

치기공과 학생들의 실전교육 전·후에 따른 객관적 지수와 주관적 지수에 대한 연구

- 대구 소재 D대학의 치기공과 학생을 대상으로 -

김임선, 최병환, 김원기

대구보건대학교 치기공과

Research on Dental Technology students' objective and subjective indices before and after Practical training

- D College in Daegu -

Im-Sun Kim, Byung-hwan Choi, Won-Gi Kim

Department of Dental Technology, Daegu Health College

[Abstract]

Purpose: The purpose of this study aims to improve self-confidence, satisfaction and self fulfillment of dental technology students through practical skills competitions to meet the levels required by the industry.

Method: The questionnaire was composed of 12 general characteristics, 23 self-efficacy, 25 practice satisfaction, 5 self-satisfaction, 12 self fulfillment out of 77 questions. The reliability of the surveys showed Cronbach's $\alpha=0.893$ on the self-efficacy, Cronbach's $\alpha=0.871$ on the practice satisfaction, Cronbach's $\alpha=0.857$ on self-satisfaction and Cronbach's $\alpha=0.941$ on self fulfillment.

Results: Before and after the test result comparison showed a statistically significant difference for both men and women according to the general characteristics. Women's progress was higher than for men. The thought about dental technicians has changed for the better and showed a statistically significant difference. Subjects who have 3.1-3.5 school record showed the highest score on job skills, self-efficacy, practice satisfaction, self-satisfaction and self fulfillment according to the the general characteristics, and 3.6 - 4.0, 3.0 or less and 4.1 - 4.5 in order.

Conclusion: This study was conducted with dental technology students who participated in practical skills competitions after 10 week 40 hours training in D college, and the results were as follows. Practical training improved the job performance, self-efficacy, practice satisfaction, self-satisfaction and self fulfillment improved significantly.

● **Key words :** Practical training, education effect, job skill, self-confidence, satisfaction, self fulfillment

교신저자	성명	김 임 선	전화	010-3820-5057	E-mail	futuredt@dhc.ac.kr	
	주소	대구시 북구 영송로 15길 대구보건대학교					
접수일	2016. 7. 29		수정일	2016. 9. 19		확정일	2016. 9. 26

I. 서론

지식정보사회의 급속한 변화와 발전, 대학 학령인구의 감소에 따른 대학입학 지원 자원의 감소, 그리고 교육수요의 다양화 등 대학을 둘러싼 환경 변화는 대학교육 전반에 대한 패러다임의 변화를 요구하고 있다. 그 변화의 핵심은 대학생들의 교육요구를 적극적으로 반영하는 수요자 중심의 교육체계를 수립하는 것이라고 할 수 있다(이현청, 1999). 또한 정부의 각종 정책에 맞물려 대학에서도 대학교육의 질을 관리, 향상시키기 위한 노력을 기울이고 있으며 그 일환으로 대학 자체적으로 질에 대한 측정과 평가에 관심을 돌리고 있다(신소영과 권성연, 2013). 지금까지 대학교육은 공급자 중심적인 경향이 강했고 상대적으로 교육 수요자인 학생들의 요구를 수립하는 데에는 소극적이었다. 그러나 최근 대학교육의 질에 대한 사회적 요구가 높아지고 각 대학마다 경쟁력 강화가 중요 이슈로 부상하면서 산업체에서 활용되었던 ‘고객중심 서비스’ 개념이 대학에도 도입되고 있다(김인숙과 정주영, 2010).

최근 특성화대학 제도는 국가의 제한된 교육재정을 효율적으로 사용하면서 전문대학의 경쟁력을 강화하고 지역·산업 맞춤형 전문 인력을 육성하기 위해 시행돼 오고 있는 재정지원사업으로 대학교육의 질을 향상시키는 데 목적을 두고 1974년에 처음으로 시작되었다(서울대학교 교육연구소, 2011). 그 특성화 사업의 한가지로 D대학의 치기공과에서는 기존의 실기경진대회 형태를 개선하여 선발된 학생들을 대상으로 특정 실습교육을 실시한 후 경진대회 형태로 수정 보완하였다. 대한치과기공사협회에서 주관하는 학생실기경진대회나 각 학교에서 학년별로 기존에 배운 실습 실력을 평가하는 형태로 실기경진대회를 실시하였으나, 이번에 실시한 D대학의 특성화 실기경진대회는 산업체의 요구수준을 먼저 조사한 뒤, 그 평가항목을 각 단체장이나 교수협의회, 치기공과 교수진들의 동의를 거쳐 평가항목을 정하였다. 그 평가항목은 외형(협(순)·설면 형태 및 풍용도), Margin의 정확도(치경선), 인접면 형태(접촉점 위치 및 크기), 절단 및 교합면(형태 및 교두수와 비율), 표면 활택도의 5개 항목으로 각 20점씩 100점을 만점으로 부여하였다. 산업체에서 요구

하는 수준은 평균 73점으로 요구되었다. 상악 중절치, 견치, 제1소구치, 제1대구치를 10주간 40시간을 실전교육 후 이들 치아 중 상악 중절치(1학년)와 제1대구치(2학년)로 교육자 4명(학년별 2명), 심사위원 4명(학년별 2명)으로 구성하여 실기경진대회 형태로 진행되어 평가되었다. 이 연구의 목적은 치기공과 1, 2학년을 대상으로 실무능력향상을 위한 실기경진대회를 통하여 산업체 요구도에 맞는 교육을 실시하여 전공교과목의 보다 나은 실무능력을 증진 또는 향상하고, 자기효능감, 실기자신감, 실습만족도, 성취감을 높이는 데 목적이 있다.

이에 본 연구는 치기공과 학생들의 학업관련 특성에 따라 직무능력향상에 대한 실무교육의 효과 즉 객관적 지수를 나타내는 학업성적과, 주관적 지수를 나타내는 자기효능감, 실기자신감, 실습만족도, 성취감에 대해 알아보고, 직무교육 전과 후의 각 지수를 높이기 위한 프로그램 개발에 도움이 되고자 한다.

II. 연구 방법

1. 연구대상 및 자료 수집 방법

본 연구는 대구지역에 소재한 D대학의 치기공과 1·2학년 중 각 50명 씩 100명을 대상으로 실기경진대회를 위한 학생선발 후(상악 중절치(1학년), 제1대구치 석고조각(2학년)) 10주간 40시간의 실전교육 후 실기경진대회 형태로 진행하였다. 연구대상자들에게 교육의 목적과 내용을 설명하고 동의를 받아 2015년 8월 31일 실기경진대회를 위한 실전교육을 시행하기 전 1차 설문지를 조사하였고, 2015년 11월 17일 실전교육 완료 후 2차 설문지를 조사를 실시하였다.

2. 연구 도구

설문 문항 구성은 한윤희(2013), 차주애(2013), 남유진(2010)의 설문 문항을 수정·보완하여 사용하였으며, 총 77문항으로 일반적 특성 12문항, 자기효능감 23문항, 실습만족도 25문항, 자기만족도 5문항, 성취감 12문항으로 구성 하였다. 자기효능감에 관한 설문의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha=0.893$ 으로 나타났으며, 실습만족도에 관한

설문의 신뢰도는 Cronbach's α=0.871으로 나타났으며, 자기만족도에 관한 설문의 신뢰도는 Cronbach's α=0.857으로 나타났으며, 성취감에 관한 설문의 신뢰도는 Cronbach's α=0.941으로 나타났다.

3. 분석 방법

이 연구에서 수집된 자료는 Statistical Package for Social Sciences 22.0 for windows(Chicago, IL, USA)를 이용하여 처리하였으며, 자료 분석을 위해 사용한 통계분석 방법은 다음과 같다.

조사대상자의 일반적 특성, 학업관련 특성은 기술통계 분석 중 빈도와 백분율로 하였고, 실전교육 전· 후의 실기성적, 자기효능감, 실습만족도, 자기만족도, 성취감의 차이를 파악하기 위해 대응표본 t-test를 시행하였으며, 통계적 유의성 판정을 위한 유의수준은 0.05로 하였다.

III. 결 과

1. 연구 대상자의 일반적 특성

연구대상자의 일반적 특성의 연구결과는 <Table 1>과 같다. 총 100명의 대상자 중 여학생이 63명(63.0%), 남학생은 37명(37.0%)으로 나타났다. 연령은 20세 이하가 41명(41.0%), 21~23세가 39명(39.0%), 24세 이상이 20명(20.0%)으로 나타났다. 종교를 가지고 있다고 대답한 대상자는 71명(71.0%)로 가장 높게 나타났으며, 주거형태에서 자취를 하는 대상자가 가장 많은 53명(53.0%)으로 나타났고, 치기공과 입학동기에서는 적성과 취미 41명(41.0%), 타인권유 28명(28.0%), 취업률 13명(13.0%), 기타 6명(6.0%)순으로 적성과 취미라고 응답한 대상자의 비율이 가장 높게 나타났다. 입학 전 치과기공사 생각은 좋음 52명(52.0%)으로 나타났고, 실습 후 치과기공사 생각도 좋음이 51명(51.0%)으로 나타났다. 전공 만족도는 좋음 52명(52%)로 나타났으며, 현재 학과성적은 4.1~4.5가 24명(24.0%), 3.6~4.0이 33명(33.0%), 3.1~3.5는 31명(31.0%), 3.0이하는 12명(12.0%)으로 성적이 3.6~4.0의 대상자 비율이 가장 높게 나타났다.

Table 1. General characteristics of the subjects

Characteristics		N(%)
Sex	Female	63(63.0)
	Male	37(37.0)
Grade	1st	50(50.0)
	2st	50(50.0)
Age	Less than 20	41(41.0)
	21~23	39(39.0)
	More than 24	20(20.0)
Religion	No	71(71.0)
	Yes	29(29.0)
Housing type	With family	33(33.0)
	Alone	53(53.0)
	Dormitory	14(14.0)
Motivation for DHC admission	High school record	12(12.0)
	Aptitudes and interests	41(41.0)
	Recommendation	28(28.0)
	Job	13(13.0)
	etc	6(6.0)
Thought about dental technicians before admission	Good	52(52.0)
	Good	48(48.0)
Thought about dental technicians after admission	Good	51(51.0)
	Average	49(49.0)
Major Satisfaction	Good	52(52.0)
	Average	48(48.0)
School Record	4.1~4.5	24(24.0)
	3.6~4.0	33(33.0)
	3.1~3.5	31(31.0)
	3.0이하	12(12.0)

2. 학업관련 특성에 따른 실전교육 전· 후의 실기성적 비교

학업관련 특성에 따른 실전교육 전과 후의 실기성적 비교 연구 결과는 <Table 2>와 같다. 실전교육 전과 실전 교육 후의 실기성적 평가 점수를 살펴 본 결과 성별, 학년, 연령, 종교유무, 주거형태, 입학동기, 입학 때 치과기공사 생각, 실습 후 치과기공사 생각, 치기공학 만족도, 현재 학과성적은 실기 교육 전· 후에 따른 실기성적은 교육 전에 비해 교육 후 점수가 증가하여 유의하게 나타났다 (p<0.05). 연구대상자 중 성별에서 여학생의 점수가

72.54±9.75에서 83.35±7.77로, 2학년에서 72.00±11.89에서 83.44±8.50로 가장 많이 높게 나타났다(p<0.05). 연령에서는 21~23세는 73.36±10.64에서 84.33±8.22로 점수가 가장 높게 나타났고, 종교를 가진 연구대상자가 71.07±10.73에서 80.04±12.43로 주거형태에 따라서는 자취 72.55±12.42에서 82.60±14.23로 가장 큰 차이를 보였다(p<0.05). 입학동기에서 고교성적을 고려한 연구대상자의 점수는 74.33±4.25에서 82.67±5.38로 증가하였고 유의함을 나타내었다(p<0.05). 적성과 취미에서는 73.15±9.96에서 81.83±15.21로 유의한 차이를 나타내었다(p<0.05). 타인의 권유에서는 72.43±11.23에서 82.11±9.91로 증가하여 유의하였다(p<0.05). 높은 취업률에서는 69.31±14.05에서 79.62±8.88로 증가하였고 유의한 차이를 나타내었다(p<0.05). 기타에서는 69.33±9.67에서 79.33±8.55로 유의한 차이를 보였다(p<0.05). 입학 때 치과기공사에 대한 생각이 좋음에서는 71.50±12.80에서 82.98±8.97로, 보통에서는 73.29±6.87에서 80.04±14.09로 증가하여 유의한 차이를 나타내었다(p<0.05). 실습 후 치과기공사 생각에 좋음이라고 응답한 연구대상자의 점수는 70.47±13.74에서 81.76±14.72로, 보통에서는 74.33±4.19에서 81.37±7.65로 증가하여 유의함을 나타냈다(p<0.05). 전공 만족도의 좋음이라고 응답한 연구대상자의 점수는 70.47±13.74에서 81.76±14.72로, 보통은 74.33±4.19에서 81.92±7.59로 점수가 증가하여 유의함을 나타냈다(p<0.05).

학과 성적이 4.1~4.5인 연구대상자의 실전교육 전 직무능력 평가 점수는 74.58±8.46에서 실전 교육 후 81.58±8.06으로 점수가 증가하여 유의하게 나타났다(p<0.05). 3.6~4.0에서 직무능력 평가 점수는 74.24±10.16에서 82.06±17.36으로 점수가 증가하였고 통계적으로 유의한 차이를 보였다(p<0.05). 3.1~3.5에서 직무능력 평가 점수는 72.71±7.38에서 80.84±7.24로 평가 점수가 증가하여 유의하게 나타났다.(p<0.05) 3.0이하에서는 68.21±13.73에서 81.83±8.55로 평가 점수가 증가하여 통계적으로 유의한 차이를 보였다(p<0.05).

Table 2. The test results after practical training through practical skills competition

Characteristics	Before (Mean±SD)	After (Mean±SD)	p
Sex			
Female	72.54±9.75	83.35±7.77	.000
Male	72.05±11.49	78.54±16.12	.038
Grade			
1st	72.70±8.78	79.76±14.02	.000
2st	72.00±11.89	83.44±8.50	.000
Age			
Less than 20	73.66±8.79	79.51±15.04	.027
21~23	73.36±10.64	84.33±8.22	.000
More than 24	67.75±12.00	80.40±8.96	.000
Religion			
No	71.07±10.73	80.04±12.43	.000
Yes	75.52±8.85	85.31±8.97	.000
Housing type			
With family	72.55±7.84	81.39±8.35	.000
Alone	72.55±12.42	82.60±14.23	.000
Dormitory	71.21±7.02	78.07±7.07	.010
Motivation for DHC admission			
High school record	74.33±4.25	82.67±5.38	.000
Aptitudes and interests	73.15±9.96	81.83±15.21	.002
Recommendation	72.43±11.23	82.11±9.91	.000
Job etc	69.31±14.05	79.62±8.88	.029
	69.33±9.67	79.33±8.55	.028
Thought about dental technicians before admission			
Good	71.50±12.80	82.98±8.97	.000
Average	73.29±6.87	80.04±14.09	.003
Thought about dental technicians after admission			
Good	70.47±13.74	81.76±14.72	.000
Average	74.33±4.19	81.37±7.65	.000
Major Satisfaction			
Good	72.46±12.10	81.25±14.64	.000
Average	72.25±8.24	81.92±7.59	.000
School Record			
4.1~4.5	74.58±8.46	81.58±8.06	.005
3.6~4.0	74.24±10.16	82.06±17.36	.022
3.1~3.5	72.71±7.38	80.84±7.24	.000
Less than 3.0	68.21±13.73	81.83±8.55	.000

3. 실전교육 전· 후의 자기효능감 비교

학업관련 특성에 따른 실전교육 전과 후의 자기효능감 비교 연구 결과는 <Table 3>과 같다. 실전교육 전과 후의 자기효능감을 살펴 본 결과 성별, 연령, 종교유무, 주거형태, 입학동기, 입학 때 치과기공사 생각, 실습 후 치과기공사 생각, 치기공학 만족도, 현재 학과성적은 실기 교육 전· 후에 따른 자기효능감 비교에서는 교육 전에 비해 교육 후 점수가 증가하여 유의하게 나타났다($p<0.05$). 연구대상자 중 여학생의 점수가 2.55 ± 0.45 에서 2.92 ± 0.19 로 증가하여 유의한 차이를 보였다($p<0.05$). 남학생의 점수는 2.51 ± 0.43 에서 2.81 ± 0.21 로 증가하여 유의하게 나타났다($p<0.05$). 1학년에서 2.55 ± 0.41 에서 2.98 ± 0.21 로 가장 높게 나타났다($p<0.05$). 연령이 20세 이하에서의 점수가 2.49 ± 0.47 에서 2.94 ± 0.18 로 점수 증가가 가장 높았고, 가장 높은 자기효능감을 나타냈다($p<0.05$). 주거형태에 따라서는 가족과 거주 시가 2.57 ± 0.44 에서 2.91 ± 0.18 로 증가하여 가장 높게 나타내었으며 유의하였다($p<0.05$). 입학동기에서 타인의 권유를 고려한 연구대상자가 가장 높게 나타났으며, 2.49 ± 0.46 에서 2.93 ± 0.23 로 증가하였고 유의함을 나타내었다($p<0.05$). 입학 때 치과기공사에 대한 생각이 좋음과 보통에서 비슷하게 나타났으며, 모두 유의한 차이를 보였다($p<0.05$). 실습 후 치과기공사 생각에 좋음에서 높게 나타났으며, 2.56 ± 0.48 에서 2.90 ± 0.20 로 증가하여 유의함을 나타냈다($p<0.05$). 전공 만족도의 좋음이라고 응답한 연구대상자가 높게 나타났으며, 2.56 ± 0.47 에서 2.89 ± 0.16 로 증가하여 유의함을 나타냈다($p<0.05$). 학과 성적이 4.1~4.5인 연구대상자의 실전교육 후 직무능력 평가 점수가 가장 높게 나타났으며, 2.65 ± 0.42 에서 실전 교육 후 2.91 ± 0.21 로 점수가 증가하여 유의하게 나타났다($p<0.05$).

Table 3. The self-efficacy through practical skills competition

Characteristics	Before (Mean±SD)	After (Mean±SD)	p
Sex			
Female	2.55±0.45	2.92±0.19	.000
Male	2.51±0.43	2.81±0.21	.000
Grade			
1st	2.55±0.41	2.98±0.21	.000
2st	2.63±0.42	2.85±0.25	.000
Age			
Less than 20	2.49±0.47	2.94±0.18	.000
21~23	2.53±0.44	2.84±0.23	.000
More than 24	2.65±0.40	2.83±0.18	.020
Religion			
No	2.54±0.44	2.87±0.20	.000
Yes	2.51±0.45	2.89±0.21	.000
Housing type			
With family	2.57±0.44	2.91±0.18	.000
Alone	2.53±0.44	2.86±0.23	.000
Dormitory	2.46±0.49	2.89±0.14	.004
Motivation for DHC admission			
High school record	2.51±0.46	2.87±0.10	.018
Aptitudes and interests	2.66±0.39	2.86±0.17	.001
Recommendation	2.49±0.46	2.93±0.23	.000
Job	2.37±0.49	2.89±0.17	.001
etc	2.19±0.43	2.78±0.44	.022
Thought about dental technicians before admission			
Good	2.50±0.44	2.88±0.19	.000
Average	2.57±0.45	2.88±0.22	.000
Thought about dental technicians after admission			
Good	2.51±0.41	2.86±0.20	.000
Average	2.56±0.48	2.90±0.20	.000
Major Satisfaction			
Good	2.51±0.42	2.87±0.24	.000
Average	2.56±0.47	2.89±0.16	.000
School Record			
4.1~4.5	2.65±0.42	2.91±0.21	.021
3.6~4.0	2.48±0.45	2.86±0.18	.000
3.1~3.5	2.55±0.44	2.91±0.18	.000
Less than 3.0	2.53±0.47	2.85±0.26	.002

4. 실전교육 전 · 후의 실습만족도 비교

학업관련 특성에 따른 실전교육 전과 후의 실습만족도 비교 연구 결과는 <Table 4>와 같다. 실전교육 전과 실전교육 후의 실습만족도를 살펴 본 결과 성별, 연령, 종교유무, 주거형태, 입학동기, 입학 때 치과기공사 생각, 실습 후 치과기공사 생각, 치기공학 만족도, 현재 학과성적은 실기 교육 전 · 후에 따른 실습만족도는 교육 전에 비해 교육 후 점수가 증가하여 유의하게 나타났다($p < 0.05$). 연구대상자 중 여학생이 2.90 ± 0.57 에서 3.31 ± 0.31 로 증가하여 유의한 차이를 보였다($p < 0.05$). 남학생은 2.82 ± 0.61 에서 3.48 ± 0.46 로 증가하여 유의하게 나타났다($p < 0.05$). 남학생이 여학생보다 높았고 증가량도 많았다. 1학년에서 2.64 ± 0.67 에서 3.62 ± 0.52 로 증가하여 유의한 차이를 보였다($p < 0.05$). 연령이 20세 이하에서 가장 높았으며 증가량 또한 가장 높았고, 2.90 ± 0.58 에서 3.41 ± 0.31 로 증가하여 유의하였다($p < 0.05$). 24세 이상에서 점수의 증가량이 가장 컸다. 주거형태에 따라서는 가족과 거주 시가 가장 높았으며, 3.03 ± 0.56 에서 3.43 ± 0.39 로 증가하여 유의하였다($p < 0.05$). 입학동기에서 취미와 적성을 고려한 연구대상자가 2.74 ± 0.63 에서 3.41 ± 0.39 로 가장 많은 차이가 나타났으며, 유의함을 나타내었다($p < 0.05$). 입학 때 치과기공사에 대한 생각이 좋음에서 높게 나타났으며, 2.84 ± 0.59 에서 3.41 ± 0.38 로 증가하여 유의한 차이를 보였다($p < 0.05$). 실습 후 치과기공사 생각에 좋음에서 높게 나타났으며, 2.89 ± 0.58 에서 3.44 ± 0.38 로 증가하여 유의함을 나타냈다($p < 0.05$). 전공 만족도의 좋음이라고 응답한 연구대상자가 높게 나타났으며, 2.94 ± 0.59 에서 3.49 ± 0.38 로 증가하여 유의함을 나타냈다($p < 0.05$). 학과 성적이 3.6~4.0인 연구대상자의 실전교육 후 실습만족도가 가장 높게 나타났으며, 2.95 ± 0.58 에서 실전 교육 후 3.45 ± 0.44 로 증가하여 유의하게 나타났다($p < 0.05$).

Table 4. The practice satisfaction through practical skills competition

Characteristics	Before (Mean±SD)	After (Mean±SD)	p
Sex			
Female	2.90±0.57	3.31±0.31	.000
Male	2.82±0.61	3.48±0.46	.000
Grade			
1st	2.64±0.67	3.62±0.52	.002
2st	2.71±0.62	3.55±0.45	.008
Age			
Less than 20	2.90±0.58	3.41±0.31	.000
21~23	2.93±0.58	3.34±0.41	.000
More than 24	2.68±0.62	3.36±0.45	.000
Religion			
No	2.78±0.58	3.35±0.38	.000
Yes	3.11±0.54	3.43±0.37	.006
Housing type			
With family	3.03±0.56	3.43±0.39	.001
Alone	2.74±0.59	3.34±0.41	.000
Dormitory	2.98±0.57	3.34±0.17	.055
Motivation for DHC admission			
High school record	2.88±0.70	3.50±0.43	.009
Aptitudes and interests	2.74±0.63	3.41±0.39	.000
Recommendation	2.94±0.55	3.25±0.30	.000
Job	3.02±0.34	3.34±0.40	.039
etc	3.06±0.65	3.45±0.41	.011
Thought about dental technicians before admission			
Good	2.84±0.59	3.41±0.38	.000
Average	2.90±0.59	3.33±0.38	.000
Thought about dental technicians after admission			
Good	2.89±0.58	3.44±0.38	.000
Average	2.85±0.60	3.30±0.37	.000
Major Satisfaction			
Good	2.94±0.59	3.49±0.38	.000
Average	2.80±0.58	3.25±0.34	.000
School Record			
4.1~4.5	2.80±0.61	3.35±0.31	.021
3.6~4.0	2.95±0.58	3.45±0.44	.000
3.1~3.5	2.90±0.58	3.36±0.34	.000
Less than 3.0	2.77±0.61	3.30±0.39	.000

5. 학업관련 특성에 따른 실전교육 전· 후의 자기만족도 비교

학업관련 특성에 따른 실전교육 전과 후의 자기만족도 비교 연구 결과는 <Table 5>와 같다. 실전교육 전과 실전교육 후의 자기만족도를 살펴 본 결과 성별, 연령, 종교유무, 주거형태, 입학동기, 입학 때 치과기공사 생각, 실습 후 치과기공사 생각, 치기공학 만족도, 현재 학과성적은 실기 교육 전· 후에 따른 자기만족도는 교육 전에 비해 교육 후 점수가 증가하여 유의하게 나타났다(p<0.05). 연구대상자 중 여학생이 3.23±0.67에서 3.50±0.56로 증가하여 유의한 차이를 보였다(p<0.05). 남학생은 3.00±0.61에서 3.72±0.58로 증가하여 유의하게 나타났다(p<0.05). 남학생이 여학생보다 높았고 증가량도 많았다. 1학년에서 3.164±0.53에서 3.88±0.63로 증가하여 유의한 차이를 보였다(p<0.05). 연령이 21세~23세에서 가장 높았고 증가량도 가장 높았으며, 3.17±0.70에서 3.65±0.52로 증가하여 유의하였다(p<0.05). 주거형태에 따라서는 가족과 거주 시가 가장 높았으며, 3.10±0.71에서 3.63±0.52로 증가하여 유의하였다(p<0.05). 입학동기에서 고교성적을 고려한 연구대상자가 가장 높게 나타났으며, 3.32±0.61에서 3.77±0.62로 증가하였고 유의함을 나타내었다(p<0.05). 입학 때 치과기공사에 대한 생각이 좋음에서 높게 나타났으며, 3.16±0.65에서 3.76±0.51로 증가하여 유의한 차이를 보였다(p<0.05). 실습 후 치과기공사 생각에 좋음에서 높게 나타났으며, 3.35±0.59에서 3.76±0.54로 증가하여 유의함을 나타냈다(p<0.05). 전공 만족도의 좋음이라고 응답한 연구대상자가 높게 나타났으며, 3.28±0.65에서 3.81±0.54로 증가하여 유의함을 나타냈다(p<0.05). 학과 성적이 3.6~4.0인 연구대상자의 실전교육 후 실습만족도가 가장 높았고 증가량도 가장 많았으며, 3.12±0.71에서 실전 교육 후 3.72±0.61으로 증가하여 유의하게 나타났다(p<0.05).

Table 5. The self-satisfaction through practical skills competition

Characteristics	Before (Mean±SD)	After (Mean±SD)	p
Sex			
Female	3.23±0.67	3.50±0.56	.000
Male	3.00±0.61	3.72±0.58	.000
Grade			
1st	3.16±0.53	3.88±0.63	.000
2st	3.02±0.83	3.43±0.69	.020
Age			
Less than 20	3.09±0.63	3.49±0.65	.000
21~23	3.17±0.70	3.65±0.52	.000
More than 24	3.18±0.62	3.63±0.52	.004
Religion			
No	3.15±0.62	3.53±0.59	.000
Yes	3.13±0.73	3.70±0.54	.000
Housing type			
With family	3.10±0.71	3.63±0.52	.000
Alone	3.18±0.57	3.60±0.57	.000
Dormitory	3.07±0.84	3.37±0.72	.059
Motivation for DHC admission			
High school record	3.32±0.61	3.77±0.62	.041
Aptitudes and interests	3.13±0.55	3.72±0.53	.000
Recommendation	3.10±0.71	3.31±0.63	.010
Job	3.20±0.79	3.52±0.40	.042
etc	2.97±0.90	3.63±0.57	.032
Thought about dental technicians before admission			
Good	3.16±0.65	3.76±0.51	.000
Average	3.12±0.66	3.39±0.59	.001
Thought about dental technicians after admission			
Good	3.35±0.59	3.76±0.54	.000
Average	2.93±0.65	3.39±0.55	.000
Major Satisfaction			
Good	3.28±0.65	3.81±0.54	.000
Average	3.00±0.62	3.33±0.51	.000
School Record			
4.1~4.5	3.18±0.65	3.49±0.64	.018
3.6~4.0	3.12±0.71	3.72±0.61	.000
3.1~3.5	3.18±0.61	3.57±0.49	.001
Less than 3.0	3.05±0.68	3.40±0.53	.027

6. 학업관련 특성에 따른 실전교육 전·후의 성취감 비교

학업관련 특성에 따른 실전교육 전과 후의 실습만족도 비교 연구 결과는 <Table 6>과 같다. 실전교육 전과 실전교육 후의 성취감을 살펴 본 결과 성별, 연령, 종교유무, 주거형태, 입학동기, 입학 때 치과기공사 생각, 실습 후 치과기공사 생각, 치기공학 만족도, 현재 학과성적은 실기 교육 전·후에 따른 성취감 비교에서는 교육 전에 비해 교육 후 점수가 증가하여 유의하게 나타났다($p < 0.05$). 연구대상자 중 여학생이 3.35 ± 0.49 에서 4.11 ± 0.51 로 증가하여 유의한 차이를 보였다($p < 0.05$). 남학생은 3.00 ± 0.61 에서 3.72 ± 0.58 로 증가하여 유의하게 나타났다($p < 0.05$). 남학생이 여학생보다 높았고 증가량도 많았다. 2학년에서 3.51 ± 0.54 에서 4.18 ± 0.63 로 증가하여 유의한 차이를 보였다($p < 0.05$). 연령이 21세 이하에서 가장 높았고 3.54 ± 0.59 에서 3.65 ± 0.52 로 증가하여 유의하였다($p < 0.05$). 주거형태에 따라서는 가족과 거주 시가 가장 높았으며, 3.35 ± 0.55 에서 4.15 ± 0.63 로 증가하여 유의하였다($p < 0.05$). 입학동기에서 고교성적을 고려한 연구대상자가 가장 높게 나타났으며, 3.75 ± 0.61 에서 4.32 ± 0.47 로 증가하였고 유의함을 나타내었다($p < 0.05$). 입학 때 치과기공사에 대한 생각이 좋음에서 높게 나타났으며, 3.36 ± 0.51 에서 4.20 ± 0.55 로 증가하여 유의한 차이를 보였다($p < 0.05$). 실습 후 치과기공사 생각에 좋음에서 높게 나타났으며, 3.46 ± 0.55 에서 4.28 ± 0.50 로 증가하여 유의함을 나타냈다($p < 0.05$). 전공 만족도의 좋음이라고 응답한 연구대상자가 높게 나타났으며, 3.44 ± 0.56 에서 4.30 ± 0.50 로 증가하여 유의함을 나타냈다($p < 0.05$). 학과 성적이 3.6~4.0인 연구대상자의 실전교육 후 실습만족도가 가장 높았으며 3.63 ± 0.62 에서 실전 교육 후 4.21 ± 0.58 으로 증가하여 유의하게 나타났다($p < 0.05$). 3.1~3.5에서 가장 높은 증가량을 나타냈다.

Table 6. The self fulfillment through practical skills competition

Characteristics	Before (Mean±SD)	After (Mean±SD)	p
Sex			
Female	3.35±0.49	3.97±0.55	.000
Male	3.48±0.60	4.15±0.61	.000
Grade			
1st	3.86±0.73	4.39±0.49	.008
2st	3.51±0.54	4.18±0.63	.000
Age			
Less than 20	3.54±0.59	4.11±0.51	.000
21~23	3.31±0.47	4.01±0.64	.000
More than 24	3.27±0.49	3.92±0.60	.000
Religion			
No	3.41±0.54	3.95±0.58	.000
Yes	3.36±0.54	4.22±0.54	.000
Housing type			
With family	3.35±0.55	4.15±0.63	.000
Alone	3.44±0.53	4.00±0.54	.000
Dormitory	3.35±0.57	3.92±0.62	.003
Motivation for DHC admission			
High school record	3.75±0.61	4.32±0.47	.010
Aptitudes and interests	3.41±0.54	4.08±0.60	.000
Recommendation	3.32±0.44	3.91±0.55	.000
Job	3.26±0.55	3.83±0.53	.003
etc	3.33±0.61	4.17±0.75	.040
Thought about dental technicians before admission			
Good	3.36±0.51	4.20±0.55	.000
Average	3.44±0.56	3.86±0.57	.000
Thought about dental technicians after admission			
Good	3.46±0.55	4.28±0.50	.000
Average	3.34±0.51	3.79±0.56	.000
Major Satisfaction			
Good	3.44±0.56	4.30±0.50	.000
Average	3.35±0.51	3.73±0.51	.000
School Record			
4.1~4.5	3.28±0.44	3.59±0.47	.040
3.6~4.0	3.63±0.62	4.21±0.58	.000
3.1~3.5	3.34±0.47	4.11±0.49	.000
Less than 3.0	3.21±0.43	3.89±0.62	.000

IV. 고찰

이 연구는 치기공과 1·2학년 학생의 학업관련 특성에 따라 직무능력향상에 대한 실무교육의 효과를 알아보고, 직무교육 전과 후의 자기효능감, 실기자신감, 실습만족도, 성취감을 비교 분석해 보았다. 분석 결과, 학생교육의 질을 높이기 위해 집중 실전교육은 성적향상과 자기효능감, 실기자신감, 실습만족도, 성취감 모두 유의미한 차이를 보였다. 다양한 형태의 교육과 훈련은 자신의 업무에 대한 동기부여(motivation)와 함께 직무에 대한 만족감(satisfaction)을 상승시키는 역할을 한다(Aamodt MG et al, 2010). 이는 자신의 업무에 대한 이해도를 높게 되고, 산업체가 지향하는 목적에 동조할 수 있는 직무능력향상의 수준을 향상시키게 되어 결과적으로 업무수행능력을 높일 수 있는 경쟁력 있고 성공적인 직무 수행에 긍정적 역할을 하게 될 것이다(Jeung et al, 2015).

학업관련 특성에 따른 실전교육 전과 후의 실기성적 비교 연구 결과 연구대상자 중 성별에서 여자의 점수가 72.54±9.75에서 83.35±7.77로 가장 높았고, 입학동기에서 고교성적을 고려한 연구대상자의 점수는 적성과 취미에서는 73.15±9.96에서 81.83±15.21로 유의한 차이를 나타내었다(p<0.05). 학과 성적이 3.6~4.0에서 직무능력 평가 점수는 74.24±10.16에서 82.06±17.36으로 점수가 증가하였고 통계적으로 유의한 차이를 보였다(p<0.05).

연구대상자의 학업관련 특성에 따른 실전교육 전과 후의 실기성적 비교 연구 결과 실전 교육이 교육 전에 비해 교육 후 점수가 증가하여 유의한 모형을 나타내었다. 성적에 따라서 '상(4.0이상)'인 대상자들의 지식과 실기능력이 높은 것을 알 수있었고, 교육 후에는 '중(3.5~4.0)'인 대상자들의 지식과 실기능력이 높게 나타났다. 성적이 높을수록 교육 전 지식과 실기능력이 높게 나타나 이러한 변수를 고려한 각 대상에 알맞은 교육프로그램이 필요할 것이라고 사료된다. 이는 지식수준이 높을수록 교육 후 지식이나 태도에서도 높은 수준을 나타낸다고 한 김성애 외(2015)의 연구와 일치하였다.

학업관련 특성에 따른 자기효능감 비교 분석 결과 20세 이하의 연령에서 20세 이하가 2.90±0.58에서 3.41±

0.31로 증가하여 가장 높고 증가량 또한 가장 높았다(p<0.05). 실습 후 치과기공사에 대한 생각이 좋음에서 3.35±0.59에서 3.76±0.54로 증가하여 가장 높게 나타났다(p<0.05). 이는 치기공계에 입문한 학생들이 실전 교육 후 치기공사에 대해 긍정적으로 생각하였고, 자기효능감 역시 유의한 증가를 보였다.

학업관련 특성에 따른 실습만족도 비교 분석 결과 남자가 여자보다 실습만족도가 높았고, 연령에서는 24세 이상, 입학동기에서 취미와 적성을 고려한 연구대상자가 2.74±0.63에서 3.41±0.39로 가장 많은 차이를 나타내었다(p<0.05).

자기효능감 및 실습만족도는 실전 교육 전과 후에 효과가 통계적으로 유의한 것으로 입증되었다. 이에 따라 실기경진대회 형태는 실전교육 후 실시하는 것이 더 좋은 교육성과를 기대할 수 있을 것이라고 사료된다.

이는 이화정 외(2016) 김성수 외(2014)의 논문에서 언급한 보건교육 전· 후의 자기효능감과 지식향상 비교효과 연구와 유사한 결과를 나타내었다.

학업관련 특성에 따른 실전교육 전과 후의 자기만족도 비교 연구 결과는 자기만족도에서 전공 만족도의 좋음이 라고 응답한 연구대상자가 높게 나타났으며, 3.28±0.65에서 3.81±0.54로 증가하여 유의함을 나타냈다(p<0.05). 성취감에 대한 비교 연구결과에서는 학과 성적이 3.6~4.0인 연구대상자의 실전교육 후 3.63±0.62에서 4.21±0.58으로 증가하여 실습만족도가 가장 높게 나타났다(p<0.05). 따라서 전공만족도와 학과 성적이 좋은 학생이 자기만족도와 성취감이 높은 것으로 보아 박혜림(2013)의 실기자신감과 실습 횟수가 활동성취감을 높이는 데 영향을 미친다는 결과와 유사하다고 보아진다.

이 연구는 치기공과 학생들의 직무능력향상에 대한 자신감을 높이기 위해 직무교육훈련을 시행하고, 실기경진대회를 통하여 평가 하였다라는 점에서 의의가 있다. 그럼에도 불구하고 몇 가지 연구의 제한점이 논의될 수 있을 것이다. 첫째로, 실전교육이 직무능력향상의 교육효과는 유의하게 검증되었지만 산업체 현장 실무와 직접적인 시간차가 생기는 관계로 교육효과가 얼마나 지속되는지는 파악하지 못하였기 때문에 교육 후 기간을 설정하여 지속성과 함께 추후 연구가 더 필요할 것으로 사료된다. 둘째

로, 교육대상이 치기공과 1·2학년으로 졸업반을 제외한 실기경진대회로 실시되어 전체 치기공과 학생들의 특성을 반영하지 못한 제한점이 있다. 셋째로, 치기공과 학생 100명을 대상으로 실전교육 강사를 4명으로 4개 반을 형성하여 교육되어져 강의수준의 평준화를 이루지 못한 문제를 간과할 수 없다. 그러나 치기공과 학생들을 대상으로 실전교육 후 실기경진대회 형태로 진행되어 경진대회의 질을 향상시켰을 뿐만 아니라, 실무능력향상, 자기효능감, 실습만족도, 자기만족도, 성취도에 관련된 연구가 없기에 치기공과 실전교육 관련 기초 자료로서 활용할 수 있다고 생각된다.

V. 결 론

본 연구는 대구지역의 D대학 치기공과 1·2학년 학생들로 실기경진대회 참여희망 100명을 대상으로 실전교육 훈련을 10주에 걸쳐 40시간 진행을 하였고, 실전교육 전과 후에 실무능력향상에 대한 객관적지수 즉 실기성적과, 주관적지수 자기효능감, 실기자신감, 실습만족도, 성취감을 비교 분석하여 실전 교육효과를 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 학업관련 특성에 따른 실전교육 전·후의 실기성적 비교를 보면 남학생과 여학생 모두가 통계적으로 유의한 차이를 보였으나, 특히 여학생의 성적향상이 그리고 2학년에서 성적향상이 유의하게 높게 나타났다($p < 0.05$).

2. 학업관련 특성에 따른 실전교육 전·후의 자기효능감 비교를 보면 20세 이하의 연령에서 높게 나타났다($p < 0.05$).

3. 학업관련 특성에 따른 실전교육 전·후의 실습만족도 비교에서 실습 후 치기공과에 대한생각이 좋게 변화되어 통계적으로 유의하게 나타났다($p < 0.05$).

4. 학업관련 특성에 따른 실전교육 전·후의 자기만족도와 성취감 비교에서 치기공과 만족도가 유의하게 나타

났다($p < 0.05$).

5. 성적이 3.1~3.5인 학생들의 학업관련 특성에 따른 실전교육 전·후의 직무능력평가, 자기효능감, 실습만족도, 자기만족도, 성취도가 가장 높게 나타났으며, 성적이 3.6~4.0, 3.0이하, 4.1~4.5순으로 높게 나타났다.

이상의 결과를 종합하여 볼 때 치기공과 학생들의 실기경진대회를 위한 실전교육이 직무수행능력, 자기효능감, 실습만족도, 자기만족도, 성취감이 의미 있게 향상되어 교육의 효과가 있음을 알 수 있었고, 또한 실전교육이 실습교육에 대한 실무능력향상에 효과가 있었음을 알 수 있었다. 이는 학교 실습교육과정 뿐만 아니라 특별교육을 통한 집중 실습교육 프로그램이 필요하다고 생각된다. 따라서 좀 더 실기능력이 향상 될 수 있도록 교육프로그램의 증가와 교육내용의 내실화를 위해 연구를 계속 해 나가야 할 것으로 사료된다.

REFERENCES

- Aamodt MG, Surette MA, Cohen D. Understanding startistic in industrial/ organizational psychology and human resource management. 2nd ed. Wadsworth Publishing, Belmont, 2010.
- Choi KH. The structural relationship of service evaluation in tourism education of universities. International J Tourism SCI, 32(2), 271-289, 2008.
- Jeung DY, Chang SJ, Noh HJ, Chung WG. Effects of Educational Training and Psychosocial Characteristics on Job Involvement in Dental Hygienists. J Dent Hyg Sci, 15(4), 465-471, 2015.
- Kim IS, Jung JY. The comparison study between the groups on campus life satisfaction: Focusing on Difference between Seoul

- Metropolitan Area and non-Seoul Metropolitan Area. *The Journal of Educational Research*, 8 (3), 241-260, 2010.
- Kim SA, Lee JY, Hwang SH, Cho MS, Park JH, Jung NY, Yu BC. Knowledge and attitude change towards radiation protection after radiation safety management education in dental hygiene students. *Journal of Korean Society of Dental Hygiene*, 15(1), 101-109, 2015.
- Kim SS, Lee HJ. Comparison of Health Promoting Behavior and Self-efficacy between New freshmen and University students before and after Health Education. *Journal of Digital Convergence*, 12(5), 295-303, 2014.
- Lee HC. A Period of student as a Consumer in College, Era of openness in College. Seoul: Hanyang University publishing department, 1999.
- Lee HJ, Lee YS, Nam YO. Comparison of effectiveness on knowledge improvement before and after the oral health education: focusing on foreign students. *Journal of Korean Society of Dental Hygiene*, 16(1), 85-92, 2016.
- Lee YK. The effects of University's Environments on Overall Service Quality, Service Value, and student Satisfaction in Undergraduate Higher Education. *Korean J Marketing*, 4(1), 77-100, 2002.
- Nam YJ. A study on effects of educational training elements in eating out businesses on educational training effectiveness and trainer's satisfaction after extracting variables of educational training environment, its contents, and trainers based on the preceding. master's thesis, Kyung Hee University, Seoul, 2010.
- Park HL. The Effects of Dancing Majors' Self-Confidence in Dance with the practising on Their Fulfillment in Performance Activity. master's thesis Yong-in University, Gyeonggi-do, 2013.
- Park SY. The Affection Self-efficacy and Self-esteem on the College life Adjustment. master's thesis, Sookmyung Women's University, Seoul, 2013.
- Seoul National University Education Research Institute. The dictionary of educational studies. Haudongseol, 865, 2011.
- Shin SY, Kwon SY. A Study on the Development and Validity Verification of a Measurement Tool for Educational Satisfaction in University. *Journal of educational studies*, 44(3), 107-132, 2013.