

충남 기후변화교육 운영방향 수립

기후변화대응연구센터



충청남도 서해안기후환경연구소



2015. 12.

충남 기후변화교육 운영방향 수립

2015. 12

Contents

목차	i
표목차	iii
그림목차	v
연구요약	vii
1장 서론	3
1. 연구의 배경 및 목적	3
2. 연구내용 및 방법	5
2장 국내 기후변화 교육 현황	9
1. 기후변화 교육의 이해	9
2. 국가 기후변화·환경교육사업 운영현황	11
2.1. 환경부 산하기관	11
2.2. 에너지관리공단	18
2.3. 기상청(기상과학아카데미)	19
2.4. 산림청	19
3. 지자체 기후변화·환경교육사업 운영현황	21
3.1. 서울경기권	21
3.2. 강원권	22
3장 충남 기후변화 교육 현황분석	27
1. 기후변화 교육현황	27
1.1 충남기후변화교육센터	27
1.2 기후·환경네트워크	30
1.3 제도권 기후변화 교육	33
2. 충남 기후변화 교육 인식도 조사	34

2.1. 기후변화 교육 기초 설문 조사방법	34
2.2. 설문 응답자 인식조사	35
3. 충남 기후변화 교육 운영방향 설정	46
4. 기후변화 교육프로그램 제안	49

4장 결론 및 정책제언	53
--------------------	----

참고문헌

부록

A. 충남 기후변화 인식도 조사 설문지	61
B. 충남도민 기후변화 인식도 조사 결과(요약문)	65
C. 기후변화 교육프로그램(안)	69
D. 기후변화 교육프로그램 운영	91

표목차

[표 2-1] 푸름이 이동환경교실의 교육형태	12
[표 2-2] 푸름이 이동환경교실 2014년 교육실적	13
[표 2-3] 환경교육교구 보유현황	15
[표 2-4] 2014년 교구 대여 실적	15
[표 2-5] 2014년 총괄 교육실적	16
[표 3-1] 충남도내 시·군 지방의제 현황	31
[표 3-2] 설문지 응답자 기초정보	36
[표 3-3] 충남 기후변화 교육 현안과 대안	46
[표 3-4] 충남 기후변화 교육 주요 실천과제	48
[표 3-5] 기후변화 교육프로그램 목록	49

그림목차

[그림 2.1] 기후변화대응교육의 3요소	10
[그림 2-2] 원주기후변화대응교육연구센터 교육프로그램	23
[그림 3-1] 충남기후변화교육센터를 운영 중인 광덕산환경교육센터와 광역지자체 기후변화교육센터 홈페이지(강원) 비교	28
[그림 3-2] 광덕산환경교육센터 설립목적	29
[그림 3-3] 에너지교실 프로그램(광덕산환경교육센터)	29
[그림 3-4] 푸른충남21 실천협의회 조직도	30
[그림 3-5] 찾아가는 기후학교	32
[그림 3-6] 기후변화에 대한 인지여부	37
[그림 3-7] 기후변화 인지 경로	37
[그림 3-8] 기후변화 상태에 대한 인식	38
[그림 3-9] 기후변화 현상에 대한 관심도	38
[그림 3-10] 교육프로그램 참가 여부	39
[그림 3-11] 교육프로그램 시행 정보 인지 경로	40
[그림 3-12] 교육프로그램 운영기관 조사	40
[그림 3-13] 교육프로그램 참가율 증가 방안 조사	40
[그림 3-14] 기후변화 및 환경 교육센터 인지여부	41
[그림 3-15] 향후 기후변화 교육 참여 의향 조사	41
[그림 3-16] 교육프로그램 운영 실태에 대한 인식	42
[그림 3-17] 기후변화 교육프로그램 필요성 공감도	42
[그림 3-18] 기후변화 전문교육기관 필요성 공감도	43
[그림 3-19] 참여 유도를 위한 프로그램 개발 방향 조사	43
[그림 3-20] 교육프로그램 운영 중심점(구심점) 설정에 대한 조사	44
[그림 3-21] 교육 운영 활성화를 위한 방안 조사	45
[그림 3-22] 충남 기후변화 교육운영 방향과 실천과제	47

연구요약

충남기후변화교육 운영방향 수립

제5차 기후변화 평가보고서에 따르면 미래 한반도는 0.63°C/10년의 기온상승률을 전망하여 과거 30년간 기온상승률의 1.6배 가속화 될 것으로 전망하였다. 그에 따라 온실가스 저감방안과 더불어 변화하는 환경에 적응하기 위한 다양한 기후변화 대응정책이 제안되고 있으며, 기후변화 대응정책의 효율성 제고를 위해 정책적용 당사자인 국민들의 기후변화에 대한 인식제고의 중요성이 증가되고 있는 추세에 따라 우리나라와 충남도의 기후변화 교육을 조사하고 운영 방향에 대한 제고가 필요한 실정이다.

기후변화 대응은 크게 완화와 적응으로 나뉘는데, 완화는 온실가스 배출 저감과 온실가스 흡수원을 늘리는 노력들이 해당되며 신재생 에너지 및 에너지 효율을 높이는 것들이 포함된다. 적응은 단순히 높아지는 온도에 적응부터, 기후변화로 발생하는 변화를 새로운 기회로서 활용하는 행동 또는 과정을 포괄한다. 이와 같은 기후변화 대응 및 적응에 대한 교육을 시행할 수 있는 방안에 대한 논의는 지속적으로 이루어지고 있다.

국내의 기후변화 대응교육은 환경부 및 환경부 산하기관, 에너지관리공단, 기상청, 산림청 등 국가기관뿐만 아니라 기초지자체 및 기업, 민간단위에서도 기후변화교육센터를 운영 중이며 독자적인 교육프로그램을 개발하여 운영 중에 있는 것으로 조사되었다.

또한 충남의 대표적인 환경교육센터인 ‘광덕산환경교육센터’와 충청남도의 지방의제21에서 운영 중인 ‘기후·환경네트워크’ 등이 있으며, 충남에 위치한 호서대학교에서는 기후변화 특성화 대학원을 운영 중에 있어 일부 강좌의 경우 그린리더 고급자 과정 이상 프로그램으로 연계가 가능할 것으로 판단된다. 이외에도 충남도내 다수의 대학에서 교양강좌로 기후변화 관련 강좌를 개설·

운영하고 있는 것으로 조사되었다.

충남도민을 대상으로 설문지 배부를 통한 설문조사로 기후변화에 대한 인식, 기후변화 교육에 대한 인식, 충청남도 기후변화교육에 대한 인식을 조사하였다. 조사결과 절대 다수가 기후변화를 인지하고 있다고 응답하였고, 다수의 설문자는 이상기후를 가장 관심있는 분야로 꼽았다. 기후변화교육에 대한 인식조사는 전체 설문자 가운데 65%가량이 교육에 참여한 경험이 없는 것으로 응답하였고, 그 가운데 약 80%의 설문자는 교육에 대한 정보가 부족하여 참여하지 않은 것으로 응답하였다. 또한 거주지 주변에 기후변화 교육센터 및 환경교육센터가 있는지에 대한 문항에 66%는 ‘모르겠다’로 응답하였으며, 현재 충남에서 기후변화교육센터가 운영 중인 것을 인지하고 있는 설문자는 14%에 불과하였다.

향후 교육에 참여할 의향에 대한 설문에 73%가 참여할 의향이 있다고 응답하였고, 22%는 ‘보통이다’라고 응답하였다. 충남지역에 체계적인 교육프로그램 도입에 대한 설문에도 설문자 가운데 74%는 필요하다고 응답하였다.

기후변화 교육현황과 기후변화 교육 인식도 조사 결과를 종합하여 충청남도 기후변화 교육의 문제점을 도출하고 그에 따른 대안을 제시하였다.

교육프로그램의 대다수는 일회성 교육·홍보 이벤트로 체계적인 장기계획이 부실하여 지속성이 다소 결여되는 것으로 판단된다. 이에 따라 단계별 기후변화 교육 표준안 작성과 충남도내 이해 당사자들이 참여하는 표준안 선정위원회 운영이 필요할 것으로 보인다.

기후변화 교육 대부분은 기후변화 현황, 영향 등 기초교육 위주의 프로그램이 운영되고 있어 수준별 기후변화 교육체계 구축이 시급한 것으로 판단되고, 주변 거주민, 강사 인력풀 등을 고려하여 기초·중급 교육운영, 고급강사 양성 과정 운영, 기초·중급 수료자 재교육 및 인증 등 체계적인 시스템을 통해 인력 구성의 전문성과 효율성을 높일 수 있을 것으로 기대된다. 또한 대학교육과 연계한 학점제 운영을 통해 기후변화 교육 분야의 제도권 내 입지 확대 및 강화를 기대할 수 있을 것으로 판단된다.

앞선 인식도 조사에서 명확히 드러난 홍보부족은 교육프로그램의 주제를 명확히 하고 홍보채널 단순화 등의 노력으로 개선이 필요하며, 기존 환경거버넌스 의존과 중장기 로드맵 부재는 도청, 교육청, NGO, 대학, 지역 연구소 등의

유기적인 협력체계와 도청의 적극적인 참여유도 및 정책 실현 기관 지정, 주제 설정을 통한 정책화 유도 등으로 개선할 수 있을 것으로 판단된다.

충남의 기후변화 교육의 현안과 대안을 기반으로 충남 기후변화 교육의 4대 운영방향과 3대 주요 실천과제를 설정하였다.

4대 운영방향은 맞춤형 교육, 흥미로운 교육, 참여형 교육, 생활과 밀접한 교육으로 설정하였다. 각각의 선정 이유는 초·중·고 기초교육과 함께 대학생부터 일반인 대상 교육을 기초부터 고급강사과정까지 다단계의 교육과정 완성과, 콘텐츠 개발 시 흥미를 유발할 수 있는 재미있는 교육을 지향함이다. 기존의 강의와 소극적 체험방식의 교육을 탈피하여 관련기관 인턴쉽 과정 참여 등 적극적인 참여를 유도할 수 있는 방안 고려가 필요하다. 또한 기후변화는 일상 생활과 밀접한 관계가 있음을 인지할 수 있도록 실생활에 직접 적용할 수 있는 교육프로그램의 개발이 필요할 것이다.

기후변화대응연구센터 내 기후대학과정 개설, 지역 대학, 연구소 등과 연계한 전공제·학점제 운영, 전공과정에 따른 커리큘럼 운영 등을 통한 기후변화교육의 제도권 교육으로의 진입을 추진해야 할 것으로 판단된다.

판매가 될 수 있는 기후변화 관련 도서·교재 개발과 개발된 교재를 활용한 인형극, 발표회 등 판매를 통한 제도권 내에서 자발적인 기초교육을 유도할 수 있는 체험교재, 교구개발의 추진과 함께 지역 거점 강사 양성으로 권역별 맞춤형 교육을 통한 지역사회 역량강화를 위한 사업이 필요하다.

기후변화 교육은 환경교육의 일부분으로서 진행되고 있으나 점차 기후변화에 특화된 교육프로그램이 증가하는 추세로, 특히 강원지역은 기후변화 교육이 체계적으로 진행되는 것으로 조사되었다.

충남의 기후변화 교육은 ‘광덕산환경교육센터’와 ‘푸른충남21 실천협의회’를 중심으로 운영되고 있으나, 일회성 교육, 기초교육 위주의 프로그램 운영, 홍보 부족으로 인한 일반 도민의 저조한 교육 참여, 기존 환경거버넌스에 의존하는 문제점이 도출되었다. 또한 중장기 로드맵의 부재로 도 중심의 교육체계 구축이 필요한 것으로 판단된다.

특히 설문조사 결과 2년여 전의 설문결과와 큰 차이가 없어 교육·홍보의 필요성이 시급하며, 충남도민의 기후변화 교육에 대한 요구와 전문교육기관의

역할 증대에 대한 기대를 확인할 수 있었다.

그에 따라 현 기후변화 교육의 대안으로서 충남 기후변화 교육운영 방향을 ‘맞춤형 교육’, ‘흥미로운 교육’, ‘참여형 교육’, ‘생활과 밀접한 교육’으로 설정하고 이러한 교육운영 방향에 부합하는 3대 실천과제로 ‘기후변화교육의 제도권교육 진입’, ‘체험교재, 교구 개발 역점추진’, ‘지역사회 역량강화 지역리더 양성’을 선정하고 실천과제별 사업추진 기본방향을 제안하였다.

▷ 키워드 : 충청남도, 기후변화 대응교육, 기후변화교육 운영방향

제 1 장

서론

1. 연구의 배경 및 필요성
2. 연구내용 및 방법

서론



1. 연구의 배경 및 목적

- 2015 다보스 포럼에서 올해의 대표적 글로벌 리스크로 기후변화를 언급하는 등 최근 기후변화로 인한 피해증가와 미래위협 증가 예측
- 제5차 기후변화 평가보고서에서 지난 133년간(1880~2012년) 지구 평균온도가 0.85℃ 상승하고, 미래 한반도는 0.63℃/10년의 기온상승률을 전망하여 과거 30년간 기온상승률의 1.6배 가속화될 것으로 전망
- 기후변화 원인물질인 온실가스 저감과 더불어 변화하는 환경에 적응하기 위한 다양한 기후변화 대응정책 제안
- 기후변화 대응정책의 효율성 제고를 위해 전문가의 노력 못지않게 정책적용 당사자인 국민들의 기후변화 인식제고의 중요성 증가
- 환경부를 중심으로 다양한 기후변화 교육이 이루어지고 있고, 충남도내에서도 다수의 기후변화 교육관련 프로그램이 운영 중에 있으나 체계적인 교육·홍보 다소 미흡
- 충청남도를 비롯한 광역지자체 단위를 비롯하여 천안, 보령, 원주 등 기초지자체 단위에서도 기후변화교육센터를 운영 중이며 기후변화 교육프로그램이나

홍보프로그램을 독자적으로 개발하여 운영 중

- 운영 중인 대다수 프로그램은 체계적인 장기계획에 따른 운영이 아닌 일회성 교육·홍보 이벤트로 지속성 다소 결여
- 기후변화 대응력 강화를 위해 지역 인력풀의 효율적 활용방안 마련과 이를 통한 기후변화 홍보 극대화 필요
- 국내 기후변화 교육·홍보현황과 충청남도 현황분석을 통해 효율적인 도 기후변화 교육·홍보 방안 모색
- 서해안기후환경연구소 설립목적 달성을 위한 기후변화 교육프로그램 제안 및 교육·홍보 프로그램 운영



2. 연구내용 및 방법

- 연구의 주요내용
 - 우리나라 기후변화 교육 현황 조사(국가 및 지자체)
 - 충청남도 기후변화 교육현황과 시사점
 - 충청남도 기후변화 교육 인식도 조사
 - 충청남도 기후변화 교육운영 방향 설정
 - 기후변화 교육프로그램 조사 및 제안
 - 교육프로그램 개발 및 운영(2회 이상)
- 문헌연구 및 방문조사를 통한 국내(국가 및 지자체단위) 기후변화 교육 및 홍보 현황 조사
- 도내 기후변화 교육운영 현황조사를 통한 시사점 도출
- 시사점과 인식도 조사를 통한 충남 기후변화 교육의 방향 설정
- 기후변화 교육프로그램 조사를 통한 충남도 벤치마킹 가능한 교육프로그램 제안
- 학생 및 일반인 대상 기후변화 교육 및 홍보프로그램 운영

제 2 장

국내 기후변화 교육 현황

1. 기후변화 교육의 이해
2. 국가 기후변화·환경교육사업 운영현황
3. 지자체 기후변화·환경교육사업 운영현황

국내 기후변화 교육 현황



1. 기후변화 교육의 이해

기후변화 대응은 크게 두 가지의 범주로 나눌 수 있다.

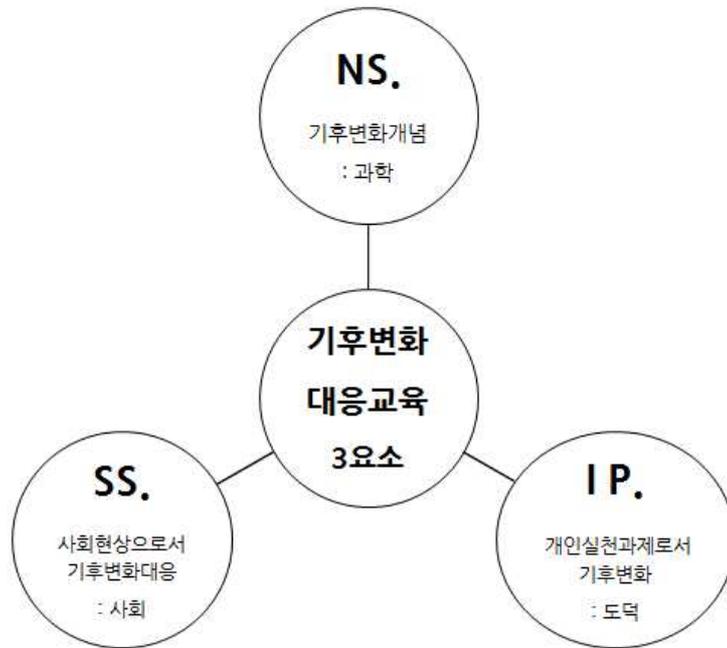
첫 번째 완화이다. 완화는 기후변화 자체에 대한 대응으로 온실가스 배출 저감과 온실가스 흡수원을 늘리는 노력들이 완화에 해당되며, 신재생 에너지 사용 및 에너지 효율을 높이는 것들도 포함된다. 많은 국가들이 협의를 통해 기후변화 완화를 실행하고 있으며 우리나라 또한 『저탄소 녹색성장 기본법』에 의거하여 ‘온실가스에너지목표관리제’ 등 다양한 제도들이 시행되고 있다.

두 번째는 적응이다. 기후변화 적응은 단순히 높아지는 온도에 적응부터 사회 경제적 측면에서도 기후변화의 결과로 발생하는 새로운 기회를 활용하여 기회로 삼는 행동 또는 과정까지를 포괄하기도 한다(IPCC, 2001).

이와 같은 기후변화 대응 및 적응에 대한 교육을 시행할 수 있는 방안에 대한 논의가 이루어지고 있으며, 2012년 유네스코한국위원회의 ‘기후변화교육 길잡이’에 따르면 “교육은 기후변화와 싸우는데, 그리고 기후변화의 현재와 미래 영향에 대해 준비하는데 중요한 전략적 원천이다. 교육정책과 교과과정은 기후변화의 원인과 영향에 대한 지식과 이해를 증진시키며 완화와 적응측면에서 기후변화에 대처하는 전략을 홍보할 필요가 있다.”라고 교육의 중요성을 역설하였다.

충청남도 기후변화 지도교재(충남기후변화교육센터, 2014)에서는 기후변화 대응교육의 3요소로 과학과 사회 그리고 도덕을 제시하고 있다. 기후변화 대응

교육은 과학적 근거에 의한 체계적인 기후변화 교육과 사회현상으로서 기후변화를 이해하고 그에 대응하기 위한 다양한 실천과제 발굴 등이 필요하다. 마지막으로 개인 실천과제로서의 기후변화에 대한 교육은 전지구적 환경문제인 기후변화는 개인의 도덕적 실천과제와 이타심에서부터 문제의 해결을 찾아야 한다는 것을 의미한다.



[그림 2.1] 기후변화대응교육의 3요소



2. 국가 기후변화·환경교육사업 운영현황

2.1. 환경부 산하기관

2.1.1 푸름이 이동환경교실

(가) 운영목적

이동환경교실차량을 이용하여 초등학생을 대상으로 찾아가는 환경교육을 실시하고 체험위주의 환경교육프로그램을 제공함으로써 환경보전에 대한 올바른 가치관 정립 및 친환경 생활실천 유도하는데 목적이 있다(환경부, 2014)

(나) 운영내용

푸름이 이동환경교실은 환경교육 기자재를 탑재한 차량을 이용하여 환경교육을 실시하는 프로그램으로, 6개 권역에 배치하여 일선 학교 현장방문을 통한 교육을 실시한다. 교육팀은 총 6개로 팀별로 3명의 교사, 운전원 1명으로 구성되어 운영된다(1팀의 경우 교사 7인, 운전원 2인).

교육내용은 16개 주제 31개 체험 교육프로그램을 운영하고 있으며 만족도조사, 그림평가, CHEAKS문항 설문조사 등을 통해 교육평가를 실시한다.

그 결과 연간 약 60,000여명의 어린이에게 교육기회를 제공 및 평균 200% 교육신청률 등 수요자에게 호응도가 높은 교육 프로그램이다.

(다) 교육대상 및 형태

대상 : 해당지역 초등학생, 일반시민

인원 : 1회 교육 시 1개 학급 30명 내외

[표 2-1] 푸름이 이동환경교실의 교육형태

구분	개 요
일일환경교실	- 3 ~ 12월 중(주말·방학 및 블록타임제 환경교실·나눔환경교실 기간제외)실시하는 일회성 교육으로 1일 1개 학교를 찾아가 체험 교육 실시
블록타임제 환경교실	- 4월, 6월, 9월 ~ 11월 중 실시하는 다회성 교육으로 한 달에 두개 학교를 매주 화·목요일마다 찾아가 동일인원 대상(30명 이내)으로 4차시의 체험 교육 실시
나눔환경교실	- 5월 한 달 지정, 1일 1개 학교를 방문, 환경교육 혜택이 미비한 군 단위, 도서벽지, 시에서 지정한 소외지역 학교를 대상으로 체험 교육 실시
방과 후 환경교실	- 상반기(3 ~ 5월), 하반기(9 ~ 11월)에 매주 금요일마다 각 1개 학교를 선정하여 동일인원 대상(30명 이내)으로 8 ~ 10차시 체험 교육 실시 - 4 ~ 12월 중 특정요일(수·목·금)요일마다 각 1개 기관을 선정하여 동일인원 대상(30명 이내)으로 8 ~ 10차시 체험 교육 실시(교육1팀, 홍보차량 이용)
주말 환경교실	- (4 ~ 12월)주말을 이용하여 홍보차량을 기관에 배치하여 기관 방문객들을 대상으로 체험교육 및 홍보 실시
환경특강	- 주말, 방학(1 ~ 2월, 7 ~ 8월)을 이용하여 1일 1개 기관을 방문하여 체험 교육 실시

(라) 운영실적

푸름이 이동환경교실은 2014년 총 548개 학교, 36개 기관과 62개 행사를 통해 1,138일, 2,771회의 교육을 수행, 68,478명에게 교육·홍보를 제공하였다.

[표 2-2] 푸름이 이동환경교실 2014년 교육실적

구분	교육학교(기관)수			일수	횟수	인원	비고		
	신청 학교 수(A)	선정 학교 수(B)	교육 실시일 (B/A)X100				초등 학교수	초등 학생수	
교육 1팀	서울	207	69	33.33%	162	453	11,368	599	457,517
	인천	81	27	33.33%	32	82	1,896	242	156,740
	경기	165	61	36.97%	75	108	3,088	1,195	732,307
	기타	6	6	100%	6	42	809	-	-
	소계	459	163	35.51%	275	685	17,161	2,036	1,346,564
122개 학교 / 22개 기관 / 19개 행사 / 279일 / 685회 / 17,161명 교육·홍보									
교육 2팀	부산	33	28	84.85%	79	212	5,025	305	155,754
	울산	11	7	63.64%	13	23	745	119	65,810
	경남	66	49	74.24%	87	212	4,679	493	186,973
	소계	110	84	76.36%	179	447	10,449	917	408,537
74개 학교 / 1개 기관 / 9개 행사 / 179일 / 447회 / 10,449명 교육·홍보									
교육 3팀	대구	75	52	69.33%	111	270	6,569	220	131,765
	경북	57	43	75.44%	70	114	2,991	478	131,307
	소계	132	95	71.97%	181	384	9,560	698	263,072
83개 학교 / 4개 기관 / 8개 행사 / 181일 / 384회 / 9,560명 교육·홍보									
교육 4팀	광주	50	36	72.00%	74	198	4,889	150	93,163
	전남	96	74	77.08%	98	240	5,380	424	95,720
	기타	1	1	100.00%	1	4	700	-	-
	소계	147	111	75.51%	173	442	10,969	574	188,883
103개 학교 / 8개 행사 / 173일 / 442회 / 10,969명 교육·홍보									
교육 5팀	대전	38	17	44.74%	32	195	4,391	143	91,599
	세종	7	6	85.71%	7	15	340	26	8,057
	충남	95	45	47.37%	109	221	5,331	405	115,056
	충북	19	12	63.16%	19	36	913	259	86,508
	소계	159	80	50.31%	167	467	10,975	833	301,220
67개 학교 / 5개 기관 / 8개 행사 / 167일 / 467회 / 10,975명 교육·홍보									
교육 6팀	강원	135	110	81.48%	159	323	8,144	351	80,458
	기타	3	3	100.00%	4	23	1,220	-	-
	소계	138	113	81.88%	163	346	9,364	351	80,458
99개 학교 / 4개 기관 / 10개 행사 / 163일 / 346회 / 9,364명 교육·홍보									
총계	1,145	646	56.42%	1,138	2,771	68,478	5,409	2,588,734	
총 548개 학교 / 36개 기관 / 62개 행사 / 1,138일 / 2,771회 / 68,478명 교육·홍보									

2.1.2 환경교육교구

(가) 운영목적

이동성이 높은 교구를 학교, 유치원, 기관을 대상으로 무료로 대여하여 학생들의 직접 체험을 통한 환경교육 실현과 유아 누리과정, 초등 교육과정과 연계한 교구 활용 수업을 통해 환경교육에 대한 이해 및 실천을 유도한다(환경부, 2014).

(나) 운영내용

환경부는 직접체험이 가능한 다양한 환경교육을 많은 학교와 단체에서 실시할 수 있도록 환경교육 교구의 제작·운영 필요성이 제기되었고, 그에 따라 교구 연구개발팀을 운영하여 체계적이고 창의적인 교구를 개발한다.

총 7개 주제로 94종의 교구를 개발하여 12,441개의 교구를 운영·관리 하고 있으며 전국의 유아기관, 학교, 기관 및 단체에 무료로 교구를 대여하고, 파손된 교구 및 분실된 소품에 대한 수리를 하고 있으며 교구의 보완 등 점검을 실시하고 있다.

또한 교사를 대상으로 연수 및 소외계층 어린이를 대상으로 교구 활용 교육을 실시하고 있으며, 자문회의, 운영 만족도 조사 등을 통해 전반적인 운영 평가를 시행하고 있다.

[표 2-3] 환경교육교구 보유현황

구분		종류	수량
대여용	대여	생물 교구 27종	5,928
		물 교구 15종	178
		폐기물 교구 4종	204
		에너지 교구 3종	134
		기후변화 교구 7종	158
		친환경소비 교구 7종	8
		유아용 누리과정 연계 교구 10종	5,000
	장기대여	9종(생물 2종, 폐기물 1종, 에너지 1종, 기후변화 5종)	41
홍보용	-	15종(생물 4종, 물 8종, 에너지 1종, 기후변화 2종)	790
온라인	-	3종(에너지 1종, 폐기물 1종, 기후변화 1종)	-
계		94종(온라인게임 3종 포함)	12,441

[표 2-4] 2014년 교구 대여 실적

구분		학교	유치원	기관	교구 대여 수	교육 횟수	교육·홍보 인원
계		110	100	91	8,521	4,376	62,391
운영 시기별	상반기	64	70	36	3,509	1,564	30,031
	하반기	46	30	55	5,012	2,812	32,360
운영 형태별	상시대여	108 144개 중복제외	18 13개 중복제외	44 31개 중복제외	3,574	1,834	29,723
	5세 누리과정	-	82 92개 중복제외	6 7개 중복제외	3,960	2,450	20,376
	장기대여	-	-	19 1개 중복제외	142	46	6,740
	교구활용 연수	-	-	2	26	2	115
	방과 후 수업	1	-	1	120	12	207
	행사	1	-	19	699	31	5,230

2.1.3 유아환경교육관

(가) 운영목적

수도권 지역 유아를 대상으로 흥미로운 체험위주의 환경교육 프로그램을 제공함으로써 환경보전에 대한 올바른 가치관 정립 및 친환경 의식 형성 유도 (환경부,2014)

(나) 운영내용

1997년 본격적으로 시작된 유아환경교육은 2013년까지 총 6만 4천여 명에게 교육을 실시하였고, 유아를 대상으로 환경 전반의 다양한 콘텐츠와 교구를 활용하여 눈높이에 맞는 환경교육 체험프로그램을 제공한다.

교육은 1개의 상시교육과 2개의 특별교육으로 이루어져 있으며, 특별교육 중 1개는 방학을 활용한 방문교육으로 소외계층을 대상으로 환경교육을 실시한다.

[표 2-5] 2014년 총괄 교육실적

구분		기관수(개)	행사수(개)	교육행사일 수(일)	교육횟수 (회)	누계인원(명)
상시 교육	초롱이의 환경세상	80	-	83	113	3,018
	방학특강	5	-	4	5	127
특별 교육	부모교육	-	-	7	7	178
	환경교육 컨설팅	26	-	26	37	146
행사		-	13	23	103	2,237
계		111	13	143	265	5,706

2.1.4 그린캠퍼스 조성 지원 사업

(가) 운영목적

정부의 환경정책을 대학에 반영해 미래의 친환경인재 양성을 위한 친환경 교육 실시, 온실가스 감축을 위한 친환경 교정 구축 등 대학이 친환경성장에 선도적 역할을 할 수 있도록 정부가 재정과 기술을 지원하는 사업(환경부, 2015).

(나) 운영내용

‘그린캠퍼스 조성 가이드라인’을 마련하고, 대국민 홍보, 대학 간 정보 공유 활성화를 위한 홈페이지 기능개선 등의 계획을 수립하여 추진하고 있다.

선정된 대학별로 3년간 120백만 원과 온실가스 감축 전략 수립 지원, 녹색 교육과정 개발 지원, 녹색생활 실천 운동 지원 등 선정된 그린캠퍼스에 다양한 지원을 제공하고 있다. 그와 동시에 대학의 친환경 문화 확산을 위해 대학의 담당자를 대상으로 대학 담당자 대상 온실가스 인벤토리 구축·감축계획 수립 교육과 온실가스 인벤토리 구축 가이드라인 개발·보급, 친환경 인재 양성, 실천 수기와 UCC 공모전 등을 수행하고 있다.

2.1.5 한국기후·환경네트워크

민·관 협력을 통해 비산업부문의 온실가스 감축을 위한 거버넌스 기구로써 공공, 기관, 기업, 민간단체 등 52개 단체가 참여하고 있으며 지자체, 지역단체를 중심으로 전국 245개 지역네트워크가 구성되어 있다. 주요 사업으로는 온실가스 1인 1톤 줄이기 실천서약 및 지원 사업을 하고 있으며, 행사캠페인 전개 및 경연대회 개최를 통한 우수사례 포상, 그린터치&그린프린터 보급을 수행하고 있다.

온실가스 1인 1톤 줄이기 실천서약은 생활 속에서 간단하게 실천할 수 있는 실천수칙을 통해 온실가스과 에너지 절약에 따른 경제적 혜택을 누릴 수 있도록 하는 캠페인이다. 또한 탄소포인트제, 승용차요일제, 그린교통포인트제 등과

결합하여 추가적인 혜택을 제공하고 있다.

온실가스 줄이기 지원사업은 민간단체를 지원함으로써 온실가스 감축을 도출하는 사업을 발굴하고 있다. 온실가스 줄이기 지원사업에는 다양한 단체가 등록하여 실천서약 및 이행점검을 수행하는 것 외에도 컨설팅 지원부터 일회용 비닐커버 사용 줄이기 홍보까지 각각 단체에서 수행 가능한 사업을 발굴·추진함으로써 온실가스 감축을 이행하고 있다.

2.2. 에너지관리공단

2.2.1 에너지절약 미래세대 교육

에너지관리공단에서는 어린이·청소년을 대상으로 에너지절약 및 기후변화에 관한 체험 중심의 콘텐츠 개발 및 프로그램 운영을 통해 차세대 녹색리더 양성 기반을 조성하고, 에너지절약 의식을 학교, 가정, 지역사회에 확산·전파함으로써 범국민적인 에너지절약 분위기 조성 및 저탄소 녹색생활 실현을 목적으로 교육을 추진하고 있다.

미래세대교육은 교육부로 연구학교 신청 후 심사를 통해 선정된 학교를 대상으로 선정된 연구학교에 운영지원과 함께 개발된 교육콘텐츠를 보급하고 있다.

2.2.2 SESE나라

SESE는 Save Energy, Save Earth의 약자로 국내 온실가스의 84%가 에너지 소비에서 비롯되는 점을 감안하여 어린이·청소년들이 가정과 학교에서 실천수범해서 에너지 절약과 신재생에너지 이용에 관한 실천·체험·봉사활동을 실행하고 더 나은 방법을 찾아 수행할 수 있도록 하는 자율적 실천모임이다.

모임 내에서 자체적으로 대표 및 담당자를 지정하고 목표를 수립하여 에너지 절약 실천 활동 이행한 기록을 발표하며, 다른 지역의 모임과 에너지절약사례 정보를 교환한다.

SESE나라로 등록하고 에너지관리공단이 주관하는 행사에 참석할 경우 한국 청소년진흥센터에서 국가공인 청소년 수련활동으로 인정하며, 향후 지도자로

참여한 성인도 사회봉사활동 실적으로 인정받을 수 있도록 추진하고 있고 대학 진학 시 입학 사정자료로 반영하여 참여자가 혜택을 받을 수 있도록 주요 대학 입학사정관과 협의해 나갈 계획을 가지고 있다.

SESE나라는 어린이·청소년 10명 이상과 성인 지도자 1명이 포함되어야 하며 홈페이지를 통해 신청할 수 있고, 2015년 현재 전국 1800여개의 모임이 있다.

2.3. 기상청(기상과학아카데미)

기상청은 기상·기후·지진과 관련하여 보다 다양하고 깊이 있는 교육을 제공하고자 통합 사이트인 ‘기상과학아카데미’를 개설하였다. 기상과학아카데미는 누구나 기상·기후 교육자료와 정보를 제공받을 수 있도록 하였고 사회 여러 분야와 연계된 다양한 콘텐츠를 접할 수 있으며, 강사 커뮤니티, 교육후기 등 별도의 소통의 장을 열어두었다.

기상과학아카데미에서는 기상재해 이해과정, 기상교육 교사과정, 기상교육 책임자과정 등 기후변화에 대한 이해도와 기상 및 기후변화 정책 등을 공유할 수 있는 과정들이 운영되고 있다.

2.4. 산림청

2.4.1 유아 숲 체험원

유아 숲 체험원은 유아가 산림의 다양한 기능을 체험함으로써 정서를 함양하고 전인적 성장을 할 수 있도록 지도·교육하는 시설이다.

접수된 곳을 서류검토, 현지조사를 통해 입지조건, 규모, 시설, 인력 등 등록 기준에 따라 적합 여부를 판단한 후 유아 숲 체험원으로 등록·공고한다.

현재 수도권 4개, 강원권 10개, 충청권 5개 등 총 34개의 유아 숲 체험원이 등록되어 있다.

2.4.2 산림교육센터

국민의 창의성과 정서를 함양하고 산림에 대한 가치관을 증진시키기 위한 목적으로 지정·조성된 센터로, 일반인에 대해 산림교육을 제공하고 산림교육에 관한 교재 및 프로그램의 개발과 보급을 하고 있다. 또한 학교 내 산림교육 교재 개발 및 프로그램 지원과 교원에 대한 산림분야의 연수를 지원하고 있다.

산림교육센터의 지정 대상은 국가나 지방자치단체 소속의 교육기관, 산림분야 대학, 산림청 또는 지방자치단체의 허가를 받아 설립된 비영리법인, 수목원으로 제한되며, 지정기준은 산림 10만m² 이상 소유 또는 임대하고 있어야 하며, 강의실, 실내실습장, 도서실 등을 갖추는 등 유아 숲 체험관에 비해 지정조건이 엄격하여 현재 영남권, 충청권, 강원권에 1개소가 조성되어 있다.

2.4.3 숲사랑소년단

숲사랑소년단은 초등학교 고학년, 중·고등학생을 대상으로 숲과 나무에 관심이 많고 푸른 숲 사랑운동에 실천의지가 있는 학생, 숲의 소중함을 그림 등을 통해 감성적으로 표현할 수 있는 학생 등을 기준으로 선발하여 산불예방 및 숲 가꾸기 등의 봉사활동을 수행한다.

선정된 숲사랑소년단은 사단법인 숲사랑소년단에서 전문적으로 육성·관리하여 매년 3만 여명의 선발되어 1991년부터 70만 여명 이상이 숲사랑소년단으로 활동하였다. 숲사랑소년단은 매년 산불예방 캠페인, 식목일 나무심기, 그림·글짓기·사진(동영상)대회, 숲 체험 캠프 등 청소년 프로그램과 지도교사를 대상으로 직무연수, 지도교사 워크숍 등의 지도교사 프로그램을 운영하고 있다.

선정된 숲사랑소년단원에게는 청소년 숲 지킴이 자격, 국가지자체에서 운영하는 자연휴양림 무료입장, 우수대원 정부포상, 활동에 따른 봉사활동 점수 부여 등 다양한 혜택을 제공하여 지도교사에게도 우수 지도교사 정부포상, 해외연수 참가 우선권 제공 등의 혜택을 제공하고 있다.



3. 지자체 기후변화·환경교육사업 운영현황

3.1. 서울·경기권

3.1.1 도봉환경교실

도봉환경교실은 2003년 4월 개관하여 발바닥공원과 연계한 생태교육 실시 및 자연현장 체험 활동을 통하여 유치원, 초·중학생 등에게 환경보전의식을 고취시키고, 자원봉사자 교육운영 등으로 환경보전 홍보에 기여하고 있다. 환경교육 프로그램 개발, 환경 기자재 이용으로 내실 있는 환경교육을 실시하고 있다. 2004년 8월부터 환경교육전문기관인 (사)환경교육센터에 위탁 운영하여 보다 지역사회에 보다 전문적인 교육을 수행하고 있다.

교육은 에너지 체험교실, 자연체험, 현장체험교실 등 다양한 프로그램을 운영하고 있으며 학교 CA지원 및 찾아가는 환경교실을 연중 수시로 수행하고 있다.

3.1.2 노원에코센터

노원구 마들 체육공원 내에 위치한 노원에코센터는 기후변화에 대비하기 위한 환경교육센터와 환경교육 전문 지도자를 양성하는 것을 목적으로 건립되어 다양성을 기반으로 한 지속가능한 발전을 지향하는 교육을 실시하고 있다.

교육은 생태 환경교육 5개, 기후변화·에너지 교육 6개 등 다양한 교육을 실시하고 있으며 그중 ‘노원에코센터와 함께하는 기후·에너지 교실’은 환경부로 부터 인증 받은 환경교육프로그램으로서 초등학교 3~6학년과 유아를 대상으로 교육을 진행하고 있다.

기후·에너지 교실은 시설 및 교구를 이용한 체험을 통해 기후변화의 원인과 재생에너지에 대해 알고, 생활 속에서 실천할 수 있는 방법을 교육한다. 프로그램은 실내체험과 강의를 함께 이루어진다.

3.1.3 경기도청소년수련원

경기도청소년수련원에서 운영하는 ‘즐거운 에코(Eco)여행’은 신재생 에너지를 현장에서 직접 만들어보는 체험학습 프로그램으로 신재생 에너지의 발생 원리를 체험학습을 통해 이해하고, 실생활 속 활용방안을 체험하는 기회를 제공하고 있다. 또한 청소년수련원에서 수행되는 기존의 베이스 활동에 환경 및 에너지와 관련된 다양한 정보를 결합시켜 환경을 생각하게 만드는 체험활동을 진행하고 있다.

이외에도 미션 수행을 통해 기후변화, 자연생태 등에 대한 기초지식을 습득하고 협동심과 의사결정력, 문제해결력을 기를 수 있는 ‘지구기온을 낮춰라’, 주변 환경을 자유롭게 촬영·관찰하여 환경영화 예고편을 제작하며 생명의 소중함을 느낄 수 있도록 유도하는 ‘에코시네마’ 등의 프로그램이 진행되고 있다.

3.2. 강원권

3.2.1 강원도 자연환경연구공원

강원도 자연환경연구공원이 매년 수행하는 조사를 바탕으로 교육 기초자료를 구축하고, 이것을 토대로 계절환경학교를 운영하고 있다. 교육과 동시에 공원 자체가 생물상의 서식지가 되므로 이론교육과 현장체험이 동시에 이루어져 생태환경교육의 명확성과 구체성을 높일 수 있다. 자체 추진하는 생태연구로 보다 구체적이고 전문적인 교육을 제공하여 학생들이 자연과 보다 가깝게 지낼 수 있는 기회를 만들어주고자 하는 교육이다.

교육은 관찰채집을 통해 생물상을 알아보고, 멸종위기 식물에 대한 정보를 제공한다. 또한 숲이 주는 혜택과 자연보호의 중요성을 알 수 있도록 하여 학습의 흥미를 고취시키며, 기후변화로 인한 지구온난화와 신재생에너지를 통한 탄소저감에 대하여 알아볼 수 있는 기회를 제공한다.

3.2.2 강원기후변화교육센터

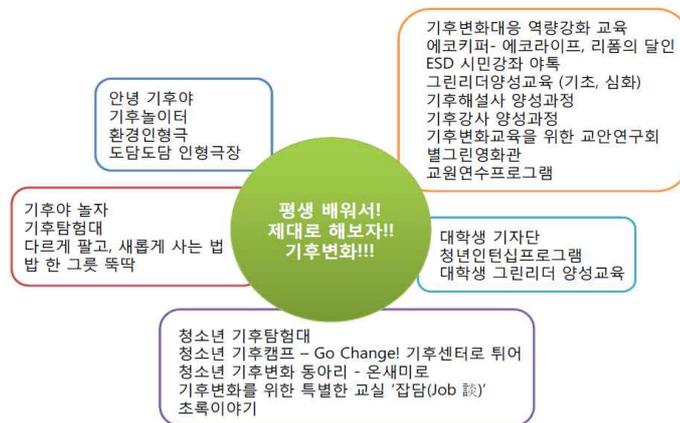
강원기후변화교육센터는 다양한 교육과 체험을 통하여 환경에 대한 이해를 높이고, 우리시대의 큰 과제인 기후변화 문제를 우리 지역에서 해결하기 위한 교육공간으로, 특히 지역별 대상별 특성과 수준을 고려한 교육프로그램 개발, 교구개발, 녹색생활 실천 홍보 등의 역할을 수행하고 있다.

어린이 및 청소년을 대상으로 한 북극곰 서포터즈, 청소년 그린 컨설턴트 등의 프로그램이 운영되고 있으며 다양한 주제로 이론교육과 체험학습을 함께 시행한다. 일반인에게는 가족이나 대학생 등에게 제공되는 교육과 함께 기후변화 강사 양성과정, 그린리더 양성과정과 같은 전문교육도 함께 수행한다.

3.2.3 원주기후변화대응교육연구센터

원주기후변화대응연구센터는 원주지속가능발전협의회에서 운영 중이며 기후야 놀자, 기후변화 전문강사 양성교육, 기후 지킴이 캠프 등 다양한 교육 프로그램을 운영하고 있다. 교육과 함께 지구구출 대작전, 유쾌하게 지구를 구출하는 법 등 교재와 교구 개발도 함께 수행하고 있다.

교육프로그램 중 ‘기후야 놀자’와 ‘안녕! 기후야’는 기후변화에 대한 이해, 해결방안을 역할극, 음악, 게임 등을 통해 배우고 생활 속에서 실천할 수 있는 방법을 교육하고, 다양한 체험프로그램을 진행하고 있다. 이런 두 교육프로그램은 환경부로부터 환경교육프로그램 인증을 받아 운영의 질적 관리와 프로그램의 신뢰도를 인정받았다.



[그림 2-2] 원주기후변화대응교육연구센터 교육프로그램

제 3 장

충남 기후변화 교육 현황분석

1. 기후변화 교육현황
2. 충남 기후변화 교육 인식도 조사
3. 충남 기후변화 교육운영 방향설정
4. 기후변화 교육프로그램 제안

충남 기후변화 교육 현황분석



1. 기후변화 교육현황

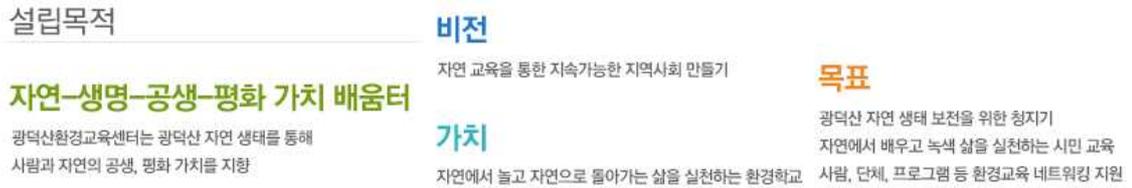
1.1 충남기후변화교육센터

충청남도의 기후변화 교육은 충남기후변화교육센터를 중심으로 이루어져야 한다. 현재 충남기후변화교육센터는 충남 천안에 위치한 광덕산환경교육센터에서 운영하고 있으나, 타 시도의 기후변화교육센터가 기후변화에 특화된 교육프로그램 운영과 홍보를 진행하는데 비해 충남기후변화교육센터의 경우 환경교육을 중심으로 운영 중에 있다. 기후변화 교육프로그램이나 홍보는 광덕산환경교육센터의 설립목적이나 교육센터 소개 등에 그 내용이 포함되어 있지 않으며, 단지 포함되어 있지 않다. 지도자 양성과정에 기후변화해설가 양성과정을 소개하고 있다.

충남기후변화교육센터를 운영 중인 광덕산환경교육센터는 국내 환경교육을 이끌어가고 있는 대표적인 지역 환경교육기관이자 국내 최초의 종합형 환경교육센터로 2009년 10년 동안 400여 기관, 단체, 기업 개인의 자발적 기부와 500여명에 달하는 설계, 건축 자원봉사 등의 노력으로 환경교육 인력양성과 교육 프로그램개발을 위해 운영되고 있다. 설립목적은 자연-생명-공생-평화 가치 배움터를 목표로 ‘자연 교육을 통한 지속가능한 지역사회 만들기’를 비전으로 가치와 목표를 설정하고 있으나, 비전, 가치, 목표에 기후변화를 직접적으로 언급하지는 않고 있다.



[그림 3-1] 충남기후변화교육센터를 운영 중인 광덕산환경교육센터와 광역지자체 기후변화교육센터 홈페이지(강원) 비교



[그림 3-2] 광덕산환경교육센터 설립목적

광덕산환경교육센터에서는 대상별, 주제별, 장소별, 유형별 다양한 환경교육 프로그램이 운영 중에 있으며, 센터의 숙박기능을 활용하여 1박2일의 집중 프로그램도 다수 운영되고 있다. 대표적으로 20여개의 교육활동 프로그램이 운영 중이며, 자연예술가(6), 생태건축교실(1), 에너지교실(3), 자연교실(6), 녹색 도시 교실(4)이 있으며, 에너지 교실 활동에서 기후변화 특강, 미래에너지 체험, 인형극 등을 통해 기후변화 관련 교육이 이루어지고 있다.

교실	프로그램	사진	내용	대상
에너지교실	기후변화 특강		지구온난화와 기후변화의 원인/현상, 우리의 실천	초등 이상
	미래에너지 체험		교육센터 내 태양광, 풍력, 자가발전자전거, 지열을 활용한 미래에너지 체험교실	모두
	인형극		숲과 지구를 위한 창작 인형극 “숲이 지구를 지켜요!”	모두

[그림 3-3] 에너지교실 프로그램(광덕산환경교육센터)

양성과정으로는 생태해설가양성과정, 기후변화해설가양성과정, 환경인형극단원 양성과정이 진행 중이며, 기후변화해설가 양성과정은 기후변화 이해, 원인, 현황, 대책강의, 프로그램개발론, 강의이론 등의 강의와 실습을 통해 기후변화해설가로 활동할 수 있는 지도자를 양성하고 있다. 기후변화해설가 양성과정은 2014년 기후환경교육지도자 양성과정을 기후변화에 특화하여 수료증을 교부받게 되면 광덕산환경교육센터에서 자원봉사자로 활동이 가능하다.

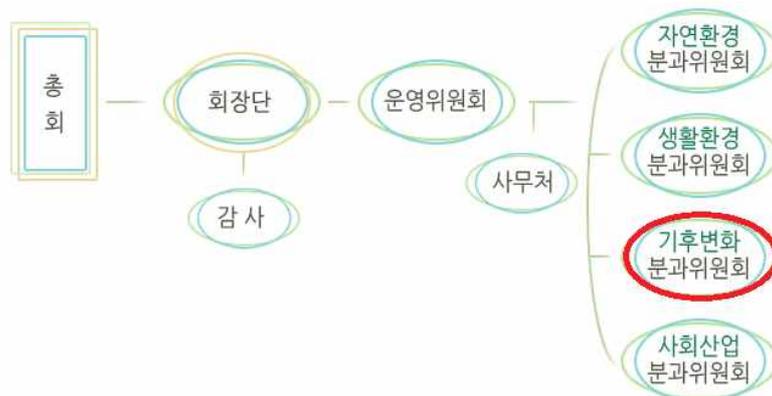
이외 충남기후변화교육센터에서 수행한 대표적인 교육·홍보 활동은 충남지역 대학생 기후변화 교육프로그램 공모전, 기후변화 표어 공모전, 충남 기후변화 워크숍 등이 있으며, 많은 기후변화 관련 교육·홍보를 환경교육의 일환으로 진행된 것으로 판단할 수 있다.

충남기후변화교육센터는 타 광역시도 교육센터와 비교하여 환경교육 전문 활동자와 자원활동가의 역량이 풍부하고 환경교육 관련 검증된 콘텐츠와 연계를 통해 차별화된 기후변화 교육·홍보성과를 나타내어 타 교육센터들의 벤치마크 대상이 되고 있다. 하지만, 환경교육의 부분으로 기후변화 교육이 운영되고 있어 기후변화에 제한하면 공모전, 워크숍 등의 활동에 국한되어 보이며, 또한 지역에 특화된 기후변화 교육을 발굴하고 운영하지 못한 점은 다소 아쉽다고 할 수 있다.

1.2 기후·환경네트워크

도내에는 지속가능한 지역사회의 발전을 위한 행동으로서 지방차원의 의제21이 도와 시·군 단위로 연계되어 운영되고 있으며, 각 지방의제 협력사업으로 기후·환경네트워크를 운영하고 있다.

충청남도의 지방의제21은 푸른충남21 실천협의회로 4개의 분과를 운영위원에서 운영 중에 있으며, 그 중 하나로 기후변화 분과위원회가 운영 중에 있다.



[그림 3-4] 푸른충남21 실천협의회 조직도

푸른충남21 실천협의회에서는 지방의제21의 가치인 지속가능발전 교육·홍보·실천사업 추진의 사업기조에 따라 기후변화 대응이 포함된 다양한 지속가능발전 도민교육사업과 도민실천사업 진행하고 있다. 지속가능발전 도민교육사업으로 ‘기후변화대응을 위한 성인대상 도민교육사업’, ‘충남 청소년을 대상으로 하는 환경토론대회’, ‘충남 어린이 환경체험 학교(환경기초시설 견학 및 교육)’, ‘찾아가는 유아 환경교실(환경인형극)’ 등이 진행되고 있으며, 지속가능발전 도민실천사업으로는 기후변화분과를 포함한 각 분과위원회를 주축으로 다양한 도민 실천시범사업을 발굴하고 있다. 푸른충남21 실천협의회와 더불어 도내 12개 시·군에서 지방의제를 운영 중에 있으며, 광역과 기초간 유기적인 인적교류와 정보교류를 통해 효율적인 기후변화 교육·홍보를 위해 노력하고 있다.

[표 3-1] 충남도내 시·군 지방의제 현황

구분	정의	구분	정의
천안	푸른천안21실천협의회	당진	당진시 지속가능발전협의회
공주	푸른공주21실천협의회	서천	푸른서천21추진협의회
보령	보령시 지속가능발전협의회	청양	청양군 지속가능발전협의회
아산	푸른아산21실천협의회	홍성	청정홍성21추진협의회
서산	푸른서산21추진협의회	예산	늘푸른예산21 추진협의회
논산	맑고푸른논산21 추진협의회	태안	태안군 지속가능발전협의회

대표적인 기후변화 교육·홍보와 관련된 사업으로는 대학생 기후변화 아카데미를 개최하여 도내 대학(원)생에게 기후변화 관한 올바른 인식을 함양할 수 있도록 친환경 현장학습 프로그램을 제공하고, 충청남도에서 추진 중인 기후변화 대응 및 적응대책 우수사례를 홍보하여 미래 기후변화 전문가로 성장할 수 있는 계기를 제공하고 있으며, 도민 교육사업으로 녹색생활 실천교육을 통해

기후변화를 비롯한 생태계, 에너지 등 다양한 환경문제에 대한 교육을 통해 도민실천 운동 확산에 기여하고 있다.

지역의제21과 더불어 온실가스 1인 1톤 줄이기 운동을 주도하고 있는 한국 기후환경네트워크의 지역네트워크도 충남지방의제21에서 운영 중이며, 시·군 네트워크도 운영하고 있다. 충남기후·환경네트워크의 주요 사업으로 충남형 기후변화 교육교재 발간을 찾아가는 기후학교와 연계하여 순차적으로 발간을 계획하고 있으며, 2015년 학교의 저탄소생활지킴이 교재를 개발하여 배포하였다. 또한 지역 그린리더를 활용하여 도내 교육수요가 있는 곳에 기후변화 관련 교육과 저탄소생활 실천방법 유도를 위해 찾아가는 기후학교를 운영 중이며, 저탄소생활실천 국민대회 참가와 온실가스 줄이기 홍보·캠페인 등도 충남기후·환경네트워크에서 운영하고 있다.



[그림 3-5] 찾아가는 기후학교

1.3 제도권 기후변화 교육

충남도내 제도권 교육내의 기후변화 교육은 미미한 실정이며, 주로 환경부, 환경공단이나 지방의제21의 지원을 받아 초등학교와 중학교의 환경교육이나 에너지절약 실천교육 등 특강 형태로 진행 중이다. 교육청의 주요업무계획이나 활동소식 등을 검색한 결과 기후변화 교육과 관련한 자체적인 사업은 나타나지 않아 체계적인 제도권 교육은 국내 교육현장과 유사하였다. 제도권 교육내 기후변화 교육은 대학교육에서 찾아 볼 수 있으며, 특히 도내에서는 환경부에서 지원하는 10개의 기후변화 특성화 대학원 중 하나인 호서대에서 기후변화 관련 강의를 개설하고 운영 중에 있다. 기후변화특성화대학원인 호서대학교는 탄소시장 활성화 부문의 지원을 받고 있어 도민교육과 연계하기에는 다소 거리감이 있으나 ‘기후변화 취약성 분석’, ‘기후변화산업 특론’ 등의 강좌 중 일부내용은 그린리더 고급자 과정 이상의 프로그램과 연계가 가능할 것으로 판단된다. 이외 도내 다수의 대학에서 교양강좌로 기후변화 관련 강좌를 개설 운영하고 있다.

1.3 충청남도 기후변화 교육의 시사점

- 단발성, 이벤트성 교육에 집중
- 기후변화 현황, 영향 등 기초교육 위주의 교육프로그램 운영
- 다양한 프로그램이 존재하나 홍보부족으로 참여율 저조
- 그린리더, 해설가 양성 과정 등 기존 환경거버넌스에 의존
- 도 참여 부족으로 중장기로드맵 부재



2. 충남 기후변화 교육 인식도 조사

2.1. 기후변화 교육 기초 설문 조사방법

2.1.1 설문조사 목적

충남의 기후변화 교육 운영방향 수립을 위하여 강연회 참가자 및 유관기관의 협조를 통해 기후변화, 기후변화 교육에 대한 인식도 등에 대해 설문조사를 실시하였다. 설문조사는 공무원, NGO, 자영업자 등 충남에서 여러 분야에 종사하고 있는 주민을 대상으로 시행하였다.

본 설문조사는 충남도민의 기후변화교육에 대한 인지정도와 기후변화 대응 필요성에 대한 체감정도를 파악하고, 충남의 기후변화 교육 운영방향을 수립하기 위한 기초자료를 구축하고자 실시하였다.

2.1.2 설문조사 설계 및 방법

(가) 조사대상

- 기후변화 강연회 참석자 및 유관기관, 일반시민 등 105명

(나) 조사방법

- 구조화된 설문지 배부를 통한 조사

(다) 조사내용

- 기후변화에 대한 일반적 인식
- 기후변화 교육에 대한 인식
- 충남 기후변화교육에 대한 인식

2.1.3 설문조사 설계

본 설문은 목적에 부합할 수 있도록 기후변화에 대한 인식, 기후변화 교육에 대한 인식과 충청남도 내의 기후변화 교육에 대한 인식 조사 3부분으로 나눠 작성하여 1차안을 마련하였다.

1차안으로 내부 검토와 함께 내부 인원을 대상으로 한 설문을 수행함으로써 설문항목과 목적의 부합여부를 판단하였다. 외부전문기관의 자문을 얻어 최종적으로 충남의 기후변화 교육 운영방향 수립을 위한 설문조사를 실시하였다.

2.2. 설문 응답자 인식조사

2.2.1 설문 응답자 특성

설문조사는 전체 105명의 응답자 가운데 표기 오류 등으로 인해 총 92개의 설문을 취합하여 설문결과를 분석하였고, 응답자의 특성은 <표3-2>와 같다.

전체 92명의 응답자 가운데 남성과 여성의 비율은 각각 59%, 41%이고, 연령대의 분포는 40대가 39%로 가장 많았으며 30대, 20대, 50대순으로 나타났다. 직종별 분포는 공무원이 가장 높게 나타났으나, 설문조사를 공주대학교 예산캠퍼스에서 진행된 기후변화 강연회와 함께 실시하여 학생의 참여율 또한 높게 나타났다. 학생의 참여율이 높아 최종학력과 월 소득의 분포 또한 고졸이 21%, 150만 원 미만이 22%의 비율을 나타냈다. 학력은 중졸 이하 참여자는 없었으며 참여자의 대부분은 대졸 이상의 학력으로 나타났다.

참여자 가운데 절반가량이 월 소득 150~300만 원 사이에 있었고, 150만원 미만과 300~500만 원 이하에 남은 절반의 인원이 분포하였다.

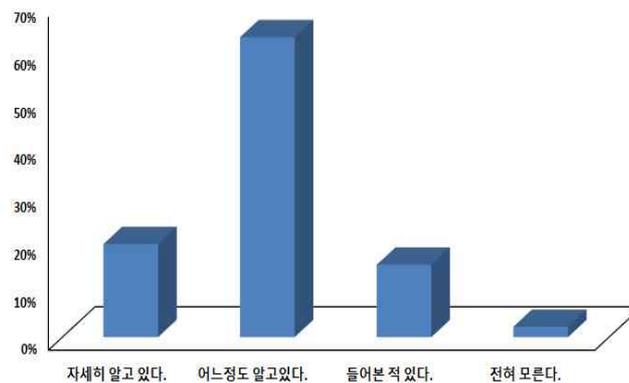
[표 3-2] 설문지 응답자 기초정보

구분	전체	참여율(%)
성별	남성	58.7%
	여성	41.3%
연령	10대	3.3%
	20대	17.4%
	30대	18.5%
	40대	39.1%
	50대	12.0%
	60대	6.5%
	70대 이상	3.3%
직업	공무원	20.7%
	사무/기술직	16.3%
	경영/관리직	5.4%
	판매/서비스직	3.3%
	전문/자유직	16.3%
	생산/운수직	2.2%
	자영업	6.5%
	농업, 축산업	1.1%
	주부	5.4%
	학생	16.3%
	무직	2.2%
	기타	4.3%
학력	중졸이하	0.0%
	고졸	20.7%
	대졸이상	79.3%
월 소득	150만원 미만	21.7%
	150~300만원	44.6%
	300~500만원	29.3%
	500만원 이상	4.3%

2.2.2 기후변화에 대한 일반적 인식

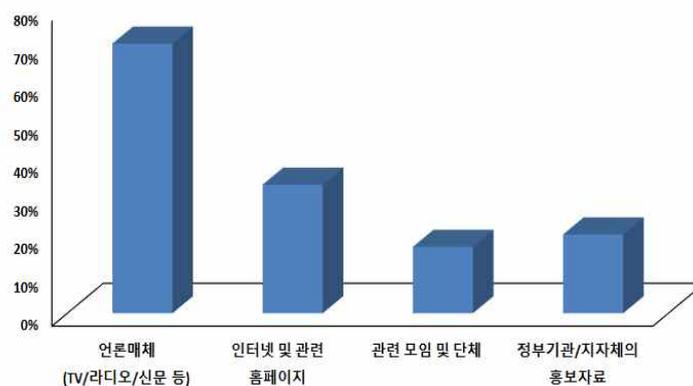
설문 응답자의 대다수가 기후변화를 인지하고 있다고 응답하였고, 전혀 모르는 답은 2.2%에 그쳤다. 정보 습득 경로에 대한 문제는 복수응답을 허용하였는데 그 결과 언론매체를 통한 습득이 71%로 가장 높게 나타났고, 인터넷 및 관련 홈페이지가 그 뒤를 이었다[그림 3-6, 3-7].

문제 1. 기후변화에 대해서 알거나 들어보신 적이 있습니까?



[그림 3-6] 기후변화에 대한 인지여부

문제 2. 주로 어떤 경로를 통해 기후변화에 대한 정보를 습득하십니까?

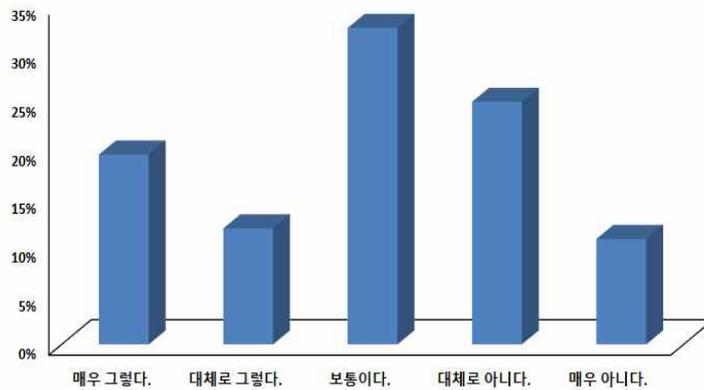


[그림 3-7] 기후변화 인지 경로

미래 기후변화 문제가 개선될 것으로 생각하는지에 대한 응답은 31.5%가 긍정적으로 보았으나 비슷한 비율인 35.9%의 응답자는 대체로 아니다 또는 매우 아니다 등 부정적으로 보았다. 이 외에 32.6%는 보통으로 보았다.

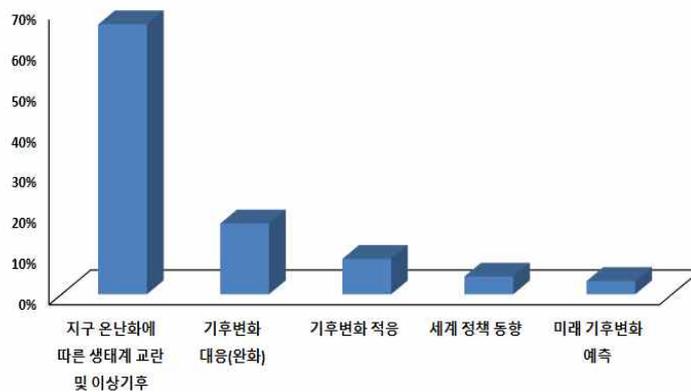
기후변화에서 가장 관심 있는 분야는 이상기후로 66%의 설문자가 가장 관심 있는 분야로 꼽았다. 기후변화 완화, 기후변화 적응이 그 뒤를 이었고, 장래 기후변화 예측은 3.3%만이 관심 있는 분야로 꼽아 비교적 적은 분포를 나타냈다.

문제 3. 미래 기후변화문제가 개선될 것으로 생각하십니까?



[그림 3-8] 기후변화 상태에 대한 인식

문제 4. 기후변화에서 가장 관심 있는 분야는 어느 항목입니까?



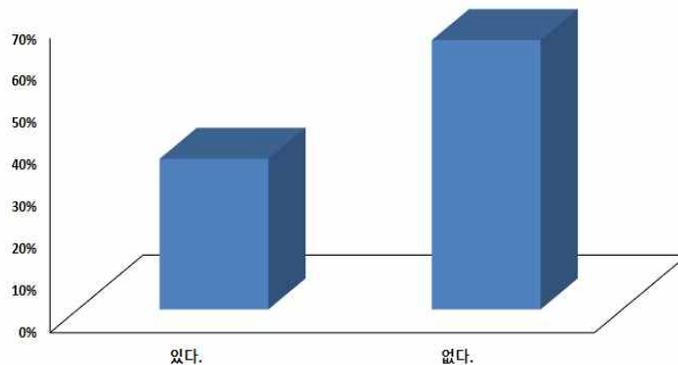
[그림 3-9] 기후변화 현상에 대한 관심도

2.2.3 기후변화교육에 대한 인식

기후변화교육에 대한 인식 설문조사에서는 평소 기후변화 교육에 대한 전반적인 인식을 조사하고자 하였다. 응답자 중 64%는 기후변화 교육에 참여한 적이 없다고 응답하여 기후변화 교육의 보급이 아직 활성화되지 못한 것으로 나뉘는데, 참여하지 않은 사유로 73%는 교육에 대한 정보로 꼽아 환경교육에 대한 관심과 교육 홍보가 다소 미비한 것으로 나타났다. 또한 24%는 교육의 주제와 관심분야가 상이한 것으로 응답하여 교육 주제를 다각화하는 것이 필요한 것으로 보인다.

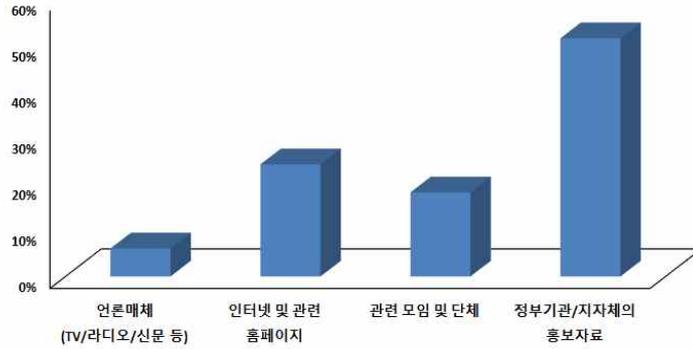
교육프로그램에 참여한 36% 중 6%의 설문자만이 언론매체를 통해 교육에 대한 정보를 접한 것으로 응답하여, 기후변화에 대한 정보 습득 경로는 71%가 언론매체인 것과 큰 차이를 보였다. 또한 교육 참여자 36% 가운데 24%는 충남도청(시·군 포함)에서 주관하는 프로그램에 참가하였다고 응답하였는데 현재 교육 참여 경로에 정부기관 및 지자체의 홍보자료가 높은 비율을 차지하는 것으로 나타나 홍보방법에 대한 제고가 필요할 것으로 판단된다.

문제 5. 평소 기후변화 교육프로그램에 참여하신 적이 있으십니까?



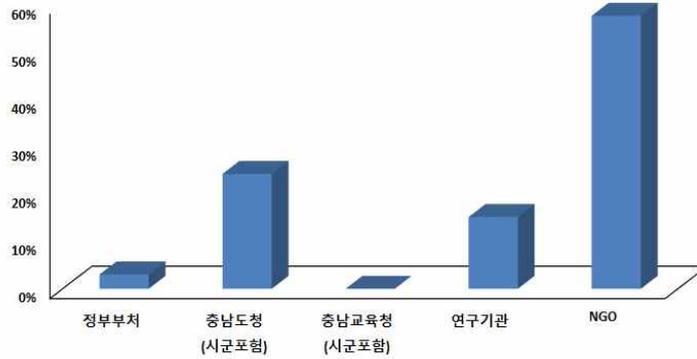
[그림 3-10] 교육프로그램 참가 여부

문제 5-1. 어떠한 경로로 참여하게 되었습니까?



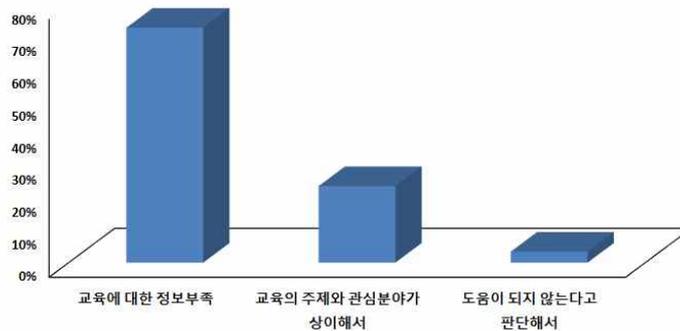
[그림 3-11] 교육프로그램 시행 정보 인지 경로

문제 5-2. 어느 기관에서 주관하는 프로그램이었습니까?



[그림 3-12] 교육프로그램 운영기관 조사

문제 5-3. 어떠한 이유로 참여하지 않으셨습니까?

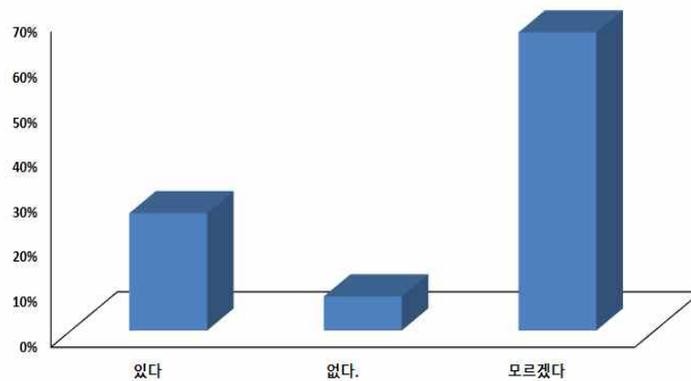


[그림 3-13] 교육프로그램 참가율 증가 방안 조사

거주지 주변에 기후변화나 환경교육센터가 있는지 조사를 통해 환경교육에 대한 관심을 분석하고 하였다. 26%는 ‘있다’ 고 응답하였으나 8%는 ‘없다’ , 66%는 ‘모르겠다’ 로 응답하였다. 따라서 설문자 중 76%는 기후변화 및 환경에 대한 교육을 제공받지 못하는 것으로 조사되었다.

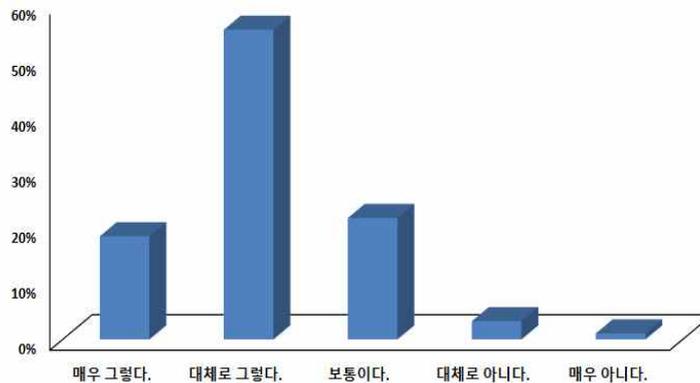
향후 교육에 참여할 의향에 대한 설문에는 73%가 참여할 의향이 있다고 응답하였고, 22%는 ‘보통이다’ 라고 응답하여 교육의 홍보와 흥미를 이끌어 낼 수 있는 프로그램의 개발 등을 통해 많은 참여를 이끌어 낼 수 있을 것으로 보인다.

문제 6. 거주지 주변에 기후변화나 환경교육센터가 있습니까?



[그림 3-14] 기후변화 및 환경 교육센터 인지여부

문제 7. 향후 기후변화 교육에 참여하실 의향이 있으십니까?

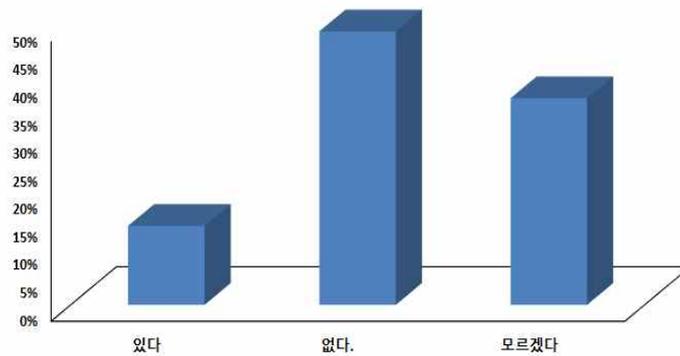


[그림 3-15] 향후 기후변화 교육 참여 의향 조사

2.2.4 충남 기후변화교육에 대한 인식

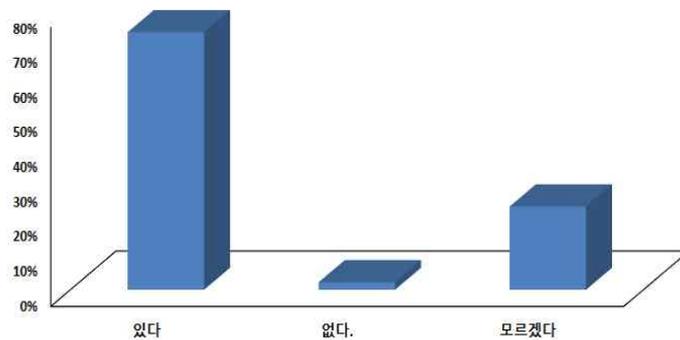
앞선 거주지 주변 교육센터에 대한 설문과 마찬가지로 ‘있다’ 로 응답한 비율은 14%이지만 사전 조사한 내용에 따르면 충남지역에서 기후변화 교육프로그램이 운영되고 있어, 교육프로그램에 대한 정보가 부족한 것으로 분석하였다. 기후변화 프로그램의 도입에 대해서는 74%가 필요하다고 응답하여 교육프로그램 도입에 대해 긍정적인 반응을 보였다. 불필요한 이유로는 기후변화에 대한 확신이 없다는 의견이 있었다.

문제 9. 충남지역에는 현재 기후변화 교육프로그램이 운영되고 있다고 생각하십니까?



[그림 3-16] 교육프로그램 운영 실태에 대한 인식

문제 10. 현재 충남지역에 구체적이고 체계적인 기후변화교육프로그램의 도입이 필요하다고 생각하십니까?

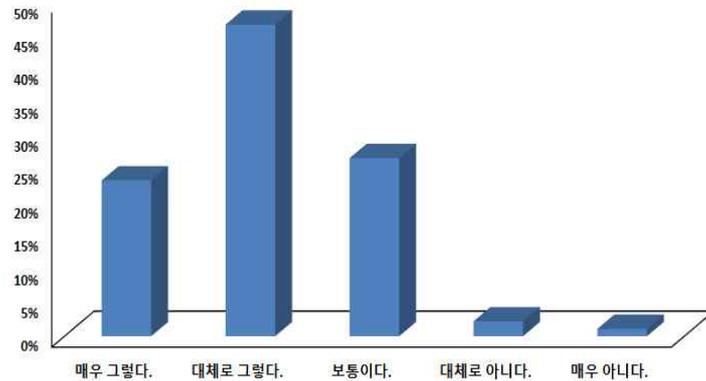


[그림 3-17] 기후변화 교육프로그램 필요성 공감도

교육프로그램 도입의 필요성이 있다고 응답한 74% 가운데 3.3%만이 부정적인 반응을 보였고, 70%는 전문교육기관 설립에 긍정적인 반응을 보였다.

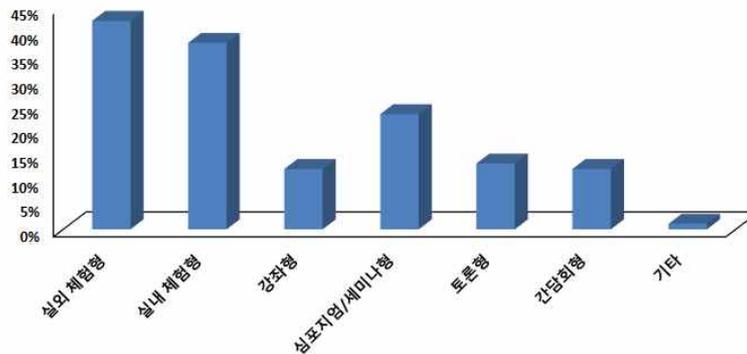
개설되길 희망하는 프로그램은 실내·외 체험형에 높은 비율을 나타냈다. 현재 대부분의 교육프로그램은 실내·외 체험형, 강좌형으로 이루어져 있는데 이외에도 심포지엄/세미나형의 개설을 희망하는 비율이 23%로 높은 선호도를 보였으며 이외에도 토론형, 간담회 등의 개설을 희망하는 비율도 12~15%로 다양한 형태의 프로그램을 원하는 것으로 보인다. 강연회에서 실시한 토크콘서트와 같은 형태의 교육을 원한다는 기타 의견이 있었다.

문제 14. 기후변화 전문교육기관의 설립이 필요하다고 보십니까?



[그림 3-18] 기후변화 전문교육기관 필요성 공감도

문제 10-2. 충남지역에 개설되길 희망하는 기후변화 교육프로그램이 있다면 어떤 분야의 교육이라고 생각하십니까?

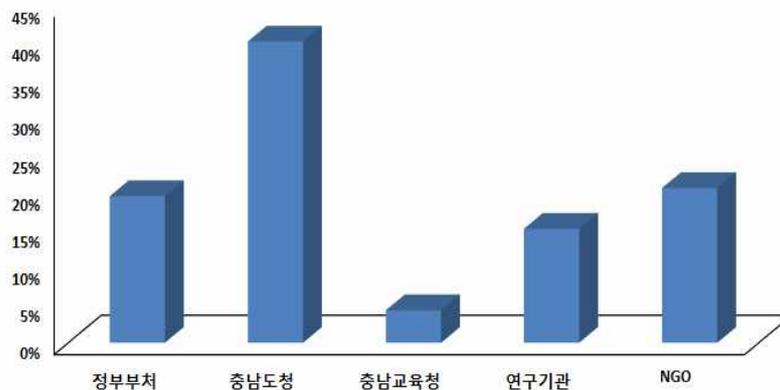


[그림 3-19] 참여 유도를 위한 프로그램 개발 방향 조사

향후 기후변화 교육의 운영방향을 수립하는데 기초자료로 활용하기 위해 교육 운영의 중심점과 우선적으로 해야 할 활동에 대한 설문을 실시하였다. 그 결과 대체로 충남도청을 중심점으로 꼽았고, NGO, 정부부처, 연구기관 순으로 그 뒤를 이었다. 학교가 중심이 되면 효과적일 것이라는 의견도 있었다.

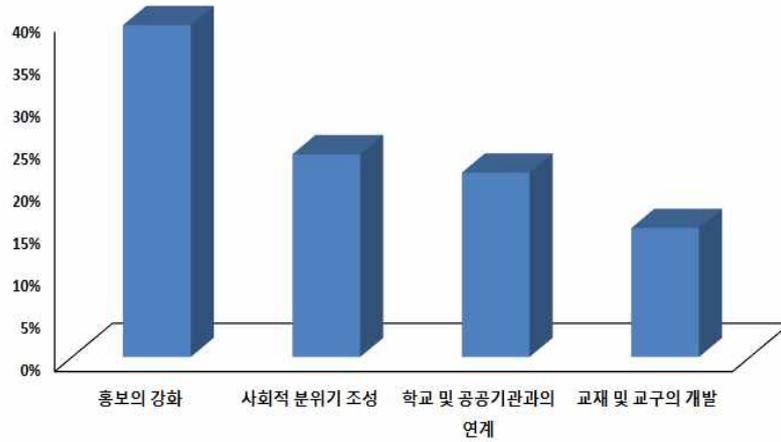
교육기관이 활성화되기 위해 우선해야 할 활동에 대한 설문은 대체로 홍보의 강화를 중요한 사항으로 꼽았다. 또한 사회적 분위기 조성 과 학교 및 공공기관과의 연계 를 각각 24%, 22%로 나타났다. 이 외에도 소모임 형태의 학습동아리 구성 및 운영, 문화센터와의 연계, 농어촌 지역민에 대한 교육 및 홍보 등의 의견이 있었다.

문제 II. 충남지역 기후변화 교육프로그램 운영의 중심점(구심점)은 어느 기관이라고 생각하십니까?



[그림 3-20] 교육프로그램 운영 중심점(구심점) 설정에 대한 조사

문제 12. 교육기관의 활성화에 어떤 것을 가장 우선해야 한다고 보십니까?



[그림 3-21] 교육 운영 활성화를 위한 방안 조사

기후변화 대응교육에서 보강되어야 할 점이나 더 나은 교육을 위해 바라는 점에 대한 의견을 조사한 문제 8에서는 교육 홍보가 필요하다는 의견이 많았고, 전문교육기관 필요, 체계적인 교육프로그램 개발, 지역특성에 맞는 맞춤형 교육, 강사진의 전문성 확보, 정확한 정보 자료 매해 업데이트, 보다 흥미 있는 프로그램 개설 등의 의견이 있었다.



3. 충남 기후변화 교육 운영방향 설정

기후변화 교육현황 조사와 더불어 충남지역의 기후변화 교육 인식도 조사 결과를 종합하여 충청남도 기후변화 교육 운영방향을 설정하였다. 현재 충남의 기후변화 교육은 1회성 교육, 기초교육 한정, 홍보부족, 환경거버넌스 의존성 심화, 도 적극적 참여 부족 등의 문제점을 도출할 수 있었다. 또한, 인식도 조사 결과에 따르면 기후변화 문제에 대한 높은 관심과 심각성을 인식하고 있는 것으로 나타났다. 이는 지난 2013년 푸른충남21 실천협의회에서 실시한 설문 조사 결과(부록 B)와 비슷하여 2년 이상 경과한 현재도 기후변화 인식변화는 크지 않은 것으로 나타났다. 이를 통해 도내 기후변화 교육·홍보의 효과가 크지 않았다는 것을 판단할 수 있다.

충남의 기후변화 교육의 현안 해결을 위한 대안은 <표 3-3>와 같다

[표 3-3] 충남 기후변화 교육 현안과 대안

현안	대안
1회성 교육	<ul style="list-style-type: none"> - 단계별 기후변화 교육 표준안 작성 - 도내 이해 당사자들이 참여하는 표준안 선정위원회 운영
기초교육 위주	<ul style="list-style-type: none"> - 수준별 기후변화 교육체계 구축 - 지역의제21 등 : 기초·중급 교육 운영 - 기후변화교육센터 : 기초·중급 수료자 재교육 및 인증 고급강사 양성과정 운영 - 대학교육과 연계한 학점제 운영
홍보부족	<ul style="list-style-type: none"> - 교육프로그램의 주제 명확화 - 홍보채널의 단순화
환경거버넌스 의존	<ul style="list-style-type: none"> - 도, 교육청, NGO, 대학, 지역연구소 등의 유기적 협력체계 구축
중장기 로드맵 부재	<ul style="list-style-type: none"> - 도의 적극적 참여 유도 - 도 정책 실현할 기관 지정 - 년도별 주제 설정을 통한 기후변화 교육의 정책화 유도 (예, 2015년 기후변화와 물)

충남의 기후변화 교육의 현안과 대안을 기반으로 충남 기후변화 교육의 운영 방향을 설정했다. 충남 기후변화 교육운영 방향은 ‘맞춤형 교육’, ‘흥미로운 교육’, ‘참여형 교육’, ‘생활과 밀접한 교육’ 으로 설정하였으며, 교육운영 방향에 부합하는 대표 실천과제로는 ‘기후변화교육의 제도권교육 진입’, ‘체험교재, 교구 개발 역점추진’, ‘지역사회 역량강화 지역리더 양성’ 을 선정하고 구체적인 실천방안에 대해 제안하였다. 충남 기후변화교육 운영방향 설정을 위해서 도내 관련기관 인터뷰를 비롯하여, 원주를 비롯한 기후변화 교육을 운영 중인 전문가 자문과정을 거쳤다.



[그림 3-22] 충남 기후변화 교육운영 방향과 실천과제

충남 기후변화 교육 4대 운영방향의 구체적 선정 이유는 다음과 같다.

1) 맞춤형 교육 : 초·중·고의 기초교육과 더불어, 대학생들을 비롯한 일반인 교육을 기초과정부터 고급강사과정까지 다단계의 교육과정을 완성하고, 기후변화 교육의 궁극적 목적인 기후변화 홍보 역할 수행을 위해 홍보단을 구성 운영할 수 있는 교육생을 배출한다.

2) 흥미로운 교육 : 현재 기후변화 교육의 문제점은 흥미를 유발하지 못하는 즉, 재미없는 교육으로 인식되고 있다. 따라서 인력양성과정의 콘텐츠 개발 시 흥미를 유발할 수 있는 재미있는 교육을 지향해야 한다.

3) 참여형 교육 : 현재 운영되고 있는 대부분의 교육과정은 강의나 소극적 체험방식의 교육으로 교육 참여 동기 유발이 미흡한 면이 있다. 교육은 곧 기후변화를 홍보할 수 있고 참여를 유도할 수 있는 최고의 방법임으로 교육생에 대한 다양한 관련기관의 인턴십 과정 참여 등도 고려해야만 한다.

4) 생활과 밀접한 교육 : 교육만족도를 높이는 방법은 교육생이 직접 참여할 수 있는 교육을 추구하는 것으로, 기후변화가 우리 일상생활과 밀접한 관계가 있으므로 이를 기반으로 실생활에 직접 적용할 수 있는 교육 프로그램을 개발해야 한다.

3대 주요 실천 과제에 대한 기본 방향은 다음 <표 3-4>와 같다.

[표 3-4] 충남 기후변화 교육 주요 실천과제

실천과제	사업추진 기본방향
기후변화교육의 제도권 교육진입	<ul style="list-style-type: none"> - 기후변화대응연구센터내 기후대학과정 개설 - 지역 대학, 연구소 등과 연계한 전공제·학점제 운영 (체계적이고 우수한 강의 제공) - 전공과정에 따른 커리큘럼 운영
체험교재, 교구개발 역점 추진	<ul style="list-style-type: none"> - 판매가 될 수 있는 기후변화 관련 도서·교재 개발 (출판사, 작가 등 섭외 공동기획, 재능기부 활용 우수 교재 개발) - 개발된 교재 등을 활용한 인형극, 발표회 등 활용 - 교재 판매를 통한 초·중·고 제도권의 자발적 기초교육 유도
지역사회 역량강화 지역리더 양성	<ul style="list-style-type: none"> - 지역 거점 지역리더 양성 - 거점지역의 우수 강사를 활용한 권역별 맞춤형 교육 실시 (우수한 강사양성이 우수한 콘텐츠 개발의 시작)



4. 기후변화 교육프로그램 제안

본 절에서는 조사된 국내 기후변화 교육센터 교육프로그램 중 벤치마크 할 수 있는 교육프로그램을 제안하였으며 자세한 내용을 부록에 수록하였다.

[표 3-5] 기후변화 교육프로그램 목록

구분	프로그램	교육대상	강사	형태
찾아가는 기후교실	북극곰의 습격	초등학생	초급 이상	강의 / 토의
	지구의 눈물, 2도의 기적	중고등학생	초급 이상	강의 / 토의
	기후변화 리더십 과정	대학/일반	중급 이상	강의 / 토의
기후변화 모듬 활동	푸른 숲! 만지고! 보고! 듣고!	유초년생	초급 이상	강의 / 실내체험
	푸른 바다! 만지고! 보고! 듣고!	유초년생	초급 이상	강의 / 실내체험
	밝은 태양! 만지고! 보고! 듣고!	유초년생	초급 이상	강의 / 실내체험
	시원한 바람! 만지고! 보고! 듣고!	유초년생	초급 이상	강의 / 실내체험
	풍요로운 땅! 만지고! 보고! 듣고!	유초년생	초급 이상	강의 / 실내체험
	내가 바로 Green hero!	유초년생	초급 이상	강의 / 실내체험
	기후변화 생생체험	유초년생	초급 이상	현장체험
기후변화 체험 학습	우리가 GREEN 미래	유초년생	초급 이상	발표 / 토의
	신재생에너지 시설 체험학습	초-대학생	초급 이상	현장체험
	친환경 하수처리장 체험학습	초-대학생	초급 이상	현장체험
기후변화대응 선진 기업 체험학습	기후변화대응 선진 기업 체험학습	초-대학생	초급 이상	현장체험
	기후변화 일반과정	공무원	중급 이상	강의 / 발표
	기후변화 실무과정	기후변화 주요 정책 대응 실무	환경, 에너지 담당공무원	고급 이상
기후변화 고급과정	기후변화 리더십 과정	5급 이상 공무원	고급 이상	강의 / 발표 / 토의
목표관리제 실무자 과정	공공부문 목표관리제 대응 실무	목표관리제 담당공무원	고급 이상	강의 / 발표 / 실습

제 4 장

결론 및 정책제언

결론 및 정책제언



- 국내 기후변화 교육현황과 충청남도내 기후변화 교육현황을 조사한 결과 기후변화 교육은 환경교육의 일부분으로서 진행되고 있으며, 점차 기후변화에 특화된 교육 프로그램이 증가하는 추세임.
- 강원지역(특히 원주시)의 기후변화 교육이 체계적으로 진행되는 것으로 조사되었으며, 이외 광역 및 기초단위의 다양한 프로그램들을 벤치마크할 수 있을 것으로 조사됨.
- 충남의 기후변화교육은 광덕산환경교육센터에서 운영 중인 충남기후변화교육센터와 푸른충남21 실천협의회를 중심으로 운영되는 충남 기후환경네트워크를 통해서 진행되고 있음.
- 충청남도의 기후변화 교육현황 조사결과, 1회성 이벤트로 이루어지는 교육에 집중되어 있으며, 기후변화 현황, 영향 등 기초교육 위주의 프로그램 운영과 다양한 프로그램에 비해 홍보가 부족하여 일반 도민들의 교육 참여가 힘들었고, 그린리더, 해설가 양성 과정 등 기존 환경거버넌스에 의존하는 경향이 강함. 또한, 중장기 로드맵의 부재로 도 중심의 교육체계 구축이 필요함.
- 교육관련 설문조사 결과 2년여 전의 설문조사와 큰 차이가 없어 기후변화 교육·홍보의 필요성이 시급한 것으로 나타났으며, 충청도민의 기후변화 교육에

대한 요구와 전문교육기관의 역할 증대에 대한 기대를 확인함.

- 충남 기후변화 교육 운영방향 설정을 위해 현 기후변화 교육 현안에 대한 대안을 제시하였으며, 충남 기후변화 교육운영 방향은 ‘맞춤형 교육’, ‘흥미로운 교육’, ‘참여형 교육’, ‘생활과 밀접한 교육’ 으로 설정함.
- 이러한 교육운영 방향에 부합하는 3대 실천과제로 ‘기후변화교육의 제도권교육 진입’, ‘체험교재, 교구 개발 역점추진’, ‘지역사회 역량강화 지역리더 양성’ 을 선정하고 실천과제별 사업추진 기본방향을 제안함.
- 기 운영 중인 지역 기후변화 교육센터 등의 교육프로그램을 조사하여 벤치마크 할 수 있는 18개 교육프로그램을 소개하고, 학생대상 프로그램과 일반인 대상 프로그램을 진행함.



참고문헌

《 참고문헌

- 건설교통부. 2002. 우리 가람 길라잡이
- 관계부처합동. 2011. 국가 기후변화 적응대책 세부시행계획
- 국립환경과학원. 2006. 북한강수계 호소환경 및 생태조사
- 국립환경과학원. 2012. LCCGIS 사용자 지침서 -기초지자체 단위 기후변화 취약성평가 도구-
- 기상청. 2010. 한국 기후변화 평가보고서 2010
- 김연주, 전성우, 채여라, 최연아. 2010. 기후변화 취약성 지수분석을 통한 국가적응역량 제고방안 모색. 한국환경정책평가연구원
- 보건복지부. 2008. 기후변화에 따른 건강피해 모니터링 및 위험인구 감소전략 개발 연구
- 소방방재청. 2001~2011. 재해연보
- 연수구. 2012. 연수구 기후변화 적응대책 세부시행 계획
- 유가영, 김인애. 2008. 기후변화 취약성 평가지표의 개발 및 도입방안. 한국환경정책평가연구원
- 유네스코한국위원회. 2012. 기후변화 교육 길잡이
- 원주시. 2014. 원주시 기후변화 적응대책 세부시행계획
- 원주지속가능발전협의회. 2015. 기후변화 대응교육 연구센터기후변화홍보관 운영과 주요프로그램

- 질병관리본부. 2013. 쯔쯔가무시증 대발생 농촌 및 도시지역의 감염 위험요인 조사
- 채준석. 2009. 국내 토착화 가능한 해외 유입 감염병. Suppl.2, Vol.41, pp. S1-S6.
- 충청강원21실첩협의회. 2011. 강원지역 환경교육현황 조사 자료집
- 환경부. 2012.a. 우리나라 기후변화의 경제학적 분석
- 환경부. 2012.b. 환경교육 인증프로그램 모음집
- 환경부. 2015. 함께 잘 사는 길 환경교육
- IPCC. 1996. IPCC SPECIAL REPORT - The regional impacts of climate change : An assessment of vulnerability
- IPCC. 2007. 제4차 평가보고서
- Kysely, J. and Huth, R. 2004. Heat-related mortality in the Czech Republic examined through synoptic and 'traditional' approaches. Climate Research 25: 265-274



부록

- A. 충남 기후변화 교육 인식도 조사 설문지
- B. 충청남도 기후변화 인식도 조사결과(요약문)
- C. 기후변화 교육 프로그램(안)
- D. 기후변화 교육 운영



A. 충남 기후변화 인식도 조사 설문지

『충남지역 기후변화 교육프로그램개발 및 운영』을 위한 기후변화 교육 관련 설문조사

본 설문조사는 “환경교육프로그램의 개발·보급 및 인증(환경교육진흥법 제 13조, 시행규칙 제 6, 7조)”에 의거한 “기후변화 교육프로그램개발”을 위한 연구의 일환으로써, 충남도민의 기후변화교육에 대한 인지정도와 기후변화대응 필요성에 대한 체감정도를 파악하고 개발된 교육프로그램의 적용 가능성 검토를 위한 내용을 포함하고 있습니다.

설문결과는 충청남도의 기후변화 교육프로그램개발을 위한 유용한 기초자료로 활용하고자 합니다. 응답내용은 통계법 “제33조 비밀의 보호”조항에 의해 엄격히 비밀로 보호되며, 본 연구목적으로만 사용할 것을 약속드립니다.

본 연구를 위해 귀중한 시간을 할애하셔서 설문조사에 응답해주신 여러분들의 협조에 감사의 말씀을 전합니다.

2015년 12월 29일 충남연구원 서해안기후환경연구소장

※문 의: 서해안기후환경연구소 기후변화대응연구센터
이상신 책임연구원(041-630-3921/010-5112-4000)
양재원 연구원(010-6479-3799)

※응답요령: 해당되는 부분에 표시(○ 또는 √)를 해주시고, 기타의견은 ()에 기록해 주시기 바랍니다.

(설문응답자 기초정보)

거주지	시·도/ 시·군	소속	① 공무원 ② 학생 ③ 교수/교사 ④ 연구원 ⑤ 기타(NGO 등)
성별	① 남 ② 여	연령	① 20대 ② 30대 ③ 40대 ④ 50대 ⑤ 60대 이상

문10-2) 충남지역에 개설되길 희망하는 기후변화 교육프로그램이 있다면 어떤 분야의 교육이라고 생각하십니까? (복수응답 가능, 문11 로)

- ① 실외 체험형 ② 실내 체험형 ③ 강좌형 ④ 심포지엄/세미나형
 ⑤ 토론형 ⑥ 간담회형 ⑦ 기타 ()

문10-3) 충남지역에 기후변화 교육프로그램이 불필요한 이유를 서술해주시기 바랍니다.

문11) 충남지역 기후변화 교육프로그램 운영의 중심점(구심점)은 어느 기관이라고 생각하십니까?

- ① 정부부처 ② 충남도청 ③ 충남교육청 ④ 연구기관 ⑤ NGO
 ⑥ 기타 ()

문12) 교육기관의 활성화에 어떤 것을 가장 우선해야 한다고 보십니까?

- ① 홍보의 강화 ② 사회적 분위기 조성 ③ 학교 및 공공기관과의 연계
 ④ 교재 및 교구의 개발 ⑤ 기타 (하단 공란에 기재바람)

(통계처리를 위한 설문응답자 특성 조사)

직업	① 공무원 ② 사무/기술직 ③ 경영/관리직 ④ 판매/서비스직
	⑤ 전문/자유직 ⑥ 생산/운수직 ⑦ 자영업 ⑧ 농업, 축산업
	⑨ (전업)주부 ⑨ 학생 ⑩ 무직 ⑪ 기타()
학력	① 중졸 이하 ② 고졸 ③ 대졸 이상
월소득	① 150만원 미만 ② 150~300만원
	③ 300~500만원 ④ 500만원 이상

설문에 응답해주셔서 대단히 감사합니다.



B. 충남도민 기후변화 인식도 조사 결과(요약문)

- 푸른충남21 실천협의회, 2013. 5월 실시

- 기후변화 대응·적응에 대한 충남 도민의 인식도를 파악하여 공감대를 확산시킬 수 있는 민선5기 환경정책 수립에 활용코자 푸른충남21실천협의회는 충남도민 1,000명을 대상으로 2013년 5월 충남도민 기후변화 인식도 1차 설문조사를 실시.(유효설문지 849부)
- 이에 따르면 지구온난화로 인한 기후변화에 대한 인식은 5점 척도로 했을 때, 전체평균 3.85로 ‘약간 잘 알고 있다’의 수준으로 남자(3.93)가 여자(3.77)보다 지구온난화로 인한 기후변화에 대한 인식이 높았음. 연령은 50대 이상(3.99)이 가장 높고, 10대 이하(3.71)가 가장 낮았으며, 직업은 공무원(4.05)이 가장 높고 주부(3.67)가 가장 낮은 수준임. 환경관련 교육경험이 있는 집단(4.09)이 경험이 없는 집단(3.64)보다 인식이 높았음
- 기후변화로 인해 발생하는 문제점에 대한 인식에서는 5점 척도로 했을 때, 전체평균 4.19로 ‘약간 심각한 편이다’로 나타남. 거주 지역별에는 농촌지역과 공단지역이 평균 4.25로 높게 나타났으며, 어촌지역(4.00)이 가장 낮았음. 성별은 여자(4.26)가 남자(4.11)보다 높은 것으로 나타남. 환경관련 교육경험이 있는 집단(4.32)이 경험이 없는 집단(4.08) 보다 기후변화로 인해 발생하는 문제점에 대한 인식이 높았음
- 기후변화 발생의 원인에 대한 인식에서는 10점 척도로 했을 때, 전체 평균 6.79의 수준으로 기후변화 발생 원인에 대해 전반적으로 잘 알고 있었음. 거주 지역별에서는 공단지역(7.19)이 가장 높았고 어촌지역(5.53)이 가장 낮았음. 연령은 40대(7.25)가 가장 높았고, 10대 이하(6.20)가 가장 낮았음. 직업에 따라서는 공무원(7.36)이 가장 높았고, 자영업(6.37) 가장 낮게 인식

하고 있는 것으로 나타남. 환경관련 교육경험이 있는 집단(7.23)이 경험이 없는 집단(6.42)보다 높은 것으로 나타남

- 온실가스가 가장 많이 배출되는 부문에 대한 인식에서는 ‘산업부문’에 419명(49.4%), ‘수송(자동차 등)’에 232명(27.3%), ‘발전부문’에 135명(15.9%), ‘가정부문’에 63명(7.4%)으로 산업부문에 대한 의견이 가장 많이 나타남
- 기후변화로 인한 영향에 대한 인식은 7점 척도로 했을때, 전체 평균 6.14가 전반적으로 잘 알고 있는 것으로 나타남. 연령은 40대(6.53)가 가장 높고, 10대 이하(5.75)가 가장 낮은 낮았음. 직업에 있어서는 공무원(6.54)이 가장 높으며 무직(5.63)이 가장 낮게 나타남. 환경관련 교육경험이 있는 집단(6.31)이 경험이 없는 집단(5.99)보다 높은 것으로 나타남
- 최근 6개월간 기후변화 대응 실천 내용에 있어서 5점 척도로 했을때,
 - 걷거나 자전거 이용(3.70), 수돗물 절약 실천(3.67), 전기 절약 실천(3.78), 쓰레기 분리 수거(4.08), 음식물 쓰레기 줄이기(3.83)로 ‘어느 정도 실천함’으로 나타남
 - 자가용 대신에 대중교통 이용(3.21), 일회용 용품(젓가락, 컵, 비닐봉투 등) 사용 자제(3.41)는 ‘보통’
- 지구온난화 방지를 위해 누구의 역할이 가장 중요한가에 대하여 ‘모두 다’에 498명(58.7%), ‘개인’에 172명(20.3%), ‘정부’에 107명(12.6%), ‘기업’에 31명(3.7%), ‘교육기관’에 16명(1.9%), ‘지방자치단체’에 15명(1.8%), ‘시민단체’에 10명(1.2%)으로 나타나 ‘모두 다’에 대한 응답율이 가장 높았음
- 기후변화가 사회·경제적으로 많은 비용을 발생시키는가에 대한 인식은 5점 척도로 했을 때, 전체 평균 4.32로 ‘그런 편이다’로 나타남

- 우리나라가 온실가스 감축의무국이 되는 것의 찬성여부는 5점 척도로 했을 때, 전체 평균 4.03으로 ‘찬성하는 편이다’ 로 나타남
- 지구온난화 방지를 위한 기업의 역할에 대한 인식에서 ‘이산화탄소 배출량 공개 및 감축 프로그램 실시 부문’ 이 324명(38.2%)으로 가장 높았음. 신·재생 에너지 개발(259명, 30.5%)이 두 번째로 많은 응답율을 보이고 있었음
- 충청남도 시·군별 지구온난화로 인한 기후변화에 대한 인식은 5점 척도로 했을 때, 전체 평균 3.85로 ‘약간 알고 있다’ 의 수준을 나타냄. 시·군별 인식의 차이는 거의 없는 것으로 나타남
- 충청남도 시·군별 기후변화로 인해 발생하는 문제점에 대한 인식은 5점 척도로 했을 때, 전체평균 4.19로 ‘약간 심각한 편이다’ 로 인식하고 있었음. 서산이 평균 4.40으로 가장 높고 두 번째로 논산이 평균 4.38로 높으며, 계룡이 평균 3.80으로 가장 낮았음
- 충청남도 시·군별 온실가스가 가장 많이 배출되는 부문에 대한 인식
 - 금산, 청양을 제외한 나머지 시·군에서는 산업부문에 가장 높은 응답율을 나타내고 있으며, 계룡과 천안은 수송(자동차 등) 부문이 산업부문과 같은 응답율을 나타내고 있었음
 - 당진, 보령, 부여, 서산, 서천, 아산, 예산, 천안, 홍성은 수송(자동차 등) 부문에 두 번째 높은 응답율을 보이고 있었음
 - 금산과 청양은 ‘수송(자동차 등)’ 에 가장 많은 응답율을 보이고 있으며, 산업부문은 두 번째의 응답율을 보이고 있어 산업부문과 수송(자동차 등) 부문을 온실가스가 가장 많이 배출되는 부문으로 인식하고 있었음

- 충청남도 시·군별 지구온난화 방지를 위해 누구 역할이 가장 중요한지에 대한 인식에 대하여 모든 시·군이 ‘모두 다’에 가장 높은 응답율을 보이고 있으며, 특히 금산은 ‘모두 다’가 100%의 응답율을 나타냄
 - 계룡, 논산, 당진, 보령, 예산, 천안, 청양, 홍성이 ‘개인’에 두 번째로 높은 응답율을 보이는 반면 공주, 부여, 서산, 서천, 아산은 ‘정부’가 두 번째로 높은 응답율을 나타내고 있었음



C. 기후변화 교육프로그램(안)

프로그램 구분	찾아가는 기후교실	
프로그램명	북극곰의 습격	
교육목표	초등학생 수준에 맞춘 교육 방법을 통한 기후변화에 대한 이해와 생활 속 실천 방안 숙지	
교육대상	도내 초등학생	
교육시간	1~2시간	
강사진	초급 이상	
최소교육인원	30명	
학습자료	교사	발표자료(PPT), 인쇄물, VOD
	학습자	필기구
교육내용		
<ul style="list-style-type: none"> - 시청각자료 시청 - 기후변화의 정의 - 온실가스의 종류 및 기후변화의 원인 - 기후변화의 현상(기온, 해수면상승, 생태계변화, 빙하감소, 기상이변증가 등) - 학교 및 실생활에서 가능한 녹색 실천 방안 		
비고		
<ul style="list-style-type: none"> - VOD 자료: 기후변화의 이해 에너지절약 및 친환경 생활습관 		

프로그램 구분	찾아가는 기후교실	
프로그램명	지구의 눈물, 2°C의 기적	
교육목표	중, 고등학생 수준에 맞춘 교육 방법을 통한 기후변화에 대한 이해와 생활 속 실천 방안 숙지	
교육대상	도내 중, 고등학생	
교육시간	1~2시간	
강사진	초급 이상	
최소교육인원	30명	
학습자료	교사	발표자료(PPT), 인쇄물, VOD
	학습자	필기구
교육내용		
<ul style="list-style-type: none"> - 시청각자료 시청 - 기후변화의 정의 - 온실가스의 종류 및 기후변화의 원인 - 기후변화의 현상(기온, 해수면상승, 생태계변화, 빙하감소, 기상이변증가 등) - 학교 및 실생활에서 가능한 녹색 실천 방안 		
비고		
<ul style="list-style-type: none"> - VOD 자료: 기후변화의 이해 에너지절약 및 친환경 생활습관 		

프로그램 구분	찾아가는 기후교실	
프로그램명	기후변화 리더십 과정	
교육목표	대학생 및 일반인 수준에 맞춘 교육 방법을 통한 기후변화에 대한 이해와 생활 속 실천 방안 숙지	
교육대상	도내 대학생, 일반인	
교육시간	1~2시간	
강사진	중급 이상	
최소교육인원	30명	
학습자료	교사	발표자료(PPT), 인쇄물, VOD
	학습자	필기구
교육내용		
<ul style="list-style-type: none"> - 시청각자료 시청 - 기후변화의 정의 - 온실가스의 종류 및 기후변화의 원인 - 기후변화의 현상(기온, 해수면상승, 생태계변화, 빙하감소, 기상이변증가 등) - 학교 및 실생활에서 가능한 녹색 실천 방안 		
비고		
<ul style="list-style-type: none"> - VOD 자료: 기후변화의 이해 에너지절약 및 친환경 생활습관 		

프로그램 구분	기후변화 모둠 활동	
프로그램명	푸른 숲! 만지고! 보고! 듣고!	
교육목표	탄소 흡수원으로서의 숲의 중요성 깨닫기	
교육대상	도내 유초년생	
교육시간	1시간	
강사진	초급 이상	
최소교육인원	10명	
학습자료	교사	발표자료(PPT), 인쇄물, 교구, VOD
	학습자	필기구
교육내용		
<ul style="list-style-type: none"> - 시청각자료 시청 - 나무의 광합성(이산화탄소 흡수 및 산소 생성) - 나무 한그루의 이산화탄소 흡수량 - 숲의 기능과 기후변화 - 교구를 이용한 체험학습 		
비고		
<ul style="list-style-type: none"> - VOD 자료: 탄소흡수원으로서의 숲의 기능 - 교구: 미정 ※ 그린노트 작성: 상기교육은 그룹을 정하여 각 그룹별로 그린노트를 작성하여 최종 수업에서 발표회를 실시함 		

프로그램 구분	기후변화 모둠 활동	
프로그램명	푸른 바다! 만지고! 보고! 듣고!	
교육목표	기후변화에 따른 해수면 상승 및 해양생태계 변화 느끼기	
교육대상	도내 유초년생	
교육시간	1시간	
강사진	초급 이상	
최소교육인원	10명	
학습자료	교사	발표자료(PPT), 인쇄물, 교구, VOD
	학습자	필기구
교육내용		
<ul style="list-style-type: none"> - 시청각자료 시청 - 지구온난화와 북극의 빙하 - 투발루 섬 사람들 - 제주도의 해수면 상승 - 교구를 이용한 체험학습 		
비고		
<ul style="list-style-type: none"> - VOD 자료: 해수면 상승으로 인한 세계 각국의 피해 영상 - 교구 1: 종이를 이용하여 연도별로 빙하면적을 가위로 오려보기 - 교구 2: 세계 지도를 이용하여 해수면 상승이 일어나고 있는 나라 살펴보기 <p>※ 그린노트 작성: 상기교육은 그룹을 정하여 각 그룹별로 그린노트를 작성하여 최종 수업에서 발표회를 실시함</p>		

프로그램 구분	기후변화 모둠 활동	
프로그램명	밝은 태양! 만지고! 보고! 듣고!	
교육목표	태양에너지에 대한 이해와 활용 방법 알기	
교육대상	도내 유초년생	
교육시간	1시간	
강사진	초급 이상	
최소교육인원	10명	
학습자료	교사	발표자료(PPT), 인쇄물, 교구, VOD
	학습자	필기구
교육내용		
<ul style="list-style-type: none"> - 시청각자료 시청 - 신재생에너지로서의 태양에너지 - 태양에너지 시설 알아보기(주변의 사례 소개) - 교구를 이용한 체험학습 		
비고		
<ul style="list-style-type: none"> - VOD 자료: 태양에너지 활용 방법 및 사례 - 교구: 미정 <p>※ 그린노트 작성: 상기교육은 그룹을 정하여 각 그룹별로 그린노트를 작성하여 최종 수업에서 발표회를 실시함</p>		

프로그램 구분	기후변화 모둠 활동	
프로그램명	시원한 바람! 만지고! 보고! 듣고!	
교육목표	풍력에너지에 대한 이해와 활용 방법 알기	
교육대상	도내 유초년생	
교육시간	1시간	
강사진	초급 이상	
최소교육인원	10명	
학습자료	교사	발표자료(PPT), 인쇄물, 교구, VOD
	학습자	필기구
교육내용		
<ul style="list-style-type: none"> - 시청각자료 시청 - 신재생에너지로서의 바람에너지(풍력발전 소개) - 바람에너지 시설 알아보기(주변의 사례 소개: 대관령 풍력단지 등) - 교구를 이용한 체험학습 		
비고		
<ul style="list-style-type: none"> - VOD 자료: 바람(풍력)에너지 활용 방법 및 사례 - 교구: 바람개비를 이용하여 풍력에너지 설명하기 <p>※ 그린노트 작성: 상기교육은 그룹을 정하여 각 그룹별로 그린노트를 작성하여 최종 수업에서 발표회를 실시함</p>		

프로그램 구분	기후변화 모둠 활동	
프로그램명	풍요로운 땅! 만지고! 보고! 듣고!	
교육목표	토지이용으로 인한 온실가스 배출과 우리가 살고 있는 지구가 가지고 있는 에너지인 지열에너지에 대한 이해	
교육대상	도내 유초년생	
교육시간	1시간	
강사진	초급이상	
최소교육인원	10명	
학습자료	교사	발표자료(PPT), 인쇄물, 교구, VOD
	학습자	필기구
교육내용		
<ul style="list-style-type: none"> - 시청각자료 시청 - 토지이용으로 인한 온실가스 배출 - 우리가 먹는 먹거리에서 배출되는 온실가스 배출 - 지열을 이용한 에너지 사용 - 교구를 이용한 체험학습 		
비고		
<ul style="list-style-type: none"> - VOD 자료: 토지이용으로 인한 온실가스 배출, 지열에너지의 활용 사례 - 교구: 미정 ※ 그린노트 작성: 상기교육은 그룹을 정하여 각 그룹별로 그린노트를 작성하여 최종 수업에서 발표회를 실시함 		

프로그램 구분	기후변화 모둠 활동	
프로그램명	내가 바로 Green hero!	
교육목표	집, 학교 등 생활속에서 실천할 수 있는 에너지 절약으로 온실가스 감축 실천 의지 향상	
교육대상	도내 유초년생	
교육시간	1시간	
강사진	초급 이상	
최소교육인원	10명	
학습자료	교사	발표자료(PPT), 인쇄물, 교구, VOD
	학습자	필기구
교육내용		
<ul style="list-style-type: none"> - 시청각자료 시청 - 생활속에서 배출되는 온실가스 - 내가 하루동안 배출하는 온실가스 계산 - 생활속에서 실천 가능한 에너지 절약 방법 - 교구를 이용한 체험학습 		
비고		
<ul style="list-style-type: none"> - VOD 자료: 생활 속 에너지 절약 실천 사례 - 교구: 미정 <p>※ 그린노트 작성: 상기교육은 그룹을 정하여 각 그룹별로 그린노트를 작성하여 최종 수업에서 발표회를 실시함</p>		

프로그램 구분	기후변화 모둠 활동	
프로그램명	기후변화 생생체험	
교육목표	수업시간에 배운 기후변화 영향을 우리 주변에서 실제로 일어나고 있는 현장을 직접 살펴봄으로써 기후변화에 대한 심각성 인식과 에너지 절약에 대한 실천 의지 향상	
교육대상	도내 유초년생	
교육시간	1시간	
강사진	초급 이상	
최소교육인원	10명	
학습자료	교사	인쇄물
	학습자	필기구
교육내용		
<ul style="list-style-type: none"> - 우리 주변에서 일어나고 있는 기후변화 현장 체험 - 해수면 상승으로 인한 해안면 감소 지역 탐방 - 기후변화로 인한 농작물 변화 지역 탐방 등 		
비고		
※ 그린노트 작성: 상기교육은 그룹을 정하여 각 그룹별로 그린노트를 작성하여 최종 수업에서 발표회를 실시함		

프로그램 구분	기후변화 모둠 활동	
프로그램명	우리가 GREEN 미래	
교육목표	기후변화 모둠 활동 마무리 단계로서 발표회를 실시하여 기후변화에 대한 이해 및 자기주도적인 실천 의지 향상	
교육대상	도내 유초년생	
교육시간	1시간	
강사진	초급 이상	
최소교육인원	10명	
학습자료	교사	발표자료
	학습자	발표자료, 필기구
교육내용		
<ul style="list-style-type: none"> - 지금까지 작성한 그린노트를 활용 - 기후변화 대한 이해 및 실천 방법에 대해 그룹별 발표회 실시 		
비고		
※ 기타사항 수료증 발급		

프로그램 구분	기후변화 체험 학습	
프로그램명	신재생에너지 시설 체험학습	
교육목표	신재생에너지 시설 방문 및 체험 학습을 통한 실질적인 학습 및 기후변화 대응 능력 향상	
교육대상	도내 초등학생~대학생	
교육시간	1~2일	
강사진	초급 이상	
최소교육인원	20명	
학습자료	교사	인쇄물
	학습자	필기구
교육내용		
<ul style="list-style-type: none"> - 신재생 에너지 시설 방문 및 현장 견학 - 신재생 에너지 활용 및 원리 습득 - 시설 담당자와 문답 		
비고		
※ 담당자와의 문답을 통해 실질적인 궁금증 해소 및 기후변화에 대한 호기심 향상		

프로그램 구분	기후변화 체험 학습	
프로그램명	친환경 하수처리장 체험학습	
교육목표	친환경 하수처리장 시설 방문 및 체험 학습을 통한 실질적인 학습 및 기후변화 대응 능력 향상	
교육대상	도내 초등학교~대학생	
교육시간	1~2일	
강사진	초급 이상	
최소교육인원	20명	
학습자료	교사	인쇄물
	학습자	필기구
교육내용		
<ul style="list-style-type: none"> - 친환경 하수 처리장 시설 방문 및 현장 견학 - 하수처리 방법 및 원리 습득 - 시설 담당자와 문답 		
비고		
※ 담당자와의 문답을 통해 실질적인 궁금증 해소 및 기후변화에 대한 호기심 향상		

프로그램 구분	기후변화 체험 학습	
프로그램명	기후변화대응 선진 기업 체험학습	
교육목표	기후변화대응 선진기업 방문 및 체험 학습을 통한 실질적인 학습 및 기후변화 대응 능력 향상	
교육대상	도내 초등학생~대학생	
교육시간	1~2일	
강사진	초급 이상	
최소교육인원	20명	
학습자료	교사	인쇄물
	학습자	필기구
교육내용		
<ul style="list-style-type: none"> - 기후변화에 적극적으로 대응하고 있는 선진기업 방문 및 현장 견학 - 기업의 실질적인 기후변화 대응 사례 눈으로 살펴보기 - 담당자와 문답 		
비고		
※ 담당자와의 문답을 통해 실질적인 궁금증 해소 및 기후변화에 대한 호기심 향상		

프로그램 구분	기후변화 일반과정	
프로그램명	기후변화 기초과정	
교육목표	일반 공무원을 대상으로 기후변화의 대응필요성 및 국내외 동향 교육을 통한 기후변화의 이해 및 역량 강화	
교육대상	공무원	
교육시간	1~2시간	
강사진	중급 이상	
최소교육인원	20명	
학습자료	교사	시청각, 발표자료(PPT), 인쇄물
	학습자	필기구
교육내용		
<ul style="list-style-type: none"> - 시청각자료 시청 - 기후변화의 원인(온실가스) 및 정의 - 기후변화의 현상(기온, 해수면상승, 생태계변화, 빙하감소, 기상이변증가 등) - 국내외 기후변화대응 정책 동향 - 지자체의 기후변화 대응 우수 사례 		
비고		
<ul style="list-style-type: none"> - VOD 자료: 기후변화의 이해 에너지절약 및 친환경 생활습관 		

프로그램 구분	기후변화 실무과정	
프로그램명	기후변화 주요 정책 대응 실무	
교육목표	환경담당자들을 대상으로 기후변화 대응의 필요성 및 정부 정책 활용방안 등 기후변화 실무능력 제고	
교육대상	환경 및 에너지 담당자	
교육시간	10~12시간	
강사진	고급 이상	
최소교육인원	10명	
학습자료	교사	발표자료(PPT), 인쇄물, 실습자료
	학습자	필기구
교육내용		
<ul style="list-style-type: none"> - 1시간: 기후변화의 원인과 정의 그리고 현상 - 2시간: 온실가스의 정의 및 배출원 - 3시간: 기후변화협약 및 교토의정서 - 4시간: 국내외 기후변화대응 동향 - 5시간: 온실가스 배출량 산정방법 - 6시간: 에너지부문 정부 주요 추진 정책 동향 - 7시간: 환경부문 정부 주요 추진 정책 동향 - 8시간: 탄소배출권거래제도의 이해 - 9~10시간: 토론 <p>※ 교육 시간에 따른 교과과정의 추가 및 변동가능</p>		
비고		
<p>※ 에너지 및 환경분야 공무원의 기후변화 업무 적용성 강화</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 분야별 정부 정책 설명 - 정부정책 활용역량 증대 2) 기후변화 부문의 기초적 전문성 강화 3) 토론을 통한 실질적 업무추진과정의 애로사항 해결 <p>※ 기타사항</p> <p>교육점수 인정</p>		

프로그램 구분	기후변화 고급과정	
프로그램명	기후변화 리더십 과정	
교육목표	5급 이상 공무원을 대상으로 기후변화의 대응 필요성 및 대응 방법, 국내외동향 등 기후변화부문 리더십 개발	
교육대상	5급이상 공무원	
교육시간	1~2시간	
강사진	고급 이상	
최소교육인원	10명	
학습자료	교사	발표자료(PPT), 인쇄물, VOD
	학습자	필기구
교육내용		
<ul style="list-style-type: none"> - 기후변화의 원인 및 현상 - 국내외 기후변화대응 동향 - 기후변화 대응 필요성 - 지자체의 기후변화 우수 대응 사례 - 기후변화 대응 리더십 		
비고		
<ul style="list-style-type: none"> ※ VOD 자료: 기후변화의 현상 ※ 우수 기후변화 대응 사례 제시 		

프로그램 구분	온실가스 에너지 목표관리 실무자과정	
프로그램명	공공부문 목표관리제 대응 실무	
교육목표	공공기관의 목표관리제 실무자들을 대상으로 명세서작성 등 전문능력 향상 및 제도 대응 역량 강화	
교육대상	목표관리제도 담당 공무원	
교육시간	6~8시간	
강사진	고급 이상	
최소교육인원	10명	
학습자료	교사	발표자료(PPT), 인쇄물, VOD, 실습자료
	학습자	필기구
교육내용		
<ul style="list-style-type: none"> - 1시간: 기후변화의 원인과 정의 그리고 현상 - 2시간: 온실가스의 정의 및 배출원 - 3시간: 국내외 기후변화대응 동향 - 4시간: 온실가스 배출량 산정방법 - 5시간: 명세서 및 이행계획서 작성방법 - 6~8시간: 명세서 작성실무 - 9시간: 이행계획서 작성실무 - 10시간: 토론 		
비고		
<ul style="list-style-type: none"> ※ 실습위주의 실무전문가 양성 교육 실시 ※ 교육이후 지속적 정부 정책 동향 등 정보제공 		

프로그램 구분	기후변화 정기 워크숍	
프로그램명	도내 지자체 공무원 기후변화 정기 워크숍	
교육목표	도내 환경, 에너지 등 녹색업무 담당자들을 대상으로 매년 정기적 1박2일 워크숍 개최를 통해 정부정책의 최근 동향 정보제공 및 대응역량 증대	
교육대상	목표관리제도 담당 공무원	
교육시간	8시간	
강사진	중, 고급 이상	
최소교육인원	20명	
학습자료	교사	발표자료(PPT), 인쇄물, VOD
	학습자	필기구
교육내용		
<ul style="list-style-type: none"> - (1시간) 기후변화의 원인과 정의 그리고 현상 - (1시간) 강원도의 기후변화 현상 및 전망 - (1시간) 국내외 기후변화 대응 정책 동향 - (2시간) 교양 강좌 - (1시간) 시청각자료 시청 - (1시간) 지자체 우수 대응 사례발표 - (1시간) 토론 		
비고		
<ul style="list-style-type: none"> ※ 매년 실시되는 정기과정 ※ 교육시간 인정 		

프로그램 구분	목표관리 실무자과정	
프로그램명	관리업체 목표관리제 대응 실무	
교육목표	기업내 온실가스 에너지 목표관리제 실무자들을 대상으로 명세서작성 등 전문능력 향상 및 제도 대응 역량 강화	
교육대상	기업내 온실가스 에너지 목표관리제 담당자	
교육시간	10시간	
강사진	고급 이상	
최소교육인원	20명	
학습자료	교사	발표자료(PPT), 인쇄물, VOD
	학습자	필기구
교육내용		
<ul style="list-style-type: none"> - 1시간: 기후변화의 원인과 정의 그리고 현상 - 2시간: 온실가스의 정의 및 배출원 - 3시간: 국내외 기후변화대응 동향 - 4시간: 온실가스 배출량 산정방법 - 5시간: 명세서 및 이행계획서 작성방법 - 6~8시간: 명세서 작성실무 - 9시간: 이행계획서 작성실무 - 10시간: 토론 		
비고		
<ul style="list-style-type: none"> ※ 실습위주의 실무전문가 양성 교육 실시 ※ 교육이후 지속적 정부 정책 동향 등 정보제공 		

프로그램 구분	기후변화 일반과정	
프로그램명	기후변화 리더십 과정	
교육목표	시민, 환경 단체 관계자를 대상으로 기후변화의 정보전달 및 기후변화 대응 리더십 교육	
교육대상	NGO 관계자	
교육시간	1~2시간	
강사진	중급 이상	
최소교육인원	20명	
학습자료	교사	발표자료(PPT), 인쇄물, VOD
	학습자	필기구
교육내용		
<ul style="list-style-type: none"> - 기후변화의 원인 및 현상 - 국내외 기후변화대응 동향 - 기후변화 대응 필요성 - 국내외 NGO 기후변화 활동 사례 - 기후변화 대응 리더십 		
비고		
<ul style="list-style-type: none"> ※ NGO 기후변화 활동 사례 제시 ※ 교육이후 지속적 정부 정책 동향 등 정보제공 		

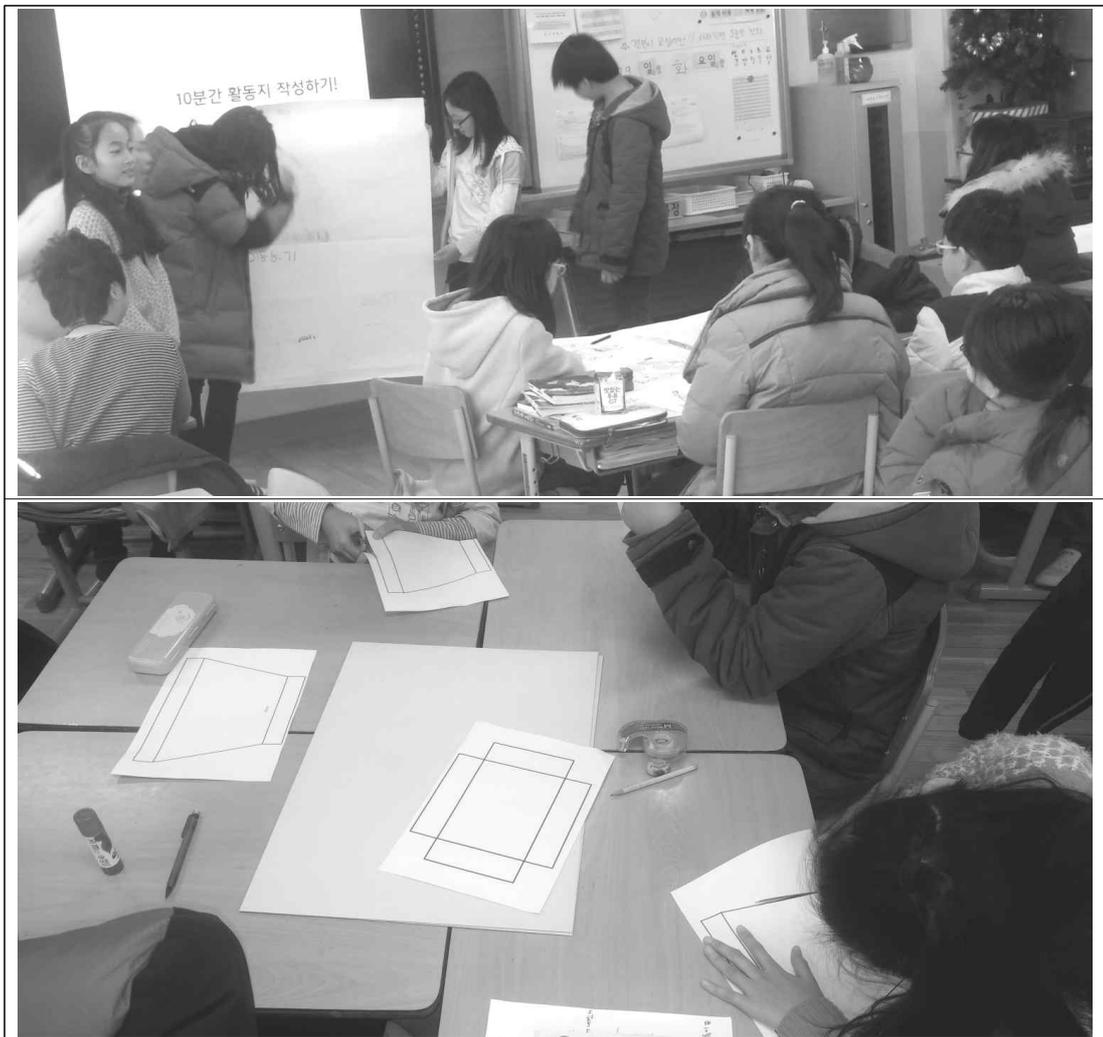
프로그램 구분	기후변화 고급 교육자 과정	
프로그램명	고급강사 양성과정	
교육목표	고급강사양성과정으로 기후변화 대학, 연구원 등과 연계한 기후변화 전문지식 함양	
교육대상	중급강사 이상 신청자, 그린리더 교육수료자	
교육시간	일반 신청자: 48시간	
강사진	대학교수, 전문 연구원 등	
최소교육인원	5명	
학습자료	교사	발표자료(PPT), 인쇄물, VOD
	학습자	필기구
교육내용		
<ul style="list-style-type: none"> - 기후변화의 과학적 근거 - 기후변화 현황 분석 - 국내외 기후변화 국제협약과 정책분석 - 교구 개발 방법 - 교육 능력 개발 - 교구의 활용방법 - 모의 교육 테스트 실시 		
비고		
<p>※ 고급강사 활용</p> <ul style="list-style-type: none"> · 중급이하 강사 양성 · 개인별 교육프로그램 운영 자격 부여 		



D. 기후변화 교육프로그램 운영

D.1 학생대상 교육프로그램 :

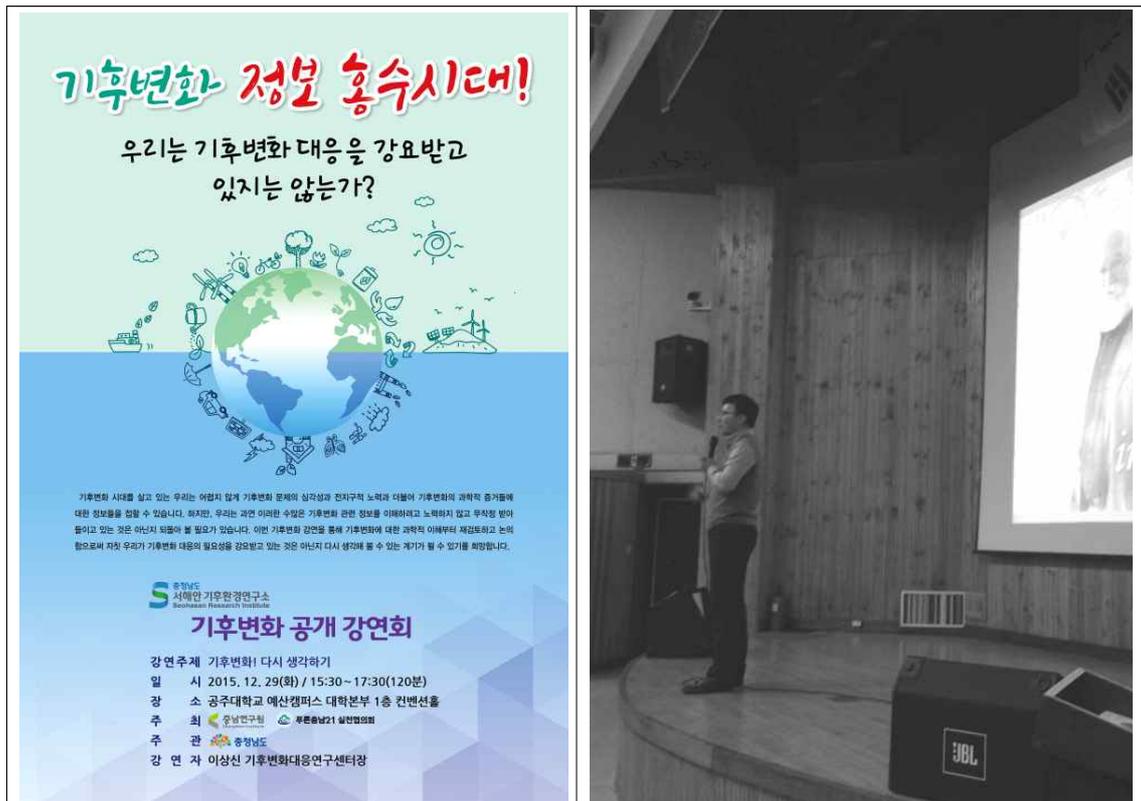
- 프로그램명 : 북극곰 서포터즈
- 일시 : 2015. 12. 29(화) / 09:00~12:30(총 4교시)
- 장소 : 내포초등학교
- 참석 : 30명(내포초등학교 5학년 1반)
- 교육과목
 - ① 탄소발자국 누가 남겼을까? / ② 지구가 주는 생생 에너지



D.2 일반인대상 교육프로그램 :

- 프로그램명 : 기후변화! 다시 생각하기(강연과 토론)
- 일시 : 2015. 12. 29(화) / 15:30~17:30(120분)
- 장소 : 공주대학교 예산캠퍼스 대학본부 1층 컨벤션홀
- 참석대상 : 道내 그린리더, 대학생, 기후변화강사 등 100여명
- 강연소개

기후변화 시대를 살고 있는 우리는 어렵지 않게 기후변화 문제의 심각성과 전 지구적 노력과 더불어 기후변화의 과학적 증거들에 대한 정보들을 접할 수 있습니다. 하지만, 우리는 과연 이러한 수많은 기후변화 관련 정보를 이해하려고 노력하지 않고 무작정 받아들이고 있는 것은 아닌지 되돌아 볼 필요가 있습니다. 이번 기후변화 강연을 통해 기후변화에 대한 과학적 이해부터 재검토하고 논의함으로써 자칫 우리가 기후변화 대응의 필요성을 강요받고 있는 것은 아닌지 다시 생각해 볼 수 있는 계기가 될 수 있기를 희망 합니다



연구책임 | 이상신 기후변화대응연구센터 책임연구원
연구참여 | 양재원 기후변화대응연구센터 연구원

센터과제 2015-02
충남 기후변화 교육 운영방향 수립

발행일 : 2015년 12월

발행인 : 충남연구원장

발행처 : 충남연구원 서해안기후환경연구소
(32258) 충청남도 홍성군 흥북면 흥예로 360

홈페이지 www.cni.re.kr / www.shari.re.kr

발간등록번호 : 979-11-86961-02-5

