

## 텍스트마이닝을 이용한 글쓰기 프로그램 연구 동향 분석

홍승희, 현용찬, 박정환\*  
제주대학교 교육학과

### Analysis of Research Trend of Writing Program Using Text Mining

Seung-Hee Hong, Young-Chan Hyun, Jung-Hwan Park\*  
The Department of Education, Jeju National University

**요약** 본 연구의 목적은 텍스트마이닝 방법을 활용하여 국내의 글쓰기 연구 동향을 파악하는 것이다. 'RISS'에서 국내 학술논문 중 KCI등재후보 이상 345편을 선정하여 분석하였다. 분석 결과 등재 학술지 148편 중 리터러시연구 51편 (14.8%), 교양교육연구 22편(6.4%) 등의 순으로 나타났고, 4편 이하의 학술지는 138개로 조사되었다. 연구 결과 초록의 키워드 빈도는 글쓰기(2070), 교육(898), 프로그램(788), 연구(722), 학생(537) 등의 순서로 드러났다. 토픽모델링은 R 프로그램의 LDA 방식으로 분석하였다. 토픽은 연구자의 주관을 최소화하기 위해 교육학 및 교육공학 전문가 2인과 협의하여 토픽 수 6가지와 토픽명을 설정하였다. 토픽명은 글쓰기 교육프로그램 운영, 글쓰기 프로그램 연구, 치유적 글쓰기, 상담을 통한 글쓰기 전략, 논리적 글쓰기 활동, 대학 글쓰기 프로그램 운영으로 정의되었다. 글쓰기 본연의 프로그램 전략뿐 아니라 치유와 상담 등 다양한 분야에서도 글쓰기 연구가 이루어짐을 확인하였다. 끝으로 본 연구는 전반적인 글쓰기 프로그램 관련 학술지 자료를 수집하였고, 텍스트마이닝을 활용한 글쓰기 프로그램에 대한 키워드를 확인하여 연구의 시사점을 제시하였다. 향후 전반적인 글쓰기 프로그램의 기초자료로 제공되어 연구 방법의 다양화 및 글쓰기 프로그램 연구의 활성화에 기초가 될 것이다.

**Abstract** The purpose of this study was to identify domestic writing research trends using text mining methods. The Research Information Service System (RISS), of the Korea Education and Research Information Service, was used to select and analyze more than 345 Korea Citation Index (KCI)-listed candidates among domestic academic papers. A total of 51 articles (14.8%) on literacy research from among 148 journals registered, 22 articles on liberal arts education (6.4%), etc. were found in the order, and 138 journals with four or fewer articles were surveyed. The keyword frequency of the abstracts was observed to be in the descending order of writing (2070), education (898), program (788), research (722), and student (537). Topic modeling was analyzed using the Linear Discriminant Analysis (LDA) method of the R program. The topic names were defined as writing education program operation, writing program research, healing writing, writing strategy through counseling, logical writing activity, and university writing program operation. It was confirmed that writing research was conducted not only in the original program strategy of writing but also in various other fields, such as healing and counseling. This study would provide basic data for the overall writing program in the future. This could form the basis for the diversification of research methods and the vitalization of writing program research.

**Keywords** : Writing, Program, Writing Research Trend, Text Mining, Topic Modeling

---

\*Corresponding Author : Jung-Hwan Park(Jeju National Univ)

email: edu114@jejunu.ac.kr

Received September 23, 2022

Accepted November 4, 2022

Revised October 26, 2022

Published November 30, 2022

## 1. 서론

본 연구는 텍스트마이닝 방법을 활용하여 국내의 글쓰기 연구 동향을 분석하는 것이다. 글쓰기 프로그램의 동향을 연구하는 것은 선행연구를 바탕으로 글쓰기 프로그램 개발자의 다양한 시각을 통해 더 나은 발전 방향을 제공하는 데 중요한 의미를 가진다. 관련 분야의 선행논문을 어떻게 선정하는지, 측정도구는 무엇인지, 연구방법은 어떠한지 등을 살펴봄으로써 후속 연구자들에게 새로운 시각을 모색하는 데 도움을 줄 수 있기 때문이다.

글쓰기 프로그램은 글쓰기 활동을 효과적·효율적으로 수행하거나 해결하기 위해 기획, 설계, 구안, 실행, 평가 등 일련의 과정을 포함하고 있다[1]. 하버드 대학 졸업생을 대상으로 진행한 설문조사에서 가장 도움이 된 수업이 ‘글쓰기 수업’임을 인용하며 글쓰기가 교양이 아니라 필수라고[2] 지적한 도서가 한때 쟁점이 되기도 하였다.

‘요즘 들어, 부쩍 우리 사회에서 글쓰기에 관한 관심이 늘었다는 걸 체감하게 된다[3].’라는 한 문학 평론가는 얼마 전 기업 특강에서 글쓰기 강연 신청자가 1000명이 넘어 내부적으로 역대 최대였다는 얘기를 전한다. 코로나 시대를 지나면서 최후의 소통 수단이 글쓰기임을 전하기도 하였다. 글쓰기의 중요성을 인식하게 되면서 글쓰기와 관련된 다양한 프로그램들이 생겨나고 있다. 그러나 이러한 프로그램들은 이론적, 학문적으로 검증되었는지는 확인하기 어려웠다. 한편 RISS 등에 등재된 글쓰기 논문자료들은 최소한 검증이 이루어져, 본 연구에서는 글쓰기 관련 선행연구를 중심으로 글쓰기 프로그램의 동향을 분석하고자 한다.

글쓰기 및 글쓰기 프로그램은 다양한 학문 분야에서 공통으로 연구에 관한 관심이 높아 융합 학문적 성격을 지니고 있다[4]. 따라서 글쓰기 프로그램을 포함하는 글쓰기 분야에 관한 선행연구를 분석하는 것은 의미가 있으며 본 연구에서는 글쓰기 프로그램 제목 및 초록에서 내용, 방법, 목적 등을 확인할 수 있었다. 하미숙의 논문[1]을 예로 들면 글쓰기 프로그램의 유형은 글쓰기 치료 프로그램이고, 대상은 초등학생, 관련 변인은 정서지능, 연구 목적은 효과를 다루고 있다.

동일 주제의 동향연구는 텍스트마이닝의 토픽분석을 활용한 연구[5]가 이루어지고 있다. 이에 연구자는 글쓰기 프로그램과 관련된 전반적인 선행연구를 살펴보고 세부 주제를 분석하는 방법인 텍스트마이닝을 활용하여 글쓰기 프로그램에 관한 연구 동향을 파악하였다.

이에 본 연구에서는 국내 글쓰기 프로그램 연구 동향을 텍스트마이닝으로 분석하여 얻어진 결과를 살펴보고, 시사점 및 후속연구 방향을 제시하였다.

연구문제는 첫째, 글쓰기 프로그램을 등재한 학술지별 논문 현황은 어떠한가? 둘째, 초록의 키워드 빈도는 어떠한가? 셋째, 텍스트마이닝을 통한 토픽은 어떠한가? 이다.

## 2. 이론적 논의

### 2.1 글쓰기 연구 동향

글쓰기는 생각이나 사실 따위를 글로 써서 표현하는 일[6]이다. 프로그램은 일의 진행 계획이나 순서[6]이다. 즉, 글쓰기 프로그램은 생각이나 사실 따위를 글로 써서 표현하는 진행 순서라 할 수 있다.

글쓰기는 이야기나 감정의 표현, 또는 사실이나 의견 등 정보를 전달하거나 의사소통의 한 방식으로 이루어진다면 말하기와는 달리 글쓰기는 보다 사적이고 친밀한 관계에서의 커뮤니케이션이나 더 나아가 자기 자신과의 소통의 방식으로 유용하게 활용된다[7]. 말로 고통을 해소하는 것과 글쓰기의 가장 큰 차이점은 성찰에 있으며, 말은 카타르시스 효과가 크지만 내뱉는 순간 공중에 흩어진다. 그러나 글은 존재의 집으로서의 기능을 잘 수행하여 찢어 버리기 전에는 그 자리에 머무르며 언제고 다시 그 글을 찾아 읽으며 자신의 해소된 고통을 들여다 볼 수 있다[7].

이러한 글쓰기에 대하여 James Britton[8]은 글쓰기를 기능적으로 분류하여 문학적 글쓰기(poetic writing), 자기표현적 글쓰기(expressive writing), 의사소통적 글쓰기(transactional writing)로 나타냈다. 문학적 글쓰기(poetic writing)는 소설과 시, 자기표현적 글쓰기(expressive writing)는 편지, 저널, 개인적 에세이, 자서전, 의사소통적 글쓰기(transactional writing)에는 설명문, 논술문, 과학보고서로 유형화하기도 하였다. 본 연구에서의 글쓰기 프로그램 전반에 관련된 것이므로 이러한 모든 내용을 포함한다.

글쓰기 프로그램 관련 연구는 양적인 면에서 살펴볼 때 2004년 1편을 시작으로 점차 증가하여 2009년 6편으로 6년간 총 25편으로 조사되었다. 이후 2010년에서 2012년까지는 연 10여편으로 증가 되었고, 2013년부터 2021년까지는 연 20편 이상 증가하는 것으로 드러났다. 자세한 국내 글쓰기 프로그램 관련 연도별 분석현황은 Table 1에 제시하였다.

Table 1. Analysis by year

Year	Number	Year	Number
2004	1	2014	31
2005	2	2015	43
2006	5	2016	24
2007	4	2017	25
2008	7	2018	25
2009	6	2019	20
2010	17	2020	24
2011	12	2021	37
2012	19	2022.9.	14
2013	29		
Total			345

## 2.2 텍스트마이닝 분석기법

글쓰기 동향에 관한 선행연구는 방법론적 측면에서도 변화를 보인다. 손혜숙[9]은 ‘자기 탐색적 글쓰기에 관한 연구 동향’을 수행하며 글쓰기 교육이 교수자들에게 시사하는 바가 있음을 밝히며 문헌 연구를 수행하였다. 연구자가 자료를 수집하고, 연구자의 분석기준에 따라 연구 동향을 파악하는 방법이다. 그러나 이와는 달리 디지털 기술의 발달과 더불어 방대한 자료의 데이터를 분석하는 연구들이 진행되고 있다. 오세영[10]은 ‘컴퓨터 작문 교육의 연구 동향’을 주제로 국내 128편, 국외 174편의 논문을 연구주제와 핵심어의 양상을 연구 주제 분석기준에 따라 엑셀의 매크로 기능을 활용하여 자료들을 정리하였다. 대학 글쓰기 연구 동향 분석 및 개선 방안을 연구[4]하며 국내 글쓰기 관련 박사학위 논문 211편의 현황을 혼합연구 방법으로 수행하였고, 특히 텍스트마이닝의 방법을 일부 이용하였다. 이지영은[11] 디지털 글쓰기 관련 국내 연구 동향 분석 연구를 수행하며 언어 네트워크 분석과 토픽모델링 방법을 활용하였다. 이러한 선행연구들로 볼 때 연구 동향은 시대의 흐름과 과학기술의 발전에 따른 방법적 측면을 반영하고 있음을 확인할 수 있었다.

컴퓨팅 기술의 발달로 사회과학 분야에서 적극적으로 활용되고 있는 빅데이터 기반의 텍스트마이닝은 동일 키워드로 연구되는 논문들의 연구 흐름을 파악하는 방법으로는 가장 객관적이고 과학적인 방법[5]으로 인정받고 있다. 빅데이터 분석에서 적용 가능성이 커지면서 이를 활용한 연구가 확대되고 있다. 텍스트마이닝 방법은 논문의 초록, 주제어 등에 사용된 단어들을 모두 추출하여 연구에서 자주 사용된 핵심어의 개념과 연구 간의 관계를 파악할 수 있도록 분석하여 결과를 시각화할 수 있다.

텍스트마이닝은 사회과학 분야에서 나타날 수 있는 연구자 중심 내용 분석의 한계점을 극복하여 텍스트 데이터를 과학적인 방법으로 분석할 수 있는 기법이다. 각 분류에 따라 연구의 주제와 동향을 다각도로 조명할 수 있다는 강점이 있어 연구 동향 분석 및 그 경향성을 종합하는데 적절하게 적용할 수[12] 있다. 즉, 텍스트마이닝은 동일 키워드로 연구되는 논문들의 연구 흐름을 파악하는 방법으로는 가장 객관적이고 과학적인 방법으로 인정받고 있으며[13], 그 결과를 시각적으로 나타내어 직관적이고 통합적으로 연구자에게 보여준다[13]. 사회과학의 연구 분야는 크게 질적 연구와 양적 연구로 나뉘고 있으나 텍스트마이닝은 데이터 사이언스 분야의 학문으로 분류되고 있다[12,13]. 텍스트마이닝 분석방법은 감성 분석, 형태소 분석, 토픽모델링 등이 있으며, 동향 연구, 주제 분석에서는 텍스트마이닝 분석방법 중에서 토픽모델링을 주로 사용하고 있다[14].

토픽모델링은 연구자 중심의 내용 분석방법으로 인간의 상징적인 기호와 표현된 의사소통 기록물의 내용적 특성들을 체계적으로 기술하고 그 방향을 추론하려는 사회과학 분석 방법이다[14]. 연구자가 범주를 미리 설정하고 해당 내용을 수집, 분석, 검토하여 그 결과를 할당할 연구 수가 많다면 그 범주가 가장 빈번하게 나타나는 연구주제라는 결론을 내리는 방법[15]이다. 즉 토픽모델링은 문서와 단어로 구성된 행렬을 기반으로 문서나 텍스트 내에 잠재되어 있다고 가정된 일정한 패턴을 찾아 잠재적으로 의미 있는 주제(topic)를 도출하는 방법이다[16]. 통계적 의미 처리를 통해 키워드를 추출하여 문헌 집합을 가장 잘 표현하는 토픽을 범주화하는 것이다[11]. 이러한 내용 중심 분석방법에는 몇 가지 단점도 지적되고 있다[17,18]. 분석기준에서 연구자의 주관과 편견으로 자료의 수집, 분석, 해석 등 연구 결과에 영향을 줄 수도 있다는 점이다. 자료들이 대부분 명목적으로 측정되어 여러 연구에서 제시하는 주제의 변인 간 관계를 무시하는 결과를 도출할 수 있는 것이다. 그런데도 토픽모델링은 다양한 영역에서 적용 가능한 논문을 한 개의 영역으로 단순화하여 작업함으로써 정보의 왜곡이나 누락의 문제점을 보완할 수 있고[18], 대용량 데이터의 의미를 발견하고 방향성을 진단하며[19] 다각적인 측면에서 분석도 가능하여[18], 최근 사회과학 분야의 많은 연구가 텍스트마이닝 방법을 활용하고 있다[4,5,11,17,18].

이에 본 연구는 확률과 통계기법을 활용한 텍스트마이닝을 이용하여 글쓰기 프로그램 연구 동향을 분석하였다. 자료는 학술연구정보서비스(RISS)에 게재된 논문의

초록을 활용하여 글쓰기 프로그램의 주요 키워드와 토픽 모델링을 통하여 그 의미를 파악하였다.

### 3. 연구 방법

#### 3.1 자료 수집과 분석방법

글쓰기 프로그램에 관한 연구 자료 수집은 학술연구정보서비스인 'RISS'에서 2000년부터 2022년 9월까지 국내 학술 논문 중 KCI등재, KCI등재후보 및 KCI우수등재 논문을 선정하였다. '글쓰기'와 글쓰기 결과 내 재 검색에서 '프로그램'을 검색한 결과 내보내기 기능을 활용하여 국내 학술 논문 841편을 검색하였다. 자료의 형태는 엑셀, 서지정보의 형식은 상세정보, 데이터 양식은 가로로 내보내기 기능을 활용하여 대상 자료를 분석하였다. 이 논문 중 중복논문, 영문이나 영문 초록으로 된 논문, 국문 초록이 존재하지 않는 논문을 제외하였고, 해당 연구와 관련이 없는 논문도 제외하였다. 본 연구의 자료 수집과 분석방법은 관련 전문가인 박사 2인의 검토와 피드백을 받아 수행하였으며, 최종 345편을 선별하여 Table 1에 제시하였다.

해당 논문의 초록 및 키워드를 분석하여 연도별 분석 현황, 게재된 학술지, 상위빈도 출현단어 등을 분석하였다.

#### 3.2 연구 절차

수집한 자료는 R 프로그램(버전 4.1.3)을 사용하여 R 프로그램의 패키지와 내장함수를 사용하여 데이터를 전처리하였고, 텍스트마이닝 방법을 활용하여 분석하였다. 전처리 후 출현단어의 빈도분석 과정을 수행하였으며, 이를 직관적으로 확인할 수 있도록 그래프와 워드 클라우드로 시각화하여 제공하였다.

펠드만과 다간(Feldman, Dagan)은 텍스트마이닝을 '비정형데이터에서 숨겨진 패턴 혹은 의미 있는 정보를 추출하는 기술'로 정의하여 정보를 추출·분석하기 위하여 데이터를 수집하고 데이터 기초빈도분석, 데이터 전처리, 형태소 분석, 의미정보 변화 및 추출, 패턴 및 경향 분석 등의 과정과 절차를 제시하였다[20]. 이 절차에 따라 본 연구를 수행하였다.

텍스트마이닝의 연구 절차를 구체적으로 살펴보면 다음과 같다. 첫째, 데이터 수집은 연구 목적에 맞는 논문, 학술자료를 수집하는 것이다. 따라서 본 연구에서는 'RISS'에서 국내 학술 논문 중 '글쓰기', 글쓰기 결과 내 재검색에서 '프로그램'을 검색하여 자료를 수집하였다.

둘째, 데이터 기초분석은 선정한 문헌의 기초 빈도분석을 하는 것을 의미한다. 따라서 관련성이 없거나 초록이 영어, 한문으로 된 논문은 삭제하여 345편의 논문으로 설정하였다. 셋째, 데이터 전처리는 의미를 파악할 수 있는 단어의 최소 단위인 형태소 분석으로 데이터에서 불필요한 단어 혹은 정보 등을 제거하여 자료를 정제하는 전처리 과정을 말하는 것이다[15]. 본 연구자는 주제와 상관이 없는 단어인 '상위', '아래', '영위', '다음' 등을 불용어로 처리하였다. 또한 '교과목', '과목'을 '교과'로, '책읽기'는 '독서' 등 유의어로 처리하여 다루기 쉬운 정보로 가공하였다. 넷째, 전처리 과정 후 초록에 대한 빈도분석, 토픽모델링을 실시하여 진행하였다.

이러한 과정은 엑셀과 메모장을 이용하여 R 프로그램에서 다루기 쉬운 txt 파일로 저장하였다. 그리고 R 패키지인 'lda', 'stringr', 'tm', 'servr', 'MASS', 'KoNLP', 'dplyr', 'wordcloud', 'topicmodels' 등과 내장 함수를 이용하여 키워드 분석, 워드클라우드, 토픽모델링을 실시하였다.

### 4. 연구 결과

#### 4.1 학술지별 논문 현황

본 연구의 분석대상인 345편의 KCI등재, KCI등재후보 및 KCI우수등재에 포함된 학술지를 검색한 결과 총 148개의 학술지에 게재되어 있음을 파악하였다. 이 중 10편 이상 발표된 학술지는 6개 학회의 학술지인 127편 (36.9%)로 나타났으며 세부적인 내용을 Table 2와 같이 정리하였다.

10편 이상 등재된 학술지명은 리터러시연구(51), 교양교육연구(22), 작문연구(19), 사고와 표현(13), 문화와 융합(11), 인문사회21(11) 순으로 나타났고, 그 외에는 학습자중심교과교육연구(8), 문학자료연구(5), 인문학연구(5), 한민족어문학(5)의 순으로 나타났다. 4편 이하로 등재된 학술지는 195편으로 전체 학회지의 56.5%로 나타났다. 이는 학술지의 특성상 글쓰기 관련 연구이므로 직접 관련된 학술지에 더 많은 등재가 이루어진 것으로 보인다. 그러나 글쓰기는 다양한 학문, 다양한 분야에서 비교적 쉽게 접할 수 있고 활용할 수 있는 융합적 분야임을 파악하였다[4, 11]. 특히 글쓰기를 등재한 학회의 학회지는 총 148개의 학회지에 분포하여 있었고, 4편 이하로 등재된 학술지는 이중 138개 학회지에 등재됨을 확인하였다.

Table 2. Journal distribution status

Academic Journal	N	%
The Korean Journal of Literacy Research	51	14.8
Korean Journal of General Education	22	6.4
Research on Writing	19	5.5
Ratio et Oratio	13	3.8
Culture and Convergence	11	3.2
The Journal of Humanities and Social science	11	3.2
The Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction	8	2.4
Journal of Literary Therapy	5	1.4
Journal of humanities	5	1.4
Hanminjok Emunhak	5	1.4
4 or More Journal total	195	56.5
Journal Total	345	100.0

### 4.2 키워드 빈도분석

키워드 빈도분석은 단어의 출현 횟수를 분석하여 빈도 순으로 정렬하는 것으로 단어 인식 분야의 기초적인 과정이다[5]. 분석 대상인 논문의 초록을 ‘dplyr’ 패키지로 분석한 결과 총 4,021개의 단어가 추출되었다. 이중 빈도가 가장 높은 단어(횟수) 상위 10개는 Table 3과 같이 글쓰기(2070), 교육(898), 프로그램(788), 연구(722), 학생(537), 대학(470), 과정(424), 결과(397), 능력(336), 분석(324), 순으로 출현하였다. 그 결과는 Table 3과 같이 제시하였다.

Table 3. Top 10 most frequent nouns appearing in paper abstracts

rank	key word	frequency
1	writing	2070
2	education	898
3	program	788
4	research	722
5	student	537
6	university	470
7	process	424
8	result	397
9	ability	336
10	analysis	324

초록의 상위 빈출 단어를 큰 글자 순으로 ‘wordcloud’ 패키지로 나타낸 워드 클라우드 Fig. 1은 시각화되어 연구논문의 성격을 직관적으로 확인할 수 있다. 글쓰기와 관련된지으면 글쓰기 프로그램, 글쓰기 연구, 대학에서의

글쓰기, 초중고 학생의 글쓰기 등으로 추정할 수 있다.



Fig. 1. Frequency of appearances word cloud

### 4.3 논문초록 토픽모델링

토픽모델링 방법에는 LSA(Latent Semantic Analysis)와 LDA(Latent Dirichlet Allocation)이 있으나 본 연구자는 가장 대중적인 방법인 LDA를 사용하였다. LDA는 모형이 단순하나 해석이 까다로운 LSA보다 복잡한 이론 기반을 갖지만, 결과를 이해하고 해석하기에는 상대적으로 용이하다[19]는 연구 결과를 바탕으로 하였다. 이는 감정분석 등 다른 데이터 마이닝으로 확장할 수 있다는 장점도 가지고 있다. 본 연구에서는 LDA방식으로 ‘topicmodels’ 패키지로 토픽모델링을 실시하였다. 토픽명은 연구자가 결정하는 것으로 다소 주관이 개입될 수 있다는 토픽모델링의 단점을 보완하고 연구의 객관성을 확보하기 위하여 본 연구자는 교육공학 박사 1인과 교육학 박사 1인을 포함하여 총 3인이 협의를 통하여 토픽의 개수와 토픽명을 설정하였다. 토픽은 4개, 6개, 8개, 10개, 12개 등으로 추출하였다. 협의를 통해 6개의 토픽이 적절하다고 판단하였으며, 토픽모델링 분석 결과는 Table 4와 같이 제시하였다. 토픽명은 위의 전문가 3인이 각각 설정한 결과 표현은 다르나 의미가 유사하였다. 예를 들면, [토픽3]에서 자신 치유 글쓰기, 성찰을 통한 치유 글쓰기는 ‘치유적 글쓰기’로 통합하였다. 이와 같은 과정을 통하여 토픽명을 설정하였으며, 그 결과는 다음과 같다.

[토픽1]은 교육, 능력, 글쓰기, 학생, 프로그램, 시스템, 수업, 대학, 표절, 기초, 항상, 학습, 운영으로 출현하여 토픽명은 ‘글쓰기 교육프로그램 운영’으로 정의하였다. [토픽2]는 결과, 프로그램, 연구, 과학, 효과, 항상, 대상, 실시, 피드백, 글쓰기, 학생, 자료, 통계적으로 나타나 토픽명은 ‘글쓰기 프로그램 연구’로 정의하였다. 이

러한 방식으로 [토픽3]은 자신, 치료, 경험, 연구, 글쓰기, 정체성, 부모, 심리적, 성찰, 감정, 고통, 저널로 출현하여 토픽명은 '치유적 글쓰기'로 정의하였다. [토픽4]는 학습자, 작성, 상담, 튜터링, 과정, 과제물, 교수자, 역할, 지원, 분석, 글쓰기, 글쓰기센터로 나타나 토픽명은 '상담을 통한 글쓰기 전략'으로 정의하였다. [토픽5]는 과정, 토론, 말하기, 활동, 과학, 글쓰기, 이해, 논리적, 학생, 문제, 텍스트, 서사로 나타나, 토픽명은 '논리적 글쓰기 활동'으로 정의하였다. [토픽6]은 대학, 글쓰기, 교육, 철학, 프로그램, 운영, 연구, 클리닉, 교과, 비교, 사례, 방안으로 출현하여 토픽명은 '대학 글쓰기 프로그램 운영'으로 정의하였다. 글쓰기 능력에 따른 전략뿐 아니라 치유와 상담 등에 관한 다양한 연구가 이루어짐을 확인하였다.

Table 4. Topic modeling analysis result

	Topic1	Topic2	Topic3	Topic4	Topic5	Topic6
1	education	result	self	learner	process	university
2	ability	program	cure	write	debate	writing
3	writing	research	experience	consulting	speaking	education
4	student	science	research	tutoring	activity	sharpening
5	program	effect	writing	process	science	program
6	system	improving	Identity	assignment	writing	operate
7	class	Target	parents	professor	understanding	research
8	university	practice	psychological	role	logical	clinic
9	plagiarism	feedback	reflection	support	student	subject
10	foundaton	writing	emotion	analysis	Problem	compare

## 5. 결론 및 시사점

본 연구는 텍스트마이닝 방법을 이용하여 국내 글쓰기 프로그램 연구 동향을 파악하기 위하여 글쓰기 프로그램 키워드를 통하여 2000년부터 2022년 9월까지의 국내 학술지 논문 345편을 분석하였다. 연도별 논문의 추이와 학술지별 생성 논문의 편수를 확인하였다. 비정형데이터인 논문초록을 텍스트마이닝 방법을 활용하여 토픽 분석을 하였다.

연도별 분석 현황을 파악한 결과 2015년 43편, 2021년 37편, 2014년 31편, 2013년 29편의 순으로 논문이 생성됨을 파악할 수 있었다. 2021년을 제외하면 2013년부터 2015년에 생성 논문이 집중됨을 알 수 있었다. 또

한, 2004년 1편, 2005년 2편에서 시작하여 2021년 37편에 이르는 것으로 보아 전체적으로는 증가추세에 있음이 파악되었다.

수집된 자료를 분석한 결과 글쓰기 프로그램 관련 논문을 게재한 학회의 학술지는 총 148개에 이르렀고, 학술지별 논문 게재 현황으로 볼 때 10편 이상 발표된 학술지는 리터러시연구에서 51편(14.8%), 교양교육연구 22(6.4%), 작문연구 19(5.5%) 순으로 나타나 글쓰기와 직접 관련된 학술지에 더 중점적으로 분포됨을 확인하였다. 4편 이하로 등재된 학술지가 138개 학회지에 분포되어 있어 다양한 학문 분야와의 융합 연구가 이루어짐을 확인한 연구들(4,11)과 일치하였으며, 글쓰기의 유용함을 파악할 수 있었다.

논문 초록의 키워드 분석 결과, 키워드는 4,021개로 추출되었고, 상위 10개는 글쓰기(2070), 교육(898), 프로그램(788), 연구(722) 등으로 나타나 글쓰기 프로그램에 대한 연구가 이루어짐을 확인할 수 있었다.

본 연구자는 그릿의 연구 동향 분석 경험[21]을 토대로 연구 방법에 대해 고민한 적이 있다. 따라서 글쓰기 프로그램 동향연구를 수행하면서 이러한 단점을 보완하기 위해 데이터의 분량에 상관없고, 시간적 한계와 주관적 문제점을 해소하기 위한 텍스트마이닝 방법을 활용하였다. 키워드로 연구되는 논문들의 연구 흐름을 파악하는 방법으로는 가장 객관적이고 과학적인 방법으로 유일한 점이 많음을 파악할 수 있었다.

토픽모델링은 연구자의 주관을 가급적 배제하고 연구의 객관성을 확보하기 위해 교육공학 박사, 교육학 박사과 협의하여 6개의 토픽을 설정하였다. 설정된 토픽명은 [토픽1] 글쓰기 교육프로그램 운영, [토픽2] 글쓰기 프로그램 연구, [토픽3] 치유적 글쓰기, [토픽4] 상담을 통한 글쓰기 전략, [토픽5] 논리적- 글쓰기 활동, [토픽6] 대학 글쓰기 프로그램 운영으로 설정하였고, 토픽별 하위 단어에 초점을 맞추어 논의를 전개하고자 한다.

[토픽1] [글쓰기 교육프로그램 운영]에서 나타난 주요 단어는 교육, 능력, 글쓰기, 학생, 프로그램, 시스템, 수업, 대학, 표절, 기초, 향상, 학습, 운영으로 글쓰기 교육 프로그램이 초중고 학생 및 대학에서 이루어지는 글쓰기 표절에 대한 기초 학습이 이루어짐을 확인[22]한 연구와 일맥상통하였다.

[토픽2] [글쓰기 프로그램 연구]에서 나타난 주요 단어는 결과, 프로그램, 연구, 과학, 효과, 향상, 대상, 실시, 피드백, 글쓰기, 학생, 자료, 통계로 학생 대상 글쓰기 프로그램을 시행하고, 피드백을 거쳐 통계적으로 확

인할 수 있음을 나타낸 연구[23]와 일맥상통함을 확인하였다.

[토픽3] [치유적 글쓰기]에서 나타난 주요 단어는 자신, 치료, 경험, 연구, 글쓰기, 정체성, 부모, 심리적, 성찰, 감정, 고통, 저널로 자신이 경험한 고통을 통해 자기 정체성을 찾기 위한 치유 글쓰기[24] 및 자기 성찰 글쓰기[25] 등을 다룬 연구와 일맥상통함을 확인할 수 있다.

[토픽4] [상담을 통한 글쓰기 전략]에서 나타난 주요 단어는 학습자, 작성, 상담, 튜터링, 과정, 과제물, 교수자, 역할, 지원, 분석, 글쓰기, 글쓰기센터로 상담 과정에서 학습자가 작성한 과제물을 분석하여 지원하는 글쓰기 센터의 역할을 강조한[26] 연구와 일치하였다.

[토픽5] [논리적 글쓰기 활동]에서 과정, 토론, 말하기, 활동, 과학, 글쓰기, 이해, 논리적, 학생, 문제, 텍스트, 서사로 글쓰기 이전에 토론과 대화를 통해 텍스트를 이해하는 과정에서 학생들이 문제를 파악하고, 논리적인 글쓰기가 가능함을 나타낸 논문[27]과 맥을 같이 하였다.

마지막으로 [토픽6] [대학 글쓰기 프로그램 운영]에서 대학, 글쓰기, 교육, 첨삭, 프로그램, 운영, 연구, 클리닉, 교과, 비교, 사례, 방안으로 대학에서 이루어지는 글쓰기 프로그램 운영과 관련된 첨삭, 클리닉 관련 교육 및 연구가 이루어짐을 확인한 연구[28]와 일맥상통한다.

이상의 연구를 종합하면 글쓰기 프로그램 연구는 해마다 증가하였고, 다양한 학술지에 등재되어 글쓰기가 융합 학문적 특성이 있음을 확인할 수 있었다. 키워드 분석 결과 글쓰기, 교육, 프로그램, 연구, 학생, 대학 등의 순으로 나타나 글쓰기 프로그램은 교육적 측면과 연구적 측면에서 이루어지고 있음을 파악할 수 있었다. 토픽 모델링을 분석한 결과는 교육프로그램 운영 및 연구, 치유적 글쓰기, 논리적 글쓰기, 대학 글쓰기와 관련됨을 확인하였다. 그러나 글쓰기 프로그램 자체에 관한 전반적인 연구는 발견할 수 없어 이에 대한 심도 있는 연구도 필요하다고 보았다.

본 연구를 통해 글쓰기 프로그램 동향 연구는 텍스트 마이닝 방법을 활용하는 것도 유용하다는 것을 확인할 수 있었다. 후속연구에서는 전반적인 글쓰기 프로그램 분석 시 토픽모델링을 연도별, 또는 구간별로 구분하여 상위빈도 키워드의 변화, 또는 토픽의 변화를 파악한 글쓰기 동향을 파악하는 연구를 제안한다. 이러한 연구는 연도별, 구간별 글쓰기 주제의 키워드를 통한 트렌드 분석이 되어 글쓰기 흐름에 대한 역사성을 파악하는데 유용한 기초자료로 활용될 될 것으로 사료된다. 또한, 키워드 빈도분석과 토픽 모델링 결과를 토대로 글쓰기를 활

용한 다양한 연구적 접근이 가능할 것으로 기대된다. 즉 글쓰기 능력 향상, 치유적 효과, 상담에서의 활용, 논리적 사고력이 향상되도록 지원할 수 있다. 더 나아가 전반적인 글쓰기 프로그램에 관한 다양한 연구 방법을 활용하는 것도 기술의 변화 및 시대적 흐름을 반영할 수 있어 의미가 있다고 여겨진다.

본 연구는 글쓰기 프로그램에 해당하는 자료를 수집·분석·검토하여 텍스트마이닝 방법을 활용한 연구를 수행하여 글쓰기 관련 실태를 파악하는 측면과 텍스트 마이닝을 활용한 방법적 측면에서 기초자료로 제공되어, 향후 전반적인 글쓰기 프로그램 관련 연구의 활성화에 기초가 될 것이다.

## References

- [1] M. S. Ha, "Effects of Writing Therapy on Elementary School Students' Emotional Intelligence". *Journal of bibliotherapy*, Vol.5, No.1, pp.43-61, Jun. 2013.
- [2] S. H. Song, "How about writing my book from today?", Seoul : RHK, 2020. pp.23-24.
- [3] <https://www.mk.co.kr/opinion/contributors/view/2022/10/889756/>
- [4] H. J. Kim, "Current Status and Implications of Doctoral Dissertations Related to Writing in Korea". *Dongnam Journal of Korean Language & Literature*, Vol.1 No.52, pp.85-112, Nov. 2011. DOI: <https://doi.org/10.21654/djkl.2021.52.1.85>
- [5] Y. C. Hyun, J. H. Yang, J. H. Park, "Analysis of Trends in Domestic Learning Counseling Research Using Text Mining Methods", *Journal of Convergence for Information Technology*, Vo..12 no.3, pp.302-310, Mar. 2022. DOI: <https://doi.org/10.22156/CS4SMB.2022.12.03.302>
- [6] National Institute of Korean Language, "Standard Korean Language Dictionary".
- [7] U. J. Kang, "Journal Writing How to Write to Heal Yourself", *The Korean Journal of Literacy Research*, No.7, pp.289-298, 2013.
- [8] J. Britton., T. Burgess., N. Martin., A. McLeod & H. Rosen. The development of writing abilities, London : Macmillan, 1975, pp.11-18.
- [9] H. S. Son, "Research Trends on 'self-exploratory writing'", *The Journal of General Education*, No.1, pp.185-207. 2015. DOI: <https://doi.org/10.24173/jge.2015.06.1.185>
- [10] S. Y. Oh, "A Study on trends of Computers and Composition Education", *The Korean Language and Literature*, Vol.55, pp.77-111, Aug. 2012.

UCI: G704-001206.2012.55..011

- [11] J. Y. Lee, "Domestic Research Trends in Digital Writing Using Text Network Analysis", *Culture and Convergence*, Vol.43 N.1, pp.603-624, 2021.  
DOI: <https://doi.org/10.33645/cnc.2021.01.43.1.603>
- [12] S. W. Youn, D. H. Kim, N. R. Kim & J. P. Chun. (2017). *Big Data in Education and Learning*. Seoul: Communication Book.
- [13] S. A Kim, J. h. Park, H. J. Lee. & Y. J. Chung, "A study on the research trends of multicultural art education using the text mining technique", *Multicultural Education Review*, vol.9 No.2, pp.203-227, 2016.  
DOI: <https://doi.org/10.14328/MES.2016.6.30.203>
- [14] B. S. Kim & J. Y. Lee. "A Study on the Software Education Research Trends through Keyword Network Analysis", *The Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, Vol.19 No.22, pp.385-405. 2019.  
DOI: <https://doi.org/10.22251/ilcci.2019.19.22.385>
- [15] J. E. Kim, S. G. Back, "Analysis of Issues on the College and University Structural Reform Evaluation Using Text Big Data Analytics", *Asian Journal of Education*, 17(3), pp.409-436, 2016.  
DOI: <https://doi.org/10.15753/aje.2016.09.17.3.409>
- [16] S. Y. Kang, N.Y.Lee, "Analysis of the latest research trends in Flipped learning using Text mining", *Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, vo.21 no.10. pp.129-142, 2021.  
DOI: <https://doi.org/10.22251/ilcci.2021.21.10.129>
- [17] J. H. Park & M. Song, "A Study on the Research Trends in Library & Information Science in Korea using Topic Modeling", *Journal of the Korean society for information management*, 30(1), pp.7-32, 2013.  
DOI: <https://doi.org/10.3743/KOSIM.2013.30.1.007>
- [18] U. H. Hwang, J. J. Hyeon. & H. G. Yang, "An Analysis of the Research Trends in Free-Semester Using Text-Mining Techniques". *Journal of Education and Culture*, 25(3), 299-318, 2019.  
UCI: 1410-ECN-0102-2019-300-001170230
- [19] S. H. Lee, G. S. Kang., "Analysis of research trends related to college freshman programs using text mining", *The Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, Vol.21 No.19, pp.765-785, 2021.  
DOI: <https://doi.org/10.22251/ilcci.2021.21.19.765>
- [20] D. A. Balota, J. I. Chumbley, "Are lexical decisions a good measure of lexical access? The role of word frequency in the neglected decision stage", *Journal of Experimental Psychology Human perception and performance*, Vo.10 No.3, pp.340-357. 1984.
- [21] S. H. Hong, Y. C. Hyun, J. H. Park. "Domestic Research Trends on Grit", *Journal of Convergence for Information Technology*, Vol.11 No.6, pp.131-138, 2021.  
DOI: <https://doi.org/10.22156/CS4SMB.2021.11.06.131>
- [22] S. J. Yune, Y S. Choi, B. H. Choi, S. S. Ryang, "A Study on The Realities and Alternative Direction of Plagiarism in the Research Ethics Education for University Students", *Journal of Ethics Education Studies*, No.24 pp. 315-335, 2011.
- [23] E. S. Park, Y. H. Choi. "A Study on the Development of CTL Writing Program in University", *The Journal of Humanities and Social science*, Vol.7 No.2, pp.69-90, 2016.  
DOI: <https://doi.org/10.22143/HSS21.7.2.4>
- [24] S. S. Son. "Current Status and Challenges of the Corona Blue Healing Program: Focusing on the possibility of writing healing", *The Institute of Mind Humanities in Wonkwang University*. Vol.2 No.1, pp.93-118, Jen. 2021.
- [25] M. K. Kim, J. M. Lee, "The Effects of an Online Reflective Writing Program on Self-Awareness, Self-Reflection, and Self-Esteem among Graduate Students Majoring in Counseling Psychology", *Korean Journal Of Counseling And Psychotherapy*, Vol.30 No.1, pp.1-22, Jen. 2018.  
DOI: <https://doi.org/10.23844/kjcp.2018.02.30.1.1>
- [26] J. H. Sim, "A Study on the Extra Programs of Writing Center - Focusing on the cases of Catholic University of Daegu". *Culture and Convergence*, Vol.36. pp.61-81, 2014.
- [27] I. Y. Lee, "A Study of Engineering Experimental Report for Effective Technical Writing Education". *Journal of Korean Modern Literature*. No.40. pp.551-578, 2010.  
DOI: <https://doi.org/10.35419/kmlit.2010..40.016>
- [28] H. B. Ji, Y. C. Kim, M. A. Ahn, "The Reality and the Challenges of College Writing Education Seen Through the Writing Clinic Program". *Korean Journal of General Education*. Vol.7. No.4, pp.11-38, 2013.

홍 승 희(Seung-Hee Hong)

[정회원]



- 1986년 2월 : 제주대학교 사범대학 국민윤리교육과 (문학사)
- 2006년 8월 : 제주대학교 교육대학원 교육학과 (교육학석사)
- 2018년 8월 : 제주대학교 대학원 교육학박사수료
- 1987년 9월 ~ 2021년 2월 : 중학교 교사
- 2016년 4월 ~ 현재 : 통일부 통일교육위원
- 2021년 5월 : 미래비전연구소장

<관심분야>

교육공학, 인성교육, 통일교육, 독서 및 글쓰기 교육

현 용 찬(Yong-Chan Hyun)

[정회원]



- 2014년 2월 : 제주대학교 교육대학원 교육학과 (교육학석사)
- 2022년 8월 : 제주대학교 대학원 (교육학박사)
- 2014년 3월 ~ 현재 : 연우심리연구소 제주지부장
- 2017년 2월 ~ 현재 : 2006년 2월 : 제주대학교 교육학과 강사
- 2018년 4월 ~ 현재 : 제주대학교 학생상담센터 상담자문위원

<관심분야>

교육공학, 청소년상담, 학습 및 진로상담, 학부모교육

---

박 정 환(Jung-Hwan Park)

[종신회원]



- 1992년 2월 : 원광대학교 교육학과 (문학사)
- 1994년 2월 : 원광대학교 교육학과 (문학석사)
- 2001년 2월 : 한국교원대학교 교육학과 (교육학박사)
- 2004년 9월 ~ 현재 : 제주대학교 교육학과 교수

<관심분야>

교육방법, 교육공학, ICT, Smart-Education