http://dx.doi.org/10.14400/JDC.2015.13.2.279

대학생의 안전의식과 안전실천행위에 관한 연구

김상엽
광주대학교 경영학과

Safety Awareness and Safety Practice Behavior of College Students

Sang Youp Kim
Dept. of Management, Gwangju University

요 약 본 연구는 대학생들을 대상으로 안전의식과 안전실천행위를 분석하여 둘 사이의 관계를 파악하기 위한 연구이다. 연구대상자는 4년제 대학교 학생 294명을 대상으로 2014년 11월 1일부터 11월 20일까지 설문조사 하였으며 수집된 자료는 SPSS 18.0을 이용하여 백분율, 평균과 표준편차, t-test, ANOVA와 Pearson's correlation coefficient, 회귀분석으로 분석하였다. 본 연구 결과, 대학생들의 안전의식은 평균 177.5점으로 높은 수준이었으며 안전의식이 가장 높은 분야는 화재 안전, 가장 낮은 분야는 응급처치 분야였다. 인구사회학적 특성중 성별(t=2.778, p=0.00)과, 학년(F= 5.443, p=0.01)에 따라 안전의식 정도가 차이가 있었다. 안전의식 수준에 비해 안전 생활실천행위는 63.26점으로 중간점수이나 상대적으로 낮았다. 학년(F= 5.777, p=0.01)에 따라 안전실천에 차이가 있었다. 안전의식과 안전실천행위의 관계는 통계적으로 유의한 상관관계가 있었다(r=.595. p<.01). 본 연구결과를 토대로 대학생의 안전의식 함양을 위한 안전교육과정의 확대와 활성화 및 안전의식과 안전실천의 차이를 극복하기 위한 실질적인 교육프로그램이 필요함을 제시하였다.

주제어 : 안전, 안전의식, 안전생활실천행위, 대학생 안전

Abstract The main purpose of this study is to examine the relationship between the safety awareness and safety practice behavior of the college students. We carried out a questionnaire survey that was targeted at 294 college students from November 1st to November 20th, 2014. Data collected were analyzed with SPSS 18.0 statistical program. Analysis methods were t-test, one way ANOVA, Scheffe test, Pearsons correlation coefficient, and Stepwise multiple regression analysis. The findings are as follows. Safety awareness point was an average of 177.5 points which was higher levels. Area showing the highest safety awareness was safety from fire. Safety practice behavior was an intermediate level of an average 63.3 points. Also, there was a positive correlation between safety awareness and safety practice behavior(r=.595. P<.01). The results of this study implies that we need the safety training program for the safety awareness of college students

Key Words : Safety, Safety Awareness, Safety Practice Behavior, College Student Safety

Received 6 December 2014, Revised 27 January 2015
Accepted 20 February 2015
Corresponding Author: Sang Youp Kim
(Dept. of Management, Gwangju University)
Email: sangyk@gwangju.ac.kr

ISSN: 1738-1916

© The Society of Digital Policy & Management. All rights reserved. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

1. 서론

1.1 연구의 필요성

최근에 손상과 사고의 개념이 피할 수 없거나 운이 없는 것에서 예방이 가능한 건강증진의 중요한 영역으로 다루어짐에 따라 안전은 삶을 살아가는데 가장 중요하고 기본적인 요소가 되었다. 나아가 현대사회의 급속한 산업발전과 그 부산물로 발생하는 크고 작은 안전사고는 우리에게 안전문화에 대한 근본적이고 체계적인 관심과 대책을 요구하고 있다[1].

2012년 통계청에서 실시한 사회 안전에 대한 인식 조사에 의하면 우리사회가 안전하다고 응답한 사람은 전체의 13.7%에 불과하였고, 불안하다고 응답한 사람은 37.3%였다. 2014년 현대경제연구원이 실시한 설문조사 결과, 국민들의 안전의식 수준은 100점 만점에 17점 정도로 2007년의 30.3점에 비해 크게 하락하여 매우 심각한 수준을 나타내었다[2].

최근 우리사회의 큰 충격을 안겨준 일련의 안전사고와 환경의 악화 등은 희생자와 가족 뿐 아니라 국민 전체의 신체·심리적 안전을 심각하게 위협하고 있으며, 이러한 점을 고려 할 때 우리사회의 안전문화를 변화시키는 것은 매우 중요하고 시급한 일이라 여겨진다.

안전문화란 개인 또는 공동체의 안전에 관한 가치, 태도, 인식, 행동양식이라 정의할 수 있으며[3], 안전문화를 변화시키기 위해서는 안전의식과 안전생활실천을 강화하는 것이 필요하다. 안전생활실천 행위는 안전한 습관, 태도, 지식에 의해 형성되며, 안전의식 수준을 아는 것은 안전에 대한 바람직한 행동변화와 태도 및 능력을 기르는 계기가 된다.

안전사고의 원인은 많은 복합적인 요인들이 존재하지만, 안전교육의 미비 등과 같은 안전의식의 결여가 중요한 요인이라고 할 수 있다[4].

우리나라의 대학에서는 연구실뿐만 아니라 실험실, 강의실, 기숙사, 교내 도로 등 대학시설 전체에서 다양한 인적, 물적 유발요인에 의해 안전사고가 발생했음에도 불구하고 이와 유사한 사고가 반복적으로 발생하고 있는 실정이다[5]. 김태구 등[6]은 대학생활 중 17.3%가 1-3회 사고를 당하거나 당할 위험에 노출되었던 것으로 보고하였다.

대학 및 실험실에서의 안전을 도모하기 위하여 '미래창조과학부'는 지난 2005년 '연구실 안전 환경 조성에 관한 법률'을 제정하여 2006년부터 시행하고 있다. 이 법률에는 안전보건 교육의 과정, 교육 대상, 교육 시간, 교육 내용이 명시되어있으며 연구 활동 종사자(교수, 학부생, 대학원) 모두 반기별 6시간 이상의 정기교육을 받도록 되어있다. 그럼에도 불구하고 현재 대학교에서는 안전에 관한 의식 및 실천 체계가 충분히 활용되지 못하여 실험실을 비롯한 학내 사고 발생으로 학생들은 다양한 잠재위험요소에 노출되어 있다[7, 8]. 특히 우리나라 20대의 가장 높은 사망원인이 '불의의 사고' 라는 점을 감안하면[9] 우리나라 대학생들의 안전의식은 안전실천행위로 이어질 수 있을 정도로 높지 않다는 것을 의미한다고 하겠다.

사고나 재해의 원인은 크게 물적, 인적, 환경적 요인으로 나눌 수 있으며, 인적요인은 88% 이상이다[10]. 안전사고의 대부분이 인적요인에 의한 것이라는 사실은 낮은 안전의식, 안전관리체계의 허술, 관련 정보의 부족, 안전보건교육의 미비로 기인할 수 있다. 또한 안전에 대한 이해와 사고방식, 태도를 함양하는 교육을 장기적이고 체계적으로 실시할 필요가 있음을 시사하고 있다.

그러므로 대학생들에게 사고의 위험으로부터 안전을 유지하며 사고를 예방 할 수 있는 능력을 길러주기 위한 안전 교육과 안전 관리는 필수적이며, 안전에 대한 올바른 지식과 가치관을 갖도록 학생들에게 생활방법을 교육시킴으로써 안전사고를 예방해야 한다.

안전 관련 선행연구들을 살펴보면, 안전의식과 안전사고 발생 실태에 관한 연구[4,6,12,13]와 안전교육과 안전의식 및 사고 예방과의 관련성에 관한 연구[15,16]가 주로 이루어졌다. 선행 연구결과 안전의식과 안전풍토는 안전사고와 부적인 관계를 가진다는 것을 입증하였다. 그러나 안전사고 예방을 위해서는 안전의식과 안전 생활실천 행위가 중요한 요인이나 이와 관련된 선행연구는 주로 초[11,18], 중, 고등학생[19]에 치중되어 있고 대학생을 대상으로 한 연구는 거의 없는 실정이다. 현대경제연구원[2]이 전국의 20세 이상 성인 남녀를 대상으로 안전의식을 조사한 결과, 안전의식과 실습교육이 특히 부족한 계층은 연령별로는 '20대'였고, 직업별로는 '학생'과 '전업주부'로 이들에 대한 특별한 관심과 대책이 필요하다고 하였으므로 대학생들을 대상으로 한 연구가 적극적으로 이루어져야 할 것이다.

대학생들을 대상으로 한 안전 관련 선행연구들은 주로 실험실 안전사고와 관련된 연구[6]이므로 대학생들의 안전의식 수준을 파악하고 안전의식이 안전생활실천행위에 미치는 영향을 분석할 필요가 있다.

또한 선행연구 결과 안전의식 및 안전실천행위에 영향을 미치는 일반적 특성으로는 성별, 연령, 교육 기간, 부모의 경제상태 등이 주요 요인임이 밝혀졌다[1, 11, 18, 19] 대학생의 경우 어떠한 일반적 특성이 안전의식과 안전실천행위를 결정하는지 탐색할 필요가 있다.

따라서 본 연구의 목적은 대학생들을 대상으로 안전의식, 안전실천행위 정도를 살펴보고, 안전의식과 안전실천행위와의 관계를 규명하는데 있다.

본 연구를 통하여 우리나라 대학생들의 안전실천 행위의 영향요인에 대한 통찰뿐만 아니라 초, 중, 고등학생의 안전의식 수준과의 차이를 확인할 수 있을 것으로 생각된다. 나아가 대학생들의 안전생활실천행위를 효과적으로 유도할 수 있도록 하는 안전교육프로그램 개발에 대한 근거를 마련하고자 한다.

1.2 연구 목적

본 연구는 안전의식과 안전실천행위와의 관계를 파악하기 위하여 광주광역시 소재 대학생들의 안전의식과 안전실천행위를 조사하기 위한 것으로 구체적 목적은 다음과 같다.

1) 대상자들의 안전의식과 안전실천행위정도를 파악한다.
2) 대상자의 인구사회학적 특성에 따른 안전의식과 안전실천행위의 차이를 분석한다.
3) 안전의식과 안전실천행위와의 관계를 규명한다.

2. 연구방법

2.1 연구 설계

본 연구는 대학생의 안전의식과 안전실천행위 정도를 파악하고 안전의식과 안전실천행위의 관계를 규명하는 서술적 상관관계연구이다.

2.2 연구대상

본 연구는 편의 추출에 의해 광주광역시에 있는 대학교에 재학 중인 학생 중 본 연구 참여에 서면 동의한 294명을 대상으로 하였다. 표본 수는 양측검정, 유의수준 .05, 검정력 0.95 효과크기 0.15, 분석의 종류를 회귀분석으로 설정하고 G* Power 프로그램을 이용하여 산출한 최소 표본 수는 184명이었다. 탈락률을 고려하여 320부를 배포하였으며 이중 회수된 설문지는 총 304부로 회수율은 95.0%였다. 회수된 설문지 중 응답이 불완전한 10부를 제외한 294부가 최종자료 분석에 이용되었다.

2.3 연구도구

2.3.1 안전의식

안전의식이란 일상생활에서의 위험으로부터 안전을 유지하고 사고를 예방하기 위해 가지는 안전에 대한 인지도를 의미하며, 본 연구에서는 안전하고 건강한 생활을 유지하기 위한 항목으로 화재안전, 응급처치, 가정안전 및 교통안전 분야에서 해야 할 것을 하지 않았거나 실수를 범하는 행동을 하였을 때 사고가 일어날 가능성에 영향을 미칠 수 있는 생활 안전의식을 의미한다[1].

본 연구에서 사용한 안전의식 측정도구는 김혜원과 이명선[20]이 개발한 것을 이희택[1]이 수정 사용한 측정도구를 사용하였으며 화재안전 8문항, 가정안전 13문항, 교통안전 12문항, 응급처치 10문항의 4개 분야의 총 43문항으로 구성하였다. 이 도구는 5점 척도(1= 전혀 그렇지 않다 에서 5= 매우 그렇다)로 구성되어 있으며 측정한 값은 43-215점의 범위를 가지는데, 점수가 높을수록 안전의식이 높은 것으로 해석한다. 안전의식 척도의 하위영역별 신뢰도는 김혜원과 이명선의 연구[20]에서 개발당시 신뢰도 Cronbach α는 화재안전 .73, 가정안전 .76, 교통안전 .83, 응급처치 .78이었으며본 연구에서의 신뢰도는 Cronbach α는 화재안전 .91, 가정안전 .91, 교통안전 .88, 응급처치 .83이었다 <Table 1>.

안전의식 도구의 타당도를 검증하기 위하여 탐색적 요인분석을 실시하였다. 모든 측정변수는 구성요인을 추출하기 위하여 주성분 분석을 사용하였으며, 요인 적재치의 단순화를 위하여 직교회전방식(varimax)을 채택하였다. 본 연구에서 문항의 선택기준은 고유값은 1.0이상, 요인 적재치는 0.5이상을 기준으로 하였다.

가정안전은 시설안전과 생활안전의 요인구조로 구분되고 있으며, 요인 부하량이 .628-.822의 분포를 나타내고 있어서 구성된 요인구조가 타당함을 알 수 있다. 시설

안전요인 문항의 신뢰도 Cronbach α는 .92,생활안전 문항신뢰도 Cronbach α 는 .69였다.

교통안전은 보행자 안전, 대중교통안전 요인구조로 구성되고 있으며 요인부하량이 .572-.853의 분포를 나타내고 있어서 구성된 요인구조가 타당함을 알 수 있다. 신뢰도 Cronbach α는 보행자 안전 .89, 대중교통안전 .87였다.

응급처치는 일반적 원칙, 응급 시 행동요령의 요인구조로 구성되고 있으며 요인부하량이 .713-.845의 분포를 나타내고 있어서 구성된 요인구조가 타당함을 알 수 있다. 일반적 원칙 문항 신뢰도 Cronbach α .87, 응급 시 행동요령은 .82였다.

화재안전은 방지대책과 화재 시 행동요령의 요인구조로 구성되며 요인부하량이 .691-.855의 분포를 나타내고 있어서 구성된 요인구조가 타당함을 알 수 있다.방지대책의 문항 신뢰도는 Cronbach α .89, 화재 시 행동요령 신뢰도는 .78이었다.

2.3.2 안전생활실천행위

안전생활실천행위는 부주의한 행동으로 인해 발생하는 사고와 상해를 최소화하기 위하여 일상생활에서 안전수칙을 실천하는 행위를 의미한다[21].

안전생활실천행위는 이희택[1]이 사용한 총 19문항으로 '눈이나 비가 올 때, 혹은 밤에 나갈 때 밝은 옷을 입거나 야광 밴드를 한다' 등의 생활안전행동 9문항, '모든 계단과 현관 베란다에는 난간이 설치되어 있다'등 의 환경안전행동 5문항, "가스누설탐지기가 설치되어있다'등의 화재예방활동 4문항으로 구성되어있으며, 5점 척도(1=전혀 그렇지 않다 에서 5= 매우 그렇다)로 측정하였다. 이 도구로 측정한 값은 19-95점의 범위를 가지는데, 점수가 높을수록 안전실천 정도가 높다고 평가한다. 본 연구에서 도구의 신뢰도는 Cronbach α .92이었다<Table 1>.

2.3.3 인구사회학적 특성

대상자의 인구사회학적 특성으로 연령, 성별, 학년, 종교, 전공분야에 대해 질문하였다.

2.4 자료수집 방법 및 절차

자료수집 기간은 2014년 11월 1일부터 11월 20일까지 이루어졌다. 자료수집 방법은 광주광역시 소재 대학교 학생들을 대상으로 직접 설문지를 배부하여 자료 수집을 실시하였다. 자료수집 전 연구보조원이 설명문과 동의서가 포함된 밀봉된 설문지를 학생들에게 배부하였다. 설명문에는 연구 참여 과정에서 언제든 원치 않으면 참여를 취소할 수 있고 연구 자료는 정해진 목적이외의 다른 목적으로는 사용되지 않을 것이며 무기명으로 처리되어 비밀이 보장됨을 기술하였다. 설명문을 읽은 후 서면으

〈Table 1〉 Reliability Analysis for Safety Awareness and Safety Practice Behavior

Instruments	Cronbah Alpha for Kim & Lee's Study	Cronbach Alpha for Lee's Study		Cronbach Alpha for this Study		
Home Safety	.73	Facility Safety	.87	Facility Safety	.92	.91
		Life Safety	.55	Life Safety	.69	
Fire Safety	.76	Fire Prevention	.87	Fire Prevention	.89	.91
		Action Tips	.76	Action Tips	.78	
Traffic Safety	.83	Public Transport Safety	.92	Public Transport Safety	.87	.88
		Pedestrian Safety	.60	Pedestrian Safety	.89	
Emergency Care	.78	Emergency Action Tips	.83	Emergency Action Tips	.87	.83
		Emergency General Principles	.69	Emergency General Principles	.82	
Safety Practice Behavior	-	Facility Safety Behavior	.81	Facility Safety Behavior	.80	.92
		Life Safety Action	.80	Life Safety Action	.89	
		Fire Prevention Actions	.79	Fire Prevention Actions	.79	

로 연구에 참여하기를 동의 한 학생들은 설문 작성 직후 밀봉하여 직접 설문 수거용 상자에 넣었다. 교수에 의한 강제 응답을 최소화하기 위해 교수는 설문 작성 동안 응답 장소에 있지 않았다.

연구 동의서는 설문지 수거 상자 와 분리하여 따로 연구 동의서 수거함에 넣도록 하여 익명성을 유지하였다.

2.5 자료 분석 방법

본 연구를 위해 수집된 자료는 SPSS 18.0을 이용하여 분석하였고 통계적 유의 수준은 0.05미만에서 양측 검정하였다. 구체적인 분석방법은 다음과 같다.

첫째, 일반적 특성은 빈도, 백분율, 평균과 표준편차를 사용하였다.

둘째, 안전의식과 안전생활실천행위정도는 평균과 표준편차로 분석하였다.

셋째, 대상자의 일반적 특성에 따른 안전의식과 안전실천행위와의 관계는 t-test, ANOVA를 이용하여 분석하였으며 사후분석으로 Scheffe 사후검정을 실시하였다.

넷째, 대상자의 안전의식과 안전생활실천행위와의 관계는 Pearson's correlation coefficients를 사용하였다.

다섯째, 안전실천행위에 영향을 미치는 요인들의 설명정도를 확인하기 위한 분석은 다중선형회귀분석(multiple linear regression)을 사용하였다.

3. 연구결과

3.1 대상자의 일반적 특성

본 연구 대상자들의 일반적 특성은 Table 2와 같다. 학생들의 연령은 19세 - 27세였으며 평균 21.3세(SD=1.69)였다. 대상자중 1학년이 48.6%로 가장 많았고 2학년 26.5%, 3학년이 10.9% 4학년이 13.9%였으며 여학생이 70.4%, 남학생은 29.6%였다. 종교는 기독교 32.0%, 천주교 6.1%, 불교 8.5%, 기타 1.4%, 종교 없음이 52.0%였다. 전공별로는 보건복지교육계열이 71.8%로 가장 많았고 인문사회계열이 16.3%, 경영대학이 6.5%, 공과대학 3.1%, 문화예술대학 2.4%였다 <Table 2>.

3.2 대상자의 안전의식과 안전실천행위

본 연구 대상자들의 안전의식은 평균 177.50점(SD=24.21)으로 비교적 높게 나타났다. 하위영역별 평균을 살펴보면 화재안전이 평균 34.96점(SD=.5.27), 가정생활안전의식 평균 53.01점(SD=8.52), 교통안전의식은 평균 50.37점(SD=7.90), 응급처치관련의식은 평균39.13점(SD=7.14)이었다. 가장 높은 점수를 나타낸 것은 화재안전 영역이었으며, 교통안전, 가정안전, 응급처치 순이었다.

안전실천행위는 평균 63.26점(SD=12.27)으로 중간 수준을 나타내었다. 본 연구대상자들은 안전의식 수준은 비교적 높은 반면 안전실천행위는 중간 정도를 보였다 <Table 3>.

〈Table 2〉 General Characteristics of Participants

Characteristics	Variables	n(%) or M±SD
Age		21.3±1.69
Sex	Female	207(70.4)
	Male	87(29.6)
Grade	Freshman	143(48.6)
	Sophomore	78(26.5)
	Junior	32(10.9)
	Senior	41(13.9)
Religion	Protestant	94(32.0)
	Buddhism	25(8.5)
	Catholic	18(6.1)
	None	153(52.0)
	others	4(1.4)
Major	Humanities and Social Science	48(16.3)
	Engineering	9(3.1)
	Culture and Art	7(2.4)
	Health and Welfare and Education	211(71.8)
	Management	19(6.5)

〈Table 3〉 Level of Safety Awareness and Safety Practice Behavior

	Mean	SD	Range
Safety Awareness	177.50	24.21	43-215
Fire Safety Awareness	34.96	5.27	8-40
Home Safety Awareness	53.01	8.52	13-65
Traffic Safety Awareness	50.37	7.90	12-60
First Aid Safety Awareness	39.13	7.14	10-50
Safety Practicing Behavior	63.26	12.27	19-95

3.3 대상자의 일반적 특성에 따른 안전의식

일반적 특성에 따른 안전의식 점수는 성별(t= -2.788,

p=.006), 학년(F=5.443, p=.001)에서 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 성별에 따른 안전의식 평균 점수는 여학생 180.01점, 남학생 171.45점으로 여학생의 안전의식 점수가 통계적으로 유의하게 높았다.

성별에 따른 안전의식을 하위영역별로 살펴보면, 안전의식이 가장 높은 영역은 남학생(M=33.67), 여학생(M=35.51)모두 화재안전이었고, 화재안전, 가정안전, 교통안전 및 응급처치도 여학생이 남학생보다 통계적으로 유의하게 높았다<Table 4>.

학년에 따른 안전의식 평균 점수는 1학년이 173.45점, 2학년 181.03점, 3학년 172.75점, 4학년 188.68점으로 4학년의 안전의식 점수가 가장 높았으며, 사후분석 결과 4학년과 3학년, 1학년 간에는 통계적으로 유의한 차이가 있었다(p < .05). 학년에 따라 안전의식의 하부영역별로 살펴보면, 화재안전(F=4.35, p=.005), 교통안전(F=2.73, p=.044), 가정안전(F=6.89, p=.000)에서 학년간 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 사후분석 결과 화재안전은 4학년과 3학년, 1학년 간에는 통계적으로 유의한 차이가 있었다(p < .05). 가정생활 안전의식은 3학년, 1학년은 차이가 없었으나(p=.86), 4학년과 3학년, 1학년 간에는 통계적으로 유의한 차이가 있었다(p <.05) <Table 4>.

3.4 대상자의 일반적 특성에 따른 안전실천행위

일반적 특성에 따른 안전실천행위는 학년(F=5.77, p=.001)에 따라 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 학년별 안전 생활실천 행위점수는 1학년이 60.59점, 2학년 65.86점, 3학년 62.69점, 4학년 68.1점으로 4학년이 가장 높았다. 사후 분석 결과 1학년과 4학년 간에는 유의한 차이가 있었다(p < .05)<Table 4>.

성별에 따라 안전실천행위는 남학생보다 여학생이 높았으나 통계적으로 유의한 차이는 없었다.

3.5 안전의식과 안전생활실천행위간의 관계

안전의식과 안전생활실천행위간의 어떠한 관계가 있는지 상관분석과 중다회귀분석을 통해 분석하고 검토하였다. 안전의식과 안전생활실천과의 관계를 검정한 결과 안전의식과 안전실천행위 간에는 양의 상관관계가 있는 것으로 나타났다(r=.595, p=.000). 안전실천행위는 안전의식의 모든 하위영역과 양의 상관관계가 있는 것으로 나타났다<Table 5>.

안전의식과 안전실천행위와의 관계를 보다 구체적으로 알아보기 위해 안전실천행위를 종속변수로 하고 안전의식 하위영역 전체를 독립변수로 하여 중다회귀분석을 실시하였다. 분석방법은 안전실천행위와 관련이 깊은 변수 순으로 투입하는 stepwise method를 사용하였다. 상관 분석을 한 결과 안전의식과 가정안전의식, 안전의식과 교통안전의식이 상관계수가 0.8이상으로 관련성이 크게 나왔으나 0.9이하였고, 나머지 변수들의 상관계수는 0.8이하로 다중공선성 우려는 없었다.

회귀분석의 가정을 검정한 결과 모두 충족하는 것으로 나타났다. 먼저, Dubin-Watson을 이용하여 오차의 자기상관을 검정한 결과 1.89로 검정통계량(1.74)보다 크기 때문에 자기상관이 없다고 할 수 있다. 다음으로 공차한계와 variation inflation factor (VIF) 값을 이용하여 다중공선성을 검정한 결과, 공차한계가 0.1이하거나 VIF의 값이 10보다 크지 않으므로 모든 변수는 다중공선성의

〈Table 4〉 Safety Awareness and Safety Practice Behavior according to General Characteristics

Variables	Categories	Safety Awareness		Fire Safety Awareness		Home Safety Awareness		Traffic Safety Awareness		First Aid Safety Awareness		Safety Practicing Behavior	
		M±SD	F or t (*p*) Scheffe	M±SD	F or t (*p*) Scheffe	M±SD	F or t (*p*) Scheffe	M±SD	F or t (*p*) Scheffe	M±SD	F or t (*p*) Scheffe	M±SD	F or t (*p*) Scheffe
Sex	Male Female	171.45±27.15 180.01±22.48	-2.788 (0.00)*	33.67±6.00 35.50±4.77	-2.788 (0.00*)	50.95±9.26 53.88±8.06	-2.720 (0.00)*	48.95±8.46 50.96±7.59	-1.987 (0.04)*	37.84±6.82 39.67±7.22	-2.007 (0.04)*	171.45±27.15 180.01±22.46	-0.629 (0.53)
Grade	Freshman[a] Sophomore[b] Junior[c] Senior[d]	173.45±25.66 181.04±22.93 172.75±21.23 188.68±24.21	5.443 (.001)* a,c <d	34.31±5.79 35.33±4.68 33.91±4.77 37.37±3.58	4.348 (0.005)* a,c <d	51.68±8.90 54.17±8.22 50.41±7.62 57.54±6.35	6.89 (0.000)* a,c <d	49.30±8.37 51.49±7.75 49.59±6.88 52.66±6.57	2.73 (0.044)*	38.19±7.33 39.94±7.17 38.84±6.57 41.12±6.49	2.26 (0.081)	60.59±11.95 65.86±12.56 68.10±10.55 68.10±11.92	5.777 (.001)* a <d

*: P< 0.05,**: P< 0.01

〈Table 5〉 Correlations between Safety Awareness and Safety Practice Behavior

Variables	Safety Awareness	Fire Safety Awareness	Home Safety Awareness	Traffic Safety Awareness	First Aid Safety Awareness	Safety Practicing Acts
Safety Awareness	1					
Fire Safety Awareness	.785**	1				
Home Safety Awareness	.895**	.678**	1			
Traffic Safety Awareness	.878**	.604**	.710**	1		
First Aid Safety Awareness	.776**	.448**	.556**	.578**	1	
Safety Practicing Acts	.595**	.297**	.462**	.500**	.693**	1

**. P< 0.01

문제가 없는 것으로 나타났다. 다음으로 영향력 분석을 Cook's D 통계량을 이용하여 분석한 결과, 288개의 개체 중에서 1.0 이상은 없었다. 다음으로 잔차 분석 결과, 모형의 선형성(linearity), 오차항의 정규성(normality)과 등분산성(homoscedasticity)이 확인되었다.

회귀모형을 분석한 결과 유의한 것으로 나타났으며 (F=196.08, p<.001), 모형의 설명력을 나타내는 수정된 결정계수(Adj R2)는 .68로 나타났다.

안전실천행위에 가장 큰 영향을 미치는 요인으로는 응급처치 안전의식(β= .768)으로 정적 상관관계가 있었으며, 그 다음은 교통안전의식(β=.159)이 정적 상관관계가 있었고, 화재안전의식(β=-.098)은 부적 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 따라서 회귀모형을 분석한 결과 유의한 것으로 나타났으며(F=196.08, p<.001), 모형의 설명력을 나타내는 수정된 결정계수는 .68로 나타났다. 안전실천행위에 가장 큰 영향을 미치는 요인으로는 응급처치 안전의식(β= .768)으로 정적 상관관계가 있었으며, 그 다음은 교통안전의식(β=.159)이 정적 상관관계가 있었고, 화재안전의식(β=-.098)은 부적 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 이 중에서 가장 영향을 많이 주는 것으로 나타난 요소는 응급처치 관련 안전의식 이었다<Table 6>.

〈Table 6〉 Variables Influencing Safety Practice Behavior

Variables	B*	SE	ß	t (p)
Constant	8.319	3.307		2.739(<.01)
First Aid Safety Awareness	1.324	.075	.768	17.830(<.001)
Traffic Safety Awareness	.238	.072	.159	3.309(<.001)
Fire Safety Awareness	-.221	.097	.098	-2.285(<.05)
R^2=.683, Adj. R^2=.680, F=196.08, p<.001				

SE=Standard errors.
*Unstandardized coefficients.

4. 논의

안전의식 수준은 안전실천행위와 안전사고 예방에 중요요인일 것으로 전제하고 대학생 294명을 대상으로 안전의식 수준을 화재안전, 가정안전, 교통안전, 응급처치 영역으로 측정한 결과, 전체 안전의식 수준은 215점 만점에서 평균 177.5점으로 비교적 높게 나타났다. 이는 대학생들을 대상으로 한 안전의식에 관한 선행연구에서 이옥철[22]의 국민안전의식지수(PSCI)를 이용하여 측정한 대학생들의 안전의식 점수와 홍영호[4]의 충남지역 대학생들의 안전의식 및 이효철 · 장용수 · 최은영[23]의 광주지역 여대생의 안전의식이 모두 중간정도라고 보고한 것과는 다른 결과이다. 안전의식에 관한 다른 연령층의 연구와 비교해 보면, 일반 성인의 안전의식 수준[1]과 초, 중, 고등학생의 안전의식[11,18,19]보다 높고, 노인의 안전의식 수준[13]과는 비슷한 결과이다. 이는 연구대상자의 차이인지, 안전의식측정도구의 차이인지 반복적인 연구가 필요하다고 판단된다.

안전의식을 영역별로 분석한 결과 화재안전 영역에서 안전의식이 가장 높게 나타났는데 성인을 대상으로한 이희택[1]의 연구와 초등학생을 대상으로 한 임현주[11]의 연구에서도 화재안전의식이 가장 높게 나타나 본 연구결과와 일치하며 중, 고등학생을 대상으로 한 신지현[19]의 연구와 이경자 · 이미라 · 조윤희 [13]의 연구에서도 화재안전이 비교적 높은 수준을 보였으나 심은순[18]의 초등학생 화재안전 의식은 낮은 것으로 나타났다. 이는 많은 시간동안 지속적으로 진행된 안전교육이 안전의식에 도움이 되고 있다는 사실을 보여주고 있다고 할 수 있다.

문항별로 살펴보면 '화재 발생 시 비상벨을 울려 주위에 알려야한다'(4.51점)가 가장 높은 점수를 나타냈으며, '비상구의 표시등이 항상 정기적으로 작동하도록 관리가

이루어져야한다'(4.19점))가 가장 낮은 점수를 나타냈다. 이를 개선하기 위해 대학생실험실 관리자들에게 화재안전기준에 준하는 시설의 설치 및 유지관리에 관한 교육을 통해 이러한 문제들을 개선해 나가는 것이 필요하다고 할 수 있다. 최근까지 국내 대학 및 공공연구 기관 등의 연구실에서 발생하는 안전관련 사고는 사고 발생순으로 살펴보면 화재사고가 가장 많다[4].

그러므로 안전교육은 단기간에 효과를 내기위한 교육프로그램 보다는 지속적이고 체계적인 교육을 실시하여야 효과를 볼 수 있을 것으로 사료되므로 모든 교육과정을 통해 보다 체계적인 프로그램의 연계가 필요하다고 할 수 있다.

응급처치 영역에서 안전의식이 가장 낮았는데, 성인을 대상으로 한 이희택[1]의 연구와는 일치하나 초등학생[11]과 중고등학생[19]의 응급처치 관련 안전의식이 높게 나타나 본 연구결과와는 다른 결과를 보였다. 이효철 · 장용수 · 최은영[23]의 연구결과 대학생들의 응급처치관련 지식점수가 중간정도인 것과 도 비슷하다. 이러한 결과는 초, 중, 고등학교 교육과정 속에 응급처치 관련 내용이 정규 편성되어 있고, 최근 일반인에 대한 응급처치, 심폐소생술 및 최초반응자에 대한 기회가 확대되고 있으나 일관된 교육프로그램은 없는 실정이며 현재 대학생들에게는 의무적인 응급처치교육은 이루어지지 않기 때문으로 사료된다. 그러므로 대학에서도 전체 학생들을 대상으로 응급처치에 대한 실제적이고 체계적인 교육을 하여 안전사고 대처능력에 대한 의식을 형성하고 생활태도로 습관화하여야 한다.

또한 추후 연구에서는 응급처치교육 프로그램을 개발하고 실시하여 그 효과를 검증하는 연구가 필요하겠다.

안전의식에 영향을 미치는 요인은 성별($p<.01$)과 학년($p<.01$)이 통계적으로 유의하게 나타났다. 즉, 여학생이 남학생보다, 1학년과 3학년보다 4학년이 안전의식이 높은 것으로 나타났다. 하부영역인 화재안전, 가정생활안전, 교통안전, 응급처치에서도 모두 여학생이 남학생보다 높은 점수를 나타냈다. 대학생의 안전의식을 조사한 [4]의 연구에서 성별에 따른 차이는 없었던 것과는 다른 결과이다. 다른 연령층의 연구에서는 초등학생의 경우 여학생의 안전의식이 남학생보다 높았으며[11, 18]중, 고등학생의 안전의식도 여학생이 남학생보다 높게 조사되었다[23]. 그러나 성인을 대상으로 한 이희택[1]의 연구에서 남성이 교통안전과 화재안전 영역에서 여성보다 높았다는 결과와는 다른 결과이며 노인의 안전의식은 성별에 따라 유의한 차이가 없었던 이경자 · 이미라 · 조윤희[13]의 연구결과와는 다른 결과이다. 이는 학교에 재학하는 동안 여학생이 남학생보다 안전에 세심한 주의를 기울이며 주의 집중도가 남학생에 비해 높기 때문이라 사료된다.

학년에 따른 안전의식은 유의한 차이가 있었으며 4학년의 안전의식점수가 다른 학년에 비해 높게 나타났다.

이는 대학생을 대상으로 학년별 차이를 검증한 선행연구가 없어 직접비교는 어려우나 신지현[19]의 연구에서 전반적으로 학년이 높을수록 안전의식 수준이 높게 나타나 본 연구와 일치하는 결과를 보였다. 이는 학년이 높을수록 학교에서 실시하는 의무교육 등 안전교육의 기회 더 많으며, 많은 시간 동안 지속적으로 진행된 안전교육이 안전실천에 도움이 된다는 사실을 보여준다고 해석할 수 있다.

본 연구 결과 대학생들의 안전실천 행위는 중간 수준으로 안전의식은 높은 수준인 것에 비해 안전실천행위 점수는 낮게 나타났다. 대학생들의 안전실천행위 수준을 파악한 선행연구는 없으나 성인의 안전 실천행위 점수는 안전의식에 비해 낮았으나[1] 본 연구 결과보다 더 높은 수준이었다. 초, 중, 고등학생의 안전실천점수도 안전의식보다 낮은 결과를 보였다[11,18,19]. 안전의식에 비해 안전실천행위 점수가 낮은 것은 안전의식이 안전행동으로 옮겨지지 못한 결과이다. 이런 결과가 안전사고로 연결되는 경향이 높을 것으로 추정되며 이는 지속적인 안전교육이 이루어지지 않아 학생들의 안전의식이 안전실천행위로 연결되고 습관화되지 않은 것을 의미하므로 안전의식과 안전실천행위의 차이를 좁힐 수 있는 실질적인 안전교육이 이루어져야겠다.

안전실천행위에 영향을 미치는 요인은 학년으로 4학년이 안전실천수준이 더 높았다($p< .01$) 중, 고등학생의 대상으로 한 신지현[19]의 연구에서 전반적으로 학년이 높을수록 안전행동실천 점수가 높았다는 결과와 일치하는 결과이다. 성인의 안전실천행위도 학력이 높을수록 안전실천 점수가 높아 비슷한 결과를 보였다[1]. 그러나 초등학생의 안전실천정도는 학년에 따라 유의한 차이가 없어[11,18] 다른 결과를 나타냈다.

본 연구에서 대학생들의 안전의식과 안전실천 행위의 상관관계를 분석한 결과 안전실천행위는 안전의식과

안전의식의 모든 하위영역에서 높은 정적 상관관계($p<.001$)가 있는 것으로 나타나 안전의식수준이 높을수록 안전실천행위를 잘 한다고 할 수 있다.

본 연구의 회귀모형에서 응급처치, 교통안전, 화재안전의식이 안전실천행위에 영향을 미치는 정도가 68%로, 선행 연구에서 중, 고등학생의 학교안전, 응급처치, 놀이 및 레저 안전, 가정안전 의식이 안전실천행위에 영향을 미치는 정도가 32.7%[19], 초등학생의 놀이안전의식과 교통안전의식이 안전실천행위에 영향을 미치는 정도 22.6%[11], 일반 성인의 경우 연령, 종교, 응급처치의식이 안전실천행위에 영향을 미치는 정도 29.6% [1]이었던 것보다 설명력이 큰 것으로 나타났다.

따라서 대학생들의 안전실천행위 수준을 높이는데 있어서 응급처치 안전의식을 특별히 중요하게 다루어야 하며, 응급처치 안전교육프로그램을 적극적으로 개설하고 교육할 필요가 있다.

안전의식의 미성숙 및 안전 불감증이 대형 사고의 원인이 되고 있다. 따라서 안전의식을 향상시키는 것은 비의도적 행동을 줄이며 위험을 피할 수 있는 가능성과 기대를 증가시킬 수 있다. 본 연구에서도 안전의식이 안전실천행위와 관련이 있음을 확인하였다. 따라서 대학생의 응급처치, 교통안전, 화재안전의식을 증진시키는 실제적이고 구체적인 안전교육프로그램의 개발이 필요하며, 지속적인 안전교육을 통해 안전실천행위 수준을 강화할 필요가 있다고 사료된다.

결론적으로, 본 연구는 대학생의 안전의식과 안전실천행위간의 관계를 밝힌 연구가 부족한 상황에서 시도되었다는 점에서 의의가 있다. 본 연구를 통해 대학생들의 안전실천행위 수준은 중간정도이나 안전의식에 비해 상대적으로 낮으며, 이들의 안전실천행위에 영향을 미치는 중요한 요인은 응급처치 관련 안전의식이라는 점을 밝혔다. 이러한 결과는 앞으로 대학생들에게 적합한 안전교육프로그램 마련에 기초자료로 활용되리라 기대한다. 하지만 대상자를 광주에 있는 일개 대학교에서 임의편의표본 추출하였기에 본 연구 결과를 모집단에 일반화하는 데에는 제한적이라고 할 수 있다

5. 결론 및 제언

본 연구는 대학생들을 대상으로 안전의식 수준과 안전실천행위 수준을 조사하고, 안전의식과 안전실천행위 간의 관계를 규명하여 대학생의 안전실천행위를 높이는 안전교육프로그램 개발을 위한 기초자료를 제공하고자 시도되었다.

본 연구의 목적을 달성하기 위해 안전의식과 대학생 294명을 대상으로 설문조사하여 화재안전, 가정안전, 교통안전, 응급처치 영역의 안전의식과 안전실천행위 수준을 파악하였다. 연구 결과, 대학생들의 안전의식수준은 215점 만점에 평균 177.5점으로 높게 나타났다. 안전의식을 영역별로 분석한 결과 화재안전 분야에서 가장 안전의식이 높았으며, 그 다음이 교통안전, 가정안전, 응급처치의 순이었다. 여성이, 고학년일수록 안전의식이 높았다. 안전실천행위는 95점 만점에 평균 63.26점으로 중간수준을 나타내었다. 안전실천행위는 안전의식과 안전의식의 모든 하위영역에서 높은 정적 상관관계($p<.001$)가 있는 것으로 나타났다.

안전실천행위에 영향을 미치는 요인은 응급처치 안전의식($p<.001$), 교통안전의식($p<.001$), 화재안전의식($p<.05$)으로 안전실천행위를 68% 설명하는 것으로 나타났다.

본 연구 결론과 제한점을 고려하여 다음과 같이 제언하고자 한다.

첫째, 대학생의 특성을 고려한 안전교육프로그램을 개발. 적용하여 안전의식과 안전실천행위수준을 어떻게 변화하는지를 확인하는 연구가 필요하다.

둘째, 안전의식과 안전실천행위를 측정하는 다양한 도구를 이용하여 안전의식과 안전실천행위와이 관련성을 확인하는 반복 연구가 필요하다.

REFERENCES

[1] H. T. Lee, The Effects on Safety Life Practicing Behavior by Safety Consciousness and Safety Awareness, Ph. D. dissertation, Daegu Hanny University, 2010.

[2] Hyundai Research Institute, Safety Awareness Status and Policy, Executive Summary, Issue Report pp. 14-40, 2014.

[3] National Emergency Management Agency, National

Security Awareness Strategies for Advancement Report, pp. 1-75, 2007.

[4] Y. H. Hong, Research of College Students Recognition for the Safety Management of Living and Laboratory, Fire Science Engineering, Vol. 28, No. 4, pp. 89-96, 2014.

[5] D. S. Bae, A study on Improvement of Living Safety Crisis Management for the Human Security in the University Campus, Korean Journal of National Crisis and Emergency Management, Vol. 5, No. 2, pp. 35-63, 2011.

[6] T. G. Kim, H. S. Jung, S. H Lee, Y. L. Kang, S. I. Kim, Laboratory Safety Awareness Survey - focused on College Students, Korea Institute of Industrial Safety Conference Proceedings, pp. 328-332, 2005.

[7] M. J. Kang, A Study on Support Plan for Improvement of Laboratories Safety Management at Korean Universities and Colleges, The Journal of Laboratory & Safety, Vol. 6, No. 1, pp. 3-10, 2012.

[8] T. S. Kim, A Study on the Actual Condition of Laboratory Safety, The Journal of Laboratory & Safety, Vol. 6, No. 2, pp. 3-20, 2012.

[9] Statistics Korea, Social Investigation Report, http://kostat.go.kr, 2012.

[10] H. W. Heinrich, Industrial Accident Prevention, 5th ed. NY: Mcgraw-Hill Company. 1980.

[11] H. J. Im, Safety Awareness and Safe Practices related to the Analysis of the Elementary School, Master Thesis, Kumoh National Institute of Technology, 2005.

[12] H. J. Cho, M. H. So, Safety Awareness and Accident Occurrence of Elementary - School Students in Gyeonggi Province, The Journal of Korean Society for School Health Education, Vol. 14, Iss. 1, 2013.

[13] K. J, Lee, M. R. Lee, Y. H. Cho, A Study on Safety Awareness and Accidents in Elders, Korean Gerontological of Nursing, Vol. 10, No.1, pp. 48-57, 2008.

[14] S. S. Park, C. H. Lee, Influence of Elementary School Students' Safety Consciousness upon Risk Recognition of Accidental Type, Journal of The Korea Academia-Industrial Cooperation Society, Vol. 11, No. 6, pp. 2152-2160, 2010.

[15] J. N. Lee, J. M. Ae, J. W. Park, Effects of School Safety Education on Safety Behavior among Elementary School Students, Journal of Korean Academy Child Health Nursing, Vol. 12, No. 4, pp. 506-513, 2006.

[16] J. G. Lee, S. W. Ryu, S. K. Seo, A Study on Necessity of Safety Education for Improving the Worker's Safety Awareness, Journal of The Korean Society of Safety, Vol. 26, No. 6, pp. 90-96, 2011.

[17] M. S. Lee, H. J. Choi, M. H. Kim, Y. J. Park, The Influence of School Safety Education on Safety Awareness of Students - Based on Study of Elementary, Middle, and High Schools in Chung-nam, The Journal of Korean Society for School Health Education, Vol. 13, Iss. 2, 2012.

[18] E. S. Sim, Safety Awareness, Safety Practice and Accident Occurrence Among Elementary Students, Master thesis, Yonsei University, 2003.

[19] J. H. Sin, A Study on The Safety Awareness and Safety Behavior of Child's Living - related Research and Practice. Ph. D. dissertation, Korea International Culture University. 2011.

[20] H. W. Kim, M. S. Lee, A Study on the Development of the Measuring Scale of Safety Consciousness, Journal of Korean Society for Health Education and Health Promotion, Vol 19, No. 1, pp 87-107, 2002.

[21] W. W. Worick, Safety Education, Englewood Cliffs. N J: Prentice-Hall, 1975.

[22] O. C. Lee, Effects of Safety Education on the Public Safety Consciousness Index(PSCI) and Self-Efficacy of the Emergency Response in University Students, Journal of Safety and Crisis Management, Vol. 10, No. 10, pp. 1-18, 2014.

[23] H. C. Lee, Y. S. Jang, E. Y. Choi, Actual Survey on the Safety Conscious Practice and First Aid Knowledge of Health Department and Non-Health Department Female College Students (Oriented to

Gwangju area), Journal of Korean Academy Clinical Electrophysiology, Vol. 10, No. 2, pp. 43-50, 2012.

김 상 엽(Kim, Sang Youp)

- 1986년 12월 : Western Illinois University 경영학과 (경영학사)
- 1988년 5월 : Western Illinois University경제학과 (경제학석사)
- 1996년 12월 : University of Oklahoma (경제학박사)
- 1998년 3월 ~ 현재 : 광주대학교 경영학과 교수

- 관심분야 : 노동경제, 인구경제
- E-Mail : sangyk@gwangju.ac.kr