

대학 연계교육 적용을 위한 네트워크 주제어 분석

김설희
건양대학교 치위생학과

Network text analysis for application of Connected Education in University

Seol-Hee Kim
Department of Dental Hygiene, Konyang University

요약 본 연구는 대학 연계교육에 관한 연구들의 네트워크 주제어 분석을 통해 구조적 특징을 도출하고 보건계열 연계교육 운영에 필요한 기초자료를 제공하고자 하였다. 연구자료는 2000년 1월부터 2023년 1월까지 한국학술지인용색인 등재지 논문 중 대학 연계교육 연구 63편을 최종 선정하였다. 자료분석은 Net-Miner 4.0 프로그램을 사용하여 빈도분석, 연결 중심성 구조분석, 응집구조분석, 하위 커뮤니티 분석을 하였다. 연구결과 다빈도 주제어는 교육과정(26.9%)이었다. 연결 중심성 핵심 주제어는 교육과정, 지역연계, 교양, 고교연계 산학연계, 대학구조개혁이었다. 하위 커뮤니티 개념은 1집단은 연계교육 운영, 2집단은 연계교육 방법, 3집단은 연계교육 전략, 4집단은 연계교육 평가환류, 5집단은 연계교육 연계성, 6집단은 대학사업으로 구성되었다. 보건계열 연계교육 운영시 도출된 주제어와 응집구조 결과를 반영한 미래융합형 인재양성 프로그램 개발이 요구되었다.

Abstract This study evaluates structural characteristics through network keyword analysis of Connected Education research and provides the basic data necessary for the operation of health-related education. The data collection was conducted from January 2000 to January 2023. Among the papers listed in the Korean Journal Citation Index, 63 articles on the subject of Connected Education were included in the final analysis. Frequency analysis, connection centrality structure analysis, cohesion structure analysis, and sub-community analysis were performed using the Net-Miner 4.0 program. The results of the study revealed that the most frequent keyword was curriculum (26.9%). The primary keywords for connection centrality were curriculum, regional linkage, liberal arts, high school linkage, industry-academia linkage, and university structural reform. The sub-community concept consisted of 1st group connected education operation, 2nd group connected education method, 3rd group connected education strategy, 4th group connected education evaluation feedback, 5th group connected education connection, and 6th group university project. Therefore, the results of this study suggest developing a future convergence-type talent training program that reflects the results of the cohesive structure and the keywords derived during the operation of health-related education.

Keywords : Curriculum, Education, Health College, Network Text Analysis, University

*Corresponding Author : Seol-Hee Kim(Konyang University)

email: ableksh@naver.com

Received August 9, 2023

Accepted October 6, 2023

Revised August 29, 2023

Published October 31, 2023

1. 서론

1.1 연구의 필요성

미래인재 역량을 창의적, 변화 수용, 관계 유지, 대안 제시, 성과 달성으로 제시하고[1], 이와 같은 인재양성을 위해 초연결성, 초지능성, 무경계성 등 학문간 상호작용을 심화하는 교육이 시행되고 있다[2]. 대학 교육 또한 미래인재 양성을 위해 다양한 교육과정을 운영하고 대학의 특성을 반영한 차별화된 연계교육을 통해 사회적, 학문적 요구에 적극 대처하고 있다[3].

연계교육이란 학생이 전공 교육 외 새로운 분야의 학문을 학습하면서 직업, 사회적 변화에 대응 할 수 있도록 교육하는 제도이다. 학생들의 요구를 반영하고 유연한 교육과정을 운영하면서 학생들의 진로, 취업 기회의 다양화를 도모한다[4]. 기존 학과 전공 중심 교육에서 전공 간 경계를 낮추어 통합적 사고력을 증진시키는 융합 교육과정을 통해 문제해결력을 높이는 인재를 양성하는 것이다[5].

대학은 연계교육을 통해 특색있는 교육과정 운영으로 교육부에서 지원하는 다양한 사업을 수행하고 있다. 산학 연계교육 활성화 선도대학(PRIME) 사업으로 대학의 체질을 개선하고[6] 지역사회와 연계한 평생교육으로 지역인재 양성, 산업체와 연계한 교육 협력 강화 사업 추진하고 있다. 그 외에도 대학마다 과학, 기술, 사회 분야의 상호작용을 중점 학습하는 STS(Science Technology Society), STEM(Science Technology Engineering Math), 대학혁신지원사업 등을 통해 대학의 차별화된 가치를 제시하는[7] 연계교육을 확대하고 있다.

연계교육 확대는 다양한 전공을 이수하는 학생들에게 전공의 전문성을 갖추면서 타 분야에 대한 이해, 관점의 다각화, 통합적 학습의 기회가 된다[8]. 산업체, 지역, 대학 간 연계교육은 지역사회 상호작용을 활성화시키는 기회가 된다[9]. 그러나 연계교육은 공학교육 중심으로 확대되었고, 보건의계열에서는 면허취득을 위한 국가시험 등으로 인해 단일 전공학습에 집중되어 있다. 일부 대학에서 의학, 간호학, 사회복지학을 연계한 학제간 다직종 연계교육[10]을 시도하였지만 연계교육 운영은 미흡하다.

보건의계열 학생은 다양한 임상적 문제를 포괄적으로 학습하고 심리, 복지 등 전인적 케어를 수행할 역량을 갖추어야 한다[11]. 이를 위해 다학제적 연계교육 운영으로 학생 역량을 증진시킬 필요가 있다.

연계교육의 효율적 운영을 위해 기존 연계교육 연구를 탐색할 필요가 있다. 연계교육 관련 연구는 융합인재 교

육을 위한 이론적 모형[12], 교육프로그램 효과분석[5], 역량 제고 방안[13], 창의적 문제해결력 증진을 위한 글쓰기[14], 고교학점제의 대학 연계 공동교육과정[15] 등의 연구가 시행되었으나 연계교육의 방향성을 탐색함으로써 연계교육의 현황에 접근하는 네트워크 주제어 분석 연구는 미흡한 실정이다.

네트워크 주제어 분석은 연구의 핵심 개념으로 제시된 주제어를 통해 연구 대상, 적용된 요인, 연구 방법 등을 탐색하고 구조적 특징과 방향성을 분석할 수 있다[16]. 또한 연구 목적과 관련된 요인을 분석하여 주제어 간 관계를 링크로 표시하고 연결 중심성 구조를 활용하여 현상, 개념구조, 연구의 경향을 파악할 수 있다[17]. 특히 응집구조(커뮤니티)분석은 응집된 주제어의 관계를 파악하고 의미론적 연관구조를 도출해 개념, 쟁점을 파악하여 전략, 미래연구방향을 제시할 수 있다[18].

그러므로 연계교육 네트워크 주제어 분석을 통해 보건의계열에서 연계교육 운영시 고려할 구조적 개념의 특징을 파악하고 활용할 수 있다.

이에 본 연구에서는 연계교육 네트워크 주제어 분석을 시행하고 주제어 빈도, 연결 중심성 관계, 응집구조분석을 통해 보건의계열 연계교육 운영에 필요한 기초자료를 제공하고자 한다.

1.2 연구목적

대학 연계교육 네트워크 주제어 분석 목적은 다음과 같다.

- 1) 대학 연계교육 중심개념인 주제어 빈도를 분석한다.
- 2) 대학 연계교육의 중심개념 주제어의 연결 중심성 관계를 분석한다.
- 3) 대학 연계교육의 하위 응집구조의 개념을 확인한다.

2. 연구 방법

2.1 연구설계

본 연구는 보건의계열 연계교육 운영에 관한 연구 현황을 파악하는 데 있다.

2.2 자료수집

연계교육에 관한 연구자료는 2000년 1월부터 2023년 1월까지 국내에서 발표된 대학 연계 교육 주제어 논문을 분석 대상으로 하였다. 신뢰성 있는 연구자료 수집

Table 1. Research procedure and contents

Research procedure	Contents	Details of research
Research data collection	Data collection	• University linked education research literature search : Author, title, journal, volume, year of publication, keyword summary
Analyze	Key word analysis	• Key word extraction, frequency analysis
	Network analysis	• Core node subject cluster analysis, Central structure analysis, cohesive structure analysis
Result	Result interpretation	• result interpretation

을 위해 한국교육학술정보원의 학술연구정보서비스 등재 지 논문을 선택하였다. 상세검색 기능을 통해 ‘대학 연계 교육’ 주제어로 검색하여 112건의 자료를 추출하였다. 이 중 중복논문과 연구주제에 부합하지 않는 논문을 제외하여 최종 63편을 최종 선정하였다. 각 문헌은 저자, 제목, 학술지, 권호, 발행연도, 주제어를 정리하였다. 주제어는 2명이 교차 검토하여 유사 주제어를 통합하였다 (Table 1).

2.3 자료분석방법

네트워크 주제어 분석은 Net-Miner 4.0 프로그램을 이용하여 주제어 빈도분석, 연결 중심성 분석, 응집구조 분석을 하였다. 주제어 빈도분석은 연계교육 연구의 중요 주제어 확인을 위해 시행하였다. 연결 중심성 분석은 주제어 간 연결된 링크 수로 주제어간 유기적 연계성을 확인 할 수 있다. 주제어 간격이 좁을수록 상호 관련성이 높음을 제시한다[16]. 연결 중심성 분석을 통해 대학 연계교육의 학술연구가 주로 어떤 주제로 구성되었는지 파악하였다. 응집구조분석은 주제어의 긴밀한 연결성을 파악하기 위해 군집화된 주제어를 분석하였다. 응집구조분석 분석은 그룹 내 링크가 그룹 간 링크보다 많은 주제어 군집화 분류로, 이 분석에서 산출되는 지표인 modularity 값은 그룹 적합성을 판단한다[19]. 응집구조분석을 통해 주제어 상호 관련성을 파악하여 군집화된 개념을 도출하였다.

3. 연구 결과

3.1 대학 연계교육 주제어 빈도분석 결과

대학 연계교육 학술논문 63편의 주제어는 총 114개였다. 주제어 빈도분석 결과 출현 빈도가 8 이상인 5개 주제어가 도출되었다. 교육과정은 17편(26.98%)의 연구

에서 제시되었고 그 다음으로 지역연계 12편(19.05%), 산학연계 10편(15.87%), 교양 9편(14.70), 고교연계는 8편(12.70%)으로 나타났다(Table 2).

Table 2. Key word frequency analysis result

Ranking	Key word	Frequency(%)
1	Curriculum	17(26.98)
2	Regional connection	12(19.05)
3	industry-university connection	10(15.87)
3	Liberal arts	9(14.29)
3	High school connection	8(12.70)
3	Writing	7(11.11)
4	Policy	5(7.94)
5	Comparative connection	4(6.35)
5	Training	4(6.35)
5	Entrepreneurship Education	4(6.35)
5	Evaluation	4(6.35)
5	Lifelong education	4(6.35)
5	Core competency	4(6.35)
6	Cooperation	4(6.35)
6	PRIME	3(4.76)
6	Awareness of professor	3(4.76)
6	Educational program	3(4.76)
6	University structural reform	3(4.76)
6	Graduate school	3(4.76)
6	Governments financial program	3(4.76)
7	Education capacity	3(4.76)
7	Science and engineering college	3(4.76)
7	Employment connection	2(3.17)
7	Training program for professors	2(3.17)
7	Teacher training	2(3.17)
7	Educational commune	2(3.17)
7	Education course evaluation	2(3.17)
7	Educational objective	2(3.17)
7	Select education	2(3.17)
7	Connection research	2(3.17)
7	Career guidance	2(3.17)

3.2 대학 연계교육 주제어 연결 중심성 분석

연결 중심성 분석 결과 교육과정이 핵심 주제어였고, 그 다음은 지역연계, 교양, 고교연계, 산학연계, 대학구조개혁 등으로 나타났다.

대학 연계교육 관련 연구들은 위 주제어를 중심으로 다른 주제어와 유기적인 연결성이 있었다(Table 3).

Table 3. Results of degree centrality analysis

Ranking	Key word	Degree Centrality
1	Curriculum	2.99
2	Regional connection	1.88
3	Liberal arts	1.53
4	High school connection	1.53
5	industry-university connection	1.45
6	Evaluation	1.36
7	Policy	1.02
8	Training	0.94
9	University structural reform	0.85
10	PRIME	0.85
11	Governments financial program	0.85
12	Comparative connection	0.85
13	Core competency	0.85
14	Cooperation	0.85

연결 중심성 지도 분석은 Fig. 1과 같다. 연결 중심성 지도의 중앙에는 출현 빈도가 높은 주제어인 교육과정이 위치하였고 대학 연계교육 연구의 전체적 경향성은 지역연계, 고교연계, 산학연계, 교양 등이 핵심 주제어로 나타났다.



Fig. 1. Analysis of connection centrality in Connected Education

3.3 대학 연계교육 주제어 응집구조분석

응집구조분석 결과 8집단이었고 modularity 값은 0.5818로 그룹화가 적절하였다. 독립된 2개 집단은 결과에서 제외하고 6집단을 분석하였다.

연구 결과 1집단은 연계교육 운영, 2집단은 연계교육 방법, 3집단은 연계교육 전략, 4집단은 연계교육 평가환류, 5집단은 연계교육 연계성, 6집단은 대학사업으로 구성되었다[Fig. 3].

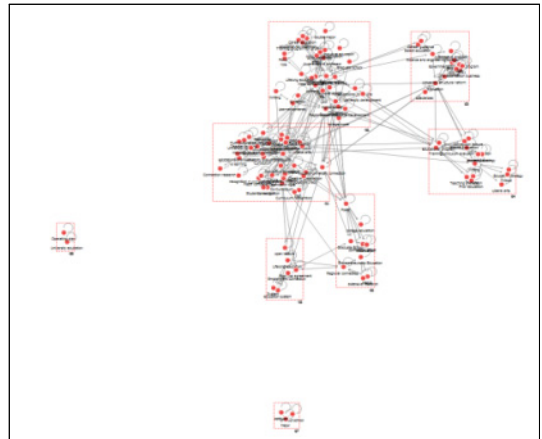


Fig. 2. Cohesive structure analysis of Connected Education

1집단 주제어는 36개이었고 연결중심성 평균값은 0.046이다. 교육과정을 중심으로 산학연계, 비교과연계, 핵심역량, 역량교육, 학습자중심, 교육과정 설계, 학생·교수·교육과정 인식 등으로 구성되었다. 이는 연계교육 운영을 위한 기본 구성으로 연계교육 운영을 위해 교육 과정에 기반하여 산학, 비교과 연계 교육과정 설계와 이에 참여하는 학생과 교수 인식을 탐색을 통한 운영이 수행됨을 확인할 수 있었다(Table 4).

2집단 주제어는 19개이었고 연결중심성 평균값은 0.039이다. 고교연계교육을 중심으로 교육프로그램, 이공계열, 지역연계, 고용연계, 진로교육 등 대학에서 운영하는 연계교육 방법으로 구성되었다(Table 5).

3집단 주제어는 18개이고 연결중심성 평균값은 0.051이다. 교양을 중심으로 실무중심교육, 의사소통, 고교연계, 과정중심, 교육프로그램, 교육전략 등 연계교육 전략으로 구성되었다(Table 6).

4집단 주제어는 17개이고 연결중심성 평균값은 0.055이다. 연계와 평가를 중심으로 정책, 협력, 교육과정평가, 교원양성, 통합교육, 수업평가, 책무성, 효율성, 교육과

정모델 등 연계교육 평가환류로 구성되었다(Table 7).

5 집단 주제어는 15개이고 연결중심성 평균값은 0.040이다. 지역연계를 중심으로 평생교육, 기업가정신 교육, 창업교육, 연계효과 등 연계교육 연계성으로 구성되었다(Table 8).

6 집단 주제어는 10개이고 연결중심성 평균값은 0.063이다. 대학구조개혁, 대학재정지원, PRIME 사업을 중심으로 ACE, BK21, LINC, 특성화사업 등 대학 사업으로 구성되었다(Table 9).

Table 4. Group 1 network map keyword

Key word	Degree Centrality	Key word	Degree Centrality
Curriculum	0.299	Educational renovation	0.026
industry-university connection	0.145	University role	0.026
Co-Curriculum	0.085	Plan	0.026
Core competency	0.085	E-learning	0.026
Writing	0.077	Graduation credit	0.026
Competency-Based Education	0.077	Creative composition	0.026
Learner centered	0.043	Q method	0.026
Teacher training	0.034	Multi-cultural Education	0.017
Curriculum design	0.034	College Entrance Examination	0.017
Link	0.034	Double major	0.017
Major Competency	0.034	Convergence education	0.017
Student's recognition	0.034	Link strategy	0.009

Table 5. Group 2 network map keyword

Key word	Degree Centrality	Key word	Degree Centrality
High school connection	0.154	linkedism	0.034
Education program	0.068	course	0.034
Science and engineering college	0.060	Career education	0.034
Regional linkage	0.051	Higher education	0.026
Graduate school	0.051	University development	0.026

Employment connection	0.043	Elective curriculum	0.026
Industry 4.0	0.034	Career guidance	0.026
Education community	0.034	Problem based learning	0.017
Meta-linkedism	0.034	Human Resource Development	0.017
Training of freshma	0.034	Capstone Design	0.017
Active Learning	0.034	Lifelong education	0.017

Table 6. Group 3 network map keyword

Key word	Degree Centrality	Key word	Degree Centrality
Curriculum	0.299	Experts perception	0.034
Liberal arts	0.154	Experience oriented education	0.034
Educational objective	0.060	University accreditation institute	0.026
Process-centric	0.034	Communication ability	0.026
Education	0.034	Affiliation	0.017
Content and strategy	0.034	Liberal arts	0.017
College life	0.034	Education strategy	0.017
Applied Sciences	0.034	Writing	0.017
Researcher	0.034	Critical	0.017

Table 7. Group 4 network map keyword

Key word	Degree Centrality	Key word	Degree Centrality
Connection	0.154	Connection Class	0.034
Evaluation	0.137	Accountabilities	0.034
Policy	0.103	Efficiency	0.034
Training	0.094	Curriculum model	0.026
Cooperation	0.085	Prior education	0.026
Education course evaluation	0.068	Teaching competence	0.026
Train teachers	0.060	University adaptation	0.017
Integrated education	0.043	Role allocation	0.017
Class evaluation	0.034		

Table 8. Group 5 network map keyword

Key word	Degree Centrality	Key word	Degree Centrality
Regional linkage	0.188	System	0.026
Lifelong education	0.068	Conventional survey	0.026
Entrepreneurship education	0.060	Business agreement	0.026
Linkage effect	0.034	Needs	0.026
Foundation	0.034	Open lecture	0.017
Education system	0.026	Policy	0.017
Point university model	0.026	Operating plan	0.009
University education	0.026		

Table 9. Group 6 network map keyword

Key word	Degree Centrality
PRIME	0.085
University structural reform	0.085
Governments financial program	0.085
Specialized projects	0.077
BK21	0.060
Industry - University Collaboration	0.060
ACE	0.060
LINC	0.060
Quantitative analysis	0.034
Result evaluation	0.026

4. 논의

본 연구는 대학 연계교육 연구 동향을 살펴보고 네트워크 주제어 분석을 통해 보건계열 연계교육 운영에 활용할 자료를 탐색하고자 하였다.

대학 연계교육 주제어 출현 빈도는 교육과정을 중심으로 지역연계, 산학연계, 고교연계, 교양이 높게 나타나 대표 주제어임을 확인할 수 있었다. 특히 교육과정은 교육목표를 달성하기 위해 교육내용을 체계적으로 조직하는 계획과정으로 연계교육 운영에 매우 중요하다. 교육과정은 대학마다 특성, 차별성을 반영하여 운영하고 있어 가치가 높고 대학의 교육과정 특성화가 집약화 되어 있다[3]. 그러므로 보건계열 연계교육시 체계적 교육과정을 수립하고 목적에 부합되는 특성화 방안에 초점을 두

고 운영할 필요가 있다.

대학 연계교육의 주제어는 교육과정과 함께 지역·산학·고교 연계, 교양과 연계성이 높아 학문 간 융합뿐만 아니라 지역, 산학, 고교 연계로 지역 인재육성 교육방안의 사례로 연구되고 있음을 확인할 수 있었다. 지역 대학의 경우 지역인재 활용, 지역산업 발전, 지역경제 활성화 등 긍정적 결과를 도출할 수 있어[20] 지역, 산학, 고교 연계교육의 활성화 교육방안에 적용함을 확인할 수 있었다. 그러므로 보건계열 연계교육시 지역, 산학, 고교, 교양 등의 연계를 반영하는 교육 운영을 고려할 필요가 있었다.

대학 연계교육 주제어의 연결 중심성 분석결과 빈도분석과 같이 교육과정, 지역연계, 고교연계, 산학연계, 교양 등으로 나타났다. 연결 중심성 분석은 중앙에는 출현 빈도가 높은 주제어가 위치하고 주제어 사이 간격이 좁을수록 상호 관련성이 높음을[19] 의미한다. 본 연구에서 전체적으로 상호 관련성이 높은 구조적 연결 관계를 확인할 수 있었다.

응집구조분석은 핵심 주제어 구성 집단을 통해 연구영역 및 경향성을 확인하고 집단 주제어를 개념화한다[16]. 본 연구의 응집구조분석 개념화 결과 연계교육 운영, 방법, 전략, 평가 환류, 연계성, 대학 사업으로 구분되었다.

1 집단은 교육과정을 중심으로 핵심역량, 역량교육, 학습자중심, 교육과정 설계와 산학연계, 비교과 연계 그리고 학생·교수·교육과정 인식 등이 연결되어 있었다. 이는 연계 교육과정 구성시 고려해야 할 핵심 사항을 확인할 수 있었는데 특히 연계교육 운영에 있어 교육목표, 핵심역량, 전공역량, 역량교육 등 연계교육을 통한 학생 역량증진을 확인할 수 있었다. 그리고 산학연계, 비교과연계 등 연계 전략을 통한 교육과정 설계가 학생·교수·교육과정 인식에 미치는 영향을 함께 연구함을 확인할 수 있었다. 기존 고교학점제 네트워크 연구에서는 학생의 인식과 경험에 초점을 둔 연구가 제한적이었으나[16] 대학 연계교육에서는 학생, 교수, 교육과정 인식을 고려한 연구가 수행[21]됨을 확인할 수 있었다. 보건계열 연계교육 운영시 교육 목표, 핵심역량을 구체화 하고 구성원의 인식조사를 통해 성공적인 연계교육 운영안 계획이 요구되었다.

2 집단은 고교 연계교육을 중심으로 교육프로그램, 이공계열, 대학원, 지역연계, 고용연계, 교육공동체, 진로 교육, 커리어교육 등 연계교육 방법으로 구성되었다. 특히 고교-대학 연계 교육을 중심으로 이공계열, 지역연계, 고용연계의 집약화는 고교 연계교육의 특성을 잘 반영하

고 있었다. 고교 연계교육은 진로 관련 전문교과 개설, 진로 확장 등의 기회 제공 효과가 있다. 교수-학습 측면에서는 문제해결중심 수업, 이론과 실습 병행, 정서적 유대감을 제공하고 성과 측면에서 진로 탐색 및 결정에 도움, 학생의 높은 수업 참여 및 만족도, 지역 격차 완화 및 지역에 대한 자긍심 제고 등의 효과가 있다[15]. 특히 고교학점제 시행에 앞서 대학간 연계교육을 통한 공동교육 과정에 대한 선행연구들이 다수 시행됨을 확인 할 수 있었다. 최근 5년간 대학 전공선택에서 의학계열이 높게 나타나[22] 고교학점제 운영과 진로교육의 전략과 산업계 관점의 인적자원 활용을 위한 보건의료 연계교육안 모색이 요구되었다. 지역 대학 사례 연구에서 고교, 대학, 산업체 연계성 강화를 위해 핵심역량을 조사한 결과 교사는 정보수집 처리능력, 대인관계능력, 문제해결력을 직무 핵심역량으로 도출되었고 산업체는 대인관계능력, 문제해결력이 제시되어[23]. 향후 보건의료 연계교육 과정에 글로벌 마인드, 외국어 구사능력, 도전정신 반영 필요성이 제시되어 추후 연계교육 연구시 이를 고려할 필요가 있었다.

3집단은 교양을 중심으로 교육목표, 과정중심, 교육학, 내용전략, 대학생활, 실무중심교육, 교육전략, 체험중심교육, 글쓰기 등 연계교육 전략으로 구성되었다. 많은 연구에서 교양과 전공교육의 연계[24], 교양-전공연계교육 교과과정 개발[25] 대학의 전공 연계 글쓰기 교육에 관한 고찰[26] 등 교양과 전공 연계교육을 통한 교육 전략 연구가 많았다. 특히 글쓰기 등 교양교과 운영시 전공 주제 중심으로 연계하고 실용적이면서 사회적 변화를 반영하는 융합 학문으로 대학의 교육 방향에 맞는 수업 및 대학별 학제 구성과 세부 전공에서 필요로 하는 조사, 협의를 통한 실현은 연계교육 활성화에 고려할 교육전략임을 확인할 수 있었다. 보건의료 교양관련 영어[27], 글쓰기[28] 등 사례연구가 수행되었으나 미흡하여 학생역량 증진을 위한 보건의료 교양 특성화에 관한 교양교과에 관한 연구가 요구되었다.

4집단은 연계를 중심으로 평가, 정책, 협력, 교육과정 평가, 수업평가, 책무성, 효율성, 교육과정모델 등 프로그램 평가환류 내용으로 구성되었다. 역량기반 교육과정은 교육목표와 교육과정의 연계를 위해 구성원의 요구와 사회수요기반의 트렌드와 니즈 분석하여 교육목표를 탐색하고 교육과정에 반영해야 한다. 또한 교수자는 역량 평가를 위해 교과목별 학습 목표 및 수행 준거와 교수학습, 평가방법을 고려하여 수업을 설계해야 한다[29]. 이러한 결과를 바탕으로 본 연구에서는 보건의료 연계교육

운영시 역량기반 교육과정에서 교육목표-교육과정-평가의 연계를 종합적으로 점검하기 위하여 교과목 역량 달성도를 측정할 수 있는 데이터 기반의 평가체계 구축 필요성에 관한 시사점을 제공할 수 있었다.

5집단은 지역연계를 중심으로 평생교육, 창업교육, 연계효과 등 연계성으로 구성되었다. 대학과 지자체의 평생교육 연계 유형 탐색[30], 대학-지역연계에 의한 지역 평생교육의 확장[31] 등의 연구는 우리나라의 평생교육 구조 변화, 대학과 지역연계 교육의 차별화, 특성화를 도출하고 질 높은 고등교육의 양적 확산과 실무교육 기회를 제시하고 있다. 이는 대학이 지역기반 지속가능성을 필요로 하고 파트너십을 구축하는 과정에서 평생학습 기회를 만들어냄을 시사한다[31]. 그러므로 보건의료 연계 교육시 지자체와 지속적인 협력을 구축하고 교육프로그램의 질적인 제고를 도모[30]하여 연계성을 견고히하는 연구가 지속 수행될 필요가 있었다.

6 집단은 PRIME 사업을 중심으로 대학구조개혁, 대학재정지원사업, 특성화사업 등 대학사업으로 구성되었다. PRIME 사업은 학과개편·정원조정 측면에서 4차 산업혁명 및 미래 산업 수요에 대비한 학과 개편과 공학입학 정원 등 정성적 성과를 확인하였고, 교육과정 혁신 및 진로 교육 내실화, 산업 연계 교육과정 개편과 취창업 지원을 위한 비교과 프로그램 운영과 교과목 운영 등을 살펴볼 수 있다. 이를 통해 대학-지자체-지역산업체 간 상생 모델의 지역 대학으로의 확산 필요성과 대학 차원의 제도 및 문화 개선 노력 필요 등을 제안하였다[32]

대학 연계교육은 학문 간 융합, 학생의 통합적 사고력 증진 및 다양한 진로설계를 도모하는 교육으로 최근 대학별 특성을 반영하여 확대되고 있다. 현재 보건의료 연계교육 운영이 미흡한 실정으로 대학 특성에 맞는 교육 목표를 수립하고 기존 학습과 결합한 새로운 지식, 기술, 가치를 창출할 필요가 있다. 기존 보건의료 학생 대상 연계교육 희망교과 조사에서 의학심리, 의사소통상담, AI 기술 등이 있었다[7]. 고령화 사회에서는 건강, 의료, 복지 등 다양한 분야에서 복합적인 서비스를 필요로 하는 사람들이 증가하고 있어 다양한 전문가와 협업하여 문제를 해결하는 연계교육이 활성화 될 필요가 있다.

네트워크 분석은 연구 동향을 체계적으로 조망하고 주제 간 맥락을 파악하는데 의의가 있었다. 다만 연구설계, 대상, 측정도구 등을 통찰할 수 없어 필요시 추가연구를 수행하고 연구결과 해석과정에서의 주관적 편향 위험을 배제할 수 없다[33]. 그러나 연계교육 운영을 위한 네트워크 분석 연구가 미흡한 상황에서 연계교육 주제어의

구조적 관계를 파악하고, 개념 클러스터를 도출하여 해석하는데 의의가 있었다.

5. 결론

본 연구는 보건계열 연계교육 운영에 적용할 기초자료를 제공하고자 연계교육 학술논문 63편, 주제어 114개의 네트워크 분석을 하였다. 대학 연계교육 중심개념인 주제어 빈도와 연결 중심성 관계 분석에서 교육과정, 지역연계, 산학연계, 교양, 고교연계가 빈도 높게 나타났다. 응집구조분석 결과 연계교육 운영, 방법, 전략, 평가 환류, 연계성, 대학사업 6집단으로 구성되었다.

보건계열 연계교육 운영시 도출된 주제어와 응집구조 결과를 반영하여 학생의 역량을 높이는 미래융합형 인재 양성 교육 혁신안 개발 검토가 요구되었다.

References

[1] H. I. Hong, D. Y. CHO, J. S. Choi, J. M. Lee, E. H. Chang, H. J. Kang, "Study on the Required and Priority Competencies for Future Talent at Life Stages in the 4th Industrial Revolution", *Journal of Lifelong Education*, Vol.24, No.4, pp.61-92, 2018. DOI: <http://dx.doi.org/10.52758/kile.2018.24.4.61>

[2] Korea Institute of Curriculum and Evaluation (2016). "How the 4th Industrial Revolution will change school education", <https://kice.re.kr/resrchBoard/view.do?seq=642&s=kice&m=030102>

[3] H. S. Kang, S. I. Han, "Analysis of Characteristics on Interdisciplinary Programs of Universities", *KJCE*, Vol.12, No.1, pp.239-269, 2002. UCI: G704-SER000002131.2002.12.1.011

[4] S. H. Ahn, S. J. Lee, "Search for the Priority of Educational Needs for Interdisciplinary Programs at University", *Journal of Practical Engineering Education*, Vol.13, No.3, pp.443-451, 2021. DOI: <https://doi.org/10.14702/JPEE.2021.443>

[5] C. S. Oh, "Analysis on effect of convergence education program as education plan to prepare the Fourth Industrial Revolution Era : Focusing on future key competency for middle school students", *The Journal of Educational Research*, Vol.32, No.2, pp.23-58, 2018.

[6] S. H. Kim, J. H. Kim, "The Impact of PRIME Project on the Constitutional Change of Universities for the Improvement of Educational Outcomes", *The Journal of Business Education*, Vol.36, No.5, pp.97-119, 2022. DOI: <http://dx.doi.org/10.34274/krabe.2022.36.5.005>

[7] S. H. Hong, S. Y. Shin, N. H. Lee, J. A. Lee, S. I. Cheon, S. H. Kim, "A Study on the Awareness and Need for Connected-Convergence Education among College Students in Health-Related Fields" *J Dent Hyg Sci*, Vol.22, No.4, pp.233-240, 2022. DOI: <https://doi.org/10.17135/jdhs.2022.22.4.233>

[8] H. Y. Kim, "The proposition of the directions about convergence-based courses and basic-convergence subjects for systemed convergence education", *Korean Journal of General Education*, Vol.7, No.2, pp.11-38, 2013. UCI: G704-SER000001745.2013.7.2.014

[9] Neal Dreamson, G. Y. Park, "The 4th Industrial Revolution and School-University Linkage Education : Meta-Connectivism", *Journal of Education & Culture*, Vol.28, No.4, pp.195-216, 2022. DOI: <https://doi.org/10.24159/joec.2022.28.4.195>

[10] S. J. Kim, H. H. Kim, "Impact of Communication Competence and Empathy Abilities on Interpersonal Relationship Abilities among Dental Hygiene Students", *J Dent Hyg Sci*, Vol.13, No.3, pp.304-313. UCI: G704-002151.2013.13.3.001

[11] K. M. Kim, H. J. Kim, "Development of Rubrics for Dental Hygienists' Competence-Based Dental Hygiene Process". *Journal of Korean Society of Oral Health Science*. Vol.9, No.3, pp.24-33, 2021. DOI: <https://doi.org/10.33615/jkohs.2021.9.3.24>

[12] S. W. Kim, Y. L. Chung, A. J. Woo, H. J. Lee, "Development of a Theoretical Model for STEAM Education", *Journal of the Korean Association for Science Education*, Vol.32, No.2, pp.388-401, 2012. UCI: G704-000311.2012.32.2.008

[13] B. S. Homg, "Current diagnosis for convergence education and measures to improve convergence capacity", *Korean Journal of General Education*, Vol.10, No.4, pp.13-35, 2016. UCI: G704-SER000001745.2016.10.4.023

[14] E. S. Lee, "A Study on the Writing Methodology to Enhance Creative Problem Solving Abilities in Convergent Education -Writing a Future Autobiography by dint of Reading Literature", *Korean Journal of General Education*, Vol.10, No.3, pp. 605-628, 2016. UCI: G704-SER000001745.2016.10.3.014

[15] S. Y. Woo, Y. K. Min, "Exploring the Educational Effects through the University-linked Joint Curriculum of the High School Credit System", *eduresearch*, Vol.53, No.3, pp.301-326, 2022. DOI: <https://doi.org/10.15854/jes.2022.09.53.3.301>

[16] S. B. Cho, H. Y. Shin, "The Trend of Academic Research on High School Credit System : Network Text Analysis", *Culture and Convergence*, Vol.44, No.3, pp.149-168, 2022. DOI: <https://doi.org/10.33645/cnc.2022.03.44.3.149>

[17] S. H. Bae, S. K. Yun, S. B. Jeon, S. B. Cho, "Exploring the Images of College Graduates of Korean Universities: By Using Network Text Analysis", *The*

- Politics of Education*, Vol.24, No.1, pp.141-164, 2017.
UCI: G704-SER000009222.2017.24.1.001
- [18] E. J. Park, Y. J. Kim, C. S. Park, "A Comparison of Hospice Care Research Topics between Korea and Other Countries Using Text Network Analysis", *J Korean Acad Nurs*, Vol.47, No.5, pp.600-612, 2017.
DOI: <https://doi.org/10.4040/ikan.2017.47.5.600>
- [19] J. H. Kim, "An Essay for Understanding the Meaning of the Network Text Analysis Results in Study of the Public Administration", *The Journal of Humanities and Social Sciences*, Vol.16, No.4, pp.247-280, 2015.
DOI: <https://doi.org/10.15818/ihss.2015.16.4.247>
- [20] H. O. Kim, G. H. Lee, M. J. Lee, "Regional Convergence Talent Education and the Role of Universities: Focusing on Engineering Convergence Talents" *The Institute of business management*, Vol.45, No.3, pp.273-298, 2022.
DOI: <http://doi.org/10.33932/rir.45.3.12>
- [21] Y. M. Jeon, "Analysis of Professors and Students' Perception on Convergence Education in University", *The Korea Association of Yeolin Education*, Vol.30, No.1, pp.21-43, 2021.
DOI: <https://doi.org/10.18230/tive.2022.30.1.21>
- [22] S. A. Kwon, "Changes in High School Students' Preferences for Activities, Occupations and Major Courses to Choose College Majors between 2017 and 2021", *Educational research Chonnam National University*, Vol.45, No.2, pp.51-78, 2023.
DOI: <https://doi.org/10.35510/JER.2023.45.2.51>
- [23] T. T. RHO, S. Y. LEE, S. M. Ryu, J. H. Ku, Y. J. Kim, J. B. Chea. "A Survey on the Core Competencies to Reinforce the Relationship of High-school, University and Industries" *Journal of Engineering Education Research*, Vol.14, No.1, pp.12-20, 2011.
DOI: <https://doi.org/10.18108/jeer.2011.14.1.12>
- [24] S. I. Kim, C. G. Min, "A Curriculum Model for General Education Aligned with Major", *Korean Journal of General Education*, Vol.7, No.3, pp. 11-60, 2013.
UCI: G704-SER000001745.2013.7.3.015
- [25] C. G. Min, S. I. Kim, "On Developing Curricula Model for General Education Aligned with Major", *Korean Journal of General Education*, Vol.6, No.1, pp.395-429, 2012.
UCI: G704-SER000001745.2012.6.1.014
- [26] H. Y. Lee, "Suggestions on WAC writing in colleges", *Journal of humanities*, no.25, pp.219-247, 2014.
UCI: G704-SER000012891.2014.25.007
- [27] Y. H. Choi, A. C. Kyoung, "The Present and Future Tasks of Community-Linked Education for Liberal Arts Education in College", *Korean Journal of General Education*, Vol.15, No.6, pp.179-190, 2021.
DOI: <https://doi.org/10.46392/kjge.2021.15.6.179>
- [28] A. Park, "A Study on the Specialization Plan and Curriculum for Health and Medical Writing", *Ratio et Oratio*, Vol.13, No.2, pp.95-122, 2020.
DOI: <https://doi.org/10.19042/kstc.2020.13.2.95>
- [29] J. H. Kang, B. K. Lee, S. A. Kwon, "A Exploratory of Design Strategies for Competency-Based Curriculum of the Educational Objective-Curriculum-Assessment Consortium in Higher Education", *JET*, Vol.35, No.2, pp. 527-549, 2019.
DOI: <http://doi.org/10.17232/KSET.35.2.527>
- [30] K. S. Jeon, "Exploring the Relationship between Lifelong Education and Local Community System in Universities and Local Government", *KALCI*, Vol.17, No.8, pp.417-435, 2017.
DOI: <https://www.kci.go.kr/kciportal/ci/sereArticleSearch/ciSereArtiView.kci?sereArticleSearchBean.artiId=ART002221188>
- [31] J. E. Jang, "The Expansion of Lifelong Education Through University-Local Community Cooperation: Focusing on Japanese Universities' Center of Community (COC) Projects", *Journal of Lifelong Education*, Vol.25, No.1, pp.85-110, 2019.
DOI: <http://doi.org/10.52758/kile.2019.25.1.85>
- [32] Y. H. Joo, S. C. Kim. "A Qualitative Performance Analysis of the PRIME Project", *Research Institute of Education Korea University*, Vol.34, No.1, pp.149-176, 2021.
- [33] C. S. Park, "Using Text Network Analysis for Analyzing Academic Papers in Nursing", *Perspectives in Nursing Science*, Vol.16, No.1, pp.12-24, 2019.
DOI: <https://doi.org/10.16952/pns.2019.16.1.12>

김 설 희(Seol-Hee Kim)

[정회원]



- 2005년 3월 : 조선대학교 (보건학 석사)
- 2009년 3월 : 조선대학교 (보건학 박사)
- 2010년 3월 ~ 2014년 2월 : 호원대학교 치위생학과 교수
- 2014년 3월 ~ 현재 : 건양대학교 치위생학과 교수

<관심분야>

구강보건학, 보건학, 교육학, 웰에이징