creative commons
COMMONS DEED

저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:

저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.

비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.

변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 이용허락규약(Legal Code)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

Disclaimer

dCollection

교육학박사 학위논문

읽기·쓰기공존장애위험군의 철자특성 : 발달장애, 경계선지적장애, 학습장애 위험군을 중심으로

2020년 1월

서울대학교 대학원

협동과정 특수교육전공

김 희 은

읽기·쓰기공존장애 위험군의 철자특성 : 발달장애, 경계선지적장애, 학습장애 위험군을 중심으로

지도교수 김 동 일

이 논문을 교육학박사 학위논문으로 제출함
2021년 1월

서울대학교 대학원
협동과정 특수교육
김 희 은

김희은의 박사 학위논문을 인준함
2021년 1월

위 원 장 김창대 (인)
부위원장 김우리
위 원 고혜정
위 원 신재현
위 원 김동일 (인)

국문초록

철자는 기초학습기술로서 반드시 익혀야할 기술이지만 학습영역에 어려움을 나타내는 경계선지능, 발달장애, 학습장애가 있는 학습자 등은 이러한 기술을 습득하고 자동화하는데 어려움을 나타낸다. 특히 두 가지 학습영역 이상에서 어려움을 나타내는 공존장애의 경우 단일영역에서 장애를 나타내는 경우 보다 기초학습기술을 익히는데 더욱 어려움을 나타내고 따라서 공존장애가 있을 경우 상위학습기술을 성취하는데 있어서 보다 확대된 어려움이 따른다. 본 연구의 목적은 읽기·쓰기공존장애위험군의 철자특성을 유형화하여 진단할 수 있는 가능성과 중재에 대한 시사점을 탐색하고자 한다. 그에 따라 본 연구에서는 첫째, 읽기·쓰기공존장애위험군의 철자특성을 확인하고 철자 특성에 따라 하위 유형을 분류한다. 둘째 하위 유형별 특성을 알아본다. 이를 위하여 연구문제를 아래와 같이 설정하였다.

연구문제 1. 일반군, 쓰기장애위험군과 비교하여 읽기·쓰기공존장애위험군의 구별되는 철자특성은 무엇인가?
연구문제 2. 일반군, 쓰기장애위험군과 비교하여 읽기·쓰기공존장애위험군은 어떠한 프로파일을 보이는가?
연구문제 3. 읽기·쓰기공존장애위험군의 하위유형별 표현되는 철자특성은 무엇인가?

본 연구에서는 철자하위유형을 구성하기 위하여 선행연구(양민화, 2016)에서 제시한 하위유형 10개를 발췌하였으며, 해당 어휘는 1, 2학년 국어교과서에서 추출하여 신뢰도와 타당도를 검증하였다. 이후 2019년 12월 학기가 종료될 시점에 초등학교 1학년 256명, 2학년 386명의 학생들에게 연구자가 개발한 철자검사와 교육과정중심측정평가인 표준화된 읽기검사, 쓰기검사를 집단검사 형태로 실시하여 자료수집 하였다. 수집

된 자료는 검사지 채점 후 신뢰도가 확보되어 자료 분석을 실시하였다.

연구문제1의 분석방법은 읽기·쓰기공존장애위험군, 일반군, 쓰기장애위험군의 철자검사의 평균차이 비교를 위하여 일원분산분석(ANOVA)을 적용하였다. 연구문제2의 분석방법은 학년별로 전체학생을 대상으로 잠재프로파일분석을 실시하였다. 연구문제3의 분석방법으로 군집분석을 활용하여 읽기·쓰기공존장애위험군 철자특성에 따라 하위유형을 분류하였고 이후 개별 사례분석을 하였다.

연구문제1의 결과는 1, 2학년 모두 철자검사점수에서 일반군, 쓰기장애위험군, 읽기·쓰기공존장애위험군 세 집단별로 점수가 유의한 차이를 나타냈다. 1학년 일반군, 쓰기장애위험군, 읽기·쓰기공존장애위험군의 철자검사 결과 하위유형별 평균의 차이분석을 위하여 일원분산분석(ANOVA)을 실시하였다. 그 결과, 일반군의 평균이 가장 높았고, 중간점수는 쓰기장애위험군, 가장 낮은 점수는 읽기·쓰기공존장애위험군이었다. 10가지 철자하위유형에서 읽기·쓰기공존장애위험군은 다른 두 집단과 유의한 차이를 나타냈으며, 격음화유형에서는 세 집단이 유의한 차이를 나타냈다. 2학년 또한 세 집단이 유의한 차이를 나타냈다. 그 결과, 일반군의 평균이 가장 높았고, 중간점수는 쓰기장애위험군, 가장 낮은 점수는 읽기·쓰기공존장애위험군이었다. 철자유형에 따른 차이분석 결과 기본초성/기본 모음. 기본종성, 거센소리/된소리초성유형에서 일반군과 읽기·쓰기공존장애위험군이 유의한 차이를 보였다. w/y 모음, 연음, 경음화, 이중모음유형에서 읽기·쓰기공존장애위험군은 일반군과 쓰기장애위험군에서 각각 유의한 차이를 나타냈다. 또한 격음화와 자음동화 유형에서 세 집단은 유의한 차이를 보여주고 있다.

연구문제2의 결과, 1학년 잠재집단 수는 4개로 도출되었다. 잠재집단1은 '초기철자능력'을 보이는 집단으로 가장 낮은 점수를 나타냈다. 집단1은 평균으로부터 -1 표준편차 이하에 해당한다. 잠재집단2는 '낮은 철자능력'을 보이는 집단으로 집단1보다 높은 점수지만 낮은 점수를 나타낸다. 집단2는 -1 표준편차 이하에 점수가 분포함을 의미한다. 집단3은 '보통 철자능력'을 보이는 집단이다. 집단3은 평균으로부터 ±1표준편차

사이에 분포하였다. 집단4는 '상위 철자능력' 특성을 나타낸다. 집단4는 T점수 50이상에 분포한다. 각 집단별로 일반군, 쓰기장애위험군, 읽기·쓰기공존장애위험군이 포함되어 있으며, 특히 읽기·쓰기공존장애위험군은 가장 철자능력이 낮았던 집단1에 7명(21.9%), 집단2에 19명(59.3%), 집단3에 4명(12.5%), 집단4에 2명(6.3%)이 분포되었다.

2학년 잠재집단 수는 3개로 도출되었다. 잠재집단1은 '초기철자능력'특성을 나타냈으며, 평균으로부터 -1 표준편차 이하에 분포하였다. 잠재집단2는 '보통 낮은 철자능력'으로 모든 영역이 T점수 40~46점 사이에 분포되었다. 잠재집단3은 '상위철자능력'특성을 나타낸다. 잠재집단3은 평균으로부터 +1 표준편차 사이에 집단이 분포되어 있음을 뜻한다. 각 집단별로 일반군, 쓰기장애위험군, 읽기·쓰기공존장애위험군이 포함되어 있으며, 읽기·쓰기공존장애위험군은 잠재집단1에 13명(37.1%)이 포함되었고, 잠재집단2에는 13명(37.1%)이 포함되었으며, 잠재집단3에는 9명(25.7%)이 포함되었다.

연구문제3의 결과는 다음과 같다. 1학년 읽기·쓰기공존장애위험군은 3개의 군집으로 도출되었다. 1군집이 가장 평균점수가 높았으며, 2군집이 중간점수를 나타냈으며, 3군집이 가장 낮은 점수를 나타냈다. 각각의 군집에서 거센소리/된소리 초성, 기본종성에서 세집단의 유의한 차이를 보였다. 군집별 읽기와 쓰기검사 결과를 비교한 결과 '읽기우세형', '쓰기우세형', '읽기·쓰기 모두 낮은 형'으로 구분되었다. 2학년 결과 3개의 군집으로 도출되었다. 1군집이 가장 높은 점수를 나타냈고, 2군집이 중간점수, 3군집이 가장 낮은 점수를 나타냈다. 철자하위유형별 차이분석 결과 세집단이 모두 유의하게 차이나는 유형은 없었지만 군집별 유의한 차이를 나타냈다. 군집별 읽기와 쓰기검사 결과를 비교한 결과 '읽기우세형', '쓰기우세형', '읽기·쓰기 모두 낮은 형'으로 구분되었다. 군집분석 결과에 따라 읽기와 쓰기가 모두 낮은 읽기·쓰기공존장애위험군 사례, 읽기·쓰기공존장애위험군이고 '읽기우세형', '쓰기우세형' 사례를 제시하였다. 또한 기타사례로 읽기·쓰기 공존장애위험군이지만 높은 철자점수를 보인 사례, 낮은 철자점수지만 읽기·쓰기공존장애위험군으로 선별되지 않은 사

례를 제시하였다.

본 연구를 통해 얻은 결과에 대한 논의와 시사점은 다음과 같다.

첫째, 1, 2학년 모두 읽기·쓰기공존장애위험군은 가장 낮은 점수를 나타냈다. 철자하위유형 모두 다른 집단과 통계적으로 유의한 차이를 보인다. 이러한 결과는 철자가 일반군과 쓰기장애위험군, 읽기·쓰기공존장애위험군을 변별해주는 영향력 있는 변인임을 나타낸다. 읽기·쓰기공존장애위험군과 쓰기장애위험군과의 차이는 읽기·쓰기공존장애가 단일영역 장애에 비하여 어려움이 큰 것으로 나타났다.

둘째, 1, 2학년 읽기·쓰기공존장애위험군을 이질적인 하위유형으로 분류되어질 수 있음을 확인하였다. 철자성취점수에 따라 1학년은 4개의 집단, 2학년은 3개의 집단으로 나타나 철자하위유형에 따라 집단 간 통계적으로 유의한 차이를 나타냈다. 읽기·쓰기공존장애위험군은 철자성취가 가 낮은 집단에 대부분 분포되어 있었지만 각 학년의 모든 집단에 빠짐없이 분포되어 있으며 집단에 따른 철자하위유형 프로파일을 확인했다. 이러한 결과는 잠재프로파일분석으로 나타난 집단들의 철자특성에 따라 읽기·쓰기공존장애위험군이 분포되어 있는 특징을 확인해주었다. 또한 읽기·쓰기공존장애위험군이 철자수준에 따라 하위유형 프로파일이 다르며, 다양한 집단으로 구성되어 있음을 확인할 수 있었다.

셋째, 읽기·쓰기공존장애위험군은 군집분석을 활용하여 각 학년마다 3개의 군집유형으로 구분되었다. 군집은 철자능력수준에 따라 가장 낮은 수준유형, 중간 수준 유형, 높은 수준 유형으로 분류되었다. 이러한 결과는 철자특성에 따라 읽기·쓰기공존장애위험군이 구별되는 특성으로 유형화될 수 있음을 시사한다. 또한 같은 군집일지라도 한 학생의 보이는 읽기와 쓰기능력에는 차이가 있었으며, 두 영역이 낮은 점수일수록 철자점수가 낮게 나타났다. 더불어 한 영역의 점수가 매우 낮고 다른 영역의 점수가 보통이하인 경우도 철자점수가 낮게 나타났다.

본 연구의 진단에 대한 시사점은 다음과 같다. 첫째, 공존장애에 대한 세분화되고 복합적인 진단이 이루어져야 한다. 둘째, 철자성취능력을 확인하는 것은 쓰기장애학생들이 읽기에 어려움이 있는지 판단할 수 있는

변인으로 작용할 수 있다. 셋째, 진단 시 철자, 쓰기, 읽기 상관성을 고려해야한다. 중재에 대한 시사점은 다음과 같다. 첫째, 읽기·쓰기공존장애를 나타내는 아동들에게 통합중재접근이 필요하다. 둘째, 철자오류유형별 중재가 필요하다(최한나, 김애화,2013). 셋째, 기초학습기술인 철자능력을 습득할 수 있도록 보호요인을 활용하여 위험요인을 향상시킬 수 있는 중재가 필요하다.

후속연구를 위한 제언과 본 연구의 제한점은 다음과 같다. 첫째, 표집의 지역균형을 맞추는 것과 학교수준을 통제하며, 선별검사평가를 표준화된 규준을 적용하고 교사평가를 함께 평가하면 양질의 정보를 줄 수 있을 것이라 기대한다. 둘째, 향후연구에서는 겹받침을 포함하고, 음운변동이 한 가지만 나타나는 어휘만 선택하거나 두 개 이상 일어날 경우 한 개의 별도 구인을 정하여 분석한 뒤 결과를 해석하도록 한다. 셋째, 읽기 유창성 검사를 실시하여 실제 저학년 학생들이 글자를 읽는 능력인 읽기 유창성을 평가해야 할 것이다. 넷째. 본 연구에서는 1학년과 2학년을 구분하여 분석을 했다. 향후연구에서는 1, 2학년 데이터를 합쳐서 분석하고 저학년 읽기·쓰기공존장애위험군 철자특성을 확인하여 각 학년결과와 비교해 볼 필요가 있다. 다섯째, 본 연구에서 특수교육대상자 참여가 제한적이었다. 향후 연구에서는 지적장애, 자폐성장애 학생들을 포함한 철자검사 연구가 진행되어야할 것이다. 아울러 저학년 발달장애 학생들의 읽기·쓰기능력을 확인하고 철자능력을 진단하여 이들의 기초학습기술을 향상시키는 방안을 연구해 볼 필요가 있다.

주요어 : 철자, 읽기, 쓰기, 공존장애, 잠재프로파일분석, 군집분석
학 번 : 2016-30447

목 차

제 1 장 서론 ····· 1

제 1 절 연구의 필요성 및 목적 ····· 1

제 2 절 연구 문제 ····· 4

제 3 절 용어의 정의 ····· 5

제 2 장 이론적 배경 ····· 7

제 1 절 공존장애 ····· 7

1. 개념 ····· 7

2. 공존장애 모형 ····· 8

제 2 절 철자 ····· 13

1. 철자발달단계 ····· 13

2. 철자성취에 영향을 미치는 요인 ····· 15

3. 쓰기장애 학생의 철자능력 ····· 15

4. 검사도구 ····· 16

제 3 절 철자와 읽기능력간의 관계 ····· 17

1. 읽기·철자 신경학적 관계 ····· 18

2. 이중경로모형 ····· 19

제 3 장 방법 ····· 21

제 1 절 연구대상 ····· 21

제 2 절 연구도구 ····· 25

제 3 절 연구절차 ····· 45

제 4 절 분석방법 ····· 47

제 4 장 결과 ····· 52
제 1 절 기술통계 ····· 52
제 2 절 연구문제1 결과 ····· 53
제 3 절 연구문제2 결과 ····· 59
제 4 절 연구문제3 결과 ····· 86

제 5 장 논의 및 시사점 ····· 111
제 1 절 논의 ····· 111
제 2 절 시사점 ····· 121

제 6 장 연구의 제한점 및 제언 ····· 123

참고문헌 ····· 126

부록 ····· 138

Abstract ····· 125

표 목 차

<표Ⅱ-1> Generalized simple model of academic skills · 12
<표Ⅱ-2> Hoy & Gregg(1994) 쓰기능력 발달 ····· 13
<표Ⅲ-1> 1, 2학년 참여자 학년별 기본정보 ····· 21
<표Ⅲ-2> 일반군, 쓰기장애위험군, 읽기·쓰기공존장애위험군 학생의 통계적 특성 ····· 22
<표Ⅲ-3> 일반군과 쓰기장애위험군, 읽기·쓰기공존장애 위험군의 선별검사 기술통계 ····· 24
<표Ⅲ-4> 선별검사 차이검증(F값) 및 사후 검정 결과 ···· 25
<표Ⅲ-5> 철자 검사 예비 문항 및 형식·구성에 대한 전문가 검토 ····· 29
<표Ⅲ-6> 철자검사 문항구성 ····· 31
<표Ⅲ-7> 철자 유형 ····· 34
<표Ⅲ-8> 철자검사의 영역 및 검사 내용 ····· 35
<표Ⅲ-9> 문항난이도 문항변별도 ····· 38
<표Ⅲ-10> 추출된 하위유형 주성분의 개별 및 누적 설명량 ····· 40
<표Ⅲ-11> 상관계수법 ····· 42
<표Ⅲ-12> BASA 읽기, 쓰기 검사와 철자검사 점수 간의 상관관계 44
<표Ⅲ-13> 연구절차 ····· 47
<표Ⅳ-1> 학년에 따른 철자 검사 결과 기술통계 및 독립표본 t검정 결과 ····· 53
<표Ⅳ-2> 집단별 철자검사 기술통계 ····· 54
<표Ⅳ-3> 1학년 집단별 철자하위유형 기술통계 및 집단 차이분석, 사후검정 ····· 55
<표Ⅳ-4> 2학년 집단별 철자유형 기술통계 및 집단 차이분석, 사후검정 ····· 58

<표Ⅳ-5> 1학년 집단 수에 따른 모형 적합도 지수 ····· 60
<표Ⅳ-6> 1학년 잠재집단별 특성 ····· 64
<표Ⅳ-7> 1학년 잠재집단별 집단분류 및 기술통계 ····· 70
<표Ⅳ-8> 1학년 읽기·쓰기공존장애위험군 잠재집단별 계층분류 및 기술통계 ····· 73
<표Ⅳ-9> 집단 수에 따른 모형 적합도 지수 ····· 75
<표Ⅳ-10> 2학년 잠재집단별 특성 ····· 77
<표Ⅳ-11> 2학년 읽기·쓰기공존학습장애위험군 잠재집단별 계층분류 및 기술통계 ····· 84
<표Ⅳ-12> 2학년 잠재집단별 집단분류 및 기술통계 ····· 86
<표Ⅳ-13> K-means 군집집단별 1학년 철자 유형 하위영역별 결과· 95
<표Ⅳ-14> K-means 군집집단별 2학년 철자 유형 하위영역별 결과· 101
<표Ⅳ-15> 1학년 개별사례 BASA 쓰기검사 정량적 결과 ····· 103
<표Ⅳ-16> 1학년 개별사례 BASA 쓰기검사 정성적 평가결과 ····· 104
<표Ⅳ-17> 1학년 개별사례 철자하위유형별 t점수 결과 105
<표Ⅳ-18> 2학년 개별사례 ····· 107
<표Ⅳ-19> 철자성취에 따른 개별사례 ····· 110

그 림 목 차

[그림Ⅱ-1] 다중결함모형 ····· 9
[그림Ⅱ-2] 작업 기억 구조 모형 ····· 11
[그림Ⅱ-3] 이중경로 모형 ····· 20
[그림Ⅲ-1] 철자유형 스크리 도표 ····· 41
[그림Ⅳ-1] 1학년 4개 잠재집단간의 특성 ····· 66
[그림Ⅳ-2] 1학년 읽기·쓰기공존장애위험군 4개 잠재집단간의 특성 ····· 74
[그림Ⅳ-3] 2학년 3개 잠재집단간의 특성 ····· 78
[그림Ⅳ-4] 2학년 읽기·쓰기공존학습장애위험군 3개 잠재집단간의 특성 ····· 85
[그림Ⅳ-5] 1학년 읽기·쓰기공존학습장애위험군 ward 덴드로그램 학생들의 하위 유형 ····· 88
[그림Ⅳ-6] 1학년 1군집 6명 선별검사 백분위 점수 ····· 89
[그림Ⅳ-7] 1학년 2군집 19명 선별검사 백분위 점수 ····· 90
[그림Ⅳ-8] 1학년 3군집 7명 선별검사 백분위 점수 ····· 91
[그림Ⅳ-9] 1학년 K-means 분석결과 집단구분 ····· 92
[그림Ⅳ-10] 2학년 읽기·쓰기공존학습장애위험군 Ward 덴드로그램 학생들의 하위 유형 ····· 94
[그림Ⅳ-11] 2학년 1군집 16명 선별검사 백분위 점수 ····· 96
[그림Ⅳ-12] 2학년 2군집 17명 선별검사 백분위 점수 ····· 98
[그림Ⅳ-13] 2학년 K-means 군집분석 프로파일 ····· 99
[그림Ⅳ-14] 1학년 BASA 쓰기 검사 개별사례 ····· 103
[그림Ⅳ-15] 1학년 개별사례 철자하위유형별 t점수 결과 그래프 ····· 105

[그림Ⅳ-16] 2학년 BASA 쓰기 검사 개별사례 ····· 108
[그림Ⅳ-17] 철자 백분위가 높은데 공존장애로 포함된 사례 ····· 111
[그림Ⅳ-18] 철자 백분위가 낮지만 공존장애로 포함되지 않은 사례 ····· 111

제 1 장 서론

제 1 절 연구의 필요성 및 목적

우리나라는 새로운 시대변화의 흐름에 맞추어 “2015 개정 교육과정”을 개발하여 현재 교육현장에 적용하고 있다. 이러한 교육과정 개발에서 가장 큰 변화 중 하나는 한글교육을 초등학교 저학년에서 실시한다는 것이다. 교육부에서 초등학교 교육과정 지침을 통해 1~2학년군의 한글교육을 최소 68차시 이상 확보하여 한글교육을 통해 모든 학생들이 기초학습능력을 갖출 수 있도록 강조하고 있다(교육부, 2016). 즉 미취학 아동이 초등학교에 입학하게 되면 한글교육을 집중적으로 배치하여 1학년 때 모든 학생들이 한글을 해득할 수 있도록 지원하고자 한다.

그러나 초등학교에 진학하는 미취학 아동 중 일부는 학습장애위험 및 발달장애를 가지고 있는 학생들도 함께 포함되어 있으며, 경계선 지능, 기초학습부진 등 특수교육 대상자는 아니지만 학습에 어려움을 겪고 있는 학생들도 있어 한글교육을 지도하는 교사의 주의가 필요하다. 특히 부모가 미취학 아동의 장애를 인지하지 못하고 초등학교 1학년 때 특수교육 대상자로 선정·배치하는 비율이 28.2%에 달한다는 통계청 자료(국립특수교육원, 2019)에서 나타난 것과 같이 교사는 일반학생과 학습에 어려움을 겪을 수 있는 장애위험군 특성과 차이에 대해 철저하게 준비하여 교육부에서 강조하는 기초학습 능력을 초등학교 저학년에 갖출 수 있도록 노력해야 할 것이다.

일반학생들이 초등학교 저학년 시기에 필요한 기초학습능력 중 하나가 바로 철자에 대한 습득이다. 철자는 쓰기능력 발달 단계 중 초등학교 저학년 시기에 발달되는 기술로서(Hoy & Gregg, 1994), 이후 독해, 작문, 수학, 문제해결 등의 능력을 성취하기 위해 필요한 기술이며 그 뿐만 아니라 상위수준의 인지 및 언어기술과 같은 복합기술로 증진되기 위해 반

드시 습득되어야 하는 핵심적인 기초학습기술이다(Pennington, McGrath, & Peterson, 2019). 뿐만 아니라 초기 읽기기술인 음운인식, 음소-자소 대응, 단어인식과 높은 상관을 가지며(Ehri, 2000; Masterson & Apel, 2007), 향후 단어수준의 읽기, 작문쓰기, 읽기이해기술상의 증진과 상관이 높기 때문에(예: Mehta, Foorman, Branum-Martin, & Taylor, 2005; Vellutino, Tunmer, Jaccard, & Chen, 2007) 철자는 반드시 습득되어야 하는 중요한 기초학습기술이다.

이러한 철자는 학습장애위험학생과 일반학생을 구분할 때 강력한 요인이며(Vellutino, Fletcher, Snowling, Scanlon, 2004; 김애화, 2009; 서주연, 김자경, 2015), 경계선 지능, 기초학습부진 등 특수교육 대상자는 아니지만 학습에 어려움을 겪고 있는 학습자들도 저학년 때 음소와 자소 대치에 어려움을 나타내 낮은 철자능력을 나타내는 경우도 있다. 이러한 낮은 음소 자소 연결 능력은 향후 읽기와 쓰기능력에도 영향을 미치는 것으로 나타났다(유선, 정은희, 2007; 이기정, 2016; 박경란, 박미정, 2019). 또한 학습에 어려움을 겪는 장애위험군 학생들은 하나의 장애유형에 대해 어려움을 겪기도 하지만 서로 다른 유형의 장애를 함께 겪는 공존장애를 겪는 경우도 있다(Light, DeFries, 1995). 학습에 어려움이 있는 학생들의 50% 이상이 한 가지 이상의 학습영역에서 어려움이 나타나며(Moll, Gobel, Gooch, Landerl, & Snowling, 2014), 우리의 읽기와 쓰기 능력은 각각의 뇌 영역에서 약 50% 정도를 공유한다고 한다(Rapp, Lipka, 2011; Shanahan, MacArthur, Graham, Fitzgeral, 2006).

이러한 이유로 공존장애위험군 학생들은 복합적인 장애를 통해 학습에 어려움을 겪게 되고 이러한 어려움은 초등학교 저학년에 습득하게 되는 기초학습기술을 학습하는데 곤란을 겪게 된다(Perfetti, 1998). 공존장애를 겪는 학생은 단일영역 장애를 겪는 학생에 비해 중재반응이 낮으며(Fuchs, Fuchs, 2002; Fuchs, Fuchs, 2013), 기초학습기술들을 자동화 단계로 발전시키지 못하고 학업실패로 이어질 확률이 높다(Pennington, McGrath, Peterson, 2019).

공존장애와 관련된 선행연구를 살펴보면 학습장애와 ADHD(김동일,

김이내, 이기정, 정소라, 김붕년, 고은영, 2008), 읽기와 수학(Fuchs, & Fuchs, 2002; 김동일, 고혜정, 김이내, 백서연, 이해린, 이기정, 2013; Willcutt, McGrath, Pennington, Keenan, DeFries, Olson, Wadsworth, 2019, p. 91-109)등이 있다. 읽기와 쓰기 공존장애 연구는 음운인식과 철자(Abbott & Berninger, 1993; Berninger, 1994; Mather, Wendling, 2012), 읽기와 쓰기와의 관련성에 대한 주제(Ehri, 2000; Shanahan, MacArthur, Graham, Fitzgeral, 2006; Richards, Berninger, Fayol, 2009) 등의 연구들이 이루어졌다. 국내에서는 읽기장애학생의 철자특성(김애화, 강은영, 2010), 쓰기장애학생의 철자특성(최승숙, 2010; 백은정, 김자경, 2012; 김애화, 2016; 김애화, 김의정, 2018), 읽기와 쓰기 두 영역에 어려움을 나타내는 난독증 학습자에 관한 주제(신수정, 강옥려, 2018) 등의 연구들이 이루어졌지만 공존장애라는 명칭을 사용하여 읽기와 쓰기 영역을 동시에 고려한 읽기·쓰기공존장애의 철자특성을 분석한 국내연구는 미비하다.

본 연구의 대상자인 읽기·쓰기공존장애위험군의 공존장애는 각각의 영역에서 어려움이 구별된 객체(any distinct additional entity)로 동시에 나타나며(co-occurrence) '공존장애(comorbidities)' 또는 동반이환이라고 한다(Light, DeFries, 1995). 공존장애연구가 필요한 이유는 학습에 어려움이 있는 학생들의 50% 이상이 한 가지 이상의 학습영역에서 어려움을 나타내며(Moll, Gobel, Gooch, Landerl, & Snowling, 2014), 특히 읽기와 쓰기 능력은 완전히 구분되는 것이 아니라 공통의 뇌영역에서 관련성을 가진다(Rapp, Lipka, 2011). 선행연구에 따르면 읽기와 쓰기는 처리과정의 약 50%를 공유한다(Shanahan, MacArthur, Graham, Fitzgeral, 2006). 그렇기 때문에 이들의 복합적인 학습어려움은 낮은 기초학습기술에 영향을 미치고, 기초학습기술 자동화를 위해 많은 인지자원이 요구되며 상대적으로 복합학문기술 수행은 낮아진다(Perfetti, 1998). 이러한 복합적인 학습어려움을 겪는 공존장애는 단일영역 장애에 비해 중재반응이 낮으며(Fuchs, Fuchs, 2002; Fuchs, Fuchs, 2013), 기초학습기술들을 자동화 단계로 발전시키지 못하고 학업실패로 이어질 확률이 높다(Pennington,

McGrath, Peterson, 2019).

또한 공존장애를 진단하는 연구가 아직 미흡하지만 복합적인 특성을 반영한 진단기준 예시로 DSM-5의 ADHD(Attention Deficit Hyperactivity Disorder, ADHD) 진단기준을 들 수 있다. 이 진단기준에서는 ADHD의 주 증상인 주의력결핍과 과잉행동/충동이 함께 나타날 경우와 각각 우세하게 나타날 경우를 구분한다. 또 혼합형, 주의력 결핍 우세형, 과잉행동/충동 우세형 세 개의 범주로 나누며, 하위그룹을 “아형(subtype)”이 아니라 “유형(presentation)”으로 부른다(Tannock, 2013). 더불어 증상의 심각도에 따라 경도, 중등도, 고도로 명시하여 현재 상태를 평가하도록 하였다. 이러한 기준은 증상들의 시간에 따라 변화하는 발달성과 현재 발현되는 특성을 반영한 것으로 볼 수 있다(Pennington, et al., 2019). 따라서 학습기술을 진단할 때 학습기술의 발달적 단계가 고려되고, 진단기준을 아형(subtype)이 아닌 현재의 강약점을 드러내는 차원적(dimensional)으로 설정하는 것을 제안할 수 있다. 이러한 흐름에 비추어 볼 때, 본 연구는 기초학습기술습득에 어려움을 겪는 읽기·쓰기 공존장애위험군의 진단과 중재에 시사점을 제공한다.

제 2 절 연구문제

본 연구는 읽기·쓰기공존장애위험군의 철자특성을 유형화 하여 진단할 수 있는 가능성을 탐색하기 위하여 읽기·쓰기공존장애위험군의 철자특성을 확인하고 철자기능의 어려움정도에 따라 하위유형을 분류하여 그 특성을 알아보고자 한다. 이를 위하여 초등학교 1, 2학년을 대상으로 일반군, 쓰기장애위험군, 읽기·쓰기공존장애위험군으로 집단을 구분하였다. 비교집단을 일반군 뿐만 아니라 쓰기장애위험군으로 설정한 이유는 읽기능력이 쓰기에 미치는 영향과, 철자능력 평가 결과를 비교하고자 함이다.

이러한 연구목적을 수행하기 위해 다음과 같은 연구문제를 선정하였다.

연구문제1. 일반군, 쓰기장애위험군과 비교하여 읽기·쓰기공존장애 위험군의 구별되는 철자특성은 무엇인가?

연구문제2. 일반군, 쓰기장애위험군과 비교하여 읽기·쓰기공존장애 위험군은 어떠한프로파일을 보이는가?

연구문제3. 읽기·쓰기공존장애위험군의 하위유형별 표현되는 철자 특성은 무엇인가?

제 3 절 용어의 정의

1. 일반군

본 연구에서 일반군은 읽기와 쓰기 두 영역 모두 또래와 비슷한 수준을 나타내는 경우를 의미한다. 일반군을 선별한 기준은 본 연구에서 선별검사로 활용된 기초학습수행평가체제 읽기검사(2) 빈칸 채우기(김동일, 2012) 검사와 기초학습수행평가체제 쓰기검사(김동일, 2013)인 서두제시 검사결과가 모두 백분위 점수 21이상에 해당한다(김동일, 신종호, 이대식, 2016).

2. 쓰기장애위험군

본 연구에서는 읽기는 또래와 비슷한 수준을 나타내지만 쓰기에서만 어려움이 나타나는 경우를 뜻한다. 이 영역에서 선별검사로 활용된 기초학습수행평가체제 읽기검사(2) 빈칸채우기(김동일, 2012) 검사는 백분위 점수 21이상이다. 또한 기초학습수행평가체제 쓰기검사(김동일, 2013)결과가 본 연구의 참여자들의 각 학년집단의 백분위 점수 20 이하에 해당한다(김동일 외, 2016).

3. 읽기·쓰기공존장애위험군

공존장애는 두 개 이상의 장애가 함께 나타나는 현상이다(Moll, Gobel, Gooch, Landerl, & Snowling, 2014). 본 연구에서 읽기·쓰기공존장애 위험군이란 읽기와 쓰기 두 영역 모두 어려움을 나타낸 경우로 정의한다. 본 연구에서는 선별검사로 활용된 기초학습수행평가체제 읽기검사(2) 빈칸채우기(김동일, 2012) 검사와 기초학습수행평가체제 쓰기검사(김동일, 2013) 결과가 모두 본 연구의 참여자들 각 학년집단의 백분위 점수 20 이하에 해당한다(김동일 외, 2016).

제 2 장 이론적 배경

제 1 절 공존장애

1. 개념

공존장애(comorbidity)는 동반이환(co-occurrence)으로 불리기도 한다. 즉 한 학생에게 두 개 이상의 장애가 함께 나타나는 현상으로, 학습장애 학생들의 50%이상이 한 가지 이상의 학습영역에서 어려움을 나타낸다(Moll, Gobel, Gooch, Landerl, & Snowling, 2014). 이들은, 단일영역에서 장애를 가진 아동들에 비해 중재반응이 낮으며, 학업실패로 이어질 확률이 높다(Pennington, McGrath, Peterson, 2019). 공존장애의 종류로는 먼저 같은 진단 범주에서 동시에 일어나는 장애를 살펴 볼 수 있다. 예를 들어 읽기와 쓰기와 같이 다른 학습장애를 동시에 가진 읽기·쓰기영역의 공존학습장애를 들 수 있다. 다른 종류는 넓은 범위의 진단 범주에 걸쳐 동시에 발생하는 장애로 그 예로 읽기장애와 ADHD가 있다.

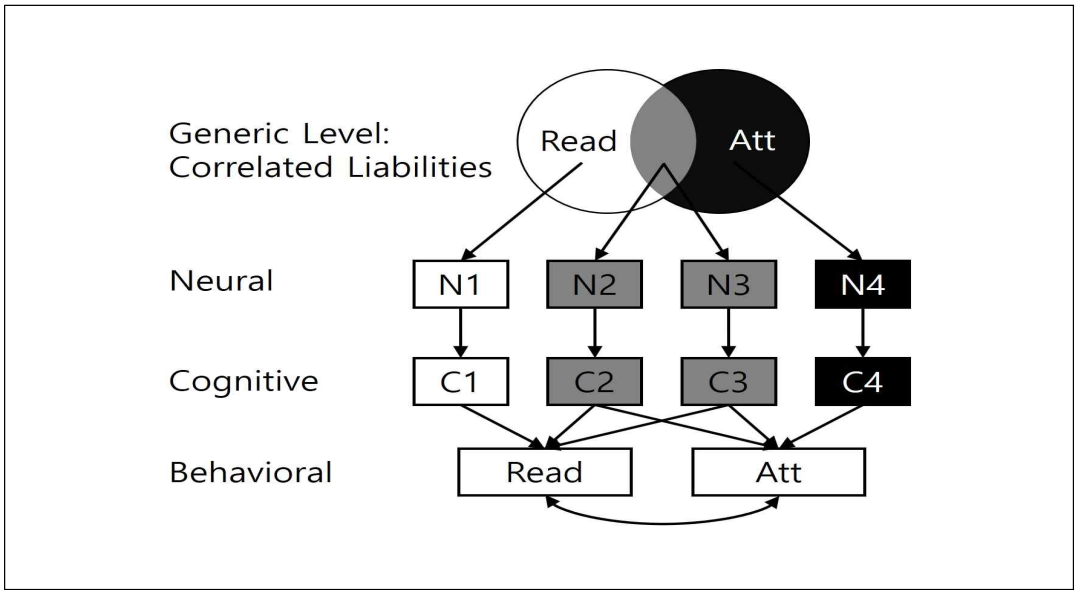
공존장애를 설명하는 이론적 모델들은 읽기장애와 ADHD 연구에서 비롯된 것이 많으며, 공존장애에 대한 선행연구들에서 이 두 영역의 공존성을 대표적으로 많이 다루었다. 이외에 수학과 읽기학습장애 공존장애 선행연구에서 공존장애 집단이 통제집단보다 더 낮은 성취를 보여준다(김동일, 고혜정, 신재현, 이기정, 2013). 기존의 국내연구들은 읽기·수학 공존학습장애위험군아동과 일반아동의 수학 인지변인 비교연구(김동일 외, 2013a), 읽기・수학 공존장애 연구동향(김동일 외, 2013b), 주의력결핍과잉행동장애와 학습장애의 공존장애(김동일 , 홍성두, 구연정, 2008)와 같이 공존장애가 다른 장애와 구별되는 것을 확인하는 것과 동향에 관한 연구로 주제가 제한된다. 학습장애 관련 공존장애 영역에 있어서 읽기·쓰기공존장애를 대상으로 실시한 연구가 드물며, 공존 두 영역이 무엇을 공유하는지에 대한 주제와 공존장애가 처음 발생하는 이유에 대한 연구

는 미비하다. 때문에 본 연구에서 읽기와 쓰기 두 영역에서 어려움을 겪고 있는 공존학습장애위험군의 하위유형분류와 철자특성 확인은 공존장애의 특성에 대한 기초적인 자료로서 시사점을 줄 수 있을 것이다.

2. 공존장애 모형

1) 다중결함모형(multiple-deficit model)

다층결함모형에서 공존장애를 나타내는 원인은 장애들이 공통으로 갖는 예측변인 때문이며, 여러 개의 위험요인이 공유되고 있다고 가정한다. 이모형은 공유된 유전적 위험요인이 뇌의 인지적 영향을 주어 공존장애를 유발하며, 공존장애는 독특한 패턴을 나타내는 것을 설명해준다. 예를 들어 [그림Ⅱ-1]에서 읽기장애와 ADHD를 함께 가진 공존장애를 다중결함모형으로 설명하였다. 병인론에 따르면 유전적/환경적 위험 및 보호요인의 상호작용을 수반하며, 이러한 요인들은 정상발달에 필요한 인지적인 기능을 조정하는 신경 시스템의 발달을 바꾸어 장애를 규정하는 증상을 발생시킨다. 따라서 공존장애는 병인론적이고 인지적인 위험요인들이 공유되어 나타난다. 선행연구(McGrach et al., 2011)에 따르면 읽기와 부주의 간에 높은 상관관계를 나타냈으며, 처리속도가 읽기와 ADHD 공존장애의 일부를 설명하는 공유된 인지결함으로 나타났다. 요약하면 다중결함모델은 공유된 유전적 관점으로 공존장애를 설명하고자 하였다(Pennington, 2006).

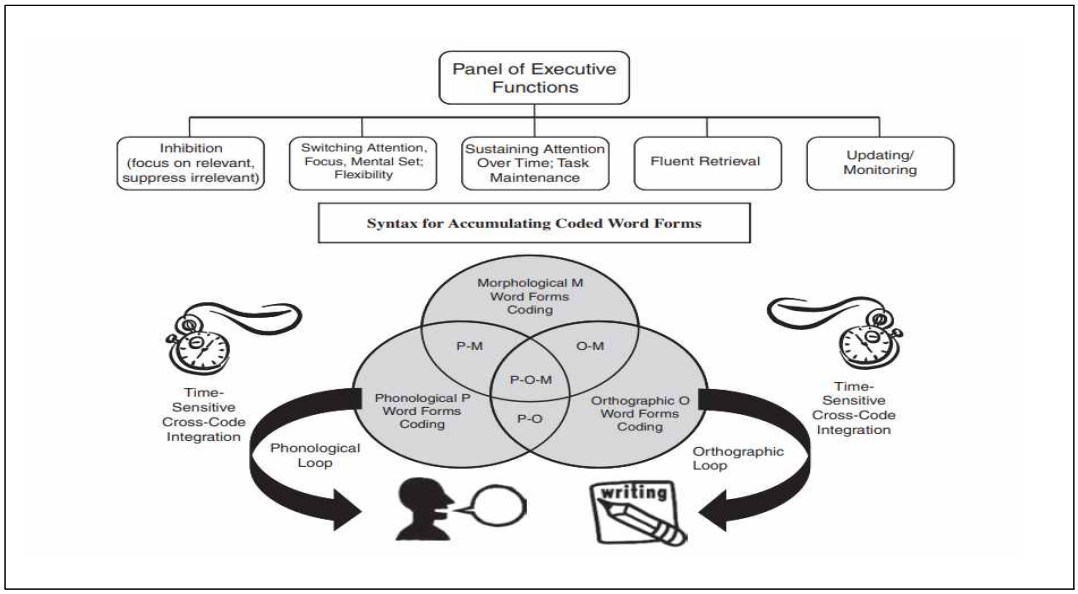


[그림Ⅱ-1] 다중결함모형 예시(회색부분: 공유된 인지요소, 검정/흰색: 고유의 인지요소) 출처: Pennington, et al. (2019) 5장 p.66

2) 작업기억구조모형(working memory architecture)

작업기억구조모형(working memory architecture)은 작업기억 구조 내에서 언어학습 매커니즘을 설명하는 모형이다(Brooks, Berninger, Abbott, 2011). 작업기억구조모형은 특정학습영역인 쓰기, 수학 등의 학습영역기술과 관련된 표현형 행동(phenotypes)에 초점을 두고 있다. 이 모형은 난독증과 구어/쓰기 학습장애를 설명할 수 있는 언어 학습의 작업기억 모델로서 공존장애 경우 발현되는 표현형(phenotypes) 짜임관계를 구성하는 개념적인 틀을 제공한다. 이러한 일련의 과정은 공존장애 판별에 도움이 된다. 작업기억구조모형의 세가지 어형(word forms)은 음운적(구어와 소리단위), 표기적(문자언어와 글자단위), 형태적(의미나 문법을 표시하는 단어나 접사 같은 어휘부분)으로 구성되어 있고, 2개의 음운적 고리, 형태적 고리가 있다. [그림Ⅱ-2]에서 학습장애의 난독증과 구어/문어 학습장애를 정의하고 구별할 수 있게 해주는 작업기억구조모형 제시하였다. 어형에서 겹치는 부분은 읽기와 철자를 배우는 것은 어

형에서 동시에 두 개 이상영역이 상호작용하고 있음을 나타낸다(음운적-표기적 P-O; 표기적-형태론적, O-M; 음운적-형태론적 P-M). 그리고 세 개영역이 동시에 상호작용하는 경우는 음운적-표기적-형태론적 P-0-M 이다. 난서증을 보이는 경우 표기적 어형 저장과 처리능력, 표기적 고리 손상과 실행기능 중 어떠한 것이 손상되었다(Berninger, Raskind, Richards, Abbott, Stock, 2008). 난독증의 경우(음운인식이 안되며, 표기가 안 되는 경우) 음운적-표기저장과 처리, 음운적 고리손상과 관련이 있으며, 실행기능 중 어떠한 것이 손상되었다. 난서증을 동반한 난독증의 표현형 특징은 난독증 표현형과 난서증 특징이 합쳐져 나타난다. 난독증 표현형은 실행기능 손상, 음운적 어형부호화, 표기적 어형 부호화, 음운 고리의 빠르고 자동화된 명명, 표기적 고리 중에 손상, 단어수준의 문어 구성요소인 음운 해독 과 철자 수준이 낮은 것이다. 난독/난서가 같이 있는 경우 글자와 단어형태쓰기어려움, 운동기능 떨어짐을 수반한다. 이러한 증상은 손을 이용하여 생각한 것을 쓸 수 있는 순환루프가 손상되었을 것으로 유추할 수 있다.



[그림Ⅱ-2]작업 기억 구조 모형(Working Memory Architecture)

출처: Essentials of Specific Learning Disability Identification 9장 p. 209 (Berninger, 2007; Berninger, 2011)

3) Generalized simple model of academic skills

한 영역의 전문가들은 자동화된 기초기술을 익힌 뒤 더 높은 수준의 사고기술과 결합하여 창의적인 활동을 한다. Gough와 Tunmer(1986)의 “simple” 모델에 따르면 복합학문기술은 기초학습기술과 복합비학문기술이 혼합되어 나타나며, 매우 구체적인 기초기술(낱말읽기, 수기, 스펠링, 기초 수 개념, 계산기술, 각각)은 보다 일반적인 고수준 인지 및 언어기술과 연관이 있다. 이러한 기술을 “복합 비학문적 기술(complex nonacademic skills”이라고 부른다.

<표Ⅱ-1> Generalized simple model of academic skills

기초 학문 기술	복합 비학문 기술	복합 학문 기술
1. 낱말 읽기	- 청해능력	= 독해
2. 글쓰기 (맞춤법, 수기작성)	- 이야기하기	= 작문
3. 기초 수개념, 계산기술	- 참신한 문제 해결	= 수학문제 해결

Gough와 Tunmer(1986).

Berninger et al.. (2002).

표 출처: Pennington, et al. (2019) 6장 p.71 (표 번역 사용)

이러한 복합 기술의 숙련자가 되기 위해서 기초 학문 기술의 자동화가 필요하지만 난독증, 쓰기장애, 난산증 등의 학습어려움이 있는 학생들은 많은 교육에도 불구하고 이러한 기초기술을 자동화 단계로 발전시키는데 어려움을 나타낸다. 자원할당가설(resource allocation hypothesis)에 따르면 인지자원은 한계를 지니기 때문에 기초학습기술 자동화가 제대로 이루어지지 않을 경우, 기초학습기술 실행에 많은 에너지를 쏟게 된다. 이러한 이유로 상대적으로 복합학문기술 수행이 떨어진다고 설명하였다(Perfetti, 1998). 따라서 낱말읽기에 문제가 있는 아동은 자신이 가지고 있는 구어 이해 기술보다 독해에 어려움을 가질 것이다. 그 이유는 너무 많은 인지자원이 개인의 단어를 이해하는데 사용되고 단어를 자동화하는데 있어서 어려움을 겪고 있기 때문이다. 뿐만 아니라 맞춤법을 잘 못 맞추는 아동은 비슷한 이유로 구어 구사능력에 비해 작문능력이 매우 떨어질 것으로 예측할 수 있다(Pennington, et al., 2019).

제 2 절 철자

철자란 소리를 인식하고 음소에 맞는 자소를 찾아 조합하여 쓰며, 형태소적으로 알맞은 자소를 찾아 적는 과정이다(양민화, 이애진, 2016). Hoy와 Gregg(1994)가 제시한 쓰기능력 발달에 따르면 쓰기능력은 위계적으로 발달되는데, 철자는 초등학교 저학년 수준에서 발달되는 기초기술이다.

철자는 작문과 같은 텍스트 쓰기와 관련된 쓰기과정 전체에 영향을 미치는 핵심기초기술로서(Abbott, 2010), 철자의 어려움은 쓰기와 관련된 상위기술 발달을 저해하는 결과를 초래할 수 있다. 때문에 철자발달은 저학년 때부터 단계적으로 이루어져야 하며, 발달단계에 따른 적절한 진단과 교육이 필요하다.

<표Ⅱ-2> Hoy & Gregg(1994) 쓰기능력 발달

단계	쓰기능력
취학 전 단계	-상징 놀이 -그리기
초등학교	-철자 -기술 -구문 -설명적 이야기의 구조 -독자의 이해를 유도(자기중심적 단계) -시제(현재형)

김동일, 신종호, 이대식(2016) p. 225 표인용

1. 철자발달단계

대표적인 철자발달단계 이론으로 Mather과 Wendling(2012)의 5단계가 있다. 첫 번째 단계는 표음적(음소)단계이다. 이때는 시각적 단서를 이용

하지만 알파벳 원리를 알지 못하고 단어와 관련 없는 문자열을 조합하여 나타낸다. 두 번째 단계는 반표음적(부분 알파벳) 단계로서 일부 소리를 문자로 나타낸다. 세 번째 단계는 표음적(알파벳) 단계에서 음소-자소 일치를 보이며 소리를 기록한다. 네 번째 단계는 전환적(안정적 알파벳) 단계로서 의도적인 철자법이 나타난다. 다섯 번째 단계는, 음운체계와 형태론 등을 활용하여 철자한다. 이와 유사하게 Adams(1990)는 철자발달을 3단계로 제시하였다. 첫 번째 단계는 소리 또는 음운처리단계(sound or phonological processing)로 뚜렷이 들리는 소리를 철자하고 이후 자소-음소 대응관계를 적용하여 단어소리와 낱자를 연결 짓는다. 두 번째 단계는 패턴 또는 표기처리(print pattern or orthographic processing)단계이다. 자소-음소 대응관계를 매번 적용할 수 없음을 알고 낱자와 소리를 연결 지을 수 있으며, 음절 내 낱자 위치에 따라 철자가 달라지는 원리를 이해한다. 세 번째 단계는 형태처리 단계이다. 이 단계에서는 발음이 바뀌어도 의미 있는 부분이 변하지 않는 원리를 이해할 수 있다(Adams, 1990; Henderson, 1990; 최승숙, 2010 재인용).

한글도 앞서 제시한 영어권 철자발달이론의 순서와 비슷한 발달 패턴을 나타내지만, 한글 고유의 철자특징 또한 가진다. 한글은 음소가 가장 기본 단위이며, 음소가 모여 음절을 구성하고 표음문자이며 의미를 강조하는 표의문자의 특성을 나타낸다(이문정, 2004). 이는 '깨끗이'를 쓸 경우 표음주의 원칙대로 '깨끄시'라고 써야 하지만 '깨끗'이라는 단어의 의미를 분명히 전달하기 위해서 '깨끗'과 '이'를 분절하여 '깨끗이'라고 표기한다. 또한 김애화, 김의정(2015)이 제시한 한글의 특성은 조사와 어미와 같은 문법 형태소에 따라 받침발음의 영향을 받으며(이익섭, 채완, 1999; 김애화, 김의정, 2015 재인용), 예를 들어 '씻다'는 /씯따/, '씻는다'는/씬는다/, '씻어'는 /씨서/로 발음된다. 한글 받침의 경우 한글의 7종성 규칙을 적용하여 받침 'ㅅ, ㄷ, ㅈ, ㅊ, ㅌ, ㅎ, ㅆ'의 경우 모두 /ㄷ/발음이 난다. 따라서 '찾다'를 철자 할 때 같은 소리가 나는 '찻다, 찼다'등으로 표기할 수 있다(이관규, 2004; 김애화, 김의정, 2015 재인용). 또한 같은 소리를 나타내지만 다른 뜻을 나타내는 동음이의어가 상당히 많으며, 이들은 '반

듯이'와 '반드시'와 같이 소리는 같지만 다른 철자와 의미를 가지는 동음이어철자이다. 마지막로 한글은 2음절이상 단어가 발달되어 있다(이충우, 1994; 김애화, 김의정, 2015 재인용). 때문에 연음, 자음동화, 축약 등의 음운변동규칙이 적용되는 단어들이 많다. 이러한 한글의 표음문자면서 표기주의를 따르는 특성으로 인해 낮은 학습기술을 가진 학습장애, 학습부진, 난독증, 경계성지능, 기초학습부진, 장애학생들은 철자기술 습득에 어려움을 나타낸다.

2. 철자성취에 영향을 미치는 요인

철자성취도에 대한 대표적인 예측변인으로서 삼중 단어구성 이론(triple word-form theory)(Berninger et al., 2006)은 음운인식, 철자표기 인식, 형태인식이 쓰기의 초기 단계부터 상호영향을 미친다고 설명한다. 철자발달 초기에는 음운정보인식 능력 요인이 크게 작용하지만(Goswami, 1992), 철자발달이 상위단계로 진행될수록 음운기억력, 어휘지식, 의미지식과 관련 있는 요인들이 상호작용하여 영향력이 커진다(Apel, 2009).

철자기술에 영향을 미치는 요인에 관한 국내 선행연구에서는 일반적으로 음운인식, 형태인식, 철자표기 인식능력이 대표적인 요인임을 강조하고 있다(신가영, 설아영, 조혜숙, 남기춘, 배소영, 2015; 양민화, 이애진, 2016; 정경희, 2019). 이외에도 낱말의 친숙도(신가영 외, 2015), 자모지식(김애화, 유현실, 김의정, 2010), 어휘(김애화, 김의정, 2018)능력과 소리구별능력, 맞춤법 이원성 이해, 기억능력(최승숙, 2010)등이 철자능력에 영향을 주는 것으로 나타났다. 하지만 학습장애아동의 경우 음운인식, 형태인식, 철자표기 등의 영역에서 어려움을 겪고 있어 일반학생들의 철자능력에 비하여 낮은 철자능력을 나타낸다(김애화, 김의정 2018).

3. 쓰기장애 학생의 철자능력

신성웅, 조수철(2001) 연구에서 쓰기장애 아동들은 정상아동보다 받침에서 음운적 오류를 많이 나타내고 특히, 겹받침으로 끝나거나 구개음화, 음운동화로 인해 음가가 변하는 경우에 오류가 많이 나타났다. 이는 김애화, 김의정(2015)의 연구결과와 유사하다.

일반학생과 철자부진학생의 철자오류를 비교한 김애화(2009) 연구의 경우 범언어적 철자발달 단계에 따른 음운처리 단계, 표기처리 단계, 형태처리 단계의 유형으로 나누어 철자부진 아동과 일반아동의 철자오류 특성을 분석하였다. 또 초등학교 1-6학년 1294명 학생을 대상으로 규칙단어와 음운변동 단어의 음운처리 단계, 표기처리 단계, 형태처리 단계에 따라 철자특성을 분석하였다. 연구 결과 학생들은 표기처리 오류, 음운처리오류, 형태처리 순으로 오류를 보였고 철자부진학생의 경우 규칙단어 및 음운변동 적용 단어에서 일반학생과 비교하여 상당한 수준 차이가 나타났다. 특히 쓰기부진아동의 경우 3-4학년이후 철자 발달이 거의 제대로 이루어지지 않고 고착된 패턴을 나타내었다. 음운변동에서는 구개음화, 설측음화, 겹받침에서 높은 철자 및 단어 인지 오류율이 나타났다. 또한 철자부진 아동의 철자특성은 일반아동과 비교하였을 때 발달패턴은 유사하나 지연되는 특성을 나타냄을 확인하였다. 김애화 등(2010)은 학습부진 아동들이 일반아동에 비해 낮은 철자 정확도를 보이고, 고학년이 되어서도 철자쓰기에 많은 어려움을 나타냄을 밝혔다.

4. 검사도구

국외쓰기검사로서 Lemke, Deno, Hall(2003)가 초등학교 2학년 학생 15명을 대상으로 실시한 단어·문장따라쓰기, 단어·문장받아쓰기 형태의 CBM-W검사가 있으며, Kristen L. McMaster 외(2009)는 Lemke 외(2003)의 CBM-W의 검사도구에서 그림-단어 자극검사 유형을 추가하였다.

국내쓰기검사로서 김동일(2008)이 개발한 CBM 쓰기검사의 유형은 이야기 서두제시검사이다. 완성된 한 개의 문장을 학생에게 제시하고 1분

동안 이어질 내용을 생각하게 하고 3분 동안 검사를 실시하도록 구성되어 있다. 철자검사로서 양민화 등(2016)은 한글 철자 발달검사를 전국 1,049명의 1, 2학년을 대상으로 표준화하였으며, 이는 25문항의 음운유형 검사지와 30문항 형태소유형 검사지로 구성되었다. 국립특수교육원 기초학습능력검사(NISE-B·ACT)는 유치원에서 중학교에 재학하고 있는 학생(만 5세에서 만 14세)의 기초학습능력을 평가하고, 이를 통해 특수교육대상 학생을 선별하며, 특수교육대상 학생의 기초학습능력을 진단하기 위하여 개발된 검사이다. 쓰기 검사는 글씨쓰기, 철자하기, 글쓰기의 세 개의 소검사 영역으로 구성되었으며, 쓰기 소검사 구인은 받아쓰기, 옳은 철자 쓰기, 기억해서 쓰기로 제시되었다.

철자검사도구 연구는 다음과 같다. 김애화(2009)는 초등학생 1-6학년 총 1,294명을 대상으로 평가를 실시한 후, 학년에 따른 규칙 단어 및 음운변동 별 철자 발달 패턴과 철자 과정에서 산출된 오류를 나타내었다. 초등학교 전 학년에 따른 규칙단어 및 음운 변동 별 철자 발달 패턴과 과정에서 산출된 오류를 제시하여 이후 철자연구에 제공하는 시사점이 크다. 또한 양민화, 나종민, 이애진, 김보배(2016)는 한글철자발달검사의 개발과 신뢰도에 대한 연구를 하여 한글 철자 발달에 대한 지표를 제공하였다. 본 연구에서는 양민화 등(2016)이 개발한 한글철자발달검사에서 제시한 철자 하위유형에 따라 초등학교 저학년 난이도의 문항을 활용하여 검사도구를 제작하였다.

제 3 절 철자와 읽기능력간의 관계

쓰기와 읽기의 관련성은 많은 선행연구를 통해 확인되어 왔다. Shanahan, MacArthur, Graham, Fitzgeral (2006)는 구어(oral language), 읽기(reading)와 쓰기(writing) 발달의 관련성을 강조하며, 읽기와 쓰기는 처리과정의 약 50%를 공유함을 나타냈다. 쓰기와 읽기의 관련성은 많은 선행연구를 통해 확인되어 왔다. 읽기와 쓰기는 듣기, 말하기 영역과 함께 모두 공통된 뇌구조와 기능으로부터 도출된다. 때문에 공통의 구조에

있는 영역들 중 한영역의 결함은 다른 영역으로 보완 될 수 있다. 예를 들어 쓰기에 어려움이 있는 경우 쓰기결함을 보완하고 과제를 완성하기 위해 읽기 등의 다른 언어기제를 이용할 수 있다(Richards, Berninger, 2009).

철자의 경우 쓰기하위영역 중에서 초기발달에 해당하며 읽기와 밀접한 신경학적 관련성이 있다(Mather, Wendling, 2012). 철자는 음소해독과 유사한 발달경로를 가지기 때문에 철자와 초기 읽기는 관련성이 매우 높게 나타난다.(Ehri, 2000). 철자능력은 높은 수준의 읽기와도 상관이 있다. 철자지식이 부족할 경우 해당 어휘를 피하고, 그 결과 어휘의 다양성이 부족하게 되며(Moats et al., 2006), 철자지식은 읽기이해와 높은 상관이 있는 작문능력과도 정적 상관을 보인다(Abbott et al., 2010). 영어권 연구의 결과와 유사하게 한글 또한 철자와 읽기의 정적 상관관계가 나타나고(김애화, 강은영, 2010; 김용욱, 2015), 이러한 연구들에서 단어인지 능력이 철자에 영향을 크게 미치는 변인으로 작용하다는 결과가 반복적으로 제시되었다.

1. 읽기·철자 신경학적 관계

읽기와 철자는 공통적인 뇌영역에서 관련성을 가진다(Rapp, Lipka, 2011). 좌측 페리실비안 영역에서 언어지각을 담당하는데, 그 중 좌측 측두-후두영역은 시각적으로 제시된 단어의 자동처리와 지각에 관련하고 있어 읽기와 철자능력에 영향을 미친다(김민정, 이승복, 이희란, 2009).

읽기와 철자의 신경학적 관계를 잘 나타내는 것으로 난독증이 있다. 난독증의 원인은 다양하지만 양측반구의 불균형으로 좌뇌가 우뇌에 비해 상대적으로 낮은 기능을 하기 때문이라는 신경생물학적인 가설이 있다. 선행연구에 따르면 난독증이 있는 경우 더 둥근 뇌량을 갖는 경향이 있으며, 좌측 페리실비안 영역의 미성숙한 피질이 있는데 이는 발달성 난독증 음운인식 능력에 영향을 미치고(Robichon & Habib, 1998), 소뇌의 크기가 유의미하게 작다.

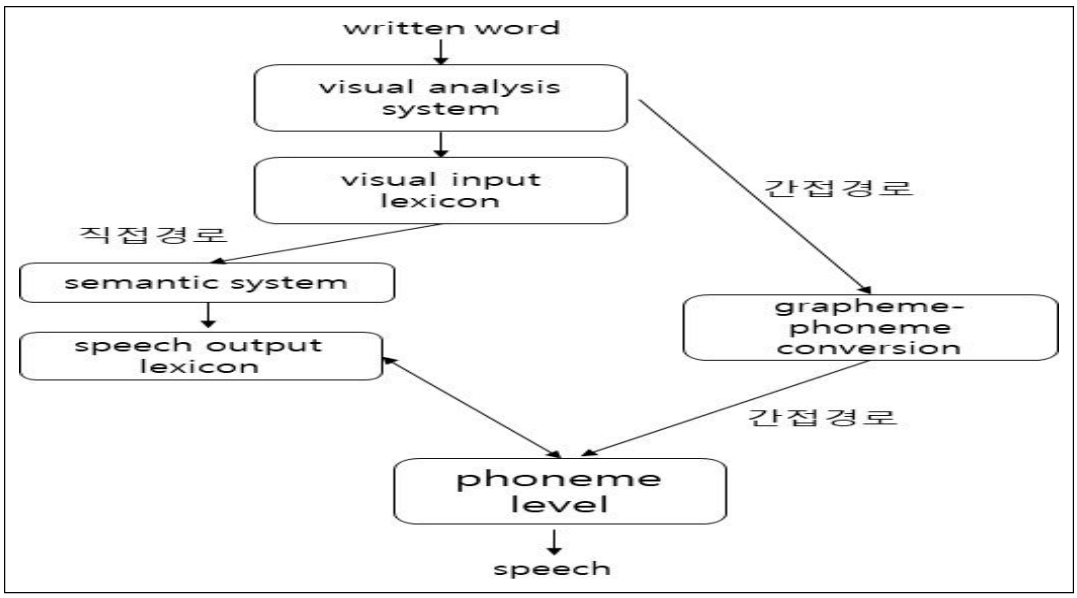
난독증의 종류 또한 다양하여 읽기와 철자능력을 난독증이란 진단으로 획일적으로 설명할 수 없다. 난독증은 크게 시각적 난독증, 청각적 난독증, 운동 난독증으로 분류된다. 시각적 난독증은 단어와 소리를 연결하는 것과 철자를 시각적 전체로 지각하는 것에 어려움을 나타내며, 청각적 난독증은 비슷한 소리를 구분해 발음하고 철자하는 것에 어려움을 보이며, 운동 난독증은 쓰기를 할 때 손을 움직이는 방향구분이 어려워 올바른 글씨를 쓰지를 못한다.

2. 이중경로모형

이중경로모형은 읽기·철자의 관계를 정보처리 인지모델로 설명하는 이론 가설이다(Rapcsak, Maya, Teague, Carnahan, Beeson, 2007). 이모형에 따르면 어휘경로와 음운경로의 상호작용을 통해 단어가 처리된다. 어휘 경로는 첫째 문자 자극을 글자로 인식한 후 철자와 일치하는 단어를 철자어휘집(orthographic input lexicon)에서 찾는다. 이후 심성어휘집(lexicon)을 통해 의미정보가 활성화되고(semantic system), 철자와 의미정보에 해당하는 발음정보를 음운어휘집(phonological output lexicon)에서 찾는다. 이러한 일련의 과정을 어휘경로(lexical route) 또는 직접경로(direct route)라고 한다. 음운경로(phonological reoute) 또는 간접경로(indirect route)는 인지된 철자를 심성 어휘집을 거치지 않고 바로 자소-음소 변화(grapheme-to-phoneme conversion) 과정을 통해 읽는다(Coltheart, 1978).

읽기나 철자능력이 낮은 아동들은 일반 아동들에 비해 직접경로보다 간접경로를 더 많이 사용한다. 그 이유는 익숙한 단어들이나 불규칙 단어들은 어휘경로를 통하고, 익숙하지 않은 단어나 비단어들은 음운경로를 통하기 때문이다. 읽기에 어려움이 있는 경우 자소-음소 대응규칙을 인지하는 음운부호화가 취약하게 되고 읽기나 쓰기기술이 낮을 경우 음운재부호화 능력이 낮아 음운경로를 사용한다. 뿐만 아니라 앞서 설명한 철자성취의 강력한 변인인 단어재인능력이 낮게 나타나고(김미경, 안성

우, 정운기, 2005), 철자능력 또한 낮아지게 된다. 반면 높은 철자와 읽기 기술을 가질수록 두 가지 경로를 적용할 수 있다.



[그림Ⅱ-3] 이중경로 모형(Ellis & Young 1988 수정)

이중경로 모형은 읽기와 쓰기의 다양한 특성을 해석하는데 이론적 뒷받침을 한다. 경로의 손상위치에 따라 다른 읽기와 쓰기 능력이 나타난다. 예를 들어 난독증의 경우 손상위치에 따라 중심성 난독증은 시각적인 표층 난독증(surgace dyslexia), 심층난독증(deep dysleixa), 음운성 난독증(phonological dyslexia)으로 구분된다(편성범 외, 2005; 김운정, 2017). 표층 난독증은 어휘경로가 완전히 손상되고 음운경로만 남은 경우이며 비단어는 비교적 정확히 읽지만 음운규칙을 적용하는 단어는 철자-소리 변환규칙을 적용하여 잘 읽지 못한다. 음운성 난독증은 어휘경로는 손상되지 않고 음운경로만 손상될 경우며, 단어는 잘 읽지만 비단어는 잘 읽지 못하고 철자가 비슷한 단어로 읽는 오류로 나타낸다. 심층성 난독증은 어휘경로에서 의미체계 경로만 남아 있는 경우를 뜻하며, 의미착오 오류가 주로 나타난다.

제 3 장 방법

제 1 절 연구대상

1. 연구대상

1학년 참여자는 총 255명으로 대구(38.8%), 대전(33.7%), 서울(16.9%), 경북(10.6%)지역에서 모집되었으며 남학생(45.1%), 여학생(40.8%), 성별 미기입(14.1%)으로 구성되었다. 2학년 참여자는 총 387명으로 대구(56.6%), 대전(31.5%), 서울(6.7%), 경북(5.2%)지역에서 모집되었으며 남학생(35.7%), 여학생(31.0%), 성별 미기입(33.3%)으로 구성되었다. 자세한 정보는 아래 <표Ⅲ-1>에 제시되어 있다. 지역별 균등한 자료를 수집하지 못하였지만 본 연구의 목적은 검사의 타당화가 아니며 검사실시가 이루어진 시기가 2학기 교육과정이 끝나고 겨울방학이 실시되기 바로 직전이었기 때문에 검사동의와 실시가 빠르게 진행될 수 있는 학교를 우선 실시하였기 때문에 지역적인 제한이 있었다. 본 연구에서 특수교육대상자는 제외되었으며, 경계선급 지능, 기초학력부진, 난독증으로 진단 받은 학생들은 포함되었다.

<표Ⅲ-1> 1,2학년 참여자 학년별 기본정보

		1학년(%)	2학년(%)
지역	경북	27(10.5)	19(4.9)
	대구	99(38.7)	219(56.7)
	대전	86(33.6)	122(31.6)
	서울	43(17.2)	26(6.7)
성별	남학생	121(45.1)	138(35.8)
	여학생	119(40.8)	120(31.1)
	미기입	16(14.1)	128(33.2)
전체		256(100)	386(100)

2. 읽기·쓰기공존장애위험군 선별

본 연구의 목적이 읽기·쓰기공존장애위험군의 철자특성과 하위유형을 밝히는 것으로 읽기·쓰기공존학습장애위험군의 특성을 구분하기 위한 비교집단으로 읽기와 쓰기능력에 따라 일반군, 쓰기장애위험군을 설정하였다. 이를 위하여 본 연구에서는 '읽기·쓰기공존장애위험군'의 조작적 정의를 좀 더 관대한 기준치를 사용하여 연구 진단검사로 활용된 기초학습기능 수행평가체제 읽기검사(김동일, 2012)와 쓰기검사(김동일, 2013) 결과 두 영역에서 쓰기검사 결과만 백분위 점수 20이하인 경우 쓰기장애위험, 두 검사 모두 백분위 점수 20 이하의 성취(Mattison, Hooper, & Glssberg, 2002; 김애화, 2009; Fletcher & Denton, 2013)를 나타낸 학생을 읽기·쓰기공존장애위험군, 그 외의 경우를 일반군으로 구분하였다.

학년별 표본의 결과를 분석한 결과 1학년 읽기검사는 원점수 6점, 쓰기검사는 26점, 2학년은 읽기검사 13점, 쓰기검사 47점이 백분위 점수 20의 절단점으로 사용되었다. 그 결과 1학년은 일반군 196명(76.6%), 쓰기장애위험군 28명(10.9%), 읽기·쓰기공존장애위험군 32명(12.5%)로 나타났으며, 2학년은 일반군 307명(79.3%), 쓰기장애위험군 44명(11.7%), 읽기·쓰기공존장애위험군 35명(9.1%)으로 나타났다. 자세한 내용은 <표Ⅲ-2>에 제시되어 있다.

<표Ⅲ-2> 일반군, 쓰기장애위험군, 읽기·쓰기공존장애위험군 학생의 통계적 특성

구분		일반군(%)	쓰기장애위험군(%)	읽기·쓰기공존장애위험군(%)	전체
학년	1학년	196(76.6)	28(10.9)	32(12.5)	256(100)
	2학년	307(79.3)	44(11.7)	35(9.1)	386(100)
전체		503(78.2)	72(11.2)	67(10.4)	642(100)

기초학습기능 수행평가체제 읽기검사 원점수 결과 1학년은 일반군(M=14.49), 쓰기장애위험군(M=14.26), 읽기·쓰기공존장애위험군(M=3.27) 순서로 높았다. 읽기·쓰기공존장애위험군의 최소점수는 0점, 최대점수는 11점이다. 2학년 또한 일반군(M=17.89), 쓰기장애위험군(M=18.59), 읽기·쓰기공존장애위험군(M=8.42) 순서로 높았다. 기초학습기능 수행평가체제 쓰기검사 또한 1학년은 일반군(M=55.41), 쓰기장애위험군(M=23.07), 읽기·쓰기공존장애위험군(M=18.62) 순서로 높았으며, 2학년 또한 일반군(M=82.57), 쓰기장애위험군(M=35.35), 읽기·쓰기공존장애위험군(M=33.18) 순서로 높았다. 참여자 진단검사 집단별 결과는 아래의 <표Ⅲ-3>에 자세히 제시되었다. 참여자 중 읽기능력은 또래에 비해 낮지 않지만 쓰기능력만 낮을 경우 읽기검사에서는 백분위 점수 20 이상의 점수를 받았지만 쓰기검사에서는 백분위 점수 20 이하의 점수를 나타냈다. 또한 읽기검사 점수가 백분위 점수 20 이지만 쓰기점수가 백분위 점수 20 이상의 점수를 받았을 경우 일반군으로 구분되었고 쓰기검사 점수가 백분위 점수 20 이지만 읽기검사 점수가 백분위 점수 20 이상이면 쓰기장애위험군으로 구분되었기 때문에 쓰기장애위험군의 읽기검사 최소점수가 일반집단의 최소점수보다 큰 경우가 있었다.

<표 Ⅲ-3> 일반군과 쓰기장애위험군, 읽기·쓰기공존장애위험군의 선별검사 기술통계

구분			N	최소값	최대값	평균	표준편차
읽기검사	1학년	전체	256	0	23	12.68	6.73
		일반군	196	0	23	14.21	6.06
		쓰기장애위험군	28	7	22	13.50	4.10
		읽기·쓰기공존장애위험군	32	0	6	2.53	2.11
	2학년	전체	386	0	23	17.16	5.07
		일반군	307	4	23	17.92	4.42
		쓰기장애위험군	44	14	23	18.86	2.80
		읽기·쓰기공존장애위험군	35	0	13	8.34	4.08
쓰기검사	1학년	전체	236	0	157	48.13	24.56
		일반군	195	27	157	54.19	22.51
		쓰기장애위험군	24	2	29	22.38	6.37
		읽기·쓰기공존장애위험군	17	0	24	15.00	6.82
	2학년	전체	386	0	270	72.76	34.81
		일반군	307	48	270	82.59	32.02
		쓰기장애위험군	44	4	47	36.09	9.91
		읽기·쓰기공존장애위험군	35	0	46	32.66	10.20

기초학습기능 수행평가체제는 표준화 검사로서 백분위가 이미 제시되어 있지만, 본 연구의 표본에 한해서 백분위 점수 20으로 구분하고자 하였다. 때문에 기존의 기초학습기능 수행평가체제에서 제공하는 백분위를 활용하지 않았으며, 참여자들의 원점수를 활용하여 표본 내에서 집단을

구분하였다. 이러한 구분이 읽기·쓰기공존장애위험군을 다른 집단이 다른 집단과 차이를 확인할 수 있는지 적절성을 확인하기 위해 평균차이검증을 실시하였다. 1, 2학년 모두 Levene의 분산의 동질성을 검정에서 유의한 차이가 있었기 때문에 Welch 평균 동질성 로버스트 검정을 실시하고, 사후검정을 DunnettT3로 확인하였다. 그 결과 읽기검사는 1, 2학년 모두 읽기·쓰기공존장애위험군과 다른 두 집단의 유의한 차이를 확인할 수 있었다. 쓰기검사는 1학년의 경우 세 집단이 유의한 차이를 나타냈다. 2학년의 경우 일반군과 쓰기장애위험군, 일반군과 읽기·쓰기공존장애위험군이 유의한 차이를 나타냈다. 반면 쓰기장애위험군과 읽기·쓰기공존장애위험군 사이에서 차이는 미비했으며, 유의한 차이는 나타나지 않았다.

<표 Ⅲ-4> 선별검사 차이검증(F값) 및 사후 검정 결과

	1학년	2학년
읽기검사	223.18*** (1>3, 2>3)	93.45*** (1>3, 2>3)
쓰기검사	168.613***(1>2>3)	249.044***(1>2, 1>3)

일반군=1, 쓰기장애위험군=2, 읽기·쓰기공존장애위험군=3

제 2 절 연구도구

1. 철자검사

1) 철자유형

본 연구에서는 학생들의 철자습득정도를 측정하기 위해 양민화, 나종

민, 이애진, 김보배(2016)가 개발한 철자검사의 하위유형을 발췌하여 사용하였다. 또한 읽기·쓰기공존장애위험군의 하위유형별 철자특성을 확인하고자 하는 목적에 따라 문항 선정 시 기존의 철자검사에서 제시한 낱말보다 난이도가 낮은 낱말들을 1~2학년 교과서에서 추출하였다. 아울러 김광해(2003)의 등급별 국어교육용 어휘 책에서도 문항을 선택 하였다.

철자유형 구인은 양민화 외(2016)가 개발한 한글 철자 발달검사(Korean Developmental Spelling Assessment: KDSA)에서 제시한 철자유형 10개와 동일하게 구성하였다. 첫째, 연음 유형은 앞음절의 종성 뒤에 모음으로 시작하는 어미나 조사가 나올 때, 종성 자음이 다음 음절의 초성으로 발음되는 연음 규칙이 적용되는 철자유형을 말한다. 예를 들어 '풀밭에[풀바테]'와 같이 연음규칙이 적용된 단어들로 검사하였다. 둘째, 기본초성과 기본모음 유형은 'ㄱ, ㄴ, ㄷ, ㄹ, ㅁ, ㅂ, ㅅ, ㅈ'의 기본초성과 단모음 'ㅏ, ㅓ, ㅜ, ㅗ, ㅜ, ㅡ, ㅣ'를 말한다. 예를 들어, '거미'는 기본초성 'ㄱ, ㅁ'와 기본모음 'ㅜ, ㅗ'을 검사하기 위한 문항이다. 셋째, 기본종성 유형은 'ㄱ, ㄴ, ㄷ, ㄹ, ㅁ, ㅂ, ㅇ'의 종성을 말한다. 기본종성을 검사하는 문항은 초성ㅇ의 음가에 변형이 없는 음운변동이 일어나지 않는 단어로만 선정하였다. '병원'은 기본종성 'ㅇ, ㄴ'을 검사하기 위한 문항이다. 넷째, 거센소리/된소리초성 유형은 'ㅋ, ㅌ, ㅍ, ㅊ, ㅎ'의 거센소리 초성, 'ㄲ, ㄸ, ㅃ, ㅆ, ㅉ'의 된소리 초성을 말한다. 예를 들어, '토끼'는 거센소리 'ㅌ'을, '빠르다'는 'ㅃ'의 된소리 초성을 검사하기 위한 문항이다. 다섯째, w/y계열모음 유형은 'ㅘ, ㅝ, ㅚ, ㅟ'의 w계열모음과 'ㅑ, ㅕ, ㅛ, ㅠ'의 y계열모음을 말한다. 예를 들어 '참외'는 w계열 'ㅚ'를 검사하기 위한 문항이다.

검사하는 5개 철자유형들은 대표음, 경음화, 이중모음, 격음화, 자음동화 유형이다. 이들 유형의 정의는 다음과 같다. 첫째, 대표음이란 자음들이 종성으로 쓰일 때 대표음으로 발음되는 7종성법칙이 적용되는 유형을 말한다. 'ㄱ, ㅋ, ㄲ'은 '/ㄱ/'으로, 'ㄷ, ㅌ, ㅅ, ㅆ, ㅈ, ㅊ, ㅎ'은 '/ㄷ/'으로, 'ㅂ, ㅍ'은 '/ㅂ/'의 대표음으로 발음되므로 이 종성들이 포함된 단어가 대

표음유형을 검사하게 된다. 예를 들어, ‘씨앗[씨앋]’은 ‘ㄷ’대표음을 표기할 수 있는지를 검사하기 위한 문항이다. 둘째, 경음화 유형은 앞 음절의 종성 ‘ㄱ(ㅋ,ㄲ), ㄷ(ㅌ, ㅅ, ㅆ, ㅈ, ㅊ), ㅂ(ㅍ)’ 뒤에 연결되는 초성 ‘ㄱ, ㄷ, ㅂ, ㅅ, ㅈ’이 ‘ㄲ, ㄸ, ㅃ, ㅆ, ㅉ’으로 발음되는 경음화 규칙이 적용되는 철자유형을 말한다. 예를 들어, ‘똑같다[똑갇따]’는 경음화 유형을 검사하기 위한 문항이다. 셋째, 이중모음 유형은 ‘ㅖ, ㅙ, ㅢ, ㅞ’ 등의 이중모음을 말한다. 예를 들어 ‘돼지’는 이중모음 ‘ㅙ’를 검사하기 위한 문항이었다. 넷째, 격음화 유형은 앞 음절의 종성 ‘ㄱ, ㄷ, ㅂ, ㅈ’이 뒤에 연결되는 초성 ‘ㅎ’을 만나서 ‘ㅋ, ㅌ, ㅍ, ㅊ’으로 축약되어 발음되는 격음화 규칙이 적용된 철자유형이다. 예를 들어, ‘국화[구콰]’는 앞음절 종성 ‘ㄱ’과 뒷음절 초성 ‘ㅎ’이 만나서 ‘ㅋ’초성으로 격음화되므로 격음화 유형을 검사하기 위한 문항으로 선정되었다. 다섯째, 자음동화 유형은 앞 음절의 종성 ‘ㄱ(ㅋ, ㄲ), ㄷ(ㅌ, ㅅ, ㅆ, ㅈ, ㅊ), ㅂ(ㅍ)’이 뒤에 연결 되는 초성 ‘ㄴ, ㅁ’과 만나면 ‘ㄴ, ㅁ, ㅇ’으로 발음되는 자음동화 규칙이 적용된 철자유형을 말한다. 예를 들어, ‘이튿날[이튼날]’은 앞 음절 종성 ‘ㄷ’이 뒷음절 초성 ‘ㄴ’을 만나서 ‘ㄴ’으로 발음되는 자음동화 유형을 검사하기 위한 문항이다.

철자검사의 단어 중에 2개 이상의 음운변동이 포함된 경우가 있다. 예를 들어 ‘갇혔다’, ‘울었다’, ‘똑같다’ 의 경우는 쌍시옷 받침이 ‘ㄷ’ 대표음으로 발음 되고 ‘따’로 발음되는 경음화가 포함되어 있다. 이러한 경우 마지막 음운변동인 경음화로 분류하였다.

양민화 외(2016) 철자검사개발 연구에서는 겹받침을 포함하였으나, 본 연구에서는 예비검사에서 포함했으나 전문가 검토결과 겹받침이 1학년한테는 난이도가 어렵다는 다수의 의견을 반영하여 삭제하였다. 또한 문항들이 본 연구의 목적이 1, 2학년 일반군, 쓰기장애위험군, 읽기·쓰기공존장애위험군의 하위유형별 기초학습기술로서 철자 특성을 확인하는 것임으로 난이도가 상대적으로 쉬운 단어를 포함하였다.

2) 문항개발절차

본 연구에서는 선행연구(김애화 2009; 양민화 외, 2016)를 통하여 철자의 유형과 하위범주를 확인한 뒤, 1,2학년 국어 교과서와 국어활동 교과서를 분석하여 철자 활동에 활용되는 낱말과 김광해(2003)의 등급별 국어교육용 어휘 책에서 131개 낱말을 추출하여 선행연구에서 제시한 유형에 따라 분류하였다.

본 연구에서는 전문가 검토를 3차례 실시하고 예비검사를 1차례 실시하여 최종 문항선정을 하였다. 1차 예비검사를 위한 131개 문항은 최종 문항 54개의 2.4배이며, 1차 예비문항에 대해서 일반 초등교사 2인, 특수교육 박사과정 1인, 국어교육 전공 교사 1인 특수교육전공 교수 1인에게 전문가 검토를 받았다. 전문가 검토 설문지는 문항의 내용과 난이도의 적절성에 대해 5점 리커트 척도(5점=매우 적절, 4점=적절, 3점=보통, 2점=부적절, 1점=매우 부적절)로 채점하는 방식이며, 전체적인 피드백을 적을 수 있도록 서술형 질문지가 포함된 설문지였다. 5인의 평가자 중 1명 이상 문항의 적절성에 3점 이하의 점수를 체크한 문항은 삭제하였으며, 받아쓰기 낱말이 포함된 문장, 낱말 고르기에 사용된 문장의 적절성에 대한 피드백을 반영하여 주어, 서술어 등을 수정(예: 수동문→능동문, 주어생략문장→주어제시 등)하였다. 또한 검사 구성에 대한 피드백을 반영하여 피검사자가 익숙하고 이해하기 쉬우며, 난이도가 낮은 문제부터 제시하여 검사에 대한 거부감을 줄일 수 있는 구성을 하고자 하였다. 1차 예비문항 검토결과 최종 117문항이 예비검사를 위해 선정되었다.

예비 검사는 2019년 10월 서울지역 1개교의 1~2학년을 대상으로 실시하였다. 예비 검사 대상자 선정은 목적표집이 이루어졌다. 연구자가 교육복지담당자에게 문의를 하여 각 학급 담임이 우선적으로 쓰기에 어려움을 겪는 학생들을 선별하였으며 그 결과 1학년 18명, 2학년 12명으로 총 30명이 참여하였다. 예비 검사는 연구자가 직접 실시하였으며, 방과 후에 교육복지실에서 학년별로 약 1주일간 실시되었다. 예비검사의 특성상 따로 시간제한을 두지 않았으며, 검사의 구성을 집단검사로 실시할 수 있는 받아쓰기를 첫 번째로 실시하였으며, 이후 검사문항을 난이도가 낮은

문항을 앞쪽에 두어 학생들이 최대한 많은 문항을 풀 수 있도록 하였다. 예비검사 결과 참여자가 이미 쓰기에 어려움이 있는 아동들로 선별되었기 때문에 검사 결과 참여자 전원이 정답으로 표시한 문항은 천장효과(ceiling effect)가 있어 변별력이 없다고 판단하여 삭제하였으며, 예비검사 실시 시 아동들이 질문하였던 질문(예: <보기>에 제시된 그림, 예시의 이해관련 질문 등)을 반영하여 검사의 <보기>에 들어가는 예시 문장을 수정하였다. 이어서 검사실시를 위한 문제 지문을 명료화 하였다.

그 결과 117문항에서 문항을 삭제하고 수정한 결과 66개 문항이 선정되었고 2차 전문가 검토를 실시하였다. 2차 전문가 검토 참여자는 초등 일반교사 7인, 초등 특수교사 2인이며, 이들에게 문항의 난이도, 적절성을 평정하도록 하였으며, 형식·구성의 적절성을 서술하도록 하였다. 이를 반영하여 평균 4점 이하의 문항 1개를 삭제하고 형식 및 구성 수정을 하였다. 이에 대하여 3차 전문가 검토를 실시하였으며 전문가는 특수교육 전공 교수 3인으로 구성되었다. 각 문항별의 난이도, 적절성을 5점 리커트 척도로 채점이 되도록 하였으며, 검사 구성마다 문항 난이도, 적절성, 형식/구성 적절성, 기타 내용을 서술하도록 하였다.

2, 3차 전문가 검토 결과 겹받침은 저학년에게 어렵다는 의견을 반영하여 1,2 학년 검사 문항에서 겹받침 문항을 삭제하였다. 3차 검토 시 문항의 난이도와 적절성에 평균 3점 이하인 것들은 삭제하고 이중모음과 음운변동이 일어나는 낱말을 추가하였다. 또한 지시문을 좀 더 명시적으로 수정하고, 보기를 쉬운 문항으로 바꾸었다. 2차 예비검사는 서울소재 초등학교에 재학 중인 1, 2학년 30명에게 실시하고, 이때 국립특수교육원의 NISE-B·ACT와 함께 실시하여 준거검사를 통해 신뢰도를 확인하였다. 이에 최종적으로 본 연구에 사용된 54문항이 선정되었다.

<표 Ⅲ-5> 철자 검사 예비 문항 및 형식·구성에 대한 전문가 검토 의견

영역	검토 의견	수정 내용
받아쓰	-줄임말 사용 지양(예: 나눠)	-줄임말 삭제

기	-겹받침 낱말은 저학년에게 어려움 -낮은 난이도(단모음+단자음)로 인한 바닥효과우려 -검사실시에 신뢰도 확보를 위한 안내가 필요	-1, 2학년 검사지에 겹받침 낱말 삭제 -이중모음, 음운변동 낱말 추가 -검사안내지에 읽기속도, 횟수, 방법에 대한 구체적인 안내 기술
그림보고 낱말 쓰기	-확실히 인식할 수 있는 그림 크기와 그림 사용 -낮은 난이도 -난이도 쉬운 받침 단어 -겹받침, 'ㄷ'받침 없음 -좀 더 명시적으로 지문제시	-이해를 높일 수 있는 그림으로 대체(자체적으로 그림) -난이도가 낮은 순서로 제시하였기 때문에 의도적으로 쉬운 문항으로 구성하였음 -초성크기를 크게 하여 다른 곳을 작성하는 것임을 이해할 수 있도록 함
틀린 맞춤법 고치기	-난이도, 구성, 내용적절성 적절	
의미에 맞는 낱말 고르기	-지시문을 소리 내어 읽는지 아닌지 명시적으로 작성	-지시문 수정
올바른 낱말 고르기	-두 낱말 사이 간격을 띄워 ○표할 공간 확보	-간격을 충분히 띄움
과거형 쓰기	-과거형과 현재형이 같이 쓰일 수 있는 낱말 사용 지양 -시제 파괴를 많이 하기 때문에 확실하게 틀렸다고 말할 수 있는 시제 문제로 구성 -보기문장 적절하지 않음	-검토의견이 나온 낱말 삭제 -명확한 과거형으로 쓸 수 있는 낱말로 대체

어휘(반의어/유의어)쓰기	-난이도 높음, 어휘제시를 화살표 방향보다는 다른 것으로 제시하면 좋을 것 -'제시된 단어와 뜻이 비슷한 단어를 쓰세요'라고 지시문 수정 -'다르지 않다'식으로 응답할 경우 채점 방식 검토 필요 -중복정답 오류 검토 필요	-예시에 옳지 않은 반의어형식(예: 안-, -않다)제시 -화살표와 ( )를 함께 제시하여 낱말을 적는 공간을 제시함 -지시문 수정 -난이도가 쉬운 문항을 보기와 제시낱말로 수정 -중복정답오류 가능성이 있는 문항 삭제

3) 문항구성

본 연구에서 사용된 문항은 1~2학년 1, 2학기 국어교과서 및 국어활동교과서에 나오는 낱말을 우선적으로 추출하고, 유형별로 부족한 낱말은 등급별 국어교육용 어휘(김광해, 2003)에서 추출하였다. 본 연구의 문항 54문항은 w/y계열모음, 거센소리/된소리초성, 기본종성, 기본초성/기본모음, 연음 문항, 격음화, 경음화, 대표음, 이중모음, 자음동화 문항으로 구성되었다. 각 유형별로 고르게 문항을 구성하고자 하였으며 자세한 문항별 철자 유형은 아래의 <표 Ⅲ-6>에 제시되었다.

<표 Ⅲ-6> 철자검사 문항구성

문항번호	낱말	하위유형	출처
1	추워서	이중모음	2-1 국어활동
2	풀밭에	연음	2등급
3	빠르다	거센소리/된소리초성	1등급
4	국화	격음화	1등급
5	역할	격음화	1등급

6	잡혔다	격음화	1등급
7	이튿날	자음동화	2-1 가 교과서
8	국민	자음동화	1등급
9	옛날	자음동화	1등급
10	탑니다	자음동화	1-1 국어활동
11	학년	자음동화	1등급
12	축하	격음화	2-2국어활동
13	낱말	대표음	1-1 국어활동
14	동녘	대표음	1-2 국어활동
15	왜	이중모음	1등급
16	호두	기본초성/기본모음	1-1 국어활동
17	구름에	연음	1-1 국어활동
18	발음	연음	1-2 국어활동
19	거미	기본초성/기본모음	1-1 가 교과서
20	나비	기본초성/기본모음	1-1 가 교과서
21	토끼	거센소리/된소리초성	1-1 가 교과서
22	참외	w/y계열모음	1-1 국어활동
23	돼지	이중모음	1-1 국어활동
24	병원	기본종성	1-1 국어활동
25	수건	기본종성	1-1 나 교과서
26	책상	거센소리/된소리초성	1-1 나 교과서
27	필통	거센소리/된소리초성	1-1 나 교과서
28	연필	거센소리/된소리초성	1-1 나 교과서
29	씨앗	대표음	1-1 국어활동
30	무릎	대표음	1-1 국어활동
31	꽃게	대표음	2-1 국어활동
32	반듯이	연음	2-1가 교과서
33	달이다	연음	2-1가 교과서
34	웬일	이중모음	2등급
35	꿰매	이중모음	2등급
36	회의	이중모음	1등급
37	추위	w/y계열모음	1등급
38	괜히	이중모음	4등급
39	갇혔다	격음화	3등급
40	싸웠다	경음화	1등급
41	꺾었다	경음화	1등급
42	울었다	경음화	1등급
43	똑같다	경음화	2-2 국어활동
44	작다	경음화	2-2국어 나

45	적다	경음화	2-2국어 나
46	길다	기본종성	1등급
47	느리다	기본초성/기본모음	1등급
48	좁다	경음화	1등급
49	모르다	기본초성/기본모음	1등급
50	내려가다	w/y계열모음	1등급
51	조용하다	w/y계열모음	1등급
52	가족	기본종성	1등급
53	가운데	기본종성	1등급
54	임금님	기본종성	2등급

철자유형별 문항 수는 연음 5개, 기본초성/기본모음 5개, 기본종성 6개, 거센소리/된소리초성 5개, w/y계열모음 4개이며, 대표음 5개, 경음화 7개, 이중모음 7개, 격음화 5개, 자음동화 5개로 구성하였다. 경음화가 다른 유형보다 많은 이유는 '~다'로 끝나는 어휘인 경우 경음화가 일어나는 경우가 많은데, 유사어 쓰기에 사용된 어휘가 '~다'이었기 때문에 이를 경음화로 포함하였으며, w/y계열 모음 문항은 원래 5개였지만 신뢰도 분석 결과 문항제거를 하는 것이 검사의 신뢰도와 타당도를 높이는 것으로 확인되어 최종문항에서 1개를 제외하고 4개만 포함하였다.

<표 Ⅲ-7> 철자 유형

하위 철자유형	문항 번호	문항 수	전체
연음	2, 17, 18, 32, 33	5	25
기본초성/기본모음	16, 19, 20, 47, 49	5	
기본종성	24, 25, 46, 52, 53, 54	6	
거센소리/된소리초성	3, 21, 26, 27, 28	5	
w/y계열모음	22, 37, 50, 51	4	
대표음	13, 14, 29, 30, 31	5	29
경음화	40, 41, 42, 43, 44, 45, 48	7	
이중모음	1, 15, 23, 34, 35, 36, 38	7	
격음화	4, 5, 6, 12, 39	5	
자음동화	7, 8, 9, 10, 11	5	

검사지 구성은 이전 철자연구(김애화, 2009; 양민화 외, 2016)에서 사용한 받아쓰기 구성뿐만 아니라 2015년도 개정 1~2학년 국어교과서에서 제시되는 철자 활동 구성과 국립특수교육원의 NISE-B·ACT 쓰기검사의 소검사인 철자검사 구성을 참고하여, 철자검사 구성은 크게 받아쓰기와 옳은 철자하기로 구성되어 있다. 하위 구성으로 받아쓰기는 낱말과 문장 듣고 낱말을 맞춤법에 맞게 쓰기로 만들어졌다. 옳은 철자하기는 그림보고 낱말쓰기, 틀린맞춤법 고치기, 의미에 맞는 낱말고르기(동음이의어), 올바른 낱말 고르기, 어휘(반의어/유의어쓰기)로 구성되었다. 어휘항목이 들어간 이유는 선행연구(김애화, 최한나, 김주현, 2010)에서 제시한 어휘의 난이도가 철자부진학생에게 영향을 미치는 결과를 본 연구에 적용해 보고자 하였다. 자세한 정보는 아래의 <표 Ⅲ-8>에 제시되어 있다.

<표 Ⅲ-8>철자검사의 영역 및 검사 내용

형태	주요내용	문항구성	문항수
받아쓰기	낱말 듣고 맞춤법에 맞게 쓰기	연음(3), 거센소리/된소리초성(1), 기본초성/기본모음(1)	18
		격음화(4), 대표음(2), 이중모음(2), 자음동화(5)	
옳은 철자 쓰기	그림보고 낱말 쓰기(10)	거센소리/된소리초성(4), 기본초성/기본모음(2), 기본종성(2) w/y계열모음(1)	36
		이중모음(1)	
	틀린 맞춤법 고치기(3)	-	
		대표음(3)	
	의미에 맞는 낱말 고르기(2)	연음(2)	
		-	
	올바른 낱말 고르기(5)	w/y계열모음(3)	
		이중모음(2)	
	과거형쓰기(4)	-	
		격음화(1), 경음화(3)	
	반의어/유의어쓰기(12)	기본종성(4), 기본초성/기본모음(2), w/y계열모음(2)	
		경음화(4)	

4) 문항의 측정학적 적합성

본 연구에서는 개발된 철자검사에 대하여 문항의 측정학적 적합성 검증을 위하여 문항에 대한 난이도와 변별도를 확인하였다. 고전검사이론의 문항난이도(item difficulty)는 문항이 어려운지 쉬운지를 나타내는 지

수로써 총 피험자 중 문항을 맞힌 피험자의 비율로써 확률을 말한다(성태제, 2009). 일반적으로 .3미만이면 어려운 문항, .3이상 .8미만이면 적절한 문항, .8이상이면 쉬운 문항이라 할 수 있다(Cangelosi, 1990). 문항변별도(item discrimination)는 문항이 가지는 능력에 따라 피검자를 변별하는 정도를 보여주는 지수를 말하며 문항점수와 피험자의 총점의 상관계수로 추정한다(성태제, 2009). 문항변별도는 .4이상은 변별력이 높은 문항, .3이상 .4미만은 변별력이 있는 문항, .2이상 .3미만은 변별력이 낮은 문항, .1이상 .2미만은 변별력이 매우 낮은 문항, .1미만은 변별력이 없는 문항이라 할 수 있다(Ebel, 1965). 문항변별도가 .4이상이면 좋은 문항이라 할 수 있으며 .2미만의 문항은 수정하거나 제거해야 하는 문항이라 할 수 있다. 문항변별도가 음수가 나왔을 경우는 나쁜 문항으로 검사에서 문항을 제거해야 한다. 문항변별도가 높으면 검사의 신뢰도가 높아진다(성태제, 2004).

가) 1학년 문항 난이도와 변별도

1학년 철자검사 전체 난이도 .02～.98, 평균 .66, 변별도 .13～.72, 평균 .45로 나왔다. 1학년 w/y계열모음(6문항) .57～.83, 거센소리/된소리 초성(5문항) .86～.95, 기본종성 .3～.95, 기본초성/기본모음 .60～.98, 연음 .36～.62로 나왔다. 격음화(5문항) .26～.89, 경음화(7문항) .35～.79, 대표음(5문항) .35～.48, 이중모음(5문항) .71～.89, 자음동화(5문항) .02～.77로 나왔다. 1학년 변별도 w/y계열모음 .32～.61, 거센소리/된소리 초성 .23～.62, 기본종성 .38～.57, 기본초성/기본모음 .13～.72(문항1개 .13, 그 외 5문항은 .2이상), 연음 .21～.57로 나왔다. 격음화 .37～.57, 경음화 .46～.61, 대표음 .35～.48, 이중모음 .37～.55, 자음동화(1문항 1개, 그 외 4개 .2이상) .15～.55로 나왔다.

나) 2학년 문항 난이도와 변별도

2학년 철자검사 전체 난이도 .33～.99, 평균 0.82, 변별도 .08～.54, 평균

.34로 나왔다. 2학년 w/y계열모음 난이도 .55～.94, 거센소리/된소리 초성 .93～.98, 기본종성 .6～.98, 기본초성/기본모음 .79～.99, 연음 .65～.89로 나왔다. 2학년 격음화 .53～.94 경음화 .65～.95, 대표음 .61～.77, 이중모음 .83～.97, 자음동화 .33～.96으로 나왔다. 2학년 w/y계열모음 변별도 .14～.48(문항1개 .14, 그 외 5문항은 .2이상), 거센소리/된소리 초성 .14～.54(문항1개 .14, 그 외 5문항은 .2이상), 기본종성 .24～.42, 기본초성/기본모음 .08～.44(.1이하 3문항, .2이상 2문항), 연음 .13～.5로 나왔다. 2학년 격음화 .17～.48(문항 1개 .17, 그 외 4문항은 .2이상), 경음화 .39～.49, 대표음 .31～.44, 이중모음 .12～.43(문항 2개 .12, 그 외 3문항 .2이상), 자음동화 .35～.48로 나왔다.

<표 Ⅲ-9>문항난이도 문항변별도

	문항난이도	문항변별도
w/y계열모음(1학년/2학년)	.57~.83	.32~.61
	.55~.94	.14~.48
거센소리/된소리 초성	.86~.95	.23~.62
	.93~.98	.14~.54
기본종성	.3~.95	.38~.57
	.6~.98	.24~.42
기본초성/기본모음	.6~.98	.13~.72
	.79~.99	.08~.44
연음	.36~.62	.21~.57
	.65~.89	.13~.5
격음화	.26~.89	.37~.57
	.53~.94	.17~.48
경음화	.35~.79	.46~.61
	.65~.95	.39~.49
대표음	.35~.48	.35~.48
	.61~.77	.31~.44
이중모음	.71~.89	.37~.55
	.83~.97	.12~.43
자음동화	.02~.77	.15~.55
	.33~.96	.35~.48
1학년	.02~.98	.13~.72
2학년	.33~.99	.08~.54

다) 검사의 신뢰도

철자검사의 내적일치 신뢰도를 알아보기 위하여 Cronbach α와 반분신뢰도를 추정하였으며, 분석은 SPSS 26.0을 통해 이루어졌다.

① 문항내적신뢰도

본 검사사의 신뢰도를 측정하기 위하여 Cronbach α를 사용하였으며, 전체 검사 결과 .93으로 높은 신뢰도 값이 나왔으며, 따라서 본 검사는

신뢰도가 양호하다고 할 수 있다. 학년별 신뢰도는 1학년 .94, 2학년 .89로 나타났다.

② 반분신뢰도

반분신뢰도는 문항의 홀수와 짝수번호에 따라 문항을 나누는 방법을 사용하였다. 1학년은 .89, 2학년은 .82로 높은 신뢰도 값을 나타냈다(Murphy, Davidshofer, 1991).

라) 검사의 타당도

① 준거 타당도

철자 검사의 공인타당도를 검증하기 위하여 초등학교 1학년부터 2학년 학생 30명을 대상으로 NISE-B·ACT를 실시하였고, 상관계수 .76으로 높은 관계를 나타내어 검사가 준거 타당도에서 양호하다고 할 수 있다. 선별검사에서 기초학습기능 수행평가체제 쓰기검사(김동일, 2013)와 1학년은 .5($p<.01$) 2학년은 .35($p<.01$)의 상관을 나타내어 본 검사의 준거 타당도가 양호하다고 할 수 있다.

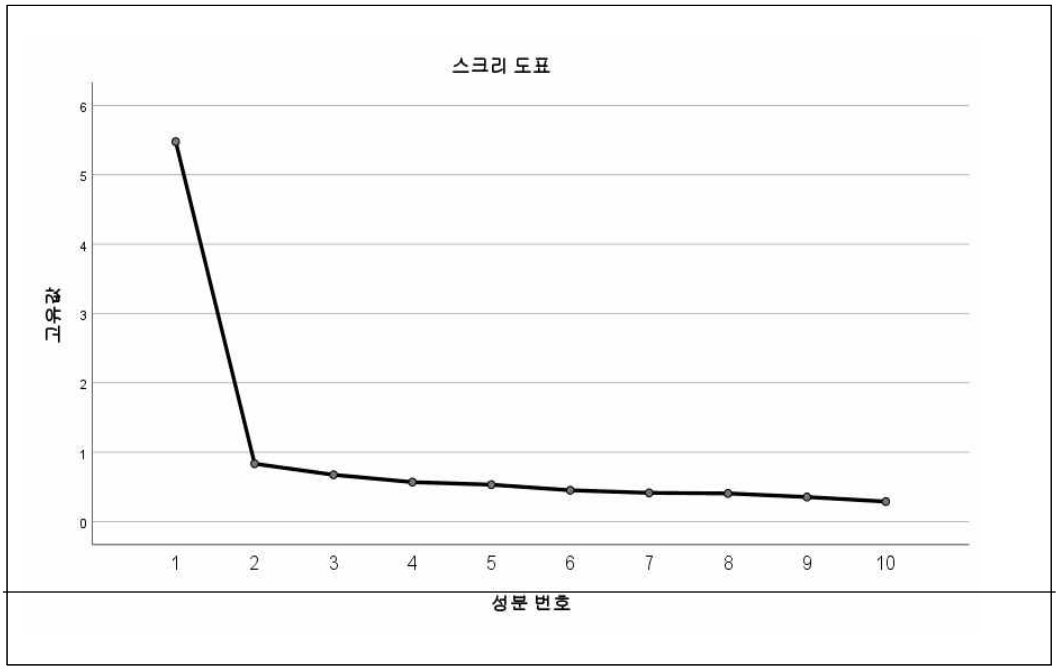
② 요인의 일차원성 검증

54개 문항으로 구성된 본 철자검사의 요인 구조를 파악하기 위해 요인분석을 실시하였다. 요인추출은 주성분 분석으로 하였고, 고유치(eigenvalue)가 1을 넘는 요인을 기준으로 산출한 결과, 총 2개의 주성분이 추출되었다. 전체 문항의 결과 표본의 적절성을 측정하는 KMO(Keiser-Meyer-Olkin) 검정 값이 .93로서 1에 가깝고, 변인들 간의 상관이 0인지를 검정하는 Bartlett의 구형성 검정 통계값이 3142.183($df=45$, $p= .00$)로서 유의수준 .01에서 유의하므로 상관행렬이 요

인분석을 실시하는데 적합하다고 볼 수 있다(Kaiser, 1974; 성태제, 2019). <표 Ⅲ-10>는 추출된 10개의 유형의 주성분의 설명력의 크기를 제시하고 있다. 성분1이 전체 변량의 약 54.79%를 설명하고 있다. 이는 가장 큰 고유치를 나타내는 주성분이 전체 분산의 20%이상을 설명하면 일차원성을 충족하기 때문에(Reckase, 1979), 본 검사의 요인구조는 단일 요인으로 볼 수 있다. <표 Ⅲ-10>는 추출된 10개의 설명력의 크기를 제시하고 있다.

<표 Ⅲ-10> 추출된 하위유형 주성분의 개별 및 누적 설명량

성분	전체	%분산	누적%
1	5.479	54.79	54.79
2	.83	8.34	63.14
3	.67	6.74	69.87
4	.57	5.69	75.55
5	.53	5.32	80.87
6	.45	4.51	85.39
7	.41	4.14	89.52
8	.406	4.06	93.58
9	.35	3.54	97.11
10	.29	2.88	100.00



[그림Ⅲ-1] 철자유형 스크리 도표

③ 상관계수법

구인타당도를 검증하는 다른 방법으로 상41관계수법을 사용하여 검증하였다. 하위영역간의 상관분석을 한 결과는 <표 Ⅲ-12>와 같다. 변수들 간의 상관계수는 .01에서 유의하였다. 변수들 간의 상관계수는 .34-.81로 나타났다.

<표 Ⅲ-11> 상관계수법

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
w/y계열 모음	1										
거센소리/ 된소리초성	.511**	1									
기본종성	.493**	.430**	1								
기본초성/ 기본모음	.584**	.467**	.503**	1							
연음	.490**	.386**	.511**	.449**	1						
격음화	.528**	.483**	.487**	.499**	.498**	1					
경음화	.629**	.404**	.559**	.593**	.548**	.575**	1				
대표음	.457**	.338**	.456**	.390**	.556**	.529**	.480**	1			
이중모음	.506**	.483**	.421**	.443**	.519**	.493**	.470**	.429**	1		
자음동화	.477**	.427**	.510**	.458**	.535**	.618**	.576**	.640**	.487**	1	
철자검사	.750**	.615**	.734**	.693**	.754**	.773**	.809**	.738**	.705**	.786**	1

**p<0.01

본 연구에서는 읽기·쓰기능력에 따른 철자특성을 확인하기 위하여 선별검사로 활용되었던 BASA읽기검사, BASA쓰기검사와 철자검사결과의 상관관계를 분석하였다.

④ 선별검사점수와 철자검사 전체 점수 상관관계

본 연구에서는 Pearson의 적률상관계수를 활용하여 1,2학년 선별검사로 실시한 기초학습수행평가체제(BASA) 읽기와 쓰기검사의 점수와 철자검사 점수의 상관관계를 크기를 분석하였다. 그 결과 두 학년 모두 검사 간에 상관관계가 유의한 차이가 있음이 확인되었다. BASA 읽기검사, 쓰기검사, 철자검사 간의 상관계수를 살펴보면, 1학년의 경우 읽기검사와 철자검사의 경우 .587로 보통의 상관을 나타내고, 쓰기검사와 철자검사는 .501로 보통의 상관을 나타내고 있다(성태제, 2019). 2학년의 경우 읽기검사와 철자검사의 경우 .464로 보통의 상관을 나타내고, 쓰기검사와 철자검사는 .348로 낮은 상관을 나타내고 있다(성태제, 2019). 그러므로 기초학습수행평가체제(BASA) 읽기와 쓰기검사의 점수와 철자 검사 점수의 상관관계는 1, 2학년 모두 유의수준 .05에서 유의하였다. 자세한 결과는 <표 Ⅳ-2>와 같다.

학년에 따라 읽기검사 점수와 철자검사 점수의 상관의 크기의 정도가 유의미한 차이가 있는지 확인하기 위하여 Fisher's transformation 공식을 활용하여 1학년 읽기검사와 철자검사 상관점수와 2학년 읽기검사와 철자검사 상관점수의 차이의 유의성검증을 실시하였다. 그 결과 z점수 2.108(p=.035)로 유의수준 .05에서 유의하였다. 따라서 1학년의 읽기검사 점수와 철자검사 점수의 상관관계가 2학년 상관관계보다 크다고 해석 될 수 있다. 또한 1, 2학년 모두 읽기검사와 철자검사와의 상관이 읽기검사와 쓰기검사의 상관보다 큰 상관을 나타냄을 알 수 있다.

<표 Ⅲ-12> BASA 읽기, 쓰기 검사와 철자검사 점수 간의 상관관계

학년	구분	읽기검사	쓰기검사	철자검사
1 (n=256)	읽기검사	1	.527**	.587**
	쓰기검사	.527**	1	.501**
	철자검사	.587**	.501**	1
2 (n=386)	읽기검사	1	.317**	.464**
	쓰기검사	.317**	1	.348**
	철자검사	.464**	.348**	1

2. 선별검사

1) 선별검사: 읽기 검사

선별검사로 활용된 기초학습기능 수행평가체제 읽기검사2(김동일, 2012)는 교육과정중심측정(Curriculum Based Measurement: CBM) 절차에 근거한 표준화검사이다. 기초학습기능 수행평가체제 읽기검사는 학습부진이나 학습장애의 영역에서 읽기곤란이나 읽기장애를 진단하고자 개발되었다(김동일, 2012). 빈칸채우기검사는 전반적인 읽기능력을 측정하는 검사로서 국외, 국내에서 활용되고 있다. 실시가 간편하고 시간이 3분으로 적게 들며 집단검사로 실시가 가능하여 본 연구에서 읽기능력을 평가하는데 활용하였다. 검사는 문맥에 맞는 적절한 단어를 선택하는 문항으로 구성되어 있다. 검사방법은 3분 동안 지문을 속으로 읽다가 제시된 3개의 단어 중 문맥에 가장 적절한 단어를 선택한다. 피검사자가 옳게 선택한 문항 수를 계산하며 23점이 만점이다. 검사의 신뢰도로서 내적합치도 신뢰도계수는 .89이며, 공인타당도로서 교사평정과 평균 69점이 나타났다.

2) 선별검사: 쓰기검사 검사

본 연구에서는 참여자들의 선별검사로서 쓰기 수행수준을 평가하기 위하여 기초학습기능 수행평가체제 쓰기검사(BASA)를 사용하였다. BASA 쓰기검사는 교육과정중심측정(CBM) 절차에 의해 제작된 표준화된 검사이다(김동일, 2013). 본 검사는 이야기 서두제시 검사의 형태로 실시되며, 주어진 시간인 3분 내에 학생이 얼마나 많은 글자를 얼마나 정확하게 쓰는가를 측정한다. 본 연구에서 사용한 유창성의 정량적 평가는 총 음절수-오류수를 뺀 정확한 음절수를 세며, 이때 오류는 소리 나는 대로, 대치, 생략, 삽입오류를 포함한 맞춤법이다(김은향, 김동일, 고은영, 2013).

제 3 절 연구절차

본 연구는 예비검사와 전문가 타당도 검토 후 서울대학교 생명윤리위원회 IRB 심의를 거쳐 승인을 받았다(IRB No. 1912/003-002). 데이터 수집은 학교 교육과정이 마치고 겨울방학이 시작되기 직전인 12월 말 1월 초에 실시되었다. 연구대상자 모집은 공문을 통해 모집을 하였으며, 연구 참여에 대한 동의서에 동의한 학생들이 참여하였다. 최종적으로 1학년 256명, 2학년 386명이 연구대상자로 선정되었다.

검사는 미리 학교 담당자에게 검사 실시 동의서를 보내어 동의한 아동에 한해서 실시를 하였다. 그 결과 8개의 학교에서 학급별 검사가 이루어 졌으며, 연구자가 개별적으로 실시한 예비검사에 1학년 22명이 참여하였다. 서울지역 초등학교는 연구자가 직접 방문하여 약 40분간 실시하였고, 그 외 지역은 담당 교사에게 검사지와 진행안내문을 함께 보내어 담임교사가 직접 실시하였다. 이때 안내문에는 연구자의 연락처를 적어두어 실시간으로 문의사항이 있을시 답변을 하여 검사실시에 어려움이 적도록 하였다.

연구자는 서울지역 학교는 직접 실시하였으며, 그 외 지역은 검사 실시 안내지를 함께 보낸 후 안내문에 따라 담당교사가 실시하였다. 검사

실시 시간은 최대 40분으로 초등학교 수업 시간과 동일하며 학생들이 참여 가능한 수업시간에 반별 집단검사로 실시하였다. 검사는 받아쓰기부터 시작했으며, 이후 학생들에게 시간제한을 두지 않고 스스로 풀게 하고 안내가 더 필요한 부분은 손을 들고 질문을 하게 하였다. 서울 외 지역은 연구자가 검사에 대해 필요시 전화 또는 문자로 담임교사와 학부모에게 안내하여 검사실시에 대한 충분한 이해를 할 수 있도록 하였다. 집단검사형태로 실시하였으며 그 이유는 모집학교에서 반별검사를 실시할 때 용이했기 때문이었다.

수집된 답안지는 연구자가 채점하여 엑셀 프로그램에 코딩을 하였으며 SPSS 26.0 프로그램을 활용하여 채점 결과를 산출하였다. 참여 학생들에게는 기념품을 배부하고, 참여교사에게 결과지를 발송하였다. 회수된 검사지는 모든 문항에 대한 평가가 이루어 졌다. 채점기준은 제시 단어를 정확하게 철자했을 경우 정답으로 하고 그 외에는 오답으로 처리하였다. 채점자간 신뢰도는 저자 외 특수교육전공 석사과정과 국어교육과 전공 석사과정 채점자가 채점안내문에 따라 각 학년별 검사지를 같이 채점하여 신뢰도(.95)를 확보하였다.

채점결과는 참여 학생 및 학부모들 가운데 사전 동의를 한 경우에 한하여 결과지를 반별검사결과지는 담임교사에게 개별 검사지는 학부모에게 발송되어 이후 학업계획에 반영할 수 있도록 하였다. 연구 자료는 연구자가 관리하여 개인정보가 노출되지 않도록 하였다. <표Ⅲ-14>에 연구 절차를 정리하였다.

본 연구는 읽기·쓰기공존장애위험군이 일반군, 쓰기장애위험군 학생과 구분되는 철자특성과 읽기·쓰기공존장애위험군의 하위유형이 철자특성에 따라 이질적인 집단으로 구성되는지 확인하고, 하위유형별 철자특성 정보를 제공하는데 그 목적을 두고 있다. 이에 따라 본 연구는 기본 철자 능력이 완성되는 시기로서, 급격한 철자발달패턴이 나타나는 초등학교 1,2학년을 대상으로(김애화, 2009; Hoy, Gregg, 1994) 참여자를 모집하여 선별검사점수에 따라 일반군, 쓰기장애위험군, 읽기·쓰기공존장애위험군을 구분하였다.

<표Ⅲ-13> 연구절차

일자	내용
2019. 01-03	연구목적 및 계획 확립
2019. 04-06	문헌 개관 및 기초 연구
2019. 05-09	예비문항 개발 및 검토
2019. 10-12	1,2차 예비검사 및 수정
2019. 12	동의서 및 검사지 배부
2020. 1-2020. 02	채점 및 결과지 발송
2020. 03	결과분석실시

제 4 절 분석방법

본 연구에서 설정한 연구문제에 따른 분석방법은 다음과 같다.

1. 기술통계

1) 학년별 기술통계 분석 및 차이검정

① 1,2학년 철자검사 기술통계 및 학년 차이 검증

1, 2학년 기술통계 및 학년 간 평균 차이검정 실시는 SPSS 26.0 을 사용하였다. 1, 2학년 철자검사 및 학년 간 차이검증 실시는 SPSS 26.0을 사용하여 학년별 평균, 표준편차, 최대/최소값이 나타나는 기술통계분석 실시하였다. 학년 간 평균 비교는 독립표본 t검정을 실시하여 1, 2학년의 평균차이에 통계적으로 유의한 차이가 있는 지 검정하였다.

② 선별검사점수와 철자검사의 상관관계

학년에 따라 읽기검사 점수와 철자검사 점수의 상관의 크기의 정도가 유의미한 차이가 있는지 확인하기 위하여 선별검사점수와 철자검사 점수 간의 상관관계는 두 변수 모두 연속적인 양적변수 일 때 관계를 나타내는 상관계수인 Pearson의 적률상관계수(성태제, 2019)를 구하였다.

또한 1학년 읽기검사 점수와 철자검사 점수간의 상관계수와 2학년 읽기검사 점수와 철자검사 점수간의 상관계수간의 유의한 차이가 있는 지 확인하기 위하여 Fisher's transformation을 거쳐 z검증을 실시하였고 엑셀 프로그램을 사용하였다. +1과 -1사이의 값을 가지는 상관계수 값을 정규 분포하도록 변환하기 위하여 실시한 Fisher Z변환의 공식은 아래와 같다(Cohen & Cohen, 1983).

$$z = 1/2 \times \ln\{(1+r)/(1-r)\} \quad r: \text{상관계수}$$

.

2. 연구문제1. 일반군, 쓰기장애위험군과 비교하여 읽기·쓰기 공존장애위험군의 철자특성 분석

1, 2학년 철자유형에 따라 일반군, 쓰기장애위험군, 읽기·쓰기공존장애위험군의 집단의 평균 차이를 확인하기 위하여 기술통계분석과 일원분산분석(ANOVA), 사후분석을 실시하였다.

1, 2학년 집단별 철자유형 기술통계 및 집단 간 평균 차이분석은 SPSS 26.0을 활용하여 일원분산분석(ANOVA) 후 사후 검정(Post

Hock)을 실시하였다. 1, 2학년 일반군, 쓰기장애위험군, 읽기·쓰기공존장애위험군의 철자검사 결과 하위유형별 평균의 차이분석을 위하여 일원분산분석(ANOVA)을 실시하였다. 세 집단이 어떠한 철자하위유형별 어떠한 평균차이를 나타내는지 분석하기 위해 일원분산분석(ANOVA)과 사후 검정을 실시하였다.

3. 연구문제 2. 철자검사의 하위영역별 점수에 따라 잠재집단을 분류했을 때 읽기·쓰기공존장애위험군 학생들은 프로파일 특성 분석

본 연구에서는 철자하위유형에 T점수를 활용하여 1학년, 2학년 학생들의 철자특성 유형에 따른 잠재프로파일 분석(Latent profile analysis)을 실시하였다. 잠재프로파일분석은 측정변수가 연속형 변수일 때 사용하고, 측정 변수가 예, 아니오와 같이 이분형 변수 일 경우 잠재집단을 사용한다(Schmiege et al., 2012). 잠재프로파일 분석은 집단 내의 이질성에 관심을 갖는 접근으로, 다양한 요인들이 혼합되어 있는 조합들을 구별할 수 있고, 이들을 의미 있는 방식으로 하위집단으로 요약하는 장점이 있다. 또한 군집분석과 비교하여 연구대상을 유형화하여 분류한다는 점은 군집분석과 유사하나, 잠재변인을 사용하여 측정오차를 통제할 수 있고, 적합도 지수를 사용할 수 있다는 점에서 방법론적으로 강점이 있다(Miller, Turne & Henderson, 2009; 신혜진, 2016).

잠재프로파일 분석은 잠재된 집단을 확인하는 것으로 연속형 관찰변인들의 다변량 분포를 기반으로 공통 특성에 따라 복수의 하위계층으로 분류한다. 자료에 가장 부합하는 집단의 수를 결정하기 위하여 집단의 수를 늘려가며 적합도를 확인한다(신혜숙, 2015). 잠재계층의 수를 결정하기 위하여 모델적합도를 경쟁모델과의 비교를 통해 상대적 적합도를 사용한다. 이를 위해 다음의 세 가지 기준을 통하여 가장 적합한 집단수를 결정하도록 한다.

첫째, 정보기준(Information criteria: IC) 적합도 지수인 AIC(Akaike's Information Criterion), BIC(Bayesian Information Criterion), 표본크기가

조정된(Sample-size Adjusted BIC)들은 기술적인 모델 비교들을 위해 사용될 수 있으며, 정보지수가 낮을수록 적합도가 좋은 것으로 간주된다.

둘째, Entropy는 추정된 모형이 계층군의 확률을 바탕으로 모형의 분류의 질을 요약한 측정지표이다. 1에 가까울수록 좋은 분류의 정확성을 나타낸다.

셋째, 잠재계층 수가 다른 모델들의 적합도를 직접적으로 비교하고자 LMR LRT(Lo-Mendell-Rubin adjsted Likelihood Ratio Test, tech11), BLRT(Parametric Bootstrapped Likelihood Ratio Test, tech14)을 사용하였다. LMR은 잠재계층을 잠재계층 수(K)와 이보다 하나 적은 잠재계층 수(K-1)을 비교하여 p값이 유의하면 K잠재계층모형이 K-1잠재계층보형보다 적합함을 의미한다(Lo, Mendell & Rubin, 2001). BLRT는 G-1계층 모형은 $p<.05$일 때 K계층모형을 지지한다(Nylund, Asparouhov & Muthen, 2007).

잠재프로파일 분석을 위해 통계프로그램으로 M-plus를 사용하였으며, 잠재계층의 수가 결정되면 각 집단의 유형에 따라 철자의 하위유형평균점수 차이가 있는지 살펴보고자 SPSS 26.0프로그램을 사용하여 일원배치분산분석(ANOVA)을 하였다.

또한 하위영역총점이 다른 점을 고려하여 T점수를 변환하여 분석했으며, T점수는 1학년 표본과 2학년 표본을 각각 따로 계산하였다.

4. 연구문제3. 읽기·쓰기공존장애위험군 하위 집단별 철자 특성분석

1) 군집분석

본 연구에서 사용한 군집분석 방법은 2단계 군집분석으로 철자유형에 따른 읽기·쓰기공존장애 위험군 하위집단을 구분하였다. 이 방법은 위계적 군집분석인 Wards방법과 비위계적인 K-means방법을 연달아 실시함으로써 위계적 군집 방법만을 사용할 때 대부분의 사례로부터 이탈된 정도가 큰 사례들이 군집형성에 미치는 영향을 최소화 할 수 있다는 이점

이 있다. 잠재프로파일분석은 개개인이 여러 집단 중 한 집단에 속하는 확률에 의하여 추정하는 것이라면(O'Connor & Colder, 2005), 군집분석은 개개인이 나타내는 관찰 값에 따라 실제적으로 집단에 분류시키는 것이다.

Ward(1963)는 군집 내 제곱합 증분과 군집 간 제곱합을 고려한 계층적 군집방법을 제안하였다. 계층적 군집분석(hierarchical cluster analysis)은 관찰 값들 간 거리행렬을 기준으로 유사한 값들을 묶어 분류하는 방법이다. 군집분석은 잠재집단분석의 방법에 속하나 관측 대상의 유사성(similarity)을 통하여 집단을 구분하며 특히 다양한 특성을 지닌 연구대상을 유사성 중심으로 분류하게 된다(Lance & Williams, 1967). Ward 방법의 경우에 군집개수에 대한 편차제곱합 ESS(error sum of squares)의 증분을 고려하여 급격한 변화가 일어나는 위치에 해당하는 부분에서 군집의 개수를 결정한다.

K-means방법은 비계층적 군집방법으로 전체 개체를 K개 군집으로 나누는 방법으로 계층적 군집 방법과 차이점은 한 개체가 속해 있던 군집에서 다른 군집으로 이동하는 재배치(reallocation)가 가능하다. K-means는 계층적 군집 방법으로 적절한 군집 개수를 정한 후 K-means를 사용해 개체들을 재배치함으로써 계층적 군집방법과 같이 쓰일 수 있다.

본 연구에서 군집분석은 잠재집단분석으로 분류된 집단의 타당성을 재확인하고 읽기·쓰기공존장애위험군의 집단특성을 세분화 하여 알아보고자 실시하였다.

2) 개별사례

읽기·쓰기공존장애위험군 철자특성의 실제사례를 확인함으로써 이들의 특성을 분석하고자 하였다. 이를 위하여 읽기장애, 쓰기장애를 진단을 받은 1학년 학생의 선별검사와 철자검사의 결과 사례를 확인하였다. 또한 쓰기성취가 읽기성취보다 높은 '쓰기우세형', 읽기성취가 쓰기성취보다 높은 '읽기우세형', 철자 백분위가 높은데 공존장애로 포함된 사례, 철자

백분위가 낮은데 공존장애로 포함되지 않은 사례를 제시하여 읽기, 쓰기, 철자 성취에 따른 다양한 실제 사례를 분석하여 읽기, 쓰기 공존장애 유형을 확인하고 읽기·쓰기공존장애위험군의 진단과 중재의 계획할 때 참고할 수 있는 기초 자료로 활용하고자 한다.

제 4 장 결과

제 1 절 기술통계

본 연구에서는 읽기·쓰기 공존장애 위험군의 철자특성을 알아보기 위해 철자검사를 개발하여 1, 2학년 초등학생들에게 실시하였다. 학년별 기술통계와 철자검사가 1, 2학년 차이를 나타낼 수 있는지, 철자검사와 선별검사의 상관을 확인하였다.

1. 학년별 철자검사 평균, 표준편차, 평균차이분석 결과

철자검사가 학년에 따라 유의미한 평균차이가 있는지 확인하기 위하여 학년에 따른 기술통계분석과 두 독립 표본 t검정을 실시하였다. 그 결과 1, 2학년 철자검사 결과 1학년 256명의 기술통계 결과 평균 35.75점(10.59), 최대값 53, 최소값 1점이 나타났으며, 2학년 386명의 기술통계 결과 1학년 보다 8.54 높은 평균 44.29점(7.27)이며, 최대값은 1점 더 높은 54, 최소값은 14점이 높은 15점이 나타났다. 전체적으로 철자검사 결과 1학년이 2학년보다 평균이 낮은 것으로 나타났다. 자세한 결과는 <표 Ⅳ-1>에 제시되어 있다.

1, 2학년에 따른 철자검사의 점수의 차이검증을 실시한 결과 Levene 등분산성이 충족되지 않아 Welch-Aspin검정으로 두 독립표본 t검정을 실시하였다. 그 결과, t 통계값은 -11.267, 유의확률은 .00로서 유의수준

.01에서 1학년 철자검사의 평균점수와 2학년 철자검사 평균점수가 유의한 차이를 나타내었다.

<표 Ⅳ-1> 학년에 따른 철자 검사 결과 기술통계 및 독립표본 t검정 결과

학년	N	평균	표준편차	최대값	최소값
1	256	35.75	10.59	53	1
2	386	44.29	7.27	53	14
t			-11.267***		

제 2 절 연구문제1. 일반군, 쓰기장애위험군과 비교하여 읽기·쓰기공존장애위험군의 구별되는 철자특성 분석 결과

일반학생, 쓰기장애위험군, 읽기·쓰기공존장애위험군의 철자성취를 비교하기 위해 SPSS 26.0 프로그램을 활용하여 세집단의 평균차이를 일원분산분석(ANOVA)과 사후분석을 하였다. 구체적인 연구결과는 다음과 같다.

1. 철자검사 학년별 집단차이분석 결과

1,2학년 일반군, 쓰기장애위험군, 읽기·쓰기공존장애위험군의 철자검사 전체 평균 점수의 차이분석을 위하여 일원분산분석(ANOVA)을 실시하였으며, 1학년은 등분산 가정이 충족되어 ANOVA로 통계값을 분석하였고, 사후검증은 Scheffe로 실시하였다. 2학년은 등분산 가정이 충족되지 않아 Welch방식으로 통계값을 분석하였으며 사후검증에서는 DunnettT3

방법을 사용하였다.

그 결과 1학년 철자검사 전체 평균점수 차이에 대한 F값이 88.87이며 유의확률은 .00으로써 유의수준 .05에서 집단에 따라 철자검사 전체점수에 유의한 차이가 있었다. 2학년 철자검사 전체 평균점수 차이에 대한 F 검증한 결과 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다(F=32.24, p<.001). 자세한 결과는 <표 Ⅳ-2>에 제시되어 있다. 따라서 1, 2학년 모두 철자검사점수에서 선별검사로 구분하였던 일반군, 쓰기장애위험군, 읽기·쓰기공존장애위험군 세 집단별로 점수가 유의한 차이를 나타냈다.

<표 Ⅳ-2> 집단별 철자검사 기술통계

학년	집단	N	평균	표준화 편차	최소값	최대값	F	사후분석
1	1	196	39.04	7.439	16	53	88.87***	1>2>3
	2	28	32.21	9.319	9	47		
	3	32	18.69	10.843	1	48		
	전체	256	35.75	10.585	1	53		
2	1	307	46.02	5.265	26	54	32.25***	1>2>3
	2	44	40.52	8.582	17	52		
	3	35	33.89	9.949	15	51		
	전체	386	44.29	7.269	15	54		

1=일반군

2=쓰기장애위험군

3=읽기·쓰기공존장애위험군

2. 집단별 철자유형 기술통계 및 집단 차이분석, 사후검정 결과

1) 1학년 결과

1학년 일반군, 쓰기장애위험군, 읽기·쓰기공존장애위험군의 철자검사

결과 하위유형별 평균의 차이분석을 위하여 일원분산분석(ANOVA)을 실시하였다. 그 결과, 일반군의 평균이 가장 높았고, 중간점수는 쓰기장애위험군, 가장 낮은 점수는 읽기·쓰기공존장애위험군이다.

철자검사의 하위유형결과는 다음과 같다. 철자하위유형별로 자세히 나타내면 아래의 <표Ⅳ-3>에 제시하였다. 초성자음/기본 모음, 기본종성, 거센소리/된소리초성, w/y계열모음, 연음의 경우 모든 유형에서 일반군이 가장 높은 평균점수를 나타냈고, 쓰기장애위험군은 중간점수, 읽기·쓰기공존장애위험군은 가장 낮은 점수를 나타냈다. 5개의 하위유형에서 F 통계값이 유의확률 .001로서 유의수준 .05에서 집단에 따라 학생들의 철자하위유형에 따른 점수 차이가 나타났다. 또한 5개의 하위유형 사후분석에서 읽기·쓰기공존장애위험군은 유의수준 .05에서 다른 두 집단과 유의한 차이를 나타냈지만 일반군과 쓰기장애위험군은 유의한 차이가 나타나지 않았다.

나머지 5개 철자유형의 결과는 다음과 같다. 격음화는 유의수준 .05에서 세집단간의 유의한 차이를 나타냈고, 경음화는 읽기·쓰기공존장애위험군은 다른 두 집단과 유의수준 .05에서 유의한 차이를 나타냈지만, 일반군과 쓰기장애위험군은 유의한 차이를 나타내지 않았다. 대표음의 경우 일반군과 쓰기장애위험군, 일반군과 읽기·쓰기공존장애위험군은 .05에서 유의한 차이를 나타냈지만 쓰기장애위험군과 읽기·쓰기공존장애위험군은 유의한 차이가 없었다. 이중모음의 경우 읽기·쓰기공존장애위험군은 다른 두 집단과 유의수준 .05에서 유의한 차이를 나타냈지만, 일반군과 쓰기장애위험군은 유의한 차이를 나타내지 않았다. 자음동화의 경우 일반군과 쓰기장애위험군, 일반군과 읽기·쓰기공존장애위험군은 .05에서 유의한 차이를 나타냈지만 쓰기장애위험군과 읽기·쓰기공존장애위험군은 유의한 차이가 없었다. 격음화는 세 집단을 유의한 차이를 나타내게 하는 하위유형으로 나타났으며, 대표음, 자음동화유형에서는 쓰기장애위험군과 읽기·쓰기공존장애위험군 모두 유의미하게 낮은 성취를 보였다.

<표Ⅳ-3> 1학년 집단별 철자하위유형 기술통계 및 집단 차이분석, 사후검정

	집단	n	평균	표준편차	최소값	최대값	F	사후분석
w/y 모음	1	196	3.14	1.05	0	4	32.84***	1>3, 2>3
	2	28	2.61	1.23	0	4		
	3	32	1.44	1.39	0	4		
	전체	256	2.87	1.25	0	4		
거센 소리/ 된소리초성	1	196	4.84	.48	2	5	9.4***	1>3, 2>3
	2	28	4.79	.63	2	5		
	3	32	3.50	1.72	0	5		
	전체	256	4.66	.88	0	5		
기본 종성	1	196	4.28	1.33	1	6	46.16***	1>3, 2>3
	2	28	3.82	1.44	1	6		
	3	32	1.81	1.38	0	5		
	전체	256	3.92	1.57	0	6		
초성 자음 기본 모음	1	196	4.53	.69	2	5	21.7***	1>3, 2>3
	2	28	4.14	.97	2	5		
	3	32	3.19	1.15	0	5		
	전체	256	4.32	.91	0	5		
연음	1	196	3.30	1.35	0	5	27.28***	1>3, 2>3
	2	28	2.89	1.34	0	5		
	3	32	1.38	1.54	0	5		
	전체	256	3.02	1.51	0	5		
격음화	1	196	3.44	1.03	1	5	63.66***	1>2>3
	2	28	2.71	1.36	0	5		
	3	32	1.16	1.08	0	4		
	전체	256	3.08	1.32	0	5		
경음화	1	196	4.02	1.67	0	6	39.11***	1>3, 2>3
	2	28	3.11	2.01	0	6		
	3	32	1.19	1.6	0	6		
	전체	256	3.56	1.94	0	6		
대표음	1	196	2.59	1.5	0	5	66.67***	1>2, 1>3
	2	28	.79	.96	0	3		
	3	32	.59	.98	0	3		
	전체	256	2.14	1.61	0	5		

이중 모음	1	196	5.79	1.27	0	7	23.64***	1>3, 2>3
	2	28	5.50	1.35	2	7		
	3	32	3.25	2.02	0	7		
	전체	256	5.44	1.62	0	7		
자음 동화	1	196	2.55	.92	0	5	41.93***	1>2, 1>3
	2	28	1.43	1.14	0	4		
	3	32	1.13	1.01	0	4		
	전체	256	2.25	1.1	0	5		

1=일반군

2=쓰기장애위험군

3=읽기·쓰기공존장애위험군

F값의 유의수준은 모두 .000임

2) 2학년 결과

2학년 일반군, 쓰기장애위험군, 읽기·쓰기공존장애위험군의 철자검사 결과 하위유형별 평균의 차이분석을 위하여 일원분산분석(ANOVA)을 실시하였다. 세 개의 집단특성에 따라 철자하위유형점수에 차이가 있는 알아보기 위해 일원분산분석(ANOVA)을 실시하고 집단별 어떠한 차이를 보이고 있는 지 확인하기 위하여 사후검정을 실시하였다. 그 결과 기본 초성 기본 모음, 대표음, 이중모음은 Levene의 동질성 가정을 충족하여 일원분산분석(ANOVA)으로 통계값을 분석하고 사후검증은 Scheffe를 사용하였고, 그 외 유형들은 Welch방식으로 통계값을 분석하였으며 사후검증에서는 DunnettT3 방법을 사용하였다.

하지만 기본초성/기본모음, 기본종성, 거센소리/된소리초성, w/y 모음, 연음 철자유형결과는 모든 유형에서 F값이 유의확률 .001로서 유의수준 .05에서 집단에 따라 학생들의 5개의 철자유형별 성취수준에 유의한 차이가 있다. 사후분석의 경우 1학년과 다르게 나타났다. 1학년의 경우 모든 유형이 읽기·쓰기공존장애위험군과 다른 두 집단과 유의한 차이를 나타냈지만 2학년의 경우 거센소리/된소리초성, 기본종성, 기본초성/기본모

음에서 유의수준 .05에서 일반군과 읽기·쓰기공존장애위험군이 유의한 차이를 나타냈으며, w/y계열모음과 연음유형에서 읽기·쓰기공존장애위험군과 다른 두 집단이 유의수준 .05에서 유의한 차이를 나타났다. 경음화, 대표음, 이중모음, 격음화, 자음동화 유형에서 F값이 유의확률 .001로서 유의수준 .05에서 집단에 따라 학생들의 하위유형별 성취수준에 유의한 차이가 있다. 1학년과 동일하게 격음화 유형은 유의수준 .05에서 일반군, 쓰기장애위험군, 읽기·쓰기공존장애위험군 평균이 유의한 차이가 나타났다. 또한 대표음유형은 유의수준 .05에서 일반군과 읽기·쓰기공존장애위험군만 유의한 차이를 나타냈으며, 경음화, 이중모음 또한 1학년과 동일하게 읽기·쓰기공존장애위험군과 다른 두 집단이 유의수준 .05에서 유의한 차이를 나타낸다. 1학년과 다른 점은 2학년의 경우 격음화, 자음동화 유형이 세 집단에서 유의한 차이를 나타냈다.

<표Ⅳ-4> 2학년 집단별 철자유형 기술통계 및 집단 차이분석, 사후검정

	집단	n	평균	표준편차	최소값	최대값	F	사후분석
기본초성 기본 모음	1	307	4.77	.5	3	5	13.361***	1>3
	2	44	4.55	.73	3	5		
	3	35	4.26	1.01	1	5		
	전체	386	4.70	.61	1	5		
기본종성	1	307	5.09	1.14	1	6	5.79***	1>3
	2	44	4.75	1.37	1	6		
	3	35	4.26	1.52	1	6		
	전체	386	4.98	1.23	1	6		
거센소리/된소리초성	1	307	4.91	.39	2	5	6.95***	1>3
	2	44	4.75	.69	1	5		
	3	35	4.31	1	1	5		
	전체	386	4.83	.54	1	5		
w/y 모음	1	307	4.33	.86	1	5	8.79***	1>3, 2>3
	2	44	4.00	1.38	0	5		
	3	35	3.37	1.4	1	5		
	전체	386	4.21	1.03	0	5		

연음	1	307	4.09	.96	0	5	8.7***	1>3 2>3
	2	44	3.86	1.17	1	5		
	3	35	2.97	1.6	0	5		
	전체	386	3.97	1.1	0	5		
경음화	1	307	5.70	1.38	0	7	11.54***	1>3, 2>3
	2	44	5.25	1.84	0	7		
	3	35	4.11	1.95	0	7		
	전체	386	5.50	1.56	0	7		
대표음	1	307	3.89	1.05	1	5	142.82***	1>2, 1>3
	2	44	1.80	1.11	0	3		
	3	35	1.40	1.17	0	3		
	전체	386	3.42	1.41	0	5		
이중모음	1	307	5.37	.80	2	6	12.26***	1>3, 2>3
	2	44	5.23	.86	2	6		
	3	35	4.63	1.2	1	6		
	전체	386	5.29	.87	1	6		
격음화	1	307	4.09	.95	1	5	22.35***	1>2>3
	2	44	3.41	1.26	0	5		
	3	35	2.54	1.5	0	5		
	전체	386	3.87	1.15	0	5		
자음동화	1	307	3.85	.94	1	5	34.64***	1>2>3
	2	44	2.95	1.2	0	5		
	3	35	2.20	1.32	0	5		
	전체	386	3.60	1.13	0	5		

1=일반군

2=쓰기장애위험군

3=읽기·쓰기공존장애위험군

*F*값의 유의수준은 모두 .000임

제 3 절 연구문제 2. 일반군, 쓰기장애위험군과 비교하여 읽기·쓰기공존장애위험군 프로파일 특성 분석 결과

연구문제 2에서는 철자 하위유형별 특성을 잘 반영하는 잠재집단이 몇

개인지 살펴보고, 철자하위영역별 검사 점수 양상에 따라 집단 철자특성과 구성의 특성을 확인하였으며, 읽기·쓰기공존장애위험군이 일반군, 쓰기장애위험군과 동일한 혹은 이질적인 집단으로 분류될 수 있는지 확인하고자 잠재프로파일 분석을 실시하였다. 자세한 결과는 다음과 같다.

1. 1학년 잠재집단 분석 결과

1) 1학년 잠재집단 수

잠재프로파일분석을 통해 초등학교 1학년 읽기·쓰기공존장애위험군 학생들의 철자하위유형이 몇 개로 구분되는지 살펴보고, 읽기·쓰기공존장애위험군이 일반군과 쓰기장애위험군과 이질적인 집단으로 분류될 수 있는지 확인하고자 하였다. 본 연구에서는 하위 유형별 총점이 동일하지 않기 때문에 잠재프로파일 분석 시 표준점수를 반영하고자 하위 유형 점수를 각각 T점수로 변환하였다. 집단 수는 AIC, BIC, 표본크기에 맞게 조정된 BIC(SABIC), Entropy, LMR(Lo-Mendell-Rubin Likelihood Ratio), BLRT(Bootstrap Likelihood Ratio Test)(Enders & Tofighi, 2008)의 수치를 확인하여 집단의 수를 결정하였다. 집단의 수를 결정할 때, AIC, BIC, 수정된 BIC의 수치는 낮을수록 적합한 모형이며, Entropy값은 분류의 질을 위한 요약 측정치로서, 1에 가까운 값들은 분류의 정확성을 나타내며, .8이면 높은 수준이라고 볼 수 있고 본 연구의 모든 모형에서 .8이상의 값을 나타냈다. 따라서 모형의 적합도 지수 및 최소 집단 구성 비율을 종합적으로 고려하여 본 연구에서는 1학년 잠재집단의 수를 4개로 확정하였다. 따라서 모형적합도 지수를 2-5집단으로 높여가며 적합도지수를 확인한 결과, 5집단에서 LMR에서 유의수준 .05보다 극명하게 큰 .897이 나타내어 4개의 집단을 선택하였다.

<표Ⅳ-5>1학년 집단 수에 따른 모형 적합도 지수

모형	1집단	2집단	3집단	4집단	5집단

AIC	19058.412	18080.810	17792.919	17590.713	17526.865
BIC	19129.316	18190.711	17941.816	17778.608	17753.756
SABIC	19065.910	18092.432	17808.665	17610.583	17550.859
Entropy		0.969	0.959	0.889	0.893
LMR p		0.000	0.048	0.008	0.897
BLRT p		0.0000	0.049	0.0000	0.0000

2) 1학년 잠재집단 철자특성 결과

최종 선정된 4개의 잠재집단 특성을 살펴보기 위해 철자하유형의 평균점수 및 일원분산분석(ANOVA) 결과를 살펴보면, <표 Ⅳ-6>과 같다. 전체적으로 집단1이 가장 낮은 평균점수를 나타냈으며, 순차적으로 집단4가 가장 높은 점수를 나타냈다. T점수로 분석된 것임으로 40점 이하는 평균으로부터 -1 표준편차 이하(15.9%이하)의 점수에 해당하며 것이고, 30점 이하는 -2 표준편차 이하(백분위 2.3%이하)를 뜻하며 위험군에 속한다.

① 집단별 철자특성

잠재집단1 '초기철자능력'

집단1은 전체 참여자 256명 중 10명(3.9%)이 해당된다. 이들은 모든 영역이 T점수 40이하이며 이는 평균으로부터 -1 표준편차 이하에 해당한다. 특히 대표음유형을 제외하고 T점수 30에 가깝거나 그 이하의 점수를 나타내므로 -2 표준편차 이하에도 분포한다. 철자하위유형중 거센소리/된소리초성유형은 T점수 10이하로 눈에 띄게 낮은 점수이며, 다른 두집단과 비교하여 극명한 차이가 나타난다. 이것은 집단1에 속한 학생 중 3명이 이 영역에 0점을 받았기 때문에 다른 집단에 비하여 낮은 점수를 나타낸다. 집단1의 최대점수는 대표음유형 38.53(3.0), 최소점수는 거센소리/된소리초성 8.32(10.72)점을 나타낸다. 집단1의 철자특성은 '초기

철자능력'이라고 할 수 있다.

잠재집단2 '낮은 철자능력'

집단2는 전체 참여자 256명 중 34명(13.3%)이 해당된다. 집단2는 거센소리/된소리를 제외한 모든 영역이 T점수 41점 미만이며, 이는 -1 표준편차 이하에 점수가 분포함을 의미한다. 집단2에서 가장 높은 점수는 거센소리/된소리유형(43.78)이며, 가장 낮은 점수는 기본 초성 기본 모음(35.44)이다. 따라서 집단2도 집단1과 비슷한 철자특성을 나타내지만 [그림Ⅳ-1]에서 확인할 수 있듯이 그 변동의 폭이 집단1 보다 좁다. 그래서 집단2의 철자특성은 '낮은 철자능력'으로 할 수 있다.

잠재집단3 '보통 철자능력'

집단3에는 256명 중 94명(36.7%)이 속한다. 집단3의 철자하위유형 점수는 T점수 50±5점으로 나타났다. 이는 평균으로부터 ±1 표준편차 사이에 분포함을 의미한다. 집단 내에서 가장 높은 점수의 철자하위유형은 거센소리/된소리유형(52.73)이며, 가장 낮은 점수의 철자하위유형은 연음유형47.14(7.99)이다. 집단3의 철자특성은 '보통 철자능력'으로 할 수 있다.

잠재집단4 '상위 철자능력'

집단4에는 256명 중 118명(46.1%)이 해당된다. 집단4는 모든 철자하위유형이 T점수 50이상을 나타낸다. 집단 내에서 가장 높은 점수의 철자하위유형은 연음(52.73)이며, 가장 낮은 점수의 철자하위유형은 거센소리/된소리유형(2.69)이다. 집단4의 철자특성은 '상위 철자능력'으로 할 수 있다.

② 잠재집단 간 평균차이검증 및 사후분석

각 집단 간이 추정평균이 차이가 있는지 잘 살펴보기 위하여 일원분산

분석(ANOVA)을 실시하여 사후검정을 실시하였다. 사후검정방법은 격음화, 자음동화는 Scheffe, 그 외에는 분산의 동질성을 충족되지 않았기 때문에 DunnettT3를 사용하였다.

기본 초성/기본 모음유형의 경우 네 집단 평균차이에 대한 F값이 35.72으로 유의수준 .001에서 집단에 따라 학생들의 기본 초성/기본 모음유형 성취에 유의한 차이가 있다. 사후분석결과 유의수준 .05에서 유의한 차이가 있는 집단은 집단1과 집단3, 4, 집단2와 집단3, 4이다. 기본 종성유형의 경우 네 집단 평균차이에 대한 F값이 41.13으로 유의수준 .001에서 집단에 따라 학생들의 기본 종성유형 성취에 유의한 차이가 있다. 사후분석결과 유의수준 .05에서 유의한 차이가 있는 집단은 집단1, 2, 3, 4이다. 거센소리/된소리초성유형의 경우 네 집단 평균차이에 대한 F값이 34.43으로 유의수준 .001에서 집단에 따라 학생들의 거센소리/된소리초성유형 성취에 유의한 차이가 있다. 사후분석결과 유의수준 .05에서 유의한 차이가 있는 집단은 집단1과 집단2, 3, 4, 집단2와 집단3, 4이다. w/y계열 모음유형의 경우 네 집단 평균차이에 대한 F값이 36.49로서 유의수준 .001에서 집단에 따라 학생들의 w/y계열 모음유형 성취에 유의한 차이가 있다. 사후분석결과 유의수준 .05에서 유의한 차이가 있는 집단은 집단1과 집단3, 4, 집단2와 집단3, 4이다. 연음유형의 경우 네 집단 평균차이에 대한 F값이 38.03으로서 유의수준 .001에서 집단에 따라 학생들의 연음유형 성취에 유의한 차이가 있다. 사후분석결과 유의수준 .05에서 유의한 차이가 있는 집단은 집단1과 집단3, 4 집단2와 집단3, 4 집단3과 집단4이다. 대표음유형의 경우 네 집단 평균차이에 대한 F값이 50.28로서 유의수준 .001에서 집단에 따라 학생들의 대표음유형 성취에 유의한 차이가 있다. 사후분석결과 유의수준 .05에서 유의한 차이가 있는 집단은 집단1과 집단3, 4, 집단2와 집단3, 4, 집단3과 4이다. 경음화유형의 경우 네 집단 평균차이에 대한 F값이 47.64로서 유의수준 .001에서 집단에 따라 학생들의 경음화유형 성취에 유의한 차이가 있다. 사후분석결과 유의수준 .05에서 유의한 차이가 있는 집단은 집단1과 집단3, 4, 집단2와 집단3, 4, 집단3과 4이다.

이중모음유형의 경우 네 집단 평균차이에 대한 F값이 34.76으로서 유의수준 .001에서 집단에 따라 학생들의 이중모음유형 성취에 유의한 차이가 있다. 사후분석결과 유의수준 .05에서 유의한 차이가 있는 집단은 집단1과 집단2, 집단3이며, 집단1과, 집단2, 집단4이다. 격음화유형의 경우 네 집단 평균차이에 대한 F값이 100.9로서 유의수준 .001에서 집단에 따라 학생들의 격음화유형 성취에 유의한 차이가 있다. 사후분석결과 유의수준 .05에서 유의한 차이가 있는 집단은 집단1, 2, 3, 4이다. 자음동화유형의 경우 네 집단 평균차이에 대한 F값이 77.58로서 유의수준 .001에서 집단에 따라 학생들의 자음동화유형 성취에 유의한 차이가 있다. 사후분석결과 유의수준 .05에서 유의한 차이가 있는 집단은 집단1과 집단3,4, 집단2와 집단3,4, 집단3과 집단4이다.

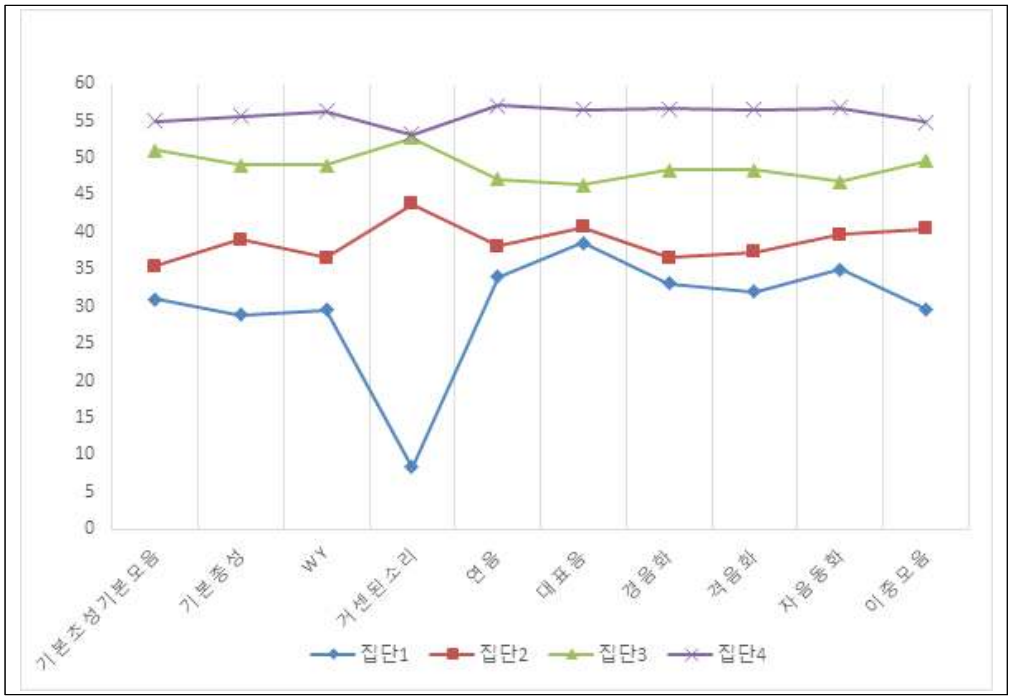
<표 Ⅳ-6> 1학년 잠재집단별 특성

구분	잠재집단					
	집단1 (n=10, 3.9%)	집단2 (n=34, 13.3%)	집단3 (n=94, 36.7%	집단4 (n=118, 46.1%)	F	사후 검증
기본 초성 기본 모음	31.03 (10.65)	35.44 (7.67)	51.04 (7.48)	54.97 (5.47)	35.72***	1<3,4 2<3, 3<4
기본종성	28.81 (4.46)	39.06 (7.66)	49.09 (7.01)	55.66 (7.38)	41.13***	1<2< 3<4
거센소리/ 된소리 초성	8.32 (10.72)	43.78 (7.80)	52.73 (3.36)	53.14 (2.69)	34.43***	1<2,3 ,4 2<3,4
w/y	29.54 (6.63)	36.53 (6.76)	49.09 (7.84)	56.33 (4.81)	36.49***	1<3,4 2<3,4

연음	33.95 (5.60)	38.17 (6.94)	47.14 (7.99)	57.04 (5.63)	38.03***	1<3,4 2<3,4 3<4
대표음	38.53(3.0)	40.68 (6.09)	46.38 (8.08)	56.53 (8.05)	50.28***	1<3,4 2<3,4 3<4
경음화	33.12 (2.77)	36.50 (6.05)	48.37 (7.49)	56.60 (6.23)	47.64***	1<3,4 2<3,4 3<4
이중모음	29.65(11)	40.42 (11.65)	49.57 (8.73)	54.82 (4.90)	34.76***	1<2< 3,4
격음화	31.94 (6.25)	37.34 (7.73)	48.35 (6.64)	56.48 (6.63)	100.9***	1<2< 3<4
자음동화	35(6.36)	39.72 (7.35)	46.79 (6.33)	56.78 (7.94)	77.58***	1<3,4 2<3,4

③ 종합결과

종합적으로 [그림Ⅳ-1] 그래프를 보면 집단1과 집단2는 약 평균으로부터 -1표준편차 이하에 분포하고 있어 철자에 어려움을 나타내는 집단이다. 집단3은 평균주위에 그래프가 분포하고 있고 보통의 수행능력을 나타낸다. 집단4는 평균에서 +1 표준편차에 분포하고 있어 높은 수행능력을 나타낸다. 이러한 집단 철자특성을 고려할 때, 평균이하의 낮은 집단이 2개로 분류된 것은 낮은 철자 특성이 한가지로 나타나는 것이 아니라 다른 특성을 가진 그룹으로 다양하게 나타날 수 있음을 알 수 있다.



[그림Ⅳ-1] 1학년 4개 잠재집단간의 특성

3) 1학년 일반군, 쓰기장애위험군, 읽기·쓰기공존장애위험군 잠재집단별 유형

본 연구에서 잠재프로파일 분석을 통하여 집단 간의 이질성을 확인하였다. 일반군, 쓰기장애위험군과 비교하여 읽기·쓰기공존장애위험군의 분포와 그 특성을 확인하기 위하여. <표 Ⅳ-7>에 잠재집단별로 선별검사에 분류된 일반군, 쓰기장애위험군, 읽기·쓰기공존장애위험군의 기술통계를 제시하였다.

잠재집단1 '초기철자능력'

잠재집단1은 '초기철자능력'으로 가장 낮은 성취를 보이는 집단이다. 일반군은 2명(20%)으로 철자검사 평균 T점수 33.23점으로 평균으로부터 -2 표준편차 ~ -1 표준편차 사이에 있다. 이들은 선별검사의 읽기검사 결과 백분위 15 이하이며, 쓰기검사결과 백분위 50~85 사이였다. 따라서

이들은 쓰기에는 어려움이 없었지만 읽기에는 어려움이 있는 일반군 학생들이며, 철자검사와 선별검사로 사용된 쓰기검사의 쓰기유창성 정량적 평가결과와 차이가 크지만 쓰기유창성검사의 정성적 평가는 매우 낮은 수준이었다. 이 유형은 '쓰기우세형'으로 명명할 수 있다.

쓰기장애위험군은 1명(10%)으로 철자검사 평균 T점수 24.7점으로 평균으로부터 -2 표준편차이하에 해당한다. 읽기검사 백분위 25, 쓰기검사 백분위 5 이하 성취를 보이며, 쓰기장애위험군 중에서 쓰기검사결과가 가장 낮은 특성을 나타냈다. 이 유형은 '읽기우세형'으로 명명할 수 있다.

읽기·쓰기공존장애위험군 7명(70%)으로 철자검사 평균 T점수 22.03(3.25)점으로 평균으로부터 -2 표준편차이하에 해당한다. 7명의 읽기검사분포는 1명은 백분위 20, 6명은 백분위 5 이하에 분포한다. 쓰기검사의 경우 백분위 5~15 이하에 해당한다. 이들은 읽기·쓰기공존장애위험군에서도 읽기, 쓰기가 백분위 5 이하로 가장 낮은 수준에 해당하는 집단이며, 철자검사와 쓰기검사결과 모두 낮은 집단이다.

잠재집단2 '낮은 철자능력'

잠재집단2, '낮은 철자능력'로 낮은 성취를 보이는 집단이다. 일반군은 10명(29.4%)으로 철자검사 평균 T점수 37.48(2.75)점으로 평균으로부터 -2 표준편차 ~ -1 표준편차 사이에 있다. 이들은 선별검사 결과 읽기검사에서 4명이 20이하, 6명은 백분위 20~50 사이에 해당한다. 쓰기검사는 4명이 백분위 20~50에 해당하며, 6명은 백분위 50~ 85 이하에 해당한다. 이들은 집단1 보다 높은 점수이지만 집단3, 4에 속한 일반군보다 낮은 읽기검사 성취를 나타냈다. 이들은 '쓰기우세형'으로 명명할 수 있다.

쓰기장애위험군 5명(14.7%)으로 철자검사 평균 T점수 36.82(2.78)점으로 평균으로부터 -2 표준편차 ~ -1 표준편차 사이에 있다. 읽기검사결과 3명은 백분위 20~50 사이에 속하며, 2명은 백분위 50 ~ 85 사이에 해당한다. 쓰기검사는 5명이 백분위 20에 해당한다. 이들의 읽기검사 결과는 잠재집단2의 일반군보다 높게 나타났다. 잠재집단1의 쓰기장애위험

군보다 높은 읽기점수를 나타내고, 잠재집단3, 4보다 낮은 점수를 낸다. 이들은 '읽기우세형'으로 명명할 수 있다.

읽기·쓰기공존장애위험군 19명(55.9%)으로 철자검사 평균 T점수 32.93(3.95)점으로 평균으로부터 -2 표준편차 ~ -1 표준편차 사이에 있다. 읽기검사결과 15명은 백분위 15%이하에 해당했고, 4명은 백분위 20에 해당했다. 또한 쓰기검사는 2명은 5이하에 해당하였고, 17명은 백분위 5~15에 해당했다. 이들은 잠재집단의 1보다 읽기·쓰기공존장애위험군보다 읽기와 쓰기에 높은 성취를 나타냈다. 이 유형은 '읽기·쓰기 둘 다 낮은 유형'으로 명명할 수 있다.

잠재집단3 '보통 철자능력'

잠재집단3, '보통 철자능력'집단으로 보통의 낮은 성취를 보인다. 일반군은 75명(79.8%)으로 철자검사 평균 T점수 48.51(3.29)점으로 평균으로부터 -1 표준편차 사이에 있다. 읽기검사결과 백분위 20이하 13명, 백분위 21~50 이하에 해당하는 27명, 백분위 50%이상 28명, 백분위 85이상 7명에 해당한다. 쓰기검사 백분위 21~50 이하에 해당하는 34명, 백분위 50~85 이하에 해당하는 30명, 백분위 85이상 11명에 해당한다.

쓰기장애위험군은 15명(16%)으로 철자검사 평균 T점수 48.51(3.29)점으로 평균으로부터 -1 표준편차 사이에 있다. 읽기검사 백분위 20~50 이하에 해당하는 8명, 백분위 50~85 이하에 해당하는 7명, 쓰기검사 백분위 5 이하 2명, 백분위 5~15 이하에 해당하는 10명, 백분위 15~50 이하에 해당하는 3명에 해당되었다. 이들은 '쓰기만 낮은 유형'으로 명명될 수 있다. 읽기·쓰기공존장애위험군은 4명(4.3%)으로 철자검사 평균 T점수 46.93(2.37)점으로 평균으로부터 -1 표준편차 사이에 있다. 읽기검사 백분위 5~15 이하에 해당하는 4명, 쓰기검사 백분위 5~15 이하에 해당하는 4명이 해당하였다.

잠재집단4 '상위 철자능력'

잠재집단3, '상위 철자능력' 집단이다. 일반군은 109명(92.4%)으로 일반

군 109명은 철자검사 평균 T점수 51.42(7.5)점으로 평균으로부터 +1 표준편차 사이에 있다. 읽기검사 백분위 5~15 이하에 해당하는 1명, 백분위 15~20 이하에 해당하는 6명, 백분위 21~50 이하에 해당하는 29명, 백분위 50~85 이하에 해당하는 42명, 백분위 85이상 31명이 해당되었다. 쓰기검사 결과 백분위 20~50 이하에 해당하는 23명, 백분위 50~85 이하에 해당하는 55명, 백분위 85이상 27명이 해당한다.

쓰기장애위험군은 7명(5.9%)으로 철자검사 평균 T점수 50.23(14.07)점으로 평균으로부터 +1 표준편차 사이에 있다. 읽기·쓰기공존장애위험군 2명(1.7%)이 해당된다. 철자검사 평균 T점수 58.27(4.68)점으로 평균으로부터 +1 표준편차 사이에 있다. 읽기검사 백분위 10~15, 쓰기검사 백분위 0~18을 나타냈다.

<표 Ⅳ-7> 1학년 잠재집단별 집단분류 및 기술통계

구분		N (%)	철자검사 평균(t) (표준편차)	BASA읽기검사(백분위)		BASA쓰기검사(백분위)	
				최소	최대	최소	최대
집단1 (n=10)	일반군	2 (20)	33.23(0)	15	55	40	55
	쓰기장애 위험군	1 (10)	24.73	25	5이하	30	5이하
	읽기·쓰기공존장애위험군	7 (70)	22.03(3.25)	0	20	0	7
집단2 (n=34)	일반군	10 (29.4)	37.48(2.75)	5	70	23	77
	쓰기장애 위험군	5 (14.7)	36.82(2.78)	35	65	29	20
	읽기·쓰기공존장애위험군	19 (55.9)	32.93(3.95)	0	20	5이하	20
집단3 (n=94)	일반군	75 (79.8)	53.11(7.03)	0	100	23	95이상
	쓰기장애 위험군	15 (16)	46.66(8.80)	30	80	5이하	20
	읽기·쓰기공존장애위험군	4(4.3)	33.88(10.24)	0	13	5이하	15이하
집단4 (n=118)	일반군	109 (92.4)	58.07(3.41)	13	100	45	95이상
	쓰기장애 위험군	7(5.9)	57.25(2.93)	38	95	55	20
	읽기·쓰기공존장애위험군	2(1.7)	58.27(4.68)	10	15	0	18

*BASA읽기검사, 쓰기검사는 검사참여자로 구성된 백분위입니다.

4) 1학년 읽기·쓰기공존장애위험군 잠재집단별 철자유형 프로파일

본 연구에서는 읽기·쓰기공존장애위험군 학생들이 잠재집단에 분포된 형태를 전체 집단의 패턴과 비교하여 확인하였다.

집단1 '초기철자유형' 집단에는 읽기·쓰기공존장애위험군이 7명(21.9%)이 속하였다. 집단1의 읽기·쓰기공존학습장애위험군의 철자하위유형별 T점수는 최소 거센소리/된소리초성유형(3.45) ~ 최대 대표음유형(M=38.44)에 분포하였다. 전반적으로 T점수 30점에서 ±5점을 나타내고, 이는 평균으로부터 -2 표준편차 주위에 분포해 있음을 나타낸다. 이는 집단1에 속한 읽기·쓰기공존장애위험군이 낮은 철자능력임을 나타낸다.

집단2 '낮은 철자능력' 집단에는 읽기·쓰기공존장애위험군이 19명(59.3%)이 속하였다. 집단2에는 가장 많은 읽기·쓰기공존장애위험군 학생들이 속하였다. 집단2의 읽기·쓰기공존장애위험군의 철자하위유형별 T점수는 최소 기본초성 기본모음유형(M=34.86)에서 최대 거센소리/된소리유형(M=43.64)에 분포하였다. 전반적으로 T점수 40점에서 ±5점을 나타내고, 거센소리/된소리유형을 제외하고 모든 유형이 T점수 40이하에 분포하였다. 이는 전반적으로 평균으로부터 -1 표준편차 이하의 철자능력임을 나타낸다. 이는 집단2에 속한 읽기·쓰기공존장애위험군이 전반적으로 고른 낮은 철자능력임을 나타낸다.

집단3 '보통 철자능력' 집단에는 읽기·쓰기공존장애위험군이 4명(12.5%)이 속하였다. 집단3의 읽기·쓰기공존장애위험군의 철자하위유형별 T점수는 최소 자음동화(M=40.93) ~ 최대 거센소리/된소리유형(M=53.82)에 분포하였다. 이는 평균으로부터 ±1표준편차에 분포해 있음을 나타낸다. 이는 집단3에 속한 읽기·쓰기공존장애위험군이 보통의 철자능력임을 나타낸다.

집단4 '높은 철자능력' 집단에는 읽기·쓰기공존장애위험군이 2명(6.3%)이 속하였다. 집단4의 읽기·쓰기공존장애위험군의 철자하위유형별 T점수는 최소 격음화유형(M=49.41) ~ 최대 연음유형(M=63.18)에 분포하였다. 격음화유형을 제외하고 모든 유형의 T점수는 50점 이상을 나타내며, 연

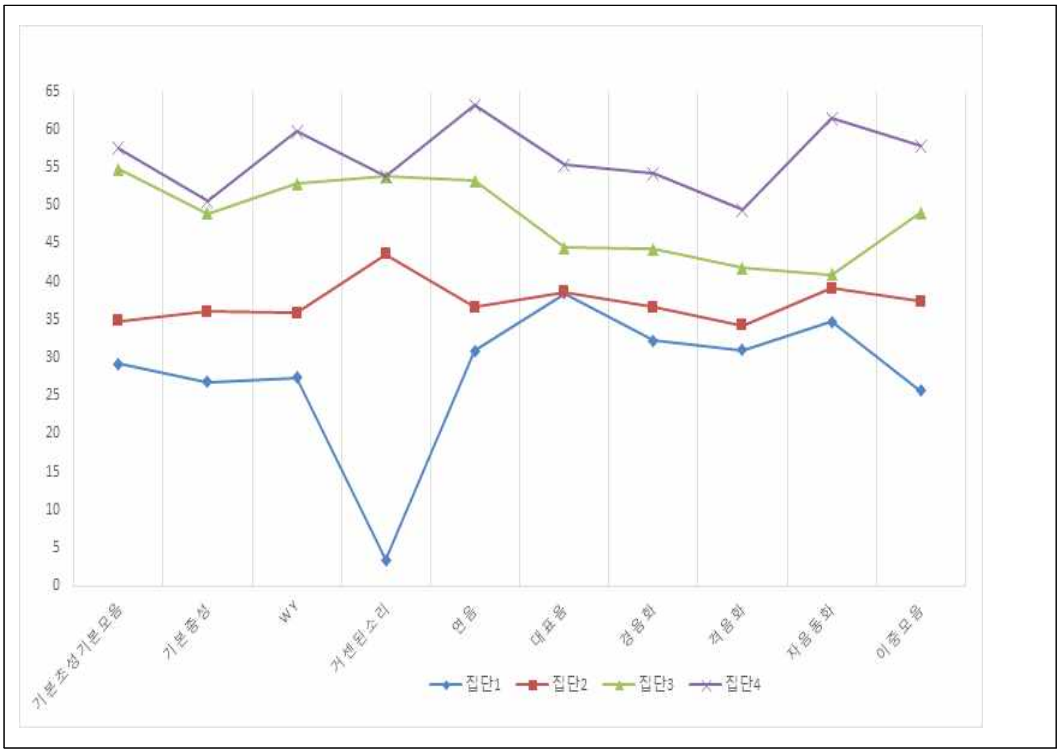
음, 자음동화는 T점수 60점 이상을 나타낸다. 이는 집단4에 속한 읽기·쓰기공존장애위험군이 높은 수준의 철자능력임을 나타낸다.

이러한 결과는 읽기·쓰기공존장애위험군은 초기철자능력뿐만 아니라 상위 철자능력을 나타내는 집단에도 분포되었다. 읽기·쓰기공존장애위험군은 규칙단어 보다 음운변동이 발생하는 불규칙단어에서 낮은 점수들을 나타냈다. 자음동화의 경우 난이도가 쉬웠기 때문에 읽기·쓰기공존장애위험군 학생들도 음운변동 단어에서 상대적으로 높은 점수가 나타났다.

앞서 제시한 [그림Ⅳ-1]과 [그림Ⅳ-2]의 패턴을 비교하면 다음과 같다. 1학년 전체를 대상으로 도출한 4개의 집단의 패턴과 비교하면 집단1과 집단2는 전체 패턴과 비슷하지만 낮은 점수를 나타냈으며, 집단3과 집단4는 전체패턴에 비하여 변동 폭이 큰 걸로 나타났다. 집단3은 전체집단에서 평균에서 -1표준편차 사이에 분포하였지만 집단3에 포함된 읽기·쓰기공존장애위험군 분포는 대표음, 경음화, 격음화, 자음동화 유형에서 평균에서 -2 표준편차 사이에 분포하였다. 집단4는 전체집단 패턴은 평균으로부터 +1 표준편차 점수 주위에 분포되었지만 집단4의 읽기·쓰기공존장애위험군 분포는 평균에서 +2 표준편차 사이에 분포되어 있다. 자세한 결과는 <표 Ⅳ-8>에 제시되었다.

<표 Ⅳ-8> 1학년 읽기·쓰기공존장애위험군 잠재집단별 계층분류 및 기술통계

구분	잠재집단			
	집단1 (n=7, 21.9%)	집단2 (n=19, 59.3%)	집단3 (n=4, 12.5%)	집단4 (n=2, 6.3%)
w/y	27.38	35.91	52.90	59.77
거센소리/된소리	3.45	43.64	53.82	53.82
기본종성	26.80	36.07	48.93	50.52
기본 초성 기본 모음	29.14	34.86	54.74	57.49
연음	30.92	36.61	53.22	63.18
격음화	30.97	34.22	41.82	49.41
경음화	32.25	36.63	44.30	54.16
대표음	38.44	38.63	44.44	55.32
이중모음	25.64	37.44	49.01	57.81
자음동화	34.75	39.13	40.93	61.42



[그림Ⅳ-2] 1학년 읽기·쓰기공존장애위험군 4개 잠재집단간의 특성

2. 2학년 잠재집단 분석 결과

1) 2학년 잠재집단 수

2학년이 철자하위유형에 따라 어떤 잠재집단으로 분류되는지 분석하기 위하여 BIC, saBIC, Entropy, LMR, BLRT 값과 집단구성 최소비율이 어떻게 달라지는지 살펴보았으며, <표Ⅳ-9>에 적합도 지수를 제시하였다. 그 결과 4개의 집단에 LMR의 p가 .05이상의 값을 나타내었고, 그 외의 적합도 지수를 고려하여 최종적으로 3개의 집단으로 결정을 하였다.

<표Ⅳ-9> 집단 수에 따른 모형 적합도 지수

모형	1집단	2집단	3집단	4집단	5집단
AIC	28669.158	27670.594	27349.581	26630.585	26437.201
BIC	28748.275	27793.225	27515.726	26840.244	26690.374
SABIC	28684.817	27694.866	27382.464	26672.081	26487.309
Entropy		0.979	0.888	0.928	0.95
LMR p		0.0025	0.045	0.2441	0.48
BLRT p		0.00	0.00	0.00	0.00

2) 2학년 잠재집단 철자특성 결과

최종 선정된 3개의 잠재집단 특성을 살펴보기 위해 철자유형의 평균점수 및 일원분산분석(ANOVA) 결과를 살펴보면, <표Ⅳ-10>과 같다. 전체적으로 집단1이 가장 낮은 평균점수를 나타냈으며, 순차적으로 집단3이 가장 높은 점수를 나타냈다.

① 집단별 철자특성

잠재집단1 '초기철자유형'

집단1은 전체의 23명(6%)가 속한다. 이들은 가장 낮은 점수인 거센소리/된소리유형(M=13.32)과 가장 높은 점수인 이중모음(M=39.69)를 제외하고 T점수 30점의 ±5점을 나타낸다. 이는 평균으로부터 -1표준편차 이하에 해당한다. 철자하위유형중 거센소리/된소리초성유형은 T점수 15 이하로 눈에 띄게 낮은 점수이며, 다른 두 집단과 비교하여 극명한 차이가 나타난다. 집단1의 최대점수는 이중모음 유형(M=39.69), 최소점수는 거센소리/된소리초성(M=13.32)으로 나타냈다. 집단1의 철자특성은 '초기철자유형'이라고 할 수 있다.

잠재집단2 '보통 낮은 철자능력 유형'

집단2는 전체 참여자 중 97명(25.1%)이 속한다. 집단2는 거센소리/된소리를 제외한 모든 영역이 T점수 40~46점 사이에 분포되어 있다. 이는 평균으로부터 -1 표준편차 사이에 집단이 분포되어 있음을 뜻한다. 집단내에서 가장 낮은 점수는 경음화유형(M=44.19)이며, 가장 높은 유형은 거센소리/된소리유형(M=50.59)이다. [그림Ⅳ-3]에서 확인할 수 있듯이 집단2는 집단1과 비슷한 패턴을 보이고 해당철자유형의 집단1보다 높고 변동 폭이 집단1보다 적다. 또한 거의 모든 유형에서 점수가 평균에서 -1 표준편차 사이에 분포하기 때문에 집단2는 '보통 낮은 철자능력'으로 명명할 수 있다.

잠재집단3 '상위 철자능력'

집단3은 전체 참여자 중 266명(68.9%)이 속한다. 집단3은 모든 영역이 T점수 50~55점 사이에 분포되어 있다. 이는 평균으로부터 +1표준편차 사이에 집단이 분포되어 있음을 뜻한다. 집단 내에서 가장 낮은 점수는 이중모음유형(M=52.31)이며, 가장 높은 유형은 경음화유형(M=54.49)이다. [그림Ⅳ-3]에서 확인할 수 있듯이 집단3은 모든 영역이 집단1,2보다 높은 점수를 나타냈다. 때문에 집단 3은 '상위 철자능력'으로 명명할 수 있다.

② 잠재집단 간 평균차이검증 및 사후분석

각 집단 간이 추정평균이 차이가 있는지 잘 살펴보기 위하여 일원분산분석(ANOVA)을 실시하여 사후검정을 실시하였다. 사후검정방법은 Levene 분산의 동질성을 충족되지 않았기 때문에 DunnettT3를 사용하였다.

그 결과는 <표Ⅳ-10>와 같다. 세집단 평균차이에 대한 F통계값이 w/y유형(M=127.65), 거센소리/된소리(M=44.54), 기본 종성(M=47.65), 기본초성 기본모음(M=25.52), 연음(M=56.11), 격음화(M=79.11), 경음화

(M=110.15), 대표음(M=66.94), 이중모음(M=19.49), 자음동화(M=100.22)이며, 유의확률은 .001로서 유의수준 .05에서 철자하위유형에 따라 2학년 잠재집단 사이에 철자검사 성취수준에 유의한 차이가 있다.

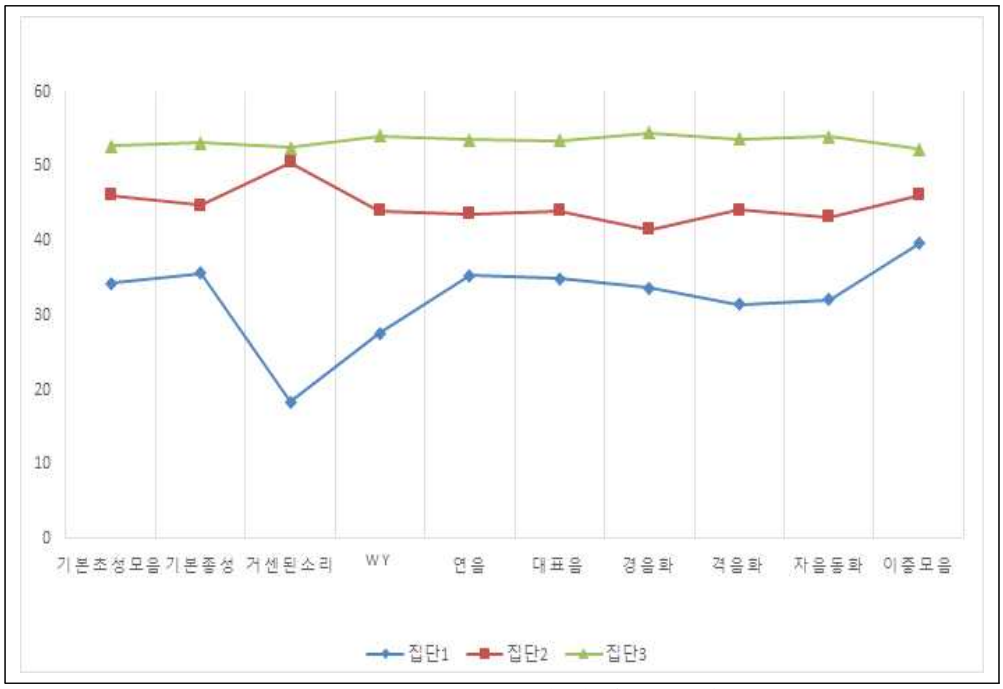
사후검정 결과 이중모음을 제외하고 집단1, 집단2, 집단3이 유의수준 0.05에서 유의한 평균차이를 나타냈다. 이중모음은 집단1과 집단3은 유의수준 0.05에서 유의한 차이를 나타내고, 집단2와 집단3은 유의수준 0.05에서 유의한 차이를 나타냈다. 하지만 집단1과 집단2는 유의한 차이를 나타내지 않았다.

<표Ⅳ-10> 2학년 잠재집단별 특성

구분	잠재집단				
	집단1 (n=23, 6%)	집단2 (n=97, 25.1%)	집단3 (n=266, 68.9%)	*F*	사후 검증
기본 초성 기본 모음	34.31	46.18	52.74	25.52***	1<2<3
기본종성	35.67	44.73	53.15	47.65***	1<2<3
거센소리/된소리 초성	13.32	50.59	52.52	44.54***	1<2<3
w/y	27.64	44.06	54.09	127.65***	1<2<3
연음	35.29	43.65	53.58	56.11***	1<2<3
대표음	34.94	44.06	53.46	66.94***	1<2<3
경음화	33.67	41.55	54.49	110.15***	1<2<3
이중모음	39.69	46.09	52.31	19.49***	1<3, 2<3
격음화	31.43	44.19	53.72	79.11***	1<2<3
자음동화	32.1	43.17	54.03	100.22***	1<2<3

③ 종합결과

종합적으로 [그림Ⅳ-3] 그래프를 보면 집단1은 평균으로부터 -1표준편차 이하에 분포하고 있어 철자에 어려움을 나타내는 집단이다. 집단2는 평균에서 -1표준편차 사이에 있었으며, 집단3은 평균보다 조금 높이 나타났다. 세 집단은 이중모음을 제외하고 유의한 차이가 나타났으며, 이중모음에서는 집단3만이 집단 1, 2와 유의한 차이를 나타냈다. 1학년과 비교하여 철자 하위유형별로 집단 간 차이가 유의하게 차이나는 경우가 더 많이 나타났다. 또한 2학년도 1학년과 동일하게 집단1은 모든 영역에서 가장 낮은 점수를 나타내는 특성이 나타났다.



[그림Ⅳ-3] 2학년 3개 잠재집단간의 특성

3) 2학년 일반군, 쓰기장애위험군, 읽기·쓰기공존장애위험군 잠재집

단별 유형

본 연구에서 잠재프로파일 분석을 통하여 집단 간의 이질성을 확인하였다. 이를 통하여 집단 간의 철자특성이 성취수준에 따라 구분되는 것과 하위유형별 성취정도에 따른 프로파일 분석을 확인할 수 있었다. 이어서 비슷한 철자특성을 가진 집단내의 학생들이 선별검사 읽기, 쓰기 점수와 비교하여 어떠한 특성을 나타내고 있는지 확인하고, 유형화하였다. <표Ⅳ-11>에 잠재집단별로 선별검사에 분류된 일반군, 쓰기장애위험군, 읽기·쓰기장애위험군의 기술통계를 제시하였다.

잠재집단1 '초기 철자능력'

일반군은 5(21.7%)명으로, 철자평균 t점수는 37.33로 집단1에서 가장 높은 점수를 나타낸다. 평균 50으로부터 -1표준편차 이하에 분포하며, BASA 읽기 백분위 점수가 최소 25점, 최대 50점이다. 또한 BASA 쓰기검사 백분위는 최소 28에서 최대 93점이다. 철자검사전체 평균이 37.33로 집단1에서 가장 높은 점수를 나타낸다. 평균 50으로부터 -1 표준편차 이하에 분포하며, BASA 읽기 백분위 점수가 최소 25점, 최대 50점이다. 또한 BASA 쓰기검사 백분위는 최소 28에서 최대 93점이다. 일반군의 학생들은 모두 읽기검사는 백분위 50이하에 해당된다. 이들의 특성은 읽기검사 백분위가 매우 낮아서 쓰기검사 백분위 차이가 많이 나는 유형, 읽기검사백분위가 50이하고 쓰기검사가 백분위 점수 20~50사이에 있는 경우에 해당한다. 이들은 철자검사와 BASA 쓰기검사 차이가 큰 경우이며, 쓰기유창성 검사 경우 정량적 평가 즉 정확한 음절쓰기 점수는 높지만 실제 글쓰기 능력은 맞춤법을 알고 있는 제한적인 어휘를 쓴 경우가 많으며, 구조적으로 철자능력을 평가하는 철자검사에서는 낮은 점수를 나타내 이들의 철자능력은 낮은 편이라고 할 수 있다.

쓰기장애위험군은 5명(21.7%)으로, 철자평균 t점수는 18.23이며, 집단1에서 가장 낮은 점수를 나타낸다. 이러한 결과는 평균으로부터 -2 표준편차 이하에 주로 분포한 것으로 해석할 수 있다. 이들은 BASA 읽기검사

결과 최소 백분위가 25~80이고, BASA 쓰기검사는 최소 5점 이하, 최대 20이었다. 이들의 특성은 읽기검사결과 백분위가 20~50 사이고 쓰기검사결과가 낮은 경우, 읽기검사결과가 백분위 50이상이면서 쓰기검사결과가 매우 낮을 경우이다. 이들은 쓰기검사와 철자검사에서 둘 다 낮은 점수를 나타내 명백히 철자법을 익히지 못한 집단이라고 볼 수 있다.

읽기·쓰기공존장애위험군은 13명(56.5%)으로 철자검사 평균 T점수는 22.72이었다. 이러한 결과는 평균으로부터 -2 표준편차 이하에 주로 분포한 것으로 해석할 수 있다. BASA 읽기검사 백분위 5 이하, 최대점수 20 이하, BASA 쓰기검사 백분위 0~7에 해당하여 쓰기점수가 쓰기장애위험군 보다 낮은 쓰기검사 결과 백분위를 나타냈고, 일반군보다 낮은 읽기검사결과가 나타났다. 이들은 쓰기검사와 철자검사에서 둘 다 낮은 점수를 나타내 명백히 철자법을 익히지 못한 집단이라고 볼 수 있다.

잠재집단2 '보통 낮은 철자능력'

잠재집단2는 386명중 97명이 속한 집단으로 다른 집단에 비해 중간수준 철자검사결과를 나타낸다.

일반군은 72(74.2%)명이 해당된다. 철자검사전체 평균이 42.82로 집단2에서 가장 높은 점수를 나타낸다. 평균으로부터 -1 표준편차 사이에 분포하며, BASA 읽기검사 백분위 점수가 최소 5이하, 최대 100이었다. 잠재집단2의 일반군은 잠재집단1 일반군과의 차이점은 잠재집단1 일반군의 경우 읽기검사 백분위가 25~50 이하였지만 집단2 일반군은 백분위 5 이하에서 100까지 더 넓게 분포하며, 쓰기검사 백분위도 잠재집단1 일반군의 경우 백분위가 28~93에 분포하여 있지만, 집단2 일반군은 백분위 5~95까지 더 넓게 분포되어 있다. 이 결과는 읽기와 쓰기검사결과 백분위가 둘 다 낮은 편에 속하거나 두 검사 사이에 차이가 큰 경우가 해당된다. 둘 다 낮은 편은 읽기검사 백분위가 15이하로 매우 낮으며 쓰기검사가 백분위 20~50사이로 낮아 둘 다 낮은 경우거나 읽기검사와 쓰기검사 모두 백분위 20~50사이에 있는 경우이다. 읽기, 쓰기 검사 차이가 큰 경우는 읽기검사 백분위가 15 이하로 매우 낮으면서 쓰기검사가 85 이

상 높은 경우, 쓰기검사 백분위가 20~30 사이에 있으면서 읽기검사 백분위가 85 이상 나타내는 경우이다.

쓰기장애위험군 12명(12.4%)이 속한다. 철자평균 t점수는 39.51이면 집단2에서 중간 점수를 나타낸다. 이는 평균으로부터 -1 표준편차 ~ -2 표준편차 사이에 분포함을 나타낸다. 이들은 BASA 읽기검사결과 백분위점수가 25~80이고, BASA 쓰기검사는 5~20이었다. 이들의 특성은 읽기검사결과 백분위가 20~50 사이면서 쓰기검사결과가 매우 낮은 경우, 읽기검사결과가 백분위 50 이상이면서 쓰기검사결과가 매우 낮을 경우이다. 잠재집단1 쓰기장애위험군과 비교하였을 때, 잠재집단2의 쓰기장애위험군 12명은 잠재집단1에 속한 쓰기장애위험군보다 높은 점수를 나타낸다. 잠재집단1의 경우 읽기검사 백분위가 25~50 이하에 해당하는 학생이 60%(5명중 3명)이며 잠재집단2 쓰기장애위험군에 속한 학생들은 50% 정도(12명중 6명)로 비슷하다. 하지만 읽기검사와 쓰기검사 백분위 차이가 큰 학생들은 집단1은 20%(5명중 1명)며, 집단2는 58%정도(12명중 7명)이다. 집단1의 경우 쓰기검사 백분위 5 이하인 경우가 20% (5명중 1명)이고, 집단2의 경우 33%(12명 중 4명)가 해당된다. 때문에 집단2는 집단1과 특성은 비슷하지만 쓰기장애위험군보다 확대된 집단이라고 볼 수 있다.

읽기·쓰기공존장애위험군 13명(13.4%)이 속한다. 철자평균 t점수는 36.05이면 집단2에서 가장 낮은 점수를 나타낸다. 이는 평균으로부터 -1 표준편차 ~ -2 표준편차 사이에 분포함을 나타낸다. 이들은 BASA 읽기검사결과 백분위점수 0~20이고, BASA 쓰기검사는 최소 5 이하, 최대 19에 해당한다. 잠재집단1 읽기·쓰기공존장애위험군과 비교하였을 때 높은 철자점수를 나타냈으며, 잠재집단1 읽기·쓰기공존장애위험군은 읽기검사 백분위가 5 이하인 경우가 62%(13명 중 8명)이며, 잠재집단2의 경우 31%(13명 중 4명)이었다.

잠재집단3 '상위 철자능력'

386명중 266명이 속한 집단으로 다른 집단에 비해 가장 높은 수준 철

자검사결과를 나타낸다. 일반군에는 230(86.5%)명이 해당된다. 철자검사 전체 평균이 55.7으로 집단2에서 가장 높은 점수를 나타낸다. 이는 평균으로부터 +1 표준편차 사이에 분포하는 것을 뜻한다. BASA 읽기검사 백분위 최소 5 이하, 최대 100이며, BASA 쓰기검사 백분위 21~95이상으로 나타났다. 잠재집단1, 2와 비교하였을 때 해당학생들이 가장 많이 속하며, 특성을 읽기능력에 따라 구분해 보면, 읽기검사 백분위 5 이하가 명수가 훨씬 적은 1명(0.004)만 있다.

쓰기장애위험군 27명(10.2%)이 속한다. 철자평균 t점수는 52.1이면 집단3에서 가장 낮은 점수를 나타낸다. 이는 평균으로부터 +1 표준편차 사이에 분포하는 것을 뜻한다. BASA 읽기검사 백분위 25~100이며, BASA 쓰기검사 백분위 최소 5 이하, 최대 20으로 나타났다. 잠재집단1, 2와 비교하였을 때 해당학생들이 가장 많이 속하며, 쓰기검사의 백분위 5 이하에 해당하는 학생이 15%(27명 중 4명)로 가장 적게 해당된다.

읽기·쓰기공존장애위험군 9명(3.4%)이 속한다. 철자평균 t점수는 53.88이면 집단3에서 중간 점수를 나타낸다. 이는 평균으로부터 +1표준편차 사이에 분포하는 것을 뜻한다. BASA 읽기검사 백분위 8, 최대 20이며, BASA 쓰기검사 백분위 5~18로 나타났다. 잠재집단1, 2와 비교하였을 때 해당학생들이 가장 적게 속하며, BASA 쓰기검사 백분위는 20 이하인 반면 철자검사의 경우 백분위 50 이상에 해당하기 때문에 잠재집단3의 읽기·쓰기공존장애위험군은 잠재집단1, 2보다 철자검사와 BASA 쓰기검사 결과 차이가 크다고 해석된다.

4) 2학년 읽기·쓰기공존장애위험군 잠재집단별 철자유형 프로파일

본 연구에서 정의한 읽기·쓰기공존장애위험군 2학년 학생들이 잠재프로파일 분석으로 분류된 잠재집단에 어떻게 분포되어 있는지 확인하기 위하여 t점수로 변환한 철자검사 총점을 집단 간 평균비교 기술통계를 실시하였다.

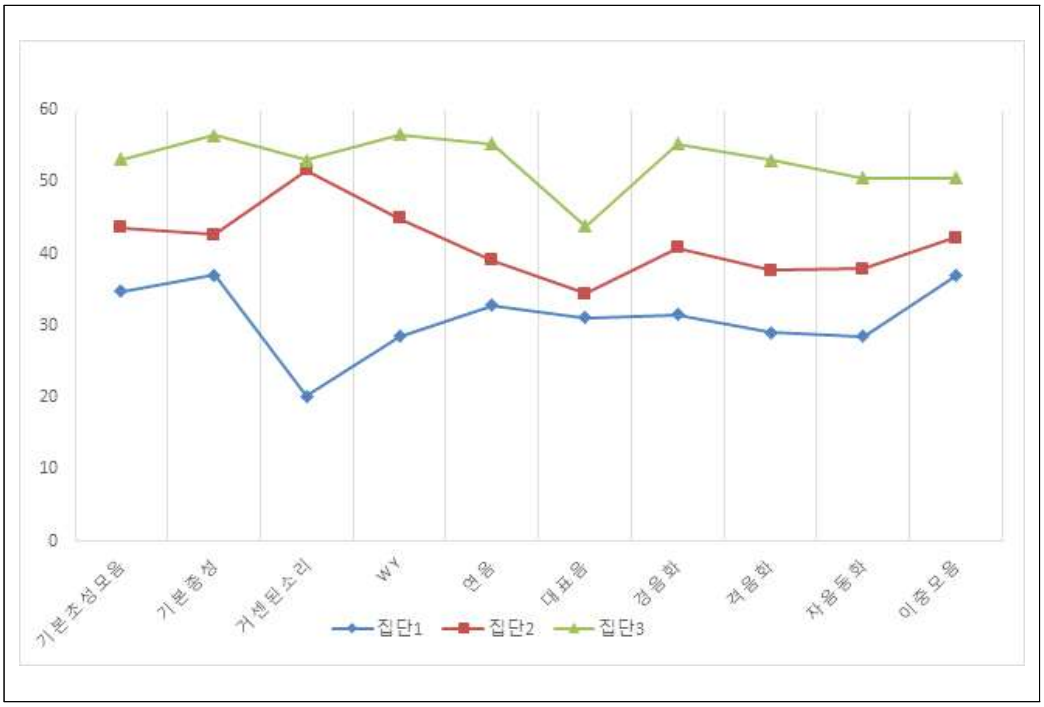
집단1 '초기철자'유형 집단에는 읽기·쓰기공존장애위험군이 13명

(37.1%)이 속하였다. 집단1의 읽기·쓰기공존장애위험군의 철자하위유형별 T점수는 최소 거센소리/된소리초성유형(M=3.45) ~ 최대 대표음유형(M=38.44)에 분포하였다. 전반적으로 T점수 30점에서 ±5점을 나타내고, 이는 평균으로부터 -2 표준편차 주위에 분포해 있음을 나타낸다. 이는 집단1에 속한 읽기·쓰기공존장애위험군은 낮은 철자능력을 가짐을 나타낸다. 집단2, '보통 낮은 철자능력'유형 집단에는 읽기·쓰기공존장애위험군이 13명(M=37.1%)이 속하였다. 집단1의 읽기·쓰기공존장애위험군의 철자하위유형별 T점수는 최소 대표음(M=34.42) ~ 거센소리/된소리초성유형(M=51.65)에 분포하였다. 전반적으로 T점수 40점에서 ±5점을 나타내고, 이는 평균으로부터 -1표준편차 주위에 분포해 있음을 나타낸다. 집단3, '높은 철자능력'유형 집단에는 읽기·쓰기공존장애위험군이 9명(25.7%)이 속하였다. 집단3의 읽기·쓰기공존학습장애위험군의 철자하위유형별 T점수는 최소 대표음(M=43.83) ~ 최대 w/y유형(M=56.64)에 분포하였다. 전반적으로 T점수 50점에서 ±5점을 나타내고, 이는 평균으로부터 -1표준편차 주위에 분포해 있음을 나타낸다. 이는 집단1에 속한 읽기·쓰기공존장애위험군이 높은 철자능력임을 나타낸다.

전체집단 패턴과 비교했을 때 읽기·쓰기공존장애위험군 집단의 패턴은 상대적으로 변동폭이 크게 나타났다. 특히 전체를 포함한 집단2는 평균에서 -1 표준편차 사이에 분포하였지만 읽기·쓰기공존장애위험군만 포함된 집단2는 연음, 대표음, 경음화, 격음화, 자음동화, 이중모음유형에서 -1 표준편차에서 -2 표준편차 사이에 분포하였다. 집단3의 경우 전체집단은 평균에 단조롭게 분포되어 있지만 읽기·쓰기공존장애위험군만 포함된 집단3은 -1 표준편차에서 +1 표준편차 사이에 분포되었다.

<표Ⅳ-11> 2학년 읽기·쓰기공존장애위험군 잠재집단별 계층분류 및 기술통계

구분	잠재집단		
	집단1 (n=13, 37.1%)	집단2 (n=13, 37.1%)	집단3 (n=9, 25.7%)
w/y	28.49(5.62)	44.98(10.81)	56.64(3.24)
거센소리/된소리	20.19(15.46)	51.65(5.15)	53.08(0.00)
기본종성	37.03(13.92)	42.67(7.02)	56.52(5.42)
기본 초성 기본 모음	34.80(20.22)	43.62(14.00)	53.14(5.45)
연음	32.83(14.10)	39.12(12.38)	55.35(5.79)
격음화	29.02(11.57)	37.72(8.41)	53.03(5.79)
경음화	31.48(8.49)	40.85(9.95)	55.32(5.55)
대표음	31.14(7.19)	34.42(6.58)	43.83(6.26)
이중모음	36.96(18.09)	42.26(10.00)	50.52(5.75)
자음동화	28.49(7.89)	37.95(8.89)	50.57(6.21)



[그림Ⅳ-4] 2학년 읽기·쓰기공존장애위험군 3개 잠재집단간의 특성

<표 Ⅳ-12> 2학년 잠재집단별 집단분류 및 기술통계

구분		N(%)	철자검사 평균(t) (표준편차)	BASA읽기검사(백분위)		BASA쓰기검사(백분위)	
				최소	최대	최소	최대
집단1 (n=23)	일반군	5(21.7)	37.22	25	50	28	93
	쓰기장애위험군	5(21.7)	18.23	25	80	5이하	20
	읽기·쓰기공존장애위험군	13 (56.5)	22.72	0	20 이하	0	17
집단2 (n=97)	일반군	72 (74.2)	42.82	5이하	100	23	95 이상
	쓰기장애위험군	12 (12.4)	39.51	25	80	5이하	16
	읽기·쓰기공존장애위험군	13 (13.4)	36.05	0	20	5이하	19
집단3 (n=266)	일반군	230 (86.5)	55.70	5이하	100	21	95 이상
	쓰기장애위험군	27 (10.2)	52.1	25	100	5이하	20
	읽기·쓰기공존장애위험군	9(3.4)	53.88	8	20	5이하	18

제 4 절 연구문제 3. 읽기·쓰기공존장애위험군 하위집단의 철자 특성 분석 결과

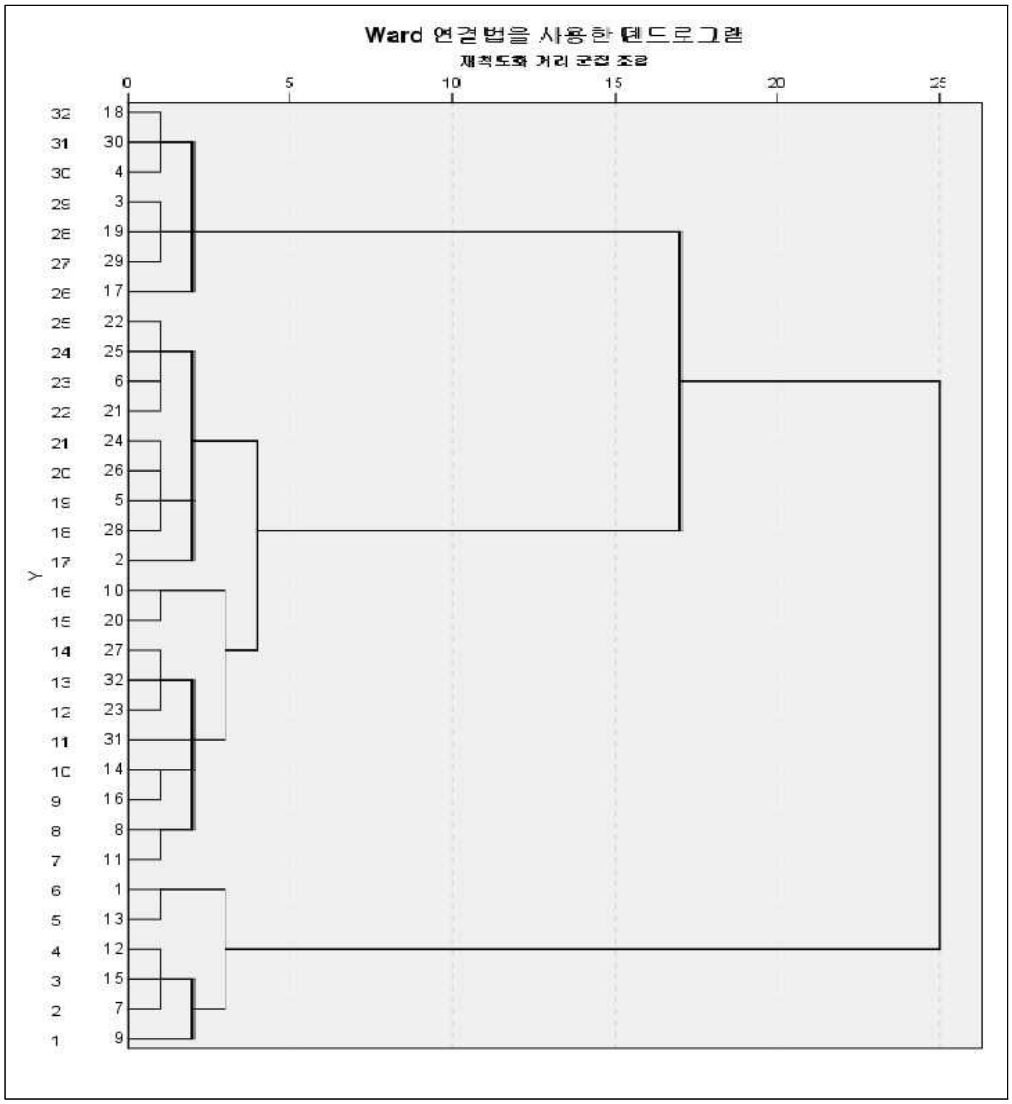
연구문제 2에서는 읽기·쓰기공존장애위험군이 다양한 잠재집단에 분포하고 하는 것을 확인하였다. 연구문제 3에서는 선별 검사결과 읽기·쓰기

공존장애위험군으로 분류된 1학년 32명, 2학년 35명을 대상으로 ward와 K-means 군집분석 방법을 활용하여 하위유형을 확인한 뒤 이들의 철자 특성과 읽기·쓰기능력과의 관계를 살펴보았다.

1. 군집분석결과

1) 1학년 군집분포에 따른 읽기·쓰기공존학습장애위험군의 하위 유형

군집분석을 위하여 하위영역을 잠재프로파일분석과 동일하게 하위영역별 점수를 T점수로 변환한 점수를 사용하였다. 군집분석의 대상은 본 연구에서 선별된 읽기·쓰기공존장애위험군 학생 32명이며 이들의 철자하위유형별 T점수를 활용하여 ward군집을 하였다. 그 결과 군집이 3개로 구분되었으며 그 결과로 제시된 덴드로그램(dendrogram)은 아래 [그림 Ⅳ-5]에 제시되었다. K-means로 실시한 분석으로 구분된 3개의 집단결과와 잠재프로파일 분석으로 동일하게 나왔다. K-means 1군집에 속한 학생들은 잠재프로파일분석 1군집에 분포한 학생 7명과 동일하다. K-means 2군집은 19명은 잠재프로파일 분석 집단 2에 분포한 19명과 거의 동일하다. K-means 3군집은 잠재프로파일분석 집단 3과 4에 분포된 학생들을 포함한다.



[그림Ⅳ-5] 1학년 읽기·쓰기공존장애위험군 ward 덴드로그램

학생들의 하위 유형

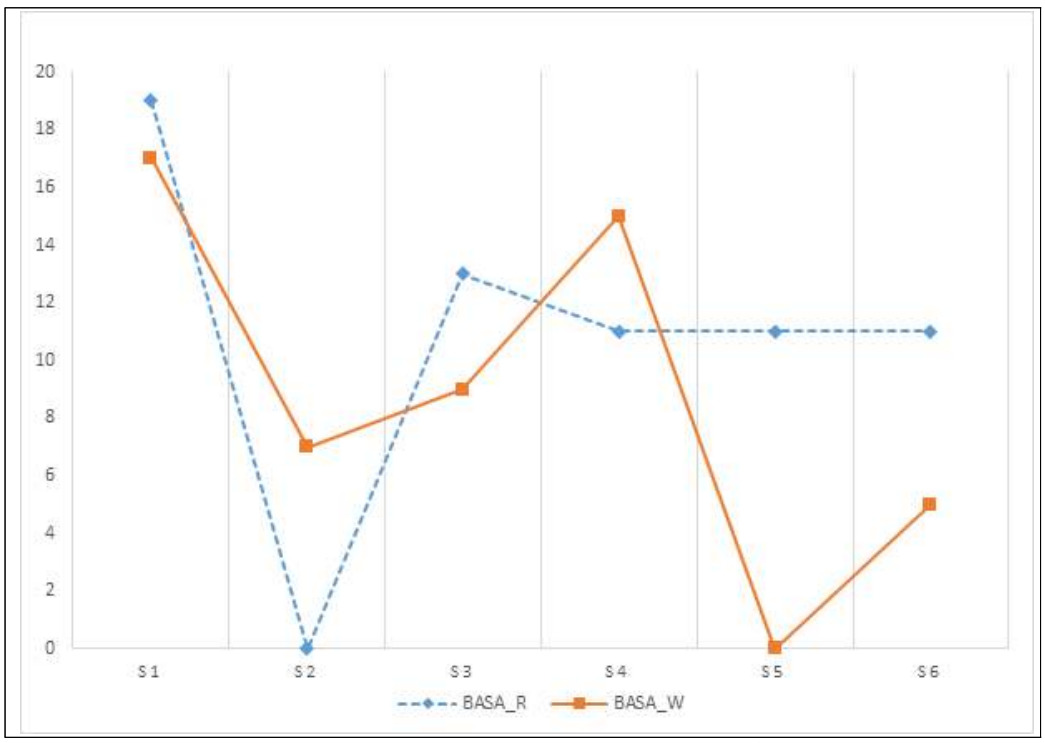
① 1학년 군집별 철자하위유형특성

Ward로 위계적 군집분석으로 실시하여 K-means방법으로 구분한 결과 3개의 군집의 철자하위유형별 특성은 다음과 같다.

1군집

1군집은 읽기·쓰기공존장애위험군에서 가장 높은 철자하위유형 점수를 나타내는 집단이다. 6명이 포함된다. 이들은 철자하위유형 점수가 전반적으로 T점수 50±5점에 분포되어있다. 이것은 평균주위의 ±1표준편차에 분포하고 있음을 나타낸다. 1군집은 연음(M=56.54, SD=5.94)유형과 기본초성 기본모음(M=55.66, SD=4.50) 점수가 높으며, 격음화(M=44.35, SD=10.37)와 경음화(M=47.59, SD=8.20)유형의 점수가 낮은 군집이라 볼 수 있다.

1군집에 포함된 6명은 [그림Ⅳ-6]에 제시된 것처럼 선별검사에 활용된 BASA 읽기검사와 BASA 쓰기검사의 백분위 차이를 분석해 보면 전반적으로 6명중 2명을 제외하고 쓰기능력이 읽기능력보다 백분위가 낮았다.

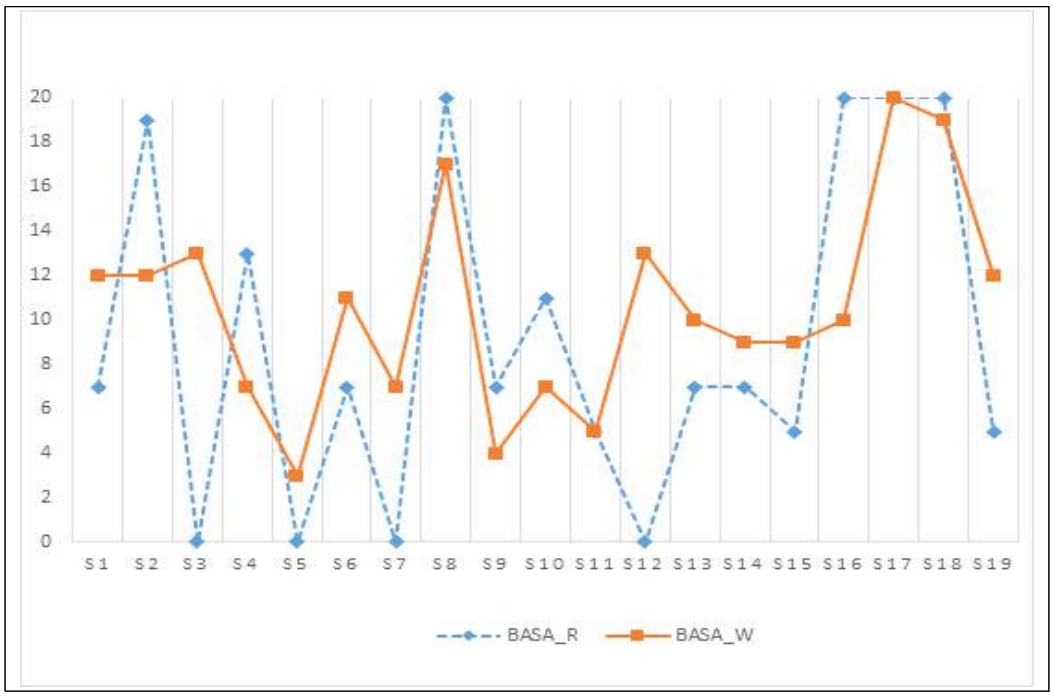


[그림Ⅳ-6] 1학년 1군집 6명 선별검사 백분위 점수

2군집

2군집은 읽기·쓰기공존장애위험군에서 중간 정도의 철자하위유형 점수를 나타내는 집단이다. 19명이 포함되며, 전체 읽기·쓰기공존장애위험군에서 가장 많은 학생들이 포함된다. 2군집은 전반적으로 T점수 30~40점 사이에 분포해 있으며, 이는 평균으로부터 -1 표준편차 ~ -2 표본편차 사이에 있음을 뜻한다. 2군집은 거센소리/된소리(M=43.64, SD=7.5) 유형과 자음동화(M=39.13, SD=7.72) 점수가 높으며, 기본초성 기본모음(M=34.86, SD=8.60)과 격음화(M=34.22, SD=6.20)유형의 점수가 낮은 군집이라 볼 수 있다.

[그림Ⅳ-7]에 제시된 것처럼 선별검사에 활용된 BASA 읽기검사와 BASA 쓰기검사의 백분위 차이를 분석해 보면 9명이 BASA 읽기검사 백분위가 BASA 쓰기검사 백분위점수가 높았으며, 10명은 BASA읽기검사 백분위보다 BASA 쓰기검사 백분위점수가 낮았다.

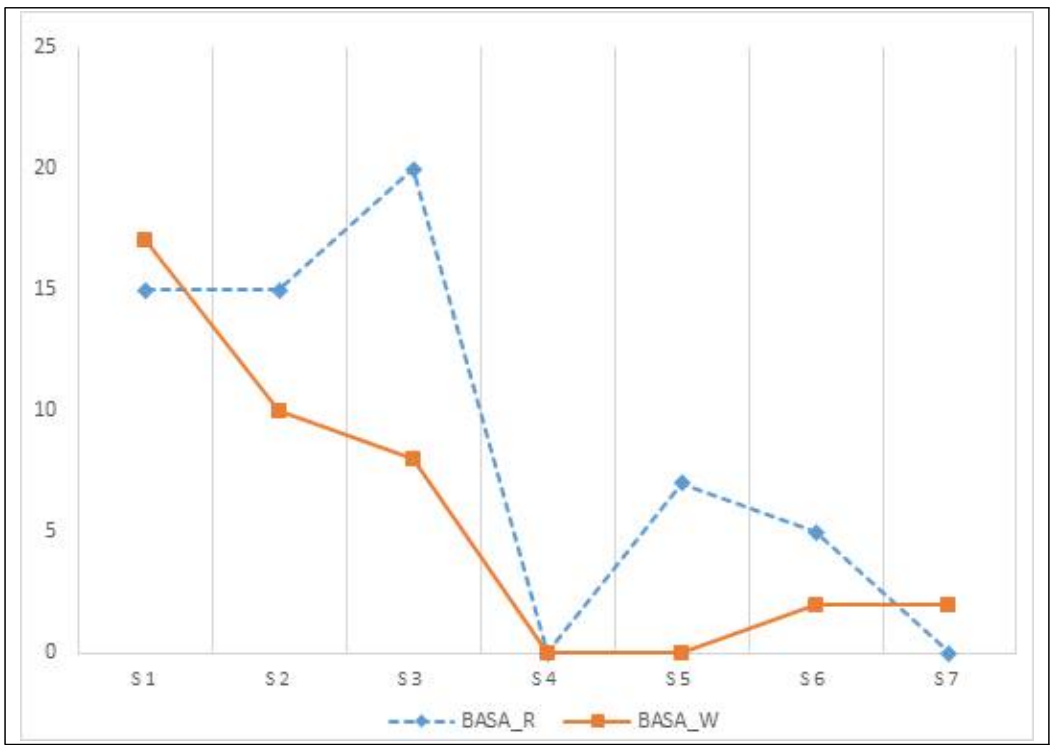


[그림Ⅳ-7] 1학년 2군집 19명 선별검사 백분위 점수

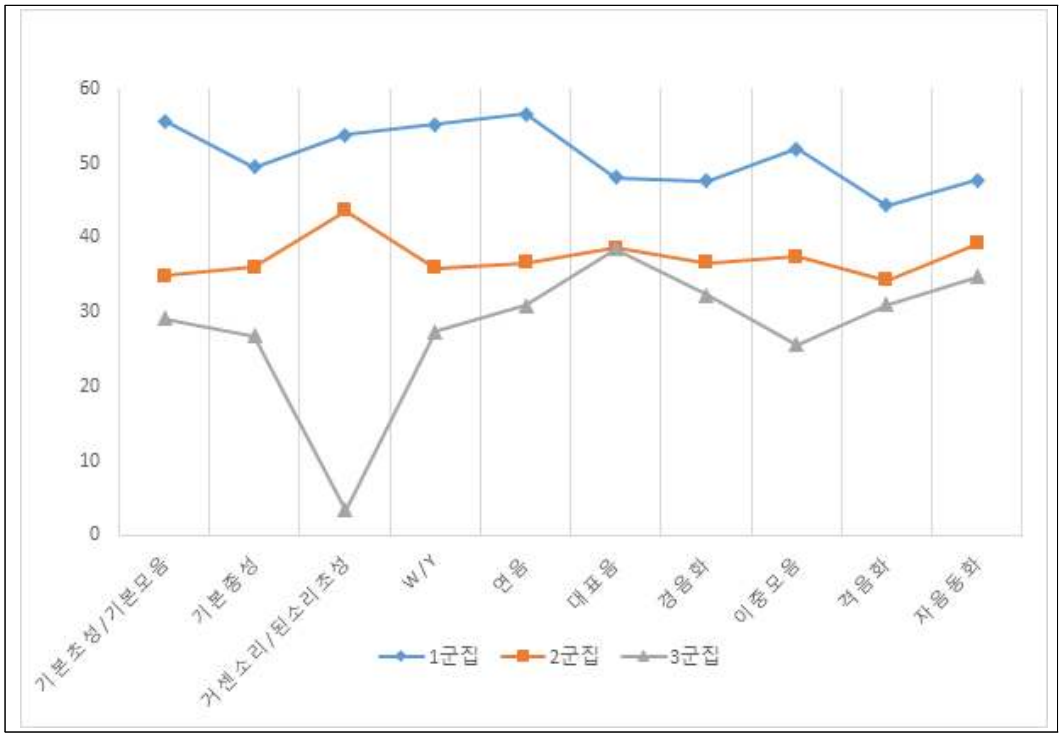
3군집

3군집은 읽기·쓰기공존장애위험군에서 매우 낮은 수준의 철자하위유형 점수를 나타내는 집단이다. 7명이 포함되며, 3군집은 전반적으로 T점수 20~30점대 사이에 분포해 있으며, 이는 평균으로부터 -2 표준편차~-3 표본편차 사이에 있음을 뜻한다. 3군집은 대표음(M=38.44, SD=3.03)유형과 자음동화(M=34.75, SD=7.16) 점수가 높으며, 거센소리/된소리초성(M=3.45, SD=8.94)과 이중모음(M=25.64, SD=8.95)유형의 점수가 낮은 군집이라 볼 수 있다.

읽기·쓰기공존장애위험군은 두 영역 모두 백분위 20 이하지만 두 영역의 백분위 점수에 따라 우세영역으로 구분하면, '읽기능력우세형'이 4명, '쓰기능력우세형' 2명, '낮은 읽기·쓰기유형' 1명으로 나타났고 이중 백분위 점수 10 이상의 큰 차이를 보이는 학생은 1명이며 '읽기우세형'이다. 이들의 철자능력은 심각도를 고려하면 고도 수준이다.



[그림Ⅳ-8] 1학년 3군집 7명 선별검사 백분위 점수



[그림Ⅳ-9]1학년 K-means 분석결과 집단구분

② 1학년 군집별 철자하위유형 차이검증 및 사후분석 결과

군집에 따라 철자하위유형 점수에 차이가 있는지 알아보기 위하여 일원분산분석(ANOVA)을 실시한 결과는 <표Ⅳ-13>와 같다.

기본초성/기본모음유형에 대한 세 집단의 평균차이에 대한 F값이 15.9, 유의확률은 .001로서 유의수준 .05에서 군집에 따라 기본초성 기본모음유형 점수에 유의한 차이가 있다. 또한 사후분석을 실시한 결과 유의수준 .05에서 유의한 차이가 있는 집단은 1군집과 3군집, 1군집과 2군집이다.

기본종성유형에 대한 세 집단의 평균차이에 대한 F값이 33.07 유의확률은 .001로서 유의수준 .05에서 군집에 따라 기본종성 유형 점수에 유의한 차이가 있다. 또한 사후분석을 실시한 결과 유의수준 .05에서 유의한 차이가 있는 집단은 1군집, 2군집, 3군집, 세 군집이다.

거센소리/된소리유형에서 세 집단의 평균차이에 대한 F값이 15.9 유의확률은 .001로서 유의수준 .05에서 군집에 따라 거센소리/된소리유형 점수에 유의한 차이가 있다. 또한 사후분석을 실시한 결과 유의수준 .05에서 유의한 차이가 있는 집단은 1군집, 2군집, 3군집, 세 군집이다.

w/y유형에 대한 세 집단의 평균차이에 대한 F값이 25.77 유의확률은 .001로서 유의수준 .05에서 군집에 따라 w/y유형 점수에 유의한 차이가 있다. 또한 사후분석을 실시한 결과 유의수준 .05에서 유의한 차이가 있는 집단은 1군집과 3군집, 2군집과 3군집이다.

연음유형에 대한 세 집단의 평균차이에 대한 F값이 42.02 유의확률은 .001로서 유의수준 .05에서 군집에 따라 연음유형 점수에 유의한 차이가 있다. 또한 사후분석을 실시한 결과 유의수준 .05에서 유의한 차이가 있는 집단은 1군집과 3군집, 2군집과 3군집이다.

대표음유형에 대한 세 집단의 평균차이에 대한 F값이 8.96 유의확률은 .001로서 유의수준 .05에서 군집에 따라 대표음유형 점수에 유의한 차이가 있다. 또한 사후분석을 실시한 결과 유의수준 .05에서 유의한 차이가 있는 집단은 1군집과 2군집, 1군집과 3군집이다.

경음화유형에 대한 세 집단의 평균차이에 대한 F값이 12.45 유의확률은 .001로서 유의수준 .05에서 군집에 따라 경음화유형 점수에 유의한 차이가 있다. 또한 사후분석을 실시한 결과 유의수준 .05에서 유의한 차이가 있는 집단은 1군집과 2군집, 1군집과 3군집이다.

이중모음유형에 대한 세 집단의 평균차이에 대한 F값이 12.05 유의확률은 .001로서 유의수준 .05에서 군집에 따라 이중모음유형 점수에 유의한 차이가 있다. 또한 사후분석을 실시한 결과 유의수준 .05에서 유의한 차이가 있는 집단은 1군집과 2군집, 1군집과 3군집이다.

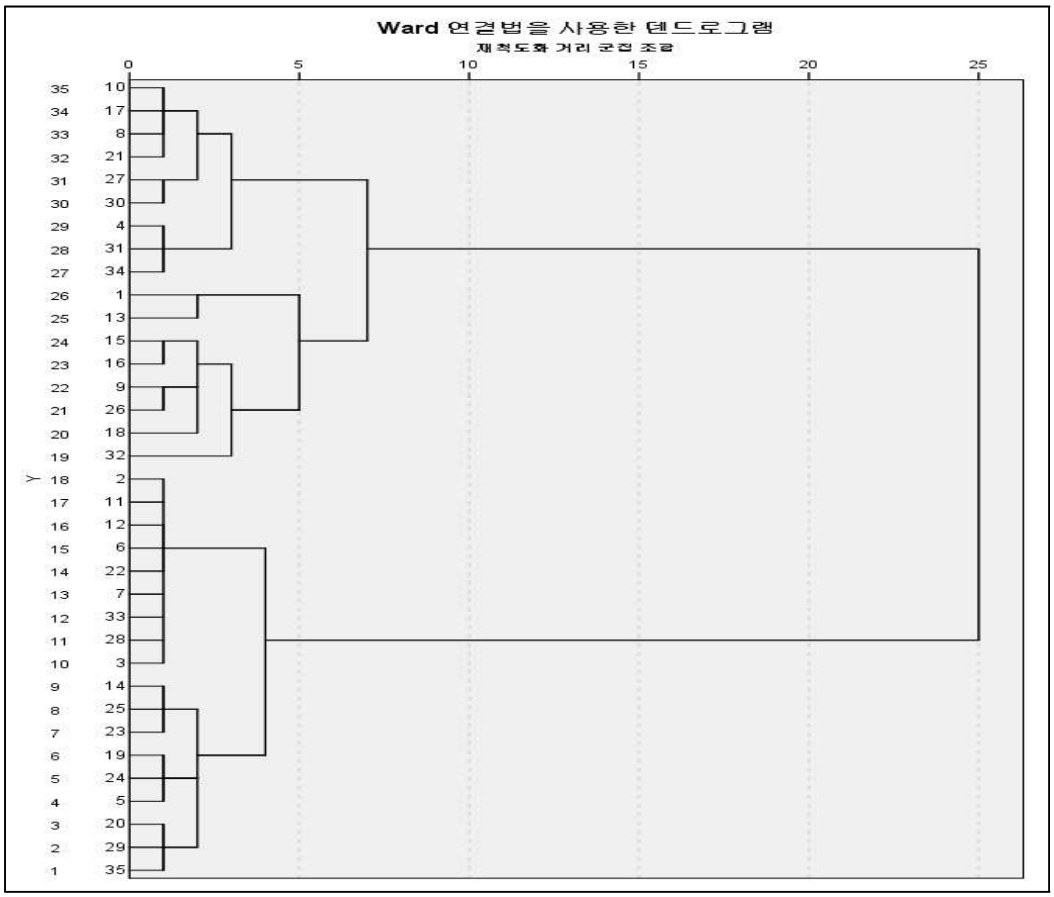
격음화유형에 대한 세 집단의 평균차이에 대한 F값이 6.47 유의확률은 .001로서 유의수준 .05에서 군집에 따라 격음화유형 점수에 유의한 차이가 있다. 또한 사후분석을 실시한 결과 유의수준 .05에서 유의한 차이가 있는 집단은 1군집과 2군집, 1군집과 3군집이다.

자음동화유형에 대한 세 집단의 평균차이에 대한 F값이 4.02 유의확률

은 .001로서 유의수준 .05에서 군집에 따라 자음동화유형 점수에 유의한 차이가 있다. 또한 사후분석을 실시한 결과 유의수준 .05에서 유의한 차이가 있는 집단은 1군집과 2군집, 1군집과 3군집이다.

2) 2학년 군집분포에 따른 읽기·쓰기공존장애위험군의 하위 유형

Ward로 위계적 군집분석으로 실시하여 K-means방법론으로 구분한 결과 3개의 군집의 철자하위유형별 특성은 다음과 같다.



[그림Ⅳ-10] 2학년 읽기·쓰기공존장애위험군 Ward 덴드로그램 학생들의 하위 유형

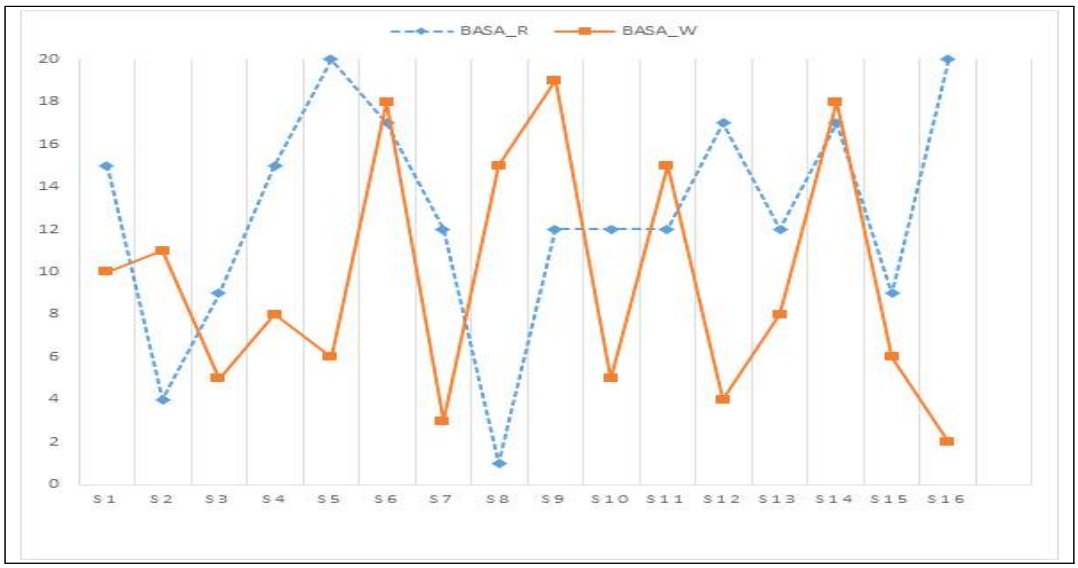
<표Ⅳ-13> K-means 군집집단별 1학년 철자 유형 하위영역별 결과

구분	1군집 평균 (표준편차)	2군집 평균 (표준편차)	3군집 평균 (표준편차)	*F* (p)	사후 분석 (집단)
w/y	55.18(7.09)	35.90(7.72)	27.84(5.19)	25.77***	1=2, 3<1 2<3
거센소리/된소리 초성	53.82(0.00)	43.64(7.5)	3.45(8.94)	101.46***	3<2<1
기본종성	49.45(4.8)	36.07(5.56)	26.8(3.11)	33.07***	3<2<1
기본초성 기본모음	55.66(4.50)	34.86(8.60)	29.14(12.5)	15.9***	3=2,3<1, 2<1
연음	56.54(5.94)	36.61(5.86)	30.92(2.51)	42.02***	3=2,3<1, 2<3
격음화	44.35(10.37)	34.22(6.20)	30.97(5.97)	6.47***	3=2,3<1, 2<1
경음화	47.59(8.20)	36.63(5.84)	32.25(0.00)	12.45***	3=2,3<1, 2<1
대표음	48.07(9.15)	38.63(3.62)	38.44(3.03)	8.96***	3=2,3<1, 2<1
이중모음	51.94(5.30)	37.44(10.72)	25.64(8.95)	12.05***	3=2,3<1, 2<1
자음동화	47.76(11.52)	39.13(7.72)	34.75(7.16)	4.02**	3=2,3<1, 2<1
N	6(18.8)	19(59.4)	7(21.9)		

① 2학년 군집별 철자하위유형특성

1군집

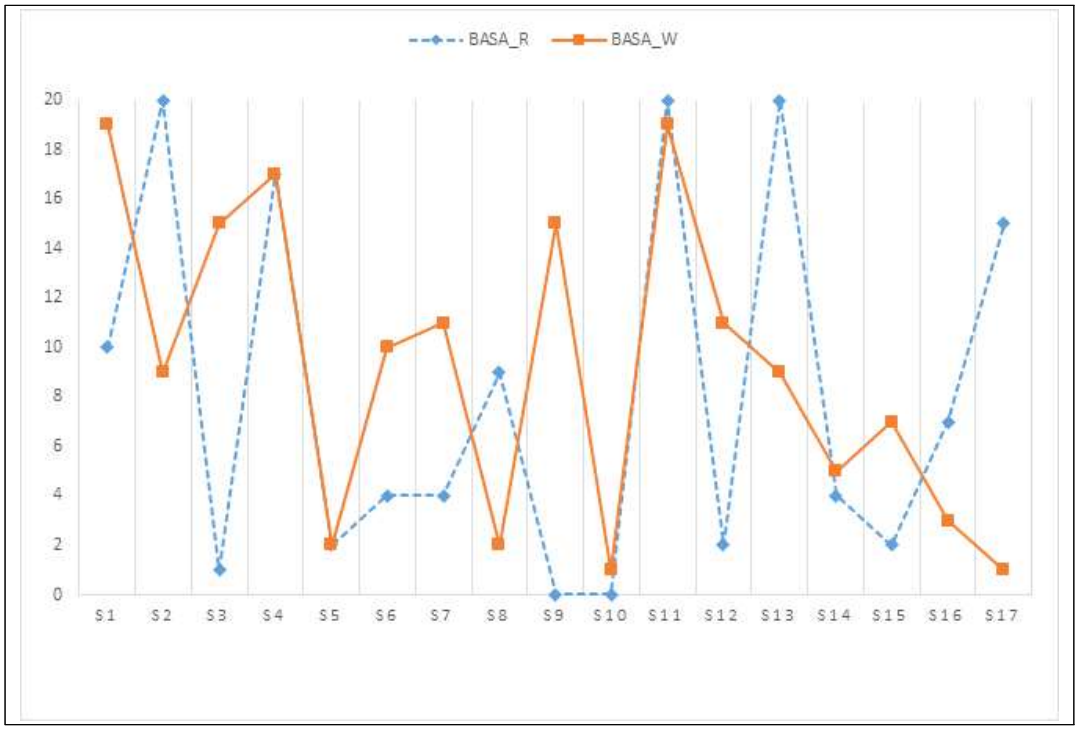
읽기·쓰기공존장애위험군에서 가장 높은 철자하위유형 점수를 나타내는 집단이다. 1군집에는 16명이 포함된다. 이들은 철자하위유형 점수가 전반적으로 T점수 50±10점에 분포되어있다. 이것은 평균주위의 ±1표준편차에 분포하고 있음을 나타낸다. 상대적으로 w/y모음(M=54.07, SD=6.03)유형과 거센소리/된소리 초성(M=3.08, SD=0.00)유형이 점수가 높으며, 대표음(M=41.67, SD=6.09), 격음화(M=46.21, SD=11.44)유형의 점수가 낮은 군집이다. 1군집에 포함된 16명은 [그림Ⅳ-11]에 제시된 것처럼 선별검사에 활용된 BASA 읽기검사와 BASA 쓰기검사의 백분위 차이를 분석해 보면 읽기검사와 쓰기검사의 차이가 다른 집단에 비해 큰 것으로 나타냈다. 16명 중 6명은 쓰기검사 백분위가 더 높은 '쓰기우세형'으로 나타났으며 10명은 읽기검사 백분위가 더 높은 '읽기우세형'으로 나타났다.



[그림Ⅳ-11] 2학년 1군집 16명 선별검사 백분위 점수

2군집

2군집은 읽기·쓰기공존장애위험군에서 중간 정도의 철자하위유형 점수를 나타내는 집단이다. 17명이 포함된다. 전체 2학년 읽기·쓰기공존장애위험군에서 가장 많은 학생들이 속한다. 군집은 전반적으로 T점수 30~40점 사이에 분포해 있으며, 이는 평균으로부터 -1 표준편차 ~ -2표본편차 사이에 있음을 뜻한다. 군집은 상대적으로 이중모음(M=42.63, SD=10.71)유형과 기본초성/기본모음(M=39.55, SD=14.73) 점수가 높으며, 대표음(M=29.86, SD=5.06)과 자음동화(M=30.76, SD=8.25)유형의 점수가 낮은 군집이라 볼 수 있다. [그림Ⅳ-12]에 제시된 것처럼 선별검사에 활용된 BASA 읽기검사와 BASA 쓰기검사의 백분위는 1군집보다 상대적으로 읽기와 쓰기 모두 백분위가 낮으며, 전반적으로 백분위 10이하 수준을 나타낸다. 2군집의 읽기·쓰기공존장애위험군은 두 영역 모두 백분위 20이하지만 두 영역의 백분위 점수에 따라 우세 영역으로 구분하면, '읽기우세형'이 5명, '쓰기우세형' 7명으로 나타났고 이중 백분위 점수 10이상의 큰 차이를 보이는 학생은 4명이며, 2명은 '쓰기우세형'이고 2명은 '읽기우세형'이다. 이들의 철자능력은 심각도를 고려하면 '중간이하' 수준이다.

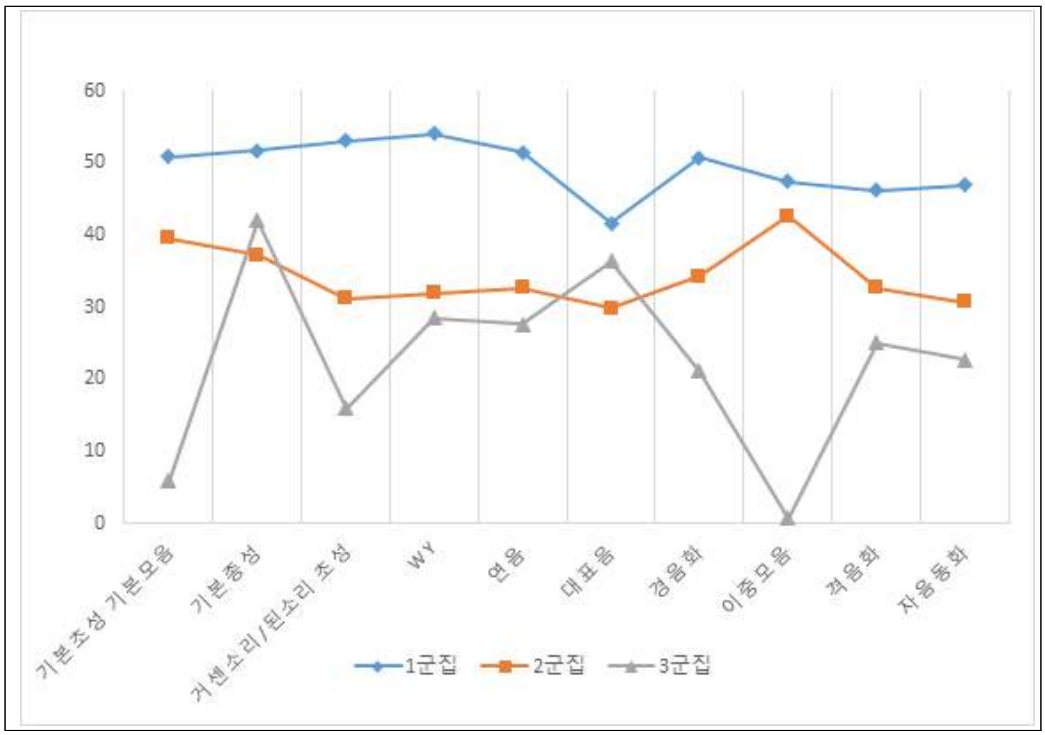


[그림Ⅳ-12] 2학년 2군집 17명 선별검사 백분위 점수

3군집

3군집은 읽기·쓰기공존장애위험군에서 매우 낮은 수준의 철자하위유형 점수를 나타내는 집단이다. 2명이 포함되며, 1군집은 기본종성(42.05/23.03)유형과 대표음(36.34/15.08) 점수가 높으며, 기본초성/기본모음(5.83/23.16)와 이중모음(0.69/0.00)유형의 점수가 낮은 군집이라 볼 수 있다. 선별검사에 활용된 BASA 읽기검사와 BASA 쓰기검사의 두 검사 모두 백분위 점수 10이하를 나타냈다.

읽기·쓰기공존장애위험군은 두 영역 모두 백분위 20이하지만 두 영역의 백분위 점수에 따라 우세 영역으로 구분하면, '쓰기우세형' 1명, '낮은 읽기·쓰기유형' 1명으로 나타났다. 이들의 철자능력은 심각도를 고려하면 '매우 낮음' 수준이다.



[그림Ⅳ-13] 2학년 K-means 군집분석 프로파일

② 2학년 군집별 철자하위유형 차이검증 및 사후분석 결과

군집에 따라 철자하위유형 점수에 차이가 있는지 알아보기 위하여 일원분산분석(ANOVA)을 실시한 결과는 <표Ⅳ-14>와 같다.

기본초성/기본모음유형에 대한 세 집단의 평균차이에 대한 F값이 5.33 유의확률은 .001로서 유의수준 .05에서 군집에 따라 기본초성/기본모음유형 점수에 유의한 차이가 있다. 또한 사후분석을 실시한 결과 유의수준 .05에서 유의한 차이가 있는 집단은 1군집과 3군집, 2군집과 3군집이다.

기본종성유형에 대한 세 집단의 평균차이에 대한 F값이 7.96 유의확률은 .001로서 유의수준 .05에서 군집에 따라 기본종성 유형 점수에 유의한 차이가 있다. 또한 사후분석을 실시한 결과 유의수준 .05에서 유의한 차이가 있는 집단은 1군집과 2군집이다.

거센소리/된소리유형에 대한 세 집단의 평균차이에 대한 F값은 두 개 집단 이상이 편차가 0이기 때문에 나타나지 않았다.

w/y유형에 대한 세 집단의 평균차이에 대한 F값이 37.93 유의확률은 .001로서 유의수준 .05에서 군집에 따라 w/y유형 점수에 유의한 차이가 있다. 또한 사후분석을 실시한 결과 유의수준 .05에서 유의한 차이가 있는 집단은 1군집과 3군집, 1군집과 2군집이다.

연음유형에 대한 세 집단의 평균차이에 대한 F값이 13.49 유의확률은 .001로서 유의수준 .05에서 군집에 따라 연음유형 점수에 유의한 차이가 있다. 또한 사후분석을 실시한 결과 유의수준 .05에서 유의한 차이가 있는 집단은 1군집과 3군집, 1군집과 2군집이다.

대표음유형에 대한 세 집단의 평균차이에 대한 F값이 15.43 유의확률은 .001로서 유의수준 .05에서 군집에 따라 대표음유형 점수에 유의한 차이가 있다. 또한 사후분석을 실시한 결과 유의수준 .05에서 유의한 차이가 있는 집단은 1군집과 2군집이다.

경음화유형에 대한 세 집단의 평균차이에 대한 F값이 21.9 유의확률은 .001로서 유의수준 .05에서 군집에 따라 경음화유형 점수에 유의한 차이가 있다. 또한 사후분석을 실시한 결과 유의수준 .05에서 유의한 차이가 있는 집단은 1군집과 3군집, 1군집과 2군집이다.

이중모음유형에 대한 세 집단의 평균차이에 대한 F값이 24.95 유의확률은 .001로서 유의수준 .05에서 군집에 따라 이중모음유형 점수에 유의한 차이가 있다. 또한 사후분석을 실시한 결과 유의수준 .05에서 유의한 차이가 있는 집단은 1군집과 3군집, 2군집과 3군집이다.

격음화유형에 대한 세 집단의 평균차이에 대한 F값이 7.73 유의확률은 .001로서 유의수준 .05에서 군집에 따라 격음화유형 점수에 유의한 차이가 있다. 또한 사후분석을 실시한 결과 유의수준 .05에서 유의한 차이가 있는 집단은 1군집과 2군집이다.

자음동화유형에 대한 세 집단의 평균차이에 대한 F값이 21.22 유의확률은 .001로서 유의수준 .05에서 군집에 따라 자음동화유형 점수에 유의한 차이가 있다. 또한 사후분석을 실시한 결과 유의수준 .05에서 유의한

차이가 있는 집단은 1군집과 3군집, 1군집과 2군집이다.

<표Ⅳ-14> K-means 군집집단별 2학년 철자 유형 하위영역별 결과

구분	1군집 평균 (표준편차)	2군집 평균 (표준편차)	3군집 평균 (표준편차)	F (p)	사후분석 (집단)
기본 초성/ 기본 모음	50.87 (9.46)	39.55 (14.73)	5.83 (23.16)	5.33***	3<1, 3<2
기본종성	51.72 (7.99)	37.26 (11.17)	42.05 (23.03)	7.96***	1>2
거센소리/ 된소리초성	53.08 (0.00)	31.21 (19.98)	15.90 (0.00)	-	-
w/y	54.07 (6.03)	31.93 (9.08)	28.49 (0.00)	37.93***	3 < 1 , 1>2
연음	51.44 (9.31)	32.67 (12.63)	27.60 (6.42)	13.49***	3<1, 1>2
대표음	41.67 (6.09)	29.86 (5.06)	36.34 (15.08)	15.43***	1>2
경음화	50.78 (8.72)	34.33 (8.01)	21.13 (9.07)	21.9***	3<1, 1>2
이중모음	47.41 (6.60)	42.63 (10.71)	0.69 (0.00)	24.95***	3<1, 3<2
격음화	46.21 (11.44)	32.68 (10.60)	25.01 (12.30)	7.73***	1>2
자음동화	46.92 (7.53)	30.76 (8.25)	22.75 (6.21)	21.22***	3<1, 1>2
N	16(44.4)	17(47.2)	2(5.6)		

3. 개별사례

대표 사례

① 기본정보

학년: 1학년

K-WISC-III 검사결과(전체지능): 95(백분위 36.9%ile)

진단명: 읽기장애, 쓰기장애진단

잠재프로파일분석 결과: 잠재집단2

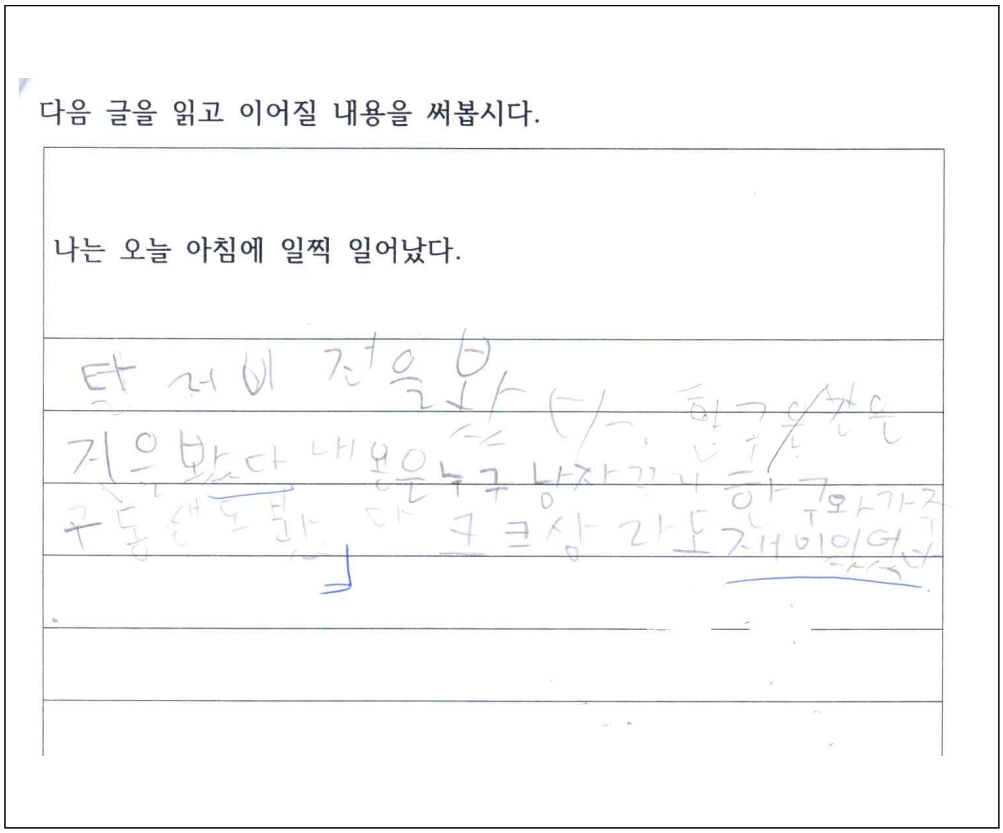
군집분석결과: 2군집

선별검사결과: BASA읽기 원점수1, BASA쓰기 원점수21

철자검사전체점수: 15 (T점수 30.4)

② BASA 쓰기검사 결과

선별검사로 실시하였던 BASA 쓰기검사결과 정확한 음절수를 센 원점수는 18점으로 이는 t점수 38.38이다. 이는 평균으로부터 -1 표준편차 ~ -2 표준편차 사이에 있는 점수로서 백분위점수 10이다. 이에 대한 백분위 점수단계는 4단계이며, 기초 쓰기 능력 향상을 위하여 지도가 필요한 수준이다. 아래의 [그림Ⅳ-14]는 실제 아동이 실시한 BASA 쓰기검사이다. 정성적 평가결과는 형식영역 수준1로 글의 종류에 알맞은 형식 및 구성 요소들을 전혀 갖추고 있지 않았다. 조직영역은 수준1로 문장 및 단락 간의 연결과 글의 형식 및 구성요소들의 조직이 전혀 자연스럽지 않았다. 문체영역은 수준1로 어휘선택이 적절하지 않고 전반적인 표현이 부정확하고 구체적이지 않으며 한정된 어휘를 사용하였다. 표현영역은 수준1이며 맞춤법, 문장부호, 띄어쓰기를 전반적으로 잘 지키고 있지 않았다. 내용영역은 수준2로 글의 주제와 관련된 내용이 빈약하고 글의 주제에서 벗어난 부분이 종종 발견되었다. 주제영역은 수준3으로 아동이 텔레비전으로 '한국은 처음이지'의 특정 프로그램을 본 내용을 썼기 때문에 글을 쓴 목적이나 동기와 글의 주제나 중심내용이 다소 드러나 있다.



[그림Ⅳ-14] 1학년 BASA 쓰기 검사 개별사례

<표Ⅳ-15> 1학년 개별사례 BASA 쓰기검사 정량적 결과

구분	내용
원점수	18
t점수	38.48
백분위점수	10
백분위단계	4단계
백분위점수단계	5% 초과 15% 이하
현재수준설명	기초 쓰기 능력 향상을 위하여 지도 필요

<표Ⅳ-16> 1학년 개별사례 BASA 쓰기검사 정성적 평가결과

영역	수준	평가기준
형식	1	글의 종류에 알맞은 형식 및 구성 요소들을 전혀 갖추고 있지 않습니다.
조직	1	문장 및 단락 간의 연결과 글의 형식 및 구성요소들의 조직이 전혀 자연스럽지 않습니다.
문체	1	- 어휘의 선택이 매우 적절하지 못하고, 전반적인 표현이 부정확하고, 구체적이지 않습니다. - 어휘의 사용에 있어서 융통성이 매우 부족하고, 전반적으로 한정된 어휘를 사용하고 있습니다.
표현	1	- 맞춤법, 문장부호, 띄어쓰기를 전반적으로 잘 지키고 있지 않습니다.
내용	2	- 글의 주제와 관련된 내용이 빈약합니다. - 글의 주제에서 벗어난 부분이 종종 발견 됩니다.
주제	3	- 글을 쓴 목적이나 동기가 다소 드러나 있습니다. - 글의 주제나 중심내용이 다소 드러나 있습니다.

④ 철자하위유형별 t점수결과

철자하위유형별 t점수는 최대 42.45점 최소 24.42점으로, 이는 평균으로부터 -3 표준편차 ~ -1 표준편차 사이에 분포되어 있다고 해석할 수 있다. w/y유형 32.29점, 거센소리/된소리초성유형 42.45점, 기본종성유형 37.75점, 기본초성/기본모음유형 24.42점, 연음유형 36.61점, 격음화유형 26.63점, 경음화유형 41.01점, 대표음유형 36.67점, 이중모음유형 36.70점, 자음동화유형 38.65점으로 나타났다. [그림 Ⅳ-15]에서 볼 수 있듯이 기본초성/기본모음과 격음화유형이 t점수 30이하로 다른 유형에 비하여 낮은 것으로 나타나고, 거센소리/된소리, 경음화유형이 t점수 40이상으로 다른 유형에 비하여 높게 나타났다.

<표Ⅳ-17> 1학년 개별사례 철자하위유형별 t점수 결과

구분	wy	거센소리/된소리 초성	기본종성	기본초성/기본모음	연음	격음화	경음화	대표음	이중모음	자음동화
t점수	32.29	42.45	37.75	24.42	36.61	26.63	41.01	36.67	36.70	38.65

[그림 Ⅳ-15] 1학년 개별사례 철자하위유형별 t점수 결과 그래프

2학년 사례

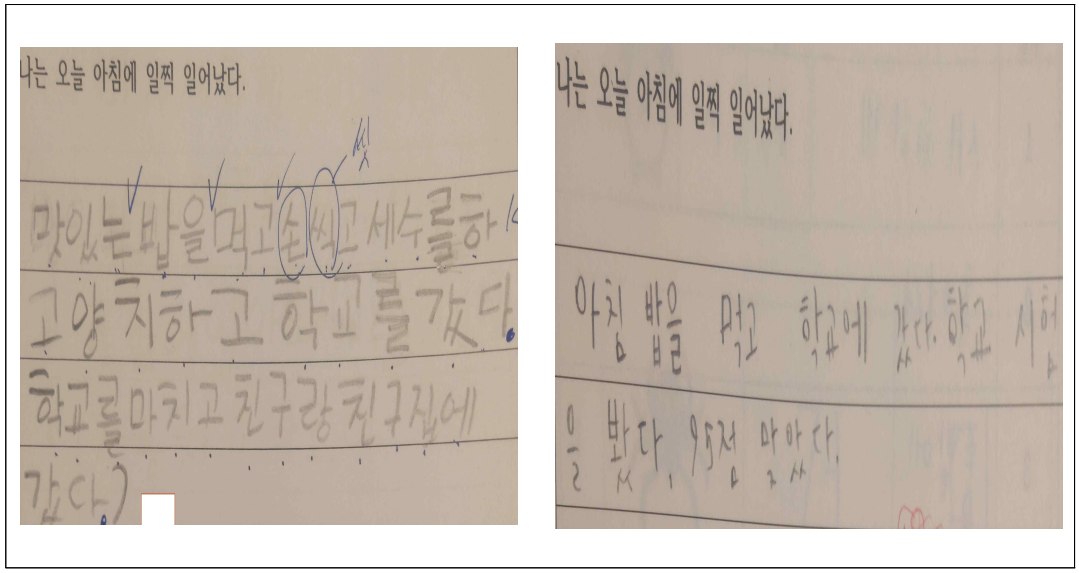
대상자는 읽기, 쓰기검사에서 두영역 모두 백분위 20 이하를 나타낸 2학년 읽기·쓰기공존장애위험군 학생들이다. 이들의 읽기와 쓰기 검사의

백분위를 검사 참여자를 대상자로 분석한 백분위 점수와 철자검사의 T 점수는 아래 <표Ⅳ-18>과 같다. 제시된 두 사례는 읽기·쓰기공존장애위험군 중에 읽기와 쓰기 검사 결과 차이가 크게 난 학생들의 사례이다.

첫 번째 사례는 쓰기검사의 백분위가 읽기검사 백분위 보다 높은 경우이다. 이 경우 두 영역 모두 어려움을 나타내지만, 쓰기가 읽기에 비해 상대적으로 강점이며, 읽기는 약점이라고 할 수 있다. 사례1 학생은 철자검사 하위유형 중에 연음(T=23.05)과 이중모음(T=35.19)에서 상대적으로 어려움을 나타냈다. 두 번째 사례는 쓰기검사의 백분위가 읽기검사 백분위 보다 낮은 경우이다. 이 경우 두 영역 모두 어려움을 나타내지만, 읽기가 쓰기에 비해 상대적으로 강점이며, 쓰기는 약점이라고 할 수 있다. 사례2 학생은 철자검사에서 상대적으로 기본초성/기본모음(T=38.59), 격음화(T=16.31), 대표음(T=39.89)으로 어려움을 나타냈다. [그림Ⅳ-16]에 나타난 BASA 쓰기검사 결과를 비교해 볼 때 사례1이 사례2보다 많은 글자를 써서 쓰기유창성이 더 높은 점수를 나타냈지만 띄어쓰기가 전혀 되지 않았다. 또한 선행연구에서 음운인식과 철자능력의 상관을 반복적으로 나타냈지만 2학년의 경우 음운인식능력이 될 경우 쓰기능력 또한 철자에 영향을 미치고 있는 것을 추론할 수 있다.

<표Ⅳ-18> 2학년 개별사례

점수	쓰기 > 읽기	쓰기 < 읽기
BASA_R (백분위)	<10	>15
BASA_W(백분위)	>15	<10
철자검사(T점수)	39.97	38.59
wy(T점수)	47.98	57.73
거센소리/된소리초성(T점수)	53.08	53.08
기본종성(T점수)	42.05	42.05
기본초성/기본모음(T점수)	54.96	38.59
연음(T점수)	23.05	50.31
격음화(T점수)	51.10	16.31
경음화(T점수)	40.37	46.78
대표음(T점수)	47.00	39.89
이중모음(T점수)	35.19	35.19
자음동화(T점수)	44.72	44.72



쓰기 > 읽기　　쓰기 < 읽기

[그림Ⅳ-16] 2학년 BASA 쓰기 검사 개별사례

기타사례

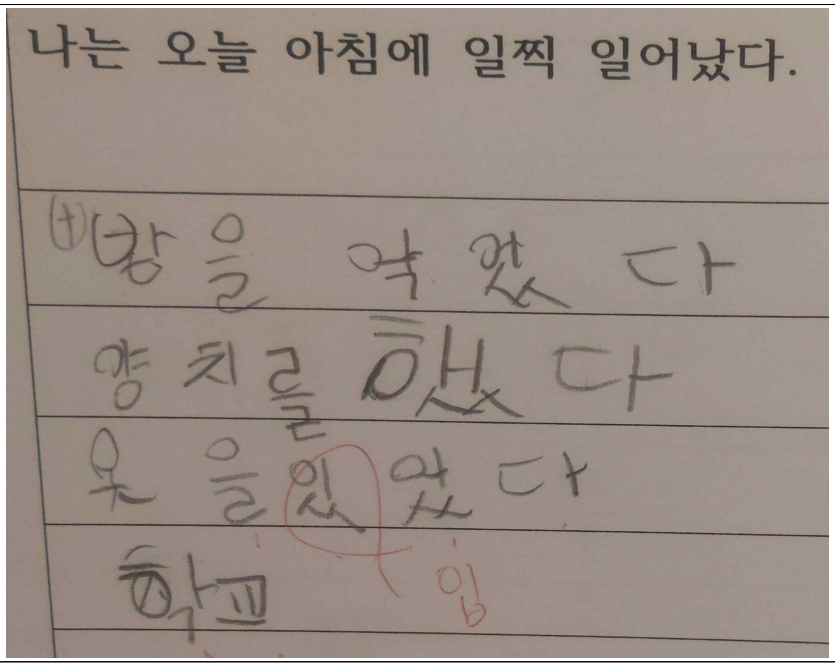
기타사례로 철자백분위가 높은데 공존 장애로 포함된 1학년 사례와 철자 백분위가 낮은데 공존 장애로 포함되지 않은 2학년 사례의 결과를 아래의 <표Ⅳ-19>에 제시하였다. 첫 번째 사례인 철자백분위가 높은데 공존 장애로 포함된 1학년의 경우 철자검사 T점수가 46.46으로 읽기·쓰기 공존장애위험군 평균(T=35.75)에 비하여 높은 점수를 나타냈다. 하지만 BASA 읽기, 쓰기 검사에서 참여자 중 백분위가 20 이하를 나타내어 읽기·쓰기공존장애 험군으로 분류되었다. [그림Ⅳ-17]에 제시된 BASA 쓰기검사 결과를 보면 첫 번째 사례인 1학년 학생은 음운인식을 알고 있고, 받침에 대한 이해가 있는 것으로 간주된다. 하지만 같은 패턴의 문장과 제한된 어휘로 짧게 글을 쓴 것으로 보아 전반적인 읽기와 쓰기영역 등 언어 능력에 어려움이 있는 것으로 추론할 수 있다.

두 번째 사례는 철자검사 T점수가 17.96으로 2학년읽기·쓰기공존장애

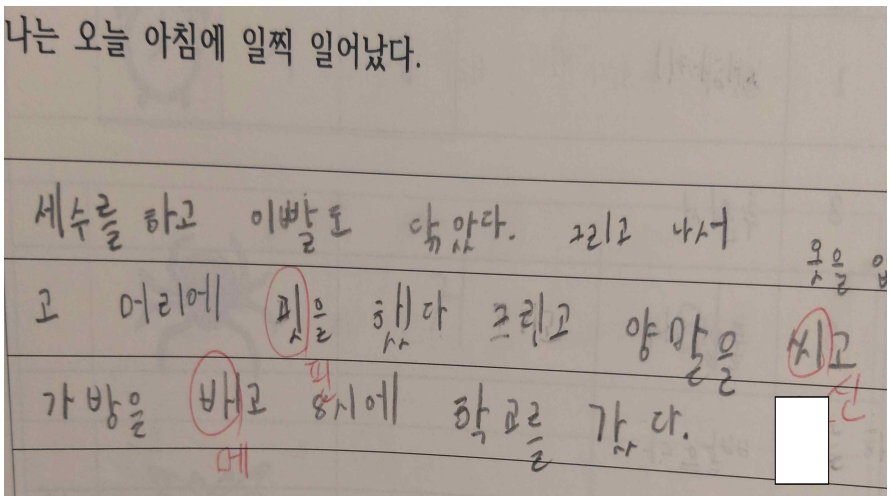
위험군 평균(44.29)에 비하여 낮은 점수지만 읽기·쓰기공존장애위험군으로 분류되지 않은 2학년 학생 사례다. [그림Ⅳ-18]에 제시된 BASA 쓰기 검사결과를 보면 긴 문장을 썼지만 맞춤법오류가 나타났다. 예를 들어 '핀'을 '핏'으로 '신고'를 '씨고', '메고'를 '배고'로 썼다. 또한 철자검사에도 '국화'를 '국한'으로 '국민'을 '국미'로 쓰는 등의 오류를 나타내어 이러한 경우 단순히 BASA 쓰기 검사로 쓰기능력을 평가해서는 안 되며 철자능력을 검사하여 학생이 나타내는 철자어려움을 진단할 수 있어야 한다.

<표Ⅳ-19> 철자성취에 따른 개별사례

점수	공존장애 (높은 철자점수)	공존장애로 포함 안 됨 (낮은 철자점수)
BASA_R	>10	>60
BASA_W	<10	>40
철자검사	46.46	17.96
wy	46.02	18.75
거센소리/된소리초성	53.82	34.49
기본종성	56.9	33.91
기본초성/기본모음	57.49	22.21
연음	49.89	23.05
격음화	26.63	25.01
경음화	41.01	27.54
대표음	49.1	25.68
이중모음	50.77	46.69
자음동화	47.75	27.14



[그림Ⅳ-17] 철자 백분위가 높은데 공존장애로 포함된 사례



[그림Ⅳ-18] 철자 백분위가 낮지만 공존장애로 포함되지 않은 사례

제 5 장. 논의 및 시사점

제 1 절 논의

본 연구에서는 읽기·쓰기공존장애위험군의 철자특성을 살펴보기 위해 먼저 선행연구를 기초로 철자의 학습정도를 파악하기 위해 철자 평가 척도를 개발하였고 이를 토대로 일반학생, 쓰기장애 및 읽기·쓰기공존장애군을 분류하여 집단별 철자특성을 탐색하여 살펴보았다.

연구절차는 철자검사개발 후 선별검사를 진행하였다. 철자검사는 하위유형 10가지(양민화 외, 2016)을 포함하였으며, BASA 읽기검사와 BASA 쓰기검사와 함께 초등학교 1학년 256명, 2학년 386명의 학생들에게 선별검사를 실시하였다. 그 결과 1학년은 일반군 196명(76.6%), 쓰기장애위험군 28명(10.9%), 읽기·쓰기공존장애위험군 32명(12.5%)으로 도출되었으며, 2학년은 일반군 307명(79.3%), 쓰기장애위험군 44명(11.7%), 읽기·쓰기공존장애위험군 35명(9.1%)으로 도출되었다.

본 연구에서는 다음과 같은 방법을 통해 연구를 진행하였다. 첫째, 학년별 구분된 집단에 따라 철자검사 결과를 일원분산분석(ANOVA)을 실시하여 집단별 차이를 확인하여 읽기·쓰기공존장애위험군이 다른 두 집단과 구분되는 특징을 확인하였다. 둘째, 각 학년별로 잠재 프로파일 분석을 실시하여 철자특성 프로파일을 탐색하였다. 1학년 2학년 각각 잠재프로파일 분석을 실시 한 뒤, 읽기·쓰기공존장애위험군의 프로파일특성을 탐색하였다. 또한 도출된 집단 간의 차이를 확인하고 집단 내 구성특성을 탐색하였다. 셋째, 읽기·쓰기공존장애위험군을 대상으로 학년별로 군집분석을 실시하여 집단별 특성을 확인하였다. 이후 개별 사례를 분석하여 읽기·쓰기공존장애위험군의 철자특성이 실제적으로 어떻게 나타나는지 탐색하였다. 본 연구에서 확인된 결과를 통해 논의를 제시하면 다음과 같다.

1. 철자하위유형별 일반군, 쓰기장애위험군과 읽기·쓰기공존장애위험군의 철자특성 논의

1,2학년을 대상으로 선별검사를 통해 일반군, 쓰기장애위험군, 읽기·쓰기공존장애위험군으로 분류하고 각 집단에 철자검사를 통해 나타난 철자검사 결과값에서 일반군이 가장 높은 점수로 나타났고, 다음으로 쓰기장애위험군, 읽기·쓰기장애위험군 순으로 높게 나타났다.

첫째, 1, 2학년 모두 일반군이 철자검사에서 가장 높은 값을 나타냈고, 쓰기장애위험군이 중간 수준의 값, 읽기·쓰기공존장애위험군이 가장 낮은 평균값을 나타냈다. 철자검사점수가 세 집단에 따라 통계적으로 유의미한 차이를 나타내었다. 이러한 결과는 학습장애 또는 학습부진 학생들이 일반학생들과 비교하여 유의하게 낮은 철자성취를 보인다고 나타낸 선행연구(김애화, 2009; 김애화, 김의정, 2013; 김애화, 김의정, 2018)와 유사하게 나타났다. 학년별 집단의 평균이 1학년보다 2학년이 전부 높은 것은 2학년 일반군, 쓰기장애위험군, 읽기·쓰기공존장애위험군 철자성취 능력이 1학년 보다 높다는 의미로 해석 할 수 있다. 1, 2학년 모두 읽기·쓰기공존장애 위험군의 평균이 세 집단에 비해 가장 낮다는 것과 쓰기장애위험군보다 낮은 것은 다중결손모형(multiple-deficit model)관점(Pennington, 2000)으로 해석할 수 있다. 다중결손모형에 따르면 쓰기장애학생이 철자를 할 때 능력특성에 따라 낮은 쓰기능력이 위험요인이고, 상대적으로 높은 읽기능력은 보호요인으로 작용할 수 있다. 또한 읽기·쓰기공존장애위험군은 철자를 할 때 낮은 쓰기와 읽기능력이 모두 위험요인으로 작용하고 있다고 해석 할 수 있다. 따라서 낮은 철자능력을 나타내는 학생들을 지도할 때 학생들이 가지고 있는 보호요인과 위험요인이 무엇인지 확인하고 이를 반영하여 중재를 계획해야 한다. 또한 쓰기장애위험군과 읽기·쓰기공존장애위험군 집단차이를 변별해주는 변인으로 작용할 수 있는 가능성을 본 연구를 통해 확인하였다. 이는 철자가 진단검사에서 중요 진단 변수로 작용할 수 있는 것으로 해석할 수 있다.

둘째, 집단별 철자유형 평균차이분석과 사후분석결과 1학년의 경우 모

든 철자의 하위유형에서 읽기·쓰기공존장애 위험군은 다른 두 집단과 통계적으로 유의미한 평균차이를 보이며, 연음, 기본초성/기본모음, 기본종성, 거센소리/된소리초성, w/y계열모음 하위유형에서는 쓰기장애위험군과 일반군 평균이 유의미한 차이를 나타내지 않았다. 격음화, 대표음, 자음동화에서는 일반군과 쓰기장애위험군은 유의미한 차이를 나타냈다. 이러한 결과는 연음, 기본초성/기본모음, 기본종성, 거센소리/된소리초성, w/y계열모음 철자능력은 초등학교 입학 전에 완성이 되며, 형태소유형의 경우 2~3학년 때 까지 발달된다는(양민화, 2014) 선행연구 결과와 쓰기장애위험군이 보이는 오류패턴이 형태소유형으로 나타났던 선행연구(김애화, 최한나, 김주현, 2010; 박혜옥, 정용석, 2008; 서주영, 김자경, 2015) 결과와 유사하게 나타났다. 연구문제1의 결과를 통해, 진단검사에서 철자진단의 중요성을 알 수 있다. 1, 2학년 모두 일반군, 쓰기장애위험군, 읽기·쓰기공존장애위험군 세 집단은 철자검사 점수가 유의미한 차이를 나타냈으며, 철자하위유형별 점수도 읽기·쓰기공존장애위험군은 다른 두 집단과 유의미한 차이를 나타냈다. 이러한 결과는 철자가 진단검사에서 중요한 변인으로 작용한다는 선행연구결과를 지지하고 있다.

2. 잠재프로파일을 활용한 읽기·쓰기공존장애위험군 프로파일 분석 논의

첫째, 1학년 프로파일에서 도출된 집단은 4개(초기철자능력, 낮은 철자능력, 보통 철자능력, 상위철자능력)이고, 집단 별 프로파일과 4개의 집단에 분포된 읽기·쓰기공존장애위험군의 프로파일이 탐색되었다. 이는 1학년 철자능력에 따라 철자하위유형 프로파일이 다르다는 점과 읽기·쓰기공존장애위험군은 철자하위유형 프로파일에 따라 서로 다른 유형이 도출될 수 있음을 보여준다. 도출된 4개읜 집단은 기본초성기본모음, 기본종성, w/y, 거센소리 등과 같은 규칙단어 T점수 보다 음운변동이 발생하는 대표음, 경음화, 격음화, 자음동화, 이중모음이 T점수가 더 높은 것으로 나타났다. 이것은 선행연구(김애화, 2009)등에서 제시한 결과와 다

르게 해석될 수 있지만 본 검사에서 1학년에게 문항 난이도가 규칙단어가 불규칙단어보다 높았다는 점을 고려하여 해석해야 할 필요가 있다. 4개의 잠재집단 가운데 읽기·쓰기공존장애위험군은 총 4개의 집단에 분포하여 4개의 하위유형으로 분류됨을 알 수 있었다. 이는 읽기·쓰기공존장애위험군이 한 가지 특성을 나타내는 동질성을 보이는 것이 아니라 철자의 심각성 정도에 따라 읽기·쓰기공존장애 스펙트럼이 다양하게 나타난다. 이는 동일한 읽기·쓰기공존장애위험군 철자특성에 따라 이질적인 집단(heterogeneous groups)이기 때문에 유형화 할 수 있고, 그 증상의 특성에 따라 구분할 수 있음을 보여주고 있다. 집단별 이질적 특성을 확인하고 다양한 유형이 확인되었던 본 연구 결과는 1학년 시기에 나타내는 철자 성취와 특성이 다르고 읽기와 쓰기 능력에 따라 패턴이 다르게 나타났을 가능성이 높다. 이러한 결과는 고리의 손상에 따라 표현되는 능력이 다르게 나타난다는 작업기억구조모형(working memory) 맥락에서 이해할 수 있다(Berninger, 2011).

1학년 철자하위유형 프로파일로 도출된 집단을 비교해 보면 집단1 '초기철자능력'은 10명(3.9%), 집단2 '낮은 철자능력'은 34명(13.3%), 집단3 '보통 철자능력'은 94명(36.7%), 집단4 '상위 철자능력'은 118명(46.1%)과 같은 4개 집단으로 분류되었다. '초기철자능력'을 가진 집단1에는 일반군 2명(20%), 쓰기장애위험군 1명(10%), 읽기·쓰기공존장애위험군 7명(70%)으로 도출되었으며, '낮은 철자능력'을 나타내는 집단2에는 일반군 10명(29.4%), 쓰기장애위험군 5명(14.7%), 읽기·쓰기공존장애위험군 19명(55.9%)으로 도출되었다. '보통 철자능력'을 나타내는 집단3에는 일반군 75명(79.8%), 쓰기장애위험군 15명(16%), 읽기·쓰기공존장애위험군 4명(4.3%)으로 도출되었으며, '상위 철자능력'을 나타내는 집단4에는 일반군 109명(92.4%), 쓰기장애위험군 7명(5.9%), 읽기·쓰기공존장애위험군 2명(1.7%)으로 도출되었다. 읽기·쓰기공존장애위험군은 4집단에 분포된 결과 전체 프로파일과 비교하여 유사한 패턴을 나타내나 낮은 점수가 나타났다. 이러한 결과는 일반학생과 비교하여 볼 때 학습부진학생의 철자발달 특성이 질적으로 다른 것이 아닌 지연된 특성을 나타낸다는 선행연

구 결과들과 유사하다고 해석될 수 있다(김애화, 2009).

둘째, 2학년 프로파일에서 도출된 집단은 3개(초기철자유형, 보통 낮은 철자유형, 상위 철자유형)이고, 집단 별 프로파일 3개의 집단에 분포된 읽기·쓰기공존장애위험군의 프로파일이 탐색되었다. 2학년 철자하위유형 프로파일로 도출된 집단을 비교해 보면 집단1 '초기철자능력'은 23명(6%), 집단2 '보통 낮은 철자능력'은 97명(25.1%), 집단3 '상위 철자능력'은 266명(68.9%)과 같은 3개 집단으로 분류되었다. '초기철자능력'을 가진 집단1에는 일반군 5명(21.7%), 쓰기장애위험군 5명(21.7%), 읽기·쓰기공존장애위험군 13명(56.5%)으로 도출되었으며, '보통 낮은 철자능력'을 나타내는 집단2에는 일반군 72명(74.2%), 쓰기장애위험군 12명(12.4%), 읽기·쓰기공존장애위험군 13명(13.4%)으로 도출되었다. '상위 철자능력'을 나타내는 집단3에는 일반군 230명(86.5%), 쓰기장애위험군 27명(10.2%), 읽기·쓰기공존장애위험군 9명(3.4%)으로 도출되었다.

2학년의 경우 거센소리/된소리 초성 유형을 제외하고 발달패턴이 세 집단이 유시하게 나타났다. 이는 김애화(2009)연구에서 학습부진학생과 일반학생의 발달패턴을 비교하였을 때 유사하며, 다만 학습부진학생들이 상대적으로 늦은 성취를 보이는 결과와 유사하게 나타난다. 하지만 읽기·쓰기공존위험군의 집단1, 집단2, 집단3의 발달패턴은 각각 독특한 특성이 나타났다.

2학년 읽기·쓰기공존장애위험군은 집단1 '초기철자유형'(37.1%)에 분포하고 있으며, T점수가 20~30점대로 -1 표준 편차 미만으로 나타났다. 집단1의 거센소리/된소리 초성 유형은 다른 유형에 비하여 극명한 낮은 점수가 나타났다. 이는 1학년과 마찬가지로 0점을 받은 학생들이 있었으며, 이러한 결과는 자모지식(이애진, 양민화, 2018), 음운인식(김용욱, 2017)의 기술에 어려움을 나타낼 가능성이 있음을 보여주고 있다. 집단2 '보통 낮은 철자능력 유형'(37.1%)의 T점수가 40~50점에 분포하고 있다. 집단2의 철자특성은 거센소리/된소리 초성 유형은 평균점수보다 높지만 이 외의 철자하위유형들은 -1 표준편차 사이에 분포하였다. 연음, 기본초성/기본모음, 기본종성, 거센소리/된소리초성, w/y계열모음 유형보다

대표음, 경음화, 이중모음, 격음화, 자음동화 유형이 낮은 점수를 나타냈고 집단1과 비교하여 거센소리/된소리 초성점수는 높았으며, 집단3과 비슷하게 낮은 대표음을 나타났다. 특히 대표음은 평균보다 -1표준편차이하에 분포하였는데, 때문에 낮은 철자능력이 표기인식 어려움과 관련하여 고려해 볼 수 있다. 집단3 또한 다른 영역은 평균이상 점수를 나타내지만 대표음의 경우 평균이하를 나타냈기 때문에 이들의 표기인식 능력을 확인해볼 필요가 있다.

요약하면, 1학년 읽기·쓰기장애 위험군의 가장 낮은 성취를 보인 집단1의 경우 연음, 기본초성/기본모음, 기본종성, 거센소리/된소리초성, w/y계열모음유형이 대표음, 경음화, 이중모음, 격음화, 자음동화 유형보다 낮은 점수를 나타냈지만 2학년 중 가장 낮은 성취를 보이는 집단은 연음, 기본초성/기본모음, 기본종성, 거센소리/된소리초성, w/y계열모음 유형보다 대표음, 경음화, 이중모음, 격음화, 자음동화 유형이 높게 나타났다. 이는 선행연구(김애화, 2009)에 따라 규칙단어에 대한 정답률이 학년에 따라 올라가는 결과와 일치한다고 해석할 수 있다. 이는 2학년이 되면서 음운인식을 능력이 1학년 보다 향상되었음을 보여주는 연구결과이다.

1, 2학년 결과를 비교해 볼 때, 1학년은 잠재집단이 4개가 도출되어 집단3이 T점수 50 ±10점에 분포하여 평균 사이에 분포하였고, 집단2는 40 ±5점에 분포 하여 가장 성취가 높은 집단과 낮은 집단 사이에 집단이 2개가 분포하여 좀 더 잠재집단 특성이 세분화되었다. 또한 집단들 사이에 철자유형별로 차이가 유의미하게 나지 않는 경우도 있었다. 이에 반하여 2학년은 집단이 3개로 도출되어 집단별 차이가 뚜렷하게 나타났다. 이는 검사 실시 일정이 학년이 종료된 시점임을 고려할 때 1학년은 자소-음소 대응부터 규칙단어, 음운변동단어 철자능력이 발달되는 시기이고 완성되지 않는 시기이기 때문에 철자능력이 좀 더 세분하게 분류되고 2학년의 경우에는 2학년 2학기 교육과정이 끝난 시점이기 때문에 자소-음소 대응과 규칙단어 철자능력이 어느 정도 발달될 수 있다. 따라서 철자쓰기가 낮은 집단, 중간 집단, 높은 집단이 뚜렷하게 나타난 것으로 해석될 수 있다. 2학년은 1학년에 비하여 대표음, 자음동화유형에 낮은 점

수를 나타냈다. 이는 2학년은 선행연구(양민화, 2006)에서 나타난 철자발달 순서대로 오류가 나타나는 것이 아니라 복합적으로 오류가 나타나기 때문에 낮은 순서인 규칙음 철자부터 음운변화가 있는 철자까지 복합적으로 지도할 수 있는 중재가 필요하다고 볼 수 있다.

3. 읽기·쓰기공존장애 위험군 하위유형의 철자 특성 분석 논의

읽기·쓰기공존장애위험군 철자특성을 DSM-5의 차원적 분류에 따라 유형을 분류하고자 선별 검사결과 읽기·쓰기공존장애위험군으로 분류된 1학년 32명, 2학년 35명을 대상으로 ward와 K-means 군집분석 방법을 활용하여 하위유형별로 군집의 철자특성을 분석하였다.

본 연구결과 1학년과 2학년 모두 철자어려움의 심각도 수준에 따라 경도, 중등도, 고도 3개의 군집으로 분류되어 읽기·쓰기공존장애위험군의 철자특성이 유형화 될 수 있음을 확인할 수 있었다.

1학년의 군집별 특성을 요약하면 다음과 같다. 1군집은 읽기·쓰기공존장애위험군에서 가장 높은 철자하위유형 점수를 나타내는 집단이다. 6명이 포함된다. 이들은 철자하위유형 점수가 전반적으로 T점수 50±5점에 분포되어있다. 이것은 평균주위의 ±1표준편차에 분포하고 있음을 나타낸다. 1군집은 철자성취가 평균수준이며, 연음과 기본초성/기본모음유형이 강점이며, 격음화/경음화유형 철자에 상대적인 어려움이 더 크게 있다. 평균수준의 철자능력을 보이는 읽기·쓰기공존장애위험군은 두 영역 모두 백분위 20 이하지만 두 영역의 백분위 점수에 따라 우세 영역으로 구분하면, '읽기우세형'이 4명, '쓰기우세형' 2명으로 나타났고 이중 백분위 점수 10이상의 큰 차이를 보이는 학생은 1명이고 '읽기우세형'이다. 이들의 철자능력은 심각도를 고려하면 보통 수준이다.

2군집은 읽기·쓰기공존장애 위험군에서 중간 정도의 철자하위유형 점수를 나타내는 집단이다. 19명이 포함되며, 전체 읽기·쓰기공존장애위험군에서 가장 많은 학생들이 포함된다. 2군집은 전반적으로 T점수 30-40점 사이에 분포해 있으며, 이는 평균으로부터 -1 표준편차 ~ -2 표본

편차 사이에 있음을 뜻한다. 2군집은 철자성취가 낮은 수준이며, 전반적으로 다 낮지만 그 중 거센소리/된소리초성과 자음동화유형이 상대적으로 강점이며, 기본초성/기본모음, 격음화유형 철자에 상대적인 어려움이 더 크게 있다. 2군집의 읽기·쓰기공존장애위험군은 두 영역 모두 백분위 20 이하지만 두 영역의 백분위 점수에 따라 우세 영역으로 구분하면, '읽기우세형'이 10명, '쓰기우세형' 9명으로 나타났고 이중 백분위 점수 10 이상의 큰 차이를 보이는 학생은 2명이며 '쓰기우세형'이다. 이들의 철자능력은 심각도를 고려하면 보통이하 수준이다.

3군집은 읽기·쓰기공존장애위험군에서 매우 낮은 수준의 철자하위유형 점수를 나타내는 집단이다. 7명이 포함되며, 3군집은 전반적으로 T점수 20-30점대 사이에 분포해 있으며, 이는 평균으로부터 -2 표준편차 ~ -3 표본편차 사이에 있음을 뜻한다. 3군집은 철자성취가 매우 낮은 수준이며, 전반적으로 다 낮지만 그 중 대표음유형과 자음동화유형이 상대적으로 강점이며, 거센소리/된소리 초성, 이중모음유형 철자에 상대적인 어려움이 더 크게 있다. 읽기·쓰기공존장애위험군은 두 영역 모두 백분위 20 이하지만 두 영역의 백분위 점수에 따라 우세 영역으로 구분하면, '읽기우세형'이 4명, '쓰기우세형' 2명, '낮은 읽기·쓰기 유형' 1명으로 나타났고 이중 백분위 점수 10 이상의 큰 차이를 보이는 학생은 1명이며 '읽기우세형'이다. 이들의 철자능력은 심각도를 고려하면 매우 낮은 수준이다.

군집분석을 통한 1학년 군집의 특성을 요약하면 읽기·쓰기공존장애위험군의 군집은 평균이상 즉 평균으로부터 +1 표준편차 사이에 분포한 군집 1개와 평균이하 즉 평균으로부터 -1 표준편차 이하를 나타내는 집단 두 개로 나뉘었다. 이는 읽기·쓰기공존장애위험군에서도 철자 특성에 따라 집단이 나뉠 수 있으며, 집단 내에서도 읽기와 쓰기 성취가 차이가 나타났다. 가장 성취가 낮은 3군집은 연음, 기본초성/기본모음, 기본종성, 거센소리/된소리초성, w/y계열모음 유형 점수가 대표음, 경음화, 이중모음, 격음화, 자음동화 유형보다 낮았으며, 1군집, 2군집는 연음, 기본초성/기본모음, 기본종성, 거센소리/된소리초성, w/y계열모음 유형이 높고 형태소 유형이 낮았다. 가장 철자 성취가 낮은 3군집과 가장 높은 1군집의

연음, 기본초성/기본모음, 기본종성, 거센소리/된소리초성, w/y계열모음 점수를 비교해 볼 때, 3군집은 아직 음운인식능력이 낮은 상태로 해석할 수 있다. 이것은 많은 선행연구에서 낮은 철자 능력과 낮은 음소인식, 단어인지능력 등과 상관이 높다는 결과와 일치한다(Mather, Wendling, 2012; Abbott & Berninger, 1993; Berninger et al., 1994). 때문에 이들의 대표음, 경음화, 이중모음, 격음화, 자음동화 유형 점수가 연음, 기본초성/기본모음, 기본종성, 거센소리/된소리초성, w/y계열모음 유형들에 대한 이해가 전제 된 것인지 확인해 볼 것을 시사한다.

또한 세 집단을 구별하는 변인은 거센소리/된소리 초성, 기본종성으로 나타났으며, 집단평균 차이분석에서 대표음, 경음화, 이중모음, 격음화, 자음동화 유형 하위유형에는 군집3과 군집2가 유의한 차이가 나타나지 않는 이유는 두 집단 모두 낮은 점수를 보이기 때문이다. 이러한 결과는 선행연구에서 학습에 어려움이 있는 경우 음운인식 형태인식 표기인식등의 영역에서 어려움을 겪고 있어 철자에 어려움을 나타낸다는 결과와 (Berningerm O'Malley, 2011; 김애화, 2009; 김애화, 2016; 김애화, 김의정 2018) 일치한다. 가장 낮은 성취를 보이는 3군집은 연음, 기본초성/기본모음, 기본종성, 거센소리/된소리초성, w/y계열모음 유형에서 통계적으로 유의미하게 낮은 성취를 나타내고, 중간정도의 성취를 나타내는 2군집은 대표음, 경음화, 이중모음, 격음화, 자음동화 유형에서 3군집과 유의하게 차이가 있는 점수가 아닌 비슷한 낮은 점수를 나타내고 있다. 이러한 결과는 전반적으로 1학년 철자에 낮은 수행을 보이고 있는 집단들은 음운변동 철자수행에 어려움을 나타냄을 시사한다.

2학년 군집특성을 요약하면 다음과 같다. 2학년의 경우, 읽기·쓰기공존 장애위험군에서 가장 높은 철자하위유형 점수를 나타내는 집단이다. 1군집에는 16명이 포함된다. 이들은 철자하위유형 점수가 전반적으로 T점수 50±10점에 분포되어있다. 이것은 평균주위의 ±1표준편차에 분포하고 있음을 나타낸다. 상대적으로 w/y모음유형과 거센소리/된소리 초성유형이 강점이며, 대표음, 격음화유형의 약점이라 할 수 있다. 16명 중 6명은 쓰기검사 백분위가 더 높은 '쓰기우세형'으로 나타났으며 10명은 읽기검

사 백분위가 더 높은 ‘읽기우세형’으로 나타났다. 이들의 철자능력은 특성을 고려하면 보통 수준이다.

2군집은 읽기·쓰기공존장애위험군에서 중간 정도의 철자하위유형 점수를 나타내는 집단이다. 17명이 포함된다. 전체 2학년 읽기·쓰기공존장애위험군에서 가장 많은 학생들이 속한다. 군집은 전반적으로 T점수 30-40점 사이에 분포해 있으며, 이는 평균으로부터 -1 표준편차 ~ -2 표본편차 사이에 있음을 뜻한다. 2군집은 철자성취가 낮은 수준이며, 전반적으로 다 낮지만 그 중 이중모음, 기본초성/기본모음이 상대적으로 강점이며, 대표음, 자음동화유형이 상대적으로 어려움 더 나타낸다. ‘읽기우세형’이 5명, ‘쓰기우세형’ 7명으로 나타났고 이중 백분위 점수 10이상의 큰 차이를 보이는 학생은 4명이며, 2명은 ‘쓰기우세형’이고 2명은 ‘읽기우세형’이다. 이들의 철자 특성을 고려하면 보통 이하 수준이다.

3군집은 2명이 속하며 철자성취가 매우 낮은 수준이며, 전반적으로 다 낮지만 그 중 대표음유형과 기본종성유형이 상대적으로 강점이며, 기본초성/기본모음, 이중모음유형 철자에 상대적인 어려움이 더 크게 있다. 3군집은 철자성취가 매우 낮은 수준이며, 전반적으로 다 낮지만 그 중 대표음유형과 기본종성유형이 상대적으로 강점이며, 기본초성/기본모음, 이중모음유형 철자에 상대적인 어려움이 더 크게 있다. 읽기·쓰기공존장애위험군은 두 영역 모두 백분위 20 이하지만 두 영역의 백분위 점수에 따라 우세 영역으로 구분하면, ‘쓰기우세형’ 1명, ‘낮은 읽기·쓰기 유형’ 1명으로 나타났다. 이들의 철자능력은 심각도를 고려하면 매우 낮은 수준이다.

가장 낮은 철자수행 수준을 나타내고, 읽기, 쓰기 성취가 가장 낮았던 1, 2학년 3군집유형 특성을 요약하면 다음과 같다. 읽기와 쓰기능력이 가장 낮고, 철자특성도 낮게 나타난다. 이들은 연음, 기본초성/기본모음, 기본종성, 거센소리/된소리초성, w/y계열모음 유형과 대표음, 경음화, 이중모음, 격음화, 자음동화 유형 모두 평균으로부터 -1 표준편차 이하 성취를 나타난다. 이 결과는 3군집 유형은 Abbott와 Berninger(1993)가 제시한 철자성취에 영향을 미치는 중요 요인으로 제시한 음운인식, 표기인식,

형태인식 능력이 모두 낮다고 해석할 수 있다. 이는 3군집유형은 기초학습기술을 자동화하는 데 어려움이 겪을 수 있다(Grough, & Tunmer, 1986). 1학년 3군집은 연음, 기본초성/기본모음, 기본종성, 거센소리/된소리초성, w/y계열모음 유형이 대표음, 경음화, 이중모음, 격음화, 자음동화 유형보다 낮은 점수를 나타내는 반면 2학년 3군집은 연음, 기본초성/기본모음, 기본종성, 거센소리/된소리초성, w/y계열모음 유형보다 대표음, 경음화, 이중모음, 격음화, 자음동화 유형이 더 높다. 이는 1학년이 아직 음운인식기술이 사용에 어려움을 나타내고 있고, 2학년은 음운인식기술을 1학년에 비해 사용하고 있음을 나타낸다. 또한 1학년 3군집 발달 패턴은 2학년에 비하여 철자하위유형별 차이가 크지 않았지만, 2학년 3군집은 철자하위유형별로 점수 차이가 큰 편이었다. 철자하위유형에 따라 따라서 3군집유형에게는 철자법 발달을 위하여 자소-음소 대응관계에 대한 지도가 필요하며(Mather, Wendling, 2012), 1학년 3군집에게는 음운인식지도가 집중적이게 이루어져야 한다. 또한 2학년의 음운인식과 표기지식, 형태지식지도가 함께 이루어져야한다. 2학년 3군집은 초기단계에 발달하는 기초초성/기본모음이 매우 낮은 점수를 나타냈다. 이러한 결과는 2학년 3군집에게 1학년 보다 음운인식지도가 시급함을 나타냈다. 또한 보통 2~3학년까지 형태론지식이 발달하기 때문에 2학년 3군집은 음운인식 지도와 함께 표기인식, 형태인식 향상을 위한 교육환경을 제공해야한다.

제 2 절 시사점

본 연구를 통해 참여 학생들의 읽기, 쓰기 수준에 따라 철자성취가 다양한 것을 확인하였다. 기초학습에 대한 진단은 한 가지 영역으로 진단하고 해석하는 것이 아니라 보다 복합적인 것으로 해석되어야 한다. 본 연구의 결과를 바탕으로 진단과 중재에 대한 시사점을 제안 할 수 있다.

진단에 대한 시사점은 다음과 같다. 첫째, 공존장애에 대한 세분화되고

복합적인 진단이 이루어져야 한다. 본 연구에서 읽기, 쓰기 성취수준이 낮을 경우 철자성취 또한 낮았지만 몇몇의 경우 낮은 철자성취에도 불구하고 '읽기우세형', '쓰기우세형'으로 구분할 수 있었으며 철자성취가 높은 경우에도 '읽기우세형', '쓰기우세형'으로 세분화 되게 구분할 수 있었다. 이러한 구분은 이중경로모형에서 손상된 경로를 확인할 수 있으며, 작업기억구조모형에 따르면 어형고리손상 부위를 진단할 필요성을 시사한다. 이러한 진단은 다중결핍모형에서 제시하는 보호요인과 위험요인을 파악하는데 도움이 될 것이다. 둘째, 철자성취능력을 확인하는 것은 쓰기장애학생들이 읽기에 어려움이 있는지 판단할 수 있는 변인으로 작용할 수 있다. 양민화(2006)은 Vellutino 등이 review를 통해 밝힌 바에 따르면 shallow orthography인 한글을 쓰는 경우 우리나라의 학습장애 아동을 판별하는 기준으로 철자쓰기기술이 유용하게 사용될 수 있다. 이것은 철자 쓰기가 학습장애 판별에 기여할 수 있으므로 이에 대한 향후 연구들이 필요하다. 철자능력이 낮을 경우 초기읽기능력을 확인해 볼 필요가 있으며, 작문 시 맞춤법이 지켜지고 있는지 확인해볼 필요가 있다. 셋째, 진단 시 철자, 쓰기, 읽기 상관성을 고려해야한다. 철자가 낮을 경우에도 읽기와 쓰기능력을 진단해 보아야 하며, 읽기 또는 쓰기 성취 가 높을 경우에도 철자 성취도를 확인하여 중재 계획에 반영해야 한다. 읽기-쓰기 둘 다 낮은 성취를 보일 때도 강점영역을 확인하여 약점을 보완하도록 중재를 계획해야 한다. 개별사례에도 제시된 읽기, 쓰기검사에서는 어려움이 나타나지 않아 읽기·쓰기공존장애로 분류되지 않았지만 철자에서 낮은 성취를 보인 2학년 학생의 경우처럼 진단에서 잡히지 않은 학생들이 있을 수 있다. 따라서 언어능력을 전반적으로 검토하고 낮은 빈도지만 철자오류와 같이 낮은 단계능력의 어려움이 나타났다면 철자검사와 같이 낮은 단계를 평가하는 검사도 함께 검사하여 아동들이 보이고 있는 어려움을 정확하게 진단하는 것이 중요하다. 셋째, 읽기·쓰기 공분산이 철자에 미치는 영향을 확인할 수 있는 진단이 필요하다.

중재에 대한 시사점은 다음과 같다. 첫째, 읽기·쓰기공존장애를 나타내는 아동들에게 통합중재접근이 필요하다. 음소-자소 대응부터 변별, 합

성, 탈락, 대치를 포함하는 통합파닉스 훈련(신수정, 강옥려, 2018)은 난독증 학생들 철자지도에 효과적이다. 둘째, 철자오류유형별 중재가 필요하다(최한나, 김애화,2013). 철자오류유형이 규칙단어에 대한 오류가 많을 경우 철자능력이 초기단계일 수 있다. 이 경우 음운인식 지도가 효과적이며(김길순, 2008), 이 외에 표기처리오류, 형태처리오류에 따른 철자법, 어휘지도등이 필요하다. 셋째, 기초학습기술인 철자능력을 습득할 수 있도록 보호요인을 활용하여 위험요인을 향상시킬 수 있는 중재가 필요하다.

제 6 장. 연구의 제한점 및 제언

본 연구의 목적은 기초학습기술인 철자를 하위영역으로 세분화함으로써 읽기·쓰기공존장애위험군의 철자특성을 살펴보고, 읽기·쓰기공존장애위험군에 대한 진단에 대한 정보룰 제공하는데 있다. 그러나 본 연구는 다음의 몇 가지 제한점을 가지고 있다. 이어서 본 연구의 제한점에 근거하여 후속 연구 발전을 위한 몇 가지 제언을 기술하였다.

첫째, 본 연구에서는 표집단의 백분위점수 20 이하를 나타내는 집단을 읽기·쓰기공존장애위험군으로 해석하고 있지만 이는 위험군일 뿐 선별검사도구에서 제공하는 백분위 점수를 반영하고 교사평정을 중심으로 선별된 학생을 대상으로 연구를 설계했을 때 결과가 달라 질 수 있다. 또한 표집을 실시한 지역이 경북이 가장 많았고, 교장선생님 면담을 통해 기초학습부진학생들이 상대적으로 적은 지역 내 중상위권 학교를 대상으로 본 검사를 실시하였기 때문에 연구결과를 해석함에 있어서 지역과 학교수준에 대한 고려가 있어야 한다. 또한 본 연구에서는 참여대상자의 읽기·쓰기 능력을 집단검사가 가능한 읽기의 전반적인 능력을 평가하고 특히 어휘와 읽기이해능력을 평가하데 효과적인 빈칸채우기검사와 정량적 평가로 실시된 쓰기유창성검사를 활용하였다. 선행연구에 따르면 저학년 일반학생과 쓰기장애학생은 읽기이해/어휘와 쓰기유창성이 철자와 상관

을 나타내지만(서주영, 2015), 저학년을 대상으로 하였던 점을 고려하면 철자와 상관이 높은 읽기유창성검사(서주영, 2015)와, 쓰기를 정성적으로 평가할 때와 비교하면 상대적으로 빈칸채우기검사와 쓰기유창성 정량적 평가에 의한 결과해석에 제한이 따를 수 있다. 따라서 향후연구에서는 본 연구에서 제외된 전라도, 제주지역을 포함하여 지역균형을 맞추는 것과 학교수준을 통제하며, 선별검사평가를 표준화된 규준을 적용하고 교사평가를 함께 평가하면 표집의 타당성을 높일 수 있다. 또한 읽기유창성 검사를 실시하여 실제 저학년 학생들이 글자를 읽는 능력인 읽기유창성을 평가하고, 글의 형식, 조직, 문체, 표현, 내용, 주제를 평가하는 정성적 평가를 실시하여 쓰기의 질적 평가를 확인하여 다각적인 쓰기평가 결과를 제공하도록 한다.

둘째, 본 연구에서 활용한 철자도구는 읽기·쓰기공존장애위험군을 선별하기 위한 목적으로 개발한 것이기 때문에 1, 2학년 교재 어휘 중에 쉬운 단어를 선택하였다. 기존의 철자검사연구(김애화, 2009), 양민화 외(2016)에서는 겹받침을 포함하였지만 본 연구에서는 제외하였다. 또한 경음화유형의 단어의 경우 모두 종결어미가 '~다'로 끝나 어휘가 다양하게 제시되지 못하였으며, 한글특성상 하나이상의 음운변동이 한 개의 어휘 내에 일어나는 경우가 있어(예: 갇혔다(격음화, 대표음), 하위유형에 따라 명확히 구분하기가 어려웠다. 때문에 결과 해석 시 어휘의 제한점을 고려해야한다. 따라서 향후연구에서는 겹받침을 포함하여 집단결과를 비교하고, 음운변동이 한 가지만 나타나는 어휘만 선택하거나 두 개 이상 일어날 경우 한 개의 별도의 구인을 정하여 분석을 실시하여 결과를 해석하는 것이 필요하다. 또한 자음동화와 같이 불규칙단어 중에 난이도가 쉬웠던 어휘도 때문에 기존 선행연구에서 결과와 달리 불규칙단어의 점수가 높았던 결과가 있었다. 향후연구에서는 난이도를 통제하여 불규칙단어 철자능력을 확인하는 것이 필요하다.

셋째, 본 연구에서는 집단검사가 실시되었기 때문에 개별검사로 실시되는 음운인식 검사 또는 읽기 유창성 검사가 진행되지 못했다. Pennington 등(2019)의 연구에서 단어읽기(word reading), 읽기유창성

(reading fluency), 읽기이해(reading comprehension)과 철자(spelling)과의 상관은 단어읽기(word reading)는 .85($p<.001$), 읽기유창성(reading fluency)는 .74($p<.001$), 읽기이해(reading comprehension)는 .55($p<.001$)으로 나타났다. 이를 반영하여 향후 연구는 읽기검사로 음운인식과 읽기유창성검사를 활용하여 읽기와 철자 능력의 상관을 연구할 필요가 있다. 또한 본 연구에서는 읽기능력에 따른 철자능력을 보고자 쓰기장애위험군과 읽기쓰기공존장애위험군의 철자성취를 비교하였다. 향후 연구에서 읽기장애위험군과 읽기쓰기공존장애위험군, 쓰기장애위험군 세집단의 철자능력을 비교하여 읽기와 쓰기능력 변인이 철자에 미치는 영향을 연구할 필요가 있다.

넷째, 본 연구에서는 1, 2학년 데이터를 함께 분석하고 학년을 나누어 분석하여 비교하지 않았다. 따라서 학년별 집단을 구분해서 특성을 알아볼 수 있었지만 1, 2 학년이 합쳐진 저학년 특성과 비교한 학년별 특성을 확인할 수 없었다. 향후연구에서는 1, 2학년 결과를 합쳐서 분석한 결과와 1학년 그룹과 2학년 그룹을 비교하여 집단의 특성을 도출해볼 필요가 있다.

다섯째, 본 연구에서 특수교육대상자들이 참여가 제한적이었지만 향후 연구에서는 지적장애, 자폐성장애 학생들을 포함한 철자검사 연구가 진행되어 저학년 발달장애 학생들의 읽기·쓰기능력을 확인하고 철자능력을 진단하여 이들의 기초학습기술을 향상시키는 방안을 연구해 볼 필요가 있다.

참 고 문 헌

강옥려(2015). 국내 학습장애 학생 쓰기능력 평가에 대한 동향. **서울교육대학교 초등교육연구원, 26**(1), 341-361.

고혜정, 김우리, 김동일. (2013). 국내 학습장애 작문중재연구 분석: 글의 내용 향상과 길이 증가에 미치는 효과. **특수교육학연구, 47**(4), 165-187.

국립특수교육원(2019). **'특수교육실태조사'**. 교육부: 국립특수교육원.

김길순(2008). 음운인식 훈련이 학습장애아의 철자쓰기에 미치는 효과. **특수교육재활과학연구, 47**(4), 1-25.

김동일, 임승권(2000). **학습장애 아동의 진단과 지도를 위한 쓰기 오류 분석 연구.** 서울대학교 교육종합연구원 특수교육연구부 연구보고서, 서울: 서울대학교 교육종합연구원.

김동일(2002). 초등학생 쓰기 능력 진단과 지도를 위한 쓰기 평가와 쓰기 오류 분석. **아시아교육연구, 3**(1), 43-62

김동일, 홍성두, & 구연정(2008). 초등학교 저학년 쓰기 저성취 아동 진단을 위한 쓰기 능력 변인 탐색. **특수교육학연구, 43**(1), 109-126.

김동일, 김이내, 이기정, 정소라, 김붕년, & 고은영(2008). 주의력결핍과잉행동장애와 학습장애의 공존장애 (comorbidity): 현황과 연구전망. **아시아교육연구 9**(4), pp. 111-147

김동일, 고혜정, 김이내, 백서연, 이해린, & 이기정(2013). 수학학습장애 위험군아동, 읽기, 수학공존학습장애위험군아동, 일반아동의 수학문장제 문제해결력 비교-수학 인지변인을 중심으로. **특수교육 저널: 이론과 실천, 14**(1), 1-21.

김동일, 고혜정, 신재현, & 이기정(2013). 읽기·수학 공존장애 연구동향 분석. **특수교육재활과학연구, 52**(3), 381-399.

김동일, 신종호, 이대식(2016). **학습장애아동의 이해와 교육(DSM-5에 기반한).** 서울: 학지사.

김미경, 안성우, & 정운기(2005). 읽기를 설명하는 인지과정요인에 관한 연구. **특수교육 저널: 이론과 실천, 6**(3), 393-405.

김보배, 이애진, &양민화(2018). 저학년 난독증 아동의 단어인지와 철자 능력에 대한 자모지식과 음운처리 능력의 영향력 연구. **학습장애연구, 15**(2), 67-85.

김보배, & 양민화(2015). 일반아동과 철자부진아동의 철자전략 비교. **Communication Sciences & Disorders, 20**(3), 400-412.

김애화(2009). 초등학교 학생의 철자 특성 연구: 철자 발달 패턴 및 오류 유형 분석. **초등교육연구, 22**(4), 85-113.

김애화(2013). 초등학교 학생의 쓰기능력 예측변인에 관한 예비 연구. **Communication Sciences & Disorders, 18**(1), 66-75.

김애화, & 김의정(2018). 초등학교 일반학생과 쓰기장애학생의 철자와 작문 성취도에 대한 예측변인. **특수교육학연구, 52**(4), 263-286.

김애화, 유현실, & 김의정(2010). 음운인식, 빠른 자동 이름대기, 자모지식, 단기기억, 작동기억과 한글 단어인지 능력 간의 관련성에 관한 연구. **특수교육학연구, 45**(1), 247-267.

김애화, 최한나, & 김주현(2010). 초등학교 철자부진학생과 일반학생의 철자 특성 비교 연구. **특수교육학연구, 45**(1), 20

김애화, & 김의정(2013). 음운처리 중심 철자 교수가 쓰기장애 학생의 철자에 미치는 효과. **학습장애연구, 10**(2), 51-72.

김애화, & 김의정(2015). 한글의 특성을 반영한 철자 교수가 쓰기장애학생의 겹받침 단어 철자 성취도에 미치는 영향. **학습장애연구, 12**(3), 43-67.

김운정(2017). **어휘의 의미성 및 규칙성에 따른 실어증 환자와 정상 성인 간 읽기 수행력 비교 연구**, 석사학위논문. 이화여자대학교, 서울.

김용욱(2015). 읽기장애학생과 일반학생의 단어인지와 철자법 특성 비교. **특수교육 저널: 이론과 실천, 16**(4), 363-386.

김용욱, 우정한, & 신재한(2015). 난독증 연구에 대한 고찰. **특수교육 저널: 이론과 실천, 16**(2), 213-242.

김용욱, 우정한, 김영걸, 김남진, & 김윤옥(2016). 난독증 진단도구 개발을 위한 타당화 예비 연구. **특수교육 저널: 이론과 실천, 17**(1), 117-141.

김용욱(2017). 읽기장애학생과 일반학생의 음운인식, 음운기억 및 단어인지 특성 및 관계. **특수교육 저널: 이론과 실천, 18**(1), 25-50.

권준수, 김재진, 남궁기, 박원명, 신민섭, 유범희, 윤진상, 이상익, 이승환, 이영식, 이헌정, 임효덕 옮김(2016). **정신질환의 진단 및 통계편람 제 5판**, 서울: 학지사

민현식(2008). 한글 맞춤법 교육의 체계화 방안. 국어교육, 21, 7-25

문향은, 최승숙(2010). 자기교정을 활용한 철자쓰기중재가 쓰기부진학생의 철자쓰기능력에 미치는 영향. **학습장애연구, 7**(3), 123-152.

박순길, 조증열, 유영미(2013). 읽기부진아동의 문식성 예언변인 연구. **특수교육, 12**(1), 155-180.

박혜옥, & 정용석(2008). 초등학생의 받아쓰기 발달과 오류 특징에 관한 연구. **특수교육 저널: 이론과 실천, 9**(4), 367-395.

배소영, 김미배, 정경희(2012). 읽기부진 아동의 문법형태소 사용력. **언어치료연구, 21**(1), 17-37.

변찬석(1998). 읽기장애와 수학장애의 공존성에 관한 연구. **정서·행동장애연구, 14**(1), 45-64.

송엽, 신가영, & 배소영(2016). 초등학교 1, 2 학년 언어· 읽기부진아동과 정상아동의 해독 및 철자 특성. **언어치료연구, 25**(4), 97-107.

서주영, & 김자경(2015). 쓰기장애 위험학생과 일반학생의 쓰기 하위영역별 읽기 변인과의 관련성 비교. **특수교육학연구, 50**(1), 99-119.

송찬원, 김하경, & 장희대(2008). 일반학생과 읽기· 쓰기 학습장애학생의 신경심리적 실행기능 특성 비교. **특수아동교육연구, 10**(2), 247-266.

신성웅, & 조수철(2001). 쓰기 장애 환자와 정상 초등학교 학생의 쓰기 특성 비교. **소아청소년정신의학, 12**(1), 51-70.

신가영, 설아영, 조혜숙, 남기춘, & 배소영(2015). 초등학생의 철자 발달과 오류 패턴 분석. **언어치료연구, 24**(2), 61-72.

신수정, & 강옥려(2018). 명시적 교수에 기반한 통합파닉스 훈련이

난독증위험학생의 단어재인, 읽기유창성, 철자쓰기에 미치는 효과. **학습장애연구, 15**(3), 103-134.

안성우, 김자경, 서유경, 김기주, & 신영주(2006). 초등학교 1-2 학년 받아쓰기 부진 아동의 특성 연구. **특수교육 저널: 이론과 실천, 7**(4), 175-193.

양민화(2006). 문자발달과정을 설명하는 범언어적인 이론과 문자간 철자발달의 비교연구 Review. **특수교육학연구, 41**(3), 163-186.

양민화, & 서유진(2009). 중학교 학습 저성취 학생의 읽기-쓰기능력 발달 및 상관관계 연구. **학습장애연구, 6**(2), 1-19.

양민화, & 이애진(2012). 학습부진 학생의 철자검사 및 교수를 위한 단어선정의 언어학적 기준분석. **특수교육, 11**(3), 149-166.

양민화, 나종민, 이애진, & 김보배(2016). 한글 철자 발달검사 (Korean Developmental Spelling Assessment: KDSA) 의 개발과 신뢰도 연구. **한국심리학회지: 발달, 29**(3), 195-214.

양민화(2014). 음운론적 유형과 형태론적 유형의 초기 철자발달. **Communication Sciences & Disorders, 19**(1), 120-131.

여승수, & 손지영(2014). 쓰기장애 위험군 학생의 조기선별 정확성을 위한 그림-단어제시검사의 신뢰도와 예측 타당도 연구: 2 년간의 종단자료. **특수교육 저널: 이론과 실천, 15**(4), 131-150.

여승수(2014). 쓰기학습장애 조기선별을 위한 초등학교 저학년용 CBM 쓰기검사의 측정학적 적합성 연구. **학습장애연구, 11**(2), 71-97.

이경화, & 윤미경(2008). 초등학생의 독후 논설문 쓰기 양상 연구. **한국초등국어교육 38**(0), 320-344.

이문정(2004). 한글의 문자 특성에 적합한 유아 읽기, 쓰기교육. **미래유아교육학회지, 11**(1), 169-192.

이상억(1990). 현대국어 음변화 규칙의 기능부담량. **어학연구, 1990**(2), pp.131 - 138

이애진, & 양민화(2018). 한글 파닉스 교수가 난독증 아동의 철자와 자모지식, 음운처리능력에 미치는 영향. **학습장애연구, 15**(1), 145-163.

이재국, 신가영, 윤효진, & 배소영(2015). 쓰기부진 초등생의 형태소 및

철자지식을 활용한 문장쓰기 중재 효과. **학습자중심교과교육연구, 15**(6), 139-156.

정부자(2015). 초등 1-4 학년 아동의 철자인식 발달특성과 관련 요인. **언어치료연구, 24**(3), 63-71.

조경덕, 정재범, 남기춘(2002). 후천성 한글 난독증의 어휘처리 양상. **Communication Sciences & Disorders, 7**(3), 1-20

조혜숙, & 남기춘(2002). 실어증 환자에서 보이는 단어규칙성 효과. **Communication Sciences & Disorders, 7**(3), 77-94.

정혜승, & 김소희(2008). 국내 쓰기 학습장애아 교육 관련 연구 동향 분석. **특수교육학연구, 42**(4), 169-191.

정경희. (2019). 유치원에서 초등 3 학년 아동의 철자쓰기 발달 특성. **Communication Sciences & Disorders, 24**(1), 19-30.

최숙기. (2012). 읽기와 쓰기의 통합적 교수 학습 방안 탐색. **독서연구, 28**(0), 111-141.

최윤정, 김영태, 윤혜련, & 성지은(2011). 낱말 친숙도 및 음운규칙 적용 유무에 따른 학령기 읽기장애 아동의 받침철자 인식 및 쓰기 특성. **언어청각장애연구, 16**(2), 154-170.

최한나, 김애화(2013). 학습장애 학생의 철자능력 향상을 위한 교수전략에 관한 문헌분석. **학습장애연구, 10**(1), 123-150.

편성범, 정한영, 남기춘, 김명옥, 조경덕, 정재범, & 손효정. (2005). 뇌졸중 후 난독증 환자의 한국어 읽기에서 이중경로모형의 적용. **대한재활의학회지, 29**(1), 2005.

하정숙, & 박종호(2013). 직접교수법을 활용한 핵심어 전략이 수학학습장애 위험아동, 읽기-수학 공존학습장애 위험아동, 일반아동의 수학 문장제 해결능력에 미치는 효과. **특수아동교육연구, 15**(3), 23-44.

한경임, & 전희(2002). 멀티미디어 학습 프로그램이 학습 장애 아동의 읽기와 쓰기에 미치는 효과. **정서· 행동장애연구, 18**(2), 47-71.

Abbott, R. D., Berninger, V. W., & Fayol, M. (2010). Longitudinal relationships of levels of language in writing and between writing and reading in grades 1 to 7. *Journal of educational*

psychology, 102(2), 281.

Alber, S. R., & Walshe, S. E. (2004). When to self-correct spelling words: A systematic replication. *Journal of Behavioral Education, 13*(1), 1-24.

August, G. J., & Garfinkel, B. D. (1990). Comorbidity of ADHD and reading disability among clinic-referred children. *Journal of abnormal child psychology, 18*(1), 29-45.

Bahr, R. H., Silliman, E. R., Berninger, V. W., & Michael, D. (2012). Linguistic pattern analysis of misspellings of typically developing writers in grades 1-9. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 55*(6), 1587-1599.

Bailet, L. L. (1990). Spelling rule usage among students with learning disabilities and normally achieving students. *Journal of Learning Disabilities, 23*(2), 121-128.

Barry, R. J., Clarke, A. R., McCarthy, R., & Selikowitz, M. (2009). EEG coherence in children with attention-deficit/hyperactivity disorder and comorbid reading disabilities. *International Journal of Psychophysiology, 71*(3), 205-210.

Berninger, V., & Fayol, M. (2008). Why spelling is important and how to teach it effectively. *Encyclopedia of Language and Literacy Development,* pp. 1-13. London, ON: Canadian Language and Literacy Research Network. Retrieved from http://www.literacyencyclopedia.ca/pdfs/topic.php?topId=234

Berninger, V., Yates, C., Cartwright, A., Rutberg, J., Remy, E., & Abbott, R. (1992). Lower-level developmental skills in beginning writing. *Reading and Writing, 4*(3), 257-280.

Berninger, V. W. (2000). Development of language by hand and its connections with language by ear, mouth, and eye. *Topics in Language Disorders, 20*(4), 65 - 84. doi:https://doi.org/10.1097/00011363-200020040-00007

Berninger, V. W., Abbott, R. D., Abbott, S. P., Graham, S., &

Richards, T. (2002). Writing and reading: Connections between language by hand and language by eye. *Journal of learning disabilities, 35*(1), 39-56.

Cohen, J., & Cohen, P. (1983). *Applied multiple regression/correlation analysis for the behavioral sciences* (2td EU.). Hillsdale, N]: Lawrence Erlbaum Associates.

Deacon, S. H., & Bryant, P. (2006). Getting to the root: Young writers' sensitivity to the role of root morphemes in the spelling of inflected and derived words. *Journal of Child Language, 33*(2), 401-417.

Feinstein, A. R. (1970). The pre-therapeutic classification of co-morbidity in chronic disease. J*ournal of chronic diseases, 23*(7), 455-468.

Fuchs, L. S., & Fuchs, D. (2002). Mathematical problem-solving profiles of students with mathematics disabilities with and without comorbid reading disabilities. *Journal of learning disabilities, 35*(6), 564-574.

Fuchs, L. S., Fuchs, D., & Compton, D. L. (2013). Intervention effects for students with comorbid forms of learning disability: Understanding the needs of nonresponders. *Journal of Learning Disabilities, 46*(6), 534-548.

Fletcher, J. M., & Denton, C. A. (2003). Validity of alternative approaches to the identificationof LD: Operationalizing unexpected underachievement. *In National Research Center on Learning Disabilities Responsiveness-to-Intervention Symposium*, Kansas City, MO.

Gillberg, C., Gillberg, I. C., Rasmussen, P., Kadesjö, B., Söderström, H., Råstam, M., ... &Niklasson, L. (2004). Co - existing disorders in ADHD - implications for diagnosis and intervention. *European child & adolescent psychiatry, 13*(1), i80-i92.

Goodman, L. A. (1974). Exploratory latent structure analysis using

both identifiable and unidentifiable models. *Biometrika, 61*(2), 215-231.

Graham, S. (1997). Executive control in the revising of students with learning and writing difficulties. *Journal of Educational Psychology, 89*(2), 223.

Gregg, N., & Mather, N. (2002). School is fun at recess: Informal analyses of written language for students with learning disabilities. *Journal of learning disabilities, 35*(1), 7-22.

Hallenbeck, M. J. (1996). The Cognitive Strategy in Writing: Welcome Relief for Adolescents with Learning Disabilities. *Learning Disabilities Research and Practice, 11*(2), 107-19.

Henderson, E. H., &Templeton, S. (1986). A developmental perspective of formal spelling instruction through alphabet, pattern, and meaning. *The Elementary School Journal, 86(*3), 305-316.

Henderson, E. H. (1990). *Teaching spelling* (2nd ed). Boston: Houghton Mifflin College Division.

Hoy, C., & Gregg, N. (1994). Assessment: *The Special Educator's Role.* Pacific Grove. CA:Brooks/Cole Publishing Co.

Hulme, C., & Snowling, M. J. (2014). The interface between spoken and written language: developmental disorders. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences, 369*(1634), 20120395.

Jordan, N. C., Hanich, L. B., & Kaplan, D. (2003). A longitudinal study of mathematical competencies in children with specific mathematics difficulties versus children with comorbid mathematics and reading difficulties. *Child development, 74*(3), 834-850.

Kendall, P. C., & Clarkin, J. F. (1992). Introduction to special section: Comorbidity and treatment implications. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 60*(6), 833.

Kim, Y. S. (2007). Phonological awareness and literacy skills in

Korean: An examination of the unique role of body-coda units. *Applied Psycholinguistics, 28*(1), 69-94.
doi: 10.1017.S014271640707004X

Kim, Y. S. (2008). Cat in the hat or cat in the cap? An investigation of the developmental trajectories of phonological awareness for Korean children. Journal of Research in Reading, 31(4), 359-378.

Krejcie, R. V., & Morgan, D. W. (1970). Determining sample size for research activities. *Educational and psychological measurement, 30*(3), 607-610.

Lazarsfeld, P. F., & Henry, N. W. (1968). *Latent structure analysis.* Boston: Houghton Mifflin Co.

Lerkkanen, M. K., Rasku puttonen, H., Aunola, K., & Nurmi, J. E. (2004). Predicting reading performance during the first and the second year of primary school. *British Educational Research Journal, 30*(1), 67-92.

Light, J. G., & DeFries, J. C. (1995). Comorbidity of reading and mathematics disabilities: Genetic and environmental etiologies. *Journal of learning disabilities, 28*(2), 96-106.

MacArthur, C. A., Graham, S., Haynes, J. B., & DeLaPaz, S. (1996). Spelling checkers and students with learning disabilities: performance comparisons and impact on spelling. *The Journal of Special Education, 30*(1), 35-57.

Mäki, H. S., Vauras, M. M., & Vainio, S. (2002). Reflective spelling strategies for elementary school students with severe writing difficulties: A case study. *Learning Disability Quarterly, 25*(3), 189-207.

Mather, N., & Wendling, B. J. (2018). Linking cognitive abilities to academic interventions for students with specific learning disabilities. In D. P. Flanagan & E. M. McDonough (Eds.), *Contemporary intellectual assessment: Theories, tests, and issues* (p.777 - 809). The Guilford Press.

Mattison, R. E., Hooper, S. R., & Glassberg, L. A. (2002). Three-year course of learning disorders in special education students classified as behavioral disorder. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry, 41*(12), 1454-1461.

Moll, K., Göbel, S. M., Gooch, D., Landerl, K., &Snowling, M. J. (2016). Cognitive risk factors for specific learning disorder: Processing speed, temporal processing, and working memory. *Journal of learning disabilities, 49*(3), 272-281.

Pennington, B. F., McGrath, L. M., & Peterson, R. L. (2019). *Diagnosing learning disorders: From science to practice.* Guilford Publications.

Parker, D. C., McMaster, K. L., & Burns, M. K. (2011). Determining an Instructional Level for Early Writing Skills. *School Psychology Review, 40*(1).

Rapcsak, S. Z., Henry, M. L., Teague, S. L., Carnahan, S. D., & Beeson, P. M. (2007). Do dual-route models accurately predict reading and spelling performance in individuals with acquired alexia and agraphia?. *Neuropsychologia, 45*(11), 2519-2524.

Richards, T. L., Aylward, E. H., Field, K. M., Grimme, A. C., Raskind, W., Richards, A. L., ... & Berninger, V. W. (2006). Converging evidence for triple word form theory in children with dyslexia. *Developmental neuropsychology, 30*(1), 547-589.

Roussounis, S. H., Gaussen, T. H., & Stratton, P. (1987). A 2 year follow up study of children with motor coordination problems identified at school entry age. *Child: care, health and development, 13*(6), 377-391.

Shaywitz, S. E. (2003). *Overcoming dyslexia: A new and complete science-based program for reading problems at any level.* New York: Alfred A. Knopf.

Singer, B. D., & Bashir, A. S. (2004). Developmental variations in writing composition skills. *Handbook of language and literacy:*

Development and disorders (pp. 559-582). The Guilford Press.
Stanovich, K. E. (1986). Cognitive processes and the reading problems of learning disabled children: Evaluating the assumption of specificity. *Psychological and educational perspectives on learning disabilities* (pp. 87-131). New York: Academic Press.
Lyon, G. R., Shaywitz, S. E., & Shaywitz, B. A. (2003). A definition of dyslexia. *Annals of dyslexia, 53*(1), 1-14.
Puranik, C. S., & Lonigan, C. J. (2012). Name-writing proficiency, not length of name, is associated with preschool children's emergent literacy skills. *Early childhood research quarterly, 27*(2), 284-294.
Uhry, J. K., & Clark, D. B. (2005). *Dyslexia: Theory & practice of instruction* (3rd edn). Baltimore, MD: York Press.
Van Hell, J. G., Bosnian, A. M., & Bartelings, M. C. (2003). Visual dictation improves the spelling performance of three groups of Dutch students with spelling disabilities. *Learning Disability Quarterly, 26*(4), 239-255.
Vellutino, F. R., Fletcher, J. M., Snowling, M. J., & Scanlon, D. M. (2004). Specific reading disability (dyslexia): What have we learned in the past four decades?. *Journal of child psychology and psychiatry, 45*(1), 2-40.
Waldman, I. D., & Israel, A. C. (1994). A critical examination of the use of the term and concept of comorbidity in psychopathology research. *Clinical Psychology: Science and Practice, 1*(1), 71-83.
Willcutt, E. G., & Pennington, B. F. (2000). Comorbidity of reading disability and attention-deficit/hyperactivity disorder: Differences by gender and subtype. *Journal of learning disabilities, 33*(2), 179-191.
Willcutt, E. G., Petrill, S. A., Wu, S., Boada, R., DeFries, J. C., Olson, R. K., & Pennington, B. F. (2013). Comorbidity between reading disability and math disability: Concurrent psychopathology,

functional impairment, and neuropsychological functioning. *Journal of learning disabilities, 46*(6), 500-516.

Willcutt, E. G., McGrath, L. M., Pennington, B. F., Keenan, J. M., DeFries, J. C., Olson, R. K., & Wadsworth, S. J. (2019). Understanding comorbidity between specific learning disabilities. *New directions for child and adolescent development*, 2019(165), 91-109.

L. S. Fuchs & D. L. Compton (Eds.), Models for Innovation: Advancing Approachesto Higher-Risk and Higher-Impact Learning Disabilities Science. *New Directions for Child and Adolescent Development*, 2019(165), 5 - 10/.

교육부(2019). **보도자료 "한 아이도 놓치지 않고 기초학력 책임진다."** Retrieved from: https://www.moe.go.kr/boardCnts/view.do?boardID=294&boardSeq=77172&lev=0&searchType=null&statusYN=W&page=1&s=moe&m=020402&opType=N(2020.05.26.오전 8시 발췌)

SCIENCE ON(2007.10.08.). 발달성 난독증의 연구현황. Retrieved fromhttp://www.ndsl.kr/ndsl/search/detail/report/reportSearchResultDetail.do?cn=KAR2007025335 (2020.05.26.오전 7시49분 발췌)

부록

[부록1] 철자검사

학교 이름	
학년	
반	
번호	
생년월일	
성별	남자 / 여자

아이들이 자라서 학교에 다닐 때쯤에는, 남자와 여자는 조금 더 달라져요. 사람들은 아이들을 **(①겉모습만/②열심히/③오랫동안)** 보고도 남자인지 여자인지 쉽게 알아봅니다. '나는 **(①학생이야/②남자야/③아니야),** 너는 여자야.' 하고 아이들끼리도 **(①차마/②서로/③별로)** 구별을 해요.

그래서 남자들은 남자 아이들끼리, 여자 **(①어른들은/②놀이는/③아이들은)** 여자 아이들끼리 어울립니다.
남자 아이와 여자 아이가 어울려 놀면 **(①친구들이/②아버지가/③교장선생님이)** 놀려대기도 하지요. 하지만 '**(①예쁜/ ②가벼운/③진짜)** 남자, 진짜 여자'가 되려면 좀더 **(①어울려야/②자라야/③놀려야)** 해요.

'진짜 남자, 진짜 여자'가 된다는 것은 **(①무엇을/②가족을/③기쁨을)** 말하는 것일까요? 그건 어른이 되는 거예요. 생각도 자라고, **(①병도/②몸도/③화도)** 다 자라는 것이지요. 남자는 어깨가 넓어지고, **(①수염이/②발톱이/③머리카락이)** 납니다. 여자는 엉덩이가 커지고, **(①머리가/②가슴이/③놀이가)** 봉긋해지지요.

남자는 아버지가 될 준비를 하고, 여자는 **(①이모가/②언니가/③어머니가)** 될 준비를 하는 거예요. 이제 **(①남자와/ ②선풍기와/③원숭이와)** 여자는 뚜렷하게 구별이 됩니다. 서로 다르니까 서로에게 **(①짜증도/②호기심도/③눈물도)** 생깁니다. 남자는 **(①어머니에게/②고양이에게/③여자에게)** 여자는 남자에게 관심을 가져요.

사람들은 어른이 된 남자와 여자를 총각, **(①아기/②처녀/③할머니)**라고 불러요. 총각과 처녀는 이때부터 짝을 찾습니다. **(①마음에/②손에/③머리에)**드는 사람을 만나 사랑을 하는 것입니다. **(①여자의/②친구들의/③어른들의)** 짝은 아이들의 짝과 달라요. 아이들은 **(①컴퓨터와/②짝과/③강아지와)** 친한 친구가 되지만, 어른들은 짝을 만나 결혼을 하고**(①아이를/②누나를/③처녀를)** 낳아 가정을 이룹니다.

동준이 **(①아버지와/②형님과/③언니와)** 어머니도 총각, 처녀 때 만나서 **(①고무줄을/②사랑을/③전쟁을)** 하셨대요. 아버지는 어머니가 먼저 결혼하자 했다 하시고, 어머니는 아버지가 **(①벌써/ ②차라리/ ③먼저)** 그랬다고 우기세요. 하지만 서로 좋아 했으니 결혼을 하셨겠지요.

다음 글을 읽고 이어질 내용을 써봅시다.

나는 오늘 아침에 일찍 일어났다.

Ⅰ. 받아쓰기 (18문항)

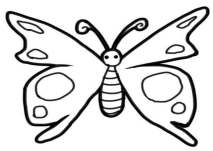
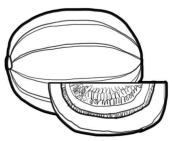
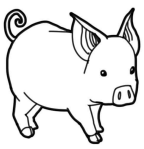
다음 문장을 듣고 그 중 선생님이 말하는 낱말을 올바르게 쓰세요.

번호	낱말
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	

Ⅱ. 그림에 알맞은 단어를 네모칸에 알맞게 적으시오(5문항).

<보기>

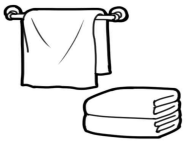
	시	계

1			
2			
3			
4			
5			

Ⅲ. 그림을 보고 네모칸에 단어를 알맞게 완성하세요(5문항).

<보기>

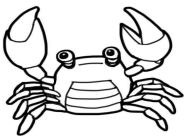
	ㄱ	ㄹ

1		ㅂ	ㅇ
2		ㅅ	ㄱ
3		ㅊ	ㅅ
4		ㅛ	ㅌ
5		ㅇ	ㅛ

Ⅳ 다음 낱말을 (　　)안에 바르게 고치시오(3문항).

<보기>

	부억　　→　　(　부엌　)

1		씨앋　　→　　(　　)
2		무릅　　→　　(　　)
3		꼳께　　→　　(　　)

Ⅴ. 문장에 어울리는 알맞은 낱말을 ○표 하시오(2문항).

<보기>

열린 문이 (닫히다/다치다).

번호	문장
1	도서관에 책이 (**반듯이 / 반드시**) 꽂혀 있습니다.
2	약을 정성스럽게 (**달이다 / 다리다**).

Ⅵ. 올바른 낱말을 ○표 하시오(5문항).

<보기> (꼿이/꽃이) 예쁘게 피었습니다.

번호	문장
1	니가 (**왠일 / 웬일**)로 밥을 남겼니?
2	양말에 구멍이 생겼어요. (**꿰매 / 꼬매**) 주세요.
3	오늘 학급 (**회의 / 회이**)를 한다.
4	내일부터 강한 (**추위 / 추의**)가 시작된다.
5	(**괜히 / 켄히**) 마음이 울적하다.

Ⅶ. 밑줄친 낱말을 시간에 알맞게 과거형으로 (　　)안에 써보세요(4문항).

<보기> **어제** 물이 팔팔 **끓다.**　**끓다 → (끓었다)**

번호	문장	
1	**어제** 강아지가 상자에 **갇히다.**	**갇히다 →** (　　)
2	**아침에** 형과 **싸우다.**	**싸우다 →** (　　)
3	**조금 전**에 꽃을 **꺾다.**	**꺾다 →** (　　)
4	**어제** 동생이 **울다.**	**울다 →** (　　)

Ⅷ. 어휘(12문항)

1. 제시된 낱말의 **반대 의미를 가진 낱말**을 (　　)안에 쓰세요.

<보기>
덥다 → (춥다) * 안 덥다(×), 덥지 않다(×)

번호	어휘
1	**다르다 → (똑같다)**
2	**크다 → (작다)**
3	**많다 → (적다)**
4	**짧다 → (길다)**
5	**빠르다 → (느리다)**
6	**넓다 → (좁다)**
7	**알다 → (모르다)**
8	**올라가다 → (내려가다)**
9	**시끄럽다 → (조용하다)**

2. 제시된 낱말의 **비슷한 뜻을 가진 낱말**을 (　　)안에 쓰세요.

<보기>

장난꾸러기 → (　개구쟁이　)

번호	**어휘**
1	**식구 → (　　가족　　)**
2	**중간 → (　　가운데　　)**
3	**왕 → (　　임금님　　)**

- 끝 -

Abstract

Characteristics of Spelling of Students with Comorbidities of Reading/Writing Disabilities: Developmental Disabilities, Slow Learners, Learning Disabilities

Hee Eun Kim

Major in Special Education

College of Education

The Graduate School

Seoul National University

This study examined the spelling characteristics of lower graders with reading(RD) and writing(WR) comorbidities in order to describe the spelling profiles of them. By doing so, this study offers assessments and intervention for children with RD-WR comorbidities.

I developed reading and writing tests, including a spelling test with

ten subtypes, and conducted them on 1st (n=256) and 2nd graders (n=386) in this study. Three groups were identified for each grader. Group1s(1st graders=196(76.6%), 2nd graders=307(79.3%)) were identified as the normal groups with upper the 20th percentile of each reading and writing assessment. Group2s(1st graders=28(10.9%), 2nd graders=44(11.7%)) were identified as the at-risk groups for writing with upper the 20th percentile of the reading assessment and lower the 20th percentile of the writing assessment.

Group3s(1st graders=32(12.5%), 2nd graders=35(9.1%)) were identified as the at-risk groups with RD-WR comorbidities with lower the 20th percentile of both reading and writing assessments.

To analyze the spelling characteristics of three groups, an analysis of variance(ANOVA) was conducted. The results revealed that differences among three groups were significant for both graders. Both the normal groups showed the highest scores; both the at-risk groups for writing disabilities showed the middle scores; both the at-risk groups for RD-WR comorbidities showed the lowest scores. Next, this study explored the heterogeneity and prevalence of latent spelling profiles among 1st and 2nd graders. Spelling patterns were characterized by using latent profile analysis. The results identified four latent profiles(low-, below average-, average-, and high-achieving groups) among 1st graders. Among 2nd graders, three latent profiles(low-, below average-, and high-achieving groups) were discovered. The results also found various subtypes of spelling characteristics of students with comorbidities.

Latent profile analysis(LPA) was used to characterize patterns of spelling. LPA characterized the variability across ten subtypes of spelling. Data from 1st (n=256) and 2nd(n=386)graders were used. Four profiles of 1st graders were found: a low achieving group(3.9%), a

below achieving group(13.3%), an average achieving group(36.7%), and a high achieving group(46.1%). Three profiles of 2nd graders were found: a low achieving group(6%), an average achieving group(25.1%), and a high achieving group(68.9%).

By using cluster analysis, subgroups of individuals with comorbidities were discovered. Based on ten subtype variables of spelling, three clusters for each grader were formed: one with average achievements; one with below average achievements(-1sd~-2sd from the mean); one with the lowest achievements(-2sd~-3sd from the mean). Each cluster included individuals with combined writing and reading disabilities who showed predominantly writing disabilities or predominantly reading disabilities. Case studies demonstrated differences, subgroup patterns, and relations among reading, writing, and spelling of individuals with RD-WR comorbidities.

The results suggest implications of spelling assessment for individuals with comorbidities and spelling intervention based on subtypes of spelling achievements of individuals with RD-WR comorbidities.

keywords : spelling, writing, reading, comorbidities, latent profile analysis, cluster analysis

Student Number **: 2016-30447**