

의과대학 인정평가위원회와 공학교육인증원의 비교

서 덕 준

동아대학교 의과대학 생리학교실

I. 머리말

한국의과대학인정평가위원회는 의학교육의 질적인 향상에 대한 사회적 책무성(責務性)과 수월성(秀越性)을 달성하기 위하여 1998년 7월 2일 우리나라에서는 처음으로 탄생한 민간자율(民間自律)의 평가기구(評價機構)이다. 한국의과대학인정평가위원회는 의학교육의 질적인 향상을 추구하는 민간자율기구라는 점에서 그 출발에서부터 많은 주목을 받았으며 특히, 의학과 같이 사회 전문가를 양성하는 분야의 경우, 전문가 집단 스스로의 자성능력(自省能力)을 한층 필요로 하므로 순수 민간 자율의 의과대학 인정평가는 더 큰 관심이 집중되었다.

의과대학 인정평가의 목표는 국민의 건강과 생명을 책임질 수 있는 양질의 의사를 양성하기 위하여 사회적 표준에 맞는 일정 수준 이상의 의학교육 기관으로 유도하는 것이다.

또한 궁극적으로는 사회가 바라는 이상적인 의료체계 구현을 위하여 효과적으로 자원을 배분하기 위한 공동의 노력이라 할 수 있다. 공동의 노력이란 규제(規制)나 감독(監督)이라기보다는 조언(助言)과 협력(協力)을 통한 지원을 극대화하는 것이다.

한편, 공학교육은 우리나라의 기술경쟁력을 제고하고 산업발전과 국가경쟁력에 기여하기 위해 한국공학한림원과 한국공학기술학회는 전국공과대학장협의회와 공동보조로 공학전문학회들, 산업체, 교육부, 산업자원부 등의 협조를 받아 한국공학교육인증원(Abeek: Accreditation Board for Engineering Education of Korea)을 설립하게 되었다(김우식, 1999). 1997년 9월부터 사전준비를 시작으로 여러 단계를 거쳐 1999년 7월에 Abeek의 정관, 일반규정, 프로그램 인정규정 등이 확정되어 2000년도부터 시범인증의 수행이 확정되었다.

국민의 삶의 질을 책임져야할 의학과 기

술경쟁력 제고를 선도할 공학계가 인정(인증) 평가제도를 통하여 사회에 대한 책무성을 다 하고자 하는 것은 우리나라의 발전과 사회적 요구를 충족하기 위해 반드시 필요하다. 특히 강조되는 특성이 공학분야에서는 수월성(excellence)이며 의학분야에서는 책무성(accountability)이라는 점에서 일부 차이가 있을 수 있으나, 21세기의 교육 부문 중 특히 직업교육의 성격이 강한 의학과 공학계의 교육에 대한 사회의 요구가 증대되고 있다. 이러한 요구에 부응하여 의료계와 공학계가 타 분야에 비하여 일찍이 자발적으로 인정평가제도를 도입하게 된 것이다. 의학과에서는 1999년도에 신설의과대학을 대상으로 인정평가를 시행하였으며, 공학계도 2000년도에 시범인증을 시행할 계획이므로 본고에서는 이들 두 위원회의 성격, 조직, 평가내용을 중점적으로 비교 검토해 봄으로써 서로의 장점을 취하고 단점은 보완할 수 있으리라 생각된다.

II. 의학 및 공학 인정평가제도의 비교

1. 인정평가제도 도입의 필요성

1885년 우리나라에 도입된 서양의학은 꾸준한 발전을 거듭하면서 해방 당시 남한만하여도 국·공립의과대학 4개와 사립의과대학 2개교 등 모두 6개의 의과대학을 통하여 사회가 믿고 존경할 수 있는 의사들을 양성하여 왔으며, 한국동란을 계기로 미국식 의학교육의 개념이 대거 유입된 타 분야에 비하여 의

학의 수준은 세계 수준에서 크게 뒤지지 않는다는 긍지를 가져왔다. 그러나 산업화와 경제수준의 발전에 따라 급증한 고등교육의 수요는 대학에 규모 경쟁을 유발하였으며 대학의 위상 제고를 위하여서는 의과대학을 갖는 것이 필수적인 것처럼 의과대학 신설 붐이 일어났다. 특히 최근 3대의 정권들은 정치적인 공약 등을 이유로 의과대학 신설을 무원칙하게 남발하여 규모에서는 최소 20명 단위의 의과대학을 인가하였다. 이 결과로 자연스럽게 기초의학 교수 인력의 확보도 없이 외래강사들에 의한 소나기식 강의와 자체 부속병원도 없이 이론 중심의, 의사국가시험 위주의 학원 같은 대학군을 형성하게 되었으며, 이런 무원칙하고 무책임한 의학교육이 이 나라 장래의 의료를 그르치고 말 것이란 극단적인 우려까지 낳게 되었다. 이와 동시에, 피할 수 없는 국제화의 물결을 타고 과거와 같이 우리만의 여건을 내세워 한국적 의학교육만을 핑계될 수 없게 되었으며, 세계 수준의 내용 있는 의학교육을 추구하지 않을 수 없게 되었다. 이러한 추세에 따라 우리 의학교육계에서는 일찍이 1981년에 신동원 교수 등에 의한 의학계열 대학평가를 시도한 바 있으며, 한국의학교육학회와 한국의로대학장협의회 및 의학교육 전문가들에 의해 의과대학 신입문제를 꾸준히 검토하여 오다가, 1996년 대학교육협의회가 주관한 의학계열 학과 평가를 통해 의미있는 경험을 하게 되었다. 그러나 의학의 고유한 전문성과 사회적인 책무성을 감안할 때 외부적인 타율에 의한 평가만으로 진정한 질적인 평가는 물론 윤리적이고 책임 있는 자체평가와 개선이

어려울 것이라고 판단하게 되었다. 따라서 의학교육계가 민간주도의 자유적인 평가를 책임있게 하는 것이 바람직할 것이라는 의학계 및 의료계의 의견에 따라 한국의과대학장협의회와 한국의학교육학회 등이 의과대학 신입제도 도입을 제안하였으며, 이를 한국의학교육협의회가 받아들이고 대한의사협회 등이 이를 적극 지원하여 한국의과대학인정평가위원회 (ABMEK, Accreditation Board for Medical Education in Korea)가 설립되어 오늘의 의과대학 인정평가 사업이 이루어지게 되었다.

한편, 공학계열의 인정평가 사업은 공학계는 단일 학과로 구성된 의학계와는 달리 여러 학과들로 구성되어 있어 다양한 분야의 구성원들이 오랜 기간을 두고 인증원의 설립을 준비하였다. 21세기 지식산업시대에 있어서 우리나라가 생존과 경쟁의 기반을 공고히 다질 수 있기 위해서는 마땅히 국가 전반의 모든 영역에서 국제경쟁력을 갖추도록 해야 할 것이나, 무엇보다도 우선적으로 교육에서 그 실마리를 찾아야 한다는데 공학계가 인식을 같이 하였다. 이에 시대 변화에 부합하도록 교육제도를 혁신하고, 새로운 교육프로그램을 개발하고, 교육시설 및 환경을 구축하고, 학문 영역간 융화와 상생, 그리고 대학과 사회와 산업간 협조와 유대를 기반으로 하는 실사구시의 새로운 교육문화를 정착시키기 위하여 무엇보다 중요한 것은, 제반 교육요소들이 현실속에 뿌리박고 건강하게 살아 숨쉴 수 있도록 해주는 교육평가 및 인증제도라는 결론이 났다. 우리나라에서는 1980년대 공학교육인증기구 설립을 시도하였으나 주변 여건이

성숙되지 않은 관계로 좌절되었다가 1990년대 들어서면서 공학기술학회 설립, 전국공과대학장협의회 발족, 공학한림원 창설 등 일련의 획기적인 변화가 일어나면서 공학공동체가 가시적인 모습으로 형성되기 시작하였고, 이것이 오늘에 이르러 공학교육인증원 (공인원, ABEEK, Accreditation Board for Engineering Education of Korea) 설립을 위한 환경을 조성해 주었다.

이상과 같은 두 평가기구 도입의 필요성을 비교하여 볼 때 몇 가지의 공통점과 차이점을 알 수 있다. 우선 공통점으로는 두 평가기구 모두 민주적 절차에 의하여 이루어졌고, 국제적인 경쟁력을 높이자는 공동의 목표하에 현재 모든 교육기관과 학회는 물론 심지어 막강한 힘을 가진 산업계까지 큰 기대를 가지고 협력하고 있다. 특히 공학교육인증의 중핵이라 할 수 있는 공학교육의 기본방향설정을 위해 산업계가 앞장서서 공학현장이 필요로 하는 엔지니어 자질들을 도출, 이를 요구사항으로서 제시한 바 있다. 이는 우리 의료계가 관심있게 검토할 사항으로서, 대부분 의과대학에서의 교육목표인 일차 진료의에 대한 정의와 졸업후 의사면허를 취득한 후 병원에서 요구하는 자질에 대한 구체적인 교육 (의사의 직무기술서 등)이 현재 제도화되어 있는 졸업후 의학교육과 연계하여, 의료계에서도 제시되어야 할 것이다.

2. 인정평가위원회 조직

한국의과대학인정평가위원회는 그 하위 조

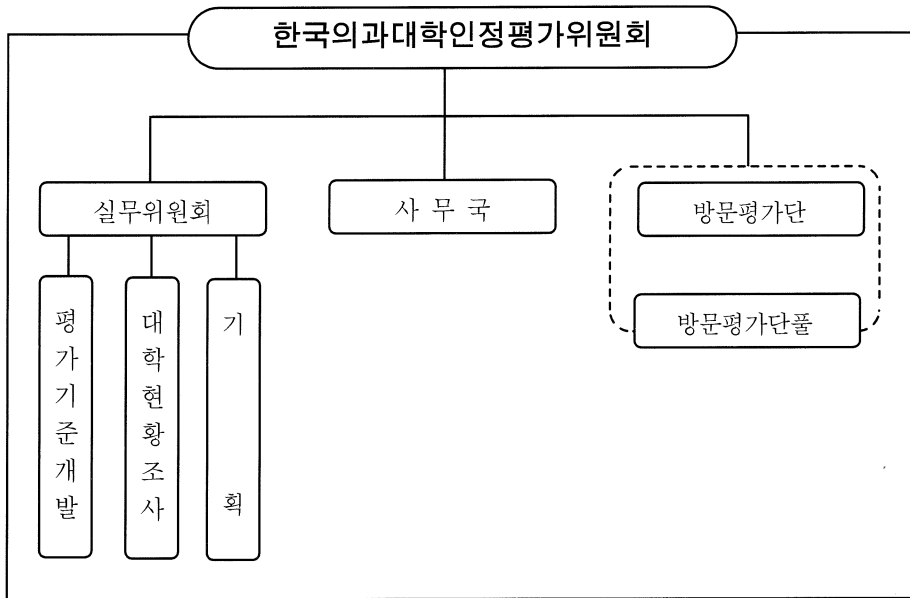


그림 1. 한국의과대학인정평가위원회 조직 구성도

직으로 실무위원회, 사무국, 방문평가단 등을 두고 있다. 동 위원회는 실무위원회의 역할과 기능을 고려하여 실무위원회를 평가기준개발 실무위원회와 대학현황조사 실무위원회 및 기획 실무위원회 두고 있다. 방문평가단의 구성은 해당연도 평가대상이 선정된 후, 방문평가전문가풀에서 적절한 평가 전문가를 선정하여 평가단을 구성한다. 한편, 의과대학인정 평가를 위한 사무국은 한시적으로 그 업무를 대한의사협회 학술국에서 대행하고 있으며, 연세대학교 의과대학 의학교육학과에서 그 업무를 지원하고 있다. 한국의과대학인정평가위원회의 조직은 그림 1과 같다.

반면, 한국공학교육인증원은 원장 산하에 평가인증사업단, 연구·지원부, 사무국을 두며, 평가인증사업단은 공학교육 프로그램의

평가인증사업 전반에 관한 업무를 관장하며, 연구·지원부는 공학교육 프로그램과 교육여건에 관한 전문적인 연구개발, 인증 지원 및 자문 업무를 수행한다. 또한 사무국은 공인원의 일반적인 행정업무를 수행한다. 그림 2는 공학교육인증원의 조직도를 나타낸 것이다.

두 조직 모두 교육 프로그램과 교육여건에 관한 평가를 위한 구체적인 실행 방안과 기구를 강구하고 있는데, 의학교육에서는 이를 위해 인정평가항목개발 실무위원회와 대학현황조사 실무위원회를 구분하여 두고 있다. 이는 공학 교육에 있어서 학부교육의 다양한 세분으로 인하여 각각에 맞는 교육 프로그램을 각 영역 교수들에게 자체적으로 개발하게 하고 있지만 의학계는 학부교육이 다양한 전공의 교수들이 교육에 임하고 있음에도 불구하고

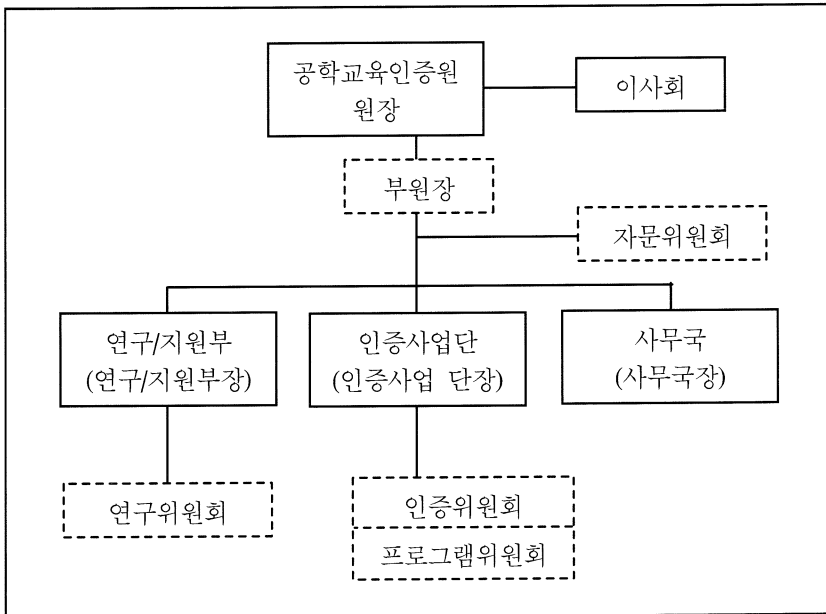


그림 2. 한국공학인증원 조직

의학이라는 통합된 한 분야에 그 초점을 맞추어 있으므로 인정평가 항목을 개발하여 제시하고 있다. 대학현황조사 실무위원회에서는 다양한 대학의 상황에서도 공통된 대학현황조사 양식을 개발하여 제시함으로써 이를 바탕으로 대학자체평가와 의료계에서 요구하는 기준과의 상호보완 및 유기적인 관계를 가지도록 한다.

평가를 위한 전문가 선정에 있어서는 공학계에서는 2000년도부터 시행할 예정으로 있기에 각 학문 영역별로 전문가를 선발하겠지만, 의학계는 의학이라는 동일 영역으로 보고 교수들의 다양한 전문 영역별(기초의학 및 임상의학), 직급별(교수, 부교수, 조교수, 전임강사) 및 평가영역별(목표/과정, 학생, 교수, 시설/설비, 행정/재정)로 의과대학 및 교육관련 기관으로부터 추천 받아 전문가풀을 구성한

후 인정평가의 전반적인 내용과 각 영역별 평가기술들을 교육시킨 후 해당연도의 방문평가단을 구성하게 하여 효율성과 객관성을 유지하고 있다.

사무국의 구성과 역할에 대해서는 의학계에서는 현재 대한의사협회 학술국에서 대행하고 있지만 이 사업의 전문성과 지속성을 고려한다면 보다 전문적인 인적자원으로 구성된 사무업무를 수행할 기구로서의 역할이 갖추어져야 할 것이다. 한편 공인원 사무국의 업무는 다양한 전공분야의 회원으로 구성된 각 영역별 행정업무를 총괄할 수 있는 기구로서의 역할이 이루어져야 할 것이다.

3. 인정(인증)평가 과정 및 절차

인정(인증)평가의 과정 및 절차에 대한 비

교에서는 대상기관, 평가주기, 인정유형, 절차, 이의신청 등을 중심으로 살펴보고자 한다.

우선 의과대학 인정평가의 경우 그 대상을 졸업생을 배출하고 있는 의과대학과 아직 졸업생을 배출하지 않은 대학 군으로 나누어 모든 의과대학으로 하고 있고, 공학교육은 교육부의 인가를 받은 4년제 공과대학을 인증 대상으로 함으로써 두 기관 모두 모든 대학을 기본적으로 평가함을 알 수 있다. 다만, 공학교육 인증에서는 교육기관이나 학과평가보다는 교육프로그램 단위별로 평가하여 인증하는 것을 원칙으로 하고 있다. 이는 공학교육의 경우 의학과 같이 단일 프로그램으로 교육하고 있는 것이 아니라, 대학에 따라서는 여러 개의 교육프로그램을 운영하고 있는데 기인하고 있다.

평가주기와 인정기간 및 인정유형에 관하여는 의학교육의 경우 졸업생을 배출하고 있는 의과대학의 인정평가 주기는 4년으로 하고, 아직 졸업생을 배출하지 않고 있는 의과대학의 인정평가 주기는 1년으로 할 것을 원칙으로 하고 있다. 인정유형은 인정(認定)과 임시인정(臨時認定)으로 구분한다. 인정 및 임시인정을 신청한 대학이 일정한 표준에 이르지 못한 경우 개선의 기회를 일정기간 허용하는 조건부인정(條件附認定)을 부여하거나, 교육여건이나 교육과정에 중대한 결함이 발견되어 이를 단기간에 개선할 수 없다고 판단될 때에는 인정을 유예(猶豫)할 수 있다. 인정(인정 또는 조건부 인정)은 졸업생을 배출하는 대학에 대하여, 임시인정(임시인정 또는 조건부 임시인정)은 아직 졸업생을 배출하고

있지 않는 대학을 대상으로 시행된다.

공학교육의 경우 6년간 인증해 주며 인증판정은 “인증”과 “인증불가”로 구분된다. 또한 인증은 6년 후 차기 일반심사까지 유효한 “인증(차기심사)”, 3년 이내에 인증연장 또는 방문심사를 위한 보고를 해야 하는 “인증(중간보고)”, 3년 이내에 집중적인 방문심사를 받아야만 하는 “인증(중간방문)”과 2년간 인증되며 인증평가지 지적된 사항들이 만족스럽게 개선되었음을 보이지 못하면 인증이 취소되는 “인증(사유제시)” 등으로 구분한다.

평가의 절차에 있어서는 의학교육과 공학교육 모두 유사한 절차를 거치고 있다. 우선 평가 대상 대학의 신청을 받게 되고, 평가단을 구성하여 대상대학에서 제출한 자체평가 연구보고서를 기초로 서면평가와 현지방문평가를 실시한다. 각각의 평가자는 평가영역별로 보고서를 작성하여 평가단장에게 제출하고, 평가단장은 이를 취합하여 최종 보고서를 작성한다. 최종보고서는 의학교육의 경우 의과대학인정평가위원회에 공학교육의 경우 한국공학교육인증원에 제출되어 최종 검토되고 인준을 받아 발표하게 된다.

이상과 같은 과정과 절차를 비교하여 볼 때 구 평가기구 모두 평가를 통하여 규제나 감독을 하기보다는 실제적인 조언과 협력을 통하여 교육의 질적 수준을 높이고자 하는데 그 목적을 두고 있음을 알 수 있어 평가의 근본적인 취지에 적절한 과정이라고 사료된다. 또한 인정(인증)에 대하여 평가대상 대학에서 의견을 제기할 수 있게 함으로써 평가 대상자와 평가자 사이의 각 교육 프로그램과 교육 여건

에 대한 의견을 조정할 수 있는 절차를 확보해 두었다는 것도 바람직하다고 생각한다.

공학계에서는 인증의 유효기간을 명시하고, 유효기간 동안 프로그램이 지속적으로 기준 이상으로 유지하지 못할 시 인증의 취소라는 제도를 둬으로써 인증 대상자들의 지속적인 자기 발전을 유도하였다. 이는 우리 의학계에서도 현재 인정의 한 형태인 조건부 인정 제도와 더불어 검토해 볼 제도로 생각된다.

4. 인정(인증)평가 내용

인정(인증)평가의 내용에 있어서는 의학교육과 공학교육의 평가 내용은 매우 유사하나, 그 표현에 있어 다른 점을 발견할 수 있다. 의학교육에서는 5개의 평가영역으로 구분하고 있으며, 공학교육에서는 6가지의 기준으로 나누고 있다. 의학교육의 5가지 평가영역으로는 ① 교육목표 및 교육과정, ② 학생, ③ 교수, ④ 시설·설비, ⑤ 행·재정 등이다. 의학교육에서 주목할 만한 것은 각 영역별 평가항목을 필수항목과 권장항목으로 구분하고 있다는 점이다. 필수항목은 모든 의과대학에서 의학교육의 수월성을 확보하기 위하여 반드시 갖추어야 할 기본적인 항목들로 원칙적으로는 합격/불합격으로 판정하되, 불합격 판정을 받은 대학에 대하여는 대학의 실정을 고려하여 일정 기간 안에 보완하도록 하고 있다. 권장 항목은 미래지향적인 항목들로 구성되며, 가능한 대학이 스스로 평가 항목에 도달하여 발전할 수 있도록 장려하는 사항들이다.

공학교육의 6가지 기준으로는 ① 교육목적,

② 학습성과와 평가, ③ 교육요소, ④ 교수진, ⑤ 시설 및 자원, ⑥ 프로그램 기준 등을 설정하고 있다. 각 평가기관에서 제시하고 있는 각 평가영역 또는 기준별 내용을 소개하면 다음과 같다.

1) 의과대학인정평가 영역과 내용

① 교육목표 및 교육과정 영역

- 대학 교육목표 구성내용의 충실도와 이 교육목표가 교육과정에 잘 반영되어 있는지 여부
- 수업계획서 제작 여부와 실제 수업이 그 계획서에 근거하여 잘 이루어지고 있는지의 여부
- 기초의학 교육(강의 및 실습)과 임상의학 교육(임상실습 교육 포함)이 충실히 이루어지고 있는지 여부
- 강의평가가 잘 이루어지고 있으며 그 결과가 수업개선에 제대로 활용되고 있는지 여부
- 학습평가가 신뢰롭고 타당하게 이루어지고 있는지 여부
- 교육과정 개선 기구가 구성되어 있으며, 개선 노력이 적절한지 여부
- 인성교육 관련 교육과정이 개설되어 있는지 여부

② 학생영역

- 학생 생활지도가 전문적으로 수행되고 있으며, 그 운영이 적절한지 여부
- 학생 학술 연구활동 내용과 대학의 지원 체제가 적절한지 여부

- 장학제도를 포함한 학생복지제도와 복지 시설이 적절한지 여부
- 의사국가시험 합격률이 우수한지 여부

③ 교수영역

- 기초 및 임상교수 확보율이 적절한지 여부
- 교수의 평균적 연구실적이 적절한지 여부
- 대학의 교수개발 프로그램이 적절한지 여부
- 교수의 교수업적(교육, 연구, 봉사)평가가 이루어지고 있는지와 그 결과가 제대로 활용되고 있는지 여부

④ 시설·설비 영역

- 강의실 및 실습실의 확보상태와 설비 내용이 적절한지 여부
- 임상교육을 위한 병원 및 현장 확보 상태와 시설내 교육여건이 적절한지 여부
- 도서실, 자율학습실 등 교육지원 시설이 적절한지 여부
- 개인 교수실 및 연구시설 확보 상태가 적절한지 여부

⑤ 행·재정 영역

- 학장 등 보직자의 책임행정체제가 적절히 이루어지고 있는지 여부
- 대학의 운영과 관련한 제반 의견수렴기구(위원회 포함) 구성과 운영이 적절한지 여부
- 학생교육에 대한 교육비 지출 규모나 대학발전기금 확보가 적절한지 여부
- 대학발전에 대한 동문들의 참여가 적절한지 여부

2) 공학교육 인증 기준

① 기준 1. 프로그램의 교육 목적

- 교육 기관의 특성화와 그 기준에 부합되는 교육 목적이 있고, 그 교육 목적이 상세하게 공식적으로 공개되어야 한다.
- 교육 프로그램 구성요소를 충족시키는 프로그램 목적이 있고, 그 목적을 결정하고 정기적으로 평가하는 과정이 있어야 한다.
- 이러한 목적의 달성을 보장할 수 있는 교과과정과 행정 처리과정이 있어야 한다.
- 이러한 목적의 달성을 보장할 수 있는 평가 시스템이 지속적으로 운영되고, 그 평가 시스템을 통하여 프로그램을 개선할 수 있는 제도적 장치가 있어야 한다.

② 기준 2. 프로그램의 학습성과와 평가

공학 프로그램을 이수한 졸업생들은 아래와 같은 전공 기반, 기본 소양, 공학 실무에 관한 능력을 갖추고 있음을 증명할 수 있어야 한다.

- 전공 기반

- ㄱ) 수학, 기초 과학, 공학 지식과 이론을 응용할 수 있는 능력.
- ㄴ) 자료를 이해하고 분석할 수 있는 능력 및 실험을 계획하고 수행할 수 있는 능력.
- ㄷ) 요구된 필요조건에 맞추어 시스템, 요소, 공정을 설계할 수 있는 능력.
- ㄹ) 복합 학제적 팀의 한 구성원의 역할을 해낼 수 있는 능력.

● 의과대학 인정평가위원회와 공학교육인증원의 비교

미) 공학 문제들을 인식하며, 이를 공식화하고 해결할 수 있는 능력.

- 기본 소양

- 미) 직업적, 도덕적인 책임에 대한 인식.
- 나) 효과적으로 의사를 전달할 수 있는 능력.
- ㅇ) 거시적 관점에서 공학적 해결 방안이 끼치는 영향을 이해할 수 있는 능력.
- 즈) 평생 교육에 대한 필요성의 인식과 평생 교육에 참여할 수 있는 능력.
- 츠) 경제, 경영, 환경, 법률 등 시사적 논점들에 대한 기본 지식.
- 카) 세계문화에 대한 이해와 국제적으로 협동할 수 있는 능력.

- 공학 실무

- 테) 공학 실무에 필요한 기술, 방법, 최신 공학 도구들을 사용할 수 있는 능력

각각의 프로그램은 자체평가 과정이 있어야 하고, 이 사실이 문서화되어야 한다. 이 평가 과정이 교육기관의 임무와 프로그램의 목적에 부합하는 중요한 학습 성과를 평가하고 있음을 입증해야 한다. 또, 평가 결과가 프로그램의 발전과 개선에 활용되고 있음을 입증해야 한다. 이를 증명하기 위한 방법은 학생의 포트폴리오(설계 프로젝트를 포함), 전국적으로 실시되는 시험 결과, 졸업생들의 직업 성취도와 경력 증진 활동에 대한 조사, 고용주에 대한 의견 조사, 졸업생들의 취업 자료 등을 포함하여 다양하게 구성할 수 있다.

③ 기준 3. 교육 요소

교수진은 공학 프로그램 교과과정을 통해서 해당 프로그램과 교육기관의 목적에 부합하도록 제반 교육 요소들을 중점적으로 개발하고 있음을 입증해야 한다. 또 학생들은 실제 공학 현장에 투입되기 위한 준비로서 주요 설계 경험을 할 수 있도록 해야 한다. 구체적으로, 각 공학프로그램은 다음과 같은 교육 요소들을 포함해야 한다.

- 공학 프로그램과 관련된 수학 및 기초 과학(실험 실습을 포함)을 합하여 1년 이상.
- 공학 프로그램과 관련된 이론과 설계를 합하여 1년 6개월 이상) 이론과 설계의 상대적 비중과 교육 기간은 공학 프로그램의 특성과 대학의 여건을 고려하여 연차적으로 정해나가도록 한다.
- 공학 프로그램의 목적과 교육 기관의 목적에 부합하고, 공학 교과과정의 기술적 내용을 보완하는 기본 소양 교육과 공학 실무 교육(단, 기본 소양 교육은 6개월 이상).

④ 기준 4. 교수진

교수진은 교육 프로그램에서 가장 중요한 심장부로서, 다음과 같은 요소를 구비해야 한다.

- 충분한 수의 교수진
- 프로그램의 모든 교과 영역을 다룰 수 있는 전문능력
- 학생-교수간의 유대, 학생에 대한 지도 및 상담
- 공학교육방법을 포함한 전문능력의 발전 추구

- 산업체 및 전문직업인들과의 유대와 국제화 활동의 증진
- 봉사 활동

교수들의 전체적 능력은 교육과 배경의 다양성, 공학 실무경험, 교육 경험, 의사전달 능력, 프로그램 발전 의지와 교육열정, 학식, 전문학회의 참여도, 엔지니어 자격증 소지 등과 같은 요소들에 의해 평가할 수 있다.

⑤ 기준 5. 시설 및 자원

교육 기관은 공학프로그램을 효과적으로 제공하기 위해 필요한 시설과 장비를 갖추어야 하고, 이를 유지 발전시키는데 필요한 자원과 지원의지를 갖춰야 한다.

- 강의실 및 실험실습실
- 관련 장비, 도구 및 부대시설
- 전산 및 학술정보 시설
- 자원, 교육 기관의 지원 의지

⑥ 기준 6. 프로그램 기준

각 프로그램은 적용 대상이 되는 프로그램 기준을 만족시켜야 한다. 적용 대상이 되는 프로그램은 대분류로 분류할 수 있으며 (① 전통적인 공학 프로그램: 각 학문영역 및 유사 명칭의 공학 프로그램, ② 비전통적인 공학 프로그램: 학제적 결합, 신기술 출현, 교육 특성화 등으로 비롯된 비전통적인 공학 프로그램), 이 대분류는 상황에 따라 변경이 가능하다. 대분류에 속하지 않은 프로그램도 인증 가능하며, 각 교육 기관에 따라 교육 프로그램과 학사 행정 단위가 일치하지 않는 경우에는 소 프로그램 단위로 인증이 가능하다. 만

약 프로그램이 그 명칭 때문에 두 개 또는 그 이상의 프로그램 기준을 포함하게 된다면, 그 프로그램은 각각의 프로그램 기준을 만족시켜야 한다. 단, 중복되는 요구 사항들은 한 번만 만족시키면 된다. 각 프로그램별 인증 기준은 관련 학회에서 기준 3에 의거하여 작성한다.

이상과 같은 평가영역과 평가기준을 비교하면, 우선 의과대학 인정평가는 의과대학의 교육여건과 교육과정 전체를 평가 대상으로 하고 있음을 알 수 있다. 구체적인 평가내용은 의학교육과정이 운영되는 상황과 여건 등을 평가하는 상황평가(context evaluation), 바람직한 목표 성취를 위한 가용 자원을 분석하는 투입평가(input evaluation), 대학의 목적을 구현하기 위해 투입된 요소들 사이에서 일어나는 상호작용을 분석하는 과정평가(process evaluation) 및 교육, 연구, 사회봉사와 관련된 성취를 분석하는 산출평가(outcome evaluation)로 하였다.

의과대학 인정평가는 의과대학 및 의학 교육과정 전반에 대하여 해당 기관의 교육 능력을 평가하고 교육적 질을 증명하여 의학교육의 질적인 향상과 의학교육의 수월성을 추구하는 것을 목적으로 하였으며, 이러한 목적을 달성하기 위한 구체적인 평가항목의 설정은 투입-과정-산출의 환류모형(還流模型)을 기본으로 하고 있다. 인정평가항목 결정의 원칙은 ① 유용성, ② 실현가능성, ③ 적절성, ④ 명료성 및 ⑤ 미래지향성의 다섯 가지 세부 원칙에 입각하여 수립되었다. 이러한 원칙을 기초로 1996년 한국대학교육협의회에 의해서

실시된 의학과 평가 때보다 전체 평가 항목 수를 줄이면서 대학별 특성화 노력과 대학별 교육목표 달성을 위한 교육과정 운영내용 등 정성적 평가에 초점을 두었으며, 최소한의 기초 및 임상 교육여건 확보 여부를 필수항목에 포함시켜 평가하는 방법을 적용하였다. 이는 의과대학 인정평가는 대학 기능의 수월성 추구와 질적 향상이라는 최고의 원칙에 입각하여 설정되었다고 생각된다.

한편 공인원의 공학 교육 프로그램 인증기준은 순환적 자율개선형 교육모델을 근거로 하여 이 새로운 교육모델에 적합한 공학교육 프로그램을 개발하고 운영하게끔 유도하고 있다. 이 모델에서는 대학이 졸업생이 진출하는 산업체의 의견, 학생의 요구, 또는 지역사회의 요구 등을 조사 분석하여 교육목표를 정하고 졸업생이 갖추어야 할 구체적인 능력과 자질을 결정한다. 교과과정은 학생들에게 이런 능력과 자질을 향상시킬 수 있도록 편성된다. 학생들이 교육을 받은 후 목표에 정해진 능력과 자질을 갖게 되었는지를 자체적으로 평가한다. 이 목표치에 못 미치면 소기의 목적이 달성될 때까지 교과과정 또는 교수법을 계속하여 개편해 나아간다. 그리고 교육목표도 3~5년마다 주위의 요구에 따라 바뀌어 나간다. 이와 같은 교육 모델은 현재의 우리나라 공학교육 프로그램과 전혀 다르다. 즉 현재의 대부분 공학교육 프로그램에는 교육목표가 구체적으로 정하여져 있지 않고 졸업생이 갖추어야 할 능력과 자질도 구체화되어 있지 않다.

공인원이 제시한 교육 목표설정, 교육과정

작성, 교육평가 등에 있어서는 이들이 산업체의 의견을 중시하여 학생의 능력과 자질이 산업체가 요구하는 능력과 자질에 부합하도록 개혁적인 방향으로 설정되었으며, 이는 우리 의료계에서도 의학교육에 의한 학생들의 능력 및 자질이 의료계의 요구에 부합되도록 이들 평가 내용들이 잘 설정되게끔 노력하여야 할 것으로 생각된다.

III. 인정평가 결과활용과 발전방향

우리나라 의과대학의 질적인 수준을 향상시켜 사회가 필요로 하는 능력있는 의사를 양성하기 위한 효과적인 기제의 하나로서 한국의과대학인정평가위원회가 주관하여 추진하는 의과대학 인정평가제의 지속적인 발전에도모하기 위해서는 평가대상이 되는 의과대학은 물론 한국의과대학인정평가협의회, 교육부, 보건복지부를 비롯한 정부당국, 그리고 병원계 및 일반 사회 모두의 노력과 상호협력이 절실히 요구된다. 이러한 측면에서 의료계는 물론 사회 전체의 노력으로 공공의 선을 달성하기 위하여 한국의과대학인정평가위원회는 의과대학에 대한 인정평가 결과를 대내외적으로 홍보하고 이를 대학의 질을 향상시키는 도구로 삼는 것이 바람직한 일이라 할 수 있다. 인정평가 결과는 의료계는 물론 사회 전체의 노력으로 공공의 선을 달성하기 위하여 다음과 같이 활용한다. 첫째, 의과대학의 교육여건과 교육과정의 질적 수준이 국가적 표준을 달성하도록 대학에 권고하거나 조언하는 자료로 사용한다. 둘째, 의과대학의

인정상태와 평가결과를 활용하여 관련기관이 적절한 지원계획을 수립하도록 권고한다. 셋째, 교육의 수혜자인 학부모와 학생들에게 올바른 선택의 기회를 보장하고, 의료의 수혜자인 일반국민들에게 의과대학의 교육능력과 교육의 질에 대한 정확한 정보를 제공하는 자료로 사용한다.

이러한 한국의과대학인정평가위원회의 인정평가 결과의 활용목적을 달성하기 위하여 먼저, 평가대상이 되는 각 대학에서는 의과대학 평가결과를 검허하게 수용하여 해당 영역의 문제점을 개선하고, 강점을 더욱 증대시키나가기 위하여 대학 당국과 교수들의 부단한 노력이 요청된다. 특히, 의과대학 평가가 대학내의 일과성 행사로 그쳐서는 안 될 것이다.

한국의과대학인정평가위원회는 개별 대학의 평가결과를 종합하여 한국의과대학장협의회와 한국의학교육학회가 공동 주최한 제7차 의학교육 합동학술대회에서 발표하였다. 향후 우리나라 대학의 발전 방향을 모색하기 위하여 한국의과대학장협의회와 한국의학교육학회는 이 평가 결과를 활용할 수 있을 것이다.

인정평가위원회는 구성원의 자질향상과 전문성을 높이기 위한 교육과정을 제공해야 한다. 또한 위원회는 평가대상 기관에 인정평가 준비, 자체평가보고서 작성, 의과대학 현황 자료 작성 등에 관한 교육과정을 제공해야 한다.

의과대학 인정평가제는 한국대학교육협회의 대학종합평가인정제와 함께 우리나라 대학교육의 발전을 위한 제도적 장치로서 더욱 발전하여야 할 것이며, 이를 위해 대학인의 자발적인 참여를 바탕으로 한 각 대학의

자체평가를 통해 대학교육 개혁의 효과성이 최대한 증진되어야 할 것이다.

IV. 맺음말

의학의 경우는 우선 본 사업이 민간 주도의 자발적인 사업이며 여러 관련 단체 대표들의 합의에 의하여 운영되게 된다는 점과 사업의 목적이 대학이 필요로 하는 모든 교육관련 정보를 대학현황조사 사업을 통하여 실상 그대로 정확히 파악하여 공유하게 함으로서 대학 스스로를 위한 선택의 자료가 되게 하며, 현지 방문평가를 통하여 감사의 차원이 아닌 자문의 성격을 가지고 전문적인 자문을 제공할 수 있게 되기를 바라고 있다. 그리하여 본인정평가 사업을 통하여 의료계는 궁극적으로는 의학교육의 사회적인 책무성을 다하게 되기를 바란다.

한편, 의학교육은 교육의 결과가 환자의 진료라는 매우 측정하기 어려운 산물로 나타남에 비하여 공학교육은 비교적 가시적이고 구체적인 산물로 나타날 수도 있다고 볼 때에 의학보다 더 객관적인 사업이 될 수도 있다.

아주 중요한 대변혁의 시대에 더욱 중요해질 의학과 공학의 두 학문분야가 서로 독자적이면서 협조적으로 정보와 경험을 교환하며 뜻 있는 사업되도록 서로 노력하여야 하겠다.

참고문헌

1. 김도훈. 프로그램 위원회의 업무 및 수행과정, 제정문제에 관한 철학.

● 의과대학 인정평가위원회와 공학교육인증원의 비교

2. 김영명(1991). 의과대학평가: 우리나라에서의 의과대학 신입제, 제22회 의학교육세미나, 한국의과대학장 협의회.
3. 김영명. 한국공학교육 인증원의 창립을 축하하며 공학교육과 기술 제6권, 3,4호 1999.
4. 김우식. 한국공학교육인증원 설립추진과정과 장애방향. 공학 교육과 기술 제6권 3,4호 1999.
5. 김용일(1991). 의과대학평가: 신입제도의 필요성과 세계적 동향, 제22회 의학교육세미나, 한국의과대학장 협의회.
6. 맹광호(1997). 의과대학 신입평가제도의 도입 문제, 제5차 의학교육 합동 학술대회, 한국의과대학장 협의회, 한국의학교육학회.
7. 박성한. ABEEK 정관에서 규칙까지. 공학 교육과 기술 제6권 3,4호 1999.
8. 심옥진. 산업체에서본 ABEEK 출범의 의의. 공학 교육과 기술 제6권 3,4호 1999.
9. 이기준. 한국공학교육인증원(ABEEK) 출범에 거는 기대. 공학교육과 기술 제6권 3,4호 1999.
10. 이병기. ABEEK 새천년을 향한 공학계의 다짐. 공학 교육과 기술 제6권 3,4호 1999.
11. 이장우. 한국공학교육인증원과 공학교육 활성화. 공학 교육과 기술 제6권 3,4호 1999.
12. 최삼섭(1996). 의학과 평가와 교수의 참여, 한국의학교육 제8권 제1호, 131-137.
13. 한송엽. 공학교육 프로그램의 개혁방향. 공학 교육과 기술 제6권 3,4호 1999.
14. 홍의석. 제1분과의 ABEEK 정관에서 규칙까지. 공학 교육과 기술 제6권 3,4호 1999.
15. 한국의과대학인정평가위원회. 제1차 활동 보고서. 한국의과대학인정평가위원회. 평가기준 및 자체평가 연구보고서 작성지침. 한국의과대학인정평가위원회 1999.