

# The Meditating Effect of Reading Comprehension Between Word Decoding and Reading Fluency in Korean Elementary School Children With Poor Reading Skills

Younjung Choi<sup>1</sup>, Minkyung Kang<sup>1\*</sup>, Daeun Kang<sup>1</sup>, Damee Kim<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Kang's Language Learning Clinic Center, Speech-Language Pathologist

**Purpose:** Word decoding, reading fluency, and reading comprehension play an important role in elementary school children's reading structure. To increase the efficiency of reading instruction for children with poor reading skills, it is necessary to examine relationships among three components of the reading structure. Thus, the purpose of this study is to investigate the mediating effect of reading comprehension between word decoding and reading fluency among children with poor reading skills in the lower grades of elementary school.

**Methods:** The participants in this study included 40 students in the lower grades of elementary school (first grade: 9, second grade: 18, third grade: 13) with poor reading skills who are of normal intelligence. To identify word decoding, reading fluency, and reading comprehension ability, the Korean Language-based Reading Assessment (KOLRA) was used, and correlation analysis was conducted among the assessment's results. To measure the mediating effect, regression analysis was conducted using Barron & Kenny, and the significance of the mediating effect was verified using a Sobel test.

**Results:** A significant correlation was found among word decoding, reading fluency, and reading comprehension. Moreover, word decoding significantly predicted reading fluency, and the partial mediating effect of reading comprehension was confirmed in this relationship.

**Conclusions:** The results suggest that when reading comprehension plays a mediating role between word decoding and reading fluency, its impact on reading fluency is higher than the influence of word decoding. Thus, since there is a reciprocal relationship between reading fluency and reading comprehension, the need for reading comprehension intervention as well as word decoding, and vocabulary are emphasized to enhance reading fluency.

**Correspondence:** Minkyung Kang, PhD

**E-mail:** kmkslp1872@gmail.com

**Received:** November 27, 2021

**Revision revised:** December 27, 2021

**Accepted:** January 31, 2022

This work was supported by Kids & Future Foundation funded by Samsung card's Open Share.

## ORCID

Younjung Choi

<https://orcid.org/0000-0001-7128-0407>

Minkyung Kang

<https://orcid.org/0000-0001-8280-4552>

Daeun Kang

<https://orcid.org/0000-0002-2285-9671>

Damee Kim

<https://orcid.org/0000-0002-6178-0093>

**Keywords:** Korean poor readers, word decoding, reading fluency, reading comprehension

## 1. 서 론

읽기부진 아동은 정규교육과정을 받고 있으며, 지능과 감각기능이 정상범위에 속함에도 불구하고 또래에 비해 읽기 관련 수행에서 제한을 보인다. 선행 연구에 따르면 읽기부진 아동은 일반 아동에 비해 음운인식, 글자 해독, 어휘, 읽기 유창성, 읽기 이해, 단기/작업 기억, 음운인식, 듣기 이해, 이야기 추론 등의 읽기 및 읽기와 관련된 인지 영역에서 낮은 수준을 보인다(Chung, 2011; Kim, 2001; Kim & Pae, 2012). 읽기부진 아동의 해독의 어려움은 단어 읽기의 정확성 확립과 읽기 유창성의 자동화를 방해한다. 또한 이러한 문제들은 읽기 이해의 문제를 초래할 수 있으며, 부족한 읽기 경험으로 인해 어휘력과 배경지식

의 향상을 어렵게 한다(Lyon et al., 2003). 이는 해독의 어려움이라는 일차적인 문제로 인해 학습의 어려움을 갖게 되는 난독아동의 특성과 매우 유사하다.

또한 읽기부진 아동의 읽기발달은 일반아동에 비해 발달 속도가 느리지만 동일한 양상을 보이므로 Chall(1983)의 읽기 발달 모델을 살펴보면, 먼저 0단계에서 시각적 단서를 사용하여 단어 재인을 시작하고, 1단계에서 자소-음소대응 규칙을 익히는 음성적 단서를 활용한 단어 재인으로 전이된다. 2단계에서 철자법에 기반하여 단어 해독을 익히게 된다. 3단계에서 단어 재인에 노력을 기울이지 않아도 읽을 수 있으며, 4단계는 단어 재인이 자동화된 상태로 다양한 배경지식을 익히고, 읽기 이해를 준비한다. 5단계에서는 읽기 이해력이 향상되어 있으며, 계속해서 어휘나 배경지식을 통해 추론할 수 있다. 이처럼 읽기 발달의 단계를 하나씩 거쳐야 읽기를 통한 정보습득이나 추론 등의 고차원적인 읽기 수준으로 발전될 수 있다. 만약 자소-음소 대응관계와 같은 선수 기능을 습득하지 못하면 단어 해독에 어려움을 가질 수 있고, 읽기 유창성이

나 읽기 이해를 수행하는데 어려움이 발생할 수 있다. 따라서 저학년의 시기의 발달 단계인 0~3단계는(Kim et al., 2016; Yoon, 2019) 이후 읽기 능력의 발달을 넘어 학습기능에서도 매우 중요한 것이라고 할 수 있다. 즉, 저학년 아동이 단어 해독에 대한 자동성을 확보하여 읽기 유창성이나 읽기 이해 능력으로 발전하기 위한 토대를 마련하는 시기라고 볼 수 있다. 읽기부진 저학년 아동의 경우 단어 해독에도 어려움을 보일 수 있고, 더불어 읽기 유창성이나 읽기 이해의 단계로의 진입이 늦어질 수 있음을 고려할 수 있다.

단어 해독은 읽기의 초기 발달에서 핵심적인 것으로 밝혀졌다(Chung & Yoon, 2019; Perfetti & Hogaboam, 1975; Stanovich & Siegel, 1994). 단어 해독을 위해 자소-음소 대응관계를 익힌 후 자소-음소 일치단어를 읽게 되고 숙달되면 그 이후에 자소-음소 불일치 단어를 읽을 수 있게 된다. 이때, 자주 사용하는 단어들은 노력 없이 한 번 보는 것만으로도 읽을 수 있게 되는데(Pikulski & Chard, 2005), 이는 일견단어(sight word)와 관련이 있다고 볼 수 있다. 일견단어란 학습자가 자동적으로 발음과 의미를 인지할 수 있는 단어로 한눈에 읽을 수 있으며, 알고 있는 의미적 정보와 빠르게 연결시킬 수 있는 것을 말한다(Vaughn & Linan-Thompson, 2004). 이는 단어를 읽는 순간 의미가 파악되어 노력하지 않아도 해당 단어의 의미를 파악할 수 있는 것으로(Rha, 2013) 일견단어는 의미 단어의 해독을 반영하는 것이라고 볼 수 있다. 또한 일견단어에서 자동성이 중요한데 그 이유는 단어 하나하나의 해독보다도 문장의 의미파악에 초점을 맞춰야하기 때문이다(LaBerge & Samuels, 1974). 따라서 아동이 자주 접하고, 사용하는 단어는 아동이 의미와 글자의 형태를 자동적으로 처리할 수 있는 일견단어화가 확립되었을 수 있다. 일견단어는 이중경로 모델(Dual-route cascade model)에서 말하는 의미에 대한 지식을 활용하여 직접경로를 거쳐서 단어를 인지하는 것을 말한다(Pritchard et al., 2018). 이와 같이 일견단어가 많아지고 해독의 자동성이 확보되면 단어를 유창하게 읽게 되며, 문장이나 글의 단위에서 유창하게 글을 읽는 능력이 형성되고, 읽기 이해에 좀 더 주의를 기울일 수 있게 된다(Perfetti, 1985; Stevens et al., 2017). 실제로 단어 읽기 유창성은 글 읽기 유창성과 읽기 이해를 예측할 수 있다는 연구 결과가 있다(Katzir et al., 2006).

즉, 읽기의 하위 영역들은 서로 상호보완적으로 발달을 하며, 먼저 발달되는 읽기 기술들은 이후 발달되는 읽기 발달 단계에 영향을 미치게 된다. 그렇기 때문에 읽기 발달 과정에서 학년에 따라 그 중요도가 달라질 수 있는데, 선행 연구를 살펴보면 초등학교의 전반적인 읽기 발달에서 단어 해독과 읽기 유창성, 읽기 이해가 핵심적인 역할을 한다는 것은 공통적으로 나타난다(Kim et al., 2016; NRP, 2000). 하지만 초등학교 저학년의 경우 단어 해독이 읽기 요인에 더 많은 관련성을 보이고, 고학년부터는 읽기 유창성과 읽기 이해가 더 많은 관련성을 보이는 것으로 나타나 학년별로 중요도가 달라짐을 알 수 있다(Baker et al., 1998; Kim et al., 2016). 이는 해독 능력이 저학년에 주로 발달하여 완성되었기 때문에 고학년에서는 읽기 유창성과 읽기 이해에 좀 더 초점을 맞추는 양상을 보이는 것이라고 생각할 수 있다.

하지만 1, 2학년 일반아동과 읽기장애 아동을 비교한 연구에서 읽기 유창성이 2학년 읽기장애 아동의 읽기 이해를 예측하는 것으로 나타났으므로(Yang & Kim, 2019) 저학년의 시기의 읽기 유창성 발달에 대한 중요성을 간과해서는 안 된다. 또한 저학년 읽기부진 아동은 일반아동에 비해 단어, 음운 해독, 문단 글 읽기 유창성에서 낮은 수행력을 보였다(Kim & Pae, 2012). 따라서 읽기부진 아동은 단어 해독이 숙달되지 않으면 단어 및 글에 대한 유창성의 어려움을 야기하며, 결국 글을 읽고 이해하기 어려울 것이라 판단된다.

단어 해독과 읽기 유창성 그리고 읽기 이해 간의 관계에 대하여 살펴보면, 읽기 유창성은 글을 정확하고, 빠르게 그리고 적절한 표현 즉, 운율적 요소를 적용하여 읽을 수 있는 능력을 말한다(NRP, 2000). 또한 읽기 이해는 주어진 글을 읽고 저자가 전달하고자 하는 의미를 알아내는 과정을 말한다(Snow & Sweet, 2003). 단어 해독과 읽기 유창성 능력의 제한은 읽기 이해의 어려움에 영향을 준다고 알려져 있다. 읽기 유창성은 단어 해독과 읽기 이해 사이를 연결해주는 가교 역할을 하는 것으로(Pikulski & Chard, 2005) 읽기 유창성과 읽기 이해의 관계를 잘 설명한다고 알려져 있다. 하지만 Kim(2015)은 읽기 유창성과 읽기 이해의 관계에서 서로를 예측하는 양방향의 관계로도 설명하고 있다. 또한 Hudson 등(2012)의 연구에서 읽기 이해가 읽기 유창성에 미치는 영향이 읽기 유창성이 읽기 이해에 미치는 영향보다 작지만 유의미하게 나타나서 읽기 이해능력이 문단 글 읽기 유창성에서 빠르고 정확하게 읽는데 기여할 수 있다고 하였다. 즉, 읽기 유창성과 읽기 이해의 관계는 복잡적이며, 각각의 능력을 향상시키는 상호적인 관계를 가지고 있다(Stecker et al., 1998).

앞에서 살펴보았듯이 읽기 이해와 읽기 유창성의 양 방향의 관계에 대한 선행연구를 살펴보면, Hudson 등(2012)의 연구에서 초등학교 2학년 아동을 대상으로 해독 및 단어 유창성, 문단 유창성, 읽기 이해를 측정하여 직접 예측하는 지에 대해 살펴보았을 때, 문단 유창성에 대해 해독과 단어 유창성이 강한 예측변수이며, 읽기 이해도 중요한 역할을 하는 것으로 나타났다. 또한 Baker 등(2011)의 연구에서는 스페인어와 영어로 읽기를 배우는 초등학교 2학년의 아동을 대상으로 읽기 이해가 문단 유창성에 미치는 영향에 대해 살펴보았을 때, 스페인어와 영어에 대한 읽기 이해가 문단 글 유창성에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 단어 해독 과정과 문장 및 단락의 맥락에서 단어를 읽고 그 의미 이해하는 과정을 모두 활성화하여 내용을 이해하고 결과적으로 글을 유창하게 읽는데 도움을 줄 수 있음을 나타내고 있다. 결국 읽기발달에 영향을 미치는 단어 해독, 어휘지식, 읽기 유창성, 읽기 이해는 서로 상호적인 관계에 있는 것으로 보인다. 따라서 의미단어 해독과 읽기 유창성, 읽기 이해는 일 방향으로만 영향을 미치는 것은 아닐 것이다.

그럼에도 불구하고, 읽기 이해에 영향을 미치는 요소로서 단어 해독, 읽기 유창성 등의 역할을 보는 연구는 많이 이루어진 반면, 읽기 이해능력이 단어 해독과 읽기 유창성에 어떠한 영향을 미치는지에 대한 연구는 부족한 실정이다. 또한 이들이 서로 어떠한 매개효과를 통해 영향을 미치는지에 대해 이루어진 연구는 없었다. 따라서 의미단어 해독과 읽기 유창성 간의 관계에서 읽기 이해가 매개효과를 가지는지에 대해 연구하여 읽기부진 아동의 읽기지도

에 대한 효과성을 높이기 위한 의미단어 해독, 읽기 유창성, 읽기 이해의 다양한 관계를 탐색하고자 한다.

연구문제는 다음과 같다.

첫째, 초등 저학년 읽기부진 아동이 보인 의미단어 해독, 읽기 유창성, 읽기 이해 능력 간의 관계는 어떠한가?

둘째, 초등 저학년 읽기부진 아동이 보인 의미단어 해독과 읽기 유창성의 관계에서 읽기 이해 능력의 매개효과는 어떠한가?

## II. 연구 방법

### 1. 연구 대상

본 연구는 서울 및 경기 지역에 위치한 초등학교 1~3학년에 재학 중이며, 서울에 위치하고 있는 언어재활연구소에 부모로부터 읽기부진으로 검사를 의뢰받은 아동들을 대상으로 하였다. 선별 기준은 (1)표준화된 지능검사인 한국판 웨슬러 아동용 지능검사(KWISC-IV, Kwak et al., 2011) 또는 한국 비언어성 지능검사(K-CTONI-2, Park, 2014) 결과 전체 지능지수가 -1 표준편차 이상 (2)저 성취 모델의 기준을 반영하여 한국어 읽기검사(KOLRA)에서 해독 점수, 읽기 유창성 점수, 읽기 이해 점수 중 하나 이상이 25% 이하인 아동(Kim & Pae, 2012; Shaywitz et al., 1992) (3)한국어 읽기검사(KOLRA, Pae et al., 2015)에서 해독 점수, 읽기 유창성 점수, 읽기 이해 점수가 0점, 해독점수와 읽기 유창성 점수와 읽기 이해 점수가 모두 0점인 아동은 제외 (4)정서 및 감각 기능에 문제가 없는 아동으로 하였다. 위 조건에 따라 선별하여 1학년 9명, 2학년 18명, 3학년 13명, 총 40명의 아동이 연구대상으로 포함되었다.

### 2. 검사도구

#### 1) 의미단어 해독

의미단어 해독 과제는 한국어 읽기검사(KOLRA)의 해독 부분을 사용했다. 한국어 읽기검사(KOLRA)의 단어 해독 부분은 주어진 2음절 낱말을 소리 내어 읽는 과제로 총 80문항이다. 무의미 단어와 의미단어 각각의 40문항으로 나누어지고, 무의미 단어와 의미단어 40문항 안에 자소-음소 일치형 단어와 자소-음소 불일치형 단어가 각 20개씩 포함되어 있으며, 다양한 음운변동규칙을 포함하고 있다. 본 연구에서는 자소-음소 일치형 단어와 자소-음소 불일치 단어를 포함한 의미단어 40문항만을 사용하였다. 검사를 시작하여 연속해서 5개 문항에서 오반응이 나타나면 검사를 종료하였다.

#### 2) 문단 글 읽기 유창성

문단 글 읽기 유창성 검사는 한국어 읽기 검사(KOLRA)에 속하는 검사로 아동에게 설명문에 해당하는 문단 글을 주고 정확하고 빠르게 읽었는지 정확히 읽은 음절수를 전체 소요시간으로 나누고, 10을 곱하여 10초당 읽은 음절수를 측정하는 것이다. 학년에 따라 글의 길이, 문장의 수준, 어휘 난이도가 다르다. 1~2학년

은 130음절의 '김밥 만들기', 3학년은 358음절로 구성된 '산과 바다' 문단 글 읽기를 사용하였다.

#### 3) 읽기 이해

읽기 이해 검사는 한국어 읽기검사(KOLRA)에 속하는 검사로 총 24개의 문항으로 구성되어 있으며, 문항은 문장을 읽고 빈칸을 채우는 형식이다. 이때, 문장을 읽고 이해하여 적절한 문법형태소나 단어를 작성하는 것이다.

### 3. 검사절차

본 연구는 서울에 위치한 언어재활 연구소에 읽기부진으로 의뢰된 아동들을 대상으로 실시하였다. 보호자의 동의를 얻은 후 연구소 내 검사실에서 일대일 형식으로 진행되었다. 검사 결과는 추후 부모님께 전달되었고, 검사 결과에 대한 상담을 제공하였다. 연구에 참여하는 아동에 대한 검사는 언어병리학 석사 이상의 연구자들이 진행하였다.

### 4. 결과처리

각 학년 읽기부진 아동 검사 자료로 아동의 기초 자료에 대한 일반적인 경향을 파악하기 위해 평균, 표준편차, 왜도, 첨도 등의 기술통계를 산출하였고, 각 측정 변인 간의 상관분석을 실시하였다. Baron과 Kenny(1986)의 위계적 회귀분석을 사용하여 3단계 매개 회귀분석을 실시하였다. 1단계에서는 의미단어 해독이 읽기 유창성에 미치는 영향이 유의한 지 검정하였고, 2단계에서는 의미단어 해독이 읽기 이해에 미치는 영향이 유의한 지 검정하였다. 3단계에서는 의미단어 해독과 읽기 이해가 동시에 읽기 유창성에 미치는 영향이 유의한지 검정하고, 매개변인 검증절차를 통해 의미단어 해독 점수와 읽기 유창성 점수의 관계에서 읽기 이해가 매개 역할을 하는지 살펴보았다. 변인간의 분산팽창계수(VIF)를 구하여 다중 공선성을 확인하였고, Durbin-Watson 값을 구하여 회귀모형의 안정성을 확인하였다. VIF는 1에, Durbin-Watson 값은 2에 가까워질수록 회귀계수 모형의 안정성을 나타내기 때문에 구하여 확인하여야 한다. 다음으로 매개 변수의 영향이 통제된 상태에서 독립변수가 종속변수에 미치는 영향을 확인하여, 완전매개인지, 부분매개인지 살펴보았다. 통계처리에는 SPSS 23.0 프로그램을 활용하였다. 또한 Sobel test를 실시하여 직접적으로 매개효과의 통계적 유의성을 검증하였다.

## III. 연구 결과

### 1. 초등 저학년 읽기부진 아동이 보인 의미단어 해독, 읽기 유창성, 읽기이해 능력 간의 관계

초등학교 저학년 읽기부진 아동의 의미단어 해독, 읽기 유창성, 읽기 이해 점수의 평균, 표준편차, 왜도, 첨도는 다음 Table 1과

같다. 자료의 정규분포 가정이 충족되는지 판단하기 위해 왜도와 첨도를 산출한 결과, 주요 변인의 왜도는 절대값 3을 넘지 않았고, 첨도의 경우에도 절대값 8을 넘지 않아서(Kline, 2019) 정규성의 요건을 충족시키는 것으로 나타났다.

**Table 1.** Participant description information

Variables	<i>M</i>	<i>SD</i>	Skew	Kur
Word decoding	28.10	4.634	.447	-.212
Reading fluency	21.12	10.734	1.311	4.038
Reading comprehension	28.10	4.575	.893	.754

주요 변인들 간의 상관관계를 알아보기 위해 상관관계분석을 실시하였다. Table 2에서 제시한 바와 같이 의미단어 해독은 읽기 이해와 정적 상관관계가 유의미하게 나타났고( $r=.510, p<.01$ ), 의미단어 해독과 읽기 유창성에서도 유의미한 정적 상관관계를 보였으며( $r=.602, p<.01$ ), 읽기 유창성과 읽기 이해에서도 정적 상관관계가 유의미하게 나타났고( $r=.611, p<.01$ ).

**Table 2.** Correlations among variables

Variables	Reading fluency	Reading comprehension	Word decoding
Reading fluency			
Reading comprehension	.611**		
Word decoding	.602**	.510**	

\*\* $p<.01$

**2. 초등 저학년 읽기부진 아동이 보인 의미단어 해독 능력과 읽기 유창성에 대한 읽기 이해 능력의 매개효과**

초등학교 저학년 읽기부진 아동의 의미단어 해독이 읽기 유창성에 영향을 미치는지 살펴보는 과정에서 읽기 이해가 매개변인의 역할을 하는지 검증하기 위해 Baron과 Kenny(1986)의 3단계 매개효과 분석 과정에 따라 결과를 분석하였다. 모든 모형단계에서 VIF값은 1에 가깝고, Durbin-Watson값은 2에 가까워서 다중 공선성과 회귀모형의 안정성을 충족하였다.

1단계에서 독립변인인 의미단어 해독이 매개변인인 읽기 이해에 유의미한 영향을 주었는지 살펴보았다. 2단계에서는 독립변인인 의미단어 해독이 읽기 유창성에 유의미한 영향을 주었는지 보았다. 3단계에서는 독립변인인 의미단어 해독과 매개변인인 읽기 이해가 종속변인인 읽기 유창성에 동시에 유의미한 영향을 미쳤는지 확인하였다.

Table 3에는 의미단어 해독과 읽기 유창성 간의 관계에서 읽기 이해의 매개효과를 검증한 결과를 제시하였다.

Table 3에서 1단계는 독립변인인 의미단어 해독이 매개변인인 읽기 이해에 유의미한 영향을 주는 것으로 확인되었으며( $\beta=.510, p<.01$ ), 26.0%를 설명하고 있었다. 2단계는 독립변인인 의미단어 해독이 종속변인인 읽기 유창성에 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났고( $\beta=.602, p<.001$ ) 36.2%를 설명하는 것으로 나타났다. 3단계는 독립변인인 의미단어 해독과 매

개변인인 읽기 이해가 종속변인인 읽기 유창성에 영향을 미치는지 확인하였을 때, 결과로 의미단어 해독( $\beta=.602, p<.001$ ) 이 읽기 유창성에 미치는 영향( $\beta=.392, p<.001$ )은 이전보다 작아지고 있으며, 통계적으로 유의하였다. 그리고 읽기 이해가 읽기 유창성에 미치는 영향은 정적으로 유의미하게 나타났다( $\beta=.411, p<.001$ ). 의미단어 해독과 읽기 이해가 함께 읽기 유창성을 48.7% 설명하고 있다. 이러한 결과는 의미단어 해독이 읽기 유창성에 미치는 영향이 유의미하며, 매개변인인 읽기 이해의 매개효과도 유의미하다는 것을 확인할 수 있었다. 또한 1단계에서 나타난 영향력이 3단계에서도 유의하고 회귀계수가 줄어들고 있어서 부분 매개 효과가 있다고 할 수 있다.

**Table 3.** Analysis of mediating effects of reading comprehension between word decoding and reading fluency

Step	<i>B</i>	<i>SE</i>	$\beta$	<i>t</i>	<i>R</i> <sup>2</sup>	<i>F</i>
1 step (Independent → Mediator) WD → RC	.504	.138	.510	3.656**	.260	13.364**
2 step (Independent → Dependent) WD → RF	1.394	.300	.602	4.646***	.362	21.585***
3 step (Independent, Mediator → Dependent) WD → RF RC → RF	.908 .965	.317 .321	.392 .411	2.865*** 3.007***	.487	17.597***

WD=word decoding; RF=reading fluency; RC=reading comprehension.  
\*\* $p<.01$ , \*\*\* $p<.001$

이 결과를 바탕으로 매개효과가 통계적으로 유의미한지 확인하기 위해 Sobel test를 실시한 결과는 Table 4와 같고 그 결과 의미단어 해독이 읽기 유창성에 미치는 영향에서 읽기 이해는 통계적으로 유의한 것으로 나타났다( $Z=2.321, p<.05$ ).

**Table 4.** Result of Sobel test of word decoding, reading comprehension, and reading fluency

Independent	WD → RC		RC → RF		<i>Z</i>
	<i>A</i>	<i>SE</i> <sub>A</sub>	<i>B</i>	<i>SE</i> <sub>B</sub>	
Word decoding	.504	.138	.965	.321	2.321*

WD=word decoding; RF=reading fluency; RC=reading comprehension.  
\* $p<.05$

전체적인 분석 결과, 의미단어 해독이 읽기 유창성의 향상에 영향을 미치며, 읽기 이해를 매개로 읽기 유창성에도 영향을 미칠 것이라고 나타났다. 의미단어 해독과 읽기 유창성의 관계에서 읽기 이해의 부분매개 모형과 표준화 계수를 Figure 1로 도식화하였다.

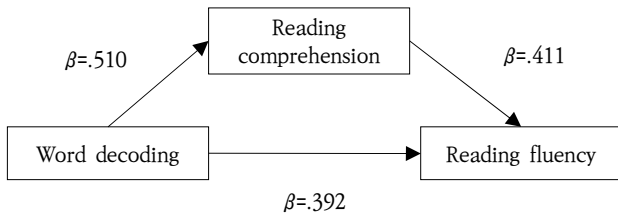


Figure 1. Partial mediating effects of reading comprehension between word decoding and reading fluency

#### IV. 논의 및 결론

본 연구는 초등학교 1~3학년의 저학년 읽기부진 아동을 대상으로 KOLRA검사 중 의미단어 해독, 읽기 유창성, 읽기 이해 검사를 실시하여 의미단어 해독, 읽기 유창성, 읽기 이해 능력 간의 관계를 알아보고, 의미단어 해독과 읽기 유창성에 대한 읽기 이해 능력의 매개효과를 알아보고자 하였다. 우선, 모든 연구 참여자의 지능을 정상수준으로 통제하였고, 의미단어 해독, 읽기 유창성, 읽기 이해를 평가하는 KOLRA 검사에서 해당 평가 문항이 하나라도 0점일 경우 그 대상은 배제하였다.

본 연구의 연구 질문에 대한 결과는 다음과 같다.

첫째, 초등 저학년 읽기부진 아동이 보인 의미단어 해독, 읽기 유창성, 읽기 이해 간의 관계에서 의미단어 해독과 읽기 이해의 관계(Chung, 2011; Park, 2013), 의미단어 해독과 읽기 유창성의 관계(Kim et al., 2016), 읽기 유창성과 읽기 이해(Fuchs et al., 2001; Kim et al., 2011; Klauda & Guthrie, 2008; Pikulski & Chard, 2005; Yoon, 2016)에서의 관계에서 정적 상관관계가 유의미하게 나타났으므로 선행연구에서 나타나는 연구 결과와 동일하다. 이는 Kim 등(2016)의 연구결과와 같이 단어 해독, 읽기 유창성, 읽기 이해가 읽기 구조를 설명하는 요소라는 것을 확인할 수 있다. 일단 자소-음소 연결을 통한 해독능력이 숙달되어 단어 해독이 자동화가 되면, 읽기 속도에 영향을 주어 유창성이 향상될 수 있고(Mather & Wendling, 2012), 글을 유창하게 읽게 되면, 읽기 이해 능력 향상에 기여할 수 있다(LaBerge & Samuels, 1974; Yoon, 2016). 특히 의미단어 해독이 읽기 이해나 읽기 유창성과 관계가 있다는 것은 해독 기술로만 읽기 이해나 읽기 유창성이 향상된다는 것은 아님을 의미한다. 즉, 자소-음소의 연결하는 단어를 해독하는 과정이 익숙해지면, 단어의 형태와 의미를 자동적으로 처리하여 일견단어화 되고, 단어 읽기에서 자동성이 확보되어 단어 및 글 읽기 유창성의 향상을 보이면 읽기 이해에 집중하게 되면서 글의 의미파악에 도움을 주게 되는 것이다. 여기서 일견단어화는 노력하지 않아도 그 의미와 형태를 파악할 수 있음을 뜻한다. 다양한 의미단어의 일견단어화를 위해 필요한 어휘지식은 언어습득 과정에서의 다양한 경험과 노출에도 영향을 받아 향상될 수 있다(Verhoeven & Perfetti, 2011). 단순히 자소-음소 연결 수준의 해독 능력을 넘어 의미 단어의 해독 능력을 높이려면 의미와의 연결이 필수적이고, 이는 어휘

지식의 영향을 받을 수 있기 때문에 읽기를 통한 해독 능력 증진뿐만 아니라 듣기를 통한 읽기 활동을 통해 어휘지식도 함께 높여주는 것을 고려해볼 수 있겠다.

둘째, 초등학교 저학년 읽기부진 아동의 의미단어 해독이 읽기 유창성에 미치는 영향이 유의미하며, 읽기 이해의 매개효과도 유의미하다는 것을 확인할 수 있었다. 특히 의미단어 해독이 읽기 이해를 26%, 의미단어 해독이 읽기 유창성을 36% 설명하고 있으며, 의미단어 해독과 읽기 이해가 읽기 유창성을 48.7% 설명하는 것으로 나타났으므로 의미단어 해독이 읽기 이해보다 읽기 유창성에 더 많은 영향을 보이는 것으로 나타나고 있다. 이는 Kim 등(2016)의 연구에서 말하는 초등학교 고학년에 비해 초등학교 저학년에서 단어 해독과 읽기 유창성이 관련성을 지닌다는 결과와 동일하다. 즉, 초등학교 저학년인 1~3학년을 대상으로 실시된 본 연구 결과를 통해 아동의 단어 해독 능력이 이 시기동안 발달하여 완성되는 것으로 볼 수 있다. 읽기부진 아동의 경우에도 일반 아동과 동일한 읽기 발달의 단계를 거치기 때문에 기존 선행연구들에서 보여주는 단어 해독 능력 완성되고, 읽기 유창성이 발달하는 일련의 읽기 과정이 반영되는 것이다(Pikulski & Chard, 2005).

또한 의미단어 해독과 읽기 유창성 사이에 읽기 이해가 매개효과를 보이는 것으로 보아 읽기 이해가 읽기 유창성에 미치는 영향이 유의미하다고 할 수 있다. 이는 선행연구인 Baker 등(2011)의 영어와 스페인어를 기반으로 한 초등학교 2학년의 읽기 이해가 읽기 유창성에 영향을 미치는 것과 같은 결과임을 확인할 수 있다. 특히 철자체계가 다른 스페인어와 영어에서 동시에 영향력을 보여서 투명한 표기 체계로 해독이 용이한 한국어 읽기에서도 유사하게 적용될 수 있음을 시사한다. 또한 제시된 문단 내의 의미단어를 해독할 때, 이해가 선행된다면 유창하게 읽을 수 있다는 맥락은 본 연구의 결과인 아동이 단어를 해독과정에서 읽기 내용을 이해할 때, 읽기 유창성이 향상될 수 있음을 지지한다.

대부분의 연구 결과로 나타난, 읽기 유창성이 읽기 이해의 필수 요소로의 역할을 한다(Kim et al., 2014; LaBerge & Samuels, 1974; Pikulski & Chard, 2005; Seol, 2016)는 것에서 나아가서 읽기 유창성과 읽기이해가 상호간의 관계를 가지고 있다(Klauda & Guthrie, 2008; O'connor et al., 2007; Stecker et al., 1998)는 연구결과와 관련이 있다고 볼 수 있다. 또한 읽기 유창성은 읽기 이해와 관련이 있으며, 읽기의 여러 가지 요소들과의 결합일 수 있다는 연구 결과와도 관련된다(Chun, 2010; Sim, 2014). 즉, 읽기 유창성이 높다는 것은 단어 해독의 자동성이 확보되었다는 것을 전제하며, 이로써 읽기 이해의 성장을 촉진하고, 읽기 이해는 하향식의 과정을 통해 읽기 유창성을 촉진한다는 개념과 일치한다(Klauda & Guthrie, 2008). 이는 이해력이 읽기 능력이 높은 아동의 유창성을 더욱 향상시킨다는 연구 결과(Jenkins et al., 2003)와도 관련이 있다. 따라서 본 연구결과를 통해 읽기 유창성과 읽기 이해의 관계가 일 방향적 발달이 아닌 양 방향적 발달이라는 것을 확인할 수 있다.

의미단어 해독과 읽기 유창성의 관계에서 의미단어 해독과 읽기 이해가 함께 읽기 유창성에 미치는 영향이 의미단어 해독과 읽기 유창성의 관계보다 높게 나타났다. 이는 단어를 해독하는 것만으로

읽기 유창성이 향상되는 것의 한계성을 보여주며, 단어 해독과 읽기 이해가 함께 지도가 된다면 읽기 유창성이 향상될 것이라는 것을 나타낸다. 따라서 읽기부진 아동에게 읽기 지도를 할 때, 읽기 유창성만 지도할 것이 아니라 읽기 이해를 함께 지도할 경우 서로 영향을 주어서 더 높은 효과성을 가질 수 있음을 시사한다. 읽기 유창성 향상을 위해 독립적으로 읽기 유창성 과제를 실시하는 것보다 읽기 유창성 연습을 위해 제공되는 글에 나타난 단어의 의미와 글의 내용을 이해할 수 있는 다양한 읽기 이해 과제들을 제시하여 읽기 유창성 훈련과 병행하는 것이 도움이 될 것이다.

마지막으로 연구의 제한점과 후속연구를 위한 제언은 다음과 같다. 첫째, 본 연구의 대상자를 선별할 때, 지능검사 두 가지(K-WISC-IV, K-CTONI 2)가 사용되었다. 두 검사의 상관관계가 높은 것으로 나타나고 있으므로(Park, 2014) 일정 기준 이상의 아동의 경우 수행도의 차이가 크지 않을 것으로 예상되지만, 대상 아동의 지능의 차이가 있을 수 있으므로 고려해야 한다. 둘째, 본 연구에 참여한 읽기부진 아동의 경우 의미단어 해독에 대한 부분에서 어휘 능력이 별도로 측정되지 않았으므로 해석에 한계를 보인다. 셋째, 읽기부진 아동의 수가 제한되어 있어서 결과를 일반화 하는데 주의해야 한다. 따라서 후속 연구에서는 다수의 읽기부진 아동을 대상으로 실시하고, 읽기 유창성과 읽기 이해에 영향을 줄 수 있는 언어능력, 배경지식, 어휘지식, 운율 등의 다양한 면을 측정할 수 있는 검사를 투입하여 단어 해독, 읽기 유창성, 읽기 이해 등에 어떤 영향을 미치는지 심도 깊게 연구하는 것을 제안한다.

## Reference

- Baker, S. K., Simmons, D. C., & Kame'enui, E. J. (1998). Vocabulary acquisition: Research bases. In D. C. Simmons & E. J. Kame'enui (Eds.). *What reading research tells us about children with diverse learning needs: Bases and basics* (pp. 183-218). Mahwah: Erlbaum.
- Baker, D. L., Stoolmiller, M., Good, R. H., & Baker, S. K. (2011). Effect of reading comprehension on passage fluency in Spanish and English for second-grade English learners. *School Psychology Review, 40*(3), 331-351. doi:10.1080/02796015.2011.12087702
- Baron, R. M., & Kenny, D. A. (1986). The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology, 51*(6), 1173-1182. doi:10.1037/0022-3514.51.6.1173
- Chall, J. (1983). *Stage of reading development*. New York: McGraw-Hill.
- Chun, K. H. (2010). *The effect of time repeated reading with e-books on reading fluency* (Master's thesis). Hankuk University of Foreign Studies, Seoul.
- Chung, B. J. (2011). Relationships among word recognition, reading comprehension, phonological awareness, working memory, listening comprehension, and inferential skills: A two-year longitudinal study of second and third graders. *Journal of Speech-Language & Hearing Disorders, 20*(1), 103-121. doi:10.15724/jslhd.2011.20.1.007
- Chung, B. J., & Yoon, H. J. (2019). Contributions of related variables to reading comprehension in school-age children: A two-year longitudinal study. *Communication Sciences & Disorders, 24*(3), 636-646. doi:10.12963/csd.19648
- Fuchs, L. S., Fuchs, D., Hosp., M. K., & Jenkins, J. R. (2001). Oral reading fluency as an indicator of reading competence: A theoretic, empirical, and historical analysis. *Scientific Studies of Reading, 5*(3), 239-256. doi:10.1207/S1532799XSSR0503\_3
- Hudson, R. F., Torgesen, J. K., Lane, H. B., & Tunner, S. J. (2012). Relations among reading skills and sub-skills and text-level reading proficiency in developing readers. *Reading and Writing, 25*, 483-507. doi:10.1007/s11145-010-9283-6
- Jenkins, J. R., Fuchs, L. S., van den Broek, P., Espin, C., & Deno, S. L. (2003). Sources of individual differences in reading comprehension and reading fluency. *Journal of Educational Psychology, 95*(4), 719-729. doi:10.1037/0022-0663.95.4.719
- Katzir, T., Kim, Y. S., Wolf, M., O'Brien, B., Kennedy, B., Lovett, M., & Morris, R. (2006). Reading fluency: The whole is more than the parts. *Annals of Dyslexia, 56*(1), 51-82. doi:10.1007/s11881-006-0003-5
- Kim, A. H., Kim, U. J., Yoo, H. S., & Hwang, M. A. (2011). Reliability and validity of a test of reading achievement and reading psychological process: Focusing on Gyeonggi-do and Chungcheongnam-do. *Korean Journal of Communication Disorders, 16*(3), 276-294. uci:G704-000725.2011.16.3.002
- Kim, A. H., Kim, U. J., & Kang, E. Y. (2016). A confirmatory factor analysis on reading constructs across ages. *Communication Science & Disorders, 21*(4), 631-641. uci:G704-000725.2016.21.4.005
- Kim, D. I. (2001). Error analysis in reading for elementary school students. *Journal of Reading Research, 40*(0), 9-33. uci:9-33.14 10-ECN-0102-2015-000-000102899
- Kim, M. B., & Pae, S. Y. (2012). Reading skills and phonological processing ability of Korean elementary school children with/without poor reading). *Korean Journal of Communication Disorders, 17*(4), 565-581. uci:G704-000725.2012.17.4.006
- Kim, Y. S., Park, C. H., & Wagner, R. K. (2014). Is oral/text reading fluency a "bridge" to reading comprehension? *Reading and Writing, 27*, 79-99. doi:10.1007/s11145-013-9434-7
- Kim, Y. S. G. (2015). Development, component-based model of reading fluency: An investigation of predictors of word-reading fluency, text-reading fluency, and reading comprehension. *Reading Research Quarterly, 50*(4), 459-481. doi:10.1002/rrq.107
- Klauda, S. L., & Guthrie, J. T. (2008). Relationships of three components of reading fluency to reading comprehension. *Journal of Educational Psychology, 100*(2), 310-321. doi:10.1037/0022-0663.100.2.310
- Kline, R. B. (2019). *Principles and practice of structural equation modeling* (4th ed.; H. S. Lee, S. M. Jang, H. S. Shin, S. J. Kim,

- & K. H. Jeon, Trans.). Seoul: Hakjisa.
- Kwak, K. J., Oh, S. W., & Kim, C. T. (2011). *Korean-Wechsler Intelligence Scale for Children* (4th ed.) (K-WISC-4). Seoul: Hakjisa.
- LaBerge, D., & Samuels, S. J. (1974). Toward a theory of automatic information processing in reading. *Cognitive Psychology*, 6(2), 293-323. doi:10.1016/0010-0285(74)90015-2
- Lyon, G. R., Shaywitz, S. E., & Shaywitz, B. A. (2003). Defining dyslexia, comorbidity, teacher's knowledge of language and reading A definition of dyslexia. *Annals of Dyslexia*, 53, 1-14. doi:10.1007/s11881-003-0001-9
- Mather, N., & Wendling, B. J. (2012). *Essentials of dyslexia assessment and intervention*. New Jersey: Wiley & Sons.
- National Reading Panel. (2000). *Teaching children to read: An evidence-based assessment of the scientific research literature in reading and its implications for reading instruction*. Washington: National Institute of Child Health and Human Development, National Institutes of Health.
- O'connor, R. E., White, A., & Swanson, H. L. (2007). Repeated reading versus continuous reading: Influences on reading fluency and comprehension. *Exceptional Children*, 74(1), 31-46. doi:10.1177/001440290707400102
- Pae, S. Y., Kim, M. B., Yoon, H. J., & Jang, S. M. (2015). *Korean Language-based Reading Assessment* (KOLRA). Seoul: Hakjisa.
- Park, H. R. (2013). Investigation of Korean first graders reading comprehension related to reading skills and reading aloud skills. *Journal of Speech-Language & Hearing Disorders*, 22(3), 95-109. doi:10.15724/jslhd.2013.22.3.006
- Park, H. W. (2014). *Korean Comprehensive Test of Nonverbal Intelligence* (2nd ed., K-COTNI-2). Seoul: MindPress.
- Perfetti, C. A., & Hogaboam, T. (1975). Relationship between single word decoding and reading comprehension skill. *Journal of Educational Psychology*, 67(4), 461-469. doi:10.1037/h0077013
- Perfetti, C. A. (1985). *Reading ability*. New York: Oxford University Press.
- Pikulski, J. J., & Chard, D. J. (2005). Fluency: Bridge between decoding and reading comprehension. *The Reading Teacher*, 58(6), 510-519. doi:10.1598/RT.58.6.2
- Pritchard S. C., Coltheart M., Marinus, E., & Castles, A. (2018). A computational model of the self-teaching hypothesis based on the dual-route cascaded model of reading. *Cognitive Science*, 42(3), 722-770. doi:10.1111/cogs.12571
- Rha, K. H. (2013). Analysis on EFL elementary school students' English literacy acquisition while learning sight words. *The Jungang Journal of English Language and Literature*, 55(1), 193-217. uci:G704-001471.2013.55.1.006
- Seol, A. Y. (2016). *Predicting reading comprehension with vocabulary, decoding, and oral reading fluency in Korea children with/without reading difficulties* (Doctoral dissertation). Hanrim University, Kangwon.
- Shaywitz, S. W., Escobar, M. D., Shaywitz, B. A., Fletcher, J. M., & Makuch, R. (1992). Evidence that dyslexia may represent the lower tail of a normal distribution of reading ability. *England Journal of Medicine*, 326, 145-150.
- Sim, S. M. (2014). A study on the constituent factors of reading fluency and instruction for improving reading fluency in KSL. *The Journal of Korean Language and Literature Education*, 54, 161-190. doi:10.17247/jkille.2014.54.161
- Snow, C. E., & Sweet, A. P. (2003). *Reading for comprehension*. New York: Guildford.
- Stecker, S. K., Roser, N. L., & Martinez, M. G. (1998). *Toward understanding oral reading fluency*. *National Reading Conference Yearbook*, 47, 295-310.
- Stanovich, K. E., & Siegel, L. S. (1994). Phenotypic performance profile of children with reading disabilities: A regression-based test of the phonological-core variable-difference model. *Journal of Educational Psychology*, 86(1), 24-53. doi:10.1037/0022-0663.86.1.24
- Stevens, E. A., Walker, M. A., & Vaughn, S. (2017). The effect of reading Fluency intervention on the reading fluency and reading comprehension performance of elementary students with learning disabilities: Synthesis of the research from 2001 to 2014. *Journal of Learning Disabilities*, 50(5), 576-590. doi:10.1177/0022219416638028
- Vaughn, S., & Linan-Thompson, S. (2004). *Research-based methods of reading instruction*, Alexandria: ASCD.
- Verhoeven, L., & Perfetti, C. (2011). Introduction to this special issue: Vocabulary growth and reading skill. *Scientific Studies of Reading*, 15(1), 1-7. doi:10.1080/10888438.2011.536124
- Yang, M. W., & Kim, B. B. (2019). Comparing predictors of reading comprehension between students with and without reading difficulties. *Research on Writing*, (40), 77-110. doi:10.31565/korow.2019.40.003
- Yoon, H. J. (2016). The role of reading accuracy and reading fluency in reading comprehension for school-aged children. *Journal of Speech-Language & Hearing Disorders*, 25(4), 109-118. doi:10.15724/jslhd.2016.25.4.009
- Yoon, H. J. (2019). Word reading, reading fluency, and reading comprehension of first graders with and without vocabulary delay. *Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, 19(18), 143-158. doi:10.22251/jlcci.2019.19.18.143

# 초등 저학년 읽기부진 아동의 의미단어 해독과 읽기 유창성에 대한 읽기 이해의 매개효과

최윤정<sup>1</sup>, 강민경<sup>1\*</sup>, 강다운<sup>1</sup>, 김다미<sup>1</sup>

<sup>1</sup> 강민경언어학습연구소 언어재활사

**목적:** 초등학생의 읽기 구조에서 단어 해독, 읽기 유창성, 읽기 이해는 핵심적인 역할을 한다. 읽기부진 아동의 읽기 지도 효과성을 높이기 위해 읽기 구조의 세 영역에 대한 다양한 관계를 탐색할 필요가 있다. 따라서 본 연구는 초등학교 저학년 읽기부진 아동의 의미단어 해독과 읽기 유창성 사이의 읽기 이해의 매개효과를 알아보려고 하였다.

**방법:** 지능이 정상범주에 있는 초등학교 저학년(1~3학년) 읽기부진 아동 총 40명을 대상으로(1학년: 9명, 2학년: 18명, 3학년: 13명) 의미단어 해독, 읽기 유창성, 읽기 이해 수준을 파악하기 위해 한국어 읽기 검사(KOLRA)를 사용하여 평가하였고, 그 결과로 상관분석을 실시하였다. 그리고 읽기 유창성을 종속변인으로 Baron & Kenny의 위계적 회귀 분석을 사용하여 의미단어 해독과 읽기유창성 사이에 읽기 이해의 매개 효과를 측정하고 Sobel Test를 실시하여 매개효과의 유의성을 검증했다.

**결과:** 의미단어 해독, 읽기 유창성, 읽기 이해 간에 유의미한 상관관계가 나타났고, 의미단어 해독이 읽기 유창성에 유의미한 영향을 주었으며, 이 관계에서 읽기 이해는 부분매개 효과를 보였다.

**결론:** 의미단어 해독과 읽기 유창성의 관계에서 읽기 이해가 매개 역할을 할 때, 의미단어 해독과 읽기 유창성의 관계에서 보다 영향력이 높은 것으로 나타났다. 그러므로 읽기 이해는 읽기 유창성과 일 방향의 관계가 아닌 양 방향 관계를 가지기 때문에 읽기 유창성을 향상시키기 위해서는 해독 능력과 어휘지식에 대한 지도뿐만 아니라 읽기 이해 훈련을 병행하는 것이 도움이 될 것이다.

**검색어:** 읽기부진아동, 의미단어해독, 읽기유창성, 읽기이해

**교신저자:** 강민경(강민경언어학습연구소)  
**전자메일:** kmkslp1872@gmail.com

**게재신청일:** 2021. 11. 27

**수정제출일:** 2021. 12. 27

**게재확정일:** 2022. 01. 31

이 연구는 삼성카드 열린 나눔 후원으로 아이들과 미래재단의 지원을 받아 수행된 연구임.

**ORCID**

최윤정

<https://orcid.org/0000-0001-7128-0407>

강민경

<https://orcid.org/0000-0001-8280-4552>

강다운

<https://orcid.org/0000-0002-2285-9671>

김다미

<https://orcid.org/0000-0002-6178-0093>

## 참고 문헌

- 곽금주, 오상우, 김창택 (2011). **한국 웹슬러 아동지능검사(4판)**. 서울: 학지사.
- 김경선, 김동일 (2013). 읽기장애 위험 아동의 읽기이해력 발달 특성에 관한 연구. **특수교육학연구**, 48(3), 207-225.
- 김동일 (2001). 읽기 오류 분석에 대한 탐색적 연구. **독서연구**, 6(0), 9-33.
- 김미배, 배소영 (2012). 초등 읽기부진 아동의 읽기특성. **언어청각장애연구**, 17(4), 565-581.
- 김애화, 김의정, 유현실, 황민아 (2011). 읽기 성취 및 읽기 심리처리 검사의 신뢰도와 타당도에 관한 연구. **언어청각장애연구**, 16(3), 276-294.
- 김애화, 김의정, 강은영 (2016). 확인적 요인 분석을 활용한 연령별 읽기 구조에 대한 연구. **Communication Science & Disorders**, 21(4), 631-641.
- 나경희 (2013). 초등학생들의 일견어휘 학습과정을 통해서 본 문해력 습득과정 분석. **영어영문학연구**, 55(1), 193-217.
- 박현린 (2013). 초등학교 1학년 아동의 독해력과 읽기관련 변인, 음독 능력과의 관계에 관한 연구. **언어치료연구**, 22(3), 95-109.
- 박혜원 (2014). **한국 비언어지능검사(2판)**. 서울: 마인드프레스.
- 배소영, 김미배, 윤효진, 장승민 (2015). **한국어읽기검사**. 서울: 학지사.
- 설아영 (2016). **읽기부진아동의 읽기이해 예측과 어휘지식, 해독, 읽기유창성**. 한림대학교 대학원 박사학위 논문.
- 심상민 (2014). 한국어교육에서의 읽기 유창성의 구성요인과 지도방안에 대한 연구. **국어교육연구**, 54, 161-190.
- 양민화, 김보배 (2019). 읽기이해 예측지표에서 나타나는 난독현상 경험 아동과 일반아동의 차이점 연구. **작문연구**, (40), 77-110.
- 윤효진 (2016). 학령기 아동의 읽기이해 관련 요인: 단어재인정확도와 읽기유창성을 중심으로. **언어치료연구**, 25(4), 109-118.
- 윤효진 (2019). 초등 1학년 어휘발달지연아동과 일반아동의 단어읽기, 읽기유창성, 읽기이해능력 특성. **학습자중심교과교육연구**, 19(18), 143-158.
- 전경희 (2010). **시간 통제에 의한 반복 읽기가 읽기 유창성에 미치는 영향**. 한국외국어대학교 교육대학원 석사학위 논문.
- 정부자 (2011). 초등학교 저학년 읽기부진아동의 읽기능력 및 읽기변인에 대한 중단연구. **언어치료연구**, 20(1), 103-121.
- 정부자, 윤효진 (2019). 초등학교 저학년과 중학년의 읽기이해 관련 변인에 관한 중단연구. **Communication Science & Disorders**, 24(3), 636-646.