

건설업 공사관리에 미치는 직무스트레스 요인에 관한 연구

박해천* · 정태현**

*조선대학교 산업공학과 · **포스코 건설

A study on the job stress influencing to the construction management in construction industry

Hai-Chun Park* · Tae-Hyun Jung**

*Department of Industrial Engineering, Chosun University · **Posco E&C

Abstract

The Purpose of this study was to comprehend the influence that worker's job stress caused by the distinct characteristics of construction work affect on construction management. Proven through previous studies of job stress measurement method, physical environment, job demands, job autonomy, interpersonal conflict are derived as typical factors. We analyzed causal relationships between the factors using structural equation modeling under the hypothesis that job stress have effect on the construction management. As a result, successful job stress management for construction management plan is proposed.

Keywords : Job-stress, Construction management

1. 서론

최근 건설업 전반에 걸친 경기불황은 산업환경과 노동환경의 변화에 대한 적응과 성과 달성에 대한 요구 등으로 대부분의 근로 종사자들은 구조조정 및 고용불안정 등의 직무와 관련된 스트레스를 경험하고 있다.

이로 인하여 발생하는 근로자들의 사기저하, 직무불안 등은 직무스트레스를 유발하여 작업사고와 성과저하, 이직율을 증가시키고 있다. 또한 이로 인해 발생하는 생산성 저하와 과비용 투자, 무리한 공기단축은 건설업 공사관리상의 막대한 비용 손실을 일으키고 있는 실정이다.

우리나라의 경우 직장인의 스트레스율은 95%에 달하는 것으로 조사되었는데, 이는 스트레스를 받지 않은 집단이 단지 5%에 그친 반면, 고위험 집단은 22%, 잠재적 스트레스 집단은 73%로 조사되었다[15]. 이를 통하여 우리나라의 직장인들은 과도한 업무량, 고용불안정 등의 직무스트레스 문제로 심리적인 고통을 받고 있으며 이는 근로자의 안전과 질병 등 육체적인 고통

을 초래하는 원인이 되는 것을 알 수 있다.

특히 건설업 종사자의 경우 타 산업과는 달리 작업의 강도가 크고 작업현장의 이동성이나 실외작업 등 작업 장소에 제한이 많으며 일용직이나 계약직 근로자가 많아 직무불안 등을 초래하고 건설업의 특성상 근무시간의 불안정성 등으로 인한 스트레스 수준이 다른 산업에 비해 상당히 높은 편이다.

따라서 본 연구는 건설업 종사자의 직무스트레스 유발 요인에 대한 특성을 연구하고 이러한 직무스트레스 요인들과 건설업 공사관리의 관계를 규명하여 효율적인 직무스트레스 관리방안을 제시하겠다. 이를 위하여 먼저 선행연구를 바탕으로 근로자의 직무스트레스에 영향을 미치는 요인을 도출하고, 도출된 직무스트레스 요인들이 공사관리에 미치는 영향에 대한 가설적 연구모형을 설정하고, 구조방정식 모형을 활용하여 변수간의 인과관계를 분석함으로써 직무스트레스 요인과 관련된 건설업 공사관리의 영향요인과 경로를 분석하고자 한다.

† 이 논문은 2009년 조선대학교 학술연구비의 지원으로 연구되었음.

† 교신저자: 박해천, 광주광역시 동구 서석동 375번지 조선대학교 제2공학관 3층 산업공학과

M · P: 017-614-7329, E-mail: hcpark@chosun.ac.kr

2010년 4월 20일 접수; 2010년 6월 1일 수정본 접수; 2010년 6월 3일 게재확정

2. 이론적 배경 및 가설적 연구모형

2.1 건설업의 정의

건설산업 기본법에 의하면 건설업이란 건설공사를 수행하는 업을 말하며 건설공사라 함은 토목과 건축, 산업설비공사, 조경공사 및 환경시설 공사 그리고 이에 따르는 공사 등을 시행하는 산업으로 시설물을 유지·보수하는 공사로 시설물을 설치하기 위한 부지조성공사, 기계설비 기타 구조물의 설치 및 해체공사 등을 포함하고 협의적인 의미로 주택 및 생산시설의 시공으로부터 광의적인 의미로 사회간접시설의 확충과 국토개발에 이르기까지 그 범위가 넓으며, 단순히 시공을 포함하여 공사기획과 타당성 조사, 기본설계, 상세설계, 감리, 유지보수에 이르기까지 많은 부분을 포함하고 있다. 또한 한국 표준 산업 분류에 의하면 건설업은 계약 또는 자기 계정에 의하여 기반조성을 위한 발파·시굴·굴착·정지 등의 기반공사, 건설용지에 각종 건물 및 건축물을 신축 및 설치, 증축·재축·개축·수리 및 보수·해체 등을 수행하는 산업 활동으로서 임시건물, 조립식 건물 및 건축물을 설치하는 활동이 포함되며, 직접 건설 활동을 수행하지 않더라도 건설공사에 대한 총괄적인 책임을 지면서 건설공사 분야별로 도급 또는 하도급을 주어 전체적으로 건설공사를 관리하는 경우에도 건설 활동으로 본다.

2.2 직무스트레스의 정의

스트레스란 원래 물리학에서 사용되던 용어로 물체에 가해지는 물리적 힘을 의미하는 것으로 의학에 적용하면서 신체에 부담을 주는 육체적, 정신적 자극이나, 이러한 자극에 생체가 나타내는 반응을 의미하며 직무스트레스는 생리학, 의학, 심리학 등의 분야를 중심으로 연구되던 것이 산업심리학, 행동과학과 같은 분야로 파생되어 다학적으로 연구되면서 나타난 개념이다.

직무스트레스는 자신의 직책과 관련된 업무를 수행하는 과정에서 경험하게 되는 다양한 스트레스로 업무부담, 업무완수를 위한 시간적 압박, 업무성과에 대한 책임, 업무성과에 대한 평가, 보상의 부족과 불공정, 열악한 근무환경 등으로 인해 야기되는 스트레스가 이에 해당된다[17].

또한 EC(2005)의 정의에 따르면 직무스트레스란 “업무내용, 업무조직 및 작업환경의 해롭거나 불건전한 측면에 대한 정서적, 인지적, 행동적 및 생리적 반응 패턴으로 고도의 각성 및 걱정, 그리고 때론 극복이 되지 않는 느낌으로 특정 지을 수 있는 상태”라고 하였고, NIOSH(2005)의 정의에 따르면 “업무상 요구사항이 근로자의 능력이나 자원 또는 바람과 일치하지 않을 때 생기는 유해한 신체적·정서적 반응으로 과도한 작업량과 같은 업무부담 요인과 업무 수행시 자율권, 동료 또는 관리자의 지지, 직업

불안정성과 같은 여러 가지 요인이 관여하여 한 개인이 받게되는 스트레스 수준”이라고 정의하였다.

선행연구들의 다양한 연구결과에서 직무스트레스는 근로자들에게 직무만족이나 직무몰입을 저해하는 등의 부정적 영향을 미치며 이러한 직무스트레스는 근로자가 수행하는 업무와 장소 등에 영향을 받고 직무와 관련하여 경험하는 생리적·심리적인 원인이기에 스트레스의 원인을 파악하여 직무스트레스를 관리할 수 있음을 알 수 있다.

2.3 건설업 공사관리의 정의

건설공사에서 공사관리란 건설관리업무 영역 중에서 시공과정을 관리함을 의미한다. 광의적 정의로는 시공을 위한 총체적인 계획 및 이를 관리하는 것을 의미하며 협의로 시공을 위한 체계적인 순서를 계획하고 이를 가능한 모든 생산수단을 이용하여 건축물의 품질, 공기, 비용의 3조건이 설정한 목표대로 공사를 안전하게 완성시키기 위한 관리 행위이다[12].

공사관리의 목표는 건설공사에 필수적인 자원을 적재적소에 효율적으로 활용하여 공사의 품질 및 공기에 대해서 소정의 조건을 만족하면서 경제적으로 시공을 계획하고, 관리하는 것이다. 공사관리의 내용은 공사비 산정에서부터 입찰, 계약, 시공, 공사준공에 이르기까지 설정된 목표를 달성하기 위해서 요구되는 계속적인 노력으로서 공사관리의 업무영역은 품질관리, 안전관리, 원가관리, 노무관리, 공정관리 등 그 폭이 매우 넓다.

2.4 가설적 연구모형

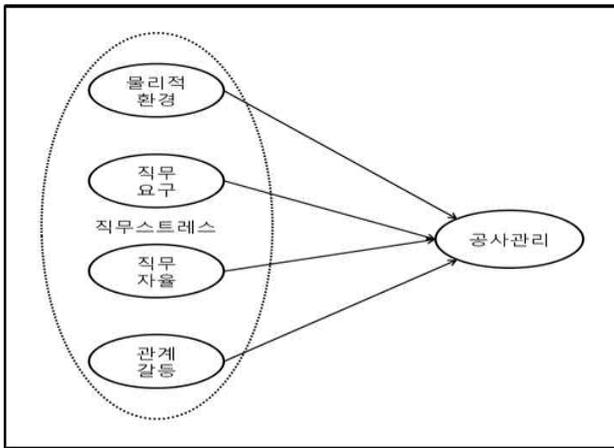
본 연구는 건설업의 공사관리에 영향을 주는 직무스트레스 요인을 측정하여 효율적인 관리방안을 제시하기 위한 연구이다. 이를 위하여 선행연구들로부터 직무스트레스에 영향을 주는 요인으로 변수들을 설정하였다.

지금까지 수행된 주요 연구사례의 분석내용을 종합하여 선행연구에서 직무스트레스에 영향을 주는 요인을 조사하기 위하여 사용한 검증된 직무스트레스 측정도구들인 한국인 직무스트레스 측정지(기본형, 단축형), K-NIOSH(한국형 NIOSH 직무스트레스 측정설문지), K-OSI(Osipow & Spokane의 직무스트레스 진단지-한국어 번역), K-JCQ(Karasek의 직무내용 설문지-한국어 번역)의 5가지 검증된 도구들 중에서 최소한 2개 이상의 도구에서 공통적으로 적용이 된 항목은 물리적 환경, 직무요구, 직무자율, 관계갈등을 들 수 있다. 이러한 연구사례를 바탕으로 다음과 같은 가설적 연구모형을 설정하였다.

설정된 가설적 연구모형은 독립변수인 물리적 환경 요인, 직무요구 요인, 직무자율 요인, 관계갈등 요인은 종속변수인 공사관리에 영향을 미친다는 전제로 설정

하였다. 이를 토대로 세워진 연구가설은 다음과 같다.

- 가설1. 작업자의 물리적 환경은 건설업 공사관리에 영향을 미칠 것이다.
- 가설2. 작업자에게 부담을 주는 직무요구는 건설업 공사관리에 영향을 미칠 것이다.
- 가설3. 작업자 직무의 자율성은 건설업 공사관리에 영향을 미칠 것이다.
- 가설4. 작업자 간의 관계갈등은 건설업 공사관리에 영향을 미칠 것이다.



<그림 1> 가설적 연구모형

3. 연구방법

3.1 분석 대상

본 연구는 2009년 10월부터 2010년 3월까지 국내 건설업체 P사와 29개 협력업체를 대상으로 하여 총 500부의 설문지를 배포하여 323부를 회수(회수율 65%)하여 분석하였다. 통계적으로 추측하여 내린 결론이 모집단을 대표한다는 타당함을 입증하기 위하여 건설업에 종사하는 근로자들로 대상을 한정하였다.

3.2 변수 설정

본 연구는 기존연구 및 이론에 대한 고찰 등 문헌분석을 통해 직무스트레스에 대한 선행연구들을 검토하고, 기존이론과 개념에 대한 이론적 분석을 시도하였다.

이를 토대로 다음 <표 1>과 같이 4개영역 20개의 항목으로 구성하였다. 또한 건설업 종사자들이 느끼는 주관적인 공사관리 상황과 수준의 인식차원을 측정하기 위하여 2개 항목으로 조사하였다.

설문지는 응답자가 직접 답을 기입하도록 하였고 각 문항은 Likert 5점 척도(전혀 그렇지 않다, 조금 그렇다, 보통이다, 대부분 그렇다, 매우 그렇다)를 이용하여 측정하였다.

<표 1> 측정척도

분석요인	세부범주	항목
물리적환경	공기오염	근무 장소가 깨끗하고 쾌적하다
	작업방식의 위험성	작업방식이 위험하고 사고를 당할 가능성이 있다
직무요구	신체부담	내 업무는 부러한 자세로 오랫동안 해야 한다
	시간적압박	일이 많아 항상 시간에 쫓기면서 일하게 된다
	중단상황	현재 하던 일을 끝내기 전에 다른 일을 지시 받는다
	업무량증가	업무량이 현저하게 증가하였다
	책임감	나는 동료나 부하직원을 돌보고 책임져야 한다
	과도한 직무부담1	내 업무는 장시간의 집중력을 필요로 한다
직무자율	과도한 직무부담2	업무 수행 중에 충분한 휴식이 주어진다
	직장가정양립	일이 많아서 직장가정에 다 잘하기가 힘들다
	업무다기능	여러 가지 일을 한꺼번에 해야 한다
	기술적재량1	내 업무는 창의력을 필요로 한다
관계갈등	예측불가능성	업무관련사항이 예고없이 정해지거나 바뀐다
	기술적재량2	내 업무를 수행하려면 높은 수준의 기술이 필요하다
	직무수행권한1	나에게 결정권한이 주어지며 영향력을 행사할 수 있다
	직무수행권한2	나의 업무량과 스케줄을 스스로 조절할 수 있다
공사관리	동료의지지1	나의 동료는 업무를 완료하는데 도움을 준다
	상사의지지	나의 상사는 업무를 완료하는데 도움을 준다
	전반적지지	내가 힘들 때 힘들다는 것을 이해해주는 사람이 있다
	동료의지지2	직장생활의 고충을 함께 나눌 동료가 있다
공사관리	공사기간1	공사설계시 공사기간에 대하여 충분히 고려가 된다
	공사기간2	공사설계시 충분한 기술과 인력, 비용이 책정 된다

3.3 분석 방법

본 연구에서는 기술통계분석을 위한 통계프로그램 SPSS18.0 과 경로분석 모형의 적합성을 검증하기 위하여 AMOS18.0의 구조방정식모형을 사용하여 수집된 자료를 분석하였다.

건설업 종사자들을 표본대상으로 설문문항의 신뢰도와 타당도를 검증하기 위하여 SPSS18.0을 이용하여 요인분석을 실시하고 이론적 가설에 근거하여 만든 본 연구의 가설모형을 검증하기 위하여 AMOS18.0 구조방정식 모형을 이용하였다. 또한 잠재변수간의 인과관계를 나타내는 이론모형과 지표간의 관계를 기술하기 위하여 측정모형으로 구성하였다.

4. 측정모형의 분석

4.1 자료수집

설문은 국내 건설업체 P사와 29개 협력업체를 대상으로 하여 총 500부의 설문지를 배포하여 323부를 회수(회수율 65%)하여 분석하였다.

<표 2>연구대상자의 인구통계학적 특성을 확인해 보면, 응답자중 남성은 91.3%, 여성은 8.7%로 작업장도가 큰 건설업의 특성상 남성이 대부분을 차지하였다.

응답자의 연령별 분포는 20대 미만은 0.3%, 20대는 19.2%, 30대는 31.0%, 40대는 40.6%, 50대 이상은 9.0%로 나타났다.

응답자의 최종학력은 초졸이 1.2%, 중졸 0.3%, 고졸 11.1%, 대졸이상인 86.1%로 대부분이 고학력자였다.

<표 3>의 연구대상자의 근무 특성을 확인해 보면, 응답자 중 근무기간별 특성은 5년 이상 근무자가 88.2%로 장기간근로자가 많았으며 근로시간별 특성은 50시간 미만 근로자가 72.4%로 대부분 근로시간의 범위 안에서 근무하고 있었다.

또한 82.4%가 주5일 근무를 시행하고 있다고 답하였다.

응답자의 96.9%는 사고경험이 없다고 답하였으며, 흡연여부는 흡연이 42.4%, 비흡연자는 43.3%로 비슷한 분포를 보였다. 음주여부는 82.7%가 마신다고 응답하여 대부분의 근로자는 음주를 하고 있음을 알 수 있었고, 응답자의 86.6%는 커피를 1잔이상 마신다고 응답하였다. 마지막으로 응답자의 49.2%는 수면이 충분하다고 응답하였으며, 48.6%는 충분하지 않다고 응답하여 수면여부는 큰 차이가 없음을 알 수 있다.

4.2 측정도구의 신뢰성과 타당성

측정의 신뢰성과 타당성을 확보하기 위해 변수를 구성하는 모든 개념을 복수항목의 설문문항으로 조사하였다. 신뢰성 검정이란 측정된 요인사이의 일관된 정도를 분석하는 것으로서 동일한 개념에 대해 반복적으로

측정하였을 때 나타나는 측정값들의 분산을 의미한다.

따라서 동일 대상을 반복하여 측정할 때 측정도구의 측정오차가 작으면 작을수록 신뢰성은 그만큼 높아지게 된다. 어떤 측정대상의 측정결과를 참값(True Value)과 오차(error)로 구분할 때 참값의 비중이 클수록 측정의 신뢰성은 높아진다는 것이다[4].

<표 3> 연구대상자 근무 특성

연구 대상자의 근무 특성 변인	구분	빈도	퍼센트
근무기간	1년미만	13	4.0%
	5년미만	25	7.7%
	10년미만	34	10.5%
	20년미만	82	25.4%
	20년이상	169	52.3%
근로시간	30시간미만	24	7.4%
	50시간미만	210	65.0%
	70시간미만	63	19.5%
	70시간이상	26	8.0%
주5일근무	주5일시행	266	82.4%
	주5일미시행	57	17.6%
사고횟수	사고경험무	313	96.9%
	사고1회	7	2.2%
	사고2회	2	0.6%
	사고3회이상	1	0.3%
흡연	흡연	137	42.4%
	비흡연	140	43.3%
	과거흡연	44	13.6%
	시스템 결측값	2	0.6%
음주	마신다	267	82.7%
	안마신다	55	17.0%
	시스템 결측값	1	0.3%
커피	안마신다	43	13.3%
	1잔	55	17.0%
	5잔이하	211	65.3%
	5잔초과	14	4.3%
수면	충분하다	159	49.2%
	충분하지않다	157	48.6%
	시스템 결측값	7	2.2%

<표 2> 연구대상자 인구통계학적 특성

인구통계학적 변인	구분	빈도	퍼센트
성별	남	295	91.3%
	여	28	8.7%
연령	20대미만	1	0.3%
	20대	62	19.2%
	30대	100	31.0%
	40대	131	40.6%
	50대이상	29	9.0%
최종학력	초졸	4	1.2%
	중졸	1	0.3%
	고졸	36	11.1%
	대졸이상	278	86.1%
	시스템 결측값	4	1.2%

<표 4> 측정항목의 신뢰성 검정

구분	항목이 삭제된 경우	항목 삭제 전	항목 삭제 후
		Cronbach의 알파	Cronbach의 알파
물리적 환경	공기오염	.446	.446
	작업방식의위험성	.534	.534
	신체부담	.510	.510
직무 요구	시간적압박	.547	.741
	중단상황	.560	.751
	업무량증가	.554	.749
	책임감	.708	
	과도한직무부담1	.693	.802
	과도한직무부담2	.616	.759
	직장가정양립	.568	.766
	업무다기능	.571	.766
직무 자율	기술적재량1	.475	.637
	예측불가능성	.692	.639
	기술적재량2	.493	.562
	직무수행권한1	.360	.663
	직무수행권한2	.387	.663
관계 갈등	동료의지지1	.741	.741
	상사의지지	.712	.712
	전반적지지	.672	.672
	동료의지지2	.692	.692

<표 5> 측정항목의 타당성 검정

구분	성분					
	요인1	요인2	요인3	요인4	요인5	
직무요구	시간적압박	.750	.056	.034	.048	.232
	중단상황	.739	.042	.063	-.167	.168
	업무량증가	.739	.043	-.139	-.109	.156
	업무다기능	.712	-.068	-.230	.078	-.112
	직장가정양립	.669	.028	-.014	.174	.195
	과도한직무부담2	.511	.185	.095	.170	-.136
관계갈등	동료의지지2	-.010	.791	.065	-.011	.170
	전반적지지	.096	.761	.168	.091	.146
	상사의지지	.027	.708	.265	.092	-.049
	동료의지지1	.096	.674	.069	.223	.043
직무자율	직무수행권한1	-.085	.170	.771	-.006	.080
	직무수행권한2	.357	.133	.681	-.036	.052
	기술적재량2	-.167	.144	.670	.104	.031
	기술적재량1	-.112	.098	.668	.227	.066
공사관리	공사기간2	.038	.121	.116	.885	.133
	공사기간1	.057	.209	.126	.841	.173
물리적환경	작업방식의위험성	.088	.051	-.060	.058	.787
	신체부담	.158	.082	.285	.115	.653
	공기오염	.203	.289	.093	.285	.543
회전 제곱합 적재값		3.142	2.435	2.268	1.827	1.632
표준형성 적절성의 Kaiser-Meyer-Olkin 측도.					.778	
Bartlett의 구형성 검정					근사 카이제곱	1847.306
					자유도	171
					유의확률	.000

<표 6> 측정항목의 적합도 검정

모형	χ^2	df	CFI	TLI	RMSEA
	376.21	142	0.867	0.851	0.072

본 연구에서는 측정항목의 신뢰성을 측정하기 위하여 Cronbach's Alpha(α) Test를 실시하였으며, 신뢰성 분석결과는 <표 4>와 같다. 측정항목중 책임감(0.708), 과도한직무부담(0.693), 예측불가능성(0.692)은 각 항목이 삭제되었을 경우 Cronbach's Alpha계수가 0.1이상 올라가기 때문에 위의 측정항목은 삭제후 재분석하였다.

수정후 재분석한 Cronbach's Alpha계수를 확인하면 물리적환경(0.597), 직무요구(0.794), 직무자율(0.692), 관계갈등(0.762) 등 모든 요인의 α 계수가 0.5 이상으로 나타나고 있어 신뢰성이 높다고 판단할 수 있다.

또한 모형변인들의 타당성을 분석하기 위하여 요인 분석(Factor analysis)를 실시하였다. 주성분분석의 요인추출방식에 의해 Eigenvalue 1이상의 값을 갖는 요인을 추출하였으며, 요인들의 패턴구조를 조금더 정확히 구분 짓고 설명하기 위해 직각 회전방법인 Varimax Method를 이용하여 요인회전을 하였다. 일반적으로 요인부하량의 절대값이 0.4 이상이면 유의미한 변수로 간주하고, 0.5를 넘으면 아주 중요한 변수라고 할 수 있다[2]. <표 5>에서 확인하면 추출된 요인 5가지 모두 eigen value(고유값)가 모두 1보다 크다는점을 확인할 수 있고 각각의 측정항목들이 측정하고자했던 개념 요인으로 잘 묶이는걸 확인할 수 있다.

또한 요인분석의 적합성 여부를 나타내는 Ballet의 구형성 검정을 확인하면 Kaiser-Meyer-Olkin 값이 0.778 이고 χ^2 은 1487.306 이며 매우 유의함을 알 수 있다.

따라서 아래의 요인분석의 표본은 적절하다 할 수 있다.

4.3 가설모형의 적합도검정

모형의 평가 방법에는 χ^2 검정을 이용하는 방법과 적합도 지수를 이용하는 방법이 있다. 본 연구에서는 표본크기에 민감하지않고, 모형의 간명성을 고려하였으며, 적합도 평가지수의 기준이 확립된 RMSEA, TLI, CFI를 통해 모형의 적합도를 평가하였다. 브라운과 쿠틱에 따르면 RMSEA 값은 0.05에서 0.08사이면 적합한 적합도이며, 0.10 이상이면 부적절한 적합도이다[23]. TLI와 CFI의 경우 1부터 0의 연속체에 따라 다르게 나타나며, 그 값이 0.90이상이면 적합도가 아주 좋다고 할 수 있다[22]. <표 6>을 확인하면 χ^2 값과 df 만 볼때는 귀무가설을 기각시키기 때문에 연구모형과 분석자료가 적합하다고 할 수는 없다. 하지만 모형 전체에 대한 χ^2 검정법은 정규분포를 가정한 공변량 분석자료에 근거를 둔 것으로서 표본의 사례수에 매우 민감하다. χ^2 검정의 경우 표본수가 200이상으로 커지게 되면 설정된 모형이 주어진 자료에 점차 적합하지 않은 경향을 나타낸다. 따라서 대표본 자료에 의해 모델을 추정하는 경우, χ^2 검정은 자료를 잘 설명하는 모형을 기각시킬

가능성이 있기 때문에 모형 적합도를 평가하는데 문제가 있다[27]. 따라서 다른 적합지수를 확인함으로써 초기 설정한 가설모형의 적합성 검정을 해보면, CFI는 0.867, TLI는 0.851 로써 거의 1에 가까움을 알 수 있다. 또한 RMSEA는 0.072 로써 만족할만한 수준임을 알 수 있다. 결론적으로 여러 적합지수를 고려해 볼 때, 본 연구의 분석모형으로 인과모형을 설명하는데 적합한 것으로 볼 수 있다.

마지막으로 확인적 요인분석을 통하여 적합성이 검증된 연구모형으로 추정된 경로계수 값을 이용하여 본 연구의 가설을 검증하였다.

첫째, 가설 1에서 설정한 물리적환경이 공사관리에 대하여 미치는 영향에 관한 유의성 검정결과는 $p < 0.05$ 임을 알 수 있고, 회귀계수추정치는 0.768, 표준오차 0.204, 결정률 3.770 으로 물리적 환경이 공사관리에 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

둘째, 가설 2에서 설정한 직무요구가 공사관리에 대하여 미치는 영향에 관한 유의성 검정 결과는 $p > 0.05$ 임을 알 수 있고, 회귀계수추정치는 -0.220, 표준오차 0.145, 결정률 -1.520 으로 직무요구가 공사관리에 유의미한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다.

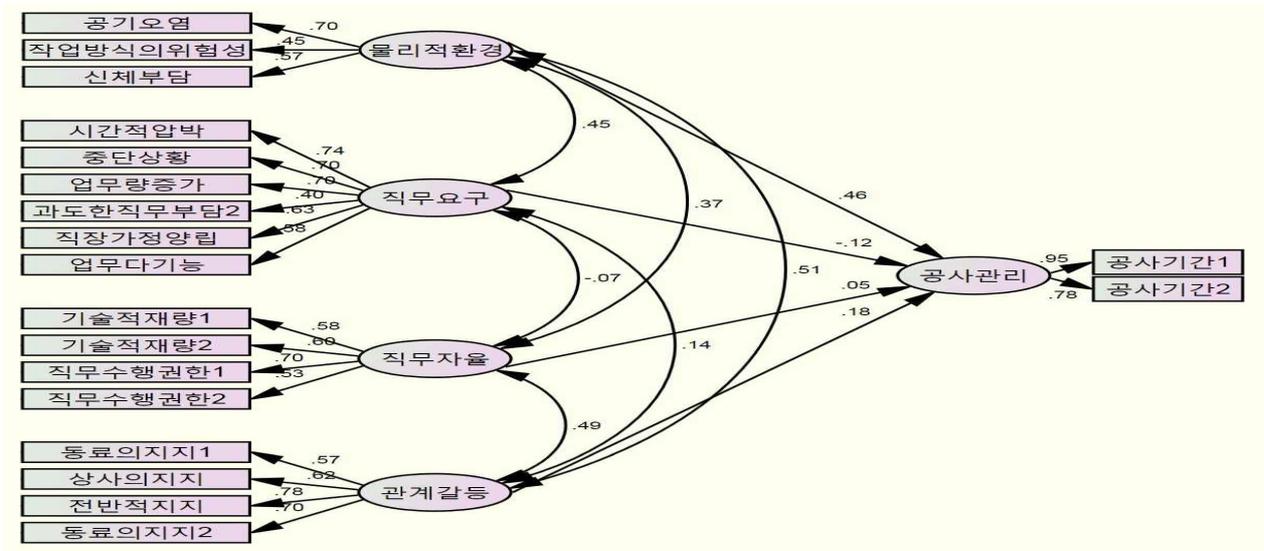
셋째, 가설 3에서 설정한 직무자율이 공사관리에 대하여 미치는 영향에 관한 유의성 검정결과는 $p > 0.05$ 임을 알 수 있고, 회귀계수추정치는 0.101, 표준오차 0.158, 결정률 0.642 로써 직무자율이 공사관리에 유의미한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다.

넷째, 가설 4에서 설정한 관계갈등이 공사관리에 대하여 미치는 영향에 관한 유의성 검정 결과는 $p < 0.05$ 임을 알 수 있고, 회귀계수추정치는 0.274, 표준오차 0.204, 결정률 2.012 로써 직무자율이 공사관리에 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

위의 결과를 토대로 각 변수들 간의 회귀계수를 살펴보면 <그림 2>와 같다. 그림에 도시화된 경로계수에 나타난 수치들은 표준화된 값으로 나타내었다.

5. 결론 및 제언

본 연구는 건설업 종사자의 경우 작업의 강도가 크고 작업현장의 이동성이나 실외작업 등 작업장소에 제한이 많으며 공기일정에 따른 시간적 압박, 업무량 증가 등의 과도한 직무요구를 초래하고 근무시간의 불안정성 등으로 인한 건설업의 특성상 타 산업에 비해 직무로 인한 스트레스가 상당히 높은 현실을 이해하고, 이로 인하여 발생하는 직무스트레스와 건설업의 공사관리와의 관계를 파악하여 공사관리에 영향을 미치는 직무스트레스 발생 요인을 밝혀냄으로써 효과적인 직무스트레스 관리방안을 도출하고자 하였다. 이를 위해서 직무스트레스에 영향을 미치는 요인으로 물리적환경, 직무요구, 직무자율, 관계갈



<그림 2> 가설모형 검증 결과

등 요인을 선행연구와 문헌고찰을 통하여 도출하였다.

대부분의 직무스트레스와 관련된 선행연구들의 경우 직무요구나 직무자율이 상당한 영향을 미치는 것으로 조사되었으나 본 연구의 결과 건설업의 공사관리에 영향을 미치는 직무스트레스 요인은 물리적환경과 관계갈등이 더욱 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

이는 외부환경의 영향을 많이 받는 건설현장과 일용직, 계약직 근로자가 많아 근로자 간의 관계가 일시적인 건설업의 특성을 잘 반영한 결과로 이해되어진다.

이러한 결과를 토대로 본 연구에서는 건설업의 공사관리에 영향을 미치는 직무스트레스를 관리하기 위하여 물리적환경 요인과 관계갈등 요인의 2가지 측면에서 관리방안을 제시하고자 한다.

먼저, 가장 유의한 값이 도출된 물리적환경의 경우 선행된 연구들의 결론에서 작업환경의 관리와 교육을 통하여 직무스트레스를 관리할 수 있음을 공통적으로 언급하고 있다. 외부에 노출된 건설업의 작업환경은 지나친 소음, 진동, 온도와 습도 등 근로자에게 유해한 인자들로 인하여 직무스트레스가 발생하며 이는 근로자의 건강에도 악영향을 미친다. 이러한 작업환경을 관리하기 위하여 작업환경 측정을 철저히 실시하고 노출기준을 초과한 인자에 대해서는 즉각적인 조치가 이루어지도록 현장에서의 관리체계를 마련하여야 한다. 특히 소음의 경우는 근로자를 비롯하여 주변의 불특정 다수에게 유해한 영향을 미치는 대표적인 스트레스 유발요인으로 공사장 외벽에 방음벽을 설치하거나 소음발생이 심한 특정작업의 경우 이동식 방음병풍을 설치하는 것을 권장하고 소음발생이 심한 프라즈마 파쇄기와 같은 작업도구는 저소음 설계가 고려된 작업도구로 대체하는 등의 관리방안을 마련하여야 하며 근로자에게는 청력보호구와 같은 안전장비를 지급하고 착용여부를 관리하여야 한다. 또한 위험작업에 종

사하는 자는 작업배치 전에 안전교육과 직무교육을 실시하여 근로자가 위험작업에 대한 부담으로 느끼게 되는 직무스트레스를 사전에 예방할 필요가 있으며 스트레스 관리교육을 실시하여 스트레스감소 방안이나 대처능력을 교육하여 근로자가 물리적 환경을 이유로 느끼게 되는 직무스트레스를 예방할 수 있다.

둘째로, 관계갈등의 경우 일용직이나 계약직이 많은 건설업의 특성상 근로자 간의 관계가 일회성으로 그치는 경우가 많고 작업의 지시가 수직으로 이루어지는 경향이 있어 근로자가 느끼는 직무스트레스는 상당하다. 관계가 지속적이지 못한 건설업 근로자의 특성을 반영하기 위하여 건설현장에서는 멘토링 프로그램을 도입하여 동료 및 상사와의 관계에서 의견차이나 업무 관련 마찰로 발생하는 스트레스를 줄이고 서로의 업무에 도움을 주거나 자기계발의 기회를 제공할 수 있다.

또한 EAP(Employee Assistance Programs)같은 근로자 심리상담 지원 프로그램을 도입하여 근로자가 느끼는 직무스트레스를 완화시키도록 노력해야하고 고충상담센터를 설치하여 근로자에게 발생하는 애로사항을 수시로 파악하여 관리하는 등의 순기능적 제도를 도입해야 한다.

6. 참고 문헌

- [1] 강문실, "정서노동자의 직무스트레스 결정요인, 결과요인, 그리고 조절요인에 관한 연구", 제주대학교 대학원, 박사학위논문, 2008
- [2] 김계수, "구조방정식모형 분석", 한나래, 2005
- [3] 김대성, "직무스트레스요인 측정지침(KOSHA CODE H-42-2006)", 한국산업안전공단, 2006
- [4] 김렬, "사회과학 조사방법론-정책연구의 원리", 박영사, 1999

- [5] 김수영, "한 사업장 근로자들의 스트레스, 대처기술 및 건강수준간의 구조분석", 강원대학교 대학원, 박사학위논문, 2003
- [6] 김정호외1명, "스트레스의 이해와 관리", 시그마프레스, 2007
- [7] 민지현, "아침운동참여가 건설업 근로자의 스트레스 변화와 직무만족에 미치는 영향", 세종대학교 대학원 석사학위논문, 2003
- [8] 박정선 외 1명, "직무스트레스 평가방법", 고려의학, 2004
- [9] 박종규, "건설업 종업원의 스트레스가 직무태도에 미치는 영향", 동의대학교 대학원 박사학위논문, 2007
- [10] 박재욱, "직무스트레스의 예방관리전략에 관한 연구", 한남대학교 일반대학원, 박사학위논문, 2008
- [11] 배병렬, "LISREL 구조방정식모델: 이해와 활용", 청람, 2005
- [12] 신현식, "공사관리 핸드북", 태림문화사, 1995
- [13] 엄정현, "건설근로자의 스트레스 관리방안에 관한 연구", 서울산업대학교 산업대학원, 석사학위논문, 2003
- [14] 이도영, "건설업 관리자의 직무스트레스평가에 관한 연구", 서울산업대학교 산업대학원 석사학위논문, 2006
- [15] 장세진, "우리나라 근로자들의 직무스트레스 현황 및 실태", 대한예방의학회, vol.10(2001), 춘계심포지움 연세집
- [16] 장세진, "한국인 직무스트레스 측정도구의 개발 및 표준화연구 2차년", 한국산업안전공단, 2004
- [17] 장진선, "인간관계 심리의 이론과 실제", 시그마프레스, 2005
- [18] 정미향, "호텔조직에 있어서 멘토링 관계가 조직성과에 미치는 영향에 관한 연구", 세종대학교 대학원, 박사학위논문, 2004
- [19] 정성태, "도시철도노동자의 작업환경 특성과 직무스트레스, 사회심리적 스트레스, 그리고 피로도 사이의 관련성", 강원대학교 대학원, 박사학위논문, 2006
- [20] 최해진의 1명, "종업원의 직무스트레스가 직무태도에 미치는 영향-건설업종을 중심으로", 대한경영학회지, vol.21(2008), pp1723~1749
- [21] 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 (2000), pp265
- [22] Bentler, P. M., "Comparative fit indices in structural models.", Psychological Bulletin, vol. 107(1990), 238~246
- [23] Browne, M. W. & Cudeck, R., "Alternative ways of assessing model fit. In K. A. Bollen & J. S. Long(Eds.)", Testing structural equation models. Newbury Park, CA:Sage, 1993
- [24] E. Scott Geller, "The Psychology of Safety Handbook", Lewis Publishers(2000), pp89-106
- [25] Ivancevich, J. M. & Matterson, J. T., "Organizational Stress, Type A Behavior and Physical Well Being", Academy of Management Journal, Vol. 25(1982)
- [26] Jungwee Park, "Work stress and job performance", Statistics Canada-Catalogue no. 75-001-XIE (2007)
- [27] Kaplan, R. & Norton, D., "The Balanced Scorecard", Harvard Business School Press, 1996
- [28] Luthans, F., 'Organizational Behavior', 5th ed., New York : Mcgraw-Hill, pp90, 1989.
- [29] NIOSH, "Generic Job Stress Questionnaire", 2007
- [30] NIOSH, "Scoring Key For NIOSH General Job Stress Questionnaire", 2007
- [31] Parker D. F. & Decotiis, T. A., "Organizational Determinants of Job Stress", Organizational Behavior and Human Performance, 1983
- [32] Tucker, L. R. & Lewis, C., "A reliability coefficient for maximum likelihood factor analysis", Psychometrika, vol.38(1973), pp1~10

저 자 소개

박 해 천



현재 조선대학교 산업공학과 교수, 대학원 산업안전공학과 주임 교수, 중앙노동위원회 공익위원으로 재직중이며 주요관심분야는 안전공학, 생산관리, TPM 등이다.

주소: 광주광역시 동구 서석동 375번지 조선대학교 산업공학과

정 태 현



전 포스코건설 전무이사. 주요관심분야는 건설안전공학이다.

주소: 광주광역시 동구 서석동 375번지 조선대학교 제2공학관 3층 3221 산업안전공학과