

# 국내외 허위정보 연구동향 비교분석\*

## A Comparative Analysis of the Research Trends on Disinformation between Korea and Abroad

김 희 섭 (Heesop Kim)\*\*

강 보 라 (Bora Kang)\*\*\*

### 목 차

- |           |         |
|-----------|---------|
| 1. 서 론    | 4. 분석결과 |
| 2. 이론적 배경 | 5. 결 론  |
| 3. 연구설계   |         |

### 초 록

본 연구의 목적은 국내외 허위정보에 관한 연구동향을 비교분석하는 것이다. 이를 위하여 전학문 분야의 학술지를 대상으로 연구기간의 제한이 없이 국내논문 104편과 국외논문 861편에 나타난 저자가 부여한 영문키워드를 수집하였다. 국내논문에서 수집된 283개 영문키워드와 국외논문에서 수집된 3,551개 영문키워드는 NetMiner V.4를 사용하여 키워드 네트워크의 연결중심성과 매개중심성을 분석하였으며, 분석결과는 다음과 같다. 첫째, 연구 주제의 양적 측면에서 국내의 경우는 'Freedom of Expression', 'Fact Check', 'Regulation', 'Media Literacy', 'Information Literacy'로 순으로, 국외의 경우는 'Social Media', 'Post Truth', 'Propaganda', 'Information Literacy', 'Journalism' 순으로 나타났다. 둘째, 연구 주제의 영향력 측면에서 국내의 경우는 'Fact Check', 'Freedom of Expression', 'Hoax' 순으로, 국외의 경우는 'Social Media', 'Detection' 순으로 확인되었다. 마지막으로 연구 주제의 확장성 측면에서 국내의 경우는 'Fact Check', 'Polarization', 'Freedom of Expression', 'Commercial' 순으로 나타났다. 한편, 전체키워드에서 낮은 빈도를 보였던 'Commercial'이 'Media Literacy', 'Freedom of Expression' 등을 매개하여 상대적으로 매개역할정도가 큰 것으로 확인되었다. 국외의 경우는 'Social Media', 'Detection', 'Machine Learning'이 주요 연결다리로 나타났다.

### ABSTRACT

The aim of the present study was to compare the research trends on disinformation between Korean and abroad. To achieve this objective, a total of 283 author-assigned English keywords in 104 Korean papers and 3,551 author-assigned English keywords in 861 abroad papers were collected from the whole research fields and the publication periods. The collected data were analyzed using NetMiner V.4 to discover their 'degree centrality' and 'betweenness centrality' of the keyword network. The result are as follows. First, the major research topics of disinformation in Korea were drawn such as 'Freedom of Expression', 'Fact Check', 'Regulation', 'Media Literacy', and 'Information Literacy' in order: whereas, in abroad were shown like 'Social Media', 'Post Truth', 'Propaganda', 'Information Literacy', and 'Journalism' in order. Second, in terms of the influence of research topics related to disinformation, in Korea were identified such as 'Fact Check', 'Freedom of Expression', and 'Hoax' in order: whereas, in abroad were shown such as 'Social Media' and 'Detection' in order. Finally, in an aspect of intervention of research topics related to disinformation, in Korea were 'Fact Check', 'Polarization', 'Freedom of Expression', and 'Commercial': whereas, in abroad were 'Social Media', 'Detection', and 'Machine Learning' in order.

키워드: 가짜정보, 연구 동향, 네트워크 분석, 키워드 네트워크, 연결중심성, 매개중심성, 집중도분석

Disinformation, Research Trends, Network Analysis, Keyword Network, Degree Centrality, Betweenness Centrality, Centralization

\* 이 성과는 2017년도 정부(미래창조과학부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임 (No. NRF-2017M3C1B6071502).

\*\* 경북대학교 문헌정보학과 교수(heesop@knu.ac.kr / ISNI 0000 0004 6505 8780) (제1저자)

\*\*\* 경북대학교 문헌정보학과 박사수료(brkang88@daum.net / ISNI 0000 0004 7707 0859) (교신저자)

논문접수일자: 2019년 7월 16일 최초심사일자: 2019년 8월 5일 게재확정일자: 2019년 8월 13일

한국문헌정보학회지, 53(3): 291-315, 2019. [<http://dx.doi.org/10.4275/KSLIS.2019.53.3.291>]

## 1. 서 론

가짜정보가 참 정보의 근간을 뒤흔들던 현상을 반영하여 2016년 옥스퍼드 사전은 “탈진실(Post-Trust)”을 올해의 단어로 선정하였다 (The Guardian 2016). 해당 단어의 선정배경은 2016년 당시 미국 45대 대통령선거와 브렉시트(Brexit) 사태로 이 용어의 사용이 전년도에 비하여 약 2,000% 증가하였다는 것과 더불어 객관적인 사실보다 개인적인 감정과 신념이 여론형성에 영향을 끼친 상황을 연관시키거나 표현한 것이었기 때문이라고 밝혔다. 가짜뉴스 (Fake News)로 표현되는 가짜정보는 허위 사실을 바탕으로 혐오표현, 명예훼손 정보 등을 포함하여 이용자들의 혼란과 의견대립을 부추기는 개인적, 사회적 차원의 피해를 양산하는 심각한 문제를 일으키고 있다(방송통신심의위원회 2018).

특히, 온라인 소셜미디어는 사용편의성, 저비용, 실시간 정보제공 등의 장점으로 이용자들 간의 상호작용과 정보전달을 위한 주요 플랫폼으로서의 역할을 함과 동시에 가짜정보 유입경로로 절대적인 비중을 차지<sup>1)</sup>하며 정보생태계의 무질서와 신뢰성 하락 등 정보 품질을 위협하는 양면성을 띠고 있다. 이와 같은 환경 변화에서 비롯되는 정보유형과 이용행태 변화에 능동적이고 효과적으로 대처하기 위한 적극적이며 유연한 대책방안이 요구된다.

우리나라에서는 2017년 제19대 대선을 기점으로 가짜뉴스가 선거의 공정성을 해치는 중요한 이슈로 떠오르며, 내용에 따라 명예훼손죄

또는 모욕죄로 처벌이 가능해졌다(중앙선거관리위원회 2017). 일각에서는 표현의 자유를 침해한다는 우려를 표방하고 있으나, 정부는 국민의 경각심을 일깨울 필요가 있음을 설명하며, 오보나 풍자가 아닌 악의적인 의도가 포함된 ‘혐오표현’에 초점을 맞추어 가짜뉴스의 범위보다 한정시켰다. 또한 뉴스미디어의 성격보다는 정보에 가깝다는 점에서 가짜뉴스가 아닌 ‘허위가짜정보’로 용어를 사용할 것을 권고하였다 (노컷뉴스 2018).

표현의 자유를 중시하는 영미권의 경우는 소셜네트워크 서비스 제공자에게 요건에 따라 민사배상책임을 인정하는 정도에 그치지만, 점차 의무를 부과하는 추세를 보이고는 있는 실정이다(중앙선거관리위원회 2017). 이들은 주로 온라인서비스제공자(Online Service Provider) 차원에서 가짜정보방지를 위한 서비스를 제공하고 있으며, 일례로 구글은 2017년 프랑스 언론과 함께 크로스체크(Cross Check) 서비스를 선보인바 있고(미디어오늘 2017), 같은 해 페이스북도 가짜정보 탐지를 위해 언론과 협업하여 저널리즘 프로젝트(The Facebook Journalism Project)를 진행하였다(Moses, L. 2018).

이를 반영하여 학계에서도 허위정보를 방지하고 탐지하고자 빅데이터를 활용한 텍스트마이닝, 기계학습 등 다양한 분석기법을 적용하여 연구를 활발히 진행하고 있다. 국내에서는 개념 정립, 현황 및 사례 분석, 심리학적 분석, 규제방안 등에 대한 연구가 주를 이루고 있으며, 감성분석, 기계학습 등을 활용한 가짜뉴스 판별을 위한 기술적 접근도 시도되고 있다(현

1) 2017년 한국언론진흥재단이 진행한 온라인설문조사에 따르면, 응답자 350명 중 76.3%는 포털, 페이스북, 카카오톡 등 인터넷을 통해 가짜 뉴스를 접하였다고 응답하였다(오세우, 박아란 2017, p. 7).

윤진 2019). 해외의 경우 일찍이 가짜정보가 사회적 문제가 되었던 점에서 관련 연구가 선행되고 있으며, 기계학습 기반의 알고리즘을 제안하는 것 외에 이용자 로그정보를 확인하여 정보 확산의 패턴분석과 사회 및 심리학 차원에서의 이론을 검증(Lee, Argrawal and Rao 2015)하는 등 다양한 기법을 활용하고 있다. 이에 따라 그간 이루어진 연구 수준이나 특성을 발견하고 경향을 체계적으로 살펴보는 것은 앞으로의 발전 방향을 예측하는데 큰 의미가 있으며 (조재인 2011), 연구동향을 파악하기 위해 서지분석, 특허분석, 인용분석 등 다양한 계량정보 분석방법들이 활용되고 있다(정우성, 양현채 2013).

따라서 본 연구의 목적은 지금까지 이루어진 국내외 허위정보 관련 연구를 비교분석함으로써 이 분야의 핵심 연구주제와 그 특성을 파악하는데 도움을 주고자하는 것이다. 본 연구의 목적을 달성하기 위하여 키워드 네트워크 분석 기법을 사용하고자 한다. 키워드 네트워크 분석은 키워드 간의 동시출현 관계를 분석하여 그 의미를 추론하는 기법으로, 본 연구에서는 논문의 저자가 해당 학술지에 논문을 제출할 때 직접 부여한 키워드를 채택하여 이들간의 연결중심성 분석과 매개중심성 분석을 실시하고자 한다.

## 2. 이론적 배경

### 2.1 가짜정보 현상

2013년 세계경제포럼에서 발표한 세계의 위

험 보고서에서는 기술분야의 10대 위험요소로 '잘못된 정보의 대규모 유포'(Massive Digital Misinformation)를 언급하며 풍자, 소문, 잘못된 정보(Misinformation), 털진실(Post-Truths), 일반적인 거짓말(Plain Damned Lies) 등 온라인상의 거짓정보유포에 대한 사회적 문제 지적과 우려의 목소리를 내었다. 과거의 가짜정보는 단순히 잘못된 정보, 오보, 루머와 유사한 의미로 사용되던 것에서 2016년 영국의 유럽연합 탈퇴 투표와 미국 대선투표결과의 예상을 뒤엎은 원인으로 가짜 뉴스가 지목되며 그 심각성이 주목 되었다(Ajao, Bhowmik and Zargari 2018; 중앙선거관리위원회 2017). 최근 사회현상에 대한 불만과 분노를 표출하고자 하는 심리적 기제와 유리한 여론이나 분위기 조성, 경제적 이득, 정치문제 등 분야를 막론하고 선정성 프레임으로 용어의 사용빈도가 급격히 증가되었으며, 그 영향력과 문제점에 대한 논의가 진행되고 있다(방송통신심의회 2018).

이러한 상황을 반영하는 용어는 '가짜뉴스', '가짜정보', '허위정보', '허위기반정보', '가짜정보' 등 다양하게 존재하지만 연구자에 따라 그 무게중심이 다양하다. EU집행위원회(European Commission 2018)는 2018년 3월 전문가 그룹이 발표한 온라인상의 허위정보와 가짜뉴스에 관한 연구결과를 바탕으로 용어를 정의하였다. 이에 따르면 허위정보(Disinformation)는 경제적 이익을 얻거나 대중을 기만하여 공익을 해치기 위해 고의적으로 제작된 것이며, 허위사실 입증이 가능하다는 견해를 밝혔다. 황치성(2018)은 의도성이 없고 단순히 잘못된 정보는 'Misinformation'이며 '가짜뉴스', '소문', '루머' 등의 상위 개념으로 설명하였고, 유사한 관

점으로 황용석과 권오성(2017)은 사실이 아닌 정보를 '잘못된 정보'(Misinformation)라 말하며 허위정보(Disinformation)와 구분하였다. 프랑스 언론과 구글을 주축으로 '크로스체크'서비스를 선보인 '퍼스트 드래프트'는 여러 국가에서 발견되는 공통점을 다음 7가지로 구분하였다. (1) 왜곡될 수 있는 풍자 혹은 페러디, (2) 오해의 소지가 있는 콘텐츠, (3) 가짜뉴스 사이트 등을 통한 사칭 콘텐츠, (4) 기사 중 극히 일부만 사실인 날조 콘텐츠, (5) 헤드라인과 내용이 상관없거나 거리가 먼 허위연결 콘텐츠, (6) 사실과 다른 맥락과 함께 유포되는 허위콘텐츠 및 오보, (7) 속이기 위한 목적으로 합성을 통해 조작한 콘텐츠(미디어오늘 2017) 등이다. 이와 같이 언론사가 내는 실수에 의한 오보 혹은 '잘못된 정보(Misinformation)'를 목적에 의해 의도적으로 조작한 '허위정보(Disinformation)'와 구별하는 것이 일반적이기 때문에 혼돈을 방지하기 위해 '가짜뉴스'보다 '허위조작정보'라는 용어를 사용할 것을 제안하기도 하였다(노컷뉴스 2019). 일부에서는 뉴스형식에 따른 조작된 거짓 정보로(손승혜 외 2018; Shu, Mahadeswaran and Liu 2018; 정세훈 2018) 설명하고 있지만, 이와 대조적으로 황치성(2018)은 뉴스형식을 떠지 않는 거짓정보가 존재한다는 점에서 가짜 뉴스의 개념과 특성에 대한 비판이 제기되었으며, 이에 따라 용어가 '뉴스'보다는 '정보'로 전환되고 있다는 견해를 밝혔다. 이는 뉴스미디

어의 성격보다는 정보에 가깝다는 점에서 가짜 뉴스가 아닌 '허위정보'로 용어를 사용할 것을 권고한 내용(노컷뉴스 2018)과 유사한 의견을 제시하였다.

전통적으로 표현의 자유를 중시하는 영미법계에서는 법·제도적 규제보다는 웹사이트 운영자들의 자율적인 규제에 무게중심을 두어 광고나 이용을 제한하는 방법을 취하고 있으며(김창화 2018), 팩트체크 기관과 협력을 통해 가짜정보를 방지하거나 이용자가 스스로 진위 여부를 판별할 수 있는 서비스를 제공하고 있다(중앙선거관리위원회 2017). 일례로 구글은 2016년 웹사이트 점검을 통해 거짓콘텐츠 제공 등 정책 위반에 해당하는 사이트의 운영금지를 결정한 사례가 있다(김창화 2018). 반면, 독일, 프랑스, 일본 등 대륙법<sup>2)</sup>을 적용하는 국가에서는 전달하는 내용에 따라 명예훼손죄를 적용하며, 개인적 법익을 보호하는 모욕에 관한 죄<sup>3)</sup>와는 별도로 나치집권의 역사를 고려하여 선동죄<sup>4)</sup>를 시행하고 있다(중앙선거관리위원회 2017).

우리나라의 경우 『방통위설치법』과 『정보통신망법』, 『청소년보호법』 및 『국가정보화기본법』 등에 근거하여 인터넷을 통해 유포되는 불법·유해정보를 규제할 수 있으며, 형법과 정보통신망법 등의 관련 규정을 통해 형사처벌도 가능하다(방송통신심의위원회 2011). 이외에도 정치적·사회적 영향력을 최소화하고자 팩트체크 기관과 협력을 통해 사실여부 확인을 진행하고

- 2) 오늘날 세계는 법전주의, 성문주의를 따르는 대륙법계와 관습법을 토대로 보통법에 의거하는 영미법계로 2대법계(二大法系)를 이루고 있는 있으며, 이 중 대륙법계는 독일, 프랑스 법을 대표적으로 말한다. 우리나라는 대륙법(주로 독일법)을 계수해 왔으며, 최근에는 일부 영미법계의 법제도를 부분적으로 계수하고 있다.  
두산백과. <<https://terms.naver.com/entry.nhn?docId=1080804&cid=40942&categoryId=31693>>
- 3) 형법 제158조부터 제188조(중앙선거관리위원회, 2017, p. 145).
- 4) 형법 제130조(중앙선거관리위원회, 2017, p. 145).

있다. 대표적으로 서울대학교 언론정보연구소와 27개의 언론사<sup>5)</sup>가 협업하여 팩트체크서비스(SNU Factcheck)를 제공하고 있으며, 시민의 날개-일파만파, 가짜뉴스창고, 아리송닷컴 등이 운영되고 있다.

한편 허위정보가 ‘일부 포함’ 되어 배포된다는 점에서 이용자가 진위여부를 판단하는데 어려움이 있다. 이용자의 권리를 지키기 위해서는 능동적인 정보 수집능력을 통해 정보가 전하는 목적과 의도를 파악하는 것도 필요하다(한겨례 2018). Notley and Dezuanni(2018)은 뉴스 기사의 출처를 확인하지 않는 이용자들의 이용행태를 언급하며, 교육기관, 가정 모두에서 미디어 활용능력을 위한 교육이 중요하다는 점을 강조하였다. 황치성(2018)은 체계적인 프로그램이나, 교수학습 자원이 드문 국내 교육 상황을 지적하며, 비판적인 시각으로 정보를 수용하는 능력은 4차산업 시대의 필수 역량임을 설명하였다. 즉, 이용자들이 비판적 사고로 분석하며 정보의 진위여부를 판단하는 능력을 배양시키는 것이 허위정보로 인해 발생하는 문제들을 방지할 수 있다는 관점에서 리터러시 교육을 강조하였다.

이상에서 살펴 본바와 같이 허위정보를 방지하기 위한 방안이 법적규제, 인터넷규제, 방지기술, 미디어 리터러시 교육 등 다각도에서 제안되는 것을 확인할 수 있다. ‘허위정보’ 용어는 사회현상에 따라 의미와 그 범위에 대해 다양한 견해가 존재하는 우산적 용어(Umbrella Term)(황용석, 권오성 2017)로써 ‘가짜뉴스’, ‘허위정보’,

‘허위가짜정보’, ‘가짜정보’ 등으로 혼재되어 사용되며, 기만의 의도를 공통점으로 확인하였다. 또한 용어가 ‘뉴스’ 보다는 ‘정보’로 전환되고 있다는 점과 최근 뉴스미디어의 성격보다는 정보에 가깝다는 견해(황치성 2018; 노컷뉴스 2018)를 반영하여, 본 연구에서는 ‘허위정보’를 ‘가짜뉴스’, ‘허위가짜정보’, ‘가짜정보’의 대표어로 설정하고, 국내외 허위정보를 주제로 다룬 연구의 핵심 주제와 그 특성을 파악하여 앞으로 이루어져야 할 연구 방향을 모색하는데 도움을 주고자 한다.

## 2.2 키워드 네트워크 활용연구

네트워크(Network)는 그물처럼 서로 연결시킨다는 뜻으로 소셜네트워크분석(Social Network Analysis)라 표현하며 사회 현상을 구성하는 행위자들을 노드, 그리고 관계를 링크로 나타낸다. 개별적 개체의 속성을 나타내는 통계분석과 달리 대량의 정보 속에 숨겨져 있는 특별한 패턴을 찾아서 그 의미를 파악할 수 있도록 시각적인 형태의 결과물을 보여 주는 것 특징이다(곽기영 2017). 문현정보학에서 문현에 포함된 각종 지식개체들을 계량적으로 분석하기 분석하기 위해 이와 같은 기법을 적용해왔지만, 현재는 정보매체를 다루는 다양한 영역에서 활용하고 있다(이수상 2012).

이 중 키워드 네트워크(Keyword network)는 각 키워드 간의 동시출현 빈도를 통해 표현되는 네트워크로 둘 이상의 개념이 동시에 언

5) 한국경제, 아시아경제, NEWSIS, 아이뉴스24, news1, 머니투데이, 세계일보, OhmyNews, TV조선, MBC, 한국일보, KBS, MBN, 조선일보, 매일경제, 서울신문, SBS, 중앙일보, JTBC, YTN, 뉴스톱, 문화일보, 이데일리, 전북일보, 노컷뉴스, 연합뉴스, 시사위크 등 27개 언론사. <<http://factcheck.snu.ac.kr/home/snufactcheck>>

급될수록 밀접한 관계로 해석하며 이와 같은 관계가 모여 네트워크 지도를 구성한다. 이미 정치학, 경영학, 기술 분야 등 다양한 분야에서 활발히 적용되는 분석방법이며 문헌정보학에 적용한 몇몇 사례는 다음과 같다.

장령령, 홍현진(2014)은 학술지 등급과 키워드 위치를 고려한 혼합가중치를 기반으로 단어 동시출현 분석기법을 통해 독서분야의 지적구조를 분석하였다. 한국학술지인용색인에서 2003년-2012년까지 838편을 수집하여 군집분석, 다차 원척도분석 그리고 네트워크 분석을 진행하였으며, 분석 결과 혼합가중치에 의한 키워드 행렬을 집중적으로 분석하여 독서분야를 4개의 큰 주제와 11개의 하위 주제를 파악하였다.

이기현, 정효정, 송민(2015)은 1990년부터 2014년까지 25년 간 이루어진 국외 문헌정보학 관련 학술지들에 논문들을 대상으로 연구방법별 연구주제를 분석하는 동시에 주제와 연구방법 간의 관계성을 살펴보았다. 분석 결과, 상위 연구주제에 경영정보시스템, 정보요구분석, 계량서지연구, 정보정책 등이 도출되었으며, 계량서지연구에서 네트워크분석방법을 주로 활용하는 것을 확인하였다.

이성신(2016)은 도서관마케팅 관련 국내외 연구의 동향을 파악하는 것을 목적으로 저자 키워드 분석을 활용하여 비교분석하였다. 연구 결과 국내의 경우, 주로 공공도서관에 관한 연구가 이루어진 반면, 국외는 대학도서관을 대상으로 연구가 활발히 이루어지고 있었다. 동시에 국내의 경우 주제성이 다양하지 않았으며, 국외에서는 온라인 매체를 활용한 마케팅 연구가 활발히 이루어지는 점을 확인 할 수 있었다.

김희섭, 강보라(2017)는 최근 10년(2007-2016년) 동안 이루어진 국내 디지털도서관 관련 연구 동향을 분석하였다. 저자가 직접 부여한 영문키워드를 활용하여 연결중심성과 매개중심성을 분석하였다. 분석결과, 양적인 측면에서는 'Academic Library', 'Reference Service', 'Public Library'가 가장 많이 등장한 것으로 확인되었으며, 둘째, 연구 주제의 영향력 측면에서는, 'Academic Library', 'Reference Service'에 관한 연구가 주요연구주제임을 확인하였다. 마지막으로 연구 주제의 확장성 측면에서는, 'Academic Library', 'Metadata', 'Information Behavior'를 연결다리로 디지털도서관 관련 연구가 이루어지고 있었다.

김선겸 외(2019)는 동시출현단어 분석을 활용하여 오픈액세스 관련 연구동향을 분석하여 지적구조와 주제영역을 제시하였다. 이를 위해 Web of Science 데이터베이스를 통해, 2013년부터 2018년까지 게재된 문헌정보학 분야 논문 중 761편을 수집하였고 분석결과 13개의 세부 주제영역을 제시하였다.

### 3. 연구설계

#### 3.1 연구 대상 및 자료 수집 방법

본 연구의 목적을 달성하기 위한 자료수집 방법은 다음과 같다.

국내 논문의 경우, 국내학술지 인용색인([www.kci.go.kr](http://www.kci.go.kr))을 통해 기간 제한 없이 '가짜정보', '가짜뉴스', '허위정보', 'Fake News', 'Disinformation', 'Fake information', 'Misinformation'이라는 키

워드로 검색하였다. 검색결과 124건 중 학술대회 자료는 대상에서 제외하여 104건을 선정하였다. 국내학술지 인용색인은 인문학, 사회과학, 예술체육, 자연과학, 공학, 의약학 등 약 2,400여 종의 저널이 수록되어 분야를 막론하고 국내 연구경향을 파악하기에 용이하다.

국외 논문의 경우, Web of Science를 통해 'Fake Information', 'Fake news', 'Disinformation', 'Misinformation' 키워드로 검색하였으며, 총 1,080 중 학술논문으로 한정하여 861건을 선정하였다. Web of Science는 세계에서 가장 영향력 있는 저널을 수록한 데이터베이스로 자연과학(SCIE), 사회과학(SSCI), 예술 및 인문학(AHCI) 분야 12,000여 종을 보유하고 있다. 가짜정보 관련 연구의 국내·외 수집 논문의 연도별 편수 추이는 <그림 1>과 같다.

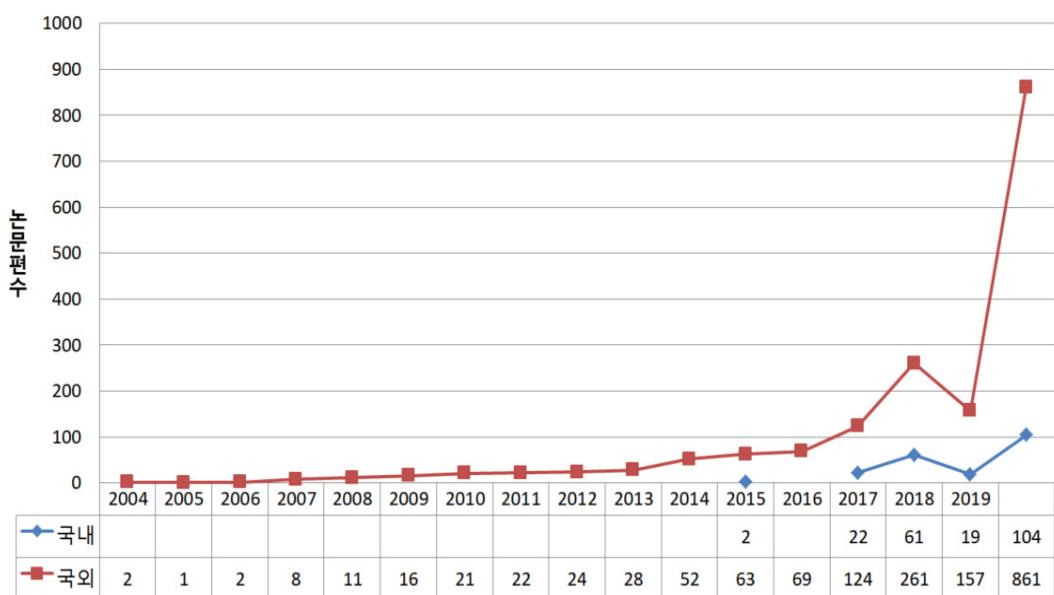
국내연구의 경우, 권만우, 전용우, 임하진

(2015)의 연구가 'Fake News'를 언급한 초기 연구에 해당하며, 광고성 기사에 해당하는 소위 '낚시뉴스'가 사실과 정보에 대한 가치 판단을 방해한다는 점에서 뉴스콘텐츠 제작의 가이드라인의 필요성을 지적하였다. 국외의 경우, 이와 유사한 관점으로 풍자, 소문, 스팸에 관한 연구(World Economic Forum 2013)가 이루어졌으나, 2016년 미국대선 이후 선정성 프레임으로 허위정보의 심각성을 환기시키는 계기가 되었다(방송통신심의회 2018).

수집된 국내외 연구논문의 학술지별 논문 편수는 <표 1>과 같다.

### 3.2 분석 방법

국내외 가짜정보연구 동향분석의 키워드 네트워크 분석방법은 다음과 같다.



<그림 1> 국내외 연도별 논문 추이

〈표 1〉 국내외 학술지 논문 편수(상위 10개)

번호	국내 학술지명	편수	국외 학술지명	편수
1	관훈저널	9	IEEE ACCESS	24
2	사이버커뮤니케이션학보	5	JOURNAL OF AMERICAN FOLKLORE	24
3	언론정보연구	5	COMPUTERS IN HUMAN BEHAVIOR	14
4	한국언론학보	5	DIGITAL JOURNALISM	14
5	교육법학연구	4	NEW MEDIA & SOCIETY	14
6	언론과 법	4	PROFESIONAL DE LA INFORMACION	14
7	법학연구	3	JOURNALISM STUDIES	12
8	法學論文集	2	JOURNALISM PRACTICE	10
9	사회과학연구	2	PLOS ONE	10
10	한국방송학보	2	SENSORS	10

첫째, 각 논문에서 해당 저자가 부여한 영문 키워드를 수집한다. 국내외 연구논문에서 작성된 키워드간의 용이한 비교를 위하여 영문 키워드로 한정하였다.

둘째, 수집된 저자 부여 영문키워드는 다음과 같은 정제작업을 통해 표준화한다.

- 1) 검색어는 검색결과 시 해당 키워드가 포함될 가능성이 높고, 그에 따른 높은 빈도로 분석결과를 가릴 수 있으므로, 검색어는 분석대상에서 제외한다. 즉, 국내연구의 경우, 검색어로 사용한 'Fake News', 'Fake information', 'Disinformation', 'Misinformation', '가짜뉴스', '가짜정보', '허위정보'는 분석대상에서 제외하며, 국외연구의 경우, 'Fake News', 'Fake information', 'Disinformation', 'Misinformation'을 제외한다.
- 2) 명사형만을 추출한다.
- 3) 축약어와 전체 단어의 경우 축약어를 대상으로 한다. 예를 들면, 'SNS'와 'Social Network Service'의 경우, 'SNS'를 'Online Service Provider'와 'OSP'의 경우는 'OSP'를 채택한다.

4) 특정지명이나 국가명 등의 고유명사는 분석대상에서 제외한다. 예를 들면 'USA', 'Korea', 등은 분석대상에서 제외한다.

5) 복수명사를 단수화 하였다. 예를 들면 'Regulations'는 'Regulation'으로 변경한다.

6) 시소러스 사전을 통해 용어를 일치한다. 예를 들면, 'Regulations', 'regulation'의 경우는 'Regulation'으로, 'Freedom of Expression'과 'Freedom of Speech'와 같이 유의어의 경우는 'Freedom of Expression'으로, 그리고 'Defamation'과 'slander'와 같이 동의어인 경우는 'Defamation'로 변경한다.

7) 영어 이외의 언어로 표현되었으나 대체어가 없는 경우 그대로 사용한다. 예를 들면 'Netzwerkdurchsetzungsgesetz'는 표기 그대로 사용한다.

셋째, 국내외 가짜정보 관련 키워드 간의 관계와 특성을 분석하고자 NetMiner V.4<sup>6)</sup>를 활용하여 빈도분석, 연결중심성 분석(Degree Centrality), 그리고 매개중심성 분석(Betweenness Centrality)을 추출한다.

## 4. 분석결과

### 4.1 빈도분석

국내 연구의 경우, 분석 대상에 해당하는 연구논문 104편에서 총 283건의 영문저자키워드를 추출하였는데, 빈도분석 결과 'Freedom of Expression'에 관한 연구가 가장 많았던 것으로 도출되었다. 다음으로 'Fact Check', 'Regulation', 'Media Literacy', 'Information Literacy' 순으로 나타났다. 이를 통하여 허위정보를 방지하기 위한 방안이 법적규제, 인터넷규제, 방지 기술, 미디어 리터러시 교육 등 각각도에서 연구가 진행되었다는 것을 확인할 수 있다.

반면, 국외 연구의 경우, 연구논문 861편에서 총 3,551건의 영문저자키워드를 추출하였는데, 빈도분석 결과 'Social Media'에 대한 연구가 가장 많은 것으로 나타났다. 이는 저비용, 이용 편의성, 빠른 전파력 등 소셜미디어가 갖는 특

성에 따라 젊은 이용자들이 선호하는 정보 공급 원 중에 하나임에도 검증되지 않은 정보를 생산하는 플랫폼으로서 정보생태계의 위협을 미치는 요소로 확인되었다(Notley and Dezuanni 2018). 다음으로 'Post Truth', 'Propaganda'가 제시되었으며, 2016년 옥스퍼드 사전이 올해의 단어로 'Post-Trust'를 선정한 배경에 따른 것이라 설명할 수 있다(The Guardian 2016). 또한 인터넷시대에 전통적인 뉴스매체가 겪는 경제적 및 정치적 요인에 따른 위기와 뉴스형태의 가짜정보로 인한 언론의 위기, 그리고 기관이나 온라인서비스매체와 협업하여 가짜정보 방지를 위한 노력 등에 관한 언급에 따라, 'Information Literacy', 'Journalism', 'Media Literacy', 'Hoax', 'Machine Learning'이 상당수 제시되었다고 해석할 수 있다(Carson and Farhall 2018).

〈표 2〉는 국내외 연구논문에서 가장 많이 출현한 상위 10개의 키워드와 그 빈도를 비교하여 제시한 것이다. 이 표에서 보는바와 같이

〈표 2〉 국내외 연구논문의 출현 키워드(상위 10)

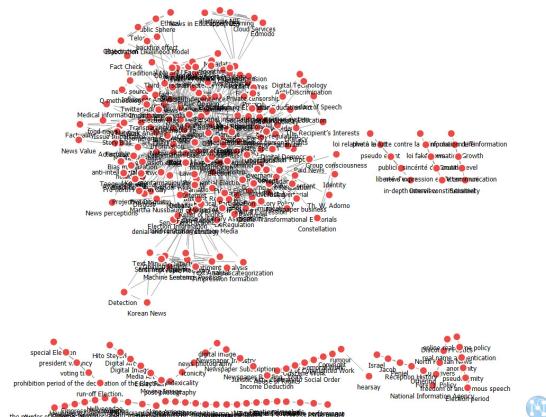
순서	국내	키워드 수	국외	키워드 수
1	Freedom of Expression	23	Social Media	106
2	Fact Check	23	Post Truth	73
3	Regulation	15	Propaganda	52
4	Media Literacy	15	Information Literacy	47
5	Literacy Education	13	Journalism	42
6	Polarization	12	Media Literacy	42
7	Defamation	12	Hoax	30
8	Hoax	11	Machine Learning	27
9	Self Regulation	10	Reliability	23
10	OSP	9	Classification	17

6) NetMiner는 2001년에 소개된 사회연결망 분석(SNA: Social Network Analysis)을 위한 소프트웨어로 연결망 분석 모듈과 시각화 모듈이 하나의 패키지 프로그램에 통합되어 있어 분석이 용이하다. 뿐만 아니라, 대규모 네트워크의 데이터 처리가 가능하며 포괄적인 네트워크 분석과 방법론 적용이 가능한 것이 특징이다.

‘Media Literacy’와 ‘Hoax’는 국내외 공통적으로 상위에 속하는 연구 분야임을 확인할 수 있다. ‘Hoax’는 허위사실을 바탕으로 혐오표현, 명예훼손을 포함한 허위정보의 주요 요소로써 그 영향력과 문제점에 대한 논의가 이루어짐에 따라 국내외의 주요 관심사로 해석할 수 있다 (방송통신심의위원회 2018). 또한 배포되는 정보 중 허위정보가 일부 포함되어 그 진위여부를 확인하기 어렵다는 점에서 이용자들의 비판적 사고와 판단능력을 배양시키기 위한 리터러시 교육이 언급되었음을 알 수 있다(Notley and Dezuanni 2018; 황치성 2018).

## 4.2 키워드 네트워크

〈그림 2〉와 〈그림 3〉은 전체 키워드 네트워크를 표현한 것으로 비교대상에 따라 국내와 국외로 구분하여 표현하였다. 국내의 경우, 283개의 노드와 999개의 링크로 구성되어 있으며, 국외의 경우 3,551개의 노드와 25,153개의 링크로 연결되어 있다.

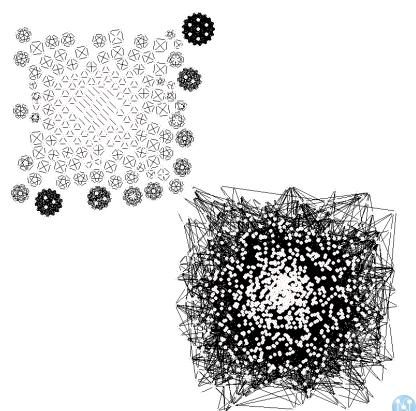


### 〈그림 2〉 국내 연구의 전체 키워드

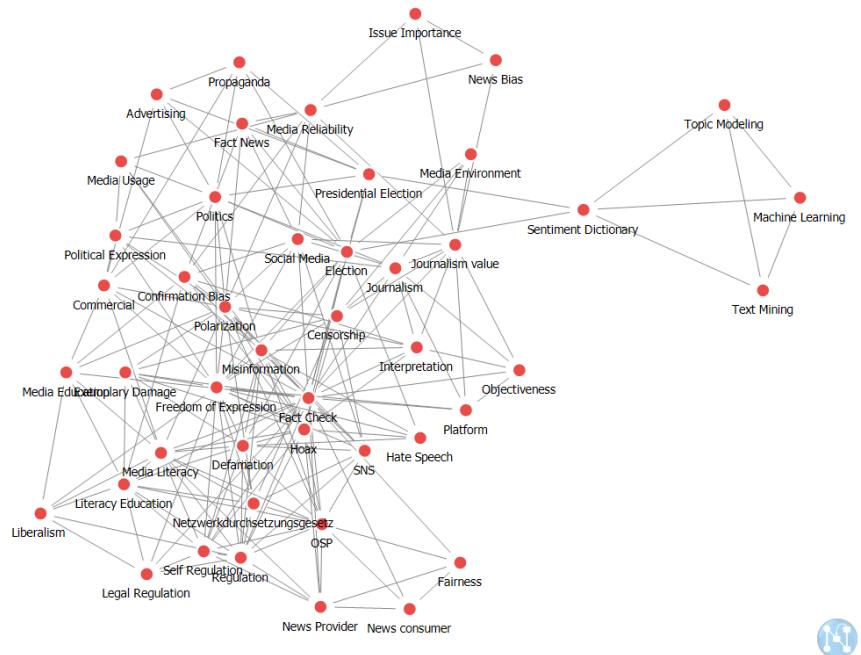
네트워크 구조를 명확하게 표현하고자 국내 연구의 경우는 3회 이상 출현한 키워드(상위 10%)로 제한하였으며 〈그림 4〉와 같이 키워드 네트워크를 표현하였으며, 국외 연구의 경우는 5회 이상 등장한 키워드(상위 10%)로 한정하여 키워드 네트워크를 〈그림 5〉와 같이 표현하였다.

국내 연구의 경우, 'Fact Check'을 중심으로 'Journalism', 'SNS', 'Election', 'Media Literacy' 등으로 이루어진 정보제공과 정보이용에 관한 키워드 연결구조와 함께 'Topic Modeling', 'Machine Learning' 등 기술적 방법이 제시된 네트워크 구조가 제시되었다.

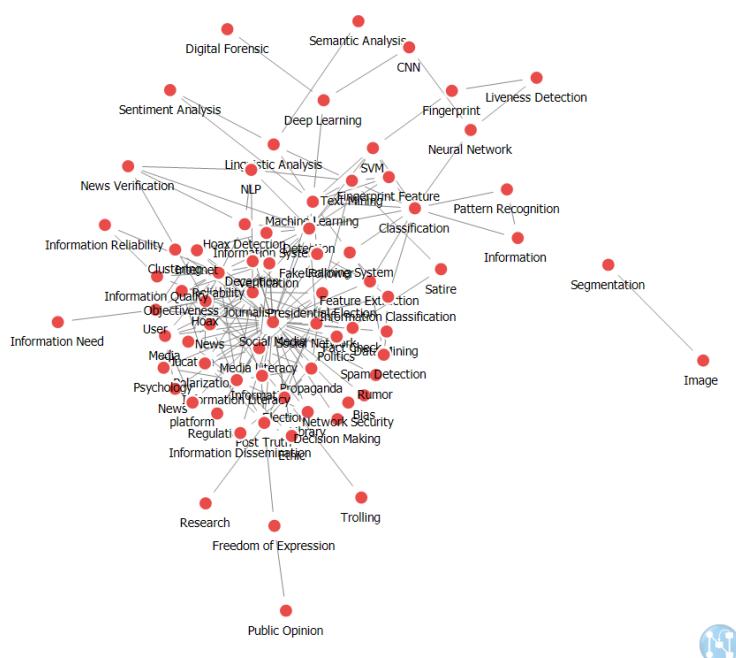
국외 연구의 경우, 'Social Media' 키워드를 중심으로 큰 구조를 확인 할 수 있다. 특히, 'Journalism', 'Reliability', 'Ethic' 등 정보이용에 관한 연결성과 'Linguistic Analysis', 'LNP'(Natural Language Processing), 'Machine Learning' 등 가짜정보를 방지하기 위한 기술적인 방법이 나열 되어있는 네트워크 구조를 확인할 수 있다.



### 〈그림 3〉 국외 연구의 전체 키워드



〈그림 4〉 3회 이상 출현한 국내 키워드 네트워크



### 〈그림 5〉 5회 이상 출현한 국외 키워드 네트워크

〈표 3〉은 키워드 쌍의 동시출현빈도 중 상위 10개를 나타낸 것으로 국내의 경우 'Literacy Education'과 'Media Literacy'가 높은 연계성을 보였다. 전체 키워드 중 'Fact Check'가 가장 높은 빈도로 조사되었던 것과 대비하여 'Literacy Education'이 키워드 간의 연계가 높고, 빈번하게 등장하였다. 이는 비판적 사고능력을 배양해야하는 것이 허위정보로 발생할 수 있는 문제를 방지할 수 있다는 선행연구에 기인할 수 있다 (황치성 2018). 국외의 경우, 전체 키워드에서 제시된 바와 같이 가장 많이 등장한 'Journalism'과 'Social Media'이 연계성이 높은 것으로 분

석되었다.

#### 4.2.1 연결중심성 분석

'연결중심성(Degree Centrality)'은 키워드 간의 연결성을 측정하는 것으로, 많은 연결빈도가 높을수록 자율성과 권력을 가진다는 것에 근거한 분석방법이다(이수상 2012). 다시 말해, 연결중심성이 높다는 것은 다른 키워드에 영향력이 높다는 것을 의미한다.

〈표 4〉는 국내외연구의 연결중심성을 나타낸 것이며, 이를 토대로 네트워크 구조로 표현하였다.

〈표 3〉 노드 간의 동시출현 빈도(Weight)(상위 10개)

순서	국내동시출현빈도			국외동시출현빈도		
	Source	Target	Weight	Source	Target	Weight
1	Literacy Education	Media Literacy	10	Journalism	Social Media	8
2	Regulation	Self Regulation	8	Journalism	Reliability	7
3	Fact Check	Literacy Education	6	Reliability	Social Media	6
4	Journalism	Journalism value	6	Social Media	Hoax	6
5	Defamation	Freedom of Expression	6	Social Media	Information Literacy	6
6	Fact Check	Media Literacy	5	Reliability	Verification	6
7	Media Literacy	Media Education	5	Propaganda	Politics	5
8	Political Expression	Politics	5	Detection	Social Media	5
9	Regulation	Freedom of Expression	5	Machine Learning	Text Mining	4
10	Freedom of Expression	SNS	5	Post Truth	Information Literacy	4

〈표 4〉 국내외 키워드의 연결중심성 값(상위 10개)

순위	국내	Centrality	국외	Centrality
1	Fact Check	0.44	Social Media	0.28
2	Freedom of Expression	0.36	Detection	0.11
3	Hoax	0.33	Journalism	0.09
4	Polarization	0.31	Reliability	0.07
5	Media Literacy	0.31	Information Literacy	0.06
6	Regulation	0.27	Post Truth	0.07
7	OSP	0.27	Media Literacy	0.05
8	Self Regulation	0.24	Classification	0.04
9	Defamation	0.24	Verification	0.03
10	Literacy Education	0.24	Politics	0.03

연결중심성을 네트워크로 표현할 때, 노드의 크기는 빈도수가 높을수록 크게 나타나며 노드 간의 연계 정도를 나타내는 링크는 Weight 값이 높을수록 굵게 표현된다. 이는 키워드 쌍의 동시 출현 빈도가 높으면 함께 많이 등장한다는 것을 의미한다.

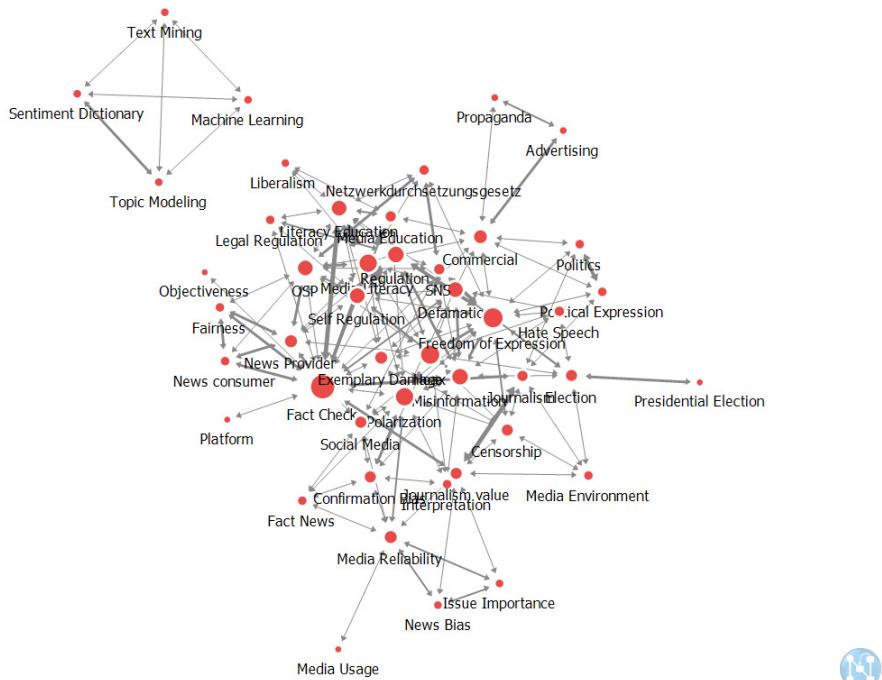
〈그림 6〉은 국내 연구의 3회 이상 출현한 키워드의 연결중심성을 표현한 것으로, 좀 더 명확한 표현을 위해 키워드 쌍의 동시출현빈도를 2회 이상으로 제한하였다.

분석결과, 'Fact Check'는 'Literacy Education', 'Journalism Value', 'OSP(Online Service Provider)', 'Self Regulation'과 높은 연결성을 보였으며, 'Freedom of Expression'은 'SNS', 'Election', 'Journalism Value'와의 연결성을 나타

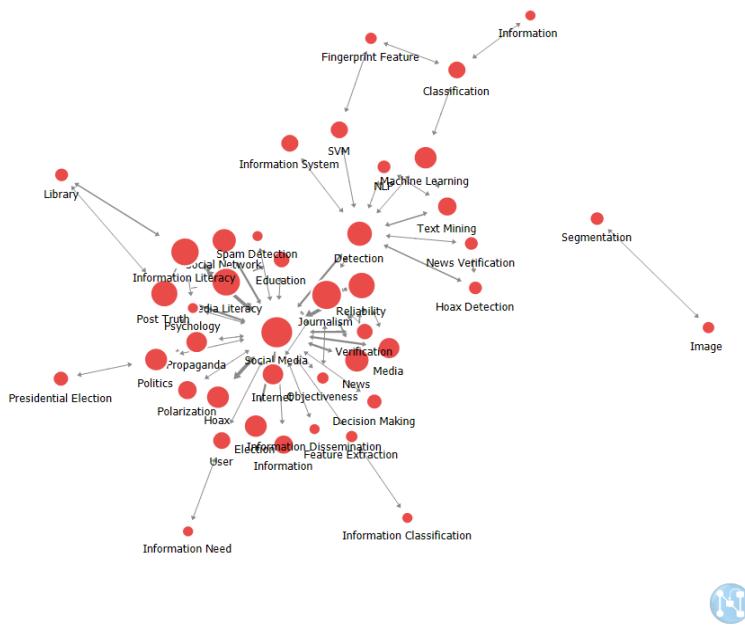
내었다. 즉, 국내 연구는 'Fact Check'와 'Freedom of Expression'을 중심으로 정보의 질과 정보 표현 측면의 연구가 다수 이루어짐을 짐작할 수 있다.

〈그림 7〉은 국외 연구의 5회 이상 출현한 키워드의 연결중심성을 표현한 것으로, 명확한 표현을 위해 키워드 쌍의 동시출현빈도를 3회 이상으로 제한하였다.

분석결과, 'Social Media'은 'Detection', 'Journalism', 'Reliability', 'Verification', 'Media Literacy'과 높은 연결성을 보였으며, 'Detection'은 'Text Mining', 'Information System', 'Machine Learning'과의 연결성을 나타냈다. 즉 국외 연구는 'Social Media'와 'Detection'을 중심으로 소셜미디어를 통한 배포자료의 진위여



〈그림 6〉 국내 연구의 연결중심성 분석(동시출현빈도 2회 이상)



〈그림 7〉 국외 연구의 연결중심성 분석(동시출현빈도 3회 이상)

부를 파악하기 위한 고민과, 이를 방지하기 위한 기술적 요소를 접목시킨 연구가 주를 이룬다 해석할 수 있다.

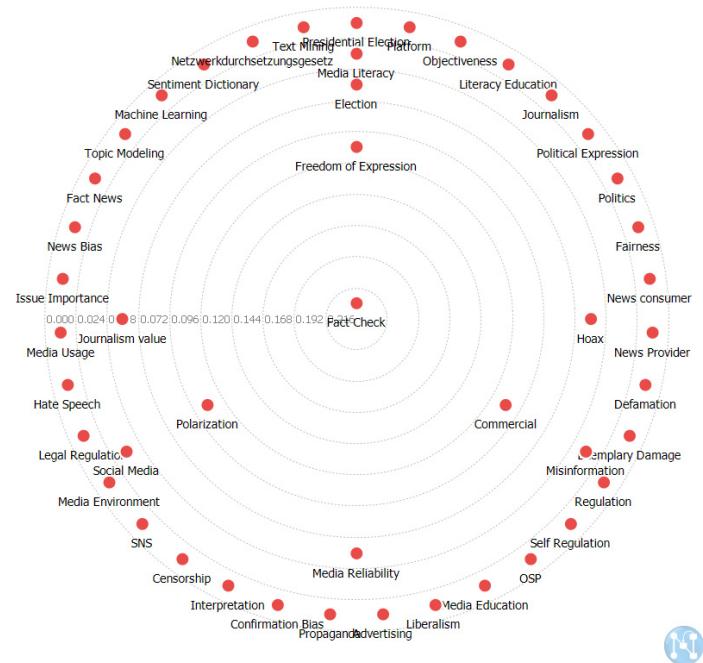
#### 4.2.2 매개중심성 분석

‘매개중심성(Betweenness Centrality)’은 한 노드가 다른 노드와 네트워크를 구축하는데 있어 중개자 혹은 다리 역할을 얼마나 수행하느냐를 측정하는 개념으로 매개중심성이 높을수록 흐름을 통제하는데 영향력을 가지며 다른 주제로 확장하는 키워드로 해석할 수 있다(이수상 2012).

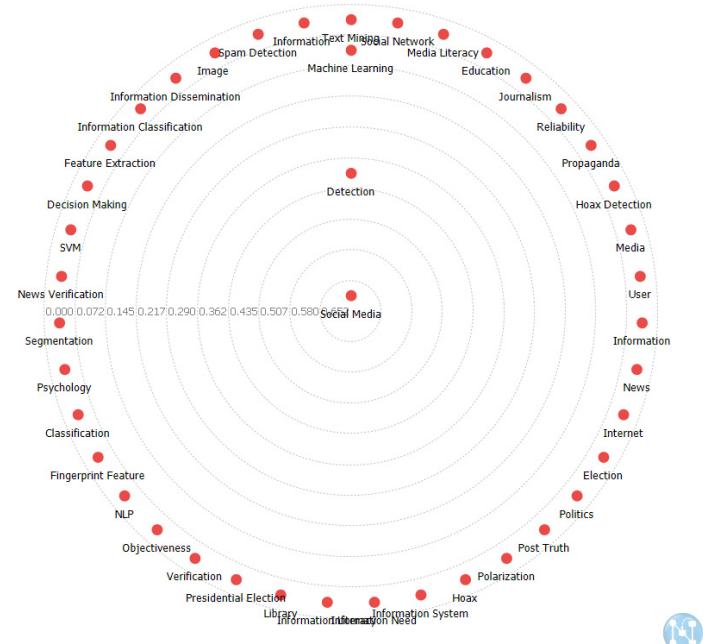
〈그림 8〉은 국내 연구의 매개중심성을 나타낸 것으로, 연결중심성이 가장 높게 나타났던 ‘Fact Check’가 주요 연결다리인 것을 확인하였으며, ‘Polarization’, ‘Freedom of Expression’, ‘Commercial’ 순으로 키워드 간의 높은 매개성을

을 나타냈다. 즉, ‘Fact Check’는 다른 키워드 간의 연계되는 폭이 넓으며 국내 가짜정보 관련 연구의 중요한 핵심을 의미한다. 한편 전체 키워드에서 낮은 빈도수를 보였던 ‘Commercial’은 상대적으로 매개역할 정도가 큰 것으로 나타났다. ‘Advertising’, ‘Politics’, ‘Propaganda’와 함께 등장한 ‘Commercial’은 정치적 표현, 상업적 표현의 근거로 ‘Freedom of Expression’을 매개하는 것으로 나타났으며, 언론의 상업성에 따라 허위정보로부터 비판적 수용과 활용 능력을 위한 ‘Media Literacy’를 매개하기도 하였다(홍숙영, 정의철 2017; 윤성옥 2018).

〈그림 9〉는 국외 연구의 매개중심성을 나타낸 것으로, 가장 큰 영향력을 보인 ‘Social Media’가 주요 연결다리였으며, ‘Detection’, ‘Machine Learning’ 순으로 키워드 간의 높은 매개성을 나타냈다. 즉, ‘Social Media’는 소셜플랫폼 시



〈그림 8〉 국내 매개중심성 분석(동시출현빈도 2회 이상)



〈그림 9〉 국외 매개중심성 분석(동시출현빈도 3회 이상)

대의 정보이용행태에 관한 연구, 사회, 정치, 심리상태에 따른 가짜정보의 확산 배경에 관한 연구, 이를 방지하기 위한 공학적 연구 집단을 연결하고 있다. 또한 'Detection'은 법·제도적 제안, 빅데이터 활용 기술에 관한 연구, 이용자들의 비판적 사고향상을 위한 리터러시 교육 연구 등 가짜정보를 방지하기 위한 연구들의 가교역할을 하는 것으로 제시되었다.

이를 요약하면 국내외·연구의 공통점은 소셜미디어를 통한 정보 확산을 제어할 실질적인 수단이 없다는 것에 기인하여 빅데이터를 활용한 가짜정보 방지 연구가 진행되고 있으며, 이용자 측면에서 비판적 수용을 위한 리터러시 교육에 초점을 맞추고 있다는 점이다(방송통신심의위원회 2018). 그럼에도 국내 연구는 기관 차원에서 정보의 진위여부를 파악하고 이를 제재하려는 방안을 모색하는 반면 국외 연구는 자율구제에 따른 제재로서 제시한 것이 차이가 있다. 일각에서는 기본권을 침해한다는 주장도 있어 가짜정보 방지에 대해 양극화된 입장을 보이기도 하나, 이를 제어할 수 있는 정책 방안이 모색되어야함은 여전히 강조되고 있다(방송

통신심의위원회 2018).

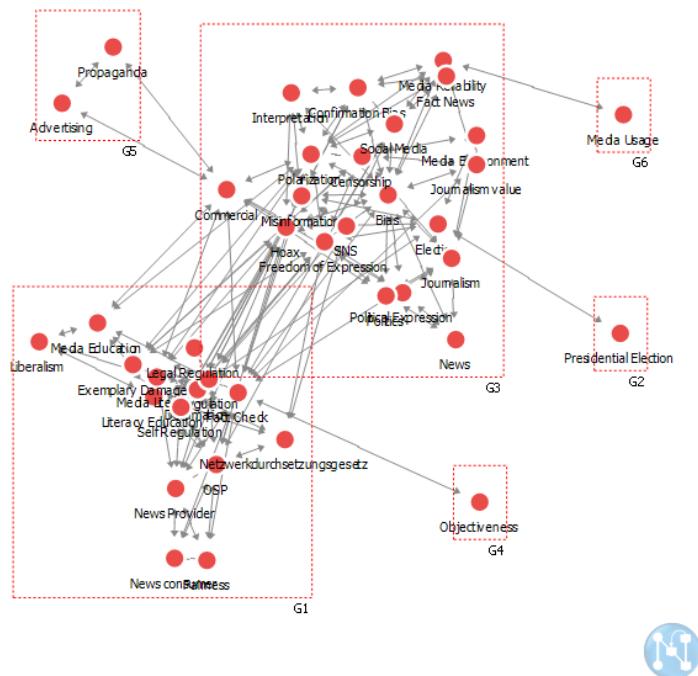
#### 4.2.3 집중도 분석

'집중도분석(Centralization)'은 클러스터 분석의 하나로 전체 네트워크 구조에서 소수의 특정 노드로 모이는 경향을 나타내며, 노드 간에 형성된 연결 관계의 패턴을 토대로 유사도를 계산하여 반복적으로 군집화 하는 것을 말한다. 즉, 응집도(cohesion) 또는 결속력이라 하며, 노드들이 얼마나 응집되어 있는지를 나타내는 개념이다. 응집력을 나타내는 지표를 이용하여 하위집단을 이루는데 이를 컴포넌트(Component)라 한다. 컴포넌트는 네트워크의 여러 군집 중 가장 많은 노드들과 연결된 하위 네트워크를 말하며 (이수상 2012), 전체 네트워크가 하나의 컴포넌트를 이루었다 설명할 수 있다.

국내의 경우, <그림 10>에서 제시하는 바와 같이, 총 6개의 연구영역을 확인하였다. (1)G1: 'Media Literacy', 'Media Education', 'Information Literacy' 등 교육관련 내용이 결합되었고, (2)G2는 'Presidential Election' 단독으로 나타나며 G3의 'Bias'와 연결되어있었다. (3)G3:

〈표 5〉 국내외 키워드의 매개중심 값(상위 10개)

번호	국내	Node Betweenness	국외	Node Betweenness
1	Fact Check	0.24	Social Media	0.16
2	Polarization	0.11	Detection	0.08
3	Freedom of Expression	0.10	Machine Learning	0.02
4	Commercial	0.09	Classification	0.01
5	Journalism value	0.07	Feature Extraction	0.01
6	Media Reliability	0.07	Politics	0.01
7	Hoax	0.06	User	0.01
8	Election	0.05	SVM	0.01
9	Media Literacy	0.05	Journalism	0.01
10	Regulation	0.04	Post Truth	0.01



〈그림 10〉 국내 집중도분석

‘Bias’, ‘Journalism Value’, ‘SNS’, ‘Freedom of Expression’ 등이 결합되어 허위정보로 발생할 수 있는 문제점과 일반적인 현상들이 제시되며, 비판적 사고향상에 관한 내용을 제시한 G1은 이에 대한 대책으로서 가장 밀접한 연결성을 나타냈다. (4)G4: ‘Objectiveness’ 단독으로 G1과 연결되어 리터러시 교육과 객관성 확보 간의 연관성을 발견할 수 있으며, (5)G5: ‘Advertising’, ‘Propaganda’로 구성되어 G3의 ‘Commercial’과 연결되는 구조를 나타냈다. (6)G6: ‘Media Usage’는 G3의 ‘Media Reliability’의 내용이 확장되는데 영향을 미치는 것으로 해석할 수 있다.

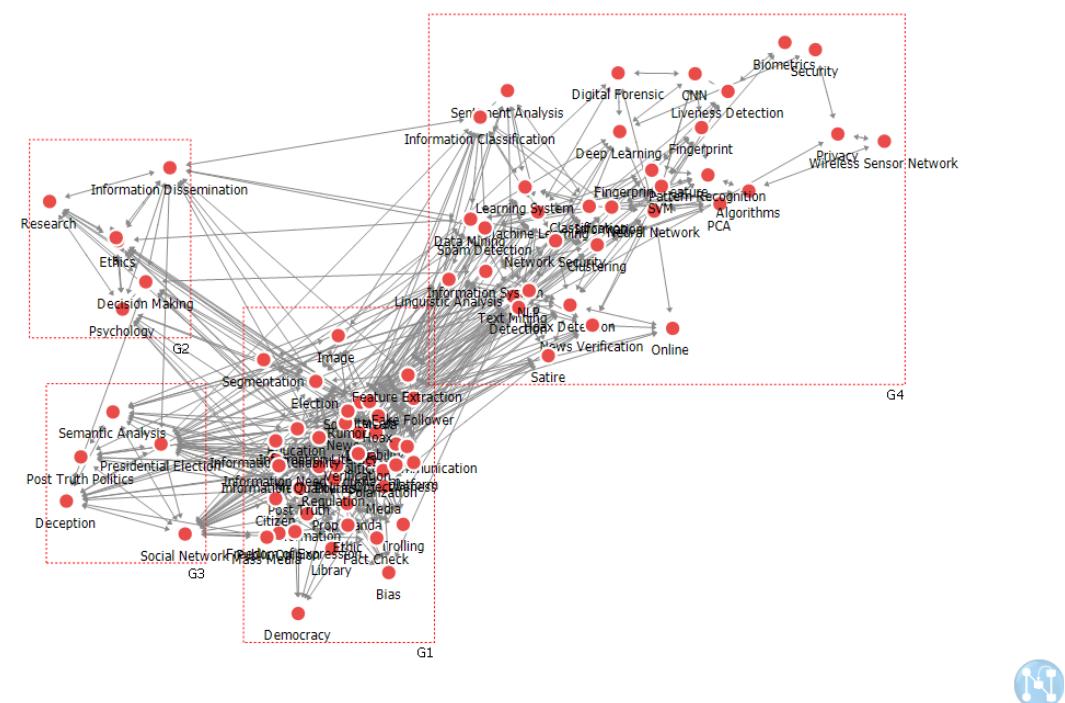
국내 연구의 집중도분석을 요약하면 〈표 6〉과 같다.

국외의 경우, 〈그림 11〉에서 제시하는 바와 같이 총 4개의 군집화가 이루어졌다. (1)G1: ‘Infor-

mation Need’, ‘Filtering’, ‘Fake Follower’, ‘Freedom of Expression’, ‘Fact Check’ 등 허위정보로 발생할 수 있는 문제점과 일반적인 현상들이 제시되고 있다. (2)G2: ‘Information Dissemination’, ‘Ethics’, ‘Decision Making’, ‘Psychology’ 등 이용자의 심리적 기제에 따른 정보 배포와 의사결정 등 이용자 측면의 키워드이 군집화를 이루며 G1과 가장 밀접한 연결성을 보였다. (3)G3: ‘Political Communication’, ‘Presidential Election’, ‘Post Truth Politics’ 등 허위정보의 심각성을 환기시킨 배경을 포함한 키워드로서 2016년 미국대선 이후 가장 빈번하게 등장하였다. (4)G4: ‘Detection’을 중심으로 ‘Filtering’, ‘NLP’, ‘Neural Network’, ‘Semantic Analysis’, ‘Filter Bubble’ 등 가짜 정보 방지를 위한 기술적 접근방식이 제시되었

〈표 6〉 국내 연구의 집중도 분석결과

그룹	내용	주요 키워드
G1	허위정보 방지를 위한 교육적 접근	'Media Literacy', 'Media Education', 'Literacy Education' 등
G2	G3의 'Bias'와 연결	'Presidential Election'
G3	허위정보로 발생할 수 있는 문제점과 일반적인 현상들이 제시	'Freedom of Expression', 'Bias', 'Journalism Value' 등
G4	G1의 'Literacy Education'과의 연결	'Objectiveness'
G5	G3의 'Commercial'과 연결	'Advertising', 'Propaganda'
G6	G3의 'Media Reliability'의 내용확장	'Media Usage'



〈그림 11〉 국외 집중도분석

다. 특히, 'Filter Bubble'은 허위정보 공유를 돋는 역할로 제기되며 선택된 콘텐츠만 접하게 되는 검색 알고리즘의 기능 개선에 대한 의견도 지속적으로 제기되었던 것에 기인할 수 있

다(Haim, Graefe and Brosius 2018). 국외 연구의 집중도분석을 요약하면 〈표 7〉과 같다.

〈표 7〉 국외 연구의 집중도 분석결과

그룹	내용	주요 키워드
G1	허위정보로 발생할 수 있는 문제점과 일반적인 현상들이 제시	'Fake Follower', 'Freedom of Expression', 'Fact Check' 등
G2	허위정보 배포와 의사결정에 관한 이용자 측면 연구	'Information Dissemination', 'Ethics', 'Decision Making', 'Psychology' 등
G3	허위정보의 심각성을 환기시킨 배경	'Political Communication', 'Presidential Election', 'Post Truth Politics' 등
G4	허위정보 방지를 위한 기술적 접근방식	'NLP', 'Neural Network', 'Semantic Analysis', 'Filter Bubble' 등

## 5. 결 론

본 연구의 목적은 국내외 허위정보 관련 연구의 동향을 분석하는 것이다. 이는 사회적, 개인적 피해를 양산하는 문제에 관한 연구 진행 정도나 동향을 파악함으로써 지적구조를 이해하는 것을 돋고 향후 이 분야의 연구 방향을 예측하는데 큰 의미가 있다고 할 수 있다.

본 연구는 키워드의 유사어 통일과 불용어 제거 등 정제작업을 수행하는 과정에서 연구자의 주관이 다소 개입되어 최종 분석 대상 키워드 추출에 차이가 날 수 있다는 점, 비교 대상 간의 분석대상 수 차이, 학술논문 이외의 학술 대회발표자료, 학위논문, 연구보고서, 단행본 등을 포함하지 못한 점 등과 같이 연구의 제한 점이 있어 연구결과를 일반화하기에는 다소 한계가 있으나, 본 연구의 분석결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 연구 주제의 양적 측면에서 국내 연구

의 경우는 'Freedom of Expression', 'Fact Check', 'Regulation', 'Media Literacy', 'Information Literacy'의 순서로 나타났으며, 허위정보를 방지하기 위한 팩트체크, 제도, 리터러시 교육 등 허위정보를 방지하기 위한 제도에 관한 키워드가 가장 많이 등장하였다. 국외 연구의 경우는 'Social Media', 'Post Truth', 'Propaganda', 'Information Literacy', 'Journalism'의 순서로 나타났으며, 빠른 정보확산과 쉬운 이용방법 등 소셜미디어가 갖는 장점이 검증되지 않고, 선동적인 정보를 제공하는 플랫폼으로서 정보생태계의 위협을 미치는 요소로 확인 되었다.

둘째, 연구 주제의 영향력 측면에서 국내 연구의 경우, 'Fact Check', 'Freedom of Expression', 'Hoax' 순으로 도출되었으며, 이 중 'Fact Check'는 'Literacy Education', 'Journalism Value', 'OSP (Online Service Provider)', 'Self Regulation'과 높은 연결성을 보였다. 이에 따라 정보의 질을 향상시키기 위한 언급이 이루어졌음을 짐작

할 수 있다. 국외 연구의 경우, 'Social Media', 'Detection' 순으로 영향력이 높은 것을 확인하였다. 소셜미디어를 통한 배포자료의 진위여부를 확인하기 위한 연구가 다각도에서 이루어졌음을 알 수 있다.

마지막으로 연구 주제의 확장성 측면에서 국내 연구의 경우는 'Fact Check', 'Polarization', 'Freedom of Expression', 'Commercial' 순으로 나타났다. 한편, 전체키워드에서 낮은 빈도를 보였던 'Commercial'가 'Media Literacy', 'Freedom of Expression' 등을 매개하며 상대적으로 매개역할정도가 큰 것으로 확인되었다. 국외 연구의 경우는 'Social Media'가 주요 연결다리였으며, 'Detection', 'Machine Learning' 순으로 제시되며 소셜플랫폼 시대의 정보이용

행태에 관한 연구, 사회, 정치, 심리상태에 따른 가짜정보의 확산 배경에 관한 연구 이를 방지하기 위한 공학적 연구 집단을 연결하고 있다.

본 연구를 통해 살펴본 국내외 허위정보관련 연구는 정보질서의 혼란과 사회적 문제 해결을 위해 정치·경제·문화 등 다양한 분야에서 대응방안을 제시하고 있었다. 특히, 허위정보 용어에서 전해지듯이 사회적 현상을 반영하여 그 범위가 확장되었다는 점을 참고하여 법·제도, 공학, 기술, 심리, 교육학 등 다양한 학문분야에서 다각도로 접근해야한다. 따라서 국내외에서 이루어지고 있는 허위정보 관련 연구의 핵심주제와 확장성 주제, 연구분야를 분석한 본 연구 내용이 향후에 이루어질 연구들의 참고자료로 활용되길 기대한다.

## 참 고 문 헌

- [1] 가짜-왜곡정보 기술적 해결 한계…시간 걸려도 사회적으로 해결해야. 2018. 『한겨례』. 11월 1일. [online] [cited 2019. 5. 7.] <[http://www.hani.co.kr/arti/economy/economy\\_general/868178.html#csidx697b2172ecdf0eda3ba55c98fb90056](http://www.hani.co.kr/arti/economy/economy_general/868178.html#csidx697b2172ecdf0eda3ba55c98fb90056)>
- [2] 가짜뉴스 근절이냐? 표현의 자유 수호냐? 고심하는 정부. 2018. 『노컷뉴스』. 10월 9일. [online] [cited 2019. 7. 2.] <<https://news.v.daum.net/v/20181009085700472?rcmd=rn>>
- [3] '가짜뉴스' 못지 않게 큰 사회적 피해 만드는 '가짜정보'. 2017. 『매일경제』. 2월 21일. [online] [cited 2019. 5. 8.] <<https://www.mk.co.kr/news/society/view/2017/02/123042/>>
- [4] 곽기영. 2017. 『소셜네트워크분석』. 서울: 청람.
- [5] 구글과 프랑스 언론이 '팩트체크' 위해 뭉친 이유. 2017. 『미디어오늘』. 3월 31일. [online] [cited 2019. 5. 8.] <<http://www.mediatoday.co.kr/?mod=news&act=articleView&idxno=135938#csidx6ce19b1415d04c78bef25c1ef8503de>>

- [6] 권만우, 전용우, 임하진. 2015. 가짜뉴스(Fake News) 현황분석을 통해 본 디지털매체 시대의 쟁점과 뉴스콘텐츠 제작 가이드라인. 『멀티미디어학회논문지』, 18(11): 1419-1426.
- [7] 기현석. 2018. 가짜뉴스의 확산에 따른 공직선거법의 개정 방향. 『아주법학』, 12(3): 237-259.
- [8] 김선겸 외. 2019. 동시출현단어 분석을 활용한 오픈액세스 분야의 지적구조 분석. 『한국도서관·정보학회지』, 50(1): 333-356.
- [9] 김창화. 2018. 미국의 가짜 뉴스 대응과 미디어 리터러시 교육. 『교육법학연구』, 30(3): 1-22.
- [10] 김희섭, 강보라. 2018. 국내 디지털 도서관 연구 동향 분석. 『정보관리학회지』, 34(3): 49-66.
- [11] 방송통신심의위원회. 2011. 『뉴스미디어 환경의 인터넷 공동 규제 활성화 방안 연구』. 서울: 방송통신심의위원회.
- [12] 방송통신심의위원회. 2018. 『가짜뉴스 대응 개선을 위한 정책 방안 연구』. 서울: 방송통신심의위원회.
- [13] 손승혜 외. 2018. 트위터는 어떻게 가짜뉴스를 유통시키는가? -〈교통법규 개정설〉과 〈9월 전쟁 설〉의 트위터 유통 패턴과 유력자, 빈출단어 분석. 『사이버커뮤니케이션학보』, 35(4): 203-251.
- [14] 안수길. 2019. 가짜뉴스에 맞서는 독일 '사회관계망법집행법'의 내용과 쟁점. 『법학논총』, 36(1): 121-147.
- [15] 양정애. 2019. 일반시민들이 생각하는 '뉴스'와 '가짜뉴스'. 『Media Issue』, 5(1): 1-15.
- [16] 오세욱, 박아란. 2017. 일반국민들의 '가짜뉴스'에 대한 인식. 『Media Issue』, 3(3): 1-12.
- [17] 유의선. 2018. 가짜뉴스의 법적 규제: 사회적 법익 보호를 중심으로. 『언론과 법』, 17(2): 39-68.
- [18] 윤성옥. 2018. 가짜뉴스의 개념과 범위에 관한 논의. 『언론과 법』, 17(1): 51-84.
- [19] 윤태욱, 안현철. 2018. 텍스트 마이닝과 기계 학습을 이용한 국내 가짜뉴스 예측. 『한국데이터베이스학회』, 25(1): 19-32.
- [20] 이기현, 정효정, 송민. 2015. 문헌정보학 분야 핵심 학술지들의 가중 주제-방법네트워크 분석. 『한국문헌정보학회지』, 49(3): 457-488.
- [21] 이성신. 2016. 키워드 네트워크 분석을 통한 도서관마케팅 연구 경향 분석. 『한국문헌정보학회지』, 50(3): 383-402.
- [22] 이수상. 2012. 『네트워크분석 방법론』. 서울: 논형.
- [23] 장령령, 홍현진. 2014. 학술지 중요도와 키워드 순서를 고려한 단어동시출현 분석을 이용한 독서분야의 지적구조 분석. 『한국비블리아학회지』, 25(1): 295-318.
- [24] 정세훈. 2018. 가짜뉴스의 대응 방안과 쟁점. 『관훈저널』, 60(1): 76-82.
- [25] 정우성, 양현채. 2013. 『과학계량학 연구동향 및 과학기술정책 분야 응용가능성』. 서울: 한국과학기술기획평가원.
- [26] 조재인. 2011. 네트워크 텍스트 분석을 통한 문헌정보학 최근 연구 경향 분석. 『정보관리학회지』, 28(4): 65-83.

- [27] 중앙선거관리위원회. 2017. 『가짜뉴스 등 허위사실 유포로 인한 사이버상 유권자 의사 왜곡 방지에 관한 연구』. 경기도: 중앙선거관리위원회.
- [28] 현윤진. 2019. 『뉴스와 소셜 데이터를 활용한 텍스트 분석 기반 가짜 뉴스 탐지 방안』. 박사학위논문, 국민대학교 일반대학원 비즈니스 IT.
- [29] 홍숙영, 정의철. 2017. 가짜뉴스와 언론 신뢰의 위기: 현황분석과 대응방안 탐색. 『위기관리 이론과 실천』, 13(8): 43-60.
- [30] 홍완식. 2019. 가짜뉴스 규제 법안에 대한 입법평론. 법과 정책, 『법과 정책』, 25(1): 329-357.
- [31] 황용석, 권오성. 2017. 가짜뉴스의 개념화와 규제수단에 관한 연구. 『언론과법』, 16(1): 53-101.
- [32] 황치성. 2018. 『세계는 왜 가짜뉴스와 전면전을 선포했는가?』. 경기: 북스타.
- [33] Ajaoo, O., Bhowmik, D. and Zargari, S. 2018. "Fake news identification on twitter with hybrid CNN and rnn models." In *Proceedings of the 9th International Conference on Social Media and Society*, 226-230.
- [34] Brussels. 2018. "Communication From the commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions." *European Commission*. Apr 26. [online] [cited 2019. 5. 11.]  
<<https://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2018/EN/COM-2018-236-F1-EN-MAI-N-PART-1.PDF>>
- [35] Carson, A., and Kate Farhall. 2018. "Understanding collaborative investigative journalism in a "post-truth" age." *Journalism Studies*, 19(13): 1899-1911.
- [36] Haim, M., Graefe, A. and Brosius, H. B. 2018. "Burst of the filter bubble? Effects of personalization on the diversity of Google News." *Digital journalism*, 6(3): 330-343.
- [37] Kwon, S., Cha, M., and Jun, K. Jung. 2017. "Rumor detection over varying time windows." *PloS one*, 12(1): e0168344.
- [38] Lee, J., Agrawal, M. and Rao, H. R. 2015. "Message diffusion through social network service: The case of rumor and non-rumor related tweets during Boston bombing 2013." *Information Systems Frontiers*, 17(5): 997-1005.
- [39] Moses, L. 2018. "One year in, Facebook Journalism Project gets mixed reviews from publishers." *Digiday UK*. [online] [cited 2019. 5. 7.]  
<<https://digiday.com/media/one-year-facebook-journalism-project-gets-mixed-reviews-publishers/>>
- [40] Notley, T. and Michael D. 2018. "Advancing children's news media literacy: learning from the practices and experiences of young Australians." *Media, Culture & Society*, 0163443718813470.
- [41] Shu, K., Mahudeswaran, D. and Liu, H. 2018. "FakeNewsTracker: a tool for fake news

- collection, detection, and visualization." *Computational and Mathematical Organization Theory*, 1-12.
- [42] Su, J., Li, X. and Wang, L. 2019. "The Study of a Journalism Which Is almost 99% Fake." *LCM Journal*, 5(2): 115-137.
- [43] The Guardian. 2016. "Post-truth' named word of the year by Oxford Dictionaries." *The Guardian*. [online] [cited 2019. 5. 7.]  
 <<https://www.theguardian.com/books/2016/nov/15/post-truth-named-word-of-the-year-by-oxford-dictionaries>>
- [44] World Economic Forum. 2013. "Global Risks 2013, Eighth Edition." [online] [cited 2019. 5. 10.] <[http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_GlobalRisks\\_Report\\_2013.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalRisks_Report_2013.pdf)>
- [45] World Economic Forum. 2014. "Top 10 trends of 2014: 10. The rapid spread of misinformation online." [online] [cited 2019. 5. 10.]  
 <<http://reports.weforum.org/outlook-14/top-ten-trends-category-page/10-the-rapid-spread-of-misinformation-online/>>

• 국문 참고자료의 영어 표기

(English translation / romanization of references originally written in Korean)

- [1] "Fake-distortion information technology resolution limits...It takes time to solve it socially." 2018. *Hankyoreh*. November, 1.
- [2] "You're rooting out fake news? Defending Freedom of Expression?" 2018. *NocutNews*. October, 9.
- [3] "'Fake information' that causes social damage no less than fake news" 2017. *MBN*. February, 21.
- [4] Kwak, Ki-Young. 2017. *Social Network Analysis*. Seoul: ChungRam.
- [5] "Why Google and the French press are united for 'Factcheck'." 2017. *Mediataoday*. March, 31.
- [6] Kwon, Mahnwoo, Jun, Yong Woo and Im, Hajin. 2015. Controversy and Guideline Suggestion Surrounding Fake News in the Digital Media Age. *Journal of Korea Multimedia Society*, 18(11): 1419-1426.
- [7] Kee, Hyun Suk. 2018. "The revision of the Public Election Law due to the spread of fake news." *Ajou Law Research*, 12(3): 237-259.
- [8] Kim, Sun-Kyum et al. 2019. "Domain Analysis on the Field of Open Access by Co-Word Analysis: Based on Published Journals of Library and Information Science during 2013 to 2018." *Journal of Korean Library and Information Science Society*, 50(1): 333-356.
- [9] Kim Chang Hwa. 2018. "Response to Fake News in the US and Media Literacy Education."

- The Journal of Law of Education*, 30(3): 1-22.
- [10] Kim, Heesop and Kang, Bora. 2018. "An Analysis of the Digital Library Research Trends in Korea." *Journal of the Korean Society for Information Management*, 34(3): 49-66.
  - [11] Korea Communication Standards Commission. 2011. *A Study on the Activation of Internet Joint Regulations in News Media Environment*. Seoul: Korea Communication Standards Commission.
  - [12] Korea Communication Standards Commission. 2018. *A Study on the Policy Measures to Improve the Response of Fake News*. Seoul: Korea Communication Standards Commission.
  - [13] Sohn, Seunghye et al. 2018. "How Does Twitter Distribute Fake News? - Analysis of distribution patterns, influencers, and frequently-used words of 'traffic regulation amendment' and 'September 9th war in Korean peninsula' news." *Journal of Cybercommunication Academic Society*, 35(4): 203-251.
  - [14] An, Sugil. 2019. "Germany's Network Enforcement Act Aimed at Combating Fake News." *Hanyang Journal of Law*, 36(1): 121-147.
  - [15] Yang Jung Ae. 2019. "The general public thinks 'news' and 'fake news'." *Media Issue*, 5(1): 1-15.
  - [16] Oh, Se Wook and Park, Ah Ran. 2017. "The general public's perception of 'fake news'." *Media Issue*, 3(3): 1-12.
  - [17] Yoo, Euisun. 2018. "Legal regulation of fake news: Focusing on the protection of societal legal interest." *Korean society for media Law, Ethics and Policy research*, 17(2): 39-68.
  - [18] Yun, Sung Oak. 2018. "A discussion on the concept and scope of fake news." *Korean society for media Law, Ethics and Policy research*, 17(1): 51-84.
  - [19] Yun, Tae-Uk and Ahn, Hyunchul. 2018. "Fake News Detection for Korean News Using Text Mining and Machine Learning Techniques." *Journal of Information Technology Applications & Management*, 25(1): 19-32.
  - [20] Lee, Keehoen, Jung, Hyojung and Song, Min. 2015. "Weighted Subject - Method Network Analysis of Library and Information Science Studies." *Journal of the Korean Society for Library and Information Science*, 49(3): 457-488.
  - [21] Lee, Seongsin. 2016. "A Study on the Library Marketing Research Trends through Keyword Network Analysis: Comparative Analysis of Korea and Other Countries." *Journal of the Korean Society for Library and Information Science*, 50(3): 383-402.
  - [22] Lee, Soo-Sang. 2012. *Network Analysis Methods*. Seoul: NonHyung.
  - [23] Zhang, Ling Ling and Hong, Hyun Jin. 2014. "Examining the Intellectual Structure of

- Reading Studies with Co-Word Analysis Based on the Importance of Journals and Sequence of Keywords.” *The Korean Biblia Society For Library And Information Science*, 25(1): 295-318.
- [24] Jumg, Sehoon. 2018. “Countermeasures and Issues for Fake News.” *Kwanhun Journal*, 60(1): 76-82.
- [25] Jung, WooSung and Yang, Hyun-Jae. 2013. *Research Trends of Science and Technology in the Field of Science and Technology Policy*. Seoul: Korean Institute of S&T Evaluation and Planning.
- [26] Cho, Jane. 2011. “A Study for Research Area of Library and Information Science by Network Text Analysis.” *Journal of the Korean Society for Information Management*, 28(4): 65-83.
- [27] National Election Commission. 2017. *A Study on the Prevention of the Distortion of Cyber-Survivor's Deaths from the Disclosing of False Facts, including Fake News*. Gyeonggi: National Election Commission.
- [28] Hyun, Yoonjin. 2019. *Text Analytics-based Fake News Detection Methodology Using News and Social Data*. Ph.D. diss. Graduate School of Business IT, Kookmin University, Korea.
- [29] Hong, Sook Yeong, and Jung, Eui Chul. 2017. “Fake News and Journalism's Credibility Crisis: Phenomena and Alternatives.” *Crisisconomy*, 13(8): 43-60.
- [30] Hong, Wan-sik. 2019. “A legislative review on the Anti-fakenews Bills.” *Law & Policy Review*, 25(1): 329-357.
- [31] Hwang, Y. and Kwon, O. 2017 “A Study on the Conceptualization and Regulation Measures on Fake News: Focused on self-regulation of internet service providers.” *Journal of Media Law, Ethics and Policy Research*, 16(1): 53-101.
- [32] Hwang, Chi-Sheng. 2018. *Why did the world declare all-out war with fake news?* Gyeonggi: BookStar.

