

Prediction of Reading Comprehension of Elementary Students: A 20-Month Longitudinal Study

Ae Hwa Kim

Department of Special Education, Dankook University, Yongin, Korea

Correspondence: Ae Hwa Kim, PhD
Department of Special Education, Dankook University, 126 Jukjeon-dong, Suji-gu, Yongin 448-701, Korea
Tel: +82-10-5899-9565
Fax: +82-31-8005-3803
E-mail: aehwa@dankook.ac.kr

Received: July 21, 2013
Revised: August 2, 2013
Accepted: August 26, 2013

Objectives: A bulk of studies has been conducted on cognitive variables underlying reading comprehension achievement. However, there are still few studies which examine the longitudinal predictors of reading comprehension in Korea. The present study examines the longitudinal predictors of reading comprehension for students in grade 2 and grade 4 through the 20-month follow-up test. **Methods:** Seventy-seven 2nd graders and eighty-three 4th graders were examined for predictor measures (e.g., vocabulary, listening comprehension, rapid automatized naming). Seventy 2nd graders and seventy-one 4th graders were reassessed on reading comprehension measured by the Korea Institute for Special Education-Basic Academic Achievement Test (KISE-BAAT)-passage comprehension after eight months. Sixty 2nd graders and sixty-six 4th graders were reassessed on reading comprehension measured by KISE BAAT-passage comprehension after 20 months. **Results:** Major findings of this study were summarized as follows. First, vocabulary and sentence repetitions contributed significantly to reading comprehension 8 months later for 2nd graders; vocabulary and listening comprehension contributed significantly to reading comprehension 8-month later for 4th graders. Second, vocabulary contributed significantly to reading comprehension 20 months later for 2nd graders; vocabulary and sentence repetitions contributed significantly to reading comprehension 20 months later for 4th graders. **Conclusion:** To summarize, vocabulary was the strongest longitudinal predictor for reading comprehension. The summary of the results and limitations of this study were being discussed.

Keywords: Reading comprehension, Longitudinal study, Follow-up test, Language comprehension, Listening comprehension, Vocabulary, Sentence repetition

읽기이해는 읽기의 정수(essence)이며, 읽기교수의 궁극적인 목적이다. 이에 지난 30여 년간 읽기이해의 특성을 이해하고자 하는 시도들이 꾸준히 있어왔는데, 그 중 읽기이해 성취도의 예측 변인에 대한 연구가 한 축을 차지하였다. 특히 최근 읽기장애의 원인을 인지처리 결함으로 이해하는 가설이 강조되면서(Torgesen, 2002), 읽기 성취도 기저에 관여하는 예측 변인에 대한 관심이 더욱 높아지고 있는 상황이다(Fletcher et al., 2011; Fuchs, Hale, & Kearns, 2011; Kim, Kim, & Yoo, 2011a).

읽기장애의 원인이 인지처리 결함에 있다고 보는 가설을 살펴보면, 읽기장애의 원인을 다음과 같이 이해하고자 한다. 읽기 성취도

에 대한 예측력이 높은 인지처리 변인을 읽기 성취도의 기저에 관여하는 인지처리 지표(process-marker)로 보고, 이러한 인지처리 지표 측정에서의 낮은 결과를 읽기장애의 원인으로 보는 것이다. 그런데, 이와 같은 인지처리 결함 원인에 대한 가설을 주장하는 학자들은 크게 두 부류로 나뉘는데, 읽기 성취도의 기저에 관여하는 인지처리능력이 일반적인 인지처리능력(예, 주의집중, 지각, 기억)임을 주장하는 부류(Hale et al., 2010; Jung, 2007; Semrud-Clikeman, 2005)와 특정 학업 하위영역별 인지처리능력(예, 단어인식)을 주장하는 부류가 이에 해당한다(Kim et al., 2011a; Kim & Kim, 2012; Lee, 2007; Torgesen, 2002;

Vellutino et al., 1996).

지난 10여 년 간 국내외에서 읽기의 하위 구조에 대한 연구 및 읽기장애의 하위 유형에 대한 연구들에 따르면, 읽기는 단어인지, 읽기유창성, 읽기이해의 하위 구조를 지녔으며, 읽기장애의 하위 유형도 단어인지 읽기장애(reading disability: word recognition), 유창성 읽기장애(reading disability: fluency), 이해 읽기장애(reading disability: comprehension)로 분류된다고 보고하였다(Bashir & Hook, 2009; Fletcher et al., 2002; Kim, Kim, Yoo, & Hwang, 2011b; MacArthur, Konold, Glutting, & Alamprese, 2010; Speece et al., 2010). 또한 이러한 연구들에서는 읽기가 단어인지, 읽기유창성, 읽기이해의 하위 구조를 지닐 뿐 아니라, 이러한 읽기 하위영역별 성취도(단어인지, 읽기유창성, 읽기이해)에 관여하는 인지처리능력에 대한 예측 변인에 차이가 있음으로 보고하였다(Fletcher et al., 2002). 이러한 연구 결과는 특정 학업 하위영역별 인지처리능력(예, 단어인지 읽기 성취도의 기저에 관여하는 음운인식, 읽기이해의 기저에 관여하는 어휘 등)의 타당성에 보다 무게를 실어주는 결과로 해석해 볼 수 있을 것이다.

읽기영역에서 특정 학업 하위영역별 예측 변인에 관한 초기 연구들은 주로 단어인지에 초점이 맞춰져 있었다. 단어인지는 기본적인 읽기 기술(basic reading skill)이기 때문에 유치원과 초등학교 저학년 시기에 발달하며, 따라서 이러한 단어인지에 초점이 맞추어진 예측 변인에 관한 연구들은 주로 유치원과 초등학교 저학년 학생을 대상으로 실시되는 경우가 많았다(Boscardin, Muthén, Francis, & Baker, 2008; Jenkins & O'Connor, 2002; Kim, Yoo, & Kim, 2010a; Leppänen, Aunola, Niemi, & Nurmi, 2008; Schatschneider, Fletcher, Francis, Carlson, & Foorman, 2004; Stanovich & Siegel, 1994). 하지만, 학년이 올라갈수록 읽기이해의 중요성이 강조되면서, 읽기이해의 예측 변인에 대한 연구도 활발하게 발표되고 있다. 읽기이해의 예측 변인에 관한 대표적인 연구로는 단순읽기모델(simple view of reading)에 관한 연구를 들 수 있는데, 이 모델에서는 읽기이해를 음독(decoding; 단어인지와 비슷한 개념)과 언어이해(linguistic comprehension)의 산물이라고 제안하였다(Gough & Tunmer, 1986). 하지만, 최근 발표된 국내 및 표층 표기 체계 언어권의 연구에서는 단어인지가 읽기이해의 유의한 예측 변인이 아닌 것으로 보고되었다(Dufva, Niemi, & Voeten, 2001; Kim, Yoo, Hwang, Kim, & Koh, 2010b; Müller & Brady, 2001). 또한 미국에서 발표된 연구에서도 학년이 낮을수록 음독이 읽기이해에 대한 예측력이 더 크고, 학년이 올라갈수록 음독의 예측력이 줄어드는 대신 듣기이해의 예측력이 증가한다고 보고되었다(Chen & Vellutino, 1997; Francis, Fletcher, Catts, & Tomblin, 2005; Georgiou, Das, & Hay-

ward, 2009; Gough, Hoover, & Peterson, 1996). 이상의 연구 결과들을 종합해 볼 때, 일단 학생들의 단어인지 숙달도가 어느 정도 수준에 이르면, 단어인지가 읽기이해에 유의한 영향을 주지 않는 것으로 볼 수 있다. 국내를 포함한 표층 표기 체계 언어권의 단어인지 숙달도가 영어권에 비해 빠르기 때문에(Ellis & Hooper, 2001; Goswami, Gombert, & de Barrera, 1998), 단어인지가 읽기이해의 유의한 예측 변인이 아닌 것으로 나타난 것으로 해석해 볼 수 있을 것이다.

그렇다면, 단순읽기모델에서 음독 이외의 다른 요소인 언어이해(linguistic comprehension)는 무엇을 의미하며, 읽기이해를 설명하는데 언어이해 이외에 추가적으로 포함되어야 할 변인은 없을까? 이에 대해 학자들 간 의견이 분분한데, 우선 언어이해를 어떻게 해석할 것인가에 있어서도 견해의 차이가 있다. Hoover와 Gough (1990)은 언어이해는 '어휘적 정보(lexical information)를 추출하고 문장과 대화의 해석을 도출하는 능력(p. 132)'으로 정의하였고, 반면 '읽기이해(reading comprehension)는 듣기이해와 같은 능력을 요구하지는 하지만 눈으로부터의 문어 정보에 기반(p. 132)'하는 능력이라고 언급하였다. 그러면서, Hoover와 Gough (1990)은 글을 듣고 답을 하는 능력을 평가함으로써 언어이해를 측정할 수 있다고 언급하였다. 이와 같이 Hoover와 Gough (1990)은 언어이해를 어휘적 정보, 문장, 대화 수준을 포함한 여러 층의 언어(levels of language)를 처리하여 의미를 추출하는 과정으로 정의한 반면, 언어이해를 측정할 때는 이 중에서도 대화수준(글 수준과 비슷한 개념)의 정보를 듣고 처리하여 답하는 능력, 즉 듣기이해(listening comprehension) 능력을 측정할 것을 제안하였다. 그러다 보니, 여러 연구에서 언어이해를 학생들에게 글을 들려준 후 글의 내용에 대해 답하게 하는 듣기이해 과제로 측정하는 경우가 많았고(Georgiou et al., 2009; Ouellette & Beers, 2010), 그러다 보니 단순읽기모델에서의 읽기이해를 음독과 언어이해의 산물 대신 음독과 듣기이해의 산물로 소개하는 연구들이 있었다.

즉, 언어이해를 어떻게 해석하느냐에 따라 언어이해가 듣기이해와 동일한 개념으로 이해되기도 하고, 언어이해가 글 수준의 듣기이해에 그치지 않고 여러 층의 언어(예, 단어 수준, 문장 수준, 대화 또는 글 수준)의 처리를 측정할 수 있는 어휘와 문장 처리 능력을 포함하는 개념으로 이해되기도 한다(Cutting & Scarborough, 2006). 이러한 견해의 차이는 어휘나 문장 처리 능력이 언어이해에 속하는 하위 요소라고 제안되기도 하는 반면(Tunmer & Chapman, 2012), 이러한 변인이 언어이해(듣기이해)와 별도로 독립적으로 읽기이해에 영향을 주는 변인으로 제안되기도 하는 결과에서도 나타난다고 볼 수 있다. 예를 들어, Braze, Tabor, Shankweiler와 Mencl (2007) 및 Ouellette와 Beers (2010)의 연구에서는 어휘지식이 음독과 듣기이

해 이외에 독립적으로 읽기이해에 유의한 영향을 준다고 보고하면서, 단순읽기모델에 어휘가 포함되어야 함을 주장하였다. 반면 최근 발표된 Tunmer와 Chapman (2012)은 어휘 평가와 듣기이해 평가를 실시한 결과, 어휘와 듣기이해가 각각 읽기이해를 독립적으로 예측하기는 하지만, 어휘와 듣기이해는 구별되는 별개의 요인이 아니라 언어이해라는 단일 요인(single factor)로 묶인다고 보고하였다.

이렇듯 언어이해를 어떻게 볼 것이며, 어휘 및 문장 처리 능력을 언어이해의 하위 요소로 볼 것인지 여부에 대한 학자들 간 의견 차이가 있는 가운데, 읽기이해를 설명하는데 언어이해 이외에 추가적으로 포함되어야 할 변인에 대한 연구들도 일부 발표되었다. 이러한 연구들에서는 음독, 듣기이해, 어휘, 문장 처리 능력 이외에 음운 기억(Cain, Oakhill, & Bryant, 2004; Jeong, 2009; Lee, 2005), 자모 지식(Kim et al., 2010b, 2011b; Leppänen et al., 2008), 빠른 자동 이름대기(Johnston & Kirby, 2006; Joshi & Aaron, 2000; Kim et al., 2011a, 2011b) 등도 읽기이해에 영향을 주는 변인임을 보고하였다.

이상의 연구들의 결과를 종합해보면, 언어이해를 어떻게 볼 것인지에 대한 의견의 차이는 있기는 하지만, 음독과 듣기이해만으로는 읽기이해를 예측하기 어렵고, 그 외에 다른 변인들이 읽기이해를 예측하는 데 추가적으로 필요함을 알 수 있다. 따라서 본 연구에서는 초등학생의 읽기이해 성취도에 대한 예측 변인을 알아보고자 하였으며, 읽기이해에 대한 예측 변인으로 국내외 선행연구의 결과를 반영하여 듣기이해 이외에 어휘, 문장 따라 말하기, 음운기억, 자모 지식, 빠른 자동 이름대기 등을 포함하였다. 반면 국내에서 읽기이해 성취도에 대한 유의한 예측 변인이 아닌 것으로 보고된 단어인지(음독과 비슷한 개념)는 예측 변인으로 포함하지 않았다. 또한 본 연구에서는 예측 변인과 종속 변인에 대한 검사를 같은 시점에 실시한 후 같은 시점에서의 예측력을 살펴본 국내 선행 연구들과 달리(Jeong, 2009; Kim et al., 2010b, 2011a; Lee, 2005), 두 번의 추적연구를 통해 향후 읽기이해 성취도에 대한 예측 변인을 살펴보았다. 이러한 연구 목적에 따른 구체적인 연구문제는 다음과 같다.

첫째, 1차 추적 검사에서 어떤 변인이 읽기이해 성취도를 유의하게 예측하는가?

둘째, 2차 추적 검사에서 어떤 변인이 읽기이해 성취도를 유의하게 예측하는가?

연구 방법

연구 대상

본 연구는 인천광역시와 충청남도 지역 내 초등학교에 재학 중인 초등학교 2학년과 4학년 학생을 대상으로 실시하였다. 이들 학

Table 1. Total number of participants in three testing sessions

Testing period	2nd graders	4th graders
Predictor test	77	83
1st follow-up test (8 mo later)	70	71
2nd follow-up test (20 mo later)	60	66

생들은 다음과 같은 일정으로 세 번의 검사에 참여하였다. 첫째, 2009년 3월-4월에 예측 변인(어휘, 빠른 자동 이름대기, 음운기억, 자모지식 등)을 측정하는 검사에 참여하였다. 둘째, 예측 변인 검사 실시 8개월 후인 2009년 11월-12월에 종속 변인(읽기이해 성취도)을 측정하는 1차 추적 검사에 참여하였다. 셋째, 예측 변인 검사 실시 20개월 후인 2010년 11월-12월에 종속 변인(읽기이해 성취도)을 측정하는 2차 추적 검사를 실시하였다. Table 1은 검사 시기에 따른 검사 참여 연구대상의 수를 제시하고 있다.

연구 설계 및 자료 분석 방법

각 학년 별로 읽기과제 수행수준의 분포를 확인하기 위하여 기술통계치(최소값, 최대값, 평균, 표준편차, 왜도)를 산출하였으며, 각 소검사 간의 상관관계를 분석하였다. 또한 학년별로 예측 변인들의 추적 연도별 읽기이해 준거 변인에 대한 예측력을 탐색하기 위하여 중다회귀분석 방법을 적용하였다. 이를 위하여 예측 변인들을 회귀모형에 투입하고, 이에 대하여 단계적 회귀분석 방법을 실시함으로써 각 투입 변인들 중에서 종속 변인을 예측하는데 가장 효과적인 예측 변인들 탐색하고, 간소화된 회귀모형을 검증하고자 하였다. 또한, 독립변인 간 상관관계가 높을 경우 발생할 수 있는 다중공선성 문제를 확인하기 위하여 variance inflation factor (VIF) 지수를 확인한 결과, 본 연구에서 설정한 모든 회귀모형에서 각 변인들의 VIF는 2 미만으로 다중공선성의 가능성은 매우 낮은 것으로 판단할 수 있다. 이와 같은 통계분석 절차에 사용된 프로그램은 SPSS ver. 21.0 (IBM, Armonk, NY, USA)이다.

가설 모형

가설 모형은 1차 추적 검사를 통해 측정된 종속 변인과 2차 추적 검사를 통해 측정된 종속 변인의 예측 변인들을 설정하였다.

모형 1. 읽기이해 성취도(1차 KISE-BAAT 짧은글 이해) = $\beta_0 + \beta_1$ (1차 자모지식) + β_2 (1차 빠른 자동 이름대기) + β_3 (1차 음운기억) + β_4 (1차 어휘) + β_5 (1차 듣기이해) + β_6 (1차 문장 따라 말하기)

모형 2. 읽기이해 성취도(2차 KISE-BAAT 짧은글 이해) = $\beta_0 + \beta_1$ (1차 자모지식) + β_2 (1차 빠른 자동 이름대기) + β_3 (1차 음운기억) + β_4 (1차 어휘) + β_5 (1차 듣기이해) + β_6 (1차 문장 따라 말하기)

Table 2. Cronbach α for predictor and criterion measures

Variable	Cronbach α
Predictor	
Letter knowledge	.964
Rapid automatized naming	.975
Phonological memory	.782
Sentence repetition	.891
Vocabulary	.917
Listening comprehension	.696
1st follow-up criterion	
KISE-BAAT passage comprehension	.933
2nd follow-up criterion	
KISE-BAAT passage comprehension	.915

KISE-BAAT = Korea Institute for Special Education-Basic Academic Achievement Test.

측정도구

본 연구에서는 예측 변인 검사와 준거 변인 검사가 포함되었다. 준거 변인 검사로는 Korea Institute for Special Education-Basic Academic Achievement Test (KISE-BAAT)의 짧은글 이해 검사가 읽기이해 성취도를 측정하는 목적으로 사용되었다. 읽기이해 성취도에 대한 예측 변인 검사로는 국내외 선행 연구에 근거하여 자모 지식, 빠른 자동 이름대기 검사, 음운기억, 문장 따라 말하기, 어휘, 듣기이해가 사용되었다. Table 2는 예측 변인과 종속 변인 검사의 신뢰도를 제시하고 있다.

종속 변인

KISE-BAAT 짧은글 이해 검사

KISE-BAAT 짧은글 이해 검사(Park, Kim, Song, Jung, & Jung, 2008)는 문장 읽고 주요 사실에 답하기, 글의 주제 찾기, 글을 읽고 결과 유추하기 등으로 구성되어 있다. 검사는 시간 제한 없이 실시되었으며, 연속해서 5문항에서 오반응하면 이를 중지점으로 보아 검사를 종료하였다. 각 문항의 응답은 정답은 1, 오답은 0으로 채점하여 총점을 산출하였다.

예측 변인

자모지식 검사

자모지식을 평가하기 위해 국내외 선행 문헌을 기반으로 자모이름 검사와 자모소리 검사를 개발하였다(Kim & Jo, 2006; Landerl & Wimmer, 2008; Schatschneider et al., 2004). 자모이름 검사지는 한글 자음 19개와 모음 21개를 모두 포함하도록 구성하였다. 자음소리 검사지는 18개 자음 초성과 16개 자음 종성으로 구성하였다. 자모이름 검사는 천정효과가 나타나서 초등학교 2학년에게만 실시하였으며, 자모소리 검사는 초등학교 2학년과 4학년 모두에게 실시하였다.

검사는 시간 제한 없이 실시되었으며, 학생이 세 개를 연속해서 틀리면 이를 중지점으로 보아 검사를 종료하였다. 각 문항의 응답은 정답은 1, 오답은 0으로 채점하여 각 하위검사별 총점을 산출하였다.

빠른 자동 이름대기 검사

빠른 자동 이름대기를 평가하기 위해 선행 검사(Comprehensive Test of Phonological Processing) 및 선행 문헌(Denckla & Rudel, 1976)을 기반으로 두 개의 하위검사로 구성하였다: 1) 글자, 2) 물체. 각 검사지는 학생들에게 친숙한 글자와 물체를 각각 5개씩 선택한 후, 각 항목이 20번씩 무작위로 반복되도록 구성하였다. 빠른 자동 이름대기 검사는 학생이 일련의 글자나 물체를 보고 빠르고 정확하게 읽는 정도를 측정하도록 개발되었다. 학생이 제시한 글자나 물체의 이름을 올바르게 말하면 정답으로, 올바르게 않게 말하거나 생략하면 오답으로 처리하였다. 또한 학생이 3초 이내에 대답하지 못하면 오답으로 처리하고, 다음 문항으로 넘어가도록 하였다. 검사는 중지점 없이 1분 동안 실시되었고, 각 문항의 응답은 정답은 1, 오답은 0으로 채점하여 하위검사별 총점을 산출하였다.

음운기억 검사

음운기억 검사는 국내외 선행 검사(Comprehensive Test of Phonological Processing, Korean Wechsler Intelligence Scale for Children III) 및 문헌(Kim, 2006)을 기반으로 두 개의 하위 검사로 구성하였다: 1) 숫자 바로 따라하기, 2) 숫자 거꾸로 따라하기. 숫자 바로 따라하기 검사는 검사자가 소리 내어 읽어 준 숫자들을 학생이 같은 순서로 정확히 따라하는 정도를 측정하도록 개발되었다. 검사문항은 1부터 9까지 수에서 무작위 표본 추출하여 제작한 일련의 숫자열로 구성되었다. 숫자열은 4개에서 9개의 숫자들로 구성되었고, 각 숫자열 별로 2개씩 총 12개 문항을 제작하였다. 숫자 거꾸로 따라하기 검사는 검사자가 소리 내어 읽어 준 숫자들을 학생이 거꾸로 정확히 따라하는 정도를 측정하도록 개발되었다. 검사문항은 1부터 9까지 수에서 무작위 표본 추출하여 제작한 일련의 숫자열로 구성되었다. 숫자열은 3개에서 8개의 숫자들로 구성되었고, 각 숫자열 별로 2개씩 총 12개 문항을 제작하였다. 각 숫자열 별 2개 문항에서 모두 오반응 하면 이를 중지점으로 보아 검사를 종료하고, 한 문항이라도 정반응을 하면 다음 숫자열 검사를 진행하였다. 검사는 시간 제한 없이 실시되었으며, 각 문항의 응답은 정답은 1, 오답은 0으로 채점하여 하위 검사별로 총점을 산출하였다.

문장 따라 말하기 검사

문장 따라 말하기를 평가하기 위해 선행 문헌(Berry-Luterman

& Bar, 1971; McDade, Simpson, & Lamb, 1982)을 바탕으로 Hwang (2012)이 다음과 같은 과정을 통해 문장 따라 말하기 검사를 개발하였다. 첫째, 문장의 난이도는 문장의 길이와 문법 표지로 결정하였다. 다양한 문법표지로는 발달상 중요한 표지가 되는 조사(주격 조사 및 다양한 쓰임의 부사격조사, 접속조사 및 다양한 보조사 등)를 포함시켰으며, 피동, 사동 형태를 포함시켰다. 둘째, 문장의 어휘 및 의미적 요소가 난이도에 영향을 미치는 것을 최소화하기 위하여 문장 내 포함하는 단어와 의미적 내용을 통제하였다. 셋째, 문장의 길이 범위는 조사 포함한 5개 단어로 구성된 단문에서부터 점차 문장의 복잡성을 확장시켜 조사 포함한 23개의 단어로 구성된 복문까지로 하였다. 문장 따라 말하기 검사는 학생이 검사자가 읽어준 문장을 그대로 정확하게 따라 말하는 정도를 측정하도록 개발되었다. 전체 문항 수는 36문항이었고, 연속하여 5개 문항에서 오반응을 하면 이를 중지점으로 보아 검사를 종료하였다. 검사는 시간 제한 없이 실시되었으며, 각 문항의 응답은 정답은 1, 오답은 0으로 채점하여 총점을 산출하였다.

듣기이해 검사

듣기이해를 평가하기 위해 선행 검사(Gates-MacGinitie Reading Test, 읽기진단검사, 읽기 평가-교수 도구) 및 문헌(Hansen, 1978; Irwin & Mitchell, 1983; Kim, Choi, & Jang, 2006)을 기반으로 개발하였다. 듣기이해 검사는 이야기 글 지문을 사용하였고, 이야기 글 지문은 가독성(readability), 어휘 친숙도, 선행지식 통제 등을 고려하여 개발하였다. 검사문항은 7개였고, 이야기 문법(story grammar; 주인공, 배경, 사건의 발단, 전개, 결말, 주제 등)을 위주로 개발하였다. 듣기이해 검사는 학생이 글을 들은 후, 글을 보지 않고 듣기이해 질문에 대해 구두로 정확하게 답하는 정도를 측정하도록 개발되었다. 검사는 시간 제한 및 중지점 없이 실시되었으며, 각 문항의 응답은 정답은 1, 오답은 0으로 채점하여 총점을 산출하였다.

검사자 훈련 및 자료수집 절차

본 연구의 검사자는 대학원에서 특수교육을 전공하고 있는 대학원생과 학부생으로 구성되었다. 검사의 신뢰도를 높이기 위하여, 본 연구자가 검사자들에게 검사 절차 및 실시 방법에 관한 훈련을 실시하였다. 훈련의 내용은 검사도구 소개, 검사 실시 방법 및 지침, 채점 방법 등으로 구성하였다. 본 연구자가 구체적인 검사도구 실시 방법을 시범 보인 후, 검사자들은 짝을 이루어 검사자와 피검사자의 역할을 바꾸어 가며 검사도구 실시 방법을 연습하였다. 본 연구자는 이 과정을 관찰하며 필요할 경우 문제점을 지적하고 토론하였다. 검사자 훈련 후, 검사 실시 및 채점에 관한 신뢰도를 확인할 결

과, 예측 변인 검사 시 평균 97%, 1차와 2차 추적 검사 시 각각 평균 93%, 92.2%로 높게 나타났다.

훈련을 받은 검사자는 연구에 참여한 학생들에게 모든 검사를 개별적으로 실시하였다. 개별 검사는 학생이 재학하고 있는 학교에서 일과가 진행되는 동안에 이루어졌으며, 검사자가 학생을 한 명씩 독립된 공간으로 데리고 와서 검사를 실시하였다. 검사자 변인을 최소화하기 위해 미리 제작된 지시문에 따라 검사를 실시하였으며, 검사 실시에 앞서 연습문항을 통해 학생들이 검사 진행을 이해할 수 있도록 하였다.

연구 결과

기술통계와 변인 간 상관관계

연구모형을 분석하기에 앞서 기초 작업으로 본 연구에 참여한 학생에게 실시된 읽기 관련 예측 변인 및 준거 변인 검사들의 평균, 표준편차, 최소값, 최대값을 산출하였다. 또한, 본 연구에 사용된 소검사들의 정규분포 가정을 확인하기 위하여 각 학년별 소검사들의 점도와 왜도를 검토하였다. Table 3에 제시된 바와 같이, 연구모형에 투입한 소검사의 왜도와 점도는 자모지식을 제외하고는 모두 2미만이였다. 한편, 본 연구에서 투입된 변인들 간의 상관은 Table 4에 제시된 바와 같다.

추적 연도별 읽기이해 성취도에 대한 예측 변인 탐색

본 연구는 초등학교의 읽기이해 성취도를 가장 잘 예측하는 예측 변인들이 어떤 것인지를 확인하기 위하여 선행연구에 기초하여 회귀모형을 설정하였다.

1차 추적 검사 결과

1차 추적 검사에서 측정한 읽기이해 성취도(KISE-BAAT짧은글이해)를 준거 변인으로 하고, 1차년도에 측정한 자모지식, 빠른 자동 이름대기, 음운기억, 문장 따라 말하기, 어휘, 듣기이해를 예측 변인으로 투입하여 단계적 회귀분석을 실시하였다. Table 5에 제시된 바와 같이, 2학년의 경우 어휘($\beta = .416$), 문장($\beta = .330$)의 순서로 투입된 회귀모형이 통계적으로 유의하였고, 이는 2학년 학생의 1차 추적 읽기이해 변량의 36.9%를 예측하는 것으로 나타났다($F = 18.23, p < .001$). 4학년의 경우에는 어휘($\beta = .402$), 듣기이해($\beta = .290$)의 순서로 투입된 회귀모형이 통계적으로 유의하였고, 이는 4학년 학생의 1차 추적 읽기이해 변량의 33.2%를 예측하는 것으로 나타났다($F = 16.64, p < .001$).

Table 3. Descriptive statistics for the predictor and criterion variables as raw score

	Variable	MIN	MAX	MEAN	SD	SKEW	KURT
2nd graders (n=60)	Predictor						
	Letter knowledge	15	73	57.87	10.31	-1.397	3.936
	Rapid automatized naming	84	231	151.32	28.07	.856	1.176
	Phonological memory	2	14	9.18	3.05	-.436	-.572
	Sentence repetition	3	29	14.23	5.81	.175	-.060
	Vocabulary	0	53	25.98	11.15	-.003	-.324
	Listening comprehension	0	7	3.95	1.75	-.333	-.423
	1st follow-up criterion						
	KISE-BAAT passage comprehension	2	20	8.72	4.72	.880	.157
2nd follow-up criterion							
	KISE-BAAT passage comprehension	3	26	12.97	5.58	.639	-.262
4th graders (n=66)	Predictor						
	Letter knowledge	0	34	27.95	6.77	-1.586	3.254
	Rapid automatized naming	118	273	178.65	32.60	.198	-.363
	Phonological memory	1	20	10.67	4.17	-.396	.296
	Sentence repetition	2	30	18.36	5.44	-.599	1.130
	Vocabulary	6	76	42.80	14.53	.000	.268
	Listening comprehension	0	7	4.27	1.65	-.262	-.408
	1st follow-up criterion						
	KISE-BAAT passage comprehension	0	28	17.39	6.09	-.396	-.289
2nd follow-up criterion							
	KISE-BAAT passage comprehension	5	28	19.74	4.975	-.802	.575

KISE-BAAT = Korea Institute for Special Education-Basic Academic Achievement Test.

Table 4. Correlations among the criterion measure and its predictor variables

	A	B	C	D	E	F	G	H
Predictor								
Letter Knowledge (A)	1	-	-	-	-	-	-	-
Rapid automatized naming (B)	-.326*	1	-	-	-	-	-	-
Phonological memory (C)	-.096	.426*	1	-	-	-	-	-
Sentence repetition (D)	-.136*	.351*	.548*	1	-	-	-	-
Vocabulary (E)	-.272*	.478*	.421*	.563*	1	-	-	-
Listening comprehension (F)	-.020	.175*	.260*	.404*	.409*	1	-	-
1st follow-up criterion: KISE-BAAT passage comprehension (G)	-.403*	.529*	.422*	.512*	.705*	.385*	1	-
2nd follow-up criterion: KISE-BAAT passage comprehension (H)	-.217*	.445*	.381*	.513*	.643*	.446*	.657*	1

KISE-BAAT = Korea Institute for Special Education-Basic Academic Achievement Test.

* $p < .01$.

Table 5. First follow-up analysis of predictor variables predicting reading comprehension

	Step	Variable	R ²	adj.R ²	ΔR ²	SE	β	VIF
Beginning 2nd grade → ending 2nd grade	1	Vocabulary	.298	.286	.298	.047	.546	1.000
	2	Vocabulary	.390	.369	.092	.048	.416	1.183
		Sentence repetition	-	-	-	.091	.330	1.183
Beginning 4th grade → ending 4th grade	1	Vocabulary	.286	.275	.286	.045	.535	1.000
	2	Vocabulary	.353	.332	.067	.049	.402	1.266
		Listening comprehension	-	-	-	.432	.290	1.266

SE = standard error; VIF = variance inflation factor.

2차 추적 검사 결과

2차 추적 검사에서 측정한 읽기이해 성취도(KISE BAAT-짧은글 이해)를 준거 변인으로 하고, 1차년도에 측정한 자모지식, 빠른 자

동 이름대기, 음운기억, 어휘, 듣기이해, 문장 따라 말하기를 예측 변인으로 투입하여 단계적 회귀분석을 실시하였다. 그 결과는 Table 6에 제시된 바와 같이, 2학년의 경우 어휘($\beta = .455$)가 투입된 회귀모

Table 6. Second follow-up analysis of predictor variables predicting reading comprehension

	Step	Variable	R ²	adj.R ²	ΔR ²	SE	β	VIF
Beginning 3rd grade → ending 3rd grade	1	Vocabulary	.207	.193	.207	.059	.455	1.000
Beginning 4th grade → ending 5th grade	1	Vocabulary	.246	.234	.246	.038	.496	1.000
	2	Vocabulary	.327	.305	.081	.039	.380	1.167
		Sentence repetition	–	–	–	.104	.380	1.167

SE= standard error; VIF= variance inflation factor.

형이 통계적으로 유의하였고, 이는 2학년 학생의 2차 추적 읽기이해 변량의 19.3%을 예측하는 것으로 나타났다($F=15.10, p<.001$). 4학년의 경우에는 어휘($\beta=.380$), 문장($\beta=.380$)의 순서로 투입된 회귀모형이 통계적으로 유의하였고, 이는 4학년 학생의 2차 추적 읽기이해 변량의 30.5%을 예측하는 것으로 나타났다($F=14.81, p<.001$).

논의 및 결론

최근 10여 년간 단순읽기모델에서 제안하는 음독과 듣기이해만으로는 읽기이해를 예측하기 어렵다는 연구결과들이 보고되면서, 음독과 듣기이해 이외에 다른 요소들이 모델에 포함될 필요가 있음을 주장하는 연구들이 활발하게 발표되고 있다. 본 연구에서는 국내외 선행연구에서 읽기이해를 예측하는 변인으로 보고된 변인들 중 어떠한 변인이 읽기이해 성취도를 유의하게 예측하는지를 8개월과 20개월 간의 추적연구를 통해 알아보고자 하였다.

본 연구결과에 따르면, 1차와 2차 추적연구에서 모두 어휘가 읽기이해를 예측하는 가장 강력한 변인인 것으로 나타났으며, 이러한 결과는 2학년과 4학년 모두에게 나타났다. 어휘 다음으로는 문장 따라 말하기와 듣기이해가 읽기이해를 유의하게 예측하는 변인으로 나타났다. 이러한 결과는 어휘가 읽기이해를 유의하게 예측하는 변인임을 보고한 선행 연구의 결과들과 일치한다(Braze et al., 2007; Jeong, 2009; Kim et al., 2010b, 2011b; Kim & Hwang, 2008; Lee, 2005; Yovanoff, Duesbery, Alonzo, & Tindal, 2005). 더욱이 본 연구는 예측 변인과 종속 변인에 대한 검사를 같은 시점에 실시한 후 같은 시점에서의 예측력을 살펴본 것이 아닌 8개월과 20개월 간의 추적 연구를 통한 예측 변인 연구인데, 어휘가 같은 시점에서의 예측 변인일 뿐 아니라 8개월과 20개월 후의 읽기이해를 예측하는 중요한 변인임을 밝혔다는 측면에서 선행 연구의 결과를 확장시켰다고 볼 수 있을 것이다.

1차 추적 연구에서는 2학년의 경우 문장 따라 말하기가, 4학년의 경우 듣기이해가 어휘 다음으로 읽기이해에 대한 추가적인 예측력을 갖는 것으로 나타났다. 2차 추적 연구에서는 4학년의 경우 문장

따라 말하기가 어휘 다음으로 읽기이해에 대한 추가적인 예측력을 갖는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 듣기이해가 읽기이해를 예측하는 유의한 변인임을 보고한 선행 연구의 결과(Georgiou et al., 2009; Hoover & Gough, 1990; Kim et al., 2010b; Kim, Choi, Jung, & Kim, 2012)와 문장 따라 말하기가 읽기이해를 예측하는 유의한 변인임을 보고한 선행 연구의 결과 (Kim et al., 2010b, 2011b; Mutter, Hulme, Snowling, & Stevenson, 2004)와 일치하며, 이러한 변인들의 종단적 예측력을 보여주었다는 측면에서 선행 연구의 결과를 확장시켰다고 볼 수 있을 것이다.

반면, 국내외 선행연구에 기반해 예측 변인을 설정하였음에도 불구하고, 자모지식은 유의한 예측 변인이 아닐 뿐 더러, 1차와 2차 추적 검사에서 측정된 읽기이해 성취도와 부적 상관을 보이는 것으로 나타났다(Table 4). 이러한 결과는 초등학교 일부 학년 학생에게 자모지식이 유의한 예측변인이었고, 초등학교 전체 학년 학생의 읽기이해 성취도와 정적 상관을 보고한 선행연구 결과와 상반된 결과라고 할 수 있다(Kim et al., 2010b, 2011b). 이는 자모지식이 같은 시점에 측정된 읽기이해 성취도에는 유의한 예측력을 지니지만, 종단적 예측력을 지니지 못하는 것으로 해석할 수 있을 것이다.

본 연구의 예측 변인의 읽기이해 변량에 대한 예측량을 살펴보면, 1차 추적 연구에서는 약 35%-40%를, 2차 추적 연구에서는 약 20%-30%을 예측하는 것으로 나타났다. 이는 같은 시점에서 비슷한 예측 변인과 준거 변인을 측정된 국내 선행연구(Kim et al., 2010b, 2011a)에서 보고한 예측량인 약 40%-50%에 비해 낮은 수치이다. 이는 예측 변인이 종단적 예측력을 지니지는 하지만, 이들의 읽기이해에 대한 예측력이 같은 시점에 측정했을 때보다 시간이 지난 후에 측정하였을 때 낮아지는 경향이 있음을 의미한다고 할 수 있다.

한편, 서론에서 언급한 바와 같이 학자들 간의 언어이해에 대한 견해의 차이가 있고, 언어이해를 어떻게 해석하느냐에 따라 언어이해, 듣기이해, 어휘, 문장 따라 말하기의 관계를 달리 제안하고 있다. 예를 들어, 어떤 학자들은 어휘가 듣기이해와는 독립적으로 읽기이해에 영향을 주는 변인임을 제안하고(Ouellette, 2009), 어떤 학자는 어휘와 듣기이해는 언어이해의 하위 요소라고 제안한다(Tunmer & Chapman, 2012). 이에 몇몇 학자들은 실제로 이들간의 관련성을

요인 분석을 통해 살펴보았는데, 최근 발표된 Tunmer과 Chapman (2012)은 어휘 평가와 듣기이해 평가를 실시한 결과, 어휘와 듣기이해가 각각 읽기이해를 독립적으로 예측하기는 하지만, 어휘와 듣기이해는 구별되는 별개의 요인이 아니라 언어이해라는 단일 요인으로 묶인다고 보고하였다. 이와 비슷하게 Protopapas, Simos, Sideridis와 Mouzaki (2012)의 연구에서도 어휘와 듣기이해가 단일 요인으로 묶이는 것으로 보고하였다. 본 연구에서는 이들 변인을 각각의 예측 변인으로 투입하고, 각 변인들 어떠한 변인이 읽기이해를 예측하는 중요한 변인인지를 살펴보기는 하였지만, 이러한 변인들 간의 관계에 대한 분석은 실시하지 못하였다. 추후에는 읽기이해에 종단적 예측력을 갖는 변인들(어휘, 듣기이해, 어휘) 간의 관계에 대한 분석 연구를 실시하는 것이 필요하다고 하겠다.

마지막으로 본 연구는 다음과 같은 제한점을 지니고 있어 해석에 주의를 요한다. 첫째, 각 학년별로 2차 추적 연구 당시 사례 수는 약 60명으로 6개의 예측 변인을 투입한 회귀분석을 실시하기에는 충분한 표본크기라고 할 수는 없다. 만일 학년별 사례 수가 더 많았다면, 보다 많은 변인이 유의한 예측 변인으로 나타났을 것으로 추측된다. 둘째, 본 연구에서는 상위 읽기이해 처리에 관여하는 변인으로 관심을 받고 있는 배경 지식(prior knowledge), 추론 능력(inferencing), 읽기이해 점검(comprehension monitoring) 등을 고려하지 못한 한계점이 있다(Cain et al., 2004; Oakhill & Cain, 2007).

REFERENCES

- Bashir, A. S., & Hook, P. E. (2009). Fluency: a key link between word identification and comprehension. *Language Speech and Hearing Services in Schools, 40*, 196-200.
- Berry-Luterman, L., & Bar, A. (1971). The diagnostic significance of sentence repetition for language-impaired children. *Journal of Speech and Hearing Disorders, 36*, 29-39.
- Boscardin, C. K., Muthén, B., Francis, D. J., & Baker, E. L. (2008). Early identification of reading difficulties using heterogeneous developmental trajectories. *Journal of Educational Psychology, 100*, 192-208.
- Braze, D., Tabor, W., Shankweiler, D. P., & Mencl, W. E. (2007). Speaking up for vocabulary: reading skill differences in young adults. *Journal of Learning Disabilities, 40*, 226-243.
- Cain, K., Oakhill, J., & Bryant, P. (2004). Children's reading comprehension ability: concurrent prediction by working memory, verbal ability, and component skills. *Journal of Educational Psychology, 96*, 31-42.
- Chen, R. S., & Vellutino, F. R. (1997). Prediction of reading ability: a cross-validation study of the simple view of reading. *Journal of Literacy Research, 29*, 1-24.
- Cutting, L. E., & Scarborough, H. S. (2006). Prediction of reading comprehension: relative contributions of word recognition, language proficiency, and other cognitive skills can depend on how comprehension is measured. *Scientific Studies of Reading, 10*, 277-299.
- Denckla, M. B., & Rudel, R. G. (1976). Rapid "automatized" naming (RAN): dyslexia differentiated from other learning disabilities. *Neuropsychologia, 14*, 471-479.
- Dufva, M., Niemi, P., & Voeten, M. J. M. (2001). The role of phonological memory, word recognition, and comprehension skills in reading development: from preschool to grade 2. *Reading and Writing, 14*, 91-117.
- Ellis, N. C., & Hooper, A. M. (2001). Why learning to read is easier in Welsh than in English: orthographic transparency effects evinced with frequency-matched tests. *Applied Psycholinguistics, 22*, 571-599.
- Fletcher, J. M., Lyon, G. R., Barnes, M., Stuebing, K. K., Francis, D. J., Olson, R. K., Shaywitz, S. E., & Shaywitz, B. A. (2002). Classification of learning disabilities: an evidenced-based evaluation. In R. Bradley, L. C. Danielson, & D. P. Hallahan (Eds.), *Identification of learning disabilities: research to practice* (pp. 185-250). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Fletcher, J. M., Stuebing, K. K., Barth, A. E., Denton, C. A., Cirino, P. T., Francis, D. J., & Vaughn, S. (2011). Cognitive correlates of inadequate response to reading intervention. *School Psychology Review, 40*, 3-22.
- Francis, D. J., Fletcher, J. M., Catts, H. W., & Tomblin, J. B. (2005). Dimensions affecting the assessment of reading comprehension. In S. G. Paris & S. A. Stahl (Eds.), *Children's reading comprehension and assessment* (pp. 369-394). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Fuchs, D., Hale, J. B., & Kearns, D. M. (2011). On the importance of a cognitive processing perspective: an introduction. *Journal of Learning Disabilities, 44*, 99-104.
- Georgiou, G. K., Das, J. P., & Hayward, D. (2009). Revisiting the "simple view of reading" in a group of children with poor reading comprehension. *Journal of Learning Disabilities, 42*, 76-84.
- Goswami, U., Gombert, J. E., & de Barrera, L. F. (1998). Children's orthographic representations and linguistic transparency: nonsense word reading in English, French, and Spanish. *Applied Psycholinguistics, 19*, 19-52.
- Gough, P. B., & Tunmer, W. E. (1986). Decoding, reading, and reading disability. *Remedial and Special Education, 7*, 6-10.
- Gough, P. B., Hoover, W. A., & Peterson, C. L. (1996). Some observations on a simple view of reading. In C. Cornoldi & J. Oakhill (Eds.), *Reading com-*

- prehension difficulties: processes and intervention* (pp. 1-13). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Hale, J., Alfonso, V., Berninger, V., Bracken, B., Christo, C., Clark, E., ... Yalof, J. (2010). Critical issues in response-to-intervention, comprehensive evaluation, and specific learning disabilities identification and intervention: an expert white paper consensus. *Learning Disability Quarterly*, 33, 223-235.
- Hansen, C. L. (1978). Story retelling used with average and learning disabled readers as a measure of reading comprehension. *Learning Disability Quarterly*, 1, 62-69.
- Hoover, W. A., & Gough, P. B. (1990). The simple view of reading. *Reading and Writing*, 2, 127-160.
- Hwang, M. (2012). Sentence repetition as a clinical marker of specific language impairment in Korean-speaking preschool children. *Korean Journal of Communication Disorders*, 17, 1-14.
- Irwin, P. I., & Mitchell, J. N. (1983). A procedure for assessing the richness of retellings. *Journal of Reading*, 2, 391-396.
- Jenkins, J. R., & O'Connor, R. E. (2002). Early identification and intervention for young children with reading/learning disabilities. In R. Bradley, L. C. Danielson, & D. P. Hallahan (Eds.), *Identification of learning disabilities: research to practice* (pp. 99-149). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Jeong, M. R. (2009). *The predictors of poor comprehenders' reading comprehension in 3 to 6 graders* (Doctoral dissertation). Dankook University, Yongin, Korea.
- Johnston, T. C., & Kirby, J. R. (2006). The contribution of naming speed to the simple view of reading. *Reading and Writing*, 19, 339-361.
- Joshi, R. M., & Aaron, P. G. (2000). The component model of reading: simple view of reading made a little more complex. *Reading Psychology*, 21, 85-97.
- Jung, D. Y. (2007). Exploring the measure to set forth legal provisions for the definition and the diagnostic evaluation criteria of learning disability. *Journal of Special Children Education*, 9, 257-285.
- Kim, A. H. (2006). Development of early screening test for students with mathematics difficulties: curriculum-based measurement of number sense. *Korean Journal of Special Education*, 40, 103-133.
- Kim, A. H., & Hwang, M. (2008). Prediction of reading skills in upper elementary students. *Korean Journal of Communication Disorders*, 13, 1-25.
- Kim, A. H., & Kim, U. J. (2012). Thinking the Korean concept of learning disabilities. *Korea Journal of Learning Disabilities*, 9, 41-65.
- Kim, A. H., Choi, K. S., Jung, H. S., & Kim, M. J. (2012). A comparison of elementary students with reading disabilities to students without disabilities on word recognition accuracy and speed. *Korean Journal of Communication Disorder*, 17, 508-519.
- Kim, A. H., Kim, U. J., & Yoo, H. S. (2011a). Exploring the diagnosis model of learning disability: through test of reading achievement and reading psychological processes. *Korea Journal of Learning Disabilities*, 8, 47-64.
- Kim, A. H., Kim, U. J., Yoo, H. S., & Hwang, M. (2011b). Reliability and validity of a test of reading achievement and reading psychological processes: focusing on Gyeonggi-do and Chungcheongnam-do. *Korean Journal of Communication Disorders*, 16, 276-294.
- Kim, A. H., Yoo, H. S., & Kim, U. J. (2010a). The relationship of phonological awareness, rapid naming, letter knowledge, short-term memory, and working memory to Hangul word recognition. *Korean Journal of Special Education*, 45, 247-267.
- Kim, A. H., Yoo, H. S., Hwang, M., Kim, U. J., & Koh, S. R. (2010b). Prediction of reading comprehension in elementary school students. *Korean Journal of Communication Disorders*, 15, 357-380.
- Kim, S. O., & Jo, H. S. (2006). The effects of children's phonological processing, letter knowledge and language ability on their reading ability. *Journal of Early Childhood Education*, 26, 123-148.
- Kim, U. J., Choi, H. S., & Jang, D. J. (2006). The effects of research-based reading instruction on the reading fluency and reading comprehension of students with learning disabilities. *Journal of Special Education*, 13, 247-274.
- Landerl, K., & Wimmer, H. (2008). Development of word reading fluency and spelling in a consistent orthography: an 8-year follow-up. *Journal of Educational Psychology*, 100, 150-161.
- Lee, D. S. (2007). Validity and prospects of the intrinsic processing deficit approach for diagnosis and identification of mathematics learning disabilities. *Journal of Emotional & Behavioral Disorders*, 23, 217-249.
- Lee, I. H. (2005). *Relationship between linguistic component knowledge and reading comprehension for low achieving elementary students* (Doctoral dissertation). Seoul National University, Seoul, Korea.
- Leppänen, U., Aunola, K., Niemi, P., & Nurmi, J. E. (2008). Letter knowledge predicts grade 4 reading fluency and reading comprehension. *Learning and Instruction*, 18, 548-564.
- MacArthur, C. A., Konold, T. R., Glutting, J. J., & Alamprese, J. A. (2010). Reading component skills of learners in adult basic education. *Journal of Learning Disabilities*, 43, 108-121.
- McDade, H. L., Simpson, M. A., & Lamb, D. E. (1982). The use of elicited imitation as a measure of expressive grammar: a question of validity. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 47, 19-24.
- Müller, K., & Brady, S. (2001). Correlates of early reading performance in a

- transparent orthography. *Reading and Writing*, 14, 757-799.
- Muter, V., Hulme, C., Snowling, M. J., & Stevenson, J. (2004). Phonemes, rimes, vocabulary, and grammatical skills as foundations of early reading development: evidence from a longitudinal study. *Developmental Psychology*, 40, 665-681.
- Oakhill, J., & Cain, K. (2007). Issues of causality in children's reading comprehension. In D. S. McNamara (Ed.), *Reading comprehension strategies: theory, interventions and technologies* (pp. 47-72). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Ouellette, G. (2009). What's meaning got to do with it: the role of vocabulary in word reading and reading comprehension. *Journal of Educational Psychology*, 98, 554-566.
- Ouellette, G., & Beers, A. (2010). A not-so-simple view of reading: how oral vocabulary and visual-word recognition complicate the story. *Reading and Writing*, 23, 189-208.
- Park, G. S., Kim, G. O., Song, Y. J., Jung, D. Y., & Jung, I. S. (2008). *Korean Institute for Special Education-Basic Academic Achievement Test*. Seoul: Korean Institute for Special Education.
- Protopapas, A., Simos, P. G., Sideridis, G. D., & Mouzaki, A. (2012). The components of the simple view of reading: a confirmatory factor analysis. *Reading Psychology*, 33, 217-240.
- Schatschneider, C., Fletcher, J. M., Francis, D. J., Carlson, C. D., & Foorman, B. R. (2004). Kindergarten prediction of reading skills: a longitudinal comparative analysis. *Journal of Educational Psychology*, 96, 265-282.
- Semrud-Clikeman, M. (2005). Neuropsychological aspects for evaluating learning disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, 38, 563-568.
- Speece, D. L., Ritchey, K. D., Silverman, R., Schatschneider, C., Walker, C. Y., & Andrusik, K. N. (2010). Identifying children in middle childhood who are at risk for reading problems. *School Psychology Review*, 39, 258-276.
- 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, 24-53.
- Torgesen, J. K. (2002). The prevention of reading difficulties. *Journal of School Psychology*, 40, 7-26.
- Tunmer, W. E., & Chapman, J. W. (2012) The simple view of reading redux: vocabulary knowledge and the independent components hypothesis. *Journal of Learning Disabilities*, 45, 453-466.
- Vellutino, F. R., Scanlon, D. M., Sipay, E. R., Small, S. G., Pratt, A., Chen, R., & Denckla, M. B. (1996). Cognitive profiles of difficult-to-remediate and readily remediated poor readers: early intervention as a vehicle for distinguishing between cognitive and experiential deficits as basic causes of specific reading disability. *Journal of Educational Psychology*, 88, 601-638.
- Yovanoff, P., Duesbery, L., Alonzo, J., & Tindal, G. (2005). Grade-level invariance of a theoretical causal structure predicting reading comprehension with vocabulary and oral reading fluency. *Educational Measurement: Issues and Practice*, 24, 4-12.

국문초록

초등학생의 읽기이해 성취도에 대한 예측 변인 종단 연구: 20개월 간 추적 검사를 통하여

김애화

단국대학교 특수교육과

배경 및 목적: 읽기이해 성취도의 기저에 관여하는 인지적 변인에 관한 연구가 발표되어 왔다. 하지만, 국내에서는 읽기이해 성취도에 관한 종단적 예측력을 지닌 변인에 관한 연구가 부족한 상황이다. 따라서 본 연구에서는 초등학교 2학년과 4학년 학생을 대상으로 20개월 간 추적 검사를 실시하여 읽기이해 성취도에 대한 예측 변인을 살펴보고자 하였다. **방법:** 2학년(77명)과 4학년(83명) 학생을 대상으로 예측 변인 검사(어휘, 듣기이해, 빠른 자동 이름대기 등)를 실시하였고, 8개월 후인 1차 추적 검사 시에는 2학년(70명)과 4학년(71명) 학생을 대상으로 종속 변인 검사(Korea Institute for Special Education-Basic Academic Achievement Test [KISE-BAAT] 짧은글 이해 검사)를 실시하였고, 20개월 후인 2차 추적 검사 시에는 2학년(60명)과 4학년(66명) 학생을 대상으로 종속 변인 검사(KISE-BAAT 짧은글 이해 검사)를 실시하였다. **결과:** 주요 연구 결과를 요약하면 다음과 같다. 첫째, 1차 추적 검사 결과, 2학년 학생의 읽기이해 성취도를 예측하는 변인은 어휘와 문장 순으로 나타났으며, 4학년 학생의 읽기이해 성취도를 예측하는 변인으로는 어휘와 듣기이해 순으로 나타났다. 둘째, 2차 추적 검사 결과, 2학년 학생의 읽기이해 성취도를 예측하는 변인은 어휘로 나타났으며, 4학년 학생의 읽기이해 성취도를 예측하는 변인으로는 어휘와 문장 순으로 나타났다. **논의 및 결론:** 본 연구의 결과를 종합할 때, 어휘가 읽기이해 성취도에 대한 종단적 예측력을 갖는 가장 중요한 변인인 것으로 나타났다. 본 연구 결과의 요약과 연구의 제한점이 논의되었다.

핵심어: 읽기이해, 종단 연구, 추적 검사, 언어이해, 듣기이해, 어휘, 문장 따라 말하기

참고문헌

- 김선옥, 조희숙(2006). 유아의 읽기에 대한 음운처리과정, 글자지식 및 언어능력의 영향력 분석. *유아교육연구*, 26, 123-148.
- 김애화(2006). 수학 학습장애 위험학생 조기선별검사 개발: 교육과정중심측정 원리를 반영한 수감각검사. *특수교육학연구*, 40, 103-133.
- 김애화, 김의정(2012). 한국형 학습장애 개념에 대한 고찰. *학습장애연구*, 9, 41-65.
- 김애화, 김의정, 유현실(2011). 한국형 학습장애 진단 모형 탐색: 읽기 성취와 읽기 심리처리를 통한 읽기 장애 진단 모형. *학습장애연구*, 8, 47-64.
- 김애화, 김의정, 유현실, 황민아(2011). 읽기 성취 및 읽기 심리처리 검사의 신뢰도와 타당도에 관한 연구: 경기도와 충청남도 지역을 중심으로. *언어청각장애연구*, 16, 276-294.
- 김애화, 유현실, 김의정(2010). 음운인식, 빠른 자동 이름대기, 자모지식, 단기기억, 작동기억과 한글 단어인지 능력 간의 관련성에 관한 연구: 읽기장애 조기선별을 위한 기초연구. *특수교육학연구*, 45, 247-267.
- 김애화, 유현실, 황민아, 김의정, 고성룡(2010). 초등학생의 읽기이해 능력 예측변인에 관한 연구. *언어청각장애연구*, 15, 357-380.
- 김애화, 최경순, 정현승, 김민정(2012). 일반학생과 읽기장애학생의 단어인지 정확도 및 속도 특성 연구. *언어청각장애연구*, 17, 508-519.
- 김애화, 황민아(2008). 초등학교 고학년의 읽기능력에 영향을 미치는 읽기관련변인에 관한 연구. *언어청각장애연구*, 13, 1-25.
- 김의정, 최혜승, 장대준(2006). 연구기반 읽기교수가 학습장애아동의 읽기유창성 및 읽기이해에 미치는 효과. *특수교육연구*, 13, 247-274.
- 박경숙, 김계옥, 송영준, 정동영, 정인숙(2008). *KISE-BAAT 검사*. 서울: 국립특수교육원.
- 이대식(2007). 수학학습장애 진단 및 판별 방법으로서의 내재성 처리과정(intrinsic processing) 결합 접근의 타당성과 전망. *정서·행동장애연구*, 23, 217-249.
- 이일화(2005). *읽기 저성취 초등학생의 언어 지식과 독해력과의 관계*. 서울대학교 대학원, 박사학위논문.
- 정대영(2007). 학습장애의 정의와 진단적 평가기준의 법적 규정을 위한 대안 탐색. *특수아동교육연구*, 9, 257-285.
- 정미란(2009). *초등학교 3-6학년 읽기이해 부진학생의 읽기이해력 예측 변인 탐색*. 단국대학교 대학원, 박사학위논문.
- 황민아(2012). 문장따라말하기 검사의 학령 전 단순언어장애 진단 정확도. *언어청각장애연구*, 17, 1-14.