

[Research Paper]

소방시설관리업 종사자의 직무스트레스가 직무만족에 미치는 영향

임경연 · 공하성^{*†}

우석대학교 소방방재학과 대학원생, *우석대학교 소방방재학과 교수

Effects of Task Stress on the Job Satisfaction of Fire Protection Management Workers

Kyoung-Yeon Lim · Ha-Sung Kong^{*†}

Graduate Student, Dept. of Fire & Disaster Prevention, Woosuk Univ.,

^{*}Professor, Dept. of Fire & Disaster Prevention, Woosuk Univ.

(Received July 31, 2019; Revised August 28, 2019; Accepted September 3, 2019)

요 약

이 연구는 소방시설관리업 종사자의 직무스트레스 수준과 정도를 확인하였으며, 또한 직무스트레스가 직무만족에 미치는 영향을 분석하고 향후 연구과제를 제안하였다. 첫째, 배경원인에 따른 직무스트레스는 연령, 직급, 월 급여, 총 경력, 자격증, 담당업무는 차이가 나타났으며, 학력에서는 차이가 없음을 알 수 있었다. 둘째, 직무스트레스와 직무만족의 영향을 살펴본 결과 스트레스의 하위 변수 중 물리환경, 직무요구, 조직체계, 보상부적절, 직장문화는 스트레스가 증가함에 따라 직무만족에 부(-)의 영향을 미친 반면에 관계갈등, 직무불안정은 영향을 미치지 않음을 알 수 있었다. 향후, 업무 과부하의 실증적 원인 규명 연구와 소방시설관리업 조직차원의 스트레스 경감대책에 대한 연구가 필요하다.

ABSTRACT

This study identified the level of task stress experienced by fire protection system management workers and analyzed the effects of task stress on job satisfaction and proposed future response. First, task stress according to background cause showed differences in relation to age, position, monthly salary, total career, license, and task, but there was no difference in relation to academic background. Second, of the sub-parameters of stress, physical environment, task demand, organizational system, lack of reward, and workplace culture have negative effects on job satisfaction as stress increases, while interpersonal relation conflict and job insecurity do not have any effect. In the future, it will be necessary to investigate the empirical causes of work overload and to study organization-level stress relief measures.

Keywords : Job stress, Job satisfaction, Fire protection system management, In-house fire fighting facilities inspection, Simplify the work

1. 서 론

1996년 본격적으로 실시된 소방시설 점검제도는 2004년 「소방시설설치유지 및 안전관리에 관한 법률」의 개정 이후 안전에 대한 인식변화를 일으키는 계기가 되었다. 특히, 공공기관의 종합정밀점검 대상 확대는 소방시설 관리업의 성장, 소방산업의 신 성장 동력의 확보 및 사회전반에 화재안전의식 향상을 낳았다. 그러나 소방시설관리업의 외형적

성장은 이루어 왔으나, 이를 담당하는 소방기술자의 낮은 이직에 따른 높은 기술력의 축적 부재, 특정소방대상물의 소방시설에 대한 지속적 유지·관리 곤란, 우수한 인력수급의 어려움 등이 상존한다⁽¹⁾.

지금까지의 직무스트레스와 관련하여 타 분야에서는 활발한 연구가 진행되어 왔고, 소방분야에서는 소방공무원을 대상으로 한 연구가 주를 이루고 소방시설관리업과 관련된 직무스트레스 연구는 거의 없는 실정이다. Noh⁽²⁾는 소방공

[†] Corresponding Author, E-Mail: 119wsu@naver.com. TEL: +82-63-290-1686, FAX: +82-63-290-1478

© 2019 Korean Institute of Fire Science & Engineering. All right reserved.

무원들이 받는 일상적인 스트레스 요인이 무엇인지를 다루었다. Ryu⁽³⁾는 소방공무원은 화재진압, 구조구급, 소방행정 등 업무형태가 다른데, 이에 위험성, 긴급성, 대기성, 교대성 인식도 다를 것이라는 가설에 근거하여 근무형태에 따른 업무스트레스와 직무만족에 대한 차이를 다루었다. Chae⁽⁴⁾의 연구에서는 행정업무 부담, 조직문화 경직도, 인간관계, 신체환경 악화, 심리환경이 소방공무원 직무스트레스에 미치는 영향을 검증하였다. 또한, Kim⁽⁵⁾과 Koh⁽⁶⁾의 연구는 소방공무원의 직무만족도를 다루었다. Park⁽⁷⁾는 소방공무원의 직무환경이 심리적 탈진(Psychological burnout)에 미치는 영향을 살펴보았다. Kim⁽⁸⁾의 경우, 소방공무원의 직무스트레스와 삶의 만족도와와의 관계에 대하여 연구하였다. 최근의 연구는 Lee⁽⁹⁾의 소방공무원이 받는 직무스트레스와 자아탄력성에서 소진의 영향에 대하여 연구하였다. Shim⁽¹⁰⁾는 소방공무원의 음주 실태와 직무스트레스의 관계 분석을 통하여 음주를 줄 일수 있는 방안을 연구하였다. Kim⁽¹¹⁾은 소방공무원의 직무스트레스 및 직무만족이 이직 의도에 미치는 영향과 조직몰입의 조절효과에 대해 연구하였다. Cho⁽¹²⁾는 국내 소방산업종사자의 직무스트레스가 직무만족 및 이직 의도 대한 연구를 보고한바 있으나, 소방시설관리업종사자만을 대상으로는 전문한 실정이다.

따라서, 이 연구는 소방시설의 유지관리 및 자체점검을 주 업무로 하는 소방시설관리업종사자에 대한 직무스트레스와 직무만족에 대한 상관관계 연구로 외연을 확장한다. 소방시설관리업종사자는 한정된 시간에 특정소방대상물을 점검하고, 이에 대한 문제점의 도출과 대안제시 등 높은 수준의 기술력이 요구되고, 이를 자체점검 보고서에 반영하여 관계인에게 제출하여야 한다. 이런 과정에서 수반되는 고도의 기술력 보유에 대한 중압감, 보고서 작성에 따른 초과 근무와 점검 시 발생하는 작동 후 기계적 불량에 따른 해결문제, 노후로 일어날 수 있는 설비적 트러블 문제, 관계인과의 갈등 문제 등으로 많은 스트레스 요인이 발생하고 있다.

이처럼, 많은 스트레스 요인을 지닌 소방시설관리업종사자의 직무스트레스와 직무만족과의 상관관계를 분석하여 직무환경에 적합한 스트레스 예방 및 관리 정책을 개발하고 업무스트레스 관리 방안을 모색하고자 한다.

2. 이론적 배경

2.1 소방시설관리업

소방시설관리업⁽¹³⁾이란, 소방안전관리 업무의 대행 또는 소방시설 등의 점검 및 유지·관리의 업을 소방시설관리업으로 규정하고 있다.

소방시설관리업종사자란 소방시설관리업의 기술인력 등 특요건에 명시되어 있는 주된 기술인력인 소방시설관리사와 보조 기술인력⁽¹⁴⁾인 소방설비기사 또는 소방설비산업기사, 소방공무원으로 3년 이상 근무한 사람, 소방 관련 학과

의 학사학위를 취득한 사람 및 행정안전부령으로 정하는 소방기술과 관련된 자격·경력 및 학력이 있는 사람으로 소방기술 인정 자격수첩을 발급받은 사람을 말한다. 이 외에도 견적, 공무, 일반 업무 및 사무보조 등의 종사자가 있다.

2017년 12월말 통계에 의하면 소방시설관리업종사자는 6,561명으로 남성수가 5,561명 여성수가 999명으로 남성이 월등히 많다. 근속년수별 종사자는 3년 미만이 42.1%, 5년 미만이 65.8%이다. 소방시설관리업 사업 수행 시 애로사항으로는 전문 인력부족이 34.9%로 자금부족이 17.8%로, 제도 및 규제 과다가 16.3%로 업체규모의 영세성이 15.5%로 조사되었다⁽¹⁾.

2.2 직무스트레스

직무스트레스는 직무로 인한 개인의 요구사항에 대한 조직, 환경, 구성원과의 의견 차이로 인한 심리적, 육체적 역기능에 따른 긴장상태 자각으로 설명할 수 있다.

직무스트레스에 관한 선행 연구로는 Beehr와 Newman⁽¹⁵⁾은 ‘직무스트레스’를 ‘사람과 그들의 직무간의 상호작용으로 부터 생기는 상황이며, 사람들로 하여금 정상적인 기능 수행으로부터 이탈하게 하는 사람들의 변화를 특징으로 한다.’고 하였다. Jeong과 Choi⁽¹⁶⁾는 업무 수행 시, 직무환경요소와 개인과의 상호작용에서 오는 불일치로 발생하는 심리적, 생리적 불균형 상태로 정의하였다. Blau와 Duncan⁽¹⁷⁾은 조직 요구와 개인의 반응능력간의 불균형상태의 지각으로 환경 요구가 개인의 반응능력을 초과 혹은 환경의 요구를 초과하거나 양자 간의 균형상태가 파괴되는 경우 업무스트레스가 발생한다고 정의하였다.

모든 연구에서 업무스트레스가 부정적으로 다루는 것은 아니다. Beehr와 Newman⁽¹⁵⁾은 직무관련 요구와 작업자 사이에 이루어지는 상호작용 상황으로 인해 정상적 기능으로부터 개인이 이탈하도록 만드는 정신적, 신체적 조건으로서 스트레스가 부정적 가치뿐만 아니라 긍정적 가치를 내포하고 있음을 증명하기도 했다.

긍정적 가치를 스트레스는 ‘유스트레스(Eustress)’라 부른다. 이에 반하여 대부분의 나쁜 스트레스인 ‘디스트레스(Distress)’는 흔히 ‘스트레스를 받는다’고 표현할 때의 나쁜 스트레스로, 건강하지 못한 반응과 개인의 신체적, 정신적 시스템에 부정적이며 파괴적인 결과를 가져오는 스트레스를 가리킨다.

2.3 직무 만족

직무만족은 각 개인이 조직 내에서 맡고 있는 직무를 수행하면서 느끼는 개인의 만족정도를 나타내는 심리적 상태이다. Smith⁽¹⁸⁾는 직무만족이란 ‘각 개인의 자기직무와 관련되어 경험되어 모든 호악감의 총화, 또는 이러한 호악감의 균형상태에서 기인되는 하나의 태도’라고 정의하여 감정과 태도와의 관련성을 나타내고 있다. Locke⁽¹⁹⁾는 ‘조직 구성원이 자신의 직무에 대하여 갖고 있는 긍정적인 정서적 상

태'로, Kang⁽²⁰⁾과 Mo 등⁽²¹⁾은 '대체로 직무나 직무경험에 대해 가지는 긍정적 태도'로, Youn 등⁽²²⁾은 전반적으로 느끼는 기관의 대우와 종사에 관한 만족 정도를 가리킨다.

3. 연구 설계

3.1 연구대상 및 자료분석방법

이 연구의 표본 선정은 편의추출방법(Convenience sampling)을 사용하였다. 주로 A, B, C지역에서 각 100여명 정도의 표본을 확보하여 2019년 5월 20일부터 7월 15일까지 자기보고서(Self-report) 설문지법을 이용하였다. 설문에 응답한 총 인원은 315명이지만, 자료로써 유효한 302명의 설문에 대하여 분석하였다.

설문자료의 통계적 분석은 SPSS 25를 이용하여 분석하였으며 분석절차는 다음과 같다. 첫째, 측정도구의 신뢰성을 확인하기 위하여 내적 일치도 계수(Cronbach's α)를 구하였다. 둘째, 이 연구에서 변수들 간의 관련성의 정도를 판단하기 위하여 상관분석을 실시하였다. 셋째, 인구 통계학적 특성이 직무스트레스, 직무만족에 영향을 미치는지에 대하여 일원배치분산분석(One way ANOVA)을 실시하였다. 넷째, 직무스트레스가 소방시설관리업종사자의 직무만족에 미치는 영향을 알아보기 위해 회귀분석을 실시하였다.

3.2 측정도구

이 연구에서는 인구사회학적변수로 선정된 문항은 성별, 연령, 직급, 학력, 월 급여, 총 소방경력, 현 직장 경력, 자격 사항, 담당업무 등이다. 그 내용은 Table 1과 같다. 이 연구에서는 독립변수인 '직무스트레스'에 대한 하위변수를 '물리환경', '직무요구', '직무자율', '관계갈등', '직무불안정', '조직체계', '기대보상', '직장문화'로 하여 측정변수로 선택하였다. 소방시설관리업종사자의 직무스트레스를 측정하기 위하여 한국산업안전공단 산업안전보건연구원(2005)의 "한국인 직무스트레스 측정도구(Korean scale of occupational stress)의 정확성 및 신뢰성 평가연구"에 대한 척도를 수정 보완하여 사용하였다. 직무스트레스에 관한 하위 문항으로 물리환경 3문항, 직무요구 8문항, 직무자율 5문항, 관계갈등 4문항, 직무불안정 6문항, 조직체계 7문항, 보상부적절 6문항, 직장문화 4문항을 설문지로 활용하였다. 여기에 직무요구 4문항을 추가하여 12문항으로 구성하였다.

각 문항은 4점 Likert 척도(1 = '전혀 그렇지 않다' ~ 4 = '매우 그렇다')로 측정하였다. 직무스트레스에 대한 문항수와 구성, 신뢰도는 Table 2와 같다.

또한, 직무만족에 대한 문항은 Table 3과 같이 Cho⁽¹²⁾의 설문지 최초 24개 문항을 4점 척도로 수정 보완하여 13개 문항으로 재구성하고, 하위척도로는 일 자체 4문항, 급여 3문항, 승진 3문항, 조직체계 3문항으로 구성하였다.

3.3 자료 분석

각 하위척도에 대한 신뢰도는 Table 2, Table 3과 같다. 신뢰도분석 결과 하위척도 중 직무자율이 0.388로 신뢰수준을 저하시켜 이 연구의 분석에서는 제외하였다. 또한 소방시설관리업종사자의 스트레스요인이 직무만족에 미치는 영향을 알아보기 위하여 상관관계분석을 실시하였다. Table 4는 직무스트레스 척도와 직무만족 척도간의 상관관계 분석결과를 나타낸 것이다. 직무스트레스의 하위척도간의 상관분석을 통해 상관성을 살펴보면, 상호 양(+)의 상관관계를 가지고 있다. 또한 직무스트레스와 직무만족 간에는 다소 높은 음(-)의 영향이 미치는 것으로 나타났다.

4. 연구 결과 및 분석

4.1 가설 설정

이 연구는 소방시설관리업종사자에게서 배경원인에 따라 직무스트레스와 직무만족에 유의미한 차이를 미칠 것이라는 가설과 직무스트레스가 직무만족에 유의미한 영향이 있을 것 이라는 가설을 설정하였다.

- 가설 1. 소방시설관리업종사자의 배경원인(연령, 학력, 직급, 월 급여, 총 경력, 자격증, 담당업무)에 따른 직무스트레스와 직무만족은 유의미한 차이가 있을 것이다.
- 가설 2. 소방시설관리업종사자의 직무스트레스는 직무만족에 부(-)의 영향을 미칠 것이다.

4.2 가설 검증

연령에 따라 직무스트레스와 직무만족의 차이를 알아보기 위한 일원배치분석(ANOVA)분석 결과는 Table 5와 같다.

연령에 대한 집단 간의 차이를 분석한 결과, 스트레스($F = 3.345, P < 0.05$)는 유의미한 차이가 있으나, 직무만족($F = 0.710, P > 0.05$)에서는 유의미한 차이가 나타나지 않았다.

Scheffe 사후분석결과, 40대의 스트레스가 2.4150로 20대의 2.2605 ($p = 0.045$)보다 유의하게 높게 나타났다. 이는 소방산업종사자에 대한 Cho⁽¹²⁾의 선행연구결과인 직무스트레스와 직무만족 모두 유의미한 차이가 없는 것과는 다르다. Kim⁽¹¹⁾의 소방관에 대한 선행연구에서는 50대 이상이 20대 및 30대보다 직무스트레스가 높게 나온 유사사례가 있으며 이는 소방공무원 조직에서 연령이 젊고 근무경력이 짧은 직원들의 경우 비교적 단순한 업무가 주가 되고 연령과 근무경력이 길수록 계급이 높아지고 책임이 주어지는 업무를 담당하기 때문이라고 분석하고 있다. 유사한 이유로 20대 연령이 높은 소방기술력이 확보되지 않은 신입사원이 대부분으로 주로 팀별 점검조직에서 보조자 역할을 하기 때문에 40대 이상의 팀장에 비하여 스트레스의 영향이 우산효과(Umbrella effect)처럼 상대적으로 작게 나타난다고 생각한다.

Table 1. Demographic Characteristics

Characteristics		F	N (%)
Sex	Male	277	91.7
	Female	25	8.3
Age (A)	20 ≤ A < 30	78	25.8
	30 ≤ A < 40	89	29.5
	40 ≤ A < 50	71	23.5
	A ≥ 50	64	21.2
Position	Staff	64	21.2
	Assistant Manager	71	23.5
	Section Chief	59	19.5
	Over Deputy Director	108	35.8
Education	Up to High School	57	18.9
	Junior College	111	36.8
	University	122	40.4
	Graduate School	12	4.0
Payment (Unit : ₩1,000) (P)	2,000 < P	53	17.5
	2,000 ≤ P < 2,500	110	36.4
	2,500 ≤ P < 3,000	55	18.2
	P ≥ 3,000	84	27.8
Total Career (TC)	3 < TC Years	87	28.8
	3 ≤ TC < 5 Years	61	20.2
	5 ≤ TC < 10 Years	50	16.6
	TC ≥ 10 Years	104	34.4
Present Job Career (C)	3 < C Years	126	41.7
	3 ≤ C < 5 Years	61	20.2
	5 ≤ C < 10 Years	70	23.2
	C ≥ 10 Years	45	14.9
Licence of Fire Fighting Part	Relevant Qualification Certificate	131	43.4
	Industrial Engineer	19	6.3
	Engineer	97	32.1
	Fire Equipment Manager	34	11.3
	Fire Equipment Manager & Professional Engineer	3	1.0
	et al.	18	6.0
Task	Inspection & Check	164	54.3
	Safety Management	45	14.9
	Construction & Repair	35	11.6
	General Affairs	23	7.6
	Business Sales	2	0.7
	Business Generalization	22	7.3
	et al.	11	3.6

Table 2. Composition of Question by Subscale to Job Stress and Reliability

Subscale		No. Items	Question No	Reliability (α)	
Job Stress	Physical Environment	3	II-1	1*,2,3	0.748
	Excessive Job Demands	12	II-2	1,2,3,4,5,6*,7,8,9,10,11,12	0.882
	Insufficient Job Control	5	II-3	1,2,3,4*,5*	0.388
	Interpersonal Relation Conflict	4	II-4	1*,2*,3*,4*	0.815
	Job Insecurity	5	II-5	1*,2*,3,4*,5,6,	0.609
	Organizational System	7	II-6	1*,2*,3*,4*,5*,6*,7*	0.865
	Lack of Reward	6	II-7	1,2*,3*,4*,5*,6*	0.744
	Workplace Culture	4	II-8	1,2,3,4	0.753
Total	46		* Reverse Items		

Table 3. Composition of question by Subscale to Job Satisfaction and Reliability

Subscale		No. Items	Question No	Reliability (α)
Job Satisfaction	Work itself	4	II-9 (1~4)	0.833
	Payment	3	II-9 (5~7)	0.897
	Promotion	3	II-9 (8~10)	0.800
	Organizational System	3	II-9 (11~13)	0.821
Total		13		

Table 4. Inter-Construct Correlations Among Variables

Variables /Subscale	Inter-Construct Correlations										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Job Stress	1										
	2	.468**	1								
	3	.125*	.217**	1							
	4	.135*	.196**	.289**	1						
	5	.335**	.382**	.486**	.252**	1					
	6	.195**	.327**	.424**	.361**	.586**	1				
	7	.186**	.348**	.446**	.232**	.520**	.412**	1			
Job Satisfaction	8	-.269**	-.225**	-.378**	-.282**	-.611**	-.621**	-.414**	1		
	9	-.289**	-.292**	-.271**	-.228**	-.626**	-.656**	-.351**	.591**	1	
	10	-.217**	-.262**	-.270**	-.334**	-.618**	-.550**	-.381**	.519**	.674**	1
	11	-.278**	-.221**	-.393**	-.222**	-.609**	-.569**	-.460**	.680**	.527**	.517**
M	2.419	2.563	2.078	2.252	2.332	2.583	2.090	2.826	2.434	2.501	2.814
SD	0.644	0.502	0.509	0.407	0.501	0.492	0.530	0.508	0.705	0.582	0.555
Subscale	1.Physical Environment, 2.Excessive Job Demands, 3.Interpersonal Relation Conflict, 4.Job Insecurity, 5.Organizational System, 6.Lake of Reward, 7.WorkplaceCulture, 8.Work Itself, 9.Payment, 10.Promotion, 11.Organization										

*p < .05, **p < .01

Table 5. The Comparison of Group Differences of Age (A) (ANOVA and Scheffe test)

Variable	Category	N	Mean	SD	F	Level of Significance	Scheffe
Stress	20 ≤ A < 30 (a)	78	2.2605	0.37362	3.345	0.020*	a < c
	30 ≤ A < 40 (b)	89	2.2971	0.33736			
	40 ≤ A < 50 (c)	71	2.4150	0.26540			
	A ≥ 50 (d)	64	2.3711	0.32800			
Job Satisfaction	20 ≤ A < 30 (a)	78	2.7249	0.51348	0.710	0.547	NA
	30 ≤ A < 40 (b)	89	2.6223	0.53867			
	40 ≤ A < 50 (c)	71	2.6468	0.38650			
	A ≥ 50 (d)	64	2.6370	0.46326			

*p < .05, **p < .01, ***p < .001

직급에 따라 직무스트레스, 직무만족의 차이를 알아보기 위한 일원배치분석(ANOVA)분석 결과는 Table 6과 같다. 직급에 대한 집단 간의 차이를 분석한 결과, 스트레스(F =

4.435, P < 0.01)는 유의미한 차이가 있으나, 직무만족(F = 0.493, P > 0.05)에서는 유의미한 차이가 나타나지 않았다. 이는 Cho⁽¹²⁾의 선행연구와는 직무스트레스에는 유의미한

Table 6. The Comparison of Group Differences of Position (ANOVA an Scheffe Test)

Variable	Category	N	Mean	SD	F	Level of Significance	Scheffe
Stress	Staff (a)	64	2.2716	0.34016	4.435	0.005**	b < d
	Assistant Manager (b)	71	2.2455	0.31786			
	Section Chief (c)	59	2.3565	0.32129			
	Over Deputy Director (d)	108	2.4086	0.33183			
Job Satisfaction	Staff (a)	64	2.6827	0.53898	0.493	0.687	NA
	Assistant Manager (b)	71	2.6977	0.43384			
	Section Chief (c)	59	2.6023	0.51088			
	Over Deputy Director (d)	108	2.6467	0.46714			

*p < .05, **p < .01, ***p < .001

Table 7. The Comparison of Group Differences of Education (ANOVA and Scheffe Test)

Variable	Category	N	Mean	SD	F	Level of Significance	Scheffe
Stress	Junior College	111	2.3822	0.33353	0.898	0.409	NA
	University	122	2.3550	0.29046			
	etc	69	2.3223	0.31122			
Job Satisfaction	Junior College	111	2.6105	0.46598	1.634	0.197	NA
	University	122	2.6520	0.50361			
	etc	69	2.7436	0.46933			

*p < .05, **p < .01, ***p < .001

차이가 있고, 직무만족에는 유의미한 차이가 없는 점은 같다. 그러나 Cho⁽¹²⁾, Lee⁽²³⁾의 선행연구에서는 직무스트레스가 직급이 낮은 직원이 높게 나타났으나, 이 연구에서는 반대로 나타났다. Kim⁽¹¹⁾과 Yang⁽²⁴⁾의 연구는 스트레스에 대하여 지지하는 결과를 보인다. Lee⁽²³⁾의 연구에서는 직급이 낮은 직원은 현장실무를 주로 담당하기 때문에 관리직 직원보다는 높은 스트레스를 받는다고 판단한 반면에 Kim⁽¹¹⁾ 연구에서는 책임의 부담 및 승진을 이유로 직급이 높아짐에 따라 높은 스트레스를 받는다고 판단하였다. Scheffe 사후 분석결과, 차장이상(d)의 집단과 주임, 대리집단(b)과의 평균차는 0.16315 (p = 0.0015)로 유의하게 높게 나타났다. Kim⁽¹¹⁾의 선행연구처럼 높은 직급자가 책임부담이 높아 스트레스가 유의하게 높은 결과로 나타났다고 생각한다. 이에 대한 대책으로는 경영자는 하루 일과 중 자체점검결과 보고서 작성 등 일정한 사무업무 처리시간을 별도로 마련하여 직급이 높은 직원이 일반 업무에 시간적 여유를 가질 수 있도록 해 줄 필요가 있다.

학력에 따라 직무스트레스, 직무만족의 차이를 알아보기 위한 일원배치분석(ANOVA)분석 결과는 Table 7과 같다. 학력에 대한 집단 간의 차이를 분석한 결과, 스트레스(F = 0.898, P > 0.05), 직무만족(F = 1.634, P > 0.05)모두에서 유의미한 차이가 나타나지 않았다. 이는 Kim⁽¹¹⁾, Cho⁽¹²⁾,

Shim⁽²⁵⁾의 선행연구와 일치한다.

월 급여에 따라 직무스트레스, 직무만족의 차이를 알아보기 위한 일원배치분석(ANOVA)분석 결과는 Table 8과 같다. 집단 간의 차이를 분석한 결과, 스트레스(F = 4.065, P < 0.01)로 유의미한 차이가 있으나, 직무만족(F = 1.712, P > 0.05)는 차이가 나타나지 않았다.

이는 Cho⁽¹²⁾의 선행연구가 직무스트레스와 직무만족 모두가 유의미한 차이가 있는 것과는 다르다. 선행연구에서는 급여가 낮은 집단이 높은 집단보다 직무스트레스가 높은 반면에 직무만족에서는 통계적으로 유의하지 않았다. 이 연구에서는 Scheffe 사후분석결과, 스트레스에 대하여 월 급여가 300만원 이상인 집단이 2.4083으로 200만원 미만인 집단의 2.2505 (p = 0.060)보다 유의하게 높게 나타났다.

총 경력에 따라 직무스트레스, 직무만족의 차이를 알아보기 위한 일원배치분석(ANOVA)분석 결과는 Table 9과 같다. 총 경력에 대한 집단 간의 차이를 분석한 결과, 스트레스(F = 4.610, P < 0.051)로 유의미한 차이가 나타났으나, 직무만족(F = 1.866, P > 0.05) 모두에서 유의미한 차이가 나타나지 않았다. Scheffe 사후분석 결과, 총 경력이 10년 이상인 집단이 2.4194으로 3년 미만인 집단의 2.2473 (p = 0.050)보다 유의하게 높게 나타났다. 이와 같은 이유는 소방시설관리업의 특성상 근무경력이 많을수록 업무의 집중

Table 8. The Comparison of Group Differences of Payment (P) (ANOVA and Scheffe Test)

Variable	Category (unit : ₩1,000)	N	Mean	SD	F	Level of Significance	Scheffe
Stress	2,000 < P (a)	53	2.2502	0.35805	4.065	0.007**	a < d
	2,000 ≤ P < 2,500 (b)	110	2.2811	0.32747			
	2500 ≤ P < 3,000 (c)	55	2.3909	0.29747			
	P ≥ 3,000 (d)	84	2.4083	0.33135			
Job Satisfaction	2,000 < P (a)	53	2.6154	0.47849	1.712	0.165	NA
	2,000 ≤ P < 2,500 (b)	110	2.7091	0.48800			
	2500 ≤ P < 3,000 (c)	55	2.5441	0.50547			
	P ≥ 3,000 (d)	84	2.6577	0.45867			

*p < .05, **p < .01, ***p < .001

Table 9. The Comparison of Group Differences of Total Career (TC) (ANOVA and Scheffe Test)

Variable	Category	N	Mean	SD	F	Level of Significance	Scheffe
Stress	3 < TC Years (a)	87	2.2473	0.31385	4.610	0.004**	a < d
	3 ≤ TC < 5 Years (b)	61	2.2982	0.36131			
	5 ≤ TC < 10 Years (c)	50	2.3331	0.28519			
	TC ≥10 Years (d)	104	2.4194	0.33830			
Job Satisfaction	3 < TC Years (a)	87	2.7162	0.49217	1.866	0.135	NA
	3 ≤ TC < 5 Years (b)	61	2.6999	0.48401			
	5 ≤ TC < 10 Years (c)	50	2.6908	0.45001			
	TC ≥10 Years (d)	104	2.5680	0.48477			

*p < .05, **p < .01, ***p < .001

Table 10. The Comparison of Group Differences of Licence (ANOVA)

Variable	Category	N	Mean	SD	F	Level of Significance
Stress	Relevant Qualification Certificate, Etc (a)	149	2.291	0.319	4.278	0.039*
	Industrial Engineer, Engineer, Fire equipment Manager, Professional Engineer (b)	153	2.370	0.344		
Job Satisfaction	Relevant Qualification Certificate, Etc (a)	149	2.621	0.487	1.739	0.188
	Industrial Engineer, Engineer, Fire Equipment Manager, Professional Engineer (b)	153	2.694	0.479		

*p < .05, **p < .01, ***p < .001

또는 책임의 과중으로 이어져 나타난 결과로 나타났음을 시사한다. 이는 Kim⁽¹¹⁾의 선행연구를 지지하는 유사 결과이다.

자격증 분류에 따라 직무스트레스, 직무만족의 차이를 알아보기 위한 일원배치분석(ANOVA)분석 결과는 Table 10과 같다. 모집단이 6개의 분류로 되어 있으나, 표본 크기의 불균형 해소를 위해 자격취득과정의 차이에 따라 2개 집단으로 재분류하였다.

우선, 소방기술인정자격수첩 소지자와 단순 보조자를 그룹1로 하여 149명으로 분석하고, 소방산업기사이상의 국가자격소지자 153명을 그룹2로 하여 분석하였다. 자격증분류에 따라 집단 간의 차이를 분석한 결과, 스트레스는 (F = 4.278, P < 0.05)로 유의미한 차이가 나타났으나 직무만족(F = 1.739, P > 0.05)에서 유의미한 차이가 나타나지 않았다.

직무만족에서는 소방기술 인정 자격수첩을 발급받은 사람과 단순 보조자는 평균이 2.60205으로 소방설비산업기사

Table 11. The Comparison of Group Differences of Task (ANOVA an Scheffe Test)

Variable	Category	N	Mean	SD	F	Level of Significance	Scheffe
Stress	Inspection & Check (a)	164	2.3844	0.32531	4.862	0.008**	a > c
	Safety Management (b)	45	2.2902	0.32665			
	Construction, Repair & etc (c)	93	2.2567	0.33887			
Job Satisfaction	Inspection & Check (a)	164	2.5872	0.46366	4.172	0.016*	a < c
	Safety Management (b)	45	2.6974	0.41953			
	Construction, Repair & etc (c)	93	2.7626	0.52768			

*p < .05, **p < .01, ***p < .001

Table 12. The Regression Analysis of Job Satisfaction on Job Stress

Variable	SD	β	t	p	Tolerance
	.118		41.897	.000	
Psychological Factors According to Job Risk	.028	-.109	-2.915	.004**	.744
Excessive Job Demands	.037	-.094	2.413	.016*	.682
Interpersonal Relation Conflict	.037	-.062	1.583	.115	.678
Job Insecurity	.041	-.047	-1.327	.186	.840
Organizational System	.044	-.453	-9.913	.000***	.495
Lack of Reward	.041	-.441	-10.479	.000***	.582
Workplace Culture	.036	-.092	-2.310	.022*	.649

R = .835, R² = .697, Adj. R² = .689, F = 96.404, P = .000, Durbin-Watson = 1.751

*p < .05, **p < .01, ***p < .001

이상의 국가기술자격증 소지 그룹의 평균 2.6938보다 낮게 나타났다.

담당 업무분류에 따라 직무스트레스, 직무만족의 차이를 알아보기 위한 일원배치분석(ANOVA)분석 결과, Table 11과 같다. 모집단이 7개의 분류로 되어 있으나, 표본의 크기의 불균형을 줄이고자 3개로 재분류하였다. Table 11에서 담당업무분류에 따라 집단 간의 차이를 분석한 결과, 스트레스(F = 4.862, P < 0.01)와 직무만족(F = 4.172, P < 0.05) 모두 유의미한 차이가 나타났다.

Scheffe 사후분석결과, 직무스트레스와 관련하여 소방점검하는 집단의 평균이 2.3844이고, 소방시설공사의 기타 집단의 평균이 2.2567로 보다 높게 나타났으며, 유의 확률은 0.012로 집단 간 유의미한 차이가 있다. 직무만족 역시 소방점검을 하는 집단의 평균 2.5872이고, 소방시설공사 외 기타 집단의 평균이 2.7626로 보다 낮게 나타났으며, 유의 확률은 0.02로 집단 간 유의미한 차이가 있다. 그 이유는 소방시설자체점검 후 최종 마무리까지 절차가 복잡하여 나타난 결과로 보인다.

즉, 자체점검 후 점검결과 지적내역서 작성, 법적·기술적 문제 검토, 현행법령 및 연혁법령 검토, 공사 방법 검토, 공사 견적서 작성, 관계인 결과서 초안 송부 및 관계인 협의,

자체점검보고서 발행 및 송부 등의 여러 단계와 연혁법령까지 검토해야 하는 복잡한 확인절차를 거쳐야 비로소 소방시설자체점검이 마무리된다. 이와 달리 소방안전대행업무는 일상적 주요 육안점검, 단순한 개선 및 보고만 하면 되므로 절차가 간소하다. 소방시설공사의 경우도 현행법령에 따라 다소 간단한 절차에 의하여 진행하면 되므로 직무스트레스는 낮고, 직무만족은 높게 나타난 것으로 생각된다.

직무스트레스와 직무만족의 영향을 검증하기 위한 다중회귀 분석의 실시결과는 Table 12와 같다. 소방시설관리업 종사자가 독립변수인 물리환경, 직무요구, 관계갈등, 직무불안정, 조직체계, 보상부적절, 직장문화는 종속변수인 직무만족의 검증결과 물리환경이 직무만족에 미치는 영향은 t값이 -2.915이고, p < 0.01이므로 채택되었다. 직무요구가 직무만족에 미치는 영향은 t값이 2.413이고, p < 0.05이므로 채택되었다. 관계갈등이 직무만족에 미치는 영향은 t값이 1.583이고, p > 0.05이므로 가설3은 기각되었다. 직무불안정이 직무만족에 미치는 영향은 t값이 -1.327, p > 0.05이므로 기각되었다. 조직체계가 직무만족에 미치는 영향은 t값이 -9.913이고, p < 0.001이므로 채택되었다. 보상부적절이 직무만족에 미치는 영향은 t값이 -10.479이고, p < 0.001이므로 채택되었다. 직장문화가 직무만족에 미치는 영향은

t값이 -2.310이고, $p < 0.05$ 이므로 채택되었다. 즉, 스트레스 하위 변수 중 물리환경, 직무요구, 조직체계, 보상부적절, 직장문화는 스트레스가 증가함에 따라 직무만족이 떨어진다는 것을 알 수 있었다. 이에 반해 관계갈등, 직무불안정은 유의미한 영향성을 보이지 않았다. 직무스트레스와 직무만족 간에는 직무스트레스가 높을수록 직무만족이 떨어지는 부(-)의 상관관계를 보였다. 이는 선행연구인 Kim⁽¹¹⁾, Cho⁽¹²⁾, Yang⁽²⁴⁾, Shim⁽²⁵⁾의 연구 결과와 일치한다. 회귀모형은 F값이 $p = 0.000$ 에서 96.404의 수치를 나타내며, 회귀식에 대한 $R^2 = 0.697$ 으로 69.7%의 설명력을 보이고 있다. Durbin-Watson은 1.751로 잔차들간에 상관관계가 없어 회귀모형이 적합하다는 것을 알 수 있었다.

5. 결 론

이 연구에서는 소방시설관리업종사자의 직무스트레스가 직무만족에 미치는 영향을 살펴보고 요약하면 다음과 같다.

첫째, 배경원인에 따른 직무스트레스는 연령, 직급, 월 급여, 총 경력, 자격증, 담당업무에 따라 차이가 나타났으며, 학력에서는 차이가 없음을 알 수 있었다.

둘째, 직무스트레스와 직무만족의 영향을 살펴본 결과 스트레스의 하위 변수 중 물리환경, 직무요구, 조직체계, 보상부적절, 직장문화는 스트레스가 증가함에 따라 직무만족에 부(-)의 영향을 미친 반면에 관계갈등, 직무불안정은 영향을 미치지 않음을 알 수 있었다.

이 연구의 정책적 함의로 소방시설관리업에서 나타나는 직급, 급여, 경력이 높아짐에 따라 스트레스가 높게 나타나는 현상은 소수의 책임자에 다수의 보조인력이 운용되는 데에서 기인하는데 있다고 볼 수 있다. 따라서 업무 과부하의 실증적 원인 규명과 이를 소방시설관리업의 조직차원에서 개선하기 위한 연구가 추가적으로 필요하다.

References

1. National Fire Agency, "2018 Fire Industry Statistics", Retrieved from <http://www.nfa.go.kr> (2018).
2. K. H. Noh, "A study on the Causes of Job-related Stress of Fire Officers", Master's Thesis, Incheon National University, pp. 21-43 (2004).
3. S. I. Ryu, "Analysis of Difference in Perception on Stress and Job Satisfaction of Public Servants in Firefighting Agency According to Type of Service", The Korean Association for Crisis and Emergency Management, Vol. 5 No. 1, pp. 67-80 (2013).
4. J. Chae, S. C. Woo and G. B. Ko, "An Analysis of Factors Affecting the Job Stress of Firefighters", Journal of Korean Institute of Fire Science & Engineering, Vol. 26, No. 5, pp. 28-34 (2012).
5. J. S. Kim, "A Survey Study on the Job Satisfaction of Fire Officials: the Case of Gimhae City", Master's Thesis, Inje University, pp. 32-142 (2004).
6. B. L. Koh, "A Study on Job Satisfaction of Fire fighters in Kyung gi-do", Bulletin of Dongnam Health College, Vol 19, No.1, pp 83-91 (2001).
7. J. M. Park, D. S. Kim and H. H. Kim, "A Study on the Effects of Job Environments on Psychological Burnout among Fire Officers", KGR, Vol. 19, No. 1, pp. 25-94 (2012).
8. S. R. Kim, "The Relationship of Life Satisfaction and Job Stress for Firefighters : Focus of the Moderating Effect of Family Resilience and Social Support", Ph.D. Dissertation, Seoul Women's University, pp. 180-195 (2017).
9. H. Y. Lee, Y. R. Kim, "Effects of Burnout on Job Stress and Ego-Resilience of Fire Officials", Fire Science and Engineering, Vol. 31, No. 2, pp. 106-112 (2017).
10. G. S. Shim, S. H. Bang and H. J. Ahn, "Analysis of the Relationship between the Drinking Status and Job Stress of Firefighters", Fire Science and Engineering, Vol. 33, No. 2, pp. 132-138 (2019).
11. H. J. Kim, "Effects of Job Stress and Job Satisfaction on Turnover Intention and Moderating Effect of Organizational Commitment among Fire Fighter", Ph.D. Dissertation, Inje University, pp. 73-83 (2017).
12. J. H. Cho, "A Study on the Status of Korean Firefighting Industry and Influence on the Job Stress of Job Satisfaction and Worker's Turnover", Master's Thesis, Hanyang University, pp. 51-81 (2013).
13. Ministry of Government Legislation, "Act on Fire Prevention and Installation, Maintenance, and Safety Control of Fire-Fighting Systems", Act No. 15533, Article 29 (Registration, etc. of Fire-Fighting System Management Business) (2018).
14. Ministry of Government Legislation, "Enforcement Decree of Act on Fire Prevention and Installation, Maintenance, and Safety Control of Fire-Fighting Systems", Presidential decree No. 29122 (2018).
15. T. A. Beehr and J. E. Newman, "Job Stress, Employee Health, and Organizational Effectiveness: A Facet Analysis, Model, and Literature Review1", Personnel Psychology, Vol. 31, No. 4, pp. 665-699 (1978).
16. J. N. Jeong and N. K. Choi, "A Study on Structural Relationship of Determinant Public Officials in Charge of Social Welfare on Organizational Commitment", KJLGAS, Vol. 25, No. 3, pp. 195-221 (2011).
17. P. M. Blau and O. D. Duncan, "The American occupational structure", Wiley, New York, pp. 57-62 (1967).

18. H. C. Smith, "Psychology of Industrial Behavior", McGraw-Hill, New York, pp. 114-115 (1975).
19. E. A. Locke, "The Nature and Causes of Job Satisfaction. In M. D. Dunnette (Eds.), Handbook of Industrial and Organizational Psychology", Rand McNally College Publishing Company, Chicago, pp. 1300-1301 (1976).
20. J. S. Kang, "Relationship between the Social Capital, Job Satisfaction and Organizational Commitment in Social Welfare Organization", Journal of Korea Academia-Industrial cooperation Society, Vol. 13, No. 9, pp. 3915-3923 (2012).
21. J. H. Mo, J. S. Lee and Y. J. Moon, "The Effect of Bureaucratic Organizational Climate on Organizational Commitment - Focusing on the Mediation Effects of Administrative Unethics and Job Satisfaction", Journal of Community Welfare, Vol. 38, No. 1, pp. 271-300 (2011).
22. J. H. Youn, J. S. Ahn and S. Y. Jeon, "An Empirical Study on the Service Quality of Public Social Worker - Focused on the Relationships of Internal Service Quality, Job Satisfaction and Service Quality", Journal of Community Welfare, Vol. 38, No. 1, pp. 79-114 (2011).
23. S. G. Lee, "An Empirical Study on Job Stress and Organizational Commitment of the Firefighters", Ph.D. Dissertation, Chungang University, pp. 112-127 (2007).
24. E. G. Yang, "A Study on the Job Stress, Job Satisfaction, and Job Turnover of Office Workers : Focused on the Small and Medium Business Employees", Master's Thesis, Korea University, pp. 34-52 (2010).
25. H. A. Shim, "Job Stress and Job Satisfaction of Educational Administration and Skilled Public Officials in Unit Schools of Suwon City", Master's Thesis, Ajou University, pp. 35-56 (2010).