

연구보고서

예방문화 선행지표 개발을 위한 한국-독일 공동연구

김경우

산업재해예방

안전보건공단

산업안전보건연구원



요 약 문

연구기간

2018년 02월 ~ 2018년 11월

핵심 단어

예방문화, 산업안전보건의 신뢰, 선행지표

연구과제명

예방문화 선행지표 개발을 위한 한국-독일 공동연구

1. 배경과 필요성

2008년 세계산업안전보건대회(대한민국, 서울) 이후 언급된 예방문화에 대한 관심이 지속적으로 높아지고 있으며, 국제노동기구(ILO) 산하의 국제사회보장협회(ISSA)를 중심으로 예방문화를 측정하기 위한 국제적인 수준의 노력이 지속되어 왔다. 특히, ISSA의 예방문화위원회내에서 독일재해보험조합(DGUV)과 한국산업안전보건공단(KOSHA)를 중심으로 관련 단기공동연구가 2016년에 진행된 바 있으며, 그 결과 리더십, 의사소통, 학습조직, 참여, 신뢰의 5가지 요인이 예방문화를 구성하는 하위요인으로 도출된 바 있다. 또한 다양한 선행연구에서 산업안전보건의 신뢰는 근로자의 안전행동, 안전리더십, 안전분위기 등과 관련성이 있는 주요 요인으로 언급되고 있다. 이에 지난 단기공동연구의 연장선상에서 KOSHA-DGUV는 산업안전보건의 신뢰 요인을 중심으로 예방문화 선행지표 개발을 위한 3년간의 국제 공동연구를 수행하고자 한다. 본 연구보고서는 3년간의 공동연구 중 1년차 연구에 해당하는 내용으로 KOSHA에 의해 수행된 주요 내용을 정리한 것이다.

2. 주요 내용

- 연구결과

연구배경에 대한 세부이해를 돕기 위해 예방문화와 관련하여 그간 진행된 국제적인 논의 및 내용들을 정리하였으며 산업안전보건의 관점에서 신뢰에 대한 선행연구를 취약성, 안전행동, 안전리더십, 안전분위기 등을 중심으로 정리하였다. 또한 Schein의 연구모델을 중심으로 전체 공동연구의 진행방향에 대해서 언급하였다. 선행연구 검토와 함께 KOSHA는 한국 근로자들을 대상으로 개방형 질문을 통해 신뢰와 예방의 개념에 대해 조사하였으며, 그 결과를 중심으로 산업안전보건의 신뢰 개념에 대한 조작적 정의를 내렸다. 신뢰 선행지표와 관련하여 신임, 협동, 예측, 배려, 정의의 5가지 예비요인을 예상하고 77문항의 예비문항을 구성하였다. 예비연구의 성격으로 국내 근로자들을 대상으로 탐색적 요인분석을 실시한 결과, 최종 63개 문항에 대한 5가지 요인구조가 확인되었으며 개방성, 역량, 협동, 배려, 공정성으로 명명되었다. 준거타당도를 확인한 결과, 구성된 신뢰 요인들은 안전분위기 관련 요인들과 모두 높은 정적 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 추가적으로 제5차 근로환경조사를 활용하여 신뢰와 관련되는 문항을 추출하여 안전행동 및 건강 관련 문항과 상관분석을 실시하였으며, 그 결과 정서활력, 직무몰입, 근로환경만족 등의 문항들과 유의한 관련성이 있는 것으로 나타났다.

3. 활용 방안

- 제언

신뢰 요인을 중심으로 하는 선행지표 개발을 위한 선행연구 검토 및 예비문항의 구성이 1년차 연구의 주요 목표이다. KOSHA에 의해 구성된 예비문항이 유의한 요인구조로 구성될 수 있음을 예비설문조사를 통해 확인하였으며 제5차 근로환경조사 분석결과에서도 유의미한 결과를 기대할 수 있을 것으로 예측된다. KOHSA에 의해 구성된 예비문항을 DGUV와의 협업작업을 통해 하나의 최종 예비문항으로 구성, 국제 전문가 워크숍을 통한 내용타당도 확보, 요인구

조 확인을 위한 두 나라의 현장 설문조사 등의 2년차 연구방향을 추가로 언급하였다.

- 활용

예방문화 선행지표 개발을 위한 두 나라의 공동연구를 통해 예방문화 형성을 통한 산업재해 예방에 기여할 것으로 기대되며 개발된 지표의 보급을 위한 매뉴얼 개발 연구(3년차)를 통해 예방문화 보급에 국제적인 선도 역할이 기대된다.

4. 연락처

- 연구책임자 : 산업안전보건연구원 안전보건정책연구실 김경우
 - ☎ 052) 703. 0837
 - E-mail: kyungw@kosha.or.kr

본 문 차 례

요 약 문	i
 I. 서 론	1
1. 연구배경	1
2. 연구목적	2
 II. 연구내용 및 방법	4
1. 연구내용	4
2. 선행연구	6
3. 연구방법	25
 III. 연구결과	33
1. 개방형 질문지 분석 결과	33
2. 신뢰 선행지표 예비문항 구성 및 요인분석 결과	34
3. 신뢰 예비요인에 대한 근로환경조사 분석 결과	65
 IV. 결론 및 논의	78
1. 결론	78
2. 향후 연구방향	79
 □ 참고문헌	82

☐ Abstract	93
☐ 부 록	95
[부록 1] 개방형 질문지	95
[부록 2] 1차 예비문항(KOSHA)	97
[부록 3] 예비문항 설문지	106

표 차례

〈표 1〉 개방형 질문지 분석 결과	33
〈표 2〉 선행연구의 신뢰 관련 문항	38
〈표 3〉 DGUV 하위요인 관련 주요 단어	48
〈표 4〉 1차 예비요인의 구성	49
〈표 5〉 최종 예비문항의 구성	49
〈표 6〉 인구통계학적 분석 결과	55
〈표 7〉 신뢰 예비문항의 1차 요인부하량	57
〈표 8〉 신뢰 예비문항의 2차 요인부하량(회전된 성분행렬)	58
〈표 9〉 신뢰 예비문항과 준거변인 간의 상관분석 및 요인별 평균, 표준편차 ..	64
〈표 10〉 근로환경조사의 신뢰 관련 문항	65
〈표 11〉 분석 대상자의 인구통계학적 특성	67
〈표 12〉 신뢰 관련 문항과 건강, 안전 관련 문항들 간의 상관분석 결과 ..	74
〈표 13〉 건강, 안전 관련 변인들 간의 상관분석 결과	77

그림 차례

〈그림 1〉 Schein의 연구모델	24
〈그림 2〉 1차 스크리 도표	57

I. 서론

1. 연구배경

2008년 대한민국 서울에서 개최된 세계산업안전보건대회 이후 언급되기 시작한 예방문화에 대한 관심이 지속적으로 높아지고 있으며 이러한 관심을 반영하듯이 최근 산업안전보건 분야에서는 안전문화 또는 안전분위기를 측정하고 관리 및 증재하기 위한 노력이 다양하게 시도되고 있다.

국제적인 수준에서는 산업안전보건과 예방문화에 대한 논의가 지속적으로 이루어져 왔는데 2015년 독일재해보험조합(German Social Accident Insurance/Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung, 이하 DGUV)과 한국 산업안전보건공단(Korea Occupational Safety and Health Agency, 이하 KOSHA)의 기술협력 협정 연장 체결과 함께 예방문화 분야의 공동연구 수행이 두 기관 사이에 언급된 바 있으며 이후 2016년 독일(드레스덴)에서 개최된 제4차 국제산업안전보건 전략회의에서 예방문화 측정 지표와 같은 글로벌 안전보건 성과지표 개발에 대한 의지를 두 기관이 재확인하였다. 이에 2016년 11월부터 6주간 독일 드레스덴에 위치한 DGUV 산하 교육원(Institut für Arbeit und Gesundheit der, 이하 IAG)에서 예방문화 선행지표 개발을 위한 단기 공동연구가 진행되었으며, 2017년 싱가포르에서 개최된 제6차 국제사회보장협회(International Social Security Association, 이하 ISSA)의 예방문화위원회(International Section of the ISSA for a Culture of Prevention) 이사회 회의와 제21회 세계산업안전보건대회에서 지표개발 공동연구를 적극 지원하고 연구방향을 상호 논의하기로 협의가 되었다.

이러한 예방문화에 대한 국제적인 수준의 관심과 논의와 같이 국내에

서도 산업재해를 예방하기 위한 새로운 관심분야로 안전문화 또는 안전분위기에 대한 관심이 지속적으로 높아지고 있으며 그 관심의 일환으로 사업장의 안전문화 또는 안전분위기, 안전의식 등의 측정도구를 개발하려는 다양한 노력(박종선 등, 2016; 윤석준 등, 2016; 이선희 등, 2017)이 함께 이루어지고 있으나, 국제적인 수준에서 논의되고 있는 예방문화에 대한 개념은 여전히 생소한 것이 현실이다. 이에 본 연구는 한국(KOSHA)과 독일(DGUV)의 공동연구를 통해 선진외국에서 다루어지고 있는 예방문화의 개념을 소개하고 예방문화가 현장에서 다루어질 수 있는 방법의 일환으로 국제적으로 활용가능한 측정지표 개발을 통해 예방문화에 대한 관심 유도 및 활용가능한 매뉴얼 개발을 3년간의 공동연구를 통해 수행하고자 한다.

2. 연구목적

본 연구의 목적은 다음과 같다. 지난 2016년에 진행된 KOSHA와 DGUV 단기 공동연구의 연장선상에서 예방문화를 측정할 수 있는 선행지표를 개발하고자 한다. 보다 구체적으로는

- 예방문화의 개념적 정의
- 국내외 안전문화 또는 안전분위기, 그리고 예방문화의 차이
- 예방문화를 측정을 위한 선행지표의 개발
 - 예비문항 개발
 - 본 문항 개발을 위한 설문조사 및 요인구조 분석
- 국제수준에서의 적용을 위한 매뉴얼 개발

이 주요 목표이다. 국내에서 이루어지는 일반적인 연구와 달리 국가적인 수준에서 이루어지는 국제 공동연구의 성격을 감안하여 총 3년간의 기간 동안 공동연구를 진행하고자 한다. 본 연구는 3년간의 공동연구에서 1년차에 해당하는 연구로써 양 기관의 선행연구 조사 및 국제연구회의 개최 등을 통해 예방문화의 개념적 정의와 국내외 안전문화 및 안전분위기와 관

련성 및 차별성 검토, 그리고 예방문화의 관점에서 산업안전보건 선행지표 개발을 위한 예비문항 구성까지를 목표로 하였다. 또한 본 연구보고서는 KOSHA에 의해 진행된 주요 내용들을 정리한 것임을 미리 밝히며 두 기관에서 함께 진행한 주요 결과들은 2년차 연구보고서에서 정리될 수 있을 것으로 예상한다.

II. 연구내용 및 방법

1. 연구내용

예방문화 선행지표 개발을 위한 1년차 공동연구에서는 다음과 같은 사항들이 고려되어야 할 것이다.

첫째, 안전문화 또는 안전분위기와 차별화되는 예방문화의 개념

둘째, 선행지표와 후행지표의 개념차이와 예방문화의 관점에서 선행지표의 필요성

셋째, 선행지표 개발을 위한 다양한 선행연구 검토 및 방법론적 검토를 통한 예비문항의 구성

이상의 내용에 앞서 KOSHA-DGUV에서 수행한 단기 공동연구의 결과를 중심으로 기존 연구진행 경과를 정리함으로써 국제적으로 논의되어 왔던 전체적인 연구의 흐름을 파악하고자 한다. 또한 2018년 1월에 개최된 국제연구회의를 통해 양 기관에서는 선행연구 검토를 가장 우선적으로 수행하기로 하였다. 현재까지 예방문화의 개념을 직접적으로 다루고 있는 선행연구를 찾아보기가 쉽지 않으며 국제적인 수준에서 이루어지는 선도적인 연구임을 감안하여 관련성이 높은 선행연구에 대한 검토를 통해 예방문화의 개념과 차별성을 도출하고자 하였다.

예방문화의 개념을 바탕으로 이를 측정할 수 있는 선행지표 개발을 개발하고자 한다. 지표와 같은 측정도구 개발 연구에는 다양한 방법들이 이용될 수 있으나 본 연구에서는 기존 선행연구 및 전문가 검토(Top-down)와 개방형 질문지 등을 통해 현장 근로자들의 예방문화에 대한 반응을 조사하는 방법(Bottom-Up)을 병행하여 예비문항을 구성하고자 한다. 공동연구

구의 특성상, 이러한 예비문항 구성과정은 KOSHA와 DGUV 간의 충분한 논의와 절차를 통해 최종적인 하나의 공통 예비문항을 구성해야 할 것이다. 그러나, 국제 공동연구의 현실적인 애로사항 등을 감안하여 1년차 연구보고서에는 KOSHA에서 수행된 주요 연구결과들의 내용을 정리하였으며 2년차 연구에서는 양 기관의 종합적인 결과물을 구체적으로 정리할 계획이다.

KOSHA에 의해 구성된 예비문항은 국내 근로자들을 대상으로 탐색적 요인분석을 시도하여 적합한 요인구조를 나타내는지 여부를 예비연구의 성격으로 확인하고자 하였다. 또한 국내 제5차 근로환경조사를 활용하여 본 연구와 관련되는 문항들의 조합과 분석을 통해 KOSHA의 예비 요인들이 어떠한 결과를 예측할 수 있는지를 분석하였다.

이상의 연구내용 등은 E-mail, 화상회의 등 다양한 방법을 통해 두 기관이 상호진행 상황에 대해 교류를 하였다. 아울러 이러한 공동연구는 두 기관 모두에게 기대 이상의 시간과 인내가 필요할 것이라는 점이 연구 초기에 조심스럽게 예상이 되었으며 한 편으로는 이것이 3년이라는 장기간 연구 기간이 필요한 하나의 이유일 수도 있다. 2018년 1월 국제연구회의에서 두 기관은 국제연구에 따른 시간적 소요가 있을 수는 있으나 연구절차와 과정을 명확하게 하는 것이 가장 중요하게 고려되어야 하는 점으로 의견을 모았음을 미리 밝힌다.

2. 선행연구

1) 산업안전보건과 예방문화에 대한 국제적 현황

예방문화에 대한 국제적 논의와 발전현황, 그리고 KOSHA-DGUV 단기 공동연구 결과를 요약하였다.

(1) 예방문화에 대한 국제적 논의

예방문화 선행지표 개발 연구는 2016년 12월에 시작되었다. 특히, 국제 선행지표 개발에 대한 아이디어는 2013년 헬싱키에서 개최된 “예방의 미래 (Future of Prevention)” 회의에서부터 시작되었다(Eichendorf & Bollmann, 2014). KOSHA가 의장국을 맡고 있는 ISSA의 예방문화분과 회의에서 예방문화에 대한 선행지표를 개발하고자 하는 권한이 영국의 안전보건협회 (Institution of Occupational Safety and Health, 이하 IOSH)에게 부여되었으며 예방문화에 대한 10개의 선행지표를 가진 첫 번째 초안이 2014년 제 21회 세계 산업안전보건대회의 예방에 대한 글로벌 포럼(the Global Forum for Prevention during the XXI World Congress on Safety and Health at Work 2014)에서 발표되었다(White, 2014).

사실 산업안전보건에 대한 선행지표를 개발하고자 하는 관심은 2000년도 이전부터 시작되었는데(Reason, 1997), 예방문화를 위한 선행지표를 개발하는 것은 하나의 도전과 같은 것이었다. 그 이유는 문화 사이의 관계, 또는 안전문화와 산업안전보건의 결과 사이의 관계가 여전히 충분히 명확하지 않기 때문이다(Guldenmund, 2010). 또한, 실제로 선행지표가 예방활동 개선에 효과가 있는지 또는 산업안전보건을 개선하기 위한 조직적 변화가 선행지표에 있어서 변화를 야기하는지에 대한 것도 분명하지 않기

때문이다(Amick & Saunders, 2013).

역사적으로 살펴보면 예방문화의 개념은 작업장 산업안전보건에 대한 유럽공동체 전략(European Community Strategy on Health and Safety at Work, 2002-2006)에서부터 시작이 되었으며 2008년 대한민국 서울에서 개최된 제18회 세계산업안전보건대회에서 국가적 수준의 예방문화에 대한 요구가 시작되었으며 이후 이 개념이 국가적인 수준으로 발전되어져 왔다. 세부 발전과정은 다음과 같다.

2011년 독일 드레스덴에서 개최된 국제산업안전보건에 대한 제2차 국제 전략회의(2nd International Strategy Conference on Occupational Safety and Health)에서 정부, 다국적 기업들, 관계자들, 그리고 유럽과 국제적인 조직들의 연구자들이 산업안전보건 전략의 미래 협력을 개선하기 위해 5 가지 핵심 주제를 확정했다. 여기서 “Vision Zero(작업장 사고와 직업병 예방)”는 주요 핵심주제로 선택되었으며 이것이 예방문화의 발전을 위한 “지붕(roof)” 뿐만 아니라 전략의 “기초”를 제공하고 있다.

2011년 이스탄불에서 개최된 제19회 국제산업안전보건대회에서는 전세계에서 모인 33명의 노동부장관들이 작업장 산업안전보건에 대한 이스탄불 성명서에 서명했으며 참여국들은 지속적인 안전보건문화 구축을 위한 노력을 기울이기로 하였다. 여기서 ISSA는 예방문화를 위한 국제분과를 설립했으며 대한민국의 KOSHA가 의장국을 맡았다.

2013년 독일 드레스덴에서 개최된 국제산업안전보건에 대한 제3차 국제 전략회의(3rd International Strategy Conference on Occupational Safety and Health)에서는 예방문화 용어에 대한 정의, 예방문화를 측정하기 위한 지표의 개발, 그리고 현장 사례의 수집 등을 포함하는 예방문화 발전을 위한 계획이 수립되었다. 또한 2013년 헬싱키에서 개최된 예방문화 국제 심포지엄(International Symposium on Culture of Prevention - Future Approaches)에서 산업안전보건 전문가들의 국제 커뮤니티가 Edgar H. Schein의 조직 문화 모델을 예방문화의 이론적 개념 체계로 확정하는 것

에 동의했으며 차기 세계산업안전보건대회 이전에 예방문화 선행지표의 초안을 만들고자 하는데 동의했다.

2014년 독일 프랑크푸르트에서 개최된 제20회 국제산업안전보건대회의 예방에 대한 글로벌 포럼(XX World Congress on Safety and Health at Work - Global Forum for Prevention)의 주요 주제가 “예방문화-예방전략-Vision Zero”였으며 IOSH는 예방문화를 위한 10개의 선행지표에 대한 첫 번째 초안을 발표한 바 있다. Vision Zero 전략이 예방문화를 발전시키기 위한 공통의 기초로써 확정이 되었다.

2016년 독일 드레스덴에서 개최된 국제산업안전보건에 대한 제4차 국제 전략회의(4th International Strategy Conference on Occupational Safety and Health)에서 ISSA는 Vision Zero의 전략실행을 위한 가이드라인으로 7-골든 룰(Golden Rule)(Konkolewsky, 2017)을 발표했으며 리더십(leadership), 참여(participation), 권한(empowerment), 그리고 신뢰(trust) 등이 예방문화의 핵심 요소들로 결정되었다(Bollmann 등, 2018).

(2) 예방문화와 안전문화

“안전문화” 용어는 1970년대 인간이 만든 재앙과 관련하여 Barry A. Turner에 의해 소개되었다(Guldenmund, 2016). 1986년 체르노빌의 원자력 재앙 이후 국제 원자력 에너지 위원회(International Atomic Energy Agency, IAEA)는 안전에 대한 기존 개념이 체르노빌 사건 뿐만 아니라 과거와 현재의 여러 사고들을 설명하기에는 충분하지 않다는 점을 발견했으며 이후 안전문화에 대한 개념은 사고와 관련되는 다양한 기술적, 인간적, 그리고 조직적 요인들을 설명하기 위해서 다루어지기 시작했다(International Nuclear Safety Advisory Group, 1991).

안전문화는 안전의 3세대 개념에 속한다(Hale & Hovden, 1998). 즉, 이것의 초점은 이상적인 기술(안전의 1세대 개념)이나 주요 위험 요인이 인간 요인(안전의 2세대 개념)이 아닌 관리 시스템에 있다. 안전관리가 조직

적 안전의 정형적인 측면과 관련이 있을 수도 있지만, 안전문화의 주요 초점은 조직적 생활의 비정형적 측면에 있다(Guldenmund, 2016). 안전문화 또는 Erich Hollnagel의 안전-2(Hollnagel, Wears, & Braithwaite, 2015) 등의 개념이 패러다임의 변화를 반영하는 것인지, 또는 문화에 기원한 접근이 단순히 전통적인 작업장 안전을 높이고 보완할 수 있는 것인지에 대해서는 여전히 분명하지 않다.

그러나 안전문화는 보다 상위 개념인 조직문화(organizational culture)의 “조직구성원들이 공유하는 기본 가정(Schein, 1992)”이라는 정의에 기초하여 안전문화 관련 선행연구들(Zohar, 1980; Pidgeon, 1991; Schein, 1992; Mearns & Flin, 1999; Guldenmund, 2000)은 작업장 안전 영역에 대해 구성원들이 공유하고 있는 기본 가정, 가치 및 규범 등으로 그 정의를 내리고 있다(이선희 등, 2017).

예방문화에 대한 첫 공식적인 언급은 2008년 대한민국 서울에서 개최된 세계산업안전보건대회에서 언급된 서울 성명서일 것이다. 서울 성명서에 따르면, “작업장에서 높은 수준의 안전과 보건을 조장하는 것은 전체적인 사회적인 책임이다. 그리고 모든 사회 구성원들은 국가적인 어젠더에 있는 산업안전보건을 최우선으로 둠으로써, 그리고 국가적인 예방적 안전보건 문화를 구축하고 유지함으로써 이러한 목표를 달성하는데 공헌을 해야 한다.(promoting high levels of safety and health at work is the responsibility of society as a whole, and all members of society must contribute to achieving this goal by ensuring that priority is given to occupational safety and health in national agendas and by building and maintaining a national preventative safety and health culture.)” 라고 하였다(Kim, Park, & Park, 2016).

IOSH 2017에서 ISSA 사무총장(Mr. Hans-Horst Konkolewsky)의 기조 연설에서는 ISSA의 비전 제로(Vision Zero) 선포가 있었으며, 이것의 핵심은 모든 사고, 손실 및 질병은 예방이 가능하다는 전제 하에 있으며 안전

보건에 웰빙까지 통합하는 전체적인 관점의 캠페인이었다. 즉, 과거 1980년대 안전보건경영시스템, 2008년도 예방문화(서울선언서) 중심에서 2017년 이후에는 보건과 웰빙을 아우르는 예방활동으로 패러다임 및 프로세스가 변화할 것을 내포하고 있다. 이러한 Vision Zero 캠페인은 무재해(zero accidents)가 목표가 아닌 안전하고 탁월한 근로환경 조성을 위한 장기적인 과정이며, 선행지표를 활용한 예방활동, 리더십, 근로자의 적극적인 참여유도 및 권한 부여, 학습과 조직문화를 강조하고 있다. 세부적인 실행방안으로 7가지 핵심원리(7 Golden rules)인 리더십, 위험 인지 및 관리, 목표 설정 및 프로그램 개발, 안전보건체계의 원활한 운영, 안전한 기계기구의 사용, 자격향상 및 역량 강화, 근로자 참여를 제안하고 있다(Zwetsloot, Leka, & Kines, 2017).

ILO는 안전보건경영을 위한 핵심 요소가 사업장 내 예방문화를 조성하는 것임에 주목한 바 있다(ILO, 2009). 이처럼 예방문화에 대한 국제적인 관심은 지속적으로 높아지고 있으며, 이러한 예방문화의 개념은 안전문화의 개념에 잠재적으로 기반하고 있다(Kim, Park, & Park, 2016). 이 두 개념 모두는 문화적 접근을 조장한다. 안전문화는 일과 관련된 위험을 줄이고자 노력한다. 반면에 안전문화는 일과 관련된 그리고 일과 관련되지 않은 위험 모두를 줄이고자 한다. 안전문화는 주로 작업장 수준에서 설명되지만, 예방문화는 사회적 또는 국가적인 수준에서 다루어진다. 안전문화가 어떠한 산업영역의 비전염성 질병을 대상으로 하고 있음에도 불구하고, 안전문화의 주요 대상은 산업재해와 일과 관련되는 질병들이다; 예방문화의 대상은 비전염성질환, 산업재해, 그리고 정신 건강까지 포함해서 일과 관련되는 질병들이다(WHO, 1995) 안전문화에서는 건강의 보호를 강조한다. 그러나 예방문화는 건강의 보호와 조장을 함께 강조한다(European Commission, 2014; ILO, 2014). 안전문화에서는 원자력과 석유화학 산업, 대중 운송수단, 소규모 사업장이 덜 위험하도록 하는 것처럼 고위험 산업에 종사하는 근로자의 대부분을 보호하고자 한다. 반면에 예방문화는 자영

업자, 불안정한 근로자들까지 모든 사업장과 근로자들을 포함한다. 노동부 등의 권한을 가진 당국이 안전문화에 연관된다. 반면에 예방문화는 국가적인 차원에서 근로자의 건강에 대한 권한을 가지고 있다고 생각되는 관련 모든 부처가 관계된다. 예를 들어, 파트타임 근로자나 소규모 하청업체에서 일하는 불안정한 근로자들은 산업보건서비스 시스템 밖에 있는 것으로 간주될 수도 있다. 이러한 근로자들의 건강을 보호하고 증진하는 것은 지역 수준에서의 공동체 건강센터와 작업장 사이의 협력 뿐만 아니라, 국가적인 수준에서 노동과 건강 관련 부처 간의 협력이 요구된다(Kim, Park, & Park, 2016).

이상의 개념적 차이와 함께 DGUV(2015)는 예방문화에 대해 다음과 같은 개념적 정의를 내리고 있다. 안전문화에 비해 예방문화에 대한 개념은 보다 포괄적인 접근이며, 이것은 전통적인 위험예방, 작업장 건강증진, 그리고 재통합을 위한 관리를 다루며 예방문화의 발전은 삶의 모든 단계와 영역들을 목표로 하고 있다. 여기서 안전과 보건은 전문적인 부분과 함께 개인의 일상까지도 통합하는 요인이 되어야 한다. 안전보건에 대한 규정화된 법규와 가이드라인, 기준, 그리고 규정과 더불어 예방문화는 안전과 보건에 대한 가치에 대해 공통적인 공감에 기반을 두고 있다.

(3) 영국안전협회의 예방문화 선행지표 초기 연구

2013년 영국안전협회(IOSH)는 ISSA 예방문화 분과에서 예방문화에 대한 국제 선행지표 개발연구를 위임받았다. 예방문화 지표의 핵심 요인을 확인하기 위한 문헌연구가 수행되었으며 연구의 주된 관심사는 “어떠한 것이 안전수행, 분위기, 문화를 측정할 수 있으며 2011년 독일 드레스덴에서 개최된 2차 세계전략회의의 핵심주제인 Vision Zero를 지지할 수 있는가” 하는 것이었다(Joyce. 2014). 연구 결과, IOSH는 선행연구에 기반하여 다음 요인이 포함된 지표를 최종적으로 제안하였다.

- Management commitment and visibility

- Communication including feedback loops
- Productivity versus safety(time and pressure)
- Information, Instruction and training[increasing worker knowledge and evidencing continued professional development (CPD)]
- Safety resources(PPE available, posters etc.)
- Participation(worker buy in and peer group attitude)
- Shared perceptions about safety and risk
- trust(transparency, a just and fair culture)
- Autonomy(job satisfaction, being valued)
- Incentives
- Reporting(accidents and near misses)
- Investigations and controls

이상의 요인들이 사업장의 예방문화를 측정하는데 적합한지 여부를 확인하기 위해 온라인 조사가 2015년에 수행되었으며 총 840명의 사람들이 조사에 응답하였다. 참여자들에게는 효과적인 예방문화를 위한 지표의 중요성 및 제안된 옵션들이 예방문화 측정에 적합한지 여부를 평가하도록 했다. 또한 안전문화를 개선하는데 각각의 요인들이 어떻게 공헌할 수 있는지를 고려해서 성명서를 만드는데 적합한 모델인지 여부 등에 대해 물었다. 그 결과, management commitment and visibility, communication and participation 요인이 가장 효과적인 것으로 평가되었으며, safety resources(PPE available, posters etc.), productivity versus safety(time and pressure), reporting (accidents and near misses), investigations and controls 등은 상대적으로 덜 효과적인 것으로 평가되었다.

(4) KOSHA-DGUV의 단기 공동연구

IOSH 연구에 따른 후속 연구가 KOSHA와 DGUV에게 공동으로 위임되

어졌으며, 양 기관에서는 경제학, 공학, 법, 심리학, 그리고 교육학 등으로 이루어진 전문가 집단을 구성하여 2016년 11월부터 6주간의 단기 공동연구를 수행한 바 있다. 공동연구에서는 현재 상황에 대한 분석, 연구 목표와 목표 집단 확인, 예방문화 개념에 대한 정의, 타 개념 및 영향을 미치는 수준들 사이의 관계 확인, 그리고 지표의 도출을 계획하였다. 공동연구의 전체 흐름과 결과는 이영주와 서용수(2016)의 공동연구보고서를 참고하였다.

이 공동연구는 그동안 국제적으로 이루어진 논의에 대한 기초를 만들기 위한 것이며 예방문화의 개념적 정의 및 예방문화를 조장하고 모니터링하기 위한 IOSH의 국제 선행지표를 개발연구를 마무리하기 위한 것이다. 6주간의 공동연구를 수행한 결과, 문헌리뷰 및 예방문화에 대한 정의, 각 요인별 범주와 선행지표의 개발, 하위 지표에 대한 정의, 국제 전문가 워크숍 진행 등의 결과를 도출하였다. 주목할 만한 부분은 다음과 같은 예방문화의 정의가 도출되었다는 점이다.

예방문화란 조직이나 사회의 범주 내에서 융합된 양식으로서의 안전보건을 의미하며 그 중심에는 일터와 개인생활에서의 사람이 자리 잡고 있다. 예방문화는 개인 및 사회의 요구로부터 출발한다. 예방문화는 산업안전보건경영시스템과 같은 인위적인 요소, 우선순위에 둘 수 있는 산업안전보건과 같이 보편적으로 중요하게 여기는 가치나 태도, 자긍심과 같이 종종 무의식적으로 발현되는 인식과 기본적 가정요인들로 구성된다. 이러한 요소들은 상호작용을 하며 인간의 행동과 동작에 영향을 미친다.

(A culture of prevention describes safety and health as integrated patterns within an organization or society. In the center of a culture of prevention stands the human being at work and within private life.

Human and societal needs are the starting point for a culture of prevention. A culture of prevention consists of artifacts (e.g. OSH

Management System), espoused values or attitudes (e.g. OSH as a priority), perceptions and basic assumptions, that are often subconsciously (e.g. self-esteem). They are interrelated and impact human behavior and action.)

이상의 정의에 기초하여 안전보건의 지속적인 향상, 관련 활동성과의 예측 등에 초점을 두는 선행지표를 개발하기 위해, 구체성(specific), 측정가능성(measurable), 달성가능성(achievable), 적합성(relevant), 그리고 기간한정성(time-bound) 등의 요건을 고려하여 지표 개발연구를 지속하기로 하였다. 이러한 예방문화의 선행지표는 안전보건 성과의 향상, 노동자의 행동 패턴 분석을 통한 긍정적 안전보건 활동의 유도, 참여주체별 의사소통의 활성화, 업무에 대한 신뢰성 부여, 안전보건과 관련되는 구조적인 문제의 해결, 작업환경 개선에 필요한 요소의 명확화 등의 기능을 할 수 있을 것으로 기대가 되었다.

공동연구에서는 이러한 예방문화 선행지표의 기능을 보다 세부적으로 규정하였다. 즉,

- 진행 과정을 중심으로 측정 가능할 것
- 근본 요인을 찾을 수 있을 것
- 사람들의 행동과 사고에 집중할 것
- 현재에 있는 것과 부족한 점에 집중할 것
- 변화유도와 개선이 가능할 것
- 사람에 대한 효과성을 고려할 것
- 그리고 문화적 문제를 무의식적으로 식별 가능한 측정방법

등이 바로 그것이다. 최종적으로 리더십(leadership), 의사소통(communication), 학습조직(learning organization), 참여(participation), 신뢰(trust)의 5가지 요인들이 예방문화와 관련되는 것으로 도출되었다.

2) 산업안전보건의 신뢰와 선행연구

단기 공동연구를 통해 도출된 5가지 예방문화의 요인들 중에서 신뢰(trust) 요인을 중심으로 안전보건과 관련되는 선행연구들을 살펴보았다. 그동안 신뢰에 대한 경험적 연구가 많이 다루어지지 못한 주요 이유 중 하나는 이것이 복잡하기 때문이다. Kramer(2010)에 의하면 신뢰는 신뢰를 주는 사람(trustor, 이하 신뢰자), 그 신뢰를 받는 사람(trustee, 이하 피신뢰자), 그리고 신뢰가 다루어지는 조직적 맥락(예, 안전과 같은 특정한 전문영역)과 같은 여러 분야의 관계에 따라 정의가 되며 각 영역들은 신뢰의 등장과 결과에 연결되어 있다. 이러한 관계가 복잡한 이유 중 하나는 신뢰가 상당히 잠재적인 요인이라는 점이다. 즉, 직접적으로 관찰하기 어려우며 피신뢰자(trustee)에 대한 신뢰자(trustor)의 믿음과 행동 변화로부터 추론되어야 한다. 이러한 기본 맥락에서 신뢰가 안전보건의 체계와 어떻게 연관성이 있는지 선행연구를 통해 정리하였다.

(1) 신뢰와 취약성

20세기 후반부터 조직 내에서는 신뢰에 대한 관심이 눈에 띄게 증가하기 시작했는데(Colquitt, Scott, & Lepine, 2007; Dirks & Ferrin, 2002), 당시 신뢰에 대한 정의와 관련되는 핵심은 취약성(vulnerability) 개념이었다(Boon & Holmes, 1991; Deutsch, 1958; Mayer 등, 1995). 즉, 피신뢰자에게 신뢰를 준다는 것은 통제를 하지 않는다는 것과 관련이 있을 수 있는데 이는 피신뢰자가 어떠한 부정적인 의도를 가지고 행동할 가능성이 있으며 한편으로는 신뢰자를 해롭게 할 수 있는 위험성을 가질 수도 있다는 점을 의미한다.

예를 들어, 실수 또는 아차사고(near-miss)를 관리감독자에게 보고하는 노동자의 사례를 생각해 보면, 노동자(피신뢰자)들은 이러한 정보가 긍정

적으로(예, 학습을 조장하는 것) 이용되지 않고 오히려 부정적으로(예, 사람들을 혼란시키는) 이용될 수 있는 위험에 스스로를 노출시키게 된다. 그러므로 이러한 보고를 꺼려할 가능성이 있을 수 있는데 이것은 신뢰자(관리감독자)를 상대적으로 취약하게(vulnerable) 만드는 결과로 이어질 수 있다. 즉, 잘못된 신뢰(misplaced trust)에 의한 결과가 신뢰함으로써 만들어지는 결과물보다 신뢰자에게 더 크고 중요할 수 있다.

이러한 취약성 개념과 관련해서 Rousseau 등(1998)은 신뢰란 “의도에 대한 긍정적인 기대 또는 다른 행동에 기반하여 취약성을 수용하려는 의도와 통합된 심리적 상태이다”(p.395)라고 언급하였으며 이러한 정의는 신뢰에 대한 선행요인(antecedents)과 피신뢰자에 대한 믿음의 형태와 관련이 된다. 피신뢰자에 대한 긍정적인 기대는 피신뢰자의 개인적인 자질(예, 행동과 의도), 신뢰자가 가지게 되는 일반적인 가정들, 그리고 신뢰자의 신뢰에 대한 일반적인 기질 등이 포함된다. 이러한 자원들 가운데에서도 피신뢰자의 개인적인 자질 또는 신뢰성(trustworthiness)이 일반적으로는 중요한 영향력을 가지는 것으로 고려된다(Hardin, 2002). 조직적 신뢰에 대한 통합 모델에서 Mayer 등(1995)은 신뢰성의 자질을 능력(ability), 진실성(integrity), 그리고 자비심(benevolence)으로 분류하기도 했다.

(2) 신뢰와 안전 행동

신뢰가 의도를 반영한다는 것과 이러한 의도가 타인의 신뢰성(trustworthiness)에 대한 믿음에 의해 드러난다는 것은 전통적인 태도 이론(attitude theory)을 통해서 알 수 있다(Ajzen, 1985). 즉, 이 이론은 사람들이 행동하려는 특정한 의도에 의해 행동이 예측 가능하다고 제안한다. 의도성은 행동에 대한 사람의 태도(예, 행동하려는 행동과 관련되는 그들의 믿음), 상황에 대한 주관적 기준들(예, 어떻게 사람들이 행동을 보는가에 대한 믿음), 그리고 지각된 행동적 통제(예, 사람의 통제 하에 있는 믿음)에 의해 예측될 수 있으며 행동하려는 의도성을 알림으로써 지각된 행

동적 통제는 실질적인 행동에 직접 영향을 미친다.

신뢰자는 다른 사람들이 신뢰할만한 가치(trustworthy)가 있다고 믿으며 이것은 사람들을 신뢰하고자 하는 신뢰자의 의도성을 증가시킨다. 이러한 의도성은 긍정적인 의도를 가지고 행동하는 사람들에게 신뢰자가 의존하도록 만들고, 피신뢰자에게 민감한 정보를 제공하는 것 등을 조장할 수 있다(Gillespie, 2003; Mayer & Davis, 1999). 의도성이 증가할수록 관련 행동도 증가하는데 이러한 이유 때문에 신뢰는 중요한 사회적 상품이 될 수 있다. 즉, 신뢰는 정상적인 루트를 통해서 도달하기 어려운 행동들을 형성하기 때문이다.

이상에서 설명한 절차와 관련되는 안전보건 분야의 예시는 안전몰입(safety engagemet)에서 확인할 수 있다. 안전몰입은 안전 참여와 안전 시민권(citizenship) 등에 대한 관련 법령에 의해서도 발생하며(Didla, Mearns, & Flin, 2009), 이것은 안전을 지지하는 사회적 환경을 조장하기 위한 일반적인 역할 요구(예, 안전순응)를 넘어서는 행동이다. 안전몰입은 안전과 관련해서 다른 사람들을 돕는 것을 포함하고(Flin, Mearns, O'Connor, & Bryden, 2000), 안전한 작업방법의 제한에는 적극적으로 대응하고(Burt & Stevenson, 2009), 변화에 대한 제안을 야기한다(Conchie, Taylor, & Donald, 2012). 이러한 행동들을 성공적으로 조장할 수 있는 두 가지 요인이 좋은 안전 리더십(safety leadership)과 긍정적 안전 분위기(safety climate)이다(예, Barling, Loughlin, & Kelloway, 2002; Clarke, 2006, 2013).

(3) 신뢰와 안전 리더십

안전 리더십에서 신뢰의 중요성은 선행연구에서도 언급되고 있다. Flin과 Burns(2004)는 안전경영에 있어서 신뢰의 중요성에 대해 언급했고, 능력(ability), 진실성(integrity), 그리고 자비심(benevolence)에 기반해서 근로자들 사이에서 신뢰가 어떻게 높아질 수 있는지에 대한 개요를 기술했다.

Watson, Scott, Bishop와 Turnbeaugh(2005)는 첫 번째 생산라인 감독자들에게 대한 신뢰가 조직 안전에 있어 근로자의 상해를 줄이기 위한 다양한 행동들에 영향을 미친다는 것을 보여주었다.

신뢰가 변혁적 리더십과 근로자의 안전 몰입의 관계에서 중재변인으로써 역할을 하는지와 관련해서 Conchie와 Donald(2009)는 건설업종에서 안전에 특화된 변혁적 리더십과 근로자의 안전 몰입 행동 사이에서 중재변인으로써 신뢰의 역할을 시험했다. 결과는 신뢰가 변혁적 리더십의 영향들을 중재한다는 가설에 대한 지지가 없었다는 것을 보여주었으나, 신뢰의 영향력을 높일 수 있는 리더십과 상호작용한다는 것을 발견했다. 특히, 근로자들이 리더에 대해 높은 수준의 신뢰를 가지고 있을 때 변혁적 리더십이 근로자의 안전행동에 영향을 미친다는 것을 보여주었다. 이러한 발견과 관련해서 연구자들은 근로자들이 리더에 대한 과거의 경험에 기반해서 현재의 리더가 얼마나 신뢰할만한 가치가 있는지에 대해 보고한다는 점을 통해 원인을 설명하기도 하였다.

위의 연구결과에 이어 Conchie 등(2012)은 추가 연구를 수행하였다. 그 결과, 신뢰에 대한 믿음이 인지에 기반한 신뢰와 감정에 기반한 신뢰로 구분됨을 확인한 바 있다. 인지에 기반한 신뢰는 의무를 행할 수 있는 리더의 역량 또는 능력과 관련이 있으며 감정에 기반한 신뢰는 리더가 근로자의 복지에 대해 관심을 보여줄 수 있는 믿음과 관련이 있었다. Conchie 등(2012)은 감정에 기반한 신뢰가 안전에 특화된 리더십의 영향을 중재했음을 제안했으며 이것은 일반적인 조직 관련 연구들과 일치하는 결과이다. 또한 Yang, Mossholder, 그리고 Peng(2009)은 안전에 특화된 변혁적 리더십이 감정에 기반한 신뢰를 리더에게 조장한다는 점을 발견했으며 신뢰 의도의 폭로를 증가시키면 궁극적으로 근로자의 안전목소리 행동들이 증가된다는 것을 언급하기도 하였다.

신뢰를 받는다는 느낌이 수행의 결과를 증가시킨다는 점에 대한 한 가지 가능한 이유는 근로자들이 책임감을 느끼기 때문이며 이것이 조직의

목표에 대해 반응하고자 하는 준수의 느낌을 야기하기도 한다. 즉, 책임감은 근로자들이 자신의 직무에 더욱 몰입하게 한다(Pearch & Gregersen, 1991). 비록 안전맥락 내에서 이러한 유형의 관계성에 대한 직접적인 경험적 근거가 존재하지 않음에도 불구하고 다음의 연구를 통해서 유사한 결과들이 가능할 수 있다는 것을 가정할 수 있다.

즉, Törner(2011)에 의하면, 안전에 있어서 관리자들이 근로자들을 신뢰하고 있다는 인식(지각)은 안전에 기여하기 위해 근로자가 느끼는 준수(다른 사람들을 도와야겠다는 책임감 같은)의 수준을 증가시키며, 이것이 근로자의 실질적인 안전행동 증가로 이어진다. 이러한 연결성에 대한 예시로 권한부여(empowerment)의 수단들과 의사 결정 등을 분산함으로써 근로자들에게 안전에 대한 책임감을 느끼게 하려는 프로그램들을 들 수 있다.(예, 안전 위원회를 리드하는 근로자). 이처럼 안전에 있어서 근로자들에게 권한을 부여하는 것은 진실성과 함께 역량 있게 이러한 역할을 수행하려는 근로자들을 신뢰한다는 신호를 보여주는 것으로 주장될 수도 있다.

(4) 신뢰와 안전분위기

안전분위기(safety climate)는 안전에 대한 절차, 정책, 그리고 실행의 우선순위에 대해 조직구성원들 사이의 공유된 지각을 반영한다(Griffin & Neal, 2000). 이러한 지각적 특성 때문에 안전분위기는 안전행동 형성에 중요한 역할을 한다. Clarke(2006)는 긍정적인 안전 분위기가 안전 참여 및 안전 준수와 관련성이 있으며 사고규모의 감소와 관련이 있음을 확인하였다.

긍정적인 안전분위기 형성에 있어 신뢰가 중요한 역할을 한다는 선행연구들이 있다. Reason(1997)은 긍정적인 안전문화는 3가지의 분리된, 그러나 상호 연결된 하위 문화들로 구성된다고 제안했다: 공지된 문화(an informed culture), 보고된 문화(a reporting culture), 그리고 문화 그 자체(just culture). 공지된 문화는 조직적 학습을 조장하고 안전 수단들의 적극

적인 실행을 격려한다. 그러나 이것의 존재는 조직구성원들이 안전 현안사항에 대해 자신감 있게 보고할 수 있다고 느끼는 보고 문화의 존재 여부와도 관련이 있다. 또한 효과적인 보고 문화는 조직구성원들이 안전에 대해 보고하는 것을 두려워하지 않는 신뢰의 분위기라고 정의할 수 있는 문화 그 자체(just culture)의 존재 여부와 관련이 된다(Dirks & Ferrin, 2002).

이러한 문화 그 자체(just culture)의 기본은 무엇이 수용가능한 행동인지, 그리고 어떤 행위가 규정될 수 있는 것인지에 대한 정보이다. 즉, 문화 그 자체는 근로자들 사이에서 심리적 안전에 대한 감각을 서서히 주입시킬 수 있다고 주장될 수 있으며(Edmondson, 1999) 심리적 안전이란 개인 상호 간의 위험을 수용할 수 있는 사회적 분위기를 바라보는 범위이며 다른 사람들이 동의하지는 않더라도 이로 인해 보복받지는 않을 수 있을 것 같다는 공유된 관점이다. Edmondson에 따르면 신뢰는 이러한 상태의 기초에 있다고 할 수 있으며 Reason의 주장과 같이 신뢰는 이상의 안전문화 3단계에서 기초에 해당된다고 할 수 있다.

원자력 산업의 사례 연구에서 Cox, Jones와 Collinson(2006)은 열린 의사소통을 위한 행동적 프로그램을 통해 긍정적인 안전문화를 조장하려는 노력이 조직 내 집단간의 신뢰를 효율적으로 증가시켰다는 것을 발견했다. 또 다른 사례연구에서 Cox 등(2006)은 문화는 신뢰의 부재에 따라 정의되며 사고와 아차사고(near-miss)와 관련되는 중요한 안전정보를 공유하지 않는 조직구성원의 결과라는 점을 발견했으며 이러한 정보공유의 부재가 학습을 방해하고 낮은 신뢰 관계를 지속시킴을 언급했다. Cox 등(2006)의 선행연구는 단지 안전문화에 연구의 초점을 맞춘 것이며 신뢰, 안전분위기 그리고 안전수행사이의 관련성에 대해서는 간접적인 근거만을 제공한다는 점이 제한점인데 반해 Luria(2010)는 건설 현장에서 신뢰와 안전분위기 사이의 연관성을 연구하였다. 그 결과 안전분위기가 사고발생률과 관련하여 리더에 대한 신뢰의 영향을 충분히 중재할 수 있다는 것을 발견했다. 즉,

높은 신뢰 관계에 있는 리더가 근로자를 위해 더욱 안전한 환경을 창출한다는 것을 제안했다.

이러한 안전 사례들을 통해서 근로자들은 그들의 리더로부터 안전의 중요성을 인식하고 믿기 시작할 것이며, 리더에 의해서 소통되는 안전 관련 정보에 근로자들은 반응하게 된다. 이러한 것들 모두가 다시 긍정적인 안전분위기 지각(다른 연구들이 사고와는 부적으로 관련되고, 안전 몰입과는 정적으로 연관된다는 것을 보여준)을 야기할 것이다.

3) 선행지표와 후행지표

예방문화 지표개발과 관련해서 선행지표와 후행지표의 개념에 대해 간략히 정리할 필요가 있다. Middlesworth(2013)는 안전수행과 관련한 선행지표와 후행지표의 가이드를 언급하였다. 후행지표란 과거의 사고 통계의 형태로부터 사업장의 사고를 측정하는 것이다. 즉, 사고의 빈도와 심각성, 기록될 만한 사고들, 근로일수 손실, 근로자 보상비용 등이 후행지표의 예시가 될 수 있다. 후행지표는 안전규정을 준수하고자 하는 전통적인 안전 관점이며 사업장에서 안전의 전반적인 효과성을 평가하려는 기본적인 방법 중 하나이다. 그러나 후행지표는 과거에 얼마나 많은 사고가 발생했으며 관련되는 근로자들이 다쳤는지에 대한 정보만을 알려줄 뿐이며 사고를 예방하기 위해서 앞으로 무엇을 해야 하는지에 대한 정보가 부족하다는 단점이 있다.

반면, 선행지표는 사고를 예방하고 통제하기 위해 행해지는 행동들을 측정하는데 이용되어지는 방법이다. 안전훈련, 확인된 인간공학적 기회들, 근골격계질환 위험요인의 감소, 근로자 지각에 대한 조사, 안전감사 등이 선행지표의 예시들이다. 선행지표는 미래의 안전 수행과 지속적인 개선에 초점을 두고 있으며 본질적으로 좀 더 적극적인 측정방법이며 사고를 예방하기 위해 근로자들이 정기적으로 해야 하는 것이 무엇인지를 알 수 있도록 한다.

최근에는 성공적인 안전보건 수행을 위해서 많은 사업장들이 지속적인 안전보건 개선활동을 위해서 선행지표의 사용에 초점을 두고 있다. 구체적인 몇 가지 예시는 다음과 같다.

- 수행에 있어 작은 개선을 알 수 있도록 하는 것
- 긍정적인 것을 측정하는 것
- 모든 이해관계자에게 피드백을 자주 주는 것
- 예측가능 할 것
- 안전을 둘러싼 문제를 해결하는데 건설적인 문제점들을 증가할 것
- 의도대비 영향력을 추적할 것

4) Schein의 연구모델

선행연구 검토와 함께 공동연구 개시에서 논의된 공동연구의 전체적인 연구모델에 대한 이론적 개념을 간단히 정리하고자 하였다. 선행지표 개발을 위한 연구모델은 Schein의 조직문화 모델을 활용하였다. Schein은 공유된 기본 가정으로써 조직 문화의 핵심을 개념화했으며 기본 가정(basic assumption)은 조직에서 문제를 지각하고 반응하는 타당한 방법들을 정의하고 있으며 현재와 진실의 본질, 시간, 공간, 인간 본질, 인간행동, 그리고 인간관계 등의 차원에 따라 발전된다. 이러한 기본 가정들은 인공적인 것(artifacts)과 지지되는 가치(espoused values) 사이에서 조장된다(Schöbel 등, 2017).

인공적인 것은 조직에서 관찰이 가능한 요인들이다. 예를 들면, 행동, 문서, 시스템 등이 그것이다. 반면에 지지되는 가치란 “조직 가치에 대한 것에 대해” 구성원들에게 질문을 시작하는 것에서부터 도출가능한 언어적 대응관계에 있는 것들이다(Schein, 1999). 중요한 것은 이러한 요인들이 문화에 대한 심오한 수준의 영향을 미칠 수 있으나 문화의 구성요소들에 있어서 두 요인에 대한 의미와 관련해서는 여전히 불확실한 것들이 많다는 점

이다.

특히, 인공적인 것과 지지되는 가치의 각 수준들이 의미하고 있는 근거들이 서로 불일치할 때가 있는데, 즉, 관리자는 규정준수의 중요성에 대해 언급하지만, 실제로 현장에서 규정위반이 받아들여지고 있는 사례가 있을 수 있다(Schöbel 등, 2017). Schein(1999)에 의하면 이러한 불일치는 오히려 생각과 지각 사이의 심오한 수준에 대한 단서를 제공한다고 하였다. 그리고 이것은 명시적인 행동들을 야기한다는 점을 가정하고 있으며 중요한 점은 이러한 불일치들은 제 기능을 하지 못하는 문화적 역동성의 문제에 대한 신호를 보내는 것이란 점이며 이것이 문화의 평가에 있어서 좀 더 심오한 수준의 접근을 요구하게 만든다는 점이다.

그러나 대부분의 기존 연구방법들은 인공적인 것과 지지되는 가치에 대한 평가를 넘어서는 관점을 거의 다루지 않고 있다. 예를 들어, 설문조사(자연적으로 좀 더 상위 레벨을 설명하는)는 여전히 핵시설 공장에서 안전문화를 진단하는데 대중적인 방법이다(Lee & Harrison, 2000). 그러나 문화의 더 깊은 단계를 확인하는 것은 어려운 일이며 이것은 현장조사와 참여자 관찰 등을 통한 질적인 또는 인류학적인 방법을 필요로 하지만 이러한 접근을 적용한 안전문화 관련 연구는 소수이다.

Brooks(2008)는 인공적인 것과 지지되는 가치에 관한 관찰형 자료를 모으기 위해 개방형(open-ended) 인터뷰와 관찰을 수행한 바 있다. 문화적 가정에 대한 Schein(1985)의 분류에 기반해서 문화를 구성하는 요인들에 대한 기본 가정들을 이해하기 위해서 반복적인 과정을 통해 자료 수집을 했다. Guldenmund(2010)는 안전문화를 진단하고 기술하기 위해 질적인 방법(초점집단 인터뷰)과 양적인 방법(설문지)을 통합해서 서비스 작업장에서 사례 연구를 수행하기도 했다. 이러한 질적인 자료가 양적인 데이터의 해석 범위 내에서 어떤 맥락을 제공할 수 있다.



<그림 1> Schein의 연구모델

Schein(1985, 1992, 2004)의 조직문화 연구모델에 기반한 이러한 접근은 인공적인 것, 지지되는 가치, 그리고 기본적인 기저 가정과 같은 3가지 서로 다른 수준의 문화를 평가하는 방법을 제공한다. 이 접근은 우선 인공적인 것에 대한 분석을 시작하며(1단계) 이것은 양적인 차이에 대한 분석이다. 예를 들면, 인공적인 것과 지지되는 가치를 평가하는 차이점들을 확인하는 것이다(2단계). 마지막으로 문화적 역동성에 대한 인터뷰와 그룹 워크숍 등의 관점에 기반하는 질적인 접근에 의한 가정에 대한 분석 (assumption analysis)으로 완료된다(3단계). 이 접근의 기본 구조를 그림 1에 나타내었다.

이상의 3가지 단계는 문화에 대한 상호작용 요인들을 나타내기 때문에 상호 밀접한 관련이 있다. 특히, 하나의 분석 단계 결과가 다음 단계의 심오한 분석 단계를 위한 자료의 출발점을 제공한다. 결과적으로, 이 접근은 안전문화에 대한 완전한 그림을 제공하는 것을 가정하는 것이 아니지만 문화의 중요한 요인들로 가는 통찰들을 얻기 위한 평가 접근을 개발하기 위한 것이다(Schein, 1992).

3. 연구방법

예방문화와 관련된 국제적 논의와 발전현황을 살펴보고 IOSH에 의한 초기 선행지표 연구에서부터 최근 KOSHA와 DGUV의 단기 공동연구까지 경과를 정리하였다. 또한 선행연구 검토를 통해 안전문화와 구분되는 예방문화의 개념과 단기 공동연구를 통해 도출된 예방문화 관련 요인들 중에서 신뢰 요인을 중심으로 취약성, 안전행동, 안전리더십, 안전분위기 등과의 관련성을 정리하였다. 추가로 선행지표와 후행지표의 개념적 정리 및 안전문화에 대한 Schein의 연구모델을 기반으로 연구의 접근 프레임을 정리하였다.

특히, 선행연구 검토 결과에서도 알 수 있듯이 신뢰 요인은 근로자의 안전 행동을 유발하고, 리더십 및 안전분위기의 근간이 될 수 있는 중요한 요인으로 고려될 수 있으나 산업안전보건 분야에서 신뢰 요인을 직접적으로 다룬 연구는 많지 않다. 그러므로 본 연구는 예방문화 관련 요인으로 도출된 리더십, 의사소통, 학습조직, 참여, 그리고 신뢰의 다섯 가지 요인들 중에서 산업안전보건과 가장 연관성이 높고 안전문화 형성 및 근로자 안전행동 유발 등의 기초가 될 수 있는 신뢰 요인을 중심으로 선행지표를 개발하고자 한다. 다음과 같은 방법론적 접근을 시도하였다.

첫째, 산업안전보건과 신뢰요인에 대한 문헌검토이다. 문헌검토는 KOSHA와 DGUV 두 기관에서 개별적으로 수행하였으며 신뢰와 관련하여 그간 진행되어 온 다양한 연구문헌들을 정리함으로써 신뢰에 대한 기존의 개념적 정의 및 측정도구, 관련 사례 등을 수집하고자 하였다. 지표개발의 측면에서는 Top-down 방식의 일환이며 서두에 밝혔듯이 본 연구보고서에서는 KOSHA의 주요 문헌검토 결과를 정리하였다.

둘째, KOSHA는 대한민국 노동자들을 대상으로 개방형(Open-ended) 질문지를 이용하여 예방 및 신뢰에 대한 현장의 직접적인 의견을 모으기 위

한 시도를 하였다. 이 과정은 Schein의 연구모델에 따른 질적조사 방법의 일환이기도 하며 문헌검토와 함께 진행될 수 있는 Bottom-Up 방식의 지표개발 절차이기도 하다. 이 과정은 KOSHA에 의해서만 진행이 되었다.

셋째, KOSHA에서는 문헌검토와 개방형 질문조사 결과에 기반하여 예비요인 및 예비문항을 구성하였다. KOSHA는 구성된 예비문항들이 적합한 요인구조를 가지는지를 확인하기 위해 대한민국 근로자들을 대상으로 예비연구 성격의 설문조사를 실시하고 요인분석을 실시하였다. DGUV와 함께 공통의 최종 예비문항을 도출하기 이전 단계이며, 유사한 기간동안에 DGUV는 별도의 예비요인 및 예비문항을 구성하였다. 참고로 이렇게 구성된 양 기관의 예비요인 및 예비문항은 현재 공동 연구회의를 통해 최종 예비문항을 도출하는 단계에 접어들어 있다.

마지막으로 제5차 근로환경조사를 활용하여 신뢰 예비요인과 관련된다고 판단되는 근로환경조사의 문항들을 구성하고 분석함으로써 신뢰 선행지표 개발에 따른 결과 등을 미리 예측해보는 자료분석 작업을 수행하였다.

이상의 절차에 있어서 세 번째 단계 이후의 절차는 KOSHA에 의해서만 수행된 결과이며 일종의 예비연구의 성격이다. 즉, KOSHA-DGUV 공동연구 진행과정의 일환으로 공동연구의 최종 결과가 아님을 명확히 하고자 한다. 각 단계별 세부 연구방법은 다음과 같다.

1) 개방형 질문을 이용한 조사

(1) 참여자

산업안전보건교육에 참여하는 근로자들을 대상으로 하였다. 총 141명의 근로자가 참여하였으며, 안전보건관리자가 48명, 일반 근로자가 80명, 안전보건 관련기관 종사자가 13명이었다.

(2) 측정도구

예방과 신뢰의 개념에 대한 근로자의 반응을 조사를 위한 개방형 질문지는 산업안전보건에서 예방이란 무엇인지, 그리고 산업안전보건에서 신뢰란 무엇인지를 자유롭게 기술할 수 있도록 구성하였다. 그러나 국내 산업안전보건의 현실을 고려해 보았을 때 예방문화의 개념이 생소하게 느껴질 수 있으므로 선행연구를 바탕으로 국제적인 수준에서 다루어진 예방문화에 대한 현재까지의 개념 및 예방문화의 하위요인으로 리더십, 의사소통, 조직학습, 참여, 신뢰 요인이 구성되고 있음을 제시해주었다. 또한 다소 생소한 개념에 대한 완전한 자유서술이 또 다른 오류를 유발할 수 있을 수도 있으므로 관련 질문에 대해서 본인이 생각하는 의미, 방법, 느낌, 또는 관련되는 것들을 기술하도록 하는 간단한 힌트를 함께 제시하였다. 개방형 질문지는 산업안전보건 전문가 및 심리학 전문가의 연구회의를 통해 최종적으로 확정하였으며 부록 1에 제시하였다.

(3) 절차

2018년 4월부터 8월 사이에 산업안전보건 관련 교육에 참여한 근로자들을 대상으로 개방형 질문지를 배포하고 작성하도록 하였다. 질문지를 작성하기 전에 연구목적 및 국제적인 수준의 예방문화에 대한 흐름을 간략히 설명하였으며 작성한 내용은 연구의 목적으로만 활용된다는 것을 참가자들에게 설명하였다. 참가자들은 주어진 질문에 대해 현장에서 느낀 경험을 토대로 자유롭게 기술을 하였으며 특별한 의견이나 생각이 떠오르지 않는 경우에는 빈 칸으로 제출하도록 하였다.

(4) 분석방법

개방형질문지에 작성된 내용은 예방과 신뢰 두 가지 영역으로 구분하고, 전문가 회의를 통해 유사한 응답 내용들을 분류하고, 각 내용에 따른 예상되는 요인을 정리하였다. 반복적으로 응답되는 내용들은 이후 예비문항 구성 시 참고자료로 활용하였다.

2) 신뢰 선행지표 예비문항의 구성 및 예비 요인분석

(1) 문헌검토

문헌검토는 2018년 2월부터 7월까지 수행되었으며 Web of Science, ScienceDirect, PsyCyInfo 등의 해외 학술 DB를 검색하였으며, DBpia를 통해 국내에서 이루어진 관련 연구도 함께 조사를 하였다. 검색된 문헌들은 산업안전보건의 신뢰요인과 관련되는 내용(사례, 예시, 정의, 방법, 측정 도구, 관련 문구 등)을 중심으로 DGUV와 함께 정리하였다.

(2) 예비문항의 구성 방법

예비문항의 구성은 문헌검토와 개방형 질문의 주요 결과를 바탕으로 하였다. 우선 산업안전보건 분야에서 신뢰라는 구성개념(construct)을 측정하기 위한 기존의 정의 및 내용을 정리하고 이에 기반하는 조작적 정의(operational definition)를 내리고자 하였다.

특히, 산업안전보건에서 신뢰와 관련한 측정도구를 개발하기 위해서는 구체적으로 어떠한 대표적인 행동 또는 생각을 표집할 것인지에 대한 결정이 필요하다. 이는 선행지표와 같은 검사도구가 특정영역에 대한 일련의 행동을 표집하는 표준절차(Crocker & Algina, 1986)이기 때문이다. 그러므로 산업안전보건에 있어서 신뢰라는 구성개념에 대한 기술적 정의

(descriptive definition)와 조작적 정의를 통해 신뢰에 대한 개념적 정의를 가지고 지표개발을 시작해야 할 것이다. 이러한 구성개념에 대한 정의를 내리는 것은 문헌검토, 인터뷰 또는 개방형 질문법을 활용한 내용분석, 그리고 직접 관찰 등을 통해서 가능하다(탁진국, 2007). 본 연구에서는 대한민국 근로자들을 대상으로 한 개방형 질문조사 및 선행연구 결과를 중심으로 구성개념에 대한 접근을 시도하였다.

이상의 절차를 통한 신뢰 개념에 대한 조작적 정의에 기반하여 관련되는 예비요인을 구성하고 각 요인별로 세부 예비문항들을 구성하였다. 예비문항을 구성할 때에는 탁진국(2007)이 제시한 내용들을 참고하여 아래의 기준들을 준수하고자 하였다.

- 조작적 정의를 바탕으로 예비요인을 구성
- 예비요인 및 세부 문항들은 선행연구의 기존 측정도구 문항들 및 개방형 질문지의 주요 응답 결과들을 참고하여 구성
- 현재 시제로 작성
- 사실적이거나 사실적인 것으로 해석될 수 있는 문장사용 지양
- 한 가지 이상으로 해석될 수 있는 문장은 지양
- ‘예’ 또는 ‘아니오’ 응답이 가능한 문장은 지양
- 긍정적 내용과 부정적 내용의 문항을 비슷하게 구성
- 문장의 길이는 가능한 짧게 구성
- 문법상 오류를 확인
- 전체 긍정 또는 전체 부정 관련 낱말은 지양(예, 모두, 항상, 전혀, 결코 등)
- 단지, 거의, 많은 등 형용사의 사용은 지양
- 이해하기 쉬운 문장 위주로 구성하고 이중부정 문장은 지양
- 구성개념에 대한 반응 확인을 위해 5점 척도의 리커트 형식의 척도 구성

- 응답자의 불성실 응답을 방지하기 위해 전체 문항의 1/4 이상은 역산 형태의 문항으로 구성
- 각 요인별 4~5개의 문항을 가정하여 약 2배 수준의 예비문항을 구성

구성한 예비문항은 산업안전보건 및 심리학 전문가와의 검토를 통해 최종적으로 확정하였다.

(3) 참여자

울산, 김해, 대구, 인천, 경산 등에서 산업안전보건교육에 참여한 총 353명의 근로자를 대상으로 예비문항에 대한 설문자료를 수집하였다.

(4) 측정도구

- 신뢰 예비문항

본 연구에서 개발된 77문항의 신뢰 예비문항을 활용하였다.

- 안전분위기 관련 문항

산업안전보건 신뢰 선행지표의 준거 타당도 확인을 위해 안전 분위기, 상사의 안전에 대한 태도(리더십), 안전 순응행동, 안전 참여행동, 위험지각에 대해 추가적으로 조사하였다. 선행연구에서 신뢰도와 타당도가 확인되고 기존 안전보건 관련 선행연구 등에서 지속적으로 사용된 도구들을 사용하였다(Griffin, & Neal, 2000; Zohar, 2000). 안전 분위기 및 안전리더십에 대한 세부 하위 요인으로는 경영자의 가치, 의사소통, 교육훈련, 안전 규정 시스템 그리고 안전리더십으로 구성되어 있었다. 요인분석 및 준거타당도 분석에 이용된 설문지는 부록 3에 제시하였다.

(5) 절차

2018년 9월에서 10월 사이에 산업안전보건 관련 교육 등에 참여한 근로자들을 대상으로 하였다. 설문조사의 세부 절차는 앞의 개방형 질문을 이용한 조사 절차와 동일하다.

(6) 분석방법

신뢰 선행지표 예비문항의 요인구조를 파악하기 위한 탐색적 요인분석을 실시하였다. 주축분해법을 사용하여 요인을 추출하였으며 추출된 요인에 대해서는 스크리(scree) 검사를 실시하였다. 비슷한 요인부하량을 나타내는 요인들을 분류하기 위해 직교회전(Equimax)을 실시하였다. 자료분석은 SPSS 23.0을 사용하였다.

3) 근로환경조사를 이용한 신뢰 예비요인 관련 자료 분석

(1) 분석자료

제5차 근로환경조사를 활용하였다. 근로환경조사는 1991년부터 매 4~5년마다 진행된 유럽의 취업자 근로환경 조사(European Working Condition Survey, EWCS)의 내용을 참고하여 우리나라 전국의 취업자를 대상으로 근로환경을 조사함으로써 직업 및 업종별 위험요인에 대한 노출 정도 또는 고용형태별 위험요인에 대한 노출 정도 등을 파악하고자 기획되었다(한국산업안전보건공단, 2017a). 특히, 제5차 근로환경조사는 전국 만15세 이상 취업자를 대상으로 2017년 7월에서 11월까지 약 18주에 걸쳐 전국 17개 시도에서 약 5만 가구의 방문을 통한 개별면접 방식(Computer Assisted Personal Interviewing 활용)으로 진행이 되었다. 주요 설문항목은 작업환경, 작업특징, 작업조직, 작업시간, 조직의 의사소통, 사회심리적 요인, 건강영향지표, 직업에 대한 만족도, 인구학적 특징 등이다(한국산업안전보건공단, 2017b).

(2) 분석방법

제5차 근로환경조사를 활용하여 신뢰에 대한 자료분석이 가능한 응답자를 우선적으로 추출하고, 이후 신뢰 선행지표의 예비요인과 관련성이 있다고 판단되는 근로환경조사내의 문항들을 추출하여 자료분석을 하였다. 분석 대상자들의 인구 통계학적 특성을 파악하기 위해 빈도분석과 기술통계를 사용하였으며 신뢰 관련 문항들과 안전, 건강 문항들과의 관련성을 파악하기 위해 상관관계 분석을 실시하였다. 통계분석에는 SPSS 23.0을 이용하였다.

III. 연구결과

1. 개방형 질문지 분석 결과

근로자들을 대상으로 조사한 개방형 질문지의 주요 결과를 표 1에 정리하였다. 그 결과, 신뢰와 관련하여 규정 준수, 의사소통, 상호간의 신뢰, 리더십, 안전작업 환경 요인이 상위 5개의 주요 요인으로 나타났다. 또한 예방에 대한 분석 결과, 사전 예방활동 및 교육에 대한 응답이 상대적으로 높게 나타났다.

<표 1> 개방형 질문지 분석 결과

구분	요인	빈도
신뢰	규정 준수	21
	의사소통	21
	상호간의 신뢰	19
	리더십	17
	안전작업 환경	14
	믿음	13
	존중	9
	교육	9
예방	사전 예방활동	47
	교육	46
	과정 준수	14
	위험 지각	13
	안전한 상태	13
	공유와 관심	12
	생명 존중	11
	작업환경 관리	10

2. 신뢰 선행지표 예비문항 구성 및 요인분석 결과

1) 문헌검토 결과

신뢰에 대한 구성개념을 정의하기 위해 선행연구 검토를 통해 신뢰에 대한 일반적인 정의들을 정리하였다. 주요 결과를 요약하면 다음과 같다.

- 개인, 행동, 심리적 관점에 따른 분류(문형구, 최병권, 내은영, 2011)
 - 개인성격 관점 : 신뢰를 삶의 초창기 경험을 통해 형성되는 안정적이고 지속되는 성격적 특징으로 개념화하였음. 개인성격 관점에서 신뢰의 개념은 기질적 신뢰(dispositional trust)와 일반화된 기대(generalized expectation)로 구분
 - 행동관점: 상대방이 외현적인 행동의 형태로 믿음을 주는 행동을 보여줄 때 발생하는 상호간의 믿음으로 정의
 - 심리적 상태 관점 : 상대방의 행동, 속성 등에 대한 긍정적 기대감을 바탕으로 불확실성이 있더라도 위험을 감수하고 상대방을 믿고 협력하고자 하는 의도(Willingness)로 정의
- 다차원적 관점
 - McAllister(1995): 감정에 기반한 신뢰(Affect-based trust)와 인지에 기반한 신뢰(Cognitive-based trust)
 - Lewicki & Bunker(1996): 계산에 기반한 신뢰(Calculus-based trust)와 지식 기반 신뢰(Knowledge-based trust)
 - Rousseau 등(1998): 억제기반(Deterrence-based) 신뢰, 관계적(Rational-based)신뢰와 사회제도 기반 제도 기반(Institution-based)

· 조직 맥락에서 신뢰의 주요 개념

- Mayer 등(1995): 개인이 상대방을 감시 또는 통제할 수 있는가의 여부에 관계없이 상대방이 자신에게 중요한 특정 행동을 할 것이라는 기대감을 바탕으로 상대방에 대한 취약성을 수용하려는 의지
- Heimer(2001): 자신의 이해관계와 관련된 위험 부담을 안고 있는 상황에서, 타인이 자신의 이해관계에 해로운 결과를 가져오지 않을 것이라고 판단하고 자신의 이해관계를 타인에게 믿고 맡기는 것
- Rousseau 등(1998): 다른 사람의 의도 또는 행동에 대한 긍정적인 기대에 기초한 취약성을 수용하려는 의도를 포함하는 심리적 상태. 이러한 정의는 두 측면을 가지고 있음(의도와 신념); 1) 신뢰의 선행요인은 Trustee에 대한 '신념'의 Set를 반영, 2) 신뢰하는 행위는 취약성을 수용하려는 '의도'를 반영
- 이해관심(interest) 전제, 취약성(vulnerability), 불확실성(uncertainty), 피신뢰자(trustee)가 신뢰자의 영향을 받아 기회주의적 행동을 하지 않을 가능성이 존재해야 함
- 개인적 판단, 관계의 성격, 사회구조적 특성 모두에 해당하여 이해관심, 의존상황, 위탁행위가 결합되는 것

· 신뢰 관계 혹은 신뢰 과정

- 피신뢰자(trustee)에게 신뢰를 주는 것은 피신뢰자가 부정적인 의도로 행동하고 신뢰자(trustor)에게 어떤 식으로든 해를 끼칠 수 있는 위험에 대해 신뢰자를 노출시키는 통제 포기과 관련이 있음
- 신뢰관계에서 취약성을 수용하려고하는 신뢰자의 의지는 피신뢰자에 대한 대한 긍정적인 기대로 발전하는 것으로 알려짐

- 신뢰성
 - 신뢰성의 질(Quality)은 능력(ability), 청렴(무결성; integrity), 자선(자비; benevolence)으로 분류되어 짐(Mayer 등, 1995)
 - 능력: 능력은 과업과 역할을 안전하게 완수할 수 있는 역량에 관한 것
 - 청렴: 안전을 개인적인 가치로 생각하고 표방하는 가치와 안전 행동간의 일관성을 보여주는 것을 포함하는 안전에 대한 개인의 정직성과 개방성.
 - 자선(박애): 다른 사람들의 복지와 안전을 보장하는 것에 대해 진정한 관심과 우려를 갖는 것과 관련(Colquitt 등, 2007)
 - 위의 세 가지 개념에 있어 긍정적인 기대는 중요한 역할을 함. 긍정적인 기대가 있을 때 몰입, 공유, 참여가 증가

- 다른 사람의 신뢰성에 대한 신념으로 일컫는 의도가 신뢰를 반영한다는 개념은 태도 이론과 중첩되는 부분이 있음
 - 개인의 행동은 행위에 대한 특정 의도에 의해 예측되어질 수 있음
 - 의도는 1) 행동에 대한 개인의 태도 2) 상황에 대한 주관적 규범 3) 지각된 행동적 통제에 의해 예측될 수 있음.
 - 즉, 신뢰는 개인의 태도, 상황에 대한 주관적 규범, 지각된 행동적 통제로 추론될 수 있음

- 신뢰의 재정의 및 요인
 - 신뢰자와 피신뢰자의 상호 관계에서 신뢰에 영향을 미치는 주요 요인
 - 피신뢰자에서 신뢰자 : 일관성, 책임의식, 보호, 정직성, 개방성, 박애정신
 - 신뢰자에서 피신뢰자 : 수행 역량, 일관성, 책임의식, 정직성과 개

방성

- 시너지 요인 : 공유된 책임, 호혜적 관계, 예측 가능한 긍정적 기대 충족, 선의

· 그 이외의 주요 이슈들

- 신뢰와 신뢰성 관계
- 신뢰 : 상대방에 대한 긍정적 인식과 상대방에 대한 취약성을 감수할 의도(핵심 요소)
- 신뢰성(trustworthiness) : 상대방의 긍정적 인식 형성에 영향을 주는 상대방의 속성(능력, 호혜성, 성실성, 개방성, 배려 등)
- 신뢰성이 신뢰의 개념인지 또는 선행요인인지 논의(학자별 상이)
- 최근 신뢰성을 신뢰의 선행요인으로 보아야 한다는 주장이 설득을 얻고 있음(메타연구 결과, 상대방 소속에 대한 단순한 긍정적 인식이 반드시 위험을 감수하지 않더라도 가능. 상대방에게 취약성을 드러내는 의도는 다름)
- 신뢰와 불신(사후 합리성 추구)의 관계

· 조직신뢰의 기반요인들

- Hart, Capps, Cangemi & Cailouet(1986) : 개방성, 일관성, 조직가치 공유, 자율성
- Mishra & Morrissey(1990) : 개방적 의사소통, 구성원 의사결정 참여, 주요정보 공유, 진솔한 공감
- Levering(2000) : 진실성, 개인존중, 공정성, 자부심, 재미
- 이영석 (2003) : 절차공정성, 조직역량, 인정과 성장기회 부여, 배려, 도덕성, 분배공정성, 사회기여 (한국 근로자 대상)
- 임성만 (2004) : 자부심, 회사분위기, 인사공정성, 경영진 역량, 구성원 배려 (한국 근로자 대상)

- 신뢰의 주요 특징들
 - 역동성 : 시간에 따라 증가하고 혹은 감소
 - 불가역성 : 한번 철회되면 회복이 어려움
 - 거래적 : 다양한 형태의 자원을 매개로 교환
 - 상호성 : 신뢰자와 피신뢰자가 존재
 - 정서 개입적 : 맹목적 성격을 지니기도 하며 신뢰가 깨졌을 때 정서적인 충격과 상처
 - 암묵적 : 겉으로 표현하지 않아도, 상호합의를 바탕으로 행동

이상의 개념과 정의 이외에 선행연구에서 신뢰 요인과 관련되는 것으로 보이는 주요 문항들을 표 2에 정리하였다.

<표 2> 선행연구의 신뢰 관련 문항

연번	출처	요인	출처 내 관련 문항
1	Bitar F. K., Jones D. C., Lawrie M., Nazaruk M., & Boodhai C. (2018)	trust in management	I trust and respect the management of the company
		trust in the company	The company is taking the right action to rebuild trust and relationships globally
		pride in working for the company	I feel proud to work for the company
		leaders listening to all perspectives	Leaders in my part of the business listen carefully to all perspectives
2	Givvehchi S., Hemmativaghef E., & Hoveidi H. (2017)	Safety communication, learning and trust in co-workers safety competence(Cronba ch's a .7)	We who work here try to find a solution if someone points out a safety problem
			We who work here feel safe when working together
			We who work here have great trust in each other's ability to ensure safety
			We who work here learn from our experiences to prevent accidents
			We who work here take each other's opinions and suggestions concerning safety seriously
			We who work here seldom talk about safety
			We who work here always discuss safety issues when such issues come up
			We who work here can talk freely and openly about safety

연번	출처	요인	출처 내 관련 문항
3	Walker A. (2013)	Workers' trust in efficacy of safety systems(Cronbach's a .79)	We who work here consider that a good safety representative plays an important role in preventing accidents We who work here consider that safety rounds/evaluations have no effect on safety We who work here consider that safety training to be good for preventing accidents We who work here consider early planning for safety as meaningless We who work here consider that safety rounds/evaluations help find serious hazards We who work here consider safety training to be meaningless We who work here consider it important to have clear-cut goals for safety
		other	I am not sure I fully trust my employer (R). My employer is open and upfront with me. I believe my employer has high integrity. In general, I believe my employer's motives and intentions are good. My employer is not always honest and truthful (R). I don't think my employer treats me fairly (R). I can expect my employer to treat me in a consistent and predictable fashion.
4	Conchie S. M., Taylor P. J., & Donald I. J. (2012)	Affect based trust belief	We have a sharing relationship. We can both freely share our ideas, feelings, and hopes. I can talk freely to this individual about difficulties I am having at work and know that (s)he will want to listen. We would both feel a sense of loss if one of us was transferred and we could no longer work together. If I shared my problems with this person, I know (s)he would respond constructively and caringly. I would have to say that we have both made considerable emotional investments in our working relationship.
		Cognition based trust belief	I trust my supervisor to be fair in the way he deals with safety I trust my supervisor's judgment when it comes to safety I trust my supervisor's ability to make sure jobs are carried out safely.
		Reliance intentions	I would be willing to let CEO have complete control over the future of this company I would be comfortable having CEO work on a task or problem that was critical to Wire Services, even if the company could not monitor his actions
			I would be comfortable having CEO make decisions that critically affect me (e.g.,employee compensation, layoffs)

연번	출처	요인	출처 내 관련 문항
5	Kines P. 등 (2011)	Disclosure intentions	I would be willing to let CEO make almost all key decisions at Wire Services without oversight by others.
			If I had my way, I would not let CEO have any influence over issues that are important to Wire Services. (Reverse-scored)
		Safety communication, learning, and trust in co-worker safety competence (8 items)	I would be willing to discuss safety-related problems that could potentially be used against me.
			We who work here try to find a solution if someone points out a safety problem
			We who work here feel safe when working together
			We who work here have great trust in each others' ability to ensure safety
			We who work here learn from our experiences to prevent accidents
			We who work here take each others' opinions and suggestions concerning safety seriously
			We who work here seldom talk about safety
			We who work here always discuss safety issues when such issues come up
		We who work here can talk freely and openly about safety	
		Workers' trust in the efficacy of safety systems (7 items)	We who work here consider that a good safety representative plays an important role in preventing accidents
We who work here consider that safety rounds/evaluations have no effect on safety			
We who work here consider that safety training is good for preventing accidents			
We who work here consider early planning for safety as meaningless			
We who work here consider that safety rounds/evaluations help find serious hazards			
We who work here consider that safety training is meaningless			
We who work here consider that it is important that there are clear-cut goals for safety			
6	Burt C. D. B., Chmiel N., & Hayes P. (2009)	Trust in selection	Safety attitudes are considered equally as important as job skills when selecting a new member for my crew.
			Safety attitudes are assessed when a new member is selected for my crew.
			The organisation knows all the safety issues to assess in applicants who apply to join my crew.
		Trust in Induction	The organisation recruits new crew members who have good safety attitudes.
			The organisation's safety training ensures a new crew member behaves safely.
			Crew supervisors provide safety information for a new crew member.

연번	출처	요인	출처 내 관련 문항
7	Johnson-George C., & Swap W. C. (1982)	Overall Trust(Male)	Management ensure that a new crew member fully understands all safety procedures and policy.
			If ____ gave me a compliment I would, question if ____ really meant what was said.
			If we decided to meet somewhere for lunch, I would be certain ____ would be there.
			I would go hiking with ____ in unfamiliar territory if ____ assured me he/she knew the area.
			I wouldn't want to buy a piece of used furniture from ____ because I wouldn't believe his/her estimate of its worth.
			I would expect ____ to play fair.
			I could rely on ____ to mail an important letter for me if I couldn't get to the post office.
			I would be able to confide in ____ and know that he/she would want to listen.
			I could expect ____ to tell me the truth.
			If I had to catch an airplane, I could not be sure ____ would get me to the airport on time.
			If ____ unexpectedly laughed at something I did or said, I would wonder if he/she was being critical and unkind
			I could talk freely to ____ and know that ____ would want to listen.
			____ would never intentionally misrepresent my point of view to others.
			If ____ knew what kinds of things hurt my feelings, I would never worry that he/she would use them against me, even if our relationship changed.
		Emotional Trust(Male)	I would be able to confide in ____ and know that he/she would want to listen
			If ____ didn't think I had handled a certain situation very well, he/she would not criticize me in front of other people.
			If I told ____ what things I worry about, he/she would not think my concerns were silly.
			If my alarm clock was broken and I asked ____ to call me at a certain time, I could count on receiving the call.
			If ____ couldn't get together with me as we planned, I would believe his/her excuse that something important had come up.
			If ____ promised to do me a favor, he/she would follow through.
			If ____ were going to give me a ride somewhere and didn't arrive on time, I would guess there was a good reason for the delay.
			If we decided to meet somewhere for lunch, I would be certain he/she would be there.
			If I were injured or hurt, I could depend on ____ to do what was best for me.
			If ____ borrowed something of value and returned it broken,
		Reliability(Male)	
		Reliability(Female)	

연번	출처	요인	출처 내 관련 문항
			_____ would offer to pay for the repairs If my alarm clock was broken and I asked _____ to call me at a certain time, I could count on receiving the call. If _____ agreed to feed my pet while I was away, I wouldn't worry about the kind of care it would receive. If _____ promised to do me a favor, he/she would follow through. If _____ were going to give me a ride somewhere and didn't arrive on time, I would guess there was a good reason for the delay. I would be willing to lend _____ almost any amount of money, because he/she would pay me back as soon as he/she could. _____ couldn't get together with me as we had planned, I would believe his/her excuse that something important had come up. I could talk freely to _____ and know that he/she would want to listen. _____ would never intentionally misrepresent my point of view to others If _____ knew what kinds of things hurt my feelings, I would never worry that he/she would use them against me, even if our relationship changed. I would be able to confide in _____ and know that he/she would not discuss my concerns with others. I could expect _____ to tell me the truth.
		Emotional Trust(Female)	
8	Gurtman M. B. (1992)	interpersonal trust	Most people can be counted on to do what they say they will do In these competitive times one has to be alert or someone is likely to take advantage of you Most salesmen are honest in describing their products.
9	Conchie S. M., & Donald I. J. (2009)	Safety-specific trust	I trust my supervisor to be fair in the way he deals with safety I trust my supervisor's judgment when it comes to safety I trust my supervisor's ability to make sure jobs are carried out safely
10	Conchie S. M. (2013)	Safety-specific trust	I trust my supervisor to be fair in the way he deals with safety I trust my supervisor's judgment when it comes to safety I trust my supervisor's ability to make sure jobs are carried out safely
11	Schaubroeck J., Peng A. C., Lam S. S. K. (2011)	Affect-based trust	We have a sharing relationship. We can both freely share our ideas, feelings, and hopes. I can talk freely to this individual about difficulties I am having at work and know that (s)/he will want to listen. We would both feel a sense of loss if one of us was transferred and we could no longer work together.

연번	출처	요인	출처 내 관련 문항
12	Colquitt J. A., LePine J. A., Piccolo R. F., Zapata C. P., & Rich B. L. (2012)	Cognition-based trust	If I shared my problems with this person, I know (s)he would respond constructively and caringly.
			I would have to say that we have both made considerable emotional investments in our working relationship.
			This person approaches his/her job with professionalism and dedication.
			Given this person's track record, I see no reason to doubt his/her competence and preparation for the job.
			I can rely on this person not to make my job more difficult by careless work.
			Most people, even those who aren't close friends of this individual, trust and respect him/her as a coworker.
		Affect-based trust	Other work associates of mine who must interact with this individual consider him/her to be trustworthy.
			If people knew more about this individual and his/her background, they would be more concerned and monitor his/her performance more closely.
			My supervisor and I freely share our ideas and feelings.
			I can talk freely to my supervisor about difficulties I am having at work.
			We would both feel a sense of loss if one of us was transferred.
			My supervisor responds caringly when I share my problems.
13	Mayer, R. C., & Davis, J. H. (1999)	Cognition-based trust	My supervisor and I have invested a lot in our working relationship.
			My supervisor approaches his/her job with dedication.
			I see no reason to doubt my supervisor's competence for the job.
			I can rely on my supervisor not to make my job more difficult.
			Most people trust and respect my supervisor as a coworker.
			My peers consider my supervisor to be trustworthy.
			If people knew more about my supervisor, they would be more concerned and monitor his/her performance more closely.
14	Tong, D. Y. K., Rasiah, D., Tong, X. F., & Lai, K.	Ability	If I had my way, I wouldn't let top management have any influence over issues that are important to me.
		Benevolence	I would be willing to let top management have complete control over my future in this company.
		Integrity	I really wish I had a good way to keep an eye on top management.
		Propensity	I would be comfortable giving top management a task or problem which was critical to me, even if I could not monitor their actions.
14	Tong, D. Y. K., Rasiah, D., Tong, X. F., & Lai, K.	other	We are confident that the production team knows their role and responsibility in occupational health and safety.

연번	출처	요인	출처 내 관련 문항
P. (2015)		Trust in employer	I believe my employer has high integrity.
			My employer is not always honest and truthful.*
			In general, I believe my employer's motives and intentions are good.
			I don't think my employer treats me fairly.*
			My employer is open and up-front with me
			I can trust the people I work with to lend me a hand if I need it.
		Interpersonal trust at work	Most of my workmates can be relied upon to do as they say will do.
			I can rely on other workers not to make my job more difficult by careless work.*
			Our management would be quite prepared to gain advantage by deceiving the workers.*
			Management can be trusted to make sensible decisions for the firm's future.
		Trust measures	I feel free to discuss work problems with my immediate supervisor without fear of having it used against me later.
			I can rely on members of my workgroup to help me if I have difficulty getting the job done
			When management must make decisions which seem to be against the best interests of the employee, I believe management's decisions are justified by other considerations.
15	Pilbeam, C., Doherty, N., Davidson, R., & Denyer, D. (2016)	Affective trust	We have a sharing relationship. We can both freely share our ideas, feelings, and hopes.
			I can talk freely to this individual about difficulties I am having at work and know that (s)he will want to listen
			We would both feel a sense of loss if one of us was transferred and we could no longer work together.
			If I shared my problems with this person, I know (s)he would respond constructively and caringly.
			I would have to say that we have both made considerable emotional investments in our working relationship.

2) 산업안전보건의 신뢰에 대한 조작적 정의

신뢰와 관련되는 문헌검토 결과, 학문영역과 학자별로 신뢰에 대한 정의는 상당히 다양하였으며 이러한 내용들을 모두 반영해서 산업안전보건에 대한 신뢰의 조작적 정의를 내리기에는 현실적인 어려움이 있다. 이에 단기 공동연구를 통해 도출된 예방문화의 개념에 기반하여 산업안전보건 활동 및 산업재해 예방에 기여할 수 있는 신뢰의 개념에 대해 조작적 정의를 내림으로써 연구의 범위를 좁히고 보다 현실적인 지표개발 작업을 시도할 필요가 있다. 즉, 아래와 같은 내용을 중심으로 신뢰에 대한 범위를 좁히고자 하였다.

- 예방문화의 관점과 산업안전보건의 관점에 기반한 신뢰의 개념
- 개인과 조직의 심리사회적 관점에서 안전관련 행동속성이 반영될 수 있는 신뢰
- 상대방의 취약성을 감수할 수 있어야 하나, 사고를 예방할 수 있는 상대방의 능력, 정보, 믿음 등의 긍정적 신뢰성에 기반하는 신뢰
- 조직신뢰의 기반요소와 유사하게 산업안전보건에 있어 중요하게 다루어져야 하는 의사소통, 리더십, 안전보건환경과 설비 안전에 대한 상호간의 믿음이 반영될 수 있는 신뢰

이상의 내용을 고려한 전문가 회의 검토 결과, 다음과 같이 산업안전보건에 대한 신뢰의 조작적 정의를 내렸다.

산업안전보건에서 신뢰란, 개인과 조직이 서로의 불완전성을 수용하면서 작업환경의 부정적인 영향이 근로자와 그들의 가족, 그리고 공동체에 미치지 않도록 안전하고 건강한 근로 환경을 개발, 유지하는 노력을 할 것이라는 의식적 암묵적 믿음으로 정의된다.

(As a subfactor of preventive culture, trust in industrial health & safety is defined as the conscious and implicit mutual belief that individuals(trustor) and organizations(trustee) taking into account fallibility of each other will strive for developing and maintaining a safe and healthy work environment for all workers - not only to protect the workers themselves from accident and illness but to prevent negative effects in the work environment from affecting their families and communities.)

신뢰에 대한 조작적 정의는 근로자의 안전보건에 대한 몰입과 관련 행동의 증가에 영향을 미치고 궁극적으로는 산업재해 예방에 기여할 수 있는 긍정적인 상호 이해관계를 확립하는 데 도움이 될 것으로 기대를 하고 예비요인 및 예비문항을 구성하였다.

3) 예비문항의 구성

예비요인 및 예비문항의 구성은 문헌검토 과정에서 DGUV에서 검토 중인 12가지 예비요인(Reliance, Confidence, Competency, Cooperation, Reciprocity, Predictability, Consistency, Expectation, Care, Sharing, Goodwill, Fairness, Transparency)을 우선 참고하였다. DGUV의 12개 예비요인에 포함될 수 있는 주요 용어들을 우선 정리하였으며(표 2), KOSHA의 문헌검토 결과 및 개방형 질문 결과에 기반한 조작적 정의를 토대로 예비요인 분류를 하였다(표 3).

이상의 과정을 통해 예비문항 구성하였으며 중복되는 문항과 유사한 문항들을 통합하여 최초 123개의 1차 예비문항을 구성하였다(부록 2). 선행연구에서 신뢰 측정을 위해 주로 사용된 문항들을 각 요인별로 구분하였으며 12개 요인에 포함되지 않은 선행연구의 문항들은 제외하였다. 선행연구의 기존 문항이 안전보건에서의 신뢰 측정과 적합하지 않은 경우에는

적합하게 문항을 수정하였으며 최종적으로 77개 문항이 선정되었다. Reliance는 11문항, Confidence는 5문항, Competency는 11문항, Cooperation은 7문항, Reciprocity는 4문항, Predictability는 2문항, Consistency는 4문항, Expectation은 5문항, Care는 7문항, Sharing은 7문항, Goodwill은 3문항, Fairness는 5문항, Transparency는 6문항이었다. 구성된 최종 예비문항을 표 4에 제시하였다.

초기에는 12개의 하위요인으로 구분하였지만, 예비문항 구성 과정에서 문항들의 유사성과 요인들의 개념 간 유사성과 관련성, 포함성, 상보성 등을 고려하여 안전보건과 관련되는 신뢰의 예비 하위요인으로 5가지 요인이 최종적으로 도출하였다. Reliance, Confidence, Competency, Leadership는 ‘신임(Reliance)’으로, Cooperation, Reciprocity, Communication은 ‘협동(Cooperation)’으로, Predictability, Consistency, Expectation, Safety Work Environment는 ‘예측(Predictability)’으로, Care, Goodwill, Sharing, Belief는 ‘배려(Care)’로, 마지막으로 Fairness, Transparency, Mutual trust는 ‘정의(Justice)’로 통합하였다.

<표 3> DGUV 하위요인 관련 주요 단어

구분	주요 단어
Reliance	의존할 수 있는, 의지가 되는, 신용이 있는, 올바른 결정을 할 수 있는 상황에 적합한 판단과 결정을 하는
Confidence	목표를 성취할 수 있는, 문제를 해결할 수 있는, 확신을 주는, 믿음이 가는, 신임
Competence	책임이나 의무를 해낼 수 있는 능력, 기술, 지식이 있는, 충분한 지식을 가지고 있는, 전문적인, 경쟁에서 살아남을 수 있는
Cooperation	협력, 협동, 협조하는, 경쟁적이지 않은,
Reciprocity	호혜, 교환, 상호 존중하는, 믿어주는, 책임을 지도록 하는, 직원들이 능 력을 가지고 있다고 믿는, 상호 신뢰하는, 가능한 자율성을 주는
Predictability	정기적이고, 규칙적인, 예측가능성, 예측이 되는, 정기적으로 대화하는
Consistency	일관성 있는, 기분에 따라 달라지지 않은
Expectation	기대를 충족시키는, 규범적인 사항들을 기대하는, 일반적인 기대를 하 는, 관심/우려사항들을 언급하는
Fairness	공정하게 처리하는, 공정하게 대하는, 위선이 없는, 물질, 비물질 자원을 공평하게 제공하는, 공정한 기회를 제공하는
Sharing	공유하는, 전파하는, 시기적절한 정보를 알려주는, 적절한 내용의 정보 를 제공하는
Care	관심과 애정을 보이는, 강점을 개발시키려는, 상호 목표를 충족시키려 는, 경청하는
Transparency	솔직한, 진솔한, 거짓이 없는, 거짓말을 하지 않는, 개인에 대해 오픈되 고 명확하게 이야기하는, 윤리적인 원칙을 가진, 자율성을 주는, 명확한 지시와 설명을 하는, 오해 없이 자주 명확하게 소통하는, 탈중심화된
Goodwill	좋은 의도를 가진, 친절하고 진심어린 관심을 가지는, 호의, 온정, 선의, 친절, 관심사에 대한 눈 맞춤, 끄덕이기

<표 4> 1차 예비요인의 구성

DGUV의 예비요인(안)	KOSHA의 예비요인(안)
Reliance	
Confidence	
Competence	Factor 1 : Reliance, Confidence, Competency + Leadership*
Cooperation	Factor 2 : Cooperation, Receptivity + Communication*
Reciprocity	Factor 3 : Predictability, Consistency, Expectation + Safety
Predictability	work environment*
Consistency	Factor 4 : Care, Sharing, Goodwill + Belief*
Expectation	Factor 5 : Fairness, Transparency + Mutual trust*
Care	* 개방형질문에서 도출된 요인들
Fairness	※ 유사 요인으로 요인을 통합하는 것이 보다 효율적
Sharing	※ 개방형 질문지 주요 내용을 반영
Transparency	
Goodwill	

<표 5> 최종 예비문항의 구성

번호	설 문 내 용
1	우리 조직은 안전/보건과 관련된 중요한 의사결정을 할 때 구성원들의 의견, 요구를 고려한다.
2	우리 조직 구성원들은 함께 근무했던 직원이 더 이상 함께 일하지 못하게 되면 모두 상실감을 경험할 것이다.
3	우리 조직 구성원들은 안전/보건과 관련된 어떠한 문제를 공유할 때 서로 지지하는 모습을 보여줄 것이다.
4	우리 조직 구성원들은 안전/보건과 관련된 제안이나 문제를 경청한다.
5	우리 조직의 경영진들은 직원들의 관점에서 안전/보건과 관련된 일을 진행하려고 한다.

번호	설 문 내 용
6	우리 조직의 경영진들은 안전/보건과 관련된 사안에 대해 직원들을 도와줄 수 있는 방법을 찾기 위해 노력한다.
7	우리 조직 구성원들은 안전/보건 사항과 관련하여 서로를 진심으로 배려한다.
8	우리 조직의 관리자들은 안전/보건 관리에 있어 충분한 능력과 기술을 가지고 있다.
9	나는 우리 조직의 안전/보건 관리 기술에 대한 긍정적 믿음을 가지고 있다.
10	우리 조직의 구성원들은 안전하게 일할 수 있는 능력이 있다.
11	우리 조직의 구성원들은 업무 경험을 통해 사고를 예방할 수 있는 방법을 지속적으로 학습한다.
12	우리 조직의 안전/보건 관리자가 행하는 현장 점검이나 평가는 안전/보건 개선과 사고 예방에 긍정적인 영향을 미친다.
13	우리 조직의 구성원들은 안전/보건 관련 교육과 훈련이 긍정적인 효과가 있다고 생각한다.
14	우리 조직의 신입사원 선발 과정에는 안전/보건 관련 지식과 태도를 평가하는 절차가 있다.
15	우리 조직은 신입사원이 안전하고 건강하게 근무할 수 있도록 체계적인 훈련과 교육을 제공하고 있다.
16	나는 조직 내 다른 구성원들의 업무상 부주의로 인해 나의 안전/보건의 위협받고 있다고 생각한다.
17	우리 조직의 구성원들은 안전/보건과 관련된 목표를 달성하는데 기여를 하고 있다.
18	우리 조직의 구성원들이 안전하게 작업을 수행하는 것에 매우 익숙하다.
19	우리 조직 구성원들은 안전/보건에 대한 명확한 목표의식이 있다.
20	우리 조직의 경영진은 안전/보건과 관련된 명확한 방향성을 제시한다.
21	우리 조직은 직원들이 합의한 안전/보건 관련 사안들을 실현할 수 있는 효과적인 제도가 있다.
22	우리 조직은 직원들에게 안전/보건과 관련된 정보를 제공하는 피드백 제도를 갖추고 있다.
23	나는 조직 내 다른 구성원들과 협업하는 경우 안전/보건과 관련된 문제가 발생할 것을 걱정하지 않는다.
24	우리 조직의 구성원들은 안전/보건 사안과 관련하여 자신이 말한 대로 행동한다.

번호	설 문 내 용
25	우리 조직의 경영진들은 안전/보건관련 사안들에 대한 약속을 지킨다.
26	우리 조직의 구성원들은 안전/보건 관련 사안이 정해지면 이를 준수하고 따른다.
27	우리 조직의 구성원들은 어떤 상황에서도 안전/보건과 관련된 사안을 우선시 한다.
28	우리 조직의 직원들은 누군가 안전 문제를 지적한다면 이에 대한 해결책을 찾으려고 함께 노력한다.
29	우리 경영진들은 더 나은 안전/보건 환경을 만들기 위해 투자를 아끼지 않는다.
30	우리 조직 구성원들은 동료가 안전/보건과 관련한 도움이 필요할 때 기꺼이 도울 것이다.
31	우리 경영진들은 조직의 재정적 이득보다 직원들의 안전/보건과 관련된 사항을 우선시한다고 생각한다.
32	나의 안전/보건의가 우리 조직의 안전/보건과 연결되어 있다고 느낀다.
33	우리 조직은 안전/보건 문제를 상호 협력하여 해결할 수 있는 문화가 구축되어 있다.
34	동료들과 함께 일하기 때문에 안전/보건 목표를 더 효과적으로 성취할 수 있다.
35	우리 조직은 안전/보건과 관련된 상호 기대에 부응하고 있다고 생각한다.
36	나와 내 동료들은 안전을 지키는데 있어 관리자들이 도움을 줄 것으로 기대한다.
37	나와 내 동료들은 안전/보건에 대한 노력을 한다면, 보상을 받을 수 있을 것으로 기대한다.
38	나와 내 동료들은 안전/보건에 대한 노력을 한다면, 인정을 받을 수 있을 것으로 기대한다.
39	우리 조직 구성원들은 우리 조직의 안전/보건에 대한 일관된 믿음을 가지고 있다.
40	우리 조직은 직원들의 안전/보건을 관리하는 데 있어 공정하기 위해 노력하고 있다.
41	우리 조직은 구성원의 지위고하를 막론하고 일관된 안전/보건 규정을 적용한다.
42	우리 조직은 안전/보건에 대한 의사 결정을 할 때 구성원들의 의견을 반영한다.
43	나는 관리자들의 안전 관리 방식이 합당하다고 믿는다.

번호	설 문 내 용
44	경영진의 결정과 행동은 안전/보건에 대한 올바른 원칙에 기반하고 있다.
45	경영진의 안전/보건에 대한 정책의 의도와 동기가 선하다고 생각한다.
46	나는 안전/보건에 관한 관리자의 피드백을 긍정적으로 받아들인다.
47	내가 안전/보건 사안에 대해 실수하더라도 주변 동료들과 관리자들은 비난하기보다, 나를 걱정할 것이다.
48	관리자들은 안전/보건 관련 평가나 보상을 언제 행해야 할지 잘 알지 못한다.
49	나는 안전/보건과 관련된 업무가 어떠한 방식으로 다루어지는지 예측할 수 있다.
50	나의 상사는 안전/보건과 관련된 사항을 고려하여 구성원 별로 적합한 작업을 할당한다.
51	나의 상사는 안전/보건 사안에 대해 결정할 때, 나의 관심과 의견을 존중한다.
52	우리 조직 구성원들은 안전/보건과 관련된 합의 내용을 잘 지킨다.
53	경영진은 그들이 생각하는 안전/보건 정책이나 계획을 일방적으로 진행한다.
54	우리 조직은 안전/보건과 관련된 결정을 스스로 할 수 있도록 권한을 위임해준다.
55	우리 조직은 안전/보건에 대한 신뢰를 증진시키기 위해 전사적인 조치를 취하고 있다.
56	나는 안전/보건에 관한 관리자의 판단을 신뢰한다.
57	경영진이 단독으로 안전/보건에 대한 결정을 하더라도 나는 그 결정을 믿고 수용할 수 있다.
58	나는 나에게 불리하게 적용될 수 있는 안전/보건 관련 문제들도 기꺼이 논의할 수 있다.
59	나는 동료가 안전/보건 관련 업무를 잘 수행하지 못했다면, 예외적인 사정이 있었을 것이라고 생각한다.
60	우리 조직 구성원들은 안전/보건 관련 교육이나 미팅에 자발적으로 참석한다.
61	사고/부상과 관련해서 조직은 최선의 조치를 취한다.
62	안전/보건과 관련된 중요 문제를 관리자들이 직원들을 대신하여 잘 처리한다.
63	안전/보건 담당자들은 직원들의 안전/보건에 대한 노력과 행동을 지지해주고 있다.

번호	설 문 내 용
64	직원들은 안전/보건 관련 정책에 대한 관리자의 설명을 신뢰한다.
65	관리자들은 안전/보건과 관련된 문제나 어려움에 대해 직원들이 이야기 하는 것을 듣고 싶어 한다.
66	나는 나에게 불이익이 될 수도 있지만, 안전/보건 업무와 관련한 어려움이나 문제가 발생하면 상사와 상의한다.
67	관리자들은 안전/보건 관련 사안에 대한 의견과 정보를 직원들과 공유한다.
68	경영진은 안전/보건과 관련된 미래 계획에 대한 정보를 터놓고 공유한다.
69	직원들은 동료나 관리자의 안전/보건 관련 의견에 반대하는 의견을 자유롭게 이야기 할 수 있다.
70	우리 조직은 안전/보건 수준을 파악하는데 필요한 정보들을 공유한다.
71	우리 조직은 나의 작업과 관련된 중요한 안전/보건 관련 정보를 전달하고 공유한다.
72	우리 조직의 안전/보건 정책과 절차들은 윤리적인 측면을 충분히 반영하고 있다.
73	우리 조직은 직원들이 불쾌하게 생각할 수 있는 안전/보건 사안들도 사실대로 말한다.
74	우리 조직은 안전/보건과 관련된 모든 정보를 공개적으로 공유한다.
75	경영진의 안전/보건과 관련된 노력은 진심이다.
76	관리자들의 안전/보건과 관련된 의사소통은 진심에서 우러난 것이다.
77	관리자들은 안전/보건에 대한 성과를 높이기 위해 직원들에게 희생을 요구하지 않는다.

4) 인구통계학적 분석

구성된 예비문항의 요인구조를 확인하기 위한 설문조사에 응답한 대상자들의 인구통계학적 분석 결과를 표 5에 제시하였다. 남성이 301명으로 85%였고, 연령은 40대가 31.9%(113)명으로 가장 많았고 다음으로 50대(93명, 26.3%), 30대(85명, 24%) 순이었다. 기혼자가 80.5%(285명)로 미혼자보다 많았으며, 학력은 대졸이 36.7%(130)명으로 가장 많았다. 업종은 제조업이 54.2%(192명)이 가장 많았으며, 근로 형태는 정규직(308명, 87%)이, 업체 규모는 11-100명(45.2%, 160명)이 가장 많았다.

5) 탐색적 요인분석 결과

요인분석에 필요한 사례수와 관련하여 Hair, Anderson, Tatham 및 Black(1995)은 표본 크기가 적어도 100보다는 커야 한다고 제안하였고, Guilford(1956)는 적어도 200개의 표본은 되어야 한다고 했으며, Tabachnick와 Fidell(2007)은 적어도 300개의 표본이 필요하다고 제안하였다. Comrey와 Lee(1992)는 표본 크기가 100이면 나쁜 편이며, 200개 정도는 괜찮은 편이고, 300개 정도는 좋은 편이며, 500개 정도는 아주 좋은 편, 1,000개 이상은 훌륭하다고 하였다. 탁진국(2007)은 조사대상자 수가 적어도 200개 이상이거나 대상자 수와 측정 항목의 비율이 5:1 이상이면 안정권이라고 하였다. 본 연구의 예비문항은 77문항이므로 여러 선행연구에서 제안되었던 기준을 충족한 것으로 판단되었으며 탐색적 요인분석을 실시하였다.

요인 추출 방식은 공통 요인 방식 중 하나인 주축 분해법(Principal axis factoring)을 활용하였다. 주축분해법은 주성분 분석과 달리 이미 선행연구들에서 개발된 요인 구조의 타당성에 대해서 탐색적 요인분석을 다시 시도할 때

<표 6> 인구통계학적 분석 결과

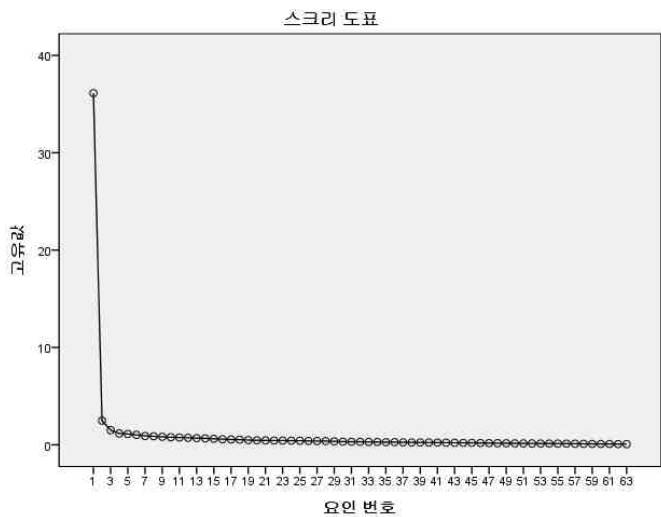
변인	항목	빈도	비율	유효비율
성별	남자	301	85.0	86.7
	여자	46	13.0	13.3
	무응답	7	2.0	
연령	20대	24	6.8	6.9
	30대	85	24.0	24.5
	40대	113	31.9	32.6
	50대	93	26.3	26.8
	60대	26	7.3	7.5
	70대	6	1.7	1.7
	무응답	7	2.0	
혼인	미혼	59	16.7	17.1
	기혼	285	80.5	82.6
	기타	1	.3	.3
	무응답	9	2.5	
학력	중졸	9	2.5	2.6
	고졸	102	28.8	29.8
	전문대졸	81	22.9	23.7
	대졸	130	36.7	38.0
	대학원졸	20	5.6	5.8
	무응답	12	3.4	
업종	제조업	192	54.2	56.0
	전기가스수도	11	3.1	3.2
	건설업	43	12.1	12.5
	운수유통물류	15	4.2	4.4
	서비스업	72	20.3	21.0
	기타	10	2.8	2.9
	무응답	11	3.1	
근로형태	정규직	308	87.0	88.5
	비정규직	26	7.3	7.5
	단기근로	5	1.4	1.4
	일용직	8	2.3	2.3
	기타	1	.3	.3
	무응답	6	1.7	
업체규모	10명이하	62	17.5	17.9
	11-100명	160	45.2	46.1
	101-499명	54	15.3	15.6
	500-999명	7	2.0	2.0
	1000명 이상	64	18.1	18.4
	무응답	7	2.0	
전체		354	100.0	

주로 적용하는 방법으로 측정 문항들의 기저에 존재하는 잠재적 구성개념을 파악하고 측정오차를 고려하는 요인 분석에 가장 적합한 방법이라고 알려져 있다(Fabrigar, Wegener, MacCallum, Strahan, 1999).

분석 결과, 요인 수를 결정하기 위해서 스크리 도표(scree plot)를 확인하였다(그림 2). 스크리 도표의 고유치(eigen value) 분석 결과에서(표 6) 6번째 요인은 1.028 값을 나타내었으며 2번째 요인에서 5번째 요인들이 만들어 내는 비탈의 기울기와 비교해 볼 때 그 수치가 확연히 줄어들어 최종적으로는 5개의 요인이 적합한 것으로 결론 내렸다. 5개 요인의 모형에 대해서는 직교회전의 한 방법인 Equimax 회전을 사용하였다.

1차 요인분석 결과 요인 적재량이 적거나(.40 미만) 없는 경우 또는 많은 요인에 대하여 교차 적재하고 있는 경우, 요인들에 묶인 문항들과 질적으로 다른 문항 등 적합하지 않다고 판단되는 14개의 문항을 제거하였다. 이후 63개 문항에 대해서 2차 요인 분석을 실시한 결과, 총 5개의 요인이 도출되었다(표 7). 5개 요인의 전체 설명량은 65.95%였다. 각 요인으로 구성된 예비문항들의 내용들을 고려했을 때 첫 번째 요인은 ‘개방성(Openness)’으로, 두 번째 요인은 조직안전에 대한 ‘역량(Competence)’으로, 세 번째 요인은 ‘협동(Cooperation)’으로, 네 번째 요인은 ‘배려(Care)’로, 마지막으로 다섯 번째 요인은 ‘공정성(Fairness)’으로 명명하였다.

신뢰 예비문항에서 각 요인별 내적 일치도(Cronbach's α)를 확인한 결과, 개방성 요인은 18문항으로 .963, 역량 요인은 14문항으로 .957, 협동 요인은 12문항으로 .938, 배려 요인은 11문항으로 .946, 공정성 요인은 8문항으로 .928인 것으로 나타났다.



<그림 2> 1차 스크리 도표

<표 7> 신뢰 예비문항의 1차 요인부하량

Factor	초기 고유값			회전 제공한 적재값		
	합계	분산 %	누적 %	합계	분산 %	누적 %
1	36.122	57.336	57.336	8.526	13.533	13.533
2	2.489	3.952	61.288	8.295	13.167	26.700
3	1.512	2.399	63.687	8.136	12.915	39.615
4	1.163	1.846	65.533	7.929	12.585	52.200
5	1.117	1.773	67.306	7.806	12.390	64.590
6	1.028	1.632	68.938			
7	.913	1.450	70.388			
8	.878	1.394	71.782			
9	.825	1.309	73.091			
10	.777	1.233	74.325			
11	.758	1.203	75.528			
12	.722	1.145	76.673			
13	.684	1.086	77.758			

<표 8> 신뢰 예비문항의 2차 요인부하량(회전된 성분행렬)

	문항	예비요인	탐색적 요인분석에 따른 요인				
			요인 1 (개방성)	요인 2 (역량)	요인 3 (협동)	요인 4 (배려)	요인 5 (공정성)
71	우리 조직은 나의 작업과 관련된 중요한 안전/보건 관련 정보를 전달하고 공유한다.	Cooperation	.618				
73	우리 조직은 직원들이 불쾌하게 생각할 수 있는 안전/보건 사안들도 사실대로 말한다.	Justice	.613				
67	관리자들은 안전/보건 관련 사안에 대한 의견과 정보를 직원들과 공유한다.	Justice	.591			.400	
70	우리 조직은 안전/보건 수준을 파악하는데 필요한 정보들을 공유한다.	Cooperation	.586				
66	나는 나에게 불이익이 될 수도 있지만, 안전/보건 업무와 관련한 어려움이나 문제가 발생하면 상사와 상의할 수 있다.	Cooperation	.584				
69	직원들은 동료나 관리자의 안전/보건 관련 의견에 반대하는 의견을 자유롭게 이야기할 수 있다.	Cooperation	.577				
76	관리자들의 안전/보건과 관련된 의사소통은 진심에서 우러난 것이다.	Justice	.577			.516	
63	안전/보건 담당자들은 직원들의 안전/보건에 대한 노력과 행동을 지지해주고 있다.	Trust (Reliance)	.568			.405	
72	우리 조직의 안전/보건 정책과 절차들은 윤리적인 측면을 충분히 반영하고 있다.	Justice	.552				
74	우리 조직은 안전/보건과 관련된 모든 정보를 공개적으로 공유한다.	Cooperation	.533			.437	
64	직원들은 안전/보건 관련 정책에 대한 관리자의 설명을 신뢰한다.	Trust (Reliance)	.530				
68	경영진은 안전/보건과 관련된 미래 계획에 대한 정보를 터놓고 공유한다.	Justice	.527			.397	.396
65	관리자들은 안전/보건과 관련된 문제나 어려움에 대해 직원들이 이야기하는 것을 듣고 싶어 한다.	Cooperation	.503				
56	나는 안전/보건에 관한 관리자의 판단을 신뢰한다.	Trust (Reliance)	.460				

	문항	예비요인	탐색적 요인분석에 따른 요인				
			요인 1 (개방성)	요인 2 (역량)	요인 3 (협동)	요인 4 (배려)	요인 5 (공정성)
62	안전/보건과 관련된 중요 문제를 관리자들이 직원들을 대신하여 잘 처리한다.	Trust (Reliance)	.453				
77	관리자들은 안전/보건에 대한 성과를 높이기 위해 직원들에게 희생을 요구하지 않는다.	Justice	.438				
51	나의 상사는 안전/보건 사안에 대해 결정할 때, 나의 관심과 의견을 존중한다.	Cooperation	.431				
58	나는 나에게 불리하게 적용될 수 있는 안전/보건 관련 문제들도 기꺼이 논의할 수 있다.	Trust (Reliance)	.426				
21	우리 조직은 직원들이 합의한 안전/보건 관련 사안들을 실현할 수 있는 효과적인 제도가 있다.	Trust (Confidence)	.667				
22	우리 조직은 직원들에게 안전/보건과 관련된 정보를 제공하는 피드백 제도를 갖추고 있다.	Trust (Confidence)	.656				
17	우리 조직의 구성원들은 안전/보건과 관련된 목표를 달성하는데 기여를 하고 있다.	Trust (Competence)	.595		.429		
19	우리 조직 구성원들은 안전/보건에 대한 명확한 목표의식이 있다.	Trust (Confidence)	.588				
20	우리 조직의 경영진은 안전/보건과 관련된 명확한 방향성을 제시한다.	Trust (Confidence)	.568			.476	
15	우리 조직은 신입사원이 안전하고 건강하게 근무할 수 있도록 체계적인 훈련과 교육을 제공하고 있다.	Trust (Competence)	.556				
18	우리 조직의 구성원들이 안전하게 작업을 수행하는 것에 매우 익숙하다.	Trust (Competence)	.541				
33	우리 조직은 안전/보건 문제를 상호 협력하여 해결할 수 있는 문화가 구축되어 있다.	Cooperation	.527				.410
11	우리 조직의 구성원들은 업무 경험을 통해 사고를 예방할 수 있는 방법을 지속적으로 학습한다.	Trust (Competence)	.524		.465		
55	우리 조직은 안전/보건에 대한 신뢰를 증진시키기 위해 전사적인 조치를 취하고 있다.	Trust (Reliance)	.475				

	문항	예비요인	탐색적 요인분석에 따른 요인				
			요인 1 (개방성)	요인 2 (역량)	요인 3 (협동)	요인 4 (배려)	요인 5 (공정성)
8	우리 조직의 관리자들은 안전/보건 관리에 있어 충분한 능력과 기술을 가지고 있다.	Trust (Competence)		.473	.422		
14	우리 조직의 신입사원 선발 과정에는 안전/보건 관련 지식과 태도를 평가하는 절차가 있다.	Trust (Competence)		.442			.392
26	우리 조직의 구성원들은 안전/보건 관련 사안이 정해지면 이를 준수하고 따른다.	Predictability		.410	.396		
41	우리 조직은 구성원의 지위고하를 막론하고 일관된 안전/보건 규정을 적용한다.	Justice		.395			
3	우리 조직 구성원들은 안전/보건과 관련된 어떠한 문제를 공유할 때 서로 지지하는 모습을 보여줄 것이다.	Care			.643		
4	우리 조직 구성원들은 안전/보건과 관련된 제안이나 문제를 경청한다.	Care			.637		
7	우리 조직 구성원들은 안전/보건 사항과 관련하여 서로를 진심으로 배려한다.	Care			.611		
9	나는 우리 조직의 안전/보건 관리 기술에 대한 긍정적 믿음을 가지고 있다.	Trust (Competence)		.410	.539		
34	동료들과 함께 일하기 때문에 안전/보건 목표를 더 효과적으로 성취할 수 있다.	Cooperation			.524		.422
13	우리 조직의 구성원들은 안전/보건 관련 교육과 훈련이 긍정적인 효과가 있다고 생각한다.	Trust (Competence)			.516		
12	우리 조직의 안전/보건 관리자가 행하는 현장 점검이나 평가는 안전/보건 개선과 사고 예방에 긍정적인 영향을 미친다.	Trust (Competence)		.432	.505		
10	우리 조직의 구성원들은 안전하게 일할 수 있는 능력이 있다.	Trust (Competence)		.404	.495		
32	나의 안전/보건의 안전/보건과 연결되어 있다고 느낀다.	Cooperation			.493		
1	우리 조직은 안전/보건과 관련된 중요한 의사결정을 할 때 구성원들의 의견, 요구를 고려한다.	Care			.478	.403	

	문항	예비요인	탐색적 요인분석에 따른 요인				
			요인 1 (개방성)	요인 2 (역량)	요인 3 (협동)	요인 4 (배려)	요인 5 (공정성)
28	우리 조직의 직원들은 누군가 안전 문제를 지적한다면 이에 대한 해결책을 찾으려고 함께 노력한다.	Cooperation			.472		
30	우리 조직 구성원들은 동료의 안전/보건과 관련한 도움이 필요할 때 기꺼이 도울 것이다.	Cooperation			.469		
5	우리 조직의 경영진들은 직원들의 관점에서 안전/보건과 관련된 일을 진행하려고 한다.	Care				.656	
6	우리 조직의 경영진들은 안전/보건과 관련된 사안에 대해 직원들을 도와줄 수 있는 방법을 찾기 위해 노력한다.	Care				.640	
75	경영진의 안전/보건과 관련된 노력은 진심이다.	Justice	.456			.597	
31	우리 경영진들은 조직의 재정적 이득보다 직원들의 안전/보건과 관련된 사항을 우선시한다고 생각한다.	Cooperation				.576	.458
29	우리 경영진들은 더 나은 안전/보건 환경을 만들기 위해 투자를 아끼지 않는다.	Cooperation		.419		.503	.394
36	나와 내 동료들은 안전을 지키는데 있어 관리자들이 도움을 줄 것으로 기대한다.	Predictability				.491	
45	경영진의 안전/보건에 대한 정책의 의도와 동기가 선하다고 생각한다.	Care	.413			.485	
44	경영진의 결정과 행동은 안전/보건에 대한 올바른 원칙에 기반하고 있다.	Trust (Reliance)				.483	.438
61	사고/부상과 관련해서 조직은 최선의 조치를 취한다.	Trust (Reliance)	.420			.460	
25	우리 조직의 경영진들은 안전/보건관련 사안들에 대한 약속을 지킨다.	Predictability				.450	
46	나는 안전/보건에 관한 관리자의 피드백을 긍정적으로 받아들인다.	Care				.433	
38	나와 내 동료들은 안전/보건에 대한 노력을 한다면, 인정을 받을 수 있을 것으로 기대한다.	Predictability					.759
37	나와 내 동료들은 안전/보건에 대한 노력을 한다면, 보상을 받을 수 있을 것으로 기대한다.	Predictability					.715

	문항	예비요인	탐색적 요인분석에 따른 요인				
			요인 1 (개방성)	요인 2 (역량)	요인 3 (협동)	요인 4 (배려)	요인 5 (공정성)
39	우리 조직 구성원들은 우리 조직의 안전/보건에 대한 일관된 믿음을 가지고 있다.	Predictability			.406		.594
35	우리 조직은 안전/보건과 관련된 상호 기대에 부응하고 있다고 생각한다.	Predictability			.480		.512
40	우리 조직은 직원들의 안전/보건을 관리하는 데 있어 공정하기 위해 노력하고 있다.	Justice			.414		.508
43	나는 관리자들의 안전 관리 방식이 합당하다고 믿는다.	Justice				.465	.466
27	우리 조직의 구성원들은 어떤 상황에서도 안전/보건과 관련된 사안을 우선시 한다.	Predictability			.451		.454
50	나의 상사는 안전/보건과 관련된 사항을 고려하여 구성원 별로 적합한 작업을 할당한다.	Cooperation					.399

6) 준거타당도 분석

구성된 신뢰 선행지표의 예비요인에 대한 준거타당도를 분석하기 위해서 안전분위기, 안전리더십, 안전행동, 위험지각, 사고경험 간의 관련성을 살펴보았다. 안전 분위기의 하위요인에 대한 내적 일치도(Cronbach's α)를 확인한 결과, 경영진의 안전 가치는 4문항이며 .919였고, 의사소통은 5문항 .894, 교육훈련은 4문항 .842, 안전 시스템은 3문항 .904이었다. 직속 상사의 안전 리더십은 6문항 .794였다. 안전 순응행동은 4문항 .935였고 참여행동은 4문항 .869였다. 위험지각은 6문항 .935였다.

<표 8>에는 신뢰 하위요인들과 안전 분위기, 안전리더십, 안전행동, 위험지각, 사고경험과의 상관관계, 각 변인들의 평균, 표준편차가 제시되어 있다. 상관관계 분석 결과, 신뢰 하위요인들 간에 모두 높은 수준의 정적 상관관계가 있는 것으로 나타났다($r = .813 \sim r = .886$). 신뢰 하위요인들과 안전 분위기 하위요인들, 안전 순응행동, 안전 참여행동, 안전리더십과 정적 상관관계를 보였다. 신뢰 하위요인들 중 개방성 요인과 배려 요인은 위험지각, 직접적인 사고경험, 간접적 사고경험과 유의미한 부적 상관관계가 있는 것으로 나타났다.

**<표 9> 신뢰 예비문항과 준거변인 간의
상관분석 및 요인별 평균, 표준편차**

변인	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1) 신뢰_개방성	-														
2) 신뢰_역량	.818**	-													
3) 신뢰_협력	.813**	.874**	-												
4) 신뢰_배려	.886**	.847**	.822**	-											
5) 신뢰_공정성	.832**	.853**	.833**	.867**	-										
6) 안전가치	.569**	.585**	.577**	.655**	.573**	-									
7) 안전의사소통	.677**	.722**	.703**	.706**	.641**	.635**	-								
8) 안전교육훈련	.661**	.729**	.726**	.707**	.641**	.582**	.760**	-							
9) 안전시스템	.694**	.806**	.750**	.733**	.716**	.557**	.733**	.781**	-						
10) 안전리더십	.555**	.570**	.596**	.612**	.553**	.581**	.643**	.552**	.566**	-					
11) 순응행동	.649**	.633**	.635**	.619**	.623**	.477**	.516**	.525**	.568**	.482**	-				
12) 참여행동	.668**	.652**	.645**	.631**	.613**	.462**	.551**	.567**	.600**	.492**	.809**	-			
13) 위험지각	-.139**	-.071	-.064	-.134*	-.057	.002	-.067	-.098	-.128*	-.145**	-.155**	-.131*	-		
14) 직접경험사고	-.157**	-.057	-.055	-.126*	-.076	-.067	-.112*	-.109*	-.081	-.146**	-.119*	-.116*	.266**	-	
15) 간접경험사고	-.113*	-.046	-.066	-.124*	-.085	-.099	-.122*	-.126*	-.071	-.120*	-.026	-.019	.148**	.489**	-
평균	3.832	3.706	3.995	3.868	3.730	4.231	3.967	3.917	3.737	3.727	4.181	4.185	2.515	0.858	2.337
표준편차	0.700	0.775	0.641	0.748	0.752	0.812	0.796	0.774	0.899	0.797	0.764	0.699	1.047	1.902	6.228
N	350	351	353	352	350	352	352	353	353	352	349	349	349	353	353

3. 신뢰 예비요인에 대한 근로환경조사 분석 결과

1) 신뢰 관련 문항의 도출

신뢰 예비요인들과 관련이 있다고 판단되는 제5차 근로환경조사의 문항들을 전문가의 검토를 통해 선정하였다. 그 결과, 각 예비요인별로 Care 관련 5문항이, Competence 관련 3문항, Cooperation 관련 4문항, Fairness 관련 9문항, Reliance 관련 6문항으로 총 29문항이 신뢰 예비요인과 관련이 있는 것으로 판단되었다. 선정된 세부 문항 및 문항별 관련 요인을 표 9에 제시하였다.

<표 10> 근로환경조사의 신뢰 관련 문항

문항번호	문항내용	예비요인
KQ7d	회사가 아주 어려워져서 폐업 또는 고용 조정을 하거나 귀하가 특별히 잘못을 하지 않는다면, 귀하가 원하는 한 계속 그 직장에 다닐 수 있습니까?	Reliance
Q49(A)	나의 동료들은 나를 도와주고 지지해준다	Cooperation
Q49(B)	나의 상사는 나를 도와주고 지지해 준다	Care
Q49(C)	나의 작업 목표가 결정되기 전에 나의 의견을 묻는다	Fairness
Q49(D)	나의 부서나 조직의 작업 조직이나 작업 과정의 개선에 참여한다	Cooperation
Q49(E)	같이 일할 사람을 선택할 때 나의 의견이 반영된다	Fairness
Q49(H)	일을 할 때 잘했다는 느낌이 든다	Competence
Q49(I)	나의 업무에 내 생각을 적용할 수 있다	Fairness
Q49(L)	직장에서 공정하게 대우를 받는다	Fairness
Q49(N)	업무에서 중요한 의사 결정에 영향을 미칠 수 있다	Fairness
Q52(A)	나를 인격적으로 존중해 준다.	Reliance

문항번호	문항내용	예비요인
Q52(B)	일을 잘했을 때 칭찬하고 인정해 준다.	Care
Q52(C)	직원들이 함께 일을 잘할 수 있도록 돕는다.	Confidence
Q52(D)	일을 처리하는 데 도움이 된다.	Confidence
Q52(E)	일에 대해 도움이 되는 조언(피드백)을 해 준다.	Reliance
Q52(F)	당신이 발전하도록 격려하고 도와준다.	Care
Q53	다음 중 귀하의 일과 관련하여 “귀하의 기술 수준”을 가장 잘 설명한 것은 어떤 것입니까? (나의 훈련, 지식, 기술에 대한 평가)	Competence
Q55(A)	직원들이 일을 잘 했을 때 인정을 받고 칭찬을 듣는다.	Care
Q55(B)	경영진은 직원들이 업무를 잘 수행한다고 믿는다.	Reliance
Q55(C)	갈등은 공정한 방식으로 처리된다.	Fairness
Q55(D)	업무가 공평하게 분배된다.	Fairness
Q55(E)	귀하와 동료 사이에 협력이 잘된다.	Cooperation
Q55(F)	일반적으로 직원들은 경영진을 신뢰한다.	Reliance
Q56	귀하의 회사 또는 조직에 다음의 항목이 있습니까? (노동조합, 안전보건위원회, 안전팀, 정기회의 등의 답변)	Reliance
Q61-2	귀하의 직무 또는 직장 환경이 6개월 이상 지속되었거나 지속될 것 같은 질병 또는 건강문제를 배려하여 조정되었습니까?	Care
Q70(A)	내가 하는 일에 대한 노력과 업적을 생각할 때, 나는 적절한 보상을 받고 있다	Fairness
Q70(C)	나의 업무에 합당한 인정을 받는다.	Fairness
Q70(D)	나는 직장 동료들과 전반적으로 잘 지낸다.	Cooperation
Q70(E)	내가 일하는 조직은 최상의 업무수행 능력을 발휘하도록 나에게 동기를 부여한다.	Confidence

2) 분석 대상자의 선정

자료 분석에 앞서 분석 대상자를 우선적으로 정하였다. 제5차 근로환경 조사에 응답한 50,205명(전체) 중에서 국적이 대한민국이면서 임금근로자(Q5 이용)만을 선택하고(30,108명) 이 중에서 종사상 지위(Q6 이용)가 일용근로자인 경우는 제외하였다(28,144명). 그 이유는 신뢰에 대한 판단은 어느 정도 신뢰 대상과의 경험이 필요하기 때문이며 그 신뢰의 대상이 주로 조직에 대한 것인 경우가 많으므로 일용근로자의 경우 이러한 신뢰에 대한 지각이 형성될 가능성이 낮다고 판단되었기 때문이다.

또한 본인의 임금을 어디서 받았는지(KQ8b 이용, 28,111명), 어디서 일하는지 모르거나 응답을 거절한 대상(KQ8d 이용)은 분석에서 제외하였다(27,780). 마지막으로 본인의 직업분류(KQ4)를 거절한 대상들도 제외하였다. 그 결과, 27,729명이 선택되었다. 기존 자료의 가중치는 제거하였다. 최종 분석 대상들의 인구통계학적 특징(성별, 지역, 교육수준, 고용형태, 나이, 직업, 산업, 사업장 규모)을 표 10에 제시하였다.

<표 11> 분석 대상자의 인구통계학적 특성

변인	범주	빈도	비율
성별	남성	13338	48.10
	여성	14391	51.90
지역	서울	3979	14.35
	부산	1938	6.99
	대구	1457	5.25
	인천	1845	6.65
	광주	1401	5.05
	대전	1433	5.17
	울산	1190	4.29
	세종	183	0.66
	경기	4873	17.57

변인	범주	빈도	비율
	강원	1033	3.73
	충북	1146	4.13
	충남	1279	4.61
	전북	1148	4.14
	전남	958	3.45
	경북	1201	4.33
	경남	1760	6.35
	제주	905	3.26
교육수준	초졸 이하	1205	4.35
	중졸	1623	5.85
	고졸	9484	34.20
	대졸 이상	15401	55.54
	무응답	16	0.06
연령	15-19세	212	0.76
	20-29세	3718	13.41
	30-39세	6664	24.03
	40-49세	7371	26.58
	50-59세	6163	22.23
	60세 이상	3601	12.99
고용형태	상용근로자	22944	82.74
	임시근로자	4785	17.26
직업	관리자	135	0.49
	전문가 및 관련 종사자	5454	19.67
	사무 종사자	6290	22.68
	서비스 종사자	3162	11.40
	판매 종사자	4229	15.25
	농림어업 숙련 종사자	92	0.33
	기능원 및 관련 기능 종사자	1972	7.11
	장치/기계 조작 및 조립 종사자	2708	9.77
	단순노무 종사자	3595	12.96
	군인	92	0.33
산업	농업, 임업 및 어업	64	0.23
	광업	14	0.05
	제조업	4973	17.93

변인	범주	빈도	비율
	전기, 가스, 수도	133	0.48
	폐기물, 환경복원	73	0.26
	건설업	1432	5.16
	도매 및 소매	4799	17.31
	운수업	966	3.48
	숙박 및 음식점업	2233	8.05
	출판, 영상, 정보 등	642	2.32
	금융 및 보험업	1481	5.34
	부동산업 및 임대업	1074	3.87
	전문, 과학, 기술	781	2.82
	사업시설 관리, 사업지원	1302	4.70
	공공행정, 국방 및 사회보장 행정	1645	5.93
	교육서비스업	2109	7.61
	보건 및 사회복지	2616	9.43
	예술, 스포츠, 여가	296	1.07
	협회 및 단체, 수리 및 기타 개인	1012	3.65
	자가소비 생산활동	81	0.29
	국제 및 외국기관	3	0.01
사업장규모	1인 사업장	590	2.13
	2-9인	11179	40.32
	10-49인	9165	33.05
	50-249인	4255	15.34
	250-499인	873	3.15
	500인 이상	1440	5.19
	무응답	227	0.82
	전체	27729	100.00

3) 건강 및 안전관련 문항의 도출

신뢰 예비요인 관련 문항과의 관련성을 살펴보기 위해 제5차 근로환경 조사에서 위험, 안전, 건강, 만족 등과 관련되는 문항을 추가로 선정하였다. 그 결과는 다음과 같다. 각 문항의 척도는 근로환경 조사의 척도를 그대로 사용하였다.

- **위험 요인 노출**: ‘진동, 소음, 높은 온도, 낮은 온도, 연기/분진 등 흡입, 유기용제 증기 흡입, 화학제품 취급 접촉, 담배연기, 폐기물/감염 물질 접촉 정도’에 대한 9 문항의 평균값을 사용하였다. 각 문항은 노출 정도에 대해 Likert 7점 척도로 절대 노출안됨 - 근무시간 내 내로 측정되었다. 문항들의 내적 일관성 신뢰도인 Cronbach’s α 는 .906이었다.
- **근골격계 질환 노출**: ‘피로하거나 통증을 주는 자세, 사람을 들어 올리거나 이동시킴, 무거운 물건을 끌거나 이동시킴, 계속 서있는 자세, 반복적인 손동작이나 팔동작’이 일에 포함된 정도에 대한 5문항의 평균값을 사용하였다. 각 문항은 노출 정도에 대해 Likert 7점 척도로 절대 노출 안됨 - 근무시간 내내로 측정되었다. Cronbach’s α 는 .645이었다.
- **일가정 갈등**: “일을 하지 않을 때도 업무를 걱정한다(점심시간, 퇴근 후, 주말, 휴가), 퇴근 후 너무 피곤하여 집안일을 하지 못한다. 업무로 가족과 함께 보낼 수 있는 시간이 부족하다, 가정에서 발생한 일 때문에 일하는 데 필요한 시간이 부족하다. 가족에 대한 책임 때문에 일에 시간을 할애하지 못한다고 느낀다“에 대한 5문항의 평균값을 사용하였다. 각 문항은 경험 정도에 대해 Likert 5점 척도로

항상 그렇다 - 전혀 그렇지 않다로 측정되었다. Cronbach's α 는 .866이었다.

- **직무부하**: ‘매우 빠른 속도로 일함’, ‘엄격한 마감시간에 맞춰서 일함’ 2문항으로 측정되었다. 각 문항은 Likert 7점 척도(전혀 없음 - 근무 시간 내내)로 구성되었다. Cronbach's α 는 제조업에서 .893, 사업시설 관리 및 사업지원업에서는 .869이었다.
- **위험 지각**: ‘하고 있는 일이 건강이나 안전에 위험한 일인지’에 대한 문항을 사용하였다. 이 문항의 응답은 ‘그렇다, 아니다’의 이항 척도로 구성되었다.
- **신체 건강 문제**: 지난 12개월 동안 청력, 피부, 요통, 상지 근육통, 하지 근육통, 두통/눈 피로, 복통, 손상, 전신피로에 대한 건강상 문제가 있었는지에 대한 질문(예, 아니오)으로 구성되었고 9개 문항의 평균값을 사용하였다. 문항들의 내적 일관성 신뢰도인 KR20은 .696이었다.
- **수면 문제**: 지난 12개월 동안 “잠들기 어려움, 자는 동안 반복적으로 깨어남, 기진맥진함 또는 극도의 피곤을 느끼며 깨어남”에 대한 경험으로 측정하였다. 총 3문항이었고 각 문항은 경험 정도에 대해 Likert 5점 척도로 매일-전혀 없음으로 측정되었다. Cronbach's α 는 .878이었다.
- **정서/활력**: ‘즐겁고 기분이 좋았다’, ‘마음이 차분하고 편안했다’, ‘활발하고 활기찼다’, ‘상쾌하게 일어났다’, ‘일상생활이 흥미로운 것으로 가득찼다’ 5문항으로 측정되었다. 각 문항은 Likert 6점 척도(그

런 적 없다 - 항상 그랬다)로 구성되었다. Cronbach's α 는 .921이었다.

- *근로환경 만족*: ‘근로환경에 대해 어떻게 생각하느냐’는 한 문항을 사용했으며 Likert 4점 척도(전혀 만족하지 않는다 - 매우 만족한다)로 측정되었다.
- *직무 몰입*: ‘일할 때 에너지가 충만함을 느낀다. 직무 수행에 열의가 있다. 업무를 할 때 시간이 빨리 지나간다. 일을 마칠 때 기진맥진한다. 일의 중요성에 대해 회의적이다. 업무를 잘한다고 생각한다’ 6 문항으로 측정되었다. 각 문항은 Likert 5점 척도(항상 그렇다 - 전혀 그렇지 않다)로 구성되었다. Cronbach's α 는 .629이었다.
- *지각된 건강*: 전반적인 건강상태에 대해 Likert 5점 척도로 매우 나쁘다 - 매우 좋다고 측정되었다.
- *스트레스*: 업무에서 스트레스를 받는다는 문항을 사용했으며 Likert 5점 척도(전혀 그렇지 않다 - 항상 그렇다)로 측정되었다.
- *결근*: ‘지난 12개월 동안 건강과 관련한 문제로 결근한 날이 모두 몇일 입니까?’로 측정되었고, 있는 경우 빈도를 측정하였다.

4) 자료분석 결과

제5차 근로환경조사에서 신뢰와 관련되는 문항과 건강 및 안전 등과 관련되는 문항들 간의 상관분석 결과를 표 11에 제시하였다. 분석 결과 조직에 대한 문항들, 특히 기존의 신뢰 하위요인들과 밀접한 관련이 있는 것으로 판단되는 Q55 문항들과 Q70 문항들이 다른 문항들에 비해 정서활력과

직무몰입, 지각된 건강, 그리고 근로환경 만족과 관련성이 더 높은 것으로 나타났다. 그리고 상사의 코칭과 관련 된 문항인 Q52 문항들도 정서활력과 직무몰입, 지각된 건강, 그리고 근로환경 만족과 관련성이 높은 것으로 나타났다.

추가로 건강, 안전 관련 변인들 간의 상관관계 결과를 표 12에 제시하였다. 분석결과, 위험노출과 직무부하($r = .318, p < .01$), 근골격계 노출 위험과 직무부하($r = .387, p < .01$), 일가정 갈등과 수면문제($r = .334, p < .01$), 직무몰입과 근로환경만족($r = .330, p < .01$), 위험지각과 일이 건강에 미치는 영향($r = .303, p < .01$) 간의 관련성이 다른 변인들 간의 관련성보다 높은 것으로 나타났다.

<표 12> 신뢰 관련 문항과 건강, 안전 관련 문항들 간의 상관분석 결과

신뢰관련 문항 및 건강 및 안전 관련 변인	위험 노출	MSDs 노출	일가정 갈등	직무 부하	건강 문제	수면 문제	장서 활력	직무 몰입	스트레스	위험 지각	지각된 건강	결근 일수	근로 환경 만족	일이 건강에 영향
KQ7d. 회사가 아주 어려워서서 폐업 또는 고용 조절을 하거나 귀하기 특별히 잘못을 하지 않는다면, 귀하기 원하는 한 계속 그 직장에 다닐 수 있습니까?	-.037**	-.047**	.024**	.020**	-.029**	-.057**	.040**	.024**	-.064**	.000	.049**	-.01	.093**	.015*
Q49. A 나의 동료들은 나를 도와주고 지지해 준다	.018**	-.014*	-.030**	.038**	-.022**	-.055**	.191**	.288**	-.098**	.028**	.130**	-.004	.114**	-.004
Q49. B 나의 상사는 나를 도와주고 지지해 준다	.0005	-.037**	-.044**	.017**	-.049**	-.071**	.222**	.322**	-.086**	.008	.147**	.001	.156**	-.022**
Q49. C 나의 작업 목표가 결정되기 전에 나의 의견을 묻는다	.031**	.002	.171**	.111**	-.072**	.051**	.218**	.138**	-.219**	-.021**	.078**	-.009	.105**	-.051**
Q49. D 나의 부서나 조직의 작업 조직이나 작업 과정의 개선에 참여한다	.032**	-.023**	.191**	.108**	-.096**	.064**	.203**	.095**	-.205**	-.038**	.078**	-.021**	.090**	-.062**
Q49. E 같이 일할 사람을 선택할 때 나의 의견이 반영된다	.049**	-.002	.189**	.125**	-.089**	.072**	.203**	.061**	-.189**	-.037**	.075**	-.017**	.074**	-.067**
Q49. F 일을 할 때 잡혔다는 느낌이 든다	-.0008	-.040**	-.078**	.015*	-.093**	-.063**	.249**	.382**	-.076**	-.003	.137**	.000	.179**	-.053**
Q49. I 나의 업무에 내 생각을 적용할 수 있다	-.0011	-.051**	.038**	.024**	-.052**	-.008	.228**	.259**	-.153**	-.019**	.132**	-.015*	.134**	-.048**
Q49. L 직장에서 공정하게 대우를 받는다	-.022**	-.054**	-.078**	-.001	-.085**	-.080**	.252**	.370**	-.088**	-.007	.152**	-.005	.213**	-.062**
Q49. N 업무에서 중요한 의사 결정에 영향을 미칠 수 있다	.038**	-.015*	.199**	.122**	-.085**	.073**	.206**	.082**	-.294**	-.028**	.089**	-.016**	.082**	-.054**

신뢰관련 문항 및 건강 및 안전 관련 변인	위험 노출	MSDs 노출	임가정 직무 부하	건강 문제	수면 문제	정서 활력	직무 몰입	스트레스	위험 지각	지각된 건강	결근 일수	근로 환경 만족	일이 건강에 영향
Q52. A. 나를 인격적으로 존중해 준다.	-.054**	-.082**	-.099**	-.053**	-.080**	-.122**	.225**	.364**	-.017**	.166**	-.002	.227**	-.080**
Q52. B. 일을 할했을 때 칭찬하고 인정해 준다.	-.091**	-.062**	-.062**	-.016**	-.055**	-.089**	.246**	.338**	-.049**	.174**	.003	.204**	-.074**
Q52. C. 직원들이 함께 일을 할할 수 있도록 돕는다.	-.024**	-.049**	-.072**	-.013*	-.049**	-.083**	.230**	.354**	-.039**	.160**	.003	.201**	-.085**
Q52. D. 일을 처리하는 데 도움이 된다.	-.016**	-.044**	-.075**	-.018**	-.047**	-.102**	.235**	.350**	-.030**	.160**	.001	.194**	-.063**
Q52. E. 일에 대해 도움이 되는 조언(피드백)을 해 준다.	-.022**	-.058**	-.067**	-.013*	-.054**	-.087**	.229**	.343**	-.044**	.173**	-.001	.199**	-.061**
Q52. F. 당신이 발전하도록 격려하고 도와준다.	-.026**	-.058**	-.050**	-.002	-.079**	-.084**	.255**	.331**	-.047**	.170**	.000	.204**	-.077**
Q53. 다음 중 귀하의 일과 관련하여 "귀하의 기술 수준"을 가장 잘 설명한 것은 어떤 것입니까?	-.013*	-.015*	.023**	.012*	.018**	-.016**	.001	.018**	-.040**	.002	-.002	.076**	-.047**
Q55. A. 직원들이 일을 할했을 때 인정을 받고 칭찬을 듣는다	-.026**	-.050**	-.049**	-.004	-.070**	-.082**	.246**	.340**	-.044**	.176**	.003	.196**	-.072**
Q55. B. 경영진은 직원들이 업무를 잘 수행한다고 믿는다	-.024**	-.035**	-.065**	.005	-.053**	-.084**	.244**	.351**	-.025**	.171**	.007	.183**	-.062**
Q55. C. 갈등은 긍정적인 방식으로 처리된다	-.015**	-.038**	-.063**	.001	-.082**	-.072**	.256**	.318**	-.023**	.168**	.006	.184**	-.070**
Q55. D. 업무가 공평하게 분배된다	-.007	-.023**	-.079**	.005	-.060**	-.095**	.231**	.330**	-.003	.159**	-.004	.182**	-.069**
Q55. E. 귀하와 동료 사이에 협력이 잘된다	-.006	-.023**	-.096**	-.015*	-.027**	-.104**	.203**	.360**	-.015*	.158**	.006	.174**	-.052**
Q55. F. 일반적으로 직원들은 경영진을 신뢰한다	-.015**	-.038**	-.073**	.006	-.097**	-.106**	.254**	.346**	-.009	.182**	.004	.205**	-.080**

신뢰관련 문항 및 건강 및 안전 관련 변인	위험 노출	MSDs 노출	일가정 갈등	직무 부하	건강 문제	수면 문제	정서 능력	직무 몰입	스트 레스	위험 지각	지각된 건강	결근 일수	근로 환경 만족	일이 건강에 영향
Q56. A. 노동조합, 노동자 협의회나 직원을 대표하는 유사 위원회	.061**	-.029**	-.007	.047**	.027**	-.026**	.036**	.095**	-.041**	.076**	.050**	-.006	.042**	-.013*
Q56. B. 안전 보건 대표자 또는 안전 보건 위원회	.113**	.016**	-.009	.060**	.039**	-.024**	.043**	.130**	-.029**	.103**	.050**	-.014*	.049**	-.008
Q56. C. 회사 내 안전 조직, 안전팀 또는 안전 문제를 다룰 수 있는 창구	.093**	-.008	-.028**	.039**	.046**	-.045**	.033**	.161**	-.023**	.119**	.041**	-.002	.054**	-.007
Q56. D. 직원이 회사에서 발생하는 일에 의견을 밝힐 수 있는 정기 회의	.023**	-.090**	-.022**	-.004	.037**	-.076**	.054**	.209**	-.039**	.073**	.099**	-.003	.098**	-.039**
Q61-2. 귀하의 직무 또는 직장 환경이 6개월 이상 지속되었거나 지속될 것 같은 질병 또는 건강문제를 배려하여 조정되었습니까?	-.062**	-.078*	.012	.049	-.045	.019	.091**	.049	.033	-0.049	-.038	-.149**	.093**	-.048
Q70. A. 내가 하는 일에 대한 노력과 업적을 생각할 때, 나는 적절한 보상을 받고 있다	-.056**	-.108**	-.064**	-.007	-.146**	-.097**	.263**	.330**	-.006	-.074**	.180**	.007	.317**	-.135**
Q70. C. 나의 업무에 합당한 인정을 받는다	-.057**	-.104**	-.070**	-.004	-.112**	-.108**	.267**	.391**	.002	-.055**	.191**	-.009	.328**	-.125**
Q70. D. 나는 직장 동료들과 전반적으로 잘 지낸다	-.049**	-.069**	-.127**	-.048**	.008	-.140**	.182**	.425**	-.003	.025**	.155**	.003	.264**	-.059**
Q70. E. 내가 일하는 조직은 최상의 업무수행 능력을 발휘 하도록 나에게 동기를 부여한다	-.045**	-.068**	-.044**	.003	-.091**	-.093**	.315**	.393**	-.097**	-.031**	.192**	-.001	.292**	-.090**

<표 13> 건강, 안전 관련 변인들 간의 상관분석 결과

변인	위험노출	근골격	일가정 갈등	직무부하	건강문제	수면문제	정서활력	직무몰입	스트레스	위험지각	지각된 건강	결근일수	근로환경 만족	일이 건강에 영향
위험노출	-													
근골격	.511**	-												
일가정 갈등	.186**	.202**	-											
직무부하	.318**	.387**	.287**	-										
건강문제	.160**	.258**	.089**	.085**	-									
수면문제	.177**	.209**	.334**	.239**	.208**	-								
정서활력	-.049**	.001	-.014*	.102**	-.230**	-.061**	-							
직무몰입	-.088**	-.127**	-.237**	-.109**	-.086**	-.263**	.317**	-						
스트레스	.055**	.068**	.275**	.151**	.081**	.145**	.023**	-.130**	-					
위험지각	.263**	.198**	.052**	.099**	.257**	.058**	-.089**	-.026**	.062**	-				
지각된 건강	-.065**	-.114**	-.123**	-.025**	-.288**	-.219**	.283**	.244**	.013*	-.104**	-			
결근일수	-.040**	-.024**	-.039**	-.029**	-.059**	-.058**	.028**	.032**	-.019**	-.027**	.044**	-		
근로환경 만족	-.186**	-.187**	-.181**	-.123**	-.179**	-.184**	.237**	.330**	-.100**	-.145**	.199**	.023**	-	
일이 건강에 영향	.194**	.160**	.131**	.105**	.179**	.150**	-.106**	-.127**	.073**	.303**	-.179**	-.031**	-.226**	-
M	6.18	5.07	3.82	4.81	1.91	4.44	3.04	2.53	2.89	1.91	2.18	.64	2.20	-.07
SD	.82	1.00	.77	1.63	.14	.75	1.00	.47	.82	.29	.64	4.91	.54	.58
N	27722	27722	27524	27722	27729	27727	27726	27723	27722	27687	27725	27437	27708	27695

IV. 결론 및 논의

1. 결론

본 연구는 KOSHA와 DGUV의 3년간의 국제 공동연구를 통한 예방문화 지표개발 연구의 1년차 연구이다. 본 연구보고서에서는 KOSHA에 의해 진행된 주요 내용과 결과들을 중심으로 언급했으며 주요 결과를 정리하면 다음과 같다.

첫째, 선행연구 검토를 통해 그 동안 진행되어 온 예방문화에 대한 국제적 논의와 발전현황, 예방문화와 안전문화에 대한 개념, 예방문화 선행지표 초기 연구, 그리고 DGUV-KOSHA의 단기 공동연구 결과를 정리하였다. 이를 통해 예방문화의 개념과 도출된 하위요인(리더십, 의사소통, 학습조직, 참여, 신뢰) 중 산업안전보건과 관련되는 신뢰의 선행연구들을 추가로 정리하고 신뢰 요인을 중심으로 한 지표개발 연구의 필요성에 대해 언급하였다.

둘째, Schein의 연구모델에 기반하여 대한민국 근로자들을 대상으로 신뢰에 대한 개방형 질문을 조사하였으며 그 결과, 규정준수, 의사소통, 상호간의 신뢰, 리더십, 안전작업 환경 관련 요인들이 응답된 주요 요인들로 나타났다.

셋째, 선행연구 검토 결과와 개방형질문 결과를 바탕으로 산업안전보건에서 신뢰의 개념에 대한 조작적 정의를 내리고 조작적 정의와 DGUV에서 제안된 12가지 예비요인을 토대로 최종적으로 5가지 예비요인(신임, 협동, 예측, 배려, 정의)을 구성하였다. 이후 77개의 예비문항을 구성하여 탐색적 요인분석을 실시하였으며 개방성, 역량, 협동, 배려, 공정성의 5가지 요인으로 요인구조를 확인하였다.

넷째, 구성된 요인들의 준거타당도 확인을 위해 신뢰 예비문항과 안전분

위기, 안전리더십, 안전행동, 위험지각, 사고경험 간의 상관분석을 실시하였다. 대부분의 요인들에서 정적 상관관계가 나타났으며 신뢰하위요인 중 개방성 요인과 배려 요인은 위험지각, 직접적인 사고경험, 간접적 사고경험과 부적 상관관계가 있는 것으로 나타났다.

다섯째, 제5차 근로환경조사를 이용하여 신뢰 예비요인과 관련되는 문항들과 건강 및 안전 관련 문항들 간의 관련성을 살펴보았다. 그 결과, 신뢰 예비요인과 관련성이 높다고 보이는 Q55 문항들(예, 직원들이 일을 잘했을 때 인정을 받고 칭찬을 받는다, 일반적으로 직원들은 경영진을 신뢰한다 등) 및 Q77 문항들(예, 나의 업무에 합당한 인정을 받는다, 내가 일하는 조직은 최상의 업무수행 능력을 발휘하도록 나에게 동기를 부여한다 등)이 정서활력, 직무몰입, 지각된 건강, 근로환경만족 요인들과 높은 정적 상관관계를 나타내었다. 건강, 안전 관련 변인들 간의 상관분석을 실시한 결과에서는 위의 정서활력, 직무몰입, 지각된 건강, 근로환경만족 요인들은 수면문제, 일가정 갈등, 건강문제 등의 요인과 부적상관을 나타내었다.

2. 향후 연구방향

기존 선행연구들이 다양한 학문 분야에서 신뢰에 대한 정의와 측정도구들을 다루어 왔으나 산업재해 예방을 위한 산업안전보건 분야에서의 신뢰에 대한 개념을 조작적으로 정의하고 이를 측정할 수 있는 지표 개발에 대한 시도를 했다는 점에서 가장 큰 연구의 의의를 찾아볼 수 있다.

그러나 앞서서도 언급했듯이 본 연구는 독일 DGUV와 함께 진행되는 국제 공동연구이며 본 연구보고서에서 언급된 부분은 국내 KOSHA에 의해 진행된 예비연구 성격의 결과들이므로 향후 공동연구를 통해 구체적으로 진행되어야 할 부분들이 더 많다. 이에 여기서는 연구결과에 대한 논의보다는 2차년도 공동연구의 연구방향에 대한 주요 내용을 정리하고자 한다.

첫째, 본 연구보고서에서 제시된 KOSHA의 예비문항과 같이 DGUV에서도 예비문항에 대한 안을 제시할 계획이다. 현재 두 기관에서 확인한 바로는 양 기관이 각각 선행연구 검토를 진행했음에도 불구하고 결론적으로는 예비요인에 대해서는 상당 부분 일치하는 내용들이 있음을 확인했다(예, Cooperation, Reliance, Competence, Predictability, Care, Fairness). 이러한 예비요인을 바탕으로 두 기관에서 제시된 예비문항을 하나의 최종 예비문항으로 정리하는 작업이 진행되어야 할 것이다.

둘째, 구성된 최종 예비문항에 대해서는 Schein의 연구모델에 기반한 질적 연구의 일환으로 독일(또는 한국)의 사업장 관련자 및 관련 전문가들과의 전문가 워크숍을 통해 최종 예비문항에 대한 추가적인 의견을 반영하고 문항을 재수정하는 작업을 거칠 계획이다. 척도 개발과정에서는 일종의 내용타당도 확보 단계로 고려되어질 수 있다.

셋째, 구성된 예비문항은 현장 설문조사를 통해 예비문항의 요인구조를 확인하는 작업을 진행해야 할 것이다. 그러나 이 부분에 앞서 검토되어야 할 주요 문제는 언어에 대한 부분이다. 현재 두 기관은 각자의 언어(독일어, 한국어)를 이용하여 각 나라에서 연구는 진행하고 있으나 최종적으로 취합되는 예비문항은 영어로 마무리가 될 것으로 예상된다. 그러나 최종 영어버전의 예비문항을 이용하여 요인구조 확인을 위한 현장 설문조사시 각 나라에서 각 나라의 언어로 다시 번역(영어 → 독일어 또는 영어 → 한국어)해서 진행할 것인지에 대한 문제가 있다. 그러나 이렇게 언어를 번역하는 과정은 예비문항에 대한 오류를 줄이기 위한 적합한 타당도 확인절차가 또 다시 필요할 것이다. 한 가지 가능한 방법은 두 나라 중 한 나라의 근로자들에게 우선적으로 설문조사를 시행하여 하나의 언어버전을 확정짓는 것이다. 이후 남은 다른 나라의 근로자들을 대상으로 동일한 절차의 조사를 진행하고 다음 언어버전을 확정한다면 각 나라별 공통요인(핵심요인)과 문화 및 언어 차이에 따라 발생하는 차이 요인(문화요인)에 대한 확인이 가능할 것이다. 물론 이러한 조사방법론적 접근 방법은 공동연구

과정에서 확정되어야 할 것이다.

넷째, 현장 조사를 통해 예비문항의 요인구조 확인, 그리고 신뢰도와 타당도를 검증하기 위해서 어떻게 사업장 또는 근로자들을 선정할 것인지, 준거타당도 검증을 위한 준거 척도들은 어떠한 것들을 선정할 것인지, 신뢰도를 확인하기 위한 세부 방법(검사-재검사, 문항-총점간 상관 등)은 어떻게 할 것인지 등에 대한 실질적인 논의가 이어져야 할 것으로 본다.

무리없이 이상의 절차들이 진행되고 최종 선행지표와 관련 요인들이 확정된다면 개발된 지표를 국제적으로 보급하는 작업을 위한 매뉴얼 개발 작업이 이어질 것이다. 이 작업은 3년차 연구에서 가능할 것으로 기대된다.

예방문화를 측정할 수 있는 선행지표로써 산업안전보건에서 신뢰 측정 도구를 개발하는 작업이 의미있는 국제적인 수준의 선도적 연구이나 국제 공동연구에 따르는 일부 제한점도 있다. 가장 큰 문제는 상호간의 의사소통에 따르는 시간적 소요이다. 그러나 현재까지 E-mail, 화상회의, 그리고 몇 번의 국제 연구회의를 통해 두 기관의 연구진행 상황을 지속적으로 공유하였으므로 남은 기간의 연구진행도 큰 무리는 없을 것으로 예상된다. 국제적 연구에 따르는 또 다른 고민점은 바로 문화적 차이에 대한 부분일 것이다. 복잡다양한 문화적 요인이 지속적으로 함께 고려되어야 할 부분이나 연구의 현실성과 효율성을 위한 관점에서는 합리적인 접근 범위가 정리될 필요도 있다.

많은 사업장의 근로자 및 안전보건 관계자들이 산업재해를 예방하기 위한 다양한 현장 시도를 하고 있음에도 불구하고 이러한 것들이 왜 현장에서 제대로 작동하지 않는가에 대한 의구심이 많을 것이다. 물론 다양한 요인들이 있을 수 있으나, 산업안전보건에서의 신뢰가 한 가지 가능한 변수로 고려될 수 있는 가능성을 본 연구를 통해 찾을 수 있을 것으로 기대한다.

참 고 문 헌

- 1) 문형구, 최병권, 내은영 (2011). 국내신뢰 연구의 동향과 향후 연구방향에 대한 제언. 경영학연구, 40(1), 139-186.
- 2) 박종선 등 (2016). 근로자와 사업주의 안전의식수준 실태조사 및 조사체계 개발. 산업안전보건연구원 연구보고서.
- 3) 윤석준 등 (2016). 기업의 안전문화 평가 및 개선사례 연구. 산업안전보건연구원 연구보고서.
- 4) 이선희 등 (2017). 기업의 안전문화 수준에 관한 심층 분석 연구. 산업안전보건연구원 연구보고서.
- 5) 이영석 (2003). 회사신뢰 및 상사신뢰의 결정요인과 효과성에 관한 연구. 성균관대학교 박사학위 논문.
- 6) 이영주, 서용수 (2017). KOSHA-DGUV 공동연구 보고서. 한국산업안전보건공단(내부자료).
- 7) 임성만 (2004). 조직 신뢰와 구성원 신뢰의 기반요인 및 관계성. 서울대학교 박사학위 논문.
- 8) 탁진국 (2007). 심리검사; 개발과 평가방법의 이해. 학지사.
- 9) 한국산업안전보건공단(2017a). 제5차 근로환경조사 자체통계 품질진단 보고서. 산업안전보건연구원. 연구보고서.
- 10) 한국산업안전보건공단(2017b). 제5차 근로환경조사 원시자료 자료이용 설명서. 산업안전보건연구원. 연구보고서.
- 11) Ajzen, I. (1985). From intentions to actions: A theory of planned behaviour. In J. Kuhl & J. Beckman (Eds.), Action-control: From cognition to behaviour (pp. 11-39). Heidelberg: Springer.
- 12) Amick, B., & Saunders, R. (2013). Developing leading indicators of work injury and illness. Institute for Work and Health, issue

- briefing October 2013.
- 13) Barling, J., Loughlin, C., & Kelloway, E. K. (2002). Development and test of a model linking safety-specific transformational leadership and occupational safety. *Journal of Applied Psychology*, 87, 488-496.
 - 14) Bitar F. K., Jones D. C., Lawrie M., Nazaruk M., & Boodhai C. (2018). Empirical validation of operating discipline as a leading indicator of safety outputs and plant performance. *Safety Science*, 104, 144-156.
 - 15) Bollmann, U. et al. (2018). International Leading Indicators for a Culture of Prevention - How to measure the unmeasurable? *Prevention Science*.
 - 16) Boon, S. D., & Holmes, J. G. (1991). The dynamics of interpersonal trust: Resolving uncertainty in face of risk. In R. A. Hinde & J. Groebel (Eds.), *Cooperation and pro-social behavior*(pp. 190-211). Cambridge, UK: Cambridge University Press.
 - 17) Brooks, B. (2008). The natural selection of organizational and safety culture within a small to medium sized enterprise (SME). *J. Saf. Res.* 39, 73-85.
 - 18) Burt C. D. B., Chmiel N., & Hayes P. (2009). Implications of turnover and trust for safety attitudes and behaviour in work teams. *Safety Science*, 47, 1002-1006.
 - 19) Burt, D. B., & Stevenson, R. J. (2009). The relationship between recruitment processes, familiarity, trust, perceived risk and safety. *Journal of Safety Research*, 40, 365-369.
 - 20) Clarke, S. (2006). The relationship between safety climate and safety performance: A meta-analytic review. *Journal of Occupational Health Psychology*, 11, 315-327.
 - 21) Clarke, S. (2013). Safety leadership: A meta-analytic review of

- transformational and transactional leadership styles as antecedents of safety behaviours. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 86, 22-49.
- 22) Colquitt J. A., LePine J. A., Piccolo R. F., Zapata C. P., & Rich B. L. (2012). Explaining the Justice - Performance Relationship: Trust as Exchange Deepener or Trust as Uncertainty Reducer?. *Journal of Applied Psychology*, 97(1), 1 - 15.
 - 23) Colquitt, J. A., Scott, B. A., & LePine, J. A. (2007). Trust, trustworthiness, and trust propensity: A meta-analytic test of their unique relationships with risk taking and job performance. *Journal of Applied Psychology*, 92, 902-927.
 - 24) Comrey, A. I., & Lee, H. B. (1992). *A first course in factor analysis*(2nd edition). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
 - 25) Conchie S. M. (2013). Transformational Leadership, Intrinsic Motivation, and Trust: A Moderated-Mediated Model of Workplace Safety. *Journal of Occupational Health Psychology*, 18(2), 198 - 210.
 - 26) Conchie, S. M., & Donald, I. J. (2009). The moderating role of safety-specific trust in the relation between safety-specific transformational leadership and safety citizenship behaviours. *Journal of Occupational Health Psychology*, 14, 137-147.
 - 27) Conchie, S. M., Taylor, P. J., & Donald, I. J. (2012). Promoting safety voice with safety-specific transformational leadership: The mediator role of two dimensions of trust. *Journal of Occupational Health Psychology*, 17, 105-115.
 - 28) Cox, S., Jones, B., & Collinson, D. (2006). Trust relations in high-reliability organizations. *Risk Analysis*, 26, 1123-1138.
 - 29) Crocker, L., & Algina, J. (1986). *Introduction to classical and*

- modern test theory. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- 30) Deutsch, M. (1958). Trust and suspicion. *Journal of Conflict Resolution*, 2, 265-279.
 - 31) DGUV(German Social Accident Insurance). (2015). Strategic concept for the next joint prevention campaign implemented by the DGUV and its members. Sankt Augustin: DGUV. http://www.dguv.de/medien/inhalt/praevention/aktionen/praeventionskampagnen/documents/fachkonzept_eng.pdf
 - 32) Didla, S., Mearns, K., & Flin, R. (2009). Safety citizenship behaviour: A proactive approach to risk management. *Journal of Risk Research*, 12, 475-483.
 - 33) Dirk, K. T. & Ferrin, D. L. (2002). Trust in leadership: Meta-analytic findings and implications for organizational research. *Journal of Applied Psychology*, 87, 611-628.
 - 34) Edmondson, A. C. (1999). Psychological safety and learning behavior in work teams. *Administrative Science Quarterly*, 44, 350-383.
 - 35) Eichendorf, W., & Bollmann, U. (2014). Future approaches to a culture of prevention. In: M. Aaltonen, A. Äyräväinen & H. Vainio (Eds.), *From risks to Vision Zero. Proceedings of the international symposium on culture of prevention - future approaches*. 1st ed. Helsinki: Finnish Institute of Occupational Health, 43-53.
 - 36) European Commission (2014). European Commission Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions on an EU Strategic Framework on Health and Safety at Work 2014 - 2020 [Internet] [cited 2015 Sep 15]. Available from: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52014>

DC0332.

- 37) Fabrigar, L. R., Wegener, D. T., MacCallum, R. C., & Strahan, E. J. (1999). Evaluating the use of exploratory factor analysis in psychological research. *Psychological Methods*, 4, 272-299.
- 38) Flin, R., & Burns, C. (2004). The role of trust in safety management. *Human Factors and Aerospace Safety*, 4, 275-288.
- 39) Flin, R., Mearns, K., O'Connor, P., & Bryden, R. (2000). Measuring safety climate: Identifying the common feature. *Safety Science*, 34, 177-192.
- 40) Gillespie, N. (2003). Measuring trust in working relationship: The behavioral trust inventory. Paper presented at the Academy of Management annual meeting, Seattle, WA, USA.
- 41) Givchchi S., Hemmativaghef E., & Hoveidi H. (2017). Association between safety leading indicators and safety climate levels. *Journal of Safety Research*, 62, 23-32.
- 42) Griffin, M. A., & Neal, A. (2000). Perceptions of safety at work: A framework for linking safety climate to safety performance, knowledge, and motivation. *Journal of Occupational Health Psychology*, 5, 347-358.
- 43) Guilford, J. P. (1956). *Psychometric method*(2nd edition). New York, NY: McGraw-Hill.
- 44) Guldenmund, F. W. (2000). The nature of safety culture: A review of theory and research. *Safety Science*, 34(1), 215-257.
- 45) Guldenmund, F. (2010). Understanding and exploring safety culture. Doctoral dissertation, Technical University Delft.
uuiid:30fb9f1c-7daf-41dd-8a5c-b6e3acfe0023.
- 46) Guldenmund, F. (2016). Organizational safety culture. In: S. Clarke,

- T. M. Probst, F. Guldenmund, & J. Passmore (Eds.), *The Wiley Blackwell Handbook of the Psychology of Occupational Safety and Workplace Health*. 1st ed. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, 438-457.
- 47) Gurtman M. B. (1992). Trust, Distrust, and Interpersonal Problems: A Circumplex Analysis. *Journal of Personality and Social Psychology*, 62(6), 989-1002.
 - 48) Hair, J. E., Jr., Anderson, R. E., Tatham, R. L., & Black, W. C. (1995). *Multivariate data analysis*(4th edition). Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
 - 49) Hale, A., & Hovden, K. (1998). Management and culture: The third age of safety. A review of approaches to organizational aspects of safety, health, and environment. In A. M. Feyer & A. Williamson (Eds.), *Occupational injury: Risk, prevention and intervention*. London: Taylor & Francis, 129-165.
 - 50) Hardin, R. (2002). *Trust and trustworthiness*. New York, NY: Russell Sage Foundation.
 - 51) Hart, K. M., Capps, H. R., Cangemi, J. P., & Cailouet, L. U. (1986). Exploring organizational trust and its multiple dimensions: A case study of general motors. *Organization Development Journal*, 4(2), 31-39.
 - 52) Heimer, C. A. (2001). Solving the problem of trust. In *Trust in Society*, Edited by: Cook, K. 40-87. NY: Russell Sage Foundation.
 - 53) Hollnagel, E., Wears, R. L. & Braithwaite, J. (2015). From safety-I to safety-II: A white paper. The resilient health care net: Published simultaneously by the University of Southern Denmark, University of Florida, USA, and Macquarie University, Australia.

<https://www.england.nhs.uk/signuptosafety/wp-content/uploads/sites/16/2015/10/safety-1-safety-2-white-papr.pdf>

- 1) International Nuclear Safety Advisory Group(INSAG). (1991). Safety culture. Safety Series No.75-INSAG-4. Vienna: International Atomic Energy Agency(IAEA).
http://www-pub.iaea.org/MTCD/publications/PDF/Pub882_web.pdf.
- 54) International Labour Organization(ILO) (2014). Creating safe and healthy workplaces for all [Internet] [cited 2015 Sep 16]. Available from:http://www.g20.utoronto.ca/2014/ILO-safe_and_healthy_workplaces.pdf.
- 55) Johnson-George C., & Swap W. C. (1982). Measurement of Specific Interpersonal Trust: Construction and Validation of a Scale to Assess Trust in a Specific Other. *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol. 43, No. 6, 1306-1317.
- 56) Joyce, J. (2014). Developing a prevention culture index - literature review. Leicester: Institute for Occupational Safety and Health.
- 57) Kim, Y. H., Park, J. S., & Park, M. J. (2016). Creating a culture of prevention in occupational safety and health practice. *Safety and Health at Work*, 7(2), p.89-96.
- 58) Kines P. et al. (2011). Nordic Safety Climate Questionnaire (NOSACQ-51): A new tool for diagnosing occupational safety climate. *International Journal of Industrial Ergonomics*
- 59) Kramer, R. M. (2010). Collective trust within organizations: Conceptual foundations and empirical insights. *Corporate Reputation Review*, 13, 82-97.
- 60) Lee, T., & Harrison, K. (2000). Assessing safety culture in nuclear power station. *Safety Science*, 34(1-3), 61-97.

-
- 61) Levering, R. (2000). A great place to work: What makes some employers so good(and most so bad). San Francisco: A great place to work institute.
- 62) Lewicki R. J. & Bunker, B. B. (1996). Developing and maintaining trust in work relationship. In Kramer, Roderick M. et al., Trust in organization: Frontiers of theory and research, CA: Sage Publication. 438-458.
- 63) Luria, G. (2010). The social aspects of safety management: Trust and safety climate. Accident Analysis and Prevention, 42, 1288-1295.
- 64) Mayer, R. C., & Davis, J. H. (1999). The effect of the performance appraisal system on trust for management: A field quasi-experiment. Journal of Applied Psychology, 84(1), 123-136.
- 65) Mayer, R., Davis, J., & Schoorman, D. (1995). An integrative model of organizational trust. Academy of Management Review, 20, 709-734.
- 66) McAllister, D. J. (1995). Affect- and cognition-based trust as foundation for interpersonal cooperation in organization. Academy of Management Journal, 38, 24-59.
- 67) Mearns, K. J., & Flin, R. (1999). Assessing the state of organizational safety - culture or climate?, Current Psychology, 18(1), 5-17.
- 68) Middlesworth, M. (2013). A short guide to leading and lagging indicators of safety performance. <https://ergo-plus.com/leading-lagging-indicators-safety-preformance/>.
- 69) Mishra, J., & Morrissey, M. A. (1990). Trust in employee/employer relationship: A survey of west Michigan managers. Public Personnel Management, 19, 443-485.

- 70) Pearce, J. L., & Gregersen H. B. (1991). Task interdependence and extra-role behavior: A test of the mediating effects of felt responsibility. *Journal of Applied Psychology*, 76, 838-844.
- 71) Pidgeon, N. F. (1991). Safety culture and risk management in organizations. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 22(1), 129-140.
- 72) Pilbeam, C., Doherty, N., Davidson, R., & Denyer, D. (2016). Safety leadership practices for organizational safety compliance: Developing a research agenda from a review of the literature. *Safety science*, 86, 110-121.
- 73) Reason, J. (1997). *Managing the risks of organizational accidents*. 1st ed. Aldershot: Ashgate.
- 74) Rousseau, D. M., Sitkin, S. B., Burt, R. S., & Camerer, C. (1998). Not so different after all: A cross-discipline view of trust. *Academy of Management Review*, 23, 393-404.
- 75) Schaubroeck J., Peng A. C., & Lam S. S. K. (2011). Cognition-Based and Affect-Based Trust as Mediators of Leader Behavior Influences on Team Performance. *Journal of Applied Psychology*, 96(4), 863 - 871.
- 76) Schein, E. H. (1985). *Organizational culture and leadership*. Jossey-Bass, San Fransisco.
- 77) Schein, E. H. (1992). *Organizational culture and leadership*. Jossey-Bass, San Fransisco.
- 78) Schein, E. H. (1999). *The corporate culture survival guide: Sense and nonsense about culture change*. Jossey-Bass, San Francisco, Calif.
- 79) Schein, E. H. (2004). *Organizational culture and leadership*. Jossey-Bass, San Fransisco.
- 80) Schöbel M., Klostermann, A., Lassalle, R., Beck, J., & Manzey, D. (2017). Digging deeper! Insights from a multi-method assessment of

- safety culture in nuclear power plants based on Schein's culture model. *Safety Science*, 95, 38-49.
- 81) Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2007). *Using multivariate statistics*(5th edition). Boston, MA: Pearson/Allyn & Bacon.
 - 82) Tong, D. Y. K, Rasiah, D., Tong, X. F., & Lai, K. P. (2015). Leadership empowerment behaviour on safety officer and safety teamwork in manufacturing industry. *Safety science*, 72, 190-198.
 - 83) Törner, M. (2011). The “social psychology” of safety. An integrative approach to understanding organisational psychological mechanisms behind safety performance. *Safety Science*, 49, 1262-1296.
 - 84) Walker A. (2013). Outcomes associated with breach and fulfillment of the psychological contract of safety. *Journal of Safety Research*, 47, 31-37.
 - 85) Watson, G., Scott, D., Bishop, J., & Turnbeaugh, T. (2005). Dimensions interpersonal relationships and safety in the steel industry. *Journal of Business and Psychology*, 19, 303-318.
 - 86) White, J. (2014). Toolbox on prevention culture. Presentation at the symposium S02 Establishing a prevention culture. XX World congress for Safety and Health at Work-Global Forum for Prevention, 24-27, August 2014, Frankfurt, Germany.
 - 87) World Health Organization(WHO) (1995). Global strategy on occupational health for all: the way to health at work. In: Recommendation of the second meeting of the WHO Collaborating Centres in Occupational Health, 11 - 14 Oct 1994, Beijing, China [Internet]. Geneva (Switzerland): [cited 2015 Sep 17]. Available from:http://www.who.int/occupational_health/publications/globstrategy/en/index6.html. Google Scholar
 - 88) Yang, J., Mossholder, K. W., & Peng, T. K. (2009). Supervisory

procedural justice effects: The mediating roles of cognitive and affective trust. *Leadership Quarterly*, 20, 143-154.

- 89) Zohar, D. (1980). Safety climate in industrial organizations: Theoretical and applied implications. *Journal of Applied Psychology*, 65(1), 96-102.
- 90) Zohar, D. (2000). A group-level model of safety climate: testing the effect of group climate on micro accidents in manufacturing jobs. *Journal of Applied Psychology*, 85(4), 587-596.
- 91) Zwetsloot G., Leka, S., & Kines, P. (2017). Vision zero: from accident prevention to the promotion of health, safety and well-being at work. *Journal of Policy and Practice in Health and Safety*, 15(2), p. 88-100.

The Joint Study of KOSHA and DGUV for Developing the Leading Indicator of Prevention Culture

Kyungwoo Kim

Safety and Health Policy Research Department
Occupational Safety and Health Research Institute, KOSHA

Objectives. Since the last World Congress on Safety and Health at Work 2008, the interesting for prevention culture has been increased continually and Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung(DGUV) and Korea Occupational Safety and Health Agency(KOSHA) which are an organization under International Section of the ISSA for a Culture of Prevention attempted to develop the leading indicator of prevention culture centering on the trust factor through international joint research for 3 years. The aim of the first year study was to develop the draft items for trust based on literature review.

Methods and Results. KOSHA surveyed the concept of trust and prevention through the open-ended questionnaire in Korea and made an operational definition for trust in occupational safety and health based on these. 77 draft items were developed by KOSHA at first and final 63 items and 5 factorial structures like an openness, competence, cooperation, care, fairness was founded by the exploratory factor analysis. It was found that these factors were significantly related to the safety climate factors as an analysis of criterion validity. In

addition, there was a significant correlation between the items related to trust and the other items related to safety and health in 5th Korean working condition survey.

Conclusions. Based on the results of the first year of the study, it was addressed about the secondary study direction such as how to develop the final draft items based on the collaboration with DGUV, the expert workshop for the content validity, the field survey method of two countries. It is expected to play an international leading role in the settlement and dissemination of prevention culture through this joint research.

Keyword : Prevention culture, Trust in occupational safety and health, Leading indicator

부 록

[부록 1] 개방형 질문지

- 직책 : ☐ 안전보건관리자 ☐ 일반 근로자 ☐ 안전보건 관련기관
☐ 기타 ()
- 연령 : ☐ 20대(20~29세) ☐ 30대(30~39세) ☐ 40대(40~49세)
☐ 50대(50~59세) ☐ 60대 이상
- 업종 : ☐ 제조업 ☐ 건설업 ☐ 서비스업 ☐ 기타 ()
- 산업재해는 무엇보다 예방이 중요하며, 최근 예방문화에 대한 관심이 높아지고 있습니다. 아래에는 예방문화에 대한 개괄적인 정의가 있습니다. 이를 참고하여, 현장에서 느낀 경험 등을 토대로 산업안전보건에 있어서 “예방”과 “신뢰”가 무엇인지 자유롭게 작성해 보시기 바랍니다.

※ **예방문화란**, 조직이나 사회의 범주내에서 융합된 형태로써 그 중심에는 생애 전 단계의 사람을 두고 있다. 예방문화는 개인 및 사회의 요구에서 출발하며, 안전보건경영시스템과 같은 인위적인 요소, 산업 안전보건과 같이 보편적으로 중요하게 여기는 가치와 태도, 그리고 무의식적으로 나타나는 인식과 기본적인 가정들로 구성된다. 이러한 각 요소들의 상호작용이 인간의 행동에 영향을 미친다.

- 예방문화를 구성하는 하위 차원 : 리더십, 의사소통, 조직학습, 참여, **신뢰**

- 산업안전보건에서 예방이란? (의미, 방법, 느낌, 관련되는 것 등)

1. _____

2. _____

3. _____

- 예방문화의 관점에서, 산업안전보건에 있어서 신뢰란? (의미, 방법, 느낌, 관련되는 것 등)

1. _____

2. _____

3. _____

※ 문의처 : 산업안전보건연구원 정책제도연구부 김 경 우
(T.052-703-0837)

[부록 2] 1차 예비문항(KOSHA)

Factor	Re-Factor	#	1차 예비문항(한국어/English)
Cooperation	Cooperation	1	조직에서 일하는 노동자들은 누군가가 안전 문제를 지적하면 해결책을 찾으려고 노력한다. Employees working in organization try to find a solution if someone points out a safety issue.
		2	조직에서 일하는 노동자들은 안전보건과 관련된 생각, 느낌, 기대를 자유롭게 이야기할 수 있다. Employees working in organization can freely talk about ideas, feelings, and expectations related to safety and health.
		3	경영진은 보다 나은 안전보건 환경 구축을 위해 많은 것을 투자했다. Managements have invested a lot in building a better safety and health environment.
		4	나와 함께 일하는 사람들은 안전보건과 관련하여 필요할 때 도와 줄 것이다. Those who work with me will help me when I need it in safety and health.
		5	조직의 이익보다 직원들의 안전보건을 최우선시한다고 생각한다. I think that the safety and health of the employees is the highest priority than the profit of the organization.
		6	조직의 성공을 위해 직원들이 헌신하고 있다고 생각한다. I think the employees are dedicated to the success of the organization.
		7	조직에서는 안전보건과 관련된 다양한 의견을 제안할 수 있도록 격려한다. The organization encourages the proposal of various opinions related to safety and health.
		8	나의 안전보건의 조직의 안전보건과 연결되어 있다고 느낀다. I feel my safety and health issue is connected to the safety and health issue of the organization.
		9	나의 안전보건에 대한 가치는 나의 동료들의 가치와 비슷하다. The value of my safety and health is similar to the value of my colleagues.
		10	조직은 안전보건 문제를 상호 협력하여 해결할 수 있는 문화가 구축되어 있다. The organization has a culture in which the safety and health issues can be solved in cooperation.
		11	현재 동료들과 함께 일하기 때문에 안전보건 목표를 더 효과적으로 성취할 수 있다. Working with colleagues at this moment can help me achieve our safety and health goals more effectively.
		12	이 조직에서 일하는 직원들은 안전보건에 대한 서로 의견과 제안을 진지하게 받아들인다. Employees working in this organization take their opinions and suggestions seriously about safety and health.
		13	함께 일하는 사람들과 안전과 건강에 관해 많은 이야기를 한다. I talk a lot about safety and health with people working together.
Reciprocity		1	나의 상사는 나에게 적합한 안전보건 작업들을 맡긴다. My boss assign me with the appropriate safety and health work.
		2	나의 상사는 안전/보건 사안에 대한 결정을 할 때, 나의 관심과 의견을 존중한다.

Factor	Re-Factor	#	1차 예비문항(한국어/English)
Sharing			My boss respects my interests and opinions when making decisions about safety and health issues. 이 조직은 안전보건과 관련된 합의의 지킬 것이라고 생각한다. I think this organization will keep the consensus related to safety and health.
		3	경영진은 생각하는 안전보건 정책이나 계획을 밀어붙이려고 한다. Management tries to push the safety and health policy or plan that they thinks.
		4	이 조직에서 일하는 직원들은 자유롭게 공개적으로 안전문제에 대해 말 할 수 있다. Employees working in this organization can speak freely and openly about safety issues.
		1	관리자들은 안전보건과 관련된 문제나 어려움에 대해 이야기 하는 것을 듣고 싶어 한다. Managers want to hear about safety health issues or difficulties.
		2	나에게 불이익이 될 수도 있지만, 안전/보건 업무와 관련한 어려움이나 문제가 발생하면 상사와 상의한다. Although it would be disadvantaged to me, I consult with my boss if I have any difficulties or problems related to safety and health work.
		3	관리자들은 안전보건 관련 사안에 대한 의견과 정보를 직원들과 공유한다. Managers share opinions and information about safety and health issues with employees.
Reliance	trust	4	경영진은 안전보건과 관련된 미래 계획에 대한 정보를 내놓고 공유한다. Management opens and shares information on future plans related to safety and health.
		5	직원들은 동료나 관리자의 안전보건 관련 의견이나 생각에 반대하는 의견을 자유롭게 이야기 할 수 있다. Employees can freely talk about their safety or health concerns or opinions against their colleagues or managers.
		6	안전보건 수준을 파악하고 평가하는데 필요한 많은 정보들이 수집되고 공유된다. Much of the information needed to identify and assess safety and health levels is collected and shared.
		7	나의 작업과 관련된 중요한 안전보건 관련 정보가 전달되고 공유된다. Important safety and health information related to my work is communicated and shared.
		8	조직의 안전보건 정책 운영에 올바른 원칙이 적용된다. The right principles apply to the organization's safety and health policy operations.
		1	조직이 안전보건에 대한 약속을 지킬 것이라고 믿는다. I believe the organization will keep its appointment to safety and health.
		2	나에게 안전보건과 관련된 결정을 스스로 할 수 있도록 권한을 위임해 준다. It authorizes me to make my own safety and health decisions.
		3	나는 회사의 경영진을 신뢰하고 존경한다. I trust and respect the management of the company.
		4	조직은 안전보건에 대한 신뢰를 증진시키기 위해 전사적인 조치를 실행하고 있다. The organization is implementing enterprise-wide measures to promote trust in safety and health.
		5	

Factor	Re-Factor	#	1차 예비문항(한국어/English)
		6	이 조직에서 일하는 직원들은 함께 일하면서 안전하다고 느낀다. Employees working in this organization feel safe working together.
		7	나는 안전보건에 관한 관리자의 판단을 신뢰한다. I trust manager's judgment on safety and health.
		8	나는 경영진이 조직의 안전보건 정책을 잘 이끌어 나갈 것이라고 믿는다. I believe management will lead safety and health policies of the organization well.
		9	경영진이 단독으로 안전보건에 대한 결정을 하더라도 나는 그 결정을 믿고 수용할 수 있다. Even if management make their own safety and health decisions, I can believe and accept them.
		10	나에게 불리하게 작용될 수 있는 안전보건 관련 문제들도 기꺼이 논의할 수 있다. I am willing to discuss safety and health issues that may be disadvantaged to me.
		11	내가 안전보건 관련 업무를 잘 수행하지 못하더라도 관리자들은 이를 나에게 이야기 하지 않을 것이다. Even if I do not do well in safety and health work, managers will not tell others.
		12	내가 안전보건 관련 업무를 잘 수행하지 못하더라도 관리자들은 질책하거나 처벌하지 않을 것이다. Even if I do not do well in safety and health work, managers will not reprimand or punish me.
		13	다른 동료가 안전보건 관련 업무를 잘 수행하지 못했다면, 그 이유가 있었을 것이라고 생각한다. If other colleagues did not do well in safety and health work, I think they have some reason.
		14	안전보건 관련 교육이나 미팅에 대부분의 직원들이 참석할 것이라고 생각한다. Most employees will attend safety and health-related training and meetings.
		15	조직이 취하고 있는 사고(또는 부상) 관련 조치들이 최선이라고 생각한다. I think it is the best for taking action by the organization related to the accident(or injury).
		16	관리자들은 그들에게 주어진 안전보건 업무에 대해 헌신한다. Managers are committed to the safety and health work assigned to them.
		17	각 부서의 직원들은 작업장 안전과 건강을 위한 그들의 역할과 책임을 알고 있다고 생각한다. The employees at each department think they know their roles and responsibilities for safety and health in workplace.
		18	경영진은 우리 조직의 안전보건 중진을 위해 합리적인 결정을 내릴 것이다. Management will make reasonable decisions to improve the safety and health of our organization.
		19	경영진의 안전보건 의사 결정이 직원들의 의견과 다를 때, 나는 경영진이 다른 사항들을 고려하여 적절한 결정을 한 것이라고 믿는다. When safety and health decisions of management differ from those of employees, I believe that management has made the right decisions, taking other factors into account.
		20	관리자들이 안전보건 관련된 중요한 문제를 직원들을 대신하여 잘 처리한다고 생각한다.

Factor	Re-Factor	#	1차 예비문항(한국어/English)
			I believe that managers can handle important safety and health issues well on behalf of employees. 내가 안전보건과 관련하여 어려움을 겪으면 동료와 상사들이 도와 줄 것이다.
		21	Colleagues and boss will help if I have difficulties with safety and health. 관리자들은 직원들의 안전보건에 대한 노력과 행동을 지지해주고 있다.
		22	Managers support the safety and health efforts and actions of employees. 경영진의 결정과 행동은 안전보건에 대한 올바른 원칙에 기반하고 있다.
		23	Management decisions and actions are based on the right principles of safety and health. 조직의 관리자들은 직원들이 안전보건에 대한 좋은 결정들을 한다고 생각하고 있다.
		24	The managers of organization think that employees make good decisions about safety and health. 직원들은 안전보건 관련 정책에 대한 관리자의 설명을 신뢰한다.
		25	Employees rely on managers' explanation on safety and health policies. 조직 내에 상호 신뢰하는 분위기가 형성되어 있다.
		26	An atmosphere of mutual trust is formed within the organization. 이 조직에서는 안전사고가 일어나지 않을 것이라 믿는다.
		27	I believe that no safety accidents will occur in this organization. 직원들은 안전 규정을 반드시 지킨다.
		28	Employees always comply with the safety regulations. 조직의 관리자들은 안전보건 관리에 대한 충분한 능력과 기술을 가지고 있다.
		1	The managers of organization have sufficient abilities and skills in safety and health management. 조직의 안전보건 관리 기술에 대한 확신을 가지고 있다.
		2	I have confidence in the organization's safety and health management skills. 조직은 안전/보건 관리 계획들을 이룰 수 있는 능력을 가지고 있다.
		3	The organization has the ability to achieve safety and health management plans. 조직의 구성원들은 안전을 확보하면서 일할 수 있는 능력이 있다.
		4	The members of organization have the ability to work safely. 조직의 구성원들은 경험을 통해 사고를 예방할 수 있는 방법을 학습한다.
		5	Members of organization learn through experience how to prevent accidents. 조직의 안전보건 관리자가 사고 예방에 중요한 역할을 하고 있다.
		6	Safety and health managers in the organization play an important role in the prevention of accidents. 안전보건 관리자의 현장 점검이나 평가가 안전보건 개선에 긍정적인 영향을 미친다.
		7	On-site inspection and evaluation by the safety and health manager has positive effects on safety and health improvement.

Competence

Factor	Re-Factor	#	1차 예비문항(한국어/English)
		8	조직의 구성원들은 안전보건 관련 교육, 훈련이 긍정적인 효과가 있다고 생각한다. The members of organization think that safety and health education and training have positive effects.
		9	조직의 신입사원 선발 과정에는 안전보건 관련 지식이나 태도를 평가하는 절차가 있다. The selection process for new employee in organization contained a process to evaluate safety and health knowledge and attitudes.
		10	조직은 안전보건 관련 지식이나 태도가 좋은 근로자들을 선발하고 있다. The organization selects workers with good safety and health knowledge and attitudes.
		11	조직은 신입사원이 안전하고 건강하게 근무할 수 있도록 체계적인 훈련, 교육을 제공하고 있다. The organization provides systematic training and education for new employees to work safely and healthily.
		12	다른 동료들의 부주의한 업무로 인해 내 일이 더 위험해지지 않을 것이라고 믿는다. I believe that my work will not become more dangerous because of the inattentive work of other colleagues.
		13	조직의 경영진들은 안전보건 문제를 해결할 수 있는 능력을 가지고 있다. The management of organization have the ability to solve safety and health issues.
		14	조직의 구성원들은 조직의 안전보건 목표 달성에 기여한다. The members of organization contribute to the achievement of the organization's safety and health goals.
		15	조직의 구성원들은 일을 안전하게 수행한다. The members of organization work safely.
		16	조직의 구성원들은 안전하게 일하는데 매우 숙련되어 있다. The Members of organization are very skilled at working safely.
		17	조직의 대부분의 관리자들이 안전보건 관련 업무를 잘한다고 생각한다. I think most managers in the organization are good at safety and health work.
		18	새로운 직원들과 함께 일을 해야 하는 경우에도 안전보건 문제가 발생할 것이라고 걱정하지 않는다. If I need to work with new employees, I do not worry about occurring safety and health problems.
		19	관리자들은 조직 내 안전에 관한 풍부한 지식을 가지고 있다. Managers have a wealth of knowledge about organizational safety.
		1	조직에서 일하는 직원들은 안전을 위한 명확한 목표를 갖는 것이 중요하다고 생각한다. I think it is important to have clear goals for safety to employees working in the organization.
		2	이 조직의 경영진은 안전보건과 관련된 명확한 방향성을 제시하고 있다. The management of organization has a clear direction on safety and health.
		3	직원들이 안전보건 관련 사안들을 합의하고, 합의한 사안들이 실현될 수 있는 효과적인 제도가 있다. An effective system in which employees can agree on safety and health issues and can be realized is existed in organization.
		4	조직은 안전보건 사항을 항상 확인하고 감독한다.
Confidence			

Factor	Re-Factor	#	1차 예비문항(한국어/English)
			The organization always monitors and supervises safety and health issues. 조직은 직원들에게 안전보건과 관련된 정보를 제공하는 피드백 제도를 갖추고 있다. The organization has a feedback system that provides safety and health information to employees.
		5	조직의 직원들은 이 회사의 안전보건 환경을 알고 있다. The members of organization believe in the organization's safety and health environment.
		6	조직에는 지켜야 하는 안전 규칙이 확립되어 있다. The organization has established safety rules to keep.
		7	조직 내 설비 및 기구들은 전체적으로 안전하다; Facilities and equipment within the organization are generally safe.
		8	조직 내 위험을 방지하기 위한 안전 장비가 마련되어 있다. Safety equipment is provided to prevent workplace hazards.
		9	관리자들은 안전보건 관련 평가나 보상이 언제 주어질지 잘 알지 못한다. Managers do not know when safety and health assessments or rewards will be given.
Predictability		1	안전보건과 관련된 업무 수행이 어떻게 될지 예측이 된다. It is predicted how safety and health work will be done.
		2	조직의 구성원들은 안전보건 사안과 관련하여 자신이 말한 대로 행동한다. The members of organization act as they say about safety and health issues.
		3	경영진들은 안전보건관련 사안들에 대한 약속을 지킨다. Management keep the appointment to safety and health issues.
		4	관리자들은 안전보건관련 사안들에 대한 약속을 지킨다. Managers keep the appointment to safety and health issues.
Consistency	Predictability	5	조직의 구성원들은 안전보건 관련 사안이 정해지면 이를 준수하고 따른다. The members of organization will comply with safety and health rule when it set as a new.
		6	조직의 구성원들을 안전보건 사안을 대할 때 한결같이 이를 최우선으로 한다. Whenever the members of organization are treated in safety and health issue, this is always top priority.
		7	조직은 조직 내 설비 및 기구들을 정기적으로 검사한다. The organization regularly inspects equipment and devices within the organization.
Expectation		1	나는 이 조직을 위해 일하는 것이 자랑스럽다. I am proud to work for this organization.
		2	이 조직에서 일하는 직원들은 안전을 위해 사전에 계획을 세우는 것이 의미있는 것이라고 생각한다. Employees in this organization think it is meaningful to plan ahead for safety.

Factor	Re-Factor	#	1차 예비문항(한국어/English)
Care	Care	3	나는 이 조직은 안전보건과 관련된 약속을 지킬 것이라고 생각한다. I think this organization will keep its appointment to safety and health.
		4	나와 내 동료들은 안전을 지키는데 관리자들이 도움을 줄 것으로 기대한다. I and my colleagues expect that managers will help to keep our safe.
		5	나와 내 동료들은 안전보건에 대한 노력에 대한 보상을 받을 수 있을 것으로 기대한다. I and my colleagues expect to be rewarded for our safety and health efforts.
		6	나와 내 동료들은 안전/보건에 대한 노력에 대한 인정을 받을 수 있을 것으로 기대한다. I and my colleagues expect to be recognized for their safety and health efforts.
		7	직원들은 이 조직의 안전보건에 대한 일관된 기대를 가지고 있다. Employees have consistent expectations about the safety and health of this organization.
		8	조직이 나의 안전보건에 대한 기대에 부응할 것이라고 믿는다. I believe that organizations will meet my safety and health expectations.
		9	나와 동료들은 조직이 안전보건에 대한 합의 사항을 이행할 것이라고 생각한다. I and my colleagues think that the organization will implement the safety and health consensus.
		1	조직은 안전보건과 관련된 중요한 의사결정을 할 때 구성원들의 의견, 요구를 고려한다. The organization considers the opinions and needs of its members when making important safety and health decisions.
		2	함께 근무했던 직원이 더 이상 함께 일하지 못하게 되면 모두 상실감을 경험할 것이다. If the employees who worked together can no longer work together, all will experience a sense of loss.
Care	Care	3	조직 구성원들은 어떤 안전보건과 관련된 문제를 공유하면 건설적이고 지지적인 반응을 보여줄 것이다. The members of organization will show constructive and supportive responses when they share any safety and health related issues.
		4	조직 구성원들은 안전보건과 관련된 사안에 대해 상호 자유롭게 대화할 수 있다. The members of organization are free to communicate with each other about safety and health issue.
		5	조직 구성원들은 안전보건과 관련된 문제나 걱정을 이야기 하면 진지하게 받아들이길 것이다. The members of organization will take it seriously if they talk about safety and health issues or concerns.
		6	조직 구성원들은 안전보건과 관련된 제안이나 문제를 경청한다. The members of organization listen carefully for suggestions or issues related to safety and health.
		7	경영진들은 직원들의 관점에서 안전보건과 관련된 일을 진행하려고 한다. Management seeks to do safety and health work from the perspective of employees.
		8	조직은 직원들의 안전보건과 관련된 사항에 신경쓰고 있다. The organization is concerned with the safety and health of employees.
		9	경영진들은 안전보건과 관련된 사안에 대해 직원들을 도와줄 수 있는 방법을 찾기 위해 노력한다.

Factor	Re-Factor	#	1차 예비문항(한국어/English)
Goodwill			Management strive to find ways to help employees with safety and health issues.
		10	조직 구성원들은 직원을 안전보건 측면을 서로 진심으로 돌봐준다. The members of organization take a serious look at the safety and health aspects of their employees.
		11	조직 관리자들은 그들의 안전보건뿐만 아니라 직원들의 안전보건에도 관심을 가지고 있다. The managers of organization are concerned not only with their safety and health, but also with the safety and health of their employees.
		1	경영진은 안전보건에 대한 직원들의 관점이나 의견을 진지하게 받아들인다. Management takes the perspectives and opinions of employees on safety and health seriously.
		2	경영진의 안전보건 정책 의도와 동기가 신하다고 생각한다. I think that management's safety and health policy intention and motivation are good.
		3	관리자가 안전보건에 대한 긍정적인 피드백을 준다면 나는 그 피드백을 그대로 받아들인다. If the manager gives positive feedback on safety and health, I accept that feedback.
		4	내가 안전보건 사안에 대해 실수를 한다면 주변 동료들과 관리자들은 용서해 줄 것이다. If I make a mistake about safety and health issues, colleagues and managers will forgive.
		5	안전보건에 대한 목표를 성취하기 위해 관리자들은 직원들을 따뜻하게 격려해준다. Managers warmly encourage employees to achieve their safety and health goals.
		1	조직의 안전보건 정책과 절차들은 윤리적인 측면을 충분히 반영하고 있다. The safety and health policies and process of the organization fully reflect the ethical aspects.
		2	경영진은 안전보건관련 사안에 대해 솔직하고 숨기는 것이 없다. Management is honest and does not hide anything about safety and health issues.
Transparency	Justice	3	관리자들은 안전보건과 관련된 보상에 대한 정보를 솔직하게 공유한다. Managers frankly share information about safety and health compensation.
		4	경영진은 정외에 대한 인식을 가지고 안전보건 정책을 진행한다. Management carry out safety and health policies with a sense of justice.
		5	조직은 직원들이 불쾌하게 생각할 수 있는 안전보건 사안들도 사실대로 말한다. The organization also speaks to safety and health issues that employees may feel uncomfortably.
		6	조직은 안전보건과 관련된 모든 정보를 공개적으로 공유한다. The organization shares all safety and health information in public.
		7	경영진의 안전보건과 관련된 노력은 진심이다. Efforts related to safety and health of Management are the true heart.
		8	관리자들의 안전보건과 관련된 의사소통은 진심에서 우러난 것이다. Communication related to safety and health of managers is the true heart.

Factor	Re-Factor	#	1차 예비문항(한국어/English)
Fairness		9	관리자들은 안전보건 결과를 잘 보이기 위해 직원들에게 회생을 요구하지 않는다. Managers do not ask employees to sacrifice to result positive safety and health.
		10	관리자들은 안전보건과 관련된 책임을 직원들에게 돌리지 않는다. Managers are not shift safety and health responsibilities to employees.
		11	이 조직은 위험이나 사고에 대해서 숨기지 않는다. This organization does not hide risks or accidents.
		1	조직은 직원들의 안전보건을 관리하는 데 있어 공정하기 위해 매우 노력한다. The organization is very committed to fairness in managing the safety and health for employees.
		2	조직은 모든 직원들에게 같은 안전보건 규칙을 적용한다. The organization applies the same safety and health rules to all employees.
		3	조직은 구성원들을 공정하고 바르게 대한다. The organization treats its members fairly and politely.
		4	조직은 안전보건에 대한 의사 결정을 내릴 때 직원들의 의견도 들어준다. The organization also includes employees' opinions when making safety and health decisions.
		5	관리자들은 안전보건에 대한 다양한 의견에 경청한다. Managers listen carefully to various opinions on safety and health.
		6	나는 관리자들이 안전을 다루는 방식이 공정하다고 믿는다. I believe that the way managers handle safety is fair.
		7	나는 나의 일에 영향을 미칠 수 있는 안전보건 사안에 대한 발언권이 있다. I have the right to speak about safety and health issues that can be affected to my work.

[부록 3] 예비문항 설문지

안녕하십니까. 우선 귀중한 시간을 내어주셔서 진심으로 감사드립니다.
본 설문조사는 산업안전보건연구원(부분과업 연구팀 : 중앙대학교 심리학과 지원)에서 산업안전보건의 신뢰 수준과 산업재해 예방 관련 연구의 기초 정보를 조사하기 위한 자료입니다. 설문내용은 사업장의 안전보건과 관련된 내용으로 구성되어 있으며 여러분이 평소에 경험하신 내용을 솔직하게 응답하여 주시면 감사하겠습니다.

아래의 동의서 작성 이후 설문에 응답해 주시기 바랍니다. 응답하신 모든 내용은 연구목적에만 이용되며 응답한 개인의 결과가 사업장 또는 연구이외의 목적에 제공되지 않습니다. 설문과 관련하여 기타 문의사항이 있으신 분은 아래의 연구 책임자에게 연락 주시기 바랍니다.

산업안전보건연구원 김 경 우
TEL. 052-703-0837
E-mail. kyungw@kosha.or.kr

산업안전보건연구원 & 중앙대학교 심리학과

※ 본 연구 결과는 통계법 제33조에 의거하여 비밀이 보장되며 조사 목적 이외에는 사용되지 않습니다.

본인은 위의 내용을 모두 읽었으며 설문조사 참여에 동의합니다.

일자 : 2018년 ____월 ____일

서명 :

성 별	☐ 남 ☐ 여	연 령	만 ____세	결혼 상태	☐ 미혼 ☐ 기혼 ☐ 기타
학 력	☐ 초졸 ☐ 중졸 ☐ 고졸 ☐ 전문대졸 ☐ 대학졸 ☐ 대학원 이상				

<설문지 작성요령>

- 설문 문항을 읽고 자신의 생각, 경험, 느낌과 일치하거나 해당하는 번호에 체크(✓) 하시기 바랍니다.
- 본 설문조사는 정답이 없으므로 한 질문에 너무 오래 생각하지 마시고, 읽고 난 후의 느낌 또는 생각을 솔직하게 응답해 주시면 됩니다.
- 바람직하다고 생각되는 것으로 응답하지 마시고, 귀하의 실제 느낌을 그대로 응답해 주시기 바랍니다.

1. 작업장 및 회사의 안전분위기 관련 문항입니다.

번호	설 문 내 용	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통 이다	조금 그렇다	매우 그렇 다
1	우리 회사의 최고 경영자는 근로자의 안전에 관심을 갖는다.	①	②	③	④	⑤
2	우리 회사의 최고 경영자는 작업장의 안전을 강조하는 편이다.	①	②	③	④	⑤
3	우리 회사의 안전의 우선순위는 높은 편이다.	①	②	③	④	⑤
4	우리 회사의 최고 경영자는 앞으로 안전이 더 중요한 문제가 될 것이라고 언급한다.	①	②	③	④	⑤
5	나의 직속상사는 내가 안전규칙을 따라 작업하는 것을 볼 때마다 칭찬을 한다.	①	②	③	④	⑤
6	나의 직속상사는 누구라도 안전개선에 대한 제안을 하면 신중히 고려한다.	①	②	③	④	⑤
7	나의 직속상사는 작업 중인 부하와 안전문제에 대해 논의하곤 한다.	①	②	③	④	⑤
8	나의 직속상사는 사고가 없는 한 작업이 어떻게 이루어지든 상관하지 않는다.	①	②	③	④	⑤
9	나의 직속상사는 작업(마감)에 쫓길 경우 작업 규칙보다 빨리 할 것을 원한다.	①	②	③	④	⑤
10	나의 직속상사는 중요한 안전문제는 기억하지만 일상적인 안전문제는 간과한다.	①	②	③	④	⑤
11	우리 사업장에서는 안전문제에 대하여 자주 이야기한다.	①	②	③	④	⑤
12	우리 회사의 근로자는 자신과 관련된 안전문제에 대하여 상사와 상의할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
13	직원들은 회사 미팅이나 회의에서 안전문제를 충분히 다룰 수 있다.	①	②	③	④	⑤
14	우리 사업장 내에서 안전문제를 터놓고 얘기할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
15	우리 사업장 내에서 근로자는 안전문제에 대해 정기적으로 자문을 받는다.	①	②	③	④	⑤
16	우리 사업장의 교육훈련 프로그램에서 안전문제의 우선순위는 높은 편이다.	①	②	③	④	⑤
17	우리 사업장의 안전보건 교육훈련 내용에는 근로자가 접하는 현실적인 문제들이 포함되어 있다.	①	②	③	④	⑤
18	우리 사업장의 안전보건 교육훈련 내용은 이해하기 쉽다.	①	②	③	④	⑤

번호	설 문 내 용	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통 이다	조금 그렇다	매우 그렇 다
19	우리 작업장의 근로자는 자신이 원하면 안전보건 교육훈련을 받을 수 있다.	①	②	③	④	⑤
20	우리 작업장의 안전규정은 잘 운영되어 사고를 방지하기에 충분하다.	①	②	③	④	⑤
21	우리 작업장에서는 안전이 무시되지 않도록 하는 체계적인 규정이 있다.	①	②	③	④	⑤
22	우리 조직의 안전규정은 잘 운영되어 효과적이고 유용하다.	①	②	③	④	⑤

2. 사업장 안전/보건의 신뢰에 대한 문항입니다.

번호	설 문 내 용	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통 이다	조금 그렇다	매우 그렇 다
1	우리 조직은 안전/보건과 관련된 중요한 의사결정을 할 때 구성원들의 의견, 요구를 고려한다.	①	②	③	④	⑤
2	우리 조직 구성원들은 함께 근무했던 직원이 더 이상 함께 일하지 못하게 되면 모두 상실감을 경험할 것이다.	①	②	③	④	⑤
3	우리 조직 구성원들은 안전/보건과 관련된 어떠한 문제를 공유할 때 서로 지지하는 모습을 보여줄 것이다.	①	②	③	④	⑤
4	우리 조직 구성원들은 안전/보건과 관련된 제안이나 문제를 경청한다.	①	②	③	④	⑤
5	우리 조직의 경영진들은 직원들의 관점에서 안전/보건과 관련된 일을 진행하려고 한다.	①	②	③	④	⑤
6	우리 조직의 경영진들은 안전/보건과 관련된 사안에 대해 직원들을 도와줄 수 있는 방법을 찾기 위해 노력한다.	①	②	③	④	⑤
7	우리 조직 구성원들은 안전/보건에 관한 측면에 있어서 서로를 진심으로 배려한다.	①	②	③	④	⑤
8	우리 조직의 관리자들은 안전/보건 관리에 있어 충분한 능력과 기술을 가지고 있다.	①	②	③	④	⑤
9	나는 우리 조직의 안전/보건 관리 기술에 대한 긍정적인 믿음을 가지고 있다.	①	②	③	④	⑤
10	우리 조직의 구성원들은 안전하게 일할 수 있는 능력이 있다.	①	②	③	④	⑤
11	우리 조직의 구성원들은 업무 경험을 통해 사고를 예방할 수 있는 방법을 지속적으로 학습한다.	①	②	③	④	⑤
12	우리 조직의 안전/보건 관리자의 현장 점검이나 평가는 안전/보건 개선과 사고 예방에 긍정적인 영향을 미친다.	①	②	③	④	⑤
13	우리 조직의 구성원들은 안전/보건 관련 교육과 훈련이 긍정적인 효과가 있다고 생각한다.	①	②	③	④	⑤
14	우리 조직의 신입사원 선발 과정에는 안전/보건 관련 지식과 태도를 평가하는 절차가 있다.	①	②	③	④	⑤
15	우리 조직은 신입사원이 안전하고 건강하게 근무할 수 있도록 체계적인 훈련과 교육을 제공하고 있다.	①	②	③	④	⑤
16	나는 조직 내 다른 구성원들의 업무상 부주의로 인해 나의 안전/보건의 위협받고 있다고 생각한다.	①	②	③	④	⑤

번호	설 문 내 용	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통 이다	조금 그렇다	매우 그렇 다
17	우리 조직의 구성원들은 안전/보건과 관련된 목표를 달성하는데 기여를 하고 있다.	①	②	③	④	⑤
18	우리 조직의 구성원들이 안전하게 작업을 수행하는 것에 매우 익숙하다.	①	②	③	④	⑤
19	우리 조직 구성원들은 안전/보건에 대한 명확한 목표의식이 있다.	①	②	③	④	⑤
20	우리 조직의 경영진은 안전/보건과 관련된 명확한 방향성을 제시한다.	①	②	③	④	⑤
21	우리 조직은 직원들이 합의한 안전/보건 관련 사안들을 실현할 수 있는 효과적인 제도가 있다.	①	②	③	④	⑤
22	우리 조직은 직원들에게 안전/보건과 관련된 정보를 제공하는 피드백 제도를 갖추고 있다.	①	②	③	④	⑤
23	나는 조직 내 다른 구성원들과 협업하는 경우 안전/보건과 관련된 문제가 발생할 것을 걱정하지 않는다.	①	②	③	④	⑤
24	우리 조직의 구성원들은 안전/보건 사안과 관련하여 자신이 말한 대로 행동한다.	①	②	③	④	⑤
25	우리 조직의 경영진들은 안전/보건관련 사안들에 대한 약속을 지킨다.	①	②	③	④	⑤
26	우리 조직의 구성원들은 안전/보건 관련 사안이 정해지면 이를 준수하고 따른다.	①	②	③	④	⑤
27	우리 조직의 구성원들은 어떤 상황에도 안전/보건과 관련된 사안을 우선시 한다.	①	②	③	④	⑤
28	우리 조직의 직원들은 누군가 안전 문제를 지적한다면 이에 대한 해결책을 찾으려고 함께 노력한다.	①	②	③	④	⑤
29	우리 경영진들은 더 나은 안전/보건 환경을 만들기 위해 투자를 아끼지 않는다.	①	②	③	④	⑤
30	우리 조직 구성원들은 동료가 안전/보건과 관련한 도움이 필요할 때 기꺼이 도울 것이다.	①	②	③	④	⑤
31	우리 경영진들은 조직의 재정적 이득보다 직원들의 안전/보건과 관련된 사항을 우선시한다고 생각한다.	①	②	③	④	⑤
32	나의 안전/보전이 우리 조직의 안전/보건과 연결되어 있다고 느낀다.	①	②	③	④	⑤
33	우리 조직은 안전/보건 문제를 상호 협력하여 해결할 수 있는 문화가 구축되어 있다.	①	②	③	④	⑤
34	동료들과 함께 일하기 때문에 안전/보건 목표를 더 효과적으로 성취할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
35	우리 조직은 안전/보건과 관련된 상호 기대에 부응하고 있다고 생각한다.	①	②	③	④	⑤
36	나와 내 동료들은 안전을 지키는데 있어 관리자들이 도움을 줄 것으로 기대한다.	①	②	③	④	⑤
37	나와 내 동료들은 안전/보건에 대한 노력을 한다면, 보상을 받을 수 있을 것으로 기대한다.	①	②	③	④	⑤
38	나와 내 동료들은 안전/보건에 대한 노력을 한다면, 인정을 받을 수 있을 것으로 기대한다.	①	②	③	④	⑤
39	우리 조직 구성원들은 우리 조직의 안전/보건에 대한 일관된 믿음을 가지고 있다.	①	②	③	④	⑤
40	우리 조직은 직원들의 안전/보건을 관리하는 데 있어 공정하기 위해 노력하고 있다.	①	②	③	④	⑤

번호	설 문 내 용	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통 이다	조금 그렇다	매우 그렇 다
41	우리 조직은 구성원의 지위고하를 막론하고 일관된 안전/보건 규정을 적용한다.	①	②	③	④	⑤
42	우리 조직은 안전/보건에 대한 의사 결정을 할 때 구성원들의 의견을 반영한다.	①	②	③	④	⑤
43	나는 관리자들의 안전 관리 방식이 합당하다고 믿는다.	①	②	③	④	⑤
44	경영진의 결정과 행동은 안전/보건에 대한 올바른 원칙에 기반하고 있다.	①	②	③	④	⑤
45	경영진의 안전/보건에 대한 정책의 의도와 동기가 선하다고 생각한다.	①	②	③	④	⑤
46	나는 안전/보건에 관한 관리자의 피드백을 긍정적으로 받아들인다.	①	②	③	④	⑤
47	내가 안전/보건 사안에 대해 실수하더라도 주변 동료들과 관리자들은 비난하기보다, 나를 격정할 것이다.	①	②	③	④	⑤
48	관리자들은 안전/보건 관련 평가나 보상이 언제 주어질지 잘 알지 못한다.	①	②	③	④	⑤
49	나는 안전/보건과 관련된 업무가 어떠한 방식으로 다루어지는지 예측할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
50	나의 상사는 안전/보건과 관련된 사항을 고려하여 구성원 별로 적합한 작업을 할당한다.	①	②	③	④	⑤
51	나의 상사는 안전/보건 사안에 대해 결정할 때, 나의 관심과 의견을 존중한다.	①	②	③	④	⑤
52	우리 조직 구성원들은 안전/보건과 관련된 합의 내용을 잘 지킨다.	①	②	③	④	⑤
53	경영진은 그들이 생각하는 안전/보건 정책이나 계획을 일방적으로 진행한다.	①	②	③	④	⑤
54	우리 조직은 안전/보건과 관련된 결정을 스스로 할 수 있도록 권한을 위임을 해준다.	①	②	③	④	⑤
55	우리 조직은 안전/보건에 대한 신뢰를 증진시키기 위해 전사적인 조치를 취하고 있다.	①	②	③	④	⑤
56	나는 안전/보건에 관한 관리자의 판단을 신뢰한다.	①	②	③	④	⑤
57	경영진이 단독으로 안전/보건에 대한 결정을 하더라도 나는 그 결정을 믿고 수용할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
58	나는 나에게 불리하게 적용될 수 있는 안전/보건 관련 문제들도 기꺼이 논의할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
59	나는 동료가 안전/보건 관련 업무를 잘 수행하지 못했다면, 예외적인 사정이 있었을 것이라고 생각한다.	①	②	③	④	⑤
60	우리 조직 구성원들은 안전/보건 관련 교육이나 미팅에 자발적으로 참석한다.	①	②	③	④	⑤
61	사고/부상과 관련해서 조직은 최선의 조치를 취한다.	①	②	③	④	⑤
62	안전/보건과 관련된 중요 문제를 관리자들이 직원들을 대신하여 잘 처리한다.	①	②	③	④	⑤
63	안전/보건 담당자들은 직원들의 안전/보건에 대한 노력과 행동을 지지해주고 있다.	①	②	③	④	⑤
64	직원들은 안전/보건 관련 정책에 대한 관리자의 설명을 신뢰한다.	①	②	③	④	⑤

번호	설 문 내 용	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통 이다	조금 그렇다	매우 그렇 다
65	관리자들은 안전/보건과 관련된 문제나 어려움에 대해 이야기 하는 것을 듣고 싶어 한다.	①	②	③	④	⑤
66	나는 나에게 불이익이 될 수도 있지만, 안전/보건 업무와 관련한 어려움이나 문제가 발생하면 상사와 상의한다.	①	②	③	④	⑤
67	관리자들은 안전/보건 관련 사안에 대한 의견과 정보를 직원들과 공유한다.	①	②	③	④	⑤
68	경영진은 안전/보건과 관련된 미래 계획에 대한 정보를 내놓고 공유한다.	①	②	③	④	⑤
69	직원들은 동료나 관리자의 안전/보건 관련 의견에 반대하는 의견을 자유롭게 이야기 할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
70	우리 조직은 안전/보건 수준을 파악하는데 필요한 정보들을 공유한다.	①	②	③	④	⑤
71	우리 조직은 나의 작업과 관련된 중요한 안전/보건 관련 정보를 전달하고 공유한다.	①	②	③	④	⑤
72	우리 조직의 안전/보건 정책과 절차들은 윤리적인 측면을 충분히 반영하고 있다.	①	②	③	④	⑤
73	우리 조직은 직원들이 불쾌하게 생각할 수 있는 안전/보건 사안들도 사실대로 말한다.	①	②	③	④	⑤
74	우리 조직은 안전/보건과 관련된 모든 정보를 공개적으로 공유한다.	①	②	③	④	⑤
75	경영진의 안전/보건과 관련된 노력은 진심이다.	①	②	③	④	⑤
76	관리자들의 안전/보건과 관련된 의사소통은 진심에서 우러난 것이다.	①	②	③	④	⑤
77	관리자들은 안전/보건에 대한 성과를 높이기 위해 직원들에게 희생을 요구하지 않는다.	①	②	③	④	⑤

3. 본인의 안전행동과 얼마나 위험하게 생각하는지에 대해 응답하여 주시기 바랍니다.

번호	설 문 내 용	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통 이다	조금 그렇다	매우 그렇 다
1	나는 안전한 방법으로 작업을 수행한다.	①	②	③	④	⑤
2	나는 작업 할 때 항상 필요한 모든 안전장치를 사용한다.	①	②	③	④	⑤
3	나는 정확한 안전 절차에 따라 작업한다.	①	②	③	④	⑤
4	나는 가장 안전한 상태에서 일할 수 있도록 한다.	①	②	③	④	⑤
5	나는 조직 내 안전 프로그램에 적극적으로 참여한다.	①	②	③	④	⑤
6	나는 작업장 안전개선을 위해 개인적으로 노력하는 편이다.	①	②	③	④	⑤
7	나는 동료가 유해 또는 위험한 작업을 할 때 안전하게 작업하도록 도와준다.	①	②	③	④	⑤

〈〈연 구 진〉〉

연 구 기 관 : 산업안전보건연구원

연구책임자 : 김 경 우 (연 구 원, 정책제도연구부)

공동연구자 : 박 정 근 (연구위원, 정책제도연구부)

이 관 형 (연구위원, 안전보건정책연구실)

부 분 과 업: 문 광 수 (교 수, 중앙대학교 심리학과)

〈〈연 구 기 간〉〉

2018. 03. 01 ~ 2018. 11. 30

본 연구는 산업안전보건연구원의 2018년도 자체연구에 의한 것임

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

산업안전보건연구원장

예방문화 선행지표 개발을 위한 한국-독일 공동연구 (2018-연구원-858)

발 행 일: 2018년 11월 30일

발 행 인: 산업안전보건연구원 연구원장 직무대리 이관형

연구책임자: 산업안전보건연구원 연구원 김경우

발 행 처: 안전보건공단 산업안전보건연구원

주 소: (44429) 울산광역시 중구 종가로 400

전 화: (052) 703-0837

F A X : (052) 703-0332

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