

학교 향상도 유형에 따른 일반계 고등학교의 학교 특성 분석¹⁾

손 원 숙(경북대학교 부교수)*

김 경 희(한국교육과정평가원 선임연구위원)

《 요 약 》

본 연구에서는 '교육관련기관의 정보공개에 관한 특례법 시행령'에 의하여 2011년에 첫 공시된 '학교 향상도' 지수에 기반하여, 우리나라 일반계 고등학교의 학력향상 유형을 탐색하고, 각 유형별 학교 특성 차이를 파악하고자 한다. 이를 위하여 2011년 국가수준 학업성취도 평가 고2 자료가 사용되었고, 학력향상을 유형화하기 위하여 국어, 영어, 및 수학 등 3개 교과에 대한 학교 향상도 지표, 해당 학교의 '기초수급대상자 비율' 및 '성취도'를 고려하였다. 먼저 학교를 유형화하기 위한 방법론으로는 잠재 프로파일 분석이 적용되었고, 도출된 학교 유형별 특성을 탐색하기 위하여 학교 교육의 외적인 특성과 학생 특성을 포함한 내적인 특성 등으로 구분하여 그 차이를 살펴보았다. 연구 결과, 첫째, 우리나라 일반계 고등학교의 학력향상 유형은 향상도 크기 면에서 가장 높은 집단부터 가장 낮은 집단 등 총 5가지로 구분되었고, 최고 향상도를 보인 학교유형은 가장 낮은 학교 SES 수준을 갖고 있음에도 불구하고, 평균적인 성취도와 가장 높은 학력향상의 특징이 나타났다. 또한, 학교 향상도 유형별 학교 특성 차이를 분석한 결과, 학교 교육의 외적인 특성 중에서 설립유형, 시·도교육청 및 지역규모 변인, 내적인 특성 중에서는 '학력향상 중점학교' 시행 여부 및 학습부진지도유형, 교사 풍토 등에서 차이를 나타냈다. 마지막으로 본 연구에서 파악된 학력향상 유형별 학교 특성을 토대로 '효과적인 학교'가 되기 위한 학교의 노력 및 학교별 맞춤형 지원 정책 방안의 필요성에 대한 논의를 추가하였다.

주제어 : 학교 향상도, 학력향상 유형, 국가수준 학업성취도 평가, 일반계 고등학교, 잠재 프로파일 분석

1) 본 연구는 제16회 KICE 교육과정·평가 정책포럼, 2012년 한국교육과정평가원·한국교육평가학회·한국교육학회 공동 학술세미나(국가수준 학업성취도 평가 결과에 기반한 학력향상 지원 방안 탐색)(2012. 7.10)의 발표 원고를 수정·보완한 것임.

* 제1저자 및 교신저자, wsohn@knu.ac.kr

I. 서론

‘교육관련기관의 정보공개에 관한 특례법 시행령’에 의거하여 우리나라 국가수준 학업성취도 평가에서는 2011년부터 학교별 학업성취도 평가결과와 함께 초등학교를 제외한 중, 고등학교에서 ‘학교 향상도’ 지수를 추가적으로 제공(교육과학기술부, 2011)하며, 고등학교 향상도는 ‘학교 알리미’ 사이트(www.schoolinfo.go.kr)를 통해 발표되고 있다. 국가수준 학업성취도 관련 연구 분야에서는 지난 몇 년간 학교 향상도 지표 개발을 위한 다양한 모형의 유용성을 검토하였고(김경희 외, 2011; 김성훈 외, 2009; 김준엽 외, 2011; 이상하 외, 2010), 현재 공시된 지표는 사전성취수준을 예측변수로 활용하는 2수준 다층모형, 즉 맥락 부가 가치 모형에 기반하고 있다(김준엽, 신진아, 김경희, 2012 참고). 이 향상도 지표는 공정성을 우선적으로 고려한다는 목적에 따라서 동일한 학생의 성취수준 변화에 기초하여 개발되었는데, 학교 및 지역 간 학력 편차로 발생 가능한 요인을 통제함으로 인하여, 학교가 ‘실제로 노력한 정도’를 반영한 지표라고 해석된다. 이와 같은 학교 향상도 지수는 입학 당시 성적이 동일한 고등학교들이 당해 연도에 받을 것으로 예상되는 기대 점수와 실제 점수 간의 차이, 즉 ‘부가가치’를 학교별 향상도로 간주하고 있다. 즉, 향상도 지수가 양(+)의 값을 갖게 되면 기대 점수보다 높은 성취를 보인 학교로 해석이 가능하며, 반대로 음(-)의 값을 갖는 학교의 경우는 입학 당시 점수를 고려해 볼 때, 기대 점수보다 낮은 성취를 한 학교로 해석할 수 있다. 따라서 이러한 향상도 지표의 사용은 학교 교육의 책무성(accountability)을 확인하고, 학교 교육의 효과성(effectiveness)을 평가하기 위한 근거로서 그 타당성이 확보되었다고 볼 수 있다.

본 연구의 주된 목적은 이러한 학교 향상도 지표를 활용하여서, 우리나라 일반계 고등학교의 학력향상의 유형을 파악하고, 학교 향상도의 영향요인을 탐색하고자 한다. 즉, 일반계 고등학교들은 학교 향상도 측면에서 몇 가지 유형으로 구분될 수 있는지를 경험적으로 확인하고, 이러한 학력향상 유형별 학교들은 어떠한 특징을 갖고 있는지, 즉 유형별 학교 특성을 분석하고자 한다. 기존의 많은 ‘학교 연구’는 주로 학생이나 학교 수준의 성취도에 초점을 두고 있으며, 구체적으로 성취도에 영향을 주는 요인을 분석(e.g., 광수관, 2009; 송미영 외, 2011)하거나, 연도별 학력 변화 추이를 파악하고, 그 영향 요인 등을 검토(e.g., 김성식, 2011)해 왔다. 이러한 축적된 연구 결과를 토대로 학업 성취도에 강력한 효과를 보이는 학생, 교사 및 학교 수준의 변인들은 다각도로 검증되어 왔다. 본 연구에서도 효과적인 학교의 특성을 파악하는 기존 연구들과 동일한 맥락을 유지하면서, 학교 성취도가 아닌 학교 향상도에 초점을 두고자 하며, 이와 관련된 학생 및 학교 변인들의 효과를 탐색하고자 한다. 이러한 연구목적을 위하여 본 연구에서는 먼저 우리나라 일반계 고등학교들은 동일한 형태의 학력향상 정도를 보이는지, 혹은 서로 구분되는 학력향상 유형이 경험적으로 존재하는지를 파악하고자 한다. 예컨대, 교과별로 학교 향상

도는 일관적인지? 혹은 학교의 현재 여건을 고려했을 때, 학교여건과 학교 향상도는 동일한 양상을 보이는지 등에 대한 검증을 시도하고자 한다. 지난 40년 동안 학생들의 학업성취도의 영향요인과 관련하여 '학교 특성'에 대한 연구를 집중해 왔던 Hoy(2012)는 '학교 특성'을 각 학교의 '성격(personality)'으로 비유하며, '학교는 사람들처럼 각자 "성격"을 갖고 있다'라는 말(Halpin, 1966, 재인용)을 인용하였다. 이처럼 본 연구에서도 학교 향상도가 다르게 나타나는 학교, 즉 향상도가 높게 또는 낮게 나타나는 학교들이 존재한다면, 이들은 각각 어떠한 '성격'을 갖고 있는지를 파악하고자 한다. 학교 성격에 해당하는 학교 특성은 여러 가지 측면에서 논의가 가능하나, Opdenakker와 Damme(2007)의 모형에 따르면, 학교 교육의 외적 특성인 학교 맥락, 그리고 내적 특성으로 학교 정책 및 학교 구성원의 요소들로 구분할 수 있다. 이들 모형에 따르면 지역규모, 설립유형 및 학교크기 등과 같은 학교맥락 변인들은 학교정책에 직접적인 영향을 주며, 또한 교사 특성이나 응집력, 학생의 성별, 인지 및 정서적 특성, 그리고 학교장의 신념이나 리더십과 같은 구성원의 특성 역시 학교정책에 직접적인 영향을 준다. 즉, 학교의 맥락적 요인, 학교 구성원 및 학교 정책 요인 등은 서로 상호작용하여, 해당 학교의 특성을 결정하며, 이들은 학교수준의 성취도를 설명하는 주요 요인들로 가정된다. 한편 본 연구에서 다루고 있는 학교 향상도에 기반한 학교 특성을 설명할 수 있는 이론적 모형은 현재까지 제안된 것이 없기 때문에, 본 연구에서는 Opdenakker와 Damme(2007)의 모형을 차용하여서, 학교 향상도와 관련된 영향요인을 탐색하고자 한다.

구체적으로 본 연구에서는 비교적 유사한 목적을 공유하는 일반계 고등학교를 대상으로, 국어, 수학, 및 영어 교과 of 향상도 측면에서 차이를 갖는 하위 학교 군집을 도출하고, 군집별 학교 특성 차이를 탐색하고자 한다. 본 연구에서는 2011년 국가수준 학업성취도 평가 고2 자료가 사용되었고, 학교 군집을 유형화하기 위하여 사용된 변인은 3개 교과의 향상도 지표뿐 아니라 학교의 여건을 나타내는 '기초수급대상자 비율(SES)'과 '현재 성취도 수준'을 함께 고려하였다. 선행연구(손원숙, 김경희, 2011) 및 연구자의 가설에 따르면 동일한 수준의 여건을 갖고 있는 학교라도 학생 특성, 학교의 풍토나 정책 등과 같은 내적인 특성에 따라서 향상도 수준은 차이를 가질 수 있을 것이며, 교과별 향상도 역시 군집별로 차이를 가질 것으로 가정하였다. 한편 학교를 군집화하기 위한 방법론으로는 잠재 프로파일 분석(Latent Profile Analysis: LPA)이 적용되었다. 특정 값(예: 중앙값, 평균, 백분위 등) 혹은 군집분석 등을 사용하여 집단을 군집화 하는 전통적인 방법론과 구분되게, LPA 기법은 군집변인을 통하여 모집단 내에 존재하는 잠재적인 이질성을 통계적으로 추정해 낼 수 있고, 연구자의 가설에 따라서 다양한 군집의 수를 모형화하고, 모형들을 비교할 수 있는 평가 기준이 제공된다는 장점을 갖고 있다(Lubke & Muthen, 2005 참고). 한편, 도출된 잠재 집단 또는 군집의 특성을 탐색하기 위하여 Opdenakker와 Damme(2007)의 모형에 기반하여서 학교 특성을 학교 교육의 외적인 특성과 내적인 특성 등으로 구분하여서 그 차이를 살펴보았다. 기본적으로 효과적인 학교란 학교 교육의 외적인 특성

과 내적인 특성이 서로 상호작용하여서 이루어내는 결과물으로써, 이러한 변인들의 특성을 탐색해 봄으로써 학교 간 학력 격차의 원인 및 개선 방안을 마련하는 데 시사점을 제공할 수 있을 것이다. 구체적으로 본 연구 결과는 효과적인 학교 연구의 기존 연구 성과에 추가적인 정보를 제공할 수 있을 것이며, 학력향상 유형별로 학교 군집의 장점과 약점과 같은 ‘독특성’을 파악하며, 이는 추후 ‘기초학력향상지원체제’ 및 ‘학력 격차’ 감소 등과 같은 교육정책 수립 시 유용할 것이다. 또한, 학교 유형별 ‘성격’을 파악함으로써 모든 학교에 대해서 일률적인 지원체제를 마련하기 보다는, 각 학교 군집별로 특성에 맞는 맞춤형 지원체제를 제공함으로써 보다 실효성 있는 정책 수행이 가능할 수 있을 것이다. 한편, 본 연구에서 사용된 학교 특성변인은 2011년 성취도 평가에 포함된 전수용 학교 및 학생 설문자료에 기반하여 도출되었기 때문에, 기존에 영향력이 검증된 주요 학교 특성변인이 모두 고려되지 못하였다는 제한점이 있다.

II. 연구 방법

1. 연구대상

본 연구의 분석 자료는 2011년 국가수준 학업성취도 평가에 응시한 전체 1,488개교 중 일반계 고등학교 1,327개교이고, 해당 학생 수는 총 435,005명이다. 본 연구에 포함된 학교 및 학생의 지역 규모별 분포(%)는 <표 1>에 제시되어 있다.

<표 1> 지역 규모별 학교 및 학생 분포(%)

구분	학교 수(%)	학생 수(%)
대도시	477 (35.95)	192,801 (44.32)
중소도시	528 (39.79)	197,072 (45.30)
읍면지역	322 (24.27)	45,132 (10.38)
합계	1,327 (100.00)	435,005 (100.00)

2. 측정변인

본 연구에 포함된 측정변인은 학력향상의 유형을 분류하기 위하여 사용한 군집변인과 각 군집 유형별 학교 특성을 분석하기 위하여 사용한 학교변인으로 나누어서 설명하면 다음과 같다.

가. 군집변인

본 연구의 분석에 사용된 군집변인은 3개 교과(국어, 영어, 수학)의 학교 향상도 지수와 학교의 사회경제적 지위 수준 및 현재 성취도 수준 등 총 5개이다. 먼저 국어, 영어, 수학 교과의 학교 향상 정도는 2011년 공시된 '학교 향상도 지수'로써, 이는 맥락 부가가치 지수(contextual value added index) 산출 모형에 따라 2011년 고2 학생이 중3일 때의 사전 성취도를 통제한 뒤, 해당 학교의 실제 점수와 기대 점수의 차이로써 측정되었다(구체적인 지수산출 모형 및 절차는 김준엽 외, 2012 참고). 본 연구에서는 이 지표들을 국어(K_spi), 수학(M_spi), 영어(E_spi) 향상도 지수로 부르며, 해석의 용이성을 위하여 각 향상도 지수를 z점수로 변환하여 활용하였다. 한편, 학교의 사회경제적 지위 수준(SES)은 해당학교의 기초생활수급자 비율로 측정하였고, 기초생활수급자 비율을 표준점수(z)로 전환한 후, z점수가 높을수록 SES가 높은 것으로 해석할 수 있도록 변환하였다. 마지막으로 2011년 각 학교의 성취도 수준을 나타내는 변인은 교과별로 개별 지표를 사용하지 않고, 국어, 수학, 영어의 성취도 평가의 척도 점수 평균을 사용하였다. 이는 교과별 척도 점수 간 상관이 국어-수학 0.89, 국어-영어 0.95, 수학-영어 0.93 등 매우 높은 중복성을 고려하였기 때문이다. 본 연구에서는 이 변인을 2011년 수행지수(Achievement Performance Index : API11)로 명명하였고, 역시 z점수로 변환하여 분석에 포함시켰다.

나. 학교변인

본 연구에서는 학력향상 유형에 따른 학교 특성 차이를 분석하기 위하여, 2011년 국가수준 학업성취도 평가의 전집용 학교 및 학생 설문지에 포함된 관련 변인들을 학교 교육의 외적특성과 내적특성으로 구분하였다. 우선 학교 외적인 특성으로는 <표 2>에 제시된 것처럼, 학교 배경(school context)를 측정하는 지역규모, 설립유형, 학교크기 및 소속시도 변인이 사용되었다. 반면 학교 교육의 내적 특성으로는 학교장의 지도성, 교육정책, 교육과정, 학교 풍토 및 학생특성 변인이 포함되었다. 먼저 학교장의 지도성은 학교장 활동을 나타내는 총 12개 문항으로 측정하였으나, 이는 다시 주성분 분석에 의한 요인추출과 베리맥스 요인회전법에 의한 탐색적 요인분석을 통하여 총 4개의 요인을 추출하고, 실제 분석에서는 4개의 하위요인 점수를 사용하였다. 즉, 4개의 요인은 교육목표 및 교육과정(학교의 교육비전과 목표 추구, 교육목표 달성도 확인도 등), 학급경영 및 교수지원, 학교분위기 조성(질서있는 학교분위기 유지, 규칙확립 및 지도, 교사들 간 신뢰조성), 대외업무 및 행정(예산 확보, 교육관련 회의참석, 지역사회 협력 등) 등이다. 한편 학교장 활동과 학생, 학부모 및 교사 풍토를 나타내는 변인은 각 3점 또는 4점의 리커트식 응답척도로 측정되었고, 이들의 경우는 해당 문항의 총합을 이용하여 해석의 용이성을 위하여 z점수를 산출하여 사용하였다. 한편, 학생 특성 변인은 학생의 수업태도, 학습 방법 및 동기를 나타내는 변인을 포함하였다. 구체적으로 수업시간의 준비도 및 참여도를 나타내는 수업

태도, 학습방법과 관련된 학업적 자기효능감, 교과에 대한 흥미를 측정하는 변인을 포함하였다 (<표 2> 참고). 이들 변인은 모두 해당 문항 점수를 합한 뒤, z점수로 변환하여 사용하였다.

〈표 2〉 학교의 외적, 내적 특성 변인 설명

학교특성	영역	변인	설명	문항 수
외적 특성	학교배경	지역규모	· 대규모, 중소도시, 읍면지역	1
		설립유형	· 국공립, 사립	1
		학교크기	· 총 학생수/교사수	2
		소속시도	· 16개 시도교육청	1
내적 특성	학교장 (3점 응답)	학교장 활동	· 교육목표 및 교육과정(3문항) ($\alpha = .62$) · 학급경영 및 교수지원(2문항) ($\alpha = .47$) · 학교분위기 조성(3문항) ($\alpha = .57$) · 대외업무 및 행정(4문항) ($\alpha = .67$)	12
	국가 학교정책	사교육 없는 학교		1
		2010 학력향상형 창의경영학교		1
	학교교육 과정 (2점 응답)	수준별수업	· 국어, 수학, 영어	3
		교과교실제	· 국어, 수학, 영어	3
		학습부진 지도유형	· 방과후 특별 보충수업 운영	1
			· 방학중 특별 보충수업 운영	1
			· 담임교사 책임제 운영	1
			· 전담교사 배치	1
			· 외부인력의 활용	1
			· 학생별 학습자료의 개발 및 제공	1
	학교풍토 (4점 응답)	학생 ($\alpha = .89$)	· 학교시설을 아끼고, 학교생활 및 학업성취를 높이려는 의지, 선생님과 학교에 대한 긍정적인 인식 등	5
		학부모 ($\alpha = .80$)	· 학업성취도 향상에 대한 요구, · 자녀의 학업성취도에 대한 지원정도 · 학교 교육활동에 대한 참여정도	3
		교사 ($\alpha = .82$)	· 열심히 가르치려는 의지, 보람 · 교사들 간 신뢰와 협력 · 학교제반문제에 대한 자유로운 건의	4
	수업태도 (4점 응답)	준비와 집중 ($\alpha = .64$)	· 수업에 필요한 학습자료, 준비물을 잘 챙김 · 수업시간에 집중	2
		예습과 복습 ($\alpha = .66$)	· 수업내용의 예습과 복습	2
		수업참여 ($\alpha = .59$)	· 수업내용과 관련하여 질문 · 토론, 모둠활동, 실험실습 등에 적극적 참여	2
	학업동기 (4점 응답)	학업적 효능감 ($\alpha = .83$)	· 수업시간에 배운 내용 중 중요한 것을 파악 · 효과적인 공부 방법을 앎. · 새로운 것과 이미 알고 있는 것을 쉽게 연결 · 수업시간에 배운 내용 파악	6
		교과 흥미	· 국어, 수학, 영어 공부가 즐겁고, 흥미있음 ($\alpha = .91$ (국어) .93(수학), .90(영어))	6

〈주〉 α =Cronbach의 신뢰도 계수

3. 분석 방법

본 연구의 SES, API11 및 교과별 향상도 지수 등 총 5개의 군집변인에 기반한 잠재 프로파일 분석(Latent Profile Analysis: LPA)을 위하여 Mplus 6.0(Muthen & Muthen, 1998-2010)이 사용되었다. 잠재 집단의 수를 탐색하기 위해서는 통계적 기준과 함께 선행연구 결과 및 연구자의 사전 가설, 도출된 잠재집단의 크기 등을 종합적으로 검토하였다(Marsh, Hau, & Wen, 2004). 먼저 모형의 통계적 평가 기준으로는 첫째, 로그우드(Log-Likelihood: LL)와 Lo-Mendell-Rubin likelihood Ratio(LMR)의 통계적 검증(Lo, Mendell, & Rubin, 2001)이 사용되었다. 즉, LL 값이 클 수록(0에 근사할 수록) 더 좋은 적합도를 갖는 것으로 판단하였고, 잠재집단의 수가 다른 모형 간 비교를 위하여 LMR 검증 결과가 사용되었다. 둘째, AIC(Akaike Information Criterion)(Akaike, 1987), BIC(Bayesian Information Criterion)(Schwarz, 1978), 표본 값을 고려하여 수정된 BIC 등 정보기준지표(Information Criterion indexes)가 사용되었다. 이 지표들의 해석기준은 가장 작은 정보기준 값을 갖는 경우가 최적의 잠재집단 수를 가진 모형으로 판단한다. 세 번째 평가 기준은 동일한 표본에 여러 개의 다른 모형을 비교할 때 유용성을 갖는 엔트로피(Entropy) 통계치로서, 이는 0에서 1까지의 값을 가지며, 큰 값을 가질 수록 더 좋은 적합도를 가진 것으로 판단한다. 본 연구에서는 이 세 가지의 통계적 기준과 함께, 기존 연구 결과(손원숙, 김경희, 2011)와의 일관성, 도출된 잠재 집단의 해석 가능성 및 잠재집단의 크기가 전체 1% ~5% 미만인 경우 등을 종합적으로 고려하여 최종 잠재집단 모형을 선정한다.

III. 연구 결과

1. 군집변인의 기술통계치

본 연구에서 사용된 군집변인 간 이변량 상관계수 및 기술 통계치는 <표 3>에 정리하였다. 5개의 군집변인은 모두 집단 내 평균은 0, 표준편차는 1인 z점수로 변환시켰고, 각 변인의 25, 50, 75 및 90th 백분위 점수를 제시하였다. 상관분석 결과를 살펴보면, SES는 현재 학교의 성취수준(API11) 변인과 0.35, 수학 향상도 지수와 -0.12 등 통계적으로 유의한 상관을 보였고, 국어 및 영어 향상도 지수와는 통계적으로 유의한 관련성을 보이지 않았다. 한편, API11 지수는 3개 교과의 향상도 지수와 모두 정적인 상관을 보였고, 특히 국어와 영어 향상도와 0.40 이상인 비교적 높은 상관을 보였다. 또한, 3개 교과의 향상도 지수 간 상관 0.66~0.77으로 교과 간 향상도 측면에서 높은 수준의 관련성을 보였다.

〈표 3〉 군집변인의 상관계수 및 기술통계치 (n=1,327)

구분	변인명	내용	상관계수				
			SES	API11	K_SPI	M_SPI	E_SPI
현재 여건	SES	학교의 SES	1.00	0.35 ^a	0.05	-0.12 ^a	-0.08 ^b
	API11	현재 성취도 수준	-	1.00	0.45 ^a	0.29 ^a	0.44 ^a
향상도	K_SPI	국어 학교 향상도	-	-	1.00	0.66 ^a	0.67 ^a
	M_SPI	수학 학교 향상도	-	-	-	1.00	0.77 ^a
	E_SPI	영어 학교 향상도	-	-	-	-	1.00
	백분위	25th	-0.14	-0.63	-0.66	-0.65	-0.55
		50th	0.29	0.08	0.06	-0.10	0.02
		75th	0.54	0.67	0.66	0.50	0.52
		90th	0.69	1.18	1.23	1.10	1.00

^ap<.0001 ; ^bp<.01

2. LPA 모형의 적합도

LAP 분석 결과, 잠재 집단의 수는 2~7개까지 총 6개의 모형이 비교되었고, 〈표 4〉에 모형의 적합도가 요약되었다. 모형의 적합도 중 AIC, BIC 및 SSA-BIC 등 정보 기준 지수를 살펴본 결과, 잠재집단의 수가 많아질수록 작았으며, 엔트로피 지수는 모형 1을 제외하고는 모든 모형들이 0.80이상의 값을 나타냈다. 모형 4와 5 간 LMR 차이 검증은 통계적으로 .05 수준에서 유의함으로써 모형 5가 보다 적절한 모형으로 나타났다. 한편, 모형 5와 6에 대한 LMR 검증에서는 모형 5와 6은 통계적으로 유의하게 다르지 않았다. 하지만, 잠재집단의 크기를 볼 때, 모형 6과 7에서는 5% 미만의 소규모 집단이 2개 이상이었고, 집단별 해석 가능성 역시 낮게 나타났다. 앞서 설명한 모형 평가기준에서처럼 다양한 적합도 지표를 상호보완적으로 사용하고, 결과의 해석가능성 등을 참고할 때, 본 연구에서는 가장 타당한 LPA 모형은 모형 5인 것으로 선정되었다.

〈표 4〉 LPA 모형 간 적합도 비교

모형 (집단#)	추정 모수#	정보기준지수			Entropy	pLMR	집단 수	
		AIC	BIC	SSA-BIC			0~1%미만	1~5%미만
모형2	18	39539.47	39622.52	39571.70	0.70	0.00	0	0
모형3	22	38543.50	38657.70	38587.82	0.86	0.00	0	0
모형4	28	38145.74	38291.08	38202.14	0.81	0.09	0	1
모형5	34	37955.43	38131.91	38023.91	0.81	0.02	0	1
모형6	40	37351.42	37559.05	37431.99	0.82	0.21	0	2
모형7	46	37036.36	37275.13	37129.01	0.84	0.04	1	1

〈주〉 분석방법의 설명 참고

3. 도출된 학력향상 유형 분석

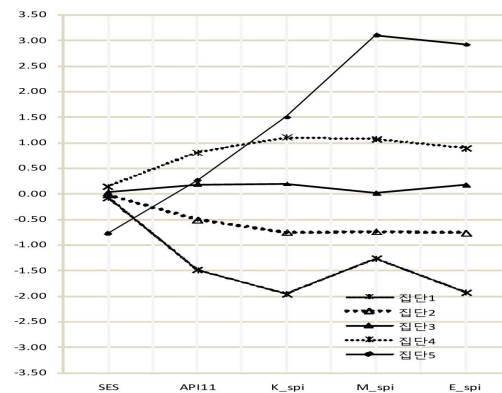
가. 학력향상 유형별 군집변인의 차이

앞서 도출된 잠재 집단별 특성을 파악하기 위하여 군집변인의 패턴을 <표 5>에 요약하였고, 이를 도식화 한 것은 [그림 1]에 제시되었다. 우선 도출된 잠재 집단의 크기 면을 비교해 볼 때, 집단 3(약 49.51%), 집단 2(약 26.53%), 집단 4(약 14.85%) 순으로 대다수의 연구대상은 이 세 집단에 포함되었다. 다음으로는 집단 1(약 5.80%)과 집단 5(약 3.32%)에 약 6% 미만의 학교가 포함되었다. <표 5>에 제시된 것처럼, 잠재 집단별 5개의 군집변인의 차이를 일원변량분석을 통하여 검증한 결과, 이들은 모두 .01수준에서 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 이에 대한 사후검증으로 Tukey HSD를 실시한 결과, SES의 경우에는 집단 1, 2, 3, 4 간에는 통계적으로 유의한 차이가 없었고, 이들 네 집단은 집단 5 보다 통계적으로 유의하게 높은 SES 수준을 나타내었다($p < .01$). 한편, 2011년 수행지수(API11)에서는 집단 3과 집단 5는 통계적으로 유의한 차이가 없었지만, 나머지 집단 간 차이는 유의도 수준 .01에서 모두 통계적으로 유의하였다. 한편, 국어, 수학, 영어의 향상도 지수는 5개의 집단 간에 .01 수준에서 모두 통계적으로 유의한 차이를 보였다.

<표 5> 학력향상 유형별 군집변인의 평균 차이 분석

군집 변인		학력향상 유형(%)					F(4,1322)	η^2
		1 (5.80%) 최저수준 _최저향상	2 (26.53%) 저수준 _저향상	3 (49.51%) 평균수준 _평균향상	4 (14.85%) 최고수준 _고향상	5 (3.32%) 평균수준 _최고향상		
SES	M(z)	-0.08 _a	-0.02 _a	0.03 _a	0.14 _a	-0.77 _b	8.01**	.02
	SD	(0.70)	(0.94)	(1.07)	(0.64)	(1.65)		
API11	M(z)	-1.49 _a	-0.51 _b	0.19 _c	0.80 _d	0.27 _c	151.14**	.31
	SD	(0.73)	(0.84)	(0.83)	(0.83)	(0.99)		
K_spi	M(z)	-1.96 _a	-0.75 _b	0.20 _c	1.11 _d	1.50 _e	615.14**	.65
	SD	(0.62)	(0.55)	(0.58)	(0.58)	(0.93)		
M_spi	M(z)	-1.27 _a	-0.74 _b	0.02 _c	1.07 _d	3.11 _e	898.56**	.73
	SD	(0.49)	(0.51)	(0.49)	(0.52)	(0.96)		
E_spi	M(z)	-1.93 _a	-0.76 _b	0.17 _c	0.89 _d	2.92 _e	1218.39**	.79
	SD	(0.49)	(0.44)	(0.43)	(0.48)	(0.85)		

** $p < .001$; 아래첨자가 다른 경우는 Tukey HSD 검증에 의하여 .05수준에서 통계적으로 유의하게 다른 경우



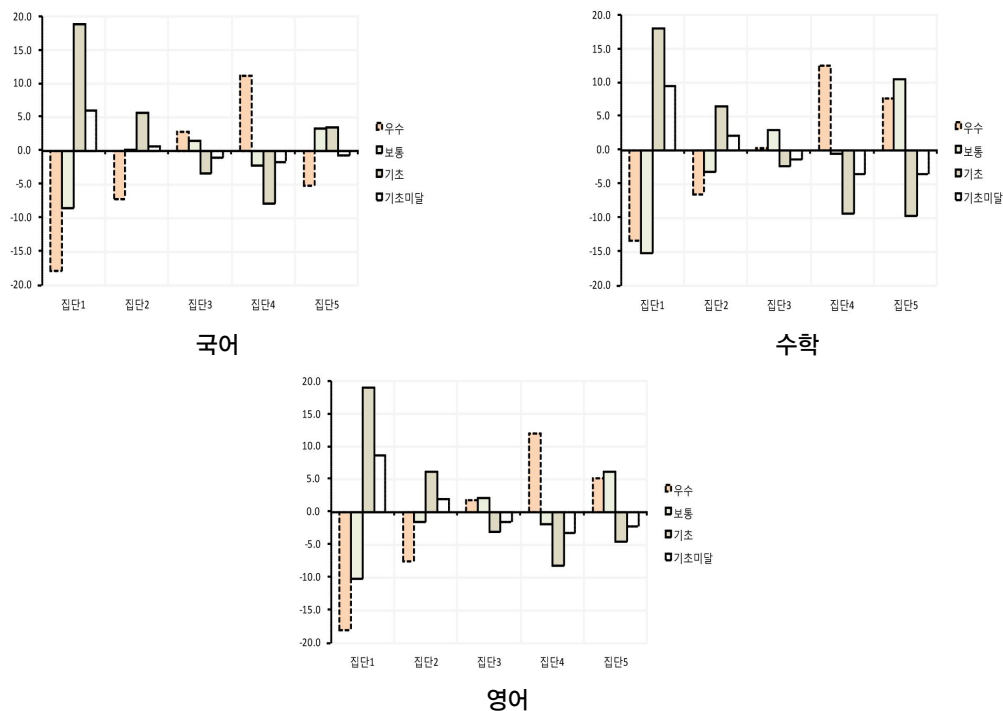
[그림 1] 군집변인에 따른 학력향상 유형

보다 구체적으로 5개의 잠재 프로파일의 양상을 살펴볼 때([그림 1] 참고), 대체적으로 SES는 집단 5를 제외하고는 나머지 집단에서는 거의 평균값에 근사한 유사한 양상을 보이고 있었고, 집단 5는 다른 집단에 비하여 기초수급자 비율이 다소 높은 것을 알 수 있다. 한편, API11 지수를 살펴보면 집단 3을 기준으로 집단 1, 2는 성취도 평균보다 낮고, 집단 4, 5는 평균보다 높은 성취도를 보이고 있었다. 교과별 향상도 지수 역시 집단 3은 대체적으로 평균적인 경향을 보였고, 집단 1, 2는 평균보다 낮은, 집단 4, 5는 평균보다 높은 향상도를 보이고 있다. 5개의 군집변인의 양상을 토대로 도출된 5개의 잠재 집단의 특성을 도출하고, 각 잠재 집단을 명명하면 다음과 같다. 우선 평균 이상의 향상도를 보인 집단 4와 집단 5를 살펴보면 다음과 같다. 집단 4의 경우는 본 분석에서 도출된 총 5개의 집단 중에서 학교의 여건이 가장 우수하고, 현재의 성취도뿐 아니라 향상도 수준도 우수한 가장 이상적인 집단으로 구분될 수 있다. 반면 집단 5의 경우는 가장 낮은 SES, 즉 열악한 학교 여건을 갖고 있음에도 불구하고, 중간 정도의 성취수준을 보일뿐 아니라 가장 높은 향상도를 보인 집단이라고 할 수 있다. 이에 집단 4는 '최고수준_고향상 집단', 집단 5는 '평균수준_최고향상 집단'으로 명명할 수 있다. 집단 3은 5개의 군집변인의 양상이 모두 평균적인 경향을 보이는 집단으로 이 집단을 '평균수준_평균향상 집단'으로 명명하고자 한다. 집단 크기에 있어서도 약 50%로 가장 큰 비중을 차지하며, SES나 현재 성취도 수준 및 향상도 측면에서도 모두 평균적인 경향을 보이고 있었다. 향상도 측면에서는 이 집단의 경우는 다른 교과에 비하여, 수학 성취도의 향상도가 낮은 특징을 보였다. 나머지 두 집단, 즉 평균 이하의 향상도를 보인 집단 1과 2는 SES 수준은 유사하지만, 집단 2가 집단 1보다는 높은 성취도와 향상도 수준을 보인다는 측면에서 차이를 갖는다. 따라서 집단 1의 경우는 '최저수준_최저향상' 집단, 집단 2는 '저수준_저향상' 집단으로 명명할 수 있다. 본 분석에서 도출된 5개의 잠재집단은 학교의 현재 여건과 3개 교과의 향상도 측면에서 볼 때, 대체적으로 여건

(SES와 현재 성취도 수준)과 향상도는 유사한 패턴을 보이고 있었다. 다만 집단 5의 경우는 가장 낮은 SES 수준에도 불구하고, 집단 3과 유사한 평균 성취도 및 최고의 향상도를 보였다는 면에서 주목할 만하다.

나. 학력향상 유형별 성취수준 분포 차이

학력향상 유형별 잠재집단의 차이를 살펴보기 위하여, 성취수준 분포의 차이를 도식화하였고, 이는 [그림 2]와 같다. 이 그림에서는 각 학력향상 유형의 성취수준 비율을 해당 교과에 대한 평균 성취수준 비율의 차이를 막대 그래프로 표시하였다. 따라서 막대의 방향이 정적으로 갈수록 해당 성취수준 비율이 평균보다 높고, 부적으로 갈수록 평균보다 낮음을 의미한다. 3개 교과 모두 공통적으로 최저 향상도를 보이는 집단 1과 2의 경우는 우수와 보통학력 비율은 평균보다 낮았고, 기초와 기초미달학력 비율은 평균보다 높음을 알 수 있다. 또한 최고 향상도를 보인 집단 5에서는 기초학력미달 비율이 평균보다 낮았고, 특히 국어에 비하여 수학과 영어의 기초학력미달 비율이 평균보다 낮았다.



[그림 2] 학력향상 유형별 성취수준 분포(*막대는 잠재집단의 성취수준%-전체평균%)

4. 학력향상 유형별 학교 특성

본 분석에서 도출된 학력향상 유형에 따른 5개의 잠재집단의 특성을 보다 구체적으로 파악하기 위하여 먼저 유형별 학교 특성을 학교 교육의 외적인 특성과 내적인 특성 및 학생 특성으로 나누어서 살펴보았다.

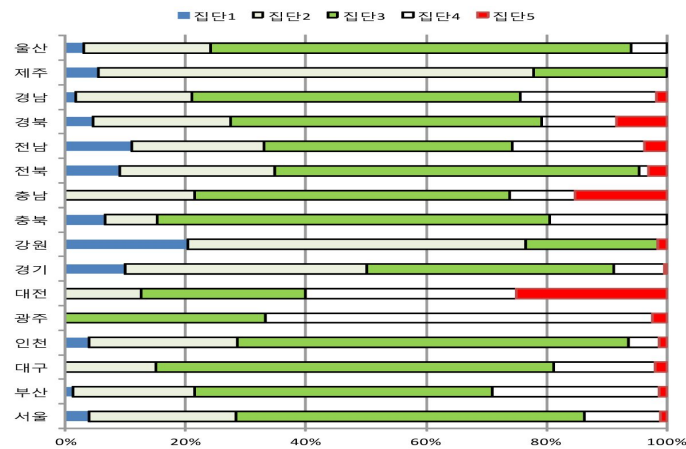
가. 학교 교육의 외적 특성 차이

학교 배경 중 학교의 지역 규모, 설립유형 및 학교 크기의 효과를 살펴보면(〈표 6〉참고), 학교 크기를 제외한 학교 배경의 효과는 뚜렷하게 나타나는 것으로 파악되었다. 구체적으로 향상도가 높은 집단일수록 대도시에 위치한 학교의 비중이 높고, 중소도시에 위치한 학교의 비중이 낮음을 알 수 있다. 최고의 향상도를 보인 집단 5에서는 읍면지역의 비율이 45.45%로 평균 24.27%보다 높았으나, 중소도시의 비중이 18.18%로 나머지 집단에 비하여 매우 낮은 것을 알 수 있다. 반면 최저의 향상도를 보인 집단 1의 경우는 중소도시와 읍면지역의 비중이 상대적으로 높음을 알 수 있다. 한편, 설립유형별로 집단 간 분포의 차이는 매우 명확하게 나타나고 있는데, 집단 1과 2처럼 향상도가 낮은 집단은 향상도가 높은 집단 4와 5에 비하여 국공립학교 비율이 2배나 높은 경향을 나타내었다. 특히, 최저 향상을 보인 집단 1에서 사립학교의 비중은 18.18%에 불과하고, 최고 향상도 집단인 집단 5는 사립학교 비중이 63.64%라는 특징을 보였다. 요약하자면 학력향상이 높은 집단에서는 중소도시에 위치한 학교의 비율이 낮은 집단이며, 사립학교의 비중이 높은 경향이 나타났다.

〈표 6〉 학력향상 유형별 학교 배경의 분포(%) 및 평균

배경	구분	잠재집단(%)					전체
		집단1	집단2	집단3	집단4	집단5	
지역규모	대도시	14.29	25.28	40.33	48.73	36.36	35.95
	중소도시	45.45	47.44	39.27	30.46	18.18	39.79
	읍면지역	40.26	27.27	20.40	20.81	45.45	24.27
설립유형	국공립	81.82	71.59	57.08	35.53	36.36	58.48
	사립	18.18	28.41	42.92	64.47	63.64	41.52
학교크기	총학생수	273.73	326.89	342.64	328.52	205.27	327.81
	총교사수	48.18	53.68	56.28	53.88	37.41	54.14
전체		77 (5.80)	352 (26.53)	657 (49.51)	197 (14.85)	44 (3.32)	1,327 (100.00)

학교 배경 중 시·도교육청의 효과를 살펴보기 위하여, 각 학력향상 유형별 시·도교육청의 비율을 살펴보았다(〈그림 3〉 참고). 우선 가장 높은 향상을 보인 집단 5에는 대전-충남-경북 순으로 높은 비중을 차지하고 있었다. 반면 가장 낮은 향상을 보이고 있는 집단 1에는 강원-전남-경기-전북 순으로 분포하고 있었다. 또한, 가장 높은 성취 수준과 함께 높은 향상도를 보이는 집단 4에는 광주가 64.29%로 매우 높게 분포하고 있었고, 다음으로는 대전-경남 순이었다. 특히, 경기, 강원 및 제주의 경우는 평균보다 낮은 성취 수준뿐 아니라 낮은 향상도를 보이는 집단이 높게 분포되고 있음을 알 수 있다.



(그림 3) 시·도교육청별 잠재 집단의 분포(%)

나. 학교 교육의 내적 특성 차이: 학교장, 학교 정책 및 교육과정

학력향상 유형에 따른 잠재집단의 특성을 살펴보기 위해 먼저 학교 교육 내적 특성 중 학교장, 학교 정책 및 교육과정의 특성을 탐색하였다(〈표 7〉 참고). 먼저 학교장 활동을 4가지 유형으로 분류한 뒤, 상대적인 비중을 살펴본 결과, 4개의 하위 활동별로 집단 간 뚜렷한 차이는 파악되지 않았다. 다만 가장 높은 향상을 보인 집단 5의 경우 학교장이 대외업무 및 행정, 학급경영 및 교수지원 활동을 다소 높게 하는 것으로 나타났다. 한편, 가장 낮은 향상을 보인 집단 1의 학교장들은 학생 행동에 대한 규칙확립 및 지도, 학교 질서 유지 등 학교분위기 조성을 위한 업무에 상대적으로 높은 비중을 두고 있었다. 한편, 국가에서 시행하는 학교 정책 중 '사교육없는 학교' 지정은 학력향상 유형 간 특별한 차이가 나타나지 않았으나, '학력향상형 창의경영학교 지정 여부'는 학교 향상도와 관련성이 파악되었다. 즉, 전체 일반계 고등학교의 약 13.38%가 2010년 학력향상형 지정학교인 것에 비하여, 최고 향상도 집단(집단 5)에는 지정학교가 47.73%로 약 3.5배 수준이었다. 물론 향상도가 낮았던 집단 1과 2에서도 각 28.17%, 17.34%로 그

비중도 평균이상이었다.

〈표 7〉 학력향상 유형별 학교 교육 내적 특성(학교장, 학교정책 및 교육과정)의 차이

영역		변인	학력향상 유형					전체
			집단1	집단2	집단3	집단4	집단5	
학교장 활동 (z점수)		교육목표 및 교육과정	-.10	.03	-.02	.06	-.07	.00
		학급경영 및 교수지원	-.02	.08	-.04	-.02	.07	.00
		학교분위기 조성	.20	.06	-.05	-.02	-.02	.00
		대외업무 및 행정	.08	.05	-.02	-.12	.17	.00
학교 정책(%)		사교육 없는 학교	7.79	16.48	19.79	15.74	11.36	17.33
		학력향상형 창의경영학교	28.17	17.34	9.37	6.63	47.73	13.38
학 교 교 육 과 정 (%)	수준별 수업	국어	15.58	14.20	14.61	19.80	22.73	15.60
		수학	81.82	82.67	90.72	92.39	88.64	88.24
		영어	79.22	82.95	89.65	92.89	90.91	87.79
	교과 교실제	국어	16.88	13.35	13.09	15.74	18.18	13.94
		수학	33.77	26.42	29.38	26.40	38.64	28.71
		영어	35.06	28.69	29.07	26.90	36.36	29.24
	학습 부진 지도 유형	방과후 특별 보충수업	72.73	78.69	83.41	80.20	95.45	81.46
		방학중 특별 보충수업	62.34	62.50	64.84	75.13	81.82	66.16
		담임교사 책임제	67.53	69.32	70.93	70.05	81.82	70.54
		전담교사	49.35	42.05	49.32	44.67	54.55	46.87
		외부인력	36.36	43.75	43.84	39.09	40.91	42.58
		학생별 학습자료	67.50	71.60	73.20	75.60	75.00	72.90
		평균 운영 횟수	(3.56)	(3.68)	(3.86)	(3.85)	(4.30)	(3.80)

다음으로는 학교의 교육과정 운영 방식과 관련하여서 수준별 수업 및 교과교실제 운영 여부, 그리고 학습부진지도 유형을 살펴보았다. 먼저 수준별 수업 운영 여부를 살펴보았을 때, 대체적으로 보통 이상의 향상도를 보인 집단 3, 4, 5에서는 수준별 수업 운영 비율이 평균보다 높은 경향이 파악되었다. 특히, 향상도뿐 아니라 성취수준도 높은 집단 4의 경우에는 영어와 수학의 수준별 수업 운영 비율이 가장 높은 특징이 나타났다. 반면, 교과교실제 운영여부는 학력향상 유형의 차이라기 보다는 읍면지역의 학교비중이 높은 집단 1과 5에서 많이 파악되었다는 특징을 보였다. 마지막으로 학습부진 지도와 학력향상 유형 간에는 양적으로나 질적으로 높은 관련성을 보이는 것으로 나타났다. 일단 학습부진 지도 유형별로도 차이를 가졌는데, 향상도가 높은 집단에서는 ‘방과후/방학중 특별보충수업’, ‘담임교사 책임제’, ‘학생별 학습자료 제공’ 등과 같은 유형을 많이 사용하고 있었다. 반면, 향상도가 낮은 집단 4와 5에서는 ‘전담교사 배치’나 ‘외부인력’ 유형의 지도를 상대적으로 다른 방법보다 많이 사용하는 것으로 나타났다. 또한, 학습부진

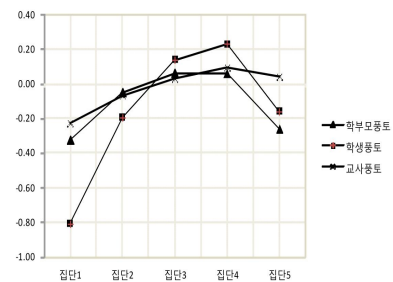
지도의 정도에서도 집단별로 차이를 가졌는데, 향상도가 높은 집단 5에서는 평균 4.3개, 낮은 향상을 보인 집단 1, 2는 평균 3.56개, 3.68개를 운영하고 있었다. 즉, 향상도가 높은 학교들은 그렇지 않은 학교들보다도 평균적으로 더 많은 학습부진지도 노력을 기울이는 것으로 나타났다. 이는 ‘학력향상중점학교’ 사업(교육과학기술부, 2010.3)과도 연관시켜서 생각해 볼 수 있는데, 집단 5의 경우는 약 50% 정도가 2010년에 ‘학력향상중점학교’로 지정되어 있기 때문에 ‘행·재정적 지원’을 받았고, 이것이 기초학력미달 학생 감소를 위한 노력으로 연계되었을 가능성이 있다.

다. 학교 교육의 내적 특성 차이: 학부모, 학생 및 교사 풍토

다음으로는 학교 교육 내적 특성 중 ‘학교장이 지각한 학교 풍토’를 비교해 본 결과는 <표 8>과 [그림 4]에 제시되어 있다. 먼저 학부모 풍토는 집단 1, 2, 5 보다는 집단 3, 4의 경우가 높았다. 또한, 학생 풍토 역시 성취도가 가장 높은 집단인 집단 4와 3에서 가장 높았고, 향상도가 가장 높았던 집단 5, 낮은 향상도를 보인 집단 1, 2에서는 모두 낮은 경향을 보였다. 마지막으로 교사 풍토는 향상도 높은 집단 3, 4, 5에서 비교적 높았고, 향상도가 낮은 집단 1과 2에서 낮은 경향을 보였다. 대체적으로 학부모와 학생 풍토는 대도시 학교 비율이 높고, 학교 규모도 크며, 현재 성취도 수준도 비교적 우수한 집단에서 높은 경향을 보였다. 반면, 교사 풍토는 비교적 학력향상 유형과 관련성을 갖는데, 즉 향상도 수준이 높은 집단 3, 4, 5에서 대체적으로 높고, 최저 향상집단인 집단 1에서 가장 낮다는 특징이 파악되었다.

<표 8> 학력향상 유형별 학교 풍토 평균 차이

학교장이 지각한 학교 풍토	학력향상 유형(z점수)				
	집단1	집단2	집단3	집단4	집단5
학부모	-0.32	-0.05	0.06	0.06	-0.26
학생	-0.81	-0.19	0.14	0.23	-0.16
교사	-0.23	-0.07	0.03	0.09	0.04



[그림 4] 학력향상 유형별 학교 풍토 차이

라. 학생 특성의 차이: 정의적 특성

학력향상 유형별로 학생 특성을 수업태도, 학습 방법 및 동기로 구분하여 그 차이를 살펴본 결과는 <표 9>에 요약되어 있다. 기존 선행연구에 따르면 학생의 수업태도, 학업적 효능감 및 내적 동기 등은 학생의 성취도에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 알려져 있다. 잠재집단별로 이

러한 학생의 특성을 살펴본 결과, 현재 성취도 수준이 높은 집단인 집단 3과 4에서 비교적 긍정적인 학습자 특성이 파악되었고, 반면 성취도 수준이 상대적으로 낮고, 교육 환경이 다소 떨어지는 읍면지역 및 중소도시에 위치한 학교들로 구성된 집단 1, 2, 5에서는 평균보다 낮은 수업 태도 및 학업적 효능감, 흥미 등이 나타났다. 최고의 향상도를 나타낸 집단 5의 경우는 읍면지역에 위치하고, SES도 최저 수준인 학교들로 구성되어 있다는 면에서 해당 집단의 학생들은 상대적으로 수업태도 및 학업적 효능감도 낮게 나타났다. 반면, 수학과 영어의 흥미(-.14, -.16)는 최저 향상도를 보인 집단 1(-.93, -.65)에 비해서는 상대적으로 높은 수준을 보였다는 특징이 나타났다.

〈표 9〉 학력향상 유형별 학생 특성의 차이

영역	변인		학력향상 유형(z점수)				
			집단1	집단2	집단3	집단4	집단5
수업 태도	· 준비와 집중		-.82	-.27	.14	.46	-.56
	· 연습과 복습						
	· 수업참여						
학습 방법 및 동기	· 학업적 효능감		-.76	-.24	.13	.46	-.77
	· 흥미	국어	-.78	-.17	.15	.23	-.49
		수학	-.93	-.38	.10	.73	-.14
		영어	-.65	-.41	.14	.54	-.16

IV. 논의

본 연구에서는 2011년도 학업성취도 평가의 전수자료를 활용하여 우리나라 일반계 고등학교의 학력향상 유형을 경험적으로 확인하고, 각 유형별 학교 특성을 탐색하였다. 학교의 학력향상은 2011년 처음 공시된 ‘학교 향상도’ 지수에 근거하여서 측정하였고, 잠재 프로파일 분석을 활용하여 국어, 수학 및 영어 교과에의 향상도 패턴 면에서 차이를 갖는 학교 군집을 도출하였다. 교과별 향상도 뿐 아니라 추가적으로 학교의 현재 여건을 측정할 수 있는 ‘학교 SES’와 ‘해당 학교의 성취도 수준’을 함께 고려하여 학교의 유형을 분류하였다. 또한, 각 학력향상 유형별로 어떠한 학교 특성을 공유하고 있는지 알아보기 위하여, 학교 교육의 외적 및 내적 특성의 차이를 살펴보았다. 본 연구 결과를 요약하고 논의하면 다음과 같다.

첫째, 우리나라 일반계 고등학교의 학력향상 유형은 총 5가지로 구분되었고, 학교의 SES, 현재 성취도 수준 및 3개 교과의 향상도는 비교적 유사한 양상을 보였다. 5가지의 군집은 향상

도 크기 면에서 가장 높은 집단부터 가장 낮은 집단으로 구성되었고, 다만 최고 향상도를 보인 집단의 경우만 최저 학교 SES를 갖고 있음에도 불구하고 평균적인 성취도와 최고의 향상도를 보였다는 특징이 나타났다. 한편, 학력향상 유형별로도 성취수준 분포의 차이를 살펴보았을 때, 현재 동일한 성취수준을 나타내더라도(집단 3 vs 집단 5), 향상도가 높은 집단에서는 평균 집단보다 수학과 영어의 우수 및 보통학력 비율이 높고, 기초학력 미달 비율이 낮은 경향이 두드러졌다.

둘째, 학력향상 유형별 학교의 특성을 살펴보았을 때, 선행연구(손원숙, 김경희, 2011)에서와 마찬가지로 학교의 배경(context)은 매우 영향력 있는 요인으로 파악되었다. 학교 크기는 향상도와 큰 관련성이 파악되지 않았지만, 학력향상이 높은 집단일수록 중소도시에 소재한 학교의 비율이 낮고, 사립학교의 비율이 높은 것으로 나타났다. 최고(집단 5)와 최저(집단 1) 향상도 집단은 공통적으로 읍면지역 소재의 학교 비중이 높았지만, 집단 5의 경우는 집단 1에 비하여 중소도시 소재의 학교 비중이 낮다는 차이가 있었다. 또한, 시도교육청별 학력향상 유형 간 차이 역시 두드러졌는데, 향상도가 높은 집단에는 대전과 충남 교육청 소속 학교의 비중이 높았고, 향상도가 낮은 집단에는 강원과 전남의 비율이 높았다는 특징이 파악되었다. 이처럼 학교가 위치한 지역규모, 소속 시도교육청 및 설립 유형 등은 학교의 물리적인 배경을 나타내는 지표이기도 하지만, 이것은 단순히 학교 배경의 차이라기보다는 학교의 내적인 특성과 상호작용한 복합적인 특성의 차이라고 해석된다. 예를 들어서 7년간 수능 성적에 대한 학교수준의 중단자료 분석 결과(김성식, 2011), 지역규모에 비하여 설립유형 간 학력 차이가 증가되고 있는데, 이는 설립유형 간 학교 교육의 내적특성 차이가 존재함을 시사하고 있다. 따라서, 향상도 측면에서 차이를 갖는 학교 배경 변인들, 즉 설립유형, 지역규모나 시·도교육청별로 학력향상에 기여하고 있는 특성이 무엇인지를 밝혀낼 수 있는 추가적인 노력이 필요할 것이다.

셋째, 학교 교육의 내적인 특성으로 분류된 변인 중 학교장 활동 비중이나 '사교육 없는 학교' 지정 및 교과교실제 등은 학력향상 유형별로 뚜렷한 차이를 나타내지 않았다. 특히, 학교장의 리더십을 나타내는 지표로써 해석될 수 있는 학교장 활동 비중은 학력향상 유형별로 활동 양상에는 다소 차이가 있기는 하였으나, 그 차이가 명확히 드러나지는 않았다. 이는 학교장의 리더십이 학생들의 성취도에 직접적인 영향을 미친다기 보다는 교사의 수업활동이나 학교 풍토를 통하여 간접적인 영향력을 갖는다는 선행 연구(Hallinger & Heck, 1998) 결과로부터 부분적으로 해석될 수 있을 것이다. 대체적으로 향상도가 낮은 학교들의 경우에는 학교장이 학교 질서, 학생 지도 및 교사 간 신뢰 조성 등과 같은 학교 분위기를 확립하는 데 많은 시간을 할애하고 있는 반면, 향상도가 높은 학교의 학교장은 대외업무나 교육목표 및 교육과정 개발, 교수학습 지원 등과 같은 활동에 높은 비중을 두는 경향이 있었다. 이는 향상도가 낮은 학교들이 대체로 중소도시에 위치함으로써 학교 여건이 대도시에 비하여 열악하고, 학생의 학습태도 및 성취동기가 부정적이기 때문에 학교장들은 학교 질서 유지와 같은 활동에 상대적으로 많은 비중을 두고

있는 것으로 예측된다. 한편, 국가시책 사업 중 하나인 ‘학력향상형 지정학교’ 여부는 선행연구(김지은, 김지하, 2012; 차성현, 신혜숙, 민병철, 2011)에서 일부 확인된 것과 마찬가지로 학습부진지도 유형과 함께 학교의 학력향상에 비교적 영향력 있는 학교 특성으로 파악되었다. 특히, 본 연구대상이 고1이었던 2010년도에 ‘학력향상중점학교’의 지정여부를 토대로 살펴본 결과, 이 비율이 거의 48%정도 수준에 해당하는 최고 향상집단(집단 5)의 경우에는 다른 집단에 비하여 더 많은 학습부진지도 노력을 보인 것으로 나타났다.

넷째, 학교 풍토 중 교사 풍토는 학력향상 유형과 관련성이 파악되었는데, 즉 학교장이 지각한 교사 풍토가 긍정적일수록 학교 향상도가 높은 집단에 분류될 가능성이 높았다. 반면 학생 및 학부모 풍토는 향상도 보다는 학교 여건과 더 많은 관련성을 보이며, 교육여건이 우수하고, 주로 대도시에 위치한 학교들에서 긍정적인 학생 및 학부모 풍토가 지각되었다. 학교 풍토는 기존 학교 연구에서도 밝혀졌듯이 효과적인 학교의 가장 대표적인 특성으로 파악되고 있다. 특히, 학업을 강조하는 분위기, 학교 효능감 및 학부모나 학생에 대한 신뢰 등으로 구성된 ‘학업적 낙관주의(academic optimism)’적인 학교 풍토(Hoy, 2012)는 학생들의 SES를 통제할지라도 여전히 성취도에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 보고되고 있다. 그러나 선행연구(주철안 외, 2012; Hoy, 2012)와 달리, 본 연구에서는 학력향상 유형별로 학생이나 학부모 풍토의 차이는 크게 두드러지지 않았다. 이러한 차이는 기존 선행연구들은 주로 학생이나 학교수준의 ‘학업성취도’에, 본 연구는 ‘학교 향상도’에 초점을 두고 있다는 점에서 설명이 가능할 수 있을 것이다. 즉, 학생, 학부모 및 교사 풍토를 포함한 학교 풍토는 ‘학업성취도’와 ‘학교향상도’에 차별적인 효과를 가질 수도 있을 것이다. 또 다른 가능한 설명으로는 학교 풍토의 측정방식에 기인하는 것으로, 본 연구의 경우는 학교장에 의하여 지각된 풍토로써 이는 학교조직의 특성을 종합적으로 반영하지 못할 가능성도 존재한다. 따라서, 학교 풍토와 학교 향상도의 관계에 대해서는 이러한 점 등을 보완한 추후 연구가 필요할 것으로 기대된다. 마지막으로, 학생 구성원의 특성 중 수업 태도, 학습방법 및 내적동기의 특성은 학교 향상도 유형과는 뚜렷한 차이를 보이지 않았다. 평균적으로 향상도가 높은 집단이 낮은 집단에 비하여 긍정적인 학습자 특성을 보이긴 하였으나, 생활여건이 상대적으로 열악한 읍면지역 소재 학교의 비중이 높은 최고 향상도 집단에 속한 학생들은 상대적으로 부정적인 학습자 특성을 나타내었다.

본 연구에서는 학력향상 유형별로 학교 특성의 차이를 알아보기 위하여, 학교 배경과 같은 외적인 특성, 학교 교육과정 및 교육정책 등과 같은 내적인 특성, 더불어서 학교 구성원인 학교장 또는 학생의 특성 등을 구분하여 그 효과를 탐색하였다. 그러나 선행연구(곽수란, 2009; Hallinger & Heck, 1998; Hoy, 2012)에서도 밝혀진 바와 같이 어떤 특정한 변인이 학교의 효과성을 지배한다기 보다는, 각 학교 특성들은 서로 직·간접적인 효과를 주며, 학생들의 학업 성취도에 차이를 만드는 것으로 알려져 있다. 본 연구 결과, 최고 향상도 집단의 경우에는 다른 집단에 비하여 학력향상을 위한 학교의 노력, 즉 기초학력미달을 줄이기 위한 학습부진지도나

수준별 수업 등에 많은 투자를 한 것으로 나타났다. 그러나 현재 여건뿐 아니라 향상 정도도 우수한 집단 4와 비교하면, 학생의 풍토나 정의적인 특성이 부정적인 것으로 파악되었다. 성취목표, 학업동기 및 학업참여 등과 관련된 선행연구(김아영, 2010) 및 Coleman의 연구(Coleman, 1988)에서부터 학생들의 배경 및 심리적 특성은 학업성취도와 같은 인지적 성취에 강력한 효과를 가지는 것으로 밝혀져 있다. 따라서, 부정적인 학생 특성을 나타내고 있는 집단에서는 구성원인 학생들이 긍정적인 학습자가 될 수 있도록 추가적인 학교의 노력과 정책적 지원 방안이 필요할 것이다. 이처럼 본 연구에서 파악된 학력향상 유형별 학교 특성을 토대로 각 유형별 학교들이 보다 효과적인 학교가 되기 위하여 필요한 학교의 노력이 무엇인지를 점검하고, 이에 근거한 맞춤형 지원방안 마련이 제안될 수 있을 것이다. 한편, 본 연구는 일반계 고등학교의 학력향상 유형을 구분하고 이들의 특징을 연구하는 데 있어서, 사전에 계획된 이론적 틀에 근거한 확인적 방식이라기 보다는, 기존에 수집된 제한된 배경변인을 통한 탐색적인 방식으로 연구를 진행하였다는 한계점이 있다. 따라서, 추후 연구에서는 보다 정교한 이론적 틀 및 본 연구 결과 등을 활용하여서, 학력향상 유형별 특성에 대한 보다 심층적인 후속연구가 진행될 수 있기를 기대한다. 예컨대, 동일한 배경을 지니고 있음에도 불구하고 향상도 측면에서 차이가 밝혀진 집단(예: 집단 3과 5)에 대한 사례연구 등을 진행함으로써 학교 향상도의 촉진 또는 방해 요인에 대한 이해가 증진될 수 있기를 기대한다.

참 고 문 헌

- 곽수란(2009). 학교특성이 학업성취에 미치는 효과. **교육학연구**, 47(3), 93-120.
- 김경희, 김완수, 최인봉, 상경아, 김희경, 신진아, 김성훈(2011). 국가수준 학업성취도 평가에 나타난 우리나라 학력향상의 특성 분석. 한국교육과정평가원 연구보고 RRE 2011-2-4.
- 김성숙, 송미영, 김준엽, 이현숙(2011). 국가수준 학업성취도 평가 결과의 지역간 학력 차이에 따른 초.중.고 학교특성 분석. **교육평가연구**, 24(1), 51-72.
- 김성식(2011). 학교 간 학력 격차 수준과 변화 분석: 지역 및 학교 변인에 따른 차이를 중심으로. 국가수준 학업성취도 평가와 대학수학능력시험 자료 활용 분석 심포지움. 한국교육과정평가원 세미나 자료집. ORM 2011-70-3.
- 김성훈, 김종필, 김준엽, 송미영, 홍세희(2009). 대규모 학업성취도 평가 자료의 활용. 한국교육과정평가원 연구보고 RRE 2009-2.
- 김아영 (2010). **학업동기**. 서울: 학지사.
- 김준엽, 김성숙, 송미영, 이현숙(2011). 학교별 연간 성취수준 향상에 기초한 수행지수 산출 및 학교특성 비교. **교육평가연구**, 24(1), 149-173.
- 김준엽, 신진아, 김경희(2012). 학생 종단자료를 이용한 학교 부가가치지수 산출의 적용 타당성. **교육평가연구**, 25(2), 213-240.
- 김지은, 김지하(2012). 학력향상 중점학교 사업의 기초학력 향상 효과분석. **초등교육연구**, 25(2), 117-139.
- 교육과학기술부(2011.11). 2011 학업성취도평가 학교 향상도 공시방안 마련. 교육정보기획과 보도자료(2011.10.14)
- 교육과학기술부(2010.3). 2009년 국가수준 학업성취도 평가 결과 및 기초학력 미달 학생 지원방안. 교육정보기획과 보도자료(2011.3.)
- 손원숙, 김경희(2011). 학교 향상도에 근거한 학교유형 분류 및 특성 탐색: 잠재프로파일 분석의 적용. **교육평가연구**, 24(4), 943-962.
- 송미영, 김성숙, 이현숙, 김준엽(2011). 학교교육 개선을 위한 학생의 학업성취수준 결정요인 분석. **교육평가연구**, 24(2), 261-289.
- 이상하, 김수진, 상경아, 김성숙, 김희경, 박상철, 이태상, 김미진(2010). 국가수준 학업성취도 평가의 향상도 측정 방안. 연구보고 CRE 2010-4.
- 주철안, 박상욱, 황창남, 이쌍철(2012). 학교조직 특성이 학생의 학업성취와 정의적 성장에 미치는 효과분석: 학교조직 진단 영역 중심으로. **아시아교육연구**, 13(2), 57-80.
- 차성현, 신혜숙, 민병철(2011). 학력향상중점학교와 일반학교의 학업성취도 '차이'를 설명하는 학생 및 학교 특성 분석: 서울교육종단연구 중학교 자료를 중심으로. **아시아교육연구**, 12(4), 335-356.

- Akaike, H. (1987). Factor analysis and AIC. *Psychometrika*, 52(3), 317-332.
- Coleman, J. (1988). Social capital in the creation of human capital. *American Journal of Sociology*, 94, 95-120.
- Hallinger, P., & Heck, R. H. (1998). Exploring the principals' contribution to school effectiveness: 1980-1995, *School Effectiveness and School Improvement*, 9, 157-191.
- Hoy, W. (2012). School characteristics that make a difference for the achievement of all students: A 40-year odyssey. *Journal of Educational Administration*, 50(1), 76-97.
- Lo, Y., Mendell, N. R., & Rubin, D. B. (2001). Testing the number of components in a normal mixture. *Biometrika*, 88, 767-778.
- Lubke, G., & Muthen, B. O. (2005). Investigating population heterogeneity with factor mixture models. *Psychological Methods*, 10, 21-39.
- MacCallum, R. C., Zhang, S., Preacher, K. J., & Rucker, D. D. (2002). On the practice of dichotomization of quantitative variables. *Psychological Methods*, 7, 19-40.
- Marsh, H. W., Hau, K. T., & Wen, Z. (2004). In search of golden rules: Comment on hypothesis testing approaches to setting cutoff values for fit indexes and dangers in overgeneralising Hu & Bentler's (1999) findings. *Structural Equation Modeling*, 11, 320 - 341.
- Muthen, B. O. (2001). *Latent variable mixture modeling*. In G. A. Marcoulides & R.E. Schumacker (Eds.), *New developments and techniques in structural equation modeling* 1.33. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Muthén, L. K., & Muthén, B.O. (1998-2010). *Mplus User's Guide*. 6th Edition. Los Angeles, CA: Muthén & Muthén Copyright ©
- Muthen, B. O., & Muthen, L. K. (2000). *Integrating person-centered and variable-centered analyses: growth mixture modeling with latent trajectory classes*. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 24, 882-891.
- Opdenakker, M., & Damme, J. (2007). Do school context, student composition and school leadership affect school practice and outcomes in secondary education? *British Educational Research Journal*, 33(2), 179-206.
- Schwarz, G. (1978). Estimating the dimension of a model. *The annuals of statistics*, 6(2), 461-464.

· 논문접수 : 2013-05-01/ 수정본접수 : 2013-06-10/ 게재승인 : 2013-06-19

ABSTRACT

School Characteristics associated with Profiles of School Progress: Evidence from NAEA 2011

Won-Sook Sohn

(Associate Professor, Kyungpook National University)

Kyung-Hee Kim

(Senior Research Fellow, KICE)

This study examined relationships between school characteristics, such as school context, student affective characteristics, and school practice, and school progress based on their achievement. Data of general high school collected from NAEA 2011 were used, and latent profile analysis was utilized to explore types of schools with different profiles in terms of School Progress Indexes for Korean, Math and English subjects. The study revealed that there were five profiles of school progress representing differences in their school progress level, school SES, and achievement level. The type of schools with the highest degree of school progress showed average level of achievement despite of the lowest level of school SES. The school characteristics associated with profiles of school progress were found as school funding type, school district, and region size, which measured aspects of school context. Also the school characteristics related to school practice such as the educational policy called 'performance-focused school', types of programs for low performers, and teacher climate also affected the degree of school progress. Finally the necessity of education policy considering individual school characteristics and the further search for school characteristics making a difference for effective school were discussed.

Key Words : School Progress Index, Profiles of School Progress, NAEA 2011, General High School, Latent Profile Analysis