

전문대학 졸업자 취업률증진을 위한 산학협동 기술인력정책방향 (대구보건대학 치기공과의 경우)

정 효 경
(대구보건대학 치기공과)

Abstract

**The Directions of Policy toward Skillful Technicians
through the cooperation between industry and the academic world
for the Improvement of Job Employment Rate of College Graduates**
(Application to the Department of Dental Technology, Daegu Health College)

Hyo-Kyung Jung

Dept. of Dental Technology, Daegu Health College

The purpose of this study is to understand the present conditions and problems of the joint education between industry and the academic world in the field of dental technology which were identified by the department of dental technology with the related industries and to meet their expectations for the cooperative education. The results of this study will be able to be furnished as basic data in deciding the direction of policy toward skillful dental technicians with a view to improving job employment rate of college graduates. The questionnaires for data were done by the dental technicians working in Daegu City and Kyeongbuk Province and students studying at the department of dental technology, Daegu Health College. The questionnaires of this study were processed by SPSS program.

We could confirm through the investigation that on-the-job training as one of the joint policies between industry and the academic world is closely related to all the college education and that the results of on-the-job training can be expected under the close cooperation and the complementary relationship between industry and the academic world. Therefore, this

* 이 논문은 2005년도 대구보건대학 교내연구비 지원으로 연구되었음.

교신저자

■성명 : 정 효 경 ■전화 : 053-320-1867 ■E-mail : hkjung@mail.dhc.ac.kr
■주소 : 대구광역시 북구 태전동 산 7번지 대구보건대학 치기공과

study indicates the directions of policy toward skillful technicians through the cooperation between industry and the academic world as follows :

1. The cooperative systems among industry, academic world, and government are needed for the improvement of efficient job employment rate. The continuous training programs are needed to be built up for the maintenance and development of the technicians' specialty after employment.

2. The all-in-one educational programs both education and employment are needed for the on-the-job training through the cooperation between industry and the academic world, and the activation of the organizations which fully operate them is also needed. That's because the sufficient on-the-job training as one of the joint policies between industry and the academic world and the education of the whole man and the improvement of sociality for the expectant graduates in the academic world can be the methods which reduce the jobless rate and the job-change rate.

◎ Key Words: Policy toward Skillful Technicians, Cooperation between Industry and the Academic World, Improvement of Job Employment Rate

I. 서 론

1. 연구의 필요성

고학력자의 취업기회는 1980년대부터 급격히 감소하기 시작하였다. 흔히 'IMF 사태' 로 불리는 1997년의 경제불황은 현재까지 그 여파가 남아있으며, 4년제 대학졸업자의 취업률이 낮아지고 전문대학 졸업자의 취업률이 점차 높아지자 대학진학 예정자들은 전문대학 입학에 희망하는 경우가 늘고 있으며, 심지어 4년제 또는 대학원 과정을 거친 고학력자들조차 전문직이 보장될 수 있는 치기공과와 같은 일부 특정학과로 지원하는 현상까지 일어나고 있다. 해가 거듭될수록 전문대학으로 지원하는 소신지원자가 늘고 있는 이러한 현실에서 볼 때, 전문대학 졸업자들의 취업률을 좀 더

체계적으로 분석하여 졸업예정자들의 취업률을 높이기 위한 효율적인 노력의 일환으로 산학연계를 통한 기술인력정책을 통해 교육과 취업 일체형 프로그램의 개발이 요구되어진다.

또한, 산학협동이 실질적인 성과를 거두기 위해서는 대학(Campus), 기업(Company), 지역사회(Community)로 구성되는 3C(전영석, 1998)의 긴밀한 협력관계가 유지되어야 하며, 그렇지 않은 경우 세계화를 추구하고 있는 새로운 국제질서 속에서 국가사회의 지속적인 발전을 기대할 수 없다.

흔히 대학을 졸업한 대부분의 학생들은 사전 경험 없이 직업현장에 투입된 후, 업무를 수행하는 과정에서 직업내용이 자신의 능력과 적성에 알맞지 않음을 느끼게 되어 이 곳 저 곳으로 직장을 옮겨 다니느라 시간과 정력을 낭비하며 자신의 선택에 대하여 후회하

는 경우가 많다. 이러한 상황은 개인은 물론 국가와 사회에까지도 막대한 손실을 초래한다고 할 수 있다. 우수한 기술인력이 자신의 능력에 맞는 곳에서 일을 하는 경우 가장 높은 생산성을 기대할 수 있으며 이것은 곧 국가경쟁력의 우위 확보에 기여하는 것이다. 이와 같이 산학협동의 필요성은 이미 교육기관, 산업체, 국가사회 모두 통감하고 있다. 특히 최근 대학에서 학생들의 졸업 후 취업률을 인식하여 산학협동의 필요성을 크게 강조하고 있다. 그러나 실제로 오늘날까지는 대학교육을 통하여 증진된 졸업생들의 업무대응능력이 산업사회가 요구하는 실무능력에 미치지 못하는 경우가 많고 또 대학과 산업사회가 오랫동안 유리된 상태의 관계를 형성하여 왔으므로, 그 부작용을 최소화하는 방안으로서 앞으로 대학과 산업사회의 긴밀한 유대관계가 더욱 절실한 것이다. 더욱이 전문대학의 교육목적은 학생들에게 사회 각 분야가 필요로 하는 전문적인 지식을 교수하고 기술 및 재능을 연마시켜 현대 산업사회 발전에 일익을 담당하게 될 중견 기술인을 양성함에 있다(한국전문대학 교육협의회, 1997).

그러므로 산학협동체제 하에서 체계적인 현장연구를 통하여 대학과 산업체에 대한 광범위한 실태조사 및 상세한 사례연구가 필요하다. 왜냐하면 학생들이 취업을 희망하는 산업체와 산업체에서 요구하는 기술인력간의 차이 및 취업을 결정하게 되는 계기와 산학협동 결과에 대한 사업체의 만족도 등에 관한 연구가 필요하기 때문이다. 뿐만 아니라 산학협동의 효과를 극대화하기 위하여 현행 대학에서 이루어지고 있는 산학협력 지원체계를 살펴봄으

로써 제도 운영상의 문제점과 개선방안의 검토도 필요하다.

2. 연구의 목적

본 연구는 대구보건대학 치기공과 학생들의 취업관련 현장실습교육의 실태조사 분석을 연구의 자료로 삼아 산학협동에 의한 현장실습교육의 문제점을 파악하고 개선방안을 제시하고자 한다. 본 연구가 치기공과 학생들의 현장실습교육 실태조사를 연구자료로 삼은 이유는 최근 치기공과 졸업자들이 매년 취업을 하고 있으나 취업률이 학교의 기대수준에 미치지 못하는 형편이고 또한 취업을 한 졸업자들도 직장에 적응하지 못하여 중도에 퇴사하거나 이직하는 경향이 있는 것으로 사료되어 이러한 현상의 원인을 찾아내고 적절한 개선책을 마련하고자 한다. 이러한 노력은 치기공과의 교육개선 방향과 취업률 향상방안을 모색하는데 도움이 될 것이며 전문대학의 취업률 증진을 위한 산학협동 기술인력정책방향을 결정하는데 기초 자료로 제공될 수 있을 것이다.

이에 따른 구체적인 연구목적은 다음과 같다.

- 1) 대구보건대학 치기공과가 교육적인 측면에서 치기공관련 산업체와 수행한 산학협동의 실태 및 문제점을 규명한다.
- 2) 치기공관련 산업체가 교육적인 측면에서 대학에 제공한 산학협동의 실태, 문제점 및 요구를 파악한다.
- 3) 위의 과정들을 통하여 대구보건대학 치기공과와 치기공관련 산업체와의 교육적인 측면에서의 산학협동 활성화 방안을 모색한다.

II. 문헌 고찰

일반적으로 직업교육은 직업과 관련되어 행해지는 모든 교육을 일컫는다. 즉, 개인이 자신의 내면적·신체적 조건에 적합한 일을 선택하고, 그 일이 필요로 하는 능력을 함양시키는 교육 모두를 의미한다. 결국 모든 직업인을 양성하는 교육이 모두 직업교육에 해당된다. 이러한 직업교육은 최근 산업체와 협력 하에 이루어지는 경우가 많으며 '산학협력'이나 '산학협동'이란 용어로 지칭된다.

산학협동이란 용어는 '학계(학술단체 및 각급학교)와 산업체간에 독자적이거나, 혹은 매개기관을 통하여 상호의 발전을 추구하는 일체의 협력관계(오무근, 1984) 또는 '산업체와 교육 및 연구기관이 상호관심을 가진 문제나 쟁점을 협동적으로 해결하기 위한 자발적 노력으로서 사회적 협동의 한 방법(Waddock, 1991)이라 정의될 수 있다.

우리나라의 산학협동은 1963년 산업교육진흥법의 제정으로 제도적으로 시행되기 시작하였으며, 1969년 산업교육진흥법시행령 제정으로 각급학교에서 산학협동을 본격적으로 실시하게 되었다. 이어 1971년 농업산학협동심의회 규정, 1972년 기술개발촉진법, 1974년 산학협동재단 설립, 1977년 수산산학협동심의회 규정이 제정되어 정부에서 산학협동의 활성화를 위한 조치들이 나왔다. 1997년 직업교육촉진법 및 동 시행령, 자격기본법 및 동 시행령, 한국직업능력개발원법 및 동 시행령 등이 제정되어 산학협동의 제도적인 틀을 확고히 하게 되어 보다 발전적인 산학협동을 이룰 수 있게 되었다(조성환, 1997).

그러나 이러한 정부의 제도적 밑받침에도 불구하고 산학협동의 실태를 파악하면 여러 장애요인을 찾을 수 있다. 김경식(1996)에 따르면, 전문대학이 가지는 산학협동 장애요인은 산업체의 요구사항 충족 부족이 주요인으로써 먼저 산업체를 중심으로 살펴보면 4년제 대학에 비해 전문대학을 경시하는 풍조, 전문대학에서 실질적으로 도움받을 것 없다는 경영자의 인식, 산업체 보유의 각종 정보 유출 염려, 산학협동 영역 협소, 산학협동 필요성 미인식, 학생의 안전사고 발생 가능성 우려, 배출인력의 교육수준이 산업체 요구에 미달, 산업체보다 전문대학의 기술 수준이 낙후됐다는 생각 등을 들 수 있다. 다음은 대학측의 산학협동을 추진하는 방법상에 문제가 있을 수 있는데 한 대학 내에서도 해당 산업체에 학과별로 협동할 것인지, 대학차원에서 협동할 것인지가 명확치가 않음에 따른 혼선으로 행정 업무의 지연 및 산업체로 하여금 귀찮게 여겨지는 경우가 있고, 산학협동의 창구를 산업체의 단위부서만으로 한정함으로써 부서장의 인사발령 시는 호지부지 되는 경우가 많아 이를 해소하기 위해서는 대학 내 산학협동 업무의 정형화가 필요하다(김경식, 1996).

한편, 산학협동체계에서는 학생들의 임상실습평가가 중요한데, 임상실습교육의 평가에 관한 문제점에 대하여 Anderson과 Saxon은 학생의 여러 가지 종류의 행동을 복잡한 상황에서 평가해야 하므로 많은 시간이 소모되고 주관적이기 쉽고 학생의 행동 중에서 일부분밖에 측정하지 못하며 평가기준의 정의가 분명하지 않기 때문에 평가자와 학생 양자가 모두 불만을 갖게 된다(Anderson & Saxon,

1968)고 하였으며, Sommerfeld와 Accola는 만족할 만한 평가란 평가자와 학생의 견해가 일치할 때 가능하다(Sommerfeld & Accola, 1978)고 하였다.

문헌에서 말하는 산학협동의 원리는 광형식(1998)의 이론에 의거하여 다음과 같이 정리될 수 있다.

1) 원리 1 : 산학협동은 학계와 산업계가 공동주체로서 공동노력에 의해 실현하는 것이므로 협동이 으뜸 원리이다.

2) 원리 2 : 산학협동은 어느 한 쪽이 주도하는 일방적인 기술이나 지식의 전수과정이 아니라 상호협동에 의하여 공동 이익을 추구하는 호혜성에 입각해야 한다.

3) 원리 3 : 산학협동은 내실화를 기하기 위해 학계와 산업계의 자율성에 의해 추진되어야 한다.

4) 원리 4 : 산학협동은 장기적 안목에서 계획되고 실천되어야 하며 국가적 차원에서 계획·조정되어야 한다.

5) 원리 5 : 산학협동은 모든 계획과 실천이 조직적으로 이행될 때 그 효율성이 높아지므로 산학협동을 전담하여 계획하고 실행할 수 있는 조직이 구성되어야 한다.

6) 원리 6 : 산학협동의 계획과 실천을 통하여 발생하는 모든 결과에 대해 산학이 공동으로 책임을 질 때 효율성이 높아진다.

Ⅲ. 연구 방법

1. 연구대상 및 방법

본 연구는 대구보건대학 치기공과 학생들과 대구·경북 소재의 산학협력체인 치과기공소(실)의 소장 및 실장을 대상으로 설문조사를 실시하였다.

자료수집은 2005년 11월 1일부터 11월 30일까지 진행되었으며, 수집방법은 치기공과와 치과기공소(실)를 직접 방문하여 연구의 취지 및 설문지 작성법을 설명한 후 학생들과 치과기공소(실)장이 준비된 설문지에 자기기입식으로 작성하게 하고 연구자가 응답이 미비한 설문지가 없는지 확인 후 수거하는 방식을 채택하였다. 설문지는 학생용 100부, 소장 및 실장용 100부, 총 200부가 배포되었으며, 회수된 설문지는 학생용 100부, 소장 및 실장용 57부로 총 157부(회수율 78.5%)가 본 논문의 분석 자료로 사용되었다.

연구도구는 구조화된 설문지를 사용하였으며 설문지의 내용은 자료수집 대상자에 따라서 상이한 내용의 인구통계학적 일반적 특성에 관한 문항, 임상실습에 관한 문항, 취업에 관한 문항들로 구성하였다.

수집된 자료는 SPSS 통계 프로그램을 이용하여 전산 통계처리 하였으며 통계결과는 백분율, 빈도분석표로 제시하였다.

2. 연구의 제한점

본 연구의 연구대상으로 사용된 표본이 대구보건대학 및 대구·경북지역에 국한되어 있으므로 현재 우리나라 전 지역 대학의 치기공과의 경우를 대표하지 못하고 있다. 따라서 본 연구 결과를 확대 해석하거나 일반화하기에는 제한이 있다.

IV. 연구 결과 및 고찰

1. 조사대상자들의 일반적 특성

본 연구 대상자는 표 1과 표 2에 제시된 바와 같이, 남·여가 비슷한 성별분포를 보이며 중간부 학생들이 많은 비중을 차지하고 있는 치과기공과 재학생 100명과 치과기공소(실)장 57명으로, 연령별로는 재학생의 경우 25세 미만이 79%를 차지한 데 반해, 치과기공소(실)장의 경우는 35~39세가 47.4%로 가장 많았다. 출신학교별로 보았을 때, 학생의 경우는 인문계 고교 출신이 73%로 월등히 많았고, 치과기공소(실)장들의 출신학교는 대구보건대학이 91.2%로 대부분을 차지했다.

치과기공소(실)장들의 경영기간은 5~9년 사이가 43.9%로서 가장 많았으며, 기공소(실)의 규모에 있어서는 10인 미만 치과기공소가 40.4%, 10인 이상 치과기공소 47.4%로서 기공실보다는 기공소가 많았다. 실습생에 대한 치과기공소(실)장들의 관심도는 8.8%만이 낮

다고 대답하였으며 나머지는 보통이거나 높다고 대답한 것으로 보아 치과기공소(실)장들의 실습생에 대한 관심도는 매우 높다 할 수 있다.

치과기공소(실)장들의 경우, 전공에 대한 불만족은 8.8%뿐이었고 91.2%가 만족과 보통이라고 답하였다. 따라서 치과기공소(실)장들은 대부분 자신의 전공에 대해 만족하고 있다고 볼 수 있다. 마찬가지로 학생들의 경우에서도 대학생활에 대한 불만족은 17%에 불과하며 대부분의 학생들이 대학생활에 만족하고 있었다.

대인관계 면에서 살펴볼 때, 치과기공과 학생들의 경우 94%가 대인관계에 있어서 긍정적이라고 답했으며, 치과기공소(실)장의 경우 대인관계가 원만하지 못하다고 답한 사람은 단 한명도 없었다. 이러한 사실은 성공적인 창업을 위해서 자신의 전공에 대한 만족도와 같은 직무만족 못지않게 대인관계도 중요함을 보여주는 것이다. 원만한 대인관계는 전문정보 수집이나 인력확보를 용이하게 할 수 있으며 소비자의 욕구변화에 대한 재빠른 대응을 가능하게 할 것이다.

표 1. 치과기공과 학생들의 일반적 특성

(N=100)

특 성	구 분	명 (N)	%
성 별	남	46	46.0
	여	54	54.0
연 령 (세)	~22	41	41.0
	23~25	38	38.0
	26~28	14	14.0
	29~	7	7.0
	인문계 고교	73	73.0
출신학교	실업계 고교	13	13.0
	타대학(교) 자퇴	6	6.0
	타대학(교) 졸업	8	8.0

(표 계속)

표 1. 치기공과 학생들의 일반적 특성 (표 계속)

(N=100)

특 성	구 분	명 (N)	%
소 속	주 간	69	69.0
	야 간	31	31.0
대인관계	원만하지 못함	6	6.0
	보 통	35	35.0
	원만함	59	59.0
대학생활 만족도	불만족	17	17.0
	보 통	62	62.0
	만 족	21	21.0

표 2. 치과기공소(실)장들의 일반적 특성

(N=57)

특 성	구 분	명 (N)	%
연 령 (세)	~29	1	1.8
	30~34	13	22.8
	35~39	27	47.4
	40~44	12	21.1
	45~49	3	5.3
	50~	1	1.8
출신학교	대구보건대학	52	91.2
	대구산업정보대학	3	5.3
	김천보건대학	2	3.5
치과기공소(실) 경영기간(년)	~4	22	38.6
	5~9	25	43.9
	10~14	7	12.3
	15~20	2	3.5
	20~	1	1.8
대인관계	보 통	26	45.6
	원만함	31	54.4
전공 만족도	불만족	5	8.8
	보 통	30	52.6
	만 족	22	38.6
치과기공소(실) 규모	10인 미만 치과기공소	23	40.4
	10인 이상 치과기공소	27	47.4
	치과, 종합병원 기공실	4	7.0
	치과의원기공실	2	3.5
	기 타	1	1.8
실습생에 대한 관심도	낮 다	5	8.8
	보 통	27	47.4
	높 다	25	43.9

치기공과 학생들의 전공 관련 특성을 살펴보면, 치기공과를 선택한 동기로 '전문직이라서'가 37%로 가장 많이 선택했으며, 전공 만족도는 불만족 27%에 비해 만족·보통이 73%로 대부분의 재학생들이 전공에 만족하고 있었다. 학업성적 면에서는 자신의 평균 학업성적이 과반수 이상이 B라고 대답하였고 A라고 대

답한 학생도 34%였다. 실습과 관련해서는 학교가 실시하는 임상실습 외 개인적으로 실습을 나간 경험이 있다고 대답한 학생이 76%로 과반수 이상을 차지하였으며, 임상실습을 포함한 총 실습기간에 대해서는 65%가 9개월 미만이라고 답했다(표 3).

표 3. 치기공과 학생들의 전공 관련 특성

(N=100)

특 성	구 분	명 (N)	%
치기공과 선택동기	적성에 맞아서	5	5.0
	취업이 잘 되므로	20	20.0
	전문직이라서	37	37.0
	고교성적 고려	2	2.0
	가족이나 타인의 권유	28	28.0
	입시자료를 통해	1	1.0
	기타	7	7.0
전공 만족도	불만족	27	27.0
	보 통	46	46.0
	만 족	27	27.0
학업 성적	D	2	2.0
	C	8	8.0
	B	56	56.0
	A	34	34.0
실습경험 유무	있 다	76	76.0
	없 다	24	24.0
총 실습기간 (개월)	~4	31	31.0
	5~9	34	34.0
	10~14	18	18.0
	15~19	5	5.0
	20~	12	12.0

2. 조사대상자들의 임상실습 실태 및 개선 방향

치기공과 학생들의 임상실습 실태와 그 개선 방향을 모색하기 위한 설문조사 결과는 다음과

같다. 81%의 학생들이 10인 미만의 치과기공소를 임상실습장소로 택하였으며 임상실습장소의 선택결정권은 88%가 '본인 스스로'에게 있다고 대답하였다. 임상실습 시 거주상태는 자택이 63%로 가장 많았고 임상실습장소까지 버스로

이동할 때 소요시간에 대한 답으로는 30~60분 사이가 44%로 가장 많았다. 임상실습 시 주요 실습부서에 대한 문항에는 '전 분야'라고 대답한 학생들이 25%로 가장 많았고, 도재, 관교의치, 국부(총)의치, 연마 등의 순이었다. 임상실습 시 주요 근무부서의 결정방법은 '임상실습처의 여건에 따라' 결정된다고 한 응답자가 61%로 '본인 스스로'라고 대답한 24%보다 훨씬 많았다. 임상실습의 만족도는 20%만이 만족하지 못한다고 답하고 나머지는 긍정적인 답을 하였다. 임상실습의 시기로는 2학년 40%, 전 학년 골고루 실습을 해야 한다는 대답이

41%로 나타났다. 임상실습교육의 1일 교육시간(현 8시간)은 어느 정도가 적당할 것 같은가 라는 질문에는 52%의 과반수 이상이 7~8시간이라고 대답하여 현행 실습시간과 동일하게 할 것을 희망했다. 임상실습 교육기간(현 8주)은 2개월 정도가 알맞다고 대답한 학생들이 43%를 차지하여 1일 교육시간과 마찬가지로 교육기간에 있어서도 현행제도를 그대로 실시하기를 원하는 응답자들이 많았다. 임상교육 시 가장 개선되어야 한다고 생각하는 항목은 실습내용 및 방법, 실습지도방법, 실습환경, 실습시간, 실습평가방법의 순이었다(표 4).

표 4. 치기공과 학생들의 임상실습 실태 및 개선방향

(N=100)

특 성	구 분	명 (N)	%
실습장소	10인미만 치과기공소	81	81.0
	10인이상 치과기공소	10	10.0
	치과, 종합병원 기공실	4	4.0
	치과의원기공실	3	3.0
	기 타	2	2.0
실습장소 선택	본인 스스로	88	88.0
	타의에 의해	7	7.0
	기 타	5	5.0
거주상태	자 택	63	63.0
	자취(하숙)	30	30.0
	친척집	3	3.0
	기 타	4	4.0
소요시간 (분)	~10	15	15.0
	10~20	21	21.0
	20~30	10	10.0
	30~60	44	44.0
	60~	10	10.0
실습부서	도 재	22	22.0
	관교의치	19	19.0
	국부(총)의치	16	16.0
	교 정	1	1.0
	연 마	9	9.0
	전 분야	25	25.0
	기 타	8	8.0

(표 계속)

표 4. 치기공과 학생들의 임상실습 실태 및 개선방향 (표 계속)

(N=100)

특 성	구 분	명 (N)	%
임상실습부서 결정방법	본인 스스로	24	24.0
	본인실력에 따라	9	9.0
	타인의 추천	3	3.0
	임상실습처의 여건	61	61.0
	기 타	3	3.0
임상실습 만족도	만족하지 못함	20	20.0
	보 통	47	47.0
	만족함	33	33.0
희망임상 실습시기	1학년	12	12.0
	2학년	40	40.0
	3학년	3	3.0
	전 학년 끌고루	41	41.0
	기 타	4	4.0
희망임상 실습시간 (시간)	~4	6	6.0
	5~6	33	33.0
	7~8	52	52.0
	9~	7	7.0
	기 타	2	2.0
희망임상 실습기간 (개월)	~2	43	43.0
	~3	27	27.0
	~6	16	16.0
	~9	6	6.0
	기 타	8	8.0
임상실습 교육 시 개선점	실습내용 및 방법	38	38.0
	실습지도방법	27	27.0
	실습환경	18	18.0
	실습시간	14	14.0
	실습평가방법	3	3.0

또한 치과기공소(실)장들의 경우에 있어서, 기공소(실) 내에서의 임상실습생들이 맡은 주요 실습부서는 특정분야가 아닌 '전 분야' 라는 응답이 50.9%로 과반수를 넘었으며 그 다음으로 관교의치, 도재, 국부(총)의치 등의 순이었다. 임상실습교육 시 학생들의 주요 근무부서의 결정방법은 '본인 스스로' 결정했다고 대답한 치기공소(실)장이 43.9%로 가장 많아 표 3

에서 학생들이 '임상실습처의 여건에 따라' 결정되었다고 답한 것과는 차이가 있음을 알 수 있다. 또한 임상실습교육의 시기에 대한 질문의 응답에서도 실습자들이 '2학년' 과 '전 학년'에 걸쳐 끌고루 실습이 이루어져야 한다' 를 다수 선택한 것과는 달리, 기공소(실)장들은 2학년, 3학년, 전 학년에 각각 31.6%씩 대답하였다. 임상실습교육의 1일 교육시간에 관해서는

7~8시간을 희망한다는 조사대상자가 57.9%를 차지하여 학생들과 마찬가지로 치기공소(실)장들도 현행의 8시간이 적합하다고 보고 있었다. 임상실습교육 기간은 3개월 정도가 적합하다는 응답이 전체의 38.5%로 가장 많았으며 그 다음으로 6개월 이하가 35.1%를 차지하

였다. 표 4에서 치기공과 학생들의 43%가 현행 8주에 가장 근접한 2개월 정도가 매우 적합하다고 한 점을 생각해 볼 때, 치기공소(실)장들은 현행의 실습기간이 충분하지 않다고 판단하고 있음을 알 수 있다(표 5).

표 5. 치과기공소(실)의 임상실습 실태 및 개선방안

(N=57)

특 성	구 분	명 (N)	%
실습부서	도 재	8	14.0
	관교의치	11	19.3
	국부(총)의치	3	5.3
	연 마	2	3.5
	전 분야	29	50.9
	기 타	4	7.0
임상실습부서 결정방법	본인 스스로	25	43.9
	본인실력에 따라	12	21.1
	임상실습처의 여건	19	33.3
	기 타	1	1.8
희망임상 실습시기	1학년	2	3.5
	2학년	18	31.6
	3학년	18	31.6
	전 학년 풀고루	18	31.6
	기 타	1	1.8
희망임상 실습시간 (시간)	~4	1	1.8
	5~6	14	24.6
	7~8	33	57.9
	9~	8	14.0
희망임상 실습기간 (개월)	기 타	1	1.8
	~2	9	15.8
	~3	22	38.6
	~6	20	35.1
	~9	6	10.5

3. 조사대상자들의 임상실습관련 특성

본 연구의 조사대상자들인 치기공과 학생들

과 치과기공소(실)장들의 임상실습 관련 특성을 비교하면 다음과 같다.

표 6. 조사대상자들의 임상실습 관련 특성

문항 대상	취업을 위한 사전교육			총 계 (%)			
	충분치 않다	보 통	충분하다				
학 생	53(53.0)	30(30.0)	17(17.0)	100(100.0)			
치과기공소(실)장	19(33.3)	28(49.1)	10(17.5)	57(100.0)			
실습교육 필요성							
대 상	학교와 산업체간의 협력	학교와 지역사 회간의 협력	학교시설 부족의 보충	숙련된 기능인 양성	학생의 산교 육 기회제공	학교이론과 실제의 연계	총 계 (%)
	학 생	8(8.0)	1(1.0)	3(3.0)	36(36.0)	16(16.0)	
치과기공소(실)장	6(10.5)	1(1.8)	0	16(28.1)	14(24.6)	20(35.1)	57(100.0)
임상실습 목표							
대 상	산업체 생활경험	취업탐색 기회제공	전공분야 실습	우수한 기능인 양성	총 계 (%)		
	학 생	27(27.0)	16(16.0)	47(47.0)		10(10.0)	100(100.0)
치과기공소(실)장	17(29.8)	7(12.3)	18(31.6)	15(26.3)	57(100.0)		
실습학생 요구사항							
대 상	인성·성격	성 적	적 성	실 력	기 타	총 계 (%)	
	학 생	27(27.0)	2(2.0)	50(50.0)	14(14.0)		7(7.0)
치과기공소(실)장	27(47.4)	1(1.8)	25(43.9)	4(7.0)	0	57(100.0)	
실습교육의 중요성							
대 상	중요하지 않다	그저 그렇다	중요하다		총 계 (%)		
	학 생	3(3.0)	18(18.0)	79(79.0)		100(100.0)	
치과기공소(실)장	2(3.5)	11(19.3)	44(77.2)		57(100.0)		
학교교육과의 일치도							
대 상	다르다	그저 그렇다	일치한다		총 계 (%)		
	학 생	43(43.0)	43(43.0)	14(14.0)		100(100.0)	
치과기공소(실)장	15(26.3)	24(42.1)	18(31.6)		57(100.0)		
실습 의뢰방법							
대 상	자매결연	공문발송·전화	직접방문	학교선배 추천	기 타	총 계 (%)	
	학 생	23(23.0)	28(28.0)	43(43.0)	4(4.0)		2(2.0)
치과기공소(실)장	14(24.6)	15(26.3)	24(42.1)	4(7.0)	0	57(100.0)	

(표 계속)

표 6. 조사대상자들의 임상실습 관련 특성 (표 계속)

	실습장소 선택 시 고려사항					총 계 (%)
	실습내용	시설·설비	위치·거리	실습지도자의 자질과 성의	기 타	
학 생	19(19.0)	5(5.0)	15(15.0)	60(60.0)	1(1.0)	100(100.0)
치과기공소(실)장	25(43.9)	6(10.5)	6(10.5)	20(35.1)	0	57(100.0)
	실습평가 중요사항					총 계 (%)
	수행능력	성격·인성	근무태도	창의성	산업체에 대한 적응성	
학 생	25(25.0)	12(12.0)	38(38.0)	2(2.0)	23(23.0)	100(100.0)
치과기공소(실)장	6(10.5)	16(28.1)	22(38.6)	2(3.5)	11(19.3)	57(100.0)
	실습효과					총 계 (%)
	전공지식 증가	산업현장에 대한 적응	전공분야 실기 능력배양	인성· 인격도야	기 타	
학 생	13(13.0)	49(49.0)	36(36.0)	1(1.0)	1(1.0)	100(100.0)
치과기공소(실)장	16(28.1)	24(42.1)	13(22.8)	4(7.0)	0	57(100.0)
	직업능력성장 효과			총 계 (%)		
	낮 다	그저 그렇다	높 다			
학 생	14(14.0)	28(28.0)	58(58.0)	100(100.0)		
치과기공소(실)장	1(1.8)	19(33.3)	37(64.9)	57(100.0)		

임상실습교육이 취업을 위한 사전교육으로서 충분한가 라는 질문에는 학생의 53%가 충분하지 않다고 응답하였고, 치과기공소(실)장들은 49.1%가 보통이라고 대답하였다. 이러한 사실은 학생들이 짧은 임상실습기간을 선호하는 편이지만, 학생들 스스로도 이 기간으로는 충분치 않음을 인지하고 있음을 단적으로 보여준다.

임상실습교육의 필요성에 관한 문항에서는 학생들은 ‘숙련된 기능인 양성’ 과 ‘학교에서 배운 이론과 실제의 연계’ 를 가장 많이 들었으며, 치과기공소(실)장들은 학교이론과 실제의 연계를 첫 번째 이유로 들었다.

임상실습교육의 가장 중요한 목표로는 학생

들과 치과기공소(실)장들 모두 전공분야 실습을 가장 많이 들었다. 그리고 임상실습에 임하는 학생들에게 있어서 가장 중요한 사항으로는 학생의 절반이 적성이라고 대답하였고, 치과기공소(실)장은 인성이나 성격이라고 보는 입장이 가장 많았다.

임상실습교육의 중요성의 정도를 묻는 항에서는 학생과 치과기공소(실)장 모두 중요하다고 대답하였다. 그러나 학교교육과 실습교육과의 내용의 일치도에 관한 질문에서는 학생의 43%가 ‘다르다’ 고 대답했으며, 43%는 ‘그저 그렇다’ 라고 대답하여 ‘일치한다’ 고 보는 학생은 14%에 그쳤다. 반면에 같은 질문에 대하여 치

기공소(실)장은 42.1%가 ‘그저 그렇다’ 였으며, ‘일치한다’ 는 31.6%, ‘다르다’ 는 26.3%였다.

산업체에 임상실습교육을 의뢰할 때의 적당한 방법으로는 학생과 치기공소(실)장 모두 ‘직접방문’ 을 가장 많이 선택하였으며, 그 다음으로 ‘학교에서의 공문발송이나 전화’, ‘자매결연’, ‘학교선배 추천’ 의 순이었다.

실습교육의 장소결정에 있어서 우선 고려되어야 할 사항으로는 학생의 과반수 이상은 ‘실습지도자의 자질과 성의’ 라고 대답한 것에 반해, 치과기공소(실)장들의 경우에는 ‘체계적인 실습내용’ 이라고 답한 조사대상자가 43.9%로 가장 많았다.

학생들의 임상실습교육 평가에서는 무엇이 가장 중요시 되어져야 한다고 보는가 라는 질문에 대해서는 학생과 치과기공소(실)장 모두 ‘근무태도’ 를 제일 많이 들었다는 점에서 일치를 보였다. 임상실습교육의 효과가 가장 크게 나타나는 부분을 묻는 문항에서도 학생과 치과기공소(실)장의 40% 이상이 ‘산업현장에 대한 적응’ 을 들었으며, 학생들의 직업능력성장을 위한 임상실습교육의 효과의 정도에 있어서도 과반수 이상이 ‘높다’ 라고 대답하여 일치를 보였다(표 6).

4. 조사대상자들의 취업관련 특성

치기공과 학생들의 취업관련 특성에 있어서, 취업 시 유리한 능력배양을 위해서는 어떠한 학교교육방법이 적절하다고 보는가 라는 질문에 치기공과 학생들의 과반수 이상이 임상실습교육을, 전공관련 업무에 종사하지 못한 졸업생들의 주원인으로는 근무조건 및 환경을 들었다.

치기공과 재학생의 취업희망 근무장소는 치

과병원 또는 종합병원내의 기공실이 48%로서, 실습장소로 실제로 가장 많이 선택했고 또 실제로 가장 많은 학생들의 실습장소였던 ‘10인 미만의 치과기공소(40%)’ 에 비해 8%나 더 높게 나타났다. 또한, 취업희망 업무부서로는 ‘도재 부분’ 을 가장 선호하였다. 이는 최근 치아의 심미성에 높은 관심을 가지는 소비자들의 요구증가를 잘 반영하고 있다고 볼 수 있다.

임상실습교육이 취업 시 얼마나 도움이 될 것인가 하는 물음에는 학생들 대부분이 긍정적인 대답을 함으로써 현장실습이 매우 유용하게 활용될 것이라고 믿는 것으로 나타났다. 마찬가지로 자신의 취업희망부서와 임상실습 시 업무부서간의 연관성을 묻는 문항에서 16%만이 희망부서와 실습부서간의 연관성이 없다고 밝혀, 임상실습교육의 절대적인 필요성을 잘 드러내고 있다.

그러나 치기공과 학생들의 취업률 증진을 위한 치기공과 교육방향으로 과반수의 학생들이 학내 기술·기능교육을 먼저 들었으며, 그 다음으로 임상실습교육, 전문이론교육, 인성 및 일반교양교육 등을 들었다. 이러한 결과들로 미루어 볼 때, 산학협동 기술인력정책의 일환으로서의 임상실습교육 못지않게 체계적인 학내 기술교육, 기능교육의 중요성도 간과할 수 없을 것이다. 전공분야에 대한 기술과 기능 능력은 직무 수행 과정에 필요로 하는 능력으로서 학교에서와 마찬가지로 직업교육(현장실습)에서도 주된 학습 내용이라 할 수 있다. 직무 수행에 필요한 기술·기능 능력은 특수장비 및 연장에 대한 이해와 조작 능력, 직무수행 절차에 대한 이해 및 안전하게 수행할 수 있는 능력, 직무 능력 향상의 필요성에 대한 이해와 그에 따른 훈련 등을 들 수 있을 것이다.

졸업 후 치기공사로서 얼마동안 근무하길 원하는가에 있어서는 ‘평생직장’이라고 대답한 학생들이 45%로 가장 많았으나, 반면 ‘모르겠다’ 라고 대답한 학생수도 전체의 37%를 차지하여 취업 전 학생들의 직업에 대한 자기 확신의 부족을 드러내 보였다(표 7).

표 7. 치기공과 학생들의 취업관련 특성

(N=100)

특 성	구 분	명 (N)	%
취업 시 유리한 학교교육	임상실습교육	65	65.0
	산업체관련 전문가 초청강연	5	5.0
	산업체 견학기회 제공	13	13.0
	이론중심의 기초지식	14	14.0
	기 타	3	3.0
미취업 졸업자의 원인	채용인원이 적어서	7	7.0
	본인이 원하지 않아서	15	15.0
	근무조건 및 환경	64	64.0
	학교교육과의 현실적 차이	10	10.0
	기 타	4	4.0
희망 근무지	10인 미만 치과기공소	40	40.0
	10인 이상 치과기공소	7	7.0
	치과, 종합병원 기공실	48	48.0
	치과의원기공실	3	3.0
	기 타	2	2.0
희망 업무부서	도 재	46	46.0
	관교의치	19	19.0
	국부(총)의치	13	13.0
	교 정	5	5.0
	연 마	3	3.0
	기 타	14	14.0
취업 시 임상실습교육 기여도	도움이 안 된다	9	9.0
	그저 그렇다	31	31.0
	도움이 된다	60	60.0
희망부서와 실습부서간의 유사성	없 다	16	16.0
	그저 그렇다	29	29.0
	있 다	55	55.0
치기공과 교육방향	전문이론교육	9	9.0
	학내 기술·기능교육	50	50.0
	임상실습교육	32	32.0
	인성 및 일반교양	4	4.0
	기 타	5	5.0
치기공사 근무계획 (년)	~5	3	3.0
	5~10	9	9.0
	평생직장	45	45.0
	모르겠다	37	37.0
	기 타	6	6.0

표 7은 치기공과 학생들이 취업과 관련하여 자신들이 받은 임상실습교육에 매우 긍정적인 반응을 보이고 있으며, 실제로 취업에 있어서 긍정적인 영향을 미치고 있음을 잘 보여주고 있다. 치기공소(실)의 취업관련 특성을 살펴보면, 취업 시 유리한 능력배양을 위해서 가장 적절한 학교교육방법으로 학생들과 마찬가지로 치기공소(실)에서도 임상실습교육을 가장 먼저 꼽았다. 그 외에 학생들과 같은 결과를 보인 것으로는 미취업 졸업자의 원인으로 근무조건 및 환경 56.1%, 취업 시 임상실습교육 기여도에서는 도움이 된다 64.9%, 취업희망부서와 실습부서간의 유사성이 있다 56.2%로 나타났다.

취업자들의 가장 중요한 요건으로는 치과기공소(실)장들의 57.9%가 취업자의 인성이나

성격을 들으로써 적성, 실력, 실습경험 보다 취업자의 인성이나 성격이 훨씬 중요하다고 보고 있었다. 이것은 직업교육을 위하여 전인교육, 인성교육도 함께 이루어져야 함을 말하는 것이다.

향후 치기공과의 교육방향으로, 치기공과 재학생들의 경우 학내 기술·기능교육을 중요시하고 있는데 반해, 치기공소(실)장들은 ‘임상실습교육’을 가장 많이 선택함으로써 임상실습교육의 중요성을 강조하였다.

한편, 치과기공소(실)장들에게 물어 본 치과기공사의 평균 근무년수는 10~14년이라고 대답한 조사대상자가 29.8%로 가장 많았으며, 그 다음으로 20년 이상(26.3%), 15~19년(22.8%)이었으며, 4년 이하와 5~9년은 10.5%로 동일한 비율을 나타내었다(표 8).

표 8. 치과기공소(실)의 취업관련 특성

(N=57)

특 성	구 분	명 (N)	%
취업 시 유리한 학교교육	임상실습교육	44	77.2
	산업체관련 전문가 초청강연	4	7.0
	산업체 견학기회 제공	5	8.8
	이론중심의 기초지식	2	3.5
	기타	2	3.5
미취업 졸업자의 원인	채용인원이 적어서	1	1.8
	본인이 원하지 않아서	15	26.3
	근무조건 및 환경	32	56.1
	학교교육과의 현실적 차이	9	15.8
취업자의 요건	인성이나 성격	33	57.9
	실습경험	4	7.0
	적 성	16	28.1
	실 력	4	7.0
취업 시 임상실습교육 기여도	도움이 안 된다	8	14.0
	그저 그렇다	12	21.1
	도움이 된다	37	64.9
희망부서와 실습부서간의 유사성	없 다	4	7.1
	그저 그렇다	21	36.8
	있 다	32	56.2

(표 계속)

표 8. 치기공소(실)의 취업관련 특성 (표 계속)

(N=57)

특 성	구 분	명 (N)	%
치기공과 교육방향	전문이론교육	5	8.8
	학내 기술·기능교육	17	29.8
	임상실습교육	28	49.1
	인성 및 일반교양	4	7.0
	기 타	3	5.3
치기공사 근무 년 수 (년)	~4	6	10.5
	5~9	6	10.5
	10~14	17	29.8
	15~19	13	22.8
	20~	15	26.3

지금까지 치기공과의 경우를 들어 전문대학 졸업자 취업률 증진을 위하여 치기공 관련 산학협동 기술인력정책방향을 모색해보았다.

양질의 전문인력 양성을 교육목표로 하고 있는 전문대학이 일반대학에 비해 갖는 장점 중에 하나가 바로 활발한 산학협력체제의 운영이다. 산학협동정책의 일환으로서 현장실습교육은 학교에서 실시되는 모든 교육과 밀접한 관계를 갖고 있으며, 학계와 산업계간의 긴밀한 협조와 상호보완 관계 하에서만 그 성과를 기대할 수 있다.

자기가 종사하는 직업에 대한 불만족은 곧 그 일의 생산성을 저하시키고 나아가 사회와 국가 발전저해를 초래하고 결국 국가 경쟁력 약화의 요인이 된다. 이러한 일련의 부작용의 원인은 바로 직업탐색, 직업준비, 직업선택, 직업성취에 대한 교육과정의 수행이 취업자에게 부족했기 때문이다. 이러한 문제를 해결하고 전문대학졸업생들의 취업기회를 확대하기 위해서는 대학-산업체간 산학협동체제를 구축해야 한다. 그렇게 함으로써 대학과 산업체간의 효율적인 인력양성체제를 형성할 수 있

고, 학생들은 재학 시 실무능력을 습득함으로써 인적 자원의 효과적인 활용 성과를 얻을 수 있다. 따라서 산·학은 연계 협동작업을 통하여 대학졸업생들의 직업성취를 합리적이고 현실적으로 이룩할 수 있도록 도움을 주어야 하며, 학생들로 하여금 산학협동 실습교육을 통하여 직업세계를 전체적으로 조망할 수 있도록 하고, 자신의 전공과 관련된 직종의 미래는 어떤지, 선택한 직종 내에서의 가능한 진로는 어떤 것들이 있는지 등에 대해서 올바른 이해를 할 수 있도록 해야 한다. 이를 위하여 대학에서는 직업진로지도 프로그램을 구축하여 취업교육을 충실히 실행하여야 할 것이다.

직업을 선택할 때는 자기의 적성, 능력, 흥미, 가치관 등의 심리적 특성과 신체적 조건, 가정 환경 등의 외적 환경 또한 잘 고려하여 자기에게 가장 적합한 직업을 선택하는 것이 바람직하다. 대학생들이 학교를 졸업하고 취업 혹은 자영을 함으로써 건전한 사회인으로서 자기의 직무와 역할을 충실히 하는 일은 생활을 안정 되게 하고 삶을 행복하게 하는 조건이 될 수도 있으므로 직업의 내용, 안정성, 보수, 복지후

생, 근무지역, 근무시간, 근무조건, 장래성, 사회적 지위, 직장의 규모 등을 고려하여 평생을 통해 자기실현을 할 수 있는 직장이라는 확신과 직무만족을 가질 수 있는 직업을 선택하여야 하겠다. 이것은 진로포부의 중요성을 의미하는 것으로, 진로포부란 개인이 선택한 진로 안에서 성공과 성취를 얼마나 동경하는가를 의미한다(O'Brien, Gray, Tourajdi & Eigenbrode, 1996). 불확실한 직업을 선택하거나 흥미나 적성에 알맞지 않은 선택을 하지 않도록 학계와 산업계에서 충분한 사전교육이 있어야 한다. 대학교육에서 직업교육을 위한 최종적인 확인단계의 수행과정으로 졸업 전에 자기가 원하는 분야의 업무 내용을 실제 실습을 통하여 확인해 보고 최종적으로 의사결정을 내린다면 후회 없는 직업선택이 될 것이다.

취업효능감(employment efficacy)이라는 개념이 있다. 취업효능감은 개인이 취업이라는 결과를 얻는 데 필요한 진로사정, 진로포부, 취업정보획득기술, 면접기술, 전공선택 확신, 직업선택 확신을 성공적으로 수행할 수 있다는 기대 또는 신념으로 정의된다(정태욱, 2004). 따라서 현장실습 프로그램으로서 전담 조직에 의한 전문대학생의 취업효능감 증진 프로그램 개발과 취업효능감 증진 직업상담 프로그램의 개발 및 제공이 필요하다 하겠다.

V. 결론 및 제언

본 연구는 대구보건대학 치기공과의 경우를 예로 들어 치기공과가 관련 산업체와 수행한 산학협동교육의 현황과 문제점을 파악하고,

치기공 관련 산업체의 산학협동교육에 대한 요구를 조사하여 그 활성화 방안을 모색하는 것이 그 목적이었다. 이러한 연구는 전문대학의 취업률 증진을 위한 산학협동 기술인력정책방향을 결정하는데 기초 자료로 제공될 수 있을 것으로 사료된다. 이를 위하여 대구보건대학 치기공과 학생들과 관련 산업체인 대구·경북 소재의 치과기공소(실)장들을 대상으로 수집한 설문결과를 연구대상으로 삼았으며, 설문자료는 SPSS 통계프로그램을 이용하여 통계처리 하였다.

본 연구조사를 통하여 우리는 산학협동정책의 일환으로서의 현장실습교육이 학교에서 실시되는 모든 교육과 밀접한 관계를 가지고 있으며, 학계와 산업계간의 긴밀한 협조와 상호보완관계 하에서 최상의 성과를 기대할 수 있음을 확인할 수 있었는데, 설문조사의 결과는 다음과 같이 요약할 수 있다.

치기공과 학생들과 치과기공소(실)장들은 모두 자신의 전공에 대부분 만족하고 있었으며 임상실습교육이 중요하고 임상실습교육의 가장 중요한 목표는 전공분야 실습이며, 실습교육 의뢰방법으로는 직접방문을, 취업 시 유리한 능력배양을 위한 가장 적절한 학교교육방법으로 임상실습교육을 가장 많이 선택했다. 그리고 학생들 대부분이 취업 시 임상실습교육이 도움이 된다고 대답하였고 또 치과기공소(실)장들도 향후 치기공과의 교육방향으로 임상실습교육을 가장 많이 선택함으로써 현행 실습 교육프로그램이 매우 유용하게 활용되고 있음을 보여주었다.

대구보건대학 치기공과 학생들의 경우, 치기공과 선택동기 1순위가 '전문직이라서' 이므로

전문 직업인 양성을 위해, 취업 전, 취업 후 과정으로 육성·지원한다면 치기공학의 발전과 개인의 기술경쟁력을 높이는 데 기여할 수 있을 것으로 예상된다.

이러한 연구결과를 바탕으로 다음과 같은 치기공관련 산학협동 기술인력정책방향을 제언한다.

1. 취업 전 산학협동정책의 일환으로서의 충분한 현장실습이 이뤄져야 한다. 충분한 현장실습은 취업 후 이직이나 전직률을 낮출 수 있는 방안이 될 수 있기 때문이다.
2. 취업 후에도 기술인력의 전문성을 유지 및 계발하기 위한 지속적인 연수교육프로그램 구축이 필요하다.
3. 과반수 이상의 치기공소(실)장들이 취업자의 요건으로 취업자의 인성이나 성격을 들었음을 비추어 볼 때, 대학은 취업예정자의 전인교육과 사회성 함양에도 힘써야 한다.
4. 산학협동 현장실습의 효율적 운용을 위한 교육과 취업 일체형 교육프로그램개발과 그 운용전담조직의 활성화가 필요하다.
5. 효율적인 취업률증진을 위해 현재 산·학만이 참여하는 단순한 산학협동체제보다는 지방정부 또는 관련 공공기관들이 함께 참여하는 산·학·관 협동체제가 이루어져야 한다.

본 연구의 결과가 차후 전문대학 치기공과 졸업자들의 취업률을 높이고 이직률을 낮추는데 기여할 후속연구의 기초 자료로 활용되기를 바라며, 취업자의 지속적인 기술개발을 위한 도화선이 되길 기대한다.

〈참고문헌〉

- 곽형식. 21세기 한국대학생을 위한 취업지도와 직업교육. 학문사, 1998.
- 김경식. 산학협동 활성화 방안. 전문대학교육, 제21호, 1996.
- 오무근. 산학협동의 발전과정 및 문제점 (상). 기술시대, 1984.
- 전영석. 산학협동의 효율적인 운용과 활성화 방안에 관한 연구. 중소기업과 전문대학 중심으로. 송실대학교 중소기업대학원 경영지도학과 석사학위논문, 1998.
- 정태욱. 전문대학생의 취업효능감 증진 프로그램 효과 분석. 경기대학교 행정대학원 직업학과 직업상담전공 석사학위논문, 2004.
- 조성환. 산학협동센터 설립방안에 관한 연구. 전문대학교육, 제27호, 1997.
- 치기공과 졸업자 취업통계 현황(고등교육기관 졸업자 취업통계 조사프로그램). 대구보건대학, 2002~2005.
- 통계청 홈페이지
(<http://www.nso.go.kr/stat/inclass/k-industry.htm>)
- 통계청 홈페이지
(<http://www.nso.go.kr/stat/jobclass/k-job.htm>)
- 한국교육개발원. 진로교육자료. 한국교육개발원, 1982.
- 한국교육개발원. 직업교육. 교사용활용지침, 1985.
- 한국전문대학 교육협의회. 산학협동과 전문대학의 역할. 자료 97-9호, 1997.

Anderson D, Saxon J. Performance evaluation of nursing student's. Nursing Outlook, 16(5), 1968.

O'Brien, KM., Gray MP, Tourajdi PP, Eigenbrode SP. The Operationalization of women's career choices: The career aspiration scale. Unpublished manuscript, University of Maryland, 1996.

Sommerfeld DP, Accola KM. Evaluating student's performance. Nursing Outlook, 26(7), 1978.

Waddock SA Typology of social partnership organizations. Administration and Society, 22(4), 1991.