

【주제발표 3】

충남 녹색성장을 위한 인적자원개발

황복주(건양대학교 경영학과 교수)

충남 녹색성장을 위한 인적자원개발

녹색성장을 위한 인적자원개발 세미나
2009. 7. 23

황복주교수
Konyang UNIVERSITY

목 차

1. 녹색성장과 녹색기술
2. 녹색성장과 인적자원개발
3. 충남 녹색성장 인적자원개발 방안



1.1 Green Goes Mainstream

1. Green is the new plastics.
2. Traditional Business are going Green, too.
3. Being Green is a Growth Industry.
4. The Green Boom is no Bubble.
5. Governments are going Green, Too.

(출처 : A. Bronwyn Liewellyn & k.c. golden. Greenjobs, Adams Media, 2008)

1.2 녹색성장의 개념

녹색성장이란 환경(Green)과 경제(Growth)의 선순환 구조를 통해 양자의 시너지를 극대화하고 이를 새로운 동력으로 삼는 것, 즉 저탄소화 및 녹색산업화에 기반을 두고 경제성장력을 배가시키는 신성장 개념

(출처: 대통령직속 녹색성장위원회 홈페이지 www.greengrowth.go.kr)



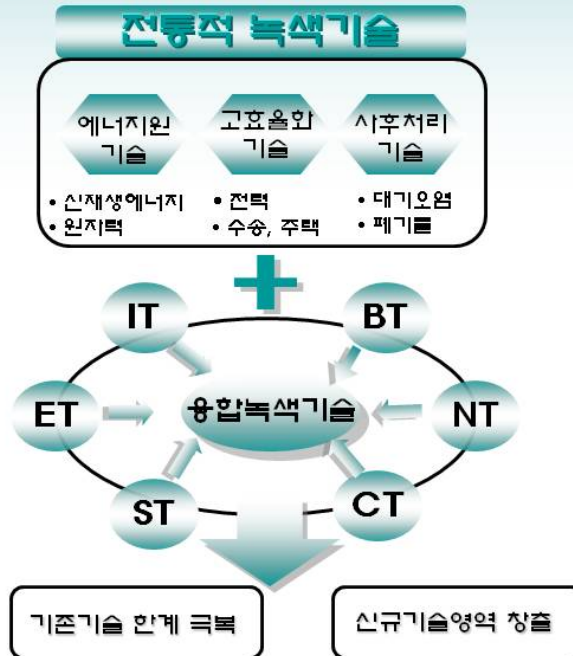
5

1.2 녹색성장의 개념



1.3 녹색기술의 개념

녹색기술은 저탄소 녹색성장에 기여하여
환경보호와 경제성장이 선 순환되는 전략적 구심점





8

2.1 녹색성장 전략과 정책에 따른 인적자원개발

Vision

- 2020년 세계 7대
2050년 세계 5대 녹색강국진입

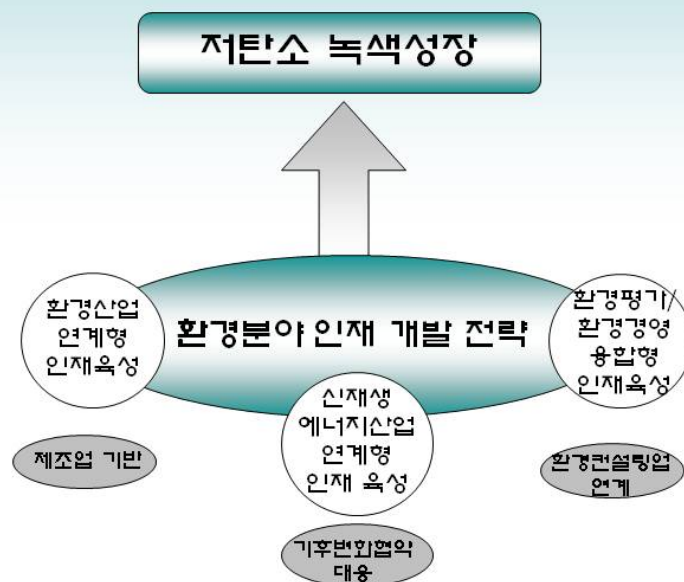
| 3대 전략 | 10대 정책 |
|---------------------|--|
| 기후변화 적응 및 에너지 자립 | 1. 효율적 온실가스 감축 2. 탈석유, 에너지 자립 강화 3. 기후변화 적응역량강화 |
| 신성장 동력 창출 | 4. 녹색기술 개발 및 성장동력화 → 녹색기술인력 양성 방향 5. 산업의 녹색화 및 녹색산업육성 6. 산업구조 고도화 7. 녹색 경제 기반 조성 → 녹색 인적자원개발 확대 |
| 삶의 질개선 국기위상강화 | 8. 녹색 국토, 교통의 조성 9. 생활의 녹색 혁명 → 녹색성장교육 및 녹색시민 양성기반구축 10. 세계적인 녹색성장 모범국가 구현 |

2.1.1 녹색성장 시대를 견인할 인적자원개발전략

1. 녹색성장을 위한 인재개발 마스터플랜 수립
2. 녹색시장 분석 전망
3. 녹색시장 견인을 위한 인재개발 요구 분석
4. 요구분석 기반 녹색인재 양성/역량강화 프로그램 개발
5. 녹색산업 부문 전문가 육성, 자격 및 인증제 등 평가체제 구축 필요

(출처 : 권대봉, 녹색성장시대, 국가인재개발의 방향변화, 국정과 HRD)

2.1.2 녹색성장 시대를 견인할 인재3유형



(출처 : 구자건, 녹색성장에 따른 환경분야 인재 개발 전략, 직업과 인력개발, 2008년 가을)

2.1.2 녹색성장 시대를 견인할 인재3유형

▶ 환경산업 연계형 인재 육성

기존의 환경공학 관련 졸업(예정)자를 주 대상으로 하여 대학 졸업 인력이 실무능력을 가질 수 있도록 하는 인력 육성

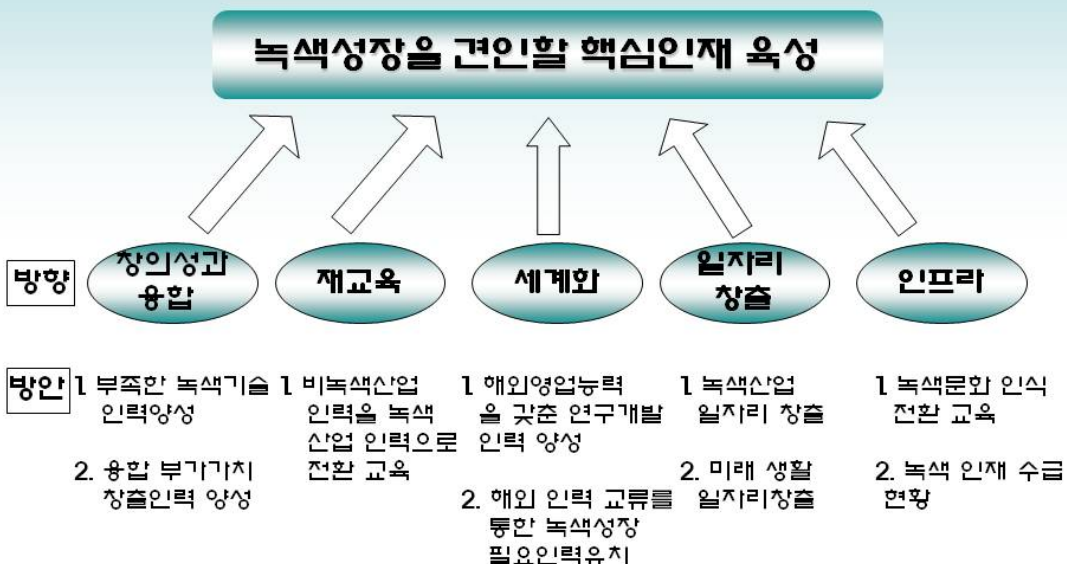
▶ 신재생에너지산업 연계형 인재 육성

환경 · 기계 · 환경 전공 졸업(예정) 석박사 학위 소지자를 주 대상으로 하여 대학에서 배출 되는 인력이 연구개발 능력을 갖출 수 있도록 하는 것을 목적으로 함

• 환경경영 · 환경영향평가 융합형 인재 육성

환경경영 · 환경영향평가 융합형 인재 육성은 기존의 환경공학 관련 졸업자로서 일정 기간 실무 경험을 갖춘 인력을 주 대상으로 하여 컨설팅 서비스에 적합한 직무능력을 갖추도록 함

2.2 녹색성장을 견인할 인적자원 개발 정책 방향과 방안

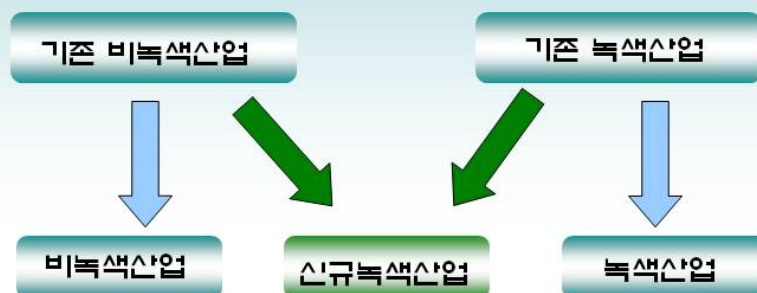


2.3 녹색기술 인적자원개발 방안

1. 녹색기술 및 친환경 비즈니스 모델에 적합한 창의성을 갖춘 인적자원 개발
2. 녹색성장에 필요한 skill mismatch를 줄일 수 있는 교육 훈련체계 정비
3. 녹색기술은 영역 및 규모가 커 실습 및 현장교육이 어려우므로 관련 산업체 및 연구소와의 협력 필수
4. 환경문제 등은 전 지구적 대응이 요구되므로 글로벌 협력 필요

(출처 : 이중만, 녹색성장 패러다임 변화에 따른 노동시장의 변화 및 인재상, 2009. 4 내용재정리)

2.4 녹색성장 산업 구조 개편에 따른 인적자원개발



1. 직업교육을 통해 비녹색 산업인력을 녹색산업 인력으로 전환하는 정책 필요
2. 신규 녹색 산업과 녹색산업의 확대를 통한 산업구조 개편에 따라 재교육과 훈련이 매우 중요
3. 녹색산업에 필요한 기술인력의 부족(skill gap의 문제) 해결

(출처 : 김승택, 녹색성장을 통한 일자리 창출 촉진 방향, 녹색성장 : 국가성장전략의 모색, 2008.11)

2.5 녹색 인적자원개발 확대 방안·출처

▶ 녹색 기술·산업 핵심 인적자원개발

- 교육 - 연구 연계 통합 녹색기술 개발 핵심 인재양성

- ◎ 국가 핵심 연구 센터, 지역 혁신센터 등을 활용 녹색기술 개발 선도 연구센터 지원, 산·학·연 연계 공동 연구를 통한 인재양성

- 녹색기술개발을 촉진하는 융합형 인재양성

- ◎ 융합연구에 대한 기획 연구에 기반하여 교육과 연구 프로그램 결합 등

(출처 : 녹색성장 위원회, 녹색성장국가전략, 2009. 7)

2.5 녹색 인적자원개발 확대 방안

- 대학의 녹색교육 활성화

- ◎ 대학교육과 Green Fellowship, scholarship 지원
- ◎ 특화된 녹색 기술 과정 개발 교육 실행과 취업연계 프로그램 개발 및 인증

- 녹색 산업 인재 양성

- ◎ 기술경영학, MBA, 벤처금융, 경제학 등의 분야에서의 녹색기술 과의 융합 유인하는 Green Fellowship, Green Scholarship 제공
- ◎ 중장기적으로 녹색기술과 기후변화 관계 수요를 교육하는 특성화 대학원육성 (녹색기술과 온실가스 감축, 기후 변화 적응, 협상 등의 전문성 통합)

2.5 녹색 인적자원개발 확대 방안

·녹색인재의 원활한 활용 촉진

- 기술인력의 녹색인재로의 전환시스템 확충

- ◎ 녹색화 전문기술인재 현장 재교육 프로그램, 중소기업의 기존 기능인력이 녹색인재로 전환·배치되도록 지원하는 '녹색훈련컨소시엄 사업' 등 확충, 기업의 사내 대학 및 사내교육 등을 통해 녹색 인적자원개발프로그램을 운영 할 수 있도록 지원

- 해외 녹색기술인재의 활용 등 글로벌 협력 촉진

- ◎ 녹색인재의 유입을 촉진하는 '녹색비자' 촉진, 한민족 과학 기술자 네트워크 구축 등 네트워크 강화로 실질적인 공동연구, 산학교류 촉진

2.5 녹색 인적자원개발 확대 방안

·녹색기반 평생교육체제 확립

- 초·중등 교육의 녹색화

- ◎ 녹색인재 저변 확대를 위해 조기교육시스템 확보
- ◎ 교사대상 녹색교육프로그램 제공 등 녹색교육 훈련 활성화

- 사회인 대상 녹색 재교육 및 평생교육 지원 강화

- ◎ 평생학습자 지속적 역량 개발을 촉진하는 자격제도 장려

- 소외계층 평생교육 지도 사업을 확충하여 사회인 대상 친환경 교육 체제로 전환

2.6 녹색성장교육 및 녹색시민교육·출처

- **녹색성장교육의 정책과 활성화를 위한 기반 구축**
 - 녹색성장교육 국가 실행 체계 구축
 - 녹색 시민 양성 로드맵 수립 및 녹색시민 비전 확산
- **녹색시민 양성을 위한 교육시스템 구축**
 - 제도 교육 속에서의 녹색성장교육을 강화
 - 교육과정 및 교육자료 개발·적용(초·중·고·대학)
 - 학교교육 관련자료 대상으로 녹색성장 교육 강조
 - 범국민 대상 녹색성장 평생교육 실시
 - 지자체·경제단체·민간단체·종교단체·여성단체·군부대 등과의 긴밀한 협조를 통한 녹색시민 교육 및 녹색생활실천 교육 실시

(출처 : 녹색성장 위원회, 녹색성장국가전략, 2009. 7)

2.6 녹색성장교육 및 녹색시민교육

▶ 녹색성장 교육 실행 역량 강화

- 학교교육 및 평생교육을 위한 녹색성장교육 자료, 프로그램 및 평가지표 개발·보급
- 녹색성장 평생교육 필요성 인지를 위한 홍보강화
- 녹색성장교육 관련자 협력체계 강화
 - 학생·교원·학교간 네트워크 구축
 - 지자체 간 녹색성장교육 네트워크 구축
 - 지속 가능 발전, 환경교육, 기후변화교육, 국제네트워크와의 협력강화

3.6 종합

68 『녹색성장을 위한 인적자원개발 세미나』

3.2 충남 녹색성장을 위한 인적자원개발 방안 대안 유형

| 산학연관 연계 | 인재육성 방안 | 비 고 |
|------------|--|-----|
| 정부사업 연계 | <p>환경부(2009년 1월) 「환경산업 청년층 전문인력 양성사업 2009년 추진계획」 과 연계하여 인재육성 영역 개발 필요:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 기후변화특성화대학원 운영 2) 온실가스관리 전문인력 양성 3) 지식기반환경서비스 전문인력 양성 4) 에코디자인 전문인력 양성 5) 생태독성·위해성 평가 전문인력 양성 6) 물산업 프로젝트 매니저 양성 7) 토양·지하수 전문인력 양성 8) 폐기물자원화 및 재활용 전문인력 양성 9) 국제 환경규제정책 전문인력 양성 10) 수치예보 전문인력 양성 | 환경부 |

24

| 산학연관 연계 | 인재육성 방안 | 비 고 |
|----------|---|--|
| 정부/대학 연계 | <p>교과부(2009) 「광역경제권 선도 인재양성사업」 에 선정된 한국기술교육대, 호서대, 순천향대와 연계하여 충남 녹색성장 분야 특성화 추진</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 한국기술교육대: 반도체디스플레이 장비인재양성센터 2) 호서대: 충청권 New-IT 선도인재양성센터 3) 순천향대: SCH 의약바이오 인재양성센터 <p>* 특성화 추진 결과를 충남의 다른 대학에 확산하여 인재양성하는 것으로 발전시키는 것이 필요함</p> | <p>교과부</p> <p>한국기술교육대</p> <p>호서대</p> <p>순천향대</p> |

3.2 충남 녹색성장을 위한 인적자원개발 방안 대안 유형

| 산학연관 연계 | 인재육성 방안 | 비 고 |
|------------------|--|-----------|
| 산업체 인력 재교육 체계 | 산업체인력에 대한 사회적 지식(환경, 에너지 등) 충 전을 위한 기반 재교육이 필요 | 산업체 |
| 녹색 과학기술 인력 양성 | 지역별 산학협력 체계 마련 기술분야별 산학협력 체계 마련 | 산업체 대학 |
| 현장실습센터 구축 | 녹색기술은 기술영역 및 규모가 커 일반대학에서 실 습 및 현장교육이 어려움 대규모 현장실습센터를 구축하여 지역의 대학들이 공동으로 이용할 수 있도록 지원 | 정부 대학 |

| 산학연관 연계 | 인재육성 방안 | 비 고 |
|--------------------------|---|-----------------|
| 산업연계형 인재육성 | 정부의 환경산업 추진사업과 연계해 인재육성 1) 차세대 핵심환경기술개발사업 추진/환경부 2) 환경산업 육성을 통한 고용시장 창출/지식경제부 3) 산업계 에코디자인 보급사업 확대/환경부 4) 세계적 수준 대학 신재생에너지 교육연구사업 지 원/교과부 5) 기후변화협약 특성화 대학원 사업 추진/지식경제 부 등 | 산업체 정부 대학 |
| 환경경영/환경영향평 가 융합형 인재육성 | 정부의 환경경영/환경영향평가 사업과 연계해 인재 육성 1) 환경컨설팅산업 육성/환경부 2) 환경컨설팅 전문인력 양성 사업 추진/환경부 등 | 산업체 정부 대학 |

3.2 충남 녹색성장을 위한 인적자원개발 방안 대안 유형

| 산학연관 연계 | 인재육성 방안 | 비 고 |
|----------------------|---|-----------------|
| 녹색인재 양성 중장기계획의 수립 | <p>녹색인재 양성을 위한 충남 차원의 중장기계획수립 (Master Plan)이 필요함</p> <p>- 녹색기술, 녹색금융, 녹색서비스 등 분야의 전방위 녹색인재 수급조사 예측을 통해 체계적 중장기 인재 양성 프로그램 개발</p> <p>- 그린 칼라 육성 계획 수립: 녹색 연구인력(신재생 에너지), 녹색기술인력(태양열 전지판, 녹색지식 컨설턴트), 녹색생산자(바이오 연료 소재 생산 농업인 등), 녹색기능인력(풍력발전단지 건설자) 등</p> | 정부 산업체 대학 |

| 산학연관 연계 | 인재육성 방안 | 비 고 |
|-----------------|--|-----------|
| 녹색컨설턴트 양성 | 환경경영컨설턴트, 환경기술컨설턴트 등 컨설팅 전문인력을 양성할 수 있는 직업교육훈련센터, 대학 등 설치 운영 | 산업체 대학 |
| 녹색 R&D 인력 양성 | 대학 및 대학원에 녹색성장과 관련된 학과 개설 그린컨설팅전문대학원 개설 | 대학 |
| 그린CEO과정 개설 | 그린문제에 관심을 제고시키기 위한 노력으로 CEO를 대상으로 대학에 특별과정을 개설하여 운영 | 대학 |

| 산학연관 연계 | 인재육성 방안 | 비고 |
|-------------|---|---------------------|
| 녹색벤처 활성화 | 녹색산업을 발아시키고 육성하기 위한 중소벤처기업을 육성 | 산업체 |
| 녹색교육 강화 | 학교(중고등학교, 대학 등) 내 녹색교육 강화 환경체험 학습 지원 산업체와 학교에 환경교육프로그램 개발과 보급 | 산업체 대학 초·중등학교 |

3.3 KAIST의 CEO를 위한 EEWS 교육과정 예시

1. EEWS가 녹색성장 동력이다(Energy, Environment, Water, Sustainability)
2. 에너지 환경정책과 비즈니스 전략
3. EEWS 펀드와 컨설팅사업
4. 태양이 에너지의 원천이다.
5. CO₂ 회수와 자원화 사업
6. 연료전지의 원리와 사업화
7. 바이오 연료와 바이오 화학에너지
8. 미래의 자동차 – Green Car
9. 석유를 대체하라
10. 원자력, 풍력, 조력과 지열
11. 수소에너지와 해수 담수화 사업
12. 에너지 절약과 에너지 저장
13. 자원순환과 자원의 재활용
14. EEWS와 미래도시

(출처 : KAIST EEWS 교육과정 브로셔 2009.7)

3.4 충남그린에너지 인적자원개발 방안 예시

1. 사업목적 : 충청남도 특성에 적합한 그린에너지 인력양성을 통한 녹색성장 발전 견인
2. 사업분야 : 교육수요조사결과에 의한 사업분야 선정
3. 사업기간 : 6~12개월
4. 사업주최 : 충청남도
5. 사업주관 : 충남 테크노파크
6. 교육분야 : 그린에너지분야 중 충남에서 강점을 가진 분야 선정 교육
7. 교육내용 - 그린에너지 전문분야별 교육
- 그린에너지 실습
- 현장실습이 필요한 교육과정은 현장 실습 실시
8. 강사구성 - 국내 대학 전문인력활용
- 국내 관련분야 전문가활용
- 수요기업 및 현장체험 설비의 인력 활용

3.4 충남그린에너지 인력양성 예시

9. 교육인력생 선발 : 공고일 기준 충남거주, 관련전공 대학 졸업자 이상
10. 교육강좌진행방안 : 대학/대학원 강의수준, 이론 및 실습강의
매일 50분 수업 6시간
11. 교육생관리 : 교육 후 수료증 발급, 지속적인 취업관리
원칙적으로 수요조사기관에 취업
12. 교육생 수당지원 : 70%이상 출석자에게 예산 한도 내 교육수당 지급

➡ 충남이 추구하는 다양한 분야의 녹색 인재를 육성하는데 필요한 수요맞춤형교육시스템과 녹색인적자원개발 프로그램을 개발 운영

3.5 생태관광 가이드 인적자원개발 방안 예시

1. 배경

- 생활수준 향상과 웰빙문화 확산으로 생태관광 수요 급증
- 생태우수지역을 대상으로 생태관광프로그램 추진

2. 내용 :

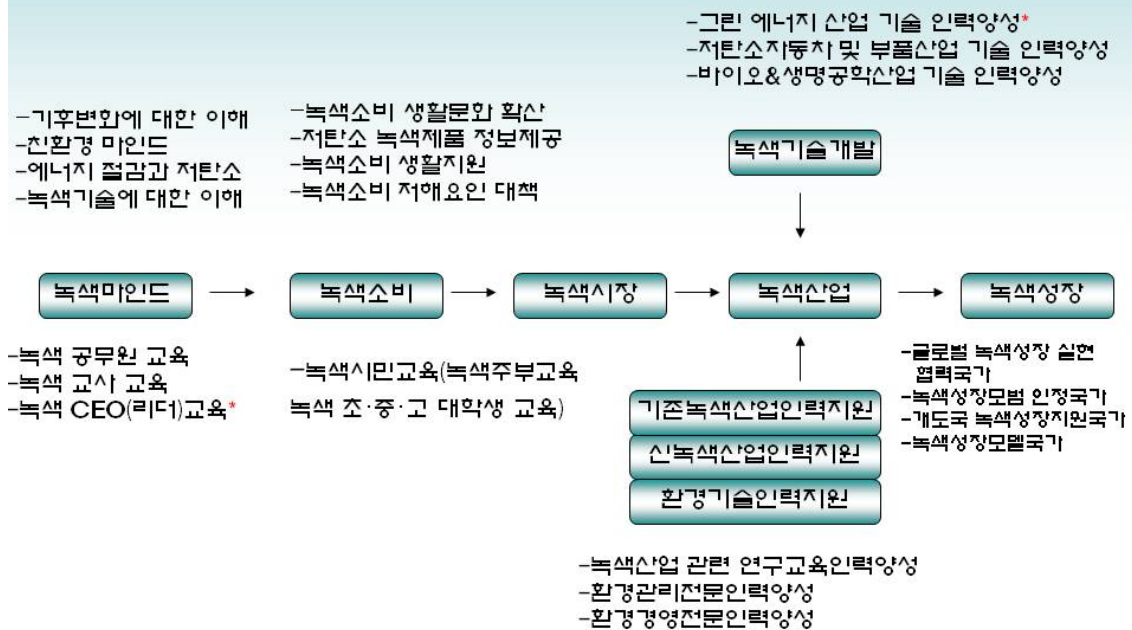
- 에코-투어빌리지-갯벌, 철새도래지 등 생태관광가이드 운영
- 에코-웰스케이퍼빌리지 - 환경성 질환 연구센터 등 의료시설연계
- 에코-컬처빌리지 - 템플스테이, 팜스테이 등 생태문화와 연계

3. 추진주체 : 지자체

4. 교육기관 : 국립환경인력개발원과 연계하여 지역대학이 주관 에코가이드 전문과정

5. 생태관광 인증제 도입 및 생태관광 가이드 운영

3.6 종 합



감사합니다.