

학교사고에 영향을 미치는 학교안전 관리구조 실태 조사 - 서울시 일부 고등학생을 대상으로 -

박지은* · 이명선**

* 이화여자대학교 대학원 보건교육학과 · ** 이화여자대학교 보건교육과

〈목 차〉

I. 서론	IV. 결론
II. 연구대상 및 방법	참고문헌
III. 연구결과 및 고찰	Abstract

I. 서론

교통사고와 산업재해를 포함하여 하루당 약 905건의 사고가 발생하는 우리 사회에서는 오늘날 사고로 인하여 경제적 손실을 입거나 불구 혹은 생명을 잃는 위험으로부터 누구도 절대적으로 안전할 수 없으며 더욱이 과학과 산업이 발달함에 따라 더 큰 사고위험에 직면하게 되었다(이명선, 2001).

특히 최근에 들어서 수 차례의 대형사고와 인천호프집 화재사고 등은 무수한 인명과 재산피해를 가져왔고 이에 따라 사고는 이제 매우 중요한 사회문제로 인식되고 있으며 안전교육에 대한 국민의 요구도가 높아지고 있다.

이러한 현상은 학교 내에서도 예외가 아니어서 서울에서만 1997년 사고건수에 비해 1998년

발생 사고 건수가 고등학교에서 577건에서 857건으로 약 25%가 증가하였다(서울학교안전공제회, 1999).

이와 같은 사고의 85%는 천재지변이나 불가항력적인 자연 재해가 아닌 사소한 부주의나 안전에 대한 불감증으로 인해 발생되며, 안전 교육이나, 안전 관리 등에 의해 예방될 수 있고, 나머지 15%에 해당되는 불안정한 환경에 의한 사고 역시 안전 교육, 과학, 기술 및 안전 재해법의 집행 등에 의해 최소화될 수 있다(Heinrich, 1980).

예기치 못한 사고로 인한 재해를 방지하려면 안전 시설과 보호 장치를 완비하고 동시에 안전 교육을 통하여 안전에 관한 지식, 기술, 태도, 습관을 교육시키지 않으면 안된다. 학교보건법 제 12조를 보면 『학교의 장은 학생의 안전사고를 예방하기 위하여 학교의 시설·장비의 점검 및 개선, 학생에 대한 안전 교육의 실시 및 기타 필

요한 조치를 하여야 한다.』고 명시하고 있다(한국교육연감, 2000).

그러므로, 학생들에게 사고의 위험으로부터 안전을 유지하며 사고를 예방할 수 있는 능력을 길러주기 위한 안전 교육과 학교의 안전을 유지하고 학교 교육이 원활하게 진행될 수 있도록 하기 위한 안전 관리는 필수적이라 할 수 있다.

이에 본 연구는 학교사고의 중요한 부분을 차지하는 학교안전 관리구조를 ‘학생 안전 관리’와 ‘학교 시설·설비’로 구분하여 살펴보고자 한다.

본 연구를 통하여 학교에서 발생하는 사고와 학교안전 관리구조의 실태를 조사하고, 사고의 원인을 알아봄으로써 사고를 예방할 수 있는 대책을 모색해 보고자 한다.

II. 연구 대상 및 방법

1. 연구대상 및 자료수집방법

본 연구는 서울지역에 소재한 고등학교에 재학중인 학생을 대상으로 강남, 강북 지역에서 남학교, 여학교를 3개교씩 총 12개 학교를 임의 추출하고, 한 학교에서 2학년을 2학급(약 80명)씩 선정하여, 각 학교에서 80명씩 총 960명을 조사 대상으로 하였다.

2001년 10월 15일부터 11월 8일까지 3차례의 예비조사를 실시하여 설문지의 내용과 형식을 수정·보완하였고, 11월 12일부터 11월 23일까지 본조사를 실시하였다.

자료수집 방법은 선정된 서울시내의 12개 학교를 연구자가 직접 방문하여 교감선생님 승인에 담임교사에게 연구의 목적과 취지 및 설문지 기재 요령을 설명한 후 학생들에게 설문지를

배포하여 작성하게 하였다.

배부한 설문지는 총 960부였으며, 이 중 933부(97.2%)가 수거되었고, 회수된 설문지 중 응답 내용이 부실한 27부를 제외시킨 결과, 총 906부가 본 연구의 분석자료로 사용되었다.

2. 연구도구 및 내용

학교사고와 학교안전 관리구조의 주요 개념 및 구성 항목은 문헌고찰과 지도교수의 자문을 통하여 연구자에 의해 개발되었으며, 3차례의 예비조사를 거쳐 수정·보완하였다. 설문지는 일반적 특성, 학교사고 실태, 학교안전 관리구조의 하위 영역인 학생 안전 관리와 학교 시설·설비의 문항으로 구성하였다<표 - 1>.

3. 자료처리 및 분석방법

조사된 자료는 모두 전산 부호화하여 SPSS Win 10.0을 이용하여 통계 처리하였다.

1. 연구대상자의 일반적 특성, 학교사고 실태, 학생 안전 관리 실태, 학교 시설·설비 실태는 빈도 및 백분율로 파악하였다.
2. 일반적 특성에 따른 학교사고 실태는 χ^2 -test를 이용하여 분석하였다.
3. 일반적 특성에 따른 학생 안전 관리 실태, 학교 시설·설비 실태는 χ^2 -test를 이용하여 분석하였다.
4. 학교안전 관리구조에 따른 학교사고 경험은 χ^2 -test를 이용하여 분석하였다.
5. 학교안전 관리구조가 학교사고 발생에 미치는 영향은 로지스틱 회귀분석(logistic regression analysis)을 이용하여 분석하였다.

<표 1> 설문지 구성내용

조사항목	내 용	문항수
일반적 특성	성별, 학교 설립별, 학교 형태별	3
학교사고	학교사고 경험 여부	1
학교안전 관리구조		
학생 안전 관리	보건실 유무 안전표지판 설치여부 안전지침 구비여부 안전 사고 예방 표어 및 포스터 부착 여부 운동장과 통행로의 구분 여부 운동장에 차가 주차되어 있는가의 여부 실험·실습실의약품, 물품의 안전한 보관·관리 여부	7
학교 시설·설비	학교내 위험한 시설, 물품 여부 교육용품이나 비품에 날카로운 부분이 있는가의 여부 책·결상에 못이나 부품이 빠져 나와 있는 곳이 있는가의 여부 소화전, 소화기 등 방화시설 비치 여부 교실·복도 바닥이 미끄러운 곳이 있는가의 여부 운동장의 모래량 운동장에 돌, 쇠붙이, 유리조각, 쓰레기가 있는가의 여부 축구, 농구 골대의 고정 여부 유리창 파손 여부 교실, 복도 창문의 안전창살 설치 여부 화장실 바닥 파손 여부 화장실 입구 바닥에 미끄럼 방지 깔개 여부 계단 파손 및 불균형 여부 계단에 미끄럼 방지처리가 되어 있는가의 여부	14

Ⅲ. 연구결과 및 고찰

1. 연구대상자의 일반적 특성

연구대상자의 일반적 특성은 남학생 48.9%, 여학생 51.1%로 여학생이 조금 많았다.

학교 설립별로는 국·공립학교 32.6%, 사립학교 67.4%로 사립학교가 다소 많았으며, 학교 형태별로는 남학교 48.9%, 여학교 51.1%를 차지하였다<표 - 2>.

<표 2> 일반적 특성

	명	%
성		
남	443	48.9
여	463	51.1
학교 설립		
국·공립	295	32.6
사립	611	67.4
학교 형태		
남학교	443	48.9
여학교	463	51.1
계	906	100.0

2. 학교사고 실태

본 연구에서의 『사고』는 지난 1년동안 학교내에서 경험한 사고로 한정하였으며, 하루이상 거동이 불편하거나 보건실 또는 병원을 방문하여 치료를 받았던 경우로 규정하였다.

전체의 23.9%가 지난 1년간 학교사고를 경험하였으며, 성별에 따라 살펴보면, 남학생(56.0%)이 여학생(44.0%)에 비하여 학교사고를 더 많이 경험하였다($p < .05$) <표 - 3>.

한광석(1987), 전춘옥(1997), 김민아(2001)의 연구에서도 남학생이 여학생보다 사고 경험이 많은 것으로 조사되었다.

학교 형태별로는 여학교보다 남학교에서 학교사고가 많았다($p < .05$).

3. 학교안전 관리구조 실태

1) 학생 안전 관리 실태

학생들이 인지하고 있는 학교의 학생 안전 관리 실태를 조사한 결과, 대부분의 학교가 '보건실이 있다'고 응답(94.0%)하였으며, '운동장과 통행로가 구분되어 있다'(74.8%), '실험·실습실

의약품과 물품은 안전하게 보관·관리되고 있다'(77.2%)의 항목은 잘 이루어지고 있음을 알 수 있었다.

그러나, '위험 장소나 시설물에는 안전 표지판이 있다', '안전지침이 구비되어 있다', '안전사고 예방을 위한 표어 및 포스터가 부착되어 있다'의 항목에서는 각각 30.5%, 24.9%, 40.3%로 낮은 응답을 보였으며, '운동장에 차가 주차되어 있을 때가 있다'는 69.5%가 「그렇다」라고 응답하였다 <표 - 4>.

학교내 차량은 주로 운동장, 교문 옆, 놀이기구 옆 등 빈 공간에 무질서하게 주차되어 있는데, 학교내 주차장소는 가능한 한 학생들이 이용하지 않는 학교 뒤편에 마련하고, 교문과 따로 만들어 차량이 학생들과 함께 교문을 통과하거나 운동장을 가로지르는 일이 없도록 하여야 할 것이다.

학교 설립별로 살펴보면, '보건실이 있다'($p < .05$), '위험장소나 시설물에는 안전표지판이 있다'($p < .01$), '운동장에 차가 주차되어 있을 때가 있다'($p < .001$), '실험·실습실의약품과 물품은 안전하게 보관·관리되고 있다'($p < .05$)의 항

<표 3> 학교사고 경험

단위: 명(%)

	학교사고 경험		계	χ^2
	유	무		
성별				
남	121 (56.0)	321 (46.7)	442 (48.9)	5.766*
여	95 (44.0)	367 (53.3)	462 (51.1)	
학교 형태				
남학교	121 (56.0)	321 (46.7)	442 (48.9)	5.766*
여학교	95 (44.0)	367 (53.3)	462 (51.1)	
계	216 (23.9)	688 (76.1)	904 (100.0)	

주) 무응답 제외

* $p < .05$

목에서는 국·공립학교보다 사립학교에서 더 잘 이루어지고 있었고, '운동장과 통행로는 구분되

어 있다'(p<.001)는 국·공립학교가 더 높았다 <표 - 4>.

<표 4> 학교 설립별 학생 안전 관리 실태

	국·공립학교 명 (%)	사립학교 명 (%)	계 명 (%)	χ^2
보건실이 있다				
그렇다	265 (91.1)	578 (95.4)	843 (94.0)	6.468*
그렇지 않다	26 (8.9)	28 (4.6)	54 (6.0)	
계	291 (100.0)	606 (100.0)	897 (100.0)	
위험장소나 시설물에는 안전표지판이 있다				
그렇다	71 (24.5)	202 (33.4)	273 (30.5)	7.417**
그렇지 않다	219 (75.5)	402 (66.6)	621 (69.5)	
계	290 (100.0)	604 (100.0)	894 (100.0)	
안전지침이 구비되어 있다				
그렇다	70 (24.2)	151 (25.3)	221 (24.9)	0.119
그렇지 않다	219 (75.8)	446 (74.7)	665 (75.1)	
계	289 (100.0)	597 (100.0)	886 (100.0)	
안전사고 예방을 위한 표어 및 포스터가 부착되어 있다				
그렇다	111 (38.4)	249 (41.2)	360 (40.3)	0.614
그렇지 않다	178 (61.6)	356 (58.8)	534 (59.7)	
계	289 (100.0)	605 (100.0)	894 (100.0)	
운동장과 통행로가 구분되어 있다				
그렇다	241 (82.8)	430 (71.0)	671 (74.8)	14.674***
그렇지 않다	50 (17.2)	176 (29.0)	226 (25.2)	
계	291 (100.0)	606 (100.0)	897 (100.0)	
운동장에 차가 주차되어 있을때가 있다				
그렇다	225 (77.3)	398 (65.7)	623 (69.5)	12.562***
그렇지 않다	66 (22.7)	208 (34.3)	274 (30.5)	
계	291 (100.0)	606 (100.0)	897 (100.0)	
실험·실습실의약품과 물품은 안전하게 보관·관리되고 있다				
그렇다	208 (72.0)	476 (79.7)	684 (77.2)	6.662*
그렇지 않다	81 (28.0)	121 (20.3)	202 (22.8)	
계	289 (100.0)	597 (100.0)	886 (100.0)	

주) 무응답 제외

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

학교 형태별 학생 안전 관리 실태를 살펴보면, '안전지침이 구비되어 있다'(p<.05), '표어 및 포스터가 부착되어 있다'(p<.001), '운동장과 통행로가 구분되어 있다'(p<.001), '운동장에 차가 주차되어 있을 때가 있다'(p<.001)의 항목에서 여학교보다 남학교에서 잘 이루어지고 있었다<표 - 5>.

2) 학교 시설·설비 실태

학생들이 인지하는 학교의 시설·설비 실태를 조사해 본 결과, '학교내 위험한 시설이나 물품이 있다'(55.6%), '교육용품이나 비품에 날카로운 부분이 있다'(59.8%), '책·결상이나 물품

에 못, 부품이 빠져나와 있다'(75.9%), '교실, 복도 바닥이 미끄러운 곳이 있다'(69.3%), '운동장에 돌, 쇠붙이, 유리조각, 쓰레기 등이 있다'(66.6%)의 항목에서 과반수 이상이 「그렇다, 라고 응답하였다.

또한, 학생들의 안전을 위한 '운동장의 모래량은 충분하다'(49.1%), '축구, 농구 골대가 고정되어 있다'(53.7%), '교실, 복도 창문에 안전창살이 설치되어 있다'(27.4%), '화장실 입구 바닥에는 미끄럼 방지 깔개가 있다'(14.2%), '계단에는 미끄럼 방지 처리가 되어 있다'(49.1%) 조사 항목에서는 「그렇다」라는 응답이 낮은 것을 알 수

<표 5> 학교 형태별 학생 안전 관리 실태

	남학교		여학교		계		χ^2
	명	(%)	명	(%)	명	(%)	
안전지침이 구비되어 있다							
그렇다	123	(28.3)	98	(21.7)	221	(24.9)	5.245*
그렇지 않다	311	(71.7)	354	(78.3)	665	(75.1)	
계	434	(100.0)	452	(100.0)	886	(100.0)	
안전사고 예방을 위한 표어 및 포스터가 부착되어 있다							
그렇다	209	(48.2)	151	(32.8)	360	(40.3)	21.820**
그렇지 않다	225	(51.8)	309	(67.2)	534	(59.7)	
계	434	(100.0)	460	(100.0)	894	(100.0)	
운동장과 통행로가 구분되어 있다							
그렇다	350	(80.3)	321	(69.6)	671	(74.8)	13.470**
그렇지 않다	86	(19.7)	140	(30.4)	226	(25.2)	
계	436	(100.0)	461	(100.0)	897	(100.0)	
운동장에 차가 주차되어 있을때가 있다							
그렇다	263	(60.3)	360	(78.1)	623	(69.5)	33.352**
그렇지 않다	173	(39.7)	101	(21.9)	274	(30.5)	
계	436	(100.0)	461	(100.0)	897	(100.0)	

주) 무응답 제외

* p<.05 ** p<.001

있었다.

그러나, 소화전, 소화기 등 방화시설은 75.2%가 「그렇다」라고 응답하여 대부분의 학교에 방화시설이 구비되어 있음을 알 수 있었다.

학교 설립별 학교 시설·설비 실태를 살펴보면, ‘학교내 위험한 시설이나 물품이 있다’(p<.01), ‘교실, 복도 바닥이 미끄러운 곳이 있다’(p<.01), ‘운동장의 모래량은 충분하다’(p<.001), ‘축구, 농구 골대가 고정되어 있다’(p<.01), ‘유리창이 깨지거나 파손된 곳이 있다’(p<.001), ‘계단이 파손되거나 불균형한 곳이 있다’(p<.001)의 항목에서 국·공립학교가 사립학교보다 안전하지 못한 것으로 조사되었다. 그러나, ‘운동장에 돌, 쇠붙이, 유리조각, 쓰레기 등이 있다’에서는 사립학교가 국·공립학교보다 많았고(p<.001), ‘교실, 복도 창문에 안전창살이 설치되어 있는’(p<.001) 곳은 국·공립학교가 사립학교보다 많았다<표 - 6>.

학교내 가스정압시설물이나 액화석유가스저장시설 등의 위험시설물에 대해서는 특별한 안전점검 및 관리가 요구되며, 더 나아가 이들 시설물의 타지역으로의 이전을 통해 학교의 안전을 도모하여야 한다. 대부분의 학교에서 급식을 실시함에 따라 취사용 LPG가스에 대한 철저한 관리가 요구된다.

운동장은 학생들이 가장 많이 이용하는 곳이기에 때문에, 학생들의 안전을 위해서는 운동장 상태에 대한 지속적인 점검을 통해 위험요인(돌, 유리조각, 쓰레기 등)을 제거하여야 한다. 특히 교사(校舍) 증·개축으로 인해 공사용 자재를 운동장에 쌓아둘 경우 이에 대해 보호망(울타리 등)을 설치하여 학생들이 접근하지 못하도록 하여야만 안전사고를 예방할 수 있을 것이다. 또한 놀이기구에서 바닥으로 떨어질 경우 충격을 완화하기 위해 바닥에는 모래를 깔아야 한다.

축구·농구 골대가 고정되어 있지 않을 경우, 학생들이 운동을 하다가 골대가 넘어와서 다칠 위험이 있으므로 반드시 고정을 해야 하며, 충돌사고에 대비하여 축구·농구 골대의 기둥에는 스폰지 등의 보호대, 보호커버(충돌시 충격을 완화시킬 수 있는 스폰지 등의 보호대)를 부착해야 한다.

또한, 교실 및 복도창문에는 추락을 방지하기 위한 시설(안전창살 등)을 갖추어야 한다.

화장실은 수도사용, 청소 등으로 인해 타일바닥에 항상 물이 묻어 있어 바닥이 미끄럽기 때문에, 화장실 이용 중 미끄러지거나 넘어져서 다칠 위험이 크다. 그러므로, 화장실 바닥은 미끄럽지 않은 바닥재나 미끄럼 방지 깔개를 사용하여 미끄럼 사고를 예방해야 한다.

많은 학생들이 이용하는 계단 역시 미끄럼 방지턱을 설치해야 하며, 방지턱의 상태(파손, 들뜸, 닳음 등)를 수시로 점검하고 문제점은 즉시 조치하여 학생들의 미끄럼 사고를 예방하여야 한다.

학교 형태별 학교 시설·설비 실태를 조사한 결과, ‘학교내 위험한 시설이나 물품이 있다’(p<.01), ‘유리창이 깨지거나 파손된 곳이 있다’(p<.001)의 항목에서 남학교가 여학교보다 많았고, ‘운동장의 모래량은 충분하다’(p<.001), ‘축구, 농구 골대가 고정되어 있다’(p<.001), ‘교실, 복도 창문에 안전창살이 설치되어 있다’(p<.001), ‘화장실 입구 바닥에 미끄럼 방지 깔개가 있다’(p<.001)의 항목에서는 남학교가 더 안전한 것으로 조사되었다.

‘교실, 복도 바닥이 미끄러운 곳이 있다’(p<.001), ‘화장실 바닥이 파손된 곳이 있다’(p<.001)의 항목에서는 여학교가 남학교보다 더 많은 것으로 나타났다<표 - 7>.

<표 6> 학교 설립별 학교 시설·설비 실태

	국·공립학교 명 (%)	사립학교 명 (%)	계 명 (%)	χ^2
학교내 위험한 시설이나 물품이 있다				
그렇다	185 (62.9)	314 (52.1)	499 (55.6)	9.430**
그렇지 않다	109 (37.1)	289 (47.9)	398 (44.4)	
계	294 (100.0)	603 (100.0)	897 (100.0)	
교육용품이나 비품에 날카로운 부분이 있다				
그렇다	180 (61.4)	359 (58.9)	539 (59.8)	0.508
그렇지 않다	113 (38.6)	250 (41.1)	363 (40.2)	
계	293 (100.0)	609 (100.0)	902 (100.0)	
책·길상이나 물품에 못, 부품이 빠져나와 있다				
그렇다	231 (78.6)	454 (74.7)	685 (75.9)	1.650
그렇지 않다	63 (21.4)	154 (25.3)	217 (24.1)	
계	294 (100.0)	608 (100.0)	902 (100.0)	
소화전, 소화기 등 방화시설이 비치되어 있다				
그렇다	216 (73.5)	463 (76.0)	679 (75.2)	0.695
그렇지 않다	78 (26.5)	146 (24.0)	224 (24.8)	
계	294 (100.0)	609 (100.0)	903 (100.0)	
교실, 복도 바닥이 미끄러운 곳이 있다				
그렇다	221 (75.2)	404 (66.4)	625 (69.3)	7.086**
그렇지 않다	73 (24.8)	204 (33.6)	277 (30.7)	
계	294 (100.0)	608 (100.0)	902 (100.0)	
운동장의 모래량은 충분하다				
그렇다	108 (37.1)	334 (54.8)	442 (49.1)	24.769***
그렇지 않다	183 (62.9)	275 (45.2)	458 (50.9)	
계	291 (100.0)	609 (100.0)	900 (100.0)	
운동장에 돌, 쇠붙이, 유리조각, 쓰레기 등이 있다				
그렇다	160 (54.6)	439 (72.4)	599 (66.6)	28.254***
그렇지 않다	133 (45.4)	167 (27.6)	300 (33.4)	
계	293 (100.0)	606 (100.0)	899 (100.0)	

(계 속)

	국·공립학교		사립학교		계		χ^2
	명 (%)	명 (%)	명 (%)	명 (%)	명 (%)	명 (%)	
축구, 농구 골대가 고정되어 있다							
그렇다	133 (45.5)	350 (57.6)	483 (53.7)	11.458**			
그렇지 않다	159 (54.5)	258 (42.4)	417 (46.3)				
계	292 (100.0)	608 (100.0)	900 (100.0)				
유리창이 깨지거나 파손된 곳이 있다							
그렇다	146 (49.7)	155 (25.5)	301 (33.4)	52.053***			
그렇지 않다	148 (50.3)	453 (74.5)	601 (66.6)				
계	294 (100.0)	608 (100.0)	902 (100.0)				
교실, 복도창문에 안전창살이 설치되어 있다							
그렇다	160 (54.6)	87 (14.3)	247 (27.4)	161.360***			
그렇지 않다	133 (45.4)	521 (85.7)	654 (72.6)				
계	293 (100.0)	608 (100.0)	901 (100.0)				
화장실 바닥이 파손된 곳이 있다							
그렇다	116 (39.6)	233 (38.3)	349 (38.7)	0.148			
그렇지 않다	177 (60.4)	376 (61.7)	553 (61.3)				
계	293 (100.0)	609 (100.0)	902 (100.0)				
화장실 입구 바닥에 미끄럼 방지 깔개가 있다							
그렇다	48 (16.3)	80 (13.1)	128 (14.2)	1.684			
그렇지 않다	246 (83.7)	530 (86.9)	776 (85.8)				
계	294 (100.0)	610 (100.0)	904 (100.0)				
계단이 파손되거나 불균형한 곳이 있다							
그렇다	142 (48.3)	209 (34.3)	351 (38.8)	16.457***			
그렇지 않다	152 (51.7)	401 (65.7)	553 (61.2)				
계	294 (100.0)	610 (100.0)	904 (100.0)				
계단에는 미끄럼 방지처리가 되어 있다							
그렇다	142 (48.8)	300 (49.3)	442 (49.1)	0.017			
그렇지 않다	149 (51.2)	309 (50.7)	458 (50.9)				
계	291 (100.0)	609 (100.0)	900 (100.0)				

주) 무응답 제외
* p<.05 ** p<.01 *** p<.001

<표 7> 학교 형태별 학교 시설·설비 실태

	남학교 명 (%)	여학교 명 (%)	계 명 (%)	χ^2
학교내 위험한 시설이나 물품이 있다				
그렇다	269 (61.6)	230 (50.0)	499 (55.6)	12.125*
그렇지 않다	168 (38.4)	230 (50.0)	398 (44.4)	
계	437 (100.0)	460 (100.0)	897 (100.0)	
교실, 복도바닥이 미끄러운 곳이 있다				
그렇다	276 (62.7)	349 (75.5)	625 (69.3)	17.390**
그렇지 않다	164 (37.3)	113 (24.5)	277 (30.7)	
계	440 (100.0)	462 (100.0)	902 (100.0)	
운동장의 모래량은 충분하다				
그렇다	243 (55.6)	199 (43.0)	442 (49.1)	14.340**
그렇지 않다	194 (44.4)	264 (57.0)	458 (50.9)	
계	437 (100.0)	463 (100.0)	900 (100.0)	
축구, 농구 골대가 고정되어 있다				
그렇다	274 (62.6)	209 (45.2)	483 (53.7)	27.122**
그렇지 않다	164 (37.4)	253 (54.8)	417 (46.3)	
계	438 (100.0)	462 (100.0)	900 (100.0)	
유리창이 깨지거나 파손된 곳이 있다				
그렇다	194 (44.1)	107 (23.2)	301 (33.4)	44.405**
그렇지 않다	246 (55.9)	355 (76.8)	601 (66.6)	
계	440 (100.0)	462 (100.0)	902 (100.0)	
교실, 복도창문에 안전창살이 설치되어 있다				
그렇다	196 (44.4)	51 (11.1)	247 (27.4)	125.902**
그렇지 않다	245 (55.6)	409 (88.9)	654 (72.6)	
계	441 (100.0)	460 (100.0)	901 (100.0)	
화장실 바닥이 파손된 곳이 있다				
그렇다	138 (31.3)	211 (45.8)	349 (38.7)	19.915**
그렇지 않다	303 (68.7)	250 (54.2)	553 (61.3)	
계	441 (100.0)	461 (100.0)	902 (100.0)	
화장실 입구 바닥에 미끄럼 방지 깔개가 있다.				
그렇다	105 (23.8)	23 (5.0)	128 (14.2)	65.973**
그렇지 않다	336 (76.2)	440 (95.0)	776 (85.8)	
계	441 (100.0)	463 (100.0)	904 (100.0)	

주) 무응답 제외
*p<.01 **p<.001

4. 학교안전 관리구조에 따른 학교사고 경험

1) 학생 안전 관리에 따른 학교사고 경험

학생 안전 관리와 학교사고 경험 간의 관계를 알아보기 위하여 학교사고 경험을 종속 변수로, 학생 안전 관리 항목들을 독립변수로 하여 χ^2 -test를 실시한 결과는 <표 - 8>과 같다.

‘안전 사고 예방을 위한 표어 및 포스터가 부착되어 있다’의 항목에서 「그렇다」에 해당되는 집단이 그렇지 않은 집단에 비해 학교사고 경험이 없는 것으로 나타났다($p<.01$).

‘실험·실습실의 약품과 물품은 안전하게 보관·관리되고 있다’에서 「그렇다」라고 응답한 집단에서 학교사고 경험이 없는 것으로 나타났다($p<.001$).

2) 학교 시설·설비 실태에 따른 학교사고 경험

연구대상자 학교의 시설·설비 실태와 학교사고 경험 간의 관계를 알아보기 위하여 학교사고 경험을 종속 변수로, 학교 시설·설비 실태

항목들을 독립변수로 하여 χ^2 -test를 실시한 결과는 <표 - 9>와 같다.

‘학교내 위험한 시설이나 물품이 있다’, ‘교육용품이나 비품에 날카로운 부분이 있다’는 항목에서 「그렇다」라고 응답한 집단이 학교사고 경험이 많은 것으로 나타났다($p<.001$).

‘책·결상, 물품에 못, 부품이 빠져나와 있다’, ‘유리창에 깨지거나 파손된 곳이 있다’에서도 「그렇다」는 집단이 학교사고 경험이 많은 것으로 나타났으며($p<.01$, $p<.05$), ‘소화전, 소화기 등 방화시설이 비치되어 있다’, ‘교실, 복도 창문에 안전창살이 설치되어 있다’는 항목에서는 「그렇다」라고 응답한 집단이 학교사고 경험이 낮은 것을 알 수 있었다($p<.05$).

5. 학교사고 발생에 영향을 미치는 학교안전 관리구조

학교사고 발생에 영향을 미치는 학교안전 관리구조의 요인을 분석하기 위해 학교안전 관리구조의 항목 중 유의한 것을 선별하였으며, 반대

<표 8> 학생 안전 관리에 따른 학교사고 경험

단위: 명(%)

	학교사고 경험		계	χ^2
	유	무		
안전사고 예방을 위한 표어 및 포스터가 부착되어 있다				
그렇다	67 (32.1)	292 (42.8)	359 (40.2)	7.612*
그렇지 않다	142 (67.9)	391 (57.2)	533 (59.8)	
계	209 (100.0)	683 (100.0)	892 (100.0)	
실험·실습실의 약품과 물품은 안전하게 보관·관리되고 있다				
그렇다	138 (66.7)	544 (80.4)	682 (77.1)	16.848**
그렇지 않다	69 (33.3)	133 (19.6)	202 (22.9)	
계	207 (100.0)	677 (100.0)	884 (100.0)	

주) 무응답 제외

* $p<.01$ ** $p<.001$

되는 항목은 자료 변환 작업을 통하여 한 방향으로 통일하였다.

학교사고 발생에 영향을 미치는 학교안전 관리구조의 요인을 분석하기 위해 로지스틱 회귀

분석을 실시한 결과는 <표 - 10>과 같다.

학교사고 발생을 종속변수로, 학생 안전 관리와 학교 시설·설비를 독립변수로 하여 회귀계수(β)와 비차비(odds ratio)를 구하였다.

<표 9> 학교 시설·설비 실태에 따른 학교사고 경험

단위: 명(%)

	학교사고 경험		계	χ^2
	유	무		
학교내 위험한 시설이나 물품이 있다				
그렇다	145 (67.8)	354 (52.0)	499 (55.8)	16.425****
그렇지 않다	69 (32.2)	327 (48.0)	396 (44.2)	
계	214 (100.0)	681 (100.0)	895 (100.0)	
교육용품이나 비품에 날카로운 부분이 있다				
그렇다	154 (71.6)	384 (56.1)	538 (59.8)	16.498****
그렇지 않다	61 (28.4)	301 (43.9)	362 (40.2)	
계	215 (100.0)	685 (100.0)	900 (100.0)	
책·길상이나 물품에 못, 부품이 빠져나와 있다				
그렇다	178 (82.8)	505 (73.7)	683 (75.9)	7.354**
그렇지 않다	37 (17.2)	180 (26.3)	217 (24.1)	
계	215 (100.0)	685 (100.0)	900 (100.0)	
소화전, 소화기 등 방화시설이 비치되어 있다				
그렇다	149 (69.3)	528 (77.0)	677 (75.1)	5.149*
그렇지 않다	66 (30.7)	158 (23.0)	224 (24.9)	
계	215 (100.0)	686 (100.0)	901 (100.0)	
유리창이 깨지거나 파손된 곳이 있다				
그렇다	85 (39.5)	215 (31.4)	300 (33.3)	4.889*
그렇지 않다	130 (60.5)	470 (68.6)	600 (66.7)	
계	215 (100.0)	685 (100.0)	900 (100.0)	
교실, 복도창문에 안전창살이 설치되어 있다				
그렇다	71 (33.0)	175 (25.6)	246 (27.4)	4.554*
그렇지 않다	144 (67.0)	509 (74.4)	653 (72.6)	
계	215 (100.0)	684 (100.0)	899 (100.0)	

주) 무응답 제외

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

<표 10> 학교사고 발생에 영향을 미치는 학교안전 관리구조의 요인

요 인	β	S.E.	Odds Ratio
constant	0.493	0.170	1.637**
학생 안전 관리			
안전사고 예방을 위한 표어 및 포스터가 부착되어 있다	0.395	0.174	1.484*
실험·실습실의약품과 물품은 안전하게 보관·관리되고 있다	0.588	0.183	1.800**
학교 시설·설비			
교육용품이나 비품에 날카로운 부분이 있다	0.565	0.175	1.759**

* p<.05 ** p<.01

로지스틱 회귀분석을 실시한 결과, 학생 안전 관리 항목 중 ‘안전사고 예방을 위한 표어 및 포스터’가 부착되어 있는 학교가 그렇지 않은 학교에 비하여, 학교사고가 1.5배 낮게 발생하였으며 (p<.05), ‘실험·실습실의약품과 물품이 안전하게 보관·관리’되고 있는 학교가 그렇지 않은 학교에 비하여 학교사고가 1.8배 낮게 발생한 것으로 나타났다(p<.01).

학교 시설·설비 항목에서는 ‘교육용품이나 비품에 날카로운 부분이 있는 학교’가 그렇지 않은 학교에 비하여 학교사고가 1.8배 높게 발생한 것으로 나타났다(p<.01).

IV. 결 론

본 연구는 학교에서 발생하는 학교사고와 학교안전 관리구조의 실태를 파악하고, 학교안전 관리구조가 학교사고 발생에 영향을 미치는가를 분석하여 학교사고를 예방할 수 있는 대안책을

모색하는데 그 목적이 있다. 서울시내 일부 고등학교 2학년에 재학중인 학생 906명을 대상으로 2001년 11월 12일부터 11월 23일까지 설문조사를 실시하였으며, 그 결과는 다음과 같다.

1. 연구대상자의 일반적 특성으로 성별은 남학생 48.9%, 여학생 51.1%이었으며, 국·공립학교 32.6%, 사립학교 67.4%이었고, 남학교와 여학교가 각각 48.9%, 51.1%이었다.
2. 지난 1년동안 학교사고를 경험한 학생은 남학생이 더 많았다(p<.05).
3. 학생 안전 관리 실태를 살펴본 결과, 94.0%가 ‘보건실이 있다’고 응답하였으며, ‘운동장과 통행로가 구분되어 있다’(74.8%), ‘실험·실습실의약품과 물품은 안전하게 보관·관리되고 있다’(77.2%)의 항목은 잘 이루어지고 있었다.

그러나, ‘위험 장소나 시설물에는 안전 표지판이 있다’(30.5%), ‘안전지침이 구비되어 있다’(24.9%), ‘안전사고 예방을 위한 표어 및 포스터가 부착되어 있다’(40.3%)의 항목에서는 낮은 응답을 보였다.

4. 연구대상자 학교의 시설·설비 실태를 조사해 본 결과, '학교내 위험한 시설이나 물품이 있다'(62.9%), '교육용품이나 비품에 날카로운 부분이 있다'(59.8%), '책·결상이나 물품에 못, 부품이 빠져나와 있다'(75.9%), '교실, 복도 바닥이 미끄러운 곳이 있다'(69.3%), '운동장에 돌, 쇠붙이, 유리조각, 쓰레기 등이 있다'(66.6%)의 항목에서 과반수 이상이 「그렇다」라고 응답하였다. 또한, '운동장의 모래량은 충분하다'(49.1%), '축구, 농구 골대가 고정되어 있다'(53.7%), '교실, 복도 창문에 안전창살이 설치되어 있다'(27.4%), '화장실 입구 바닥에는 미끄럼 방지 깔개가 있다'(14.2%), '계단에는 미끄럼 방지 처리가 되어 있다'(49.1%)의 항목에서는 「그렇다」라는 응답이 낮았다.
5. 학교사고 발생에 영향을 미치는 학교안전 관리구조를 분석한 결과, '안전사고 예방을 위한 표어 및 포스터'가 부착되어 있는 학교가 1.5배 낮게 학교사고가 발생하였고($p<.05$), '실험·실습실의 약품과 물품이 안전하게 보관·관리'되고 있는 학교는 학교사고가 1.8배 낮게 발생하였으며($p<.01$), '교육용품이나 비품에 날카로운 부분이 있는 학교'는 학교사고가 1.8배 높게 발생한 것으로 나타났다($p<.01$).

참고문헌

- 권봉안 외. 안전 교육, 서울: 도서출판금광. 1994.
- 권상도. 학교 안전 사고에 관한 조사연구, 연세대학교 교육대학원 석사학위논문. 1991.
- 교육부. 고등학교 교육과정【별책 4】, 교육부. 1997.
- 교육부. 교원정책담당관실 통계. 1999.
- 김민아. 서울시 고등학생의 안전교육 실태 및 요구도 조사, 이화여자대학교 대학원 석사학위논문. 2001.
- 김선덕. 학교 안전 사고 실태와 개선 방안에 관한 연구: 경기도 초등학교를 중심으로, 수원대학교 교육대학원 석사학위논문. 2000.
- 김일수. 학교안전사고 실태분석 및 그 대책에 관한 연구: 경기도 초·중·고교를 대상으로, 경희대학교 교육대학원 석사학위논문. 1997.
- 박낙곤. 학교안전사고에 관한 실태 조사, 경남대학교 교육대학원 석사학위논문. 2001.
- 서울학교 안전공제회. 서울 학교안전공제회 회보. 1999.
- _____. 서울 학교안전공제회 회보. 1998.
- 소비자보호원. 초등학교 시설물 및 학교주변 안전 실태조사 결과. 1998.
- 신진균. 학교안전사고의 개선방안에 관한 연구, 서울대 보건대학원 석사학위논문. 1997.
- 유재선. 중학교 학생의 교내 안전사고 유형 및 응급처치 실태 조사연구, 한양대학교 교육대학원 석사학위논문. 1998.
- 이명선. 중등학교 안전교육 활성화 방안, 안전연대·국무총리실 안전관리개선기획단. 2001.
- 이상우 외. 신 안전 교육, 서울: 세종출판사. 1994.
- 이제경. 일부 중학교 남학생의 학교사고 관련요인 분석, 서울대학교 대학원 석사학위논문. 2001.
- 임홍묵. 학교안전사고 실태 분석에 따른 지도 방안, 수원대학교 교육대학원 석사학위논문. 2000.
- 전춘옥. 초등학교 학내사고에 관한 연구, 한국교원대학교 대학원 석사학위논문. 1997.
- 정홍섭. 학교안전사고 개선 방안에 관한 연구: 인천 초·중·고교 대상, 인하대학교 교육대학원 석사학위논문. 1995.
- 조용연. 학교 안전 사고 처리 사례의 진단, 동국대학교 교육대학원 석사학위논문. 1994.

- 지미영. 학교 사고의 위험요인 분석, 관동대학교 교육대학원 석사학위논문. 2000.
- 최광석. 학교안전사고 예방을 위한 안전교육 개선 방안에 관한 연구 : 공업계 고등학교를 중심으로, 인하대학교 교육대학원 석사학위논문. 2001.
- 최명혜. 유치원 안전사고의 환경적 요인과 안전교육에 대한 실태분석, 대구카톨릭대학교 교육대학원 석사학위논문. 2001.
- 한광석. 학교 안전 사고 실태 분석 및 그 대책에 관한 연구, 홍익대학교 교육대학원 석사학위논문. 1987.
- 한국교육연감. 한국교육신문사. 2000.
- 한덕수. 학교안전교육의 문제점과 개선 방안에 관한 연구, 경희대학교 경영대학원 석사학위논문. 1981.
- Bever, D. L.. Safety A personal focus. Times Mirror/Mosby College Pub. 1988.
- Heinrich H.W. et al. Industrial accident prevention, 5th ed. New York, McGraw Hill company. 1980.
- Helen, M.W.. Health Service for Mothers and Children, Saunders Company, Philadelphia. 1962.
- McNab, W. L., Incorporating farm safety into the health education curriculum, *Journal of School Health*, 1998; 68(5) : 213-215.
- Miller, D. F.. Safety : Principles and issues, Madison: Brown & Benchmark. 1995.

<ABSTRACT>

The Research on the effect of School Safety Management System on Accident in School

-Based on study of high schools in Seoul-

Jee-Eun Park* · Myung-Sun Lee**

* *The Graduate School of Health education, Ewha Womans University*

** *Department of Health education, Ewha Womans University*

Students spend most of their time in school. Schools have the possibility of unanticipated accidents, however, and the rate of accidents in schools is increasing.

The purpose of this study were to understand the accidents that arise in schools as well as the school safety management system and by analyzing affects that school safety management system has on accidents in schools, to come up with a preventive plan. 906 high school sophomore students attending in Seoul were surveyed from November 12th to 23rd 2001. The results were following:

1. Students surveyed comprised of the following: Male 48.9%, Female 51.1% Public Schools 32.6%, Private Schools 67.4% Boys Schools 48.9%, Girls Schools 51.1%

2. In the past year, male students had more accidents($p<.05$) in school.

3. In examining students safety management control, 94.0% said that, there is an infirmary, there is a clear distinction between the playing fields and pathways(74.8%), and the chemicals in the labs are kept in a safe manner(77.2%). The above items were generally well maintained. However, the following recorded low scores. There are warning signs in hazardous places and facilities(30.5%), There is guiding principle to examine the safeness on a regular basis(24.9%), and There are slogans and posters preventing accidents(40.3%).

4. In examining the facilities of the schools that were surveyed, the majority answered, yes to the following. There are hazardous facilities or materials at school(62.9%), There are sharp edges in educational supplies and equipment(59.8%), There are nails or other components that are sticking out of desks and chairs(75.9%), There are slippery spots in the corridors and classrooms(69.3%), There are stones, scrap metal, broken glass, and trash on the playing fields(66.6%). Furthermore, the students surveyed said, yes to the following although in low percentages. The amount of sand on the playing fields is sufficient(49.1%), The soccer and basket goal posts are fastened (53.7%), There are safety bars on the windows of classrooms and corridors (27.4%), There are safety mats on the entrance to restrooms preventing slips (14.2%), The stairs have slip protection measures(49.1%).

5. In analyzing the affect that the school safety management system has on accidents in school, schools that had slogans and posters preventing accidents had a 50% less chance of accidents($p<.05$), schools with chemicals and equipment in the labs that were safely maintained had an 80% less probability of accidents($p<.01$), and the schools that had sharp edges in the educational supplies and equipment had an 80% greater chance of accidents($p<.01$).