



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

2009년 8월
박사학위논문

건설업 근로자의 직무스트레스가 안전과 경영성과에 미치는 영향

조선대학교 대학원

산업안전공학과

정 태 현

건설업 근로자의 직무스트레스가 안전과 경영성과에 미치는 영향

**The Study of an Analysis on Job Stress of Affecting Safety
and Management Performance for workers in the
Construction Industry**

2009년 8월 25일

조선대학교 대학원

산업안전공학과

정 태 현

건설업 근로자의 직무스트레스가 안전과 경영성과에 미치는 영향

지도교수 박 해 천

이 논문을 공학 박사학위 청구 논문으로 제출함.

2009년 4월

조선대학교 대학원

산업안전공학과

정 태 현

정태현의 박사학위 논문을 인준 함

위원장 조선대학교 교수 김 의 식 인

위 원 조선대학교 교수 최 형 일 인

위 원 조선대학교 교수 김 정 규 인

위 원 조선대 초빙객원 교수 김 헌 수 인

위 원 조선대학교 교수 박 해 천 인

2009년 6월

조선대학교 대학원

목 차

ABSTRACT

| | |
|---|----|
| 제1장 서론 | 1 |
| 제1절 연구 배경 및 목적 | 1 |
| 제2절 연구 방법 및 범위 | 2 |
| 제2장 이론적 배경 및 연구 | 3 |
| 제1절 건설업 현황 및 직무특성에 관한 고찰 | 3 |
| 1. 건설업의 정의와 범위 | 3 |
| 2. 건설업의 현황 및 특성 | 4 |
| 3. 건설현장 및 근로자의 특성 | 7 |
| 제2절 직무스트레스 이론에 관한 고찰 | 15 |
| 1. 인간-환경 적합(Person-Environment Fit) 모델 | 15 |
| 2. Cooper 등의 직무스트레스 모델 | 17 |
| 3. Demand-Control-Support 모델 | 20 |
| 4. NIOSH의 스트레스 모델 | 22 |
| 5. 노력-보상 불균형(Effort-Reward Imbalance, ERI) 모델 | 25 |
| 제3절 국내외 스트레스관련 직업병 발생현황 | 27 |
| 1. 국내 현황 | 27 |
| 2. 영국 | 32 |
| 3. 미국 | 34 |
| 4. 일본 | 35 |
| 제3장 연구 방법 및 계획 | 37 |
| 제1절 연구 대상 및 측정 방법 | 37 |
| 제2절 연구 모형 | 38 |
| 제3절 변수의 선정과 정의 | 39 |
| 1. 일반 특성 변수 | 39 |

| | |
|----------------------------------|----|
| 2. 직무스트레스 유발변수 | 40 |
| 3. 작업안전 변수 | 42 |
| 4. 성격특성 변수 | 42 |
| 5. 건강관련 변수 | 42 |
| 6. 안전·경영성과 관련변수 | 42 |
| 7. 기타변수 | 42 |
| | |
| 제4장 연구 분석 및 결과 | 44 |
| 제1절 표본의 일반적 특성 및 직무스트레스 수준 | 44 |
| 1. 표본의 일반적인 특성 | 44 |
| 2. 직무스트레스 수준 | 56 |
| 제2절 집단간 차이 분석 | 58 |
| 제3절 분산분석 | 64 |
| 제4절 요인분석 | 69 |
| 1. 측정의 신뢰성 | 69 |
| 2. 측정의 타당성 | 72 |
| 3. 직무스트레스 유발변수에 대한 요인분석 | 73 |
| 제5절 회귀분석 및 결과해석 | 79 |
| 1. 건강 상태 | 80 |
| 2. 사고 발생 횟수 | 82 |
| 3. 결근율 | 84 |
| 4. 공사일정 관리 | 86 |
| 5. 공사기간 단축 | 88 |
| 6. 하자 재보수율 | 90 |
| | |
| 제5장 결 론 | 93 |
| 제1절 연구결과 요약 | 93 |
| 제2절 연구 한계 및 향후 연구과제 | 95 |

| | |
|-------------------|-----|
| 참고 문헌 | 97 |
| 부 록 | 99 |
| 설 문 지 | 99 |
| 감사의 글 | 109 |

표 차례

| | | |
|--------|--------------------------|----|
| 표 2-1 | 연도별 전체 산업 대 건설업 근로자 비율 | 10 |
| 표 2-2 | 연도별 건설업 비정규직 근로자 비율 | 10 |
| 표 2-3 | 건설 근로자 직종별 특성 | 11 |
| 표 2-4 | 건설 근로자의 수직적 범주 | 13 |
| 표 2-5 | 건설 근로자의 작업조직 | 14 |
| 표 2-6 | 2007년 사망자의 사망원인 순위 | 8 |
| 표 2-7 | 40대의 5대(大)사인 비교 | 2 |
| 표 2-8 | 2007년도 건설업 업무상질병 현황 및 분석 | 9 |
| 표 2-9 | 뇌졸중 환자군과 대조군의 정신적 스트레스 | 30 |
| 표 2-10 | 2008년도 직업성 질환자 발생현황 | 3 |
| 표 2-11 | 직업에 따른 스트레스 | 32 |
| 표 3-1 | 측정변수 | 43 |
| 표 4-1 | 회사별 분포 | 44 |
| 표 4-2 | 성별 분포 | 45 |
| 표 4-3 | 학력 분포 | 45 |
| 표 4-4 | 혼인유무 분포 | 46 |
| 표 4-5 | 근속연수 분포 | 46 |
| 표 4-6 | 직위 분포 | 47 |
| 표 4-7 | 고용형태 분포 | 47 |
| 표 4-8 | 주당 근무시간 분포 | 48 |
| 표 4-9 | 주 5일 근무 분포 | 48 |
| 표 4-10 | 성과급 도입 분포 | 49 |
| 표 4-11 | 실직경험 분포 | 49 |
| 표 4-12 | 구조조정 경험 분포 | 50 |
| 표 4-13 | 흡연 분포 | 50 |
| 표 4-14 | 음주 분포 | 51 |
| 표 4-15 | 일일 커피량 분포 | 51 |

| | |
|---|----|
| 표 4-16 운동량 분포 | 52 |
| 표 4-17 여가활동 분포 | 52 |
| 표 4-18 충분한 수면여부 분포 | 53 |
| 표 4-19 스트레스 교육정도 분포 | 53 |
| 표 4-20 스트레스 관련지식 분포 | 54 |
| 표 4-21 표본 특성 분포 | 55 |
| 표 4-22 직무스트레스 수준 비교 | 56 |
| 표 4-23 성별 T-test 결과 | 59 |
| 표 4-24 주 5일 근무 유무에 따른 직무스트레스 차이 T-test 결과 | 61 |
| 표 4-25 수면에 따른 직무스트레스 차이 T-test 결과 | 62 |
| 표 4-26 직무스트레스 요인간 상관분석 결과 | 65 |
| 표 4-27 직무스트레스 교육정도에 따른 직무스트레스 차이 분산분석 결과 | 67 |
| 표 4-28 직무스트레스 지식정도에 따른 직무스트레스 차이 분산분석 결과 | 68 |
| 표 4-29 직무스트레스 유발변수에 대한 신뢰도 | 71 |
| 표 4-30 안전경영 성과변수에 대한 신뢰도 | 72 |
| 표 4-31 직무스트레스 유발변수들에 대한 공통성(Communality) | 47 |
| 표 4-32 직무스트레스 유발변수들에 대한 요인분석 결과표 | 75 |
| 표 4-33 직무스트레스 유발변수들에 대한 요인분석 결과표-계속 | 76 |
| 표 4-34 표준 직무스트레스 측정지에 따른 요인분류 | 77 |
| 표 4-35 요인분석에 따른 요인분류 | 77 |
| 표 4-36 직무스트레스 관련요인과 근로자 건강상태에 대한 회귀분석 결과 | 81 |
| 표 4-37 직무스트레스 관련요인과 사고발생 횟수에 대한 회귀분석 결과 .. | 83 |
| 표 4-38 직무스트레스 관련요인과 사고발생 결근율에 대한 회귀분석 결과 | 85 |
| 표 4-39 직무스트레스 관련요인과 공사일정 관리에 대한 회귀분석 결과 .. | 87 |
| 표 4-40 직무스트레스 관련요인과 공사일정 단축에 대한 회귀분석 결과 .. | 89 |
| 표 4-41 직무스트레스 관련요인과 하자 재보수율에 대한 회귀분석 결과 .. | 91 |
| 표 4-42 분석 결과 | 92 |

그림 차례

| | | |
|---------|-------------------------|----|
| 그림 2-1 | 인간-환경 적합 모델 | 16 |
| 그림 2-2 | Cooper의 직무스트레스 모델 | 9 |
| 그림 2-3 | Demand-Control 모델 | 12 |
| 그림 2-4 | NIOSH 직무스트레스의 건강모델 | 2 |
| 그림 2-5 | 노력-보수 불균형모델 | 27 |
| 그림 2-6 | 미국 근로자의 스트레스 수준 | 34 |
| 그림 2-7 | 작업중 걱정, 근신, 스트레스의 불만 비율 | 35 |
| 그림 2-8 | THP 스텝구성 | 36 |
| 그림 3-1 | 연구모형 | 39 |
| 그림 4-1 | 회사별 분포 | 44 |
| 그림 4-2 | 성별 분포 | 45 |
| 그림 4-3 | 학력 분포 | 45 |
| 그림 4-4 | 혼인유무 분포 | 46 |
| 그림 4-5 | 근속연수 분포 | 46 |
| 그림 4-6 | 직위 분포 | 47 |
| 그림 4-7 | 고용형태 분포 | 47 |
| 그림 4-8 | 주당 근무시간 분포 | 48 |
| 그림 4-9 | 주 5일 근무 분포 | 48 |
| 그림 4-10 | 성과급 도입 분포 | 49 |
| 그림 4-11 | 실직 경험 분포 | 49 |
| 그림 4-12 | 구조조정 경험 분포 | 50 |
| 그림 4-13 | 흡연 분포 | 50 |
| 그림 4-14 | 음주 분포 | 51 |
| 그림 4-15 | 일일 커피량 분포 | 51 |
| 그림 4-16 | 운동량 분포 | 52 |
| 그림 4-17 | 여가활동 분포 | 52 |

| | |
|---|----|
| 그림 4-18 충분한 수면여부 분포 | 53 |
| 그림 4-19 스트레스 교육정도 분포 | 53 |
| 그림 4-20 스트레스 관련지식 분포 | 54 |
| 그림 4-21 직무스트레스 수준비교-남성 | 57 |
| 그림 4-22 직무스트레스 수준비교-여성 | 58 |
| 그림 4-23 성별 T-test 결과 | 60 |
| 그림 4-24 주 5일 근무 유무에 따른 직무스트레스 차이 T-test 결과 | 61 |
| 그림 4-25 수면에 따른 직무스트레스 차이 T-test 결과 | 63 |
| 그림 4-27 직무스트레스 교육정도에 따른 직무스트레스 차이 분산분석 결과 | 66 |
| 그림 4-28 직무스트레스 지식 정도에 따른 직무스트레스 차이 분산분석 결과 | 69 |

ABSTRACT

The Study of an Analysis on Job Stress of Affecting Safety and Management Performance for workers in the Construction Industry

Jeong Tae-Hyun

Advisor : P rof. Paek Hai-chun, Ph.D.

Department of Industrial Safety Engineering

Graduate School of Chosun University

Enterprises are now being faced with the infinite competitions by the rapid growth and the change of contemporary society. In response, the community requires laborers to make a various challenge and renovation: workers who just maintain daily lives through work

In order to survive from the infinite competitions, the enterprises have been preparing for the future shock from the advanced technology and/or new management philosophy. Enterprises are arranging steady and continuous adjustments to management organization in attempt to prop up with much efforts, such as intensive restructuring.

Amidst daily competitions to survive, workers are exposed to the chronic job stress mainly originating from the insecurity about their jobs and the excessive work load. These factors poses threats to workers' daily health and safety.

Typically, Job stress can be defined as the harmful physical and emotional responses that occur when the requirements of the job do not match the capabilities, resources, or needs of the worker. Job stress can lead to poor health and even injury.

Frequent or prolonged exposures of job stress can be harmful to the individual and may lead to workers developing physical and mental symptoms of stress such as headaches, gastrointestinal disorders, cardiovascular disease, musculoskeletal problems, insomnia, anxiety and depression. So Job stress can adversely affect performance, productivity and safety, all of which are unfavorable for business .

Therefore taking steps to reduce or eliminate job stress makes good business and financial sense. As well as improving the health, safety and welfare of workers, organizations may eliminate job stress makes good business and financial sense. As well as improving the health, safety and welfare of workers, organizations may also benefit from increased efficiency and/or productivity, reduced sickness and absence levels, better staff retention and reduced risk of accidents and injuries.

On this study, we analyze how the workers engaged in the construction field and the factors induced to the job stress affect on the management outcomes referred from various job stress theories.

We surveyed mainly P-construction company's workers. The analysis methods were t-test, analysis of variance, factor analysis, and analysis of multiple linear regression.

The result shows differences between male and female in t-test, the job

stress level was lower than standard ones, and the factors that we researched affected on the job stress. In the future study, the standard questionnaire that we used to survey have to be improved,

Keyword : stress, job stress, safety, industrial safety, injury, accident, illness

제1장 서론

제1절 연구 배경 및 목적

현대 사회의 급속한 변화는 그 구성원들로 하여금 과거와는 다른 정치, 법률, 사회, 문화, 경제, 기술의 변화를 경험하게 하며, 노동을 통하여 자신의 정체성과 삶을 유지해 가던 근로자들에게 직무성과를 위한 다양한 형태의 혁신과 도전이 요구되어 진다.

또 기업들은 무한경쟁 속에서 생존하기 위해 새로운 첨단기술과 경영철학을 도입하여 미래의 변화에 대비하고, 강도 높은 구조조정을 통하여 경영조직을 합리화 하는 등의 자구책을 수립함으로써 근로자들은 직무불안과 과도한 업무량으로 인한 만성적인 직무스트레스에 노출되어 있는 실정이다. 이러한 유해요인에 대한 노출은 결국 근로자들의 건강과 안전에 심각한 위협을 주고 있다.

과거에 미국에서 조사된 연구에 의하면 근로자중 25%~40%가량이 심각한 수준의 직무스트레스를 경험한 것으로 나타났으며, 우리나라도 이와 비슷한 실정인 것으로 나타났다.

최근에는 세계적인 경기 침체와 함께 대폭적인 구조조정과 해고, 고용불안정, 노동의 유연화 등으로 근로자는 경제적, 심리적, 신체적인 고통을 받고 있으며 이로 인하여 근로자들의 안전과 건강은 직무스트레스로 인한 질병과 위험에 크게 노출 되어 있다.

건설업은 우리나라의 경제를 이끌어 나가는 대표적인 국가 산업이지만 최근 세계적인 경기 침체와 원자재 가격의 상승으로 말미암아 많은 건설업체들이 경영난을 이기지 못하고 시장에서 퇴출을 당하는 실정이며, 다른 산업에 비해 건설업에 종사하는 근로자들은 높은 재해율과 공사 기간에 따른 근무시간의 불안정, 높은 근무강도, 수많은 하도급 구조로 인하여 근로자의 스트레스 수준은 다른 산업에 비해 상당히 높을 것으로 예상된다.

따라서, 본 연구는 건설업에 종사하는 근로자를 대상으로 한국산업안전공단에서 제공한 직무스트레스 요인 측정지를 이용하여 건설업 근로자들의 전반적인 스트레스 수준을 조사 분석하며, 직무스트레스 유발 요인에 대한 특성을 연구하고, 이러한 특성을 지닌 직무 스트레스요인들이 근로자의 건강과 안전에 어떠한 영향을 미치며, 기업의 경영성과에 어떻게 작용하는지를 규명함으로써 건전한 기업문화의 형성과 직무스트레스로 인해 발생할 수 있는 근로자의 질병과 재해를 예방하기 위해서다.

제2절 연구 방법 및 범위

본 연구는 건설업 근로자의 직무 스트레스 수준과 직무로 인한 스트레스가 근로자의 건강과 안전, 경영성과에 어느 정도 영향을 주는지 조사 분석하기 위한 것으로, 국내 건설업체 P사와 협력업체를 중심으로 건설업에 종사하는 근로자를 대상으로 설문 조사를 실시한다.

설문지는 산업안전공단에서 제공한 직무스트레스 측정 변수와 작업안전, 성격, 건강, 스트레스 관련 교육, 건설업 경영성과를 측정할 수 있는 변수로 구성 되었으며, 측정 대상자가 직접 기입하도록 한다.

각 문항은 Likert 5점 척도(매우 그렇다, 대부분 그렇다, 보통이다, 조금 그렇다, 전혀 그렇지 않다)를 사용하며, 점수평가 방법은 1-2-3-4-5의 평가법을 이용하여 측정한다.

산업안전공단에서 제공한 설문지는 근로자의 직무스트레스 수준을 측정하는데 사용하였으며, 직무스트레스 유발 변수들에 대해 요인분석을 행한 다음 각 요인들이 개인의 건강과 안전 그리고 경영성과에 어느 정도 영향을 주는지 파악하기 위하여 다중 회귀분석을 한다.

설문의 분석은 SPSS17. Version 통계프로그램을 사용하여 분석을 한다.

제2장 이론적 배경 및 연구

제1절 건설업 현황 및 직무특성에 관한 고찰

1. 건설업의 정의와 범위

건설업은 토목과 건축 그리고 이에 따르는 공사를 시행하는 산업으로 협의로 주택 및 생산시설의 시공으로부터 광의로 사회간접시설(Infrastructure)의 확충과 국토개발에 이르기까지 그 범위가 넓으며, 단순히 시공을 포함하여 공사기획과 타당성 조사, 기본설계, 상세설계, 감리, 유지보수에 이르기 까지 많은 부분을 포괄하고 있다. 1)

또 통계청에서 발표한 한국 표준 산업 분류에 의하면 건설업은 “계약 또는 자기 계정에 의하여 지반조성을 위한 발파·시굴·굴착·정지 등의 지반공사, 건설용지에 각종 건물 및 구축물을 신축 및 설치, 증축·재축·개축·수리 및 보수·해체 등을 수행하는 산업 활동으로서 임시건물, 조립식 건물 및 구축물을 설치하는 활동이 포함되며, 이러한 건설 활동은 도급·자영건설업자, 종합 또는 전문건설업자에 의하여 수행된다. 직접 건설 활동을 수행하지 않더라도 건설공사에 대한 총괄적인 책임을 지면서 건설공사 분야별로 도급 또는 하도급을 주어 전체적으로 건설공사를 관리하는 경우에도 건설 활동으로 본다.”로 되어 있다.

건설업의 분류는 종합 건설업(General Construction-41)으로 건물 건설업(Building Construction-411), 토목 건설업(Heavy Construction-412), 전문직별 공사업(Special Trade Construction-42)으로 기반조성 및 시설물 축조관련 전문 공사업(Site Preparation and Special Trade Construction for Civil Engineering and Buildings-421), 건물설비 설치 공사업(Building Installation-422), 전기 및 통신 공사업(Electrical and Communication Works-423), 실내건축 및 건축마무리 공사업(Interior and Building Completion-424), 건설장비 운영업(Renting of Construction or Demolition Equipment with Operator-425)으로 분류된다.²⁾

1) 건설산업기본법 제2조(정의) 2003.5.29 개정

2) 통계청, 한국 표준 산업분류(2008)

건설업과 타 산업과의 관계에 있어서는 공원 및 정원조성을 위한 조경수 식재 및 유지관리활동은 조경 관리 및 유지 서비스업(74300)으로, 계약에 의한 원유 및 천연가스 채굴에 직접 관련된 시굴 및 건설 활동은 원유 및 천연가스 채굴관련 서비스업(08010)으로 분류되고, 조립식 건물 구성부분품, 구조물 및 건물장치용 기계장비 등의 제조 또는 판매를 주로 하는 사업체에서 직접 이들을 조립·설치하는 경우에는 그 주된 활동에 따라 제조 또는 판매업으로 분류하나, 설치만을 전문적으로 수행하는 특정의 부서를 독립된 사업체로 분리·과약할 수 있을 경우에는 이를 건설업으로 분류한다.

또한 건축설계, 감리, 기획, 조사, 측량 및 기타 건축공학 관련서비스를 제공하는 경우는 건축기술, 엔지니어링 및 관련기술 서비스업(721) 또는 기타 과학기술 서비스업(729)에 분류되나 건축 활동을 직접 수행하는 사업체가 건설할 건축물을 직접 설계하는 경우에는 그 주된 활동에 따라 건설업에 분류 되고, 건축물 이외의 부동산(토지, 광업권 등)을 직접 개발하여 판매 또는 임대하거나 직접 건설 활동을 수행하지 않으면서 전체 건설공사를 건설업자에게 일괄 도급하여 건물을 건설하게 한 후, 이를 분양·판매하는 경우는 부동산 임대 및 공급업(681)에 포함된다.

따라서 건설업은 주택 및 산업시설의 구축에서부터 사회간접자본시설의 확충을 포함하여 국토확장, 지역개발에 이르기까지 실물자본의 생산과정을 직접 담당함으로써 제조업과 서비스업의 특성을 동시에 가지고 있으며, 건설업 그 자체가 지니고 있는 특수성으로 인하여 운영관리상 다양한 기능이 균형 있게 요구되는 기능 집약적 업종의 특징을 갖고 있다.³⁾

2. 건설업의 현황 및 특성

가. 건설업의 현황

국내 건설기업의 1인당 매출액은 지속적으로 늘어났고, 외주비 비중은 지난 10년 동안 연평균 1.77%씩 증가하였다.

이런 지표의 변화는 우리나라 건설 생산구조가 변하고 있음을 시사하고 있

3) 최상식. 건설현장에 있어서 협력업체의 효율적인 관리개선에 관한 연구. 강원대학교 산업대학원. 공학석사학위논문(2006), pp. 8-19.

다.

그러나 이런 환경변화에 적응 할 수 있는 현장의 생산체계와 생산프로세스를 개선하지 않은 채 특히 현장 관리 인력은 보다 높은 노동 강도 속에서 업무를 수행해야하는 부담을 가지게 된다.

또한, 건설기업의 외주비 비중이 높아짐에 따라서 현장 참여 주체의 역할과 수행업무 범위에 대한 조정이 불가피하고, 이에 대한 적절한 대응 전략 수립이 필수적이다.

지난 40년 동안 지속적으로 증가해왔던 정부의 SOC 예산이 2004년도를 기점으로 축소되자 공기업을 포함한 공공 발주기관은 생산성 향상을 위한 업무프로세스 혁신 프로그램의 추진을 가속화하고 있다.

이러한 노력은 건설 기업의 현장 조직체계와 운용체계에 많은 영향을 끼치고 있다. 국내 건설기업은 IMF 외환위기를 겪는 과정에서 재무관리 중심의 관리체계에 대한 한계성을 인식하고 회사관리시스템을 업무관리 중심으로 전환하기 시작하였다.

이러한 개선활동이 기업의 생산성을 향상시키는 방안이라고 인식한 건설기업은 더 많은 경영자원을 투자하고 있다. 무수한 인력충원, 새로운 건설 장비를 투입하여 업무프로세스를 개선하고 현대적 관리기법을 도입하고 있다.

때를 맞추어 정부는 국내 건설 산업의 경쟁력 제고를 위해, 일반 건설업과 전문건설간의 겸업제한 조항을 폐지하는 건설업 업역 제도(建設業業域制度)에 대한 개선방안을 입법 예고한바가 있다.

즉, 전문건설업자가 복합공사 시공업종(일반 업종)에 등록하여 복합공사를 수주, 시공할 수 있고, 일반건설업자 역시 전문공사 시공업종을 등록하여 전문공사 원도급 시장과 하도급 시장에 진출하는 것이 가능하다.

이런 건설 산업 구조 개편은 중장기적인 현장 생산 체계를 변화시키는 원인으로 작용할 것으로 예상된다.

따라서 원도급자는 대외 환경 변화를 예상하여 자사에 맞는 현장조직의 운영방식을 포함한 전반적인 하도급 전략을 다시 짜야할 시점에 놓여있다.

국내 건설기업은 대형회사를 중심으로 현장조직을 축소 조정하기 위한 방안을 마련하여, 시범사업을 시행하고 지속적으로 이를 실행하고 있다. 일부 대

형 건설기업은 공공주택 건설사업의 현장조직을 축소조정하기 위해 외주 계약패키지의 대형화 및 단순한 일괄하도급 체계 도입 검토, 전략 외주 공종에 대한 계약 추진 등을 시범적으로 시행하였으나 기대 수준의 성과를 얻지 못하고 있다.

건설현장에서는 법이 규정하고 있는 하도급 제한 범위를 벗어나지 않는 수준까지 외주계약패키지를 대형화하여 현장조직을 슬림화하여 운영하는 것이 일반적인 추세이다.

나. 건설업의 특성

건설업은 국토개발, 산업건설, 주택건축 등 광범한 사회간접자본 형성과 고정자본 형성을 대상으로 하는 산업의 총칭으로 시장구조나 생산 활동 면에서 다른 산업과 구별된다. 건설업을 생산형태에서 보면, 개별적 주문에 의한 일회적 생산이기 때문에 시장판매를 목적으로 하여 연속적이고 지속적인 생산 활동을 전개하는 제조업 등 다른 산업에 비하여 제품을 표준화하기가 어렵다. 또한 생산 기간이 길고 옥외에서 생산 활동을 하기 때문에 인위적으로 제어할 수 없는 자연환경과 강제적 여건 등의 변동요인에 의하여 큰 영향을 받으며, 생산 활동이 광범위한 지역에 분산되고 계절적으로 편중되어 있다. 더구나 생산 활동이 지속되지 못하고 단속적이기 때문에, 경영자원의 활용 신축성이 크고 경영활동이 불안정하다는 특성을 가지고 있다. 따라서 계획적 생산이 어렵기 때문에 개별공사마다 그 생산 활동에 맞는 관리가 필요하다. 건설업이 다른 산업과 다른 특성은 다음과 같다.⁴⁾

(1) 생산의 주문성

건설업은 주로 타인의 의뢰를 받아 생산 활동을 전개하는 주문생산방식을 취하는 것이 일반적이 특징이다. 물론 아파트나 상가 등을 건설업자가 주문자의 의뢰 없이 기업체 자체에서 계획하여 신축, 분양하는 경우도 있지만, 대부분 발주자의 주문에 따라 공사를 완공하여 인도해 주는 수주산업형태를 취하고 있다. 따라서 수요자가 공급자를 선택하는 수주산업형태의 수요자 시장

4) 허종명, 한국 건설업 노동조합의 현황과 발전방안에 관한 연구, 숭실대학교 노사관계대학원, 석사학위논문(1996), pp.7-8.

적인 성질을 갖는다.

수요자의 다양한 요구조건에 따라야 하기 때문에 공사규모, 형태, 입지조건, 등의 면에서 동일한 제품이 거의 없다. 그러므로 다양한 종류의 일품생산 체계를 갖게 된다.

(2) 생산 활동의 이동성

건설업에서는 건설대상물을 토지와 분리할 수 없기 때문에 동일 장소에서 여러 제품을 생산하기 어렵다. 즉, 생산 활동이 분산되고 이동하는 특성이 있다.

따라서 건설업의 생산 활동은 본사와 떨어진 현장을 중심으로 이루어지고 옥외에서 행해지는 경우가 많다.

또한 생산 활동이 계절이나 가후 등 자연조건과 민감한 연관을 갖게 되므로 우기나 동절기에는 공사 진행 과정에서 여러 가지 제약을 받는다.

아울러 생산 활동의 이동성으로 인하여 새로운 생산수단을 조달해야 하므로 생산관리조직이 안정적으로 유지되지 못하고 유동적이고 불한정한 측면을 갖는다.

(3) 노동집약성

건설업은 제품의 표준화, 규격화가 어려우므로 특별한 경우를 제외하고는 노동을 기계로 대체하는 것이 불가능하여 노동의존도가 높다.

따라서 양질의 저렴한 노동력을 확보할 수 있는지 여부가 경쟁력 유무와 관련이 있다. 이러한 특성 때문에 노동생산성이 다른 산업에 비하여 상대적으로 낮게 나타난다. 또한 노동생산성 증가도 노동의 기계화에 의한 요인보다는 기술개발이나 기능향상에 의존하는 경우가 많다.

3. 건설현장 및 근로자의 특성

가. 건설현장의 특성

최근 건설공사는 공정의 기계화가 확대되고 구조물의 고층, 대형화가 가속됨에 따라 건설현장에는 잠재적 재해 위험이 더욱 확대되고 있다. 더욱이 옥

외 공사가 일반화되어 있기 때문에 재해발생 빈도가 증가되는 등 다음과 같은 특성이 있다.

(1) 열악한 작업환경

일반적으로 대부분의 건설현장은 옥외 작업을 하기 때문에 지형, 지질, 기후 등의 영향을 크게 받으며, 공정의 진행에 따라 작업환경과 작업조건이 수시로 변화하여 재해 위험에 대한 예측이 어렵다.

(2) 작업의 혼재성

다수의 전문 업자가 동일 구역 내에서 동일한 하나의 최종 목적물을 완성하기 위하여 서로 공정상 선행하거나 후속으로 교차하며 진행되므로 근로자들 상호간의 원활한 상호 횡적협조를 기대하기 어렵다는 특성을 가지고 있다.

(3) 작업의 가변성

일정한 작업자가 일정한 기계 또는 기구로 작업을 행하는 것이 불가능하고, 가설물의 조립 및 해체, 중량물 취급 및 운반, 건설 기계의 운용 등 모든 작업방법이 고정된 곳에서 하는 것이 아니다. 작업장소를 항시 이동해야 하므로 재해 위험성이 높으며 그 형태도 다양하다.

(4) 고용 불안정

작업자 대부분이 일용직이므로 쉽게 채용되고 단기간에 근로계약이 완료된다. 그러므로 근로자의 회사에 대한 소속감과 업무에 대한 책임감이 결여되어 있어 안정된 작업태도를 갖기 어렵다.

(5) 현장의 한시성

건설현장이 개정되어 소기의 목적물을 완성하기까지 공사기간이 설정되어 있으므로 그 공기를 단축하기 위하여 무리하게 작업을 강행하게 된다. 자연 공사기간을 정하여 이를 지키려고 최선을 다하게 된다.

특히 계절적 영향을 받아 공사기간을 단축하는 한시성을 면치 못하는 특수성을 지니고 있다.

(6) 공사계약의 불공정성

공사 발주시기, 공사금액, 공기 등에 무리한 요구가 수반되기 쉽고, 이러한 양상은 하도급업체로 내려갈수록 심화된다. 특히 수차에 걸친 제하도급 또는 공중, 공사별 하도급 관계가 계약상 상호 존중의 개념이 아닌 수직적 관계이고 또한 안전관리 체제의 미흡으로 인하여 책임한계가 불분명하다.

(7) 회계연도 영향

우리나라는 단년도 예산회계제를 채택하고 있어, 공사를 당해 연도 말까지 완료해야하는 경우가 비일비재하여 회계연도 말인 12월에 기후 등의 악조건 속에서도 무리하게 작업을 강행하는 수가 많다.

(8) 임금의 성과급

임금을 시급제 또는 일급제로 지급하는 것이 아니라 어느 한 구역을 총금액 개념으로 계약하는 성과급 형태가 빈번하여 작업자는 오로지 생산성 향상만을 꾀하는데 주력한다. 그러므로 안전수칙이나 안전 준수 의무행은 무시하고 최후수단인 보호구 착용마저도 기피하는 경향이 있다.

(9) 근로자의 고령화

건설업이 3D 업종으로 인식되어 젊은 층이 취업 자체를 기피하고 있다. 그리하여 타 업종에서 실패한 경우 어쩔 수 없이 건설현장을 찾는 젊은이를 제외하고 근로자의 대부분이 고령자로 구성되어 있다.

나. 건설현장 근로자의 특성

(1) 건설현장 근로자의 특성

건설현장 근로자들을 구분하기 위해서는 먼저 건설현장의 운영 시스템을 구분하여야 한다. 건설현장에는 원청사와 도급사로 구성되며 실질적으로 현장작업 실행하는 작업반으로 구성된다. 이 시스템에 따르면 건설회사현장의 근로자들은 원청사, 도급사의 정규직 직원(관리 및 기술직)과 작업반의 건설기능 인력으로 크게 나눌 수 있다. 또한 대부분의 건설기능 인력은 대부분 임시 및 일용직 형태로 존재한다.

통계청에 따르면 2008년도 건설업 취업자 수는 181만 9천명으로 우리나라

전체 취업자 중 7.7%를 차지하며, 경기 침체로 인하여 전년에 비해 -1.68% 감소한 것으로 나타났다. [표 2-1]은 연도별 전체 · 건설업 취업자 수 추이를 나타낸 것이다.

[표 2-1] 연도별 전체산업 대 건설업 근로자 비율 (단위 : 천명)

| 연도 업종 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 |
|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 전체산업 | 21,156 | 21,572 | 22,169 | 22,139 | 22,557 | 22,856 | 23,151 | 23,433 | 23,577 |
| 건설업 | 1,580 | 1,585 | 1,746 | 1,816 | 1,820 | 1,814 | 1,835 | 1,850 | 1,819 |
| 비율(%) | 7.5 | 7.3 | 7.9 | 8.2 | 8.1 | 7.9 | 7.9 | 7.9 | 7.7 |
| 증감율(%) | 7.05 | 0.32 | 10.16 | 4.01 | 0.22 | -0.33 | 1.16 | 0.82 | -1.68 |

자료 : 통계청, 경제활동인구조사, 각연도

한편, 2008년 8월 기준으로 건설업의 임시 및 일용 근로자 수는 76만 7천 여명으로 전체 건설 근로자 중 약 55%가 비정규 근로자로 존재하고 있다.

많은 건설 기능 인력이 임시 및 일용고용 형태로 존재하는 이유는 개별 건설업체가 생산 활동에 필수적인 최소한의 인력과 생산관리에 필요한 인력만을 정규직 형태로 채용하고 나머지 생산요소에 대해서는 필요에 따라 임시고용 또는 일용고용을 통해 생산비용을 절감하기 때문이다.

[표 2-2]은 연도별 비정규직 근로자 인원을 나타낸 것이다.

[표 2-2] 연도별 건설업 비정규직 근로자 비율 (단위 : 천명)

| 구분 | 2003.8 | | 2004.8 | | 2005.8 | | 2006.8 | | 2007.8 | | 2008.8 | |
|-------|--------|-----|--------|-----|--------|-----|--------|-----|--------|-----|--------|-----|
| | 전체 | 비정규 | 전체 | 비정규 | 전체 | 비정규 | 전체 | 비정규 | 전체 | 비정규 | 전체 | 비정규 |
| 건설업 | 1,318 | 837 | 1,302 | 822 | 1,328 | 838 | 1,356 | 786 | 1,394 | 807 | 1,405 | 767 |
| 비율(%) | | 64 | | 63 | | 63 | | 58 | | 58 | | 55 |

자료 : 통계청, 경제활동인구조사, 각연도

(2) 건설현장 근로자 직종별특성

건설 근로자의 대부분은 미숙련 근로자와 여러 종류의 숙련 근로자로 분류

된다. 선진국의 경우 건설 근로자는 노동력의 5~10%를 차지하며 전 세계적으로 건설 근로자의 90% 이상이 남성이다. 최근에는 여성의 진출이 눈에 띄게 늘어나고 있으나 아직은 매우 미미한 실정이다.

한편 건설 근로자의 직종은 작업의 종류나 형태에 따라 총 26개의 전문 직종으로 분류된다. 이러한 직종은 작업의 종류나 형태에 따라 실내, 실외 또는 실내와 실외에서 동시에 작업하는 형태로 구분된다. 다음 [표 2-2]는 건설 근로자 직종별 특성을 나타낸 것이다.

[표 2-3] 건설 근로자 직종별 특성⁵⁾

| 직종별 | 특성 | 작업환경 |
|-------------|---|--------|
| 일반공 (잡부) | 기능을 요하지 않는 경작업인 일반잡역에 종사하면서 단순육체노동에 종사하는 자 | 실내, 실외 |
| 철근공 | 철근의 가공, 조립, 설치 등의 작업에 종사하는 자 | 실외 |
| 철골공 | H빔, BOX빔, 철골의 가공, 조립 및 해체 등의 작업에 종사하는 자 | 실외 |
| 콘크리트공 | 콘크리트를 만들기 위하여 시멘트, 자갈, 모래, 물 비비기와 부어넣기, 다지기에 종사하는 자 | 실외 |
| 형틀목공 | 콘크리트의 타설을 위하여 형틀 및 동바리를 제작, 조립 및 해체작업에 종사하는 목수 | 실외 |
| 건축목공 | 건축물의 축조 및 실내 목구조물의 제작, 설치 또는 해체작업에 종사하는 목수 | 실내 |
| 창호목공 | 건물에서 목조로 된 창 및 문짝을 제작 또는 설치하는 목수 | 실내 |
| 비계공 | 비계의 설치 및 해체 또는 중량물 작업에 종사하는 자 | 실외 |
| 전기공 | 전기관련업무에 종사하는 자 | 실내, 실외 |
| 설비공 | 설비관련업무에 종사하는 보일러공, 배관공, 위생공, 보온공 등에 종사하는 자 | 실내 |
| 석공 | 대할 및 소할된 석재를 가공하여 형성된 마름돌과 석재를 설치 또는 붙이거나 일반 쌓기를 하여 구조물을 축조하는 자 | 실내, 실외 |
| 조적공 | 벽돌 및 블록을 쌓기 및 해체하는 자 | 실내, 실외 |
| 샷시공 | 샷시 또는 셔터를 제작, 설치·해체하는 자 | 실내 |

5) 자료 : 대한건설협회, 2005 민간건설백서(2005)

[표 2-3] 건설 근로자 직종별 특성(계속)

| 특성 | 특성 | 작업환경 |
|----------|---|--------|
| 방수공 | 구조물의 바닥, 벽체, 지붕 등의 누수방지 작업에 종사하는 자 | 실내, 실외 |
| 다트공 | 금속 발판을 가공하여 통풍다트의 제작, 설치작업에 종사하는 자 | 실내 |
| 타일공 | 기둥, 벽, 바닥 등의 표면에 타일 붙이기 작업 또는 줄눈치장을 하는 작업에 종사하는 자 | 실내 |
| 도장공 | 페인트, 락카, 에나멜, 왁스 등을 손으로 칠하거나 분사 작업에 종사하는 자 | 실내, 실외 |
| 미장공 | 시멘트 등의 미장재료를 이용하여 구조물의 내외 표면에 바름 작업에 종사하는 자 | 실내 |
| 용접공 | 산소나 전기, 기타방법에 의한 금속의 용접 또는 절단 작업에 종사하는 자 | 실외 |
| 도배공 | 실내의 벽체 및 천장표면 등에 종이나 기타 도배재료를 부착시키는 자 | 실내 |
| 내장공 | 건물의 내부에 수장재를 사용하여 마무리하는 자 | 실내 |
| 유리공 | 유리를 규격에 맞게 재단하거나 끼우는 자 | 실내 |
| 토공 | 땅을 깎고 흙을 운반하고 흙을 쌓는 일과 같은, 주로 흙에 관한 모든 작업을 하는 자 | 실외 |
| 할석공 | 큰 돌을 소정의 규격에 맞도록 깨는 자 | 실외 |
| 철거공 | 각종 구조물 등을 철거하는 자 | 실외 |
| 건출공 | 콘크리트 면을 매끈하게 마감공사를 하는 작업에 종사하는 자 | 실외 |
| 건설기계 운전공 | 각종 건설기계의 운전과 조작을 하는 작업에 종사하는 자 | 실외 |

(3) 건설현장 근로자의 작업 조직

건설 근로자의 현실적인 숙련형성을 보기 위해서는 건설현장에 존재하는 근로자의 범주를 숙련수준에 따라 유형화하여 분석해야 한다. 수직적 범주는 직업생애 경로에서 나타나는 숙련의 유무 또는 숙련수준의 높고 낮음에 따른 구분으로서 이는 건설현장에서의 노동문제와 관련하여 '지시자-수행자-보조

자'라는 위계적 차원에서 규정되는 현장의 '직위'구분과 유사하다. 건설 근로자의 수직적 범주는 [그림2-4]에서와 같이 하나의 작업조직에서 볼 때 중층적 하도급 구조에서 이루어지는 생산노동력의 동원 및 통제는 흔히 독립집장을 정점으로 작업이 이루어진다.

직위구조는 통상 작업의 숙련수준, 현장경력 등에 따라 십장(사장), 반장, 기능공, 준 기능공, 조력공, 일반공(현장인부, 잡부 등)으로 분류된다. 미숙련 근로자인 일반공이나 조력공의 경우 건설현장에서 동일한 작업을 반복적으로 수행하면서 기능을 축적해 준 기능공으로 상승한다.

[표 2-4] 건설 근로자의 수직적 범주⁶⁾

| 기능 보유 여부 | 직 위 체 계 | 주요 현장 업무 |
|------------------------------------|------------------|--|
| 기능공 출신과 기타출신에 따라 기능 여부가 달라짐 | 십장 | 공사수주 및 노무 관리를 수행함 |
| | 조장, 반장 | 현장 작업을 분배·지휘하고, 생산 작업도 수행함 |
| 단독으로 공종별 작업을 수행할 수 있는 기능을 보조하는 집단임 | 기능공 | 직종별로 실질적인 기능을 필요로 하는 작업을 수행함 |
| | 준 기능공 | |
| 직종의 구분 없이 현장 업무를 보조하는 집단임 | 조력공 일반공(잡부 등) | 현장 작업 보조나 현장 정리 등 별도의 기능이 필요 하지 않은 작업을 수행함 |

건설 근로자의 작업조직은 기능을 중심으로 인적유대가 강하게 작용하는데, 각 현장에서 수행하는 역할 및 고용관계는 [표 2-5]와 같다.

6) 심규범, 건설기능인력의 수급 현황 및 고령화 실태, 한국건설산업연구원 (2001.3), p.15.

[표 2-5] 건설 근로자의 작업조직⁷⁾

| 작업상의 직위 | 소속 및 고용관계 | 역할 |
|----------------------|-------------------------------------|---|
| 작업팀장 | 노무하도급업자 | 일반업자 또는 전문업자로부터 공사를 노무하도급 맡아 인력을 동원 및 통제하여 공사를 직접 수행하는 하도급 업자 |
| 반장 | 작업팀장에게 월급제로 고용됨 | 작업팀장이 여러 개의 공사 현장을 수행 할 경우 공사 기간 동안 작업팀장에 고용되어 그를 대신하여 출근 일수, 자재, 공사 진행을 감독 |
| 기능공 | 작업팀장에게 일당제로 고용됨 | 실제 공사를 수행하는 노동력으로 숙련 기능공 |
| 조력공 | 작업팀장에게 일당제로 고용됨 | 기능공 밑에서 작업을 보조하며 기능을 익히는 미숙련 기능공 |
| 보통인부 (잡부, 일반공) | 일당제로 고용되며 작업팀 장에 의해 동원 통제됨 | 특수한 기술이나 기능이 없이 건설현장에서 공사 진행을 보조하는 단순 노무를 수행 |

7) 유영선 · 안정화, 건설인력난의 대응방안에 관한 연구, 국토개발연구원(92-18, 1992), p.13.

제2절. 직무스트레스 이론에 관한 고찰

1. 인간-환경 적합(Person-Environment Fit) 모델

인간-환경 적합 모델은 미시간 대학의 사회과학연구소(Institute for Social Research)의 French 등 연구자들(1974)에 의하여 개발되었다.

이 모델은 동기 개념에 기초하여 기본적으로 조직적 스트레스와 건강과의 관계를 탐색하는데 지각된 스트레스 요인 및 객관적 스트레스요인 / 사회적 지원의 잠재적인 중재 효과, 성격 요인, 작업 외 요인, 인구학적 변수 / 피드백 / 광범위한 결과 측정 등을 모두 포괄하고 있다. (Schnall, Landsbergis & Baker, 1994).

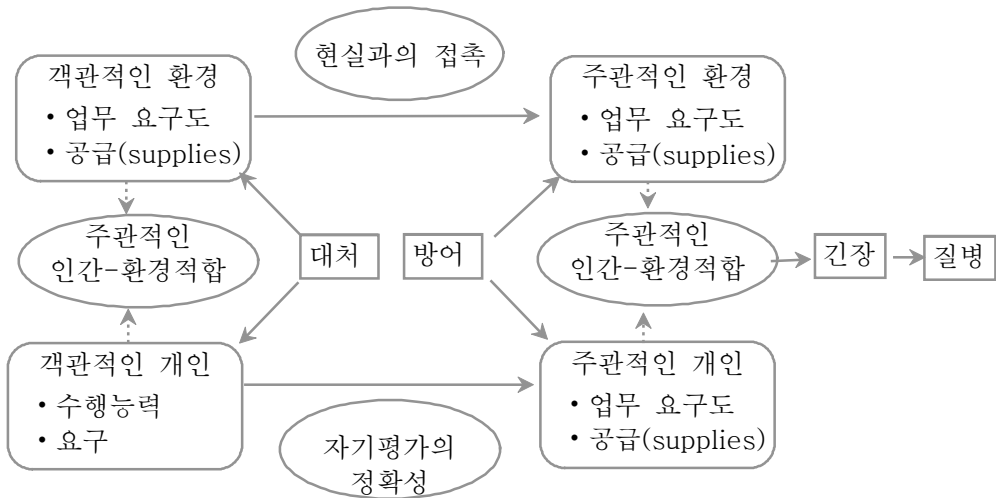
P-E Fit 이론은 개발된 이후 Caplan(1987)과 Harrison(1985), Edwards 및 Cooper(1990)에 의해 여러 차례 수정 보완을 거쳐 스트레스와 건강에 관한 다른 많은 이론들에 반영되었으며, 오랫동안 직무스트레스 모델로 여러 연구들에서 가장 많이 인용된 이론 중의 하나로 평가된다.

인간-환경 적합 모델에 따르면, 스트레스는 인간이나 환경으로부터 독립적으로 발생하지 않으며, 오히려 그들의 부적합이나 서로에 대한 일치 즉, 인간과 환경간의 적합(요구-공급 적합/능력-요구 적합, 객관적-주관적 적합)등에 의해 발생한다.

원안의 개념은 인접한 개념들 간의 차이를 의미하고, 직선은 인과관계를, 점선은 인간과 환경의 비교를 나타낸다.

이 모델에서는 먼저 근로자 개인 측면의 요인과 개인을 둘러싸고 있는 환경 요인으로 분류한 다음, 객관적 대상과 그에 대한 개인의 주관적 평가, 득지각을 구별한다. 모델의 출발점은 업무의 요구수준과 동기부여·목표 등의 객관적인 환경조건이고, 그것에 대한 개인의 직무수행능력 등의 객관적인 개인 능력이다.

이런 것의 객관적인 상황은 현실과의 접촉 및 자기 평가의 정확성에 규정되면서 주관적으로 평가된다. 객관적인 인간-환경 적합에는 대처행동이 영향을 미치고, 주관적인 인간-환경 적합 및 긴장(Strain)에는 방어기제의 영향을 상징하고 있다.



[그림 2-1] 인간-환경 적합 모델⁸⁾

여기서 객관적 환경이란 개인의 지각과는 독립적으로, 객관적으로 실존하는 물리적·사회적 상황 및 사건을 의미하며, 주관적 환경이란 한 개인이 직면하고 지각하는 상황이나 사건을 말한다.

객관적 환경에 대한 객관적인 인간이란, 현실적으로 존재하는 욕구나 가치·능력과 같은 인간의 속성을, 주관적인 인간은 자신의 속성에 대한 이난의 지각 즉, 개인의 자아 정체성 혹은 자아 개념 등을 의미한다.

현실접촉은 객관적 환경과 개인의 지각과의 차이이며, 자기 평가의 정확성은 객관적인 개인과 개인의 지각 간의 차이이다.

또한 개별 근로자의 직무수행 능력(Abilities)과 직무의 양적·질적 요구 수준(Demand) 사이에는 최적 상태가 있으며, 개인의 동기나 능력에 적합한 직무 환경을 제공하지 못하거나, 그 개인의 동기나 능력에 적합한 직무 환경을 제공하지 못하거나, 그 개인의 능력이 직무 환경을 감당하기 어려울 때, 그 직무는 스트레스요인으로 작용되어 스트레스반응을 일으킨다.

이는 3가지 유형의 긴장 즉, 불안 등의 심리적 긴장, 콜레스테롤 수치 증가 등의 생리적 긴장과 흡연 등과 같은 긴장의 행위적 증상으로 나타나며, 결국에는 질병을 야기 시킨다.

8) 박정선, 김정희, 직무스트레스 평가방법, 고려의학(2004), p.12.

이러한 스트레스 결과는 개인의 대처와 방어기제에 의하여 자신과 조직과의 관계를 개선하려는 동기를 일으킨다.

대처란 객관적 환경과 객관적 개인을 변화시킴으로써 인간-환경 부적합에 의하여 스트레스가 발생한다는 이 모델은 매우 간단하고 이해하기 쉬우며, 직무스트레스 모델에서 흔히 간과하기 쉬운 개인의 욕구 및 가치를 함께 고려함으로써 긴장에 대해 보다 더 많은 설명을 가능케 한다는 큰 장점이 있다.

또한 인간과 환경과의 적합 또는 부적합에 대한 개념은 Karasek의 직무 긴장 모델인 Demand-Control 모델, 노력-보상 불균형(Effort-Reward Imbalance) 모델 등의 스트레스모델 구축 및 스트레스 연구의 진전에 많은 영향을 끼친 것으로 평가된다.

2. Cooper 등의 직무스트레스 모델

Manchester 대학의 Cooper와 Marshall(1976)은 다양한 직장 내의 스트레스 요인은 가족 문제 등 직장 외의 스트레스요인과 함께 개인적 특성이라는 중재 요인을 통하여 생리적· 심리적인 불 건강과 행동상의 문제를 발생시키며, 결국은 질병을 유발한다는 모델을 제시하였다.

이 모델은 직무스트레스 연구에 대한 접근은 다 학제간의 접근에 의해서만 적절하게 탐구된다는 입장으로, 작업환경에서 개인이 자신들에 요구되는 자극에 의해 부과되는 문제의 전체 즉, 심리적· 사회적· 생리적 접근에 대한 탐구를 강조하고 있다.(Cooper & Davidson, 1981).

Cooper와 Davidson(1981)은 5년 후에 다시 방대한 스트레스 연구에 대한 문헌 검토를 기초로 직장· 가정· 사회· 개인의 네 가지 영역에서의 선행변수인 스트레스요인과 스트레스 결과 변수를 정리하여 새롭게 직업성 스트레스 모델(Model of Occupational Stress)을 발표하였다.

Copper와 Davidson(1981)에 따르면, 작업 상황에서 스트레스요인은 또한 가정과 사회적 환경에 영향을 미치며, 역으로 영향을 받는다.

따라서 직무스트레스에 대한 연구나 작업 상황에서 한 개인의 수행과 정신적· 신체적 건강에 영향을 미칠 수 있는 조직 외 스트레스요인은 중요하다.

조직 외 스트레스요인은 세 가지 즉,

- 1) 가정환경 영역: 결혼 만족도, 재정적 관심,
- 2) 사회적 환경 영역: 사회적 활동이나 관계, 도시 대 시골 생활,
- 3) 개인 영역: 성격, 과거력, 사건, A형 성격특성 등으로 분류된다.

작업 환경(조직 내)의 스트레스요인으로는 교대근무, 능력 발휘 부족, 업무 과소, 단조로움, 업무 과부하, 역할 갈등, 불공정한 월급, 직업에 대한 미래의 불확실성, 작업장에서의 관계, 장비 및 위험 등이 포함되며, 스트레스 결과에는 업무수행 장애, 알코올 중독이나 약물남용, 흡연과 같은 행동적 결과, 두통이나 고혈압과 같은 신체적 질병, 우울과 같은 정신적 질병 등을 생각할 수 있다.

특히 [그림 2-2]를 보면 세 가지 영역이 주요 행위자인 개인과 통합적으로 상호작용하고, 한 영역에서의 스트레스요인은 개인에게 영향을 미치며, 순차적으로 다른 영역의 스트레스요인에도 영향을 미칠 수 있다.

또한 어떤 개인이 한 가지 이상의 선행 영역에서 스트레스를 받게 되면 스트레스는 발현영역으로 나타나는 바 발현영역의 특성이 많은 변수들에 의존하고는 있지만 분명하게 개인적 상황 내에 있다.

따라서 똑같은 스트레스요인에 노출될 때에도 어떤 개인은 회피적인 음주를 하는 반면에 어떤 이들은 기관지염이 발병되기도 하는 등 스트레스로 인한 불 건강 상태의 발현은 성격 등의 개인적 특성에 크게 의존하고 있다.

즉 스트레스 반응의 개인차에 초점을 맞추었다는 점이 이 모델의 특징 중 하나이다.

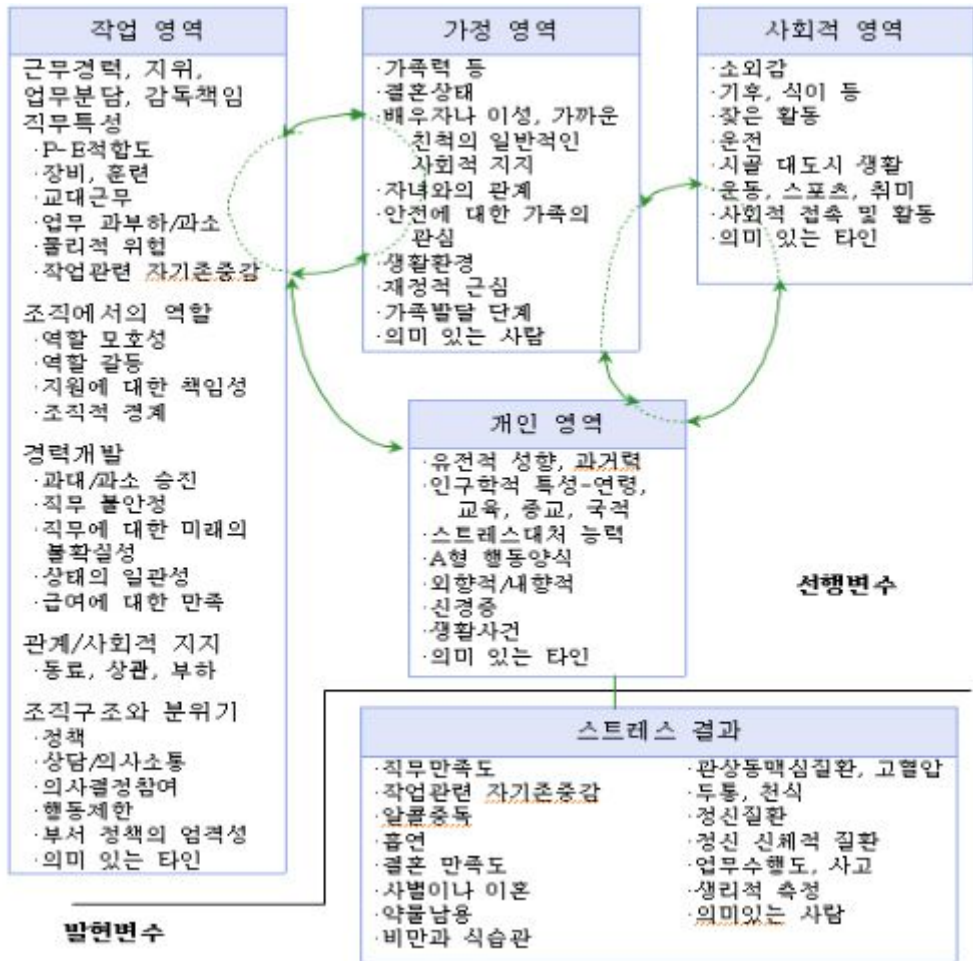
한편 Cooper의 모델을 적용한 기존의 연구들의 대체적으로 같은 연구방법을 사용하고 있는데, 먼저 특정 직업과 관련이 있을 것 같은 스트레스요인에 관한 질문 항목을 작성하고 요인분석에 의하여 변수 요약을 하고 그 요인 특점을 각 스트레스요인 변수로 하며, 그 가운데서 결과변수의 정신건강상태와 상관성이 높은 변수들을 다중회귀분석을 통하여 검토하였다.

따라서 스트레스요인이 항목은 각 직종 및 사업장 마다 개별적인 연구별로 독자적으로 작성되어, 다른 직종이나 사업장에 활용하기에는 제한점이 있어 계속 새로운 직종의 스트레스를 탐구하는 형식으로 연구가 진행되고 있다.

(Palmer, Cooper, & Thomas, 2001).

또한 그 연구들은 탐색적(Exploratory) 연구들로서 스트레스의 선행 변수인 스트레스요인과 정신적 심리적 건강상태 등 결과 변수와의 시간적인 전후관계가 확실하게 규명되지 않아 변수들 간의 인과적 관련성의 검증은 아직 수행되지 않았다.

결론적으로 이 모델은 검증해야 할 모델이라기보다는 스트레스요인과 스트레스의 결과 변수에 이르는 많은 변수들을 총괄한 내용 일람표라는 의미를 갖고 있으며, 각 영역에서 측정될 수 있는 변수에는 어떠한 것들이 있는지를 개관할 수 있다는 점에 그 유용성이 있는 것으로 평가된다.



[그림 2-2] Cooper의 직무 스트레스 모델9)

3. Demand-Control-Support 모델

(Karasek's Job Strain Model)

Karasek(1979)은 직무스트레스 및 그로 인한 생리적 정신적 건강에 대한 '직무긴장도(Job Strain)' 개념 및 모델을 개발하였다. 이에 따르면 직무스트레스는 작업 환경의 단일 측면으로부터 발생하는 것이 아니라, 작업 상황의 요구 정도와, 그러한 요구에 직면한 근로자의 의사결정의 자유 범위와 관련된 부분으로부터 발생한다.

즉, 업무의 요구가 높으나 업무에 대한 자유재량도가 낮은 경우 직무 긴장이 발생한다. 즉 업무 요구가 높으나 업무에 대한 자유재량도가 낮은 경우 직무 긴장이 발생한다. 의사결정 재량도는 '통제' 개념에 대한 조작화로, 업무의 의사결정 권한과 직무에 대한 기술 사용 및 개발 기회 등을 의미한다.

Karasek(1979)은 Sweden의 전국 규모의 단면적 조사 가운데서 공통 항목으로서 업무 요구도(Job Demand)와 업무 재량도(Decision Latitude)에 관한 항목군(각각 2~3항목)을 추출하였다.

이를 각각 고·저 2군으로 나누어 그 조합에 의하여 각 대상자의 특징을 네 군으로 구분하였던 바, 업무의 사망률이 유의하게 높은 것을 찾아내었다.

이 모델은 인간-환경 적합 모델 이론을 다른 형태로 표현한 것이라고 말할 수 있다.

당초의 모델은 직무형태에 초점을 맞추고 있어, 높은 요구도-낮은 재량도의 직무에 종사하는 자를 긴장도가 높은 집단, 높은 요구도-높은 재량도의 직무근로자를 긴장도가 낮은 집단으로 간주하며, 높은 요구도-높은 재량도인 경우를 활동적, 낮은 요구도-낮은 재량도인 경우를 수동적이라 간주한다.[그림2-3]

심장 질환이나 고혈압 등과 같은 건강장해와의 관령성에서는 주로 긴장도가 높은 집단이 주목되었고, 다른 군에 비교하여 이 군에서의 발생 위험이 얼마나 더 높은가가 초점이 되었다.

또한 이 모델은 직무에서 발생하는 성격 성향 및 행동 패턴의 사회화에 관하여 중요한 예측요인을 포괄하고 있는 바, 낮은 재량도-낮은 요구도(수동적)

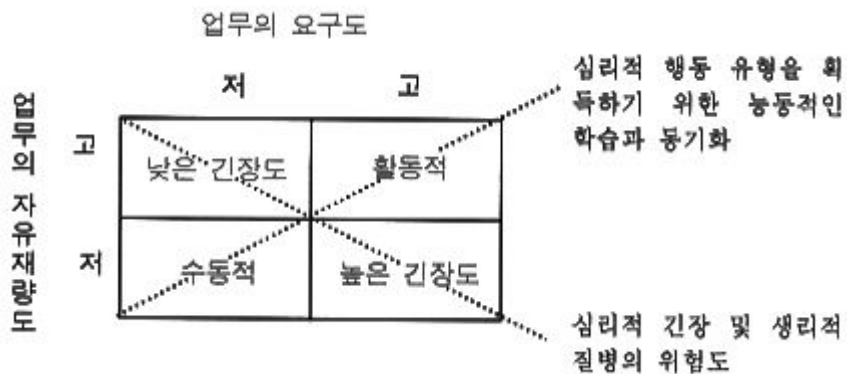
9) 상계서, p. 16.

직무에 대한 만성적인 적응은 문제해결 능력이나 도전의식을 감소시키고, 우울, 학습된 무력감 등으로 나타날 수 있다.

역으로 높은 직무 요구도-높은 재량도(능동적) 직무일 때에는 더 적극적인 학습과 더 많은 내적 통제범위가 발달하며, 이는 개인들이 더 많은 대처 전략을 개발하도록 도와준다.

이 모델은 개발 당시, 직무에 있어 이러한 두 가지 측면의 조합이 미국인의 사망원인 순위에서 상위에 있는 심장질환과 관련이 있다고 하여 특히 미국을 중심으로 각광을 받았으며, 그 후, Jonson 과 Hall 등에 의하여 사회적 지원(Social Support)의 축이 추가되어 Demand-Control-Support 모델(또는 확장 Karasek 모델)이 완성되었다.

이 모델은 종종 긴장도 측정에 있어 높은 직무 요구 및 낮은 재량도 간의 예측된 상호적 영향을 제시하지 못하는 것으로 평가되기도 하나, 현재 가장 광범위하게 사용되는 모델중의 하나로 평가되며 모델의 적용 범위 등에 관한 매우 활발한 논의가 진행되고 있다.



[그림 2-3] Demand-Control 모델¹⁰⁾

10) 상계서, p. 19.

4. NIOSH의 스트레스 모델

NIOSH의 Murphy와 Schoenborn(1987)은 광범위한 문헌 검토와 Caplan과 Jones(1975), Cooper와 Marshall(1976), House(1974)의 모델에 근거하여 새로운 직무스트레스에 관한 모델을 제안하였다.

이 모델에 따르면 직무스트레스란, 어떤 작업조건(스트레스요인)과 근로자 개인적 요인 간의 상호작용으로 나타나는 심리적 불안정 혹은 행동적 장애 반응이 빠르게 일어나는 상황으로, 이런 급성 반응들이 지속되면 결국 다양한 질병에 이르게 된다. 직무스트레스요인과 급성반응 사이에는 개인적 요인과 직장 외 요인, 완충 요인 등이 중재요인으로 작용 한다 [그림2-4]

NIOSH 모델은 독창적인 모델이라고는 할 수 없으나, 이제까지의 직무스트레스 관련 주제들을 고찰하여 여러 개념들을 포괄한 모델로서, 각 개념들의 indicator와 그 측정을 위하여 표준적 측정 척도를 NIOSH Job Stress Questionnaire로 정리한데 그 특징이 있다.

이 모델에서 선정된 척도는 타당도 및 신뢰도, 사용 빈도 등의 관점에서 이루어졌으며, 이제까지의 스트레스연구에서 개발된 대표적인 각 측정 도구를 총괄한 것으로 평가된다.

먼저, 모델의 각 개념별 지표(Indicator)를 살펴보면 다음과 같다(Hurrell, 1987).

직무스트레스요인에는 크게 직무/과업 요구, 조직적 요인 및 물리적 환경 등으로 구분될 수 있으며, 직무/과업요구에는 업무과부하, 작업속도 및 작업 과정에 대한 근로자의 통제(업무재량도) 정도, 교대근무 등이 포함된다. 조직적 요인으로는 역할 모호성, 역할 갈등, 의사결정에의 참여도, 승진 및 직무의 불안정성, 인력감축에 대한 두려움, 조기퇴직, 고용의 불확실성 등의 경력개발 관련요인, 동료, 상사, 부하 등과의 대인관계가, 물리적 환경에는 과도한 소음, 열 혹은 냉기, 환기불량, 부적절한 조명 및 인체공학적 설계의 결여 등이 포함된다.

한편 똑같은 작업 환경에 노출된 개인들이 지각한 그 상황에 반응하는 방식에서의 차이를 가져오는 개인적이고 상황적인 특성이 많이 있는 바 이를 중재요인(Moderating Factors)이라고 한다.

[그림2-4]에서 개인적 요인, 업무 외 요인 및 완충요인 등이 해당된다. 개인적 요인으로는 A형 행동양식이나 강인성, 불안 및 긴장성 성격 등과 같은 개인의 성격, 경력개발 단계, 연령, 성, 교육정도, 수입, 의사소통 기술의 부족, 자기주장 기술의 부족이 있으며, 업무 외 요인으로는 가족 및 개인적 문제, 일상생활사건(사회적, 가족적, 재정적 스트레스요인 등), 대인관계, 결혼, 재정적, 자녀양육 관련 스트레스요인 등이 포함된다.

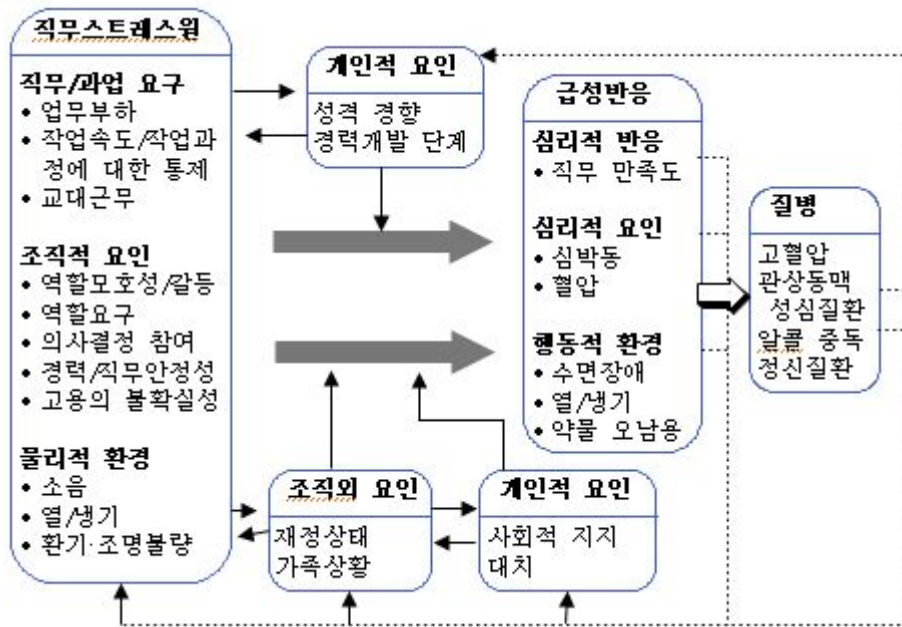
세 번째 완충요인으로는 사회적 지원, 특히 상사와 배우자·동료 근로자로 부터의 지원, 대처전략, 업무 숙달 정도(Mastery), 자아존중감 등이 있다.

급성 스트레스 반응은 다시 심리적, 행동적, 생리적/생화학적 변화로 분류될 수 있으며, 불안, 우울, 분노, 낮은 직무만족도, 낮은 자아존중감 등이 심리적 반응에 포함되고, 흡연, 음주, 약물남용, 대인관계 장애, 파괴적 행위 등이 행동적 반응에 포함된다.

생리적 반응으로는 고혈압, 심계항진, 두통, 궤양, 수면장애 등이 포함되며, 급성 스트레스 반응은 장시간 지속되면 결국 다양한 질병에 이르게 되는데, 가장 일반적으로 연구되는 직무스트레스 관련 질병은 고혈압, 심혈관계 질환, 알코올중독, 정신질환 등이다.

다음은 NIOSH 모델에서 제안한 각 개념들을 측정하기 위하여 사용되는 일부 도구들에 대한 개괄적 기술을 하였다(Jones & DuBois, 1987). 조직적 스트레스 조사에는

- 1) 스트레스적인 작업환경에 대한 근로자의 신체적, 정신적 정서적 반응과,
- 2) 스트레스적인 작업환경을 일으키는 조직의(회사의) 스트레스요인,
- 3) 스트레스 완충역할을 할 수 있는 조직의 그리고 근로자의 대처 기술과 자원 등에 대한 평가가 포함되어야 한다.



[그림 2-4] NIOSH 직무스트레스의 모델¹¹⁾

가. Human Factors Inventory(HFI)

162개 문항으로 구성되어 조직의 분위기 등 다양한 조직적 스트레스를 평가하기 위하여 사업장에서 사용된다. 이는 직무스트레스, 직무만족도, 조직적 스트레스, 일상적 스트레스 사건, 일상생활 및 건강 위험요인, 사고위험요인 등 여섯 개의 하부척도로 구성되며, 일주일 간격의 검사-재검사 신뢰도가 0.87~0.91이었다.

이외에 기술스트레스 척도(Technostress Scale)와 왜곡척도(Distortion Scale)등 두 개의 특별한 척도가 있는데, 기술스트레스 척도는 두통, 방사선 노출에의 두려움, 눈 자극, 피로, 근육통, 통증, 정서적 불편감, 스트레스 등 VDT 증상을 측정하며, 왜곡 척도는 자신의 반응을 그대로 보고하는 근로자의 비율을 분할하며, HFI에 ' 좋게' 혹은 ' 나쁘게' 반응하는 근로자로 확인된다.

나. 작업환경척도(Work Environment Scale, WES)

11) 상계서, p. 20.

다양한 작업 유형에서 근로생활의 질과 스트레스 정도를 규명하기 위하여 개발되었으며, 표준화된 WES의 경우 90문항과 10개의 하부척도로 구성되었다. 10개의 하부척도는 조직 기능의 세가지 측면 즉, 대인관계, 개인적 성장, 체계 유지 및 체계 변화 측면 등을 측정하며,

1) 대인관계측면의 하부척도의 경우, 관련성(직무에의 몰입도), 동료 응집력, 상사의 지원 등을 측정하고,

2) 개인적 성장 측면은 자율성, 과업 지향성(task orientation), 작업으로 인한 압박감을,

3) 체계 유지 및 변화 측면은 명확성, 통제, 혁신성, 신체적 안위감 등을 측정한다. 한달 간격의 검사-재검사 신뢰도가 0.69~0.83이었다.

5. 노력-보상 불균형(Effort-Reward Imbalance, ERI) 모델

Siegrist(1996)는 개인-환경 적합 모델 등의 우수성을 인정하면서도 이 모델이 지속적인 스트레스 상황, 지위 통제(Status Control), 개인의 대처 등과 관하여 해결되지 못한 문제가 있다고 보고, 동기 기대가치 이론이나 합리적 선택 이론(Theory of Rational Choice)에 근거한 노력-보상 불균형(ERI)모델을 제안하였다.[그림2-5]

노력-보상 불균형 모델에 따르면, 스트레스란 비용과 이득간의 불균형, 즉 고비용-낮은 이득 조건에서 발생하는 자율신경계 각성 및 관련 긴장 반응을 등을 의미한다.

이 모델에서 업무에 투입되는 노력은 직무 요구도 및 의무 등의 상황적, 외적 노력원(Effort Source)과 요구 상황에서 개인 근로자의 동기화 정도 등의 내재적 노력원으로 구성된다.

내재적 노력원은 개인의 대처 유형으로 개발된 개념으로, 스트레스 상황에서 통제에 대한 요구가 높은 사람의 경우 종종 그릇된 판단 즉, 과소평가나 과대평가를 하는 경향을 보이는 바, 이러한 그릇된 판단 모두 과도한 노력을 발휘하고 인정이나 성공, 우월성을 받으려고 한다.

특히 Siegrist는 장기간의 개인의 통제력을 강조하였는데, 자주 디스트레스(Distress)를 경험하는 것은 중요한 사회적 역할의 계속성(실직이나 직무 불

안정)에 위협적이기 때문이다. 직장생활에서 자기-보상적이고 성공적임에도 불구하고, 장기간에 걸친 높은 통제 요구 수준이 고갈상태(Immersion)에 빠져들게 하는데, 높은 통제 요구를 지닌 사람은 상대적으로 낮은 이득이 있는 상황 하에서도 에너지를 동원하고 직무 몰입(Commitment) 등으로 많은 비용을 지불한다.

한편, 작업에 투입되는 이러한 노력은 보상이라는 형태로 사회적 교환과정의 일부분의 역할을 하게 되며, 금전, 존중, 지위 통제 등 세 가지 형태로 이루어진다.

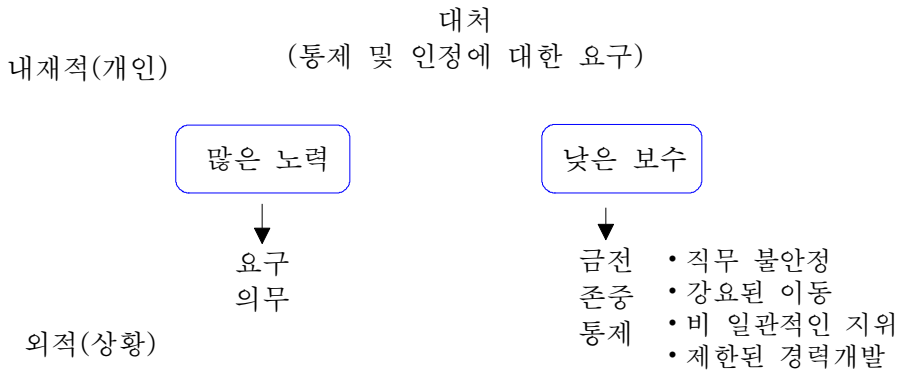
이 모델은 아주 최근에 제안되었지만, 관상동맥심질환의 주요 위험 요인에 대한 전향적 코호트 연구(Siegrist & Klein, 1990; Siegrist, 1996)나, 고혈압이나 호르몬 상의 Fibrinogen 및 Atherogenic Lipids 증가 등에 대한 연구(Klein, 1995; Sigrist 등, 1997)에서 관상동맥심질환에 대한 예측 타당성이 이미 확인되었다.

또한 Siegrist(2000)dp 의하면, 노력-보상 불균형 모델은

- 1) 내재적 노력과 존중(보상) 측면에서 소집단을 대상으로 스트레스 관리 기술이나 사회적 기술을 훈련하는 대인관계 측면과
- 2) 조직내 관리 개선, 업무부하 및 경력 개발 기회의 변화 등의 구조적 측면 등 두 가지 가치측면에서 스트레스 예방 중재에도 적용될 수 있다.

한편 노력-보상 불균형 모델은 관상동맥심질환에 대한 직무 상황의 영향만을 예측한다고 비판되기도 하며, 심리적 기능 및 동기화, 활동, 학습 및 대처 유형에 대한 직무 상황의 영향에 관한 가설이 분명하지 않다는 지적도 받는다.(Schnall, Landsbergis & Baker, 1994).

그러나 노력-보상 불균형 모델은 Karasek의 직무 요구-통제 모델에 관한 연구들에 사용된 '통제'의 개념을 직무 안정성, 승진의 비전 등으로 까지 확대했다(Schnall, 등, 1994)는데 큰 의의가 있어 스트레스 영역에서 그 중요성이 점차 더 커지고 있는 모델이라고 할 수 있다.



[그림 2-5] 노력-보수 불균형모델¹²⁾

제3절 국내외 스트레스관련 직업병 발생현황

1. 국내 현황

최근 조사에 따르면 직장인의 87%가 회사 내 직무로 인한 스트레스를 받고 있으며 그 가장 큰 원인은 과도한 업무량과 미래에 대한 불안감인 것으로 나타났다.

온라인 리크루팅 업체인 잡코리아에 따르면 2007년 12월 12일 자사회원 직장인 1천127명을 상대로 '직무 스트레스 현황'에 대해 설문조사를 실시한 결과 응답자의 87.8%가 '직무 스트레스에 시달리고 있다'고 답했다.

이들은 직장에서 스트레스를 받는 이유(복수응답)로 '과도한 업무량'(48.3%)을 가장 많이 지적했고, '회사와 자신의 미래에 대한 불확실한 비전'(44.0%)이 2위에, '업무에 따르는 책임감'(38.5%), '타사에 비해 뒤떨어진 복리후생'(34.2%), '성과에 비례하지 않는 급여'(23.4%), '상사와의 관계'(18.6%), '동료나 부하 직원과의 대인관계'(15.6%) 등의 순으로 나타났다.

또한 전체 응답자의 39.8%는 직무 스트레스로 회사를 그만 둔 경험이 있는 것으로 응답했다.

이밖에 직무 스트레스를 받고 있다는 응답자들은 스트레스를 해소하기 위한 방법으로 '술이나 담배'(43.7%), '운동 등 취미생활'(23.0%), '직장 동료와 대화'(12.8%), '친구·가족과 대화'(11.5%) 등을 꼽았다.

1997년 외환위기 이전 우리나라 성인에게 있어서 가장 큰 스트레스 원인은

12) 상계서, p. 24.

가족문제(23.2%), 경제난(12.8%), 인간관계(14.3%)순 이었으나 외환위기이후에는 직장생활(34.1%), 경제난(25.7%), 인간관계(13.4%)순으로 나타났다.

이는 구조조정, 고용조정, 퇴출불안 등의 직무상황의 변화가 복잡한 스트레스원을 야기 시킨 결과에 따른 것이다.

이러한 직무스트레스에 관련하여 노동부는 2002년 “업무상 재해 인정범위”를 크게 확대하여 산재보상보험법 시행령과 시행규칙을 개정하였다.

그 동안 업무상 재해범위에 포함되지 않았던 기업의 구조조정에 따른 스트레스로 발병한 우울증이나 적응장애 등 정신과적 질환도 업무상 재해로 인정하고, 사인이 불분명하더라도 직무와 관련된 상당 인과관계가 입증되고 업무상 과로사로 판단되면 산재보상혜택을 주기로 했다.

2007년 우리나라의 사망자 중 암(악성신생물)으로 인한 사망자가 인구 10만 명당 137.5명으로 사망원인 순위 1위로 나타났다. 그 다음은 뇌혈관질환과 심장질환 요인이었다.

Gibson에 의하면 미국 전체 사망자 중 38%가 심장병에 의한 사망인데, 심장병원인의 75%가 스트레스와 관련이 있다고 한다.

스트레스가 영향을 미치는 것으로 연구 보고된 질병들이 [표2-6]과 같이 사망원인 중 높은 순위를 나타나고 있다.

[표 2-6] 2007년 사망자의 사망원인 순위 (단위: 인구10만 명당-통계청)

| 순 위 | 2007년 | 사망률 |
|-----|--|-------|
| 1 | 악성 신 생물(암)-Malignant Neoplasm | 137.5 |
| 2 | 뇌혈관질환-Cerebrovascular Diseases | 59.6 |
| 3 | 심장질환-Heart Diseases | 43.7 |
| 4 | 자살-Intentional Self-harm | 24.8 |
| 5 | 당뇨병-Diabetes Mellitus | 22.9 |
| 6 | 운수사고-Transport accidents | 15.5 |
| 7 | 만성하기도질환-Chronic Lower Respiratory Diseases | 15.3 |
| 8 | 간질환-Diseases of Liver | 14.9 |
| 9 | 고혈압성 질환-Hypertensive Diseases | 11.0 |
| 10 | 폐렴-Pneumonia | 9.3 |

연령별 남녀 사망률 비율을 보면 스트레스 증상이 가장 높게 나타나는 40

대 남자사망률이 여자사망률의 3.0배로 가장 높고, 다음이 50대 2.9배, 30대 2.4배 순이다.

남자의 간질환 사망률이 여자의 9.0배, 운수사고가 3.9배, 자살이 3.1배, 뇌혈관질환이 2.4배, 암이 1.7배로 [표 2-7]과 같이 나타나고 있다. 특히 스트레스의 영향을 많이 받는 자살이 남자에게서 높게 나타났다.

[표 2-7] 40대의 5대(大) 사인 비교 (단위 : 인구 10만명당, 통계청)

| 40대 | 계 | 1위 | 2위 | 3위 | 4위 | 5위 |
|------|-------|------|------|-------|------|------|
| | | 암 | 간질환 | 뇌혈관질환 | 운수사고 | 자살 |
| 남자 | 406.0 | 95.0 | 66.8 | 30.9 | 33.6 | 27.5 |
| 여자 | 137.7 | 55.7 | 7.4 | 13.1 | 8.6 | 8.9 |
| 사망률비 | 3.0 | 1.7 | 9.0 | 2.4 | 3.9 | 3.1 |

또한 2008년도 건설업의 업무상 질병 현황을 분석한 결과 뇌혈관·심장질환이 115건으로 요통을 제외한 다른 업무상 질병보다 높게 나타났고, 작업관련성 질병의 비율이 직업병에 비하여 현저히 높았다. 참고 [표 2-8]

[표 2-8] 2007년도 건설업 업무상질병 현황 및 분석(단위 : 명, 노동부)

| 종류 업종 | 총 계 | 직업병 | | | | | 직업 관련성 질병 | | | 기 타 |
|-------------|---------------------|-----|------------|-------------|------------|-------------------|-------------|-------------------|-------|-----|
| | | 진폐증 | 소음성 난 청 | 금속 및 중금속 | 유 기 용 제 | 특 정 화 학 물 질 | 뇌·심 혈관질환 | 신 체 부 담 작 업 | 요 통 | 기 타 |
| 총계 (전산업) | 10,449 (100.00%) | 980 | 237 | 5 | 19 | 131 | 978 | 1,390 | 6,333 | 376 |
| 건설업 | 851 (8.14%) | 14 | 2 | 1 | 0 | 23 | 115 | 36 | 636 | 24 |

이중 스트레스에 의해 발병률이 높은 뇌졸중의 중요한 위험인자로는 고혈압, 당뇨, 흡연, 음주, 허혈성 심장질환이 뇌경색의 위험인자로 잘 알려져 있다.

한국의 고혈압 유병률은 다른 선진국에 비하여 높은 편이 아님에도 불구하고 뇌졸중의 유병률과 이로 인한 사망률이 높은 이유는 고혈압 치료를 제대

로 하지 않기 때문이며, 이러한 뇌졸중의 위험인자로는 소량 또는 적당량의 음주 보다 과음이 더 큰 역할을 한다는 보고가 있다.

또 정선주¹³⁾의 뇌졸중 선행인자에 관한 연구에서는, 뇌졸중 환자군의 1개월간, 그리고 1년간의 정신적 스트레스가 제어그룹에 비해 훨씬 높게 나타났으며[표 2-9], 정신적 스트레스가 장기적으로 영향을 미칠 때 뇌졸중의 유발인자로 작용한다고 하였다.

선진국의 경우 미국, 스웨덴, 핀란드, 덴마크, 호주, 일본은 직업성 스트레스가 심혈관질환의 위험요소로 작용하는 것으로 명시하고 있다.¹⁴⁾

[표 2-9] 뇌졸중 환자군과 대조군의 정신적 스트레스

| | 뇌졸중그룹 (n=113) | 제어그룹 (n=23) | p값 |
|---------------|------------------|----------------|----------|
| SRRS(1 month) | 24.2±36.55* | 1.7±5.76* | < 0.01* |
| SRRS(1 year) | 98.9±8.19* | 48.7±18.15* | < 0.001* |

SRRS=Social Readjustment Rating Scale(사회재적응평정척도)

다음은 사업장 작업환경 측정결과에 따르면 아직도 많은 사업장이 소음, 분진, 유해광선 순으로 작업환경기준을 초과하고 있으며 특히 소음의 경우는 기준을 초과하는 사업장이 24%에 이르러, 직업병 발생을 비롯한 근로자들의 신체적·정신적 건강상태에 각종 장애를 유발하고 있다.

소음이 인체에 미치는 영향은 청각기에 미치는 영향과 전신영향으로 나눌 수 있는데 청각기에는 소음성 난청을 유발하며, 전신적으로는 순환기계의 이상과 스트레스를 포함하는 신경·정신적 장애를 일으키는 요인으로 작용하고 있다.

소음에 의한 전신영향은 소음환경에 백서(白鼠, 흰쥐)를 노출시킨 후 소음에 따른 맥박과 혈압변화를 측정한 결과 소음노출 수준이 높을수록 스트레스로 인한 정서불안과 맥박과 혈압이 증가하였다는 연구 결과가 있다. 이같이 소

13) 정선주, 뇌졸중 선행인자에 대한 연구, 울산대학교 대학원, 1998

14) 엄정현, 건설근로자의 스트레스 관리방안에 관한연구, 서울 산업대 대학원 석사학위논문(2003), pp. 25-26.

음은 고혈압과 같은 순환기계 장애를 유발하는 요인으로 작용하고 있음을 알 수 있다.

높은 스트레스 수준은 알레르기, 고혈압, 관상 동맥성 질환 등 순환기계 장애 발생과 상관관계가 깊어서 만성질환을 비롯하여 성인병과 밀접하게 연관되어 있으며, 소음노출 수준이 높을수록 급격한 스트레스와 정신장애를 유발시키는 요인으로 작용함으로써 소음과 그에 따른 순환기계 및 정신적 장애가 서로 깊은 연관성을 가지고 있다고 하겠다.

2008년도 근로자 건강진단 실시결과에 의하면 직업성 질환자 발생현황에서 진폐와 난청이 차지하는 직업병 발생비율이 82%이상을 차지하였으며 작업관련성 질병으로는 뇌·심혈관 질환이 전체의 15%의 비율을 나타냈다.

최근에 고혈압, 당뇨, 고지혈증 등의 일반질환을 가진 근로자들이 업무상 파로나 스트레스 등의 직업적 요인에 의하여 뇌혈관, 심장질환으로 사망하거나 후유증을 남기는 경우가 큰 폭으로 증가하고 있다.

우리나라의 2008년도 직업성 질환자 발생현황은 [표2-10]과 같다.

[표 2-10] 2008년도 직업성 질환자 발생현황 (단위 : 명, 노동부)

| 구분 | 총계 | 직업병 | | | | | | | | 작업관련성 질병 | | | | | |
|-----------------------|-----|--------|-------|-------|----------|------|------|-----|-----|----------|-------|-------|-------|--------|-----|
| | | 소계 | 진폐 | 난청 | 금속 및 중금속 | 유기용제 | 특정화학 | 기타 | 소계 | 뇌·심혈관 질환 | 신체부담 | 요통 | 사고성요통 | 기타 | |
| 2008 · 12월 말 | 계 | 9,734 | 1,653 | 1,145 | 220 | 11 | 11 | 68 | 198 | 8,081 | 1,207 | 1,471 | 1,831 | 3,401 | 171 |
| | 요양자 | 8,760 | 1,190 | 719 | 220 | 8 | 6 | 52 | 185 | 7,570 | 725 | 1,471 | 1,831 | 3,401 | 142 |
| | 사망자 | 974 | 463 | 426 | 0 | 3 | 5 | 16 | 13 | 511 | 482 | 0 | 0 | 0 | 29 |
| 전년 동기 | 계 | 11,472 | 2,098 | 1,422 | 237 | 6 | 25 | 153 | 255 | 9,374 | 1,493 | 1,390 | 564 | 5,769 | 158 |
| | 요양자 | 10,449 | 1,618 | 980 | 237 | 5 | 19 | 131 | 246 | 8,831 | 978 | 1,390 | 564 | 5,769 | 130 |
| | 사망자 | 1,023 | 480 | 442 | 0 | 1 | 6 | 22 | 9 | 543 | 515 | 0 | 0 | 0 | 28 |
| 증감 | 계 | -1,738 | -445 | -277 | -17 | 5 | -14 | -85 | -57 | -1,293 | -286 | 81 | 1,267 | -2,368 | 13 |
| | 요양자 | -1,689 | -428 | -261 | -17 | 3 | -13 | -79 | -61 | -1,261 | -253 | 81 | 1,267 | -2,368 | 12 |
| | 사망자 | -49 | -17 | -16 | 0 | 2 | -1 | -6 | 4 | -32 | -33 | 0 | 0 | 0 | 1 |

2. 영국

영국 HSE(Health & Safety Executive)가 2000년도에 발표한 “The scale of occupational stress” 보고서에 의하면 조사된 근로자의 약 20%가 직장에서 극히 높은 스트레스 수준을 보이고 있다. 인류학적·직업적 변수에 따른 분석에 의하면 여성과 남성의 성차에 의한 스트레스 수준은 유사하게 나타났고 이혼이나 별거 혹은 배우자와 사별한 근로자의 경우에 스트레스 수준이 높게 나타났다.

나이가 41~50세의 근로자와 고용형태가 Full-time, 교육수준이 학위를 받은 근로자에게서 다른 부류의 근로자보다 스트레스 수준이 높게 나타났으며 보수는 £ 20,000이상을 받는 고소득 근로자에게서 더 높게 나타났다.

직업에 따른 스트레스 수준을 조사한 결과 전문직종이나 교사, 간호사, 경영자 부류에서 [표2-13]와 같이 높게 나타났으며 건설근로자들 또한 16.5퍼센트가 높은 스트레스를 받고 있다.

[표 2-11] 직업에 따른 스트레스

| 직무스트레스 | | |
|------------|------------|------------|
| 직종 | 높은 스트레스(%) | 낮은 스트레스(%) |
| 전문직, 자원관리직 | 26.7 | 73.3 |
| 교육직 | 41.5 | 58.5 |
| 간호직 | 31.8 | 68.2 |
| 경영직 | 27.8 | 72.3 |
| 금형가공직 | 9.9 | 90.1 |
| 전기가공직 | 11.5 | 88.5 |
| 건설직 | 16.5 | 83.5 |
| 도로운송직 | 21.7 | 78.3 |

영국의 HSE는 3년간의 직무관련 스트레스 예방캠페인 효과 및 기초 연구 결과 보고서를 2001년에 발간하였다. 연구를 통해 조사된 주요 내용은

첫째, 조사응답자 중 79%는 다른 여러 작업장 안전보건 문제와 같은 방법으로 직무관련 스트레스를 관리해야 한다고 답했다.

둘째, 조사응답자 중 40%는 자신들의 조직이 직무 관련 스트레스를 줄이기 위하여 조치를 취해오고 있다고 답했다.

셋째, 추적 인터뷰를 기초로 응답자 중 35%는 자신들이 속한 조직에서 직무관련 스트레스를 방지하기 위하여 기본적인 수준의 대책을 도입하고 있다고 답했다.

넷째, 응답자 중 42%는 회사에서 직무관련 스트레스를 방지하는데 도움이 될 만한 방법에 대하여 인식조차 하지 못하고 있다고 답했다.

CBI는 정신보건 및 스트레스 문제의 총 경제적 비용을 연 £50억으로 추정한다. 영국에서 투자자들의 위임을 받아서 행해진 한 조사에 의하면, 사업주의 89%가 스트레스를 생산성에 큰 영향을 미치지 않는 사소한 것으로 간주하고 있는 것으로 밝혀졌다.

1,567명의 사업주와 1,275명의 근로자를 대상으로 실시된 이 조사에서 근로자의 20%이상이 작업관련 스트레스가 생산성에 영향을 미치는 가장 큰 요인이라고 답했으며 소규모 사업장의 15%가 스트레스를 생산성을 향상시키는데 가장 큰 걸림돌로 작용하고 있다고 답했다.

사업주에 대하여 사업장에서의 스트레스에 부딪치는 것을 규제하는 법률은 없으나 “사업장에서의 건강과 안전법(HSW법 1974년 제정)”에 의하여 사업주는 합리적으로 사업장이 안전하고 건강하다는 것을 보증할 의무가 있으며 그리고 “사업장에서의 건강과 안전관리법(NHSWR법)에 의하여 사업주는 건강과 안전에 대한 장해를 확인하고 근로자에 대한 스트레스 리스크를 사정하여, 가능한 한 장해를 줄이고 리스크를 관리하기 위한 대책을 입안해야한다. 영국의 스트레스 관련 법령은 다음과 같다.¹⁵⁾

- 1) The Employment Rights Act 1996(고용권리법)
- 2) The public order Act 1986(공공질서법)
- 3) The Protection from Harassment Act 1997(괴롭힘 보호법)
- 4) The Working Time Regulations 1998(근로시간법)
- 5) The Disability Discrimination Act 1995(신체장애차별법)

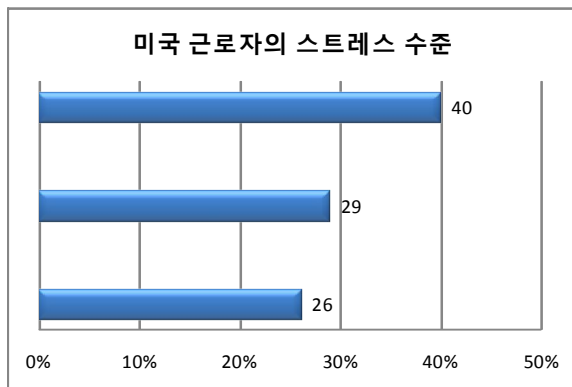
15)상계서, pp. 28-30.

3. 미국

NIOSH 및 관련기관들은 현재 노동스트레스를 포함한 작업조직 문제를 21대 연구우선과제(NORA)중의 하나로 선정하여 연구를 진행 중이다.

NIOSH는 '작업장에서의 스트레스'에 관한 책자를 발간하여 사업주 및 근로자가 작업장에서의 스트레스 발생을 예방할 수 있는 실용적인 접근방법을 제시하고 있다. 연구결과에 따르면 스트레스에 의해 사업장에서는 결근, 근무태만 등이 증가하고 기업의 생산성과 경쟁력이 떨어진다고 한다. 결근 및 생산성하락으로 인한 스트레스의 경제적 비용은 약 1000억 달러로 추산되고 있다. 특히 문제가 되는 것은 근로자의 25%가 그들의 직업을 가장 큰 스트레스 원인으로 생각하고 있다는 것이며 점점 그 숫자가 증가한다고 발표하였다.

미국 전 산업에 걸쳐 근로자들이 작업에서 받는 스트레스를 조사한 결과 [그림2-6]과 같이 나타났다.



작업으로 인해 매우 또는 극도로 스트레스를 받음
Northwestern National. Life, 1991

작업으로 종종 지치거나 스트레스를 받는다. Families & Work Inst, 1998

작업으로 매우 많은 스트레스를 받는다. Yale Univ. 1997

[그림2-6] 미국 근로자의 스트레스 수준

근로자가 개인, 가정, 직장 내에서 발생되는 문제로 인하여 원만한 직장생활이 어렵다고 인정될 때 전문가가 개입되어 상담, 교육, 훈련, 치료 등을 통하여 그 문제를 해결 내지 대처하여 직무능력의 향상을 꾀하고 근로자의 질적 삶을 향상시키기 위한 목적으로 기업의 경영구조의 한 부분으로 EAP(Employee Assistance Program) 기업복지 프로그램을 실시하고 있다.

기업의 여건에 따라 크게 세 가지 모형이 사용되고 있는데 A시스템은 생산직 근로자의 경우 조장이나, 직장, 공장장 등의 위치에 있거나 사무직 근로자는 과장급 이상의 임원들이 근로자의 업무수행을 파악하여 정상적 업무수

행을 저해하고 있는 문제를 파악하고, EAP에 의뢰하는 시스템이다.

EAP센터에 오게 되는 경로는 직장 내에서 사전교육을 받은 이들이 의뢰될 어질 사람을 선정키도 하며 근로자의 가족원들이 EAP에 의뢰하기도 하며 본인이 직접 찾기도 한다.

B시스템은 치료기관에 연결 또는 직접 상담 및 프로그램 진행 등의 직접서비스 활동을 비롯하여 직장 내의 A시스템의 대상자를 훈련하거나 전체 근로자를 대상으로 프로그램에 대한 홍보활동 전문 치료기관의 선별활동 및 프로그램에 의뢰된 근로자의 사후관리 활동 등을 맡는 등 전체 EAP 프로그램이 원활히 이뤄지도록 하는 계획, 진행, 평가 역할을 맡는다.

C시스템은 기업 외부에 있는 전문 기관으로 합숙 또는 통근 방법을 통하여 치료나 훈련을 받게 되는 기관으로 의료, 약물, 정신적 상담, 가족문제, 결혼문제, 개인문제에서 직업훈련, 재활, 재정적 상담, 법적 상담 등 그 분야가 다양하다.

현재 미국의 중소기업과 대기업의 81%이상이 직장 내에는 최소한의 인원만을 두고 기본상담 업무와 관리를 맡고 있으며 나머지 전문 프로그램에 대해서는 외부기관을 이용하고 62%의 근로자들이 EAPs의 혜택을 받고 있다.

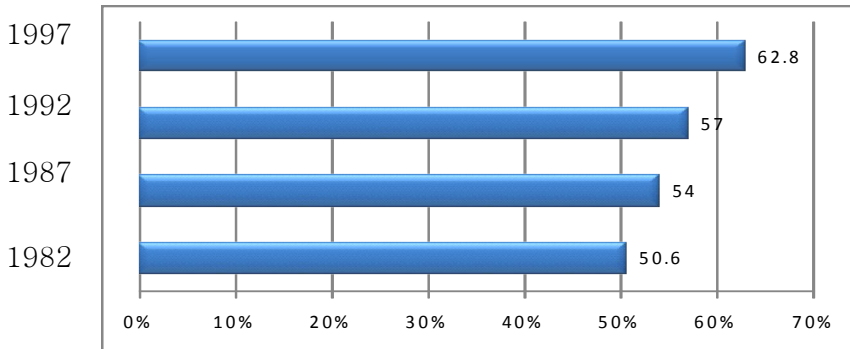
Hazelden 재단은 1976년에서 1981년간의 알코올과 관련된 EAP 프로그램 효과성과 비용에 관한 연구에서 사고의 감소, 불만의 감소, 의무실 방문 횟수의 감소 등을 가져왔을 뿐 아니라, 근로자의 업무수행 능력이 향상되었다고 보고했다. 또한 동료와 상급자와의 관계가 좋아졌고, 지각·결근율이 줄었으며 의료 보험비등의 보험 지출을 감소시켰다.¹⁶⁾

4. 일본

노동성이 1982년에서 1997년까지 작업 중 근심, 걱정, 스트레스를 경험한 근로자를 조사한 결과 1982년 50.6%에서 1997년 62.8%로 점진적으로 증대된 것으로 [그림2-7]와 같이 나타났다.

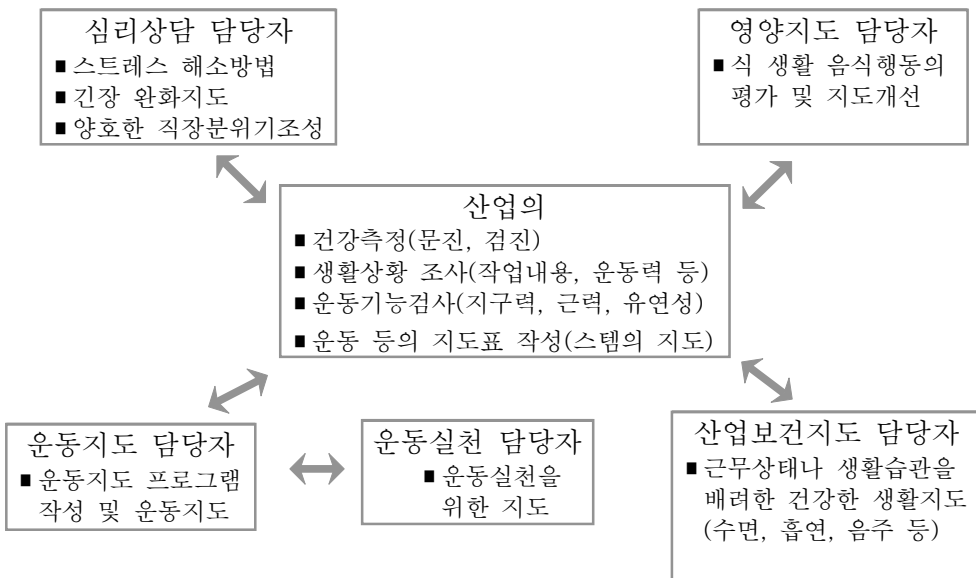
이들 근로자중 하루 10시간 이상 근무하는 74%의 근로자가 작업장에서의 작업관련 스트레스를 느낀다고 조사되었다.

16) 상계서, pp.30~32



[그림2-6] 작업 중 걱정, 근심, 스트레스의 불만 비율

일본은 후생노동성과 중앙노동재해방지협회는 근로자의 정신·신체건강을 위한 THP(Total Health Promotion Plan)를 1988년 노동안전위생법에서 개정하여 추진하고 있다. THP의 스텝은 산업의를 핵심으로 운동지도, 운동실천, 심리상담, 산업영양지도, 산업보건지도 담당자를 한 스텝으로 [그림2-8]과 같이 구성되어 진행되고 있으며 실시중인 사업장에서는 연간 1인당 휴업일수의 감소와 의료비의 절감 및 일에 대한 만족도가 높아지는 효과를 보고 있다.¹⁷⁾



[그림2-8] THP 스텝구성

17)상계서, pp.30~34

제3장. 연구 방법 및 계획

현대인의 정신건강에 크게 영향을 미치는 스트레스는 일반적으로 변화, 자극, 손실, 압박, 긴장, 불안, 걱정, 좌절, 분노, 불편함, 등의 부정적인 개념으로 설명되나, 항상 스트레스가 부정적이고 비생산적인 결과를 나타내는 것은 아니다.

적절한 스트레스는 오히려 업무 수행도를 향상 시키고 생산성을 향상 시키는 긍정적인 역할을 하지만, 지속적이고 과도한 스트레스는 개인의 향상성을 파괴하여 정신적, 신체적, 행동적 위해 요인으로 작용하게 된다.

최근 경제위기로 인한 고용불안정과 구조조정, 노동의 유연화는 직장인들로 하여금 직무스트레스를 가중 시키고, 근로자의 건강과 안전에 심각한 위협요소가 되고 있는 상황이다. 이러한 직무스트레스를 유발하는 요인 중 어느 요인이 건설업 근로자들에게 가장 많이 나타나며, 또 특정 집단 간의 차이는 어떻게 나타나는지 측정하고, 직무스트레스 유발 요인들이 근로자의 건강과 안전 그리고 기업의 경영성과에 미치는 영향을 조사 분석하기 위한 것이다.

제1절 연구 대상 및 측정 방법

본 연구를 위하여 2008년 9월부터 2009년 2월 까지 국내 건설업체 P사와 34개 협력업체를 대상으로 선정된 건설업 근로자들에 대해 무선 표집을 하여 자료를 수집 하였다.

이 표집 방법이 사용된 이유는 표본이 모집단을 대표함으로 통계적으로 또는 확률적으로 추측하여 내린 결론이 외부적으로 타당할 수 있음을 의미하기 때문이다.

설문지는 응답자가 질문에 직접 답을 기입할 수 있도록 하는 자기 기입식 방법을 사용하였으며 변수의 구성은 직무스트레스의 원인을 알기 위해 제시되었던 여러 가지 이론 중 직업성 긴장모델 (Job Strain Model), 인간-환경모델 (Person -Environment Fit Model), 노력-보상불일치 모델 (Effect-Reward Imbalance Model), NIOSH의 직무스트레스 모델 등¹⁸⁾ 을 참고하여 본 연구주

제와 관련된 국·내외 선행 연구들의 검증된 설문 조사 항목을 선정하여 인구 통계학적 변수(26문항), 직무스트레스유발 변수(43문항), 작업안전관련 변수(16문항), 개인 성격관련 변수(4문항), 건강관련 변수(8문항), 안전경영성과 관련 변수(7문항), 기타 변수(2문항)로 구성 하였다.

직무스트레스 유발 변수는 한국산업안전공단에서 제공한 표준 직무스트레스 측정지(KOSHA CODE H-42-2006)를 사용하였고, 다른 변수들은 선행 연구 자료를 참고하여 선정 하였다.

각 문항은 Likert 5점 척도(매우 그렇다, 대부분 그렇다, 보통이다, 조금 그렇다, 전혀 그렇지 않다)를 사용하였으며, 점수평가 방법은 1-2-3-4-5의 평가법을 이용하여 측정하였다. 설문의 분석은 SPSS17. Version 통계프로그램을 사용하여 분석을 하였다.

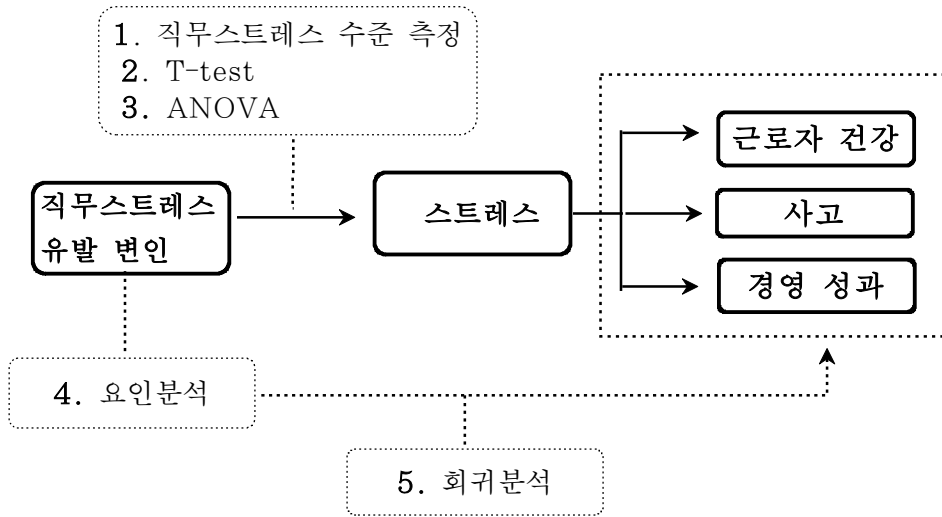
제2절 연구 모형

건설업에 종사하는 근로자들이 직무를 수행하는 과정 중에 발생하는 직무스트레스가 근로자의 건강과 안전 그리고 기업의 경영성과에 어떠한 영향을 미치는지 분석하기 위하여, 먼저 건설업에 종사하는 근로자들이 직무로 인하여 받는 스트레스가 어느 정도인지 측정하고, 그 결과를 전 산업을 대상으로 조사된 근로자들의 표준 직무 스트레스 중앙값과 비교한 후, 성별, 흡연, 음주, 운동, 여가활동 등 인구 통계학적 변수를 이용하여 각 집단 간에 직무스트레스 차이가 있는지를 T-test와 다변량 분산분석(MANOVA: Multivariate Analysis of Variance)을 이용하여 분석한다.

다음은 직무스트레스 수준을 측정하기 위해 사용된, 한국산업안전공단에서 제공한 표준 직무스트레스 측정지(KOSHA CODE H-42-2006)에 대한 타당성 조사와 추후 실험의 편의를 위해, 그 변수들에 대한 요인분석을 행하고, 직무스트레스 유발 요인에 대한 요인특성과 적정성을 측정한 후 각 요인들을 독립

18) 장세진, 직무스트레스 예방과 관리, 한국경영자협회, 안전보건시리즈 15(2005),27-33쪽.

변인으로 하여 그러한 요인들이 근로자의 건강과, 사고, 경영성과에 어떠한 영향을 미치는지 다중 회귀분석(Multiple Regression Analysis)을 통하여 분석한다.



[그림 3-1] 연구모형

제3절 변수의 선정과 정의

변수의 선정은 본 연구주제와 관련된 국·내외 선행 연구들의 검증된 설문 조사 항목을 참고하여, 직무스트레스의 수준과 근로자의 건강과 안전 기업의 경영성과를 측정할 수 있는 변수들로 인구통계학적변수(26문항), 직무스트레스 유발 변수(43문항), 작업안전관련 변수(16문항), 개인 성격관련 변수(4문항), 건강관련 변수(8문항), 안전경영성과 관련 변수(7문항), 기타 변수(2문항)로 구성 되었다.

1. 일반 특성 변수

일반특성은 성별, 연령, 학력, 결혼상태, 연급여액, 직종, 직위, 업무내용, 고용 형태, 근무형태, 평균근무시간, 주5일 근무 여부, 성과급제 도입, 실직 경험, 이

직 경험, 회사의 구조조정 시행 여부, 흡연 여부, 음주 여부, 외래진료 여부, 입원 경험, 사고 경험, 결근, 하루 커피량, 규칙적인 운동 여부, 여가활동, 수면정도를 측정할 수 있는 변수로 구성 되어 응답자의 일반적인 특성을 측정할 수 있도록 설계하였다.

2. 직무스트레스 유발변수

직무스트레스 유발변수는 한국산업안전공단에서 제공한 표준 직무스트레스 측정지(KOSHA CODE H-42-2006)를 사용하여 설문을 작성 하였으며, 총 43 문항 8개 영역으로 구성 되어있다. 측정하고자 하는 직무 스트레스 요인은 물리적 환경, 직무 요구, 직무 자율, 관계 갈등, 직무 불안정, 조직 체계, 보상 부적절, 직장문화 등 8개영역으로 구성되어 있다.

가. 물리적 환경

“물리적 환경” 영역에서는 근로자가 노출되고 있는 직무스트레스를 야기할 수 있는 환경요인 중 사회 심리적 요인이 아닌 환경 요인을 측정하며, 공기 오염, 작업방식의 위험성, 신체부담 등이 이 영역에 포함되고, 측정도구의 1-3번 문항이 여기에 해당된다. (근무 장소 청결, 사고 위험, 작업 자세)

나. 직무 요구

“직무 요구” 영역에서는 직무에 대한 부담 정도를 측정하며, 시간적 압박, 중단 상황, 업무량 증가, 책임감, 과도한 직무부담, 직장 가정 양립, 업무 다기능이 이 영역에 포함되고, 측정도구의 4-11번 문항이 여기에 해당된다.

다. 직무 자율

“직무 자율” 영역에서는 직무에 대한 의사결정의 권한과 자신의 직무에 대한 재량활용성의 수준을 측정하며, 기술적 재량, 업무예측 가능성, 기술적 자율성, 직무수행권한이 이 영역에 포함되고, 측정도구의 12-16번 문항이 여

기에 해당된다.

라. 관계 갈등

“관계 갈등” 영역에서는 회사 내에서의 상사 및 동료 간의 도움 또는 지지 부족 등의 대인관계를 측정하며, 동료의 지지, 상사의 지지, 전반적 지지가 이 영역에 포함되고, 측정도구의 17-20번 문항이 여기에 해당된다.

마. 직무 불안정

“직무 불안정” 영역에서는 자신의 직업 또는 직무에 대한 안정성을 측정하며, 구직기회, 전반적 고용불안정성이 이 영역에 포함되고, 측정도구의 21-26번 문항이 여기에 해당된다.

바. 조직 체계

“조직 체계” 영역에서는 조직의 전략 및 운영체계, 조직의 자원, 조직 내 갈등, 합리적 의사소통 결여, 승진가능성, 직위 부적합을 측정하며, 측정도구의 27-33번 문항이 여기에 해당된다.

사. 보상 부적절

“보상 부적절” 영역에서는 업무에 대하여 기대하고 있는 보상의 정도가 적절한지를 측정하며, 기대 부적합, 금전적 보상, 존중, 내적동기, 기대 보상, 기술개발기회가 이 영역에 포함되고, 측정도구의 34-39번 문항이 여기에 해당된다.

아. 직장 문화

“직장 문화” 영역에서는 서양의 형식적 합리주의 직장문화와는 다른 한국적 집단주의 문화 (회식, 음주문화). 직무갈등, 합리적 의사소통체계 결여, 성

적 차별 등을 측정하며, 측정도구의 40-43번 문항이 여기에 해당된다.

3. 작업안전 변수

작업안전에 대한 질문에서는 작업환경과 안전교육, 안전관련 지식, 안전수칙 준수정도, 현장의 안전 보건 활동, 정리정돈, 표준안전관리비 등을 측정할 수 있는 16개 문항으로 구성되어 있다.

4. 성격특성 변수

성격특성에 대한 변수는 개인의 행동유형을 알 수 있는 변수로서 일에 대한 경쟁심, 시간에 대한 압박감, 다양한 방면에 대한 욕구, 식사 습관을 측정 할 수 있는 4개 문항으로 구성 되었다.

5. 건강관련 변수

건강 관련변수로는 근로자 개인의 심리적 · 육체적인 상태와 스트레스로 인한 영향을 측정 할 수 있는 변수로서 건강상태, 수면장애, 심리적 불안감, 우울증, 삶의 가치, 피로 정도, 피로도 증감 수준, 피로원인들을 측정하는 8개변수로 구성 되었다.

6. 안전경영성과 관련변수

사업장의 안전관리 상태와 운영관리 상태를 측정할 수 있는 변수로서 동종업종과 비교하여 사고발생횟수정도, 결근율, 이직률, 공정관리 수준, 공기단축정도, 하자보수작업비율, 주인의식을 측정할 수 있는 7개 변수로 구성되었다.

7. 기타 변수

기타 변수로서는 근로자가 직무 스트레스를 대처 할 수 있는 직무스트레스에 대한 교육과 지식을 측정하는 2개 변수로 구성 되었다.

[표 3-1] 측정변수

| 구 분 | 내 용 |
|-------------|---|
| 인구통계학적변수 | 회사, 연령, 성별, 학력, 결혼유무, 직위, 고용형태, 근속연수, 흡연, 음주, 커피, 운동, 여가활동, 수면 |
| 직무스트레스유발변수 | <ul style="list-style-type: none"> ▶1 작업환경, 2 작업위험, 3 작업자세, ▶4 시간적 압박, 5 업무혼란, 6 업무량 증가, 7 책임감, 8 장시간 업무집중, 9 휴식시간, 10 직장·가정 양립, 11 업무다기능, ▶12 창의력 요구, 13 업무예측 가능성, 14 기술적 재량, 15 직무수행권한, 16 업무자율, ▶17 상사의 지지, 18 동료의 지지(업무), 19 전반적 지지, 20 동료의 지지(고충) ▶21 구직기회(일), 22구직기회(수준), 23 고용불안정(직장), 24 고용안정(업무) 25 고용불안정(단기) 26,고용불안정(장기) ▶27 조직전략운용(평가·인사), 28 조직의 지원 29 조직 갈등(협조), 30 목적이해의 동질성 31 커뮤니케이션, 32, 승진가능성 33, 지위 적합성 ▶34 기대 부적합, 35 금전적 보상, 36 존중, 37 내적 동기(흥미), 38 기대보상(낙관), 39 기술개발기회 ▶40 회식문화, 41 직장문화(업무 일관성), 42 직장문화(권위주의적) 43 성적 차별 |
| 작업안전관련변수 | 안전지식, 안전교육, 안전활동, 안전수칙준수, 작업환경, 작업위험, 작업자세, 안전포상, 정리정돈, 편의시설, 안전목표, 안전시설물, 안전표시, 안전점검, 표준안전관리비, 감리감독 |
| 개인성격관련변수 | 적극성, 심리적 초조감, 일류의식, 식사속도 |
| 건강관련변수 | 건강상태, 숙면, 근심, 삶의 가치, 피로, 피로감(최근), 피로원인 |
| 안전·경영성과관련변수 | 사고발생정도, 결근, 이직, 일정관리, 공기단축, 하자보수, 주인의식 |
| 기타변수 | 스트레스 예방교육, 스트레스 대처방법 |

제4장. 연구 분석 및 결과

제1절 표본의 일반적 특성 및 직무스트레스 수준

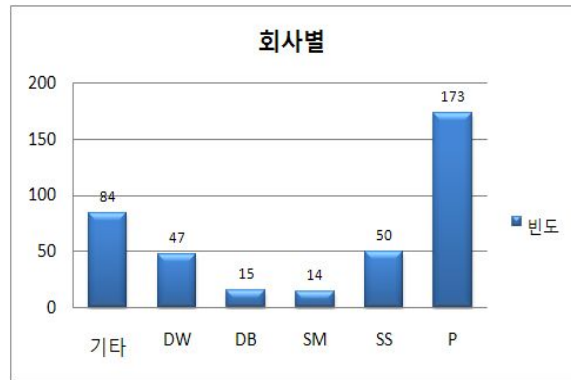
설문은 국내 P 건설회사와 34개 협력업체에 종사하는 근로자를 대상으로 총 450부를 배포하여 383부가 회수되었다. (회수율 85.1%)

1. 표본의 일반적인 특성

설문지를 분석한 결과 인구통계학적 특성은 [표 4-1]과 같이 나타났다. 회사별로는 P사가 173명(45.2%)으로 가장 많았으며 다음은 SS, DW, DB, PM, 기타 순으로 나타났다.

[표 4-1] 회사별 분포

| 회사명 | 빈도 | 퍼센트 |
|-----|-----|-------|
| 기타 | 84 | 21.9 |
| DW | 47 | 12.3 |
| DB | 15 | 3.9 |
| SM | 14 | 3.7 |
| SS | 50 | 13.1 |
| P | 173 | 45.2 |
| 합계 | 383 | 100.0 |

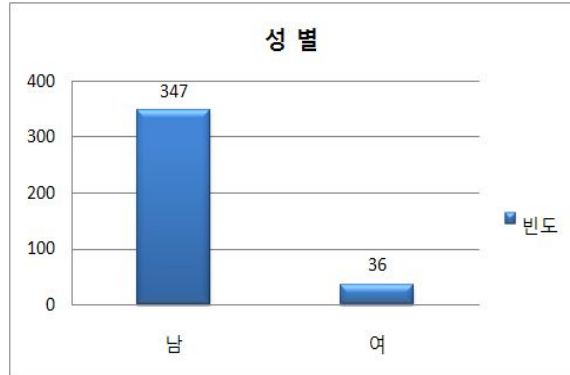


[그림 4-1] 회사별 분포

성별 분포는 남성 383명(90.6%), 여성36명(9.4%)으로 건설업의 특성상 남성에게 편향된 분포를 나타냈다.

[표 4-2] 성별 분포

| 성 | 빈도 | 퍼센트 |
|----|-----|-------|
| 남 | 347 | 90.6 |
| 여 | 36 | 9.4 |
| 합계 | 383 | 100.0 |

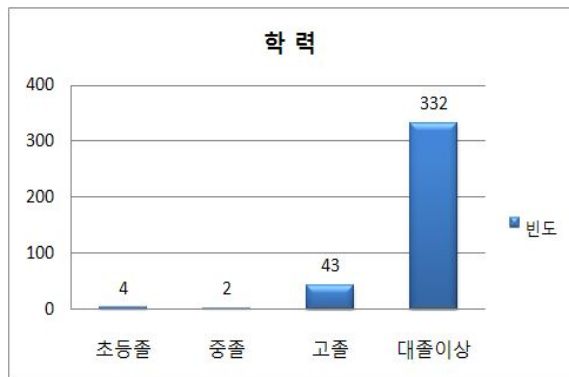


[그림 4-2] 성별 분포

학력은 대졸 이상 332명(86.7%) 고졸이하가 49명(12.7%)로 대부분 고학력임을 알 수 있다. 이는 응답자가 대부분 관리직에 편향되어 있음을 보여 준다.

[표 4-3] 학력 분포

| 학력 | 빈도 | 퍼센트 |
|------------|-----|-------|
| 초등졸 | 4 | 1.0 |
| 중졸 | 2 | .5 |
| 고졸 | 43 | 11.2 |
| 대졸 이상 | 332 | 86.7 |
| 합계 | 381 | 99.5 |
| 시스템 결측값 | 2 | .5 |
| | 383 | 100.0 |

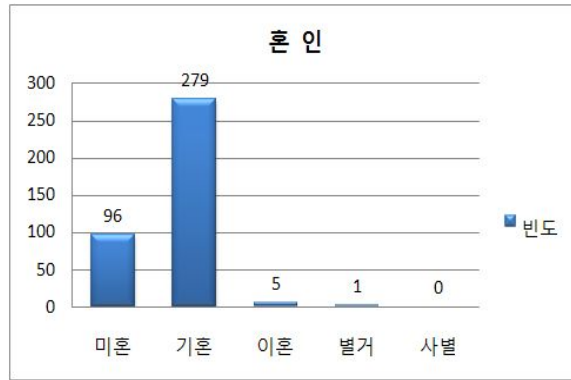


[그림 4-3] 학력 분포

결혼유무는 기혼이 279명(72.8%), 미혼이 96명(25.1%), 기타가 6명(1.6%)로 나타나 대부분 정서적으로 안정적인 가정생활을 영위하는 것으로 나타났다.

[표 4-4] 혼인유무 분포

| 혼인유무 | 빈도 | 퍼센트 |
|------------|-----|-------|
| 미혼 | 96 | 25.1 |
| 기혼 | 279 | 72.8 |
| 이혼 | 5 | 1.3 |
| 별거 | 1 | .3 |
| 사별 | 0 | .0 |
| 합계 | 381 | 99.5 |
| 시스템 결측값 | 2 | .5 |
| | 383 | 100.0 |

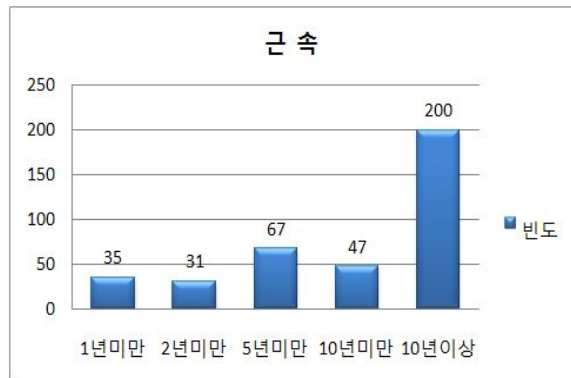


[그림 4-4] 혼인유무 분포

근속연수는 1년 미만 35명(9.1%), 2년 미만 31명(8.1%), 5년 미만 67명(17.5%), 10년 미만 47명(12.3%), 10년 이상 200명(52.2%)으로 데이터 분포상 장기 근속자가 많은 것으로 나타났다.

[표 4-5] 근속연수 분포

| 근속연수 | 빈도 | 퍼센트 |
|------------|-----|-------|
| 1년 미만 | 35 | 9.1 |
| 2년 미만 | 31 | 8.1 |
| 5년 미만 | 67 | 17.5 |
| 10년미만 | 47 | 12.3 |
| 10년이상 | 200 | 52.2 |
| 합계 | 380 | 99.2 |
| 시스템 결측값 | 3 | .8 |
| | 383 | 100.0 |

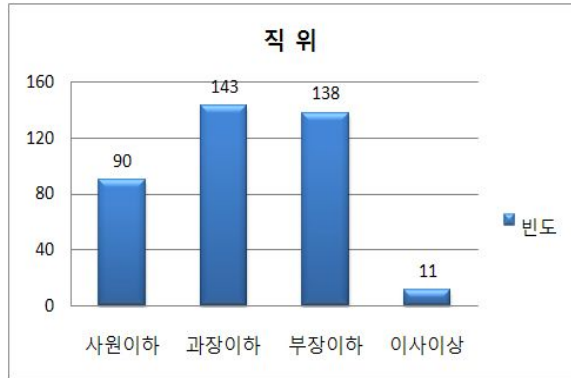


[그림 4-5] 근속연수 분포

직위는 사원 이하 생산직이 90명(23.5%), 과장 이하가 143명(37.3%), 부장 이하가 138명(36%), 이사 이상 11명(2.9%)으로 데이터가 관리직에 치우친 경향이 있다.

[표 4-6] 직위 분포

| 직위 | 빈도 | 퍼센트 |
|------------|-----|-------|
| 사원이하 | 90 | 23.5 |
| 과장이하 | 143 | 37.3 |
| 부장이하 | 138 | 36.0 |
| 이사이상 | 11 | 2.9 |
| 합계 | 382 | 99.7 |
| 시스템 결측값 | 1 | .3 |
| | 383 | 100.0 |

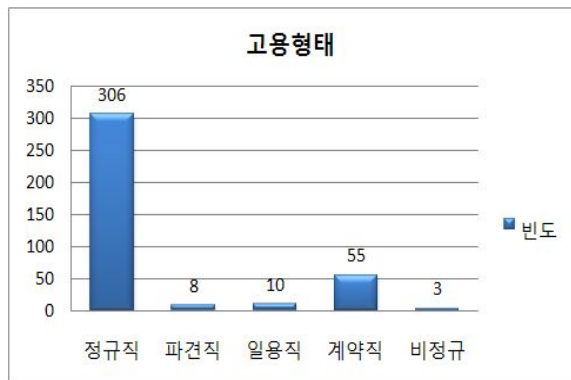


[그림 4-6] 직위 분포

고용형태는 정규직이 306명(79.9%), 파견직 8명(2.1%), 일용직 10명(2.6%), 계약직 55명(14.4%), 비정규직 3명(0.8%)로 정규직이 가장 많은 분포를 나타냈다.

[표 4-7] 고용형태 분포

| 고용형태 | 빈도 | 퍼센트 |
|------------|-----|-------|
| 정규직 | 306 | 79.9 |
| 파견직 | 8 | 2.1 |
| 일용직 | 10 | 2.6 |
| 계약직 | 55 | 14.4 |
| 비정규 | 3 | .8 |
| 합계 | 382 | 99.7 |
| 시스템 결측값 | 1 | .3 |
| | 383 | 100.0 |



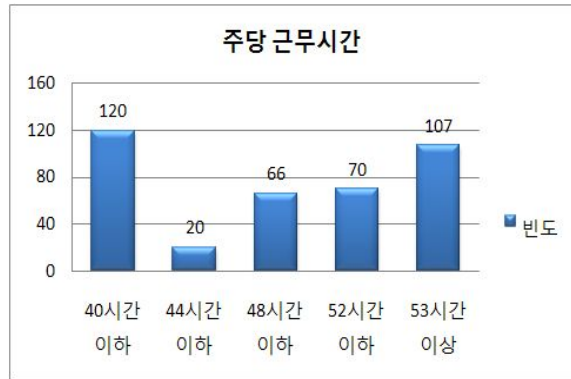
[그림 4-7] 고용형태 분포

주당 근무 시간은 40시간 이하가 120명(31.3%), 44시간 이하가 20명(5.2%)

48시간 이하가 66명(17.2%) 52시간 이하가 70명(18.3%), 53시간 이상 107명(27.9%)로 많은 건설업 관련 근로자들이 주당 법정 근로시간을 초과하는 것으로 나타났으나, 단순히 회사에서 머무르는 시간을 포함하여 설문에 응답을 하는 것으로 보여 진다.

[표 4-8] 주당 근무시간 분포

| 근무시간 /주 | 빈도 | 퍼센트 |
|---------|-----|-------|
| 40시간 이하 | 120 | 31.3 |
| 44시간 이하 | 20 | 5.2 |
| 48시간 이하 | 66 | 17.2 |
| 52시간 이하 | 70 | 18.3 |
| 53시간 이상 | 107 | 27.9 |
| 합계 | 383 | 100.0 |

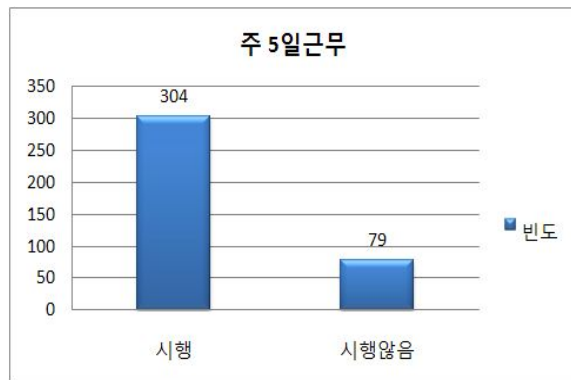


[그림 4-8] 주당 근무시간 분포

주 5일 근무 시행여부는 시행이 304명(79.4%), 시행하지 않는 곳이 79명(20.6%)으로 대부분 주 5일 근무를 시행 하는 것으로 나타났다.

[표 4-9] 주5일 근무 분포

| 주5일근무 | 빈도 | 퍼센트 |
|-------|-----|-------|
| 시행 | 304 | 79.4 |
| 시행않음 | 79 | 20.6 |
| 합계 | 383 | 100.0 |

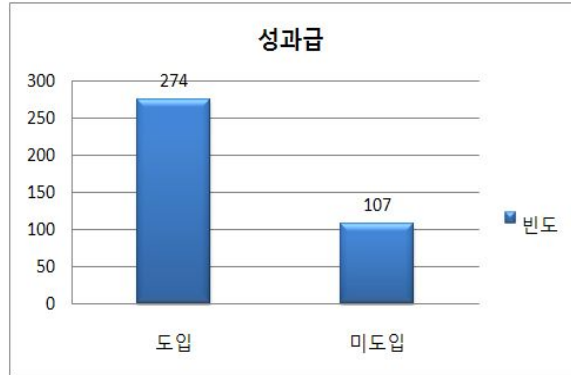


[그림 4-9] 주5일 근무 분포

성과급 도입 여부에 있어서는 도입하는 곳이 274명(71.5%), 하지 않는 곳이 107명(27.9%)로 나타났다.

[표 4-10] 성과급 도입 분포

| 성과급 | 빈도 | 퍼센트 |
|------------|-----|-------|
| 도입 | 274 | 71.5 |
| 미도입 | 107 | 27.9 |
| 합계 | 381 | 99.5 |
| 시스템 결측값 | 2 | .5 |
| | 383 | 100.0 |

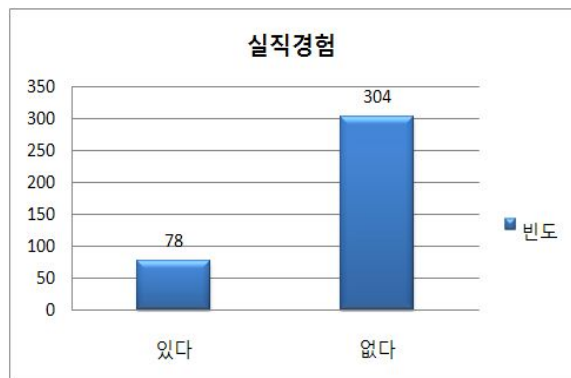


[그림 4-10] 성과급 도입 분포

실직 경험에 대한 질문에서는 실직을 경험한 근로자가 78명(20.4%) 경험하지 않은 사람이 304명(79.4%)으로 대부분 안정적인 직장 생활을 한 것으로 나타났다.

[표 4-11] 실직경험 분포

| 실직경험 | 빈도 | 퍼센트 |
|------------|-----|-------|
| 있다 | 78 | 20.4 |
| 없다 | 304 | 79.4 |
| 합계 | 382 | 99.7 |
| 시스템 결측값 | 1 | .3 |
| | 383 | 100.0 |

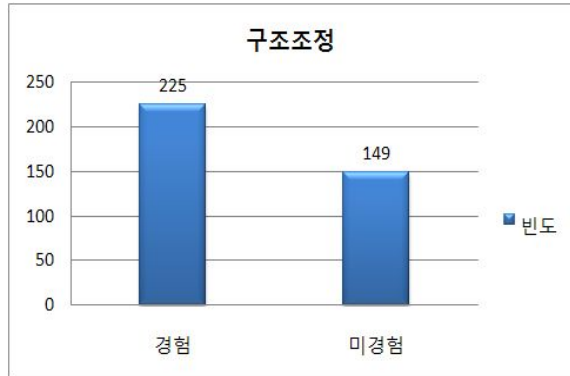


[그림 4-11] 실직경험 분포

회사에서 구조조정을 시행한 적이 있었는지를 묻는 질문에서는 응답자 중 225명(58.7%)이 구조조정을 경험 했으며, 149명(38.9%)이 경험하지 않은 것으로 나타났다.

[표 4-12] 구조조정 경험 분포

| 구조조정 | 빈도 | 퍼센트 |
|------------|-----|-------|
| 경험 | 225 | 58.7 |
| 미경험 | 149 | 38.9 |
| 합계 | 374 | 97.7 |
| 시스템 결측값 | 9 | 2.3 |
| | 383 | 100.0 |

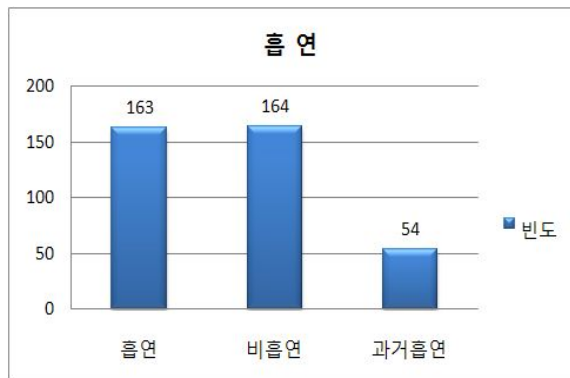


[그림 4-12] 구조조정 경험 분포

흡연의 경우 흡연자가 163명(42.6%), 비 흡연자가 164명(42.8%), 과거흡연이 54명(14.1%)으로 나타나, 사회 전반적인 금연운동 실태를 잘 반영한 것으로 나타났다.

[표 4-13] 흡연 분포

| 흡연 | 빈도 | 퍼센트 |
|------------|-----|-------|
| 흡연 | 163 | 42.6 |
| 비흡연 | 164 | 42.8 |
| 과거 흡연 | 54 | 14.1 |
| 합계 | 381 | 99.5 |
| 시스템 결측값 | 2 | .5 |
| | 383 | 100.0 |

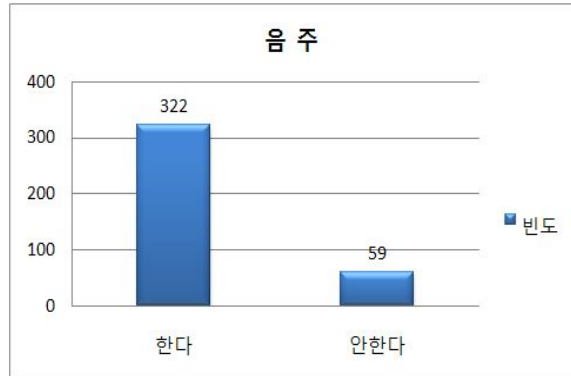


[그림 4-13] 흡연 분포

음주는 한다가 322명(84.1%) 안한다가 59명(15.4%)로 대부분의 근로자가 음주를 하는 것으로 나타났다.

[표 4-14] 음주 분포

| 음주 | 빈도 | 퍼센트 |
|------------|-----|-------|
| 한다 | 322 | 84.1 |
| 안한다 | 59 | 15.4 |
| 합계 | 381 | 99.5 |
| 시스템 결측값 | 2 | .5 |
| | 383 | 100.0 |

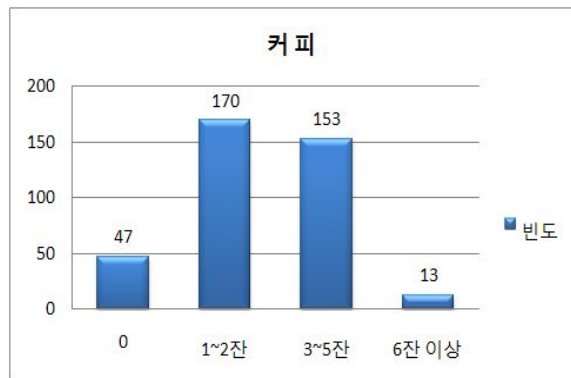


[그림 4-14] 음주 분포

커피는 마시지 않는다가 47명(12.3%), 하루 1~2잔이 170명(44.4%), 3~5잔이 153명(39.9%), 6잔 이상이 13명(3.4%)로 나타나 대부분의 근로자가 하루 5잔 이내로 마시는 것을 알 수 있다.

[표 4-15] 일일 커피량 분포

| 커피/일 | 빈도 | 퍼센트 |
|-------|-----|-------|
| 0 | 47 | 12.3 |
| 1~2잔 | 170 | 44.4 |
| 3~5잔 | 153 | 39.9 |
| 6잔 이상 | 13 | 3.4 |
| 합계 | 383 | 100.0 |

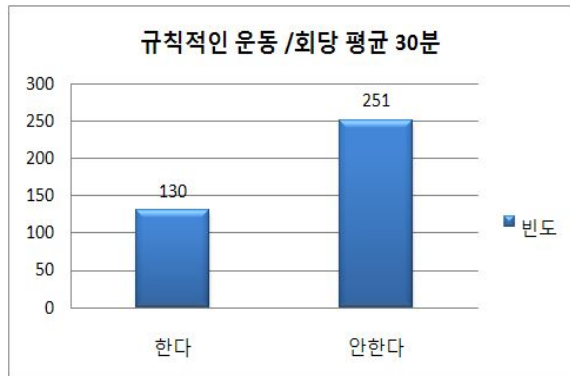


[그림 4-15] 일일 커피량 분포

규칙적인 운동은 응답자중 130명(33.9%)이 회당 30분 이상 운동을 하고, 251명(65.5%)이 규칙적인 운동을 하지 않는 것으로 나타나 많은 근로자들의 자신에 대한 건강관리를 하지 못하는 것으로 나타났다.

[표 4-16] 운동량 분포

| 운동/ 회당30분 | 빈도 | 퍼센트 |
|--------------|-----|-------|
| 한다 | 130 | 33.9 |
| 안한다 | 251 | 65.5 |
| 합계 | 381 | 99.5 |
| 시스템 결측값 | 2 | .5 |
| | 383 | 100.0 |

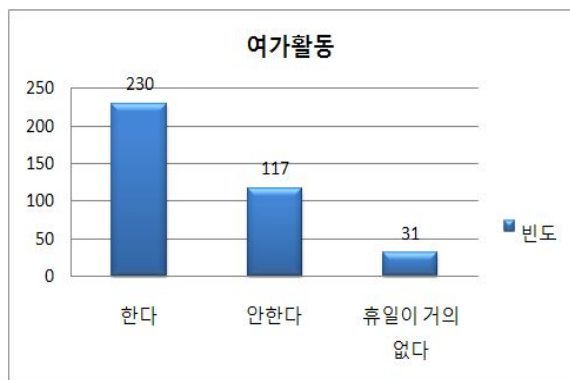


[그림 4-16] 운동량 분포

여가 활동에 대한 질문은 230명(60.1%)이 한다, 117명(30.5%)이 하지 않는다, 나머지 31명(8.1%)은 여가를 즐길 여유가 없을 만큼 바쁘다고 응답을 하였다.

[표 4-17] 여가활동 분포

| 여가활동 | 빈도 | 퍼센트 |
|--------------|-----|-------|
| 한다 | 230 | 60.1 |
| 안 한다 | 117 | 30.5 |
| 휴일이 거의 없다 | 31 | 8.1 |
| 합계 | 378 | 98.7 |
| 시스템 결측값 | 5 | 1.3 |
| | 383 | 100.0 |

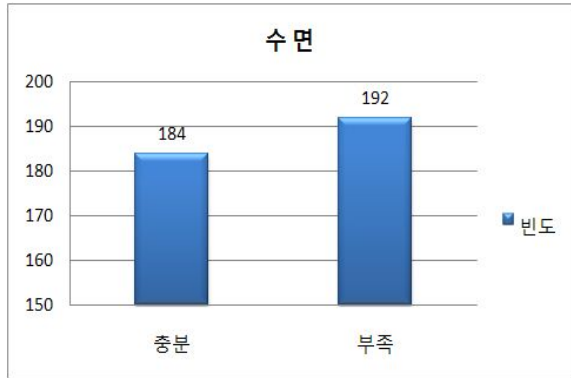


[그림 4-17] 여가활동 분포

수면에 대한 부분은 충분하다가 184명(48.5%), 부족하다가 192명(50.1%)로 많은 근로자들이 충분한 수면을 하지 못하는 것으로 나타났다.

[표 4-18] 충분한 수면여부 분포

| 수면 | 빈도 | 퍼센트 |
|------------|-----|-------|
| 충분 | 184 | 48.0 |
| 부족 | 192 | 50.1 |
| 합계 | 376 | 98.2 |
| 시스템 결측값 | 7 | 1.8 |
| | 383 | 100.0 |

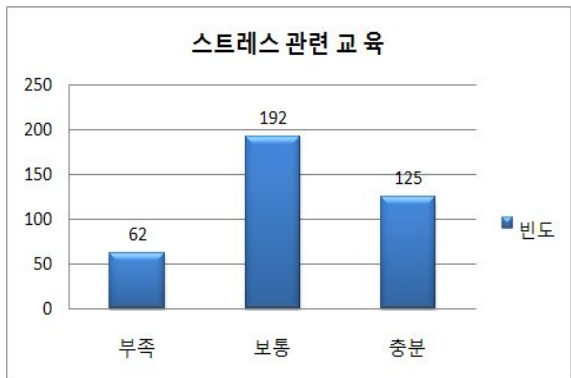


[그림 4-18] 충분한 수면여부 분포

직무 스트레스 관련 교육을 받은 적이 있는지에 대한 질문은 부족하다가 62명(16.2%) 보통이 192명(50.1%), 충분하다가 125명(35.6%)로 대부분의 근로자가 직무 스트레스 관련 교육을 받은 것으로 나타났다.

[표 4-19] 스트레스 교육정도 분포

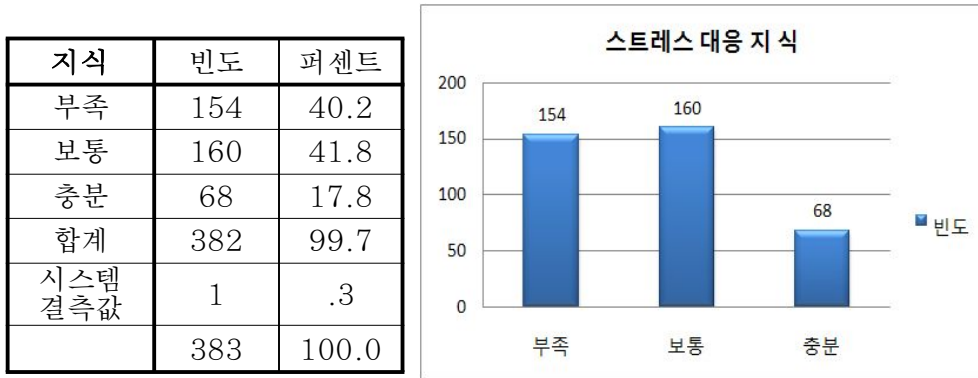
| 교육 | 빈도 | 퍼센트 |
|------------|-----|-------|
| 부족 | 62 | 16.2 |
| 보통 | 192 | 50.1 |
| 충분 | 125 | 32.6 |
| 합계 | 379 | 99.0 |
| 시스템 결측값 | 4 | 1.0 |
| | 383 | 100.0 |



[그림 4-19] 스트레스 교육정도 분포

직무 스트레스를 대응 할 수 있는 지식을 어느 정도 습득하고 있는가에 대한 질문에서는 부족하다가 154명(40.2%), 보통이 160명(41.8%), 충분하다가 68명(17.8%)로 절반 이상의 근로자가 직무스트레스를 대응할 수 있는 지식을 알고 있으나, 아직 많은 근로자가 직무스트레스에 대한 적절한 대응방안에 관련된 지식이 부족한 것으로 나타났다.

[표 4-20] 스트레스 관련지식 분포



[그림 4-20] 스트레스 관련지식 분포

[표 4-21] 표본 특성 분포

| 변수 | 분류 | 빈도 | 비율(%) | 변수 | 분류 | 빈도 | 비율(%) |
|----------|--------|-----|-------|-----------|-------|-----|-------|
| 회사 | DW | 47 | 12.3 | 직위 | 사원 이하 | 90 | 23.5 |
| | DB | 15 | 3.9 | | 과장 이하 | 143 | 37.3 |
| | SM | 14 | 3.7 | | 부장 이하 | 138 | 36 |
| | SS | 50 | 13.4 | | 이사 이상 | 11 | 2.9 |
| | P | 173 | 45.2 | 커피 | 안마신다 | 17 | 12.3 |
| | 기타 | 84 | 21.9 | | 1~2잔 | 170 | 44.4 |
| 성별 | 남 | 347 | 90.6 | | 3~5잔 | 153 | 39.9 |
| | 여 | 36 | 9.4 | 6잔 이상 | 13 | 3.4 | |
| 스트레스 | 부족 | 62 | 16.2 | 흡연 | 흡연 | 163 | 42.6 |
| 교육 | 보통 | 192 | 50.1 | | 비흡연 | 164 | 42.8 |
| | 충분 | 125 | 32.6 | | 과거흡연 | 54 | 14.4 |
| 학력 | 초등 졸 | 4 | 1 | 음주 | 음주 | 322 | 84.4 |
| | 중졸 | 2 | 0.5 | | 비음주 | 59 | 15.4 |
| | 고졸 | 43 | 11.2 | 규칙적 운동 | 한다 | 130 | 33.9 |
| | 대졸 이상 | 332 | 86.7 | | 안한다 | 251 | 65.5 |
| 혼인 | 미혼 | 96 | 25.1 | 여가 활동 | 한다 | 230 | 60.1 |
| | 기혼 | 279 | 72.8 | | 안한다 | 117 | 30.5 |
| | 이혼 | 5 | 1.3 | | 휴일없음 | 31 | 8.1 |
| | 별거 | 1 | 0.3 | 수면 | 충분하다 | 184 | 48 |
| 고용 형태 | 정규직 | 306 | 79.9 | | 부족하다 | 192 | 50.4 |
| | 계약직 | 55 | 14.4 | | | | |
| | 기타 | 21 | 5.5 | | | | |
| 근속 연수 | 1년 미만 | 35 | 9.1 | | | | |
| | 2년 미만 | 31 | 8.1 | | | | |
| | 5년 미만 | 67 | 17.5 | | | | |
| | 10년 미만 | 17 | 12.3 | | | | |
| | 10년 이상 | 200 | 52.2 | | | | |

2. 직무스트레스 수준

건설업 관련근로자들의 직무 스트레스 수준을 측정하기 위하여 한국 산업안전공단에서 개발한 “한국인 직무스트레스 요인 측정도구”를 사용하였으며, 총 43개 문항으로 물리적 환경(3), 직무요구(8), 직무자율(5), 관계갈등(4), 직무불안정(6), 조직체계(7), 보상부적절(6), 직장문화(4) 등 8개 영역으로 구성되어 있다. 측정 방법상 차이점은 표준 설문지에서는 4점 척도를 사용하였으나 본 연구에서는 추후 분석을 위하여 5점 척도를 사용하였다. 평가방법은 다음과 같은 공식에 의거하여 100점 만점으로 환산하여 그 중앙값을 한국 근로자들의 직무스트레스 요인 성별 환산점수와 비교하였다.

$$\text{영역별 환산점수} = \frac{(\text{해당 영역의 각문항에 주어진 점수의 합} - \text{문항개수})}{(\text{해당 영역의 예상 가능한 최고 총점} - \text{문항개수})} \times 100$$

[표 4-22] 직무스트레스 수준 비교

(남성 347명, 여성36명)

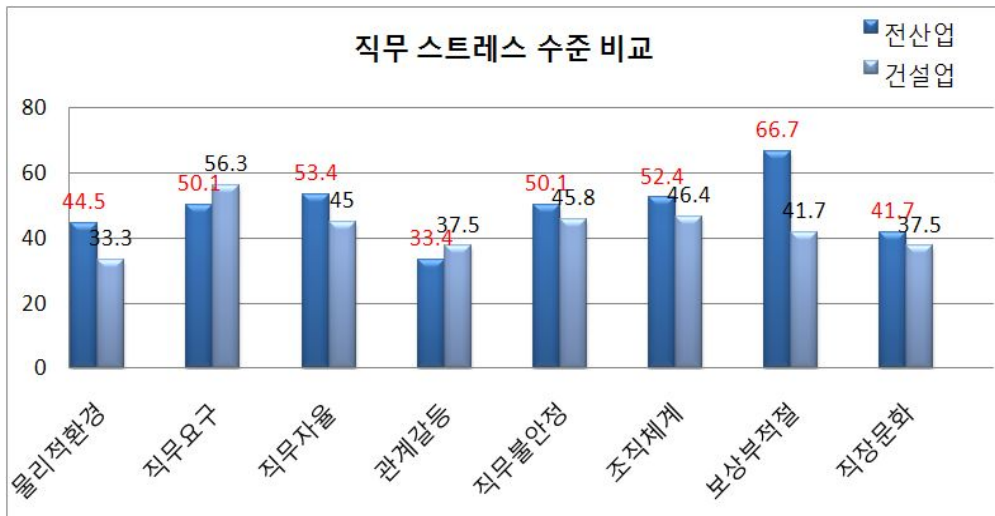
| 영역 | 한국근로자 중앙값 | | 측정 대상자 중앙값(평균값) | | 점수의 의미 |
|--------|-----------|------|-----------------|------|--------------------------------|
| | 남성 | 여성 | 남성 | 여성 | |
| 물리적 환경 | 44.5 | 44.5 | 33.3 | 41.7 | 참고 값보다 클수록 물리환경이 상대적으로 나쁘다. |
| 직무 요구 | 50.1 | 54.2 | 56.3 | 51.6 | 참고 값보다 클수록 직무요구도가 상대적으로 높다. |
| 직무 자율 | 53.4 | 60.1 | 45 | 50.0 | 참고 값보다 클수록 직무자율성이 상대적으로 낮다. |
| 관계 갈등 | 33.4 | 33.4 | 37.5 | 46.9 | 참고 값보다 클수록 관계갈등이 상대적으로 높다. |
| 직무 불안정 | 50.1 | 50.1 | 45.8 | 47.8 | 참고 값보다 클수록 직업이 상대적으로 불안정하다. |
| 조직 체계 | 52.4 | 52.4 | 46.4 | 50.0 | 참고 값보다 클수록 조직체계가 불합리한 요소가 많다.. |
| 보상 부적절 | 66.7 | 66.7 | 41.7 | 50.0 | 참고 값보다 클수록 보상체계가 상대적으로 부적절하다. |
| 직장 문화 | 41.7 | 41.7 | 37.5 | 53.1 | 참고 값보다 클수록 직장문화에 상대적으로 문제가 있다. |

그 결과 [표 4-22]에서 남성의 경우 직무스트레스는 직무요구와 관계갈등 영역에서 한국 남성 근로자 표준 중앙값보다 높게 나와 이 영역에서 다른 직군보다 상대적으로 직무스트레스에 더 많이 노출된 것으로 나타났고, 나머지 다른 영역은 비슷하거나, 상대적으로 낮게 나타났다.

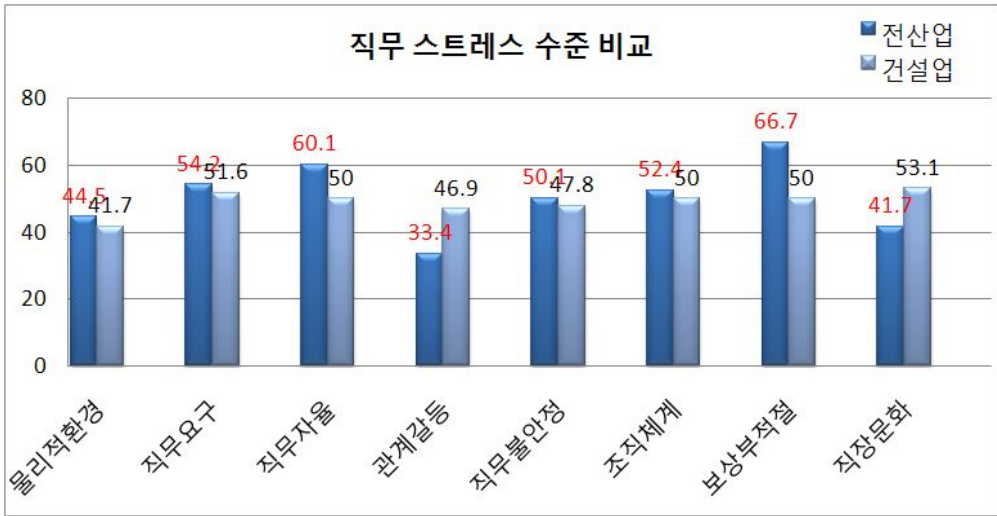
여성의 경우는 직장문화, 관계갈등 영역에서 한국 여성 근로자 표준 중앙값보다 직무스트레스에 상대적으로 높게 노출되어 있다.

이는 건설업 특성상 다수인 남성위주의 직장문화와 승진과 자기개발의 기회가 남성보다 불리한데 기인한 것으로 보여 지고, 두 영역 다 한국 근로자 중앙값 보다 상대적으로 높게 나타나 추가적인 데이터 수집과 관련 요인에 대한 대책이 필요한 것으로 나타났다.

그 밖에 물리적 환경, 직무요구, 직무불안정, 직무자율, 보상 부적절 부분은 상대적으로 낮게 노출 되어 있는 것으로 나타났다.



[그림 4-21] 직무스트레스 수준비교-남성



[그림 4-22] 직무스트레스 수준비교-여성

제2절 집단간 차이 분석

T-test는 독립된 두 집단 간에 평균 차이를 검증하는 분석방법으로 두 모집단이 정규 분포를 이루며 분산이 같다는 가정 하에서, 두 집단이 통계적으로 유의한 차이를 보이고 있는지 여부를 검증하기 위하여 사용한다.

두 집단의 표본의 크기가 각각 30이상이면 중심극한 정리에 따라 Z-test를 사용할 수 있으나, T-test를 사용하는 것이 보다 엄격하다는 측면에서 바람직하다.

직무 스트레스 요인 환산점수가 성별(남성, 여성)에 따라 차이가 있는지 알아보기 위하여 두 집단 평균차이를 검증하는 T-test를 이용하여 분석한 결과 아래 표와 같이 나타났다.

전반적으로 볼 때 남성과 여성 사이에 직무스트레스를 받는 차이가 있는 것으로 조사 되었다.

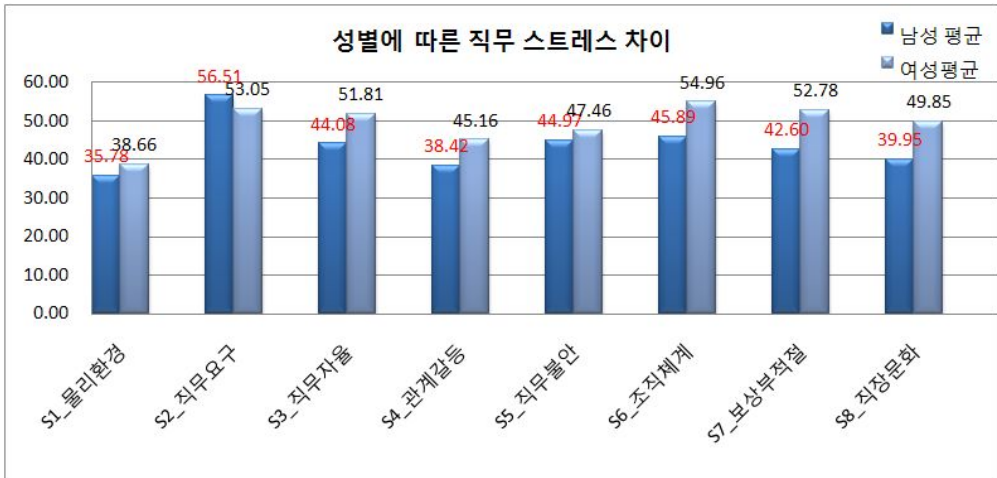
두 집단에 있어서 모분산의 동질성을 나타내는 Levene 등분산 검증 결과 F 통계량이 5%범위 내에서 8개 영역 모두 등분산 가정에 문제가 없는 것으로 나

타나 등분산이 가정된 경우의 양측 검증결과를 해석 하였다.

그 결과 직무자율, 관계갈등, 조직체계, 보상 부적절, 직장문화 요인에 있어서 P-value(유의확률) 값이 유의 한 것으로 나타나 직무 스트레스 요인 환산점수에 성별 차이가 있는 것으로 나타났다. 이는 건설업 근로자들 중 남성보다 여성이 직무스트레스에 더 많이 노출 되어 있는 것으로 나타났다.

[표 4-23] 성별 T-test 결과

| 스트레스요인 | A1_성별 | 평균 | 표준편차 | t | 유의확률 (양쪽) |
|----------|-------|--------|---------|--------|--------------|
| S1_물리환경 | 남성 | 35.779 | 19.1449 | -.870 | .385 |
| | 여성 | 38.661 | 16.5619 | | |
| S2_직무요구 | 남성 | 56.507 | 14.5251 | 1.347 | .179 |
| | 여성 | 53.053 | 15.7342 | | |
| S3_직무자율 | 남성 | 44.078 | 12.6998 | -3.464 | .001 |
| | 여성 | 51.806 | 13.1558 | | |
| S4_관계갈등 | 남성 | 38.420 | 14.6367 | -2.600 | .010 |
| | 여성 | 45.156 | 16.3107 | | |
| S5_직무불안 | 남성 | 44.967 | 13.3326 | -1.065 | .288 |
| | 여성 | 47.456 | 13.4905 | | |
| S6_조직체계 | 남성 | 45.885 | 14.2998 | -3.643 | .000 |
| | 여성 | 54.956 | 13.4055 | | |
| S7_보상부적절 | 남성 | 42.602 | 12.9373 | -4.405 | .000 |
| | 여성 | 52.778 | 15.5012 | | |
| S8_직장문화 | 남성 | 39.952 | 15.6635 | -3.567 | .000 |
| | 여성 | 49.850 | 17.5745 | | |



[그림 4-23] 성별 T-test 결과

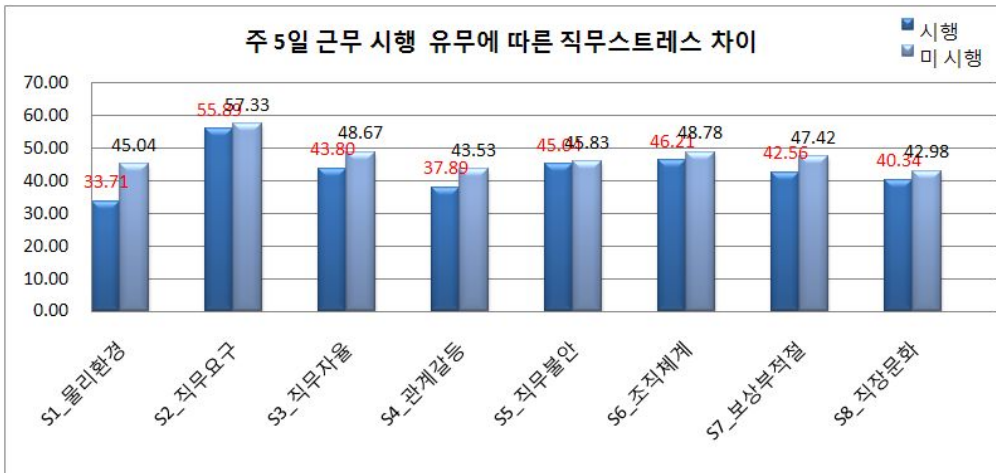
직무 스트레스 요인 환산점수가 주 5일 근무 시행 유무에 따라 차이가 있는지 알아보기 위해 T-test를 이용하여 분석한 결과는 아래 표와 같았다.

두 집단에 있어서 모분산의 동질성을 나타내는 Levene 등분산 검증 결과 F 통계량이 5%범위 내에서 2개 영역(관계 갈등, 조직체계)을 제외한 6개 영역 모두 등분산 가정에 문제가 없는 것으로 나타나 등분산이 가정된 경우의 양측 검증결과를 해석 하였고, 가정이 기각된 2개 영역은 Separate Variance Estimate 결과를 해석 하였다.

그 결과 물리환경, 직무자율, 관계갈등, 보상 부적절요인에 있어서 P-value (유의확률) 값이 유의 한 것으로 나타나 주 5일 근무 시행여부에 따라 직무 스트레스 요인 환산점수에 차이가 있는 것으로 나타났다. 전반적으로 주 5일 근무를 시행 하는 곳의 근로자가 직무스트레스에 더 낮게 노출되는 것을 알 수 있다.

[표 4-24] 주 5일 근무 유무에 따른 직무스트레스 차이 T-test 결과

| 스트레스요인 | A12 | 평균 | 표준편차 | t | 유의 확률 (양쪽) |
|----------|-----|--------|---------|--------|---------------|
| S1_물리환경 | 시행 | 33.713 | 18.7960 | -4.881 | .000 |
| | 미시행 | 45.041 | 16.6398 | | |
| S2_직무요구 | 시행 | 55.885 | 14.5033 | -.779 | .437 |
| | 미시행 | 57.327 | 15.2699 | | |
| S3_직무자율 | 시행 | 43.799 | 12.8056 | -3.016 | .003 |
| | 미시행 | 48.671 | 12.7276 | | |
| S4_관계갈등 | 시행 | 37.889 | 13.7077 | -2.566 | .012 |
| | 미시행 | 43.532 | 18.2523 | | |
| S5_직무불안 | 시행 | 45.037 | 13.4180 | -.470 | .639 |
| | 미시행 | 45.830 | 13.1479 | | |
| S6_조직체계 | 시행 | 46.206 | 13.6247 | -1.235 | .220 |
| | 미시행 | 48.782 | 17.1949 | | |
| S7_보상부적절 | 시행 | 42.557 | 13.4828 | -2.875 | .004 |
| | 미시행 | 47.415 | 12.9780 | | |
| S8_직장문화 | 시행 | 40.337 | 15.5001 | -1.302 | .194 |
| | 미시행 | 42.980 | 18.1377 | | |



[그림 4-24] 주 5일 근무 유무에 따른 직무스트레스 차이 T-test 결과

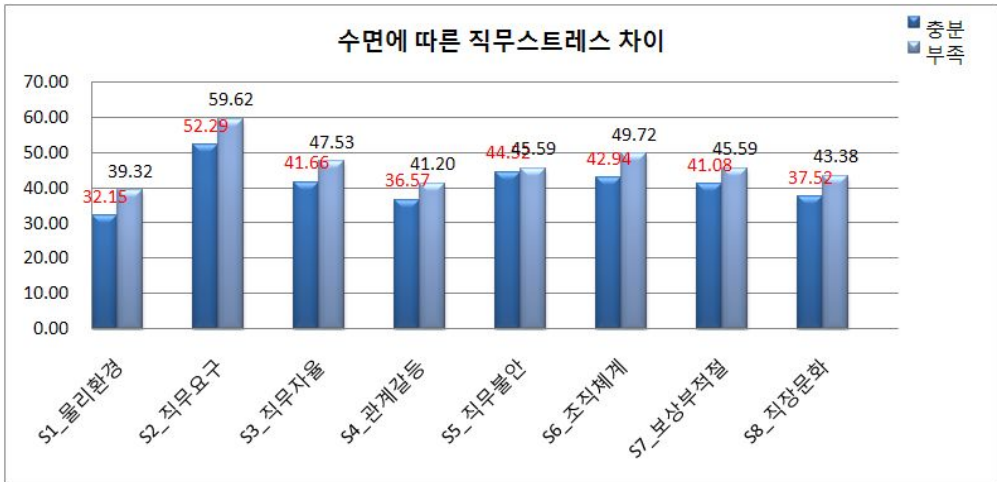
직무 스트레스 요인 환산점수가 충분한 수면여부에 따라 차이가 있는지 알아보기 위해 T-test를 이용하여 분석한 결과는 아래 표와 같았다.

두 집단에 있어서 모분산의 동질성을 나타내는 Levene 등분산 검증 결과 F 통계량이 5%범위 내에서 8개 영역 모두 등분산 가정에 문제가 없는 것으로 나타나 등분산이 가정된 경우의 양측 검증결과를 해석 하였다.

그 결과 직무불안요인을 제외한 7개 영역에 있어서 P-value(유의확률) 값이 유의 한 것으로 나타나 충분한 수면여부에 따라 직무 스트레스 요인 환산점수에 차이가 있는 것으로 나타났다. 전반적으로 충분한 수면을 취하는 근로자가 직무스트레스에 훨씬 더 낮게 노출되는 것을 알 수 있다.

[표 4-25] 수면에 따른 직무스트레스 차이 T-test 결과

| 스트레스요인 | A26 수면시간 | 평균 | 표준편차 | t | 유의확률 (양측) |
|----------|----------|--------|---------|--------|-----------|
| S1_물리환경 | 충분 | 32.153 | 18.5465 | -3.747 | .000 |
| | 부족 | 39.319 | 18.5350 | | |
| S2_직무요구 | 충분 | 52.286 | 12.9773 | -5.029 | .000 |
| | 부족 | 59.619 | 15.1571 | | |
| S3_직무자율 | 충분 | 41.658 | 12.4069 | -4.498 | .000 |
| | 부족 | 47.526 | 12.8727 | | |
| S4_관계갈등 | 충분 | 36.568 | 13.9546 | -3.032 | .003 |
| | 부족 | 41.195 | 15.5536 | | |
| S5_직무불안 | 충분 | 44.520 | 13.1036 | -.782 | .435 |
| | 부족 | 45.591 | 13.4440 | | |
| S6_조직체계 | 충분 | 42.936 | 12.2056 | -4.769 | .000 |
| | 부족 | 49.722 | 15.1567 | | |
| S7_보상부적절 | 충분 | 41.080 | 12.8784 | -3.342 | .001 |
| | 부족 | 45.591 | 13.2811 | | |
| S8_직장문화 | 충분 | 37.518 | 15.2530 | -3.647 | .000 |
| | 부족 | 43.382 | 15.8967 | | |



[그림 4-25] 수면에 따른 직무스트레스 차이 T-test 결과

제3절 분산분석

두 집단의 평균을 비교하는 데 t-test를 사용하고 두 집단 이상의 평균을 비교하는데 ANOVA(Analysis of Variance)를 이용한다.

ANOVA의 경우 종속 변수가 한 개인데 반하여 MANOVA(Multiple Analysis of Variance)은 종속 변수가 두개 이상인 경우 집단 평균들의 vectors를 비교하는데 사용하는 방법이다.

모든 집단의 평균 Vectors는 동일하다는 가정 하에 독립변수에 따라 일원 MANOVA, 이원MANOVA로 부른다.

ANOVA 대신 MANOVA를 사용하는 이유는 종속 변수들이 서로 상관관계가 높을 경우 단일변량 ANOVA에서 밝힐 수 없는 결합된 차이(combined difference)를 밝힐 수 있고, ANOVA를 여러 번 사용할 경우 실제로 차이가 존재하지 않는데 차이가 있는 것으로 결론을 내릴 수 있는 1종 오류의 확률이 커지기 때문이다.

ANOVA의 경우는 처치집단의 종속변수는 정규분포를 이루며 분산이 동일하다는 가정이 필요하지만, MANOVA는 관측치가 서로 독립적이며, 각 집단의 분산 공분산 행렬이 동일하고, 모든 종속변수들은 다변량 정규분포를 따른다는 세 가지 가정이 필요하다.

직무스트레스에 대한 교육 정도와 지식습득 정도에 따라 직무스트레스 요인 환산 점수에 어떠한 차이가 있는지 알아보기 위하여, 독립변수로 스트레스 교육정도(G1)와 스트레스 지식 습득정도(G2)를 3개 집단으로 구분하고, 8개의 직무스트레스 요인환산 점수를 종속 변수로 하여 F-통계량을 이용한 다변량 분산분석(MANOVA)을 실시하였다.

다변량 분산분석을 하기 전에 종속변수들 간의 상관관계를 조사한 결과 [표 4-26]과 같았다.

[표 4-26] 직무스트레스 요인간 상관분석 결과

| | | S1_물리 환경 | S2_직무 요구 | S3_직무 자율 | S4_관계 갈등 | S5_직무 불안 | S6_조직 체계 | S7_보상 부적절 | S8_직장 문화 |
|--------------|-----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|-------------|
| S1_물리 환경 | Pearson 상관계수 | 1 | .290** | .280** | .317** | .280** | .330** | .312** | .261** |
| | 유의확률 (양쪽) | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| S2_직무 요구 | Pearson 상관계수 | .290** | 1 | 0.002 | .125* | .140** | .194** | 0.06 | .201** |
| | 유의확률 (양쪽) | 0 | | 0.964 | 0.014 | 0.006 | 0 | 0.243 | 0 |
| S3_직무 자율 | Pearson 상관계수 | .280** | 0.002 | 1 | .356** | .238** | .368** | .417** | .417** |
| | 유의확률 (양쪽) | 0 | 0.964 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| S4_관계 갈등 | Pearson 상관계수 | .317** | .125* | .356** | 1 | .310** | .466** | .437** | .331** |
| | 유의확률 (양쪽) | 0 | 0.014 | 0 | | 0 | 0 | 0 | 0 |
| S5_직무 불안 | Pearson 상관계수 | .280** | .140** | .238** | .310** | 1 | .372** | .361** | .353** |
| | 유의확률 (양쪽) | 0 | 0.006 | 0 | 0 | | 0 | 0 | 0 |
| S6_조직 체계 | Pearson 상관계수 | .330** | .194** | .368** | .466** | .372** | 1 | .630** | .493** |
| | 유의확률 (양쪽) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 | 0 |
| S7_보상 부적절 | Pearson 상관계수 | .312** | 0.06 | .417** | .437** | .361** | .630** | 1 | .438** |
| | 유의확률 (양쪽) | 0 | 0.243 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 |
| S8_직장 문화 | Pearson 상관계수 | .261** | .201** | .417** | .331** | .353** | .493** | .438** | 1 |
| | 유의확률 (양쪽) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |

** . 상관계수는 0.01 수준(양쪽)에서 유의합니다.

* . 상관계수는 0.05 수준(양쪽)에서 유의합니다.

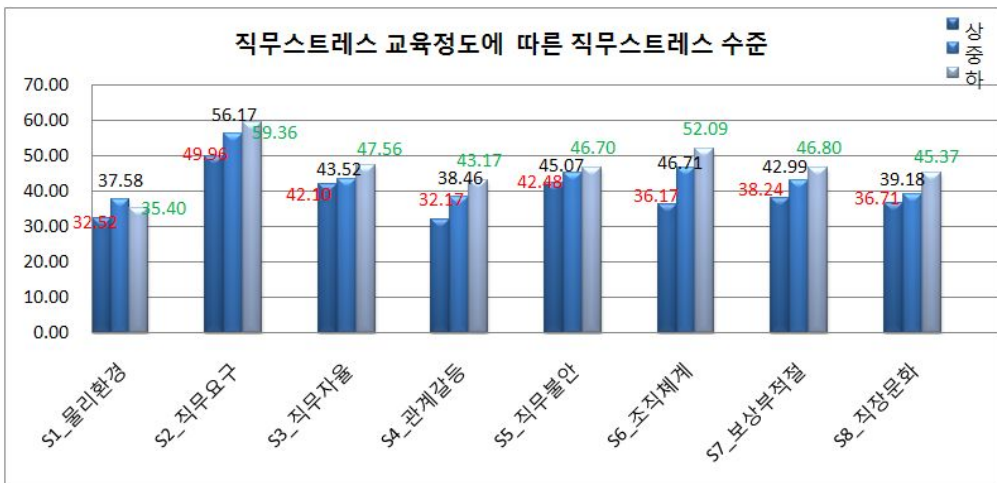
a. 목록별 N=383

8개의 종속변수들(S1_물리환경, S2_직무요구, S3_직무자율, S4_관계갈등, S5_직무불안, S6_조직체계, S7_보상부적절, S8_직장문화) 사이에 대부분 正(+)의 상관관계를 나타냄으로 집단간 평균의 차를 확인 할 수 있는 다변량 분산분석(MANOVA)을 시행하였다.

다변량 분산분석(MANOVA)에서 직무스트레스 교육정도(G1)에 따른 집단분류는 세 집단의 공분산 행렬이 동일하다는 가정에 대한 Box M 검증 결과 p-value=0.002로 H_0 : "공분산 행렬이 동일하다" 가 기각 되므로 다변량 분산분석(MANOVA)대신 일원배치 분산분석(ANOVA)을 실행하였다.

직무스트레스에 관련된 지식습득 정도(G2)에 따른 집단분류에서도 같은 결과 값이 나타나 다변량 분산분석(MANOVA)대신 일원배치 분산분석(ANOVA)을 실행하였다.

먼저 G1변수에 대한 일원배치 분산분석(ANOVA)에서 Levene 통계량에 따른 p-value가 0.089~0.972값을 나타내 등분산 가정엔 문제가 없으므로 다음결과를 해석하면 물리환경요인(F=1.785,P-value=0.169)과 직무불안요인(F=2.089, P-value=0.125)에 있어서는 통계적으로 유의한 한 차이를 보이지 않으나 나머지 다른 6개 영역에서는 직무스트레스 교육 정도에 따라 직무스트레스에 대한 차이가 있는 것으로 나타났다. 교육을 많이 받을수록 직무스트레스에 효과적으로 대처하고 있음을 알 수 있다.



[그림 4-27] 직무스트레스 교육정도에 따른 직무스트레스 차이 분산분석 결과

[표 4-27] 직무스트레스 교육정도에 따른 직무스트레스 차이 분산분석 결과

분산분석 (직무스트레스 교육정도(G1))

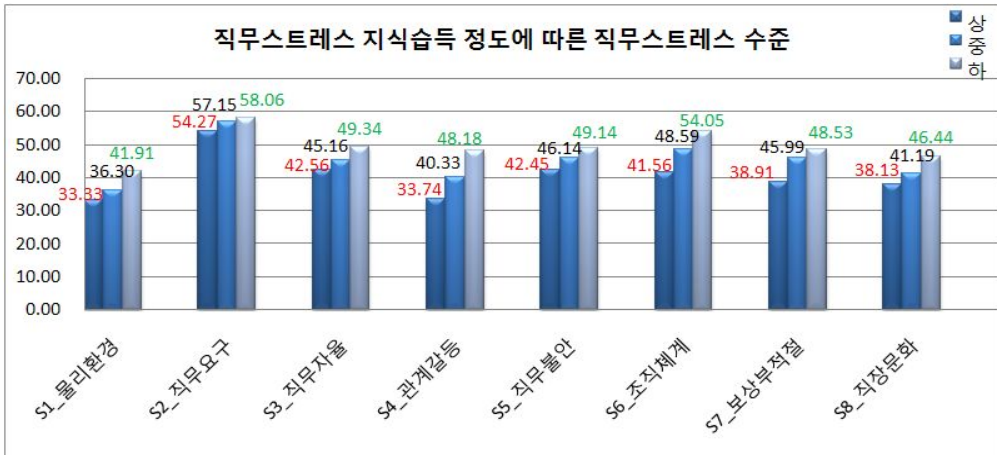
| 종속변수 | | 제공합 | df | 평균 제공 | 거짓(F) | 유의확률 |
|------------------|------|------------|-----|----------|--------|------|
| S1_ 물리환경 | 집단-간 | 1274.651 | 2 | 637.326 | 1.785 | .169 |
| | 집단-내 | 134228.523 | 376 | 356.991 | | |
| | 합계 | 135503.174 | 378 | | | |
| S2_ 직무요구 | 집단-간 | 3665.304 | 2 | 1832.652 | 8.845 | .000 |
| | 집단-내 | 77910.023 | 376 | 207.208 | | |
| | 합계 | 81575.327 | 378 | | | |
| S3_ 직무자율 | 집단-간 | 1709.353 | 2 | 854.676 | 5.337 | .005 |
| | 집단-내 | 60210.172 | 376 | 160.133 | | |
| | 합계 | 61919.525 | 378 | | | |
| S4_ 관계갈등 | 집단-간 | 5120.938 | 2 | 2560.469 | 12.201 | .000 |
| | 집단-내 | 78903.463 | 376 | 209.850 | | |
| | 합계 | 84024.401 | 378 | | | |
| S5_ 직무불안 | 집단-간 | 743.234 | 2 | 371.617 | 2.089 | .125 |
| | 집단-내 | 66892.085 | 376 | 177.904 | | |
| | 합계 | 67635.319 | 378 | | | |
| S6_ 조직체계 | 집단-간 | 10495.561 | 2 | 5247.781 | 28.556 | .000 |
| | 집단-내 | 69097.433 | 376 | 183.770 | | |
| | 합계 | 79592.994 | 378 | | | |
| S7_ 보상 부적절 | 집단-간 | 3127.427 | 2 | 1563.713 | 9.011 | .000 |
| | 집단-내 | 65251.046 | 376 | 173.540 | | |
| | 합계 | 68378.473 | 378 | | | |
| S8_ 직장문화 | 집단-간 | 4154.417 | 2 | 2077.208 | 8.315 | .000 |
| | 집단-내 | 93930.420 | 376 | 249.815 | | |
| | 합계 | 98084.837 | 378 | | | |

다음은 G2변수에 대한 일원배치 분산분석(ANOVA)에서 Levene 통계량에 따른 p-value가 0.058~0.991값을 나타내 등분산 가정엔 문제가 없으므로 다음결과를 해석하면 직무요구(F=2.226, P-value=0.109)에 있어서는 통계적으로 유의한 한 차이를 보이지 않으나 나머지 다른 7개 영역에서는 직무스트레스 관련 지식에 따라 직무스트레스에 대한 차이가 있는 것으로 나타났다.

직무스트레스에 관련된 지식을 많이 습득 할수록 직무스트레스에 효과적으로 대처하는 것을 알 수 있다.

[표 4-28] 직무스트레스 지식정도에 따른 직무스트레스 차이 분산분석 결과

| 분산분석(직무스트레스 관련지식 습득정도(G2)) | | | | | | |
|----------------------------|------|------------|-----|----------|--------|------|
| 종속변수 | | 제곱합 | df | 평균 제곱 | 거짓(F) | 유의확률 |
| S1_물리환경 | 집단-간 | 3482.503 | 2 | 1741.252 | 4.968 | .007 |
| | 집단-내 | 132831.567 | 379 | 350.479 | | |
| | 합계 | 136314.070 | 381 | | | |
| S2_직무요구 | 집단-간 | 950.773 | 2 | 475.387 | 2.226 | .109 |
| | 집단-내 | 80941.941 | 379 | 213.567 | | |
| | 합계 | 81892.715 | 381 | | | |
| S3_직무자율 | 집단-간 | 2188.916 | 2 | 1094.458 | 6.775 | .001 |
| | 집단-내 | 61228.165 | 379 | 161.552 | | |
| | 합계 | 63417.081 | 381 | | | |
| S4_관계갈등 | 집단-간 | 10274.317 | 2 | 5137.158 | 26.106 | .000 |
| | 집단-내 | 74581.115 | 379 | 196.784 | | |
| | 합계 | 84855.432 | 381 | | | |
| S5_직무불안 | 집단-간 | 2361.837 | 2 | 1180.918 | 6.813 | .001 |
| | 집단-내 | 65691.540 | 379 | 173.329 | | |
| | 합계 | 68053.377 | 381 | | | |
| S6_조직체계 | 집단-간 | 8314.573 | 2 | 4157.287 | 22.067 | .000 |
| | 집단-내 | 71399.794 | 379 | 188.390 | | |
| | 합계 | 79714.367 | 381 | | | |
| S7_보상부적절 | 집단-간 | 5955.706 | 2 | 2977.853 | 17.735 | .000 |
| | 집단-내 | 63637.365 | 379 | 167.909 | | |
| | 합계 | 69593.071 | 381 | | | |
| S8_직장문화 | 집단-간 | 3279.930 | 2 | 1639.965 | 6.501 | .002 |
| | 집단-내 | 95603.260 | 379 | 252.251 | | |
| | 합계 | 98883.190 | 381 | | | |



[그림 4-28] 직무스트레스 지식 정도에 따른 직무스트레스 차이 분산분석 결과

제 4절 요인분석

요인분석(Factor Analysis)은 여러 변수들 사이의 상관관계를 기초로 하여 정보의 손실을 최소화 하면서 변수의 수 보다 적은 Factor로 자료변동을 설명하는 기법이다. 이러한 요인분석의 목적은 분석 상 편의를 위해 변수를 축소하거나, 측정 타당성을 저해하는 변수들을 축출하기위해 사용 되며, 요인 점수는 회귀분석 혹은 판별 분석을 위한 독립변수로 사용될 수 있다.

1. 측정의 신뢰성

모든 통계 조사는 관심의 대상에 대한 자료의 측정이 기본이 된다. 자료의 측정은 측정 도구에 따라 측정 자료의 신뢰성이 문제가 될 수 있다. 측정하고자 하는 개념이 추상적이고 Metric Scale을 가지는 경우(e.g., 사회적 지위, 맞선 호도 등)나 사람의 생각을 알아내는 측정 등은 일반적으로 설문지에 의하는 경우가 많다. 여기서 우리가 생각해야 할 점은 설문지의 신뢰성이다, 설문지는 작성자에 따라, 응답자가 응답 당시에 처한 상황에 따라 응답이 다르게 나올 수 있다. 설문지 척도의 신뢰성(Reliability)은 한 대상을 유사한 측정 도구로 여러 번 측정 하거나 한 가지 측정도구로 반복 측정 했을 경우 일관성 있는 결과(Consistent Results)를 산출하는 정도에 관련된다. 즉 일관성 있는 결과가 산

출 될수록 그 측정치(척도)의 신뢰성은 높다. 이러한 척도의 신뢰성을 평가하는 방법으로 내적일관성(Internal Consistency), 반복 측정 신뢰성(Test-Retest Reliability), 대안항목 신뢰성(Alternative-Form Reliability)이 있는데 이중 가장 많이 사용되는 방법은 내적일관성에 의한 방법이다. 내적일관성은 동일한 개념을 측정하기 위해 다항목(Multi-Item)으로 측정했을 때 항목들이 일관성(Consistency) 혹은 동질성(Homogeneity)을 갖는 가에 관한 것이다. 내적 일관성은 항목들 간에 상관관계로 평가 되는데 동질 항목들 간에 상관관계가 높을수록 내적 일관성이 높다. 일반적으로 가장 많이 쓰는 내적일관성에 의한 척도의 평가 방법은 Cronbach's Coefficient Alpha를 이용하는 것이다. 그 공식은 다음과 같다

$$\alpha = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum_{i=1}^k \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right) \text{ 혹은 } \frac{k\bar{r}}{1 + \bar{r}(k-1)}$$

여기서 k = 항목들의수
 σ_i^2 = 항목 i 의 분산값
 σ_t^2 = 항목의 전체 분산값
 \bar{r} = 항목들 간의 평균상관계수

Cronbach, α 계수는 0에서 1사이 값을 가지며 높을수록 바람직하나 반드시 얼마 이상이어야 한다는 기준은 없다. 흔히 0.8~0.9 이상이면 바람직하고, 0.6~0.7이면 수용할 만한 것으로 여긴다. 0.6이하이면 내적 일관도가 결여된 것으로 여기고, Cronbach, α 계수의 크기를 저해하는 항목을 제거함으로써 계수 값을 크게 할 수 있다. 위의 식을 볼 때 α 는 k 에 의존하고 있어서 항목이 증가함에 따라 α 가 증가함을 알 수 있다.

요인 분석을 행하기에 앞서 건설업 근로자들의 직무스트레스 수준을 측정하기 위해 만들어진 총 43개 변수들과 안전경영 성과를 측정하기 위한 7변수들에 대한 신뢰성 조사를 한 결과는 아래 표와 같다

직무스트레스 유발변수(총 43개)와 안전경영 성과변수(총 7개)에 대해서 신뢰성을 측정한 결과 안전경영 성과변수들 에서는 F7(주인의식)에 대한 변수를 제

외할 경우 Cronbach's α 계수가 좀 더 개선됨을 알 수 있다. [표4-29,30]에서 두 개 영역(직무스트레스 유발변수, 안전경영 성과변수) 모두 신뢰성 계수 값이 0.8 이상 이어서 상당히 양호한 것으로 나타났다.

[표4-29] 직무스트레스 유발변수에 대한 신뢰도

| 신뢰도 통계량 | |
|--------------|------|
| Cronbach의 알파 | 항목 수 |
| .894 | 43 |

| 항목 총계 통계량 | | | | | 항목 총계 통계량 | | | | |
|-----------|------------------|---------------|----------------|------------------------|-----------|------------------|---------------|----------------|------------------------|
| 변수 | 항목이 삭제된 경우 척도 평균 | 항목이 삭제된 경우 분산 | 수정된 항목-전체 상관관계 | 항목이 삭제된 경우 Cronbach 알파 | 변수 | 항목이 삭제된 경우 척도 평균 | 항목이 삭제된 경우 분산 | 수정된 항목-전체 상관관계 | 항목이 삭제된 경우 Cronbach 알파 |
| B1 | 119.01 | 234.203 | .478 | .890 | B23 | 118.87 | 235.753 | .446 | .891 |
| B2 | 118.82 | 238.393 | .287 | .894 | B24 | 118.28 | 240.658 | .299 | .893 |
| B3 | 119.08 | 236.982 | .407 | .891 | B25 | 118.88 | 235.435 | .446 | .891 |
| B4 | 118.18 | 237.069 | .419 | .891 | B26 | 118.64 | 237.881 | .408 | .891 |
| B5 | 118.09 | 237.088 | .398 | .892 | B27 | 118.44 | 237.233 | .469 | .891 |
| B6 | 118.19 | 240.190 | .326 | .893 | B28 | 118.57 | 233.200 | .596 | .889 |
| B7 | 118.27 | 247.095 | .037 | .898 | B29 | 118.39 | 236.820 | .490 | .890 |
| B8 | 118.01 | 248.287 | .018 | .897 | B30 | 118.67 | 235.475 | .568 | .889 |
| B9 | 118.31 | 240.226 | .325 | .893 | B31 | 118.75 | 234.346 | .622 | .889 |
| B10 | 118.33 | 235.711 | .430 | .891 | B32 | 118.42 | 235.296 | .567 | .889 |
| B11 | 117.94 | 242.506 | .238 | .894 | B33 | 118.56 | 238.012 | .439 | .891 |
| B12 | 118.80 | 243.830 | .193 | .894 | B34 | 118.62 | 241.030 | .332 | .892 |
| B13 | 118.05 | 238.751 | .353 | .892 | B35 | 118.48 | 240.009 | .394 | .892 |
| B14 | 118.92 | 243.481 | .221 | .894 | B36 | 118.60 | 236.444 | .576 | .890 |
| B15 | 118.69 | 239.027 | .339 | .892 | B37 | 118.84 | 237.179 | .453 | .891 |
| B16 | 118.60 | 238.701 | .353 | .892 | B38 | 118.79 | 239.020 | .359 | .892 |
| B17 | 118.84 | 239.213 | .414 | .891 | B39 | 118.69 | 234.386 | .576 | .889 |
| B18 | 118.98 | 240.972 | .359 | .892 | B40 | 118.74 | 238.012 | .400 | .891 |
| B19 | 118.73 | 235.027 | .520 | .890 | B41 | 118.69 | 235.961 | .486 | .890 |
| B20 | 118.86 | 238.139 | .429 | .891 | B42 | 118.57 | 235.112 | .473 | .890 |
| B21 | 118.60 | 244.334 | .167 | .895 | B43 | 119.12 | 237.350 | .443 | .891 |
| B22 | 118.41 | 244.736 | .155 | .895 | | | | | |

[표4-30] 안전경영 성과변수에 대한 신뢰도

| 신뢰도 통계량 | |
|--------------|------|
| Cronbach의 알파 | 항목 수 |
| .807 | 7 |

| 항목 총계 통계량 | | | | |
|-----------|------------------|------------------|----------------|------------------------|
| 변수 | 항목이 삭제된 경우 척도 평균 | 항목이 삭제된 경우 척도 분산 | 수정된 항목 전체 상관관계 | 항목이 삭제된 경우 Cronbach 알파 |
| F1 | 14.54 | 13.506 | .594 | .773 |
| F2 | 14.67 | 13.275 | .671 | .758 |
| F3 | 14.27 | 13.496 | .559 | .780 |
| F4 | 14.13 | 13.836 | .612 | .770 |
| F5 | 14.02 | 14.761 | .544 | .783 |
| F6 | 13.84 | 15.174 | .460 | .796 |
| F7 | 14.24 | 15.834 | .358 | .811 |

2. 측정의 타당성

타당성은 측정하고자 하는 개념이나 속성을 정확히 측정하였는가를 나타내는 개념으로, 타당도의 종류에는 평가방법에 따라, 측정도구를 구성하고 있는 항목들이 측정하고자 하는 개념을 대표하고 있는 정도를 의미하는 내용타당도(Content Validity)와 한 속성이나 개념에 대한 측정값이 다른 속성의 변화를 예측하는 정도에 의해 평가되는 예측 타당도(Predictive Validity), 측정도구가 연구하고자 하는 개념, 즉 구성을 측정하였는지를 검증하는 구성타당도(Construct Validity)가 있다.

본 연구에서는 내용 타당성은 기존 문헌 조사를 토대로 선정한 것으로 내용 타당성은 확보하고 있다고 볼 수 있고, 예측 타당성은 가설을 검증함으로써 이를 확인 하고자 한다. 개념 타당성은 연구자가 측정하고자 하는 추상적인 개념을 조작적 정의에 의한 측정 도구가 적절히 측정하고 있는가 하는 문

제로 설문 자체의 타당성을 양적으로 평가 할 수 있는 방법은 개념 타당성을 검토함으로써 가능하고 이것은 요인 분석을 통하여 알 수 있다.

3. 직무스트레스 유발변수에 대한 요인분석

본 연구에서는 건설업에 종사하는 근로자들을 대상으로 직무스트레스를 유발하는 변수들이 근로자의 건강과 안전 경영성과에 어떠한 영향을 미치는 파악하기 위하여 여러 가지 측정 변수들을 사용하였다. 이처럼 여러 가지 측정변수들을 사용할 때 분석은 복잡해지고 개개의 변수들이 서로 상관관계가 있어 결과가 복잡해 질 수 있다. 이러한 이유 때문에 다수의 변수들 간에 관계(상관관계)를 분석하여 변수들의 바탕을 이루는 공통차원(Common Underlying Dimensions)을 통해 다수의 변수들에 대한 정보 손실을 최소화 하면서 소수의 요인들(factors)로 축약하는 통계적 기법이 필요하다. 이러한 자료의 축약을 위해서 사용하는 일반적인 기법이 요인분석이다. 요인분석을 하기 위해서는 변수들이 간격척도 혹은 비율척도로 측정 되어야하고, 표본의 크기는 100개 이상이 바람직하며 최소한 50개 이상이 되어야 한다. 변수의 수를 고려하면 변수의 수보다 관측치의 수가 10배 이상이 바람직하며 최소한 5배는 되어야 한다. 요인 분석 과정은 원 자료로부터 상관관계 행렬이 만들어 지고, 이 행렬이 요인분석을 하기 위한 입력 자료가 되어, 상관관계가 높은 변수들끼리 그룹핑 하는 것이다.

건설업 근로자들의 직무스트레스 수준을 측정하기 위해 사용된 총 43개 변수들이 위에서 설명한 조건을 모두 충족하고 있어서 분석의 편의와 타당성 조사, 자료의 축약 그리고 추후 회귀분석 자료로 활용하기 위해 요인분석을 하였다.

요인 추출방법은 원래 변수들의 분산 중 가급적 많은 부분을 설명하고, 소수의 요인을 추출하는데 목적이 있는 주성분분석(Principle Component Analysis) 방법을 이용 했으며 한 요인의 설명력을 나타내는 Eigenvalues의 값은 1 이상으로 하였다. 요인에 대한 설명력의 함은 절대적인 기준이 없으나 설문조사에서는 60% 내외로 결정하는 경향이 있다.

요인의 회전은 열(Column)의 분산의 합계를 최대화함으로써 열을 단순화 하는 방식인 VARIMAX 방법을 사용 하였다.

사전분석을 통하여 측정의 타당성을 저해하는 3개의 변수 B7(동료 혹은 부하 직원에 대한 책임), B9(휴식), B13(예측 불가능한 업무변동)을 제외한 40개변수를 대상으로 요인분석을 한 결과 아래 Table 같이 10 개의 요인으로 구성 되었다. 추출된 요인들에 의해서 각 변수가 얼마나 설명되는지를 나타내는 공통성(Communality)은 0.804에서 0.420까지 나타나 대부분의 변수가 0.50보다 크므로 분석을 진행하는데 문제가 없다고 본다.

[표4-31] 직무스트레스 유발변수들에 대한 공통성(Communality)

| 공통성(Communality) | | | | | |
|------------------|------|-----|------|-----|------|
| 변수 | 추출 | 변수 | 추출 | 변수 | 추출 |
| B1 | .597 | B18 | .625 | B32 | .626 |
| B2 | .596 | B19 | .610 | B33 | .493 |
| B3 | .581 | B20 | .623 | B34 | .433 |
| B4 | .651 | B21 | .755 | B35 | .607 |
| B5 | .606 | B22 | .804 | B36 | .598 |
| B6 | .653 | B23 | .583 | B37 | .710 |
| B8 | .469 | B24 | .596 | B38 | .694 |
| B10 | .563 | B25 | .734 | B39 | .641 |
| B11 | .611 | B26 | .614 | B40 | .628 |
| B12 | .537 | B27 | .631 | B41 | .652 |
| B14 | .563 | B28 | .622 | B42 | .587 |
| B15 | .668 | B29 | .635 | B43 | .420 |
| B16 | .641 | B30 | .715 | B42 | .587 |
| B17 | .564 | B31 | .616 | B43 | .420 |

각 요인의 고유치는 최고 3.311부터 1.833까지 나타났고 10개의 요인이 전체 변수를 설명하는 비율은 61.376%로 나타났다.

[표4-32] 직무스트레스 유발변수들에 대한 요인분석 결과표

| 변수명 | 성분 | | | | | α |
|---------------------|-------|--------|--------|--------|--------|------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| B6 업무량 증가 | .773 | .108 | .033 | -.121 | .034 | .801 |
| B4 시간적 압박 | .740 | -.012 | .099 | .013 | -.027 | |
| B5 근무자세 | .737 | .089 | .042 | .047 | .076 | |
| B11 업무 다기능 | .722 | .056 | -.047 | .180 | .082 | |
| B10 직장가정 양립 | .629 | .164 | .102 | .079 | .177 | |
| B8 과도한 직무부담 | .490 | -.041 | -.128 | -.168 | -.112 | |
| B30 목적이해의 동질성 | .093 | .743 | .174 | .261 | .009 | .843 |
| B29 조직내 갈등 | .175 | .683 | .118 | -.002 | .084 | |
| B28 조직의 자원 | .081 | .612 | .177 | .051 | .128 | |
| B27 조직전략운용(평가) | .037 | .585 | .075 | .054 | .062 | |
| B31 커뮤니케이션 | .031 | .522 | .280 | .249 | .182 | |
| B32 긍정적기대(승진) | .034 | .479 | .158 | .151 | .371 | |
| B18 동료의지지 | -.037 | .106 | .723 | .108 | .002 | .755 |
| B20 고충분담동료 | -.007 | .024 | .692 | .142 | .170 | |
| B19 전반적지지 | .104 | .112 | .679 | .114 | .148 | |
| B17 상사의 지지 | .074 | .287 | .669 | .042 | -.001 | |
| B38 기대보상 | .050 | .079 | .114 | .802 | -.036 | .789 |
| B37 내적동기 | .017 | .103 | .139 | .788 | .105 | |
| B39 기술개발기회 | .086 | .243 | .119 | .598 | .174 | |
| B25 고용불안(직업) | .024 | .062 | .192 | .057 | .801 | .721 |
| B26 고용불안(근무조건) | .143 | .065 | .104 | .083 | .695 | |
| B23 고용불안(직장) | .046 | .056 | .076 | -.006 | .654 | |
| B24 고용안정(업무) | .096 | .408 | -.158 | .056 | .537 | |
| Eigen Value | 3.311 | 3.092 | 2.263 | 2.509 | 2.462 | |
| Pct. of Var. | 8.278 | 7.730 | 6.557 | 6.271 | 6.155 | |
| Cum. of Var. | 8.278 | 16.007 | 22.564 | 28.836 | 34.991 | |

[표4-33] 직무스트레스 유발변수들에 대한 요인분석 결과표-계속

| 변수명 | 성분 | | | | | α |
|---------------------|--------|--------|--------|--------|--------|------|
| | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | |
| B41 직무갈등 | .731 | .182 | .069 | .020 | .097 | .721 |
| B40 집단주의문화 | .729 | .010 | .079 | .206 | .065 | |
| B42 합리적의사소통결여 | .692 | .123 | .094 | .001 | -.001 | |
| B43 성적차별 | .519 | .112 | .057 | -.110 | .038 | |
| B15 직무수행권한 | .212 | .724 | .214 | .009 | -.007 | .671 |
| B16 자율적업무수행 | .167 | .710 | .047 | -.018 | .013 | |
| B12 업무창의력 | .042 | .528 | -.100 | .146 | .223 | |
| B14 기술적자율성 | .051 | .506 | -.099 | .244 | .130 | |
| B35 금전적보상 | .091 | -.014 | .737 | .010 | .027 | .667 |
| B33 직위부적합 | .086 | .026 | .527 | .060 | .034 | |
| B36 존중 | .153 | .098 | .442 | .065 | .054 | |
| B34 기대부적합 | .153 | .201 | .371 | .019 | .152 | |
| B22 구직기회(직장) | .072 | .011 | -.041 | .887 | -.012 | .782 |
| B21 구직기회(새로운일) | .026 | .094 | .107 | .843 | -.030 | |
| B2 사고위험 | -.026 | -.038 | -.062 | .046 | .717 | .616 |
| B1 작업환경 | .060 | .015 | .086 | -.021 | .643 | |
| B3 작업자세 | .178 | .238 | .169 | -.111 | .642 | |
| Eigen Value | 2.404 | 2.275 | 2.167 | 1.875 | 1.833 | |
| Pct. of Var. | 6.009 | 5.688 | 5.417 | 4.688 | 4.583 | |
| Cum. of Var. | 40.999 | 46.687 | 52.104 | 56.792 | 61.376 | |

요인추출 방법: 주성분 분석.

회전 방법: Kaiser 정규화가 있는 베리맥스

a. 11 반복계산에서 요인회전이 수렴되었습니다.

[표4-34]표준 직무스트레스 측정지에 따른 요인분류

| 요인 | 직무스트레스 유발변수 |
|--------|-----------------------------------|
| 물리적 환경 | B1, B2, B3 |
| 직무요구 | B4, B5, B6, B7, B8, B9, B10, B11 |
| 직무자율 | B12, B13, B14, B15, B16 |
| 관계갈등 | B17, B18, B19, B20 |
| 직무불안정 | B21, B22, B23, B24, B25, B26 |
| 조직체계 | B27, B28, B29, B30, B31, B32, B33 |
| 보상부적절 | B34, B35, B36, B37, B38, B39 |
| 직장문화 | B40, B41, B42, B43 |

[표4-35]요인분석에 따른 요인분류

| 요인 | 직무스트레스 유발변수 (B7,B9,B13제외) |
|------------|----------------------------------|
| FA1 물리적 환경 | B1, B2, B3 |
| FA2 직무요구 | B4, B5, B6, B7, B8, B9, B10, B11 |
| FA3 직무자율 | B12, B14, B15, B16 |
| FA4 관계갈등 | B17, B18, B19, B20 |
| FA5 직무불안정1 | B21, B22, |
| FA5 직무불안정2 | B23, B24, B25, B26 |
| FA6 조직체계 | B27, B28, B29, B30, B31, B32 |
| FA7 보상부적절1 | B33, B34, B35, B36, |
| FA7 보상부적절2 | B37, B38, B39 |
| FA8 직장문화 | B40, B41, B42, B43 |

요인 분석을 통하여 분류된 각 요인의 세부 변수 내용을 살펴보면 표준 직무스트레스 측정지에 따른 요인분류와 거의 같게 분류가 되었으나 직무 불안정 요인과 보상 부적절요인에 있어서는 두개의 개념으로 분리가 되는 것을 알 수 있다.

직무불안정 영역에서 대해서 B21 구직기회(새로운 일), B22 구직기회(직장)

는 구직의 용이성이나 개인능력에 대한 개념으로, B23 고용불안(직장), B24 고용안정(업무), B25 고용불안(직업), B26 고용불안(근무조건)은 내부 환경과 직장불안에 대한 개념으로 분리되어 나타남을 알 수 있다.

보상부적절 요인에 대해서는 B33 직위부적합 B34 기대부적합, B35 금전적 보상, B36 존중 등 현실적인 내용과, B37 내적동기, B38 기대보상, B39 기술개발기회 등 심리적인 기대감에 대한 개념으로 분리되어 나타남을 알 수 있다.

따라서 요인명은 표준 직무스트레스 측정지에 따른 요인명을 그대로 사용하고 2개의 개념으로 분리된 요인만 1,2 나누어 사용하기로 하였다.

각 요인별 변수 내용을 살펴보면 각 변수들이 뚜렷이 구별됨을 알 수 있고 요인분석의 결과를 비추어 볼 때 측정도구에 있어서 내용, 구조, 수렴, 판별 타당성이 충분히 지지를 받고 있다고 판단되어, 각 요인에 포함된 개인별 요인점수를 추후분석에 사용하는 것이 의미해석에 큰 무리를 주지 않고 무난하다고 보여 진다.

$$\text{개인별 요인점수} = \sum_{i=1}^k (\text{변수 } i \text{의 요인계수} \times \text{변수 } i \text{의 원자료의 표준화값})$$

이상과 같은 요인분석 결과는 직무스트레스 유발 요인들을 독립변수로 하고 기업의 안전과 경영성과 변수인, 근로자의 건강상태, 결근율, 이직율, 사고발생 횟수, 일정관리, 공기단축, 하자 보수 비율, 주인의식을 종속변수로 하여 두 변수 간에 어느 정도 영향을 주는지 측정하기 위한 자료로 활용하였다.

제5절 회귀분석 및 결과해석

상관관계 분석은 두 변수간의 선형관계를 조사하는데 비해 회귀분석(Regression Analysis)은 한 변수를 종속변수(Dependent Variable)로 다른 변수를 독립변수(Independent Variable)로 설정하여 이들 간의 관계를 분석하는 것이다.

이러한 관계의 설정은 어디까지나 논리적 타당성에 근거하여 설정을 해야 하며, 자료는 종속변수인 경우 간격척도나 비율척도로 측정된 계량적 자료, 독립변수인 경우 간격척도, 혹은 비율척도로 측정되지만 경우에 따라 명목척도로 측정된 자료가 사용될 수 있다.

회귀분석의 목적은 독립변수와 종속변수의 상관관계 및 관계정도, 방향과약을 위해서 사용되며 기술적인 목적, 통제목적, 예측목적은 가지며 여러 변수들 간의 인과관계를 모형화 하는 방법론으로 단순회귀분석은 독립변수가 하나인데 반하여 다중회귀분석(Multiple Regression Analysis)은 두개이상의 독립변수들과 하나의 종속변수 간의 관계를 분석하는 기법으로, 독립변수와 종속변수 사이에 선형적인 관계와, 오차항이 정규분포를 이루며, 오차항이 서로 독립적이라는 가정이 필요하다.

다중 회귀식을 추정하는 방식에는 연구자가 고려하는 모든 독립변수를 한꺼번에 포함하여 분석하는 방법인 enter방식과 다른 변수들이 회귀식에 존재할 때 종속변수에 영향력이 있는 변수들만 회귀식에 포함시키는 stepwise 방식이 있다. 다중 회귀분석에 대한 기본 식은 아래와 같고 $\hat{\beta}_0$ 와 $\hat{\beta}_i$ 를 구하는 것이다.

$$\hat{Y} = \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 X_1 = \hat{\beta}_2 X_2 + \dots + \hat{\beta}_i X_i$$

본 연구에서 요인분석 결과 찾아낸 10개의 직무스트레스 유발요인이 기업의 안전경영 성과에 어떠한 영향을 주는지 알아보기 위하여 직무스트레스 유발요인을 독립변수로, 안전 경영성과 관련변수(건강상태, 사고발생비율, 결근율, 이직율, 일정관리정도, 공기단축, 하자보수, 주인의식)를 종속변수로 설정하여 요인분석 점수를 이용한 다중 회귀분석을 실시하였다.

연구가설- ‘도출된 직무스트레스관련요인이 경영성과 변수(사고발생, 결근율, 이직율, 일정관리정도, 공기단축, 하자보수, 주인의식)에 영향을 줄 것이다.’

용어정리

B : 비표준화 계수

Beta: 표준화된 회귀계수-입력 자료를 표준화시켜(평균=0, 표준편차=1) 분석

t : t 검정량

Sig. : 유의확률(Significance Probability)

R : 상관계수

R Square : 결정계수

Adjusted R Square : 자유도를 반영한 결정계수 값

다음은 연구가설 들에 대한 회귀분석 결과이다.

1. 건강 상태

직무스트레스관련요인들이 근로자의 건강상태에 어느 정도 영향을 주는 지 알아 보기위한 다중 회귀분석 결과는 각 변수간의 상관관계이 있어서 독립변수들(직무스트레스 유발요인 변수)은 종속변수(근로자 건강상태)에 모두 유의적인 상관관계가 있는 것으로 나타났다. ($p < 0.05$)

아래 [표4-36]은 다중회귀 분석 중 모든 독립변수를 동시에 투입하는 Enter 방식을 사용하여, 유의수준 5%로 분석한 결과를 요약 한 것이다.

직무스트레스를 유발하는 10개의 변수 중 FA5직무불안_1(능력)요인만이 종속변수인 근로자 건강상태에 유의적인 영향을 주지 않고 나머지 9개 요인은 정(+)의 영향을 주는 것으로 나타났다. 따라서 회귀식에 포함된 9개의 독립변수가 종속변수에 35.3% 정도의 영향을 주는 것으로 나타나 직무스트레스 관련 요인이 근로자 건강 상태에 영향을 주는 것으로 판단된다. 이러한 결과로 미루어 볼 때, 본 연구에서 사용된 직무스트레스 관련 성향의 변수 외에도 많은 변수들이 근로자 건강상태에 영향을 미치고 있다고 추정된다.

[표4-36] 직무스트레스 관련요인과 근로자 건강상태에 대한 회귀분석 결과

| 모형 | | 비표준화 계수 | | 표준화 계수 | t | 유의 확률 | | | | | | | | | | |
|--|-------------|---------|----------|----------------|--------|-------|----|---|------|----------|----------------|---|-------|------|------|------|
| 종속 변수 | 독립변수 | B | 표준오차 오류 | 베타 | | | | | | | | | | | | |
| 건강상태 | (상수) | 2.950 | .034 | | 87.571 | .000 | | | | | | | | | | |
| | FA1작업환경 | .133 | .034 | .164 | 3.942 | .000 | | | | | | | | | | |
| | FA2직무요구 | .203 | .034 | .250 | 6.003 | .000 | | | | | | | | | | |
| | FA3직무자율 | .077 | .034 | .095 | 2.271 | .024 | | | | | | | | | | |
| | FA4관계갈등 | .164 | .034 | .203 | 4.875 | .000 | | | | | | | | | | |
| | FA5직무불안1-능력 | .052 | .034 | .064 | 1.544 | .123 | | | | | | | | | | |
| | FA5직무불안2-상황 | .113 | .034 | .139 | 3.336 | .001 | | | | | | | | | | |
| | FA6조직체계 | .250 | .034 | .309 | 7.403 | .000 | | | | | | | | | | |
| | FA7보상1-현상태 | .136 | .034 | .168 | 4.028 | .000 | | | | | | | | | | |
| | FA7보상2-기대심리 | .149 | .034 | .184 | 4.403 | .000 | | | | | | | | | | |
| | FA8직장문화 | .146 | .034 | .181 | 4.330 | .000 | | | | | | | | | | |
| Model Summary | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>모형</th> <th>R</th> <th>R 제곱</th> <th>수정된 R 제곱</th> <th>표준오차 추정값의 표준오차</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>.594a</td> <td>.353</td> <td>.336</td> <td>.659</td> </tr> </tbody> </table> | | | | | | | 모형 | R | R 제곱 | 수정된 R 제곱 | 표준오차 추정값의 표준오차 | 1 | .594a | .353 | .336 | .659 |
| 모형 | R | R 제곱 | 수정된 R 제곱 | 표준오차 추정값의 표준오차 | | | | | | | | | | | | |
| 1 | .594a | .353 | .336 | .659 | | | | | | | | | | | | |
| 회귀식 $\hat{Y} = 2.950 + 0.133X_1 + 0.203X_2 + \dots + 0.149X_9 + 0.146X_{10}$ | | | | | | | | | | | | | | | | |

2. 사고 발생 횟수

직무스트레스 관련요인들이 사고발생 횟수에 어느 정도 영향을 주는 지 알아보기 위한 다중 회귀분석을 한 결과는 각 변수간의 상관관계이 있어서 독립변수들(직무스트레스 유발요인 변수)은 종속변수(근로자 건강상태)에 모두 유의적인 상관관계가 있는 것으로 나타났다. ($p < 0.05$)

아래 [표4-37]은 다중회귀 분석 중 모든 독립변수를 동시에 투입하는 Enter 방식을 사용하여, 유의수준 5%로 분석한 결과를 요약 한 것이다.

직무스트레스를 유발하는 10개의 변수 중 FA5직무불안_1(능력)요인과 FA8 직장문화요인, 2개 요인만이 종속변수인 근로자 건강상태에 유의적인 영향을 주지 않고 나머지 8개 요인은 정(+)의 영향을 주는 것으로 나타났다.

따라서 회귀식에 포함된 8개의 독립변수가 종속변수에 11.5%의 영향을 주는 것으로 나타나 직무스트레스 관련 요인이 사고발생 횟수에는 적은 영향을 주는 것으로 판단되나 이는 데이터가 현장 근로자들보다 관리자에게 편향된 관계로 보여 지고 추가적인 데이터 수집이 필요한 것으로 나타났다.

이러한 결과로 미루어 볼 때, 본 연구에서 사용된 직무스트레스 관련 성향의 변수 외에도 많은 변수들이 근로자 건강상태에 영향을 미치고 있다고 추정된다.

[표4-37] 직무스트레스 관련요인과 사고발생 횟수에 대한 회귀분석 결과

| 모형 | | 비표준화 계수 | | 표준화 계수 | t | 유의 확률 |
|--|-------------|---------|----------|----------------|--------|-------|
| 종속 변수 | 독립변수 | B | 표준오차 오류 | 베타 | | |
| 사고 발생 횟수 | (상수) | 2.256 | 0.046 | | 48.683 | 0.000 |
| | FA1작업환경 | 0.154 | 0.046 | 0.160 | 3.315 | 0.001 |
| | FA2직무요구 | 0.095 | 0.046 | 0.099 | 2.047 | 0.041 |
| | FA3직무자율 | 0.095 | 0.046 | 0.098 | 2.038 | 0.042 |
| | FA4관계갈등 | 0.131 | 0.046 | 0.136 | 2.833 | 0.005 |
| | FA5직무불안1-능력 | -0.059 | 0.046 | -0.061 | -1.270 | 0.205 |
| | FA5직무불안2-상황 | 0.091 | 0.046 | 0.095 | 1.968 | 0.050 |
| | FA6조직체계 | 0.176 | 0.046 | 0.183 | 3.796 | 0.000 |
| | FA7보상1-현상태 | 0.124 | 0.046 | 0.129 | 2.673 | 0.008 |
| | FA7보상2-기대심리 | 0.097 | 0.046 | 0.100 | 2.082 | 0.038 |
| | FA8직장문화 | 0.043 | 0.046 | 0.044 | 0.921 | 0.357 |
| Model Summary | | | | | | |
| 모형 | R | R 제곱 | 수정된 R 제곱 | 표준오차 추정값의 표준오차 | | |
| 1 | .372 | 0.138 | 0.115 | 0.907 | | |
| 회귀식 $\hat{Y} = 2.256 + 0.154X_1 + 0.203X_2 + \dots + 0.097X_9 + 0.043X_{10}$ | | | | | | |

3. 결론

직무스트레스 관련요인들이 결론율에 어느 정도 영향을 주는 지 알아 보기 위한 다중 회귀분석을 한 결과는 각 변수간의 상관관계에 있어서 독립변수들(직무스트레스 유발요인 변수)은 종속변수(근로자 건강상태)에 모두 유의적인 상관관계가 있는 것으로 나타났다. ($p < 0.05$)

아래 [표4-38]은 다중회귀 분석 중 모든 독립변수를 동시에 투입하는 Enter 방식을 사용하여, 유의수준 5%로 분석한 결과를 요약한 것이다.

직무스트레스를 유발하는 10개의 변수 중 FA5직무불안_1(능력)요인과 FA5직무불안_2(상황), FA7 보상_1(적성)요인등 3개 요인만이 종속변수인 근로자 건강상태에 유의적인 영향을 주지 않고 나머지 7개 요인은 정(+)의 영향을 주는 것으로 나타났다. 따라서 회귀식에 포함된 7개의 독립변수가 종속변수에 24.3%의 영향을 주는 것으로 나타나 직무스트레스 관련 요인이 근로자 결론율에 영향을 주는 것을 알 수 있다.

이러한 결과로 미루어 볼 때, 본 연구에서 사용된 직무스트레스 관련 성향의 변수 외에도 많은 변수들이 근로자 결론율에 영향을 미치고 있다고 추정된다.

[표4-38] 직무스트레스 관련요인과 사고발생 결근율에 대한 회귀분석 결과

| 모형 | | 비표준화 계수 | | 표준화 계수 | t | 유의 확률 |
|--|-------------|---------|---------|----------|----------------|-------|
| 종속 변수 | 독립변수 | B | 표준오차 오류 | 베타 | | |
| 결근율 | (상수) | 2.141 | 0.042 | | 51.114 | 0.000 |
| | FA1작업환경 | 0.249 | 0.042 | 0.268 | 5.941 | 0.000 |
| | FA2직무요구 | 0.155 | 0.042 | 0.166 | 3.691 | 0.000 |
| | FA3직무자율 | 0.122 | 0.042 | 0.132 | 2.918 | 0.004 |
| | FA4관계갈등 | 0.133 | 0.042 | 0.143 | 3.173 | 0.002 |
| | FA5직무불안1-능력 | 0.008 | 0.042 | 0.009 | 0.189 | 0.850 |
| | FA5직무불안2-상황 | 0.042 | 0.042 | 0.045 | 1.009 | 0.314 |
| | FA6조직체계 | 0.226 | 0.042 | 0.243 | 5.398 | 0.000 |
| | FA7보상1-현상태 | 0.059 | 0.042 | 0.063 | 1.403 | 0.161 |
| | FA7보상2-기대심리 | 0.143 | 0.042 | 0.153 | 3.398 | 0.001 |
| | FA8직장문화 | 0.122 | 0.042 | 0.131 | 2.909 | 0.004 |
| Model Summary | | | | | | |
| 모형 | | R | R 제곱 | 수정된 R 제곱 | 표준오차 추정값의 표준오차 | |
| 1 | | .493 | .243 | .223 | .820 | |
| 회귀식 $\hat{Y} = 2.141 + 0.249X_1 + 0.155X_2 + \dots + 0.143X_9 + 0.122X_{10}$ | | | | | | |

4. 공사일정 관리

직무스트레스 관련요인들이 일정관리에 어느 정도 영향을 주는 지 알아 보기 위한 다중 회귀분석을 한 결과는 각 변수간의 상관관계이 있어서 독립변수들(직무스트레스 유발요인 변수)은 종속변수(근로자 건강상태)에 모두 유의적인 상관관계가 있는 것으로 나타났다. ($p < 0.05$)

아래 [표4-39]는 다중회귀 분석 중 모든 독립변수를 동시에 투입하는 Enter 방식을 사용하여, 유의수준 5%로 분석한 결과를 요약 한 것이다.

직무스트레스를 유발하는 10개의 변수 중 FA2 직무요구, FA5 직무불안_1(능력)요인, FA8 직장문화 요인 등 3개 요인만이 종속변수인 근로자 건강상태에 유의적인 영향을 주지 않고 나머지 7개 요인은 정(+)의 영향을 주는 것으로 나타났다. 따라서 회귀식에 포함된 7개의 독립변수가 종속변수에 30.3%의 영향을 주는 것으로 나타나 직무스트레스 관련 요인이 근로자 결근율에 영향을 주는 것을 알 수 있다. 이러한 결과로 미루어 볼 때, 본 연구에서 사용된 직무스트레스 관련 성향의 변수 외에도 많은 변수들이 공사일정 관리에 영향을 미치고 있다고 추정된다.

[표4-39] 직무스트레스 관련요인과 공사일정 관리에 대한 회귀분석 결과

| 모형 | | 비표준화 계수 | | 표준화 계수 | t | 유의 확률 | | | | | | | | | | |
|---|-------------|---------|----------|----------------|--------|-------|----|---|------|----------|----------------|---|------|------|------|------|
| 종속 변수 | 독립변수 | B | 표준 오차 오류 | 베타 | | | | | | | | | | | | |
| 공사일정 관리 | (상수) | 2.624 | 0.038 | | 68.298 | 0.000 | | | | | | | | | | |
| | FA1작업환경 | 0.203 | 0.038 | 0.228 | 5.280 | 0.000 | | | | | | | | | | |
| | FA2직무요구 | 0.073 | 0.038 | 0.082 | 1.896 | 0.059 | | | | | | | | | | |
| | FA3직무자율 | 0.117 | 0.038 | 0.132 | 3.040 | 0.003 | | | | | | | | | | |
| | FA4관계갈등 | 0.238 | 0.038 | 0.268 | 6.181 | 0.000 | | | | | | | | | | |
| | FA5직무불안1-능력 | -0.019 | 0.038 | -0.022 | -0.502 | 0.616 | | | | | | | | | | |
| | FA5직무불안2-상황 | 0.096 | 0.038 | 0.108 | 2.487 | 0.013 | | | | | | | | | | |
| | FA6조직체계 | 0.240 | 0.038 | 0.270 | 6.231 | 0.000 | | | | | | | | | | |
| | FA7보상1-현상태 | 0.219 | 0.038 | 0.246 | 5.681 | 0.000 | | | | | | | | | | |
| | FA7보상2-기대심리 | 0.090 | 0.038 | 0.101 | 2.328 | 0.020 | | | | | | | | | | |
| | FA8직장문화 | 0.009 | 0.038 | 0.010 | 0.228 | 0.820 | | | | | | | | | | |
| Model Summary | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>모형</th> <th>R</th> <th>R 제곱</th> <th>수정된 R 제곱</th> <th>표준오차 추정값의 표준오차</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>.551</td> <td>.303</td> <td>.285</td> <td>.752</td> </tr> </tbody> </table> | | | | | | | 모형 | R | R 제곱 | 수정된 R 제곱 | 표준오차 추정값의 표준오차 | 1 | .551 | .303 | .285 | .752 |
| 모형 | R | R 제곱 | 수정된 R 제곱 | 표준오차 추정값의 표준오차 | | | | | | | | | | | | |
| 1 | .551 | .303 | .285 | .752 | | | | | | | | | | | | |
| 회귀식 $\hat{Y} = 2.624 + 0.203X_1 + 0.117X_3 + \dots + 0.219X_8 + 0.090X_9$ | | | | | | | | | | | | | | | | |

5. 공사기간 단축

직무스트레스 관련요인들이 공사기간 단축에 어느 정도 영향을 주는 지 알아보기 위한 다중 회귀분석을 한 결과는 각 변수간의 상관관계에 있어서 독립변수들(직무스트레스 유발요인 변수)은 종속변수(근로자 건강상태)에 모두 유의적인 상관관계가 있는 것으로 나타났다. ($p < 0.05$)

아래 [표4-40]은 다중회귀 분석 중 모든 독립변수를 동시에 투입하는 Enter 방식을 사용하여, 유의수준 5%로 분석한 결과를 요약한 것이다.

직무스트레스를 유발하는 10개의 변수 중 FA2 직무요구, FA5 직무불안_1(능력)요인, FA8 직장문화 요인 등 3개 요인만이 종속변수인 공사기간 단축에 유의적인 영향을 주지 않고 나머지 7개 요인은 정(+)의 영향을 주는 것으로 나타났다. 따라서 회귀식에 포함된 7개의 독립변수가 종속변수에 23.4%의 영향을 주는 것으로 나타나 직무스트레스 관련 요인이 공사기간 단축에 영향을 주는 것을 알 수 있다. 이러한 결과로 미루어 볼 때, 본 연구에서 사용된 직무스트레스 관련 성향의 변수 외에도 많은 변수들이 공사일정 관리에 영향을 미치고 있다고 추정된다.

[표4-40] 직무스트레스 관련요인과 공사일정 단축에 대한 회귀분석 결과

| 모형 | | 비표준화 계수 | | 표준화 계수 | t | 유의 확률 |
|--|-------------|---------|---------|----------|----------------|-------|
| 종속 변수 | 독립변수 | B | 표준오차 오류 | 베타 | | |
| 공사 기간 단축 | (상수) | 2.721 | 0.037 | | 73.758 | 0.000 |
| | FA1작업환경 | 0.181 | 0.037 | 0.222 | 4.888 | 0.000 |
| | FA2직무요구 | 0.053 | 0.037 | 0.066 | 1.444 | 0.149 |
| | FA3직무자율 | 0.077 | 0.037 | 0.095 | 2.088 | 0.037 |
| | FA4관계갈등 | 0.169 | 0.037 | 0.208 | 4.576 | 0.000 |
| | FA5직무불안1-능력 | 0.012 | 0.037 | 0.015 | 0.337 | 0.737 |
| | FA5직무불안2-상황 | 0.073 | 0.037 | 0.090 | 1.975 | 0.049 |
| | FA6조직체계 | 0.191 | 0.037 | 0.234 | 5.160 | 0.000 |
| | FA7보상1-현상태 | 0.194 | 0.037 | 0.238 | 5.239 | 0.000 |
| | FA7보상2-기대심리 | 0.077 | 0.037 | 0.094 | 2.082 | 0.038 |
| | FA8직장문화 | -0.004 | 0.037 | -0.005 | -0.105 | 0.917 |
| Model Summary | | | | | | |
| 모형 | | R | R 제곱 | 수정된 R 제곱 | 표준오차 추정값의 표준오차 | |
| 1 | | .484 | .234 | .214 | .722 | |
| 회귀식 $\hat{Y} = 2.721 + 0.181X_1 + 0.053X_2 + \dots + 0.0194X_8 + 0.077X_9$ | | | | | | |

6. 하자 재보수율

직무스트레스 관련요인들이 하자 재보수율에 어느 정도 영향을 주는 지 알아보기 위한 다중 회귀분석을 한 결과는 각 변수간의 상관관계에 있어서 독립변수들(직무스트레스 유발요인 변수)은 종속변수(근로자 건강상태)에 모두 유의적인 상관관계가 있는 것으로 나타났다. ($p < 0.05$)

[표4-41]은 다중회귀 분석 중 모든 독립변수를 동시에 투입하는 Enter 방식을 사용하여, 유의수준 5%로 분석한 결과를 요약한 것이다.

직무스트레스를 유발하는 10개의 변수 중 FA4 관계갈등, FA5 직무불안1-능력, FA5 직무불안2-상황, FA7 보상_1적성요인 등 4개 요인만이 종속변수인 공사기간 단축에 유의적인 영향을 주지 않고 나머지 6개 요인은 정(+)의 영향을 주는 것으로 나타났다. 따라서 회귀식에 포함된 6개의 독립변수가 종속변수에 17.7%의 영향을 주는 것으로 나타나 직무스트레스 관련 요인이 공사기간 단축에 영향을 주는 것을 알 수 있다. 이러한 결과로 미루어 볼 때, 본 연구에서 사용된 직무스트레스 관련 성향의 변수 외에도 많은 변수들이 공사일정 관리에 영향을 미치고 있다고 추정된다.

다중 회귀분석결과 직무스트레스 관련요인들이 근로자의 건강과 안전 그리고 경영 성과와 관련 있는 변수들에 미치는 영향을 종합해 보면 [표4-42]와 같이 나타났다. 물리적 환경요인은 건강, 사고, 결근율, 일정관리, 공기단축, 하자보수에 영향을 주고, 직무요구요인은 건강, 사고, 결근율, 하자보수에, 직무자율요인은 건강, 사고, 결근율, 일정관리, 공기단축, 하자보수에, 관계갈등요인은 하자보수를 제외한 5개 변수에 영향을 주고, 직무불안1은 개인적인 능력에 해당되는 이직과 구직의 용이성에 해당되는 요인으로서 전 영역에(6개 종속변수) 영향을 주지 않는 것으로 나타났다. 직무불안2는 안정이 되지 않은 직장이나 업무, 근무조건에 해당되는 요인으로서 결근율과 하자보수를 제외한 4개 변수에, 조직체계요인은 하자보수를 제외한 5개 영역에, 보상부적절1인 직위나 기대부적합, 보상에 관련된 요인으로 결근율을 제외한 5개 변수에, 보상부적절2는 심리적인 기대감에 대한 요인으로 모든 종속변수(6개)에, 직장문화는, 건강, 결근율, 하자보수에 영향을 주는 것으로 나타났다.

[표4-41] 직무스트레스 관련요인과 하자 재보수율에 대한 회귀분석 결과

| 모형 | | 비표준화 계수 | | 표준화 계수 | t | 유의 확률 | | | | | | | | | | |
|--|-------------|---------|----------|----------------|--------|-------|----|---|------|----------|----------------|---|-------|------|------|------|
| 종속 변수 | 독립변수 | B | 표준오차 오류 | 베타 | | | | | | | | | | | | |
| 하자 재보수율 | (상수) | 2.906 | .039 | | 74.032 | .000 | | | | | | | | | | |
| | FA1작업환경 | .163 | .039 | .195 | 4.139 | .000 | | | | | | | | | | |
| | FA2직무요구 | .103 | .039 | .124 | 2.627 | .009 | | | | | | | | | | |
| | FA3직무자율 | .080 | .039 | .095 | 2.026 | .044 | | | | | | | | | | |
| | FA4관계갈등 | .030 | .039 | .035 | .752 | .453 | | | | | | | | | | |
| | FA5직무불안1-능력 | .026 | .039 | .031 | .656 | .512 | | | | | | | | | | |
| | FA5직무불안2-상황 | .060 | .039 | .072 | 1.522 | .129 | | | | | | | | | | |
| | FA6조직체계 | .197 | .039 | .236 | 5.006 | .000 | | | | | | | | | | |
| | FA7보상1-현상태 | .072 | .039 | .086 | 1.829 | .068 | | | | | | | | | | |
| | FA7보상2-기대심리 | .138 | .039 | .165 | 3.498 | .001 | | | | | | | | | | |
| | FA8직장문화 | .109 | .039 | .130 | 2.772 | .006 | | | | | | | | | | |
| Model Summary | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>모형</th> <th>R</th> <th>R 제곱</th> <th>수정된 R 제곱</th> <th>표준오차 추정값의 표준오차</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>.420a</td> <td>.177</td> <td>.154</td> <td>.768</td> </tr> </tbody> </table> | | | | | | | 모형 | R | R 제곱 | 수정된 R 제곱 | 표준오차 추정값의 표준오차 | 1 | .420a | .177 | .154 | .768 |
| 모형 | R | R 제곱 | 수정된 R 제곱 | 표준오차 추정값의 표준오차 | | | | | | | | | | | | |
| 1 | .420a | .177 | .154 | .768 | | | | | | | | | | | | |
| 회귀식 $\hat{Y} = 2.906 + 0.163X_1 + 0.103X_2 + \dots + 0.138X_9 + 0.109X_{10}$ | | | | | | | | | | | | | | | | |

[표4-42] 분석 결과

| 영역분류 (선행연구) | 직무스트레스 유발변수 | 요인분석을 통한 분류 | 회귀분석(종속변수) | | | | | |
|----------------|----------------|---------------------------------|------------|----|-----|------|----------|----------|
| | | | 건강 | 사고 | 결근율 | 일정관리 | 공기 단축 | 하자 보수 |
| 물리적 환경 | B1 작업환경 | 물리적환경 FA1 | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | B2 사고위험 | | | | | | | |
| | B3 작업자세 | | | | | | | |
| 직무요구 | B4 시간적 압박 | 직무요구 (책임감, 휴식 -제외) FA2 | ● | ● | ● | × | × | ● |
| | B5 근무자세 | | | | | | | |
| | B6 업무량 증가 | | | | | | | |
| | B7 책임감 | | | | | | | |
| | B8 과도한 직무부담 | | | | | | | |
| | B9 휴식 | | | | | | | |
| | B10 직장가정 양립 | | | | | | | |
| B11 업무 다기능 | | | | | | | | |
| 직무자율 | B12 업무창의력 | 직무자율 (업무예측가능성 -제외) FA3 | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | B13 업무예측가능성 | | | | | | | |
| | B14 기술적 자율성 | | | | | | | |
| | B15 직무수행권한 | | | | | | | |
| | B16 자율적 업무수행 | | | | | | | |
| 관계갈등 | B17 상사의 지지 | 관계갈등 FA4 | ● | ● | ● | ● | ● | × |
| | B18 동료의지지 | | | | | | | |
| | B19 전반적지지 | | | | | | | |
| | B20 고충분담동료 | | | | | | | |
| 직무불안정 | B21 구직기회(새로운일) | 직무불안1 -개인능력 FA5 | × | × | × | × | × | × |
| | B22 구직기회(직장) | | | | | | | |
| | B23 고용불안(직장) | 직무불안2 -직장내 환경 FA5 | ● | ● | × | ● | ● | × |
| | B24 고용안정(업무) | | | | | | | |
| | B25 고용불안(직업) | | | | | | | |
| | B26 고용불안(근무조건) | | | | | | | |
| 조직체계 | B27 조직전략운용(평가) | 조직체계 FA6 | ● | ● | ● | ● | ● | × |
| | B28 조직의 자원 | | | | | | | |
| | B29 조직 내 갈등 | | | | | | | |
| | B30 목적이해의 동질성 | | | | | | | |
| | B31 커뮤니케이션 | | | | | | | |
| | B32 긍정적 기대(승진) | | | | | | | |
| 보상부적절 | B33 직위부적합 | 보상부적절1 -현상태 FA7 | ● | ● | × | ● | ● | ● |
| | B34 기대부적합 | | | | | | | |
| | B35 금전적 보상 | 보상부적절2 -기대 심리 FA7 | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | B36 존중 | | | | | | | |
| | B37 내적동기 | | | | | | | |
| | B38 기대보상 | | | | | | | |
| B39 기술개발기회 | | | | | | | | |
| 직장문화 | B40 집단주의문화 | 직장문화 FA8 | ● | × | ● | × | × | ● |
| | B41 직무갈등 | | | | | | | |
| | B42 합리적인사소통결여 | | | | | | | |
| | B43 성적차별 | | | | | | | |

● (p (유의확률) <0.05), × (p (유의확률) >0.05)

제5장 결 론

선행연구와 문헌을 통하여 직무스트레스 관련내용을 고찰 한 결과 많은 연구가 직무스트레스 유발 원인과 작업자의 건강에 미치는 영향, 직무스트레스 관리방법에 집중되어 있고, 기업의 안전·경영성과에 미치는 영향에 대해선 미비하여, 본 연구 통하여 건설업에 종사하는 근로자들을 대상으로 직무 스트레스를 유발하는 원인들이 근로자의 건강과 기업의 안전·경영성과에 어떠한 영향을 미치는지를 분석하였다.

제1절 연구 결과 요약

연구를 위하여 먼저 한국산업안전공단에서 제공한 표준 직무스트레스 측정지(KOSHA CODE H-42-2006)를 사용, 건설업 근로자들의 전반적인 직무 스트레스 수준을 측정한 결과 남자의 경우 직무요구와 관계갈등 영역에서 한국 근로자 성별 직무스트레스 측정 중앙값 보다 높게 나타났고, 물리적 환경, 직무자율, 직무불안정, 조직체계, 보상 부적절, 직장문화 영역에서는 상대적으로 낮게 나타났다.

여성의 경우 직장문화, 관계갈등 영역에서 한국 근로자 성별 직무스트레스 측정 중앙값 보다 높게 나타났고 그 밖의 영역에서는 상대적으로 낮게 노출된 것으로 나타났다.

집단 간 평균차이 분석에 있어서는 성별로 분리 하였을 때 직무자율, 관계갈등, 조직체계, 보상, 직장문화 영역에서 차이를 보이며 남성보다 여성이 직무스트레스에 더 많이 노출 된 것으로 나타나 남성 위주의 직장문화가 형성되어 있는 건설업 특성과 성별 특성을 잘 반영한 것으로 보여 진다.

또 주 5일 근무 시행여부와 충분한 수면, 스트레스 관련교육에 따른 직무스트레스 차이에 대한 분석결과 또한 유사하여, 직무스트레스를 예방 하기위하여 이러한 변수들에 대한 고려가 필요한 것으로 나타났다.

다음은 분석의 복잡성을 피하기 위하여 직무스트레스 유발 변수(총 43개) 중

분석의 타당성을 저해하는 3개의 변수(책임감, 휴식시간, 업무예측 가능성)를 제외하고 40개의 변수에 대해 요인 분석을 한 결과 Eigenvalue 1이상을 기준으로 하여 총 10개의 요인으로 축소되었다.

각 요인의 고유치는 최고 3.311부터 1.833까지 나타났으며, 10개의 요인이 전체 변수를 설명하는 비율은 61.376%로 나타났다.

각 요인별 세부 변수 내용을 살펴보면, 각 변수들이 뚜렷이 구별됨을 알 수 있고, 요인분석의 결과를 비추어 볼 때 측정도구에 있어서 내용, 구조, 수렴, 판별 타당성이 충분히 지지를 받고 있다고 판단되며, 각 요인에 포함된 개인별 요인점수를 추후분석에 사용하는 것이 의미해석에 큰 무리를 주지 않고 무난하다고 보여 진다.

따라서 축소된 10개의 요인을 선행 연구에서 분류한 영역과 비교해 본 결과, 대부분의 변수가 선행 연구에서 분류한 영역과 같은 개념으로 분리 되었으나, 직무 불안정 영역(6개 변수)과 보상 부적절 영역(6개 변수)이 각각 2개의 개념으로 분리가 되어, 그 영역에 대한 심층 연구와 표준 설문지에 대한 보완이 요구됨을 알 수 있다.

마지막으로 요인 분석을 통하여 산출된 개인별 요인점수를 이용하여 직무 스트레스 유발 변수들이 기업의 안전경영 성과에 어떠한 영향을 주는지를 파악하기 위하여 시행한 다중 회귀분석 결과는 직무 스트레스요인 들 중 작업환경, 직무요구, 직무자율, 관계갈등, 직무불안2-상황, 조직체계, 보상부적절1-현 상황, 보상부적절2-기대심리, 직장문화 요인이 근로자의 건강에 영향을 주는 것으로 나타났고, 사고발생과 관련해서는 작업환경, 직무요구, 직무자율, 관계갈등, 직무불안2-상황, 조직체계, 보상부적절1-현 상황, 보상부적절2-기대심리요인이, 결근율과 관련해서는 작업환경, 직무요구, 직무자율, 관계갈등, 조직체계, 보상부적절2-기대심리, 직장문화 요인이, 공사일정과 관련해서는 작업환경, 직무자율, 관계갈등, 직무불안2-상황, 조직체계, 보상부적절1-현 상황, 보상부적절2-기대심리요인이, 하자보수와 관련해서는 작업환경, 직무요구, 직무자율, 조직체계, 보상부적절2-

기대심리, 직장문화요인이 영향을 주는 것으로 나타났다.

이상과 같은 결과를 종합해 보면 대부분의 직무스트레스 요인들이 근로자의 건강과 기업의 경영성과에 영향을 주고 있으나 그 설명력이 근로자 건강과 일정관리 이외의 경영성과 영역에서는 비교적 낮게 나타났다.

그러나 개인의 대처능력과 직무환경에 따라 직무스트레스에 대한 반응은 서로 다르게 나타날 수 있고, 업무성과에 있어서도 같은 결과가 나타날 수 있으므로, 근로자가 직무스트레스로 인한 건강이나 업무성과의 저하를 미리 예방하기 위해선, 직무스트레스의 증상이나 징후가 나타나기 전에, 비교 집단에 비해 상대적으로 직무스트레스 요인에 많이 노출 되어 있으면 직무 스트레스 요인을 줄여 주거나 대처능력을 키워주는 등의 적극적인 노력이 필요하다.

또한 미국의 경우처럼 근로자들이 직무수행이나 개인생활에서 발생하는 다양한 스트레스와 업무 저해 요인들에 대해 생산적인 방식으로 대처 할 수 있도록 도와주는 근로자 심리상담 지원 프로그램인 EAP(Employee Assistance Programs) 같은 프로그램을 도입 하거나, 직무스트레스 사례별 메뉴얼을 개발·배포하여, 각 기업실정에 맞는 교육과 훈련을 함으로써 근로자의 건강과 안전을 확보하고, 직무스트레스로 인한 기업의 생산성 저하를 효과적으로 막을 수 있다.

제2절 연구한계 및 향후 연구과제

연구 상 문제점은 표본의 표집에 있어서 random sampling을 하였으나 데이터가 관리자와 남성에 치우침으로 전체 건설업 근로자를 대표하기에는 대표성에 약간 무리가 발생하여 추가적인 보완이 필요하다고 생각되며, 요인분석을 하기 위해선 변수의 수보다 관측치의 수가 최소 5배에서 10배 이상이 되어야 바람직하지만, 설문 응답자의 수가 383명으로 추 후 추가적인 데이터 수집과 분석이 필요한 것으로 나타났다.

직무스트레스 측정지로 기존의 설문지(KOSHA CODE H-42-2006)를 사용 하

였으나 이 설문지는 개인별 스트레스 수준을 측정하는 데는 약간 문제가 있고 집단간 스트레스 수준을 측정하기 위해 개발되어 추후 개인적인 분석을 행하는데 부적합하여 보다 더 정확하게 개인의 스트레스 수준과 경영성과를 측정할 수 있는 계량적인 데이터가 필요한 것으로 나타났다.

그리고 이를 토대로 추 후 근로자의 건강과 안전 그리고 경영성과에 영향을 주는 보다 구체적인 스트레스 원인과 그에 대한 개선 방안의 연구를 수행할 예정이다.

참고문헌

1. E. Scott Geller, "The Psychology of Safety Handbook", Lewis Publishers, 89-106(2000)
2. Edwards, J. R., & Cooper, C. L. "The Person-Environment Fit Approach to Stress: recurring Problems and Some Suggested Solutions", Journal of Organizational Behavior, 11, 293-307(1990)
3. Murphy, L. R., & Schoenborn, T. E.(Eds.)," Stress Management in Work Settings.", Dhhs(NIOSH) Publication (1987)
4. Siegrist, J., "Health Effects of Effort-Reward Imbalance". Oxford University Press(2000)
5. Jones JR., Hodgson JT., Clegg TA and Elliott RC, "Self-reported workrelated illness in 1995: Results from a household survey.", Health & Safety Executive, HSE Books: Sudbury (1998).
6. Dollard, Maureen F. and Jacques C. Metzger. 1999. "Psychological research, practice, and production: The occupational stress problem." International Journal of Stress Management. October. Vol. 6, no. 4, pp. 241-253.
7. Elias P., Halstead K. and Prandy K., "Computer assisted standard occupational coding" (CASOC), HMSO: London.(1993)
8. Holmes TH. and Rahe RH), "The social readjustment rating scale." Journal of Psychosomatic Research, 11, 213-218 (1967)
9. Andrew Smith, Sarbjit Johal, Emma Wadsworth, George Davet Smith and Tim Peters, "The scale of occupational stress-The Bristol Stress and Health at work Study", HSE:London (265/2000)
10. Linda Seymour,Bob Grove, "Workplace interventions for people with common mental health problems", British Occupational Health Research Foundation (2005)
11. Boudreaux, Edwin, et al. "Stress, Job Satisfaction, Coping, and Psychological Distress Among Emergency Medical Technicians." (1997)

12. Colin J. Mackey, Rosnna Cousins, et. al. "Management Standards" and work-related stress in the UK: Policy background and science", *Work & Stress*, April June 2004, Vol. 18, No. 2, 91-112, Taylor & Francis.
13. Jungwee Park, "Work stress and job performance", *Statistics Canada — Catalogue no. 75-001-XIE (2007)*
14. Steven Sauter, et al. "Stress at Work", *DHHS(NIOSH) Publication No.99 —101 (2000)*
15. NIOSH, "Generic Job Stress Questionnaire", (2007)
16. NIOSH, "Scoring Key For NIOSH General Job Stress Questionnaire" (2007)
17. 장세진, 한국인 직무스트레스 측정도구의 개발 및 표준화연구 2차년, 한국산업안전공단(2004).
18. 조정진, 한국인 직무 스트레스 측정도구의 정확성 및 신뢰성 평가연구 (1차년도), 한국산업안전공단(2005)
19. 김양희, "컨벤션기획사의 직무스트레스와 직무만족의 관계", 동덕여자대학교 석사학위, 62(2007)
20. 김정호, 김선주, 스트레스의 이해와 관리, 시그마프레스, 42-45(2007)
21. 박정선, 김정희, 직무스트레스 평가방법, *고려의학*, 29-38(2004)
22. 엄정현, "건설근로자의 스트레스 관리 방안에 관한 연구", 서울산업대학교 석사학위, 1-3(2003) 12)
23. 정선주, 뇌졸중 선행인자에 대한 연구, 울산대학교 대학원, 1998
24. 이도영, "건설업 관리자의 직무스트레스평가에 관한 연구", 서울산업대학교 석사학위, 2-20(2006)
25. 장세진, 직무 스트레스의 예방과 관리, 한국경영자총협회, 9-25(2005),
26. 홍진하, "직무스트레스가 직무만족, 조직몰입, 이직성향에 미치는 영향에 관한 연구", 경남대학교 석사학위, 1-11(1997),
27. 김대성, 직무스트레스요인 측정지침(KOSHA CODE H-42-2006), 한국산업안전공단 (2006)
28. 이학식, 임지훈, SPSS12.0 매뉴얼, 법문사, 280-408(2005)

<부 록>

설 문 지

<건설업 근로자들의 직무스트레스와 안전과 조직성과에 관한 설문조사>

안녕하십니까?

바쁘신 중에도 시간을 내어 본 설문에 응해주신 분들께 진심으로 감사드립니다.

이 설문지는 건설업 근로자들의 직무와 관련된 스트레스가 안전과 건강, 조직내 성과에 어떠한 영향을 주는지 알아보기 위하여 만들어진 것입니다. 설문결과는 순수한 학문연구로만 사용되어지며 그 외의 다른 목적으로는 사용되지 않습니다.

귀하의 성실한 답변은 본인의 연구와 산업안전보건과 재해예방을 위하여 유용한 자료가 됩니다. 다소 중복된 내용이 있더라도 설문에 빠짐없이 응답하여 주시기 바랍니다.

끝으로 협조에 감사드리며, 귀하의 건강과 무궁한 발전을 기원합니다.

2008. 7

조선대학교 대학원 산업안전공학과 박사과정 정태현 드림

연 락 처 : (☎) 062-230-7896
Fax 062-230-7128
E - mail : thjeong@poscoenc.com
지도교수 : 박 해천 교수

18. 음주상태 : ①마신다 ②안 마신다
- ▶ 18-1. (음주하시는 분에 한하여) 1주일에 몇 회 정도 마십니까?(주_____회)
19. 지난 일년간 병원 외래에서 진료 받으신 적이 있습니까?(정기 건강 진단은 제외)
- ①있다 ②없다
- ▶ 19-1. ('있다'라고 응답하신 경우) 1년간 총 외래 방문 횟수는? _____회
- ▶ 19-2. ('있다'라고 응답하신 경우) 무슨 증상 때문에 방문하셨습니다?
- ①심장질환 ②뇌혈관질환 ③근골격계 질환(요통, 근육통 등)
- ④호흡기질환(감기, 결핵 등) ⑤소화기질환(간, 위, 췌장 등)
- ⑥신경(정신)과 증상(우울, 불안 등) ⑦기타
20. 지난 일년간 병원에 입원한 적이 있습니까?
- ①있다 ②없다
- ▶ 20-1. ('있다'라고 응답하신 경우) 진단명은 무엇입니까?
- ▶ 20-2. ('있다'라고 응답하신 경우) 1년간 총 입원 일수? _____일
21. 지난 일년동안 직무를 수행하는 과정에서 사고나 재해를 당한 적이 있으십니까?
- ①있다 ②없다
- ▶ 21-1 사고나 재해를 당했다면 년 몇 _____회
22. 지난 일년동안 몸이 불편해서 결근하신 날은 몇 일입니까?(집안 일로 결근이나 휴가는 제외, 없는 경우'0'으로 기입) _____일
23. 하루에 커피를 몇 잔정도 드십니까?(안 마시는 경우'0'으로 기입) _____잔
24. 현재 규칙적인 운동(평균 30분 이상)을 하고 계십니까?
- ①예 ②아니오
- ▶ 24-1. ('예'라고 응답하신 경우) 1주일에 몇 회 정도 하십니까?
25. 평소 휴식시간이나 휴일에는 취미생활 또는 여가활동을 하십니까?
- ①예 ②아니오 ③휴일(휴식시간)이 거의 없다
- ▶ 25-1. ('예'라고 응답하신 경우) 어떤 취미 또는 여가활동입니까?(모두 고르세요)
- ①TV보기 ②잠을 잔다 ③여행 ④등산 ⑤스포츠 ⑥기타
26. 평소 수면시간이 충분하십니까? ①충분하다 ②충분하지 않다

※ 다음은 귀하의 직무스트레스 요인과 직무내용에 관련된 질문입니다. 귀하의 생각이나 느낌에 가장 가까운 곳에 V표 하여 주시기 바랍니다.

| 설문내용 | 전혀 그렇지 않다 | 그렇지 않다 | 보통이다 | 그렇다 | 매우 그렇다 |
|---|-----------|--------|------|-----|--------|
| 1. 근무 장소가 깨끗하고 쾌적하다 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 2. 나의 일은 위험하며 사고를 당할 가능성이 있다 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3. 나의 업무는 불편한 자세로 오랫동안 일을 해야 한다. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4. 나는 일이 많아 항상 시간에 쫓기며 일한다 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 5. 현재 하던 일을 끝내기 전에 다른 일을 하도록 지시 받는다. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 6. 업무량이 현저하게 증가하였다. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 7. 나는 동료나 부하직원을 돌보고 책임져야 할 부담을 안고 있다. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 8. 내 업무는 장시간 동안 집중력이 요구 된다 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 9. 업무수행 중에 충분한 휴식(잠)이 주어진다 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 10.일이 많아서 직장과 가정에 다 잘하기가 힘들다 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 11.여러 가지 일을 동시에 해야 한다 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 12.내 업무는 창의력을 필요로 한다. | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 13.업무관련 사항(업무의 일정, 업무량, 회의시간 등)이 예고 없이 갑작스럽게 정해지거나 바뀐다. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 14.내 업무를 수행하기 위해서는 높은 수준의 기술이나 지식이 필요하다. | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 15.작업시간, 업무수행과정에서 나에게 결정할 권한이 주어지며 영향력을 행사할 수 있다. | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 16.나의 업무량과 작업스케줄을 스스로 조절할 수 있다. | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 17.나의 상사는 업무를 완료하는데 도움을 준다. | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 18.나의 동료는 업무를 완료하는데 도움을 준다. | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 19.직장에서 내가 힘들 때 내가 힘들다는 것을 알아주고 이해해 주는 사람이 있다. | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 20.직장생활의 고충을 함께 나눌 동료가 있다. | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 21.지금의 직장을 옮겨도 나에게 적합한 새로운 일을 쉽게 찾을 수 있다. | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |

| 설문내용 | 전혀 그렇지 않다 | 그렇지 않다 | 보통 이다 | 그렇다 | 매우 그렇다 |
|--|-----------------|-----------|----------|-----|-----------|
| 22.현재의 직장을 그만두더라도 현재 수준만큼의 직업 (직장)을 쉽게 구할 수 있다. | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 23.직장사정이 불안하여 미래가 불확실 하다. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 24.나의 작업은 실직하거나 해고당할 염려가 없다. | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 25.앞으로 2년 동안 현재의 내 직업을 잃을 가능성이 있다. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 26.나의 근무조건이나 상황에 바람직하지 못한 변화(예: 구조조정)가 있었거나 있을 것으로 예상된다. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 27.우리 직장은 근무평가, 인사제도(승진, 부서배치 등)가 공정하고 합리적이다. | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 28.업무수행에 필요한 인원, 공간, 시설, 장비, 훈련, 등의 지원이 잘 이루어지고 있다. | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 29.우리 부서와 타 부서간에는 마찰이 없고 업무 협조가 잘 이루어진다. | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 30.근로자, 간부, 경영주 모두가 직장을 위한 마음으로 일한다. | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 31.일에 대한 나의 생각을 반영할 수 있는 기회와 통로가 있다. | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 32.나의 경력개발과 승진은 무난히 잘 될 것으로 예상된다. | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 33.내 현재 직위는 나의 교육 및 경력에 비추어볼 때 적절하다. | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 34.나의 직업은 내가 평소 기대했던 것에 미치지 못한다. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 35.나의 모든 노력과 업적을 고려할 때 내 봉급/수입은 적절하다. | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 36.나의 모든 노력과 업적을 고려할 때, 나는 직장에서 제대로 존중과 신임을 받고 있다. | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 37.나는 지금 하는일에 흥미를 느낀다. | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 38.내 사정이 앞으로 더 좋아질 것을 생각하면 힘든줄 모르고 일하게 된다. | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 39.나의 능력을 개발하고 발휘할 수 있는 기회가 주어진다. | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 40.회식자리가 불편하다. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 41.나는 기준이나 일관성이 없는 상태로 업무지시를 받는다. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 42.직장의 분위기가 권위적이고 수직적이다. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 43.남성, 여성이라는 성적인 차이 때문에 불이익을 받는다. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

※ 다음은 귀하의 작업안전에 관련된 질문입니다. 귀하의 생각이나 느낌에 가장 가까운 곳에 V표 하여 주시기 바랍니다.

| 설문내용 | 전혀 그렇지 않다 | 그렇지 않다 | 보통이다 | 그렇다 | 매우 그렇다 |
|---|-----------|--------|------|-----|--------|
| 1. 작업에 필요한 지식은 충분히 습득하고 있다 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 2. 작업에 대한 안전교육을 충분히 받는다 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 3. 작업현장의 안전보건 활동이 활발하다. | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 4. 안전수칙을 철저히 지킨다 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 5. 현장에서 나는 각종 먼지나 소음 때문에 나의 일에 집중하기가 어렵다. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 6. 공사를 위해 현장에 돌아다니거나 높은 곳까지 올라가는 것이 힘들다. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 7. 내 업무는 불편한 자세로 오랫동안 일을 해야 한다. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 8. 현장에서 안전활동 우수업체나 근로자에게 포상하는 제도가 있다 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 9. 작업 후 정리정돈을 철저히 한다. | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 10. 작업현장의 작업자 편의 시설이 충분하다 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 11. 회사나 현장소장이 안전목표 와 방침을 분명하게 제시한다. | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 12. 위험요소에 안전 시설물(안전망, 안전난간대)이 설치되어 있다 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 13. 위험한 설비나 장소에 안전 표지판이나 스티커가 부착되어 있다 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 14. 안전 점검을 매일 한다. | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 15. 발주자로부터 법적인 표준안전관리비를 어느 정도 받으니까? | 0% | 25% | 50% | 75% | 100% |
| 16. 공사에 대한 감리감독이 철저하다? | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |

※ 다음은 귀하의 성격에 관련된 질문입니다. 귀하의 생각이나 느낌에 가장 가까운 곳에 V표 하여 주시기 바랍니다.

| 설문내용 | 전혀 그렇지 않다 | 그렇지 않다 | 보통이다 | 그렇다 | 매우 그렇다 |
|---------------------------------|-----------|--------|------|-----|--------|
| 1. 나는 일에 대해 의욕적이며 경쟁심이 강하다 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 2. 나는 일반적으로 시간에 대해 압박감을 느낀다. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3. 나는 다방면에 걸쳐 뛰어나야 한다는 욕구가 강하다. | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 4. 나는 식사를 빠르게 한다 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

※ 다음은 귀하의 건강에 관련된 질문입니다. 귀하의 생각이나 느낌에 가장 가까운 곳에 V표 하여 주시기 바랍니다.

| 설문내용 | 전혀 그렇지 않다 | 그렇지 않다 | 보통이다 | 그렇다 | 매우 그렇다 |
|--------------------------|-----------|--------|------|-----|--------|
| 1. 현재매우 편안하며 건강하다고 느낀다 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 2. 잠자고 난 후에도 개운한 감이 없다 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3. 근심 때문에 편안한 잠을 자지 못한다. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4. 불행하고 우울함을 느낀다 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 5. 삶을 살아갈 만한 가치가 있다고 느낀다 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 6. 나는 쉽게 피곤하며 나른하고 졸립다 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

7. 최근 2주동안 피로 수준은 평상시와 비교할 때 어떻습니까?

- ①평상시와 동일 ②평상시보다 조금 높음 ③평상시보다 매우 높음

8. 피로를 느끼게 하는 가장 큰 원인은?

- ① 육체적 질병(당뇨, 빈혈, 임신 등)
 ② 심리적 요인(불안, 긴장 등)
 ③ 업무량 과다, 업무에 대한 불만족(자율성 결여, 보수 불만 등)
 ④ 가정적인 문제(부부, 자녀 문제 등)
 ⑤ 동료나 상사와의 불편한 관계
 ⑥ 기타(구체적으로)
 ⑦ 피로하다고 느끼지 않음(원인 없음)

※ 다음은 귀하가 속한 부서나 회사의 성과에 관한 질문입니다. 귀하의 생각이나 느낌에 가장 가까운 곳에 V표 하여 주시기 바랍니다.

| 설문내용 | 매우 낮다 (적다) | 약간 낮다 | 보통 이다 | 약간 높다 | 매우 높다 (많다) |
|------------------------------------|---------------|-------|-------|-------|---------------|
| 1. 동종업종의 다른 회사에 비해 사고발생 횟수는? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2. 동종업종의 다른 회사에 비해 결근율은? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3. 동종업종의 다른 회사에 비해 이직율은? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4. 공사일정 관리 수준은? | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 5. 공사 기간의 단축정도는? | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 6. 이미 수행한 작업에 대한 재작업이나 하자, 보수 비율은? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 7. 회사의 일이 내일처럼 느껴지는 정도는? | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |

※ 다음은 기타사항에 관련된 질문입니다. 귀하의 생각이나 느낌에 가장 가까운 곳에 V표 하여 주시기 바랍니다.

| 설문내용 | 전혀 그렇지 않다 | 그렇지 않다 | 보통 이다 | 그렇다 | 매우 그렇다 |
|-------------------------------------|-----------|--------|-------|-----|--------|
| 1. 나는 스트레스 예방을 위한 교육을 회사에서 충분히 받았다. | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 2. 나는 스트레스를 대처하는 방법을 충분히 알고 있다 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |

관리자용: 해당관리자 분들만 체크하여 주시기 바랍니다.

※ 다음은 경영성과 관련 관리항목들입니다. 질문에 답 혹은 V표시를 하여 주시기 바랍니다.

| 설문내용 | 전혀 그렇지 않다 | 그렇지 않다 | 보통 이다 | 그렇다 | 매우 그렇다 |
|---|-----------------|-----------|----------|-----|-----------|
| 1. 전체 공정관리는 기본 공정표상의 공정에 따라 잘이행 되고 있다. | 전혀 그렇지 않다 | 그렇지 않다 | 보통 이다 | 그렇다 | 매우 그렇다 |
| 2. 각 공정별 세부 관리공정표와 실제작업 간에 차이가 많이 난다. | 전혀 그렇지 않다 | 그렇지 않다 | 보통 이다 | 그렇다 | 매우 그렇다 |
| 3. 관리공정표상의 계획대로 공정관리가 잘 이루어진다. | 전혀 그렇지 않다 | 그렇지 않다 | 보통 이다 | 그렇다 | 매우 그렇다 |
| 4. 관리공정표상의 일정대로 작업을 진행하는데 무리가 없다. | 전혀 그렇지 않다 | 그렇지 않다 | 보통 이다 | 그렇다 | 매우 그렇다 |
| 5. 다양한 원가 예측시스템을 활용한다. | 전혀 그렇지 않다 | 그렇지 않다 | 보통 이다 | 그렇다 | 매우 그렇다 |
| 6. 주기적으로 원가를 예측한다. (주별, 월별, 분기별) | 전혀 그렇지 않다 | 그렇지 않다 | 보통 이다 | 그렇다 | 매우 그렇다 |
| 7. 원가 예측과 실제원가를 비교해 보면 비효율적인 측면이 많이 발생한다. | 전혀 그렇지 않다 | 그렇지 않다 | 보통 이다 | 그렇다 | 매우 그렇다 |
| 8. 발주자의 요구사항을 충분히 고려하여 설계가 작성된다. | 전혀 그렇지 않다 | 그렇지 않다 | 보통 이다 | 그렇다 | 매우 그렇다 |
| 9. 발주자로부터 설계개선 및 수정 요구사항이 자주 발생한다. | 전혀 그렇지 않다 | 그렇지 않다 | 보통 이다 | 그렇다 | 매우 그렇다 |
| 10. 발주자로부터 부적합품의 통보를 자주 받는다. | 전혀 그렇지 않다 | 그렇지 않다 | 보통 이다 | 그렇다 | 매우 그렇다 |
| 11. 주요공정에 투입되는 자재의 수급이 원활히 이루어진다. | 전혀 그렇지 않다 | 그렇지 않다 | 보통 이다 | 그렇다 | 매우 그렇다 |
| 12. 환경관리시스템이 잘 구축되어 있다. | 전혀 그렇지 않다 | 그렇지 않다 | 보통 이다 | 그렇다 | 매우 그렇다 |
| 13. 설계 기술능력이 우수하다. | 전혀 그렇지 않다 | 그렇지 않다 | 보통 이다 | 그렇다 | 매우 그렇다 |
| 14. 필요한 시공기술보유 인력이 높다. | 전혀 그렇지 않다 | 그렇지 않다 | 보통 이다 | 그렇다 | 매우 그렇다 |
| 15. 신공법 개발 실적이 높다. | 전혀 그렇지 않다 | 그렇지 않다 | 보통 이다 | 그렇다 | 매우 그렇다 |
| 16. 제안활동이 활발히 이루어진다. | 전혀 그렇지 않다 | 그렇지 않다 | 보통 이다 | 그렇다 | 매우 그렇다 |
| 17. 시공협력업체 평가항목에 품질평가부분이 포함된다. | 전혀 그렇지 않다 | 그렇지 않다 | 보통 이다 | 그렇다 | 매우 그렇다 |

21. 신기술 혹은 신공법 사용 업체로 지정되어 있다. 그렇다() 그렇지 않다()
22. 귀사의 2006년 매출액은(_____)억원
2007년 매출액은(_____)억원
23. 매출경상이익률은? 2006년_____% . 2007년_____%
24. 당기 순이익률은? 2006년_____% . 2007년_____%
24. 매출채권회전율은?
매출액/(평균매출채권+평균공사미수금+평균분양미수금)_____
25. 전체공사에 대한 협력업체의 비중은? (외주비 비율) _____%
26. 귀사의 2007년 재해율은?_____
27. 현재 무재해 달성일자?
(도중에 재해가 있었다면 가장 많이 달성한 일자를 적어주세요)_____일

감사의 글

우리 삶은 아름답고 도전적이며 더불어 살아가는 모두가 은혜인 하나의 세상이라는 평소 생각에서 보다 큰 나눔을 위해 배움에 관심이 많았습니다. 저의 학문의 길에 대한 소신과 열정이 산업현장과 학문연구를 병행해 오면서 번뇌와 좌절을 여러 번 경험하기도 하였으나 주위의 큰 관심과 격려에 마무리할 수 있었습니다.

이제 비로소 모든 과정을 마치고 논문의 마지막 마무리를 글로 남기려 하니 지나온 일들이 스쳐 가면서 그 동안 베풀지는 못하고 은혜 속에서 지내온 작은 저의 삶을 반성하면서 감사한 마음 일일이 대응하지 못한 점 지면을 통해 먼저 용서를 구합니다. 한국 산업발전을 위해 매진해온 30년의 산업현장 경험을 세계를 상대로 플랜트 해외 수출업무에 정진하여 결실을 맺는 것이 감사한 마음에 대한 보답이라고 생각하고 더욱 열심히 분발하겠습니다.

바쁘신 가운데 초라한 논문을 맡아서 열정과 정성으로 심사해 주신 조선대학교의 김 의식교수님, 최 형일 교수님, 김 정규 교수님, 김 현수 교수님 그리고 영원한 스승인 박 해천 교수님의 세심한 지도와 배려 덕분에 그나마 비로소 논문으로서의 틀을 갖추게 되어 대단히 감사하게 생각합니다.

특히 대학원 생활 전 과정을 통해 제게 귀감이 되어 주시고 이끌어주신 박 해천 지도교수님의 도움이 없었더라면 어쩌면 학위과정을 무사히 마치지 못했을 지도 모릅니다. 또한, 인도 제철소 건설업무와 논문준비를 같이 하면서 힘들어 할 때 본인의 박사학위 논문을 참조하라고 주시면서 용기를 주셨던 P건설 윤 석만 회장님 그리고 언제나 모시고 싶은 박 원양 회장님께도 감사를 드립니다.

논문을 위한 설문조사에 대해 많은 조언과 실험을 도와주고 논문을 다듬어 주신 이 안섭 선생님께 감사드리며, 설문지의 Data 입력과 자료 수집, 논문정


리에 많은 도움을 준 이 경훈, 조 상훈, 심 민영 박사과정 실험실 후배들에게도 감사를 드립니다.

한국의 산업발전과 세계 최고의 기업이 되고자 노력해온 박 태준 명예 회장님, 유 상부 고문님, 이 구택 고문님, 한 수양 고문님, 정 준양 회장님, 정 동화 사장님, 김 성관 본부장님의 관심과 격려 감사드립니다. 그리고 해외수주 영업활동에 폭 빠져있는 우리 해외플랜트 영업그룹 식구들과 논문 작성을 위해 설문 조사에 적극적으로 참여하여 주신 P건설, D, S, H, D, GS건설 등의 직원들에게도 감사의 말씀을 드립니다.

긴 시간을 해외출장과 학업에 매달리느라 집을 비운 시간을 묵묵히 내조해 준 영원한 동반자 혜화에게 이 작은 기쁨을 같이 하고 싶고 언제나 내 꿈의 언저리에서 맴도는 사랑스런 내 인생의 보배 한주와 다희 앞날에 아버지라는 이름의 작은 등불이 되길 바랍니다.

끝으로, 태어나서 부모님에게 자랑스러운 아들이 될 수 있도록 항상 든든한 후원자이자 나의 신념과 믿음의 등불이셨던 돌아가신 아버님! 삼가 영전에 이 논문을 바칩니다.

2009년 6월 정 태 현

| 저작물 이용 허락서 | | | | | |
|--|---|----|----------|----|----|
| 학 과 | 산업안전공학 | 학번 | 20047526 | 과정 | 박사 |
| 상 명 | 한글 : 정 태현 한문 : 鄭 泰鉉 영문 : JEONG, TAE HYUN | | | | |
| 주 소 | 서울특별시 강남구 역삼동 826-37,쌍용플레티넘벨류 102-1103 | | | | |
| 연락처 | 010-5330-4167 | | | | |
| 논문제목 | 한 글 : 건설업 근로자의 직무스트레스가 안전과 경영성과에 미치는 영향 | | | | |
| | 영 문 : The Study of an Analysis on Job Stress of Affecting Safety and Management Performance for workers in the Construction Industry | | | | |
| <p>본인이 저작한 위의 저작물에 대하여 다음과 같은 조건아래 조선대학교가 저작물을 이용할 수 있도록 허락하고 동의 합니다.</p> <p style="text-align: center;">- 다 음 -</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 저작물의 DB구축 및 인터넷을 포함한 정보통신망에의 공개를 위한 저작물의 복제, 기억장치에의 저장, 전송 등을 허락함 2. 위의 목적을 위하여 필요한 범위 내에서의 편집, 형식상의 변경을 허락함. 다만, 저작물의 내용 변경은 금지함 3. 배포, 전송된 저작물의 영리적 목적을 위한 복제, 저장, 전송 등은 금지함 4. 저작물에 대한 이용기간은 5년으로 하고, 기간종료 3개월 이내에 별도의 의사 표시가 없을 경우에는 저작물의 이용기간을 계속 연장함 5. 해당 저작물의 저작권을 타인에게 양도하거나 또는 출판을 허락을 하였을 경우에는 1개월 이내에 대학에 이를 통보함 6. 조선대학교는 저작물의 이용허락 이후 해당 저작물로 인하여 발생하는 타인에 의한 권리 침해에 대하여 일체의 법적 책임을 지지 않음 7. 소속대학의 협정기관에 저작물의 제공 및 인터넷 등 정보 통신망을 이용한 저작물의 전송, 출력을 허락함 <p style="text-align: center;">동의여부 : 동의(0) 반대()</p> <p style="text-align: center;">2009년 7월</p> <p style="text-align: center;">저작자: 정 태 현  (인)</p> <p style="text-align: center;">조선대학교 총장 귀하</p> | | | | | |