

# 사회과학 중독연구 분야의 지적구조에 관한 네트워크 분석 : 2019년도 KCI 등재 논문을 기반으로

## Network Analysis of the Intellectual Structure of Addiction Research in Social Sciences: Based on the KCI Articles Published in 2019

이세림, 전종설  
이화여자대학교 사회복지학과

Serim Lee(serim0507@naver.com), JongSerl Chun(jschun@ewha.ac.kr)

### 요약

본 연구는 동시출현단어 네트워크 분석을 활용하여 사회과학 중독 분야의 국내 최신 연구 경향을 반영하는 지적구조를 규명하고자 했다. KCI 데이터베이스에서 연구시작일 기준 최신 1년인 2019년에 발간된 중독 주제의 논문 총 172건을 수집하여 총 432개의 키워드를 추출하였다. 이후 Bibexcel, COOC, WNET, NodeXL 프로그램을 통해 네트워크 분석을 실시했다. 연구 결과, 중독 유형, 연구대상, 연구방법, 연구변수 관련 키워드가 나타났으며 20개 군집을 파악했다. 또한 세부적으로 전역중심, 지역, 매개 중심 네트워크 분석을 통해 각 키워드 간 관계를 살펴보고 논의했다. 이를 통해 스마트폰 중독을 중심으로 하는 최신 이슈를 분석하고, 향후 보완되어야 할 관계 중독, 음식 중독, 일 중독 주제영역의 연구와 실천에 대한 기초자료 및 시사점을 제공했다. 그리고 마약 중독의 범죄와의 관련성, 알코올 중독에서의 가족의 관련성, 도박 중독에서의 동기의 관련성 및 질적연구의 필요성 등에 대해 논의하였다.

■ 중심어 : | 중독 | 네트워크 분석 | 가중 네트워크 | 키워드 분석 | 지적구조 |

### Abstract

This study investigated the intellectual structure of the latest trends in Korean addiction research in the social sciences. A network analysis of keywords with co-word occurrence was performed on 172 papers from the KCI database based on the data from the year of 2019, and a total of 432 keywords were extracted. The network analysis was performed using several programs: Bibexcel, COOC, WNET, and NodeXL. As a result of the study, keywords related to addiction type, study subjects, research methods, and research variables were found, and a total of 20 clusters were identified. Furthermore, to identify and measure weighted networks, the relationships between each keyword were explored and discussed in detail through a network analysis of global centralities, local centralities, and betweenness centralities. The study indicated that the latest issues were focused on smartphone addiction and provided implications for the future research and practice that fields and topics of relationship addiction, food addiction, and work addiction should be more considered. Further, the study discussed the relationship between drug addiction-crime, alcohol addiction-family, and gambling addiction-motivation and the necessity of qualitative study.

■ keyword : | Addiction | Network Analysis | Weighted Network | Keyword Analysis | Intellectual Structure |

## I. 서론

중독은 중독자 뿐만 아니라 그 가족 및 사회 모두를 위협하고 부정적 영향을 미칠 수 있는 심각한 사회적 문제이다[1]. 중독은 일종의 습관성으로 정신적, 심리적 및 신체적 의존이 있어 계속 어떤 물질을 찾거나 행동을 반복하여 정신 및 신체적 건강을 해치게 되는 상태를 의미한다[2][3]. 이러한 중독은 알코올, 니코틴, 마약과 같은 물질중독과 도박, 쇼핑과 같은 행위중독으로 구분할 수 있다[4].

보건복지부는 알코올, 마약, 인터넷, 도박 중독을 4대 중독으로 분류하였는데[5], 우리나라 국민 8명 중 1명, 즉 12.5%가 4대 중독 문제를 겪고 있는 것으로 나타났다[6]. 우리나라 약 46%의 성인이 위험음주를 하는 것으로 보고되며[7], 보건복지부 국민건강영양조사에 따르면 2019년 기준 전자담배를 제외한 궤련형 일반담배 현재흡연율은 21.5%이고 남자의 경우 35.7%로 더 높게 나타난다. 또한 마약 중독과 관련하여 매년 마약류 사범이 증가하고 있어 2017년에는 8,887명이 검거되었다[8]. 뿐만 아니라, 최근에는 정보통신 발달과 인터넷 및 스마트폰 기기 등의 보급률이 높아지면서 중독의 유형이 더욱 다양화되고 있는 추세이다[9]. 우리나라 스마트폰 이용자의 77.4%가 스마트폰을 너무 자주 본다고 응답했고[10], 특히 청소년의 경우 47.8%가 도박게임을 경험한 적이 있는 것으로 나타났다[11]. 이처럼 스마트폰 중독, 온라인게임 중독, 온라인 도박 중독이 심각한 사회적 문제로 대두되어 이에 관련한 연구들[12][13] 역시 매우 활발히 이루어지고 있다. 뿐만 아니라 성형 중독[14][15], 쇼핑 중독[16][17], 일 중독[18][19], 음식 중독[20] 역시 연구가 이루어지기 시작했다[1]. 이처럼 중독은 인간의 거의 모든 활동에 관여하고 있다.

이렇게 다양한 유형의 중독 문제는 동시에 발생하는 경우가 많아 이미 오래 전부터 물질중독과 행위중독의 동시발생(co-occurrence) 이슈가 대두되었고 두 중독 간의 높은 상관성이 보고되었다[21]. 또한 물질중독과 행위중독을 포함한 모든 중독 문제는 유사한 요인, 진단적 기준, 임상적 증상, 징후 및 결과를 나타내기 때문에[22][23], 물질중독과 행위중독의 공통점에 주목하고

이들을 통합적인 관점에서 보는 것이 요구된다[24]. 그러나 여러 유형의 중독은 여전히 각 중독 유형의 분야에서 각기 연구, 서비스, 정책 전달체계를 구축하는 경향이 있다[24]. 따라서 특정 유형의 중독만을 부분적으로 다루는 것이 아닌, 물질중독과 행위중독을 모두 포괄하는 유형의 중독에 대한 연구를 진행할 필요가 있다. 특히, 현재까지 대부분의 선행연구에서는 특정 유형의 중독만 별도로 증점적으로 다루어졌기 때문에 이를 모두 종합 및 포괄하여 연구경향을 살펴본다면 전체 유형의 중독에 대한 지적구조를 규명할 수 있을 것으로 기대된다. 연구경향을 분석하는 것은 연구의 흐름을 파악하고 현재 연구의 문제점과 이후 연구의 방향성을 제시해준다[1]. 지적구조는 “특정 학문분야의 지식을 계량적 또는 관계적 데이터로 파악한 구조이고, 지적구조 분석을 통하여 특정 학문분야의 구조적인 특성, 연구경향, 세부 주제영역 및 학제성을 파악할 수 있다”[25]. 지적구조에 대한 분석은 문헌이나 저자의 동시인용 분석, 서지결합법, 동시출현단어 분석 등의 다양한 기법이 활용될 수 있는데[26], 그 중에서도 “특정 학문 분야의 문헌에 포함되는 키워드 쌍이 동시에 출현한 빈도를 계산하는 분석”[25]인 동시출현단어 분석은 지적구조를 분석하는 데에 매우 중요하고 적절한 방법이다[27]. 동시출현빈도에 따른 단어의 유사도를 계산 및 다양한 통계기법으로 구성된 네트워크는 주제영역 분류를 통한 핵심 주제 파악, 주제 영역 간 관계 분석이 가능하게 하고[25][27], 나아가 해당 분야의 발전 방향을 예측할 수 있는 근거가 된다는 장점이 있다[28].

그러나 여러 유형의 중독을 포함하여 연구경향을 살펴보고 지적구조를 규명한 연구는 매우 소수였다. 특정 유형의 중독과 관련한 연구동향을 네트워크 분석방법을 활용하여 살펴본 연구들은 다수 존재하지만, 여러 유형의 중독 연구동향을 포괄적으로 살펴본 연구들은 대부분 내용분석 혹은 체계적 문헌고찰 방법만을 활용하고 있었고 동시출현단어 분석을 포함한 그 어떠한 네트워크 분석방법도 적용하지 않았다. 결과적으로 여전히 중독 분야의 연구경향을 포괄적으로 분석하고 네트워크 분석방법을 적용한 연구는 없는 것이다. 그러나 네트워크 분석방법은 기존의 내용분석, 체계적 문헌고찰, 메타 분석과 같은 방법에 비해 다차원적인 관계를

시각적으로 살펴볼 수 있다는 장점이 있다. 기존의 내용분석 혹은 체계적 문헌고찰 방법은 자료의 수집, 분류 해석 등에 있어 연구자의 주관이 개입될 가능성이 높고 단순한 빈도수와 같은 기술적 정보만을 제공한다. 한계가 있다[29]. 네트워크 분석방법은 체계적인 실증적 자료 및 수학적 혹은 통계적 분석모델에 기초하며 네트워크 구조의 그래픽화한 모습의 발견에 그 초점을 둔다[30]. 즉, 주제어 간 연계구조와 구조적 특성을 다차원적 그리고 시각적으로 나타내줄 뿐 아니라[31], 여러 군집으로 나뉜 하위 중심 및 세부 주제 영역도 함께 살펴볼 수 있다[28].

따라서 본 연구는 네트워크 분석방법, 특히 마이닝 조사를 기반으로 하는 키워드 네트워크 분석방법인 동시출현단어분석[30]을 통해 사회과학 분야 중독 관련 연구의 경향을 파악하고 이를 반영하는 지적구조를 시각적으로 제시하여 하위 중심 및 세부 주제 영역의 구성을 규명하고 중심성 분석을 통해 해당 키워드들의 영향력을 확인하고자 하였다[26]. 이를 통해 사회과학 학계의 중독 연구 발전 방향을 제시하고 향후 실천현장의 예방, 개입 방안 마련과 관련하여 탐색적인 기초자료를 제공하는데 의의를 가지고 있다.

## II. 이론적 배경

Helinski와 Spanagel[32] 국외연구에서는 네트워크 분석방법을 사용하지는 않았지만 중독 전 분야의 체계적 문헌고찰 연구방법을 통해 연도별, 국가별 분석을 진행하였으며 2000년부터 10년간 중독연구가 350% 증가했음을 확인하였다. 특히 약물, 알코올, 니코틴 중독 관련 연구 분야가 급격히 증가했고 미국에서의 연구가 주를 이룬다는 것을 발견했다. 그러나 우리나라의 경우, 중독 전 분야의 연구동향을 체계적으로 살펴본 연구는 없었다. 다만, 김미선[1]이 체계적 문헌고찰 연구방법을 통해 중독 관련 국내의 연구동향을 분석하고 관련 연구의 전망 및 과제를 제시하고자 하였지만 “중독과 범죄와의 관계성”에 초점을 둔 것이었다. 2014년까지 게재된 국내 학술지 논문 총 68편을 분석대상으로 연구대상, 연구방법, 연구주제를 분석한 결과, 2000

년도부터 중독과 범죄와 관련된 선행연구들이 다양한 학회지에 지속적으로 게재되었으며 2012년 가장 많은 논문이 게재되었음을 확인하였다. 연구대상과 관련하여서는 청소년 연구가 가장 많은 것으로 나타났다. 또한 연구주제와 관련하여서는 50%가 넘는 연구가 중독은 범죄의 매개 및 촉매역할을 한다고 보고하였으며 중독이 범죄를 유발한다는 연구가 약 30%로 나타났다. 정슬기[33]의 연구에서는 알코올 중독과 행위 중독을 중심으로 국외 중독연구동향을 살펴보았는데, ‘Alcohol’이나 ‘Addiction’이라는 단어가 포함되어 있는 2014년 발간된 학술지 중 연구자가 임의로 4개의 연구만을 선정하여 살펴보았다. 해당 연구는 최근 트렌드를 반영하는 “에너지음료 폭탄주의 영향과 소셜미디어에 기반을 둔 음주행동 연구, 호주 원주민 여성의 도박문제 연구, 청소년의 전자기기중독과 휴대폰사용문제 연구” 총 4개의 연구를 요약 및 소개했다[33].

한편, 이소영, 김승혜[34]는 언어 네트워크 분석을 통한 도박중독 관련 국내 191편의 연구 동향 분석을 통해 도박중독 국내 연구동향의 특징과 발전 방향을 제시했다. 분석결과, 2009년 이후 연구가 급속히 증가했으며, 특히 양적연구에 집중되어있는 것으로 나타났다. 또한 출현빈도와 중심성 분석 결과, “청소년·대학생 대상 연구, 인터넷도박, 인터넷중독, 비합리적 도박신념, 회복·예방·치료”가 다루어지고 있었다[34]. 군집분석 결과, “중독 치료 프로그램, 도박중독 관련 척도개발, 인터넷도박, 대학생 및 청소년 대상 도박행동과 비합리적 도박신념 간 관계, 도박으로부터의 회복 경험, 카지노 도박 및 병적도박, 도박문제 관련 정책”으로 군집이 나타났다[34]. 김은숙, 김세원[35]은 언어 네트워크 분석을 통한 아동 청소년의 인터넷 및 스마트폰 중독 연구의 동향을 분석하였다. KCI 등재 논문으로 2010년부터 2019년까지 발표된 관련 논문 629편을 분석한 결과, 학교생활적응, 외로움, 자기효능감, 도박행동, ADHD 증상, 부모애착, 학업성취도 등이 등장 빈도가 높았다. 학교생활적응, 사회적 깃, 학업성취도, 외로움, 자기효능감 등이 연결 강도가 강한 것으로 나타났다.

네트워크 분석 중에서도 키워드 네트워크의 일종인 동시출현단어 분석은 특정 분야의 연구경향 및 지적구조를 규명하는데 있어 매우 유용한 방법이다. 이에 다

른 주제의 영역에서는 이미 많은 선행연구들이 연구경향 및 지적구조를 분석하기 위해 동시출현단어 분석을 활용하고 있었다. 예를 들어, 정은경[36]은 키워드 동시출현 네트워크 분석을 통해 디지털 인문학 연구 동향을 분석하였다. Digital Humanities 학술대회의 논문으로 분석대상 범위를 선정하였으며 2019년과 2020년을 포함하여 최근 2년간의 논문 총 441건을 대상으로 하였다. 정은경의 또 다른 연구에서는 데이터를 재이용한 저작물이 구현한 지적구조를 규명하고자 하였다[37]. 이를 위해 사회과학 분야의 대규모 데이터 리파지토리인 Inter-university Consortium for Political and Social Research(이하 ICPSR)에 수록된 논문을 대상으로 하였으며 2017년에 발간된 총 570건의 논문을 대상으로 삼았다. 이 외에도 김도희[38]는 동시출현단어 분석을 통해 영국 미술치료학 분야의 지적구조 및 세부내용을 분석하고 하였다. 이에 연구대상은 영국미술치료사협회에서 출간하는 International Journal of ARt Therapy Inscape로 한정하여 1권 1호부터 23권 3호 사이에 게재된 논문 202편을 선정하였다.

이러한 연구들은 모두 동시출현단어 분석을 활용하여 특정 분야의 주제영역을 분류하고, 핵심 주제들을 파악하고 주제 영역 간의 관계를 분석하고, 향후 해당 분야의 발전 방향을 예측할 수 있는 기초 토대를 마련하였다[25][27][28]. 따라서 중독 분야에서도 이러한 키워드 네트워크 분석인 동시출현단어 분석을 통해 모든 유형의 중독을 포괄하는 연구경향을 파악하고 지적구조를 규명하고자 하는 시도가 요구된다.

### III. 연구 방법

#### 1. 자료수집

본 연구는 한국학술지인용색인(Korea Citation Index: 이하 KCI) 데이터베이스를 정보원으로 선정하고 자료를 수집했다. 또한 본 연구에서는 보다 검증되고 질적 수준이 보장된 학술지들을 포함시키기 위해 분석 대상을 정규논문으로 한정하였다. 즉, 학술대회 발표 논문과 같은 비정규논문이나 철회논문은 제외되었다. KCI는 국내 학술지 및 게재논문에 대한 학술정보를 제

공할 뿐 아니라 연구자원관리에 요구되는 다양한 객관적인 통계자료를 산출할 수 있어 특정 주제 분야의 연구 동향 파악에도 도구로 유용하게 활용된다[39][40]. KCI는 현재 국내 학술연구 성과의 인정 여부를 좌우해주는 공식적인 데이터베이스로[34][41], KCI에 등재된 학술지들의 지적구조를 분석하는 연구를 더 공식적인 분석으로 볼 수 있다[41]. 이에 실제로 많은 네트워크 분석 관련 선행연구에서 KCI 데이터베이스를 대상으로 하거나[25][35], 다른 데이터베이스를 활용하더라도 KCI 등재지만으로 한정하여 분석대상을 정하고 있다[34].

대상 문헌으로부터 키워드를 추출하는 방법은 두 가지로 구분되는데, 대상 문헌에서 제시하는 키워드 리스트가 있는 경우 그것을 사용하고 키워드 리스트가 없다면, 제목, 초록, 목차 등에서 키워드를 추출하여 사용하는 것이 일반적이다[30]. 이에 본 연구는 대상 문헌에서 제시하는 키워드 리스트가 있었기 때문에 저자가 직접 부여한 주제키워드를 소스(source)로 하여 용어를 추출하고자 하였다. 이러한 주제키워드는 네트워크 분석을 통한 경향 연구에서 분석자료로 가장 많이 활용되는데, 연구자가 논의하고자 하는 내용을 나타내는 가장 핵심적이고 공식적인 단어이기 때문이다[27][34].

또한, 데이터 추출의 한 과정인 네트워크 샘플링을 위해 분석대상 및 노드의 규모와 내용을 결정하게 되는데, 분석 목적에 적합한 규모를 선정하는 것이 매우 중요하다[30][42]. 네트워크 분석은 일반적인 사회조사처럼 속성 데이터를 이용한 통계분석을 하는 것이 아니라 관계 데이터에 대한 계량사회학적 분석을 하기 때문에 모든 연결 관계를 찾아내기가 현실적으로 어렵고 시간과 비용의 문제가 발생하며, 노드의 규모가 너무 크면 네트워크 분석 및 결과의 해석에도 어려움이 발생한다[30]. 이에 본 연구는 인간과 사회현상을 과학적 및 체계적으로 연구하는 사회과학 분야의 중독 관련 문헌을 살펴보고자 하는 연구목적에 따라 저널 범주를 '사회과학' 범주로 설정하였으며 주제 검색어 및 키워드는 '중독'으로 설정했다. 검색 키워드 '중독'은 크게 두 가지 정의로 나뉜다: (1) "독으로 치명되는 유해 물질에 의한 신체 증상인 중독(intoxication)", (2) "알코올, 마약과 같은 약물 남용에 의한 정신적인 중독이 주로 문제되는

중독(addiction) [2]. 본 연구에서는 사회과학분야에서 주로 다루어지는 (2)에 해당하는 정신적인 중독을 살펴 보고자 하였다. 대상이 되는 논문의 기간은 사회과학 분야의 최신 지적구조를 규명하고자 하는 목적에 적합한 규모의 네트워크를 산출하기 위해 연구시작일 기준 최신 1년인 2019년을 기반으로 하였다. 검색 결과, 이 기간 동안 발표된 중독에 관한 학술논문 200건이 수집되었다. 따라서 본 연구는 단어 추출을 위해 해당 건의 학술논문들이 직접 제공하는 공식 키워드를 엑셀 프로그램을 통해 추출했다. 전처리 과정을 수행하기 위해 먼저 동시출현단어분석에 필요한 한글 키워드를 공식적으로 제공하지 않은 7건의 논문이 제외되었고, 식중독 등 신체 증상으로서의 중독(intoxication)을 의미하여 본래 살펴보려는 중독(addiction)의 의미와 연관이 적거나 “이중독자”와 같이 본래 살펴보려는 중독의 의미와 전혀 다른 논문 21건을 제외하여 총 98개의 학술지에서 발간된 총 172건의 논문이 선정되었다.

이후 네트워크 분석을 위한 정규화 작업 및 전처리 과정을 수행하였다. 즉, 키워드 네트워크에서는 색인 효과 문제나 키워드의 다양한 형태를 조정하기 위해 어떠한 경우라도 키워드 정제 작업을 수행하는데 [43], 이는 크게 교정 작업(단/복수, 약어, 띄어쓰기, 품사형태 변경 등과 같은 키워드 클렌징), 통제 작업(동의어, 유사어, 광의어, 협의어 등 통제), 제거 작업(너무 일반적인 용어 제외)으로 나눌 수 있다 [30]. 본 연구에서는 키워드 정제 과정에서 연구자의 주관이 최대한 개입되지 않도록 동시출현단어 분석에서 일반적으로 사용하는 단·복수 교정, 띄어쓰기, 품사 형태 변경 [28] 등과 같은 교정 작업을 수행했다. 예를 들어 스마트폰 중독과 스마트폰중독은 모두 같은 개념인데도 불구하고 띄어쓰기로 인해 다른 키워드로 구분되기 때문에 스마트폰 중독으로 통일했다. 또한 통제 작업의 경우에는 위에서 설명한 바와 같이 띄어쓰기, 품사 등의 형태로 인해 동의어, 유사어가 다르게 구분되는 것만을 통제하여 최소한으로 진행하였다. 광의어, 협의어 등은 통제하지 않았는데, 예를 들어 청소년과 청소년에 포함되는 고등학생, 중학생은 모두 다른 키워드로 보았다. 그리고 제거 작업의 경우 저자가 제시한 키워드 중 너무 일반적인 용어라고 판단되는 경우가 없었을 뿐 아니라 저자의 색인

효과가 반영될 수 있기 때문에 진행하지 않았다. 연구자는 네트워크 분석방법론에 대한 수업을 수강한 후 자료수집 및 분석을 수행하였으며, 네트워크 분석방법 관련 전문가 1인과 중독 관련 전문가 1인으로부터 본 연구에 대한 자문 및 검토를 받아 연구의 전문성을 확보하고자 하였다.

## 2. 자료분석

키워드 수집 및 전처리 과정 후 이재윤의 Semi 프로그램과 Bibexcel을 통해 각 논문에서 각 키워드가 출현한 횟수인 키워드들의 문헌 빈도와 동시출현 빈도를 조사했다. Bibexel-NodeXL 프로그램을 함께 활용해 핵심 단어들의 전반적인 네트워크를 먼저 파악하고자 했으며, COOC-WNET-NodeXL 프로그램을 함께 사용하여 더 구체적인 세부 영역을 파악하고 중심성 분석을 진행하여 전역 중심 네트워크 분석과 지역 및 매개 중심 네트워크 분석을 실시하였다.

### 2.1. 키워드 동시출현 빈도(Bibexel-NodeXL)

이재윤의 Semi 프로그램을 통해 키워드와 키워드의 빈도수를 추출하였다. “네트워크 분석에서 빈도 값을 그대로 이용하면 핵심노드 중심의 분석이 가능하다 [28]. 따라서 본 연구에서는 먼저 Bibexel을 통해 단순 빈도를 분석한 후 NodeXL로 시각화하는 작업을 했다. 그러나 이러한 단순 빈도를 통한 분석 관계는 비 핵심 노드 간의 관계를 파악할 수 없어 한계가 있다 [44]. 이에 본 연구에서는 “벡터 유사도 공식인 코사인 계수와 피어슨 상관관계수”를 적용하여 분석대상 키워드 간 연관성을 파악했다 [28].

이를 위해, 분석 대상 키워드가 선정된 이후 이재윤이 개발한 semi 프로그램과 COOC ver 0.3.1 프로그램을 활용하여 동시출현단어 행렬을 작성했다. 엑셀 첫 번째 열에는 각 문헌 번호를 입력하고, 두 번째 열에는 각 문헌 번호에 해당하는 추출된 키워드를 입력했다. 이후에 semi 프로그램을 통해 [그림 1]과 같이 문헌번호와 키워드 쌍이 되도록 만들었다. 즉, 최종 분석 대상 키워드 목록을 [그림 1]과 같은 방식을 통해 완성했다.

그림 1. Semi 프로그램을 통한 키워드 리스트

문헌 번호	키워드		문헌 번호	키워드
1	도박 중독; 사행산업	⇨	1	도박 중독
2	마약 중독; 회복		1	사행산업
3	관계 중독		2	마약 중독
4	SNS중독 경향성; 중학생; 중독		2	회복
5	중독; 인터넷 중독; 중독요인		3	관계 중독
6	일 중독		4	SNS중독 경향성
7	인터넷 중독; 스마트폰 중독; 중학생; 고등학생; 메타분석		4	중학생
8	게임 중독		4	중독
....			.....	

2.2 가중 네트워크 적용(COOC-WNET-NodeXL)

2.2.1 코사인 계수와 피어슨 상관계수 산출(COOC)

COOC 프로그램은 동시출현 빈도 행렬, 빈도를 정규화한 코사인 연관성 행렬, 피어슨 상관계수 행렬의 총 세 가지 행렬을 생성한다[44]. [그림 1]의 각 문헌에 포함된 최종 키워드 출현정보 리스트와 분석 대상이 되는 최종 키워드 리스트를 가지고 입력된 데이터를 분석해서 세가지 결과 행렬을 파일로 생성시켜주는 것이다. 먼저, 각 키워드 간의 동시출현빈도 행렬(70×70)이 출력되며, 해당 키워드의 출현빈도가 행렬의 대각선 칸에 나타난다[28][30].

다음은 키워드의 동시출현빈도를 정규화하여 코사인 유사도 계수로 나타낸 행렬이 출력된다[28][42]. “코사인 유사도 행렬에서 유사도가 1에 가까울수록 두 단어는 유사도가 높고, 0에 가까울수록 두 단어의 유사도는 낮은 것으로 판단한다”[38]. 유사도가 높은 키워드 쌍은 연관성이 높은 유사 주제 분야에서 서로 다루어지고 있는 것으로 해석할 수 있다[45].

마지막으로 산출되는 행렬은 1차 유사도 행렬을 다시 피어슨 상관계수로 가공하여 산출되는 피어슨 상관계수에 의한 2차 유사도 행렬이다[38]. 이는 White와 Griffith[46]에 의해 제안된 방법으로, 2차 유사도 행렬을 이용하여 두 키워드와 제 3의 키워드 간의 동시출현 패턴의 연관성을 측정할 수 있다. 피어슨 상관계수는 -1부터 1까지의 값을 가진다. 절대값이 크면 두 키워드

사이의 관련성이 높음을, 절대값이 작으면 두 키워드 간의 관련성이 낮음을 의미한다. 그리고 1에 가까울수록 강한 긍정적 관계로 볼 수 있고 -1에 가까울수록 강한 부정적 관계로 볼 수 있으며, 0은 두 키워드 간에 선행적인 관련성이 없음을 나타낸다[45]. 구체적으로, Guilford[47]는 “상관계수의 절댓값 0.9~1.0은 매우 높은 상관관계, 0.7~0.9는 높은 상관관계, 0.4~0.7은 비교적 높은 상관관계, 0.2~0.4는 낮은 상관관계, 0.2 이하는 매우 낮은 상관관계”로 보았다.

본 연구에서는 중독 분야의 지적구조를 분석하기 위하여 핵심 키워드들의 코사인 유사도 행렬을 산출하였고, 이를 입력데이터로 하여  $r=\infty$ ,  $q=n-1$  조건의 패스 파인더 네트워크 알고리즘을 적용하여 네트워크를 생성하였다.

2.2.2. 패스 파인더 네트워크 알고리즘 적용(WNET)과 시각화(NodeXL)

네트워크 중심성 분석을 통하여 중독 분야의 전역중심성, 지역중심성, 매개중심성이 높은 주제를 확인하였다. “전역중심성이 높은 키워드는 중독 연구 영역 전반에 걸쳐 다른 키워드들과 폭넓게 연계되어 있는 주제어이고, 지역중심성이 높은 키워드는 자기가 속한 군집 내의 세부 연구 영역에서 영향력이 있는 키워드이다”[28]. 또한 “매개중심성이 높은 키워드는 네트워크를 구성할 때 각 노드들을 연결해 주는 중개자 역할을 하는 주제어이다”[28].

병렬 최근접 이웃 클러스터링 알고리즘(Parallel Nearest Neighbor Clustering, 이하 PNNC)을 적용하여[48] 패스파인더 네트워크상에서 군집과 세부주제들을 명확하게 식별할 수 있도록 하였다. 이재운의 WNET 프로그램을 사용하여 PNNC 알고리즘으로 최적의 네트워크와 군집을 생성하고, NodeXL 프로그램을 사용하여 이를 시각화하였다. 각 군집에서 빈도수가 가장 높은 키워드를 각 군집을 대표하는 주제명으로 부여하였고, 빈도수가 동일할 경우에는 하나의 포괄된 주제명을 부여했다. 예를 들어 신뢰도와 타당도의 빈도수가 동일했기 때문에 신뢰도 및 타당도라고 표현했다. 다음으로 각 군집 당 속해있는 키워드를 표시하기 위해 다시 병합을 해제하여 네트워크로 나타냈다.

가중 네트워크의 중심성 분석을 위해서는 이재윤[49]이 제안한 중심성 분석 척도를 사용하였다. 지역중심성 지수를 측정하기 위해 군집에서 영향력이 높은 키워드를 확인할 수 있는 상대적 최근접이웃중심성값(rNNC)을 구하여 네트워크 기반으로 형성된 20개 각 군집의 중심 및 세부 주제 영역을 분석했다. 또한 NodeXL을 이용하여 매개중심성 지수를 측정하였다. 이를 통해 중독 연구 영역에서 각 군집들을 연결하는 키워드들을 확인하였다. 전역중심성이 높은 키워드들을 확인하기 위하여 삼각매개중심성과 평균연관성을 측정하고 네트워크 지도를 작성하였다.

#### IV. 연구 결과

##### 1. 키워드 동시출현 빈도

총 98개의 학술지에서 발간된 172건의 논문이 선정되었다. 학술지의 경우, 한국중독범죄학회보가 27개의 논문으로 가장 많았으며, 학습자중심교과교육연구 15개, 인문사회 219개, 청소년학연구 9개, 한국심리학회지:건강 6개가 뒤를 이었다. 논문 당 평균 키워드 수는 4.817 (SD=1.057)이었으며 범위는 최소 3개에서 최대 9개로 나타났다. 가장 빈도가 높게 나타난 키워드 수, 즉 키워드 수의 최빈값은 5개였다. 추출된 총 432개의 키워드 중, 두 개 이상의 논문에서 출현한 키워드(문헌 빈도 2회 이상의 키워드)를 선정하여, 최종 키워드 리스트 70개를 선정했다. 즉, 총 70개의 노드가 선정되었다. 분석 대상이 되는 최종 키워드 리스트는 다음 [표 1]과 같다.

표 1. 문헌 빈도 2회 이상의 최종 70개 키워드

번호	키워드	빈도	번호	키워드	빈도
1	스마트폰 중독	29	36	대인관계문제	3
2	SNS 중독 경향성	13	37	사회불안	3
3	도박 중독	11	38	중독요인	2
4	관계 중독	10	39	일 중독	2
5	인터넷 중독	10	40	메타분석	2
6	알코올 중독	10	41	거절민감성	2
7	대학생	10	42	자기조절력	2
8	청소년	10	43	음식 중독	2
9	마약 중독	9	44	내면화된 수치심	2
10	매개효과	9	45	사이버 관계 중독	2

11	회복	7	46	구조방정식	2
12	중독	7	47	애착불안	2
13	게임 중독	7	48	자기통제력	2
14	우울	6	49	마약사범	2
15	인터넷게임 중독	6	50	약물범죄	2
16	자아존중감	6	51	기본심리욕구	2
17	초등학생	5	52	중독 가족	2
18	미디어 중독	5	53	양육스트레스	2
19	조절효과	4	54	방임	2
20	성별	4	55	과잉통제	2
21	중학생	4	56	휴대전화 중독	2
22	내현적 자기애	4	57	포래애착	2
23	사행산업	3	58	근거이론	2
24	고등학생	3	59	병리적 자기애	2
25	사례연구	3	60	성인	2
26	대인관계	3	61	행복감	2
27	약물 중독	3	62	불안애착	2
28	외로움	3	63	마약범죄	2
29	신뢰도	3	64	마약거제	2
30	타당도	3	65	온라인게임 결재한도 제한	2
31	예방	3	66	사적자치	2
32	아동	3	67	스포츠 캐칭	2
33	마약류	3	68	체육진흥투표권	2
34	경륜	3	69	마약사범	2
35	도박 동기	3	70	마약류 실태	2

최종 주요 키워드 70개의 전처리 작업을 통해 형성된 총 659행의 동시출현단어 리스트의 행렬이 나타났다. Bibexcel 프로그램을 통해 키워드 동시출현의 단순 빈도를 분석한 결과 3번 이상 동시 출현한 키워드 쌍은 9쌍이었다. 가장 많이 동시출현한 키워드 쌍은 스마트폰 중독-매개효과로 총 5번 나타났다. 그 이후로는 신뢰도-타당도, 대학생- SNS 중독 경향성, 스마트폰 중독-중학생, 인터넷 중독-스마트폰 중독, 마약류-마약 중독, 청소년-스마트폰 중독, 스마트폰 중독-대학생, 스마트폰 중독-우울로 모두 총 3번 동시 출현했다. 다음의 [표 2]에서는 3번 이상 동시 출현한 빈도만을 표시했다.

표 2. 키워드 쌍의 동시출현 빈도

키워드-키워드 동시출현		빈도
스마트폰 중독	매개효과	5
신뢰도	타당도	3
대학생	SNS 중독 경향성	3
스마트폰 중독	중학생	3
인터넷 중독	스마트폰 중독	3
마약류	마약 중독	3
청소년	스마트폰 중독	3
스마트폰 중독	대학생	3

다음으로, 각 키워드가 동시출현단어 쌍에 나타난 빈도를 분석한 결과 스마트폰 중독이 13번으로 가장 많았고, 마약 중독이 7번으로 그 뒤를 이었다. 또한 매개효과, 신뢰도, 타당도, 인터넷 중독이 5번 나타났으며 대학생이 4번, SNS 중독 경향성, 마약류, 마약범죄, 마약류 실패, 사행산업이 3번 나타났다. 2번 이상 동시출현한 키워드는 다음 [표 3]과 같다.

표 3. 각 키워드의 동시출현단어 쌍에 등장한 빈도

키워드	동시 출현 빈도	키워드	동시 출현 빈도
스마트폰 중독	13	사행산업	3
마약 중독	7	마약류 실패	3
매개효과	5	마약	2
신뢰도	5	우울	2
타당도	5	약물 범죄	2
인터넷 중독	5	스포츠 베팅	2
대학생	4	체육진흥특우권	2
도박 중독	4	마약거래	2
SNS 중독 경향성	3	게임 중독	2
마약류	3	도박 동기	2
청소년	3	경륜	2
마약 범죄	3	-	-

이러한 결과를 NodeXL로 시각화하면 다음의 [그림 2]와 같다. 각 노드가 전체 문헌에 나타난 빈도에 따라 노드 크기를 다르게 설정하였으며, 각 노드가 동시출현 빈도에 나타난 빈도에 따라 빈도가 3 이상일 경우 세모 모양, 5 이상일 경우 다이아몬드 모양으로 표시했다. 노드 간 관계를 나타내기 위해 동시출현 빈도에 따라 노드 간 굵기를 다르게 설정하여 시각화했다. 이 때, 효과적인 시각화를 위해 연구자의 판단과 선행연구를 참고하여, 중독 유형에 해당하는 키워드(노드)는 분홍색, 연구대상에 해당하는 키워드는 보라색, 연구방법에 해당하는 키워드는 파란색으로 차별화하여 나타냈다. 네트워크의 노드 수는 43개이고, 방향성이 없기 때문에 연결 가능한 전체 링크 수는 903개이며 실제 연결된 링크 수는 51개이다. 네트워크 노드들 사이에 연결된 정도를 의미하는 밀도[30]는 0.0549이다. 밀도는 0에서 1의 값을 가지는데, 1에 가까울수록 네트워크 연결 관계의 응집성, 결속도, 복잡성이 높다고 할 수 있다.

먼저 스마트폰 중독이 가장 중점적인 키워드로 확인되었다. 스마트폰 중독은 문헌에 나타난 총 빈도가 29번으로 가장 높았을 뿐만 아니라 동시출현빈도 역시

13번으로 가장 높았다. 특히 스마트폰 중독은 매개효과, 중학생, 인터넷 중독, 청소년, 대학생, 우울과 동시출현한 빈도가 높았다. 구체적인 수치는 스마트폰 중독-매개효과(5번), 스마트폰 중독-중학생 (3번), 스마트폰 중독-인터넷 중독(3번) 스마트폰 중독-청소년 (3번), 스마트폰 중독-대학생 (3번), 스마트폰 중독-우울(3번)로 나타났다.

마약 중독은 다양한 범죄와 연관되는 것을 볼 수 있었다. 그리고 스마트폰 중독은 SNS중독, 인터넷 중독, 사이버 관계중독, 게임 중독의 중심에 있었는데, 청소년, 중학생, 초등학생 등이 스마트폰 중독 연구에서 많이 다루어진 반면 대학생의 경우 SNS중독 경향성이나 대인관계 문제 측면에서 많이 다루어졌다는 것을 볼 수 있었다. 또한 게임 중독은 성별 차이가 큰 만큼 성별에 관한 연구가 이루어졌다. 도박 중독은 다양하나 사행산업, 스포츠베팅 등과 연계되어 연구가 수행되었다. 연구 방법은 매개효과와 조절효과를 많이 살펴보고있고 신뢰도와 타당도에 대한 연구들이 있었음을 알 수 있었다.

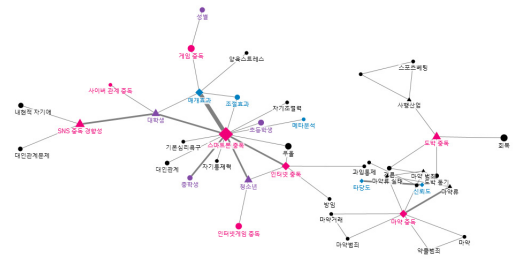


그림 2. Bibexcel-NodeXL을 통한 네트워크 분석

다음으로, NodeXL에서 군집에 따라 그룹으로 나눈 결과, 8개의 군집이 나왔으며 군집에 따라 다른 색깔로 시각화한 결과는 다음 [그림 3]과 같다. 스마트폰 중독 (n=14)을 중점으로 인터넷 중독(n=6), SNS중독 경향성 (n=3), 게임중독(n=2), 마약중독(n=8), 도박중독(n=6), 신뢰도 및 타당도(n=2)로 나뉜 것을 볼 수 있다.





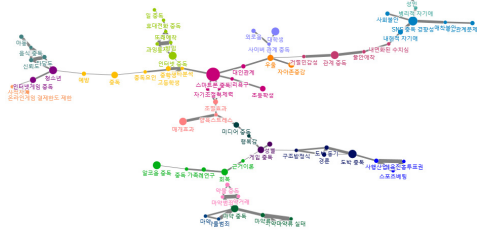


그림 5. COOC-WNET-NodeXL을 통한 네트워크 분석

표 4. 군집별 키워드 목록

군집	키워드	군집	키워드
도박중독	경륜, 도박동기, 구 조방정식, 도박중독	11.	우울 및 자아존중감
2. 사행산업	스포츠베팅, 체육진흥투표권, 사행산업	12.	매개효과 및 조절효과
3. 마약 중독	마약 범죄, 마약류 실태, 마약 중독	13.	약물 중독
4. 알코올 중독	근거이론, 회복, 가족, 사례연구, 중독, 알코올 중독	14.	대학생
5. 관계 중독	관계 중독, 거절민감성, 불안애착, 내면화된 수치심	15.	성인
6. SNS 중독 경향성	SNS 중독 경향성, 애착불안, 관계 문제, 내현적 자기애, 사회불안	16.	미디어 중독
7. 중학생	메타분석, 중학생, 고등학생, 중독 요인, 중독, 예방	17.	신뢰도 및 타당도
8. 인터넷 중독	방임, 과잉통제, 인터넷 중독, 포래제작, 휴대전화 중독, 일 중독	18.	청소년
9. 스마트폰 중독	스마트폰 중독, 자기 조절력, 자제력, 심리요구, 대인관계, 초등학생	19.	약물 범죄
10. 게임 중독	게임 중독, 성별	20.	온라인게임 결제한도 제한, 사적자치

네트워크 기반으로 형성된 20개 각 군집의 세부 주제 영역 분석을 위해 지역중심성 지수를 측정하였다. 지역 중심성 지수를 측정하기 위해 상대적 최근접이웃중심성값(rNNC)을 구하여 네트워크 기반으로 형성된 20개 각 군집의 중심 및 세부 주제 영역을 분석했다. 또한 NodeXL을 이용하여 매개중심성 지수를 측정하였다. 다음 [표 5]는 군집 별 상대적 최근접이웃중심성값 상위 키워드를 나타낸다.

이를 통해 중독 연구 영역에서 각 군집들을 연결하는

키워드들을 확인하였다. 결과적으로, 각 군집에서 지역 중심성이 가장 높은 중심 주제어는 제 1군집 경륜 (0.04348), 도박 동기(0.04348), 제 2군집 스포츠베팅 (0.02899), 체육진흥투표권(0.02899), 제 3군집 마약 범죄(0.02899), 마약류 실태(0.02899), 제 4군집 근거 이론(0.01449), 제 5군집 관계중독(0.02899), 제 6군집 SNS 중독 경향성 (0.04348), 제 7군집 메타분석 (0.04348), 제 8군집 방임(0.04348), 과잉통제(0.04348), 제 9 군집 스마트폰 중독(0.05797), 제 10군집 게임 중독(0.01449), 성별 (0.01449), 제 11군집 우울(0.01449), 자아존중감(0.01449), 제 12군집 양육 스트레스(0.02899), 제 13군집 마약범죄(0.02899), 마약거래(0.02899), 제 14군집 사이버관계 중독(0.02899), 제 15군집 병리적 자기애(0.01449), 성인 (0.01449), 제 16군집 행복감 (0.01449), 미디어 중독 (0.01449), 제 17군집 신뢰도 (0.02899), 타당도(0.02899), 제 18군집 청소년(0.01449), 인터넷게임 중독(0.01449), 제 19군집 마약(0.01449), 약물범죄(0.01449), 제 20군집 온라인게임(0.01449), 사적자치(0.01449)로 나타났다. 군집 10, 11, 15, 16, 18, 19, 20은 키워드가 모두 2개였으며 rNNC값이 동일했다.

표 5. 군집 별 상대적 최근접이웃중심성값 상위 키워드

군집	키워드	rNNC	군집	키워드	rNNC
1	경륜, 도박 동기	0.04348	11	우울, 자아존중감	0.01449
2	스포츠베팅, 체육진흥투표권	0.02899	12	양육 스트레스	0.02899
3	마약 범죄, 마약류 실태	0.02899	13	마약범죄, 마약거래	0.02899
4	근거이론	0.01449	14	사이버관계 중독	0.02899
5	관계 중독	0.02899	15	병리적 자기애, 성인	0.01449
6	SNS 중독 경향성	0.04348	16	행복감, 미디어 중독	0.01449
7	메타분석	0.04348	17	신뢰도, 타당도	0.02899
8	방임, 과잉통제	0.04348	18	청소년, 인터넷게임 중독	0.01449
9	스마트폰 중독	0.05797	19	마약, 약물범죄	0.01449
10	게임 중독, 성별	0.01449	20	온라인게임, 사적자치	0.01449

또한 NodeXL을 이용하여 매개중심성 지수를 측정한 결과, 중독 분야에서 각 주제어들을 연결해 주는 역

할을 하는 키워드들은 매개중심성 값 상위 7위까지를 기준으로 게임 중독, 미디어 중독, 양육 스트레스, 행복감, 조절효과, 스마트폰 중독, 메타분석이었다. [표 6]은 매개중심성 값 상위 7개 키워드와 값을 나타냈다.

표 6. 매개중심성 값 상위 7위 키워드

키워드	매개중심성 값
게임 중독	1153
미디어 중독	1080
양육 스트레스	1143
행복감	1058
조절효과	1134
스마트폰 중독	1584
메타분석	1051

[그림 6]은 지역중심성 값에 비례하도록 노드의 크기를 설정하고, 매개중심성 값이 1,000 이상인 7개의 노드들을 사각형 형태로 표시하여 네트워크를 나타낸 것이다.

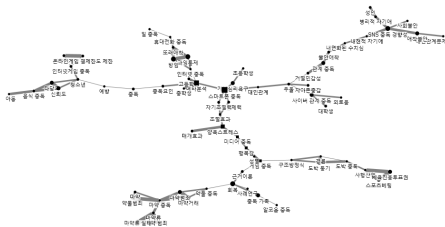


그림 6. 지역, 매개 중심성에 의한 네트워크 분석

전역중심성이 높은 키워드들을 확인하기 위하여 삼각매개중심성과 평균연관성을 측정하였는데 상대적 삼각매개중심성(relative Triangle Betweenness Centrality, rTBC)의 경우, 일 중독, 휴대전화 중독, 알코올 중독과 같은 유형의 중독의 지수가 높게 나왔다. 또한 중독 가족이 높게 나온 것도 눈여겨볼만하다. 이는 중독의 경우 가족과 함께 고려되는 경향이 많으며 중요하다는 것을 예측해볼 수 있다. 이외에도 애착불안, 병리적 자기애, 기본심리욕구와 같은 변수가 많이 고려된 것을 확인할 수 있었다. 그리고 근거이론 역시 전역중심성이 높은 것으로 나타났다. 매개중심성 값의 상위 8위까지의 노드와 비교하였을 때, 각 전역중심성 지수의 순위는 서로 일치하지 않았다. 상대적 삼각매개중심성 지수의 상위 8위까지에는 키워드 일 중독, 휴대전화

중독, 근거이론, 중독 가족, 알코올 중독, 애착불안, 병리적 자기애가 포함되어 있었고, 평균연관성 지수의 상위 8위까지에는 키워드 중학생, 인터넷 중독, 대인관계, 우울, 자기조절력, 대학생, 자기통제력이 포함되어 있었다. 중복되는 키워드는 기본심리욕구였다. 일반적으로 상대적 매개중심성과 평균연관성으로 전역중심성을 측정할 수 있기 때문에 키워드 기본심리욕구 모두 상위 8위 안에 포함되는 전역중심성이 높은 주제로 판단하여 해석하였다. 다음 [표 7]과 같이 평균연관성 지수가 0.05이상인 노드는 8개였으며, 이를 기준으로 상대적 삼각매개중심성 값의 상위 8위까지의 노드와 비교하였을 때, 각 전역중심성 지수의 순위는 서로 일치하지 않았다. 상대적 삼각매개중심성 지수의 상위 8위까지에는 키워드 일 중독, 휴대전화 중독, 근거이론, 중독 가족, 알코올 중독, 애착불안, 병리적 자기애가 포함되어 있었고, 평균연관성 지수의 상위 8위까지에는 키워드 중학생, 인터넷 중독, 대인관계, 우울, 자기조절력, 대학생, 자기통제력이 포함되어 있었다. 중복되는 키워드는 기본심리욕구였다. 일반적으로 상대적 매개중심성과 평균연관성으로 전역중심성을 측정할 수 있기 때문에 키워드 기본심리욕구 모두 상위 8위 안에 포함되는 전역중심성이 높은 주제로 판단하여 해석하였다.

표 7. 가중 네트워크에 대한 두 가지 전역중심성 지수의 상위 8위

순위	키워드	상대적 삼각매개중심성 (rTBC)	키워드	평균 연관성 (AVGSIM)
1	일 중독	0.68585	중학생	0.05741
2	휴대전화 중독	0.6445	인터넷 중독	0.0505
3	근거이론	0.60529	대인관계	0.05068
4	중독 가족	0.60443	우울	0.05718
5	알코올 중독	0.57289	자기 조절력	0.05681
6	기본심리욕구	0.5584	대학생	0.06797
7	애착불안	0.53282	자기 통제력	0.05681
8	병리적 자기애	0.52856	기본 심리욕구	0.05323

평균연관성 상위 8위의 키워드를 살펴보면, 중학생, 대학생과 같은 연구대상이 높게 나타난 것을 볼 수 있는데 이는 많은 연구들이 중학생, 대학생 등 특정 대상

을 한정해서 연구한 것으로 보인다. 인터넷 중독 역시 높게 나온 것을 볼 수 있다. 스마트폰 등 다양한 미디어가 모두 인터넷에 기반하고 있기 때문에 많은 다른 유형의 중독이 인터넷 중독과 연계가 있다고 해석해볼 수 있을 것이다. 그리고 자기조절력, 자기통제력, 우울, 대인관계, 기본심리욕구와 같은 변수들이 함께 많이 고려되어 전역중심성이 높게 나타난 것을 볼 수 있었다.

키워드들의 각 전역중심성 지수의 측정된 결과 값은 반영한 네트워크 결과는 [그림 7]과 같다. 상대적 삼각매개중심성 값은 노드의 크기에 반영하였고, 시각화를 위해 상위 8위의 상대적 삼각매개중심성 값은 노드들의 형태를 삼각형으로 바꾸었으며, 평균연관성은 중심성 값이 0.05 이상인 노드들의 형태를 다이아몬드형으로 바꾸어 표현하였다. 이를 통해 두 전역중심성 지수를 비교하고 중독 전역에 중심이 되는 키워드들을 확인할 수 있도록 했다. 그리고 링크의 굵기를 다르게 설정하여 키워드 간의 빈도에 의한 연관도 가중치를 반영하여 연결 강도를 나타낼 수 있도록 시각화하였다. 링크가 굵을수록 연결 강도가 높음을 의미한다. PNNC 알고리즘에 의한 네트워크 분석의 노드 수는 총 70개로 모든 노드가 포함되었고, 연결 가능한 전체 링크 수는 2,415개이며 실제 연결된 링크 수는 83개이다. 밀도는 0.034이다.



그림 7. 전역중심성에 의한 네트워크 분석

## V. 결론 및 함의

본 연구는 중독을 주제로 한 최신 1년간의 연구 문헌들을 수집하여, 동시출현단어 네트워크 분석을 실시했다. Bibexcel-NodeXL 프로그램을 함께 사용하여 핵

심 키워드 간의 관계를 살펴보고, COOC-WNET-NodeXL 프로그램을 함께 사용하여 키워드들 간의 관계를 패스파인더 네트워크로 시각화하고, 전역, 지역, 매개중심성을 살펴보고 세부적인 분석을 진행했다. 이를 통해 중독 분야의 핵심 주제어와 군집 내에서 영향력이 있는 주제어, 군집들의 매개가 되는 주제어를 파악하였다.

먼저, 상위 키워드 추출 결과, 전반적으로 중독 사회과학 분야의 연구의 지적구조는 중독 유형, 연구 대상, 연구방법, 연구 변수로 파악되었다. 즉, 스마트폰 중독, 인터넷 중독, 도박 중독, 약물 중독, 알코올 중독, 마약 중독, 관계 중독, 음식 중독 등의 중독 유형 키워드가 나타났고, 중학생, 고등학생, 청소년, 대학생, 성인 등 연구 대상 키워드가 나타났다. 또한 신뢰도, 타당도, 매개효과, 조절효과 등 연구방법과 관련된 키워드가 나타났다. 그리고 우울 및 자아존중감 등의 연구 변수가 주요 키워드로 나타났다.

다음으로, Bibexcel-NodeXL 프로그램으로 동시출현빈도를 분석하고 시각화한 결과와 패스 파인더 네트워크 알고리즘 적용으로 시각화한 결과 모두에서 전체 키워드 중 무엇보다 가장 중점이 되는 키워드는 일관되게 스마트폰 중독으로 나타났다. 이는 많은 선행연구에서 언급한 것과 같이 최근 정보통신의 발달로 인한 것으로 보이며[50], 최근 연구 트렌드를 반영해주는 결과로 보여진다. 특히, 스마트폰 중독은 매개효과 및 조절효과, 중학생, 인터넷 중독, 청소년, 대학생, 우울과 동시출현한 빈도가 높았다. 그리고 스마트폰 중독은 SNS 중독 경향성, 인터넷 중독, 사이버 관계중독, 게임 중독의 중심에 있었다. 이는 스마트폰이 인터넷을 기반으로 한다는 특성으로 인한 것으로 보여진다. 눈여겨 볼만한 점은 청소년, 중학생, 초등학생 등이 스마트폰 중독 연구에서 많이 다루어진 반면 대학생의 경우 SNS중독 경향성이나 대인관계 문제 측면에서 많이 다루어졌다는 것이다. 본 연구에서 대학생은 사이버관계중독, 외로움과 관련하여 연구가 이루어졌다. 이는 특히 '대학생'의 SNS 이용특성이 대인관계문제에 영향을 준다는 선행연구[51]와도 맥락을 같이 한다. 또한 이는 관계중독으로도 연계되었다. 관계중독은 거절민감성, 불안애착, 내면화된 수치심에 대한 연구가 주로 이루어졌다. 또한

SNS중독 경향성 역시 사회불안, 애착불안, 관계문제, 내현적 자기애와 관련한 연구가 나타났다. 그러나 스마트폰 중독 연구의 경우 대부분 청소년과 대학생을 중심으로 연구가 이루어졌는데 이는 청소년과 대학생이 그만큼 스마트폰 중독에 취약하고 개입에 있어 중요한 대상임을 반영해주는 것이기도 하지만 이로 인해 잘 다루어지지 않은 아동, 중년, 노인과 같은 연구대상들에 대한 연구도 더욱 필요할 수 있음을 시사해준다. 실제로 성인 인터넷 중독 관련하여서는 지역사회 혹은 병원에서 어떤 치료적 개입이 이루어지는 지 명확하지 않은 현실이라는 지적이 나오고 있다[4]. 또한 이러한 인터넷 및 스마트폰 관련 중독의 경우에는 명확한 정의 및 구분이 없어[4] 연구에 따라 '미디어 중독', '스마트폰 중독', '인터넷 중독', 'SNS 중독 경향성', '휴대전화 중독', '인터넷 게임 중독' 등의 용어가 혼재되어 사용되고 있으며, 명확한 구분이 이루어지지 못하고 있는 것으로 보인다. 실제로 인터넷 중독 상태에 있는 대상자를 명확히 규정하지 못한 채 공급자 중심의 서비스가 제공된다는 지적이 있다[4]. 따라서 향후 연구에서는 일관된 용어와 각 용어에 대한 보다 명확한 정의 및 구분이 요구될 것이다.

다음으로, PNNC 알고리즘을 통해 다음 20개의 최적의 군집이 생성되었다: 스마트폰 중독, 인터넷 중독, 미디어 중독, 관계 중독, SNS중독 경향성, 게임 중독, 도박 중독, 알코올 중독, 약물 중독, 마약 중독, 중학생, 청소년, 대학생, 성인, 우울 및 자아존중감, 신뢰도 및 타당도, 매개효과 및 조절효과, 사행산업, 약물범죄, 온라인게임 결제한도 제한, 나아가, 군집을 해제하여 하위 주제영역을 살펴본 결과, 눈여겨볼 만한 점은 게임 중독은 성별과 관련성이 높다는 것이며 이는 배성만[52]의 연구와도 맥락을 같이 한다. 게임 중독의 경우 많은 선행연구[3][53]에서 게임중독을 질병화하고 정책적으로 다룰 필요가 있음을 제안하고 있다. 또한, 마약 중독은 다양한 범죄와 연관되는 것을 볼 수 있다는 것이다. 이는 각성제, 억제제, 환각제, 마약, 대마초를 불법으로 흡연 등 투약 사용 행위를 하는 그 자체가 범죄이기도 하지만 투약사용 환각 및 자제력 상실에 의해 타인에게 피해와 강력사건을 범할 수 있다[54]는 마약류 투약의 특성과도 관련되는 것으로 보여진다. 이에 마약중독은

사법형사체계로부터 치료가 시작되며 마약퇴치운동본부에 위탁하여 교정시설 및 보호관찰소(수감명령)프로그램, 기소유예조건부 재활교육 프로그램이 운영되고 있다[55]. 그러나 형사사법체계와 보건의료지원체계 간의 협력·교류가 미약하고 국가적 차원에서의 종합대책이 마련되지 못하고 있다는 지적이 이어지고 있어 [55], 향후에는 형사사법체계와 보건의료지원체계를 통합적으로 고려한 연구가 활발히 이루어져야 할 것으로 보인다. 또한 도박 중독은 도박 동기와 관련한 연구가 주요한 것으로 나타났으며 구조방정식을 활용한 연구가 다수 있어 도박 중독 관련 연구가 양적 연구에 치중되어 있다는 이소영과 김승혜[34]의 연구와도 맥락을 같이 한다. 또한 사행산업, 스포츠베팅 등과 연계되어 연구가 이루어졌다. 그러나 사행행위 중독의 예방 및 치유와 관련된 예산이 절대적으로 부족하고 법적 강제력이 미약하여 사행행위 중독을 예방하고 치료·치유할 국가 차원의 종합 대책을 마련해야한다는 지적[55]이 있는 만큼 향후 연구에서는 도박 동기 뿐 아니라 도박을 실질적으로 치료하고 개입할 수 있는 방안에 대한 연구도 활발히 이루어져야 할 것이다.

가중 네트워크를 적용하여 전역중심성이 높은 키워드는 중독 연구 영역 전반에 걸쳐 다른 키워드들과 폭넓게 연계되어 있는 주제어이다[28]. 전역중심성을 나타내주는 평균연관성 상위 키워드를 살펴보면, 중학생, 대학생과 같은 연구대상이 높게 나타난 것을 볼 수 있는데 이는 많은 연구들이 중학생, 대학생 등 특정 대상을 한정해서 연구한 것으로 보인다. 그리고 인터넷 중독 역시 높게 나온 것을 볼 수 있다. 스마트폰 등 다양한 미디어가 모두 인터넷에 기반하고 있기 때문에 많은 다른 유형의 중독이 인터넷 중독과 연계가 있다고 해석해볼 수 있을 것이다. 그리고 자기조절력, 자기통제력, 우울, 대인관계, 기본심리욕구, 애착불안, 병리적 자기애와 같은 변수들이 함께 많이 고려되어 전역중심성이 높게 나타난 것을 볼 수 있었다. 그리고 근거이론 역시 전역중심성이 높은 것으로 나타났다.

상대적 삼각매개중심성의 경우, 일 중독, 휴대전화 중독, 알코올 중독과 같은 유형의 중독의 지수가 높게 나왔다. 중독 가족이 높게 나온 것도 눈여겨볼만하다. 이는 중독의 경우 가족과 함께 고려되는 경향이 많으며

중요하다는 것을 예측해볼 수 있다. 따라서 가족을 함께 포함한 중독 예방 및 치료프로그램이 제안될 수 있다. 중독자의 문제는 중독자 한 개인의 문제가 아닌 중독자 가족 전체의 문제이다[56]. 즉 가족은 중독자의 중독 원인을 제공하는 주체가 되기도 하며 중독자의 문제로 인해 영향을 받아 어려움을 겪기도 한다. 뿐만 아니라 가족은 중독자의 문제 해결에도 중심적인 역할을 할 수 있다. 한편, 향후에는 가족 뿐 아니라 다른 생태학적 체계도 더욱 중요하게 다루어질 필요가 있다. 즉, 친구, 동료, 학교, 직장, 지역사회, 온라인 환경 등 다양한 체계에 대한 고려와 연구가 함께 이루어질 필요가 있을 것이다. 우리나라의 경우, 중독관리통합지원센터에서 지역사회 기반의 중독 문제 관리체계를 구축하여 중독자, 중독자 가족 뿐 아니라 지역주민에 대한 서비스를 제공하고 있으나 전국 총 49개소로[57] 다양한 중독 문제를 다루기에는 여전히 부족하여 보다 적극적인 개입이 요구된다. 특히, 알코올 중독은 가족, 사례연구, 근거이론, 회복 키워드와 연결되어 연구가 이루어진 것을 확인할 수 있었다. 이는 알코올중독이 가족의 질병이며 알코올 중독 관련 연구가 가족단위의 회복을 도모할 수 있는 가족치료이론을 선호한다는 신창호[58]의 연구와 일치한다. 또한 이는 황동섭[59]의 연구에서 알코올중독자 및 그 가족의 회복과 환경적응을 모두 다루는 이론이 병행되어야 한다는 결론을 지지한다. 그러나 신창호[58] 연구에서 알코올 중독 관련 연구방법의 동향을 살펴본 결과 양적연구가 129편으로 월등하게 많았던 것과 달리 최근에는 사례연구, 근거이론 등의 질적연구도 두드러지게 나타나고 있어 연구방법의 균형이 이루어지고 있는 점은 바람직한 것으로 보인다. 향후에도 알코올중독과 관련하여 더 다양한 대상, 연구방법, 주제들에 대한 지속적인 연구가 요구된다.

뿐만 아니라 지역, 매개중심성을 분석하고 시각화하여 각 군집에서 중요한 역할을 하는 노드와 매개해주는 노드를 파악했다. 지역중심성이 높은 키워드는 자기가족속한 군집내의 세부 연구 영역에서 영향력이 있는 키워드이며[28], 본 연구는 각 군집에서 지역중심성이 가장 높은 중심 주제어를 파악하였다. 또한 매개중심성은 네트워크를 구성할 때 각 노드들을 연결해 주는 중개자 역할을 하는 주제어이다[28]. 중독 분야에서 각 주제어

들을 연결해 주는 역할을 하는 키워드들은 게임 중독, 미디어 중독, 양육 스트레스, 행복감, 조절효과, 스마트폰 중독, 메타분석이었다. 매개중심성 측면에서, 게임 중독이 도박 중독, 알코올 중독, 약물과 마약 중독, 미디어 중독을, 스마트폰 중독이 미디어 중독, 관계 중독, SNS 중독, 인터넷 중독을 매개하는 것으로 나타나 이러한 관계들을 기반으로 하는 복합적인 중독 연구를 수행할 필요성이 있음을 시사하였다.

이 외에도 관계 중독, 음식 중독, 일 중독에 대한 키워드가 나타났지만 연구는 매우 한정적인 것으로 나타나 향후 더 활발한 연구의 필요성이 드러났다. 예를 들어, 황명구와 송현정[60]에 따르면 2005년부터 시작된 관계 중독 연구 현황을 분석한 결과, 관계 중독 연구가 총 67편으로 극히 제한적이었고, 연구대상이 성인 초기 대학생 관계 중독 중심으로 한정적이었다. 연구방법론에 있어서도 질적, 양적 다양한 방법론 활용 필요성과 국내 정서에 맞는 새로운 척도 개발의 필요성도 제기되었다[60].

이처럼, 본 연구는 국내 중독 관련 사회과학 분야의 2019년을 기반으로 한 최신 연구의 경향과 지적구조를 파악할 수 있었다. 이를 통해 중독 관련 연구의 최신 이슈가 무엇인지 알 수 있었고 중독을 다루는 데 있어 향후 연구에서는 어떠한 영역을 더 보완하고 고려해야 하는지에 대해서도 함의를 제공한다는 점에 의의가 있다. 그리고 향후 연구를 진행하는 데 있어서도 방향성과 시사점을 제공해주었다. 그러나 본 연구는 분석대상 문헌 집단의 범위와 데이터 양에 있어서 한계가 있다. 특히, 본 연구는 연구 시작일 기준 최신 1년인 2019년의 데이터를 수집하였다. 따라서 본 연구의 결과가 최신 지적구조를 모두 반영한다고 보기 어려운 한계점이 있다. 특정 중독 이슈가 사회적 쟁점으로 일시적인 사건사고 등의 영향을 받아 부각되었을 가능성이 있기 때문에 향후에는 5년, 10년과 같이 보다 긴 기간의 데이터를 수집하여 트렌드의 변화도 함께 살펴볼 수 있을 것이다. 또한 KCI에서만 자료를 수집했기 때문에 KCI 데이터 베이스에 존재하지 않는 연구들을 포괄하지 못했다는 한계가 있으며, 모든 중독 분야 관련 연구의 데이터를 수집한 것이 아니고 사회과학분야에 한정되기 때문에 다른 분야(인문학, 자연과학, 공학, 의학, 농수해양,

예술체육, 복합학)의 연구를 포괄하지 못한다. 그리고 중독 키워드를 전혀 사용하지 않고 문제 음주, 문제성 도박, 인터넷 의존, 스마트폰 위험군 등의 대체용어만을 사용한 연구가 포함되지 않았을 가능성이 있다는 한계가 있다. 다음으로, 본 연구는 키워드 추출 방법에 있어 저자가 제공하는 공식 주제 키워드를 대상으로 하였는데, 키워드만으로는 연구 내용을 정확하게 파악하기 어렵고, 논문 저자가 원하는 키워드를 선정하는 색인자 효과가 발생하여 연구자 주관의 개입될 가능성이 있다 [61]. 따라서 향후에는 주요 키워드뿐만 아니라 논문 제목, 초록, 논문의 본문으로 확대하여 분석해볼 필요가 있다. 마지막으로, 본 연구의 결과 해석에 있어서도 한계가 있다. 본 연구는 100 노드 이내에 해당하는 소규모 네트워크[30]이기 때문에 1,000 노드 이상의 대규모 노드에서 가능한 복잡계 특성에 대한 파악 및 해석 등이 어렵다는 한계점이 있다[30]. 뿐만 아니라, 본 연구는 연구 경향만을 살펴본 것으로, 실천현장의 현실과는 거리가 있을 수 있다. 따라서 후속 연구에서는 이러한 연구 동향이 실천현장의 수요와도 맞닿아 있는지 검토해볼 필요가 있다.

그럼에도 불구하고 동시출현단어 분석은 특정 영역 문헌들의 대표적 키워드들 간의 관계와 강도를 파악하여 특정 분야의 패턴 및 경향을 살펴보는 데 유용하다 [30]. 본 연구는 여전히 처음으로 국내 모든 중독 유형을 포괄하는 중독 연구 사회과학분야의 최신 트렌드와 키워드 간 관계를 파악하고 이를 네트워크 분석으로 시각화하여 학계와 실천현장 모두에 함의를 제공했다는 데 의의가 있다. 즉, 기존의 연구처럼 중독의 각 유형만 특정하여 지적구조를 살펴볼 경우 중독의 동시발생의 이슈를 다루기 어려운 반면, 본 연구는 포괄적인 중독 연구의 지적구조를 살펴보고 복합적인 중독 연구를 어느 지점에서 수행하는 것이 효과적인지 제시하였다는 점에서 의미가 있다.

### 참 고 문 헌

- [1] 김미선, “중독 관련 연구 동향 분석-중독과 범죄와의 관계성 중심,” 한국중독범죄학회보, 제4권, 제2호, pp.27-47, 2014.
- [2] <https://terms.naver.com/entry.naver?docId=927343&cid=51007&categoryId=51007>
- [3] 이원상, “중독과 형사사법 형사 정책적 관점에서의 게임 중독에 대한 논의 고찰,” 형사정책, 제26권, 제1호, pp.9-34, 2014.
- [4] 이해국, 이보혜, “4대 중독 원인 및 중독 예방 정책,” 보건복지포럼, 세종: 한국보건사회연구원, pp.30-42, 2013.
- [5] 전교연, 이우리, 박우리, 황우석, 이용주, 오홍석, 김용진 등, “지역사회 중독관리서비스 현황: 중독관리통합지원센터를 중심으로,” 중독정신의학, 제21권, 제2호, pp.115-123, 2017.
- [6] 중독포럼, *중독포럼 1월 신년세미나 자료집*, 2013.
- [7] 김성환, 이해국, 이정태, 전광용, 윤창교, 원은옥, 박승일 등, “중독관리통합지원센터에서 조사한 지역사회알코올 사용문제 실태,” 중독정신의학, 제22권, 제2호, pp.84-89, 2018.
- [8] 경찰청, *2018년 경찰백서*, 서울: 경찰청, 2019.
- [9] 임숙빈, 이종은, 양수, “중독 관련 국내 간호 연구의 분석,” 정신간호학회지, 제16권, 제1호, pp.14-22, 2007.
- [10] 한국정보화진흥원, *2013 국가정보화 백서*, 서울: 한국정보화진흥원, 2013.
- [11] 한국도박문제관리센터, *2018 청소년 도박관련 실태 조사*, 서울: 한국도박문제관리센터, 2018.
- [12] 박은경, 정원미, 전종설, “청소년 도박에 관한 연구 동향,” 청소년복지연구, 제21권, 제1호, pp.103-134, 2019.
- [13] 심혜선, 전종설, “청소년의 스마트폰 중독이 내재화 및 외현화 문제행동에 미치는 영향: 자아존중감과 대인관계의 매개효과를 중심으로,” 청소년복지연구, 제20권, 제1호, pp.275-300, 2018.
- [14] 김영아, 정향인, “여대생의 미용 성형 중독 성향에 영향을 미치는 요인,” 디지털정책연구, 제12권, 제12호, pp.621-631, 2014.
- [15] 이만표, “중고등학생들의 열등감과 좌절 증후군 성격 건강 성형 중독과의 관계연구,” 교육의 이론과 실천, 제17권, 제3호, pp.69-98, 2012.
- [16] 이민규, 김교현, 권선중, “쇼핑 중독을 설명하기 위한 심리학적 모형의 탐색,” 사회과학연구, 제24권, 제3호, pp.425-444, 201.
- [17] 오세연, 송혜진, “쇼핑중독의 원인과 대응방안에 관한 연구,” 한국중독범죄학회보, 제3권, 제1호, pp.25-49,

- 2013.
- [18] 한광현, “일 중독이 개인과 조직에 미치는 영향,” 인사관리연구, 제30권, 제1호, pp.121-148, 2006.
- [19] 강수돌, “일중독 측정도구의 신뢰도와 타당도: 익명의 일중독자 모임 사례,” 산업노동연구, 제12권, 제2호, pp.265-289, 2006.
- [20] 김희영, “한국판 청소년 음식중독척도(YFAS-C)의 타당화 연구,” 정신보건과 사회사업, 제47권, 제3호, pp.145-170, 2019.
- [21] 장수미, “음주문제는 도박문제를 예측하는가?,” 한국사회복지학회, 제68권, 제2호, pp.5-25, 2016.
- [22] E. Hollander and A. Allen, “Is Compulsive Buying a Real Disorder, and is it Really Compulsive?,” American Journal of Psychiatry, Vol163, No10, pp.1670-1673, 2006.
- [23] N. Bhullar, L. Simon, J. Khushbu, and K. Amoroso, “The Relationship Among Drinking Games: Binge Drinking and Gambling Activities in College Students,” Journal of Alcohol and Drug Education, Vol.56, No.2, pp.58-84, 2012.
- [24] 윤명숙, “우리나라 중독문제 현황과 통합적 중독 서비스전달체계 구축을 위한 정책과제,” 정신보건과 사회사업, 제35권, 제8호, pp.234-266, 2010.
- [25] 장령명, 홍현진, “학술지 중요도와 키워드 순서를 고려한 단어동시출현빈도 분석을 이용한 독서분야의 지적구조 분석,” 한국비블리아학회지, 제25권, 제1호, pp. 295-318, 2014.  
<http://dx.doi.org/10.14699/kbiblia.2014.25.1.295>.
- [26] 김선겸, 김완중, 서태설, 최현진, “동시출현단어 분석을 활용한 오픈엑세스 분야의 지적구조 분석: 2013년부터 2018년까지 출판된 문헌정보학 저널을 기반으로,” 정보학회지, 제50권, 제1호, pp.333-356, 2019.  
<http://dx.doi.org/10.16981/kjiss.50.201903.333>
- [27] 최예진, 정연경, “동시출현단어 분석에 기반한 메타데이터 분야의 지적구조에 관한 연구,” 정보관리학회지, 제22권, 제3호, pp. 63-83, 2016.  
<http://dx.doi.org/10.3743/KOSIM.2016.33.3.063>.
- [28] 서선경, 정은경, “동시출현단어 분석 기반 오픈 액세스 분야 지적구조에 관한 연구,” 한국비블리아학회지, 제24권, 제1호, pp.207-228, 2013.
- [29] 김학준, “언어네트워크 분석을 활용한 국내관광 분야 연구 동향 분석,” 관광레저연구, 제27권, 제6호, pp.191-210, 2015.
- [30] 이수상, *네트워크 분석 방법론*, 부산대학교 사회과학연구원 연구총서, 서울:논형, 2012.
- [31] 정혜진, 양창훈, “행정학 및 정책학에서의 리질리언스 연구 동향 분석: 키워드 네트워크 분석을 중심으로,” 政策分析評價學會報, 제28권, 제3호, pp.49-74, 2018.
- [32] S. Helinski and R. Spanagel, “Publication Trends in Addiction Research,” Addiction Biology, Vol.16, No.4, pp.532-539, 2011.  
<https://doi.org/10.1111/j.1369-1600.2011.00388.x>.
- [33] 정슬기, “국의 중독연구 동향,” 정신보건과 사회사업, 제42권, 제4호, pp.79-84, 2014.
- [34] 이소영, 김승혜, “언어 네트워크 분석을 통한 도박중독 관련 국내 연구동향 분석,” 한국중독범죄학회보, 제9권, 제1호, pp.45-71, 2019.
- [35] 김은숙, 김세원, “언어 네트워크 분석을 통한 아동청소년의 인터넷 및 스마트폰 중독 연구 동향 분석,” 인문사회21, 제11권, 제6호, pp.551-566, 2020.  
<http://dx.doi.org/10.22143/HSS21.11.6.40>.
- [36] 정은경, “디지털 인문학 연구동향 분석: Digital Humanities 학술대회 논문을 중심으로,” 한국문헌정보학회지, 제55권, 제1호, pp.393-413, 2021.  
<http://dx.doi.org/10.4275/KSLIS.2021.55.1.393>.
- [37] 정은경, “ICPSR 데이터 재이용 저작물 분석을 통한 사회과학 분야의 지적구조 분석,” 한국문헌정보학회지, 제52권, 제1호, pp.341-357, 2018.  
<http://dx.doi.org/10.4275/KSLIS.2018.52.1.341>.
- [38] 김도희, “동시출현단어 분석을 통한 국내 미술치료학 분야의 지적구조 규명에 관한 연구,” 예술심리치료연구, 제13권, 제1호, pp.1-29, 2017.
- [39] <https://www.kci.go.kr/kciportal/aboutKci.kci>, 2021.6.13.
- [40] 이승철, “탐정학 연구경향과 특징: KCI에 등재된 학술지를 중심으로,” 한국치안행정논집, 제17권, 제4호, pp.213-229, 2020.  
<http://doi.org/10.25023/kapsa.17.4.2020.11.213>
- [41] 유영준, 이재윤, “KCI 등재 신학 학술지에 대한 계량서지학적 분석,” 한국비블리아학회지, 제31권, 제3호, pp.6-27, 2020.
- [42] 광기영, *소셜네트워크분석*, 서울:청담, 2017.
- [43] J. Schott, *소셜네트워크 분석* 김효동, 김광재, 역), 서울:커뮤니케이션북스, 2012.



[44] 이재윤, “지적구조의 규명을 위한 네트워크 형성 방식에 관한 연구,” 한국문헌정보학회지, 제40권, 제2호, pp.333-355, 2006.

[45] S. Yang, F. B. Keller, and L. Zheng, *Social Network Analysis: Methods and Examples*, Thousand Oaks, CA: SAGE, 2017.

[46] H. D. White and B. C. Griffith, “Author Cocitation: A Literature Measure of Intellectual Structure,” *Journal of the American Society for Information Science & Technology*, Vol.32, No.3, pp.163-171, 1981.

[47] J. P. Guilford, *Fundamental Statistics in Psychology and Education*, New York: McGraw-Hill, 1950.

[48] 이재윤, “지적구조 분석을 위한 새로운 클러스터링 기법에 관한 연구,” 정보관리학회지, 제23권, 제4호, pp.215-231, 2006.

[49] 이재윤, “계량서지적 네트워크 분석을 위한 중심성 척도에 관한 연구,” 한국문헌정보학회지, 제40권, 제3호, pp.191-214, 2006.

[50] 전혜숙, 전종실, “청소년 친구 및 학교 스트레스가 스마트폰 중독에 미치는 영향: 우울, 불안의 매개효과를 중심으로,” *청소년복지연구*, 제21권, 제1호, pp.1-28, 2019.

[51] 전혜성, 홍구표, “대학생의 SNS이용특성과 대인관계 문제 간의 관계,” *한국컴퓨터게임학회논문지*, 제30권, 제1호, pp.41-47, 2017.

[52] 배성만, “성별에 따른 청소년 인터넷 게임중독의 관련 요인,” *청소년학연구*, 제22권, 제8호, pp.385-405, 2015.

[53] 이형초, “게임중독 질병화의 필요성 및 심리학적 접근방안,” *한국심리학회 학술대회 자료집*, 서울: 한국심리학회, pp.80-80, 2019.

[54] 김란중, *마약류중독에 의한 정신범죄사범 실태와 대책에 관한 연구*, 한성대학교 행정대학원, 석사학위논문, 2017.

[55] 김우준, “4대 중독 정책 진단 및 개선방안,” *한국중독범죄학회보*, 제3권, 제2호, pp.74-88, 2013.

[56] 나동광, “중독자 가족의 우울증과 상담치료,” *한국기독교상담학회지*, 제8권, pp.35-54, 2004.

[57] <http://www.kaacc.co.kr/>

[58] 신창호, “국내 알코올중독 상담 관련 연구도향 분석,” *상담학연구*, 제17권, 제3호, pp.89-103, 2016.

[59] 황동섭, *알코올중독자 가족의 스트레스와 가족적응에 관한 연구: 가족탄력성의 조절효과를 중심으로*, 위덕대학교, 박사학위논문, 2013.

[60] 황명구, 송현정, “관계중독 연구 활성화 위한 동향 분석:2005년부터 2019년까지,” *한국콘텐츠학회논문지*, 제19권, 제10호, pp.98-111, 2019.

[61] Q. He, “Knowledge Discovery Through Co-word Analysis,” *Library Trends*, Vol.48, No.1, pp.133-159, 1999.

### 저 자 소개

#### 이 세 림(Serim Lee)

정희원



- 2017년 2월 : 이화여자대학교 사회복지학과(문학사)
- 2018년 8월 : 이화여자대학교 일반대학원 사회복지학과(문학석사)
- 2018년 9월 ~ 현재 : 이화여자대학교 일반대학원 사회복지학과 박사과정(수료)

〈관심분야〉 : 청소년 정신건강, 중독 문제, 사이버불링, 혼합연구, 빅데이터 분석.

#### 전 종 설(JongSerl Chun)

정희원



- 1998년 2월 : 이화여자대학교 사회복지학과 (문학사)
- 2000년 2월 : 이화여자대학교 일반대학원 사회복지학과 (문학석사)
- 2004년 5월 : University of Texas at Austin, School of Social Work (Ph.D)

▪ 2008년 3월 ~ 현재 : 이화여자대학교 사회복지학과 교수  
 〈관심분야〉 : 알코올 및 약물 중독, 도박 및 게임 중독, 아동 및 청소년 정신건강 및 건강