

# A Study on the Perception of Adolescent Smartphone Overdependence Using Big Data

## 빅데이터를 활용한 청소년 스마트폰 과의존에 대한 인식 연구

Jung-Hwa Yang<sup>1</sup>, Mi-Na Lee<sup>2</sup>

양정하<sup>1</sup>, 이미나<sup>2</sup>

<sup>1</sup> The Doctor's Course, Department of Human Service Education, Kwangshin University, South Korea, Flower72@hanmail.net

<sup>2</sup> Professor, Welfare Counseling Convergence Department, Kwangshin University, South Korea, lmn4780@naver.com

Corresponding author: Mi-Na Lee

**Abstract:** This study was conducted to examine the perception of adolescent smartphone overdependence using big data. To this end, the researcher investigated blogs, cafes, news, intellectuals, etc. provided by Daum and Naver Google as analysis channels and utilized textomes collected mainly from online texts. The search keyword was youth + smartphone + overdependence. The selection period for data analysis was from July 5, 2021 to July 5, 2022. For the data collected through the first and second refinement process, 70 words were selected based on the frequency, and network analysis was performed by converting them into matrix data. As a result of the study, the keyword with the highest frequency related to adolescent smartphone overdependence showed the highest frequency of occurrence of 'adolescent'. Next, as a result of centrality analysis, 'youth', 'overdependence on internet smartphones', 'prevention', 'smartphone', and 'education' appeared in order. Finally, for the sub-network structural analysis, 'youth', 'reliance on internet smartphones', 'prevention', 'smartphone', 'education', 'target', 'addiction', 'counseling', etc. In relation to overdependence, it was found that the semantic network was strongly cohesive. The results of this study can be used as data for the development of preventive education and treatment education on smartphone overdependence by identifying the perception of smartphone overdependence in adolescents using big data analysis.

**Keywords:** Adolescent, Smartphone Overdependence, Big Data Analysis, Overdependence Awareness, Textom

**요약:** 본 연구는 청소년 스마트폰 과의존에 대한 인식을 빅데이터를 활용하여 살펴보고자 실시하였다. 본 연구의 수집자료는 다음, 네이버 구글에서 제공하는 블로그, 카페, 뉴스, 지식인 등의 분석채널로 조사하여 온라인 텍스트를 중심으로 수집한 텍스트를 활용하였다. 검색 키워드는 청소년+스마트폰+과의존으로 하였다. 자료수집 기간은 2021년 7월 5일부터

Received: January 07, 2023; 1<sup>st</sup> Review Result: February 21, 2023; 2<sup>nd</sup> Review Result: March 17, 2023  
Accepted: April 30, 2023

2022년 7월 5일까지로 진행하였다. 1차 2차 정제과정을 거친 수집된 데이터는 빈도수를 바탕으로 관련 단어 70개를 선정하였으며, 네트워크 분석을 매트릭스 데이터로 변환하여 실시하였다. 연구결과, 청소년 스마트폰 과의존과 관련된 가장 높은 빈도의 키워드는 ‘청소년’이 가장 높은 빈도를 보였다. 다음으로 중심성 분석결과 ‘청소년’, ‘인터넷 스마트폰 과의존’, ‘예방’, ‘스마트폰’, ‘교육’ 순으로 나타났다. 마지막으로, 하위 네트워크 구조분석으로는 ‘청소년’, ‘인터넷 스마트폰과의존’, ‘예방’, ‘스마트폰’, ‘교육’, ‘대상’, ‘중독’, ‘상담’ 등이 청소년 스마트폰 과의존과 관련하여 의미연결망이 강하게 응집된 것으로 파악되었다. 이러한 연구결과는 빅데이터 분석을 활용한 청소년 스마트폰 과의존에 대한 인식을 파악하여 스마트폰 과의존에 관한 예방교육 및 치료교육에 대한 기초자료로 활용할 수 있을 것이다.

**핵심어:** 청소년, 스마트폰 과의존, 빅데이터 분석, 과의존 인식, 텍스트

## 1. 서론

중독이란 어떤 특정한 활동에 지나치게 몰입하여 쾌락적 만족감을 얻기 위해 반복적으로 나타나는 행동을 지칭하며, 정상적인 생활이 아닌 과도한 쾌락을 추구하는 것으로 일상생활의 어려움을 느끼는 의존이다. 스마트폰의 중독은 스마트폰을 과도하게 사용하고 있으며 스마트폰이 없으면 불안함을 느끼는 금단 증상, 만족감을 느끼지 않는 내성, 스마트폰 사용으로 가정과 학교, 직장에서 문제를 일으키게 되는 일상생활 장애, 현실에서 사람들을 만나는 것을 피하고 SNS와 가상세계에서 즐거움을 느끼는 가상적 대인관계 지향성이 스마트폰중독에 속한다.

스마트폰 과몰입은 스마트폰에 지나치게 몰입해 통제할 수 없는 상태를 말한다. 스마트폰 사용자는 기기를 통해 정보를 얻고 소셜네트워크서비스(SNS)로 다른 사람들과 사회적 교류를 한다. 이를 통해 즐거움과 같은 보상을 받는다. 이 같은 과정이 반복되면 무의식적으로 스마트폰을 보는 행동이 습관으로 바뀌고 과몰입 즉 중독이 된다. 스마트폰에 지나치게 몰입해 다른 것에 집중하지 못하고 한시도 스마트폰에서 벗어나지 못하는 상태다. 길을 걸으면서 스마트폰에서 눈을 떼지 못하는 스마트폰 과몰입일 수 있다. 스마트폰 과몰입은 정신건강과도 밀접한 연관이 있다. 스마트폰에서 나오는 강한 청색광에 오랜 시간 노출되면 생체리듬이 깨질 위험이 크다. 인체는 눈으로 들어오는 빛을 통해 낮과 밤을 인식해 생체 리듬을 조절한다. 밤 시간 과도하게 스마트폰을 사용하면 인체가 낮과 밤을 혼동하기 쉽다. 수면장애를 겪을 가능성이 높아지고 우울, 불안 등의 정신질환으로 이어질 위험도 크다. 정신건강에 문제가 있는 사람들이 스마트폰에 중독되면 생체 리듬이 깨져 수면 장애 등으로 이어질 위험이 크다. 이 때문에 정신건강이 더 나빠지는 악순환이 반복될 우려가 있다. 스마트폰 중독에 좀 더 관심을 기울여야 하는 이유다. 청소년들의 스마트폰 사용도 늘고 있다. 스마트폰 과몰입 등 정신질환으로 이어질 위험이 크다. 장시간 화면을 보다 안구건조증 등 안과질환이 생길 가능성도 높다. 성장기에 자세가 나쁘면 성장장애로도 이어질 우려가 있다.

과학기술정보통신부와 한국정보화진흥원에서 2004년부터 매년 인터넷 스마트폰 중독 실태를 조사하고 2016년부터는 과의존이라는 용어를 변경하여 적용하고 있다[1]. 스마트폰 과의존이란 스마트폰의 과도한 사용으로 스마트폰에 대한 현저성이 증가하고, 이용 조절력이 감소하여 문제적 결과를 경험하는 상태를 의미한다. 과의존이란 중독에

대한 완곡한 표현으로, 과의존 위험은 아직 중독으로 진단될 만큼 심각하지 않으나 확실하거나 과도한 사용이 스마트폰 중독의 발생 우려가 있는 상태를 의미한다. 최근 과학기술정보통신부는 2022년 한국지능정보사회진흥원(NIA)[2]를 통해 2021년도 스마트폰 과의존 실태조사를 발표했다[3]. 이 실태조사에 따르면 전년도 국내의 스마트폰 이용자 가운데 고위험군과 잠재적 위험군을 묶은 '과의존위험군' 비율은 24.2% 고위험군+잠재적위험군)로 이는 전년 대비 0.9%p(포인트) 상승한 것이다. 연령대별로 보면, 유아(만3~9세)의 과의존위험군 비율은 28.4%이며, 전년의 27.3% 대비 1.1%p 늘어났다. 청소년(만10~19세)은 2021년보다 1.2%p 증가한 37%로 조사되었다. 또 성인(만20세~59세)의 경우에는 23.3%로 2020년 대비 1.1%p 증가하였다, 또한 60대는 17.5%로 21년보다 0.7%p 증가한 것으로 나타났다. 연도별, 대상별 스마트폰 과의존 위험군 현황은 [그림 1]과 같다.



[그림 1] 연도별 대상별 스마트폰 과의존 위험군 현황. 과학기술정보통신부(2021)

[Fig. 1] Current Status of Smartphone Overdependence Risk Group by Year and Target

이러한 증가 요인은 코로나19가 장기화되면서 집 안에서의 활동이 늘고 야외활동의 제약으로 인해 스마트폰을 이용한 메신저, TV, 동영상, 게임, 영화 등 콘텐츠 활용량이 큰 폭으로 증가했기 때문으로 보여 진다. 특히, 최근 청소년들은 코로나로 인한 원격수업이 늘어나면서 스마트폰 이용률이 급증한 것으로 보여진다[4-6]. 원격 수업 시 학습이나 학급별 모임 같은 메신저 회의 등으로 스마트폰 사용이 잦아지자, 자연스럽게 스마트 미디어의 다른 콘텐츠에 대한 접근도 용이해지고 이로 인한 스마트폰 사용시간은 대폭 늘어났다고 볼 수 있다. 연도별 스마트폰 과의존위험군 비율과 수는 [표 1]과 같다.

[표 1] 연도별 스마트폰 과의존위험군 비율과 수

[Table 1] Ratio and Number of Smartphone Overdependence Risk Groups by Year

(단위 : %, 천명)

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
과의존위험군	11.8 (2,998)	14.2 (4,561)	16.2 (5,810)	17.8 (7,426)	18.6 (7,860)	19.1 (8,278)	20.0 (8,871)	23.3 (10,212)	24.2 (10,718)
고위험군	1.3 (323)	2.0 (650)	2.4 (863)	2.5 (1,042)	2.7 (1,133)	2.7 (1,180)	2.9 (1,274)	4.0 (1,753)	4.5 (1,983)
잠재적위험군	10.5 (2,675)	12.2 (3,911)	13.8 (4,947)	15.3 (6,384)	15.9 (6,727)	16.4 (7,098)	17.1 (7,597)	19.3 (8,459)	19.7 (8,735)

출처: 과학기술정보통신부(2021)

한국청소년정책연구원(2021)이 수행한 자료를 볼때 '청소년 미디어 이용 실태 및 대상별 정책 대응 방안 연구'에 따르면 스마트폰 보유 현황은 10대 청소년의 98%이며 이들 중 61.5%는 하루 평균 3시간이상 스마트폰을 이용한다고 보고하였다. 또한 스마트폰을 보유한 청소년 중 22.8%는 하루 5시간 스마트폰을 이용한다고 답했다고 하였다. 또한 스마트폰 이용 집착 정도도 28.3%로 나타났다.

또 다른 조사에서는 '청소년 3명 중 2명꼴로 스마트폰을 이용한 미디어 이용 시간이 증가'한다고 하였다[6-8]. 스마트폰 중독은 인터넷이나 휴대전화에서 발견되는 중독 증상과 유사하면서 추가로 스마트폰 사용으로 다른 일에 집중하지 못하여 일상생활에 지장을 주고, 주변사람들로부터 불평을 듣고, 가족들과의 시간에 소홀해지거나 주위사람들의 말을 듣지 못하는 증상도 있다. 이렇게 스마트폰에 지나치게 몰입한 나머지 자신을 스스로 제어할 수 없는 상태에 이르고 주위 사람들에게 부정적인 영향을 주며 스마트폰에 중독된다. 스마트폰은 남녀노소 불문하고 자신의 일상생활에 쉽게 접목할 수 있는 이유로 스마트폰의 사용자 환경이 간편하고, 애플리케이션의 설치가 용이하며, 별다른 교육없이도 스마트폰을 사용할 수 있기 때문에 사용자는 좀 더 많은 시간 스마트폰에 사용한다. 이는 일상 생활에서 스마트폰을 습관적으로 사용하게 하는 과다 사용과 관련성이 있다. 스마트폰은 사람들 간의 의사소통을 연결하는 통신기능을 제공하거나 여가 시간을 보내는데 활용하는 등의 오락 기능뿐 아니라 스마트폰을 통해 자기를 표현하고 대인관계 양상을 나타내며, 타인과 관계를 형성하거나 유지하는데 역할을 하고 있다는 것이다.

최근 사회 전반에서 청소년들의 신체적, 정신적 건강에 부정적 영향을 줄 수밖에 없는 스마트폰 과의존을 예방할 수 있는 방법에 대한 논의와 관심은 지속적으로 높아지고 있다. 이에 본 연구는 청소년들의 스마트폰 과의존에 대한 의미들을 인터넷의 다양한 채널을 통해 살펴보고자 한다. 이때 검색 수단이 되는 채널을 통한 빅데이터 자료는 인터넷 사용자들의 관심 정도를 누적되어 반영한다고 볼 수 있다[9][10]. 그러므로 본 연구는 청소년스마트폰 과의존에 대한 키워드를 수집하여 통계적 분석을 통한 사회적 인식을 조사하고 알아보자 한다.

네이버 백과사전에 따르면, 빅데이터는 데이터 생성의 양, 주기, 형식 등이 기존 데이터에 비해 너무 크기 때문에, 종래의 방법으로는 수집, 저장, 검색 분석이 어려운 방대한 데이터를 말하는데 기존의 데이터 수집, 저장, 관리, 그리고 분석 역량을

넘어서는 대량의 데이터 세트를 의미하며, 산업적인 측면에서 기업의 효과적인 전략 도출에 필요한 상세하고 높은 빈도로 생성되는 다양한 종류의 데이터'라고 정의하였다[6][7]. 또 기존의 관계형 데이터와 비교하여 양, 속도, 다양성 및 복잡성에서 그 차이를 볼 수 있다. 데이터에는 정형화된 데이터와 비정형화된 데이터가 있는데, 최근에 논의되고 있는 빅데이터는 정형화된 것이든 아니든 상관없이 엄청난 양의 데이터를 모두 말한다. 그러므로 빅데이터란 좁은 의미로 방대한 규모의 여러가지 다양한 정형, 비정형의 데이터 집합을 말하지만, 넓은 의미로 확장하면 이를 관리 분석하기 위해 필요한 조직, 관련 기술까지 모두 포괄하는 용어이다. 구글, 페이스북, 아마존, 네이버 등의 수많은 플랫폼들이 빅데이터를 기반으로 소셜(Social) 분석의 효과를 입증하면서 새로운 정보수집과 분석의 수단으로 빅데이터에 관심을 갖고, 빅데이터를 기반으로 한 적용 모델을 새롭게 만들어가면서 빅데이터의 시대가 본격적으로 열리고 있다. 빅데이터 분석은 사회 전반으로 반영되는 인식과 현상을 알아보기 위한 방법이며[2] 단순히 양적인 데이터 측면뿐 아니라 데이터를 활용하고 분석하는 것까지 포함하는 것이 가능하다. 수학적 통계를 적용한 엄청난 양의 데이터를 확률적 추론 결과를 찾아내는 노력을 하는 것이 빅데이터의 핵심이라고 할 수 있다[10]. 빅데이터는 경제, 기업, 공공분야 등 사회 여러 영역에서 높은 가치로 평가되고 있으며 향후 교육, 사회, 인문분야에 이르기까지 영향을 미치는 시대가 되고 있다[4].

최근들어 다양한 전문 분야에서 빅데이터에 대한 관심을 갖기 시작하고 있으며, 새로운 방법을 이용하여 데이터를 분석하고 적용하기 위한 연구들이 진행되기 시작하였다. 특히 디지털, 광고, 콘텐츠에서는 가장 첨예한 방법으로 응용되고 있지만 빅데이터는 엄청난 양 때문에 전문분야의 특성에 대한 통찰력이 없이는 의미있는 정보를 추출하기 힘들다. 따라서 데이터 분석을 위한 의미있는 정보를 추출하고 통찰력을 제공할 수 있는 분석연구와 적용이 주관심 분야로 떠오르고 있으며, 특히 기존 정보분석시스템에서 발생하는 정형의 데이터뿐만 아니라 소셜 데이터와 같은 비정형 데이터까지도 추출함으로써 더 고도화된 분석과 노력이 활발하게 이루어지고 있는 실정이다.

즉 빅데이터를 통한 수집 데이터는 연구동향과 연구 추세를 분석할 수 있으며 양적인 데이터 영역간의 상관성을 분석하여 최근 추이를 이해하고 미래를 예측할 수 있으며, 이에 텍스트 빅데이터분석은 청소년의 스마트폰 과의존 예방을 위한 방법을 모색할 것이다. 본 연구는 청소년들의 신체적·정신적 건강에 도움이 되는 스마트폰 과의존 예방하는데 연구자료가 되고자 한다.

본 연구의 목적에 따른 연구 문제는 다음과 같다.

첫째, 청소년 스마트폰 과의존으로 검색된 데이터 분석 결과는 어떠한가?

둘째, 청소년 스마트폰 과의존으로 검색된 주요 키워드를 시각화한 네트워크 중심단어는 무엇인가?

셋째 청소년 스마트폰 과의존에 키워드 중심성 분석에 대한 결과는 어떠한가?

## 2. 연구 방법

### 2.1 연구대상 및 범위

본 연구는 청소년 스마트폰 과의존에서 일반적인 의미로 어떻게 검색되고 있는지 웹사이트를 통해 알아보고자 빅 데이터 이용한 분석법을 활용하였다. 본 연구에서는

네이버, 다음, 구글에서 제공되는 블로그, 뉴스, 카페 지식인 등의 분석들로 정보의 접근이 쉬운 곳을 분석 채널로 선정하였다. 분석 기간은 최근 청소년 스마트폰 과의존 실태에 대한 인식변화와 추이를 살펴보고자 2021년 7월5일부터 2022년 7월5일까지 총 1년간을 연구기간으로 한정하였다.

## 2.2 조사 및 자료 처리 방법

한국어에 최적화 프로그램인 텍스트롬을 활용하여 본 연구 자료 수집 분석을 실시하였다. 포털 검색 사이트 네이버 다음 지식인 구글 등의 자료를 검색하는 텍스트롬은 데이터를 연관 키워드 순위 및 검색 키워드의 빈도에 따라 제공하고 매트릭스 정보를 제공하여 네트워크를 분석할 때 매우 유용하게 사용되고 있는 소프트웨어이다. 네이버와 다음, 구글에서 청소년 스마트폰 과의존 단어를 포함하여 자료를 수집하고 수집된 데이터는 텍스트롬을 통하여 가정제를 실시하였다. 청소년 스마트폰 과의존과 관련된 중심성 분석과정을 파악하기 위해서 의미연결망 분석을 실시하였고 각 단어들 간의 관계과약을 위한 텍스트롬 위드클라우드 기능을 활용하여 자료를 시각화하였다.

## 3. 데이터 수집 결과

### 3.1 데이터 수집

데이터 수집은 2021년 7월 5일부터 2022년 7월 5일(12개월)동안 청소년 스마트폰 과의존 예방에 대한 키워드를 중심으로 추출된 텍스트는 네이버에서는 2,463개 다음에서는 3,448개이고 구글에서는 332 개로 총 6,243개의 텍스트가 검색되었다. 데이터 수집 결과를 살펴 보면 [표 2]과 같다

[표 2] 텍스트롬을 활용한 청소년 스마트폰 과의존 데이터 수집 결과

[Table 1] Results of Data Collection of Teen Smartphone Dependence Data Using Textome

Period		2021.07.05 ~ 2022.07.05
Channel	Section	Amount of data
Naver	web	1,500
Naver	blog	52
Naver	news	619
Naver	cafe	250
Naver	intellectual	42
Naver	total	2,463
Daum	web	615
Daum	blog	833
Daum	news	1,000
Daum	cafe	1,000
Daum	total	3,448
Google	web	107
Google	news	225
Google	total	332

### 3.2 키워드 빈도 분석

청소년 스마트폰 과의존 키워드를 중심으로 추출된 총 6,243개의 텍스트를 가정제하여 분석하였다. 그 결과 청소년 스마트폰 과의존 와 관련된 상위 80위까지의 키워드를 도출하였다. 그 내용은 [표 3]와 같다.

[표 3] 청소년 스마트폰 과의존 예방의 주요 단어 빈도 순위

[Table 2] Key Word Frequency Ranking for Prevention of Smartphone Overdependence Among Adolescents

Rank	word	N	Rank	word	N	Rank	word	N	Rank	word	N
1	청소년	13841	21	경기도	1313	41	확대	679	61	추진	393
2	인터넷스마트폰과의존	5366	22	스마트	1228	42	영향	660	62	안내	387
3	예방	4801	23	부모	1200	43	코로나	616	63	남자	385
4	스마트폰	3726	24	증가	1107	44	뉴스	615	64	학부모	381
5	교육	3597	25	위험	1082	45	결과	610	65	어려움	378
6	스마트폰과의존	3187	26	연구	1067	46	올해	564	66	제한	376
7	과의존	3000	27	캠프	1033	47	의존	550	67	디지털	370
8	대상	2328	28	미디어	963	48	치료	537	68	실태	370
9	상담	2323	29	학교	916	49	초등	534	69	신청	366
10	중독	2318	30	이용	897	50	상황	507	70	목적	349
11	치유	2259	31	진단	877	51	전주시	496	71	보호자	349
12	상담복지센터	2005	32	조절	872	52	건강	495	72	경기	342
13	인터넷	1974	33	아동	871	53	사회	452	73	중학교	342
14	센터	1929	34	학생	799	54	습관	432	74	현황	331
15	사용	1800	35	실시	772	55	여자	428	75	중학생	328
16	해소	1668	36	학년	753	56	여성가족	425	76	어린이	322
17	서비스	1659	37	가족	735	57	개인	410	77	연계	317
18	위험군	1619	38	집단	732	58	청송군	405	78	재단	309
19	인터넷스마트폰	1608	39	게임	706	59	자녀	403	79	현장	293
20	프로그램	1500	40	맞춤	703	60	신문	399	80	기관	289

[표 3] 에서와 같이 가장 많은 빈도수를 나타낸 키워드는 ‘청소년’ 13841 회, ‘인터넷 스마트폰 과의존’ 5366회, ‘예방’ 4801회, ‘스마트폰’ 3726회, ‘교육’ 3597회 이는 청소년 스마트폰 과의존과 관련하여 예방과 교육 등에 높은 관심을 가지고 있다는 것을 알 수 있다. 이러한 결과를 토대로 주요 키워드의 빈도가 높은 순서대로 워드 클라우드로 시각화 한 결과는 [그림 2]과 같다.

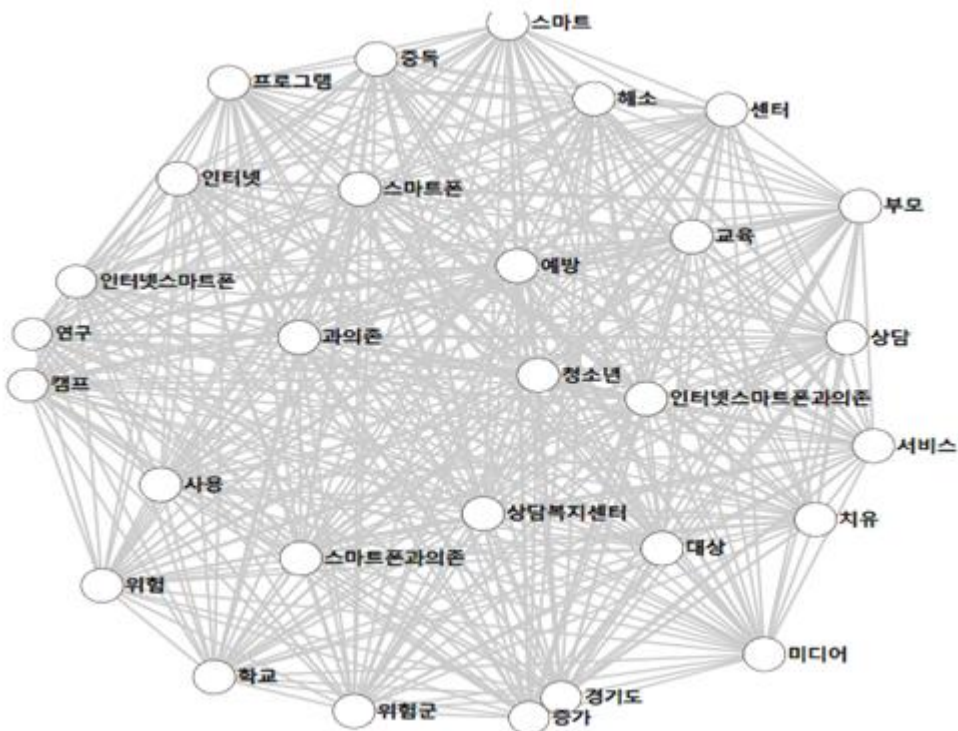
[그림 2] 에서와 같이 크고 굵은 가장 큰 글씨 중심으로 시각화한 워드 클라우드를 살펴 보면 청소년스마트폰 과의존에 대한 주요 키워드는 ‘청소년’, ‘인터넷 스마트폰 과의존’, ‘예방’, ‘스마트폰’, ‘교육’순임으로 알 수 있다. 또한 매트릭스 차트 내의 연결 중심성을 바탕으로 분석을 실시하기위해 연결 관계 및 패턴을 시각적으로 도출하였다.

그 결과는 [그림 3]와 같다.



[그림 2] 청소년 스마트폰 과의존 주요 키워드로 시각화한 워드 클라우드

[Fig. 2] A Word Cloud Visualized as the Main Keywords for Youth Smartphone Overdependence



[그림 3] 청소년 스마트폰 과의존 매트릭스 차트 구조

[Fig. 3] Youth Smartphone Dependence Matrix Chart Structure



[그림 3] 에서와 같이 각각의 의미 단어들을 매트릭스 차트 중심으로 살펴볼 수 있다. 매트릭스 차트에 나타난 의미단어들은 청소년, 스마트과의존, 예방, 상담복지센터 순으로 나타남을 알 수 있다

#### 4. 결론

본 연구는 빅 데이터를 활용하여 청소년 스마트폰과의존의 의미를 탐색하기 위해 청소년 스마트폰과의존을 주제로 사용하였다. 21년 7월 5일부터 22년 7월 5일까지 네이버, 다음, 구글에 있는 자료를 텍스트를 활용하여 중심 키워드 빈도 분석을 하였고 의미연결망 분석을 실시하였다. 이를 바탕으로 연구 결과는 다음과 같다.

첫째 키워드 분석 결과에서는 전체 키워드 중 ‘청소년’ 13841회, ‘인터넷스마트폰과의존’ 5366회, ‘예방’ 4801회, ‘스마트폰’ 3726회, ‘교육’ 3597회 순으로 나타났다. 이는 청소년 스마트폰과의존에 대해 가지는 의미가 예방과 교육에 대한 높은 관심을 보이고 있다는 것임을 알 수 있다. 즉 키워드에 나타난 의미단어의 검색으로 나타난 횟수가 더 많다는 것은 보다 더 관심이 있다는 의미라고 할 수 있다.

둘째 청소년 스마트폰과의존과 관련된 의미에서 주요 키워드로 시각화한 워드 클라우드에서의 의미단어는과의존, 교육, 예방순이다. 시각화된 구조를 좀더 깊이 살펴보면 근접 중심성이 가장 높은 키워드는 ‘청소년’이었고 그 다음으로는 ‘과의존’, ‘교육’, ‘예방’ 순이었다. 이는 앞으로 청소년 스마트폰과의존에 대한 의미가 개인적인 노력과 더불어 사회적 맥락에서의 구체적이고 다양한 방법들로 체계화되어야 한다는 점을 시사한다고 볼 수 있다.

스마트폰과 관련된 여러가지 문제들이 스마트폰 사용이 보편화되면서 보다 더 증가하고 있다. 이는 청소년 스마트폰과의존과 관련하여 스마트폰을 과도하게 사용하거나 문제가 있는 사용이란 의미를 포함하여 연구가 필요할 것이라고 여겨진다[7][8].

따라서, 잠재적위험사용자군이 고위험사용자군에 비해 높게 나타난 변인들에 주목할 필요가 있다. 인터넷중독집단은 도덕적 이탈 검증결과, 잠재적위험사용자군이 도덕적 정당화, 상대적 비교가 고위험사용자군보다 높았다. 이러한 현상은 스마트폰과 인터넷과의존 실태조사 한국정보화진흥원 결과에서 밝힌 바와 같이 고위험사용자군과 잠재적위험사용자군이 증가한 추세에 있음에 할 수 있다. 즉, 우리나라의 청소년의 잠재적위험사용자군이 고위험사용자군보다 2배 증가했다는 한국정보화진흥원연구와 관계가 있다. 또한 스마트폰중독, 인터넷중독, 게임중독집단 공통적으로 일반사용자군이 학습태도에도 영향이 있으며 일반사용자군의 학습성취에도 연관이 있음을 알 수 있다. 이는 과도한 스마트폰 사용은 학교부적응과 학습성취에도 영향을 미쳐, 대부분의 청소년의 경우 학교 부적응과 낮은 학습성취를 보이는 것으로 나타난 결과와 일치한다고 할 수 있다[8].

본 연구결과를 통해 청소년 스마트폰과의존으로 검색한 의미단어의 빈도를 살펴볼 때 ‘청소년’, ‘인터넷스마트폰과의존’, ‘예방’, ‘스마트폰’, ‘교육’등이 다수 추출된 결과를 가져왔다. 청소년 스마트폰과의존 인식에 대한 빈도수가 높은 순으로 청소년 스마트폰과의존 예방에 대한 핵심단어로 예방을 위한 교육적, 실천적 프로그램 개발이 필요할 것으로 사료된다. 또한, 청소년 스마트폰과의존의 수집 결과와 같이 매트릭스 차트를 살펴볼 때, 그 양이 매우 광범위하고 예측하기 어려운 잠재적 변수들이 도출되기 때문에

연구자의 주관적 견해가 배제되기 어려우며 키워드의 의미를 완벽하게 해석할 수 없다는 연구의 한계점을 지니고 있다. 그럼에도 불구하고 최근 확산되고 있는 빅데이터 분석으로 청소년 스마트폰 과의존 인식에 대한 의미를 분석함으로써 새로운 연구 방법을 통한 청소년 스마트폰 과의존 인식연구의 학문적 기초자료로 제시할 수 있을 것으로 기대된다. 즉, 빅데이터 분석은 사회적 인식과 관심은 살펴볼 수 있으나 구체적인 내용을 살펴보기 어려우므로 질적 연구가 함께 이루어질 필요가 있다.

## References

- [1] D. J. Choi, Y. S. Kim, N. R. Eum, H. S. Kim, The survey on smartphone overdependence, Ministry of Science and National Information Society Agency, Republic of Korea (in Korean), (2018)
- [2] Korea Intelligent Information Society Promotion Agency A survey on smartphone overdependence in 2022, Ministry of Science and ICT, (2022)  
Available from: <http://www.msit.go.kr>
- [3] Prepare an integrated guidance plan for the operation plan of the government-wide response system for smartphone dependence and preventive resolution service, Ministry of Science and ICT, (2021)  
Available from: <http://www.msit.go.kr>
- [4] H. J. Choi, Y. C. Choi, A Study on Children's Creativity and Character based on Big Data, Journal of Children's Literature and Education, (2016), Vol.17, No.4, pp.601-727.  
UCI: G704-001817.2016.17.4.003
- [5] V. Mayer-Schonberger, K. N. Cukier, The world created by big data(Lee Ji-yeon trans.), Gyeonggi: 21st Century Books, (2013)
- [6] H. J. Kim, S. T. Kim, A Study of Smart Phone Addiction Process - Focusing on theoretical expending of a cognitive-behavioral model -, Korean Journal of Journalism & Communication Studies, (2018), Vol.62, No.1, pp.132-161.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.20879/kjjcs.2018.62.1.005>
- [7] S. J. Lee, An Analysis on the Mental Health of Adolescent Addicted to Smartphone, Journal of Youth Welfare, (2018), Vol.20, No.3, pp.47-67.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.19034/KAYW.2018.20.3.03>
- [8] D. H. Lee, H. B. Lee, D. J. Kim, S. K. Lee, Character Profiles of Internet and Smartphone Addiction in Korean Adolescents, Journal of Korean Academy of Addiction Psychiatry, (2015), Vol.19, No.2, pp.82-89.  
UCI: G704-SER000004232.2015.19.2.005
- [9] D. I. Kim, Y. J. Jung, Y. H. Lee, M. C. Kang, H. J. Jeon, Effect of Smartphone Addiction on Psychological Problem by Mixed Regression Analysis, Korean Journal of Counseling, (2015), Vol.16, No.4, pp.283-300.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.15703/kjc.16.4.201508.283>
- [10] J. S. Kim, A study on the use of big data and analysis techniques, Korea University, Master Thesis, pp.13-16, (2013)