

초등학교학생의 안전의식 실태분석 연구

- 6학년 학생들을 중심으로 -

한 현 상* · 손 기 상*

*서울과학기술대학교 안전공학과

Analysis of Safety Consciousness 6th year in Elementary school

Hyun-Sang Han* · Ki-Sang Son*

*Dept. of Safety Engineering, Seoul National University of Science and Technology

Abstract

This study is to find out how much elementary school members have their consciousness against safety in their school. Simple questionnaire 1206 sheets have been distributed to the members and additional interview with teachers to take care of them.

Statistically, frequency, and correlation analysis have been made and chi-test has also been made for data reliability.

The results of these have been summarized as running on corridor with 53.4% in school safety, warming up exercise 45.2% in leisure safety, evacuation form classroom with 2.4% in fire safety, crossing around just in front or rear of vehicle with 61.2% in transportation safety.

It is thought that safety training should be provided to more for man than for girl pupils and also, safety consciousness should be improved than all the other area.

Keywords : consciousness, frequency and correlation analysis, chi test, significance level, safety training

1. 서 론

우리는 급변하는 세상 속에서 많은 혜택을 누리게 됐지만, 환경이 복잡하게 변화함에 따라 사람의 생명과 안전을 위협하는 사고 요인도 그만큼 증대되었다. ‘대구지하철화재참사’, ‘천안초등학교 합숙소 화재’, ‘화성 씨랜드 화재 사고’ 등 대형사고의 피해는 끊임없이 계속되고 있고, 각종 자연 재난에 의한 피해도 잇따르고 있어 그로 인한 물질, 인적 피해도 증가하고 있는 실정이다.¹⁾

지난 씨랜드 사건은 우리 사회에 커다란 충격을 던져준 중요한 사례라 하겠다. 이 사건은 안전시설에 대한 심각성을 인식하지 못한 단면을 볼 수 있으며, 사건이 터진 후 정부는 각종 다양한 방안을 마련하였으나 이를

제대로 시행하거나 보완하는 작업은 별로 없었다.²⁾

우리나라 사망자의 사망 원인 분류에 의하면 각종 사고사가 1위를 차지하고 있으며, 활동성이 많은 30대 이하의 연령층에서 사고 사망률이 가장 높았다.(통계청, 2003) 특히 어린이 안전사고 발생률은 어른에 비해 3배 이상이며, 이 중 사고사망 비율은 50.1%로써 과반수 이상을 차지하고 있다. 그럼에도 불구하고 어린이 보호와 권리에 대한 우리 사회의 전반적인 인식 부재는 우리 사회가 다른 선진국에 비해 어린이들이 각종 사고 위험으로부터 보호받지 못하고 있는 것으로 드러나고 있다.

서울특별시 초, 중, 고등학생을 대상으로 안전사고를 조사한 결과, 초등학교 976건(34.3%), 중학교 1,121건(39.7%), 고등학교 671건(25.6%), 특수학교 및 유치원 74건(2.6%)이었으며, 사망은 총 4건이었다.³⁾

† 교신저자: 손기상, 서울특별시 노원구 공릉 2동 172번지 서울과학기술대학교 미래관 안전공학과

M · P: 010-9877-2433, Tel: 02-970-6388, Fax: 02-978-4806, E-mail: ksson@snut.ac.kr

2010년 10월 20일 접수; 2011년 3월 8일 수정본 접수; 2011년 3월 12일 게재확정

특히 우리나라의 경우 1~15세 아동 사망원인의 1위를 사고가 차지하고 있으며, 아동 장애자의 원인이 되고 있어 이에 대한 대책이 시급하다.⁴⁾

한국생활안전연합 보도자료(2006.5.1)에 따르면, 14세 이하의 우리나라 아동 중 사망하는 10명 중 4.7명이 안전사고에 의한 사망이며, 1.5명이 백혈병을 포함한 각종 암류로 사망하며, 1.2명이 신경계통의 질환으로 사망하는 것으로 나타나 있어 어린이 안전사고에 대하여 주의가 필요 된다고 사료된다.⁵⁾

또한 2003년 5월 어린이날을 맞아 국회에서는 아동 안전사고 사망률을 매년 10%씩 감소하여 5년 후에 OECD 국가들 중 중위권에 진입토록 목표로 어린이안전원년을 선포하였다. 하지만 2005년 어린이 안전사고 사망률은 최고 수준이었다.⁹⁾

이러한 시점에서 안전에 대한 올바른 인식을 교육하는 핵심적인 역할을 학교가 담당해야 할 것이다. 따라서 학교에서 안전사고 예방에 관한 필요한 지식이나 올바르게 실천할 수 있는 습관형성을 위해 많은 교육시간을 할애해야 할 것이다.

안전 의식은 장기적으로 형성된다. 특히 초등학교 어린이는 부모의 보호로부터 어느 정도 벗어나 생활하기 시작하는 단계로서 생활 주변으로부터 여러 가지 위험의 도전을 받는 시기이며 또한 일상생활에 필요한 도덕, 가치관이 형성되고 발달하는 시기이다. 그러므로 이 시기부터 안전 교육을 수행하여 위험으로부터 자신을 보호할 수 있게 하고 나아가 성인이 되어서도 철저한 안전 의식을 갖고 자신과 다른 사람의 복지를 증진시킬 수 있게 하는 토대를 마련하여야 한다.⁶⁾

그러나 현재 우리나라에서 실시하고 있는 안전 교육에는 여러 가지 문제점이 있다. 안전 교육을 담당하고 있는 초·중·고등학교 교사를 대상으로 한 연구에서는 조사결과, 안전 교육에 대한 인식은 학생, 교사 모두 90%이상 필요하다고 응답하고 있으나 이러한 인지도의 비율에 비해 실제 안전 교육을 하는 학교의 비율은 매우 낮다. 26.2%의 교사들만이 학교에서 안전교육을 적극적으로 실시한다고 인식하고 있으며, 그 수준도 중·고등학교에서조차 초등학교 수준에 머물고 있는 실정이라고 응답하였다.⁷⁾

안전제일이라는 말은 더 이상 산업체나 건설 현장, 교통사고에만 쓰이는 말이 아니다. 교육계에서도 가장 명심해야 할 금언이 되어버렸다. 물론 교육계에서도 안전이라는 말은 중요하다.⁸⁾

초등학교를 대상으로 한 선행연구들을 보면 우발사고, 학교안전과목과 교육과정, 초등학교 학내사고, 안전실천, 학교 안전사고 실태와 개선방향에 관한 연구는 있었지만 초등학교 안전의식에 관한 연구는 거의 없는 실정이

다.¹⁰⁾ 그러므로 이제라도 초등학교학생이 안전의식과 안전사고에 대해서 보다 구체적이고 체계적인 지원과 관리 및 연구가 필요한 시점이라고 생각한다.

따라서 본 연구는 서울 강남D, 노원구 H, T 그리고 영등포구 H 초등학교 6학년 학생 206명을 대상으로 “안전의식 실태”를 설문지를 실시하여 초등학교 6학년 학생들의 안전의식을 알아보고 향후 안전교육의 방향성을 알아보는데 연구의 목적이 있다.

2. 연구내용 및 방법

2.1 연구대상

본 연구의 모집단은 서울 강남구 1개소, 영등포구 1개소, 노원구 2개소, 연구 대상은 초등학교 6학년을 대상으로 하여 표집을 하였다.

2.2 조사방법

조사기간은 2009년 9월 1일~11월 15일까지 1차례, 2010년 3월 2일~2010년 4월 15일까지 1차례 등 2차례에 걸쳐 실시하였고 설문 내용은 설문대상자의 학교안전, 놀이 및 여가 안전, 화재안전, 교통안전, 응급처치 및 가정 안전의식의 현주소 정도를 알아보는 문항으로 구성하였다. 연구 대상의 표집 설계는 <표 2-1>에 나타나있다.

<표 2-1> 연구 대상의 표집 설계

영역	문항수	문항번호
학교 안전	5	1-5
놀이 및 여가 안전	4	6-9
화재 안전	5	10-14
교통안전	6	15-20
응급처치 및 가정안전	5	21-25
전체	25	

2.3 자료처리

회수된 설문지는 자료의 검토, 분류, 통계의 과정에 따라 처리하고, 학교안전, 놀이 및 여가안전, 화재안전, 교통안전, 응급처치 및 가정안전으로 분류를 하였다. 수집된 자료는 본 연구의 목적과 결과처리의 용이성을 고려하여 통계분석처리 프로그램인 SPSS 프로그램을 이용하여 분석하였다.

분석기법으로는 각 설문항목별로 기본적인 분석과 집계를 위해서 빈도분석을 하였고, 항목간의 상호 관련성을 알아보기 위해서 교차분석 및 카이제곱검정을 사용하였다.

<표 3-1> 응답자의 일반적 사항

		빈도	퍼센트
성별	남자	104	50.5%
	여자	102	49.5%
통행 수단	도보	121	58.7%
	대중교통	65	31.6%
	자전거	1	0.5%
	자가용	22	10.7%
성적	매우 잘 하는 편이다.	15	7.3%
	잘 하는 편이다.	141	68.4%
	잘 못하는 편이다.	49	23.8%
	아주 못하는 편이다.	0	0.0%
사고 경험	한 번도 없었다.	113	54.9%
	있었다.	90	43.7%
Total		206	100.0%

3. 결 과

3.1 빈도분석

응답자의 일반적인 사항은 <표 3-1>과 같다.

학생들 대부분이 걸어서(58.7%) 통학을 하고 있었으며, 스스로 공부를 잘 하는 편이라 생각하는 아동 수는 75.7%, 잘 못하는 편이라고 생각하는 아동 수는 23.8%로 나타났다. 이 중 절반의 학생들은 사고 경험이 없었으며, 43.7%의 학생들이 사고를 경험했다.

초등학교 학생들의 안전 의식 실태를 분석해 본 결과, 대부분 학교 안전, 놀이 및 여가 안전, 화재 안전, 교통 안전, 응급 처치 및 가정 안전 의식 모두 높게 나타났다. 이는 학교에서 안전 교육을 잘 받고 있으며, 학교뿐만 아니라 TV 매체나 책 등을 통해서, 또는 부모들의 교육을 통해서 안전 의식에 관한 교육을 많이 받았다는 것을 의미한다.

<표 3-2> 학교 안전에 관한 안전 의식 실태 조사 결과

영역	번호	내용	전혀 아니다	다소 아니다	조금 그렇다	매우 그렇다	
학교 안전	1	복도에서는 달려도 상관없다.	n	110	55	34	7
			%	53.4%	26.7%	16.5%	3.4%
	2	약품을 직접 코에 대고 냄새를 맡지 않아야 한다.	n	22	12	19	153
			%	10.7%	5.8%	9.2%	74.3%
	3	선생님의 안전한 장비 사용에 대한 지도가 있기 전에 장비를 사용해서는 안 된다.	n	10	22	29	145
			%	4.9%	10.7%	14.1%	70.4%
	4	운동을 시작하기 전에 운동장 상태가 평평하고 위험한 물건이 없는 지 확인해야 한다.	n	17	30	62	96
			%	8.3%	14.6%	30.2%	46.8%
	5	계단을 오르내릴 때는 뛰어서 23칸씩 밟아도 된다.	n	72	48	73	13
			%	35.0%	23.3%	35.4%	6.3%

<표 3-2>를 보면 대부분의 아동들이 학교 안전에 대해서 잘 알고 있으나 특히 과학 실험에서의 안전 의식은 다소 낮았다.

뿐만 아니라 계단을 오르내릴 때의 안전 의식에 또한 다소 낮은 나타났으므로 아동들이 가장 많이 다니는 복도와 계단 이용시 안전 의식 실태가 낮아 이에 대한 지도가 요구된다고 할 수 있다.

<표 3-3>를 보면 놀이 및 여가 안전에 대해서는 잘 알고 있으나, 수영장에서의 준비 운동이나, 놀이기구 탈 때의 주위 환경 되돌아보기에 대해서는 좀 더 주의를 기울여야겠다. 수영장에 들어갈 때 준비운동을 하지 않아도 된다는 의견 다소 높은 것으로 보아 아동들의 의식에 대한 교육이 권고된다.

<표 3-3> 놀이 및 여가 안전에 관한 안전 의식 실태 조사 결과

영역	번호	내용	전혀 아니다	다소 아니다	조금 그렇다	매우 그렇다	
놀이 및 여가 안전	6	그네, 미끄럼틀, 철봉 등 놀이 기구를 탈 때는 안전한가를 살핀 후 이용해야 한다.	n	12	38	63	93
			%	5.8%	18.4%	30.6%	45.1%
	7	수영장에 들어갈 때는 준비운동을 하지 않는다.	n	94	55	40	19
			%	45.2%	26.4%	19.2%	9.1%
	8	등산이나 야영 시 안전 수칙을 꼭 지켜야 한다.	n	5	8	41	152
			%	2.4%	3.9%	19.9%	73.8%
	9	스케이트나 스키를 탈 때는 안전 요원의 지도에 따라야 한다.	n	8	11	50	138
			%	3.9%	5.3%	24.2%	66.7%

<표 3-4> 화재 안전에 관한 안전 의식 실태 조사 결과

영역	번호	내용	전혀 아니다	다소 아니다	조금 그렇다	매우 그렇다	
화재 안전	10	화재의 위험이 있는 모든 장소에는 소화기가 있어야 한다.	n	1	9	27	170
			%	0.5%	4.3%	13.0%	82.1%
	11	119전화할 경우에는 사고 시간과 장소, 다친 사람의 상태, 주위의 상황을 설명해야 한다.	n	1	11	23	172
			%	0.5%	5.3%	11.1%	83.1%
	12	학교의 각 교실에서 건물 바깥으로 나올 수 있는 여러 길과 비상구의 표시를 익혀 뒤편에 한다.	n	5	10	58	134
			%	2.4%	4.8%	28.0%	64.7%
	13	불이 났을 때 대피할 경우 몸을 낮추고 불길의 반대편으로 가야 한다.	n	2	3	34	167
			%	1.0%	1.5%	16.5%	81.1%
	14	불이 나면 119에 신고해야 하며, 어디서 불이 시작되었는지 현재 건물의 상태는 어떠한지 얘기해야 한다.	n	3	8	47	148
			%	1.5%	3.9%	22.8%	71.8%

<표 3-4>를 보면 화재 안전에 있어서는 불이 났을 때 어떻게 행동해야 할지에 대해서 잘 알고 있음으로 나타났다. 이는 화재가 일어나면, 재산의 피해뿐만 아니라 생명과도 관계가 있기 때문에 무엇보다도 안전 의식 지도가 필요할 것이다.

응급처치 및 가정안전에 있어서는 <표 3-6>의 결과에서 나타나듯이 대부분의 아동들이 잘 의식 하고 있는 것으로 나타났다.

안전 의식이 높을수록 아동들의 사고 경험은 낮아질 것이다. 아동들의 사고가 낮아짐으로써 건강하게 교육 받을 수 있고, 밝은 미래사회로의 도약이 될 것이다. 따라서 이 설문 조사 결과를 분석한 결과, 대부분의 아동들이 안전에 관한 의식 실태가 바르게 되어 있다. 이러한 의식을 안전실천으로 이끌어가는 방법 또한 중요하다고 생각된다.

<표 3-5> 교통안전에 관한 안전 의식 실태 조사 결과

영역	번호	내용	전혀 아니다	다소 아니다	조금 그렇다	매우 그렇다	
	15	길을 건너기 전에 차가 완전히 지나갈 때까지 기다린다.	n	5	10	35	154
			%	2.5%	4.9%	17.2%	75.5%
	16	횡단보도 신호가 녹색인 때에도 양쪽의 자동차를 확인하면서 건너야 한다.	n	6	17	59	124
			%	2.9%	8.3%	28.6%	60.2%
	17	차의 바로 앞이나 뒤에서 길을 건너도 안전하다.	n	126	45	23	12
			%	61.2%	21.8%	11.2%	5.8%
	18	차를 탈 때에 승객이 먼저 내린 후 차례로 타지 않아도 된다.	n	125	48	19	15
			%	60.4%	23.2%	9.2%	7.2%
	19	차 밖으로 머리나 손을 내미는 것은 위험한 행동이다.	n	10	12	36	149
			%	4.8%	5.8%	17.4%	72.0%
	20	눈이나 비가 올 때는 길이 미끄러워서 실수로 넘어질 수 있다는 것을 생각하여 차와 멀리 떨어져서 걷는 것은 안전하다	n	4	13	67	122
			%	1.9%	6.3%	32.5%	59.2%

<표 3-6> 응급 처치 및 가정 안전에 관한 안전 의식 실태 조사 결과

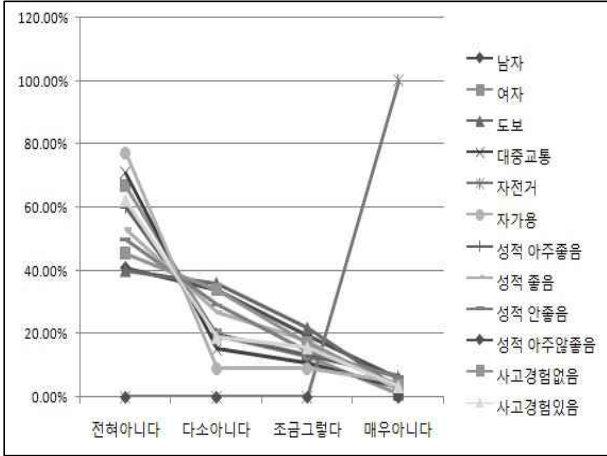
영역	번호	내용	전혀 아니다	다소 아니다	조금 그렇다	매우 그렇다	
응급 처치 및 가정 안전	21	구급상자는 습기가 없고 시원한 장소에 보관해야 한다.	n	11	20	81	95
			%	5.3%	9.7%	39.1%	45.9%
	22	비 오는 날엔 전봇대가 전기 줄을 만지는 것은 안전과 상관없다	n	180	11	6	10
			%	87.0%	5.3%	2.9%	4.8%
	23	기절을 해서 의식이 없는 환자에게 음식이나 물을 주어도 된다.	n	141	47	6	12
%			68.4%	22.8%	2.9%	5.8%	
24	뜨거운 물이나 불에 덴 상처인 경우 차가운 수돗물에서 먼저 식혀야 한다.	n	5	13	31	158	
		%	2.4%	6.3%	15.0%	76.3%	
25	발목을 빼었을 때는 발을 높여주고 얼음으로 찜질하는 것이 좋다.	n	6	13	45	143	
		%	2.9%	6.3%	21.7%	69.1%	

3.2 학교안전의식의 교차분석 및 카이제곱검정

교차분석의 결과는 <표 3-7>과 [그림 3-1]에 나타내었으며, 이를 통하여 복도에서 달려서 상관없는지 성별, 통행수단, 성적, 사고경험에 대하여 차이가 있는지를 알기 위하여 카이제곱 검정을 실시하였다.

<표 3-7> 복도에서 달려서 상관없는기를 조사한 결과(교차분석)

		전혀 아니다	다소 아니다	조금 그렇다	매우 그렇다	Total	
성별	남자	42 40.78%	35 33.98%	20 19.42%	6 5.83%	103 100%	
	여자	68 66.67%	20 19.61%	13 12.75%	1 0.98%	102 100%	
통행 수단	도보	48 40.00%	43 35.83%	26 21.67%	3 2.50%	120 100%	
	대중 교통	46 70.77%	10 15.38%	7 10.77%	2 3.08%	65 100%	
	자전거				1 100%	1 100%	
	자가용				1 77.27%	1 9.09%	2 100%
					2 9.09%	1 4.55%	3 100%
성적	매우 잘 하는 편이다	9 60.00%	3 20.00%	2 13.33%	1 6.67%	15 100%	
	잘 하는 편이다	75 53.19%	38 26.95%	25 17.73%	3 2.13%	141 100%	
	잘 못하는 편이다	24 50.00%	14 29.17%	7 14.58%	3 6.25%	48 100%	
	이루어지지 않는 편이다	0 0.00%	0 0.00%	0 0.00%	0 0.00%	0 0.00%	
	아주 못하는 편이다						
사고 경험	한번도 없었다.	51 45.54%	38 33.93%	19 16.96%	4 3.57%	112 100%	
	있었다.	56 62.22%	17 18.89%	14 15.56%	3 3.33%	90 100%	
Total		110 53.40%	55 26.70%	34 16.50%	7 3.40%	206 100%	



[그림 3-1] 복도에서 달려서 상관없는가를 조사한 결과(교차분석)

1) 성별에 대한 차이 분석

H₀(귀무가설) : 복도에서 달려도 상관없다는 것이 성별에 따라 차이가 없다.

H₁(귀무가설) : 복도에서 달려도 상관없다는 것이 성별에 따라 차이가 있다.

검정결과 χ^2 통계량 = 15.288, 자유도(d.f.) = 3, P-Value = 0.002로 분석되어, 유의수준 5%에서 복도에서 달려도 상관없다는 것에 대하여 남, 여에 유의한 차이가 있는 것으로 분석되었다.

2) 통행수단에 대한 차이 분석

자전거와 자가용은 빈도수가 많지 않으므로 도보와 대중교통에 대해서만 분석하였다.

H₀(귀무가설) : 복도에서 달려도 상관없다는 것이 통행수단에 대한 차이가 없다.

H₁(귀무가설) : 복도에서 달려도 상관없다는 것이 통행수단에 대한 차이가 있다.

검정결과 χ^2 통계량 = 16.869, 자유도(d.f.) = 3, P-Value = 0.001로 분석되어, 유의수준 5%에서 복도에서 달려도 상관없다는 것에 대하여 통행수단에 유의한 차이가 있는 것으로 분석되었다.

3) 성적에 대한 차이 분석

매우 잘하는 학생과 아주 못하는 학생의 빈도수가 많지 않으므로 잘하는 편과 못하는 편에 대해서만 분석하였다.

H₀(귀무가설) : 복도에서 달려도 상관없다는 것이 성적에 대한 차이가 없다.

H₁(귀무가설) : 복도에서 달려도 상관없다는 것이 성적에 대한 차이가 있다.

검정결과 χ^2 통계량 = 2.260, 자유도(d.f.) = 3, P-Value = 0.520로 분석되어, 유의수준 5%에서

복도에서 달려도 상관없다는 것에 대하여 성적에 유의한 차이가 없는 것으로 분석되었다.

4) 사고유무에 대한 차이 분석

H₀(귀무가설) : 복도에서 달려도 상관없다는 것이 사고유무에 대한 차이가 없다.

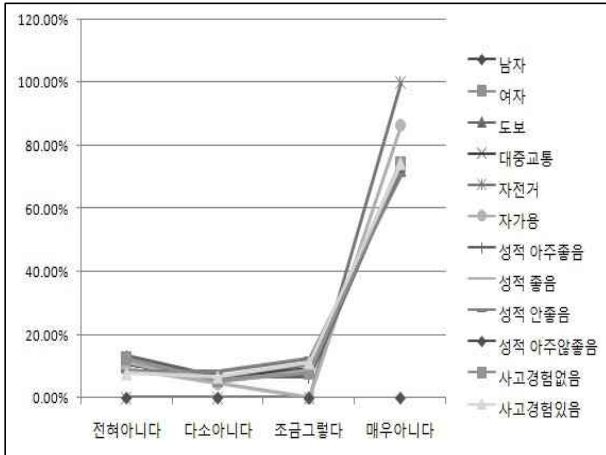
H₁(귀무가설) : 복도에서 달려도 상관없다는 것이 사고유무에 대한 차이가 있다.

검정결과 χ^2 통계량 = 6.837, 자유도(d.f.) = 3, P-Value = 0.077로 분석되어, 유의수준 5%에서 복도에서 달려도 상관없다는 것에 대하여 사고유무에 유의한 차이가 없는 것으로 분석되었다.

<표 3-8>와 [그림 3-2]을 통하여 약품을 직접 코에 대고 냄새를 맡지 않아야 하는지 성별, 통행수단, 성적, 사고경험에 대하여 차이가 있는지를 알기 위하여 카이제곱 검정을 실시하였다.

<표 3-8> 약품을 직접 코에 대고 냄새를 맡지 않아야 하는가를 조사한 결과(교차분석)

		전혀 아니다	다소 아니다	조금 그렇다	매우 그렇다	Total
성 별	남자	11 10.68%	6 5.83%	10 10.83%	76 72.50%	103 100%
	여자	11 10.78%	6 5.88%	9 8.82%	76 74.51%	102 100%
통 행 수 단	도보	13 10.83%	7 5.83%	13 10.83%	87 72.50%	120 100%
	대중 교통	7 10.77%	4 6.15%	6 9.23%	48 73.85%	65 100%
	자전거				1 100%	1 100%
	자가용	2 9.09%	1 4.55%		19 86.36%	22 100%
성 적	매우 잘 하는 편이다	2 13.33%	1 6.67%	1 6.67%	11 73.33%	15 100%
	잘 하는 편이다	16 11.35%	7 4.96%	12 8.51%	106 75.18%	141 100%
	잘 못하는 편이다	4 8.33%	4 8.33%	6 12.50%	34 70.83%	48 100%
	아주 못하는 편이다	0 0.00%	0 0.00%	0 0.00%	0 0.00%	0 0.00%
	사 고 경 험	한번도 없었다.	14 12.50%	6 5.36%	9 8.04%	83 74.11%
	있었다.	7 7.78%	6 6.67%	10 11.11%	67 74.44%	90 100%
Total		22 10.68%	12 5.83%	19 9.22%	153 74.27%	206 100%



[그림 3-2] 약품을 직접 코에 대고 냄새를 맡지 않아야 하는가를 조사한 결과(교차분석)

1) 성별에 대한 차이 분석

H₀(귀무가설) : 약품을 직접 코에 대고 냄새를 맡지 않아야 한다는 것이 성별에 따라 차이가 없다.

H₁(귀무가설) : 약품을 직접 코에 대고 냄새를 맡지 않아야 한다는 것이 성별에 따라 차이가 있다.

검정결과 χ^2 통계량 = 0.048, 자유도(d.f.) = 3, P-Value = 0.997로 분석되어, 유의수준 5%에서 약품을 직접 코에 대고 냄새를 맡지 않아야 한다는 것에 대하여 남, 여의 유의한 차이가 없는 것으로 분석되었다.

2) 통행수단에 대한 차이 분석

자전거와 자가용은 빈도수가 많지 않으므로 도보와 대중교통에 대해서만 분석하였다.

H₀(귀무가설) : 약품을 직접 코에 대고 냄새를 맡지 않아야 한다는 것이 통행수단에 대한 차이가 없다.

H₁(귀무가설) : 약품을 직접 코에 대고 냄새를 맡지 않아야 한다는 것이 통행수단에 대한 차이가 있다.

검정결과 χ^2 통계량 = 0.123, DF = 3, P-Value = 0.989로 분석되어, 유의수준 5%에서 약품을 직접 코에 대고 냄새를 맡지 않아야 한다는 것에 대하여 통행수단의 유의한 차이가 없는 것으로 분석되었다.

3) 성적에 대한 차이 분석

매우 잘하는 학생과 아주 못하는 학생의 빈도수가 많지 않으므로 잘하는 편과 못하는 편에 대해서만 분석하였다.

H₀(귀무가설) : 약품을 직접 코에 대고 냄새를 맡지 않아야 한다는 것이 성적에 대한 차이가 없다.

H₁(귀무가설) : 약품을 직접 코에 대고 냄새를 맡지 않아야 한다는 것이 성적에 대한 차이가 있다.

검정결과 χ^2 통계량 = 1.695, 자유도(d.f.) = 3, P-Value = 0.638로 분석되어, 유의수준 5%에서 약품을 직접 코에 대고 냄새를 맡지 않아야 한다는 것에 대하여 성적의 유의한 차이가 없는 것으로 분석되었다.

4) 사고유무에 대한 차이 분석

H₀(귀무가설) : 약품을 직접 코에 대고 냄새를 맡지 않아야 한다는 것이 사고유무에 대한 차이가 없다.

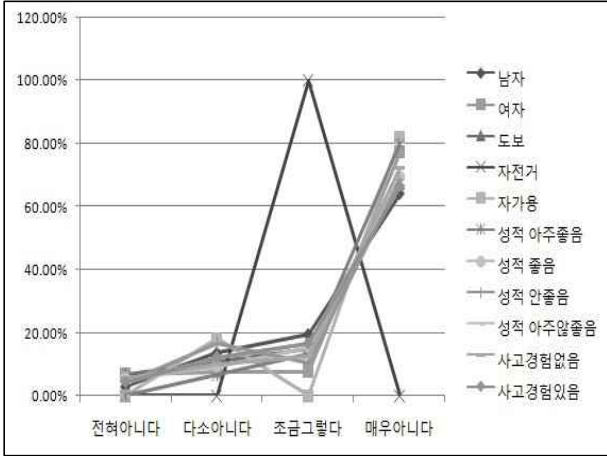
H₁(귀무가설) : 약품을 직접 코에 대고 냄새를 맡지 않아야 한다는 것이 사고유무에 대한 차이가 있다.

검정결과 χ^2 통계량 = 1.717, 자유도(d.f.) = 3, P-Value = 0.633로 분석되어, 유의수준 5%에서 약품을 직접 코에 대고 냄새를 맡지 않아야 한다는 것에 대하여 사고 유무의 유의한 차이가 없는 것으로 분석되었다.

<표 3-9>와 [그림 3-3]을 통하여 안전한 장비사용에 지도가 있기 전에 장비를 사용해서는 안되는지 성별, 통행수단, 성적, 사고경험에 대하여 차이가 있는지를 알기 위하여 카이제곱 검정을 실시하였다.

<표 3-9> 장비의 안전사용지도 전에 장비 사용해서는 안되는지의 결과(교차분석)

		전혀 아니다	다소 아니다	조금 그렇다	매우 그렇다	Total
성별	남자	3 2.91%	14 13.59%	20 19.42%	66 64.08%	103 100%
	여자	7 6.86%	8 7.84%	8 7.84%	79 77.45%	102 100%
통행 수단	도보	8 6.67%	13 10.83%	18 15.00%	81 67.50%	120 100%
	대중 교통	2 3.08%	6 9.23%	10 15.38%	47 72.31%	65 100%
	자전거			1 100%	0 0.00%	1 100%
	자가용			4 0.00%	18 81.82%	22 100%
성적	매우 잘 하는 편이다		1 6.67%	2 13.33%	12 80.00%	15 100%
	잘 하는 편이다	8 5.67%	13 9.22%	22 15.60%	98 69.50%	141 100%
	잘 못하는 편이다	2 4.17%	8 16.67%	5 10.42%	33 68.75%	48 100%
	아주 못하는 편이다				0 0.00%	0 0.00%
사고 경험	한번도 없었다.	6 5.36%	11 9.82%	14 12.50%	81 72.32%	112 100%
	있었다.	4 4.44%	11 12.22%	15 16.67%	60 66.67%	90 100%
Total		10 4.85%	22 10.68%	29 14.08%	145 70.39%	206 100%



[그림 3-3] 장비의 안전사용지도 전에 장비 사용해서는 안되는지의 결과(교차분석)

1) 성별에 대한 차이 분석

H₀(귀무가설) : 장비의 안전사용지도 전에 사용해서는 안되는 것인지의 인식이 성별에 따라 차이가 없다.

H₁(귀무가설) : 장비의 안전사용지도 전에 사용해서는 안되는 것인지의 인식이 성별에 따라 차이가 있다.

검정결과 χ^2 통계량 = 9.540, 자유도(d.f.) = 3, P-Value = 0.023로 분석되어, 유의수준 5%에서 장비의 안전사용지도 전에 사용해서는 안되는 것인지의 인식에 대하여 남, 여의 유의한 차이가 있는 것으로 분석되었다.

2) 통행수단에 대한 차이 분석

자전거와 자가용은 빈도수가 많지 않으므로 도보와 대중교통에 대해서만 분석하였다.

H₀(귀무가설) : 장비의 안전사용지도 전에 사용해서는 안되는 것인지의 인식이 통행수단에 대한 차이가 없다.

H₁(귀무가설) : 장비의 안전사용지도 전에 사용해서는 안되는 것인지의 인식이 통행수단에 대한 차이가 있다.

검정결과 χ^2 통계량 = 1.256, 자유도(d.f.) = 3, P-Value = 0.740로 분석되어, 유의수준 5%에서 장비의 안전사용지도 전에 사용해서는 안되는 것인지의 인식에 대하여 통행수단의 유의한 차이가 없는 것으로 분석되었다.

3) 성적에 대한 차이 분석

매우 잘하는 학생과 아주 못하는 학생의 빈도수가 많지 않으므로 잘하는 편과 못하는 편에 대해서만 분석하였다.

H₀(귀무가설) : 장비의 안전사용지도 전에 사용해서는 안되는 것인지의 인식이 성적에 대한 차이가 없다.

H₁(귀무가설) : 장비의 안전사용지도 전에 사용해서는 안되는 것인지의 인식이 성적에 대한 차이가 있다.

검정결과 χ^2 통계량 = 2.618, 자유도(d.f.) = 3, P-Value = 0.454로 분석되어, 유의수준 5%에서 장비의 안전사용지도 전에 사용해서는 안되는 것인지의 인식에 대하여 성적의 유의한 차이가 없는 것으로 분석되었다.

4) 사고유무에 대한 차이 분석

H₀(귀무가설) : 장비의 안전사용지도 전에 사용해서는 안되는 것인지의 인식이 사고유무에 대한 차이가 없다.

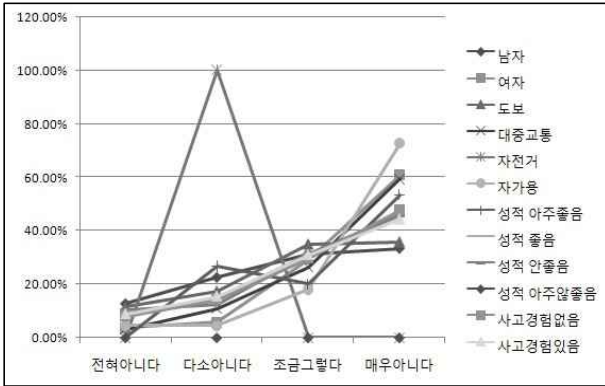
H₁(귀무가설) : 장비의 안전사용지도 전에 사용해서는 안되는 것인지의 인식이 사고유무에 대한 차이가 있다.

검정결과 χ^2 통계량 = 1.180, 자유도(d.f.) = 3, P-Value = 0.758로 분석되어, 유의수준 5%에서 장비의 안전사용지도 전에 사용해서는 안되는 것인지의 인식에 대하여 사고 유무의 유의한 차이가 없는 것으로 분석되었다.

<표 3-10>와 [그림 3-4]를 통하여 운동 시작전 준비운동 및 운동장 상태를 확인해야 하는지 성별, 통행수단, 성적, 사고경험에 대하여 차이가 있는지를 알기 위하여 카이제곱 검정을 실시하였다.

<표 3-10> 운동 시작전 준비운동 여부결과(교차분석)

		전혀 아니다	다소 아니다	조금 그렇다	매우 그렇다	Total
성별	남자	13 12.75%	23 22.55%	32 31.37%	34 33.33%	102 100%
	여자	4 3.92%	6 5.88%	30 29.41%	62 60.78%	102 100%
통행 수단	도보	14 11.67%	21 17.50%	42 35.00%	43 35.83%	120 100%
	대중 교통	2 3.13%	7 10.94%	17 26.56%	38 59.38%	64 100%
	자전거	1				1
		0.00%	100%	0.00%	0.00%	100%
	자가용	1 4.55%	1 4.55%	4 18.18%	16 72.73%	22 100%
성적	매우 잘 하는 편이다	4		3	8	15
		0.00%	26.67%	20.00%	53.33%	100%
	잘 하는 편이다	12 8.57%	20 14.29%	44 31.43%	64 45.71%	140 100%
	잘 못하는 편이다	5 10.42%	6 12.50%	15 31.25%	22 45.83%	48 100%
	아주 못하는 편이다	0				0
	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	
사고 경험	한번도 없었다.	9 8.11%	16 14.41%	33 29.73%	53 47.75%	111 100%
	있었다.	8 8.89%	14 15.56%	28 31.11%	40 44.44%	90 100%
		8.89%	15.56%	31.11%	44.44%	100%
Total		17 8.29%	30 14.63%	62 30.24%	96 46.83%	205 100%



[그림 3-4] 운동 시작 전 준비운동 여부결과(교차분석)

1) 성별에 대한 차이 분석

H₀(귀무가설) : 운동 시작전 준비운동을 해야하는 것의 인식이 성별에 따라 차이가 없다.

H₁(귀무가설) : 운동 시작전 준비운동을 해야하는 것의 인식이 성별에 따라 차이가 있다.

검정결과 χ^2 통계량 = 22.961, 자유도(d.f.) = 3, P-Value = 0.000로 분석되어, 유의수준 5%에서 운동 시작전 준비운동을 해야하는 것의 인식에 대하여 남, 여의 매우 유의한 차이가 있는 것으로 분석되었다.

2) 통행수단에 대한 차이 분석

자전거와 자가용은 빈도수가 많지 않으므로 도보와 대중교통에 대해서만 분석하였다.

H₀(귀무가설) : 운동 시작전 준비운동을 해야하는 것의 인식이 통행수단에 대한 차이가 없다.

H₁(귀무가설) : 운동 시작전 준비운동을 해야하는 것의 인식이 통행수단에 대한 차이가 있다.

검정결과 χ^2 통계량 = 10.865, 자유도(d.f.) = 3, P-Value = 0.012로 분석되어, 유의수준 5%에서 운동 시작전 준비운동을 해야하는 것의 인식에 대하여 통행수단의 유의한 차이가 있는 것으로 분석되었다.

3) 성적에 대한 차이 분석

매우 잘하는 학생과 아주 못하는 학생의 빈도수가 많지 않으므로 잘하는 편과 못하는 편에 대해서만 분석하였다.

H₀(귀무가설) : 운동 시작전 준비운동을 해야하는 것의 인식이 성적에 대한 차이가 없다.

H₁(귀무가설) : 운동 시작전 준비운동을 해야하는 것의 인식이 성적에 대한 차이가 있다.

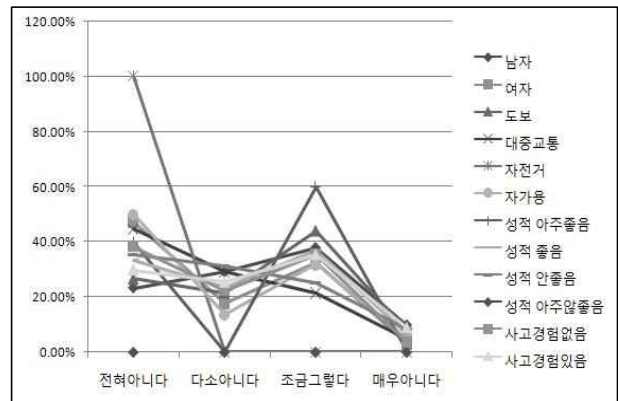
검정결과 χ^2 통계량 = 0.217, 자유도(d.f.) = 3, P-Value = 0.975로 분석되어, 유의수준 5%에서 운동 시작전 준비운동을 해야하는 것의 인식에 대하여 성적의 유의한 차이가 없는 것으로 분석되었다.

4) 사고유무에 대한 차이 분석

H₀(귀무가설) : 운동 시작전 준비운동을 해야하는 것의 인식이 사고유무에 대한 차이가 없다.

H₁(귀무가설) : 운동 시작전 준비운동을 해야하는 것의 인식이 사고유무에 대한 차이가 있다.

검정결과 χ^2 통계량 = 0.228, 자유도(d.f.) = 3, P-Value = 0.973로 분석되어, 유의수준 5%에서 운동 시작전 준비운동을 해야하는 것의 인식에 대하여 사고 유무의 유의한 차이가 없는 것으로 분석되었다.



[그림 3-5] 계단도보시 2~3칸씩 뛰어도 되는지의 결과(교차분석)

<표 3-11> 계단도보시 2~3칸씩 뛰어도 되는지의 결과(교차분석)

		전혀 아니다	다소 아니다	조금 그렇다	매우 그렇다	Total
성별	남자	24 23.30%	30 29.13%	39 37.86%	10 9.71%	103 100%
	여자	48 47.06%	18 17.65%	33 32.35%	3 2.94%	102 100%
통행 수단	도보	32 26.67%	26 21.67%	53 44.17%	9 7.50%	120 100%
	대중 교통	29 44.62%	19 29.23%	14 21.54%	3 4.62%	65 100%
	자전거	1 100%	0 0.00%	0 0.00%	0 0.00%	1 100%
	자가용	11 50.00%	3 13.64%	7 31.82%	1 4.55%	22 100%
	매우 잘 하는 편이다	6 40.00%	0 0.00%	9 60.00%	0 0.00%	15 100%
성적	잘 하는 편이다	47 33.33%	33 23.40%	52 36.88%	9 6.38%	141 100%
	잘 못하는 편이다	17 35.42%	15 31.25%	12 25.00%	4 8.33%	48 100%
	아주 못하는 편이다	0 0.00%	0 0.00%	0 0.00%	0 0.00%	0 0.00%
	한번도 없었다.	43 38.39%	25 22.32%	40 35.71%	4 3.57%	112 100%
사고 경험	있었다.	27 30.00%	23 25.56%	32 35.56%	8 8.89%	90 100%
	Total	72 34.95%	48 23.30%	73 35.44%	13 6.31%	206 100%

<표 3-11>와 <그림 3-5>를 통하여 계단을 오르내릴 때 뛰어서 2~3칸씩 밟아도 되는지 성별, 통행수단, 성적, 사고경험에 대하여 차이가 있는지를 알기 위하여 카이제곱 검정을 실시하였다.

1) 성별에 대한 차이 분석

H_0 (귀무가설) : 계단으로 이동시 2~3칸씩 뛰어서 이동하는 것의 인식이 성별에 따라 차이가 없다.

H_1 (귀무가설) : 계단으로 이동시 2~3칸씩 뛰어서 이동하는 것의 인식이 성별에 따라 차이가 있다.

검정결과 χ^2 통계량 = 15.265, 자유도(d.f.) = 3, P-Value = 0.002로 분석되어, 유의수준 5%에서 계단으로 이동시 2~3칸씩 뛰어서 이동하는 것의 인식에 대하여 남, 여의 유의한 차이가 있는 것으로 분석되었다.

2) 통행수단에 대한 차이 분석

자전거와 자가용은 빈도수가 많지 않으므로 도보와 대중교통에 대해서만 분석하였다.

H_0 (귀무가설) : 계단으로 이동시 2~3칸씩 뛰어서 이동하는 것의 인식이 통행수단에 대한 차이가 없다.

H_1 (귀무가설) : 운계단으로 이동시 2~3칸씩 뛰어서 이동하는 것의 인식이 통행수단에 대한 차이가 있다.

검정결과 χ^2 통계량 = 11.613, 자유도(d.f.) = 3, P-Value = 0.009로 분석되어, 유의수준 5%에서 계단으로 이동시 2~3칸씩 뛰어서 이동하는 것의 인식에 대하여 통행수단의 유의한 차이가 있는 것으로 분석되었다.

3) 성적에 대한 차이 분석

매우 잘하는 학생과 아주 못하는 학생의 빈도수가 많지 않으므로 잘하는 편과 못하는 편에 대해서만 분석하였다.

H_0 (귀무가설) : 계단으로 이동시 2~3칸씩 뛰어서 이동하는 것의 인식이 성적에 대한 차이가 없다.

H_1 (귀무가설) : 계단으로 이동시 2~3칸씩 뛰어서 이동하는 것의 인식이 성적에 대한 차이가 있다.

검정결과 χ^2 통계량 = 2.604, 자유도(d.f.) = 3, P-Value = 0.457로 분석되어, 유의수준 5%에서 계단으로 이동시 2~3칸씩 뛰어서 이동하는 것의 인식에 대하여 성적의 유의한 차이가 없는 것으로 분석되었다.

4) 사고유무에 대한 차이 분석

H_0 (귀무가설) : 계단으로 이동시 2~3칸씩 뛰어서

이동하는 것의 인식이 사고유무에 대한 차이가 없다.

H_1 (귀무가설) : 계단으로 이동시 2~3칸씩 뛰어서 이동하는 것의 인식이 사고유무에 대한 차이가 있다.

검정결과 χ^2 통계량 = 3.609, 자유도(d.f.) = 3, P-Value = 0.307로 분석되어, 유의수준 5%에서 계단으로 이동시 2~3칸씩 뛰어서 이동하는 것의 인식에 대하여 사고 유무의 유의한 차이가 없는 것으로 분석되었다.

4. 분석결과

- (1) 대상자의 안전의식 정도는 비교적 높게 나타났으며, 가장 높은 의식 정도를 보인 부분은 화재안전 분야였다. 안전의식이 가장 낮게 나타난 부분은 학교안전 분야였으므로 학교안전교육이 강화되어야 한다고 판단된다.
- (2) 남학생보다 여학생의 안전의식 정도가 높았는데, 이는 여학생이 안전에 세심한 주의를 기울이며 안전교육에 있어서도 주의 집중도가 남학생에 비해 높기 때문이라 생각된다.
- (3) 공부에 따른 안전의식은 대부분의 모든 영역에서 높게 나타났다. 이는 안전의식이 교육에 영향을 받는다는 것을 나타내 주는 것이라 판단된다.
- (4) 연구결과에 나타났듯이 초등학교 학생들의 안전의식 수준은 개인적 특성(성별, 공부, 안전사고 경험)에 따라 차이가 있으므로 개개인의 특성에 맞는 개별화교육으로 이루어져야 할 것으로 사료된다.

5. 결론

- (1) 남·여학생의 유의한 통계적 차이가 있는 것으로써 남학생의 경우 여학생보다 안전교육의 기회를 더 많이 제공하여야 한다고 판단되며, 안전교육 시 지식위주의 교육보다는 사고 예지훈련과 같은 안전한 환경에서의 체험교육이 안전교육의 효과를 더 높일 것으로 판단된다.
- (2) 등교형태와 사고유형의 비교분석을 통하여 상호 관련성이 있는 것으로 70% 이상 나타났으므로 안전지도가 안전확보에 중요한 요소임을 확인할 수 있다.
- (3) 안전의식이 높을수록 안전실천 수준도 높아지기 때문에 안전생활화를 위해서는 의식측면을 향상시키는 방향으로 교육을 진행해야 한다고 사료된다.

- (4) 안전교육은 학생들의 발달단계를 고려해야 한다. 초등학교생은 쉬는시간 활동, 체육활동, 놀이활동 등이 명확히 구분되어 있지 않고 모호하게 놀이로 인식하는 시기이므로 상황에 따른 정확한 안전수칙 교육이 요구되어진다.

6. 참고 문헌

- [1] 석혜민, “초등학교 안전교육 실태와 발전방향에 대한 연구”, 서울시립대학교 도시환경대학원, 2005.
- [2] 이은경, “유아교육기관의 안전교육 실태 및 교사 안전의식에 관한 연구”, 경희대학교 행정대학원, 2003
- [3] 서울학교안전공제회, “사단법인 서울학교 안전공제회 회보”, 서울학교안전공제회, 2002.
- [4] 김탁희, 이명선, “초등학교 안전교육 내용분석”, 건강교육·건강증진학회지 제18권 제2호, 2001, pp.45~63.
- [5] 한국생활안전연합, “우리나라 14세 이하 어린이 사망지수 발표”, 한국생활안전연합, 2006.
- [6] 임현주, “초등학교 안전의식과 안전실천과의 관계분석”, 금오공과대학교 교육대학원, 2005.
- [7] 한국교원단체총연합회, “한국교육연감”, 한국교육신문사, 2002.
- [8] 김도기, “초등학교 체육수업 시 발생하는 안전사고 실태 및 예방에 관한 연구”, 춘천교육대학교 교육대학원, 2005.
- [9] 권기창, “아동 안전사고 효과적 대응을 위한 네트워크 구축 및 관리체계 개발”, 보건복지부, 2006.
- [10] 박대성, “초등학생의 안전의식과 안전사고 발생실태의 관한연구”, 전북대학교 보건대학원, 2005

저자 소개

한 현 상



서울과학기술대학교 안전공학과 학사 졸업. 관심분야는 안전공학.

주소: 경기도 남양주시 도농동 부영아파트 505동 101호

손 기 상



연세대학교에서 석사, 박사학위를 취득하였으며, 중동 The State of QATAR 국립제철소 시공(日本大成建設) 및 U S Army Corps of Engineers F.E.D.C.O.E Inspector 와 한국산업안전공단 산업안전교육원 교수이며, 현재 서울과학기술대학교 안전공학과 교수로 재직 중이다.

주소: 서울시 노원구 공릉2동 172번지 서울과학기술대학교 미래관 안전공학과