

환경적으로 건전하고 지속가능한 개발과 환경교육

김 귀 곤

(서울대학교 교수, 한국환경교육학회 회장)

1. 서론

1992년 6월 3일부터 14일까지 리우 데 자네이로에서 열린 유엔 환경과 개발에 관한 회의와 브룬트란트 보고서는 성장에 대한 한계를 일반대중이 인식하도록 했다. 지난 수십년 간에 걸쳐서 지구의 인구는 배 이상으로 늘어났으며, 세계의 많은 지역 특히, 태평양 연안국가에서 경제발전이 있어왔다.

그러나, 이와 같은 발전들은 환경에 부정적인 결과를 가져왔으며, 이에 따라 성장과 개발은 지속적일 필요가 있다는 인식이 널리 받아들여지기 시작했다. 브룬트란트 보고서¹⁾에서는 지속가능한 개발을 “미래세대의 필요를 만족시키는 능력을 손실시킴이 없이 현재 세대의 필요를 만족시키는 개발”로 정의한 바 있다.

앞에서 언급한 브룬트란트 보고서가 유엔 총회에 제출된 이후, 일련의 국제적인 움직임은 “환경적으로 건전하고 지속가능한 개발(ESSD)”을 환경교육과 통합할 필요성을 강조했다. 환경교육은 현세대가 이 지구의 미래를 어떻게 보호할 수 있는가에 대한 방향을 제시해 줌으로서, 일반대중의 담론을 위한 중요한 주제가 되었다. 리우협약을 실천에 옮기기 위하여 지속성 원칙이 환경교육의 중심에 자리잡아야 한다.

우리가 살고 있는 이 지구의 혜택을 위한 환경교육내에서 범지구적으로 중요한 개념인 지속성이 어떻게 적용될 수 있는가를 보여줄 수 있는 준거들에 대한 필요성이

있다. 따라서 이 글에서는 다음과 같은 사항에 대해서 논의해 보고자 한다.

- 지속가능한 개발은 무엇을 뜻하는가?
- 환경적으로 건전하고 지속가능한 개발에 있어서 환경교육 이슈는 무엇인가?
- 지속성이 환경교육과 어떻게 통합될 수 있는가?

2. 21세기를 위한 지속성 이슈

인간적 그리고 경제적 개발이 자연환경의 재생성을 능가할 수 있다는 두려움은 결코 새로운 것이 아니다.²⁾ 19세기에 Thoreau나 John Muir와 같은 작가들은 물론 60년 이전에 Aldo Leopold는 이에 대해 분명히 경고했었다.³⁾ 통제되지 않은 원료의 채취나 폐수의 방류로 인한 범지구적인 결과는 이제 무시하기에는 너무 심각한 상태에 이르렀다. 따라서 전세계의 정부들은 리우에서 지속가능한 개발의 개념을 서명하기에 이르렀다.⁴⁾

지속가능한 개발은 여러 가지로 정의되고 있다. 가장 흔히 인용되고 있는 정의는 앞에서 인용한 바 있는 1987년의 환경과 개발에 관한 세계위원회 보고서인 “Our Common Future”의 정의다. 이 정의는 환경이 제공할 수 있는 것과 영구적인 피해 없이 받아들일 수 있는 것에는 한계가 있다는 것을 시사한다. 이와 같은 한계는 환경의 수용능력으로 불리워진다. 지속가능한 개발을 달성하기 위해서는 최소한 환경이 그 수용능력을 초과하도록 밀어 부쳐서는 안된다는 것이다.

자연환경과 인간환경간의 관계에 대한 근본적인 재평가를 타당화 시켜주기에 충분한 여러 가지 중요한 환경변화의 지표들이 있다.⁵⁾ 몇 가지 사례로서, 세계의 인구는 1950년의 20억에서 1987년에는 40억으로 두배로 증가했으며, 금세기 말에는 60억이 될 것으로 예측하고 있다. 벌채가 안된 열대우림의 면적은 1980년에서 2000년 사이에 반절로 줄어들 것이다. 그러나 모든 환경 이슈가 지속가능한 개발에 관련되는 것은 아니므로 중심적인 이슈를 제안해 보면 다음과 같다.

첫째로, 인간과 이 지구상의 다른 생물의 미래의 생존가능성, 안전 및 건강에 영향을 미치는 것들로는 지구온난화, 오존층파괴, 종 및 서식처 다양성, 사막화, 자원고

갈, 산성비, 대기오염과 해양오염 그리고 유독성 폐기물을 들 수 있다. 따라서 범지구적 차원에서는 물론 지방적 차원에서의 명제는 지속가능한 개발을 추진하는 것이다.

둘째로, 환경과 보전 이슈에 대한 민초들의 관심이 급격하게 증가해 오고 있다. 이와 같은 접근이 강조되고 있는 이유는 다음과 같다.

- 윤리 : 우리는 우리의 부모로부터 지구를 물려받은 것이 아니라 자식들로부터 빌려온 것이라는 신념이 필요하다.
- 삶의 질 : 풍부하고 다양하며 건강한 환경은 도시는 물론, 농촌의 삶의 질에 크게 기여한다.
- 경제 : 높은 수준의 환경은 경제의 향상을 가져온다.

셋째로, 지속가능한 개발로의 변화를 추구함에 있어서, 염두에 두어야 할 것은 개발을 중지하자는 것이 아니다. 오히려 옳은 시기에 옳은 장소에서 옳은 유형의 개발을 촉진하자는 것이다.

이와 같은 지속성 이슈 때문에 지속가능한 범지구적 개발에 기여할 수 있는 환경교육이 필요하다. 따라서, 환경교육이 미래의 지속가능한 개발에 기여하고 있는가? 그리고 어떻게 기여할 것인가를 평가하고 장기적인 관점에서 단기적인 정책의 틀을 마련해야 한다.

3. ESSD에 있어서의 환경교육 이슈

환경문제는 광범위한 정책 이슈와 관련되어 있으며, 대부분의 경우, 적절치 못한 개발형태에 기인하고 있다. 따라서, ESSD에 있어서의 환경교육 이슈는 이를 야기시키는 개발과 정책분야로부터 분리해서 형성될 수는 없다. 이 장에서는 의제 21(Agenda 21), 지방의제 21(Local Agenda 21) 그리고 인간정주 의제(Habitat Agenda)의 관점에서, ESSD에 있어서의 환경교육에 관한 정부간 합의에 대해서 살펴보고자 한다.

3.1 의제 21과 정주의제에서의 환경교육

UN 환경과 개발에 관한 회의는 1992년 6월 3일에서 14일까지 리우 데 자네이로에서 열렸는데, 다음과 같은 사항들을 채택하고 권고했다.

- (1) UN 환경과 개발에 관한 회의에서 기후변화 협약은 154개 국가와 1개의 지역경제 통합기구에 의해서 서명되었으며, 생물다양성협약은 156개 국가와 1개의 지역경제 통합기구에 의해서 서명되었음.
- (2) 환경과 개발에 관한 리우 선언과 의제 21등의 채택.
- (3) 2절에서 채택된 내용을 제 47차 UN총회에 권고.⁶⁾

3.2. 의제 21에 포함된 환경교육의 이슈

의제 21의 36장(교육, 공공인식과 훈련의 증진)은 환경교육에 강한 지침을 제공한다. 이 36장은 교육, 공공인식의 증대 그리고 훈련이 의제 21에서 모든 영역에 실질적으로 연계되어 있으며, 능력배양과 자료, 정보, 과학과 주요 단체의 역할 등을 언급하고 있다. 이 장은 일반적인 제안을 포함하고 있으며, 분야별(sectoral) 이슈와 관련된 구체적인 제안은 다른 장에서 포함되어 있다. UNESCO와 UNEP가 1977년 개최한 환경교육에 관한 Tbilisi 정부간의 회의의 선언과 권고는 이 문서에서의 제안을 위한 기본 원칙을 제공하였다.⁷⁾

이 장에서 서술된 프로그램 분야는 다음과 같다 :

- (1) 지속가능한 개발을 위한 교육의 재편성
- (2) 공공인식의 증대
- (3) 훈련의 증진

반면, 의제 21의 28장에 의한 지방의제 21은 포함되어야 할 환경교육을 서술하고 있다. 특히, 환경 이슈에 관한 문헌들의 목록을 보면 어린이, 학생 그리고 기업을 목표로 하고 있으며, 이것은 홍보를 위한 것이다.

다음은 UN 환경과 개발에 관한 회의에서 채택된 행동 강령을 포함하고 있는 의제 21의 분야별 환경교육의 몇몇 예이다.

■ 통합된 수자원 개발과 관리

- (1) 인식-창조 프로그램
- (2) 모든 차원에서 물 관리자의 훈련
- (3) 개발국에서 훈련 능력의 강화
- (4) 필요한 전문인력의 적절한 훈련
- (5) 경력 구조(career structure)의 개선
- (6) 적절한 지식과 기술의 공유

■ 지속가능한 식량 생산과 농촌개발을 위한 물

- (1) 비료와 화학물질의 사용이 수질, 식품 안전 및 인체 건강에 미치는 영향에 관한 교육
- (2) 지방차원에서 관리능력의 개선을 위해 활용하는 단체의 지원

■ 유해 폐기물의 방지 및 최소화

- (1) 유해폐기물 이슈에 관한 정보와 공공인식의 증대
- (2) 유해폐기물 관리 프로그램에 참여 증대
- (3) 산업과 정부내에서 남, 녀를 위한 교육 및 훈련 프로그램 개발
- (4) 개발도상국에서 노동, 산업 관리와 정부의 정규 직원의 훈련 증진

■ 환경적으로 건전한 폐수 재사용 및 재생의 최대화

- (1) 현직교육 프로그램에 폐수의 재사용과 재생을 포함
- (2) 물공급과 위생에 관한 훈련 프로그램의 확장
- (3) 학교 정규수업과 일반 교육과정에서 폐수의 재사용 및 재생과 관련된 이점과 시민의 의무를 포함

- (4) 비정부기구, 지역사회에 바탕을 둔 기구와 여성 단체 그리고 공공 관심 그룹 프로그램의 고취

■ 환경보호와 경제·사회적 개발의 증진을 위한 젊은이의 역할

- (1) 지방적, 국가적 그리고, 지역적 수준에서 환경에 관한 의사결정 과정내에서 남성과 여성 젊은이의 참여와 협의를 위한 절차를 1993년까지 수립.
- (2) 환경계획과 프로그램의 수립 또는 개발에서의 문제점의 평가에 관하여 젊은이 조직과의 대화 향상
- (3) 젊은이들과 젊은이들로 구성된 비정부조직을 포함한 실무작업단을 구성하여 젊은이들에게 관련된 주요이슈에 관한 교육과 인식 프로그램의 개발.
- (4) 1968, 1977, 1985 그리고 1989년에 채택된 총회결의안에 따라 국제회의에 젊은이들의 대표가 참석하도록 함.

3.3 지방의제 21에 포함된 환경교육이슈

지방의제 21의 28장은 지방자치단체가 지방수준에서의 지속가능한 개발을 위한 파트너쉽을 통해 지방의제 21의 과정을 시행하도록 하고 있다. 지방의제 21은 다른 많은 지속가능한 개발 노력과 관련이 있다.⁸⁾ 의제 21 프로그램은 의제 21의 다른 장에 포함된 능력배양과 훈련활동을 촉진해야 한다. 지방의제 21의 핵심은 지속가능한 개발에 지역사회가 참여하도록 하는데에 있다. 지방자치단체는 이를 이루기 위해 다음과 같은 네 종류의 행동들을 시작하고 촉진할 수 있다 : 의식고취와 교육, 상담(consulting)과 일반대중참여, 지역사회내의 단체들과 협력, 지속성을 향한 과정에 관한 측정 및 모니터링과 보고

의사결정에 있어서 효과적인 의견수렴을 위해서, 사람들은 이슈와 제약조건들이 무엇인지 알아야 하고, 그들의 생활양식이 야기시키는 영향을 이해해야 한다. 초, 중, 고교나 대학에서 이를 위한 환경교육이 필요하다.

3.4 인간정주의제에 포함된 환경교육이슈⁹⁾

비록, 환경교육이 인간정주의제에 구체적으로 언급되어 있지 않더라도, 교육, 일반 대중의 인식과 훈련은 실제로 인간정주의제의 모든 영역과 관련이 있다. 그 영역들은 다음과 같다.

- (1) B. 지속가능한 인간 정주
 - a) 연구의 지원 및 과학기술의 응용증대
- (2) 98. 통합적인 접근의 필요성에 대한 인식
- (3) 98. 아이들이 옥외공간에서의 자유로운 놀이를 통해 매일매일 자연세계를 접할 수 있도록 하고, 아이들이 자연생태계를 포함한 그들의 지역 사회환경을 조사할 수 있도록 돕는 교육프로그램의 수립.
- (4) 5. (i) 재활용, 재사용과 에너지소비 감소를 촉진하기 위한 대중교육과 매체를 통한 캠페인의 증진 및 활성화.
- (5) 9. 농촌지역에서의 균형 있는 정주지 개발
119. 농촌 정주지의 지속가능한 개발을 조장하고 농촌에서 도시로의 이동을 감소시키기 위해, 지방자치단체를 포함해서 정부는 : (e) 적절한 기술의 이용과 고용을 촉진시키기 위해 농촌지역에서의 교육과 훈련을 증진시킴.
- (6) 2. 국가적 차원에서의 실행
- 158.

“...인간정주지에 영향력을 갖고 있는 모든 관련정부 차원에서 활동을 조정하고 정부활동에 앞서 야기될 수 있는 영향을 평가하기 위해 국가적 메카니즘이 설립되거나 향상되어야 한다. 지방의제 21을 포함한 모든 적절한 참여 메카니즘이 개발되고 이용되어야 한다.”

4. 지속가능성을 향한 환경교육의 활동계획(Action Plan) 준거틀의 개발

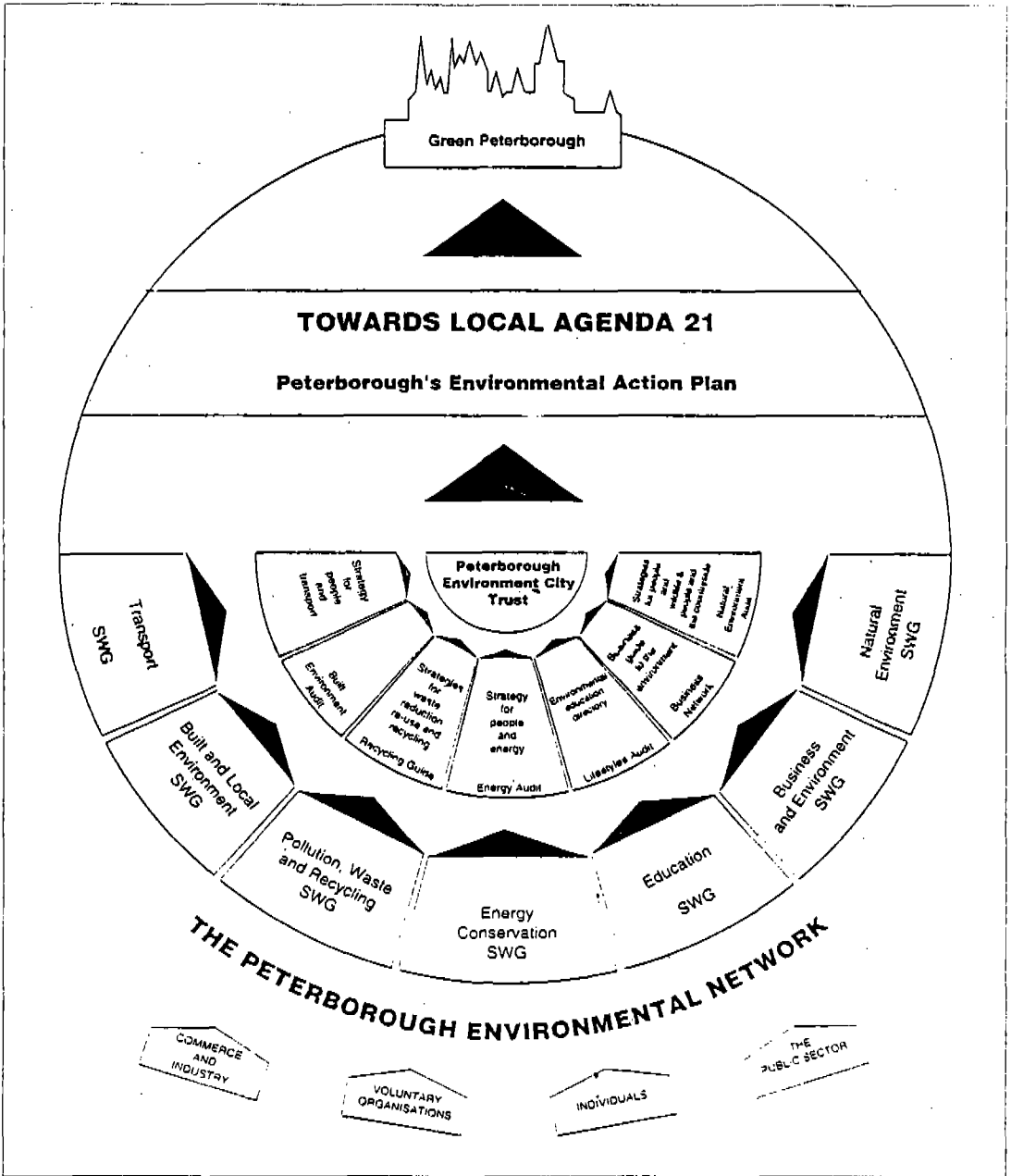
이 글의 제 3장에서 살펴본 바대로, 지속가능한 개발의 원칙과 이슈를 환경교육에 통합하는 것은 국제적인 차원에서 상당히 진전되어 왔다. 그러나 국가적, 지방적 차원에서의 훌륭한 실행방법의 개발과 합의된 접근방법의 채택을 위해서는 많은 노력이 요구된다.

각 국가별로 의제 21, 지방의제 21, 그리고 인간정주의제에 대응하기 위하여 각 국가가 시행하고 있는 지속가능한 개발을 위한 환경교육의 행동계획을 파악할 수 있는 자료는 거의 없는 상황이다. 다양한 개발조건에 직면하는 전문가와 NGO들에게 환경교육에 관한 유용한 지침서와 기술적인 방법들을 제공하고, 이들 지침서와 기술적인 방법을 각 국가별 환경교육가들에 의해 시험될 수 있고 검토될 수 있도록 하는 기본 체계가 필요하다.

다음은 준거틀내에 포함될 수 있는 접근방법과 기법을 위한 몇 가지 제안들이다 :

- 현재의 문제점과 기회성에 대한 합의사항을 포함한 지속가능한 커뮤니티의 궁극적인 전략적 비전의 서술;
- 제기된 문제점과 기회성을 위한 핵심적 목표의 제시 ;
- 달성되어야 할 구체적인 목표치의 제시
- 이러한 목표과 목표치를 달성하기 위한 행동대안과 프로그램 ;
- 시행을 위하여 마련되어야 할 주요파트너쉽(지방의제 21계획과정과의 연계포함)을 서술하는 행동전략
- 과정의 주기적인 평가를 위한 준거틀

이러한 활동계획의 준거틀은 기본적으로 지방의제 21의 계획과정을 위한 준거틀을 따른다.¹⁰⁾ 여기에서 지방의제 21의 계획과정의 일부로서 생활양식 감사제도를 제안하고자 한다.¹¹⁾



<그림 1> 피터보로의 지방 의제 21을 향한 환경 행동 계획의 절차와 구성

출처 : Peterborough Environment City Trust, Peterborough Environment City - The Partnership of the Future, Peterborough, 1994, Unpagged

생활양식 감사(lifestyles audit)는 환경교육 전략의 기초가 되어야 한다. 환경교육 전략은 교육에 대한 연구와 여러 가지 실용적인 프로젝트를 착수하기 위한 커뮤니티 파트너십을 위한 기본틀을 제시해야 할 것이다. 초등학교에서부터 중등학교 그리고 그 이후의 교육에 이르기까지 환경적 이슈에 맞는 교과과정에 대한 상호교차검토와 변화되는 태도에 대한 평가가 녹색생활양식감사(green lifestyles audit)의 중심이 되어야 한다. 학교건물과 운동장에서 환경인식(environmental awareness)을 개발시킬 수 있는 프로젝트의 프로그램은 지속성의 이슈를 포함하는 것으로 확대되어야 할 것이다. 또한 학교의 교과과정은 생태학의 새로운 비전인 제 3 생태학의 이론과 실재를 포함할 수 있도록 검토되어야 한다.

<그림 1>은 지방의제 21을 향한 영국 피터보로(Peterborough)의 환경행동계획내에 생활양식 감사와 환경교육지침이 어떻게 결합될 수 있는지에 대한 예이다.

5. 결론

환경교육의 목적은 환경문제점에 대하여 자각하고 관심을 가지며 현존하는 문제점들에 대한 해결과 새로운 문제점의 예방을 위하여 개인적으로나 집단적으로 일할 지식, 기술, 태도, 동기 그리고 책임에 대하여 교육시켜 가는데 있을 것이다. 이와 같은 목적을 충족시키기 위하여 환경교육의 대상이 되는 개념에는 여러 가지가 있지만, 오늘날 국내·외적으로 경제사회 발전과 환경보전의 조화라는 관점에서 관심을 모으는 개념은 ESSD개념이라고 생각한다.

ESSD개념은 유엔이 국제환경보전운동의 지침으로 삼고있는 환경적으로 건전한 지속적 개발(Environmentally Sound and Sustainable Development)개념을 말한다. 개발은 생태학적 배려 하에 자연의 질서가 허용하는 한도 내에서 즉 환경용량의 범위 내에서 추구되어야 한다는 이른바 Eco-Development만을 개발로 보는 개념이다. 특히 이 개념속에서 지속성의 개념이 들어있어 정부와 모든 국민들은 그들 자신의 복리는 물론, 그들의 후손을 위해 환경을 보전하는데 공동의 노력을 쏟아야 할 윤리적 가치를 강조하고 있다. 따라서 각각의 생태계는 인간을 포함하여 그 속에 있는 각 생물 종의 특정한 숫자를 유지하기 위하여 “수용능력(Carrying Capacity)”이라고 부

르는 어떠한 능력을 가지고 있는 것으로 본다.

지속가능한 개발로의 전환은 선택할 수 있는 성질의 것이 아니라 우리의 생존과 복지를 위한 절대적인 명제인 것이다. 따라서, 환경교육에 있어서의 중요한 변화는 본 논문의 필자가 제안한 새로운 지속가능한 기본틀에 대응하는 것이라야 할 것이다. 우리는 ESSD 개념을 소개하고 실행함으로써 환경적 문제를 해결해야만 한다. 모든 사람들이 인간과 환경 사이의 관계를 새로운 개념인 ESSD 개념에 기초하여 인식하도록 하는 환경교육을 통하여 환경의 가치가 각 개인의 생활양식, 그리고 일반대중의 환경인식, 정부의 의사결정과정에서 반영되도록해야 할 것이다.

환경교육에 있어서, ESSD 개념은 환경보전과 경제적·사회적 발전이 어떻게 대등하게 추구될 수 있는지에 대해 중점을 두어야 한다. 이 개념은 학교환경교육이나 일반 성인을 대상으로 하는 환경교육에서는 물론, 정치적 관심이나 각 부처간의 이익을 초월하여 개발과 환경보전을 역동적으로 통합시킬수 있도록 입법부나 행정부처의 공무원을 대상으로 하는 환경교육에도 포함되어야 할 것이다.

국토이용계획이나 경제사회발전계획에 ESSD 개념을 적용하기 위한 절차는 여전히 미개발상태이다. 환경적 이슈의 파악과 교육프로그램의 설계, 환경전문가들을 교육시킬 수 있는 교육방법론에 관한 연구의 측면에서의 전문가 교육을 위한 현재의 시스템에 대한 재평가는 단기적인 측면에서만만아니라 ESSD 개념에 기초한 미래 개발의 이슈에도 대처할 수 있을 것이다.

이글에서 논의한 생활양식 감사제도의 도입을 포함한 몇가지 제안들이 위와같은 과제의 추진에 기여할 수 있기를 기대해본다.

< 인용문헌 >

- 1) The World on Environment and Development, Our Common Future : From One Earth to One World - An Overviews, Oxford University Press, Oxford, 1987, p.8.
- 2) Countryside Commission, English Heritage Nature, Conservation Issue in Strategic Plan, 1993, p.8.
- 3) Leopold, A. "The Conservation Ethic". Journal of Forestry, October 1933. Reprinted in R. Disch (ed), The Ecological Conscience, New York, Prentice Hall Inc, 1970.
- 4) United Nations, Resolution Adopted by the Conference, Report of the United Nations Conference on Environment and Development, Rio de Janerio, 3-14 June 1992.

Conference on Environment and Development, Rio de Janeiro, 3-14 June 1992.

- 5) United Nations Environmental Programme(UNEP), Environmental Perspective to the Year 2000 : Text of the Environmental Perspective as Adopted by the Governing Council and Transmitted to the General Assembly for Consideration and Adoption(Decision 14/13), Nairobi, p.37
- 6) United Nations, Report of the United Nations on Environment and Development, Volume 1, Resolution Adopted by the Conference, 3-14 June 1992, New York, 1993, p.2.
- 7) UNESCO, Trends in Environmental Education, Paris, 1977(Translated into Korean by Prof. Dr, Kwi-Gon Kim)
- 8) The Local Government Management Board, LOCAL AGENDA 21 PRINCIPLES AND PROGRESS : A STEP by Step Guide, Luton, 1994, pp.5-6.
- 9) United Nations Center for Human Settlements, Habitat Agenda as Adopted at the United Nations Conference on Human Settlements(Habitat II), Advance Unedited Version, 96-16390.
- 10) The International Council for Local Environment Initiative (ICLEI) and the International Development Research Centre(IDRC), The Local Agenda 21 Planning Guide - An introduction to Sustainable Development Planning, Toronto, 1996, p.107
- 11) Peterborough Environment City Trust, Peterborough Environment City - The partnership of the future, Peterborough, 1994, Unpaged