에 산업의 또는 산업안전전문가를 임명하기로 약속한 경우, 관할 당국은 고용주가 제4조 또는 제7조의 범위 내에서 필요한 전문 지식을 갖추지 못한 산업의 또는 산업안전 전문가를 정해진 기간 내에 산업안전에 관한 교육을 받는다는 전제 하에 임명하도록 허용할 수 있다.

IV. Dacum 직무분석 결과

.....

IV. Dacum 직무분석 결과

1. 개요

- 보건관리자 직무를 명확히 구분하기 위하여 Dacum 직무분석을 통해 직무(Duty)-일(Task)-일(Task Elements)의 요소를 확인함.
- 직무(Duty)는 10가지로 정리하였음.
 - 행정업무, 작업환경관리, 위험성평가, 근로자 건강진단, 근로자 건강관리, 근로자 건강증진, 작업관련성질환 예방, 직업병관리, 협력업체 관리, 겸임 여부 등임.
- 직무(Duty)에 따른 일(Task)은 다음과 같이 정리하였음.

〈표 IV-1〉 직무(Duty)별 일(Task) 분류

직무(Duty)	일(Task)
1. 행정업무	1) 계획 수립
	2) 서류 작업
	3) 지도, 조언
	4) 보좌
	5) 보고
	6) 회의
	7) 출장
	8) 교육
	9) 의사소통
2. 작업환경관리	1) 작업환경측정
	2) 현장순회
	3) 화학물질 관리

직무(Duty)	일(Task)
	4) MSDS 관리
	5) 보호구 지급 및 관리
	6) 작업환경개선
3. 위험성평가	1) 위험성 평가 실시
	2) 화학물질 위험성평가
4. 근로자 건강진단	1) 일반건강진단
	2) 특수건강진단
5. 근로자 건강관리	1) 건강관리실 운영
	2) 건강상담
	3) 응급처치
	4) 감염병 예방관리 (의료기관제외)
	5) 재활관리
	6) 질병자 근로 금지
6. 근로자 건강증진	1) 근로자 생활습관 개선
	2) 보건교육
7. 작업관련성질환 예방	1) 뇌심혈관질환예방관리
	2) 근골격계질환 관리
	3) 직무스트레스 관리
	4) 감정노동 관리
8. 직업병관리	1) 화학물질중독 예방
	2) 청력보존 프로그램 추진
	3) 호흡기 보호 프로그램 추진
	4) 밀폐공간 작업 프로그램 추진
	5) 온열질환 예방 프로그램 추진
	6) 한파대비 프로그램 추진
	7) 진동작업 관리
9. 협력업체 관리	1) 회의 참석
	2) 수급사 관리
10. 겸임업무	1) 보건유사 업무
	2) 보건 외 업무

2. Dacum 직무분석 결과

1) 행정업무

〈표 IV-2〉 Dacum 직무분석결과(행정업무)

직무 (Duty)	일 (Task)	일의 요소 (Task Elements)
행정 업무	계획 수립	보건관리 업무 법적 기준과 근거 파악
		보건관리 종합계획 수립
	서류 작업	보건관리 매뉴얼 및 가이드 작성
		보건관리 기록 작성 및 보존
		기타 보건관련 서류 작업
		보건관리 통계 작성
	지도, 조언	근로자에게 보건관리 정보 전파
		관리감독자에게 보건관리 내용 전달
	보좌	안전보건총괄 및 관리책임자에게 보고
		사업주에게 보고
	보고	산업안전보건위원회(또는 노사협의체회의) 참석 및 보고
		대외기관 점검 및 보고
		대내기관 점검 및 보고
		산업재해 조사 관련 보고
	회의	보건관련 업무 회의 준비 및 참석
		보건 업무 외 회의
	출장	업무상 이동 및 숙박
		업무관련 미팅 출장
		출장관련 기타 서류 업무
	교육	직무교육 참석
		내/외부 교육 참석
		기타 교육(학술대회 및 우수사례 발표대회) 참석
	의사소통	근로자 의견청취 및 VOC

2) 작업환경관리

〈표 IV-3〉 Dacum 직무분석결과(작업환경관리)

직무 (Duty)	일 (Task)	일의 요소 (Task Elements)
작업 환경 관리	작업환경 측정	작업환경측정 대상 공정 및 유해화학물질 파악
		작업환경측정기관 사전준비
		작업환경측정 협조
		작업환경측정 실시 현황 모니터링
		작업환경측정 결과 확인
		작업환경측정 결과 전파 교육 및 게시
		작업환경측정 조치 및 보고
		작업환경측정 관련 기타 서류 업무
	현장순회	현장순회 사전 준비
		현장순회 시 유해·위험요인 확인 및 개선요청
		국소배기장치 설비 현황 점검
		전체 환기 상태 점검
		실내공기 오염관리
		위생관리
		조도 측정, 휴게실관리, 식당 등 기타 보건 업무
	화학물질 관리	신규 화학물질 반입 시 유해성 검토
		경고표지, 관리요령 부착/비치 확인
		관리대상물질 유해성 고지
		특별관리대상물질 취급 시 관리 사항 확인
	MSDS 관리	MSDS 확인 및 목록화
		MSDS 게시 상태 확인
		MSDS 교육 실시 및 교육 적정상태 확인
	보호구 지급 및 관리	공정별 유해인자에 따른 보호구 검토
		유해물질에 따른 보호구 성능검사
		유해물질에 따른 보호구 밀착도검사(fit test)
		적정 보호구 선정
		유해인자에 따른 적정 보호구 지급 확인
		보호구 착용방법 교육
		보호구 착용실태 모니터링 및 개선
	작업환경개선	작업환경 개선 대책 수립

3) 위험성평가

〈표 IV-4〉 Dacum 직무분석결과(위험성평가)

직무 (Duty)	일 (Task)	일의 요소 (Task Elements)
위험성 평가	위험성 평가 실시	위험성 평가 사전 준비
		위험성 평가 실시
		위험성 평가 전파 교육
		위험성 평가 감소대책 이행 상태 확인
	화학물질 위험성평가	화학물질 위험성평가
		화학물질 위험성평가 개선방안 시행

4) 근로자 건강진단

〈표 IV-5〉 Dacum 직무분석결과(근로자 건강진단)

직무 (Duty)	일 (Task)	일의 요소 (Task Elements)
근로자 건강 진단	일반 건강 진단	일반건강진단 대상자 확인
		일반건강진단 기관 선정
		일반건강진단 대상자에게 건강진단 수검안내
		(사내 출장 검진 시) 사업장 내 검진준비
		(사내 출장 검진 시) 검진실시 현황 모니터링
		일반건강진단 미수검자 관리(수검 확인 및 검진 독려)
		일반건강진단 결과 확인
		일반건강진단 결과에 따른 유소견자 사후 관리
		일반건강검진 관련 기타 서류 업무
	특수 건강 진단	특수건강진단 대상 유해요인 파악 및 대상자 선정
		배치전, 수시, 임시 건강진단 관리
		특수건강진단기관 선정
		특수건강진단 대상자에게 건강진단 수검 안내
		(사내 출장 검진 시) 사업장 내 검진준비
		(사내 출장 검진 시) 검진실시 현황 모니터링
		특수건강진단 미수검자 관리(수검 확인 및 검진 독려)
		2차 검진 대상자 관리(수검 확인 및 검진 독려)
		특수건강진단 결과 확인
		특수건강진단 결과에 따른 유소견자 사후 관리
		업무 수행 적합 여부 판정 결과에 따른 조치 및 보고
		특수건강검진 관련 기타 서류 업무

5) 근로자 건강관리

〈표 IV-6〉 Dacum 직무분석결과(근로자 건강관리)

직무 (Duty)	일 (Task)	일의 요소 (Task Elements)
근로자 건강 관리	건강관리실 운영	건강관리실 운영 근로자 건강보호를 위한 의료 행위(의료인인 경우)
	건강상담	근로자 건강상담 외부 의료기관 등 연계 건강상담 관련 기타 서류 업무
	응급처치	응급처치 실시 응급처치 장비 관리 구급함 관리 응급환자 외부 의료기관 연계 비상대응훈련 및 심폐소생술 교육
	감염병 예방관리 (의료기관제외)	작업에 따른 예방접종 대상자 선별 및 관리 감염병 예방 및 관리를 위한 교육 감염병 대응
	재활관리	산업재해자 작업복귀 지원 업무상질병자 재활
	질병자 근로 금지	질병자의 근로금지 및 제한 관리

6) 근로자 건강증진

〈표 IV-7〉 Dacum 직무분석결과(근로자 건강증진)

직무 (Duty)	일 (Task)	일의 요소 (Task Elements)
근로자 건강 증진	근로자 생활습관 개선	생활습관 개선 프로그램 기획(금연, 절주, 운동, 비만관리 등) 대상자 파악 및 참여자 선정 내·외부 기관 연계를 통한 프로그램 운영 프로그램 실시 후 평가 생활습관 개선 프로그램 관련 기타 서류 업무
		보건교육 종류별 대상자 파악 보건교육 종류별 교육내용, 교육자료 작성 보건교육 준비 보건교육 실시 보건교육 평가 보건교육 관련 기타 서류 업무
	보건교육	

7) 작업관련성질환 예방

〈표 IV-8〉 Dacum 직무분석결과(작업관련성질환 예방)

직무 (Duty)	일 (Task)	일의 요소 (Task Elements)
작업 관련성 질환 예방	뇌심혈관 질환예방 관리	뇌심혈관계질환 발병위험도평가 준비
		뇌심혈관계질환 발병위험도평가 실시
		뇌심혈관계질환 발병위험도평가 결과에 따른 위험군 선별
		뇌심혈관계질환 발병위험도평가 결과에 따른 위험군 상담
		야간, 교대근무자 관리
		장시간 근무자 관리
		뇌심혈관계질환 예방 교육
		뇌심혈관질환 예방관리 실시 후 평가
		뇌심혈관질환 예방관리 관련 기타 서류 업무
	근골격계 질환 관리	근골격계 부담작업 확인
		근골격계질환 증상조사 실시
		증상조사 결과 확인 및 분석
		근골격계 유해요인 조사 실시
		(필요시) 근골격계 유해요인 정밀조사
		근골격계 유해요인조사 후 개선 계획 수립
		근골격계 유해요인 증상조사표에 따른 고위험군 근로자 상담
		근골격계 유해성 주지 교육 및 관리
		근골격계 유해요인조사 결과 확인 및 게시
		(외부기관 의뢰시)근골격계 유해요인조사 측정기관 선정
		(외부기관 의뢰시)근골격계 유해요인조사 실시 현황 모니터링
		근골격계질환 예방관리 실시 후 평가
		근골격계질환 예방관리 관련 기타 서류업무

직무 (Duty)	일 (Task)	일의 요소 (Task Elements)
	직무 스트레스 관리	직무스트레스 평가 위한 사전 준비
		직무스트레스 평가 실시
		직무스트레스 평가 결과에 따른 고위험군 선별 및 관리
		직무스트레스 평가 결과에 따른 예방 프로그램 기획
		직무스트레스 예방 프로그램 참여 대상자 모집
		직무스트레스 예방 프로그램 준비
		내·외부 기관 연계를 통한 직무스트레스 예방 프로그램 운영
		직무스트레스 예방 프로그램 실시 후 평가
		직무스트레스 관리 관련 기타 서류 업무
	감정노동 관리	감정노동 평가 위한 사전 준비
		감정노동 평가 실시
		감정노동 평가 결과에 따른 고위험군 선별 및 관리
		감정노동 평가 결과에 따른 예방 프로그램 기획 수립
		감정노동 예방 프로그램 참여 대상자 모집
		감정노동 예방 프로그램 실시 준비
		내·외부 기관 연계를 통한 감정노동 예방 프로그램 운영
		감정노동 예방 프로그램 실시 후 평가
		감정노동 관리 관련 기타 서류 업무

8) 직업병관리

〈표 IV-9〉 Dacum 직무분석결과(직업병 관리)

직무 (Duty)	일 (Task)	일의 요소 (Task Elements)
직업병 관리	화학물질 중독 예방	화학물질 사용현황 파악
		화학물질의 유해위험성 주지
		화학물질이 인체에 미치는 영향과 증상 교육
		보호구 선정 및 착용방법 안내
		화학물질중독 예방대책 수립 및 이행여부 확인
		화학물질중독 예방관리 관련 기타 서류 업무
	청력보존 프로그램 추진	소음 수준 주지
		소음이 인체에 미치는 영향과 증상 교육
		청력 보호구 선정 및 착용방법 안내
		소음성 난청 발생 원인조사
		청력손실 재발 방지 대책 수립 및 이행 여부 확인
		청력보존 프로그램 관리 관련 기타 서류 업무
	호흡기 보호 프로그램 추진	환기장치 설치 및 관리
		분진의 유해성 주지
		분진 발산 방지와 작업장 환기방법 안내
		호흡용 보호구 관리 교육
		호흡용 보호구 선정 및 착용방법 안내
		호흡기 보호 프로그램 관리 관련 기타 서류 업무

	밀폐공간 작업 프로그램 추진	밀폐공간의 위치 파악 및 산소 및 유해가스 농도 측정
		밀폐공간 내 유해위험요인 파악 및 관리방법 교육
		질식재해 예방대책 수립
		밀폐공간 작업허가서 관리 및 환기대책 수립
		공기 호흡기 또는 송기 호흡기 지급
		밀폐공간 작업프로그램 관리 관련 기타 서류 업무
	온열질환 예방 프로그램 추진	온습도계 및 조절장치 설치
		온습도 측정(WBGT) 기록
		고열 순응 프로그램 시행
		혹서기 온열질환 예방관리
		온열질환 관리 방법 교육
		온열질환 예방프로그램 관리 관련 기타 서류 업무
	한파대비 프로그램 추진	작업장 온도조절 장치 설치 및 기록
		한랭작업 예방대책 교육
		혹한기 한랭질환 예방관리
		한파대비 프로그램 관리 관련 기타 서류 업무
	진동작업 관리	진동 수준 주지
		진동작업이 인체에 미치는 영향과 증상 교육
		방진장갑 등 진동 보호구 지급
		진동 기계, 기구 관리방법 안내 및 점검
		진동 장애 예방대책 수립, 이행 여부 확인
		진동작업 관리 관련 기타 서류 업무

9) 협력업체 관리

〈표 IV-10〉 Dacum 직무분석결과(협력업체 관리)

직무 (Duty)	일 (Task)	일의 요소 (Task Elements)
협력업체 관리	회의 참석	안전보건협업체 회의
	수급사 관리	적격수급업체 평가
		수급사 및 관계수급사 관련 기타 사항

10) 검임업무

〈표 IV-11〉 Dacum 직무분석결과(검임 업무)

직무 (Duty)	일 (Task)	일의 요소 (Task Elements)
검임 업무	보건유사 업무	종합검진 및 산업안전보건법 외 검진
		예방접종(독감포함)
		의료비 및 실비처리
	보건 외 업무	기타 보건 외 업무
		안전 업무

V. 보건관리 업무수행일지조사 분석결과

.....

V. 보건관리 업무수행일지조사 분석 결과

1. 참여자의 일반적 특성

○ 참여자는 모두 49명이었으며, 전담 43명, 겸임 6명이었음.

〈표 V-1〉 업무수행일지조사 참여자 일반적 특성

(N=49)

보건관리자 선임 대상 업종 여부	자격구분 업종	간호사		산업위생기사		총합계	
		전담	겸임	전담	겸임	전담	겸임
선임 업종	건설업	6	0	3	0	9	0
	물류업	7	0	0	0	7	0
	보건업	4	0	0	1	4	1
	제조업	13	0	2	2	15	2
	철도업	3	0	0	0	3	0
	호텔업	2	2	0	0	2	2
비대상 업종	공기업	0	0	1	1	1	1
	기타	2	0	0	0	2	0
소계		37	2	6	4	43	6
총계		39		10		49	

2. 분석 결과

1) 보건관리자의 업무별 소요시간 비율(4주 평균 소요시간)

○ 보건관리자 업무시간 산출 방법

- 보건관리자의 업무별 소요시간은 1인당 4주 평균 소요시간을 분 단위로 산출했다.
- 즉 1일 근무시간을 8시간을 기준으로 하고, 1주 업무를 5일로 기준으로 할 때 4주간 160시간의 업무를 수행하는데, 이를 분 단위로 환산하여 9,600분을 기준으로 하였다.
- 업무 수행시간 산출 시 점심 식사시간은 제외하였다. 점심 식사시간의 경우 60분을 사용하는 경우가 대부분이었지만, 건설업의 경우는 60분을 초과하는 경우도 있어 실제 점심 식사시간으로 기재한 시간을 그대로 제외하였다. 업무를 야간에 수행하는 경우는 저녁 식사시간을 제외하였다.

○ 보건관리자 업무수행시간

- 조사에 참여한 보건관리자의 1인당 4주 평균 업무수행시간은 9,949분인 것으로 나타났다. 1인당 4주 표준 근무시간을 9,600분이라고 할 때 1인당 349분의 업무를 더 많이 수행하는 것으로 나타났다.
- 가장 많은 시간을 할애하여 수행하는 업무는 행정업무로 나타났다. 4주 평균 3,018분(30.3%)의 업무를 수행하였다.

〈표 V-2〉 보건관리자 직무별 소요시간 비율(4주 평균 소요시간)

직무	총계		전담		겸임	
	분	%	분	%	분	%
1. 행정업무	3,018	30.3	3,229	32.2	1,507	15.9
2. 작업환경관리	1,623	16.3	1,670	16.7	1,287	13.6
3. 위험성 평가	189	1.9	204	2.0	80	0.9
4. 근로자 건강진단	883	8.9	825	8.2	1,300	13.8
5. 근로자 건강관리	1,128	11.3	1,187	11.9	707	7.5
6. 근로자 건강증진	953	9.6	972	9.7	820	8.7
7. 작업관련성질환예방	340	3.4	325	3.2	447	4.7
8. 직업병관리	511	5.1	525	5.3	413	4.4
9. 협력업체 관리	226	2.3	252	2.5	40	0.4
10. 겸임업무	892	9.0	620	6.2	2,840	30.0
11. 휴게 및 이동시간	185	1.9	209	2.1	13	0.1
소계	9,949	100.0	10,018	100.0	9,453	100.0

○ 보건관리자 점임여부별 업무수행시간

- 전담 보건관리자는 9,600분보다 418분 많은 10,018분의 업무를 수행하였다.
 - 전담의 경우 행정업무가 3,229분(32.2%)으로 가장 많았고, 작업환경관리 1,670분(16.7%), 근로자 건강관리 1,187분(11.9%) 순으로 나타났다.
- 점임 보건관리자는 9,600분보다 147분 적은 9,453분의 업무를 수행하였다.
 - 특히 점임 보건관리자는 9,453분 중의 30.0%인 2,840분을 점임업무에 사용하였다.
 - 점임의 경우 행정업무 1,507분(15.9%), 근로자 건강관리 1,300분(13.8%), 작업환경관리 1,287분(13.6%) 순으로 나타났다.

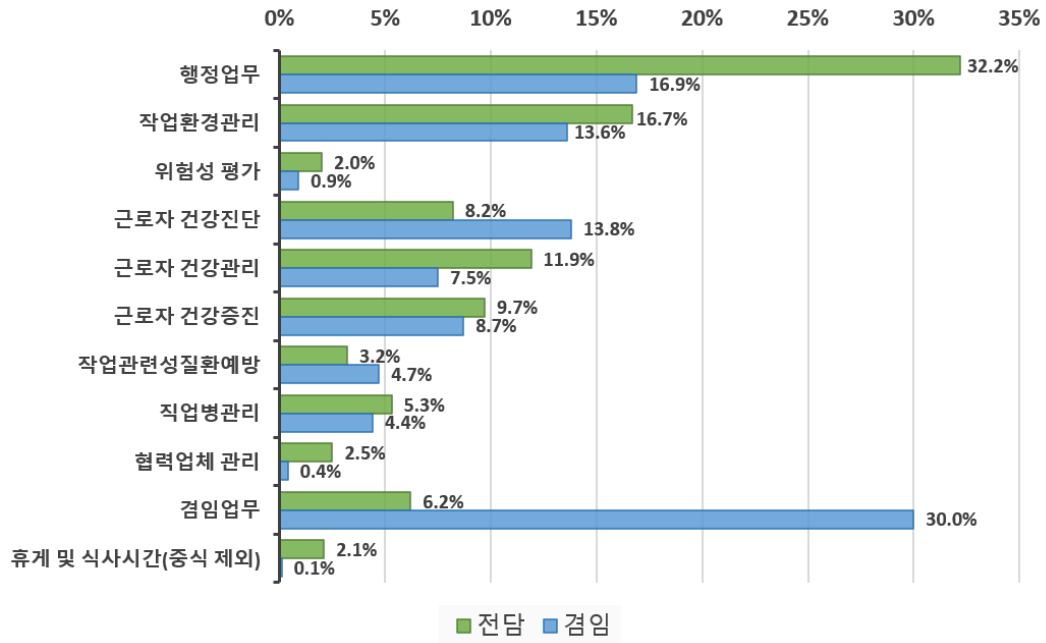
〈표 V-3〉 보건관리자 업무별 소요시간(4주 평균 소요시간)

(N=49)

직무	일	전담		겸임	
		분	%	분	%
1. 행정업무	1) 계획 수립	35	1.1	0	0.0
	2) 서류 작업	1,623	50.3	860	57.1
	3) 지도, 조언	105	3.2	0	0.0
	4) 보좌	159	4.9	60	4.0
	5) 보고	333	10.3	193	12.8
	6) 회의	640	19.8	394	26.1
	7) 출장	187	5.8	0	0.0
	8) 교육	131	4.1	0	0.0
	9) 의사소통	16	0.5	0	0.0
	소계	3,229	100.0	1,507	100.0
2. 작업환경 관리	1) 작업환경측정	181	10.9	193	15.0
	2) 현장순회	824	49.3	394	30.6
	3) 화학물질 관리	189	11.3	140	10.9
	4) MSDS 관리	293	17.5	460	35.7
	5) 보호구 지급 및 관리	158	9.5	0	0.0
	6) 작업환경개선	25	1.5	100	7.8
	소계	1,670	100.0	1,287	100.0
3. 위험성 평가	1) 위험성 평가 실시	135	66.2	0	0.0
	2) 화학물질 위험성 평가	69	33.8	80	100.0
	소계	204	100.0	80	100.0
4. 근로자 건강진단	1) 일반건강진단	192	23.2	460	35.4
	2) 특수건강진단	633	76.7	840	64.6
	소계	825	100.0	1,300	100.0

5. 근로자 건강관리	1) 건강관리실 운영	497	41.9	140	19.8
	2) 건강상담	391	32.9	280	39.6
	3) 응급처치	206	17.3	140	19.8
	4) 감염병 예방관리(의료기관제외)	68	5.8	147	20.8
	5) 재활관리	22	1.9	0	0.0
	6) 질병자 근로금지	3	0.2	0	0.0
	소계	1,187	100.0	707	100.0
6. 근로자 건강증진	1) 근로자 생활습관 개선	55	5.7	60	7.3
	2) 보건교육	917	94.3	760	92.7
	소계	972	100.0	820	100.0
7. 직업 관련성 질병 예방	1) 뇌심혈관질환예방관리	2	0.6	0	0.0
	2) 근골격계질환 관리	218	67.1	167	37.3
	3) 직무스트레스 관리	80	24.6	180	40.3
	4) 감정노동 관리	25	7.7	100	22.4
	소계	325	100.0	447	100.0
8. 직업병 관리	1) 화학물질중독 예방	2	0.4	0	0.0
	2) 청력보존 프로그램 추진	37	7.1	0	0.0
	3) 호흡기 보호 프로그램 추진	16	3.0	0	0.0
	4) 밀폐공간 작업 프로그램 추진	113	21.6	133	32.3
	5) 온열질환 예방 프로그램 추진	347	66.9	280	67.7
	6) 한파대비 프로그램 추진	0	0.0	0	0.0
	7) 진동작업 관리	10	1.9	0	0.0
	소계	525	100.0	413	100.0
9. 협력업체 관리	1) 회의 참석	95	37.6	40	100.0
	2) 수급사 관리	157	62.4	0	0.0
	소계	252	100.0	40	100.0
10. 겸임업무	1) 보건유사 업무	294	47.4	360	12.7
	2) 보건 외 업무	326	52.6	2,480	87.3
	소계	620	100.0	2,840	100.0
11. 휴게 및 이동시간*	소계	209	100.0	13	100.0

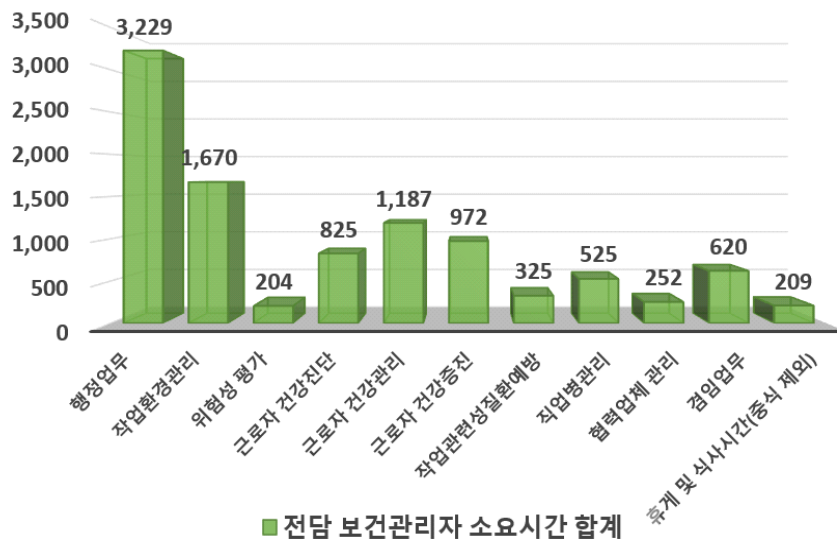
*휴게 및 이동시간에서 점심 및 저녁 식사시간은 제외함



〈그림 V-1〉 보건관리자의 업무별 소요시간 비율

2) 전담 보건관리자의 업무별 소요시간 합계(4주 평균 소요시간)

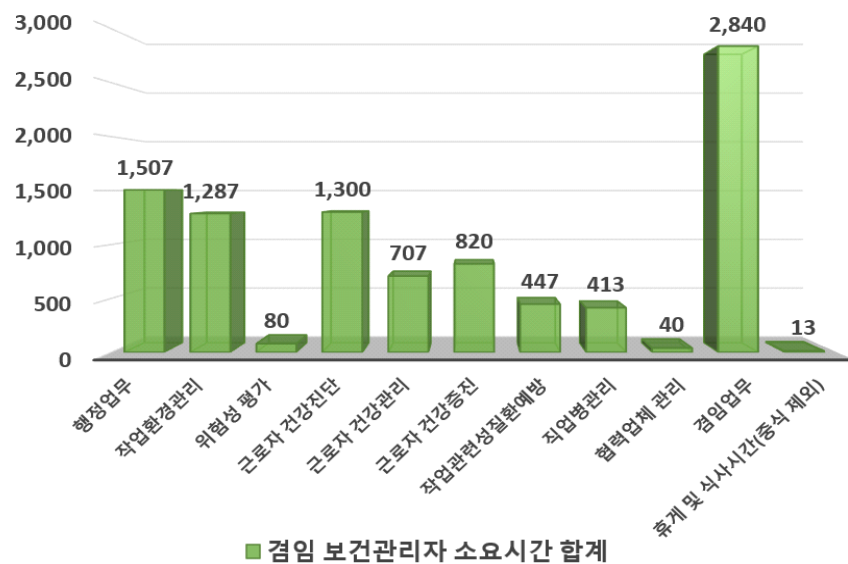
- 행정업무가 3,229분(32.2%)으로 가장 높은 비율을 차지했고, 작업환경 관리 1,670분(16.7%), 근로자 건강관리 1,187분(11.9%) 등을 나타냈다.



〈그림 V-2〉 전담 보건관리자의 업무별 소요시간 합계

3) 겸임 보건관리자의 업무별 소요시간 합계(4주 평균 소요시간)

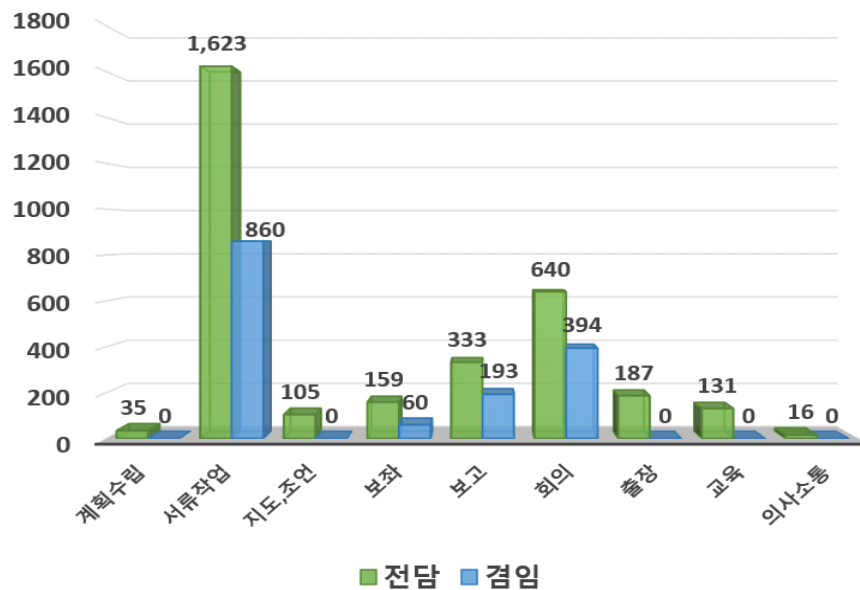
○ 근로자 건강진단 1,300분(13.8%), 행정업무 1,507분(15.9%), 작업환경 관리 1,287분(13.6%) 순으로 높게 나타났다.



〈그림 V-3〉 겸임 보건관리자의 업무별 소요시간 합계

4) 행정업무별 소요시간 합계(4주 평균 소요시간)

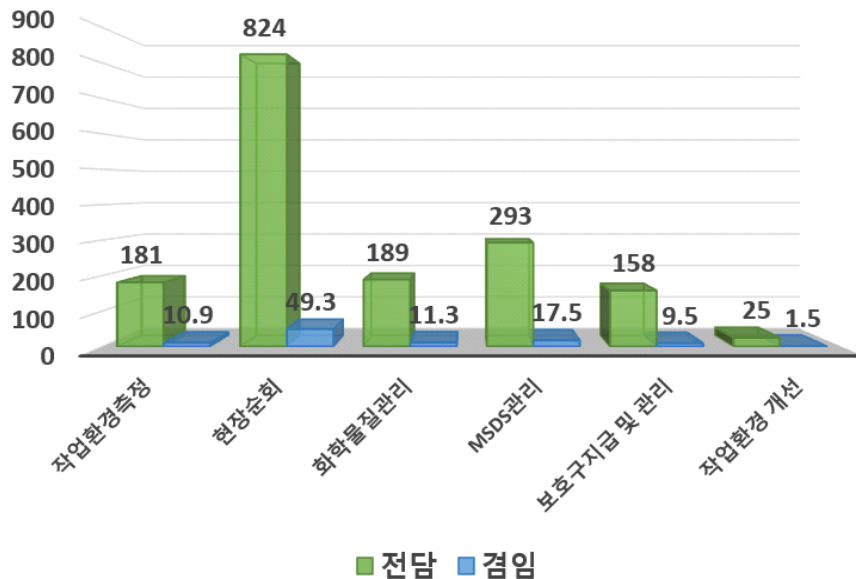
- 행정업무의 경우 전담은 서류작업 1,623분(50.3%), 회의 640분(19.8%), 보고 333분(10.3%) 순으로 높게 나타났다.
- 겸임의 경우 서류작업 860분(57.1%), 회의 394분(26.1%), 보고 193분(12.8%) 순으로 나타났다.



〈그림 V-4〉 행정업무별 소요시간 합계

5) 작업환경관리별 소요시간 합계(4주 평균 소요시간)

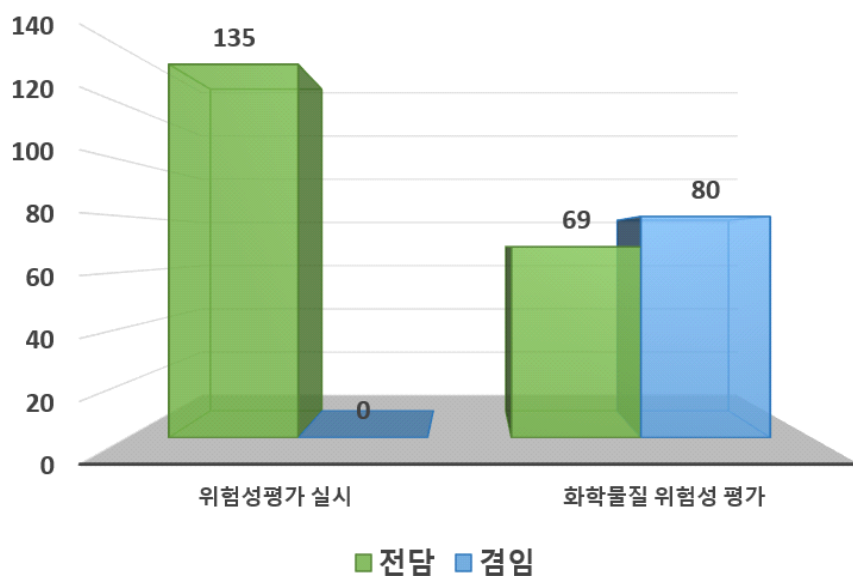
- 전담의 경우 현장순회 824분(49.3%), MSDS 관리 293분(17.5%), 화학물질관리 189분(11.3%) 등으로 높게 나타났다.
- 겸직의 경우 MSDS 관리 460분(35.7%), 현장순회 394분(30.6%), 작업환경측정 193분(15.0%) 등으로 높게 나타났다.



〈그림 V-5〉 작업환경관리별 소요시간 합계

6) 위험성 평가별 소요시간 합계(4주 평균 소요시간)

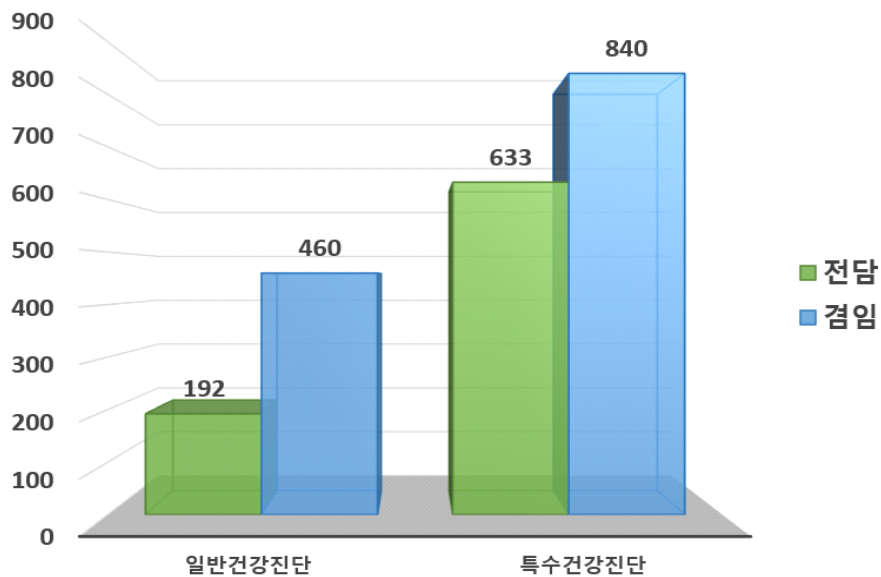
- 전담의 경우 위험성 평가 실시 135분(66.2%), 화학물질 위험성평가 69분(33.8%)으로 나타났다.
- 겸임의 경우 화학물질 위험성평가만 80분(100%)으로 나타났다.



〈그림 V-6〉 위험성 평가별 소요시간 합계

7) 근로자 건강진단별 소요시간 합계(4주 평균 소요시간)

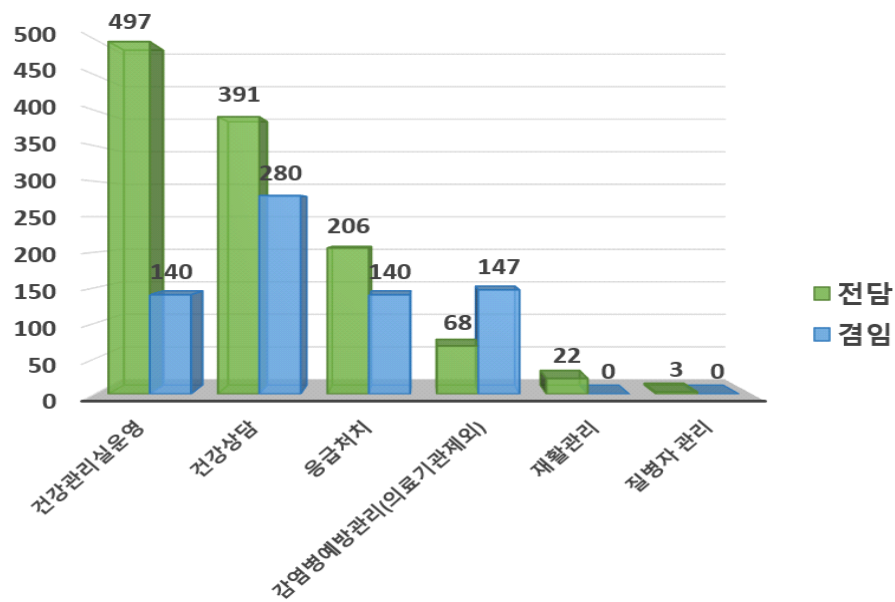
- 전담의 경우 특수건강진단 633분(76.7%), 일반건강진단 192분(23.2%) 순이었다.
- 겸임의 경우 특수건강진단 840분(64.6%), 일반건강진단 460분(35.4%) 순이었다.



〈그림 V-7〉 근로자 건강진단별 소요시간 합계

8) 근로자 건강관리별 소요시간 합계(평균 소요시간)

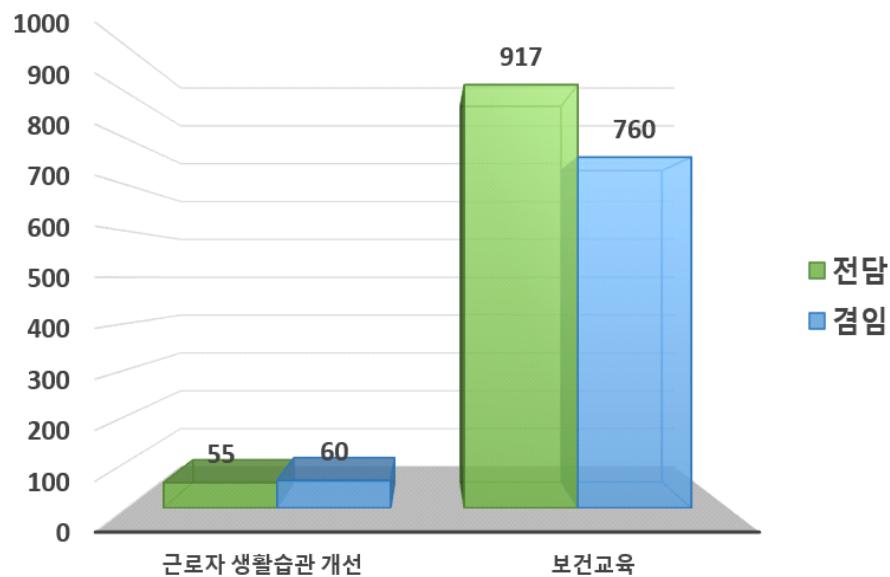
- 전담의 경우 건강관리실 운영 497분(41.9%), 건강상담 391분(32.9%), 응급처치 206분(17.3%)으로 나타났다.
- 겸임의 경우 건강상담 280분(39.6%), 감염병 예방관리 147분(20.8%)으로 나타났다.



〈그림 V-8〉 근로자 건강관리별 소요시간

9) 근로자 건강증진별 소요시간 합계(4주 평균 소요시간)

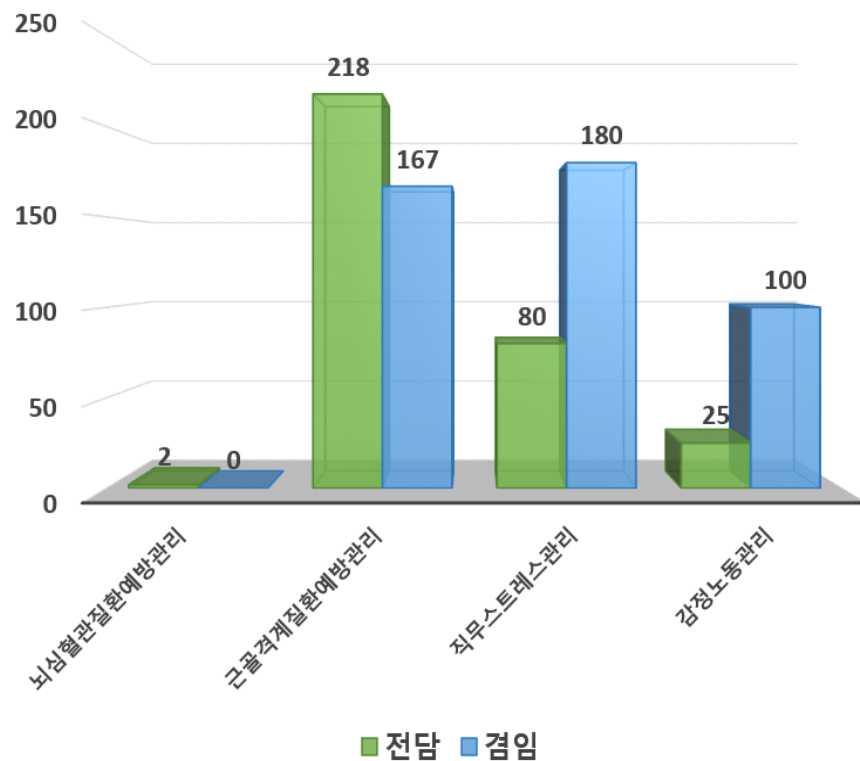
- 전담의 경우 보건교육 917분(94.3%), 근로자 생활습관 개선 55분(5.7%)으로 나타났다.
- 겸임의 경우 보건교육 760분(92.7%), 근로자 생활습관 개선 60분(7.3%)으로 나타났다.



〈그림 V-9〉 근로자 건강증진별 소요시간 합계

10) 직업관련성 질환 예방별 소요시간 합계(4주 평균 소요시간)

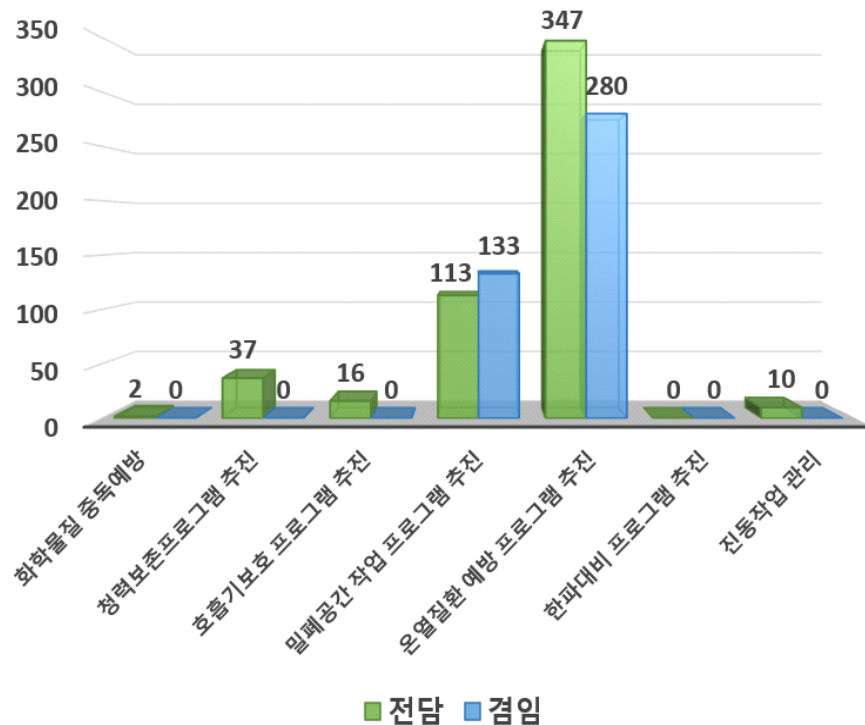
- 전담의 경우 근골격계질환 예방관리 218분(67.1%), 직무스트레스 관리 80분(24.6%)으로 나타났다.
- 겸임의 경우 직무스트레스 관리 180분(40.3%), 근골격계질환 예방관리 167분(37.3%)으로 나타났다.



〈그림 V-10〉 직업관련성 질환예방별 소요시간 합계

11) 직업병 관리별 소요시간 합계(4주 평균 소요시간)

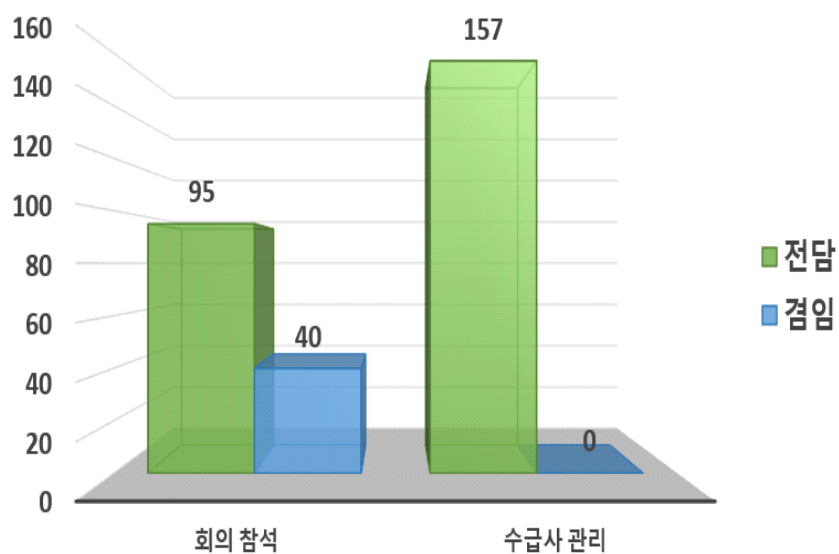
- 전담의 경우 온열질환 예방 프로그램 추진 347분(66.9%), 밀폐공간 작업 프로그램 추진 113분(21.6%)으로 나타났다.
- 겸임의 경우 온열질환 예방 프로그램 추진 280분(67.7%), 밀폐공간 작업 프로그램 추진 133분(32.3%)으로 나타났다.



〈그림 V-11〉 직업병 관리별 소요시간 합계

12) 협력업체 관리별 소요시간 합계(4주 평균 소요시간)

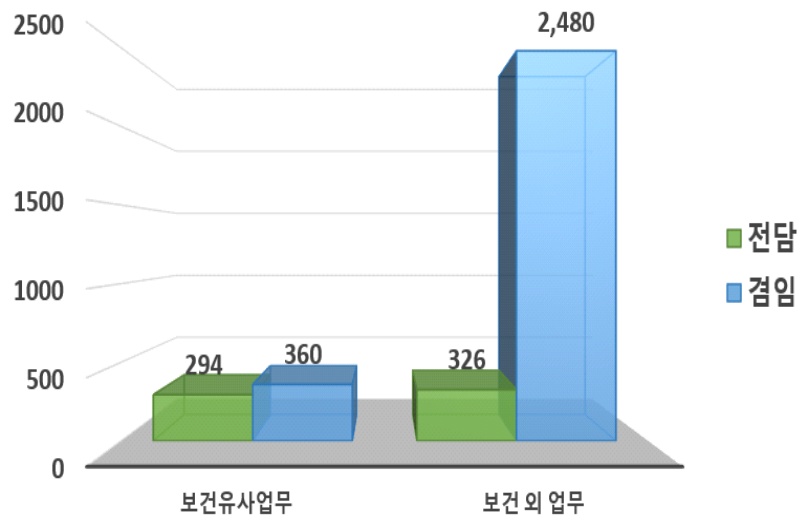
- 전담의 경우 수급사 관리 157분(62.3%), 회의 참석 95분(37.7%)으로 나타났다.
- 겸임의 경우 회의참석 40분(100.0%)으로 나타났다.



〈그림 V-12〉 협력업체 관리별 소요시간 합계

13) 겸임업무 별 소요시간 합계(4주 평균 소요시간)

- 전담의 경우 보건 외 업무 326분(52.6%), 보건유사업무 294분(47.4%) 순으로 나타났다.
- 겸임의 경우 보건 외 업무가 2,480분(87.3%), 보건유사업무 360분(12.7%)으로 나타났다.



〈그림 V-13〉 겸임업무 별 소요시간 합계

14) 자격구분별 보건관리자 업무별 소요시간(4주 평균 소요시간)

- 자격별, 전담여부별 업무수행현황을 살펴보면, 간호사의 업무수행시간이 전담과 겸임 모두 산업위생기사보다 많은 것으로 나타났다.

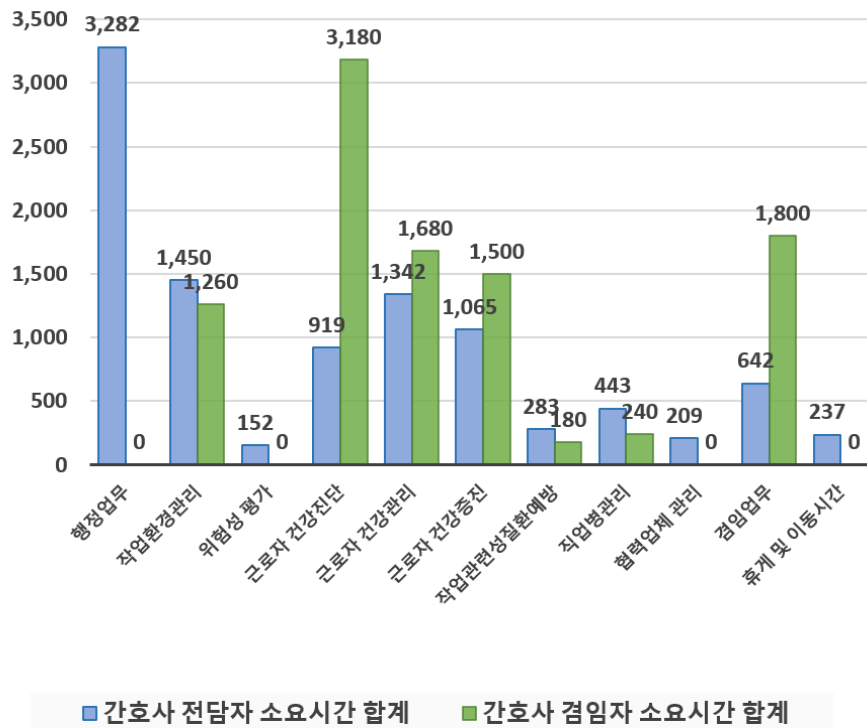
〈표 V-4〉 자격구분별 보건관리자 업무별 소요시간(4주 평균 소요시간)

(N=49)

직무	간호사		산업위생기사	
	전담(%)	겸임(%)	전담(%)	겸임(%)
행정업무	3,282(32.7)	0(0.0)	2,907(29.1)	2,260(24.4)
작업환경관리	1,450(14.5)	1,260(12.8)	3,030(30.4)	1,300(14.0)
위험성 평가	152(1.5)	0(0.0)	520(5.2)	120(1.3)
근로자 건강진단	919(9.2)	3,180(32.3)	240(2.4)	360(3.9)
근로자 건강관리	1,342(13.4)	1,680(17.1)	233(2.3)	220(2.4)
근로자 건강증진	1,065(10.6)	1,500(15.2)	400(4.0)	480(5.2)
작업관련성질환예방	283(2.8)	180(1.8)	580(5.8)	580(6.3)
직업병관리	443(4.4)	240(2.4)	1,030(10.3)	500(5.4)
협력업체 관리	209(2.1)	0(0.0)	520(5.2)	60(0.6)
겸임업무	642(6.4)	1,800(18.3)	480(4.8)	3,360(36.3)
휴게 및 이동시간	237(2.4)	0(0.0)	40(0.4)	20(0.2)
소계	10,024(100.0)	9,840(100.0)	9,980(100.0)	9,260(100.0)

15) 간호사의 업무별 소요시간 합계(4주 평균 소요시간)

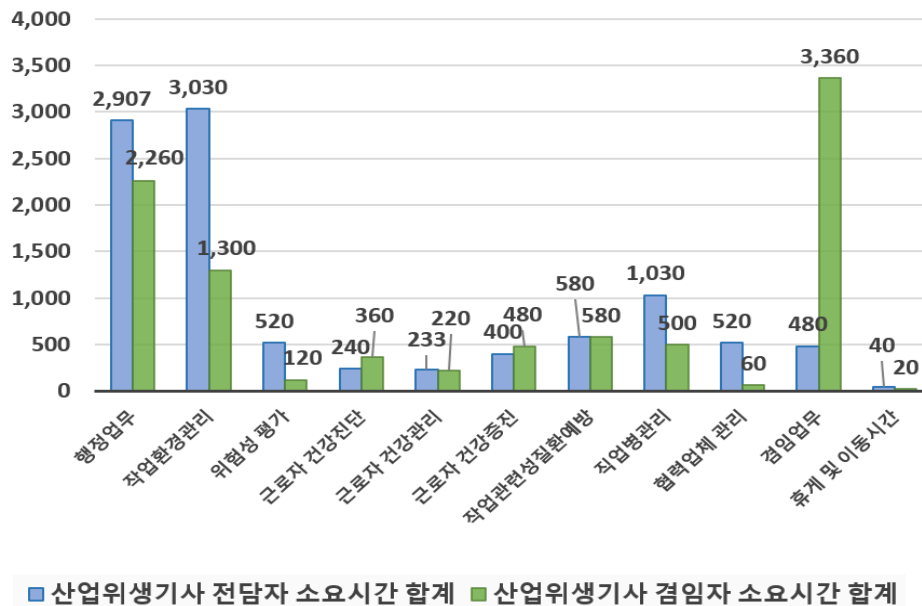
- 간호사 전담자의 경우 행정업무 3,282분(32.7%), 작업환경관리 1,450분(14.5%), 근로자 건강관리 1,342분(13.4%)으로 나타났다.
- 간호사 겸임자의 경우 근로자건강진단 3,180분(32.3%), 겸임업무 1,800분(18.3%), 근로자 건강관리 1,680분(13.4%)으로 나타났다.



〈그림 V-14〉 간호사의 업무별 소요시간 합계

16) 산업위생기사의 업무별 소요시간 합계(4주 평균 소요시간)

- 산업위생기사 전담자의 경우 작업환경관리 3,030분(30.4%), 행정업무 2,907분(29.1%), 직업병관리 1,030분(10.3%) 이었다.
- 산업위생기사 겸임자는 겸임업무가 3,360분(36.3%), 행정업무 2,260분(24.4%), 작업환경관리 1,300분(14.0%)으로 나타났다.



〈그림 V-15〉 산업위생기사의 업무별 소요시간 합계

VI. 실태조사 분석

.....

VI. 실태조사 분석 결과

1. 설문조사 분석

1) 조사개요

- 조사 대상 : 보건관리자 직군 403명
- 조사 방법 : 온라인 설문조사
- 조사 내용 : 설문 내용은 응답자의 특성, 사업장의 특성, 보건관리활동에 대한 설문으로 3가지 항목으로 구성하였다.

2) 사업장 현황

- 업종은 제조업이 118명(29.3%), 건설업이 75명(18.6%), 의료기관이 77명(19.1%), 기타가 133명(33.0%)이다.
- 2022년 상시 근로자수는 1-4명이 2명(0.5%), 5-49명이 25명(6.2%), 50-299명이 111명(27.5%), 300인 이상이 265명(65.8%)으로 분포하고 있다.
- 안전보건위원회가 있음이 305명(75.7%), 대체가 71명(17.6%), 없음이 27명(6.7%)으로 나타났으며, 안전보건위원회 참석 여부로 참석한다가 333명(88.6%), 안한다가 43명(11.4%)이다.
- 건강관리실의 경우 독립공간으로 있음이 216명(53.6%)이며, 건강관리실이 타 사무공간과 겸용인 경우가 68명(16.9%), 없음이 119명(29.5%)로 나타났다.
- 2022년에 발생한 산업재해 및 공상건수에서 부상자는 없음이 170명

(42.2%), 1-9명이 173명(42.9%), 10-19명이 27명(6.7%), 20명 이상이 33명(8.2%)이다. 업무상 질병자는 없음이 307명(76.2%), 1-9명이 83명(20.6%), 10-19명이 4명(1.0%), 20명 이상이 9명(2.2%)로 분포하고 있다.

- 사망자 부분에서는 없음이 388명(96.3%), 1-9명이 9명(2.2%), 10-19명이 1명(0.2%), 20명 이상이 5명(1.2%)이다.
- 산업재해자 소계 중에는 없음이 152명(37.7%), 1-9명이 181명(44.9%), 10-19명이 33명(8.2%), 20명 이상이 37명(9.2%)으로 분포하고 있다.
- 공상자는 없음이 244명(60.5%), 1-9명이 104명(25.8%), 10-19명이 22명(5.5%), 20명 이상이 33명(8.2%)이다.

〈표 VI-1〉 사업장 특성

(N=403)

항목	구분	N(%)
업종	제조업	118(29.3)
	건설업	75(18.6)
	의료기관	77(19.1)
	기타	133(33)
2022년 상시 근로자수	1-4	2(0.5)
	5-49	25(6.2)
	50-299	111(27.5)
	300인 이상	265(65.8)
안전보건위원회	있음	305(75.7)
	대체	71(17.6)
	없음	27(6.7)
안전보건위원회 참석 여부	한다.	333(88.6)
	안한다.	43(11.4)
건강관리실	독립공간으로 있음	216(53.6)
	타 사무공간과 겸용	68(16.9)
	없음	119(29.5)

(N=403)

항목		구분	N(%)
2022년 산업재해 및 공상건수	부상자	없음	170(42.2)
		1-9명	173(42.9)
		10-19명	27(6.7)
		20명 이상	33(8.2)
	업무상 질병자	없음	307(76.2)
		1-9명	83(20.6)
		10-19명	4(1.0)
		20명 이상	9(2.2)
	사망자	없음	388(96.3)
		1-9명	9(2.2)
		10-19명	1(0.2)
		20명 이상	5(1.2)
	산업재해자 소계	없음	152(37.7)
		1-9명	181(44.9)
		10-19명	33(8.2)
		20명 이상	37(9.2)
	공상자	없음	244(60.5)
		1-9명	104(25.8)
		10-19명	22(5.5)
		20명 이상	33(8.2)

3) 응답자 현황

(1) 일반적 특성

- 성별은 남자가 87명(21.6%), 여자가 316명(78.4%)이다.
- 연령대는 29세 이하가 75명(18.6%), 30세~39세가 166명(41.2%), 40세~49세가 95명(23.6%), 50세 이상이 67명(16.6%)입니다.
- 산업보건관리 총 경력은 5년 이상 10년 미만이 119명(29.5%), 3년 미만이 115명(28.5%), 3년 이상 5년 미만이 68명(16.9%), 10년 이상 15년 미만이 47명(11.7%), 20년 이상이 37명(9.2%), 15년 이상 20년 미만이 17명(4.2%) 순이다.

- 직위별로는 대리, 주임, 계장이 148명(36.7%), 사원이 136명(33.7%), 과장 이상이 103명(25.6%), 기타가 16명(4.0%) 순이다.
- 고용형태는 정규직(무기계약직 포함)이 318명(78.9%), 기간제 계약직(기타 포함)이 85명(21.1%)이다.
- 보건관리자 자격으로 간호사가 299명(74.2%), 산업위생관리기사가 71명(17.6%), 대기환경산업기사가 10명(2.5%), 기타(의사, 인간공학, 관련학과, 기타)가 23명(5.7%)이다.
- 겸직 여부는 겸직(기타 포함)이 86명(21.3%), 전담이 317명(78.7%)로 나타났다.
- 외부 직무교육 수행 여부에서는 없음이 82명(20.3%), 있음이 321명(79.7%)이다.

〈표 VI-2〉 일반적 특성

(N=403)

항목	구분	N(%)
성별	남자	87(21.6)
	여자	316(78.4)
연령	29세 이하	75(18.6)
	30세 ~ 39세	166(41.2)
	40세 ~ 49세	95(23.6)
	50세 이상	67(16.6)
산업보건관리 총 경력	3년 미만	115(28.5)
	3년 이상 5년 미만	68(16.9)
	5년 이상 10년 미만	119(29.5)
	10년 이상 15년 미만	47(11.7)
	15년 이상 20년 미만	17(4.2)
	20년 이상	37(9.2)

(N=403)

항목	구분	N(%)
직위	과장 이상	103(25.6)
	대리, 주임, 계장	148(36.7)
	사원	136(33.7)
	기타	16(4.0)
고용형태	정규직(무기계약직 포함)	318(78.9)
	기간제 계약직(기타 포함)	85(21.1)
보건관리자 자격	간호사	299(74.2)
	산업위생관리산업기사	71(17.6)
	대기환경산업기사	10(2.5)
	기타(의사, 인간공학, 관련학과, 기타)	23(5.7)
겸직 여부	겸직(기타 포함)	86(21.3)
	전담	317(78.7)
외부 직무교육 수행 여부	없음	82(20.3)
	있음	321(79.7)

(2) 보건관리 활동 실시 현황

- 근골격계질환 유해요인조사(최근 3년)는 실시가 360명(89.3%), 미실시가 43명(10.7%)이다.
- 직무스트레스 및 감정노동 예방 관리프로그램은 실시가 309명(76.7%), 미실시가 94명(23.3%)로 보건관리 활동 중 미실시 비율이 가장 높다.
- 위험성평가는 실시가 358명(88.8%), 미실시가 45명(11.2%)이다.

〈표 VI-3〉 보건관리 활동 실시

(N=403)

항목	구분	N(%)
근골격계질환 유해요인조사(최근 3년)	실시	360(89.3)
	미실시	43(10.7)
직무스트레스 및 감정노동 예방 관리프로그램	실시	309(76.7)
	미실시	94(23.3)
위험성평가	실시	358(88.8)
	미실시	45(11.2)

(3) 직접 실시한 건강관리 및 작업환경관리 연간 실적

- 수혜자수의 총 평균은 126.52명이다.
- 평균 총 수혜자수가 가장 높은 항목 5가지는 상병자 관리의 건강관리실 이용자 관리 304.39명, 보건교육의 강의식(집체) 교육 290.15명, 온라인 교육 276.61명, 기후위기 관련 온열질환자 관리 260.05명, 근로자 직무스트레스 관리 및 감정노동 지원의 직무스트레스 평가 및 관리 253.94명 순이다.
- 평균 총 수혜자수가 가장 낮은 항목은 산재 및 업무상 질병자 관리의 요양 중 산재환자의 재활, 직장복귀 지원 2.04명, 작업전환 및 근로금지 대상자 상담 및 관리 2.65명, 공상 근로자 처치 및 관리 5.53명, 산재보상 관련 업무 7.07명, 산재, 업무상질병자 처치 및 상담 8.45명이다.

〈표 VI-4〉 직접 실시한 건강관리 및 작업환경관리 연간 실적

(N=403)

항목	구분	평균 총 수혜자수(명)
보건교육	강의식(집체) 교육	290.15
	온라인 교육	276.61
건강증진활동	금연 활동	49.63
	절주 활동	50.32
	운동 지도	99.65
	식생활 관리	81.21
	뇌심혈관질환 예방관리	142.03
작업환경관리	보호구 선정, 지급 및 관리	185.58
	MSDS 작성 및 업데이트	140.84
	MSDS 비치 및 게시	196.71
	관리대상 유해물질 및 특별관리물질 관리	100.64
	작업환경측정 후 환경개선 및 사후관리	124.78
근골격계질환 관련	근골격계질환 예방 교육	224.48
	근골격계 유증상자 건강상담	55.66
	근골격계 예방관리 프로그램 운영	110.51
근로자 직무스트레스 관리 및 감정노동 지원	직무스트레스 평가 및 관리	253.94
	감정노동 종사자(폭언 등) 초기 상담	28.48
	심리상담센터 연계	35.89
보건관련 위험성평가 업무	위험성평가 교육	153.05
	위험성평가 모니터링	176.12
상병자 관리	일반 질환자 투약 및 처치	248.73
	응급환자 처치 및 후송	14.91
	건강관리실 이용자 관리	304.39
	병원 및 관련기관에 의뢰	22.97
건강상담	건강진단 후 유소견자 사후관리	186.45

(N=403)

항목	구분	평균 총 수혜자수(명)
	근로자 건강상담	174.05
산재 및 업무상 질병자 관리	산재, 업무상질병자 처치 및 상담	8.45
	공상 근로자 처치 및 관리	5.53
	산재보상 관련 업무	7.07
	요양 중 산재환자의 재활, 직장복귀 지원	2.04
	작업전환 및 근로금지 대상자 상담 및 관리	2.65
감염병 업무	감염병 예방 교육	216.68
	감염병 유소견자 관리	84.95
	감염병 예방 관련 물품 구입 및 배포	116.92
	방역관리	37.93
기후위기 관련	미세먼지 관리	198.98
	온열질환자 관리	260.05
	한랭질환자 관리	139.00
총 평균 수혜자수		126.52

(4) 보건관리활동시 사용한 연간 총 비용(2022년 기준)

- 평균 연간비용은 17,622,759원이다.
- 사용한 연간 총 비용이 가장 높은 항목 3가지는 보호구 구입비 34,999,750원, 건강증진 사업비 30,447,300원, 작업환경측정비 18,310,524원 순이다.
- 사용한 연간 총 비용이 가장 낮은 항목 3가지는 기타 180,638원, 화학 물질 추적관리 설치비 644,511원, 보건교육 매체 교육 구입비 1,659,146원 순이다.

〈표 VI-5〉 보건관리활동시 사용한 연간 총 비용(2022년 기준)

(N=403)

항목	평균 총 비용(원)
근로자 건강진단비	110,387,207
작업환경측정비	18,310,524
작업환경 개선비 (예, 국소배기장치 설치 등)	9,125,025
보호구 구입비	34,999,750
의약품 구입비	5,705,721
전산 프로그램 구입비	4,202,506
소모품, 비품, 사무용품, 기타 장비 구입비	9,737,325
보건교육 매체 교육 구입비	1,659,146
외부강사 초빙비	1,952,714
건강증진 사업비	30,447,300
화학물질 추적관리 설치비	644,511
여름철 폭염대비 관리비 (예, 식염정 등)	1,743,500
기타	180,638
평균 연간비용	17,622,759

4) 보건관리자 직무별 중요도 및 수행도

(1) 보건관리자 직무별 중요도 및 수행도

- 중요도와 수행도 모두 높은 항목은 사무실 오염으로 인한 건강장해 예방(중요도 4.36, 수행도 3.76), 밀폐공간작업으로 인한 건강장해 예방(중요도 4.28, 수행도 3.69), 소음으로 인한 건강장해 예방(청력보존 프로그램)(중요도 4.29, 수행도 3.62)이다.
- 중요도와 수행도 모두 낮은 항목은 작업환경측정 업무, 결과에 대한 관리, 작업환경개선(중요도 2.84, 수행도 1.86), 전체 환기장치 및 국소배

기장치 설비 점검(중요도 2.91, 수행도 1.9), 물질안전보건자료의 게시 또는 비치(중요도 3.08, 수행도 2.15) 순이다.

〈표 VI-6〉 보건관리자 직무별 중요도 및 수행도

(N=403)

항목	평균	
	중요도	수행도
작업환경측정 업무, 결과에 대한 관리, 작업환경개선	4.13	3.05
전체 환기장치 및 국소배기장치 설비 점검	3.23	2.15
물질안전보건자료의 게시 또는 비치	4.28	3.69
관리대상유해물질 및 특별관리물질 관리	4.07	3.26
보건에 관련된 보호구 구입 시 적격품 선정	4.06	3.09
사업장 순회점검·지도 및 조치의 건의	4.24	3.47
보건관련 위험성평가	4.06	3.02
일반 건강진단 관련 업무 및 결과에 대한 추후관리	4.36	3.76
특수건강진단 관련 업무 및 결과에 대한 추후관리	4.29	3.62
보건교육	4.2	3.48
건강상담	4.15	3.53
근로자 보호를 위한 의료행위(일반질환 관리 등)	3.66	2.98
건강증진지도 및 프로그램 운영	3.9	3.01
뇌심혈관질환 예방을 위한 작업관리(야간근로, 장시간 근로 등)	3.96	2.87
근골격계질환 예방관리 프로그램	3.95	2.8
직무스트레스 및 감정노동에 의한 건강장해 예방	3.98	2.73
감염병에 의한 건강장해 예방	3.76	2.91
직업성질환 원인조사 및 대책수립	3.62	2.35
분진으로 인한 건강장해 예방 (호흡기보호 프로그램)	2.84	1.86
소음으로 인한 건강장해 예방 (청력보존 프로그램)	3.08	2.15
밀폐공간작업으로 인한 건강장해 예방	3.34	2.37
사무실 오염으로 인한 건강장해 예방	2.91	1.9
온·습도 이상으로 인한 건강장해 예방	3.22	2.41
산업재해 근로자의 재활	3.03	1.84
안전보건규정을 위반한 근로자에 대한 조치의 건의	3.63	2.33
산업재해통계의 유지·관리	3.59	2.61
평가 및 점검업무(고용부 점검, 자체평가, 인증업무 등)	4.07	3.31
평균	3.36	2.91

(2) 보건관리자 자격 구분별 중요도 및 수행도

- 간호사의 경우 중요도, 수행도 모두 높은 항목은 일반 건강진단 관련 업무 및 결과에 대한 추후관리, 평가 및 점검업무(고용부 점검, 자체평가, 인증업무 등), 산업재해통계의 유지·관리, 안전보건규정을 위반한 근로자에 대한 조치의 건의, 산업재해 근로자의 재활 순이다.
- 간호사의 경우 중요도와 수행도 모두 낮다고 평가한 항목은 작업환경측정 업무, 결과에 대한 관리, 작업환경개선, 물질안전보건자료의 게시 또는 비치, 관리대상유해물질 및 특별관리물질 관리이다.
- 산업위생기사의 경우 중요도, 수행도 모두 높은 항목은 안전보건규정을 위반한 근로자에 대한 조치의 건의, 산업재해통계의 유지 관리이다. 중요도는 높았으나 수행도 낮은 항목은 산업재해 근로자의 재활이다.
- 산업위생기사의 경우 중요도, 수행도 모두 낮은 항목은 건강증진지도 및 프로그램 운영, 관리대상유해물질 및 특별관리물질 관리이다.

〈표 VI-7〉 보건관리자 자격 구분별 중요도 및 수행도

(N=403)

항목	간호사		산업위생기사	
	중요도	수행도	중요도	수행도
작업환경측정 업무, 결과에 대한 관리, 작업환경개선	4.21	3.04	4.22	3.28
전체 환기장치 및 국소배기장치 설비 점검	3.32	2.17	3.22	1.98
물질안전보건자료의 게시 또는 비치	4.39	3.74	4.25	3.88
관리대상유해물질 및 특별관리물질 관리	4.19	3.35	4.09	2.02
보건에 관련된 보호구 구입 시 적격품 선정	4.13	3.12	4.15	2.45
사업장 순회점검·지도 및 조치의 건의	4.36	3.55	4.36	2.09
보건관련 위험성평가	4.11	3.02	4.15	2.42
일반 건강진단 관련 업무 및 결과에 대한 추후관리	4.55	3.98	3.91	3.38
특수건강진단 관련 업무 및 결과에 대한 추후관리	4.39	3.78	4.36	3.52

(N=403)

항목	간호사		산업위생기사	
	중요도	수행도	중요도	수행도
보건교육	4.31	3.61	4.12	2.42
건강상담	4.39	3.85	3.67	2.22
근로자 보호를 위한 의료행위(일반질환 관리 등)	4.06	3.47	1.36	1.39
건강증진지도 및 프로그램 운영	4.09	3.19	2.32	2.30
뇌심혈관질환 예방을 위한 작업관리(야간근로, 장시간 근로 등)	4.18	3.07	3.81	2.21
근골격계질환 예방관리 프로그램	4.16	2.96	2.18	2.46
직무스트레스 및 감정노동에 의한 건강장해 예방	4.13	2.86	3.73	2.32
감염병에 의한 건강장해 예방	3.94	3.07	3.61	2.18
직업성질환 원인조사 및 대책수립	3.77	2.41	1.94	2.11
분진으로 인한 건강장해 예방 (호흡기보호 프로그램)	2.76	1.74	1.91	2.05
소음으로 인한 건강장해 예방 (청력보존 프로그램)	3.01	2.10	1.77	2.30
밀폐공간작업으로 인한 건강장해 예방	3.33	2.33	3.67	1.98
사무실 오염으로 인한 건강장해 예방	3.04	1.97	2.08	1.91
온·습도 이상으로 인한 건강장해 예방	3.26	2.41	3.46	2.14
산업재해 근로자의 재활	3.11	1.89	1.36	1.39
안전보건규정을 위반한 근로자에 대한 조치의 건의	3.62	2.27	4.00	1.88
산업재해통계의 유지·관리	3.65	3.39	4.18	2.39
평가 및 점검업무(고용부 점검, 자체평가, 인증업무 등)	4.17	2.65	3.83	2.21
평균	3.87	2.92	3.32	2.32

(3) 보건관리자 전담, 겸임별 중요도 및 수행도

- 전담의 경우 일반 건강진단 관련 업무 및 결과에 대한 추후관리, 특수건강진단 관련 업무 및 결과에 대한 추후관리 모두 중요도와 수행도가 높게 나타났다. 분진으로 인한 건강장해 예방 (호흡기보호 프로그램), 사무실 오염으로 인한 건강장해 예방 2가지 항목이 중요도와 수행도 모두 낮게 나타났다.

- 검임의 경우 물질안전보건자료의 게시 또는 비치, 일반 건강진단 관련 업무 및 결과에 대한 추후관리 모두 중요도와 수행도가 높게 나타났다. 분진으로 인한 건강장해 예방 (호흡기보호 프로그램), 사무실 오염으로 인한 건강장해 예방, 전체 환기장치 및 국소배기장치 설비 점검 순으로 중요도와 수행도 모두 낮게 나타났다.

〈표 VI-8〉 보건관리자 전담, 검임별 중요도 및 수행도

(N=403)

항목	전담		검임	
	중요도	수행도	중요도	수행도
작업환경측정 업무, 결과에 대한 관리, 작업환경개선	4.20	3.96	3.17	2.64
전체 환기장치 및 국소배기장치 설비 점검	3.34	2.84	2.25	1.78
물질안전보건자료의 게시 또는 비치	4.34	4.17	3.82	3.39
관리대상유해물질 및 특별관리물질 관리	4.12	4.01	3.35	3.04
보건에 관련된 보호구 구입 시 적격품 선정	4.14	3.92	3.19	2.87
사업장 순회점검·지도 및 조치의 건의	4.34	3.97	3.59	3.13
보건관련 위험성평가	4.07	4.14	3.13	2.75
일반 건강진단 관련 업무 및 결과에 대한 추후관리	4.42	4.25	3.91	3.35
특수건강진단 관련 업무 및 결과에 대한 추후관리	4.35	4.21	3.78	3.12
보건교육	4.23	4.19	3.57	3.26
건강상담	4.25	3.97	3.72	3.00
근로자 보호를 위한 의료행위(일반질환 관리 등)	3.77	3.35	3.14	2.42
건강증진지도 및 프로그램 운영	4.01	3.55	3.13	2.57
뇌심혈관질환 예방을 위한 작업관리(야간근로, 장시간 근로 등)	4.04	3.74	2.99	2.51
근골격계질환 예방관리 프로그램	4.06	3.65	2.93	2.38
직무스트레스 및 감정노동에 의한 건강장해 예방	4.04	3.79	2.79	2.47
감염병에 의한 건강장해 예방	3.78	3.81	2.99	2.70
직업성질환 원인조사 및 대책수립	3.71	3.27	2.45	2.03
분진으로 인한 건강장해 예방 (호흡기보호 프로그램)	2.93	2.55	1.94	1.57

(N=403)

항목	전담		겸임	
	중요도	수행도	중요도	수행도
소음으로 인한 건강장해 예방 (청력보존 프로그램)	3.16	2.88	2.25	1.81
밀폐공간작업으로 인한 건강장해 예방	3.48	2.91	2.49	2.01
사무실 오염으로 인한 건강장해 예방	2.99	2.64	1.96	1.66
온·습도 이상으로 인한 건강장해 예방	3.32	2.95	2.48	2.22
산업재해 근로자의 재활	3.04	3.00	1.84	1.82
안전보건규정을 위반한 근로자에 대한 조치의 건의	3.68	3.52	2.43	1.97
산업재해통계의 유지·관리	3.64	3.39	2.67	2.35
평가 및 점검업무(고용부 점검, 자체평가, 인증업무 등)	4.18	3.75	3.47	2.75
평균	3.83	3.56	2.94	2.50

(4) 보건관리자 제조업, 건설업, 의료기관 업종별 중요도 및 수행도

- 제조업의 경우 관리대상유해물질 및 특별관리물질 관리, 특수건강진단 관련 업무 및 결과에 대한 추후관리, 물질안전보건자료의 게시 또는 비치 순으로 중요도가 높게 나타났다. 밀폐공간작업으로 인한 건강장해 예방, 온·습도 이상으로 인한 건강장해 예방, 산업재해 근로자의 재활 순으로 중요도가 낮게 나타났다. 수행도의 경우 사업장 순회점검·지도 및 조치의 건의, 특수건강진단 관련 업무 및 결과에 대한 추후관리, 관리대상유해물질 및 특별관리물질 관리 순으로 높게 나타났으며 사무실 오염으로 인한 건강장해 예방, 전체 환기장치 및 국소배기장치 설비 점검, 산업재해 근로자의 재활 순으로 낮게 나타났다.
- 건설업의 경우 중요도는 특수건강진단 관련 업무 및 결과에 대한 추후관리, 관리대상유해물질 및 특별관리물질 관리, 물질안전보건자료의 게시 또는 비치 순으로 높게 나타났으며 소음으로 인한 건강장해 예방 (청력보존 프로그램), 분진으로 인한 건강장해 예방 (호흡기보호 프로그램), 사무실 오염으로 인한 건강장해 예방 순으로 낮게 나타났다.

- 의료기관의 경우 중요도가 물질안전보건자료의 게시 또는 비치, 사업장 순회점검·지도 및 조치의 건의, 특수건강진단 관련 업무 및 결과에 대한 추후관리 순으로 높게 나타났으며 산업재해 근로자의 재할, 사무실 오염으로 인한 건강장해 예방, 전체 환기장치 및 국소배기장치 설비 점검 순으로 낮게 나타났다. 수행도는 일반 건강진단 관련 업무 및 결과에 대한 추후관리, 특수건강진단 관련 업무 및 결과에 대한 추후관리, 관리대상 유해물질 및 특별관리물질 관리 순으로 높게 나타났으며 소음으로 인한 건강장해 예방 (청력보존 프로그램), 분진으로 인한 건강장해 예방 (호흡기보호 프로그램), 사무실 오염으로 인한 건강장해 예방 순으로 낮게 나타났다.

〈표 VI-9〉 보건관리자 제조업, 건설업, 의료기관 업종별 중요도 및 수행도

항목	제조업		건설업		의료기관	
	중요도	수행도	중요도	수행도	중요도	수행도
직업환경측정 업무, 결과에 대한 관리, 직업환경개선	4.53	4.03	4.49	3.54	3.00	3.08
전체 환기장치 및 국소배기장치 설비 점검	3.90	2.63	3.51	2.69	1.83	2.29
물질안전보건자료의 게시 또는 비치	4.48	4.08	4.60	3.86	3.85	3.79
관리대상유해물질 및 특별관리물질 관리	4.39	4.27	4.64	3.42	3.51	3.82
보건에 관련된 보호구 구입 시 적격품 선정	4.11	4.03	4.36	3.41	3.16	3.21
사업장 순회점검·지도 및 조치의 건의	4.19	4.36	4.32	3.49	3.64	3.44
보건관련 위험성평가	4.21	4.12	3.97	3.10	3.44	2.71
일반 건강진단 관련 업무 및 결과에 대한 추후관리	4.51	4.07	4.53	3.94	3.33	3.88
특수건강진단 관련 업무 및 결과에 대한 추후관리	4.43	4.32	4.73	3.88	3.59	3.87
보건교육	4.34	4.17	4.31	3.56	3.53	3.44
건강상담	4.27	3.99	4.16	3.9	3.27	3.27
근로자 보호를 위한 의료행위(일반질환 관리 등)	3.96	3.39	3.47	3.47	2.47	2.42
건강증진지도 및 프로그램 운영	4.07	3.32	4.06	3.35	2.13	3.10
뇌심혈관질환 예방을 위한 작업관리(야간근로, 장시간 근로 등)	4.17	3.59	4.14	3.16	2.45	2.83

항목	제조업		건설업		의료기관	
	중요도	수행도	중요도	수행도	중요도	수행도
근골격계질환 예방관리 프로그램	4.10	3.63	4.14	3.01	2.51	2.78
직무스트레스 및 감정노동에 의한 건강장해 예방	4.17	3.29	4.19	2.83	2.00	3.00
감염병에 의한 건강장해 예방	4.04	3.71	3.18	3.32	2.73	2.34
직업성질환 원인조사 및 대책수립	3.95	3.52	3.61	2.70	2.47	2.14
분진으로 인한 건강장해 예방 (호흡기보호 프로그램)	3.19	3.79	2.21	2.13	2.71	1.31
소음으로 인한 건강장해 예방 (청력보존 프로그램)	3.79	4.13	2.10	2.81	3.11	1.16
밀폐공간작업으로 인한 건강장해 예방	3.78	3.79	2.71	2.73	3.03	1.65
사무실 오염으로 인한 건강장해 예방	3.14	2.63	2.58	2.14	1.75	1.45
온·습도 이상으로 인한 건강장해 예방	3.55	3.52	2.60	2.64	2.88	1.61
산업재해 근로자의 재활	3.5	2.64	2.66	2.35	1.45	1.56
안전보건규정을 위반한 근로자에 대한 조치의 건의	3.86	3.81	3.38	2.64	2.64	1.91
산업재해통계의 유지·관리	3.85	3.33	3.64	2.97	2.19	2.66
평가 및 점검업무(고용부 점검, 자체평가, 인증업무 등)	4.36	4.09	4.00	3.67	3.35	3.16
평균	4.03	3.71	3.71	3.13	2.81	2.66

5) 보건관리자 직무수행을 위한 필요 방안

- 매우 필요, 약간 필요, 보통, 약간 불필요, 매우 불필요의 응답을 5점 척도로 평균을 냈다.
- 가장 높은 항목은 보건관리 업무 전체를 보건관리 전문기관에 위탁한다. 2.77점, 보건관리업무를 잘 수행하지 못하는 사업장의 지도감독을 강화한다가 3.77점, 보건관리자를 추가로 선임한다가 3.87순으로 높다.
- 가장 낮은 항목은 보건관리자에 대한 정부의 정책적 지원을 강화한다가 4.44점으로 가장 높으며 보건관리 업무의 겸직을 금지한다 4.41점, 교육을 통해 보건관리자의 역량을 강화한다가 4.36로 순이다.

〈표 VI-10〉 보건관리자 직무수행을 위한 필요 방안

(N=325)

항목	평균
교육을 통해 보건관리자의 역량을 강화한다.	4.36
부족한 부분에 대해서 외부기관 및 외부전문가에게 의뢰한다.	4.18
보건관리업무 전체를 보건관리 전문기관에 위탁한다.	2.77
보건관리자를 추가로 선임한다.	3.87
보건관리 업무의 겸직을 금지한다	4.41
보건관리자에 대한 정부의 정책적 지원을 강화한다.	4.44
보건관리업무를 잘 수행하는 사업장에 대해 인센티브를 제공한다.	4.19
보건관리업무를 잘 수행하지 못하는 사업장의 지도감독을 강화한다.	3.77
필요 방안 평균	3.99

6) 보건관리자 활동을 통해 개선된다고 생각되는 사업장의 측면

- 작업환경 개선 97명(24.1%), 건강한 근무환경 제공 92명(22.8%), 근로자 정신건강증진 및 삶의 질 향상 79명(19.6%) 순으로 높게 나타났다.
- 예방프로그램을 외부 위탁하지 않고, 자체 수행함으로 인한 회사비용 절감 56명(13.9%), 응급환자 생명보호 64명(15.9%), 근로손실 및 결근자 감소 61명(15.1%) 순으로 낮게 나타났다.

〈표 VI-11〉 보건관리자 활동을 통해 개선된다고 생각되는 사업장의 측면(복수응답)

(N=403)

구분	N(%)
작업환경 개선	97(24.1)
업무상질병 감소	91(22.6)
일반질병 예방	82(20.3)
근로자 생활습관 개선	83(20.6)
응급환자 생명보호	64(15.9)
근로손실 및 결근자 감소	61(15.1)
건강한 근무환경 제공	92(22.8)
생산성 증가	67(16.6)
안전한 행동실천 강화	67(16.6)
근로자 정신건강증진 및 삶의 질 향상	79(19.6)
예방프로그램을 외부 위탁하지 않고, 자체 수행함으로 인한 회사비용 절감	56(13.9)
근로자 만족도 증진	78(19.4)

7) 사업장의 보건관리자 1인이 담당할 수 있는 적절한 근로자수

(1) 사업장의 보건관리자 1인이 담당할 수 있는 적절한 근로자수

- 100명 이상-300명 미만 150명(37%)로 가장 많았으며 0명-100명미만 92명(22%), 300명 이상-500명미만 91명(22%)로 동일하게 나타났다.

〈표 VI-12〉 사업장의 보건관리자 1인이 담당할 수 있는 적절한 근로자수

(N=403)

분류	N(%)
0명-100명 미만	92(22.8)
100명 이상-300명 미만	150(37.2)
300명 이상-500명 미만	91(22.6)
500명 이상	70(17.4)
평균	274.42

(2) 자격별 보건관리자 1인이 담당할 수 있는 적절한 근로자수

- 100명 이상-300명 미만 응답률이 간호사와 산업위생기사 모두 가장 높게 나타났다.
- 간호사 보건관리자 1인이 담당할 수 있는 적절한 근로자수는 평균 300.5명, 산업위생기사 보건관리자 1인이 담당할 수 있는 적절한 근로자수는 평균 223.5명이다.
- 간호사의 경우 0명-100명 미만이 46명(15.4%)로 가장 낮게 응답하였으며 산업위생기사는 500명 이상이 6명(8.3%)로 가장 낮게 응답했다.

〈표 VI-13〉 자격별 보건관리자 1인이 담당할 수 있는 적절한 근로자수

(N=370)

분류	간호사	산업위생기사
0명-100명 미만	46(15.4)	23(31.9)
100명 이상-300명 미만	113(37.9)	32(44.4)
300명 이상-500명 미만	77(25.8)	11(15.3)
500명 이상	62(20.8)	6(8.3)
응답자수	298	72
평균	300.50	223.51

(3) 겸임, 전임별 보건관리자 1인이 담당할 수 있는 적절한 근로자수

- 전담의 경우 100명 이상-300명 미만 119명(37.7%), 300명 이상-500명 미만 78명(24.7%), 500명 이상 66명(20.9%)순이다.
- 겸임의 경우 0명-100명 미만이 39명(45.3%)로 가장 높게 나타났으며 100명 이상-300명 미만 31명(36.0%), 300명 이상-500명 미만 12명(14.0%) 순이다.

〈표 VI-14〉 겸임, 전임별 보건관리자 1인이 담당할 수 있는 적정한 근로자수

(N=402)

분류	전담	겸임
0명-100명 미만	53(16.8)	39(45.3)
100명 이상-300명 미만	119(37.7)	31(36.0)
300명 이상-500명 미만	78(24.7)	12(14.0)
500명 이상	66(20.9)	4(4.7)
응답자수	316	86
평균	284.39	148.16

(4) 직종별 보건관리자 1인이 담당할 수 있는 적정한 근로자수

- 제조업의 경우 100명 이상-300명 미만이 51명(43.2%)로 과반수를 차지했으며 300명 이상-500명 미만 32명(27.1%), 0명-100명 미만 20명(16.9%) 순이다.
- 건설업의 경우 100명 이상-300명 미만 40명(53.3%), 0명-100명 미만 24명(32.0%), 300명 이상-500명 미만 8명(10.7%) 순이다.
- 의료기관의 경우 500명 이상이 33명(42.9%), 100명 이상-300명 미만 22명(28.6%), 0명-100명 미만이 12명(15.6%)이다.
- 평균의 경우 의료기관이 417.36명으로 가장 높았으며 제조업 195.86명, 건설업 154.70명 순이다.

〈표 VI-15〉 직종별 보건관리자 1인이 담당할 수 있는 적정한 근로자수

(N=270)

분류	제조업	건설업	의료기관
0명-100명 미만	20(16.9)	24(32.0)	12(15.6)
100명 이상-300명 미만	51(43.2)	40(53.3)	22(28.6)
300명 이상-500명 미만	32(27.1)	8(10.7)	10(13)
500명 이상	15(12.7)	3(4)	33(42.9)
응답자수	118	75	77
평균	195.86	154.70	417.36

8) 보건관리자 활동의 장애요인

- 근로자 및 사업주의 인식부족이 161명(41.6%)로 대다수를 차지했으며 업무량 과다 및 모호한 업무 분야(겸직) 64명(18.9%), 예산 및 인력 부족 52명(15.4%), 고용 부진 및 직급 제한 30명(8.9%), 법령의 모호화 및 법적 규제 부족 31명(9.2%)이다.

〈표 VI-16〉 보건관리자 활동의 장애요인

(N=338)

내용	N(%)
근로자 및 사업주의 인식 부족	161(47.6)
업무량 과다 및 모호한 업무 분야(겸직)	64(18.9)
예산 및 인력 부족	52(15.4)
고용 부진 및 직급 제한	30(8.9)
법령의 모호화 및 법적 규제 부족	31(9.2)

9) 바람직한 보건관리자 제도 운영을 위하여 개선해야하는 점

- 응답은 서술형으로 받았으며 응답 결과를 비슷한 범주로 묶었다.
- 보건관리자 선임 기준의 개선 요구 88명(24.0%), 보건관리자의 중요성 강조 및 자격 72명(19.7%), 사업주들의 인식 개선 필요 64명(17.5%), 보건관리자 정규직 채용 및 보수 개선 필요 53명(14.5%), 보건관리자 겸직 금지 36명(9.8%), 보건관리자 역량 강화를 위한 교육 필요 30명(8.2%), 보건관리자 협회와 단체 활동을 통한 보건 관리자 간의 정보공유를 강조 12명(3.3%), 업무 위한 시스템 개선과 전산 프로그램의 보급, 개발 필요가 11명(3.0%)로 나타났다.
- 기타 의견으로는 보건관리 수가 지급, 노동부 점검 필요, 충분한 보건 예산 필요, 정부 통해 진행하는 감독보다는 지도가 우선 필요 등이 있다.

〈표 VI-17〉 바람직한 보건관리자 제도 운영을 위하여 개선해야하는 점

(N=366)

구분	N(%)
보건관리자의 중요성 강조 및 자격	72(19.7)
사업주들의 인식 개선 필요	64(17.5)
보건관리자 선임 기준의 개선 요구	88(24.0)
보건관리자 정규직 채용 및 보수 개선 필요	53(14.5)
보건관리자 겸직 금지	36(9.8)
업무 위한 시스템 개선과 전산 프로그램의 보급, 개발 필요	11(3.0)
보건관리자 협회와 단체 활동을 통한 보건 관리자간의 정보공유를 강조	12(3.3)
보건관리자 역량 강화를 위한 교육 필요	30(8.2)

2. 근로환경조사 분석

1) 조사 개요

- 산업안전보건연구원은 3년마다 근로환경조사를 실시하고 있으며, 2020년도에 제6차 근로환경조사를 실시하였음.
 - 제6차 근로환경조사는 2018년 등록센서스 결과 아파트 조사구 및 일반 조사구 내 가구에 거주하는 만 15세 이상 근로자 5만 여명의 특성이 반영되어 있음.
 - 이 중 자영업자를 제외하고, 모름, 무응답, 거절 등으로 응답이 불성실한 자료를 제외하고 총 33,814명을 대상으로 함.
 - 이 중 공공기관 종사자 964명, IT 업종 종사자 857명, 콜센터 종사자 950명의 응답을 분석하였음.¹⁾
- 직종 분류는 제6차 근로환경조사 전체 표본 50,538명 중에서 최신 개정인 제7차 한국표준직업분류(통계청고시 제2017-191호)를 기반으로 한 직업코드를 활용하여 분류하였음.
 - 공공기관 종사자는 학교 교사(252), 경찰·소방 및 교도 관련 종사자(411), 포함하였음.
 - IT 업종 종사자는 정보 통신 관련 관리자(135), 컴퓨터 하드웨어 및 통신공학 전문가(221), 컴퓨터 시스템 및 소프트웨어 전문가(222), 데이터 및 네트워크 관련 전문가(223), 정보 시스템 및 웹 운영자(224), 통신 및 방송 송출 장비 기사(225)를 포함하였음.
 - 콜센터 종사자는 고객 서비스 관리자(152), 기타 판매 및 고객 서비스

1) 근로환경조사는 가중치가 자동 적용되어 항목마다 수치가 차이가 있을 수 있음.

관리자(159), 상품 기획·홍보 및 조사 전문가(273), 감정·기술 영업 및 중개 관련 종사자(274), 여행·안내 및 접수 사무원(392), 고객 상담 및 기타 사무원(399)을 포함하였음.

2) 근로환경조사 분석

(1) 일반적 특성

○ 공공기관 종사자

- 남성은 504명(52.3%), 여성이 440명(47.7%)이었으며, 평균 연령은 42.72세(± 9.45), 연령대는 30~39세가 322명(33.3%), 40~49세가 301명(31.3%) 순이었음. 상용근로자가 940명(97.5%)이었으며, 교육 수준은 대졸 이상이 939명(97.4%)이었음. 응답자의 소득 수준은 400만 원 미만이 427명(44.3%), 400만 원 이상이 323명(33.5%)이었음. 근속연수는 10년 이상이 574명(59.6%), 5년 이상~10년 미만이 172명(17.9%)이었음. 사업장 규모는 50~249명이 540명(56.0%), 10~49명이 345명(35.7%)이었음.

○ IT 업종 종사자

- 남성은 728명(84.9%), 여성이 129명(15.1%)이었으며, 평균 연령은 39.49세(± 8.84), 연령대는 40~49세가 313명(36.5%)으로 가장 많았고 30~39세가 308명(35.9%)으로 그 뒤를 이었음. 응답자의 829명(96.7%)이 상용근로자였으며, 교육 수준은 대졸 이상이 827명(96.5%)이었음. 소득 수준은 400만 원 이상이 406명(47.3%), 400만 원 미만이 259명(30.3%)이었으며, 근속연수는 10년 이상이 283명(33.0%), 5년 이상~10년 미만이 205명(23.9%)이었음. 사업장 규모는 10~49명이 312명(36.4%), 50~249명이 232명(27%), 1~9명이 99명(11.5%)이었음.

○ 콜센터 종사자

- 여성은 504명(53.1%), 남성은 446명(46.9%)이었으며, 평균 연령은 41.13세(± 11.50), 연령대는 40~49세가 277명(29.2%), 30~39세가 276명(29.0%), 15~29세가 174명(18.3%)으로 그 뒤를 이었음. 응답자의 810명(85.2%)이 상용근로자였으며, 교육 수준은 대졸 이상이 758명(79.8%)이었음. 소득 수준은 300만 원 미만이 348명(36.6%), 400만 원 미만이 212명(22.3%), 400만 원 이상이 194명(20.4%)이었으며, 근속연수는 5년 이상~10년 미만이 256명(26.9%), 10년 이상이 215명(22.6%), 3년 이상~5년 미만이 154명(16.2%)이었음. 사업장 규모는 1~9명이 398명(41.9%), 10~49명이 257명(27.1%)이었음.

(2) 근무 시간

○ 공공기관 종사자

- 1주 평균 40.66시간(± 5.59) 근무하였으며, 근무 시간이 최소 3시간에서 최대 93.75시간이었음. 야간 근무를 하는 경우가 134명(13.9%)이었으며, 일요일 근무는 140명(14.5%), 토요일 근무는 170명(17.7%), 하루 10시간 이상 근무를 하는 경우는 125명(12.9%)로 야간 근무의 경우 전체 응답 9.3%에 비해 높았음.

○ IT 업종 종사자

- 1주 평균 41.61시간(± 4.38) 근무하였으며, 근무 시간이 최소 5시간에서 최대 72시간이었음. 야간 근무를 하는 경우가 768명(89.6%), 일요일 근무는 805명(94.0%), 토요일 근무는 745명(86.9%), 하루 10시간 이상 근무를 하는 경우는 675명(78.8%)이었음

○ 콜센터 종사자

- 1주 평균 40.35시간(± 7.94) 근무하였으며, 근무 시간이 최소 5시간에

서 최대 72시간이었음. 야간 근무를 하는 경우가 900명(94.7%), 일요일 근무는 857명(90.2%), 토요일 근무는 646명(67.9%), 하루 10시간 이상 근무를 하는 경우는 881명(92.6%)이었음.

〈표 VI-18〉 일반적 특성

(단위: 명(%))

항목	구분	전체 (N=33,814)	공공기관 (N=964)	IT 업종 (N=857)	콜센터 (N=950)
성	남성	18,704 (55.3)	504 (52.3)	728 (84.9)	446 (46.9)
	여성	15,110 (44.7)	460 (47.7)	129 (15.1)	504 (53.1)
연령	15~29세	5,497 (16.3)	83 (8.6)	137 (16)	174 (18.3)
	30~39세	7,441 (22.0)	322 (33.3)	308 (35.9)	276 (29.0)
	40~49세	8,305 (24.5)	301 (31.3)	313 (36.5)	277 (29.2)
	50~59세	7,511 (22.2)	234 (24.3)	84 (9.7)	167 (17.6)
	60세 이상	5,060 (15.0)	24 (2.5)	17 (1.9)	56 (5.9)
고용형태	상용근로자	25,953 (76.8)	940 (97.5)	829 (96.7)	810 (85.2)
	임시/일용근로자	7,861 (23.2)	24 (2.5)	29 (3.3)	140 (14.8)
교육 수준	고졸 이하	14,282 (42.2)	25 (2.6)	30 (3.5)	192 (20.2)
	대졸 이상	19,532 (57.8)	939 (97.4)	827 (96.5)	758 (79.8)
월 소득 수준	200만 원 미만	9,964 (29.5)	12 (1.2)	26 (3.0)	197 (20.7)
	300만 원 미만	10,631 (31.4)	202 (21.0))	166 (19.4)	348 (36.6)
	400만 원 미만	7,223 (21.4)	427 (44.3)	259 (30.3)	212 (22.3)

항목	구분	전체 (N=33,814)	공공기관 (N=964)	IT 업종 (N=857)	콜센터 (N=950)
	400만 원 이상	5,996 (17.7)	323 (33.5)	406 (47.3)	194 (20.4)
근속연수	1년 미만	5,394 (16.0)	31 (3.2)	86 (10.0)	117 (12.3)
	1년 이상~2년 미만	2,356 (7.0)	33 (3.4)	60 (7.1)	101 (10.6)
	2년 이상~3년 미만	4,310 (12.7)	60 (6.2)	93 (10.9)	108 (11.4)
	3년 이상~5년 미만	5,379 (15.9)	94 (9.7)	131 (15.3)	154 (16.2)
	5년 이상~10년 미만	6,960 (20.6)	172 (17.9)	205 (23.9)	256 (26.9)
	10년 이상	9,415 (27.8)	574 (59.6)	283 (33.0)	215 (22.6)
사업장 규모	1~9명	13,691 (40.5)	23 (2.4)	99 (11.5)	398 (41.9)
	10~49명	10,212 (30.2)	345 (35.7)	312 (36.4)	257 (27.1)
	50~249명	5,957 (17.6)	540 (56.0)	232 (27)	192 (20.2)
	250~499명	1,398 (4.1)	17 (1.8)	84 (9.8)	52 (5.5)
	500명 이상	2,556 (7.6)	39 (4.1)	131 (15.3)	50 (5.3)

〈표 VI-19〉 연령

(단위: 세)

	평균	표준편차	최솟값	최댓값	범위
전체	44.89	13.87	15	96	81
공공기관	42.72	9.45	23	67	44
IT 업종	39.49	8.84	20	70	50
콜센터	41.13	11.50	20	88	68

〈표 VI-20〉 월 소득수준

(단위: 만원)

	평균	표준편차	최솟값	최댓값	범위
전체	274.99	146.63	5	2500	2495
공공기관	365.54	107.47	20	800	780
IT 업종	396.13	139.01	150	900	750
콜센터	292.46	138.41	20	1000	980

〈표 VI-21〉 근무 시간

(단위 : 명(%))

항목	구분	전체 (N=33,814)	공공기관 (N=964)	IT 업종 (N=857)	콜센터 (N=950)
주당 근무 시간	15시간 미만	1,701 (5.0)	9 (0.9)	1 (0.1)	22 (2.3)
	15~34시간	4,212 (12.5)	12 (1.2)	7 (0.8)	69 (7.3)
	35~40시간	904 (2.7)	10 (1.1)	5 (0.6)	18 (1.8)
	41~52시간	23,700 (70.0)	904 (93.7)	816 (95.2)	804 (84.6)
	53~68시간	2,747 (8.2)	23 (2.5)	25 (2.9)	36 (3.8)
	68시간 초과	550 (1.6)	6 (0.6)	3 (0.4)	2 (0.2)
야간 근무	한다	3,155 (9.3)	134 (13.9)	768 (89.6)	900 (94.7)
	하지 않음	30,659 (90.7)	830 (86.1)	89 (10.4)	50 (5.3)
일요일 근무	한다	56,10 (16.6)	140 (14.5)	805 (94.0)	857 (90.2)
	하지 않음	28,204 (83.4)	824 (85.5)	52 (6.0)	93 (9.8)
토요일 근무	한다	12,262 (36.3)	170 (17.7)	745 (86.9)	646 (67.9)
	하지 않음	21,552 (63.7)	794 (82.3)	112 (13.1)	305 (32.1)
하루 10시간 이상 근무	한다	35,91 (35.91)	125 (12.9)	675 (78.8)	881 (92.6)
	하지 않음	30,223 (89.4)	839 (87.1)	182 (21.2)	70 (7.4)

〈표 VI-22〉 실제 주당 근무 시간

(단위: 시간)

	평균	표준편차	최솟값	최댓값	범위
전체	39.56	11.80	1	144	143
공공기관	40.66	5.59	3	93.75	90.75
IT 업종	41.61	4.38	5	72	67
콜센터	40.35	7.94	5	72	67

(3) 건강과 안전에 관한 정보 제공

○ 공공기관 종사자

- 건강과 안전에 대한 정보 제공 정도에 대해 ‘잘 제공받는 편’이라는 응답이 536명(55.5%), ‘매우 잘 제공받는다’가 355명(36.9%)이었음. 노동조합이나 이와 유사한 위원회가 있는 경우는 444명(46.0%), 산업안전보건위원회는 390명(40.4%), 정기적인 회의는 558명(57.9%), 감정표현에 대한 매뉴얼(규범)은 285명(29.6%)이 ‘있다’라고 응답하였음.

○ IT 업종 종사자

- 건강과 안전에 대한 정보 제공 정도에 대해 ‘잘 제공받는 편’이라는 응답이 465명(54.2%)로 가장 많았으며 그 다음으로 ‘매우 잘 제공받는다’가 213명(24.8%)이었음. 노동조합이나 이와 유사한 위원회가 있는 경우는 249명(29.0%), 산업안전보건위원회는 225명(26.3%), 근로자가 의견을 제시할 수 있는 정기적인 회의는 361명(42.1%), 감정표현에 대한 매뉴얼(규범)은 85명(9.9%)이 ‘있다’라고 응답하여 감정표현에 대한 매뉴얼이 있다는 응답이 전체의 16.9%보다 낮았음.

○ 콜센터 종사자

- 건강과 안전에 대한 정보 제공 정도에 대해 ‘잘 제공받는 편’이라는 응답이 521명(54.8%)으로 가장 많았으며 그다음으로 ‘매우 잘 제공받는

다' 162명(17.0%)이었음. 노동조합이나 이와 유사한 위원회가 있는 경우 158명(16.6%), 산업안전보건위원회 164명(17.2%), 근로자가 의견을 제시할 수 있는 정기적인 회의 242명(25.5%), 감정표현에 대한 매뉴얼(규범)은 224명(23.6%)이 '있다'라고 응답하여 전체 노동조합이나 이와 유사한 위원회 20.0%, 산업안전보건위원회 21.0%, 근로자가 의견을 제시할 수 있는 정기적인 회의 26.4%보다 낮았음.

〈표 VI-23〉 사업장 건강과 안전에 관한 정보 제공 정도

(단위: 명(%))

항목	구분	전체 (N=33,814)	공공기관 (N=964)	IT 업종 (N=857)	콜센터 (N=950)
건강과 안전에 대한 정보 제공 정도	매우 잘 제공받는다	6,691 (19.8)	355 (36.9)	213 (24.8)	162 (17)
	잘 제공받는 편이다	18,104 (53.5)	536 (55.5)	465 (54.2)	521 (54.8)
	별로 제공받지 못 하는 편이다	6,690 (19.8)	63 (6.6)	122 (14.3)	184 (19.3)
	전혀 제공받지 못한다	2,328 (6.9)	9 (1.0)	57 (6.7)	84 (8.9)
노동조합이나 이와 유사한 위원회	있다	6,765 (20.0)	444 (46.0)	249 (29.0)	158 (16.6)
	없다	27,049 (80.0)	520 (54.0)	609 (71.0)	792 (83.4)
산업안전보건위원 회	있다	7,086 (21.0)	390 (40.4)	225 (26.3)	164 (17.2)
	없다	26,728 (79.0)	575 (59.6)	632 (73.7)	787 (82.8)
근로자가 회사에서 발생하는 일에 의견을 표현할 수 있는 정기적인 회의	있다	8,939 (26.4)	558 (57.9)	361 (42.1)	242 (25.5)
	없다	24,875 (73.6)	406 (42.1)	496 (57.9)	708 (74.5)
감정표현에 대한 매뉴얼(규범)	있다	5,710 (16.9)	285 (29.6)	85 (9.9)	224 (23.6)
	없다	28,104 (83.1)	679 (70.4)	772 (90.1)	726 (76.4)

(4) 유해 요인

○ 공공기관 종사자

- 업무가 건강이나 안전에 위협을 주는 경우는 112명(11.6%)이 ‘그렇다’라고 응답하였음. 건강이나 안전에 위협이 되는 유해 요인 가운데 근무 시간의 3/4 이상 노출된다는 응답 중 진동이 5명(0.6%), 소음이 21명(2.2%), 높은 온도가 3명(0.3%), 낮은 온도가 3명(0.2%), 연기, 흙, 가루, 먼지 등 흡입이 16명(1.7%), 유기용제 증기 흡입이 1명(0.1%), 화학물질 취급이 1명(0.1%), 간접흡연 2명(0.2%), 피로하거나 통증을 주는 자세가 48명(4.9%), 중량물 취급 11명(1.1%), 계속 서 있는 자세가 363명(37.6%), 앉아있는 자세가 211명(21.9%), 반복적인 손동작이나 팔 동작이 212명(22.0%), 인터넷 접속 또는 기기를 사용하는 경우가 165명(17.1%), 컴퓨터, 노트북, 태블릿, 스마트폰을 사용하며 일하는 경우 426명(44.2%)로 나타나 전체의 계속 서 있는 자세 32.3%, 컴퓨터, 노트북, 태블릿, 스마트폰을 사용하여 일함 36.2%보다 높았음.

○ IT 업종 종사자

- 업무가 건강이나 안전에 위협을 주는 경우는 40명(4.6%)이 ‘그렇다’라고 응답하였음. 건강이나 안전에 위협이 되는 유해 요인 가운데 근무 시간의 3/4이상 노출된다는 응답 중 진동이 11명(1.3%), 소음 3명(0.4%), 높은 온도 4명(0.4%), 낮은 온도 5명(0.5%), 연기, 흙, 가루, 먼지 등 흡입이 2명(0.3%), 유기용제 증기 흡입 0명(0.0%), 화학물질 취급이 2명(0.3%), 간접흡연 0명(0.0%), 피로하거나 통증을 주는 자세가 41명(4.8%), 중량물 취급 5명(0.6%), 계속 서 있는 자세가 34명(4.0%), 앉아있는 자세가 738명(86.1%), 반복적인 손동작이나 팔 동작이 335명(39.1%), 인터넷 접속 또는 기기를 사용하며 일하는 경우가 353명(41.2%), 컴퓨터, 노트북, 태블릿, 스마트폰을 사용하며 일하는 경우 833명(97.1%)으로 나타나 전체의 진동 9.1%, 앉아있는 자세 37.6%,

반복적인 손동작이나 팔 동작 36.8%, 인터넷 접속 또는 기기를 사용하여 일함 18.4%, 컴퓨터, 노트북, 태블릿, 스마트폰을 사용하여 일함 36.2%보다 높았음.

○ 콜센터 종사자

- 업무가 건강이나 안전에 위협을 주는 경우는 44명(4.6%)이 ‘그렇다’라고 응답하였음. 건강이나 안전에 위협이 되는 유해 요인 가운데 근무 시간의 3/4이상 노출된다는 응답 중 진동이 14명(1.4%), 소음 13명(1.3%), 낮은 온도 2명(0.2%), 연기, 흙, 가루, 먼지 등 흡입이 3명(0.3%), 피로하거나 통증을 주는 자세가 57명(6.0%), 중량물 취급 7명(0.7%), 계속 서 있는 자세가 115명(12.1%), 앉아있는 자세가 586명(61.6%), 반복적인 손동작이나 팔 동작이 243명(25.6%), 인터넷 접속 또는 기기를 사용하며 일하는 경우가 222명(23.4%), 컴퓨터, 노트북, 태블릿, 스마트폰을 사용하며 일하는 경우 606명(63.8%)으로 나타나 전체의 앉아있는 자세 37.6%, 반복적인 손동작이나 팔 동작 36.8%, 인터넷 접속 또는 기기를 사용하여 일함 18.4%, 컴퓨터, 노트북, 태블릿, 스마트폰을 사용하여 일함 36.2%보다 높았음.

〈표 VI-24〉 유해 요인

(단위: 명(%))

항목	구분	전체 (N=33,814)	공공기관 (N=964)	IT 업종 (N=857)	콜센터 (N=950)
업무가 건강이나 안전에 주는 위협	그렇다	4,346 (12.6)	112 (11.6)	40 (4.6)	44 (4.6)
	아니다	29,468 (87.1)	852 (88.4)	817 (95.4)	907 (95.4)

진동	근무 시간 3/4 이상	3,091 (9.1)	5 (0.6)	11 (1.3)	14 (1.4)
	근무 시간 절반	1,614 (4.8)	3 (0.3)	8 (1.0)	3 (0.3)
	근무 시간 1/4 미만	2,731 (8.1)	18 (1.8)	35 (4)	46 (4.9)
	거의 없음	26,378 (78.0)	938 (97.3)	803 (93.7)	887 (93.4)
소음	근무 시간 3/4 이상	1,680 (5.0)	21 (2.2)	3 (0.4)	13 (1.3)
	근무 시간 절반	1,121 (3.3)	20 (2.0)	2 (0.2)	4 (0.4)
	근무 시간 1/4 미만	2,506 (7.4)	66 (6.9)	11 (1.2)	18 (1.9)
	거의 없음	28,507 (84.3)	857 (88.9)	842 (98.2)	916 (96.4)
높은 온도	근무 시간 3/4 이상	1,185 (3.5)	3 (0.3)	4 (0.4)	0 (0.0)
	근무 시간 절반	1,337 (4.0)	5 (0.5)	1 (0.1)	3 (0.3)
	근무 시간 1/4 미만	2,106 (6.2)	27 (2.8)	5 (0.6)	12 (1.3)
	거의 없음	29,187 (86.3)	930 (96.4)	848 (98.9)	935 (98.4)
낮은 온도	근무 시간 3/4 이상	1,112 (3.3)	2 (0.2)	5 (0.5)	2 (0.2)
	근무 시간 절반	1,270 (3.7)	10 (1.1)	2 (0.2)	6 (0.6)
	근무 시간 1/4 미만	1,816 (5.4)	26 (2.7)	6 (0.7)	22 (2.4)
	거의 없음	29,616 (87.6)	925 (96.0)	845 (98.6)	920 (96.8)

연기, 흙, 가루, 먼지 등 흡입	근무 시간 3/4 이상	1,910 (5.6)	16 (1.7)	2 (0.3)	3 (0.3)
	근무 시간 절반	1,055 (3.2)	19 (1.9)	1 (0.1)	6 (0.6)
	근무 시간 1/4 미만	1,865 (5.5)	37 (3.8)	3 (0.4)	7 (0.8)
	거의 없음	28,985 (85.7)	892 (92.6)	850 (99.2)	935 (98.3)
유기용제 증기 흡입	근무 시간 3/4 이상	473 (1.4)	1 (0.1)	0 (0.0)	0 (0.0)
	근무 시간 절반	350 (1.0)	4 (0.4)	2 (0.2)	1 (0.1)
	근무 시간 1/4 미만	869 (2.6)	11 (1.2)	2 (0.2)	3 (0.4)
	거의 없음	32,122 (95.0)	948 (98.3)	853 (99.6)	946 (99.5)
화학물질 취급	근무 시간 3/4 이상	478 (1.4)	1 (0.1)	2 (0.3)	0 (0.0)
	근무 시간 절반	420 (1.3)	5 (0.5)	1 (0.1)	3 (0.3)
	근무 시간 1/4 미만	948 (2.8)	15 (1.6)	2 (0.3)	7 (0.7)
	거의 없음	31,968 (94.5)	943 (97.8)	852 (99.3)	941 (99.0)
간접흡연	근무 시간 3/4 이상	210 (0.6)	2 (0.2)	0 (0.0)	0 (0.0)
	근무 시간 절반	341 (1.0)	2 (0.2)	2 (0.2)	3 (0.3)
	근무 시간 1/4 미만	1183 (3.5)	10 (1.0)	6 (0.8)	29 (3.1)
	거의 없음	32080 (94.9)	951 (98.6)	849 (99)	918 (96.6)

피로하거나 통증을 주는 자세	근무 시간 3/4 이상	4447 (13.2)	48 (4.9)	41 (4.8)	57 (6.0)
	근무 시간 절반	2977 (8.8)	88 (9.2)	34 (4)	34 (3.6)
	근무 시간 1/4 미만	4232 (12.5)	132 (13.7)	41 (4.7)	86 (9.1)
	거의 없음	22158 (65.5)	697 (72.2)	741 (86.5)	773 (81.3)
중량물 취급	근무 시간 3/4 이상	2063 (6.1)	11 (1.1)	5 (0.6)	7 (0.7)
	근무 시간 절반	1940 (5.7)	8 (0.8)	10 (1.2)	15 (1.6)
	근무 시간 1/4 미만	5547 (16.4)	56 (5.8)	23 (2.7)	59 (6.2)
	거의 없음	24264 (71.8)	890 (92.3)	818 (95.5)	870 (91.6)
계속 서 있는 자세	근무 시간 3/4 이상	10908 (32.3)	363 (37.6)	34 (4.0)	115 (12.1)
	근무 시간 절반	5433 (16.1)	319 (33.1)	24 (2.8)	89 (9.3)
	근무 시간 1/4 미만	5125 (15.2)	133 (13.8)	79 (9.1)	155 (16.4)
	거의 없음	12348 (36.5)	150 (15.5)	721 (84.1)	591 (62.2)
앉아있는 자세	근무 시간 3/4 이상	12724 (37.6)	211 (21.9)	738 (86.1)	586 (61.6)
	근무 시간 절반	5709 (16.9)	330 (34.2)	56 (6.6)	146 (15.3)
	근무 시간 1/4 미만	6851 (20.3)	331 (34.3)	31 (3.6)	99 (10.4)
	거의 없음	8530 (25.2)	92 (9.6)	31 (3.7)	121 (12.7)

반복적인 손동작이나 팔 동작	근무 시간 3/4 이상	12453 (36.8)	212 (22.0)	335 (39.1)	243 (25.6)
	근무 시간 절반	3978 (11.8)	136 (14.1)	75 (8.7)	78 (8.1)
	근무 시간 1/4 미만	3887 (11.5)	114 (11.8)	39 (4.6)	111 (11.7)
	거의 없음	13496 (39.9)	502 (52.1)	408 (47.6)	519 (54.6)
인터넷 접속 또는 기기를 사용하여 일함	근무 시간 3/4 이상	6238 (18.4)	165 (17.1)	353 (41.2)	222 (23.4)
	근무 시간 절반	1679 (5.0)	78 (8.2)	30 (3.4)	55 (5.7)
	근무 시간 1/4 미만	2453 (7.3)	91 (9.5)	40 (4.6)	84 (8.8)
	거의 없음	23444 (69.3)	629 (65.2)	435 (50.8)	590 (62.1)
컴퓨터, 노트북, 태블릿, 스마트폰을 사용하여 일함	근무 시간 3/4 이상	12246 (36.2)	426 (44.2)	833 (97.1)	606 (63.8)
	근무 시간 절반	2651 (7.9)	208 (21.6)	10 (1.2)	139 (14.7)
	근무 시간 1/4 미만	3786 (11.2)	247 (25.7)	5 (0.5)	109 (11.5)
	거의 없음	15131 (44.7)	82 (8.5)	10 (1.2)	96 (10.1)

(5) 고객응대

○ 공공기관 종사자

- 고객들을 직접 상대하는 경우, 근무 시간의 3/4 이상을 고객과 대면하는 경우가 625명(64.8%), 화가 난 고객을 대면하는 시간이 근무 시간의 3/4 이상인 경우는 112명(11.6%)으로 전체 응답자의 고객을 직접 상대함 31.8%, 화가 난 고객을 다룸 3.2%보다 높았음. 업무에서 스트레스를 받는다는 경우가 826명(85.7%)으로 전체 응답자의 스트레스 받는다는 응답인 77.2%보다 높았고, 거래처로부터 공식적으로 평가 수렴을 하는 경우는 382명(39.7%)이었으며, 그 결과를 인사고과에 반영하는 경우가 233명(24.2%)이었음.

○ IT 업종 종사자

- 고객들을 직접 상대하는 경우, 근무 시간 3/4 이상을 고객과 대면하는 경우가 55명(6.4%), 화가 난 고객을 대면하는 시간이 근무 시간 3/4 이상인 경우는 8명(1.0%)이었음. 업무에서 스트레스를 받는다는 경우가 765명(89.2%)으로 전체 응답자의 스트레스 받는다는 응답인 77.2%보다 높았고, 거래처로부터 공식적으로 평가 수렴을 하는 경우는 270명(31.5%)이었으며, 그 결과를 인사고과에 반영하는 경우가 17.8%이었음.

○ 콜센터 종사자

- 고객들을 직접 상대하는 경우, 근무 시간 3/4 이상을 고객과 대면하는 경우 439명(46.2%), 화가 난 고객을 대면하는 시간이 근무 시간 3/4 이상인 경우 56명(5.9%)으로 전체 응답자의 고객을 직접 상대함 31.8%, 화가 난 고객을 다룸 3.2%보다 높았음. 업무에서 스트레스를 받는다는 경우가 778명(81.8%)으로 전체 응답자의 스트레스 받는다는 응답인 77.2%보다 높았고, 거래처로부터 공식적으로 평가 수렴을 하는 경우 295명(31.1%)이었으며, 그 결과를 인사고과에 반영하는 경우 145명(15.2%), 상사칭찬에 반영하는 경우 131명(13.7%)이었음.

〈표 VI-25〉 고객응대

(단위: 명(%))

항목	구분	전체 (N=33,814)	공공기관 (N=964)	IT 업종 (N=857)	콜센터 (N=950)
고객들을 직접 상대함	근무 시간 3/4 이상	10,747 (31.8)	625 (64.8)	55 (6.4)	439 (46.2)
	근무 시간 절반	2,188 (6.5)	72 (7.5)	32 (3.8)	97 (10.2)
	근무 시간 1/4 미만	3,038 (8.9)	56 (5.8)	85 (9.9)	83 (8.7)
	거의 없음	17,841 (52.8)	211 (21.9)	685 (79.9)	332 (34.9)
화가 난 고객을 다룸	근무 시간 3/4 이상	1,071 (3.2)	112 (11.6)	8 (1.0)	56 (5.9)
	근무 시간 절반	806 (2.4)	74 (7.7)	3 (0.3)	25 (2.6)
	근무 시간 1/4 미만	3,152 (9.3)	189 (19.7)	38 (4.5)	116 (12.2)
	거의 없음	28,785 (85.1)	589 (61.0)	808 (94.2)	753 (79.3)
업무스트레스	받는다	26,099 (77.2)	826 (85.7)	765 (89.2)	778 (81.8)
	아니다	7,715 (22.8)	138 (14.3)	92 (10.8)	173 (18.2)
거래처로부터 공식적 평가수령	그렇다	8,107 (24.0)	382 (39.7)	270 (31.5)	295 (31.1)
	아니다	25,707 (76.0)	582 (60.3)	587 (68.5)	655 (68.9)
평가 결과 활용 (다중응답)	인사고과	3,181 (9.4)	233 (24.2)	153 (17.8)	145 (15.2)
	임금수준	1,954 (5.8)	36 (3.7)	88 (10.3)	94 (9.9)
	업무량	2,238 (6.6)	65 (6.7)	98 (11.4)	84 (8.9)
	상사칭찬	2,629 (7.8)	70 (7.3)	105 (12.3)	131 (13.7)
	고용안정	2,788 (8.2)	33 (3.4)	74 (8.6)	102 (10.8)
	기타	19 (0.1)	4 (0.4)	0 (0.0)	0 (0.0)

(6) 폭력과 차별

○ 공공기관 종사자

- 차별 경험은 92명(9.5%), 언어폭력은 43명(4.4%), 원하지 않는 성적 관심은 6명(0.6%), 위협은 2명(0.2%), 모욕적 행위는 26명(2.7%)이 경험하였음.

○ IT 업종 종사자

- 차별 경험은 62명(7.2%), 언어폭력은 54명(6.3%), 원하지 않는 성적 관심은 4명(0.4%), 위협은 6명(0.7%), 모욕적 행위는 23명(2.7%)이 경험하였음.

○ 콜센터 종사자

- 차별 경험은 88명(9.3%), 언어폭력은 55명(5.8%), 원하지 않는 성적 관심은 3명(0.3%), 위협은 3명(0.3%), 모욕적 행위는 13명(1.4%)이 경험하였음.

〈표 VI-26〉 폭력과 차별 경험 비율

(단위: 명(%))

항목	전체 (N=33,814)	공공기관 (N=964)	IT 업종 (N=857)	콜센터 (N=950)
차별 경험	3,085(9.1)	92(9.5)	62(7.2)	88(9.3)
언어폭력	1,853(5.5)	43(4.4)	54(6.3)	55(5.8)
원하지 않는 성적 관심	219(0.6)	6(0.6)	4(0.4)	3(0.3)
위협	225(0.7)	2(0.2)	6(0.7)	3(0.3)
모욕적 행위	737(2.2)	26(2.7)	23(2.7)	13(1.4)

(7) 건강 문제

○ 공공기관 종사자

- 지난 1년 동안 경험한 건강 문제는 두통, 눈의 피로가 269명(27.9%)으로 가장 많았고, 전신 피로가 248명(25.7%), 상지 근육통 232명(24.0%), 요통(허리통증) 215명(22.3%), 하지 근육통 112명(11.6%), 불안감 73명(7.6%) 순으로 경험하였음.

○ IT 업종 종사자

- 지난 1년 동안 경험한 건강 문제는 두통 또는 눈의 피로가 360명(42.0%)으로 가장 많았고, 상지 근육통 278명(32.4%), 전신 피로 231명(27.0%), 요통(허리통증) 191명(22.3%), 하지 근육통 79명(9.2%), 불안감 60명(6.9%) 순으로 경험하였음.

○ 콜센터 종사자

- 지난 1년 동안 경험한 건강 문제는 두통, 눈의 피로가 229명(24.1%)으로 가장 많았고, 전신 피로 194명(20.4%), 요통(허리통증) 178명(18.7%), 상지 근육통 167명(17.5%), 하지 근육통 100명(10.6%), 불안감 46명(4.9%) 순으로 경험하였음.

〈표 VI-27〉 건강 문제 경험 비율

(단위: 명(%))

항목	전체 (N=33,814)	공공기관 (N=964)	IT 업종 (N=857)	콜센터 (N=950)
요통(허리통증)	8,748(25.9)	215(22.3)	191(22.3)	178(18.7)
상지 근육통	9,981(29.5)	232(24.0)	278(32.4)	167(17.5)
하지 근육통	5,240(15.5)	112(11.6)	79(9.2)	100(10.6)
두통, 눈의 피로	6,381(18.9)	269(27.9)	360(42.0)	229(24.1)
불안감	1,699(5.0)	73(7.6)	60(6.9)	46(4.9)
전신 피로	8,131(24.0)	248(25.7)	231(27.0)	194(20.4)

3. 업종별 재해발생 현황

1) 보건관리자 선임 대상 업종의 재해발생 현황

(1) 선임대상 업종 산업재해 현황

〈표 VI-28〉 선임대상 업종 산업재해 현황

분류	업종	규모	현황		산업재해 전체	
			사업장수	근로자수	재해자수	재해율
총 계 (전 업종)		총 계	2,876,635	19,378,565	122,713	0.63
		50~299	45402	4577318	20994	0.92
		300~	4,150	3,204,792	12,543	1
광업	광업 소계	소계	1,071	10,257	3,336	32.52
		50~299	11	1082	813	151.69
		300~	3	1,812	1,698	231
	석탄광업 및 채석업	소계	56	2,425	2,923	120.54
		50~299	1	257	555	215.95
		300~	3	1,812	1,693	230
	석회석·금속 ·비금속광업 및기타광업	소계	1,015	7,832	413	5.27
		50~299	10	0	76	19.51
		300~	0	0	0	0
제조업	제조업 소계	소계	400,242	3,959,780	31,709	0.8
		50~299	10282	1028010	5718	1.12
		300~	756	829,360	4,907	2
	식료품 제조업	소계	30,752	328,898	3,287	1
		50~299	1093	110103	896	1.64
		300~	65	35,715	144	1
	섬유 및 섬유제품 제조업	소계	27,626	170,121	1,084	0.64
		50~299	429	38749	178	0.9
		300~	12	6,244	38	2
	목재 및 종이제품 제조업	소계	17,675	114,654	1,635	1.43
		50~299	245	25120	205	1.64
		300~	7	3,045	20	1
	출판·인쇄· 제본업	소계	18,705	102,721	406	0.4
		50~299	243	22525	54	0.48
		300~	11	5,217	2	0

제조업	화학 및 고무제품 제조업	소계	40,301	438,466	3,516	0.8
		50~299	1326	130052	660	1.02
		300~	83	58,700	662	3
	의약품·화 장품·연탄· 석유제품제 조업	소계	3,576	105,005	314	0.3
		50~299	435	46521	128	0.55
		300~	50	32,211	41	0
	기계기구· 금속·비금 속광물제품 제조업	소계	175,565	1,479,648	14,891	1.01
		50~299	3580	354884	2128	1.21
		300~	235	218,526	1,994	3
	금속제련업	소계	289	43,138	275	0.64
		50~299	66	9974	83	2.07
		300~	16	30,984	154	2
	전기·기계·구 ·정밀기구· 전자제품 제조업	소계	54,267	909,307	1,914	0.21
		50~299	2064	215186	491	0.47
		300~	261	396,706	347	0
	선박건조 및 수리업	소계	7,298	137,123	3,125	2.28
		50~299	563	54181	767	2.84
		300~	14	41,372	1,501	8
	수제품 및 기타제품 제조업	소계	24,188	130,699	1,262	0.97
		50~299	238	20715	128	1.21
		300~	2	640	4	1
전기· 가스· 증기· 수도사업	전기·가스· 증기·수도 사업 소계	소계	3,341	79,791	130	0.16
		50~299	355	36672	44	0.24
		300~	35	25,389	21	0
	전기·가스· 증기·수도 사업	소계	3,341	79,791	130	0.16
		50~299	355	36672	44	0.24
		300~	35	25,389	21	0
건설업	건설업 소계	소계	400,990	2,378,751	29,943	1.26
		50~299	6064	701687	4179	1.29
		300~	894	471,333	1,907	1
	건설업	소계	400,990	2,378,751	29,943	1.26
		50~299	6064	701687	4179	1.29
		300~	894	471,333	1,907	1
운수·창 고 및 통신업	운수·창고 및 통신업 소계	소계	93,249	993,678	10,091	1.02
		50~299	3139	328398	1875	1.18
		300~	267	282,365	1,493	1

	철도·항공· 창고·운수관 련서비스업	소계	44,300	514,758	2,854	0.55
		50~299	1140	115975	577	1.02
		300~	142	206,315	689	1
	육상 및 수상운수업	소계	43,191	380,489	6,942	1.82
		50~299	1579	171510	1238	1.52
		300~	96	53,638	798	5
	통신업	소계	5,758	98,431	295	0.3
		50~299	420	40913	60	0.29
		300~	29	22,412	6	0
임업	임업 소계	소계	14,596	110,395	946	0.86
		50~299	124	12026	6	0.11
		300~	19	7,568	0	0
	임업	소계	14,596	110,395	946	0.86
		50~299	124	12026	6	0.11
		300~	19	7,568	0	0
어업	어업 소계	소계	1,918	4,955	74	1.49
		50~299	0	0	0	0
		300~	0	0	0	0
	어업	소계	1,918	4,955	74	1.49
		50~299	0	0	0	0
		300~	0	0	0	0
농업	농업 소계	소계	20,302	78,999	668	0.85
		50~299	72	5877	24	0.77
		300~	1	400	0	0
	농업	소계	20,302	78,999	668	0.85
		50~299	72	5877	24	0.77
		300~	1	400	0	0
기타의 사업	도소매· 음식· 숙박업	소계	901,995	3,288,485	20,569	0.63
		50~299	4243	415989	3133	1.48
		300~	276	188,098	563	1

(2) 선임 대상 업종 업무상 사고 및 업무상 질병 현황

〈표 VI-29〉 선임 대상 업종 업무상 사고 및 업무상 질병 현황

분류	업종	규모	업무상 사고		업무상 사고 사망		업무상 질병		업무상 질병 사망	
			재해자수	재해율	사망자수	만인율	질병자수	재해율	사망자수	만인율
총 계 (전 업종)	총 계		102,278	0.53	828	0.43	19,183	0.10	1,252	0.65
	50~299		16,356	1	110	0.49	4,364	0.10	274	0.60
	300~		7,206	1	48	0.47	5,048	0.16	289	0.90
광업	광업	소계	133	1.3	9	8.77	2,863	27.91	340	331.48
		50~299	14	3	1	18.87	699	64.60	100	924.21
		300~	11	1	0	0	1,624	89.62	159	877.48
	석탄 광업 및 채석업	소계	17	0.7	0	0	2,598	107.13	308	1270.10
		50~299	1	0	0	0	642	249.81	93	3618.67
		300~	11	1	0	0	1,622	89.51	156	860.92
	석회석· 금속· 비금속 광업및 가성광업	소계	116	1.48	9	11.49	265	3.38	32	40.85
		50~299	12	3	1	36.63	57	-	7	-
		300~	0	0	0	0	2	-	3	-
제조업	제조업	소계	24,265	0.61	184	0.46	7,116	0.18	328	0.83
		50~299	4,098	1	34	0.66	1,559	0.15	61	0.59
		300~	2,342	1	15	0.41	2,501	0.30	64	0.77
	식료품 제조업	소계	24,265	0.61	11	0.33	293	0.09	17	0.52
		50~299	4,098	1	4	0.77	91	0.08	4	0.36
		300~	2,342	1	0	0	23	0.06	0	0.00
	섬유 및 섬유제품 제조업	소계	906	0.53	7	0.41	160	0.09	18	1.06
		50~299	148	1	0	0	26	0.07	4	1.03
		300~	19	1	0	0	10	0.16	9	14.41
	목재 및 종이제품 제조업	소계	1,457	1.27	1	0.09	170	0.15	8	0.70
		50~299	180	1	0	0	25	0.10	0	0.00
		300~	15	1	0	0	5	0.16	0	0.00
	출판· 인쇄· 제본업	소계	356	0.35	1	0.1	42	0.04	8	0.78
		50~299	44	0	0	0	8	0.04	2	0.89
		300~	2	0	0	0	0	0.00	0	0.00

분류	업종	규모	업무상 사고		업무상 교통 사망		업무상 질병		업무상 질병 사망	
			재해자수	재해율	사망자수	만인율 ²⁾	질병자수	재해율	사망자수	만인율
제조업	화학 및 고무제품 제조업	소계	2,816	0.64	25	0.57	666	0.15	34	0.78
		50~299	548	1	4	0.62	107	0.08	5	0.38
		300~	292	1	2	0.85	360	0.61	10	1.70
	의약품·화장품·연탄·석유제품 제조업	소계	239	0.23	2	0.19	71	0.07	4	0.38
		50~299	112	0	1	0.36	16	0.03	0	0.00
		300~	33	0	0	0	6	0.02	2	0.62
	기계·금속·비금속 광물제품 제조업	소계	11,449	0.77	102	0.69	3,272	0.22	170	1.15
		50~299	1,470	1	16	0.92	628	0.18	30	0.85
		300~	1,070	1	7	0.96	904	0.41	20	0.92
	금속 제련업	소계	156	0.36	8	1.85	111	0.26	8	1.85
		50~299	38	1	2	6.46	42	0.42	3	3.01
		300~	90	1	5	1.91	60	0.19	4	1.29
	전기·기계·정밀·전자제품 제조업	소계	1,585	0.17	8	0.09	306	0.03	23	0.25
		50~299	394	0	4	0.38	93	0.04	4	0.19
		300~	258	0	0	0	83	0.02	6	0.15
	선박·조선 및 수공업	소계	1,201	0.88	12	0.88	1,896	1.38	28	2.04
		50~299	253	1	2	0.75	507	0.94	7	1.29
		300~	440	3	1	0.27	1,048	2.53	13	3.14
	수제품 및 기타제품 제조업	소계	1,123	0.86	7	0.54	129	0.10	10	0.77
		50~299	110	1	1	1.19	16	0.08	2	0.97
		300~	2	0	0	0	2	0.31	0	0.00
전기·가스·충기·순수사업	전기·가스·충기·순수사업 소계	소계	102	0.13	0	0	24	0.03	4	0.50
		50~299	33	0	0	0	11	0.03	0	0.00
		300~	14	0	0	0	4	0.02	3	1.18
	전기·가스·충기·순수사업 소계	소계	102	0.13	0	0	24	0.03	4	0.50
		50~299	33	0	0	0	11	0.03	0	0.00
		300~	14	0	0	0	4	0.02	3	1.18
건설업	건설업 소계	소계	26,888	1.13	417	1.75	2,921	0.12	134	0.56
		50~299	3,535	1	47	1.43	613	0.09	31	0.44
		300~	1,523	1	23	1.49	369	0.08	15	0.32

분류	업종	규모	업무상 사고		업무상 교통 사망		업무상 질병		업무상 질병 사망	
			재해자수	재해율	사망자수	만인율 ²⁾	질병자수	재해율	사망자수	만인율
공수·창고 및 통신업	건설업	소계	26,888	1.13	417	1.75	2,921	0.12	134	0.56
		50~299	3,535	1	47	1.43	613	0.09	31	0.44
		300~	1,523	1	23	1.49	369	0.08	15	0.32
	운수·창고 및 통신업소계	소계	9,148	0.92	72	0.72	857	0.09	86	0.87
		50~299	1,633	1	11	0.74	211	0.06	31	0.94
		300~	1,314	1	6	1.05	162	0.06	17	0.60
	철도·항공·창고·운수관련 서비스업	소계	2,369	0.46	21	0.41	456	0.09	29	0.56
		50~299	472	1	3	0.55	101	0.09	4	0.34
		300~	542	1	2	0.48	136	0.07	11	0.53
	육상 및 수상 운수업	소계	6,545	1.72	51	1.34	344	0.09	53	1.39
		50~299	1,114	1	8	1.12	99	0.06	25	1.46
		300~	768	5	4	2.1	24	0.04	6	1.12
	통신업	소계	234	0.24	0	0	57	0.06	4	0.41
		50~299	47	0	0	0	11	0.03	2	0.49
		300~	4	0	0	0	2	0.01	0	0.00
임업	임업	소계	915	0.83	12	1.09	30	0.03	1	0.09
		50~299	5	0	0	0	1	0.01	0	0.00
		300~	0	0	0	0	0	0.00	0	0.00
어업	어업	소계	67	1.35	2	4.04	6	0.12	1	2.02
		50~299	0	0	0	0	0	0.00	0	0.00
		300~	0	0	0	0	0	0.00	0	0.00
농업	농업	소계	630	0.8	9	1.14	36	0.05	2	0.25
		50~299	21	1	0	0	3	0.05	0	0.00
		300~	0	0	0	0	0	0.00	0	0.00
기타의 사업	도소매·음식·숙박업	소계	18,500	0.56	37	0.11	1,984	0.06	85	0.26
		50~299	2,713	1	1	0.04	412	0.10	8	0.19
		300~	462	1	0	0	100	0.05	1	0.05

2) 근로자10,000명당 발생하는 사망자 수의 비율

2) 보건관리자 비선임 대상 업종의 재해발생 현황

(1) 비선임대상 업종 산업재해 현황

〈표 VI-30〉 비선임대상 업종 산업재해 현황

분류	업종	현 선임대상 업종	규모	현황		산업재해 전체	
				사업장수	근로자수	재해자수	재해율
금융 및 보험 업	금융 및 보험업 소계	O	소계	43,679	781,685	408	0.05
			50~299	1983	180210	75	0.08
			300~	195	160,298	22	0
	금융 및 보험업		소계	43,679	781,685	408	0.05
			50~299	1983	180210	75	0.08
			300~	195	160,298	22	0
기타 의 사업	기타의 사업소계		소계	1,897,247	10,980,274	45,408	0.41
			50~299	23372	2283356	8260	0.72
			300~	1,980	1,426,267	2,399	1
	시설관리 및 사업지원 서비스업	시설관리 (O)	소계	257,544	2,061,786	9,213	0.45
			50~299	5480	510253	1300	0.51
			300~	314	188,012	178	0
	기타의 각종사업		소계	187,361	940,195	1,754	0.19
			50~299	1336	137725	160	0.23
			300~	240	225,516	47	0
	해외 파견자		소계	4,995	47,982	30	0.06
			50~299	165	16356	8	0.1
			300~	18	10,186	2	0
	전문·보건· 교육· 여가관련 서비스업	보건업 (O)	소계	445,408	3,814,557	8,584	0.23
			50~299	10608	1044180	2548	0.5
			300~	873	612,608	590	0
	부동산업 및 임대업	부동산업 (O)	소계	63,391	138,831	242	0.17
			50~299	108	11976	9	0.15
			300~	17	11,749	6	0
	국가 및 지방자치 단체의 사업	공공행정 산업(O)	소계	36,376	666,566	4,981	0.75
			50~299	1374	139975	1089	1.57
			300~	229	176,461	998	2
	주한 미군		소계	177	21,872	35	0.16
			50~299	58	6902	13	0.34
			300~	13	13,637	15	0

(2) 비선임 대상 업종 업무상 사고 및 업무상 질병 현황

〈표 VI-31〉 비선임 대상 업종 업무상 사고 및 업무상 질병 현황

분류	업종	현 선임 대상 업종	규모	업무상 사고		업무상 사고 사망		업무상 질병		업무상 질병 사망	
				재해자수	재해율	사망자수	만인율	질병자수	재해율	사망자수	만인율
금융 및 보험업	금융 및 보험업 소계	O	소계	297	0.04	0	0	93	0.01	18	0.23
			50~299	57	0	0	0	15	0.01	3	0.17
			300~	17	0	0	0	4	0.00	1	0.06
	금융 및 보험업		소계	297	0.04	0	0	93	0.01	18	0.23
			50~299	57	0	0	0	15	0.01	3	0.17
			300~	17	0	0	0	4	0.00	1	0.06
기타의 사업	기타의 사업 소계		소계	39,833	0.36	123	0.11	5,237	0.05	338	0.31
			50~299	6,960	1	17	0.15	1,252	0.05	48	0.21
			300~	1,985	0	4	0.1	384	0.03	30	0.21
	시설 관리 및 사업 지원 서비스업	시설 관리 (O)	소계	8,150	0.4	51	0.25	935	0.05	128	0.62
			50~299	1,093	0	7	0.28	191	0.04	16	0.31
			300~	134	0	1	0.14	42	0.02	2	0.11
	기타의 각종 사업		소계	1,440	0.15	8	0.09	282	0.03	32	0.34
			50~299	125	0	0	0	33	0.02	2	0.15
			300~	30	0	0	0	9	0.00	8	0.35
	해외 파견자		소계	16	0.03	1	0.21	12	0.03	2	0.42
			50~299	5	0	0	0	3	0.02	0	0.00
			300~	1	0	1	2.08	1	0.01	0	0.00
	전문·보건·교육·여	보건업 (O)	소계	7,255	0.19	20	0.05	1,260	0.03	69	0.18
			50~299	2,083	0	7	0.13	448	0.04	17	0.16

분류	업종	현 선임 대상 업종	규모	업무상 사고		업무상 사고 사망		업무상 질병		업무상 질병 사망	
				재해자수	재해율	사망자수	만인율	질병자수	재해율	사망자수	만인율
	가관 련서 비스 업		300~	480	0	2	0.1	96	0.02	14	0.23
	부동 산업 및 임대 업	부동 산업 (O)	소계	210	0.15	3	0.22	25	0.02	7	0.50
			50~299	8	0	1	2.35	0	0.00	1	0.84
			300~	6	0	0	0	0	0.00	0	0.00
	국가 및 지방 자치 단체 의사 업	공공 행정 산업 (O)	소계	4,230	0.63	3	0.05	738	0.11	13	0.20
			50~299	922	1	1	0.12	164	0.12	3	0.21
			300~	858	1	0	0	136	0.08	4	0.23
	주한 미군		소계	32	0.15	0	0	1	0.00	2	0.91
			50~299	11	0	0	0	1	0.01	1	1.45
			300~	14	0	0	0	0	0.00	1	0.73

3) 선임과 비선임 대상 업종의 재해발생 현황 비교

〈표 VI-32〉 선임과 비선임 대상 업종의 산업재해 현황 비교

분류	업종	현황		산업재해 전체	
		사업장수	근로자수	재해자수	재해율
총 계 (전 업종)		2,876,635	19,378,565	122,713	0.63
보건관리자 선임대상		2,777,363	21,758,151	194,410	677
보건관리자 선임대상(광업제외)		2,775,215	21,734,013	184,347	57
보건관리자 비선임대상		1,039,957	9,259,333	26,515	5

〈표 VI-33〉 선임과 비선임대상 업종의 업무상사고 및 업무상질병 비교

분 류	업종	업무상 사고		업무상사고 사망		업무상 질병		업무상 질병 사망	
		재해자수	재해율	사망자수	만인율	질병자수	재해율	사망자수	만인율
총 계 (전 업종)		102,278	0.53	828	0.43	19,183	0.10	1,252	0.65
보건관리자 선임대상		198,687	66	1,721	129	45,204	142.27	2,839	1663.88
보건관리자 선임대상(광 업제외)		198,372	55	1,701	53	34,832	12	1,641	63
보건관리자 비선임대상		24,911	4	97	6	3,945	1	313	8

4. 산업재해 사회적 이슈

1) 비선임 업종 위주 산업재해 사회적 이슈 현황

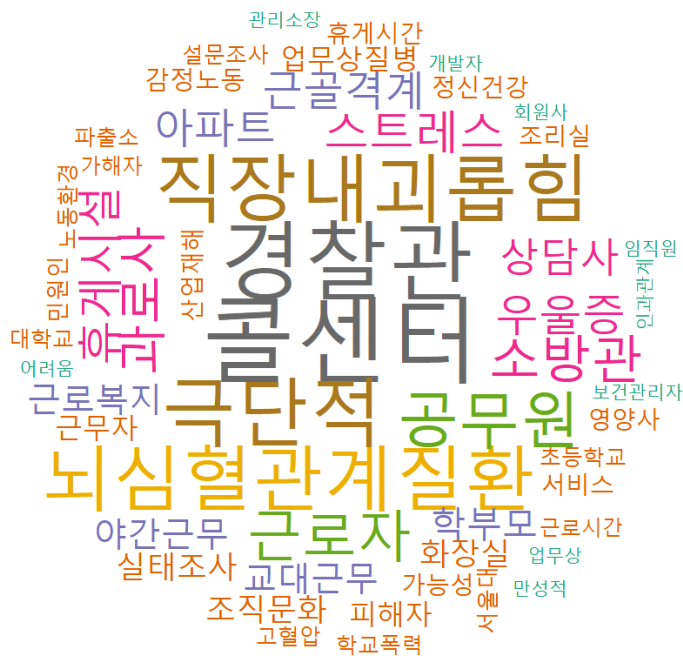
〈표 VI-34〉 비선임 업종 위주 산업재해 사회적 이슈 현황

순번	업종	기사제목	신문사	작성일
1	공공	울산공무원노조 "저연차 직원, 민원 업무 부담에 극단 선택"	연합뉴스	2023.09.13
2	공공	전주시 홍보하던 직원 돌연 면직, 왜?	전북일보	2023.03.16
3	공공	전북도청 공무원 64.8% "직장에서 갑질 당해봤다"	뉴시스	2023.03.07
4	소방관	소음성 난청 '소방관들...직업병 대책 '절실'	전남매일	2021.11.09
5	소방관	화재 현장 활약하다 폐암으로 사망한 소방관... '순직' 인정	메디컬투데이	2020.09.18
6	소방관	화재현장 출동 소방관들 혈액에서 고농도 유해물질 검출	연합뉴스	2020.12.15
7	경찰관	경찰관 5명중 1명 "극단적 선택 생각"	내일신문	2023.01.17
8	경찰관	[단독] '우울증 호소' 경찰관 2년 새 26% ↑ ...상담인원은 26명분	헤럴드경제	2022.10.04
9	경찰관	[단독] 참혹한 현장 목격·과로에 극단선택... 경찰 '정신건강' 적신호	세계일보	2022.08.11
10	경찰관	과로사 30대 경찰관 순직 처리...공무상 사망 인정	서울신문	2022.03.22
11	경찰관	시름시름 앓는 민중의 지팡이...5년간 경찰 뇌·심혈관계 질환자 8% ↑	메디컬투데이	2020.10.19
12	경찰관	파출소 경찰, 우울증·뇌심혈관계 질환 심각하다	프레시안	2018.05.01

순번	업종	기사제목	신문사	작성일
13	교육 서비스	동료 “극단 선택 교사, 학부모 4명에 시달림 토로”...유족 “학교 때문에 힘들다 했다”	경향신문	2023.07.20
14	교육 서비스	"나 뭐하는 사람인지 알아?"...교사들이 제보한 학부모 '갑질'	연합뉴스	2023.07.21
15	금융	[단독] 금융권 실적 뒤 가려진 과로사...‘은행권’ 가장 많아	이뉴스투데이	2019.05.21
16	콜센터	콜센터 상담노동자 절반, “스스로 목숨 끊고 싶었다”	경향신문	2022.03.30
17	콜센터	대법 "5년차 콜센터 상담원 뇌출혈, 산업재해 맞다"	한국일보	2023.04.25
18	콜센터	스트레스로 뇌기저핵출혈 진단 콜센터 직원...업무상 재해	노동과희망	2023.08.03
19	콜센터	SAVE' 업무는 19세 여고생을 자살로 몰아냈다	프레시안	2017.03.07
20	콜센터	“근골격계 등 육체적 질환, 콜센터 노동자가 제조업보다 심각”	경향신문	2021.05.25
21	콜센터	콜센터 근로자 10명 중 4명 "하루 1시간도 못 쉬어"	아주경제	2023.07.26
22	IT	[단독] 네이버 개발자 극단적 선택...고용부, '직장 내 괴롭힘' 수사 착수	아주경제	2023.04.19
23	IT	게임 개발자 과로사, 산재 첫 인정	YTN사이언스	2017.08.04
24	IT	"아는 게 뭐야?", "너 개발자 맞아?"...직장 내 괴롭힘 시달리는 IT 기업 직원	중부일보	2021.09.22
25	IT	IT노동자 5명 중 1명 "직장내 괴롭힘 겪거나 목격"	매일노동뉴스	2019.09.18

2) 산업재해 사회적 이슈 워드 클라우드 및 키워드 분석

(1) 비선임 업종 위주 산업재해 사회적 이슈 워드 클라우드



〈그림 IV-1〉 비선임 업종 위주 산업재해 사회적 이슈 워드 클라우드

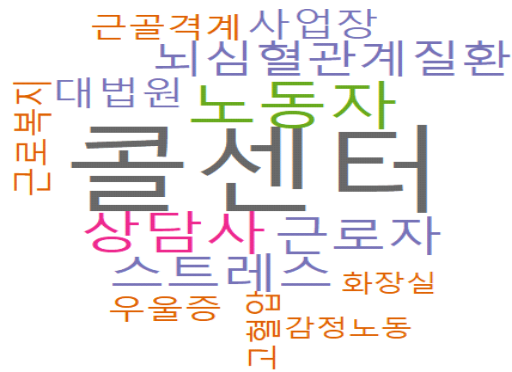
(2) 비선임 업종 위주 산업재해 사회적 이슈 키워드 분석

- 최근 5년(2018년~ 2023년) 동안 보건관리자 선임업종에 해당하지 않는 비선임업종(콜센터, 교육업, 공무원의 질병에 대해 기사 키워드를 분석하였다. 우선 비선임업종 전체를 대상으로 작성한 워드 클라우드는 그림 1-1과 같다. ‘콜센터’, ‘경찰관’, ‘직장내괴롭힘’, ‘노심혈관계질환’ 등이 두드러지는 키워드로 나타났다.

3) 비선임 대상 업종별 워드 클라우드 및 키워드 분석

(1) 콜센터 업종

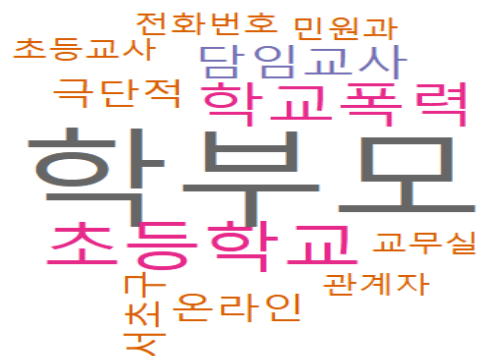
- 콜센터 업종 키워드는 ‘콜센터’, ‘노동자’, ‘상담사’, ‘스트레스’, ‘뇌심혈관계질환’ 등이 많이 등장했다.



〈그림 IV-2〉 콜센터 업종 워드 클라우드

(2) 교육기관 업종

- 교육기관 업종에서 부각되어 나타난 키워드는 ‘학부모’, ‘학교폭력’, ‘초등학교’ 등이다.



〈그림 IV-3〉 교육기관 업종 워드 클라우드

(3) 공공기관 업종

- 공공기관 업종 키워드로는 ‘경찰관’, ‘공무원’, ‘극단적’, ‘소방관’, ‘뇌심혈관계질환’ 등이 있었다.



〈그림 IV-4〉 공공기관 업종 워드 클라우드

(4) 비선임 업종 키워드 빈도 분석

- 비선임 업종에서 가장 높은 빈도로 출현한 키워드는 ‘콜센터’(53회)이다. ‘경찰관’(48회), ‘극단적’(41회), ‘직장내괴롭힘’(40회) 또한 높은 빈도로 출현하였다. ‘뇌심혈관계질환’(39회),도 39회 출현하였다. 그밖에 ‘공무원’(32회)과 ‘근로자’(30회)가 비슷한 빈도를 보였고, ‘소방관’(26회), ‘과로사’(25회), ‘스트레스’(23회), ‘우울증’(22회), ‘휴게시설’(22회)가 뒤를 이었다.
- 비선임 업종의 출현빈도 수를 종합적으로 살펴보면 ‘콜센터’, ‘경찰관’ 등의 직렬을 제외한 키워드에서 ‘직장내괴롭힘’, ‘뇌심혈관계질환’, ‘과로사’, ‘스트레스’, ‘우울증’등 정신건강에 관한 건강문제가 주로 언급되었음을 확인할 수 있다.

〈표 VI-35〉 비선임 업종 키워드 빈도 분석

키워드	빈도수	키워드	빈도수
콜센터	53	실태조사	13
경찰관	48	조직문화	13
극단적	41	화장실	13
직장내괴롭힘	40	근무자	12
뇌심혈관계질환	39	업무상질병	12
공무원	32	피해자	12
근로자	30	가능성	10
소방관	26	서비스	10
과로사	25	영양사	10
스트레스	23	정신건강	10
우울증	22	조리실	10
휴게시설	22	휴게시간	10
상담사	20	감정노동	9
근골격계	19	산업재해	9
아파트	19	가해자	8
학부모	16	근로시간	8
교대근무	15	노동환경	8
근로복지	15	고혈압	7
야간근무	15	민원인	7

VI. 실태조사 분석

VII. 포커스그룹 인터뷰

.....

Ⅶ. 포커스그룹 인터뷰

1. 산업위생기사

○ 인터뷰 개요

- 2023년 7월 5일 대면 방법으로 산업위생기사 5명에 대해 포커스 그룹 인터뷰를 시행하였다.
- 질문 내용은 보건관리자 선임기준, 보건관리자 업무 중 가장 중요한 업무가 무엇이라고 생각하는지, 자격별로 수행하는 업무의 내용에 차이가 있다고 생각하는지, 보건관리자 제도 개선의 문제점 및 해결방법 등이다.

2. 간호사

○ 인터뷰 개요

- 2023년 7월 6일 대면 방법으로 간호사 10명에 대해 포커스 그룹 인터뷰를 시행하였다.
- 질문 내용은 보건관리자 선임기준, 보건관리자 업무 중 가장 중요한 업무가 무엇이라고 생각하는지, 자격별로 수행하는 업무의 내용에 차이가 있다고 생각하는지, 보건관리자 제도 개선의 문제점 및 해결방법 등이다.

3. 분석 결과

1) 공통의견

(1) 보건관리자 선임기준

- 서비스업의 경우 5천명까지 보건관리자 1명이기 때문에 1명이 전 직원을 관리하는 것은 매우 힘들
- 안전관리자에 비해 기준이 맞지 않음 : 안전관리자와 동일한 기준 적용 필요
- 보건관리자 2명 선임 필요 : 간호사 1명, 위생기사 1명을 배치하면 좋겠음
- 기특법 삭제 필요

(2) 보건관리자 인력 확대

- 예전에는 환경과 안전이 중요 이슈였다면 이제는 보건의 중요성이 대두되고 있음
- 산업안전보건기준에 보건에 대한 조항이 매우 많고 그 조항들을 자세히 챙기려면 보건관리자 인원이 확대되어야 함.
- 보건관리자의 존재 자체가 근로자가 안전하게 근무를 하고 건강을 유지 증진하는 목적이기 때문에 보건관리자는 모든 업종에 꼭 있어야 하는 인력임

(3) 보건관리자의 중요성 인식

- 형식적인 보건관리자 선임으로는 도움이 될 수 없음. : 제대로 된 인력이 근무할 수 있는 여건 마련 필요

- 보건관리자 통해 근로자의 의식 전환에 큰 도움이 됨.
- 건강에 대해 컨설팅 하고, 1차 예방에 대해 도움이 됨
- 보건관리 위탁으로는 법규 준수에 대한 부분만 점검해 줄 뿐이지 - 감성적으로 직원들에게 보건관리를 수행하기는 어려움

(4) 보건관리자 업무 지원

- 2년 주기 1회로 보수교육 주기가 정해져 있으나 보수교육 자주하는 것이 필요(특히 신규)
- 규제보다는 인센티브 방식으로 개선을 해나갔으면 좋겠음
- 대기업과 중소기업의 보건관리자 상황이 차이가 큼

2) 산업위생기사 의견

(1) 보건관리자 업무 과다

- 보건관리 업무는 디테일하게 접근을 하면 MSDS 만으로도 업무량이 많음
- 위험성 평가는 근로자 참여를 강조하고 있는데 보건 분야는 근로자 참여가 많음
- 보건관리자 1명이 여러가지 위험요인에 대해 분석하고 위험성 평가, 신규 물질에 대한 위험성 평가를 추가로 시행할 수 없음

(2) 업종의 종류

- 창고업의 경우 컨베이어 사용이 많아 소음노출이 많음
- 건설업에서 신규 입사 인원 워낙 많아 1년 내내 배치 검진 업무만으로도 일이 넘쳐 나서 다른 업무 수행하기 어려움

(3) 사업주의 인식 부족

- 건설업에서 신규 입사 인원 워낙 많아 1년 내내 배치 검진
- 업무만으로도 일이 넘쳐 나서 다른 업무 수행하기 어려움
- 보건관리자 채용 후 차라리 과태료 내겠다고 하고 다른 업무시킴
- 사업주들의 심리가 과태료가 더 저렴하다고 인식
- 조건을 안 좋게 해놓고 채용 공고만 계속 내놓음. : 고용부에서는 이 사업장에서 구인하기 위해 노력하고 있구나 생각할 수 있는데 1년 내내 사람은 안 뽑고 채용 공고만 올리는 곳 많음

(4) 업무수행 시 애로사항

- 외부 프로그램을 활용해 무료로 진행하는 경우 예산 없이도 할 수 있다고 생각해서 보건관리의 다른 예산 지원해 주지 않음
- 안전 분야에서 덜 위험하다고 판단되었지만 보건 분야에서는 위험하다고 판단될 수 있는 내용 많음
- 건강증진 프로그램을 진행하면서 많은 직원들이 보건관리자를 인지하게 되고 보건관리에서 추진한 프로그램에 적극적으로 참여하는 부분들이 늘어남. : 건강증진 우수 사업장을 진행하면 사업주가 관심을 갖고 보건 업무 활성화 됨

3) 산업간호사 의견

(1) 보건관리자 역할 중요성

- 서비스업은 보건관리자 요구가 더 높음. : 사람을 관리하는 분야는 보건관리자 선임이 추가적으로 더 필요

- 자살위험성이 한 사람만 있어도 지속적인 관찰로 인하여 투여되는 시간이 많이 할애됨
- 서비스직에서 근로자가 핵심이기 때문에 포괄적인 관리가 필요
- 작업환경 개선, 교육, 위험군 사전 선별로 중대재해를 실제로 막았던 사례 있음
- 응급상황에서 보건관리자 역할이 많이 요구되고 있으며, 그 외에도 근로자의 건강을 관리하고 안전하게 작업하기 위하여 필수적인 인력임

(2) 업종의 특성

- 건설은 고령 근로자 관리 등 생각보다 많은 부분에서 보건관리자가 업무를 수행하고 있어 보건관리자 확대 필요
- 건설업에서 질식사고, 뇌출혈/심근경색/간경변증 등의 질병의 대처, 잠수로 인한 건강장해를 예방하고 있음
- 콜센터는 근로자의 우울증, 공황장애 등으로 휴식을 취해야 하는 근로자에게 직접적인 대처에 대해 조언 및 지도하기 위해 보건관리자 선임 필요
- IT업에서 자살, 공황장애, 직무스트레스, 뇌심 등 예방관리가 절실히 필요
- 실제 응급사례(과로로 인한 실신, 간질 등) 대처, 건강상담, 건강검진 등 많은 업무 수행하고 있어 선임이 제외되는 업종 없이 보건관리자 선임이 필요함

(3) 사업주 인식

- 보건관리자가 공석기간 일 때 중대재해가 발생이 된 적이 있어 전문성을 가진 보건관리자 역할 수행의 중요성을 인식함
- 직무스트레스 사후관리 미실시, 유소견자 사후관리의 미실시에 대한 과

태료가 없어 중요하게 생각하지 않음.

- 비용이 많이 드는 전문교육은 쉽게 승인해주지 않고, 법적인 사항인지 물어보아서 진행하지 못하는 경우가 많음

(4) 업무 수행 시 애로사항

- 대기업부터 정규직이 아닌 별정직 채용, 계약직의 채용이 문제이며, 간호사의 근무경력을 인정하지 않음
- 사업 진행 시 관계 부서들이 너무 많고, 대표부터 시작하여 임원, 인사팀, 회계팀 등 유관조직들 설득해야 되고, 이해관계자들로 인해 오랜 시간이 소요되고, 심의 의결까지 진행하면서 요구사항 많아져서 업무의 연속성을 끌고 가져가 어려움
- 건강 증진 활동들이 직원들의 복지라고 생각해 법적인 요구사항을 수행하는 것이 아니어서 다른 업무에도 영향을 미치게 됨
- 사업 진행 시 관계 부서들이 너무 많고, 대표부터 시작하여 임원, 인사팀, 회계팀 등 유관조직들을 설득해야 되고, 이해관계자들로 인해 오랜 시간이 소요되고, 심의 의결까지 진행하면서 요구사항 많아져서 업무의 연속성을 끌고 가져가 어려움
- 공단, 고용부 커뮤니티에 대해 소통할 자리가 없음. 안전보건 추진단 내 용도 기사 보고 알게 됨

VIII. 비용편익분석

.....

Ⅷ. 비용편익분석

1. 콜센터, IT, 공공기관 업종

1) 비용과 편익 항목

(1) 비용 항목

○ 본 연구에서 보건관리자를 비선임한 업종 중 선임이 필요한 업종은 콜센터, 정보통신업(IT 관련), 공공기관이었음. 이에 대해 필요한 보건관리자 수를 산정하기 위해 2021년 통계청 「전국 사업체 조사」(시도·산업·종사자규모별 사업체수, 종사자수('20~))에서 최신 개정인 제10차 한국표준산업분류코드를 활용하여 분류하였음.

- 콜센터 업종은 콜센터 및 텔레마케팅 서비스업(75991)을 포함함.
- IT 업종은 소프트웨어 개발 및 공급업(582), 컴퓨터 프로그래밍, 시스템 통합 및 관리업(62), 정보서비스업(63)을 포함하였음.
- 공공기관 업종은 공공 행정, 국방 및 사회보장 행정(84), 공중보건의료업(86300)을 포함하였음.

〈표 Ⅷ-1〉 콜센터, IT, 공공기관 사업장 수와 근로자 수

항목	구분	콜센터	IT	공공기관
사업장 수	50-299	271	1,490	2,281
	300인 이상	54	157	570
	총계	1750	76,954	16,046
근로자 수	50-299	32,562	124,331	259,493
	300인 이상	37,345	125,965	462,599
	총계	80,027	566,729	910,300

- 보건관리자를 선임하게 되면, 사업장에서 투입되는 비용은 급여 비용(본봉, 성과급, 상여금, 수당 포함), 4대 보험비용(고용보험, 산재보험, 국민건강보험, 국민연금)이 있음. 또한, 보건관리자 선임으로 인하여 신규 교육 및 직무교육 교육훈련비, 보건관리자 활동비용이 소요됨.
- 이를 근로자 급여 항목은 2022년 고용노동부 「고용형태별근로실태조사」에서 사업체 규모별 근로자의 평균임금을 조사하였음.
- 또한, 평균 4대 보험비용을 조사하였는데, 4대사회보험정보연계센터 보험료계산기 모의 계산하였으며, 산재보험의 경우 2023년 산재보험율표상 업종코드 분류를 활용하여 업종을 분류하였음. 콜센터 업종은 사업서비스업(90104)을 포함하였음. IT업종은 통신업(510)을 포함하였음. 공공기관 업종은 국가 및 지방자치단체의 사업(913)을 포함하였음.
- 교육시간은 산업안전보건관련교육과정별 교육시간, 안전보건관리책임자 등에 대한 교육 (시행규칙 제29조제2항관련)에서 신규교육은 34시간, 직무교육은 24시간 이상이라고 하였음.
- 교육훈련에 대한 평균비용을 조사하였음. 신규교육 34시간 기준 안전보건공단 직무교육센터 2023년 직무(전문화)교육에서 제시한 엑셀 파일 6개 평균 금액을 구하여 259,033원이었음. 직무교육 24시간의 경우 7개 직무교육 실시기관 평균 금액인 205,633원을 구하였음.
- 보건관리자 활동비는 보건관리자 설문조사에서 보건관리 시 사용한 비용 중 보건관리자가 선임되지 않더라도 사용되어야 하는 항목은 제외하고, 1인 평균 건강증진 사업비, 외부강사 초빙비, 보건교육 매체 교육구입비, 의약품 구입비(보건관리자가 의료인인 경우), 전산 프로그램 구입비, 소모품·비품·사무용품·기타 장비 구입비를 구하였음.

〈표 VIII-2〉 근로자 급여, 교육, 활동비

항목	구분	조건	비용	
급여	평균	1년 미만	2,685,000원/월	
		전근속	3,616,000원/월	
		시간급여	20,308원/시간	
4대 보험 *총 평균급여 기준	고용보험	150인미만	근로자	28,540원
			사업주	36,470원
		150인 ~1000인 미만	근로자	28,540원
			사업주	49,150원
	산재보험	콜센터	30,530원	
		IT	33,700원	
		공공기관	33,700원	
	건강보험	-	근로자	126,840원
			사업주	126,840원
			합계	253,680원
	국민연금	-	근로자	142,740원
			사업주	142,740원
			합계	285,480원
교육	신규교육	34시간	259,033원	
	직무교육 (보수)	24시간	205,633원	
활동비	구분	총 응답자수	총 비용 합계	연간 1사업장 평균 사용 금액
	건강증진 사업비	331명	940,780,984원	2,842,238원
	외부강사 초빙비	329명	6,758,087원	20,541원
	보건교육 매체 구입	329명	4,964,962원	15,091원
	의약품 구입(의료인)	299명	947,196,980원	3,167,882원
	전산 프로그램 구입	333명	197,894,915원	594,279원
	소모품 등	333명	2,311,826,792원	6,942,422원

- 보건관리자를 선임하게 되면, 건강관리실 혹은 개인 공간이 필요한데 건강관리실 설치와 비용, 장비 및 비품 구입비가 있음(표 VIII-3).
 - 건강관리실 넓이는 정혜선 외(2016) 연구에서 건설업 보건관리자 선임 관련 비용편익분석에서 근로자 300명인 경우 10.5평(34.65m²)을 추계하였는데, 본 연구에서도 300명 이상인 경우 사업장 10.5평이 필요하다고 보았으며, 여기에 필요한 건물건축비 취득원가를 구하였음.
 - 건강관리실의 장비 및 비품 구입비는 안정실, 처치실, 업무공간으로 구분하여 안정실에 들어가는 물품으로 침대 2개, 이불 2개, 가습기, 베개를 구비하는 것으로 하였고, 처치실에는 드레싱카트, 혈압계, 청진기, 체온계, 살균기, 냉장고를 두었으며, 업무공간에는 책상 2개(업무용 1개 상담용 1개), 의자 2개, 전화, 컴퓨터, 프린터, 서랍장, 수납장, 약장의 장비를 두었음. 관련 비용에서 포털에서 검색하여 중간 정도에 있는 금액으로 산정하였음.
 - 50인에서 299인 사업장에서는 보건관리대행 위탁수수료 비용(대한산업보건협회 기준)을 기준으로 하였음.
 - 관리비는 이불세탁비(인터넷, 크린토피아 비용 참조)를 넣었음.
- 보건관리자를 선임으로 해서 생기는 간접비용을 추정해야 하는데, 근로자와의 상담, 보건교육으로 근로자가 근로를 하지 않는 근로손실이 생길 수 있음(표 VIII-4).
 - 산업안전보건법 시행규칙, 고용노동부령 제393호, 별표4 안전보건교육 교육과정별 교육시간(제26조제1항 등 관련)에서 근로자 의무 교육시간을 제시하였음.
 - 공공기관의 경우 기존의 공간을 조명, 벽지, 도장으로 리모델링하는 비용을 구하였음.

〈표 VIII-3〉 건강관리실 설치 및 비품 구입비

항목	구분	단위	사업장 조건	비용
설치	2022년 한국감정원 표준건축단가표	1m2	근린생활시설	1,717,724원
리모델링비용(공공기관)		조명+벽지+도장		1,230,000원
위탁	보건관리위탁 수수료	1회/월	간호사/산업위 생관리전문가	237,600원
	직무스트레스요인 평가	1회/년	간호사	319,670원
	감정노동평가	1회/년	간호사	319,670원
비품	침대	2개	2개	300,000원
	이불	2개	2개	72,000원
	가습기	1개	1개	75,000원
	베개	1개	1개	20,700원
	드레싱카트	1개	1개	90,000원
	혈압계	1개	1개	60,000원
	청진기	1개	1개	9,000원
	체온계	1개	1개	60,000원
	살균기	1개	1개	105,000원
	냉장고	1개	1개	352,500원
	책상(업무, 상담용)	2개	2개	180,000원
	의자	2개	2개	150,000원
	전화기	1개	1개	60,000원
	컴퓨터	1개	1개	900,000원
	프린터기	1개	1개	225,000원
	서랍장	1개	1개	37,500원
	수납장	1개	1개	108,000원
	약장	1개	1개	270,000원
관리	이불 세탁비	1회	2개	22,000원

〈표 Ⅷ-4〉 보건관리자 1인당 평균 보건교육 시간

항목	구분	단위	사업장 조건	1년
정기교육	사무직 종사 근로자	매반기	6시간 이상	12시간
	판매업무 직접 종사하는 근로자	매반기	6시간 이상	12시간
	판매업무 직접 종사하는 근로자 외	매반기	12시간 이상	24시간
채용시 교육	일용근로자 및 근로계약기간이 1주일 이하	1회	1회	1시간 이상
	근로계약기간이 1주일 초과 1개월 이하인 기간제근로자	1회	1회	4시간 이상
	그 밖의 근로자	1회	1회	8시간 이상
작업내용 변경 시 교육	일용근로자 및 근로계약 기간이 1주일 이하인 기간제근로자	1회	1회	1시간 이상
	그 밖의 근로자	1회	1회	2시간 이상

○ 보건관리자 선임을 통한 편익은 Dacum 직무분석, 보건관리자 설문조사를 다음과 같은 편익 항목을 구하였음.

- 뇌심혈관질환, 근골격계질환 등 업무상 질병 감소
- 건강진단 유소견자 관리로 요관찰자와 유소견자 감소
- 건강증진 활동으로 인한 만성질환자 수 감소
- 응급처치로 인한 사망률 감소
- 감정노동과 직무스트레스 관리로 인한 정신질환 비율 감소
- 폭염, 한파 관리로 인한 온도 관련 질환 감소 (업종 특성상 제외)
- 감염병 예방으로 감염병 환자 감소
- 건강상담으로 인한 근로자의 결근비율과 평균 결근일, 프리젠테즘 감소

(편익을 구할 수 없어 제외)

- IT 업계 근로자 503명 중 ‘거의 매일 자살을 생각한다’는 응답자가 19명(3.78%)이었음. 실제로 ‘최근 1년간 자살을 시도한 적이 있다’는 응답자는 14명(2.78%)이었음(메디컬투데이, 2018.10.26.)
 - 분당서울대병원 김정현 외 ‘2022년도 국내 스타트업 창업자 정신건강 실태조사’에서는 창업자 271명 중 우울이 약간 심한 수준은 이상은 11.8%이었음. 음주는 위험음주 22.5%, 치료 필요 10.7%이었으며, 자살위험성은 21.0%이었음. 스트레스 수준이 심한 수준은 41.0%이었음.
 - 지난 1년간 정신건강 문제로 병원 진료 또는 심리상담 경험이 있다고 응답한 경우는 17.7%이었고, 현재 심리적 문제로 인한 어려움을 경험하는 경우가 64.2%이었음.
- 콜센터 노동자 1,379명 중 80.3%가 우울증 위험군이라고 하였음(매일노동뉴스, 2023.12.18.).
 - 국가인권위원회 ‘콜센터 노동자 인권상황 실태조사’에서는 죽고 싶다는 생각을 해본 적이 있는 사람들은 전체 상담사의 48%에 달하며, 자살 생각을 한 것이 지난 1년 이내였다고 응답한 비율은 29.9%이었다고 하였음.
- 최혜영 의원이 국민건강보험공단으로부터 제출받은 자료에 따르면, 정신질환 진료 비율이 가장 높은 업종은 공무원이었음.
 - 사무직 공무원 설문조사 결과 16.5%가 우울증으로 정신과 상담을 받았던 경험이 있었음(2021, 연세대학교).
 - 2020년 공무원 7,409명에서 최근 1년간 질병으로 결근을 하였다고 응답한 1,752명에서 결근 사유 중 567명(7.7%)이 호흡기 감염병이었음.
- 고용노동부 2021년 산업재해현황 분석에서 업무상 질병 건수를 구하였으며, 공공기관의 경우 공무원연금 가입도 있어 2020년 자료를 구하였음(표 VIII-5).

〈표 Ⅷ-5〉 산업재해 (기준:2021)

구분	전체 명수	항목	명
국가 및 지방자치단체	36,376명	폭력	47명(0.0013)
		업무상 질병	738명(0.0203)
		업무상 질병 사망	13명(0.0004)
	1,221,322명 (2020년)	질병 재해자	510명(0.0004)
		질병 사망자	39명(0.00003)
통신업	5,758명	폭력	0명(0.0)
		업무상 질병	57명(0.0099)
		업무상 질병 사망	4명(0.0007)
사업시설관리 및 사업지원 서비스업	257,544명	폭력	67명(0.0003)
		업무상 질병	935명(0.0036)
		업무상 질병 사망	128명(0.0005)

○ 건강진단 유소견자 감소 파악을 위하여 특수검진 요관찰자, 유소견자, 일반검진 유소견자의 경우 2021년 근로자 건강진단 실시결과에서 산업별 발생현황을 조사하였음(표 Ⅷ-6).

- 국가 및 지자체의 사업은 공공행정, 국방 및 사회보장 행정(16)을 포함하였음.
- IT는 통신업, 혹은 출판·영상·방송·통신 및 정보서비스업을 포함하였음.
- 콜센터는 사업시설관리 및 사업지원서비스업 혹은 임대 및 사업서비스업으로 기준을 보았음.

〈표 VIII-6〉 특수건강검진과 일반건강검진 결과 (기준:2021)

항목	구분	진단	명	진단	명
특수검진 유소견자 (N=2,281,726)	공공행정, 국방 및 사회보장 행정 (N=27,335)	D1	63명 (0.0023)	D2	872명 (0.0319)
	통신업 (N=15,431)		25명 (0.0016)		387명 (0.0251)
	사업시설관리 및 사업지원 서비스업 (N=152,162)		63명 (0.0004)		2,250명 (0.0148)
특수검진 요관찰자	공공행정, 국방 및 사회보장 행정	C1	696명 (0.0255)	C2	4,492명 (0.1643)
	통신업		326명 (0.0211)		1,589명 (0.1030)
	사업시설관리 및 사업지원 서비스업		696명 (0.0046)		9,639명 (0.0633)
질병 유소견자 요관찰자	공공행정, 국방 및 사회보장 행정	DN	2,460명 (0.0900)	CN	5,206명 (0.1905)
	통신업		2,163명 (0.1402)		5,086명 (0.3296)
	사업시설관리 및 사업지원 서비스업		29,523명 (0.1940)		51,451명 (0.3381)
일반검진 유소견자	공공행정, 국방 및 사회보장 행정 (N=128,433)	D	29,271명 (0.2279)	R1	51,793명 (0.4033)
	출판·영상·방송·통신 (N=80,475)		9,978명 (0.1240)		35,079명 (0.4359)
	임대 및 사업서비스 (N=1,117,154)		255,876명 (2.1841)		486,889명 (4.1560)

○ 업무상 질병의 감소를 파악하기 위하여 고용노동부(2023)의 2022년도 산재보험 사업연보를 통하여 전체 업종과 기타의 사업에서 각각의 산재 보상금을 구하였음(표 Ⅷ-7).

- 공무원 연금의 경우 금액을 별도로 구할 수 없어 산재보상과 동일하게 계산하였음.

〈표 Ⅷ-7〉 업무상 질병과 입원 및 외래 비용(2022년)

항목	구분	총 수혜자수	총 비용	1인 비용
산재 보상금 (전체)	요양급여	291,226명	1,316,455,994,760원	4,520,393원
	휴업급여	161,509명	1,693,399,494,980원	10,484,861원
	상병보상연금	3,509명	137,078,232,940원	39,064,757원
	장해급여	112,002명	2,544,825,896,820원	(일시)18,735,060원
				(연금)26,693,229원
	유족급여	35,100명	885,042,588,610원	(일시)123,612,481원
				(연금)21,567,282원
산재 보상금 (기타 의 사업)	간병급여	4,892명	50,618,196,560원	10,347,137원
	장례비	2,706명	38,765,390,840원	14,325,717원
	요양급여	103,193명	338,193,962,350원	3,277,296원
	휴업급여	56,137명	396,424,092,790원	7,061,726원
	상병보상연금	656명	22,389,623,220원	34,130,523원
	장해급여	18,980명	318,489,296,910원	(일시)11,787,446원
				(연금)22,991,325원
	유족급여	7,616명	178,660,605,930원	(일시)95,020,533원
				(연금)20,655,713원
	간병급여	1,126명	11,516,562,870원	10,227,853원
	장례비	652명	8,556,234,990원	13,123,060원

- HIRA 빅데이터 개방포털에서 2022년 의원 표시과목별 주요지표에서
입원일당 진료비, 인당 입원일수, 인당 진료비, 원외처방횟수당 처방일
수를 요약하였음(표 VIII-8).
- 진료과는 내과, 외과, 정신건강의학과 3개 과를 요약함.
 - 일부 항목은 건강보험심사평가원의 2022년 진료비통계지표를 참고함
 - 응급관리료는 검색이 어려워 2021년 64,890을 제시하였음.

〈표 VIII-8〉 업무상 질병과 입원 및 외래 지표

항목	구분	지표
내과	입원일당 진료비	39,870원
	인당 입원일수	5.07일
	인당 진료비	202,079원
	원외처방횟수당 처방일수	27.08일
	(외래)건당 요양급여비용	39,840원
정신건강의학과	입원일당 진료비	62,469원
	인당 입원일수	8.29일
	인당 진료비	518,040원
	원외처방횟수당 처방일수	20.98일
	(외래)건당 요양급여비용	47,901원
응급관리료	기본(2021년)	64,890원

(3) 편익 근거

- 본 연구에서 업무상 질병은 최숙자, 최은희(2021) ‘보건관리자의 선임유형에 따른 업무상 질병 발생의 차이’에서 보건관리자 자체선임에 비하여 미선임이 업무상 질병이 4.316배 증가한다고 하였음.
 - 즉, 자체선임의 경우 1/4.316배 업무상 질병이 감소함.
- 직무스트레스 중 생리적 반응은 질병빈도를 증가시킴($\beta=0.433$, $p<0.01$)(안관영. 직무스트레스 반응이 상해와 질병에 미치는 효과 및 사회적 지원의 조절효과에 관한 연구: 강원지역을 중심으로. 대한안전경영과학회지 2008;10(4):57-63).
- 송자영(2010)의 ‘근로자 보건향상을 위한 ‘사업장 건강증진 운동’ 추진 효과 분석. 울산대학교 석사학위논문’에서 건강증진활동으로 유소견자가 63.1%를 감소하는 것으로 계산되었음.
- 감염에 대한 효과 부분에서 박진희, 김희선(2012)는 교육하여 예방행위를 한 경우 43명 중 2명이 감염되고, 예방행위를 하지 않은 군은 44명 중 10명이 발생하였는데, 이를 OR을 구하면 예방행위를 한 군에 비하여 하지 않은 군이 6배가 증가하며, 예방행위는 효과는 감염자를 0.166으로 감소시킨다고 하였음.

2) 비용 추계

(1) 직접 비용

- 50~299인에서 보건관리위탁 비용은 사업장 개수에서 기본 비용과 직무스트레스와 감정노동관리 위탁 비용을 곱하여 소계를 구하였음.

〈표 VIII-9〉 50인~299인 콜센터, IT, 공공기관 보건관리위탁 비용

항목	구분	비목	계산 근거	소계
50- 299	콜센터 (271개)	기본	271개×237,600원×12월	772,675,200원
		직무 스트레스	271개×319,670원×1월	86,630,570원
		감정 노동	271개×319,670원×1월	86,630,570원
		소계		945,936,340원
	IT (1,490개)	기본	1,490개×237,600원×12월	4,248,288,000원
		직무 스트레스	1,490개×319,670원×1월	476,308,300원
		감정노동	1,490개×319,670원×1월	476,308,300원
		소계		5,200,904,600원
	공공기관 (2,281개)	기본	2,281개×237,600원×12월	6,503,587,200원
		직무 스트레스	2,281개×319,670원×1월	729,167,270원
		감정 노동	2,281개×319,670원×1월	729,167,270원
		소계		7,961,921,740원

- 300인 이상에서는 보건관리자를 선임하고, 공간이 필요하다. 여기에는 신규 급여 비용(1년 미만), 근로자와 사업주가 지출하는 4대 보험, 신규 교육과 직무교육 비용이 소요됨. 본 연구에서는 모두 신규라고 보고 신규 비용을 적용하였음. 또한, 1개 사업장의 활동비가 소요됨. 건물에서는 건강관리실 공간을 새로 구축하는 것, 그에 포함되어야 할 비품 구입비를 두었음.
- 공공기관의 경우 기존의 공간을 리모델링한다고 보고 비용을 구함.

〈표 Ⅷ-10〉 300인 콜센터, IT, 공공기관 직접 비용

항목	구분	비목	계산 근거	소계
300 인 이상	콜센터 (54개)	급여	54개×2,685,000원×12회	1,739,880,000원
		4대보험	54개×647,380원×12회	419,502,240원
		교육	54개×259,033원×1회	13,987,782원
		활동비	54개×13,582,453원×1년	733,452,462원
		설치	54개×10.5평×1,717,724원	973,949,508원
		비품	54개×3,096,700원×1회	167,221,800원
		소계		4,047,993,792원
	IT (157개)	급여	157개×2,685,000원×12회	4,248,288,000원
		4대보험	157개×650,550원×12회	476,308,300원
		교육	157개×259,033원×1회	40,668,181원
		활동비	157개×13,582,453원×1년	2,132,445,121원
		설치	157개×10.5평×1,717,724원	2,831,668,014원
		비품	157개×3,096,700원×1회	486,181,900원
		소계		10,215,559,516원
	공공기관 (570개)	급여	570개×2,685,000원×12회	6,503,587,200원
		4대보험	570개×650,550원×12회	4,449,762,000원
		교육	570개×259,033원×1회	147,648,810원
		활동비	570개×6,010,120원×1년	7,741,998,210원
		리모델링	570개×1,230,000원	701,100,000원
		비품	570개×3,096,700원×1회	1,765,119,000원
		소계		21,309,215,220원

(2) 간접 비용

- 간접 비용은 건강상담과 보건교육으로 인해 모든 근로자가 상담은 1년 30분 수행하고, 보건교육은 1년 12회 이상 1회 30분 근로손실이 발생한다고 보았음.

- 보건교육의 경우 보건관리자가 없어도 법적 의무로 시행해야 하므로 간접 비용은 발생하지 않아 추가 비용은 구하지 않았음.
- 관리비는 1주에 20분은 청소한다고 보았으며, 1달 1회는 이불 빨래를 시행한다고 보았음.

〈표 VIII-11〉 콜센터, IT, 공공기관 보건관리자 채용 시 간접 비용

항목	구분	비목	계산 근거	소계
간접 비용	콜센터	건강상담	80,027명×10,154원(30분)×1회	812,594,158원
		관리비	54개×6,769원×52주	19,007,352원
		세탁비	54개×22,000원×12회	14,256,000원
		소계		845,857,510원
	IT	건강상담	566,729명×10,154원(30분)×1회	5,754,566,266원
		관리비	157개×6,769원(20분)×52주	55,262,116원
		세탁비	157개×22,000원×12회	41,448,000원
		소계		5,851,276,382원
	공공 기관	건강상담	910,300명×10,154원(30분)×1회	9,243,186,200원
		관리비	570개×6,769원×52주	200,633,160원
		세탁비	570개×22,000원×12회	150,480,000원
		소계		9,594,299,360원

3) 편익 추계

(1) 직접 편익

- 세 개의 업종에서 업무상 질병과 사망은 보건관리자 선임으로 4.316배 감소하여 업무상 질병으로 인한 요양급여, 휴업급여, 간병급여가 감소하

는 것으로 하였음(상병보상연금, 장해급여는 산정하지 아니함).

- 사망에 대해서는 유족급여(일시), 장례비가 지급 건에 대한 분이 감소된다고 보았음.
- 업종은 각 자료에 따라 각기 다르게 분류되어 정확하게 분류되지 않았기에 비율을 구하여 실제 업종의 근로자 수의 비율을 다시 계산하였음.
- 세 개 업종은 모두 감정노동으로 인한 폭력이 우려될 수 있어, 감정노동 관리로 인해 폭력이 감소된다고 보았음. 이는 업무상 질병 비율에 더하였음.
- 세 개 업종은 정신건강문제가 심각하였는데, 이에 대해 공무원의 4.30%가 정신과 외래 진료를 보는 것이 4.316배가 감소된다고 보았으며, IT는 17.7%가, 콜센터는 29.9%가 외래 진료 비용이 감소된다고 보았음.
- 과잉추정이 우려되어, 각 외래 진료는 1년에 1회로 한정하였음.
- 세 개의 업종에서 특수건강검진에서 유소견자에 대해서는 보건관리자 선임으로 4.316배 감소하는 것으로 보았으며, 이에 대해 병원 입원비, 외래 이용이 감소하는 것으로 보았음.
- 유소견자는 내과의 인당 진료비가 감소하는 것으로 보았음.
- 요관찰자는 내과의 원외처방횟수당 처방일수 중 1회로 보았고, 건강 요양급여비용이 감소하는 것으로 보았음.
- 세 개의 업종에서 일반건강검진에서 유소견자에 대해서는 보건관리자의 건강증진활동으로 유소견자의 63.1%를 감소시키는 것으로 산정함.
- 요관찰자와 R1의 경우 의료기관을 방문하지 않고, 건강증진활동만으로 회복된다고 보고 D진단에 대해 외래를 방문한다고 보았음.
- 감염의 경우 공무원은 7.7%가 호흡기 감염병으로 결근이 있었다고 하였는데, 콜센터와 IT 업종이 유사한 비율로 호흡기 감염병에 걸린다고 보았음.
- 보건관리자의 교육과 예방행위는 효과는 감염자를 0.166으로 감소시킨다

는 것으로 적용하였으며, 비용은 내과의 외래 비용이 감소한다고 보았음.

〈표 VIII-12〉 콜센터, IT, 공공기관 직접 편익

구분	비목	계산 근거	소계
콜센터	업무상 질병 (+폭력)	$80,027\text{명} \times 0.0216 \times (1/4.316) \times (4,520,393 + 10,484,861 + 10,347,137)\text{원}$	10,153,780,621원
	업무상 사망	$80,027\text{명} \times 0.0004 \times (1/4.316) \times (123,612,481 + 14,325,717)\text{원}$	1,023,056,549원
	정신건강	$80,027\text{명} \times 0.299 \times (1/4.316) \times 47,901\text{원}$	265,565,019원
	특수건강검진 유소견자	$80,027\text{명} \times (0.0004 + 0.0148 + 0.1940) \times (1/4.316) \times 202,079\text{원}$	783,859,028원
	일반건강검진(D)	$80,027\text{명} \times 2.1841 \times 0.631 \times 39,840\text{원}$	439,377,546원
	감염질환	$80,027\text{명} \times 0.77 \times (1/0.166) \times 39,840\text{원}$	568,807,292원
	소계		13,234,446,055원
IT	업무상 질병 (+폭력)	$566,729\text{명} \times 0.0099 \times (1/4.316) \times (4,520,393 + 10,484,861 + 10,347,137)\text{원}$	32,957,033,936원
	업무상 사망	$566,729\text{명} \times 0.0007 \times (1/4.316) \times (123,612,481 + 14,325,717)\text{원}$	12,678,754,381원
	정신건강	$566,729\text{명} \times 0.177 \times (1/4.316) \times 47,901\text{원}$	1,113,299,071원
	특수건강검진 유소견자	$566,729\text{명} \times (0.0016 + 0.0251 + 0.1402) \times (1/4.316) \times 202,079\text{원}$	4,428,651,654원
	일반건강검진(D)	$566,729\text{명} \times 0.1240 \times 0.631 \times 39,840\text{원}$	1,766,630,852원
	감염질환	$566,729\text{명} \times 0.77 \times (1/0.166) \times 39,840\text{원}$	4,028,135,353원
	소계		56,972,505,247원
공공 기관	업무상 질병 (+폭력)	$910,300\text{명} \times 0.0039 \times (1/4.316) \times (4,520,393 + 10,484,861 + 10,347,137)\text{원}$	20,853,868,849원
	공무원 질병	$910,300\text{명} \times 0.0004 \times (1/4.316) \times (4,520,393 + 10,484,861 + 10,347,137)\text{원}$	2,138,858,343원
	업무상 사망	$910,300\text{명} \times 0.0005 \times (1/4.316) \times (123,612,481 + 14,325,717)\text{원}$	14,546,471,459원
	공무원 질병사망	$910,300\text{명} \times 0.00003 \times (1/4.316) \times$	872,788,287원
	정신건강	$910,300\text{명} \times 0.165 \times (1/4.316) \times 47,901\text{원}$	1,666,984,765원
	특수건강검진 유소견자	$910,300\text{명} \times (0.0023 + 0.0319 + 0.0900) \times (1/4.316) \times 39,840\text{원}$	1,043,623,938원
	일반건강검진(D)	$910,300\text{명} \times 0.2279 \times 0.631 \times 39,840\text{원}$	5,215,279,122원
	감염질환	$910,300\text{명} \times 0.77 \times (1/0.166) \times 39,840\text{원}$	6,470,132,307원
	소계		52,808,007,070원

(2) 간접 편익

- 간접편익은 특수건강검진 요관찰자와 일반검진(R1)이 건강증진활동으로 질병으로 발전하지 않은 비용을 두었음. 이에 대한 편익 증가는 63.1%가 감소하는 것으로 보았음.
- 또한, 스트레스 관리로 질병으로 발전될 수 있는 부분을 감소할 수 있는 부분은 간접 편익으로 산정하였음. 이는 정신건강으로 질병으로 발전하는 부분이 0.433만큼 감소한다고 보았음. 따라서 내과 외래 비용을 방문하는 것이 감소한다고 봄.

〈표 Ⅷ-13〉 콜센터, IT, 공공기관 간접 편익

구분	비목	계산 근거	소계
콜센터	직무스트레스 질병예방	$80,027\text{명} \times 0.299 \times 0.433 \times 39,840\text{원}$	412,776,487원
	특수건강검진 요관찰자	$80,027\text{명} \times (0.0046 + 0.0633 + 0.3381) \times 0.631 \times 39,840\text{원}$	816,791,593원
	일반건강검진 (R1)	$80,027\text{명} \times 4.1560 \times 0.631 \times 39,840\text{원}$	836,104,892원
	소계		2,065,672,972
IT	직무스트레스 질병예방	$566,729\text{명} \times 0.177 \times 0.433 \times 39,840\text{원}$	1,730,437,543원
	특수건강검진 요관찰자	$566,729\text{명} \times (0.0211 + 0.1030 + 0.3296) \times 0.631 \times 39,840\text{원}$	6,463,874,335원
	일반건강검진 (R1)	$566,729\text{명} \times 0.4359 \times 0.631 \times 39,840\text{원}$	6,210,277,325원
	소계		14,404,589,203원
공공 기관	직무스트레스 질병예방	$910,300\text{명} \times 0.165 \times 0.433 \times 39,840\text{원}$	2,591,049,518원
	특수건강검진 요관찰자	$910,300\text{명} \times (0.0255 + 0.1643 + 0.1905) \times 0.631 \times 39,840\text{원}$	8,702,811,102원
	일반건강검진 (R1)	$910,300\text{명} \times 0.4033 \times 0.631 \times 39,840\text{원}$	9,229,144,669원
	소계		20,523,005,289

4) 비용-편익 최종결과

(1) 비용편익 차와 비

- 콜센터, IT, 공공기관의 비용편익 차와 비를 구하였음.
- 편익과 비용의 차가 가장 큰 업종은 IT로 50,109,353,952원이었으며, 편익/비용 비가 3.36이었음.

〈표 VIII-14〉 콜센터, IT, 공공기관 비용 편익

항목	구분		콜센터	IT	공공기관
비용	직접	50-299	945,936,340원	5,200,904,600원	7,961,921,740원
		300 이상	4,047,993,792원	10,215,559,516원	21,309,215,220원
	간접		845,857,510원	5,851,276,382원	9,594,299,360원
비용 합계			5,839,787,642원	21,267,740,498원	38,865,436,320원
편익	직접		13,234,446,055원	56,972,505,247원	52,808,007,070원
	간접		2,065,672,972원	14,404,589,203원	20,523,005,289원
편익 합계			15,300,119,027원	71,377,094,450원	73,331,012,359원
편익-비용 차			9,460,331,385원	50,109,353,952원	28,305,564,665원
편익/비용			4.59	3.36	1.73

(2) 민감도

- 민감도 분석은 비용편익분석의 불확실성을 감안할 수 있는 유용한 수단으로, 불확실한 변수들에 대한 다양한 가정을 적용하여 수치에 변동을 준 후, 변동된 각 가정 하에서 비용과 편익의 변화를 살펴보는 것임.
- 본 연구에서는 기준 비용과 동일하지 않은 비용투입을 100%, 120% 증가할 수 있다고 가정하고, 비용에 비해 미래에 나타나는 편익은 더 감소할 수 있다고 가정하여 민감도 분석을 실시함.

- 편익의 감소는 사회적 할인율을 미국 연방 정부에서 제시한 7%로 적용하여 산정함.

○ 콜센터

- 콜센터의 경우 비용을 20%씩 올리고, 편익을 7%씩 감소시키어도 비용의 차액과 비는 편익이 더 높았음.

〈표 Ⅷ-15〉 콜센터 보건관리자 선임에 따른 민감도 분석

편익 \ 비용			비용	
			100%	120%
			5,839,787,642	7,007,745,170
-	14,229,110,6	차이	8,389,323,053	7,221,365,525
7%	95	편익/비용	2.44	2.03
-	13,233,072,9	차이	7,393,285,304	6,225,327,776
14%	46	편익/비용	2.27	1.89
-	12,306,757,8	차이	6,466,970,197	5,299,012,669
21%	39	편익/비용	2.11	1.76

○ IT 업종

- IT 업종의 경우 비용을 20%씩 올리고, 편익을 7%씩 감소시키어도 비용의 차액과 비는 편익이 더 높았음.

〈표 Ⅷ-16〉 IT 업종의 보건관리자 선임에 따른 민감도 분석

편익 \ 비용			비용	
			100%	120%
			21,267,740,498	25,521,288,597
-	66,380,697,8	차이	45,112,957,340	40,859,409,241
7%	38	편익/비용	3.12	2.60
-	61,734,048,9	차이	40,466,308,491	36,212,760,392
14%	89	편익/비용	2.90	2.42
-	57,412,665,5	차이	36,144,925,061	31,891,376,962
21%	59	편익/비용	2.70	2.25

○ 공공기관

- 공공기관의 경우도 비용을 20%씩 올리고, 편익을 7%씩 감소시키어도 비용의 차액과 비는 편익이 더 높았음.

〈표 VIII-17〉 공공기관 보건관리자 선임에 따른 민감도 분석

편익 \ 비용			비용	
			100%	120%
			38,865,436,320	46,638,523,584
-	62,469,030,9	차이	23,603,594,596	15,830,507,332
7%	16	편익/비용	1.61	1.34
-	58,096,198,7	차이	19,230,762,431	11,457,675,167
14%	51	편익/비용	1.49	1.25
-	54,029,464,8	차이	15,164,028,518	7,390,941,254
21%	38	편익/비용	1.39	1.16

2. 건설업

1) 비용과 편익 항목

(1) 개요

○ 산업안전보건법 제16조, 산업안전보건법 시행령 제16조 및 영 별표5

- 건설업 공사금액 800억원 이상(「건설산업기본법 시행령」 별표1의 종합공사를 시공하는 업종의 건설업종란 제1호에 따른 토목공사에 속하는 공사의 경우에는 1천억 이상) 또는 상시 근로자 600명 이상 시 1명 이상
- 「공사금액 800억원(「건설산업기본법 시행령」 별표1의 종합공사를 시공하는 업종의 건설업종란 제1호에 따른 토목공사에 속하는 공사의 경

우에는 1천억)을 기준으로 1,400억원이 증가할 때마다 또는 상시 근로자 600명을 기준으로 600명이 추가될 때마다 1명씩 추가한다.

○ 「기업활동 규제완화에 관한 특별조치법(이하 ‘기특법’)」 개정

- 산업안전보건법 시행령 제16조제3항 및 제20조제3항, 제52조에 따라 상시근로자 300인 이상 이거나 도급사업으로 관계수급인의 근로자를 포함하여 300인 이상인 사업장은 기특법 시행일 이전('21.10.21.)에 안전·보건관리자를 직접 선임 하여야 한다.
- 건설업은 공사금액이 1,400억이 초과되거나 근로자 수가 600명을 초과할 때마다 보건관리자를 1명씩 추가로 채용하도록 산업안전보건법에 규정하고 있다. 하지만 기특법에 의해서 공사 규모나 근로자 수에 관계없이 보건관리자 1명만 채용해도 2명 이상 채용한 것으로 완화하고 있었으나, 기특법 개정으로 나머지 인원을 채용하도록 한다.

○ 따라서, 1,400억원이 증가할 때마다 또는 상시 근로자 600명이 추가될 때마다 보건관리자 1인을 추가하는 것으로 비용, 편익을 구하도록 한다. 1,400억원이 증가 또는 상시 근로자 600명의 경우 두 개의 조건을 각각 구하는 것보다 두 개의 조건이 같은 조건(즉, 1,400억이 증가하는 경우 근로자 600명이 증가하는 것으로 봄)으로 보고 비용 편익을 구하도록 함.

○ 국가 및 지방자치단체, 통신업, 사업시설관리 및 사업지원 서비스에서 구한 비용 편익 항목에서 건설업에 해당하는 항목은 다시 사용하였으며, 옥외 근로자에 해당하는 부분은 추가하였음.

(2) 비용 항목

○ 보건관리자 1명을 추가 선임하게 되면, 사업장에서 투입되는 비용은 급여 비용(본봉, 성과급, 상여금, 수당 포함), 4대 보험비용(고용보험, 산재보험, 국민건강보험, 국민연금)이 있음. 또한, 보건관리자 선임으로 인한

여 신규 교육 및 직무교육 교육훈련비, 보건관리자 활동비용이 소요됨. 따라서 다른 근로자 급여, 교육, 활동비는 동일하다고 보았음.

- 보건관리자를 추가 선임하는 경우 기존에 산업위생 전문가가 있는 경우 산업간호사를 채용하게 될 가능성이 있으며, 산업간호사가 있는 경우 산업위생 보건관리자를 채용한다고 보았음.
- 따라서 건강관리실 설치하는 기존 건설업체 수의 1/2을 설치하게 되며, 간호사가 채용되어 있는 경우는 추가 설치하는 없는 것으로 보았음. 비용은 표 VIII-3에 따라 건강관리실과 장비 비용이 추가됨.
- 1명이 추가되는 경우 기존의 건강관리실 혹은 사무실에서 책상 1개와 의자 1개 및 사무용품 필요는 추가되는 것으로 보았음.
- 보건관리자를 선임으로 해서 생기는 간접비용을 추정하는 것은 근로자와의 상담, 보건교육으로 근로자가 근로를 하지 않는 근로손실이 생길 수 있으며, 근로자 의무 교육시간과 동일하다고 보았으나, 건설업의 특성을 고려한 근로자는 일용근로자의 교육시간을 적용하였음(표 VIII-18).

〈표 VIII-18〉 건설업 근로자 교육 소요 시간

항목	구분	단위	사업장 조건	1년
정기교육	판매업무 직접 종사하는 근로자 외	매반기	12시간 이상	24시간
채용 시 교육	일용근로자 및 근로계약기간이 1주일 이하	1회	1회	1시간 이상
	근로계약기간이 1주일 초과 1개월 이하인 기간제근로자	1회	1회	4시간 이상
	그 밖의 근로자	1회	1회	8시간 이상
작업내용 변경 시 교육	일용근로자 및 근로계약 기간이 1주일 이하인 기간제근로자	1회	1회	1시간 이상

○ 2022년 통계청 ‘건설업 조사’에서 공사금액 800억원 이상, 토목공사업 1천억 사업체 수는 아래와 같다.

- 건설업에는 일용근로자가 다수 포함되어 있는데, 2022년 산업재해 현황분석에서는 건설업 총 인원을 2,494,031명이라고 하였음.

〈표 Ⅷ-19〉 공사금액에 따른 건설업체 수와 근로자 수

항목	매출액 규모별(백만)	기업체 수(개)	종사자 수(명)
종합 건설업	50,000 ~ 100,000	200	36,006
	100,000백만원 이상	258	267,847
	전체 계	15,201	612,908
전문직별 공사업	50,000 ~ 100,000	223	108,456
	100,000백만원 이상	93	127,909
	전체 계	72,038	1,126,972

(3) 편익 항목

○ 보건관리자 선임을 통한 편익은 Dacum 직무분석, 보건관리자 설문조사를 통한 기존의 편익 건설업의 특성을 고려하여 다음을 포함하였음.

- 폭염, 한파 관리로 인한 온도 관련 질환 감소
- 또한, 건설업의 특징으로 다음의 항목을 제외하였음.
- 감정노동과 직무스트레스 관리로 인한 정신질환 비율 감소

○ 건설업에서 산업재해 중 업무상 질병에 해당하는 항목을 구하였음.

- 건설업 업무상사고는 2022년 27,432명, 사망자수 506명이었음.

〈표 VIII-20〉 업무상 질병 (기준:2022)

구분	항목	업무상 질병	업무상 질병 사망
건설업 (전체: 3,676명)	진폐증	191 (5.2)	30 (21.9)
	소음성 난청	790 (21.5)	0 (0.0)
	금속 및 중금속	2 (0.1)	1 (0.7)
	유기 화합물	0 (0.0)	0 (0.0)
	기타 화학 물질	17 (0.5)	16 (11.7)
	뇌, 심혈관 질환	45 (1.2)	57 (41.6)
	신체부담작업	1,576 (42.9)	0 (0.0)
	요통	921 (25.1)	0 (0.0)
	기타	134 (3.65)	33 (24.1)
	소계	3,676 (100.0)	137 (100.0)

- 건설업에서의 건강진단 유소견자 감소 파악을 위하여 특수검진 요관찰자, 유소견자, 일반검진 유소견자의 경우 2021년 근로자 건강진단 실시 결과에서 산업별 발생현황을 조사하였음(표 VIII-21).

〈표 VIII-21〉 특수건강검진과 일반건강검진 결과 (기준:2021)

업종	항목	진단	명	진단	명
건설업 (특수건강진단: 185,357명) 일반건강진단: 1,659,278명)	특수검진 유소견자	D1	3,645	D2	6,838
	특수검진 요관찰자	C1	30,538	C2	47,610
	질병 유소견자 요관찰자	DN	4,322	CN	7,949
	일반검진 유소견자	D	119,895	R1	236,113

- 업무상 질병의 감소를 파악하기 위하여 고용노동부(2023)의 2022년도 산재보험 사업연보를 통하여 전체 업종과 기타의 사업에서 각각의 산재 보상금은 동일하다고 보았음(표 VIII-7).
- HIRA 빅데이터 개방포털에서 2022년 의원 표시과목별 주요지표에서 입원일당 진료비, 인당 입원일수, 인당 진료비, 원외처방횟수당 처방일수 중 외과 중심으로 요약하였음(표 VIII-8).
 - 응급관리료는 검색이 어려워 2021년 64,890을 제시하였음.
- 건설업에서의 옥외 근로자 폭염과 한파로 인한 건강문제를 파악하기 위하여 질병관리청에서 폭염과 한파 감시체계에서 2022년 온열질환자 수 (증상발생일:2022-05-20~2022-09-30), 2023년을 구함(표 VIII-22).
 - 2021-2022절기 한랭질환자수의 경우 건설업에서 저체온증, 동상, 비동결 질환의 경우 건설업만 따로 구하기 어려워 제외하였음.
 - 질병관리청은 7일 ‘2022년 온열질환 응급실감시체계’ 운영결과를 발표, 전체 신고된 환자 중 남자(80%)·50대(22%)·실외(82%)·열탈진(52%) 비율이 높았다고 하였음.
 - 매일노동뉴스(2022.07.07. [폭염 취약 옥외노동자 500만명] 온열질환 산재사망 50%는 입사 첫날 발생)에서는 온열질환으로 사망한 노동자 대부분은 옥외에서 작업하는 건설노동자와 환경·청소·경비원이라고 하였으며, 온열질환 사망재해가 많이 발생한 2021년의 경우 21명 중 9명이 건설노동자라고 하였음. 또한, 4차 근로환경조사에 따르면 전체 경제활동인구의 15~17%가 옥외노동자로 추정된다고 하였음.

〈표 VIII-22〉 2022년 온열질환자 수

년도	구분		명 (%)
2022년 (계:1,564명)	온열 질환자	열사병	315 (20.1)
		열탈진	809 (51.7)
		열경련	278 (17.8)
		열실신	119 (7.6)
		열부종	0 (0.0)
		기타	43 (2.7)
	온열 질환 추정사망자		9 (0.6)
2023년 (계:2,818명)	온열 질환자	열사병	493 (17.5)
		열탈진	1,598 (56.7)
		열경련	432 (15.3)
		열실신	235 (8.3)
		열부종	1 (0.0)
		기타	59 (2.1)
	온열 질환 추정사망자		32 (1.1)

○ 본 연구에서 보건관리자로 인해 편익이 증가하는 근거는 아래와 같음.

- 업무상 질병은 최숙자, 최은희(2021) ‘보건관리자의 선임유형에 따른 업무상 질병 발생의 차이’에서 보건관리자 자체선임에 비하여 미선임이 업무상 질병이 4.316배 증가한다고 하였음. 즉, 자체선임의 경우 1/4.316배 업무상 질병이 감소함.
- 송자영(2010)의 ‘근로자 보건향상을 위한 ‘사업장 건강증진 운동’ 추진 효과 분석. 울산대학교 석사학위논문’에서 건강증진활동으로 유소견자가 63.1%를 감소하는 것으로 계산되었음.
- 양희진, 윤희연(2019) ‘도시 폭염 대응정책의 성과 효율성: 서울시 온열 질환 상병자수 및 의료지출을 대상으로’에서는 폭염 대응으로 비상근무

행정인력투입, 안전확인, 무더위심터 방문점검, 폭염대응 문자서비스, 도로살수 등으로 보았으며, 이로 인해 온열질환 상병자수가 감소하였다고 하였음. 고령인구비율이 높은 경우 1/0.693배, 녹지비율이 높은 경우 1/0.767배가 있었다고 하였음. 보건관리자의 활동으로 이러한 개선 효과가 있다고 보았음(‘녹지비율’의 경우 ‘그늘 및 물 제공 등’과 동일한 개선 효과로 보았음).

2) 비용 추계

(1) 직접 비용

- 건설업 공사금액 800억원 혹은 토목공사에 속하는 공사의 경우에는 1천억 이상에서 1,400억원이 증가할 때마다 1명씩 보건관리자를 선임하도록 되어 있음.
- 이에 해당하는 자료는 정확하게 없어 종합건설업은 50,000백만원~100,000백만원까지 기업체수를 균등하게 나누어 80,000백만원에서 부터, 전문직별공사업은 1,000억원을 기준으로 1,000억원에서부터 전체 기업체 수를 1,400억 기준으로 균등하게 나누는 것으로 함. 이를 무한정 늘릴 수 없어 20,000억원까지로 제한함.
- 종합건설업은 50,000~100,000백만원은 기업체 수가 200개인데, 10,000백만원 단위로 40개씩 있다고 보고 80,000백만원에서 100,000백만원까지 기업은 80개가 있어, 100,000백만원 이상 기업 258개와 합하여 338개 기업체가 있는 것으로 보았음. 이를 140,000백만원 단위로 80,000백만원에서 2,000,000백만원까지 나누면 13.7 구간으로 반올림하여 14구간이 형성이 됨. 1구간 당 25개씩 기업체가 증가(원 숫자는 24.1로 반내림하였음)하는 것으로 보았음. (총 기업체 350개로 가정)

- 전문직별 공사업은 100,000백만원 이상에서 단위로 93개 업체가 2,000,000백만원까지 93개가 있어 구간을 140,000백만원 단위로 나누면, 13.57구간이 형성이 되는데 14구간이 형성이 되는 것으로 보고 이를 7개소씩 증가(원 숫자는 6.6개소로 반올림하였음)하는 것으로 보았음. (총 기업체 수 98개로 가정)
- 종합건설업과 전문직별 공사업은 각 구간이 14구간으로 동일하여 1구간 당 25개+7개=32개이므로 32명의 보건관리자가 필요함. 이에 대해 1/2은 산업위생, 1/2은 산업간호로 채용하는 것으로 보았음.
- 이를 1인에 해당하는 급여(1년 미만)와 4대 보험, 근로자와 사업주가 지출하는 4대 보험, 신규교육과 직무교육 비용이 소요됨. 본 연구에서는 모두 신규라고 보고 신규 비용을 적용하였음. 또한, 1개 사업장의 활동비 소요는 동일하게 보았음. 컴퓨터 설치 등은 전사프로그램에 포함되어 있다고 보았음.
- 건물에서는 건강관리실은 보건관리자 2인이 될 때까지 산업위생기사 1명, 산업간호사 1명으로 새로 추가하는 경우가 간호사로 선임하는 경우가 1/2로 보고 설치와 비품 비용은 기업체의 1/2로 두었음.
- 건강관리실 설치 비용은 보건관리자 2인이 되었을 때는 산업위생기사 1명, 산업간호사 1명으로 그 이상 추가되는 경우에는 설치 비용은 없다고 보고, 그 이상 추가되는 경우에는 리모델링이 추가된다고 보았음. 또한, 비품은 직원 수가 증가하기 때문에 같은 크기로 증가한다고 보았음. (이 중 간호사는 1/2로 보았음)

〈표 Ⅷ-23〉 건설업 140,000백만원당 보건관리자 추가 직접 비용

항목	비목	계산 근거	소계
직업 비용	급여	32개×14구간×2,685,000원×12회	14,434,560,000
	4대보험	32개×14구간×650,550원×12회	3,497,356,800
	교육	32개×14구간×259,033원×1회	116,046,784
	활동비	32개×14구간×6,010,120원×1년	2,692,533,760
	(2인) 설치	32개×1구간×1/2×10.5평×1,717,724원	288,577,632
	(2인) 비품	32개×1구간×1/2×10.5평×3,096,700원	520,245,600
	추가 리모델링	32개×13구간×1/2×1,230,000원	255,840,000
	추가 비품	32개×13구간×1/2×3,096,700원	644,113,600
	소계		22,449,274,176

(2) 간접 비용

○ 간접 비용은 건강상담실 관리비용을 두었음

- 보건교육으로 인해 근로손실이 발생할 수 있으나, 보건교육의 경우 보건관리자가 없어도 법적 의무로 시행해야 하므로 간접 비용은 발생하지 않아 추가 비용은 구하지 않았음.
- 건강상담으로 인해 근로손실이 발생할 수 있으나, 기존의 보건관리자와 건강상담을 하였기 때문에 추가 비용은 구하지 않았음.
- 관리비는 1구간(140,000백만원)에 20분은 청소한다고 보았으며, 1달 1회는 이불 빨래를 시행한다고 보았음. 관리비는 1구간 증가할수록 20분, 이불 빨래는 한 구간당 2개 침구류 세탁비가 추가된다고 보았음.

〈표 Ⅷ-24〉 건설업 140,000백만원당 보건관리자 추가 간접 비용

항목	비목	계산 근거	소계
간접 비용	관리비	32개×14구간×6,769원×52주	157,690,624
	세탁비	32개×14구간×22,000원×12회	118,272,000
	소계		275,962,624

3) 편익 추계

(1) 직접 편익

- 2014년 건설업 보건관리자 선임 배치를 위하여 비용편익을 분석한 항목이 있는데, 이 중 편익은 업무상질병 감소, 공상자 절감, 직업병 요관 찰자 및 유소견자 절감, 일반질환 절감, 응급환자 절감, 질병으로 인한 결근율 감소, 사고성 재해 예방에 기여하는 편익을 두었음.
 - 최근 기후변화로 인하여 온열질환자가 급격하게 증가하고 있어, 온열질환자 감소에 대한 항목을 추가하였으며, 한냉질환자는 현재 건설업에서 발생하는 경우로 추산할 수 없어 제외하였음.
 - 본 연구에서 편익 항목으로 둔 감정노동으로 인한 폭력, 정신건강문제, 감염으로 인한 질병 감소는 제외하였음.
- 따라서 직접 편익으로 업무상 질병, 업무상 질병으로 인한 사망, 특수건강검진 유소견자, 일반건강검진 유소견자, 온열질환 감소, 사고성 질환에 대한 응급처치 감소로 두었음.
 - 2022년 건설업 업무상 질병과 사망에 대해 보건관리자 1명 선임 추가 시 4.316배 감소한다고 보았음.
 - 콜센터, IT, 공공기관의 경우 정확한 업무상질병자 수가 산출되지 않아 근로자 수에 업무상 질병자 비율을 구하여 역 추정하였으나, 건설업의 경우 업무상 질병자수가 제시되어 질병자수와 사망자수를 직접 투입하였음.
 - 특수건강검진 유소견자에 대해서는 보건관리자 선임으로 4.316배 감소하는 것으로 보았는데, 이는 D1, D2, DN 모두 적용하였으며, 이에 대해 병원 입원비, 외래 이용이 감소하는 것으로 보았음. 유소견자는 내과의 인당 진료비가 감소하는 것으로 보았음.

- 일반건강검진에서 유소견자에 대해서는 보건관리자의 건강증진활동으로 유소견자의 63.1%를 감소시키는 것으로 산정함. 요관찰자와 R1의 경우 의료기관을 방문하지 않고, 건강증진활동만으로 회복된다고 보고 D진단에 대해 외래를 방문한다고 보았음.
- 온열질환자의 경우 온열질환의 21명 중 9명 건설노동자이고 이에 대한 감소는 4.316배 감소시키며, 이에 대한 응급실 처치 비용이 감소된다고 보았음.
- 사고성 질환에 대한 응급처치의 경우 2014년 건설업 비용편익 추산 시 분석했던 자료에서 보건관리자를 전담으로 선임한 것이 사고성 재해 감소에 $26.3\%(0.2/0.76 \times 100)$ 기여한다고 보았는데, 이 수치를 근거로 응급실 비용이 감소한다고 보았음. 당시 분석했던 안전보건동향조사의 항목이 현재는 조사되지 않기 때문에 새로 구할 수 없기 때문임.

〈표 Ⅷ-25〉 건설업 140,000백만원당 보건관리자 추가 직접 편익

구분	비목	계산 근거	소계
직접 편익	업무상 질병	$3,676\text{명} \times (1/4.316) \times (4,520,393 + 10,484,861 + 10,347,137)\text{원}$	21,593,000,304
	업무상 사망	$137\text{명} \times (1/4.316) \times (123,612,481 + 14,325,717)\text{원}$	4,378,483,115
	특수건강검진 유소견자	$(3,645 + 6,838 + 4,322)\text{명} \times (1/4.316) \times 202,079\text{원}$	693,183,409
	일반건강검진(D)	$119,895\text{명} \times 0.631 \times 39,840\text{원}$	3,014,045,200
	온열질환자	$1,564\text{명} \times 9/21 \times (1/4.316) \times 64,890\text{원}$	10,077,581
	산업재해 응급처치	$(27,432 + 506)\text{명} \times 0.263 \times (1/4.316) \times 64,890\text{원}$	110,470,774
	소계		29,799,260,383

(2) 간접 편익

- 간접편익은 특수건강검진 요관찰자와 일반검진(R1)이 건강증진활동으로 질병으로 발전하지 않은 비용을 두었음. 이에 대한 편익 증가는 63.1%가 감소하는 것으로 보았음.
- 요관찰자는 C1+C2+CN이며, 내과의 원외처방횟수당 처방일수 중 1회로 보았고, 건강 요양급여비용이 감소하는 것으로 보았음.

〈표 VIII-26〉 건설업 140,000백만원당 보건관리자 추가 간접 편익

구분	비목	계산 근거	소계
간접 비용	특수건강검진 요관찰자	$(30,538+47,610+7,949)\text{명} \times 0.631 \times 39,840\text{원}$	2,164,395,926
	일반건강검진(R1)	$236,113\text{명} \times 0.631 \times 39,840\text{원}$	5,935,654,151
	소계		8,100,050,077

4) 비용-편익 최종결과

(1) 비용편익 차와 비

- 건설업의 추가 보건관리자 선임 시 비용편익 차와 비를 구하였음.
- 편익과 비용의 차는 15,174,073,660원이었으며, 편익/비용 비는 1.67이었음.

〈표 Ⅷ-27〉 건설업 140,000백만원당 보건관리자 추가 선임 시 비용 편익

항목	구분	금액
비용	직접	22,449,274,176원
	간접	275,962,624원
비용 합계		22,725,236,800원
편익	직접	29,799,260,383원
	간접	8,100,050,077원
편익 합계		37,899,310,460원
편익-비용 차		15,174,073,660원
편익/비용		1.67

(2) 민감도

○ 건설업 추가 비용 시 민감도 분석은 비용투입을 100%, 120% 더 증가할 수 있다고 가정하고, 비용에 비해 미래에 나타나는 편익은 더 감소할 수 있다고 가정하여 민감도 분석을 실시함.

- 편익의 감소는 사회적 할인율을 미국 연방 정부에서 제시한 7%로 적용하여 산정함.

○ 민감도 분석 결과, 건설업 보건관리자 추가 선임 시 비용보다 편익이 높게 나타남.

〈표 Ⅷ-28〉 건설업 140,000백만원당 보건관리자 추가 선임에 따른 민감도 분석

편익 \ 비용			비용	
			100%	120%
			22,725,236,800	27,270,284,160
-	35,246,358,727	차이	12,521,121,927	7,976,074,567
7%		편익/비용	1.55	1.29
-	32,779,113,616	차이	10,053,876,816	5,508,829,456
14%		편익/비용	1.44	1.20
-	30,484,575,662	차이	7,759,338,862	3,214,291,502
21%		편익/비용	1.34	1.12

IX. 보건관리자 인력운영 가이드



IX. 보건관리자 인력운영 가이드

1. 보건관리자 인력운영 가이드 개발 목적

- 보건관리자는 산업안전보건법 제18조에 의하여 상시 근로자 수가 50명 이상인 사업장에 배치하는 전문인력으로 ‘보건에 관한 기술적인 사항에 관하여 사업주 또는 안전보건관리책임자를 보좌하고 관리감독자에게 지도·조언하는 업무를 수행하는 사람’임
- 본 가이드는 보건관리자가 업무를 수행함에 있어 사업주 또는 안전보건관리책임자, 관리감독자, 근로자와의 관계에서 수행해야 할 역할과 업무내용을 명확히 하고, 보건관리자 인력을 적절하게 활용하는 방안을 설명하기 위한 것임
- 본 가이드를 통해 사업장에서 보건관리자 역할의 중요성을 이해하고, 보건관리자의 필요성을 인식하여 보건관리자가 효율적으로 업무를 수행할 수 있도록 함으로써 근로자의 업무상질병을 예방하고 건강수준을 향상시키는데 기여하고자 함

2. 보건관리자 인력운영의 필요성

1) 보건관리자 인력과 구성

(1) 보건관리자 인력

- 산업안전보건법 시행령 [별표 6]에 의해 보건관리자가 될 수 있는 자격은 산업보건지도사, 의사, 간호사, 산업위생관리(산업)기사, 대기환경(산업)기사, 인간공학기사, 전문대학 이상의 학교에서 산업보건 또는 산업

위생분야 학위 취득자로 되어 있음

※ 산업보건 또는 산업위생분야의 정의

- 산업보건 또는 산업위생관련학과라 함은 산업보건학과, 산업위생학과, 산업환경보건학과, 산업위생관리학과, 산업보건학화 등이 학과(학부)명칭에 (산업)이라는 수식어가 붙는 등 (산업보건) 또는 (산업위생)과 그 명칭이 흡사한 학과(학부)를 가리킴 (산보 68340-181, 1999.11.24.)

(2) 보건관리자 선임의 중요성

- 사업주는 보건관리자를 선임하기 위해 공개채용 사이트를 활용해야 하며, 투명하고 공정한 선임절차를 거쳐 역량 있는 보건관리자를 선임해야 함
 - 보건관리자로 선임되면 3개월 내에 고용노동부에 선임 신고를 해야 함. 보건관리자를 선임하지 않은 경우 과태료 500만원이 부과됨.
 - 보건관리자로 선임되면 3개월 이내에 보건관리자 신규 직무교육을 이수해야 함. 신규 교육을 이수하지 않을 경우 500만원의 과태료가 부과됨.
 - 보건관리자가 퇴사한 이후에는 보건관리자 업무 공백이 3개월 이상 발생하지 않도록 3개월 이내에 새로운 보건관리자를 선임하여 고용노동부에 신고해야 함
 - 산업안전보건법에는 보건관리자가 퇴사한 이후의 보고사항에 대해서는 명시하고 있지 않으나, 퇴사한 경우 3개월 이내에 후임자를 선발하고 퇴사 및 신규 선임에 대한 사항을 보고하는 것이 좋음. 퇴사한 경우 보고를 하지 않았을 때 퇴사한 보건관리자가 타 사업장의 보건관리자로 선임된다면 중복선임의 문제가 발생할 수 있음
- 사업주는 보건관리자 채용 시 관리자로서의 역할을 수행 할 수 있는 사람을 채용해야 하며, 정규직으로 채용하여 보건관리자 업무를 제대로 수행할 수 있도록 함

(3) 보건관리자 선임 보고

- 보건관리자를 선임한 후에는 고용노동부에 선임보고를 해야 함.
 - 사업주가 보건관리자를 선임하거나 보건관리전문기관에 위탁한 경우에는 선임하거나 위탁한 날로부터 14일 이내에 그 사실을 증명할 수 있는 서류(보건관리자 선임보고서)를 관할 지방고용노동관서의 장에 제출하여야 함(산업안전보건법 시행령 제20조 제3항, 산업안전보건법 시행규칙 제11조)

■ 산업안전보건법 시행규칙 [별지 제2호서식] <개정 2022. 8. 18.>

안전관리자·보건관리자·산업보건의 선임 등 보고서

사업체	사업장명		업종 또는 주요생산품명	
	소재지		사업자등록번호	
	근로자 수	총 명 (남 명 /여 명)	전화번호	
안전관리자 (안전관리 전문기관)	성명 생년월일		기관명	
	전자우편 주소		전화번호	
	자격/면허번호			
	경력	기관명		기간
	학력	학교		학과
선임 등 연·월·일				
전담·겸임 구분				
보건관리자 (보건관리 전문기관)	성명 생년월일		기관명	
	전자우편 주소		전화번호	
	자격/면허번호			
	경력	기관명		기간
	학력	학교		학과
선임 등 연·월·일				
전담·겸임 구분				
산업보건의	성명 생년월일		기관명	
	전자우편 주소		전화번호	
	자격/면허번호			
	경력	기관명		기간
	학력	학교		학과
선임 등 연·월·일				
전담·겸임 구분				

「산업안전보건법 시행규칙」 제11조 및 제23조에 따라 위와 같이 보고서를 제출합니다.

년 월 일

보고인(사업주 또는 대표자)

(서명 또는 인)

지방고용노동청(지청)장 귀하

공지사항

이 건 민원처리결과에 만족도 조사 및 관련 제도 개선에 필요한 의견조사를 위해 귀하의 전화번호(휴대전화)로 전화조사를 실시할 수 있습니다.

210mm×297mm[백상지(80g/㎡) 또는 중질지(80g/㎡)]

〈그림 IX-1〉 보건관리자 선임보고서 양식

(4) 보건관리자 증원, 개임

- 산업재해 예방을 위하여 필요한 경우 사업주에게 보건관리자를 늘리거나 교체할 것을 명할 수 있음

※ 산업재해 예방을 위해 필요한 경우

- 해당 사업장의 연간재해율이 같은 업종 평균재해율의 2배 이상인 경우
- 중대재해가 연간 2건 이상 발생한 경우. 다만, 해당 사업장의 전년도 사망만인율이 같은 업종의 평균 사망만인율 이하인 경우는 제외
- 관리자가 질병이나 그 밖의 사유로 3개월 이상 직무를 수행할 수 없게 된 경우
- 화학적 인자로 인한 직업성 질병자가 연간 3명 이상 발생한 경우

2) 보건관리자 지원

(1) 보건관리자 업무 지원

- 사업주는 보건관리자가 업무를 원활하게 수행할 수 있도록 필요한 권한을 부여하고, 시설·장비·예산, 그 밖의 업무수행에 필요한 지원을 해야 함(산업안전보건법 시행령 제22조)
- 의사 또는 간호사인 보건관리자를 채용한 경우에는 건강관리실을 설치하여 보건관리자 업무를 지원해야 함(산업안전보건법 시행규칙 제14조)
 - 건강관리실은 근로자가 쉽게 찾을 수 있고, 통풍과 채광이 잘되는 곳에 위치해야 하며, 건강관리 업무의 수행에 적합한 면적을 확보하고, 상담실·처치실 및 양호실을 갖추어야 함
 - 건강관리실에는 상하수도 설비, 침대, 냉난방시설, 외부 연락용 직통전화, 구급용구 등을 구비해야 함
 - 건강관리실 면적은 근로자수 1,500명까지는 25평, 1,500명 이상인 경우는 40평 이상을 권장함
- 사업주는 보건관리자로서 업무를 수행할 수 있을만한 유능한 인력을 채

용하도록 노력해야 함. 유능한 인력을 채용하여 배치하고자 하는 것은 안전보건에 대한 사업주의 의지를 나타내는 것임

- 사업주 및 안전보건관리책임자는 업무상질병예방 및 근로자 보건관리를 위해 보건관리자가 제안하는 사항을 받아들여야 하며, 보건관리자가 업무 수행에 필요한 권한, 예산, 역량강화 교육 등을 지원해야 함

(2) 보건관리 예산 배정

- 보건 업무를 성공적으로 수행하기 위해서는 예산 배정이 필수적임
- 보건 분야에 해당하는 예산을 보건관리자의 판단에 따라 사용할 수 있도록 배정함
- 안전보건 분야의 예산은 다음과 같이 정리할 수 있는데, 이 중 보건 분야의 예산을 보건관리자가 관리함

〈표 IX-1〉 보건관리 예산 세부 내용

항목	세부내용
1) 방호장치, 안전장치 구입비용	- 프레스 등 방호장치, 급정지장치, 과부하방지장치, 날 접촉예 방장치, 자동진격방지기, 안전덮개, 방호울 등
2) 안전보건관련 물품 및 보호구 등 구입 비용	- 안전보건물품 : 각종 안전표지, 소모성 물품 구입비, 물품의 수리 및 관리비 등 - 보호구 : 귀마개, 귀덮개, 보안경, 안전화, 안전모, 방진마스크, 방독마스크, 피부보호크림 등 - 응급구조 관련 물품(AED, 엠볼란스 등)
3) 위험설비 자동화 등 안전시설 개선 비용	- 위험시설(기계, 기구)의 안전·환경 시설 개선 비용
4) 설비 및 시설물에 대한 안전점검 비용	- 위험기계기구 및 설비, 국소배기시설, 지게차 등의 안전점검 비용 - 기타 시설물 점검
5) 안전보건진단, 위탁, 컨설팅 비용	- 외부전문가 또는 전문기관을 활용하여 실시하는 각종 진단, 검사, 심사, 시험, 자문, 작업환경측정, 유해·위험방지계획서의 작성·심사·확인에 소요되는 비용 - 안전, 보건관리위탁 : 50~299인 경우 안전, 보건관리 위탁 비용 - 기타 안전보건컨설팅(위험성 평가 등)

6) 작업환경측정 및 특수건강진단 비용	- 작업환경측정비용 : 자체적으로 실시하기 위한 작업환경 측정 장비 등의 구입·수리·관리 등에 소요되는 비용, 측정을 위탁하는 경우에 소요되는 비용 - 특수건강진단비용 : 종사자의 건강지표를 보기 위한 특수건강 진단에 소요되는 비용
7) 작업환경개선 및 근골격계질환 예방 비용	- 작업환경개선 : 작업환경개선을 위해 소요되는 비용 - 근골격계질환 예방 : 근골격계유해요인조사, 개선활동에 소요되는 비용
8) 공상자 치료 및 응급구조 관련 비용	- 공상자 치료 : 3일 이하의 치료를 요하는 경우 소요되는 진료비 - 응급구조 관련 물품(AED, 엠블란스 등)
9) 건강관리실 및 건강증진실 운영비용	- 건강관리실 운영비용 : 종사자 건강증진을 위한 건강관리실 운영 시 사용되는 물품의 구입, 점검, 수리 비용, 직원의 안전 보건관리를 위한 컴퓨터 프로그램 설치비, 혈압기, 인바디, 스트레스측정기 등 - 건강증진실 운영비용 : 금연실, 체력단련실, 휴게시설 등 - 건강증진사업 수행 시 소요되는 비용
10) 종사자, 관리감독자, 사업주 안전보건교육 훈련 비용	- 종사자 안전보건교육 : 교육에 필요한 강사비, 자료 수집비, 출장비, 교재제작비, 교육운영비 등 - 관리감독자 안전보건교육 : 외부교육 참여시 교육비, 출장비 등 - 사업주 안전보건교육 : 교육참여비, 출장비 등
11) 안전보건관계자 외부교육 및 훈련 비용	- 안전보건관리자 직무교육 : 교육에 필요한 교육비용, 출장비, 교통비 등 - 안전보건관리자 훈련비용 : 전문기관 가입비, 학회 및 협회 참가비 등
12) 안전보건 포상 비용	- 우수참여자 포상 : 우수참여자에게 상금이나 상품에 필요한 비용, 행사비용 등 - 안전보건경진대회, 위험발굴자포상, 기타 건강증진포상 등
13) 안전보건활동 추진을 위한 캠페인 등 지원비용	- 캠페인, 홍보: 안전보건활동을 위한 캠페인, 홍보 등에 필요한 비용
14) 안전보건조직 운영 및 재해예방 인력 비용	- 회의비 : 산업안전보건위원회 회의 등 운영비용 - 운영비 : 그 외의 회의를 운영하는 비용 - 출장비 : 지사, 고용노동부 및 안전보건공단 등 방문시 출장비 - 유관기관 협력비 : MOU 구축비 등 - 인건비 : 재해예방에 필요한 인력(표 참조)
15) 협력업체 관리 비용	- 협력업체 관리비 : 협력업체 업무 지원 및 감독을 위한 비용

(3) 보건관리자 소속 부서

- 보건관리자가 소속된 부서는 회사마다 차이가 있지만 안전보건 담당부서가 있는 경우는 안전보건 부서에 소속하도록 해야 함.
 - 보건관리자가 안전보건 담당부서에 소속될 경우 안전 분야와 협력이 가능하고, 안전보건을 통합하여 운영할 수 있음
 - 보건관리자를 별정 직원으로 인식하지 않고 안전보건의 한 축을 담당하는 정규 인력으로 인식해서 적절한 부서에 배치하며, 정규 직원과 동일한 급여체계 및 승진체계를 갖도록 해야 함
 - 보건관리자를 안전관련 부서가 아닌 곳에 소속 되게 하는 경우는 보건관리를 직원복지 분야로 인식하는 경우가 많고, 복지의 일환으로 생각할 때는 필수적으로 해야 할 업무로 인식하지 않는 경우가 많기 때문에 안전 분야와 협력적으로 업무를 수행할 수 있도록 해야 함

(4) 보건관리자 권한 부여

- 보건관리자 직책 부여 및 승진제도 참여
 - 대부분의 사업장에서 보건관리자는 1인이 근무하는 경우가 많아 정규 직원과 같은 승진 시스템에 참여하지 않는 경우가 있는데 보건관리자도 정규 직원과 동일하게 직급 및 직책을 부여하여 업무를 수행할 수 있도록 함으로써 회사 내에서 관리자로서의 권한을 가질 수 있도록 해야 함
- 관리자로서의 권한 부여
 - 보건 분야의 전문적인 내용에 대해 권한을 부여하여 업무 수행을 책임감 있게 수행할 수 있도록 함
 - 건강관리실을 설치하거나 건강관리실 운영에 필요한 장비, 비품 등을 구입할 수 있는 권한을 부여해야 함
 - 보호구 구입 시 인증여부를 확인하고 적격품을 구입할 수 있는 결정권

을 부여해야 함

- 화학물질 구입 시 단가에 근거해 판단하지 말고, 유해성까지 고려할 수 있도록 MSDS를 확인한 후 물질을 구입할 수 있는 권한을 부여해야 함

○ 보건관리자 업무 수행시간 보장

- 사업주는 보건관리자가 업무를 충실하게 수행할 수 있도록 충분한 시간을 보장해 주어야 함
- 보건관리자가 겸임으로 업무를 수행할 때도 보건관리자의 업무를 수행할 수 있는 충분한 시간이 보장되어야 함
- 보건관리자 업무 시간 중 많은 부분이 행정 처리에 소요되는데, 필요한 경우 행정처리 업무를 지원하는 지원인력이 필요하며, 행정업무를 효율적으로 수행할 수 있도록 전산화 하는 것이 필요함

(5) 보건관리자 업무 전담

○ 사업주는 보건관리자에게 그 업무만을 전담하도록 해야 함

- 300인 미만 사업장의 경우에도 보건관리 업무를 주 업무로 하고, 보건관리 업무에 지장이 없는 범위에서 타 업무 겸임이 가능하도록 해야 함
- 대기환경기사의 경우 보건관리자로 선임되어 있어도 보건관리자 업무가 아닌 대기환경관리 업무를 담당하도록 하는 경우가 많은데, 이 경우에도 보건관리자로 선임된 경우는 보건관리자의 업무를 전담으로 수행해야 함

○ 대기업 사업장의 경우 부속의원을 설치하여 직원의 건강관리를 수행하는데, 부속의원에 소속된 인력을 보건관리자로 선임 신고하는 경우가 있음

- 보건관리자로 선임된 자는 부속의원에서 수행하는 진료 업무를 담당하는 것이 아니라 산업안전보건법의 보건관리자 업무를 담당해야 함

○ 의료기관의 경우 의사나 간호사를 많이 확보하고 있기 때문에 환자 진료 또는 환자 진료와 관련된 행정이나 교육 업무를 담당하는 의사 또는 간

호사를 보건관리자로 선임 신고하는 경우가 있으나, 보건관리자로 선임된 자는 산업안전보건법에서 정한 보건관리자 업무만을 수행하도록 해야 함

- 환자의 진료 또는 행정이나 교육 등의 업무를 담당하는 경우는 보건관리자 업무를 겸임하기 어려움
- 유통업 등의 경우 보건관리자를 영업이나 판매 업무에 종사하도록 해서는 안 됨
- 보건관리자의 업무와 안전관리자 업무는 구분되는 내용으로 보건관리자에게 안전관리자의 업무를 부과해서는 안 됨

3) 규모별 보건관리자 배치

(1) 대기업 보건관리자

- 통상적으로 대기업은 상시근로자 수가 300명 이상인 사업장을 말함
 - 산업안전보건법 제18조 및 같은 법 시행령 제20조에 의해 상시근로자 300명 이상을 사용하는 사업장은 보건관리자에게 그 업무만을 전담하도록 해야 함
- 전담 보건관리자 숫자는 산업안전보건법 시행령 [별표 5]에 따라 상시근로자 수를 기준으로 1~2명을 배치하도록 되어 있는데, ‘기업활동규제완화에 관한 특별조치법’ 제29조에 의해 보건관리자를 1명만 배치해도 2명을 배치한 것으로 갈음하고 있음
 - 산업안전보건법 시행령 제22조에 따라 대기업 보건관리자가 업무를 원활히 수행하기 위해서는 외부전문가의 평가 및 지도를 받을 수 있음
- 한편 중대재해처벌법 시행령 제4조에서는 산업안전보건법에서 정한 숫자 이상으로 보건관리자를 배치하도록 명시하고 있으며, 상시 근로자 수

가 500명 이상인 경우에는 안전보건 업무를 전담하는 인력을 2명 이상 배치하도록 정하고 있음

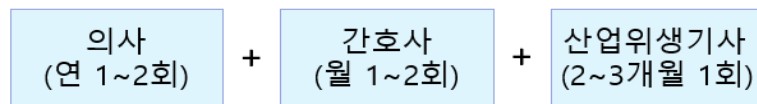
- 전담 인력 2명은 안전관리자 및 보건관리자 외에 추가로 더 필요한 인력임

(2) 중기업 보건관리자

- 통상적으로 중기업이라고 하면 상시근로자 수가 50명 이상 300명 미만인 사업장을 말함
- 중기업에도 가급적 전담 보건관리자를 배치하는 것이 필요함
 - 정혜선 등의 연구에 의하면 중규모에 전담 보건관리자를 배치할 경우 비용보다 편익이 2.31배 더 큰 것으로 나타남
 - 중기업에 근무하는 근로자들도 보건관리의 요구가 높기 때문에 보건관리자를 통해 근로자 관리를 시행하면 기업의 생산성 향상에 더 큰 기여를 할 수 있음
- 전담 보건관리자를 배치하기 어려운 경우는 다음의 다섯가지 방법을 활용할 수 있음.
 - ① 보건관리전문기관에 보건관리를 위탁하는 방법
 - ② 산업보건지도사에게 보건관리를 위탁하는 방법
 - ③ 동일 사업장 내에 근무하는 보건관리자 자격 소지자가 보건관리자 업무를 겸직하는 방법
 - ④ 둘 이상의 사업장에서 보건관리자를 공동으로 채용하는 방법
 - ⑤ 협력업체를 관리하기 위해 원청에 보건관리자를 채용하는 방법
- 이 내용을 자세히 살펴보면 다음과 같음
 - ① 보건관리전문기관에 보건관리를 위탁하는 방법
 - 산업안전보건법 시행령 제23조에 의해 상시근로자 300명 미만 사업장

은 고용노동부로부터 지정받은 보건관리전문기관에 보건관리자의 업무를 위탁할 수 있음

- 다만 건설업은 보건관리전문기관에 보건관리를 위탁할 수 없음
- 보건관리전문기관에 소속된 의사는 연 1~2회 사업장을 방문하고, 간호사는 월 1~2회 사업장을 방문하며, 산업위생기사는 2~3개월에 1회 사업장을 방문하여 보건관리를 수행함
- 보건관리전문기관의 보건관리전문인력은 산업안전보건법 시행령 제22조에 명시된 보건관리자의 업무를 수행해야 하며, 산업안전보건위원회에도 참석해야 함



〈그림 IX-2〉 보건관리전문인력의 사업장 방문주기

② 산업보건지도사에게 보건관리를 위탁하는 방법

- 중규모 사업장의 경우 보건관리전문기관에 보건관리를 위탁하는 경우 외에 산업보건지도사에게 보건관리를 위탁할 수 있음
- 산업보건지도사에게 위탁할 경우 1인의 산업보건지도사가 보건관리를 전담하는 형태임
- 산업안전보건법 시행령 [별표 8]에 의해 1인의 산업보건지도사가 관리할 수 있는 사업장은 30개소이며, 근로자 수의 합은 2천명 이하임

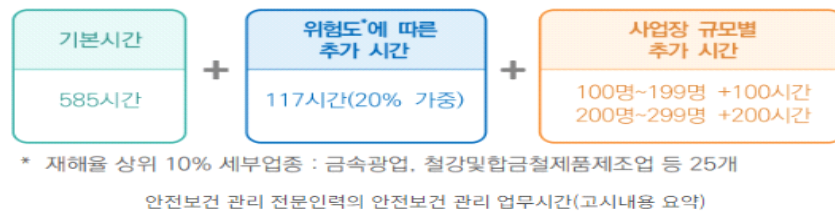
③ 보건관리 업무를 겸직하는 방법

- 중규모 사업장 내에 보건관리자 자격을 소지한 전문가가 있을 경우 본래의 업무를 수행하면서 보건관리자 업무를 겸직할 수 있음

※ 300인 미만 사업장에서 보건관리자 업무 겸직 예시

- 사업장 내 대기환경기사 자격을 소지한 사람이 있을 경우 대기환경관리 업무를 수행하면서 동시에 보건관리자 업무를 겸직함
- 의료기관의 경우 간호사 자격을 소지한 사람이 행정이나 교육업무 등을 수행하면서 보건관리자 업무를 겸직함

- 보건관리자 자격을 소지하지 않은 사람은 보건관리자 업무를 겸직할 수 없음
- 보건관리 업무를 겸직할 경우 업무 수행시간은 고용노동부고시 ‘안전보건에 관한 업무 수행시간의 기준 고시’에 따라 일정기준 이상의 시간을 보건 업무에 투입해야 함
- 사업주는 겸직 보건관리자가 보건관리 업무를 수행하는데 필요한 업무시간을 보장해야 함(중대재해처벌법 시행령 제4조)



〈그림 IX-3〉 안전보건 관리 전문인력의 안전보건 관리 업무시간

④ 보건관리자를 공동으로 채용하는 경우

- 산업안전보건법 시행령 제16조에 의해 사업주가 경영하는 둘 이상의 사업장이 다음의 어느 하나에 해당하는 경우에는 그 둘 이상의 사업장에 1명의 보건관리자를 공동으로 둘 수 있음 (상시근로자 수 합계는 300명 이내 이어야 함)
- 같은 시·군·구(자치구를 말한다) 지역에 소재하는 경우

- 사업장 간의 경계를 기준으로 15킬로미터 이내에 소재하는 경우
- 기업활동규제완화에 관한 특별조치법 제36조에는 동일한 산업단지등에서 사업을 하는 자는 3개 이하 사업장의 사업주가 공동으로 보건관리자를 채용할 수 있도록 정하고 있음(상시근로자 수 합은 300명 이내 이어야 함)
- ⑤ 협력업체 관리를 위해 원청에 보건관리자를 채용하는 경우
 - 산업안전보건법 시행령 제16조 및 제22조의 규정에 의하여 도급인의 사업장에서 이루어지는 도급사업에서 도급인이 관계수급인에 대한 보건관리를 전담하는 보건관리자를 선임한 경우 그 사업의 관계수급인은 해당 도급사업에 대한 보건관리자를 선임한 것으로 볼 수 있음
 - 이 규정에 따라 도급인이 보건관리자를 선임하였다면 그 보건관리자가 관계수급인의 보건관리를 수행함

(3) 소기업 보건관리자

- 통상적으로 소기업이라고 하면 상시 근로자 수가 50명 미만인 사업장을 말함
- 상시 근로자 수가 50명 미만 사업장은 보건관리자 선임 대상에 포함되어 있지 때문에 국가에서 관리하고 있음
- 소기업 보건관리는 다음과 같은 방법을 통해 관리하고 있음
 - ① 민간위탁 보건관리기술지원 방법
 - ② 근로자건강센터를 통해 관리하는 방법
 - ③ 안전보건관리담당자를 선임하는 방법(20~49명 일부 업종 대상)
- 이 내용을 자세히 살펴보면 다음과 같음
 - ① 민간위탁 보건관리기술지원
 - 고용노동부는 안전보건공단을 통해 민간기관에 50인 미만 소규모 사업장 보건관리 업무를 위탁하고 있음

- 매년 약 17,000개소 정도의 소규모 사업장을 찾아가서 보건관리를 수행함

② 근로자건강센터

- 근로자건강센터는 보건관리자 선임의무가 없는 50인 미만 사업장에 대해 보건관리 업무를 제공하는 지역기반 센터임
- 전국에 24개의 근로자건강센터와 21개의 분소가 있으며, 소규모 사업장에 소속된 근로자들이 센터에 방문하여 보건관리를 받거나, 센터에서 소규모 사업장을 찾아가 보건관리를 수행하고 있음

③ 안전보건관리담당자

- 산업안전보건법 제19조 및 같은 법 시행령 제24조에 의해 근로자 수가 20명 이상 50명 미만인 사업장 중 제조업, 임업, 하수·폐수·분뇨처리업, 폐기물 수집·운반·처리 및 원료재생업, 환경정화 및 복원업에 해당하는 경우는 안전보건관리담당자를 선임하여 보건관리를 해야 함
- 안전보건관리담당자가 수행하는 업무는 안전보건교육 실시, 위험성평가, 작업환경측정 및 개선, 건강진단, 산업재해 발생의 원인조사 및 산업재해 통계

4) 업종별 보건관리자 배치

(1) 제조업 보건관리자

- 제조업에 배치되는 보건관리자는 산업안전보건법에 의하여 다음과 같이 구분할 수 있음.

① 유해제조업의 경우

- 50명 이상 500명 미만일 때 1명 이상의 보건관리자 배치
- 500명 이상 2천명 미만일 때 2명 이상의 보건관리자 배치
- 2천명 이상일 때 2명 이상의 보건관리자 배치(의사나 간호사 중 1명 이

상 포함)

② 기타제조업의 경우

- 50명 이상 1천명 미만일 때 1명 이상의 보건관리자 배치
- 1천명 이상 3천명 미만일 때 2명 이상의 보건관리자 배치
- 3천명 이상일 때 2명 이상의 보건관리자 배치(의사나 간호사 중 1명 이상 포함)

- 산업안전보건법의 규정에도 불구하고 ‘기업활동규제완화에 관한 특별조치법’에 의해 2명 이상을 배치해야 하는 경우에도 1명만 배치하면 2명 이상을 배치한 것으로 갈음하고 있음

(2) 건설업 보건관리자 배치

- 건설업은 공사금액 800억원 이상 (토목공사는 1천억원 이상) 또는 상시 근로자 수 600명 이상일 때 보건관리자 1명을 배치함
 - 1,400억원이 증가할 때마다 또는 상시 근로자 수 600명이 증가될 때마다 1명씩 추가로 배치함
- 산업안전보건법의 규정에도 불구하고 ‘기업활동규제완화에 관한 특별조치법’에 의해 2명 이상을 배치해야 하는 경우에도 1명만 배치하면 2명 이상을 배치한 것으로 갈음하고 있음

(3) 보건업 보건관리자 배치

- 보건업은 상시 근로자 수 50명 이상 5천명 미만일 때 1명 이상의 보건관리자를 배치하고, 5천명 이상일 때 2명 이상의 보건관리자 배치(의사나 간호사 중 1명 이상 포함)
- 보건업은 ‘기업활동규제완화에 관한 특별조치법’의 적용을 받지 않으므로 5천명 이상일 때 2명 이상의 보건관리자를 배치해야 함

(4) 공공기관 보건관리자 배치

- 공공기관은 보건관리자 선임대상 업종에 포함되지 않음
 - 다만 공공기관의 업무가 보건관리자 선임대상 업종에 포함될 경우 보건관리자를 선임해야 함
 - 예를 들면 한국철도공사의 경우 공공기관에 해당되지만 한국철도공사의 업무가 운수업에 포함되므로 보건관리자를 선임해야 함
 - 또한 우정사업본부도 공공기관에 해당되지만 우편업이 보건관리자 선임대상 업종에 포함되므로 보건관리자를 선임해야 함
- 공공기관 중 공공행정 및 교육서비스업의 경우에는 청소, 시설관리, 조리 등 현업업무에 종사하는 경우는 보건관리자 선임대상이 되므로 전체 인원 중 현업업무 종사자 인원만 고려하여 보건관리자를 선임함
 - 즉 현업업무 종사자 인원이 50명 이상일 경우 보건관리자를 배치해야 함
- 공공기관의 경우 안전관리 수준평가에 따라 안전보건체계를 평가하도록 되어 있음
 - 이에 따라 산업안전보건법에 명시된 내용 이상으로 안전보건체계를 갖추고 있으며 보건관리자도 자율적으로 채용하고 있는 상태임

(5) 단계별 보건관리자 인력 운영방안

- 초기 단계 보건관리자 인력 운영방안
 - 초기 단계는 보건관리자로 선임된 후 1년 이내에 해당하는 경우를 말함
 - 사업장의 안전보건관리체계를 이해하고 사업주·안전보건관리책임자를 보좌하고, 관리감독자에게 지도·조언하는 역할을 수행해야 함
 - 산업안전보건법에 명시된 보건관리자의 업무를 파악하고, 일상적인 보건관리 업무를 수행함

- 사업장의 공정을 파악하고, 유해위험요인을 확인하여 보건관리 계획을 수립해야 함

- 도급 관계를 확인하여 도급 사업장에 대한 보건관리를 수행해야 함

○ 적응기 단계 보건관리자 인력 운영방안

- 적응기 단계는 보건관리자로 선임된 후 1년 이상 3년 이내에 해당하는 경우를 말함

- 적응기 단계에는 정기적으로 보건관리자가 수행해야 할 사항을 정리하고 수행해야 함

- 적응기에는 법적인 준수사항 뿐 아니라 동빙기, 해빙기, 폭서기 등 계절의 변화에 맞춘 주기적인 보건관리자 활동을 수행해야 함

- 업무상질병과 관련된 재해사례 수집, 통계분석 등을 통해 사업장에 맞춤형 보건관리 활동을 수행하고, 비일상작업 시 보건관리 조치를 해야 함

- 보건관리자는 업무를 보고하고, 사업주, 안전보건관리책임자, 관리감독자는 필요한 사항에 대한 개선대책 및 예산을 제공해야 함

○ 성숙기 단계 보건관리자 인력 운영방안

- 성숙기 단계는 보건관리자로 선임된 후 3년 이상에 해당하는 경우를 말함

- 보건관리자는 사업장의 보건관리 수준을 향상시킬 수 있는 방안을 모색하기 위해, 건강증진 우수사업장 또는 건강친화기업 인증을 받을 수 있도록 해야 함

- 보건 분야 위험성평가를 통해 자기규율 체계를 만들어 나가야 함

- 보건관리자 활동이 지속적으로 수행될 수 있도록 안전 분야 및 관계자 등과 협력해야 함

○ 특별한 경우 인력 운영방안

- 재해 발생 후 트라우마 관리 등을 수행해야 함
- 산재 근로자의 직장복귀를 지원해야 함

3. 초기 보건관리 인력운영

1) 사업주 및 안전보건관리책임자에게 보건에 관한 기술적인 사항 보좌

- 안전보건관리책임자는 산업안전보건법 제15조에 의해 사업장을 실질적으로 총괄하여 관리하는 사람으로서 안전보건에 관한 사항을 총괄 관리하는 사람이며, 안전관리자 및 보건관리자를 지휘·감독하는 역할을 수행함
- 보건관리자는 안전보건관리책임자의 지휘·감독을 받으면서 사업주 및 안전보건관리책임자가 안전보건에 관한 전반적인 업무를 수행할 때 보건에 관한 기술적인 사항에 대해 전문적인 보좌를 해야 함
- 사업주 및 안전보건관리책임자는 산업보건사업에 관해 전문가가 아니므로 보건관리자의 기술적인 의견을 적극적으로 받아들이는 것이 필요함

※ 보건관리자가 안전보건관리책임자를 보좌해야 할 내용

- 사업장의 산업재해 예방계획 수립 중 보건에 관한 사항
- 안전보건관리규정의 작성 및 변경 시 보건에 관한 사항
- 근로자 보건교육에 관한 사항
- 작업환경측정 등 작업환경의 점검 및 개선에 관한 사항
- 근로자의 건강진단 등 건강관리에 관한 사항
- 업무상질병의 원인 조사 및 재발 방지대책 수립에 관한 사항
- 업무상질병에 관한 통계의 기록 및 유지에 관한 사항
- 보건장치 및 보건보호구 구입 시 적격품 여부 확인에 관한 사항
- 보건 분야 위험성평가 실시에 관한 사항
- 안전보건규칙에서 정하는 근로자의 건강장해 방지에 관한 사항

2) 관리감독자에게 보건에 관한 기술적인 사항에 대한 지도·조언

- 관리감독자는 산업안전보건법 제16조에 의해 사업장의 생산과 관련되는 업무와 그 소속 직원을 직접 지휘·감독하는 직위에 있는 사람으로 현장에서 근로자에 대한 안전보건 업무를 감독하는 역할을 수행함
 - 보건관리자는 관리감독자가 수행하는 업무 중 보건에 관한 사항에 대해 지도·조언하는 역할을 수행해야 함
- 관리감독자는 보건관리자가 수행하는 지도·조언에 협조해야 함

※ 보건관리자가 관리감독자에게 지도·조언해야 할 내용

- 기계·기구 또는 설비의 보건 점검 및 이상 유무 확인에 관한 사항
- 근로자의 작업복·보건보호구 및 방호장치의 점검과 그 착용·사용에 관한 교육·지도에 관한 사항
- 업무상질병의 보고 및 응급조치에 대한 사항
- 보건에 관한 위험성평가 시 유해·위험요인을 파악하고, 개선조치의 시행에 관한 사항
- 보건과 관련된 유해·위험을 방지에 관한 사항
- 작업을 시작하기 전에 보건에 관해 필요한 사항을 점검하고 점검 결과 이상 발견 시 즉시 필요한 조치를 시행하는 것에 관한 사항



〈그림 IX-4〉 사업장의 안전보건관리체계

3) 산업안전보건법에서 정한 보건관리자의 업무

- 사업장 내에서 보건관리자가 해야 할 업무는 산업안전보건법 시행령 제 22조에 다음과 같이 명시하고 있음
 - 산업안전보건위원회 또는 노사협의체에서 심의·의결한 업무와 안전보건관리규정 및 취업규칙에서 정한 업무
 - 보건 관련 보호구 구입 시 적격품 선정에 관한 보좌 및 지도·조언
 - 위험성평가에 관한 보좌 및 지도·조언
 - 물질안전보건자료의 게시 또는 비치에 관한 보좌 및 지도·조언
 - 사업장 보건교육계획의 수립 및 보건교육 실시에 관한 보좌 및 지도·조언
 - 사업장의 근로자를 보호하기 위한 의료행위(보건관리자가 의사 또는 간호사인 경우) : 자주 발생하는 가벼운 부상에 대한 치료 / 응급처치가 필요한 사람에 대한 처치 / 부상·질병의 악화를 방지하기 위한 처치 / 건강진단 결과 발견된 질병자의 요양 지도 및 관리 / 의료행위에 따르는 의약품의 투여
 - 전체 환기장치 및 국소 배기장치 등에 관한 설비의 점검과 작업방법의 공학적 개선에 관한 보좌 및 지도·조언
 - 사업장 순회점검, 지도 및 조치 건의
 - 산업재해 발생의 원인 조사·분석 및 재발 방지를 위한 기술적 보좌 및 지도·조언
 - 산업재해 통계의 유지·관리·분석을 위한 보좌 및 지도·조언
 - 법 또는 법에 따른 명령으로 정한 보건에 관한 사항의 이행에 관한 보좌 및 지도·조언
 - 업무 수행 내용의 기록·유지
 - 그 밖에 보건과 관련된 작업관리 및 작업환경관리에 관한 사항

4) 중대재해처벌법에 명시된 직업성 질병의 이해

- ① 염화비닐·유기주석·메틸브로마이드·일산화탄소에 노출 발생한 중추 신경계장해 급성중독
- ② 납이나 그 화합물(유기납 제외)에 노출되어 발생한 납 창백, 복부 산통, 관절통 등 급성중독
- ③ 수은이나 그 화합물에 노출되어 발생한 급성중독
- ④ 크롬이나 그 화합물에 노출되어 발생한 세뇨관 기능 손상, 급성 세뇨관 괴사, 급성신부전 등 급성중독
- ⑤ 벤젠에 노출되어 발생한 경련, 급성 기질성뇌증후군, 혼수상태 등 급성중독
- ⑥ 톨루엔·크실렌·스티렌·시클로헥산·노말헥산·트리클로로에틸렌 등 유기화합물에 노출되어 발생한 의식장해, 경련, 급성 기질성뇌증후군, 부정맥 등 급성중독
- ⑦ 이산화질소에 노출되어 발생한 메트헤모글로빈혈증, 청색증 등 급성중독
- ⑧ 황화수소에 노출되어 발생한 의식 소실, 무호흡, 폐부종, 후각신경마비 등 급성중독
- ⑨ 시안화수소나 그 화합물에 노출되어 발생한 급성중독
- ⑩ 불화수소·불산에 노출되어 발생한 화학적 화상, 청색증, 폐수종, 부정맥 등 급성중독
- ⑪ 인[백린, 황린등 금지물질에 해당하는 동소체로 한정]이나 그 화합물에 노출되어 발생한 급성중독
- ⑫ 카드뮴이나 그 화합물에 노출되어 발생한 급성중독 ⑬ 작업환경측정 대상 또는 특수건강진단 대상 유해인자 중 화학적 인자에 노출되어 발생한 급성중독
- ⑬ 디이소시아네이트, 염소, 염화수소 또는 염산에 노출되어 발생한 반응

성기도과민증후군

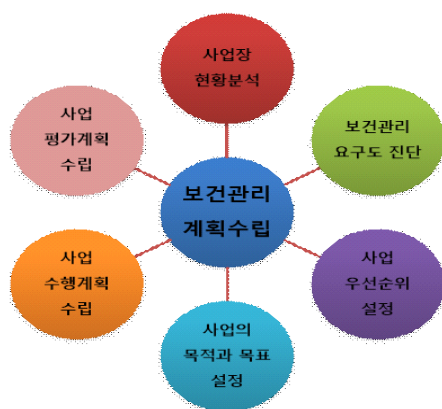
- ⑭ 트리클로로에틸렌에 노출(해당 물질 비노출 3개월이 지난 경우 제외)되어 발생한 스티븐스존슨 증후군
※ 약물, 감염, 후천성면역결핍증, 악성 종양 등 다른 원인으로 발생한 스티븐스존슨 증후군 제외
- ⑮ 리클로로에틸렌 또는 디메틸포름아미드에 노출되어 발생한 독성 간염
※ 약물, 알코올, 과체중, 당뇨병 등 다른 원인으로 발생하거나 다른 질병이 원인이 되어 발생한 간염 제외
- ⑯ 보건의료종사자에게 발생한 B형간염, C형간염, 매독 또는 후천성면역결핍증의 혈액전파성질병
- ⑰ 근로자에게 건강장해를 일으킬 수 있는 습한 상태에서 하는 작업으로 발생한 렙토스피라증
- ⑱ 동물이나 그 사체, 짐승의 털가죽, 그 밖의 동물성 물체를 취급하여 발생한 탄저, 단독 또는 브루셀라증
- ⑲ 오염된 냉각수로 발생한 레지오넬라증
- ⑳ 고기압 또는 저기압에 노출되거나 중추신경계 산소 독성으로 발생한 건강장해, 감압병(잠수병) 또는 공기색전증(기포가 동맥이나 정맥을 따라 순환하다가 혈관을 막는 것)
- ㉑ 공기 중 산소농도가 부족한 장소에서 발생한 산소결핍증
- ㉒ 전리방사선에 노출되어 발생한 급성 방사선증 또는무형성빈혈
- ㉓ 고열작업 또는 폭염에 노출되는 장소에서 하는 작업으로 발생한 심부체온상승을 동반하는 열사병

5) 사내 업무 수행 절차

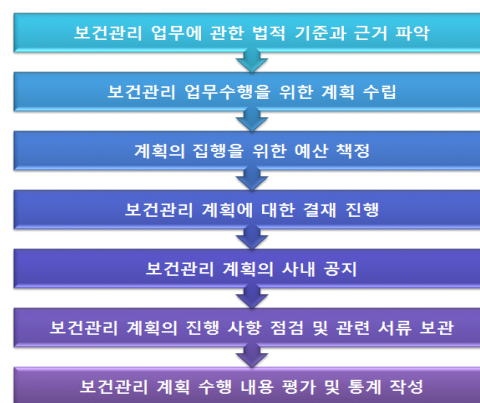
- 보건관리자가 업무를 수행할 때는 회사 내 규정에 따라 결재를 받은 후 업무를 수행해야 함
 - 보건관리자가 기업의 일반적인 결재 방식을 제대로 이해하지 못하는 경우가 많은데, 회사 내 전결규정을 비롯한 결재 시스템 등을 잘 이해해야 함
 - 물품의 구매 절차, 예산 처리 방법 등도 잘 이해해야 함. 공공기관의 경우에는 나라장터를 이용하여 구매하는 경우도 많은데, 이에 대한 내용을 이해해야 하며, 비교견적을 받아 저가 물품을 구매하는 경우도 많은데, 가격만으로 물품이 결정될 경우 양질의 물품을 구입할 수 없는 경우가 많으므로 이에 대한 내용도 확인해야 함
- 보건관리자는 연간 업무계획을 수립하여 업무를 수행하고, 업무 수행 내용에 대한 평가를 실시해야 함

6) 보건관리 계획수립

(1) 업무영역 및 업무흐름도



〈그림 IX-5〉 보건관리계획수립
업무영역



〈그림 IX-6〉 보건관리계획수립
업무흐름도

(2) 보건관리계획수립 시 고려해야 할 사항

- 사업장의 보건관리 사업을 추진하기 위해서는 회사와 근로자에 관한 다양한 정보를 포괄적으로 수집하여 현황을 분석함
- 작업공정 및 공정별 유해요인 파악
 - 물리적 요인 : 조명, 환기, 소음, 온열조건 등
 - 기계적 요인 : 기계의 종류, 위험요인, 보호시설, 브레이크, 체인
 - 화학적 요인 : 종류, 위험성, 보관상태, 사용량 등
 - 생물학적 요인 : 곰팡이, 세균, 감염성질환 등
 - 심리적 요인 : 감정노동, 직무스트레스, 직장폭력 등
- 사업장 보건관리 체크리스트를 활용하여 사업장에 요구되는 보건관리 내용 확인
- 사업장 현황파악한 내용을 토대로 연간 보건관리 계획을 수립함

〈표 IX-2〉 보건관리계획 수립을 위해 파악해야 할 내용

분류	항목
일반적 특성	1. 업종, 주생산물 2. 노동조합 유무 및 특성 3. 사업장의 산업안전보건 규정 4. 관할 지방노동사무소 및 관련 산업보건기관 5. 사업장내 안전보건관리체계
노동력에 관한 정보	1. 근로자의 평균 연령 및 연령 범위 2. 성별 구조 3. 평균 근속년수 및 범위 4. 평균 교육 수준 및 기술 숙련도 여부
작업환경에 관한 정보	1. 작업공정 2. 유해화학물질 사용실태 및 위험부서 3. 작업관리 형태(생산라인 체계) 4. 작업환경측정 결과
건강에 관한 정보	1. 근로자의 건강진단결과 기록 2. 근로자의 체력측정결과/건강행태 기록 3. 건강관리실 통계 및 이용기록

〈표 IX-3〉 사업장 보건관리 체크리스트

업무 영역	업무내용	적정 여부	개선 시기
계획수립 및 평가	☐ 연간 보건관리사업 연간 계획수립/평가 - 우리 사업장에 적합한 보건관리사업의 연간 계획을 작성		
작업환경	☐ 작업장에서 발생하는 유해위험물질을 파악했는가? - 소음, 분진, 고열, 금속가공유, 유기화합물, 금속류, 산·알칼리류, 가스상물질류, 허가대상물질 ☐ 작업시 발생하는 유해인자에 어떤 근로자들이 노출되는가?		
	☐ 작업환경측정은 실시(또는 실시계획 수립)하였는가? ☐ 작업환경측정 결과를 근로자에게 설명하고, 문제점은 개선하였는가?		
	☐ 작업장내 사용물질에 대해 알고 있는가? - 해당물질의 MSDS 확보, 비치, 교육했는가?		
	☐ 환기 및 국소배기장치 설비가 제대로 작동하는가?		
	☐ 적절한 보호구를 비치, 착용, 관리되고 있는가?		
	☐ 작업방법의 공학적 개선 및 지도 - 무리한 자세, 불안정한 자세를 유발하는 공정은 있는가? - 중량물 취급 또는 근골격계부담작업이 있는가?		
작업조건 관리	☐ 작업조건에 대한 분석은 실시하였는가? - 작업강도, 부하, 장시간 근로 등에 대한 분석은 실시하였는가?		
	☐ 직무스트레스에 대한 분석과 평가는 실시하였는가?		
	☐ 일반건강진단 및 특수건강진단 대상 파악 및 실시 - 일반건강진단 또는 특수건강진단 대상 근로자가 누구인가? - 건강진단 결과표는 보관하고 있는가?		
건강관리	☐ 건강이상자 및 질병유소견자 관리 - 건강진단 결과, 건강이상자 또는 질병유소견자가 발생하였는가? - 해당자에게 건강진단 결과를 설명 또는 자료를 제공하였는가?		
	☐ 근로자의 유병결근율 관리 - 근로자의 유병결근율은 분석하는가?		
	☐ 사업장 건강증진 운동 추진에 관한 지도 - 건강증진운동 추진을 위한 계획을 수립하였는가? - 계획의 성공을 위해 외부의 도움을 받았는가?		
	☐ 기초질환 관리 및 건강증진에 관한 지도 - 기초질환 보유 근로자에 대한 파악과 관리는 어떻게 할 것인가? - 금연, 운동, 영양, 절주 등 건강증진을 위한 활동은 어떻게 추진할 것인가?		
	☐ 업무복귀 근로자에 대한 지원 - 업무의 적정배치, 재활훈련에 대한 프로그램은 수립되어 있는가?		

〈표 IX-4〉 연간 보건관리계획 예시

사업장 연간 보건관리계획

○ 사업장명:

○ 업무목표:

번호	보건관리 업무	월별 추진일정												비고
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	연간 보건관리계획 수립													
2	안전보건관리체계 확립													
3	산업재해 확인 및 지도													
4	작업장 순회 점검													
5	작업환경 측정													
6	근로자 건강진단 실시													
7	응급의료체계 및 구급함 점검													
8	건강진단 결과 질병자의 영양지도 및 관리(건강상담)													
9	안전보건교육													
10	위험성평가 계획 수립 및 개선지도													
11	기업건강증진지수 파악													
12	뇌심 발병위험도 평가													
13	직무스트레스 평가 및 예방관리													
14	근골격계 부담작업 유해요인조사													
15	근골격계질환 예방관리													
16	건강증진프로그램 운영(금연, 절주, 운동, 식이관리)													
17	보건관리업무 평가													
18														
19														

7) 타 부서와 협력

- 보건관리자는 안전관리자 및 타 부서와 협력하여 일을 수행해야 함
 - 보건관리자 역할 수행에서 가장 중요한 것은 협력과 소통이라고 할 수 있음
 - 안전보건이 협력적으로 일을 수행하기 위해 정기적인 미팅을 하는 것이 필요함
 - 타 부서의 업무에 대해서도 이해하고, 타 부서와 협력적인 관계를 형성하며 업무를 수행함

8) 도급업체 보건관리

- 도급, 용역, 위탁 시 안전 및 보건 확보의무(중대재해처벌법 제5조)
 - 사업주와 경영책임자는 제3자에게 도급, 용역, 위탁 등을 행한 경우에는 제3자의 종사자에게 중대산업재해가 발생하지 아니하도록 안전보건 확보 조치를 해야 함.
- 협력업체 및 외주사 현황 파악

〈표 IX-5〉 협력업체 현황 파악 양식

연번	협력사명	작업구분(시간)	근로자현황		안전/보건 관리자	비고
			관리직	기술직		
1						
2						
3						

○ 도급인의 안전조치 및 보건조치(산업안전보건법 제63조)

- 도급인은 관계수급인 근로자가 도급인의 사업장에서 작업을 하는 경우에 자신의 근로자와 관계수급인 근로자의 산업재해를 예방하기 위하여 안전 및 보건 시설의 설치 등 필요한 안전조치 및 보건조치를 하여야 함
- 다만, 보호구 착용의 지시 등 관계수급인 근로자의 작업행동에 관한 직접적인 조치는 제외

○ 도급인의 산업재해 예방조치(산업안전보건법 제64조)

- 도급인은 관계수급인 근로자가 도급인의 사업장에서 작업을 하는 경우 다음 각 호의 사항을 이행하여야 함
 - 도급인과 수급인을 구성원으로 하는 안전 및 보건에 관한 협의체의 구성 및 운영
 - 작업장 순회점검
 - 관계수급인이 근로자에게 하는 안전보건교육을 위한 장소 및 자료의 제공 등 지원
 - 관계수급인이 근로자에게 하는 안전보건교육의 실시 확인
 - 다음의 경우에 대비한 경보체계 운영과 대피방법 등 훈련: 작업 장소에서 발파작업을 하는 경우, - 작업 장소에서 화재·폭발, 토사·구축물 등의 붕괴 또는 지진 등이 발생한 경우
 - 위생시설 등 고용노동부령으로 정하는 시설의 설치 등을 위하여 필요한 장소의 제공 또는 도급인이 설치한 위생시설 이용의 협조
 - 같은 장소에서 이루어지는 도급인과 관계수급인 등의 작업에 있어서 관계수급인 등의 작업시기·내용, 안전조치 및 보건조치 등의 확인
 - 제7호에 따른 확인 결과 관계수급인 등의 작업 흔재로 인하여 화재·폭발 등 대통령령으로 정하는 위험이 발생할 우려가 있는 경우 관계수급인

등의 작업시기·내용 등의 조정

○ 위생시설의 설치 또는 이용 협조(법 제64조 제6호)

- 타인에게 도급하는 자는 근로자의 건강을 보호하기 위하여 수급인에게 위생시설을 설치할 수 있는 장소를 제공하거나 자신의 위생시설을 수급인의 근로자가 이용할 수 있도록 하는 등 적절한 협조를 해야 함.

※ 위생시설의 종류(산업안전보건법 시행규칙 제81조)

① 휴게시설 ② 세면·목욕시설 ③ 세탁시설 ④ 탈의시설 ⑤ 수면시설

9) 보건관리자 역량 강화

(1) 보건관리자 교육 참여

○ 신규로 채용된 보건관리자는 채용 후 3개월 이내에 신규 보건관리자 교육 34시간을 이수해야 함

- 그 이후 보건관리자는 2년에 1회 이상 보건관리자 직무교육 24시간을 이수해야 함

○ 간호사인 보건관리자는 매년 8시간 이상의 의료인 면허보수교육을 이수해야 함

○ 보건관리자의 역량을 강화하기 위해 전문화 교육 등에 적극 참여하는 것이 필요함

- 회사에서 전문화교육 비용이 고가이기 때문에 참여가 어렵다고 하는 경우도 있으나 비용이 많이 들어도 꼭 필요한 내용은 반드시 참여할 수 있도록 설득하는 것이 필요함

- 전문화 교육을 이수할 경우 보건관리자 보수교육으로 갈음하는 경우가 많으므로 이를 활용하는 것이 좋음

○ 지역별 보건관리자 협의체에 참여

- 지역에서 이루어지는 고용노동부, 안전보건공단 주관의 보건관리자 협의회 또는 네트워크 모임에 적극 참석하여 정보를 교환함
- 고용노동부 지청에서 운영하는 오픈채팅방에 가입하여 ‘중대재해 사이렌’ 등에서 제공하는 정보를 취득함

(2) 보건관리자 관련 단체 및 학·협회에 가입

- 보건관리자와 관련된 단체 및 학회, 협회 등에 가입하여 다양한 정보를 획득하고 인적 네트워크를 구축하여 업무 수행에 필요한 도움을 얻음
- 보건관리자 관련 협회 및 학회 등에서 개최하는 세미나, 학술대회 등에 참석하여 보건관리자의 업무 능력을 향상시키기 위해 노력함

(3) 보건관리자 자세

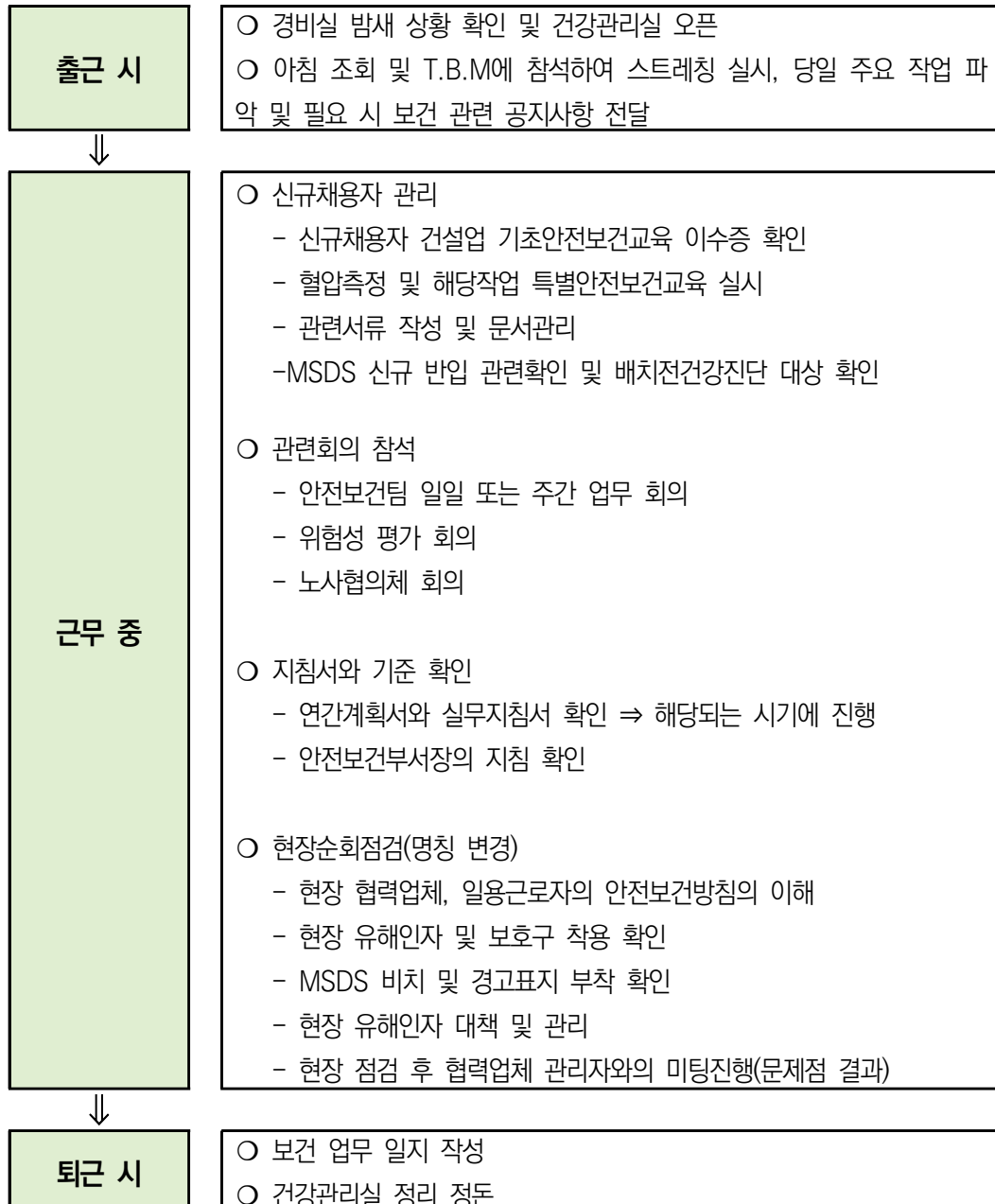
- 보건관리자는 근로자의 생명과 건강을 지키는 일을 기본으로 하기 때문에 인본주의 철학과 소명의식을 갖고 있어야 하며, 자신의 업무에 대해 보람과 긍지를 갖고 있어야 함
- 보건관리자는 현장에서 다치거나 질병이 발생한 근로자에 대한 신속한 응급처치를 시행하고, 이를 목격하거나 심리적 충격을 받은 근로자에 대해 트라우마 관리를 시행할 수 있도록 해야 함
- 보건관리자는 관리자로서의 역할을 수행하기 위해 자기개발과 역량강화 교육에 적극적으로 참여해야 함

(4) 벤치마킹 및 정보 공유

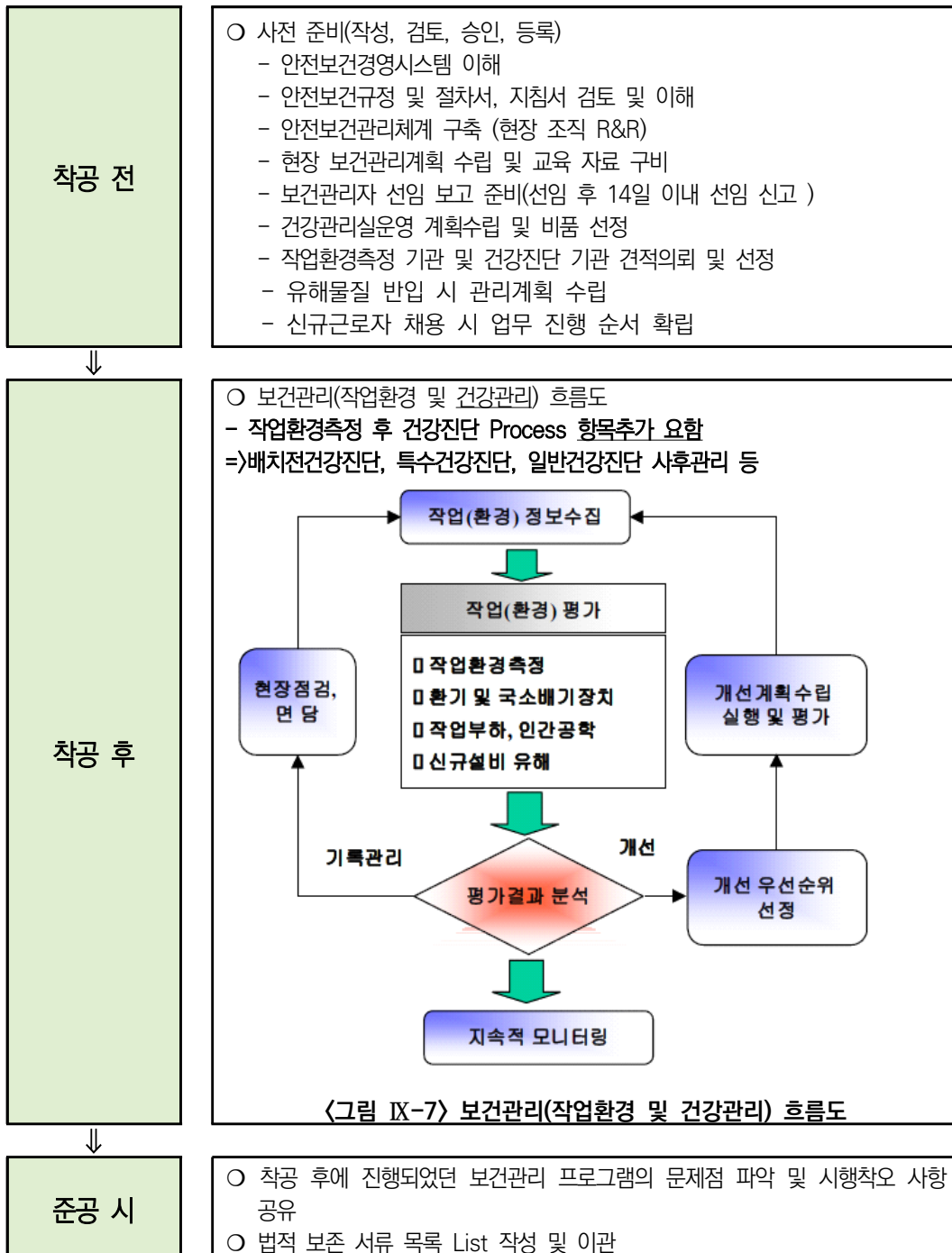
- 보건관리자는 타 사업장을 견학하여 다른 사업장의 안전보건 활동을 벤치마킹 하는 것이 필요함
- 보건관리자는 보건관리 우수사례 발표대회에 참석하여 우수사례를 공유하고 적용하도록 노력해야 함

10) 건설업 보건관리자의 업무 Flow

(1) 하루 기준



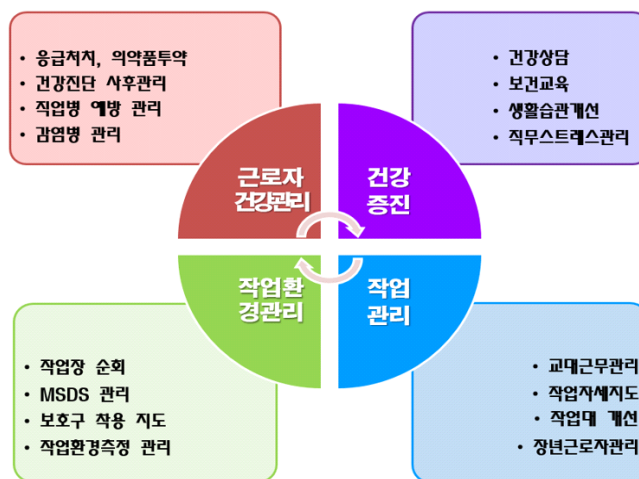
(2) 공사기간 기준



4. 적응기 보건관리 인력운영

1) 보건관리자 업무 구분

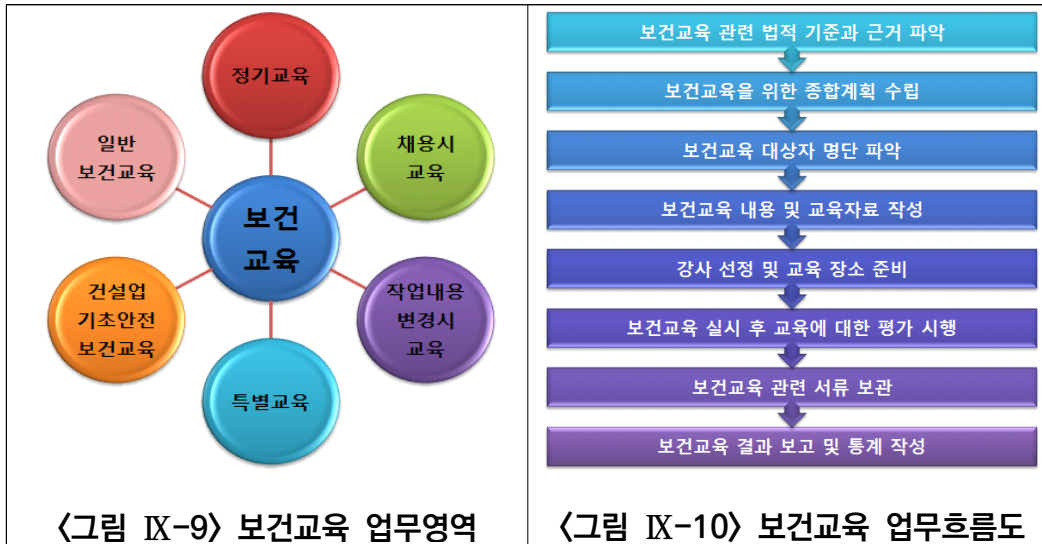
- 보건관리자 업무는 건강관리, 작업환경관리, 건강증진, 작업관리로 나눌 수 있음
- 근로자 건강관리 : 응급처치, 의약품투여(의료인인 경우), 건강진단 실시 및 검진 후 사후관리, 직업병 예방관리, 감염병관리 등
 - 건강증진 : 건강상담, 보건교육, 생활습관 개선(금연, 절주, 운동, 영양 관리), 직무스트레스관리 등
 - 작업환경관리 : 작업장 순회, MSDS 관리, 보호구 착용지도, 작업환경측정 및 측정 후 사후관리, 작업환경개선 등
 - 작업관리 : 교대근무 관리, 작업자세 지도, 작업대 개선, 장년근로자 관리 등



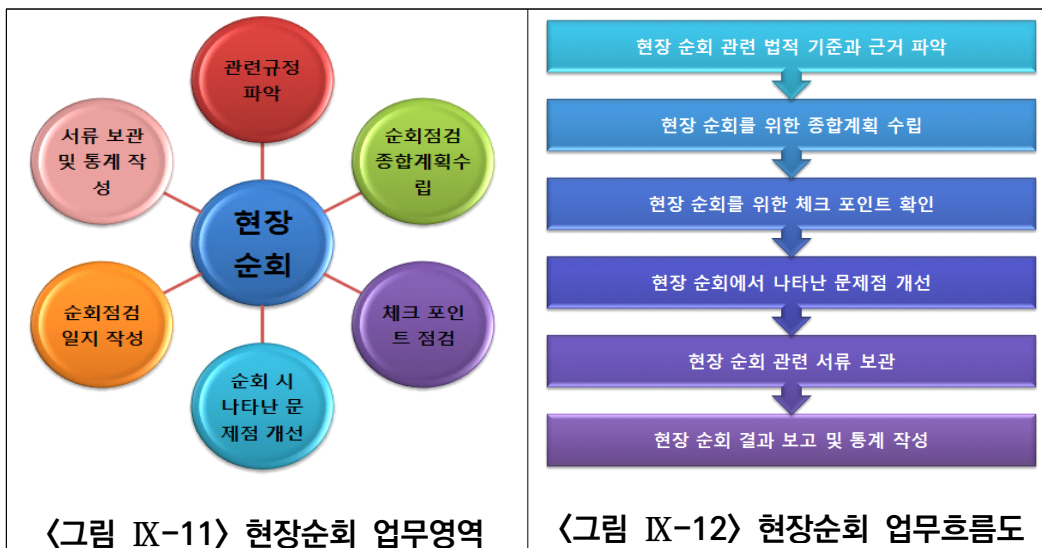
〈그림 IX-8〉 보건관리자의 업무

2) 보건관리자의 정기 업무

(1) 안전보건교육



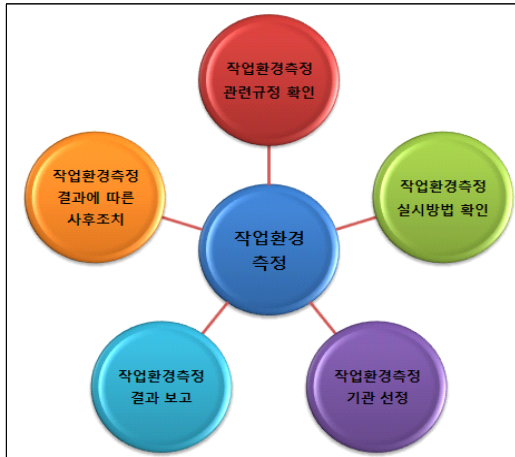
(2) 현장순회



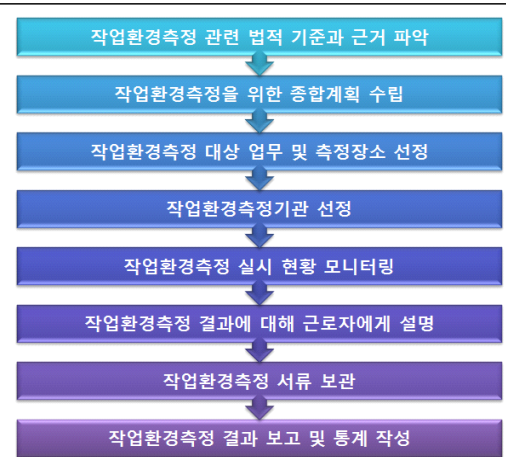
작업공정	유해인자	작업 실태
원재료입고		
↓		
재단 및 절단(2명)	- 소음	- 절단기와 절곡기 사용 시 철판의 낙하에 의한 소음이 발생함. - 보호구 착용 양호
↓		
PRESS (3명)	- 소음	- 200T 2대와 150T 3대를 운용 중이며, 자동운전 시스템으로 작업 위치가 유동적임.
↓		
가공 및 용접(4명)	- 용접흠 (금속 포함) - 소음	- Ar용접과 전기용접을 사용하며, 용접면의 착용은 양호하나, 방진마스크 착용은 미흡 - 그라인더 사용에 의한 고음압의 소음에 노출 - 차음보호구 착용 비교적 양호
↓		
도장(2명)	- 혼합유기화합물	- 압축공기를 이용한 스프레이 도장이 이루어지고 있으며, 방독마스크 착용 중
↓		
조립(4명)		- 압축공기를 이용한 에어드릴을 이용하고 있으나, 80dB(A)미만의 소음이 발생함.
↓		
포장 및 출하(3명)		- 20~30kg의 중량물취급과 반복작업에 의한 근골격계 부담요인이 있음.

〈그림 IX-13〉 작업공정도 예시

(3) 작업환경측정

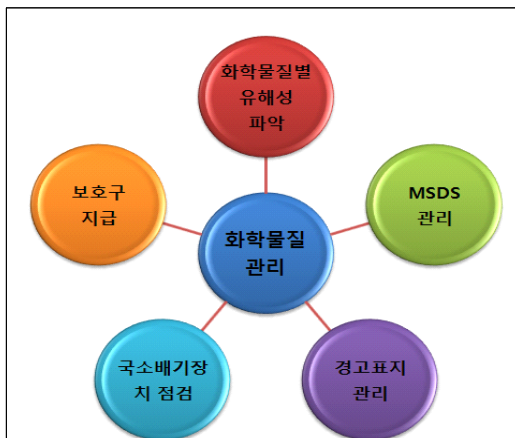


〈그림 IX-14〉 작업환경측정 업무영역

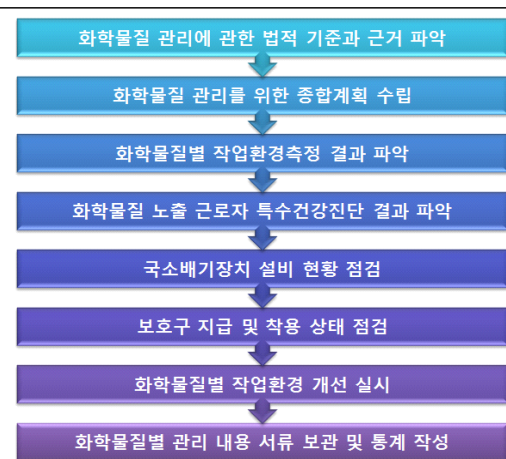


〈그림 IX-15〉 작업환경측정 업무흐름도

(4) 화학물질관리



〈그림 IX-16〉 화학물질관리 업무영역

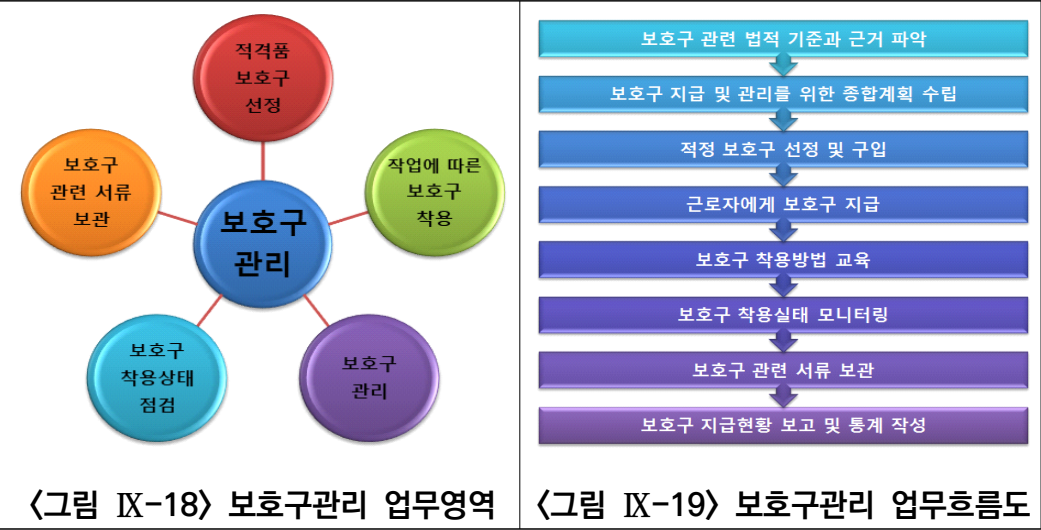


〈그림 IX-17〉 화학물질관리 업무흐름도

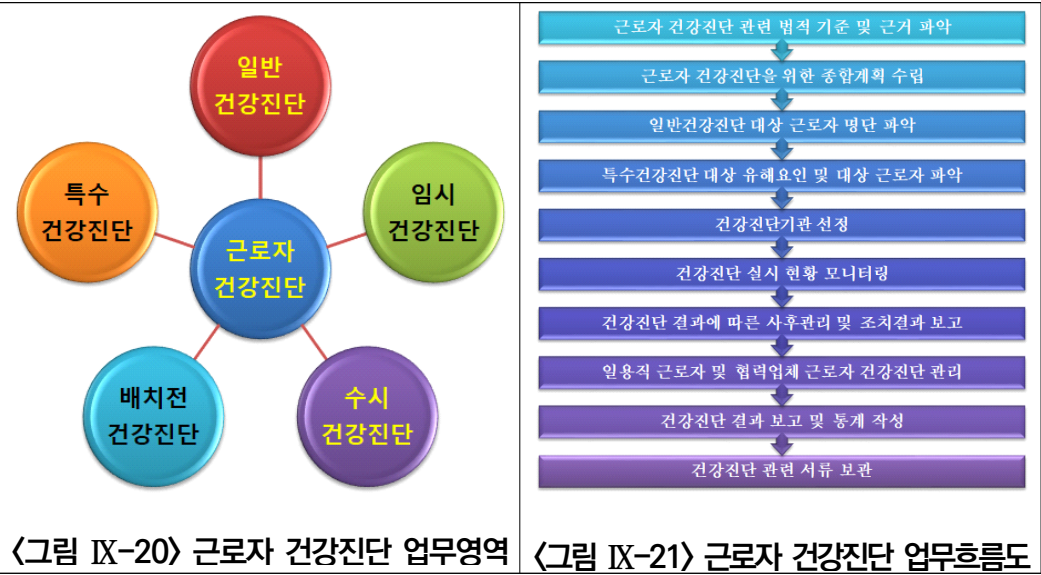
〈표 IX-6〉 물질안전보건자료 작성 항목

구분	정보
1. 화학제품과 회사정보	- 제품명, 제품의 권고 용도와 사용상의 제한, 공급자 정보 등
2. 유해성·위험성	- 유해·위험성 분류, 예방 조치문구를 포함한 경고표지 항목 등
3. 구성성분의 명칭 및 함유량	- 화학물질명, 관용명 및 이명, CAS번호 또는 식별번호, 함유량
4. 응급조치 요령	- 눈에 들어갔을 때, 피부에 접촉 시, 흡입했을 때 등
5. 폭발·화재 시 대처방법	- 적합한 소화제, 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치 등
6. 누출사고 시 대처방법	- 인체 보호를 위한 조치사항 및 보호구, 정화 또는 제거방법 등
7. 취급 및 저장방법	- 안전취급요령, 안전한 저장방법
8. 노출방지 및 개인보호구	- 노출기준, 적절한 공학적 관리, 개인보호구 등
9. 물리화학적 특성	- 외관, 냄새, 인화점, 인화 또는 폭발한계 상하한 자연발화 온도 등
10. 안정성 및 반응성	- 화학적 안정성, 유해반응의 가능성, 피해야 할 조건 등
11. 독성에 관한 정보	- 가능성이 높은 노출경로에 대한 정보, 단기 및 장기노출에 의한 영향
12. 환경에 미치는 영향	- 수생, 육생 생태독성, 잔류성과 분해성, 생물농축성 등
13. 폐기 시 주의사항	- 폐기방법, 폐기 시 주의사항
14. 운송에 필요한 정보	- 유엔번호, 유엔적정 운송명, 운송시의 위험등급 등
15. 법적 규제 현황	- 산업안전보건법에 의한 규제, 유해화학물질관리법에 의한 규제 등
16. 기타 참고사항	- 자료출처, 최초 작성일자, 개정횟수 및 최종 개정일자 등

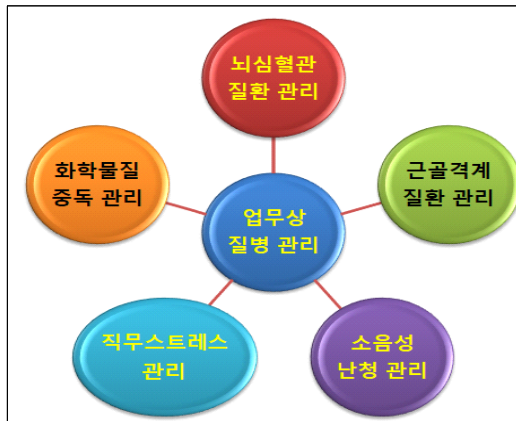
(5) 보호구관리



(6) 근로자 건강진단



(7) 업무상 질병관리



〈그림 IX-22〉 업무상 질병 관리 업무영역

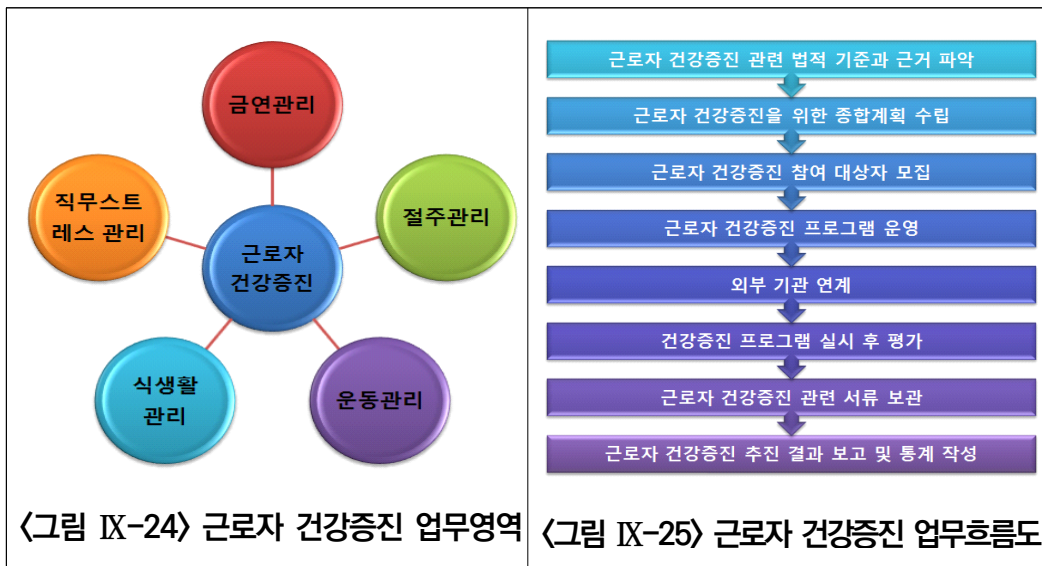


〈그림 IX-23〉 업무상 질병 관리 업무흐름도

5. 성숙기 보건관리 인력운영

1) 건강증진 프로그램 추진

○ 근로자 건강증진



○ 건강증진 우수사업장

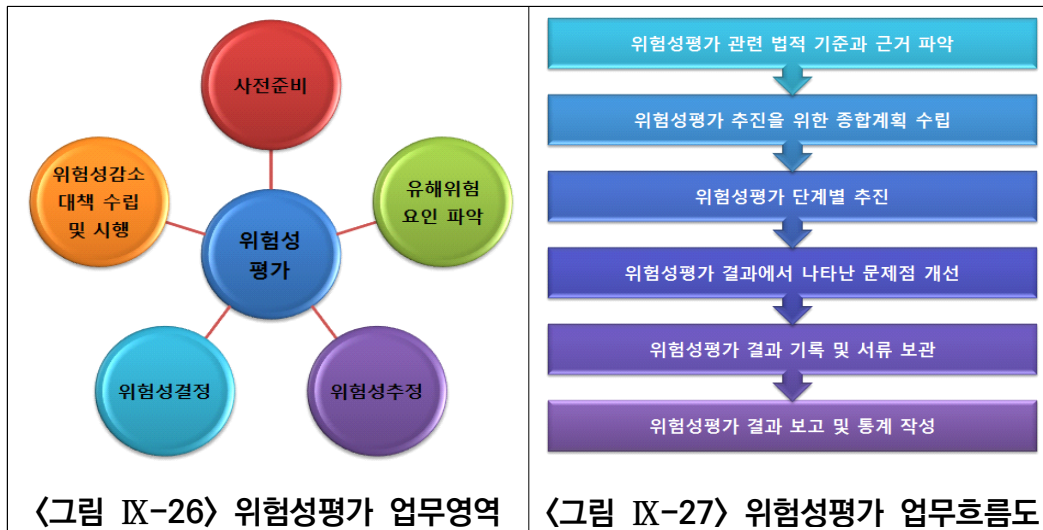
- 고용노동부 및 안전보건공단에서 운영하는 건강증진 우수사업장으로 선정될 수 있도록 노력하는 것이 필요

○ 건강친화기업 인증

- 보건복지부 및 한국건강증진개발원에서 추진하는 건강친화기업으로 인증 받을 수 있도록 노력

2) 위험성평가 실시

○ 위험성평가 실시



○ 작업환경 개선

- 유해·위험요인 목록 작성 : 유해·위험성이 크다고 판단되는 항목을 맨 위부터 나열하여 목록을 작성함
- 유해·위험요인 알림 : 유해·위험요인 목록을 근로자에게 신속하고 명확하게 설명함
- 유해·위험요인 표시 : 작업별, 장소별, 설비별 유해·위험요인을 표시하여 위험요인에 대한 경각심을 부각함
- 유해·위험요인 개선 요청 : 위험성평가 등을 통해 다양한 유해·위험요인에 대해 작업자 스스로 개선할 수 있는 내용을 요청함
- 유해·위험요인에 대한 조치 실시 : 유해·위험요인을 근원적으로 제거하기 위한 설비 개선 등의 조치를 실시함
- 안전작업절차 표시 : 위험이 존재하는 공정에서 근로자가 지켜야 할 보건작업절차를 구체적으로 작성하여 작업장에 부착함

3) 계절별 건강관리

〈표 IX-7〉 계절별 건강관리

봄	○ 춘곤증 예방관리 ○ 황사 때 천식 환자 관리요령 공지 ○ 미세먼지 건강장해 예방관리 방안 수립 및 이행 ○ 해빙기 작업 시 예방관리 추가
여름	○ 고온 및 고열에 폭로된 신체관리 - 체온조절 - 신체를 시원하게 유지하는 방법 공지 - 근로자 정기적 건강상담 및 적정배치 - 작업자에게 수분 및 염분 제공 ○ 고온 및 고열작업장의 환경관리 - 시설보완(작업장 환기), 냉방 - 위험물의 저장 및 관리 - 휴게시설 설치 및 관리(산안법 제128조의2(휴게시설의 설치), 시행규칙 제194조의2(휴게시설의 설치·관리기준)) ○ 고온 및 고열작업장의 작업관리 - 고온에서 순응할 때까지 단계적 작업하도록 할 것 - 온 습도를 쉽게 확인할 수 있도록 할 것 - 차단막, 방열복 및 방열장갑을 지급 할 것 - 보호구는 흡수성과 통기성 우수한 것으로 지급 할 것
가을	○ 환절기 관련질환 예방관리(감기, 알레르기 비염, 천식, 아토피)
겨울	○ 한랭 환경에서의 개인건강관리 - 저체온증, 동상, 백랍병, 고혈압, 뇌졸중, 심근경색 등 - 가스중독에 따른 질식예방 등 - 과음 과로 과식 금지 - 개인위생, 운동 실시 ○ 한랭 작업장에서 환경관리 - 갑자기 추운환경에 노출 금지 - 시설보완(작업장 환기 및 배기), 난방 - 한랭 작업장에서 작업관리 : 대설주의보 주의

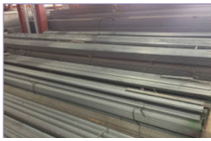
6. 업종별 공정의 유해·위험요인

1) 금속 가공 기계 제조업(프레스 제조)

○ 원자재 입고

- 주요 설비 : 지게차, 크레인
- 재해 사례
 - 후진하는 지게차에 부딪힘
 - 크레인을 이용한 중량물 운반 중 떨어진 화물에 맞음, 부딪힘
 - 통로에 방치된 자재에 걸려 넘어짐

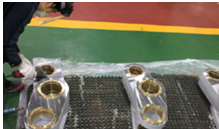
〈표 IX-8〉 금속 가공 기계 제조업 원자재 입고

공정·작업별 내용	유해·위험요인	예방 대책
원자재 입고 	크레인으로 원재료 입고 작업 중 물체에 맞음 위험	- 로프, 체인 등이 훅으로부터 이탈되지 않도록 해지 장치 사용 - 인양 중 하물이 작업자의 머리 위로 통과하지 않도록 조치
	와이퍼로프가 파단되어 중량물이 떨어져 부딪힘 위험	- 와이퍼로프 정기 점검으로 노후, 파손된 와이어 로프 교체 - 크레인 줄걸이 작업시 안전조치 준수
↓ 원자재 적재 	원재료를 지게차로 입고 하던 중 물체에 맞음 위험	지게차 작업지휘자 배치, 적정 적재 및 시야 확보
	지게차 방호조치 미실시로 인한 부딪힘 위험	지게차 전조등, 후미등, 제동장치 등 작업시작 전 점검
	작업반경 내 작업자 출입으로 부딪힘 위험	출입제한지역 설정, 충분한 작업공간 확보 및 작업지휘자 배치
↓ 크레인 작업 	지게차 포크 등 운전석 이외의 장소 탑승으로 떨어짐 위험	운전석 이외의 장소 탑승 금지
	경사로 운행시 부주의 및 좌석안전띠 미착용으로 인한 지게차 넘어짐 시 끼임·부딪힘 위험	- 관리감독자 배치 및 지휘 - 지게차 운전석 출입문 설치 - 운전석 좌석 안전띠 착용
	과속으로 끼임·부딪힘 위험	- 지게차 운행속도 지정 및 작업계획서 작성
↓ 지게차 작업 	키를 꽂아둔 상태로 방치하여 미숙련자 운전으로 인한 사고 위험	- 지게차 시동키 분리 및 별도 보관 - 유자격자 전담자 지정 운전
	작업장 통로 미확보로 부딪힘·넘어짐 위험	- 작업장 정리·정돈 및 통로 확보 - 황색 실선 등으로 통행로 구분 표시
	중량물 인력 적재 하역에 따른 근골격계 질환 발생 위험	- 정기적 스트레칭 실시 - 작업·휴식시간의 적절한 배분

○ 부품 제작·가공

- 주요 설비 : 선반, 밀링, 드릴, 그라인더
- 재해 사례
 - 면장갑 착용하고 작업시 회전체에 밀림
 - 칩 비산으로 인한 눈 부상
 - 회전 중인 밀링 커터에 접촉하여 손가락 베임
 - 작업장 바닥의 절삭칩을 밟아 미끄러져 넘어짐

〈표 IX-9〉 금속 가공 기계 제조업 부품 제작·가공

공정·작업별 내용	유해·위험요인	예방 대책
선반 작업 	선반, 밀링, 드릴 등 회전체에 의한 감금·끼임 위험 가공 칩 비산에 의한 맞음 위험	- 회전체 회전 중 피공작물, 커터날 접촉 금지 - 회전체에 감길 우려가 없는 작업복 착용 - 칩 비산 방지 조치 및 보안경 착용 - 칩 제거시 운전 정지 및 브러쉬 사용
↓ 밀링 작업 	회전 중인 엔드밀 등 직접 접촉으로 감금·끼임 위험 공작물 고정 불량으로 가공 중 공작물 날아와 맞음 위험	- 회전 중 회전부위 점검 및 접촉 금지 - 점검·수리시 기계 정지 후 작업 - 공작물은 견고하게 고정하고, 편심 공작물 가공시 균형추 부착
↓ 칩 비산 	칩 비산 및 절삭유, 누유 등으로 미끄러짐·넘어짐 위험 밀링 등의 베드에서 공작물 확인 중 떨어짐 위험	- 정리·정돈을 통한 안전통로 확보 및 미끄러짐 요소 즉시 제거 - 기계작동 중 베드 탑승 금지 및 접근 금지 조치 실시
↓ 드릴·탭가공 작업 	전기기계·기구 사용시 전선에 걸려 넘어짐 위험 연마 및 절단 작업 시연 삭숫돌 및 절단 숫돌 파열 위험	- 전원선이 통로를 가로지르지 않도록 설치하고, 불가피할 경우 전선 방호덮개 설치 - 숫돌 덮개 해체 금지 및 워크레스트, 방호덮개 등의 정상 기능 유지 - 안전모, 보안면, 보안경 등 보호구 착용
↓ 연마 가공 작업 	공작가공물 등 중량물의 인력 운반 또는 반복작업에 의한 근골격계 질환 발생 위험	- 작업 전 스트레칭 실시 - 목·허리 등 근골격계에 무리한 부담을 주지 않도록 중량 제한 - 작업시간과 휴식시간의 적정 배분

2) 전기 기계기구 제조업

○ 원자재 입고

- 주요 설비 : 화물차량, 지게차, 크레인
- 재해 사례
 - 지게차 운전 중 부딪힘
 - 철판 적재 공간에서 코일과 코일 사이에 작업자 끼임
 - 줄걸이로프 불량으로 중량물 떨어짐
 - 화물차 상부에서 하차 작업 중 떨어짐

〈표 IX-10〉 전기 기계기구 제조업 원자재 입고

공정·작업별 내용	유해·위험요인	예방 대책
원재료 입고 	- 크레인으로 철판, 동파이프 등 원자재 입고(인양) 중 떨어짐, 부딪힘 - 줄걸이 불량으로 자재(인양물) 떨어짐 - 크레인 안전장치 미설치, 불량으로 떨어짐/부딪힘	- 작업 전 크레인 방호장치 및 줄걸이 용구 등 점검 - 크레인 중량물 취급시 작업 지휘자 배치 - 중량물 인양하부 등 위험구역 출입 금지 - 줄걸이 작업 시 적절한 줄걸이 방법 선택 등 안전조치 준수
↓ 입고 적재 	- 적재된 코일 등 구름(적재위치 이탈) - 지게차에 부딪힘	- 코일 적재시 구름 방지 장치 설치 - 유도자 배치 및 작업자 출입 통제 - 지게차 하역·운반 시 편하중 발생 주의 - 운전자 시야를 가리지 않도록 적재 - 지게차 유자격자 운전
↓ 원재료 투입 	- 작업공간 미확보로 인해 운반기계와 부딪힘	- 작업장 내 지게차 통로와 근로자 통행로 구분

○ 성형/프레스

- 주요 설비 : 성형기, 프레스, 가공기 등
- 재해 사례
 - 성형기 정비 보수 작업 중 금형 사이에 끼임
 - 용융물 누출에 의한 화상
 - 성형물에 넘어지면서 작업자 부상
 - 프레스 제품 취출 중 끼임
 - 프레스 금형 조정 작업 중 슬라이드 하강에 의한 끼임

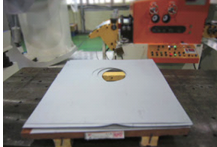
〈표 IX-11〉 전기 기계기구 제조업 성형/프레스

공장·작업별 내용	유해·위험요인	예방 대책
성형 작업 	- 성형기 금형사이, 정비 등의 작업 중 끼임	- 성형기 동력전달부 등 끼임, 말림 등의 위험점에 방호덮개, 울 등 설치 - 금형 작동부 안전문 연동장치(개방시 운전정지) 설치 - 정비 보수, 금형교체 등 비정형 작업시 운전정지(전원차단 등), 기동장치 잠금장치 설치(열쇠 별도보관), 점검중 꼬리표 설치, 압력 및 용융물이 있는 경우 방출
↓		
프레스 작업 	- 정비 보수 중 설비 상부에서 떨어짐 - 넘어진 성형물에 부딪힘 - 고온의 플라스틱 용융물에 의한 화상 - 프레스에서 제품 취출 중 끼임 - 프레스 금형 교체 작업 중 불시 하강으로 인한 끼임 - 소음에 따른 난청 - 전기기계기구 사용시 감전	- 안전성이 확보된 작업 발판 사용 - 안전모, 안전대(부착설비 연결) 지급·착용 - 성형물 주변 정리 정돈 - 용융물 이송계통 누출 예방 조치 실시 - 고온 경고표지 부착 - 프레스 작동 방식에 적합한 방호장치 부착(광전자식 방호장치등) - 금형 교체 작업 시 안전 블록 사용 - 귀마개 지급·착용 - 충전부 등 절연 방호조치 및 접지 실시

○ 판금/절곡

- 주요 설비 : 판금기계, 절곡기
- 재해 사례
 - 판금기 정비 작업 중 끼임
 - 판금 원재료 공급 피더와 작업자간 부딪힘
 - 케이스, 철판 절곡 작업 중 손 끼임

〈표 IX-12〉 전기 기계기구 제조업 판금/절곡

공정·작업별 내용	유해·위험요인	예방 대책
상판 외형 제작 	- 판금기, 절곡기의 슬라이드와 고정부 끼임 - 재료이송장치 동력전달부에 끼임 - 정비 보수작업 중 불시 가동에 따른 끼임	- 끼임 동력전달부분 방호덮개 및 기계에 적합한 방호장치 설치 - 정비 등 비정형 작업시 운전정지(전원차단 등), 기동장치 잠금장치 설치(열쇠 별도보관), 점검중 꼬리표(표지판) 부착
↓ 절곡 작업 	- 철판 위 및 작업장 이동 중 미끄러짐	- 설비 주변 재료 및 반제품 정리정돈 - 근로자 안전통로 확보
	- 대형 철판 운반 중 요통, 베임, 근골격계 질환	- 철판 등 재료취급 작업시 보호구 지급·착용 철저 - 주기적으로 스트레칭 실시
	- 전기기계 기구 사용시 감전	- 전기기계기구 충전부 등 방호 및 접지 실시

○ 용접/압착

- 주요 설비 : 스폿용접기, 용접로봇, 압착기 등
- 재해 사례
 - 용접기의 용접취구에서 제품 취출 중 손가락 절단
 - 로봇의 오작동으로 작업자 부딪힘
 - 용접기 끝단의 팁 교체 중 손가락 끼임

〈표 IX-13〉 전기 기계기구 제조업 용접/압착

공정·작업별 내용	유해·위험요인	예방 대책
압착 작업 	- 작업장 정리 정돈 미흡으로 인한 넘어짐 - 손이 전극부에 투입된 상태에서 스위치 오조작에 의한 끼임	- 주변 재료 및 반제품 정리정돈 - 근로자 안전통로 확보 - 풋페달 스위치 덮개 부착
↓ 용접 작업  	- 로봇정비보수 작업 중 불시 기동 - 산업용 로봇 작업반경 내에서 로봇과 부딪힘 - 용접 스파크 및 광선에 의한 눈 부상 - 용접면 접촉에 의한 화상 - 용접 불꽃 비산에 따른 화재	- 정비, 보수 등 비정형작업시 운전정지(전원 차단 등), 기동장치 잠금장치 설치(열쇠 별도보관), 점검중 꼬리표 부착 - 로봇작업 반경 내 울타리(1.8m이상) 및 출입문 연동장치 설치 - 작업자 접근가능부에 안전매트 설치 - 용접 보호구(보안면, 방진마스크, 안전장갑 등) 지급·착용 - 용접 중 불꽃 비산방지판 설치 - 작업장 주변 인화성·가연성 물질 제거
	- 전기 누전에 의한 감전	- 접지 및 충전부 등 방호 실시

○ 사상/도장 작업

- 주요 설비 : 그라인더, 연마기, 스프레이 도장설비, 건조설비
- 재해 사례
 - 연마 중 슷돌에 손가락 접촉
 - 사상 중 그라인더에 말림
 - 연마 중 날에 튀어올라 손이 날과 접촉
 - 도장 중 AIR호스 등에 걸려 넘어짐
 - 도장 후 검사 중 걸려 넘어짐

〈표 IX-14〉 전기 기계기구 제조업 사상/도장 작업

공장·작업별 내용	유해·위험요인	예방 대책
사상 작업 	- 연마 중 비산된 분진에 의한 건강장해 - 도장 중 수지 등에 의한 건강장해	- 작업 조건에 적합한 보호구 지급·착용(방진 마스크, 보안경, 보호의, 방독마스크 등)
↓		
도장 작업 	- 전기사용설비 누전 - 연마숫돌 파손 - 도장 후 건조공정에서 화재 - 도료 분말이나 인화성물질 취급에 따른 화재, 폭발	- 전기 설비 접지 및 누전 차단기 설치 - 연삭기 방호덮개 부착 - 도장 설비 내, 인근 화재위험작업 금지 - 도장 설비 내 전기방폭설비 사용 - 건조로 등 작업 전 이상 유무 확인 - 국소배기장치 가동(환기) - 인화성 물질 취급에 따른 경고표지 및 안전수칙 부착
↓		
건조 작업 	- 트롤리 컨베이어의 가동 중 점검, 청소 등에 따른 부딪힘 - 호스 등에 걸려 넘어짐	- 점검, 청소 등 비정형작업시 운전정지(전원차단등), 기동장치 잠금장치 설치(열쇠 별도 보관), 점검 중 꼬리표(표지판) 부착 - 호스 전용 걸이대 사용(걸려 넘어짐 예방)

○ 조립/검사

〈표 IX-15〉 전기 기계기구 제조업 조립/검사

공정·작업별 내용	유해·위험요인	예방 대책
조립 작업 	- 단순 반복작업에 의한 근골격계 질환 - 중량물 취급에 따른 사고성 요통	- 주기적 휴식 및 스트레칭 실시 - 신체부담 감소를 위한 내충격성 바닥재, 높낮이 조절의자 비치 - 작업 재배치 실시
	- 조립시 사용하는 기구에 의한 신체 일부 끼임	- 중량물 운반 보조기구 사용(높낮이조절대차 등) - 회전·말림 등 위험점 방호 덮개·울 등 설치
	- 작업장 정리정돈 불량으로 넘어짐, 부딪힘	- 주변 정리 정돈 실시
↓ 검사 작업 	- 작업대 또는 발판에서 떨어짐	- 상부 작업용 작업 발판에 안전난간 설치
	- 조립 작업 중인 제품 넘어짐	- 작업 중인 제품 고정 철저
	- 부품 이송대차, 중량물 운반 기구에 부딪힘	- 근로자 안전통로 확보
	- 전기기계기구 감전	- 전동공구 사용시 접지 및 누전차단기 설치

3) 보건 및 사회 복지 사업

○ 일반병동

- 주요 설비 : 주사기·치료기, 환자 이송 설비 등

〈표 IX-16〉 보건 및 사회 복지 사업 일반병동

공정·작업별 내용	유해·위험요인	예방 대책
혈압 체크  ↓ 주사액 주입  ↓ 붕대 감기  ↓ 병간호 장비정리 	- 결핵, 간염 등 병원균에 감염, 항암제, 독성물질, 라텍스 알레르기 노출 - 미끄러운 바닥 등에 의하여 넘어짐 - 주삿바늘에 찔림 - 환자 이송시 부딪힘 - 수하물 작업, 밀가·당기기, 과도한 힘 사용, 부자연스런 자세에 의한 근골격계 질환	- 마스크, 장갑, 가운 등 개인보호구 지급·착용 - 손씻기 등 개인위생 철저 - 작업장 바닥 물기 제거 및 정리정돈 실시 - 주삿바늘에 찔림 주의 - 올바른 작업자세 유지 - 주기적 스트레칭 실시

○ 수술실

〈표 IX-17〉 보건 및 사회 복지 사업 수술실

공정·작업별 내용	유해·위험요인	예방 대책
수술준비 	- 마취제, 소독제, 살균제, 메타크릴산에틸, 압축가스 등에 노출 - 레이저, 전기에 노출	- 마스크, 장갑, 가운 등 개인 보호구 지급·착용 - 손씻기 등 개인 위생 철저
	- 주삿바늘에 찔림, 날카로운 수술도구에 베임 - 장시간 고정된 자세, 환자이송 등의 작업시 근골격계 질환	- 주삿바늘에 찔림 주의 - 올바른 작업자세 유지
	- 미끄러운 바닥 등에 의하여 넘어짐	- 작업장 바닥 물기 제거 및 정리 정돈 실시

○ 치과

- 주요 설비 : 치과 의료기, 주사기 등

〈표 IX-18〉 보건 및 사회 복지 사업 치과

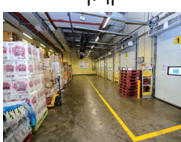
공정·작업별 내용	유해·위험요인	예방 대책
치아 치료 	- 에틸렌 옥사이드, 마취제, 수은, X선 등에 노출 - 병원균에 감염 - 주삿바늘에 찔림, 날카로운 도구 등에 베임 - 미끄러운 바닥 등에 의하여 넘어짐 - 장시간 고정된 자세 등으로 인한 근골격계질환	- 마스크, 장갑, 가운 등 개인 보호구 지급·착용 - 손씻기 등 개인위생 철저 - 주삿바늘에 찔림 주의 - 작업장 바닥 물기 제거 및 정리정돈 - 올바른 작업자세 유지 - 주기적 스트레칭 실시
		

4) 도소매업

○ 마트 입고·보관

- 주요 설비 : 대형 화물트럭(탑차포함) 지게차, 이동대차(수동,전동등), 핸드 팔레트카, 컨베이어
- 재해 사례
 - 지게차에 부딪힘
 - 적재함에 떨어짐

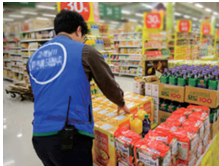
〈표 IX-19〉 도소매업 마트 입고·보관

공정·작업별 내용	유해· 위험요인	예방 대책
하역 	- 상하차 작업 중 상품과 적재함 사이 신체 끼임	- 화물차 적재함에 전용 운반 리프트 설치
↓ 하차 	- 포크 과다 적재 시 시야 미확보 상태로 운전 중 부딪힘	- 화물 운반, 적재 작업 시 지게차, 리프트 등의 운반기구 사용
↓ 운반 	- 경사로 운행 중 지게차 넘어짐	- 상하차 작업시 안전모, 안전화 지급·착용
↓ 적재 	- 화물 적재량 초과로 인한 뒤집힘	- 최대 적재량 이상 적재 금지
	- 운행 중 통로 구분 미표시로 근로자와 부딪힘	- 안전 통로 확보 및 정리 정돈
	- 물품을 꺼내는 중 넘어짐	- 적재된 화물 중간에서 화물을 빼내는 행위 금지
	- 중량물 불안전 취급으로 요통	- 올바른 중량물 취급 및 운반자세로 작업
	- 도크 설비에서 차량과 도크설비 분리되어 떨어짐	- 상하역 작업 종료 전 차량 이동 금지
	- 도크 진입 시 사각지대, 부주의로 차량 및 시설물과 부딪힘	- 도크 운반통로에 쓰레기, 자재 등 정리정돈
		- 도크에서 지게차 이용 중 제한속도 준수
		- 도크 구역에 보행통로, 작업지역, 보관지역 표시
		- 도크 차량 정차 중 고임목 설치, 주차선 정비

○ 마트 진열·판매

- 주요 설비 : 이동대차(수동, 전동 등), 핸드 팔레트카, 운반용 카트 등 보조기구, 사다리, 작업 발판, 제품 보관 적재대 등

〈표 IX-20〉 도소매업 마트 진열·판매

공정·작업별 내용	유해·위험요인	예방 대책
보관/적재 	- 저장 창고 통행시 계단, 바닥에서 미끄러져 넘어짐 - 대차 운행 중 부딪힘 - 냉동제품 취급 등 한랭작업시 동상 - 불안정한 작업발판(의자, 박스, 사다리등)을 사용해 진열 작업 중 떨어짐	- 미끄러운 장소에 미끄럼 주의 경고 표지 설치 - 안전통로 확보 및 통로 정리정돈, 수시 청소 실시 - 운반대차 적정 높이, 중량 제한 등의 조치 실시 - 작업 조건에 맞는 보호구 지급·착용(안전모, 안전장갑, 안전화등) - 한랭 작업시 운동지도, 더운물 비치, 젖은 작업복 환복 등의 조치 실시 - 한랭 작업자 휴게시설 설치
↓ 진열 	- 진열 상품의 무리한 적재로 인한 떨어짐 - 반복작업으로 인한 근골격계 질환 - 장시간 입식 작업으로 하지 정맥류 - 5kg 이상 중량물 취급으로 인한 요통	- 적재대 상단에는 가급적 가벼운 제품 진열 - 올바른 작업자세 교육 및 스트레칭 주기적 실시 - 장시간 서서 일하는 작업자에게 간이식 의자 지급 및 적정휴식 시간 부여
↓ 계산 	- 박스, 비닐 개봉시 날카로운 수공구 사용 중 베임, 찔림 - 고객응대업무 등으로 인한 직무 스트레스	- 작업에 적절한 수공구 사용 - 고객 응대 근로자(감정노동) 보호조치 실시

○ 마트 축산물 판매

- 주요 설비 : 칼, 작업대, 냉동고, 육절기, 골절기, 진공포장기
- 재해 사례
 - 육절기 및 골절기에 손베임
 - 칼 작업 중 베임 및 떨어져 발 자상

〈표 IX-21〉 도소매업 마트 축산물 판매

공정·작업별 내용	유해·위험요인	예방 대책
칼, 골절기 가공 	- 무리한 동작으로 인해 칼에 베임 - 육절기, 골절기 등 전기기계·기구 사용중 감전 - 육절기, 골절기 등의 날접촉 으로 인한 끼임·절단 등	- 안전한 작업방법 준수, 철제장갑 등 보호구 지급·착용, 구급함 비치 - 접지 및 누전차단기 설치 - 회전날, 띠톱 보호덮개 부착 및 해체 금지
↓ 포장 	- 보수, 점검 등의 작업 중 타 작업자의 오조작에 의한 사고 - 좁은 통로 이동 중 작업대 모서리 등과 부딪힘 - 미끄러운 바닥에 의한 넘어짐 - 냉동고 문 잠김으로 인한 갇힘	- 청소 작업 후 각 부품과 안전장치는 원상태로 복귀하며, 복귀전에는 사용금지 표지 설치 - 정비, 청소 작업 중 운전정지 및 조작금지 표지 부착 - 통행로 확보 및 정리정돈 - 작업장 바닥의 물기, 유류 등 즉시 제거 및 건조 - 냉동고 안에서 문을 열수 있는 구조의 제품 사용 및 경보 설비 설치
↓ 진열 	- 반복적 동작으로 근골격계 질환 - 중량물 취급 중 요통 - 랩핑기 사용 중 손 끼임, 화상 - 고객응대 업무 등으로 인한 직무스트레스	- 주기적인 스트레칭 실시 및 규칙적인 휴식 실시 - 올바른 중량물 취급 방법·운반자세 교육 및 준수 - 랩핑기 안전작업수칙 준수 - 고온 경고 표지 부착 - 직무스트레스 등으로 건강장해 예방 관리 실시

5) 택배업(소형화물운수업 포함)

○ 분류 작업

- 주요 설비 : 컨베이어, 롤테이너, 사다리
- 재해 사례
 - 분류 작업 중 이동대차에 부딪힘
 - 화물 사이에 손 끼임

〈표 IX-22〉 택배업 분류작업

공정·작업별 내용	유해· 위험요인	예방 대책
- 수취된 물품의 배송 - 지역별 분류 - 컨베이어, 롤테이너를 이용한 운반  	- 분류 작업장 바닥에서 넘어짐, 미끄러짐 - 벨트컨베이어 작업 중 끼임 - 롤테이너 이동중 끼임, 물품의 낙하로 인한 요통 - 랙에 물품 적재시 사다리에서 떨어짐 - 중량물 사이에 손가락 끼임 - 배달물품 중 돌출된 날카로운 내용물에 찔림 - 반복적인 분류 작업에 의한 근골격계 질환	- 분류 작업장 바닥, 통로에 물품 적재 금지, 물기 제거, 조도 확보 - 컨베이어에 비상정지장치 설치 - 롤테이너 문 잠금장치 철거 - 사다리 고정 상태 확인 등 안전조치 후 작업 - 보호장갑 착용 및 작업 방법 준수 - 중량물 운반수칙 준수

○ 포장 작업

- 주요 설비 : 포장기, 커터칼

〈표 IX-23〉택배업 포장작업

공정·작업별 내용	유해· 위험요인	예방 대책
- 소형물품에 대한 포장랩 작업 - 운반구 적재 작업 - 비닐로프를 이용한 묶음 작업 	- 포장기 포장중이던 물품 낙하 - 포장로프에 손이 끼임 위험 - 커터칼에 베임 - 반복 작업에 의한 근골격계 질환 - 배송지역별 소단위 운반용구 운반 중 요동	- 중량물 취급 방법 준수 - 작업 장소 작업 전 확인 철저 - 포장로프 조임 작업 시 물품 상태 확인 철저 - 커터칼 무리한 사용방법 금지 - 작업 전후 스트레칭 - 휴식시간 부여

○ 차량 적재

- 주요 설비 : 화물자동차, 지게차, 오토바이
- 재해 사례
 - 떨어진 하물에 맞음
 - 적재함에서 떨어짐

〈표 IX-24〉택배업 차량 적재

공정·작업별 내용	유해· 위험요인	예방 대책
- 인력 또는 대차를 이용한 물품의 차량 적재함 적재  	- 상차 중 차량 흔들림으로 인한 부딪힘 - 지게차에 부딪힘, 끼임 - 적재함 작업 도중 미끄러짐, 떨어짐 - 상차된 적재물의 떨어짐, 무너짐 - 비좁은 적재함 내부에서 돌출된 차량 구조물에 부딪힘 - 적재함 문 개폐 시 손가락 끼임 - 오토바이 머플러 접촉에 의한 화상 - 중량물 반복 상차에 의한 근골격계 질환	- 상차 중 차량 고임 조치 및 브레이크에 의한 확실한 제동 - 지게차·화물자동차 작업반경 출입금지 및 유도자 배치 - 지게차 사각지대 확인하면서 작업 - 화물 적재 시 편하중 방지 및 떨어짐 방지조치 실시 - 돌출된 구조물에는 덮개설치 - 적재함의 확실한 잠금 조치 및 잠금장치를 천천히 조작 - 오토바이 운전자 반바지 착용 금지 - 올바른 중량물취급자세유지 - 휴식시간 부여, 스트레칭 수시 실시

○ 물품 정리

- 주요 설비 : 화물자동차, 운반대차
- 재해 사례
 - 적재함에서 미끄러짐
 - 적재함에서 내려오다 발이 접질림

〈표 IX-25〉 택배업 물품 정리

공정·작업별 내용	유해· 위험요인	예방 대책
- 지역별, 크기별로 화물운반차량의 적재함 정리 	- 상차된 적재물 붕괴에 의한 부딪힘 - 적재물 정리 작업 중 미끄러짐 - 정리후 하차 작업 중 떨어짐 - 편중적재에 의한 중량물 무너짐 - 적재중돌출된 날카로운 물품에 찔림 - 적재물운반 중 대차 등에 발등 끼임 - 화물결속을 위해 사용하는 로프가 끊어져 넘어짐	- 적재함 적재시 무거운물품부터 적재하는 등 적재 방법 준수 - 적재함 바닥 상태 점검 및 정리정돈 실시 - 적재함에서 하차 시 작업발판 이용 - 중량물은 편하중 없도록 적재, 중간 적재단에서 빼내기금지 - 중심이 높은 적재물은 눕힌 상태로 적재 - 중심이 높은 적재물은 눕힌 상태로 적재 - 안전한 운반대차 사용 - 적재함 위에서 작업 시 안전모 안전화 착용

○ 차량 운전

- 주요 설비 : 화물자동차, 오토바이
- 재해 사례
 - 차량운전중 교통사고
 - 졸음운전 중 교통사고
 - 신호위반에 의한 교통사고
 - 과속에 의한 교통사고

〈표 IX-26〉 택배업 차량 운전

공정·작업별 내용	유해· 위험요인	예방 대책
- 수집된 화물을 배달차량(소형트럭 오토바이)을 이용하여 도로 운행  	- 신호 미준수, 과속, 전방 주시 소홀 등으로 교통사고 빚길, 눈길에 운전 부주의로 미끄러짐 - 급정지하는 차량을 피하려다 뒤집힘 - 운전 중 통화, DMB 시청에 의한 교통사고 - 졸음운전에 의한 교통사고 - 장시간 운전으로 인한 자세 불량으로 허리 다짐	- 교통법규 준수 생활화 - 충분한 차간거리 유지 및 전방 주시 철저, 안전 벨트 착용 - 교차로 운행 시 좌우 확인 철저 - 빗길, 눈길에 감속운행 - 운전 중 흡연, 휴대폰 통화, DMB 시청 등 불안 전행동 금지 - 차량 탑승 전후로 스트레칭 - 운행 전 날 충분한 수면 취하기 - 1시간 운전 후 휴식하기 (충분한 휴식시간 부여) - 이륜차 운전 시 헬멧, 무릎보호대 착용 - 이륜차, 인도로 주행 금지

○ 물품 하차

- 주요 설비 : 화물자동차, 오토바이
- 재해 사례
 - 적재함에서 미끄러짐
 - 적재함에서 내려오다 발이 접질림

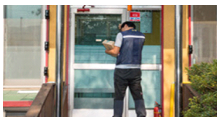
〈표 IX-27〉 택배업 물품 하차

공정·작업별 내용	유해· 위험요인	예방 대책
- 배달차량에서 물품을 하차하여 운반  	- 하차 중 차량 흔들림으로 인한 부딪힘 - 적재함 작업 도중 미끄러짐, 떨어짐 - 상차된 적재물의 떨어짐, 무너짐 - 적재함 내 돌출된 차량 구조물 부딪힘 - 적재함 문 개폐시 손가락 끼임 - 오토바이 머플러 접촉에 의한 화상 - 중량물 반복 하중에 의한 근골격계 질환	- 하차 중 차량고임 조치 및 브레이크에 의한 확실한 제동 - 작업 장소 확인 철저 - 돌출된 구조물에는 덮개 설치 - 적재함의 확실한 잠금 조치 및 잠금장치를 천천히 - 오토바이 운전자 반바지 착용 금지 - 올바른 중량물취급자세 유지 - 휴식시간 부여, 스트레칭 실시

○ 운반·배달

- 주요 설비 : 출입문, 계단, 엘리베이터
- 재해 사례
 - 운반 중 계단에서 넘어짐
 - 중량물운반 중 근골격계 질환

〈표 IX-28〉 택배업 운반·배달

공정·작업별 내용	유해· 위험요인	예방 대책
- 화물을 고객에게 배달 - 대차를 이용한 운반 - 계단, 엘리베이터, 통로등을 이용한 인력 운반  	- 건물의 회전문 등에 끼임 - 투명유리 재질문에 부딪힘 - 급격히 개방되는 문에 부딪침 - 계단에서 배송 박스를 들고 오르내릴 때 미끄러지거나 헛디딤 넘어짐 - 바닥 턱에 걸리거나 빗길, 눈길에 미끄러짐 - 노출된 날카로운 물품에 베임 - 중량물의 무리한 운반에 의한 근골격계 질환	- 회전문, 투명유리 재질 문 등 진입 전 확인 - 화물운반 중에는 출입문을 고정 - 문근접 시 주의 - 시야를 확보한 상태에서 운반 - 계단 및 통행로 확인(계단난간통로 바닥 상태) - 어두운 곳 통행시 조명 확보 - 건물 진입 시 바닥 상태 확인(대리석, 물기 여부) - 빗길, 눈길에는 미끄럼방지화 착용 - 배송물 외형 상태 확인 철저 - 무거운 택배 박스 운반시 대차 사용

○ 확인 작업

- 주요 설비 : 화물자동차
- 재해 사례
 - 적재함에서 미끄러짐
 - 적재함에서 내려오다 발이 접질림

〈표 IX-29〉택배업 확인 작업

공정·작업별 내용	유해·위험요인	예방 대책
- 물품 수령 확인 - 날인다음 목적지 전달 물품 확인 및 정리 작업  	- 배달물품 전달 과정 중 겪는 폭언, 폭행 - 물품 확인을 위해 적재함 문 개방 시 떨어짐 - 다음 배송 물품 정리 중 무너짐 - 좁은 적재함 정리 작업 중 미끄러짐 - 적재함 하차 중 무리한 동작에 의한 골절 등 재해 위험 - 적재함 문에 끼임	- 직무 스트레스 요인 평가 및 관리 - 적재함문 급격한 개방 금지 - 적재함 배송물품 적재 상태 확인 후 적재함으로 진입 - 적재함 바닥 상태 확인 철저

○ 차량 정비

- 주요 설비 : 화물자동차

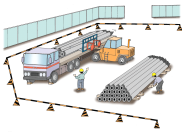
〈표 IX-30〉택배업 차량 정비

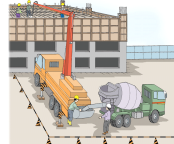
공정·작업별 내용	유해·위험요인	예방 대책
- 차량 예방 정비 	- 차량정비 불량으로 교통사고 - 차량 시동 상태 점검 중 끼임 - 타이어 교체 중 사고 위험	- 차량의 주기적인 정비 - 정비 작업 시 운전 정지 - 타이어 등 교체 시 전문업체에 맡겨 수리

6) 건설업

(1) 건축공사의 공종별 유해요인

〈표 IX-31〉 건축공사의 공종별 유해요인

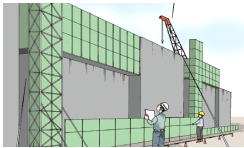
공종명	유해요인	작업환경측정	특수건강진단
1. 기초파일공사 	- 작업을 할 때 충격소음이 발생되고 해머로 파쇄하는 작업 시 높은 소음과 고농도의 콘크리트 분진에 노출될 위험이 높음.	- 충격소음: 소음 - 콘크리트 분진: 기타분진(유리규산 포함)	- 소음, 분진류(측정 결과에 따라 분진 종류 결정), 금속류(MSDS 확인)
2. 굴착 공사 	- 굴착장비의 이동에 따른 배기가스 및 굴착한 토사를 트럭에 옮기는 작업 중 토사 분진 노출 및 흙이나 풀에서 노출된 썩썩가무시 등의 미생물 노출 위험	- 소음, 토사분진: 기타분진(유리규산 포함) - 배기가스: 주변작업자 - 일산화탄소, 이산화질소, 석면, PAHs	- 소음, 분진류, 가스류(일산화탄소 등 - 작업장에 따라 다름), 석면
3. 발파 공사 	- 발파공사 시 폭발의 충격 소음이 발생하고 암석에 구멍을 뚫는 작업, 깨어진 암석을 모아 외부로 이송하는 과정에서 소음 및 암석 비산먼지(산화규소, SiO2 함유)의 노출 위험	- 소음, 기타분진(유리규산 포함) - 암석 비산먼지: 기타분진(유리규산 포함), 석면	- 소음, 분진류(측정 결과에 따라 분진 종류 결정), 석면
4. 흙막이 공사 	- 천공 작업에서 발생하는 소음, 토류벽 설치 시 노출되는 시멘트 분진 및 가설받침대 설치 작업에 따른 용접흠 등에 노출될 위험 - 디젤기관을 사용하는 공사용 차량에 의한 디젤 배출물(diesel exhaust)과 띠장 및 덩(earth anchor) 설치 작업시의 용접, 절단에 의한 금속흠이 잠재적 유해요인	- 천공작업: 소음, 기타분진(유리규산 포함) - 용접흠(크롬, 망간, 아연, 철 등 용접봉 MSDS 확인) - 소음(운전자), 일산화탄소, 이산화질소(주변작업자)	- 소음, 분진류(용접흠 등 - 작업장에 따라 다를 수 있음), 금속류(MSDS 확인), 가스류(일산화탄소, 이산화질소 - 작업장에 따라 다름)

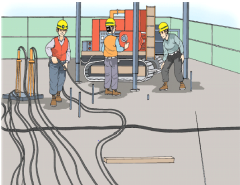
공종명	유해요인	작업환경측정	특수건강진단
5. 거푸집 공사 	- 거푸집 작업에서는 박리제 사용에 따른 다양한 화학물질(유기용제류)에 노출 - 목재 거푸집의 경우는 수용성 박리제를 이용하는 반면, 철재 및 알루미늄 거푸집은 유성 박리제를 사용하므로 유기화학물에 의한 피부질환, 신경계 질환 예방 조치 필요	- 박리제 사용 : 유기화학물, 포틀랜드시멘트 사용 시 6가크롬 확인(작업량 및 시멘트 성분 확인)	- 금속류(시멘트 MSDS 확인), 분진류(목분진 등) 소음
6. 철근 공사 	- 철근공사 중에는 철근 절단, 구부림 등 가공 공정에서 소음, 분진, 근골격계 질환 발생 우려 등의 위험이 있음.	- 가공공정 : 소음, 기타분진 - 그라인딩 및 절단 작업 : 용접흄(크롬, 망간, 아연, 철 등 용접봉: MSDS 확인)	- 소음, 분진류(용접흄 등 - 측정 결과에 따라 분진 종류 결정), 금속류(MSDS 및 작업환경 측정결과 확인)
7. 콘크리트공사 	- 콘크리트 공사 과정 중에는 젖은 콘크리트를 이용하여 타설하기 때문에 분진 발생은 거의 없으나 콘크리트 내에 함유되어 있는 6가크롬 성분에 의해 젖은 콘크리트가 피부에 접촉될 경우 강알칼리성에 의한 자극성 피부염과 알레르기성 접촉성 피부염 유발 - 콘크리트 양생 과정을 촉진하기 위해 사용하는 양생촉진제 중 염화비닐 계통과 휘발성 유기화학물계통의 물질도 잠재적 화학적 유해요인이라고 할 수 있음.	- 포틀랜드시멘트 사용시 6가크롬 확인(작업량 및 시멘트 성분 확인) 유기화학물, 기타분진	- 소음, 진동, 분진류, 유기화학물(MSDS 및 작업환경 측정결과 확인), 금속류(MSDS 및 작업환경 측정결과 확인)
8. 철골 공사 	- 철골공사 중에는 철골부재를 조립도에 따라 용접작업 중 발생하는 용접흄과 데크플레이트를 운반하는 작업 중 발생하는 중량물 취급으로 인한 근골격계 질환 발생 위험이 높음.	- 용접작업 : 용접흄(크롬, 망간, 아연, 철 등 용접봉 :MSDS 확인)	- 분진류(용접흄 등), 금속류(MSDS 확인)
9. 조적 공사 	- 모르타르 작업 시 발생하는 분진이 주요 유해인자 - 모르타르 작업시에는 사용되는 모래 속에 함유되어 있는 결정형 유리규산에 의한 노출에 주의하여야 함. - 재료를 운반하는 작업, 모르타르 제조를 위해 장시간 모래비빔 작업을 하는 경우에는 요통을 비롯한 근골격계 질환 발생 위험이 있음.	- 모르타르작업 시 : 기타분진(유리규산 포함) - 포틀랜드시멘트 사용시 : 6가크롬 확인(작업량 및 시멘트 성분 확인)	- 분진류(측정 결과에 따라 분진 종류 결정), 금속류(시멘트 MSDS 확인)

공종명	유해요인	작업환경측정	특수건강진단
10. 미장공사 	- 미장공사에서 가장 유해한 인자는 모르타르 중 함유하고 있는 6가크롬이며, 6가크롬 성분에 의해 젖은 모르타르가 피부에 접촉될 경우 강알칼리성에 의한 자극성 피부염과 알레르기성 접촉성 피부염 유발.	- 모르타르작업 시 : 기타분진(유리규산 포함) - 포틀랜드시멘트 사용 시 : 6가크롬 확인(작업량 및 시멘트성분 확인)	- 분진류(측정 결과에 따라 분진 종류 결정), 금속류(시멘트 MSDS 확인)
11. 건출 공사 	- 건출공사는 콘크리트 표면을 그라인더를 사용하여 다듬는 작업으로 콘크리트 먼지 및 고농도의 산화규소(실리카)에 노출되어 규폐증의 위험성이 있으며, 핸드그라인더를 통해 손에 국소 진동이 전달되어 진동장애 발생 위험이 높음.	- 그라인더 사용 : 산화규소, 기타분진(유리규산 포함) - 고농도일 경우 금속류(철, 니켈 등) - 포틀랜드시멘트 사용 시 : 6가크롬 확인(작업량 및 시멘트성분확인)	- 진동, 분진류(측정 결과에 따라 분진 종류 결정), 금속류(MSDS 확인)
12. 방수 공사 	- 방수 작업 시 발생하는 아스팔트 흙은 급성적으로 호흡기계 자극과 점막 이상, 피부 자극, 발진, 위장계 통증, 식욕감퇴, 두통, 피로 등을 유발하며, 만성적으로 노출될 경우 위암을 유발하는 것으로 알려져 있고, 우레탄과 에폭시 계열은 피부염을, 우레탄 수지는 천식 유발 위험이 높음. 〈액체방수〉 파취작업 시와 시멘트 모래비빔작업 시 분진이 주요 유해인자라 할 수 있음. 시멘트와 모래의 비빔작업 시에는 모래 중에 함유되어 있는 결정형 유리규산의 노출이 가능함. 〈아스팔트 방수〉 주요 유해인자는 아스팔트의 용융과정과 작업 면에 아스팔트를 도포할 때 노출되는 아스팔트 흙이라고 할 수 있음. 아스팔트 흙에는 발암성 물질인 PAHs 등의 유해인자 함유 〈우레탄 방수공사〉 작업재료인 우레탄, 신너, 프라이머에 함유되어 있는 유기용제와 우레탄 도료 중에 잔류하고 있는 이소시아네이트 화합물이 잠재적 유해인자 〈에폭시 방수공사〉 에폭시 방수공사에서는 원료인 에폭시 수지와 경화제에 함유되어 있는 유기용제가 주요 유해인자라 할 수 있으며, 경화제의 종류에 따라 이소시아네이트 화합물이 함유되어 있을 수 있음.	- 아스팔트 흙 발생 시 : 금속류, PAHs, 유기화합물 - 액체 방수: 파취작업, 모래비빔 작업 : 기타분진(유리규산 포함) - 우레탄, 방수공사 : 유기화합물, 이소시아네이트(MSDS 확인) - 에폭시 방수공사: 유기화합물, 이소시아네이트(MSDS 확인)	- 유기화합물(MSDS에 따라 다름 - 아세트산, 아크릴아미드, 톨루엔 등 포함), 분진류(측정 결과에 따라 분진 종류 결정), 금속류(MSDS 확인)

(2) 토목 공사의 공종별 유해요인

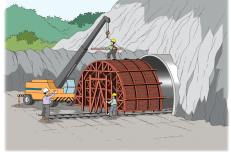
〈표 IX-32〉 토목공사 공종별 유해요인

공종명	유해요인	작업환경측정	특수건강진단
1. 케이슨작업 	- 케이슨 작업에서는 케이슨 제작 시 발생하는 소음과 케이슨 운반 및 거치 작업 시 잠수부들에게 발생할 수 있는 이상 기압에 의한 장해 및 케이슨 내 채움작업 시 속 채움용 사석에 의한 소음과 분진에 노출	- 케이슨제작 : 소음 - 케이슨 속 채움 : 소음, 기타분진(유리규산 포함)	- 소음, 분진류(측정 결과에 따라 분진 종류 결정)
2. 강교설치작업 	- 강교 설치 작업에서는 강교 부재 조립 시 소음 및 도장 작업 시 유기용제에 노출 - 콘크리트 공사 과정 중에는 젖은 콘크리트를 이용하여 타설하기 때문에 먼지발생은 거의 없으나 콘크리트 내에 함유하고 있는 6가 크롬 성분에 의해 젖은 콘크리트가 피부에 접촉할 경우 강알칼리성에 의한 자극성 피부염과 알레르기성 접촉성 피부염 유발	- 강교설치작업 : 소음, 유기화합물 - 콘크리트 타설 : 포틀랜드시멘트 사용시 6가크롬 확인(작업장 및 시멘트성분 확인)	- 소음, 금속류(시멘트 MSDS 확인), 유기화합물 (MSDS에 따라 다름)
3. PSC교량 작업 	- PSC 교량 작업에서는 PSC 거더 제작 및 Cross Beam 설치 작업 시 소음에 노출되며, 슬라브 시공 및 PSC 거더 제작 시 콘크리트에 노출	- 설치작업 : 소음 - 거더콘크리트 노출 : 기타분진(유리규산 포함)	- 소음, 분진류(측정 결과에 따라 분진 종류 결정)

공종명	유해요인	작업환경측정	특수건강진단
4. 가체절 작업 	- 가체절 작업에서는 천공작업에서 발생하는 소음, 진동 및 덤프트럭 토사하역 작업 시 분진 비산 및 버팀보 등 설치작업에 따른 용접흠에 노출	- 천공작업 : 소음 - 토사작업 : 기 타분진(유리규 산 포함) - 버팀보 설치 작업 : 용접흠 (크롬, 망간, 아연, 철 등, 용접봉 : MSDS 확인)	- 소음, 진동, 분진류(용접흠 등 - 측정 결과에 따라 분진 종류 결정), 금속류(MSDS 확인)
5. 그라우팅 작업 	- 그라우팅재 주입에 의한 천공 작업 시 소음에 노출 - 물의 침투를 방지하거나 지반의 지지력을 강화하기 위한 그라우팅재의 종류는 시멘트계, 철분질계, 아스팔트계, 약액 그라우트(케미컬그라우트)등이 있으며 그라우팅 작업 시 근로자가 시멘트 및 화학물질에 노출	- 천공작업 : 소음, 기타분진(유리규 산 포함) - 그라우팅재 주입 : 철분질계:금속류 (Fe 등) - 시멘트계 : 6가 크롬 (MSDS 확인)	- 소음, 분진류 (측정 결과에 따라 분진 종류 결정), 금속류 (시멘트 MSDS 확인)
6. 수직구 작업 	- 수직구 작업에서는 보링기를 이용하여 구멍을 뚫는 작업, 흙막이 지보공 설치 및 해체 작업 시 소음에 노출 우려가 있으며, 토사분출 작업에서는 분진 비산 발생가능성이 있으며, 흙막이 지보공 시공시 가설받침대(띠장, 버팀보, 앵글) 설치시 용접 흠에 노출	- 보링기 구멍, 보공 설치 및 해체 : 소음 - 토사분출 : 기 타분진(유리규 산 포함) - 가설받침대 : 용접흠 (크롬, 망간, 아연, 철 등 용접봉: MSDS 확인)	- 소음, 분진류 (용접흠 등 - 측정 결과에 따라 분진 종류 결정), 금속류 (MSDS 확인)

공종명	유해요인	작업환경측정	특수건강진단
7. 포장작업 	- 콘크리트 포장 시공 시에는 젖은 콘크리트를 이용하여 타설하기 때문에 먼지발생은 거의 없으나 콘크리트 내에 함유하고 있는 6가 크롬 성분에 의해 젖은 콘크리트가 피부에 접촉할 경우 강알칼리성에 의한 자극성 피부염과 알레르기성 접촉성 피부염 유발 - 아스팔트 포장 시공 시 발생하는 아스팔트 흡은 급성적으로 호흡기계 자극과 점막 이상, 피부 자극, 발진, 위장계 통증, 식욕감퇴, 두통, 피로 등을 유발하며, 만성적으로 노출될 경우 위암을 유발하는 것으로 알려져 있으며, 아스팔트의 고열에 아스팔트 노출	- 콘크리트 타설 과정 시 : 포틀랜드시멘트 사용시 6가크롬 확인(작업장 및 시멘트성분 확인) - 아스팔트 흡 발생 시 : 금속류(철, 니켈), 유기화합물(방향족, 지방족 다량 함유)	- 금속류(MSDS 확인), 유기화합물(MSDS 확인)
8. 포설 및 다짐 작업 	- 포설 및 다짐 시공에서는 도로 보조기층을 형성하기 위하여 트럭으로 운반된 자갈 및 토사 하역 작업 및 굴삭 작업 시 분진에 노출 - 굴삭기, 그레이더 및 운반트럭 등에서 소음 및 배기가스(Diesel Exhaust)에 노출될 우려	- 하역작업 및 굴삭작업 : 기타분진(유리규산 포함) - 굴삭기, 그레이더, 운반트럭 : 소음(운전자), 일산화탄소 등	- 소음, 분진류(측정 결과에 따라 분진 종류 결정), 가스류(일산화탄소 등 - 작업장에 따라 다름)
9. 터널굴착 작업 	- 터널 굴착 작업의 발파공사에서는 암석을 파쇄하기 위한 폭발 등 충격 소음 및 암석에 구멍을 뚫는 작업, 깨어진 암석을 모아 외부로 이송하는 과정에서 발생하는 소음에 노출되며 암석의 파쇄과정에서 발생하는 암석비산먼지(산화규소, SiO2 함유)에 노출	- 암석파쇄 및 구멍 뚫는 작업, 암석이송 : 소음 - 암석비산먼지 : 산화규소, 기타 분진(유리규산 포함)	- 소음, 분진류(측정 결과에 따라 분진 종류 결정)

공종명	유해요인	작업환경측정	특수건강진단
10. 터널보강 작업 	- 터널 보강 작업에서 유해한 인자는 시멘트 몰탈 중 함유하고 있는 6가 크롬이며, 6가 크롬 성분에 의해 젖은 몰탈이 피부에 접촉할 경우 강알칼리성에 의한 자극성 피부염과 알레르기성 접촉성 피부염 유발	- 모르타르 중 함유 : 포틀랜드시멘트 사용시 6가 크롬 확인(작업량 및 시멘트 성분 확인) - 천공작업 : 소음, 기타분진(유리규산 포함)	- 소음, 분진류(측정 결과에 따라 분진 종류 결정), 금속류(시멘트 MSDS 확인)
11. 갱구부 작업 	- 갱구부 작업에서는 벌목 및 표토제거 작업 시 사용하는 절단용 톱 및 굴삭기 등에서 소음, 국소진동에 노출 우려가 있으며 갱구부 보강의 그라우팅 작업에서는 시멘트(6가 크롬)에 노출될 수 있으며 천공작업 시에는 소음에 노출	- 절단용 톱 및 굴삭기 : 소음, 기타분진(유리규산 포함) - 그라우팅 : 포틀랜드시멘트 사용시 6가 크롬 확인(작업량 및 시멘트 성분 확인) - 천공작업 : 소음, 기타분진(유리규산 포함)	- 소음, 금속류(시멘트 MSDS 확인), 분진류(측정 결과에 따라 분진 종류 결정)
12. 터널방수 작업 	- 터널 방수작업에는 쇼크리트면 정리를 위해 사용하는 그라인더 및 랜델 설치를 위해 사용하는 타정총으로 인해 소음 및 국소 진동에 노출	- 그라인더 및 타정총 : 소음, 진동 - 그라인더 작업: 기타분진(유리규산 포함) - 유기화합물 (MSDS 확인)	- 소음, 분진류(측정 결과에 따라 분진 종류 결정), 유기화합물 (MSDS와 작업환경 측정결과 확인), 진동

공종명	유해요인	작업환경측정	특수건강진단
13. 특수터널 작업 	- TBM 공법 및 SHIELD 공법과 같은 특수터널 작업에서는 TBM 장비 및 버력처리용 운반 장비에서 발생하는 배기가스 및 소음에 노출될 우려가 있음. - 터널 굴진 작업 중 버력 처리 시 분진 노출	- TBM장비 및 버력처리용 운반 장비 배기가스 : 일산화탄소 등 소음(운전자) - 굴진작업 중 버력 처리 : 기타분진(유리규산 포함)	- 소음, 분진류(측정 결과에 따라 분진 종류 결정), 가스류(일산화탄소 등 - 작업환경 측정 결과 확인)
14. 라이닝 거푸집 작업 	- 라이닝 거푸집 작업에서는 라이닝 거푸집 표면 그라인딩 작업 및 측면 홈 가공 작업 중 목재 가공용 둥근톱 작업 시 소음, 국소진동에 노출	- 라이닝 거푸집 종류에 따라 콘크리트일 경우 : 소음, 기타분진(유리규산 포함) - 터널 라이닝 경우 : 소음, 용접흄(크롬, 망간, 아연, 철 등 용접봉 : MSDS 확인) - 목재 가공용 둥근톱 작업 : 소음, 목 분진	- 소음, 분진류(측정 결과에 따라 분진 종류 결정), 용접흄, 금속류(MSDS 확인), 목분진
15. 슬립폼(슬라이딩폼) 작업 	- 슬립폼(슬라이딩폼) 작업에서는 슬립폼 제작 및 인양 작업 중 콘크리트 타설 시 콘크리트에 노출	- 콘크리트 타설 과정 시 : 포틀랜드시멘트 시멘트 사용시 6가크롬 확인(작업량 및 시멘트 성분 확인)	- 금속류(시멘트 MSDS 확인)

IX. 보건관리자 인력운영 가이드

X. 결론 및 제언

.....

X. 결론 및 제언

1. 보건관리자 선임대상 업종 확대의 필요성

1) 콜센터(사업지원서비스업)를 보건관리자 선임대상에 포함

○ 콜센터 보건관리에 대한 관심 증가

- 콜센터는 최근에는 코로나19를 겪으면서 집단감염이 많이 발생하여 열악한 근로환경이 언론에 알려지게 되었음.
- 콜센터의 경우는 감염병 관리 뿐 아니라 감정노동, 직무스트레스, 흡연, 운동부족, 비만, 근골격계질환, 호흡기질환 등 다양한 위험요소가 존재하고 있어 보건관리자 배치를 통한 체계적인 관리가 요구됨.

○ 콜센터 보건관리 현황

- 근로환경조사 분석 결과에 의하면 콜센터 근로자는 1주 평균 40.35시간(± 7.94) 근무하였으며, 근무시간이 최소 5시간에서 최대 72시간까지 큰 차이가 있었고, 야간근무를 하는 경우가 94.7%이었으며, 일요일 근무는 90.2%, 토요일 근무는 67.9%로 나타났고, 하루 10시간 이상 근무하는 경우는 92.6%로 나타남.
- 건강과 안전에 대한 정보 제공 정도에 대해 ‘잘 제공받는 편’이라는 응답은 54.8%이었으며, 감정표현에 대한 매뉴얼(규범)은 23.6%만 ‘있다’라고 응답함. 노동조합이나 이와 유사한 위원회 20.0%, 산업안전보건위원회 21.0%, 근로자가 의견을 제시할 수 있는 정기적인 회의 26.4%보다 낮았음.
- 업무가 건강이나 안전에 위협을 주는 경우는 앉아있는 자세가 61.6%, 반복적인 손동작이나 팔 동작 25.6%, 컴퓨터, 노트북, 태블릿, 스마트폰

을 사용하며 일하는 경우 63.8%로 나타나 표면적으로 보기에는 앞서서 업무를 하니 편하게 보일 수 있으나 쉴 새 없이 밀려오는 업무로 인해 화장실 조차 갈 수 없는 열악한 환경에서 일하고 있음

- 감정노동에 대해서 살펴보면 고객들을 직접 상대하는 경우, 근무 시간 3/4 이상을 고객과 대면하는 경우 46.2%, 화가 난 고객을 대면하는 시간이 근무 시간 3/4 이상인 경우 5.9%으로 전체 응답자의 고객을 직접 상대함 31.8%, 화가 난 고객을 다룸 3.2%보다 높은 것으로 나타남. 업무에서 스트레스를 받는다는 경우가 81.8%로 전체 응답자의 스트레스 받는다는 응답인 77.2%보다 높았고, 거래처로부터 공식적으로 평가 수렴을 하는 경우 31.1%이었으며, 그 결과를 인사고과에 반영하는 경우 15.2%이었음.
- 고객으로부터 받은 차별 경험은 9.3%, 언어폭력은 5.8%를 경험하였음. 지난 1년 동안 경험한 건강 문제는 두통, 눈의 피로가 24.1%로 가장 많았고, 전신 피로 20.4%, 요통(허리통증) 18.7%, 상지 근육통 17.5%, 하지 근육통 10.6%, 순으로 경험한 것으로 나타나 콜센터의 근로환경이 근로자에게 미치는 건강영향은 심각한 것으로 보여짐.
- 이와 연관된 콜센터 산업재해는 사업시설관리 및 사업지원 서비스업을 보면 257,544명은 업무상 질병(935명)과 업무상 질병 사망(128명)으로 나타남.

○ 해외 연구 결과

- 호주의 콜센터 근로자를 대상으로 한 연구(David et al, 2015)에서 직무스트레스가 소진, 신체 증상 및 이직 의도에 영향을 미쳤으며 Ansaloni et al(2014)의 연구에서 콜센터의 근무 조건과 심리사회적, 인체공학적 위험 사이의 상관관계를 분석한 연구에 의하면 인지된 스트레스 및 건강 수준이 낮다는 결과가 있었음.
- 이탈리아의 콜센터 근로자 510명에 대한 연구(Consiglio & Tinelli, 2016)에 의하면 야간교대근무와 수면장애, 소진에 대한 영향이 있는 것

으로 나타남.

○ 포커스그룹 인터뷰 결과

- 보건관리자 대상 포커스그룹 인터뷰 결과 콜센터는 근로자의 우울증, 공황장애 등으로 인해 휴식을 취해야 하는 근로자에게 직접적인 대처에 대해 조언 및 지도하기 위해 보건관리자 선임이 필요하다고 하였음.

○ 소결

- 콜센터는 고객응대로 인한 감정노동, 직무스트레스 등의 문제가 있고, 좁은 공간에서 말을 많이 함으로써 호흡기질환, 감염병 등에 걸릴 위험이 높으며, 장시간 앉아서 반복작업을 함으로 인해 근골격계질환, 비만, 방광염 발생의 위험이 높음. 스트레스를 해소하기 위해 흡연하는 경우도 많아 건강문제와 건강생활습관 미흡 및 유해한 작업환경 등으로 인해 조직 개입을 통한 모니터링과 보건관리의 필요성이 높아 보건관리자 선임이 반드시 필요함
- 콜센터가 속한 사업지원서비스업을 보건관리자 선임대상 업종에 포함시켜 콜센터 근로자의 건강을 보호하는 것이 요구됨

2) IT산업 (정보통신업)을 보건관리자 선임대상 업종에 포함

○ IT 산업의 건강유해 요인

- IT 산업은 장시간 근로로 인한 우울증, 마감일에 임박한 업무 부담감 등으로 자살 등의 이슈가 제기되었으며, 직장 내 괴롭힘으로 인해 직무스트레스가 높은 업종으로 언론에 보도가 되었음.
- IT 산업의 업무는 장시간 노동이 많은데, 그 이유는 산업의 특성상 연말에 집중되고, 프로젝트 사업이 종료되는 시기에 업무량이 증가하며, 투입 인력이 부족한 채 고객의 요구 사항이 수시로 변경되거나 사업 기간이 짧은 경우 초과 근무가 불가피하게 발생하게 됨. 또한 게임·패키지

소프트웨어 산업에 종사하는 근로자들은 서비스 중 예측하지 못한 상황이 발생하거나 제품 및 서비스 출시 전이나 후에 오류가 발생한 경우에 장시간 근로를 많이 수행하게 됨(소프트웨어 기술자 직업건강가이드라인 인터뷰, 2022)

- IT 산업에 종사하는 근로자들은 다른 요인으로 직무스트레스, 흡연, 장시간 앉아서 근로하여 운동부족, 비만, 근골격계질환 등 다양한 요인의 위험요소가 존재하고 있어 보건관리자 배치를 통한 체계적인 관리가 요구되고 있음.

○ IT산업의 보건관리 현황

- 근로환경조사 분석 결과에 의하면 남성은 84.9%, 여성이 15.1%이었으며, 평균 연령은 39.49세(± 8.84), 남자가 많으며 다른 업종보다 젊은 편으로 나타남.
- 1주 평균 41.61시간(± 4.38) 근무하였으며, 근무 시간이 최소 5시간에서 최대 72시간이었음. 야간 근무를 하는 경우가 89.6%, 일요일 근무는 94.0%, 토요일 근무는 86.9%, 하루 10시간 이상 근무를 하는 경우는 78.8% 인 것으로 나타남.
- 건강과 안전에 대한 정보 제공 정도에 대해 '잘 제공받는 편'이라는 응답이 54.2%로 가장 많았으며, 그 다음으로 '매우 잘 제공받는다'가 24.8%이었음. 노동조합이나 이와 유사한 위원회가 있는 경우는 29.0%, 산업안전보건위원회는 26.3%, 근로자가 의견을 제시할 수 있는 정기적인 회의는 42.1%로 나타남.
- 업무가 건강이나 안전에 위협을 주는 경우는 4.6%가 '그렇다'라고 응답하였음. 건강이나 안전에 위협이 되는 유해 요인 가운데 근무 시간의 3/4이상 노출된다는 응답 중 계속 앉아있는 자세가 86.1%, 반복적인 손동작이나 팔 동작이 39.1%, 컴퓨터, 노트북, 태블릿, 스마트폰을 사용하며 일하는 경우 97.1%로 나타나 전체 응답자의 진동 9.1%, 앉아있는

자세 37.6%, 반복적인 손동작이나 팔 동작 36.8%, 인터넷 접속 또는 기기를 사용하여 일함 18.4%, 컴퓨터, 노트북, 태블릿, 스마트폰을 사용하여 일함 36.2%보다 높은 것으로 나타남.

- 업무에서 스트레스를 받는다는 경우가 89.2%로 전체 응답자의 스트레스 받는다는 응답인 77.2%보다 높았고, 거래처로부터 공식적으로 평가수령을 하는 경우는 31.5%이었으며, 그 결과를 인사고과에 반영하는 경우가 17.8%이어서 조직의 성과에 반영되는 결과로 직무스트레스가 매우 높은 것을 알 수 있음. 업무 관련 위험요인은 돌발적이고 예측 곤란한 급성 스트레스와 단기간의 과도한 업무부담, 만성적이고 연속적인 과중한 업무 부담이 위험요인이라고 하였으며, 건강영향으로 안질환 건물 안에 지속적으로 있어 사무실 공기 질관련 건강문제 등이 있는 것으로 나타남.
- 차별 경험은 7.2%, 언어폭력은 6.3%를 경험하는 것으로 나타남.
- 지난 1년 동안 경험한 건강 문제는 두통 또는 눈의 피로가 42.0%로 가장 많았고, 상지 근육통 32.4%, 전신 피로 27.0%, 요통(허리통증) 22.3%, 하지 근육통 9.2%, 불안감 6.9% 순으로 경험하였으며, 이와 연관된 IT 산업재해에 대해 통신업을 살펴보면 5,758명은 업무상 질병(57명)과 업무상 질병 사망(4명)으로 나타남.

○ 포커스그룹 인터뷰 결과

- 보건관리자 대상 포커스그룹 인터뷰 결과에 의하면 IT산업에서 아직 보건관리에 대한 인식이 부족하여 사업주의 산업보건에 대한 지식과 인식 등이 필요하며 근로자에 대해서는 자살, 공황장애, 직무스트레스, 뇌심 등 예방관리가 절실히 필요하다고 하였음.
- 실제 보건관리자들이 경험한 응급사례로 볼 수 있는 과로로 인해 실신, 간질 등에 대한 대처, 건강상담, 건강검진 등 많은 업무를 수행하고 있어 보건관리자 선임이 꼭 필요한 업종임.

○ 소결

- 근로자들이 장시간 근로, 우울증, 공황장애, 뇌심혈관계질환 등으로 휴식을 취해야 하는 근로자에게 직접적인 대처에 대한 조언 및 지도를 해야 하며, 보건관리자 배치를 통해 IT산업(정보통신업) 근로자의 건강을 보호하는 것이 필요함.

3) 공공기관을 보건관리자 선임대상 업종에 포함

○ 공공기관 보건관리의 필요성

- 공공기관은 최근에 코로나19에 대한 감염상황과 중대재해처벌법 제정으로 인해 보건관리자를 채용하여 자발적으로 보건관리를 실시하는 경우가 많음.
- 공공기관의 경우 현업업무 종사자(청소, 시설관리, 조리 등)만을 대상으로 보건관리자를 배치하도록 되어 있으나 민원처리 부서에서 일하는 경우는 감정노동, 직무스트레스 등으로 심한 고통을 호소하여 보건관리자 배치를 통해 보건관리를 수행하는 것이 필요함.
- 최근에는 교사들이 감정노동 및 직무스트레스에 시달리고 정신건강문제를 호소하는 경우가 많고, 자살하는 사건까지 발생하고 있어 공공기관 중 교육서비스업을 보건관리자 선임대상에 포함시켜야 함.
- 초중고에는 학생의 건강 지도와 보건수업을 담당하는 보건교사가 있지만 보건교사의 업무량이 과중하여 교직원에 대한 건강관리를 수행하기 어려우므로 보건교사와 별도로 보건관리자를 배치하여 교직원 건강관리 및 환경관리를 수행하는 것이 필요함.
- 공공기관 업종은 국가 및 지방자치단체의 사업(913)을 포함하고 있는데, 공공기관 업종 키워드로 빈도가 가장 많이 나타나는 것은 ‘경찰관’, ‘공무원’, ‘극단적’, ‘소방관’, ‘뇌심혈관계질환’ 등이 있었음.

- 공공기관 중 경찰관, 소방관은 각종 위험요인에 노출되어 있으므로 이들이 근무하는 곳에 보건관리자를 배치하여 위험으로부터 공공기관 종사자를 보호하는 것이 필요함.

○ 공공기관의 보건관리 현황

- 근로환경조사 분석 결과에 의하면 1주 평균 40.66시간(± 5.59) 근무하였으며, 근무 시간이 최소 3시간에서 최대 93.75시간이었음. 야간 근무를 하는 경우가 13.9%이었으며, 일요일 근무는 14.5%, 토요일 근무는 17.7%, 하루 10시간 이상 근무를 하는 경우는 12.9%로 야간 근무의 경우 전체 응답 9.3%에 비해 높았음.
- 건강과 안전에 대한 정보 제공 정도에 대해 ‘잘 제공받는 편’이라는 응답이 55.5%, ‘매우 잘 제공받는다’가 36.9%이었음. 노동조합이나 이와 유사한 위원회가 있는 경우는 46.0%, 산업안전보건위원회는 40.4%, 정기적인 회의는 57.9%, 감정표현에 대한 매뉴얼(규범)은 29.6%가 ‘있다’라고 응답하였음.
- 건강이나 안전에 위협이 되는 유해요인 가운데 근무시간의 3/4 이상 노출된다는 응답 중 계속 서 있는 자세 37.6%, 앉아있는 자세 21.9%, 반복적인 손동작이나 팔 동작 22.0%, 인터넷 접속이나 기기 사용하는 경우 17.1%, 컴퓨터, 노트북, 태블릿, 스마트폰을 사용하며 일하는 경우 44.2%로 나타나 근골격계질환 요인이 많았음.
- 고객들을 직접 상대하는 경우에는 근무 시간의 3/4 이상을 고객과 대면하는 경우가 64.8%, 화가 난 고객을 대면하는 시간이 근무 시간의 3/4 이상인 경우는 11.6%로 나타남. 업무에서 스트레스를 받는다는 경우가 85.7%로 전체 응답자의 77.2%보다 높았고, 거래처로부터 공식적으로 평가 수렴을 하는 경우는 39.7%이었으며, 그 결과를 인사고과에 반영하는 경우가 24.2%이었음.
- 차별 경험은 9.5%, 언어폭력은 4.4%를 경험하였으며 지난 1년 동안 경

힘한 건강 문제는 두통, 눈의 피로가 27.9%로 가장 많았고, 전신 피로가 25.7%, 상지 근육통 24.0%, 요통(허리통증) 22.3%, 하지 근육통 11.6%, 불안감 7.6% 순으로 경한 것으로 나타났음.

○ 공공기관의 보건관리 특성

- 공공기관 업종은 국가 및 지방자치단체로 분류되며 산업재해가 36,376명이었으며 이 중 폭력은 47명, 업무상 질병 738명, 업무상 질병 사망 13명으로 나타났음.
- 교육기관 업종에서 부각되어 나타난 키워드는 ‘학부모’, ‘학교폭력’, ‘초등 학교’ 등이었음.
- 국가 및 지방자치단체의사업 중 공공행정산업에서 50~299 규모에서 재해율이 1.57로 높게 나타났으며, 이 부분에서 특정 키워드의 빈도수를 보면 경찰관과 관련된 키워드가 높은 것으로 보였으며 이는 경찰의 열악한 근무환경과 관련하여 이슈가 나타난 것으로 보이며 그 외에 공무원이라는 키워드가 많이 나타났음.

○ 해외 연구 결과

- 그리스의 공공부문 근로자를 대상으로 한 연구(Malfa et al, 2021)에서 우울과 불안이 모든 근로자에 영향이 있었음.
- 가장 최근 영국의 HSE(Health and Safety Executive) 보고서(2015)에 따르면 발병률은 1,380명, 근로자 10만 명당 발생률은 740명이며, 업무 스트레스는 공공 서비스 기관에서 더 흔하다고 하였음.
- 스웨덴의 공공부문 직원의 업무관련 폭력, 일반건강간의 연구(Vaez et al., 2014)에 의하면 업무 관련 폭력은 45세 미만, 주당 40시간 미만 근무, 야간 근무 또는 건강이 좋지 않다고 보고된 사람들에게 더 자주 영향을 미쳤음. 성별, 연령, 근무 시간, 야간 근무, 직업 유형에 관계없이 업무 관련 폭력에 대한 노출은 전반적인 건강 상태가 좋지 않은 것과

관련이 있었음.

○ 소결

- 공공기관의 경우는 감염병 관리 뿐 아니라 직무스트레스, 감정노동, 운동부족, 비만, 근골격계질환, 호흡기질환 등 다양한 요인의 위험요소가 존재하고 있었으며 보건관리자 배치를 통한 체계적인 관리가 요구됨.
- 공공기관의 경우 공공기관 안전보건활동 수준 평가제도에 따라 안전관리자 및 보건관리자를 자발적으로 채용하여 관리하고 있으므로 산업안전보건법에서 공공기관을 보건관리자 선임대상에 포함시켜도 기관의 부담이 크게 작용하지 않을 수 있으므로 보건관리자 선임대상 업종으로 확대하는 것이 필요함
- 현재 공공기관은 현업업무 종사자만을 기준으로 보건관리자를 배치하지만 일반 공공기관 종사자의 경우에도 보건관리의 필요성이 높으므로 모든 공공기관에 보건관리자를 배치해야 함
- 특히 민원업무 처리부서, 초중고 등 교육서비스업, 경찰관 및 소방관이 근무하는 곳에 보건관리자를 배치해야 함

2. 보건관리자 선임대상 업종 중 기준 확대

1) 의료기관

○ 의료기관의 다양한 안전보건 위험

- 기존에 연구에서는 의료기관의 종사자들에 결핵 등 호흡기감염, 옴 등 피부감염, 매독과 AIDS 등 혈액 매개 감염위험 뿐 아니라 직장 폭력, 감정노동, 직장 폭력, 직무스트레스 등의 심리사회적 위험, 방사선, 근골격계질환, 화학물질, 발암성 물질 등 다양한 유해인자 노출과 위험에 대해 보고되고 있음.

- 부서별 의료기관 위험 종류

- 일반병동: 결핵, 간염 등 병원균, 방사능 동위원소, 중량물 등
- 수술실: 마취제, 소독, 날카로운 도구 등
- 치과: 수은, 마취제, 산화에틸렌 등
- 핵의학과: 방사능 동위원소, X-선 조사
- 방사선과: X-선 조사, 환자운반 등
- 실험실: 독성화학물(소독제), 고정액(포름알데하이드), 유기용제(벤젠, 페놀) 등
- 중앙공급실: 증기살균, 소음 등
- 약제부: 알코올, 유기용제, Talc 등
- 주방 및 식당: 암모니아, 염소, 세척거제, 미끄러운 바닥, 화재, 근골격계질환 유해요인 등
- 미화 및 청소: 중량물, 근골격계질환, 중량물, 주사침, 낙상
- 세탁부: 합성세제, 소독제, 용접흡, 수질관련 화학물 등
- 사무실: 실내공기오염, 화학물질 등

○ 의료기관 직원의 보건관리

- 의료기관 보건관리자들은 직원들의 근골격계 관리, 뇌심혈관 관리, 직무 스트레스 관리, 건강검진과 그에 대한 사후관리를 하고 있으며, 보호구 선정부터 관리, 용역업체를 포함한 직원 교육, 최근에는 감정노동 교육 까지 수행하고 있음.

○ 의료기관 보건관리 환경 특성

① 24시간 야간·교대근무

- 의료기관은 환자의 건강과 생명을 다루는 특수한 영역의 노동을 수행하는 곳으로 24시간 운영이 불가피하며 이에 따라 의료기관에서는 야간·교대근무가 이뤄지고 있음.
- 야간·교대근무는 불규칙한 생활패턴, 충분한 휴식 불가, 수면장애, 생체리듬 파괴, 빛장애, 정상적인 사회생활 불가능, 인간관계 단절 등을 초래함.
- 야간근무는 2007년 세계보건기구(WHO) 산하 국제암연구소가 정한 2A급 발암물질로서, 납 화합물, DDT 살충제, 디젤엔진 배출물 등의 요소들과 동일한 등급임. 총 44종으로 분류된 고용노동부의 생식건강 유해인자에도 야간근무가 포함되어 있음.
- 야간·교대근무로 인한 건강상의 장애를 해결하기 위해서는 충분한 인력을 바탕으로 충분한 휴식이 가능한 지속가능한 야간·교대근무제를 운영해야 하지만 낮근무, 저녁근무, 밤근무, OFF 등이 일주일 사이에 2~3번 교차되는 불규칙한 교번근무제가 주를 이루고 있음. 따라서 의료기관 야간·교대근무자들에 대해서는 특별 건강관리가 필요함.

② 아픈 환자와 가족들을 직접 대면

- 의료기관은 환자를 대상으로 의료서비스를 제공하는 곳으로서 다른 사업장과 차별성을 갖게 됨.
- 사람을 상대로 하는 서비스업종 중에서도 아픈 환자와 아픈 환자를 둔 가족(보호자)을 상대로 서비스를 제공하는 업종이다 보니 고도의 감정노동 수행이 불가피함.
- 또한, 의료서비스의 질이 환자의 건강·생명과 직결되기 때문에 업무 특성상 고도의 긴장도, 책임성이 요구됨.

③ 70여개 직종이 함께 하는 협업노동

- 의료기관은 의사, 간호사, 간호조무사, 의료기사, 약사, 청소, 식당, 주차, 원무, 행정, 안내, 환자이송, 세탁, 냉난방 관리, 엘리베이터, 시설관

리, 영안실 등 무려 70여개 직종에서 일하는 종사자들의 협업으로 운영되고 있음.

- 직종이 다양한 만큼 업무특성도 다르고, 연령, 학력, 임금 수준, 사회적 인식, 환자와 보호자들의 태도 등도 천차만별임. 이러한 다양한 직종의 노동자들이 긴밀한 협업체계를 형성하지 못할 경우 의료인과 비의료인, 환자직접대면업무와 간접대면업무, 의사직종과 나머지 직종, 간호사직종과 간호조무사직종, 간호사직종과 의료기사직종 등 업무·직종간 갈등과 대립이 발생하게 됨.

④ 대표적인 여성 다수 사업장

- 의료기관은 여성이 80% 정도를 차지하는 대표적인 여성사업장임. 한국보건산업진흥원과 한국고용정보원이 발표한 2017년 1분기 보건산업 고용동향'에 따르면 의료서비스 분야 종사자 성별 구성은 여성이 81.6%, 남성이 18.4%를 보였음.
- 한국보건산업진흥원이 발표한 '2023년 3/4분기 보건산업 고용동향을 보면, 보건산업 종사자 수는 104.7만명으로 전년 대비 증가하였으며, 여성 종사자 수가 증가하고 있다고 하였음. 전체 산업에서 차지하는 여성 비중은 42.5%임. 이에 비해 의료기관은 여성이 80% 정도 차지하는 대표적인 여성사업장이기 때문에 임신, 출산, 육아, 일-가정 양립, 갱년기 관리 등에 따른 특수한 건강관리가 필요함.

⑤ 각종 사고와 위험에 노출

- 의료기관 종사자들은 많은 안전사고 위험에 노출되어 있음. 최근 심각한 문제가 되고 있는 신종바이러스감염 및 결핵감염을 비롯한 각종 감염사고, 주사바늘찔림, 장기간 야간근무로 인한 높은 유방암 발병률, 환자와 보호자에 의한 폭언·폭행·성희롱 등에 노출되어 있고, 환자의 건강과 생명을 다루는 각종 기계와 의료장비, 위험물질(항암, 방사선, 마약, 화학약품 등), 의약품, 산소, 냉난방, 무거운 물건 등을 취급하는 과정에

서 각종 위험에 노출되어 있음.

- 또한, 의료기관은 환자와 노동자 등 수많은 사람이 밀집되어 있고, 24시간 개방된 공간으로 감염, 폭력, 화재 등 각종 사고의 위험이 상존하고 있음.

⑥ 인력 부족에 따른 장시간노동과 높은 노동강도

- 보건의료산업은 급속한 고령화, IT산업 발전과 연계한 의료기술의 발전, 의료관광 및 의료수출 활성화, 건강에 대한 관심 증대 등으로 우리나라 대표적인 미래성장산업으로 부각되고 있음. 문제는 이처럼 보건의료산업이 미래성장산업으로 발전하고 있지만, 이를 뒷받침할 수 있는 보건의료체계와 인적 인프라가 튼튼하게 구축되어 있지 못한 점임.
- 보건의료산업은 국민에게 양질의 보건의료서비스를 제공하는 것을 목표로 하는 특수한 산업분야로서 환자의 건강과 생명을 돌보는 업무 수행을 위해 많은 인력이 집중적으로 투입되어야 하므로 인력집약산업이라는 특징을 갖게 됨.
- 의료기관의 인력 부족은 극심한 인력부족, 업무량 증가, 노동강도 증가, 장시간 노동, 불규칙한 교대근무, 취약한 모성보호, 극심한 업무스트레스, 노동안전사고 위험 증가, 소진, 이직 증가 등의 악영향을 초래하고 있음.

⑦ 수직적인 조직문화

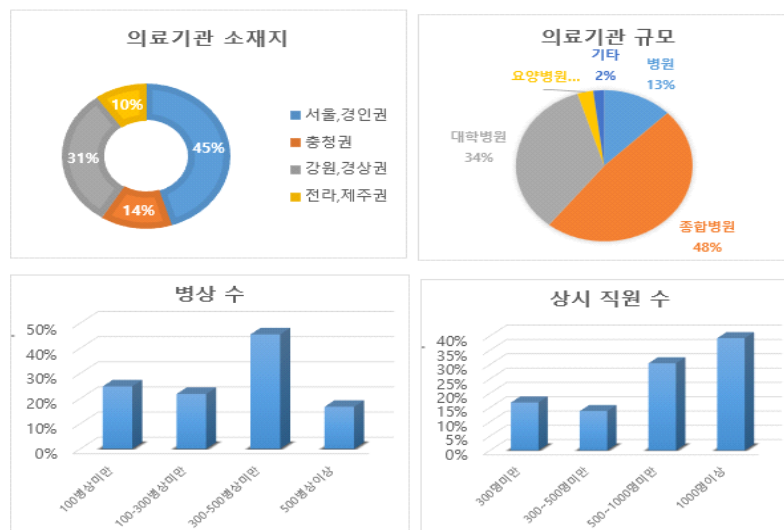
- 의료기관의 폐쇄성과 수직적 문화도 중요한 특징의 하나임. 환자의 건강과 생명을 다루는 업무특성상 작은 실수조차 용납되지 않으며, 고도의 긴장성과 협업성이 요구됨. 이런 업무특성이 올바른 방향으로 반영될 경우 상호존중과 고도의 팀워크가 발휘되지만, 협업시스템이 제대로 작동되지 않을 경우 폐쇄적이고 강압적이며 수직적인 조직문화가 만연하게 됨. 의료기관에서 발생하는 폭언, 폭행, 태움 등은 왜곡된 조직문화라 할 수 있음.

⑧ 업무 고도화와 수많은 평가제도

- 국민들의 건강에 대한 인식이 높아지고, 의료사고 예방, 환자안전 강화, 의료서비스 질 개선, 의료기관내 폭력 근절, 감정노동 보호 등 국민건강권 향상을 위한 각종 정책·제도 개선이 이뤄짐에 따라 의료기관 종사자들의 업무는 더 고도화되고 있음. 뿐만 아니라 각종 보고체계, 평가제도, 감사제도 등도 덩달아 고도화되면서 의료기관 종사자들이 수행해야 할 업무는 많아지고 직무스트레스와 감정노동 수행정도는 증가하고 있음. 그러나 인력 확충이나 업무 프로세스 간소화, 행정시스템 개선 등이 뒷받침되지 않아 의료기관 종사자들이 그 피해를 고스란히 받고 있으며, 이에 따라 의료기관 종사자들에 대한 건강관리 영역은 점점 더 확장되고 있음.

○ 의료기관 보건관리자 설문조사에서 업무수행 애로사항

- 2017년 전국 병원급(30병상 이상)이상의 의료기관 보건관리자 102명 조사
- 응답한 의료기관 특성



〈그림 X-1〉 응답한 의료기관 특성

- 보건관리자 업무수행 애로사항 (어려움이 ‘매우 많다.’ 5점 기준)

〈표 X-1〉 보건관리자 업무수행 애로사항

Categories	M±SD
보건관리자 업무에 대한 법적기준이 모호하다	4.6±0.7
수행해야 할 보건관리 업무가 너무 많다.	4.5±0.7
직원 수에 비해 보건관리자 수가 부족하다.	4.2±0.9
보건관리자의 중요성에 대한 관리자의 인식이 부족하다	4.2±1.0
보건관리자의 중요성에 대한 관리자의 인식이 부족하다.	4.2±1.0
업무를 추진하기 위한 시간을 확보하기가 어렵다.	4.1±0.8
보건관리자의 중요성에 대한 병원장의 인식이 부족하다.	4.1±1.0
보건관리자의 중요성에 대한 직원들의 인식이 부족하다.	4.1±0.9
보건관리자의 소속부서가 애매하다	4.1±1.2

- 2019년 의료기관 보건관리자 설문조사 결과 (N=122)

〈표 X-2〉 의료기관 보건관리자 설문조사 결과(2019년)

		전담(N=91)		겸직(N=31)	
		N	%	N	%
관리 직원적정수	300명 미만	28	30.8	27	87.1
	300-500	31	34.1	2	6.5
	500-700	16	17.6	1	3.2
	700-1,000	16	17.6	1	3.2
시급하게 개선해야 할 사항	보건관리자 총원	23	25.3	4	12.9
	보건관리자 권한 강화	20	22.0	7	22.6
	명확한 업무 구분	28	30.8	14	45.2
	보건관리에 대한 관리자의 인식 개선	16	17.6	4	12.9
	기타	4	4.4	2	6.5

○ 소결

- 의료기관을 서비스업종으로 분류하지만 모든 직종과 업종들이 존재하고 있음. 수술실, 내시경실, 외래에서 시행하는 검사, 진단검사의학과, 병리과, 인공신장실에서 사용하는 물질은 화학물질과 작업환경측정, 특검, 보호구 선정과 착용에 대한 고민을 해야 하며, 검사실과 연구실에서는 인체조직 및 동물 사용, 검체 등으로 인해 생물학적 유해인자와 의료폐기물을 알아야 함. 수술실, 중환자실, 방사선종양학과에서 다루는 X-ray, 요오드 검사물질 등으로 인해 방사능 피폭여부를 검사해야 하고, 차폐막을 직접 제작하기 때문에 여기에서 다루어지는 납과 카드뮴 사용에 대해 관리를 해야 함.
- 병원의 주요 위험인자인 감염은 채용 시 검진부터, 배치 전, 건강검진, 결핵 검진 등에서 감염여부를 파악하고, 감염노출 고위험부서를 파악하여 모니터링하고 있어야 한다. 여기에 근골격계 질환 관리, 직무스트레스 관리, 주사침 자상, 건강관리실 관리, 건강증진 사업, 산업재해조사 등을 수행하고 있음.
- 2019년 설문조사에서 의료기관 보건관리자 1인이 관리해야 할 적절한 직원수는 300명 미만일 정도로 실제 의료기관 보건관리자의 업무 양은 과도하게 많음.
- 현재 의료기관은 근로자 수가 5,000명 이상이어야 보건관리자를 2명 이상 선임할 수 있으나, 의료기관의 보건관리 요구가 높으므로 근로자가 1,000명 이상인 경우 보건관리자를 2명 이상 선임할 수 있도록 함. 이와 같은 기준은 안전관리자의 기준과도 동일한 것이므로 의료기관에서 안전관리자와 보건관리자가 함께 협력적으로 일을 할 수 있는 여건을 마련하기 위하여 근로자 수가 1,000명 이상인 경우 보건관리자를 2명 이상 배치하도록 함

2) 택배업

○ 생활물류센터 종사자

- 「생활물류서비스산업발전법」(시행 2021.7.27.)에서는 “생활물류서비스 종사자”란 생활물류서비스사업에 종사하는 사람으로서 택배서비스종사자와 소화물배송대행서비스종사를 말하고 있음.
- 택배서비스종사자: 택배서비스사업자 또는 영업점 등과 택배서비스 운송 위탁계약이나 근로계약 등을 통하여 화물의 집화, 배송 등의 업무에 종사하는 사람
- 소화물배송대행서비스종사자: 소화물배송대행서비스인증사업자 또는 영업점과 운송 위탁계약이나 근로계약 등을 통하여 화물의 배송 등의 업무에 종사하는 사람

○ 열악한 작업환경

① 생활물류산업의 확대와 물량의 폭증

- 물류산업은 시장경제에서 상품의 생산과 공급을 연쇄적으로 순환시키는 것으로 글로벌 경기침체에도 불구하고 코로나19 위기상황에서 오히려 영업이익이 증가하였으며, 국민생활에 밀접한 생활물품의 온라인 소비 증가는 생활물류산업의 확대와 물량의 폭증으로 이어지고 있음.

② 열악한 작업환경

- 생활물류산업의 허브 역할을 물류센터는 온라인쇼핑의 상품입고와 보관·포장·분류·상하차·배송 등 다양한 업종 종사자가 집약된 공간으로, 코로나19 집단감염 사례 등 열악한 작업환경 및 감염병에 취약한 구조가 드러나고 있음.

③ 노동인권문제

- 생활물품의 온라인 소비 증가와 당일배송 등 점차 빠른 속도요구로 인한 장시간노동, 야간·새벽노동 증가, 다단계 하도급구조에 따른 은폐된

고용관계, 개인사업자 지위로 인한 노동법 적용 배제 등 다양한 노동인권문제를 안고 있음.

○ 택배업 장시간 근무

- 택배업은 근로계약 형태를 임금근로자와 개인사업주로 나누어 임금근로자는 택배회사와 대리점 소속으로 직접 고용된 경우이며, 개인사업주는 2개 종류로 택배회사와 용역계약을 맺고 개인사업주로 일하는 경우와 화물운송용역업체(용차)와 용역계약을 하고 개인사업주로 일하는 경우인데, 이중 개인사업주를 특수근로형태라고 함.
- 택배 운임은 운송박스 1개당으로 수수료로 받으며, 급여부가세, 소득세로 수수료를 차감한다. 예를 들어, 박스당 택배비용이 1,700원 이하이면 수수료로 900원, 3,300원 이하이면 수수료 1,000원, 3,300원 이상이면 수수료 30%를 영업소 소장이 챙기게 됨.
- 이러한 환경에서 택배업에서 한 달 급여를 위해서는 많은 물량을 빠른 속도로 운송해야 함.
- 이러한 작업 환경에서 장시간 근무로 인한 과로사, 근골격계 질환, 뇌심혈관 질환의 발병이 증가하게 되며, 외부 작업으로 인해 기후변화에 민감하게 대응해야 하는 온열질환, 한파질환, 미세먼지 관련 질환에 대한 관리가 필요함

○ 택배업 산업재해 발생 현황

① 산업재해 발생 현황

- 산업재해보상보험에 가입한 근로자를 대상으로 확인한 택배업 산업재해는 2014년부터 2016년까지 감소했지만 2016년도부터 다시 상승하였다. 2014년에서 2018년까지 연간 125~160명 수준의 산업재해가 발생했으며 사망자 수는 1~4명으로 나타났다.

② 최근 5년 추이(한국일보, 2022.09.21. ‘코로나 택배 폭풍’에 병드는 택배노동자....산재 5배 증가)

- 코로나19로 비대면 거래가 활성화되면서 택배 이용량이 급증한 가운데, 택배노동자들의 산업재해 인정 건수가 4배 이상 증가한 것으로 나타났다. 근로복지공단의 최근 5년간 택배노동자 산업재해 현황에 따르면 2019년 택배노동자 산업재해 월평균 승인 건수는 8.8건으로 10건에 못 미쳤지만, 코로나19 확산 이후 △2020년 13.3건 △2021년 34.8건으로 증가함. 2023년에는 상반기 월평균 승인건수가 43건으로 2019년 대비 5배 가까이 늘어남. 산재 신청자는 이보다 조금 더 큰 폭으로 증가했음. 2019년 택배노동자들의 산재 월평균 신청 건수는 9.9건으로 한 달에 10건 수준이었지만, 코로나19 확산이 시작된 2020년에는 14.8건으로 증가했고 △2021년 38.2건 △2022년(상반기) 43건으로 늘어남.
- 산재가 늘어난 것은 코로나19로 인한 택배 물량의 증가 때문임. 국가물류통합정보센터에 따르면 최근 10년간 매년 10% 내외로 증가하던 국내 택배시장 물동량은 2020년 33억7,373만 박스로 전년(27억8,980만 박스) 대비 21%가량 늘어났음. 이 같은 업무량 증가는 장시간 강도 높은 노동으로 이어지고 있음. 한국노총 중앙연구원이 지난달 발표한 택배노동자의 노동현황 실태조사 결과에 따르면 택배노동자 210명 중 97.1%가 주 6일 근무를 하고 있고, 90%가 하루 8시간 이상 일하고 있었음. 62.4%는 하루 평균 휴식시간이 1시간도 채 되지 않았다. 고된 노동이 반복되면서 재해로까지 이어지고 있는 것임.

○ 소결

- 택배업체에서 보건관리자를 채용하기 시작했는데 이는 택배업의 운영 시간인 새벽부터 밤까지 외부로 나가 운송하기 때문에 보건관리자 1인이 종합적으로 보건관리를 수행하기 매우 어려움.
- 택배업은 Hub를 중심으로 운영하고 있어, 보건관리자 1인은 여러 지역

에서 Hub를 돌아다니며 근로자의 건강관리를 수행해야 함.

- 따라서 근로자 1,000명이 증가할 경우 보건관리자 1명을 추가로 선임하는 것이 필요함. 이는 안전관리자의 기준과도 동일한 것이므로 안전관리자와 보건관리자가 함께 협력적으로 일을 할 수 있는 여건을 마련하기 위하여 근로자 수가 1,000명 이상인 경우 보건관리자를 2명 이상 배치하도록 함.

3. 건설업 보건관리자제도 개선

1) 기업활동규제완화에관한특별조치법(약칭 기특법) 개정 필요

○ 보건관리자 추가 선임 가능하도록 기특법 개정

- 기특법 제29조에 의하면 산업안전보건법에 의해 보건관리자를 2명 이상 배치하도록 정하고 있어도 1명만 배치하면 나머지 인원을 배치한 것으로 갈음하고 있음
- 건설업의 경우 산업안전보건법 시행령 [별표 5]에 의해 공사금액 800억원을 기준으로 1,400억원이 증가할 때마다 또는 상시 근로자 600명을 기준으로 600명이 추가될 때마다 보건관리자를 1명씩 추가하도록 되어 있음
- 하지만 기특법의 규정에 의해 건설업에서 보건관리자를 1명만 배치해도 나머지 인원을 채용한 것으로 갈음하기 때문에 기특법이 개정되지 않으면 산업안전보건법의 규정이 효력을 발휘할 수 없음
- 기특법을 개정하여 건설업의 보건관리자 선임을 원활하게 해야 함

○ 건설업에 충분한 보건관리자가 필요한 이유

- 건설업 보건관리자는 현장에서 일하는 협력업체 직원의 보건관리까지

담당하고 있기 때문에 보건관리자 인원이 많이 필요함

- 건설업에 종사하는 근로자는 대부분 일용직 근로자이어서 본인 스스로 건강관리를 수행해야 함. 이들의 건강수준이 건설업의 생산성에 영향을 미치기 때문에 일용직 근로자에 대한 보건관리가 중요함
- 특히 건설업에 근무하는 근로자는 중고령 근로자가 많음. 중고령 근로자는 나이가 증가함에 따라 각종 만성질환 및 심혈관계질환의 발생 가능성이 높아 현장에서 과로사, 돌연사를 할 위험이 크며 이런 사고가 발생할 경우 그 책임이 사업주에게 부과되기 때문에 이들에 대한 관리가 매우 중요함
- 건설업 근로자는 건설현장이 있는 곳에 따라 취업이 변경되기 때문에 대부분 타 지역에서 혼자 생활하는 경우가 많아 가정의 보호를 받지 못하고, 정신건강 및 우울증 등을 호소하는 경우가 많음
- 건설업은 공사가 마무리되는 시점에 기간이 임박하여 업무를 수행하는 경우가 많아 업무 과중이 심각하게 나타남
- 건설업 근로자의 주요 업무는 야외에서 이루어지는데, 야외 작업의 경우 미세먼지, 소음 노출, 진동 업무, 분진 발생, 기후변화로 인한 온열질환 및 한랭질환 등이 발생할 수 있어 지속적인 보건관리가 필요함
- 건설업은 페인트, 도료 등 다양한 화학물질을 사용하고 있으며, 도장, 용접 등 다양한 유해위험업무에 노출되어 있어 작업환경관리 및 보호구 착용 지도 등의 보건관리 중요성이 높음
- 건설업 근로자는 대부분 특수건강진단 대상 근로자이기 때문에 이들에 대한 건강진단 수행, 건강진단 후 사후관리 등으로 보건관리자의 업무가 매우 많음
- 건설업에 필요한 화학물질 위험성평가를 비롯하여 건설업 보건관리를 체계적으로 수행하기 위한 보건관리자 역할의 중요성이 크게 대두되고

있음

- 근로자의 건강문제에 대한 관심이 증가하고 있어 보건관리에 대한 근로자의 요구도 증가함
- 이와 같은 특성으로 인해 건설업 보건관리자가 매우 필요하며, 공사금액이 큰 경우 1명의 보건관리자 뿐 아니라 여러명의 보건관리자를 배치하여 근로자 건강관리를 담당하게 하고, 작업환경관리를 수행하여 산업재해를 예방하는 것이 필요함

○ 기특법 개정에 대한 각 부처 입장

- 고용노동부 : 산업안전보건법의 규정에 따라 보건관리자 제도가 제대로 운영될 수 있을 것으로 기대
- 국회 전문위원 검토 의견 : 2021년 6월 노사누리시스템에 따르면 2명 이상의 보건관리자 선임대상 사업장은 전체 사업장의 2.4% 수준인 249개로 보여짐(제조업 및 기타업종 227개소, 건설업 22개소). 대상 사업장 수가 많지 않아 기특법 개정안이 추진되어도 사업장의 부담은 크지 않을 것으로 보임
- 산업통상자원부 : 보건관리자 법정 최소인원을 충족하도록 함으로써 코로나19 상황에 보다 적극적으로 대응하도록 하여 사업장 내 직업병예방, 근로자의 건강수준 향상과 보건관리자 자격자의 취업 기회 확대 등에 기여할 수 있을 것으로 보고 있음
- 국토교통부 : 대한건설협회 등의 의견을 따름
- 대한건설협회 : 보건관리자 채용을 늘릴 경우 안전관리 투자 비용이 줄어드는 등 기업활동에 과도한 규제로 작용할 염려 있음

○ 소결

- 건설업 보건관리의 필요성을 살펴볼 때 기특법을 개정하여 보건관리자 인원을 확대하는 것이 필요함

- 최근 중대재해처벌법 시행 등으로 기업에서 중대재해를 예방하는데 많은 관심을 보이고 있어서 보건관리자 인원 확대를 통해 중대재해를 예방할 수 있도록 하는 것이 필요함
- 건설업의 보건관리자 선임에 따른 인건비는 안전보건관리비에서 사용이 가능하며 안전보건관리비 예산이 증가되고 있어 기업의 부담도 높지 않음

2) 건설업 보건관리자 배치 기준 검토

- 건설업 보건관리자 배치기준은 공사금액 또는 상시근로자 수를 기준으로 하고 있음
 - 즉 건축공사의 경우 800억을 기준으로 보건관리자 1명을 선임하거나 상시근로자 600명을 기준으로 1명을 선임하도록 되어 있음
 - 하지만 건설업의 공사의 진행에 따라 상시근로자 수의 변동이 심하기 때문에 상시근로자 수를 기준으로 하면 보건관리자를 채용했다가 다시 보건관리자를 해임해야 하는 상황이 발생할 수 있어 고용의 불안정을 초래하고, 보건관리자 업무의 지속성이 담보되지 않아 근로자 건강관리에 심각한 문제를 초래함
 - 건설업은 일용직 근로자가 많기 때문에 상시근로자 수 산정방법에 있어서도 혼란을 초래할 수 있음
 - 이와 같은 문제점으로 인해 건설업은 일반적으로 상시근로자 수를 기준으로 하지 않고, 공사금액을 기준으로 하고 있음
 - 보건관리자 선임기준에서도 상시 근로자 수에 대한 기준을 삭제하고 공사금액만을 기준으로 하는 것이 현장의 혼란을 줄이는데 기여할 수 있음
- 건설업 보건관리자 배치인원 추가 설정 시 기준
 - 건설업에서 보건관리자를 배치할 때 최초 배치는 공사금액 800억원을 기준으로 하고 있으나 추가인원 배치 시에는 1,400억을 기준으로 하고

있어 혼란이 많음

- 보건관리자 추가 인원 배치 시 800억을 기준으로 하도록 함으로써 통일된 기준을 갖도록 함

○ 건설업 보건관리자 최초 배치 기준

- 현재 건설업 보건관리자는 공사금액이 800억원을 초과할 때부터 배치하도록 정하고 있음.
- 이는 제조업이나 기타 사업의 보건관리자 선임기준과 맞지 않는 기준임. 제조업이나 기타 사업은 상시근로자 수가 50명 이상일 때부터 보건관리자를 선임하도록 정하고 있으며, 상시 근로자 수가 300명 이상일 때부터 전담 보건관리자를 배치하도록 하고 있음.
- 이 기준을 준용해 보면 공사금액이 50억원이상일 때부터 보건관리자를 배치하는 것이 필요함. 다만 이 경우는 전담 보건관리자가 아니라 겸임으로 보건관리자를 배치함.
- 안전관리자의 경우 공사금액이 120억원을 초과할 때부터 전담 보건관리자를 배치하도록 되어 있으므로 보건관리자도 120억원 이상일 때부터 전담 보건관리자 1인을 배치하도록 하는 것이 필요함
- 건설업 보건관리자 최초 배치 기준에 대해서는 향후 연구를 통해 좀 더 심도깊은 분석이 필요함

4. 보건관리자제도 개선 방안

1) 보건관리자 선임기준 개선

- 모든 업종에 보건관리자 배치

- 보건관리자는 근로자의 건강과 생명을 지키는 일을 담당하므로 근로자가 근무하는 모든 사업장에 보건관리자가 배치되는 것이 필요함
 - 본 연구에서 제시한 콜센터(사업지원서비스업), IT(정보통신업), 공공기관(교육서비스업 등) 등을 우선적으로 보건관리자 선임대상업종에 포함시키고 향후에는 전 업종으로 보건관리자 선임대상 업종을 확대하는 것이 필요함
 - 외국의 경우에도 사람을 관리하는 보건관리자는 업종의 구분없이 전 업종에 배치하고 있음
- 전담 보건관리자 선임 기준 조정
- 전담 보건관리자는 상시 근로자 수가 300명 이상일 때를 기준으로하고 있음.
 - 최근 각 사업장의 업무가 전산화되어 감에 따라 기업의 매출액은 증가해도 근로자 수는 감소하는 경향이 있음.
 - 과거의 300명인 사업장은 인원 수가 많이 감소한 상태이므로 전담 보건관리자 배치기준도 200명 수준으로 감소시키는 것이 필요함
 - 보건관리자에 대한 설문조사 결과에서도 1인의 보건관리자가 관리할 수 있는 적정 근로자 수를 제조업은 196명, 건설업은 155명으로 응답하였음
- 보건관리자 수 확대
- 현재 보건관리자는 최대 2인을 선임하도록 되어 있음.
 - 하지만 보건관리자 업무가 매년 증가하면서 1명의 보건관리자가 해야 할 업무량이 너무 많은 상태임
 - 따라서 보건관리자 배치 인원을 최대 2명이 아니라 6명까지 확대하고 (일본의 기준 참조), 보건관리자를 보다 많이 배치하여 근로자 건강관리를 효율적으로 추진할 수 있도록 해야 함

〈표 X-3〉 일본의 보건관리자 선임기준

사업장 규모	보건관리자 수
50~200인 미만	1
200~500인 미만	2
500~1,000인 미만	3
1,000~2,000인 미만	4 (전임 1인 이상)
2,000~3,000인 미만	5 (전임 1인 이상)
3,000인 이상	6 (전임 1인 이상)

〈표 X-4〉 연도별 보건관리자 업무 증가 현황

연도	추가된 업무
2018	고객응대근로자 건강보호법 신설, 지하철 등 라돈 관리
2019	직장 내 괴롭힘으로 인한 건강문제 관리
2020	코로나 19로 인한 감염관리 업무
2021	급식종사자 폐암, 중처법으로 협력업체 근로자 관리
2022	응급의료에 관한 법률 개정300인 이상 AED 비치, 관리
2023	위험성평가 및 자기규율예방체계 강화
최근	기후변화로 미세먼지, 폭염, 한파 건강문제 관리

2) 보건관리자 선임제도 개선방안

○ 보건관리자 선임인원 파악

- 보건관리자 선임현황을 제대로 파악하는 것이 필요함
- 전산화된 작업으로 통계오류가 발생하지 않고 체계적으로 관리할 수 있도록 운영해야 함
- 선임보고 뿐 아니라 퇴임보고도 실시하여 중복선임, 미선임 등의 문제가 발생하지 않도록 관리해야 함

- 보건관리자 미선임 시 및 보건관리자 직무교육 미이수 시 과태료 부과가 엄격하게 이루어지도록 조치해야 사업장에서 보건관리자를 제대로 선임할 수 있음
- 신규로 진입하고자 하는 보건관리자를 위한 지원
 - 보건관리자로 선임되기 이전에 산업보건에 대해 충분한 이해와 지식을 습득한 후 보건관리자로 채용될 수 있는 지원 제도 필요
 - 직업건강협회에서 운영하는 ‘직업건강관리사’의 경우 보건관리자 자격에 해당하는 사람이 48시간 또는 96시간의 교육을 이수한 후 보건관리자로 선임될 수 있도록 함
 - 준비된 인력이 사업장에 진입할 수 있도록 함으로써 사업주도 보건관리자 활용의 효율성이 높아지고, 보건관리자도 시행착오를 거치지 않고 잦은 이직 등을 하지 않아 업무의 효율을 높일 수 있음
 - 단지 자격증만 소지하고 있다고 보건관리자 업무를 효율적으로 추진하는 것이 아니므로 자격증을 소지하고 있는 자를 대상으로 보건관리자 업무를 익힐 수 있는 교육의 기회 부여
 - 안전보건공단 교육원에 관련 교육을 개설하여 신규로 진입하고자 하는 전문가에 대한 교육 실시
- 건설업 보건관리자 경력관리 필요
 - 건설업 보건관리자는 한국건설기술인협회에서 진행하는 건설기술인 경력신고를 해야 하는데 간호사의 경우 경력신고를 할 수 있는 대상에 포함되어 있지 않음
 - ‘건설기술인 등급 인정 교육, 훈련 등에 관한 기준’ 별표 1의 자격 취득자에 의사, 간호사 등의 보건관리자가 포함되도록 해야 함

[별표 1] 국가자격 종목(제3조제1항관련)					
종류 및 직무 분야	기술사 또는 건축사	기능장	기 사	산업기사	기능사
안전 관리	가스	가스	가스	가스	가스
	건설안전		건설안전	건설안전	
	기계안전				
	산업위생관리		산업안전	산업안전	
	소방				
			소방설비(기계분야)	소방설비(기계분야)	
			소방설비(전기분야)	소방설비(전기분야)	
	전기안전				
	화공안전				
	방제				
	비파괴검사 관련 종목	비파괴검사관련 종목	비파괴검사 관련 종목	비파괴검사 관련 종목	비파괴검사관련 종목
	금속재료	금속재료	금속재료	금속재료	금속재료시험 축로 위험물
환경 건설 지원	위험물			위험물	위험물
	산업안전지도사				
	대기관리		대기환경	대기환경	
변호사, 세무사, 공인회계사, 법무사, 변리사, 관세사, 행정사					

〈그림 X-2〉 국가자격 종목(제3조제1항관련)

- 산업보건지도사 기준에 산업간호 분야 포함 필요
- 산업보건지도사의 종류에는 직업환경의학분야, 산업위생분야만 제시되어 있음
 - 산업보건지도사가 중소규모 사업장에서 보건관리전문기관과 동일하게 보건관리를 위탁받아 업무를 수행하는 인력인데, 보건관리전문기관의 경우 간호사의 방문횟수가 가장 많고 간호사가 핵심인력으로 일을 하고 있음
 - 따라서 산업보건지도사의 종류에도 산업간호분야(직업건강분야)를 추가하여 간호사가 산업보건지도사 자격을 취득하여 중소규모 사업장에 대한 보건관리 위탁을 수행할 수 있도록 해야 함



〈그림 X-3〉 보건관리자 업무 지원

○ ‘(가칭)산업안전보건인력지원법’ 신설 필요

- 의료기관의 경우에는 의료기관 종사자의 지원을 위해 ‘보건의료인력지원법’을 제정하여 운영하고 있음
- 보건관리자도 정규직 채용, 사업장의 근무조건 개선, 보건관리자 인력현황 파악, 보건관리자의 권한 부여 등을 위해 ‘보건의료인력지원법’을 벤치마킹한 ‘(가칭)산업안전보건인력지원법’을 제정하는 것이 필요함
- 관련 법의 신설을 통해 안전, 보건관리자 업무를 활성화함으로써 안전, 보건관리자 업무능력 향상에 기여하고 근로자의 안전과 건강을 보호하는데 이바지함

〈표 X-5〉 보건의료인력지원법과 비교

구분	보건의료인력지원법	(가칭)산업안전보건인력지원법
목적	보건의료기관의 원활한 보건의료인력 수급을 지원하고, 보건의료 인력의 근무환경 개선 및 복지 향상과 우수 인력 양성 등에 필요한 사항을 규정함으로써 보건의료서비스의 질을 제고하고 국민건강 증진에 이바지하는 것을 목적으로 함	산업안전보건 분야의 원활한 안전보건 인력 수급을 지원하고, 산업안전보건 인력의 근무환경 개선 및 복지 향상과 우수인력 양성 등에 필요한 사항을 규정함으로써 안전보건 서비스의 질을 제고하고 근로자 안전보건 증진에 이바지하는 것을 목적으로 함
주요 내용	(제3조) 국가 및 지방자치단체의 책무 (제5조) 보건의료인력 종합계획 수립 (제7조) 실태조사 (제8조) 보건의료인력정책심의위원회 (제9조) 보건의료 인력의 수급관리 (제10조) 보건의료 인력의 양성 및 자질향상 (제11조) 보건의료 인력의 확보 (제14조) 보건의료 인력 등의 근무환경 개선 (제15조) 조사, 연구사업 (제16조) 통합정보시스템 구축,운영 (제17조) 보건의료 인력지원 전문기관	(제3조) 국가 및 지방자치단체의 책무 (제5조) 산업안전보건의료인력 종합계획 수립 (제7조) 실태조사 (제8조) 산업안전보건의료인력정책심의위원회 (제9조) 산업안전보건의료 인력의 수급관리 (제10조) 산업안전보건의료 인력의 양성 및 자질향상 (제11조) 산업안전보건의료 인력의 확보 (제14조) 산업안전보건의료 인력 등의 근무환경 개선 (제15조) 조사, 연구사업 (제16조) 통합정보시스템 구축,운영 (제17조) 산업안전보건의료 인력지원 전문기관

참고문헌

- 고용노동부 (2020). 2020년 사업체노동력 조사. 고용노동통계
- 고용노동부 (2021). 안전·보건에 관한 업무 수행시간의 기준 고시
- 고용노동부 (2023). 산업안전보건법
- 안전보건공단 (2019). 2018 산업안전보건 실태조사 분석보고
- 원종욱 등 (2015). 사업장 보건관리체계의 효율화 방안에 관한 연구. 산업안전보건연구원 연구보고서.
- 이복임, 정혜선 등 (2009). 보건관리자 의무고용 부담감에 영향을 미치는 요인 - 전임보건관리자를 채용한 중규모 제조업 사업장을 중심으로. 한국직업건강간호학회지 18(2), 252-261.
- 이해경, 정혜선, 최은희 (2019). 건설업 보건관리자의 업무수행 시 애로사항이 직무만족도에 미치는 영향. 대한건설보건학회 1(1), 33-48.
- 정명희, 정혜선, 이복임 (2013). 보건관리자의 역할수행이 유병근로자의 출근으로 인한 업무손실에 미치는 영향. 한국직업건강간호학회지 22(2), 171-178.
- 정명희, 최은희, 정혜선 (2020). 사업장 보건관리의 어려움과 성공전략에 대한 질적 고찰. 한국응용과학기술학회지 37(4), 925-935.
- 정혜선 등 (2010). 보건관리자 자격개선 및 선임업종 확대 필요성에 관한 연구. 고용노동부 연구용역보고서.
- 정혜선, 이복임 (2013). 사업장 내 간호사 활동의 경제성 분석: 간호사와 대

기환경관리기사 비교를 통하여. 대한간호학회지 43(4), 507-516.

정혜선, 이지선, 신인재, 최은희 (2016). 건설업 보건관리자 선임 관련 비용편익분석. 한국직업건강간호학회지 25(2), 130-140.

정혜선, 최은희, 백은미 (2018). 건설현장 보건관리자의 업무수행정도과 관련요인 분석. 한국직업건강간호학회지 27(1), 48-58.

중소벤처산업통상자원부 (2023). 기업활동규제완화에 관한 특별조치법

채수근 (2021). 기업활동 규제완화에 관한 특별조치법 일부개정법률안 검토보고. 산업통상자원중소벤처기업위원회.

Lie A, Bjørnstad O. Accreditation of occupational health services in Norway. *Occup Med (Lond)*. 2015 Dec;65(9):722-724.

Michalak J. Quality assessment in occupational health services: a review. *International journal of occupational medicine and environmental health [Int J Occup Med Environ Health]* 2002;15(2):165-171.

Rogers B, Kono K, Marziale MH, Peurala M, Radford J, Staun J. International survey of occupational health nurses' roles in multidisciplinary teamwork in occupational health services. *Workplace Health Saf*. 2014;62(7):274-281.

Mellor, Davida, Moore, Kathleen A.b, Siong, Zhong Ming Benjamina. The role of general and specific stressors in the health and well-being of call centre operators. *Work*. 2015;52(1):31-43.

Gianluca Ansaloni, Patrizia Cichella, Carla Morelli, Villiam

Alberghini, Elisabetta Finardi, Antonia Maria Guglielmin, Donatella Nini, Elisabetta Sacenti, Cristina Stagni. Evaluation of work-related stress in call-center workers: application of a methodology. *G Ital Med Lav Ergon*. 2014 Jan-Mar;36(1):32-7.

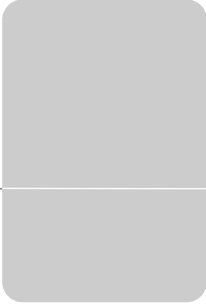
David Mellor, Kathleen A Moore, Zhong Ming Benjamin Siong. The role of general and specific stressors in the health and well-being of call centre operators. *Work*. 2015;52(1):31-43. doi: 10.3233/WOR-141975.

Chiara Consiglio, Erica Tinelli. Perception of shift work, burnout and sleep disturbances: a study among call centre operators. *Med Lav*. 2016;20;107(1):47-59.

Christina S. Malfa, Katerina Karaivazoglou, Konstantinos Assimakopoulos, Philippos Gourzis and Apostolos Vantarakis. Psychological Distress and Health-Related Quality of Life in Public Sector Personnel. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2021; 18, 1865. <https://doi.org/10.3390/ijerph18041865>

Health and Safety Executive. Work Related Stress, Anxiety and Depression Statistics in Great Britain 2015; HSE, 2015 (<http://www.hse.gov.uk/statistics/causdis/stress/stress.pdf>).

안전보건공단. 소프트웨어 기술자 직업건강가이드라인 종합본, 2022



Abstract

Enhancing Health Manager Appointments : A Comprehensive Analysis and Guide for Multiple Industriesoldings in Construction Fields

Objectives : The increasing demand for health managers spans across various industries, including manufacturing, service, and construction. This necessity has evolved with societal needs, notably expanding to include call centers and the IT industry, particularly in the wake of the COVID-19 pandemic. Consequently, the call for health manager appointments has become more pronounced in public institutions. Concurrently, the surge in demand has highlighted the crucial need for a comprehensive guide to efficiently manage health managers as they become integral across diverse sectors. This research aims to refine the criteria for selecting health managers based on industry type and the number of full-time workers. Additionally, it seeks to develop an operational guide for health management personnel. Through a nuanced understanding of the roles and responsibilities of health managers, the study aims to enhance the effectiveness of their selection and performance in diverse occupational settings.

Method : As a research method, we used Dacum job analysis of

health managers, analyzed the working hours of health managers, and conducted cost-benefit analysis.

Results :

○ Health Managers Work Time Analysis : Full-time health managers predominantly allocate their time to administrative tasks, work environment management, and occupational disease management. Conversely, part-time health managers prioritize worker health, administrative tasks, and work environment management.

○ Cost-Benefit Analysis : A comprehensive cost-benefit analysis was conducted on industries requiring health manager appointments. Notably, call centers exhibited benefits 4.59 times higher than costs, the IT sector showcased a ratio of 3.36, and public institutions demonstrated benefits 1.73 times higher than costs.

○ Proposed Need for Health Manager Seniority : The research proposes the universal deployment of health managers across all industries, prioritizing call centers, IT, and public institutions with elevated needs.

Conclusion : In conclusion, our research underscores the pressing need to extend the eligibility criteria for health inspector appointments. Legislative efforts guided by these findings can effectively address emerging health challenges in diverse industries. Moreover, by using job analysis results as a guide, industries can actively engage and empower health managers, ensuring a standardized and efficient implementation Abstract of health management practices across various occupational settings.

Key words : Healthcare, Cost-Benefit Analysis, Call Center, Telecommunications, Government

부록 1. 포커스그룹 인터뷰 내용

보건관리자 (산업위생기사) FGI 주요 내용

1. 보건관리자 선임 기준에 대해

1.1 현재 사업장 규모별 보건관리자 수 기준은 보건관리자 직무를 수행하는데 적합한 기준이라고 생각하십니까?

- 적합하지 않다면, 어떻게 개정하는 것이 바람직하다고 생각하십니까?

- 제조업) 적합하지 않음. 제조업이나 일반업체의 경우 선임기준이 50인 이상임. 제조업도 철강이나 화학업종같이 굉장히 위험한 업종이라 관리 강화가 더 필요하다고 생각됨. 반면 서비스업이나 홍보업 같은 경우에도 보건관리자가 50인 이상 선임하는 것에는 문제가 있다고 생각되어 업종이나 규모별 고려하여 변경하는 게 좋겠다는 생각임.
- 서비스업) 적합하지 않음. 근무하는 업종의 경우 5천명당 보건관리자 1명이기 때문에 1명이 전 직원을 관리하는 것은 힘들다고 생각됨. 안전관리자에 비해 기준이 너무 맞지 않음.
- 의료기관) 적합하지 않음. 보건업 같은 경우 5천명이상 보건관리자 선임인력이 2명임. 보통 산업위생기사 1명, 간호사 1명을 선임하고 있음. 실제 관리해야 하는 직원수가 9천여명 되다 보니 보건관리자 직무에 담겨져있는 업무량이 상당히 많기 때문에 선임보건관리자 수가 적다고 생각됨. 예를 들어 안전관리자 경우 2천명 이상 2명 기준으로 적용되어 있기 때문에 실정에 맞게 좀 더 세분화할 필요성이 있다고 보여짐.
- 창고업) 비슷한 생각임. 물류 업종은 업종별로 다양한 형태로 근무하고 있음. 창고와 항만 등 다양한 업종인데 이렇게 다양한 업종에 대한 특성을 고려해서 기준을 명확하게 더 세분화할 필요성이 있음. 현재는 다양한 형태를 고려하지 못했다고 생각됨. 예를 들어 허브터미널 같은 경우 야간작업하는 형태가 있는데, 교대시간에 인력을 두세명 더 늘려서 작업하는 방안은 어떨

지 제안함.

- 건설업) 제조 3개 공장하고 전문건설업, 종합건설업 이렇게 해서 수행을 하고 있음. 제조업 같은 경우에는 50인 미만 사업장이 2개소 50인 이상 사업장이 1개소로 구성되어 있음. 실제로 50인 이상 보건관리자 선임 의무라고 하지만 보건관리대행이 가능한 부분이기 때문에 실질적으로 300인 이하 사업장은 보건관리 사각지대라고 봐도 됨. 아예 보건관리 체계를 가지고 있지 않기 때문에 어떤 프로그램이나 법에 정한 사항에 대한 부분들을 전문적으로 이행하기 힘든 부분이 있다고 생각됨.

건설업 부분에서 800억 이상이 선임 대상으로 되어 있는데 건설 같은 경우는 원 하청 구조로 이루어지고 있음. 발주자한테 도급을 받아서 건설을 집행하는 거기에 하도급 전문건설업이 수행을 하는 입장으로 진행이 되어 있음. 800억 이상이라는 것이 하도급 금액으로는 거의 불가능한 금액이라고 해도 무방함. 1조 원짜리 공사라고 해도 각각의 전문 건설업이 있기 때문에 건설업의 보건관리자는 원청에 중심으로 되어 있으며 많은 협력사들 전문건설업에는 실질적으로 보건관리 여력이 없다고 봐도 무방함.

원도급사에서 공사를 수행하면서 보건관리 직무에 대한 부분들을 각각의 특성을 가진 전문업에 반영하고 구체적으로 실현시키기가 쉽지 않은 부분들이 건설업 부분에서 보건관리자의 직무 수행하는 기준에 부족하지 않나 생각됨.

1.2 보건관리자는 사업장에 꼭 필요한 인력이라고 생각하십니까?

- 그렇다면, 어떤 점이 사업장 및 근로자에게 도움이 된다고 생각하십니까?
- 그렇지 않다면, 어떤 점 때문에 필요하지 않다고 생각하십니까?
- 보건관리자 선임대상 업종에 포함되지 않은 곳에 보건관리자를 확대 배치해야 된다고 생각하십니까?

- 제조업) 사업장에 꼭 필요한 인력임. 이전에는 환경과 안전이 중요 이슈였다면 이제는 보건의 중요성이 대두되고 있음. 산업안전보건기준에 관하여 생각해 보면 보건에 대한 조항이 매우 많고 그 조항들을 하나 하나 디테일하게 챙기려면 조금 더 보건관리자가 확대되고 선임업종들도 비선임업종에 대해서 보건관리자 선임의무가 확대가 되어야 안전쪽으로는 덜 위험하다고 판단되었지만 보건쪽에서는 위험하다고 판단될수 있기 때문임.

- 서비스업) 근로자의 건강 유지 증진 위해 보건관리자 역할 반드시 필요함. 사업주는 이익, 생산성에 초점을 맞추기 때문에 근무자가 어떤 환경에서 근무를 하는지 생각하지 않음. 보건관리자의 존재 목적 자체가 근로자가 안전하게 근무를 하고 건강을 유지 증진하는 목적이기 때문에 보건관리자는 꼭 있어야 하는 인력임.
- 의료기관) 형식적인 보건관리자 선임으로는 도움이 될 수 없다라는 전제조건이 필요함.
전문지식을 가진 보건관리자의 제대로 된 선임과 업무수행을 통해 안전사고 예방 및 직업성질환, 급성중독 위험/건강유해성 측면을 보건관리자가 경감하고 제거하는 역할에서는 명확한 도움을 제공 할 수 있음. 중대재해감축로드맵에서도 근로자가 건강증진에 적극적으로 참여하도록 돕는 매개역할을 보건관리자가 시행 가능하다고 생각됨.

- 보건관리자 선임 대상 업종에 포함되지 않는 곳에 보건관리자를 확대 배치하는 것에 대해서는 어떻게 생각하십니까?

- 상시 근로자 수의 인원을 고려해야 되겠지만 안전 보건관리자 제도가 있기 때문에 보건관리자가 법정 전문 자격을 가진 인력이 아니더라도 안전 보건관리 체제가 운영될 수 있는 조건이라 소규모 사업장의 경우 규모가 작을 때는 고려해 볼 수 있음.
- 창고업) 보건관리자업무수행 역할을 제대로 수행했을 때는 도움이 충분히 됨.
- 근로자의 의식 전환에 큰 도움이 됨. 변형된 바이러스 대처나 돌연사 이런 것들에 있어 나라 정책에 맞춰 빠르게 도입하고, 대처할 수 있음. 코로나 사례를 통해 준비가 안된 상태에서 사업주가 대응하기 어려운 부분들이 많았는데 보건관리자를 통해 체계화 할수 있었고 직업병 예방 측면이나 바이러스 전파 방지에서도 큰 역할을 했다고 생각됨. 그러나 보건관리자 확대 배치에 대한 생각은 사업주의 의지에 달려 있다고 생각됨. 사업주가 보건관리자의 역할을 제대로 수행하지 못하게 준비가 되지 않았다고 하면 분명히 다른 업무를 하면서 보건관리자의 역할을 못할 가능성이 크다고 생각됨.
- 건설업) 보건관리 업무에 대하여 실제 저희가 선임대상 사업장이 아닐 수 있음. 코로나 감염병의 경우 보건관리자의 업무를 어떻게 구축해 나갈지 고민해나가는

과정 있었음. 근로자의 의식수준, 참여활동의 경우 소규모의 경우 어떤 근로자를 대상으로 할지, 어떤 프로그램을 시행할지 고민했었음. 안전보건공단의 기업건강 증진지수에 집중했고, 설문과 프로그램에 대한 부분들에서 20개 항목으로 진행했었음. 실제로 300인 미만 보건관리 대행으로는 법규 준수에 대한 부분들만 집어 줄수 있을 뿐이지 감성적으로 직원들에게 보건관리에 대해 다가가기에는 어렵다고 볼 수 있음. 현재 보건관리 프로그램 건강증진 프로그램에서 가장 이슈가 되고 있는 뇌심혈관계 질환과 직무스트레스를 적절하게 직원들을 위해 해결하기 위한 솔루션을 찾기 위해 노력중임.

- 확대 배치는 800억 이상에서 밑으로 내려오는 부분들도 의미가 있지만 현재 산업위생사하고 간호사의 직무에 대한 부분들은 양분화되어 있는 부분들이 있음. 위생사가 접근할 수 없는 부분들, 간호사가 이해할 수 없는 부분들 이런 부분들이 나뉘어져 있어서 800억 이상으로 간다면 복수로 해서 각각 2명 선임으로 가는 것이 낫지 않을까 생각함. 아니면 직무에 대한 부분들을 교육을 통해서 다 수행할 수 있게 하는 것도 방법이 될 수 있을 것 같음.

2. 보건관리자의 업무에 대해

2.1 현재 산업안전보건법에 명시된 보건관리자의 업무는 적절하다고 생각하십니까?

- 보건관리자가 수행해야 할 업무내용이 많거나 적다고 생각하십니까?

- 제조업) 제도적으로 충분하다고 보고 있음. 넓은 방향으로 업무가 정의되어 있기 때문에 그걸 다 지키기도 어려운 실정임.

- 의료기관) 선택과 집중이 필요함.

MSDS 물질안전보건자료 관리라는 내용을 접근했을 때 기본적으로 게시, 비치, 경고표지 부착 이렇게 단순하게 접근하는 사업장이 있을 수도 있고, 대개는 그렇게 접근을 하는데 화학물질을 분류해서 건강 유해성, 물리적 위험성, 환경 유해성 이런 것들을 재반 사항을 고려해서 유해성 위험성을 분류하고, 15항에 있는 법적 규제 사항이라든가 이런 항목들을 전체적으로 적용해서 하는 것이 보건관리자의 역할임. 사업장에서 등한시하는 경향들이 있는데 보건관리 업무가 적다라고 느끼겠지만 실제 디테일하게 접근을 하면

MSDS 만으로도 업무량이 많음.

그래서 이러한 문제점이 선임 인원 수와 연계될수 있는 내용임. 의료기관 5천 명이 이상일 때 간호사와 산업위생기사를 얘기를 했는데 선임 수는 세분류해서 확대를 해야 되는 부분들이 있다고 생각됨. 기업활동 규제완화 특별 조치법에 관련되어 보건관리자 2명 이상을 채용하여야 하는 자가 그 중 1명을 채용한 경우 나머지 사람도 채용된 것으로 본다고 하는데, 병원 같은 의료기관은 몇 명 이상일 때 2명을 두어야 됴데도 불구하고 1명으로 그냥 가늠해 버림.

의료법 개정과 관련해서 잠복결핵이 있는 협력업체 직원들의 잠복결핵 검진을 하도록 되어 있음. 한 2~3천명 정도 되는 협력업체 직원들의 잠복결핵 검진까지 관리를 해야 하는 것임. 감염관리실에 할 수 있지 않냐라고 하지만 감염관리실은 환자에 대한 개념이 있는 것이고 보건관리자가 접근하는 것은 종사자의 개념이니까 안전보건 부서에서 해야한다고 함.

- 의료기관2(사회자)) 어떤 사업장에서는 공공의 업무수행 내용이 몇가지로 나열되어 있는데 1년 내내 검진만 시행해도 업무수행 다 못함. 들어 왔다 나왔다 배치 특검 인력이 워낙 많아 이것만으로도 자신의 일이 넘쳐 나머지를 못하고 있는 실정이라고 함. 인원 수를 한명 더 채운다고 해도, 인원 수는 적정인원이 됐는데 업무량은 어마어마하게 많고 어떤 조치를 취해 줄 수 없다는 것임.
- 의료기관) 저희 같은 경우 종사자가 매우 많아 인력을 간호사 1명, 산업위생기사 1명 총 2명으로 더 추가해서 일을 하고 있음. 물질안전보건자료 작성 제외 대상임 데도 불구하고 msds를 확인해 보면 작업 허가 규정이 있음. 최근에 세부적으로 다 살펴보니까 측정 대상이 되니 저희가 실제로 유해한 물질 전수 조사를 다 했음.
- 제조업) 작은 제조업의 경우 선임 안하고 대행으로 시행중임. 작업환경측정 정도만 하고 나머지 그런 것들은 실제로 안하고, 사업주들의 심리가 과태료가 더 싸다는 인식이 많다고함.
- 창고업)업무의 범위가 많다고 생각함. 현 본사 총근로자 6,000명이고, 제가 관리하고 있는 인원수는 600명임. 순수한 보건관리 업무만 하기도 어려운데, 보건 관리에 대한 기획도 하는 경우도 있음.
- 건설업) 보건관리자의 역할이 많아 업무가 과중하다고 생각함. 대안에 대한 부분으로 지금 중처법과 감축 로드맵 얘기도 나왔으나 근로자가 참여하지 않는가. 보건 쪽 위험성 평가를 참고해보니 예전에 안전관리자가 그랬듯이 이제 보건관

리자의 몫이니 업무가 과중하다는 느낌이 더 심함. 현재 위험성 평가는 근로자 참여에 대한 부분들을 강조하고 있는데 근로자 참여에 대한 내용을 살펴보면 보건쪽 업무가 많아 근로자 참여에 대한 부분에 교육이 늘어나야 할 것 같음.

- 보건 업무가 중함. 왜냐하면 대상 공정에 대한 위험성 평가만 얘기했을 때 따지고 보면 천가지가 될수도 있는 부분인데 그 선임 보건관리자 1명이 천가지의 위험요인에 대해 분석하고 위험성 평가, 신규 물질에 대한 부분들이 계속 발생하고 있는데 신규 물질에 대해서도 위험성 평가를 추가로 시행할 수는 없음.

2.2 보건관리자 자격별로 수행하는 업무 내용에 차이가 있다고 생각하십니까?

- 차이가 있다면, 문제를 개선하기 위한 방안은 무엇이라고 생각하십니까?

- 제조업) 선원법 선박의 경우 비의료인이어도 소정의 교육을 하고 의료관리자 선임 시 선박 항해에서 약 처치, 간단한 처치 가능함. 우리도 이걸 도입하면 어떨지.
- 건설업) 자격기준에 대한 부분들이 간호조무사로 내려만 가도 할 수 있는 업무가 많아짐. 간호조무사도 할 수 있는 업무라면 산업위생기사도 가능하지 않을까. 전문의료인 표기는 하지 않아도 6개월정도 교육을 받으면 간단한 처치 가능하게 바꾸었으면 좋겠음.
- 의료기관2(사회자)) 편의점 수준의 현장에서 간단한 약품 전달은 필요함. 응급처치 아니고 우리가 일정 교육 받고 일회용 밴드 처치수준은 가능하지 않을까. 사실 많은 사업장에서 그걸 알고 있음에도 불구하고 그냥 불법 아닌 불법을 저지를 수밖에 없는 건데 이런 제도는 좋다고 생각됨. 산업위생이든 간호사든 일단 보건관리자로 있으면 기본적으로 약국이나 편의점 정도 기준에 할수 있는 그런 소정의 교육을 받고 할 수 있게 하면 어떨지.
- 제조업) 중소기업이나 작은 기업들 보면 주변 위치한 편의점이나 약국이랑 계약을 해서 근로자들이 편의점이나 약국에 들려서 약이나 밴드 같은 것을 장부에 적고 사용하고 있음. 정부에서 의료인 외에는 약 처방을 못한다고 하는데. 그러면 의료인을 더 뽑을 줄 아는데 회사는 경제논리이기 때문에 오히려 의료인을 안 뽑고 다른 방향으로 시도함. 서로 공존할수 있는 측면으로 생각해봐야 하지 않을까.

2.3 보건관리자 업무 중에 가장 중요한 업무는 무엇이라고 생각하십니까?

- 의료기관) 산업위생기사로서 봤을 때 화학물질 관리가 가장 중요함. 물질안전보건제도도 있고 작업환경측정도 그 물질에 대한 이해를 어느 정도하고 접근하나, 보호구 산정의 경우 화학물질 이해가 선행되어야 보호구 산정도 가능. 그러나 보건관리자 직무 강조에 대한 경영주 의지가 있어야 함.
- 제조업) 화학물질이 없는 유통업의 경우 근골격계질환 예방임. 화학물질이 있다면 화학물질관리임.
- 창고업) 포괄적 직업병 예방관리라고 생각됨. 창고업의 경우 컨베이어 사용이 많아 소음노출이 많음. 청력에 대한 직업병 예방관리가 중요. 과로사나 뇌심혈관계 직업병 예방 관리 중요함.
- 건설업) 하나만 꼽으면 근로자 건강검진제도 관리.
대부분 지방에서 숙소 생활하고 있어 개인건강관리 소홀함. 건강검진에 대한 부분들이 의무화 되어 있지 않은데 신규 채용 건강검진에 대한 부분들, 유소견자 사후관리 대한 부분들에 맞춰서 진행이 필요함. 뇌심혈관 질환으로 사망이 많음.
- 서비스업) 첫 전임으로 선임 되었을 때 그 해 목표가 사업장의 유해화학물질 리스트를 정리하는 것이었음.
- 건설업) 건설업 작업환경측정제도 들어왔으나 많은 사업장들이 작업환경측정 아직 잘모른다. 실제로 어떤 물질 노출되어 있는지 어떤 영향을 끼치는지 연구사례가 없어 건설업의 유해인자 밝히는 작업환경측정 필요
- 의료기관2(사회자)) 작업환경측정이 근로자들에게 유해성을 알릴 수 있는 적절한 제도인가 의구심이 생김.

2.4 귀 사업장에서는 법으로 정해진 내용 이외에 추가적으로 근로자의 안전보건을 위해 수행하고 있는 업무가 있습니까?

- 있다면, 그 내용은 무엇이며, 그 업무는 누가 수행을 하고 있습니까?

- 의료기관2(사회자)) 여유있는 회사의 경우 금연, 체중관리 등 건강증진 및 성인병 예방프로그램 도입 중임.
- 창고업) 수행중인 업무 많음. 한 예시로 산업위생기사로 할 수 없는 영역을 대체하기 위해 질병예방 포스터 제작, 교육자료 제작 일환으로 활동지 제작

배포 업무함.

- 의료기관) 시각화하여 근로자들이 쉽게 알 수 있는 안전보건 뉴스레터를 정기발송 중임. 건강증진이나 일상사고 주제, 부각되는 사업에 대해 안내하며 안전보건팀이 담당하여 기획 중임. 이외 직원들 복지혜택 및 기업의 브랜딩 위한 차원으로 코칭상담, 1박 2일 힐링캠프 일환등이 있음.
- 제조업) 인력이 부족하여 밀폐환경측정 할 시간도 없음. 추가적으로 안전보건 위해 수행하고 있는 업무 하기도 어려움.
- 건설업) 건강증진 우수 사업장에 대한 심사 받음. 외부에서 공짜로 진행할 수 있는 부분들을 다 해서 연간 프로그램을 일단 짜서 진행중임. 실제로 보건관리의 대상인 근로자들이 협조하지 않으면 보건관리 업무가 이루어질 수 없음. 건강증진 프로그램을 진행하면서 많은 직원들이 보건관리자를 인지하게 되고 보건관리에서 추진한 프로그램에 적극적으로 참여하는 부분들이 늘 어남. 그래서 보건 쪽에 그림그리기 대회도 하고 생활안전 캠페인에 대한 부분도 포상에 대한 것까지 연계지어서 진행중임. 건강증진 우수 사업장을 진행하게 되면 위에서 관심을 가지고 예산이 들어가면 활성화 되는 부분들이 훨씬 많아짐. 중소기업 프로그램화 시간이 없다는 것에 다른 의견임. 방법의 차이다. 추가적 프로그램의 경우 의지의 경우인지 아닌지 생각됨.
- 서비스업) 쓰담걷기대회나 다른 부서들과 다함께 협력하여 사원들의 복지 향상 위한 매월 쿠키클래스, 아로마오일 만들기 등 진행
- 의료기관2(사회자)) 대부분의 사업장 경우 대외적으로 사업주 보여주기 위한 행동보다는 당장 업무 과다로 할 수 없는 경우가 많음. 대기업과 중소기업들의 보건관리자 상황이 차이가 크다. 비교적 대기업 보건관리자 산업위생 기사분들이 왔고 직원들 스트레스 관리, 건강증진프로그램 진행 여력이 많은 것 같음.

3. 외부 기관 활용 및 컨설팅 현황

3.1 작업환경측정 및 근로자 건강진단을 법으로 정해진 수준보다 더 많이 실시하고 있습니까?

- 있다면, 그 이유는 무엇입니까?

- 의료기관) 의료기관 인증이 매 4년마다 시행중임. 작업환경유해인자 측정 말고 특정물질 노출시, 소음 대상 아닌데도 모니터링 차원에서 시행중인 것으로 알고 있고 건강진단같은 경우 추가검진 시행 중임. 건강진단 기준 마련하여 자체적으로 자체기관 통해 시행중. 수시측정의 경우 예산편성은 해놨으나 실제 적용은 어렵긴함.
- 창고업) 작업환경측정은 적정 수준 내 시행중. 건강진단 경우 직급별로 체계가 달라져서 복리후생 측면 수준보다 더 많이 시행중.
- 제조업) 건강진단은 건강진단 연계 계열사에서 시행중, 작업환경측정은 적정 수준내 시행중.
- 건설업) 작업환경측정 적정수준 내 시행중. 건강검진은 3년에 한번씩 종합검진 시행중.
- 서비스업) 작업환경측정 적정수준 내 시행중. 건강검진은 계열사 연계하여 할인하여 시행중.

3.2 귀 사업장에서는 작업환경측정 및 근로자 건강진단을 제외하고 보건관리 업무와 관련하여 외부기관을 활용하거나 자문을 받고 있는 사례가 있습니까?

- 있다면, 어떤 내용입니까?

- 건설업) 사고후 직무트라우마 상담, 타로나 mbti 프로그램 지원 연 6회내, 근골격계질환관련 테이핑 실습 등 각 항목으로 어떤 게 필요한지 검색하여 알아봄
- 창고업) 보건소, 근로자건강센터 활용함.
- 의료기관) 보건소 이용한 대사증후군 관리 프로그램, 금연패치등, 소방본부 응급처치 교육 등 내부교육 말고 외부, 지자체, 정부기관 연계하여 교육 받으려고 함.
- 안전보건공단 활용하여 받을수 있는 위험성평가인정제도 교육도 있음.
- 무료로 직원 교육 받을 수 있는 프로그램 있는지 검색하거나 보건복지인재원 무료 콘텐츠 수강 격려함.
- 서비스업) 정신건강 위주로 온라인 심리상담
- 제조업) 스트레스 관리 프로그램 많이 활용

4. 보건관리자 제도 개선에 대해

4.1 보건관리자 제도의 문제점은 무엇이라고 생각하십니까?

- **(공통의견)** 중소기업의 경우 차라리 과태료 내겠다 하고 보건관리자 구해놓고 다른 업무 시킴. 보건관리 업무의 경우 외부기관을 활용함. 국내기업 80%가 중소기업이다. 법적인 인력을 채용. 다른 업무 시키는 문제가 있음.
- 의료기관2(사회자)) 전담업무에 관한 철저한 관리가 필요. 300인 이상 되는 사업장에서 보건관리자를 선임하라는 법적인 의무를 준수하면서 실제적으로 보건관리자에게 다른 업무를 시키고 있음. 불법이긴 한데 신고로 걸리게 되면 그냥 과태료를 내겠다는 입장임.
- 서비스업) 안전관리자의 업무는 위중하나 보건관리자 역할 중요시 안함. 보건관리자 업무역할 강조 위해 실적 보고 중임.
- 건설업) 보건관리자를 채용하고 나서 대표님에게 들었던 부분들이, 직원의 R&R이 무엇인지를 6개월동안 증명해야 했음. 건강증진 우수사업장 지표 부분들도 만들고 프로그램에 대한 부분들도 시행을 하면서 보건관리자의 역할과 책임에 대해 명확해짐. 안하면 아무도 모름.
- **(공통의견)** 2차병원의 경우 조건을 안 좋게 해놓고 채용 공고만 계속 내놓음. 고용노동부에서는 이 사업장에서 구인하기 위해 노력하고 있구나 생각할 수 있는데 1년 내내 사람은 안 뽑고 채용 공고만 올리는 곳 많음. 인력을 직접 고용해야 하는데 대행을 하고 있음.
- 가스 쪽도 마찬가지임, 고압가스 탱크를 설치하면 안전관리자를 선임하게 되어 있는데 그 돈 아꼴려고 최저임금 적용해서 채용 공고를 냄. 아무도 지원하지 않지만, 가스 회사쪽에서 우리는 노력했다 하면 지자체에서도 그냥 넘어감.
- 서비스업) 안전관리자가 팀장임. 대기업이지만 실질적으로는 2가지 업무를 다하는 것을 선호.
- 창고업) 보건관리자는 성과가 없으니 실제로 겸직을 많이 시키고 있음.
- 제조업) 중소기업 기준으로 건강증진 프로그램의 경우 외부에서 무료로 컨택이 많이 들어옴. 사업주 입장에서는 무료로 프로그램을 진행할 경우 예산 없이도 할 수 있다고 생각. 실제로 예산 없이도 건강증진 프로그램 잘 이용하고 있으니 선임기준 필요없다고 사업주는 실제로 생각하고 있음.

- 건설업) 다른 입장임. 이렇게 시행하면서 한계를 시행함. 본사에 프로그램 시행 후 80% 근로자가 만족했다는 만족도조사 결과를 보고함. 그러면 경영진 쪽에서 그 프로그램을 확대해보자, 예산을 확대하려하지 않을까 싶음.

4.3 보건관리자 제도를 개선하기 위한 방안은 무엇이라고 생각하십니까?

- 의료기관2(사회자)) 정부방안 규제를 조금 더 디테일하게 적용하면 어떨지
- 의료기관) 일반화하기 어렵지만, 규제를 할 수는 있지만 집행력이 잘 안될 거라 보여짐. 많은 사업장들이 산업안전보건법 법규 위반을 충분히 많이 할 수 있는 법률임.
- 서비스업) 최근 보수교육을 받았음. 2년 주기 1회로 보수교육 주기가 정해져 있으나 신규부터 2~3년까지는 보수교육 자주하고 경력자부터는 컨설팅 위주로 실질적으로 도움될 수 있도록 보수교육 대상이 세분화되면 역량강화에 도움이 될 수 있을 것임.
- 제조업) 몇십년동안 강력한 법적인 구속을 해도 개선이 안되고 있으니 법보다는 포지티브 방식으로 개선을 해나갔으면 좋겠음.
- 창고업) 법으로는 한계가 있음. 리더들의 의지 차이임. 아무래도 기업적인 이윤창출을 위해 생산성에 취중되어 있으니 보건관리자의 업무가 생산성 향상에 도움이 될 것이라는 인식개선이 필요함.
- 제조업) 중처법으로 안전에는 인식을 하지만 아직도 보건쪽에는 인식이 약함.
- 창고업) 위험성평가에는 보건관리자가 반드시 참석하여 위험성평가하도록.
- 의료기관) 최고경영자와 연계될 수 있는 법적으로 최고경영자 직속 기구 2개를 할 수 있게 해야 함. 예외적으로라는 문구가 달리니 중처법이 실효성이 없음. 교육 관련 부분으로 신규자와 경력자가 모두 동일한 보수교육을 들으니 효과가 없음. 계층별 심화과정이 필요함.
안전보건공단에서는 일반화된 교육내용이라고 해서 교육을 들었으나 실질적으로 교육듣는 사람들은 처음보는 내용이었음. 오히려 너무 전문화된 내용으로 난이도가 안맞는 경우도 있었음.
- 건설업) 법규에서 안전보건체제 관해 보건/안전 직무 구분하고 있으나 직무자세히 살펴보면 안전과 보건이 거의 비슷함. 법상에서 직무가 명확하지 않음. 또한 100억 이상시 협력사에서 안전관리자 선임하도록 되어 있음. 실질

적으로 지금 건설에서 보건관리 체계에서 힘든 부분은 훌륭한 보건관리자가 많이 포진되어 있고 활동하고 있으나 그것을 각 공정 특성에 맞는 협력사들이 이해를 못하고 있음. 아예 보건관리 사전 지식이 없는 직원한테 물질 위험성평가를 해달라고 일을 주니, 원청의 보건관리자는 답답할 뿐임. 협력사들이 보건관리자를 채용할 수 있는 요건에 대한 부분이 안전관리가 100억이라고 이야기했을 때 보건관리자는 최소 200억~300억정도는 따라가 줘야 보건관리에 대한 부분도 완성될수 있다고 생각됨.

보건관리자 (간호사) FGI 주요내용

1. 보건관리자 선임 기준에 대해

- 1.1 현재 사업장 규모별 보건관리자 수 기준은 보건관리자 직무를 수행하는데 적합한 기준이라고 생각하십니까?
- 적합하지 않다면, 어떻게 개정하는 것이 바람직하다고 생각하십니까?

1. (보건업) 안전관리자의 동일한 기준에 맞춰 나가는 것이 중요할 것 같다. 보건업은 1,000명당 1명 선임인데, 그 기준에 동일하게 가면 좋겠다.
2. (업종별/직종별) 업종별/직종별에 따라 세부적인 검토가 필요하다. 특히 서비스업은 보건관리자의 업무의 요구도가 더 높다.
3. (서비스/물류/보건업 사람에 대해 직접적인 관리를 더 많이 해야되는 업종) 사람에 대해 관리하는 쪽은 보건관리자의 선임이 추가적으로 더 필요하다. 예를 들어 자살 위험성이 한 사람만 있어도 지속적인 관찰로 인하여 투여되는 시간이 많이 할애된다.
4. (제조업) 케미칼의 메인인 곳은 안전관리자의 인원이 월등히 높으며, 안전관리자 4명(선임2명, 서브2명)에 보건관리자는 1명이다. 기특법으로 인하여 유예되는 부분들이 있기 때문에 기특법을 제외하여 진행되길 원한다.
5. (건설업) 건설의 경우 안전관리자는 동마다 나눠서 진행할 정도의 인원이 되지만, 그에 비해 보건은 혼자서 다 하고 있다. 근무의 면적에 따라 보건관리자의 선임이 필요하다. 특히 기특법이 삭제되면 좋겠지만 그게 어렵다면 변경이 필요하다.
6. (건설업) 아파트의 경우 건설규모 1억 4천억에 안전은 3~4명이고, 보건관리자는 1명이다. 세대가 3,000세대가 넘고, 신규입사자가 1주일에 300명이 넘게 들어온다. 세대마다 인원 증원이 필요하다.

1.2 보건관리자는 사업장에 꼭 필요한 인력이라고 생각하십니까?

- 그렇다면, 어떤 점이 사업장 및 근로자에게 도움이 된다고 생각하십니까?

1. (제조) 건강에 대해 컨설팅을 하는 부분이고, 1차 예방에 대해 도움이 된다.
2. (콜센터) 근로자의 건강증진에 도움이 된다.
3. (철도업) 간호사로서 할 수 있는 부분에 대해 많은 도움이 된다. 작업환경의 개선, 교육, 위험군의 사전선별로 중대재해를 실제로 막았던 사례도 있다.
4. (물류) 응급상황에서의 보건관리자의 역할이 많이 요구되고 있으며, 그 외에도 근로자의 건강을 관리하고 안전하게 작업하기 위하여 필수적인 인력이다.
5. (IT) 실제 응급사례(과로로 인한 실신, 간질 등)의 대처, 건강상담, 건강검진 등 많은 업무 수행하고 있기 때문에 선임이 제외되는 업종이 없이 보건관리자의 선임이 필요하다.
6. (건설업) 건설은 고령근로자관리 등 생각보다 많은 부분에서 보건관리자가 업무를 수행하고 있으며 거시적인 관점의 예방을 위하여 보건관리자의 선임이 필요하다.
7. (건설업) 질식사고, 뇌출혈/심근경색/간경변 등의 질병의 대처, 잠수로 인한 건강장해를 예방하고 있으며, 실제로 보건관리자가 공식기간 일 때 중대재해의 발생이 된 적이 있어 전문성을 가진 자가 보건관리자의 역할 수행이 중요성을 누구보다 알고 있기에 필요하다고 생각한다.
8. (콜센터) 근로자의 우울증, 공황장애 등으로 휴식을 취해야 하는 근로자에게 직접적인 대처에 대해 조언 및 지도하기 위하여 보건관리자 선임이 필요하다.
9. (제조업) 최근에 발생한 사업장의 경우에도 보건관리자의 역할의 부재로 발생한 사고로 보건관리자의 중요성이 대두되는 사례라고 할 수 있다.

- 보건관리자 선임대상 업종에 포함되지 않은 곳에 보건관리자를 확대 배치해야 된다고 생각하십니까?

1. (물류) 서비스직에서 이슈가 많이 되고 있는 자살, 돌연사의 발생이 IT/콜센터에서 발생되고 있다. 서비스직에서 근로자가 메인인 업종에 대해 포괄적인 관리가 필요하다.
2. (IT) 자살, 공황장애, 직무스트레스, 뇌심발병위험성 등 예방관리가 절실히 필요하다. 실제로 사내에서 스트레스 측정기를 구입하여 프로젝트 투입 후 중간에 측정을 하여서 관리할 수 있도록 안내를 했더니 정서적인 만족감으로 근로자들이 만족감이 높아져서, 내부적으로 점차적으로 확대해 나가는 중이다.

3. (호텔) 확대의 비치는 당연한 이야기이다. 직무스트레스의 사후관리, 유소견자관리에 대한 사후관리의 미실시에 대한 구체적인 과태료가 없다. 그런 부분에 대해 개선을 통하여 적용이 필요하다.
4. (건설업) 확대 비치에 대해 동의하며, 1일 공사의 중단으로 4억 손실, 당일 근로자의 근무 미실시는 다른 현장으로 가도록 하고, 그로 인한 사람 찾기가 더 어려워 잘 지켜지지 못하는 경우들이 있다. 양벌규정을 통하여 업무를 잘 할 수 있도록 대안 마련이 필요하다.
5. (유통업) 인원이 3,000명이고, 본사 포함한 각 지소의 90~100개소의 소규모 센터로 인하여 관리의 어려움이 있으며, 법을 아는 관리감독자의 경우 법적인 대상이 아니니 관리하지 말고 이 일을 제외하겠다고 말하는 경우들이 있다. 추가적인 인력배치가 필요하다.

2. 보건관리자의 업무에 대해

2.1 현재 산업안전보건법에 명시된 보건관리자의 업무는 적절하다고 생각하십니까?

- 보건관리자가 수행해야 할 업무내용이 많거나 적다고 생각하십니까?

1. (철도업) 보건에 대한 법의 요구사항이 점점 늘어나고 있는 추세이고, 아는 만큼 보이는데 이런 부분에 비해서는 보건관리자의 역량이 부족한 부분도 있다.
2. (호텔업) 근로자 및 고객을 위한 건강관리에 대한 검진, 투약만 하는 경우로 인식되는 경우들이 있다. 그 외에 MSDS, 특별안전보건교육, 밀폐공간 등 보건관리자가 해야 되는 역할이 굉장히 많다.

2.2 보건관리자 자격별로 수행하는 업무 내용에 차이가 있다고 생각하십니까?

- 차이가 있다면, 문제를 개선하기 위한 방안은 무엇이라고 생각하십니까?

1. (건설업) 간호사 1명, 위생기사 1명을 도입하여 업무분장이 되어가고 있다. 2인 이상의 채용이 되었으면 좋겠고, 자격명시에 대해 필요하다.
2. (호텔업) 산업위생, 대기환경, 인간공학 분야에서 해야 되는 부분들이 있다. 보수교육에 대해 산업간호사에게 이런 교육 내용이 있으면 좋겠다.
3. (제조업) 필요한 내용에 대한 교육이 적은 편이다. 1년에 1회로 교육의 적용이 필요하다.
4. (유통업) 신규간호사들은 역량이 부족하여 못하는 사람들이 있다. 공유가 많이 되지 않고, 교육신청에 대해 거부감을 가지고 있는 사람들도 있다. 좀 더 쉽게 접근할 수 있는 것들이 필요하다. 직업건강협회 모임 참여에 부담감을 가지고 있는 사람들도 있다.
5. (제조업) 지방의 경우 공단, 고용노동부의 커뮤니티에 대해 소통할 자리가 없다. 예를들어 안전보건 추진단에 대한 내용도 보건관리자들이 전혀 모르고 있었고, 기사를 보고 알게 되었다. 홍보와 직업건강협회의 가입에 대해 의무화 할 수 있는 캠페인이나 강조가 필요하다.
6. (IT) 전문화교육, 참여가 필요한 교육에 대한 사업주의 인식이 필요하다.
7. (제조업) 50만원, 75만원 등의 교육 비용들을 쉽게 비용을 승인해주지 않고, 법적인 사항인지에 대해 물어보고 진행하지 못하는 경우들이 있다. 보건관리자의 교육만 하더라도 건설/제조/기타의 형식으로만 되어있다. 조금 더 세분화되어 선택하여 교육을 진행할 수 있는 시스템이 필요하다.
8. (콜센터) 사업주의 인식이 부족하여 노동부에 과태료를 맞고 난 이후, 공단 및 고용노동부에서 교육을 실시하는데 참여를 요청하며 인식이 생기게 되었다. 사업주의 인식의 변화가 중요하다.
9. (건설업) 파트가 다른데 선임 자체가 하나이지만 서로 보는 분야가 매우 다르다. 이수해야 되는 교육에 대해 점수제도 등으로 균일화가 될 수 있도록 커리큘럼에 대해 제조적인 관리를 통하여 선임할 수 있도록 변경이 필요하다.

2.3 보건관리자 업무 중에 가장 중요한 업무는 무엇이라고 생각하십니까?

모두의 의견. 중대재해 예방, 어느 하나 중요하지 않은 부분이 없다.

2.4 귀 사업장에서는 법으로 정해진 내용 이외에 추가적으로 근로자의 안전보건을 위해 수행하고 있는 업무가 있습니까?

- 있다면, 그 내용은 무엇이며, 그 업무는 누가 수행을 하고 있습니까?

1. (건설업) 업무 특성상 필요한 안전부분- 브레이크 성능검사, 보건부분-고령 근로자(80세이상), 골밀도 검사, 심전도 검사, 혈관관련 측정기기 업무를 하고 있다.
2. (보건업) 중대재해 전담업무를 하고 있다. 자격구분에 대해 언급이 필요하다.
3. (호텔업) 종합검진의 사후관리에 대해 이용하고 있다.

3. 외부 기관 활용 및 컨설팅 현황

3.1 작업환경측정 및 근로자 건강진단을 법으로 정해진 수준보다 더 많이 실시하고 있습니까?

- 있다면, 그 이유는 무엇입니까?

1. (보건업) 검진(콜레스테롤), 소음, 프린터시 노출에 대해 작업환경 측정시 포함하여 진행 중에 있다.
2. (호텔업) 정육부분과 세탁부분 소음 측정시에 활용하고 있다.
3. (철도업) 전자파, 미세먼지, 검진 및 감염병 예방사항에 대해 외부기관을 활용하고 있다.
4. (제조업) 작업환경측정을 4주정도 진행중에 있다. 개인시료와 지역채취시료를 함께 하고 있으며, 함께 하고 있는 대행기관을 활용하여 3개월마다 1번씩 건강상담을 실시 하고 있다.

3.2 귀 사업장에서는 작업환경측정 및 근로자 건강진단을 제외하고 보건관리 업무와 관련하여 외부기관을 활용하거나 자문을 받고 있는 사례가 있습니까?

- 있다면, 어떤 내용입니까?

- 의견1. (건설업)
보건컨설팅(건강증진활동)을 받아 보았다.
- 의견2. (물류업)
한랭작업측정, 이전 서비스직에서 EAP서비스 연계, 감정노동관련 매뉴얼 자문을 받아본 경험이 있다.
- 의견3. (철도업)
보건교육을 외부기관 활용하여 진행하였고, 근골격계질환에 대한 외부 컨설팅, 밀폐공간 등에 대해 지역사회 기관을 활용하여 진행해 본 적이 있다.
- 의견4. (호텔업)
납품업체에서 화학물질 교육, 근골격계질환 예방을 위한 도수치료 및 테이핑을 외부에서 섭외하여 진행하고 있다.

4. 보건관리자 제도 개선에 대해

4.1 보건관리자 제도의 문제점은 무엇이라고 생각하십니까?

1. (호텔업) 건강관리실내 상주하는 간호사와 보건관리자의 역할에 대해 인식이 바뀌어야 한다. 건강관리실에서 약을 주는 부분은 극히 일부분이고, 그 외에 해야 될 일이 많지만 산업간호사의 한계적인 인식으로 인하여 제한되는 경우들이 많다.
2. (물류업) 대기업부터의 인식이 바뀌어야 한다. 대기업부터 정규직이 아닌 별정직 채용, 계약직의 채용이 문제점이다. 간호사로서 근무를 경력요구사항에 넣어 채용하지만 막상 간호사의 근무경력을 인정하지 않고, 보건관리자로서의 경력 또한 회사마다 인정의 기준이 다르기 때문에 거의 인정을 못 받고 채용되는 경우로 인하여 받는 만큼 일한다는 인식이 생기게 되어 악순환이 되어가고 있다.
3. (제조업) 큰 회사에서 요구하는 산업간호사와 일반 기업에서 원하는 보건관리자의 역할에 대해 분리가 되었으면 좋겠다. 건강관리실 내에서 약만 주는 간호사와 그렇지 않은 간호사들이 많기 때문이다.

4.2 보건관리자가 업무를 추진하는데 가장 큰 애로사항은 무엇이라고 생각하십니까?

1. (콜센터) 사업주의 인식의 변화가 필요하다.
2. (제조업) 팀장인 안전관리자가 보건업무에 대한 인식부족으로 인해 발생된다.
3. (물류업) 사업을 하나 진행함에 있어 비용이 필요한 부분에 대하여 관련된 이해관계가 필요한 부서들이 너무 많다. 대표부터 시작하여 임원, 인사팀, 회계팀 등 유관된 조직들에게 하나하나 다 설득해야 되는 이해관계자들로 인하여 오랜시간이 소요되고, 또 회사마다 다른 형태로 하면서 심의 의결을 받아야 하는 부분까지 진행하면서 발생하는 요구사항들까지 업무의 연속성을 끌고 가져가기에 너무 힘든 부분들이 많다.
4. (IT) 산업간호사가 직원의 복지라는 인식이 문제이다. (제조업) 지방의 경우 공단, 고용노동부의 커뮤니티에 대해 소통할 자리가 없다. 예를들어 안전보건 추진단에 대한 내용도 보건관리자들이 전혀 모르고 있었고, 기사를 보고 알게 되었다. 홍보와 직업 건강협회의 가입에 대해 의무화 할 수 있는 캠페인이나 강조가 필요하다.
5. (건설업) 보건에서 요구되는 법적인 사항이 코샤 가이드와 맞지 않은 부분들이 있다. 그런 부분에 대한 개정이 필요하며, 조금 더 명확한 지침과 법령의 변경이 필요하다.

6. (IT) 전문화교육, 참여가 필요한 교육에 대한 사업주의 인식이 필요하다. 강증진활동들이 직원들의 복지라고 생각되어 회사의 인식이 고착화 되면 법적인 요구사항을 수행하는 것이 아니게 되어 다른 업무에도 영향을 미치게 된다.

4.3 보건관리자 제도를 개선하기 위한 방안은 무엇이라고 생각하십니까?

1. (건설업) 법적으로 권한이 있었으면 좋겠다. 예를 들면 작업중지권, 작업제한 같은 부분이 있었으면 좋겠다. 근로자의 건강문제(혈압이 200) 위험성에 대해 알리고 제한을 하고 싶어도 현실적으로 어려운 부분들이 있다.
2. (건설업) 노조의 반대로 못하는 부분들이 있다. 법적인 제도화를 통하여 적용화 할 수 있었으면 좋겠다.
3. (철도업) 업무적합성평가에 대해 적용할 수 있는 기관들이 많았으면 좋겠다. 이러한 평가를 받을 수 있는 기관들이 없어서 업무를 수행하는데 많은 어려움이 있다.
4. (물류업) 업무적합성평가 또는 업무관련성평가의 금액이 병원마다 너무 천차만별이다. 고비용을 요구하는 기관에서 회사에서는 부담이 되고 이런 부분에 대해 근로자 개인에게 받아오라고 요구하는 부분들이 있다. 그로 인하여 근로자 개인이 고비용을 부담하여 받아오는 경우까지 발생되어 이런 부분에 대해 산업재해보상법으로 어느 정도 부담을 덜어줄 수 있는 제도가 필요하다.
5. (건설업) 지방의 경우 산업보건전문의의 소견서만 인정이 되는 경우에는 지역 특성상 40~50km를 직접 이동하여 받아와야 하는 부분들도 발생이 되는데 근로감독관이 이러한 부분에 대해 인정을 해주지 못하여 발생하는 애로사항들이 있다.

부록 2. 설문지

보건관리자 제도 개선에 관한 설문지 (보건관리자용)

안녕하십니까?

최근 사업장에서 업무상질병자 발생이 증가하고, 코로나19를 겪으면서 근로자 건강관리에 대한 관심이 높아져 보건관리자 선임대상 업종과 관련 제도를 검토해야 한다는 의견이 제시되고 있습니다. 가톨릭대학교 연구팀(연구책임자 : 정혜선 교수)은 산업안전보건연구원 연구용역과제로 보건관리자 제도 개선에 대한 연구를 시행하고 있습니다. 연구 수행을 위하여 보건관리자를 대상으로 업무 수행실태를 파악하기 위한 설문조사를 시행합니다.

귀하의 소중한 의견을 토대로 바람직한 보건관리자 제도개선안을 마련하고자 하오니 바쁘시더라도 부디 본 설문조사에 참여하여 주시기를 부탁드립니다.

본 설문은 조사에 자발적으로 동의하는 보건관리자를 대상으로 무기명으로 진행되며, 수집된 정보는 철저히 비밀이 보장되고, 조사결과는 연구에만 사용되며, 본 조사는 언제든지 거부할 수 있고, 거부하더라도 어떠한 불이익이 없음을 알려드립니다.

☐ 동의합니다.

<문의> 가톨릭대 백은미 연구교수 : 02-3147-8574, hanel2004@naver.com
<연구책임자> 가톨릭대 정혜선 교수 : 02-3147-8378, hyesun@catholic.ac.kr
<연구 및 연구대상자의 권리와 관련된 연락처> 가톨릭대 성의교정 연구윤리 사무국:
02-3147-8115

■ 사업장의 특성

- 귀 사업장이 위치한 지역은? _____도(시) _____군(시, 구)
 - 귀 사업장의 업종은?
 ① 제조업 ② 건설업 ③ 도소매업 ④ 운수 및 창고업
 ⑤ 의료기관 ⑥ 공공기관 ⑦ 서비스업 ⑧ 기타 ()
 - 귀 사업장의 2022년 상시 근로자 수는 몇 명입니까? _____명
 - 귀 사업장에는 안전보건위원회가 설치되어 있습니까?
 ① 있다(4-1로 가시오) ② 노사협의회로 대체(4-1로 가시오) ③ 없다
- 4-1. 귀하는 안전보건위원회(또는 노사협의회)에 참석하십니까?
 ① 한다 ② 안한다
- 귀 사업장에는 건강관리실이 있습니까?
 ① 독립공간으로 있다 ② 타 사무공간과 겸용 ③ 없다
 - 귀 사업장의 2022년 산업재해 및 공상 건수는?

산업재해자				공상자
부상자	업무상질병자	사망자	소계	
건	건	건	건	건

■ 응답자의 특성

- 귀하의 성별은? ① 남자 ② 여자
- 귀하의 연령은? _____세
- 귀하의 산업보건관리 총 경력은? _____년

4. 귀하의 직위는?

- ① 사원 ② 대리, 주임, 계장 ③ 과장, 차장 ④ 팀장, 부장 이상 ⑤ 기타

5. 귀하의 고용형태는?

- ① 정규직 ② 무기계약직 ③ 기간제 계약직 ④ 기타()

6. 귀하의 보건관리자로서의 자격은?

- ① 의사 ② 간호사 ③ 산업위생관리산업기사 이상
④ 대기환경산업기사 이상 ⑤ 인간공학기사 이상 ⑥ 관련학과 졸업
⑦ 기타 ()

7. 귀하는 보건관리 업무를 전담으로 하고 있습니까? 겸직으로 하고 있습니까?

겸직인 경우, 귀하의 전체 업무 중 보건관리업무 비율을 적어주십시오.

- ① 전담 ② 겸직(보건관리업무 비율 _____%) ③ 기타

※ 보건관리자 활동비용 분석을 위해 중요한 항목이오니, 꼭 응답하여 주십시오

8. 2022년도 귀하는 회사의 지원을 받아서 외부 직무교육을 받은 적이 있습니까?

- ① 있다 (☞ 9-1로) ② 없다

8-1. 회사지원을 받은 외부교육 횟수와 비용을 적어주십시오.(2022년 기준)

- ① 연간 교육받은 횟수 (연 _____회)
② 연간 교육받은 총 일수 (총 _____일)
③ 회사로부터 지원받은 총 비용(교육비, 출장비, 교통비, 식비 등)
(연_____만원)

■ 보건관리활동에 관한 설문

1. 귀 사업장에서 실시하는 보건관리 활동에 대해 실시 주체와 횟수를 기록해 주십시오.

항 목	① 보건관리자가 직접 실시	② 회사 내 타 직원이 직접 실시	③ 외부위탁	④ 실시하지 않음
1) 근골격계질환 유해요인조사(최근 3년)	회	회	회	
2) 직무스트레스 및 감정노동 예방 관리프로그램	회	회	회	
3) 위험성평가	회	회	회	

2. 근로자의 산업보건 수준을 향상시키기 위해 사업장의 보건관리자 1인이 담당할 수 있는 적절한 근로자수는 몇 명이라고 생각하십니까?

_____명

3. 다음의 보건관리자 직무에 대해 귀하가 생각하는 직무의 중요도를 적어 주십시오.

문항	해당 없음	중요도					수행도				
		매우 중요	약간 중요	보통	중요 하지 않다	매우 중요 하지 않다	매우 자주	약간 자주	보통	자주 하지 않음	자위 하지 않음
1) 작업환경측정 업무, 결과에 대한 관리, 작업환경개선											
2) 전체환기장치 및 국소배기장치 설비 점검											
3) 물질안전보건자료의 게시 또는 비치											
4) 관리대상유해물질 및 특별관리물질 관리											
5) 보건에 관련된 보호구 구입 시 적격품 선정											
6) 사업장 순회점검지도 및 조치의 건의											
7) 보건관련 위험성평가											
8) 일반 건강진단 관련 업무 및 결과에 대한 추후관리											
9) 특수건강진단 관련 업무 및 결과에 대한 추후관리											
10) 보건교육											
11) 건강상담											
12) 근로자 보호를 위한 의료행위(일반질환 관리 등)											
13) 건강증진지도 및 프로그램 운영											
14) 뇌심혈관질환 예방을 위한 작업관리(야간근로, 장시간 근로 등)											
15) 근골격계질환 예방관리 프로그램											
16) 직무스트레스 및 감정노동에 의한 건강장해 예방											
17) 감염병에 의한 건강장해 예방											
18) 직업성질환 원인조사 및 대책수립											
19) 분진으로 인한 건강장해 예방 (호흡기보호 프로그램)											
20) 소음으로 인한 건강장해 예방 (청력보존 프로그램)											
21) 밀폐공간작업으로 인한 건강장해 예방											
22) 사무실 오염으로 인한 건강장해 예방											
23) 온·습도 이상으로 인한 건강장해 예방											
24) 산업재해 근로자의 재활											
25) 안전보건규정을 위반한 근로자에 대한 조치의 건의											
26) 산업재해통계의 유지·관리											
27) 평가 및 점검업무(고용부 점검, 자체평가, 인증업무 등)											

4. 다음 중 귀하가 직접 실시한 건강관리 및 작업환경관리 연간 실적은? (2022년 기준)

(※ 아래 내용은 보건관리자의 활동비용 산출을 위해 중요한 항목이니 빠짐없이 기입해 주세요.)

항 목	세부 내용	관리 건수	총 수혜자수
1) 보건교육	강의식(집체) 교육		명
	온라인 교육		명
2) 건강증진활동	금연 활동		명
	절주 활동		명
	운동 지도		명
	식생활 관리		명
	뇌심혈관질환 예방관리		명
	보호구 선정, 지급 및 관리		명
3) 작업환경관리	MSDS 작성 및 업데이트	건	
	MSDS 비치 및 게시	건	
	관리대상 유해물질 및 특별관리물질 관리		명
	작업환경측정 후 환경개선 및 사후관리		명
	근골격계질환 예방 교육		명
4) 근골격계질환 관련	근골격계 유증상자 건강상담		명
	근골격계 예방관리 프로그램 운영		명
	직무스트레스 평가 및 관리		명
5) 근로자 직무스트레스관리 및 감정노동 지원	감정노동 종사자(폭언 등) 초기 상담		명
	심리상담센터 연계		명
6) 보건관련 위험성평가 업무	위험성평가 교육		명
	위험성평가 모니터링		명
7) 상병자 관리	일반 질환자 투약 및 처치		명
	응급환자 처치 및 후송		명
	건강관리실 이용자 관리		명
	병원 및 관련기관에 의뢰		명
8) 건강상담	건강진단 후 유소견자 사후관리		명
	근로자 건강상담		명
9) 산재 및 업무상 질병자 관리	산재, 업무상질병자 처치 및 상담		명
	공상 근로자 처치 및 관리		명
	산재보상 관련 업무		명
	요양 중 산재환자의 재활, 직장복귀 지원		명
	작업전환 및 근로금지 대상자 상담 및 관리		명
10) 감염병 업무	감염병 예방 교육		명
	감염병 유소견자 관리		명
	감염병 예방 관련 물품 구입 및 배포	건	
	방역관리	건	
11) 기후위기 관련	미세먼지 관리		명
	온열질환자 관리		명
	한랭질환자 관리		명

5. 귀하가 보건관리활동을 하는데 사용한 연간 총 비용은 얼마입니까?
(2022년 기준)

항 목	비 용
1) 근로자 건강진단비	원
2) 작업환경측정비	원
3) 작업환경 개선비 (예, 국소배기장치 설치 등)	원
4) 보호구 구입비	원
5) 의약품 구입비	원
6) 전산 프로그램 구입비	원
7) 소모품, 비품, 사무용품, 기타 장비 구입비	원
8) 보건교육 매체 교육 구입비	원
9) 외부강사 초빙비	원
10) 건강증진 사업비	원
11) 화학물질 추적관리 설치비	원
12) 여름철 폭염대비 관리비 (예, 식염정 등)	원
13) 기타 ()	원

6. 보건관리자 직무수행을 위해 다음과 같은 방안들이 얼마나 필요하다고 생각하십니까?

구분	매우필요	약간필요	보통	약간불필요	매우불필요
1) 교육을 통해 보건관리자의 역량을 강화한다.					
2) 부족한 부분에 대해서 외부기관 및 외부전문가에게 의뢰한다.					
3) 보건관리업무 전체를 보건관리 전문기관에 위탁한다.					
4) 보건관리자를 추가로 선임한다.					
5) 보건관리 업무의 겸직을 금지한다.					
6) 보건관리자에 대한 정부의 정책적 지원을 강화한다.					
7) 보건관리업무를 잘 수행하는 사업장에 대해 인센티브를 제공한다.					
8) 보건관리업무를 잘 수행하지 못하는 사업장의 지도감독을 강화한다.					

7. 보건관리자 활동을 통해 사업장의 어떤 부분이 좋아진다고 생각하십니까? (복수 응답 가능)

- ① 작업환경 개선 ② 업무상질병 감소 ③ 일반질병 예방
④ 근로자 생활습관 개선 ⑤ 응급환자 생명보호 ⑥ 근로손실 및 결근자 감소
⑦ 건강한 근무환경 제공 ⑧ 생산성 증가 ⑨ 안전한 행동실천 강화
⑩ 근로자 정신건강증진 및 삶의 질 향상
⑪ 예방프로그램을 외부 위탁하지 않고, 자체 수행함으로 인한 회사 비용절감
⑫ 근로자 만족도 증진 ⑬ 기타()

8. 보건관리자 활동의 장애요인은 무엇이라고 생각하십니까?

()

9. 바람직한 보건관리자 제도 운영을 위하여 어떤 점을 개선해야 한다고 생각하십니까?

()

♠ 감사합니다 ♠

연구진

연구기관 : 가톨릭대학교 산학협력단

연구책임자 : 정혜선 (교수, 가톨릭대학교)

연구원 : 최은희 (교수, 을지대학교)

연구원 : 백은미 (연구교수, 가톨릭대학교)

연구원 : 김유리 (교수, 여주대학교)

연구원 : 정태성 (팀장, 한양대학교병원)

연구상대역 : 원용림 (연구위원, 직업건강연구실)

연구기간

2023. 05. ~ 2023. 11.

본 연구는 산업안전보건연구원의 2023년도 위탁연구 용역사업에 의한 것임

본 연구보고서의 내용은 연구책임자의 개인적 견해이며,
우리 연구원의 공식견해와 다를 수도 있음을 알려드립니다.

산업안전보건연구원장

보건관리자 선임 및 전담기준 개선방안 연구
2023-산업안전보건연구원-739

발 행 일 : 2023년 11월 30일

발 행 인 : 산업안전보건연구원 원장 김은아

연구책임자 : 가톨릭대학교 교수 정혜선

발 행 처 : 안전보건공단 산업안전보건연구원

주 소 : (44429) 울산광역시 중구 종가로 400

전 화 : 052-703-0859

팩 스 : 052-703-0335

Homepage : <http://oshri.kosha.or.kr>

I S B N : 979-11-93642-07-8

공공안심글꼴 : 무료글꼴, 한국출판인회의, Kopub바탕체/돋움체



보건관리자 선임 및 전담기준 개선방안 연구

표지

인스퍼에코 222g(인쇄용지)

내지

네오스타 미색 80g(인쇄용지)
저탄소제품 708kg CO₂ eq./ton

환경보호를 위해
저탄소용지(친환경용지)를
사용하였습니다.



산업재해예방
안전보건공단
산업안전보건연구원

