

생성형 인공지능 시대 청소년의 독서에 영향을 미치는 요인 탐색*

Exploring Factors Influencing Youth Reading in the Era of Generative AI

박성재 (Sungjae Park)**

신인수 (Insoo Shin)***

초 록

본 연구의 목적은 다양한 독서 변수에 대하여 탐색적 데이터 분석을 통해 청소년의 독서에 영향을 미치는 요인을 분석하는 것이다. 한국아동·청소년패널조사 데이터를 독서집단과 비독서집단으로 나누고 두 집단 간 평균 차이를 검증하는 t-검정을 통해 영향 요인을 분석한 결과는 다음과 같다. 먼저, 독서집단은 비독서집단에 비해 학습시간이나 학업 열의 등의 학습 관련 요인, 긍정적 정서 요인, 진로 관련 요인, 동아리나 자원봉사 등의 사회적 활동 요인 등에서 높게 나타났다. 반면에 비독서집단이 높은 주요 요인은 학업무기력, 공격성 우울 등의 정서문제, 비행행동 경험 등으로 나타났다. 덧붙여, 선행연구에서 깊이 있게 다루지 않은 부모와의 상호작용, 사회적 정서로서의 협동심, 신체 활동과 독서와의 관계를 후속 연구 주제로 제안한다.

ABSTRACT

The purpose of this study is to analyze the factors that influence youth reading habits through exploratory data analysis of various reading variables. Using data from the Korean Children and Youth Panel Survey, we divided participants into a reading group and a non-reading group and analyzed the factors influencing reading habits through a t-test that compared the mean differences between the two groups. The results are as follows: The reading group showed higher scores than the non-reading group in learning-related factors such as study time and academic engagement, positive emotional factors, career-related factors, and social activity factors such as club participation and volunteering. On the other hand, the non-reading group scored higher in key factors such as academic helplessness, emotional problems like aggression and depression, and experiences of delinquent behavior. Additionally, this study suggests further research topics such as the relationship between reading and interactions with parents, cooperation as a social emotion, and physical activity, areas that have not been deeply explored in previous studies.

키워드: 독서, 청소년, 탐색적 데이터 분석, 한국아동·청소년패널조사, 생성형 인공지능 reading, youth, explorative data analysis, the Korean Child and Youth Panel Survey, generative AI

* 본 연구는 한성대학교 학술연구비 지원과제임. 이 논문은 2021년 대한민국 교육부와 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임(NRF-2021S1A3A2A01090926).

** 한성대학교 지식정보문화트랙 교수(spark@hansung.ac.kr) (제1저자)

*** 동국대학교 교육대학원 인공지능융합교육 교수(s9065031@dongguk.edu) (교신저자)

■ 논문접수일자: 2024년 8월 15일 ■ 최초심사일자: 2024년 9월 2일 ■ 게재확정일자: 2024년 9월 12일

■ 정보관리학회지, 41(3), 171-203, 2024. <http://dx.doi.org/10.3743/KOSIM.2024.41.3.171>

※ Copyright © 2024 Korean Society for Information Management

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>) which permits use, distribution and reproduction in any medium, provided that the article is properly cited, the use is non-commercial and no modifications or adaptations are made.

1. 서론

정보기술의 발달로 인해 빠르게 변화하는 시대에 살고 있는 우리들의 미래는 어떠한 모습일까? 특히 인공지능으로 대변되는 미래를 살아가는데 있어서 갖추어야 할 역량은 무엇이 있을까? 미래 사회를 위해 다양한 역량들이 제시되었지만 무엇보다도 인공지능 리터러시 역량이 필요한 시기이다. 인공지능 리터러시는 인공지능 기술을 활용하여 문제를 해결하는 도구적 리터러시 역량과 함께 인공지능에 의해 제공된 정보를 분별할 수 있는 비판적 리터러시 역량을 포함한다. 특히 생성형 인공지능(GAI) 기술의 발전은 누구나 손쉽게 AI를 통해 텍스트, 이미지, 음성 등 다양한 형태의 콘텐츠를 생성할 수 있게 되었다는 점에서 생성된 정보의 정확성을 판단하고 비판적으로 사고하는 능력이 그 어느 때보다 중요해졌다(김혜정, 2023; 이재기, 2024). 비판적 리터러시 역량을 기르기 위한 방법으로 많은 학자들은 독서를 제안하고 있다(김혜정, 2008; 오연희, 2015; 정희식, 2017). 독서를 통해 잘못된 정보를 판별할 수 있는 개념적 지식을 획득할 수 있을 뿐만 아니라 다양한 관점에서 문제를 해결하는 비판적 사고력을 기를 수 있다(정제영 외, 2023).

그러나 한국의 독서율은 지속적으로 하락하고 있는 것으로 나타났다. 국민들의 독서실태를 지속적으로 조사하는 국민독서실태조사의 2023년 결과에 따르면 청소년의 독서량은 36.0권으로 성인의 독서량 평균 3.9권에 비해 높게 나타났지만 2019년 41권에 비해 5권 감소한 것으로 나타났다(문화체육관광부, 2023). 또한

국제 학업성취도 평가(PISA)에서 읽기 점수는 2006년 조사 이후 지속적으로 하락하는 추세를 보이다가 2022년 조사에서 소폭 상승한 것으로 나타났다(Organisation for Economic Co-operation and Development, 2023).

그렇다면 리터러시 역량 강화 측면에서 청소년들의 독서율 향상을 위해서는 어떠한 방법이 있을까? 그 방법에 대한 시사점을 제공해 줄 수 있는 독서에 영향을 미치는 요인 분석 연구들이 진행되었다. 선행연구에서는 독서에 대한 관심과 흥미, 보상, 몰입 독서 등 독서 동기나 태도에 대한 연구(이순영, 2006; 정혜승, 2006; Cunningham & Stanovich, 1997; Myers, 1992; Wigfield & Guthrie, 1995), 사회적 상호작용(박영민, 2006), 가정환경(김아란 외, 2021; 박소현, 2020; 하문선, 2017) 등이 주요한 요인으로 나타났다. 또한 국민독서실태조사 결과 독서를 방해하는 요인 중의 하나인 다양한 미디어 사용을 뒷받침하는 연구로 스마트폰 보유여부와 사용시간, 의존도 등이 독서시간 감소의 주요한 요인으로 나타났다(김태용, 박선주, 2014; 박소현, 2020; 이재선, 최선철, 2020). 이렇듯 독서를 하도록 하는 동기요인이나 방해요인들에 대한 연구들은 독서를 가능하도록 하는 환경을 조성하는 다양한 제안을 할 수 있다는 점에서 가치가 있다. 그러나 이들 연구는 선행연구에서 언급하고 있는 요인들을 중심으로 모델링하고 이를 검증한다는 점에서 다양한 요인들을 충분히 고려하지 못하는 한계가 있다.

선행연구를 바탕으로 하는 연역적 접근과는 반대로 선행연구에서 언급되지 않은 변수를 포함한 다양한 변인들을 사용한 탐색적 접근,

귀납적 접근, 머신러닝 알고리즘 접근 등이 적용되기도 한다. 특히, 인공지능 기술의 기반이 되고 있는 머신러닝 기법을 적용한 연구가 수행되었다(김영식 외, 2019; 박소영, 정혜원, 2021). 기존 연역적 접근이 선행연구를 검토하고 연구자가 데이터 수집 전에 이론 및 선행연구를 중심으로 가설을 설정하고 설정한 가설을 중심으로 현상을 설명하는 변인을 찾고자 했다면, 탐색적, 귀납적 접근을 적용한 연구는 연구자가 데이터를 통해 학습하고 데이터 분석을 통해 사후적으로 현상을 이해하는 것을 목적으로 한다. 또한 기존 선행연구들에서 고려한 변인 이외에도 다양한 변인을 사용한다는 점에서 행위를 예측하는데 있어서 새로운 변수를 파악하고 제안하고 있다는 점에서 의미가 있다.

본 연구는 청소년기 학생들의 독서여부에 대해 선행연구에서 논의된 요인 외에도 성장과 발달 관련한 다양한 변인을 포함하고 있는 한국청소년아동패널조사 데이터에 연구자의 가설을 설정하지 않고 가능한 한 모든 변수들을 고려한 탐색적 데이터 분석 기법을 적용하여 독서에 영향을 미치는 요인을 탐색하였다. 독서 영향 요인 분석을 위한 연구 모형을 만들지 않고 관련 변인을 모두 사용한 귀납적 연구 방법 결과와 연구 모형을 기반으로 연역적으로 도출된 변인 간의 영향관계를 분석한 선행연구 결과를 비교하였다. 비교 분석을 통해 기존 선행연구에서 발견된 결과와의 유사점과 차이점을 분석함으로써 독서율을 높일 수 있는 방안을 제안하였다.

2. 독서 및 탐색적 데이터 분석 관련 연구

2.1 독서의 효과

독서는 책을 읽는 행위만을 의미하기 보다는 교육적 활동(김중윤, 2021)이자 문화적 활동(박몽구, 2014)이다. 또한 단순한 활동에 지나지 않고 이러한 행위를 통해 인간의 성장과 발달의 다양한 측면에 영향을 미치고 있다. 먼저, 독서는 학업성취도 향상과 관련이 있다. 조한범 외(2000)의 연구는 높은 수준의 학업 성취도를 보이는 집단이 독서와 같은 관람 및 감상 유형에 높은 참여율을 보인다는 점을 제시하고 있다. 조증열, 이임숙(2004)은 독서 활동이 학업효능감 향상에 기여하고 이는 학업 성적에 영향을 미친다는 것을 밝히고 있다. 독서가 국어 성취도에 미치는 영향을 종단적으로 분석한 박혜숙(2008)은 그 영향력이 있음을 보여주었다. 독서 관련 변인으로 사용한 독서시간, 독서태도 등은 영향을 미치지 않는 것으로 나타났고 독서습관만이 영향을 미치는 변인으로 나타났다. 그러나 안영미, 정익중(2020)의 연구에서는 독서시간이 학업성취에 유의미한 영향을 미치고 있다는 점을 한국아동청소년패널조사 데이터를 이용한 초등학교 4학년 패널 3차년도 데이터를 통해 보여주고 있다. 또 다른 결과로 독서시간과 학업성취에 있어서 학습습관의 매개효과를 검증하였고 사교육시간보다 독서시간이 학습습관을 통한 간접효과가 큰 것으로 나타났다. 이선영 외(2021)는 스마트폰 의존도가 학업 성취도에 미치는 영향을 분석하는 연구에서 독서시간을 매개변수로 사용하였다. 연

구 결과로 독서시간은 학업성취도를 높이는데 정적인 영향을 미칠 뿐만 아니라 스마트폰 의존도가 학업성취도에 미치는 부정적인 영향을 13.9% 완화함을 보고하고 있다. 이상의 연구를 통해 독서는 학업성취도에 직접적으로 영향을 미치기도 하지만 두 변인을 매개함으로써 성취도 향상에 기여하는 것을 알 수 있다.

독서의 또 다른 긍정적인 효과로 학업성취도 향상 외에 진로성숙도 및 자아개념(박찬홍, 2022), 자기효능감과 다문화수용성(박성재, 2022), 학교적응(하여진, 2023) 향상에 대한 연구가 진행되었다. 서울교육중단연구데이터를 이용한 박찬홍(2022)의 연구에서는 주당 독서시간이 진로성숙도와 자아개념 형성에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 종단적 변화를 알아보기 위한 다변량 잠재성장모형 분석의 결과, 독서시간이 상승할수록 진로성숙도와 자아개념 역시 상승하는 것으로 나타났다. 박성재(2022)는 다변량 잠재성장모형을 한국교육고용패널 II 데이터를 이용한 분석에 적용하여 독서량이 자기효능감과 다문화수용성에 정적인 영향을 미치고 있음을 분석하였다. 또한 자기효능감을 매개로 다문화수용성의 변화에 정적인 영향을 미치고 있음을 밝혔다. 하여진(2023)은 미디어 사용에 따른 잠재집단을 파악하고 집단별로 학교적응 수준의 차이와 독서시간의 매개효과를 분석하였다. 독서시간은 학업 위주의 미디어 사용과 학교 적응 사이에 정적인 영향을, 비학업 위주의 미디어 사용과 학교적응 사이에 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉, 독서시간을 충분히 갖는 것이 학생들의 학교적응에 도움이 됨을 보여주고 있다.

독서는 아동이 경험하는 문제를 줄이는데 효과

가 있는 것으로 나타났다. 편지에, 최나야(2022)는 아동의 집행기능 곤란을 완화하는 요인으로 독서시간의 효과를 검증하였다. 한국아동패널 8차년도 자료를 활용하여 조절효과분석을 실시한 결과, 독서시간은 아동의 집행기능 곤란을 유의하게 감소시키는 것으로 나타났다. 어머니의 양육태도의 조절효과에 있어서는 통제적 양육행동이 아동의 독서시간이 증가함에 따른 집행기능 곤란에 미치는 영향을 유의하게 조절하였다. 허무녕, 김춘경(2022)은 아동의 외현화 문제를 주제로 부모의 양육태도와 외현화 문제 사이의 독서시간의 매개효과를 분석하였다. 부모의 긍정적 양육태도가 외현화 문제를 감소시키고 이 과정에서 독서시간은 간접효과를 지님을 밝혔다. 즉, 외현화 문제를 예방하거나 줄이기 위해서는 독서시간을 늘리는 것이 도움이 된다는 점을 연구는 보여주고 있다.

생성형 AI 시대에서 요구되는 수많은 정보 속에서 의미를 발견하고 잘못된 정보를 구별하는 비판적 사고 능력은 독서를 통해 길러진다. 김혜정(2023)은 생성형 AI가 만드는 텍스트는 의도성을 가지고 있다는 점을 비판하고 의도성과 은밀성을 파악할 수 있는 비판적 읽기를 강조했다. 이재기(2024) 또한 생성형 AI 시대에서의 인간 독자의 비판적 이성을 강조하고 있다. 생성형 작가와의 커뮤니케이션을 통한 인식 성장과 윤리적 성숙, 책무성에 대한 인식을 통해 비판적 독자로 성장할 수 있다고 제안하고 있다. 이러한 점에서 독서는 사용자가 정보를 깊이 있게 분석하고 다양한 시각에서 접근하는 능력을 키워줌으로써 생성형 인공지능이 제공하는 자료의 타당성을 평가 및 활용할 수 있는 능력을 키워준다.

2.2 독서에 영향을 미치는 내재적 요인

독서에 영향을 미치는 요인에 대한 연구 중 한 분야는 독서동기 연구로 내재적 요인 연구와 외재적 요인 연구로 나눌 수 있다. 내재적 요인 연구로 정혜승(2006)은 독서 태도를 사용하였고 '독서를 대상으로 좋고 싫음의 평가를 내리고 그러한 평가에 따라 독서 상황에 접근하거나 회피하는 등의 반응을 일관되게 산출하는 심리적 경향'으로 정의하였다. 또한 독서 태도는 정서적 요인, 인지적 요인, 행동 요인으로 구성되어 있음을 제안하였다. 실증적 연구로 왕효성(2014)은 중·고등학생을 대상으로 독서태도에 영향을 주는 요인을 분석하였다. 응답자의 대부분은 긍정적인 독서태도를 가지고 있었고 독서태도에 영향을 미치는 주요 요인으로 관심 및 흥미(50.8%), 인지적 보상(11.8%), 몰입 독서(10.25%), 정서적 보상(8.3%) 등을 응답했다. 그러나 이러한 독서 태도나 독서 흥미보다는 행위적 관점에서 독서를 바라보고 독서 행위를 유발하는 심리적 기제인 독서 동기에 관심을 갖은 연구들이 진행되었다. 이순영(2006)은 독서 동기와 몰입에 대한 기존 선행연구를 정리하면서 실제 독서에 미치는 영향을 정리하였다. 독서 동기가 높고 몰입하는 독서는 독서 빈도가 높고(Wigfield & Guthrie, 1995) 독서량도 많았다(Baker & Wigfield, 1999). 또한 독해와 독서 성취에 있어서도 높게 나타났다(Cuningham & Stanovich, 1997). 특히, 칩센트미하이의 몰입이론(Flow Theory)을 근거로 한 연구들(Myers, 1992; Schallert & Reed, 1997)에서는 독서 몰입은 독서동기화, 독자로서의 자기인식, 자기효능감, 독서 태도, 흥미,

습관 형성에 장기적으로 영향을 미치고 있다는 점을 보여주고 있다. 이러한 요인들은 독서 동기 요인 중 내재적 동기에 해당하고 외재적 동기보다 독서 행위와 더 강한 연관을 갖는 것으로 보고되고 있다.

독서선호도와 관련하여, 박혜숙(2008)은 초등학교 6학년 학생들을 대상으로 독서 선호 집단과 비선호 집단으로 나누고 독서동기가 두 집단을 얼마나 정확히 분류하는지 판별분석을 실시했다. 독서동기로 몰입, 호기심, 경쟁, 사회성, 효능감, 성적순응, 인정, 목표지향 경쟁, 대인과의 경쟁 및 회피 등 9개 요인을 사용했고 두 집단을 분류하는데 81.4%의 정확도를 보였다. 독서동기 요인이 높은 학생일수록 독서 선호 집단으로 분류될 확률이 높은 것이다. 독서 선호 여부에 따라 어떠한 접근법이 독서로 이끄는 지에 대한 이국희 외(2020)의 연구 결과는 독서 선호도가 낮은 사람들은 독서 수행 방법을, 높은 사람들은 독서의 이유를 고민하는 것이 20분 이상 독서를 하는 날이 높았다. 따라서 독서 선호도에 따라서 다른 접근법을 사용해야 함을 시사하고 있다. 더 나아가 한다혜, 이국희(2021)는 실제 독서행위에 영향을 미치는 요인으로 독서 선호도와 독서 습관을 구분하여 연구했다. 연구 결과, 독서 선호도보다는 독서 습관이 실제 독서행위에 영향을 미치는 중요한 요소임을 밝혔다. 책을 좋아한다고 말하는 것보다는 실제로 독서를 어느 정도 하는가가 실제 독서에 영향을 미친다는 것이다. 김아란 외(2021)의 연구 또한 실행기능 전환능력이 독서 선호에 영향을 미친다는 점을 밝히고 있다. 이국희(2022)는 생산적 독서 습관과 독서에 대한 해석이 독서 수행에 미치는 영향을 분석하였고

그 결과, 생산적 독서 습관이 높은 집단이 낮은 집단보다 독서한 날수와 독서시간이 많았다. 독서 수행을 위해서는 생산적 독서 습관이 낮은 집단을 위해서는 독서에 대한 보다 구체적인 해석을 제공할 것을 제안하고 있다.

2.3 독서에 영향을 미치는 외재적 요인

앞서 언급한 내재적 동기 요인 이외에 외재적 요인에 대한 연구가 진행되었다. 일상 생활은 한정된 시간이라는 자원을 다양한 활동에 배분한다는 점에서 특정 활동에 많은 시간을 할애하면 다른 활동의 시간이 줄어들게 된다. 생성형 인공지능 시대의 AI는 많은 정보를 즉시 제공하지만, 다양한 디지털 기기의 활용은 오히려 독서 활동 시간을 줄여 들게 하는 역할을 할 수 있다. 특히, 스마트폰 사용은 독서 습관 형성에 부정적인 영향을 미칠 수 있으며, 충분한 독서 경험에 대한 제약 요인이 될 수 있다. 김태용, 박선주(2014)는 스마트폰 보유 여부와 스마트폰 중독 정도가 독서량, 독서 시간, 자기조절 읽기에 유의 영향을 미치는 것으로 보고했다. 스마트폰을 보유하고 있고 스마트폰에 많은 시간을 보내는 학생들이 적은 독서량과 적은 독서시간 낮은 자기조절읽기 역량을 보이는 것으로 나타났다. 스마트폰 의존도와 독서시간의 관계는 박소현(2020)의 연구에서도 동일하게 나타나는데 스마트폰 의존도가 낮을수록 독서시간이 긴 것으로 나타났다. 독서시간을 예측하는 유의미한 변수들 중에서 스마트폰 의존도가 가장 큰 영향력을 보이는 것으로 나타났다. 이는 스마트폰 사용시간과 독서시간은 부(-)적인 관계를 가진 것으로 보인다. 이

재선, 최선철(2020)은 스마트폰 사용시간과 독서시간의 관계에 있어서 그것의 매개효과를 검증했고 그 결과, 그것이 두 변인 간의 부분 매개효과가 있음을 밝혔다. 독서시간을 늘리기 위해서 다른 활동시간, 특히 스마트폰 사용시간을 줄이는 것도 방법이지만 그것을 촉진할 수 있는 방안 마련을 제안하고 있다.

독서를 위한 환경을 만드는 것 또한 독서에 중요한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 청소년의 생활시간 사용과 가정환경, 정서행동 문제의 관련성을 연구한 하문선(2017)의 연구 결과에서는 어머니의 학력이 독서 시간에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 청소년들의 독서 시간은 점차 감소하는 경향을 보이는데 어머니의 학력이 높을수록 독서 시간이 덜 낮아졌다. 환경 요인의 다른 하나로 랜덤 포레스트 모형을 적용하여 독서에 영향을 미치는 요인을 분석한 김영석 외(2019)의 연구 결과는 가구 소득이 유의미한 변인임을 보여주고 있다. 독서 시간에 영향을 미치는 요인을 배경변인, 개인가정 변인, 학교 변인으로 구분하여 연구한 박소현(2020)은 지역과 부모의 사회경제적 요인이 유의미한 변인임을 밝히고 있다. 또한 서울시 거주 청소년이 광역시와 그 외 지역에 거주하는 청소년보다 독서 시간이 많은 것으로 나타났다. 가정에서의 독서환경으로 김아란 외(2021)는 부모의 미디어사용 정도와 자녀 대상 미디어 사용 교육 여부가 독서시간과 독서태도에 미치는 영향을 분석하였다. 부모의 미디어 사용이 많을수록 자녀의 미디어사용이 많은 것으로 나타났지만 독서 시간에는 유의미한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 그러나 부모가 자녀에게 미디어 사용 교육을 제공한 경우가 그렇지 않은 경우보

다 자녀의 독서시간이 높게 나타났다.

2.4 탐색적 데이터 분석(EDA)의 귀납적 성격

탐색적 데이터 분석(Exploratory Data Analysis, EDA)은 데이터 과학의 핵심 요소로서, 전통적인 통계분석과는 상이한 접근 방식을 채택하고 있다(구소희 외, 2021). 전통적인 통계분석은 연역적(deductive) 접근을 통해 사전 가설을 설정하고 이를 검증하는 방식으로 이루어진다. 반면, EDA는 귀납적(inductive) 접근을 통해 데이터로부터 패턴과 법칙을 발견하고 이를 기반으로 예측 모델을 구축한다(Breiman, 2001).

탐색적 데이터 분석(EDA)은 주로 데이터의 특성과 구조를 이해하고, 숨겨진 패턴, 이상치, 변수 간의 관계 등을 탐색하는 과정을 의미한다. 이는 주로 시각화와 기술 통계 방법을 활용하여 데이터에 대한 직관적이고 심층적인 이해를 돕는다. EDA는 사전 가설 없이 데이터를 탐색하고, 이로부터 의미 있는 통찰을 도출하는데 중점을 둔다. 이는 귀납적 접근의 대표적인 예로, 데이터에서 일반적인 법칙이나 패턴을 발견하는 과정을 통해 새로운 가설을 생성하기도 한다. 탐색적 데이터 분석(EDA)의 귀납적 성격은 데이터에서 패턴을 발견하고 데이터에서 발견한 패턴에 기반하여 추론하는 방식으로, 생성형 인공지능의 학습 방식과 밀접한 관련이 있다. 생성형 인공지능도 데이터를 기반으로 학습한다는 점에서 EDA의 과정과 유사하다. AI는 사전 수립된 가설이나 사전에 정의된 규칙에 따르지 않고, 데이터 속에서 의미를 추출하고, 데이터에 기반하여 학습을 진행한다. EDA 역시 데이터를 통해

통찰을 얻는 과정에서 새로운 패턴을 발견하는 것을 목표로 한다는 점에서 그 맥락을 같이한다.

귀납적 접근은 특히 데이터의 구조나 특성을 미리 알기 어려운 경우, 또는 복잡한 패턴이 존재하는 경우에 더욱 유용하다. 생성형 인공지능 시대의 머신러닝과 딥러닝 모델은 데이터에 기반한 학습을 통해 지식을 획득하며, 이는 전통적인 통계분석의 연역적 접근과 달리 사전 가설의 제약 없이 유연하게 적용될 수 있다(Yarkoni & Westfall, 2017). 전통적 통계 분석은 사전에 정의된 가설을 바탕으로 데이터의 분포를 분석하고 이를 검증하는 연역적 접근 방식을 따른다. 이에 반해, 생성형 인공지능은 데이터의 패턴과 구조를 탐색하는 EDA와 같은 귀납적 접근을 통해 학습하고 새로운 통찰을 얻는다. AI는 대규모 데이터에서 복잡한 변수간의 관계를 발견하고 자동화된 방식으로 처리할 수 있어, 더 큰 데이터셋을 효율적으로 처리할 수 있다. 이 연구에서는 선행연구나 연구자가 미리 설정한 가설에 기반하지 않고, 생성형 인공지능 시대의 머신러닝 및 딥러닝의 접근과 맥락을 같이 하는 EDA를 통해 데이터에 기반한 통찰을 얻고자 한다.

3. 연구 설계

3.1 연구대상

청소년들의 독서활동을 분석하기 위해 본 연구는 한국아동·청소년패널조사 데이터를 활용하였다. 이 데이터는 “아동·청소년기의 성장과 발달에 관한 복합적인 변화 양상을 체계적이

고 다면적으로 살펴볼 수 있는 자료 구축”을 목적으로 2018년 기준 중학교 1학년 총 2,590명(남학생 1,450명, 여학생 1,294명)의 학생을 대상으로 데이터를 수집하였다. 2018년 데이터 수집을 시작으로 매년 동일한 연구대상에게 동일한 설문지를 이용해서 데이터를 수집하는 종단연구를 수행하고 있다. 본 연구에서는 2021년 수집된 데이터를 사용하였다.

3.2 측정도구

본 연구는 탐색적 데이터 분석을 적용하기 위해 대규모 패널 데이터의 특성상 분석에 활용할 수 없는 변수들을 삭제하거나 일부변수를 새롭게 코딩하는 과정을 거쳤다. 중1 코호트 정보 중 분석에 활용할 수 없는 가구 및 개인 ID, 코호트 구분, 학교코드, 가중치 등을 삭제하였다. 또한 더미변수로 구분하기 어려운 학교와 거주지를 응답하는 문항(17개 시/도로 응답하는 문항)도 시/도별로 응답자수가 차이가 커서 삭제하였다. 평일 기상 시, 분, 평일 취침 시, 분, 주말 기상 시, 분, 주말 취침 시, 분 등 수면시간에 관한 시, 분을 각각 기입하는 문항과 부모님과 함께 보내는 시간 평일 시, 분, 주말 시, 분을 기입하는 문항 등 시간을 기입해야 하는 문항은 분석에서 제외하였다. 일부 문항의 경우 ‘해당 없음’ 혹은 ‘잘 모르겠음’이 응답 항목에 포함되어 있어 이에 응답한 학생들을 결측치로 재코딩 하였다.

3.2.1 독립변수

변수 정리의 과정을 거친 결과 종속변수를 제외하고 최종적으로 중1 코호트에서는 295개의 독립변수를 분석에 포함하였다. 한국청소년

정책연구원에서는 변수들을 크게 개인발달 영역과 발달환경 영역으로 구분하고 있다. 개인 발달 영역은 생활시간, 지적발달, 사회/정서/역량발달, 신체발달, 비행 영역으로, 발달환경 영역은 가정, 매체, 학교, 활동/문화 환경 영역으로 구성되어 있다. 본 연구에서는 개별문항이 가진 정보를 최대한 유지하기 위해 각 문항을 하나의 독립변수로 활용하였다. 분석에 포함된 독립변수 중 범주형 문항은 더미변수로 변환하여 분석에 포함하였다.

3.2.2 종속변수

본 연구에서 종속변수는 “주말 독서시간”으로 1 = ‘전혀 안함’, 2 = ‘30분 미만’, 3 = “30분 ~ 1시간 미만”, 4 = “1시간 ~ 2시간 미만”, 5 = “2시간 ~ 3시간 미만”, 6 = “3시간 ~ 4시간 미만”, 7 = “4시간 이상 ~ ”으로 측정된 변수를 더미 코딩으로 변환하여, ‘전혀 안함’을 0으로 그 외 변수를 ‘독서 활동 함’ 변수 1로 코딩 변경하여 사용하였다.

3.3 분석방법

본 연구는 독서 여부에 영향을 미치는 다양한 요인을 탐색하기 위해 탐색적 데이터 분석(Exploratory Data Analysis, EDA)을 수행하고, 기술통계와 독립표본 t-검정(Independent t-test)을 이용하였다. 연구 절차는 크게 데이터 전처리, 독립표본 t-검정 수행, 그리고 결과 분석 및 해석의 네 단계로 구성된다.

3.3.1 데이터 전처리 및 데이터 변환(표준화)
수집된 데이터는 결측치, 이상치를 확인하고

처리하였다. 결측치는 대체하거나 해당 항목을 제거하며, 이상치는 분석에서 제외하거나 변환하였다. 독립표본 t-검정을 수행하기 위해 독서 여부를 기준으로 데이터를 두 집단(독서집단과 비독서집단)으로 나누었다. 범주형 변수는 필요에 따라 이진화(binary coding)하여 수치형 변수로 변환하였다.

3.3.2 독립표본 t-검정을 활용한 탐색적 데이터 분석

탐색적 데이터 분석은 (1) 기술 통계 분석, (2) 독립표본 t-검정 수행, (3) 분석 결과의 통계적 유의성 평가, (4) 결과 제시 및 해석 등 네 단계로 수행하였다. 기술 통계 분석 단계에서는 독서집단과 비독서집단의 기본 통계량(평균, 표준편차 등)을 계산하여 데이터의 분포를 파악하였다. 다음으로 독서 여부에 영향을 미치는 요인들을 분석하기 위해 독립표본 t-검정을 수행하였다. 이는 두 집단 간 평균의 차이가 통계적으로 유의미한지 여부를 판단하기 위해 사용되었다. 분석 대상 요인은 개인발달 영역과 발달환경 영역으로 구분하였다. 개인발달 영역은 생활시간, 지적발달, 사회/정서/역량발달, 신체발달, 비행 영역으로, 발달환경 영역은

가정, 매체, 학교, 활동/문화 환경 영역 등을 포함하였다. 세 번째 단계에서는 독립표본 t-검정의 결과로 얻어진 p-값(p-value)을 활용하여 각 요인의 통계적 유의성을 평가하였다. 일반적으로 p-값이 0.05 미만일 경우, 두 집단 간의 차이가 통계적으로 유의미하다고 판단하였다. 또한, 각 요인의 효과 크기(effect size)를 계산하여 실질적인 중요성을 평가하였다. 마지막으로 독립표본 t-검정을 통해 발견된 주요 요인의 통계적 유의성과 효과 크기를 요약하였다. 이는 독서 여부에 영향을 미치는 주요 요인들을 식별하고, 이들의 상대적 중요성을 평가하는 데 도움이 된다. 독서집단과 비독서집단 간의 평균 비교를 나타내는 표를 활용하였고, 추가로 필요한 분석이나 연구 방향을 논의에 제시하였다.

4. 분석결과

4.1 독서 현황

한국아동·청소년패널조사 데이터의 응답자의 평일 독서시간을 조사한 결과는 <표 1>과 같

<표 1> 평일 독서시간별 학생수

집단 구분	독서시간	학생수	집단 구성원수	%	비고
비독서집단	전혀안함	677	677	26.1	
독서집단	30분미만	830	1,913	73.9	
	30분~1시간미만	611			
	1시간~2시간미만	314			
	2시간~3시간미만	86			
	3시간~4시간미만	36			
	4시간이상~	36			
합계		2,590	2,590	100.0	

다. 독서활동 '전혀 안함'에 해당하는 학생의 수는 677명으로 전체 2,590명의 26.1%에 해당하고, 나머지 '독서 활동 함'에 해당하는 학생의 수는 1,913명으로 73.9%에 해당한다.

4.2 탐색적 T-test 분석 결과

4.2.1 독서에 영향을 미치는 요인

독서에 영향을 미치는 요인을 분석하기 위해서 t-검증을 실시했다. 95% 신뢰수준에서 독서집단과 비독서집단 간의 평균차이가 통계적으로 유의미한 변수만을 선정하였고 227개의 변수가 두 집단 간의 차이를 보이는 것으로 나타났다. 이들 변수 중에서 독서집단이 높은 점수를 보이는 변수, 즉 독서에 영향을 미치는 요인 중 독서집단과 비독서집단 간 평균 차이가 가장 큰 상위 10개를 선정했고 그 결과는 <표 2>와 같다. 평균차가 가장 큰 변수는 학습시간 중 '평일 스스로 공부하는 시간'으로 -0.581의 평균차이를 보였다. 다음으로는 '주말에 스스로 공부하는 시간'이 -0.495로 나타

났으며 나머지 8개 요인은 모두 학업 열의 관련 변수로 나타났다.

앞서 분석한 상위 10개 요인은 유의미한 변인이 속한 전체 조사항목 중에서 두 개의 조사항목인 학습시간과 학업열의만을 포함하고 있다. 보다 다양한 변인에 대한 분석을 위해 집단 간 평균차에 따라 나열한 후, 새로운 조사항목이 나타나면 선정하는 방식으로 10개의 조사항목을 선정하였고 그 결과는 <표 3>과 같다. 학습시간과 학업열의 이외에도 청소년 활동의 연간 참여 횟수, 스마트폰의 사용 목적별 빈도, 여가시간 등이 주요한 조사항목으로 나타났다.

4.2.2 개인발달 측면에서 독서집단과 비독서 집단 비교

독서집단과 비독서집단 간 평균차이를 보이는 227개의 변수 중에서 조사항목별로 가장 차이가 큰 변수를 집단별로 선정하였다. <표 4>는 독서집단이 비독서집단에 비해 표준화 점수가 높은 변수를 조사항목별로 선정한 결과이고

<표 2> 독서에 영향을 미치는 요인(상위 10개)

변수	t	자유도	평균차	차이의 표준오차	차이의 95% 신뢰구간	
					하한	상한
[학습시간]-평일 스스로 공부하는 시간	-13.364	2539	-0.581	.043	-0.666	-0.496
[학습시간]-주말 스스로 공부하는 시간	-11.279	2539	-0.495	.044	-0.581	-0.409
[학업 열의]-공부할 때 시간이 잘 간다	-9.807	2539	-0.433	.044	-0.519	-0.346
[학업 열의]-어려운 과제도 충분히 해결할 만한 능력이 있다	-9.473	2539	-0.419	.044	-0.505	-0.332
[학업 열의]-공부를 통해 자아실현을 할 수 있다고 생각한다	-8.971	2539	-0.397	.044	-0.484	-0.310
[학업 열의]-공부를 시작하면 꼭 빠진다	-8.696	2539	-0.385	.044	-0.472	-0.298
[학업 열의]-공부에 자신이 있다	-8.584	2539	-0.381	.044	-0.467	-0.294
[학업 열의]-공부란 도전해 볼만한 것이라고 생각한다	-8.401	2539	-0.373	.044	-0.460	-0.286
[학업 열의]-공부를 잘한다	-8.216	2539	-0.365	.044	-0.452	-0.278
[학업 열의]-공부할 때 내 주변의 다른 모든 것을 잊어버린다	-7.822	2539	-0.348	.044	-0.435	-0.260

〈표 3〉 독서에 영향을 미치는 요인(상위 10개 조사항목 내 최상위 요인)

변수	t	자유도	평균차	차이의 표준오차	차이의 95% 신뢰구간	
					하한	상한
[학습시간]-평일 스스로 공부하는 시간	-13.364	2539	-.581	.043	-.666	-.496
[학업 열의]-공부할 때 시간이 잘 간다	-9.807	2539	-.433	.044	-.519	-.346
[연간 참여 횟수]-자원봉사 활동	-7.477	2539	-.333	.044	-.420	-.245
[사용 목적별 빈도]-정보 검색	-6.775	2539	-.302	.045	-.389	-.215
[여가시간]-평일 운동 및 신체활동 시간	-6.445	2539	-.287	.045	-.375	-.200
[아침식사 횟수]-지난 일주일 간 아침식사를 한 날	-6.436	2539	-.287	.045	-.375	-.200
[의존도]-스마트폰 사용에 많은 시간을 보내지 않는다	-6.239	2539	-.278	.045	-.366	-.191
[삶의 만족도]-내 삶의 상황들은 아주 좋다	-6.072	2539	-.271	.045	-.359	-.184
[교사관계]-선생님은 내가 머리가 좋은 학생이라고 생각하신다	-5.938	2539	-.265	.045	-.353	-.178
[협동심]-그룹에서 발생한 문제와 관련된 지식이나 정보를 친구들과 공유한다	-5.730	2539	-.256	.045	-.344	-.168

〈표 5〉는 비독서집단이 독서집단에 비해 높은 변수를 조사항목별로 선정한 결과이다.

생활시간은 수면시간과 질, 부모님 대화시간, 학습시간, 여가시간 등의 하루일과 변수로 구성되어 있다. 독서집단의 경우에는 부모님과의 대화시간, 스스로 공부하는 시간, 운동 및 신체활동 시간에서 비독서집단에 비해 높은 점수를 보였다. 이에 반해 비독서집단은 주말에 스마트폰을 가지고 노는 시간이 독서집단에 비해 높게 나타났다.

지적발달은 학업성취와 학업태도 측면에서 측정이 되었다. 학업성취와 관련하여 전 교과 성취도의 주관적 평가와 학업성취 만족도를 사용하였고 학업태도를 측정하기 위해 학업 열의와 학업 무기력 변수를 사용하였다. 학업성취의 경우, 독서집단은 지난 학기 전 과목 성적 수준이 비독서집단에 비해 높았고 학업성취 만족도에 있어서도 높게 나타났다. 학업태도에 있어서도 학업 열의를 나타내는 ‘공부할 때 시간이 잘 간다’는 항목의 점수가 독서집단에 있어

서 높게 나타난 반면에 비독서집단에 있어서는 학업무기력을 나타내는 ‘수업에 적극적으로 참여하지 않는다’는 항목의 점수가 높게 나타났다. 〈표 1〉에서 학업 열의에 대한 여러 문항에서 독서집단이 비독서집단에 비해 높은 점수를 보였다는 점에서 두 집단 간 학업태도에 있어서의 차이를 확인할 수 있다.

진로 관련하여 장래희망 교육수준과 장래 직업 결정여부를 측정하는 진로계획과 진로 관련 대화상대와 빈도를 측정하는 진로관을 조사하였다. 진로계획과 관련하여 장래 희망직업 결정 여부를 묻는 문항에서 독서집단이 비독서집단에 비해 높게 나타났다는 점에서 독서를 하는 집단이 장래 직업을 결정하는 경우가 많은 것을 알 수 있다. 진로관과 관련해서도 아버지, 어머니, 학교 선생님과 진로 관련 대화를 하는 것으로 나타났고 특히, 아버지와 진로 관련 대화를 하는 빈도가 두 집단 간 차이가 가장 컸다. 진로 관련하여 비독서집단에서 유의미하게 높게 나타나는 조사항목은 발견되지 않았다.

<표 4> 독서에 영향을 미치는 개인발달 요인(조사항목별)

중분류	소분류	변수	t	자유도	평균차	차이의 표준 오차	차이의 95% 신뢰구간	
							하한	상한
생활시간	하루일과	[부모님 대화시간]-평일_부모님 대화시간	-4.597	2539	-206	.045	-.294	-.118
		[학습시간]-평일 스스로 공부하는 시간	-13.364	2539	-.581	.043	-.666	-.496
		[여가시간]-평일 운동 및 신체활동 시간	-6.445	2539	-.287	.045	-.375	-.200
지적발달	학업성취	[전 교과 성취도의 주관적 평가]-지난 학기 전 과목 성적 수준	-5.278	2539	-.236	.045	-.324	-.148
	학업태도	[학업성취 만족도]-지난 학기 학교성적 만족 수준	-3.307	2539	-.148	.045	-.236	-.060
진로	진로계획	[장래직업 결정여부]-장래 희망직업 결정 여부	-5.084	2539	-.227	.045	-.315	-.140
	진로관	[진로 관련 대화 빈도]-아버지	-3.614	2539	-.162	.045	-.250	-.074
사회/정서/역량발달	만족도	[삶의 만족도]-내 삶의 상황들은 아주 좋다	-6.072	2539	-.271	.045	-.359	-.184
	행복	[행복감]-다른 사람과 비교했을 때 나는 ...	-3.945	2539	-.177	.045	-.265	-.089
	자아인식	[자아존중감]-나는 남들만큼의 일을 할 수 있다	-5.366	2539	-.240	.045	-.328	-.152
	협동심	[협동심]-그룹에서 발생한 문제와 관련된 지식이나 정보를 친구들과 공유한다	-5.730	2539	-.256	.045	-.344	-.168
	창의성	[창의적 성격]-유능한	-5.247	2539	-.235	.045	-.322	-.147
신체발달	건강	[운동시간]-지난 일주일 간 땀이 날 정도로 운동한 시간	-4.940	2539	-.221	.045	-.309	-.133
		[아침식사 횟수]-지난 일주일 간 아침식사를 한 날	-6.436	2539	-.287	.045	-.375	-.200

<표 5> 비독서에 영향을 미치는 개인발달 요인(조사항목별)

중분류	소분류	변수	t	자유도	평균차	차이의 표준 오차	차이의 95% 신뢰구간	
							하한	상한
생활시간	하루일과	[여가시간]-주말 스마트폰을 가지고 노는 시간	6.391	2539	.285	.045	.198	.373
지적발달	학업태도	[학업 무기력]-수업에 적극적으로 참여하지 않는다	8.701	2539	.386	.044	.299	.472
사회/정서/역량발달	행복	[행복감]-전반적으로 아주 불행한 사람들이 있다. 나는 ...	5.350	2539	.239	.045	.152	.327
	자아인식	[자아존중감]-나는 내가 자랑스러워할 만한 것이 별로 없다고 느낀다	4.957	2539	.222	.045	.134	.310
	정서문제	[주의집중]-오랫동안 집중해야 하는 과제는 하고 싶지 않다	9.865	2539	.435	.044	.349	.522
		[공격성]-남이 하는 일을 방해할 때가 있다	7.160	2539	.319	.045	.231	.406
		[신체증상]-자주 피곤하다	3.655	2539	.164	.045	.076	.252
		[사회적 위축]-다른 사람들에게 내 의견을 분명하게 말하기 어렵다	3.793	2539	.170	.045	.082	.258
	창의성	[우울]-모든 일에 관심과 흥미가 없다	5.598	2539	.250	.045	.163	.338
끈기	[창의적 성격]-불만에 찬	2.447	2539	.110	.045	.022	.198	
비행	비행 I	[현실비행 경험 유무 및 빈도]-다른 사람 집단따돌림(왕따) 경험 여부_시키기	3.349	2539	.150	.045	.062	.238
		비행 II	[사이버비행 경험 유무 및 빈도]-누군가에게 욕이나 헐뜯는 말을 직접 보낸 적이 있다	4.066	2539	.182	.045	.094

사회, 정서, 역량발달은 만족도, 행복, 자아인식, 정서문제, 협동의식, 창의성, 끈기 등 일곱 개 영역으로 구분하여 측정하였다. 삶의 만족도와 관련하여 독서집단이 비독서집단에 비해 높은 만족도를 보였다. 행복감에 대한 문항에 대해서도 독서집단은 ‘다른 사람과 비교했을 때, 나는...’ 문항에 대한 점수가 비독서집단에 비해 높게 나타나 행복감을 더 느끼는 것으로 조사되었다. 이에 비해 비독서집단은 ‘전반적으로 아주 불행한 사람들이 있다. 나는...’ 항목에 대한 응답에서 독서집단보다 높게 나타나 상대적으로 자신의 삶을 불행한 것으로 인식하고 있었다. 자아인식에 있어서도 독서집단은 ‘나는 남들만큼의 일은 할 수 있다’는 자아존중감 문항 점수가 비독서집단 보다 높게 나타난 반면에, 비독서집단은 ‘나는 내가 자랑스러워할 만한 것이 별로 없다고 느낀다’ 항목에서 높게 났다. 독서집단은 자신에 대한 만족과 긍정적인 태도를 지니고 있는 반면에 비독서집단은 쓸모없는 존재나 실패자로 인식하고 있는 것으로 보인다. 독서집단은 협동심과 관련된 문항들, 특히 ‘그룹에서 발생한 문제와 관련된 지식이나 정보를 친구들과 공유한다’는 항목의 점수가 비독서집단에 비해 높게 나타났다. 반면에 비독서집단은 정서문제로 주의집중, 공격성, 신체증상, 사회적 위축, 우울 등의 문제에 있어서 독서집단에 비해 높게 나타났다. 창의적 성격을 나타내는 단어에 있어서도 독서집단은 ‘지적인’을 선택한 반면 비독서집단은 ‘불만에 찬’을 선택했다. 끈기를 나타내는 그릇에 있어서도 독서집단은 ‘나는 부지런하다’ 문항에 대한 점수가 높은 반면, 비독서집단은 ‘나는 어떤 문제에 잠깐 집중하다가 곧 흥미를 잃은 적이 있다’ 문항에 대한 점수

가 높게 나타났다.

비행은 현실비행과 사이버비행으로 나누어 조사하였고 경험 유무와 빈도를 측정하였다. 비행은 비독서집단이 독서집단에 비해 높게 나타났다. 특히, 사이버비행이 현실비행보다 두 집단 간 차이가 더 크게 나타났다.

신체발달과 관련하여 건강과 신체에 대한 조사를 실시했고 건강과 관련하여 건강상태 평가, 운동시간, 아침식사 횟수를 측정하였다. 독서집단은 비독서집단에 비해 땀이 날 정도로 운동하는 시간이 많았다고 응답했고 아침식사의 횟수에 있어서도 높게 나타났다.

4.2.3 발달환경 측면에서 독서집단과 비독서집단 비교

매체와 관련하여 스마트폰 사용여부와 사용 목적별 빈도, 의존도를 측정하였다. 독서집단은 스마트폰 사용여부에 있어서 비독서집단보다 높게 나타났다. 그러나 사용 목적별 빈도에 있어서 독서집단은 ‘정보 검색’을 주로 한 반면에 비독서집단은 ‘TV 및 동영상 시청’을 했다. 스마트폰 의존도에 있어서도 독서집단은 ‘스마트폰 사용에 많은 시간을 보내지 않는다’는 문항에 대한 점수가 높았던 반면에, 비독서집단은 ‘스마트폰 사용에 많은 시간을 보내는 것이 습관화되었다’는 문항에 대한 점수가 높았다.

활동 및 문화환경은 청소년 활동, 동아리 활동, 팬덤 활동으로 구분하여 조사하였다. 청소년 활동과 동아리 활동은 연간 참여 횟수 및 만족도를 측정하였는데 독서집단이 비독서집단에 비해 자원봉사 활동과 교내 공식 동아리 활동에서 연간 참여 횟수가 비독서집단보다 높게 나타났다.

〈표 6〉 독서에 영향을 미치는 발달환경 요인(조사항목별)

중분류	소분류	변수	t	자유도	평균차	차이의 표준 오차	차이의 95% 신뢰구간	
							하한	상한
매체	스마트폰	[사용 여부]-스마트폰 사용 여부	-2.635	2539	-.118	.045	-.206	-.030
		[사용 목적별 빈도]-정보 검색	-6.775	2539	-.302	.045	-.389	-.215
		[의존도]-스마트폰 사용에 많은 시간을 보내지 않는다	-6.239	2539	-.278	.045	-.366	-.191
활동/ 문화환경	청소년 활동	[연간 참여 횟수]-자원봉사 활동	-7.477	2539	-.333	.044	-.420	-.245
	동아리 활동	[연간 참여 횟수]-교내 공식 동아리	-3.929	2539	-.176	.045	-.264	-.088
학교	학교생활	[학교생활 만족도]-지난 학기 학교생활 만족 수준	-3.055	2539	-.137	.045	-.225	-.049
	친구	[친구관계]-친구들은 나를 좋아하고 잘 따른다	-2.714	2539	-.122	.045	-.210	-.034
	교사	[교사관계]-선생님은 내가 머리가 좋은 학생이라고 생각하신다	-5.938	2539	-.265	.045	-.353	-.178
가정	양육태도	[따스함]-부모님이 나를 사랑한다는 것을 표현하신다	-3.494	2539	-.157	.045	-.245	-.069
		[자율성 지지]-부모님은 나를 믿어주신다	-2.350	2539	-.106	.045	-.194	-.017
		[구조제공]-어떤 일이나 사물이 돌아가는 이치를 알고 싶어할 때, 부모님께서 설명해주신다	-4.521	2539	-.202	.045	-.290	-.115

〈표 7〉 비독서에 영향을 미치는 발달환경 요인(조사항목별)

중분류	소분류	변수	t	자유도	평균차	차이의 표준 오차	차이의 95% 신뢰구간	
							하한	상한
매체	스마트폰	[사용 목적별 빈도]-TV 및 동영상 시청	4.013	2539	.180	.045	.092	.268
		[의존도]-스마트폰 사용에 많은 시간을 보내는 것이 습관화되었다	7.783	2539	.346	.044	.259	.433
학교	친구	[친구관계]-친구들과 의견 충돌이 잦다	4.188	2539	.188	.045	.100	.276
가정	양육태도	[거부]-부모님이 나를 좋아하시는지 가끔 궁금할 때가 있다	2.343	2539	.105	.045	.017	.193
		[강요]-부모님은 어떤 일을 할 때 오로지 그분들의 방식만이 유일하게 올바른 길이라고 생각하신다	2.641	2539	.119	.045	.031	.207
		[비일관성]-부모님은 무언가를 하겠다고 말씀하시고는 실제로는 하지 않으실 때도 가끔 있다	2.956	2539	.133	.045	.045	.221

학교 환경은 학교생활, 친구관계, 교사관계 측면에서 조사되었다. 지난 학기 학교생활 만족 수준을 묻는 학교생활 만족도 점수에 있어서 독서집단은 비독서집단에 비해 높게 나타났다. 친구관계에 있어서도 ‘친구들은 나를 좋아하고 잘 따른다’는 문항의 점수가 독서집단에서 높게 나타난 반면 비독서집단은 ‘친구들과

의견충돌이 잦다’ 문항의 점수가 높았다. 이는 독서집단이 비독서집단에 비해 친구관계가 원만하다는 점을 보여준다. 교사관계에 있어서는 독서집단만이 유의미한 변수를 가지고 있었다. 특히, ‘선생님은 내가 머리가 좋은 학생이라고 생각하신다’는 문항에서 높은 점수를 보였다. 가정 환경과 관련하여 부모관계, 형제자매,

양육태도 측면에서 조사되었다. 두 집단 모두 유의미한 변수를 포함하는 양육태도는 따스함, 거부, 자율성지지, 강요, 구조제공, 비밀관성을 조사항목으로 하여 측정하였다. 양육태도와 관련하여 독서집단은 따스함, 자율성지지, 구조제공 등의 긍정적 측면에서 비독서집단에 비해 높게 나타났다. 반면에 비독서집단은 거부, 강요, 비밀관성 등 부정적인 양육태도가 높게 나타났다.

5. 논의

5.1 생활시간과 독서

독서에 영향을 미치는 요인으로 독서집단과 비독서집단 간의 평균차이가 가장 큰 요인은 스스로 공부하는 시간으로 나타났다. 주중과 주말 모두 독서집단의 스스로 공부하는 시간이 비독서집단 학생의 스스로 공부하는 시간보다 높게 나타났다. 한국직업능력개발원의 한국교육고용패널 II 1차년도 조사내용을 랜덤 포레스트 기법을 통해 분석한 연구(김영식 외, 2019)에서도 스스로 공부하는 시간은 독서여부에 영향을 미쳤고 독서량에는 가장 큰 영향을 미치는 요인으로 조사되었다. 학습시간과 관련하여 세부적으로 스스로 공부하는 시간 이외에도 인터넷 및 TV 강의 시간, 방과 후 학교, 학원 및 과외시간(주말) 변인은 비독서집단에 비해 독서집단의 평균이 높게 나타났다.

하루일과와 관련된 다른 변수로 여가시간의 영향을 살펴보았는데 독서집단의 경우에는 여가시간에 운동 및 신체활동 시간과 독서시간

(주말)이 독서에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 반면에 비독서집단은 스마트폰을 가지고 노는 시간, 컴퓨터를 가지고 노는 시간, 친구들과 노는 시간(주말)이 독서집단에 비해 높게 나타났다는 점에서 두 집단 간 시간 활용에 차이를 보여주고 있다. 시간 활용의 차이는 행동의 차이로 나타날 수 있다. 본 연구에서 두 변수 간의 관계가 통계적으로 규명되지는 않았지만 비독서집단은 친구들과 노는 시간에 있어서 독서집단에 비해 많다는 점과 이들의 비행행동이 독서집단보다 더 많다는 점에서 “친구들과 노는 시간”과 “비행행동”이라는 두 변수 사이의 관련성을 예측할 수 있다. 실제로 친구들과 노는 시간이 많은 학생들은 학업성적이 낮거나 문제 행동을 보이는 경우가 많다는 연구결과가 있다(Eccles & Barber, 1999; Larson, 2001; Osgood, 1998; Osgood et al., 1996; Vicary et al., 1998).

스마트폰 사용과 관련하여 스마트폰을 포함한 인터넷이용실태조사에 따르면 주평균 인터넷 이용 시간은 상승하는 추세를 보이고 있다. 또한 35시간 이상 사용하는 청소년의 비율이 2013년 2%에서 2020년 33.6%로 상승했다는 점은 스마트폰 등의 인터넷 사용이 많아지고 있음을 나타낸다(과학기술정보통신부, 2020). 스마트폰 보유 여부는 독서시간과 독서량에 영향을 미치는 것으로 나타났다(김태용, 박선주, 2014) 스마트폰 사용시간과 독서시간은 부적 상관 관계를 보이는 것으로 나타났다(이재선, 최선철, 2020). 따라서 스마트폰 사용시간이 늘어난다는 것은 독서시간의 감소로 나타날 수 있다.

스마트폰의 사용은 단순히 사용시간 만으로 분석하기 보다는 어떻게 활용하는지를 분석할

필요가 있다. 본 연구의 결과, 독서집단은 스마트폰을 주로 정보검색을 위해 사용하는 반면 비독서집단은 TV나 동영상 시청을 목적으로 한다. 다른 목적으로 독서집단은 문서보기, 가족과의 연락, 음악 감상, 사진이나 동영상 촬영 등이 비독서집단에 비해 높게 나타났다. 비독서집단은 SNS, 게임, 친구와의 문자메시지 등을 목적으로 사용한다는 점에서 두 집단 간의 사용 목적의 차이를 확인할 수 있다.

5.2 학업과 독서

독서집단은 학업성취에 대해서도 비독서집단과 차이를 보이고 있다. 독서집단은 비독서집단에 비해 지난 학기 과목 성적에 대한 주관적 평가와 만족도 점수 모두 높았다. 응답자의 주관적 평가결과는 데이터를 바탕으로 한 객관적 결과를 통해 확인이 되고 있다. 초·중·고등학생의 독서시간과 학업성취도 사이의 관계를 연구한 안영미, 정의중(2020)은 독서시간이 학업성취도에 직접적인 영향을 미치지 않지만 학습습관의 매개를 통해 학업성취도에 간접적인 영향을 미치고 있음을 밝혔다. 특히, 사교육시간보다 독서시간이 학습습관을 향상하는데 더 크게 영향을 미치는 것으로 나타났다고 지적하며 독서를 학습습관과 학업성취도 향상을 위한 기반으로 제시하였다. 부산교육중단연구 데이터를 활용한 남수정(2023)의 연구에서 독서활동은 학업 효능감을 매개로 학업 성취도에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 김영식 외(2019)의 연구에서도 독서활동을 활발히 하는 학생이 그렇지 않은 학생들보다 학업성취도가 높게 나타났다. 독서를 하는 학생들의 학업성취

도는 5.64점인데 반해 독서를 하지 않는 학생들의 학업성취도는 4.75점으로 나타났다.

독서집단과 비독서집단 간의 학업열의에 있어서의 차이는 16개 문항 전체에서 통계적으로 유의미하게 나타났다. 독서집단의 학업열의 점수가 비독서집단의 점수보다 높게 나타났다는 점에서 독서는 학업열의에 긍정적인 영향을 미친다고 할 수 있다. 독서집단의 학업열의와는 반대로 비독서 집단은 학업무기력 관련 16개 문항에서 독서집단보다 높게 나타났다. 김나영, 황혜영(2020)의 연구에서는 학업 요구-자원 모델을 통해 독서를 통해 학업 스트레스나 학업무기력을 감소시킬 수 있다는 점으로 독서활동이 학업열의에 영향을 미치고 있음을 설명하고 있다. 김춘경, 김미화(2005)의 연구에서도 독서치료 프로그램을 통해 우울아동의 일상생활 스트레스를 감소시킨 것으로 나타났다는 점에서 독서는 학업 열의와 긍정적으로 관련이 있다고 볼 수 있다.

이뿐새(2018)는 자아정체감과 삶의 만족, 학습활동적응의 관계를 연구하면서 독서의 조절효과를 분석하였다. 연구결과로 자아정체감은 삶의 만족을 매개로 학습활동 적응에 긍정적인 영향을 미치고 있고 이 과정에서 독서는 삶의 만족과 학습활동 적응의 조절효과를 보였다. 따라서 독서는 학습활동 적응에 긍정적인 영향을 미친다고 할 수 있다.

5.3 진로와 독서

장래 희망직업 결정 여부와 부모나 선생님과의 진로 관련 대화 빈도에 있어서 독서집단이 비독서집단에 비해 높게 나타나 진로와 독서와

의 연계성을 확인할 수 있었다. 문헌정보학 분야에서는 진로와 독서의 관련성을 연구하기 위해서 주로 진로독서 프로그램의 효과성을 측정하는 연구를 수행하였다. 진로독서는 진로를 설정하기 위해 독서토론, 독서상담, 진로 탐색 등으로 구성되고 이는 진로를 목적으로 하는 독서라는 점에서 본 연구에서 논의하고 있는 독서와는 차이가 있다. 임효진, 김정수(2017)는 경기교육중단연구 데이터를 분석하여 교육포부와 독서가 진로성숙도에 미치는 영향을 분석했고 두 변인간의 관계가 정적이라는 사실을 밝히고 있다. 또한 독서습관과 진로성숙도를 연구한 이말출(2000)의 연구와 교양서적과 진로성숙도를 연구한 정윤경, 이상은(2005), 독서향유정도와 진로성숙도를 연구한 박미란, 이지연(2010)의 연구에서도 독서활동은 진로성숙도를 향상시키는데 기여하는 것으로 나타났다. 독서는 다양한 삶을 간접적으로 경험뿐만 아니라 문제해결능력을 기를 수 있다는 점에서 진로와 연관이 있다고 할 수 있다(우현순, 2008).

5.4 정서와 독서

5.4.1 삶의 만족도

독서집단이 비독서집단보다 높게 나타난 정서 요인 중의 하나는 삶의 만족도이다. 삶의 만족도가 높은 집단은 독서의 경향을 가지고 있다는 것이다. 두 변인 간의 관계를 고정효과모형을 적용한 이진혁, 송인한(2021)은 독서시간이 포함된 여가시간과 삶의 만족도의 관계를 분석하였다. 분석 결과, 독서시간은 만족도 상승에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉 독서시간이 늘어날수록 삶의 만족도도 상승하

는 것으로 본 연구 결과에서 제시하고 있는 독서집단이 비독서집단보다 삶의 만족도가 높다는 점을 확인할 수 있다.

5.4.2 자아존중감

독서집단은 자아존중감이 높게 나타난 반면에 비독서집단은 자아존중감이 낮은 것으로 나타났다. 독서가 자아존중감에 긍정적인 영향을 미치고 있음을 밝히는 연구가 다수 진행되었다. 치료를 목적으로 하는 독서치료프로그램이 자아존중감에 미치는 영향에 대한 연구의 결과는 긍정적인 효과가 있는 것으로 나타났다(김갑임, 2008; 배현정, 2010; 서나라, 2006; 이영림, 2007; 조현경, 손현동, 2015). 치료의 목적이 아닌 일반 학생들을 대상으로 한 독서 프로그램의 자아존중감 향상에 미치는 영향을 연구한 연구들 또한 동일한 결과를 보였다(강선숙, 오의경, 2016; 박주현 외, 2015; 서순영, 2007). 이들 연구는 독서치료프로그램이나 독서지도 프로그램 혹은 독서프로그램을 통한 자아존중감 향상을 연구했다.

이러한 프로그램은 단순히 독서만을 하는 것이 아니라 독서 후 관련 활동을 진행한다는 점에서 본 연구에서 변수로 사용한 독서 여부와는 차이가 있다. 구옥란(2005)은 독서치료가 초등학생의 자아존중감 향상에 미치는 효과를 연구하기 위해 집단을 세 개로 나누어 진행했다. 독서 후 지도를 진행한 집단은 독서만 한 집단과 독서를 하지 않은 집단에 비해 자아존중감 향상이 통계적으로 유의했다. 그러나 독서만 한 집단과 독서를 하지 않은 집단 간에는 유의미한 차이를 보이지 않았다. 따라서 독서는 자아존중감 향상과 연관이 있지만 어떠한 독서활동이 자

이존중감 향상에 영향을 미치는 지에 대한 분석이 요구된다고 할 수 있다.

5.4.3 창의적 성격과 독서

한국아동·청소년패널조사의 창의적 성격 설문조사는 30개의 단어 중에서 본인을 잘 표현하는 단어를 선택하도록 했다. 독서집단이 선택한 단어는 19개로 '지적인', '유능한', '기지가 있는', '통찰력이 있는', '정직한', '영리한', '예의바른', '관심이 다양한', '독창적인', '심사숙고하는' 등이다. 반면에 비독서집단이 선택한 단어는 두 단어로 '불만에 찬'과 '의심이 많은'으로 나타났다. 두 집단 간의 차이가 통계적으로 유의미하지 않은 단어는 '유머감각이 있는', '개인주의적인', '격식을 차리지 않는', '속물의', '가식적인' 등으로 나타났다. 독서집단은 주로 긍정적인 단어를 통해 자신을 표현한 반면에 비독서집단은 부정적인 단어를 통해 자신을 표현한 것을 알 수 있다.

김한결(2002)은 예술적 창조성과 비판적 독서의 과정을 유사한 것으로 보았다. 그는 상황과 맥락을 파악하고 문제를 해결을 위한 방안을 찾는 것이 예술적 창조성이자 비판적 독서라는 점을 강조하며 창조성과 독서를 연결시키고 있다. 송정숙, 한승록(2007)은 독서활동과 창의성의 관계를 통계적으로 검증하였다. 창의성을 자발성, 독자성, 집착성, 호기심으로 구분하고 설문을 통해 독서활동 수준 상위집단과 하위집단으로 나누어 측정하였다. 연구 결과, 독서활동 수준이 높은 집단이 낮은 집단에 비해 창의성이 높게 나타났다. 조미아(2006)는 독서교육이 창의력과 자기주도적 학습능력 향상에 도움을 준다는 연구결과를 제시했다.

5.4.4 정서문제, 비행과 관련

비독서집단은 정서와 관련한 문제가 나타났다. 자주 피곤해하고 모든 일에 관심과 흥미가 없다는 응답이 독서집단에 비해 높았다. 또한 다른 사람들에게 내 의견을 분명하게 말하기 어렵다고 응답했다. 독서활동이 문제적 행동이나 정신건강 문제에 도움이 된다고 밝혔었다(Glasgow & Rosen, 1978; Hofferth & Sandberg, 2001). 또한 독서활동이 일탈비행 빈도를 낮춘다는 결과 또한 보고되고 있다(고정원, 2014; 정제영 외, 2016). 김수경(2010)은 소년원생들을 대상으로 독서치료프로그램을 개발하고 이를 운영하고 평가하는 과정을 통해 비행 청소년을 위한 프로그램 운영에서 고려해야 할 사항들을 제시하고 있다. 서석진 외(2012) 또한 품행장애 청소년을 대상으로 독서치료 프로그램을 진행하고 그 효과를 측정하였다. 연구 결과, 공격행동과 규칙위반행동 모두에서 감소하는 것으로 보고하고 있다. 그러나 이 연구는 연구 참가자가 3명이라는 점에서 그 효과를 증명하기 위한 보다 더 큰 집단을 대상으로 한 연구가 필요하다.

5.4.5 그릿과 독서

그릿은 비교적 장기간에 걸쳐 하나의 목표에 얼마나 오랫동안 열정을 갖는 흥미의 일관성(consistency of interest), 목표달성을 위해 행동을 통제하며 인내하고 장애물과 어려움을 극복하는 노력의 지속성(perseverance of effort) 역량이다(이재선, 최선철, 2020, 1012).

이재선, 최선철(2020)은 한국아동청소년패널조사 2018년도 데이터를 이용하여 스마트폰 사용시간과 독서 시간의 관계에서 그릿의 매개효

과를 검증하였다. 연구 결과, 그것은 독서 시간에 정적인 영향, 즉 그것의 수준이 높아지면 독서 시간이 늘어난다는 점을 밝혔다. 스마트폰 사용시간이 많을수록 독서시간이 줄어드는데 그것은 두 변수 사이의 부분 매개효과, 즉 부적 영향을 줄여주는 역할을 하는 것으로 보고하고 있다. 또한 오길주(2019)는 그것과 독서에 대한 정의와 특성을 분석하는 과정을 통해 두 요소는 명확히 경계를 구분하기 어렵고 서로 상호작용하면서 작동한다는 점을 언급하면서 두 요소를 강조하였다. 그것에 영향을 미치는 요인을 분석한 김미숙 외(2015)의 연구는 가정에서 보유한 책의 수가 많을수록 그것이 높다는 점을 결과로 제시하고 있다. 이 외에도 새롭고 다양한 경험이나 친구들의 지지와 즐거운 반분위기가 그것에 영향을 미치는 주요 요인으로 나타났다.

5.5 부모의 영향력

독서집단과 비독서집단을 구분하는 기준 중의 하나는 부모와의 대화시간으로 나타났다. 독서집단은 비독서집단에 비해 부모와의 대화시간이 많았고 대화에 있어서 진로관련 대화의 시간도 아버지, 어머니 모두 높게 나타났다. 가정환경의 영향의 차이는 스마트폰 사용 시간을 통해 간접적으로 확인이 가능한 것으로 나타났다. 독서집단의 스마트폰 사용 목적 중의 하나로 가족과의 통화나 가족과의 문자메시지가 비독서집단보다 높게 나타났다. 반대로 비독서집단은 가족이나 친구들과 함께 있는 것보다 스마트폰을 사용하는 것이 더 즐겁다고 응답하고 있다는 점에서 가족과의 소통의 문제를 드러내고 있다.

특히나 부모의 영향력을 확인할 수 있는 문항인 양육태도에서 두 집단 간의 차이는 극명하게 드러난다. 독서집단에서는 부모님이 자신을 사랑하고, 반기고, 특별하게 느끼는 등의 따스함을 느끼고 있다고 응답했다. 또한 나를 지지하고 믿어준다는 생각을 하고 있다고 했다. 덧붙여, 궁금한 것들에 대해서 설명해주거나 문제를 해결하기 위한 방법을 제안하는 등의 도움을 제공해 줌으로써 부모와 자녀의 관계가 잘 형성되어가고 있는 것으로 나타났다. 이에 반해, 비독서집단이 독서집단에 비해 높게 나타난 요인은 부모님이 자신을 좋아하는지에 대한 의문이나 강요적인 태도, 약속을 하고 지키지 않는 등의 비일관성이 부모의 주요한 특징이라고 응답했다.

김영식 외(2019)의 연구에서 독서에 영향을 미치는 가정 환경 요인으로 가족과의 불화정도와 아버지의 폭력이 독서량에 영향을 미치는 요인 상위 10위에 포함되어 있다. 또한 독서 몰입과 만족도에 영향을 미치는 요인을 분석한 정대근, 홍현진(2014)의 연구 또한 부모나 교사, 친구가 독서에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 분석했다. 앞서 언급한, 그것은 독서와 연관이 있다는 점에서 그것에 영향을 미치는 요소 중의 하나로 제시된 부모의 영향력, 특히 경제적 상황, 자녀 교육에 대한 관심과 열정이 독서와 연관된다고 할 수 있다(김미숙 외, 2015). 어머니의 학력이 높을수록 독서시간이 덜 낮아지는 것(하문선, 2017)으로 나타났다.

5.6 선행연구에서 다루어지지 않은 요인

선행연구에서 다루어지지 않은 요인은 탐색적

데이터 분석(EDA) 및 생성형 인공지능(GAI) 접근에서 중요한 의미를 갖는다. 선행연구는 이론이나 연구자의 가설에 의해 사전 정의된 변수들을 중심으로 논의한 반면에 EDA와 생성형 AI는 선행연구나 연구자의 가설이 아닌 대규모의 방대한 데이터 속에 숨겨진 패턴을 발견하고, 기존에 고려되지 않았던 요인들을 탐색한다. 연역적 접근의 한계를 넘어서 다양한 변수들 간의 관계를 새롭게 찾을 수 있다. 기존 선행연구에서 다루지 못한 새로운 변수의 탐색은 독서 활동 영향 요인 연구의 지평을 넓히고, 새로운 관점의 교육적·정책적 시사점을 제시한다는 점에서 의미가 있다.

5.6.1 부모 상호작용과 독서

독서집단과 비독서집단을 구분하는 요인으로 선행연구에서 언급되지 않은 요인 중의 하나는 부모와의 대화시간이다. 두 집단 간 부모와의 대화시간의 평균차이는 0.206으로 독서집단이 비독서집단에 비해 더 많은 것으로 나타났다. 기존 선행연구에서 부모의 양육태도에 대한 부분은 연구가 되었지만 실제로 부모와의 상호작용의 하나로 대화하는 시간은 연구의 대상이 아니었다. 그러나 본 연구의 t-검정 결과로 독서집단의 부모와의 대화시간이 높게 나타났다는 점에서 향후 연구에서 고려해볼 필요가 있다. 덧붙여, 진로 관련 대화 빈도에 있어서 독서집단과 비독서집단은 차이를 보였다. 아버지, 어머니, 선생님과의 진로 관련 대화 빈도에서 독서집단은 비독서집단에 비해 높게 나타났다. 특히, 부모와의 진로 관련 대화 빈도는 선생님과과의 대화 빈도의 차이보다 더 높게 나타났다. 이는 부모와 자녀의 상호작용과 독서활동의 관

련성을 보여준다는 점에서 향후 추가적인 연구가 필요하다.

5.6.2 협동심과 독서

청소년의 사회/정서/역량발달과 관련한 조사 항목 중의 하나인 협동심은 독서집단과 비독서집단을 구분하는 요인으로 나타났다. 협동심을 측정하기 위해 설문조사에서는 14개의 문항을 사용하였고 모든 문항에서 독서집단이 비독서집단에 비해 높은 것으로 나타났다. 집단 간 차이는 통계적으로 유의미했고 이는 독서집단이 비독서집단에 비해 협동심을 더욱 잘 발휘하는 것을 의미한다. 그러나 협동심과 독서의 관계에 대한 연구는 선행연구에서 다루어지지 않은 주제이다.

또한 두 요인 간의 관계를 분석할 때, 자아존중감 요인을 매개변수로 한 분석이 요구된다. 본 연구에서 사용한 데이터를 이용하여 조영희와 백아롱(2021)은 자아존중감과 협동심의 관계를 분석했다. 분석 결과, 자아존중감이 높은 학생이 협동심이 높은 것으로 나타났다. 앞서 언급했듯이, 독서집단은 비독서집단에 비해 자아존중감이 높은 것으로 나타났다. 이들 연구를 종합하면 독서는 자아존중감 향상에 영향을 미치고 향상된 자아존중감은 협동심에 영향을 미친다는 가정을 세울 수 있다. 본 연구의 결과인 협동심과 독서의 관계를 자아존중감을 매개로 분석할 수 있다는 점에서 향후 연구가 필요하다.

5.6.3 신체발달과 독서

독서는 정적인 활동이지만 본 연구결과는 동적인 신체활동과 관련이 있는 것으로 나타났다. 독서집단이 비독서집단에 비해 신체활동이 높

은 것으로 나타났지만 두 변인간의 관계는 선행연구에서 핵심적으로 다루어지지 않은 주제이다. 그렇지만 선행연구에서 두 변인 간의 유사성을 발견할 수 있다. 운동 및 신체활동은 신체적인 능력을 향상시킬 뿐만 아니라 긍정적 가치와 태도, 자신감, 심리적 안녕과 정신 건강에 효과적이라는 연구들이 있다(김신숙, 2001; Figler, 1981; Loy & Ingham, 1973). 이러한 정서함양의 효과는 앞서 언급한 독서의 효과와 유사하다.

또한, 뇌의 성장 측면에서도 신체발달과 독서는 연결되는 것으로 나타났다. Ratey(2008)는 신체 운동을 통해 뇌가 성장한다는 사실을 보여주고 있다. 규칙적인 운동은 뇌기능을 향상시키는 물질인 BDNF(Brain-Derived Neurotrophic Factor) 수치를 증가시키고 이것이 신경세포의 새로운 결합을 만들어 내는 것이다. 독서 또한 운동과 유사하게 뇌의 성장을 가져온다. Woolnough et al.(2023)은 독서를 하는 동안 전두엽과 측두엽 사이의 상호작용을 통해 뇌의 기능이 향상된다는 결과를 보고하고 있다.

신체발달과 관련된 다른 변수로 아침식사 횟수의 차이 또한 추가적인 연구가 필요한 주제이다. 두 변인 간의 관련성은 다른 요인과의 관계에서 확인이 가능하다. 일례로 학업성취도와 두 변인 간의 관련성을 살펴볼 수 있다. 앞서 언급했듯이, 독서는 학업성취도 향상에 영향을 미친다. 학업성취도에 영향을 미치는 다른 요인으로 양민석, 정동욱(2015)은 아침식사의 영향을 분석하였고 두 변인 간의 정적인 관계를 통계적으로 검증하였다. 독서와 아침식사, 아침식사와 학업성취도, 학업성취도와 독서의 관계를 심층적으로 분석함으로써 청소년들의 신체

발달과 독서와의 연관성을 보다 심도있게 논의할 수 있을 것이다.

6. 결론 및 후속 연구 제안

생성형 인공지능 시대에 청소년의 인공지능 리터러시 역량과 함께 독서의 중요성이 부각되고 있다. 그러나 청소년의 독서율은 떨어지고 있다는 점에서, 어떠한 요인이 청소년의 독서에 영향을 미치는지에 대한 연구가 더욱 필요해지고 있다. 기존의 독서 관련 연구들은 주로 이론적 모형을 바탕으로 가설을 검증하는 연역적 접근을 취함으로써, 제한된 변인을 사용했다. 이에 반해, 본 연구에서는 탐색적 데이터 분석 방법을 적용하여 독서에 영향을 미치는 다양한 요인을 확인하고자 하였다.

한국아동·청소년패널조사 데이터를 바탕으로 독서집단과 비독서집단을 구분하고 독립표본 t-검정을 통해 집단 간의 차이를 통계적으로 검증하였다. 그 결과, 독서집단이 비독서집단에 비해 높은 요인은 131개, 비독서집단이 높은 요인은 96개로 나타났다. 생활시간 측면에서는 독서집단이 학습과 관련된 시간, 운동 및 신체활동 시간 등에서 높게 나타났고 비독서집단은 스마트폰이나 컴퓨터 혹은 친구들과 노는 시간 등에서 더 높은 점수를 보였다. 특히, 스마트폰 사용 목적에 있어서 독서집단은 주로 정보검색을 위해 스마트폰을 사용한 반면, 비독서집단은 TV나 동영상 시청이 주목적으로 나타났다. 학업과 관련해서는 독서집단이 학업성취도와 학업 열의에 있어서 모두 높은 점수를 보였고, 반대로 비독서집단은 학업 무기력에서

더 높은 점수를 나타냈다. 이러한 차이는 진로 성숙도와 정서에 있어서도 유사하게 나타났으며 독서집단이 높은 진로성숙도, 삶의 만족도, 자아존중감을 보인 반면, 비독서집단은 정서문제나 비행행동에서 높은 점수를 보였다. 또한 본 연구에서는 독서에 있어서 부모의 영향력이 높게 나타남을 확인하였다. 이들 결과는 선행 연구에서도 확인된 결과로 본 연구 결과를 뒷받침하고 있다. 선행연구에서 깊이 있게 다루지 않은 주제도 발견이 되었는데 부모와의 상호작용, 협동심, 신체발달과 독서의 관계를 보다 깊이 있게 탐구할 필요가 있다. 이 연구는 생성형 인공지능 시대의 독서 활동 영향 요인을 찾고자 탐색적 데이터 분석을 시도하였지만 몇 가지 한계가 있다. 첫째, 독서 활동 영향 요인을 분석하는 데 있어 청소년 패널 데이터를 사용하였다. 개인 연구자가 수집한 데이터 보다는 많은 변수를 고려하였지만, 패널 데이터

가 제시하는 데이터가 독서 영향 요인 모두를 포함한다고 할 수는 없고, 고려하지 못한 요인이 있을 수 있다. 둘째, 이 연구는 생성형 인공지능과 유사한 탐색적 데이터 분석을 적용하였지만, 한 시점만을 연구하였다. 향후 독서 행위에 미치는 장기적 영향을 분석하기 위한 종단 연구가 필요하다. 셋째, 현재 빠른 속도로 발전 중인 생성형 인공지능 기술을 활용한 독서 교육 및 독서 활동에 대한 논의가 필요하다. AI 기반 독서 활동이나 플랫폼을 직접 적용한 독서 활동 효과 분석 연구가 필요하다. 본 연구에서 살펴본 것처럼 스마트폰을 이용하여 정보검색을 하는지 다른 용도로 사용하는지에 따라 독서에 미치는 영향이 다르다. 따라서, 생성형 인공지능 시대의 다양한 디지털 도구가 독서 활동에 제약 요인이 아니라 어떻게 하면 독서 활동 증진 요인이 될 수 있는지에 대한 후속 연구가 요구된다.

참 고 문 헌

- 강선숙, 오의경 (2016). 독서교육프로그램의 자아존중감 및 독서태도에 대한 영향. 한국비블리아학회지, 27(3), 235-253. <http://doi.org/10.14699/kbiblia.2016.27.3.235>
- 고정원 (2014). 비행청소년의 독서경험에 관한 종단연구: 내러티브 탐구를 중심으로. 한국독서교육학회지, 2, 43-76.
- 과학기술정보통신부 (2020). 2020년 스마트폰 과의존 실태조사.
- 구소희, 맹세호, 박수진, 조영일 (2021). 설명중심의 통계모형과 예측중심의 기계학습의 비교. 인문사회 21, 12(2), 245-260.
- 구옥란 (2005). 독서치료가 초등학생의 자아존중감 향상에 미치는 효과. 석사학위논문, 인제대학교 교육대학원.
- 김갑임 (2008). 독서치료가 초등학생의 자아존중감과 학교생활 적응에 미치는 영향. 석사학위논문, 아주대학교 교육대학원.

- 김나영, 황혜영 (2020). Lasso 벌점회귀모형을 적용한 중학생의 학업열의 관련 변수 탐색. *교육문화연구*, 26(6), 337-355. <http://doi.org/10.24159/joec.2020.26.6.337>
- 김미숙, 이성희, 백선희, 최예슬 (2015). 초·중·고 학생의 그릿(Grit)에 영향을 미치는 환경 요인 및 성별·학년별 특성. *학습자중심교과교육연구*, 15(5), 297-322.
- 김수경 (2010). 비행 청소년 교정교육을 위한 독서치료 프로그램 개발 및 적용 사례 연구: P 소년원을 중심으로. *한국도서관·정보학회지*, 41(2), 27-60.
<http://doi.org/10.16981/kliss.41.2.201006.27>
- 김신숙 (2001). 과외체육활동이 청소년의 사회성발달에 미치는 효과. 석사학위논문, 성균관대학교 교육대학원.
- 김아란, 남민지, 최영은 (2021). 초등 4-6학년 아동의 미디어 사용, 실행기능과 독서 시간 및 선호도와의 관계 탐색. *한국심리학회지: 발달*, 34(4), 109-131.
<http://doi.org/10.35574/KJDP.2021.12.34.4.109>
- 김영식, 김민석, 이길재 (2019). 랜덤 포레스트를 활용한 고교생의 독서활동 예측 요인 분석. *교육재정경제연구*, 28(4), 137-156. <http://doi.org/10.46967/jefe.2019.28.4.137>
- 김중운 (2021). 미래 사회 역량과 독서교육의 역할. *청람어문교육*, 84, 93-117.
<http://doi.org/10.26589/jockle.84.202111.93>
- 김춘경, 김미화 (2005). 독서치료 프로그램이 우울아동의 우울감, 일상생활 스트레스, 자존감에 미치는 효과. *한국아동복지학*, 19, 75-105.
- 김태용, 박선주 (2014). 초등학생의 스마트폰 사용 실태가 독서 실태 및 자기조절읽기에 미치는 영향. *정보교육학회논문지*, 18(3), 433-442. <http://doi.org/10.14352/jkaie.2014.18.3.433>
- 김한결 (2006). 예술적 창의성과 비판적 독서. *독서연구*, 15(0), 81-101.
- 김혜정 (2008). 비판적 사고력 신장을 위한 읽기 지도 방향. *독서연구*, 20, 47-81.
- 김혜정 (2023). 인공지능 시대의 텍스트성: 텍스트의 확장과 비판적 문식성. *어문연구*, 51(4), 343-371.
<http://doi.org/10.15822/skllr.2023.51.4.343>
- 남수정 (2023). 고등학생의 독서활동 및 부모-자녀 간 의사소통과 학업성취도와의 관계에서 학업 효능감의 매개효과. 석사학위논문, 부경대학교.
- 문화체육관광부 (2023). 2023년 국민 독서실태 조사.
- 박몽구 (2014). 해방 후 한국 독서운동의 성과와 반성. *한국출판학연구*, 40(1), 95-116.
- 박미란, 이지연 (2010). 진로성숙에 미치는 개인적 변인과 학교교육의 효과검증. *인간이해*, 31(1), 65-88.
- 박성재 (2022). 독서가 자기효능감과 다문화수용성에 미치는 영향 분석: 다변량 잠재성장모형을 적용하여. *한국도서관·정보학회지*, 53(4), 293-318. <http://doi.org/10.16981/kliss.53.4.202212.293>
- 박소영, 정혜원 (2021). 랜덤 포레스트를 활용한 고등학생의 진로개발역량 예측변수 탐색. *열린교육연구*, 29(1), 239-265. <http://doi.org/10.18230/tjve.2021.29.1.239>

- 박소현 (2020). 초등학생과 중학생의 여가시간을 예측하는 변인들. 석사학위논문, 서울교육대학교 교육전문대학원.
- 박주현, 이명규, 박경희 (2015). 책 읽어주기가 초등학생들의 독서태도와 자아존중감에 미치는 영향. 한국도서관·정보학회지, 46(2), 1-27. <http://doi.org/10.16981/kliss.46.2.201506.1>
- 박영민 (2006). 중학생 읽기 동기의 구성 요인. 독서연구, 16, 297-334.
- 박찬홍 (2022). 초등학생 독서 시간의 종단적 변화가 중학교 1학년의 진로성숙도 및 자아개념에 미치는 영향. 한국초등국어교육, 74, 123-142.
- 박혜숙 (2008). 시간에 따른 중학생의 독서태도, 독서습관, 독서시간과 국어성취도와의 관계. 교육과학연구, 39(3), 27-49.
- 배현정 (2010). 독서치료가 초등학생의 자아존중감과 대인관계에 미치는 효과. 석사학위논문, 제주대학교 교육대학원.
- 서나라 (2006). 독서치료 프로그램이 초등학교 저학년 아동의 자아존중감 및 학교생활 적응에 미치는 영향. 석사학위논문, 이화여자대학교 교육대학원.
- 서석진, 이효신, 양경애 (2012). 독서치료가 품행장애 청소년의 부적응행동에 미치는 효과. 정서·행동장애연구, 28(4), 193-229.
- 서순영 (2007). 독서지도 프로그램이 아동의 자아존중감과 대인문제해결력에 미치는 영향. 석사학위논문, 진주교육대학교 교육대학원.
- 송정숙, 한승록 (2007). 초등학생의 독서활동과 창의성 및 학업적 자아개념의 관계. 교육연구, 21(1), 72-102.
- 안영미, 정익중 (2020). 초등학생의 사교육시간과 독서시간이 학업성취에 미치는 영향: 학습습관의 매개효과를 중심으로. 청소년복지연구, 22(2), 169-195.
<http://doi.org/10.19034/KAYW.2020.22.2.07>
- 양민석, 정동욱 (2015). 아침식사가 학업성취에 미치는 영향 분석. 교육행정학연구, 33(2), 27-54.
- 오길주 (2019). 독서교육에서의 그릿(GRIT) 고찰. 독서아카고라연구, 1(0), 227-251.
<http://doi.org/10.36699/ARR.1.8>
- 오연희 (2015). 비판적 사고력 함양을 위한 독서교육의 두 가지 방법. 인문학연구, 100, 173-190.
- 왕효성 (2014). 청소년 독자들의 독서 태도에 영향을 주는 요인에 관한 연구: 청소년 독자들이 말하는 책 읽기 '좋고 싫음'의 이유를 바탕으로. 독서연구, 33, 171-198.
<http://doi.org/10.17095/JRR.2014.33.5>
- 우현순 (2008). 독서치료가 중학생의 학교적응에 미치는 효과. 석사학위논문, 경상대학교 교육대학원.
- 이국희 (2022). 생산적 독서 습관과 독서에 대한 해석이 독서에 미치는 효과. 한국콘텐츠학회논문지, 22(5), 565-575. <http://doi.org/10.5392/JKCA.2022.22.05.565>
- 이국희, 김은미, 최인철, 한다혜 (2020). 청소년의 독서 선호도와 독서에 대한 해석수준의 상호작용이

- 지속적인 독서와 독서량에 미치는 효과. 한국사회과학연구, 39(1), 5-37.
<http://doi.org/10.18284/jss.2020.04.39.1.5>
- 이말출 (2000). 독서관련변인과 진로성숙도와의 관계. 석사학위논문, 동국대학교 교육대학원.
- 이뿐새 (2018). 초기 청소년의 자아정체감이 삶의 만족과 학습활동적응에 미치는 영향: 독서의 조절된 매개효과. 청소년학연구, 25(3), 1-32. <http://doi.org/10.21509/KJYS.2018.03.25.3.1>
- 이선영, 정명은, 임혜정 (2021). 초등학생 스마트폰 의존도가 학업성취도에 미치는 영향: 2011년과 2019년 시기별 독서시간의 매개효과를 중심으로. 한국초등국어교육, 71, 277-304.
- 이순영 (2006). 독서 동기와 몰입 독서의 영향에 관한 비판적 고찰. 국어교육학연구, 26, 403-425.
- 이영림 (2007). 독서치료프로그램이 청소년의 자아존중감에 미치는 영향. 석사학위논문, 백석대학교 사회복지대학원.
- 이재기 (2024). AI 저자의 텍스트를 읽는 인간 독자의 자세: AI 시대의 비판적 문식성. 독서연구, 72, 9-47. <http://doi.org/10.17095/JRR.2024.72.1>
- 이재선, 최선철 (2020). 스마트폰 사용 시간과 독서 시간 간의 관계에서 그릿(Grit)의 매개효과. 학습자 중심교과교육연구, 20(7), 1009-1035. <http://doi.org/10.22251/jlcci.2020.20.7.1009>
- 이진혁, 송인한 (2021). 여가시간과 아동·청소년 삶의 만족도 관계에 관한 중단 연구: 고정효과모형 분석. 청소년학연구, 28(2), 323-351. <http://doi.org/10.21509/KJYS.2021.02.28.2.323>
- 임효진, 김정수 (2017). 진로성숙도의 변화와 관련된 교육포부와 독서활동의 동시지연효과. 초등교육연구, 30(1), 147-168.
- 정대근, 홍현진 (2014). 청소년 독서유효성 영향요인 연구. 한국도서관·정보학회지, 45(3), 271-295.
<http://doi.org/10.16981/kliss.45.3.201409.271>
- 정윤경, 이상은 (2005). 우리나라 청소년의 진로성숙도와 관련변인: 개인, 가정, 학교특성을 중심으로. 한국사회학회 사회학대회 논문집, 295-305.
- 정제영, 선미숙, 장선희 (2016). 중학생의 비행에 영향을 미치는 요인 분석. 한국청소년연구, 27(2), 235-352. <http://doi.org/10.14816/sky.2016.27.2.325>
- 정제영, 조현명, 황재운, 문명현, 김인재 (2023). 챗GPT 교육혁명. 서울: 포르체.
- 정혜승 (2006). 읽기 태도의 개념과 성격. 독서연구, 16, 383-405.
- 정희식 (2017). 학습자의 문학텍스트 활용 독서토론프로그램이사고력에 미치는 영향에 관한 연구. 박사학위논문, 한양대학교
- 조미아 (2006). 창의력과 자기주도적 학습능력에 미치는 독서교육의 영향에 관한 연구. 한국문헌정보학회지, 40(3), 53-71.
- 조영희, 백아롱 (2021). 중학생의 자아존중감과 협동심 간의 관계에서 부모 및 교사관계의 매개효과: 성별 차이를 중심으로. 교육학연구, 59(5), 185-213.
- 조증열, 이임숙 (2004). 초등학생의 읽기 능력, 독서, 학업효능감 및 학업성적간의 인과적 관계. 초등교

- 육연구, 17(1), 127-144.
- 조한범, 김미향, 김인재 (2000). 체육수업 유형에 따른 성역할정체감과 체육수업 성취도와의 관계: 중학생을 중심으로. 한국체육학회지, 39(3), 208-216.
- 조현경, 손현동 (2015). 2009 개정 교육과정 국어교과서 작품을 활용한 독서치료가 초등학생의 자아존중감 향상에 미치는 효과. 교육치료연구, 7(3), 375-392.
- 편지애, 최나야 (2022). 아동의 독서시간과 집행기능 곤란의 관계: 어머니 양육행동의 조절효과. 가정과 삶의질연구, 40(2), 31-45.
- 하문선 (2017). 청소년의 생활시간 사용 중단적 변화와 가정환경, 정서행동문제 간 관계. 청소년학연구, 24(3), 25-59. <http://doi.org/10.21509/KJYS.2017.03.24.3.25>
- 하여진 (2023). 초등학생의 미디어 사용유형 잠재프로파일에 따른 학교적응의 차이: 독서시간의 매개효과 및 미디어 과의존의 조절효과 분석. 육아정책연구, 17(2), 131-153. <http://doi.org/10.5718/kcep.2023.17.2.131>
- 한다혜, 이국희 (2021). 초등학생 때 독서 습관이 중학생 때의 독서 행동에 미치는 효과. 감성과학, 24(3), 61-70. <http://doi.org/10.14695/KJSOS.2021.24.3.61>
- 허무녕, 김춘경 (2022). 부모의 긍정적 양육태도가 초등학생의 여가시간 사용을 매개로 하여 외현화 문제에 미치는 영향. 학습자중심교과교육연구, 22(6), 583-597. <http://doi.org/10.22251/jlcci.2022.22.6.583>
- Baker, L. & Wigfield, A. (1999). Dimensions of children's motivation for reading and their relations to reading activity and reading achievement. *Reading Research Quarterly*, 3, 452-477. <https://doi.org/10.1598/RRQ.34.4.4>
- Breiman, L. (2001). Statistical modeling: The two cultures (with comments and a rejoinder by the author). *Statistical Science*, 16(3), 199-231. <https://doi.org/10.1214/ss/1009213726>
- Cunningham, A. E. & Stanovich, K. E. (1997). Early reading acquisition and its relation to reading experience and ability 10 years later. *Developmental Psychology*, 33(6), 934-945. <https://doi.org/10.1037//0012-1649.33.6.934>
- Eccles, J. S. & Barber, B. L. (1999). Student council, volunteering, basketball, or marching band what kind of extracurricular involvement matters? *Journal of Adolescent Research*, 14(1), 10-43. <https://doi.org/10.1177/0743558499141003>
- Figler, S. K. (1981). *Sport and Play in American Life*. Pennsylvania: Saunders College Press.
- Glasgow, R. E. & Rosen, G. M. (1978). Behavioral bibliotherapy: A review of self-help behavior therapy manuals. *Psychological Bulletin*, 85(1), 1-23. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0033-2909.85.1.1>
- Hofferth, S. L. & Sandberg, J. F. (2001). How American children spend their time. *Journal of*

- Marriage and Family, 63(2), 295-308. <https://doi.org/10.1111/j.1741-3737.2001.00295.x>
- Larson, R. W. (2001). How US children and adolescents spend time: What it does (and doesn't) tell us about their development. *Current Directions in Psychological Science*, 10(5), 160-164. <https://doi.org/10.1111/1467-8721.00139>
- Loy, J. W. & Ingham, A. (1973). Play, Games and Sport in the Psychosocial Development of Children Youth. In G. L. Parick eds. *Physicalactivity: Human Growth and Development*. New York: Academic Press, 257-302.
- Myers, J. (1992). The social contexts of school and personal literacy. *Reading Research Quarterly*, 27, 297-332. <https://doi.org/10.2307/747672>
- Organisation for Economic Co-operation and Development (2023). *PISA 2022 Results (Volume I): The State of Learning in Education*. Paris: OECD Publishing.
- Osgood, D. W. (1998). Hanging Out with the Gang: Routine Activities, Gang Membership, and Problem Behavior. In Poster Session Presented at the Meeting for the Society for Research on Adolescence, San Diego.
- Osgood, D. W., Wilson, J. K., O'malley, P. M., Bachman, J. G., & Johnston, L. D. (1996). Routine activities and individual deviant behavior. *American Sociological Review*, 635-655. <https://doi.org/10.2307/2096397>
- Ratey, J. J. (2008). *Spark: The Revolutionary New Science of Exercise and the Brain*. Untied Kingdom: Hachette.
- Schallert, D. L. & Reed, J. H. (1997). The Pull of the Text and the Process of Involvement in Reading. In Guthrie & Wigfield eds. *Reading Engagement: Motivating Readers Through Integrated Instruction*. Delaware: International Reading Associations, 68-85.
- Vicary, J. R., Smith, E., Caldwell, L., & Swisher, J. D. (1998). Relationship of changes in adolescents' leisure activities to alcohol use. *American Journal of Health Behavior*, 22(4), 276-282.
- Wigfield, A. & Guthrie, J. T. (1995). *Dimensions of Children's Motivations for Reading: Aninitial Study (Research Report No. 34)*. Georgia: National Reading Research Center.
- Woolnough, O., Donos, C., Murphy, E., Rollo, P. S., Roccaforte, Z. J., Dehaene, S., & Tandon, N. (2023). Spatiotemporally distributed frontotemporal networks for sentence reading. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 120(17), e2300252120. <https://doi.org/10.1073/pnas.2300252120>
- Yarkoni, T. & Westfall, J. (2017). Choosing prediction over explanation in psychology: Lessons from machine learning. *Perspectives on Psychological Science*, 12(6), 1100-1122. <https://doi.org/10.1177/1745691617693393>

• 국문 참고문헌에 대한 영문 표기
(English translation of references written in Korean)

- An, Youngmi & Chung, Ick-Joong (2020). The influence of private education time and reading time on academic achievement of elementary school students: Focusing on the mediating effect of learning habits. *Korean Journal of Youth Welfare*, 22(2), 169-195.
<http://doi.org/10.19034/KAYW.2020.22.2.07>
- Bae, Hyun-Jeong (2010). The Effect of Bibliotherapy on Self-Esteem and Interpersonal Relationships of Elementary School Students. Master's thesis, Cheju National University.
- Cho, Han-Beom, Kim, Mee-Hyang, & Kim, In-Jae (2000). The relationship between the physical education achievement and the sex role identity according to the types of physical education - Based on middle school students. *Korean Journal of Physical Education*, 39(3), 208-216.
- Cho, Hyun-Kyung & Son, Hyun-dong (2015). The Effect of bibliotherapy utilizing Korean language textbook of 2009 educational curriculum revision on the self-esteem of elementary school students. *Korean Journal of Educational Therapist*, 7(3), 375-392.
- Cho, Jeung-Ryeul & Lee, Imsook (2004). Causal relations among reading ability, reading activity, academic self-efficacy and academic achievement of primary school children. *The Journal of Elementary Education*, 17(1), 127-144.
- Cho, Miah (2006). A study on the effect of reading instruction on the creative ability and the self-directed learning ability. *Journal of the Korean Society for Library and Information Science*, 40(3), 53-71.
- Cho, Younghee & Beik, Ah-Rong (2021). The mediating effects of parental relationship and teacher relationship on middle school students' self-esteem and cooperation: Focusing on gender differences. *Korean Journal of Educational Research*, 59(5), 185-213.
- Chung, Hyeseung (2006). The concept and character of an attitude toward reading. *Journal of Reading Research*, 16, 383-405.
- Chung, Jae Young, Cho, Hyunmyung, Hwang, Jaewoon, Moon, Myunghyun, & Kim, Injae (2023). *Chat-GPT Education Revolution*. Seoul: Porche.
- Chung, Jae Young, Sun, Misuk, & Jang, Seonhee (2016). An analysis of factors affecting delinquency in middle school students. *Studies on Korean Youth*, 27(2), 325-352.
<http://doi.org/10.14816/sky.2016.27.2.325>
- Ha, Moon-sun (2017). The relationship between the trajectory of a life time of adolescents, family environment and emotional behavioral problems. *Korean Journal of Youth Studies*, 24(3),

- 25-59. <http://doi.org/10.21509/KJYS.2017.03.24.3.25>
- Ha, Yeojin (2023). Effect of media usage patterns on school adaptation of elementary school students: The mediating effect of reading time and the moderating effect of media overdependence. *Korean Journal of Child Care and Education Policy*, 17(2), 131-153. <http://doi.org/10.5718/kcep.2023.17.2.131>
- Han, Dahye & Lee, Guk-Hee (2021). The effect of reading habits in elementary school students on reading behavior in middle school students. *Science of Emotion & Sensibility*, 24(3), 61-70. <http://doi.org/10.14695/KJSOS.2021.24.3.61>
- Heo, Moonyung & Kim, Choonkyng (2022). The multiple mediation effect of children's leisure time use on the relationship between positive parenting attitude and children's externalizing problem. *The Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, 22(6), 583-597. <http://doi.org/10.22251/jlcci.2022.22.6.583>
- Jeong, Dae Keun & Hong, Hyunjin (2014). A study on the factors influencing adolescent' reading effectiveness. *Journal of Korean Library and Information Science Society*, 45(3), 271-295. <http://doi.org/10.16981/kliss.45.3.201409.271>
- Jeong, Heesik (2017). A Study on the Effects of a Literature-Based Reading Discussion Program on Learners' Critical Thinking. Master's thesis, Hanyang University.
- Jeong, Yoonkyung & Lee, Sangeun (2005). Career maturity of Korean adolescents and related variables: Focusing on personal, family, and school characteristics. *The Proceeding of the Conference of Sociology*, 295-305.
- Kang, Sun-Sook & Oh, Eui-Kyung (2016). A study on the effect of reading education program on self-esteem and reading attitude: The case of M high school students. *Journal of the Korean Biblia Society for Library and Information Science*, 27(3), 235-253. <http://doi.org/10.14699/kbiblia.2016.27.3.235>
- Kim, Aran, Nam, Minji, & Choi, Youngon (2021). Exploring the relationship between digital device usage, executive functions, and reading time and preference in 4th to 6th graders. *The Korean Journal of Developmental Psychology*, 34(4), 109-131. <http://doi.org/10.35574/KJDP.2021.12.34.4.109>
- Kim, Choon Kyung & Kim, Mi Hwa (2005). The effects of bibliotherapy program on a depression, daily stress, and self-esteem of depressed children. *Journal of the Korean Society of Child Welfare*, 19, 75-105.
- Kim, Han Kyul (2006). Artistic creativity and critical thinking. *Journal of Reading Research*, 15(0), 81-101.

- Kim, Hye Jeong (2008). Reading in education for the development of critical thinking. *Journal of Reading Research*, 20, 47-81.
- Kim, Hye Jeong (2023). Textuality in the AI era: Extensions of text and critical literacy. *The Society for Korean Language & Literary Research*, 51(4), 343-371.
<http://doi.org/10.15822/skllr.2023.51.4.343>
- Kim, Jong Yun (2021). The competencies of the future society and the roles of reading education. *Journal of CheongRam Korean Language Education*, 84, 93-117.
<http://doi.org/10.26589/jockle..84.202111.93>
- Kim, Kapim (2008). The Effects of Bibliotherapy on Elementary School Students' Self-Esteem and School Life Adjustment, Master's thesis, Aju University.
- Kim, Mee sook, Lee, Sung hoe, Paik, Sun hee, & Choi, Yea Sol (2015). The environmental factors affecting students' grit scores and their differences across sex and grade. *The Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, 15(5), 297-322.
- Kim, Nayoung & Hwang, Hyeyoung (2020). Exploring variables on middle school students' academic engagement using Lasso Regression. *Journal of Education & Culture*, 26(6), 337-355.
<http://doi.org/10.24159/joec.2020.26.6.337>
- Kim, Shinsook (2001). The Effects of Extracurricular Physical Activities on Adolescents' Social Development. Master's thesis, Sungkyunkwan University.
- Kim, Soo kyoung (2010). The case study on the creation and the use of the bibliotherapy program for the correctional education of juvenile delinquents: Focus on the juvenile correctional school at P city. *Journal of Korean Library and Information Science Society*, 41(2), 27-60.
<http://doi.org/10.16981/kliss.41.2.201006.27>
- Kim, Taeyong & Park, Sunju (2014). A study on effects of elementary school students' use of smart phone upon reading and self-regulated reading. *Journal of The Korean Association of Information Education*, 18(3), 433-442. <http://doi.org/10.14352/jkaie.2014.18.3.433>
- Kim, Young-sik, Kim, Minseok, & Lee, Giljae (2019). Analysis on the factors predicting reading activities of high school students. *The Journal of Economics and Finance of Education*, 28(4), 137-156. <http://doi.org/10.46967/jefe.2019.28.4.137>
- Ko, Jung-won (2014). A longitudinal study of bibliotherapy with juvenile delinquents: Focusing on narrative inquiry. *Journal of the Reading Education Society*, 2, 43-76.
- Koo, Ok ran (2005). Effect of bibliotherapy on self-esteem improvement of elementary school students. Master's thesis, Inje University.
- Koo, Sohee, Maeng, Seho, Park, Sujin, & Cho, Young Il (2021). Comparison of explanation-

- centered statistical model and prediction-centered machine learning. *The Journal of Humanities and Social Science*, 12(2), 245-260.
- Lee, Bbeun Sae (2018). The effect of self-identity of early adolescents on life satisfaction and adaptation of learning activities: Moderated mediation effect of reading. *Korean Journal of Youth Studies*, 25(3), 1-32. <http://doi.org/10.21509/KJYS.2018.03.25.3.1>
- Lee, Guk-Hee (2022). Effects of productive reading habit and constructual of reading on reading performance. *Journal of the Korea Contents Association*, 22(5), 565-575. <http://doi.org/10.5392/JKCA.2022.22.05.565>
- Lee, Guk-Hee, Kim, Eunmi, Choi, Incheol, & Han, Dahye (2020). Effects of the interactions of reading preferences and reading construal levels on reading continuity and amount of reading. *Korean Journal of Social Science*, 39(1), 5-37. <http://doi.org/10.18284/jss.2020.04.39.1.5>
- Lee, Jaeki (2024). Posture of human readers toward AI-authored text: Critical literacy in the AI era. *Journal of Reading Research*, 72, 9-47. <http://doi.org/10.17095/JRR.2024.72.1>
- Lee, Jaesun & Choi, Seoncheol (2020). Mediating effects of Grit on the relationship between smartphone usage time and reading time. *The Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, 20(7), 1009-1035. <http://doi.org/10.22251/jlcci.2020.20.7.1009>
- Lee, Jin Hyuk & Song, In Han (2021). A longitudinal study on the relationship between leisure time and life satisfaction among children and adolescents: A fixed effect model analysis. *Korean Journal of Youth Studies*, 28(2), 323-351. <http://doi.org/10.21509/KJYS.2021.02.28.2.323>
- Lee, Mal-Chul (2000). *The Relationship between Some Reading Related Factors and the Career Maturity*. Master's thesis, Dongkuk University.
- Lee, Seonyeong, Jeong, Myungeun, & Lim, Hye-Jung (2021). The effect on elementary school student's smartphone dependence on academic achievement: Focusing on the mediating effect on reading time by period in 2011 and 2019. *Journal of Elementary Korean Education*, 71, 277-304.
- Lee, Soon Young (2006). A critical review on the effects of motivation and engagement in reading. *Korean Language Education Research*, 26, 403-425.
- Lee, Young-Lim (2007). *The Effects of Bibliotherapy Program on Self-esteem of the Adolescents*. Master's thesis, Baekseok University.
- Lim, Hyo Jin & Kim, Jeong-Su (2017). The concurrent and lagged effects of educational aspiration and reading activities relating to changes of career maturity. *The Journal of Elementary*

- Education, 30(1), 147-168.
- Ministry of Culture, Sports and Tourism (2023). 2023 National Reading Survey.
- Ministry of Science and ICT (2020). 2020 Survey Report on the Overdependence on Smartphones.
- Nam, Soojung (2023). The Mediating Effect of Academic Self-Efficacy in the Relationship between High School Students' Reading Activities, Parent-Child Communication, and Academic Achievement. Department of Educational Consulting Graduate School. Master's thesis, Pukyong National University.
- Oh, Kil-ju (2019). Study of Grit in reading education. *Acagora Reading Research*, 1(0), 227-251. <http://doi.org/10.36699/ARR.1.8>
- Oh, Yeun Hee (2015). Two reading education methods for enhancing the insight of critical thinking skills. *The Journal of Humanities Studies*, 53(3), 173-190.
- Park, Chan-heung (2022). Effect of longitudinal changes in reading time in elementary school students on career maturity and self-concept in the first year of middle school. *Journal of Elementary Korean Education*, 74, 123-142.
- Park, Hye-Sook (2008). A longitudinal study of the correlates among reading attitudes, reading behaviors, time spent on reading, and Korean reading achievements of middle school students. *The Journal of Educational Studies*, 39(3), 27-49.
- Park, Juhyeon, Lee, Myounggyu, & Park, Kyunghee (2015). The effect of reading aloud on the reading attitude and the self-esteem of elementary school students. *Journal of Korean Library and Information Science Society*, 46(2), 1-27. <http://doi.org/10.16981/kliss.46.2.201506.1>
- Park, Mi-Ran & Lee, Jeeyon (2010). Testing the effects of person variables and school education on career maturity. *Journal of Human Understanding and Counseling*, 31(1), 65-88.
- Park, Monggu (2014). Performance and reflection on the reading exercise in South Korea after the Liberation. *Studies of Korean Science*, 40(1), 95-116.
- Park, So Hyun (2020). A Study on the Predictors of Leisure Time of Elementary and Middle School Students. Master's thesis, Seoul National University of Education.
- Park, Soyoung & Chung, Hyewon (2021). Exploring predictors affecting career development competence of high school students using random forest. *The Journal of Yeolin Education*, 29(1), 239-265. <http://doi.org/10.18230/tjye.2021.29.1.239>
- Park, Sung Jae (2022). The impact of reading on self-efficacy and multicultural acceptance: Using multi-variate latent growth model. *Journal of Korean Library and Information Science Society*, 53(4), 293-318. <http://doi.org/10.16981/kliss.53.4.202212.293>

- Park, Young-Min (2006). The reading motivators of the secondary students. *Journal of Reading Research*, 16, 293-331.
- Pyun, Ji Ae & Choi, Naya (2022). The moderating effects of maternal parenting behavior on the relationship between children's reading time and executive function difficulty. *Journal of Families and Better Life*, 40(2), 31-45.
- Seo, Na La (2006). The Effects of a Bibliotherapy Program on the Self-Esteem and School Adjustment of Lower Graders at Elementary School. Master's thesis, Ewha Womans University.
- Seo, Seokjin, Lee, Hyoshin, & Yang, Kyungye (2012). The effects of bibliotherapy program to reduce maladaptive behaviors of conduct disorder adolescents. *Journal of Emotional & Behavioral Disorders*, 28(4), 193-229.
- Seo, Sun-young (2007). The Effect of Reading-Guidance Program on Self-Esteem and Interpersonal Cognitive Problem Solving of Children. Master's thesis, Chinju National University.
- Song, Jeong Sook & Han, Seung Lock (2007). Relationship between reading behavior and creativity, academic self-concept in elementary school students. *The Journal of Educational Research*, 21(1), 72-102.
- Wang, Hyosung (2014). Exploring factors affecting adolescent readers' reading attitude: Based on reasons adolescent readers explained why they like or dislike reading. *Journal of Reading Research*, 33, 171-198. <http://doi.org/10.17095/JRR.2014.33.5>
- Yang, Min-Seok & Jeong, Dong Wook (2015). The effect of breakfast on student's academic achievement. *The Korean Educational Administration Society*, 33(2), 27-54.
- Yoo, Hyunsoon (2008). The Effects of Bibliotherapy on Middle School Students' School Adjustment. Master's thesis, Gyeongsang National University.

