국기원 태권도연구, 2020, 제11권, 제1호, 101-122
Taekwondo Journal of Kukkiwon, 2020, Vol. 11, No. 1, 101-122
http://dx.doi.org/10.24881/tjk.2020.11.1.101

빅데이터 분석을 통한 태권도 경쟁력 강화전략: 교육 및 제도를 중심으로

유호윤(KTA 사무처장) · 김상천(경민대학교 교수) ·
장권(한국체대 교수) · 양대승*(가천대학교 교수)

요 약

이 연구는 인터넷 포털사이트(네이버, 다음 및 구글)에 공유되고 있는 태권도 교육 및 제도 관련 빅데이터 자료를 'TextoM'을 활용하여 수집한 후 텍스트 마이닝 및 의미연결망 분석방법을 통해 빈출단어, 군집의 연결성과 구조를 분석함과 동시에 태권도의 미래 경쟁력을 강화하기 위한 실천방안을 모색한 결과, 다음과 같은 결론을 얻었다. 첫째, 태권도 교육과 관련된 빈출단어는 아동이 가장 높게 나타났으며, 군집은 인성/사범교육, 대상/프로그램, 연구 및 기타로 도출되었다. 아울러 태권도 교육 분야의 경쟁력 강화를 위해서는 태권도 인성교육 프로그램을 보다 더 강화하고, 태권도 지도자의 역량강화를 위한 보수교육을 제도적으로 실행해야 함과 동시에 폭력을 예방하는 대안교육으로서 태권도가 자리매김해야 한다. 둘째, 태권도 제도와 관련된 빈출단어는 국기원이 가장 높게 나타났으며, 군집은 국기원/대한민국태권도협회, 태권도진흥재단, 세계태권도연맹 및 심사제도로 도출되었다. 아울러 태권도 제도 분야의 경쟁력 강화를 위해서는 태권도 유관기관의 설립 목적에 맞게 역할 분담을 재조정한 후 각종 사업을 추진하며, 태권도 구성원을 위한 행정 서비스기관으로 거듭나야 한다. 또한 태권도 승품 · 단 심사제도는 사회 구성원이 공감할 수 있는 개선방안을 수립/도입함으로써 태권도 품 · 단의 권위를 확보해야 한다.

주제어: 태권도, 빅데이터, 경쟁력, 교육, 제도

이 연구는 유호윤의 가천대학교 박사학위논문을 재구성하여 작성한 것임.

* taekwon@gachon.ac.kr

Ⅰ. 서 론

스포츠 최대 이벤트인 올림픽에 정식종목으로 채택된 태권도는 우리의 전통 무예이자 국제적인 무도스포츠로 인정받고 있으며, K-pop과 함께 한국의 문화를 전 세계에 전파하는 핵심적 문화콘텐츠로 발전하였다(김기동, 양대승, 2019; 이재돈, 2014). 하지만 대외적으로 유사 무도스포츠 종목인 일본의 가라데가 2020년 도쿄올림픽경기에 신규 정식종목으로 채택됨에 따라 이전과는 달리 앞으로는 국제 스포츠계에서 가라데, 우슈 등 타 무술종목과 보다 치열한 경쟁을 해야만 하는 변화된 환경에 처해있다. 또한 국내적으로는 출생률 감소로 인한 태권도 주 수련층의 감소, 검도·합기도 등 타 무술종목과의 경쟁 및 태권도장 수의 포화를 비롯하여 사회적인 이슈가 된 태권도의 내부 문제(태권도 심사, 승부조작, 태권도 관련 단체의 비리 등)로 인하여 부정적 이미지가 형성되어 있는 등 해결해야 할 사회적인 현안과 문제들이 산재되어 있다(권수현, 황보배, 2014: 김일수, 최경근, 2019; 오상훈, 2019; 오준석, 2014).

태권도의 국내·외적인 위상을 확고히 하는 것은 중요하다. 하지만 현시점에서 심각하게 고민해야 할 점은 국내 태권도계의 어려운 현실을 극복할 수 있는 새로운 어젠다(agenda)를 발굴하는 것이다. 다시 말해서 향후 태권도가 사회적으로 인정받고 경쟁력을 확보할 수 있는 현실적인 의제를 도출하고 이를 구현할 수 있는 실제적인 방안들이 소비자들로부터 지지를 받는다면 역설적으로 태권도계가 당면한 어려움을 떨쳐낼 수 있을 뿐만 아니라 제2의 태권도 중흥도 기대할 수 있다. 이에 연구자들은 태권도 경쟁력에 간여하는 주요 요인으로 태권도장의 교육과 행정조직에 관심을 갖고 태권도가 지향해야 할 교육적 가치를 제시하거나 태권도 제도권의 역할을 조명하는 등 태권도의 사회적 경쟁력을 도모할 수 있는 다각적인 연구들을 수행하였다.

태권도 교육 및 제도와 관련된 선행연구를 살펴보면, 태권도장의 경영과 관련하여 수련프로그램의 개발을 요구하였으며(김선수, 2014; 윤정훈, 한광령, 유정석, 2013; 정현도, 2016), 학교 체육수업의 일환으로 태권도의 교육적 기능을 분석했다(전원재, 2019; 추나영, 2018). 특히 강은석과 김원기(2018)는 EBS 연계 태권도 프로그램 개발, 사범교육개선, 심사제도의 표준화 등 태권도장 교육의 질적 향상을 위한 정책들을 제안하면서 수련생이 즐기며 수련할 수 있는 교육프로그램의 제공은 태권도장의 위기를 극복할 수 있는 시작점이라 주장하였다. 아울러 사범교육(박정호, 박정준, 김나혜, 2019; 장용규, 임태희, 최치선, 이세환, 2015; 최상

환, 2016), 심사제도(김서경, 이봉, 2015; 양대승, 정광채, 2016) 및 태권도 조직/기관(김종석, 2017; 박종범, 2013; 정경회, 김범용, 유광길, 2017)과 관련하여 각각의 주제별로 현황을 살펴보고 문제점을 분석함과 동시에 태권도 경쟁력을 개선할 수 있는 다양한 방안들을 제시하였다. 또한 방법론적 측면에서 사회 전반적인 수요자의 요구(Voice of Customers: VOC)를 수용하기보다는 태권도 구성원을 대상으로 한 양적연구 또는 태권도 전문가 중심의 질적 연구가 주를 이루고 있음을 확인했다.

최근 정보통신의 급격한 발달은 많은 정보와 데이터가 생산되는 빅데이터(Big Data) 환경을 조성하게 되었으며, 그 규모가 방대하여 빅데이터 분석을 통해 사람들의 행동은 물론 생각과 의견까지 분석하고 예측할 수 있다(네이버 지식백과, 2019). 따라서 빅데이터는 사회적 현안에 대한 분석하고 해결하는데 활용(Vital Wave Consulting, 2012)됨과 동시에 기업의 혁신과 경쟁력 강화(McKinsey Global Instiute, 2011) 등 미래 사회의 경쟁력을 좌우하는 중요한 자원으로 인식되고 있다(정용찬, 2012), 이러한 흐름에 따라 빅데이터를 활용한 다양한 연구들이 수행되고 있다. 특히, 비정형 데이터로 분류되는 소셜미디어 이용자들의 트위터, 페이스북, 인스타그램, 블로그 등은 정치 · 경제 · 사회 · 문화 각 분야의 감성과 정서를 파악할 수 있기 때문에 이를 토대로 공공정책들이 제안되고 있다(김민수, 오승욱, 임정원, 한진욱, 2017; 장미화, 윤영일, 2016).

태권도 분야에서도 빅데이터를 활용하여 올림픽 경기로서의 태권도 감성(이재문, 2018), 2017 무주세계태권도선수권대회에 대한 국민들의 인식(박종화, 2018), Google Trends를 통한 태권도, 유도, 가라데 및 우슈의 검색량(이재돈, 곽정현, 2013)을 분석하는 등 빅데이터를 기반으로 한 연구가 수행되고 있다. 하지만 빅데이터를 활용한 연구들이 사회 전반적인 분야에서 확대되고 있는 추세와 비교할 때 빅데이터를 활용한 태권도 분야의 연구는 미흡한 수준이다. 앞서 기술한 바와 같이 현재 태권도를 둘러싼 국내 · 외적인 환경은 결코 긍정적이지 않기 때문에 일선 태권도지도자들은 이를 극복하고자 자구노력을 기울이고 있으며, 태권도 유관기관들의 효율적인 정책추진을 실제적으로 요구하고 있다. 이에 태권도 구성원들의 의견을 수렴하는 것도 중요하지만 사회 구성원들이 어떠한 시각으로 태권도를 바라보고 있는가를 확인하는 것도 태권도 경쟁력 강화 측면에서 필요한 접근방법으로 판단된다.

따라서 본 연구는 태권도 교육 및 제도분야의 사회적 경쟁력을 도모하고자 많은 정보와 의견들이 생성되고 공유되고 있는 소셜네트워크의 빅데이터를 활용하여 태권도의 교육 및 제도와 관련된 빈출단어를 도출함과 동시에 형성된 군집 간의 의미연결망을 분석하고 이를

중심으로 미래 태권도의 경쟁력을 강화할 수 있는 실천방안을 제시하는데 그 목적이 있다. 이를 위한 구체적인 연구문제는 다음과 같다.

첫째, 태권도의 교육과 관련된 빈출 단어와 군집 간의 의미연결망은 어떠하며, 구체적인 교육적 실천방안은 무엇인가?

둘째, 태권도의 제도와 관련된 빈출 단어와 군집 간의 의미연결망은 어떠하며, 구체적인 제도적 실천방안은 무엇인가?

Ⅱ. 연구방법

1. 데이터 분석대상 및 자료수집

이 연구의 목적 달성과 문제해결을 위하여 국내 · 외 대표적인 토털 웹사이트인 네이버, 다음 및 구글을 중심으로 블로그, 카페, 뉴스, 지식인, 게시판, SNS 등에서 공유되고 있는 비정형 데이터를 분석대상으로 선정하였다. 자료 수집은 앞서 제시한 네이버 등 인터넷 토털 웹사이트 공간상의 소셜 빅데이터를 'TextoM'을 활용하여 수집하였다. ㈜더아이엠씨가 개발한 텍스톰(TextoM)은 빅데이터를 일괄 처리할 수 있는 솔루션으로써 데이터 및 키워드의 연관 순위, 키워드 빈도에 따른 매트릭스 정보를 제공하는 등 네트워크분석 시 유용하게 사용되는 소프트웨어로 인정받고 있다. 아울러 사회 현상에 대한 일반적인 버즈분석에 있어서 데이터 수집기간은 1년간의 정보를 적용하나, 본 연구에서는 2017년 7월부터 2019년 6월까지 최근 2년간의 정보로 확장하였다. 특히 교육/제도 영역에 대한 사회구성원들의 VOC(voice of customer)를 최대한 중복 및 누락 없이 수집하기 위해 각 영역별 주제를 수집 키워드로 선정하였다. 데이터 분석과 관련하여 구체적인 웹사이트, 수집기간, 수집도구 및 키워드는 〈표 1〉과 같다.

표 1. 데이터 분석정보

구 분	주요 분석정보
웹사이트	네이버, 다음, 구글
분석범위	블로그, 카페, 뉴스, 지식인, 게시판, 웹문서 등
수집기간	2017년 7월 ~ 2019년 6월(2년)
수집도구	텍스톰(TextoM)
검색어(키워드)	태권도 교육, 태권도 제도

2. 데이터 분석 및 자료처리

1) 텍스트 마이닝(text mining)

텍스트 마이닝은 비정형 텍스트에 대한 자연어 처리와 형태소 분석에 기반을 두어 연관 단어에 대한 추출과 빈도수를 분석하고, 맥락(context) 수준의 의미를 찾아내는 분석방법이다. 즉, SNS상에서 방대한 양의 텍스트 속에서 의미 있는 정보를 추출하여 다른 정보와의 연계성을 파악한 뒤 텍스트가 가진 범주를 찾아내어 결과를 도출함으로써 의사결정이나 미래를 전망할 수 있는 지식, 기대하지 못했던 패턴, 새로운 법칙과 관계를 발견하는 기법이다(이수현, 이유재, 2013). 본 연구에서는 텍스트 마이닝 분석을 위하여 제시한 키워드를 적용 · 실행하였다. 특히 프로그램을 통해 추출된 텍스트는 정제 작업(cleaning)을 거쳐 단 · 복수형, 띄어쓰기, 축약어, 오타 등을 변경하였으며, 통제 작업에서는 형태소를 분석하고 유사어, 협의어, 동의어 등을 통제하여 유사한 단어를 통일하고 정제하였다. 아울러 정제/통제작업 시 신뢰성 확보를 위하여 전문가 회의(지도교수, 연구자 및 빅데이터 연구 경험자 2인)를 거쳤다. 이러한 분석과정을 통해 정제된 데이터에 대한 빈출단어 및 빈도를 분석하였으며, TF-IDF(Term Frequency-Inverse Document Frequency) 값을 함께 산출하였다. TF-IDF는 정보 검색과 텍스트 마이닝에서 텍스트의 단어를 추출하는데 사용하는 기법으로서 빅데이터 분석 시 주제어를 추출하거나 가중치를 계산하는데 TF-IDF가 많이 활용되고 있다(김동석, 2018).

2) 의미연결망(semantic network analysis)

의미연결망은 단어 간에 공유된 의미를 바탕으로 구조의 체계화를 분석하는 소셜 네트워

크 분석기법으로서 수집된 데이터의 키워드 간 연결 관계를 파악하는 방법이다(김민수 등, 2017). 즉, 의미연결망 분석은 특정한 주제의 단어가 어떻게 사용되고 배치됐는지에 대한 텍스트 간의 구조적 분석이 가능(차민경, 2015)함과 동시에 비정형 데이터에서 정형화된 정보를 추출하여 커뮤니케이션 과정의 의미체계 및 패턴을 시각화하는 장점(김해원, 전채남, 2014; 이정학, 이재문, 김재환, 김형근, 2017)이 있는 등 실증적 연구방법 측면에서 시스템을 구성하는 개체 간의 구조관계를 설정하고 각 요소 간의 관계성을 가진 연결망 구조를 살펴보는 분석틀이다.

의미연결망 분석 시 노드(단어)들이 위계가 없다는 점에서 상관계수의 평균을 이용하는 것이 적합하다(김용학, 김용진, 2016). 따라서 간접적인 연결 패턴의 상관관계에 근거하여 군집을 나눌 수 있는 CONCOR 분석 방법이 주로 사용(Snyder & Kick, 1979)되고 있는 바, 본 연구에서는 일원모드 매트릭스 분석을 기반으로 한 CONCOR 분석방법을 적용하여 의미연결망을 분석하였다. 구체적으로 CONCOR 분석을 통해 소셜 네트워크상에 내재되어 있는 태권도 교육/제도 관련 단어들 간의 표출된 상관관계를 토대로 시각화 및 군집화 하였으며, 시각적 표현을 고려하여 적용되는 단어의 수를 빈출단어 상위 30개로 한정함과 동시에 군집의 수도 4개로 제한하였다.

Ⅲ. 연구결과

1. 태권도 교육 분석

1) 텍스트 마이닝 분석

(1) 빈출 단어

태권도의 교육적 측면에서 '태권도교육'을 키워드로 입력하여 자료를 수집/분석한 결과, 상위 30개의 빈출 단어와 빈도수는 〈표 2〉, 빈도에 따른 시각화는 〈그림 1〉과 같다. 〈표 2〉에 의하면, 가장 많이 빈출된 단어는 아동(1913)으로 나타났으며, 태권도장(1779), 연구(1654), 아이(1272), 인성교육(961) 순으로 나타났다.

표 2. 태권도 교육 관련 상위 30개 빈출 단어 및 빈도

순서	단 어	빈 도	백분율(%)	순서	단 어	빈 도	백분율(%)
1	아동	1913	0.76%	16	품새	639	0.25%
2	태권도장	1779	0.70%	17	성인	619	0.24%
3	연구	1654	0.65%	18	국기원	607	0.24%
4	인성교육	961	0.38%	19	세계	600	0.24%
5	진행	870	0.34%	20	프로그램	598	0.24%
6	청소년	812	0.32%	21	지도	554	0.22%
7	교육	809	0.32%	22	목적	537	0.21%
8	지도자	798	0.32%	23	국가	529	0.21%
9	관장	778	0.31%	24	사범	528	0.21%
10	자격증	710	0.28%	25	유소년	485	0.19%
11	운영	697	0.28%	26	겨루기	475	0.19%
12	영향	694	0.27%	27	학생	463	0.18%
13	운동	676	0.27%	28	태권도수련	461	0.18%
14	대한민국	661	0.26%	29	태권도학	458	0.18%
15	스포츠	648	0.26%	30	개발	435	0.17%

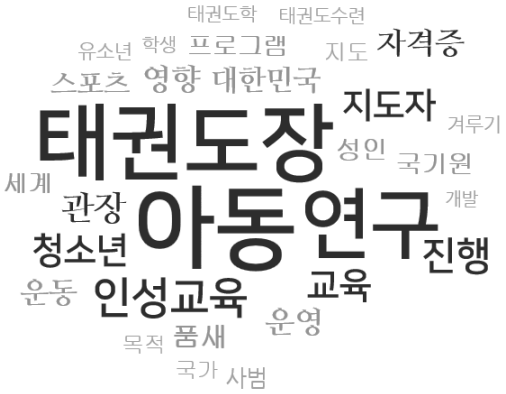

그림 1. 태권도 교육 관련 빈도에 따른 시각화

(2) TF-IDF 가중치분석

태권도 교육과 관련하여 도출된 상위 30개 빈출 단어의 TF-IDF 가중치를 분석한 결과는 〈표

3〉과 같다. 〈표 3〉에 의하면, TF-IDF 가중치가 가장 높은 단어는 아동(4415.807)이며, 연구(4375.604), 태권도장(4191.939), 청소년(2841.674), 인성교육(2809.929) 순으로 나타났다.

표 3. 태권도 교육 관련 TF-IDF 가중치 상위 30개 단어

순서	단 어	TF-IDF	순서	단 어	TF-IDF
1	아동	4415.807	16	대한민국	2168.040
2	연구	4373.604	17	유소년	2147.007
3	태권도장	4191.939	18	국기원	2125.578
4	청소년	2841.674	19	품새	2084.826
5	인성교육	2809.929	20	세계	1995.826
6	진행	2539.604	21	프로그램	1972.996
7	자격증	2490.916	22	지도	1882.701
8	교육	2453.144	23	사범	1853.559
9	지도자	2425.243	24	목적	1820.725
10	관장	2414.031	25	국가	1785.415
11	영향	2266.656	26	학생	1683.868
12	스포츠	2249.681	27	겨루기	1673.806
13	성인	2245.075	28	태권도수련	1645.479
14	운영	2236.815	29	태권도학	1621.098
15	운동	2187.241	30	태권도원	1613.126

2) 의미연결망 분석

태권도 교육과 관련하여 네트워크 구조 내에서 빈출 단어 상위 30개 어휘가 형성하는 군집을 파악하기 위한 CONCOR 분석을 수행한 결과는 〈그림 2〉, 〈표 4〉와 같다. 〈표 4〉에 의하면, 태권도 교육은 총 4개의 군집으로 도출되었다. 구체적으로 군집 1은 아동, 인성교육, 진행, 관장, 교육, 국기원, 프로그램, 지도자, 자격증, 운영, 운동, 대한민국, 지도, 사범으로 구성되어 있음에 따라 '인성 및 사범교육'으로, 군집 2는 태권도장, 청소년, 품새, 성인, 유소년, 겨루기로 구성되어 '대상 및 프로그램'으로 명명하였다. 군집 3은 연구, 영향, 목적, 학생, 태권도수련, 개발로 구성되어 '연구'로, 군집 4는 스포츠, 세계, 국가, 태권도학으로 분석되어 '기타'항목으로 명명하였다.

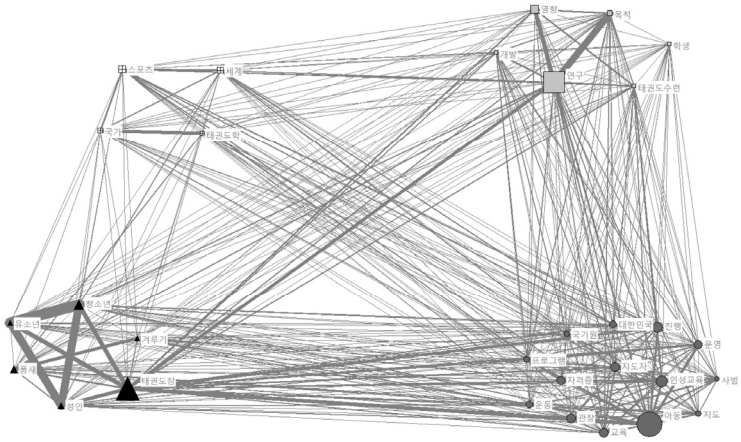

그림 2. 태권도 교육 CONCOR 분석

표 4. 태권도 교육 CONCOR분석 결과

군 집	인성 및 사범교육	대상 및 프로그램	연 구	기 타
내용	아동, 인성교육	태권도장	연구	스포츠
	진행, 관장	청소년	영향	세계
	교육, 국기원	품새	목적	국가
	프로그램, 지도자	성인	학생	태권도학
	자격증, 운영	유소년	태권도수련	
	운동 대한민국	겨루기	개발	
	지도, 사범			

2. 태권도 제도 분석

1) 텍스트 마이닝 분석

(1) 빈출 단어

태권도의 제도적 측면에서 ‘태권도 제도’를 키워드로 입력하여 자료를 수집/분석한 결과, 상위 30개의 빈출 단어와 빈도수는 〈표 5〉, 빈도에 따른 시각화는 〈그림 3〉과 같다. 〈표 5〉에 의하면, 가장 많이 빈출된 단어는 국기원(6479)이었으며, 태권도진흥재단(4560), 대한민국태권도협회(4209), 태권도원(3476), 세계태권도연맹(3239) 순으로 나타났다.

표 5. 태권도 제도 관련 상위 30개 빈출 단어 및 빈도

순서	단 어	빈 도	백분율(%)	순서	단 어	빈 도	백분율(%)
1	국기원	6479	1.11%	16	진행	1633	0.28%
2	태권도진흥재단	4560	0.78%	17	총재	1620	0.28%
3	대한민국태권도협회	4209	0.72%	18	연구	1607	0.28%
4	태권도원	3476	0.60%	19	품새	1532	0.26%
5	세계태권도연맹	3239	0.56%	20	무주	1405	0.24%
6	개최	2778	0.48%	21	위원장	1359	0.23%
7	대한민국	2564	0.44%	22	공연	1298	0.22%
8	서울	2416	0.41%	23	주최	1187	0.20%
9	대회	2308	0.40%	24	오현득국기원장	1088	0.19%
10	회장	2251	0.39%	25	재단	1065	0.18%
11	이사장	2005	0.34%	26	원장	1063	0.18%
12	세계	1958	0.34%	27	겨루기	1025	0.18%
13	심사	1860	0.32%	28	지도위원	1000	0.17%
14	시범	1691	0.29%	29	체결	998	0.17%
15	선수	1654	0.28%	30	중앙경찰학교	997	0.17%

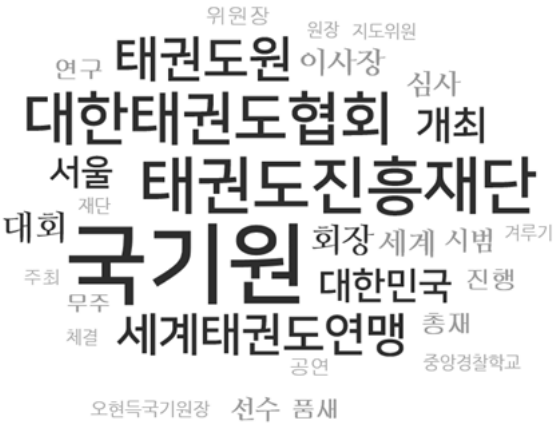

그림 3. 태권도 제도 관련 빈도에 따른 시각화

(2) TF-IDF 가중치분석

태권도 제도와 관련하여 도출된 상위 30개 빈출 단어의 TF-IDF 가중치를 분석한 결과는 〈표 6〉과 같다. 〈표 6〉에 의하면, TF-IDF 가중치가 가장 높은 단어는 국기원(12233.18)이며, 태권도진흥재단(10135.08), 태권도원(9565.112), 대한민국태권도협회(9210.596), 세계태권도연맹(8221.916) 순으로 나타났다.

표 6. 태권도 제도 관련 TF-IDF 가중치 상위 30개 단어

순서	단 어	TF-IDF	순서	단 어	TF-IDF
1	국기원	12233.18	16	총재	5355.777
2	태권도진흥재단	10135.08	17	선수	5319.027
3	태권도원	9565.112	18	품새	5203.347
4	대한민국태권도협회	9210.596	19	진행	5047.103
5	세계태권도연맹	8221.916	20	무주	4715.816
6	개최	7560.857	21	공연	4641.184
7	대한민국	6970.493	22	위원장	4445.250
8	회장	6869.641	23	오현득국기원장	4071.848
9	대회	6828.268	24	주최	4011.144
10	서울	6688.201	25	체결	3942.529
11	이사장	5972.687	26	재단	3931.012
12	심사	5969.403	27	원장	3918.686
13	세계	5849.543	28	국회	3746.590
14	시범	5635.348	29	겨루기	3745.836
15	연구	5536.695	30	지원	3621.784

2) 의미연결망 분석

태권도 제도와 관련하여 네트워크 구조 내에서 빈출 단어 상위 30개 어휘가 형성하는 군집을 파악하기 위한 CONCOR 분석을 수행한 결과는 〈그림 4〉, 〈표 7〉과 같다. 〈표 7〉에 의하면, 태권도 제도 총 4개의 군집으로 도출되었다. 구체적으로 군집 1은 국기원, 대한민국태권도협회, 대한민국, 서울, 진행, 위원장, 지도위원, 중앙경찰학교로 구성되어 있음에 따라 '국기원 및 대한민국태권도협회'로, 군집 2는 태권도진흥재단, 태권도원, 개최, 이사장, 무주,

재단, 체결로 분석되어 '태권도진흥재단'이라고 명명하였다. 군집 3은 세계태권도연맹, 대회, 회장, 세계, 선수, 총재, 주최로 구성되어 '세계태권도연맹'으로, 군집 4는 심사, 시범, 연구, 공연, 품새, 오현득 국기원장, 원장, 겨루기로 구성되어 '심사제도'라고 명명하였다.

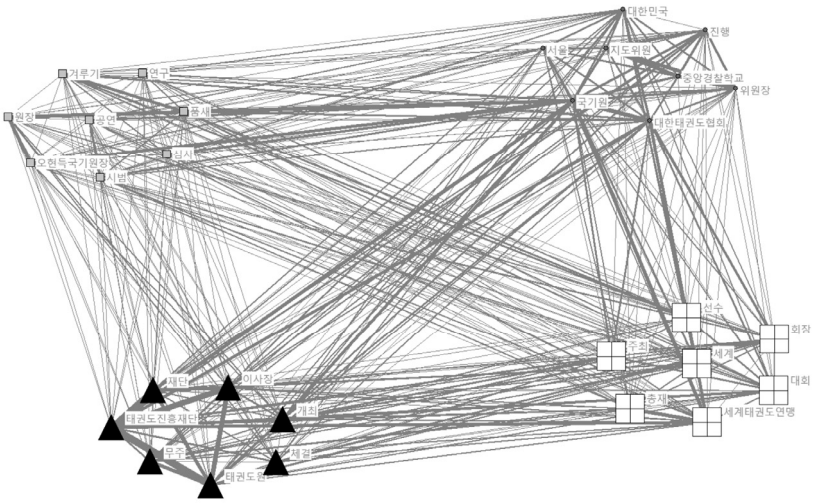

그림 4. 태권도 제도 CONCOR 분석

표 7. 태권도 제도 CONCOR분석 결과

군 집	국기원 및 대한민국태권도협회	태권도진흥제단	세계태권도연맹	심사제도
내용	국기원	태권도진흥재단	세계태권도연맹	심사
	대한민국태권도협회	태권도원	대회	시범
	대한민국	개최	회장	연구
	서울	이사장	세계	공연
	진행	무주	선수	품새
	위원장	재단	총재	오현득국기원장
	지도위원	체결	주최	원장
	중앙경찰학교			겨루기

Ⅳ. 논의 및 실천방안

본 연구는 빅데이터를 활용한 태권도 교육 및 제도분야의 분석을 중심으로 미래 태권도의 경쟁력을 강화할 수 있는 실천방안을 제시하려는 목적으로 진행되었다. 이에 도출된 결과를 중심으로 논의를 진행하고자 한다.

1. 태권도 교육

태권도 교육과 연계된 단어 가운데 가장 많은 빈출빈도를 보인 단어는 아동이며, 태권도장, 연구, 아이 및 인성교육 순서(2~5)로 나타났으며, TF-IDF 가중치가 가장 높은 단어도 아동이며, 연구, 태권도장, 청소년, 인성교육 순서(2~5)로 나타났다. 이는 태권도 교육 시 주요 대상은 아동이고, 장소는 태권도장이며, 태권도 수련프로그램 중 교육으로 인식하는 내용은 인성교육인 것으로 해석할 수 있다. 아울러 CONCOR 분석을 통해 의미연결망을 확인한 결과, 인성 및 사범교육(아동 외 13개), 대상 및 프로그램(태권도장 외 5개), 연구(연구 외 5개) 및 기타(스포츠 외 3개)로 도출되었으며, 이는 태권도 교육과 관련된 핵심적인 군집으로서 이들 영역과 관련된 정보가 사회적으로 관심을 받고 있음을 의미한다.

본 연구결과를 토대로 논의하기에는 선행연구가 없는 관계로 어려움이 있다. 하지만 빅데이터 분석을 통해 태권도에 대한 사회적 인식의 핵심 키워드가 수련, 태권도장 및 유아를 제시한 오형근(2019)의 결과를 고려할 때, 태권도 교육은 태권도를 바라보는 사회적 시각과 넓은 의미에서 일맥상통하고 있음을 시사해주고 있다.

한편 사회적으로 논란이 되고 있는 이슈(운동선수의 성폭력, 연예인의 불법약물복용, 어린이집 학대사건 등)는 인성측면에서 우리사회가 함께 고민하고 해결해야 할 사회적인 문제이다(정근영, 김수정, 2019). 이러한 관점에서 첫 번째 군집에서 도출된 인성교육은 태권도장이 인성교육의 장이라는 사회적 인식이 형성되었음을 확인했다는 측면에서 현재 뿐만이 아니라 미래 사회에서도 타 무도종목과 차별성을 갖게 하는 핵심적인 어젠다로 사료된다.

실례로 국기원은 태권도 인성교육 콘텐츠 개발 연구 사업(국기원, 2014)을 통해 태권도 수련프로그램에 인성교육을 접목시킬 수 있는 교육콘텐츠를 개발하여 태권도장에 보급하였다. 또한 대한민국태권도협회(KTA)에서도 경기단체로서는 유일하게 인성을 주제로 한 '태권도 인성교육' 교재(대한태권도협회 등, 2013)를 출간했으며, KTA가 개발한 '태권도인성교

육 프로그램'은 교육부로터 공식인증을 받았다(김충일, 2013). 특히 태권도 수련은 기술의 전수뿐만 아니라 수련생의 신체, 정신, 사회성 발달을 도모(이정주, 2012)하는 등 사회가 요구하는 전인(全人)으로 성장시키려는 교육적 목적(전정우, 정두환, 송정명, 2013; 곽정현, 최천, 2016)이 있는 바, 태권도의 사회적 경쟁력을 높이기 위해서는 전인교육 측면에서 태권도 인성교육이 이루어질 수 있도록 태권도 인성교육 프로그램을 보다 더 개발/보강해야 할 것으로 판단된다.

인성과 더불어 최근 사회에서 각종 폭력이 이슈화됨에 따라 이를 해결할 수 있는 방안들이 모색되고 있다. 특히 아동기에 형성된 인성 및 정서는 청소년기 등 전 생애에 걸쳐 개인의 가치관관 행동양식에 영향을 미치기(윤아영, 이병찬, 2017) 때문에 아동들의 조화로운 성장 발달과 건전한 사회성 함양을 위해 스포츠 활동이 권장되고 있다. 따라서 아동기 태권도 수련에 따른 인문·사회학적 효과를 고려할 때, 태권도 교육이 각종 폭력을 예방할 수 있는 대안교육으로서 그 가능성과 역할을 기대할 수 있다. 즉, 인성을 중요시하는 태권도 교육(최영준, 김화룡, 2012), 체력향상, 자신감 배양, 긍정적인 태도로의 변화 및 사회성을 강화하는 태권도 수련(엄정식, 박남희, 2018; 정희철, 이강헌, 구민재, 2014; 최춘산, 곽택용, 오인호, 2010)) 등 태권도가 추구해온 정신·신체·사회적 가치를 구현한다면 폭력에 대한 대안교육으로서 태권도가 자리매김할 수 있을 것으로 사료된다.

마지막으로 태권도 교육과 관련하여 사범교육이 도출되었다. 현재 태권도장은 과거와 비교할 때 시설 등 환경이 개선되었고 수련 프로그램도 다양해 졌다. 하지만 교육적 가치를 구현할 수 있는 지도자의 역량은 어떻게 변했는지 한 번 고민해 볼 필요성이 있다. 특히 태권도 기관에서는 지도자에게 자격증을 발급한 후 지도자를 위한 재교육을 실행하지 않고 있는 바, 지도자의 자질을 향상시킬 수 있는 양질의 지도자 재교육이 요구되고 있다(손천택, 박정준, 고문수, 박정호, 2015). 따라서 태권도가 추구해온 운동기술, 사회문화, 심미, 체력, 지적 및 정서적 가치(손천택, 박정호, 2019)가 구현될 수 있도록 지도자의 역량은 재정비되어야 하는 바, 향후 태권도 지도자들의 경쟁력 강화를 위해서는 평생교육 형태의 지도자 보수교육이 제도적으로 도입/실행되어야 할 것으로 판단된다.

2. 태권도 제도

태권도 제도를 키워드로 한 단어 가운데 빈출빈도와 TF-IDF 가중치가 가장 높은 단어는

국기원으로 나타났으며, 태권도진흥재단, 대한민국태권도협회, 태권도원, 세계태권도연맹 순서(2~5)로 나타났다. 이는 태권도 분야에 있어서 국기원, 태권도진흥재단, 대한민국태권도협회 및 세계태권도연맹이 제도권을 형성하고 있으며, 태권도 유관기관으로서 태권도의 발전을 주도하고 있는 것으로 해석할 수 있다. 하지만 CONCOR 분석을 통한 의미연결망에 의하면, 국기원 및 대한민국태권도협회, 태권도진흥재단, 세계태권도연맹이 개별적인 영역을 구축하고 있으며, 심사제도가 추가로 도출되었다. 이는 태권도 4대 유관기관을 바라보는 사회적 인식이 다르다는 것을 시사해 줌과 동시에 심사제도가 사회적으로 관심을 받고 있음을 의미한다.

현재 태권도를 대표하는 4대 유관기관인 국기원, 대한민국태권도협회, 세계태권도연맹 및 태권도진흥재단은 각 기관의 설립 목적에 따라 각종 사업을 계획/추진하고 있다. 구체적으로 그 기능을 살펴보면, 국기원은 세계태권도본부로서 국내외 연수사업 및 승품단 심사를 주 사업으로 수행하고 있으며(국기원, 2019), 대한민국태권도협회는 경기단체로서 국내 태권도대회 주최, 주관 및 국제대회 파견 등의 기능과 함께 최근에는 생활체육 영역에서 도장 활성화 사업을 진행하고 있다(대한민국태권도협회, 2019). 또한 세계태권도연맹은 209개 회원국을 기반으로 올림픽, 세계태권도선수권대회 등 각종 국제대회를 주최/주관하고 있으며(세계태권도연맹, 2019), 태권도진흥재단은 2008년 제정된 태권도 진흥 및 태권도공원 조성 등에 관한 법률 제20조에 의거하여 태권도원 조성 운영 및 태권도 진흥을 목적으로 하고 있다(태권도진흥재단, 2019).

이렇듯 태권도 유관기관들이 각 기관의 설립 목적에 맞게 사업을 추진하고 있지만, 다수의 사업을 수행함에 있어서 중복사례가 나타남에 따라 문화체육관광부에서는 '제3차 태권도 진흥기본계획'의 일환으로 태권도 유관기관 간의 역할과 기능을 조정함과 동시에 각 기관의 국고사업을 재조정할 계획임을 발표하였다(양택진, 2019). 특히 박상현(2019)은 태권도 분야의 국가재정지원사업과 관련하여 사업 수행주체와 사업 수혜자를 명확하게 해야 하며, 관리 · 감독의 운영시스템에 변화가 있어야 한다고 주장하였다. 현재 태권도 관련 사업들을 국고지원 없이 추진하기에는 현실적인 측면에서 어려움이 예측된다. 따라서 태권도 유관기관들은 각 기관의 이해관계에서 벗어나 각 기관의 설립 목적에 맞추어 사업을 재정비함과 동시에 중 · 장기적인 사업을 함께 구상하고 추진하는 등 미래 태권도 발전을 위한 노력을 기울여야 할 것으로 사료된다.

아울러 태권도 지도자 등 태권도 구성원들이 바라보는 각 기관의 기능과 역할에 대한 불만은 태권도계의 중요한 갈등 요인이 되고 있다(박종범, 2013). 따라서 태권도 구성원을

고객으로 생각하는 자세를 견지하고 각 기관의 존립목적을 양질의 서비스제공에 둠으로써 신뢰를 회복할 때, 비로소 태권도계 내부의 결속력이 강화되고 모든 역량이 결집될 수 있을 것으로 사료된다. 이에 태권도 제도권에 있는 유관기관 임원들은 태권도 현장의 목소리를 경청함과 동시에 태권도 구성원에 대하여 지원하고 봉사하는 행정기관으로 거듭나야 할 것으로 판단된다.

마지막으로 본 연구에서는 태권도 제도와 관련하여 심사제도가 독립된 하나의 영역의 도출되었다. 태권도 심사는 태권도 수련자가 자신의 수련정도를 측정/평가받아 국기원의 태권도 품/단 자격을 취득하는 절차이다(국기원, 2019). 하지만 태권도 심사와 관련하여 뉴스 등 각종 미디어에서는 긍정적인 내용보다는 부정적인 내용의 보도가 더 많이 방영된 바, 다수의 연구자들이 태권도 심사제도와 관련하여 문제점 및 개선방안을 제시(김서경, 이봉, 2015; 박경호, 정희석, 곽영만, 2016; 양대승, 정광채, 2016; 유동현, 정태성, 2017)하는 등 태권도인 뿐만 아니라 사회 구성원들도 관심을 갖고 있다.

이에 국기원과 문화체육관광부에서는 TF를 구성하여 심사제도를 개선하려는 노력과 함께 4품에서 4단 전환 시 보수교육 강화, 사이버 심사 도입, 심사관리 규정의 개정 추진, 심사비 투명성 강화, 국내심사 및 단증발급제도 개선 등 다양한 실행 방안을 제시하였다. 하지만 문화체육관광부에서는 태권도 심사 관련 개선 노력이 미흡하다는 판단 아래 태권도계가 자율적으로 태권도 승품·단 심사 제도를 개선할 수 있도록 유도하되 국내 심사의 개선방안이 미흡할 경우 정부 차원에서 대책을 마련하겠다고 제3차 태권도진흥기본계획을 통해 명시하였다(양택진, 2019). 따라서 태권도 심사를 주관하는 국기원은 정부의 간여가 있기 전에 태권도 현장의 중지를 모음과 동시에 태권도 소비자인 수련생과 학부모들이 공감할 수 있는 보다 엄격하고 강화된 심사제도를 통해 태권도 품·단의 권위를 확보해야 할 것으로 판단된다.

Ⅴ. 결론 및 제언

이 연구는 빅데이터를 활용하여 태권도의 교육 및 제도 분야의 현 수준을 파악함과 동시에 미래 태권도의 경쟁력을 강화할 수 있는 실천방안을 도출하는데 목적이 있다. 이를 위하

여 ㈜더아이엠씨가 개발한 빅데이터 일괄처리 솔루션인 'TextoM'을 활용하여 2년(2017. 7. ~ 2019. 6.)간 인터넷 포털사이트(네이버, 다음 및 구글)에 공유되고 있는 비정형 텍스트 자료를 지정한 키워드를 중심으로 수집하였다. 수집된 자료는 텍스트 마이닝과 의미연결망 분석방법을 통해 태권도 교육 및 제도와 관련된 빈출단어, 군집의 연계성과 구조를 분석함과 동시에 태권도의 경쟁력을 강화하기 위한 실천방안을 모색한 결과, 다음과 같은 결론을 얻었다.

첫째, 태권도 교육 관련 빈출단어는 아동이 가장 높게 나타났으며, 군집은 인성/사범교육, 대상/프로그램, 연구 및 기타로 도출되었다. 아울러 태권도 교육 분야의 경쟁력 강화를 위해서는 태권도 인성교육 프로그램을 보다 강화하고, 태권도 지도자의 역량강화를 위한 보수교육을 제도적으로 실행함과 동시에 폭력을 예방하는 대안교육으로서 태권도가 자리매김해야 한다.

둘째, 태권도 제도 관련 빈출단어는 국기원이 가장 높게 나타났으며, 군집은 국기원/대한민국태권도협회, 태권도진흥재단, 세계태권도연맹 및 심사제도로 도출되었다. 아울러 태권도 제도 분야의 경쟁력 강화를 위해서는 태권도 유관기관의 설립 목적에 맞게 역할 분담을 재조정한 후 각종 사업을 추진해야 하며, 태권도 구성원을 위한 행정 서비스기관으로 거듭나야 한다. 또한 태권도 승품·단 심사제도는 사회 구성원이 공감할 수 있는 개선방안을 수립/도입함으로써 태권도 품·단의 권위를 확보해야 한다.

한편 본 연구에서는 자료수집의 언어로서 한글만을 사용하였다. 따라서 후속연구에서는 제시한 한글 키워드 이외에 타 언어를 추가함으로써 태권도에 대한 국제적인 여론을 분석함과 동시에 태권도 경쟁력과 관련된 세분화된 주제 분류 또는 타 영역으로의 확대 분석을 통해 보다 다양한 태권도 발전방안이 제시되길 기대한다.

참고문헌

강은석, 김원기(2018). 국내 태권도 도장 교육의 질 제고를 위한 정책방향 탐색. **한국체육과학회, 27**(1), 23-37.

곽정현, 최천(2016). 미래 교육을 위한 태권도 지도자의 역할. **무예연구, 9**(1), 1-15.

국기원(2014). **태권도 인성교육을 위한 교육콘텐츠 개발.** 서울: 세계태권도연수원.

권수현, 황보배(2014). 태권도장 경영활성화를 위한 서비스품질이 고객만족 및 소비행동에 미치는 영향. **국기원 태권도연구, 5**(2), 39-52.

김기동, 양대승(2019). 세계태권도한마당의 문화관광축제화 전략Ⅰ: 방향성 및 선결과제를 중심으로. **무예연구, 13**(2), 131-148.

김동석(2018). **빅데이터 분석 기법을 활용한 도서관발전종합계획 동향 분석.** 미간행 박사학위논문, 건국대학교 대학원.

김민수, 오승욱, 임정원, 한진욱(2017). 소셜 빅데이터를 활용한 스포츠산업 지원 사업 수요분석. **한국스포츠산업경영학회지, 22**(2), 45-66.

김서경, 이봉(2015). 태권도 승품(단) 실기심사에 대한 문제점 및 개선방안. **한국체육과학회지, 24**(5), 173-184.

김선수(2014). **태권도장 서비스가치에 따른 도장경영활성화 방안에 관한 연구.** 미간행 박사학위논문, 경희대학교 대학원.

김용학, 김용진(2016). **사회연결망분석(4판).** 서울: 박영사.

김일수, 최경근(2019). IPA분석을 통한 유소년스포츠클럽의 교육서비스품질 활성화방안에 관한 연구. **한국체육과학회지, 28**(3), 307-318.

김종석(2017). **태권도단체 종사자에 대한 전략적 인적자원관리가 조직신뢰 및 혁신행동에 미치는 영향.** 미간행 박사학위논문, 전북대학교 대학원.

김충일(2013). 태권도 도장의 아동 인성교육에 대한 방법론적 고찰. **한국체육학회지, 52**(6), 155-168.

김해원, 전채남(2014). 빅데이터를 활용한 콘텐츠제작방안에 관한 탐색적 연구: TV 홈쇼핑을 중심으로. **사이버커뮤니케이션학보, 31**(3), 5-51.

대한태권도협회, 김병준, 임태희, 정문자, 최종구, 이지훈, 이종천(2013). **태권도 인성교육.** 서울: 애니빅.

박경호, 정희석, 곽영만(2016). 태권도 고단자 승단심사의 변화과정과 의미. **대한무도학회지, 18**(4), 31-44.

박상현(2019). 태권도 재정지원사업 진단 및 발전방안 탐색: 국민체육진흥기금을 중심으로. **국기원 태권도연구, 10**(3), 57-80.

박성건, 원규식, 이수원(2015). 웹 뉴스 댓글 기반 2014 브라질 월드컵 한국 축구 국가대표팀 관련 인물에 대한 감성분석. **한국스포츠산업경영학회지, 20**(2), 13-28.

박종범(2013). **태권도 지도자들의 조직만족에 대한 비교 분석: 4대 태권도 기관에 대한 실증적 분석.** 미간행 박사학위논문, 국민대학교 대학원.

박정호, 박정준, 김나혜(2019). WTA 태권도 사범 교육과정의 변천과정 및 개선방향. **한국스포츠교육학회지, 26**(1), 77-90.

박종화(2018). 빅데이터를 활용한 '2017년 무주 세계태권도선수권대회' 탐색적 연구: 소셜 미디어 자료를 중심으로. **국기원 태권도연구, 9**(3), 77-96.

손천택, 박정호(2019). **태권도 교육론.** 서울: 대한미디어.

손천택, 박정준, 고문수, 박정호(2015). 국가 체육지도자 자격제도 개편에 따른 WTA 태권도 사범 교육과정 개정 방안. **국기원 태권도연구, 6**(3), 31-62.

양대승, 정광채(2016). 국기원 겨루기 심사과목 승품·단 실기심사제도 개선방안. **한국체육과학회지, 25**(4), 751-762.

양택진(2019. 12. 7.). **문체부 '제3차 태권도진흥기본계획' 발표.** 태권도신문. 2019년 12월 18일 발췌, http://www.tkdnews.com/news/articleView.html?idxno=53064

엄정식, 박남희(2018). 초등학교 태권도 수련생들의 긍정적 태도와 수련 몰입 및 수련 지속의 구조적 관계. **한국스포츠학회지, 16**(1), 31-41.

오상훈(2019). 태권도장의 교육서비스품질이 서비스신뢰, 서비스몰입 및 교육서비스성과에 미치는 영향. **한국스포츠학회지, 17**(4), 975-984.

오준석(2014). 태권도장 경영성과에 대한 관계마케팅전략의 영향. **한국사회체육학회지, 55**(1), 185-196.

오형근(2019). 빅데이터 분석을 통한 태권도 인식변화 연구. **한국체육정책학회, 17**(4), 161-174.

유동현, 정태성(2017). 태권도장의 유소년 수련층 증가로 인한 심사제도의 문제점 고찰. **국기원 태권도연구, 8**(4), 171-190.

윤아영, 이병찬(2017). 초등학교 태권도 수련생의 참여동기와 수련만족의 관계. **한국체육과학회, 26**(2), 147-155.

윤정훈, 한광령, 유정석(2013). 태권도 수련생 학부모의 공감적 이해와 상담기법을 통한 태권도장 경영 개선 방안 전략. **한국체육과학회지, 22**(6), 279-291.

이수현, 이유재(2013). 나를 위한 선물: 셀프기프트(Self-Gift) 소비행동에 대한 정성적 연구. **소비자학연구, 24**(3), 123-155.

이재돈(2014). 태권도 콘텐츠산업의 발전방안 연구. **국기원 태권도연구, 5**(1), 17-51.

이재돈, 곽정현(2013). Google Trends를 활용한 태권도관련 빅데이터(Big Data) 분석. **세계태권도문화학회지, 6**(1), 1-14.

이재문(2018). 소셜 빅데이터를 활용한 올림픽 태권도 감성분석. **국기원 태권도연구, 9**(1),

161-175.

이정주(2012). **태권도지도자의 인성교육에 대한 신념과 지도실제와의 관계.** 미간행 석사학위논문, 용인대학교 태권도대학원.

이정학, 이재문, 김재환, 김형근(2017). 소셜미디어 빅데이터 분석을 활용한 해양스포츠 인식변화. **한국스포츠산업경영학회지, 22**(1), 31-46.

장미화, 윤영일(2016). 소셜 미디어 빅데이터 분석을 통한 캠핑에 대한 정부 정책과 국민들의 인식 변화 연구. **관광연구, 31**(1), 91-112.

장용규, 임태희, 최치선, 이세환(2015). 국기원 교육과정 운영에 관한 개선방안. **국기원 태권도연구, 6**(2), 65-90.

전원재(2019). 중학교 체육교과에서 태권도 수업의 교육적 기능 분석. **국기원 태권도연구, 10**(1), 87-106.

전정우, 정두환, 송정명(2013). Parsons의 구조기능주의 관점에서 본 태권도의 사회적 기능에 관한 연구. **한국체육과학회지, 22**(5), 917-933.

정경회, 김범용, 유광길(2017). 태권도원 경쟁력요인에 관한 계층구조 분석. **한국체육과학회지, 26**(3), 499-510.

정근영, 김수정(2019). 태권도를 통한 성인 인성교육의 가능성 고찰. **무예연구, 13**(3), 127-143.

정용찬(2012). **빅데이터 혁명과 미디어 정책 이슈. KISDI Premium Report 12-02.** 서울: 정보통신정책연구원.

정현도(2016). 태권도장의 경쟁력 강화를 위한 효과적인 홍보 방안. **세계태권도문화학회지, 12,** 55-68.

정희철, 이강헌, 구민재(2014). 태권도 수련 활동에 대한 학부모의 인식과 수련생의 만족도. **코칭능력개발지, 16**(2), 59-68.

차민경(2015). 국내 언론에 나타난 '예술경영' 관련 이슈의 의미연결망 분석. **문화정책논총, 29**(2), 168-200.

최상환(2016). **태권도 사범교육의 변천과정 분석을 통한 개선방안 연구.** 미간행 박사학위논문, 선문대학교 대학원.

최영준, 김화룡(2012). 태권도 수련생 학부모의 태권도장 선택속성 중요도-만족도 분석. **한국사회체육학회지, 50**(1), 339-352.

최춘산, 곽택용, 오인호(2010). 한국인 태권도 수련자와 중국인 무술 수련자의 사회성발달에 관한 연구. **대한무도학회지, 12**(1), 113-121.

추나영(2018). 중학교 태권도의 수업의 교육적 가치와 적용. **교사교육연구, 57**(2), 182-194.

McKinsey Global Instiute(2011). *Big data: the next frontier for ino vation,* competion and productivity. McKinsey & Company.

Snyder, D., & Kick, E. L.(1979). Structural position in the world system and economic

growth, 1955-1970: A multiple-network analysis of transnational interactions. *American Journal of Sociology, 84*(5), 1096-1126.

Vital Wave Consulting(2012). *Big Data, Big Impact: New Possibilities for International Development*. World Economic Forum.

국기원(2019). http://www.kukkiwon.or.kr

네이버 지식백과(2019). https://terms.naver.com/entry.nhn?docId=1691554 &cid=42171&categoryId= 42183

대한민국태권도협회(2019). http://www.koreataekwondo.co.kr

세계태권도연맹(2019). http://www.worldtaekwondo.org

태권도진흥재단(2019). http://www.tpf.or.kr

Strategies for Strengthening of Taekwondo Competitiveness Using Big Data Analysis: Mainly on Education and Institutions

Yoo, Ho-Yoon (KTA, Chief General) · Kim, Sang-Cheon (Kyungmin University, Professor)
· Jang, Kwon (Korea National Sport University, Professor) ·
Yang, Dae-Seung (Gachon University, Professor)

Abstract

This study collects big data related to Taekwondo education and institution that is shared on internet portal sites(Naver, Daum, and Google) using 'TextoM', and then connects the words and clusters through text mining and semantic network analysis. In addition to analyzing the structure and structure, we sought ways to strengthen the future competitiveness of Taekwondo. The study has gained the following results: First, the most frequent words related to Taekwondo education were children, and clusters were derived from character education, objects/programs, research, and others. In addition, to strengthen the competitiveness of the Taekwondo education sector, Taekwondo character training programs should be strengthened, and conservative training to strengthen the capacity of Taekwondo leaders should be systematically implemented, and Taekwondo should be positioned as an alternative education to prevent violence. Second, Kukkiwon had the highest number of empty words related to the Taekwondo system, and clusters were derived from Kukkiwon/KTA, Taekwondo Promotion Foundation, World Taekwondo Federation and Judging System. Therefore, to strengthen the competitiveness of the Taekwondo system, the division of roles should be adjusted according to the purpose of establishing the Taekwondo related organization, and then various projects should be promoted. Besides the Taekwondo screening system should establish and introduce improvement measures that social members can relate to.

Keywords: Big Data, Taekwondo, Competitiveness, Education, Institution

논문투고일: 2020. 01. 30.
논문심사일: 2020. 03. 16.
심사완료일: 2020. 03. 22.