

## 중학생의 환경의식과 환경실천간의 비교 연구

유지산 · 나규환\*

(서울방원중학교 · \*연세대학교 환경학과)

A comparative study of the middle school students' recognition of environmental issues and their practice of the concept in their lives

Jisan You · , KyuhwanRa\*

(Seoul Bangwon Middle School · \*Yonsei Univ. Dept. Env. Sci.)

### Abstract

The purpose of this study is to suggest a systematic and effective way of environmental education by analyzing current environment classes being provided as one of elective courses in some middle schools and their impact on the students.

To conduct this study, 1,467 students of 36 middle schools were asked to fill out the questionnaire of 30 items and they were divided into two different groups depending upon whether they were taking 'environment' classes at school or not. The survey was performed to see if there is a difference between these two groups in terms of their recognition of environmental problems and their daily practice of that concept.

The conclusion is that the students taking environment classes have more knowledge about environmental issues than the ones without the classes, but their actual behaviors show no difference. In that point, it is necessary to take up a more effective and practical way of environmental education together with teaching its theoretical values.

## I. 서 론

오늘날 우리는 생태계 위기, 환경 위기, 공해, 환경파괴, 환경보전이라는 말들을 흔히 듣는다. 인간은 자연 환경에서 태어나 자연 환경 속에서 살고 있으며 자연 환경을 떠나서는 잠시도 살 수 없다. 오늘날 환경보전 문제는 한 지역이나 한 국가에 한정된 것이 아닌 바로 나의 문제이자 우리의 문제이며 전세계적인 문제이기도하다. 그러므로 환경위기에 대응하는 가장 근본적인 방법은 어려서부터 철저한 환경교육을 통해 국민 한 사람 한 사람 모두가 환경 문제의 심각성을 깨닫고 환경파괴로 인한 문제를 줄이기 위해 다함께 노력하는 것이다. 이러한 관점에서 환경 보전에 관한 바른 가치관을 심어 주는 환경 교육의 역할은 무척 중요하고 절실하다고 생각된다. 우리 모두는 환경 속에서 살고 있고, 환경이 파괴된다는 것은 인간이 더 이상 살 수 없게 된다는 것을 의미한다. 따라서 인류의 공동과제인 환경 위기를 해결하는 방법은 궁극적으로 환경에 대한 기본 의식의 재정립을 위한 환경 교육에 의존할 수밖에 없음을 강조하고자 한다. 환경교육은 인간과 환경의 상호관련성을 이해시키고, 환경에 대한 올바른 태도와 가치관을 갖게 해 줄 뿐만 아니라 환경 문제에 대한 책임감을 인식하는 건전한 시민을 육성하려는 노력의 일환이기 때문이다.

본 연구는 현재 일부 중학교에서 선택교과로 운영되고 있는 환경교과의 운영현황과 그 효과를 분석하여 바람직한 환경교육의 방향을 제시하는데 그 목적이 있다. 이를 위해 첫째, 문헌연구를 통해 중학교 환경교과의 탄생과 발전과정, 교육과정 등을 알아

보았다. 둘째, 환경교과를 선택해서 배우고 있는 학생 집단과 그렇지 않은 학생 집단에 게 설문조사를 실시하여 두 집단간 환경의식과 환경 실천적 태도간에 어떤 변화나 차이가 있는지를 분석하였다. 이러한 문헌연구와 설문조사를 통해 얻은 결과를 바탕으로 현재와 미래의 바람직한 중학교 환경교육의 방향을 제시하고자 하였다. 본연구는 환경교과를 선택해서 배우고 있는 학생 집단과 그렇지 않은 학생 집단에게 실시한 설문 분석결과만을 발췌 수록한 것이다.

## II. 본 론

본 연구에서는 문헌연구에 이어 1년의 교육과정이 거의 마무리되는 1998년 12월 초 설문조사를 통해, 환경교과를 선택해서 배우고 있는 학생집단과 비선택 학생 집단 사이에 환경에 대한 지식적 측면과 실천적 태도간 관련성을 살펴보고자 하였다.

### 1. 기초 설문 조사 분석 결과

기초 설문 자료의 분석결과를 살펴보면 우리 나라의 환경문제가 심각하다고 답한 비율이 양쪽 집단에서 94%이상이어서 환경 문제에 관해 학생들이 높은 관심과 우려를 갖고 있었으며, 두 집단모두에서 환경문제 중 쓰레기 처리문제가 가장 심각하다고 답했고, 그 다음으로 수질오염, 공기오염 순으로 꼽았다. 환경문제를 인지하는 경로에 있어서는 양집단 모두에서 TV의 영향이 가장 크다고 답했고(선택집단 59.9%, 비선택

집단 87.4%), 학교수업시간이라고 답한 비율은 선택집단에서 28.1%, 비선택집단 4.0%에 그쳐 두 집단간 7배 정도의 큰 차이가 있음을 알 수 있었다.

또 학교에서 환경교육의 필요성에 긍정적으로 답한 비율이 선택집단에서 73%, 비선택집단에서 66%로 높게 나타난 반면 희망하는 선택교과에 대한 설문분석결과 두 집단 대다수의 학생들이 컴퓨터를 희망선택교과 1순위로 꼽았다. 환경선택집단의 학생들은 80.7%가, 환경비선택 학생들은 82.3%가 컴퓨터를 1순위로 꼽아 전체적으로 81.5%에 달했다. 환경을 희망선택교과 1순위로 선택한 학생들은 환경선택 집단에서 12.8%, 환경비선택 학생들은 10.3%, 전체적으로 11.5%에 달했다. 그 동안 5차 교육과정까지 필수교과였던 한문교과는 전체적으로 5% 정도의 희망선택교과 1순위에 그쳐 7차 교육과정 적용 시, 또 국민의 정부 들어 한자 병용 정책에 맞춰 참고할 만한 시사점을 제시하고 있다고 볼 수 있다. 환경수업시 해보고 싶은 수업형태로는 과반수 이상의 응답자들이 현장견학을 해보고 싶은 수업형태 1순위로 꼽았다. 환경선택 학생들은 61.7%가, 환경비선택 학생들은 56.1%가 현장견학을 1순위로 꼽아 전체적으로 58.8%에 달했다. 환경관련 시청각기자재 시청은 전체적으로 20%이상의 학생이 1순위로 선택해 상당한 관심을 보였고 그 다음은 분리수거 등 현장활동을 해보고 싶은 수업형태로 꼽았다. 반면에 교실수업은 전체적으로 10%미만으로 학교에서 환경수업이 어떤 형태로 진행되어야 하는가에 중요한 시사점을 제시해주고 있다고 볼 수 있다.

## 2. 환경의식 설문 분석 결과

다음으로 환경의식수준(인지적 영역)을 평가하기 위한 10문항의 설문분석 결과이다.

인지적 영역의 설문 10개 항목 모두에서 일관되게 환경교과 선택집단에서 '매우 그렇다'와 '조금 그렇다'라고 긍정적으로 응답한 비율(%)의 합계가 비선택 집단보다 높게 나타나고 있다. 두 집단간 빈도수에 대한 카이제곱 검증 결과, 통계적으로 유의한 차이가 나는 경우가 10문항 중 8문항에 이르고 있어 환경문제에 대한 인지적 측면에서 환경교과 선택집단이 비선택집단보다 높다고 결론 내릴 수 있다.

다음은 환경실천수준(정의적영역)을 평가하기 위한 설문분석 결과이다.

설문1. "산성비는 공기가 오염되면 내리게 된다."라는 설문에 대한 분석 결과는 다음과 같다.

환경교과 선택여부와 산성비에 관한 인지

〈표 1〉 환경교과 선택여부와 산성비에 대한 인지도 카이제곱 검증

$X^2$ -test값	자유도	점근 유의확률 (양쪽검정)	최소 기대빈도
9.395(a)	4	.052	9.69

능력 정도간에는 유의적인 관련성이 있을 것이라는 연구가설을 설정하여  $X^2$ -test를 실시한 결과 위 카이제곱 검증결과를 얻었다. 이 결과에 의하면 카이제곱(Pearson)값은 9.395이고 자유도가 4일때 점근유의확률(양쪽검정)  $p$ 값=.052이다. 이는  $p$ 값이 0.05보다 크므로 유의수준 5%에서 귀무가설을 채택하게된다. 따라서 환경교과 선택여부와 산성비에 관한 인지능력정도간에는 유의적인 관련성이 없다고 결론 내릴 수 있다.

설문2. “우리 나라는 머지 않아 물 부족 국가가 될 것이다.”라는 설문에 대한 분석결과는 다음과 같다.

환경교과 선택여부와 “우리 나라는 곧 물

〈표2〉 환경교과 선택여부와 물부족 인지도 카이제곱 검정

X <sup>2</sup> -test값	자유도	점근 유의확률 (양쪽검정)	최소 기대빈도
26.374(a)	4	.000	21.81

부족국가가 될 것이다”라는 설문의 인지정도간에는 유의적인 관련성이 있을 것이라는 연구가설을 설정하여 X<sup>2</sup>-test을 실시한 결과 위 교차표와 카이제곱 검정결과를 얻었다. 이 결과표에 의하면 카이제곱(Pearson) 값은 26.374이고 자유도가 4일 때 점근유의확률(p값)은 .000이다. 이는 p값이 0.05보다 작으므로 유의수준 5%에서 귀무가설을 기각하고 연구가설을 채택하게된다. 따라서 환경교과 선택여부와 우리 나라는 곧 물부족국가가 될 것이다라는 설문의 인지도간에는 유의적인 관련성이 있다고 결론 내릴 수 있다.

설문3. “석탄, 석유, 천연가스 등 화석연료는 한번 쓰면 다시 사용할 수 없는 1회용 에너지이다.”란 설문

〈표 3〉 환경교과 선택여부와 화석연료 인지도 카이제곱 검정

X <sup>2</sup> -test값	자유도	점근 유의확률 (양쪽검정)	최소 기대빈도
8.812(a)	4	.066	21.81

에 대한 분석 결과는 다음과 같다.

환경교과 선택여부와 “석탄, 석유, 천연가스 등 화석연료는 한번 쓰면 다시 사용할 수 없는 1회용 에너지이다.” 라는 설문의 인지도간에는 유의적인 관련성이 있을 것이라는 연구가설을 설정하여 X<sup>2</sup>-test를 실시한 결과 위 교차표와 카이제곱 검정결과를 얻었다. 이 결과표에 의하면 카이제곱(Pearson) 값은 8.812이고 자유도가 4일 때 점근유의확률(p값)은 .066이다. 이는 p값이 0.05보다 크므로 유의수준 5%에서 귀무가설을 채택하게된다. 따라서 환경교과 선택여부와 “화석연료는 한번 쓰면 다시 사용할 수 없는 1회용 에너지이다.”라는 설문의 인지정도간에는 유의적인 관련성이 없다고 결론 내릴 수 있다.

설문4. “양이 무한하고 환경문제를 일으키지 않는 지구 에너지의 원천은 태양에너지이다.”라는 설문에 대한 분석결과는 다음과 같다.

〈표 4〉 환경교과 선택여부와 태양에너지 인지도 카이제곱 검정

X <sup>2</sup> -test값	자유도	점근 유의확률 (양쪽검정)	최소 기대빈도
13.223(a)	4	.010	12.62

환경교과 선택여부와 “양이 무한하고 환경문제를 일으키지 않는 지구 에너지의 원천은 태양에너지이다.” 라는 설문의 인지정도간에는 유의적인 관련성이 있을 것이라는 연구가설을 설정하여 X<sup>2</sup>-test를 실시한 결과 위 교차표와 카이제곱 검정결과를 얻었다. 이 결과표에 의하면 카이제곱(Pearson) 값은 13.223이고 자유도가 4일 때 점근유의

확률(p값)은 .010이다. 이는 p값이 0.05보다 작으므로 유의수준 5%에서 귀무가설을 기각하고 연구가설을 채택하게 된다. 따라서 환경교과 선택여부와 태양에너지의 인지정도간에는 유의적인 관련성이 있다고 결론 내릴 수 있다.

설문5. “지구온난화(온실효과)는 이산화탄소의 발생과 관련이 있다”라는 질문에 대한 분석결과는 다음과 같다.

〈표 5〉 환경교과 선택여부와 온실효과 인지도 카이제곱 검정

X2-test값	자유도	점근 유의확률 (양쪽검정)	최소 기대빈도
38.303(a)	4	.000	13.58

환경교과 선택여부와 “지구온난화(온실효과)는 이산화탄소의 발생과 관련이 있다.”라는 설문의 인지정도간에는 유의적인 관련성이 있을 것이라는 연구가설을 설정하여 X2-test를 실시한 결과 위 교차표와 카이제곱 검정결과를 얻었다. 이 결과표에 의하면 카이제곱(Pearson)값은 38.303이고 자유도가 4일 때 점근유의확률(p값)은 .000이다. 이는 p값이 0.05보다 작으므로 유의수준 5%에서 귀무가설을 기각하고 연구가설을 채택하게된다. 따라서 환경교과 선택여부와 지구온난화(온실효과)는 이산화탄소의 발생과 관련이 있다는 설문의 인지능력정도간에는 유의적인 관련성이 있다고 결론 내릴 수 있다.

설문6. “유기농법은 화학비료나 농약을 쓰지 않고 퇴비나 병충해의 천적을 이용하는 환경 친화적 농사법이다.”라는 설문의 분석결과는 다음과 같다.

〈표 6〉 환경교과 선택여부와 유기농법 인지도 카이제곱 검정

X2-test값	자유도	점근 유의확률 (양쪽검정)	최소 기대빈도
68.008(a)	4	.000	12.12

환경교과 선택여부와 “유기농법은 환경친화적인 농사법이다.”라는 설문의 인지정도간에는 유의적인 관련성이 있을 것이라는 연구가설을 설정하여 X<sup>2</sup>-test를 실시한 결과 위 교차표와 카이제곱 검정결과를 얻었다. 이 결과표에 의하면 카이제곱(Pearson)값은 68.008이고 자유도가 4일 때 점근유의확률(p값)은 .000이다. 이는 p값이 0.05보다 작으므로 유의수준 5%에서 귀무가설을 기각하고 연구가설을 채택하게된다. 따라서 환경교과 선택여부와 유기농법의 인지정도간에는 유의적인 관련성이 있다고 결론 내릴 수 있다.

설문7. “황소개구리는 식용으로 먹기 위해 미국에서 수입된 것이다.”라는 설문의 분석결과는 다음과 같다.

〈표 7〉 환경교과 선택여부와 황소개구리 인지도 카이제곱 검정

X2-test값	자유도	점근 유의확률 (양쪽검정)	최소 기대빈도
139.523(a)	4	.000	62.61

환경교과 선택여부와 “황소개구리는 식용으로 먹기 위해 미국에서 수입된 것이다.”라는 설문의 인지정도간에는 유의적인 관련성이 있을 것이라는 연구가설을 설정하여

X<sup>2</sup>-test를 실시한 결과 위 교차표와 카이제곱 검정결과를 얻었다. 이 결과표에 의하면 카이제곱(Pearson)값은 139.523이고 자유도가 4일 때 점근유의확률(p값)은 .000이다. 이는 p값이 0.05보다 작으므로 유의수준 5%에서 귀무가설을 기각하고 연구가설을 채택하게된다. 따라서 환경교과 선택여부와 황소개구리의 인지능력정도간에는 유의적인 관련성이 있다고 결론 내릴 수 있다.

설문8. “그린라운드는 환경문제를 중요하게 생각하는 국제무역정책이다”라는 설문의 분석결과는 다음과 같다.

〈표 8〉 환경교과 선택여부와 그린라운드 인지도 카이제곱 검정

X2-test값	자유도	점근 유의확률 (양쪽검정)	최소 기대빈도
19.224(a)	4	.001	27.14

환경교과 선택여부와 “그린라운드는 환경문제를 중요하게 생각하는 국제무역정책이다.”라는 설문의 인지정도간에는 유의적인 관련성이 있을 것이라는 연구가설을 설정하여 X<sup>2</sup>-test를 실시한 결과 위 교차표와 카이제곱 검정결과를 얻었다. 이 결과표에 의하면 카이제곱(Pearson)값은 19.224이고 자유도가 4일 때 점근유의확률(p값)은 .001이다. 이는 p값이 0.05보다 작으므로 유의수준 5%에서 귀무가설을 기각하고 연구가설을 채택하게된다. 따라서 환경교과 선택여부와 “그린라운드는 환경문제를 중요하게 생각하는 국제무역정책이다”의 인지능력정도간에는 유의적인 관련성이 있다고 결론 내릴 수 있다.

설문9. “원자력발전에서는 사용하고 난 핵

연료에서 처음보다 에너지효율이 더 높은 플루토늄이 생긴다.”라는 설문의 분석결과는 다음과 같다.

〈표 9〉 환경교과 선택여부와 원자력발전 인지도 카이제곱 검정

X2-test값	자유도	점근 유의확률 (양쪽검정)	최소 기대빈도
74.161(a)	4	.000	42.20

환경교과 선택여부와 “원자력발전에서는 사용하고 난 핵연료에서 처음보다 에너지효율이 더 높은 플루토늄이 생긴다.”라는 설문의 인지정도간에는 유의적인 관련성이 있을 것이라는 연구가설을 설정하여 X<sup>2</sup>-test를 실시한 결과 위 교차표와 카이제곱 검정결과를 얻었다. 이 결과표에 의하면 카이제곱(Pearson)값은 74.161이고 자유도가 4일 때 점근유의확률(p값)은 .000이다. 이는 p값이 0.05보다 작으므로 유의수준 5%에서 귀무가설을 기각하고 연구가설을 채택하게된다. 따라서 환경교과 선택여부와 “원자력발전에서는 사용하고 난 핵연료에서 처음보다 에너지효율이 더 높은 플루토늄이 생긴다”라는 인지능력정도간에는 유의적인 관련성이 있다고 결론 내릴 수 있다.

설문10. “토양은 식물이 살아가는 생명의 터전이며, 한번 오염되면 깨끗해지기가 매우 어렵다.”라는 설문의 분석결과는 다음과 같다.

환경교과 선택여부와 “토양은 식물이 살아가는 생명의 터전이며, 한번 오염되면 깨끗해지기가 매우 어렵다.”라는 설문의 인지정도간에는 유의적인 관련성이 있을 것이라는 연구가설을 설정하여 X<sup>2</sup>-test를 실시한

〈표 10〉 환경교과 선택여부와 토양오염  
인지도 카이제곱 검정

X2-test값	자유도	점근 유의확률 (양쪽검정)	최소 기대빈도
30.506(a)	4	.000	5.82

결과 위 교차표와 카이제곱 검정결과를 얻었다. 이 결과표에 의하면 카이제곱(Pearson)값은 30.506이고 자유도가 4일 때 점근유의확률(p값)은 .000이다. 이는 p값이 0.05보다 작으므로 유의수준 5%에서 귀무가설을 기각하고 연구가설을 채택하게된다. 따라서 환경교과 선택여부와 “토양은 식물이 살아가는 생명의 터전이며, 한번 오염되면 깨끗해지기가 매우 어렵다.”라는 인지능력정도간에는 유의적인 관련성이 있다고 결론 내릴 수 있다.

이상의 인지적(지식적)영역에서 두 집단간의 설문 통계를 요약하면, 인지적 영역의 설문 10개 항목 모두에서 일관되게 환경교과 선택집단에서 ‘매우 그렇다’와 ‘조금 그렇다’라고 응답한 비율(%)의 합계가 비선택 집단보다 높게 나타나고 있다. 두 집단간 빈도수에 대한 카이제곱 검증 결과 점근유의확률(p값)이 0.05보다 작은 경우 즉 통계적으로 유의한 경우가 8문항에 이르고 있어 환경교과 선택여부와 환경지식적 측면에서는 차이가 있다고 결론 내릴 수 있다.

### 3. 환경문제 실천정도 설문 의 분석 결과

※ 다음은 환경선택집단과 비선택 집단간 환경 실천 정도에 유의한 차이가 있는지를

알아보고자 하는 설문의 분석결과이다.

설문11. “소풍갈 때 일회용 도시락을 사용하지 않습니다.”라는 설문의 분석결과는 다음과 같다.

〈표 11〉 환경교과 선택여부와 일회용품  
사용 안하기 실천 카이제곱 검정

X2-test값	자유도	점근 유의확률 (양쪽검정)	최소 기대빈도
6.507(a)	4	.164	54.77

환경교과 선택여부와 “소풍갈 때 일회용 도시락을 사용하지 않습니다.”라는 설문의 인지정도간에는 유의적인 관련성이 있을 것이라는 연구가설을 설정하여 X2-test를 실시한 결과 위 교차표와 카이제곱 검정결과를 얻었다. 이 결과표에 의하면 카이제곱(Pearson)값은 6.507이고 자유도가 4일 때 점근유의확률(p값)은 .164이다. 이는 p값이 0.05보다 크므로 유의수준 5%에서 귀무가설을 채택하게된다. 따라서 환경교과 선택여부와 “일회용품 사용 실천여부와는 유의적인 관련성이 없다고 결론 내릴 수 있다. 설문12. “수도꼭지에서 수도물이 필요 없이 흘러나오면 꼭 잠근다”라는 설문의 분석결과는 다음과 같다.

〈표 12〉 환경교과 선택 여부와 수도꼭지  
잠그기 실천 카이제곱 검정

X2-test값	자유도	점근 유의확률 (양쪽검정)	최소 기대빈도
4.871(a)	4	.301	8.24

환경교과 선택여부와 물질약 실천 정도간에는 유의적인 관련성이 있을 것이라는 연구가설을 설정하여 X<sup>2</sup>-test를 실시한 결과 위 교차표와 카이제곱 검정결과를 얻었다. 이 결과표에 의하면 카이제곱(Pearson)값은 4.871이고 자유도가 4일 때 점근유의확률(p 값)은 .301이다. 이는 p값이 0.05보다 크므로 유의수준 5%에서 연구가설을 기각하고 귀무가설을 채택하게된다. 따라서 환경교과 선택여부와 물질약 실천정도간에는 유의적인 관련성이 없다고 결론 내릴 수 있다.

설문13. “쓰레기 분리수거를 반드시 실천한다”라는 설문의 분석결과는 다음과 같다.

〈표 13〉 환경교과 선택 여부와 분리수거 실천 카이제곱 검정

X2-test값	자유도	점근 유의확률 (양쪽검정)	최소 기대빈도
11.419(a)	4	.022	11.63

환경교과 선택여부와 쓰레기 분리수거 실천 정도간에는 유의적인 관련성이 있을 것이라는 연구가설을 설정하여 X2-test를 실시한 결과 위 교차표와 카이제곱 검정결과를 얻었다. 이 결과표에 의하면 카이제곱(Pearson) 값은 11.419이고 자유도가 4일 때 점근유의확률(p값)은 .022이다. 이는 p값이 0.05보다 작으므로 유의수준 5%에서 귀무가설을 기각하고 연구가설을 채택하게된다. 따라서 환경교과 선택여부와 분리수거 실천 정도간에는 유의적인 관련성이 있다고 결론 내릴 수 있다.

설문14. “아나바다 행사나 알뜰시장이 열리면 적극적으로 참여한다.”라는

설문의 분석결과는 다음과 같다.

〈표 14〉 환경교과 선택 여부와 아나바다 실천 카이제곱 검정

X2-test값	자유도	점근 유의확률 (양쪽검정)	최소 기대빈도
18.680(a)	4	.001	64.94

환경교과 선택여부와 아나바다행사 참가 실천 정도간에는 유의적인 관련성이 있을 것이라는 연구가설을 설정하여 X<sup>2</sup>-test을 실시한 결과 위 교차표와 카이제곱 검정결과를 얻었다. 이 결과표에 의하면 카이제곱(Pearson) 값은 18.680이고 자유도가 4일 때 점근유의확률(p값)은 .001이다. 이는 p값이 0.05보다 작으므로 유의수준 5%에서 귀무가설을 기각하고 연구가설을 채택하게된다. 따라서 환경교과 선택여부와 아나바다 행사 참가 정도간에는 유의적인 관련성이 있다고 결론 내릴 수 있다.

설문15. “시장이나 슈퍼에 갈 때 장바구니를 써서 비닐 사용을 줄인다.”라는 설문의 분석결과는 다음과 같다.

〈표 15〉 환경교과 선택 여부와 장바구니 사용 실천 카이제곱 검정

X2-test값	자유도	점근 유의확률 (양쪽검정)	최소 기대빈도
4.582(a)	4	.333	65.91

환경교과 선택여부와 장바구니 사용 실천 정도간에는 유의적인 관련성이 있을 것이라



는 연구가설을 설정하여 X2-test를 실시한 결과 위 교차표와 카이제곱 검정결과를 얻었다. 이 결과표에 의하면 카이제곱(Pearson)값은 4.582이고 자유도가 4일 때 점근유의확률(p값)은 .333이다. 이는 p값이 0.05보다 크므로 유의수준 5%에서 연구가설을 기각하고 귀무가설을 채택하게된다. 따라서 환경교과 선택여부와 장바구니 사용 실천정도간에 유의적인 관련성이 없다고 결론 내릴 수 있다.

설문16. “건강과 환경을 위해 자동차 대신 자전거를 이용합니다.”라는 설문의 분석결과는 다음과 같다.

〈표 16〉 환경교과 선택 여부와 자전거 이용 실천 카이제곱 검정

X2-test값	자유도	점근 유의확률 (양쪽검정)	최소 기대빈도
9.747(a)	4	.045	101.78

환경교과 선택여부와 자전거 사용 실천 정도간에는 유의적인 관련성이 있을 것이라는 연구가설을 설정하여 X<sup>2</sup>-test를 실시한 결과 위 교차표와 카이제곱 검정결과를 얻었다. 이 결과표에 의하면 카이제곱(Pearson) 값은 9.747이고 자유도가 4일 때 점근유의확률(p값)은 .045이다. 이는 p값이 0.05보다 작으므로 유의수준 5%에서 귀무가설을 기각하고 연구가설을 채택하게된다. 따라서 환경교과 선택여부와 자전거 사용 실천 정도간에는 유의적인 관련성이 있다고 결론 내릴 수 있다.

설문17. “쓰레기를 줄이기 위해 재충전(리필)제품을 사용합니다.”라는 설문의 분석결과는 다음과 같다.

〈표 17〉 환경교과 선택 여부와 재충전 제품 사용 실천 카이제곱 검정

X2-test값	자유도	점근 유의확률 (양쪽검정)	최소 기대빈도
12.371(a)	4	.015	33.44

환경교과 선택여부와 재충전제품 사용 실천 정도간에는 유의적인 관련성이 있을 것이라는 연구가설을 설정하여 X<sup>2</sup>-test를 실시한 결과 위 교차표와 카이제곱 검정결과를 얻었다. 이 결과표에 의하면 카이제곱(Pearson) 값은 12.371이고 자유도가 4일 때 점근유의확률(p값)은 .015이다. 이는 p값이 0.05보다 작으므로 유의수준 5%에서 귀무가설을 기각하고 연구가설을 채택하게된다. 따라서 환경교과 선택여부와 재충전 제품사용 실천 정도간에는 유의적인 관련성이 있다고 결론 내릴 수 있다.

설문18. “후라이팬의 기름은 씻기 전에 먼저 휴지로 닦아 냅니다.”라는 설문의 분석결과는 다음과 같다.

〈표 18〉 환경교과 선택 여부와 폐식용유 처리 실천 카이제곱 검정

X2-test값	자유도	점근 유의확률 (양쪽검정)	최소 기대빈도
26.997(a)	4	.000	12.12

환경교과 선택여부와 폐식용유 처리 실천 정도간에는 유의적인 관련성이 있을 것이라는 연구가설을 설정하여 X2-test를 실시한 결과 위 교차표와 카이제곱 검정결과를 얻었다. 이 결과표에 의하면 카이제곱

(Pearson) 값은 26.997이고 자유도가 4일 때 점근유의확률(p값)은 .000이다. 이는 p값이 0.05보다 작으므로 유의수준 5%에서 귀무가설을 기각하고 연구가설을 채택하게된다. 따라서 환경교과 선택여부와 폐식용유 처리 실천 정도간에는 유의적인 관련성이 있다고 결론 내릴 수 있다.

설문19. “세수한 물을 받아서 걸레를 빨거나 화초 물주기 등에 활용합니다.”라는 설문의 분석결과는 다음과 같다.

〈표 19〉 환경교과 선택 여부와 물 재활용 실천 카이제곱 검정

X2-test값	자유도	점근 유의확률 (양쪽검정)	최소 기대빈도
4.707	4	.319	103.23

환경교과 선택여부와 물재활용 실천 정도 간에는 유의적인 관련성이 있을 것이라는 연구가설을 설정하여 X2-test를 실시한 결과 위 교차표와 카이제곱 검정결과를 얻었다. 이 결과표에 의하면 카이제곱(Pearson) 값은 4.707이고 자유도가 4일 때 점근유의확률(p값)은 .319이다. 이는 p값이 0.05보다 크므로 유의수준 5%에서 연구가설을 기각하고 귀무가설을 채택하게된다. 따라서 환경교과 선택여부와 물재활용 실천정도간에 유의적인 관련성이 없다고 결론 내릴 수 있다.

설문20. “음식물 쓰레기는 퇴비 등으로 재활용하기 위해 따로 모은다.”라는 설문의 분석결과는 다음과 같다.

환경교과 선택여부와 음식물 쓰레기 재활용 실천 정도간에는 유의적인 관련성이 있

〈표 20〉 환경교과 선택 여부와 음식물 쓰레기 재활용 실천 카이제곱 검정

X2-test값	자유도	점근 유의확률 (양쪽검정)	최소 기대빈도
2.082	4	.721	91.12

을 것이라는 연구가설을 설정하여 X<sup>2</sup>-test를 실시한 결과 위 교차표와 카이제곱 검정결과를 얻었다. 이 결과표에 의하면 카이제곱(Pearson)값은 2.082이고 자유도가 4일 때 점근유의확률(p값)은 .721이다. 이는 p값이 0.05보다 크므로 유의수준 5%에서 연구가설을 기각하고 귀무가설을 채택하게된다. 따라서 환경교과 선택여부와 음식물 쓰레기 재활용 실천정도간에 유의적인 관련성이 없다고 결론 내릴 수 있다.

이상의 정의적(실천적)영역에서 두 집단간의 설문통계를 요약하면 다음과 같다.

정의적(실천적)영역의 설문 10개 문항에서 두집단(환경교과 선택집단과 환경 비선택 집단)간 일관된 경향을 보이지는 않고 있다. ‘매우 그렇다’와 ‘조금 그렇다’라고 응답한 비율(%)의 합계에서도 두 집단간 차이가 근소함을 알 수 있다. 오히려 몇몇 항목(일회용품 사용 안하기 실천 여부, 쓰레기 분리수거 실천 여부, 시장 갈 때 장바구니 사용 여부)에서는 비선택 집단에서 선택 집단보다 긍정적인 대답이 높게 나타나고 있다. 이는 환경실천과 환경교과선택여부와는 통계적으로 유의한 관련성이 없다고 결론 내릴 수 있다.

### III. 결 론

이상의 설문분석 결과에서 환경선택집단은 환경 비선택 집단보다 이론적(인지적 영역)측면에서 많이 알고는 있으나 이것이 환경 실천적 태도(정의적 영역)로 연결된다고 볼 수 없어 환경교육방법에 있어 보다 실천적이고 현실적인, 즉 이론과 실체가 실생활에서 함께 연결 될 수 있는 학교현장의 교육방법이 필요하다고 하겠다.

그 이유는 환경교과는 환경에 관한 (about)교육, 환경 안(in)에서의 교육, 환경을 위한(for)교육을 하는 것이지만 궁극적으로 교육을 통해서 환경 문제 해결에 기여하고, 환경 문제를 해결하기 위하여 개인의 의식과 가치 및 태도가 포함된 생활 방식의 변화를 기대하는 교과라고 할 수 있기 때문이다.

미래 환경 문제에 대비하는 대안 교육으로서 새롭게 등장하는 환경교과는 21세기를 준비하는 미래지향적 교육의 한 시도라고 볼 수 있다. 따라서 2001년부터 적용되는 제7차 교육과정부터 교육 수요자 중심의 선택과목이 많이 늘어나는 점을 감안, 전국의 모든 중·고교에서 환경 교과를 선택교과로 개설, 학생들에게 선택의 폭을 넓혀주어 환경교육의 기반을 확고히 하는 계기가 되어야 하겠다.

환경교과는 실생활에 바탕을 둔 교과이므로, 현재와 미래 사회에 대비하는 국민으로서 누구나 받아야 할 보통 교육의 교과이어야 한다. 따라서, 환경교과는 특정한 학문의 예비 학습이나 진로 및 직업 선택을 위한 준비 교육이 아니라, 일상 생활과 관계 깊은 지식을 습득하고 기능을 기르며, 바람직

한 윤리관, 가치관 및 태도를 함양하여 실생활에 적용할 수 있는 행동인을 기르도록 하는 교과이어야 한다.

또한 중학교에서 선택 교과로 지정된 환경과는 통합적 의미에서 환경 교육을 강조하여 지도하려는 것으로서, 기존의 각 교과에서 분산하여 지도하던 환경 교육 내용은 계속 강조되어야 한다. 따라서 기존 체제인 환경 교육 내용의 분산 접근적 체제를 계속 발전적으로 유지 보완하면서, 환경교과를 통해서 체계적이고 종합적인 환경 교육이 이루어질 수 있도록 내용을 구성하여야 한다.

오늘날 한국에 대한 IMF의 자금지원 등 경제적 위기상황에서 경제논리만을 앞세워 환경 문제가 등한시되고 환경파괴가 지속적으로 심화될 때, 인류의 미래도 어둡다는 사실을 우리 모두는 명심해야 할 것이다.

#### <참고 문헌>

- 교육부(1992). 제6차 교육과정, 중학교 교육과정.
- 교육부(1994). 중학교 교육과정 해설 - 한문·컴퓨터·환경
- 그린웨이리운동연합(사) (1998). '98환경교육 지도자 연수 자료'
- 김연숙(1995). 중학교 환경교육에 대한 연구. 연세대학교 석사학위논문
- 교육에 대한 인식 조사', 환경교육 제 10권 제2호. 145-155
- 박주원(1996). 중학교 환경교과 교육 실시 효과에 관한 비교조사 연구 이화여대 석사학위 논문
- 이혜선(1998). 제6차 교육과정의 중학교 환경 교과 운영 현황과 개선방향. 이화여

대 석사 학위논문.  
정은영(1992). 환경오염에 대한 중학생의 태도평가도구 개발. 서울대석사 학위논문  
최석진(1997). '새로운 환경교육을 위해'. 교육개발. 1997년 9월호

최석진, 김정호, 이동엽, 장혜정(1997) '우리나라 학교 환경교육 실태 조사 연구'. 한국환경교육학회.  
한국교육개발원(1995). 중학교 환경 교사용 지도서. 교육부.  
환경부(1998). 환경백서