

## RA-RCP 읽기 유창성 소검사의 점자판(Braille Version)에 대한 신뢰도와 타당도 검증\*

이 태 훈\*\*

세한대학교 특수교육과

이 준 석\*\*\*

나사렛대학교 인간재활학과

---

### 《 요 약 》

---

본 연구는 국내에 점자 사용 학생의 읽기 유창성 수준을 측정할 수 있는 신뢰할만한 읽기 유창성 검사 도구가 없다는 문제 의식에서 시작하였다. 따라서 본 연구는 국내에서 널리 사용하는 표준화 읽기 검사도구인 RA-RCP의 읽기 유창성 소검사가 점자판으로 점역하여 사용할 때에도 신뢰도와 타당도가 일반화될 수 있는지를 확인하는데 주목적이 있다. 연구 결과, 첫째, 신뢰도는 내적합치도인 Cronbach의 알파 값이  $\alpha=.991$ , 검사-재검사 신뢰도 계수가  $r=.990\sim.996$ 으로 만족스러운 수준으로 나타났다. 둘째, 타당도는 수렴타당도 검증을 위한 RA-RCP 문단글 읽기 유창성과 KOLRA 낱말 읽기 유창성 점수 간의 상관계수는  $r=.931$ 이었고, 점자 읽기 유창성 관련 준거 변인들과의 관계는 학년이 올라가고 점자 학습 기간이 길어지고 학업 능력이 우수할수록 점자 읽기 유창성이 증가하는 것으로 나타났다. 이것은 RA-RCP 읽기 유창성 소검사의 점자판이 점자 사용 학생에게도 점역하여 사용할 수 있는 신뢰롭고 타당한 읽기 유창성 검사 도구임을 증명하는 것이다. 다만 RA-RCP의 읽기 유창성 소검사가 목자 기준 점수만을 마련하고 있으므로, 동 학년의 점자 사용 학생과 비교하여 점자 읽기 유창성 수준을 확인할 수 있는 유용한 검사로 활용되려면 점자 기준 점수를 추가로 개발하는 후속 연구가 진행되어야 할 것이다.

---

주제어 : RA-RCP 읽기 유창성 소검사, 점자 읽기 유창성, 신뢰도, 타당도, 점자판(Braille Version)

---

\* 이 논문은 2015년 대한민국 교육부와 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임  
(NRF-2015S1A5A2A01011061)

\*\* 제 1저자, 세한대학교 특수교육과 교수(happyblind@naver.com)

\*\*\* 나사렛대학교 인간재활학과 교수

## 1. 서론

### 1. 연구의 배경

점자는 맹학생의 문자생활을 위한 문식능력의 발달 측면뿐만 아니라 학업, 독립생활, 대학 진학, 취업 등 삶의 모든 영역에서의 성공적인 참여를 위한 기본 도구이다(Ryles, 1996). 특히 학업 측면에서 학년이 올라가면서 교과서, 참고서 등 읽어야 할 학습자료의 양이 급격하게 늘어남에 따라 점자 읽기 능력이 낮으면 학업을 따라가기 어렵고 결국 낮은 학업성취를 보일 수밖에 없다(김효동, 1992). 이에 따라 외국에서는 국어, 수학, 사회 등의 일반교육과정 외에도 맹학생이 읽기 장벽을 극복할 수 있도록 점자 영역을 ‘시각장애학생을 위한 확대기본교육과정(Expanded Core Curriculum)’에 편성·지도하도록 하고 있으며(Allman & Lewis, 2014), 국내에서는 1994년부터 ‘점자익히기’ 교과서와 지도서를 지속적으로 개정하여 시각장애 교육기관에 보급하고 있다.

목자의 읽기는 문자해독과 읽기이해로 나누어진다. 문자를 소리로 변환하는 과정인 문자해독은 문자를 얼마나 정확하고 빠르게 소리로 변환해 내는가 하는 읽기 유창성과 관련되며, 읽기 유창성은 주어진 문자와 문장을 읽어가면서 내용과 의미를 정확하게 이해하는 읽기 이해와도 높은 상관관계를 가지고 있다(이일화·김동일, 2003). 점자의 읽기 역시 이러한 과정과 능력을 기본 요소로 한다. 다만 점자 사용 학생은 시각적 읽기(visual reading)가 아닌 촉각적 읽기(tactile reading)로 인해 읽기 요소 중 읽기 유창성에 훨씬 큰 차이를 보이며, 이로 인해 점자를 정해진 시간 내에 빠르고 정확하게 읽어내는 점자 읽기 유창성은 숙련된 점독자가 되기 위한 가장 중요한 조건으로 인식되고 있다(Kamei-Hannan & Ricci, 2015; Wright et al., 2009). 따라서 특수교육 교사는 맹학생이 동일 학년 점자 사용자 집단의 평균 수준의 점자 읽기 유창성에 도달할 수 있도록 지도하는 것이 필요하다.

외국은 우리나라와 비교하여 점자 읽기 능력에 대한 평가가 보다 체계적이고 적극적으로 이루어지고 있다. 점자 사용 학생의 읽기 능력 평가는 목자 읽기 평가도구를 단순히 점역하여(Texas Primary Reading Inventory, Johns Basic Reading Inventory) 사용하거나, 점자 버전으로 표준화하여(the Neale Analysis of Reading Ability-Braille Version) 사용하거나, 또는 별도의 점자 읽기 평가도구를 개발하여(Minnesota Braille Skills Inventory Assessment of Braille Literacy Skills) 사용하고 있다. 특히 영국에서는 6~13세 일반 학생의 읽기 속도, 읽기 정확성, 읽기 이해 능력을 평가하기 위해 널리 사용되는 NARA(the Neale Analysis of Reading Ability)의 경우, 하위검사 영역 중 목자 사용 학생과 읽기

능력에 있어 현저한 차이를 보일 수밖에 없는 속도 제한 검사인 읽기 유창성 영역에서 맹학생의 점자 읽기 유창성 수준을 합리적으로 진단·평가할 수 있도록 점자판(Braille Version)으로 타당화하고 점자 읽기 유창성 표준점수를 추가 개발·보급하였다. NARA의 점자판(Braille Version)은 점자 사용 학생의 읽기 유창성 수준을 목자 사용 학생의 표준집단과 비교하는 것뿐만 아니라 동일 연령의 점자 사용 학생 표준집단과도 비교할 수 있다는 강점을 가지고 있다(Greaney, 1996; McCall et al., 2010).

국내에서 점자교육을 위해 사용하는 ‘점자익히기 교사용 지도서’에도 점자 읽기 유창성을 포함하여 점자 읽기 능력을 평가하도록 하고 있으나, 학교 현장에서 점자 읽기 능력 평가가 제대로 이루어지지 못하고 있다. 이러한 주된 이유로 점자 사용 학생을 위한 별도의 표준화된 점자 읽기 평가도구가 별도로 개발되어 있지 않다는 것은 물론이고, 현재 특수교육에서 널리 사용하고 있는 표준화된 읽기 검사 도구들(BASA, RA-RCP, KISE-BATT) 역시 목자를 사용하는 학생의 읽기 수준을 평가할 목적으로 개발하였기 때문에 이들 검사도구를 점역하여 사용할 경우에 신뢰도와 타당도가 일반화되는지가 검증되어 있지 않기 때문이다. 더 나아가 이들 검사도구들은 목자 표준점수만을 제시하고 있어 점자 사용 학생이 목자 사용 학생과 비교하여 얼마나 느린지에 대한 정보만을 제공할 뿐, 동일 연령의 점자 사용 학생과 비교하여 점자 읽기 유창성 수준을 적절히 해석·활용하기 어렵다는 제한점이 있다.

그러므로 본 연구는 일차적으로 국내에서 읽기 유창성 수준 및 부진 여부를 진단할 목적으로 널리 사용하고 있는 RA-RCP의 읽기 유창성 소검사가 한 칸에 자모를 모아쓰고 시각적 읽기로 이루어지는 한글 목자와 달리 여러 칸에 자모를 풀어쓰고 촉각적 읽기로 이루어지는 등의 제자원리와 읽기 방식이 다른 한글 점자로 점역하여 사용할 때에도 신뢰도와 타당도를 유지할 수 있는 도구인가를 검증하는데 주된 목적을 가지고 있다.

## 2 연구 문제

본 연구는 국내에서 널리 사용되는 표준화된 읽기 검사도구인 RA-RCP의 읽기 유창성 소검사가 점자판으로 점역하여 사용할 때에도 신뢰도와 타당도가 일반화될 수 있는지를 확인하는데 있다. 이를 위한 연구 문제는 다음과 같다.

첫째, RA-RCP 읽기 유창성 소검사의 점자판에 대한 신뢰도는 어떠한가?

둘째, RA-RCP 읽기 유창성 소검사의 점자판에 대한 타당도는 어떠한가?

## II. 연구방법

### 1 연구 대상

본 연구는 RA-RCP 읽기 유창성 소검사의 점자판에 대한 신뢰도와 타당도를 확인하는 데 목적이 있다. 이를 위한 전형적인 점자 읽기 그룹의 기준으로 전국 12개 시각장애학교에 재학중인 초·중·고 학생 중, ① 점자를 학습의 주매체로 사용하고, ② 시각장애 외에 다른 추가 장애가 없고, ③ 1학년을 제외하곤 정자가 아닌 약자로 점자를 읽을 수 있고, ④ 늦어도 초등부 1학년부터 점자학습을 시작한 학생을 검사 대상으로 선정하였다. 이 기준에 부합하는 12개 시각장애학교의 점자 사용 학생을 대상으로 전수조사가 이루어졌고 총 136명이 검사에 참여하였다. 검사 참여 학생들의 학년별 현황은 초등부 1학년 7명, 2학년 10명, 3학년 5명, 4학년 10명, 5학년 11명, 6학년 11명, 중학부 1학년 10명, 2학년 14명, 3학년 19명, 고등부 1학년 13명, 2학년 17명, 3학년 12명이었다.

〈표 1〉 검사 참여자의 학년별 분포

학년	빈도	백분율
초1	7	5.0
초2	10	7.2
초3	5	3.6
초4	10	7.2
초5	11	7.9
초6	11	7.9
중1	10	7.2
중2	14	10.1
중3	19	13.7
고1	13	9.4
고2	17	12.2
고3	12	8.6
합계	139	100.0

## 2. 연구 도구

### 1) 검사 도구

#### (1) RA-RCP의 읽기 유창성 소검사

이 검사는 이야기글과 설명글로 구성된 2개의 문단글 읽기 검사 지문들을 각각 1분간 얼마나 빠르고 정확하게 읽는지를 어절 수로 측정하는 검사로, 읽기 유창성 부진 학생을 진단할 수 있다. 읽기 유창성 점수는 피험자가 2개의 읽기 검사 지문을 각각 1분 동안 읽은 전체 어절 수에서 틀리게 읽은 오류 어절 수를 뺀 후 합산하여 원점수를 산출하며, 16퍼센타일 이하의 백분위 점수에 해당하는 학생을 읽기 유창성 영역의 부진 학생으로 진단한다.

#### (2) KOLRA의 낱말 읽기 유창성 소검사

수렴타당도를 알아보기 위해 실시된 이 검사는 40초 동안 정확하게 읽은 낱말 수로 낱말 읽기의 속도와 정확성을 모두 측정하는 검사로, 읽기 부진 학생을 선별할 수 있다. 낱말이란 뜻을 가지고 홀로 쓰일 수 있는 가장 작은 말로, 아침 같은 단일어와 밤나무 같은 합성어와 옥심쟁이 같이 파생어가 모두 포함된다. 낱말 읽기 유창성 점수는 50개의 낱말들을 피험자가 40초 동안 읽은 전체 낱말 수에서 틀리게 읽은 오류 낱말 수를 빼서 원점수를 산출한다.

#### (3) 학습 부진 여부 평가

학업 능력이나 학업 성취 수준은 점자 읽기 유창성과 밀접한 관련이 있는 준거 변수이다. 본 연구에서 전국 단위의 학업성취도 검사 점수를 획득하기 어려워 교사의 주관적 판단으로 학습 부진 여부를 평정하도록 하였다. 학습 부진 여부 평가는 해당 학년에 비추어 학업 성취 수준이 정상 집단에 속하는지, 정상 이하인 부진 집단에 속하는지를 구분하도록 한 것으로, 준거점수 산출에 사용되는 '대조 집단 절차'의 평정 방식을 사용한 것이다(성태제, 2014)

### 2) 검사도구의 점자판 제작과 조정

목자 사용 학생용 읽기 유창성 검사 도구를 점자 사용 학생에게 적용하기 위해 RA-RCP와 KOLRA의 읽기 유창성 검사지와 측정 방법 두 가지 부분에서 조정이 이루어졌다.

첫째, 검사지 수정으로, RA-RCP 점자 문단글 읽기 유창성과 KOLRA 낱말 읽기 유창성의 목자 읽기 검사지를 점역하여 점자 검사지를 제작하였다. 점역과 교정은 경력

10년 이상의 점역사와 교정사에 의해 이루어졌으며, 점자 검사지는 점자교과서와 유사한 사이즈와 편집, 양면 인쇄 및 링 제본으로 제작하였다.

둘째, 측정 방법 수정으로, RA-RCP 문단글 읽기 유창성 검사는 2개의 읽기 지문을 각각 1분 간, 그리고 KOLRA 낱말 읽기 유창성 검사는 1개의 읽기 지문을 40초 간 실시하도록 하고 있으나, 점자 사용 학생이 묵자 사용 학생보다 읽기 속도가 2배 이상 느리기(김은희, 1997; Legge et al., 1999; Nolan, 1966) 때문에 묵자 사용 학생과 점자 사용 학생 간에 나타날 수 있는 측정 상의 오차를 줄이기 위해 RA-RCP 읽기 유창성 검사는 2분, KOLRA 낱말 읽기 유창성 검사는 1분 20초로 하여 측정 시간을 2배로 늘려 읽기 검사를 실시하였다. 다만 통계분석에서는 채점 점수를 다시 2로 나누어 사용함으로써 원검사도구의 채점 및 해석 기준에 부합하도록 하였다.

### 3. 연구 절차 및 채점 기준

본 연구의 본 검사는 2015년 7월 1일부터 7월 15일까지 12개 시각장애학교를 방문하여 이루어졌으며, 학교 검사실에서 RA-RCP 읽기 유창성 점자 검사지와 KOLRA 낱말 읽기 유창성 점자 검사지를 모두 읽도록 한 후 이를 녹취하였다. 다만 중학교 1학년 이상의 맹학생은 6학년용 검사지를 사용하여 검사가 이루어졌다. 그리고 본 검사 2주 경과 후에 초·중·고 학생 각 5명, 총 15명을 대상으로 재검사를 실시하였다. 검사과정에서 측정 오차를 줄이기 위해서 국내 선행연구들이 시각장애학교 교사를 읽기 검사원으로 활용한 것과 달리 RA-RCP와 KOLRA의 읽기 유창성 검사 요강을 숙지한 2명의 검사원이 모든 학교를 나누어 방문하여 검사를 실시하였다.

채점은 RA-RCP와 KOLRA 원검사의 지침에 따라 개별 학생의 점자 읽기 과정을 녹취한 자료를 들으면서 읽기 오류와 음운 변동 준수 여부를 확인하여 주어진 시간 내에 정확하게 읽은 어절 수와 낱말 수로 원점수를 산출하였다. 2명의 채점원 간의 신뢰도는 95% 이상으로 나타났으며, 불일치하게 채점한 어절과 낱말에 대해서도 상호 협의하여 일관되게 조정하였다.

### 4. 자료 처리

통계분석을 위해 SPSS 22.0을 사용하였다. 첫째, RA-RCP 읽기 유창성 소검사의 점자판에 대한 신뢰도는 내적합치도인 Cronbach's  $\alpha$ , 검사-재검사 신뢰도 계수를 산출하였다. 둘째, RA-RCP 읽기 유창성 소검사의 점자판에 대한 타당도는 수렴타당도와 점자 읽기 유창성 관련 변인들과의 준거타당도를 검증하였으며, 이를 위해 평균, 표준편차를 산출하고 상관분석과 t검정을 실시하였다.

### III 연구 결과

#### 1. 신뢰도

RA-RCP 읽기 유창성 소검사 점자판의 신뢰도를 알아보기 내적합치도, 검사-재검사 신뢰도를 검증하였다.

##### 1) 내적합치도 신뢰도

RA-RCP 읽기 유창성 소검사는 2개의 문단글 읽기지문(이야기글, 설명글)으로 구성되어 있으며, 각각의 읽기지문을 1분간 정확하게 읽은 어절 수의 합산 점수를 원점수로 사용한다. 이 소검사의 점자판을 구성하는 이야기글과 설명글 2개 하위검사 간의 일관성 정도를 검토하기 위해 내적합치도를 의미하는 Cronbach의 알파 값을 산출한 결과,  $\alpha = .991$ 로 높게 나타났다.

<표 2> 읽기 유창성 점자판의 하위검사 간 내적합치도

구분		N	Cronbach's $\alpha$
읽기 유창성	이야기글	136	.991
	설명글		

##### 2) 검사-재검사 신뢰도

RA-RCP 읽기 유창성 소검사의 점자판에 대해 본검사와 재검사 간의 상관분석을 실시한 결과, 이야기글  $r = .993$ , 설명글  $r = .990$ , 합산(이야기글+설명글)  $r = .996$ 으로 높은 정적 상관이 있는 것으로 나타났다.

<표 3> 읽기 유창성 점자판의 검사-재검사 상관계수

구분		재검사		
		이야기글	설명글	읽기 유창성(합산)
본 검 사	이야기글	.993**	-	-
	설명글	-	.990**	-
	읽기 유창성(합산)	-	-	.996***

\*\*  $p < .01$ , \*\*\*  $p < .001$

## 2 타당도

RA-RCP 읽기 유창성 소검사 점자판의 타당도를 알아보기 수렴타당도, 준거 타당도를 검증하였다.

### 1) 수렴타당도

RA-RCP 읽기 유창성 점자판 검사 점수와 KOLRA의 낱말 읽기 유창성 점자판 검사 점수 간의 상관분석을 통해 수렴타당도를 확인하였다. 일반적으로 단어 인지 또는 낱말 읽기 유창성 수준이 높으면 문단글 읽기 유창성도 높다(김애화 외, 2014; 배소영 외, 2015). 두 점자판 검사 점수 간의 상관계수는  $r = .931$  매우 높은 정적 상관이 있는 것으로 나타났다.

<표 4> 읽기 유창성 점자판 검사 도구들 간의 상관계수

구분	KOLRA 낱말 읽기 유창성 검사
RA-RCP 읽기 유창성 검사	.931**

\*\*  $p < .01$

### 2) 준거타당도

점자 읽기 유창성 발달과 관련이 있는 학년, 점자학습 기간, 학업능력 세 가지 준거 변인들과의 관계에 대해 분석하였다.

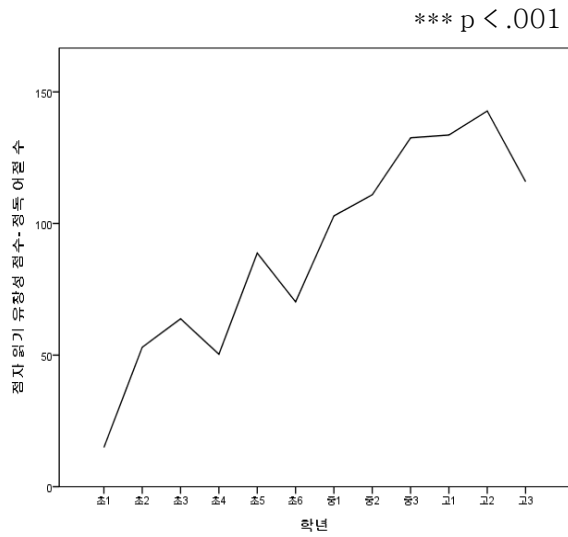
#### (1) 학년에 따른 점자 읽기 유창성 발달

선행연구에 따르면 점자 읽기 유창성은 학년, 연령에 따라 증가하는 것으로 나타났다(Birns, 1976; Piscitello, 1997), RA-RCP 읽기 유창성 원검사 개발 연구(김애화 외, 2014) 역시 학년에 따라 평균 값이 증가하는 경향을 보였다. 본 연구의 학년에 따른 점자 읽기 유창성의 평균 값(정독 어절 수) 역시 학년에 따라 증가하는 경향을 보였다. 다만, 초등부 4학년과 6학년, 고등부 3학년에서 점자 읽기 유창성이 하급 학년보다 감소하는 현상이 나타났으나, 이것은 <표 6>과 같이 학습 부진 학생 비율이 초등부 4학년(40.0%), 6학년(54.5%), 고등부 3학년(25.0%)이 다른 학년에 비해 높아 평균 값을 낮춘 것으로 보인다. 이것은 학년별 적은 표본 수에 따른 일종의 표본 편위의 결과로도 볼 수 있다. 그리고 학년과 점자 읽기 유창성 간에 상관계수는  $r = .613$ 으로 높은 정적 관계가 있는 것으로 나타났다.

<표 5> 학년에 따른 점자 읽기 유창성 평균 변화와 상관계수

학년	N	평균	표준편차
초1	7	15.1	7.82
초2	10	49.0	34.63
초3	5	61.5	57.61
초4	10	41.1	19.60
초5	11	89.3	39.46
초6	11	70.2	57.11
중1	10	102.9	43.98
중2	14	110.9	45.54
중3	19	132.5	49.56
고1	13	133.6	36.76
고2	17	142.7	50.46
고3	12	115.9	47.46

구분	점자 읽기 유창성
학년	.613***



<표 6> 학년별 학습 부진 여부 학생 비율

학년	학습 정상 범위 집단		학습 부진 범위 집단		전체
	인원 (백분율)	평균 (표준편차)	인원 (백분율)	평균 (표준편차)	
초1	7(100.0%)	15.1(7.82)	0(0.0%)	-	7(100.0%)
초2	8(80.0%)	53.1(34.81)	2(20.0%)	32.8(40.66)	10(100.0%)
초3	4(80.0%)	74.9(56.87)	1(20.0%)	8.0(-)	5(100.0%)
초4	6(60.0%)	48.1(18.97)	4(40.0%)	30.8(17.70)	10(100.0%)
초5	8(72.7%)	103.8(35.06)	3(27.3%)	50.7(20.13)	11(100.0%)
초6	5(45.5%)	107.6(62.72)	6(54.5%)	39.1(28.41)	11(100.0%)
중1	7(70.0%)	120.6(40.76)	3(30.0%)	61.67(8.81)	10(100.0%)
중2	11(78.6%)	120.0(43.71)	3(21.4%)	77.8(42.84)	14(100.0%)
중3	15(78.9%)	145.8(43.70)	4(21.1%)	82.9(40.75)	19(100.0%)
고1	12(92.3%)	135.8(37.48)	1(7.1%)	107.0(-)	13(100.0%)
고2	13(76.5%)	154.6(48.73)	4(23.5%)	104.3(38.68)	17(100.0%)
고3	9(75.0%)	130.2(44.01)	3(25.0%)	73.0(30.78)	12(100.0%)

(2) 점자학습 기간에 따른 점자 읽기 유창성 발달

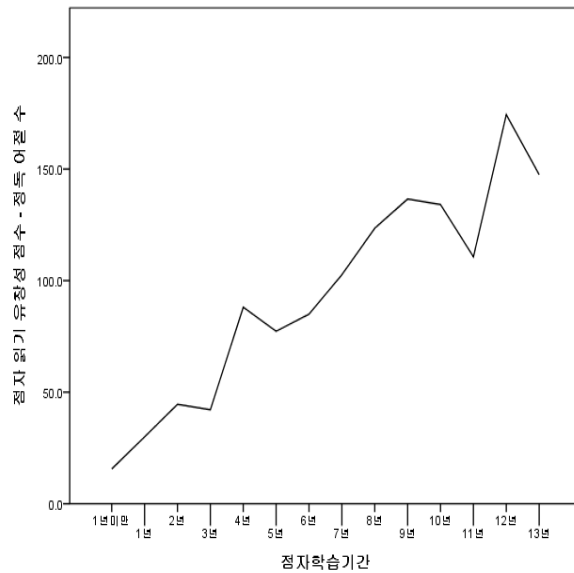
선행연구에 따르면 점자 읽기 유창성은 점자학습 기간이 길어질수록 증가하는 것으로 나타났다(Trent & Truan 1997; Wormsley, 1996). 본 연구의 점자학습 기간에 따른 점자 읽기 유창성의 평균 값 역시 점자학습 기간에 따라 증가하는 경향을 보였다. 다만, 점자학습 기간 11년과 13년에서 점자 읽기 유창성이 감소하는 현상이 나타났으나, 이 역시 학업 부진 학생 비율 등 다른 변인들에 의해 평균 값이 낮아진 것으로 예측된다. 그리고 점자학습 기간과 점자 읽기 유창성 간에 상관계수는  $r = .642$ 로 높은 정적 관계가 있었으며, 학년보다 점자학습 기간이 점자 읽기 유창성과 관련성이 조금 더 높게 나타났다.

<표 7> 점자학습 기간에 따른 점자 읽기 유창성 평균 변화와 상관계수

점자학습 기간	N	평균	표준편차
1년 미만	5	15.6	8.98
1년	4	30.0	24.74
2년	8	44.5	34.36
3년	12	42.1	29.05
4년	11	88.0	42.57
5년	8	77.3	60.78
6년	12	85.0	50.52
7년	14	102.6	43.64
8년	14	123.5	53.30
9년	20	136.5	31.19
10년	14	134.0	50.86
11년	9	110.6	47.08
12년	4	174.3	46.52
13년	4	147.5	42.47

구분	점자 읽기 유창성
점자학습 기간	.642***

\*\*\*  $p < .001$



(3) 학업 능력에 따른 읽기 유창성 차이

선행연구에 따르면 점자 읽기 유창성은 지능, 학업성취도와도 정적 상관이 있는 것으로 나타났다(Ryles, 1996). 본 연구에서는 교사가 주관적으로 평정한 학습 부진 여부에 따라 점자 읽기 유창성의 차이를 알아본 결과, 초등부( $t = -2.912, p < .01$ ), 중학부( $t = -3.791, p < .001$ ), 고등부( $t = -2.264, p < .001$ ) 모두에서 학습 부진 범위 학생 집단 보다 학습 정상 범위 학생의 점자 읽기 유창성 수준이 통계적으로 유의하게 높은 것으로 나타났다.

<표 8> 학업 능력에 따른 점자 읽기 유창성 차이

구분		N	평균	표준편차	t
초등부	학습 부진 범위 집단	16	36.4	24.56	-2.912**
	학습 정상 범위 집단	38	65.4	48.35	
중학부	학습 부진 범위 집단	10	76.0	32.67	-3.791***
	학습 정상 범위 집단	33	131.8	43.72	
고등부	학습 부진 범위 집단	10	104.8	39.50	-2.264**
	학습 정상 범위 집단	32	140.8	45.05	
전체	학습 부진 범위 집단	36	66.1	42.29	-4.232***
	학습 정상 범위 집단	103	110.1	57.06	

\*\*  $p < .01$ , \*\*\*  $p < .001$

## IV. 결론 및 제언

### 1. 결론

본 연구는 국내에 점자 사용 학생의 읽기 유창성 수준을 측정할 수 있는 신뢰할만한 읽기 유창성 검사 도구가 없다는 문제 의식에서 시작하였다. 따라서 국내 특수교육에서 널리 사용하고 있는 표준화된 읽기 유창성 검사 도구들 중 하나인 RA-RCP의 읽기 유창성 소검사가 한글 목자와 제자 원리 및 읽기 방식이 다른 한글 점자로 점역하여

사용할 경우에도 신뢰도와 타당도가 일반화되는지를 검증하는 데 본 연구의 주된 목적이 있었다. 이를 위해 전국 12개 시각장애학교 초·중·고에 재학중인 학생 중, 점자를 학습의 주매체로 사용하는 단순 맹학생을 대상으로 전수조사한 검사 데이터를 분석에 사용하였다. 연구 결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, RA-RCP 읽기 유창성 소검사의 점자판에 대한 신뢰도 검증 결과, 내적 합치도를 의미하는 크론바하 알파 값은  $\alpha = .991$ , 검사-재검사 신뢰도 계수는  $r = .996$ 으로 높게 나타났다. 이러한 결과는 RA-RCP 읽기 유창성 소검사의 점자판에 대한 신뢰도가 만족스러운 수준으로 점자 사용 학생에게 일반화하여 사용할 수 있음을 보여주는 것이다.

둘째, RA-RCP 읽기 유창성 소검사의 점자판에 대한 타당도 검증 결과, 먼저 수렴타당도로 읽기 표준화 검사도구인 RA-RCP 읽기 유창성 점자판의 검사 점수와 KOLRA 낱말 읽기 유창성 점자판의 검사 점수 간의 상관계수는  $r = .931$ 로 높게 나타났다. 다음으로 점자 읽기 유창성 관련 변인에 대한 준거 타당도로 학년이 증가할수록 점자학습 기간이 길어질수록 학업 능력이 우수할수록 점자 읽기 유창성이 증가하는 것으로 나타났으며, 이는 점자 읽기 유창성 발달에 관한 선행연구들(Kamei-Hannan & Ricci, 2015; Pischkello, 1997; Ryles, 1996; Wormsley, 1990)과 일치하는 결과이다. 이러한 결과는 RA-RCP 읽기 유창성 소검사의 점자판에 대한 타당도가 만족스러운 수준으로 점자 사용 학생에게 일반화하여 사용할 수 있음을 보여주는 것이다.

## 2. 제언

후속 연구를 위한 제언은 다음과 같다.

첫째, 본 연구에서 신뢰도와 타당도 검증에 있어 전국 12개 시각장애학교에서 점자를 주매체로 사용하는 단순 맹학생에 대한 전수조사를 실시하였으나 학년별 표본 수가 적어 표본 편의에 의한 오차가 일부 나타날 수 있다는 점, 점자 읽기 유창성과 유의한 상관성이 있는 지능, 학업성취도 등에 대한 정보를 개인 정보 보호에 의해 수집하지 못해 이에 대한 타당도 검증까지 진행하지 못한 점 등이 보완될 필요가 있다. 따라서 RA-RCP 읽기 유창성 소검사의 점자판에 대한 2차 표본 검사를 실시하여 보다 많은 검사 데이터와 점자 읽기 유창성 관련 준거 변인들의 확보를 통해 신뢰도와 타당도의 검증이 추가로 이루어지면 좋을 것이다.

둘째, 본 연구에서 RA-RCP의 읽기 유창성 소검사는 목자 규준점수만을 제시하고 있어 목자 사용자보다 2~3배 읽기 속도가 느릴 수밖에 없는 점자 사용자가 검사 후 목자 규준점수와 비교하여 점자 읽기 유창성 부진 여부를 진단하는 것은 적절하지 않다. 따라서 목자 사용 학생과 비교하여 얼마나 느린지에 대한 정보를 얻고자 목자 규준점수를

활용하더라도 동 연령의 점자 사용 학생과 비교하여 점자 읽기 유창성 수준을 확인하고 점자 읽기 유창성 부진 여부를 판별하는 검사도구로 활용하기 위해서는 점자 기준점수를 추가로 개발해야 한다. 통계적으로 신뢰할만한 점자 기준점수를 산출하기 위해서는 이번 연구에서 전수조사에도 불구하고 학년별 표본 수가 부족한 것으로 나타났으므로, 최소한 2년 이상의 검사데이터를 누적하여 충분한 표본 수를 확보한 후에 점자 기준점수를 개발하는 종단 연구로 진행해야 할 것이다.

## 참고문헌

- 김애화, 김의정, 황민아, 유현실 (2014). **RA-RCP(읽기 성취 및 읽기 인지처리능력 검사)**. 서울: 학지사 심리검사연구소.
- 김은희 (1997). 점독 행동 양식에 따른 맹학생의 읽기 속도 비교 연구. **시각장애연구**, 13, 103-118.
- 배소영, 김미배, 윤효진, 장승민 (2015). **KOLRA(한국어 읽기 검사)**. 서울: 학지사 심리검사연구소.
- 김동일 (2000). **BASA 읽기 검사**. 서울: 학지사 심리검사연구소.
- 배소영, 김미배, 윤효진, 장승민 (2015). **KOLRA**. 서울: 학지사 심리검사연구소.
- 김효동 (1992). **맹학생의 점자 읽기, 쓰기 능력과 학업성취와의 관계**. 단국대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 이일화, 김동일 (2003). 읽기 유창성과 독해력 수준과의 관계: 초등부 저학년 학생을 중심으로. **교육심리연구**, 17(4).
- 이태훈 (2015). 시각장애학교 맹학생의 점자 읽기 유창성에 관한 연구. **시각장애연구**, 31(4), 1-22.
- 성태제 (2014). **현대교육평가**. 학지사.
- Allman, C. B., & Lewis, S. (Eds.), (2014). *ECC essentials: Teaching the expanded core curriculum to students with visual impairments*. New York: AFB Press.
- Birns, S. (1976). Review of literature on braille reading. *New Outlook for the Blind*, 70, 392-407.
- Greaney J., Arter C., Hill E., Mason H., McCall S., Stone J., and Tobin M. (1996). The Development of a New Test in Children's Braille Reading Ability. *British Journal of Visual Impairment*, 12(2), 68-75.
- Kamei-Hannan, C. & Ricci, A. L. (2015). *Strategies for Teaching Students with Visual Impairments*. New York: AFB Press.
- McCall, S., McLinden, M. and Douglas, G.(2010). *A review of the effective practice in teaching through braille*.
- Piscktello, J. (1997). *Braille Reading Rates*. Unpublished Report, Association for

Education and Rehabilitation of the Blind and Visually Impaired.

Ryles, R. (1996). The impact of braille reading skills on employment, income, education, and reading habits. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 90(1), 219-231.

Trent, S. D. & Truan, M. B. (1997). Speed, accuracy, and comprehension of adolescent braille. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 91(2).

Wormsley, D.P. (1996). Reading rates of young braille-reading children. *Journal of Visual impairment & Blindness*, 90, 278-282

Wright, T., Worsemyly, P. D., & Kamei-Hannan C. (2009). Hand Movements and Braille Reading Efficiency: Data from the Alphabetic Braille and Contracted Braille Study. *Journal of Visual impairment & Blindness*, 649-661.

## Reliability and Validity of the Braille Version of RA-RCP Reading Fluency Assessment

Lee, Tae-Hoon

Sehan University

Lee, Joon-Soek

Korea Nazarene University

### <Abstract>

This study aimed to examine the reliability and validity of the braille version of RA-RCP reading fluency sub-test.

The subjects were 139 blind students of 12 schools for the visual impaired from the first grade through 12th grade. The instrument for measuring a reading fluency was used the reading fluency sub-test of RA-RCP.

The results of the study are as follows:

First, Cronbach's  $\alpha$  and test-retest reliability coefficient were more than 0.9

Second, concurrent validity between the word fluency of KOLRA and the reading fluency of RA-RCP were found significant correlations. And It tended to increase depending on the grade and the learning period of braille.

So, the reliability and validity of the braille version of RA-RCP Reading Fluency assessment were demonstrated satisfactory level.

**Key Words** : Braille reading fluency, Reliability, Validity, RA-RCP reading fluency assessment