

학교에서의 그린 IT 실천 방안 제안

박선주⁰, 오정은
광주교육대학교 컴퓨터교육과⁰, 송정동초등학교
sjpark@gnue.ac.kr, oh-cci@hanmail.net

Proposal on program to practice Green-IT of School.

Sun-Ju Park⁰, Jeong-Eun Oh

Dept. of Computer Education, Gwangju National University of Education⁰,
Songjeongdong Elementary School

요 약

IT 장비 및 기기의 확산과 전력 소비의 증가로 인한 환경문제가 점차 심각한 국제 문제로 대두되기 시작하면서, IT 부문의 CO₂ 배출과 에너지 절감을 위해 그린 IT의 중요성이 증대되고 있다. 그린 IT는 교육기관에서도 에너지 효율화 및 사교육비 절감 등의 효과를 발휘하기 위해 저탄소 녹색성장을 견인하는 녹색정보화 방향으로 추진되어야 할 필요가 있다. 본 논문에서는 교육기관에서의 녹색정보화를 위해, 학교 구성원들인 교사·학생들이 지켜야 할 그린 IT 사용 지침 및 이를 지속적으로 실천할 수 있는 교육활동을 제안하였다.

1. 서 론

현재 극단적 기후 현상 및 대중의 인식 제고로 지구온난화는 국가적 차원을 넘어 글로벌 최우선 과제로 급부상하고 있다. 환경문제에 대한 국제적 관심이 증대되면서 IT 부문에서도 IT 장비 및 기기 확산과 전력소비 증가로 IT 부문의 에너지 소비 및 환경문제가 사회적 이슈화되고 있다[5, 6, 7].

현재 제조업체, 유통업체, 서비스업체 등 많은 기업들은 그린 IT 달성을 위해 규제 대응방안을 마련하고, 나아가 그린 IT 시장을 주도할 수 있는 비즈니스 모델을 출시하고 있다. 정부기관인 행정안전부에서도 녹색정보화를 통해 2012년까지 탄소배출량을 10% 이상 감축을 목표로 녹색정보화 4대 전략과 각 세부과제를 제시하고 있으며[10], 지식경제부에서도 “Standby Korea 2010” 정책으로 정부 주도의 에너지 절감 프로그램과 에너지 효율적 사용을 위한 국가 에너지 표준 제정을 추진하고 있다[3, 4].

국가나 기업뿐만 아니라 교육기관에서도 친환경 교육환경 만들기에 관심을 갖고 추진 중에 있다. 교육과학기술부에서 추진하고 있는 ‘

녹색 New Deal’ 사업의 핵심 프로젝트인 ‘친환경 그린스쿨 조성사업’은 2009년부터 2012년까지 총 1조원을 투자하여 지역과 학교 특성에 맞도록 다양한 유형의 그린스쿨을 조성하고, 유해성분을 최소화한 건강하고 안전한 학교를 만들고자 한다. 이 사업은 노후된 초·중·고등학교 건물 내·외부를 학교단위로 친환경기법을 적용하여 전면 개보수하는 사업으로 학생들의 정서함양과 인성교육에 필요한 환경 교육의 장을 제공하고자 한다[1].

또한, 관계부처 17개 신성장동력의 추진에 필요한 인재양성 종합대책으로 교과부의 19개 사업이 담긴 정부차원의 ‘신성장동력 인력양성 계획’을 수립하고 그 중 초·중등에서의 녹색 커리큘럼 등을 개발하고자 한다[2].

이와 같이 새롭게 대두된 그린 IT는 국가차원, 기업차원에서는 현재 다양한 연구가 진행되고 있지만, 교육기관의 그린 IT 관련 연구는 아직 시작단계이며 더욱 활발한 연구가 이루어질 필요가 있다. 또한, 지속적인 녹색환경을 구현하기 위해서는 그린화된 환경을 이끄는 그린 IT 제품 개발뿐만 아니라 동시에 이를 사용하는 사용자의 긍정적인 마인드와 실

천의지가 중요하다. 이를 위해 학생·교사들의 관련 교육 및 연수가 이루어져야 한다.

그러므로 본 논문에서는 학교보다 먼저 그린 IT를 실천하고 있는 기업 및 기관에서의 IT 사용지침을 조사·분석하여 교사와 학생들이 녹색환경을 위해 실천할 수 있는 그린 IT 실천지침을 제안한다. 또한, 학교에서 교사 및 학생들이 그린 IT 사용지침을 잘 지키고 실천하기 위해 구체적인 교육내용을 구안하여 학교에서의 지속적인 그린 IT 실천태도를 기르도록 한다.

2. 국내 교육기관의 그린 IT 추진 전략

2.1 교육과학기술부 초·중등 그린스쿨 사업

우리나라 교육과학기술부에서 추진하고 있는 '녹색 New Deal' 사업의 핵심 프로젝트인 '친환경 그린스쿨 조성사업'은 2009년부터 2012년까지 총 1조원을 투자하여 지역과 학교 특성에 맞추어 다양한 유형의 그린스쿨을 조성하고, 유해성분을 최소화한 건강하고 안전한 학교를 만들고자 한다. 지역과 학교특성에 맞추어 생태학교, 자연친화형 학교, 에너지 절감형 학교, 친환경 소재형 학교, 건강하고 안전한 학교, 학생 및 교직원 편의시설 교과교실제 운영 학교 등 다양한 유형의 그린스쿨을 조성할 계획이다. 이 사업은 노후된 초·중·고등학교 건물 내·외부를 학교단위로 친환경기법을 적용하여 전면 개보수하는 사업으로 기후변화 대응 및 에너지 자립 정책에 부응하며, 학교가 삶의 질 개선을 선도할 수 있는 에너지 환경교육의 장으로 역할을 제공하고자 한다[1, 2].

2.2 한국학술정보원 클린&그린 에듀케이션

교육기관 최초로 전개되는 "클린 & 그린 에듀케이션 운동"은 깨끗한 사이버 문화와 교육을 통해 우리 아이들이 안심하고 인터넷 세상에서 학습을 할 수 있도록 환경을 만들어주고, 교사들은 정제된 교육 정보와 자료를 획득하여 교수-학습에 활용할 수 있도록 하기 위함이다. 또한 건강한 사이버 세상에서 자녀들이 학습을 받도록 함으로써 학부모들이 안심할

수 있도록 하기위한 목적이 있다. 클린 에듀케이션은 선플 운동('하이 선플, 굿바이 악플'), 저작권 보호 운동, 해킹 방지, 정제된 정보 및 자료 제공 및 바이러스 제로 운동, 불건전 음란 정보 유통 방지, 사이버 통신 예절, 사이버 성폭력 예방, 개인정보 보호 등을 통해 건전한 사이버 문화를 학생들과 공유하고자 하는 것이다. 그린 에듀케이션은 학교 등에서 SBC로 PC 줄이기, 종이 없는 회의, 원격 화상 및 원격 음성 회의, 전원 끄기, 전원 코드 뽑기, PC 전력관리 솔루션 운영, 가상화 서버 운영 등을 통해 에너지 절약 등을 실천하는 것이다[8].

2.3 경기도교육청의 에코-그린 스쿨

경기도교육청에서는 그린 마인드 함양으로 지속 가능한 녹색성장에 필요한 인재를 육성하기 위해 2억 5천만원의 예산을 투입해 25개의 에코-그린 스쿨 선도교를 지정 운영하기로 했다. 선도교로 지정된 학교는 1천만원의 예산을 지원받아 교내 녹지 공간 조성을 통한 탄소 상쇄 프로그램 실천, 그린 교육환경 조성, 어려서부터 저탄소 생활화를 위한 에너지 절약 및 자원 재활용 등의 실천적 교육을 선도해 녹색 성장 마인드를 지닌 그린 인재를 양성하게 된다. 도교육청에서는 도내 각급 학교의 저탄소 녹색성장 교육 활성화를 위해 초·중·고 활용 등정 편성·운영 지침에 미래 지향적 저탄소 녹색성장 마인드 함양을 위한 교과 활동, 창의적 재량활동, 특별활동 등을 실시하도록 했다[남부타임즈, 2009 4.17].

2.4 경상북도 그린마일리지 시스템

개정된 학생생활규정이 제대로 작동될 수 있도록 도내 109개교(초 28개교, 중 45개교, 고 36개교)를 대상으로 칭찬점수와 벌점점수가 함께 운영되는 그린마일리지 디지털 시스템을 운영하여 학생들의 기본 생활 습관 지도를 위한 수단으로 활용하고, 상·벌점 입력 시 해당 학부모에게 휴대전화 문자 메시지(SMS)로 통보하여 학부모의 알 권리 및 자녀에 대한 책무성을 강화하여 가정과의 연계 지도를

통한 생활지도의 효율성을 높인다. 아울러 그린마일리지(상벌점제) 디지털 시스템과 연계한 사이버 자치 법정을 운영하여 학생들로 구성된 법정에서 학생들의 경미한 사안을 재판하고, 학기별 off-line 학생자치법정을 열어 사이버 자치법정 운영의 활성화를 기하고자 한다[교육사랑 교육뉴스 2009.02.19].

2.5 그린 캠퍼스

2008년도 말 고려대, 국민대, 경상대, 상지대, 숙명여대, 서울대, 연세대, 홍익대 등 8개 대학을 중심으로 '한국 그린 캠퍼스 협의회'가 발족돼, 녹색사회를 위해 대학이 할 일을 논의하고 있다. 국민대의 녹색 캠퍼스 만들기, 상명대학의 탄소 장학금 운영, 숙명여대 학생들의 자발적인 에너지 절약 프로그램, 상지대의 친환경 유기농 급식과 환경 교과목 운영, 재생 가능 에너지 확대 등을 실천하고 있다. 특히 상지대는 지열을 이용하는 5개 동과 태양광 발전 시스템을 갖춘 4개 동 등 모두 9개 동의 건물에 신재생 에너지 설비를 구축한 상태다. 이를 통해 연간 약 3억 4,000여만원의 에너지 비용 절감과 온실가스 배출 억제 효과를 거두고 있다. 한양대는 2008년 말 자체 에너지 진단을 거쳐 총 8,132TOE의 에너지 사용량을 6,900TOE로 15% 줄이는 목표를 세우고 다양한 프로그램을 운영하고 있다. 교내 28개 건물을 대상으로 에너지를 전년 대비 5% 이상 절약할 경우 절감액 일부를 건물의 주사용자들에게 나눠주는 에너지절약 인센티브 제도를 실시하고 있다. 또한, 학생과 교직원들의 에너지 절약을 유도하기 위해 다달이 건물별 물, 전기, 가스 사용량을 공개하고 있으며, 에너지 퀴즈대회, 교내 전등 1개 끄기, 에너지 절약 학술제 지원 등을 통해 교내에 에너지 절약을 위한 분위기를 확산시키고 있다[한겨레, 2009.05.13].

3. 학교에서 그린 IT 실천지침 제안

교육기관에서도 녹색환경 구현을 위해 다양한 노력을 시도하고 있다. 지속적인 녹색환경

을 구현하기 위해서는 그린IT 제품 개발뿐만 아니라 동시에 이를 사용하는 사용자의 긍정적인 마인드와 실천의지가 중요하다.

그러므로 본 논문에서는 녹색환경 구현을 위해 사용의 그린화 관련 국내외 자료를 수집하여 학교 현장과 가정에서 적용할 수 있고 실천할 수 있는 IT 기기의 사용태도와 방법을 개발하며, 이를 지속적으로 실천할 수 있는 방안을 마련하고자 한다.

3.1 그린 IT 실천 방안 조사

일반 가정 및 학교에서 다양한 IT 기기를 사용하게 되면서 IT 장비 및 기기 사용 증가로 인해 에너지 소비 및 이산화탄소 배출 증가가 가속화될 전망이다, 이에 따라 각국에서는 에너지 절약과 이산화탄소 감축을 위해 다양한 그린 IT 에너지 절약 실천 방안을 수립하여 실행하고 있다.

영국 정부는 에너지와 주요 자원의 대형 소비자로서 중앙 정부 차원의 그린 IT 비전을 제시하였으며, 2020년까지 정부 ICT 전체 영역에 대해 탄소 중립 확보, 최고정보책임자 위원회 "Green ICT 추진단" 설치 등 다양한 활동을 수행하고 있다. 또한 영국 내각은 2008년 7월 정부 기관에서 사용하고 있는 IT 장비의 이산화탄소 배출 감축 계획으로 <표 1>과 같이 'Greening Government ICT 가이드라인: Efficient, Sustainable, Responsible'를 발표하였다[11].

<표 1> 영국 정부 Green IT 가이드라인

구분	세부 지침
PC 모니터	데스크탑 PC에서 액티브 스크린 세이버 제거
	5분 동안 사용하지 않을 경우 대기 모드로 전환
	근무 이외 시간에 컴퓨터 전원 끄기
	일정 시간 사용하지 않을 경우 절전 모드 전환
	컴퓨터 장비 재사용 및 친환경적 처분
	저전력 CPU 및 고효율 전원 장치 전환
기타 사무용 IT 기기	넷워크에 연결되지 않은 IT 장비의 자동 전원 끄기 타이머 적용
	양면, 흑백 등 친환경 인쇄 설정
	프린터 전원 절감 슬립 모드 최적화
	프린터 병합으로 프린터 수 감소
	IT 기기 병합으로 IT 기기 수 감소

구분	세부 지침
데이터 센터	가상화 기술 적용, 다중계층 저장 방법 이용 등을 통한 서버 최적화
	데이터 센터 실내 온도 최적화
	사용하지 않는 데이터 센터 서버 전원 차단
	저전력, 저전압 서버 및 고효율 전원 장치 전환
	서버 장비 재사용
	데이터센터 장비 배치 재점검

우리나라 행정안전부에서는 녹색정보화 가이드를 발간하여 생활 속에서 무심코 낭비되는 에너지 문제의 심각성을 일깨워 주고, 전자민원서비스 중 에너지 저감효과가 큰 G4C, e-하나로 및 탄소포인트 제도의 이용방법과 절차 등을 쉽게 이해할 수 있도록 만화로 엮어 설명하고 있다[9].

컴퓨터 절전·대기모드 설정, 모니터 끄기, 미사용 기기전원 플러그 뽑기, 컴퓨터 청소하기, 에너지 절약마크가 부착된 제품 사용하기 등 가정에서 누구나 실천할 수 있는 에너지 절약방법과 탄소배출량 저감효과 등을 소개하고 있다. [그림 1]은 행정안전부에서 소개한 ‘나부터 시작하는 녹색정보화 10가지 실천 방법’ 이다[10].

나부터 시작하는 녹색정보화 10가지 실천방법

- 첫 번째** 컴퓨터는 절전/대기모드로, 자리 비울 땐 모니터 끄기
- 두 번째** 사용하지 않는 기기는 전원을 끄고 플러그 뽑기
- 세 번째** 컴퓨터는 정기적으로 청소하고 데이터 정리하기
- 네 번째** 에너지 절약, 친환경 마크가 부착된 제품 사용하기
- 다섯 번째** 프린터 출력은 양면인쇄나 모아 찍기를 실천하기
- 여섯 번째** 중고 컴퓨터는 재활용하거나 기부하기
- 일곱 번째** 각종 민원서류는 전자민원서비스 이용하기
- 여덟 번째** 청구서나 고지서는 이메일로 신청하기
- 아홉 번째** 에너지 절약을 생활화하기 위해 탄소포인트 제도 활용하기
- 열 번째** 이웃이나 직장동료에게 녹색정보화 실천방법 전파하기

<그림 1> 나부터 시작하는 녹색정보화 10가지 실천 방법

3.2 학교에서 그린 IT 실천지침

일반 데스크탑 PC에서부터 대규모 데이터 센터에 이르기까지 그린 IT의 핵심적 목표는 에너지 소비 절감이고 이를 통해 온실 가스 배출을 억제하는 것이다. 하지만 현재 학교에서 IT 기기 및 장비의 저전력 기술 발달에도 불구하고 보급률 상승, 고사양화, 그리고 24시간 운영 장비 증가로 CO₂ 배출 증가는 더욱 가속화할 것으로 전망된다. 하지만, 스크린 세이버를 수행하는 대신에 모니터 전원 끄기, 근무 시간의 컴퓨터 전원 끄기, 절전모드로의 자동 전환 등 학교에서 교사 및 학생이 사용하는 방식의 작은 변화만으로도 IT 기기의 CO₂ 배출을 혁신적으로 줄일 수 있다.

그러므로 학교에서 IT 기기 에너지 절약 실천 지침은 [그림 2]와 같다.

학교에서의 그린 IT 에너지 절약 실천 방안

- 점심시간, 체육시간 등 사용하지 않는 시스템 끄기
- 전력 소비를 하는 스크린 세이버 제거하기
- 사용 대기 시간을 시스템 절전 모드로 설정하기
- 시스템 절전 모드와 함께 모니터 대기 모드 설정하기
- 플러그 뽑기 또는 멀티탭을 이용한 대기 전력 차단하기
- 프린터 대기 상태에서 프린터 절전 모드 설정하기
- 양면 인쇄, 2단 인쇄 등 프린터 친환경 인쇄 설정하기
- PC와 연결된 사용하지 않는 주변 기기 끄기

<그림 2> 학교에서 IT 기기 에너지 절약 실천 방안

4. 학교에서의 그린 IT 교육활동 제안

정보자원 사용의 그린화를 위해 학교 구성원들인 교사와 학생들이 기후변화로 인한 온실가스의 심각성을 알고 이를 적극적으로 실천할 수 있는 의지가 중요하다. 그러므로 학생들이 에너지 절약 및 온실가스 감축을 위해 스스로 실천할 수 있는 구체적인 그린 IT 교육활동을 제안한다. 탄소발자국 계산기, 탄소포인트 제도, 그린 캠페인 활동, 그린 IT 지침이 활동 등의 교육활동 내용을 학교에 적용함

으로써 학생들의 지속적인 그린 IT 실천태도를 기를 수 있다.

4.1 학교에서 탄소발자국 계산기 활용

학교에서 학생들의 그린 IT 실천 태도를 기르기 위한 방안으로 탄소발자국 계산 프로그램을 활용할 수 있다.

1) 특별활동 시간이나 컴퓨터 활용 재량활동 시간에 학생들은 미리 조사해 온 각 가정의 가스, 수도, 전기 사용량 및 폐기물 처리량, 교통량을 탄소계산 프로그램에 입력한다.

2) 학생 스스로 가정과 학교에서 탄소를 얼마나 발생시키는지 깨닫고, 탄소를 적게 발생시키기 위해 어떤 태도를 실천해야 하는지 그 방법에 대해 지도한다.

3) 가정에서 1인당 발생시키는 이산화탄소의 양을 계산한 후 학생 자신이 발생시킨 이산화탄소의 양에 비례하여 직접 가정과 학교에서 스스로 식물을 키울 수 있도록 지도한다.(비록 발생시킨 이산화탄소의 양은 많을지라도 그만큼 식물을 가꾸야한다는 인식을 갖게 하고, 앞으로 자신이 발생시키는 이산화탄소의 양을 줄여나가야 한다는 것을 스스로 깨달을 수 있도록 지도한다.)

4) 한 달에 한 번씩 학생 개개인마다 발생시키는 이산화탄소의 양을 파악하여 가장 적게 이산화탄소 발생량이 계산된 학생에게는 상을 수여하여 학생 스스로 탄소 발생량을 지속적으로 줄일 수 있도록 지도한다.

5) 교사들도 학생과 마찬가지로 탄소발자국 계산 프로그램에 참여하여 탄소 발생량을 줄이는데 동참한다.

4.2 학교에서 탄소포인트 제도 활용

학교에서는 학생들 스스로 탄소 발생량을 줄일 수 있는 그린 IT 실천 방법을 숙지하고 그린 IT를 실천할 때마다 교사가 스티커를 주는 스티커 제도로 활용하는 방법도 있다. 스티커를 다 모은 학생들에게는 탄소 포인트 제도 처럼 인센티브를 주어 학생들이 적극적으로 탄소 발생량을 줄이는데 노력하고 학생들의

그린 IT를 스스로 실천할 수 있는 태도를 기르는 등 환경 문제를 해결하는 한 방법으로써 많은 효과를 낼 수 있을 것이다.

탄소 포인트 제도를 가정이나 학교에서 잘 활용한다면, 학생들이나 학부모 스스로 환경오염에 대한 심각성을 인식하여 자원을 효과적으로 재활용하고 탄소 등의 온실가스 배출 감소를 촉진시킬 수 있는 방안이 될 것이다.

4.3 그린 캠페인 활동

1) 그린 IT 관련 학교 및 학급 홈페이지 구축 및 활용 - 홈페이지에 ‘에너지절약 및 생활경제교육’ 게시판을 구성, 그린 캠페인의 전반적인 활동 현황과 에너지 절약 자료 및 교육 자료를 탑재한다. 많은 학생들이 사이버 매체를 활용하여 그린 IT에 대한 지식과 정보를 검색한다는 점에 착안하여 그린 캠페인의 한 방안으로 실시한다.

2) 에너지 절약에 적극 참여하려는 동기를 부여하기 위해 각종 능동적 체험 활동 행사를 기획하여 실천하게 함으로써 표현의 기회를 극대화하고, 학부모, 지역주민이 함께 깨끗하고 건강한 그린 IT를 실천하는 일에 동참하도록 능동적인 녹색 성장 행사를 추진하여 녹색 성장 실천의 생활화를 꾀한다.

4.4 그린 IT 지킴이 조직 운영

1) 목적

일상생활에서 지나치기 쉬운 지구 온난화의 문제점을 탐색하여 주변에 알리고 함께 고민하고 해결 대안을 찾아보는 활동이 학생들에게 필요하다. 이러한 활동을 통해 학생들 스스로 미래 지구 환경을 위해 그린 IT를 지켜나갈 파수꾼으로 성장할 수 있도록 지도한다. 이를 위해 일상생활 속에서 정보화 기기를 사용하는 모습을 살펴보고 문제점을 찾아 녹색 성장과 관련하여 토론하면서 해결 대안을 찾는 학습활동을 실시한다. ‘그린 IT 지킴이’ 활동은 녹색 성장의 의미를 이해하고 환경 보전과 그린 IT 실천 의식을 함양하며 환경문제 해결을 위한 환경보전의 지킴이 역할에 스스로 참여하는 데 있다.

2) 활동 성과

- ‘그린 IT 어린이 지킴이’ 활동을 통해 지킴이들이 스스로 그린 IT를 실천하고 생활화할 수 있도록 점검표를 월별로 작성함으로써, 그린 IT에 대한 올바른 인식을 갖고 실천할 수 있는 태도를 기를 수 있으며, 모든 학생들이 지킴이들의 활동 내용을 보고 본받을 수 있을 것이다.
- ‘그린 IT 어린이 지킴이’ 들이 활동하는 것만으로도 그린 IT에 대한 홍보 효과가 클 것이고, 실제 일상생활에서의 그린 IT를 실천할 수 있도록 선도하는 것이기 때문에 이론상이 아닌 실제적으로 그린 IT를 학생들 스스로 실천할 수 있을 것이다.
- ‘학부모 도우미’ 가 있어 어린이 지킴이들의 힘만으로 부족한 부분을 채워 보다 실제적이고 구체적인 그린 IT를 실천하여 가정과 학교의 녹색 성장에 큰 보탬이 될 수 있을 것이다.

5. 결론

우리나라는 세계 10위의 CO₂ 배출 국가로서 변화와 진행 속도는 세계 평균을 상회하고 있다. 이에 대응하여 현 정부는 미래 국가 발전 비전으로 ‘저탄소 녹색성장’을 제시하였다. 환경 문제에 대한 국가적 관심이 증대되면서 IT 부문에서도 IT 장비 및 기기 확산과 전력 소비 증가로 IT 부문의 에너지 소비 및 환경 문제가 점차 심각해지고 있다. 그래서 IT 분야의 CO₂ 배출과 에너지 절감을 위해 그린 IT는 환경 보호 및 경제성장을 동시에 충족시키는 솔루션으로 그 중요성이 증대되고 있다.

한편, 1996년부터 실시된 교육정보화 사업에 의해 초·중등학교에서의 IT 장비 증가로 에너지 소비 및 CO₂ 배출 증가가 가속화되고 있어 미래사회를 이끌어갈 세대를 길러내는 교육기관에서도 탄소 배출 감축을 선도하는 노력이 필요하다.

따라서 본 논문에서는 학교 내의 친환경 구현을 목표로 학교 구성원들인 교사·학생들이 지켜야 할 그린 IT 사용지침 및 이를 지속적으로 실천할 수 있는 교육활동을 제안하였다.

본 연구결과의 실천을 통해 교사 및 학생들의 PC 사용 태도에 대한 변화를 가져올 수 있을 것이다. 즉, 환경을 생각하고 보호할 수 있다는 마인드를 갖고 학교와 사회뿐만 아니라 나아가 세계의 환경 보호에 기여할 수 있도록 환경 경각심을 일으키는 데 일조할 수 있을 것으로 기대한다.

6. 참고문헌

- [1] 교육과학기술부, 한국교육학술정보원, 2008 교육정보화백서, 2008.
- [2] 교육과학기술부, 초·중등 그린스쿨 사업 추진계획안, 2009.
- [3] 박상현, 저탄소 녹색성장을 위한 주요국 그린 IT 정책 추진 동향과 시사점, 한국정보사회진흥원, 2008.
- [4] 박상현, IT 기반 저탄소 녹색성장 추진 전략, 한국정보사회진흥원, 2009
- [5] 이은민, 임순옥, 그린 IT 추진을 위한 규제 및 대응현황, 정보통신정책 제20권12호, 2009.
- [6] 정보통신연구진흥원, 국내외 그린 IT 정책 동향, 2009.
- [7] 최순옥, 필연적 선택, 그린 IT: 국내외 추진 배경과 동향, 정보통신연구진흥원 IT 기획시리즈, 2009
- [8] 한국교육학술정보원, 클린&그린 에듀케이션 운동 선포 보도자료, 2008.11.18.
- [9] 행정안전부, 국가정보화 특별 세미나 자료집, 2009
- [10] 행정안전부, 만화로 보는 녹색정보화 가이드, 2009.
- [11] 홍석우, 저탄소 녹색성장 시대의 기업 IT 효율성 제고를 위한 Green IT Maturity Model 구축, 2009.
- [12] 박선주외, 교육정보화를 통한 초·중등 녹색학교 만들기 모델 개발, 한국교육학술정보원, 2009.