

서울대학교 산학협력단 과제번호 0448a-20150043

녹색성장종합체험전시관 공간배치 운영 및 전시물 등 검수 최종보고서



녹색성장종합체험전시관 공간배치 운영 및 전시물 등 검수 최종보고서

주관기관	서울대학교 산학협력단	과제수입기관	서울대학교 아시아연구소
과제책임자	엄은희	과제책임자 직위	선임연구원
총사업기간	2015. 10 . 16. ~ 2015. 12. 14. (60 일)		
사업비	17,037원(VAT 포함)		
연구진	공동연구원 1	성효경	
	공동연구원 2	신지혜	
	연구 보조원	강소연	

경기도 시흥시 녹색성장종합체험전시관의 공간배치, 운영, 및 전
시물 등 검수 용역과제의 최종보고서를 제출합니다.

2015년 12 월 11 일

과제책임자 : 엄 은 희 (인)

경기도 시흥시 귀하

■ 목 차 ■

I. 용역의 배경과 목적

1. 시설의 개요

- 위 치 : 시흥시 경기과기대로 284 (정왕동 2133번지 일원)
- 기 간 : 2010 . 10월 ~ 2015 . 12월
- 면 적 : 대지면적(14,764㎡), 연면적(4,623㎡), 건축면적(2,775㎡)
- 규 모 : 2층 (1층 : 전시시설, 2층 : 교육 및 사무시설)
주요시설로 상설·기획·체험전시, 4D영상관, 분임토의실, 사무실 등을 갖추
- 예산액 : 200억 원(국비 50%, 도비 12.5%, 시비 37.5%)

시설의 의의

- ❖ 본 건축물과 부대시설은 2010년 환경부가 시행한《녹색성장종합체험전시관》을 위한 후보지 공모의 선정으로 건립된 시설임.
- ❖ 시설의 위치는 시흥 도시관리계획에 의한 장방형의 공원부지로, 정왕동 산업단지와 주거지의 경계에 자리함. 대학 캠퍼스(경기과학기술대학교) 및 국내 최대의 완충녹지 지대에 연접하여 접근성과 개방성을 갖추고 있음.
- ❖ 시설의 입지적 특성 상 시흥시의 서해안 생태관광벨트 및 시흥 수변생태관광벨트와 연계될 수 있으며, 시흥시에 부족한 여가·휴식 공간의 확충과 지역주민의 문화공간으로 복합적 기능을 수행할 것으로 예상됨. 더 나아가 건립 취지에 맞춰 완공되고 지역 사회 수요에 따라 교육 프로그램이 잘 운영될 경우 시흥시의 생태도시로서의 경쟁력이 높아질 것으로 기대됨.

2. 건립 추진 경과

일시	주요경과
2010.07.14	『녹색성장 종합 체험전시관』 유치 확정
2010.09.01	경기도 용역 계약심사 승인
2011.10.10	건축 및 전시분야 실시설계 용역 착수보고회
2012.07.30	타당성 분석 및 공원조성기본계획 준공
2013.12.03	도시관리계획 결정 및 도시계획시설사업 실시계획 인가
2013.12.04	사업계획 변경 승인 요청(사업기간 연장)
2013.12.11	사업계획 변경 승인(환경부 : 사업기간 연장)
2013.12.20	녹색성장종합체험전시관 운영비용 절감 등 효율적 운영 방안에

	대한 검토 용역』 계약 및 착수(경기대학교 산학협력단)
2014.03.19	녹색성장종합체험전시관 운영비용 절감 등 효율적 운영 방안에 대한 검토 용역 준공
2014.07.28	시설공사 착공
2014.10.20	녹색성장종합체험전시관 운영계획 수립(시장)
2014.12.26	전시관 전시설계 용역 준공
2015.01.14	전시 제작·설치 착공((주)시공테크)
2015.10.16	공간배치 운영 및 전시물 등 검수 용역 발주
2015.11.05	공간배치 운영 및 전시물 등 검수 용역 중간보고서 제출
2015.12.09	공간배치 운영 및 전시물 등 검수 용역 최종보고서 제출
2015.12.14	최종보고회
2015.12월 말(예정)	건축물 준공
2016.03월 중(예정)	임시 개관 및 시범운영
2016.05월 중(예정)	개관 및 개관행사

**본 프로젝트의
위치**

3. 검수용역의 필요성과 위치

- 전시물의 전시 제작이 진행 중이던 9월 두 차례에 걸친 전문가 현장점검과 자문회의를 통해 건립목적 및 시설의 공간 배치에 관해 크게 세 측면에서 검수의 필요성이 제기됨.

첫째, 시흥의 지역성을 어떻게 반영할 것인가?

<p>〈전문가 자문회의 의견〉</p> <ul style="list-style-type: none"> - 시설 내에서 시흥시의 색깔을 찾기 힘들어, 향후에 추가적인 개념 적용 및 활용을 위해 비워놓는 공간(전시 및 활동을 위한 여유 공간)을 확보할 필요가 있음. 체험관의 컨셉과 콘텐츠에 지역성을 반영할 필요함(김재현/09.18 자문의견). - 시흥의 녹색교육 공간으로서의 의미를 살릴 필요가 있음. 공간에 대한 스토리 라인이 새롭게 마련될 필요가 있으며, 실내 공간과 야외 공간의 유기적 연계가 필요함(김홍진 /09.18 자문의견). - (시흥의) 시민 참여가 활성화된 평생학습공간을 지향해야 하며 이를 위해 학부모(성인)을 위한 편의시설의 설치가 필요함(신법기, 09.03 자문의견)
--

둘째, 핵심 주제인 ‘녹색성장’은 현재 시점에서도 시의적절한가?

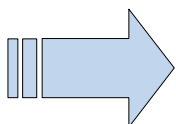
〈전문가 자문회의 의견〉

- 정부의 애초 시설건립 허가의 목적(녹색성장)을 어느 정도는 지켜야 하지만, 현재는 녹색성장, 기후변화, 에너지, 녹색 생활 등 다양한 주제가 뒤섞여 있음. 핵심 컨셉에 맞춰 정련될 필요가 있음(정수정, 09.18 자문의견).
- 상설전시관은 교육을 위한 전체적 분위기 조성에 중요한 역할을 해야 함. 미래세대(주방문 대상은 시흥시의 유아에서 초등까지)에게 환경적으로 긍정적 영향력을 줄 수 있는 공간을 만들어야 함(차상민, 09.18 자문의견).
- 타 기관과 차별성을 갖춘 시설을 지향해야(신법기, 09.03 자문의견)
- 상설전시관은 교육을 위한 전체적 분위기 조성에 중요한 역할을 해야 함. 미래세대(주방문 대상은 시흥시의 유아에서 초등까지)에게 환경적으로 긍정적 영향력을 줄 수 있는 공간을 만들어야 함(차상민, 09.18 자문의견).

셋째, 시민의 수요를 반영하여 운영상의 효과성과 효율성을 높일 수 있는 방안은?

〈전문가 자문회의 의견〉

- 체험전시관의 규모가 매우 크고 시설구성이 우수하여 기대가 됨. [다만] 수요자 중심의 프로그램 운영을 위한 수요조사가 필요함(이권수, 09.03 자문의견).
- 교사 대상 연수 프로그램이나 워크샵 개최, 자유학기제와의 연동, 전시물 관람과 주제별 교육프로그램 연계 필요함(이철규, 09.03 자문의견).
- 상설전시 관람 외에 현장 수요에 기초한 교육 프로그램(예: 자유학기제)의 개발이 필요함. 다양한 프로그램을 위한 실내교육 프로그램 개발이 시급함. 교육 프로그램 준비실, 교구 준비 등의 공간 필요함(정수정, 09.18 자문의견)
- 전시물(하드웨어)보다 운영을 위한 소프트웨어(컨텐츠, 교육 및 운영 프로그램 등)에 집중해야. 교육 외 회의, 공연, 음악회 등 다양성 확보. 주민 접근성 높이기. 품격을 높일 수 있는 컨퍼런스 개최 . 커뮤니티 공간(만남의 공간) 역할 필요(차상민, 09.18 자문의견)



현재의 핵심주제(녹색성장)가 이미 3-4년 전의 콘텐츠이므로 현재적 관점에서 재구성이 요청됨. 예산상, 규정성, 시공기한 상의 가능성을 타진하여 컨셉, 공간구성, 운영 프로그램 개선을 위한 논의에 착수할 필요가 있음 (09.18. 자문회의 최종의견)

4. 검수 용역의 범위와 방향 -과업 내용을 중심으로

가. 전시물 공간배치 및 콘텐츠 개선

- 시흥시의 지역성을 반영한 콘텐츠의 개발 및 적용. 특히 시흥의 생태환경 현황과 특성(시흥시의 환경오염(위험) 극복 과정 조사) 및 환경기초시설의 현황 및 특성을 조사하여 시설물에 반영함
- 상설전시공간 전시물의 계획 단계를 검수하고 예산상, 규정성, 시공기한 상의 가능성에 근거하여 상설전시 공간의 재구성 및 개별 콘텐츠 세부 연출 계획을 수립함.
- 상설 전시공간의 운영 방안을 검토함(안내 인력, 해설 동선, 입장료, 대상별 해설 시나리오 등의 평가 및 개선안 제시)

나. 체험전시관의 전반적인 운영계획

- 국내외 유사사례 검토. 특히 전시물 및 운영 프로그램 지역성 반영 등 적정성에 대해 조사함.
- 녹색성장체험관 운영목표 수립

다. 전시물.시설물의 검수 및 활용방안

- 상설전시공간 전시물 최종 검수(전시실과 체험 교육 공간의 전시물과 시설물을 최종 검수함)
- 상설전시공간 콘텐츠 활용방안 검토
- 실내외 교육시설 공간배치 등 시설물 활용방안 검토

라. 교육.체험 공간의 배치 개선 및 프로그램 개발 운영

- 지역성 반영 명칭(타이틀) 제안
- 국내외 유사사례 검토
- 실내외 교육시설 공간배치 등 프로그램 제안

II. 시설의 주제 변경 및 운영목표

1. 시설명과 핵심 주제 재구성

기존명칭	변경명칭
녹색성장종합체험전시관	시흥에코센터 「초록배곧」

- 시흥의 지역성 반영 : 환경오염 극복과정과 생태자원의 재활성화의 역사성을 담은 환경교육장을 지향함.
- “가까운” 미래 도시의 상 제시 : 미래 비전은 보여주되, 압축적인 먼 미래 도시가 아니라 친근한 지역도시, 걷기 좋은, 자연과 공존하는 가까운 미래의 건강도시의 이미지 제고에 기여함.

2. 시설의 기능과 역할 재구성

가. 지역의 생태환경 플랫폼

- 다양한 환경 분야 기술(태양열, 지열, 풍력 등의 재생에너지 및 광덕트, 중수도 등의 친환경 기술을 갖추)이 적용된 신개념 녹색 건물 건물을 지향함.
- 옥상녹화, 텃밭, 유실수 체험장, 완충녹지 생태축 활용, 함께 만드는 시민의 숲 조성을 통해 시민들에게 녹색 생활 체험의 기회를 제공함.

나. 지역 환경교육 거점 공간

- 연령별, 분기별, 주제별로 다양한 교육 자원과 교육 프로그램을 제공하여 유아에서 성인 교육을 망라하는 다층적 시민 환경교육 프로그램을 제공함.
- 학생에게는 적정 기술에 대한 이해와 실습형 체험교육을 제공하며, 관내 기업에게는 친환경·녹색 산업으로의 전환을 위한 훈련과 개발된 녹색상품 전시 공간을 제공함으로써, 산-학-연계 교육의 모범 사례를 구축함.

다. 시민 환경 체험 공간

- 유아와 성인교육이 동시에 진행될 수 있는 규모와 자원을 갖추었으며, 가족 단위 체험이 가능함.
- 대학생과 성인 대상 환경교육가 양성 프로그램을 지원함으로써, 학습-교육-자원 활동의 선순환 구조를 만들어 나감.
- 장애물 없는 건물(Barrier Free Building) 인증을 통해 소수자와 함께 할 수 있는 통합 교육의 장 실현.

3. 시설의 운영목표 제시

가. 환경전문가와 시민의 서로 배움 공간

- 친환경 기술 분야(전기 자동차, 적정기술, 빗물 활용, 도시 양봉) 등의 전문가들을 초빙하여 숲, 물, 갯벌과 같은 기존의 매체 중심 환경 교육을 넘어서 환경-기술-생활 교육으로의 지평을 확장함.
- 대학생과 성인을 대상으로 다양한 교육자 양성 프로그램을 제공함으로써, 학습자가 교수자로 전환되는 선 순환의 서로 배움의 플랫폼을 지향함.

나. 다양한 시민층을 위한 학습 공간

- 유아 ~ 초등 저학년용 교육: 숲 유치원과 체험놀이터 “에코아이”
- 초등 고학년용 교육 : 상설 체험관과 시설 안팎의 다양한 교육 프로그램 제공
- 중등학생용 교육 : 자유학기제 특화 프로그램 제공
- 대학생 교육 : 다양한 분야의 환경교육가 양성 프로그램 제공 및 교육기회 제공
- 성인 : 텃밭 분양, 다양한 환경문화 교육, 자원활동과 교육봉사의 선순환 기회 제공

다. 시민참여형 운영모델

- 전문가, 운영주체, 시민대표로 구성된 운영위원회를 구성하여, 시설 운영의 최종 의사결정 권한을 부여함.
- 시흥시에서 축적해온 자원봉사 풀(pool)을 폭넓게 활용하되, 단순 안내에서 교육 프

로그램 기획 및 운영에 이르는 다양한 역할과 활용 영역을 발굴하고 지원함.

- 시설 내 카페테리아 공간을 시흥시 사회적기업 협의기구에 위탁 운영토록 함으로써, 높은 시민 의식을 갖춘 시민활동가들의 자연스런 만남과 교류의 장을 제공함.

4. 운영방식 검토 : 직영/혼합/위탁 모델의 비교

가. 검토의 주요 내용

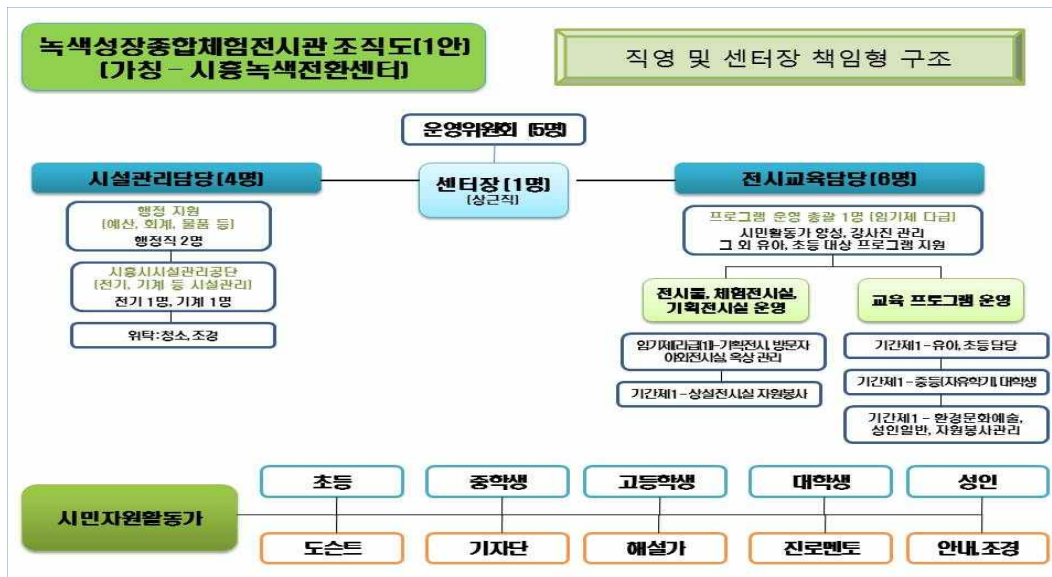
- 신규 개관할 시설의 바람직한 운영구조 제시를 위해 검토 가능한 운영구조를 1) 직영안, 2)직영/위탁 혼합안, 3)위탁의 3가지 안으로 제시함.
- 유사 시설에 대한 방문학습과 관련자 인터뷰를 통해 운영방식의 노하우에 대한 학습과 기간의 시흥시의 시설 운영에 관한 연구 및 사업실적을 바탕으로, 시흥시의 시설에 대한 전망과 계획을 검토하여, 3개 운영안의 장단점을 제시함.
- 유사시설 운영방식의 장단점을 참고자료로 제시함.

나. 운영구조별 특성

1) 직영안

- 시정부가 전문성을 갖춘 센터장을 초빙하여 그 책임 하에 관리와 운영을 담당하는 방식

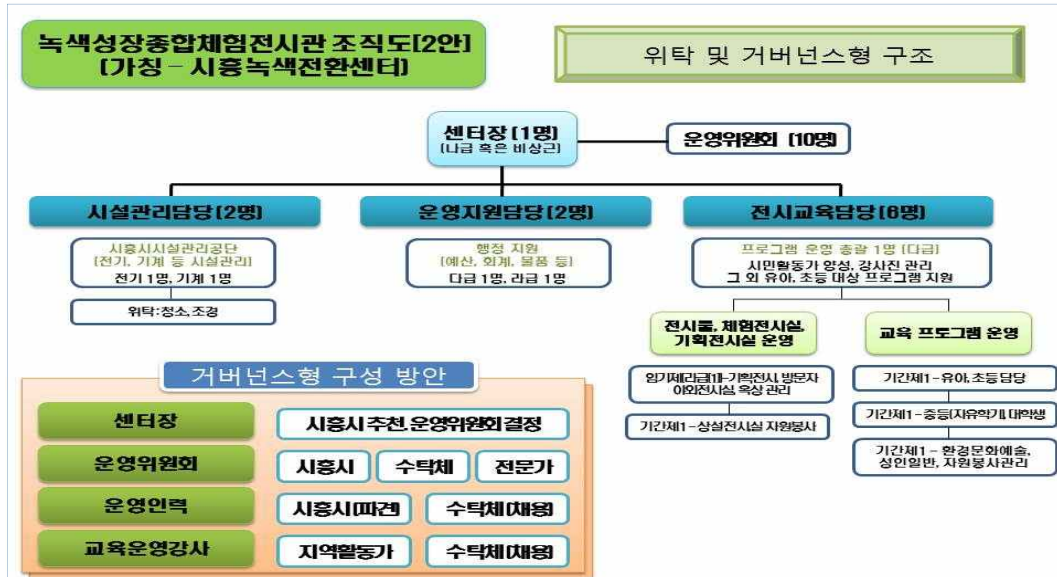
<그림 1> 직영안의 구조



2) 직영/위탁 혼합안

- : 시설 운영의 일부 영역을 위탁하되, 운영위원회 구성 및 센터장 채용에 있어 시정부와의 협의를 필수조항으로 제시하는 방식

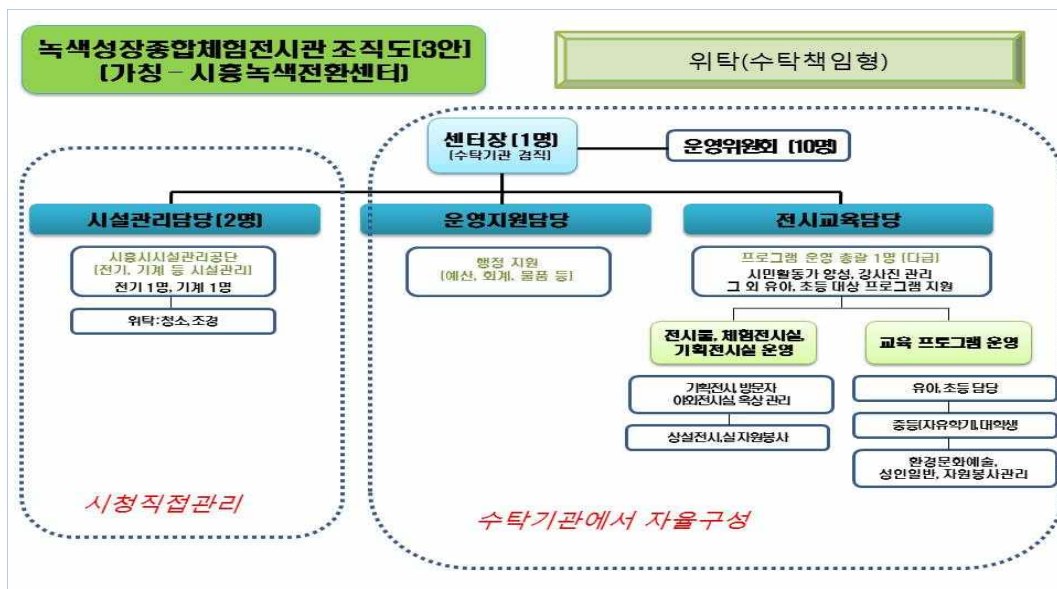
<그림 2> 직영/위탁안의 구조



3) 위탁안

- 특정 수탁기관을 선정하여 운영상의 책임과 구조를 수탁기관의 재량에 위임하고 일정 기간(2~3년)을 단위로 평가에 근거 계약갱신 여부를 결정하는 방식

<그림 3> 위탁안의 구조



다. 각 운영방식의 장단점 비교

구분	직영	혼합형	위탁
인 구 력 성	센터장: 시차원 전문가 공모 (임기제 공무원 신분)	센터장: 시가 전문가 공모에 간여 (임기제 공무원 신분)	센터장: 수탁기관에서 공모 혹은 수탁기관장이 겸직
	1) 전시 및 프로그램 운영 분야 - 임기제, 기간제 (경력자 채용) 2) 운영지원, 시설관리 분야 - 행정직, 기계직, 전기직	시설의 관리 및 운영의 분야를 범주화하고 직영의 범위와 위탁의 범위를 결정함(결정은 운영위원회 혹은 시정부와 수탁기관의 협의에 따름). 1) 예시 1안/직영 최소화 방식 가. 직영 분야 - 시설 관리, 운영지원 나. 위탁 분야 - 전시 및 교육관리, 시설관리(청소 및 수목관리), 카페, 전문 프로그램 2) 예시 2안/직영 최대화 가. 직영 분야- 시설 관리 및 운영지원, 전시 및 교육 총괄 나. 위탁 분야 - 상설 전시 및 교육의 운영 및 관련인력 운용, 전문 프로그램의 운영과 인력수급, 시설관리(청소 및 수목관리), 카페 등	1) 시설관리 - 시 정부 지원 혹은 별도 위탁 2) 운영 - 수탁기관 재량

비 용	<ul style="list-style-type: none"> - 운영지원 : 인건비, 경비 - 시설관리비 : 인건비, 외주위탁 - 전시.교육 운영비 : 인건비, 경비 	<ul style="list-style-type: none"> - 운영지원 : 인건비, 경비 - 시설관리비 : 인건비, 외주위탁 - 전시.교육 운영비 : 인건비, 경비 	<ul style="list-style-type: none"> - 시설관리비 : 인건비, 외주위탁 - 기타 운영 비용은 1년(혹은 0.5년) 단위로 수탁기관의 예산(안)에 맞춰 일괄지급하며, 지원금의 운용은 수탁기관의 재량에 따름(결산 및 감사는 별도실시). <p>※ 대학 위탁 시 오버헤드(overhead)¹⁾ 비용을 고려해야 함(5% 이내)</p>
장 점	<ul style="list-style-type: none"> - 안정적, 장기적 운영계획 수립 가능. - 시흥시의 종합적 비전에 조응하는 센터의 장기적 비전 설정 및 정체성 확립 가능. - 부서협력 통한 예산 중복 사전 예방. - 자치단체와 수평적 협력 추진. - 계획과 운영 단계 연계성 확보. 	<ul style="list-style-type: none"> - 행정-민간단체-전문가의 거버넌스 운영구조 하에 직영과 위탁의 장점을 동시 수용가능. - 변화하는 환경 이슈에 빠르고 전문성 있게 대응 가능. - 다양한 강사 및 자원봉사 인력 활용이 용이함. 	<ul style="list-style-type: none"> - 민간의 전문성 활용도 높음. - 인력의 유연한 활용 가능. - 다양한 프로그램 운영 가능. - 운영 프로그램 자율성 확보. <p>※ 운영의 성패는 수탁기관의 전문성과 네트워크 활용 능력에 비례함.</p>
단 점	<ul style="list-style-type: none"> - 체험전시관의 독립성 부족 - 별도의 예산 확충(공모사업 등)에 소극적일 가능성이 있음. - 안정적 인력 관리의 어려움을 빚겨 	<ul style="list-style-type: none"> - 개관 초기 거버넌스 구성 및 운영 체계 확립에 시간과 비용을 상당히 투자할 필요 있음. - 오너쉽과 예산의 분산 우려 있음. 	<ul style="list-style-type: none"> - 운영의 투명성 확보 우려. - 현실적으로 센터 설립 및 변경 취지에 적합한 수탁기관 선택이 제한적.

	<p>나 업무 연계성 부족/단절 가능성 있음.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 프로그램 다양성 확보 어려움. - 공간 활용도 낮아질 수 있음. 		<ul style="list-style-type: none"> - 수탁기관의 역량 확인 어려움 - 수탁기관의 사유화 가능성 있음.
주요 사례	<ul style="list-style-type: none"> - 노원에코센터 - 금천에코센터 - 부산기후변화체험관 - 구미탄소제로교육관. etc. 	<ul style="list-style-type: none"> - 국립생물자원관 (일부시설 위탁) - 서대문자연사박물관 (일부시설 위탁) - 청주기후변화체험관 (프로그램 위탁) - 인천환경미래관 (전시교육 위탁). etc. 	<ul style="list-style-type: none"> - 원주 (수탁: 원주지속가능발전협의회) - 수원 (수탁: 수원YMCA) - 판교 (수탁: (사)환경교육센터) - 화성 (수탁: 화성환경운동연합). etc.

1) 기관에서 외부 수주 프로젝트의 추진에 요구되는 간접적인 비용(행정 및 예산 관리) 처리 명목으로 수탁기관이 관리비의 항목으로 편성하는 예산을 의미함.

라. 운영방식 검토시 추가 고려 사항

- 센터의 설립 과정 및 설립취지 변경(녹색성장=>녹색전환 혹은 시흥 에코)의 이유를 이해하고, 시흥시 안팎의 행정, 시민사회, 전문가 그룹과 네트워킹이 가능하도록 센터장 초빙에 시가 적극적으로 개입할 필요 있음.
- 위탁(일부 혹은 전체)을 고려할 경우, 수탁기관의 전문성과 운영 노하우 및 개관 전 준비를 철저히 모니터링 할 필요 있음. 혹은 위탁 공모 시 위탁의 범위 및 과업영역을 매우 세심하게 제시할 필요가 있음.
- 주어진 시 예산에 의존하기보다 적극적으로 추가예산 확충(각종 공모사업, 다양한 층위의 민관협력 등)을 위해 노력할 수 있는 운영구조의 확립이 요구됨.
- 시흥시의 시민사회 및 자원봉사 그룹들과의 유기적 연계가 가능하기 위해 센터장 혹은 운영 총괄자의 적극성이 요구됨.
- 개관 후 현재의 시설의 활용도를 극대화하기 위한 구체적인 운영계획을 확립하되, 현재의 시설에 의존하기보다 체험주제 및 전시관, 프로그램 등의 주기적 변화를 위해 확장과 지속가능성을 담보할 필요 있음.

Ⅲ. 실내외 교육시설 공간배치

1. 공간별 명칭 변경 및 성격규정 : 실내 시설

○ 시설 변경을 위한 종합 의견(2015. 10. 02 제출 내용)

- ☞ 유토피아(Utopia: 어디에도 없는 곳)이 아니라 인간의 얼굴을 한 가까운 미래 (near future)로서의 시흥을 보여줄 필요가 있음.

녹색성장이 아닌 녹색전환

- 2008년 전임대통령이 8·15 기념축사를 통해 “저탄소녹색성장”을 새로운 국가비전으로 선포함. 인류가 직면한 이중적 위기(고유가, 기후변화)에 대응하기 위한 새로운 성장 패러다임이자 우리 사회의 도달 지표로 제시됨.
- 저탄소 녹색성장의 핵심은 경제성장과 환경보전을 선순환 구조를 위해 녹색기술과 녹색산업을 통해 자원이용과 환경오염을 최소화하고 이를 다시 경제성장의 동력으로 삼겠다는 논리임. 하지만 실제녹색성장 전략이 생태의 경제화와 경제의 생태화를 위한 조세개혁이나 시민사회의 참여확대와 합의 대신 기존의 공급중심의 에너지정책(원전 중심의 공급 중심 에너지정책)과 녹색을 내세운 토목사업(4대강 사업)에 치중함으로써, 애초에 내건 비전을 구현하지 못할 뿐 아니라 오히려 가치에 어긋나는 방향으로 진행된 바 있음(윤순진, 2009)²⁾
- 녹색성장은 학문적·이론적 관점에서 제기된 개념이 아니라 정책적·실무적 관점에서 먼저 제기되고 4대강 사업처럼 오히려 자연환경을 훼손하는 정책을 추진케 만들었다는 점에서 비판과 극복의 대상이 되었음.
- 그러나 “녹색”이란 용어까지 폐기할 필요는 없음. 녹색은 환경보전을 최우선에 둔 개념이기는 하지만, 분배, 정의, 여성, 평화, 자치 등의 사회적 가치까지 함께 포괄하는 이념적 용어로 사용될 수 있음. 즉, 성장-분배 패러다임을 넘어서는 새로운 발전 이념을 상상케 할 수 있다는 점에서 여전히 유효한 용어임(문순홍, 2006).³⁾
- 녹색성장이 사실상 “성장”에 방점이 맞춰진 정책용어였다는 점에서, 새로운 환경의제는 성장 대신 “전환(transition)”을 지향할 필요가 있음. 전환은 오늘 당장의 근본적 변화를 주장하기보다 장기적 전략과 다양한 노력을 통해 이행의 과정에 주목하겠다는 의지를 담고 있는 용어임.

2) 윤순진, 2009, ‘저탄소 녹색성장’의 이념적 기초와 실재, 환경사회학연구 ECO 제13권 1호, 219-266

3) 문순홍 엮음, 2006, 개발국가의 녹색성찰, 아르케.

- ☞ 시흥의 지역성을 발굴하고 이를 반영한 시설 및 공간별 재명명이 요구됨. 더불어, 전시시설물의 변경 범위가 결정되는 대로 패널 및 콘텐츠 설명문에 대한 추가 검수도 요구됨.

시흥의 지역성

- [임야, 물길, 바다를 갖춘 자연환경] 서울 및 인천 등의 수도권 핵심 대도시에 인접하며 서쪽으로는 서해안과 연결한 인구 40만의 수도권 도시임. 임야 29%와 전답 17.6%를 포함하여 녹지지역이 71.1%를 차지하고 있음.
- [간척의 땅] 일제 강점기 염전을 개간하면서 오이도의 육지화가 시작되었으며, 1976년부터 농업진흥공사가 식량공급을 목적으로 농경지 조성을 위한 시화지구의 대규모 간척 사업이 이루어졌음. 1980년대에는 기존의 농경지 조성 사업에서 산업단지 조성으로 계획이 변경되었으며, 그 결과 시흥, 안산, 화성시를 아우르는 광활한 간척지가 개발됨. 신규 조성된 땅은 대부분 산업단지와 주거지역으로 활용되고 있음.
- [민관협력에 기초한 환경오염 극복] 하지만 시화지구 간척사업을 위해 시흥시와 안산시 대부분을 연결하는 12.6km의 방조제가 조성된 결과(1994년 완공) 만들어진 시화호는 방조제 안 쪽은 죽은 호수로, 시화후 바깥은 조류의 변화, 유속 감소, 온도 상승 등으로 수많은 환경오염의 진원지가 되었음. 주민들과 지방자치단체의 요구에 따라 2001년 시화호 담수호 계획은 백지화되었음. 이 과정에서 ‘시화지역 지속가능발전협의회’(2004년 1월)가 구성되었음. 이로써 지역 현안인 수질 및 대기오염 문제의 효과적인 대안을 제시하기 위한 민관협의체가 시흥시에 뿌리내릴 수 있었음.⁴⁾
- [산업화와 성장의 꿈] 한때 어민들의 생활터전이었던 갯벌과 군자염전으로 이루어진 시화지구는 1987년 4월 29일 기공식을 시작으로 시화산업단지로 전환되었으며, 1989년 시흥시 승격 이후엔 국가산업단지가 되어 시흥시의 경제를 견인해 옴. 최근엔 자연과 인간이 공존하는 생태산업단지로의 도약을 위해 ‘시흥스마트허브’로 거듭나고 있음.
- [물길 따라 생명을 돌보는 바라지] 바라지는 돌보다는 의미를 지닌 순수한 시흥말로 현재는 시흥을 대표하는 일곱 개 생태축(물왕저수지-호조벌-연꽃테마파크-갯골생태공원-월곶포구-배곧신도시-오이도)을 지칭함. 바다, 갯벌, 습지가 어우러진 시흥의 청정자원이자 대표적인 생태자원임.

가. 상설전시관 「함께 꿈꾸는 녹색마을」

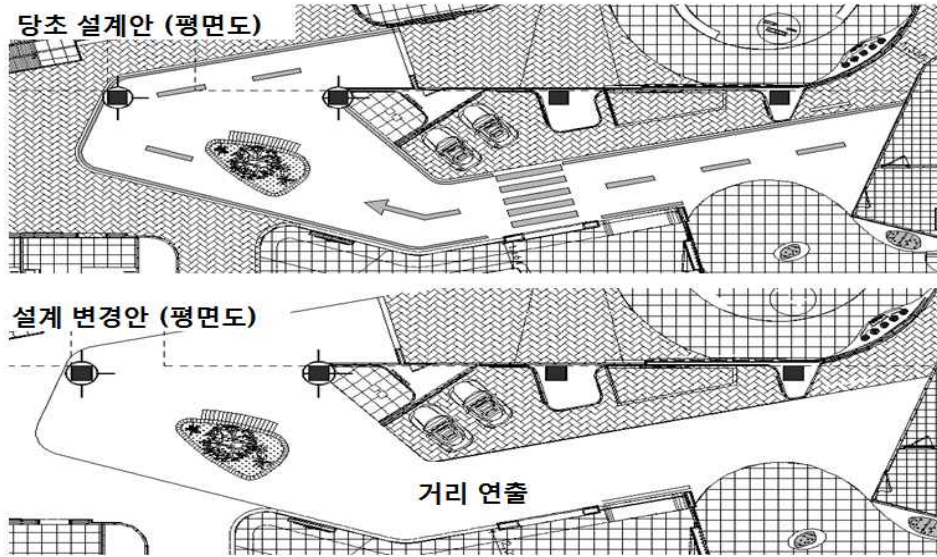
코너명		(세부) 아이템 (변경 전-후)
변경전	변경후	
오리엔테이션홀 (그린스타트)	녹색전환 마중물	-

4) 정규호, 2007, 환경갈등에 대한 거버넌스적 접근의 함의와 과제-시화지역과 굴포천유역 ‘지속가능발전협의회’의 경험, 동향과 전망 71, 114-152.

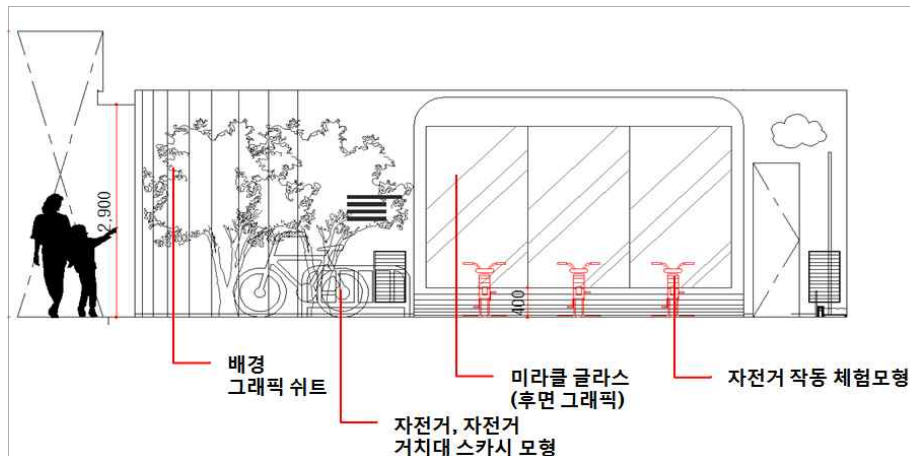
4D영상관	4D영상관	-	
그린드림 (상설전시실)	상설전시관 「함께 꿈꾸는 녹색마을」	-	
1	그린시드	시작은 씨앗으로부터	
2	그린스토어	우리 마을 녹색가게	시작은 씨앗으로부터
			착한 냉장고 → 냉장고 속 푸드마일
			공정무역 → 지구 살리는 공정무역
			녹색유통 → 우리마을 로컬푸드
3	그린웨이	지구를 생각하는 정류장	친환경 소비습관 → 서로 다른 탄소성적
			바른소비 생활수칙 → 건강한 생산과 소비. 생협
			탄소제로 정류장 → 시흥9경 공정여행
			저탄소 그린카 → 탄소다이어트
4	그린오피스	두바퀴로 가는 바라지	에코 드라이빙 → 에코 드라이빙(태양이.바람이)
			녹색교통 생활수칙(퀴즈) → 도전! 에코벨!
5	그린홈	환경을 생각하는 우리집	두바퀴로 가는 바라지
			1-5-1 저탄소 녹색하우스 1-5-2 에너지 모니터링 → 녹색 우리집 자랑하기
			에코 키친 → 탄소 줄인 우리집 부엌
			에코 피팅룸 → 자연 담은 우리집 옷장
6	그린스쿨	초록배곧 전환학교	내일의 우리 집 → 내가 살고 싶은 우리집
			절약하우스 생활수칙 → 우리집 틀린 그림 찾기
			탄소발자국 → 탄소발자국 & 그린카드
			녹색진로 → 나는 미래의 녹색일꾼
7	그린스퀘어	초록별지구 살리기	환경수업 → 자연에너지 배움터
			시화호조력발전소 → 시흥 앞바다 자연에너지! 조력발전소
			그린스쿨 포스터 → 할 수 있다. 녹색실천!
			한국의 녹색성장 → 한국의 녹색전환
			녹색성장의 오늘

			→ 해외의 그린시티
			해외의 그린시티
			→ 오염도시에서 생명도시로
			경기의 그린시티
			→ 시흥의 생명물길. 바라지
			시흥의 그린빛 (변경X)
			시흥 에코투어
			→ 국내외 녹색기구
			시흥의 그린피플
			→ 시흥의 녹색지킴이
			생명도시 꿈꾸기 (변경X)
8	그린포레스트	우리가 만들어가는 전환의 꿈	우리가 만들어가는 전환의 꿈

- [로비] 전체 건물의 규모에 비해 로비가 협소하여 오리엔테이션 룸을 개방형으로 변환 로비를 확장함. 1층 로비 가운데 위치한 기둥을 전통 마을의 '노거수'와 같은 품이 큰생명의 나무로 꾸미는 안을 제안함. 또한 OT룸에 자리해 있던 사물함을 센터의 전체프로그램과 규모를 고려해 계단 아리와 2층의 벽면 등에 신규 공간을 확보하고 이동시킴으로써, 센터의 첫인상에서 넓은 개방감을 느낄 수 있도록 조치함. 또한 건물 신재생에너지 연출 시스템 등 건축물 친환경성 연출은 OT홀 벽면으로 변경하고 평면 터치식 구조에서 입체 모형식 구조로 변경하고, OT홀 내 체험전시관 모형 연출 외 공간에 '체험관 소식' 공간 구성하여, 시민참여행사, 프로그램 등 공지매체로 활용할 예정임. 기존 OT홀 중앙에 설치 예정이었던 키오스크(RFID 발급) 단말기는 4D 상영관 방향 벽면에 이동설치하고, 단순 RFID 카드 발급 외 체험전시관 소개 및 관람방법 등을 추가로 구성하여, 키오스크 메뉴를 2-track(RFID & 관람안내)으로 이용할 수 있도록 제안함.
- [상설전시관 주출입구] 기존의 주출입구는 4D영상관을 반드시 지나도록 설계되었으나, 안내데스크 옆의 by-pass 입구를 확대하여 주출입구를 추가 확보함. 영상 상영시간과 준비시간 그리고 전시장 단체관람객 유입 시 정체문제 등에 대한 검수단의 문제 제기 이후 설계 변경이 이루어짐. 메인 출입구 변경에 따라, 동선 확보 위해 4D상영관 영상장비실 축소 (주출입구 동선 내 이동공간의 폭은 최소 1.5M 확보)
- [차도 중심으로 걷기 좋은 거리로] 현재 차도로 구성되어 있는 탐방로는 보행자 친화적 인도로 구성. 에코드라이빙 코너의 자동차는 캐릭터 요소를 가미하여 아이들에게 친숙한 이미지로 구성 (자동차에 사람의 얼굴 표현). 자동차 명칭은 체험전시관의 컨셉에 적합하게 쌍쌍이와 바람이로 제안함.



- [두 바퀴로 가는 바라지 신설] 기존에 그린오피스로 계획되어 있는 공간을 비워놓은 후 그린 홈에서 시흥을 볼 수 있도록 조성하고 벽면의 테마를 시흥시의 자연과 환경을 보여주도록 설계 변경함. 이는 시흥시의 영토의 가운데 부분이 비어있는 시흥시의 지형경관 상의 특성을 반영한 것임. 설치된 자전거 페달을 굴려야 시흥시의 경관이 드러나도록 설계하여, 단순 관람형이 아닌 체험형 공간으로 거듭나도록 조치함.

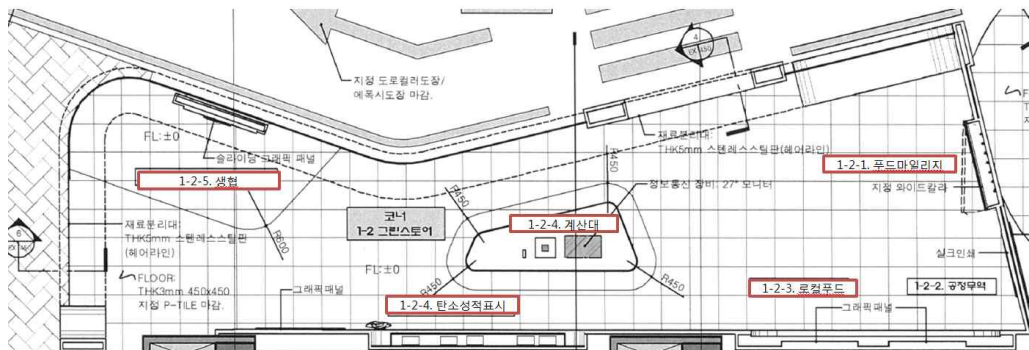


- [친자연적 느낌의 그린시드 구성] 상설전시실 시작점(prologue)인 ‘그린시드’ 공간과 마무리 공간(epilogue)인 ‘그린포레스트’ 간 연계성 확보 위해 입체적인 형태의 나무를 연출하여 친자연적인 이미지 구성. 나무 밑에 씨앗이 숨겨져 있는 모습 연출 (아직 발아하지 않은 씨앗 등)

- [에코매장으로서 그린스토어 구성] 전체적으로 에코 매장의 느낌이 연출될 수 있도록 최대한 구현하며, 생협, 로컬푸드, 푸드마일, 탄소라벨링, 공정무역 등으로 컨텐츠 재구성함.

〈표〉 주요 변경사항

기존	변경	세부사항
착한냉장고	푸드마일	냉장고 안 푸드마일 비교 전시/체험 (냉장고 모양, 그래픽 패널)
공정무역	좌동	공정무역에 대한 정보 (그래픽 패널)
녹색유통	로컬푸드	로컬푸드 정보 및 지역상품 전시 (그래픽 패널)
친환경 소비습관	탄소라벨링+진열대	탄소라벨링 정보 (그래픽 패널) 상품 및 체험용 진열대 구성 - 1층: 탄소라벨링 모형 (체험용) - 2층: 생협, 로컬푸드 전시 (실물) - 3층: 탄소라벨링 전시 (실물)
	계산대	탄소라벨링 계산 체험 - 1단계 ~ 3단계 단계별 배점 통해 체험 놀이 운영 공간 (RFID 연계)
바른소비 생활수칙	생협	생협 및 지역생협, 관련 상품 전시 (그래픽 패널)



- [지역성을 반영한 그린스퀘어] 지역의 생태적, 환경적 특성을 반영한 컨텐츠 재구성했으며, 그 밖에 국내·국제 녹색기구 현황 및 정보를 제공함.

〈표〉 주요 변경 사항

기존	변경	세부사항
한국의 녹색성장	좌동	경제성장으로 인한 환경오염, 그리고 극복의 과정으로 영상물 연출
녹색성장의 오늘	교체형 패널	교체형 패널로, 환경 기념일, 행사 등 공지 (기본: 해외의 그린시티)
해외의 그린시티	오염도시 -> 생명도시	산업화, 도시화에 따른 개발환경을 적극적으로 극복한 시흥환경역사 연출
경기의 그린시티	시흥의 생명물길 바라지	생명도시 시흥의 바라지길 소개 및 동영상 상영 (기존 동영상 활용)
시흥의 그린빛	좌동	시흥시의 친환경적인 정책을 분야별로 구분하여 설명하는 그래픽패널
시흥의 에코투어	국내국제 녹색기구	그린피스, UNEP 등 국제 기구/단체 및 녹색연합 등 국내 단체 정보 - 국내: 환경운동연합, 녹색연합, 환경정의, 생명의 숲 이상 4개 단체 - 국제: 그린피스, UNEP, WWF, GCF, EPLC 이상 5개 단체
시흥의 그린피플	좌동	시흥시의 녹색성장을 만들어가는 녹색실천 시민들의 이야기를 소개하는 스키시패널
생명도시 꿈꾸기	좌동	시흥시의 친환경적인 미래를 위해 필요한 인프라요소를 담은 이미지패널. 시흥시의 녹색미래를 위해 꼭 필요한 인프라라는 무엇인지 투표해보기 위한 물방울 구슬과 투표용기 모형.



나. 어린이 체험놀이터 「에코아이」

그린투마로우 (체험전시실)		어린이 체험놀이터 「에코아이」	-
1	녹색광장	녹색광장 (변경X)	오리엔테이션 (변경X) 지구환경시계 (변경X)
2	비교체험 '극과 극'	비교체험 '극과 극' (변경X)	얼음나라, 태양나라 → 사라진 얼음, 사라진 바닷가
3	녹색실천마당	녹색실천마당 (변경X)	생활에너지 절약하기 (변경X)
			그린에너지 만들기 (변경X)
			에너지지도 완성하기 (코너 삭제)
			녹색그림 → 녹색그림 그리기
			도전! 불고기왕 (변경X)
			다시 쓰는 쓰레기 → 다시 만나는 친구들
			약속카드 쓰기 (변경X)

- 체험놀이터는 기존의 북극과 열대 간의 비교체험을 제공하는 시설만을 유지하고, 그 외의 공간은 유아~ 아동용 '체험형 적정기술 놀이터' 전면 개조 의견을 제시하였으나, 추가적인 설계 변경의 비용과 공사 기간 상의 한계로, 콘텐츠를 재점검하는 선에서 검수의견이 제출되었음. 단, 관람형 ICT가 아닌 볼풀을 이용한 신체활동 및 싸인 보드를 활용한 교사-학생 대면 교육을 강화하였음.

〈표〉 주요 변경내용

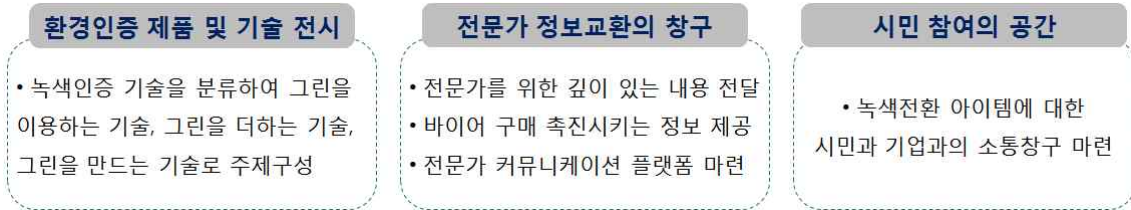
변경 전	변경 후
얼음나라 VS 태양나라	「사라진 얼음」 VS 「사라진 바닷가」
<p>○ 전시내용 & 연출방법</p> <p>극지방과 적도지방 각각의 과도한 에너지 소비가 상대 지역에 재해를 일으키는 체험으로 에너지절약의 중요성을 이해하는, 난방기가트리조명이 있는 얼음나라와 에어컨냉장고가 있는 태양나라로 연출된 공간</p> <p>※ 상대편의 상태를 보여주는 CCTV와 음성메시지를 전할 수 있는 인터폰</p>	<p>○ 전시내용 & 연출방법</p> <p>극지방과 적도지방의 기후적 특성을 비교체험하는 것은 적절하나, 저개발국가가 에너지를 과도 사용하는 것으로 판단될 수 있으므로 에너지 사용 보다는 「기후변화 현상」을 비교 체험하는 것으로 수정</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 체험요소 : ①~② 삭제 (히터, 에어컨 켜기, 트리조명, 냉장고 켜기) 2. 반응 (음향효과) : 1단계, 2단계 존치 <ul style="list-style-type: none"> - 이글루 : '북극곰 우는 소리' 추가 - 수상가옥 : '살려 주세요' 소리 추가 3. 연출 : 체험요소 전달사항 삭제 CCTV 통한 상대방 행동변화 존치 인터폰을 통한 상호 통화 존치 4. 추가 <ol style="list-style-type: none"> 1) 이글루 : 내부에 북극 변화 연출 2) 수상가옥 : 내부에 열대 변화 연출

<p>○ 필요장비</p> <ul style="list-style-type: none"> - 얼음나라 : 이글루, 난방기, 트리 조명 CCTV, 인터폰, 음향장비 - 태양나라 : 수상가옥, 에어컨, 냉장고 CCTV, 인터폰, 음향장비 	<p>○ 필요장비</p> <p><기본장비></p> <ul style="list-style-type: none"> - 얼음 : 이글루, CCTV, 인터폰, 음향장비 - 태양 : 수상가옥, CCTV, 인터폰, 음향장비 <p>※ 유지 : 구조물, CCTV, 인터폰, 음향장비</p> <p>※ 삭제 : 에어컨, 냉장고, 난방기, 트리조명</p> <p><추가장비></p> <p>1) 이글루</p> <ul style="list-style-type: none"> - 이글루 내부 얼음 녹는 모습 연출 - 눈물 흘리는 북극곰 인형(or 모형) 연출 - 그래픽 패널 연출 (북극의 얼음, 생태계 등 변화 모습) <p>2) 수상가옥</p> <ul style="list-style-type: none"> - 바닥에 물이 차 올라오는 모습 연출 - 두려워하는 아이들 스카시패널 (or 모형, 그림) 연출 - 그래픽 패널 연출 (태풍, 해일, 해파리, 해안 저지대 침식 등 기후변화로 인한 열대지방 피해사례 연출)
---	--

다. 기획 전시실



○ 녹색기술을 매개로 전문가와 친환경 부문으로 업종 전환을 이룬 기업들의 워크숍과 전시, 홍보 기능을 담당할 수 있는 공간을 제안 함.



라. 실내 교육시설 및 편의시설 명칭

기존명칭	활용용도 (최종)	변경명칭
세미나실	중등 및 일반교육실	정왕마루
분임토의실(5실)	다목적 토의실	소래방, 옥구방, 물왕방, 군자방, 훈개방
교육실(3실)	초등교육실(2), 유아교육실(1)	초등교육실 : 관곡마루, 연꽃마루 유아교육실 : 갯골마루
뮤지엄샵	유아교육실	유아교육실 : 연성마루

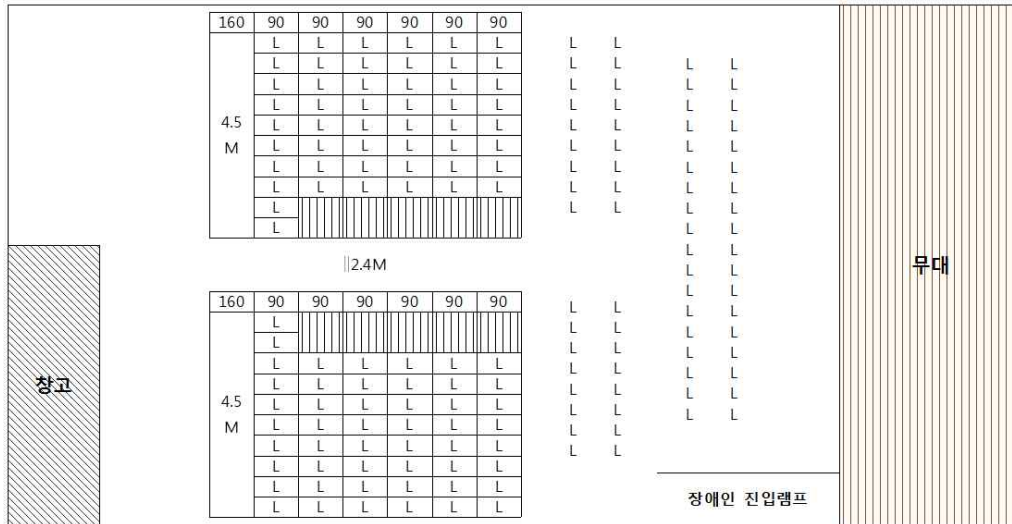
○ 2층의 교육장의 공간별 명칭을 시흥시의 지명을 활용하여 재명명함. 기존 뮤지엄샵의 기능 변경을 통해 교육 공간을 추가확보 하였으며, 유아동 교육장 중 1개 교실은 온돌 시설과 욕실 기능을 추가하여, 엄마와 함께 하는 교육활동이나 가루, 모래, 물감 등의 자유로운 매체 활용교육이 가능하도록 조치함.

마. 복합 컨퍼런스홀 『초록배곧 홀』

기존명칭	활용용도 (최종)	변경명칭
다목적실	복합형 컨퍼런스홀	초록배곧홀

- 기존의 다목적홀을 공연, 영상상영, 컨퍼런스가 가능한 복합형 컨퍼런스홀로 성격을 규정함. 주요 활동으로는 a) 기후변화, 생물다양성 등 환경 관련 국내·국제 컨퍼런스 개최. b) 지역 주민 및 방문객을 위한 환경문화예술 향유 공간 활용, c) 강연, 컨퍼런스, 공연 등 가능하도록 구성함.
- 고정 설치형 좌석구성이 아닌 계단식 수납형 좌석을 배치하여 공간 활용도를 높임.
- 단, 향후 음향시설과 방음 설계 등의 추가적인 인테리어 작업을 필요로 함.

〈그림〉 초록배곧 홀 예상도



바. 카페테리아

- 2층의 카페테리아 공간에 사회적 기업 물품판매장 「스토어 36.5」 입주를 통해 방문객 편의시설 조성 및 시흥 지역의 사회적 경제 활성화를 지원함.
- 시설 활용의 측면에서 본 공간은 시흥시와 시흥 사회적경제협약체와의 공식 업무협약 체결을 통해 공간 조성 및 일정 기간(2~3년) 동안의 유상임대 형식으로 위탁할 필요가 있음. 위탁 시 공간 분할 없이 전체 공간을 위탁하는 것이 바람직할 것으로 판단됨.
- 단, 판매 물품의 다양화(사회적기업 물품 이외 공정무역, 시흥의 로컬푸드 등 친환경 관련 상품 전시 등)을 통해 기존 뮤지엄 샵의 기능을 통합시키며, 카페 이외 영유아기 아동을 위한 친환경놀이터 운영하도록 제안하여 초기 유아동반 젊은 주부들의 모객에 유의할 것을 제안할 필요가 있음.

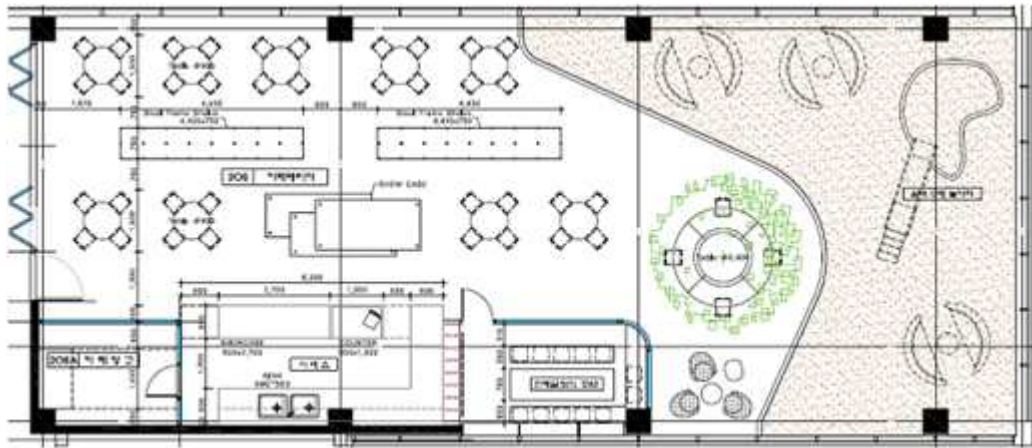
<참고> 한국사회적기업진흥원의 <스토어 36.5>

- ❖ 한국사회적기업진흥원 정관 제 4조 1항 10호에 의거 사회적기업의 판로 지원을 위한 별도의 사업장을 조성함. 판매지원사업 운영지침⁵⁾에 따라, 수의 사회적 기업 제품과 서비스를 집적하여 판매하는 기능을 갖춘 시설의 설치와 운영을 지원하고 있음.
- ❖ 기존에 복합매장, 흡인숍, 복합공간으로 구분하여 사용하던 판매장의 유형을 2014년부터 <스토어 36.5>로 통합하여 사용하고 있음. 현재 <스토어 36.5>는 사회적 기업

제품의 판로 확보 뿐 아니라 지역의 사회적 기업을 위한 복합 커뮤니티 공간으로 지역 내에서 네트워크 거점 역할을 수행 중에 있음.

- ❖ 현재 오이도전철역사 안에 위치한 <스토어 36.6>은 음료(커피) 판매시설과 관내 사회적 기업의 생산제품 및 친환경 로컬푸드 제품을 판매하는 복합매장으로, 동일 매장 중 수익률이 전국 최상위를 유지하고 있음.

〈그림〉 카페테리아 공간 예상도



사. 운영 시설 및 기타시설

기존명칭	활용용도 (최종)	변경명칭
사무실	운영관리 사무공간	사무실
(남)휴게실	체험학습실	똑딱똑딱 공작실
(여)휴게실	휴게실	온돌쉼터
수유실	수유 및 휴게 공간	수유실

- 센터장 공간을 사무공간과 통합하여, 칸막이를 없애고 운영 효율성을 강조함.
- 수유실과 여성용 온돌쉼터를 유지함으로써, 모성 친화적 공간을 창출함.

5) file:///C:/Users/User/Downloads/%EC%8A%A4ED%86%A0%EC%96%B436.5%ED%8C%90%EB%A7%A4%EC%9E%A5%EC%A7%80%EC%9B%90%EC%82%AC%EC%97%85_%EC%9A%B4%EC%98%81%EC%A7%80%EC%B9%A8_1404.pdf

2. 공간별 명칭 변경 및 성격규정 : 실외 시설

가. 생태연못과 생태 텃밭

기존명칭	활용용도 (최종)	변경명칭
생태연못	빗물 재사용 생태연못	빗방울의 꿈 「생태연못」
옥상텃밭	우수 재사용 생태학습장	빗방울의 꿈 「생태텃밭」

- 지붕이나 옥상에 배수로를 만들고 이를 저장할 수 있는 저장 탱크와 정수 설비를 설치함. 이렇게 집수된 빗물을 a) 옥상 텃밭, b) 시설 내 화장실용 용수, c) 생태연못에서 활용함.
- 옥상텃밭은 건물의 단열효과 증진이라는 실용적 기능 외에도 관내 시민들에게 분양하여 녹색 생활의 교육, 체험, 실천의 장으로 활용될 수 있음.
- 생태 연못에는 향후 물고기와 물 정화 식물 등을 식재하여 조경과 교육의 효과를 동시에 추구할 수 있음.

	<p>“빗물을 그냥 흘려보내지 말고 '빗물 저장 시스템'을 이용하면 비용을 적게 들이면서도 가뭄 피해를 충분히 예방할 수 있다.” “우리가 평소에 대수롭지 않게 여기던 빗물이 물이 부족한 나라의 사람들에게 행복과 희망을 동시에 안겨줄 수 있는 국제개발협력 프로그램이 이미 곳곳에서 실행 중이다.”</p>
<p>〈사진제공〉 서울대 빗물이용연구센터 제공</p>	

나. 전기차 레이싱 체험장

기존명칭	활용용도 (최종)	변경명칭
그린파워	전기차 레이싱 체험장	번개파워 「씽씽이」

- 유아동을 위한 활력 있는 신체 활동의 장 제공.
- 인접한 경기과학기술대학교의 자동차학과와의 협조 하에 친환경 미래자동차를 주제로한 특별 교육 프로그램의 운영이 가능함.

다. 숲 놀이터(추가 제안 ①)

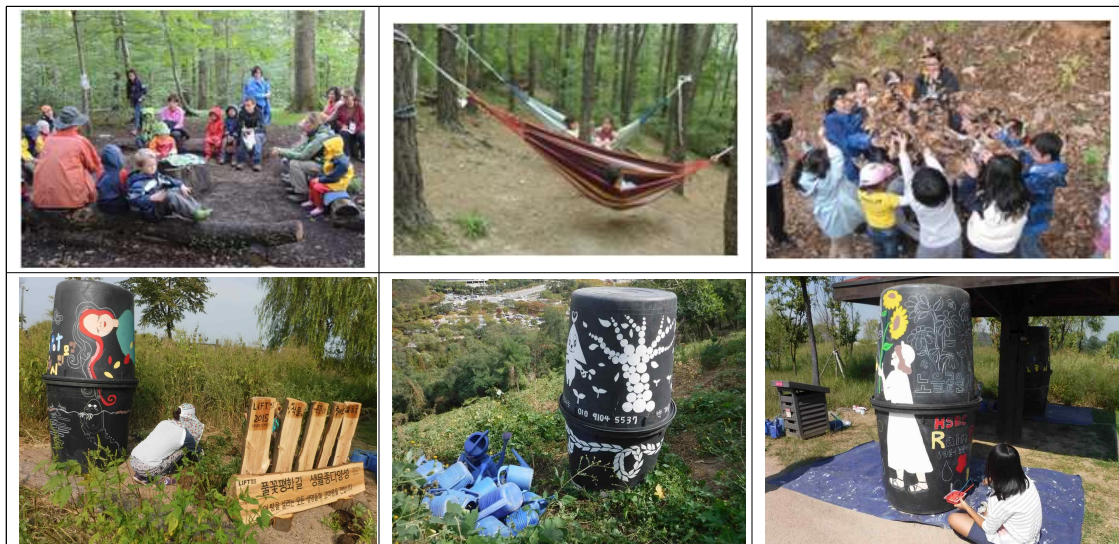
기존명칭	활용용도 (최종)	변경명칭
완충녹지	숲 체험장 숲유치원 프로그램 운영	숲놀이터

- 도시계획법 상의 완충녹지와 연결성을 확보하고, 실제 교육 프로그램으로 적극 활용함.
- 단순 산책기능을 벗어나 다양한 숲 체험 프로그램이나 정기성을 갖춘 숲 유치원 프로그램을 운영하여 사계절 활용 가능한 교육 기능을 강화함.
- 또한 시설 안으로 한정된 빗물 이용 교육을 이동이 가능한 간단한 가변형 설치물을 활용하여 완충 녹지에서도 시도해 볼 수 있음.

○ 위치



○ 참조 이미지



라. 야외 친환경 놀이공간 확보(추가 제안 ②)

기존명칭	활용용도 (최종)	변경명칭
그린 시드	목공 체험장, 모래 놀이터	야외 자연 놀이터

- 위의 완충녹지 내에 추가적인 시설 설치가 제한적이기 때문에, 목공 놀이와 숲 활동 지원 시설을 시설 인근에 설치할 필요가 있음.
- 공구함, 우천 시 교육활동이 가능한 비가림 목조 건물, 흙먼지떨이기(air gun)을 추가적으로 설치할 필요가 있음.
- 위치



- 참조 이미지



마. 유실수 농장(추가 제안 ③)

기존명칭	활용용도 (최종)	변경명칭
새들과 자연의 숲	계절별 유실수 체험	유실수 농장

- 다양한 종류의 계절별 유실수를 식재하여 조경, 교육, 종다양성 확보(조류 서식환경 조성)의 효과를 강화함.
- 위치



○ 참조 이미지



사. 창의 거리(추가 제안 ④)

기존명칭	활용용도 (최종)	변경명칭
진입램프 시민 참여의 숲	업사이클링 예술 로드 조성	창의 거리

- 시설 인테리어로 사전 조성하기보다 개관을 전후하여 시민참여를 통해 벽화와 바닥 그림 그리기 등의 행사와 연동시킴.
- 1회성 행사에 그치지 않도록 진입로 일부에 쉼터(재활용 피아노 설치 등)를 조성하여 머물러 가는 공간이 되도록 조성함.
- 위치



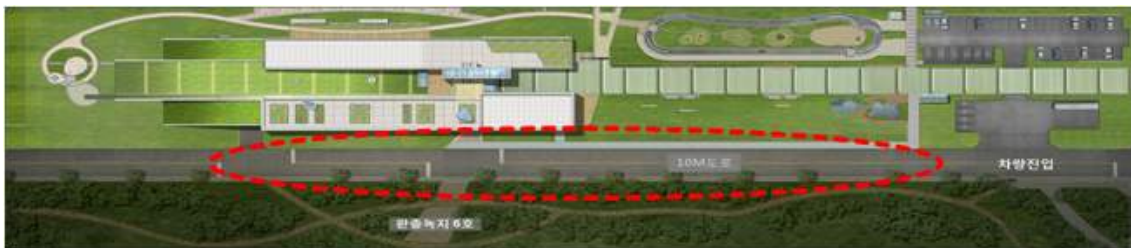
○ 참조 이미지



아. 놀장(추가 제안 ⑤)

기존명칭	활용용도 (최종)	변경명칭
10m 도로 (시설과 완충녹지 사이 도로 공간)	주말 차없는 거리 조성 시민 창의 마당 조성	놀장

- 월 1회 정도 주말 동안 완충녹지와 시설 사이의 도로 공간을 차 없는 거리로 지정하여 시민 참여형 벼룩시장(놀장)을 개설함.
- 창고 기능과 벼룩시장 운영 효율화를 위해 일부 고정 시설(소규모 컨테이너)를 설치할 수 있음.
- 위치



○ 참조 이미지



IV. 프로그램 제안

1. 프로그램 구성의 원칙

가. 센터 정체성에 조응하는 프로그램 개발 및 운영

- 숲, 갯벌 등의 생태 교육은 타단체나 기관에서 이미 너무 많이 하고 있음.
- 하지만 기존에 “전환”을 주제로 한 전시나 프로그램은 없는 것으로 파악됨.
- 당장은 전시 콘텐츠와 계획(안)의 프로그램을 바탕으로 조정하는 것이 바람직하지만, 장기적으로 체험관의 정체성을 확립하고 이와 조응하는 프로그램 개발이 요구됨.
- 전환, 적정 기술 등을 강의할 수 있는 강사진을 찾기는 어려우며, 기존의 타 프로그램 강사진들을 재교육 한다해도 다시 익숙한 주제로 강의하게 됨(에너지 드림센터의 사례에서 파악된 한계점임)
- 본 검수 용역에서 녹색 전환을 주제로 한 안내자 양성과정을 구체적으로 제시해주고, 새로운 강사진을 양성하는 것을 제안함.

(2015. 12. 5 - 국립과천과학관 정원영 박사 자문 의견)

- <시흥에코센터, 초록배곧>의 핵심 주제로 적정기술과 전환을 제시하였으나, 현재 시흥시의 상황과 준비 정도로 봤을 때, 당장의 현실 적용은 어려움이 따를 수 있음.
- 따라서 운영 주체의 결정이 시급하여, 운영 주체를 중심으로 센터의 정체성 확립의 과제가 일차적으로 요구됨.
- 전환과 적정기술이라는 주제는 개관식 행사를 통해 공개함. 단, 개관식은 1회성 행사가 아니라 센터의 정체성 확립과 운영진 내부의 학습과 운영계획 정교화를 위한 과정으로 보는 것을 제안함.

나. 현 시설의 활용도 최적화

- 2016년에는 기존 운영계획(안)의 주제들을 최대한 정해진 컨셉에 맞게 정리하고, 가장 잘 할 수 있는 교육 프로그램을 중심으로 운영계획을 재조정하는 것이 타당함. 이미 설치가 완료된 상설전시관과 체험놀이터의 콘텐츠를 반영한 프로그램 운영계획을 수립하고, 원활한 운영을 위한 운영주체 내부 교육이 시급하게 요구됨(예: 착한 소비, 로컬 푸드, 기후변화와 탄소발자국, 세계문화와 기후변화(혹은 적정기술), 시흥의 생태와 문화 등)
- 운영주체의 프로그램 운영계획을 최대한 수용하되, 교육대상별, 공간별, 계절별로 센

터의 전시관과 교육실, 옥외공간을 프로그램에서 어떻게 활용할 지에 대한 세밀한 교육계획을 만들어야 함.

- 2016년도 핵심과제로는 자유학기제와 문화수도와 연관된 교육 및 전시 활동을 강화할 필요가 있음.

다. 확장성과 지속가능성을 위한 부단한 노력

- 이후 중·장기적으로 전환도시 시흥을 위한 1) 농/산업, 2) 문화/관광 3) 인문/자연과학 교육 등의 내용이 추가되는 운영계획을 세울 수 있도록 해야 함.
- 거버넌스를 통한 시민참여를 지향하는 시흥시의 향후 네트워크 확산과 시민단체, 자원봉사자들과의 연대를 위한 방안을 마련함.
- 시흥의 환경 문제 해결에 기여하는, 혹은 시흥시만의 지역특성을 반영한 교육 프로그램(기업환경교육 프로그램, 적정 기술, 도시 농업 등)을 기획하여 여성부, 환경부, UNESCO 등 인증을 받는 것을 목표로 자체 프로그램을 개발하고 운영함으로써, 센터의 독자성 강화를 위해 노력함.

〈그림〉 환경부 인증 목표 프로그램의 예

<p>[손가락 인형극]</p> <p>교육대상: 6세 이상 유치원생 교육유형: 일반 프로그램 교육시간: 40분 학습주제: 내 주변 환경에 대해 생각해보기 학습내용: 1. 내가 살고 있는 주변 환경에 대해 이야기 하기 2. 손가락 인형을 사용해서 구연동화 형식으로 이야기 들려주기 3. 인형의 질문에 대답하면서 발표하기</p>	<p>[우리학교 에너지 공장]</p> <p>교육대상: 초등학교 1~3학년 교육유형: 전사연계 프로그램 교육시간: 1시간 학습주제: 자연 에너지에 대해 이해하고 활용방안 알아보기 학습내용: 1. 자연 에너지 이론 알기 2. 자연 에너지 관련 전시물 보면서 설명 듣기 3. 조별로 자연 에너지 활용방안 계획하기 4. 발표하기</p>	<p>[내가 꿈꾸는 그린]</p> <p>교육대상: 중·고등학교 교육유형: 체험 프로그램 교육시간: (협의) 학습주제: 주변에서 재활용하여 개발할 수 있는 방안을 이해하고 체험 학습내용: 1. 에너지 사용 및 활용 방안 알기 2. 에너지 관련 전시물 보면서 설명 듣기 3. 버려지는 휴대폰 배터리를 활용 한 손전등 만들기 4. 발표하기</p>	<p>[시장님께 부탁해요]</p> <p>교육대상: 고등학교 교육유형: 일반 프로그램 교육시간: 매주 주당 2시간 학습주제: 환경을 지킬 수 있는 환경운동 프로젝트 만들기 학습내용: 1. 환경보호에 대한 이론 설명 듣기 2. 환경보호 사업 구상하기 3. 사업계획서 작성하기 4. 발표하기</p>
<p>[녹색경영포럼]</p> <p>교육대상: 최고 경영자 교육유형: 전문가 프로그램 교육시간: 2시간 학습주제: 녹색성장 정책의 지식 전달 및 시흥시 녹색정책의 홍보 학습내용: 1. 국가의 녹색성장 정책의 소개 2. 시흥시 녹색성장 정책 수립의 목표와 방안 안내 3. 기관과 기업의 공동 발전의 방안 모색</p>		<p>[환경오염물질 관리 프로그램]</p> <p>교육대상: 환경 관련 업체 및 업주 교육유형: 전문가 프로그램 교육시간: 2시간 학습주제: 시흥시 환경오염물질 관리 방안의 설명과 상담 학습내용: 1. 환경오염물질 관리에 관한 시흥시의 정책 방향 전달 2. 배출업소 자율점검제 제도의 시행과 상담</p>	

2. 2016년 정기 프로그램의 구성

- 프로그램 교체 주기는 프로그램 성격에 따라 단기성 행사 프로그램은 매년 새로 기획, 반복해도 될 만한 것들은 월이나 연 단위로 반복할 수도 있음
- 어렵더라도 처음부터 세밀한 프로그램 모니터링 방안을 마련해서, 참여자 반응 좋은 것은 반복해서 수정보완하면서 계속 운영하는 방향. 처음에는 프로그램을 여러 종류를 개설하여 운영해보고, 과정 모니터링을 통해 선택과 집중을 해 나가는 게 좋음.
(2015. 12. 5 - 국립과천과학관 정원영 박사 자문 의견)
- 전시에 기반한 해설이나 강연 등은 전시 교체와 함께 준비, 전시 교체 주기가 중요함(늘 새롭고 궁금한 곳이 되어야 함). 따라서 전시 교체와 관련한 예산 확보 필요
(2015. 11. 19 - 원주의제21 제현수 사무국장 자문 의견)

- 1회성의 체험이나 활동형 프로그램과 4주~15주 등 2회 이상 순차적 교육이 필요한 교육형 프로그램을 구분하여 관리/운영함.
- 기존 시흥시 환경정책과에서 제시한 계획(안)에는 프로그램이 너무 많다고 판단되며, 따라서 각 대상별 주요 프로그램은 2~3개로 집중하고, 향후 프로그램의 종류와 범위를 확대하는 것을 제안함. 일차적으로 상설전시관과 체험전시관의 콘텐츠에 대한 탄탄한 스토리라인을 잡는 것과 이를 재미있게 들려줄 수 있는 도슨트 양성을 강화할 필요가 있음.
- 시범 운영 및 개관 전후에는 정기성을 갖는 프로그램보다 다양한 체험 및 해설 프로그램을 제공하고 이를 홍보하는데 주력할 필요가 있음. 대표적으로, 개관 즈음에는 적정기술과 전환에 대한 인식 확대에 기여할 수 있는 교육 프로그램을, 개관 이후 관내 인지도 향상 이후에는 문화 수도 사업과 관련된 환경 문화 프로그램을 다수 배치하여 센터의 활용도를 높일 것을 제안함.

가. 단기 프로그램(1회성 해설 및 체험)

- 각 대상별 주요 프로그램은 2~3개로 집중함

대상	프로그램	주제	공간
유아~초 등저학년	착하게 놀자! - <에코 아이> 체험 놀이터	기후변화	체험 전시관
	적정 기술이 담긴 장난감 놀이	적정기술	체험 전시관 및 야외
	친환경 자동차, 교통안전교육	에너지	야외전시장

	숲 놀이	자연생태	옥외공간 및 완충녹지
초등 고학년	지구 반대편 친구를 위한 착한 선물 - 걱정 기술을 이용한 장난감 만들기	적정기술-세계 문화	공작실
	환경도서 저자 특강	인문/사회/문화	교육실(인원에 맞게)
중/고등	환경 관련 직업 체험(자유학기제 Type 3 -1회, 2~4시간)	교육(자유학기제)	교육실
	도시농부&시민정원사 봉사활동(2~4시간)	전환도시 시흥	옥상 및 옥외 공간
	시흥 바라지 탐방(지역탐방)	전환도시 시흥	시흥시 전역
	환경도서 저자 특강 및 환경 토론회	인문/사회/문화	교육실(인원에 맞게)
대학생	도시농부&시민정원사 체험(학점 인정 봉사활동)	전환도시 시흥	옥상 및 옥외 공간
	업사이클링 & 착한 기술 디자인	문화/예술	공작실/교육실 옥외공간
성인, 가족 단위	텃밭 및 과수원 가꾸기 1일 체험(향후 도시농부 프로젝트와 연계)	전환도시 시흥	옥상 및 옥외공간
	늘장(에코 나눔 시장) 참여	전환도시 시흥	옥외공간
모두	상설 전시관 관람 및 해설 듣기(〈초록씨앗〉이 들려주는 녹색 미래)	전환도시 시흥	상설전시관
	시흥 바라지 탐방(지역탐방, 다문화 녹색투어 포함)	전환도시 시흥	시흥시 전역
	환경 문화제(영화, 연극, 인형극, 뮤지컬 등)	문화/예술	다목적실

나. 교육형 프로그램(월별, 분기별)

- 장기적 계획 하에 교육 프로그램이 운영되어야 하므로, 여름 방학 즈음부터 본격적으로 시작할 것을 제안함.

대상	프로그램	교육기간	공간
유아~초등 저학년	토요일엔 숲 학교 가자 (숲 유치원)(학기제 운영)	12주, 3개월	옥외공간 및 완충녹지
초등 고학년	초록 배곧 전환 학교 - 어린이 도슨트 양성과정	5주, 10시간	센터 전체
	STEAM project - 여름/겨울 방학 특강	4주, 12시간	센터 및 시흥시
중등	환경 관련 진로체험(자유학기제 Type 1)	10주, 20시간	
	동아리 활동 및 주제탐구(자유학기제 Type 2)	5주, 10시간	

고등	환경동아리 모집 및 활동 지원	매주, 1회 2시간 (학기별 운영)	센터 전체
대학생	환경진로체험 대학생 멘토 양성	5주, 10시간	교육실
	학점인정 인턴 과정(4학년 2학기)	주 3~6시간 (학기별 운영)	
성인	도시농부 & 시민정원사	10주, 20시간	
	에코라이프 - 녹색용품 만들기 및 목공	5주, 10시간	공작실, 교육실
	<시흥 녹색전환센터> 도슨트 양성 과정	15주, 30시간	

다. 양성 프로그램

- 초기 프로그램 셋업 과정에서는 외부 전문가를 적극 활용할 필요가 있으나, 장기적으로 시흥시 관내에서 학습-교육의 선순환과 자원봉사자의 교육역량 제고를 위해 관내 대학생과 성인을 위한 다양한 양성 프로그램이 제공될 필요가 있음.

<표> 시흥에코센터 시민자원 활동가 양성 프로그램(안)

NO	교육주제(계획안)	교육주제(변경계획안)	비고
1	환경입문	환경입문	전환의 기원
2	환경적 감수성 증진활동	환경적 감수성 증진활동	소통과 공감
3	환경철학 및 윤리	환경철학 및 윤리	철학
4	곤충을 통해 본 시흥의 환경	녹색 전환에 대한 이해 : 생태적 삶으로의 전환, 도시이야기	도시
5	시흥시 숲환경의 이해	에너지 자립 마을	마을
6	시흥시 갯벌환경의 이해	적정 기술과 패시브 하우스	기업, 가정
7	시흥시 하천환경의 이해	나의 탄소발자국 줄이기: 착한 소비와 로컬 푸드	참여 (발표)
8	생태놀이 프로그램 실습	도시농업과 시민정원사	입문
9	숲 생태계 현장교육	생태놀이 프로그램 실습	현장 실습
10	하천 생태계 현장교육	숲 생태계 현장교육	현장 실습
11	갯벌생태계 현장교육	시흥의 환경과 문화 (바라지 탐방)	현장 실습
12	갯골생태계 현장교육	시흥의 환경과 문화 (단체와 활동가)	현장 실습
13	시민활동가 자세와 역할	시민활동가의 자세와 역할	교육론

14	아동·청소년 환경지도 방법	아동·청소년 환경지도 방법	교육론
15	시민환경활동가의 PLAN	시민환경활동가의 PLAN	시범수업

- 이상은 시흥 아카데미 학교운영 신청서를 참고하여 작성된 시민자원활동가 양성 프로그램(15강, 30시간)의 커리큘럼(기초과정)을 제시한 것임. 이미 다른 전문분야의 안내자로 활동하고 있는 경험 많은 강사들보다는 새롭게 환경에 대한 관심을 가지고 자원활동을 원하는 시민을 발굴하고 새로운 교수자로서의 역량을 부여하기 위해 기초적인 과정을 중심으로 교육과정을 구성함.
- 시흥시에는 이미 다양한 경로의 양성 프로그램이 다수 존재하는 것으로 판단되므로, 유사 기관과의 차별성 확보를 위해 새로운 환경교육 자원활동가 풀을 조성하는 것을 제안함.

3. 2016년 특별 프로그램

가. 자유학기제 연계 프로그램

- 환경은 그 영역이 광범위하여 자유학기제를 지원하는 모든 기관에서 다룰 수 있다고 판단해 볼 수 있음.
- 공공기관의 경우 환경부에서 환경과 관련된 자유학기지원 프로그램을 개발 중이며, 에너지관리공단에서 <에너지 내일을 꿈꾸는 사다리 “에너지투마로우”>와 같은 자유학기제 지원프로그램을 개발하여 운영 중에 있음. 그 외에도 해양환경관리공단, 국립공원관리공단에서 관련 프로그램을 진행 중임.
- 시흥시 녹색전환센터에 자유학기제와 연동하기 위해서는 환경과 관련된 직업에 대해 조사하여 이와 관련된 사람들을 강사풀로 섭외하여 프로그램을 개발할 것을 제안함.
- 또한 유학기를 지역 차원에서 지원하고 있는 주변의 자유학기진로체험지원 센터(전국에 182개 센터가 구축되어 운영되고 있음)와 연대하여 관련 프로그램을 개발하여 운영할 수 있음.

(2015. 12. 3 - 한국직업능력개발원 김이성 박사 자문 의견)

- 원주 기후변화대응교육센터에서 자유학기제를 지원하는 프로그램인 ‘잡담(Job 談)’은 40명 정원, 8주로 표준화된 프로그램이지만, 학교별 수업시간에 대한 다양한 요구가 있어서 유연하게 운영되고 있음. 다만, 교실의 크기와 운영 인력의 한계로 모든 중학교의 교육 요청을 다 수용하지 못하고 있는 상태임
- 맞춤형 진로교육을 준비할 필요가 있음
- 원주는 내년에 공무원, 연구원, 기상청, 업사이클링 단체와 협력하여 새로운 프로그램을 준비하고 있음

(2015. 11. 19 - 원주의제 21 제현수 사무국장 자문 의견)

- 시흥시는 아직 자유학기진로체험지원센터가 운영되고 있지 않고 있으나, 2016년부터는 모든 중학교를 대상으로 실시되는 제도인 만큼 수요가 급증할 것으로 판단됨. 이에 본 센터에서 자유학기 관련 프로그램을 조속히 마련하고 지역에 홍보하는 것이 필요함.
- 자유학기제는 학교마다 진로 탐색 등의 자율과정에 배당하는 수업시수가 다르고, 학교 전체 단위의 프로그램 이수 요청이나 소그룹의 동아리활동 지원 형식 등 방식이 다양함. 이러한 상황에 유연하게 대처할 수 있는 프로그램 마련이 필요함.
- 자유학기제 지원 프로그램을 운영하고 있는 중앙정부나 기관들의 경우 여러 차시에 걸쳐 연결성 있는 주제를 다루는 프로그램을 제공하는 것이 어렵기 때문에 지역의 자

유학기제 지원 기관은 이와 같은 한계를 해결 할 수 있어야 함(사례 1, 2 참조). 따라서 2~4시간(1회), 10시간(5강), 20시간(10강) 등 학교나 동아리 그룹, 개인들의 각기 다른 요구를 고려한 프로그램이 마련되어야 할 것임

- 주제선택활동 방식의 자유학기제를 지원하기 위해서는 교육과정과 교과서를 개발한 사례도 있음. 주제나 내용의 연관성이 커서 필요하다고 판단될 경우, 이렇게 개발된 교육과정을 센터에 도입하는 것도 좋은 방법이 될 것임(사례 3 참조).

〈사례 1〉 중앙행정기관 소속·산하기관 체험 프로그램 운영 사례

기관명	프로그램명	1회 학생	운영시간	내용
환경부 (온실가스종합정보센터)	미니 UN 기후변화협약 회의	30명	4차시	기후변화 등 환경 관련 모둠별 발표 및 토론 후 합의문 작성
보건복지부 (국립공주병원)	국립공주병원 공무원이 하는 일	10명	3시간	병원 주요업무 소개, 직무별 업무 직접 체험
고용노동부 (한국폴리텍대학 대구캠퍼스)	가상 현실기반의 용접	30명	3시간	가상 용접훈련 장비를이용하여 실제 용접과 같은 체험
여성가족부 (한국건강가정진흥원)	진로체험 프로그램	20명	3시간	본부 방문 인터뷰 및 부서업무 체험을 통한 진로체험
산업통상자원부 (한국광물자원공사)	지질학자가 하는 일	10명	3시간	지질학자의 역할 소개, 각종도구를 활용한 직업체험 기회 제공

〈사례 2〉 자유학기제 해양환경교육 프로그램(해양환경관리공단 제공)

○ 프로그램 명: "바다에 꿈을 더하다" 자유학기제 해양환경교육			
○ 프로그램 구성: 총 4개 분야* 21개 과정			
* 진로탐색 활동(7개 과정), 동아리 활동(6개 과정), 예술/체육 활동(2개 과정), 주제선택 활동(6개 과정)			
분야	프로그램 명	인원	소요시간
진로탐색 활동	<ul style="list-style-type: none"> 해양생태계 조사 및 복원 전문가 해양수질 모니터링 전문가 해양정화사업 전문가 해양오염방제 전문가 해양환경교육 개발·기획 전문가 해양환경 홍보 전문가 해양환경 국제협력 전문가 	40명/회	각 2시간 (총 7개 과정, 선택형)

<p>동아리 활동</p> <ul style="list-style-type: none"> • 해양환경 진로탐구 • 바다사랑 해양환경교실 • 기름오염방제전략 수립 • 해양탐사 이해 및 실습 • 해양환경조사 체험 • 해양환경실험교실 	30명/회	각 1시간 (총 6차시)
<p>예술·체육 활동</p> <ul style="list-style-type: none"> • (예술) 우리지역 해양환경 사진 찍기 / 그림그리기 • (체육) 해양안전체험교육 	40명/회	각 2시간 (총 2개 과정, 선택형)
<p>주제선택 활동</p> <ul style="list-style-type: none"> • (해양수질) 해양의 이해 • (해양생태) 갯벌생태계의 이해 • (해양생태) 보호대상 해양생물 • (해양생태) 해양보호구역 • (해양수질) 쓰레기 없는 바다 • (오염방제) 기름오염방제 	60명/회	각 2시간 (총 6개 과정, 선택형)

○ 교육 장소: 해양환경교육원, 신청 학교(찾아가는 교육) 등

출처: https://freeseem.moe.go.kr/freeseem/homepage/board/homepage_board_notification_read.do#AXExecption

〈사례 3〉 자유학기제 관련 신설과목 교육과정(서울교대, 2014)

'에너지 프로젝트 1331'

1. 과목의 성격

'에너지 프로젝트 1331'는 현재 13세인 학생이 31세가 되었을 때를 생각하고 자신의 꿈을 이루기 위해 준비할 것을 점검해 보는 기회를 제공하는 프로그램이다. 이 프로그램을 통해 학생들은 에너지 관련 쟁점들을 균형 잡힌 시각에서 살펴보고 이를 바탕으로 첨단 에너지 기술이 활용될 미래 자신들의 삶을 예측해 본다. 이 과목은 중학교 자유학기제 프로그램을 위한 선택 과목 중 하나로 운영되며, 과학, 환경, 사회, 경제 등의 관점에서 탐구를 통해 에너지 관련 쟁점들을 학습하도록 하여 에너지 문제에 대한 통합적인 이해를 높이는 기회를 제공한다.

2. 목표

자유학기제 프로그램 '에너지 프로젝트 1331'은 중학생들이 학습하는 자유학기제 프로그램 교과로서 에너지 개념을 이해하고 에너지를 둘러싼 여러 쟁점들을 통해 창의적이고 합리적인 방법으로 문제를 해결하는데 필요한 융합적 소양을 기르기 위한 프로그램이다.

에너지에 대한 올바른 이해를 바탕으로 자신을 포함한 현대 사회에 있어서 에너지가 어떤 의

미를 가지는지 알고, 개인적 맥락에서 에너지 쟁점 및 문제가 가지는 환경적, 경제적, 사회적 의미를 다양한 탐구를 통해 명확하게 인식하고, 그에 대한 실천적 대안을 모색할 줄 아는 시민을 양성하는 것을 목표로 한다.

가. 의생활을 중심으로 에너지의 변화를 살펴보며 직업 탐구 등 다양한 수준에서 미래의 일상을 예측하고 상상해 본다.

나. 음식을 조리하는데 사용하는 연료 및 조리 방법과 관련한 에너지 문제를 통합적으로 탐구하고, 에너지 문제를 해결하는데 필요한 의사 결정력과 문제 해결력을 기른다.

다. 집에서 사용하는 에너지 문제를 합리적으로 해결하기 위해 관련 자료를 수집하고 공동 연구를 수행하며 그 과정에서 얻어지는 지식과 신념을 공유한다.

라. 이동을 위한 새로운 방식의 전기 에너지 저장 및 사용 기술의 등장을 예측하고 탐구를 통해 미래의 소규모 에너지 전환 기술 중요성을 체험한다.

3. 내용 체계

영역		내용요소
의	아름답고 쾌적한 옷은 어떻게 만들까?	<ul style="list-style-type: none"> 에너지 절약을 위한 패션 과학 에너지 관점에서 본 의류 광고와 유통
	미래는 어떤 옷을 입을까?	<ul style="list-style-type: none"> 극한 상황 극복을 위한 기능성 옷 디자인하기 사물인터넷(IoT)을 활용한 미래의 옷
식	우리 조상들은 어떻게 밥을 지었을까?	<ul style="list-style-type: none"> 조리 방법 및 사용 연료의 변화와 생활 모습과의 관계 탐구 각 연료의 장단점과 변화 방향 탐구
	음식마다 맛있고 경제적으로 조리하는 방법이 있을까?	<ul style="list-style-type: none"> 요리의 종류에 따른 효율적이고 경제적인 조리 방법 체험 최신 조리기구의 장단점 및 조리방법의 미래 모습에 대한 탐구
주	우리 집 조명을 어떻게 해야 할까?	<ul style="list-style-type: none"> 우리생활과 조명의 변천 우리 집의 조명 개선
	전기요금을 줄이는 방법은 무엇일까?	<ul style="list-style-type: none"> 실생활에서의 전력소모 실습 전기에너지의 이용과 시민 과학 실천
행	미래의 휴대폰은 어떻게 충전할까?	<ul style="list-style-type: none"> 휴대폰의 변화에 따른 배터리의 형태 변화에 대한 탐구 배터리 충전기술 변화 방향 탐구
	나의 첫 자동차는 어떤 모습일까?	<ul style="list-style-type: none"> 자동차의 종류 및 변화 방향 표현 내가 자동차를 구입할 시점의 자동차 모습 디자인

나. 숲 유치원 프로그램⁶⁾

1) 숲 체험 교육의 동향

- 체험교육은 교육패러다임에서 지속적으로 강화되어 옴. 대체로 유럽의 숲 교육모델이 보편적으로 적용되고 있음. 숲이 일상과 매우 밀접한 환경인 유럽의 경우 숲 교육이 매우 효과적으로 적용되고 있음.
- 한국에서는 환경부 지정 “유아환경교육관” 4개소(추후 광역자치단체별로 확대될 예정임), 산림청이 자체 운영하는 “유아 숲 체험원” 등의 형태로 도입되었으며, 일부 민영단체 및 공동육아의 형태에서도 일부 실험이 진행 중에 있음.
- 세계적으로 환경교육의 주제가 지속가능성을 위한 환경교육으로 확장되면서, 호주의 경우는 국가실행계획에서 유아환경교육에서의 지속가능성을 위한 환경교육의 역할과 적절한 통합 모델을 탐색할 것을 제시하고 있음.
- 최근 한국에서는 혁신학교의 차세대 버전으로 숲꿈학교 모델학교 운영(전주시교육청), 지속가능발전교육시범학교 등도 운영되며, 숲 교육의 영역을 유아에서 초등 및 중등영역으로 확대하는 것이 관찰됨.
- 보통의 환경생태관련 체험관들의 경우 통상 유아교육기관의 단체방문률이 50%에 가까움. 유아교육과정의 경우 어린이집과 유치원의 통합과정으로 5세 누리과정이 도입되었는데, 여기서 6가지 영역-신체운동, 건강, 의사소통, 사회관계, 예술경험, 자연탐구-의 균형있는 편성을 주문하고 있으며, 이에 따라 숲 체험 교육을 확대할 수 있는 다양한 맥락에서 숲체험 교육 강화는 매우 적절한 전략일 수 있음.

2) 환경교육 제도상의 변화와 운영전략상의 시사점

- 2008년 환경교육진흥법 제정과 내년부터 새롭게 적용될 제 2차 국가환경교육종합계획(2016~2010년)에 따르면, 환경교육 분야의 주요 변화는 다음과 같음.
 - ☞ a) 지역별 환경교육센터 지정 확대예정 및 지역 환경교육의 거점역할.
 - ☞ b) 환경교육프로그램 인증제에서 지정제로 변경 예정이며, 이로써 환경교육 기관별로 프로그램의 다양성, 독창성, 안정성 등을 추구할 수 있게 됨.
 - ☞ c) 사회환경교육 지도사 자격제도가 운영됨에 따라, 민간에서 사회환경교육지도사의 활용방안 확대에 대한 관심이 확산 중에 있음.

3) 종합 시사점

- 6) 숲 유치원 관련 내용은 광덕산 숲유치원 프로그램을 운영 중인 환경교육 센터 장미정 소장과의 인터뷰를 중심으로 재구성함.

- 시설 및 전시설치 시, 유아활동에 적합한 높이나 공간고려가 필요함. 또한 프로그램 기반의 활동들이 이루어질 수 있는 공간활용이 중요함. 따라서 내외부의 내용적 연계성이 높은 콘텐츠 개발을 고려하는 것이 중요함.
- 한국의 경우 유럽에 비해 도시 숲이 보편적이거나 하진 않지만, 대신에 다양한 생태 환경에 노출되어 있음. 때문에 한국에 적합한 모델로는 숲 이외에도, 하천이나 습지, 도시생태적 측면과 문화예술 등 범 영역을 아우르는 독특한 모델이 더 적합할 수 있음. 이런 차원에서 숲 생태놀이터, 체험공간 등의 시설변경 제안은 적절할 것으로 보임.
- 시설 등 물적 인프라는 프로그램 연계성 및 운영전략과 연계하는 것이 중요함. 전시나 설치물들과 내·외부 시설기반 구축 시에 검수에서 제시한 의견과 같이 스토리텔링과 시민 접근성, 문화예술생태분야의 통합성 등을 전반적으로 고려하는 것이 매우 중요함.
- 초기단계에서 운영전략 필요. 현재 운영 중인 사례를 보면, 시설 활용도가 높은 것은 직접운영보다는 간접운영(민간위탁, 공동운영) 방식이 적합할 것임. 단계적 운영 전략을 통해 민간자원을 최대한 활용하면서 시민 접근성을 높이기 위해 장기적으로는 지자체와 민간이 공동으로 운영위원회를 구성하고 민간에 위탁을 받는 방식이 효과적일 것으로 평가되고 있음.
- 실제로, 강화갯벌센터의 경우 민간위탁에서 직접운영으로 바뀌고 나서 활용성이 급격히 하락, 반면 민간주도의 광덕산 환경교육센터, 민간위탁의 판교 생태학습원 등은 활발하게 운영되고 있음.

〈예〉 광덕산 환경교육센터 자연교실 프로그램

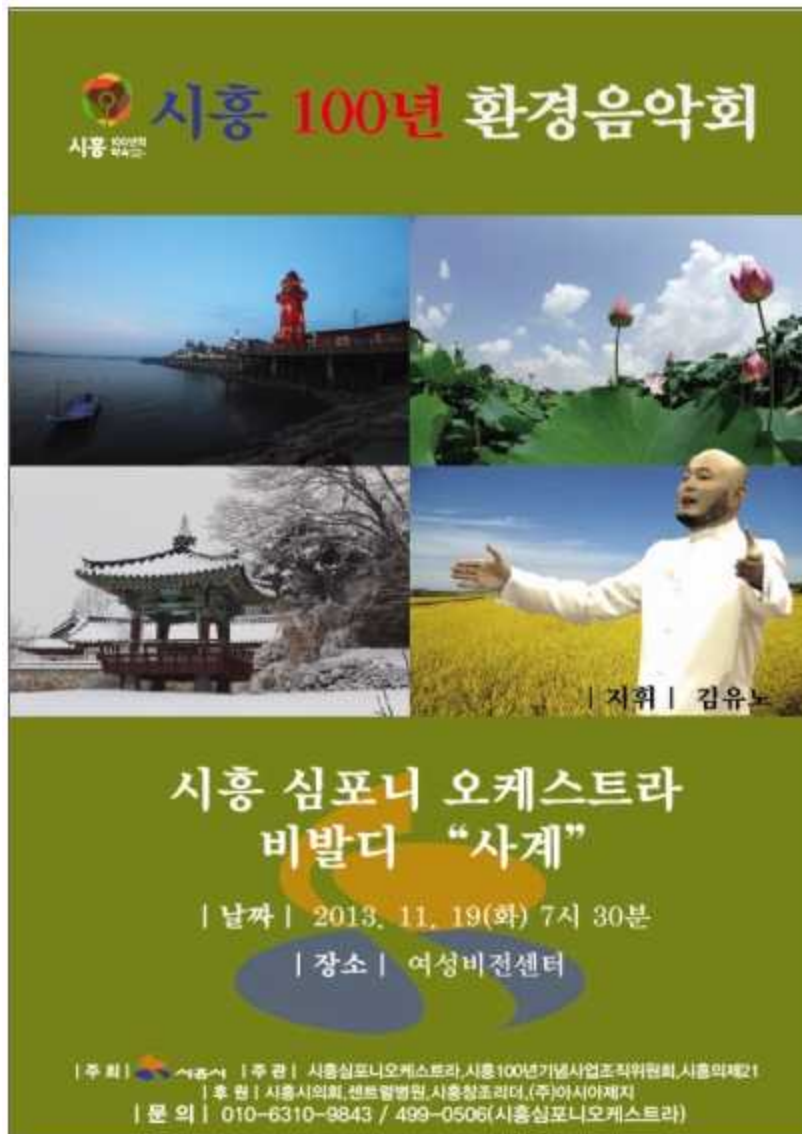
교실	프로그램	사진	내용	대상
숲 교실	숲 길에서 만나는 자연이야기		숲길 속에 숨은 재미난 이야기와 신기한 체험	모두
	동물들은 어떻게 살아갈까		새와 모소리, 고라니 등 주변에서 볼 수 있는 동물들의 먹이, 길, 발자국을 찾고 체험	모두
	재미난 물 속 생물 만나기		풍서천 상류 물 속에 사는 물고기, 수서곤충, 반딧불이를 만나는 시간	모두
농장체험	농장에서 자라는 친구들		유기농텃밭에서 자라는 야채와 과일, 흙 속 생물 체험	모두
자연놀이	숲으로 놀러가요		횡령돌 등을 활용한 고리 던지기, 불링 놀이 등	
	재미있는 자연놀이		경쟁과 공생을 통해 살아가는 자연 생태를 놀이로 이해	초등 이상

3) 환경음악회

- 음악을 통해 환경적 가치를 시민들과 공유하는 동시에 지역 내에서 문화생활을 즐길 수 있는 장을 마련한다는 점에서 의미 있는 행사로 자리매김할 수 있음.

<참고> 시흥 100년 환경음악회

시흥이 생명도시로서 아름다운 자연환경을 지니고 있고, 지속가능한 발전을 위해 이를 소중히 가꾸어 나가야 함을 시민과 같이 공유하는 차원에서 시흥 100년 기념사업으로 시행중인 사업으로, 본 사업의 개최지로 초록배곧 홀을 활용할 수 있음.



출처: 컬쳐인시흥 홈페이지

4) 청소년 100인 환경토론회

- 청소년들이 환경에 대한 생각을 스스로 키워 깊이 있고 폭 넓은 사고를 할 수 있는 기회를 제공하고, 생각의 차이를 인정하는 관용의 자세를 함양시킬 수 있는 기회를 제공함.

〈참고〉 청소년 100인 환경혁신 원탁토론

: 부천시의회에서 청소년 100인이 모여 부천의 환경을 진단하고, 미래의 부천환경에 관한 의견을 나누는 청소년토론회를 개최하였다. 나아가 토론을 통해 제안된 의견을 부천시환경보전 기본계획에 담아 청소년들이 자신의 삶의 터전인 부천의 환경정책 수립에 직접 참여하는 기회를 제공하고 있음.

출처: 부천시지속가능발전협의회 홈페이지

5) 경기 청소년 빗물 경진대회

- 빗물 재활용 시설을 훌륭하게 구비하고 있는 본 센터의 특성을 활용하여, 서울대 빗물이용 센터와 함께 <경기 청소년 빗물 경진대회>를 개최함.
- 인접한 경기과학기술대학의 협조를 구하여 방 중에 2박 3일 간의 합숙 프로그램으로 구성해 볼 것을 제안함.

<참고> 서울대와 함께하는 빗물경진대회

The screenshot shows the homepage of the 'Rain For All' website. At the top, there is a navigation bar with links for '로그인', '회원가입', '마이페이지', '사이트맵', and 'E-mail'. Below this is a search bar and a main menu with categories like '빗물모아지구사랑 소개', '레인스토리', '프로젝트 레인시티', '자료실', and '게시판'. The main content area features a large banner with the title '빗물모아 지구사랑' and a sub-headline '분산형 빗물관리라는 물문제 해결의 새로운 패러다임을 전파합니다.' To the left of the banner is a login section with fields for '아이디' and '패스워드', and a 'LOGIN' button. Below the banner, there is a sidebar with a '05 게시판' section containing links for '공지사항', '새소식', '미디어', '동영상', '빗물아이디어', '사진게시판', 'QnA', and '뉴스레터'. The main content area displays a news article titled '제1회 빗물경진대회-서울대 대회(2012.3.24)'. The article text states that the competition was held on March 24th at Seoul National University, with 85 teams participating. It also mentions that the results will be announced on April 2nd. Below the text is a photograph of a person standing next to a display board. At the bottom right of the screenshot, there is a caption: '출처: 서울대학교 공과대학'.

다. 적정기술 연계 융합인재교육프로그램(STEAM)


- 미래의 과학기술 분야 인재에게 지식뿐만 아니라 상상력, 인간의 감성까지 아우를 수 있는 균형 감각이 필요한데, 이를 위해서는 과학적 지식을 바탕으로, 기술과 공학적인 요소를 다룰 수 있고, 예술적 감성까지 포용할 수 있으며, 일상의 문제를 수학적 기법을 사용하여 해결할 수 있는 능력에 대한 종합적 교육이 요구됨. 이에 과학(Science), 기술(Technology), 공학(Engineering), 예술(Arts), 수학(Math)의 머리글자를 모은 프로젝트형 STEAM 교육에 대한 관심이 확대되고 있음
- 현재 시흥시에 빗물경진대회 등에 관심과 경험이 있는 교사들이 다수 존재하는 것

으로 파악됨. 이들과 협력하여 센터에서 방학특강 형식의 프로그램을 제공한다면 역량을 갖춘 강사진과 내실 있는 교육 프로그램을 확보할 수 있음. 장기적으로는 전환 프로그램 운영도 가능해질 것으로 생각됨

- 기후변화나 우수 사용 등과 관련 있는 STEAM형 프로그램들은 많이 개발되어 있으며 실질적으로 센터에서 바로 가져다 쓸 수 있음. 현재 필요한 것은 이러한 콘텐츠를 잘 이해하고 교육할 수 있는 강사진을 확보하는 것임.
- 기후변화 및 물부족 문제 관련 STEAM형 교육 프로그램의 사례, 특히 물부족 문제는 빗물 교육과 연관 지을 수 있음.
- 기타 자유학기제 이외에도 교육청 및 관심 있는 교사들과의 협력이 필요함.

〈사례 1〉 기후변화 STEAM형 교육 프로그램(초등 고학년, 6차시)

기후변화의 주요 원인들의 작동 과정 이해



1	기후는 왜 변화하는 것일까?	10
2	북극은 왜 점점 더워질까?	19
3	지표면의 반사율은 왜 변할까? 그리고 기후는?	24
4	지구가 온실?	29
5	지구온난화가 기후를 바꾼다면?	34
6	기후에게 뭐라고 얘기할까?	39

〈STEAM 요소〉

S

T

E

A

M

- 날씨와 기후의 차이를 이해한다.
- 기후가 변했음을 알려주는 현상과 자료를 파악하여 기후 변화의 증거를 인식한다.
- 반사율, 온실효과, 온난화 개념을 이해한다.
- 기후 변화와 관련된 자료를 검색하고, 정리할 수 있다.
- 기상 요소를 다양한 방법으로 표현할 수 있다.
- 스마트앱을 이용한 이산화탄소 사용에 대한 개인적 측정을 할 수 있다.
- 기후가 변한 증거를 찾고 그것을 조사하기 위한 가장 효과적인 방법을 탐색한다.
- 기후변화에 대응하기 위한 효과적인 실천 방안을 탐색한다.
- 지구온난화를 최소화할 수 있는 자동차 구입하는 것을 탐색한다.
- 기후가 변한 증거를 연극으로 표현할 수 있다.
- 기상 요소의 변화 경향을 예술적으로 표현하여 기후의 변화로 인식한다.
- 기사 글에 제시된 낱말의 빈도를 계산할 수 있다.
- 기후 변화를 내포한 자료들을 보고 그 추세와 경향을 수학적 증감으로 파악한다.

〈STEAM 단계〉

상황 개시	- 기후 변화로 인한 피해를 입은 사례와 기후 변화에 적절히 대응하고 적응한 사례를 서로 비교해 보고, 기후 변화를 일으킨 원인이 무엇일지 예상해 본다.
창의적 설계	<ul style="list-style-type: none"> - 북극의 반사율의 변화가 북극의 고온현상을 심화시킬 수 있음을 알게 해주는 모형을 설계하고, 시범 실험을 관찰하여 반사율의 영향을 설명할 수 있다. - 지표면의 반사율이 변할 때 기후 변화에 어떤 영향을 주는지를 공학 키트를 이용하여 체험하고 기후 변화의 원인과 작동 과정을 이해한다. - 열 차단 필름을 이용하여 온실을 만들어 보고, 지구의 온실 효과와 같은 점과 다른 점을 구별하여 설명할 수 있다. - 기후 변화의 주요 원인으로 지구 온난화가 중요함을 이해하고, 지구 온난화에 의한 기후 변화의 사례를 설명할 수 있다.
감성적 체험	- 지구 온난화로 인한 기후 변화의 현상을 완화하기 위해 우리 생활 중에 온실기체를 줄이는 것이 중요함을 인식한다.

4. 향후 프로그램 운영 및 관리를 위한 제안

	<p>분야별로 강점을 갖는 단체들을 공모하여 분야별로 운영하도록 하는 시도가 가능함. 녹색 전환센터의 전체적인 지향과 가능한 콘텐츠 분야를 공개한 후, 지역의 사회환경교육단체가 각자 아이디어를 내고 참여할 수 있도록 공모를 진행하는 것이 가능</p>
<p>① 안양군포의왕환경운동연합-담쟁이자연학교 협력 사례</p> <ul style="list-style-type: none"> • ‘왕송의 물새이야기’라는 프로그램을 두 단체가 협력하여 기획하고, 역할을 분담하여 운영함. • 안양군포의왕환경운동연합은 학교나 자원봉사센터를 통해 학습자를 모집하고, 행정적인 일을 처리 • 담쟁이자연학교는 교육 장소를 제공하고 교구를 공급 • 그밖에 프로그램 계획, 강의진행, 평가는 두 단체가 공동으로 진행 <p>② 푸른경기21실천협의회-성남환경운동연합은 마을 그린맵 프로그램을 진행</p> <ul style="list-style-type: none"> • 푸른경기21은 그린맵 프로그램을 수년 째 진행해 와서 노하우를 갖고 있었고, 성남환경운동연합은 성남이라는 지역적 특성을 잘 파악하고 있는 단체였음 • 이에 따라 두 단체가 협력하여 성남 지역에서의 그린맵 프로그램을 수행 • 	<p>2015. 12. 5 - 경기도환경교육센터 김희경 박사 자문 의견</p>

-
- 2016년 운영 결과를 바탕으로 이후 중장기 운영 계획 수립이 필요함. 즉, 2016년은 여러 측면에서 시범운영의 시기로 설정하는 것을 제안함.
 - 시흥 녹색전환센터만의 프로그램 개발과 이에 맞춘 안내자 양성 시스템을 확립하는 것도 좋은 방안이라 생각됨
 - 교사연수 프로그램 개설, 혹은 연수 프로그램중 일부 차시를 센터에서 맡아 진행할 수 있도록 네트워크 및 연수 콘텐츠를 준비할 수 있음(교육청, 교사단체와의 협력 및 홍보 중요)
 - 향후 경기 지역의 다른 기관이나 단체들과 협력하여 체험 및 교육 프로그램을 운영하고 지속가능발전교육(ESD)으로 확장시켜 나가는 것이 바람직함.
 - 예컨대, 유사기관인 화성에코센터와 수원기후변화체험교육관(두드림) 등은 경기도환경교육센터와의 네트워킹을 통해 워크샵이나 프로그램 예산 지원 및 컨설팅을 받은 바 있음. 결과적으로 시흥시의 환경 플랫폼으로 자리매김하기 위해서 시흥녹색전환센터도 지역 안에서의 협력과 동시에 경기도 및 다른 시/도와의 네트워킹이 필요함.

<참고자료- 유사시설 방문을 통한 시사점 발굴>

탐방 시설 ① : 화성시 에코센터

1) 방문시설 개요

- 위치: 경기도 화성시 봉담읍 하가동안길 100
- 총 면적: 총 약 1,322m² (400평) 웹사이트 주소: www.hs-ecocenter.or.kr
- 센터설립일: 2012년 6월 1일
- 운영 형태 : 화성시 환경자원과 산하, 화성환경운동연합 위탁 운영
- 방문일: 2015. 10. 29
- 방문자: 성효경 공동연구원, 강소연 연구보조원

2) 설립배경

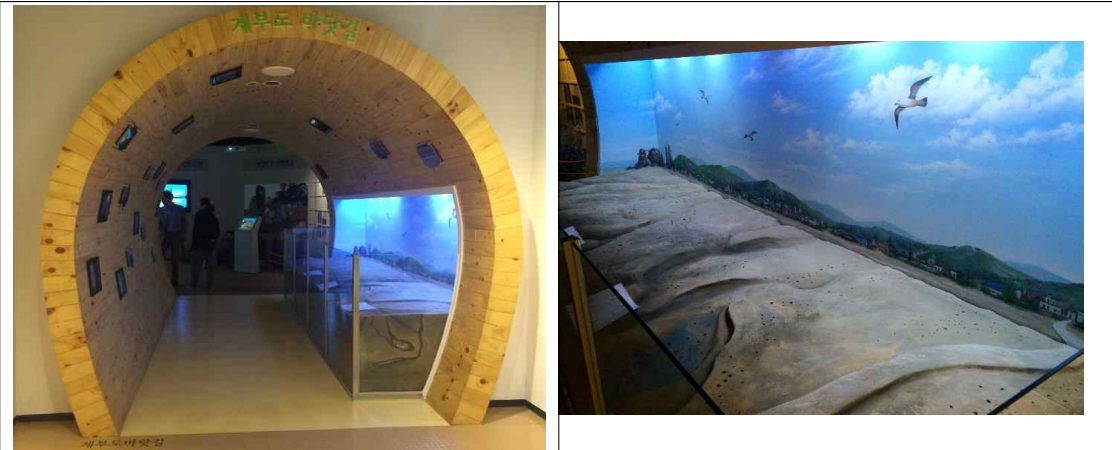
- 본 시설물은 화성시 소각장 내 편익시설로 초기 일부 주민들은 대규모의 워터파크 건설을 원하였으나, 시민사회의 절충안으로 환경교육센터 + 운동시설을 설치함. 폐기물, 기후변화, 숲, 습지 등 다양한 분야의 지속가능한 환경교육을 실시함으로써 인간과 자연의 조화와 공존에 기여하며, 지역 환경교육의 거점 역할을 수행하고 있음.

3) 시설의 특징

- 위탁하고 스태프는 대부분 지역전문가들로 구성하여 전문성과 지역 시민단체들과 연계를 강화시킴. 센터운영방식에 있어 많은 유사 센터들이 초기 홍보 전시관의 기능을 가지고 출발하는 경우가 많은데 화성에코센터는 운영을 진행하면서 프로그램 중심의 교육센터로 변화시키는데 주력하고 있음.
- 지역 시민단체 프로그램을 적극적으로 수용할 수 있도록 공간 할애를 하고 있으며 지역민의 관심과 지속적 방문을 유도 할 수 있는 공부방, 도서관, 목공소 등을 설치 운영 중에 있음 (놀이, 독서지도, 인형극, 환경영화 등). 교구워크샵, 역량강화 프로그램 등 프로그램 연대를 통하여 지역 주민들의 연대를 이끌어내고 있음.
- 화성 관내 지역단체가 별로 없기 때문에 그들을 네트워킹 하는 허브 역할이 되기 위한 노력 많이 하고 목공실이 자원봉사 인력들의 경우 협동조합 등의 제도를 통해서 소득을 창출할 수 있는 기반을 구축을 하기 위해서 노력하고 있음.
- 초기 프로그램예산에 대한 지원협약이 없었던 관계로 운영 예산을 현대자동차에서 2-3천만 원 정도 지원을 받아왔으나 적극적 프로그램운영에 대한 신뢰로 운영지원

금이 확정된 과정이 있었음. 현재 운영의 성과가 쌓여 감독 공무원들과 센터 간의 신뢰도와 파트너십이 잘 구축되어 행정의 간섭이 많지 않고, 숫자로 드러나는 성과를 요구받지 않음.

4) 시설의 지역성 반영 예

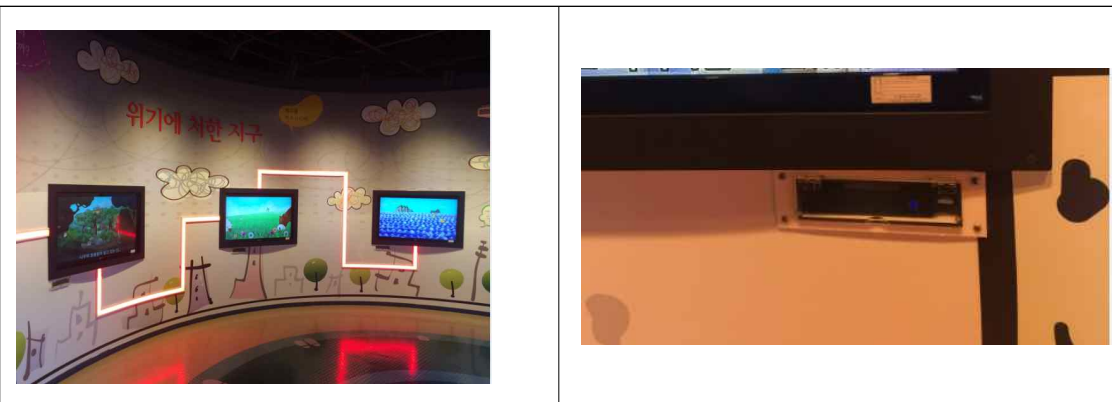


화성시의 갯벌을 드러내는 공간이다. 기존에는 터널 바닥에 영상을 통해 밀물과 썰물을 표현하였으나 현재는 실제 갯벌을 아날로그 방식으로 구현한 모형을 준비중에 있다. 향후 갯벌 모형을 통해 해양폐기물 및 갯벌생태계 교육이 진행될 예정이다.



화성시 전체를 조감할 수 있는 모형이 마련되어 있어 화성시의 지형 및 주요 명소 위치를 파악할 수 있도록 하였다. 전시 콘텐츠를 빼곡하게 채워놓기 보다는 비워져 있는 공간을 의도적으로 마련하여 향후 좋은 콘텐츠를 수용할 수 있는 여지를 남겨놓았다.

5) 운영 효율성(전력 사용 절감) 사례



터치스크린 등의 컴퓨터에 기반한 전시물이 아닌 DVD 플레이어를 설치하여 재생시켜놓는 식으로 운영 중임. 이 방법으로 상당한 액수의 전기료를 절약할 수 있었다고 함.



기존에는 인터랙티브 미디어 방식을 사용하여 아이들이 쓰레기를 밟으면 깨끗한 물로 변하도록 하였으나 고장이 잦고 수리비용이 회당 100만원에 육박해 유지하기에 어려움이 있어 철거하였다. 그 대신 단순히 영상을 투사할 수 있는 프로젝터를 천장에 설치하고 더러운 물 영상에서 깨끗한 물 영상으로 넘어가는 데 10초간의 시간차를 두어 인터랙티브 미디어를 사용하는 효과를 주었다.



기존에는 발판을 사용한 인터랙티브 미디어가 삽입되었던 공간이었으나 역시 유지상의 어려움으로 아날로그 방식의 O, X 퀴즈판을 만들어 해설사에 설명에 따라 체험할 수 있도록 하였다.

6) 시설관장(김도근 화성시 에코센터장)의 조언

- 전시관은 디지털과의 싸움이라 말할 수 있음. 높은 시설비와 유지관리비, 1년에 한정된 콘텐츠 A/S 계약에 따른 추가 소모비용으로 인한 운영의 어려움이 상당함. 또한 디지털은 유행 때문에 콘텐츠가 계속 뒤떨어지는 문제점이 있기 때문에 지속가능하지 않은 방식으로 전시장 시설 설치 고려시 심사숙고 할 사항임을 강조함.
- 디지털미디어로 구축된 시설들을 적은 운영비용을 아껴 아날로그로 바꾸며 운영에 따른 전시관의 콘텐츠로 교체해 나가고 있음.(예: 인터랙티브 미디어를 그냥 프로젝터 투사 방식으로 바꾸어 내고, 컴퓨터프로그램의 반복된 고장을 감당할 수 없어 안정된 운영체계를 위해 단순 DVD 플레이어로 바꾸는등 과도한 미디어전시구성으로 인한 비용출혈과 전기세를 많이 다운시킴.
- 화성시 에코센터의 설립배경이 폐기물을 테마로 하는 전시관이기 때문에 지역 교육가들과 협의를 통해 충분한 시간을 가지고 콘텐츠 교체 프로그램을 개발 교체설치해나가고 있으며 이와 더불어 현대자동차와 협력하여 자동차폐기물로 미술품을 제

작하는 공모전을 통해 예술적 공간꾸미기를 추가함.

- 프로그램 운영관리에 관한 부분에서는 지역기반의 여러 단체들이 함께 프로그램을 조직하고 상생하며 성장해가는 좋은 예시로 노원에코센터를 추천함.

7) 기타 공간구성 및 프로그램에 적용 가능한 아이디어



되살림나무 목공방(실내)



염소놀이터(실외)

탐방 시설 ② : 판교 생태학습원

1) 방문시설 개요

- 위치: 경기도 성남시 분당구 대왕판교로 645번길 21
- 부지면적: 3,195㎡(건축면적 1,892㎡, 연면적 4,658㎡)
- 건축규모: 지하1층, 지상2층, 옥상
- 주요시설: 전시시설(초록마을/파란마을/하얀마을), 온실, 영상실, 체험학습실, 꼬마공작실, 사무실, 지하주차장 등
- 운영 형태 : 경기도 성남시 소속, (사)환경교육센터 위탁 운영
- 방문일: 2015. 12. 4
- 방문자: 신지혜 공동연구원

2) 설립 배경

- 어린이 중심의 스토리를 담은 체험관으로 즐겁게 배우는 생태놀이터
- 평소 책으로만 접했던 숲, 습지 등의 생태계를 생생히 관찰할 수 있고 흥미로운 체험 놀이를 활용하여 환경시설, 신재생 에너지 등 생소한 환경 관련 분야를 쉽게 이해할 수 있는 생태 환경교육과 체험의 장

3) 시설 특징

- 교육프로그램 운영
 - 참여자의 행동 변화를 추구하는 환경 및 생태교육
 - 다양한 대상 맞춤형/ 미래지향적 교육/ 놀이형 환경체험활동 및 계절형 교육
 - 국가(환경부) 인증 프로그램 운영(2014년 우수프로그램 선정)
 - 다양한 공간(생태학습원, 화랑공원, 금토산, 하천 등)을 활용
 - 숲과 생태, 환경아트 등을 주제로 하는 26개의 프로그램과 정부 인증 및 지원사업을 활용한 동아리활동 위주의 특별 프로그램 4개, 인력 양성과정 3개 등의 프로그램들 운영중
- 전시관 운영
 - 판교생태학습원은 어린이들이 직접 보고, 만지고, 느낄 수 있는 체험전시와 교육 활동이 함께 이루어지고 있음
 - 어린이에코도슨트, 청소년에코아티스트, 생태교사 등 자원 활동가와 함께 전시 콘텐츠를 만들고 있음
 - 분기별 관람객 설문조사를 통한 전시환경 개선
 - 생태환경 주제의 다양한 전시기획 운영
 - 시민참여 특별전시회 운영

- 전시기 전시물 점검 및 체크
- 참여자 설문 등을 통한 개선계획 수립
- 서비스 향상과 정보 제공을 위한 직원교육 진행

○ 시설 및 설비 운영

- 시민 참여방식의 운영(자원봉사 활성화 등)
- 에너지 절약 노력 및 환경 친화적인 건물관리
- 활동가 및 강사, 자원봉사자 역량강화를 위한 교육 실시

4) 시사점

○ 숲과 하천 공간을 활용하여 다양한 대상을 겨냥한 프로그램 운영으로 지역의 생태 교육 전문기관으로 인정 받고 있음

- 숲과 하천 공간을 활용한 참여 지향형 생태교육으로 참여자의 행동 변화를 추구
- 국가 인증 프로그램 운영으로
- 활동가 및 강사, 자원봉사자 역량강화를 위한 교육 실시

○ 환경예술에 대한 특화된 전문성을 갖추고 있음

- 환경예술학교, 바느질 공방 '살림', 똑딱이 아빠, E큐레이터 등 자연물 및 재활용품을 활용한 생태미술 프로그램들이 특화되어 있고, 이용률 및 만족도 높음



정크아트 야외 전시



환경예술학교



바느질 공방 '살림' 작품 전시



E 큐레이터 작품 전시(더불어 사는 지구)

○ 시민참여형 교육 지향과 지역의 학교와 연계하여 프로그램을 운영

- 행복시민생태교사, 어린이 에코도슨트, E-큐레이터, 청소년환경예술가, 탐조강사, 시민정원사 등을 시민참여형으로 운영하고 있음
- 보평고 그루터기동아리와 풍생고 바이오스 생물동아리 학생들이 준비한 생태환경 프로그램을 이용하여 주말 오후 학습원 관람 어린이들과 가족들에게 생태, 환경 관련 체험을 학생들이 직접 진행하는 학교연계 자원봉사 프로그램

탐방 시설 ③ : 남이섬 환경학교

1) 방문시설 개요

- 위치: 강원도 춘천시 남산면 빙하리 198번지 남이섬 내
- 웹사이트 주소: <http://www.ecoschool.or.kr/>
- 센터설립일: 2006년 9월 23일
- 운영 형태 : (사)환경교육센터 운영
- 방문일: 2015. 11. 29
- 방문자: 성효경 공동연구원, 정미정 환경교육센터장

2) 설립배경

- 환경운동연합의 전문교육기관인 (사)환경교육센터의 환경교육에 대한 풍부한 경험과 체계화된 정보, 전국적인 네트워크를 통한 대중성을 바탕으로 국내에서 시행되고 있는 환경교육의 한계를 극복하고, 보다 체계적인 환경교육의 전형을 만들어나가는 것을 주요 목적으로 춘천시 남산면 소재인 남이섬에 세워졌다. 남이섬 환경학교는 환경교육의 영역과 주제를 세분화하고 전문화된 프로그램을 개발하여 1회성에 그쳤던 환경교육을 ‘지속가능한 환경교육의 장’ 으로 만들어가고 있다. 또한 교육의 대상을 어린이, 청소년, 일반시민에서부터 환경교육에서 소외되어 왔던 저소득층과 장애인, 외국인 노동자 등을 아우르는 환경교육의 공평한 접근을 시도하고 지도자 교육과 국제 환경교육의 교류를 통해 환경교육의 내용을 풍부히 하고 네트워크를 확대해 나가는 일을 하고 있다.

3) 시설의 특징

- 환경교육과 LOHAS (Lifestyles of Health and Sustainability), 생태예술을 궁극적인 목표로 설정하고 상상력, 공생, 다양성, 공평, 치유, 보살핌의 테마를 가지고 환경교육에 접근하고자 함.
- 연평균 입장객 100만명 수준을 유지하고 있는 문화관광지 남이섬에 위치해 있어 국제적 소통(유니세프)의 꿈을 찾을 수 있는 공간으로 스토리텔링이 구성되었다. 공간 구성 기법에 있어 남이섬 내부 주요 콘텐츠가 친환경 리사이클링을 기반으로 되어 있으며 중앙의 주요 통로가 문화 콘텐츠 중심의 관광이 활성화 되어있는 공간이라면 이를 둘러싼 섬의 통로들은 섬의 풍부한 자연 생태 자원을 살려 친환경 생태체험을 할 수 있는 공간으로 꾸며져 있다. 여기에서 환경교육센터는 자연과 문화, 사람을 이어가는 역할로서 초기 남이섬 개발의 주요 협력체로 참여하여 현재에 이르렀다.

- 남이섬의 설립이념에 맞는 친환경 프로그램과 공간개발의 콘텐츠를 구성하고 진행함으로써 환경과 나눔, 재생의 의미를 돋보이게 하는 역할을 하고 있으며, 자연환경을 해석하고 이해할 수 있는 다양한 프로그램 운영을 통해 남이섬 곳곳의 생태와 환경을 체험하고 느끼면서 단순히 포장된 화려한 관광지 남이섬을 넘어선 역사와 자연의 공간으로 기억되고 추억되는 장소로서 무게중심을 잡아주고 있다.
- 소박하지만 생태적 상상력을 자유로이 펼칠 수 있는 작은 학교를 지향하면서 바람과 태양을 통한 자연의 지혜 배우기에 힘쓰고, 파괴된 자연의 고통을 느끼는 생태적 상상력과 소외받은 이들의 아픔을 나눌 수 있는 자세인 사회적 상상력을 기르는 것에 주력하고 있다.
- 남이섬 설립취지와 맞는 다양한 교육프로그램의 성과와 신뢰로 현재 남이섬 환경학교 공간으로 확장하여 활발히 프로그램을 진행해왔으며, 그 결과 각 단체 프로그램 및 계절별 행사 프로그램이 보다 크고 다양하게 진행될 수 있도록 더욱 확대된 공간으로 12월 중 학교 이전을 준비 중에 있다.

4) 환경학교 시설



5) 환경학교 주변 프로그램 콘텐츠

	
<p>남이섬 안내 전기자동차</p>	<p>두더지 놀이터(재활용 놀이공간)</p>
	
<p>야외 환경오두막</p>	<p>놀이 기차길</p>
	
<p>놀이터 및 공연장</p>	<p>재활용 예술작품으로 꾸민 공연장</p>

6) 프로그램 진행 이미지

<p>자연 체험학습</p>	<p>자연놀이체험</p>
<p>환경학교 농장</p>	<p>숲 체험프로그램(성인)</p>

7) 체험 프로그램

- 1일 체험환경학교 : 남이섬 환경학교를 처음 방문하는 사람과 환경교육에 생소한 사람들을 대상으로 자연이 주는 편안함과 환경의 소중함을 인식시켜 주는 프로그램으로, 남이섬의 환경보전활동과 재활용자원을 이용한 내용을 중심으로 교육이 이루어진다. 1일 체험 환경학교는 미취학 아동에서부터 노인에 이르기까지 다양한 대상이 쉽게 접근할 수 있는 체험중심의 1일 프로그램으로 진행되며 개인 및 단체참여가 가능하다.

가. 교육일정 : 매주 화요일 ~ 일요일, 11시~5시

나. 교육내용 : 남이섬 생태벨트 탐방 + 재활용이야기 + 생태예술체험 프로그램

다. 대상 : 미취학 아동, 어린이 · 청소년, 성인일반, 노인 등

라: 사례 - 1일 환경교실 (환경교육 영상강의, 체험활동, 생태놀이), 개별 체험 프로그램 (나무공예, 페브릭공예, 로하스체험, 재활용체험, 에너지체험, 남이섬 생태벨트 탐방, 생태놀이, 실내환경강의), 계절별 테마환경캠프

9) 센터장 조언

- 콘텐츠를 지속적으로 개발하고 유지, 관리하는 설립미션을 지켜나가는 운영 관리체계의 안정과 프로그램 진행에 맞는 운영자 선임과 관리가 주요사항임.
- 자연생태를 지속적으로 파악(연구, 조사병행 필수)하고 변화되는 자연환경에 대한 프로그램을 변화, 발전 시켜 나가는 것이 필요하다. 이를 통해 방문자의 호감과 지속적 관계유지 및 반복 방문 할 수 있음. 그리고 보다 다양하고 깊이 있는 생태환경 프로그램을 지속해 나갈 수 있음.