

교사의 주의력결핍과잉행동장애에 대한 지식정도와 공감수준이 교육적 중재에 미치는 영향: 공감의 매개효과를 중심으로

박완주¹ · 황성동²

경북대학교 간호대학¹, 경북대학교 사회과학대학²

Effects of Teachers' Knowledge and Empathy on Educational Intervention for ADHD: Focused on the Mediating Effect of Empathy

Park, Wan-Ju¹ · Hwang, Sung-Dong²

¹College of Nursing, Kyungpook National University, Daegu

²College of Social Sciences, Kyungpook National University, Daegu, Korea

Purpose: The purpose of this study was to identify how empathy mediates the relationship between teachers' knowledge of Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) and educational interventions. **Methods:** A survey for structural equation modeling was conducted with 334 teachers from 61 schools in D and Y cities in Korea. Data were collected from April 2012 to July 2012 through self-report questionnaires using standardized instruments. The data were analyzed using SPSS Win 20 and AMOS 20, and Sobel tests were conducted to determine the significance of mediation and Bootstrapping tests to construct confidence intervals. **Results:** Teachers' empathy provided complete mediation between teachers' knowledge and educational interventions in classrooms. Results showed that empathy contributes positively to educational interventions in ADHD by increasing understanding of children with ADHD and the situation. **Conclusion:** Based on the findings of this study, teachers need to enhance their empathy towards students with ADHD to increase the effectiveness of their educational interventions for ADHD. These results suggest the importance of focusing on increasing teachers' empathy in the classroom in order to provide better education interventions for children with ADHD.

Key Words: Attention deficit hyperactivity disorder, Knowledge, Empathy, Education

서론

1. 연구의 필요성

21세기 학교교육 현장에서 주의력결핍과잉행동장애(Atten-

tion Deficit Hyperactivity Disorder [ADHD]) 학생에 대한 관심은 계속 고조되고 있다. ADHD는 가장 흔한 소아정신과 질병 중 하나로 1980년대 2~6% (Korean Neuropsychiatric Association, 1998)에서 해마다 증가율을 보여 현재 8~12% (Biederman et al., 2005)까지 높은 유병율을 가지고 있다.

주요어: ADHD, 지식, 공감, 교육

Corresponding author: Park, Wan-Ju

College of Nursing, Kyungpook National University, 101 Dongin 2-ga, Jung-gu, Daegu 700-422, Korea.
Tel: +82-53-420-4977, Fax: +82-53-431-1020, E-mail: wanjupark@knu.ac.kr

- 이 논문은 2011년 정부(교육과학기술부)의 재원으로 한국연구재단의 기초연구사업 지원(KRF-2011-0022764)과 2012학년도 경북대학교 학술연구비에 의해서 연구되었음.

- This research was supported by Basic Science Research Program through the National Research Foundation of Korea (NRF) funded by the Ministry of Education, Science and Technology (KRF-2011-0022764) and supported by Kyungpook National University Research Fund, 2012.

투고일 2013년 1월 22일 / 수정일 2013년 3월 11일 / 게재확정일 2013년 3월 19일

This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

무엇보다도 정신간호 영역에서 ADHD 학생과 그 부모, 그리고 학교교사에 이르기까지 적절한 중재와 간호교육을 제공되어야 하는 필요성이 증가되고 있다. 특히 ADHD 학생의 50~60%가 성인기까지 ADHD 증상을 보이고 있어(Barkley, 2005) 학령기에 문제가 해결되지 않고 성인 ADHD로 이행될 경우, 반사회적 인격장애나 범죄와 같은 범사회적 문제까지 야기시킬 수 있으므로 시급히 ADHD 교육 중재의 표준을 마련하는 것이 우선적으로 필요할 실정이다.

대부분의 ADHD 학령기 아동은 일반학생들과 함께 통합교육을 받고 있다. 통합교육이란 특수교육 대상자가 정상적인 사회능력의 발달을 위하여 일반학급에서 교육받는 것으로 최소한의 환경제한에서 교육권을 보장받으면서 현재 상태보다 더 발전될 수 있도록 지원하는 적극적인 교육방법이다(Lee & Kim, 2006). 따라서 초등학교의 일반교사는 학교현장에서 ADHD 학생을 정상학생과 함께 다루어야 하는 어려움을 가지고 있으며, ADHD 학생 교육에 높은 스트레스를 경험하고 있다. 더욱이 ADHD 학생의 문제행동을 최소화시키고 사회 적응능력 강화를 위한 교수방법에 관한 지침이나 교육적 중재 전략을 제시한 연구가 매우 부족하여, 대부분 방임의 형태나 다루기 힘든 문제 학생으로 간주되어 학교현장에서 적극적 교육중재가 주어지지 않고 있는 것이 현실이다.

ADHD 학생을 교육하는 일반교사는 학생이 보여주는 ADHD 증상에 대해 일차적인 주요 정보제공이나 행동중재를 할 수 있는 중요한 역할을 가지고 있음에도 불구하고, 자녀의 문제행동에 관대한 편인 부모와 상반된 견해와 이해부족으로 교육적 방법에 서로 갈등을 일으키기도 한다(Hwang, 2008). ADHD 학생은 성장발달 과정의 전인적 인간으로 개인 그 자체에 초점을 맞춘 맞춤형 교육을 지속적으로 받아야 함에도 불구하고, 통합학급에서 어떻게 ADHD 학생을 다루어야 하는지의 교수방법에 대한 체계적인 연구가 미흡하다. 즉, 교사들의 심리적 역동이 교육적 중재까지 도달하는 과정에 어떠한 영향을 미치는지에 대한 보다 체계적이고 과학적인 조망과 성찰이 절실하다. ADHD 학생이 가장 많은 시간을 보내고 있는 학교에서의 주 증상 행동문제가 해결되기 위해서는, 일반교사들의 ADHD 학생에 대한 올바른 이해와 태도를 갖도록 교육해야 하는 정신간호사의 역할을 재확인해 보아야 한다.

교사의 공감은 학생의 주관적인 경험세계를 그대로 이해하는 것으로, 신체·심리·사회적 장애향을 가진 학생과의 관계에 있어 기본이며, 교사의 높은 공감수준은 학생들의 발달에 긍정적 영향을 미치므로 교육적 중재에 있어서도 매우 중요한 요소이다(Lee, 2007). 이와 같이 공감은 타인을 돕는 조력행

위에 대한 실천의 원동력으로 교육자로서의 기본자세임에도 불구하고, ADHD 학생에 대한 교사의 공감 문제를 연구한 선행연구는 거의 찾아볼 수 없다.

지식과 실천과의 관계에 관한 선행연구에서 ADHD에 대한 지식이 행동중재 수용도에 영향을 미친다는 Hwang (2007)의 연구결과와 함께, ADHD 지식이 생활지도방법 실천에 영향을 미치지 않는다(Jung & Choi, 2010)는 서로 상반된 연구결과도 보고되었다. 이와 같이 선행연구는 제한적으로 선택된 ADHD 교육적 중재를 연구하거나 연구변수들 간의 부분 관계에 대한 연구가 대부분으로, 실제 변인들 간의 통합적 관계의 구조적 모형을 구축하여 매개역할인 공감의 효과를 따로 검증한 연구는 아직 이루어지지 않았다. 즉, 그동안 선행연구에서 공감적 태도는 지식과 교육적 중재의 관계에서 하나의 구조적인 틀의 범위에서 논의되지 못하였고, 변인들 사이에서 공감의 매개효과에 대한 검증은 이루어지지 않았다.

따라서 본 연구는 ADHD 학생의 교육적 중재를 증대시키기 위해 지식(Knowledge)-태도(Attitude)-실천(Practice)의 KAP 이론(Coreil, 1997)에서 검증된 체계적 이론의 개념적 범주를 토대로 세 요인 간의 통합적 관계의 연구모형을 구축하여, 지식과 교육적 중재와의 관계에서 공감이 갖는 매개효과를 규명하고자 한다. 이를 통해 정상과 비정상의 개인차를 고려한 통합학급에서 일반교사가 활용할 수 있는 ADHD 교육적 중재 전략에 대한 학문적 기초자료를 제공하고자 한다.

2. 연구목적

본 연구의 목적은 교사의 ADHD에 대한 지식정도와 공감수준이 교실환경 운영이나 교육적 중재에 미치는 영향과 관계를 규명하고, 이를 토대로 가설적 모형을 구축하여 매개효과를 검증하는 것으로 구체적인 내용은 다음과 같다.

- 교사의 ADHD에 관한 지식, 공감, ADHD 교육적 중재 정도를 파악한다.
- 교사의 일반적 특성에 따른 ADHD에 관한 지식, 공감, ADHD 교육적 중재의 차이를 파악한다.
- 교사의 ADHD에 관한 지식, 공감, ADHD 교육적 중재 간의 상관관계를 파악한다.
- 교사의 ADHD의 교육적 중재를 설명하는 가설적 경로모형을 구축한다.
- 교사의 ADHD에 대한 지식과 교육적 중재와의 관계에서 공감의 매개효과를 검증한다.

3. 가설적 모형

1) 연구의 개념적 기틀 및 가설적 경로모형

본 연구의 개념적 기틀은 일반교사들의 ADHD 학생을 위한 교육실천에 영향을 미치는 변수들의 상대적 중요도를 확인하고 변수들 간의 인과관계를 규명하기 위하여 선행문헌고찰과 학습이론의 KAP 모형을 토대로 구축하였다. KAP 이론은 지식(Knowledge)-태도(Attitude)-실천(Practice) 모형으로 어떤 바람직한 실천 결과가 일어나기 위해서는 그에 대한 긍정적인 태도가 선행되어야 하고, 그러기 위해 올바른 지식을 가지고 있어야 한다는 세 가지 구성요소가 선형구조의 틀을 갖는다(Coreil, 1997; Sung & Jo, 2008).

본 연구의 개념적 기틀에서 ADHD 학생을 가르치는 일반교사의 효율적인 교육적 중재를 유도하기 위하여 지식(Knowledge) 변수는 ADHD의 일반적 특성에 대한 지식, 진단과 증상에 관한 지식, 치료에 관한 지식으로, 태도(Attitude) 변수는 교사의 ADHD 학생에 대한 인지적 공감, 정서적 공감, 교사로서의 자질적 공감, 조력자로서의 기본태도인 공감을, 실천(Practice) 변수는 교사의 교육적 중재로 교실환경 중재법과 교수적 중재법에 대해 스스로 수행한 실천에 대한 것이 포함된다. 즉, ADHD의 지식수준은 독립변수로, 일반교사의 공감수준은 매개변수로, 이러한 변수들이 종속변수인 교사의 ADHD 교육적 중재에 영향을 미치는 것으로 경로를 설정하였다.

KAP 모형은 과정모형(Process Model)으로 보건의료서비스에 영향을 미치는 개인의 심리적, 정신적 측면이 임상전문가나 보건교육자들의 실천행위까지 미치는 과정을 이해하는 모형이다(Coreil, 1997). 특히, 지식은 배워서 알거나 인식으로 얻어진 성과로 바람직한 행위를 하는데 기본이 되는 구성

요소로, 자신의 관심 사항이나 기대를 충족시키기 위해 습득한 정보를 문제해결 과정에 적극적으로 활용하거나 특정가치를 창출하기 위해 주체적으로 판단하려는 실천적 활동을 내포하는 개념(Lee & Park, 2002)이다. 공감 태도는 한 개인이 어떤 대상에 대하여 특정한 방향이나 방법으로 행동하게 되는 경향으로 교사의 인지적 측면, 감정적 측면, 교사로서 요구되는 자질적 공감과 조력가로서의 기본자세인 공감은 태도적 구성요소로 교사의 교육적 중재에 영향을 미칠 수 있다. 따라서 교사의 ADHD에 관한 지식수준과 공감수준은 통합교사의 교육적 중재에 직간접적으로 영향을 미친다는 가설을 세웠다(Figure 1).

연구 방법

1. 연구설계

본 연구는 일반교사들의 ADHD 교육적 중재 능력에 영향을 주는 ADHD에 관한 지식과 공감을 종합하여 가설적 모형을 구축한 후 횡단적 자료를 수집하여 모형의 적합성과 지식과 교육적 중재 사이에서의 공감의 매개효과를 확인하기 위한 구조모형 검증 연구이다.

2. 연구대상

각 구역별 1개 이상의 학교로 할당하여 Y시 46개와 D시 15개 학교로 총 61개 초등학교를 선정하였으며, 대상자의 선정 기준은 일반학급의 교사로 교육경험이 1년 이상이며, 연구의 취지와 목적을 이해하고 연구에 참여에 동의한 교사이다. 본

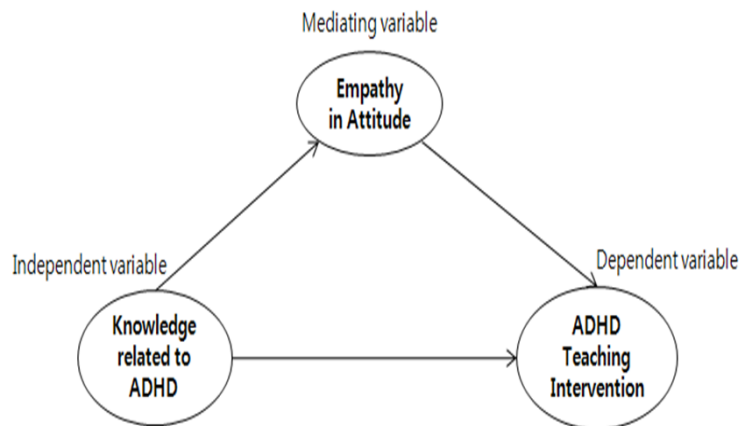


Figure 1. The hypothetical model.

연구에 포함된 대상자의 수는 구조모형 검증을 위해 Woo (2012)가 제시한 200개의 표본크기가 임계치로 많이 사용된다는 근거와 최대우도법에 적절한 표본의 크기는 400개 이상으로 커지면 너무 민감하게 반응하여 모델의 적합도가 떨어진다는 Bae (2011)의 연구결과를 감안하여 390부를 배포하여 348부가 회수되어 회수율 89.0%를 보였다. 그 중 학급에 ADHD 학생이 전혀 없거나, 기록이 누락되거나 불성실한 응답을 보인 설문지 14개가 제외되어 총 334명의 자료가 최종분석에 포함되었다. 본 연구의 표본크기는 적절한 것으로 판단되었다.

3. 자료수집

연구대상자의 보호와 연구진행의 정당성을 획득하기 위하여 연구윤리위원회(Institutional Review Board)에 연구계획서와 설문지, 기관승인서에 대한 연구의 윤리적 문제에 대한 심사(국립B병원 IRB 승인번호: 2-002)를 받은 후 2012년 4월 1일부터 2012년 6월 5일까지 자료수집하였다. 본 조사에 앞서 문항의 이해도, 작성에 소요되는 시간, 질문지 작성상의 문제점과 절차의 일관성 및 조사도구의 타당도와 신뢰도를 알아보기 위해 68명을 대상으로 사전 조사를 수행한 후 본 조사를 실시하였다. 여러 지역의 다양한 학교교사들이 참여할 수 있도록 교육청과 학교장의 협조를 얻어 연구의 목적과 취지를 설명한 후 연구진행에 대한 허락을 받았으며 응답의 충실성과 회수율을 높이기 위하여 소정의 선물을 제공하였다. 연구변수에 대한 자료수집은 자기기입법(self-administered questionnaire survey method)의 구조화된 설문지를 사용하였으며, 윤리적 문제를 고려하여 응답을 원하지 않는 경우 언제든지 철회할 수 있음을 알리고 대상자의 개인적 정보는 비밀로 유지하며 익명성이 보장됨을 설명하였다. 훈련된 연구보조자가 각 학교의 보건교사에게 연구과정 전반에 대한 설명을 하였고, 그 내용을 전달받은 초등학교 교사들 중 자발적 연구참여를 원하는 교사에게만 서면동의서를 받고 설문지를 배포하였으며, 개개인의 설문지는 작성 후 밀봉되어 연구보조자가 직접 수거하였다.

4. 연구도구

1) ADHD 지식

ADHD에 대한 지식을 측정하기 위하여 Scituito, Terjesen과 Frank (2000)가 고안한 ADHD에 관한 지식척도(Know-

ledge of Attention Deficit Disorder Scale, KADDS)를 Kang, Kim과 Yang (2011)이 번역한 36개의 문항을 사용하였다. 3가지 하위영역으로 ADHD 일반 특성에 관한 지식 15개 문항, 증상과 진단에 관한 지식 9개 문항, 치료에 대한 지식 12개 문항으로 구성되어 있다. 각 문항은 ‘그렇다’, ‘아니다’, 또는 ‘잘 모르겠다’로 답하도록 되어있으며 정답을 1점, 오답이나 모른다고 답한 문항을 0점으로 채점하였고 각 문항의 점수를 합산하여 최저 0점에서 최고 36점으로 구성되었다. 점수가 높을수록 ADHD 학생을 이해하고 선별하는데 도움이 되는 지식이 높다는 것을 의미한다. 본 도구의 신뢰도는 Scituito 등 (2000)에서 .86이었으며, 본 연구에서 조사된 예·아니오의 문항체제로 구성된 내적 일관성의 신뢰도의 KR-20 (Kuder-Richardson)은 .76으로 나타났다.

2) 교사의 공감

Hogan (1969)의 공감척도, Rogers (1959)가 제시한 조력관계의 공감, 그리고 Yoon (1997)의 공감능력 도구를 활용하여 개발한 Lee (2007)의 교사의 공감 질문지 척도를 사용하였다. 척도의 하위요인은 모두 4개 영역으로서 학생의 사고와 느낌 및 수용의 인지적 공감, 마치 학생인 것처럼 느끼는 과정의 정서적 공감, 교사로서의 역할 및 지위 등의 교사로서의 자질에 대한 공감, 그리고 신뢰, 존중, 경청, 분위기 조성 등의 조력자로서의 기본태도에 대한 공감으로 구성되어 있으며 총 문항은 33개이다. 본 연구에서는 ‘전혀 그렇지 않다’에 1점에서 ‘매우 그렇다’에 5점까지의 Likert식 5점 척도로 부정문항은 역산 처리하여 점수가 높을수록 공감태도와 정도가 높은 것을 의미한다. 본 도구의 신뢰도 계수 Cronbach's α 는 .89로 나타났다.

3) ADHD 학생에 대한 교육적 중재

Dowdy, Patton, Smith와 Polloway (1997)가 제시한 교실환경 중재, 교수적 중재를 포함하는 교육적 중재를 Park (1999)이 번안한 것을 바탕으로, Kim (2002)이 개발한 ADHD 교육적 중재 활동의 도구사용에 대한 허락을 받고 사용하였다. 도구의 내용은 교실환경 중재에서의 하위영역인 물질적 환경관리, 집단관리기법, 행동관리기법에 대한 각 3문항씩, 교수적 중재에서의 하위영역인 주의집중강화, 충동성 다루기, 과잉행동조정으로 각 3문항씩 총 18문항이다. 점수가 높을수록 ADHD 학생을 위한 효율적인 교육적 중재를 높게 하는 것을 의미한다. ‘전혀 아니다’ 1점에서 ‘매우 그렇다’ 4점까지의 4점 Likert식 척도로 구성되었으며 본 연구에서의 도구의 신뢰도 계수 Cronbach's α 는 .95로 나타났다.

5. 자료분석

자료분석은 SPSS/WIN 20과 AMOS/WIN 20을 이용하여 연구목적에 따라 다음과 같이 분석하였다. SPSS/WIN 20을 이용하여 대상자의 ADHD에 대한 지식, ADHD 학생 교육에 대한 공감수준, ADHD 학생에 대한 교사의 교육적 중재에 대해 기술통계를 이용하여 실수와 백분율, 평균과 표준편차를 산출하였다. 그리고 연구대상자의 일반적 특성에 따른 ADHD에 관한 지식정도, 교사의 공감수준과 ADHD학생을 위한 교육적 중재의 차이를 파악하기 위해 t-test와 one-way ANOVA를 활용하였고, 사후 검증을 위해 Scheffé 분석을 실시하였으며, 각 변수들 간의 상관관계를 알아보기 위하여 Pearson's correlation coefficients를 산출하였다. 또한, AMOS 20 (Analysis of Moment Structure)을 이용하여 연구변인들 간 인과구조 관계의 매개효과 검증과 연구모형의 적합도 검증을 실시하였으며, 전반적인 모형의 적합도는 Turker-Lewis 지수(TLI), 비교적합 지수(CFI), 근사원소평균자승잔차(RMSEA)를 활용하였다. 그리고 매개효과에 대한 직접 검증 방법인 Sobel 검증을 실시하였고, 매개효과의 유효성 검증을 위해 Bootstrapping을 통한 신뢰구간 검증을 부가적으로 실시하여 검증의 타당성과 정확성을 기하였다.

연구결과

1. 일반적 특성

연구대상자 중 남성은 24.3%, 여성은 75.7%로 여성 교사가 남성 교사의 3배 이상을 차지하고 있으며, 연령의 경우에는 30대가 33.2%, 50대가 29.0%, 40대가 23.1% 순으로 나타났다. 그리고 기혼인 경우 73.1%, 양육 경험이 있는 경우가 68.9%로 나타났으며, 교육경력인 경우 10년 미만인 경우 41.1%, 20년 이상인 경우 40.4%, 10~20년 미만인 경우 18.6% 순으로 나타났다. 한편 ADHD 학생을 지도한 경험이 있는 경우가 49.7%를 차지하였으나, ADHD에 대한 교육 및 연수 유경험자는 전체의 25.1%에 그쳤다.

2. 교사의 ADHD에 대한 지식, 공감, 교육적 중재 정도

본 연구에서 사용된 변수의 왜도(Skewness)와 첨도(Kurtosis)는 모든 변수에서 절대값 2점을 넘지 않으므로 정규분포를 이룬다는 전제 하에 구조모형 분석을 하였다. ADHD에 대

한 지식은 36점을 만점으로 할 때 평균 17.0점으로 나타났다. 1점을 만점으로 할 때 평균 0.49점으로 ADHD의 증상과 진단에 관한 지식은 0.62점, ADHD의 일반적 특성에 관한 지식은 0.46점, ADHD 치료에 대한 지식 0.38점 순으로 치료에 대한 지식이 가장 낮은 수준으로 나타났다. 교사의 공감 수준은 5점 만점으로 전체 공감 평균은 4.1점이며, 조력자로서의 기본자세인 공감 4.3점, 정서적 공감 4.2점, 인지적 공감 4.0점, 교사로서 요구되는 공감 3.9점으로 나타나 조력자로서의 기본자세 영역의 공감이 가장 높게 나타났다. 교사의 교육적 중재는 전체 4점 만점에서 평균 2.8점으로 나타났으며 교실환경 중재가 2.9점으로 교수적 중재 2.7점보다 높게 나타났다. 하위영역별 교실환경중재에서 물질적 환경관리 2.9점, 집단관리기법 2.9점, 행동관리기법 2.9점으로 나타나 서로 비슷한 수준이었으며, 교수적 중재에서는 주의집중 강화법 2.6점, 충동성 다루기 2.7점, 과잉행동조정 2.7점으로 나타나 교실환경중재보다 낮았다.

3. 일반적 특성에 따른 ADHD에 대한 지식, 공감, 교육적 중재

Table 1에서 보는 바와 같이 ADHD 지식, 공감수준, 교육적 중재에서 남녀 간에 차이가 있으며 본 연구에서 여자교사의 ADHD에 대한 지식, 공감, 그리고 교육적 중재는 모든 연구변수 영역에서 남자교사보다 유의하게 높았다. 마찬가지로 양육의 경험이 있는 경우가 그렇지 않은 경우보다 지식, 공감수준, 교육적 중재에서 더 높게 나타났다. 하지만 ADHD 학생을 지도한 경험이 있는 경우는 그렇지 않은 경우보다 지식에서만 더 높게 나타났으며, ADHD에 대한 연수경험이 있는 경우에는 지식과 교육적 중재에서는 높은 점수가 나타났지만 공감수준에서는 차이가 없는 것으로 나타났다(Table 1).

4. 교사의 ADHD에 대한 지식, 공감수준, 교육적 중재와의 관계

가설검정에 앞서 측정변수 간의 상관관계를 분석한 결과, 변수들 간의 상관관계에서 .9 이상이면 다중공선성의 문제를 제기할 수 있는데 가장 큰 상관계수가 .88로서 다중공선성에 대한 문제점은 없었다. 본 연구의 가설적 모형에서 사용된 주요 변수들 간의 상관관계를 분석한 결과 ADHD 지식과 교사의 공감수준($r=.17, p<.001$), 지식과 교육적 중재($r=.13, p=.020$)는 서로 유의한 상관관계를 보였으며, 특히, 교사의

Table 1. Differences of Variables according to General Characteristics

(N=334)

Characteristics	Categories	Knowledge		Empathy		Intervention	
		M±SD	t or F Scheffé	M±SD	t or F Scheffé	M±SD	t or F Scheffé
Gender	Male	0.4±0.15	-2.32*	3.9±0.39	-3.23**	2.6±0.59	-2.69**
	Female	0.5±0.13		4.1±0.37		2.8±0.61	
Experience of child rearing	Yes	0.5±0.14	3.00**	4.1±0.38	3.60**	2.8±0.62	2.85**
	No	0.4±0.14		3.9±0.34		2.6±0.58	
Grade in charge	Lower	0.5±0.13	1.02	4.1±0.38	1.80	2.9±0.64	4.34**
	Upper	0.5±0.14		4.0±0.37		2.6±0.56	
Experience of teaching ADHD	Yes	0.5±0.13	2.08*	4.1±0.36	1.17	2.8±0.64	0.44
	No	0.5±0.15		4.0±0.39		2.8±0.59	
Experience of ADHD workshop	Yes	0.5±0.14	3.07**	4.1±0.41	0.82	2.9±0.70	2.11*
	No	0.5±0.14		4.0±0.37		2.7±0.58	
Teaching years (year)	< 5 ^a	0.5±0.12	2.30	3.9±0.39	10.02**	2.7±0.60	9.39**
	5~10 ^b	0.5±0.15		4.0±0.37	a < c	2.5±0.56	a < c
	> 10 ^c	0.5±0.14		4.1±0.36	b < c	2.9±0.61	b < c
Workshop hours (hour)	< 30 ^a	0.5±0.13	4.91*	4.1±0.35	2.61	2.9±0.72	1.46
	30~60 ^b	0.5±0.10		4.2±0.43		2.8±0.72	
	> 60 ^c	0.6±0.09		4.4±0.28		3.3±0.85	

* $p < .05$; ** $p < .01$.

공감수준과 교육적 중재는 높은 수준의 정적상관관계를 보였다($r=.54, p<.001$). 그리고 하위요인 간의 상관관계는 Table 2에서 보는 바와 같이 교실환경중재와 인지적 요인의 공감($r=.47, p<.001$), 정서적 요인의 공감($r=.43, p<.001$), 교사로서 요구되는 자질($r=.52, p<.001$), 조력자로서의 기본태도($r=.47, p<.001$) 모두 높은 정적 상관관계를 보였다. 또한, 교수적 중재와 인지적 요인의 공감($r=.43, p<.001$), 정서적 요인의 공감($r=.38, p<.001$), 교사로서 요구되는 자질($r=.46, p<.001$), 조력자로서의 기본태도($r=.43, p<.001$) 모두 높은 정적 상관관계를 보였다. 그러나 ADHD 진단과 증상에 대한 지식은 교실환경 중재와 교수적 중재 모두에 유의한 상관관계가 나타나지 않았으며, 일반적 특성에 관한 지식은 교실환경 중재에서만($r=.11, p=.039$) 낮은 상관관계가 있었고, 치료에 대한 지식은 교실환경($r=.11, p=.037$)과 교수적 중재($r=.13, p=.021$)에 낮은 정적상관관계를 보였다(Table 2).

5. 지식, 공감, 교육적 중재에 대한 매개효과 검증

교사의 ADHD에 대한 지식과 공감수준 그리고 교육적 중재 간의 모형을 분석한 결과는 아래와 같다. 이를 검증하기 위해 Baron과 Kenny (1986) 및 Kenny와 Milan (2012)의 매

개모형 검증의 절차를 따라 우선 총 효과 모형을 검증하고 이어서 매개모형을 검증하였다. Baron과 Kenny (1986)는 매개효과를 다음과 같이 완전매개와 부분매개로 구분하였고 단계 1) 독립변수는 종속변수에 유의한 영향을 미쳐야 하고, 단계 2) 독립변수는 매개변수에 유의한 영향을 미쳐야 하고, 단계 3) 독립변수를 통제한 상태에서 매개변수는 종속변수에 유의한 영향을 미쳐야 하며, 단계 4) 매개변수를 포함한 회귀방정식에서 종속변수에 대한 독립변수의 영향은 단계 1)의 경우보다 적으면 부분매개, 전혀 없으면 완전매개이다.

아래 Figure 2 상단에서 보는 바와 같이 ADHD 지식이 교육적 중재에 미치는 총 효과는 유의(단계 1)한 것으로 나타났다($b=.48, p=.017$). 이어서 매개모형을 검증한 결과는 Figure 2의 하단과 Table 3에서 보는 바와 같이 지식이 공감에 미치는 영향은 유의(단계 2)하게 나타났으며($b=.30, p=.002$), 지식을 통제한 상태에서 공감이 교육적 중재에 미치는 영향 역시 유의하게 나타났다($b=1.24, p<.001$)(단계 3). 하지만 공감을 통제한 상태에서 ADHD에 관한 지식이 중재에 미치는 직접효과는 유의하지 않는 것으로($b=.11, p=.544$) 나타나(단계 4), 공감이 지식과 중재 사이를 완전매개하는 것으로 나타났다. 즉, 매개효과가 성립되기 위해 충족되어야 하는 네 가지 단계들은 만족되었으며 ADHD 지식과 교육적 중재 간의 관계에서

Table 2. Correlations among Study Variables

(N=334)

Variables		Knowledge			Empathy				Intervention	
		x1	x2	x3	y1	y2	y3	y4	z1	z2
		r (p)	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)
Knowledge	x1	1								
	x2	.48**	1							
	x3	.52**	.44**	1						
Empathy	y1	.14*	.12*	.20**	1					
	y2	.12*	.09	.11*	.70**	1				
	y3	.12*	.08	.17**	.62**	.62**	1			
	y4	.06	.07	.13*	.64**	.67**	.65**	1		
Intervention	z1	.11*	.09	.11*	.47**	.43**	.52**	.47**	1	
	z2	.08	.06	.13*	.43**	.38**	.46**	.43**	.88**	1

X=Knowledge: x1=general knowledge, x2=knowledge of symptoms/diagnosis, x3=knowledge of treatment; Y=Empathy: y1=empathy of cognitive factors, y2=empathy of emotional factors, y3=empathy of disposition for teacher, y4=empathy of basic attitude as a helper; Z=Intervention: z1= classroom intervention, z2=instructional intervention.

* $p < .05$; ** $p < .01$.

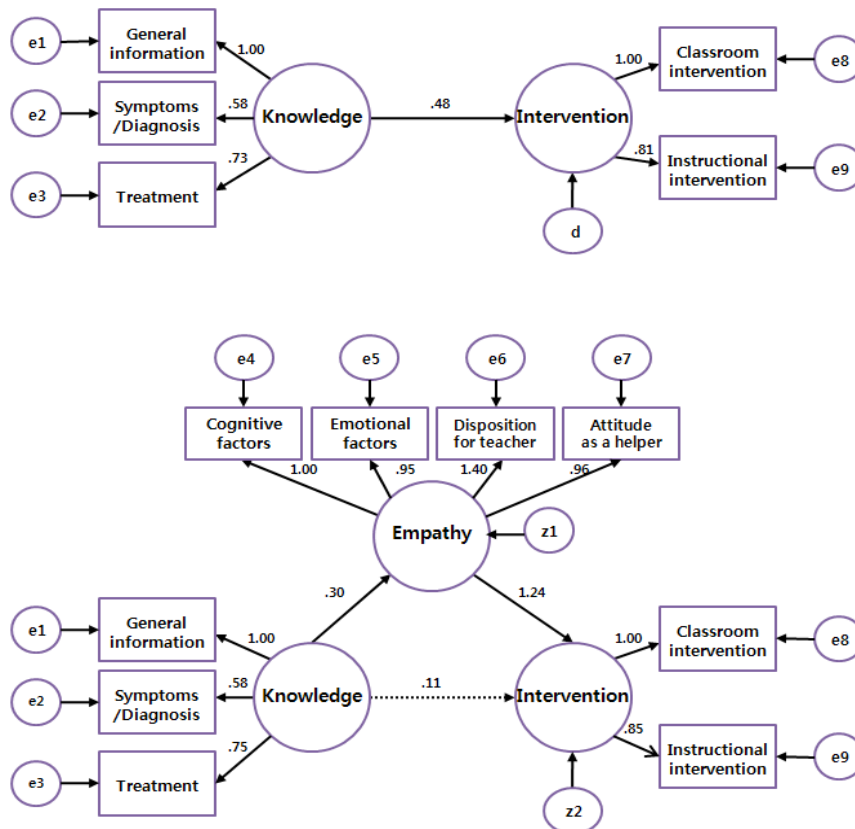


Figure 2. Path diagram for the total and indirect effects (unstandardized coefficients).

공감은 완전매개 효과가 있는 것으로 나타났다(Table 3).

그리고 매개효과에 대한 직접검증 방법(Kenny & Milan, 2012; Sobel, 1982)으로 널리 사용되는 Sobel 검증을 실시하였다. Sobel 검증공식은 $z = (a*b) \div \sqrt{(b^2 S_a^2 + a^2 S_b^2)}$ 이므로 이를 계산하면 $z = (.30) * (1.24) \div \sqrt{((1.24)^2 * (.10)^2 + (.30)^2 * (.12)^2)}$

= 2.92로 나타나 이 값은 통계적으로 유의하므로($p = .003$), 지식과 중재 사이에서 공감이 미치는 매개효과는 유의하다고 하겠다. 나아가 매개효과(ab)가 정규분포를 벗어난다는 비판이 있어, 이에 대한 문제를 불식하기 위해 Bootstrapping을 통한 신뢰구간 검증을 부가적으로 실시하였다(Kenny & Milan,

2012). 즉, 매개효과에 대한 Bootstrapping 검증 결과 지식과 교육적 중재 사이에 미치는 매개효과(ab)의 95% 신뢰구간 (.03~.67)이 0값을 포함하고 있지 않으므로 공감이 미치는 매개효과(ab)는 유의함을 확인할 수 있다.

6. 연구모형의 적합도

본 연구 모형의 적합도를 평가하기 위한 기준으로는 적합도 지수 중 가장 널리 사용되고 있는 상대적 적합도 지수인 CFI (Comparative Fit Index), TLI (Tucker-Lewis Index) 그리고 절대적 적합도 지수인 RMSEA (Root Means Square Error of Approximation)를 기준으로 하였다(Woo, 2012). 아래 Table 4에서 보는 것처럼 CFI .99, TLI .99로 나타나 적합도 기준 .90을 초과하였으며, RMSEA는 .03으로 나타났다. 이는 좋은 적합도 기준점인 .05보다 더 낮게 나타나 적합도가 아주 좋은 것으로 나타났다. 또한, 적합도 기준으로서 매우 엄격

한 기준이라고 할 수 있는 χ^2 값 역시 31.09 ($p=.151$)로 나타나 전반적으로 모형의 적합도가 매우 우수한 것으로 나타났음을 확인했다(Table 4).

논 의

본 연구는 학교현장에서 ADHD 학생의 문제행동을 다루는 교수방법에 관한 지침이나 교육적 중재가 매우 부족한 현실에서 일반교사들을 위한 ADHD 교육적 중재 전략의 학문적 기초자료를 제공하기 위하여 실시되었다. KAP 이론(Coreil, 1997)에서 검증된 개념적 변수를 토대로 연구모형을 구축한 후 지식과 교육적 실천 사이에서 공감의 매개효과를 파악하는 연구이다.

본 연구 결과 교사의 ADHD에 대한 지식의 평균은 17.0점이었다. 도구를 개발한 Sciutto 등(2000)의 연구에서 평균 지식정도가 17.2점으로 나타난 결과와 비슷한 수준이었으며,

Table 3. Unstandardized Regression Weights and Effects of Predictor Variables in the Model

Endogenous variables	Predictor variables	Estimate ^b	SE	CR	<i>p</i>	SMC
Empathy	← Knowledge (a)	0.30	.10	3.03	.002	.04
Intervention	← Knowledge	0.11	.17	0.61	.544	.34
Intervention	← Empathy (b)	1.24	.12	10.34	<.001	
Cognitive factors	← Empathy	1.00				.66
Emotional factors	← Empathy	0.95	.06	16.35	<.001	.67
Disposition for teacher	← Empathy	1.40	.09	15.37	<.001	.61
Attitudes as s helper	← Empathy	0.96	.06	16.13	<.001	.66
General information	← Knowledge	1.00				.56
Symptoms/diagnosis	← Knowledge	0.58	.07	8.50	<.001	.40
Treatment	← Knowledge	0.75	.09	8.62	<.001	.48
Classroom intervention	← Intervention	1.00				.98
Instructional intervention	← Intervention	0.85	.05	18.60	<.001	.79
Endogenous variables	Predictor variables	Direct effect		Indirect effect		Total effect
Empathy	← Knowledge	0.30**				0.30**
Intervention	← Knowledge	0.11		0.37**		0.48*
Intervention	← Empathy	1.24**				1.24**

SE=standard error; CR=critical ratio; SMC=squared multiple correlation.

* $p<.05$; ** $p<.01$.

Table 4. Model Fitness Index for the Default Model

($N=334$)

Model fitness	χ^2	df	<i>p</i>	CFI	TLI	RMSEA
Statistic value	31.09	24	.151	.99	.99	.03

CFI=comparative fit index; TLI=Tucker-Lewis index; RMSEA=root means square error of approximation.

Kang 등(2011)의 연구에서는 19.2점으로 본 연구보다 높았다. 교사들의 ADHD에 대한 지식평균을 백분위로 환산하였을 때 47.1점 정도이다. 이는 통합학급 교사들이 ADHD에 대한 올바른 지식을 갖추지 못하고 있음을 의미한다. 지식영역에서 ADHD 증상과 진단에 관한 지식이 가장 높았고, 다음으로 ADHD의 일반적 특성에 관한 지식, ADHD 치료에 대한 지식 순으로 나타나 ADHD 치료에 대한 지식을 가장 인지하지 못하고 있는 것으로 보여진다. 따라서 교사들은 일반학생과 함께 다루어야 하는 ADHD 학생에 대한 치료적 접근이나 교육적 중재에 대해 잘 모르고 있다고 볼 수 있다. Scitutto 등(2000)의 연구에서도 치료에 대한 ADHD 지식이 가장 낮았으나, Kang 등(2011)의 연구에서는 ADHD의 일반적 특성에 대한 지식, ADHD 치료에 대한 지식, ADHD 증상과 진단에 대한 지식 순으로 서로 상반된 연구결과가 도출되어 추후연구가 계속 이루어져야 할 것으로 사료된다.

교사의 공감 수준은 평균 4.1점이었다. Gu (2012)의 연구에서 특수학급교사의 공감 4.1점과 일반교사 4.0과 같은 결과이다. 공감의 수준은 조력자의 기본태도인 공감이 가장 높게, 그리고 정서적 공감, 인지적 공감, 교사로서 요구되는 공감 순으로 나타났다. 교사들의 ADHD 학생에 대한 인지적 공감과 교사로서 요구되는 공감은 정서적 공감수준보다 낮음이 확인되었다. 인지적 공감의 역할수용이란 타인의 사고나 생각을 정확히 이해하는 능력이며, 정서적 공감의 역할 수용이란 타인의 감정이나 정서를 정확히 파악하는 능력을 의미한다(Underwood & Moore, 1982). 또한 본 연구에서는 여자 교사의 공감수준이 남자 교사보다 유의하게 높게 나타났다. Gu (2012)의 연구에서도 여자 교사의 공감수준이 4.1로 남자 교사의 공감수준 3.9보다 높게 나타난 결과와 일치한다. 또한 양육경험이 있는 경우 공감수준에서 유의한 차이가 나타났다. 즉, 자녀를 양육한 경험이 있는 여자 교사의 경우 ADHD 학생을 이해하고 다루는 능력이 남자 교사보다 능숙하고 온정적이며 공감의 수준이 더 높은 것으로 사료된다. 그리고 교육경력은 공감과 교육적 중재에서 유의한 차이가 나타났으나 특수교사의 공감능력에 대한 Gu (2012)의 연구에서 교육 경력은 공감능력에 유의미한 차이가 없었던 결과와는 상이하였다. 이는 공감이 다차원적인 특성으로 대상자 개인의 특성에 따른 차이로 공감의 여러 영향요인에 대한 추후 연구가 계속 필요하다.

본 연구에서 일반 학급교사들은 ADHD 학생을 위해 교실환경 중재를 교수적 중재보다 더 많이 사용하였는데 Kim (2002)과 Lee, Seo, Kim과 Jeon (2004)의 연구결과와 일치하였다. ADHD 교육적 중재의 하위영역 중 가장 높게 사용하는 영역

은 교실환경 중재인 집단관리 기법이었고, 가장 낮은 영역은 교수적 중재의 주의집중 강화였다. Lee 등(2004) 연구에서 주의집중 강화를 가장 적게 사용한 결과와 일치하였다. 교수적 중재에서 과잉행동 조정, 충동성 조정, 그리고 주의집중강화 순으로 나타나 추후연구에서 주의집중 강화와 같은 ADHD의 주증상에 대한 교수적 중재에 대한 방법과 실질적 교수능력이 갖추어지도록 교사를 위한 심도 있는 중재교육프로그램이 제공되어야 할 것으로 사료된다.

교육적 중재는 자녀양육 경험이 있는 경우, 교육경력이 많은 경우 유의하게 높았다. 또한 저학년 담임을 맡은 경우, 연수경험이 있는 경우에 더 높게 나타났다. ADHD 지식, 공감수준, 교육적 중재에서 남녀 간에 차이가 있었으며, 여자 교사인 경우 모든 항목에서 남자 교사보다 높은 점수를 보였다. 하지만 ADHD 학생을 지도한 경험이 있는 경우 그렇지 않은 경우보다 지식에서만 더 높게 나타났고, ADHD에 대한 연수경험이 있는 경우에는 지식과 교육적 중재에 높은 점수가 보였지만, 공감수준에서는 차이가 없었다. 즉, 공감은 과거의 ADHD 학생의 지도경험이나 연수경험과 관련 없이 나타나 새롭게 접근되어야 하는 주요한 연구변수로 밝혀졌다. 따라서 교사들의 ADHD 학생에 대한 공감수준을 높이기 위한 특별프로그램이나 전략개발이 우선적으로 필요하다.

교사의 ADHD 지식과 ADHD 교육적 중재와는 낮은 수준($r=.11\sim.13$)의 정상관계를 보였다. 하위영역에서 ADHD의 일반적 지식은 조력자로서의 기본태도에 대한 공감과 교수적 중재와 유의한 상관관계가 나타나지 않았고, ADHD 증상과 진단의 지식은 정서적 요인의 공감과 교사로서의 자질에 대한 공감, 조력자로서의 기본태도에 대한 공감, 교실환경 중재, 교수적 중재 모두에서 유의한 관계가 나타나지 않았다. 이는 Jung과 Choi (2010)의 연구에서 지식과 실천은 통계적으로 유의미한 상관관계가 없다는 연구결과와 유사한 결과를 보였다. 일반교사들에게 ADHD에 대한 지식이 그들이 실천해야 하는 ADHD학생에 대한 교육적 중재에 그대로 반영되지 않음으로 사료된다. 그러나 공감과 교육적 중재와의 관계($r=.38\sim.54$)는 지식과 교육적 중재와의 관계($r=.11\sim.13$)보다 더 높은 수준의 유의한 정상관계를 보이며 하위영역 모두에서 유의한 상관관계를 보였다. 이는 Gu (2012)의 연구에서 특수교사의 전체 공감능력 점수가 자기조절 효능감과 뚜렷한 상관관계를 보였던 것과 유사하여 학교장면에서 정신간호사가 교사를 위한 ADHD에 관련된 지식을 교육할 때, 우선적으로 그들의 공감수준을 높일 수 있는 전략이 함께 제공되어야 함을 확인할 수 있었다.

마지막으로 구조모형 검증에서 지식과 교육적 중재에 대한 공감의 매개효과를 확인한 결과, 공감을 통제된 상태에서 ADHD에 대한 교사들의 지식이 교육적 중재에 미치는 직접 효과는 유의하지 않는 것으로 나타나, 교사들의 ADHD 지식과 교육적 중재는 공감에 의해 완전매개 되는 것으로 나타났다. 완전매개는 독립변수가 오직 매개변수를 통해서만 영향을 주는 것으로 지식이 교육적 중재에 직접적인 영향을 미치는 것이 아니라 공감에 의해 매개될 때 교육적 중재 효과가 나타남을 의미한다. 즉, 교사의 공감수준이 낮으면 ADHD에 대한 지식이 있다 하더라도 교육적 중재는 낮을 수 있음을 의미한다. 매개효과 95% 신뢰구간이 .03에서 .67로 0을 포함하고 있지 않으므로 매개효과는 유의하였으며 본 연구 모형의 적합도는 전반적으로 매우 우수한 것으로 나타났다.

교사의 공감능력은 학생과의 갈등, 타협, 그리고 상호협력에 유의미한 변수로(Gu, 2012) 공감능력이 높을수록 ADHD 학생에 대한 이해의 폭이 넓어지고 교육적 태도에 적극적 자율성을 가짐으로 보다 나은 교육적 중재를 형성할 것으로 보인다. 결론적으로, 본 연구에서 구조모형 분석을 통해 확인된 공감이 완전매개로서 교사의 교육적 중재에 중대한 영향을 미침을 밝힘으로써 ADHD 중재전략의 기초자료로 활용될 수 있을 것으로 기대된다.

본 연구의 제한점은 연구의 대상자가 한국의 두 개 도시로 국한되어 연구가 진행된 것과 지식-태도-실무의 KAP 이론 모형과 선행연구에서 나타난 연구변수들로 예측모형을 구축하여 확인함으로써 ADHD 교육적 중재에 필요한 다양한 지식과 태도에 대한 각 내·외적 변인 등 많은 요인을 모두 다룰 수 없었으므로 연구결과의 일반화에 제한이 있다고 본다. 따라서 통합교사의 ADHD 교육적 중재를 매개하는 변인이나 내·외적 변인의 다양한 변수들을 탐색하는 연구가 계속 필요하며, 일반교사를 위한 ADHD 공감증진프로그램의 개발 및 적용방안에 대한 추후 연구 수행을 제언한다.

결론

본 연구는 정상학생과 함께 ADHD 학생을 다루어야 하는 일반 학급교사의 ADHD에 대한 지식과 교육적 중재와의 관계에서 공감의 매개효과를 확인하기 위하여 KAP 모형과 선행연구를 기초로 가설적 모형을 구축하고 검증하였다. 구조방정식 모형구축으로 교사의 ADHD의 지식이 공감을 매개로 교육적 중재에 미치는 요인 간의 관계를 규명하였다. 본 연구모형은 적합지수에 잘 부합되는 모형(CFI=.99, TLI=.99, RMSEA

=.03, $\chi^2=31.09$ $p=.151$)으로 확인되었으며, 연구결과 공감을 통제된 상태에서 지식이 중재에 미치는 직접효과는 유의하지 않는 것으로 나타나, 교사들의 공감수준이 지식과 교육적 중재 사이에 완전 매개효과가 유의함을 확인하였다.

지역 정신간호사나 임상 정신간호사들이 ADHD 학생을 통합교육하고 있는 일반교사들의 교육적 중재 역량을 향상시키기 위한 프로그램을 개발할 때, 교사의 공감능력 향상에 대한 전략을 중요하게 고려해야 함을 드러내는 기초자료로서 그 의의가 있다.

REFERENCES

- Bae, B. R. (2011). *Structural equation modeling with AMOS 19: Principles and practice*. Seoul: Choungnam Books.
- Barkley, R. A. (2005). *Attention-deficit hyperactivity disorder: A handbook for diagnosis and treatment* (3rd ed.). New York: Guilford Public.
- Baron, R. M., & Kenny, D. A. (1986). The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic and statistical considerations. *Journal of personality and social psychology*, 51, 1173-1182.
- Biederman, J., Kwon, A., Aleardi, M., Chouinard, V. A., Marino, T., Cole, H., et al. (2005). Absence of gender effects on attention deficit hyperactivity disorder: Findings in nonreferred subjects. *American Journal of Psychiatry*, 162, 1083-1089.
- Coreil, J. (1997). Health behavior in developing country. In D. S. Gochman (Ed.). *Handbook of health behavior research III* (pp. 182-183). New York: Plenum Press.
- Dowdy, C., Patton, J., Smith, T., & Polloway, E. (1997). *Attention-deficit/hyperactivity disorder in the classroom: A practical guide for teachers*. Austin, TX: Pro-Ed.
- Gu, S. S. (2012). The influence of the special education teacher's empathy ability on their conflict management style and teacher efficacy. *Journal of Special Children Education*, 14, 501-522.
- Hogan, R. (1969). Development of an empathy scale. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 33, 307-316.
- Hwang, S. Y. (2007). Kindergarten teachers' knowledge for ADHD and treatment acceptability. *Journal of Special Children Education*, 9, 165-179.
- Hwang, S. Y. (2008). Difficulties to early identification for preschooler with ADHD: Focused on knowledge and attitude of ADHD among preschool teachers. *Journal of Special Children Education*, 10(3), 1-17.
- Jung, J. S., & Choi, J. O. (2010). An examination of elementary teachers' knowledge of ADHD, attitudes toward including children with ADHD, and use of behavior management strat-

- egies. *Journal of Special Education: Theory and Practice*, 11, 371-393.
- Kang, K. R., Kim, Y. H., & Yang, Y. O. (2011). Teaching status and knowledge of elementary school teachers to children with ADHD. *Journal of Korean Academy of Child Health Nursing*, 17, 136-144.
- Kenny, D. A., & Milan, S. (2012). Identification: A non-technical discussion of a technical issue. In R. Hoyle, D. Kaplan, G. Marcoulides, & S. West (Ed.), *Handbook of Structural Equation Modeling* (pp. 145-163). New York: Guilford.
- Kim, H. J. (2002). *Problem recognition, coping styles and educational intervention activity of teachers for the children with attention deficit, hyperactivity disorder*. Unpublished master's thesis, Suwon University, Hwaseong.
- Korean Neuropsychiatric Association. (1998). *Neuropsychiatric* (2nd ed). Seoul: Hana Medical Pub.
- Lee, J. O., Seo, J. M., Kim, J. S., & Jeon, S. S. (2004). A study on middle school teacher's knowledge, coping strategies, and educational intervention for attention deficit hyperactivity disorder. *Journal of The Korean Society of School Health*, 17(2), 35-46.
- Lee, M. W., & Park, J. C. (2002). A study on the knowledge classification method for knowledge sharing and usage. *Journal of the Korean Operations Research and Management Science Society*, 10, 323-326.
- Lee, N. Y. (2007). *The effect of school health teacher's empathy degree on children/professional counseling teacher's license and teacher efficacy/job satisfaction*. Unpublished master's thesis, Korea National University of Education, Cheonwon.
- Lee, S. D., & Kim, K. H. (2006). The recent issues and trends of inclusive education. *Journal of Inclusive Education*, 1, 63-81.
- Park, H. S. (1999). Educational approach of attention-deficit hyperactivity disorder. *Ewha Journal of Educational Research*, 29, 113-138.
- Rogers, C. R. (1959). A theory of therapy, personality and interpersonal relationships as developed in the client centered framework. In S. Koch(Ed.), *Psychology: A study of a science: Volume 3. Formulations of the person and the social context* (pp. 184-256). New York: McGraw-Hill.
- Sciutto, M. J., Terjesen, M. D., & Frank, A. S. B. (2000). Teachers' knowledge and misperception of attention-deficit/hyperactivity disorder. *Psychology in the Schools*, 37, 115-122.
- Sobel, M. E. (1982). Asymptotic confidence intervals for indirect effects in structural equation models. In S. Leinhardt (Ed.), *Sociological Methodology 1982* (pp. 290-312). Washington DC: American Sociological Association.
- Sung, K. W., & Jo, K. H. (2008). The effects of holistic education on end-of-life care. *Journal of Korean Academy of Community Health Nursing*, 19, 684-695.
- Underwood, B., & Moore, B. (1982). Perspective-taking and altruism. *Psychological Bulletin*, 91, 143-173.
- Woo, J. P. (2012). *The concepts and understanding of the structural equation model*. Seoul: HanNarae Academy Public.
- Yoon, H. Y. (1997). *Comparative study of potential empathy ability and response level of empathy between school counselors and teachers*. Unpublished doctoral dissertation, Chungnam National University, Daejeon.