

초,중등학교 학생들의 학교환경위생에 대한 인식과 태도에 관한 연구

이상복 · 이홍석 · 김윤신
한양대학교 환경 및 산업의학 연구소

A Study of Cognitions and Attitudes of Elementary, Middle and High School Students Concerning School Environmental Sanitation

Sang-Bok Lee, Hong-Sung Lee, and Yoon-shin Kim
Institute of Environmental and Industrial Medicine Hanyang University

ABSTRACT

This study was conducted to contribute to the basic data for decisions on environment policy improvement in health promotion, and school sanitation for students in elementary, middle and high schools, by analysing their cognitions and attitudes toward school environmental sanitation. This study was carried out with 1200 male and female students in elementary, middle and high schools in industrial, residential and heavy traffic areas for one month, from July 10 to August 11, 2000. The results of the survey follows.

The most serious environmental problems in schools are the toilets, quality of drinking water and the classroom conditions.

As for the priority areas for improvement, toilets topped the list followed by the classroom environment, and then by the quality of drinking water. Lack of administrative and financial support, the headmasters' disinterest, lack of interest by the students and parents, lack of awareness among teachers and insufficient effort were cited as the main reasons.

1. 서 론

학교보건이란 학생 및 교직원의 건강을 보호, 증진시킴으로서 학교교육의 능률화를 기하며 졸업 후에도 건강한 생활을 할 수 있게 하고, 미래의 사회를 짊어지고 나갈 수 있는 튼튼한 심신을 갖도록 하는데 목적이 있다(김명호, 1987). 또한 학교보건은 학생은 물론 교직원까지 대상으로 하고 있으며 학생 및 교직원의 건강을 유지·증진시키기 위해 지역사회와의 협력을 통하여 학교보건관리, 학교환경관리, 학교보건교육 등을 실시하는 것을 말한다(강복수 외, 1996; 남철현 외, 1993).

따라서 쾌적한 학교환경을 유지하기 위하여는 교사의 설치위치에서부터 교실내의 공기, 환기, 채광, 조명, 온도, 소음, 교사의 청결등이 고려되어야 하며 이는 결과적으로 학생의 건강을 증진시키고 학습능률을 높이는 것이라 할 수 있다(김윤신, 1991).

우리 나라는 전통적으로 교육열과 전체적인 교육수준은 매우 높으나 이를 뒷받침 할 만한 교육제도나 교육여건은 상대적으로 열악한 수준이며, 특히 학교 환경위생 관리는 매우 미흡한 상태이다. 이것은 근본적으로 우리 나라의 교육정책과 교육행사의 문제점이기는 하지만 환경위생 분야에 있어서도 학교 환경관리에 대한 체계적인 연구와 투자 및 개

선에 관한 노력과 관심이 적었던 것이 사실이다(백남원, 1991).

우리 나라 전체 인구의 약 27%를 차지하는 초·중등학생들은 신체와 정신의 성장발육이 왕성한 시기에 있으며(정영숙 외, 2000; 남철현, 1997), 특히 학생들은 몸과 마음이 계속 발육상태에 있고 질병에 대한 저항력이 불충분한 연령층이기 때문에 보건학적으로 중요한 인구집단이다. 또한 초등학교부터 고등학교에 이르기까지 많은 시간을 학교내에서 생활하고 있으므로 이들이 생활하는 공간인 학교의 환경을 쾌적하고 안전하게 만들어 주고 유지, 관리하는 일은 매우 중요하며 또한 당연히 이루어져야 한다(교육부, 2000).

더구나 학교는 여러 방면으로 지역사회의 중심체 역할을 하기 때문에(김주성, 1975) 학교에서의 보건교육과 서비스는 그 지역사회 주민뿐만 아니라 국민의 건강생활에도 커다란 영향을 미친다고 볼 수 있다(이수희, 1986; 남철현 외, 1985; 김성우 외, 1997). 따라서 교실의 실내환경을 비롯하여 학교 환경위생의 관리와 개선에 노력을 기울여야 할 것이다.

이에 본 연구에서는 초중등학생들의 학교보건 및 교내 환경위생에 대한 인식 및 태도를 파악하여 교내 보건시설 및 교내 환경관리에 대한 현황과 문제점을 분석하여 학교 이용자인 학생들의 건강증진과 학교 위생 향상에 이바지하고 향후 학교 환경 정책 결정에 기초자료를 제시하고자 한다.

II. 연구방법

1. 연구대상 및 기간

본 연구는 서울의 주거지역과 교통혼잡지역의 초·중·고등학교 9개교와 경기도의 공단지역 초·중·고등학교 3개교를 선정하여 총 12개교 1200명을 대상으로 조사하였으며, 조사기간은 2000년 7월 10일부터 8월 11일 까지 1개월간 이었다.

2. 연구방법

지역별로 임의추출 선정된 학교를 방문하여 학교장의 사전 승인을 받은 후 학생에게 23개의 질문으로 작성된 질문서의 자기기입식 방법을 채택하였으

며, 설문지는 대상학교 양호교사에게 본 연구의 목적 및 조사방법과 유의 사항을 설명하고 학생들에게 설문지를 배부한 후 직접 회수하도록 하였다. 학생을 대상으로 1200부의 설문지를 배포 후 이중 1078부(89%)가 회수되었고 응답 내용이 50%이하인 10부를 제외하고 1068부를 분석에 이용하였다.

3. 연구도구 및 분석방법

본 연구에 사용된 설문지 항목은 크게 9개 영역으로 일반특성, 학교 환경위생 문제, 교실내 공기오염, 학교시설, 음용수, 학교교구, 학교의 물리적 환경, 학교 보건실 이용, 교내 환경위생 개선방안으로 구성하였다.

조사된 자료는 모두 전산부호화 처리한 후 자료의 분석 방법으로 SPSS PC+ Version 8.0 통계프로그램을 이용하였다. 분석은 교차분석과 백분율(%)로 하였으며 유의성 검정은 χ^2 -test로 하였다.

III. 연구결과 및 고찰

1. 조사대상의 일반적 특성

표 1에서 보는바와 같이 조사대상자를 지역별, 학력별, 성별로 구분하여 보면, 총 1,068명의 조사대상자중 주거지역이 38.5%로 가장 높았으며, 교통혼잡지역이 34.3%, 공단지역이 27.2%이었다. 학력별로는 초등학생이 36.4%를 차지하고 있으며, 고등학생은 34.2% 이고, 중학생은 29.4%이었다. 남녀 성별 분포는 남녀학생 각각 654명, 414명으로 전체 대상자의 60.9%, 38.8%이었다.

표 1. 조사대상자의 일반적 특성

	구분	명 1068	% 100.0
지역	공단지역	291	27.2
	주거지역	411	38.5
	교통혼잡지역	366	34.3
학력	초등학교	389	36.4
	중학교	314	29.4
	고등학교	365	34.2
성별	남자	654	60.9
	여자	414	38.8

2. 가장 심각한 교내 환경위생 문제

현재 가장 심각한 교내 환경문제로는 화장실이 44.0%로 가장 높았고 식수가 18.5%로 다음이었으며 교실환경이 12.2%, 학교주변소음·유해 환경이 11.9%, 교실조명 4.3%, 책걸상높이 2.3%의 순이었다(표 2).

학생들의 가장 기본적인 생활환경인 화장실, 식

수, 교실환경, 학교주변소음 등이 가장 심각한 교내 환경문제라는 것은 학교당국에 책임이 크다고 보겠다. 소득수준의 향상으로 일반 가정에서의 생활환경이 나아지는데 비하여 학교의 환경은 나아지지 않고 그 전대로 방치하고 있기 때문이며 이러한 교내 환경문제를 해결하기 위하여 교육부, 학교당국, 학부모, 지역사회가 다같이 노력하여야 할 것이다.

표 2. 가장 심각한 교내 환경위생 문제

	지역			학력			성별	
	공단	주거	교통혼잡	초등학교	중학교	고등학교	남자	여자
교실환경	9.4	16.0	10.4	8.0	10.3	18.7	12.3	12.5
화장실	38.8	43.1	50.5	51.6	38.5	42.2	42.8	47.4
음용수	15.0	20.2	20.1	18.1	24.4	14.5	21.2	14.9
책걸상높이	2.1	2.7	2.2	1.3	2.9	3.1	2.6	1.7
교실조명	10.1	2.7	1.6	8.5	2.6	1.4	4.5	4.2
학교주변소음	16.4	7.4	13.7	6.0	17.3	14.0	10.3	14.9
기타	8.0	7.9	1.4	6.5	4.2	6.1	6.4	4.4
총 계	100.0(286)	100.0(406)	100.0(364)	100.0(386)	100.0(312)	100.0(358)	100.0(643)	100.0(409)
	$\chi^2=77.46$ D.F.=12 P<0.001			$\chi^2=84.82$ D.F.=12 P<0.001			$\chi^2=13.66$ D.F.=6 P<0.05	

3. 교실내 공기오염

교실내 먼지 정도는 많다가 51.2%였고 먼지 발생의 원인에 대해서는 학생활동이 56.4%로 가장 높았고 외부유입이 18.3%로 다음이었으며 바닥재가 13.3%, 기타 6.9%, 실내화 4.2%순으로 학생활동이 먼지 발생의 주원인 인 것으로 조사되었다.

교실내 대기오염의 인체영향 정도는 약간 영향을 미친다가 44.3%로 가장 높았고 많은 영향을 미친다가 41.1%로서 전체의 85.4%가 교실내 대기오염이 건강에 영향을 주는 것으로 알고 있었으며 제어 방법은 환풍기설치가 49.3%로 가장 높았고 분필개선이 19.5%로 다음이었으며 교실장난금지 13.8%, 청소방법개선 11.8%, 기타 3.7%로 나타났다(표 3).

우리나라의 경우 초중등학교 학생이 하루중 약 3분의 1을 학교내에서 생활하고 있어 교실내의 공기가 오염되었을 경우 그 영향은 매우 크다 하겠다.

따라서 교실내 공기오염을 방지하기 위하여 환기시설을 강화하여야 하며, 실내공기 오염 발생원의 제거 및 대체, 교실내 공기오염의 중요성에 관한 환경교육 및 계몽이 필요한 것으로 생각된다.

4. 교내 시설

학교 시설중 청결 상태가 좋지 않은 장소는 화장실이 56.3%로 가장 높았고 공동쓰레기장 16.9%, 식수대 12.1%, 교실 9.3%, 기타 4.2%의 순이었으며 화장실 청결 정도는 더럽다가 52.3%였고 보통이다는 40.4%였고, 깨끗하다는 5.7%로 화장실의 청결상태에 대한 개선이 시급한 것으로 나타났다. 화장실의 악취 정도는 심함이 37.7%로 가장 높았고 약간 냄새 남이 33.9%로 다음이었으며 대단히 심함도 25.5%로 전체의 63.2%가 화장실의 악취가 심한 것으로 나타났다(표 4).

표 3. 교실내 공기오염 관련사항

		지역			학력			성별	
		공단	주거	교통혼잡	초등학교	중학교	고등학교	남자	여자
먼지정도	많다	50.3	46.8	58.1	40.4	54.7	61.0	53.6	48.4
	보통	47.6	49.0	40.5	56.3	41.2	38.5	43.8	48.9
	적다	2.1	4.2	1.4	3.4	4.2	0.5	2.6	2.7
	총계	100.0(288)	100.0(408)	100.0(363)	100.0(384)	100.0(311)	100.0(364)	100.0(644)	100.0(411)
		$\chi^2=14.36$ D.F.=4 P<0.01			$\chi^2=40.70$ D.F.=4 P<0.001			$\chi^2=2.72$ D.F.=2 NS	
먼지의 발생원	학생활동	53.7	64.5	51.1	64.0	57.8	48.6	56.3	58.3
	실내화	3.5	3.0	6.3	3.9	5.4	3.6	4.8	3.4
	바닥재	10.8	13.1	15.9	18.7	11.2	9.8	11.1	17.0
	외부에서 유입	23.7	13.1	20.1	8.3	16.6	30.7	20.9	14.3
	기타	8.4	6.4	6.6	5.2	8.9	7.3	6.9	7.0
	총계	100.0(287)	100.0(406)	100.0(364)	100.0(376)	100.0(313)	100.0(358)	100.0(641)	100.0(412)
	$\chi^2=27.99$ D.F.=8 P<0.001			$\chi^2=77.04$ D.F.=8 P<0.001			$\chi^2=13.87$ D.F.=4 P<0.01		
인체영향	많은 영향	49.8	35.1	42.8	31.2	43.4	51.4	43.4	39.0
	약간 영향	40.0	48.9	44.5	49.6	45.6	39.5	41.1	51.0
	영향 없음	1.4	2.5	3.0	2.6	3.2	1.4	2.3	2.5
	모르겠다	8.8	13.6	9.7	16.5	7.8	7.7	13.1	7.6
	총계	100.0(285)	100.0(405)	100.0(362)	100.0(381)	100.0(309)	100.0(362)	100.0(640)	100.0(408)
	$\chi^2=18.02$ D.F.=6 P<0.01			$\chi^2=42.32$ D.F.=6 P<0.001			$\chi^2=13.55$ D.F.=3 P<0.01		
개선방안	환풍기 설치	41.5	49.6	57.9	47.1	50.6	53.4	53.8	45.0
	청소방법 개선	12.7	12.1	11.4	13.4	7.4	14.5	12.4	11.5
	교실내 장난금지	16.5	15.3	10.6	17.1	12.9	11.7	13.9	13.8
	분필개선	26.1	18.5	16.4	18.4	24.2	17.6	16.0	26.0
	기타	3.2	4.4	3.6	3.9	4.8	2.8	3.9	3.7
	총계	100.0(284)	100.0(405)	100.0(359)	100.0(380)	100.0(310)	100.0(358)	100.0(638)	100.0(407)
	$\chi^2=22.28$ D.F.=8 P<0.01			$\chi^2=19.67$ D.F.=8 P<0.05			$\chi^2=16.63$ D.F.=4 P<0.01		

표 4. 교내 시설 관련사항

		지역			학력			성별	
		공단	주거	교통혼잡	초등학교	중학교	고등학교	남자	여자
교내 청결 상태가 좋지 않은 곳	교실	10.9	10.0	7.5	7.8	8.0	12.2	9.2	9.7
	화장실	54.9	56.2	59.4	58.7	51.4	59.4	56.9	57.2
	식수대	14.4	11.5	11.3	9.1	14.5	13.6	12.3	12.2
	공동쓰레기장	14.4	18.1	18.2	21.7	21.9	8.3	16.6	17.8
	기타	5.3	4.2	3.6	2.6	4.2	6.1	5.0	3.2
	총계	100.0(284)	100.0(409)	100.0(362)	100.0(383)	100.0(311)	100.0(361)	100.0(640)	100.0(411)
	$\chi^2=7.25$ D.F.=8 NS			$\chi^2=42.13$ D.F.=8 P<0.001			$\chi^2=2.26$ D.F.=4 NS		
화장실 청소상태	깨끗하다	8.0	4.5	5.5	4.8	6.4	6.4	6.3	5.1
	보통이다	44.8	49.3	46.3	38.6	47.4	38.1	38.3	45.1
	더럽다	47.2	46.3	65.4	56.6	46.2	55.5	55.5	49.8
	총계	100.0(286)	100.0(402)	100.0(364)	100.0(378)	100.0(312)	100.0(362)	100.0(640)	100.0(408)
	$\chi^2=39.64$ D.F.=4 P<0.001			$\chi^2=9.60$ D.F.=4 P<0.05			$\chi^2=4.87$ D.F.=2 NS		
화장실 악취정도	매우심함	24.6	18.9	34.2	23.8	21.1	31.7	28.4	21.1
	심함	38.1	38.6	37.5	43.9	37.7	38.3	37.0	39.7
	약간 냄새	34.6	42.0	25.1	31.6	38.3	33.3	31.8	38.2
	냄새안남	2.8	0.5	3.3	0.8	2.9	2.8	2.8	1.0
	총계	100.0(289)	100.0(407)	100.0(363)	100.0(383)	100.0(313)	100.0(363)	100.0(644)	100.0(411)
	$\chi^2=41.97$ D.F.=6 P<0.001			$\chi^2=42.32$ D.F.=6 P<0.01			$\chi^2=12.59$ D.F.=3 P<0.01		

5. 교내 음용수

학교에서 음용하는 물의 종류는 정수기물이 52.0%로 가장 높았고 집에서 가져온 물이 32.7%, 수돗물이 9.9%, 상수도 가열음용(보리차 등) 2.5%, 시판생수 2.2% 였다. 저학년의 경우 집에서 가져온 물을 음용수로 사용하고 있었으며 고학년일수록 정수기물을 음용수로 사용하고 있는 것으로 나타났다. 이는 저학년일수록 가정에서 학교가 공급하는 음용수를 신뢰하지 않고 있다는 것으로 생각된다.

학교 음용수에 대한 만족도는 할 수 없이 마신다 47.0%로 가장 높았고 안심하고 마신다가 30.2%, 마

시지 않는다도 20.1%나 되었다. 이는 대부분의 학생들이 학교 음용수를 불신하고 있는 것으로 생각된다.

학교에서 제공하는 물을 먹고 배탈이 난 경험은 전혀 없음이 72.2%로 가장 높았고 가끔 있음이 21.0%, 자주 있음도 4.0%나 되었다. 이는 학교에서 제공하는 음용수의 위생관리 상태에 문제가 있기 때문인 것으로 생각된다. 따라서 학교에서 학생들이 안심하고 마실 수 있는 안전한 물을 공급하기 위해서는 국가 차원의 근본적인 해결책이 필요한 것으로 생각된다(표 5).

표 5. 교내 음용수 관련사항

		지역			학력			성별	
		공단	주거	교통혼잡	초등학교	중학교	고등학교	남자	여자
교내 음료 형태	수돗물	3.5	8.6	16.8	8.1	4.2	17.0	9.2	9.7
	정수기물	81.7	35.8	47.7	38.8	59.0	61.5	56.9	57.2
	상수도 가열음용	0.3	2.7	4.1	3.9	1.3	2.2	12.3	12.2
	시판 생수	0.7	2.0	3.6	0.5	0.3	5.5	16.6	17.8
	집에서 가져온물	13.8	51.0	27.8	49.2	35.3	13.7	5.0	3.2
	총계	100.0(289)	100.0(408)	100.0(363)	100.0(384)	100.0(312)	100.0(364)	100.0(640)	100.0(411)
		$\chi^2=190.99$ D.F.=8 P<0.001			$\chi^2=158.42$ D.F.=8 P<0.001		$\chi^2=2.26$ D.F.=4 NS		
학교 공급수에 대한 만족도	안심	34.4	25.4	34.2	29.5	38.3	26.3	32.5	28.9
	안마심	8.8	32.6	17.3	30.1	14.4	16.6	15.3	29.4
	할수없이 마심	56.5	42.1	48.5	40.4	47.3	57.1	52.2	41.6
	총계	100.0(285)	100.0(390)	100.0(365)	100.0(366)	100.0(313)	100.0(361)	100.0(636)	100.0(401)
		$\chi^2=61.85$ D.F.=4 P<0.001			$\chi^2=43.18$ D.F.=4 P<0.001		$\chi^2=30.56$ D.F.=2 P<0.001		
학교 공급수 음용 후 배탈 경험	전혀없음	70.6	80.4	70.6	76.1	78.6	68.6	69.0	82.6
	가끔 있음	25.5	16.6	23.9	21.3	17.5	25.5	25.5	15.4
	자주 있음	3.8	3.1	5.6	2.7	3.9	5.9	5.5	2.0
	총계	100.0(286)	100.0(392)	100.0(360)	100.0(376)	100.0(309)	100.0(353)	100.0(632)	100.0(402)
		$\chi^2=13.52$ D.F.=4 P<0.01			$\chi^2=12.27$ D.F.=4 P<0.05		$\chi^2=25.06$ D.F.=2 P<0.001		

6. 교내 교구

책상 사용시 불편한 점은 서랍이 좁다가 32.7%로 가장 높았고 면이 고르지 않다는 24.3%, 낡았다 27.1%, 낮다 11.9%, 면이 좁다 3.6%, 높다 3.0% 였다.

의자 사용시 불편한 점은 등받이가 딱딱하다가 31.75%로 가장 높았고 의자면이 딱딱하다는 29.3%, 낡았다 20.7%, 낮다 8.6%, 높다 5.1% 면이 좁다 1.8% 였다. 저학년으로 갈수록 의자 사용시 불편한 점으로 의자가 낡았다고 하였으며 고학년으로 갈수록 의자면이 딱딱하다고 하였다. 이는 고학년이 의자에 앉자 있는 시간이 저학년에 비하여 길기 때문인 것으로 생각된다(표 6)

책상 및 의자는 학생의 신체조건의 적합유무에 따라 피로감을 일으킬 수 있다. 따라서 학교환경위생기준에 책상의 높이, 의자의 높이 등이 설정되어 학생들의 건강뿐 아니라 학습능률을 저하시키지 않도록 하여야 할 것이다. 인체의 구조에 맞지 않는 책상과 의자를 사용하면 요추를 비롯한 근골격에 무리를 주게 되므로 쉽게 피로해지고 올바른 신체발달을 저해하며 심할 경우에는 신체골격의 이상변형까지도 초래할 수 있다. 따라서 앞으로 학생들의 정확한 신체지수에 근거하여 인간공학적인 측면을 고려한 책상 및 의자를 사용하도록 관리하는 것이 시급한 과제라고 생각된다

표 6. 교내 교구 관련사항

	공단	지역				학력		성별	
		주거	교통혼잡	초등학교	중학교	고등학교	남자	여자	
책상 사용시 불편한 점	높다	4.0	4.5	0.8	2.1	2.3	4.8	2.7	3.7
	낮다	7.9	12.2	15.7	9.0	14.9	13.5	13.3	10.7
	면이 안고름	12.3	33.0	25.8	30.9	13.5	28.5	24.2	26.2
	서랍이 좁다	59.6	23.6	24.9	26.6	44.6	31.8	32.2	35.7
	면이 좁다	6.9	3.2	1.7	3.4	4.0	3.7	3.6	3.7
	낡았다	9.4	23.6	31.1	28.0	20.8	17.7	24.0	20.0
	총계	100.0(277)	100.0(403)	100.0(357)	100.0(379)	100.0(303)	100.0(355)	100.0(633)	100.0(401)
	$\chi^2=165.59$ D.F.=10 P<0.001			$\chi^2=59.18$ D.F.=10 P<0.001		$\chi^2=5.25$ D.F.=5 NS			
의자 사용시 불편한 점	높다	4.7	6.2	4.5	4.5	2.6	8.2	5.1	5.4
	낮다	6.1	10.4	9.2	11.3	8.6	6.5	9.1	8.4
	면이 딱딱하다	35.3	30.8	25.4	21.9	32.6	36.9	32.2	26.8
	등받이가 딱딱하다	41.7	31.6	26.8	33.2	34.5	30.4	32.1	33.7
	면이 좁다	1.8	1.5	2.2	2.4	2.3	0.8	2.2	1.2
	낡았다	10.4	19.4	31.8	26.6	19.4	17.2	19.3	24.6
	총계	100.0(278)	100.0(402)	100.0(358)	100.0(379)	100.0(304)	100.0(355)	100.0(627)	100.0(407)
	$\chi^2=56.24$ D.F.=10 P<0.001			$\chi^2=41.90$ D.F.=10 P<0.001		$\chi^2=7.37$ D.F.=5 NS			
책상 및 의자로 인한 동중부위	목·어깨	10.8	15.8	15.2	16.2	12.5	13.6	12.2	17.4
	다리	4.5	3.7	6.4	4.2	4.2	6.1	4.8	4.9
	엉덩이	18.8	14.6	19.7	10.4	19.9	22.8	17.2	17.8
	허리	46.9	39.0	37.1	29.2	42.4	50.8	43.4	35.9
	없다	19.1	26.9	21.6	39.9	20.9	6.7	22.5	24.0
총계	100.0(288)	100.0(405)	100.0(361)	100.0(383)	100.0(311)	100.0(360)	100.0(641)	100.0(409)	
	$\chi^2=18.55$ D.F.=8 P<0.05			$\chi^2=133.40$ D.F.=8 P<0.001		$\chi^2=8.45$ D.F.=4 NS			

7. 교내 물리적 환경

교실내 조명은 시력보호와 학습효과에 크게 영향을 미치며 학생들의 교실내 조명정도는 LUX METER로 측정하지 않고 주관적인 관점에서 응답토록 하였다.

교실내 조명의 밝기는 보통이다가 46.8%로 가장 높았고 약간 어둡다는 25.3%, 약간밝다 13.4%, 어둡다 7.2%로 나타났으며 매우 밝다는 5.0% 였다(표 7).

대부분의 학교에서 낮에는 거의 창문을 통한 자연광을 조명원으로 이용하고 있으며 우리나라 교실의 대부분은 창면적이 넓기 때문에 충분한 채광을 하고 있다. 그러나 날씨가 흐리거나 일몰 전후, 야간의 경우에는 전적으로 인공조명을 의존하게 되므

로 적정조도 이하인 경우가 많아 충분한 조도수준과 균일한 조도분포를 유지하도록 관리해야 한다.

학교 및 학교 주변지역의 소음은 보통이다가 39.9%로 가장 높았고 크다는 32.4%로 다음이었으며 작다가 12.5%, 대단히 크다 10.8%, 아주 작다가 2.4%로 학교 주변의 소음이 큰 것으로 나타났다.

교실 소음은 원활한 언어소통에 지장을 주며 교육활동에 직접적인 영향을 주고, 학생들의 정신집중을 방해하여 학습능률을 저하시킨다. 교실에서 문제가 되는 소음은 대부분 학교 외부환경에서 발생하는 것이다. 따라서 근원적인 소음대책은 학교의 입지선택에서부터 마련되어야 하고 학교 주변의 환경소음을 엄격히 규제하는 정책적인 뒷받침이 요구된다.

표 7. 교내 물리적 환경 관련사항

	공단	지역			학력			성별	
		주거	교통혼잡	초등학교	중학교	고등학교	남자	여자	
조명밝기	매우 밝다	9.2	3.7	3.4	5.3	4.5	5.3	6.0	3.7
	약간 밝다	8.5	16.6	14.6	19.0	11.0	10.4	14.7	12.0
	보통이다	42.0	49.1	51.3	37.5	47.4	59.6	49.1	46.2
	약간 어둡다	25.1	28.0	24.1	26.6	30.5	21.1	23.9	29.0
	어둡다	15.2	2.5	6.7	11.6	6.5	3.7	6.3	9.1
	총계	100.0(283)	100.0(403)	100.0(357)	100.0(379)	100.0(308)	100.0(356)	100.0(632)	100.0(407)
		$\chi^2=62.20$ D.F.=8 P<0.001			$\chi^2=53.18$ D.F.=8 P<0.001			$\chi^2=9.38$ D.F.=4 P<0.05	
학교 소음정도	대단히 크다	8.9	7.9	16.1	7.1	11.0	15.0	13.0	7.9
	크다	35.5	31.8	32.7	31.7	38.2	30.1	31.6	35.2
	보통이다	45.4	40.0	38.0	44.4	40.8	36.8	37.2	46.3
	작다	8.9	17.1	10.8	14.0	8.4	15.0	15.1	9.1
	아주 작다	1.4	3.2	2.5	2.6	1.6	3.1	3.1	1.5
	총계	100.0(282)	100.0(403)	100.0(361)	100.0(378)	100.0(309)	100.0(359)	100.0(637)	100.0(406)
		$\chi^2=28.64$ D.F.=8 P<0.001			$\chi^2=24.71$ D.F.=8 P<0.01			$\chi^2=21.65$ D.F.=4 P<0.001	

8. 교내 보건실 이용

학교 보건실 이용 경험은 있다가 78.2%였고, 보건실 이용 사유는 외상 및 출혈이 20.6%로 가장 높았고 두통이 17.4%로 다음이었으며 감기증상이 16.5%, 기타가 15.3%, 설사복통이 7.3%, 몸이 피곤 7.0%의 순이었으며 만족도는 불만족이 28.7%였고 불만족 이유는 아픈데도 괜찮다고 함이 26.9%로 가장 높았고 선생님의 불친절이 14.8%, 설수가 없어서가 14.1%, 약 복용 후 효과 없음이 8.3%, 필요한 약이 없어서가 5.2% 이었다(표 8).

9. 교내 환경위생 개선방안

학교 환경중 가장 먼저 개선되어야 할 사항은 화장실이 35.5%, 교실환경이 21.7%, 식수가 18.8%, 소음 14.2%, 책걸상높이 5.1%, 교실조명 3.1% 순으로 앞서 가장 심각한 교내 환경문제와 비교할 때 유사한 결과가 나타났다. 학교 환경문제가 개선되지 않은 이유는 행정·재정 지원부족이 34.5%로 가장 높았고 학교장의 관심부족이 24.8%, 학생·학부모의 관심부족 17.3%, 교사인식·개선노력 부족 13.6%, 기타 6.0%였다(표 9).

이같은 결과에서 학교 환경위생 문제를 해결하기 위해서는 학교 환경관리를 위한 보다 체계적인 연구와 투자 및 개선에 관한 노력과 관심을 기울여할 할 것으로 생각된다.

- Remark : 1. 학교장의 관심부족
 2. 학생·학부모 관심 부족
 3. 행정·재정지원 부족
 4. 교사인식·개선노력 부족
 5. 기타

표 8. 교내 보건실 이용 관련사항

		지역			학력			성별	
		공단	주거	교통혼잡	초등학교	중학교	고등학교	남자	여자
이용경험	있다	72.9	85.1	79.2	91.9	69.6	76.5	79.1	80.5
	없다	27.1	14.9	20.8	8.9	30.4	23.5	20.9	19.5
	총계	100.0(288)	100.0(403)	100.0(356)	100.0(381)	100.0(309)	100.0(357)	100.0(633)	100.0(410)
		$\chi^2=15.56$ D.F.=2 P<0.001			$\chi^2=52.43$ D.F.=2 P<0.001			$\chi^2=0.276$ D.F.=1 NS	
이용 사유	감기증상	21.4	20.0	16.6	18.6	20.9	18.1	16.8	22.5
	설사·복통	8.0	10.8	6.2	6.2	5.5	13.7	9.5	6.9
	두통	20.7	19.7	20.3	22.2	20.2	17.7	18.2	23.3
	외상·출혈	22.8	21.1	27.7	18.6	22.5	31.4	28.8	16.1
	피곤	11.0	6.7	7.7	8.6	6.7	8.7	7.5	9.2
	공부하기 싫어서	3.0	1.9	3.1	1.4	2.0	4.7	3.2	1.7
	기타	13.5	19.7	18.5	24.3	22.1	5.7	15.9	20.3
총계		100.0(237)	100.0(360)	100.0(325)	100.0(370)	100.0(253)	100.0(299)	100.0(559)	100.0(360)
		$\chi^2=17.18$ D.F.=12 NS			$\chi^2=73.22$ D.F.=12 P<0.001			$\chi^2=28.08$ D.F.=6 P<0.001	
이용시 만족도	만족	13.5	29.5	19.7	28.5	19.7	15.7	24.7	17.5
	보통	33.7	46.8	54.8	46.7	46.6	44.8	42.6	51.5
	불만족	51.7	22.1	24.6	23.2	33.3	37.9	31.1	30.2
	증상이 심해 병원 후송	1.1	1.6	0.9	1.6	0.3	1.6	1.5	0.8
	총계	100.0(267)	100.0(380)	100.0(345)	100.0(379)	100.0(294)	100.0(319)	100.0(594)	100.0(394)
		$\chi^2=85.95$ D.F.=6 P<0.001			$\chi^2=29.53$ D.F.=6 P<0.001			$\chi^2=10.94$ D.F.=3 P<0.05	
이용실 불만족 했다면 그 사유	약이없음	8.4	5.4	9.0	4.6	8.4	10.2	9.4	5.0
	설수가없음	11.5	23.3	25.4	16.3	24.3	21.7	20.0	20.8
	불친절	27.3	22.1	15.2	23.7	17.8	21.7	20.3	23.1
	아픈데도 괜찮다고 함	43.2	37.2	36.3	44.5	37.4	33.2	37.1	40.6
	약복용 후 효과없음	9.7	12.0	14.1	11.0	12.1	13.1	13.1	10.6
총계		100.0(227)	100.0(258)	100.0(256)	100.0(283)	100.0(214)	100.0(244)	100.0(434)	100.0(303)
		$\chi^2=27.46$ D.F.=8 P<0.01			$\chi^2=17.04$ D.F.=8 P<0.05			$\chi^2=7.00$ D.F.=4 NS	

표 9. 교내 환경위생 개선방안

		지역			학력			성별	
		공단	주거	교통혼잡	초등학교	중학교	고등학교	남자	여자
패각한 학교환경을 위하여 가장 먼저 개선되어야 할 것	교실환경	21.6	25.1	18.9	18.1	19.0	28.9	20.9	23.8
	화장실 문제	32.1	35.2	40.1	45.3	29.7	31.5	35.2	37.4
	식수 문제	16.0	19.7	20.9	18.7	21.9	17.1	21.7	15.0
	책상 높이	3.8	6.9	4.5	2.3	5.5	8.1	5.0	5.6
	교실 조명	7.7	1.7	1.1	6.0	2.6	0.6	2.8	3.6
	학교소음	18.8	11.3	14.5	9.6	21.3	13.8	14.3	14.6
	총계	100.0(287)	100.0(406)	100.0(359)	100.0(386)	100.0(310)	100.0(356)	100.0(636)	100.0(412)
		$\chi^2=44.61$ D.F.=10 P<0.001			$\chi^2=74.62$ D.F.=10 P<0.001			$\chi^2=7.73$ D.F.=5 NS	
교내 환경문제가 개선되지 않는 이유	1	24.3	25.9	26.9	26.2	27.7	23.7	26.2	25.2
	2	15.0	17.9	20.6	21.4	19.1	13.6	17.3	19.3
	3	37.9	38.8	31.4	30.3	36.0	41.5	34.7	37.4
	4	15.7	11.8	15.4	12.2	12.9	17.2	15.3	12.1
	5	7.1	6.0	5.7	10.0	4.3	4.0	6.5	5.9
	Total	100.0(280)	100.0(397)	100.0(350)	100.0(370)	100.0(303)	100.0(354)	100.0(619)	100.0(404)
		$\chi^2=8.91$ D.F.=8 NS			$\chi^2=30.82$ D.F.=8 P<0.001			$\chi^2=3.01$ D.F.=4 NS	

IV. 결론

초·중·고등학생들의 학교보건 및 교내 환경위생에 대한 인식 및 태도를 파악하여 교내 보건시설 및 교내 환경관리에 대한 현황과 문제점을 분석하여 학교 이용자인 학생들의 건강증진과 학교 위생 향상에 이바지하고 향후 학교 환경 정책결정에 도움을 주고자 서울의 주거지역과 교통혼잡지역의 초·중·고등학교 9개교와 경기도의 공단지역 초·중·고등학교 3개교를 선정하여 총 12개교 1,068명을 대상으로 조사한바 결론은 다음과 같다.

1. 조사기간 동안 학생을 대상으로 학교보건 및 환경위생에 대한 인식도를 설문 조사한 결과 응답자의 90% 이상이 학교보건 환경에 많은 관심을 가지고 있다고 응답하였고, 학교내 가장 심각한 환경문제로 화장실(44.0%) > 식수문제(18.5%) > 교실환경(12.2%) 순으로 나타났다.

2. 교실내 먼지 정도는 응답자의 51.2%가 많다고 응답하였으며 먼지 발생의 원인은 학생활동(56.4%) > 외부유입(18.2%) > 바닥재(13.3%) 순으로 조사되었다. 교실내 공기오염이 인체에 미치는 영향 정도에 학생 응답자의 87%가 영향을 미친다고 응답하였으며 제거방법은 환풍기설치(49.3%) > 분필개선(19.5%) > 청소방법 개선(11.8%) 순으로 나타났다.

3. 교내 청결 상태가 좋지 않은 장소는 화장실이 56.3%로 가장 높았고 공동쓰레기장 16.9%, 식수대 12.1%, 교실 9.3% 였다. 화장실 청소상태는 52.7%가 더럽다고 인식하고 있었으며, 냄새가 심하다고 응답하였다.

4. 학교에서 먹는 물은 초등학생은 집에서 가져온 물(49.2%)이 가장 많은 것으로 응답하였으며, 중학생 및 고등학생은 학교내 정수기물(60%)을 주로 먹는 것으로 조사되었으며, 학교에서 공급하는 물에 대한 안심도는 전체 응답자의 45%가 할 수 없이 마신다고 응답하였다. 또한 학교에서 제공한 물을 먹고 배탈이 난 경험은 가끔 있음이 21.0%, 자주 있음도 4.0%나 되었다.

5. 책상 사용시 불편한 점은 서랍이 좁다가 32.7%로 가장 높았고 면이 고르지 않다는 24.3%, 낡았다 21.7%, 낮다 11.9%의 순이었으며 의자의 경우는 등받이가 딱딱하다가 31.75%로 가장 높았고 의자면이 딱딱하다는 29.3%, 낡았다 20.7% 낮다 8.6%의 순으로 나타났다. 또한 인체구조에 맞지 않는 책상과 의자의 사용으로 인하여 허리(40.0%)와 엉덩이(17.2%)에 통증을 느끼는 것으로 응답하였다. 조명의 밝기는 전체 응답자의 40%이상이 보통이라고 응답하였으며 소음은 고학년으로 갈수록 크다고 응답하였다.

6. 보건실 이용 경험은 78.2%가 있다고 응답하였으며 보건실 이용 사유는 외상 및 출혈이 20.6%로

가장 높았고 두통이 17.4%로 다음이었으며 감기 증상이 16.5%, 기타가 15.3%, 설사복통 10.8%, 몸이 피곤 7.0%의 순이었다. 보건실 이용에 대한 만족도에서는 전체 응답자의 30%가 불만족하다고 응답하였으며, 불만족 이유는 아픈데도 괜찮다고 함이 26.9로 가장 높았다.

7. 우선적으로 개선될 사항은 화장실(35.5%) > 교실환경(21.7%) > 식수(18.8%) 순으로 조사되었다. 교내 환경문제가 개선되지 않는 이유에 대해서는 행정·재정지원 부족(34.5%) > 학교장의 관심부족(24.8%) > 학생·학부모의 관심부족(17.3%) 순으로 인식하고 있는 것으로 조사되었다.

본 연구를 통하여 학교 이용자인 학생들의 건강증진과 학교 환경위생 향상을 위해서는 학교 환경관리에 대한 체계적인 연구와 투자 및 개선에 관한 노력과 관심을 기울여야 할 것이다. 또한 쾌적한 학교 환경을 유지하기 학교내의 교직원, 학생, 학교환경관리인뿐 아니라 정부등이 학교내 환경위생의 중요성을 인식하고 각자 관련된 책임을 다할 때에 쾌적한 학교환경이 유지되고 나아가 국가의 교육발전에도 이바지 할 수 있다.

참고문헌

1. 김명호 : 보건교육사, 수문사, 111-120, 1987.
2. 강복수, 예민해, 남철현, 황연자 : 예방의학과 공중보건학, 계축사, 1996.

3. 남철현등 : 보건학원론, 계축사, 1993.
4. 김윤신 : 학교의 실내환경관리, 한국학교보건학회지, 4(2), 1-6, 1991.
5. 백남원 : 학교환경, 한국학교보건학회지, 4(2), 31-41, 1991.
6. 정영숙, 이정렬 : 학교보건, 수문사, 23-28, 2000.
7. 교육부 : 학교보건 및 교내 환경위생 개선방안에 관한 연구 보고서, 2000.
8. 김주성 : 학교보건개론, 형설출판사, 11, 1975.
9. 이수희:학교보건교육, 교육출판사, 313, 1986.
10. 남철현, 정기혜 : 초중고등학교 교과서 분석, 한국인구보건연구원, 23-28, 1985.
11. 김성우, 남철현 : 중, 고등학교 학생들의 환경보건에 대한 지식 태도 조사, 한국환경위생학회지, 23(3), 7-26, 1997.
12. 남철현 : 학교보건사업을 통한 건강증진 사업에 대한 연구, 한국학교보건학회지, 10(2), 193-211, 1997.
13. 신영전, 노학재, 최보율, 박항배, 김현주 : 한 농촌지역 학교보건의 현황과 개선방안에 관한 연구, 한국학교보건학회지, 9(1), 55-67, 1996.
14. 박주원, 이명선 : 중학교 환경교과교육 실시효과에 관한 비교 조사연구, 한국환경위생학회지, 24(1), 9-18, 1998.
15. Judi Anne Caron Sheppard : The Black-White Environmental Paradigms, The Journal of Environmental Education. 26(2), 24-35, 1995.
16. Linke R. D. : Environmental Education in Australia, Sidney : George Allen & Unwin, 1980.
17. Rash, K and M. Pigg, the Health Education Curriculum, New York : John Wiley & Sons. 1979.