

핵심역량과 국어과 교육과정의 연계 가능성 탐색 - PISA 2009 읽기 영역을 중심으로 -

이은하(李銀河)*

최은정(崔銀貞)**

논문 요약

본 연구는 PISA 2009 읽기 소양 시험 및 학생 설문 결과를 기반으로, 핵심역량과 국어과 교육과정의 직·간접 관계를 분석하여 국어교육의 계획과 실행을 위한 시사점을 도출하고자 하였다. 그에 따라 핵심역량-PISA-국어과 교육과정 연계 틀을 개발하고, 해당 연계 틀이 PISA 2009 참여 학생들의 성취도 수준을 얼마나 잘 예측해 주는지를 알아보기 위해 판별분석을 실시하였다. 판별분석은 읽기 성취도 상·하위 집단을 잘 변별해 줄 수 있는 요인들을 확인하고, 이들 요인이 상·하위 집단 변별에 미치는 상대적 영향력을 검증하는 데 적합한 분석 기법이 기 때문이다. 분석 결과, 국어과 교육과정 범주에 바탕을 둔 6개의 성취도 수준 예측모형은 통계적으로 유의미할 뿐만 아니라, 학생들의 성취도 수준을 효과적으로 판별해 주는 것으로 나타났다. 이에 따라 6개 국어과 교육과정 범주 기반 예측 모형에 속한 31개 예측 변수들의 상대적 판별력을 비교하고, 하위 집단 학생들의 범주별 취약점을 진단하였다. 본 연구의 결과는 미시적으로는 하위 집단의 읽기 성취도 향상을 위한 보정 교육 방안 마련에, 거시적으로는 읽기 관련 핵심역량 강화를 위한 국어과 교육과정 방향 수립에 유의미한 정보를 제공할 수 있을 것으로 기대된다.

주요어 : 핵심역량, PISA, 읽기 소양, 판별 분석, 국어 학업성취도, 국어과 교육과정, 국어교육

* 제1저자, 고려대학교 언어정보연구소 연구교수

** 교신저자, 이화여자대학교 국어교육학과 박사과정 수료

I. 서론

본 연구는 국제 학업성취도 평가(The OECD Programme for International Student Assessment, 이하 PISA) 2009 읽기 영역의 평가 결과를 토대로, 핵심역량과 국어과 교육과정의 관련성을 탐색하여 국어교육의 계획과 실행을 위한 시사점을 도출하는 것을 목적으로 한다.

교육과정은 시대적 요구와 변화를 민감하게 감지한 교육적 반영의 결과이자, 학습자의 잠재력을 계발하여 미래 사회의 주체로 설 수 있게 하는 교육 지표이다. 특히 국가 수준의 교육과정은 현재의 학교 교육의 질적 개선을 도모하면서도 미래 사회에서 요구되는 인간상에 기초한 능력과 소양을 갖춘 국민을 양성한다는 국가의 비전을 담고 있어야 한다(이광우 외, 2008: 1). 이에 국가 교육과정은 미래 사회에 능동적으로 대응할 수 있는 인재 양성을 위해 개정을 거듭하고 있다. 2015 교과 교육과정 개정 연구가 본격화되면서 개정의 주요 방향은 ‘미래 사회가 요구하는 역량 함양이 가능한 교과 교육과정 개발’로 설정되었다.¹⁾ 교과 교육의 측면에서 볼 때 2015 교육과정의 골자는 ‘공통과목’을 통한 기초 소양의 함양 및 미래 핵심역량의 계발이라 할 수 있다.

소양과 역량의 교과 연계가 더욱 부각되고 문·이과 통합형 교육과정으로의 개정을 목전에 둔 현 상황을 고려할 때, 국어과 교육에서는 그 어떤 때보다도 교육과정 개정에 대비하기 위한 심층적이고 체계적인 기초 연구가 수행되어야 한다. 하지만 일부 교과를 제외하고는 교과 교육과정 차원에서 각 교과 관련 역량을 탐색하고 이를 교과 교육과정에 직·간접적으로 반영하는 방안을 모색하는 기초 연구가 적극적으로 전개되지 못하고 있는 상황이다(서영진 외, 2013: 4). 특히 핵심역량과 국어과 교육과정의 연계와 관련한 기초 연구들²⁾의 경우, 해외 사례 검토나 문헌 조사를 통한 정보 수집, 델파이 또는 설문지법을 통한 전문가 의견 수렴 등의 방법이 주를 이루고 있다. 이러한 접근들은 국어과 특수성을 반영한 핵심역량의 선별 및 적용 방안 모색에 매우 중요한 이정표로 기능하고 있다. 그러나 대체로 윤현진 외(2007), 이광우 외(2008, 2009)의 연구 결과에 기초하여 항목을 재설정하거나 재구조화 방안을 제시하는 연구에 편향되어 있어, 핵심역량과 국어과 교육과정의 연계를 검토한 연구는 미진한 상황이다.

이에 본 연구에서는 교육과정 개정에 대비하기 위한 기초 연구 수행의 일환으로, 핵심역량 논의의 촉발시킨 DeSeCo 보고서(OECD, 2003)에 터하여 핵심역량을 평가해 오고 있는 ‘PISA

1) 2015 교육과정은 지식정보사회가 요구하는 핵심역량을 갖춘 ‘창의·융합형 인재상’을 제시하였다. 주요 개정 방향은 ‘인문·사회과학기술에 관한 기초 소양 함양’, ‘미래 사회가 요구하는 역량 함양이 가능한 교과 교육과정 개발’, ‘교육과정과 연계한 교육 정책 전반의 종합적 개선’ 등이다(2014-9-24일자 교육부 보도 자료).

2) 핵심역량 강조 시대의 국어교육 계획·실행 방안이나 국어과 관련 핵심 능력에 대한 연구(이인제, 2009; 한철우·임택균, 2010 등), 핵심역량에 따른 국어과 교육과정의 방향을 모색한 연구(이순영, 2011; 이근호 외, 2013; 서영진 외, 2013; 최홍원, 2013; 가은아, 2014; 이미경 외, 2014 등), 미래 핵심역량에 기반한 국어과 하위 영역의 교육 방안을 모색한 연구(박영민, 2014; 원진숙·왕옥진, 2014) 등이 있다.

연구³⁾와, 핵심역량의 교육적 수용을 모색한 ‘2009 개정 국어과 교육과정’⁴⁾을 연계·분석하여 개정 교육과정의 방향을 가늠하는 기초 자료를 제공하고자 한다. 이를 위해 읽기가 주 영역이었던 PISA 2009 결과 자료를 국어교육의 관점에서 통계적으로 재분석·재해석하여 국어과 교육의 주요 개념어로 자리매김하고 있는 핵심역량의 구체태를 파악하는 작업을 실시할 것이다.⁵⁾

본 연구에서는 특히 PISA 2009 결과 보고를 통해 제기된 문제점⁶⁾에 주목하여, 상·하위 집단 간의 읽기 학업성취도 양상과 읽기 학업성취도에 영향을 미치는 요인에 대한 분석에 집중하고자 한다. OECD(2010)에 따르면, 한국은 PISA 참여국 중 단기간에 높은 학업 성취를 이끈 우수 사례국인 동시에 읽기 수준의 편차가 가장 크게 증가한 국가 중 하나이다.⁷⁾ PISA 2000, 2003, 2006 및 2009에 걸쳐 5수준 이상의 상위 집단 비율은 큰 폭으로 증가한 반면, 1, 2수준에 속하는 하위 집단의 비율은 이렇다 할 변화를 보이지 않았다(김경희 외, 2010). 이에 따라 국어교육은 우선적으로 집단 간 읽기 성취에 유의미한 영향을 미치는 요인을 밝히고, 하위 집단 학생들의 성취 수준을 향상시켜야 하는 과제를 안게 되었다(옥현진, 김경희, 2011).

이러한 맥락에서 PISA와 국가수준 학업성취도 평가(National Assessment of Educational Achievement, 이하 NAEA)의 연계를 통해 국어과 교육의 발전 방향을 모색한 남민우 외(2011), 최숙기·남민우(2013), 옥현진·송미영(2013)의 연구는 좋은 참조점이 된다. 이들 연구는 모두 PISA와 NAEA의 척도 점수에 따라 참여 학생들을 상위 성취도 집단과 하위 성취도 집단으로 나누고, 읽기와 직·간접적으로 관련된 교육맥락 변인 양상을 비교하였다.⁸⁾ 그러나 남민우 외

3) OECD는 개인의 성공적 삶과 사회 발전에 요구되는 핵심역량 규명을 위해 1997년부터 Definition and Selection of Competencies 프로젝트를 추진하여 3범주 9영역의 핵심역량을 제시하였다. DeSeCo 보고서의 영역별 핵심역량은 학습의 목표인 동시에 평가 준거라 할 수 있다. 실제 OECD는 핵심역량을 이론적 기반으로 PISA의 틀을 만들고 평생 학습의 방향을 기획하였다. 이런 이유로 PISA는 국가별 핵심역량의 성취 수준을 측정하는 도구라 할 수 있다(이순영, 2011: 12).

4) 2009 개정 교육과정에서는 ‘글로벌 창의인’을 교육적 인간상으로 설정하고 8가지 핵심역량을 제안하였다(곽병선, 2009). 특히 2009 개정, 2011년 8월에 고시 교육과정에서 학습자의 핵심역량은 ‘추구하는 인간상’이나 ‘목표’ 설정에 교육적 지향점을 마련하는 구간이 되고 있다.(최승현 외, 2011: 39-43).

5) PISA 평가는 3년 주기로 시행되며, 주기별로 주 평가 영역(읽기, 수학, 과학)을 설정하여 심층 분석 결과를 제공하고 있다. 최근 평가는 2012년 5월에 치러졌으나 읽기 영역이 주 영역으로 설정된 평가는 2009년이었으므로 본 연구에서는 2009의 결과를 토대로 논의를 진행하고자 한다.

6) OECD는 PISA 2009 결과 보고서 5권과 보도 자료(Korea and Finland top OECD's latest PISA survey of education performance, 2010.12.7)를 통해 괄목할 성장을 보인 국가로 한국을 소개하였다. 그러나 “다른 한편으로, 대한민국은 읽기 수준의 편차가 가장 크게 증가한 국가 중 하나이다. 자세히 살펴보면 읽기 영역에서의 향상은 주로 중상위 수준 학생들이 주도하였으며, 하위권 학생들은 이전 주기와 큰 차이를 보이지 않았다(김경희 외, 2010: 394).”라는 문제점도 함께 지적한 바 있다. 세부 내용은 김경희 외(2010)의 <부록> 참고.

7) “[한국은] 읽기 수준의 편차가 가장 크게 증가한 국가 중 하나이다. 읽기 영역에서의 향상은 주로 중상위 수준 학생들이 주도하였으며, 하위권 학생들은 이전 주기와 큰 차이를 보이지 않았다(OECD, 2010 Vol. V: 31; 김경희 외, 2010: 309-397).” [] 안 내용은 저자 추가.

8) 남민우 외(2011)에서는 문항별 정답률 및 읽기 태도, 최숙기·남민우(2013)에서는 읽기 태도와 독서 시간 및

(2011)와 최숙기·남민우(2013)는 읽기 성취 수준에 따라 학생들을 상·하위 집단으로 나눔으로써 현장의 교사들이 직관적으로 참고할 만한 진단적 정보를 제공할 수 있다는 점에서 매우 고무적이거나, 성취 수준별 성취 특성의 차이를 기술하거나 통계적으로 확인하는 데 그치고 있다는 아쉬움이 남는다. 옥현진·송미영(2013)의 경우, PISA와 NAEA의 성취 수준이 유사한 집단과 차이를 보이는 집단을 구분하여 교육맥락 변인 양상을 살펴보았다. 하지만 이 또한 현상에 대한 탐색적 기술에 그쳤을 뿐만 아니라, 읽기와 직접적으로 관련이 없는 성별, 사교육 참여, 학교 풍토 같은 교육맥락 변인에 좀 더 집중하는 모습이다.

그럼에도 불구하고 박현정·하어진(2011)은 PISA 2000, PISA 2009 읽기 척도 점수를 기준으로 학생들을 읽기 취약 집단과 우수 집단으로 나누고, 일반화 위계 선형 모형을 사용하여 읽기 취약·우수 집단 결정에 영향을 미치는 학습자·학교 변인들이 두 회차 사이에 어떤 변화를 나타내는지를 본격적으로 고찰하고 있어 주목할 만하다. 비록 학생들을 읽기 성취 수준에 따라 두 집단으로 분류하고 집단의 분류에 영향을 미치는 요인들을 통계적으로 검증한 유일한 연구이기는 하나, 해당 연구는 국어과 교육과정과 직접적 연관성을 찾기 힘든 교육맥락 변인(예를 들면, 부모의 학력수준, 학교의 배경, 학교 구성원의 행동 등)까지 두루 다루고 있다. 그리고 국어과 교육 과정에 기반을 둔 NAEA 척도 점수를 바탕으로 읽기 성취도 상·하위 집단을 구분한 앞선 세 연구들과 달리, OECD(2009a)의 준거 틀을 토대로 읽기 취약·우수 집단을 나누고 있다는 점도 문제가 될 수 있다. 왜냐하면 이는 특별한 진단과 처방이 필요한 읽기 성취도 하위 집단 학생들에 대한 OECD(2009a)의 이해가 국어 교육 현장과 일치하지 않을 가능성을 암시하기 때문이다.

그런가 하면 임효진(2013, 2014)이나 이지혜 외(2014)와 같은 연구들은 읽기에 관한 교육학적 이론을 바탕으로 읽기 성취도에 영향을 미치는 요인들과 이들 요인간의 상호관계를 예측한 뒤, 구조방정식 모형을 사용하여 이를 통계적으로 검증하고 있다.⁹⁾ 구조방정식 모형이라는 고급 통계 기법을 바탕으로 읽기와 직·간접적 관련이 있는 학습자, 교사 또는 부모 변인들이 읽기 성취도와 어떤 관계를 맺고 있는지를 추론한다는 점에서 앞서 살펴본 PISA-NAEA 연계 연구들에 비해 방법론적으로 진일보한 측면이 있다. 그럼에도 불구하고 이들 연구가 교육학적 관점에서 교육맥락 변인과 읽기 성취도 간의 관계를 고찰한 까닭에, PISA 결과가 국어 교육 현장에 어떤 교과적 시사점을 지니는지 충분히 고려하지 못하였다는 점은 여전히 아쉽다. 이렇듯 국어 교과 관련자의 시선으로 국어과 교육과정이라는 준거 틀을 통해 PISA의 읽기 관련 변인들을 재구성하고, 이를 핵심역량이라는 측면에서 재해석하는 작업은 반드시 필요함에도 아직까지 국어교육

교사의 읽기 동기 유발 지수 그리고 옥현진·송미영(2013)에서는 성별, 사교육 참여 및 학교유형을 비롯한 각종 교육맥락 변인 양상을 상·하위 성취도 집단별로 비교하여 살펴보았다.

9) 임효진(2013)에서는 읽기 배경 변인과 읽기 전략이 읽기 태도 및 읽기 성취도에 미치는 영향을, 임효진(2014)에서는 읽기 태도, 읽기 활동, 인지·초인지 전략 사용이 읽기 성취도에 미치는 영향을 그리고 이지혜 외(2013)에서는 국어 수업 방식과 학습 전략이 읽기 성취도에 미치는 영향을 살펴보았다.

학계에서는 본격적으로 다루어지지 않고 있다. 여기에 어떤 변인들이 학생들의 읽기 성취 수준을 상·하위 집단으로 잘 변별해주는지를 통계적으로 검증하는 절차가 더해진다면, 국어교육 현장에서 상·하위 학생을 위한 교육적 의사결정을 내릴 때 상대적으로 어떤 변인들을 더 비중 있게 고려해야 하는지에 대해 유용한 정보를 얻을 수 있을 것이다.

이에 본 연구에서는 PISA 읽기 소양 성취도와 읽기 관련 변인 간의 관계를 다룬 기존의 고찰들과 달리 판별분석(discriminant analysis)을 적용하고자 한다. 판별분석은 독립변수의 측면에서 볼 때 집단 간에 유의미한 차이가 있는지 그리고 독립변수가 집단 간 차이를 얼마나 잘 변별·예측해 주는지를 알고자 할 때 활용되는 통계 기법이다(배현웅·방성완, 2013). 해당 통계 기법을 사용할 경우, 주어진 사례들을 집단별로 구분하는 데 기여할 수 있는 독립변수를 파악하는 것은 물론, 이들 변수의 선형결합에 해당하는 판별함수 또한 얻을 수 있다. 판별함수는 특정 사례들이 주어졌을 때 이들이 어느 집단에 속할 것인지를 통계적으로 예측해 주는 모형에 해당한다(권세혁, 2008; Klecka, 1980). 판별분석은 다중회귀분석(multiple regression)과 유사하지만, 분석에 사용되는 자료에 차이가 있다. 다중회귀분석은 독립변수와 종속변수 모두 등간척도이지만, 판별분석의 경우 독립변수가 등간척도이고 종속변수가 명목척도이다. 따라서 판별분석을 사용할 경우, 다양한 독립변수의 조합으로 구성된 판별함수를 통해 두 개 이상의 집단에 속한 구성원들의 소속을 예측할 수 있을 뿐만 아니라, 판별함수를 통해 예측된 구성원의 소속과 실제 소속이 얼마나 정확히 일치하는가를 평가할 수 있다(채진석 외, 2010; Klecka, 1980). 따라서 판별분석은 읽기 성취도 상·하위 집단을 잘 변별해줄 수 있는 요인들을 확인하고, 이들 요인이 상·하위 집단 변별에 미치는 상대적 영향력을 검증하는 데 최적의 분석기법으로 볼 수 있다. 나아가 핵심역량에 기반한 PISA의 평가 틀을 국어과 교육과정에 따라 재구성한 판별함수가 학생들의 읽기 성취 수준을 얼마나 잘 예측해주는지를 통계적으로 검증한 결과는 핵심역량에 기반한 PISA의 평가 틀과 국어과 교육과정 간 연계의 타당성을 확인해주는 자료로도 활용될 수 있을 것이다.

본 연구는 핵심역량 표준화 시험인 PISA 결과를 간과한 채 핵심역량의 교과 적용을 논의한다는 것은 재고의 여지가 있다는 문제의식에서 출발하였다. 주지하듯 이론적 연구와 실천적 연구의 조화로운 대응 체제 구축, 특히 과학적이고 객관적인 자료 수집·분석 연구는 국어교육 연구 방법론의 질적 수준 제고를 위해서도 필요하다. 또한 PISA 결과를 대상으로 한 성취 수준별 학습자의 인지·정의적 특성에 대한 면밀한 분석은 기초 소양 및 핵심역량 개발을 위한 교육의 계획과 실행에 실증적인 자료로 기능할 수 있을 것이다. 이에 본 연구에서는 다음의 두 가지 연구 문제를 설정하였다.

첫째, 핵심역량과 PISA 그리고 국어과 교육과정 간에 어떠한 대응 관계가 존재하는가?

둘째, 핵심역량-PISA-국어과 교육과정 연계 틀은 PISA 2009 참여 학생들의 읽기 소양 성취도 수준을 얼마나 잘 변별해주는가? 그리고 읽기 소양 하위 집단 학생들이 상위 집단 학생들에 비

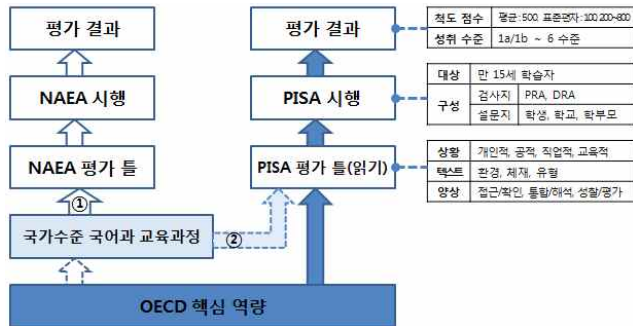
해 상대적으로 좀 더 취약한 국어과 교육과정 범주는 무엇인가?

이에 대한 해답을 얻기 위해 2장에서는 첫 번째 연구 문제에 대한 이론적 검토를 실시한 후, 3장에서는 2장의 결과에 기초하여 두 번째 연구 문제에 대한 통계적 분석을 실시하고자 한다.

II. 핵심역량 PISA 평가 틀과 국어과 교육과정

국어과 교육과정의 목표에 대한 학생들의 성취 여부를 파악하는 방법은 여러 형태로 실행될 수 있다. 그중에서도 국가수준의 대단위 평가는 교육과정에 기반하여 체계적인 평가 틀을 수립하고 평가 결과를 제공한다는 점에서 학습자의 성취도를 추론하는 데 중요한 역할을 담당한다.

NAEA와 PISA는 학습자의 목표 도달 정도를 추론하기 위한 대표적인 대단위 평가이다. 평가의 성격과 목적에 차이는 있으나¹⁰⁾, 둘 다 표준화된 평가 도구와 절차를 거쳐 시행되므로 평가 결과의 학습자 수준별 분석이 가능하다. 또한 거시적인 교육과정의 방향 설정 및 교육 정책의 효과 검증을 통해 교육적 환류의 기능도 아울러 수행한다.



[그림 1] 국가수준 국어과 대단위 평가의 예

[그림 1]은 교육과정의 인재상과 목표 설정의 기저에 핵심역량이 자리한다(최승현 외, 2011, 이미경 외, 2014; 서영진 외, 2013)는 전제하에, 목표 성취 정도를 가늠하기 위한 대단위 평가 유형을 예시한 것이다. ①은 교육과정 내용체계 기반 표준화 시험, ②는 미래 핵심역량 표준화 시험으로, 특히 PISA는 핵심역량과 직결된, 핵심역량의 성취도 파악을 목적으로 하는 특화된 평가라는 점에서 본 연구의 주요 분석 대상으로 삼는다.¹¹⁾

10) NAEA는 교육과정의 교과별 '내용 영역과 기준'에 의거하여 학업성취를 평가하는 반면, PISA는 학교 교육에서 학습한 지식·기능을 실제 맥락에 활용할 수 있는 '핵심역량'에 의거해 기초 소양 성취를 평가한다. 그러나 국가 교육 경쟁력 제고를 위한 학교 교육의 성과 점검, 교육 정책 수립에 참고 자료로 기능한다는 점에서 지향점은 같다.

1. 핵심역량과 PISA

OECD DeSeCo 보고서의 연구 결과 발표 이후, 전 세계적으로 핵심역량의 교과 적용을 전면적으로 검토하게 되었으며, 우리나라 역시 2009 개정 교육과정의 개발 시점에서부터 핵심역량을 고려하여 방향을 설계하고 내용을 구성하였다(이근호 외, 2013). 이에 DeSeCo의 핵심역량을 토대로, 핵심역량의 개념, 범주, 하위 요소 규명을 위한 범교과적 연구(윤현진 외, 2007; 이광우 외, 2008; 홍원표 외, 2010; 이근호 외, 2012, 2013 등)와 교과별 연구(최승현 외, 2011; 이미경 외, 2014; 서영진 외, 2013 등)가 지속되어 왔다.

핵심역량의 개념은 연구에 따라 다르게 정의되어 왔으나, 기술이나 지식, 기능뿐만 아니라 동기나 태도 등의 정의적 요소를 아우르는 구조를 갖추고 있다는 점에서 같다. 즉 핵심역량은 삶의 다양한 측면에서 요구되는 인지적·비인지적 능력들이 포괄된 총체적 개념이다(서영진 외, 2013: 26). 본 연구에서는 교육적 맥락, 특히 학교 교육의 맥락을 고려하여 역량을 재개념화한 이광우 외(2008), 이근호 외(2012), 서영진 외(2013)를 주요 참조점으로 설정하여 논의를 진행한다.

<표 1> 핵심역량의 구성 요소

연구자	핵심역량	하위 요소
DeSeCo (2003)	상호작용적 도구 활용	A. 언어, 상징, 텍스트의 상호작용적 활용 능력 B. 지식과 정보의 상호작용적 활용 능력 C. 정보기술의 상호작용적 활용 능력
	이질 집단 내 상호작용	A. 타인과의 능숙한 관계 설정 능력 B. 팀에서의 협력과 활동 능력 C. 갈등 관리 및 해결 능력
이광우 외 (2008)	자율적인 행동	A. 거시적 관점에서의 행동 수행 능력 B. 삶의 계획과 개인적 과제의 수립 및 수행 능력 C. 권리, 관심, 한계와 요구의 주장 및 보호 능력
	의사소통 능력, 기초학습 능력, 창의력, 문제해결 능력, 대인관계 능력, 정보처리 능력, 진로 개발 능력, 자기관리 능력, 시민의식, 국제감각	
이근호 외 (2012)	인성 역량	도덕적 역량, 자아정체성, 개인적 사회적 책무성, 대인관계 능력, 시민의식, 개방성 및 유연성, 의사소통 능력, 자기관리 능력
	지적 역량	자기주도적 학습 능력, 문제해결력, 비판적·창의적 사고력, 기초 학습 능력, 정보활용 능력, 의사소통 능력
	사회적 역량	대인관계 능력, 개인적 사회적 책무성, 의사소통 능력, 시민성, 참여와 공헌, 도덕적 역량, 비판적 사고력
서영진 외 (2013)	의사소통 능력, 기초학습 능력, 비판적·창의적 사고력, 문제해결 능력, 대인관계 능력, 정보처리 능력, 문화예술 향유 능력	

11) 교육과정 목표 차원에서, NAEA의 궁극적인 도달점 역시 핵심역량의 개발이라 할 수 있다. 실제 NAEA와 PISA의 척도 점수 상관관계는 .73으로 나타나 두 평가의 높은 상관이 확인되었다(김수진 외, 2011). 단, 본 연구의 목적을 고려할 때 더욱 직접적인 관련성을 갖는 PISA 연구에 한정하여 논의를 진행하고자 한다.

핵심역량을 평가하기 위한 대단위 표준화 시험은 PISA이다. PISA는 읽기, 수학, 과학 영역을 평가하며, 읽기 소양(reading literacy¹²⁾)은 읽기 수행에 요구되는 인지 능력인 문자 해독력, 어휘력, 문법을 비롯한 다양한 언어 단위에 대한 지식, 내용 지식, 텍스트 유형 지식과 다양한 읽기의 목적에 부합하는 전략들을 읽기 과정에서 선택, 조정, 활용할 수 있는 능력을 포함한다(OECD, 2009a: 21-24). 즉 PISA는 급격히 변화하는 사회의 요구에 대처할 수 있는 학생들의 잠재적 능력을 평가하는 시험이다. 이를 통해 미래 사회가 요구하는 지식과 기능을 명료화하고, 개발하기 위한 학교 교육과정의 변화 방향을 모색한다. PISA의 이러한 성격으로, 읽기 소양은 지속적으로 확장되어야 할 “지식과 기능, 전략의 체계”로 규정되고 있다(이미경 외, 2007: 102). 이 같은 견지에서 PISA는 듣기를 제외한 총체적인 국어능력을 측정할 수 있는 평가라 할 수 있으므로 읽기 영역에 한정된 해석은 지양되어야 한다. 또한 PISA를 통해 보고자 하는 인지·비인지적 능력은 구성 측면에서도 교육과정 내용 체계와 공통분모를 형성할 수 있는 가능성이 있다고 판단된다.

2. PISA 평가 틀과 2009 개정 국어과 교육과정

PISA는 읽기, 수학, 과학의 ‘영역 평가 틀’과 ‘교육맥락 변인 평가 틀’을 수립하여 평가를 시행한다. PISA 평가 틀은 기본적으로 ‘지식, 과정, 상황’의 3차원으로 구성되며, 세 영역은 이 3차원을 주요 축으로 평가 틀을 설계하되, 영역 특성을 반영하여 차원의 구체적인 내용을 다양하게 구성한다(김경희 외, 2010: 7). 이에 ‘읽기 평가 틀’은 텍스트(text), 양상(aspects), 상황(situation and context)으로 재구성되며, 각각은 하위 범주에 따라 구체화된다. 또한 ‘교육맥락 변인 평가 틀’은 교육 체계, 학교, 학습 환경, 학생의 총 4차원으로 구성된다. 표 2는 PISA 2009 평가 틀을 본 연구의 목적에 맞추어 요약적으로 제시한 것이다.¹³⁾

<표 2> PISA 2009 평가 틀의 세부 구조

주요 축	영역	차원	하위 범주
상황		상황	•개인적 •공적 •교육적 •직업적
지식	읽기 소양 시험	텍스트	•환경 -저작자 중심, 메시지 중심 ¹⁴⁾
			•체제 -연속적, 비연속적, 혼합, 다중
과정		양상	-기술, 논증, 서사, 지시, 설명, 상호작용
교육 맥락	설문 조사	학생	접근 및 확인, 통합 및 해석, 심찰 및 평가
		차원	•사회경제적 배경 •이민 여부 •학습 전략 •읽기에 대한 태도

12) literacy는 대개 ‘문식성’, ‘리터러시’로 쓰이나, 본고는 한국교육과정평가원의 번역에 따라 ‘소양’으로 지칭함.
 13) PISA 2009 읽기 소양 시험은 지필 시험과 전자매체 읽기 시험으로 시행되었으나 본고는 지필 시험 결과를 토대로 논의를 진행한다. 또한 ‘학생’의 정의적 요인 분석을 목적으로 하므로, 교육맥락 변인 중 ‘학생 차원’ 설문에 한정한다. PISA 평가 틀의 하위 범주에 대한 세부 사항은 김경희 외(2010: 39-41) 참고.

‘읽기 소양 시험 평가 틀’에서 ‘상황’은 읽기 활동이 전개되는 맥락이나 읽기의 목적을 의미한다. ‘텍스트’는 읽기 대상 자료를 전반적으로 지칭한다. 자료의 외적 특질이 조건화되지 않으면 의미 구성에 어려움이 따르므로, 텍스트 외적 조건에 대한 분류 기준으로 텍스트 환경, 체제, 유형이 설정되었다. ‘양상’은 독자가 텍스트와 관계 맺는 방식을 결정하는 지적 접근의 여러 유형을 포괄하는 개념이다. 텍스트 범주가 독자의 읽기 행위의 방향을 결정짓는 외적 조건이라면, 양상은 독자가 텍스트에 접근하는 내적 사고 과정에 해당하는 범주라 볼 수 있다. 세 차원의 세부적인 특징은 표 3과 같다.

<표 3> PISA 2009 읽기 소양 시험 평가 틀의 세부 정보(김경희 외, 2010: 39-41)

차원	하위 범주	특징
상황	개인적	<ul style="list-style-type: none"> • 개인의 실용적, 지적 관심 만족 또는 타인과의 관계 유지·발전 목적 • 주로 개인 편지, 허구물, 위인전 및 여가나 취미의 일부로서 지적 호기심을 충족시키기 위해 읽는 정보적 텍스트 등의 읽기가 이에 해당함.
	공적	<ul style="list-style-type: none"> • 사회 활동에 참여하기 위해 수행하는 읽기 • 공문서 읽기와 같이 공적인 업무를 수행하는 데 필요한 읽기
	교육적	<ul style="list-style-type: none"> • 더 넓은 학습을 위해 정보를 습득하는 읽기 • 무엇을 읽을지는 주로 교사가 결정하며, 구체적인 내용은 교수·학습의 목적에 따라 결정되는 특성이 있음.
	직업적	<ul style="list-style-type: none"> • 직업을 성공적으로 수행하는 데 요구되는 읽기 • 일반적으로 과업의 완성과 밀접한 관련이 있으며, 청소년들이 접하게 될 직업 세계 준비에 도움을 줄 수 있어 PISA에서 중요하게 다루어짐.
텍스트	체제	<ul style="list-style-type: none"> • 텍스트 구성단위를 중심으로 텍스트의 종류를 거시적으로 구분함. • 매체에서 대체로 문장, 단락, 절 등으로 구성되는 연속적 텍스트와, 도표·목록의 조합 등으로 구성되는 비연속적 텍스트에 의해 특성 구분됨. • 때로는 응집성 있는 하나의 텍스트를 구성하기 위해 연속적 텍스트와 비연속적 텍스트가 결합하기도 하는데, 이는 혼합 텍스트로 분류됨. • 개별적으로 생성되어 독립적 의미를 가진 텍스트들이 긴밀한 관계없이 평가를 위해 함께 제시되는 텍스트 체제는 다중 텍스트로 분류됨.
	유형	<ul style="list-style-type: none"> • 논증, 기술, 설명, 서사, 지시 등 기존의 PISA 평가 틀에서 연속적 텍스트의 하위 범주로 설정되었던 텍스트 범주 • 일상의 텍스트들은 전형적인 텍스트 유형으로 명료하게 구분되기보다는 이를 초월하여 존재하는 경우가 많다는 점이 고려되어야 하며 이러한 경향은 전자 매체 텍스트의 경우 더 두드러짐.

14) 텍스트 차원의 ‘환경’ 범주는 전자 매체 텍스트에 한정하여 적용된다.

차원	하위 범주	특징
양상	접근 및 확인	<ul style="list-style-type: none"> •독자가 특정 정보의 검색·과약을 위해 정보 공간에 접근·탐색하는 과정 •‘접근’은 독자가 일상생활 가운데 특정 정보를 확인하고 알아내야 하는 경우, 연속적 텍스트, 도표, 정보 목록 등 정보를 포함하고 있는 공간 중 정보가 속해 있는 공간에 도달하는 읽기 양상 •‘확인’은 독자가 필요로 하는 정보를 선별하는 읽기 양상
	통합 및 해석	<ul style="list-style-type: none"> •‘통합’은 텍스트의 응집성에 대한 이해를 지칭하는 개념으로, 연속적 텍스트의 각 단위 간에 존재하는 응집성에 대한 이해뿐 아니라, 다중 텍스트 사이에 존재하는 응집성에 대한 이해 역시 통합에 해당함. •‘해석’은 텍스트의 표면에 명시되지 않은 의미의 구성을 지칭하는 개념으로, 어구, 문장의 내포적 의미를 추론하고, 텍스트 이면의 의미 관계를 인식하는 과정이 포함됨.
성찰 및 평가		<ul style="list-style-type: none"> •‘성찰’은 독자가 텍스트 외부의 지식을 도입하여 자신이 읽고 있는 텍스트와 관련된 기 위해 자신의 경험·지식·가정을 참조하는 읽기 양상 •‘평가’는 독자가 텍스트 외적 기준에 입각하여 텍스트에 대해 특정한 가치 판단을 하는 읽기 양상
		<ul style="list-style-type: none"> •내용에 대한 성찰·평가는 텍스트의 관념적 측면을 대상으로 함. •형식에 대한 성찰·평가는 텍스트의 구조·형식적인 특질을 대상으로 함.

‘교육 맥락 변인 평가 틀’의 학생 차원 설문은 총 15영역에 걸쳐 조사되었으며, PISA 2009의 주 영역이 읽기였으므로 읽기 관련 설문이 집중되었다. 본 연구에서는 15영역 중, 읽기 참여(읽기와 관련된 동기적 자질) — 읽기에 대한 흥미 및 읽기 활동(영역3), 도서관 이용(영역7), 자율성(영역8) — 와 학교·교사에 대한 태도(영역5)를 비인지적 차원의 분석 대상으로 선정하였다.¹⁵⁾

한편, 본 연구에서는 2009 개정 국어과 공통 교육과정의 ‘국어’를 PISA 2009 평가 틀의 연계 대상으로 한다. 이는 첫째, PISA가 의무 교육을 종료한 만 15세 학습자를 대상으로 하는 평가이기 때문이다. 실제로 2009년 PISA 응시자의 93퍼센트는 공통 교육과정을 이수한 고1 재학생들이었다. 둘째, 2009 개정 교육과정에서 ‘추구하는 인간상’ 및 학교급별 ‘목표’는 학교 교육을 통해 추구해야 할 학습자의 핵심 능력과 자질을 포괄적으로 담고 있다(최승현 외, 2011: 40)고 평가받기 때문이다. 셋째, 2009 개정 공통 ‘국어’의 목표와 내용 체계를 고려할 때, PISA 2009 평가 틀과 교육과정은 인지적·비인지적 차원에서 대응되는 지점을 찾을 수 있기 때문이다.

3. 핵심역량-PISA 평가 틀-국어과 교육과정의 연계

지금까지의 논의를 토대로, 본 연구에서는 핵심역량, PISA 평가 틀, 국어과 교육과정의 연계

15) 본 연구에서는 학습에 대한 학생의 전반적인 태도 역시 읽기에 유의미한 영향을 미치는 요인으로 보고 ‘학교와 교사에 대한 학생의 태도’와 ‘도서관 이용’ 항목을 분석 대상에 추가하였다. ‘도서관 이용’의 경우, 태도와 무관해 보이는 영역명이나, 세부 설문 항목 가운데 ‘자발적 읽기’에 해당하는 문항(독서가 좋아서 책을 빌린다/읽는다)이 포함되어 있다.

를 표 4의 형태로 구조화하였으며¹⁶⁾ 이 과정에서 고려한 사항들을 정리하자면 다음과 같다.

첫째, OECD 핵심역량 3범주인 '상호작용적 도구 활용, 이질 집단 내 상호작용, 자율적인 행동'은 각각 '인지-사회-인성' 역량으로 범주명을 재설정하고, 인지와 비인지의 차원으로 이분하였다. 이후 각 범주에 해당하는 하위 구성 요소는 미래 사회 대비 국가수준 국어과 교육과정의 방향을 모색한 연구(서영진 외, 2013)의 결과를 근거로 범주별 특성에 따라 배치하였다. 이는 이광우 외(2008)의 핵심역량 요소가 대부분 언어를 매개로 하거나 언어와의 직접적인 관련성 속에서 구현되기 때문이다. 또한 표면적으로 국어교육과의 관련성이 부족해 보이는 정보처리능력조차도 ICT 문식성의 차원에서 새롭게 이해한다면, 복합 양식 텍스트에 작용하는 여러 기호와 양식을 수용하고 생산할 수 있는 의미의 '복합 양식 문식성'도 국어교육의 중요한 과제가 될 수 있다고 볼 수 있다(최홍원, 2013: 193-194)는 데 근거한다.

둘째, PISA는 OECD 핵심역량의 평가를 위한 표준화 시험으로, 각국 학생들의 성취 결과와 태도를 함께 평가하고 있다. 따라서 PISA 평가 틀은 핵심역량의 범주와 구성요소를 좇아 인지 차원과 비인지 차원으로 구분이 가능하다. 이에 본 연구에서는 인지적 성취는 읽기 소양 시험 결과와, 비인지적 성취는 학생 차원 설문 결과와 연계하여 분석하였다.

셋째, 핵심역량을 교육 목표로 담지하고 있는 2009 개정 국어과 공통 교육과정의 내용 체계는 PISA 읽기 소양 평가의 '텍스트-양상-상황'과 '학습자 설문'에 대응이 가능하다. 주지하듯, 공통 '국어' 교과는 국어 활동(듣기·말하기, 읽기, 쓰기), 문법, 문학에 대한 기본 지식을 갖추고 비판적이고 창의적인 국어 능력을 기르며, 국어 생활을 능동적으로 수행하는 태도를 기르는 데 중점을 둔다(교육과학기술부, 2011: 3). 이를 위해 '지식-기능-실제-태도'의 내용 체계를 설정하고 세부 내용을 구성한다. 특히 다양한 '맥락'에 적합한 '지식'과 '인지적 사고' 기능의 이해·활용 능력 계발을 목표로 한다는 점에서, '국어' 내용 체계의 '지식'과 '기능'은 PISA 읽기 소양 시험의 '텍스트, 상황'과 '양상'에 대응되는 데 큰 무리가 없다고 판단하였다. 교육과정의 '실제' 범주는 '텍스트'에 대한 기본 지식과 인지적 사고의 처리 과정을 유목화한 '양상' 및 다양한 국어활동의 '상황'이 총체적으로 결합되어 이루어지는 국어활동으로 보고 '실제' 범주와 대응이 가능하다고 보았다. 한편, 비인지적 차원에 해당하는 '태도' 범주는 PISA 교육맥락 변인 평가 틀 중에서도 태도를 평가하기 위해 실시하는 '학생 차원' 설문과 연계하였다.

16) 연구 제목과 서론에서 밝히고 있듯, 본 연구의 이러한 시도는 '연계 가능성을 탐색'해 보기 위한 목적에서 출발하였다. 실증적 자료 분석을 위하여 가설적 수준의 틀을 설정한 것이므로, 지속적인 수정·보완의 여지가 있는 가능성 모색의 한 예라는 점을 미리 밝힌다.

<표 4> 핵심역량 기반 PISA 평가 틀과 2009 개정 국어과 교육과정 연계

차원	핵심역량		PISA 2009 평가 틀	2009 개정 국어과 공통 교육과정				
	범주	구성요소		듣기 말하기	읽기	쓰기	문법	문학
인지역량	인지역량	· 기초 학습 · 의사소통 · 정보처리 · 비판· 창의적 사고 · 문제해결	읽기 소양 검사 지	[텍스트] 체재	본질· 특성, 언어 특성, 국어 구조			지식
				[텍스트] 유형	유형, 국어 규범, 갈래			
				[상황]	맥락			
				[양상] 접근· 확인	이해· 확인, 분석· 탐구			기능
				[양상] 통합· 해석	추론· 감상			
[양상] 성찰· 평가	평가, 점검 및 조정							
[텍스트] + [상황] + [양상]	· 다양한 목적의 국어 활동 - 정보전달, 설득, 친교와 정서 · 국어활동과 매체			실제				
비인지역량	사회역량 인성역량	· 대인관계 · 국제사회문화이해 · 자기관리 · 시민의식 · 문화예술향유	학생 차원 설문 지	학교· 교사에 대한 태도				태도
				읽기에 대한 흥미	· 가치와 중요성 · 동기과 흥미 · 국어활동의 윤리와 생활화			
				읽기 활동				
				자율성				

그간 PISA는 한국 학생들의 높은 국제적 학업성취로 주목을 받아왔다. 그러나 PISA 연구가 갖는 진정한 가치는 국제적 차원의 학문 공동체를 통해 합의된 교육의 방향성이 평가 틀과 문항을 통해 구체화되어 나타난다는 데 있다(김남희, 2012: 42). 이에 최근 들어 PISA 결과와 국어 성취도, 교육 맥락 변인의 관계 규명을 위한 통계 분석 연구가 수행되고 있으나,¹⁷⁾ 국어교육학 연구자보다는 교육평가·교육공학 연구자들을 주축으로 한 논의가 다수를 차지하고 있어 국어과의 특수성이 반영된 유의미한 결과를 제시하는 데는 한계가 있다. 이에 본 연구에서는 지금까지의 논의를 바탕으로, 통계적 접근을 활용하여 ‘핵심역량-PISA-국어과 교육과정’의 연계 양상을 본격적으로 분석하고자 한다. 본 연구의 이 같은 시도는 국어교육의 관점에서 PISA 결과 자료를 대상화하고, 분석 결과를 국어교육적 시각에서 해석한다는 점에서 기존 연구들과 차별점을 갖는다.

17) 김수진 외, 2011; 박현정·하여진, 2011; 강명희 외, 2012; 옥현진·송미영, 2013; 김재철·임효진, 2014; 이지혜 외, 2014 등.

Ⅲ. 연계 틀에 기초한 읽기 소양 성취도 상·하위 집단의 판별

지금까지 선행 연구 및 관련 문헌 분석을 토대로 핵심역량과 PISA 2009 평가 틀, 2009 개정 국어과 교육과정의 이론적 연결 지점을 탐색하고 연계 틀을 수립하였다. 이 장에서는 읽기 소양 성취도 상·하위 집단을 판별하기 위하여 II장의 연계 틀에 기초한 통계적 분석을 실시하고자 한다. 이를 위하여 첫째, 수립된 연계 틀을 바탕으로 코딩 체계를 개발하고 읽기 소양 시험 문항 및 학습자 설문 항목을 해당 코딩 체계에 따라 분류하였다. 둘째, 동일 범주로 코딩된 읽기 소양 시험 문항을 한데 묶어 학습자별로 분석에 사용할 평균을 산출하였다. 학습자 설문 항목의 경우, 별도의 가공 없이 PISA 2009에서 제공하는 척도 지표(scale index)를 사용하였다. 셋째, 결측값을 제외한 최종 가공 자료를 바탕으로 5개의 대범주에 대한 판별분석을 실시하였다. 마지막으로, 판별분석 결과를 국어교육학적 입장에서 해석하고 시사점을 도출하였다.

1. 분석 대상

본 연구에 사용된 분석 대상은 PISA 2009에 참여한 한국의 만 15세 학생들로, 연구 대상 학생 수는 총 4,989명(남학생 2,590명, 여학생 2,399명)이며, 그중 93퍼센트가 고등학교 1학년이다(중2 2명, 중3 315명, 고1 4,637명, 고2 35명). PISA 2009에서는 읽기 소양 성취도 수준을 총 6수준으로 나누고, 성취도 수준별로 읽기 소양을 정의하고 있다(김경희 외, 2010).¹⁸⁾ 본 연구에서는 OECD(2012)에서 공시한 기준에 따라 읽기 소양 시험 총점의 측정 유의값(plausible value)이 480.18점 미만인 학생들(2수준 이하)을 하위 성취도 집단으로, 625.61점 이상인 학생들을 상위 성취도 집단(5수준 이상)으로 분류하였다.¹⁹⁾ 본 연구는 핵심역량에 기반한 PISA 2009 평가 틀과 국어과 교육과정의 연계 가능성을 탐색하는 데 목적을 두는바, PISA 2009와 NAEA 2009를 연계한 선행연구들(남민우 외, 2011; 옥현진·송미영, 2013; 최숙기·남민우, 2013)과 같이 김수진 외(2011)의 PISA-NAEA 성취 수준 연계 틀을 기준으로 상·하위 집단을 구분하였다. 이에 따라 NAEA의 우수학력에 해당하는 PISA 2009 5수준 이상 학생들은 상위 집단에 그리고 NAEA의

18) 읽기 소양의 성취도 수준별 특성은 김경희 외(2010: 81-82) 참조.

19) 전체 학생을 성취도 수준별로 분할하는 데 사용한 기준 점수는 읽기 소양 시험의 5개 측정 유의값 중 첫 번째 값(PISA 2009의 코딩 체계에 의하면 PV1READ)이다. OECD(2009b)에 의하면, 측정 유의값은 학생 수준에서 평균을 추출해선 안 된다. 측정 유의값은 모집단의 분산을 예측된 값과 유사하게 추정하는 반면, 5개 측정 유의값에 대한 평균, 즉 사후기대 추정치(expected a posteriori estimator, EAP)는 모집단의 분산을 과소추정하는 경향을 보이기 때문이다. 이 점에서 EAP를 사용한 박현정·하여진(2011)은 통계적으로 문제가 있다. 반면에 대체로 5개 측정 유의값 중 하나만 사용해도 통계적으로 치우침 없는 모수추정이 가능하다. 따라서 5개 측정 유의값을 토대로 다섯 차례의 통계검증을 실시하는 것이 번거롭다면, 하나의 측정 유의값만을 사용해도 통계적으로 큰 오차는 발생하지 않는다(OECD, 2009b).

기초학력에 해당하는 PISA 2009 2수준 이하 학생들은 하위 집단에 편성되었다.

<표 5> 연구 대상 학생의 읽기 소양 성취도 수준별 분포

성취도 수준	빈도(명)	비율(%)	표준오차	표준편차
상위(625.61점 이상)	665	12.9	8.47	37.17
하위(480.18점 미만)	1024	21.2	5.95	54.55

2. 분석 자료

본 연구에서는 공식 PISA 웹사이트(www.oecd.org/pisa)에 공개된 학생 설문 읽기 소양 시험과 학생 차원 설문 결과를 분석 자료로 삼았다. 또한 코딩 체계 개발을 위해 공식 PISA 웹사이트에 공개된 PISA 2009 시험 문항 결과 코딩 안내문, 학생 설문 코딩 안내문과 평가원에서 공개한 한국 학생 대상 읽기 소양 시험 문항 및 설문 항목 목록(김경희 외, 2009, 2010)을 참고하였다.

3. 분석 방법

본 연구에서는 PISA 2009에 참여한 한국 학생을 읽기 소양 성취도 수준에 따라 상위 집단과 하위 집단으로 구분하고, 어떤 국어과 교육과정 범주 및 요소들이 이들의 성취도 수준을 잘 예측해 주는지를 통계적으로 확인하기 위해 판별분석을 실시하였다. 아래는 판별함수의 공식이다.

$$Z = W_1X_1 + W_2X_2 + \dots + W_iX_i$$

Z = 판별점수

W_i = 독립변수 X_i에 대한 판별계수(discriminant coefficient)

X_i = 독립변수 i

한편, 본 연구에서는 핵심역량-PISA-국어과 교육과정 연계 틀을 바탕으로 코딩 체계를 수립한 뒤, 이를 바탕으로 판별분석에 투입할 독립변수와 종속변수를 선정하였다. 종속변수는 독립변수에 의해 예측되는 대상으로, 성취도 수준(상위와 하위)이 이에 해당한다. 그리고 독립변수는 지식(이는 다시 본질과 특성, 유형 그리고 맥락이라는 3개의 중범주로 나뉜다), 기능, 실제 그리고 태도라는 4개의 대범주에 속한 31개 소범주 점수²⁰⁾이다. 여기서 특기할 점은 본 연구의 경우 31개 독립변수를 모두 투입한 판별분석 대신, 6개의 범주(지식에 속하는 3개의 중범주 + 나머지 3개 대범주) 각각에 대하여 별도의 판별분석을 수행하였다는 사실이다. 모든 학생에게 동일한 문항으로 구성된 시험을 제공하지 않는 PISA의 특성상(김경희 외, 2009: 43), 31개 소범주에 결

20) PISA 2009 읽기 소양 시험 결과 자료는 소범주별 점수를 제공하지 않으나, 본 연구에서는 학생들의 소범주별 원점수 평균에 학생 최중가중치(PISA 2009 코딩 체계에 따르면, W_FSTUWT)를 곱한 값을 분석에 사용하였다.

쳐 모두 점수를 가진 학생을 단 한 명도 찾을 수 없었기 때문이다.

이러한 자료상의 한계를 극복하고 국어과 교육과정 범주별로 소범주들의 상대적 변별력을 포착하는 데 중점을 두기 위해 본 연구에서는 31개 독립변수를 범주별로 묶어 여섯 차례의 판별분석을 실시하였다. 따라서 본 연구에서는 총 6개의 국어과 교육과정 범주 기반 예측 모형을 수립하고, 개별적 판별분석을 통해 각각의 모형이 PISA 2009 참여 학생들의 읽기 소양 성취도 수준을 얼마나 잘 예측해 주는지를 통계적으로 확인하였다.

판별분석을 통해 통계적으로 치우침 없는 결과를 얻기 위해서는 기본적으로 세 가지 가정을 만족해야 한다(권세혁, 2008; 배현웅, 방성완, 2013; Klecka, 1980). 첫째, 독립변수가 다변량 정규분포를 이루어야 한다. 둘째, 독립변수 간에 지나치게 높은 상관관계가 존재해서는 안 된다. 마지막으로, 집단 간 분산-공분산 행렬이 같아야 한다. 본 연구의 경우 첫 번째와 두 번째 두 가정은 충족되었지만, 31개 독립변수 모두 등분산 가정을 충족하지 못하는 것으로 확인되었다. 이에 따라 본 연구에서는 두 집단을 통합한 분산-공분산 행렬 대신, 두 집단 각각의 분산-공분산 행렬을 사용하였다(전현우 외, 2011; 정미화, 2013). 아울러 등분산 가정을 엄격히 요구하는 선형 판별분석(linear discriminant analysis) 대신, 정준 판별분석(canonical discriminant analysis)이 채택되었다(전현우 외, 2011; Klecka, 1980). 모든 분석은 R(R Core Team, 2014)을 통해 이루어졌으며, 통계 패키지로는 candisc(Friendly & Fox, 2013)를 사용하였다. 판별분석에 사용된 독립변수의 목록과 각 독립변수의 기술통계 결과를 정리한 것이 다음의 표 6이다.

<표 6> 판별분석에 투입된 국어과 교육과정 범주별 독립변수 목록과 집단별 기술통계 결과

대 범 주	중 범 주	소범주	문항수 21)	상위집단			하위집단		
				평균	표준 오차	표준 편차	평균	표준 오차	표준 편차
지 식	본 질 · 특 성	연속	63	114.90	1.23	24.51	60.54	1.46	33.24
		비연속	29	118.81	1.39	27.78	73.99	1.90	43.03
		혼합	3	93.21	2.58	51.50	30.94	2.43	55.19
		다중	5	120.18	1.33	26.63	75.45	2.70	61.33
		기술	18	124.84	1.83	34.61	77.49	2.12	50.62
	유 형	논증	18	108.69	1.93	36.39	54.99	1.73	41.28
		서사	16	114.56	2.30	43.53	57.47	2.18	52.08
		지시	11	106.04	2.69	50.80	40.04	1.93	46.05
		설명	37	120.69	1.88	35.46	53.28	1.41	33.60
		개인적	33	113.47	1.41	33.37	57.53	1.26	37.22
	맥 락	공적	26	114.86	1.37	32.47	55.68	1.36	40.35
		교육적	25	128.63	1.58	37.47	64.78	1.37	40.49
		직업적	17	112.99	1.86	43.98	53.40	1.60	47.28

21) 이는 해당 소범주에 해당하는 읽기 소양 시험 문항의 수이다. 그러나 모든 학생이 동일한 문항으로 구성된 시험을 치른 것이 아니므로, 소범주 평균을 산출하는 데 사용된 문항의 수는 학생마다 다를 수 있다.

대 범 주	중 범 주	소범주	문항수 21)	상위집단			하위집단		
				평균	표준 오차	표준 편차	평균	표준 오차	표준 편차
기 능		이해	25	123.46	1.40	36.00	73.86	1.54	49.23
		추론	52	107.77	1.08	27.94	52.87	.93	29.80
		평가,점검 및 조정	24	129.82	1.53	39.42	58.94	1.32	42.32
실 제		정보전달	56	121.66	1.25	32.28	64.08	1.17	37.31
		설득	29	107.42	1.20	30.83	49.41	1.03	33.10
		친교와 정서	16	120.46	1.63	41.96	60.62	1.72	55.08
태 도		이해 · 기억 전략	1	70.24	4.35	105.63	-76.42	5.14	148.61
		요약 전략	1	79.55	3.73	90.56	-103.16	5.73	165.79
		암기 전략	1	32.95	4.13	100.34	-50.17	5.90	170.82
		통제 전략	1	40.33	4.63	112.36	-113.73	5.89	170.41
		정교화 전략	1	66.03	4.89	118.76	-41.84	5.31	153.55
		학교에 대한 태도	1	-63.66	4.56	110.81	-58.50	4.69	135.83
		읽기 참여 시간	1	292.38	6.18	150.06	244.55	6.92	200.09
		읽기 자료의 다양성	1	37.29	4.60	111.69	-35.75	5.65	163.56
		도서관 이용	1	60.35	4.12	100.19	43.69	4.78	138.28
		읽기에 대한 즐거움	1	87.01	4.52	109.70	-41.56	3.56	103.09
	온라인 읽기 교사와의 관계	1	-16.73	3.35	81.43	-52.06	4.95	143.11	
		1	-9.36	3.80	92.38	-40.57	4.44	128.53	

4. 결과

1) 성취도 수준 간 평균 차이에 대한 독립변수별 통계적 유의성 검정 결과

본 연구에서는 본격적인 판별분석에 앞서 독립변수, 즉 각 소범주 점수가 PISA 2009 읽기 소양 성취도 수준을 잘 예측해 줄 수 있을지 여부를 가늠해보기 위해 31개 독립변수별로 상위집단과 하위집단 간 평균 차이에 대한 통계적 유의성 검정을 실시하였다. 그 결과를 요약한 것이 바로 아래 표 8이다. 이에 따르면, 학교에 대한 태도를 제외한 30개의 소범주가 읽기 성취도 수준에 따라 평균에 통계적으로 유의미한 차이가 있는 것으로 나타났다. 학교에 대한 태도 범주의 경우 Wilks의 λ 도 1에 가까워, 상·하위 집단 간에 평균의 차이가 거의 없었음을 시사한다. 그러나 전술하였듯이, 본 연구는 학생의 성취도와 밀접한 관련이 있는 국어과 교육과정 범주로 구성된 최적의 판별함수를 찾아내기보다는 국어과 교육과정의 인지적, 비인지적 구성 요소들의 상대

적 변별력을 고찰하는 데 초점을 둔다. 따라서 비록 상·하위 집단의 평균에 통계적 차이가 발견되지 않았을지라도 본 연구에서는 이들 변수를 그대로 분석에 사용하기로 결정하였다.

상관비로 보자면, 본질과 특성 범주에서는 연속적 텍스트(.45)가, 유형 범주에서는 설명(.48)이, 맥락 범주에서는 교육적 맥락(.39)이, 기능 범주에서는 추론(.46)이, 실제 범주에서는 설득(.44)이 그리고 태도 범주에서는 요약(.29) 전략이 가장 높은 수치를 기록하였다. 이들과 더불어 논증, 지시, 개인적 맥락, 공적 맥락, 평가, 점검 및 조정 그리고 정보 전달 등 40퍼센트에 가까운 소범주가 .30 이상의 상관비를 나타냈다. 이는 해당 국어과 교육과정 요소들(독립변수)이 그만큼 학생의 성취도 수준(종속변수)과 관련성이 높음을 의미한다. 이런 측면에서 볼 때 상관비는 판별력을 가늠하는 또 다른 잣대로도 사용할 수 있다.

<표 7> 성취도 수준 간 평균 차이에 대한 독립변수별 통계적 유의성 검정 결과

대범주	중범주	소범주	상관비 ²²⁾	Wilks의 λ ²³⁾	F 통계량	p 값	
지식	본질과 특성	연속	.45	.55	749.54	<.001	
		비연속	.26	.74	326.58	<.001	
		혼합	.25	.75	302.83	<.001	
		다중	.17	.83	184.78	<.001	
	유형	기술	.21	.79	241.69	<.001	
		논증	.31	.69	406.60	<.001	
		서사	.24	.76	298.48	<.001	
		지시	.31	.69	416.50	<.001	
		설명	.48	.52	846.93	<.001	
		맥락	개인적	.37	.63	837.57	<.001
			공적	.37	.63	853.88	<.001
			교육적	.39	.61	901.72	<.001
	직업적		.29	.71	574.12	<.001	
	기능	이해	.23	.77	501.16	<.001	
		추론	.46	.54	1436.46	<.001	
		평가, 점검 및 조정	.41	.59	1193.38	<.001	
실제	정보전달	.39	.61	1065.95	<.001		
	설득	.44	.56	1306.30	<.001		
	친교와 정서	.25	.75	570.02	<.001		

22) 상관비(correlation ratio)는 등간척도 변수와 명명척도 변수 간의 상관 정도를 알아볼 때 사용되는 통계 기법이다. 여기서는 판별분석에 투입될 독립변수인 개별 소범주 점수와 종속변수인 성취도 수준 간 상관 정도를 나타낸다(Kelley, 1935).

23) Wilks의 λ 는 전체 제공합 가운데 집단 내 제공합이 차지하는 비율을 나타내는 지수로, 0에 가까울수록 집단 간 평균의 차이가 큰 것으로 해석된다(Huberty, 1984; Klecka, 1980).

대범주	중범주	소범주	상관비 ²²⁾	Wilks의 λ ²³⁾	F 통계량	p 값
태도		이해 및 기억 전략	.23	.77	423.70	<.001
		요약 전략	.29	.71	592.00	<.001
		암기 전략	.07	.93	112.34	<.001
		통제 전략	.21	.79	369.07	<.001
		정교화 전략	.13	.87	204.84	<.001
		학교에 대한 태도	.0004	.9996	.58	.447
		읽기 참여 시간	.02	.98	24.14	<.001
		읽기 자료의 다양성	.06	.94	88.53	<.001
		도서관 이용	.0044	.9956	6.25	.013
		읽기에 대한 즐거움	.26	.74	510.41	<.001
		온라인 읽기	.02	.98	29.26	<.001
		교사와의 관계	.02	.98	25.50	<.001

2) 국어과 교육과정 범주별 판별함수에 대한 통계적 유의성 검정 결과

국어과 교육과정 범주별로 총 6개의 판별함수를 추정한 뒤 이들 판별함수가 통계적으로 유의미한지 여부를 검증한 결과, 표 8에서 보듯 6개의 판별함수 모두 통계적으로 유의미한 것으로 나타났다.²⁴⁾ 특히 이들 함수의 정준상관계수가 .69에서 .72 사이로 나타나, 추정된 판별함수가 학생들의 성취도 수준과 매우 밀접한 관련이 있는 것으로 확인되었다. 이는 6개의 국어과 교육과정 범주별 판별함수, 즉 국어과 교육과정 범주에 기반을 둔 6개의 PISA 2009 읽기 소양 성취도 수준 예측 모형이 실제로 학생들의 성취도 수준을 효과적으로 판별해 주는 증거로 볼 수 있다.

<표 8> 6개 국어과 교육과정 범주별 판별함수에 대한 통계적 유의성 검정 결과

대범주	중범주	정준상관 ²⁵⁾	고윳값 ²⁶⁾	설명 분산 %	우도율 ²⁷⁾	근사 F 통계량	분모 자유도	분자 자유도	p 값
지식	본질과 특성	.72	1.05	100	.49	960.79	1	911	<.001
	유형	.72	1.09	100	.48	1009.20	1	926	<.001
	맥락	.69	.89	100	.53	1277.20	1	1436	<.001
기능		.70	.99	100	.50	1661.80	1	1687	<.001
실제		.69	.93	100	.52	1560.90	1	1687	<.001
태도		.67	.80	100	.56	1136.80	1	1425	<.001

24) 본 연구에서는 영가설 기각을 위한 유의수준을 .05로 설정하였다.

25) 정준상관계수(canonical correlation coefficient)는 판별점수(판별함수)와 종속변수 간의 연관성을 나타내는 지수이다. 더불어 정준상관의 제곱은 판별함수가 독립변수를 설명해 주는 정도, 즉 판별함수의 효과 크기(effect size)로도 간주할 수 있다(전현우 외, 2011; Klecka, 1980).

더불어 추정된 판별함수가 실제로 학생들을 성취도 수준에 따라 상·하위 집단으로 얼마나 잘 분류해 주는지를 알아보기 위해 교차타당법(cross-validation)을 사용하여 분류 정확도를 확인해 보았다. 그 결과 표 9에서 보듯 여섯 범주의 판별함수로 예측한 학생들의 성취도 수준이 실제 학생들의 성취도 수준과 일치하는 정도가 .85에서 .92에 달하는 것으로 나타났다. 이는 국어과 교육과정을 토대로 설정된 6개의 판별함수 모두 PISA 2009에 참여한 학생들의 읽기 소양 성취도 수준을 정확하게 판별해 주고 있음을 의미한다.

<표 9> 교차타당법을 통한 6개 국어과 교육과정 범주별 판별함수의 분류 정확도 추정 결과

대범주	지식			기능	실제	태도
중범주	본질과 특성	유형	맥락			
분류 정확도	.89	.92	.92	.91	.92	.85

3) 국어과 교육과정 범주 기반 성취도 수준 예측모형 독립변수의 판별력 비교 결과

6개의 국어과 교육과정 범주 기반 성취도 수준 예측 모형에 투입된 각각의 독립변수가 PISA 2009에 참여한 학생들을 읽기 소양 성취도 수준에 따라 얼마나 잘 변별해 주는지 알아보기 위해 표준화 판별계수²⁸⁾와 판별 부하량²⁹⁾을 산출하였다. 아래의 표 10은 그 결과를 정리한 것이다. 각 범주의 독립변수들을 판별 부하량의 절댓값 크기 — 학생들의 성취도 수준을 잘 판별해 주는 정도 — 순서로 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 지식의 첫 번째 하위 범주인 본질과 특성의 경우, 연속적 텍스트 점수가 학생들을 상·하위 집단으로 가장 잘 변별해 주었으며, 비연속적 텍스트, 혼합 텍스트, 다중 텍스트 점수가 뒤를 이었다. 둘째, 지식의 두 번째 하위 범주인 유형 범주의 경우, 성취도 수준에 대한 판별력이 가장 높은 독립변수는 설명 점수였으며, 지시, 논증, 서사 그리고 기술 점수가 뒤를 이었다. 셋째, 지식의 마지막 하위 범주인 맥락의 경우, 교육적 맥락 점수가 학생들의 성취도 수준을 가장 잘 판별

26) 고윳값(eigenvalue)은 집단 내 제곱합 대비 집단 간 제곱합의 비율로, 높을수록 판별함수가 집단을 잘 구분해 주는 것으로 볼 수 있다. 단, 고윳값의 크기에는 제한이 없어 해석 시 주의를 요한다(Klecka, 1980).
 27) 우도율(likelihood)은 독립변수와 종속변수 간 상관이 0이라는 영가설을 검증에 사용하는 통계량으로, 계산식의 분자에는 영가설 모형이, 분모에는 대립가설 모형이 투입된다. 우도율이 통계적으로 유의미한 것으로 검증되면 영가설은 기각되며, 해당 판별분석 함수 또한 통계적으로 유의미한 것으로 인정된다(Klecka, 1980).
 28) 표준화 판별계수(standardized discriminant coefficient)는 판별함수의 판별계수(판별함수식의 W)를 평균이 0, 표준편차가 1이 되도록 표준화한 것이다. 표준화 판별계수의 절댓값은 판별 부하량의 절댓값과 함께 개별 독립변수의 판별력을 가늠하는 잣대로 사용된다(Klecka, 1980; McLachlan, 2004).
 29) 판별 부하량(discriminant loading)은 판별점수와 개별 독립변수 간 상관 정도를 나타낸다. 표 11에서 보듯, 표준화된 판별계수와 판별 부하량의 절댓값 크기로 독립변수의 순서를 매길 경우 작지만 무시할 수 없는 차이가 발견된다. 이에 본 연구에서는 두 통계량 중에서 독립변수 간 다중공선성의 영향으로부터 비교적 자유로운 판별 부하량을 기준으로 독립변수의 판별력을 판단하기로 한다(Klecka, 1980).

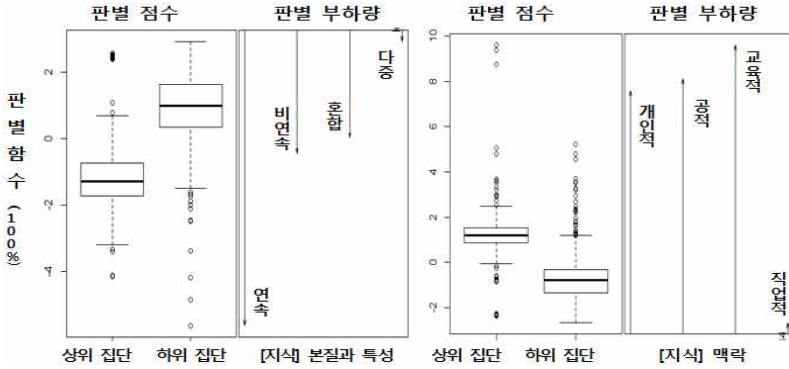
해 주는 독립변수였으며, 공적 맥락, 개인적 맥락 그리고 직업적 맥락 점수가 뒤를 이었다. 넷째, 기능 범주의 경우, 학생들을 상·하위 집단으로 가장 잘 나누어주는 독립변수는 추론 점수였으며, 평가와 점검 및 조정 그리고 이해 점수가 그 뒤를 이었다. 다섯째, 실제 범주의 경우, 설득 점수가 학생들의 성취도 수준을 가장 잘 판별해 주었으며, 정보 전달, 친교와 정서 점수가 그 뒤를 이었다. 마지막으로 태도 범주의 경우, 학생들의 성취도 수준을 가장 잘 판별해 주는 독립변수는 요약 전략 점수였으며, 읽기에 대한 즐거움, 이해 및 기억 전략, 통제 전략, 정교화 전략, 암기 전략, 읽기 자료의 다양성, 온라인 읽기, 교사와의 관계, 읽기 참여 시간, 도서관 이용 그리고 학교에 대한 태도 점수가 그 뒤를 이었다.

<표 10> 6개 국어과 교육과정 범주별 독립변수 표준화 판별계수 및 판별 부하량

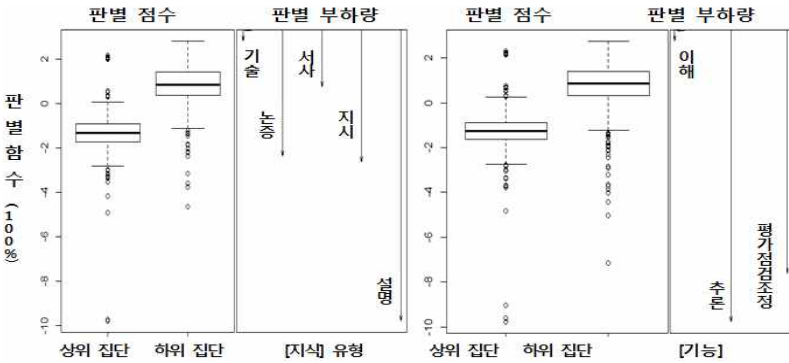
대범주	중범주	소범주	표준화 판별계수	판별 부하량
지식	본질과 특성	연속	-.84	-.94
		비연속	-.04	-.72
		혼합	-.47	-.70
		다중	.07	-.57
	유형 유형	기술	.23	-.63
		논증	-.36	-.76
		서사	-.18	-.68
		지시	-.23	-.77
	맥락	설명	-.70	-.96
		개인적	.38	.88
		공적	.38	.89
		교육적	.33	.91
기능	직업적	.16	.78	
	이해	.16	-.68	
	추론	-.74	-.96	
	평가, 점검 및 조정	-.48	-.91	
실제	정보전달	-.35	-.90	
	설득	-.64	-.95	
	친교와 정서	-.20	-.72	
	이해 및 기억 전략	.25	.72	
태도	요약 전략	.50	.81	
	암기 전략	-.15	.41	
	통제 전략	.29	.68	
	정교화 전략	-.01	.53	
	학교에 대한 태도	-.10	-.03	
	읽기 참여시간	.01	.19	
	읽기 자료의 다양성	.01	.36	
	도서관 이용	-.08	.10	
	읽기에 대한 즐거움	.54	.77	
	온라인 읽기	-.04	.21	
교사와의 관계	.12	.20		

아래의 그림 2, 그림 3 그리고 그림 4의 왼쪽은 상·하위 집단의 국어과 교육과정 범주별 판별 점수 분포를 상자 그림(box-and-whisker plot)³⁰⁾으로 형상화한 것이며, 오른쪽은 판별 부하량의

크기와 방향을 화살표³¹⁾로 나타낸 것이다. 세 그림에서 보듯, 6개 범주 모두 판별함수를 통해 추정된 상·하위 집단의 판별점수 분포가 서로 상당히 떨어져 있다. 집단 간 판별점수 평균 차이가 클수록 판별함수의 예측력이 높은 것으로 볼 수 있다면, 아래의 세 상자 그림은 6개 범주의 판별함수 모두 학생들의 성취도 수준을 효과적으로 예측해 주고 있는 증거로 간주할 수 있다.

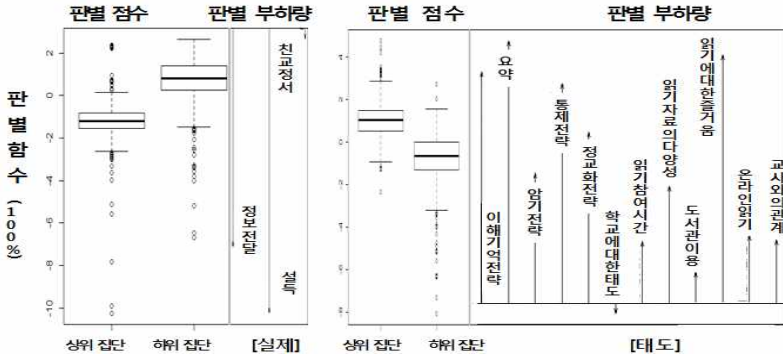


[그림 2] 상·하위 집단의 판별점수 분포와 독립변수의 판별 부하량 서열 (본질과 특성, 맥락 범주)



[그림 3] 상·하위 집단의 판별점수 분포와 독립변수의 판별 부하량 서열 (유형, 기능 범주)

- 30) 상자 그림을 해석하는 방법은 다음과 같다. 첫째, 상자 옆의 숫자는 학생들의 판별점수이다. 둘째, 상자 중앙의 검은 선은 자료의 50퍼센트 지점을 나타내는 중앙점(median)이다. 셋째, 상자의 위쪽 끝은 상위 25퍼센트 그리고 아래쪽 끝은 하위 25퍼센트 지점을 가리킨다. 넷째, 상자와 이어진 점선의 위쪽 끝은 극단값을 제외한 최댓값 그리고 아래쪽 끝은 최솟값을 가리킨다. 마지막으로, 상자로부터 떨어져 있는 작은 원들은 극단값을 나타낸다.
- 31) 화살표의 길이가 길수록 해당 독립변수가 학생들을 성취도 수준별로 잘 나누어주는 것으로 볼 수 있다. 그리고 화살표의 방향은 해당 독립변수의 판별 부하량이 어느 쪽으로 형성되어 있는지를 나타낸다. 따라서 판별 부하량이 음수이면 화살은 아래쪽을, 양수이면 위쪽을 향한다.



[그림 4] 상·하위 집단의 판별점수 분포와 독립변수의 판별 부하량 서열 (실제, 태도 범주)

그러나 여기서 눈여겨보아야 할 것은 우측의 판별 부하량 화살 그림이다. 숫자로는 쉽게 파악되지 않던 독립변수들의 판별 부하량 서열을 직관적으로 비교할 수 있기 때문이다. 특히 본질과 특성 범주의 다중 텍스트 점수, 맥락 범주의 직업적 맥락 점수, 유형 범주의 기술 점수, 실제 범주의 친교 및 정서 점수의 경우, 상·하위 집단 간 평균 차이가 통계적으로 유의하였음에도 불구하고 동일 범주에 속한 다른 독립변수들에 비해 상대적으로 매우 낮은 판별력을 지니고 있음을 확인할 수 있다. 하지만 상·하위 집단 간 평균 차이가 유의미하지 않았던 태도 범주의 학교에 대한 태도 점수는 판별력이 극히 낮을 뿐만 아니라 그 방향 또한 다른 변수들과 정반대로 나타나, 집단 간 평균의 통계적 차이는 독립변수의 판별력 결정에 중요한 영향을 미침을 알 수 있다.

IV. 논의

본 연구에서는 핵심역량에 기반한 PISA 평가 틀과 국어과 교육과정의 연결점을 탐색하고, 판별분석을 활용하여 핵심역량-PISA-국어과 교육과정 연계 틀을 바탕으로 PISA 2009 참여 학생들의 읽기 소양 성취도 수준을 예측해보았다. 그 결과, 국어과 교육과정 범주별로 6개의 읽기 소양 성취도 수준 예측 모형이 산출되었으며, 이들 모형은 모두 학생들을 성취도 수준에 따라 상·하위 집단으로 정확히 분류해 주는 것으로 나타났다.

이러한 결과는 국어과 교육과정 범주에 기반을 둔 준거 틀로도 핵심역량 표준화 시험인 PISA의 결과를 정확하게 예측할 수 있음을 보여준다. 뿐만 아니라 국어과 교육과정이 좀 더 세심히 반영해야 할 핵심역량의 구성 요소를 파악하는 데 참고 자료로도 활용할 수 있다. 그런 맥락에서 국어과 교육과정이 아닌 PISA의 평가 틀로 국가수준 학업성취도 시험 결과를 해석한 기존의

PISA-NAEA 연계 연구들(남민우 외 2011; 옥현진, 송미영, 2013, 최숙기, 남민우, 2013)과도 차별화된다. 아울러 교육과정 구성 요소들의 상대적 판별력을 파악함으로써 상·하위 집단 학생들의 장단점을 구체적으로 진단할 수 있다는 장점도 있다. 이에 본 절에서는 교육 현장에서 참고할 만한 정보를 제공하는 차원에서 상위 집단 학생들의 장점보다 하위 집단 학생들의 취약점을 진단하는 데 초점을 두고 논의를 전개하고자 한다.

판별분석을 통해 추정된 6개의 국어과 교육과정 범주 기반 성취도 수준 예측 모형 중 기초학습 역량과 관련된 첫 번째 범주인 ‘본질과 특성’의 경우, 연속적 텍스트의 판별력이 가장 높은 것으로 나타났다. 이는 일상생활에서 흔히 접하는 익숙한 텍스트 형태임에도 불구하고(옥현진, 김경희, 2011), 하위집단 학생들이 연속적 텍스트를 다른 비전형적인 텍스트보다 훨씬 처리하기 어려워하였음을 의미한다.

기초학습 역량에 속하는 두 번째 범주인 ‘유형’의 경우, 설명, 지시 및 논증 텍스트의 판별력이 서사와 기술 텍스트에 비해 상대적으로 높은 것으로 드러났다. 이는 하위 집단 학생들이 복잡한 정보나 개념을 분석하고 조합하는 데 비교적 취약함을 보여주는 증거이기도 하다(OECD, 2009a).

기초학습 역량을 반영하는 세 번째 범주인 ‘맥락’의 경우, 교육적 맥락의 텍스트가 공적·개인적·직업적 맥락의 텍스트보다 학생들의 성취도 수준을 더 잘 구분해 주는 것으로 확인되었다. 이는 하위 집단 학생들이 교과서에서 흔히 접하는 학습용 텍스트를 읽을 때에 다른 실무적 맥락의 텍스트를 읽을 때보다 훨씬 어려워하였음을 나타낸다. 따라서 세 범주의 판별분석 결과를 종합할 때, 읽기와 관련된 기초학습 역량의 향상을 위해 일선 교육 현장에서는 하위 집단 학생들이 교육적·공적 맥락에서 암시적 구조를 지닌 길고 추상적인 설명 텍스트를 다루는 능력을 키울 수 있도록 다양한 과제와 활동이 이루어질 필요가 있다.

네 번째로 살펴볼 기능 범주는 의사소통·정보처리 역량과 관련된 것으로, 상위 단계의 인지적 사고 과정인 평가·점검·조정보다도 추론의 판별력이 상대적으로 더 높게 나왔다는 점이 특기할 만하다. 이해 및 추론의 평균이 평가·점검·조정보다 크게 다르지 않음에도 불구하고(옥현진, 김경희, 2011), 이처럼 판별력에 상당한 차이를 보인다는 것은 하위 집단 학생들이 추론을 요구하는 읽기 과제를 수행할 때 특히 더 어려움을 겪었음을 암시한다.

다섯 번째, 실제 범주는 PISA 평가 틀의 체제, 유형, 상황 및 양상을 모두 종합하여 국어과 교육과정의 범주에 맞게 재편한 것으로, 사회역량 그리고 비판적·창의적 사고 및 문제해결 역량과 두루 느슨한 접점을 가진다. 예측 모형 추정 결과, 예상대로 하위 집단 학생들은 설득과 정보 전달 목적의 읽기를 좀 더 일상적인 친교정서 목적의 읽기보다 훨씬 어려워하는 것으로 드러났다. 따라서 비일상적 목적을 위해 텍스트를 읽고 필요한 정보를 조합하거나 이면의 원리를 유추하는 능력이 성공적인 문제해결을 위한 기본 전제조건이라고 할 때, 하위 집단 학생들의 문제해

결 능력 신장에 도움이 될 수 있는 다양한 유형의 설득 및 정보 전달 읽기 과제 개발이 요구된다.

마지막으로, 비인지 차원의 핵심역량에 해당하는 태도 범주는 읽기에 영향을 미치는 다양한 동기 변수들을 모아 놓은 것으로, 이 중에서도 읽기에 대한 흥미 및 자율성과 관계된 자질들이 높은 판별력을 지닌 것으로 확인되었다. 여기서 무엇보다 고무적인 점은 태도 범주의 경우 앞의 다섯 범주와 달리 읽기 소양 시험과 직접적 관련이 없음에도 불구하고 학생들의 성취도 수준을 매우 정확히 예측해 주었다는 것이다. 이러한 결과는 읽기 관련 동기 자질들 — 특히 읽기에 대한 즐거움 그리고 요약 및 이해·기억 같은 다양한 자기조절 읽기 전략 — 과 읽기 소양 성취도 간에 밀접한 관련이 있음을 보고한 선행 연구들³²⁾과도 맥을 같이 한다. 뿐만 아니라 읽기 태도와 읽기 소양 간의 관계를 고찰한 다양한 연구들³³⁾이 시사하듯, 적극적인 읽기 활동 — 특히 읽기 자료의 다양성 및 읽기 참여 시간 — 또한 학생의 성취도 수준을 결정하는 중요한 변수로 나타났다. 이는 하위 집단의 학생들이 인지역량뿐만 아니라 문화예술 향유 및 자기관리를 아우르는 인성역량 면에서도 상대적으로 열세에 있음을 보여주는 증거이기도 하다. 따라서 읽기 전략에 대한 명시적 교수와 함께 읽기에 대한 동기, 흥미를 불러일으킬 수 있는 교재 및 과제 구성은 읽기 소양뿐만 아니라 인성역량의 제고에도 직접적인 도움을 줄 수 있을 것으로 기대된다.

그러나 학교에 대한 태도나 교사와의 관계 등 사회역량과 관계가 있는 자질들은 다른 변수들만큼 높은 판별력을 보이지 않았다. 이들은 읽기와 직접적 관련성이 낮은 자질들인 태도, 학교에 대한 부정적 태도가 퍼져 있는 한국의 공교육 현실 또한 이러한 결과와 무관해 보이지 않는다. 그럼에도 불구하고 읽기에 대한 즐거움 변수의 경우, 다른 이들과 책에 관해 이야기하기(문항 Q23c), 읽은 책에 관해 의견 제시하기(문항 Q23j), 친구와 책 바꿔 읽기(문항 Q23k) 등 읽기를 통한 사회적 상호작용과 관련된 하위 문항들을 포함한다는 점에서 사회역량의 지표로서도 일정한 의미를 가진다(임효진, 2014; OECD, 2009a). 하지만 PISA의 읽기 동기 관련 자질들이 국어과 교육과정의 태도 범주 요소 중 동기 및 흥미와 직결되는 것과 달리, 사회역량에 대응될 만한 국어과 교육과정의 하위 범주는 찾아보기 어렵다. 따라서 2015 개정 국어과 교육과정에서 사회역량을 명시적으로 반영하는 한편, 교육 현장에서 사회역량을 길러줄 수 있는 다양한 활동 — 예컨대 문제해결을 위한 협동학습 — 을 편성하는 등 사회역량 계발을 위한 적극적인 노력이 이어져야 할 것이다.

32) 남민우 외, 2011; 박현정, 하여진, 2011; 이지혜, 이인희, 김민희, 2014; 임효진, 2013, 2014 등.

33) 남민우 외, 2011; 박현정, 하여진, 2011; 옥현진, 송미영, 2013; 임효진, 2014 등.

V. 결론 및 제한점

본 연구는 핵심역량-PISA-국어과 교육과정 연계 틀을 바탕으로 한국 학생들의 읽기 소양 성취도 수준을 통계적으로 예측하고 그 결과를 교과교육학적 입장에서 해석한 최초의 시도이다. 이러한 중요한 시사점에도 불구하고 본 연구는 여러 한계점을 지닌다. 첫째, 5개의 측정 유의값 중 하나만 임의로 선택하여 사용한 데다 척도화된 점수가 아닌 문항의 원점수(단, 태도 범주 제외)를 그대로 적용한 탓에 자료의 오차에 충분히 대비하지 못하였다. 둘째, 지금으로부터 5년 전 자료인 PISA 2009 결과에 바탕을 둔 연구이므로, 본 연구의 예측 모형이 현재 같은 연령의 학생들에 대해서도 이들의 성취도 수준을 효과적으로 변별해 줄 것인지는 알기 어렵다. 마지막으로, 비판적·창의적 사고 및 문제해결 역량의 경우, PISA 읽기 평가 틀이나 국어과 교육과정과 정확하게 대응되는 지점을 찾기가 쉽지 않았던 탓에 다른 역량들만큼 국어과 교육과정의 측면에서 의미 있는 해석을 충분히 시도할 수 없었다. 문제해결 역량의 중요성에 대해서는 모든 교과 교육 연구자들이 공감하는 만큼, 모쪼록 2015 개정 국어과 교육과정 논의에서는 문제해결 역량의 반영에 대한 진지한 성찰이 있기를 기대한다.

참고문헌

- 가은아(2014). 핵심역량 기반 국어과 교육과정의 구상. **작문연구**, 20, 37-72.
- 강명희, 박소영, 김보경, 유지원, 김혜림(2012). 고등학생의 미래핵심역량, 행동조절능력, 국어성취도 간의 관계. **교과교육학연구**, 16(4), 1143-1166.
- 교육과학기술부(2011). **국어과 교육과정**. 교육과학기술부 고시 제 2011-361호(별책 5), 교육과학기술부.
- 김경희, 김수진, 김미영, 김남희, 김선희, 강민경, 박효희, 정송(2009). **OECD 학업성취도 국제비교 연구(PISA 2009) 본검사 시행 보고서**. RRE 2009-7-1, 한국교육과정평가원.
- 김경희, 시기자, 김미영, 옥현진, 임해미, 김선희, 정송, 정지영, 박희재(2010). **OECD 학업성취도 국제비교 연구(PISA2009) 결과 보고서**. RRE 2010-4-2, 한국교육과정평가원.
- 권세혁(2008). **다변량 데이터 분석과 활용**. 서울: 자유아카데미.
- 김남희(2009). 읽기 능력 평가의 현황과 과제: 문학 평가와의 연관성을 중심으로. **독서연구**, 22, 160-186.
- 김남희(2011). PISA 2009 결과를 통해 살펴본 문학교육의 과제. **문학교육학** 34, 161-182.
- 김남희(2012). PISA 읽기 소양과 21세기 국어 능력. **국어교육**, 138, 41-70.
- 김수진, 김경희, 김희경, 남민우 외(2011). 국가수준 학업성취도 평가와 국제 학업성취도 평가 연계를 통한 우리나라 학생들의 성취 특성 비교. RRE 2011-1, 한국교육과정평가원.
- 김재철, 임효진(2014). 부모와 학생관련 변수가 고등학생의 읽기성취에 미치는 효과. **교육평가연구**, 27(2), 513-543.
- 남민우, 김경희, 김희경(2011). PISA와 NAEA에서 나타난 우리나라 학생들의 국어 능력 특성 연구. **새국어교육**, 89, 155-186.
- 박영민(2014). 미래 핵심역량과 중등 작문교육. **작문연구**, 20, 109-133.
- 박현정, 하여진(2011). PISA 읽기소양 우수 및 취약집단 학생들에 대한 결정요인 변화. **교육평가연구**, 24(4), 921-942.
- 배현웅, 방성완(2013). **R과 함께하는 판별분석과 로지스틱 회귀분석**. 서울: 교우사.
- 서영진, 이인제, 조용기, 박진용, 양정실, 가은아, 민재원, 김보람, 김주영, 김주환, 민병근(2013). **미래 사회 대비 국가수준 교육과정 방향 탐색: 국어**. CRC 2013-19, 한국교육과정평가원.
- 옥현진, 김경희(2011). PISA 2009 읽기 영역 결과 분석 연구. **국어교육**, 134, 383-407.
- 옥현진, 송미영(2013). 국가수준 학업성취도 평가와 PISA 2009(PRA와 DRA) 연계를 통한 우리

- 나라 학생들의 읽기 성취 특성 분석. **교육평가연구**, 26(5), 1067-1089.
- 윤현진, 김영준, 이광우, 전제철(2007). **미래 한국인의 핵심역량 증진을 위한 초·중등교육 교육과정 비전 연구(I): 핵심역량 준거와 영역 설정을 중심으로**. RRC 2007-1, 한국교육과정평가원.
- 원진숙, 왕옥진(2014). 미래 핵심역량, 창의인성, 그리고 작문교육: 핵심역량 기반 창의 인성 교육을 위한 초등 국어과 쓰기 교육 방법. **작문연구**, 20, 73-107.
- 이광우, 민용성, 전제철, 김미영, 김혜진(2008). **미래 한국인의 핵심역량 증진을 위한 초·중학교 교육과정 비전 연구(II): 핵심역량 영역별 하위 요소 설정을 중심으로**. RRC 2008-7-1, 한국교육과정평가원.
- 이광우, 전제철, 허경철, 홍원표, 김문숙(2009). **미래 한국인의 핵심역량 증진을 위한 초·중등학교 교육과정 설계방안 연구: 총괄보고서**. RRC 2009-10-1, 한국교육과정평가원.
- 이근호, 곽영순, 이승미, 최정순(2012). **미래 사회 대비 핵심 역량 함양을 위한 국가 교육과정 구상**. RRC 2012-4, 한국교육과정평가원.
- 이근호, 이인제, 김현미, 김기철, 김사훈, 이상하, 이명진(2013). **미래 핵심역량 계발을 위한 교육과정 탐색: 교육과정, 교수·학습 및 교육 평가 연계를 중심으로**. CRC 2013-2, 한국교육과정평가원.
- 이미경, 손원숙, 노연경(2007). **PISA 2006 결과 분석 연구: 과학적 소양, 읽기 소양, 수학적 소양 수준 및 배경 변인 분석**. RRE 2007-1, 한국교육과정평가원.
- 이미경, 양정실, 서영진, 변희현, 최정순, 이영아(2014). **교과 교육과정 개선 방향 탐색: 국어, 수학, 영어, 사회, 과학 교과를 중심으로**. RRC 2014-6, 한국교육과정평가원.
- 이순영(2011). 21세기 국어과 교육과정 개정의 방향 탐색: 미국의 "공통핵심기준"의 특성과 시사점 분석을 중심으로. **청람어문교육**, 43, 7-35.
- 이인제(2009). 핵심역량 강조 시대의 국어교육의 계획과 실행. **국어교육**, 128, 1-46.
- 이지혜, 이인희, 김민희(2014). 읽기 소양에 대한 국어수업방식과 학습전략의 영향에 대한 구조적 분석: PISA 2009 결과를 중심으로. **열린교육연구**, 22, 97-118.
- 임효진(2013). 읽기태도와 성취도에 영향을 미치는 요인들: 문해환경과 읽기전략을 중심으로. **교육원교육**, 29, 207-225.
- 임효진(2014). 읽기태도, 읽기활동, 인지-초인지 전략과 읽기성취와의 관계. **아시아교육연구**, 15, 273-300.
- 전현우, 정용화, 신동휴(2011). 상장폐지기업의 부실예측모형에 관한 연구. **국제회계연구**, 38, 331-362.
- 정미화(2013). 의료비 지출을 고려한 계층별 노인 가구의 공적이전소득 수준 예측에 관한 연구. **여성경제연구**, 10(1), 19-41.

- 조지민, 김수진, 이상하, 김미영, 옥현진, 임해미(2011). 2011년 국제 학업성취도 평가 연구 (PISA/TIMSS): PISA 2009 결과에 기반한 읽기 영역 성취 특성 비교. RRE 2011-4-3, 한국교육과정평가원.
- 채선희, 나귀수, 광영순, 김재철, 윤준채, 최성연(2003). 2003년도 OECD 학업성취도 국제 비교 연구. RRE 203-2-2, 한국교육과정평가원.
- 채진석, 조은형, 엄한주(2010). 프로야구 포스트시즌 진출 예측을 위한 통계적 모형 비교. **한국체육측정평가학회지**, 12(1), 33-48.
- 최숙기, 남민우(2013). 대단위 국어과 평가에 기반한 우리나라 학생들의 국어 성취 수준에 따른 읽기 성취 특성 분석: PISA 09, NAEA 09, 10 평가 결과를 중심으로. **국어교육**, 141, 231-267.
- 최승현, 광영순, 노은희(2011). 학습자의 핵심역량 제고를 위한 교수학습 및 교사교육 방안 연구: 중학교 국어, 수학, 과학교과를 중심으로. RRI 2011-1, 한국교육과정평가원.
- 최홍원(2013). 핵심역량의 관점에 기반한 국어교육의 재구조화 연구, **새국어교육**, 97, 171-207.
- 한철우, 임택균(2010). 지식 기반 사회의 핵심능력과 국어교육, **청람어문교육**, 42, 363-395.
- 홍원표, 이근호, 이은영(2010). 외국의 역량기반 교육과정 현장적용 사례 연구: 호주와 뉴질랜드, 캐나다, 영국의 사례를 중심으로, RRC 2010-2, 한국교육과정평가원.
- Friendly, M. & Fox, J. (2013). *ccandisc: Visualizing generalized canonical discriminant and canonical correlation analysis*. R package version 0.6-5. Retrieved January 5, 2015, from the World Wide Web: <http://CRAN.R-project.org/package=candisc>.
- Huberty, C. J. (1984). Issues in the use and interpretation of discriminant analysis. *Psychological Bulletin*, 95(1), 156-171.
- Kelley, T. L. (1935). An unbiased correlation ratio measure. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 21, 554-559.
- Klecka, W. R. (1980). *Discriminant analysis*. Newbury Park, CA: Sage.
- McLachlan, G. (2004). *Discriminant analysis and statistical pattern recognition* (2nd ed.). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- OECD. (2003). *Definition and selection of competencies: Theoretical and conceptual foundation* (DeSeCo). Paris: OECD Press.
- OECD. (2009a). *PISA 2009 assessment framework: Key competencies in reading, mathematics and science* Paris: OECD Press. Retrieved January 3, 2015, from the World Wide Web: <http://www.oecd.org/pisa/pisaproducts/44455820.pdf>
- OECD. (2009b). *PISA data analysis manual: SPSS and SAS* (2nd ed.). Paris: OECD Press. Retrieved January 3, 2015, from the World Wide Web: <http://browse.oecdbookshop>.

org/oeecd/pdfs/free/9809031e.pdf.

OECD. (2010). *PISA 2009 results-learning trends: Changes in student performance since 2000* (Volume V). Paris: OECD Press. Retrieved January 3, 2015, from the World Wide Web: <http://www.oecd.org/pisa/pisaproducts/48852742.pdf>.

OECD. (2012). *PISA 2009 technical report*. Paris: OECD Press. Retrieved January 3, 2015, from the World Wide Web: <http://www.oecd.org/pisa/pisaproducts/50036771.pdf>.

R Core Team. (2014). *R: A language and environment for statistical computing*. Vienna, Austria: R Foundation for Statistical Computing. Retrieved January 5, 2015, from the World Wide Web: <http://www.R-project.org>.

* 논문접수 2015년 5월 6일 / 1차 심사 2015년 6월 9일 / 게재승인 2015년 6월 19일

* 이은하: 이화여자대학교 인문과학대학 국어국문학과를 졸업하고, 이화여자대학교 일반대학원 한국학과에서 석사학위를 받은 뒤, 동 대학교 국제대학원 한국학과에서 박사학위를 취득하였다. 현재 고려대학교 언어정보연구소 연구교수로 재직 중이다. 주요 저역서로는 <시험개발의 기술: 시험문항작성세부계획서를 기반으로 한>(공역, 2009, 한국문화사) 등이 있다.

* E-mail: novelquilt@hotmail.com

* 최은정: 이화여자대학교 인문과학대학 국어국문학과를 졸업하고, 이화여자대학교 국제대학원 한국학과에서 석사학위를 취득하였으며, 이화여자대학교 사범대학 국어교육학과 박사과정을 수료하였다.

* E-mail: ej9794@daum.net

Abstract

An Study of Linking Korean Language Arts' Curriculum to Key Competencies

- With Focus on PISA 2009 Assessment of Students' Reading Literacy -

Lee, Eun-Ha*

Choi, Eun-Jeong**

The present study aims to suggest implications for planning and implementation of Korean education by investigating the relationship between key competencies and Korean language arts' curriculum on the basis of PISA 2009 results from the reading literacy assessment and the student questionnaire. In doing so, a framework for linking key competencies, PISA and Korean education was developed, and discriminant analyses were conducted to examine how successfully the framework could predict academic achievement in Korean language arts for students who participated in PISA 2009. As a result, all of six prediction models developed proved to be statistically significant, and showed a very high degree of accuracy of forecast about levels of students' achievement. Testing the statistical significance of the prediction models was followed by an in-depth comparison among discriminant loadings of 31 predictors from the prediction models to diagnose what weak points lower achieving students have in each of curriculum categories. In conclusion, it is expected that the findings of the present study will not only help practitioners make informed decisions when setting up education plans to encourage lower achieving students' reading achievement, but also offer government planners useful suggestions for redirecting the focus of Korean language arts curriculum to development of key competencies.

Key words: key competencies, PISA, reading literacy, discriminant analysis, academic achievement in Korean language arts, Korean language arts curriculum, Korean education

* First author, Research Professor, Korea University

** Corresponding author, Ph.D Candidate, Ewha Womans University