

환경문제에 대한 초등학생의
의사소통 전후의 인식비교

- 쓰레기 분리수거를 중심으로 -

연세대학교 보건대학원

환경보건학과

문 원 숙

환경문제에 대한 초등학생의
의사소통 전후의 인식비교

· 쓰레기 분리수거를 중심으로 ·

지도 신 동 천 교수

이 논문을 보건학석사 학위논문으로 제출함

2005년 12월 일

연세대학교 보건대학원

환경보건학과

문 원 숙

문원숙의 보건학석사 학위논문을 인준함

심사위원 _____ 인

심사위원 _____ 인

심사위원 _____ 인

연세대학교 보건대학원

2005년 12월 일

감사의 글

삶에서 아름다운 것을 선택하려면 배움을 선택하겠습니다.

가르침과 배움만큼 세상에서 고귀한 일이 또 있을까요.

그 배움을 찾아 시작한 대학원 생활, 하지만 대학원 생활이 마냥 즐겁고 행복한 것만은 아니었습니다. 뒤늦게 시작한 배움의 길은 열정보다 더 큰 두려움과, 무지에 대한 의기소침함으로 제 앞에 가로 놓였습니다.

그래도 힘든 시간만큼이나 보람된 날들이었음을 고백합니다.

학문에 뜻을 같이 하던 원우들과 흘렸던 노력의 땀방울을 그 무엇으로 바꿀 수 있겠습니까. 그룹간의 발표를 위해 한 권의 책을 수십 번 읽으며 준비하던 소중한 날들을 어찌 잊을 수 있겠습니까. 서로를 위하고 도우며 오로지 배움에 대한 열기로 가득하던 곳, 힘들고 지쳐도 그래서 더 보람되던 날들, 이제 2년 반의 시간을 접으며 그 동안의 작은 결실을 거두려 합니다.

대학원 생활을 통해 결코 잊을 수 없는 신동천 교수님. 지치고 힘들 때면 교수님께서 해 주신 따뜻한 칭찬과 격려의 말씀이 저에겐 큰 힘이 되었습니다. 교수님의 강의를 들을 수 있는 제자라는 것만으로도 저에겐 너무나 큰 영광입니다.

논문지도 때면 카리스마 넘치는 시원시원한 목소리로 논문이 나아가야 할 길을 올바르게 열어주신 임영욱 교수님. 바쁘신 중에도 메일 하나하나 정성된 답변으로 이끌어 주시고 늘 긍정적인 말씀으로 지도해 주심에 깊은

감사를 드립니다.

처음과 끝이 한결 같으신 양지연 교수님. 논문지도 때면 합리적인 사고로 올바른 연구의 길을 지도해 주시고, 기침하는 제자에게 민간요법을 알려주시는 따스함까지 지니신 분. 늦은 밤 시간도, 병원 응급실마저도 마다 않으신, 교수님께 논문지도를 받은 시간들을 결코 잊지 못 할 것입니다.

시간을 뛰어넘는 우정으로 한결같이 대해주신 존경하는 이강석 사무관님, 좋으신 최상철 선생님 감사합니다. 최병락 사무관님, 김택수 선생님, 안승철 선생님, 조관희 선생님, 진준수 선생님, 그리고 꼬박꼬박 '선배'라고 불러주시며 늘 먼저 안부전해 주시는 권병창 선생님을 비롯한 선, 후배님 모두 감사드립니다.

학기 중에도 졸업 후에도 후배사랑을 실천하며 챙겨주시는 김영중 선생님, 이재운 선생님, 참된 배움의 모습을 보여주신 이정혜 선생님, 권정아 선생님 소중한 인연 잘 간직하겠습니다.

논문 그래프를 기꺼이 도와주신 호문기 선생님 감사합니다. 착한 부민정 선생님, 김호현 선생님, 이용진 선생님, 최길용 선생님을 비롯한 환경공해연구소 가족에게 감사드리며, 통계에 도움을 주신 정혜영 선생님, 설문조사를 도와주신 오창길 선생님께 감사의 마음을 전합니다.

전화 한 통화에도 기뻐하시고 기특하게 여기시는 어머니, 내겐 늘 자랑스러운 우리 도련님, 형님에게 격려를 아끼지 않는 착하고 예쁜 동서 고맙습니다.

끝없이 기도해 주시고 염려해 주시는 엄마, 세상에서 제일 존경하는 아버지 매일매일 보고 싶습니다.

결에서 많은 도움과 사랑을 준 큰언니, 작은언니 가족 모두 고맙습니다.

엄마 걱정 먼저 하는, 엄마보다 더 사려 깊은 대견한 딸 안루진, '사랑스런 까불이'답게 장난기 가득하지만, 자기가 좋아하는 일은 무서울 만큼 집중하는 진지한 아들 안지겸, 밝고 예쁘게 잘 자라 주어서 고맙습니다. 엄마가 공부할 수 있는 힘입니다.

부족한 아내 끝없는 사랑으로 가득 채워준, 하느님이 내려주신 내 영원한 '거들썩' 안병호에게 이 작은 결실을 바칩니다.

2005년 12월

문 원 속 사립

차 례

국문 요약	i
I. 서론	1
II. 연구방법	5
1. 연구의 틀	5
2. 대상 및 방법	7
3. 조사도구 및 내용	7
4. 분석방법	9
III. 연구 결과	10
1. 환경문제에 대한 일반적인 위해도 인식	10
2. 쓰레기 분리수거의 인식 및 지식정도	15
3. 의사소통 프로그램 적용 후의 위해 인식도 변화	21
4. 각 집단별 의사소통 프로그램의 효과 분석	30
IV. 고찰	44
V. 결론	50
참고문헌	53
부록1	57
부록2	63
영문초록	67

표 차례

<표1> 대상자의 일반적 특성	11
<표2> 환경 상태에 대한 인식 및 관심도	13
<표3> 쓰레기 문제에 대한 정보습득수단 및 정보효과에 대한 인식	14
<표4> 쓰레기 분리수거의 지식정도	16
<표5> 쓰레기 분리수거에 대한 실천의지	17
<표6> 쓰레기 분리수거의 참여도	18
<표7> 쓰레기 분리수거에 대한 실천행위	20
<표8> 의사소통프로그램 후 환경 상태에 대한 인식 및 관심도	22
<표9> 의사소통프로그램 후 쓰레기 분리수거의 지식정도	23
<표10> 의사소통프로그램 후 쓰레기 분리수거에 대한 실천의지	24
<표11> 의사소통 프로그램 후 집단별 쓰레기 분리수거의 참여도	25
<표12> 의사소통프로그램 후 쓰레기 분리수거에 대한 실천행위	27
<표13> 각 변수들의 상관관계(의사소통 프로그램 전)	37
<표14> 각 변수들의 상관관계(의사소통 프로그램 후)	38
<표15> 전단지 집단에서의 쓰레기분리수거에 대한 지식정도 변화	41
<표16> 시청각 집단에서의 쓰레기분리수거에 대한 지식정도 변화	41
<표17> 전단지 집단에서의 쓰레기분리수거에 대한 실천행위 변화	43
<표18> 시청각 집단에서의 쓰레기분리수거에 대한 실천행위 변화	43

그림 차례

(그림1) 연구의 틀	6
(그림2) 쓰레기 분리수거에 대한 정보 습득수단 비교	28
(그림3) 쓰레기 분리수거에 대한 정보 습득수단 비교	29
(그림4) 환경문제 관심도의 변화	31
(그림5) 환경상태 인식의 변화	32
(그림6) 쓰레기 분리수거의 지식정도 변화	33
(그림7) 쓰레기 분리수거의 실천의지 변화	34
(그림8) 쓰레기 분리수거에 대한 실천행위	35
(그림9) 각 집단별 지식정도변화와 실천행위변화와의 상관관계	39

국문요약

쓰레기 문제로 인한 환경오염 물질의 위해성에 대한 올바른 인식의 확립을 조사하고 지식정도와 실천행위의 향상에 영향을 미칠 수 있는 효과적인 의사소통 프로그램을 알아보기 위해 이 연구를 실시하였다. 초등학교 6학년을 대상으로 무교육, 전단지, 시청각을 이용한 세 집단으로 나누어 교육한 후, 의사소통 프로그램 전후의 집단 간의 지식정도, 실천행위의 차이를 알아보고, 의사소통 프로그램의 효과를 조사하였다. 2005년 10월에 구조화된 설문지를 이용하여 총 227명을 대상으로 2회에 걸쳐 조사하였으며, 그 사이에 의사소통 프로그램을 1회 실시하여 결과를 비교 분석하였다.

의사소통 프로그램을 실시하기 전 대상자들은 학교교육을 통해 가장 많이 쓰레기 문제를 접하는 것으로 나타났고, 텔레비전이나 라디오 등의 매스컴이 그 다음 순이었으며, 매스컴을 통한 방법이 정보를 얻는데 가장 효과적이라고 인식하는 것으로 나타났다. 조사 대상자들의 환경문제에 대한 평소 관심도는 세 집단 모두 '보통이다'에 가장 높은 응답을 하였으며 무교육 집단에서 약49%, 전단지 집단에서 약54%, 시청각 집단에서 약38%가 '보통이다'로 응답했다. 또한 현재 우리나라 환경상태에 대해서는 모든 집단 대부분이 심각하게 인식하고 있는 것으로 나타나 전반적으로 우리나라의 환경이 오염되어 있다고 인식하는 것으로 나타났다.

쓰레기 분리수거에 대해서는 약95%가 알고 있는 것으로 조사되었으나, 대상자들의 쓰레기 분리수거에 대한 지식정도는 다소 낮은 경향을 나타내어 낮은 수준임을 알 수 있었다. 의사소통 프로그램 실시 후 쓰레기 분리

수거에 대한 지식정도가 가장 큰 변화를 나타냈으며 이는 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 또한 환경문제에 대한 관심도가 증가했음을 알 수 있었고 대상자들의 쓰레기 문제로 인한, 유해 영향을 줄이기 위한 실천 의지력도 의사소통 프로그램 이후 강해진 것을 볼 수 있었다. 쓰레기 분리수거의 참여도 변화는 의사소통 프로그램 전후에 나타나지 않았으며, 실천행위는 모든 항목에 대해 다소 증가한 것으로 나타났다.

전단지와 시청각자료의 서로 다른 수단을 이용해 동일한 내용의 의사소통 프로그램을 실시한 결과 환경문제의 관심도와 실천의지의 변화는 시청각 집단에서, 지식정도와 실천행위의 변화는 전단지 집단에서 높게 나타났다.

환경에 관심이 많을수록, 학교보다 가정에서 쓰레기 분리수거에 참여할수록 지식정도와 실천행위가 높게 나타났으며, 이는 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 또한 어머니의 쓰레기 분리수거 참여도가 높고, 가정에서 바르게 분리수거를 할 경우 지식정도와 실천행위가 높게 나타났으며, 환경학 습견학 및 환경수업 경험은 지식정도와 실천행위에 영향을 미치지 않았다.

쓰레기분리수거의 지식정도와 실천행위에 대한 의사소통 전후의 상관관계에 대해서는 양적 상관관계가 나타났으며, 시청각을 통한 정보 제공 보다는 전단지를 통한 정보제공이 더 높은 상관관계를 갖는다.

이 연구는 위해 의사소통을 초등학교생들에게 실제 적용하기에 앞선 기초자료로써, 대상자들의 인식과 행동의지에 대한 합의를 도출하여, 위해 의사소통을 개발함에 있어 기본 자료로 활용하는데 연구의 의의가 있다.

핵심어 : 쓰레기 분리수거, 위해의사소통, 위해인식, 위해도관리, 환경보건 교육, 시청각, 전단지

I. 서 론

현대의 여러 가지 혹독한 환경적 결과는 급속한 기술적 진보가 그 원인 이지만, 그보다 더욱 근본적인 원인은 환경에 대한 가치관 또는 윤리 의식의 결여와 안이한 태도에 기인한다고 볼 수 있다. 그러므로 기술적, 정치적 또는 법적인 측면에서의 개선만으로는 궁극적으로 이러한 환경문제를 해결하고, 하나밖에 없는 지구를 잘 보존하기란 어려우며, 보다 근본적인 차원에서의 노력이 요구된다. 즉, 교육을 통해서 관련지식 뿐만 아니라 개 개인의 환경윤리관 및 환경관을 변화시키는 것이 더욱 근본적인 해결 방법 이라 할 수 있다(김동규, 1996). 오늘날 지구가 당면한 자연 환경 문제를 해결하기 위해서 환경 가치관에 대한 근본적 인식이 중요하다. 환경에 대한 가치관의 차이는 환경에 대한 태도, 나아가 행동에까지 영향을 주게 된다(Hungerford & Volk, 1990). 따라서 환경 교육에서 학생들에게 친환경 적 가치관을 심어주는 것은 그들의 태도와 행동도 친환경적으로 변화시킬 수 있게 되어 바람직한 환경 교육의 결과로 이어지게 됨은 당연하다(신동 회, 2000). 그리고 어린 시절 환경에 대한 태도와 지식은 무엇보다도 중요 시되고 있다(김인호, 2000).

이 연구에서 하고자하는 환경 문제 중 쓰레기 분리수거는 환경을 보호 하려는 전 지구적인 노력의 하나로, 각 국가에서는 늘어만 가는 대량의 쓰레기를 효율적으로 관리, 처리하는 문제가 고민거리로 등장한 것은 이미 오래 전이다(이연화 등, 1998). 재활용품의 분리수거는 주민들의 자발적인

협조와 노력이 없이는 지속적인 성과를 거두기가 어려운 문제이다(정재춘 등, 1993). 또한 재활용이 활성화되기 위해서는 현장에서의 적극적 참여가 절대적으로 필요하며 이는 가정쓰레기의 분리수거, 수집, 운반, 재활용공장, 재활용시장으로 이어지는 모든 과정이 중요한 문제가 된다(우형택 등, 1995). 특히 우리나라는 생활 쓰레기 발생량이 날로 증가하여 선진국에 비하여 매우 많은 양을 보이고 있고, 질적으로도 다양화되어, 사회적, 국가적인 차원에서 심각한 문제로 대두되고 있다(구자공 등, 1991). 쓰레기 분리가 성공을 거두자면 쓰레기 분리배출 및 재활용이 중국적으로는 참여자 자신에 도움이 된다는 것을 인식해야 하고 그 반면 참여가 용이하고, 참여를 효과적으로 유도해야한다(정영숙, 1994).

현대사회는 환경에 대한 위기의식이 고조됨에 따라 청정산업 및 재활용산업의 육성, 쓰레기 및 산업폐기물의 합리적 처리 등 환경오염을 줄이기 위한 많은 노력과 조치가 취해지고 있다(김대회 등, 1999). 환경오염 문제에 대한 사회 구성원의 인식과 태도가 환경문제 해결의 중심이 된다. 환경오염에 대한 위해성을 인식시키는 것은 본질적으로 많은 어려움이 있는 것이 사실이다. 따라서 환경오염물질의 위해성에 대한 과학적인 의사소통 모델이 개발되어 왔다(Rowan & Blewitt, 1996; Tinker et al., 1995). 위해도 의사소통 프로그램에 있어서 어떤 형태의 정보를 어떻게 설명 할 것인지에 대한 인식은 사회 구성원들 간의 차이가 있고 인종, 민족, 수입, 학력, 연령 등에 따라서도 인식의 정도가 달라지는데(Chest 등, 1995), 효과적인 의사소통 프로그램을 개발하기 위해서는 대상자들이 이해하기 쉽고 접하기 쉬운 설명형식을 고려하는 것이 매우 중요한 것이기 때문에

(Velicer 과 Knuth,1994), 우선적으로 그들의 인식 수준을 파악하는 것이 매우 중요하다. 교육의 효과가 성인에 비해 아동 및 청소년기의 학생들에게서 크게 나타난 연구 결과를 볼 때(신양수, 1994), 환경 교육이나 의사소통 프로그램을 가치관이 형성되기 전에 실시함으로써 그들로 하여금 스스로 환경오염의 문제와 환경의 중요성을 인식하고 환경오염물질에 의한 영향을 줄이기 위한 활동을 적극 실천할 수 있는 계기를 마련하는데 효과적일 수 있다(김진용 등 2002).

우리나라의 경우 초등학교 학생들의 환경에 대한 인식과 태도를 파악한 김인호 등(2000)의 연구가 수행된 바 있으나 초등학생의 환경문제 중 쓰레기 분리수거에 대한 효과적인 의사소통 프로그램이 미흡한 실정이다. 따라서 이 연구는 쓰레기 분리수거를 중심으로 한 환경오염 물질을 관리하기 위한 기초자료로서 초등학생의 환경교육의 중요성을 바탕으로 효과적인 의사소통 프로그램의 실시에 따른 실제 실천행위의 중요성을 이끌어 내는데 의의가 있다.

이 연구는 쓰레기 분리수거를 중심으로 한 환경오염 물질을 관리하기 위한 노력의 일환으로 초등학생을 대상으로 환경오염 물질의 위해성에 대한 올바른 인식의 확립을 조사하고 인지도 향상에 영향을 미칠 수 있는 각 집단의 효과적인 의사소통 프로그램을 알아보기 위한 것이다.

이 연구의 세부 목적은 다음과 같다.

첫째, 초등학생의 쓰레기 분리수거 및 환경에 대한 현재의 인식도와 지식정도를 분석하고 쓰레기 분리수거의 참여도와 실천행동에 대한 인식을 파악하였다.

둘째, 각 집단을 대상으로 전단지과 시청각을 이용한 의사소통 프로그램을 실시한 후, 환경오염 물질과 쓰레기 분리수거에 대한 인식도와 지식의 향상정도, 실천행동에 대한 인식변화를 파악하였다.

셋째, 쓰레기 분리수거를 중심으로 환경오염 물질을 저감시키기 위한 효과적인 의사소통 프로그램을 집단별로 비교 분석하였다.

II. 연구방법

1. 연구의 틀

이 연구에서는 쓰레기 분리수거를 중심으로 한 환경오염 물질을 관리하기 위한 노력의 일환으로 초등학생을 대상으로 환경오염 물질의 위해성에 대한 올바른 인식의 확립을 조사하고, 인지도 향상에 영향을 미칠 수 있는 각 집단의 효과적인 의사소통 프로그램을 알아보기 위한 것이다.

이를 위해 초등학생을 각각 무교육집단, 전단지교육집단, 시청각교육집단인 세 집단으로 분류하여, 의사소통 프로그램을 실시한 후 프로그램 실시 전·후의 쓰레기 분리수거에 대한 인식도와 지식의 변화와 실천의지 및 실천행위의 변화를 분석하고, 마지막으로 쓰레기 분리수거를 중심으로 환경오염 물질을 저감시키기 위한 효과적인 의사소통 프로그램을 집단별로 비교 분석하였다(그림1).

이를 바탕으로 쓰레기 분리수거에 대한 초등학생의 인식과 행동변화를 가져올 수 있는 효과적인 의사소통 프로그램을 개발하여 향후 쓰레기 문제의 위해성 관리와 위해성 홍보의 효과적인 실행 및 홍보 자료로 활용하고자 하였다.

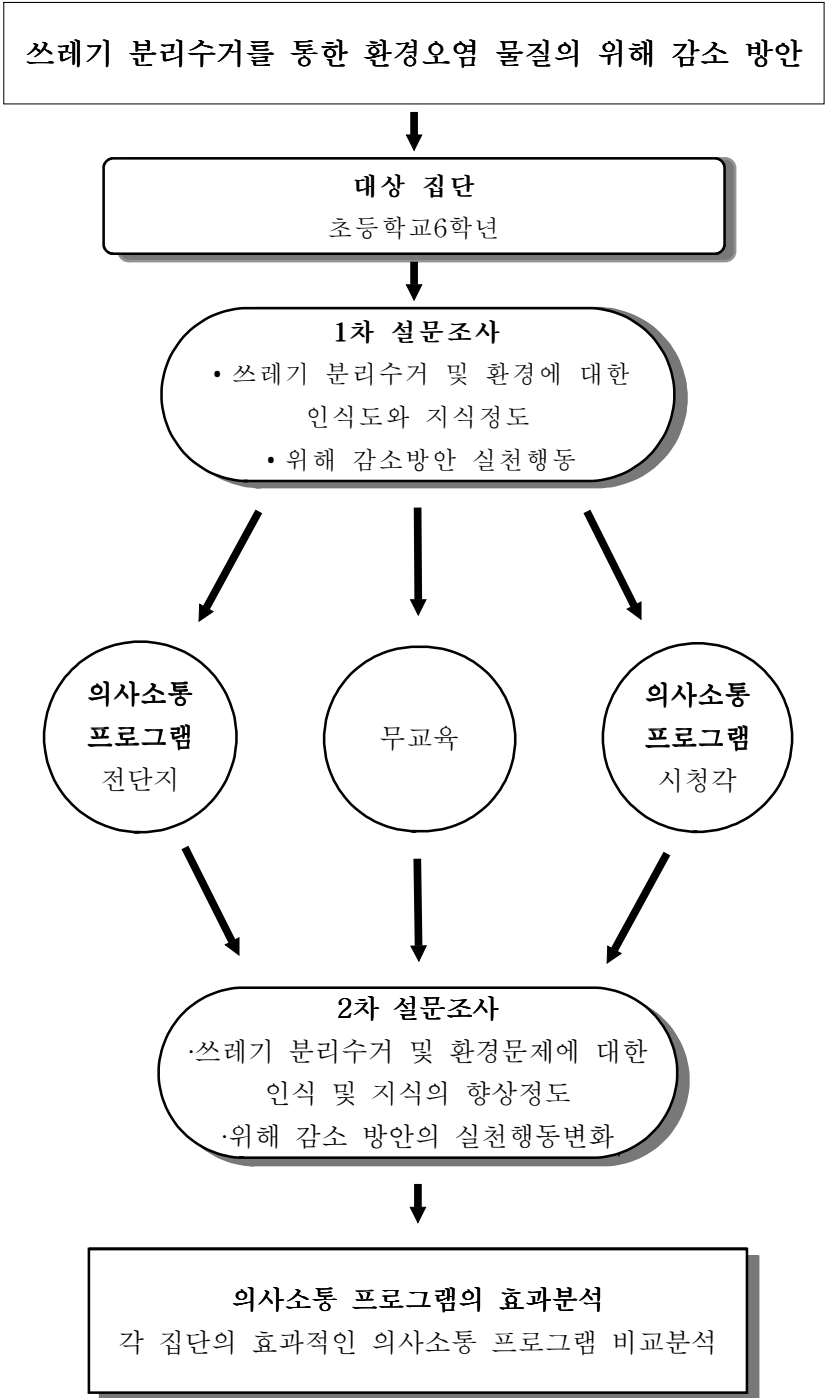


그림 1. 연구의 틀

2. 대상 및 방법

초등학교 학생을 대상으로 일차 예비조사를 실시하여 문제점을 수정, 보완한 구조화 된 설문지를 이용하여 조사를 실시하였다.

환경부 자료를 이용하여 인천시에 소재한 초등학교를 대상으로 선정하였다. 선정된 구월동의 초등학교 6학년을 대상으로 구조화된 설문지를 이용하여 조사를 실시하였다.

2005년 10월, 1차 설문조사와 2차 설문조사를 실시하였으며 1차 설문조사를 실시한 후 각 집단별로 대상자들에게 쓰레기 분리수거에 대한 의사소통 프로그램을 실시하였다. 약 1주일 후 1차 설문조사와 동일한 설문지를 가지고 다시 한 번 대상자들의 인식도와 지식정도 등을 설문 조사하였다.

설문지는 1차 조사에 243부를 배포하여 234부를 회수하였고(회수율96%), 2차 조사에서는 1차 조사에 참여한 234명을 대상으로 설문지를 배포하여 231부를 회수하였다(회수율99%). 회수된 자료 중 응답 불이행4부를 제외하고 1차 조사와 2차 조사 총 454부의 자료를 이용하였다.

3. 조사도구 및 내용

가. 조사도구

설문지의 내용은 크게 일반적인 환경오염에 대한 인식, 쓰레기 문제의

환경정보 습득수단 및 효과에 대한 문항, 쓰레기 분리수거의 인식 및 지식, 쓰레기 분리수거의 실천행동 등으로 크게 구분하여 구성하였다. 쓰레기 분리수거의 지식 및 인식에 관한 문항에서는 쓰레기 분리수거에 대한 실천의지와 참여도, 지식정도에 해당하는 문항으로 구성하였다.

의사소통 프로그램의 도구로 전단지과 시청각자료를 이용하여 의사소통 프로그램을 실시하였다.

나. 조사내용

설문조사 내용은 모든 대상자들에게 동일하게 진행 하였으며 설문지는 크게 네 부분으로 구성하였다

첫 번째 부분은 일반적인 특성에 해당하는 성, 연령, 가족사항, 거주지 등을 조사하였고 일반항목 조사와 함께 환경문제 관심도, 환경상태에 대한 인식, 환경에 관한 수업여부를 묻는 문항을 포함하였으며 5점 척도를 이용하였다. 두 번째 부분은 쓰레기 문제의 환경정보 습득수단 및 효과에 대한 문항으로 학교수업이외에 접하는 환경정보 습득수단과 쓰레기 문제의 정보 및 환경보호의 필요성을 생각하는데 도움이 되는 효과를 묻는 문항으로 5점 척도를 이용하였다. 세 번째 부분은 쓰레기 분리수거의 인식 및 지식에 관한 문항으로 지식정도는 정답을 1점, 오답을 0점으로 하여 총 6점 만점으로 하였고, 실천의지문항과 참여도문항은 5점 척도를 이용하였다. 네 번째 부분은 쓰레기 분리수거의 실천행동에 관한 10문항으로 5점 척도를 이용하였다.

4. 분석방법

수집된 자료는 SAS통계 프로그램을 이용하여 분석하였으며, 자료 분석을 위해 주로 사용된 통계분석방법은 다음과 같다.

조사대상자들의 일반적인 특성 및 환경수업경험은 빈도와 백분율을 통해 나타내었고 환경상태에 대한 인식 및 관심도, 실천의지는 χ^2 검정을 이용하였다.

대상자의 쓰레기 분리수거 및 환경문제에 대한 위해도 인식, 지식정도에 의한 인식 차이는 분산분석(ANOVA)을 사용하여 집단 간의 차이를 알아보았다.

쓰레기 분리수거 및 환경문제에 대한 인식의 차이와 행동변화의 차이를 알아보기 위해 분산분석(ANOVA)을 실시하였다.

위해도 인식관련 요인과의 상관성을 파악하기 위해서 단순 상관관계분석을 이용하였다. 또한 각 집단의 프로그램 전후의 지식의 변화와 실천행동에 대한 인식의 차이를 규명하기 위해 paired t-test와 분산분석을 실시하였다.

Ⅲ. 연구 결과

1. 환경문제에 대한 일반적인 위해도 인식

가. 조사 대상자의 일반적 특성

이 연구에 참여한 응답자는 초등학교 6학년에 재학 중인 학생으로 총 227명을 대상으로 각각 세 집단으로 나누어 두 차례 조사를 실시하였다.

먼저 무교육 집단을 살펴보면 69명으로 30.4%를 차지하였으며, 이들 중 11명은(4.9%)환경에 대해 교육을 받은 적이 많이 있었다. 거주지는 아파트이외에 사는 학생이 52명으로 무교육 집단 30.4% 중 22.7%를 차지하였다.

전단지로 교육을 받은 집단은 78명으로 34.4%를 차지하였으며 환경수업경험에 대해 49명(21.7%)이 '보통이다'라고 답했다.

시청각교육을 받은 집단은 80명으로 35.2%를 차지하였으며, 이들 중 환경에 대한 교육을 받은 적이 없다고 답한 학생은 17명으로 7.5%를 차지하였다<표1>.

<표1> 대상자의 일반적 특성

단위: 명(%)

변수	구분	무교육		전단지		시청각		전체	
		명	(%)	명	(%)	명	(%)	명	(%)
성별	남자	36	(15.9)	39	(17.2)	39	(17.2)	114	(49.8)
	여자	33	(14.5)	39	(17.2)	41	(18.1)	113	(50.2)
	소계	69	(30.4)	78	(34.4)	80	(35.2)	227	(100)
나이(세) 12±1									
거주지	아파트	17	(7.5)	19	(8.4)	16	(7.1)	52	(22.9)
	단독주택	28	(12.3)	21	(9.3)	17	(7.5)	66	(29.1)
	연립, 빌라	23	(10.0)	34	(15.0)	42	(18.5)	99	(43.6)
	기타	1	(0.4)	4	(1.7)	5	(2.2)	10	(4.4)
환경	매우많다	3	(1.3)	6	(2.1)	2	(0.9)	11	(4.9)
수업	많다	12	(5.3)	15	(6.6)	19	(8.4)	46	(20.4)
경험	보통 이다	43	(19.0)	49	(21.7)	41	(18.1)	133	(58.9)
	별로없다	11	(4.9)	6	(2.7)	15	(6.6)	32	(14.1)
	전혀없다	0	(0.0)	2	(0.9)	2	(0.9)	4	(1.6)
	무응답					1	(0.4)	1	(0.4)

나. 환경문제에 대한 일반적인 인식

1) 관심도

조사대상자들의 환경문제에 대한 평소 관심도를 조사한 결과, 무교육 집단은 환경문제에 대해 18명(26.1%)이 관심이 많다고 답하였다. 전단지를 교육한 집단은 환경문제 관심도에 대해 보통이라고 대답한 학생이 42명(53.9%)으로 가장 높았다.

시청각 교육 집단은 28명(29.1%)이 ‘별로없다’와 ‘전혀없다’를 대답하였고 ‘보통이다’라고 대답한 학생은 30명으로 38%를 차지하였다. 세 집단 모두 ‘보통이다’에 가장 높은 응답을 하였다<표2>.

2) 우리나라 환경 상태에 대한 인식

현재 우리나라의 환경오염의 정도를 묻는 질문에 대상자 대부분이 심각하게 느끼고 있는 것으로 나타나 전반적으로 우리나라의 환경이 오염되어 있다고 인식하는 것으로 나타났다<표2>.

무교육집단, 전단지와 시청각 교육집단의 모든 대상 집단에서 깨끗하다고 대답한 학생은 한 명도 없었으며, ‘별로 오염되지 않았다’라고 대답한 학생도 소수에 불과해 세 집단에서 90%이상이 현재 우리나라의 환경상태가 매우 심각하거나 심각한 정도로 오염되어 있다고 인식하고 있는 것을 알 수 있었다.

<표2> 환경 상태에 대한 인식 및 관심도

단위:명(%)

	무교육	전단지	시청각	χ^2	p값
환경문제 관심도	전혀 없다	2(2.9)	4(5.1)	6(1.3)	5.96 0.65
	별로 없다	15(21.7)	16(20.5)	22(27.9)	
	보통이다	34(49.3)	42(53.9)	30(38.0)	
	많다	14(20.3)	13(16.2)	18(22.8)	
	매우 많다	4(5.8)	3(3.9)	3(3.8)	
환경상태 에 대한인식	깨끗하다				12.54 0.13
	별로오염안됨		1(1.3)	1(1.3)	
	보통이다	2(2.9)	7(9.0)	4(5.1)	
	조금심각	33(47.8)	41(52.6)	28(35.4)	
	매우심각	34(49.3)	29(37.2)	46(58.2)	

다. 쓰레기 문제에 대한 환경정보의 습득수단 및 정보 효과에 대한 인식

1) 환경정보 습득수단

쓰레기 문제에 대해 접한 경험이 있는지에 대하여 조사하였는데 경험이 전혀 없으면 1점에서 매우 많으면 5점으로 점수화하여 평가하였다<표3>. 대상자들은 대체적으로 학교에서 쓰레기 문제의 정보를 가장 많이 접한 것으로 나타났으며(평균3.1), 그 다음으로는 TV, 라디오, 신문을 통해 정보를 접하는 것으로 나타났다(평균2.9). 친구들과의 대화는 평균 1.6으로 가장 낮았으며 부모님과의 대화는 평균2.1로 나타났다.

2)환경정보의 효과에 대한 인식

환경정보의 습득수단과 함께 쓰레기 문제에 대한 환경 정보를 얻는 수단에 따른 효과에 대한 인식도를 조사하였다<표3>.

각 수단에 대하여 도움이 되지 않으면 1점에서 매우도움이 되면 5점을 부여하여 각 항목당 5점 만점으로 평가하였다.

이 연구의 대상자들이 환경정보를 얻는데 가장 효과적이라고 인식하는 것은 평균적으로 TV나 라디오 등의 매스컴을 통한 지식 획득이었고(평균 3.5), 인터넷 등의 컴퓨터를 통한 지식 획득은 다음 순이었다(평균3.3). 그 다음으로는 부모님과 대화로 평균 2.9를 나타내었다. 친구들과의 대화는 평균2.0으로 가장 낮았다.

대상자들은 대체로 매스컴이나 컴퓨터를 통해 환경정보를 얻는 것이 효과적이라고 인식하는 것으로 나타났다.

<표3> 쓰레기 문제에 대한 정보 습득 수단 및 정보효과에 대한 인식

	정보습득수단	정보효과인식
	Mean ±SD	Mean ±SD
매스컴(TV/라디오/신문)	2.9 ±1.2	3.5±1.0
학교교육(수업)	3.1±0.9	2.4±0.9
관련책자(동화책 등)	2.5±1.1	2.9±1.1
컴퓨터(인터넷)	2.8±1.2	3.3±1.1
부모님과의 대화	2.1±1.2	2.9±1.2
친구들과의 대화	1.6±0.9	2.0±1.0

2. 쓰레기 분리수거의 인식 및 지식정도

가. 쓰레기 분리수거에 대한 지식정도

쓰레기 분리수거에 대한 조사 대상자들의 지식정도를 조사하기 위하여 의사소통 프로그램을 실시하기 전에 쓰레기 분리수거에 대해 얼마나 잘 알고 있는지에 대하여 조사하였다. 조사항목은 첫 번째는 생활쓰레기의 분해 시기, 두 번째는 우리나라에서 1년 동안 발생하는 음식물 쓰레기량, 세 번째는 종이, 플라스틱, 유리병, 캔을 1% 재활용하면 1년간 발생하는 이익, 네 번째는 가정에서의 쓰레기 분리수거 형태, 다섯 번째는 가정에서 나오는 쓰레기의 주요 처리법이며, 마지막으로 쓰레기 처리 시 가장 좋은 방법을 묻는 문항이다.

조사 대상자들의 지식정도를 평가하기 위하여 전체 6문제를 내어 정답을 표시 하도록 하였다. 각 질문에 대한 답이 맞으면 1점, 틀리게 답하면 0점을 주어 총 6점 만점으로 평가하였다<표4>.

조사 대상자들의 지식정도는 총점 6점 만점 중 무교육집단 2.3, 전단지 교육집단 2.2, 시청각 교육 집단 2.3으로 다소 낮은 경향을 나타내었고, 조사항목 중 각 집단별로 쓰레기 처리 시 가장 좋은 방법을 묻는 문항의 점수가 가장 높았고, 종이, 플라스틱, 유리병, 캔을 1% 재활용하면 1년간 발생하는 이익을 묻는 문항의 점수가 가장 낮은 것으로 조사되었다.

<표4> 쓰레기 분리수거의 지식정도

단위:명(%)

	무교육	전단지	시청각
생활쓰레기의 분해시기	21(30.4)	25(32.1)	19(23.7)
우리나라에서 1년동안 발생하는 음식물 쓰레기량	16(23.2)	16(20.5)	17(21.3)
종이, 플라스틱, 유리병, 캔을 1% 재활용하면 1년간 발생하는 이익	14(20.3)	7(8.9)	12(15.0)
가정에서의 쓰레기 분리수거 형태	39(56.5)	51(65.4)	47(58.8)
가정에서 나오는 쓰레기의 주요 처리법	16(23.2)	10(12.8)	18(22.5)
쓰레기 처리시 가장 좋은 방법	55(79.7)	69(88.5)	71(88.7)
점수	2.3 ±1.2	2.2 ±0.9	2.3 ±1.0

나. 쓰레기 분리수거에 대한 실천의지

쓰레기 분리수거의 지식정도와 함께 쓰레기 분리수거에 대한 실천의지를 조사하였다. 쓰레기 분리수거에 대한 조사 대상자들의 실천의지를 조사하기 위하여 의사소통 프로그램을 실시하기 전에 쓰레기 분리수거에 참여하여 환경오염 물질의 피해를 줄이겠다고 생각한 적이 있는지를 조사하였다<표5 >.

무교육 집단을 비롯한 세 집단이 ‘많다’고 답한 항목이 가장 높았으며, ‘보통이다’라고 답한 항목이 그다음 순이었다.

<표5 >쓰레기 분리수거에 대한 실천의지

단위:명(%)

	무교육	전단지	시청각	χ^2	p값
전혀 없다	11(15.9)	1(1.3)	7(8.7)	11.92	0.15
별로없다	12(17.4)	12(15.4)	15(18.7)		
보통이다	18(15.9)	24(30.8)	25(31.2)		
많다	21(30.4)	33(42.3)	26(32.5)		
매우많다	7(10.1)	8(10.3)	7(8.7)		

다. 쓰레기 분리수거의 참여도

쓰레기 분리수거에 대한 조사 대상자들의 참여도를 조사하기 위하여 의 사소통 프로그램을 실시하기 전에 쓰레기 분리수거에 직접 참여한 적이 있는지를 학교와 가정으로 나누어 조사하였다<표6>.

그 결과 학교에서 직접 쓰레기 분리수거에 참여한 적이 있는지에 대해 무교육집단 41명(59.4%)이 ‘가끔있다’고 대답하였으며, 전단지와 시청각교육 집단이 각각 43명(55.1%), 31명(38.7%)으로 조사되어 ‘가끔있다’고 대답한 항목이 가장 높았다. ‘절대없다’고 답한 항목은 무교육 4명(5.8%), 전단지 1명(1.3%), 시청각 3명(3.7%)으로 가장 낮은 수준을 나타냈다.

가정에서의 경우 직접 쓰레기 분리수거에 참여한 적이 있는지에 대해서는 세 집단 모두 ‘자주있다’로 답한 경우가 가장 높았다.

쓰레기 분리수거의 참여도에 대해 세 집단 모두 잘 모르거나 있는 것으로

대답해 학교와 가정에서 학생들이 대체적으로 쓰레기 분리수거에 참여하고 있는 것으로 조사되었다.

<표6> 쓰레기 분리수거의 참여도

단위:명(%)

	무교육	전단지	시청각	χ^2	p값	
학 교	자주있다	6(8.7)	17(21.8)	15(18.7)	14.32	0.07
	가끔있다	41(59.4)	43(55.1)	31(38.7)		
	잘모르겠다	12(17.4)	13(16.7)	22(27.5)		
	없는것같다	6(8.7)	4(5.1)	9(11.2)		
	절대없다	4(5.8)	1(1.3)	3(3.7)		
가 정	자주있다	29(42.0)	33(42.3)	31(38.7)	8.35	0.39
	가끔있다	27(39.1)	32(41.0)	25(31.2)		
	잘모르겠다	6(8.7)	10(12.8)	17(21.2)		
	없는것다	5(7.2)	2(2.6)	6(7.5)		
	절대없다	2(2.9)	1(1.3)	1(1.2)		

라. 쓰레기 분리수거의 실천 행위

쓰레기 분리수거에 대한 조사 대상자들의 실천행위를 조사하기 위하여 의사소통 프로그램을 실시하기 전에 쓰레기 분리수거 및 환경오염 물질의 피해를 줄이기 위하여 얼마나 노력하고 있는지에 대하여 질문하였다.

대상자들의 쓰레기 분리수거에 대한 실천행위를 평가하기 위하여 실질적으로 행할 수 있는 항목 10가지를 정하였으며, 실천행위의 평가항목은, 쓰레기는 반드시 분리수거 한다, 시장갈 때는 장바구니를 이용한다, 일회용품 사용을 자제한다, 상품구입 시 과대포장을 자제한다, 가정에서음식물 쓰레기를 줄인다, 작아진 옷은 이웃과 나누어 입는다, 종이는 뒷면까지 사용한다, 재활용 표시제품을 사용한다, 친구들과 쓰레기 분리수거에 대해 이야기 하고 권유한다, 부모님과 쓰레기 분리수거에 대해 이야기 하고 권유한다로 실천행위를 질문하였다.

각 문항의 질문에 대하여 ‘전혀 아니다’고 답하면 1점에서 ‘매우 그렇다’고 답하면 5점을 주어 5점 척도로 평가 하였다<표7>.

그 결과 무교육 집단과 전단지 교육집단은 10가지 항목 중 ‘쓰레기는 반드시 분리수거 한다’가 각각 평균3.7과 평균3.8로 가장 높았고, 시청각 교육집단에서는 ‘종이는 뒷면까지 사용 한다’가 평균 3.5로 가장 높았다. 세 집단 모두 ‘친구들과 쓰레기 분리수거에 대해 이야기 하고 권유 한다’ 항목이 가장 낮은 수준을 나타내었다. 전체적으로 무교육 집단은 30.2, 전단지 집단은 32.2, 시청각 집단은 29.9로 나타났다.

<표7>쓰레기 분리수거에 대한 실천행위

	무교육	전단지	시청각	F값	p값
	평균±표준편차	평균±표준편차	평균±표준편차		
쓰레기는 반드시 분리수거 한다.	3.7±1.1	3.8±1.0	3.4±0.9	2.39	0.09
시장갈때는 장바구니를 이용한다.	3.0±1.4	3.2±1.2	2.9±1.3	1.25	0.29
일회용품 사용을 자제한다.	3.1±1.0	3.2±0.9	3.1±1.1	0.27	0.76
상품구입시 과대포장을 자제한다.	3.4±1.0	3.5±1.0	3.2±1.1	1.68	0.19
가정에서 음식물쓰레기를 줄인다.	3.4±1.0	3.6±1.1	3.4±0.9	1.06	0.35
작아진 옷은 이웃과 교환, 나누어입는다.	3.1±1.4	3.5±1.3	3.3±1.4	1.69	0.19
종이는 뒷면까지 사용한다.	3.4±1.1	3.7±1.0	3.5±1.1	1.1	0.33
재활용 표시제품을 사용한다.	3.0±1.1	3.2±0.9	2.9±1.0	0.79	0.45
친구들과 쓰레기 분리수거에 대해 이야기하고 권유한다	1.6±1.0	1.9±0.9	1.8±0.9	1.68	0.19
부모님과 쓰레기분리수거에 대해 이야기하고 권유한다.	2.4±1.3	2.6±1.2	2.2±1.1	1.88	0.15
전체	30.2±6.3	32.2±5.7	29.9±7.6	2.66	0.07

전혀아니다 1 ~ 매우 그렇다 5

3. 의사소통 프로그램 적용 후의 위해 인식도 변화

가. 환경문제에 대한 관심도

환경문제에 대한 관심도는 세 집단에서 ‘보통이다’라고 대답한 항목이 가장 높았으며 이는 의사소통 프로그램 전에 조사되었던 결과와 그렇게 큰 차이를 보이지 않았다<표8>.

무교육 집단에서 15명(21.7%)이 관심이 많다고 답했으며, 전단지 집단이 23명(29%) 시청각 집단 26명(32%)이 환경문제에 관심이 많다고 조사되었다.

나. 환경 상태에 대한 인식

의사소통 프로그램을 실시한 후 현재 우리나라의 환경오염 정도에 대한 인식은 대상자 대부분이 심각하게 느끼고 있는 것으로 나타나 전반적으로 우리나라의 환경이 오염되어 있다고 인식하는 것으로 나타났으며 이는 의사소통 프로그램 전과 비슷한 수준이다<표8>.

시청각교육 집단에서 45명(56.2%)이 환경상태에 대해 ‘매우 심각하다’고 답했으며, 무교육과 시청각 집단에서 ‘깨끗하다’고 각각 한 명씩 답했다.

<표8> 의사소통프로그램 후 환경상태에 대한 인식 및 관심도

단위:명(%)

	무교육	전단지	시청각	χ^2	p값	
환경문제 관심도	전혀 없다	5(7.2)	2(2.6)	3(3.7)	9.61	0.29
	별로 없다	17(24.6)	13(16.7)	8(10.0)		
	보통이다	32(46.4)	40(51.3)	43(53.7)		
	많다	11(15.9)	16(20.5)	21(26.2)		
	매우 많다	4(5.8)	7(8.9)	5(6.2)		
환경상태 에 대한인식	깨끗하다	1(1.4)		1(1.2)	15.36	0.05
	별로오염안됨	1(1.4)		1(1.2)		
	보통이다	7(10.1)	11(14.1)	3(3.8)		
	조금심각하다	36(52.2)	41(52.6)	30(37.5)		
	매우심각하다	24(34.8)	26(33.3)	45(56.3)		

다. 쓰레기 분리수거의 지식정도

쓰레기 분리수거에 대한 조사 대상자들의 지식정도를 조사하기 위하여 의사소통 프로그램을 실시한 후 쓰레기 분리수거에 대해 얼마나 잘 알고 있는지에 대하여 조사하였다.

조사 대상자들의 지식정도를 평가하기 위하여 의사소통 프로그램 전과 마찬가지로 전체 6문제를 내어 정답을 표시 하도록 하였다. 각 질문에 대한 답이 맞으면 1점, 틀리게 답하면 0점을 주어 총 6점 만점으로 평가하였다<표9>.

조사 대상자들의 지식정도는 총점 6점 만점 중 무교육집단 2.7, 전단지

교육집단 4.6, 시청각 교육 집단 4.4로 의사소통 프로그램 후 매우 높은 경향을 나타내었고 의사소통 프로그램 전과 비교하여 전단지과 시청각 집단에서 매우 큰 차이를 보이며 증가하였다.

<표9> 의사소통프로그램 후 쓰레기 분리수거의 지식정도 단위:명(%)

	무교육	전단지	시청각
생활쓰레기의 분해시기	25(36.2)	63(80.8)	50(62.5)
우리나라에서 1년동안 발생하는 음식물 쓰레기량	14(20.3)	56(71.8)	69(86.2)
종이, 플라스틱, 유리병, 캔을 1% 재활용하면 1년간 발생하는 이익	12(17.4)	60(76.9)	55(68.7)
가정에서의 쓰레기 분리수거 형태	47(68.1)	61(78.2)	58(72.5)
가정에서 나오는 쓰레기의 주요 처리법	30(43.5)	58(74.4)	51(63.7)
쓰레기 처리시 가장 좋은 방법	56(81.1)	63(80.8)	68(85.0)
점수	2.7 ±1.1	4.6 ±1.3	4.4 ±1.3

라. 쓰레기 분리수거에 대한 실천의지

의사소통프로그램 후 쓰레기 분리수거의 지식정도와 함께 쓰레기 분리수거에 대한 실천의지를 조사하였다. 쓰레기 분리수거에 대한 조사 대상자들의 실천의지를 조사하기 위하여 의사소통 프로그램을 실시한 후 쓰레기 분리수거에 참여하여 환경오염 물질의 피해를 줄이겠다고 생각한 적이 있는지를 조사하였다<표10>.

무교육 집단을 비롯한 세 집단이 ‘많다’고 답한 항목이 가장 높았으며,

‘보통이다’라고 답한 항목이 그다음 순이었으며 통계적으로 유의한 차이가 있었다.

<표10>의사소통프로그램 후 쓰레기 분리수거에 대한 실천의지 단위:명(%)

	무교육	전단지	시청각	X ²	P값
전혀없다	8(11.6)	1(1.3)	4(5.0)		
별로없다	10(14.5)	8(10.3)	5(6.2)		
보통이다	24(34.8)	18(23.1)	14(17.5)	21.67	0.00
많다	21(30.4)	41(52.6)	48(60.0)		
매우많다	6(8.7)	10(12.8)	9(11.2)		

마. 쓰레기 분리수거의 참여도

쓰레기 분리수거에 대한 조사 대상자들의 참여도를 조사하기 위하여 의사소통 프로그램을 실시한 후에 쓰레기 분리수거에 직접 참여한 적이 있는지를 학교와 가정으로 나누어 조사하였다<표11>.

그 결과 학교에서 직접 쓰레기 분리수거에 참여한 적이 있는지에 대해 무교육집단 36명(52.2%)이 ‘가끔있다’고 대답하였으며, 전단지와 시청각교육 집단이 각각 39명(55.1%), 33명(41.2%)으로 조사되어 ‘가끔있다’고 대답한 항목이 가장 높았다. ‘절대없다’고 답한 항목은 무교육 2명(2.9%), 전단지 1명(1.3%), 시청각 3명(3.7%)으로 가장 낮은 수준을 나타냈다.

가정에서의 경우 직접 쓰레기 분리수거에 참여한 적이 있는지에 대해서는 세 집단 모두 ‘가끔있다’로 답한 경우가 가장 높았다.

쓰레기 분리수거의 참여도에 대해 세 집단 모두 잘 모르거나 있는 것으로 대답해 학교와 가정에서 학생들이 대체적으로 쓰레기 분리수거에 참여하고 있는 것으로 응답하였으며, 의사소통 프로그램 전과 비슷한 수준으로 조사되었으며 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다.

<표11> 의사소통 프로그램 후 집단별 쓰레기 분리수거의 참여도 단위:명(%)

	무교육	전단지	시청각	X ²	P값	
학 교	절대없다	2(2.9)	1(1.3)	3(3.7)	1.89	0.15
	없는것같다	7(10.1)	6(5.1)	9(11.2)		
	잘모르겠다	16(23.2)	14(16.7)	20(25.0)		
	가끔있다	36(52.2)	39(55.1)	33(41.2)		
	자주있다	8(11.6)	18(21.8)	15(18.7)		
가 정	절대없다	1(1.4)	1(1.3)	0(0.0)	1.23	0.29
	없는것같다	5(7.3)	3(3.8)	8(10.0)		
	잘모르겠다	8(11.6)	10(12.8)	14(17.5)		
	가끔있다	28(40.6)	32(41.0)	33(41.2)		
	자주있다	27(39.1)	32(41.0)	25(31.2)		

바. 쓰레기 분리수거의 실천 행위

의사소통프로그램 후 쓰레기 분리수거에 대한 조사 대상자들의 실천행위를 조사하기 위하여 의사소통 프로그램을 실시한 후 쓰레기 분리수거 및 환경오염 물질의 피해를 줄이기 위하여 얼마나 노력하고 있는지에 대하여 질문하였다.

의사소통 프로그램 전과 마찬가지로 모두 10문항으로 조사하였으며 각 문항의 질문에 대하여 ‘전혀 아니다’고 답하면 1점에서 ‘매우 그렇다’고 답하면 5점을 주어 5점 척도로 평가 하였다.

그 결과 세 집단 모두 10가지 항목 중 ‘쓰레기는 반드시 분리수거 한다’가 가장 높았다. 또한 세 집단 모두 ‘친구들과 쓰레기 분리수거에 대해 이야기 하고 권유한다’ 항목이 가장 낮은 수준을 나타내었으며 이는 의사소통 프로그램 전과 동일한 결과를 나타내었다. 전체적으로 프로그램 전에 비해 다소 상승하는 결과를 나타내었다<표12>.

<표12> 의사소통프로그램 후 쓰레기 분리수거에 대한 실천행위

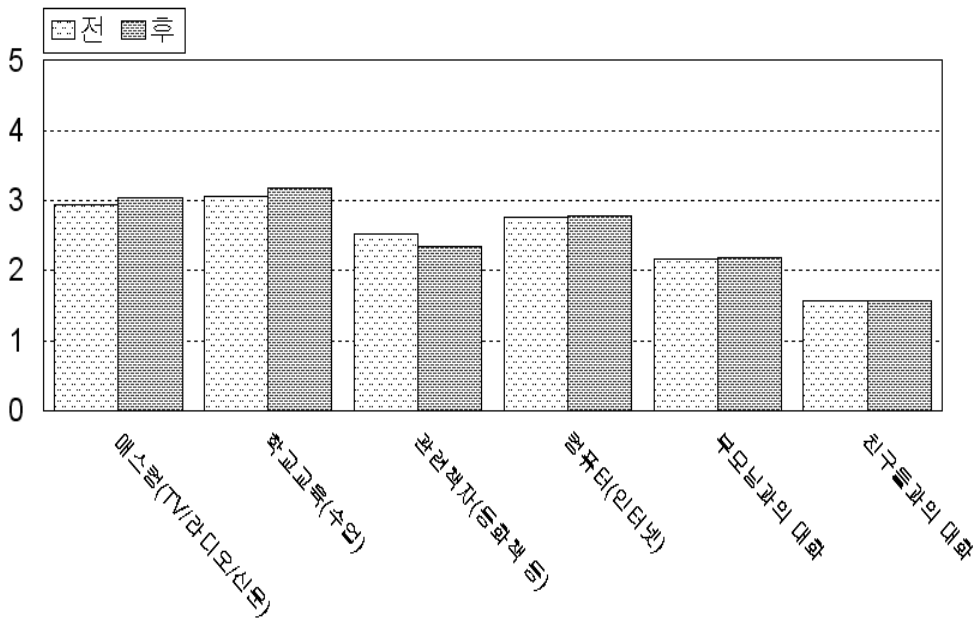
	무교육	전단지	시청각	F값	P값
	평균±표준편차	평균±표준편차	평균±표준편차		
쓰레기는 반드시 분리수거 한다.	3.9±0.9	4.1±0.9	3.8±0.9	2.04	0.13
시장갈때는 장바구니를 이용한다.	3.3±1.3	3.4±1.3	3.2±1.2	0.82	0.44
일회용품 사용을 자제한다.	3.2±1.1	3.3±0.9	3.2±0.8	0.23	0.79
상품구입시 과대포장을 자제한다.	3.4±1.1	3.7±1.1	3.8±1.1	1.88	0.15
가정에서 음식물 쓰레기를 줄인다.	3.4±0.9	3.7±0.9	3.5±0.9	1.12	0.33
작아진 옷은 이웃과 교환, 나누어입는다.	3.2±1.4	3.5±0.3	3.5±1.4	1.37	0.26
종이는 뒷면까지 사용한다.	3.5±1.1	3.9±0.9	3.6±1.1	3.31	0.03
재활용 표시제품을 사용한다.	3.3±1.0	3.3±1.0	3.3±1.0	0.06	0.94
친구들과 쓰레기 분리수거에 대해 이야기하고 권유한다	1.9±1.1	3.3±1.1	2.3±1.0	3.03	0.05
부모님과 쓰레기분리 수거에 대해 이야기하고 권유한다.	2.5±1.3	3.6±1.2	2.5±1.1	0.02	0.99
전체	31.7±7.4	33.9±6.8	32.8±7.1	1.83	0.16

전혀아니다 1 ~ 매우 그렇다 5

사. 환경정보의 습득수단 및 정보 효과에 대한 인식변화

1) 환경정보 습득수단

의사소통 프로그램을 실시한 후 대상자들은 대체적으로 학교에서 쓰레기 문제의 정보를 가장 많이 접한 것으로 나타났으며(평균3.2), 그 다음으로는 TV, 라디오, 신문을 통해 정보를 접하는 것으로 나타났다. 이는 의사소통 프로그램을 실시하기 전에 조사 되었던 결과와 그렇게 큰 차이를 보이지 않았다. 관련책자를 통한 정보습득은 의사소통 프로그램을 실시하기 전보다 감소된 것으로 나타났다<그림2>.

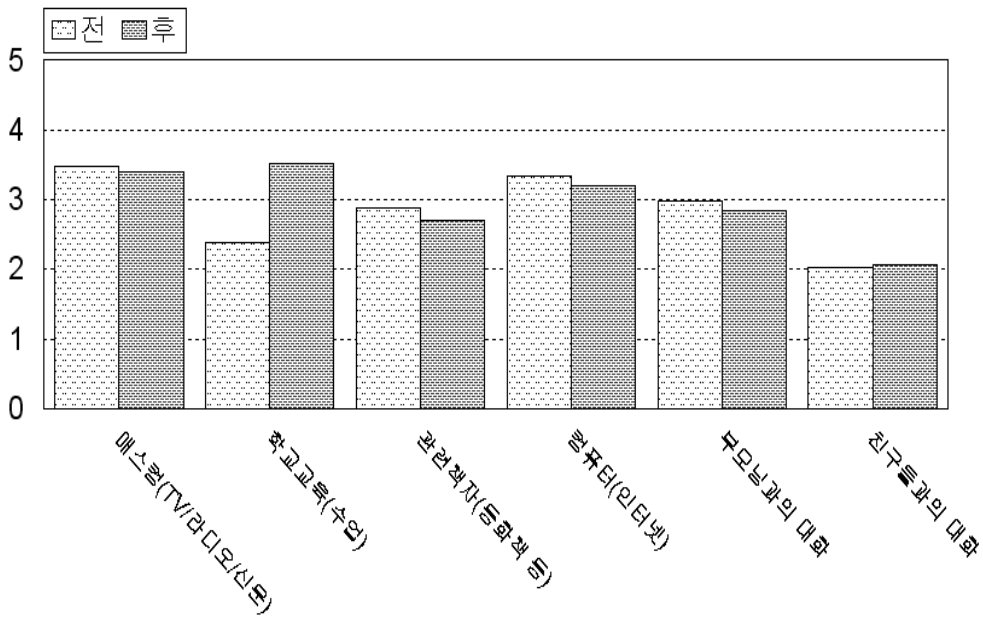


<그림2>쓰레기 분리수거에 대한 정보 습득수단 비교

2) 환경정보의 효과에 대한 인식

쓰레기 문제에 대한 환경 정보를 얻는 수단에 따른 효과에 대한 인식도는 의사소통 프로그램을 실시하기 전에 조사되었던 결과와 비교해 전과 큰 차이를 보이지 않았다. 학교수업에 대한 문항은 전에 비해 높게 나타났다.

의사소통 프로그램을 실시한 후 대상자들은 대체적으로 학교에서 쓰레기 문제의 정보를 얻는 효과에 대한 인식이 가장 높은 것으로 나타났으며(평균3.5), 의사소통 프로그램을 실시하기 전에 조사되었던 결과(평균2.4)와 가장 큰 차이를 보였다<그림3>.



<그림3>쓰레기 분리수거에 대한 정보 습득수단 비교

4. 각 집단별 의사소통 프로그램의 효과 분석

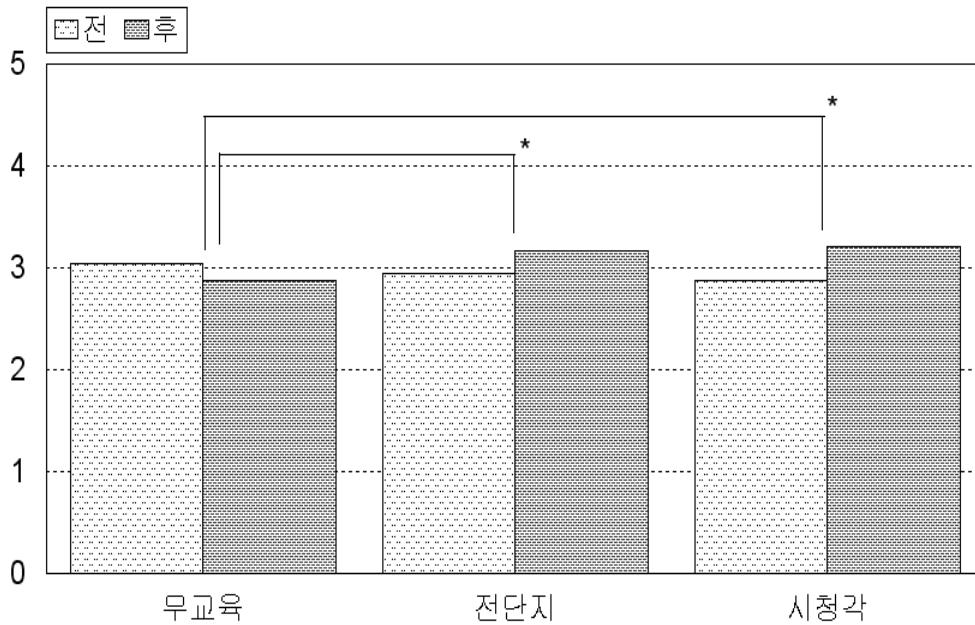
가. 환경문제의 관심도 변화

환경 문제의 관심도는 환경에 대한 관심이 전혀 없으면 1점에서 매우 많으면 5점까지 각각의 집단에서 5점 척도를 이용하여 답하도록 하였다.

의사소통 프로그램을 실시한 후 조사 대상자들의 관심도는 5점 척도를 기준으로 무교육집단이 2.9, 전단지 교육집단이 3.2, 시청각 교육 집단이 3.2의 결과를 나타내었다.

의사소통 프로그램 전에는 조사 대상자들의 관심도가 무교육집단이 3.0, 전단지 교육집단 2.9, 시청각 교육 집단이 2.8을 나타내었는데, 의사소통 프로그램을 실시한 후에는 전단지와 시청각 교육집단에서 전보다 다소 높은 결과를 나타냈다<그림4>.

의사소통 프로그램 실시 이전과 이후에 통계적으로 유의한 차이가 나타났고 ($P<0.05$), 무교육집단과 전단지, 무교육 집단과 시청각 교육집단에서 유의한 차이가 있었다.



*p < 0.05

<그림4>환경문제 관심도의 변화

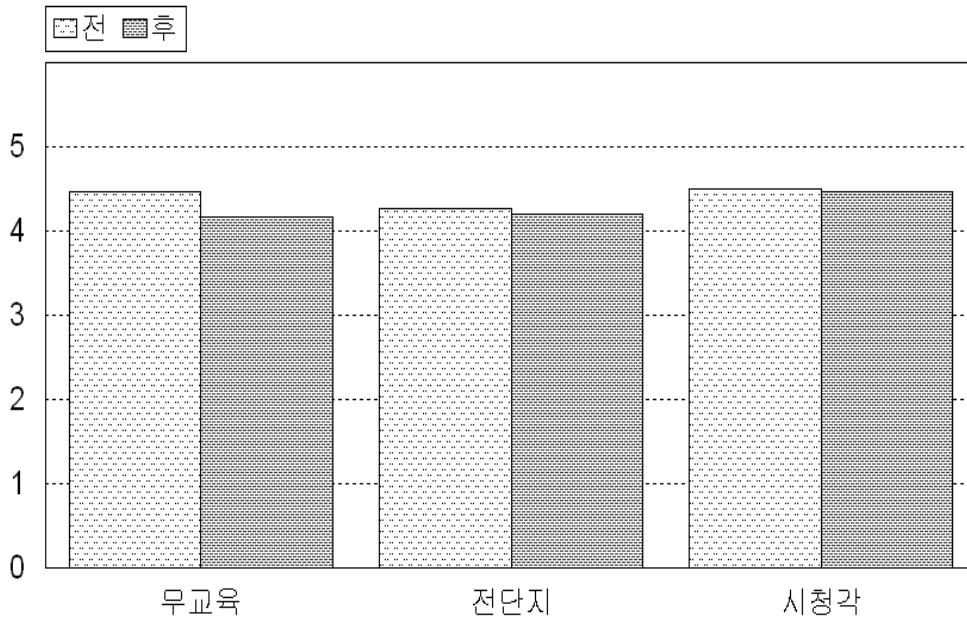
나. 환경상태 인식의 변화

환경상태의 인식은 ‘개끗하다’고 답하면 1점에서 ‘매우 심각하다’ 5점까지 각각의 집단에서 5점 척도를 이용하여 답하도록 하였다.

의사소통 프로그램을 실시한 후 조사 대상자들의 환경상태 인식은 5점 척도를 기준으로 무교육집단이 4.2, 전단지 교육집단이 4.2, 시청각 교육 집단이 4.4의 결과를 나타냈다<그림5>.

의사소통 프로그램 전에는 무교육집단이 4.5, 전단지 교육집단4.2, 시청각 교육 집단이 4.5로, 의사소통 프로그램을 실시한 후에 세 집단에서 전보다 다소 감소하는 결과를 나타냈지만 환경상태의 인식은 세 집단에서 대

체적으로 심각하다고 인식하고 있는 것으로 나타났다.



*p < 0.05

<그림5>환경상태 인식의 변화

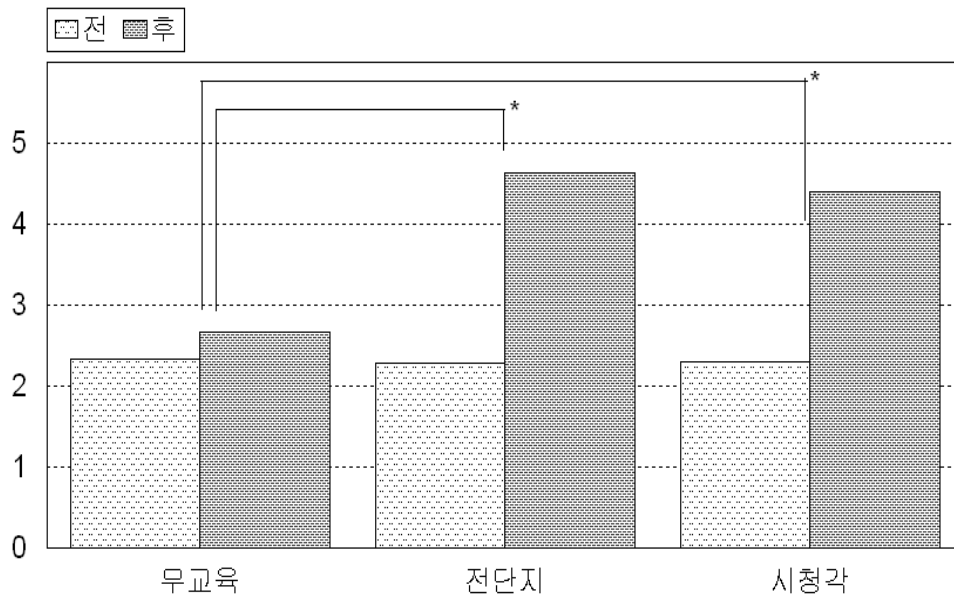
다. 쓰레기 분리수거의 지식정도 변화

의사소통 프로그램을 실시한 후 조사 대상자들의 지식정도는 총점 6점 만점 중 무교육집단이 2.7, 전단지 교육집단이 4.6, 시청각 교육 집단이 4.4의 결과를 나타냈다<그림6>.

의사소통 프로그램 전에는 조사 대상자들의 지식정도가 무교육집단 2.3, 전단지 교육집단 2.2, 시청각 교육 집단 2.3으로 다소 낮은 경향을 나타내었는데, 의사소통 프로그램을 실시한 후에는 전단지와 시청각 교육집단에

서 높은 결과를 나타냈다.

의사소통 프로그램 실시 이전과 이후에 통계적으로 유의한 차이가 나타났고 ($P < 0.05$), 무교육집단과 전단지, 무교육 집단과 시청각 교육집단에서 유의한 차이가 있었다.



* $p < 0.05$

<그림6>쓰레기 분리수거의 지식정도 변화

라. 쓰레기 분리수거의 실천의지 변화

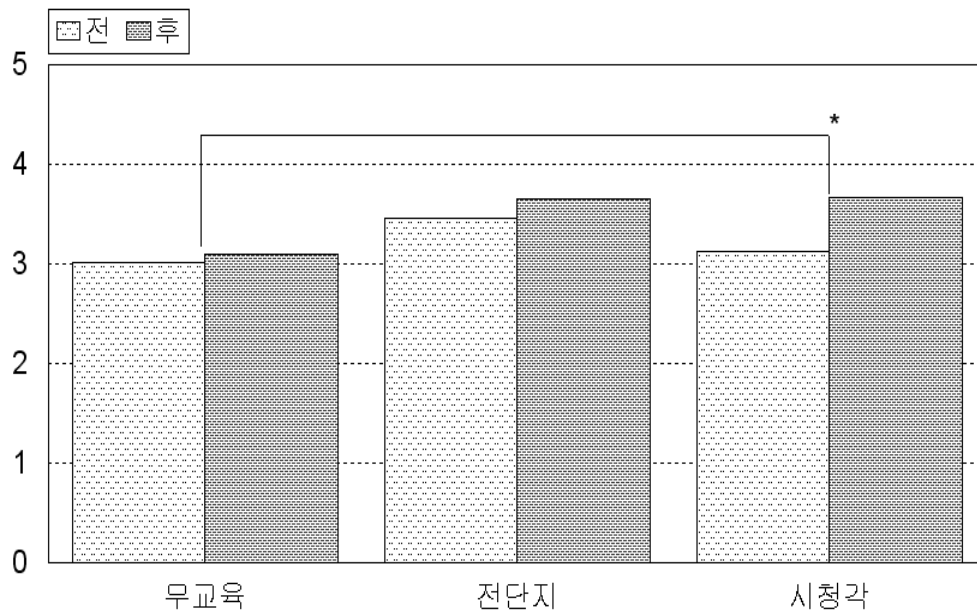
쓰레기 분리수거의 실천의지는 실천의지가 전혀 없으면 1점에서 매우 많으면 5점까지 각각의 집단에서 5점 척도를 이용하여 답하도록 하였다.

의사소통 프로그램을 실시한 후 조사 대상자들의 실천의지는 5점 척도를

기준으로 무교육집단이 3.1, 전단지 교육집단이 3.5, 시청각 교육 집단이 3.7의 결과를 나타냈다.

의사소통 프로그램 전에는 조사 대상자들의 실천의지가 무교육 집단이 3.0, 전단지 교육집단 3.4, 시청각 교육 집단이 3.1로, 의사소통 프로그램을 실시한 후에는 시청각 집단에서 전보다 다소 높은 결과를 나타냈다<그림7>.

의사소통 프로그램 실시 이전과 이후에 통계적으로 유의한 차이가 나타났고 ($P < 0.05$), 무교육 집단과 시청각 교육집단에서 유의한 차이가 있었다.



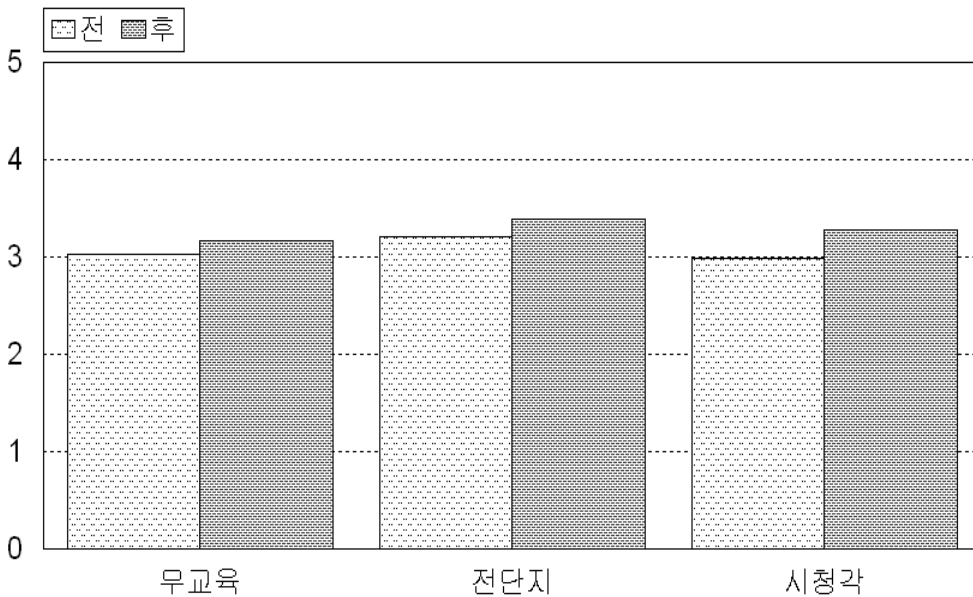
* $p < 0.05$

<그림7>쓰레기 분리수거의 실천의지 변화

마. 쓰레기 분리수거에 대한 실천행위

의사소통 프로그램을 실시한 후 조사 대상자들의 실천행위 변화는 각 문항의 질문에 대하여 ‘전혀 아니다’고 답하면 1점에서 ‘매우 그렇다’고 답하면 5점을 주어 5점 척도로 평가 하였다.

그 결과 무교육 집단은 3.2, 전단지 집단은 3.4, 시청각 집단은 3.3으로 나타났으며, 전단지와 시청각 집단에서뿐만 아니라 무교육집단도 다소 높아진 결과를 보였다. 세 집단에서 통계적으로 유의한 차이를 보이지는 않았지만 전체적으로 실천행위가 향상된 것으로 나타났다<그림8>.



*p < 0.05

<그림8>쓰레기 분리수거에 대한 실천행위

바. 쓰레기 분리수거에 대한 지식정도 및 실천행위간의 상관관계

1) 의사소통 프로그램 전후의 상관관계

조사 대상자의 지식정도와 실천행위 간에 어떠한 상관관계가 있는지 알아보기 위해 상관관계 분석을 실시하였다. 실천행위 항목은 쓰레기 분리수거, 장바구니 이용, 일회용품 사용자제, 과대포장 자제, 음식물 쓰레기 줄이기, 옷은 이웃과 교환하기, 종이는 뒷면까지 사용, 재활용 표시제품 사용, 친구들과의 대화, 부모님과 대화에 대한 항목이다. 분석결과 프로그램 전의 경우 쓰레기 분리수거에 대한 실천행위의 항목 간에는 높은 양적 상관관계가 있는 것으로 나타났다<표13>.

쓰레기 분리수거에 대한 지식정도와 실천행위 간에는 쓰레기 분리수거, 장바구니 이용, 일회용품 사용 자제를 제외하고는 그 상관성이 통계적으로 유의하게 나타나지 않았다<표13>.

의사소통 프로그램 후에는 장바구니 이용, 재활용 표시제품 사용, 친구들과의 대화, 부모님과 대화를 제외하고는 지식정도와 실천행위의 모든 항목이 통계적으로 유의했으며 프로그램 전에 비해 상관성이 프로그램 후에 더 높게 나타났다<표14>.

<표13> 각 변수들의 상관관계(의사소통 프로그램 전)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
A	1.000										
B	-0.149*	1.000									
C	-0.152*	0.413**	1.000								
D	-0.216**	0.428**	0.384**	1.000							
E	-0.127*	0.301**	0.308**	0.331**	1.000						
F	-0.065	0.323**	0.259**	0.327**	0.391**	1.000					
G	-0.026	0.311**	0.227**	0.286**	0.264**	0.203**	1.000				
H	-0.027	0.243**	0.264**	0.259**	0.203**	0.202**	0.268**	1.000			
I	0.005	0.341**	0.490**	0.373**	0.311**	0.228**	0.243**	0.238**	1.000		
J	0.061	0.225**	0.325**	0.332**	0.190**	0.188**	0.208**	0.185**	0.404**	1.000	
K	-0.098	0.316**	0.344**	0.361**	0.210**	0.257**	0.221**	0.230**	0.289**	0.538**	1.000

*p < 0.05

**p < 0.01

A:지식정도(프로그램전)

D:일회용품 사용자제(프로그램전)

G:웃은 이웃과 교환하기(프로그램전)

J:친구들과의 대화(프로그램전)

B:쓰레기 분리수거(프로그램전)

E:과대포장 자제(프로그램전)

H:종이는 뒷면까지 사용(프로그램전)

K:부모님과 대화(프로그램전)

C:장바구니 이용(프로그램전)

F:음식물 쓰레기 줄이기(프로그램전)

I:재활용 표시제품 사용(프로그램전)

<표14> 각 변수들의 상관관계(의사소통 프로그램 후)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
A	1.000										
B	-0.200**	1.000									
C	-0.100	0.438**	1.000								
D	-0.189**	0.534**	0.384**	1.000							
E	-0.319**	0.383**	0.385**	0.491**	1.000						
F	-0.231**	0.331**	0.344**	0.288**	0.364**	1.000					
G	-0.226**	0.360**	0.342**	0.284**	0.311**	0.340**	1.000				
H	-0.189**	0.329**	0.199**	0.264**	0.241**	0.324**	0.377**	1.000			
I	-0.116	0.470**	0.402**	0.455**	0.411**	0.476**	0.338**	0.271**	1.000		
J	-0.122	0.293**	0.202**	0.334**	0.207**	0.278**	0.348**	0.225**	0.375**	1.000	
K	-0.127	0.411**	0.324**	0.383**	0.275**	0.438**	0.330**	0.478**	0.478**	0.709**	1.000

*p < 0.05

**p < 0.01

A:지식정도(프로그램후)

D:일회용품 사용자제(프로그램후)

G:웃은 이웃과 교환하기(프로그램후)

J:친구들과의 대화(프로그램후)

B:쓰레기 분리수거(프로그램후)

E:과대포장 자체(프로그램후)

H:종이는 뒷면까지 사용(프로그램후)

K:부모님과과의 대화(프로그램후)

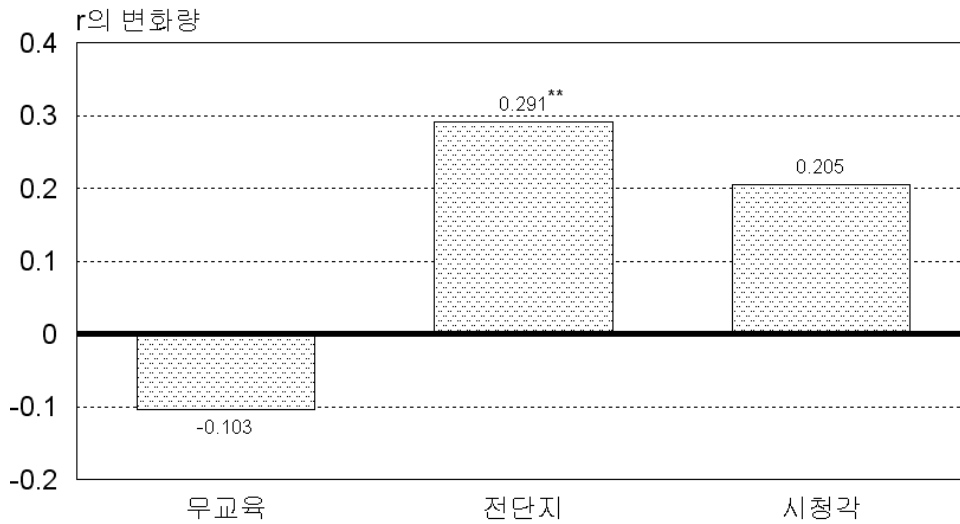
C:장바구니 이용(프로그램후)

F:음식물 쓰레기 줄이기(프로그램후)

I:재활용 표시제품 사용(프로그램후)

2) 각 집단별 의사소통 프로그램 후의 상관관계

지식정도 변화와 실천행위 변화에 대한 의사소통 프로그램 후의 상관관계에 대해서는 시청각 교육 집단보다는 전단지를 통한 정보 제공이 프로그램 후에 더 높은 상관관계를 갖는 것으로 나타났다. 전단지 집단에서 쓰레기 분리수거에 대한 지식이 높을수록 실천행위에 실제로 도움이 된다고 생각할 수 있으며, 전단지와 시청각 두 집단 모두 지식정도와 실천행위 변화는 의사소통 프로그램을 실시한 후 높아졌다(그림9).



(그림 9) 각 집단별 지식변화와 실천행위변화와의 상관관계

사. 쓰레기 분리수거의 인식 및 지식변화의 관련요인

쓰레기 분리수거의 인식 및 지식변화의 관련요인에 영향을 미치는 요인을 규명하기 위하여 다중회귀 분석을 실시하였다. 이 때 변수로는 환경문제에 대한 관심도, 쓰레기분리수거에 대한 실천의지, 쓰레기분리수거에 대한 실천행위를 가지고 설명하고자 하였다.

다중회귀 분석 결과 의사소통 실시 이전 전단지 집단에서는 환경문제에 대한 관심(0.112)이 가장 높았고, 쓰레기분리수거에 대한 실천행위(0.055), 쓰레기분리수거에 대한 실천의지(0.047)순으로 나왔으며 이는 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다. 회귀모델의 설명력은 17%이며 F값은 5.08이었다<표15>.

시청각 집단에서는 쓰레기분리수거에 대한 실천의지(-0.295)가 가장 높았고, 환경문제에 대한 관심(0.203), 쓰레기분리수거에 대한 실천행위(0.016)순으로 나왔으며, 쓰레기분리수거에 대한 실천의지를 제외하고는 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다. 회귀모델의 설명력은 6%로 아주 낮았으며 F값은 1.77이었다<표16>.

의사소통 실시 이후 전단지 집단에서는 쓰레기분리수거에 대한 실천의지와 쓰레기분리수거에 대한 실천행위가 통계적으로 유의한 차이를 보였으며 회귀모델의 설명력은 23%이며 F값은 7.57이었다

시청각 집단에서는 쓰레기분리수거에 대한 실천행위를 제외하고는 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다. 회귀모델의 설명력은 11%이며 F값은 3.35였다

따라서 전단지 집단에서는 쓰레기분리수거에 대한 실천의지가 가장 큰

영향을 미치는데, 이는 쓰레기분리수거에 대한 실천의지가 높을수록 쓰레기 분리수거의 인식 및 지식변화가 높다고 할 수 있다. 또한 실천 행위가 높을수록 쓰레기 분리수거의 인식 및 지식변화가 높다고 할 수 있으며 상대적인 영향력의 차이가 위해 의사소통 프로그램 실시 이후에 높아졌다.

<표15>전단지 집단에서의 쓰레기분리수거에 대한 인식 및 지식정도 변화

	사전			사후		
	Beta	t	p	Beta	t	p
환경문제에 대한 관심	0.112	0.72	0.472	-0.009	-0.05	0.958
쓰레기분리수거 실천의지	0.047	0.34	0.732	0.535	3.06	0.003
쓰레기분리수거 실천행위	0.055	2.50	0.014	0.044	1.95	0.054
R-square	0.170			0.234		
Adj R-square	0.203			0.203		
F value	5.08			7.57		

<표16>시청각 집단에서의 쓰레기분리수거에 대한 인식 및 지식정도 변화

	사전			사후		
	Beta	t	p	Beta	t	p
환경문제에 대한 관심	0.203	1.31	0.194	-0.078	-0.39	0.696
쓰레기분리수거 실천의지	-0.295	-2.16	0.033	0.176	0.85	0.397
쓰레기분리수거 실천행위	0.016	0.90	0.370	0.052	2.03	0.046
R-square	0.066			0.116		
Adj R-square	0.028			0.080		
F value	1.77			3.35		

아. 쓰레기 분리수거의 실천 행위 변화의 관련요인

쓰레기 분리수거의 실천 행위 변화에 대한 환경문제에 대한 관심, 쓰레기 분리수거 실천의지, 쓰레기 분리수거에 대한 지식 정도의 영향을 분석하였다. 다중회귀 분석 결과 의사소통 실시 이전 전단지 집단에서는 환경문제에 대한 관심(2.422)이 가장 높았고, 쓰레기 분리수거에 대한 지식 정도(1.402), 쓰레기 분리수거에 대한 실천의지(1.307)순으로 나왔으며 이는 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 회귀모델의 설명력은 39%이며 F값은 15.88이었다<표17>.

시청각 집단에서도 환경문제에 대한 관심(2.754)이 가장 높았으며 쓰레기 분리수거에 대한 실천의지(1.978), 쓰레기 분리수거에 대한 지식 정도(0.648) 순으로 나왔으며, 쓰레기 분리수거에 대한 지식 정도를 제외하고는 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 회귀모델의 설명력은 32%이며 F값은 11.77이었다<표18>.

의사소통 실시 이후 전단지 집단에서는 쓰레기 분리수거에 대한 실천의지를 제외하고 통계적으로 유의한 차이를 보였으며 회귀모델의 설명력은 29%이며 F값은 10.13이었다

시청각 집단에서는 환경문제에 대한 관심이 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았으며 실천의지와 지식 정도는 유의한 차이를 보였다

전단지 집단에서는 환경에 대한 관심이 쓰레기 분리수거에 대한 실천행위 변화에 가장 큰 영향을 미치며, 시청각 집단에서는 쓰레기 분리수거에 대한 실천의지가 높을수록 영향력이 더 커짐을 알 수 있다.

<표17> 전단지 집단에서의 쓰레기분리수거에 대한 실천행위 변화

전단지	사전			사후		
	Beta	t	p	Beta	t	p
환경문제에 대한 관심	2.422	3.34	0.001	2.919	3.48	0.000
쓰레기분리수거 실천의지	1.307	1.95	0.055	0.644	0.70	0.485
쓰레기분리수거 지식정도	1.402	2.50	0.014	1.100	1.95	0.054
R-square	0.391			0.291		
Adj R-square	0.367			0.262		
F value	15.88			10.13		

<표18> 시청각 집단에서의 쓰레기분리수거에 대한 실천행위 변화

시청각	사전			사후		
	Beta	t	p	Beta	t	p
환경문제에 대한 관심	2.754	2.95	0.004	1.234	1.45	0.150
쓰레기분리수거 실천의지	1.978	2.33	0.022	3.583	4.53	0.000
쓰레기분리수거 지식정도	0.648	0.90	0.370	0.970	2.03	0.046
R-square	0.320			0.406		
Adj R-square	0.292			0.383		
F value	11.77			17.37		

IV. 고찰

환경문제는 전 세계적으로 중요한 사안으로 대두되고 있으며, 여러 요인의 오염으로 지구환경이 급속히 파괴되고 있는 상황이다. 그러한 현상의 큰 원인으로 소비 후 발생하는 쓰레기들의 처리 문제임을 모든 사람들이 주지하는 바이다. 그러나 실제 이에 대해 심각히 생각하며 쓰레기 문제를 실생활에서 적극적으로 해결하려고 노력하려는 사람들은 매우 적다. 또 쓰레기에 대한 통계적 수치와 발표(환경부 자료 등)와 언론의 홍보에도 불구하고 사람들의 인식이나 일상적인 행동에서는 그렇게 큰 변화를 보이지 않는다. 쓰레기 분리수거는 환경을 보호하려는 전 지구적인 노력의 하나로, 각 국가에서는 늘어만 가는 대량의 쓰레기를 효율적으로 관리, 처리하는 문제가 고민거리로 등장한 것은 이미 오래 전(이연화 등, 1998)이다.

어린 시절에 획득된 환경태도와 지식은 청소년기와 청년기의 사고과정에 많은 영향을 주기 때문에(Leeming et al, 1995), 중요한 사고형성기의 환경에 대한 태도와, 지식형성에 대한 평가가 필요하다고 보며, 어린 시절 환경에 대한 태도와 지식은 무엇보다도 중요시되고 있다고 선행연구(김인호, 2000)에서 밝혔듯이, 지금의 중장년층의 어린 시절 쓰레기 발생 및 처리 문제에 대한 확실한 인식이 부족하고, 환경과의 관계에 대한 교육도 부족했다고 볼 수 있다. 따라서 자신이 배출해 내는 쓰레기에 대하여 확실한 인식을 가지고, 실생활에서 쓰레기 분리수거가 생활화 될 수 있도록 행동의 습관화 교육이 모든 생활 습관이 형성되는 아동기에 적극적으로 이루어져야 할 필요가 있다고 생각한다.

이로써 이 연구에서는 사회구성원 중 초등학생을 대상으로 쓰레기 문제에 대한 위해 정보를 교육한 후 그에 따른 대상자들의 인식과 지식정도, 실천행위의 향상 정도를 분석하고, 그러한 영향을 미치는 인자를 규명함으로써 실제 의사소통 프로그램의 효과와 타당성을 알아보고자 하였다.

환경부 자료에 의하면 쓰레기 처리 방법 중 매립 약67%, 재활용 약30%, 소각 약3%로 재활용의 비율이 점차 높아지고는 있으나 아직도 쓰레기 처리에 있어서 주로 매립 방법을 이용하고 있음을 알 수 있다. 쓰레기 종량제를 비롯한 다양한 제도적 장치의 실시에도 불구하고 그 효율성이 낮다는 점을 감안 할 때, 쓰레기와 관련된 제도적 장치에 앞서 본원적 문제의 접근, 즉 비교적 교육의 효과를 기대할 수 있는 아동기에 환경 교육을 함으로써 쓰레기 처리 행동에 대한 접근이 더욱 필요한 시점이라고 본다.

환경교육이 체계적인 접근을 시작하면서 환경문제에 대한 대상자들의 지식, 태도, 행동을 측정하기 위하여 고안된 많은 조사도구가 개발되어 진행되고 있는데, 아직 체계적이지 못한 채 연구자의 연구내용(김인호 등,1997, 노경임 등, 1999, 이무춘 등, 1997)에 따라 다양하게 진행되어 왔으며, 이러한 연구를 토대로 이 연구에서는 초등학교 학생들의 수준에 맞게 3개의 영역 중 환경 태도에 관한 세부 항목 중 재활용부분을 적용하여, 학생들의 어휘수준과 이해력에 맞추어 쓰레기 분리수거에 맞는 내용으로 수정하여 구성하였으며, 전체적인 설문지의 틀은 기존의 의사소통 프로그램에 대한 연구 (김진용 등, 2002)의 조사도구를 활용하여 구성하였다. 그러나 초등학생을 대상으로한 쓰레기 분리수거에 대한 의사소통 프로그램의 선행연구가 미비한 점으로 인해 신뢰할 수 있는 설문지의 구성에 많은 어려움을 겪었다.

환경오염에 대한 위해성을 인식시키는 것은 본질적으로 많은 어려움이 있는 것이 사실이다. 따라서 환경오염물질의 위해성에 대한 과학적인 의사소통 모델이 개발되어 왔으며(Rowan & Blewitt, 1996; Tinker et al., 1995), 이 연구에서는 여러 가지 의사소통 수단 중에서 시청각 자료와 전단지 등을 이용하였다. 기존에 연구된 결과를 보면 효과적인 의사소통 수단은 대상자의 특성에 따라서 그 방법이 달라질 수 있으며, 신문이나 잡지 라디오와 TV방송, 광고, 비디오와 포스터, 우편을 통한 방법 등이 효과적인 것으로 알려져 있다(Chess et al., 1988).

위해성 정보를 공유 하는데 있어, 대상자들의 이해도를 위해 대상자의 수준에 맞추어 의사소통 프로그램을 개발하는 것이 중요하다 하겠다. 이 연구에 사용된 의사소통 프로그램은 전단지와 시청각이며, 대상자들에게 동일한 조건의 의사소통 프로그램이 적용될 수 있도록 하였으나, 실제로는 시청각 집단은 일회성의 교육에 거쳤으며, 전단지 집단은 2차 설문 시에 전단지를 회수하는 방법을 사용한 것으로 인해 대상자들 중 전단지 집단이 더 많은 관심을 가지게 함으로써, 두 집단의 비교에는 다소 제한점을 가질 수밖에 없었다.

이 연구에서 조사된 대상자들은 대체적으로 우리나라 환경오염에 관해 90% 이상이 우리나라의 환경이 오염되어 있다고 인식하는 것으로 나타났는데, 이는 기존의 연구들(김진용 등, 2002)이 낸 결과와 대체적으로 동일한 결과로 나타났다.

그러나 전라남도 교육청 지정 환경교육 연구학교 운영보고서(2003, 한재초등학교)에서는 환경오염이 심각하다고 느끼는 학생이 적다고 하였으며(19.7%), 환경에 대한 관심이 부족한 것으로(82.2%) 조사되었다. 이는 이

연구에서 우리나라 환경오염에 관해 90%이상이 우리나라의 환경이 오염되어 있다고 인식하는 것과 상반된 결과이나 사회적, 지역적으로 환경에 대한 상태인식은 차이가 있음을 보여주는 결과라고 생각된다.

의사소통 프로그램을 실시하기 이전에 쓰레기 분리수거 인지도를 조사한 결과 총점 6점을 기준으로 세 집단 모두 약 2.3점 정도의 낮은 인지도를 보였으며, 이는 환경 상태인식이나 관심도가 지식 정도에 영향을 미치는 것은 아니며 대상자들의 실제 지식 정도는 매우 낮음을 알 수 있었다. 이러한 지식정도는 의사소통 프로그램을 실시한 후에 동일한 문항으로 조사한 결과 전단지 교육집단 4.6점, 시청각 교육집단이 4.4점으로 높은 결과를 나타냈다. 따라서 아동기에 확고한 환경에 대한 지식과 인식을 심어주기 위해서는 구체적인 실천 방안에 앞서 정신적 교육에 지속적인 시간과 체계적인 내용의 지도가 시행되어야 하며 의사소통 프로그램의 적용이 필요할 것임을 나타내는 바를 할 수 있다.

하지만 이러한 결과는 잠재된 연구자의 의도가 개입되어 나타난 것일 수 있다는 한계점을 내포하고 있어, 이 후 좀 더 다양한 방법으로 많은 수의 대상으로 지속적인 연구가 진행되어야 한다고 본다.

또한 의사소통 프로그램 전과 후, 전단지와 시청각 집단에서 참여도의 전후 차이가 거의 나타나지 않았는데 학생들의 참여를 위해서는 지속적으로 교육을 시킬 필요가 있으며, 일회성의 의사소통 프로그램으로는 학생들의 참여를 유도하는 데에는 한계가 있음을 보여주는 결과라 할 수 있다.

높은 지식의 변화에 비해 실천의지와 실천행위는 전과 후 미미한 차이를 보였으며 실천의지에 있어 시청각 집단에서는 통계적으로 유의한 차이를 보인바, 실천의지의 변화에 영향을 줄 수 있는 효과적인 의사소통을 적용

하기에는 시청각 자료가 적합하다고 본다. 실천행위에 있어서는 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았지만, 무교육 집단을 비롯한 세 집단 모두 다소 상승한 것으로 나타나 쓰레기 분리수거에 대한 설문만으로도 영향을 미칠 수 있는 결과라 할 수 있으며, 지속적인 의사소통 프로그램이 대상자들에게 영향을 미칠 수 있는 한 예라 하겠다.

대상자들의 전체적인 지식정도의 변화와 실천행위 변화와의 관계를 보면 전단지 집단에서 통계적으로 유의한 결과를 보인바 지식정도와 실천행위의 변화에 영향을 줄 수 있는, 효과적인 의사소통을 적용하기에는 전단지 자료가 적합하다고 본다. 대체적으로 대상자들은 평소 시청각 자료에 많이 노출되어 있어 시청각 집단의 변화가 높을 것으로 예상했으나, 일회성에 거친 시청각 자료보다는 다시 한 번 더 확인할 수 있고 읽을 수 있는 전단지의 효과가 입증 된 셈이다. 홍보 자료집을 이용했을 때 지식의 변화가 초등학생에서 가장 크게 나타난 선행논문(부민정, 2003)의 결과와 일맥상 통하는 부분이라 할 수 있다.

하지만 집단별 대상이 한 학교에 한정되어 있고, 집단별 대상이 적으며, 단기적인 의사소통 과정으로는 그 결과를 바로 단정 할 수 없는 제한점을 고려 할 때, 지속적인 연구가 이루어져야 할 것이다.

이 연구는 의사소통 프로그램을 대상자들에게 실제 적용하기에 앞선 기초단계의 연구로써, 초등학교 대상자들을 크게 세 집단으로 나누어 각각의 집단 수준과 각 집단의 프로그램 효과를 비교해, 아동에게 알맞은 위해 의사소통 프로그램을 개발하는 기초자료로 활용하는데 그 의의가 있다고 본다.

이 연구의 제한점을 해결하여 보다 명확한 결론을 도출하기 위해 많은

연구가 수행되어야 하며 이에 향후 방향을 제시 하고자 한다.

첫째, 쓰레기 문제를 해결하기 위한 근본적이고 장기적인 대안으로 초
등학생의 관심도 및 실천행위와 참여를 유도할 수 있게 체계적인 의사소통
프로그램의 개발이 필요하며, 이를 위해서는 다양한 후속연구를 통한 접근
방법이 요구된다.

둘째, 쓰레기 분리수거를 위한 보다 더 체계적인 의사소통 프로그램을
개발하기 위해, 쓰레기 분리수거의 특성상 학교와 가정에서 효과적으로 연
계 할 수 있는 활성화 방안과 이들 상호간의 관계 및 상호작용에 대한 연
구가 필요하다.

셋째, 초등학생을 대상으로 설문 시 대상자들이 연구자의 의도대로 답하
거나, 질문을 이해하지 못하거나, 솔직하지 않게 답할 경우를 대비해 정성
적 연구와 정량적 연구를 동시에 진행한다면 질적, 양적인 측면에서 더욱
효과적인 연구가 될 것이다.

V. 결론

이 연구는 초등학생을 대상으로 무교육, 전단지, 시청각을 이용한 세 집단으로 나누어 교육한 후 쓰레기 분리수거에 대한 위해인식과 인지도 및 실천행위에 대해 위해 의사소통 프로그램 전후의 집단 간의 인지도와 인식, 실천행위의 차이를 알아보고, 의사소통 프로그램의 효과를 알아보고자 하였다. 인천에 거주하는 초등학교 6학년을 대상으로 2005년 10월에 구조화된 설문지를 이용하여 총 227명을 대상으로 2회에 걸친 설문조사와 위해 의사소통 프로그램을 실시하였다.

환경에 대한 인식과 쓰레기 분리수거의 인식과 지식정도, 실천행위에 대해 조사하였다.

이 연구의 주요 결과는 다음과 같다.

첫째, 조사 대상자들의 환경문제에 대한 평소 관심도를 조사한 결과 세 집단 모두 '보통이다'에 가장 높은 응답을 하였으며 무교육 집단에서 약 49%, 전단지 집단에서 약54%, 시청각 집단에서 약 38%가 '보통이다'로 응답했다. 또한 현재 우리나라 환경상태에 대해서는 모든 집단 대부분이 심각하게 인식하고 있는 것으로 나타나 전반적으로 우리나라의 환경이 오염되어 있다고 인식하는 것으로 나타났다. 환경수업 경험에 대해서는 대체적으로 수업경험이 있는 것으로 조사되었다.

둘째, 대상자들의 쓰레기 분리수거에 대해서는 약95%가 알고 있는 것으로 조사되었으나 대상자들의 쓰레기 분리수거에 대한 인지도는 총점 6점

만점 중 무교육 집단 2.3, 전단지 교육집단 2.2, 시청각 교육집단 2.3으로 다소 낮은 경향을 나타내어 인지도는 낮은 수준임을 알 수 있었다. 또한 쓰레기 분리수거에 대한 실천의지는 세 집단 모두 ‘많다’고 답한 항목이 가장 높았으며 무교육 집단에서 약30%, 전단지 집단에서 약42%, 시청각 집단에서 약 33%가 ‘많다’로 응답했다.

셋째, 대상자들의 쓰레기 분리수거의 참여도는 세 집단 모두 약60%정도가 참여하고 있는 것으로 나타났으며 학교보다 가정에서의 참여도가 조금 더 높음을 알 수 있었다. 또한 쓰레기 분리수거의 실천 행위는 전체적으로 무교육 집단은 평균3.0, 전단지 집단은 평균 3.2, 시청각 집단은 평균 2.9로 나타났다.

넷째, 위해 의사소통 프로그램을 실시한 후 환경문제에 대한 관심도는 무교육 집단 2.9, 전단지 교육집단 3.2, 시청각 교육집단 3.2로 나타나 의사소통 프로그램을 실시한 후 다소 높은 결과를 나타냈으며 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 환경상태에 대한 인식은 모든 집단에서 우리나라의 환경이 오염되어 있다고 인식하는 것으로 나타났으며 이는 의사소통 프로그램전과 비슷한 수준이다.

다섯째, 위해 의사소통 프로그램을 실시한 후 쓰레기 분리수거의 지식정도 변화는 총점 6점 만점 중 무교육 집단 2.7, 전단지 교육집단 4.6, 시청각 교육집단 4.4로 나타나 의사소통 프로그램을 실시한 후 전단지와 시청각 집단에서 높은 결과를 나타냈으며 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 쓰레기 분리수거의 참여도와 실천행위의 변화는 의사소통 프로그램 후에 나타나지 않았다.

여섯째, 환경수업 경험은 지식정도에 영향을 미치지 않았고, 실천행위에도 영향을 미치지 않았다. 환경관심도는 환경에 관심이 많을수록 지식정도

와 실천행위가 높게 나타났으며, 이는 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 쓰레기 분리수거 참여도는 학교보다 가정에서 쓰레기 분리수거에 참여할 때 지식정도와 실천행위가 높게 나타났고 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 어머니의 쓰레기 분리수거 참여도가 높고, 가정에서 바르게 분리수거를 할 경우 지식정도와 실천행위가 높게 나타났으며, 환경학습견학에 따른 영향은 나타나지 않았다.

쓰레기분리수거의 지식정도와 실천행위에 대한 의사소통 전후의 상관관계에 대해서는 부분 항목에 대해서 양적 상관관계가 나타났으며, 쓰레기분리수거의 지식정도 변화와 실천행위 변화에 대한 의사소통 전후의 상관관계에 대해서는 시청각 교육 집단보다는 전단지를 통한 정보 제공이 프로그램 전후에 더 높은 상관관계를 갖는 것으로 나타났다. 전단지 집단에서 쓰레기 분리수거에 대한 지식이 높을수록 실천행위에 실제로 도움이 된다고 생각할 수 있으며, 전단지와 시청각 두 집단 모두 지식정도와 실천행위 변화는 의사소통 프로그램을 실시한 후 높아졌다.

이 연구의 결과, 조사된 대상자들은 환경오염에 대한 관심이 보통으로 나타났다. 우리나라의 환경상태에 대해서는 심각하게 인식하고 있는 것으로 나타났으며 이러한 인식에 비해 쓰레기 문제에 대한 구체적인 지식정도는 낮았다. 의사소통 프로그램을 실시한 후 지식정도 변화가 가장 크게 나타났으며 환경에 대한 관심도가 증가했다. 쓰레기 분리수거의 참여도 변화는 의사소통 프로그램 전후에 나타나지 않았으며, 실천행위는 모든 항목에 대해 다소 증가한 것으로 나타났다.

참고문헌

- 구자공, 이승무, 김환기, 박승조, 유희찬, 분리수거 형태에 따른 도시규모별 쓰레기 관리시스템의 분석, 한국 폐기물 학회지 8(2), 153-161, 1991
- 김대희, 양순례, 송영만, 중등학교 학생들의 환경보전 활동의 장애요인에 관한 연구, 환경교육 12(1), 391-409, 1999
- 김동규, 디프에콜로지와 한국의 환경교육, 환경교육 9, 7-16, 1996
- 김인호, 주신하, 안동만, 초등학교 학생들의 환경 인식과 태도에 관한 연구, 환경교육 13(1), 122-132, 2000
- 김진용, 신동천, 박성은, 임영옥, 황만식, 환경문제의 위해도 인식과 위해도 홍보 프로그램의 효과분석 -라돈과 다이옥신을 중심으로- 환경독성학회지 17(4), 315-324, 2002
- 노경임, 민병미, 박현주, 초등학생들의 환경관련 인식에 대한 정성적 연구, 환경교육 12(2), 139-153, 1999
- 부민정, POPs의 위해 인식에 대한 의사소통 프로그램의 효과 분석, 연세대 보건대학원 석사 학위 논문 2003

- 신동희, 우리나라 학생들의 환경관련 지식 수준 -과학과 국제 비교 연구 결과를 중심으로, 환경교육 14(2), 133-141, 2001

- 신동희, 이동엽, 유치원생과 초등학생이 가지는 자연 환경에 대한 가치관 및 태도 -연령별, 성별 차이를 중심으로-, 환경교육 13(2), 63-73, 2000

- 신양수, 환경교육 효과에 관한 조사 연구: 환경교육 시범학교 초·중학교를 중심으로, 연세대 보건대학원 석사 학위 논문 1994

- 우형택, 곽형숙, 대구시 아파트 지역의 분리수거 및 재활용에 관한 연구, 한국환경과학회지 4(3), 153-165, 1995

- 이연화, 강세영, 생활쓰레기 분리수거 정착과 여성, 환경과학론집 3(1), 59-79, 1998

- 정영숙, 안길상, 이기루, 쓰레기 분리수거에 적극 참여하는 소비자의 특성, 충북가정학회지 3(1), 1994

- 정재춘, 이무춘, 생활쓰레기 분리수거와 재활용 활동에 관한 조사연구, 유기성 폐기물 자원화 1(2), 299-315, 1993

- 한재초등학교, 전라남도교육청 지정 환경교육 연구학교 운영보고 2003

- 환경부 [www. me. go. kr](http://www.me.go.kr)
- Chess C., Hance B. J., and Sadman P. M. Improving Dialogue with Communities: A Short Guide to Government Risk Communication. New Jersey Department of Environmental Protection. 1988
- Conelly N. A., and Knuth B. A. Evaluating Risk Communication Examining Target Audience Perceptions About Four Presentation Format for Fish Consumption Health Advisory Information Risk Analysis, 18(5), 649-659, 1998
- Diamond, W., & Locwy, B. Effects of probabilistic rewards on recycling attitudes, Journal of Applied Social Psychology 21, 1590-1607, 1991
- Hungerford, H. R. & Volk, T. R. Changing learner behavior through environmental education, The Journal of Environmental Education, 21(2), 1990
- Leerning, F. C. William, O. D., & Bruce, A. b. "Children's Environmental Attitude and Knowledge Scale : Construction and Validation", The Journal of Environmental Education, 26(3), 21-31, 1995

- Rowan and Blewitt. The High Stakes of Risk Communication, Preventive Medicine 25, 26-29, 1996

- Tinker T. L., Collins C. M., King H.S., Hoover M. D.. Assessment Risk Communication Effectiveness: Perspectives of Agency Practitioners. Journal of Hazardous Materials B73, 117-127, 2000

- Tinker T., Lewis C. Y., Isaacs S., Neuffer L., and Blair C., Environmental Health Risk Communication : A Case Study of the Chattanooga Creek Site. Journal of the tennessee medical association, 88(9), 343-349, 1995

부 록 1

쓰레기 분리수거에 대한 의견 조사

풍성한 자원으로 지구는 우리의 삶을 유지시켜 주지만
우리는 자원을 마구 사용하여 만들어진 쓰레기로
지구를 아프게 하고 있습니다.

지구를 위해 내가 할 수 있는 일이 무엇이 있을까요?

이 조사는 우리나라의 환경오염 문제 중에서
쓰레기 분리수거에 대해 얼마나 알고 있는지 조사하고
효과적인 환경교육방법에 대해 알아보기 위한 것입니다.

이 조사의 질문에는
'맞는 답'과 '틀린 답'이 없습니다.
여러분이 생각하시는 대로 해당 칸에
빠짐없이 √표 해 주세요.
여러분의 응답은 지구의 환경을 위한
귀중한 자료로만 이용될 것입니다.

이번 조사에 참여해 주셔서 감사합니다

연세대학교 보건대학원 환경보건학과 문원숙

일반항목조사설문지

■아주 쉬운 질문입니다. 여러분의 생각과 같은 곳에 V표하세요.

1. 성 별 : 남 여
2. 나 이 : 만 세
3. 학 교 : 학교 반 번
4. 이 름 :
5. 가족 사항 (현재 같이 살고 있는 사람에V표)
아버지□ 어머니□ 형(오빠)□ 누나(언니)□ 동생□
6. 아버지의 최종학력은 무엇입니까?
①초등졸 ②중졸 ③고졸 ④대졸 ⑤대학원 이상
7. 어머니의 최종 학력은 무엇입니까?
①초등졸 ②중졸 ③고졸 ④대졸 ⑤대학원 이상
8. 평소 환경오염 문제에 얼마나 관심을 가지고 있습니까?
①매우 많다 ②많다 ③보통
④별로 없다 ⑤전혀 없다
9. 현재 우리나라의 환경오염 정도가 얼마나 된다고 생각하십니까?
①매우심각 ②조금심각 ③보통
④별로 오염안됨 ⑤깨끗하다
10. 학교에서 환경문제에 대한 수업을 현재 받고 있거나 받은 적이 있습니까?
①매우 많다 ②많다 ③보통
④별로 없다 ⑤전혀 없다

환경정보 습득수단 및 효과에 대한 설문지

■ 학교에서의 수업이외에 쓰레기문제에 대해 접한 적이 있다면 해당 빈 칸에 √표하세요.

	매우 많다	여러번 있다	보통	조금 있다	전혀 없다
1. 매스컴(TV/ 라디오/ 신문)					
2. 학교교육(수업)					
3. 관련책자(동화책 등)					
4. 컴퓨터 (인터넷)					
5. 부모님과과의 대화					
6. 친구들과과의 대화					

■ 쓰레기문제의 정보 및 환경보호의 필요성을 생각하는데 다음의 항목이 얼마나 도움이 되는지 해당 빈 칸에 √표하세요.

	매우 도움	약간 도움	보통	별로 안됨	전혀 안됨
1. 매스컴(TV/ 라디오/ 신문)					
2. 학교교육(수업)					
3. 관련책자(동화책 등)					
4. 컴퓨터 (인터넷)					
5. 부모님과과의 대화					
6. 친구들과과의 대화					

쓰레기 분리수거의 인식 및 지식에 관한 설문지

■쓰레기 분리수거에 대한 여러분의 생각을 알아보고자 합니다.
여러분의 생각과 같은 곳에 √표하세요.

1. 쓰레기 분리수거라는 말을 들어 본 적이 있습니까?

자주있다	가끔 있다	잘모르겠다	없는데 같다	절대없다

2. 학교에서 쓰레기 분리수거에 직접 참여한 적이 있습니까?

자주있다	가끔 있다	잘모르겠다	없는데 같다	절대없다

3. 우리 선생님은 쓰레기 분리수거를 잘 하신다

정말그렇다	그렇다	보통이다	아니다	절대아니다

4. 가정에서 쓰레기 분리수거에 직접 참여한 적이 있습니까?

자주있다	가끔 있다	잘모르겠다	없는데 같다	절대없다

5. 우리 어머니는 쓰레기 분리수거를 잘 하신다.

정말그렇다	그렇다	보통이다	아니다	절대로아니다

6. 우리 어머니는 쓰레기 분리수거를 이렇게 하신다

음식물만 분리배출	신문지및 종이만 분리배출	캔이나 플라스틱만 분리배출	음식물, 종이, 캔, 플라스틱등 분리배출	쓰레기 봉투에 한꺼번에 배출

7. 매립지나 재활용센터, 소각장을 견학한 적이 있습니까?

자주있다	가끔 있다	잘모르겠다	없는데 같다	절대없다

8. 생활 쓰레기의 분해시기가 잘못된 것은?

종이:2-5개월	나무젓가락: 20년	나일론천:15년	알루미늄캔; 500년 이상	플라스틱; 500년 이상

9. 1년동안 발생하는 음식물 쓰레기는 15조원으로 이는 월드컵경기장 70개 지을수있는 금액입니다. 음식쓰레기는 8톤트럭(청소차) 몇대 분량일까요?

50대	100대	500대	1000대	1400대

10. 종이, 플라스틱, 유리병, 캔을 1%재활용하면 1년간 얼마의 이익이 발생할까요?

8억	16억	67억	213억	639억

11. 가정에서 나오는 쓰레기는 주로 어떤 방법으로 처리할까요?

매립(매립지에 묻는것)	재활용(다시사용)	소각(소각장에서태움)

12. 쓰레기 처리 시 가장 좋은 방법은 무엇일까요?

매립(매립지에 묻는것)	재활용(다시사용)	소각(소각장에서태움)

13. 앞으로 우리나라는 쓰레기 문제가 환경오염문제의 중요한 부분이 될 것 이라고 생각한 적이 있다.

자주있다	가끔 있다	잘모르겠다	없는데 같다	절대없다

14. 쓰레기 분리수거에 참여하여 환경오염 물질의 피해를 줄이겠다고 생각 한 적이 있다.

자주있다	가끔 있다	잘모르겠다	없는데 같다	절대없다

쓰레기 분리수거의 실천에 관한 설문지

■현재 쓰레기 분리수거 및 환경오염 물질의 피해를 줄이기 위해 얼마나 노력하고 있는 지에 대한 물음입니다. 여러분의 생각과 같은 곳에 솔직하게 V표하세요.

	매우 그렇다	그렇다	보통	그렇지 않다	전혀 아니다
1. 쓰레기는 반드시 분리수거 한다.					
2. 시장갈때는 장바구니를 이용한다.					
3. 일회용품 사용을 자제한다.					
4. 상품구입시 과대포장을 자제한다.					
5. 가정에서 음식물 쓰레기를 줄인다.					
6. 작아진 옷은 이웃과 교환 나누어입는다.					
7. 종이는 뒷면까지 사용한다.					
8. 재활용 표시제품을 사용한다.					
9. 친구들과 쓰레기분리수거에 대해 이야기하고 권유한다					
10. 부모님과 쓰레기분리수거에 대해 이야기하고 권유한다.					

솔직하게 답해주셔서 감사합니다.

부 록 2

쓰레기 분리수거

지구는 쓰레기통이 아닙니다.

이 세상에 쓰레기를 만드는 건 인간뿐!

쓰레기란 사람들이 생활하고 활동하면서 생기는 모든 폐물질 중에서 고체의 형태로 버려지는 것을 말합니다. 그러니깐 아직 쓸 수 있을 만큼 멀쩡한 물건도 버리면 쓰레기가 되는 것입니다.

버려진 쓰레기의 최후순간!

처리되는 방법 - 매립	66.9%
재활용	29.8%
소각	3.3%

매립이란 쓰레기를 땅에 묻는 방법입니다. 수도권 매립지는 제4매립지까지 있는데 현재는 제2매립지를 메우고 있습니다. 언젠가는 제4매립지까지 다 채워지게 되면 또다시 쓰레기를 버릴 장소를 찾아야겠지요... 그러니까 계속해서 쓰레기를 버려댄다면 지구 전체가 쓰레기 매립장이 되는 것이지요

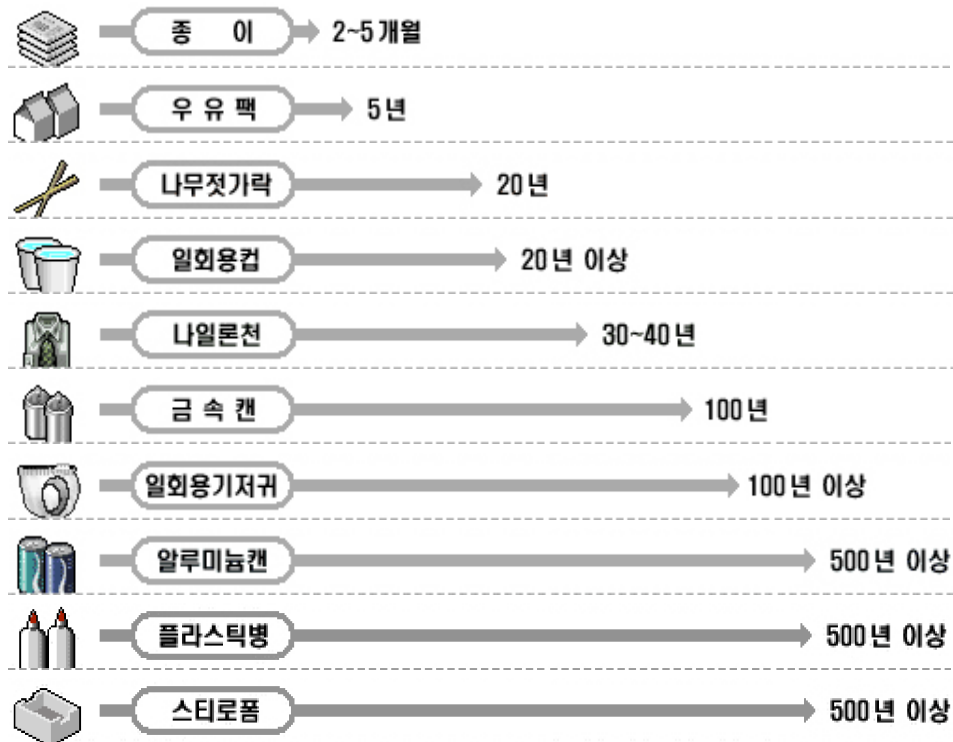
한사람이 얼마만큼의 쓰레기를 만들까요?

우리나라 국민 한사람이 70평생을 살면서 배출하는 생활쓰레기는 무려 55톤에 이른다고 합니다. 한 사람이 하루에 버리는 쓰레기가 평균 0.97kg입니다.

1년 동안 발생하는 음식물 쓰레기량은 청소차(8톤트럭) **1400대 분량**이며 이는 15조원으로 월드컵 경기장 70개를 지을 수 있는 금액입니다.

버려진 쓰레기는 땅속에서 긴긴 해를 보내야 합니다,

그림으로 보는 생활폐기물 분해기간



잘 썩지 않는 쓰레기를 소각하는 방법이 있지만 유해물질이 발생하여 또 다른 환경문제를 일으키므로 쓰레기의 발생량을 최대한 줄이고 재활용해야 합니다.

폐자원 재활용률이 1% 높아질 경우 연간 639억원의 외화가 절감됩니다



쓰레기 줄이는 방법



쓰레기는 반드시 분리 배출



쇼핑할 때는 장바구니 사용



1회용품 사용은 꼭 필요한 때만



과대 포장 하지 않기



음식물은 먹을 만큼만



옷과 장난감은 이웃과 나누기



종이는 뒷면까지 재사용



재활용 가능 표시 제품 사용

자료참고

1. 환경부 <http://www.me.go.kr/>
2. 쓰레기문제 해결을 위한 시민운동 연합회 <http://waste21.or.kr/>
3. (사)그린램프 환경교육 연합 <http://www.greenlamp.org> 외

※ 부모님 확인을 받아오는 친구에게 1주일 후 선물을 드립니다.

부모님확인 _____ (확인)

Abstract

**Risk Communication and Risk Perception of Environmental Problems
among Elementary School Students
: Focused on Separate Garbage Collection**

Won - suk Mun

Dept. of Environmental Health

Graduate School of Public Health

Yonsei University

(Directed by Professor Dong Chun Shin' M. D.,Ph.D)

This study investigated the effectiveness of various communication programs to publicize separate garbage collection for materials with the risk of environmental pollution and to enhance the practice of conduct to reduce such environmental pollution.

The study subjects were sixth-graders in elementary school who were divided, into 3 groups 1) no-education group, 2) leaflets education group, 3) audio-visual education group. Each group underwent a progressive communication program. First, the degree of realization about the danger of injury caused by garbage material was measured, and then differences of practice action among the groups were investigated. Second a communication

program that recognizes the effectiveness of separate garbage collection was introduced to the 3 groups, and the effectiveness of each program in raising the practice conduct investigated.

This study examined 227 students during October, 2005 using a structured questionnaire. The effectiveness of the communication program was investigated with comparative analysis.

The subjects stated the garbage material with the greatest risk of injury through school education before entering the communication program which consisted of mass communication such as television or radio. That is, appeared recognize that it is the most effective method thing through mass communications gets a line. All three groups gave the highest response as 'common' to express their degree of interest in environmental problem: 49% for no-education, 54% for leaflets education, and 38% for audio-visual education. A 3 groups recognized the seriousness of environmental conditions, and recognized the general level of environmental pollution.

About 95% examined by thing which know for trash separate collection. However, the awareness and knowledge level of the subjects about separate garbage collection was low. Awareness about separate garbage collection showed the largest gain after the risk communication program and this was shown difference that keep in mind statistically.

Also, the subjects practice will power that decrease negative impact by garbage problem since communication program by rising thing appear. Changes did not appear after communication program ago participation of separate

garbage collection, and there is practice action on all items and I appeared increase a little. Executed communication program of equal contents using different means of handbill earth and visual and auditory. The result Interest about environmental problem and will change about practice audio-visual group high appear. The awareness of the need to change the practice action was high in the leaflets group.

When interest in the environment was high, awareness and practice action were consequently high. A awareness and practice action were high when separate garbage collection was undertaken at home rather than at school. This was difference that keep in mind statistically. A awareness and practice action were high when separate garbage collection was undertaken at home and the mother practiced well separate garbage collection. Study tour and class focus on did not affect the awareness and practice action.

There was a quantitative interrelation before and after the communication in terms of the awareness and practice action of separate garbage collection, Leaflet communication was more effective than audio-visual communication.

This study risk communication program as to apply actuality grate basic data to elementary school students, there is sense of study to utilize to basic data being to develop danger and injury communication program drawing mutual agreement about realization and action will of subjects.

Key Words : risk communication, risk perception, risk management, environmental health education, separate garbage collection, leaflets, audio-visual