

工學碩士學位論文

Karasek Job Strain Model과  
Korean Occupational Stress Scale의  
비교 · 분석에 대한 연구



2013年 8月

釜慶大學校 産業大學院

安全工學科

張榮本

工學碩士學位論文

Karasek Job Strain Model과  
Korean Occupational Stress Scale의

비교 · 분석에 대한 연구

指導教授：張 聖 綠

이 論文을 工學碩士 學位論文으로 提出함

2013年 8月

釜慶大學校 産業大學院

安全工學科

張 榮 本

張榮本の 工學碩士 學位論文을  
認准함



主 審 工學博士 愼 晟 佑 (인)

委 員 工學博士 睦 演 洙 (인)

委 員 工學博士 張 聖 祿 (인)

# 목 차

제 1 장 서 론 .....	1
1.1 연구의 필요성 .....	1
1.2 연구의 목적 .....	4
제 2 장 연구 배경 .....	7
2.1 직무스트레스 .....	7
2.1.1 직무스트레스의 개요 .....	7
2.1.2 직무스트레스 문제점 및 실태 .....	10
2.1.3 직무스트레스 관련 선행 연구 .....	14
2.2 직무스트레스 Model .....	16
2.2.1 Karasek Job Strain Model 개요 및 내용 .....	16
2.2.2 Korean Occupational Stress Scale 개요 및 내용 .....	23
2.2.3 기타 직무스트레스 Model .....	29
제 3 장 연구방법 .....	34
3.1 연구대상 .....	34
3.2 설문지의 구성 .....	36
3.3 연구절차 .....	38

제 4 장 연구결과 .....	44
4.1 Kruskal-Wallis 검정 결과 .....	44
4.1.1 연령에 대한 Kruskal-Wallis 검정 결과 .....	44
4.1.2 결혼에 대한 Kruskal-Wallis 검정 결과 .....	46
4.1.3 부서형태에 대한 Kruskal-Wallis 검정 결과 .....	48
4.1.4 근속년수에 대한 Kruskal-Wallis 검정 결과 .....	50
4.1.5 근무형태에 대한 Kruskal-Wallis 검정 결과 .....	52
4.2 상관분석 결과 .....	54
4.2.1 연령과 근속년수에 대한 두 모델의 상관관계 .....	54
4.2.2 직무요구에 대한 상관분석 .....	56
4.2.3 직무자율에 대한 상관분석 .....	58
4.2.4 직무자율에 대한 세부분석 .....	59
4.2.5 사회지지, 관계갈등/조직체계에 대한 상관분석 .....	63
4.2.6 직무불안에 대한 상관분석 .....	63
4.3 직무스트레스 측정 모델별 결과 값 .....	66
4.3.1 Karasek 직무스트레스 측정 결과 및 타 업종과 비교 .....	66
4.3.2 KOSS 직무스트레스 측정 결과 및 타 업종과 비교 .....	68
4.4 직무스트레스 모델 결과 값 비교 .....	73

제 5 장 결 론 .....	75
참고문헌 .....	77
부 록 .....	84



## Table List

Table 1 Causes of job stress .....	9
Table 2 Symptoms of job stress .....	9
Table 3 Group characteristics of Karasek Job Strain Model .....	20
Table 4 Simple configuration item of job stress .....	25
Table 5 Simple reference value of korean job stress .....	28
Table 6 Distribution of persons .....	35
Table 7 Composition of questionnaire .....	37
Table 8 Variables .....	39
Table 9 Median of Karasek job stress(study results of other industries) .....	40
Table 10 Median of KOSS job stress .....	41
Table 11 Correlation coefficients between sub-scales of KOSS and JCQ .....	43
Table 12 Comparison of categories between Karasek and KOSS JCQ .....	43
Table 13 Average ranking by age (Karasek) .....	45
Table 14 Average ranking by age (KOSS) .....	45

Table 15 Average ranking by item(Karasek) .....	47
Table 16 Average ranking by item(KOSS) .....	47
Table 17 Average ranking by department type(Karasek) .....	49
Table 18 Average ranking by department type(KOSS) .....	49
Table 19 Average ranking by years of work(Karasek) .....	51
Table 20 Average ranking by years of work(KOSS) .....	51
Table 21 Average ranking by types of work(Karasek) .....	53
Table 22 Average ranking by types of work(KOSS) .....	53
Table 23 Correlation analysis in Karasek model .....	55
Table 24 Correlation analysis in KOSS model .....	55
Table 25 Correlation analysis for job demands (Karasek vs. KOSS) .....	57
Table 26 Correlation analysis for job decision latitude (Karasek vs. KOSS) .....	58
Table 27 Comparison for job decision latitude between Karasek model and KOSS model .....	60
Table 28 A detailed item analysis, correlation analysis for job decision latitude(Karasek vs. KOSS) .....	61

Table 29 Correlation analysis for Karasek job decision latitude (before) .....	62
Table 30 Correlation analysis for Karasek job decision latitude except some items(after) .....	62
Table 31 Results of correlation analysis for social support, interpersonal conflict and organizational climate .....	63
Table 32 Results of correlation analysis for job insecurity .....	65
Table 33 Comparison results of other industries and job stress ..	67
Table 34 Results of job stress and quartile position .....	69
Table 35 Comparison results of KOSS job stress and other industries .....	70
Table 36 Comparison results of KOSS job stress among petrochemical industries .....	72
Table 37 KOSS interquartile ratio for Karasek model group .....	74

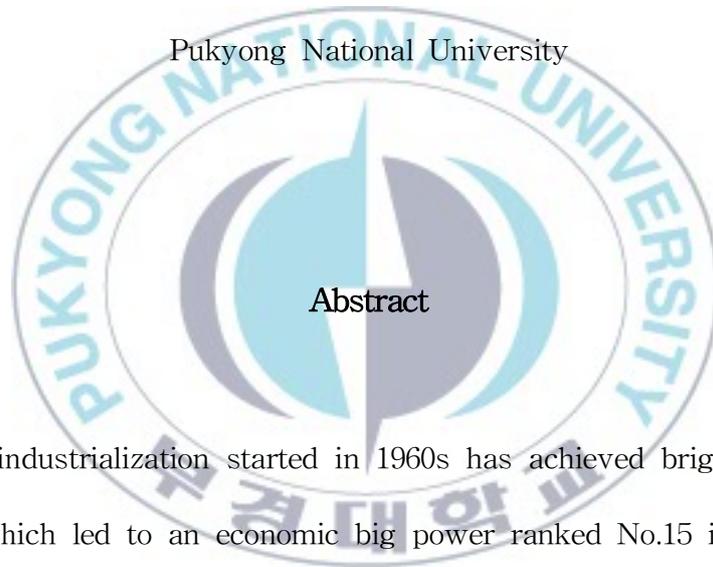
## Figure List

Fig. 1 Status of occupational diseases by year .....	11
Fig. 2 Overview for pathophysiological impact of acute psychosocial stress .....	12
Fig. 3 Karasek Job Strain Model .....	19
Fig. 4 NIOSH management model for stress .....	30
Fig. 5 Effort-Reward Imbalance Model .....	32
Fig. 6 Research procedures .....	38
Fig. 7 Correlation graph of job demands .....	57
Fig. 8 Correlation graph of social support(Karasek) and interpersonal conflict(KOSS) .....	64
Fig. 9 Correlation graph of social support(Karasek) and organizational climate(KOSS) .....	64
Fig. 10 Correlation graph of job insecurity .....	65

**A study on comparison and analysis about Karasek Job  
Strain Model and Korean Occupational Stress Scale**

Young - Bon Chang

Department of Safety Engineering, The Graduate School of Industry,  
Pukyong National University



**Abstract**

Korean industrialization started in 1960s has achieved bright economic growth, which led to an economic big power ranked No.15 in the world on GDP criteria as of 2011. From the past until now, workers have been exposed to much job strain such as job load, responsibility, role, interpersonal conflict etc.

Job Strain Model of Karasek had been loved by many researchers of job strain before Korean Occupational Stress Scale(KOSS) was developed. Job Strain Model of Karasek had been fitted to Korean style

and then, used to analyze job strain of Korean people so that this Scale highly contributed to seeking relationship with cardiovascular disease, musculoskeletal disease caused by job, smoking, drug, alcohol poisoning, and pulse. But as this Model was studied and developed based on foreign culture and life pattern, a model fit to Korea was developed to measure job strain for Korean people, which is KOSS now most frequently used in measuring job strain.

Accordingly, after this study made questionnaire survey about same population using the two methods used most frequently in measuring job strain, the study investigated what features appeared, what correlations appear between two models, and comparatively analyzed characteristics each independent and dependent variable. Based on this, the study aimed to exactly express job strain of Korean people.

The subjects of the study were a population of 233, and Karasek and KOSS Questionnaire were surveyed at the same time. The results were analyzed by statistical program to obtain significant difference between two models. Four particular groups were divided with Job Strain Model of Karasek and the four particular groups were measured with KOSS. Consequently, the two models are closely related.

# 제 1 장 서 론

## 1.1 연구의 필요성

일반 사전에 의하면, 스트레스라는 단어는 중세 영어 Stresse(고난, 고통)에서 파생되었고, 고대 프랑스어 Estresse(좁음)에서 유래되었으며, 라틴어 Stringere(팽팽하게 당기다, 팽팽하게 죄다)의 과거분사 Strictus(팽팽하다, 좁다)에서 나온 통속 라틴어 Strictia에서 유래했다<sup>1)</sup>. 스트레스를 인간에게 처음 적용한 사람은 Cannon으로 그는 감정의 변화(공포, 불안 등)는 일정한 법칙에 따라서 생체에 변화를 일으킨다는 사실을 최초로 증명하였으며, Selye에 의하면 스트레스란 생각 할 수 있는 거의 모든 종류의 노출, 도전 및 요구에 대한 인체 반응의 최소 공통분모이다. 다시 말하면 ‘모든 종류의 스트레스 요인에 대한 인체 반응에서 흔한 모습이다’ 라고 말하고 있다<sup>1)</sup>.

스트레스는 현대인의 정신보건에 가장 지대한 영향을 미치는 위험요인으로 잘 알려져 있다. 현대 사회의 전문화, 다원화로 인한 생활양식 및 인간관계의 변화는 인간의 건강 수준과 제반 보건문제의 변화를 초래하였으며, 직장에서 경험하게 되는 업무과중이나 역할갈등 그리고 업무자율성의 결여 등으로 인해 발생하는 스트레스가 근로자들의 육체적 정신적 건강을 위협하고 있다<sup>2)</sup>.

세계보건기구(WHO)가 발표한 보고에 의하면, 세계적으로 4억 5천만명이 정신질환, 신경학적 질환, 약물 및 알코올 중독 등의 정신심리학적 문제로 고통을 받고 있는 것으로 추산되고 있고, 전체 질병 중 정신 및 행동장애로 인한 질병부담이 약 12%를 차지하여 정신, 사회적 건강수준의 심각성이 대두되고 있다<sup>3)</sup>.

우리나라에서는 1997년 이후 4년간 직업병에 의한 사망자는 모두 2천945명인데, 이 가운데 뇌혈관 및 심장질환 사망자가 1천547명으로 53%를 차지했다. 또한 국내 직업병이 진폐증이나 중금속 중독 등 1차 산업형에서 반복작업이나 직무스트레스로 발생하는 3차 산업형 작업성 질환으로 빠르게 바뀌고 있으며, 이에 따라 독성물질이나 재해로 인한 직업병의 발생보다는 스트레스나 피로에 의한 작업관련성 질환이 급증하고 있다<sup>4)</sup>. 한국산업안전보건공단에서 245개 사업체 근로자를 대상으로 스트레스에 관한 조사를 실시하였다. 이 조사에 따르면, 스트레스와 관련이 없는 건강한군이 5%, 잠재적 스트레스군은 73%, 극도의 스트레스를 받는 고위험군은 22%나 된다고 한다. 2004년 직무스트레스 학회 창립 기념 학술대회 발표에 의하면, 설문 응답자의 약 30%는 직무를 통한 정신적, 신체적 스트레스가 잠재적, 만성적 정신질환으로 발전할 가능성이 있다고 보고하였다<sup>5)</sup>.

직무스트레스로 인한 구체적인 증상은 두통, 근골격계 통증, 혈압 상승, 변비 등의 신체적인 증상과 불안, 분노, 공포, 우울, 기억력 감퇴 등의 정서

적 증상이 나타나고<sup>6)</sup>, 근심과 스트레스는 뇌에서 나오는 10번 부교감 신경을 자극하여 위와 장운동이 떨어지고, 식욕감퇴와 불면을 가져다 준다<sup>7)</sup>. 또한, 과도한 직무스트레스는 생산성 감소, 사고증가 등을 유발시키고, 순환기 질환 뿐만 아니라, 정신질환, 불면증 등의 각종 건강장애의 주요인으로 작용한다<sup>8)</sup>.

따라서, 인간의 사회생활에 영향을 미치는 직무스트레스를 정확하게 측정하기 위해서는 측정도구에 대한 이해와 특성, 차이점에 대한 종합적인 연구가 필요하다.



## 1.2 연구의 목적

직무스트레스 연구에 있어서, 직무스트레스 모델과 직무스트레스를 측정하는 도구의 중요성은 아무리 강조해도 지나치지 않다. 직무스트레스 모델은 직무스트레스가 발생하는 메카니즘을 이해하고, 직무스트레스로 인한 질병 발생을 예측하고 직무스트레스를 예방 할 수 있는 전략을 수립하는데 도움을 준다. 또한, 모델 못지않게 중요한 것은 직무스트레스를 측정하는 방법이다. 다른 연구 분야와 마찬가지로 직무스트레스 폭로 요인을 타당성과 신뢰성을 확보하여 객관적으로 측정하는 것은 연구 전체의 신뢰도와 직결되기 때문에 무척 중요하다<sup>1)</sup>.

직무스트레스의 측정 모델은 대표적으로 Karasek의 Job Strain Model, NOISH의 Job Stress Model, KOSS(Korean Occupational Stress Scale), JSQ(Job Stress Questionnaire), K-OSI(Korean Version of Occupational Stress Inventory)등이 있다. 이러한 모델의 측정방법은 크게 3가지로 분류된다. 첫째, 생화학적(내분비적) 측정방법이다. 둘째, 임상적인 면접과 상담을 통한 개인의 성격, 행동양식을 측정하는 것이다. 셋째, 설문지를 통한 정신 사회적 스트레스 측정법이다<sup>9)</sup>. 이중에서 집단을 대상으로 한 선별 검사 목적으로나, 2차 예방을 목적으로 한 일차 환경에서는 설문지법이 가장 용이할 것으로 보인다. 실제 조사의 편이성, 비용, 절감 등의 이유로 대부분의

측정에서 자기보고식 설문지에 의존한다고 한다<sup>10)</sup>. 그러나 설문지법의 경우에는 타당도와 신뢰도가 문제로 지적되고 있으며<sup>11)</sup>, 미국 교육 및 심리검사 기준(Standards for Education and Psychological Testing)에서는 설문지도 개인용과 집단용을 명확히 구분하여 평가할 것을 권하고 있다<sup>12, 30)</sup>.

직무스트레스에 대한 두 가지 모델 비교 논문은 Karasek의 Job Strain Model과 Effort Reward Imbalance Model에 대한 비교와 국내에서 아직 사용 중이지 않는 Karasek JCQ 2.0 버전과 KOSS(Korean Occupational Stress Scale)를 비교한 것이 있다.

직무스트레스 측정 도구의 종류를 조사해 본 결과, 우리나라에 발표된 직무스트레스 연구에 가장 흔히 적용된 도구는 한국산업안전보건공단에서 장세진 등이 개발한 KOSS인 것으로 나타났다. 보건학 분야에서 KOSS가 27.8%, Karasek JCQ가 18.2%로 가장 많이 사용되는 것으로 나타났다<sup>13)</sup>.

따라서, 본 연구는 직무스트레스 측정에 많이 사용되고 있는 두 가지 측정도구인 Karasek의 Job Strain Model과 KOSS를 비교·분석하여 측정방법의 차이점을 분석하고, 두 모델이 어떠한 상관관계가 있는지를 파악하여 직무스트레스를 보다 효율적으로 측정할 수 있도록 기여하는데 그 목적이 있다.

또한, 과거와 달리 한국인의 직업과 직무스트레스는 복잡하고 다양화 되었으나, KOSS 측정방법은 약 10년 동안 직무스트레스 측정에 대한 개선

연구가 되어 있지 않아 시대의 흐름을 반영하지 못하고 있으므로 본 연구를 통해 개선방향을 제시하고자 하며, 직무스트레스 측정방법에 대한 선택에 있어 가이드라인을 제공하고자 한다.



## 제 2 장 연구 배경

### 2.1 직무스트레스

#### 2.1.1 직무스트레스의 개요

NIOSH(미국 국립산업안전보건연구원)에서의 직무스트레스란, '업무상 요구사항이 근로자의 능력이나 자원, 요구와 일치하지 않을 때 생기는 유해한 신체적, 정서적 반응'이라고 정의하였다<sup>7)</sup>.

한국산업안전보건공단의 직무스트레스 측정지침에 의하면 직무스트레스란, '작업과 관련하여 생체에 가해지는 정신적·육체적 자극에 대하여 체내에서 일어나는 생물학적, 심리적, 행동적 반응'이라고 직무스트레스 요인(Job stressor)을 정의하면서 표현하였다<sup>7)</sup>.

또한, '작업요구와 개인의 수행 능력 간(특히 실패하면 결과에 중요한 영향을 미칠 때)에 개인적으로 인지되는 불균형'이라고 정의로 나타내고<sup>14)</sup>, 유럽위원회(European Commission)에서는 작업관련 스트레스를 다음과 같이 정의하고 있다. 작업관련 직무스트레스란, 업무내용, 업무조직, 그리고 작업환경의 해롭고, 불건전한 측면에 대한 정서적, 인지적, 행동적, 그리고 생리적 반응패턴이다<sup>6)</sup>.

이와 같이 일, 직무와 관련하여 생기는 신체적, 정신적 반응이라고 할 수

있으며, 불안이나 긴장 그리고 걱정을 유발하는 부정적인 시각에서 보는 관점이 있으나, 불쾌한 경험뿐만 아니라 극도의 기쁨이나 자극 또는 흥분이 일어나는 상황에서도 일어난다. 종류에는 긍정적인 측면을 나타내는 Eusterss와 불쾌하고 개인건강에 해를 가져오는 부정적 스트레스인 Distress가 있다<sup>15)</sup>.

우리가 관심을 가지는 것은 인간에게 심혈관계 질환, 우울증, 불면 등과 같은 질병을 유발하는 부정적 스트레스에 관심이 있다고 할 수 있다. 직무 스트레스는 주변 환경의 요구와 개인의 능력에 맞지 않거나, 개인의 요구와 기대를 환경에 맞추지 못하였을 때 발생하며, 직무스트레스 원인을 작업, 조직, 환경측면에서 정리하면 Table 1과 같이 나타 낼 수 있다<sup>6)</sup>. 직무스트레스의 증상은 부적절한 작업 설계, 대인관계의 문제, 불명확한 업무역할, 고용의 불안정, 부적절한 물리적 환경 등으로 인하여 발생하며, 그로 인해 신체적, 정서적 행동의 변화가 일어난다. 그 세부내용은 Table 2와 같다<sup>6)</sup>.

Table 1 Causes of job stress

스트레스 원인	세부내용
작업	높은 작업부하, 휴식시간의 부족, 긴 작업시간, 일상적이고 반복적인 업무, 개인능력 발휘의 부족, 교대근무 등
조직	의사결정의 부족, 부적절한 의사소통, 대인갈등, 역할의 오묘함, 갑작스러운 변화, 고용의 불안정 등
환경	소음, 조명, 대기온도, 저온, 고온과 같은 위험한 환경조건, 작업공간의 부족, 기타 인간공학적인 문제 등

Table 2 Symptoms of job stress

종 류	세부내용
신체적 증상	두통, 근골격계 통증, 혈압 상승, 변비, 설사, 피로 등
정서적 증상	불안, 공포, 분노, 우울, 권태, 짜증, 기억력 감퇴, 집중력 저하 등
행동의 변화	대인관계의 장애, 안절부절, 수면장애, 과식, 음주, 약물남용, 업무능력 저하 등

## 2.1.2 직무스트레스의 문제점 및 실태

우리나라에는 산업안전보건법상 업무상 과로나 스트레스에 의해 유발되거나 악화되는 업무상 뇌심혈관계 질환으로 7가지 질환 즉 뇌경색, 뇌실질내출혈, 고혈압성뇌증, 지주막하 출혈, 협심증, 심근경색, 해리성 동맥류 등을 직업병으로 인정하고 있다. 이러한 질병은 법적으로 급성 업무상 과부하나, 만성 업무상 과부하가 원인인 경우 업무상 질병으로 인정하고 있다. 현재 업무상 뇌심혈관계 질환에 대한 인정이 급속히 증가하고 있다<sup>1)</sup>.

Fig. 1에서는 직무스트레스와 관련된 근골격계 질환, 뇌심혈관계 질환, 작업관련 질환 등에 대한 재해자수는 꾸준히 증가하는 것을 통계조사에 잘 나타나 있다<sup>16)</sup>.

급성 스트레스와 심혈관 질환의 관련성은 잘 알려져 있다. 급성 스트레스가 심혈관계 질환을 악화시키거나 유발하는 요인은 심근허혈, 부정맥 보다 터지기 쉬운 경화반 형성, 혈전형성의 위험성 증가 등이며, 이에 대한 병태생리학적 기전은 Fig. 2에 나타난 바와 같다<sup>1)</sup>.

또한, NOISH는 1997년에 직무만족도, 노동 강도 강화, 단조로운 작업, 직무재량, 사회적 지지 등 5가지의 사회 심리적 요인이 잠재적으로 작업관련성 근육골격계 질환과 관련이 있다고 설명했으며, 최근의 직무스트레스로 인한 정신건강 문제도 제기되고 있다<sup>1)</sup>.

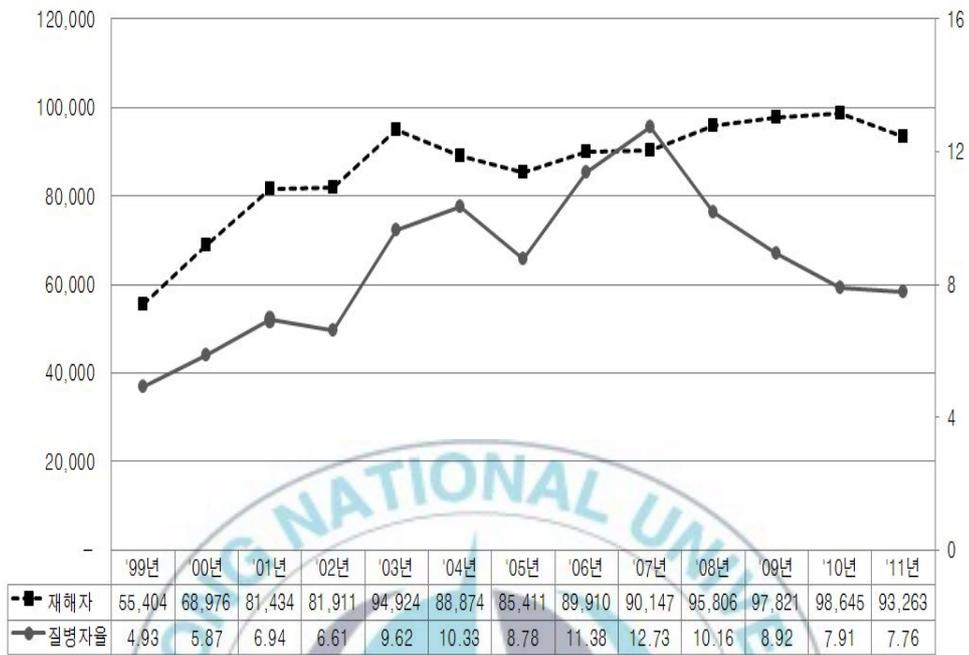


Fig.1 Status of occupational diseases by year<sup>1)</sup>

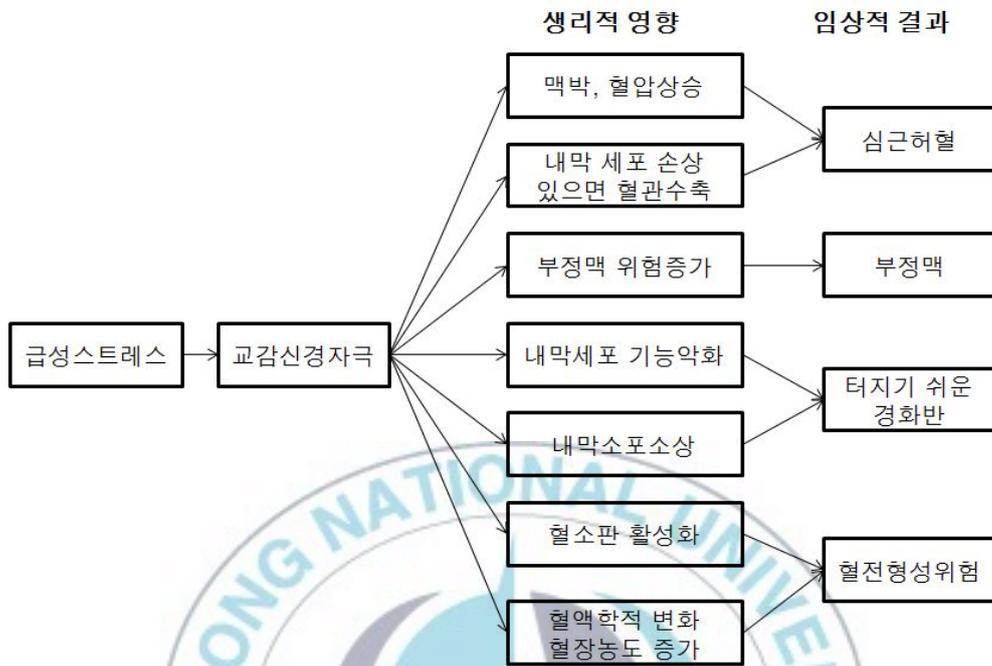


Fig. 2 Overview for pathophysiological impact of acute psychosocial stress

직무스트레스에 대한 실태를 보면, 미국 40%의 근로자가 매우 또는 극도로 심한 업무로 인해 스트레스를 받고 있으며, 네 명 중 한 명이 돌아가는 중에 업무가 최대의 스트레스 요인이라고 생각하고 있으며, 직장문제는 생활 속의 여러 가지 스트레스 요인 보다 건강 문제와 깊은 관계를 갖고 있다<sup>17)</sup>. 영국에서는 1998년에 실시한 Stress and Health at Work Study에서 모든 근로자 중 거의 1/5이 자신의 업무가 매우 또는 아주 극도로 Stressful하다고 생각하고 있음이 밝혀졌다<sup>18)</sup>. 유럽의 경우 2000년도에 전체 근로자의 28%인 4,100만 명의 근로자가 스트레스를 받고 있으며, 35~54세의 연령층이 업무상 스트레스를 가장 많이 느끼고 있다고 하였다<sup>19)</sup>. 이웃나라 일본에서는 5년 마다 실시하는 노동자 건강 조사결과를 보면, '일이나 직업생활로 인해 강한 불안, 고민, 스트레스가 있다'라고 한 사람의 비율이 증가하고 있고, 이 증가율은 해마다 증가하다가 2002년에는 61.5%로 약간 감소한 상태를 나타내고 있다<sup>20)</sup>. 우리나라에서는 254개 사업장의 근로자 6,977명을 대상으로 조사한 결과, 건강한 군이 331명(5%), 잠재적 스트레스 군이 4,541명(73%), 고위험 스트레스 군이 1,346명(22%)이며, 조사 대상자 중 약 5%만이 스트레스를 느끼지 않고 직장생활을 수행하는 것으로 나타났다<sup>2)</sup>.

### 2.1.3 직무스트레스 관련 선행 연구

직무스트레스에 대한 연구는 국내에서 많이 진행되어 왔으나, 평가방법에 대한 연구보다는 대부분 직업별, 직종별, 업종별로 종사자의 스트레스를 점수화하고 문제점과 원인을 파악하여 대책 방안에 초점을 맞추어 연구하였다. 또한, 직무스트레스, 근골격계질환, 작업능력과 상관관계를 비교하는 연구가 많이 진행되었으며, 직무스트레스가 일으키는 질환에 대해서도 연구를 하였다.

예를 들면, 적정수준의 직무스트레스는 직무성 증대와 창조적 활동으로 개인 및 조직결과에 유익한 영향을 미치나<sup>21)</sup>, 과도한 직무스트레스는 정신건강 뿐만 아니라 신체건강에도 부정적인 영향을 미침에 따라<sup>22)</sup> 직무스트레스가 작업능력 저하와 이직의 주요원인으로 주목받고 있다<sup>23, 24)</sup>.

직무스트레스 평가도구에 대한 연구는 직무스트레스를 설명하는 이론적 모형인 Karasek의 Demand-Control Model과 Johannes Siegrist의 Effort Reward Imbalance Model을 이용하여 두 가지 설문을 시행하고, 그 하부 척도간의 상관관계를 보고, 건강과 관련된 삶의 질에 어떠한 척도가 가장 큰 지를 조사하였다. 그 결과 두 모형은 모두 직무스트레스가 건강과 관련된 삶의 질에 영향을 미친다는 것을 일관성 있게 나타내어 주며 개념적으로 상호보완적인 역할을 하였다<sup>25)</sup>.

다른 평가도구에 대한 연구는 제조업 종사자와 서비스업 종사자를 대상

으로 KOSS(Korean Occupational Stress Scale)와 재분류된 Karasek JCQ 2.0 버전, 그리고 감정 노동과 부정적 증상에 대한 설문을 실시하고 이를 분석하였다. KOSS와 Karasek JCQ의 총점에서 제조업 종사자들이 서비스업 종사자들에 비해 직무스트레스가 유의하게 높은 것으로 나타났다<sup>8)</sup>.



## 2.2 직무스트레스 Model

### 2.2.1 Karasek Job Strain Model 개요 및 내용<sup>1, 26)</sup>

Karasek은 직무스트레스와 그로 인한 생리적 정신적 건강에 대한 직무긴장도(Job Strain) 개념 및 모델을 개발하였다. 이에 따르면 직무스트레스는 작업환경의 단일 측면으로부터 발생하는 것이 아니라, 작업 상황의 요구와 그러한 요구에 직면한 근로자 의사결정이 자유 범위와 관련된 부분으로부터 발생한다. 즉 업무요구가 높으나, 업무에 대한 자유 재량도가 낮은 경우 직무 긴장이 발생한다. 직업성 긴장 모형의 핵심적인 두 개념은 다음과 같다.

#### 1) 직무 통제력(Job Decision Latitude, Control)

이 개념은 의사 결정권(Job Decision-making Authority)과 기술 재량권(Job Skill Discretion) 두 가지 하위개념이 결합되어 만들어진 것이다. 의사 결정권은 직무구조가 허락하는 노동자들이 가진 노동 과정에서의 결정권이다. 실제 노동자가 일을 할 때 '무엇을 할 것인가?', 그 일을 '어떻게 할 것인가?'를 결정 할 수 있는 권한을 측정하기 위한 개념이다. 이 개념은 회사 내의 권위 구조와 긴밀히 연관되어 있다. 기술 재량권은 직무가 노동자들의 기술개발과 창의력을 요구, 촉진하는 지를 측정하기 위한 개념이다.

## 2) 직무 요구(Job Demand)

직무요구는 정신적인 직무 요구를 평가하기 위한 개념이다. 이는 회사의 전반적인 생산수준-노동량, 노동 강도와 밀접한 관계가 있다. 가장 핵심적인 개념은 해당 직무를 수행하기 위해 요구되는 정신적 각성과 긴장의 정도이다. 일반적인 직무 요구는 업무수행능력이나 직무스트레스(반응으로서)와 U자의 모양을 갖는다. 즉, 너무 많은 직무요구도 문제이지만, 너무 적은 직무요구도 문제이다. 하지만, 너무 많은 직무 요구가 업무 수행능력과 직무스트레스에 더 많은 영향을 미친다. 직무요구는 직무특성 설문지(JCQ)의 업무 속도, 업무량, 갈등적인 상황 등을 묻는 항목들에 기초해 측정된다.

## 3) 모형의 특징

직무 요구는 높는데 반해 직무 통제력은 낮은 직무 구조에 장기간 노출되었을 때, 스트레스가 발생한다. 이런 직무 구조에 속한 노동자들은 고긴장 집단(High Strain)이라 부르고, 반면에 높은 직무 통제력과 함께 낮은 직무 요구에 속한 노동자들을 저긴장 집단(Low Strain)이라 부른다. 이 두 집단을 연결하는 것이 스트레스(High-Low Strain) 축이다. Fig. 3에서 보는바와 같이, 이론적으로 가장 높은 정신적 긴장에 기인하는 육체적, 정신적 질병의 발생률은 고긴장 집단에서 관찰되어야 한다.

낮은 직무 통제력과 결합한 낮은 직무 요구는 노동자들의 지적 능력과 기술 활용 가능성을 배제시킴으로써, 또는 이미 학습된 기술과 능력을 퇴화

시킴으로써, 노동자들을 수동적으로(Passive) 만든다. 반면, 높은 직무 통제력과 결합된 높은 직무 요구(그러나 과도 하지 않은)는 노동자들을 적극적(Active)인 존재로 만든다. 이런 효과는 작업장 수준을 뛰어 넘어 노동자들의 작업장 밖의 여가나 정치활동까지 영향을 미친다. 수동적 직무 구조에서 적극적인 직무 구조로 갈수록 노동자들의 행동은 적극적으로 나타난다 (Active-passive axis).



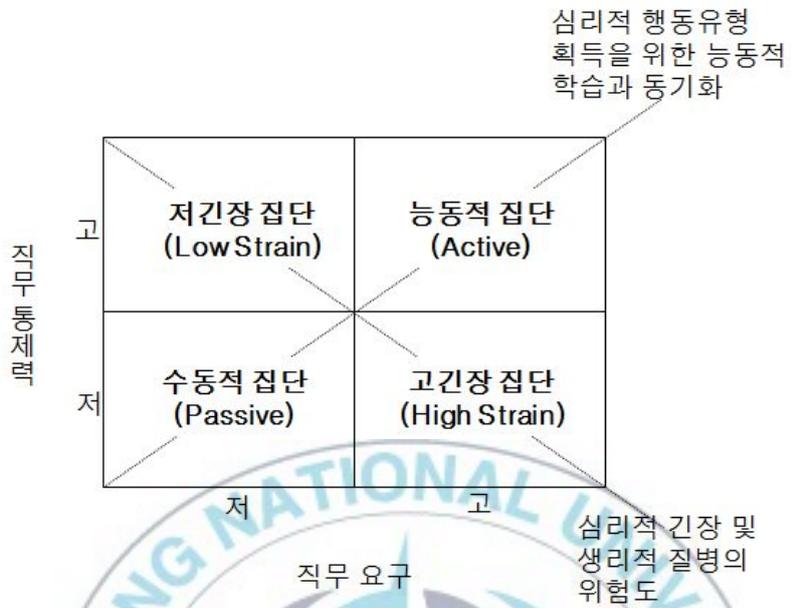


Fig. 3 Karasek Job Strain Model<sup>27)</sup>

Table 3 Group characteristics of Karasek Job Strain Model<sup>(28)</sup>

구 분	집단 특징
저긴장 집단 (Low Strain)	직무요구도가 낮고, 직무 자율성이 높은 직업적 특성을 갖는 집단이다. 예로는 사서, 치과의사, 수선공 등이 있다.
능동적 집단 (Active)	직무요구도와 직무 자율성이 모두 높은 집단이다. 예로는 지배인이나 관리인 등이 이 집단에 속한다.
수동적 집단 (Passive)	직무요구도와 직무 자율성이 모두 낮은 집단이다. 예로는 경비원을 들 수 있다.
고긴장 집단 (High Strain)	높은 직무 요구도와 낮은 직무 자율성을 갖는 직종에 속하는 사람들이다. 대표적인 직업으로는 조립공, 호텔, 음식점 등에서 일하는 종업원, 창구업무 노동자, 자료입력요원 등이다.

#### 4) JCQ 설문지

1985년 Karasek에 의해 심혈관계 질환 역학연구에 사용 할 JCQ(version 1.0) 설문지 개발이 계기가 되어, 이후 여러 가지 항목 추가와 정책의 변화로 1997년 JCQ(version 1.7)가 개발되었고 Demand Control 모델에 기초하여 22개국 언어로 번역되었다. JCQ는 사회적, 심리적 직무특성을 평가하기 위하여 고안된 자기 입력식 도구로써, 직무재량(Decision Latitude), 심리적 요구(Psychological Demands)와 사회적 지지(Social Support)의 3가지 하부영역이 가장 잘 알려져 있으며, 이 도구는 직무 긴장이 높은 직무, 낮은 업무통제력, 동료 및 상사로부터 사회적 지지를 낮게 받는 모델을 측정하는데 사용되고 있다. 특히, JCQ(version 2.0)는 감정 노동(Emotional Labor), 일과 가정의 대립(Work-Family Conflict)과 거시적 수준의 결정권(Macro-Level Decision Latitude) 영역의 필요성으로 JCQ의 큰 변화에 대한 잠재적 요구에 의해 제작되었다<sup>27, 28)</sup>. 국내에서도 JCQ(version 2.0)을 이용한 연구가 있지만, 아직 본격적으로 연구가 시행되고 있지는 않고, JCQ(version 1.0)을 기초로 KOSS를 개발하여 사업장 직무스트레스를 측정하는 도구로 널리 사용하고 있다<sup>8)</sup>.

이 설문은 고용특성에 관한 연구(US Quality of Employment Survey)에서 사용된 직무내용 설문지(JCQ)<sup>28)</sup>를 우리나라의 근무환경에 맞게 번역하여 사용한 K-JCQ 45문항과 JCQ Center에서 제공하는 71문항 등에 대하여

'매우 그렇다', '대부분 그렇다', '약간 그렇다', 그리고 '전혀 그렇지 않다'로 4점 Likert 척도로 응답하여 각각에 대해 1-2-3-4 점을 부여하고, Karasek 등<sup>29)</sup>의 점수 산정방식에 따라 점수를 산정한다. 따라서, 직무요구도 점수가 높으면 직무에 대한 심리적 부담정도가 높음을 의미하고, 직무자율성도 점수가 높으면 직무에 대한 의사결정의 권한이 높고 자신의 직무에 대한 재량 활용성이 높음을 의미한다<sup>30)</sup>.

5) 분석 및 계산방법<sup>31)</sup>

$$\text{직무요구도} = (\text{요구1} + \text{요구2}) \times 3 + (\text{요구3} + \text{요구4} + \text{요구5}) \times 2$$

※ 단, 요구1 요구2는 4-3-2-1로 코딩

$$\begin{aligned} \text{직무자율성} &= (\text{재량1} + \text{재량2} + \text{재량3}) \times 4 + (\text{재량4} + \text{재량5} + \text{재량6} \\ &+ \text{재량7} + \text{재량8} + \text{재량9}) \times 2 \end{aligned}$$

※ 단, 재량 1, 3, 4, 6, 7, 8, 9는 4-3-2-1로 코딩

$$\text{상사의 지지} = \text{상사1} + \text{상사2} + \text{상사3} + \text{상사4}$$

$$\text{동료의 지지} = \text{동료1} + \text{동료2} + \text{동료3} + \text{동료4}$$

$$\text{사회적 지지} = \text{상사의 지지} + \text{동료의 지지}$$

직무 요구도와 직무 자율성을 각각 중앙값을 기준으로 높은 집단과 낮은 집단으로 나누어 네 집단으로 구분한다.

## 2.2.2 Korean Occupational Stress Scale 개요 및 내용

직무스트레스 연구 분야에서 중요한 연구영역은 직무스트레스에 대한 평가라고 할 수 있다. 각 근로자들이 경험하는 직무스트레스를 객관적이고 정확하게 측정할 수 있는 한국의 조직문화의 특성이 반영된 표준화 직무 스트레스 측정도구의 개발이 무엇보다도 선행되어야 할 과제라고 생각된다. 그동안 국내에서 사용되어진 직무스트레스 측정은 대다수가 JCQ, ERI, OSI 등을 번역하여 우리나라의 조직 문화적 특성에 대한 고려 없이 외국의 도구들이 여러 연구에서 사용되었다. 외국의 측정도구를 번역하여 사용하는데 있어 우리의 문화패턴이나 사고방식과는 동떨어진 문항이나 표현 등이 있다. 예를 들어 K-JCQ에서 '내가 속한 작업단위(부서)는 이 사회에 상당한 기여를 한다'. 또는, K-OSI의 '나는 하급자의 복지를 책임져야 한다'와 같은 문항은 우리나라 문화패턴과 잘 맞지 않을 뿐만 아니라, 직무스트레스에 관한 질문에 정확한 답을 기입 할 수 없다.

우리나라 직장인의 직무스트레스를 측정하기 위한 도구의 개발과 표준화 연구는 2년간에 걸쳐 수행되었다. 1차 년도에서 확정된 7개 하부영역의 43개 문항을 12,631명의 전국 표본조사를 실시하여 요인분석, 신뢰도 및 타당도 분석을 통해 최종 8개 하부영역의 43개 문항으로 구성된 한국인 직무 스트레스 측정도구(Korean Occupational Stress Scale ; KOSS)를 확정하였고, 현장 진단용 24개 문항의 단축형(KOSS-SF)과 남녀 각각에 대한 기준

을 제시하였다<sup>32)</sup>.

#### 1) KOSS 직무스트레스 내용 및 설문지

직무스트레스에 대한 설문은 2006년 한국산업안전보건공단에서 산업보건 기준에 관한 규칙 제259조 직무스트레스에 의한 건강장해 예방조치와 관련하여 근로자의 직무스트레스요인을 측정하는 표준화된 도구와 그 사용방법을 제시하고자<sup>33)</sup>, 마련된 KOSS를 이용하였다.

이 측정도구는 기본형은 8개의 하부영역의 총 43개 항목의 설문으로 구성되었으며, 일반적이고 보편적인 의미에서의 직무스트레스 요인을 평가하기 위한 문항들로 구성되어 있고, 단축형은 현장에서 쉽게 적용할 수 있도록 고안한 도구로 7개의 하부 영역에 24개의 문항으로 구성되어 있다<sup>34)</sup>.

단축형인 7개의 항목은 Table 4에 나타난 바와 같이 직무요구 항목, 직무자율 항목, 관계갈등 항목, 직무불안정 항목, 조직체계 항목, 보상부적절 항목 그리고 직장문화 항목으로 구성되어 있다<sup>24)</sup>.

Table 4 Simple configuration item of job stress

항 목	내 용
직무요구	시간적 압박, 업무량 증가, 업무중단, 책임감, 과도한 직무부담 등
직무자율	기술적 재량 및 자율성, 업무예측 가능성, 직무수행 권한 등
관계갈등	동료의 지지, 상사의 지지, 전반적 지지 등
직무불안정	구직기회, 고용 불안정성 등
조직체계	조직의 전략 및 운영체계, 조직의 자원, 조직 내 갈등, 합리적 의사소통 등
보상부적절	존중, 내적동기, 기대 부적합 등
직장문화	한국적인 집단주의적 문화, 비합리적인 의사소통체계, 비공식적 직장문화 등

## 2) 분석 및 계산방법

한국인 직무스트레스는 각 문항별로 '전혀 그렇지 않다', '그렇지 않다', '그렇다', '매우 그렇다'로 응답하도록 하였고, 각각에 대해 1-2-3-4점을 부여하였다. 점수가 높을수록 직무스트레스 요인이 높은 문항은 1-2-3-4점을 그대로 두었고, 점수가 높을수록 직무스트레스 요인이 낮은 문항은 4-3-2-1로 재코딩하여 개별 문항을 평가하였다.

한국인 직무스트레스의 전체적 평가는 각 영역별로 실제 점수를 단순 합산하는 방식과 100점으로 환산하는 방식이 있다. 첫째, 실제 점수를 각 영역별로 단순 합산하는 방식은 계산수식이 단순하여 산출에 용이하고 실제 점수를 전국 근로자의 점수분포와 직접 비교하는 장점이 있다. 그러나 이 방법은 각 8개 영역의 문항수가 동일하지 않고, 한국인 직무스트레스 요인을 하나의 점수로 표현 할 때 일부 영역점수가 과도하게 반영될 수 있는 문제점이 있다. 둘째, 각 영역을 100점으로 환산하여 평가 할 수 있는 방법으로 8개 영역의 점수를 아래의 수식과 같이 100점으로 환산하여 합산한 후 다시 이를 8로 나누는 방식이다. 이 방법은 첫째 방법이 갖는 단점을 보완할 수 있기 때문에 이 연구에서는 두 번째 방법으로 전체 직무스트레스 수준을 평가하였다. 여기서 단순 100점 환산이 아닌 아래 수식을 적용한 이유는 측정값의 분포가 치우치는 것을 피하고 정규분포에 근사하는 측정값을 얻기 위함이다.

실제 점수를 100점으로 환산하는 수식은 다음과 같다<sup>32)</sup>.

$$\text{각 영역별 환산점수} = \frac{(\text{실제점수} - \text{문항수})}{(\text{예상 가능한 최고점수} - \text{문항수})} \times 100$$

$$\text{직무스트레스 총 점수} = \frac{\text{각 7개 영역의 환산점수의 총합}}{7}$$

다음의 Table 5는 점수에 따른 참고치를 나타냈다.



Table 5 Simple reference value of korean job stress

항 목		참고치				점수의 의미
구분	성별	하위25%	하위50%	상위50%	상위25%	
직 무 요 구	남성	41.6이하	41.7~50.0	50.1~58.3	58.4이상	점수가 높을수록 직무 요구도가 상대적으로 높다
	여성	50.0이하	50.1~58.3	58.4~66.6	66.7이상	
직 무 자 율	남성	41.6이하	41.7~50.0	50.1~66.6	66.7이상	점수가 높을수록 직무 자율성이 상대적으로 낮다
	여성	50.0이하	50.1~58.3	58.4~66.6	66.7이상	
관 계 갈 등	공통	-	33.3이하	33.4~44.4	44.5이상	점수가 높을수록 관계 갈등이 상대적으로 높 다
직 무 불 안정	남성	33.3이하	33.4~50.0	50.1~66.6	66.7이상	점수가 높을수록 직업 이 상대적으로 불안정 하다
	여성	-	33.3이하	33.4~50.0	50.1이상	
조 직 체 계	공통	41.6이하	41.7~50.0	50.1~66.6	66.7이상	점수가 높을수록 조직 이 상대적으로 체계적 이지 않다
보 상 부 적 절	남성	33.3이하	33.4~55.5	55.6~66.6	66.7이상	점수가 높을수록 보상 체계가 상대적으로 부 적절하다
	여성	44.4이하	44.5~55.5	55.6~66.6	66.7이상	
직 장 문 화	공통	33.3이하	33.4~41.6	41.7~50.0	50.1이상	점수가 높을수록 직장문 화가 상대적으로 스트레 스요인 이다
기 본 형 총 점	남성	42.4이하	42.5~48.4	48.5~54.7	54.8이상	점수가 높을수록 직무 스트레스가 상대적으 로 높다
	여성	44.4이하	44.5~50.0	50.1~55.6	56.0이상	

### 2.2.3 기타 직무스트레스 Model

#### 1) Job Stress Model of NIOSH

NIOSH 직무스트레스 모델에서는 직무스트레스의 급성반응으로서 신체의 불편함 및 산업재해의 발생과 더불어 직무불만족을 중요한 현상으로 제시하고 있다. NIOSH 모델에서 설명하는 직무스트레스의 원인은 크게 4가지이다. 첫째는 개인적인 요인이고, 둘째는 직업적인 요인이고, 셋째는 비직업적인 요인이고, 넷째는 완충요인이다. 개인적인 요인은 성, 연령 결혼상태, 근무경력, 지위, A형 성격, 자기 존중감을 뜻한다. 직업적 요인은 물리적 환경, 직무관련내용(역할갈등, 역할모호), 대인관계 갈등, 직무재량권, 고용기회, 직무요구(양적 직무부담, 직무부담의 변화), 다른 사람에 대한 책임, 기술 활용 저조, 정신적 요구, 교대근무, 작업위험요소를 뜻한다. 비직업적인 요인은 가사일, 일상생활을 뜻하고, 완충요인은 상사, 동료, 가족들의 지지를 뜻한다. 이와 같은 요인이 원인이 되어 신체적 불편감, 산업재해의 발생, 직무불만족과 같은 스트레스 급성반응이 나타난다는 것이 NIOSH의 직무스트레스 모델이다<sup>35, 36)</sup>. Fig. 4에서는 스트레스 관리모형을 나타냈다.

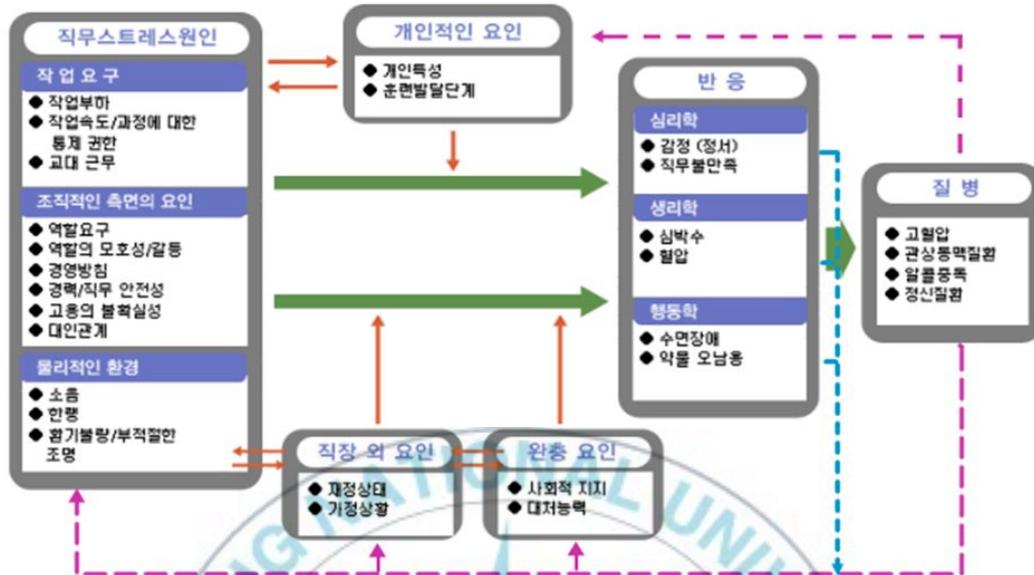


Fig. 4 NIOSH management model for stress<sup>36)</sup>

2) Effort-Reward Imbalance Model(ERI, 수고-보상 불균형 모델)

이 모델은 Siegrist가 개발한 모델로 Karasek의 직무요구-통제 모델 사이의 기본적인 인식을 같이하면서 직무수행에 필요한 노력과 직무에 의해 얻어지는 보상사이의 불균형에 보다 강조점을 둔다. 이에 대해 Kasl은 '이 모델은 직무요구-통제 모델에 비해 거시 사회학적 관심을 많이 가지고 있고, 개인적인 특성을 보다 강조한다는 점에서 차이를 보인다'고 했으며, 이 모델은 최근 노동시장의 변화, 예컨대 세계화를 지향하며 날로 국제적 경쟁이 심화되는 상태에서 살아남기 위해 기업들이 지속적으로 추진하고 있는 구조조정과 그 결과로서 대다수 직업안전성이 위협받는 상태에서 더욱 주목을 끌고 있다<sup>37)</sup>.



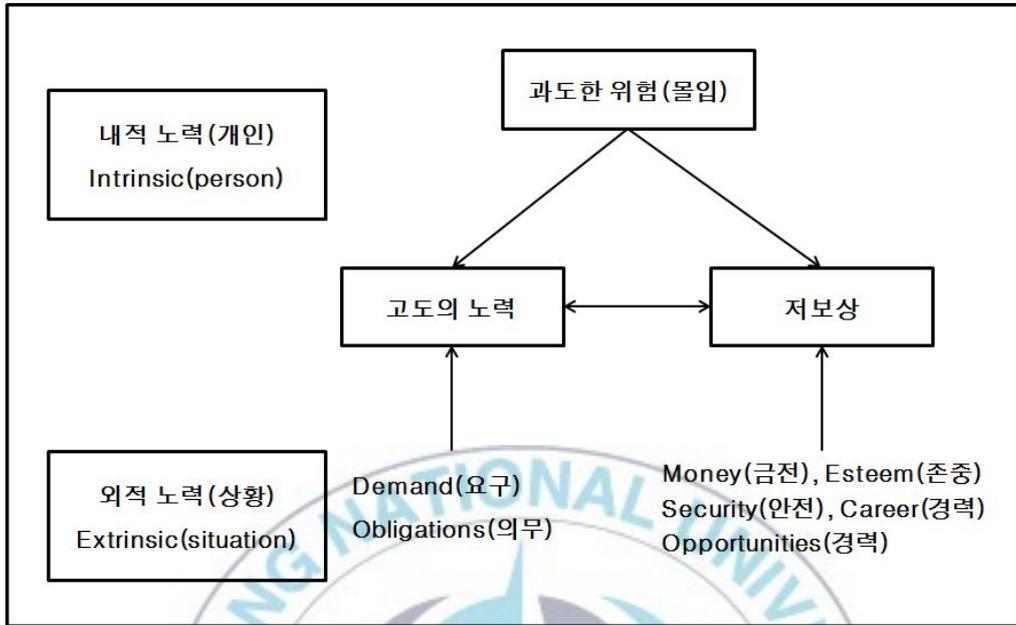


Fig. 5 Effort-Reward Imbalance Model<sup>38, 39)</sup>

3) Korean version of Occupational Stress Inventory(K-OSI, 한국판 직무 스트레스 검사)

피검자들의 직무스트레스를 측정하기 위하여, Osipow와 Spokane<sup>40)</sup>에 의하여 개발되었고, 이동수 등<sup>41, 42)</sup>에 의해 우리나라 직장인들을 대상으로 개발, 표준화된 직무스트레스 검사이다. 직무스트레스 검사는 지각된 스트레스 요인, 대처 자원 및 스트레스로 인한 결과의 3가지 영역을 측정하는 14개의 하위 척도로 구성된 다차원적 검사로 세부 내용은 다음과 같다.

첫째, 직무 역할 영역(Occupational Role Questionnaire, ORQ)은 역할 과부하(Role Overload, RO), 역할 불충분(Role Insufficiency, RI), 역할 모호성(Role Ambiguity, RA), 역할 경계(Role Boundary, RB), 책임감(Responsibility, R), 물리적 환경(Physical Environment, PE) 등 6개의 하위 척도로 구성된다.

둘째, 개인적 긴장 영역(Personal Strain Questionnaire, PSQ)은 직무 긴장(Vocational Strain, VS), 심리적 긴장(Psychological Strain, PS), 대인관계 긴장(Interpersonal Strain, IS) 등 4개 하위 척도로 구성된다.

마지막으로 개인적 자원 영역(Personal Resource Questionnaire, PRQ)은 여가 활동(Recreation, RE), 자기 관리(Self-Care, SC), 사회적지지(Social Support, SS), 합리적/인지적 대처(Rational/Cognitive coping, RC) 등 4개 하위 척도로 구성 된다<sup>30)</sup>.

## 제 3 장 연구 방법

### 3.1 연구대상

두 모델(Karasek Job Strain Model, Korean Occupational Stress Scale)을 비교·분석하기 위하여 연구대상을 국내 A석유화학업체에 종사하는 근로자 325명을 대상으로 설문조사를 실시하였고, 회수된 설문지 중 평가에 적합한 233명에 대한 설문지를 분석에 사용하였다.

설문 대상자의 평균연령( $\pm$ 표준편차)은 39.2( $\pm$ 9.8)세로 나타났으며, 연령 분포를 보면 29세 이하가 25.3%(n=59)로 가장 많았고, 가장 적은 연령은 30세~34세로 10.7%(n=25)를 차지하고 있다. 근속년수는 16년~20년이 20.2%(n=47)로 가장 많았고, 11년~15년이 8.2%(n=19)로 가장 적었다. 석유화학업종의 특성상 하도급 비율이 적어 직영이 77.7%(n=181), 협력업체가 22.3%(n=52)로 구성되었다. 근무형태는 주간 66.1%(n=154)로서, 교대근무 33.9%(n=79) 보다 많은 비율을 나타내었으며, 기혼자가 68.7%(n=160)로 미혼자 31.3%(n=73) 보다 많았다.

연령별, 근속년수별, 업무형태별, 그리고 직종별 인원 분포는 Table 6에 나타냈다.

Table 6 Distribution of persons

구분		인원수(명)	비율(%)
결혼	기혼	160	68.7
	미혼	73	31.3
연령	29세 이하	59	25.3
	30~34세	25	10.7
	35~39세	28	12.0
	40~44세	43	18.5
	45~49세	29	12.4
	50세 이상	49	21.0
부서형태	직영	181	77.7
	협력	52	22.3
근속년수	1년 이하	34	14.6
	2~5년	43	18.5
	6~10년	29	12.4
	11~15년	19	8.2
	16~20년	47	20.2
	21~25년	38	16.3
	26년 이상	23	9.9
근무형태 (주간, 교대)	주간근무	154	66.1
	교대근무	79	33.9

### 3.2 설문지의 구성

Karasek의 JCQ는 1.0에서 최근 2.0버전까지 개발되었으나, 국내에서는 1.0버전을 가장 많이 사용하고 있으며, 설문에 사용되는 JCQ 문항수는 국내에서 번역하여 통용되고 있는 K-JCQ는 45문항을 추천하고 있고, JCQ Center의 Job Content Questionnaire and User's Guide에서는 71문항까지 있으며, 27문항을 최소한의 Core<sup>43)</sup>로 규정하고 있다. 국내 직무스트레스 설문에 사용되는 JCQ 문항은 연구자의 사용목적과 상황에 따라 22~27문항을 사용하고 있다<sup>44) ~ 47)</sup>.

KOSS의 JCQ 기본형의 문항수는 43문항으로 다소 많아, 현장에서 쉽게 적용 할 수 있는 단축형 24문항을 사용하였다. Karasek JCQ 문항은 KOSS의 JCQ 문항을 고려하여 Table 7과 같이 25문항을 사용하였다.

Table 7 Composition of questionnaire

구분	내용
Karasek JCQ(25EA)	직무요구(5), 직무자율(9), 사회적지지(8), 직무불안정(3)
KOSS JCQ(24EA)	직무요구(4), 직무자율(4), 관계갈등(3), 직무불안정(2), 조직체계(4), 보상부적절(3), 직장문화(4)



### 3.3 연구절차

본 연구의 전체적인 절차는 국내 A석유화학업체에 종사하는 근로자(협력업체 포함)를 대상으로 설문조사표 작성, 평가에 대한 사전 교육, 설문 실시, 설문결과에 대한 통계분석을 실시하고 그 결과를 비교·분석을 하는 것으로 절차를 선정하였다. Fig. 6에서는 연구절차를 간략히 도식화 하였다.



Fig. 6 Research procedures

본 연구의 독립변수의 선택에 있어서 아래와 같은 직무스트레스 관련 논문을 조사하였다. '도시철도 노동자의 작업환경특성과 직무스트레스, 사회심리적 스트레스, 그리고 피로도 사이의 관련성'에서는 성, 연령수준, 결혼상태, 직종, 직위, 근무기간, 연봉, 근무형태, 임금형태, 고용형태, 흡연, 음주 등을 사용하였고<sup>3)</sup>, '근로자의 직종별 직무스트레스'에서는 나이, 성별, 결혼, 교육수준, 근무년수, 흡연 등을 사용하였으며<sup>4)</sup>, '한국형 직무스트레스 측정도구의 감정영역 보완을 위한 타당성 검토'에서는 연령, 결혼, 교육수준, 직업군을 독립변수로 사용하였다<sup>8)</sup>.

따라서, 본 연구의 변수는 상기의 변수를 참고하여 A석유화학업체 특성을 잘 나타낼 수 있는 변수를 Table 8과 같이 선정 하였다. 통계분석은 SPSS 12.0K 프로그램의 Kruskal-Wallis Test, 상관분석 등을 사용하였으며, 유의수준은 p-value 0.05로 하였다.

Table 8 Variables

독립변수	종속변수
1. 사회인구학적 특성 : 결혼, 연령 2. 직업관련 특성 : 부서형태, 근속년수, 근무형태(주간, 교대)	1. Karasek JCQ Score 2. KOSS JCQ Score

직무스트레스 점수를 비교하기 위하여 Table 9, 10에서는 Karasek과 KOSS의 중앙값을 제시하였다.

Table 9 Median of Karasek job stress(study results of other industries)

조사대상	조사자수	직무 요구도	직무 자율성	사회적 지지도
의사 <sup>48)</sup>	152명	30.6	70.9	-
중공업 근로자(조선) <sup>49)</sup>	1426명	31.4	54.2	-
지하철 종사자 <sup>50)</sup>	742명	31.1	57.8	22.4
자동차부품 근로자 <sup>51)</sup>	181명	30.0	50.0	-
자동차 근로자 <sup>52)</sup>	473명	32.0	54.0	-
도시철도 근로자 <sup>3)</sup>	2,694명	30.2	50.7	20.1

Table 10 Median of KOSS job stress<sup>33)</sup>

영역	한국 근로자 중앙값		점수의 의미
	남성	여성	
직무요구	50.1	54.2	참고값 보다 클수록 직무요구도가 상대적으로 높다.
직무자율	53.4	60.1	참고값 보다 클수록 직무자율성이 상대적으로 낮다.
관계갈등	33.4	33.4	참고값 보다 클수록 관계갈등이 상대적으로 높다.
직무불안정	50.1	50.1	참고값 보다 클수록 직업이 상대적으로 불안정하다.
조직체계	52.4	52.4	참고값보다 클수록 조직체계상 상대적으로 불합리한 요소가 많다.
보상부적절	66.7	66.7	참고값 보다 클수록 보상체계가 상대적으로 부적절하다.
직장문화	41.7	41.7	참고값 보다 클수록 직장문화에 상대적으로 문제가 있다.

Karasek과 KOSS JCQ를 비교·분석하기 위해서는 하부영역별 관련항목을 Grouping 할 필요가 있으며, Grouping 한 하부영역이 어느 정도의 상관관계를 가지고 있어야 한다.

'한국인의 직무스트레스 측정도구의 개발 표준화'에서 Karasek JCQ와의 상관분석 결과, KOSS의 8개 하부 영역과 Karasek JCQ의 직무요구도, 직무통제성, 사회적 지지와 유의한 상관관계가 발견되었으며, 특히 KOSS의 직무요구, 직무자율성 결여, 대인관계 갈등 등은 Karasek JCQ의 유사한 내용으로 범주화된 직무요구도( $R = 0.506$ ,  $p\text{-value} < 0.01$ ), 직무통제성( $R = -0.579$ ,  $p\text{-value} < 0.01$ ), 사회적 지지( $R = -0.444$ ,  $p\text{-value} < 0.01$ )와 높은 상관관계를 Table 11과 같이 보여주었다<sup>28)</sup>.

따라서, Karasek과 KOSS 직무스트레스 JCQ를 하부영역별 분석을 위하여 Table 12와 같이 관련항목을 Grouping하였다.

Table 11 Correlation coefficients between sub-scales of  
KOSS and JCQ

		KOSS						JCQ			
		JD	JC	IC	JI	OS	LR	OC	WD	DL	SS
KOSS	Physical environment	0.349**	0.205**	0.143**	0.189**	0.371**	0.348**	0.217**	0.244**	-0.184**	-0.211**
	Job demand		-0.122**	0.050**	0.140**	0.242**	0.217**	0.347**	0.506**	0.096**	-0.138**
	Insufficient job control			0.238**	0.151**	0.323**	0.357**	0.051**	0.074**	-0.579**	-0.208**
	Interpersonal conflict				0.180**	0.409**	0.393**	0.148**	0.124**	-0.220**	-0.444**
	Job insecurity					0.373**	0.315**	0.171**	0.129**	-0.177**	-0.184**
	Occupational system						0.710**	0.296**	0.287**	-0.315**	-0.478**
	Lack of reward							0.281**	0.267**	-0.384**	-0.471**
	Organizational climate								0.274**	-0.128**	-0.326**
JCQ	Work demand									-0.090**	-0.188**
	Decision latitude										0.352**

\*\* p < 0.01 (2-tailed)

Table 12 Comparison of categories between Karasek and KOSS JCQ

Karasek	KOSS
직무요구	직무요구
직무자율	직무자율
동료지지, 상사지지 (사회적지지)	조직체계 관계갈등
직무불안	직무불안
-	보상부적절 직장문화

## 제 4 장 연구 결과

### 4.1 Kruskal-Wallis 검정 결과

#### 4.1.1 연령에 대한 Kruskal-Wallis 검정결과

두 모델(Karasek Job Strain Model, Korean Occupational Stress Scale)의 비교·분석하기 위하여 독립변수별로 Kruskal-Wallis 검정을 실시하였으며, 먼저 연령에 대하여 Karasek과 KOSS의 모델에 차이가 있는지 검정을 실시하였다.

Table 13, 14와 같이 Karasek의 직무요구와 KOSS의 직무요구, Karasek의 상사지지/동료지지/사회지지와 KOSS의 관계갈등/조직체계, Karasek의 직무불안과 KOSS의 직무불안정에서는 p-value가 0.05이하로 유의하고, 평균 순위에서 동일한 경향을 나타냈다.

따라서, 이 부분에 대해서는 Karasek과 KOSS 항목이 밀접한 관계라 말할 수 있겠으나, Karasek 직무자율에서 연령별로 통계적 차이가 없는 (p-value = 0.235) 반면, KOSS 직무자율은 연령별로 통계적 차이가 있어 (p-value = 0.018), 다른 결과를 나타냈다.

Table 13 Average ranking by age (Karasek)

구분	인원수 (명)	직무 요구	직무 자율	상사 지지	동료 지지	사회 지지	직무 불안
29세이하	59	87	103	94	83	84	106
30~34세	25	95	108	118	108	114	93
35~39세	28	144	111	130	116	124	104
40~44세	43	142	124	123	126	130	101
45~49세	29	124	119	138	148	145	142
50세이상	49	123	135	119	136	129	148
p-value		0.000	0.235	0.046	0.000	0.001	0.000

Table 14 Average ranking by age (KOSS)

구분	인원수 (명)	직무 요구	직무 자율	관계 갈등	조직 체계	직무 불안정	보상 부적절	직장 문화
29세이하	59	79	126	84	81	89	94	93
30~34세	25	117	137	112	104	108	109	109
35~39세	28	150	102	132	136	117	138	139
40~44세	43	140	120	134	145	125	135	135
45~49세	29	131	133	153	142	137	128	128
50세이상	49	115	92	115	118	137	114	114
p-value		0.000	0.018	0.000	0.000	0.002	0.016	0.006

#### 4.1.2 결혼에 대한 Kruskal-Wallis 검정결과

결혼에 대한 검정결과, Karasek 직무요구와 KOSS 직무요구는 유의하게 ( $p\text{-value}=0.000$ ) 나타났고, Karasek 상사지지/동료지지/사회지지와 KOSS 관계갈등/조직체계 역시 유의한 수준( $p\text{-value} = 0.000$ )으로 나타났다. Karasek의 직무자율/직무불안과 KOSS의 직무자율은 유의하지 않았지만 ( $p\text{-value} > 0.05$ ), 직무자율에서  $p\text{-value}$ 가 0.05 이상으로 동일한 경향을 나타냈다. 그러나, 두 모델의 직무불안에서는  $p\text{-value}$  값이 상이하어 서로 다른 경향을 나타냈다. 따라서, 결혼에 대한 분석결과, 직무불안을 제외한 모든 항목에서 두 모델의 연관성이 있는 것으로 나타났다.

평균 순위를 볼 때, 기혼자가 미혼자 보다 스트레스를 많이 받는 것으로 나타났다.

Table 15 Average ranking by item (Karasek)

구분	인원수 (명)	직무 요구	직무 자율	상사 지지	동료 지지	사회 지지	직무 불안
기혼	160	128	123	129	131	132	121
미혼	73	93	104	91	87	84	109
p-value		0.000	0.054	0.000	0.000	0.000	0.164

Table 16 Average ranking by item (KOSS)

구분	인원수 (명)	직무 요구	직무 자율	관계 갈등	조직 체계	직무 불안정	보상 부적절	직장 문화
기혼	160	129	115	133	129	128	127	127
미혼	73	90	121	83	91	94	96	96
p-value		0.000	0.570	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001

#### 4.1.3 부서형태에 대한 Kruskal-Wallis 검정결과

부서에 대한 검정결과, Karasek의 직무불안과 KOSS의 직무불안정만 통계적으로 유의한 수준( $p\text{-value} = 0.000$ )으로 나타났으며, 두 모델의 다른 항목인 직무요구, 직무자율, 상사지지, 관계갈등에서는 서로 상반되는 결과를 나타냈다. 즉, Karasek의 직무요구, 직무자율, 상사지지에서는 유의하지 않은 수준( $p\text{-value} > 0.05$ )으로 나온 반면, KOSS에서는 통계적인 의미( $p\text{-value} < 0.05$ )를 가졌고, 직무요구, 직무자율, 관계갈등이 부서형태에 따라 직무스트레스의 차이가 있는 것으로 나타났다.

직무자율을 제외한 직무자율, 사회지지, 관계갈등, 직무불안 등 대부분에서 직영보다 협력업체 사원이 스트레스가 높은 것으로 나타났다.

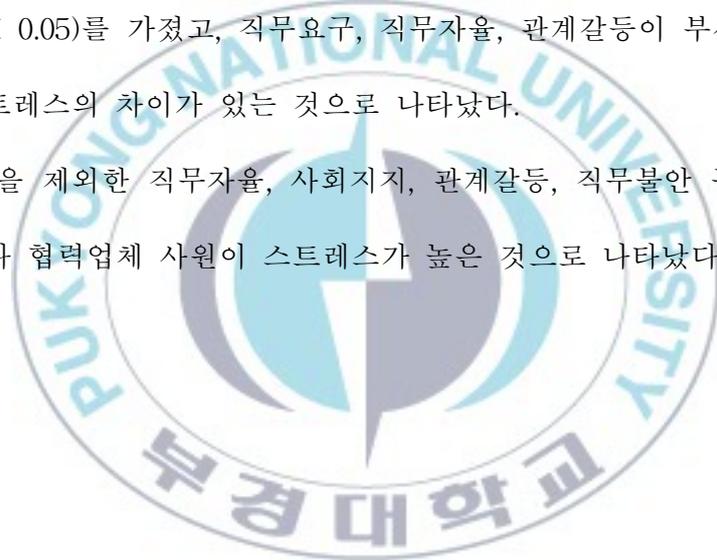


Table 17 Average ranking by department type (Karasek)

구분	인원수 (명)	직무 요구	직무 자율	상사 지지	동료 지지	사회 지지	직무 불안
직영	181	119	116	115	113	114	107
협력	52	111	120	123	132	127	151
p-value		0.477	0.685	0.445	0.063	0.231	0.000

Table 18 Average ranking by department type (KOSS)

구분	인원수 (명)	직무 요구	직무 자율	관계 갈등	조직 체계	직무 불안정	보상 부적절	직장 문화
직영	181	123	111	112	118	108	115	119
협력	52	95	139	135	114	148	123	112
p-value		0.008	0.007	0.024	0.701	0.000	0.429	0.509

#### 4.1.4 근속년수에 대한 Kruskal-Wallis 검정결과

Karasek과 KOSS 근속년수에 대한 검정결과, 평균 순위에서 동일한 경향을 나타냈다. 이것은 근속년수에 대해 두 모델이 밀접한 관계가 있다는 것을 나타내고 있다.

항목별 비교에서 Karasek 직무요구와 KOSS 직무요구, Karasek 상사지지/동료지지/사회지지와 KOSS 관계갈등/조직체계, Karasek 직무불안과 KOSS 직무불안정에서 유의한 수준( $p\text{-value} < 0.05$ )으로 나타났으나, 직무자율에서 유의하지 않게 나타났다(Karasek  $p\text{-value} = 0.274$ , KOSS  $p\text{-value} = 0.393$ ).

두 모델의 직무자율 항목에서 유의하지 않았지만,  $p\text{-value}$  값이 0.05 이상으로 동일한 경향으로 나타났다. 직무자율외의 항목에서는 평균 순위의 동일한 경향과  $p\text{-value}$  값이 유의한 수준으로 나타나 두 모델은 밀접한 관계가 있다고 말할 수 있다.

근속년수에서의 직무스트레스는 Karasek과 KOSS 모델의 구분 없이 6년~20년차 근로자가 스트레스를 가장 많이 받는 것으로 나타났다.

Table 19 Average ranking by years of work (Karasek)

구분	인원수 (명)	직무 요구	직무 자율	상사 지지	동료 지지	사회 지지	직무 불안
1년이하	34	70	98	74	68	68	94
2~5년	43	97	116	124	114	114	124
6~10년	29	143	123	140	154	154	143
11~15년	19	94	98	117	117	117	122
16~20년	47	144	126	123	119	119	98
21~25년	38	120	117	130	134	134	123
26년이상	23	149	138	104	115	115	130
p-value		0.000	0.274	0.002	0.000	0.000	0.015

Table 20 Average ranking by years of work (KOSS)

구분	인원수 (명)	직무 요구	직무 자율	관계 갈등	조직 체계	직무 불안정	보상 부적절	직장 문화
1년이하	34	74	117	67	64	84	75	76
2~5년	43	94	130	114	112	111	116	107
6~10년	29	121	134	136	127	146	130	142
11~15년	19	91	118	131	98	120	106	105
16~20년	47	155	112	132	134	123	134	137
21~25년	38	131	102	124	127	120	115	133
26년이상	23	140	105	119	155	122	142	108
p-value		0.000	0.393	0.000	0.000	0.020	0.002	0.000

#### 4.1.5 근무형태에 대한 Kruskal-Wallis 검정결과

근무형태에 대한 검정결과는 Karasek 직무자율(p-value=0.002)과 KOSS 직무자율(p-value=0.000)에서만 유의한 차이를 나타내었고, 직무자율외의 항목에서는 유의하지 않게 나타났다(p-value > 0.05).

즉, Karasek 직무요구(p-value=0.062)와 KOSS 직무요구(p-value= 0.181), Karasek 상사지지/동료지지/사회지지(p-value>0.05)와 KOSS 관계갈등/조직체계(p-value>0.05), Karasek 직무불안(p-value=0.081)과 KOSS 직무불안정(p-value=0.113) 등은 유의하지 않게 나타났지만, 두 모델의 p-value 관계에서는 세부항목별 동일한 경향을 나타냈다.

결론적으로 직무자율을 제외한 항목에서는 유의하지 않게 나타났지만, p-value 값에서 동일한 경향을 나타내어 연관성이 있다고 말할 수 있다. 직무스트레스는 전 항목 모두 주간근무를 하는 사람보다 교대근무를 하는 사람의 스트레스가 더 많았다.

Table 21 Average ranking by types of work (Karasek)

구분	인원수 (명)	직무 요구	직무 자율	상사 지지	동료 지지	사회 지지	직무 불안
주간	154	111	107	115	116	115	122
교대	79	128	136	121	119	120	107
p-value		0.062	0.002	0.553	0.702	0.585	0.081

Table 22 Average ranking by types of work (KOSS)

구분	인원수 (명)	직무 요구	직무 자율	관계 갈등	조직 체계	직무 불안정	보상 부적절	직장 문화
주간	154	113	105	117	107	112	109	109
교대	79	125	140	117	137	127	134	132
p-value		0.181	0.000	0.948	0.001	0.113	0.007	0.017

## 4.2 상관분석 결과

### 4.2.1 연령과 근속년수에 대한 두 모델의 상관관계

연령과 근속년수에 대한 상관분석결과, Karasek 직무자율(p-value=0.036)과 KOSS 직무자율(p-value=0.067)은 서로 상반되는 p-value값을 나타내었지만, Karasek의 직무요구, 상사지지, 사회지지, 직무불안에서의 p-value 값은 0.05이하로 나타났고, KOSS의 직무요구, 관계갈등, 조직체계, 직무불안정에서도 p-value 값이 0.05이하로 유의하게 나타나, 연령과 근속년수에 대한 두 모델의 상관분석에서 밀접한 관계가 있다고 볼 수 있다. 두 모델의 상관관계는 직무자율에서 상반되게 나타났지만(Karasek 양의 상관관계, KOSS 음의 상관관계), 그 외의 그룹에서는 양의 상관관계로 나타났다.

또한, 연령과 근속년수가 높아질수록 직무스트레스를 더 많이 받는 것으로 나타났다.

Table 23 Correlation analysis in Karasek Model

구분		직무 요구	직무 자율	상사 지지	동료 지지	사회 지지	직무 불안
연령	상관계수	0.228	0.155	0.193	0.354	0.300	0.278
	p-value	0.000	0.018	0.003	0.000	0.000	0.000
근속 년수	상관계수	0.309	0.138	0.129	0.201	0.187	0.057
	p-value	0.000	0.036	0.049	0.002	0.004	0.390

Table 24 Correlation analysis in KOSS Model

구분		직무 요구	직무 자율	관계 갈등	조직 체계	직무 불안정	보상 부적절	직장 문화
연령	상관계수	0.209	-0.127	0.240	0.247	0.288	0.132	0.151
	p-value	0.001	0.053	0.000	0.000	0.000	0.044	0.022
근속 년수	상관계수	0.341	-0.120	0.205	0.322	0.130	0.216	0.185
	p-value	0.000	0.067	0.002	0.000	0.048	0.001	0.005

#### 4.2.2 직무요구에 대한 상관분석(Karasek vs. KOSS)

직무요구에 대한 Karasek과 KOSS의 상관분석결과 상관성이 높은 것으로 나타났다.

p-value 값은 0.000으로 유의하게 나타났고, 두 모델의 직무요구에 대한 관계정도를 나타내는 상관계수는 0.609로 강한 양의 상관관계를 나타냈다.



Table 25 Correlation analysis for job demands (Karasek vs. KOSS)

구분		Karasek 직무요구
KOSS 직무요구	상관계수	0.609
	p-value	0.000

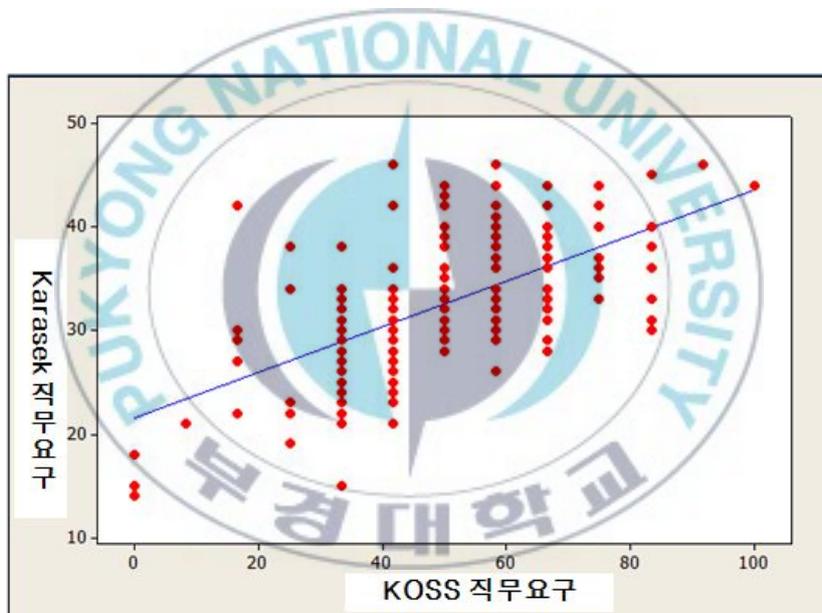


Fig. 7 Correlation graph of job demands

#### 4.2.3 직무자율에 대한 상관분석(Karasek vs. KOSS)

직무자율에 대한 상관분석결과, p-value 값은 0.376으로 유의하지 않고, 상관계수는 0.058로 직무자율에 대한 두 모델의 상관관계는 없는 것으로 나타났다.

Table 26 Correlation analysis for job decision latitude (Karasek vs. KOSS)

구분		Karasek 직무자율
KOSS 직무자율	상관계수	0.058
	p-value	0.376

#### 4.2.4 직무자율에 대한 세부 분석

Karasek 및 KOSS의 상관분석에서 직무자율의 결과에서만 p-value 값이 유의하지 않고, 상관계수가 낮은 값을( $R \approx 0$ ) 나타나는 이유에 대하여 분석하고자 한다.

먼저, Karasek의 직무자율과 KOSS의 직무자율에 대한 JCQ 질문항목을 비교해 본 결과, Karasek 직무자율 JCQ의 항목 9개 중 5, 8, 9번의 질문이 KOSS 직무자율 JCQ 항목과 일치되지 되지 않았다. 이 질문이 Karasek과 KOSS의 상관관계에 영향을 준 것으로 판단되며, 세부적인 분석은 통계분석으로 증명하고자 한다. Table 27은 직무자율에 대한 두 JCQ를 비교하여 나타냈다.

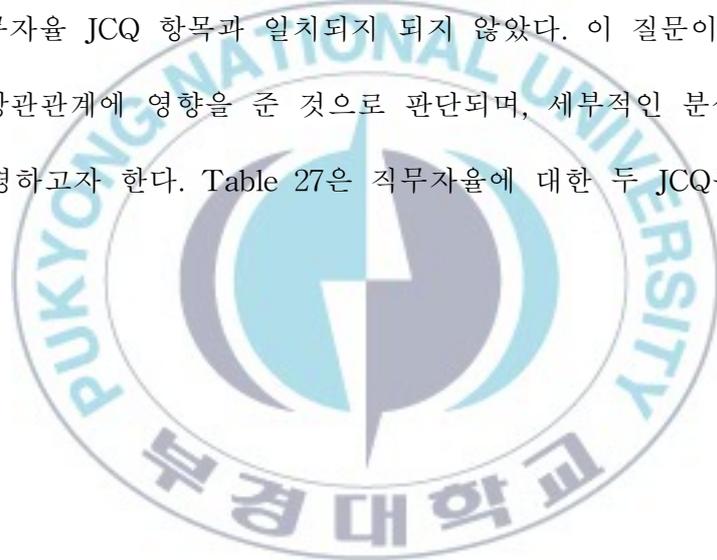


Table 27 Comparison for job decision latitude between Karasek model  
and KOSS model

Karasek 직무자율(ver. 1.0)	관계	KOSS 직무자율(단축형)
1. 일을 수행할 때 많은 부분을 스스로 결정할 수 있다. 2. 어떻게 일을 수행해야 할지를 결정할 수 있는 재량권이 나에게 거의 없다. 3. 나는 나의 일을 수행하는 과정에서 생기는 일에 대해 발언권을 많이 갖고 있다.	=	3. 작업 시간, 업무 수행 과정에서 나에게 결정할 권한이 주어지며 영향력을 행사할 수 있다. 4. 나의 업무량과 작업 스케줄을 스스로 조절할 수 있다.
6. 나의 업무는 창조적인 능력을 필요로 한다.	=	1. 업무는 창의력을 필요로 한다.
4. 나의 일을 수행하기 위해선 새로운 지식이나 기술 등을 배워야 할 필요가 있다.	=	2. 내 업무를 수행하기 위해서는 높은 수준의 기술이나 지식이 필요하다.
7. 나의 업무는 고도의 기술을 필요로 한다.	=	
5. 내가 하는 일은 대부분 반복적인 일이다. 8. 나는 여러 가지의 다양한 일들을 한다. 9. 업무를 하면서 특별한 능력을 개발시킬 수 있는 기회가 나에게 주어진다.	≠	KOSS 직무자율 항목에 포함되지 않음.

두 JCQ의 일치되지 않는 항목(Table 28)을 제외한 후, 두 모델의 직무자  
 율에 대한 상관분석을 다시 실시한 결과, 독립변수(결혼, 근속년수 등)에 의  
 한 평균순위 분석결과 차이는 없었다. 그러나, 직무자율의 상관계수가  
 0.058(상관관계 없음)에서 -0.592(강한 음의 상관관계)로 변경되었고,  
 p-value 값도 0.376에서 0.000으로 유의한 수준으로 변경되었다.(Table 29,  
 30)

따라서, 재 실시한 상관분석 결과를 볼 때 직무자율에서 두 모델의 질문  
 의 차이가 상관분석에 많은 영향을 미친 것으로 판단된다.

Table 28 A detailed item analysis, correlation analysis for job decision  
 latitude(Karasek vs. KOSS)

Karasek 직무자율(ver. 1.0)
5. 내가 하는 일은 대부분 반복적인 일이다
8. 나는 여러 가지의 다양한 일들을 한다
9. 업무를 하면서 특별한 능력을 개발시킬 수 있는 기회가 나에게 주어진다

Table 29 Correlation analysis for Karasek job decision latitude

(before)

구분		Karasek 직무자율
KOSS 직무자율	상관계수	0.058
	p-value	0.376

Table 30 Correlation analysis for Karasek job decision latitude

except some items (after)

구분		항목제외 Karasek 직무자율
KOSS 직무자율	상관계수	-0.592
	p-value	0.000

#### 4.2.5 사회지지, 관계갈등/조직체계에 대한 상관분석

Karasek 사회지지와 KOSS 관계갈등 및 조직체계가 어떠한 상관관계가 있는지 분석하였다. Karasek의 사회지지와 KOSS의 관계갈등에서 p-value 값이 유의하고, 상관계수는 강한 양의 상관관계를 나타냈다.

또한, Karasek의 사회지지와 KOSS의 조직체계에서도 p-value 값이 유의하고, 상관계수에서 강한 양의 상관관계를 나타냈다. 따라서, 사회지지, 관계갈등 및 조직체계에 대한 Karasek과 KOSS의 상관분석에서 밀접한 관계가 있다고 할 수 있다.

Table 31 Results of correlation analysis for social support, interpersonal conflict and organizational climate

구분			Karasek		
			상사지지	동료지지	사회지지
KOSS	관계갈등	상관계수	0.435	0.380	0.487
		p-value	0.000	0.000	0.000
	조직체계	상관계수	0.429	0.371	0.470
		p-value	0.000	0.000	0.000

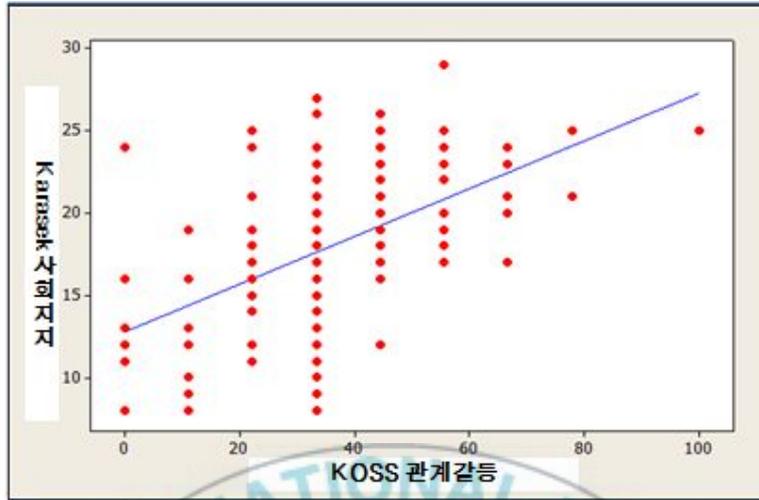


Fig. 8 Correlation graph of social support (Karasek) and interpersonal conflict (KOSS)

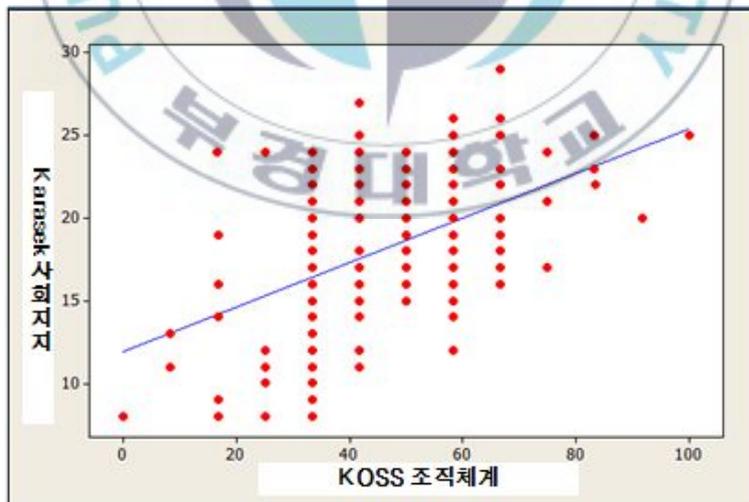


Fig. 9 Correlation graph of social support (Karasek) and organizational climate (KOSS)

#### 4.2.6 직무불안에 대한 상관분석(Karasek vs. KOSS)

Karasek과 KOSS 직무불안에 대해 상관관계가 있는지를 분석하였다. p-value 값은 유의하고, 상관계수는 약한 양의 상관관계를 나타냈다.

직무불안에 대한 두 모델의 관계는 밀접하지는 않지만, 연관성은 있는 것으로 나타났다.

Table 32 Results of correlation analysis for job insecurity

구분		Karasek 직무불안
KOSS 직무불안	상관계수	0.274
	p-value	0.000

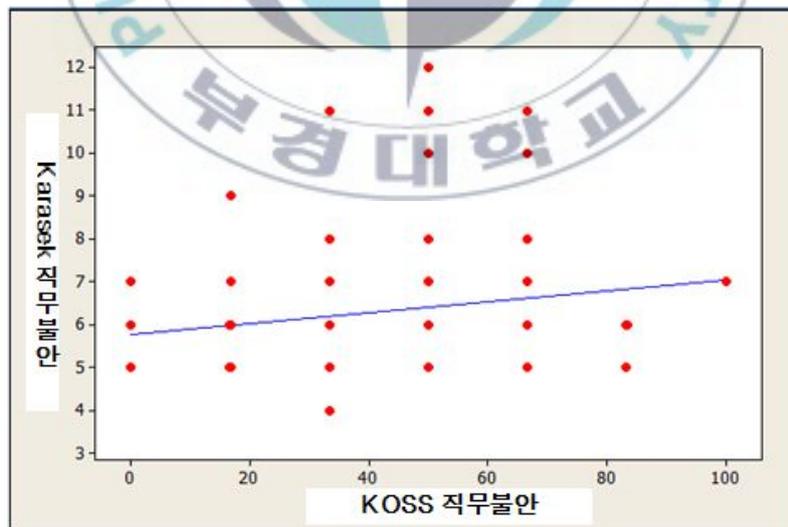


Fig. 10 Correlation graph of job insecurity

## 4.3 직무스트레스 측정 모델별 결과 값

### 4.3.1 Karasek 직무스트레스 측정결과 및 타 업종과 비교

본 연구 대상 국내의 A석유화학업체에 종사하는 근로자가 Karasek의 Job Strain Model에 의한 직무스트레스 중앙값과 타 업종에 비하여 어느 수준인가를 비교하기 위하여 측정하였다.

A석유화학업체에 종사하는 근로자의 직무요구도는 33점, 직무자율성은 51점으로 나타났다. Table 33과 같이 직무요구도는 비교대상 업종 중 가장 높게 나타났으며, 직무자율성은 자동차 부품 근로자 및 도시철도 근로자 보다 약간 높게 나타났다.

타 업종과의 비교에서 직무요구도는 높으나, 직무자율도 면에서는 낮게 나타났다. 이 의미는 A석유화학업체 근로자가 직무 과중, 직무 부담 등에 대한 스트레스는 높지만, 숙련기술의 사용, 작업 시 시간분배 능력, 조직 정책결정에 참여 등 직무자율에 대한 스트레스는 낮다고 볼 수 있다.

Table 33 Comparison results of other industries and job stress

조사대상	직무요구도	직무자율성	사회적지지도
중공업 근로자(조선)	31.4	54.2	-
지하철 종사자	31.1	57.8	22.4
자동차부품 근로자	30.0	50.0	-
자동차 근로자	32.0	54.0	-
도시철도 근로자	30.2	50.7	20.1
A석유화학업 (본 연구대상)	33.0	51.0	17.0

#### 4.3.2 KOSS 직무스트레스 측정결과 및 타 업종과 비교

동일 연구 대상자(A석유화학업체 근로자)를 대상으로 KOSS의 모델로 직무스트레스를 사분위에 대한 분포 및 타 업종과의 수준을 비교하기 위하여 측정하였다.

직무스트레스 사분위는 다음과 같은 분포를 나타냈다. 직무요구(49.3점), 직무자율(48.1점), 직무불안정(39.8점), 조직체계(43.8점), 보상부적절(44.6점), 직장문화(38.7점)는 하위50%, 관계갈등(34.6점)는 상위 50%에 분포하고 있었다.

단축형 총점은 42.7점으로 하위 50%에 분포하고 있고, 관계갈등을 제외한 항목은 하위 50%에 편중하고 있어 A석유화학업체 근로자가 받는 직무스트레스는 낮아 보였다.

Table 34 Results of job stress and quartile position

항목	본 연구 대상	참고치			
		하위 25%	하위 50%	상위 50%	상위 25%
직무요구	49.3	41.6 이하	41.7~50.0	50.1~58.3	58.4 이상
직무자율	48.1	41.6 이하	41.7~50.0	50.1~66.6	66.7 이상
관계갈등	34.6	-	33.3 이하	33.4~44.4	44.5 이상
직무불안정	39.8	33.3 이하	33.4~50.0	50.1~66.6	66.7 이상
조직체계	43.8	41.6 이하	41.7~50.0	50.1~66.6	66.7 이상
보상부적절	44.6	33.3 이하	33.3~55.5	55.6~66.6	66.7 이상
직장문화	38.7	33.3 이하	33.4~41.6	41.7~50.0	50.1 이상
단축형총점	42.7	42.4 이하	42.5~48.4	48.5~54.7	54.8 이상

A석유화학업 근로자의 직무스트레스를 Table 35와 같이 타 업종과 비교하여 어느 정도인지를 알아보고자 한다.

A석유화학업 근로자의 직무스트레스는 42.7점으로 B석유화학업 직무스트레스 총점(41.6점)과 비슷한 수준을 나타내었으나, 같은 업종인 C석유화학업 근로자와의 총점(51.7점)과는 많은 차이가 났다. 같은 업종인데 직무스트레스 점수가 차이 나는 원인은 Table 35 다음에 설명을 덧붙였다.

타 업종과의 직무스트레스 비교에서 A석유화학업 근로자의 직무스트레스는 중간 정도를 나타내고 있으며, 최고점수(C석유화학업) 보다 9점 아래에 있고, 최저점수(플랜트 산업)와는 2.7점 차이를 나타냈다.

Table 35 Comparison results of KOSS job stress and other industries

산업종류	직무스트레스 평균(점)	하위 25% 비율(%)	하위 50% 비율(%)	상위 50% 비율(%)	상위 25% 비율(%)
주택공사	47.0	35.9	29.5	19.4	15.2
조선산업	47.0	23.9	27.7	25.0	15.9
플랜트산업	40.0	60.2	20.4	9.0	10.4
C석유화학업	51.7	2.6	22.0	48.7	26.7
B석유화학업	41.6	62.4	23.2	8.2	6.2
A석유화학업 (본 연구대상)	42.7	53.6	21.9	12.9	11.6

Table 35에서 사분위로 비교한 A석유화학업 근로자의 직무스트레스는 B 석유화학업 및 플랜트산업과 비슷한 경향을 보이고 있으나, C석유화학업과는 상반되는 경향을 나타냈다.

석유화학업종간의 상호 비교 · 분석을 하기 위하여, Table 36과 같이 직무요구 등 7개 항목에 대한 사분위를 나타냈다. C석유화학 근로자의 직무스트레스는 대부분 상위 50%이상 편중되어 있는 반면, A 및 C석유화학 근로자는 대부분 하위 50%이하로 편중되어 있어 직무스트레스를 적게 받는 것으로 나타났다. A석유화학업은 직무요구, 직무자율, 보상부적절에서, B석유화학업은 직무요구, 직무자율, 조직체계에서 가장 큰 영향을 미쳤으며, C석유화학업은 관계갈등, 조직체계, 보상부적절에서 직무스트레스가 가장 많은 것으로 나타났다.

결론적으로, A와 B석유화학업의 직무스트레스는 사분위에서 경향은 같았으나, 직무스트레스를 많이 받는 항목에서는 약간 다른 결과로 나타났고, C석유화학업은 A, C석유화학업과 완전히 다른 결과를 나타냈다.

이처럼, 석유화학업종 간에도 직무스트레스가 다르게 나타나는 이유는 회사의 조직문화, 분위기, 보상 지급, 임금 수준, 회사 경기 등 JCQ에서 측정할 수 없는 다른 요인에 의해 나타난 것으로 사료된다.

Table 36 Comparison results of KOSS job stress among  
petrochemical industries

구분	A석유화학업 (본 연구대상)		B석유화학업		C석유화학업	
	점수	비율	점수	비율	점수	비율
직무요구	49.5	상위50%	50.3	상위50%	53.1	상위50%
직무자율	48.3	하위50%	46.3	하위50%	57.8	상위50%
관계갈등	34.6	하위25%	35.1	하위25%	66.1	상위25%
직무불안정	39.8	하위25%	41.4	하위25%	29.2	하위25%
조직체계	43.8	하위50%	43.0	하위50%	62.0	상위50%
보상부적절	44.6	하위50%	40.4	하위25%	62.3	상위50%
직장문화	38.7	하위25%	35.4	하위25%	31.5	하위25%
총점	42.7	하위50%	41.6	하위25%	51.7	상위25%

#### 4.4 직무스트레스 모델 결과 값 비교

Karasek Job Strain 모델의 4가지 집단에 KOSS 직무스트레스 점수가 어느 집단에 분포하는 가를 비교하기 위해 Table 37과 같이 나타냈다.

상대적으로 직무스트레스를 적게 받는 Karasek Job Strain 모델의 저긴장 집단에 KOSS의 상위군(상위 25%, 50%)의 분포가 가장 적고, 직무스트레스를 많이 받는 능동적 집단, 수동적 집단, 고긴장 집단에서는 KOSS의 직무스트레스를 많이 받는 상위군의 분포가 많아지는 것을 알 수 있다.

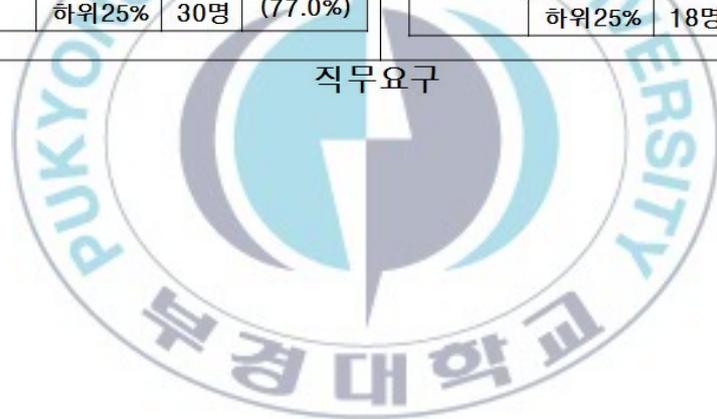
즉, Karasek JCQ에서 직무스트레스가 높게 나타난 근로자는 KOSS JCQ에서도 직무스트레스가 높게 나타난 것으로 보아, 두 모델의 상관성은 높다고 할 수 있다.



Table 37 KOSS interquartile ratio for Karasek model group

직무자 이 별	[저긴장집단]			[능동적집단]				
	Karasek	KOSS		합계	Karasek	KOSS		합계
	58명	상위25%	3명	5명 (8.6%)	50명	상위25%	4명	10명 (20.0%)
		상위50%	2명			상위50%	6명	
하위50%		5명	53명 (91.4%)	하위50%		10명	40명 (80.0%)	
하위25%		48명		하위25%		30명		
[수동적집단]			[고긴장집단]					
Karasek	KOSS		합계	Karasek	KOSS		합계	
61명	상위25%	5명	14명 (23.0%)	64명	상위25%	16명	29명 (45.3%)	
	상위50%	9명			상위50%	13명		
	하위50%	17명	47명 (77.0%)		하위50%	17명	35명 (54.7%)	
	하위25%	30명			하위25%	18명		

직무요구



## 제 5 장 결론

본 연구에서는 우리나라 직무스트레스 측정에서 가장 많이 사용하는 Karasek Job Strain Model과 Korean Occupational Stress Scale(KOSS)에 대한 차이점 및 상관관계를 분석하기 위해 A석유화학업 근로자를 대상으로 설문을 실시하였고, 이러한 분석결과를 바탕으로 직무스트레스를 측정하기 위한 가이드 라인 제공과 적절한 측정도구를 선택하는데 도움을 주고자 하는 것에 그 목적이 있으며 본 연구의 결과는 다음과 같다.

Kruskal-Wallis 테스트로 평균 순위를 분석한 결과, 연령, 결혼 및 근속 년수에서 직무자율을 제외한 모든 항목에서 평균 순위가 차지하는 포지션은 비슷하게 분포되어 두 모델간의 연관성이 있는 것으로 나타났다. 다만, 부서 및 근무형태에서는 일부 다른 결과가 도출되었고, 직무자율에서 p-value 값이 유의하지 않고, 상관계수가 일정 이상의 관계를 나타내지 않는 이유는 두 모델의 JCQ에 기인되었으며 전체적인 연관성은 밀접하게 나타났다.

상관분석에서는 Karasek Job Strain Model과 KOSS 모델의 관계에서 대부분 양의 상관관계로 나타났으며, p-value 값도 유의수준 이하로 나타나 두 모델 간에는 밀접한 관계가 있었다. 특히, Karasek Job Strain Model의

고긴장 집단에서 KOSS 사분위 상위 25% 비율이 가장 높게 나타나는 것은 Karasek 설문에서 직무스트레스를 높게 받는다고 응답한 근로자는 KOSS 설문에서도 직무스트레스를 높게 받는다고 응답을 하였다는 것을 증명하는 것으로 두 모델간의 상관관계는 밀접하다고 말할 수 있다.

Karasek Job Strain Model은 집단에 대한 직무스트레스를 측정하고, KOSS는 개인에 대한 직무스트레스를 측정하는 특수성이 있지만, 근본적으로 그 차이는 없다고 할 수 있고, 연구자 또는 관리자가 그 상황에 맞게 적절히 사용하면 될 것이다.



## 참고문헌

- 1) 강동묵 외, '직무스트레스의 현대적 이해', 고려의학, pp.9~10,40, 135~176, 2005
- 2) 장세진, '우리 나라 근로자들의 직무스트레스 현황 및 실태', 보건연구정보센터, pp.1~28, 2001.
- 3) 정성태, '도시철도 노동자의 작업환경 특성과 직무스트레스, 사회심리적 스트레스, 그리고 피로도 사이의 관련성', 강원대학교대학원 의학박사학위논문, pp.1,4,9~36, 2006.
- 4) 한국산업안전보건공단, '보건관리자용 직무스트레스 관리 매뉴얼', pp.5, 2003.
- 5) 정은주, 안창일, '직장인의 직무스트레스와 스트레스 대처 전략에 관한 성차 연구', 여성연구, Vol.82, No.1, pp.138, 2012.
- 6) 김유창, '직무스트레스의 현황과 예방대책', 안전광장, pp.98~101, 2006
- 7) Kwan Suk Lee, Da Yeh Chung, 'Job Stress at the Ship building Industry', Journal of the Ergonomics Society of Korea, pp.177~183, 2012.
- 8) 이정도, '한국형 직무스트레스 측정도구의 감정영역보완을 위한 타당성 검토', 중앙대학교대학원 의학석사학위논문, pp.1~3,5,14~18, 2011.

- 9) 차철환, '산업보건관리자의사의 활동과 지침, 정신보건관리의 실제', 고려대학교 환경의학연구소, pp.156~171, 1993.
- 10) 장세진, '건강통계자료 수집 및 측정의 표준화 연구', 대한예방의학회, pp.121~159, 1993.
- 11) Evanoff BA, Rosenstock, 'Psychophysiologic stressors and work organization', 'In Textbook of clinical, Occupation and Environmental Medicine', Rosenstock and Cullen, Saunders. pp.717~728, 1994.
- 12) 김완석, 손명자 역, 전용신 감역, '심리검사론 : Anastasi A. Psychological Testing', 울곡출판사, 1994.
- 13) 유명순, 조원섭, '우리나라 직무스트레스 연구의 현황과 발전과제', 한국인사조직학회, Vol.2011, No.1, pp.529~541, 2011.
- 14) 주영수 외, '한국의 직업별 직무스트레스 수준평가', 대한산업의학회지 Vol.15, No.4, pp.422~435, 2003.
- 15) 오경희, '대학생의 생활 스트레스와 신체 및 정신 건강과의 관계', 삼육대학교 보건복지대학원 석사학위논문, pp.7~8, 2009.
- 16) 이준희, 부산지방고용노동청 양산지청, 2012년 노동부 정책방향 자료
- 17) NIOSH. Stress at Work DHHS(NIOSH) Publation No.99~101,1999
- 18) HSE Statistics : Causes and kind of disease - Stress-related and

psychological disorder, 2004 : <http://www.hse.gov.uk/Statistics/causdis/stress.htm>

- 19) European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions : Third European Working Condition Survey, 2000 : <http://eurofound.eu.int/working/healtheffects.htm>
- 20) 일본 후생노동성, <http://www.dbtk.mhlw.go.jp/toukei/kouhyo/indexk-roudou.html#rou13>, 2004.
- 21) 박정민 '직무스트레스의 원인과 결과에 관한 연구', 충북대학교 경영대학원 석사학위논문, 1999.
- 22) 이도영, 김완진, 이영섭 '건설업 관리직의 직무스트레스 평가에 관한 연구', 한국안전학회지, Vol.22, No.3, pp.39~44, 2007.
- 23) 한애경, 김옥수, 원종순 '임상간호사의 성격유형에 따른 직무스트레스와 대응 방법에 관한 연구', 임상간호사연구, Vol.13, No.2, pp.125~136, 2007.
- 24) 전덕진, '석유화학 종사자의 직무능력 개선방향에 대한 연구', 부경대학교 대학원 공학석사학위논문, pp.8,10, 2012.
- 25) 조성일 외, '직무스트레스의 두가지 모형 비교', 대한산업의학회 추계학술대회, pp.128~129, 2002.
- 26) 홍란희, '감정노동 직군에 대한 마사지 요법의 직무스트레스 완화 효과

- 과', 중앙대학교 대학원 의학박사학위논문, pp.18, 2009.
- 27) Cho SI, Eum KD, Karase KR, Choi BK, Yim SH, Paek DM, Multi-scale characteristics of job demands and their implication for JCQ 2.0 development. 3rd. ICHO-WOPS Quebec(Canada), Sep. 2nd. 2008.
- 28) Karasek R, Brisson C, Kawakami N, Houtman I, Bongers P, Amick B, The Job Content Questionnaire(JCQ) : An Instrument for Internationally Comparative Assessments of Psychosocial Job Characteristics. Journal of Occupational Health Psychology Vol.3, No.4, pp.322~355, 1998.
- 29) Karasek RA, Theorell T, Schwartz JE, Schnall PL, Pieper CF, Michela JL, Job Characteristics in relation to the prevalence of myocardial infarction in the US health examination survey(HSE) and the health and nutrition examination survey(HANES). Am J Public Health. Vol.78, pp.910~918, 1988.
- 30) 김수영, '한 사업장 근로자들의 스트레스, 대처기술 및 건강수준간의 구조분석', 충남대학교 대학원 의학박사학위논문, pp.5~9, 2003.
- 31) JCQ Center, Recommended Format, <http://www.jcqcenter.org>
- 32) 장세진 외, '한국인의 직무스트레스 측정도구의 개발 및 표준화', 대

- 한산업의학회지 Vol.17, No.4, pp.297~317, 2005.
- 33) 한국산업안전보건공단, '직무스트레스 측정요인 지침', pp.1~10, 2006
- 34) 한국산업안전보건공단, '직무스트레스 평가관리', pp.1~16, 2005
- 35) 정혜선 외, '직장인의 직무만족도 관련요인 분석-NIOSH의 직무스트레스 모형을 적용하여', 지역회간호학회지 Vol.14, No.2, pp.190~191, 2003.
- 36) Hurrell, J. J., McLaney, M. A. (1988). Exposure to job stress - A new psychometric instrument. Scandinavian Journal of Work Environmental Health Vol.14, pp.27~28.
- 37) 홍택수, '조선업 종사자의 직무스트레스와 직무태도에 관한 실증연구', 조선대학교 경영대학원 석사학위논문, pp.49~50, 2011.
- 38) Siegrist, J. & Klein, D. 'Occupational stress and cardiovascular reactivity in Blue collar worker', Work & Stress, Vol.4, pp.295~304, 1990.
- 39) Netherlands, Eindhoven University of Technology, [http://www.jand.ejunge.nl/research\\_eri.html](http://www.jand.ejunge.nl/research_eri.html)
- 40) Osipow SH, Spokane AR, 'Occupational Stress Inventory', Manual-research version, Florida, PAR, 1992.
- 41) 이동수 외, '직무스트레스 평가를 위한 측정도구 개발 및 표준화 연

- 구(1)', 신경정신의학, Vol.38, No.5, pp.1026~1037, 1999.
- 42) 이동수 외, '직무스트레스 평가를 위한 측정도구 개발 및 표준화 연구(2)', 신경정신의학, Vol.38, No.6, pp.1335~1350, 1999.
- 43) JCQ Center, Job Content Questionnaire and User's Guide, Revision 1.1, 1985.
- 44) 장세진, '우리나라 근로자들의 직무스트레스 현황 및 실태'(24문항), 2001
- 45) 이승욱, '근로자들의 직종별 직무스트레스'(24문항), 인제대학교대학원 의학박사학위논문, pp4, 2002.
- 46) 정성태, '도시철도 노동자의 작업환경특성과 직무스트레스, 사회심리적 스트레스, 그리고 피로도 사이의 관련성'(14문항), 2006.
- 47) 김수영, '한 사업장 근로자들의 스트레스, 대처기술 및 건강수준간의 구조분석'(14문항), 2003.
- 48) 김진근 외, '의사의 작업능력과 직무스트레스 평가에 관한 연구', 대한인간공학회, Vol.27, No.4, pp.9~14, 2008.
- 49) 배창호 외, '중공업에서의 근골격계질환과 직무스트레스 관계에 관한 연구', 한국안전학회지, Vol.21, No.4, pp.108~113, 2006.
- 50) 김종곤 외, '지하철 종사자의 작업능력과 직무스트레스 평가에 관한 연구', 한국안전학회지, Vol.23, No.4, pp.85~89, 2006.

- 51) 김대식, '자동차 부품 제조업체에서의 근골격계질환과 직무스트레스에 관한 연구', 동의대학교 대학원 공학석사학위논문, pp.50~51, 2012.
- 52) 천영지, '주관적 노동강도, 병가와 직무스트레스, 근골격계질환 자각증상의 관계에 관한 연구', 홍익대학교 대학원 공학석사학위논문, pp.9~22, 2007.



※ 부 록

## 직무스트레스 조사표

이 설문지는 직무스트레스에 대한 논문을 위한 설문이며, 본 용도 외 타용으로 사용하지 않을 것을 약속드립니다.

아래의 설문은 귀하가 하시는 일(직무)의 내용에 대한 것입니다. 각 물음에 대해 가장 알맞는 항목에 표시(√, ○ 등)를 해주시기 바랍니다. 꼭 맞는 것이 없으면 가장 가까운 것에 표시를 해 주십시오. 한 문장에 하나만 답을 해 주시고 중복으로 체크는 하지 마십시오.

1. 귀하의 일반사항에 대한 물음입니다. 해당되는 곳에 체크 및 기입을 부탁드립니다.

성별	<input type="checkbox"/> 남	<input type="checkbox"/> 여
결혼여부	<input type="checkbox"/> 기혼	<input type="checkbox"/> 미혼
연령(세)	(        )세	
회사명		
직급		
근무연수(년)		
근무형태	<input type="checkbox"/> 주간근무	<input type="checkbox"/> 교대근무
고용형태	<input type="checkbox"/> 정규직	<input type="checkbox"/> 비정규직
흡연여부	<input type="checkbox"/> 흡연 ※흡연의 경우,하루흡연량(    )개 피	<input type="checkbox"/> 금연
음주여부	<input type="checkbox"/> 음주 ※ 음주의 경우 주당 음주 횟수와 음주량(    )회/주,(    )병/회[소주기준]	<input type="checkbox"/> 금주
평균수면	(        )시간/일	
운동횟수	(        )회/주, (        )시간/회	

2. 카라섹 직무스트레스에 대한 설문입니다. 해당되는 곳에 체크를 바랍니다.

구분	항목	매우 (항상) 그렇다	대부분 그렇다	약간 (조금) 그렇다	전혀 그렇지 않다
직무 요구 도	1. 내가 수행하는 일(직무)은 매우 빠르게 처리되어야 한다	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2. 나의 일(직무)은 매우 시간적 여유 없이 뻘뻘하게 수행된다	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	3. 나에게서는 감당하기 힘든 많은 양의 일이 주어지지 않는다	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	4. 내가 일(직무)을 수행 할때는 충분한 시간(기간)이 주어진다	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	5. 나는 다른 사람들의 요구나 강요를 받으며 일하지 않는다	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
직재 량 권	6. 일을 수행할 때 많은 부분을 나 스스로 결정할 수 있다	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	7. 어떻게 일(직무)을 수행해야 할지를 결정할 수 있는 재량권(권한)이 나에게겐 거의 없다	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	8. 나는 나의 일을 수행하는 과정에서 생기는 일에 대해 발언권을 많이 갖고 있다	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	9. 나의 일(직무)을 수행하기 위해선 새로운 지식이나 기술 등을 배워야 할 필요가 있다	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	10. 내가 하는 일은 대부분 반복적인 일이다	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	11. 나의 업무는 창조적인 능력을 필요로 한다	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	12. 나의 업무는 고도의 기술을 필요로 한다	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	13. 나는 여러 가지의 다양한 일들을 한다	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	14. 업무를 하면서 특별한 능력을 개발시킬 수 있는 기회나 나에게 주어진다	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

구분	항목	매우 (항상) 그렇다	대부분 그렇다	약간 (조금) 그렇다	전혀 그렇지 않다
사 회 지	15. 나의 상사는 부하직원의 복지에 대해 관심을 갖고 있다	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	16. 나의 상사는 내가 말하는 것에 관심을 갖고 대해 준다	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	17. 나의 상사는 내가 하는 일을 호의적으로 도와준다	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	18. 나의 상사는 서로 협력하여 일이 잘 진행되게끔 이끌어 간다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	19. 나의 동료들은 각 분야에 능력있는 사람들이다	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	20. 나의 동료들은 나에게 대해 개인적인 관심(호의)을 갖고 있다	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	21. 나의 동료들은 친절하다	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	22. 나의 동료들은 내가 하는 일을 호의적으로 도와준다	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

구분	항목
직 불 안	23. 당신의 직업을 평가해 볼 때, 아래 항목 중 어디에 해당 되십니까? <input type="checkbox"/> ① 규칙적이고 안정적이다 <input type="checkbox"/> ② 특정 계절에만 일한다 <input type="checkbox"/> ③ 자주 휴직한다 <input type="checkbox"/> ④ 특정 계절에만 일하고 또 자주 휴직한다 <input type="checkbox"/> ⑤ 기타
	24. 내 직업의 안정성에 대해서 어떻게 생각하십니까? <input type="checkbox"/> ① 매우 불안정하다 <input type="checkbox"/> ② 불안정한 편이다 <input type="checkbox"/> ③ 안정적인 편이다 <input type="checkbox"/> ④ 매우 안정적이다.
	25. 때때로 사람들은 원하는 직장을 영구적으로 잃기도 한다. 향후 2년 동안 당신이 현재의 직장을 잃을 가능성은 얼마나 된다고 생각하십니까? <input type="checkbox"/> ① 전혀 가능성이 없다 <input type="checkbox"/> ② 큰 가능성은 없다 <input type="checkbox"/> ③ 어느 정도 가능성이 있다 <input type="checkbox"/> ④ 가능성이 매우 많다

3. 한국형 직무스트레스 측정을 위한 설문입니다. 해당되는 곳에 체크를 바랍니다.

항목	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	그렇다	매우 그렇다
1. 나는 일이 많아 항상 시간에 쫓기며 일한다	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. 업무량이 현저하게 증가하였다	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. 업무 수행 중에 충분한 휴식(잠)이 주어진다	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. 여러 가지 일을 한꺼번에 해야 한다	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. 업무는 창의력을 필요로 한다	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. 내 업무를 수행하기 위해서는 높은 수준의 기술이나 지식이 필요하다	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. 작업시간, 업무수행과정에서 나에게 결정할 권한이 주어지며 영향력을 행사할 수 있다	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. 나의 업무량과 작업스케줄을 스스로 조절할 수 있다	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. 나의 상사는 업무를 완료하는데 도움을 준다	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. 나의 동료는 업무를 완료하는데 도움을 준다	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. 직장에서 내가 힘들 때 내가 힘들다는 것을 알아주고 이해해주는 사람이 있다	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. 직장사정이 불안하여 미래가 불확실하다	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. 나의 근무조건이나 상황에 바람직하지 못한 변화(예, 구조조정)가 있었거나 있을 것으로 예상된다	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. 우리 직장은 근무평가, 인사제도(승진 부서배치)가 공정하고 합리적이다	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

항목	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	그렇다	매우 그렇다
15.업무수행에 필요한 인원, 공간, 시설, 장비,훈련 등의 지원이 잘 이루어지고 있다	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16.우리 부서와 타 부서간에는 마찰이 없고 업무협조가 잘 이루어진다	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17.일에 대한 나의 생각을 반영할 수 있는 기회와 통로가 있다	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18.나의 모든 노력과 업적을 고려할 때, 나는 직장에서 제대로 존중과 신임을 받고 있다	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19.내 사정이 앞으로 더 좋아질 것을 생각하면 힘든 줄 모르고 일하게 된다	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20.나의 능력을 개발하고 발휘할 수 있는 기회가 주어진다	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21.회식자리가 불편하다	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22.기준이나 일관성이 없는 상태로 업무지시를 받는다	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23.직장의 분위기가 권위적이고 수직적이다	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24.남성, 여성이라는 성적인 차이 때문에 불이익을 받는다	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## 감사의 글

대학원 입학이 엇그제 같은데, 벌써 2년 6개월의 시간이 주마등처럼 지나갔습니다. 십여 년이 지나 새롭게 접한 학문으로 다시 시작한 공부는 쉽지 않았지만, 주변 모든 분의 덕택으로 이렇게 글을 쓰고 있는 것에 대해 감사의 인사를 올립니다.

인간공학을 Ergonomics 보다 Humanism의 중요성을 가르쳐 주신 장성록 지도교수님께 먼저 감사의 인사를 드립니다. 정문일침의 충고와 논문의 세심한 부분까지 검토하시고 도와주신 이종빈 박사님, 전공 공부에 대해 카운슬러를 해 주신 오현수 박사님, 논문의 방향제시, 자료 분석 및 섬세한 설명 등 늦은 밤까지 지도하고 도와주신 이유정 박사님께 고개 숙여 감사를 드립니다. 그리고, 늘 옆에서 힘이 되어 주신 김명우 선생님께도 감사의 인사를 드립니다. 또한, 같은 석사과정인 영환이, 찬걸이, 상교를 비롯한 모든 인간공학 연구실 멤버에게도 사랑하고 감사하다는 말을 전합니다.

늦은 나이에 대학원 공부로 늘 심려를 끼쳐 드린 존경하는 어머니 이명자님과 장인장모님께도 깊은 감사를 드리며, 대학원 입학 시 하늘나라로 가신 아버지 고 장성출님께도 죄송하고 감사의 인사를 드립니다. 하늘나라에서 분명히 자랑스럽게 생각하고 계실 겁니다. 마지막으로 사랑스런 아내 엄현진씨와 멋진 아들 장다언에게 남편과 아빠의 역할을 채워주지 못해 늘 미안하고, 옆에 있어서 고맙고, 감사하고, 사랑합니다.