소방공무원의 업무환경이 삶의 질에 미치는 영향

최희철

강남대학교 사회복지학부 교수

The Effects of the Working Environment of Firefighters on the Quality of Life

Hee-Chul Choi

Professor, Dept. of Social Welfare, Kangnam University

(Received September 18, 2020; Revised October 7, 2020; Accepted October 8, 2020)

요 약

본 연구는 소방공무원이 자각하는 업무환경이 이들의 삶의 질에 어떠한 영향을 미치는지 알아봄으로써 소방공무원 개인차원의 삶의 질 증진을 위한 실천방안을 마련하는데 기여하고자 하였다. 이를 위하여 인천지역 소방공무원 201명을 대상으로 유의표집으로 조사하였다. 조사결과, 소방공무원의 업무환경 하위변인 중 금전적 보상, 도전, 승진이 삶의 질에 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 본 연구결과를 토대로, 소방공무원의 업무환경을 지원하고 삶의 질을 높일 수 있는 다양한 실천방안에 대해 제안하였다.

ABSTRACT

This study aimed to contribute to the preparation of an action plan for the improvement of the quality of life of firefighters at the individual level by examining how the working environment as perceived by firefighters affects their quality of life. To this end, this study conducted a survey that used purposive sampling targeting 201 fire-fighting officers in Incheon. The survey results showed that of the sub-variables of the working environment of firefighters, monetary rewards, challenges, and promotion had a significant influence on the quality of life. Based on the results, this study suggested various action plans that can support the working environment and improve the quality of life of firefighters.

Keywords : Firefighters, Monetary reward, Challenge, Promotion, Quality of life

1. 서 론

소방공무원은 화재진압과 재난 및 각종 안전사고의 발생 시 사고현장에 투입되어 인명과 재산을 긴급하게 구조하고 보호해야 하는 직업 특성상 삶의 질에 부정적 영향을 받기 쉽다⁽¹⁾. 즉, 이들은 일반인들이 쉽게 경험하지 못하는 위급하고 심각한 사고현장에 노출되는 위험한 업무환경을 갖고 있다⁽²⁾.

Lee와 Sung⁽³⁾에 의하면, 업무환경은 물리적 환경 뿐만 아니라 개인간 상호작용 및 기관 혹은 조직의 정책적 측면을 포괄하는 개념으로 정의할 수 있다. 특히 업무 자체가 일반적인 행정기능의 수행과 재난상황의 대처 및 위기관리라는 이중적 지위를 갖는 소방공무원은 다음과 같은 업무특성을

갖고 있다⁽⁴⁾.

첫째, 직업 특성상 긴급성을 요하는 현장 대응 업무로 인해 소방공무원은 각종 안전사고에 노출 가능성이 있으며 둘째, 소방고유의 화재진압 활동은 화재시 발생하는 유독 가스에 노출될 뿐 아니라 다양한 형태의 위험성에 노출되어 있다. 셋째, 상시 재난에 대처해야 하므로 근무일 뿐 아니라 대기상태에서도 항상 출동복장을 갖추어야 하며, 특히 사고현장에서는 그 어느 때 보다 긴장성을 요구한다. 넷째, 일반직 공무원들의 근무와 비교해서 약 2배의 추가 근무를 더 하는 등 격무에 시달리는 것 외에도 최근에는 각종 복지과 생활민원 관련 업무가 추가 확대되면서 업무과다에 시달리고 있다. 마지막으로 소방공무원은 직무를 수행하면서 직·간접적으로 경험한 사고현장들의 후유증으로

인한 심한 심리적 스트레스를 받고 있다.

업무환경에 대해 Jayaratne와 Chess⁽⁵⁾는 편안함, 도전, 금전적 보상, 승진, 역할보호, 역할갈등, 업무량의 7개 하위변인을 제시하였다.

곧 이러한 업무환경들은 소방공무원의 삶의 질과 관련을 갖을 것으로 예측되어 이를 주목할 필요가 있다. Sirgy⁽⁶⁾는 자신이 수행하고 있는 업무환경에 따라 개인의 삶의 질도 달라질 수 있다고 하였다. 이러한 관점은 국내의 항공사 승무원을 대상으로 연구를 수행한 Kim⁽⁷⁾에 의해서도 주장되고 있는데, 부정적인 직무환경 요인은 개인의 삶의 질에도 부정적인 영향을 준다는 것이다.

한편 삶의 질은 1960~1970년대 이후 들어 본격적으로 사회문제로 부각되었으며, 개인의 복지의식 내지 삶의 만족이나 불만족 또는 행복과 불행과 같은 심리적 상태⁽⁸⁾, 신체적, 정서적 기능, 질병에 대한 태도, 안녕감, 일상생활에 대한 만족감⁽⁹⁾을 뜻한다. 특히 타인을 외상이나 고통으로부터 구조하기 위해 자신을 외상의 상황으로 던지는 소방공무원은 업무의 특성상 극심한 직무스트레스로 인해 높은 수준의 삶의 질을 유지하기란 쉽지 않다. 미국화재예방 및 관리위원회(The National Commission on Fire Prevention and Control)도 소방공무원을 가장 위험한 직업군으로 언급하고 있다⁽¹⁰⁾.

그동안의 선행연구를 살펴보면, 소방공무원의 업무 혹은 직무환경^(4,11,12)이나 삶의 질⁽¹³⁻¹⁵⁾에 대한 연구가 대부분 따로 진행되었고, 아직까지 소방공무원의 업무환경과 삶의 질 간의 관계를 규명하기 위한 연구는 미흡한 실정이다.

이에 본 연구에서는 기존 선행연구의 한계점과 필요성을 반영하기 위해 소방공무원의 업무환경이 삶의 질에 어떠한 영향을 미치는지 알아보고자 한다. 그리하여 소방공무원의 삶의 질을 높이고 개인과 조직차원에서의 업무환경 지원에 대해 다양한 논의를 하고자 한다. 이를 통해 소방공무원이 지각한 업무환경 요인의 활성화와 삶의 질을 높일 수 있는 실천적 방안을 모색하여 기초자료를 제공하고자 한다.

2. 연구방법

2.1 연구대상 및 자료수집 방법

본 연구는 인천시 소방공무원들을 대상으로 유의표집의 방법으로 연구를 진행하였다. 조사기간은 2019년 10월부터 12월까지 진행되었으며, 응답자들에게 설문내용의 동의를 구한 후, 구조화된 설문지에 자기보고식으로 직접 기입하는 방식으로 이루어졌다. 최종 분석에 사용된 설문지는 총 201부가 활용되었다.

2.2 조사도구

2.2.1 업무환경

업무환경을 측정하기 위해서 Jayaratne와 Chess⁽⁶⁾가 개발

하고 Lee와 Sung⁽³⁾이 번안하여 사용한 도구를 사용하였다. 여기서는 7가지 하위변인 중 소방공무원 조직의 특성상 적용하기 어려운 편안함의 변인을 제외한 6가지 하위영역인 도전, 금전적 보상, 승진, 역할보호, 역할갈등, 업무량 등 총 24문항의 5점 Likert척도로 구성되었다. 본 연구에서 신뢰도는 ‘도전’ 요인이 .675, ‘금전적 보상’ 요인이 .792, ‘승진’ 요인 .734, ‘역할보호’ 요인 .734, ‘역할갈등’ 요인 .722, ‘업무량’ 요인은 .742로 나타났다.

2.2.2 삶의 질

삶의 질을 측정하기 위해서 Min 등⁽¹⁶⁾이 개발한 WHOQOL-BREF(한국판 간편형 세계보건기구 삶의 질) 척도를 사용하였다. 모두 총 26문항으로 신체적, 심리적, 사회적 관계, 환경 등 4개 영역과 전반적 삶의 질에 관한 질문으로 구성되었으며, 5점 Likert척도로 점수가 높아질수록 삶의 질 또한 높아짐을 의미한다. 본 연구에서 신뢰도는 .732이었다.

2.2.3 통제변수

소방공무원의 인구사회학적 특성인 성별, 연령, 교육수준과 근무년수를 통제변수에 포함하였다.

2.3 자료분석방법

본 연구에서는 IBM SPSS 20.0을 활용하여 대상자의 일반적 특성과 전반적 응답경향을 알아보기 위해 빈도분석과 기술통계분석을 실시하였다. 또한 일반적 특성에 따른 삶의 질 차이를 비교하기 위해서 t검증을 실시하였고, 업무환경이 삶의 질에 어떠한 영향을 미치는지 알아보기 위해 다중회귀분석을 실시하였다.

3. 연구결과

3.1 연구대상자의 일반적 특성

조사대상자의 일반적 특성으로 성별, 연령, 교육수준, 월소득, 현재 업무, 근무형태, 근무기간 등에 대해 살펴보았다. 일반적 특성을 살펴보면, 다음의 Table 1과 같다.

먼저 성별은 전체 201명 중 남성이 188명(93.5%)으로 여성의 13명(6.5%)보다 소방직의 근무특성상 월등히 높았다. 평균연령은 38.75세이며 최소연령은 24세, 최고연령은 57세로 조사되었다. 교육수준을 보면, ‘고졸이하’는 40명(19.9%), ‘대졸이상’은 161명(80.1%)로 나타났다. 소방공무원의 월 급여는 301-400만원이 82명(40.8%)으로 가장 많았고, 그 다음으로 300만원 미만인 58명(28.8%), 401-500만원 38명(18.9%), 500만원 이상 23명(11.5%)의 순으로 나타났다.

현재 업무에서는 화재진압이 103명(51.3%)으로 가장 많은 비율을 보였고, 구급 40명(19.9%), 행정 30명(14.9%), 구조 24명(11.9%), 기타 4명(2.0%)의 순으로 나타났다. 근무형태에서는, 3교대 근무가 162명(80.6%)으로 가장 많았으며,

Table 1. Target for Investigation's Sociodemographic Characteristics

Variables	Categories	Frequency	%
Gender	Male	188	93.5
	Female	13	6.5
Age	< 35	81	40.3
	≥ 35	120	59.7
	Mean 38.75 (Standard Deviation 8.61)		
Education	Less than high school	40	19.9
	More than college	161	80.1
Monthly income	less than 300 million won	58	28.8
	301-400 million won	82	40.8
	401-500 million won	38	18.9
	500 more than million won	23	11.5
Assigned task	Fire fighting	103	51.3
	Rescue	24	11.9
	First aid	40	19.9
	Administrative	30	14.9
	Other task	4	2.0
Work type	Regular day shift	32	15.9
	Two shifts	7	3.5
	Three shifts	162	80.6
Work period	< 10 Year	37	18.4
	≥ 10 Year	164	81.6
	Mean 57.69 (S.D* 73.23)		

*SD = Standard deviation

다음으로 일근직 근무 32명(15.9%), 2교대 근무 7명(3.5%)으로 조사되어 인천지역 내 소방서는 3교대 근무가 어느정도 도입되고 있는 것으로 파악되었다. 소방공무원의 현 업무의 평균 근무기간은 57.69개월(SD = 73.23)로, 최소 1개월에서 최대 301개월까지로 나타났으며, 10년 이상 근무자가 전체의 81.6% (164명)을 차지했으며, 순환직의 특성을 나타내고 있다.

3.2 주요 변수의 기술통계치

본 연구에서 사용된 변수인 업무환경의 각 하위요인 변수들과 삶의 질 변수를 다음의 Table 2와 같이 평균 및 표준편차의 값을 알아보았다.

소방공무원의 업무환경 6개 하위 요인 중 평균 점수를 조사한 결과, 도전과 승진에 대해서는 각각 3.55점과 3.08점으로 보통이상의 수준으로 인식하고 있었으나, 금전적 보상과 역할 모호, 역할갈등 및 업무량에 대해서는 평균 2.30~2.84 사이로 비교적 중간 이하의 수준으로 낮게 인식하고 있어 상대적 취약성을 보였다. 이는 사회복지전담공

Table 2. Target for Investigation's Descriptive Statistics

Variables	Mean	SD*
Challenge	3.55	0.64
Monetary reward	2.84	0.75
Promotion	3.08	0.83
Role ambiguity	2.58	0.83
Role conflict	2.30	0.51
Workload	2.53	0.69
Quality of life	3.58	0.55

*SD = Standard deviation

무원을 대상으로 한 Kim⁽¹⁷⁾의 연구에서 제시된 금전적 보상 2.30, 역할모호 2.97, 역할 갈등 2.94, 업무량 2.27로 비슷한 점수대를 보여 본 연구의 결과를 지지하였다. 도전 2.86 및 승진 2.53 과 비교해서 본 연구대상자인 소방공무원의 업무환경 인식 수준이 조금 더 긍정적으로 인식하고 있는 것으로 나타났다. 한편 소방공무원의 전체 삶의 질은 3.58로 조사되었다.

3.3 일반적 특성에 따른 삶의 질의 차이

일반적 특성 중 성별, 연령, 교육수준, 근무기간에 따라 삶의 질에 차이가 있는지 알아보기 위해 t검증을 실시하였으며, 그 결과는 Table 3과 같다.

조사 결과, 성별, 연령, 교육수준, 근무기간의 변수들에서는 삶의 질의 평균차이에 의해서 설명되는 변량이 통계적으로 모두 유의미하지 않는 것으로 조사되었다. 성별의 차이를 알아본 결과에서는 여성이 3.65로 남성의 3.57보다 다소 높았으며, 연령을 보면, 35세 미만의 그룹이 3.68로 36세 이상의 그룹 3.53에 비해 다소 삶의 질의 평균점수가 높았다. 교육수준의 경우, 대졸이상의 집단이 3.59로 고졸이하의 집단 3.54보다 근소하게 차이가 발생하였고, 근무기간에서도 10년 미만의 그룹이 3.59로 10년 이상의 그룹 3.49보다 다소 높았다.

3.4 소방공무원의 업무환경이 삶의 질에 미치는 영향

소방공무원의 업무환경이 삶의 질에 미치는 영향을 파악하기 위해서 성별, 연령, 교육수준, 근무기간 등의 일반적 특성 변수들을 통제한 상태에서 다중 회귀분석을 실시하였다. 그 결과는 Table 4와 같다.

분석 결과, 회귀모형의 F값은 $p < .001$ 수준에서 통계적으로 유의미하며, 모형의 설명력은 51.0%로 나타났다.

또한 Durbin-Watson은 2에 근접한 1.889로 회귀모형이 적합한 것으로 나타났다.

업무환경의 하위변인 중 금전적 보상($\beta = .584, p < .001$), 도전($\beta = .428, p < .001$), 승진($\beta = .193, p < .05$)이 소방공무원의 삶의 질에 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 한편, 통제변수 모두와 업무환경 요인 중 역할모호, 역

Table 3. Differences in Quality of Life according to General Characteristics

Variables	Categories	N	Mean	SD*	T-value (P-value)
Gender	Male (code = 1)	188	3.57	0.54	-0.489 (0.625)
	Female (code = 0)	13	3.65	0.71	
Age	< 35 (code = 1)	81	3.68	0.55	1.820 (0.070)
	≥ 35 (code = 0)	120	3.53	0.55	
Education	Less than high school (code = 1)	40	3.54	0.46	-0.516 (0.606)
	More than college (code = 0)	161	3.59	0.57	
Work period	< 10 year (code = 1)	37	3.59	0.56	4.301 (0.039)
	≥ 10 year (code = 0)	164	3.49	0.54	

*SD = Standard deviation

Table 4. Multiple Regression Analysis for the Quality of Life

Variables		B	S.E	β	t
Control variable	Gender	-.001	.001	-.091	-1.141
	Age	-.121	.072	-.111	-1.686
	Education	.011	.079	.008	.145
	Work period	.087	.116	.054	.752
Independent variable	Challenge	.111	.041	.151	2.687**
	Monetary reward	.241	.050	.327	4.837***
	Promotion	.124	.044	.187	2.810**
	Role ambiguity	-.113	.069	-.104	-1.641
	Role conflict	-.051	.041	-.077	-1.234
	Workload	-.083	.047	-.105	-1.755
R ²		.510			
Adj. R ²		.483			
F		18.821***			
Durbin-Watson		1.889			

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

할갈등과 업무량은 통계적으로 유의미한 영향을 미치지 않았다. 즉, 급여와 급여 외 수당이 적절하다고 느낄수록, 기관업무를 통한 자극이 높을수록, 승진의 과정과 승진의 기회가 공정하게 제공된다고 느낄수록 삶의 질이 높아지는 것으로 나타났다.

4. 결론 및 논의

본 연구는 소방공무원이 지각한 업무환경이 삶의 질에 미치는 영향을 탐색하고자 인천지역 소방공무원 201명을 대상으로 다중회귀분석을 실시하였다. 본 연구의 결과를 요약하면, 업무환경의 하위요인별 비교에서 ‘도전’이 3.55, ‘승진’이 3.08로 모두 보통 수준 이상으로 업무환경의 하위요인 중 가장 높았다. 또한 소방공무원의 삶의 질에 업무환경의 요인 중 금전적 보상과 도전 그리고 승진이 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

본 연구결과를 통해 소방공무원의 삶의 질 개선 측면에서 소방공무원 개인 및 조직에서의 업무환경의 활성화 지원방안과 삶의 질을 높일 수 있는 논의와 실천적 제안을 모색하고자 한다.

첫째, 업무환경 요인 중 소방공무원의 삶의 질에 영향을 미치는 변수로는 금전적 보상과 도전, 승진 요인이 있었다. 이는 공무원을 대상으로 보수와 승진 등의 외재적 보상의 공정성이 삶의 질에 유의미한 정(+)의 영향을 미치며, 기관 업무의 자극을 주는 직무자율성 역시 삶의 질에 유의미한 정(+)의 영향을 미친다고 보고한 Choi와 Roh⁽¹⁸⁾의 연구결과를 지지하는 것이다. 본 연구의 결과로서, 조직차원의 보상과 승진제도의 효율적인 운영, 개인차원의 도전의식은 모두 소방공무원의 삶의 질 향상에 작용할 수 있음을 발견했다. 이러한 결과는 공직생활에 있어서 전통적으로 공무원이 중요시 여기는 급여, 성과급, 승진과 같은 외재적 보상제도의 중요성을 보여준다. 또한 업무수행과정에서 소방공무원 개인이 행사할 수 있는 도전의식이 결국 삶의 질 개선에 기여하는 것으로 나타났다.

이를 통해 소방공무원의 삶의 질을 개선하기 위한 실천적 제언을 제시할 수 있다. 먼저, 업무환경 요인 중 금전적 보상과 승진 등의 외재적 보상 요인이 소방공무원의 삶의 질에 유의미한 영향을 보이고 있다는 점도 시사하는 바가 크다. 흔히 업무 자체에서 느끼는 성취감이나 만족감 등과 같이 내재적 보상만으로 근무의욕과 동기를 강화시켜 그들의 삶의 질을 개선할 수 있다고 믿는 경향이 있었다. 그러나 본 결과를 통해 조직 차원에서 공정한 보상과 승진제도에 대한 정비와 더불어 사후 검증시스템도 추후 도입할 필요가 있다.

직무자율성에 해당되는 도전의식이 삶의 질에 긍정적 영향을 미친 것과 관련해서는 소방공무원에게 자율적으로 본인의 업무를 처리할 수 있는 권한도 함께 부여할 필요가 있다. 그러한 자율적 권한 부여와 함께 자신의 업무에 대해 스스로 책임을 질 수 있는 임파워먼트(Empowerment) 형식을 갖출 것을 제안한다. 이렇게 책임성의 범위도 명확하게 제시해 준다면, 이러한 자기도전 기회의 확대가 소방공무원의 직무수행을 높여 그들의 삶의 질 개선에도 기여할 수 있을 것으로 생각된다.

둘째, 소방공무원 스스로 삶의 질 제공자에서 공유자로

의 인식 전환이 필요하다. 소방공무원은 국민의 삶의 질을 개선시키는 조력자이면서 문제해결자로서 삶의 질을 향상시키는 제공자의 역할과 임무를 수행해야 할 것이다. 소방고유의 화재진압은 물론 각종 민원과 복지대응은 모두 국민의 삶의 질을 보장하고 향상시키는 임무들이다. 소방공무원의 삶의 질이 향상되면 국민들에게 더욱 양질의 소방서비스를 제공할 수 있을 것이다.

이러한 인식은 최근 공공기관 조직 내부 차원에서 자체적으로 시행하는 삶의 질 평가는 물론 조직 내 업무환경 실태 파악 등 점차적으로 전환되는 분위기는 매우 환영할 만하다. 이와 더불어 소방공무원 조직에서도 보다 적극적으로 개개인의 삶의 질 향상의 공유자로서 적극적으로 인식을 전환할 필요가 있다. 이를 위해서는 조직의 업무환경을 상시적으로 개선시킬 수 있는 의사소통채널을 확보해야 하며, 개선에 대한 삶의 질 평가와 환류 역시 지속적으로 이루어질 수 있는 시스템을 갖추어야 할 것이다.

셋째, 현재 소방공무원의 삶의 질에 관한 연구는 매우 초기적 단계라 할 수 있다. 특히, 척도의 내용에 일반적 삶의 질 영역은 응답자인 소방공무원에게 영역별로 구조화를 이루지 못한 결과를 보였다. 이는 삶의 질이 매우 주관적이며, 소방공무원의 업무특성상 충격적이고 연속적인 사건과 같은 일시적으로 강력한 환경변화에 따른 삶의 질을 고려함으로써 실질적인 삶의 질을 측정하고 개선해나갈 수 있기 때문이다. 따라서 향후 소방공무원에게 보다 적합한 측정도구의 개발이 필요함을 보여주고 있다.

마지막으로 본 연구는 인천지역 일부의 비확률표집방법을 활용하였으므로 일반화의 한계를 갖는다. 또한 좀 더 구체적인 업무환경에 관한 요인 연구를 위하여 다양한 변인들을 고려할 필요가 있다. 또한 소방공무원 개개인의 삶의 질 증진을 위한 임파워먼트 프로그램 개발 등도 진행될 필요가 있다.

후 기

본 논문은 2019년도 강남대학교 교내연구비 지원에 의해 수행되었습니다.

References

1. H. J. Shin, "How Empowerment and Social Support Affect Occupational Stress of Firefighters", *Fire Science and Engineering*, Vol. 29, No. 6, pp. 139-146 (2015).
2. M. J. A. Chamberlin and H. G. Green, "Stress and Coping Strategies among Firefighters and Recruits", *Journal of Loss and Trauma*, Vol. 15, No. 6, pp. 548-560 (2010).
3. Y. M. Lee and G. T. Sung, "A Study on Burnout of Korean Social Workers", *Korean Journal of Social Welfare*, Vol. 18, pp. 25-60 (1991).
4. P. G. Park, "The Influence of Organizational Work Environment Factors on Employee Turnover Intention: Focusing on Firefighters", Master's Thesis, Ajou University Graduate School (2012).
5. S. Jayaratne and W. A. Chess, "Job Satisfaction and Burnout in Social Work: A National Survey", In B.A. Faber, B.A. Stress and Burnout in the Human Services Professions, New York: Pergamon Press (1983).
6. M. J. Sirgy, "Handbook of Quality of Life Research: An Ethical Marketing Perspective", Dordrecht, the Netherlands: Kluwer (2001).
7. J. H. Jung, "The Effects of Job Environment Factors on the Quality of Work Life and the Quality of Life : Focused on Airline Cabin Crews", Master's Thesis, Hanyang University Graduate School (2019).
8. K. Schuessler and G. Fisher, "Quality of Life Research and Sociology", *Annual Review of Sociology*, Vol. 18, pp. 129-149 (1985).
9. G. N. Torrance, "Utility Approach to Measuring Health-Related Quality of Life", *Journal of Chronic Disease*, Vol. 40, No. 6, pp.593-600 (1987).
10. E. M. Choi, "The Relation between Post-Traumatic Stress and Depression in Korean Firefighters", Master's Thesis, Ajou University Graduate School (2014).
11. J. M. Park, D. S. Kim and H. H. Kim, "A Study on the Effects of Job Envrinments on Psychological Burnout among Fire Officers", *The Korean Governance Review*, Vol. 19, No. 1, pp. 25-49 (2012).
12. D. W. Kim, "Study of Improvement Plan of Welfare Policy Through Analysis of Job Environment of Fire Fighting Officials and Survey of Recognition", Master's Thesis, University of Seoul Graduate School (2016).
13. M. S. Yoon and S. H. Kim, "Mediating Effects of Depression and Social Support between the Relationship Job Stress and Quality of Life among Firefighters", *Mental Health and Social Work*, Vol. 42, No. 2, pp. 5-34 (2014).
14. C. M. Yang, "Job Stress, Depression and Quality of Life among Firefighters in a Province", *Wonkwang University Graduate School* (2015).
15. K. J. Lee and M. S. Jung, "The Effects of the Professional Identity and the Peer Support of Firefighters on the Quality of Life: Mediating Active Stress Coping", *The Journal of Humanities and Social science*, Vol. 9, No. 3, pp. 383-398 (2018).
16. S. K. Min, C. I. Lee, K. I. Kim, S. Y. Suh and D. K. Kim, "Development of the Korean Version of The World Health Organization Quality of Life Scale(WHOQOL)", *Journal of the Korean Neuropsychiatric Association*, Vol. 39, No. 1, pp. 78-88 (2000).

17. N. Y. Kim, "The Factors to Affect the Burnout of Public Servants in Charge of Social Welfare: With a Focus on Individual Characteristics, Work Environments and Social Support", Ewha Womans University Graduate School (2010).
18. J. W. Choi and J. H. Roh, "Effects of Personnel-Related and Job-Related Factors on Quality of Life Public Employees", Journal of Governmental Studies, Vol. 23, No. 3, pp. 93-124 (2017).