

CIPP 모형에 기반한 국립환경인력개발원의 공무원 환경교육에 대한 평가

서우석* · 김진모 · 전영욱
(*경인교육대학교 · 서울대학교)

Evaluation of Environmental Education of Public Servants in NIERD based on CIPP Model

Woo-Seok Seo* · Jin-Mo Kim · Yeong-Uk Jeon
(*Gyeongin National University of Education · Seoul National University)

Abstract

The purpose of this study was to evaluate the environmental education of public servants in National Institute of Environmental Human Resource Development(NIERD). Based on CIPP model, Evaluation areas and items were made. The data were collected through interviews, questionnaires and training and development team's internal information from November, 2005 to January, 2006. Based on the interviews and survey of 11 employee from training and development team, context factors, input factors, process factors, product factors were evaluated.

The major findings of this study were as follows:

First, the problem of the environmental education of environmental officials indicated lack of interest about education of Ministry of Environment, lack of education expense, lack of expertise of employee in training and development team, and so on.

Second, the curriculum for environmental officials was not considered the environmental officials' readiness for education, developmental level and competency.

Suggestions for future research were offered.

Key words : environmental education, educational evaluation, CIPP model

I. 서론

1. 연구의 필요성

오늘날 변화와 개혁은 우리 생활의 일부가 되었다. 그런데 지금 우리가 맞고 있는 이러한 변화가 과거의 어느 것보다 견줄 수 없을 정도로 근본적이고 광범위하며, 사회의 각 분야는 이러한 변화에 적응하고 대비하기 위해 스스로가 바뀌지 않으면 안 된다는 점을 인정하고 있다. 변화와 개혁을 위해 노력을 기울여야 한다는 것은 공무원 교육에서도 마찬가지이다. 지난날의 목표와 내용, 방식을 가지고 현재, 나아가 다가올 미래의 변화에 효과적으로 대응하지 못할 것이라는 것은 너무도 자명하다.

실제 우리 정부는 선진국에 비해 생산성이 크게 뒤져있으며, 그에 대한 원인으로 정부의 정책을 실제로 입안·집행하는 공무원의 직무 수행 능력에 문제가 있기 때문이라는 주장이 제기되고 있다(하태권, 1998). 우리나라 공무원의 역량 문제는 민간부문과 대비하여 나타난 세계경제포럼(WEF)의 1999년의 자료를 보면 확연히 알 수 있다. 우리나라 공무원의 민간 대비 능력은 2.54로, 싱가포르(4.52), 대만(3.28), 호주(3.03), 홍콩(3.39), 일본(3.60), 영국(3.28), 및 미국(2.81) 등 선진국이거나 우리나라와 경제관계에 있는 국가에 비해 상당히 저조한 것으로 나타났다. 이는 공무원의 역량이 곧 소속 정부의 역량과 관련 있다는 점에서 큰 문제가 아닐 수 없다(서원석·김상현, 2001).

특히 환경문제는 '개발'과 '보존'이라는 상충되는 가치로 인해 논쟁이 끊임없이 대두하고 재연될 뿐만 아니라 지역사회 나아가 인류를 포함한 지구상의 전체 생태 구성원의 존립에 관련되어 있기 때문에 현대사회가 안고 있는 가장 심각한 난제 중 하나이다. 따라서 환경 관련 공무원은 환경문제에 대한 다양한 사회적 요구와 변화를 수렴하여 효과적으로 업무를 처리할 수 있는 전문성이 각별히 요구되며, 이를 위해 공무원 환경교육은 중요하게 다루어져야 한다.

다시 말하면, 공무원은 시민사회와 대칭적인

위치에 있는 국가의 사무를 구체화하고 실현시키는 주체로서, 환경문제와 관련하여 각종 환경규제정책을 입안하고 집행할 뿐만 아니라 개발도 추진하기 때문에 환경의 보호자와 파괴자라는 이중적인 지위를 지니고 있는 것이다. 또한 공무원은 공권력을 바탕으로 각종 인허가 사항을 관장함으로써 시민의 건강과 환경의 질에 직·간접적으로 영향력을 행사하고 있다(오영석, 1999). 이렇게 환경문제의 한 가운데에 있는 공무원의 환경마인드 및 환경문제 해결능력 등 전문성을 향상시키는 것은 우리사회의 미래와 관련하여 매우 중요한 것인 만큼 공무원 환경교육도 무척 중요하다.

현재 환경 관련 공무원에 대한 전문교육은 국립환경인력개발원, 환경관리공단 등에서 담당하고 있다. 국립환경인력개발원은 환경보전에 관한 전문적인 지식과 능력을 배양하기 위하여 환경 분야에 종사하는 공무원과 방제시설업 등에 종사하는 기술 인력에 대한 교육을 실시하고, 환경관리공단은 하수처리 시설운영과 관련된 공무원과 폐기물처리 기술요원에 대한 전문교육을 실시하고 있다(환경부, 2005). 그런데 2005년을 기준으로 교육계획인원을 보면 국립환경인력개발원이 6,535명으로 환경관리공단 1,336명의 5배에 이르며, 교육 분야도 특정분야에 국한된 것이 아니라 다양하게 이루어지고 있고, 교육대상의 소속기관도 다양한 것으로 미루어 실질적으로 공무원에 대한 환경교육을 책임지는 기관이라 할 수 있다.

따라서 이 연구에서는 환경 관련 공무원에 대한 교육을 실질적으로 책임지고 있는 국립환경인력개발원의 공무원 환경교육에 대해 직업 교육·훈련 분야에서 조직 운영에 있어 의사결정에 필요한 정보를 효과적으로 얻어내는데 유용한 평가 모형으로 보편적으로 활용되고 있는 CIPP 모형에 기반하여 평가하고자 한다. 이는 체계적이고 효과적인 교육을 통해 환경 관련 공무원의 전문성을 제고함으로써 환경문제에 대한 다양한 사회적 요구와 변화에 대응할 수 있는 정부의 역량을 확보하는데 그 의의가 있다고 하겠다.

2. 연구의 목적

이 연구는 공무원 환경교육의 효과성을 제고하기 위하여 현행 국립환경인력개발원에서 제공하고 있는 공무원 환경교육을 평가하는데 목적이 있었으며, 구체적인 연구목표는 다음과 같다.

첫째, 국립환경인력개발원의 공무원 환경교육의 상황요인을 평가한다.

둘째, 국립환경인력개발원의 공무원 환경교육의 투입요인을 평가한다.

셋째, 국립환경인력개발원의 공무원 환경교육의 과정요인을 평가한다.

넷째, 국립환경인력개발원의 공무원 환경교육의 산출요인을 평가한다.

II. 이론적 배경

1. 국립환경인력개발원의 교육과정 현황

가. 교육목표 및 방향

공무원에 대한 환경교육은 1980년 환경청 신설과 함께 국립환경연구원 교학과에서 담당하였다. 정부는 1992년 환경부의 확대 개편과 함께 공무원 환경교육의 중요성을 인식하여 환경공무원교육원을 신설하였다. 그러나 1999년에 단행된 정부의 구조조정에 따라 환경부 국립환경연구원 산하 환경연수과로 축소 개편되었으나, 현재는 다시 국립환경인력개발원으로 확대되었다.

국립환경인력개발원은 환경업무 담당 공무원 및 민간인을 대상으로 업무와 생활에 활용할 수 있도록 환경 분야의 특성에 맞는 프로그램을 개발하여 교육하는 전문교육기관으로서 교육훈련 목표는 '국가의 지속가능한 발전을 위한 전문 인력 양성'이며, 세부적으로 '지속가능한 발전을 위한 교육기관으로서의 기반강화, 창조적 환경전문인 양성을 위한 학습기관으로서의 역량강화, 지식정보화 시대를 선도할 전문역량 강화, 국제환경교육 확대 추진'을 구체적인 교육훈련 목적으로 삼고 있다. 그리고 국립환경인력개발원은 교육목적을 달성하기 위한 기본방향은 수요자 중

심의 고객지향적 맞춤형 교육 실시, 문제해결 중심의 다양한 교육프로그램 개발, 자기주도적 참여 학습 분위기 조성, 측정분석 및 현장체험 교육 강화, 국제환경교육 확대 및 신규 프로그램 개발이다(국립환경인력개발원, 2006).

나. 교육 운영

2006년 국립환경인력개발원의 교육계획을 살펴보면, 교육인원은 8,098명으로 2005년(5,587명)보다 44.9%나 증가되었다(국립환경인력개발원, 2005, 2006). 특히 공무원에 대한 교육계획을 보면, 2005년의 교육인원은 3,161명이었으나 2006년에는 5,256명으로 2005년보다 68.0%나 증가된 인원을 계획하고 있었다(표 1 참조).

교육훈련 대상자의 소속을 살펴보면, 중앙부처가 47.2%로 가장 많았으며, 다음이 시·도 지방자치단체 35.8%, 정부투자기관 8.4%, 시·도 교육청 4.4%, 지방청 3.8%순으로 나타났다. 한편, 중앙부처의 교육훈련 대상자 소속을 보면, 환경부 소속 공무원이 1,104명(48.1%)로 가장 많았으며, 다음이 국방부 431명(18.8%), 경찰청 190명(8.3%), 대검찰청 180명(7.8%), 교육인적자원부 147명(6.4%), 소방청 89명(3.9%) 등의 순으로 나타났다(국립환경인력개발원, 2005).

한편, 국립환경인력개발원의 공무원 교육훈련 과정 편성은 공무원 교육훈련 근거에 따라 이루어지는데, 공무원 교육은 공무원교육훈련법 시행령 제7조 및 중앙인사위원회의 공무원평점지침에 따라 기본교육 및 전문교육으로 구분하고 있으며, 지방공무원 교육은 지방공무원교육훈련법 제4조 및 행정자치부의 교육훈련평정업무처리지침에 따라 전문교육과정을 편성하여 운영하고 있다. 기본교육은 환경부의 6급 이하·연구사 신규 임용 후보자를 위한 '교육으로, 「신규임용자과정」이라는 명칭으로 2주로 편성·운영된다. 전문교육은 특정업무 분야별 전문적인 지식·기술·정보의 습득 및 향상을 위한 교육으로 모두 58개 과정으로 이루어져 있다. 그리고 공무원을 대상으로 한 교육으로 기본교육과 전문교육 이외에 환경부와 UNESCAP이 공동개최한 「2005 유엔 아·태 환경과 개발 장관회의(MCED 2005)」에

〈표 1〉 국립환경인력개발원의 교육훈련 실적

구 분		2005 교육실적*			2006 교육계획**		
		과정수	횟수	교육인원	과정수	횟수	교육인원
공무원	기본교육	-	-	-	2	4	130
	전문교육	50	106	3,125	58	141	5,256
	국제환경교육	2	2	36	2	2	50
	소 계	52	108	3,161	62	147	5,436
민간인 법정교육		3	7	243	5	23	862
수탁 교육		3	3	181	3	4	220
특별 교육		3	28	2,002	5	48	1,580
총 계		61	146	5,587	75	222	8,098

*: 국립환경인력개발원. (2005). 2005년 환경교육훈련 계획.

** : 국립환경인력개발원. (2006). 2006년 환경교육훈련계획.

서 합의된 '06~'10 지역이행 프로그램의 일환으로 추진되는 「녹색성장을 위한 서울 이니셔티브」 능력 배양사업을 위한 국제환경교육 프로그램 개발 운영하고 있다(국립환경인력개발원, 2005).

2. 공무원 환경교육 프로그램의 문제점 및 개선방안

우리나라에서 공무원 환경교육에 대한 학문적 논의는 아직 미흡한 실정이다. 이는 실제 환경교육에 대한 논의가 아직까지 공무원과 같은 특정한 분야와 대상으로까지 심화되지 않았기 때문인 것으로 판단된다. 지금까지의 환경교육에 관한 논의는 주로 학교와 일반인을 대상으로 한 환경교육의 활성화 방안, 환경의식 조사, 외국 환경교육의 소개, 프로그램 개발, 환경교육의 방법 등 한정된 영역과 주제에 국한되어 제한적으로 이루어졌던 것으로 사료된다. 따라서 공무원 환경교육에 대한 문제점 및 개선방안에 대해 오영석(1999)과 김병완(2000)의 연구 결과를 중심으로 고찰하면 다음과 같다.

오영석(1999)은 공무원의 환경교육의 체계에 관한 연구에서 국립환경인력개발원의 전신인 환경연수부의 교육과정을 기초로 이론 중심의 강의

형태, 단편적인 기능위주의 교육으로 인한 연계 미흡, 환경업무를 담당하는 공무원 위주의 제한된 교육대상, 환경교육의 절대적인 시간 부족, 자연과학과 기술에 치중된 교육내용 등의 5가지 문제점을 제안하였다. 그리고 개선방안으로 교육내용의 계열화, 교육내용의 종합화, 효율적인 교육방법 추구, 환경목표를 달성할 수 있는 효과적인 교육설계 및 실행, 체험과 현장 중심의 교육방법 실천, 교육대상에 따른 교육내용의 차별화 등을 제안하였다.

한편 김병완(2000)은 지방자치단체 공무원의 환경교육의 문제점으로 자연과학과 기술공학에 치중된 교육, 강의중심 이론 위주의 교육, 단편적 기능주의 교육, 환경행정담당자에 치중된 교육, 교육기관의 전문성 결여 및 교육시간의 절대 부족 등을 제시하였다. 그리고 개선방안으로 교육과정의 다양화, 지역행정전담 집중교육과정 운영, 지방자치단체장 대상 교육과정 운영, 중견·고위급 대상 교육과정 운영, 일반 행정 공무원 대상 교육과정 운영, 과학기술적 접근을 넘어선 종합 학문적 접근, 개발 업무와 환경 업무의 연계, 교육방법의 혁신 등을 제안하였다.

3. 교육평가의 개념 및 모형

가. 교육평가의 개념

평가란 어떤 특수목적의 달성하기 위하여 계획된 프로그램의 과정이나 성과 또는 접근 방법의 타당성 등을 판단하는데 필요한 정보를 얻는 것이다. 그런데 교육에 있어서 평가란 용어는 교육평가(educational evaluation), 교육과정평가(curriculum evaluation), 그리고 수업평가(instructional evaluation)의 세 가지 차원에서 사용되고 있다(이무근, 2003). 교육평가는 가장 넓은 의미로 사용되며, 교육활동을 하는 학교와 같이 교육기관에서 이루어지는 모든 수준의 평가를 총칭한다. 교육과정 평가는 교육과정을 구성하는 개별 요소들, 즉 교육목표의 평가, 교육과정 계획의 평가, 교수·학습과정의 평가 및 결과의 평가를 의미한다. 수업평가는 대체로 학생들의 학업 성취도 평가, 교사의 수업행위 평가, 특정 교육방법의 효율성 측정 등과 같이 수업활동에 관련된 평가를 의미한다.

교육평가의 의의에 대해 이무근(2003)은 교육목표 달성도를 파악하여 다음 계획의 수립에 필요한 정보를 얻을 수 있고, 교육에 관한 결정을 할 때 객관적인 자료에 의해 판단할 수 있는 정보를 제공하며, 교육훈련 담당자의 자질을 향상시키고, 교육훈련 담당자 자신이 평가에 참여함으로써 평가에 관한 전문적인 능력을 지닐 수 있고, 교육과정을 구체적으로 평가할 수 있는 계기가 되므로 피교육생을 위한 프로그램을 좀 더 효과적으로 구상할 수 있으며, 교육투자의 효율성을 제고할 수 있다고 하였다. 즉, 교육평가를 함으로써 프로그램을 개선하여 성과를 높이거나, 또 다른 교육훈련 프로그램을 개발하고 선택할 수 있는 정보를 얻을 수 있으며, 교육훈련의 비용과 이익을 산출하여 다른 인적자원개발 intervention과 비교할 수 있는 정보도 얻을 수 있다. 이는 궁극적으로 교육의 질을 관리하기 위함이라고 할 수 있다.

나. 교육평가의 모형

교육평가에서 평가 모형이란 평가목적의 효과적으로 달성하기 위해 특정 탐구방식을 적용하여 평가방법 및 절차를 체계화한 것이라고 정의할

수 있다(김대현·김석우, 1999). 일반적으로 교육평가 모형은 평가의 목적, 평가방식, 평가기준, 평가결과 설정 등에 있어 무엇에 주안점을 두느냐에 따라 대체로 목표성취 모형, 의사결정 모형, 가치판단 모형 등 크게 세 가지 관점으로 구분한다. Tyler(1942), Hammond(1969)를 중심으로 교육목표가 어느 정도 실현되었는지를 밝히는 목표달성 모형, Scriven(1967), Stake(1967)를 중심으로 전문가에 의해 평가 대상의 가치를 판단하는데 초점을 두는 가치판단 모형, Stufflebeam(1971), Aikin(1974)이 제안한 의사결정자에게 필요한 정보를 제공하여 의사결정을 돕는 과정으로 설명하는 의사결정 모형이다(박도순, 1998).

한편, 의사결정 모형은 과정모형이라고도 하는데, 조직의 의사결정자가 할 의사결정의 내용과 성격에 관심을 두고 그에 부응하기 위한 정보와 자료를 수집하고 제공하는 기능을 강조한다. 이를 위해 조직이 수행하는 프로그램의 요구분석, 계획, 실행, 결과 등 모든 국면을 평가하여 의사결정자에게 프로그램의 대안 선택을 위한 유용한 요약정보를 제공한다. 의사결정 모형의 대표적인 것의 하나가 Stufflebeam과 Guba(1971)가 제안한 CIPP 모형이다. CIPP 모형은 계획 단계에서 추구할 목표를 설정하고 구성하는 결정과 관련된 상황 평가(Context evaluation), 설정된 목표와 요구를 성취하는 데 필요한 수단을 구체화하기 위한 구조적 결정과 관련된 투입 평가(Input evaluation), 설계한 대로 실천하기 위한 결정과 관련된 과정 평가(Process evaluation), 프로그램을 존속시킬 것인지 여부와 관련된 산출 평가(Product evaluation)의 네 가지를 포함한다(황정규, 2000).

III. 연구 방법

1. 조사 대상

공무원 환경교육에 대한 평가에서 조사대상은

국립환경인력개발원에서 공무원 환경교육을 담당하고 있는 직원이었다.

2. 조사 도구

국립환경인력개발원의 환경공무원 교육 평가를 위한 조사영역 및 문항은 CIPP 모형(Stufflebeam & Shinkfield, 1985)을 기반으로 개발되었다. CIPP 모형은 평가활동을 통하여 조직 운영에 있어 의사결정에 필요한 정보를 효과적으로 얻어내는데 유용한 평가모형으로 직업 교육·훈련 분야에서 프로그램의 진단과 관련하여 보편적으로 활용되고 있다. 이 모형에서는 평가의 대상을 상황(Context), 투입(Input), 과정(Process), 산출(Product) 등 네 가지 요인으로 나누어 교육과 관련하여 진행되는 각종 활동을 체계적으로 접근하고 있다(마상진, 2005). 이 연구에서는 상황요인으로 공무원 환경교육의 문제점 및 교육요구에 대한 조사가 이루어졌으며, 투입요인으로는 정책 지원, 리더십, 네트워크, 시설 및 기자재, 예산, 교육담당자, 강사, 교육정보 등에 대한 조사가 이루어졌다. 그리고 과정요인으로 요구분석, 설계, 개발, 실행, 평가에 대한 조사가 이루어졌으며, 산출요인으로는 교육생의 만족도와 효과성에 대한 조사가 이루어졌다(표 2 참조).

3. 자료 수집

조사영역 및 조사내용과 관련된 자료의 수집은 국립환경인력개발원 공무원 환경교육 담당자

와의 인터뷰, 설문조사 및 관련 내부 자료를 통해 이루어졌으며, 수집기간은 2005년 11월부터 2006년 1월까지 2개월이었다. 설문조사는 11명의 국립환경인력개발원 교육훈련 담당자에 대해 이루어졌으며, 자료로 활용된 국립환경인력개발원의 내부 자료는 2006년도 환경교육훈련계획, 2005년도 업무추진계획, 2005년도 환경교육훈련계획, 2005년 상반기 환경교육훈련 설문조사 결과보고, 2005년 상반기 교육내용 및 서비스 관련 건의사항, 2005년 상반기 강사만족도 조사결과, 2005년 하반기 환경교육훈련 설문조사 결과보고, 2005년 하반기 교육내용 및 서비스 관련 건의사항, 2005년 하반기 강사만족도 조사결과, 2006년 공무원 교육훈련지침 반영계획, 2004년도 환경교육훈련 종합평가서 등이었다.

4. 자료 분석

국립환경인력개발원 교육훈련 담당자와의 인터뷰 및 내부 자료에 대해서는 질문에 대한 응답 및 관련 자료를 정리하여 2명의 교육평가 관련 전문가에게 검토를 받아 내용을 분석하였다. 그리고 설문조사에서 수집된 자료는 Window SPSS 12.0 통계 프로그램을 이용하여 분석하였으며, 분석방법으로는 빈도 및 백분율을 사용하였다.

IV. 연구 결과

1. 상황요인

상황요인에 대해서는 공무원 환경교육의 문제점 및 정부의 교육요구가 조사되었다. 우선, 국립환경인력개발원 교육훈련 담당자와의 인터뷰 및 설문조사를 통해 공무원 환경교육의 문제점이 구명되었다. 그 결과 공무원 환경교육의 문제점으로 환경부의 교육훈련에 대한 관심 부족, 교육과 인사관리의 연계 부족, 교육비용의 비현실성, 국

〈표 2〉 공무원 환경교육 조사영역 및 조사내용

조사영역	조사내용
상황요인	공무원 환경교육의 문제점, 정부의 교육 요구
투입요인	정책지원, 리더십, 네트워크, 시설 및 기자재, 예산, 교육담당자, 강사, 교육정보
과정요인	요구분석, 설계, 개발, 실행, 평가
산출요인	만족도, 효과성

립환경인력개발원의 입지여건 문제, 조직의 합리적 운영방안(행정 및 시설지원, 교육운영, 교육생 복지 및 사후관리) 미흡, 교육훈련 담당자의 전문성 및 인센티브 부족, 교육담당자의 인원 수 부족, 현재의 팀별 운영시스템의 비효율성 등이 도출되었다. 한편 선행 연구에서는 수요 조사의 미흡, 강의식 교육방식, 비체계적·나열식 교수설계 등 주로 과정요소의 문제점들을 지적하고 있었다.

다음으로 정부의 교육요구로는 중앙인사위원회가 2005년 12월에 발표한 「2006년 공무원 교육훈련 지침」을 들 수 있다. 이 지침을 보면, 세계일류 공무원 육성을 교육훈련 비전으로 세우고, 선진적인 인적자원개발 시스템(Human Resource Development System) 구축을 교육훈련 목표 및 과제로 설정하였다. 그리고 구체적인 운영방향으로는 교육훈련 시스템 선진화, 교육훈련 프로그램의 성과제고, 교육훈련 인프라의 지속적 확충, 교육훈련 기관의 경쟁력 제고를 제시하였다. 이러한 정부의 요구에 대해 국립환경인력개발원은 자체적으로 반영계획 및 개선방안을 세우고 실천을 위한 노력하고 있다. 그러나 대부분의 반영계획이 교육과정 신설 및 편성에만 초점을 두고 있어, 근본적인 개선을 위한 요구에는 부응을 하지 못할 것으로 판단된다. 예를 들어,

‘교육훈련 프로그램 성과 제고’에서 중앙인사위원회가 요구하는 활동 중 하나가 ‘관리직 공무원 핵심역량 개발을 위한 교육훈련 강화’이다. 이를 위해 계층별 리더십 교육프로그램 강화와 더불어 직급이나 직위에 따른 핵심적인 리더십 역량모델을 설정하고 집중적인 교육을 실시할 것을 요구하고 있으나, 국립환경인력개발원에서 만든 2006년도 교육계획을 보면 현장에 바탕을 둔 리더십 역량모델을 통해 교육과정을 평가하고 만든 것이 아니라 단순히 리더십 관련 교과목 편성에 치중하고 있었다.

2. 투입 요인

투입요인에 대해서는 정책지원, 리더십, 네트워크, 시설 및 기자재, 예산, 교육담당자, 강사, 교육정보에 대한 국립환경인력개발원 교육훈련 담당자들의 인식이 조사되었다(표 3 참조).

정책지원에 대해서는 교육활동을 효과적으로 수행하기 위한 정책지원의 적절성이 조사되었는데, 3명(27.3%)만이 긍정적으로 인식하고 있었다. 리더십에 대해서는 조직의 목적과 목적 달성을 위한 전략의 연계성이 조사되었는데, 역시 교육

〈표 3〉 투입평가 영역에 대한 국립환경인력개발원 교육훈련 담당자들의 인식

투입평가 영역	긍정적인 인식	
	빈도	백분율
정책지원(교육활동을 효과적으로 수행하기 위한 정책지원의 적절성)	3	27.3
리더십(조직의 목적과 목적 달성을 위한 전략의 연계성)	3	27.3
네트워크(외부 기관과 연계 및 협력적인 관계 형성 여부)	6	54.5
시설 및 기자재(교육장소 및 시설, 기자재의 충분성)	3	27.3
예산(교육프로그램 운영에 필요한 재원의 충분성)	1	9.1
교육담당자(교육담당인력 수의 충분성)	0	0.0
교육담당자(교육훈련 담당자들의 전문성 수준)	2	18.2
강사(강사의 전문성)	6	54.5
교육정보(프로그램 정보의 적절성)	6	54.5
교육정보(강사정보의 충분성 및 적절성)	4	36.4

훈련 담당자들의 3명(27.3%)만이 긍정적으로 인식하고 있었다. 즉, 현재 국립환경인력개발원은 '국가의 지속가능한 발전을 위한 전문 인력 양성'이라는 조직의 목적을 위해 기본방향 및 중점추진사항을 설정하는 등 각종 전략을 세우고 있으나, 조직목적과 전략이 효과적으로 연계되어 있다고 인식하는 교육훈련 담당자들은 30% 미만에 불과했다. 교육활동을 효율적으로 실행하기 위하여 외부 기관(정부, 지자체, 다른 교육기관 등)과 연계 및 협력적인 관계 형성여부에 대해서는 국립환경인력개발원 교육훈련 담당자들의 절반 정도(54.5%)가 긍정적으로 인식하고 있었다. 한편 시설 및 기자재, 예산에 대해서는 각각 3명(27.3%), 1명(9.1%)만이 긍정적으로 인식하고 있었고, 교육담당인력의 전문성 수준에 대해서도 불과 2명(18.2%)만이 긍정적으로 인식하고 있었다. 그리고 교육실행을 위한 교육담당인력 수가 충분하지에 대해서 아무도 긍정적으로 응답하지 않았

다. 또한 강사의 전문성 및 프로그램 정보의 적절성에 대해서 6명(54.5%)이 긍정적으로 인식하고 있었으나, 강사의 확보 및 선정을 위한 정보가 충분하고 적절한지(강사정보)에 대해서는 4명(36.4%)만이 긍정적으로 인식하고 있었다.

3. 과정요인

과정평가를 위해 교육 프로그램에 대한 요구분석, 설계, 개발, 실행 및 평가에 대한 국립환경인력개발원 교육훈련 담당자들의 인식이 조사되었다(표 4 참조).

요구분석에서는 프로그램을 개설하기 전에 대상자의 교육적 특성, 학습요구 등에 대한 분석을 실시하고 그 결과를 프로그램 설계 및 개발에 활용하는지에 대한 국립환경인력개발원 교육훈련 담당자들의 인식이 조사되었는데, 4명(36.4%)만

〈표 4〉 과정평가 영역에 대한 국립환경인력개발원 교육훈련 담당자들의 인식

과정평가 영역		긍정적인 인식	
		빈도	백분율
요구분석	요구분석 및 그 결과 활용	4	36.4
설계	프로그램 목적과 목표의 명확한 기술	8	72.7
	교육프로그램 목적 및 목표에 학습자들이 학습해야할 내용과 학습 후의 행동변화에 대한 내용이 포함되도록 개발되는지 여부	5	45.4
	학습목표, 강사의 능력, 학습자, 학습상황을 고려하여 교수학습방법을 선정	7	63.6
	학습전이 계획 수립 여부	5	45.4
	학습전이를 위한 방법 사용 정도	4	36.4
	홍보계획 수립을 위한 학습자 분석 실시 여부	3	27.3
개발	학습목표, 학습내용을 가장 잘 반영할 수 있는 학습자료(교재)를 선정·개발 여부	7	63.6
	학습자들에게 유용한 학습 자료(교재) 선정 및 개발 여부	5	45.4
실행	긍정적인 학습분위기 조성	4	36.4
	학습자 및 강사의 요구 등에 대한 즉각적인 피드백 시스템 보유 여부	5	45.4
	교육 후 지원 여부	4	36.4
평가	학습자들의 학습을 신장시킬 수 있는 평가요소 선정 및 평가 여부	4	36.4
	프로그램 개선안을 마련 여부	6	54.5

이 긍정적으로 인식하고 있었다. 한편 교육 프로그램 개설을 위한 국립환경인력개발원의 사전 요구조사는 주로 한 과정이 끝난 뒤 설문조사를 통해 이루어지며, 다음 프로그램 개설에 반영하고 있었다. 이는 교육 프로그램 참가자만을 대상으로 하기 때문에 잠재적 교육대상자의 포괄적인 교육요구를 수렴하는데 한계가 있었다. 그리고 사전 요구조사에서 교육내용만 다루고 있기 때문에 수요자 중심의 교육과정을 설계하는데도 한계가 있었다. 즉 교육내용뿐만 아니라 교육수준, 교육방법, 교육시기, 교육시간, 교육장소, 교육기간동안의 지원 사항 등 다각적인 요구분석을 수행하고 있지는 못했다.

설계에서는 프로그램 목적 및 목표의 명확한 기술, 학습내용 선정, 교수학습방법 선정, 학습전이 계획 및 홍보계획 수립에 대한 타당성 및 적절성에 대한 교육훈련 담당자의 인식이 조사되었다. 우선 교육프로그램의 목적과 목표는 명확하게 기술되어 있어서 모든 사람들이 쉽게 이해할 수 있는지에 대해 8명(72.7%)이 긍정적으로 인식하고 있었다. 그리고 교육프로그램의 목적과 목표에는 학습자들이 학습해야 할 내용과 학습 후의 행동변화에 대한 내용이 포함되도록 개발되는지에 대해서는 5명(45.5%), 학습목표, 강사의 능력, 학습자, 학습상황을 고려하여 교수학습방법을 선정하는지에 대해서는 7명(63.6%)이 긍정적으로 인식하고 있었다. 또한 프로그램에 참여하는 학습자들이 교육을 통하여 배운 내용을 실생활이나 업무에 적용할 수 있도록 하기 위한 계획(학습전이 계획)을 수립하는지에 대해서는 5명(45.4%), 프로그램 실행 시에 강사들은 학습자들이 학습한 것을 실생활이나 업무에 적용할 수 있도록 촉진하기 위한 다양한 방법(학습전이를 위한 방법)을 사용하는지에 대해서는 4명(36.4%), 홍보계획을 수립하기 위해 각 프로그램의 주요 대상자가 될 학습자에 대한 분석을 실시하는지에 대해서는 3명(27.3%)만이 긍정적으로 인식하고 있었다.

개발에서는 학습자료(교재) 개발의 적절성에 대한 교육훈련 담당자의 인식이 조사되었다. 학습목표, 학습내용(지식, 기술, 태도 등)을 가장 잘 반영할 수 있는 학습자료(교재)를 선정·개발하

는지에 대해 7명(63.6%)이 긍정적으로 인식하고 있었다. 그리고 학습자들의 경험, 흥미 및 능력에 맞으면서도, 학습자들이 학습한 것을 자신의 상황에 적용시키는 데 유용한 학습 자료(교재)를 선정·개발하는지에 대해서는 5명(45.4%)이 긍정적으로 인식하고 있었다.

실행에서는 긍정적인 학습 분위기 조성, 학습자 및 강사의 요구 등에 대한 즉각적인 피드백 시스템 보유 여부, 교육생의 사후관리에 대한 교육훈련 담당자의 인식이 조사되었다. 우선 긍정적 학습 분위기를 조성하는지에 대해 4명(36.4%)만이 긍정적으로 인식하고 있었다. 그리고 프로그램이 운영되고 있을 때, 학습자의 요구나 강사의 요구 등을 즉각적으로 확인하고 올바르게 신속한 결정을 내리기 위한 시스템을 갖추고 있는 정도에 대해서는 5명(45.4%)이 긍정적으로 인식하고 있었다. 또한 프로그램 종료 후 학습자들이 학습한 것을 실생활이나 업무에 적용하는데 도움이 되는 지원활동(게시판 운영, 이메일 서비스, 컨설팅 지원 등)을 하는지에 대해서는 4명(36.4%)만이 긍정적으로 인식하고 있었다. 실제 교육훈련 담당자와의 인터뷰에서도 교육 이수생들에 대한 사후관리는 학적부만 보관하고, 별도 관리 체계 없음을 알 수 있었다.

평가에서는 학습자들의 학습을 신장시킬 수 있는 평가요소 선정 및 평가 여부 및 프로그램 개선안을 마련 여부에 대한 교육훈련 담당자의 인식이 조사되었다. 교육 프로그램에 참여한 학습자들의 학습을 신장시킬 수 있는 평가요소 선정하고 교육활동이 실제로 원하는 성과를 달성하였는지를 평가하는지에 대해서는 4명(36.4%)의 국립환경인력개발원 교육훈련 담당자들만이 긍정적으로 인식하고 있었다. 그리고 프로그램의 성공과 실패를 조사하고, 현재 프로그램을 개정하거나 제거하고, 또는 새로운 프로그램을 계획하기 위한 개선안을 마련하는지에 대해서는 6명(54.5%)이 긍정적으로 인식하고 있었다. 한편 국립환경인력개발원 교육담당자와의 인터뷰에서 프로그램별 평가는 주로 과정 이수 후 교육에 대한 전체적인 만족도를 조사하는 수준을 그치고 있음을 알 수 있었다. 이로써 교육이 현장의 성과에

〈표 5〉 산출평가 영역에 대한 국립환경인력개발원 교육훈련 담당자들의 인식

산출평가 영역		긍정적인 인식	
		빈도	백분율
만족도	프로그램 참여자들의 만족도	5	45.5
효과성	프로그램 참여자들의 실생활 및 업무전이 효과성	3	27.3
	프로그램 참여자들은 교육이 자신들의 업무에 기여 여부	4	36.4

기여하는지 여부를 알 수 없을 뿐만 아니라 교육 설계에서의 피드백이 상대적으로 강하게 이루어 질 수 없었다.

4. 산출요인

산출평가를 위해 교육 프로그램 참여자들의 만족도 및 효과성에 대한 국립환경인력개발원 교육훈련 담당자들의 인식이 조사되었다. 교육 프로그램에 참여한 학습자들의 교육프로그램에 대한 만족도에 대해서는 5명(45.5%)의 국립환경인력개발원 교육훈련 담당자만이 긍정적으로 인식하고 있었다. 그리고 프로그램 참여자들의 실생활 및 업무전이 효과성에 대해서는 3명(27.3%)만이 긍정적으로 인식하고 있었으며, 프로그램 참여자들은 교육이 자신들의 업무에 기여 여부에 대해서도 4명(35.4%)만이 긍정적으로 인식하고 있었다(표 5 참조). 즉 교육활동의 최종 결과인 만족도 및 효과성에 대해 절반 이하의 교육훈련 담당자만이 긍정적으로 인식하고 있었는데, 이는 국립환경인력개발원이 보다 수요자 중심적이고 학습자들의 현업 수행에 기여할 수 있는 구체적인 방안을 세워서 실천해야 함을 의미한다.

V. 결론 및 제언

이 연구는 공무원 환경교육을 책임지고 있는 국립환경인력개발원의 공무원 환경교육을 평가함으로써 공무원 환경교육의 개선을 위한 기초 자료를 제공하는데 그 목적이 있었다. 이 연구를

통해 얻게 된 결론과 함께 공무원 환경교육의 개선을 위한 제언을 하면 다음과 같다.

첫째, 상황요인 평가에서 공무원 환경교육의 거시적 차원의 문제점으로 환경부의 교육훈련에 대한 관심 부족, 교육과 인사관리의 연계 부족, 교육비용의 비현실성, 국립환경인력개발원의 입지여건 문제, 조직의 합리적 운영방안 미흡, 교육훈련 담당자의 전문성 및 인센티브 부족, 교육담당자의 인원 수 부족, 현재의 팀별 운영시스템의 비효율성 등이 도출되었다. 이러한 거시적 차원의 문제점들은 구체적인 교육훈련이 계획 및 실행되기도 전에 그 효과성을 저하시키는 중요한 사안인 만큼 중장기적인 계획을 세워 문제점들을 전략적으로 하나씩 해결해 가는 것이 중요하다.

둘째, 현재 국립환경인력개발원의 교육과정은 학습자의 발달 수준 및 역량을 충분히 고려하지 않고 내용 위주로 교과가 편성되어 있었다. 따라서 조직의 성과 및 학습자의 발달과정 그리고 역량을 고려하여 교육과정을 재설계할 필요가 있다. 즉, 국립환경인력개발원에서는 교육과정을 편성해서 운영하기 전에 환경부 등 국립환경인력개발원의 주요 고객 조직의 리더십 및 전문 직무에 관련된 역량모델을 우선 설정한 뒤, 그에 따른 교육과정을 설계하고 운영하는 것이 고객 조직의 요구를 반영하는데 보다 효과적일 것으로 사료된다.

셋째, 투입요인 평가에서 정책지원, 리더십, 시설 및 기자재, 교육담당인력의 수와 전문성에 대한 긍정적인 응답이 30% 미만으로 매우 낮게 나타났다. 이러한 투입요인의 문제점을 해결하기 위해 공무원 환경교육의 중요성 및 필요성에 대한 조직적 차원의 보다 적극적인 홍보 및 마케팅이 요구된다. 그런데 이러한 활동을 하기 위해

국립환경인력개발원은 조직의 미션 및 비전을 명확히 설정하고, 그에 연계된 전략계획 및 실행 방안을 설정하는 것이 선행되어야 한다. 또한 교육담당자의 전문성을 향상시키기 위해 국립환경인력개발원은 교육담당자에 대한 전문분야 연수 기회 확대 및 학습조직의 형성을 위한 지원 등을 계획하고 실천해야 한다.

넷째, 과정요인 평가에서는 요구분석 및 결과 활용, 학습전이 계획, 홍보계획 수립을 위한 학습자 분석, 긍정적인 학습 분위기 조성, 교육 후 지원, 학습자에 대한 평가에서 긍정적인 응답이 상대적으로 적었다. 이러한 과정요인의 문제점들을 해결하기 위해서는 조직적 차원에서 체계적인 교수설계의 틀 및 가이드라인을 마련하고, 교육담당자들이 이를 충실히 이행하도록 유도하는 것 등이 요구된다.

다섯째, 산출요인 평가에서는 프로그램 참여자의 만족도 및 효과성에 대한 긍정적인 응답이 모두 낮게 나타났다. 이는 지금까지 조직구성원의 성과 및 만족에 밀접하게 연계된 Impact 지향적인 교육활동이 미흡했음을 알 수 있다. 이러한 산출요인의 문제점을 개선하기 위해 앞서 제시되었던 상황요인, 투입요인, 과정요인의 문제점에 대한 해결방안을 실천하는 것이 요구된다. 또한 조직 및 조직구성원의 성과와 밀접하게 연계된 교육과정 설계 및 운영을 위해서 고객집단인 환경부 등 각종 기관들의 조직 차원 및 그 기관에 속해있는 교육수요자들의 수행 차원의 문제점 및 원인을 분석하여 국립환경인력개발원에서 기여할 수 있는 해결안을 모색하고 단계적 실천방안을 세우는 것도 필요하다. 또한 Impact 지향적 교육활동을 위해 잠재적 교육수요자들을 대상으로 교육요구분석 및 홍보를 정기적으로 실시하며, 전이 촉진을 위해 교육내용 및 방법 그리고 현업에서의 지원방안 등도 연구·개발해야 한다.

한편, 이 연구결과는 국립환경인력개발원 교육훈련 담당자를 대상으로 한 인터뷰와 설문조사 및 국립환경인력개발원의 내부자료 검토를 통해 도출되었다. 따라서 잠재적 교육대상자인 환경부 공무원을 비롯한 각 기관 공무원에 대한 요구조사, 정부(환경부) 및 일선조직관계자, 환경교육

전문가 등 환경교육 이해관계자에 대한 요구조사가 이루어지지 않았다. 이들 대상들에 대한 요구조사가 명확히 구명될 때, 교육의 성과를 기대할 수 있는 만큼 보완하는 연구가 필요하다.

〈참고 문헌〉

- 김대현, 김석우 (1999). **교육과정 및 교육평가**, 교육과학사.
- 김병완 (2000). “지방자치단체 공무원 환경교육에 관한 연구”, **사회과학연구**, 10, 65-85.
- 마상진 (2005). **농업인력의 전문성 제고를 위한 교육·훈련 프로그램 개선방안**, 한국농촌경제연구원.
- 박도순 (1998). **과정개발과 교육평가**, 문음사.
- 서원석, 김상헌 (2001). 공무원 전문성 향상에 관한 소고, **한국행정학회 하계학술대회**, 1-20.
- 오영석 (1999). “공무원 환경교육의 체계에 관한 연구”, **한국행정학보**, 33(3), 161-176.
- 이무근 (2003). **직업교육학 원론(제3판)**, 서울: 교육과학사.
- 중앙인사위원회 (2005). 『**선진적인 정부 HRD 시스템**』 정착 및 확산을 위한 2006년도 공무원 교육훈련 지침, 중앙인사위원회 내부자료.
- 하태권 (1998). **21세기에 대비한 교육훈련 경쟁력 제고방안**, 중앙공무원교육원.
- 환경부 (2005). **환경백서 2005**.
- 국립환경인력개발원 (2005a). **2005년도 업무추진계획**, 국립환경인력개발원 내부자료.
- 국립환경인력개발원 (2005b). **2005년도 환경교육훈련계획**, 국립환경인력개발원.
- 국립환경인력개발원 (2005c). **2005년 상반기 환경교육훈련 설문조사 결과보고**, 국립환경인력개발원 내부자료.
- 국립환경인력개발원 (2005d). **2005년 상반기 교육내용 및 서비스 관련 건의사항**, 국립환경인력개발원 내부자료.
- 국립환경인력개발원 (2005e). **2005년 상반기 강**

- 사만족도 조사결과, 국립환경인력개발원 내부자료.
- 국립환경인력개발원 (2005f). 2005년 하반기 환경교육훈련 설문조사 결과보고, 국립환경인력개발원 내부자료.
- 국립환경인력개발원 (2005g). 2005년 하반기 교육내용 및 서비스 관련 건의사항, 국립환경인력개발원 내부자료.
- 국립환경인력개발원 (2005h). 2005년 하반기 강사만족도 조사결과, 국립환경인력개발원 내부자료.
- 국립환경인력개발원 (2005i). 2006년 공무원 교육훈련지침 반영계획, 국립환경인력개발원 내부자료.
- 국립환경인력개발원 (2005j). 2004년도 환경교육훈련 종합평가서, 국립환경인력개발원.
- 국립환경인력개발원 (2006). 2006년도 환경교육훈련계획, 국립환경인력개발원.
- 황정규 (2000). 한국 교육평가의 쟁점과 대안, 교육과학사.
- Stufflebeam, D. L. & Shinkfield, A. J. (1985). *Systematic Evaluation*. Hingham, MA: Kluwer Academic Publishers.