



**Journal of Knowledge Information Technology and Systems**

ISSN 1975-7700

<http://www.kkits.or.kr>

## **A Concept Mapping Analysis of the Effects of Mind-Subtraction Meditation, Using MDS(Multidimensional Scaling) and HCA(Hierarchical Cluster Analysis) Techniques**

**Namin Shin\***

*Department of Education, Dongguk University*

### **A B S T R A C T**

This study conducted a concept mapping analysis in order to find out the effects of Mind-Subtraction Meditation practiced by 19 middle school students as part of a school-based meditation program. The program was carried out for 17 weeks, twice a week with each session lasting 45 minutes, under the guidance of two trained meditation teachers. For the purpose of the research, the six steps of concept mapping process proposed by Trochim were employed. Two rounds of data collection were carried out. First, the students were solicited to write about the effects of the Mind-Subtraction Meditation, and 61 statements were generated as a result of the first survey. Second, the students were asked to rate the importance of each statements generated by themselves while categorizing each statements. These data were analyzed by SPSS using Multidimensional Scaling(MDS) technique. The MDS analysis showed a visual point in which each statement was located in two dimensional graph and Hierarchical Cluster Analysis(HCA) helped to determine the number of cluster of the statements. The HCA resulted in four clusters as the effects of Mind-Subtraction Meditation. The four clusters were labelled as the improvement of self-reflection(inner growth), of interpersonal relationships(friends, family), of attitude towards class(concentration, diligence) and of positive affect(diminishing stress and anger). The implications of the results were discussed along with the potential of the concept mapping as a research methodology useful in capturing subjective perceptions or phenomena in a systematic way.

© 2019 KKITS All rights reserved

**KEYWORDS :** Concept mapping analysis, Effects of mind-subtraction meditation, Multidimensional scaling, Hierarchical cluster analysis, School-based meditation

**ARTICLE INFO:** Received 1 September 2019, Revised 26 September 2019, Accepted 11 October 2019.

\*Corresponding author is with the Department of Education, Dongguk University, 30 Pildong-ro 1, Jung-gu,

Seoul, 04620, KOREA.

*E-mail address:* [naminshin@dgu.edu](mailto:naminshin@dgu.edu)

## 1. 서론

정보기술이 발전할수록 명상의 수요는 늘고 있다. 유발 하라리(2018)의 최근작 <21세기를 위한 21가지 제언>에서 마지막 21번째 제언은 '명상하라'였다. 최근 자유학기제와 자유학년제의 도입은 명상과 같은 기존의 학교교육에서 제공해 주지 못한 활동을 체험해 볼 수 있게 하는 좋은 기회가 되고 있다. 자유학기제는 기존 학기제와 교육과정 매이지 않고 꿈과 끼를 살리는 자율적인 교육과정 운영을 핵심으로 하기 때문이다[1].

2013년 42개 연구학교로 시작된 이 제도는 2016년 전국의 모든 중학교로 확대되었으며[2] 그 기간이 한 학기에서 한 학년으로 연장되어 2018년에는 전국 중학교의 절반 가량이 자유학년제를 도입하게 되었다[3]. 그러나 본 연구는 자유학기제가 실시될 당시 실행되었기 때문에 본 논문에서는 자유학기제라는 용어를 사용한다.

보통 성인을 대상으로 학교 밖에서 실행되던 명상에 대해 학교가 관심을 가지게 된 것은 청소년들이 갖는 다양한 심리적, 신체적, 교육적 문제에 대하여 명상이 대안적인 해결책을 제공해주리라는 기대 때문이다. 이 분야에 대한 연구 또한 학교기반명상의 효과에 대해 실증적인 자료들로 뒷받침해주고 있다. 즉, 학생들을 대상으로 실행되는 명상은 학생들의 정신적 안녕감, 학업성취, 인지, 감정 조절 등의 면에서 긍정적인 효과를 보여 학생들을 성공으로 이끄는 데 도움을 준다는 것이다[4]. 본 논문에서 다룬 연구 문제는 다음과 같다.

1. 청소년들이 경험하는 마음빼기 명상 효과의 개념적 구조는 어떠한가?
2. 청소년들이 경험하는 마음빼기 명상 효과의 중요도는 어떠한가?

2절에서는 본 연구의 이론적 배경을 살펴보고 3절에서는 연구방법을 기술한다. 그리고 4절에서는 연구 결과를 제시하고 마지막 5절에서 이 결과에 대한 논의 및 결론을 제시한다.

## 2. 연구의 이론적 배경

### 2.1 청소년 명상의 효과

'명상이 효과적인가'라는 질문은 연구 질문이 되지 못할 정도로 많은 연구물들이 축적되어 있다고 한다[5][6]. 명상이 특정 종교나 영적인 전통에 제한되지 않고 일상에서 실천할 수 있는 활동이 되었기 때문이다[7]. 특히 학교기반 명상에서 효과 연구에 관심을 갖는 이유는 학교가 명상 활동에 교육과정 및 시간을 배분할만한 설득력 있는 근거가 필요하기 때문이다[4]. 학교에서의 명상 중재의 효과에 대해 리뷰하면서 연구자들은 학교기반 명상이 두 가지 경로를 통해 학생들의 성공에 긍정적으로 기여할 수 있다고 제안한다[4]. 하나는 인지적 기능의 향상이고 다른 하나는 감정적 조절의 향상이다. 실제로 많은 연구들이 학생들의 학업 성취와 학습 태도와 같은 인지적 측면과 스트레스 완화, 자기조절력, 감정적 대처 그리고 긍정적 정서의 강화와 같은 감정적 측면을 강화하는 데 학교기반 명상이 청소년에게 도움이 될 수 있다고 한다[7,8].

### 2.2 마음빼기 명상

마음빼기 명상 프로그램은 인간 마음이 무엇인지를 정확하게 인지하고 그 마음을 '빼는' 방법으로 구성된다. 단순히 말해 인간마음이란, 인간이 살아오면서 형성한 기억 및 무의식 중에 잠재된 일체의 생각으로 정의된다[9]. 따라서 마음빼기 명

상 프로그램을 실행하면 개인은 우선 자신에게 어떤 마음이 있는지를 보게 되고 이러한 마음 즉, 과거에 형성된 기억들이 자신의 현재 삶을 규정하고 영향을 미치게 된다는 것을 알게 된다. 그리고 이 마음을 버리는 과정에서 개인은 자기중심적인 개체에 묶여 있던 관점을 벗어나 전체인 우주적 관점으로 의식이 확장되는 경험을 하게 된다[10].

마음빼기 명상의 효과 가운데 아동, 청소년과 관련된 연구들을 살펴보면 기본적으로 마음빼기 명상은 청소년의 정서 상태에 긍정적 효과가 있음을 알 수 있다[11]. 예를 들면, 이 명상 프로그램은 청소년의 공격성을 낮추고 자율성을 증진시키며[13], 자아존중감 및 감사성향을 고양시키는데도 효과적이었다[14]. 또한 중학생을 대상으로 한 연구에서는 자아성찰과 수업집중도 측면에서도 명상 집단이 유의하게 높은 점수를 보였고[15]. 고등학생의 경우는 타인용서와 삶의 만족도 지수를 높이는 데도 유의한 것으로 나타났다[9].

### 2.3. 개념도 방법론

본 연구에서 개념도 방법론을 활용한 이유는 ‘명상의 효과’라는 개인의 아주 주관적인 경험을 탐색하는데 적합한 방법론이라고 보았기 때문이다. 명상의 경우 그 효과가 다면적이기 때문에 그 효과를 연구자가 설정한 몇 가지 측면이나 가설로 제한해서 탐색하는 것은 그리 바람직하지 않다고 보았기 때문이다.

개념도 방법론은 짧은 역사에도 불구하고 새로운 현상이나 어떤 경험의 깊이 있는 구조를 파악하고자 하는 연구자들에 의해 다양한 학문 분야에서 활용되는 추세에 있다. 개념도(concept mapping)란 개념화 과정을 연구 방법론으로 지칭한 것이다[16]. 그리고 개념화란 생각, 아이디어 혹은 직관 등을 어느 정도 객관적인 형태로 표상한 것을 말

한다. 실제로 개념도 방법론의 산출물은 그림이나 개념간의 지도로 표현된다. 그리고 이러한 개념간의 지도를 그리기 위해서는 아이디어가 산출되어야 하고 이들 간의 관계를 규명해야 한다. 이 과정에서 아이디어 산출은 연구 대상 집단의 브레인스토밍을 통한 방법을 사용할 수 있고, 개념 간의 구조와 관계를 파악하는 데 있어서는 다차원적도법이나 군집분석과 같은 변량통계기법을 활용할 수 있다. 이런 측면에서 개념도 방법론은 질적 자료를 양화시켜 처리하므로 혼합 연구 방법이라고 칭해지기도 한다[17].

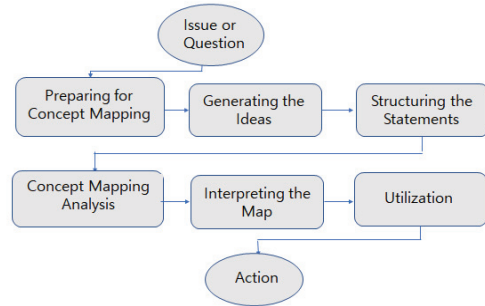


그림 1. 개념도 방법 절차  
Figure 1. The Concept Mapping Process (Trochim, 2007:8)

개념도 방법론은 연구 방법에서 몇 가지 의의를 지닌다. 첫째, 연구자가 아니라 연구 대상자의 관점과 언어로 현상을 파악하게 해 준다[17]. 둘째, 어떤 경험에 대한 사람들의 인식을 개념화 하는데 있어서 그 인식의 저변에 깔려 있는 개념간의 구조를 파악하게 해준다[18]. 셋째, 개념도 방법론에서는 파악된 인식 혹은 개념들 중에 연구 대상자들이 어떤 측면을 더 중요하게 생각하는지, 그 상대적인 중요도를 가늠해 볼 수 있다. 넷째, 산출된 개념도는 주로 진술문의 형태로 제시되기 때문에 어떤 분야에서 인터뷰나 설문지를 위한 척도 개발 시 문항으로 활용할 수 있다[17].

### 3. 학교기반 마음빼기 명상의 효과 분석을 위한 연구 범위 및 방법

#### 3.1 연구대상

본 연구는 충북 소재 D 중학교 1학년 학생 가운데 2016년 2학기 자유학기제 동아리 수업으로 명상 수업을 선택한 학생들을 대상으로 하였다. 이 명상반 학생들은 모두 21명이었으나 연구 참여가 힘들다고 밝힌 2인을 제외하고 모두 19명의 학생들이 연구에 참여하였다(남 11명, 여 8명). 이 명상 동아리는 1주에 2회, 1회 45분 수업을 기본으로 17주간 34차시의 명상 수업에 참여하였다.

#### 3.2 연구도구

본 연구는 두 차례에 걸친 자료 수집을 통하여 이루어졌다. 1차 자료 수집에서는 학생들이 명상 후 자신의 변화를 문장으로 적게 하는 A4 1장의 간략한 설문지를 사용하였다. 2차 자료 수집에서는 1차 자료에서 추출된 61개의 진술문으로 구성된 카드 세트와 각 진술문의 중요도를 표시하게 하는 설문지를 제작하여 활용하였다.

#### 3.3. 연구절차 및 자료분석

본 연구는 Trochim이 제시한 개념도 연구 방법의 6단계를 따랐다[16]. 이 단계는 개념도 준비, 아이디어 생성, 진술문 구조화, 개념도 분석, 개념도 해석, 그리고 활용으로 구성된다(그림 1 참고). 개념도 연구 방법은 연구의 진행 과정에서 1차 자료가 분석되어야 그 다음 단계로 나아갈 수 있기 때문에 연구절차와 자료 분석을 함께 기술한다.

첫째, 개념도 준비 과정에서는 연구의 결과물로

나올 산출물이 무엇인지를 정하고 표집을 통해 연구 참여자를 결정한다. 본 연구에서는 자유학기제 명상 수업에 참여한 학생들이 이 수업을 통해 어떤 변화를 겪었는지를 학생들의 관점에서 파악하여 그 내용을 개념화하는 것에 초점을 두었다. 표집은 위의 연구 대상에서 밝혔듯이 이 수업에 참여한 학생 19명을 대상으로 하였다.

둘째, 아이디어 생성은 연구 대상자들이 관련 사안에 관하여 자신들의 의견을 개진하고 연구진은 이 아이디어들을 분석하는 단계이다. 본 연구는 아이디어 생성과 진술문 구조화 단계에서 학생들로부터 자료를 수집하기 위하여 2016년 12월 중순 2차에 걸쳐 해당 학교를 방문하였다. 아이디어 생성을 위한 1차 방문은 명상 수업이 거의 끝나갈 무렵 이루어졌다. 명상 지도 교사 2인의 참관 하에 학생들은 4인 1조의 그룹으로 편성되어 명상 전과 후의 자신의 변화에 대해 자유롭게 이야기하는 브레인스토밍에 참여하였다. 20분 정도의 브레인스토밍 이후 학생들은 개별적으로 자신의 변화를 적도록 고안된 설문지를 작성하였다. 이 설문지에는 “명상을 하면서 또는 명상 후 나의 변화는 무엇입니까?” 라는 지시문이 주어졌다. 자료 수집 결과 19명의 학생으로부터 모두 90개의 진술문이 추출되었다. 이 진술문을 연구자와 교육학 전공 박사과정 3명, 석사과정 2명, 학부생 1명으로 구성된 연구진이 검토하여 중복되는 내용을 제외하고 모두 61개의 진술문을 생성된 아이디어로 확정하였다. 진술문은 오탈자를 제외하고는 학생들이 진술한 문장을 그대로 사용하였다.

셋째, 진술문을 구조화하는 단계이다. 이 단계에서는 응답자들이 각 진술문에 대한 중요도를 표기하고 61개의 진술문을 몇 개의 그룹으로 나누는지에 대한 자료를 수집한다. 본 연구에서는 확정된 61개의 진술문에 대하여 두 세트의 도구를 준비하였다. 하나는 각 진술문을 인덱스 카드로 적어 학

생들이 분류할 수 있도록 하나의 봉투에 넣은 카드 키트이고, 다른 하나는 61개의 진술문에 대하여 각각 그 진술문이 자신에게 얼마나 중요한가를 5점 리커트 척도로 표기하게 하는 설문지였다(그림 2 참고). 학생들은 이 도구들을 사용하여 각자 61개의 진술문을 유사한 그룹끼리 묶는 작업을 하였다.

넷째, 개념도 분석 단계에서는 다차원 척도분석과 위계적 군집 분석을 통해 자료가 어떤 구조로 되어 있는지를 파악한다. 이러한 통계분석을 위하여 수집된 자료는 엑셀을 사용하여 개인 유사성 행렬표와 집단 유사성 행렬표로 작성하였다. 유사성 행렬표란 61개의 진술문에 대하여 학생들이 같은 집단에 분류한 문항 간에는 0, 그렇지 않은 문항 간에는 1을 입력한 엑셀 차트표를 의미한다. 19명의 학생들의 개인 유사성 행렬표 작성 후 이를 합산하여 집단 유사성 행렬표(Group Similarity Matrix: GSM)를 완성하였다. 이 GSM을 이용하여 SPSS에서 다차원척도(Multidimensional Scaling: MDS) 분석을 실시하였다.

다차원척도 분석은 각 진술문이 지도 상의 어디에 위치하는지를 보여준다. 즉, 지도상에 가까운 거리에 묶인 진술문들이 응답자들이 더 자주 그룹화한 진술문이 되는 셈이다. 이 후 이루어진 위계적 군집 분석(Hierarchical Cluster Analysis: HCA)은 이 점들이 몇 개의 그룹으로 나누어질 수 있는지를 결정하는데 도움을 준다. 본 연구에서는 MDS의 결과로 산출된 차원(Dimension)을 바탕으로 Ward 방법으로 군집 분석을 실시한 후 덴드로그램을 체크하였다.

이 후 분석된 군집별로 중요도의 평균을 산출하였다.

다섯째, 개념도 해석 단계에서는 위의 분석에서 도출된 개념도를 연구의 배경과 목적에 비추어 해석, 논의하였다.

다음은 명상을 하며 일어난 변화들입니다. 각 문항의 중요도를 체크해주시길 바랍니다.

문항	매우 중요하지 않음	중요하지 않음	보통이다	중요함	매우 중요함
1. 착해졌다.					
2. 공부 집중력이 좋아졌다.					
3. 잡생각이 적어졌다.					
4. 잠일에 신경 쓰지 않게 되었다.					
5. 욕이 줄었다.					
6. 게임에 대한 스트레스가 줄었다.					
7. 수업시간에 조는 일이 줄었다.					
8. 등생물 덜 딱리게 되었다.					
9. 핸드폰 사용 시간이 줄어 들었다.					
10. 수학 실력이 늘었다.					
11. 수업 시간이 늘었다.					
12. 친구 관계가 좋아졌다.					

그림 2. 중요도 체크 설문지  
Figure 2. Survey questionnaire for assessing the importance of each statement

여섯째, 활용 단계는 본 연구 결과로 도출된 개념도가 향후 학교기반 명상의 연구와 실천에 어떻게 활용될 수 있는지를 제시하였다.

#### 4. 연구 결과 및 분석

##### 4.1 학교기반 마음빼기 명상의 효과 개념도

중학생들의 학교기반 마음빼기 명상의 효과를 파악하기 위하여 추출된 61개의 진술문으로 MDS 분석을 실시한 결과는 <그림 3>과 같다. 다차원척도분석은 척도를 몇 개로 결정할 것인가에 도움을 주는데 본 연구는 stress 값이 1차원에서 .49390 (RSQ=.35235), 2차원에서 .32538 (RSQ=.47065), 3차원에서 .24577 (RSQ=.54388)로 나타났으나 2차원과 3차원의 차이 값이 미미하고 해석의 문제를 고려하여 2차원으로 결정하였다.

<그림 4>를 살펴보면 차원 1, 즉 세로 축을 기준으로 보았을 때 1 사분면은 자신의 성찰, 4사분면은 긍정적 정서와 관련되어 주로 자신의 내면 감

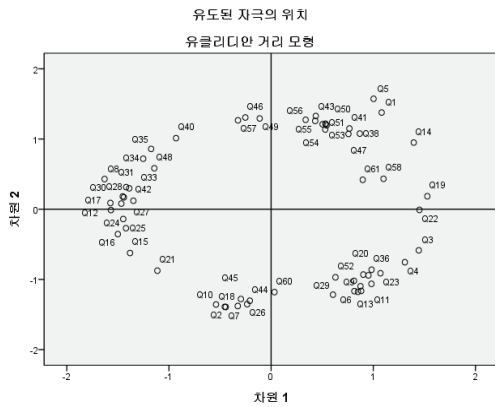


그림 3. 유클리디안 거리 모형  
Figure 3. The model of Euclidean distance

정과 관련된 반면, 2사분면은 대인관계, 3사분면은 수업 관련이라 과제나 활동 등과 관련된 것으로 나타났다. 차원 2, 즉 가로축을 중심으로 보았을 때는 1, 2 사분면은 자신이나 타인, 즉 관계 중심인 것으로 나타났고 3, 4분면은 태도나 정서와 관련되어 감정 중심이라고 할 수 있다.

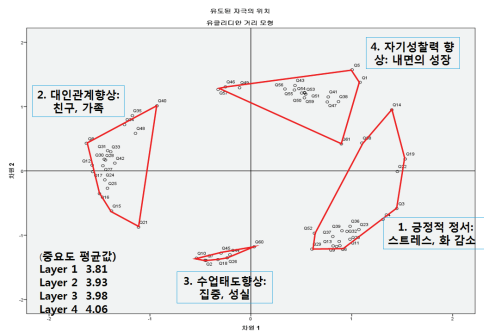


그림 4. 학교기반 마음빼기 명상의 효과 개념도  
Figure 4. The concept mapping of the effects of school-based mind-subtraction meditation

이 후 MDS 분석을 통해 도출된 x 좌표와 y 좌표 값을 활용하여 위계적 군집분석을 실시하였다. 원래 2차원 척도의 경우 덴드로그램 분석은 6개의 차원으로 구분되었다. 그러나 내용 분석 결과 6개

가운데 2개의 군집은 그 내용이 타 군집과 유사하거나 중복되는 경우가 많아 최종적으로 4개의 군집으로 묶는 것이 적절한 것으로 판단하였다. 참고로 학생들의 유사도 평정 결과는 그룹 수가 최소 2개, 최대 7개, 평균 4.5개(SD=1.286)인 것으로 나타났다. 4개의 군집은 각각 자기성찰력 향상(내면의 성장), 대인관계향상(친구, 가족), 수업태도 향상(집중, 성실), 그리고 긍정적 정서(스트레스, 화 감소)로 명명되었다. 4개 군집의 중요도 평균값은 자기성찰력 향상이 4.06(SD=0.81)으로 가장 높았고 그 다음이 수업태도 향상(M=3.98, SD=0.92), 대인관계향상(M=3.93, SD=0.76), 긍정적 정서(M=3.81, SD=0.81)의 순으로 나타났다. 이 네 군집의 평균은 모두 5점 척도에서 3.8 이상을 기록하여 학생들이 이 네 가지 효과에 대해 모두 평균 이상으로 중요하게 여김을 알 수 있었다.

#### 4.2 학교기반 마음빼기 명상 효과의 내용 및 중요도

<표 1>에는 학생들이 진술한 61개의 학교기반 마음빼기 명상의 효과에 대한 중요도 평정이 군집별로 제시되어 있다. 4개의 군집 가운데 군집 평균이 가장 높은 군은 ‘자기성찰력 향상’ 군이었으며 이 군집에는 ‘하루를 돌아보면서 고칠 점을 찾게 되었다’, ‘반성할 시간이 많아졌다’ 등의 진술문이 포함되었다. 이 군집에서는 ‘생각이 많아졌다’와 ‘생각이 깊어졌다’는 진술문이 평균 4.26(SD=0.81)으로 가장 높은 점수를 공동으로 차지했다.

그 다음으로 높은 중요도를 보인 군집은 ‘수업태도 향상’ 이었다. 이 군집에는 ‘수업시간에 조는 일이 줄었다’가 평균 4.21(SD=0.92)로 학생들이 가장 중요하게 인식하는 효과로 간주되었다. 그 밖에도 ‘수업태도가 좋아졌다’, ‘수업시간에 집중

력이 좋아졌다’ 등의 진술문이 이 군집에 포함되었다.

표 1. 학교기반 마음빼기 명상 효과의 중요도  
Table 1. The importance of the effects of the school-based mind-subtraction meditation

군집명/ 진술문	중요도	
	M	SD
<b>1. 긍정적 정서</b>		
자신감이 높아졌다	4.26	0.81
긍정적으로 변했다	4.21	0.71
긍정적인 생각을 자주하게 되었다.	4.16	0.96
스트레스가 줄었다.	4.11	0.88
화를 별로 내지 않게 되었다.	4.05	0.78
잡생각이 적어졌다.	3.95	0.85
참을성과 끈기가 생겼다.	3.95	0.78
인내심이 좋아졌다.	3.95	0.91
핸드폰 사용 시간이 줄어들었다.	3.95	0.85
게임에 대한 스트레스가 줄었다.	3.90	1.10
성격이 괜찮아졌다.	3.79	0.86
수면 시간이 늘었다.	3.79	0.79
기분이 좋아졌다.	3.79	0.86
열등감이 사라졌다.	3.74	0.93
잡일에 신경 쓰지 않게 되었다.	3.74	0.73
감성 노래에 눈을 떴다.	3.47	1.17
음란물 보는 게 줄었다.	3.32	1.38
살이 빠졌다.	2.53	0.96
<b>2. 대인관계 향상</b>		
친구 관계가 좋아졌다.	4.37	0.76
부모님과 사이가 좋아졌다.	4.26	0.65
친구들과 사이가 좋아졌다.	4.21	0.79
친구에 대한 생각이 더 좋아졌다.	4.16	0.83
가족들과 대화가 늘었다.	4.11	0.81
부모님과 대화가 많아졌다.	4.11	0.88
친구가 많아졌다.	4.05	0.85
친구를 안 때린다.	4.00	1.05
부모님께 반항심이 줄었다.	4.00	0.94
친구들과의 다툼이 줄었다.	4.00	1.00
어머니와 말을 많이 한다.	3.95	0.85
동생을 덜 때리게 되었다.	3.95	1.18
부모님께 반항심이 완전히 없어졌다.	3.90	1.15
부모님과의 말다툼이 줄어들었다.	3.84	1.01
동생을 잘 괴롭히지 않는다.	3.79	1.13
언니와 관계가 좋아졌다.	3.63	1.42
동생과 관계가 좋아졌다.	3.63	1.07
여자 친구가 생겼다.	2.79	1.27

군집명/ 진술문	중요도	
	M	SD
<b>3. 수업태도 향상</b>		
수업 시간에 조는 일이 줄었다.	4.21	0.92
수업태도가 좋아졌다.	4.16	0.90
수업 시간에 집중력이 높아졌다.	4.11	0.47
공부 집중력이 좋아졌다.	4.00	0.82
학교숙제를 성실하게 잘 하게 되었다.	3.95	0.97
공부 실력이 늘어났다.	3.90	0.74
집중력이 늘었다.	3.84	0.83
수학 실력이 늘었다.	3.68	0.95
<b>4. 자기성찰력 향상</b>		
생각이 많아졌다.	4.26	0.81
생각이 깊어졌다.	4.26	0.81
욕이 줄었다.	4.21	0.79
하루를 돌아보면서 고칠 점을 찾게 되었다.	4.21	0.79
성실해졌다.	4.16	0.69
반성할 시간이 많아졌다.	4.16	0.83
기분 좋은 날이 많아졌다.	4.11	0.81
친구랑 안 싸우게 되어서 하루가 재미있게 느껴졌다.	4.11	0.94
마음이 비워지는 느낌이 들었다.	4.11	0.88
마음이 편안해졌다.	4.11	0.88
짜증을 낼 때 다른 사람을 생각할 수 있게 되었다.	4.05	0.85
생각을 오랫동안 할 수 있게 되었다.	4.05	0.78
마음이 가벼워진 것 같다.	4.00	0.94
돌아보면서 나의 잘못을 뉘우치게 되었다.	4.00	0.94
성격이 좋아졌다.	3.95	0.85
착해졌다.	3.90	0.74
장난을 많이 안친다.	3.42	0.84

세 번째로 중요도 평균이 높은 군집은 ‘대인관계 향상’ 군이었다. 여기에는 ‘친구 관계가 좋아졌다’, ‘부모님과 사이가 좋아졌다’, ‘가족들과 대화가 늘었다’ 등의 진술문들이 포함되었고 ‘친구 관계가 좋아졌다’가 평균 4.37(SD=0.76)로 가장 높은 점수를 기록했다.

마지막 군집은 ‘긍정적 정서’로 명명되었다. 이 군집에는 ‘자신감이 높아졌다’, ‘스트레스가

줄었다', '화를 별로 내지 않게 되었다' 등의 진술문이 포함되었다. 이 긍정적 정서 가운데 가장 높은 점수를 차지한 문항은 '자신감이 높아졌다'로 나타났다(M=4.26, SD=0.81)

## 5. 논의 및 결론

본 연구는 MDS와 HCA 기법을 활용하여 자유학기제 명상 동아리 수업에 참여한 중학생들이 경험한 학교기반 마음빼기 명상의 효과에 대한 개념도 분석을 실시하였다. 연구 결과는 청소년 명상 연구에 있어 다음과 같은 논의를 가능하게 한다.

첫째, 중학생을 대상으로 한 마음빼기 명상의 효과는 4개의 하위 요인으로 구분해 볼 수 있었다. 이 결과는 연구자가 상정한 가설 검증이 아니라 연구에 참여한 학생들이 생성한 문항으로부터 추출한 구조라는 점에서 의의가 있다. 즉, 명상 효과에 대한 대부분의 선행 연구들에서는 하나의 명상법을 실행한 후에 연구자가 설정한 몇 가지 종속변인으로 그 효과를 검증하고자 하였다. 예를 들면, [8] 연구에서는 자기조절, 감정적 대처 그리고 자아 존중감 변인을, [13] 연구에서는 공격성과 자율성 변인을, [14] 연구에서는 자아존중감과 감사성향 변인을, [15] 연구에서는 자아성찰, 수업집중도, 행복지수 변인을 함께 검증하고 있다. 문제는 이 종속변인들 간의 관계가 필연적이라기보다는 연구자가 관심 있어 하는 변인들을 선택할 경향이 높다는 것이다. 그러나 본 연구에서 추출한 4가지 하위 변인은 연구 참여자들이 생성한 자료에 기반하므로 향후 중학생의 마음빼기 명상의 효과에 대한 개념적 구조에 대한 정보와 함께 설문지 제작 시 구체적인 문항의 예를 제시해 줄 수 있다.

둘째, 중학생의 마음빼기 명상의 효과 네 가지 요인 가운데 중요도 측면에서 가장 중요하다고 꼽힌 항목은 '자기성찰력 향상'이었다. 마음빼기 명상은 기

본적으로 '자기돌아보기(self-reflection)'를 근간으로 하는 방법이라는 점에서 자기성찰력이 향상되었다는 효과는 어찌 보면 자연스러운 것이다. 오히려 의미 있는 점은 학생들이 이 요인을 '수업집중도'나 '대인관계 향상'과 같은 다른 요인들에 비해 상대적으로 더 중요하다고 평가한 점이다. 만 12세의 중학교 1학년 학생들이 "하루를 돌아보면서 고칠 점을 찾게 되었다"와 같은 진술을 할 정도라면 학생들이 얼마나 진지하게 명상에 임했는지를 유추해 볼 수 있다. 이런 진지함은 두 가지 이유에서 연유한다고 볼 수 있다. 첫째, 본 연구에 참여한 학생들은 명상 동아리에 자발적으로 참여한 학생들이라는 점에서 명상에 대한 관심이 다른 학생들에 비해 높았을 수 있다. 둘째, 명상 수업이 1주에 2회씩, 17주차에 걸쳐 34회기 동안 진행되었기 때문에 학생들이 이 명상 방법을 충분히 습득할 수 있었다는 점이다. 이러한 이유로 본 연구에 참여한 학생들은 1, 2회의 단발성이나 몇 주간의 단기적 명상 체험과는 달리 비교적 지속적인 명상 수련을 체험하였기 때문에 자아성찰에 대한 중요도를 높이 평가했을 수 있다. 다른 명상 연구에서도 명상 후 학생들의 자기성찰 태도가 향상되었다는 결과는 일관되게 지지되고 있다[19].

셋째, 마음빼기 명상은 수업태도 향상 효과를 가져 오는 것으로 나타났고 이 영역은 네 가지 하위 영역 가운데 두 번째로 학생들이 중요하게 여기는 부분이었다. 수업태도 향상은 주로 '수업시간에 졸지 않는다', '집중력이 좋아졌다'와 같은 진술문으로 표현되었다. 국내 연구에서도 명상이 초등학생의 학습동기와 학업성취도[20], 그리고 학습태도와 수업집중력[21]에 효과적이라는 보고가 있었다. 또한 최근에 중학생을 대상으로 한 연구에서도 명상 프로그램이 중학생의 수업집중력 향상에 효과적인 것으로 나타났다[15]. 명상이 학습에 영향을 주는 기전에 대해서는 아직 정확하게 밝혀지지 않았지만 연구자들은 명상에서 오는 '집중', '고요함',

‘자아인식’, 그리고 ‘영적 깨달음’ 가운데 ‘집중’과 ‘고요함’이 학습에서의 잠재적 이점과 관련되리라고 전망한다[7].

넷째, 대인관계 향상도 중학생이 인지한 마음빼기 명상의 효과로 나타났다. 여기서 대인관계는 주로 친구, 형제, 그리고 부모님과 관계를 의미한다. 명상에 참여한 학생들은 친구, 가족, 부모님과 ‘대화가 늘었다’, ‘사이가 좋아졌다’, 동생이나 친구를 ‘안 때리게 되었다’ 등의 표현으로 명상 이후 자신의 변화를 진술했다. 심지어 어떤 학생은 ‘부모님께 반항심이 완전히 없어졌다’라는 표현을 하였다. 이 진술문 가운데 중요도에 있어 가장 높은 점수를 기록한 문항은 ‘친구 관계가 좋아졌다’인 것으로 나타나 청소년들에게 있어 또래관계의 중요성을 보여주었다. 이런 결과는 학교기반명상이 또래관계 개선이나 학교폭력예방에 기여할 수 있는 여지를 보여준다.

마지막으로 긍정적 정서의 함양도 중학생들이 꼽은 마음빼기 명상의 효과인 것으로 나타났다. 이 긍정적 정서에는 ‘스트레스 혹은 화가 줄었다’, ‘마음이 편해졌다’, 자신이 더욱 ‘긍정적’이 되었다, ‘성격이 좋아졌다’는 내적인 변화에 대한 인지부터 ‘수면 시간이 늘었다’는 생활 패턴의 변화에 이르기까지 다양한 내용들이 포함되었다. 명상이 청소년의 정서 상태에 긍정적인 변화를 가져온다는 것은 선행 연구들에서도 밝혀진 바가 있다[12,23].

결론적으로 본 연구는 중학생을 대상으로 한 학교기반 마음빼기 명상이 가져오는 효과에 대한 큰 그림과 상세한 문항들을 동시에 제공한다는 데 그 의의가 있다. 그러나 이러한 의의에도 불구하고 연구 대상이 하나의 중학교에서 표집 되었기 때문에 본 연구의 결과를 청소년 전체 집단에 일반화하기에는 한계가 있다. 향후 연구에서는 좀 더 다양한 연령층의 청소년들을 대상으로 유사한 연구를 실행해 볼 필요가 있다. 이런 연구가 축적된다면 청

소년 명상의 교육적 의의와 학교기반명상의 효과 및 필요성에 대한 이해가 더욱 심화될 수 있을 것이다. 또한 개념도 방법론을 활용한 연구가 더욱 활성화되어 명상 효과에 관한 좀 더 생생한 자료들이 축적되기를 기대한다.

## References

- [1] C-K. Shin, and M-J. Park, *The case study of three schools with free-semester policy*, Korean Journal of Educational Administration. Vol. 7, No. 3. pp. 10-16, 2015.
- [2] C-N. Hong, and H-Y. Kim, *A case study on the operation process of the free semester system*, The Journal of Korean Teacher Education. Vol. 33, No. 2. pp. 157-179, 2015.
- [3] EBS story, <https://ebsstory.blog.me/221462778090>, Apr. 2019.
- [4] L. Waters, A. Barsky, A. Ridd, and K. Allen, *Contemplative education: A systematic, evidence-based review of the effect of meditation interventions in schools*, Educational Psychology Review. Vol. 27, Issue 1. pp. 103-134, 2015.
- [5] J. Eberth, M. Schwarz, D. Zimmermann, F. Haerig, S. Jaeger, and S. Kunze, *The psychological effects of meditation: a meta-analysis*, Psychol Bull. Nov. Vol. 138, No. 6. pp. 1139-1171, 2012.
- [6] W-S. Kim, *Differential effects of moving and unmoving meditation in meditation-based intervention programs*, The Korean Journal of Health Psychology. Vol. 18, No. 4. pp. 643-667, 2013.

- [7] P. McLean, *Perceptions of the impact of meditation on learning, Pastoral care*, An International Journal of Personal, Social and Emotional Development. Vol. 19, Issue 1. pp. 31-35, 2001.
- [8] B. L. Wisner, B. L. Jones, and D. Gwin, *School-based meditation practices for adolescents: A resource for strengthening self-regulation, emotional coping, and self-esteem*. Children & Schools, Vol. 32, No. 3. pp. 150-159, 2010.
- [9] I-S. Lee, E-H. Choi, and N-M, Shin, *The effects of school-based Maum-Suryun meditation on high school students' self-resilience, forgiveness, and satisfaction with life*, Health and Social Science. Vol. 50, No. 1. pp. 35-61, 2019.
- [10] M. Woo, *Formular to save the world by Heaven*, Seoul: Cham Publication.
- [11] J-Y. Jung, J-H. Kim, M-L. Kim, and J-I. Kim, *The effects of maum meditation on hwa-byung symptoms, stress and coping styles*, Korean Journal of Stress Research. Vol. 23, No. 2. pp. 63-77, 2015.
- [12] Y-K. Yoo, and E-J. Lee, *The effect of mind subtraction meditation on emotional state of youth*. Journal of Emotional & Behavioral Disorders. Vol. 31, No. 2. pp. 373-401, 2015.
- [13] M-H. Kim, Y-K. Yoo, E-J. Lee, and M-K. Son, *The effect of maum meditation program on the aggression and autonomy of the children and the juveniles*. Journal of Emotional & Behavioral Disorders. Vol. 29, No. 1. pp. 145-171, 2013.
- [14] Y-K. Yoo, *The effect of school-based mind subtraction meditation on self-esteem and grateful disposition of elementary students*, The Korean Journal Child Education. Vol. 25, No. 2. pp. 87-118, 2016.
- [15] N-M. Shin, H-Y. Kim, and M-R. Yoon, *The effects of the mind-subtraction meditation program implemented as part of the free semester curriculum in middle school: focusing on self reflection, concentration in class and happiness index*, The Journal of Yeolin Education. Vol. 26, No. 4. pp. 225-249, 2018.
- [16] W. Trochim, *An introduction to concept mapping for planning and evaluation*, Evaluation and Program Planning. Vol. 12, pp. 1-16, 1989.
- [17] J-Y. Lee, H-Y. Jung, and J-H. Kim, *A comparison study on learning motivational regulation strategies between Korean university and high-school students using concept mapping method*, Asian Journal of Education. Vol. 17, No. 3. pp. 327-354, 2016.
- [18] A. Gol, and S. Cook, *Exploring the underlying dimensions of coping: A concept mapping approach*, Journal of Social and Clinical Psychology. Vol. 23, No. 2. pp. 155-171, 2004.
- [19] G-G. Lee, *A meta-analysis of the effect of meditation program for adolescents*, Brain Education Research. Vol. 19, No. 3. pp. 73-95, 2017.
- [20] Y-M. Yoon, and H-G. Shin, *Effects of meditation program on mathematical learning motivation and achievement in elementary school classroom*, Korean Journal of Elementary Education. Vol. 28, No. 4. pp. 93-105, 2017.
- [21] W, Choi, and S-M. Chun, *The effect of the meditation program in learning attitude and*

*class attentiveness to elementary school students*, Korea Journal of Counseling, Vol. 11, No. 3. pp. 1203-1220, 2010.

she worked as a Research Fellow at the Open University of Hong Kong. She has been a professor in the Department of Education at Dongguk University since 2004. Her current research interests include distance learning, Human-Robot Interaction, ethical use of artificial intelligence and emotions in learning. She is a member of the KKITS.

*E-mail address:* naminshin@dgu.edu

---

## MDS와 HCA 분석 방법을 이용한 마음빼기 명상 효과에 관한 개념도 분석

신나민

동국대학교 교육학과 교수

---

### 요 약

본 연구는 마음빼기 명상이 중학생의 학교 및 일상 생활에 가져온 변화를 파악하기 위하여 개념도 분석을 실시하였다. 19명의 학생들이 직접 작성한 진술문을 바탕으로 수집된 자료는 엑셀을 사용하여 개인 유사성 행렬표와 집단 유사성 행렬표(Group Similarity Matrix: GSM)로 정리 되었다. GSM을 이용하여 SPSS에서 다차원척도(Multidimensional Scaling: MDS) 분석을 실시하여 각 진술문이 2차원 좌표 상의 어디에 위치하는지를 확인하였다. 본 연구에서는 MDS의 결과로 산출된 차원(Dimension)을 바탕으로 Ward 방법으로 위계적 군집 분석(Hierarchical Cluster Analysis: HCA)을 실시한 후 덴드로그램을 체크하였다. 연구결과는 학교기반 마음빼기 명상의 효과는 4개의 군집으로 묶을 수 있는 것으로 나타났다. 이 4개의 군집은 자기성찰력 향상(내면의 성장), 대인관계향상(친구, 가족), 수업태도 향상(집중, 성실), 그리고 긍정적 정서(스트레스, 화 감소)로 명명되었다.

---



**Namin Shin** received the bachelor's and M.S. degree in the Department of Education from the Seoul National University in 1992 and 1994, respectively. She received the Ed.D. degree in the Department of Adult Education, Instructional Systems Design and Workforce Education from the Pennsylvania State University in 2001. From 2001 to 2003,