

의미연결망 분석(Semantic Network Analysis)을 통한 우리나라 음악교육의 연구 경향 분석 - ‘음악교육연구’를 중심으로 -

김 현 미*

본 연구의 목적은 의미연결망 분석방법으로 ‘음악교육연구’의 논문들을 분석하여, 각 주제들의 상호의미 관계를 파악함으로써 ‘음악교육연구’의 경향을 살펴보는 데 있다. 분석대상으로는 우리나라의 ‘한국음악교육학회’에서 발행하는 ‘음악교육연구’ 학술지의 논문 중 2010년부터 2014년까지, 총 5개년의 171편의 초록을 대상으로 하였다. 한국어 메시지 분석 소프트웨어인 KrKwic과 의미연결망 분석 프로그램인 UCINET의 NetDraw를 통해 시각화 한 후에 연결링크수와 연결정도중심성, 매개중심성을 분석하였다. 분석결과 ‘음악’, ‘교육’, ‘교사’, ‘수업’, ‘교수(教授)’라는 단어가 음악교육연구의 중심을 이루고 있으며, ‘음악’은 ‘학교’ 내의 음악과 더욱 밀접한 관련을 지니고 있는 것으로 나타났다. 또한 음악교육의 연구가 ‘학생’보다는 ‘교사’와 상대적으로 높은 연결성을 보이고 있었다. 본 연구는 의미연결망 분석 방법이 음악교육의 다양한 연구 분야에 적용될 수 있는 가능성을 시사하고 있다.

※ 주제어: 음악교육, 연구경향, 의미연결망 분석

차 례

I. 서 론

II. 이론적 배경

1. 의미연결망 분석에 관한 선행연구 검토
2. 의미연결망 분석의 의미 및 유용성

III. 연구설계

1. 분석 대상
2. 분석 방법 및 절차

IV. 연구결과

1. 텍스트 빈도분석
2. 의미연결망 분석

V. 결 론

* 한국교원대학교 일반대학원 음악교육과 박사과정(hyunmi0425@naver.com)

I. 서론

학문의 한 영역으로서 음악교육은 해방이후, 60년 동안 끊임없이 발전해 왔다. 이와 함께 음악교육은 지속적인 연구를 통해 학문적 기초뿐만 아니라 다양한 음악교육의 영역을 확장시킴으로써 질적, 양적으로 많은 성장을 가져왔다. 음악교육 연구가 어떻게 이루어져왔는지 경향을 살피는 것은 과거를 통해 현재를 되짚어 보고, 앞으로의 발전방향을 모색하는 데 있어 중요한 의미를 가진다.

많은 음악교육학자들이 우리나라 음악교육의 흐름을 살펴보고, 다가올 미래의 음악교육의 연구 주제들을 전망하기 위해 연구 경향을 분석하고 있다. 음악교육의 연구 경향을 분석한 연구로는 석문주(2004), 원영실(2006), 박기범(2011), 최진호(2011), 승윤희(2012), 정재은·석문주(2014)의 연구가 있는데, 연구 경향을 분석한 논문들의 연구방법을 살펴보면 다음과 같다. 석문주(2004)는 미국의 음악교육 관련 학술지인 Update, JRME, CRME, IJME를 대상으로 하여 연구대상, 연구방법, 연구영역의 분석틀로 각 요목들을 범주화하여 해당되는 논문들의 수를 백분율로 제시하였다. 원영실(2006)은 2000년부터 2005년까지의 ‘음악교육연구’와 ‘국악과 교육’에 실린 학술지를 분석하였는데, ‘음악교육연구’에 실린 논문을 음악교육과정, 음악교육행정, 음악교육철학, 음악교육심리, 음악교육사회, 음악교육평가 및 측정, 음악교육공학, 음악교육사와 같이 총 8개의 연구 주제 및 내용에 따라 분류하여 영역별 분포도를 백분율로 제시하였다. 국악과 관련하여서도 역시 같은 방법으로 분석하고 있었다. 박기범(2011)은 1980년부터 2010년 까지 음악교육 분야의 연구주제, 인용분석, 연구주제 및 방법론으로 범주를 나누어 논문의 수를 합산하여 백분율로 제시하고 있었다. 최진호(2011)는 2002년부터 2010년까지 출간된 ‘음악교육공학’에 실린 논문을 연구방법론에 따라 분류하고 논문의 수를 백분율로 나타내고, 이를 미국의 음악교육 학술지인 JRME와 같은 방법으로 비교하였다. 승윤희(2012)는 음악교육에서의 통합교육의 연구경향을 분석하였는데, 연도 및 연구대상별, 연구 주제 및 내용별, 연구방법별로 분석 기준을 설정하여 분석 기준에 따라 논문 수의 빈도 분석을 통해 백분율로 산출하였다. 정재은·석문주(2014)는 2000년부터 2012년까지 ‘음악교육연구’에 게재된 243편의 논문을 대상으로 연구대상, 연구방법, 연구영역에 초점을 두어 연구동향을 분석하였다. 역시 분석 기준에 따른 논문의 수를 합산하고 백분율로 제시하는 방법을 택하고 있었다.

위의 연구들은 그동안 음악교육 연구가 어떠한 주제와 방법으로 진행되어 왔는지를 보여주고 있으며, 연구 경향을 분석하기 위해 연구자가 사용한 분석기준 및

연구방법을 알 수 있다. 우리나라 음악교육의 연구 경향에 관한 선행연구들을 검토한 결과, 연구자가 임의로 연구대상, 연구방법, 연구영역 등의 범주로 나누어 텍스트를 분류한 후에 그 기준에 논문의 수를 합산하여 몇 편의 연구가 수행되었는지를 보여주고 이를 백분율로 제시하는 연구방법을 택하고 있음을 볼 수 있다. 이러한 분석방법은 음악교육 연구의 흐름을 살펴보는 데 많은 기여를 해왔으며, 거시적인 안목에서 시대에 따른 연구 주제들의 내용 및 변화를 살펴볼 수 있도록 해주었다. 그러나 각각의 연구주제 및 핵심적인 주제어들이 어떠한 상호관계를 지니는지에 대한 미시적인 수준에서 파악하는 것에는 한계가 있음을 발견하였다. 미시적인 수준에서 살펴보는 것의 의미는 단순히 연구 주제가 몇 편 수행되었는가를 살펴보는 경향 분석이 아니라, 각 주제 간의 연결정도를 통해 어떠한 관계를 가지며 연구가 수행되어져 왔는지를 살펴보는 것을 말한다. 그 결과 연구자는 연구 경향을 분석함에 있어 방법론적인 면을 발전시켜야 할 필요성을 인식하였고, 의미연결망 분석을 이용하여 음악교육의 연구 경향을 새로운 방법으로 분석함으로써 음악교육연구의 핵심적인 주제 및 각 주제어들의 관계성과 연계 개념들을 살펴보는 등의 미시적인 수준에서 분석해보고자 한다.

본 연구의 목적은 ‘의미연결망 분석(Semantic Network Analysis)’의 의미와 유용성을 살펴보고, 이 분석 방법을 적용하여 음악교육의 연구 경향을 분석해보는 것이다. 기존에 연구자들이 수행해왔던 연구 경향 분석 방법에서 벗어나 단순한 주제별 분류방식이 아닌 음악교육의 연구에서 나타나는 주요 단어는 무엇인지, 주요 단어들의 연결망은 어떠한 구조적 특성을 보이며 의미를 형성하고 있는지 살펴보고자 한다. 단어들 간의 관계성에 초점을 두어 핵심적인 연계 개념들을 도출해보고, 각 주제들 간의 상관관계를 알아보고자 한다.

II. 이론적 배경

1. 의미연결망 분석에 관한 선행연구 검토

현재까지 국내 음악교육 연구에 있어 의미연결망 분석이 적용된 사례는 찾아볼 수 없었으며, 주로 사회과학연구에서 메시지의 의미구조를 살펴보기 위해 이 분석법을 활용하고 있었다. 사회현상을 탐구하기 위해 텍스트 내에서 단어들이 서로 맺는 관계를 통해 의미구조를 찾고 있었는데, 최근 다양한 교과에서 이 분석

법을 교육학적으로 적용하여 연구하는 사례가 늘어나고 있다. 의미연결망 분석을 이용한 교육학적 관점에서의 적용 연구와 이 논문의 핵심인 연구 경향을 분석한 연구의 2가지 관점에서 선행연구를 검토하고자 한다. 교육학적인 관점에서 의미연결망의 선행연구 검토를 통해 음악교육학에서의 적용가능성을 탐색하였으며, 이를 바탕으로 연구 경향을 분석하는데 있어 의미연결망 분석이 사용된 연구 사례를 살펴봄으로써 음악교육의 연구 경향 분석에 있어 새로운 방법론으로써 의미를 도출하였다.

먼저, 연결망 기법의 교육학적 적용의 최초 시도는 사회과의 한성원(2003)과 박은아(2003)의 연구이다. 한성원(2003)은 사회연결망 분석을 도입하여 범위와 계열성의 관점에서 사회과 교과서의 내용요소 및 구조체계를 분석하였다. 어떠한 주제가 중심적인 위치를 차지하고 있는지, 교육과정이 변화함에 따라 새롭게 형성된 의미 구조는 어떠한지를 알아보았다. 박은아(2003)는 사회과 교육과정의 통합적 내용 구성이 어떠한 원리에 의해 구성되어야 하는가에 대한 적합성과 타당성을 탐구하기 위해 연결망 분석을 활용하였다. 연결망 분석을 통해 사회과의 통합적 내용의 구성도와 방식을 살펴보고, 각 주제에 따른 통합적 내용을 구성하고 있음을 볼 수 있었다. 박기범(2010)은 초등 2007개정 교육과정을 중심으로 의미연결망 분석을 이용하여 사회과 교육과정에 제시된 지식조직의 적절성을 분석하였다. 교육과정 내용 조직의 구조를 총체적으로 조망하고, 내용 전개에 있어서 개념간의 관계가 어떠한지를 보여주고 있었다. 전진현외 2인(2012)은 중학교 사회과 교과서에서 법 단원과 사회·문화 단원을 비교함으로써 학습 제재 간 의미연결망 구조를 분석하였다. 의미연결망 분석이 텍스트 내에서 주요하게 다루어지는 학습 제재 간의 관계를 분석하기에 적합하다고 말하고 있었으며, 관계의 연결 정도를 보다 구체적이고 조직적으로 보여주고 있었다. 이동민(2014)은 2009 개정 초등사회과 지리영역의 교육과정에 반영된 세계시민교육의 관련 요소의 구조적 특성을 분석하였는데, 의미연결망 분석을 통하여 세계시민교육이 교육과정 속에서 관련 개념들과 어떠한 연결 구조를 가지는지 살펴보았다. 핵심어 빈도산출을 통하여 시각화 및 연결정도중심성 분석을 실시함으로써 보다 상세하게 내용을 제시하고 있었다.

미술과에서 이루어진 손승정(2012)의 연구는 연결망 분석을 통하여 초등학교 3,4학년 미술 교과서의 내용을 분석하였다. 미술 교과서의 내용요소들 간의 연결 관계를 살펴봄으로써 내용요소 중에서 중심이 되는 내용들을 도출하였다. 국어과의 박종미(2015)는 지식의 구조와 연결망 구조를 중심으로 국어과 문법 교육내용

의 구조화를 연구하였다. 연결망 구조를 바탕으로 문법 교육내용 요소들의 위계 단계를 설정하고 위계화 하였다. 또한 성열관(2010)은 의미연결망 분석법을 적용하여 영국 국가교육과정 문서에 나타난 국제교육의 핵심 개념과 개념들 사이의 의미연결망을 알아보고, 어떠한 관점에서 그러한 결과를 나타내는지 분석하였다. 교과교육학적 관점에서의 연구방법론으로써 사회과에서 처음 연구가 시작되었으나 차츰, 국어과와 미술과에서도 이 분석방법이 소개가 되면서 연구가 이루어지고 있는 상황인 것을 알 수 있다.

다음으로, 의미연결망 분석을 이용하여 연구 경향을 분석한 연구로는 먼저 최영출·박수정(2011)의 연구가 있다. 행정학의 연구 경향을 분석하는데 있어서 연결망 기법 중 하나인 네트워크 텍스트 분석기법을 활용하여 분류중심의 연구 경향 분석이 아닌 주제어 수준의 미시적 단어의 연계 관계를 분석하고 해석하여 단어 간의 관계성을 파악하고자 하였다. 강운선(2011)은 한국에서 이루어지고 있는 사회과 다문화 교육의 연구 동향을 분석하는데 연결망 분석을 사용하였다. 그러나 각 주제어 간의 관계를 살펴보는 것보다 연구영역, 연구대상 등의 범주에 따른 논문의 수와 백분율을 보여주는 것에 더욱 치중되어 있어 주제어들 간의 상관관계를 파악하기 어려웠다. 현영섭(2011)은 HRD 및 평생교육과 관련된 최근 10년 동안의 연구 동향을 분석하였는데, 논문의 제목에 담겨있는 주요 주제를 중심으로 하여 개념 연결망 분석을 활용하여 논문에서 다루고 있는 주제들 간의 네트워크 분석을 시도하였다. 연구 제목에서 나타나는 주요 개념들의 코딩을 통하여 관련성을 보여주고 있었다. 장성수·김종기(2012)는 1982~2010년까지의 제주지역에서 발표된 제주관광을 주제로 한 학위논문 및 학술지논문 349편을 대상으로 내용분석과 의미연결망 분석을 실시하여 제주관광에 대한 연구 동향을 파악하였다. 연구 경향을 고찰하는데 있어 의미연결망 분석을 기법을 새롭게 적용함으로써 기존의 연구방법과는 다른 새로운 방법으로써 그 의미를 더하고 있었다.

이렇게 두 가지 관점에서 선행연구의 검토 결과, 교과교육학의 한 영역으로서 음악교육학에서의 적용가능성을 살펴볼 수 있었으며, 음악교육 연구의 한 부분인 연구 경향 분석에 있어서 기존의 연구방법을 보완할 수 있는 새로운 시각에서 연구방법론을 조망하게 되었다. 교육학적인 관점에서 뿐만 아니라 사회과학, 복지학, 문헌정보학, 교육사회학 등 다양한 영역에서 현재 연구가 이루어지고 있다.

2. 의미연결망 분석의 의미 및 유용성

주로 사회과학에서 사용하는 연결망 분석기법 중 하나인 ‘의미연결망 분석’은 ‘사회연결망 분석(Social Network Analysis)을 커뮤니케이션 메시지에 적용한 것으로, 텍스트(text) 내에서 메시지를 구성하는 단어들의 구조적 관계를 분석하여 의미를 도출하는 분석법이다(Wasserman & Faust, 1994). 단어의 빈도를 구하는 것과 함께 사용되어지며 문장 속에서 단어들이 어떠한 구조를 지니며 의미와 패턴을 가지는지 분석하는 것이다. 관계의 형태 속에서 흐르는 메시지의 ‘내용(contents)’까지도 분석할 수 있다는 점에서 의미구조를 찾는 방법론이라고 말할 수 있다(한관중, 2003, p. 226). 텍스트를 단순히 분류하는 것에서 벗어나 단어들 사이의 관계에 초점을 맞추는 텍스트 분석의 새로운 방법론으로써 의미연결망 분석은 개념 간의 관계를 파악하는데 유용하게 활용될 수 있다. 또한 이를 시각화하여 보여줄 수 있다는 장점이 있다.

일반적으로 연구자가 내용을 분석하기 위해서는 직접 문서를 읽고, 코딩하고, 분석하는 방법을 사용하게 된다(박한우 · Leydesdorff, L, 2004, p. 1377). 이러한 내용분석 방법은 현재까지도 계속해서 사용되고 있으며, 음악교육의 연구 경향을 분석할 경우에도 연구자가 임의로 만든 분석 기준에 따라 연구주제, 연구대상, 연구방법 등으로 나누어 직접 분석하고 있다. 그러나 Danowski(1993)는 그 한계점을 다음과 같이 지적하고 있다. 첫째, 연구자가 임의로 만든 분석항목에 너무 의존적이며, 둘째, 외적 타당성이 제한되어 있을 뿐만 아니라, 셋째, 연구자의 성향에 영향을 받을 수 있는 이데올로기적 성격을 갖는다는 것이다(박한우 · Leydesdorff, L, 2004, p. 1377에서 재인용). 의미연결망 분석은 이러한 점을 보완할 수 있는 방법으로 텍스트를 컴퓨터 소프트웨어로 분석하여 단어를 추출하여 보다 객관적으로 결과를 도출할 수 있으나 연구자의 전문성에 기초한 해석이 있어야만 충분한 해석에 이를 수 있다(성열관, 2010).

음악교육의 연구 경향을 분석하는데 있어서 의미연결망 분석을 활용하는 것은 다음과 같은 면에서 유용하다. 첫째, 카테고리 분류에 따른 논문의 수를 합산하여 결과를 도출하는 분석을 넘어서 단어의 빈도와 함께 개념 간의 관계를 파악함으로써 핵심 단어 간 의미론적 연관(semantic association)을 살펴볼 수 있다(박한우 · Leydesdorff, L, 2004, p. 1378). 둘째, 연구주제 간의 관계를 시각적으로 조망할 수 있으며, 연구주제 내용을 의미연결망으로 표현함으로써 음악교육연구의 흐름을 보다 구조적으로 파악할 수 있다. 예를 들어 ‘음악’이 ‘학교’ 내에서 이루어지

는 교육과 연계가 강한지, ‘학교’ 밖의 활동과 밀접성을 지니는지 알 수 있고, 또한 ‘음악교육’이 ‘교사’와 연계가 강한지 ‘학생’과의 연계가 강한지를 위치상의 거리로 확인할 수 있을 뿐만 아니라, 양적인 데이터를 통해 보다 실증적으로 확인할 수 있다. ‘음악’이 교육이라는 단어와 얼마만큼의 연결성을 가지고, 텍스트 내에서 다른 단어를 연결하는 매개의 정도가 얼마인지를 살펴볼 수 있다. 뿐만 아니라 연구자들에게 음악교육의 연구 내용들 사이의 관계를 유의미하게 연결하여 어떻게 관계를 맺고 있는지 알아볼 수 있다. 나아가 음악교육의 연구의 방향을 설정할 수 있도록 도와줄 수 있을 것이다.

Ⅲ. 연구 설계

1. 분석 대상

본 연구는 음악교육 전문 학술단체인 한국음악교육학회에서 발간한 ‘음악교육 연구’에 실린 논문 중에서, 2010년부터 2014년까지 최근 5년 동안 수록된 논문의 초록을 대상으로 한다. 2010년까지는 연 2회, 2011년~2012년에는 연 3회, 2013년부터는 연 4회의 학술지를 발행하고 있으며, 이 기간 동안 게재된 총 171편의 논문의 초록을 분석하였다.¹⁾

<표 1> 2010~2014년 ‘음악교육연구’의 연도별 논문현황

연도	권호	논문 편수	연도	권호	논문 편수	연도	권호	논문 편수	연도	권호	논문 편수	연도	권호	논문 편수	
2010	38	10	2011	40(1)	11	2012	41(1)	10	2013	42(1)	9	2014	43(1)	11	
	39	9		40(2)	10		41(2)	14		42(2)	7		43(2)	7	
				40(3)	13		41(3)	14		42(3)	13		43(3)	9	
										42(4)	13		43(4)	11	
합계 171편															

1) 2014년 43(2), 43(4)의 뒤편에 음악교육동향으로 실린 글은 연구논문으로 보기 어렵다고 판단되어 제외하였다.

2. 분석 방법 및 절차

본 연구 ‘음악교육연구’에 게재된 171편의 논문 초록을 중심으로 의미연결망 분석을 하였다. 이를 구체적으로 실행할 수 있도록 도와주는 소프트웨어로 한국어의 내용분석을 위해 개발된 KrKwic(Korean Key Words In Context) 프로그램²⁾과 사회연결망 소프트웨어인 UCINET(6.0 버전)의 시각화 프로그램인 NetDraw를 이용하였으며, 연결링크수와 연결정도중심성 및 매개중심성의 결속분석을 시행하였다. 구체적인 분석 방법 및 절차는 다음과 같다.

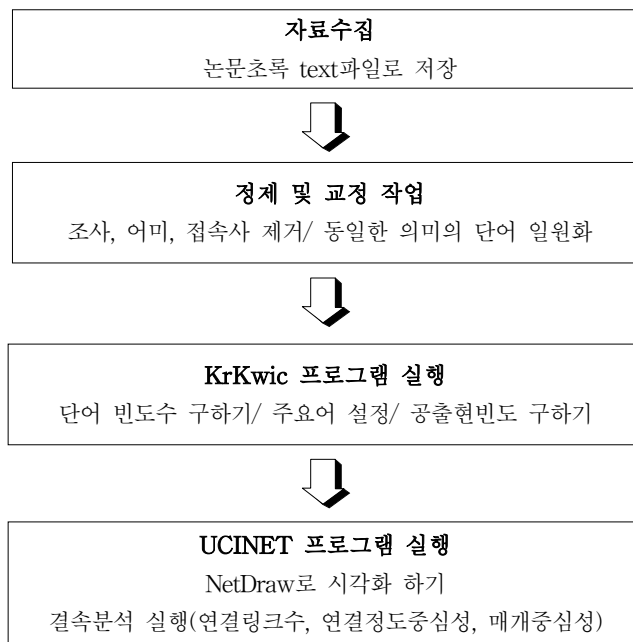
첫째, 각 논문의 초록을 메모장에 text파일로 저장을 한 후에, 각각의 파일을 하나로 통합하여 전체 text파일을 만든다. 둘째, 초록은 문장을 기본단위로 하고 있기 때문에 주요어를 설정하기 위해서 ‘-은, -는, -이, -가’와 같은 조사와 ‘그런데, 그리고, 그러나’와 같은 접속사, ‘-다’와 같은 어미 등을 제거하여 명사화시켰으며, 비슷하거나 맥락상 같은 의미를 뜻하는 단어는 하나의 단어로 통일시키는 정제 및 교정 작업을 여러 차례 거쳤다. 예를 들면, ‘선생님’과 ‘교사’는 같은 의미를 뜻하므로 ‘교사’로 통일시켰으며, ‘가르침’이나 ‘지도’는 ‘교수(敎授)³⁾’로 바꾸었다. 연구자는 원문의 의미를 훼손하지 않는 범위 내에서 총 8회의 정제 및 교정 작업을 시행하여 최종적인 주요어를 설정하였다. 셋째, 이 주요어들의 빈도수를 구하기 위해 KrKwic 프로그램을 실행하여 단어의 빈도수를 구했다. 여기서 나온 단어들 중 빈도수 40회 이상 등장하는 단어의 공출현빈도를 구하기 위해 KrTitle 프로그램을 실행하여 매트릭스를 만든다. 넷째, 위에서 구한 자료를 가지고 사회관계망 분석 소프트웨어 UCINET의 시각화 툴인 NetDraw를 이용하여 의미연결망 자료를 시각화하였다. 이는 각각의 주요어들이 전체 텍스트 내에서 어떠한 관계성을 가지는지 보다 구조적으로 보여줄 수 있는 장점이 있다.

연결구조의 특성을 더욱 구체적으로 이해할 수 있도록 UCINET에서 연결링크수와 연결정도중심성, 매개중심성의 결속분석을 시행하였다. 연결링크수는 하나의 단어가 다른 단어들과 연결되어 있는 수를 나타낸 것이다(김재준, 2015, p. 53). 연결정도중심성(degree centrality)이란 한 점에 연결된 다른 점들의 수를 합한 것으로, 한 단어가 다른 단어들과 얼마만큼의 관계를 맺고 있는가를 통하여 중심에 위치하는 정도를 파악하는 것이다(손동원, 2003, p. 97). 마지막으로, 매개중심성

2) 네덜란드 암스테르담 대학교의 Loet Leydesdorff 교수가 개발한 Full text 소프트웨어를 한국어 분석에 맞게 개발한 프로그램이다(박한우 · Leydesdorff, L, 2004, p. 1377).

3) ‘학문이나 기예를 가르침’의 뜻으로 사용(국립국어원). 이하 동일한 의미로 쓰임.

(betweenness centrality)은 한 점(노드)이 다른 점 사이에서 얼마만큼의 다리(bridge)역할을 하는가 하는 영향력을 측정하는 개념이다(손동원, 2003, p. 95). 특정한 점(노드)을 거치지 않으면 정보의 흐름이 끊어질 수도 있는 즉, 잠재적인 중재역할을 함으로써 통제력을 가지는 정도를 뜻하는 것이라 할 수 있다. 분석 절차를 도식화 하면 [그림 1]과 같다.



[그림 1] 분석 절차

IV. 연구결과

1. 텍스트 빈도분석

2010년부터 2014년까지 5년 동안 171편의 ‘음악교육연구’에 게재된 논문의 초록을 KrKwic 프로그램으로 분석한 결과 총 7134개의 단어가 추출되었다. 총 8차례의 정제 및 교정 작업을 거쳐 최종적으로 추출된 단어는 591개였으며, 그 중에서 출현 빈도가 40회 이상인 단어들을 주요어로 선정하였다. 출현 빈도 분석결과는

<표 2>와 같다.

<표 2> 텍스트 내에서 주요단어 빈도수

주요단어	빈도수	주요단어	빈도수	주요단어	빈도수
음악	332	음악교과	79	악곡	52
학생	189	인지	77	통합음악교육	49
교사	178	음악적	75	교과	48
활동	153	평가	75	역량	48
교육	135	초등학교	73	예술	48
수업	132	방법	70	능력	46
교육과정	129	경험	69	음악감상	45
음악교육	117	내용	69	수준	44
유아	105	이해	67	가창	43
활용	105	교과서	66	개념	42
교수법	100	피아노	63	영향력	42
교수	97	창의성	59	표현	42
개발	89	효과	57	구성	41
학교	87	개선	55	특성	41
학습	85	흥미	54	적용	40
프로그램	81	대학교	53	향상	40

출현빈도가 가장 높은 단어는 총 332회 출현한 ‘음악’이었으며, 그 뒤를 이어 ‘학생’(189회), ‘교사’(178회), ‘활동’(153회), ‘교육’(135회), ‘수업’(132회), ‘교육과정’(129회)의 순으로 출현한다. 다음으로, ‘음악교육’(117회), ‘유아’, ‘활용’(105회), ‘교수법’(100회), ‘교수’(97회), ‘개발’(89회), ‘학교’(87회), ‘학습’(85회), ‘프로그램’(81회), ‘음악교과’(79회), ‘인지’(77회), ‘음악적’, ‘평가’(75회), ‘초등학교’(73회), ‘방법’(70회), ‘경험’, ‘내용’(69회), ‘이해’(67회), ‘교과서’(66회), ‘피아노’(63회), ‘창의성’(59회), ‘효과’(57회), ‘개선’(55회), ‘흥미’(54회), ‘대학교’(53회), ‘악곡’(52회), ‘통합음악교육’(49회), ‘교과’, ‘역량’, ‘예술’(48회), ‘능력’(46회), ‘음악감상’(45회), ‘수준’(44회), ‘가창’(43회), ‘개념’, ‘영향력’, ‘표현’(42회), ‘구성’, ‘특성’(41회), ‘적용’, ‘향상’(40회)가 있다.

주요어들의 출현빈도를 분석하면 다음과 같은 특징을 살펴볼 수 있다. 첫째, ‘음악’이라는 단어는 학교 내에서뿐만 아니라 학교 밖에서도 광범위하게 사용되는 단어인데, 그 다음으로 출현빈도가 높은 ‘학생’과 ‘교사’, ‘활동’, ‘교육’, ‘수업’과 같은 단어들을 살펴보면 주로 학교 내의 음악교육과 연관되어 있는 것을 알 수 있다. 둘째, ‘학생’과 ‘교사’에 대한 연구가 주로 이루어지고 있었으며, ‘활동’에 대한

연구와 ‘수업’, ‘교육과정’ 및 ‘교수법’ 등이 주요 연구주제를 설명하는데 많이 활용되고 있음을 알 수 있다. 그 외에도 ‘유아’에 관한 연구가 많았다는 점, ‘개발’, ‘프로그램’ 등과 같이 실제 수업에서 사용될 수 있는 자료를 의미하는 연구가 나오고 있다는 점, 음악교과에서 잘 사용되지 않던 ‘역량’이라는 단어가 새롭게 등장하고 있는 점을 들 수 있다.

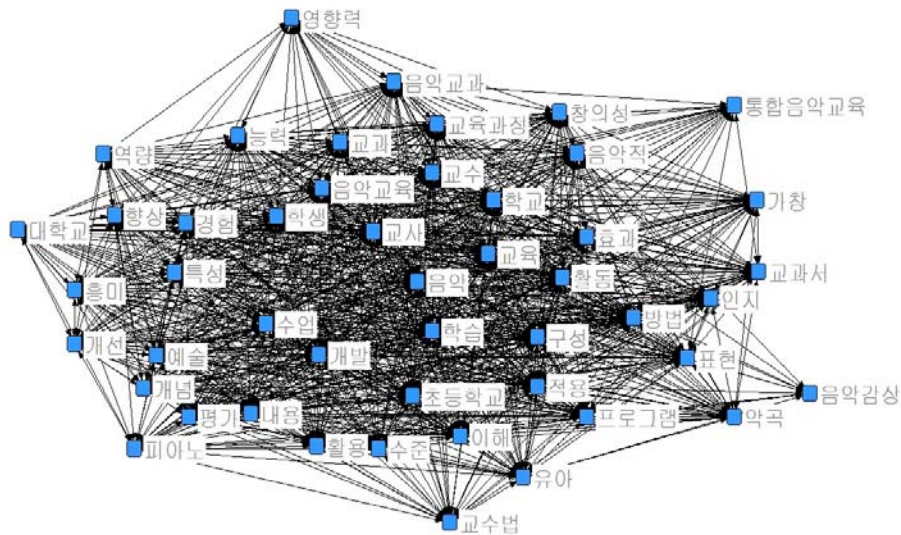
출현 빈도의 분석결과에서 나타난 주요단어를 보면 음악교육에서 사용되어지는 용어로서 어떠한 의미를 가지고 있는지 살펴볼 필요성이 있다. 먼저, ‘활동’이라는 단어는 학생들에게 단순히 지식적인 것을 전달해주는 수업방식이 아니라 직접 해 볼 수 있는 기회를 제공한다는 의미를 가진다. ‘개발’은 연구자들이 음악교육의 연구에 있어 교수법이라든지, 프로그램 등을 새롭게 구성하여 발전시키고자 함을 뜻한다. 여기서 사용되는 ‘프로그램’이라는 단어는 음악교육을 실시하기 위한 다양한 내용 및 방법을 포함한 것으로 사용되어진다. ‘영향력’ 및 ‘적용’은 연구를 실시할 경우, 프로그램을 통해 독립변수가 종속변수에 끼치는 정도를 살펴봄으로써 새롭게 결과를 도출하는 연구가 음악교육에서 수행되고 있음을 말해주고 있다. ‘향상’이라는 단어 역시 연구자가 학생의 실력을 높이기 위한 목적으로 연구를 수행하거나 학생들의 능력이 발전되었는가를 살펴보는 연구가 이루어짐에 따라 나온 단어로 생각된다.

2. 의미연결망 분석

주요단어들의 출현빈도만으로는 단어들이 이루고 있는 미시적 관계와 의미의 구조적 패턴을 밝히는 것은 어렵기 때문에, 의미연결망 분석 및 결속분석을 통하여 음악교육의 연구 주제들이 어떻게 서로 관계되고 텍스트 내에서 연계된 의미를 가지는지 살펴볼 필요성이 있다. [그림 2]는 주요어들의 의미연결망을 시각화한 것이다. 의미연결망에서 볼 수 있듯이, 의미연관성이 높은 개념일수록 서로 가까운 거리에 위치하고 있는 것이다(성열관, 2010).

<표 3> 핵심어 분석표

구분	크기
1차 시기 추출 핵심어(정제작업 전)	7134
2차 시기 추출 핵심어(정제작업 후)	591
최종 추출 핵심어(출현 빈도 40회 이상)	48
총 연결링크 수	1966

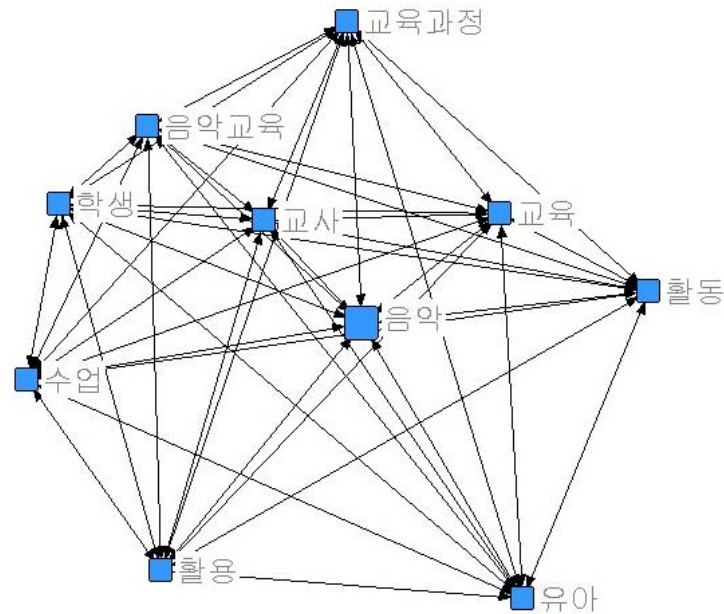


[그림 2] 주요단어 전체 의미연결망

총 591개의 단어 가운데 40회 이상 출현한 48개의 주요단어를 중심으로 분석한 결과를 살펴보면 다음과 같다. 첫째, 48개의 주요단어는 총 1966개의 링크로 연결되어 있음을 확인하였다. 각각의 단어들이 개별적으로 존재하는 것이 아니라 서로 연관되어 텍스트 내에서 의미를 형성하고 있는데, 연결망의 중심에는 ‘음악’과 ‘교육’이 위치해있으며, 이를 중심으로 가까운 주변부의 ‘교사’, ‘수업’, ‘교수’, ‘학교’, ‘학습’, ‘활동’ 등이 연결망을 만들고 있음을 볼 수 있다. 이것은 음악교육의 연구가 주로 학교교육 위주의 교사와 수업, 교수·학습에 대한 활동 중심으로 이루어지고 있다는 것을 알 수 있다.

둘째, ‘교육과정’은 텍스트 빈도분석에서 상대적으로 상위 순위에 있지만, <표 4>의 연결정도중심성에서 보면 상대적으로 낮은 순위에 있다. 이는 교육과정에 대한 연구가 ‘음악’, ‘교육’, ‘교사’, ‘수업’을 설명하기 위해 사용되고 있다고 보인다. 또한 출현빈도에서는 ‘음악’, ‘학생’, ‘교사’, ‘활동’, ‘교육’의 순으로 나타났지만, 연결정도중심성은 ‘음악’, ‘교육’, ‘교사’, ‘수업’, ‘교수’, ‘학교’, ‘활동’ 순으로 강하게 연결되어 있음을 알 수 있었다. 출현빈도로만 본다면 ‘교사’보다 ‘학생’이라는 단어가 더욱 자주 출현하고 있으나, 의미연결망에서는 ‘교사’가 ‘학생’보다 더 많은 단어들과 연결되고 있음을 보여주고 있다. 이는 음악교육 연구에 있어 ‘교사’에 대한 연

구가 다른 단어들과 연결되어 활발하게 이루어지고 있다는 것을 말해준다. [그림 2]에서 보듯이 위치상으로도 교사가 더욱 중심부에 있음을 볼 수 있다. 단어의 빈도수에 비례하여 연결링크수나 연결정도중심성 및 매개중심성의 값이 높은 것이 아니라는 것을 확인할 수 있었다. 또한 연결망의 중심에 위치할수록 연결정도중심성도 높은 것을 알 수 있는데, 이는 다른 단어들과 직접적으로 연결되어 있는 정도를 보여주는 것이며 중심부에 위치할수록 강한 연결정도를 갖으며 텍스트 내에서 강한 활동성을 보여주고 있다고 말할 수 있다.



[그림 3] 텍스트 출현빈도 상위 10개 핵심어의 의미연결망

[그림 3]은 중심부에 위치한 텍스트 출현빈도 상위 10개의 핵심어를 선정한 후에 의미연결망을 확대하여 분석을 실시하였다. ‘음악’은 중심부에 위치하여 ‘수업’, ‘교사’, ‘교육과정’ 등과 연결되어 모든 주제들 가운데 핵심적인 연구주제로 연구되고 있었으며, ‘수업’은 ‘교사’와 ‘학생’과 동시에 연결되어 음악수업의 주체인 ‘교사’, ‘학생’을 위한 연구가 진행되고 있음을 보여주고 있다. 또한 ‘음악’을 교육적으로 ‘활용’하고 이를 ‘활동’과 연계지어 할 수 있는 연구가 주로 수행되었으며, ‘교

사'와 '학생'을 위한 '수업'은 '교육과정'에 기반하여 '교육'이 이루어지고 있음을 보여준다. 또한 음악교육 연구에 있어 '음악'을 활용한 '유아'의 '음악교육'에 관한 연구가 많이 수행되고 있음을 알 수 있다.

주요단어의 결속분석에서 매개중심성을 살펴보면 음악교육의 연구에 있어서 '음악', '교육', '활동', '효과', '음악적'이라는 단어가 연구의 흐름을 하나로 묶어주는 다리역할을 담당함으로써 단어들 간의 중재역할을 하는 강한 통제력을 지니고 있음을 확인할 수 있다. 이는 음악교육연구를 수행함에 있어서 위의 단어들을 거치지 않으면 다른 주제로의 연결이 어렵다는 것을 뜻한다. 그러나 '통합음악교육'과 '음악감상'의 매개중심성 값이 0이라는 것은 의미의 흐름을 통제하는 단어로 사용되고 있지 않음을 뜻하며, 연결정도 중심성에서도 가장 하위 순위에 나타나 있음을 알 수 있다. 이는 다른 단어들에 비해 중요한 연결 역할을 담당하고 있지 않음을 말해준다. 이러한 결과는 '통합음악교육'과 '음악감상'이라는 주제가 다른 연구주제들 사이에서 정보흐름과 교환에 있어 다리역할을 하지 못하고, 상대적으로 독립적인 연구가 이루어지고 있음을 뜻한다. 결국 이 단어를 거쳐서 연구가 이루어져야만 하는 의존도가 떨어짐을 의미하는 것으로 다른 주제들에 미치는 영향력이 낮다는 것이다. 또한, '교육과정', '교수법', '역량'은 매개중심성에 비해 연결정도중심성이 높은 것을 볼 수 있는데, 이는 전체적인 흐름을 제어하는 중재역할을 하는 강도는 약하지만 다른 단어들과 많이 연결되어 있어 상대적으로 핵심적인 주제임을 뜻한다.

<표 4> 주요단어 결속분석

단어	연결 링크수	단어	연결정도 중심성	단어	매개 중심성
음악	47	음악	21394.000	음악	8.018
교육	47	교육	12212.000	교육	8.018
활동	47	교사	5951.000	활동	8.018
효과	47	수업	5377.000	효과	8.018
교사	46	교수	5216.000	음악적	7.228
교수	46	학교	4829.000	활용	6.876
음악교육	46	활동	4805.000	적용	6.760
음악적	46	음악교육	4637.000	표현	5.055
적용	46	학생	4532.000	이해	5.015
학교	46	활용	3754.000	유아	4.721
학생	46	학습	3566.000	교수	4.090
학습	46	유아	3443.000	교사	4.090
활용	46	교육과정	3020.000	학습	4.090

단어	연결 링크수	단어	연결정도 중심성	단어	매개 중심성
개발	45	교과	2998.000	학생	4.090
교과	45	음악적	2548.000	학교	4.090
구성	45	개발	2533.000	음악교육	4.090
수업	45	내용	2465.000	교과	3.660
초등학교	45	프로그램	2378.000	능력	3.074
경험	44	방법	2378.000	수업	2.975
능력	44	적용	2319.000	개발	2.975
방법	44	효과	2276.000	초등학교	2.975
이해	44	이해	1916.000	구성	2.975
개념	43	교수법	1779.000	특성	2.617
교육과정	43	경험	1624.000	방법	2.556
내용	43	구성	1599.000	경험	2.479
특성	43	역량	1561.000	흥미	2.311
프로그램	43	평가	1549.000	음악교과	2.098
수준	42	초등학교	1527.000	프로그램	2.040
예술	42	수준	1468.000	교육과정	1.998
표현	42	예술	1423.000	인지	1.865
향상	42	개념	1365.000	향상	1.862
흥미	42	능력	1325.000	개념	1.726
인지	41	표현	1296.000	예술	1.689
창의성	41	교과서	1257.000	창의성	1.589
개선	40	피아노	1096.000	내용	1.498
유아	40	향상	930.000	수준	1.487
음악교과	40	흥미	890.000	교과서	1.441
평가	40	창의성	785.000	평가	1.278
교과서	38	특성	759.000	개선	0.899
가창	35	개선	694.000	역량	0.725
악곡	35	음악교과	683.000	피아노	0.685
역량	35	인지	495.000	악곡	0.479
피아노	34	가창	495.000	교수법	0.343
대학교	33	악곡	312.000	대학교	0.176
교수법	29	대학교	305.000	가창	0.169
통합 음악교육	24	음악감상	276.000	영향력	0.088
영향력	23	통합 음악교육	123.000	통합 음악교육	0.000
음악감상	10	영향력	103.000	음악감상	0.000

V. 결 론

본 연구는 의미연결망 분석의 의미와 유용성을 살펴보고, 음악교육연구의 경향 분석을 연구하는데 적용해봄으로써 연구 경향 분석에 있어 새로운 연구방법을 탐색하여 보았다. 기존의 연구자가 설정한 범주에 따라 논문을 분류하는 방식이 아니라, 핵심어를 추출하여 각 주제어들 사이의 연결성 및 구조적인 관계를 파악하여 미시적인 수준에서 음악교육의 연구 경향을 분석하였다. 이 연구는 연구 경향을 분석하는 것뿐만 아니라 의미연결망 분석이 음악교육연구에의 활용 가능성이 있는지 살펴보고, 새로운 연구방법으로써의 시사점을 도출하는데 그 의의를 둔다.

한국의 대표적인 음악교육 학술단체인 한국음악교육학회에서 발간하는 ‘음악교육연구’에 실린 논문 중 2010년부터 2014년까지 최근 5개년 동안의 논문을 대상으로 분석을 실시하였으며, 음악교육의 연구 주제로 많이 활용되고 있는 주제어와 각 주제어들이 구체적으로 어떠한 구조적 패턴과 연결성을 보이는지를 KrKwic 프로그램과 UCINET 및 NetDraw를 활용하여 분석하였다. 분석 결과, 각각의 단어들이 개별적으로 존재하는 것이 아니라 텍스트 내에서 서로 연관된 의미를 형성하고 있음을 알 수 있었다. 연결망의 중심에는 ‘음악’과 ‘교육’이라는 단어가 위치해 있었으며, 음악교육의 연구가 주로 ‘학교’ 안에서의 음악교육을 중심으로 이루어지고 있었다. 또한 ‘학생’보다는 ‘교사’와 더욱 밀접한 관련성을 지니고 있었으며, ‘교육과정’은 ‘음악’, ‘교육’, ‘교사’, ‘수업’이라는 단어를 설명하기 사용되고 있었다. ‘음악’, ‘교육’, ‘활동’, ‘효과’, ‘음악적’이라는 단어는 연구의 흐름을 하나로 묶어주는 다리(bridge) 역할을 함으로써 강한 통제력을 지니고 있었으며, ‘통합음악교육’과 ‘음악감상’이라는 단어는 연결정도중심성도 낮았으며 흐름을 통제하는 역할로 사용되고 있지 못함을 알 수 있었다. ‘통합음악교육’과 ‘음악감상’은 다른 연구주제들 사이에서 정보흐름과 교환에 있어 다리역할을 하지 못하고, 상대적으로 독립적인 연구가 이루어져 왔음을 보여준다. 반면에, ‘음악’, ‘교육’, ‘활동’, ‘효과’, ‘음악적’ 등의 단어들은 음악교육 연구에 있어 상당한 영향력을 발휘하여 지금까지 이러한 단어들을 거쳐 이와 관련된 연구가 많이 수행되어져 왔음을 알 수 있다.

이러한 연구 방법은 컴퓨터 소프트웨어를 사용함으로써 정확성을 가할 수 있다는 장점이 있으나, 이 역시 연구자의 전문성에 기초한 해석이 뒷받침 되어야만 하므로 연구자의 신중함이 필요하다. 기존에 이루어져온 음악교육의 연구 경향 분석 방식은 핵심적인 주제를 파악하거나 주제들이 어떻게 연계를 맺고 있는지 등의 관련성을 파악하는데 한계가 있었던 것이 사실이다. 이러한 점을 보완하기

위해 새로운 분석방법을 적용하여 보았다. 음악교육학의 학문적 경향을 분석하는 연구가 지속적으로 수행되어 오고 있으나 핵심적인 주제와 각각의 주제가 어떻게 연계를 맺고 있는지에 대한 분석은 이루어지지 않았다. 최근에 이루어진 정재은·석문주(2014)의 연구에서는 2000년 이후에 교사에 대한 연구가 급격하게 증가하였다고 하였는데, 의미연결망 분석결과 ‘학생’보다는 ‘교사’와 연구주제들이 밀접한 관련을 보이고 있음을 알 수 있었다. 또한 텍스트 빈도분석 및 의미연결망 분석결과 실제 음악수업과 관련한 단어들이 주요단어로 추출되었으며 서로 연계를 맺고 있는 것을 볼 수 있는데, 이는 교육 현장과의 연계 연구들이 많이 이루어지고 있음을 알 수 있다. 정재은·석문주(2014)의 연구에서 역시 실험적 연구, 서술적 연구, 질적 연구가 증가하면서 유·초·중등 교육 현장과의 연계 연구가 이루어지고 있음을 밝히고 있다.

연구대상의 기간이 5년으로 한정되었다는 것과 ‘음악교육연구’에 실린 논문만을 대상으로 분석하였다는 점에서 한계를 지녔음을 밝힌다. 연구 경향을 분석하는데 있어 더욱 다양한 대상의 선정과 기간을 설정한 연구가 필요하며, 음악교육의 다른 연구 분야에서도 활용된다면 새로운 시사점을 발견할 수 있으리라 기대한다. 음악교육의 연구에 있어 시각화하여 구조적으로 보여주면서도 텍스트 내에서의 의미를 도출해내어 관계를 파악할 수 있는 미시적인 연구방법론으로써 다양한 주제에 적용가능하다는 점을 음악교육학계에 시사해준다.

참고문헌

- 강운선 (2011). 한국 사회과 다문화 교육의 연구 동향에 관한 메타 분석. **사회과 교육**, 50(4), 153-171.
- 김용학 (2014). **사회 연결망 분석** (제3판). 서울: 박영사.
- 김재준 (2015). 대안학교의 교육이념에 나타난 ‘대안교육’의 성격 분석. 석사학위논문, 한국교원대학교.
- 박기범 (2010). 의미연결망 분석을 통한 사회과 교육과정의 이해-초등 2007 개정 교육과정을 중심으로-. **사회과교육**, 49(1), 57-69.
- 박기범 (2011). 한국 음악교육 연구의 분석 및 개관: 1980년 이후 국내 연구논문을 중심으로. **예술교육연구**, 9(2), 57-76.
- 박은아 (2003). 연결망분석을 통한 사회과 교육과정의 통합적 내용 구성. 박사학위 논문, 이화여자대학교.
- 박종미 (2015). 문법 교육 내용의 구조화 연구 - ‘지식의 구조’와 ‘연결망 구조’를 중심으로-. 박사학위논문, 한국교원대학교.
- 박한우 · Leydesdorff.L (2004). 한국어의 내용분석을 위한 KrKwic 프로그램의 이해와 적용: Daum.net에서 제공된 지역혁신에 관한 뉴스를 대상으로. *Journal of The Korean Data Analysis Society*, 6(5), 1377-1388.
- 석문주 (2004). 음악교육의 최근 연구동향을 통한 우리나라 음악교육연구의 새로운 접근. **음악교육연구**, 27, 91-128.
- 성열관 (2010). 교육과정 문서에 나타난 국제교육의 관점과 개념 분석-영국 국가 교육과정 지침을 중심으로-. **교육문제연구**, 37, 23-42.
- 손동원 (2002). **사회 네트워크 분석**. 서울: 경문사.
- 손승정 (2012). 연결망 분석을 통한 초등학교 3,4학년 미술과 교과서의 내용분석 연구. **미술교육논총**, 26(3), 267-288.
- 승윤희 (2012). 음악교육에서의 통합교육(Inclusive Education) 연구 경향 분석. **학 습자중심교과교육연구**, 12(4), 515-532.
- 원영실 (2006). 한국 음악교육학계의 최근 연구동향 분석. **국악교육**, 24, 7-30.
- 이동민 (2014). 초등지리 교육과정에 반영된 세계시민교육 관련 요소의 구조적 특성에 관한 연구: 2009 개정 교육과정 성취기준에 대한 내용분석을 중심으로. **대한지리학회지**, 49(6), 949-969.
- 장성수·김중기 (2012). 제주지역 관광 연구동향에 관한 고찰-의미연결망 분석을 중심으로-. **탐라문화**, 40, 351-381.

- 전진현외 2인 (2012). 중학교 사회과 교과서 학습 제재 간 의미 연결망 구조 분석 -법 단원과 사회·문화 단원의 비교-. **법교육연구**, 7(2), 181-202.
- 정재은·석문주 (2014). ‘음악교육연구’ 분석을 통한 우리나라 음악교육연구의 동향. **음악교육연구**, 43(1), 164-188.
- 최영출·박수정 (2011). 한국행정학의 연구경향 분석: 네트워크 텍스트 분석방법의 적용. **한국행정학보**, 45(1), 123-139.
- 최진호 (2011). 연구방법론을 통해 본 음악교육학 연구의 현황과 과제. **음악교육공학**, 12, 205-220.
- 한관중 (2003). 사회과학 방법론으로서의 연결망 분석기법 적용의 의의와 연구과제 -의미연결망 분석(semantic network analysis)을 중심으로-. **사회과학교육연구**, 10(2), 219-235.
- 한성원 (2003). 사회과 교육과정 내용에 나타난 의미의 연결망 구조와 분석. 박사 학위논문, 이화여자대학교.
- 현영섭 (2011). 사회적 네트워크 관련 HRD 및 평생교육 연구동향: 개념연결망 분석을 활용하여. **HRD연구**, 13(4), 1-29.
- Wasserman. S. & Faust. K. (1994). *social network analysis: method and applications*. New York: Cambridge University Press.
- 국립국어원 http://stdweb2.korean.go.kr/search/List_dic.jsp

ABSTRACT

**Analysis of Research Trends of South
Korean Music Education through Semantic
Network Analysis**

-Focusing on 'Korean Journal of Research in Music Education'-

Hyun-Mi Kim

This research aims to apply the method of semantic network analysis to analyze and take a look at research trends of music education by identifying the correlations between relevant subjects. Further, it seeks to explore the possibility of applications of semantic network analysis in other research fields of music education as well as research trends. The subject materials for analysis are abstracts of 171 theses on 'Korean Journal of Research in Music Education' published by the Korean Music Education Society, one of the leading academic publishers on music education in South Korea, over five years from 2010 to 2014. Analysis was conducted on the number of connecting links, the centrality of the connecting degree, and the centrality of mediums by analyzing the contents with KrKwic, a program to analyze Korean messages and visualizing them with NetDraw of UCINET, a semantic network analysis program. The results of analysis showed that among major terms consisting of music education research are 'music', 'education', 'teacher', 'class', 'tutoring', and so on, and 'music' has a closer relevance with music in school. It was also notable that music education research is more closely connected to 'teachers' rather than 'students'. This research has implications in that it explored the possibility of application of the research in various fields of music education research as well as being useful to supplement the methodologies of analyzing the trends of current music education research.

Key words: music education, research trend, semantic network analysis

투고일: 2015년 8월 31일, 심사(수정): 10월 25일(11월 4일), 게재확정일: 11월 13일