

# 우울과 스트레스에 관한 국내 연구 분석 : 치료와 대상자를 중심으로

조남희<sup>1</sup>, 나은영<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>경운대학교 간호학과, <sup>2</sup>영남이공대학교 전자정보계열

## Analysis of Domestic Research on Depression and Stress : Focused on the Treatment and Subjects

Nam-Hee Jo<sup>1</sup>, Eun-Young Na<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>Department of Nursing, Kyungwoon University

<sup>2</sup>Department of Electronics & Information, Yeungnam University

**요약** 본 연구는 우울 및 스트레스와 관련된 국내 연구를 파악하기 위해 시도되었다. 분석대상은 2016년 11월 30일을 기준으로 우울, 스트레스 키워드로 검색된 1,875편의 국회도서관 등재 학위논문으로 하였다. 분석방법은 텍스트마이닝 기법의 하나인 워드 클라우드로 비정형 자료를 시각화하였다. 또한, 치료와 대상자를 분류하기 위해서는 잠재디리클레 할당(LDA), R의 LDA패키지를 사용하였다. 분석 결과, 치료 관련 키워드를 가지고 있는 논문은 전체 논문 중 233건(12.4%)이었다. 치료방법의 적용은 미술치료, 음악치료, 원예치료, 인지행동치료, 임상미술치료, 인지치료, 심리치료, 우울증치료, 집단치료, 웃음치료 순으로 나타났다. 연구 대상자는 청소년, 노인, 환자, 어머니, 아동, 여성, 부모, 대학생 순으로 나타났다. 청소년을 대상으로 한 LDA 토픽분석 결과 자아지지, 치료프로그램, 관계효과, 변인연구의 4개의 토픽으로 분류되었다. 본 연구 결과는 우울과 스트레스 관련 향후 연구에서 연구 대상자와 주제의 다양화 및 새로운 치료방법의 적용과 개발을 탐색하는 기초자료로 활용될 수 있을 것으로 기대된다.

**키워드** : 우울, 스트레스, 연구 분석, 워드 클라우드, 국회도서관

**Abstract** This study was attempted to identify the domestic research related to depression and stress. The subjects of the analysis were 1,875 college degree theses thrown in the National Assembly Library searched by the depression and stress keyword as of November 30, 2016. The analysis method visualizes atypical data with Word Cloud, which is one of the text mining techniques. We also used the R'LDA package and LDA to classify treatment and subjects. As a result of the analysis, 233(12.4%) of the total papers with therapeutic keywords were found. Application of treatment methods was art therapy, music therapy, horticultural therapy, cognitive behavior therapy, clinical art therapy, cognitive therapy, psychological therapy, depression treatment, group therapy, laughter treatment sequence. The study subjects were adolescents, elderly, patient, mother, child, female, parents, and college students in order. The results of LDA topic analysis for adolescents were classified into four topics: self-support, treatment program, relationship effect, and variable study.

**Key Words** : Depression, Stress, Analysis of Research, Word Cloud, National Assembly Library

### 1. 서론

현대사회의 급속한 경제적 성장은 물질적인 풍요를

안겨 주었으나 급변하는 경제적 성장의 이면에는 정신건강과 관련된 심리적인 문제들을 경험하는 현대인이 증가하는 부작용도 야기되고 있다. 우리나라는 OECD 국가들

중 자살률 1위 국가라는 오명을 가지고 있으며 자살 관련 통계에 따르면 2000년 인구 10만 명 당 16.6명에서 2014년에는 인구 10만 명당 28.7명으로 자살률이 증가하였다[1]. 우리 사회의 심각한 건강문제로 대두된 자살을 주제로 한 국내외 연구들에 따르면 자살생각에 부정적인 영향을 주는 요인으로는 우울과 스트레스가 보고되고 있다[2-4]. 2015년 보건사회연구원이 주관한 한국사회의 사회심리적 불안 실태조사 이차분석 연구에서는 인간의 모든 생애주기에서 자살 생각에 영향을 미치는 가장 밀접한 요인으로 우울과 스트레스를 보고하였다[5].

2011년 국내 역학조사 결과에 따르면 우리나라 국민 4명 중 1명은 생애 한 번 이상 정신건강 관련 문제를 경험하는 것으로 확인되었으며, 보건복지부는 정신건강 관련 문제들 중 특히 우울과 스트레스에 대한 관심과 적극적인 치료적 접근의 필요성을 시사하였다[6].

우리나라 전국 18세 이상 남녀를 대상으로 실시한 연구에서도 우울과 스트레스는 자살성과 유의미한 관계가 있는 것으로 나타났으며 그 외 많은 연구자들은 사회심리적인 건강문제로서의 우울과 스트레스 관련 연구들을 활발하게 보고하였다[7-9]. 그러나 기존 연구들은 우울과 스트레스에 대한 연구의 동향분석에 대해서는 미흡한 점을 가지며 향후 우울과 스트레스 관련 연구 주제의 확장 및 치료적 접근의 발전을 위해서는 발표되어 온 연구들에 대한 체계적인 동향 분석이 필요할 것으로 생각된다.

우리나라는 세계적으로 최고 수준의 초고속 통신망을 구축하고 있는 IT 국가이며 이는 학문분야에서도 정보화된 논문들이 학술 커뮤니티를 통해 학자들에게 매시간 제공되고 있다. 최근 일부 분야에서는 많은 양의 학술 데이터에서 가치 있는 정보를 도출해 내는 동향분석 연구들이 수행되고 있으며, 분석결과를 통해 도출된 연구 동향 파악, 패턴의 추출 및 관련 연구에 대한 방향성 제시 등은 주요한 가치로서 제시되고 있다[10-13].

반면 현대사회의 주요 심리적인 문제인 우울과 스트레스에 대한 연구 동향 분석은 우울에 대한 예술심리치료 국내 연구 동향 분석[14], MESH를 이용한 암 관련 우울증 분야 연구 동향 분석 정도이며[15], 학계에 활발하게 발표되고 있는 우울과 스트레스 관련 연구의 양과 비교해 볼 때 매우 부족한 실정에 있다. 따라서 우울과 스트레스에 대한 관련 연구 분야의 발전을 위해서는 먼저 국내의 우울과 스트레스에 대한 연구 동향에 대한 분석이 필요할 것으로 보인다.

방대한 학술데이터에서 의미 있는 정보와 지식을 추출하기 위해서는 인간의 인지적 능력으로는 분석하는 것이 어려우므로 이를 보완하기 위한 도구로 기계를 사용하여 한다. 텍스트마이닝은 비정형화된 텍스트를 분석하여 해당 텍스트가 가지고 있는 패턴, 추세, 분포 등의 정보를 추출하여 가공하는 기술이다. 최근 빅데이터가 보급되면서 대용량 텍스트 분석기술에 관한 관심이 증가하고 있으며 텍스트마이닝 기술의 중요성이 강조되고 있다. 텍스트마이닝 기법의 하나인 워드 클라우드(Word Cloud)는 데이터에 대한 시각화 기법으로 사용되고 있으며 하나의 테스트에 출현하는 단어의 빈도수에 비례하여 크기로 표출하는 그래프를 표현함으로써 경제적이고 효과적인 분석결과를 제공하여 관심 연구의 관점을 시각적으로 더욱 쉽게 전달할 수 있는 컴퓨팅 모듈이다[16].

국내 연구 검색 사이트 중 국회도서관 학술 DB는 온라인에서 각 연구의 초록, 색인, 원문 등의 정보를 제공하고 있으며 논문의 서지정보를 검색을 통해 동향분석 연구를 수행할 수 있는 최고 수준의 데이터베이스이다. 지금까지 국내에서 활발하게 보고되어 온 우울과 스트레스 관련 연구들을 워드 클라우드 기법을 활용하여 연구 동향분석을 수행한 논문은 찾아보기가 어려웠다. 이에 본 연구에서는 국회도서관에 소장된 우울 및 스트레스 관련 학위논문들에 대한 워드 클라우드 분석을 통해 우울과 스트레스 연구에서 다루어진 주요 연구대상자와 치료방법에 대한 연구 동향을 도출하고 향후 관련 연구자들에게 연구의 방향과 새로운 치료적 접근을 위한 기초자료를 제공하고자 한다.

## 2. 분석 방법

본 논문은 2016년 11월 30일 기준으로 국회 도서관에 소장된 자료에서 우울, 스트레스를 키워드로 하여 검색된 1,875건의 학위논문을 분석하였다. 분석방법은 텍스트마이닝 기법의 하나인 워드 클라우드를 활용하여 비정형 자료를 시각화하였다. 연구의 관점을 대상자와 그에 따른 치료프로그램에 중점을 두었으며, 이를 분류하기 위해서는 통계적인 추론 기반의 토픽모델링 기법인 잠재디리클레 할당(LDA : Latent Dirichlet Allocation)을 사용하였으며, R의 LDA 패키지로 분석하였다.

### 3. 분석 결과

#### 3.1 우울, 스트레스 관련 학위논문의 비정형 자료 분석-치료방법의 적용

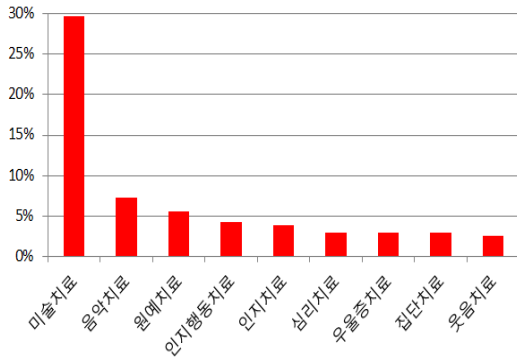


Fig. 1. Analysis of Atypical Data on Depression, Stress Related Dissertations – Application of treatment methods



Fig. 2. Word Cloud Analysis of Treatment Methods for Depression, Stress-related Theses

분석 논문은 국회 도서관에 등재된 자료에서 2016년 11월 30일 기준으로 우울, 스트레스 키워드로 검색된 1,875개 학위논문으로 한정하였다.

분석결과 '치료' 관련 키워드를 가지고 있는 논문은 233건(12.4%)으로 나타났다. 이 233건의 논문 제목에 나타나 있는 비정형 자료 중 치료방법의 적용은 Fig. 1에서와 같이 미술치료가 69(30%)건으로 가장 많았으며, 음악치료 17(7%), 원예치료 13(6%), 인지행동치료 10(4%), 인지치료 9(4%), 심리치료 7(3%), 우울증치료 7(3%), 집

단치료 7(3%), 웃음치료 6(3%) 순으로 나타났다. Fig. 2에서와 같이 텍스트마이닝 기법의 하나인 워드 클라우드를 활용하여 좀 더 시각적으로 크게 표현된 단어들을 보면 미술치료가 가장 크게 두드러지게 나타나 우울, 스트레스에 미술치료를 가장 많이 활용되었으며 음악치료, 원예치료, 인지치료, 심리치료 등도 활용되었다는 것을 파악할 수 있다.

#### 3.2 우울, 스트레스 관련 학위논문의 비정형 자료 분석 - 연구대상자



Fig. 3. Word Cloud Analysis of Research Subjects for Depression, Stress-related Theses

우울, 스트레스 키워드로 검색된 1,875개 학위논문들이 주로 어떤 '연구 대상자'를 다루었는지를 파악하기 위하여 논문 제목에서 빈번히 발생하는 단어로 비정형 자료들을 분석하였다. 분석결과 Fig. 3에서와 같이 가장 많이 다루어진 연구 대상자는 청소년이었으며, 다음으로는 노인, 환자, 어머니, 아동, 여성, 부모, 대학생 순으로 나타났다. 그 외 직장을 다룬 논문들이 다소 있는 것으로 분석되었으며, 반면 아버지나 남성을 연구대상자로 다룬 경우는 상대적으로 극히 드물게 파악되었다.

##### 3.2.1 우울, 스트레스 관련 학위논문의 청소년 연구 대상자에 대한 토픽분석

분석결과 우울, 스트레스 키워드로 검색된 1,875개 학위논문 중 청소년 키워드를 가지고 있는 논문은 182개 (9.71%)였다. LDA 토픽분석 결과에서는 4개의 토픽으로 분류되어 졌으며 첫 번째는 자아지지 46(25.3%), 두 번째

는 치료프로그램 31(17.0%), 세 번째는 관계 효과 50(27.5%), 네 번째는 변인 연구 55(30.2%)로 명명되었다. 분석결과를 쉽게 전달하고자 Fig. 4와 같이 토픽별로 투명한 Shape를 생성하여 시각적으로 나타내었다.

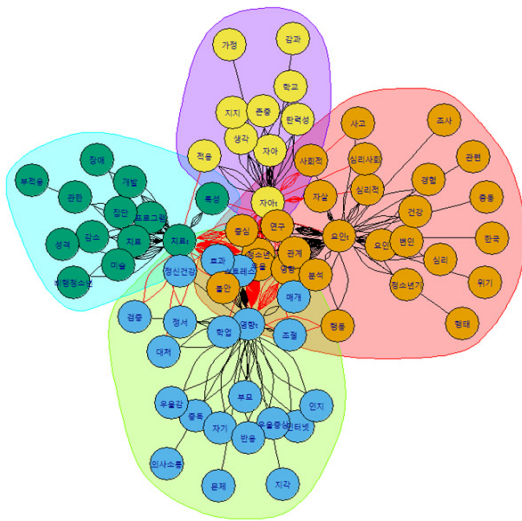


Fig. 4. Group Visualization by Topic Analysis of Youth Research Subjects

### 3.2.2 청소년 연구 대상자에 대한 토픽분석에 의한 비정형 자료 단어 시각화

Fig. 5는 LDA 결과에 따라 각 토픽에 관한 단어들로 구성되어 있으며, 노드의 크기는 한 토픽을 확률 100%로 보았을 때 단어별 확률 값으로 노드의 크기와 글자의 크기가 클수록 확률 값이 크며, 거리가 짧고 진한 선으로 시각적으로 표현되어 있다. 노드의 크기가 작을수록 확률 값이 작으며, 중심에서 거리가 멀고 연한 선으로 표시되어 있다. Fig. 5와 같이 첫 번째 토픽은 자아, 영향, 사회적지지, 관계, 존중, 적응, 자살 등으로 이루어져 있었으며, 문제해결에 대한 문서로 이루어진 내용을 참고하여 '자아지'로 명명하였다. 두 번째 토픽은 프로그램, 효과, 치료 등의 단어들로 이루어져 있었으며, '치료프로그램'으로 명명하였다. 세 번째 토픽은 영향, 효과, 관계, 조절 등이었으며, 논문은 주로 원인과 결과, 매개 및 조절 변인에 따른 영향을 다루는 문서로 이루어져 있어 '관계 효과'로 명명하였다. 네 번째 토픽은 연구, 영향, 요인, 변인 등으로 이루어져 있었으며, 영향요인과 변인들의 특성에 관해 다루는 문서로 이루어져 있어 '변인 연구'로 명명하였다. 여기서 동일단어가 여러 토픽에 나타내어

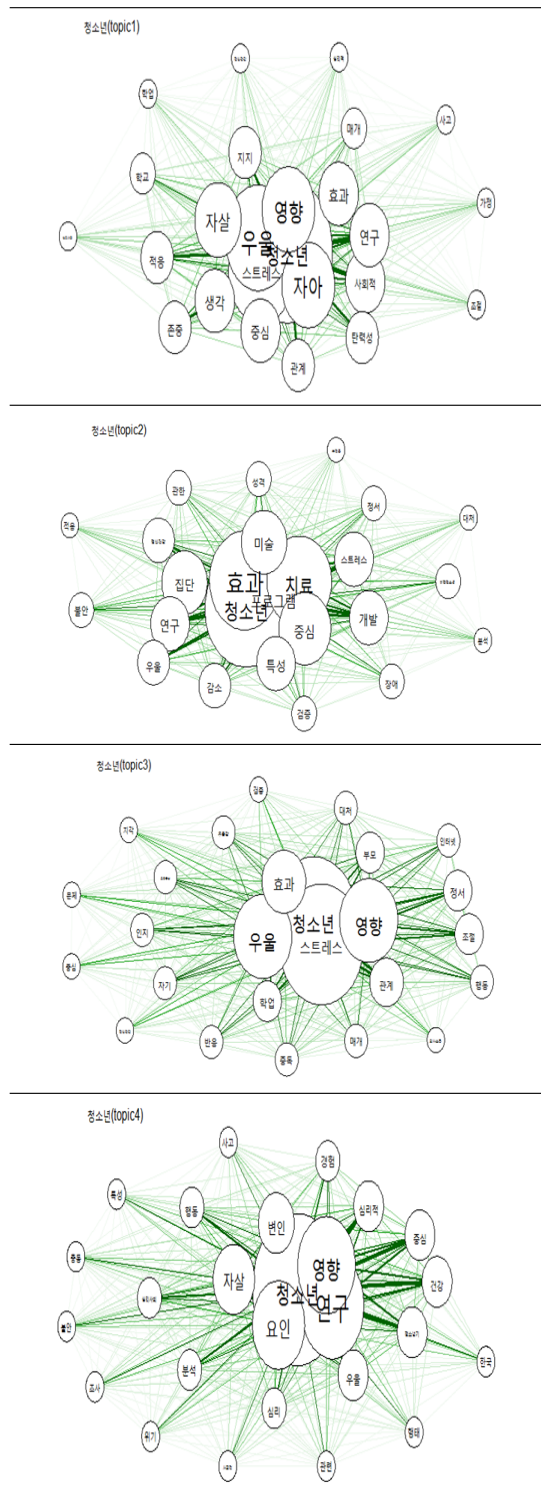


Fig. 5. Title in English Word Visualization for Each Topic by Analyzing Topics for Youth Research Subjects

도 그 단어의 출현 확률과 다른 단어들의 출현 확률들로 토픽은 유일한 특성을 갖게 된다. 그러나 토픽별로 모든 단어는 공유하기 때문에 이름을 명명할 때는 문장을 보고 명명하는 것이 더 적합하게 의미를 나타낼 수 있다.

LDA 확률모형으로 분류한 결과, 치료프로그램으로 된 토픽 논문은 약간의 오차가 있을 수 있다는 전제하에 17%로 나타났으며 이는 다른 토픽과 비교해서 비교적 낮은 것으로 파악되었다.

#### 4. 결론

본 연구는 우울과 스트레스에 대한 연구 동향을 파악하기 위하여 2016년 11월 30일을 기준으로 국회도서관에 등재되어 있는 1,875편의 학위논문들을 대상으로 하여 텍스트마이닝 기법의 하나인 워드 클라우드 분석을 적용하였다.

우울과 스트레스에 대한 치료적 접근방법은 미술치료가 가장 많았으며 음악치료, 원예치료, 인지행동치료, 임상미술치료, 인지치료, 심리치료, 우울증치료, 집단치료, 웃음치료 순으로 나타났다. 본 연구와 비교할 수 있는 우울과 스트레스 관련 치료적 접근 방법의 연구 동향에 대한 이전 연구가 충분하지 않은 실정에 있다. 본 연구에서의 동향분석 결과는 강영주가 국내 우울에 대한 예술심리치료 연구 동향을 분석을 위해 국내 학술지와 학위 논문 114편을 분석한 바 있으며 연구 접근방법 중에서는 미술치료가 64편으로 가장 많은 것으로 보고하여 본 연구결과와 일맥상통하는 결과를 보였다[14]. 우울과 스트레스에 대한 미술치료적 접근은 대학 운동선수, 저소득층 여성, 난임 여성, 진폐증 환자 등 여러 연구대상자를 대상으로 한 연구에서 우울과 스트레스의 수준을 낮추어 주는 것으로 나타나 우울과 스트레스 감소에 긍정적인 영향을 주는 것을 알 수 있다[17-20].

이와 같이 미술은 인간의 심리를 표현하는 예술로서 오래도록 자리해 왔으며, 지금은 표현예술을 넘어 치료의 한 분야로서 자리하고 치료적 접근법에서도 많이 다루어진 것으로 생각된다.

우울, 스트레스 키워드 검색을 통한 워드 클라우드 분석 결과 가장 많이 다루어진 연구 대상자는 청소년이었으며 다음으로는 노인, 환자, 어머니, 아동, 여성, 부모, 대학생 순으로 나타났다. 질풍노도의 시기로 잘 알려져 있는 청소년기의 우울과 스트레스에 대한 김진주와 조규판

의 관계분석 연구에 따르면 청소년의 자살 행동에 우울이 가장 많은 영향을 미치는 변수로 나타났으며[21], 스트레스는 우울 이전의 정서로서 청소년의 자살 행동 감소를 위해 스트레스를 감소시키는 것이 필요하다고 보고하여 청소년의 우울과 스트레스에 대한 심리적 문제의 중요성을 강조하여 본 연구결과를 지지하였다. 반면 본 연구 동향분석 결과에서 남성이나 아버지를 연구 대상으로 한 우울과 스트레스 연구는 매우 부족하다는 것을 알 수 있었다. 남성의 우울이나 스트레스는 전통적인 성 역할 인식으로 인해 감정적으로 표현하지 않는 것을 미덕으로 여기는 우리나라의 사회문화적 영향과 남성의 우울과 스트레스에 대한 정서적인 문제에 대한 관심이 상대적으로 적었던 것으로 생각된다. 조남희와 성춘희는 중년 여성과 남성의 우울과 스트레스 연구에서 남성의 우울 완화와 예방을 위해서는 스트레스의 조절과 자아존중감을 강화시켜주는 중재가 필요하다고 하여 남성의 우울과 스트레스 관리에 대한 우리사회의 관심을 제시하였으며 이는 본 연구의 대상자 동향 분석에 간접적 지지의 결과로서 향후 연구 대상자에 대한 방향성과 관심의 폭을 넓혀 줄 수 있을 것으로 보인다[22].

청소년을 대상으로 한 연구의 토픽 분석에서는 우울, 스트레스 키워드로 검색된 1,875개 학위 논문 중 청소년 키워드를 가지고 있는 논문은 182개(9.71%)였다. 청소년을 연구 대상으로 한 우울과 스트레스 관련 LDA 토픽 분석 결과 4개의 토픽으로 분류되었으며 첫 번째는 자아지 46(25.3%), 두 번째는 치료프로그램 31(17.0%), 세 번째는 관계효과 50(27.5%), 네 번째는 변인연구 55(30.2%)로 명명되었다. 김진주와 조규판은 청소년의 우울과 스트레스가 자살 행동에 미치는 영향에 대한 연구결과에서 우울이 우리 사회에서 심각한 문제로 대두되고 있는 청소년의 자살 행동에 가장 큰 영향을 미친다는 것을 밝힌 바 있으며 청소년의 자살 행동 감소를 위해서는 우울 이전의 정서인 스트레스를 감소시켜주는 것이 중요하다고 강조하였다. 인간의 생의 주기에서 신체적, 심리적으로 가장 큰 변화를 겪는 시기에 있는 청소년들에게 우울과 스트레스는 자살 생각에 영향을 미치는 주요 정서 문제임을 알 수 있다[21]. 프로그램을 활용한 논문이 다른 토픽에 비해 저조한 이유는 서면으로 한 경우(예, 설문지 조사)보다 실제 프로그램을 이용하여 그 효과를 보려면 시간과 비용이 많이 들기 때문인 것으로 보인다. 본 연구의 관심은 치료에 관한 것이므로 이를 시각화하여 쉽게

전달하고자 하였다. 비정형 자료는 수치적으로는 약간의 차이가 있을지라도 청소년을 대상으로 치료프로그램을 활용했을 때 주로 미술치료와 인지, 심리치료를 다룬 것으로 파악되었다. 향후 청소년의 우울과 스트레스 정서를 감소시켜 줄 수 있는 다양한 요인들을 규명하는 연구 뿐만 아니라 청소년에 대한 이해를 높여 줄 수 있는 프로그램과 청소년의 우울과 스트레스 관리를 위한 중재의 개발이 필요할 것으로 사료된다.

본 연구는 국회도서관에 등재된 논문 중 우울과 스트레스 두 개 분야와 관련된 치료방법의 적용과 연구 대상자에 대한 동향분석을 중심으로 이루어져 그 분석의 범위가 매우 좁은 한계점을 가지고 있으나, 우울과 스트레스 관련 연구들에 대한 워드 클라우드 분석을 통한 동향 분석은 선도적인 출발을 시작하는 연구로서 그 의미가 있을 것이며, 향후 더 많은 국내 학술지와 국외의 논문에 대한 대규모 분석을 위한 기초 데이터로 제시될 수 있리라 생각된다. 본 연구결과는 분석 기준 일까지 국회도서관에 등재된 우울과 스트레스 관련 학위 논문에 대한 치료방법의 적용, 연구 대상자 및 주요 토픽에 대한 연구 동향을 도출하였으며, 이는 향후 우울과 스트레스 관련 연구 대상자와 주제의 다양화 및 새로운 치료방법의 적용을 탐색하는 기초자료로 활용될 수 있을 것으로 기대한다.

## REFERENCES

- [1] OECD. (2016). *Organization for Economic Cooperation and Development. Society at a Glance 2016*. OECD. <https://www.oecd-ilibrary.org>.
- [2] C. K. Ra & Y. T. Cho. (2013). Differentiated effects of social participation components on suicidal ideation across age groups in South Korea. *BMC Public Health*, 13, 1-8. DOI : 10.1186/1471-2458-13-890
- [3] E. O. Park & S. J. Choi. (2013). Prevalence of Suicidal Ideation and related Risk Factors among Korean Adults. *Journal of Korean Academy of Psychiatric and Mental Health Nursing*, 22(2), 88-96. DOI : 10.12934/jkpmhn.2013.22.2.88
- [4] A. R. Brunoni, M. A. Nunes, P. A. Lotufo & I. M. Bensenor. (2015). Acute suicidal ideation in middle-aged adults from Brazil. Results from the baseline data of the Brazilian Longitudinal Study of Adult Health (ELSA-Brasil). *Psychiatry Research*, 225(3), 556-562. DOI : 10.1016/j.psychres.2014.11.047
- [5] S. E. Lee. (2017). Risk Factors for Suicidal Ideation across the Life Cycle among Korean Adults : Korean Psycho-social Anxiety Survey. *Korean Society of Adult Nursing*, 29(2), 109-118. DOI : 10.7475/kjan.2017.29.2.109
- [6] Ministry of Health and Welfare. (2016). *Strengthening all social response to mental health*. Sejong : Ministry of Health and Welfare.
- [7] B. S. Park. (2012). The Path Analysis for Mutual Relationship of Stress and Depression that Affect the Suicidality : Comparison of Sex and Age Group. *Health and Social Welfare Review*, 32(3), 485-521. DOI : 10.15709/hswr.2012.32.3.485
- [8] Statistics Korea. (2015). *Experience rate about depression symptom from 2008 to 2013*. Daejeon : Statistics Korea.
- [9] D. M. Kim. (2014). The Structural Relationships among Life Event Stress, Self-Esteem, Depression, and Suicidal Ideation : A Comparison of Working Women and Full Housewives. *Korean Education Inquiry*, 32(2), 113-131.
- [10] M. S. Chung, S. H. Park, B. H. Chae & J. Y. Lee. (2017). Analysis of major research trends in artificial intelligence through analysis of thesis data. *Journal of Digital Convergence*, 15(5), 225-233.
- [11] J. L. Won & Y. S. Ju. (2008). An Analytic Review of Research Trends in Music Education Programs for Preschoolers with Disabilities: Using experimental studies published in Korea between 2000 and 2007. *Korean Journal of Early Childhood Special Education*, 8(1), 93-115.
- [12] J. Y. Lee & P. S. Jang. (2017). Study on Research Trends in Airline Industry using Keyword Network Analysis: Focused on the Journal Articles in Scopus. *Journal of the Korea Convergence Society*, 8(5), 169-178.
- [13] H. S. Shin & C. S. Oh. (2013). Analyzing Research Trends of Teacher In-service Education : Focus on Research Areas, Themes, and Methods. *The Journal of Korean Teacher Education*, 30(3), 431-462. DOI : 10.24211/tjkte.2013.30.3.431
- [14] Y. J. Kang & M. J. Kim. (2016). Research Trend Analysis of Art Psychotherapy for Depression. *Journal of Arts Psychotherapy*, 12(2), 105-126.
- [15] M. Y. Kim. (2013). *A Study on Research Trends in*

*Cancer-Related Depression: Analysis Using MESH.*  
Graduation thesis. Sookmyung Women's University,  
Seoul.

- [16] S. T. Yu & S. H. Oh. (2015). Malware Analysis Mechanism using the Word Cloud based on API Statistics. *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*, 16(10), 7211-7218.  
DOI : 10.5762/kais.2015.16.10.7211
- [17] S. M. Kim. (2013). The Effects of Group Art Therapy Program on the Depression and Stress of University Athletes. *Korean Journal of Art Therapy*, 20(4), 811-834.
- [18] P. O. Gong & S. S. Lee. (2013). Effect of Group Art Therapy on Decreasing the Level of Depression and Psychological Stress of Women on Low Wages-A Focus on Natural Soap Crafting Activity Program. *The Korean Journal of Arts Therapy*, 13(1), 179-205.
- [19] J. H. Lim & T. W. Kim. (2015). The Effects of Group Art Therapy on Stress, Anxiety and Depression in Infertile Women. *The Korean Journal of Arts Therapy*, 22(3), 1009-1029.
- [20] A. W. Jang. (2015). The Effect of Supportive Art Therapy on the Anxiety, Depression, Quality of Life, Stress Hormone and Immunity in Patients with Pneumoconiosis. *Clinical Arts Therapy Studies*, 4(1), 89-107.
- [21] J. J. Kim & G. P. Cho. (2012). Analysis of the Structural Relationship among Stress, Parent-Adolescent Communication, Depression and Suicidal Behavior of Adolescent. *The Korea Journal of Youth Counseling*, 20(2), 251-270.
- [22] N. H. Jo & C. H. Seong. (2016). Effects of Stress and Self-esteem on Depression in Middle-aged Women and Middle-aged Men. *Journal of the Korea Convergence Society*, 7(6), 89-97.  
DOI : 10.15207/jkcs.2016.7.6.089

## 저 자 소 개

조 남 희(Nam-Hee Jo)

[정회원]



- 2006년 2월 : 경북대학교 간호학과 석사
  - 2015년 2월 : 경북대학교 간호학과 박사
  - 2009년 3월 ~ 2015년 2월 : 영남이공대학교 조교수
  - 2015년 3월 ~ 현재 : 경운대학교 간호학과 조교수
- <관심분야> : 성인건강문제, 기초건강과학

나 은 영(Eun-Young Na)

[정회원]



- 1998년 2월 : 대구가톨릭대학교 통계학과 석사
  - 2003년 2월 : 대구가톨릭대학교 통계학과 박사
  - 2009년 3월 ~ 현재 : 영남이공대학교 전자정보계열 외래교수
- <관심분야> : 응용통계, 기초수학