

<http://dx.doi.org/10.17703/JCCT.2019.5.1.185>

JCCT 2019-2-22

소방공무원의 스마트폰 사용과 스트레스간의 상관관계

A Study on the Relationship between Firefighters' Smartphone Addiction and Stress

공하성, 신승연*

Kong, Ha-Sung, Shin, Seung-Yeun*

요약 스마트폰의 이용은 현대인의 생활에 편리함과 효율성을 증진시키나, 스마트폰이 없으면 일상생활을 하기 어려운 사용현상도 나타남으로써 개인의 정신건강을 위협한다. 특히 재난 및 화재에 노출되는 근무환경으로 인해 직무스트레스가 매우 높은 소방공무원의 스마트폰 사용현상은 이들의 개인적 안녕 및 직무수행에 매우 부정적인 영향을 미친다고 추측되어진다. 따라서 소방공무원들의 스마트폰 사용과 스트레스간의 관계에 대한 분석은 이들의 스트레스관리에 대한 문제점들을 살펴본다는 점에서 의미가 있다. 이 연구는 소방공무원의 스마트폰 사용 그리고 스트레스간의 관계 및 영향을 분석한다. 연구대상자는 총 230명이고 통계방법은 SPSS 20.2에 의한 집단별 분석(t-test와 ANOVA) 그리고 위계적 회귀분석을 사용하였다. 주요연구결과로는 소방공무원의 가구형태와 월수입이 스트레스에 유의미한 영향을 미쳤으며, 스마트폰 사용 하위요인 중 금단경험이 통계적으로 유의미한 영향을 미쳤다. 연구결과는 소방공무원의 스마트폰 사용에 대한 실증적 자료로 제공될 것이다.

주요어 : 스마트폰, 스트레스, 소방관, 작업환경, 정신건강

Abstract The use of smartphone improves convenience and efficiency in modern people's lives but threatens the mental health of individuals by manifesting an addiction phenomenon that is difficult for everyday life without a smartphone. In particular, it is suggested that the effects of the smartphone addiction of firefighters who have a high level of job stress due to work environment exposed to disaster and fire have a very negative effect on their personal well-being and job performance. Therefore, the analysis of the relationship between firefighters' smartphone addiction and stress will be helpful in examining the problems of stress management. This study analyzed the relationship and influence between smartphone addiction and stress of firefighters. Total study subjects were 230 and SPSS 20.0 was used. Statistical methods are group analysis (t-test and ANOVA) and multiple regression analysis. The results of this study show that firefighters' household type and monthly income have a significant effect on stress. Of the sub-factors of smartphone addiction, withdrawal experience has a statistically significant effect on stress. The results of the study will provide empirical data on the smartphone addiction of fire service employees.

Key words : Smart phone, Stress, Firefighters, Working environment, Mental health

*정회원, 우석대학교 소방학 전공 (제1저자)
** 정회원, 평택대학교 사회복지학 전공 (교신저자)
접수일: 2018년 10월 9일, 수정완료일: 2018년 11월 17일
게재확정일: 2019년 1월 6일

Received: October 09, 2018 / Revised: November 17, 2018
Accepted: January 06, 2019
* Corresponding author : fenny@ptu.ac.kr
Dept. of Social Welfare, Pyeongtaek University
seodongdaelo 3825 pyeongtaegsi gyeong-gido, South Korea

I. 서 론

정보화 시대에 등장한 스마트폰은 우리를 장소의 제약으로부터 해방시킴으로써 우리사회에 큰 변화를 가져왔으나, 지나친 스마트폰 사용이 개인의 심리적 안녕과 사회에 미치는 유해한 영향은 심각하다. 스마트폰 사용은 2012년 62%, '13년 73%, '14년 80%, '15년 84%, '16년 89%, '17년·'18년 93%로 해마다 급격한 증가추세를 보이고 있고, 스마트폰 사용위험군도 높아지고 있어서 올바른 스마트폰 사용에 대한 해결방안 모색이 시급하다[1]. 또한 한국정보화진흥원의 실태조사 자료에서도 성인을 기준으로 과의존 위험군은 '15년 13.5%, '16년 16.1%, '17년 17.4%로 2015년에 비해 약 30% 증가하여 이에 대한 대책이 필요하다[2]. 조우홍에 의하면 스마트폰 이용 빈도는 삶의 만족도에 미치는 영향이 유의미하지 않은 결과를 나타냈다[3]. 김형지 외의 연구는 성인들이 접할 수 있는 문화의 부재와 여가를 즐길 시간의 부족으로 스마트폰에 매력을 느끼며 스마트폰이 스트레스 해소를 위한 도구로 이용되고 있다고 하였다[4]. 박용민의 연구에 의하면 스마트폰 이용으로 손목터널증후군, 거북목증후군이라는 진단을 받는 사람이 늘고 있으며 심리적으로는 지나친 사용으로 인해 대화 단절이나 금단증상, 불안감, 집착, 통제력 상실, 강박증, 우울, 정신증 등의 문제를 경험하는 사람도 나타나고 있다고 한다[5]. 강주연은 직장인의 스트레스와 충동, 심리적 불편함 등이 스마트폰 사용과 밀접한 관계가 있다는 연구 결과를 내놓았다[6].

스트레스는 예측이 불가능한 강력한 자극으로, 지속적인 피로와 권태감을 불러일으키기도 하고 내·외적으로 위험상황에 직면하기도 한다. 현대사회의 인간은 더욱 복잡한 생활양식과 인간관계의 변화를 경험하고 다양한 조직사회에서 업무과중, 역할갈등 등으로 만성적인 스트레스로 위협받고 있다.

선행연구에 따르면 소방공무원은 업무특성과 업무과중으로 인해 직무스트레스가 매우 높은 직업군의 하나로 분류된다. 이들의 업무는 강인한 체력을 요구함에 따른 신체적 피로를 누적시키고 각종 재난사고에 따른 현장수습과 소방활동 과정에서 발생할 수 있는 심리적 충격을 받을 수 있다. 또한 주간과 야간을 번갈아서 근무하는 3교대의 업무에 따른 스트레스에 노출되어 있다.

지금까지의 스마트폰 사용과 관련된 연구는 대부분 대학생과 중·고등학생을 대상으로 진행된 연구이다. 반면 청소년과 청년을 비교해 볼때 성인에 대한 스마트폰 사용 연구는 활발히 이루어지지 않았다. 특히 높은 직무스트레스에 시달리며 현대사회의 재난과 사건사고의 현장에서 중요한 역할을 담당하고 있는 소방공무원에 관한 연구는 거의 찾아보기 어렵다. 이에 이 연구는 스마트폰 이용 증가와 사용이 소방공무원의 스트레스에 어떤 영향을 미치는가를 분석하여 소방공무원의 스트레스 대처 및 효율적인 관리를 통해 삶의 질을 증진시킬 수 있는 실증적 자료로 활용하고자 한다.

II. 연구방법

이 연구에서는 소방공무원의 개인적 특성, 사회관계적 특성 그리고 스마트폰 사용의 특성이 스트레스 반응에 미치는 영향을 검증하였다. 이를 위해 다음과 연구가설을 설정하였다.

가설 1. 소방공무원의 일반적 특성(성별, 연령, 근무형태, 가구형태, 월소득)에 따라 스마트폰 사용은 다르게 나타날 것이다.

가설 2. 소방공무원의 스마트폰 사용정도(스마트폰 사용시간, SNS 사용시간)에 따라 스마트폰 사용 정도는 다르게 나타날 것이다.

가설 3. 소방공무원의 스마트폰 사용정도(일상생활장애, 가상세계지향, 내성, 금단)는 스트레스 반응에 영향을 미칠 것이다.

스트레스의 정도를 측정하기 위하여 이종목·박한기(1988), 장세진(1993)이 개발한 사회 심리적 건강측정 검사지(Psychosocial Well-being Index; PWD)를 수정 보완한 강윤명(2011)의 설문지를 사용하였다[7]. 이는 총 20문항으로 이루어져있으며 각 문항은 4점 리커스형(1='전혀 그렇지 않다' ~ 4='매우 그렇다')으로 측정하였다. 소방공무원이 인지한 스트레스 척도의 전체 신뢰도 계수는(Cronbach's α)는 0.924로 나타났다.

스마트폰 사용은 한국정보화진흥원(2011)이 개발한 표준화된 성인용 스마트폰 사용자가진단 척도(Korean Smart phone Addiction Proneness Scale)를 사용하였다[8]. 이 척도는 15개 문항으로 구성되어 있다. 각 문

항은 4점 리커스형(1='전혀 그렇지 않다' ~ 4='매우 그렇다')으로 측정하였다. 척도의 하위영역은 일상생활장애(5문항), 가상세계지향성(2문항), 금단(4문항), 내성(4문항)으로 구성되어 있다. 본 연구에서의 신뢰도 계수는(Cronbach's α)는 .900이다.

III. 자료수집 및 분석방법

본 연구를 위한 자료 수집은 2018년 10월 1일부터 10월 30일까지 전남 광주 지역 소방공무원을 대상으로 실시하였다. 조사대상자들에게 자기 기입식 설문지를 작성하도록 하였으며, 설문 내용은 조사대상자의 일반적인 특성(성별, 연령, 근무분야, 가족 형태, 월 소득), 스마트폰 사용현황(일일 사용시간, SNS사용시간), 스마트폰 사용(일상생활장애, 가상세계지향, 내성, 금단) 그리고 스트레스 관련 문항들이 포함되었다. 총 230명의 설문지 분석에 사용되었다.

본 연구에서 수집된 자료는 SPSS WIN 20.0 프로그램을 이용하여 분석하였다. 먼저 조사대상자의 일반적 특성을 파악하기 위하여 빈도와 백분율을 산출하였으며, 각 측정척도의 신뢰도를 알아보기 위하여 신뢰도(Cronbach's α)계수를 산출하였다. 조사대상자의 일반적 특성에 따른 스트레스 정도와 스마트폰 사용정도를 알아보기 위해 t-검증과 ANOVA를 실시하였으며 집단간 차이를 알아보기 위해 Scheffe test를 추가적으로 실시하였다. 마지막으로 소방공무원의 스마트폰 사용정도에 따른 스트레스와의 상관관계를 알아보기 위해 위계적 회귀분석을 실시하였으며, 이를 위해 잔차의 독립성, 등분산성, 정규성, 다중공선성의 기본 가정에 대한 확인을 하였다. 구체적으로 분산팽창인자(VIF)가 1.021~4.139으로 판정기준인 10보다 작아 다중공선성이 없다고 판단하였으며, p-p도표가 대각직선의 형태로 잔차의 정규성이 나타났다. 또한 잔차도표가 전체적으로 고루 퍼져 있어서 선형성과 등분산성을 만족하였다. 잔차의 독립성을 검증하는 Durbin-Watson 값이 1.900으로 2에 가까워 잔차들 간에 자기상관이 없이 독립적이라고 할 수 있다.

IV. 연구 결과분석

1. 연구대상자의 개인적 특성 및 주요변인의 기초통계량

이 연구대상의 일반적 특성에 대한 빈도분석은 표 1과 같다. 우선, 성별은 남성가(80.0%) 대다수를 차지하며, 연령은 30-45세가 48.7%, 45-60세가 40.0%로 대부분 중·장년임을 알 수 있다. 가구형태는 3인 이상가족이 가장 많이 나타났으나(68.7%) 독거형태도 13%로 나타났다. 월소득은 300-500만원이 가장 많았다. 행정부서는 화재진압이 가장 많으며(51.3%), 행정부서 구조·구급(15.6%)의 순으로 나타났다.

표 1. 연구대상자의 일반적 특성에 대한 빈도분석
 Table 1. Frequency Analysis of the Research Subject's General Characteristics
 N=230

변수	구분	빈도(N)	비율(%)
Sex	Male	184	80.0
	Female	14	6.1
Age	≤30	24	10.4
	30-45	112	48.7
	45-60	92	40.0
	≥60	2	0.9
Furniture type	1 person	30	13.0
	2 person	38	16.5
	≥3 person	158	68.7
Monthly income	<300	60	26.1
	300-500	152	66.1
	≥500	16	7.0
Department	Fire suppression	118	51.3
	Rescue-First-aid	36	15.6
	Administrative	76	33.0

연구대상자의 주요변인에 대한 기술통계를 표 2에 나타냈다. 스마트폰 사용은 전체적으로 평균 1.65로 '대체로 사용하지 않았다'는 응답에 가까우며, 하위요인으로 내성(M=1.71)과 일상생활에 대한 지장(M=1.87)이 다른 변인들에 비해 조금 더 높게 나타났다. 스마트폰 사용현황은 사용시간이 평균 1.90(1~3시간 사이)로 나타났으며 SNS 사용시간은 평균 1.90(30분~1시간)으로 나타났다. 스트레스 반응정도는 평균 1.73으로 (대체로 스트레스를 많이 받지 않는다)로 나타났다. 그러나 위의 변수들에 대한 최소값과 최대값이 큰 차이를 볼 때 개인 간의 차이가 크다고 여겨진다.

표 2. 주요변인에 대한 기술통계

Table 2. Descriptive Statistics of Major Variables

N=230

변수	구분	평균(M)	최소값(Min)	최대값(Max)
Characteristics of smartphone use	Entire	1.65(.49)	1	2.89
	Setback in daily life	1.71(.51)	1	3
	Virtual World Orientation	1.43(.58)	1	3
	Tolerance	1.87(.52)	1	3
	Withdrawal	1.61(.60)	1	3
Current status of smartphone use	Smartphone usage time	1.90(.66)	1	3
	SNS usage time	1.90(.86)	1	4
Stress response level	Entire	1.73(.52)	1	3.45

2. 스마트폰 사용에 대한 집단별 차이분석

표 3에서와 같이 연구대상자의 일반적 특성 중 성별과 가구형태가 스마트폰 사용에 집단별 차이를 나타냈다. 구체적으로 남성보다는 여성이 스마트폰 사용이 유의하게 높게 나타났다($t=-1.930, p<.05$). 가구형태는 1인 독거가구가 3인 이상(배우자와 미혼자녀와 그 외) 가구보다 스마트폰 사용이 유의하게 높게 나타났다($F=2.990, p<.05$). 그 외 연령, 월소득, 행정부서는 스마트폰 사용 평균값의 차이는 있으나 통계적으로 집단별 차이를 나타내지는 않았다.

표 3. 연구대상자의 일반적 특성에 따른 스마트폰 사용 정도 (t-test, ANOVA)

Table 3. The degree of smartphone use according to the general characteristics of the study subjects

변수	구분	빈도(N)	스마트폰 사용 M(SD)	t/F
Sex	Male ^a	176	1.57(.45)	-1.930* a<b
	Female ^b	14	1.93(.65)	
Age	≤30	24	1.75(.61)	2.246
	31-45	108	1.73(.51)	
	≥46	90	1.53(.42)	
Furniture type	1 person ^a	30	1.92(.46)	2.990* a>c
	2 person ^b	36	1.70(.65)	
	≥3 person ^c	152	1.59(.45)	
Monthly income	<300	60	1.78(.61)	2.063
	300-500	144	1.58(.43)	
	≥500	16	1.78(.49)	
Department	Fire suppression	110	1.59(.47)	2.821
	Rescue-First-aid	36	1.89(.56)	
	Administrative	76	1.62(.46)	

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

연구대상자의 스마트폰 사용현황에 따른 스마트폰 사용 정도는 표 4에 나타나있다. SNS 사용시간에 따라

집단별 유의한 차이가 나타났으며($F=3.008, p<.05$), 구체적으로 1~3시간 사용하는 집단이 30분 미만 사용 집단보다 사용 정도가 유의하게 높게 나타났다. 스마트폰 사용시간은 평균값에 있어서는 차이가 나타나지만 통계적으로 유의한 차이는 나타나지 않았다.

표 4. 연구대상자의 스마트폰 사용현황에 따른 스마트폰 사용 정도(t-test, ANOVA)

Table 4. The degree of smartphone use by the research subjects according to their use status

변수	구분	빈도(N)	스마트폰 사용 M(SD)	t/F
Smartphone usage time	<1 hour	62	1.52(.42)	1.561
	1-3 hour	124	1.69(.50)	
	≥3 hour	36	1.73(.57)	
SNS usage time	<30minute ^a	84	1.50(.40)	3.008* a<c
	0.5-1hour ^b	86	1.67(.50)	
	1-3hour ^c	44	1.88(.51)	
	≥3hour ^d	8	1.67(.78)	

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

3. 스트레스 전체에 대한 위계적 회귀분석

소방공무원의 일반적 특성요인, 스마트폰 사용현황 요인, 스마트폰 사용 특성 요인들이 스트레스에 미치는 영향을 알아보기 위하여 다중회귀분석을 실시한 결과는 표 5와 같다. 먼저 소방공무원의 일반적 특성을 분석에 투입한 모델 1의 경우 분산설명력은 10.3%로 나타났으며, 가구형태($\beta=-.280, p<.05$)가 음의 방향으로 스트레스 정도에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉 가족의 수가 많을수록 혼자 사는 것보다 스트레스가 적음을 설명한다.

다음으로 일반적 특성 요인과 스마트폰 사용현황을 함께 분석에 투입한 결과 분산설명력은 18.5%로 8.2% point 높아졌으며 월소득($\beta=-.294, p<.05$)이 양의 방향

으로 스트레스 정도에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 빈도분석에서 나타났던 고소득(500만원 이상) 응답자의 스트레스가 매우 높음(M=1.89)으로 나타난 결과로 보여진다.

마지막으로 일반적 특성 요인, 스마트폰 사용현황 요인 그리고 스마트폰 사용특성 요인을 모두 투입하여 회귀모형을 구성한 결과 분산설명력은 46.4%로 개인특성 요인과 스마트폰 사용현황 요인만을 투입한 모델에 비하여 분산의 설명력이 27.9% point 높아진 것으로 나타났다. 구체적으로 일반적 특성 요인 중에서는 월소득($\beta = -.268, p < .05$)이 양의방향으로, 스마트폰 사용 요인 중 금단경험($\beta = .276, p < .05$)이 양의 방향으로 스트레스 정도에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 결과적으로 스마트폰 사용특성 요인들이 투입되었을 때, 월소득 요인의 영향력은 약간 줄어들었으며($\beta = -.268$), 금단경험($\beta = .276$)이 월소득 요인 보다 조금 더 큰 영향을 미쳤다.

이와 같은 결과를 통해, 소방공무원의 스트레스 정도는 일반적 특성 요인들 중 가구형태와 월소득이 영향을 미침을 알 수 있으며, 또한 스마트폰 사용이 스트레스에 큰 영향을 미치며(모델 3, $R^2 = 46.4\%$) 이 중 금단경험($\beta = .276, p < .05$)이 유의미하게 큰 영향을 미침을 알 수 있다.

표 5. 일반적특성, 스마트폰 사용현황, 스마트폰 사용이 스트레스에 미치는 영향에 대한 위계적 회귀분석(Hierarchical Regression Analysis)

Table 5. A Hierarchical Regression Analysis on General Characteristics, Current Status of Smartphone Use, and Effects of Smartphone Use on Stress N=230

Variable	Model 1		Model 2		Model 3.	
	B(SE)	β	B(SE)	β	B(SE)	β
Sex	.421(.22)	.214	.344(.21)	.174	.201(.18)	.102
Age	-.036(.11)	-.047	-.023(.11)	-.030	.019(.09)	.025
Furniture type	1.212(.10)	-.280*	-.196(.10)	-.258	-.155(.09)	-.204
Monthly income	.240(.13)	.256	.276(.13)	.294*	.252(.11)	.268*
Department	-.049(.04)	-.130	-.048(.04)	-.126	-.050(.03)	-.130
Smartphone usage time			.098(.10)	.124	.131(.09)	.166
SNS usage time			.129(.08)	.206	.032(.07)	.050
Setback in daily life					.204(.18)	.196
Virtual World Orientation					.121(.14)	.131
Tolerance					.020(.15)	.019
Withdrawal					.250(.13)	.276*
Constant	.321		.430		.681	
R^2	.103		.185		.464	
adjusted R^2	.050		.115		.388	
F	1.927		2.654*		6.130***	
R^2 Amount of change			.082		.279	

주: 종속변수 스트레스 정도 * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

V. 결 론

이 연구의 주요사항에 대한 분석결과를 정리하고 논의해 보자.

첫째, 성별에 따른 집단별 차이는 남성보다는 여성이 스마트폰 사용이 유의미하게 높게 나타났다. 여성은 신체특성 상 화재진압이나 구조업무보다는 구급업무나 행정부서에 배치되는 경향이 높아 나타난 결과로 보여진다. 실제로 설문지를 배포한 지역의 전화인터뷰를 통해 확인한 결과 여성이 행정부서 및 구급업무를 담당하는 비율이 남성에 비해 상대적으로 높았다.

둘째, 가구형태에 따른 집단별 차이는 1인 독거가구가 3인 이상 가구보다 스마트폰 사용이 유의하게 높게 나타났다. 이는 배우자와 미혼자녀와 그 외 3인 이상의 가구는 대화상대가 있어서 상대적으로 대화상대가 없는 1인 독거가구의 소방공무원이 스마트폰을 대화상대라고 하기 때문에 나타나 결과라고 추측해 볼 수 있다.

셋째, SNS 사용시간에 따른 집단별 유의한 차이는 1~3시간 사용하는 집단이 30분 미만 사용집단보다 중독 정도가 유의하게 높게 나타났다. 이는 점심시간 등 쉬는 시간에 비업무적으로 SNS를 사용하는 경우 외에 소방업무 상 필요하여 단체 SNS를 사용하기 때문에 1~3시간 정도가 유의하게 높게 나타난 것으로 판단된다. 실제 소방공무원들은 소방관서의 1일 업무, 화재출동, 구조·구급, 대응 1~3단계 등의 비상상황, 폭우·폭설·한파 등의 재난상황 등이 발생 시 상황보고 및 전파 업무에 단체 SNS를 사용하여 소방공무원 상호간에 의견을 교환하면서 업무에 임하고 있다[8].

넷째, 가구형태가 음의 방향으로 스트레스 정도에 유의한 영향을 미쳐서 가족의 수가 많을수록 혼자 사는 것보다 스트레스가 적음을 나타냈다. 가족은 위기와 스트레스를 극복할 수 있는 내적·외적 자원을 가진 개체로서 삶의 도전을 성공적으로 극복하고 성장을 이루는 잠재력을 가진 존재로서 위기상황에 함께 대처하고 문제해결능력을 가진다[9]. 따라서 가족 수가 많을수록 대처노력의 과정들을 통해 결속력이 더욱 강화되어 스트레스가 유발되었을 때 이를 적절하게 해소할 수 있기 때문인 것으로 판단된다[10].

다섯째, 월소득이 양의 방향으로 스트레스 정도에 영향을 미쳐서 고소득 응답자의 스트레스가 매우 높음으로 나타났다. 이는 고소득자의 경우 높은 지위를 가지

고 있어서 결정권한이 많아짐에 따라 책임권한도 증가하여 월소득이 높을수록 스트레스가 더 증가하는 것으로 판단된다. 또한 언제 소득 하위층으로 떨어질지 모른다는 불안감도 일부 작용한 것으로 보인다[11].

마지막으로, 금단경험이 양의 방향으로 스트레스 정도에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 니코틴을 상시 사용하다가 니코틴 사용이 급격하게 줄어들었을 때 불면증, 신경 과민성, 우울감, 좌절감, 분노, 불안, 집중력 장애, 심박수 감소, 체중증가 등의 여러 가지 부적응적인 영향으로 나타난 결과로 보여진다[12].

이 연구는 소방공무원의 스마트폰 사용과 스트레스 간의 상관관계를 분석하였다는 데 의의가 있으나 설문지에 의한 연구로서 조사대상자의 주관적 인식의 반영과 어느 일정지역에 편중되어 이에 대한 한계를 가진다.

References

- [1] Gallup Korea Daily Opinion(2018)
http://www.gallup.co.kr/gallupdb/reportContent.asp?s_eqNo=943
- [2] National Information Society Agency(2018)
https://www.nia.or.kr/site/nia_kor/ex/bbs/View.do?cbIdx=65914&bcIdx=19592&parentSeq=19592
- [3] W. H. Cho. The Effects of College Students' Use Frequency of Mobile Smart Phones on Academic Achievements, (2018), p.1059.
- [4] H. G. Kim, J. W. Kim & Se-Hoon Jung, A study on predictors and usage behaviors of smartphone addiction. Journal of Cyber Communication (2012), Vol.29, No4, pp.55-93.
- [5] Y. M. Park, A study on adult smartphone addiction and mental health. Unpublished Master's thesis, Sangji University, Seoul Korea, (2011), p.40.
- [6] J. Y. Kang, The effects of worker's stress, stress coping sStyle, and impulsiveness on smartphone addiction.. Unpublished Master's thesis, Catholic University, Gyunggi Korea, (2012) pp.40-43.
- [7] Y. M. Kang, The effects of pilates Eeercise on health and stress of adult women. Unpublished Master's thesis, Graduate School of Education, Catholic University of Daegu., Daegu Korea. (2011), p.58.
- [8] Fire Department Internal Data(2018).

- [9] H. J. Choi. The Influence of Family Resilience on the Self-Efficacy and Stress Coping Ability of the Mental Disorders, Master's thesis, Sang Myung University Graduate school of Welfare Counseling, (2009), pp.7-8.
- [10] A. R. Joo. A Study on the Relationship between Family Stress and Health Promoting Behavior of the Dual Earner Couples, Korean Journal of Occupational Health Nursing (2011), Vol.20, No.2, p.221.
- [11] M. C. Park. The Relationship between Economic Stress and Marital Satisfaction in Lower-Middle Income Class: Moderating Effects of Optimism and Gratitude, Master's thesis, Chungbuk National University, (2013), p.8.
- [12] J. H. Kim. The Effects of Smoking Urges and Withdrawal Symptoms on Maintenance of Smoking Cessation: The Moderating Effects of Coping and Perceived Smoking Cessation Effect, Master's thesis, Catholic University, (2009) p.8.