

아동의 독서시간과 집행기능 곤란의 관계: 어머니 양육행동의 조절효과

The Moderating Effects of Maternal Parenting Behavior on the Relationship between Children’s Reading Time and Executive Function Difficulty

편지애¹(Ji Ae Pyun) <https://orcid.org/0000-0002-0820-859X> 최나야^{2*}(Naya Choi) <https://orcid.org/0000-0001-9189-9370>

¹Department of Child Development & Family Studies, Seoul National University, Graduate Student

²Department of Child Development & Family Studies, Seoul National University, Professor

< 초 록 >

본 연구는 아동의 독서시간, 집행기능 곤란 및 어머니의 양육행동의 관련성을 검토하고, 아동의 독서시간이 집행기능 곤란에 미치는 영향에 대하여 어머니의 (통제적, 온정적) 양육행동이 조절효과를 갖는지 알아보기 위하여 수행되었다. 이를 위해 한국아동패널 8차년도 (2015년) 자료의 아동과 어머니 1,517쌍을 대상으로 SPSS ver. 26을 이용하여 기술통계 및 Pearson 상관 분석을 실시하였으며, Process Macro를 이용하여 조절효과분석(model 1)을 수행하였다. 주요 연구 결과는 다음과 같다. 첫째, 아동의 독서시간이 길수록 집행기능 곤란은 유의하게 감소하였다. 둘째, 어머니의 통제적 양육행동은 아동의 독서시간이 집행기능 곤란에 미치는 영향을 유의하게 조절하였다. 즉, 어머니의 통제적 양육행동 수준이 높을수록, 아동의 독서시간이 증가함에 따라 집행기능 곤란이 완화되는 정도가 감소하였다. 셋째, 어머니의 온정적 양육행동은 아동의 독서시간이 집행기능 곤란에 미치는 영향을 유의하게 조절하지 못하였다. 이러한 결과를 통해 아동의 독서가 집행기능 곤란을 경감시키는 데 유용한 활동이 될 수 있음을 밝혔으며, 독서의 효과적인 집행기능 곤란 완화 효과를 위해, 어머니의 긍정적 양육행동을 지원할 수 있는 부모교육의 필요성을 제시하였다.

▲주제어 : 집행기능 곤란, 독서시간, 통제적 양육행동, 온정적 양육행동

I. 서 론

아동은 사회구성원으로서 자기조절(self-regulation)을 배워 나가는 주체이다. 자기조절의 한 부분인 집행기능(executive function)은(Grolnick et al., 2019), 목표지향적이며 의식적인 행동을 계획, 구성 및 실행하는 고차원적 인지기능(박혜원, 이임주, 2013; Takacs & Kassai, 2019)을 의미한다. 집행기능은 영아기부터 발달하며(이윤정 외, 2014), 독립성과 자기조절능력이 발달하는 아동기에 가장

급격한 변화를 보인다(도레미 외, 2010; Korkman et al., 2001; Stuss & Alexander, 2000). 또한 성인기 초반까지 발달하는데(Diamond, 2013), 이는 늦은 시기까지 발달하는 전두엽 피질(Takacs & Kassai, 2019)이 집행기능을 관장하기 때문이다. 따라서 아동의 집행기능은 긴 발달 기간 동안 다양한 환경적 요인에 민감하게 영향을 받으며(Valcan et al., 2018), 가소성이 높은 영역(송현주, 2012)이라 할 수 있다.

집행기능은 일반적으로 작업기억(working memory),

• 본 연구는 ‘2021 가정학분야 춘계공동학술대회’에서 포스터 발표한 내용을 수정 및 보완한 것임.

* Corresponding Author: Naya Choi, Department of Child Development & Family Studies, Seoul National University, 1 Gwanak-ro, Gwanak-gu, Seoul 08826, Rep. of Korea. Tel: +82-02-880-5698, E-mail: choinaya@snu.ac.kr

[Received] March 31, 2022; [Revised] June 11, 2022; [Accepted] June 27, 2022

억제(inhibition), 인지적 유연성(cognitive flexibility)의 세 차원으로 구성된 개념(Miyake et al., 2000; Pennington, 1997)이다. 작업기억은 아동에게 들어오는 정보를 일시적으로 저장하고 조작하는 능력이며(Diamond, 2013), 억제는 관련 없는 자극을 배제하고 자동적인 응답을 억제하는 능력을, 인지적 유연성은 서로 다른 규칙 사이에서 유연하게 전환할 수 있는 능력을 의미한다(Miyake et al., 2000; Diamond & Lee, 2011). 집행기능의 하위 차원을 계획력, 행동 억제 능력, 인지적 유연성, 주의 조절 능력으로 구분(도레미 외, 2010)하는 경우도 있어, 하위영역 구분에 이견이 존재하는 개념이라 볼 수 있다(Takacs & Kassai, 2019).

집행기능은 하위영역별로 발달 시점상에 차이를 보이는데, 계획력과 인지적 유연성은 11세까지, 주의 조절 능력은 12세까지 급격하게 증가하는 한편(도레미 외, 2010), 억제는 4세부터 8세까지(Romine & Reynolds, 2005) 혹은 6세부터 9세까지 빠르게 발달(도레미 외, 2010)한 이후, 점진적으로 발달하는 특성을 가진다. 또한 작업기억은 만 4세에서 14세까지 선형으로 증가하다, 이후엔 발달 속도가 둔화되고(Valcan et al., 2018), 전환 능력은 4세부터 청소년기에 걸쳐 계속적으로 발달하므로(Davidson et al., 2006; Huizinga et al., 2006), 집행기능은 하위영역별로 발달 시작 시점과 속도에 차이가 있음을 알 수 있다. 종합해보면, 집행기능의 각 하위영역은 학령기 초반에 이르기까지 급진적으로 발달하므로, 집행기능 발달의 민감기라 볼 수 있는 초기 학령기 이전 아동의 집행기능에 주목할 필요가 있다.

특히 초등학교 시기에는 지식의 습득뿐만 아니라, 사회구성원으로서 배워야 할 규범과 기술의 습득도 함께 이루어지므로(민미희, 2018), 자신의 행동을 조절할 수 있는 능력이 요구된다. 초등학교 입학 후의 아동의 집행기능은 지능보다도 수학과 읽기의 학업성취를 강하게 예측하였으며(Blair & Razza, 2007), 학업 수행 능력에 영향을 미친다(최지수 외, 2020). 또한, 이 시기의 아동이 겪는 집행기능 곤란은 학교 적응(민미희, 2018) 및 또래 관계(김기에, 이소은, 2007)에 부정적 영향을 미친다. 따라서 아동의 집행기능의 곤란을 완화하고자 하는 노력은 학교에서의 학업적 성취와 적응을 돕고, 또래 관계를 개선하는 주요 방안이 될 수 있다. 또한, 집행기능 곤란의 부정적 영향은 누적될 수 있으며, 이른 시기에 개입할수록 강한 개선 정도를 보이는 특성을 고려하여(Stuss & Alexander, 2000), 아동의 집행기능 곤란 완화를 위한 적절한 개입을 조기에

제공할 필요가 있다(Blair & Diamond, 2008).

이와 관련하여 Takacs와 Kassai(2019)는 집행기능의 증진을 위한 행동적 개입에 대하여 메타분석을 실시하였으며, 다양한 방법의 중재적 개입에 대한 효과 크기를 비교하여 제시하였다. 아동의 집행기능 향상을 위해 컴퓨터를 기반으로 하거나, 컴퓨터를 기반으로 하지 않는 일종의 훈련 형태의 개입이 있으며, 신체활동, 음악, 연극을 통한 예술활동, 특정 집행기능의 강화를 목표로 한 교육과정, 바이오피드백 강화 이완 훈련 등의 중재가 이루어지고 있는 것으로 나타났다. 이 중에서, 아동의 독서는 시각 정보를 처리하는 양쪽 후두엽, 언어 이해를 위한 측두엽, 기억 및 사고 등의 고등 인지를 조절하는 좌뇌 전두엽 부분을 동시다발적으로 활성화하는 활동으로(한상무, 2017; Wolf, 2019), 특히 집행기능을 주관하는 뇌 영역인 전두엽 및 전전두엽 피질을 활성화한다(Hutton et al., 2017; Ohgi et al., 2010).

독서 활동이 언어발달을 촉진함으로써 집행기능 발달에 영향을 미칠 가능성이 보고되고 있다(Gooch et al., 2016). 뿐만 아니라, Dickinson et al.(2019)은 아동의 독서 활동 중 대화식 책 읽기가 아동이 자기조절을 할 수 있는 기회를 제공한다고 설명하였고, Hart(2020)는 책을 읽는 동안 이야기의 점진적 진행이 아동의 지속적인 주의와 인내, 관심을 필요로 하며, 미래의 결과를 예측하기 위해 작업기억이 요구될 수 있음을 주장하였다. 또한, 아동의 집행기능을 강화하기 위한 중재적 방안으로 독서를 활용한 연구(Hart, 2020; Howard et al., 2017)가 이루어지고 있는데, Howard et al.(2017)은 아동의 집행기능을 요구하는 활동(예: 아동이 뱀을 가리킬 때 'ribbit'이라 말하고, 개구리를 가리킬 때 'hiss'라 말하기)이 포함된 그림책을 제작한 후, 교사를 대상으로 아동과의 독서 상황에서 집행기능 증진을 위한 활동을 실천하는 프로그램을 진행하였고, Hart(2020)는 부모를 대상으로 아동이 책을 읽는 과정에서 자기 규제, 지연된 만족 및 규칙의 준수를 실행할 수 있는 책 읽기 조언을 제공하였다. 다음의 연구(Hart, 2020; Howard et al., 2017)는 독서 활동이 아동의 집행기능 발달에 미치는 긍정적 영향과 독서 활동의 생태학적 타당성에 주목하여, 집행기능의 증진을 위해 아동의 독서 활동이 유의할 수 있음을 경험적으로 증명하고자 한 연구들이다.

아동의 독서 활동은 읽기의 질과 읽기의 양적 측면이 존재한다(정수정, 최나야, 2012). 어머니와 자녀 간의 독서 상호작용에서, 어머니가 사용하는 질문의 유형이 무엇

인지를 이해하거나(이상언, 임동선, 2018; 임동선, 김신영, 2019), 아동에 대한 어머니의 민감성을 살펴보는 연구(Landry et al., 2006)등은 독서 활동의 질적인 측면에 초점(이상언, 임동선, 2018; 임동선, 김신영, 2019; 최나야 외, 2021)을 둔 연구들이다. 반면, 독서 활동에서 읽기의 양은 아동이 다양한 자료를 읽는 빈도와 시간을 의미하는 것으로(Guthrie et al., 1999), 책을 읽는데 투자한 시간을 의미하는 독서시간에 대한 연구는 상대적으로 드물다. 아동의 독서시간과 관련해, 안영미(2020)는 초중고생의 독서시간을 학업성취에 중요한 영향을 미치는 요인으로 설명했고, 김현정과 이태상(2010)은 아동의 독서시간이 독서 태도, 독서 행동, 독서 여건 및 독서 인성과 정적으로 유의한 관련성이 있음을 밝힘으로써 독서시간의 확보가 중요함을 주장하였다. 또한, Price와 Kalil(2019)은 아동의 읽기 성취에 영향을 미치는 요인으로서 독서시간의 영향력을 살펴보았는데, 독서시간이 1 표준편차만큼 증가할 때 아동의 읽기 성취도가 0.8 표준편차만큼 증가하여, 독서시간이 아동의 읽기 능력 발달에 중요한 요인임을 밝혔다.

뿐만 아니라, 아동의 독서시간과 집행기능 간의 밀접한 관련성도 제기되었다(Horowitz-Kraus & Hutton, 2018; Rosenqvist et al., 2016). 8~12세 아동을 대상으로 기능적 자기공명영상(functional magnetic resonance imaging)을 이용해 아동의 독서시간과 신경 활성화 간의 상관관계를 살펴본 Horowitz-Kraus와 Hutton(2018)의 연구에 따르면, 아동의 독서시간은 시각적으로 단어를 처리하는 영역과 집행기능을 지원하는 영역 간의 기능적 연결성과 높은 상관관계를 나타내었다. 또한, 5~12세 아동을 대상으로 TV 시청시간, 컴퓨터 이용시간 및 독서시간과 아동의 신경 인지 기능과의 관련성을 살펴본 Rosenqvist et al.(2016)의 연구에서는 아동의 독서시간이 집행기능과 정적인 관련이 있는 것으로 나타났으며, 주당 2~3.5시간의 독서를 한 집단보다 주당 5.5시간 이상 독서를 한 집단의 집행기능이 유의하게 높은 것으로 나타났다. 즉, 아동의 독서시간이 증가할수록 아이들의 책에 대한 집중도와 주의 조절을 더욱 요구하므로, 독서시간의 증가는 집행기능 발달에 긍정적인 영향을 미칠 수 있고, 독서를 통한 훈련으로 집행기능이 강화될 수 있다(Rosenqvist et al., 2016). 따라서, 아동의 독서시간이 감소하고(문화체육관광부, 2020; 이순영, 2021), 독서 활동에 대한 선호도 역시 점차 감소하는 상황 속에서(이순영, 2021), 아동의 독서시간이 집행기능 곤란에 미치는 영향을 살펴보는 것은 의미가 있다.

또한, 아동의 집행기능 발달과 관련하여 주목해야 할 부모 변인으로는 양육행동이 있다. Glaser(2000)는 집행기능의 발달을 위해 긍정적인 환경의 제공과 양육자와의 질적인 상호작용의 중요성을 강조하였다. 이에 어머니는 아동의 주 양육자로서(김미숙 외, 2013), 어머니의 양육행동은 자녀와의 관계의 질을 결정하며, 아동의 인지 발달을 향상하거나 감소시키는 등(권희경, 김원경, 2020; Bernier et al., 2010; Blair et al., 2014) 아동의 전반적인 발달에 영향을 미치는 것으로 알려져 있다. 특히 집행기능과 관련한 많은 선행연구에서는, 어머니의 양육행동을 아동의 집행기능 발달에 직간접적인 영향을 미치는 주요 변인으로 밝히고 있다(민미희, 2018; 송현주, 황혜련, 2013; 장문영, 신나나, 2018; 차기주, 2015; Bindman et al., 2015; Blair et al., 2011).

Baumrind(1991)는 온정과 통제 두 축에 따라 부모의 양육행동을 구분하였다. 가장 바람직하다고 여겨지는 유형인 권위 있는 부모는, 온정과 통제적 양육행동의 수준이 모두 높은 특성을 가진다. 또한 통제적 양육행동의 정도가 높은 부모는 권위주의적 부모, 애정이 높은 방식은 허용적 부모라 한다. 이와 관련해 권희경과 김원경(2020)은 아동의 집행기능에 영향을 미치는 변인으로 아동, 어머니, 아버지 변인을 모두 투입하여 영향력을 살펴보았는데, 어머니의 권위주의적 양육행동과 허용적 양육은 집행기능 곤란을 심화시킨 반면, 권위적 양육행동은 곤란도를 유의하게 낮추었다. 또한, 민미희(2018)의 연구에서는, 어머니의 온정적 양육행동은 자녀의 집행기능 곤란을 감소시키는 데 직접적 영향을 미친 반면, 통제적 양육은 직접적 영향을 미치지 못하는 것으로 나타나, 연구에 따라 어머니의 온정적, 통제적 양육이 집행기능에 미치는 영향력과 양상이 상이함을 알 수 있다.

또한, Pino-Pasternak과 Whitebread(2010)는 부모의 양육행동을 사회정서적 양육행동과 교육적 양육행동으로 분류하여 설명하였다. 사회정서적 양육행동은 부모의 온정, 반응성 및 통제를 포함하며(Baumrind, 1967), 교육적 양육행동은 어머니의 비계설정 및 자율성 지원을 포함한다. 더 나아가, Valcan et al.(2018)은 아동의 집행기능에 영향을 미치는 부모의 양육행동에 관한 메타분석 연구에서, Pino-Pasternak과 Whitebread(2010)의 사회정서적 양육행동을 긍정적 양육행동(온정적, 반응성, 민감성)과 부정적 양육행동(통제적, 침입적, 분리적)으로 세분화하고, 인지적 양육행동(자율성 지원, 비계설정, 인지적 자극 제공)을 추가하여 구분하였으며, 각각의 양육행동이 집행기

능과 모두 유의한 관련성을 지니고 있음을 보고하였다. 이때, 자녀에게 자율성을 지원하고, 자녀의 수준의 맞는 비계설정을 제공하며, 풍부한 인지적 자극을 제공하는 양육행동은 아동이 어릴수록 효과 크기가 컸던 반면, 부모의 긍정적 및 부정적 양육행동은 아동의 모든 연령대에서 집행기능과 안정적인 관련성을 나타내었다(Valcan et al., 2018). 이와 같이, 선행연구들에서는 일반적으로 어머니의 지시적이고, 통제적인 양육행동은 아동의 집행기능을 부적으로 예측(이윤정 외, 2014; 차기주, 2015; Blair et al., 2011; Cuevas et al., 2014; Meuwissen & Carlson, 2015)한 반면, 어머니의 양육행동이 자율적이고 반응적이며, 지원적일수록 아동의 집행기능에 정적인 영향을 미치는 것(민미희, 2018; 이윤정 외, 2014; 차기주, 2015; Bernier et al., 2010; Bindman et al., 2015; Blair et al., 2011)으로 보고한다. 즉, 온정적이며 자율적이고 반응적인 양육행동을 보이는 어머니는 자녀의 발달 수준에 맞는 상호작용을 제공하고(Landry et al., 2006), 노력을 격려함으로써 아동의 집행기능 기술의 습득 과정을 촉진하여 아동의 집행기능에 긍정적 영향을 미칠 수 있다(Granziano, 2009). 또한, 어머니의 온정적 양육은 자녀가 하고 싶은 행동을 억제하고 부모가 행하기를 바라는 바람직한 행동을 하는 성향을 높이며(Granziano, 2009), 자녀의 자기조절 행동의 동기를 높일 수 있다. 또한, 과제 수행에서 어머니의 지지적 표현이나 애정적 태도 등은 아동에게 정서적 안정감을 제공함으로써(송현주, 황혜련, 2013), 집행기능에서 더 높은 수행 수준을 보였을 가능성을 제기한다. 반면, 이종욱 외(2012)의 메타분석 연구에서는 유아기, 초등학교 저학년, 초등학교 고학년 아동의 시기별 부모의 양육방식과 인지 발달의 관계를 살펴보았는데, 유아기에는 합리적 양육이 가장 높은 효과 크기를 보인 반면, 학령기에는 애정적 양육이 가장 높은 효과 크기를 나타내어, 아동의 발달 시기별로 효과적인 양육방식에 차이가 있음을 밝혔다. 또한, 통제적 양육행동과 관련하여 강압적이고 자녀에 대한 간섭의 정도가 높은 양육방식은, 자녀가 할 수 있는 일에 집중하기보다 자녀가 해서는 안 되는 일에 초점을 맞추는 경향이 있으므로, 자녀가 집행기능을 사용할 기회를 박탈함으로써 집행기능의 발달을 저해(Blair, 2002)한다고 설명한다.

이상을 종합해 볼 때, 아동의 집행기능 발달을 위한 어머니 양육행동의 중요성이 강조되고 있음에도(이윤정 외, 2014; 차기주, 2015; Blair et al., 2011; Cuevas et al., 2014; Meuwissen & Carlson, 2015), 아동의 집행기능 곤란 완화

를 위한 어머니의 적극적 개입방안에 대해서는 구체적인 논의가 매우 부족하다(Hart, 2020). 또한 아동의 독서 활동이 집행기능에 미치는 영향을 살펴본 연구들은(Hart, 2020; Howard et al., 2017), 아동의 독서 상황에서 표현되는 어머니의 양육행동의 영향력을 함께 고려하지 못했다는 한계점을 가진다. 즉, 초등학교 1학년은 한글을 해독하고, 어휘력의 발달과 더불어 읽기의 유창성이 증가함으로써 언어능력이 전반적으로 급격하게 발달하는 시기(이순영, 2021; 정수정, 최나야, 2012)이지만, 발달적 미성숙으로 독서 상황에서 주변 성인의 영향을 많이 받을 뿐만 아니라(이순영, 2021; 정진수, 2011), 책의 구매와 선택에 있어서도 독립적이지 않다(강연진, 김해인, 2018; 신세니 외, 2013; 이순영, 2021; 최나야, 김세영, 2016). 또한, 가정에서 아동의 독서 활동 및 독서 지도를 주관하는 주체는 어머니이며(이순영, 2021), 아동의 독서 활동에는 적절한 어머니의 지원 및 언어적 상호작용이 이루어져야 하고(전춘애 외, 2010; 최나야, 2012), 어머니의 양육행동에 따라 자녀와의 독서 상호작용 양상이 달라질 수 있다(전춘애 외, 2010; 차기주, 2015). 따라서, 어머니의 양육행동에 따라 아동의 독서가 집행기능에 미치는 영향에 차이가 있을 것으로 기대되어, 조절변인으로서 양육행동의 영향력을 살펴보고자 한다.

이에 본 연구는 아동 특성뿐만 아니라 어머니의 특성을 광범위하게 포함하고 있으며, 아동의 독서시간을 시간 단위로 측정한 한국아동패널의 8차년도 자료를 활용해 독립적인 독서가 일반화되는 초등학교 1학년 아동의 독서시간이 집행기능 곤란에 미치는 영향을 살펴보았다. 또한, 어머니의 통제적 양육행동 및 온정적 양육행동이 독서시간과 집행기능 곤란에 미치는 영향에 대한 조절효과를 분석함으로써 아동의 일상 속 독서 활동을 통해 아동의 집행기능 곤란을 완화할 수 있는 실질적 방안을 모색하고 효과적인 맥락을 탐구하고자 하였다. 이에 따라 본 연구에서 설정한 연구문제는 다음과 같다.

연구문제 1. 아동의 독서시간과 집행기능 곤란, 어머니의 양육행동 간의 관계는 어떠한가?

연구문제 2. 어머니의 양육행동은 아동의 독서시간과 집행기능 곤란의 관계를 조절하는가?

II. 연구 방법

1. 연구 대상

본 연구는 육아정책 연구소의 한국아동패널연구(Panel Study on Korean Children [PSKC]) 중, 8차년도 패널 자료를 이용하였다. 2015년에 실시된 8차년도 패널 자료는 초등학교 1학년 학생을 대상으로 하고 있으며, 총 1,598명이 조사에 참여하였다. 이 중, 본 연구에서는 양육행동, 집행기능 곤란 및 독서시간에 모두 응답한 아동과 어머니 총 1,517쌍을 연구 대상으로 선정하였다. 남아는 774명(51.0%), 여아는 743명(49.0%) 이었으며, 어머니의 최종학력은 고등학교 이하 졸업이 439명(28.9%), 2-3년제 대졸이 420명(27.7%), 4년제 대졸이 571명(37.6%), 대학원 졸업이 87명(5.7%)으로 대학교 졸업이 가장 많았다. 어머니의 취업여부는 '취업'이 637명(42.0%), '비취업'이 880명(58.0%) 이었으며, 월평균 가구소득은 460.95만원(SD=201.48) 이었다. 월평균 가구소득은 만원 단위로 측정되었으며 왜도는 1.90, 첨도는 8.31로, 절댓값이 각각 3 이하, 10 이하로 나타나 정규성을 만족(Kline, 2011)하였다.

2. 연구 도구

1) 독서시간

한국 아동 패널 연구에서는 학기 중 일상적인 하루를 가정하고 주중과 주말로 구분하여 독서시간을 측정하였다. 선행연구(안수빈 외, 2017)를 토대로, 주중 독서시간의 다섯 배와 주말 독서시간의 두 배를 더하여 일주일의 독서시간을 계산한 후, 7로 나누어 아동의 하루 평균 독

서시간을 산출하였다.

2) 집행기능 곤란

아동의 집행기능 곤란 척도는 송현주(2014)의 연구를 바탕으로 4개 하위영역(계획-조직화 곤란, 행동통제 곤란, 정서통제 곤란, 부주의 곤란)으로 구성된 3점 리커트 척도이다. 계획 조직화 곤란은 '차근차근 순서대로 해야 되는 일을 하는 것을 어려워한다', '스스로 알아서 앞장서서 하지 못한다'를 포함한 11문항으로 구성되어 있으며, 행동통제 곤란은 '또래 다른 친구들과 비교해 볼 때 행동을 스스로 조절하는 데 더 어려움이 있는 것 같다', '너무 거칠게 행동한다' 등의 11문항이다. 정서통제 곤란은 '사소한 일에도 화를 쉽게 폭발한다', '자주 울컥한다' 등의 8문항이며, 부주의 문항은 '책상이나 사물함의 정리정돈을 못 한다', '소지품이나 숙제 등을 잘 잃어버린다' 등의 10문항이다. 모든 문항은 역코딩을 하지 않았으며, 점수가 높을수록 아동이 겪는 하위영역별 집행기능 곤란 수준이 높은 것을 의미한다. 아동과 청소년의 집행기능은 단일 차원으로 채택한 경우가 많으며(Karr et al., 2018), 집행기능의 영역-일반적(domain-general)인 특성(Bernstein & Waber, 2007)을 고려해, 본 연구에서는 집행기능 곤란 총 40 문항의 평균을 사용하였으며, 문항 내적합치도(Cronbach's α)는 .95이다.

3) 어머니의 양육행동

조복희 외(1999)의 연구를 참고하여 한국아동패널 연구진이 자체 제작한 5점 리커트 척도의 문항으로, 통제적 및 온정적 양육행동 요인으로 구성되어 있다. 통제적 양육행동은 자녀의 잘못된 행동을 통제하고 표준적 행동을

표 1. 연구 대상의 인구사회학적 특성

		사례수(명)		%	
아동 성별	남아	774		(51.0)	
	여아	743		(49.0)	
모의 최종학력	고졸이하	439		(28.9)	
	2-3년제 대졸	420		(27.7)	
	4년제 대졸	571		(37.6)	
	대학원졸	87		(5.7)	
모의 취업여부	취업	637		(42.0)	
	비취업	880		(58.0)	
전체		1,517		(100.0)	
		평균	SD	왜도	첨도
월평균 가구소득(단위: 만원)		460.95	201.48	1.90	8.31

제시하는 것(조복희 외, 1999)으로, ‘나는 아이가 내 말에 순종하도록 한다’, ‘나는 지켜야 할 규칙, 규율을 세우고 아이가 지키도록 한다’ ‘나는 아이가 잘못 했을 때는 반드시 벌을 주고 반성하게 한다’ 등의 6문항으로 구성되어 있다. 반면, 온정적 양육행동은 자녀의 독립성을 인정하고, 자녀에게 애정과 관심을 표현하는 것으로(조복희 외, 1999), ‘아이의 의견을 존중하고 표현할 수 있게 한다’, ‘아이가 물으면 잘 설명한다’ 등의 6문항이다. 각각의 평균을 사용하였으며, 점수가 높을수록 어머니의 통제적, 온정적 양육행동 수준이 높음을 의미한다. 문항 내적합치도(Cronbach's α)는 통제적 양육행동 .87, 온정적 양육행동 .76이다.

3. 자료 분석

본 연구에서는 SPSS 26.0 과 PROCESS Macro 3.5 ver. 프로그램을 이용 하였으며, 다음의 절차로 분석하였다. 첫째, 연구 대상의 인구학적 특성, 어머니의 양육행동, 아동의 집행기능 곤란과 독서시간의 일반적 경향을 알아보기 위하여 기술 통계 분석을 시행하였다. 둘째, 어머니의 양육행동, 아동의 집행기능 곤란과, 독서시간 간의 관계를 알아보기 위하여 Pearson 적률 상관 분석을 하였다. 셋째, 아동의 독서시간이 집행기능 곤란에 미치는 영향에서 어머니의 통제적, 온정적 양육행동의 조절효과를 각각 살펴보기 위해 PROCESS Macro 3.5 ver. 프로그램을 이용하였다(Hayes, 2015). 선행연구에서 아동의 집행기능 곤란에 유의한 차이를 유발한 요인으로 가구소득(최영은 외, 2013), 어머니의 교육수준(최영은 외, 2013; Ardila et al., 2005) 및 어머니의 취업여부(박혜원, 이인주, 2013; 정수정, 최나야, 2012)가 있어, 이를 통제 변인으로 투입하였다.

III. 연구 결과

1. 아동의 독서시간, 집행기능 곤란, 어머니 양육행동 간의 관계

본 연구에서 사용된 아동의 독서시간, 집행기능 곤란과 어머니의 통제적, 온정적 양육행동간의 상관계수는 <표 2>와 같다. 각 변수의 정규분포성을 검증하기 위해 왜도와 첨도의 절댓값을 확인한 결과, 왜도는 -.41 에서 1.58, 첨도는 .80에서 5.32 사이의 값으로 정규성을 만족(Kline, 2011)하였다.

주요 변인의 기술 통계를 살펴보면, 아동의 독서시간은 하루 평균 .76시간(SD=.50)으로, 초등학교 1학년생들은 하루 1시간 이내의 독서를 하는 것으로 나타났다. 집행기능 곤란은 1-3점 범위에서 평균 1.43점(SD=.31)으로 낮은 수준이었다. 어머니의 통제적 양육행동은 평균 3.57(SD=.52), 온정적 양육행동의 평균은 3.70(SD=.58)으로, 모두 보통 수준 이상으로 나타났다.

변인들 간의 상관관계를 살펴보면, 아동의 독서시간과 집행기능 곤란은 부적으로 유의한 상관을 보였다($r = -.14, p < .01$). 어머니의 통제적 양육행동은 아동의 독서시간과 정적 상관을($r = .10, p < .01$), 집행기능 곤란과는 부적의 상관을 보였으며($r = -.08, p < .01$), 어머니의 온정적 양육행동은 아동의 독서시간과 정적 상관을($r = .11, p < .01$), 집행기능 곤란과는 부적의 관계($r = -.36, p < .01$)를 나타내었다.

2. 아동의 독서시간이 집행기능 곤란에 미치는 영향에 대한 어머니의 통제적 양육행동의 조절효과

아동의 독서시간이 집행기능 곤란에 미치는 영향을 어

표 2. 주요 변인 간 상관관계

(N = 1,517)

주요 변인	1	2	3	4
1. 아동 독서시간	-			
2. 아동 집행기능 곤란	-.14**	-		
3. 어머니 통제적 양육행동	.10**	-.08**	-	
4. 어머니 온정적 양육행동	.11**	-.36**	.26**	-
평균	.76	1.43	3.57	3.70
표준편차	.50	.31	.52	.58
왜도	1.58	.86	-.41	-.43
첨도	5.32	.80	1.47	1.26

** $p < .01$

머니의 통제적 양육행동이 조절하는지 알아보기 위하여 조절분석을 실시한 결과는 <표 3>, <표 4>와 같다.

<표 3>과 같이, 아동의 독서시간이 집행기능 곤란에 미치는 영향에서 어머니 통제적 양육행동의 조절효과 모형은 통계적으로 유의하였으며($F = 9.44, p < .001$), 약 19%의 설명력을 나타내었다. 또한, 아동의 독서시간이 증가할수록 아동의 집행기능 곤란은 유의하게 감소하였으며($B = -.29, CI=[-.48, -.09]$), 조절변수인 통제적 양육행동이 아동의 집행기능 곤란에 미치는 영향 역시 부적으로 유의하였다($B = -.09, CI=[-.14, -.03]$). 또한, 아동의 독서시간과 집행기능 곤란의 관계에서 어머니의 통제적 양육행동의 조절효과는 유의하였는데($B = .06, CI=[.01, .11]$), 이는 아동의 독서시간과 집행기능 곤란의 관계가 조절변수인 어머니의 통제적 양육행동의 수준에 따라 달라지는 것을 의미한다. 즉, 아동의 독서시간이 증가할수록 집행기능 곤란은 감소하며, 이때 어머니의 통제적 양육행동 수준이 증가할수록 아동의 집행기능 곤란이 완화되는 정도가 감소하였다.

구체적으로, 어머니의 통제적 양육행동의 수준에 따른 조건부 효과를 살펴본 결과는 <표 4>와 같다. 어머니의 통제적 양육행동 수준이 높은 집단(M+1SD), 평균인 집단

(M) 및 낮은 집단(M-1SD) 모두에서 아동의 독서시간은 아동의 집행기능 곤란에 부적으로 유의한 영향을 미쳤다($ULCI < 0$). 통제적 양육행동이 낮은 집단(M-1SD)의 경우, 조건부 효과의 크기는 $-.10$, 평균인 집단(M)과 높은 집단(M+1SD)의 경우 각각의 조건부 효과 크기는 $-.07, -.04$ 로, 통제적 양육행동이 증가함에 따라 아동의 독서시간이 집행기능 곤란에 미치는 영향력이 감소하는 것으로 나타났다. 즉, 어머니의 통제적 양육행동의 수준이 높아질수록 아동의 독서시간이 집행기능 곤란 완화에 미치는 영향력은 감소하였다.

또한, 아동의 독서시간과 어머니의 통제적 양육행동의 상호작용 양상을 살펴보기 위해 Aiken과 West(1991)의 방법을 활용하여 조절변수인 어머니의 통제적 양육행동을 각각 상, 하 집단으로 구분한 후, <그림 1>과 같이 도식화하였다. 아동의 독서시간이 많은 집단은, 적은 집단에 비하여 평균적으로 집행기능 곤란을 적게 겪고 있으며, 어머니의 통제적 양육행동 수준이 낮은 집단에서는 아동의 집행기능 곤란이 덜 완만하게 감소한 반면, 통제적 양육행동이 높은 집단에서는 완만하게 감소하는 것으로 나타났다.

표 3. 아동의 독서시간과 아동의 집행기능 곤란 관계에서 어머니 통제적 양육행동의 조절효과

	아동의 집행기능 곤란(Y)					
	B	SE	t	LLCI	ULCI	95% CI
아동의 독서시간(X)	-.29	.10	-2.87	-.48	-.09	
통제적 양육행동(M)	-.09	.03	-3.26	-.14	-.03	
X X M	.06	.03	2.20	.01	.11	
Constant	1.97	.11	18.75	1.76	2.17	
모의 최종학력	-.03	.01	-2.90	-.04	-.01	
모의 취업여부	-.03	.02	-2.01	-.06	-.00	
가구소득	.00	.00	-.92	-.00	.00	

$R^2 = .19, \text{Adjusted } R^2 = .04$
 $F = 9.44^{***}$

*** $p < .001$

표 4. 어머니 통제적 양육행동의 조건값에 따른 단순기울기 검증

(N = 1,517)

집단구분	B	SE	t	LLCI	ULCI
M-1SD	-.10	.02	-4.72	-.15	-.06
M	-.07	.02	-4.55	-.10	-.04
M+1SD	-.04	.02	-2.01	-.08	-.00

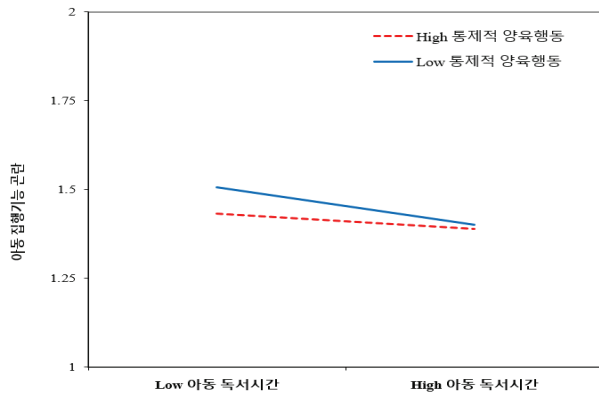


그림 1. 아동의 독서시간과 집행기능 곤란의 관계에서 어머니 통제적 양육행동의 조절효과

3. 아동의 독서시간이 집행기능 곤란에 미치는 영향에 대한 어머니의 온정적 양육행동의 조절효과

아동의 독서시간이 집행기능 곤란에 미치는 영향을 어머니의 온정적 양육행동이 조절하는지 알아보기 위하여 조절분석을 실시한 결과는 <표 5>와 같다. 아동의 독서시간이 증가할수록 아동의 집행기능 곤란은 유의하게 감소하였으며 ($B = -.20, CI=[-.38, -.02]$), 조절 변인인 온정적 양육행동이 증가할수록 아동의 집행기능 곤란은 감소하였다($B = -.21, CI=[-.26, -.17]$). 그러나 아동의 독서시간과 어머니의 온정적 양육행동의 상호작용은 유의하지 않아 ($LLCI < 0, ULCI > 0$), 온정적 양육행동의 조절효과는 유의하지 않은 것으로 나타났다. 따라서 아동의 독서시간이 증가할수록 아동의 집행기능 곤란이 감소하는 정도는 어머니의 온정적 양육행동의 수준에 상관없이 일정하였다.

표 5. 아동의 독서시간과 아동의 집행기능 곤란 관계에서 어머니 온정적 양육행동의 조절효과

	B	SE	t	95% CI	
				LLCI	ULCI
아동의 독서시간(X)	-.20	.09	-2.16	-.38	-.02
온정적 양육행동(M)	-.21	.02	-9.33	-.26	-.17
X X M	.04	.02	1.57	-.01	.09
Constant	2.36	.09	25.83	2.18	2.54
모의 최종학력	-.01	.01	-1.56	-.03	.00
모의 취업여부	-.03	.02	-2.26	-.06	-.00
가구소득	.00	.00	-.47	-.00	.00

$R^2 = .38, Adjusted R^2 = .14$

$F = 42.33^{***}$

*** $p < .001$

IV. 논의 및 결론

본 연구는 초등학교 1학년을 대상으로 아동의 독서시간과 어머니의 양육행동이 아동의 집행기능 곤란에 미치는 영향을 조사하고, 아동의 독서시간이 집행기능 곤란에 미치는 영향을 어머니의 통제적, 온정적 양육행동이 조절하는지 살펴봄으로써 아동의 집행기능 곤란을 완화하기 위한 효과적인 방안과 맥락을 모색하고자 하였다. 연구의 주요 결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 아동의 독서시간이 증가할수록 아동의 집행기능 곤란은 감소하였다. 이는 아동의 독서시간이 집행기능과 높은 상관을 가지며(Horowitz-Kraus & Hutton, 2018; Rosenqvist et al., 2016), 독서시간의 증가가 집행기능 발달에 긍정적 영향을 미칠 수 있음(Gooch et al., 2016; Rosenqvist et al., 2016)을 뒷받침하는 결과이다. 기존의 선행연구에서는 집행기능을 독립변수로 하여 아동의 집행기능 향상이 아동의 독서시간을 증가시키는(김아란 외, 2021; Cartwright, 2012) 중요한 변인임에 초점을 맞추었다. 그러나 본 연구에서는, 아동의 집행기능 곤란을 감소시킬 수 있는 방안 중 하나로 독서시간의 영향력을 살펴봄으로써, 독서 활동의 양적인 개선이 아동의 집행기능 발달에 긍정적 영향(Hart, 2020; Gooch et al., 2016; Howard et al., 2017; Rosenqvist et al., 2016)을 미칠 수 있음을 실증적으로 밝혔다.

기존에는 아동의 집행기능 곤란의 완화를 위해 컴퓨터 프로그램 기반의 중재를 하거나(Howard et al., 2017), 주로 심리기관을 이용한 치료가 이루어졌다(고하나, 김정

규, 2011; 송현주, 2012). 이와 비교해 독서 활동은 아동의 일상에서 쉽게 이루어질 수 있는 활동으로, 장애 아동뿐만 아니라 일반 아동의 집행기능 곤란 완화에도 폭넓게 활용할 수 있다는 점에서 의미가 있다(Howard et al., 2017). 또한, 독서는 특정 집행기능의 향상을 목표로 하는 컴퓨터 기반 중재와는 달리, 아동에게 의미 있는 맥락을 제공함으로써 현실에서 높은 실천 가능성을 가지며(Blair, 2017), 어머니가 아동의 정서 및 신체적 발달을 두루 고려하여 집행기능 곤란의 완화를 목표로 적극적으로 수행할 수 있는 중재 방안이라는 점에서 생태학적으로도 타당하다(Diamond & Lee, 2011; Howard et al., 2017). 또한, 사회경제적 지위와 아동의 집행기능 간의 높은 정적 관련성을 고려해 볼 때(최영은 외, 2013; Lawson et al., 2015), 독서 활동은 상대적으로 비용이 적게 드는 활동으로서 경제적 부담이 덜하며, 부모뿐만 아니라 교육 관계자 및 아동을 돌보는 많은 이들이 쉽게 적용할 수 있다는 점에도 주목할 필요가 있다(Howard et al., 2017).

이에 독서시간이 증가할수록 집행기능 곤란 정도가 유의하게 낮아지는 것은, 집행기능 곤란의 완화를 위해서는 충분한 시간의 독서가 이루어져야 함을 의미한다. 이는 아동의 발달에 있어 충분한 독서시간 확보의 중요성을 밝힌 선행연구(김현정, 이태상, 2010; 안영미, 2020; Horowitz-Kraus & Hutton, 2018; Price & Kalil, 2019; Rosenqvist et al., 2016)를 지지하는 결과이며, 독서시간의 증가는 읽기 성취의 증가로 이어져(Price & Kalil, 2019), 언어능력의 향상을 통해 아동의 집행기능에 긍정적 영향을 미쳤을 수 있다(Gooch et al., 2016). 이때, 어머니는 아동의 주 양육자로서 학령기 초반까지 자녀와 독서 경험을 공유하며(신세니 외, 2013), 자녀와의 책 읽기 활동을 통해 아동의 표현 어휘력 및 수용 어휘력을 유의하게 증진 시킨다(박수옥, 최나야, 2017; Dowdall et al., 2020). 이에 따라 아동이 본인의 의견을 자유롭게 표현하고, 타인의 언어를 해석하는 능력이 증가하게 됨으로써 아동의 집행기능에 긍정적 영향을 미쳤을 수 있다(Cole et al., 2017). 그러나 아동의 언어발달과 집행기능 발달 간의 정적인 관련성(김기예, 이소은, 2007; 강지은 외, 2020; Cirino et al., 2018; Spiegel et al., 2021)이 존재함에도, 아동의 언어발달이 집행기능 발달에 영향을 미치는지에 관한 방향성은 분명하지 않다(Friedman & Sterling, 2019). 따라서 향후, 구체적으로 독서 활동이 어떠한 매커니즘에 의하여 집행기능에 영향을 미치는지에 대한 후속 연구가 이루어질 필요가 있다. 또한, 충분한 양의 독서시간은 주의 조절이 발달하는

과정에 있는 아동(도레미 외, 2010)에게 장시간의 주의집중력(Rosenqvist et al., 2016)과 인내를 요구(Hart, 2020)함으로써 집행기능 증진에 영향을 미쳤을 가능성도 존재한다. 따라서 아동의 집행기능 곤란 완화의 긍정적 효과를 얻기 위해서는, 충분한 양의 독서가 더욱 유의하며, 이를 위해 아동이 자발적으로 책 읽기에 참여하고, 독서 동기를 유발할 수 있도록 어머니의 긍정적 양육행동을 지원하는 교육과 홍보가 함께 제공될 필요가 있다.

둘째로, 아동의 독서시간과 집행기능 곤란 관계에서 어머니의 통제적 양육행동의 조절효과는 유의하였으나, 온정적 양육행동의 조절효과는 유의하지 않았다. 즉, 아동의 독서시간이 증가할수록 아동의 집행기능 곤란이 감소하는데, 어머니의 통제적 양육행동이 증가할수록 집행기능 곤란이 완화되는 정도가 감소한 반면, 어머니의 온정적 양육행동은 아동의 독서시간이 집행기능 곤란을 완화하는 정도를 유의하게 조절하지 못하였다. 이는 자녀의 자율성과 노력을 지지하고 민감하게 반응하는 온정적 양육행동이 아동의 집행기능에 미치는 긍정적 영향을 밝힌 연구들(민미희, 2018; 이윤정 외, 2014; 차기주, 2015; Bernier et al., 2010; Bindman et al., 2015; Blair et al., 2011)과 상이한 결과로, 어머니의 온정적 양육행동이 모든 상황에서 아동의 집행기능에 긍정적으로 유의한 영향을 미치는 것이 아님을 의미한다. 또한, 권희경과 김원경(2020)의 연구에서 어머니의 권위주의적 양육이 아동의 집행기능 곤란을 심화시키나, 권위적 양육은 집행기능 곤란을 완화시킨 연구 결과와는 부분적으로 일치한다. 권희경과 김원경(2020)의 연구에서 권위적 양육은 하위 영역으로 ‘애정, 관여’, ‘이성, 유도’, ‘민주적 관계’, ‘친절, 편안함’을 포함하고 있어 본 연구에서의 온정적 양육과 일치하며, 권위주의적 양육은 하위 영역으로 ‘화내기’, ‘처벌’, ‘비이성적 벌주기 전략’, ‘지시’를 포함하여, 본 연구에서의 통제적 양육과 일치한다. 즉, 본 연구에서 나타난 통제적 양육의 부정적인 조절 효과는 권위주의적 양육이 집행기능을 심화시킨 권희경, 김원경(2020)의 연구 결과와 맥을 같이 하나, 온정적 양육행동의 조절효과가 유의하지 않아 권위적 양육이 집행기능 곤란을 유의하게 완화한 권희경, 김원경(2020)의 연구 결과와는 차이가 있다. 즉, 독서를 통하여 자녀의 집행기능 곤란을 낮추기 위한 맥락에서는, 어머니의 통제적 양육보다는 온정적 양육행동이 더욱 바람직함을 시사하는 결과라 할 수 있으며, 온정적 양육행동이 아동의 집행기능에 일관적으로 긍정적 영향을 미치는 것이 아닌, 양육 행동이 발생하는 상황적 맥락

과 연구 변인에 따라 차별적인 영향을 미치는 것을 의미한다.

이와 관련하여, 아동의 독서 과정에서 나타나는 어머니의 통제적 양육행동은 독서에 대한 아동의 부정적 정서를 유발하여 집행기능 곤란의 완화 효과를 감소시켰을 수 있다(Cioffi et al., 2021). 집행기능을 관장하는 전두엽은, 아동의 스트레스에 민감하게 반응하며, 높은 스트레스에 부정적 영향을 받는다(Cole et al., 2017). 이때, 어머니의 제한적이고 지시적인 양육행동은 독서에 대한 스트레스를 유발함으로써 집행기능 곤란의 감소 효과를 저하하였을 가능성이 있다. 또한, 책 읽기 과정 중의 어머니와 자녀의 언어적 상호작용과 관련지어 생각해 볼 수 있다. 독서 상호작용은 주로 언어적으로 이루어지는데(정혜승, 2014), 독서 상황에서 어머니가 자녀에게 지시적인 발화를 빈번하게 할수록 아동의 집행기능에 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다(Bindman et al., 2015). 즉, 통제적 양육 성향이 강한 어머니의 경우, 아동에게 선택의 여지를 주는 제안 형식의 발화 대신, 지시 정도가 높은 언어적 상호작용을 빈번하게 함으로써 아동이 스스로 자기조절을 할 수 있는 기회를 박탈하였을 것(Blair, 2002)이라 추론해 볼 수 있다.

더불어 초등학교 1학년은 형식적인 학습이 시작되는 시기(민미희, 2018) 이므로, 어머니가 자녀의 독서 활동을 학업적 성취를 위한 도구로 인식하는 경향이 강해질 수 있다. 이는 어머니 스스로 아동의 독서환경을 주도적으로 관리하는 핵심 주제로 인식하는 측면이 있으며(신세니 외, 2013), 독서에 교육적 가치를 높게 평가하는(정혜승, 2014) 부모의 특성을 통해 예측해 볼 수 있다. 즉, 어머니가 독서를 통한 학습적 효과를 강하게 기대한다면, 독서 상황에서 아동의 자율성을 존중하기보다, 목표로 하는 성취 중심의 통제적 양육행동을 제공할 수 있다. 책을 전혀 읽지 않는 비독자의 특성 중에는 부모님의 강요와 같은 외적인 동기가 부정적으로 크게 작용하며(김혜정, 허모아, 2021), 독서를 학업능력의 발달과 정보 습득을 위한 수단으로 강하게 인식하는 특성이 있다(김해인, 2020). 따라서 어머니가 아동의 학업성취의 목적을 달성하기 위한 도구로써 독서 상호작용을 하기보다는, 독서를 통하여 아동의 인지적, 정서적 욕구를 충족시킬 수 있는 의미 있는 경험으로 제공할 필요가 있을 것이다. 또한, 독서시간과 독서 흥미, 독서 동기간의 정적인 관련성(김현정, 이태상, 2010)을 고려할 때, 충분한 양의 독서시간이 확보되기 위해서는 독서에 대한 아동의 흥미가 근본적으로 고려되어

야 한다. 이에 따라, 어머니가 자녀의 관심사에 따라 책을 선택하도록 돕거나, 상호작용 과정 중 아동의 반응에 민감하게 반응함으로써 질적인 상호작용을 제공하고, 더 나은 독서환경을 마련할 수 있도록 지원한다(최나야 외, 2021) 등, 아동의 독서에 대한 즐거움과 흥미를 고취시킬 수 있는 다양한 방안들을 강구해야 할 것이다.

정리하면, 어머니의 양육행동이 지시적이고, 정해진 규칙의 준수를 지나치게 강조하며, 아동의 행동에 대하여 규제가 심할 경우, 아동의 독서가 집행기능 곤란을 감소시키는 긍정적 효과를 저해할 수 있는 반면, 어머니가 자녀의 독서를 지지하고, 자녀와 적극적으로 상호작용하며, 자연스럽게 자녀의 자발성을 존중하는 독서환경을 제공한다면 독서 활동이 집행기능 곤란을 겪고 있는 아동에게 어려움을 경감시킬 수 있는 효과적인 방안이 될 수 있다.

본 연구는 어머니가 적극적으로 자녀의 집행기능 발달을 지원할 수 있도록 자녀의 독서를 강화하고, 어머니의 온정적인 양육행동을 제공하도록 함으로써 아동의 집행기능을 증진할 수 있는 실질적 방안을 모색하였다는 점에서 의의를 갖는다. 이러한 의의에도 불구하고 본 연구는 횡단적 분석만을 수행하였다는 제한점을 가진다. 그러나, 향후 종단연구를 통해 시간의 흐름에 따라 아동의 독서시간이 집행기능에 미치는 영향의 변화 양상을 살펴볼 수 있을 것이다. 아동의 집행기능은 유아기부터 청소년기에 이르기까지 지속적으로 발달하며(도레미 외, 2010; Cartwright, 2012), 아동의 독서시간은 학년의 증가에 따라 점차 감소하는 경향이 있으므로(김아란 외, 2021; 안영미, 2020), 독서시간이 집행기능 곤란에 미치는 영향을 종단적으로 살펴봄으로써 영향력의 변화 양상 및 두 변인 간 관계의 방향성을 보다 명확히 할 수 있을 것이다.

또한 본 연구에서는 어머니의 양육행동의 조절효과만을 살펴보았으나, 아버지의 양육행동은 어머니의 양육행동과 질적으로 다르다(박지은 외, 2018). 아버지는 어머니와 비교할 때 자녀와의 독서 참여 빈도가 낮고, 독서 방법과 인식에 차이가 있으며(이순영, 2021), 사실적이며 논리적 형태의 독서 상호작용을 빈번하게 하는 차별점을 가진다(Schwartz, 2004). 따라서 자녀는 아버지와와 상호작용에서 어머니와는 다른 독서 상호작용을 경험할 가능성이 있으므로, 아동의 독서가 집행기능 곤란에 미치는 영향에서 아버지 양육행동의 조절효과를 살펴보는 것은 의미가 있을 것이다.

마지막으로, 본 연구에서는 아동의 발달 형태(정형적인 발달 여부)의 구분 없이 통합적으로 분석을 실시하였다.

그러나 신경 발달에 문제가 있거나 문제행동을 보이는 아동의 경우 집행기능 곤란 완화를 위한 중재 방안 효과가 상이한 것으로 나타났다(Takacs & Kassai, 2019). 즉, 비컴퓨터화 기반의 명시적 훈련은 억제, 작업기억의 향상 및 인지적 유연성에 영향을 미쳤으나, 이는 일반적 발달을 보이는 아동에게 유의하게 나타난 결과이다(Diamond & Lee, 2011). 따라서, 발달적 어려움을 겪고 있는 아동을 구분하여 분석함으로써 아동의 발달 상황을 고려해, 독서를 통해 집행기능 곤란을 완화할 수 있는 방안을 모색할 수 있을 것이다.

참고문헌

강연진, 김해인(2018). 초등학교 1학년 자녀를 둔 어머니의 그림책 선택에 관한 연구. *고려대학교 한국어문교육연구소 학술발표논문집*, 61-81.

강지은, 박효정, 김혜조, 유민아, 임동선(2020). 학령기 어휘 지연 아동과 일반아동의 집행기능과 읽기이해 비교 및 상관관계 연구. *Korean Journal of Child Studies*, 41(2), 73-88.

고하나, 김정규(2011). 계슈탈트 관계성 향상 프로그램 (GRIP)이 ADHD 성향 아동의 자기조절 능력과 집행기능에 미치는 영향-놀이를 중심으로. *한국계슈탈트 상담연구* 1(2), 51-69.

권희경, 김원경(2020). 아동의 심리적 요인, 부모의 양육행동, 부모의 심리적 요인과 아동 집행기능의 관계에 대한 연구. *유아교육학논집*, 24(1), 143-162. <https://doi.org/10.32349/ECERR.2020.2.24.1.143>

김기에, 이소은(2007). 수용언어 및 표현언어능력에 따른 유아의 실행기능과 또래 상호작용. *미래유아교육학회지*, 14(1), 167-197.

김미숙, 전진아, 하태정, 김효진, 오미애, 정은희, 최은진, 이봉주, 김선숙(2013). *아동종합실태조사(정책보고서 2013-92)*. 세종: 한국보건사회연구원.

김아란, 남민지, 최영은(2021). 초등 4-6학년 아동의 미디어 사용, 실행기능과 독서시간 및 선호도와와의 관계 탐색. *한국심리학회지: 발달*, 34(4), 109-131. <https://doi.org/10.35574/KJDP.2021.12.34.4.109>

김해인(2020). 성인 애독자와 비독자의 독서 가치와 목적 인식 비교. *독서연구*, 56(0), 97-138. <https://doi.org/10.17095/1JRR.2020.56.4>

김현정, 이태상(2010). 초등학생의 여가활동 참여와 독서 특성 관련 변인 탐색. *교원교육*, 26(6), 75-98.

김혜정, 허모아(2021). 청소년기 독서 수행 및 인식에 관한 실태 조사: 비독서의 이유와 스마트폰 양상을 중심으로. *독서연구*, 59(0), 9-50. <https://doi.org/10.17095/1JRR.2021.59.1>

도레미, 조수철, 김봉년, 김재원, 신민섭(2010). 아동기 실행기능의 발달. *한국심리치료학회지*, 2(2), 1-12.

민미희(2018). 어머니의 온정적 양육 및 통제적 양육과 아동의 집행기능 곤란이 초등학교 1학년 아동의 학교적응에 미치는 영향. *유아교육·보육복지연구*, 22(3), 91-121. <https://doi.org/10.22590/ecee.2018.22.3.91>

박수옥, 최나야(2017). 어머니의 그림책에 대한 인식, 유아와의 읽기 상호작용, 유아의 표현언어능력 간의 관계: 종이책과 전자책의 비교. *어린이문학학교육연구*, 18(1), 69-91. <https://doi.org/10.22154/JCLE.18.1.4>

박지은, 이주아, 정혜민, 최나야(2018). 아버지의 정서적 자녀 가치에 따른 양육행동이 취학 전후 남녀 아동의 학습준비도와 실행기능에 미치는 영향. *아동학회지*, 39(5), 67-79.

박혜원, 이임주(2013). 유아의 실행 기능 발달. *한국심리학회지: 발달*, 26(1), 137-155.

백원근, 이순영, 이기재, 강현철, 이용훈, 안찬수, 김종명, 전상현, 김경희, 정병현(2020). *2019년 국민 독서실태 조사*. 세종: 문화체육관광부.

송현주(2012). 뇌기반 심리학적 치료와 집행기능. *한국심리치료학회지*, 4(2), 77-87.

송현주(2014). 간편형 자기보고식 아동 청소년 집행기능 곤란 질문지의 학교 적응에 대한 변별력. *한국심리치료학회지*, 6(2), 39-48.

송현주, 황혜련(2013). 아동기 실행기능과 부모양육태도. *제활심리연구* 20(2), 149-167.

신세니, 김상희, 조희숙(2013). 유아의 어머니가 함께하는 책 읽기 시간의 책 선택권에 관한 어머니들의 이야기. *어린이문학학교육연구*, 14(4), 93-120.

안수빈, 강보람, 이강이(2017). 아동의 미디어 이용시간, 문제행동, 학교생활적응 간의 구조적 관계. *Korean Journal of Child Studies*, 38(2), 191-204. <https://doi.org/10.5723/kjcs.2017.38.2.191>

안영미(2020). **초중고생의 독서시간과 사교육시간이 학업성취에 미치는 영향**. 이화여자대학교 사회복지대학원 석사학위논문.

이상연, 임동선(2018). 상호작용적 책읽기 상황에서 양육자의 질문유형에 따른 어휘발달지연 아동의 정·오 반응 비교 연구. *Communication Science and Disorders*, 23(3), 584-596.

- 이순영(2021). 초등 자녀의 독서 실태에 대한 부모의 인식 및 지원 양상 연구. *한국어문교육*, 34, 7-42. <https://doi.org/10.24008/klle.2021..34.001>
- 이윤정, 공영숙, 임지영(2014). 부·모의 양육행동이 유아의 실행기능에 미치는 영향. *가정과 삶의 질 연구*, 32(1), 13-26. <https://doi.org/10.7466/JKHMA.2014.32.1.13>
- 이종욱, 최한희, 박병기(2012). 부모양육방식과 자녀발달특성의 관계에 대한 메타분석. *아동교육*, 21(4), 275-296.
- 임동선, 김신영(2019). 성인의 세 가지 책읽기 전략에 따른 학령전기 아동의 어휘학습능력. *언어치료연구*, 28(2), 77-89. <http://dx.doi.org/10.15724/jslhd.2019.28.2.077>
- 장문영, 신나나(2018). 어머니의 양육행동과 유아의 실행기능이 유아의 마음이론이 미치는 영향. *Korean Journal of Child Studies*, 39(1), 103-117. <http://dx.doi.org/10.5723/kjcs.2018.39.1.103>
- 전춘애, 최정희, 황미경(2010). 부모-자녀 독서상호작용 프로그램 개발 및 평가. *가정과 삶의 질 연구*, 28(1), 119-130.
- 정수정, 최나야(2012). 만 5세 때의 가정문화환경과 독서경험이 초등학교 1학년 아동의 읽기동기와 읽기능력에 미치는 영향. *어린이미디어연구*, 11(2), 193-223.
- 정진수(2011). 어린이 독자의 도서선택에 관한 연구. *한국문헌정보학회지*, 45(1), 417-437. <http://dx.doi.org/10.4275/KSLIS.2011.45.1.417>
- 정혜승(2014). 초등학교 학부모의 문식성에 대한 인식과 문식 활동 및 자녀 지원 방식. *국어교육*, 146(0), 275-310.
- 조복희, 이진숙, 이홍숙, 권희경(1999). 한국 부모의 자녀 양육방식에서의 차원과 평가. *Family and Environment Research*, 37(10), 123-133.
- 차기주(2015). 유아의 인지적 실행기능과 모의 상호작용 양상 및 특성 간 관계. *유아교육연구*, 35(2), 117-141. <http://dx.doi.org/10.18023/kjece.2015.35.2.006>
- 최나야(2012). 가정문화환경, 어머니의 문해신념과 양육효능감이 유아와 어머니의 그림책 상호작용에 미치는 영향. *아동학회지*, 33(6), 109-131. <https://doi.org/10.5723/KJCS.2012.33.6.109>
- 최나야, 김세영(2016). 유아용 단행본과 전집 그림책에 대한 어머니의 만족도, 구전 의도 및 재구매 의도에 영향을 미치는 요인. *한국가정관리학회지*, 34(3), 95-111. <https://doi.org/10.7466/JKHMA.2016.34.3.95>
- 최나야, 최지수, 노보람, 오태성(2021). 가정의 독서환경 근집에 따른 유아의 어휘력과 읽기 흥미의 차이. *학습자중심교과교육연구*, 21(22), 23-37.
- 최영은, 최미혜, 남민지(2013). 사회 경제적 지위에 따른 학령전기 아동의 실행 기능 발달. *한국심리학회지: 발달*, 26(4), 107-123.
- 최지수, 박유미, 최나야(2020). 학교의 정서적 환경과 초등학교의 학업수행능력 간의 관계를 매개하는 다중요인: 교사 및 또래와의 관계, 집행기능 곤란. *초등교육연구*, 33(3), 259-282. <https://doi.org/10.29096/JEE.33.3.11>
- 한상무(2017). **책을 읽으면 왜 뇌가 좋아질까? 또 성격도 좋아질까? : 현대 뇌/인지 신경과학 이론으로 증명한 놀라운 독서 효과**. 파주: 푸른사상.
- Hayes, A. F. (2015). **(Process Macro를 이용한) 매개분석 · 조절분석 및 조절된 매개분석**. 파주: 신영사.
- Wolf, M. (2019). **다시, 책으로 : 순간접속의 시대에 책을 읽는다는 것**. 서울: 어크로스.
- Aiken, L. S., & West, S. G. (1991). *Multiple regression: Testing and interpreting interactions*. Newbury Park, London: Sage.
- Ardila, A., Rosselli, M., Matute, E., & Guajardo, S. (2005). The influence of the parents' educational level on the development of executive functions. *Developmental Neuropsychology*, 28(1), 539-560. https://doi.org/10.1207/s15326942dn2801_5
- Baumrind, D. (1967). Child care practices anteceding three patterns of preschool behavior. *Genetic Psychology Monographs*, 75(1), 43-88.
- Baumrind, D. (1991). The influence of parenting style on adolescent competence and substance use. *Journal of Early Adolescence*, 11(1), 56-95. <https://doi.org/10.1177/02724316911111004>
- Bernier, A., Carlson, S. M., & Whipple, N. (2010). From External Regulation to Self-Regulation: Early Parenting Precursors of Young Children's Executive Functioning. *Child Development*, 81(1), 326-339. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2009.01397.x>
- Bernstein, J. H., & Waber, D. P. (2007). Executive capacities from a developmental perspective. In L. Meltzer (Ed.), *Executive function in education: From theory to practice*(pp.39-54). New York: NY:Guilford.
- Bindman, S., Pomerantz, E., & Roisman, G. (2015). Do children's executive functions account for associations between early autonomy-supportive parenting and achievement through high school? *Journal of Educational Psychology*, 107(3), 756-770. <https://doi.org/10.1037/edu0000017>
- Blair, C. (2002). School readiness: Integrating cognition and emotion in a neurobiological conceptualization of

- children's functioning at school entry. *American Psychologist*, 57(2), 111-127. <https://doi.org/10.1037/0003-066x.57.2.111>
- Blair, C. (2017). Educating executive function. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Cognitive Science*, 8(1-2), e1403. <https://doi.org/10.1002/wcs.1403>
- Blair, C., & Diamond, A. (2008). Biological processes in prevention and intervention: The promotion of self-regulation as a means of preventing school failure. *Development and Psychopathology*, 20(3), 899-911. <https://doi.org/10.1017/S0954579408000436>
- Blair, C., Granger, D. A., Willoughby, M., Mills-Koonce, R., Cox, M., Greenberg, M. T., . . . Fortunato, C. K. (2011). Salivary cortisol mediates effects of poverty and parenting on executive functions in early childhood. *Child Development*, 82(6), 1970-1984. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2011.01643.x>
- Blair, C., Raver, C., Berry, D. J., & Family Life Project Investigators. (2014). Two approaches on estimating the effects of parenting on the development of executive function in early childhood. *Development Psychology*, 50(2), 554-565. <https://doi.org/10.1037/a0033647>
- Blair, C., & Razza, R. P. (2007). Relating Effortful Control, Executive Function, and False Belief Understanding to Emerging Math and Literacy Ability in Kindergarten. *Child Development*, 78(2), 647-663. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2007.01019>
- Cartwright, K. B. (2012). Insights from cognitive neuroscience: the importance of executive function for early reading development and education. *Early Education and Development*, 23(1), 24-36. <https://doi.org/10.1080/10409289.2011.615025>
- Cioffi, C. C., Griffin, A. M., Natsuaki, M. N., Shaw, D. S., Reiss, D., Ganiban, J. M., . . . Leve, L. D. (2021). The role of negative emotionality in the development of child executive function and language abilities from toddlerhood to first grade: An adoption study. *Developmental Psychology*, 57(3), 347-360. <https://doi.org/10.1037/dev0000972>
- Cirino, P., Miciak, J., Ahmed, Y., Barnes, M., Taylor, W., & Gerst, E. (2018). Executive function: Association with multiple reading skills. *Reading & Writing*, 32(7), 1819-1846. <https://doi.org/10.1007/s11145-018-9923-9>
- Cole, P. M., Bendezú, J. J., Ram, N., & Chow, S.-M. (2017). Dynamical systems modeling of early childhood self-regulation. *Emotion*, 17(4), 684 - 699. <https://doi.org/10.1037/emo0000268>
- Cuevas, K., Deater-Deckard, K., Kim-Spoon, J., Watson, A. J., Morasch, K. C., & Bell, M. A. (2014). What's mom got to do with it? Contributions of maternal executive function and caregiving to the development of executive function across early childhood. *Developmental Science*, 17(2), 224-238. <https://doi.org/10.1111/desc.12073>
- Davidson, M. C., Amso, D., Anderson, L. C., & Diamond, A. (2006). Development of cognitive control and executive functions from 4 to 13 years: Evidence from manipulations of memory, inhibition, and task switching. *Neuropsychologia*, 44(11), 2037-2078. <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2006.02.006>
- Dickinson, D. K., Collins, M. E., Nesbitt, K., Toub, T. S., Hassinger-Das, B., Hadley, E. B., . . . Golinkoff, R. M. (2019). Effects of teacher-delivered book reading and play on vocabulary learning and self-regulation among low-income preschool children. *Journal of Cognition and Development*, 20(2), 136-164. <https://doi.org/10.1080/15248372.2018.1483373>
- Diamond, A. (2013). Executive Functions. *Annual Review of Psychology*, 64(1), 135-168. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-113011-143750>
- Diamond, A., & Lee, K. (2011). Interventions Shown to Aid Executive Function Development in Children 4 to 12 Years Old : Investing Early in Education. *Science (American Association for the Advancement of Science)*, 333(6045), 959-964. <https://doi.org/10.1126/science.1204529>
- Dowdall, N., Melendez Torres, G. J., Murray, L., Gardner, F., Hartford, L., & Cooper, P. J. (2020). Shared Picture Book Reading Interventions for Child Language Development: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Child Development*, 91(2), e383-e399. <https://doi.org/10.1111/cdev.13225>
- Friedman, L., & Sterling, A. (2019). A Review of Language, Executive Function, and Intervention in Autism Spectrum Disorder. *Seminars in Speech and Language*, 40(4), 291-304. <https://doi.org/10.1055/s-0039-1692964>
- Glaser, D. (2000). Child abuse and neglect and the brain — a

- review. *The Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 41(1), 97-116. <https://doi.org/10.1111/1469-7610.00551>
- Gooch, D., Thompson, P., Nash, H. M., Snowling, M. J., & Hulme, C. (2016). The development of executive function and language skills in the early school years. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 57(2), 180-187. <https://doi.org/10.1111/jcpp.12458>
- Graziano, P. A. (2009). *Developmental trajectories of "Hot" executive functions across early childhood: Contributions on maternal behavior and temperament*. Doctoral dissertation, The University of North Carolina at Greensboro, North Carolina.
- Grolnick, W. S., Caruso, A. J., & Levitt, M. R. (2019). Parenting and Children's self-regulation. In M. Bornstein (Eds.), *Handbook of parenting*. (Vol5. pp. 34-59). New York: Routledge.
- Guthrie, J. T., Wigfield, A., Metsals, J., & Cox, K. E. (1999). Motivational and cognitive predictors of text comprehension and reading amount, *Scientific Studies of Reading*, 3(3), 231-256. https://doi.org/10.1207/s1532799xssr0303_3
- Hart, E. (2020). *Supporting Executive Function Development through Parent-Child Book Reading*. Doctoral dissertation, Vanderbilt University, Tennessee.
- Howard, S. J., Powell, T., Vasseleu, E., Johnstone, S., & Melhuish, E. (2017). Enhancing Preschoolers' Executive Functions Through Embedding Cognitive Activities in Shared Book Reading. *Educational Psychology Review*, 29(1), 153-174. <https://doi.org/10.1007/s10648-016-9364-4>
- Horowitz-Kraus, T., & Hutton, J. (2018). Brain connectivity in children is increased by the time they spend reading books and decreased by the length of exposure to screen based media. *Acta Paediatrica*, 107(4), 685-693. <https://doi.org/10.1111/apa.14176>
- Huizinga, M., Dolan, C. V., & Van der Molen, M. W. (2006). Age-related change in executive function: Developmental trends and a latent variable analysis. *Neuropsychologia*, 44(11), 2017-2036. <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2006.01.010>
- Hutton, J. S., Phelan, K., Horowitz-Kraus, T., Dudley, J., Altaye, M., DeWitt, T., & Holland, S. K. (2017). Shared reading quality and brain activation during story listening in preschool-age children. *The Journal of Pediatrics*, 191, 204-211. <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2017.08.037>
- Karr, J., Areshenkoff, C., Rast, P., Hofer, S., Iverson, G., & Garcia-Barrera, M. (2018). The Unity and Diversity of Executive Functions: A Systematic Review and Re-Analysis of Latent Variable Studies. *Psychological Bulletin*, 144(11), 1147-1185. <https://doi.org/10.1037/bul0000160>
- Kline, R. B. (2011). *Convergence of structural equation modeling and multilevel modeling*. In the SAGE Handbook of Innovation in Social Research Methods (pp. 562-589).
- Korkman, M., Kemp, S. L., & Kirk, U. (2001). Effects of age on neurocognitive measures of children ages 5 to 12: A cross-sectional study on 800 children from the United States. *Developmental Neuropsychology*, 20(1), 331-354. https://doi.org/10.1207/s15326942dn2001_2
- Landry, S. H., Smith, K. E., & Swank, P. R. (2006). Responsive parenting: establishing early foundations for social, communication, and independent problem-solving skills. *Developmental Psychology*, 42(4), 627 - 642. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.42.4.627>
- Lawson, R. A., Papadakis, A. A., Higginson, C. I., Barnett, J. E., Wills, M. C., Strang, J. F., Wallace, G. L., & Kenworthy, L. (2015). Everyday executive function impairments predict comorbid psychopathology in autism spectrum and attention deficit hyperactivity disorders. *Neuropsychology*, 29(3), 445-453. <https://doi.org/10.1037/neu0000145>
- Miyake, A., Friedman, N. P., Emerson, M. J., Witzki, A. H., Howerter, A., & Wager, T. D. (2000). The Unity and Diversity of Executive Functions and Their Contributions to Complex "Frontal Lobe" Tasks: A Latent Variable Analysis. *Cognitive Psychology*, 41(1), 49-100. <https://doi.org/10.1006/cogp.1999.0734>
- Meuwissen, A., & Carlson, S. (2015). Fathers matter: The role of father parenting in preschoolers' executive function development. *Journal of Experimental Child Psychology*, 140, 1-15. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2015.06.010>
- Ohgi, S., Loo, K. K., & Mizuike, C. (2010). Frontal brain activation in young children during picture book reading with their mothers. *Acta Paediatrica*, 99(2), 225-229. <https://doi.org/10.1111/j.1651-2227.2009.01562.x>

- Pennington, B. F. (1997). Dimensions of executive functions in normal and abnormal development. In N, A, Krasnegor, G. R. Lyon, & P. S. Goldman-Rakic (Eds.), *Development of the prefrontal cortex: Evolution, neurobiology, and behavior* (pp. 265-281). Baltimore: Brookes.
- Pino-Pasternak, D., & Whitebread, D. (2010). The role of parenting in children's self-regulated learning. *Educational Research Review*, 5(3), 220-242. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2010.07.001>
- Price, J., & Kalil, A. (2019). The effect of mother - child reading time on children's reading skills: Evidence from natural within family variation. *Child Development*, 90(6), e688-e702. <https://doi.org/10.1111/cdev.13137>
- Romine, C. B., & Reynolds, C. R. (2005). A model of the development of frontal lobe functioning: Findings from a meta-analysis. *Applied Neuropsychology*, 12(4), 190-201. https://doi.org/10.1207/s15324826an1204_2
- Rosenqvist, J., Lahti-Nuutila, P., Holdnack, J., Kemp, S., & Laasonen, M. (2016). Relationship of TV watching, computer use, and reading to children's neuro-cognitive functions. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 46, 11-21. <https://doi.org/10.1016/j.appdev.2016.04.006>
- Spiegel, J. A., Goodrich, J. M., Morris, B. M., Osborne, C. M., & Lonigan, C. J. (2021). Relations between executive functions and academic outcomes in elementary school children: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 147(4), 329-351. <https://doi.org/10.1037/bul0000322.supp>
- Stuss, D. T., & Alexander, M. P. (2000). Executive functions and the frontal lobes: a conceptual view. *Psychological Research*, 63(3), 289-298. <https://doi.org/10.1007/s004269900007>
- Schwartz, J. I. (2004). An observational study of mother/child and father/child interactions in story reading. *Journal of Research in Childhood Education*, 19(2), 105-114. <https://doi.org/10.1080/02568540409595058>
- Takacs, Z. K., & Kassai, R. (2019). The Efficacy of Different Interventions to Foster Children's Executive Function Skills: A Series of Meta-Analyses. *Psychological Bulletin*, 145(7), 653-697. <https://doi.org/10.1037/bul0000195>
- Valcan, D. S., Davis, H., & Pino-Pasternak, D. (2018). Parental Behaviours Predicting Early Childhood Executive Functions: a Meta-Analysis. *Educational Psychology Review*, 30(3), 607-649. <https://doi.org/10.1007/s10648-017-9411-9>

<Abstract>

The purpose of this study was to examine the relationship between children's reading time, executive function difficulty, and mother's parenting behavior, and to investigate whether mothers' parenting behavior (control and warmth) mediate the effect of children's reading time on executive function difficulty. For this purpose, descriptive statistics and Pearson correlation analysis were conducted using SPSS ver. 26 for 1,517 pairs of children and mothers in the 8th wave of the Panel Study on Korean Children (PSKC), and the moderating effect analysis was performed using Process Macro. The results are as follows. First, the longer the child's reading time, the more executive function difficulty decreased. Second, the effect of reading time on executive function difficulty was significantly moderated by the mother's parental control behavior. In other words, a more parental control behavior of the mother resulted in a lesser degree of executive function difficulty alleviation from increased reading time. Third, parental warmth of the mother did not moderate the effect of reading time on executive function difficulty. In conclusion, this study supports that reading can be an effective tool to alleviate executive function difficulty. In addition, parental education to support positive parenting behavior of mothers should be encouraged to maximize the effect of reading and positive affect on executive function difficulty.

▲Keywords : executive function difficulty, reading time, parental control, parental warmth