

# 치위생학 전공 대학생의 비판적 사고성향, 의사소통능력, 자율적 교육풍토가 문제해결능력에 미치는 요인

김서연  
송원대학교 치위생학과 교수

## The Factors Affecting Problem Solving Ability of Critical Thinking Disposition, Communication Skills, and Autonomous Educational Climate in Dental Hygiene Department Students

Seo-Yeon Kim  
Professor, Department of Dental Hygiene, Songwon University

**요 약** 치위생학 전공 대학생들의 비판적 사고성향, 의사소통능력, 자율적 교육풍토가 문제해결능력에 영향을 미치는 요인을 파악하고자 한다. 2018년 5월 20일부터 6월 1일까지 2개 대학교에 재학 중인 치위생학과 249명 대상으로 시행하였다. 통계분석은 평균, t-test, one-way ANOVA로 실시하였다. 비판적사고성향의 전체평균은 3.47점이었고 의사소통생활의 전체평균은 3.48점으로 나타났다. 자율적 교육풍토의 전체 평균은 3.14점이었고, 문제해결능력의 전체 평균은 3.40점으로 나타났다. 치위생학 전공 대학생들의 문제해결능력에 영향을 미치는 요인은 비판적 사고성향 점수가 높을수록 문제해결능력이 높게 나타났으며( $p<0.001$ ), 전공만족도가 높을수록 문제해결능력이 높게 나타났다( $p<0.05$ ). 따라서 치위생학 전공 대학생들의 의사소통능력과 비판적 사고성향, 자율적 교육풍토를 향상하는 프로그램이 적용된다면 문제해결능력을 더 높일 수 있을 것으로 기대한다.

**주제어** : 문제해결능력, 비판적 사고성향, 의사소통능력, 자율적 교육풍토, 치위생학과

**Abstract** This study is to investigate the factors influencing the problem solving ability of dental hygiene and students' communication ability and critical thinking and autonomous educational climate. The subjects were 249 dental hygienists who attended two university from May 20 to June 1, 2018. Statistical analysis was performed with mean, t-test and one-way ANOVA. The overall mean of critical thinking tendency was 3.47 points, the total mean of communication life was 3.48 points. The overall mean of autonomous educational climate was 3.14 points and the total mean of problem solving ability was 3.40 points. The higher the critical thinking disposition score, the higher the problem solving ability. The higher the satisfaction of the major, the higher the problem solving ability. Therefore, if the program to improve communication ability, critical thinking tendency, and autonomous educational climate of college students majoring in dental hygiene is expected to improve the problem solving ability.

**Key Words** : Problem-solving ability, Critical thinking disposition, Communication Competence, Autonomous educational climate, Dental hygiene department

\*This study was supported by research fund from Songwon University 2018 (A2018-32).

\*Corresponding Author : Seo-Yeon Kim(kseoy@hanmail.net)

Received November 7, 2019

Revised November 29, 2019

Accepted December 20, 2019

Published December 28, 2019

## 1. 서론

의사소통이란 참여자간의 역동적이고 협력적인 상호 교환을 말하며 언어적인 부분과 비언어적인 방법으로 자신이 생각하는 메시지를 전달함과 동시에 수용하게 되는 종합적인 작용이다[1].

최근 의사소통이 강조됨에 따라 해결중심 의사소통훈련이 문제해결능력에 긍정적인 영향을 준다는 김[2]연구와 임상실습에서 과제를 수행방식이 의사소통능력에 따른 문제해결능력에 영향을 미친다는 이 등[3]연구가 보고되면서 의사소통능력이 문제해결능력을 향상 시킬 수 있는 역량임을 인식하게 되는 계기가 되었다.

문제해결이란 문제해결자의 현재 상황과 이루어야 하는 목표의 차이를 인식하고 그 차이를 해소시키는 활동을 의미하며, 문제해결능력이란 그러한 차이를 빠르게 효과적으로 해소시킬 수 있는 지적이며 창의적인 능력이라고 할 수 있다[4].

문제를 해결하는 과정 속에서 학습자가 스스로 질문을 만들게 하고, 스스로 대답을 구성하고 과제에 적절함과 정교함을 제공하면서 문제해결능력을 향상시킨다는 것을 알 수 있다[5].

전문직업인으로서 사명감과 책임감을 갖춘 구강보건 인력을 양성하는 치위생학은 최근 교육기관에서 필수 교과내용으로 근거중심의 의사결정과 치위생 실무를 강조하는 치위생 과정을 강조하는 추세이며[6], 이중 치위생 진단은 자료 수집 및 평가단계에서 수집된 자료를 비판적으로 분석하고 해석하여 대상자/환자에게 필요한 처치 및 진료를 규명하는 과정으로 임상적 추론과 문제해결능력이 필요하다[7].

이러한 시대에 발맞추어 치과현장의 실무자들은 주어진 상황에서 일반적인 치위생 과정보다는 상황들에 대한 정확한 정보를 제공하고, 의사결정 시 효과적인 판단을 할 수 있는 비판적 사고를 갖춘 치과위생사 양성에 중점을 두고 치위생학과 학생들의 비판적 사고를 촉진시키기 위한 방안에 관심을 기울여야 할 필요가 있다고 하였다[8,9].

김 등[10] 연구에 의하면 환경적 요인인 자율적 교육풍토는 자율성이 보장되면서 창의성에 영향을 미칠 수 있다는 보고되었고, 강과 백[11] 연구에 의하면 대학을 졸업한 뒤에도 자율적 교육풍토는 창의적 사고와 도덕적 사고수준에 유의하다고 보고된바, 교육현장에 반드시 필요한 역량으로 확인되었다.

치위생 분야에서도 김 등[12]은 치위생학의 교육표준화 및 발전 방향 연구보고서를 통해 치위생 교육목적 중 교육과정 영역에 비판적 사고, 문제해결능력, 의사결정능력 배양'을 포함시킬 것을 제안하였다.

따라서 비판적 사고성향과 의사소통능력, 자율적 교육풍토가 문제해결능력에 영향을 미치는 요인을 파악하고 치위생학 전공 학생들의 문제해결능력을 향상시킬 수 있는 치위생학 교육의 기초자료로 제공하고자 한다.

### 1.1 연구목적

치위생학 전공의 대학생의 비판적 사고성향, 의사소통능력, 자율적 교육풍토가 문제해결능력에 영향을 미치는 요인을 실시하였고, 연구목적은 다음과 같다.

- 1) 일반적 특성에 따른 비판적 사고성향, 의사소통능력, 자율적 교육풍토와 문제해결능력을 분석 한다.
- 2) 비판적 사고성향, 의사소통능력, 자율적 교육풍토, 문제해결능력의 상관성을 살펴본다.
- 3) 비판적 사고성향, 의사소통능력, 자율적 교육풍 토, 문제해결능력의 미치는 요인을 분석한다.

## 2. 연구 방법

### 2.1 연구대상

J지역과 G지역에 있는 2개 대학교의 치위생학과 재학생 대상으로 2018년 5월 20일부터 6월 1일까지 시행하였다. 일반적 특성과 의사소통능력, 비판적 사고능력, 자율적 교육풍토 및 문제해결능력 관련된 설문지를 자기기입식으로 조사하였다. 연구의 목적과 방법을 설명하고 연구 참여에 동의한 학생만 참여할 수 있다는 것과 비밀보장과 연구목적으로만 사용된다고 명시하였다. 연구가 진행되고 있는 중에도 언제든지 연구 참여를 거부할 수 있음을 설명하였고 설문에 응답한 학생들에게는 답례품을 제공하였다. 대상자가 자발적으로 연구에 참여하기로 서면에 동의한 261명 이었으며 이 중에서 불성실하게 응답한 12부를 제외한 249부를 본 연구에 사용하였다.

연구대상자의 표본수를 G\*power 3.1 for Windows 프로그램을 활용하여 산출하였다. 다중선행 회귀분석으로 독립변수 47개, 효과크기 .15, 유의수준 .05, 통계적 검정력 .95를 적용한 결과, 필요한 최소 표본수가 76명으로 나타나 변수 간의 관계를 통계적으로

확인하는데 본 연구의 표본수가 적절하다고 판단된다.

다중회귀분석 시 독립변수로 사용한 비판적 사고성향, 의사소통생활, 자율적 교육풍토는 각각의 변수를 합산하여 도구로 이용하였기 때문에 독립변수의 수를 일반적 특성 4문항, 비판적 사고성향, 의사소통생활, 자율적 교육풍토 3문항 총 7문항으로 수정하여 재분석하였고, 최소 표본 수는 74명으로 나타났다.

## 2.2 연구도구

설문지 구성은 임[13], 김[14], 임과 강[15]연구 바탕으로 일반적인 특성 4문항(학년, 본인생활의 만족도, 대학생활의 만족도, 전공 만족도), 비판적 사고성향 24문항, 의사소통능력 15문항, 자율적 교육풍토 6문항, 문제해결능력 24문항이었다. 본인생활 만족도, 대학생활 만족도, 전공 만족도는 5점 리커트(Likert)로 조사하였으며, 불만족의 응답자수가 적어 매우 만족과 만족/ 보통, 불만족과 매우 불만족으로 나누어 두 가지로 분류하였다. 비판적 사고성향, 의사소통능력, 자율적 교육풍토, 문제해결능력도 리커트(Likert)의 5점 중간척도로 조사하였다. 자율적 교육풍토는 김[14]연구에 사용한 창의적 환경 진단 척도 총 10문항에서 임과 강[15]연구처럼 총 6문항을 본 연구의 설문도구로 사용하였으며 창의적 풍토와 문화, 심리적인 지원 정도, 창의적 활동에 대한 물리적, 사용 가능한 자원의 접근 용이성을 조사하였다.

의사소통의 점수가 높을수록 의사소통능력이 높음을 의미하고, 비판적 사고성향의 점수가 높을수록 비판적 사고성향이 높음을 의미하며, 문제해결능력의 점수가 높을수록 문제해결능력이 높음을 의미한다. 자율적 교육풍토의 점수가 높을수록 학생들의 자율성이 높음을 의미한다.

본 연구에서 비판적 사고성향의 신뢰도 Cronbach  $\alpha$ 는 0.936, 의사소통능력의 Cronbach  $\alpha$ 는 0.918, 자율적 교육풍토의 Cronbach  $\alpha$ 는 0.690, 문제해결능력의 Cronbach  $\alpha$ 는 0.935로 나타나 측정도구는 신뢰할 만한 수준이었다.

## 2.3 자료처리

SPSS software program(SPSS 22.0, SPSS Inc., Chicago, USA)을 사용하여 분석하였다. 분석기법으로 연구대상자의 일반적 특성을 분석하기 위하여 빈도분석을 시행하였다. 일반적 특성에 따른 비판적 사고성향, 의사소통생활, 자율적 교육풍토, 문제해결능력을 분석

하기 위하여 one-way ANOVA를 실시하였으며, 사후 분석으로는 Scheffe multiple range test를 시행하였다. 비판적 사고성향, 의사소통능력, 자율적 교육풍토, 문제해결능력의 관련성을 알아보기 위하여 Pearson의 상관분석을 시행하였다. 대학생의 문제해결능력에 영향을 미친 요인을 알아보기 위하여 일반적 특성, 비판적 사고성향, 의사소통생활, 자율적 교육풍토를 독립변수, 문제해결능력을 종속변수로 하여 Stepwise multiple Regression을 시행하였다.

## 3. 연구결과

### 3.1 일반적 특성에 따른 비판적 사고성향, 의사소통능력, 자율적 교육풍토와 문제해결능력

Table 1과 같이 일반적 특성 중 학년은 1학년이 33.3%, 2학년 31.4%, 3학년 24.1% 4학년 11.2%이었다. 본인생활 만족도는 만족이 56.6%로 가장 많았고, 대학생활 만족도는 만족 47.4%, 보통 43.8%, 불만족 8.8%이었다. 전공 만족도는 보통이 49.4%로 가장 많았다.

비판적 사고성향의 전체 평균은 3.47점으로 나타났다. 본인생활 만족도는 보통이 3.27점으로 가장 낮게 나타나 만, 불만족과 통계적으로 유의한 차이가 있었고, 대학생활 만족도는 만족이 3.59점으로 가장 높게 나타났다( $p < 0.001$ ). 전공 만족도는 만족이 3.65점으로 가장 높게 나타났다( $p < 0.001$ ).

의사소통능력의 전체 평균은 3.48점으로 나타났다. 본인생활 만족도는 만족이 3.61점으로 가장 높게 나타났으며( $p < 0.001$ ), 대학생활 만족도에서도 만족이  $3.61 \pm 0.51$ 로 가장 높게 나타났다( $p < 0.001$ ). 전공 만족도에서도 만족이 3.65점으로 가장 높게 나타났다( $p < 0.01$ ).

자율적 교육풍토의 전체 평균은 3.14점으로 나타났다. 본인생활 만족도는 만족이 3.24점으로 가장 높게 나타났으며 불만족과 유의한 차이가 있었고, 대학생활 만족도는 불만족이 2.78점으로 가장 낮게 나타났다( $p < 0.05$ ). 전공 만족도는 불만족이 2.89점으로 가장 낮게 나타났다( $p < 0.001$ ).

문제해결능력의 전체 평균은 3.40점으로 나타났다. 본인생활 만족도는 보통이 3.25점으로 가장 낮게 나타났으며, 대학생활 만족도는 만족이 3.52점으로 가장 높게 나타났다( $p < 0.001$ ). 전공 만족도도 만족이  $3.56 \pm 0.46$ 으로 가장 높게 나타났다( $p < 0.001$ ).

Table 1. Critical thinking disposition, communication ability, autonomous educational climate and problem solving ability according to general characteristics

Variable		N(%)	Critical thinking disposition		Communication Competence		Autonomous educational climate		Problem-solving ability	
			M±SD	p	M±SD	p	M±SD	p	M±SD	p
Grade	1st	83(33.3)	3.51±0.48	0.145	3.47±0.55	0.400	3.19±0.58	0.739	3.46±0.47	0.195
	2nd	78(31.4)	3.51±0.40		3.54±0.49		3.14±0.61		3.39±0.40	
	3rd	60(24.1)	3.36±0.43		3.40±0.48		3.10±0.50		3.30±0.37	
	4th	28(11.2)	3.41±0.44		3.45±0.43		3.08±0.32		3.43±0.44	
Life satisfaction	satisfaction	141(56.6)	3.57±0.43 <sup>a</sup>	0.000 <sup>**</sup>	3.61±0.50 <sup>a</sup>	0.000 <sup>**</sup>	3.24±0.56 <sup>a</sup>	0.001 <sup>*</sup>	3.48±0.44 <sup>a</sup>	0.000 <sup>**</sup>
	Normal	88(35.3)	3.27±0.42 <sup>b</sup>		3.27±0.46 <sup>b</sup>		3.05±0.42 <sup>ab</sup>		3.25±0.36 <sup>b</sup>	
	Unsatisfactory	20(8.0)	3.53±0.36 <sup>a</sup>		3.41±0.40 <sup>ab</sup>		2.84±0.78 <sup>b</sup>		3.50±0.40 <sup>a</sup>	
University life satisfaction	satisfaction	118(47.4)	3.59±0.42 <sup>a</sup>	0.000 <sup>**</sup>	3.61±0.51 <sup>a</sup>	0.000 <sup>**</sup>	3.24±0.52 <sup>a</sup>	0.001 <sup>*</sup>	3.52±0.44 <sup>a</sup>	0.000 <sup>**</sup>
	Normal	109(43.8)	3.33±0.41 <sup>b</sup>		3.34±0.47 <sup>b</sup>		3.09±0.49 <sup>a</sup>		3.26±0.37 <sup>b</sup>	
	Unsatisfactory	22(8.8)	3.47±0.54 <sup>ab</sup>		3.36±0.39 <sup>b</sup>		2.78±0.75 <sup>b</sup>		3.39±0.42 <sup>ab</sup>	
majors satisfaction	satisfaction	66(26.5)	3.65±0.40 <sup>a</sup>	0.000 <sup>**</sup>	3.65±0.48 <sup>a</sup>	0.003 <sup>*</sup>	3.33±0.47 <sup>a</sup>	0.000 <sup>**</sup>	3.56±0.46 <sup>a</sup>	0.000 <sup>**</sup>
	Normal	123(49.4)	3.37±0.42 <sup>b</sup>		3.40±0.50 <sup>b</sup>		3.16±0.46 <sup>b</sup>		3.30±0.37 <sup>b</sup>	
	Unsatisfactory	60(24.1)	3.45±0.46 <sup>b</sup>		3.43±0.49 <sup>b</sup>		2.89±0.69 <sup>b</sup>		3.41±0.43 <sup>ab</sup>	
Total		249(100.0)	3.47±0.45		3.48±0.51		3.14±0.55		3.40±0.43	

\* p<0.05, \*\* p<0.001.

### 3.2 치위생학 전공 대학생들의 비판적 사고성향, 의사소통능력, 자율적 교육풍토와 문제해결능력의 상관성

Table 2과 같이 치위생학과 학생들의 비판적 사고성향, 의사소통생활, 자율적 교육풍토와 문제해결능력의 영향을 미치는 요인을 분석하기 위해 상관분석을

시행한 결과, 비판적 사고성향과 의사소통생활, 자율적 교육풍토는 문제해결능력은 양의 상관관계가 있었고( $p<0.001$ ), 의사소통생활은 자율적 교육풍토, 문제해결능력과 양의 상관관계가 있었다( $p<0.001$ ). 자율적 교육풍토도 문제해결능력과 양의 상관관계가 있었다( $p<0.001$ ).

Table 2. Correlation between critical hygiene, communication skills, autonomous educational climate and problem solving ability of dental hygiene students

Variable	Critical thinking disposition	Communication Competence	Autonomous educational climate	Problem solving ability
Critical thinking disposition	1			
Communication Competence	0.727 <sup>*</sup>	1		
Autonomous educational climate	0.354 <sup>*</sup>	0.370 <sup>*</sup>	1	
Problem-solving ability	0.790 <sup>*</sup>	0.705 <sup>*</sup>	0.346 <sup>*</sup>	1

\* p<0.001.

### 3.3 치위생학 전공 대학생의 문제해결능력에 영향을 미치는 요인

Table 3과 같이 치위생학 전공 대학생의 문제해결능력에 영향을 미치는 요인을 분석하고자 다중회귀분석을 시행한 결과, 모형에 대한 적합도는 F값이 229.707, 유의확률은 0.000( $p < 0.05$ )으로 유의한 것으로 나타났다.

대학생의 문제해결능력에 영향을 미치는 요인은 비판적 사고성향과 전공만족도이었고, 비판적 사고성향 점수가 높을수록 문제해결능력이 높게 나타났으며( $p < 0.001$ ), 전공만족도가 높을수록 문제해결능력이 높게 나타났다( $p < 0.05$ ). 모형의 설명력은 48.8%이었다.

Table 3. factors affecting student's problem solving ability in dental hygiene students

Variable	B	SE	$\beta$	t	p	Tolerance	VIF
Critical thinking disposition	0.646	0.045	0.671	14.358	0.000 **	0.947	1.056
majors satisfaction	0.052	0.024	0.102	2.192	0.029 *	0.947	1.056
F= 229.707	Durbin - Watson = 1.953 , Adjusted R <sup>2</sup> = 0.488						

\*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.001$ .

## 4. 논의

치위생 현장실무에서 치과위생사는 환자 및 보호자의 관계에서 의사소통 없이는 효과적인 치료로 이끌어내기가 어렵다. 그 임상현장 속에서 대처할 수 있는 의사소통능력은 물론 핵심역량인 비판적사고 능력과 문제해결능력을 갖추어야 한다[16]. 또한 자율적인 교육풍토는 대학생들의 자율성을 보장하기 위해 교수학습법에서 개방적이어야 하며 창의적 환경과 비슷한 특성을 가지고 있으며 교육현장에서는 필요하다[17].

이에 본 연구는 의사소통능력과 비판적 사고성향, 자율적 교육풍토가 문제해결능력에 영향을 미치는 요인을 파악하고 치위생학과 학생들의 문제해결능력을 향상시킬 수 있는 치위생학 교육의 기초자료로 제공하고자 시행되었다.

비판적 사고성향의 전체평균은 3.47점 이었고 전공 만족도의 만족이 3.65점으로 가장 높게 나타났으며 유의한 차이가 있었다. 심 등[7] 연구에 의하면 비판적 사고성향의 전체평균이 3.45점으로 본 연구결과와 유사하였으나 전과 김[18]은 3.36점 이었고, 김과 정[19]연구에서는 3.2점으로 다소 낮은 전체평균의 점수를 보였다. 김[20] 연구에 의하면 치위생 전공만족도가 높을수록 비판적 사고성향이 높게 나타났다고 보고되어 본 연구결과와 일치하였다. 이러한 결과는 자기 주도적인 학습이 비판적 사고성향과 문제해결능력의 신장에 영향을 미친 결과로 생각되며 다양한 학습과정의 참여가 전공만족도에 영향을 주었고 임상수행능력이 향상 될 것으로 생각된다[21].

의사소통생활의 전체평균은 3.48점이었으며 전공 만족도의 만족이 3.65점으로 나타났다. 의사소통능력을 능숙하게 잘 하는 것은 훈련이나 교육을 통해 향상 될 수 있다고 하였다[22]. 졸업이후 치과현장실무에서는 의사소통능력이 활용되기 위해서는 치위생 교육과정을 통해 체계적인 교육이 요구되어지며 무엇보다 교과목의 개설이 선행되어야 할 것이다. 강의식 교육 보다는 의사소통의 과정에 참여하는 방법으로 교과과정이 진행되어야 되고 이를 적용할 수 있는 다양한 프로그램들이 활용되어야 할 것이다[16].

자율적 교육풍토의 전체 평균은 3.14점으로 나타났다.

치위생학과에 관련된 자율적 교육풍토에 관련된 선행논문이 없는 실정이라서 연구결과를 비교할 수가 없었다. 하지만 임과 강[15]연구에 의하면 대학생 대상으로 자율적 교육풍토는 숙달접근목표, 메타인지, 의사소통능력에 직접적인 영향을 주고 간접적으로 창의성에 영향을 주는 것으로 나타났다. 이는 치위생학과 구성원들이 협력적인 교육환경에서 자율적으로 보장된 분위기 속에서 교육프로그램을 개발되어야 하며 능동적으로 동기유발이 될 수 있는 환경이 구축되어야 할 것이다.

문제해결능력의 전체 평균은 3.40점으로 나타났고, 전공 만족도의 만족 3.56점으로 나타났으며 유의한 차이가 있었다.

전과 김[18]의 연구결과에서 문제해결능력의 전체평균은 3.41점으로 본 연구와 일치하였으나 심 등[7] 연구결과에서는 3.20점으로 낮았고, 유 등[23] 연구결과

에서는 4.0으로 높았다. 전체평균은 서로 다른 결과였지만 전공만족도가 높을수록 문제해결능력이 높게 나타났다. 문제해결능력을 높이기 위한 실무적인 방법들을 구축하여 전공만족도를 높일 수 프로그램이 필요할 것으로 생각된다[23].

치위생학 전공 대학생들의 비판적 사고성향, 의사소통능력, 자율적 교육풍토와 문제해결능력의 영향을 미치는 융합요인은 비판적 사고성향, 의사소통능력, 자율적 교육풍토와 문제해결능력 모두 유의미하게 양의 상관관계가 있는 것으로 나타났다.

비판적 사고성향이 높은 집단은 임상현장에서 문제를 체계적이고 논리적으로 접근하고 문제해결하려는 경향이 있기 때문에 비판적 사고성향과 문제해결능력을 증진시키는 교육 프로그램이 확대되어야 할 것이다[19].

치위생학과 학생의 문제해결능력에 영향을 미치는 융합요인은 비판적 사고성향과 전공만족도이었고, 비판적 사고성향 점수가 높을수록 문제해결능력이 높게 나타났다으며, 전공만족도가 높을수록 문제해결능력이 높게 나타났다.

성공적인 문제해결을 지속적으로 경험하는 경우 어려움이 감소하거나 만성 우울감이 감소하였다는 보고가 있고[24] 평상시에도 문제해결능력의 향상시키기 위한 촉진 프로그램이 개인들에게 효과적인 문제해결능력을 향상시켜 정신적이 질병을 감소시킨다고 보고한바[25]. 치위생학과 학생들의 정신건강과 함께 학과만족도를 향상시킬 수 있는 좋은 방법으로 생각된다.

J지역과 G지역의 일부에만 연구하였기에 일반화하기에는 제한이 따르지만 향후 다양한 지역의 포괄적인 연구가 확대되어야 할 것이다. 치위생(학)과 학생들의 의사소통능력과 비판적 사고성향, 자율적 교육풍토를 향상하는 프로그램이 적용된다면 문제해결능력을 더 높일 수 있을 것으로 기대한다.

## 5. 결론

본 연구는 2018년 5월 20일부터 6월 1일까지 J지역과 G지역에 있는 2개 대학교 치위생학과 재학 중인 대상으로 의사소통능력, 비판적 사고성향과 자율적 교육풍토가 문제해결능력에 영향을 미치는 요인을 분석하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 비판적 사고성향의 전체평균은 3.47점으로 나타났다.

전공 만족도의 만족이 3.65점으로 가장 높게 나타났으며 유의한 차이가 있었다( $p<0.001$ ).

의사소통생활의 전체평균은 3.48점으로 나타났다. 전공 만족도의 만족이 3.65점으로 유의한 차이가 있었다( $p<0.05$ ).

자율적 교육풍토의 전체 평균은 3.14점으로 나타났다. 전공 만족도는 불만족 2.89점으로 유의한 차이가 있었다( $p<0.001$ ).

문제해결능력의 전체 평균은 3.40점으로 나타났다. 전공 만족도의 만족 3.56점으로 유의한 차이가 있었다( $p<0.001$ ).

2. 치위생학 전공 대학생의 비판적 사고성향, 의사소통능력, 자율적 교육풍토와 문제해결능력의 영향을 미치는 융합요인은 비판적 사고성향, 의사소통능력, 자율적 교육풍토와 문제해결능력 모두 유의미하게 양의 상관관계가 있는 것으로 나타났다.

3. 치위생학 전공 대학생의 문제해결능력에 영향을 미치는 융합요인은 비판적 사고성향과 전공만족도이었고, 비판적 사고성향 점수가 높을수록 문제해결능력이 높게 나타났으며( $p<0.001$ ), 전공만족도가 높을수록 문제해결능력이 높게 나타났다( $p<0.05$ ).

따라서 치위생(학)과 학생들의 의사소통능력과 비판적 사고성향, 자율적 교육풍토를 향상하는 프로그램이 적용된다면 문제해결능력을 더 높일 수 있을 것으로 기대한다.

## REFERENCES

- [1] H. I. Jo & M. H. Lee. (2010). The mediating effect of prosocial behavior in the relation between empathic ability and psychological wellbeing. *Korea Youth Research Association*, 17(11), 139-158.
- [2] H. M. Kim. (2009). The effect of the solution-focused communication training on the problem solving ability and interpersonal relationship of nursing students. *Journal of Korean Academy of Psychiatric and Mental Health Nursing*, 18(4), 399-408.
- [3] M. H. Lee, H. K. Kim, S. G. Jeong & I. O. Moon. (2011). Effects of task performance style in nursing management practicum on

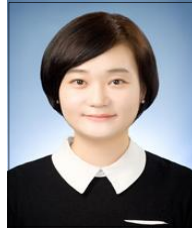
- problem-solving and nursing competency according to communication ability of nursing students. *The Journal of Korean Nursing Administration Academic Society*, 17(1), 106-114. DOI : 10.11111/jkana.2011.17.1.106
- [4] Korean Educational Developmental Institute. (2003). *A study on the developmental of life-skills : Communication, problem solving, and self - directed learning*. Seoul: Korean Educational Developmental Institute.
- [5] A. King, (1991). Effects of training in strategic questioning on children's problem solving performance. *Journal of Educational psychology*, 83(3), 307.
- [6] American Dental Hygienists Association. Education & research, standard for clinical dental hygiene practice. *American Dental Hygienists Association.(cited 2017 March 10)*. Available from : <http://www.adha.org>.
- [7] H. S. Shim, H. N. Lee & E. M. Kim. (2017). A study on the critical thinking and problem-solving abilities of dental hygiene students. *Journal of Korean society of Dental Hygiene*, 17(6), 1171-1182. DOI : 10.13065/jksdh.2017.17.06.1171
- [8] M. H. Adams, J. F. Whitlow, L. M. Stover & K. W. Johnson. (1996). Critical thinking as an Educational outcome: an evaluation of current tools of measurement. *Nurse Education*, 21(3), 23-32.
- [9] B. Seymour, S. Kim & N. Sutherland. (2003). Valuing both critical and critical thinking in clinical practice: narrowing the research-practice gap. *Journal of Advanced Nursing*, 42(3), 288-296.
- [10] M. S. Kim et al. (2012). *Development of indicators and measurements of creative competency (Foundational report RR(2012-10)*. Seoul: Korean Educational Development Institute.
- [11] M. H. Kang & G. Y. Beck. (2016). Comparison of the structural relationships among self-efficacy, ability to think and creativity depending on the perception level of openness in college education. *Journal of Cyber Education*, 10(1), 25-35.
- [12] E. K. Kim et al. (2005). *Metallurgy hygiene education standards and future direction (Rep No. A6)*. Seoul: Korean Dental Hygienists Association, Korean Association of Dental Hygienists professors.
- [13] H. J. Lim. (2015). *Verifying the structural relationship among creativity and integrity metacognition mastery-approach goal communication skills and autonomous educational climate at the college level*. Doctoral dissertation Ewha women's University. Seoul.
- [14] H. S. Kim. (2004) Confirmatory factor analysis of the creative home and school environmental measurement. *The Journal of International for the Gifted and Talented*, 3(2), 69-84.
- [15] H. J. Lim. & M. H. Kang. (2018). Verifying the Structural Relationship among Creativity and Integrity, Metacognition, Mastery-Approach Goal, Communication Skills, and Autonomous Educational Climate at the College Level. *Educational technology international*, 34(4), 1019-1052.
- [16] S. J. Kim & H. H. Kim. (2013). Impact of Communication Competence and Empathy Abilities on Interpersonal Relationship Abilities among Dental Hygiene Students. *The Korean Society of Dental Hygiene*, 13(3), 2013, 304-313.
- [17] B. G. Park & S. B. Park. (2009). Development and validation of a integrative-creativity-embedded multi-dimensional creative environment scale(ICEMCEs). *The Korean Journal of Educational Psychology*, 23(4), 839-862.
- [18] M. J. Jun & J. S. Kim. (2019). The Convergence relation of Critical Thinking Disposition and Problem-Solving Ability of Dental Hygiene Students. *Journal of convergence for information Technology*, 9(1), 1-11. DOI : 10.22156/CS4SMB.2019.9.1.001
- [19] H. J. Kim & A. H. Jang. (2013). Analysis Relationship of Critical Thinking, Clinical Decision Making and Job Satisfaction of Dental Hygienists. *The Korea Contents Society*, 13(2), 322-330. DOI : 10.5392/JKCA.2013.13.02.322
- [20] Y. I. Kim. (2016). Correlation between critical thinking disposition and self-efficacy in dental hygiene students. *The Korean Society of Dental Hygiene*, 16(3), 401-407. DOI : 10.13065/jksdh.2016.16.03.401
- [21] S. H. Yang & I. O. Sim. (2016). Relationship between Problem Solving Ability, Critical Thinking Disposition, Creativity, Self Efficacy and Nursing Process Competence of Nursing Students. *The Korea Contents Society*, 16(5), 612-622. DOI : 10.5392/JKCA.2016.16.05.612
- [22] J. Ammentorp, S. Sabroe, P. E. Kofoed & J. Mainz. (2007). The effect of training in communication skills on medical doctors' and nurses'

self-efficacy. A randomized controlled trial. *atient Education Counseling*, 66(3), 270-277.  
DOI : 10.1016/j.pec.2006.12.012

- [23] J. S. Yu, S. H. Hwang & Y. J. Choi. (2013). Factors influencing problem solving ability among dental Hygiene students. *The Korean Society of Dental Hygiene*, 13, 510-517.
- [24] G. R. shin & C. H. Hong. (2013). The Mediating Effects of Depression on the Relationship between Perceived Problem Solving Ability and Suicidal Ideation in College Students. *The Korean Psychological Association*, 19(3), 389-407.
- [25] A. M. Nezu, C. M. Nezu & T. D'Zurilla. (2013). *Problem-Solving Therapy: A Treatment Manual*. NY : springer.

김 서 연(Seo-Yeon Kim)

[종신회원]



- 2008년 2월 : 조선대학교 대학원 보건학과 (보건학석사)
- 2012년 8월 : 전남대학교 일반대학원 치의학과 (치의학박사)
- 2009년 3월 ~ 현재 : 송원대학교 치위생학과 부교수

- 관심분야 : 구강병리학, 예방치학, 융합
- E-Mail : kseoy@hanmail.net