

어머니의 인지적 공감능력이 유아의 실행기능에 미치는 영향:
유아 배려행동과 행복감의 매개효과공영숙¹ · 임지영² · 안선정³ · 이윤정⁴¹경북대학교 아동가족학전공 강사 · ²경북대학교 아동가족학전공 교수, 경북대학교 장수생활과학연구소 연구위원 · ³경북여성정책개발원 연구원 · ⁴울산여성가족개발원 부연구위원The Effect of Maternal Cognitive Empathy on Preschooler's Executive Function: Mediating
Effects of Preschooler's Caring Behavior and HappinessYoungsook Kong¹ · Jiyoung Lim² · Sunjung An³ · Yoonjeong Lee⁴¹Major in Child & Family Studies, School of Child Studies, Kyungpook National University, Lecturer ; ²Major in Child & Family Studies, School of Child Studies, Kyungpook National University, Professor ; ³Gyeongbuk Women's Policy Development Institute, Researcher ; ⁴Ulsan Woman & Family Development Institute, Associate research fellow

Abstract

This study examined the effect of maternal cognitive empathy on children's executive function focusing on mediating effects of preschooler's caring behavior and happiness. The subject of this study was 460 five-year-old preschooler-their mother dyads in Korea. Data were collected by Korean Version of Questionnaire of Cognitive and Affective Empathy(K-QCAE), Caring Behaviors Scale for Young Children, Happiness Scale for Young Children and Behavior Rating Inventory of Executive Function-Preschool Version(BRIEF-P). Data were analyzed using descriptive statistics, independent samples t-test, Pearson correlation analysis, structural equation model and bootstrapping test with SPSS 25.0 and AMOS 23.0 program. The major results were as follows. 1) Maternal cognitive empathy had a positive influence on preschooler's caring behavior. 2) Preschooler's caring behavior had a positive influence on happiness and executive function. 3) Preschooler's happiness had a positive influence on executive function. 4) The effect of maternal cognitive empathy on preschooler's executive function was mediated by preschooler's caring behavior. 5) The effect of maternal cognitive empathy on preschooler's executive function was sequentially mediated by preschooler's caring behavior and happiness. This study revealed that maternal cognitive empathy, preschooler's caring behavior, and happiness have an important role in preschooler's executive function. Most of all, we suggest that maternal cognitive empathy should be improved to promote preschooler's executive function. The findings of this study will contribute to designing intervention programs to improve preschooler's executive function as well as maternal empathy.

Keywords

cognitive empathy, caring behavior, happiness, executive function

Received: December 1, 2021

Revised: January 28, 2022

Accepted: February 3, 2022

This article was presented as a poster session at the 75th Conference of the Korean Home Economics Association in 2021.

Corresponding Author:

Jiyoung Lim

Major in Child & Family Studies, School of Child Studies, Kyungpook National University, 80 Daehak-ro, Buk-gu, Daegu 41566, Korea.

Tel: +82-53-950-6211

Fax: +82-53-950-6209

E-mail: limj@knu.ac.kr

서론

유아교육 기관에 다니게 되면서 유아들은 또래들과 협력하고 규칙과 규율을 지키며, 주의를 집중하고 자신의 감정과 행동을 적절히 조절하며 즉각적인 충동을 억제하고, 자율적으로 행동하는 등의 능력이 더욱 요구된다. 이러한 능력은 모두 실행기능(executive function)과 관계된 능력이다.

실행기능은 행동하기 전 생각하고, 유혹과 충동적 행동을 억제하고, 선택적으로 주의를 집중하고 유지하며, 새로운 시각으로 사고하고, 변화된 상황에 빠르고 유연하게 적응하는 것 등을 가능하

게 해주는 정신과정(mental process)의 집합체이다(Diamond, 2013). 실행기능의 하위 기술들은 전전두엽 피질의 성숙과 함께 발달하는데, 특히 전전두엽 피질 영역과 다른 피질 영역의 연결이 가속화되는 유아기에 급속히 발달하는 것으로 알려졌다(Diamond, 2002). 즉, 유아기에는 우세한 행동반응을 억제하는 능력이 증가하고(Chevalier & Clark, 2018), 목표지향 과제를 수행하는 동안 표상을 유지하는 능력이 증진되며(Cowan, 2016), 다양한 반응 사이를 유연하게 전환하는 능력이 현저히 발달하는(Clark et al., 2013a) 것과 같이 작업기억, 인지적 유연성 등 핵심적인 실행기능 요소는 유아기에 급격한 향상을 보인다.

실행기능이 발달하면서 유아는 적응적인 행동이 증가하고 자율성이 증진되며 더 유연한 사고를 할 수 있게 되어 행동의 효율성이 향상되고(Chevalier & Clark, 2018), 논리적 사고를 할 수 있게 된다(Denckla, 1996). 또한 실행기능은 계획하고 주의를 집중하며, 지시사항들을 기억하고, 다양한 일들을 동시에 성공적으로 처리하도록 해주며, 뇌의 산만함을 여과시키고, 업무의 우선순위를 정하게 해주므로(Center on the Developing Child, 2021) 목표지향적 행동을 완수하는 데 결정적 역할을 한다. 뿐만 아니라 실행기능은 교실에서의 주의집중, 학업성취, 문제행동 등에 영향을 줌으로써 유아의 인지 및 사회성 발달에도 핵심적인 역할을 하는 것으로 보고되었다(Clark et al., 2013b; Clark & Woodward, 2015). 실행기능이 부족하면 유아는 문제해결을 위한 계획을 세우고 수행을 조직화하는 데 어려움을 겪을 뿐만 아니라, 충동을 잘 통제하지 못하고 융통성도 부족하게 된다(Anderson, 2002). 또한 실행기능이 낮은 유아는 상황에 적합하지 않거나 상대방이 싫어하는 반응을 함으로써 타인을 당황스럽게 만들기도 한다(Gioia et al., 2000). 이렇듯 실행기능은 유아의 인지, 사회정서, 행동 발달 등 발달 전반에 중추적인 역할을 하는 핵심 요소라 할 수 있다.

이러한 실행기능의 발달에는 환경적 요인과 개인적 요인이 영향을 주는 것으로 보고되었다. 먼저, 실행기능 발달에 가장 큰 영향을 주는 환경적 요인으로는 유아의 부모를 들 수 있다. 특히 실행기능이 급속히 발달하는 유아기 동안 유아의 일차적 양육을 맡고 있는 어머니 양육 행동의 질은 자녀의 실행기능 발달의 촉매제 및 스위치 역할을 한다고 보고되었다(Sosic-Vasic et al., 2017). 여러 선행연구에서 실행기능 발달에 영향을 주는 양육 요소로 가장 일관되게 도출된 요소는 민감성과 반응성, 비계설정, 자율성지지, 마음읽기(mind-mindedness), 낮은 통제수준으로 밝혀졌다(Fay-Stammach et al., 2014). 즉, 유아의 실행기능을 촉진하는 어머니들은 자녀의 자기조절 전략의 내면화를 촉진하기 위해

민감하고 반응적이며, 자녀의 의견과 선택을 존중하고, 자녀와의 상호작용을 통해 문제해결을 장려하고 도전적인 활동에 참여하도록 격려하는 등 인지능력을 개발할 풍부한 기회를 제공하는 경향이 있다(Fay-Stammach et al., 2014). 더불어 이러한 어머니들은 자녀의 바람, 믿음, 소망, 의도 등에 기초하여 자녀의 행동을 이해하고 해석하려고 한다(Sosic-Vasic et al., 2017). 유아의 실행기능 발달을 촉진하는 어머니의 이러한 양육행동 기저에 있는 공통점은 어머니의 자녀에 대한 공감능력일 것이다.

공감능력은 다른 사람의 내적 참조틀을 정확히 지각하고 거기에 존재하는 정서적 요소들을 마치 자기가 그 사람이 된 것처럼 경험하는 것(Rogers, 1959)으로 정의된다. 최근 공감능력을 연구하는 학자들은 공감을 서로 관련 있지만 구별 가능한 구성요인 즉, 인지적 공감능력(cognitive empathy)과 정서적 공감능력(affective empathy)으로 설명하고 있다(Reniers et al., 2011). 인지적 공감능력은 다른 사람의 감정 경험에 대한 이해 즉, 타인의 감정상태를 작동모델로 구성할 수 있는 능력을 의미하며, 정서적 공감능력은 다른 사람의 감정에 민감하고 이러한 감정을 대리적으로 경험하는 능력을 의미한다(Reniers et al., 2011). 이러한 공감의 두 요소 중 본 연구에서는 어머니의 인지적 공감능력에 초점을 맞추고자 한다.

이는 다수의 선행연구에서 어머니의 정서적 공감능력이 유아의 실행기능 관련 변인에 미치는 영향은 상대적으로 약하거나(Kim & Kim, 2019; Yan et al., 2020) 유의미하지 않다고(Jung & Kim, 2016) 보고된 반면, 많은 연구(Jung & Kim, 2016; Kim & Kim, 2019; Park, 2011; Yan et al., 2020)에서 어머니의 인지적 공감능력과 자녀의 실행기능 간 관련성을 제시하고 있기 때문이다. 즉, 인지적 공감능력이 높은 어머니는 유아가 보내는 신호에 더 민감하게 반응하고 유아가 경험하는 감정을 잘 파악하며 그 이유를 정확하게 이해할 수 있는데, 어머니의 이러한 양육은 유아가 자신의 정서를 바르게 이해하여 적절하게 조절할 수 있도록 해주고, 스스로의 행동을 점검하고 통제할 수 있게 도와준다(Jung & Kim, 2016). 따라서 어머니의 인지적 공감능력은 실행기능과 관련이 있는 개념인 유아의 정서조절능력(Park, 2011)과 자기조절능력(Jung & Kim, 2016)에 긍정적인 영향을 주는 것으로 나타났다. 더불어 자녀가 정서와 행동을 조절하고 주의를 집중하는 능력은 어머니로부터 부분적으로 학습되거나 촉진될 수 있기 때문에(Lee, 2012), 인지적 공감이 높은 어머니의 자녀들은 어머니로부터 시각, 청각 또는 상황 단서를 이용하여 다른 사람의 정서상태를 해석하고, 정보를 지속적으로 염두에 두고 조작하는 등의 인지적 공감능력(Reniers et al., 2011)을 학습할 것이고, 이

는 유아의 조직화나 작업기능 등의 실행기능에 긍정적인 영향을 줄 것으로 여겨진다. 이러한 선행연구들로 미루어 볼 때 어머니의 인지적 공감능력은 유아가 스스로 자신의 정서를 조절하고 계획을 세우고 조직화하는 등의 실행기능에 긍정적인 영향을 줄 것으로 예상된다. 이에 본 연구에서도 어머니의 인지적 공감능력이 유아의 실행기능에 미치는 영향을 살펴보고자 한다. 한편, 환경적 요인은 유아의 발달에 직접적으로 영향을 주기도 하지만, 유아가 가진 개인적 특성을 통해 간접적으로 영향을 줄 수도 있기 때문에 본 연구에서는 어머니의 인지적 공감능력과 유아의 실행기능 간의 관계를 매개하는 유아의 개인 변인을 살펴보고자 한다. 어머니의 인지적 공감능력과 유아의 실행기능 간의 관계를 매개하는 여러 변인들이 있겠지만 본 연구에서는 유아의 사회적 행동특성인 배려행동과 정서적 측면인 행복감에 주목하고자 한다.

먼저 어머니의 인지적 공감능력과 유아의 배려행동 간의 관계를 살펴보면, 공감능력이 높은 어머니는 자녀에게 온정적이고 지지적인 분위기를 제공함으로써 자녀의 사회적 능력 발달을 촉진시키고(K. M. Kim, 2015), 자녀가 원만한 대인관계를 구축하기 위한 기능적 패턴을 개발하도록 돕고 친사회적 발달을 촉진하는 역할을 하는 것으로 나타났다(Meng et al., 2020). 이를 좀 더 구체적으로 살펴보면, 인지적 공감능력이 높은 어머니는 자녀가 보내는 신호에 더 민감하여 자녀의 상태를 더 잘 이해할 수 있을 뿐만 아니라(Kilpatrick, 2005), 자녀가 타인의 관점을 이해하도록 격려한다(Farrant et al., 2012). 이러한 어머니의 인지적 공감능력은 자녀의 사회적 역량과 정서행동 문제에 영향을 주고(Meng et al., 2020), 도움 주기, 나누기, 주도적 배려 등의 자녀의 친사회적 행동에 정적 영향을 주는 것으로 나타났다(Song, 2014). 하지만 이들의 연구(Meng et al., 2020; Song, 2014)에서 어머니의 정서적 공감능력이 아동의 사회적 능력이나 친사회적 행동에 미치는 영향은 유의미하지 않았는데, Song (2014)은 타인의 감정상태를 대리적으로 경험하는 어머니의 정서적 공감능력은 자녀의 부정적 정서에 대해서도 동일한 감정을 느끼도록 하여 어머니가 자녀에게 일관된 양육을 수행하는 것을 방해할 수 있다고 주장하였다. 이러한 선행연구들의 결과를 볼 때 어머니의 인지적 공감능력만이 유아의 배려행동과 정적관계가 있을 것으로 예상되므로 본 연구에서는 어머니의 인지적 공감능력이 타인을 이해하고 수용하며 타인의 성장과 발전을 도와주는 행위인 유아의 배려행동에 미치는 영향을 살펴보고자 한다.

어머니의 인지적 공감능력에 영향을 받은 유아의 배려행동은 차례로 유아의 실행기능에 영향을 줄 것으로 여겨진다. 배려행동이 실행기능에 미치는 영향을 직접적으로 살펴본 연구는 드물지

만 유아의 사회적 변인과 실행기능 간 관계를 살펴본 연구를 통해 두 변인 간의 관련성을 추정해 볼 수 있다. 예를 들어, 다른 아이를 돕고, 위로하는 등의 아동의 친사회적 행동은 문제해결 활동을 계획하고 평가하며 자기를 조절하고 주의를 집중하는 인지적 자기조절 능력에 정적 영향을 주었으며(Normandeau & Guay, 1998), 장난감, 과자 등을 다른 아이와 공유하고 다른 사람의 감정을 배려하는 등의 아동의 친사회적 행동은 실행기능의 인지적 유연성 발달에 정적인 영향을 주는 것으로 보고되었다(Yusuke et al., 2020). 이러한 연구들은 타인과의 관계를 바탕으로 타인을 이해하고 타인을 도와주는 행위인 배려행동(An, 2019)이 실행기능에 긍정적 영향을 줄 수 있음을 시사한다. 또한 Yusuke 등 (2020)은 또래를 돕는 행동에는 호혜적 상호작용을 포함하여 현재의 즉각적인 목표를 넘어 자신과 타인의 미래를 위해 행동하는 것, 또래를 돕는 과정에서 그 상황에 적합한 전략을 선택하는 것, 그리고 보상에 대한 만족을 지연시키는 것이 포함되는데 이러한 친사회적 행동이 실행기능 발달에 도움이 된다고 하였다. 이들의 주장으로 미루어 볼 때 호혜적인 행동을 자주하는 유아는 자연스럽게 실행기능을 발달시킬 기회가 많기 때문에 배려행동이 실행기능 발달에 긍정적인 영향을 줄 수 있을 것으로 보인다. 아동의 사회적 경험과 실행기능 간의 관련성은 양방향성을 지니지만(de Wilde et al., 2016), 지금까지의 연구들은 대부분 실행기능이 유아의 친사회적 행동에 미치는 영향을 밝힌 연구(Hughes & Ensor, 2011; Kong & Lim, 2012; Masten et al., 2012)가 주를 이루고 있다. 이에 본 연구는 주변의 다양한 사람들과 관계를 맺고 사고와 감정을 존중하고 배려하는 행동을 배워나가는 시기인 유아들(Hwang, 2012)을 대상으로 타인을 이해하고 성장과 가능성을 돕고 염려하고 주의를 기울이는 등의 배려행동이 실행기능에 미치는 영향을 살펴봄으로써 유아의 긍정적 행동특성이 인지발달을 돕는 기제로 작용하는지를 밝혀보고자 한다. 이상의 연구를 종합하면, 어머니의 인지적 공감능력이 유아의 배려행동에 영향을 주고 또한 유아의 배려행동은 실행기능에 영향을 줄 것으로 예상되는데, 이로 미루어볼 때 유아의 배려행동은 어머니의 인지적 공감능력과 유아의 실행기능 간의 관계에서 매개역할을 할 것으로 여겨지며 본 연구에서는 이러한 관계를 구체적으로 살펴보고자 한다.

어머니의 인지적 공감능력과 유아의 실행기능 간을 매개할 것으로 여겨지는 또 다른 유아의 개인내적 변인으로 유아의 행복감을 들 수 있다. 행복감은 생활 전반에서 지속적으로 느끼는 만족감, 마음의 평화, 충만감과 같은 긍정적 정서로(Park, 2003), 어머니의 인지적 공감능력은 유아의 행복감에 영향을 줄 것으로 예

측된다. 즉, 자녀의 정서 상태를 알아차리고 자녀의 입장을 이해하는 능력이 높은 어머니는 자녀의 심리적 건강을 향상시키고 자녀가 긍정적 자아를 형성하도록 하므로 이러한 어머니의 자녀들은 행복감이 높다고 보고되었다(Lee, 2019; Song, 2010). 또한 어머니의 공감능력 중 타인의 관점 수용과 정서지각은 자녀의 삶에 대한 만족감과 긍정적 정서 등의 행복감에 영향을 주는 것으로 나타났다(Kim & Lee, 2013; Lee, 2019). 이렇듯 자녀의 정서를 지각하고 이해하며, 타인의 관점을 조망하는 어머니의 양육 요소들은 어머니의 인지적 공감능력을 반영하는 것이므로 어머니의 인지적 공감능력은 유아의 행복감에 유의미한 영향을 줄 것으로 보인다.

어머니의 인지적 공감능력에 영향을 받은 유아의 행복감은 차례로 실행기능에 영향을 줄 것으로 예상된다. 이러한 정서적 경험과 인지적 처리의 관련성은 정서를 “지각, 사고, 행동에 동기를 부여하고 조직화하며, 안내하는 느낌”으로 정의하는 정서의 기능적 측면을 강조하는 Izard (1991)에 의해서도 지지된다. 이 관계를 좀 더 구체적으로 살펴보면, 행복감은 억제, 전환 및 전략 사용과 같은 실행기능에 관여하는 뇌영역으로 알려진 전두엽 내의 여러 영역의 뇌혈류를 증가시키고(Cabeza & Nyberg, 2000), 전전두피질에서 도파민 수준을 증가시키는 것으로 나타났다(Ashby et al., 1999). 또한 행복감은 기억력을 높이고, 서로 다른 인지 세트 사이를 전환하는 능력을 향상시키는 등 효율적이고 면밀한 사고과정에 긍정적 영향을 주는 것으로 나타났다(Isen, 1999; Phillips et al., 2002). 이상의 연구들로 미루어 볼 때 어머니의 높은 인지적 공감능력은 유아의 행복감을 높이고, 높아진 유아의 행복감은 실행기능에 긍정적인 영향을 줄 것으로 보인다. 따라서 유아의 행복감은 부모의 인지적 공감능력과 실행기능 간 관계에서 매개역할을 할 것으로 여겨지며 본 연구에서 이러한 관계를 구체적으로 살펴보고자 한다.

한편, 유아의 배려행동과 행복감 간의 관련성도 예상해 볼 수

있다. 즉, 유아들은 타인과 도움을 주고받으면서 더불어 살아가는 즐거움을 느끼고, 누군가를 배려했을 때 만족감과 행복감을 느낀다(An, 2019). 또한 다른 사람을 위해 봉사하고 자율적으로 돕고 자 하는 등의 친사회적 행동은 행복감을 높이고(Hwang & Yoon, 2018; Lee, 2009), 다른 사람들에 대해 유대감을 느끼고 도움을 줄 때 보람과 행복을 느낀다(Lok & Dunn, 2020). 이러한 선행연구들은 유아의 높은 배려행동 수준은 행복감을 높이는 요인으로 작용할 것임을 시사한다.

이상의 선행연구들을 통해 어머니의 인지적 공감능력이 유아의 실행기능에 영향을 주는 과정에서 유아의 배려행동과 행복감은 각각 매개역할을 할 것으로 예측된다. 이에 본 연구에서도 이러한 변인들의 관계를 구체적으로 살펴봄으로써 실행기능에 영향을 주는 환경적 요인과 개인적 요인에 대한 이해를 높이고 실행기능 향상 프로그램 개발에 기초적인 자료를 제공하고자 한다. 이와 같은 목적에 따라 다음과 같은 연구문제를 설정하였으며 연구문제에 따른 가설모형은 Figure 1과 같다.

- 연구문제 1. 어머니의 인지적 공감능력, 유아의 배려행동, 행복감, 실행기능 간의 직접적인 관계는 어떠한가?
- 연구문제 2. 어머니의 인지적 공감능력이 유아의 실행기능에 영향을 미치는 과정에서 유아 배려행동과 행복감의 매개 효과는 어떠한가?
- 연구문제 2-1. 어머니의 인지적 공감능력이 유아의 실행기능에 영향을 미치는 과정에서 유아 배려행동과 행복감의 개별 매개효과는 어떠한가?
- 연구문제 2-2. 어머니의 인지적 공감능력이 유아의 실행기능에 영향을 미치는 과정에서 유아 배려행동과 행복감의 순차적 매개효과는 어떠한가?

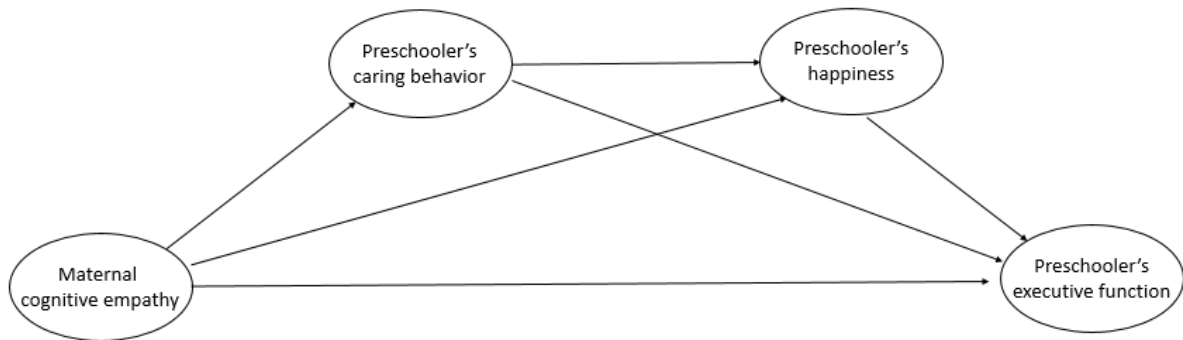


Figure 1. Hypothesized model.

연구방법

1. 연구대상

본 연구의 대상은 D시와 K도의 어린이집과 유치원에 재원하고 있는 만 5세 유아와 그들의 어머니 460쌍이며, 자료는 유아의 어머니 460명과 유아의 담임교사 38명으로부터 수집하였다. 유아의 성별은 남아가 231명(50.2%), 여아가 229명(49.8%)이며, 연구대상 유아를 포함하여 총 형제수는 2명 308명(67.0%), 외동이 87명(18.9%), 3명 60명(13.0%) 순이었다. 출생순위를 보면 외동이를 포함해 첫째가 274명(59.6%), 둘째 150명(32.6%), 셋째 28명(6.1%) 순이었다. 어머니의 연령은 25세부터 51세까지 분포하였고 평균은 38.17세였으며, 가구의 월평균 소득수준은 601만원 이상 124가구(27.0%), 401-500만원 109가구(23.7%), 301-400만원 99가구(21.5%) 순이었다.

2. 측정도구

1) 어머니의 인지적 공감능력

어머니의 인지적 공감능력은 Reiners 등(2011)이 개발한 인지, 정서 공감척도(Questionnaire of Cognitive and Affective Empathy, QCAE)를 Kang (2013)이 한국어로 번안한 한국판 인지 정서 공감척도(Korean Version of Questionnaire of Cognitive and Affective Empathy, K-QCAE) 중 인지적 공감능력을 측정하는 문항을 사용하여 평가하였다. 어머니의 인지적 공감능력 측정도구는 '나는 누군가가 자신의 진짜 감정을 숨길 때 그것을 알아차릴 수 있다' 등의 조망수용(perspective taking)을 측정하는 10문항과 '나는 누군가를 비난하기 전에 내가 그 사람의 입장이었다면 어떤 느낌일지 상상해 보려고 노력한다.' 등의 온라인 시뮬레이션(online simulation)을 측정하는 9문항으로 총 19문항으로 이루어져 있다. K-QCAE의 어머니 인지적 공감능력은 유아의 어머니가 직접 평정하며 '전혀 그렇지 않다'(1점)에서 '대체로 그런 편이다'(4점)까지 응답하는 4점 Likert 척도이며, 점수가 높을수록 어머니의 인지적 공감능력이 높은 것을 의미한다. Kang (2013)이 보고한 문항내적 합치도 Cronbach's α 는 .78이었으며, 본 연구에서는 조망수용 .87, 온라인시뮬레이션 .72, 그리고 인지적 공감능력 전체는 .86 이었다.

2) 유아의 배려행동

유아의 배려행동은 J. I. Kim (2015)이 개발한 유아 배려행동 척도를 사용하여 측정하였다. 유아의 배려행동은 유아의 담임 교

사가 평정하며, '자기가 맡은 일은 완수한다.'와 같은 자기배려행동 11문항, '친구와 물건을 나누어 쓴다' 등의 타인배려행동 10문항, '쓰레기를 아무 곳이나 버리지 않는다' 등의 자연 및 환경 배려행동 9문항, '놀이활동에서 남녀의 역할을 구분하지 않는다' 등의 다양성 존중 5문항으로 총 35문항으로 구성되어 있다. 유아 배려행동 척도는 '전혀 그렇지 않다'(1점)에서 '매우 그렇다'(5점)까지 응답하는 5점 Likert 척도로 점수가 높을수록 유아의 배려행동을 많이 하는 것을 의미한다. J. I. Kim (2015)에서 보고한 Cronbach's α 는 자기배려행동 .94, 타인배려행동 .95, 자연 및 환경배려행동 .97, 다양성 존중 .94였으며, 본 연구에서는 자기배려행동 .84, 타인배려행동 .88, 자연 및 환경 배려행동 .88, 다양성 존중 .72, 배려행동 전체 .94이었다.

3) 유아의 행복감

유아의 행복감은 Lee (2010)가 개발한 교사용 유아 행복감 척도를 사용하여 평정하였다. 유아의 행복감 원척도는 '부모가 자녀생활에 대해 잘 파악하고 있다' 등의 부모관계 3문항, '교사의 사랑을 많이 받고 있다' 등의 교사관계 5문항, '친구들과의 놀이를 즐겁게 이끌어간다' 등의 또래관계 4문항, '발표를 잘한다' 등의 인지 및 성취 5문항, '좋아하는 일을 할 때 집중한다' 등의 몰입 4문항, '그림에 대한 자신의 경험과 느낌을 이야기로 표현한다' 등의 영성 5문항, '정서가 안정적이다' 등의 정서 4문항, '몸이 건강하다' 등의 건강 4문항, '당신은 이 아이가 유아교육기관 생활이 행복하다고 생각하십니까?' 등의 생활만족 2문항으로 9개 하위요인 총 36문항으로 이루어져 있다. 하지만, 행복감 척도의 9개 하위 요인 중 건강 요인의 요인 부하량이 .28로 매우 낮게 나타났다. 이러한 경우 해당 요인을 삭제하는 방법도 있지만 본 연구에서는 요인분석을 통해 하위요인을 재구성하는 방법을 선택하였다. Varimax 회전을 이용한 요인분석 결과 6개 요인으로 축소되었으며, 부모관계 3문항, 교사 및 또래관계 9문항, 인지성취 및 몰입 8문항, 영성 6문항, 정서 4문항, 건강 및 생활만족 6문항이었다. 원척도의 인지 및 성취 요인의 '발표를 잘한다'는 요인분석 결과 예술적 경험 및 표현을 측정하는 영성 요인에 포함되었고 본 연구에서는 요인분석 결과에 따라 구성한 6요인의 점수를 분석에 사용하였다.

유아행복감 척도는 유아의 담임교사가 응답하며 '전혀 그렇지 않다'(1점)에서 '매우 그렇다'(5점)까지 응답하는 5점 Likert 척도로 점수가 높을수록 행복감의 수준이 높다는 것을 의미한다. Lee (2010)에서 보고한 Cronbach's α 는 부모관계 .75, 교사관계 .87, 또래관계 .89, 인지 및 성취 .87, 몰입 .87, 영성 .96, 정서 .84,

Table 1. Independent Samples T-test

Variables	Group	N	M	SD	t
Maternal cognitive empathy	1	22	2.87	.28	-1.41
	2	460	2.96	.28	
Preschooler's caring behavior	1	24	3.95	.41	-1.38
	2	460	4.07	.40	
Preschooler's happiness	1	33	3.87	.64	-2.31*
	2	460	4.11	.56	
Preschooler's executive function	1	24	1.63	.28	-.23
	2	460	1.64	.26	

*Group 1=dropped samples, Group 2=selected samples
p<.05

생활만족 .84였으며, 본 연구에서는 부모관계 .82, 교사 및 또래 관계 .91, 인지성취 및 몰입 .91, 영성 .88, 정서 .83, 건강 및 생활만족 .91, 행복감 전체 .97로 나타났다.

4) 유아의 실행기능

유아의 실행기능은 Gioia 등(2003)이 개발한 Behavior Rating Inventory of Executive Functions-Preschool Version(BRIEF-P)을 본 연구의 연구자들이 번안하고 아동학 박사 3인이 내용타당도를 검증한 질문지를 사용하여 측정하였다. BRIEF-P는 유아의 어머니가 일상생활 맥락속에서 유아가 보이는 실행기능 정도를 평가하며 ‘우리 아이는 충동적이다’ 등의 억제(inhibit) 16문항, ‘우리 아이는 어떤 활동을 다른 활동으로 바꾸는 것이 힘들다’ 등의 전환(shift) 10문항, ‘우리 아이는 별 이유 없이 화를 낸다’ 등의 정서통제(emotional control) 10문항, ‘우리 아이는 두가지 일이 주어지면 한 가지는 잊어버린다’ 등의 작업기억(working memory) 17문항, ‘우리 아이는 장난감을 정리하려고 하면, 뒤죽박죽 치운다’ 등의 계획/조직(plan/ organize) 10문항, 5개 요인 총 63문항으로 구성되어 있다. BRIEF-P는 ‘전혀 그렇지 않다’ (0점)에서 ‘자주 그렇다’(2점)까지 응답하는 3점 Likert 척도로 점수가 높을수록 실행기능에 곤란이 있다는 것을 의미한다. 따라서 본 연구에서는 점수를 역산하여 분석에 사용하였다. Gioia 등(2003)의 연구에서 보고한 Cronbach’s α는 억제 .90, 전환 .85, 정서통제 .86, 작업기억 .88, 계획/조직 .80 전체 .95이었으며, 본 연구에서는 억제 .89, 전환 .76, 정서통제 .83, 작업기억 .89, 계획/조직 .82, 전체 .96이었다.

3. 연구절차

본 연구는 2018년 12월 17일부터 2019년 2월 21일까지 유아의 어머니에게는 어머니의 인지적 공감능력과 유아의 실행기능을

질문지를 통해 평가하도록 하고, 유아의 담임교사에게 유아의 배려행동과 행복감을 질문지를 통해 평가하도록 하는 방식을 통해 자료를 수집하였다. 본 조사 실시 전 유아의 어머니 3인과 교사 3인을 대상으로 예비조사를 실시하여 질문지 문항에 대한 이해도와 소요 시간 등을 확인하였으며, 이해도가 낮은 문항은 전문가의 조언을 통해 수정하였다. 이후 D시와 K도 지역의 유아교육 기관에 연구의 목적을 설명하고 협조를 요청하였으며 기관 선정은 편의 표집으로 이루어졌다. 조사에 동의한 기관 중 인구사회학적 배경을 고려하여 대도시인 D시의 행정구역 별로 한 기관씩 총 8개 기관, K도의 중소도시에서 4개 기관 총 12개 기관을 선정하였다. 선정된 기관을 방문하여 연구취지를 기관 내 교사들에게 구체적으로 설명하고 유아의 가정에 사전 동의서를 배부하였다. 어머니용 질문지는 연구에 동의한 가정에 유아의 담임교사가 유아를 통해 가정에 전달하고 회수하는 방식으로 진행되었다. 교사용 질문지는 유아의 담임교사에게 배부하였으며 교사는 여러 명의 유아의 특성을 평가해야 하므로 업무 부담을 고려해 1~3주의 기간을 부여하였다. 교사와 어머니에게 각각 총 760부의 질문지를 배부하였으며 회수된 질문지는 498부였다. 비교적 낮은 회수율은 조사 기간이 기관의 겨울 방학 시기 및 졸업을 앞둔 시기였음에 일부 기인한다. 회수된 질문지 중 본 연구에서 사용된 주요 변인과 통제변인 문항에서 결측치가 있는 질문지를 제외하여 총 460명의 자료를 분석에 사용하였다. 분석에서 제외된 38부의 결측 항목은 통제변수인 소득수준(20부)에서 가장 많았으며 다음으로는 어머니의 인지적 공감능력(16부), 배려행동(14부), 실행기능(14부), 행복감(5부)의 순이었다. 분석에 제외된 응답자와 분석에 사용된 응답자 간 특성에서 차이가 있는지를 살펴보고자 독립표본 t-test를 실시하였으며 결과는 Table 1과 같다. Table 1에서와 같이 분석에 포함되지 않은 유아의 행복감이 분석에 포함된 유아들의 값보다 유의미하게 낮은 것으로 나타났다($t=-2.31, p<.05$).

Table 2. Descriptive Statistics (N=460)

Variables	Possible scores	Min	Max	M	SD
Maternal cognitive empathy	1~4	1.95	4.00	2.96	.28
Preschooler's caring behavior	1~5	2.69	5.00	4.07	.40
Preschooler's happiness	1~5	2.22	5.00	4.11	.56
Preschooler's executive function	0~2	.22	2.00	1.64	.26

Table 3. Correlation Coefficients between Variables (N=460)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
1	1																							
2	.91***	1																						
3	.81***	.49***	1																					
4	.37**	.35***	.29***	1																				
5	.31***	.30***	.22***	.85***	1																			
6	.28***	.24***	.25***	.88***	.65***	1																		
7	.36***	.33***	.28***	.87***	.62***	.64***	1																	
8	.30***	.29***	.22***	.72***	.45***	.58***	.58***	1																
9	.02	.03	-.00	.15*	.11*	.17**	.12*	.10*	1															
10	.03	.02	.03	.10*	.08	.07	.09*	.08	.67***	1														
11	.04	.05	.01	.15**	.12*	.17***	.10*	.10*	.90***	.56***	1													
12	.05	.06	.01	.16**	.13**	.14**	.16**	.09	.85***	.48***	.66***	1												
13	.02	.03	-.00	.13**	.10*	.16**	.09*	.09	.87***	.52***	.76***	.69***	1											
14	-.03	-.03	-.02	.13**	.07	.19***	.08	.09*	.83***	.55***	.73***	.61***	.67***	1										
15	-.03	-.02	-.03	.06	.02	.10*	.05	.01	.80***	.51***	.64***	.63***	.60***	.64***	1									
16	.24***	.24***	.17***	.56***	.45***	.47***	.50***	.41***	.22**	.08	.22**	.21**	.16**	.18**	.16**	1								
17	.22**	.21**	.16**	.50***	.38***	.44***	.45***	.38***	.22**	.10*	.22**	.23**	.13**	.22**	.17**	.91***	1							
18	.16**	.13**	.15**	.41***	.33***	.36***	.34***	.35***	.13*	.01	.18**	.05	.18**	.08	.06	.69***	.49***	1						
19	.13**	.13**	.09*	.34***	.27***	.31***	.30***	.25***	.14*	.03	.15**	.12**	.10*	.13**	.13**	.82***	.73***	.53***	1					
20	.27***	.27***	.19***	.57***	.47***	.47***	.52***	.42***	.22**	.08	.22**	.23**	.17**	.15**	.16**	.92***	.80***	.55***	.61***	1				
21	.22***	.23***	.13**	.51***	.44***	.41***	.49***	.34***	.18**	.09	.17**	.20**	.12*	.13**	.14**	.89***	.75***	.55***	.65***	.84***	1			
22	.13**	.10*	.12*	.11*	.11*	.08	.12*	.06	.03	-.06	.06	.08	.00	-.01	.01	.10*	.08	.04	.07	.14**	.11*	1		
23	-.06	-.06	-.03	.13**	.10*	.19***	.08	.04	.14**	-.07	.17***	.09	.14**	.19***	.07	.07	.13**	.04	.00	.08	.00	.02	1	

1. Maternal cognitive empathy 2. Perspective taking 3. Online simulation 4. Preschooler's caring behavior 5. For self 6. For others 7. For nature and environment 8. Respect for differences 9. Preschooler's happiness 10. Parent 11. Teacher & peer 12. Ability & flow 13. Expression 14. Emotion 15. Health & satisfaction 16. Preschooler's Executive function 17. Inhibit 18. Shift 19. Emotional control 20. Working memory 21. Plan/organize 22. Income level 23. Gender

**Gender is converted into dummy variables with male=0 and female=1.

*p<.05, **p<.01, ***p<.001

4. 자료 분석

본 연구의 자료는 SPSS ver 25.0과 AMOS ver 23.0 Program 을 사용하여 다음과 같은 방법으로 분석하였다. 먼저, 측정도구의 신뢰도를 알아보기 위해 Cronbach's α를 산출하였으며, 분석에 사용된 자료와 결측치로 인해 제외된 자료 간 주요 변인에서의 차이를 살펴보기 위해 독립표본 t-test를 실시하였으며 주요 변

인들의 경향을 살펴보기 위해 기술통계 분석을 실시하였다. 또한 변인들의 관계를 살펴보기 위해 상관분석을 실시하였고 어머니의 인지적 공감능력, 유아의 배려행동, 행복감 그리고 유아의 실행기능 간 관계를 알아보기 위해 측정모형과 구조모형을 설정하여 분석하였다. 모형의 적합도는 $\chi^2, \chi^2/df$ 값과 GFI, CFI, TLI, 그리고 RMSEA를 사용하여 평가하였다. 또한 다중매개효과는 팬텀변인

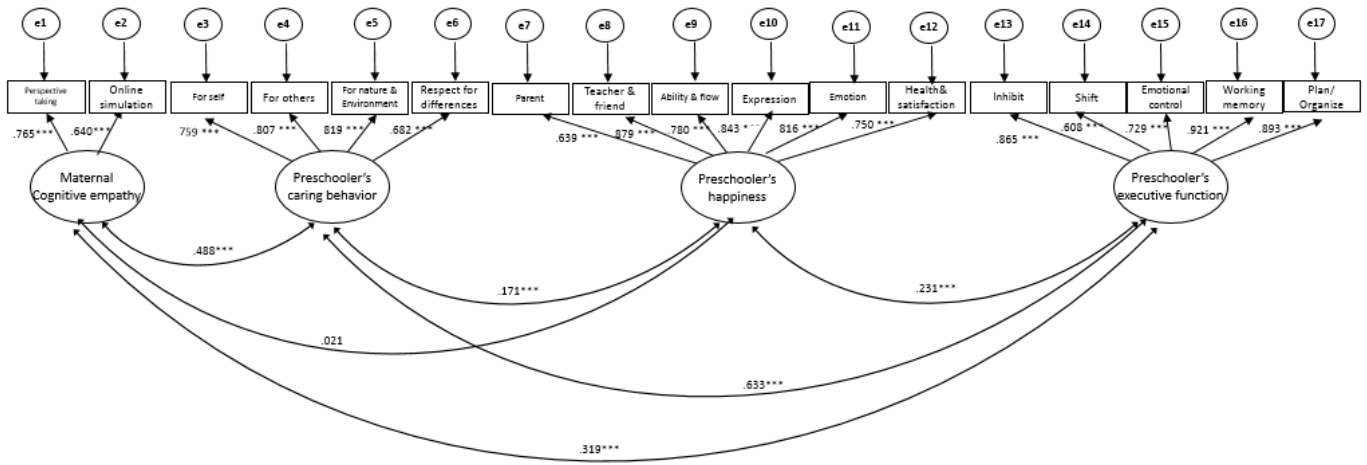


Figure 2. Confirmative factor analysis.

(phantom variable)을 설정하고 bootstrapping을 통해 검증하였으며 모든 분석에서 유의수준은 $p < .05$ 로 설정하였다.

연구결과

1. 기술통계 분석

본 연구의 분석에 사용된 어머니의 인지적 공감능력, 유아의 배려행동, 행복감, 실행기능 점수에 대한 기술통계 분석은 Table 2와 같다. Table 2에서와 같이 본 연구에서 변인들의 평균 점수들은 가능한 점수범위를 고려해 볼 때 비교적 높은 수준으로 나타났다.

2. 어머니의 인지적 공감능력, 유아의 배려행동, 행복감, 실행기능 간의 상관관계

어머니의 인지적 공감능력, 유아의 배려행동, 행복감, 실행기능 간의 구조적 관계분석에 앞서 변인들 간의 관계를 살펴보기 위해 상관분석을 실시하였다. 인구사회학적 변인들 중 가구 월 소득수준과 유아의 성별을 분석에 포함하였다. 가구 월 소득 수준은 100만원 이하(1), 101~200만원(2), 201만원~300만원(3) 등과 같이 서열척도를 통해 평가하였으나 그 범위가 1부터 7까지로 상당히 등간으로 수치가 할당되어 더미변수화하지 않고 분석에 투입하였으며 유아의 성별은 남아 0, 여아 1의 더미변수로 변환하여 분석에 사용하였다. 변인들 간의 상관분석의 결과는 Table 3에 제시하였으며, Table 3에서와 같이 대부분의 변인들 간 상관이 유의미한 것으로 나타났다. 상관분석 결과를 참고하여 가구 월 소득 수준과 유아의 성별을 구조모형 분석에서 통제변인으로 투입하였다.

3. 어머니의 공감능력, 유아의 배려행동, 행복감, 실행기능의 구조모형 분석

연구모형 분석에 앞서 구조방정식의 기본 가정인 다변량 정규성이 충족되는지 검증하였다. 그 결과 왜도는 절대값 .01부터 1.24까지 첨도는 절대값 .03에서 2.75까지로 모든 측정변인이 정규성을 충족하는 것으로 나타나 본 연구에서는 연구모형의 통계추정방법으로 최대우도추정법(Maximum Likelihood Estimation)을 사용하였다.

1) 측정모형의 타당도 검증

구성개념이 관측변인에 의해 얼마나 잘 측정되었는지 측정모형의 타당도를 검증하기 위해 확인적 요인분석을 실시하였다 (Figure 2). 측정모형의 타당도를 평가하는 방법으로 잠재변인을 측정하는 관측변인들의 일치성에 대해 검증하는 집중타당도와 잠재변인들이 동일한 개념이 아닌 독립된 개념을 나타내고 있는지를 검증하는 변별타당도가 있다(Yu, 2013). 먼저 집중타당도를 평가하기 위해 평균분산추출(Average Variance Extract, AVE)과 개념신뢰도(Construct Reliability, CR)를 살펴보았다. 일반적으로 AVE는 .50이상, CR은 .70이상이면 만족스러운 집중타당도로 평가되는데(Yu, 2013), 본 연구에서는 어머니의 인지적 공감능력의 AVE는 .906, CR은 .950였으며, 유아의 배려행동은 AVE .856, CR은 .959였고, 행복감은 AVE .777, CR .954이고 실행기능의 AVE는 .953, CR은 .990으로 나타나 집중타당도에 문제가 없는 것으로 판단되었다. 변별 타당도를 확인하기 위해 측정모형의 잠재변수들 간의 상관관계를 살펴본 결과, Figure 2에서와 같이 상관계수는 .633이하로 나타났으며, 수렴타당도를 확인하기 위해 측정변인들의 요인부하량을 살펴본 결과 .608보다 높게 나

Table 4. Goodness of Fit of the Measurement Model

Model	χ^2	<i>p</i>	<i>df</i>	χ^2/df	GFI	CFI	TLI	RMSEA
	362.315	.000	113	3.206	.916	.946	.935	.069

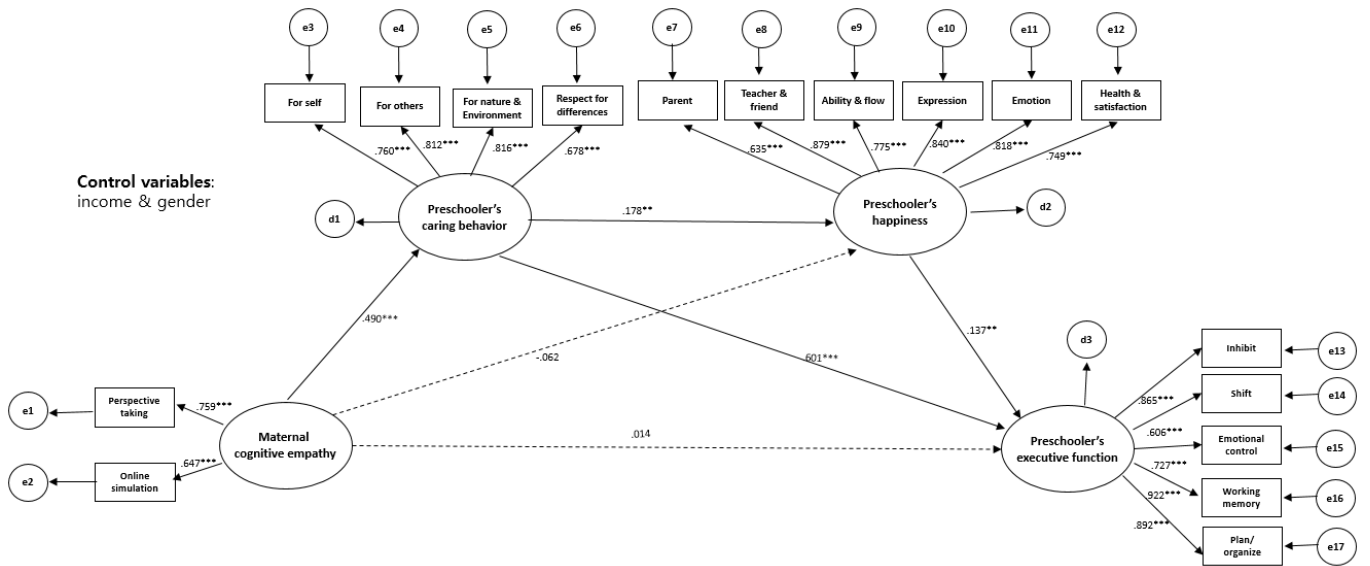


Figure 3. Standardized estimates of the model.

Table 5. Goodness of Fit of the Structural Model

Model	χ^2	<i>p</i>	<i>df</i>	χ^2/df	GFI	CFI	TLI	RMSEA
	419.910	.000	139	3.021	.913	.939	.925	.067

Table 6. Path Estimates of the Model

Path	B	β	S.E.	C.R.
Maternal cognitive empathy → Preschooler's caring behavior	.865	.490***	.127	6.833
Maternal cognitive empathy → Preschooler's happiness	-.153	-.062	.093	2.662
Maternal cognitive empathy → Preschooler's executive function	.021	.014	.092	.231
Preschooler's caring behavior → Preschooler's happiness	.247	.178**	.093	2.662
Preschooler's caring behavior → Preschooler's executive function	.517	.601***	.054	9.626
Preschooler's happiness → Preschooler's executive function	.085	.137**	.027	3.140

p*<.01, **p*<.001

타나, 변별타당도 기준인 .85이하와 요인부하량 .50이상(Moon, 2009)을 만족시키는 것으로 나타났다. 이러한 평가기준으로 볼 때 본 연구에서는 관측변인이 구성개념을 잘 측정한 것으로 판단된다.

그리고 확인적 요인분석의 모형 적합도는 χ^2 , χ^2/df 그리고 절대적합지수로 GFI와 RMSEA, 상대적합지수로 CFI, TLI를 통해 검증하였다(Table 4). Table 4에서와 같이 GFI, CFI, TLI가 .90 이상, RESEA가 .08 이하로 나타나 모형이 적합도 기준에 부합하

는 것으로 나타났다.

2) 구조모형 검증

본 연구에서는 어머니의 인지적 공감능력이 유아의 배려행동, 행복감, 실행기능에 각각 직접적인 영향을 주고, 어머니의 인지적 공감능력이 유아의 배려행동과 행복감을 통해 실행기능에 간접적인 영향을 주는 것으로 모형을 설정하고 분석하였으며, 유아의 성별과 가구 월소득 수준을 통제변수로 사용하였다. 설정한 구조모

Table 7. Direct, Indirect and Total Effects of the Model

Path	Direct	Indirect	Total
Maternal cognitive empathy → Preschooler's caring behavior	.490**	-	.490*
Maternal cognitive empathy → Preschooler's happiness	-.062	.087*	.025
Maternal cognitive empathy → Preschooler's executive function	.014	.297*	.311*
Preschooler's caring behavior → Preschooler's happiness	.178*	-	.178*
Preschooler's caring behavior → Preschooler's executive function	.601**	.024**	.625*
Preschooler's happiness → Preschooler's executive function	.137*	-	.137*

* $p < .05$, ** $p < .01$

Table 8. Specific Indirect Effects

Path	B	SE	95%CI	
			LL	UL
Maternal cognitive empathy → Preschooler's caring behavior → Preschooler's executive function	.447*	.087	.301	.581
Maternal cognitive empathy → Preschooler's happiness → Preschooler's executive function	-.013	.018	-.053	.005
Maternal cognitive empathy → Preschooler's caring behavior → Preschooler's happiness → Preschooler's executive function	.018**	.011	.006	.045

* $p < .05$, ** $p < .01$

형의 적합도는 Table 5와 같이 GFI .913, CFI .939, TLI .925로 좋은 적합도 기준인 .90 이상이고, RMSEA가 .067로 좋은 적합도 기준인 .08 이하로 나타나 구조모형이 적합도 기준을 충족시키는 것으로 나타났다.

어머니의 인지적 공감능력, 유아의 배려행동, 행복감, 실행기능 간의 직접적인 관계를 알아보기 위한 구조모형의 분석결과는 Figure 3과 같고, 구체적인 경로계수는 Table 6에 제시하였다.

Figure 3과 Table 6에 나타난 바와 같이, 어머니의 인지적 공감능력이 유아의 배려행동($\beta = .490, p < .001$)에 미치는 직접적인 영향은 유의미하였으나 유아의 행복감($\beta = -.062, ns$)과 실행기능($\beta = .014, ns$)에 미치는 직접적인 영향은 유의미하지 않았다. 그리고 유아의 배려행동이 행복감($\beta = .178, p < .01$)과 실행기능($\beta = .601, p < .001$)에 미치는 직접적인 영향이 유의미하였으며, 유아의 행복감이 실행기능($\beta = .137, p < .01$)에 미치는 직접적인 영향도 유의미한 것으로 나타났다.

구조모형의 직접효과, 간접효과, 총효과를 산출한 결과는 Table 7에 제시하였으며, 각 효과의 유의성은 bootstrapping test를 사용하여 검증하였다. 경로의 간접효과 유의성을 살펴보면, 어머니의 인지적 공감능력이 유아의 행복감(.087, $p < .05$)과 실행기능(.297, $p < .05$)으로 가는 경로에서 간접효과가 유의미하였고, 유아의 배려행동이 실행기능으로 가는 간접경로(.024, $p < .01$)도 유의미하였다.

다음으로 어머니의 인지적 공감능력이 유아 실행기능에 영향을 미치는 과정에서 유아 배려행동과 행복감의 매개효과를 알아보고자 phantom variable을 사용하여 매개 변인 각각의 개별효과와 순차적 이중 매개효과를 별도로 추정하여 유의성을 확인하였다. phantom variable을 사용한 분석은 표준화계수의 유의성을 확인할 수 없어 비표준화계수로 유의수준을 확인하며(Bae, 2018) 개별간접효과 분석 결과는 Table 8과 같다.

Table 8에 제시된 바와 같이 어머니의 인지적 공감능력이 유아의 배려행동을 매개하여 실행기능에 미치는 간접적인 영향($B = .447, p < .05$)이 유의미하였으며, 어머니의 인지적 공감능력이 유아의 배려행동과 행복감을 순차적으로 매개하여 실행기능에 미치는 간접적인 영향($B = .018, p < .01$)도 유의미한 것으로 나타났다. 반면, 설정한 경로 중 어머니의 인지적 공감능력이 행복감을 거쳐 실행기능에 미치는 간접적인 영향은 유의미하지 않았다.

논의 및 결론

본 연구에서는 어머니의 인지적 공감능력이 유아의 실행기능에 영향을 미치는 과정에서 유아의 배려행동과 행복감의 매개효과를 구체적으로 살펴보고자 하였다. 이러한 목적을 위해 D시와 K도의 유아교육기관에 재원중인 만 5세 460명 유아의 어머니와

담임교사가 응답한 자료를 분석하였다. 본 연구의 주요결과를 연구문제에 따라 논의하고 결론을 내리면 다음과 같다.

첫째, 어머니의 인지적 공감능력은 유아의 배려행동에 직접적인 영향을 주는 것으로 나타났으나 어머니의 인지적 공감능력이 유아의 행복감과 실행기능에 미치는 직접적인 영향은 유의미하지 않았다. 이를 구체적으로 살펴보면, 먼저 어머니의 인지적 공감능력이 유아의 배려행동에 미치는 직접적인 영향이 유의미하였는데, 이는 어머니가 타인의 입장과 관점을 잘 이해하고 스스로가 상대방의 입장에 처했다고 상상하는 능력이 높으면 유아의 배려행동에 직접적으로 긍정적인 영향을 준다는 것을 의미한다. 이러한 결과는 어머니의 인지적 공감능력이 유아의 친사회적 행동과 관련이 있었다는 연구결과(Song, 2014)와 유사한 결과로 보여진다. 또한 상황이나 감정에 대한 인식 및 이해와 관련된 인지적 공감능력이 높은 부모의 자녀는 부모에게서 공감능력을 자연스럽게 학습하게 되어 긍정적인 대인관계 패턴을 발달시키고 친사회적 행동 발달이 촉진된다는 연구(Meng et al., 2020)에 의해서도 지지된다. 아울러 타인의 감정상태를 이해하는 능력은 사회적 상호작용을 할 때 타인의 감정과 동기를 더 잘 이해할 수 있게 하고 사회적 유대감을 강화시키는데(Taiwo, 2018), 자녀는 어머니의 이러한 기술을 자연스럽게 학습하게 되어 배려행동이 향상되는 결과로 이어진 것으로도 이해할 수 있다.

하지만, 어머니의 인지적 공감능력이 유아의 행복감에 미치는 직접적인 영향은 유의미하지 않은 것으로 나타났다. 이러한 결과는 자신의 정서상태에 대해 알아차리고 입장을 이해해주는 부모의 공감은 자녀에게 심리적 안정감을 주며, 높은 공감을 보이는 부모의 자녀들은 높은 행복감을 보인다고 보고한 연구들(Kim & Lee, 2013; Lee, 2019)과는 차이가 있다. 선행연구와 본 연구결과와의 차이는 평가자의 차이에 일부 기인한 것으로 보여진다. 즉 선행연구들(Kim & Lee, 2013; Lee, 2019)은 청소년이 본인이 지각한 부모의 공감능력과 본인의 행복감을 측정하였지만, 본 연구에서는 어머니의 인지적 공감능력 측정은 유아의 어머니가 응답한 반면, 유아의 행복감은 유아의 담임교사가 평가하였으므로 선행연구와 차이가 있는 것 같다. 아울러 어머니의 인지적 공감능력이 유아의 정서적 요인인 행복감에 직접적인 영향을 주기보다는 친사회적 행동적 특성인 배려행동을 거쳐 간접적으로 영향을 준 것으로도 이해할 수 있다.

그리고 어머니의 인지적 공감능력이 유아의 실행기능에 미치는 직접적인 영향도 유의미하지 않았다. 이러한 연구 결과는 어머니가 유아의 정서를 이해해 주는 인지적 공감능력이 유아의 정서조절능력에 영향을 주었다는 연구(Park & Yun, 2020)와는 다소

차이가 있다. 하지만 본 연구에서 구조모형 분석에 앞서 시행한 상관분석에서는 어머니의 인지적 공감능력과 유아의 실행기능 간 유의미한 관계가 있었기 때문에 어머니의 인지적 공감능력이 유아의 실행기능과 관련이 없다가보다는 연구에서 소개한 매개변인들을 통한 간접적인 영향에서 기인된 것으로 보인다.

둘째, 유아의 배려행동은 행복감과 실행기능에 유의미한 정적 영향을 주는 것으로 나타났다. 이를 구체적으로 살펴보면, 먼저 유아의 배려행동은 행복감에 직접적인 정적 영향을 주는 것으로 나타났는데, 이는 타인과 환경 등을 존중하고 헌신적이고 책임감 있게 돌보는 태도가 유아의 전반적 생활에 걸친 만족감을 향상시킨다는 것을 의미한다. 이러한 결과는 아동의 친사회적 행동이 행복감에 영향을 준다는 연구들(Hwang & Yoon, 2018; Lee & Han, 2014)과 유사한 맥락으로 볼 수 있다. Lee와 Han (2014)에 따르면, 또래와의 관계에서 협동하고 배려하며 나누는 친사회적 행동은 행복감과 같은 긍정적 정서를 유발하게 하는데 이러한 인과관계는 이후 친사회적 행동을 반복하게 하는 동기로도 작용한다고 하였다. 따라서 유아의 행복감을 증진하기 위해서는 배려행동을 장려하는 것이 도움이 될 것이며, 이러한 행복감의 증진은 유아의 이후 배려행동을 반복하게 하는 동기로 작용하는 선순환의 결과를 낳을 것으로 예상된다.

또한 유아의 배려행동은 실행기능에 직접적인 영향을 주는 것으로 나타났는데, 이는 유아의 배려행동을 더 많이 할수록 목표 지향적 행동을 가능하게 해주는 자기조절 메커니즘인 실행기능이 향상된다는 것을 의미한다. 본 연구의 결과는 다른 아이를 돕고 위로하는 등의 친사회적 행동이 아동의 인지적 자기조절에 정적 영향을 준다는 연구(Normandeau & Guay, 1998)와 자신의 놀잇감을 나누고 울고 있는 또래를 위로하는 등의 친사회적 행동이 아동의 실행기능에 미치는 직접적인 영향이 유의미하였다는 연구(Yusuke et al., 2020)와 유사한 결과이다. 즉, 아동들은 또래를 돕는 과정에서 적절한 전략을 유연하게 선택하게 되는데 이러한 과정들이 인지적 유연성을 높이고, 친사회적 행동은 즉각적인 보상을 지연시키는 능력을 증진시키므로 실행기능을 강화시킬 수 있다(Yusuke et al., 2020)는 것이다. 본 연구는 유아의 배려행동을 많이 하는 것이 유아의 억제, 작업기억, 계획 및 조직화 등의 실행기능을 높일 수 있음을 밝혔다는 점에서 연구의 의의가 있으며 유아의 인지기능 향상을 위해서는 유아의 긍정적인 행동을 장려할 필요가 있음을 시사한다.

셋째, 유아의 행복감이 실행기능에 미치는 직접적인 영향도 유의미한 것으로 나타났는데, 이는 유아의 부모, 교사, 또래로부터 지지를 받고 성취나 몰입, 생활만족 등에서 긍정적인 기분을 많이

느낄수록 실행기능을 향상시킨다는 것을 의미한다. 두 변인 간 관련성은 긍정적인 기분은 뇌, 특히 전전두피질과 전두엽에서의 도파민 수치를 증가시키고, 행복한 기분 상태는 특히 좌뇌의 전두엽 활동을 증가시키는데(Ashby et al., 1999), 이러한 뇌영역은 억제, 전환 및 전략 사용과 같은 실행기능과 관련된 영역이라는 점(Cabeza & Nyberg, 2000)에서 지지된다. 또한 본 연구는 긍정적인 기분은 특히 전전두엽 피질과 전두엽에 의존하는 인지 과정을 향상시킬 수 있으며(Phillips et al., 2002), 정서가 주의처리과정을 변화시키고 중요한 사건에 대응하는 방법에 영향을 준다는 실험연구들(Fredrickson & Branigan, 2005; Frijda, 2005)에서와 같이 정서적 경험과 인지 발달 사이의 밀접한 연관성을 보여주는 연구로 유아의 인지기능 향상에는 긍정적 정서가 중요함을 시사한다.

넷째, 어머니의 인지적 공감능력이 유아의 실행기능에 영향을 주는 과정에서 유아 배려행동의 매개효과가 유의미한 것으로 나타났다. 이는 어머니가 인지적 공감능력이 높으면 자신과 타인, 자연과 환경을 배려하는 등의 유아의 배려행동을 높이고, 이는 차례로 유아가 계획을 세우고 자신의 정서와 행동을 조절하는 등의 실행기능을 향상시킨다는 것을 의미한다. 이러한 결과는 다른 사람의 신호에 주의를 기울이고 그 신호 뒤에 숨어있는 동기를 판단하는 능력인 인지적 공감능력이 높은 어머니는 자녀가 보내는 신호에 더 많은 주의를 기울이고(Kilpatrick, 2005), 유아가 타인의 관점과 입장을 취하도록 장려하는 양육을 할 가능성이 더 높으므로(Farrant et al., 2012), 유아는 자기중심적인 사고에서 벗어나 다른 사람의 관점에서 그 사람의 입장을 생각하는 능력이 향상되고 이러한 점이 유아의 배려행동을 높이는 기제로 작용한 것으로 해석할 수 있다. 차례로 배려행동 수준이 높은 유아는 자신과 타인의 미래를 위해서 어떤 행동을 하는 경향이 높는데, 이러한 행동에는 미래를 계획하는 인지적 능력이 필요하므로(Moore et al., 1998), 배려행동을 많이 하는 것은 실행기능을 향상시키는 역할을 한다. 아울러 협력, 배려, 존중, 나눔 등의 활동들은 충동성을 감소시키고 주의 집중력을 향상에 긍정적인 영향을 주므로(Ko, 2014), 유아의 배려행동은 유아의 실행기능 향상에 긍정적 역할로 작용한 것으로 보인다. 이러한 본 연구의 결과는 어머니의 인지적 공감능력이 유아의 실행기능의 발달에 미치는 과정에서 유아의 사회적 영역인 배려행동의 매개역할을 밝혔다는데 연구의 의의가 있다.

다섯째, 어머니의 인지적 공감능력이 유아의 실행기능에 영향을 주는 과정에서 유아 배려행동과 행복감의 순차적 매개효과가 유의미한 것으로 나타났다. 이는 다른 사람의 주관적인 정신

상태, 관점 또는 의도를 이해하거나 명시적으로 추론하는 능력이 높은 어머니는 자녀가 자신 및 타인을 이해하고 수용하며 돌보는 행위를 증가시키고, 유아의 향상된 배려행동 수준은 삶의 만족감과 긍정정서를 높이며 이렇게 증가된 유아의 행복감은 전략적으로 행동을 계획하고, 충동적 반응을 억제하고, 필요한 정보를 정신적으로 표상하는 능력 등의 실행기능을 향상시킨다는 것을 의미한다. 인지적 공감능력이 높은 부모의 자녀는 부모에게서 공감능력을 자연스럽게 학습하게 되어 긍정적인 대인관계 패턴을 발달시키고 친사회적 행동 발달이 촉진된다(Meng et al., 2020). 또한 인지적 공감능력은 상대방에게 의도적으로 시간과 노력을 투자하여 그 사람의 내부상태에 대해 추론을 하는 능력을 필요로 하는데(Yu & Chou, 2018), 이러한 능력이 높은 부모의 자녀들은 정서적으로 안정되고 이타행동과 친사회적 행동을 더 많이 하는 경향이 있고, 차례로 친사회적 행동은 또래들로부터 수용받고 원만한 사회적응을 이루게 하여 만족감과 행복감을 높인다(Kim & Lee, 2013). 더불어 긍정적 정서인 행복감은 뇌 특히 전두엽의 기능을 활성화시켜 억제능력과 전략 사용을 향상시킬 뿐 아니라(Cabeza & Nyberg, 2000), 긍정적 정서는 자료를 재해석하는 데 있어서의 유연성을 증가시키고 다른 인지 세트 사이를 전환하는 능력을 향상시키며(Isen, 1999), 유창성을 높이는 결과를 가져온다고 한다(Phillips et al., 2002). 이렇듯 어머니의 인지적 공감능력이 유아의 배려행동과 행복감을 거쳐 차례로 거쳐 실행기능에 간접적으로 영향을 미치는 것으로 나타난 본 연구의 결과는 유아의 실행기능을 향상시키기 위해서는 무엇보다도 어머니의 인지적 공감능력을 높일 필요성이 있음을 시사한다. Chung와 Chung (2020)은 감정과 생각을 연결하기, 공감 인지 훈련, 타인의 관점 바라보기, 공감을 방해하는 인지적 오류 수정하기, 감정에 따른 신체반응 탐색 등을 통한 어머니의 공감 훈련 부모교육 프로그램이 어머니의 공감 능력을 향상시킬 뿐만 아니라 자녀의 사회적 행동 변화에도 효과가 있음을 보고하였다. 따라서 어머니는 자신의 공감능력 증진뿐만 아니라 자녀의 인지 및 사회정서 발달을 위해서도 공감능력을 향상시킬 필요가 있다.

본 연구는 급속한 뇌 발달과 신경 가소성의 시기인 유아기 아동을 대상으로 변화하는 환경에 적응하기 위해 행동과 반응을 최적화하는 능력인 유아의 인지적 측면인 실행기능에 환경적 변인인 부모의 인지적 공감능력이 영향을 미치는 과정에서 유아의 행동적 측면인 배려행동과 정서적 측면인 행복감의 매개효과를 구체적으로 밝혔다는데 연구의 의의가 있다.

이러한 결론을 바탕으로 몇 가지 제한점과 후속연구를 위한 제언을 하면 다음과 같다. 먼저 본 연구는 인구사회학적 배경을 고

려하여 행정 구역별로 표본을 선정하는 등 대표성 있는 표본을 추출하고자 노력하였으나 일부 지역의 유아들만을 대상으로 편의 표집을 하였으므로 연구결과를 국내 다른 유아들에게 일반화하여 해석하는 것은 무리가 있다. 따라서 후속연구는 좀 더 체계적인 대상의 선정 및 추출이 요구된다. 둘째, 본 연구는 시기적인 문제로 인해 질문지의 배부에 비해 회수된 비율이 비교적 낮다. 따라서 질문지의 회수율을 높이기 위해 적절한 시기와 회수방법 등을 고려할 필요가 있다. 셋째, 본 연구에서 유아의 배려행동과 행복감은 유아의 담임교사가 다수의 유아를 평가하였으므로 교사의 성향에 따라 측정된 값에 편차가 발생할 수 있고 유아들 간 상호작용으로 인한 영향을 받을 수 있다. 이러한 경우 다층-구조 방정식 모형 분석을 통해 더 정확한 추정값을 얻을 수 있지만 본 연구에서는 일부 학급의 적은 표본 수를 포함해 기술적 제한점으로 이를 수행하지 못하였다. 따라서 후속연구에서는 이러한 제한점 등을 극복할 수 있는 연구 수행 및 분석방법이 필요하다. 더불어 본 연구에서는 연구에 사용된 대상자의 자료와 결측치 등으로 인해 제외된 자료 간 특성에서 차이가 있었다. 따라서 후속 연구에서는 이들 집단 간 특성의 차이가 체계적인지에 대한 더 면밀한 분석과 해석이 필요하다.

Declaration of Conflicting Interests

The author declares no conflict of interest with respect to the authorship or publication of this article.

References

- An, S. J. (2019). *The structural relationships among parents' empathy, preschoolers' empathy, caring behaviors, and happiness* (Unpublished doctoral dissertation). Kyungpook National University, Daegu, Korea.
- Anderson, P. (2002). Assessment and development of executive function (EF) during childhood. *Child Neuropsychology*, 8(2), 71-82. <https://doi.org/10.1076/chin.8.2.71.8724>
- Asby, F. G., Isen, A. M., & Turken, A. U. (1999). A neuropsychological theory of positive affect and its influence on cognition. *Psychological Review*, 106(3), 529-550. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.106.3.529>
- Bae, B. R. (2018) *Analyses of moderating and mediating effects with Spss/Amos/Lisrel/SmartPLS* (2nd ed). Seoul: Chungram Publishing.
- Cabeza, R., & Nyberg, L. (2000) Imaging cognition II: An empirical review of 275 PET and fMRI studies. *Cognitive Neuroscience*, 12(1), 1-47. <https://doi.org/10.1162/08989290051137585>
- Center on the Developing Child at Harvard University. (2021). *Executive function & self-regulation*. Retrieved September 14, 2021, from <https://developingchild.harvard.edu>
- Chevalier, N., & Clark, C. A. (2018). Executive function in early and middle childhood. In S. A. Wiebe & J. Karbach (Eds.), *Executive function: Development across the life span* (pp. 29-43). New York: Routledge.
- Chung, H. S., & Chung, H. H. (2020). Effects of the empathy training parent education program on mothers' empathy ability and infants' pro-social behavior. *The Journal of Child Education*, 29(3), 237-257. <https://doi.org/10.17643/kjce.2020.29.3.12>
- Clark, C. A., Sheffield, T. D., Chevalier, N., Nelson, J. M., Wiebe, S. A., & Espy, K. A. (2013a). Charting early trajectories of executive control with the shape school. *Developmental Psychology*, 49(8), 1481-1493. <https://doi.org/10.1037/a0030578>
- Clark, C. A., Sheffield, T. D., Wiebe, S. A., & Espy, K. A. (2013b). Longitudinal associations between executive control and developing mathematical competence in preschool boys and girls. *Child Development*, 84(2), 662-677. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2012.01854.x>
- Clark, C. A., & Woodward, L. J. (2015). Relation of perinatal risk and early parenting to executive control at the transition to school. *Developmental Science*, 18(4), 525-542. <https://doi.org/10.1111/desc.12232>
- Cowan, N. (2016). Working memory maturation: Can we get at the essence of cognitive growth? *Perspectives on Psychological Science*, 11(2), 239-264. <https://doi.org/10.1177/1745691615621279>
- de Wilde, A., Koot, H. M., & van Lier, P. A. (2016). Developmental links between children's working memory and their social relations with teachers and peers in the early school years. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 44(1), 19-30. <https://doi.org/10.1007/s10802-015-0053-4>
- Denckla, M. B. (1996). A theory and model of executive function: A neuropsychological perspective. In G. R. Lyon & N. A. Krasnegor (Eds.), *Attention, memory, and executive function* (pp. 263-278). Baltimore, MD: Paul H Brookes.
- Diamond, A. (2002). Normal development of prefrontal cortex from birth to young adulthood: Cognitive functions, anatomy, and biochemistry. In D. T. Stuss & R. T. Knight (Eds.), *Principles of frontal lobe function* (pp. 466-503). New York, NY: Oxford University Press.
- Diamond, A. (2013). Executive functions. *Annual Review of Psychology*, 64, 135-168. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-113011-143750>
- Farrant, B. M., Devine, T. A. J., Maybery, M. T., & Fletcher, J. (2012). Empathy, perspective taking and prosocial behaviour: The importance of parenting practices. *Infant and Child Development*, 21(2), 175-188. <https://doi.org/10.1002/icd.740>
- Fay-Stammach, T., Hawes, D., & Meredith, P. (2014). Parenting influences on executive function in early childhood: A review. *Child Development Perspectives*, 8(4), 258-264. <https://doi.org/10.1111>

- cdep.12095
- Fredrickson, B. L., & Branigan, C. (2005). Positive emotions broaden the scope of attention and thought-action repertoires. *Cognition and Emotion, 19*(3), 313-332. <https://doi.org/10.1080/02699930441000238>
- Frijda, N. H. (2005). Emotion experience. *Cognition and Emotion, 19*(4), 473-497. <https://doi.org/10.1080/02699930441000346>
- Gioia, G., Espy, K., & Isquith, P. (2003) *Behavior rating inventory of executive function—Preschool version*. Lutz, FL: PAR.
- Gioia, G., Isquith, P., Guy, S., & Kenworthy, L. (2000). Test review behavior rating inventory of executive function. *Child Neuropsychology, 6*(3), 235-238. <http://dx.doi.org/10.1076/chin.6.3.235.3152>
- Hughes, C., & Ensor, R. (2011). Individual differences in growth in executive function across the transition to school predict externalizing and internalizing behaviors and self-perceived academic success at 6 years of age. *Journal of Experimental Child Psychology, 108*(3), 663-676. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2010.06.005>
- Hwang, J. Y. (2012). *The effect on prosocial behavior and self-esteem of young children through caring education using picture book* (Unpublished master's thesis). Chungang University, Seoul, Korea.
- Hwang, S. Y., & Yoon, M. S. (2018). Structural relationship among empathy, prosocial behavior, and school happiness. *The Korea Educational Review, 24*(1), 173-197. <https://doi.org/10.29318/KER.24.1.7>
- Isen, A. M. (1999). Positive affect. In T. Dalgleish & M. J. Power (Eds.), *Handbook of cognition and emotion* (pp. 521-539). Sussex, England: Wiley.
- Izard, C. E. (1991). *The psychology of emotions*. New York, NY: Plenum Press.
- Jung, E. M., & Kim, S. H. (2016). The relations between mother's empathy, mother's emotional expressiveness and children's self-regulation. *Journal of Future Early Childhood Education, 23*(3), 121-145. <https://doi.org/10.22155/JFECE.23.3.121.145>
- Kang, J. (2013). *A study on the individual differences in empathy: Using emotional priming* (Unpublished doctoral dissertation). Korea University, Seoul, Korea.
- Kilpatrick, K. L. (2005). The parental empathy measure: A new approach to assessing child maltreatment risk. *American Journal of Orthopsychiatry, 75*(4), 608-620. <https://doi.org/10.1037/0002-9432.75.4.608>
- Kim, B. I., & Lee, I. S. (2013). The relationship between parental empathy and happiness perceived by adolescents: Mediating effects of self-acceptance. *Korean Journal of Youth Studies, 20*(6), 195-218.
- Kim, J. H., & Kim, M. K. (2019). The effect of mother's empathy on children's emotional regulation the mediating effect of children's metacognition. *Journal of Families and Better Life, 37*(4), 87-98. <https://doi.org/10.7466/JKHMA.2019.37.4.87>
- Kim, J. I. (2015). *Development of caring behaviors scale for young children* (Unpublished doctoral dissertation). Duksung Women's University, Seoul, Korea.
- Kim, K. M. (2015). *Effects of a mother's parental intelligence on a child's social competence* (Unpublished master's thesis). Kyunghee University, Seoul, Korea.
- Ko, Y. W. (2014). *The effects of cooperative personality education activity on self control ability and interpersonal problem solving ability of young children* (Unpublished master's thesis). Chonnam National University, Gwangju, Korea.
- Kong, Y. S., & Lim, J. Y. (2012). The effect of preschooler's temperament and maternal parenting attitude on preschooler's problem and prosocial behaviors : Focusing on the mediating effect of cool executive function. *Early Childhood Education, 32*(2), 351-376. <https://doi.org/10.18023/kjece.2012.32.2.016>
- Lee, D. W. (2019). *The effect of parental empathy perceived by adolescent on happiness: The mediating effects of unconditional self-acceptance and peer relations* (Unpublished master's thesis). Inje University, Gimhea, Korea.
- Lee, E. J. (2010). *A study on development of the happiness scale for young children: Based on early childhood educational institution* (Unpublished doctoral dissertation). Sungkyunkwan University, Seoul, Korea.
- Lee, H. G. (2012). *The effects of late adolescent's perceived parental empathy on self-regulation: Mediating of resilience* (Unpublished master's thesis). Hanyang University, Seoul, Korea.
- Lee, K. M., & Han, G. B. (2014). The relationship between maternal attachment and subjective happiness of elementary schoolers: Mediating role of emotional intelligence and prosocial behaviors. *Korean Journal of Youth Studies, 21*(12), 375-394.
- Lee, S. E. (2009). *Relationships among receiving and providing help, empathy, and emotions* (Unpublished master's thesis). Hanyang University, Seoul, Korea.
- Lok, I., & Dunn, E. W. (2020). Under what conditions does prosocial spending promote happiness? *Collabra Psychology, 6*(1), 5. <https://doi.org/10.1525/collabra.254>
- Masten, A. S., Herbers, J. E., Desjardins, C. D., Cutuli, J. J., McCormick, C. M., Sapienza, J. K., et al. (2012). Executive function skills and school success in young children experiencing homelessness. *Educational Researcher, 41*(9), 375-384. <https://doi.org/10.3102/0013189X12459883>
- Meng, K., Yuan, Y., Wang, Y., Liang, J., Wang, L., Shen, J., et al. (2020). Effects of parental empathy and emotion regulation on social competence and emotional/behavioral problems of school-age children. *Pediatric Investigation, 4*(2), 91-98. <https://doi.org/10.1002/ped4.12197>
- Moon, S. B. (2009). *Basic concepts and applications of structural equation modeling with AMOS 19.0*. Seoul: Hakjisa.

- Moore, C., Barresi, J., & Thompson, C. (1998). The cognitive basis of future-oriented prosocial behavior. *Social Development, 7*(2), 198-218. <https://doi.org/10.1111/1467-9507.00062>
- Normandeau, S., & Guay, F. (1998). Preschool behavior and first-grade school achievement: The mediational role of cognitive self-control. *Journal of Educational Psychology, 90*(1), 111-121. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.90.1.111>
- Park, E. J. (2011). *The effect of parent empathy on younger children's emotion regulation: The mediating role of younger children's self-esteem* (Unpublished master's thesis). Kwangwoon University, Seoul, Korea.
- Park, E. H., & Yun, C. Y. (2020). The relationship between mother's empathy and preschooler's stress coping behavior, mediating effect of preschooler's self-regulation. *The Korean Journal of Child Education, 29*(3), 125-141. <https://doi.org/10.17643/KJCE.2020.29.3.06>
- Park, S. K. (2003). *The development and effects of group counseling program for enhancing happiness applying reality therapy* (Unpublished doctoral dissertation). Hongik University, Seoul, Korea.
- Phillips, L. H., Bull, R., Adams, E., & Fraser, L. (2002). Positive mood and executive function: Evidence from Stroop and fluency tasks. *Emotion, 2*(1), 12-22. <https://doi.org/10.1037/1528-3542.2.1.12>
- Reniers, R. L., Corcoran, R., Drake, R., Shryane, N. M., & Völlm, B. A. (2011). The QCAE: A questionnaire of cognitive and affective empathy. *Journal of Personality Assessment, 93*(1), 84-95. <https://doi.org/10.1080/00223891.2010.528484>
- 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. Formulations of the person and the social context* (Vol. 3, pp. 184-256). New York, NY: McGraw Hill.
- Song, S. H. (2014). *The effects of a child's empathy and a mother's empathy on a child's prosocial behavior* (Unpublished master's thesis). Kyunghee University, Seoul, Korea.
- Song, Y. E. (2010). *The influence of mother's rearing attitude on children's happiness: Children's self-esteem as a mediator* (Unpublished master's thesis). Sungkyunkwan University, Seoul, Korea.
- Sosic-Vasic, Z., Kröner, J., Schneider, S., Vasic, N., Spitzer, M., & Streb, J. (2017). The association between parenting behavior and executive functioning in children and young adolescents. *Frontiers in Psychology, 8*, 472. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00472>
- Taiwo, Z. (2018). *The relationship between executive function and empathy: An fMRI investigation in healthy adults* (Unpublished master's thesis). Georgia State University, Atlanta, U.S.A.
- Yan, Z., Hong, S., Liu, F., & Su, Y. (2020). A meta-analysis of the relationship between empathy and executive function. *PsyCh Journal, 9*(1), 34-43. <https://doi.org/10.1002/pchj.311>
- Yu, C. L., & Chou, T. L. (2018). A dual route model of empathy: A neurobiological perspective. *Frontiers in Psychology, 9*, 2212. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.02212>
- Yu, J. P. (2013). *Theory of understanding of structural equation models. Amos 4.0-20.0*. Seoul: Hannarae Publishing Co.
- Yusuke, M., Ikuko, S., Naoya, T., & Xianwei, M. (2020). Prosocial behavior is related to later executive function during early childhood: A longitudinal study. *European Journal of Developmental Psychology, 17*(3), 352-364. <https://doi.org/10.1080/17405629.2019.1628737>