

빅데이터 텍스트마이닝 분석을 통한 요가에 대한 여론 분석

이선희(경희대학교 겸임교수) · 석류*(경희대학교 겸임교수)

국문초록

본 연구는 텍스트마이닝 기법을 활용하여 요가에 관한 빅데이터 분석을 실시하였다. 이에 따라 요가에 대한 전반적인 인식을 알아보고, 향후 요가발전에 대한 기초적인 자료를 제시하는 데 목적이 있다. 이러한 목적을 달성하기 위해 ‘요가’, ‘요가수련’, ‘요가운동’ 로 자료를 수집하였다. 자료 분석 기간은 2009년 1월 1일 ~ 2019년 3월 31일까지 총 10년 2개월로 한정하여 텍스트마이닝 분석을 실시하였다. 또한 요가와 관련된 단어 간의 연결망을 보기 위해 UCINET6 프로그램의 네트워크 분석을 실시하고, NetDraw기능을 이용하여 시각화하였다. 마지막으로 CONCOR분석을 실시하여 단어들 간의 관계를 파악하였다. 연결망 분석결과 첫째, 다이어트 요가, 둘째, 전통적 요가, 셋째, 임산부 요가, 넷째, 요가웨어의 4 그룹이 형성되었다.

주제어 : 빅데이터, 텍스트마이닝, 요가, 여론 분석

* koku@naver.com

I. 서 론

1. 연구의 필요성

최근 우리사회는 급격한 변화와 개인주의 등으로 인해 현대인들이 더 외롭고 소외감을 느끼며 살아가고 있다(임승택, 2013).

요가는 인도에서 시작되었지만 미국에서 더 크게 발전하게 되었는데(김국화, 민현주, 2012), 그 이유는 호흡조절, 명상, 체위를 통해 이루어지는 수행법으로 몸과 마음을 동시에 치유할 수 있기 때문이다(박장근, 임란희, 2004). 특히 요가는 호흡과 명상이라는 수련법에 의해 신체와 정신을 단련하는 것이 특징이며, 요가계와 학계에는 ‘요가와 명상’이라는 구분이 통용되고 있다(이거룡 외, 2013). 즉, ‘몸의 건강을 주로 다루는 생활체육을 의미하는 요가’와 ‘마음의 조절과 관리를 다루는 수련법인 명상’이 구분되고, 이러한 구분은 요가와 명상의 대중화와 상업화, 제도화가 강화될수록 더욱 견고해지고 있다. 이러한 까닭에 요가의 수련을 통한 정신성 회복 및 깨달음을 얻기 위해 많은 이들이 요가 수련에 참여하고 있다(임승택, 2013). 2017 국민생활체육참여 실태조사 보고서에 따르면 규칙적으로 체육활동에 참여하는 종목 중 요가는 2015년에는 4.7%, 2016년에는 5.8%, 2017년에는 7.1%로 증가하였으며, 앞으로 참여 희망 운동종목으로서 요가가 6.9%로 두 번째로 높았다. 요가 동호인은 4,131,880명, 9,038클럽이 운영되는 것으로 조사되었으며(체육백서, 2018), 부산광역시, 경상남도, 울산광역시, 대구광역시, 경기도, 광주광역시, 전라남도, 충청남도 8개 요가연합회에서 국민생활체육에 등록하였고, 서울특별시에는 2014년에 등록되었다(국민생활체육 요가연합회, 2013). 이렇듯 많은 사람들이 요가를 수련하고 있으며 요가원과 요가지도자에 대한 수요가 급증해졌으며, 이에 힘입어 2001년 국내 대학에서의 요가과 개설되었고 2003년 대학원 개설을 통해 요가 프로그램의 체계성과 전문적인 지도자를

양성하려는 노력을 하고 있다(곽미자, 2011). 뿐만 아니라 학위논문과 한국연구재단의 등재 및 등재후보학술지에 게재된 논문이 요가 470편, 아유르베다 36편, 필라테스 206편 등으로 학문적으로도 요가의 효과성을 증명하기 위해 연구들이 매우 활발히 진행 중에 있다.

이렇듯 요가가 양적, 질적 발전을 하고 있지만 요가의 추세를 정리해 놓은 연구는 미흡한 실정이다. 따라서 본 연구는 요가에 대한 빅데이터 텍스트마이닝 분석을 통해 현재의 요가의 여론과 트렌드를 살펴보고 향후 요가의 방향을 탐색하는데 연구의 목적이 있다.

II. 연구방법

1. 연구대상 및 자료수집 방법

요가에 대한 빅데이터 분석을 실시하기 위해 텍스트 데이터를 활용하였다. 정보는 네이버(naver)와 다음(daum)에서 제공하는 웹, 블로그, 뉴스, 카페, 지식인(팁)을 분석채널로 선정하였으며 분석 키워드는 ‘요가’, ‘요가수련’, ‘요가운동’로 자료를 수집하였다. 자료 분석 기간은 2009년 1월 1일 ~ 2019년 3월 31일까지이며, 수집된 자료는 정제작업을 실시하였으며 네트워크를 간략화하고자 상위 30개의 단어를 중심으로 분석을 실시하였다. 분석 데이터 정보는 <표 1>과 같다.

표 1. 분석 데이터 정보

구분	Contents
수집범위	Naver(blogs, cafes, Jisiksin, news, web), Daum(blogs, cafes, Tip, news, web)
수집기간	January 1, 2009 - March 31, 2019
수집도구	TEXTOM
검색어	요가, 요가수련, 요가운동
분석도구	Ucinet 6.0

2. 조사도구 및 방법

본 연구에서는 텍스트 마이닝(Text-Mining)과 의미연결망분석(Semantic Network Analysis)을 실시하였다. 텍스트마이닝은 방대한 양의 텍스트 데이터 정보를 사용자가 원하는 목적에 맞게 요약하는 과정 및 기법으로 Feldman과 Dagan(1995)에 의해 텍스트 기반의 지식 발견(knowledge discovery in textual database)의 개념으로 처음 언급되었다.

다양한 분야에서 텍스트 처리 기술을 활용하여 문서를 구조화하고 있으며, 이렇게 구조화된 문서를 분석하여 각 분야의 문제해결을 위한 새로운 통찰을 얻어내는 한 방법이라 할 수 있다(김남규, 이동훈, 최호창, William, 2017).

의미연결망 분석이란 사회연결망 분석 방법을 커뮤니케이션 메시지에 적용하여 텍스트를 구성하고 있는 단어들의 관계 구조를 분석함으로써 텍스트 속의 의미 있는 단어들을 추출하고, 단어의 출현 빈도분석에 따른 시각화를 통해 해석하는 분석방법이다(Wasserman & Faust, 1994). 또한 특정 주제에 어떠한 방식으로 어떠한 단어를 사용하고 어떠한 방식으로 배치했는지에 대한 구조적 분석이 가능하며(차민경, 2015), 개인 간의 상호작용에 의해 하나의 연결망이 형성된다고 보고 형성된 연결망의 구조를 분석 하여 특정 사회상을 조사하는 방법이다(차민경, 권상희, 2015).

‘요가’, ‘요가수련’, ‘요가운동’의 키워드로 수집된 방대한 자료들은 3가지 정제 작업 절차를 실시하였다. 첫째, 각 단어와 연결되어 추출된 텍스트를 확인하면서 연구의 의미와 관련성이 높은지 확인하는 작업을 실시하였으며, 1차 정제 작업을 마친 후 전문가집단(빅데이터 논문 유경험 박사 1인, 체육학 박사 1인)과 텍스트의 의미를 파악하며 2차 정제과정을 실시하였으며, 데이터의 객관성과 신뢰성을 확보하고자 노력하였다.

3. 자료처리

본 연구의 자료 수집 및 분석을 위하여 소셜 매트릭스 프로그램인 텍스트톰(textom)을 사용하였다. 텍스트톰 프로그램은 한국정보통신기술협회에서 GS(Good Software) 인증을 획득하고 다양한 학술연구에 활용 되고 있어서 신뢰성과 기능성이 확인되었다(황영진 외, 2019). 이 텍스트톰(textom) 프로그램을 활용하여 단어의 빈도, TF-IDF, 연결중심성을 분석하였으며, 단어들 간의 연결 구조 및 관계를 살펴보기 위하여 Ucinet6에서 NetDraw기능을 통해 시각화 및 CONCOR 분석을 실시하였다.

Ⅲ. 연구결과

1. 키워드 빈도 분석 결과

요가에 대한 키워드 분석을 실시한 결과는 <표 2>와 같다.

세부적으로 살펴보면 요가(855), 필라테스(623), 등(허리)(536), 운동(473), 운영(438), 시작(354), 몸(278), 진행(275), 임신부(257), 브랜드(251) 순으로 상위 10위의 단어로 나타났으며, 10위~20위의 단어를 살펴보면 안녕(238), 요가복(236), 프로그램(216), 건강(202), 플라잉요가(195), 인도(183), 자세(176), 레깅스(150), 수업(147), 마음(144) 순으로 나타났다. 마지막으로 20~30위의 단어를 살펴보면 이마트(144), 요가수업(141), 행복(127), 개강(122), 밀양(121), 다이어트, 국내(119), 요가강사(117), 스트레칭(112), 몸매(110) 순으로 나타났다.

표 2. 키워드 빈도

순위	키워드	빈도	순위	키워드	빈도
1	요가	855	16	인도	183
2	필라테스	623	17	자세	176
3	등(허리)	536	18	레깅스	150
4	운동	473	19	수업	147
5	운영	438	20	마음	144
6	시작	354	21	이마트	144
7	몸	278	22	요가수업	141
8	진행	275	23	행복	127
9	임산부	257	24	개강	122
10	브랜드	251	25	밀양	121
11	안녕	238	26	다이어트	119
12	요가복	236	27	국내	119
13	프로그램	216	28	요가강사	117
14	건강	202	29	스트레칭	112
15	플라잉요가	195	30	몸매	110

2. 중심성 지수 분석 결과

요가에 대한 중심성 지수 분석을 실시한 결과는 <표 3>와 같다. 중심성(centrality)이란 그래프 혹은 사회 연결망에서 꼭짓점(vertex) 혹은 노드(node)의 상대적 중요성을 나타내는 척도로 한 행위자가 전체 네트워크에서 중심에 위치하는 정도를 표현하는 지표이다. 그중 연결중심성(Degree centrality)은 한 노드에 직접적으로 연결되어 있는 노드의 개수, 노드의 수가 많을수록 연결 중심성이 높아진다.

연결중심성은 요가(0.049), 필라테스(0.042), 운동(0.036), 등(허리)(0.030), 시작(0.026), 안녕(0.026), 몸(0.021), 진행(0.019), 플라잉요가(0.017), 운영(0.016), 수업(0.013), 건강(0.013), 프로그램(0.012), 요가복(0.012), 브랜드, 다이어트(0.011), 마음, 자세(0.010), 스트레칭, 몸매, 명상, 수련, 레깅스(0.008), 요가매트, 요가개강, 요가원, 임산부, 수강료, 인도(0.007), 2월(0.006) 순으로 중심성 지수가 높게 나타났다.

표 3. 중심성 지수

순위	키워드	중심성 지수	순위	키워드	중심성지수
1	요가	0.049477	16	다이어트	0.011198
2	필라테스	0.042524	17	마음	0.010979
3	운동	0.036302	18	자세	0.010173
4	등(허리)	0.030374	19	스트레칭	0.008856
5	시작	0.026641	20	몸매	0.008711
6	안녕	0.026202	21	명상	0.008563
7	몸	0.021298	22	수련	0.008491
8	진행	0.019542	23	레깅스	0.008271
9	플라잉요가	0.017639	24	요가매트	0.007978
10	운영	0.01698	25	요가개강	0.007758
11	수업	0.013467	26	요가원	0.007685
12	건강	0.013028	27	임산부	0.007392
13	프로그램	0.012808	28	수강료	0.007319
14	요가복	0.012237	29	인도	0.007173
15	브랜드	0.011418	30	2월	0.006734

3. 키워드 N-GRAM 네트워크 그래프 분석과 시각화

요가에 대한 키워드 N-GRAM 네트워크 그래프 분석과 시각화에 대한 결과는 <표 3>, <그림 1>과 같다.

키워드 N-GRAM 네트워크는 단어간 관계성을 알아볼 수 있는 분석이다. 분석 결과 요가수업/개강(122), 요가/후기(89), 요가/필라테스(86), 요가/8단계(64), 필라테스/요가(63), 요가복/브랜드(25), 듀얼/디스플레이(47), 운영/시작(46), 행복/출산 요가교실(45), 행복/순풍요가교실(44)이 상위 10위 안으로 두 단어간의 관계가 매우 높은 것으로 알 수 있다. 다음은 11~20위의 단어를 살펴보면 임산부/운영(43), 데이즈/요가(43), 몸/마음(41), 활용/범위(39), 활용/범위(39), 문제*/대통령(39), 예티켓/레깅스(38), 매주/수요일(36), 요가교실/요가수업(36), 합리/가격(35), 상품/예티켓(34) 순으로 나타났다. 마지막 21~30위의 단어를 살펴보면 인도/전통, 종류/요가, 동절기/경로당요가(33), 인도/국민, 200/3000년경, 8단계/종류, 동양/문명, 시작/

영적성, 수행법/인도, 문명/시대(32) 순으로 관련성이 높은 것으로 나타났다.



그림 1. 키워드 N-GRAM 네트워크 시각화

표 6. 키워드 N-GRAM 네트워크 그래프 분석

순위	키워드	빈도	순위	키워드	빈도		
1	요가수업	개강	122	16	에티켓	레깅스	38
2	요가	후기	89	17	매주	수요일	36
3	요가	필라테스	86	18	요가교실	요가수업	36
4	요가	8단계	64	19	합리	가격	35
5	필라테스	요가	63	20	상품	에티켓	34
6	요가복	브랜드	58	21	인도	전통	33
7	듀얼	디스플레이	47	22	종류	요가	33
8	운영	시작	46	23	동절기	경로당요가	33
9	행복	출산요가교실	45	24	인도	국민	32
10	행복	순풍요가교실	44	25	2500	3000년경	32
11	임산부	운영	43	26	8단계	종류	32
12	데이즈	요가복	43	27	동양	문명	32
13	몸	마음	41	28	시작	영적성	32
14	활용	범위	39	29	수행법	인도	32
15	문제*	대통령	39	30	문명	시대	32

4. 키워드를 통한 사회연결망 분석

키워드를 통한 사회연결망을 확인하기 위하여 CONCOR분석을 실시한 결과 <그림 2>와 같이 4개의 그룹이 형성되었다.

첫째, 요가, 필라테스, 운동, 시작, 몸, 안녕, 플라잉요가, 수업, 마음, 다이어트, 스트레칭, 몸매의 키워드가 하나의 그룹으로 형성되었으며, ‘다이어트 요가’ 이라 명명하였다.

둘째, 등(허리), 진행, 프로그램, 건강, 인도, 자세, 요가강사의 키워드가 하나의 그룹으로 형성되었으며, ‘전통적 요가’ 이라 명명하였다.

셋째, 운영, 임산부, 요가수업, 행복, 개강의 키워드가 하나의 그룹으로 형성되었으며, ‘임산부 요가’ 이라 명명하였다.

넷째, 브랜드, 요가복, 레깅스, 이마트, 국내의 키워드가 하나의 그룹으로 형성되었으며, ‘요가웨어’ 이라 명명하였다.

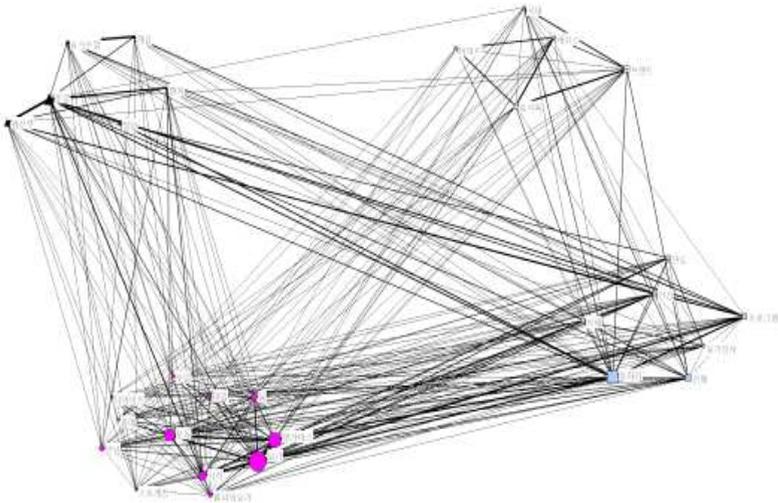


그림 2. 키워드를 통한 사회연결망 분석

IV. 논의

이 연구는 최근 양적·질적으로 성장되어 있는 요가에 대한 빅데이터 텍스트 마이닝 분석을 통해 현재의 요가의 트렌드가 무엇이며, 향후 요가의 방향을 탐색해 보고자 하였으며 결과를 통한 논의는 다음과 같다.

첫째, 요가에 대한 키워드 분석을 실시한 결과 요가(855), 필라테스(623), 등·허리(536), 운동(473), 운영(438) 순으로 나타났다. 이와 같은 결과는 요가를 필라테스와 유사한 수련 프로그램으로 인식하고 있으며, 등과 허리를 강화시키며, 요가가 운동의 한 분야로 인식하고 있다는 것으로 알 수 있다. 다음으로는 요가 운영은 각 요가 운영기관에서 제공하는 프로그램과 홍보를 포함한 전반적인 운영에 대한 내용들이 키워드로 추출된 것이다. 이와 같은 결과는 요가에 대한 홍보를 매우 적극적으로 실시하고 있다는 점을 시사한다.

둘째, 의미연결망 분석을 통해 4가지 그룹으로 구성된 것을 볼 수 있는데 첫 번째 그룹은 다이어트 요가, 두 번째 그룹은 전통적 요가, 세 번째 그룹은 임신부 요가, 네 번째 그룹은 요가웨어라고 명명하였다. 그룹별로 자세히 논의해 보자면 첫째, 다이어트 요가이다. 이와 같은 결과는 최근 우리사회는 외모 지상주의를 대변해주는 결과로 몸을 형태로서 평가받게 되어 자신의 몸을 타인에게 보여주기 위한 도구로 인식하게 되는 사회적 현상을 반영하는 결과로 해석된다(허정민, 임수원, 2011). 우리나라의 많은 여성들이 마른 여성 조차 자신이 비만이라고 느끼며 다이어트에 열중하고 있는 슬픈 현실이다. 이에 요가 현상도 이런 현실을 반영하여 요가원들이 체중감량과 몸매 가꾸기에만 초점을 두고 있으며 몸매가 좋은 ‘자극적인 이미지의 강사’를 상업화 하여 다이어트에 요가 수련이 효과가 있는 것처럼 홍보하고 있다(이거룡, 2012). 신종요가 프로그램은 근래에 각종 매체를 통해 플라잉 요가가 소개되면서 이에 대한 관심이 높아졌으며, 연예인들이 자신의 SNS에 필라테스와 플라잉요가를 하는 사진들을 게재하면서 검색 빈도가 높아진 것으

로 판단된다.

두 번째로는 전통적 요가이다. 특히 요가를 통해 등과 허리가 교정 및 강화된다는 키워드가 추출되었다. 요가를 수행함으로써 무릎관절 강화 효과에 영향을 미치고, 목관절과 근육을 재정비하여 어깨결림과 통증을 완화하는 데에도 영향을 미친다고 볼 수 있다. 또한 현대인들이 가장 문제점으로 삼고 있는 척추측만, 허리 통증 또한 허리근력강화로 인해 많이 완화되는 효과를 본 것으로 나타났다. 이러한 신체적, 생리적 효과는 이미 많은 연구에서도 증명이 되었다. 박현권, 방현석(20019)의 논문에서는 요가가 여성노인의 골형성 및 흡수에 긍정적인 영향을 미치며, 김미숙, 양점흠(2004)은 남자 고교생을 대상으로 척추측만 교정에 미치는 연구에서 요가 수련이 척추측만 교정에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타나 요가가 신체 교정의 역할을 해주는 것으로 알 수 있으며, 이러한 결과들을 통해 검색 빈도가 높은 것으로 판단된다. 또한 인도라는 단어가 포함되어 있는데 이것은 요가 자체가 인도에서 시작이 되었으며 전통요가를 실시하기 위해 함께 검색된 것으로 판단된다.

세 번째로는 임신부 요가이다. 임신부들에게 피로는 자주 호소하는 증상으로 임신부의 90% 이상이 경험하고 있으며(박영숙 외, 1996), 이로 인해 신체적 활동 능력이 저하되고 정신적 집중력이 감소된다(Pugh, 1993). 이에 따라 최근에는 임신부의 산전 프로그램의 일환으로 병원과 건강센터에서 요가가 행해지고 있다. 요가는 임신부가 호흡과 동작을 통해 신체를 이완하고 피로와 불안을 감소시킴으로써 임신부의 분만통증도 완화시켜줄 뿐만 아니라 분만에 대해 자신감을 가지도록 도와주기 때문에 많은 임신부들이 요가에 관심을 갖고 수련하는 것으로 볼 수 있다(권영균, 2017). 행복이라는 단어 또한 함께 그룹화 되었다. 자신의 행복은 다른 누군가가 대신 얻을 수도 없으며 오로지 스스로 노력을 통해 성취되는 것이다. 요가 또한 몸과 마음의 행복을 추구하는 수단이자 목적으로 수련되기에 행복함을 얻기 위해 수련한다고 볼 수 있다(장소연, 2016). 허정식(2005)은 요가수련의 몰입에 따라 심리적 행복감에 긍정적인 영향을 미치며, 이선희, 송선영(2018)

은 요가 프로그램을 통해 신체적, 정서적 기능을 향상시키고 노인에게 행복감에 영향을 미친다고 하였다. 뿐만 아니라 주영애 외(2013) 또한 청소년을 대상으로 요가를 수련한 결과 행복감이 향상된 것으로 나타났다. 즉 요가는 행복감에 영향을 주는 확실한 요소로 주요 키워드 또한 행복이라는 단어가 높은 빈도로 추출된 것으로 보인다.

네 번째로는 요가웨어로 명명하였는데 그만큼 많은 사람들이 요가복, 요가브랜드, 레깅스 등에 대해 큰 관심이 있다는 것을 알 수 있다. 실제 요가가 대중화에 힘입어 요가복 전문 브랜드가 생겨났고, 기존의 스포츠웨어 브랜드들은 젊은 여성을 대상으로 하여 스포츠 웨어를 디자인하고 판매하고 있다. 이러한 점에서 요가복이 그룹화 되었으리라 판단된다. 또한 레깅스는 2000년대 이후 요가복은 점점 몸매 피트되고 배를 드러내는 탱크톱, 레깅스 형태로 변화되었으며(이거룡 외, 2013), 요가복 디자인 요소에 대한 브랜드 조사결과 가장 기본이 되는 착의형태는 탑과 레깅스 형태가 가장 일반적(임민정, 2014)이며, 구입처 또한 온라인 쇼핑몰이 가장 많은 응답을 나타냈고(48%), 그 다음으로 백화점(16%), 할인점(11%)의 순으로 빈도가 높게 나타났기 때문에(강지연, 2014) 요가와 연관된 키워드로 나타난 것으로 사료된다.

IV. 결론

본 연구는 요가가 양적, 질적 발전을 하고 있는 시점에서 빅데이터 분석을 통해 요가 여론을 살펴보고 향후 방향성 탐색의 목적을 두고 연구를 진행한 결과를 통해 다음과 같은 결론을 얻었다.

첫째, 요가에 대한 키워드 분석을 통해 요가를 필라테스와 유사한 수련 프로그램으로 인식하고 있으며, 신체부위 강화하는 운동으로 인식하고 있었다. 둘째, 요가를 다이어트의 목적, 임산부에게 효과적인 운동, 전통적인 운동 방식의 하나,

다양한 요가웨어의 등장 및 소비에 대해 인식하고 있었다. 이처럼 빅데이터 분석 기법인 텍스트마이닝과 의미연결망분석을 통해 요가에 대한 다양한 변수들을 알 수 있었으며, 다양한 수련층이 다양한 방식으로 요가를 수련하고 있다는 것을 알 수 있었다. 이에 따라 각 연령층에 맞는 획기적이고 차별화된 마케팅 전략이 필요할 것이다. 덧붙여 요가웨어에 관한 관심이 급증하고 있기 때문에 다양한 소재와 디자인의 요가복 생산·판매 및 마케팅이 필요할 것으로 사료된다.

참고문헌

- 강지연(2014). 여성 요가 참여자의 만족요인 분석. **한국스포츠학회지**, 12(4), 275-285.
- 곽미자(2011). 국내 요가 연구동향. **요가학연구**, 6(1), 1-34.
- 곽미자(2018). 국내 요가관련 분야의 최신 연구동향. **한국요가학회**, 20, 113-145.
- 국민생활체육 요가연합회(2013). **요가현황**.
- 권영균(2017). 임신부의 요가운동 참여 체험에 관한 효과 분석. **한국체육과학회지**, 26(5), 439-454.
- 김국화, 민현주(2012). 성인여성의 요가수련유형과 생활만족도의 관계. **대한무용학회논문지**, 70(2), 1-16.
- 김남규, 이동훈, 최호창, William(2017). 텍스트 분석 기술 및 활용 동향. **한국통신학회논문지**, 42(2), 471-492.
- 김미숙, 양점홍(2004). 요가프로그램이 남자고교생의 척추측만 교정에 미치는 영향. **한국사회체육학회지**, 24, 493-501.
- 김지연(2007). 패션문화상품 개발을 위한 요가복 선호도 조사. **한국의류학회 학술발표논문집**, 1, 159.
- 문화관광부(2013). **2013 체육백서**.
- 박영숙, 이혜경, 이은희, 엄영란, 강남미, 이숙희, 허명행, 김혜원(1991). **임신 중 피로에 관한 조사 연구**. 보건연구정보센터.
- 박장근, 임란희(2004). 12주 하타요가 수련이 여성의 신체기능에 미치는 영향. **한국**

- 체육학회지**, 43(6), 959-966.
- 박주석(2018). 빅데이터, 오픈데이터, 마이데이터의 비교 연구. **한국빅데이터학회지**, 3(1), 41-46.
- 박현권, 방현석(2009). 요가와 걷기가 여성노인의 골 형성 및 흡수 마커에 미치는 영향. **한국사회체육학회지**, 35(2), 759-770.
- 이거룡(2010). 한국에서 하타요가(Hatha-yoga)의 변용과 전망. **남아시아연구**, 16(2), 59-89.
- 이거룡, 임승택, 김재민, 김미숙, 최아룡, 박효엽(2013). **요가와 문화**. 서울: 참글세상.
- 이선희, 송선영(2018). 노인의 명상적 요가 프로그램 참여에 따른 기능적 체력 및 대인관계 변화 분석. **무예연구**, 12(2), 111-126.
- 이정학, 이재문, 장용석(2017). 소셜네트워크 빅데이터 분석을 활용한 2018 평창올림픽 키워드 분석. **한국스포츠산업경영학회지**, 22(6), 73-89.
- 임민정(2014). 요가의 종류와 동작에 따른 현대 기능성 요가복 디자인 특성. **디지털디자인학연구**, 14(4), 459-469.
- 임승택(2013). 요가수행문화의 가능성. **한국요가학회**, 9, 9-44.
- 장소연(2016). 고전요가에서 행복한 마음 찾기. **요가학저널**, 5, 44-74.
- 주영애, 육영숙, 김현경, 이성건, 최배영(2013). 청소년의 행복감 향상을 위한 요가와 차 명상 복합 프로그램 개발을 위한 기초연구. **한국가족자원경영학회지**, 17(1), 139-158.
- 차민경(2015). 국내 언론에 나타난 ‘예술경영’ 관련 이슈의 의미연결망 분석. **문화정책개발원**, 29(2), 168-200.
- 차민경, 권상희(2015). 언론의 ‘창조경제’에 대한 의제설정 의미연결망 분석. **한국언론학회**, 59(2), 88-120.
- 한국데이터베이스진흥원(2014). **데이터 분석 전문가 가이드**. 서울 : 한국데이터베이스진흥원.
- 허정민, 임수원(2011). 장보드리야르의 소비사회이론 관점에서 본 청년기 남성의 몸 만들기 문화. **한국체육학회지**, 50(3), 155-164.
- 허정식(2005). 요가수련에 따른 몰입경험과 심리적 행복감. **코칭능력개발지**, 7(3),

327-334.

황고은, 문신정(2017). 영상콘텐츠분야의 정권별 의미연결망 연구. **한국비블리아학회지**, 28(3), 217-240.

황영진, 김지수, 배건환, 황성현, 박민호, 노형규(2019). 평창동계올림픽 및 평창 동계패럴림픽에 대한 기간별 소셜미디어의 관심도 차이분석. **한국특수체육학회지**, 27(2), 1-16.

Pugh LC.(1993). Childbirth and the Measurement of Fatigue. *Journal of Nursing Measurement*, 1(1), 57-66.

Wasserman, S. & Faust, K. (1994). *Social network analysis: methods and applications*. Cambridge: Cambridge University Press.

ABSTRACT

Analysis of Public Opinion on Yoga Using Data Text Mining Analysis

Lee, Sun-Hee · Seok, Ryu(Kyung Hee Univ.)

This study analyzing big data on yoga using a text mining. On that note, it aims to examine a general awareness of yoga and provide fundamental data for the development of yoga. To this end, data on yoga, yoga training and yoga workout was gathered. Data was analyzed from January 1, 2009 to March 31, 2019 for 10 years and two months, and text mining analysis was carried out. Furthermore, network analysis of UCINET6 program was conducted to see a connection network of words associated with yoga, and visualized them using NetDraw function. Lastly, CONCOR analysis was performed and identified the relations among the words. The results showed that four groups such as diet yoga, traditional yoga, yoga for pregnant women and yoga wears were formed in the end.

Key Words : Yoga, Public Opinion, Text Mining

논문투고일 : 2019.12.31.
심사일 : 2020.01.10.
심사완료일 : 2020.01.31.