

# 대학생의 수능성적, 성실성, 비만도, 학교환경, 자기효능감이 학업성취도에 미치는 영향

주영주<sup>1)</sup> · 한애리<sup>2)</sup>

## 요약

본 연구의 목적은 대학생의 수능성적, 성실성, 비만도, 학교환경 및 자기효능감이 학업성취도에 영향을 미치는 인과적 구조관계를 규명하고자 하였다. 이를 위해 한국직업능력개발원(KRIVET)의 한국교육고용패널(KEEP : Korean Education and Employment Panel) 9차년도(2012년) 자료에 조사된 188명의 응답자를 대상으로 분석하였다. 수능성적, 성실성 및 비만도가 학교환경에 영향력을 미치는가를 살펴본 결과 성실성, 비만도, 수능성적 순으로 학교환경에 통계적으로 유의한 영향을 미쳤다. 또한 수능성적, 성실성, 비만도 및 학교환경이 자기효능감에 미치는 영향력을 검증한 결과, 수능성적과 성실성만이 자기효능감에 유의한 영향을 미쳤으며, 선행연구결과와는 대조적으로 비만도와 학교환경은 자기효능감에 영향을 미치지 않은 것으로 나타났다. 마지막으로 수능성적, 성실성, 비만도, 학교환경 및 자기효능감이 학업성취도에 미치는 영향을 확인해 본 결과, 성실성과 비만도만 학업성취도에 유의한 영향을 미쳤으며, 수능성적, 학교환경, 자기효능감은 학업성취도에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 이와 같은 결과를 통해 대학은 학생들의 학업성취를 향상시키기 위해서 대학의 교육철학 및 교육방법에 부합하는 인재상을 설정하고 이를 학생선발 및 지원제도와 긴밀하게 연결시켜 나가야 할 것이다.

## I. 서론

학교는 학생들의 학업성취를 높이기 위해 체계적이고 우수한 교육프로그램을 개발·제공하고 있지만 학생마다 학업적 성취는 다르다. 따라서 학업성취의 개인적 차이를 이해하는 것은 교육심리학자들의 지속적인 관심사이었다(O'Conner & Paunonen, 2007). 그동안 학자들은 개별변인별로 연구를 해왔으나 최근에는 지적영역, 사회문화·경제영역, 동기영역 등 다양한 변인들 간의 관련성을 분석하고 이들을 결합 및 적용시키는 연구로 변모시켜 나가고 있다(이희현, 송인섭, 2009; Zeidner & Matthew, 2000)

그러나 많은 노력에도 불구하고 학업성취와 관련변인 간의 인지적, 정의적, 신체적, 환경적 변인을 아우르는 통합적인 연구는 아직 미흡한 실정이다. 학업성취와 관련된 기존의 연구들은

1) 이화여자대학교 교육공학과 교수

2) 이화여자대학교 교육공학과 박사과정, 한국직업능력개발원 연구원, 교신저자

주로 개인의 인지적, 정의적인 변인간의 결합관계나(Snow, Corna, & JacksonIII, 1996), 학습자의 개인특성에 따른 교수처치에 관한 연구들(김보경, 정철영, 2013)이 있다. 특히 개인변인과 학업성취도의 관계는 대부분의 연구에서 동일한 결과가 보고되고 있지만 학교환경변인과 학업성취도는 연구 상황에 따라 상이한 결과가 제시되고 있어(김태연, 2013) 개인변인과 환경변인을 통합하여 학업성취도를 살펴볼 필요가 있다.

우리나라의 대학들은 학생 선발에는 엄격하나 입학 후의 대학생활, 적응, 학업성취 등에는 소홀하다. 이는 학생선발 당시 우수한 학생의 기준이라고 판단하는 수능성적, 내신성적, 논술고사성적 등이 대학 입학 후의 대학 생활적응과 졸업 후 성공적인 사회생활과 상관이 높을 것이라는 가정하에서이다. 그러나 입학성적이 우수한 학생이 졸업 후 반드시 성공적인 삶을 사는 것은 아니기 때문에 대학 학생선발기준의 타당성 여부를 검토해 볼 필요가 있다(신정철, 정지선, 신택수, 2008).

따라서 본 연구에서는 개방체제이론에 기반한 투입-과정-산출모형을 통해서 대학생의 정의적 성취와 인지적 성취에 영향을 미치는 변인을 규명하여 대학이 질 높은 교육환경을 제공하는 물론 인지적, 정의적, 신체적 특성이 학업성취에 미치는 영향을 검증해보고자 한다. 교육에서 투입(Input)-과정(Process)-산출(Output)모형은 교육활동의 결과인 산출에 어떤 투입변인이 어느 정도 영향을 미치고 있는가의 관계를 보여준다. 투입변인으로는 학생자체변인, 사회경제적변인 및 지역사회 환경 변인 등이 있고, 과정변인으로는 학교환경 변인이 있으며 산출변인으로 자아개념, 학업성취가 있다. 학업성취는 또 정의적 성취와 인지적 성취로 구분할 수 있다. 본 연구에서는 투입변인으로 수능성적, 성실성 및 비만도를, 과정변인으로 학교환경을, 산출변인으로 자기효능감(정의적 성취)과 학업성취도(인지적 성취)를 선정하였다.

먼저 지능은 인지적 능력으로서 학업성취의 중요한 결정요인으로 그동안 여러 연구에서 밝혀졌다(Ackerman & Heggstad, 1997). 특히 SAT와 같은 표준화 시험결과는 지능과 상관이 매우 높아 성취점수로 IQ를 추정할 수 있다(Frey & Detterman, 2004)고 한다. 우리나라의 대학수학능력시험도 미국의 SAT와 유사하게 대학에 입학시 하는 지원자들이 필수적으로 참여하여야 하는데 그 표준화 수준이 높기 때문에 성취점수를 통해 인지적 능력을 추정할 수 있을 것이다.

인지적 능력이 학업성취의 많은 부분을 설명할 수 있는 것은 사실이지만 이것만으로 개인의 학업적 성공을 설명하기에 충분하지 않다(모하숙, 하대현, 2014; Chamorro-Premuzic & Furnham, 2006). 또한 장기적 학업성취에서는 개인의 성격특성이 인지적 능력보다 학업성취를 더 잘 예측한다(Goff & Ackerman, 1992)는 주장이 있어 비인지적 요인도 추가적으로 연구되어야 함을 의미한다. 특히 성격특성은 학업수행을 예측할 수 있고 이론적이고 경험적인 증거가 존재하는 대표적인 정의적 변인이다(Lounsbury, Sundstrom, Loveland & Gibson, 2002). 그 중 Big5 모델은 자신과 타인의 성격을 객관적으로 비교·분석하여 성격을 진단할 수 있다는 장점이 있어(임승환, 2003) 성격특성으로 학업성취의 개인적 차이를 설명하는 연구에서 많이 활용되고 있다(윤소정, 이은영, 박귀화, 2013; Chamorro-Premuzic & Furnham, 2006).

성격특성의 5가지 요인은 신경증(neuroticism), 외향성(extraversion), 개방성(openness to experience), 친화성(agreeableness) 및 성실성(conscientiousness)이다. 이들 가운데 학업성취에 긍정적 영향을 미치는 성격 특성에 대해서는 여러 가지 논의가 분분하나, 대부분의 연구에서 성실성이 학업성취와 가장 높은 상관을 보이며 설명력도 높다고 보고하고 있다(송하나, 권나현, 2011; Chamorro-Premuzic & Furnham, 2003; Conard, 2006). 또한 본 연구 대상인 대학생은 일부 필수과목을 제외하고는 자신이 교과목을 선택하여 수강하기 때문에 학업성취에 성실성이 반영될 가능성이 청소년보다 더 높으며, 출결, 발표 및 토론참여 등에 대한 학업성취 배점이 상대적으로 높아(O'Conner & Paunonen, 2007), 그동안 주로 이루어졌던 기존의 청소년 대상연구와 차별성을 가질 것으로 기대된다.

나아가 개인의 인지적, 정의적 영역만 학업성취도에 영향을 미치는 것이 아니다. 신체적 특성도 학업성취에 영향을 줄 수 있다. 그동안의 연구는 비만이 학업성취도에 부정적인 영향을 미친다는 일관된 결론을 제시하였다(양혜경, 김진영, 2013; Eide, Showalter & Goldhaber, 2010). 2014년 경제협력개발기구(OECD)의 조사에 따르면, 한국의 경우 약 31.8%가 비만인 것으로 나타났다(OECD, 2014). 이는 2003년 동일한 조사의 3.2%와 비교할 때 비만이 급격히 증가하고 있음을 알 수 있다. 특히 대학교 신입생의 경우 중고등학생 시절의 절제된 생활에서 벗어나 자율적인 학습 및 식사 습관이 형성됨에 따라 건강에 대한 적신호가 나타나게 되고 이것이 학업성취에도 부정적인 영향을 미칠 가능성에 주목할 필요가 있다. 대학교 재학생의 경우도 취업 및 경쟁체계 속에서 발생하는 스트레스가 불규칙한 식습관과 폭식 등으로 비만으로 이어져 학업성취도에 부정적인 영향을 미칠 것을 예상할 수 있다.

대학생들의 학업성취에는 인지적, 정의적, 신체적 투입변인과 더불어 학교가 제공하는 학교 환경에 의하여 영향을 받는다(신정철, 정지선, 신태수, 2008). 따라서 대학생 개인의 특성인 투입변인으로만 이들의 학업성취가 결정되기 어렵기에 학교환경을 확인할 필요가 있다. 학교환경은 학습을 효과적으로 할 수 있도록 지원해주는 것들을 의미하며 여기에는 교수자와 운영자의 지원 및 학습 분위기 등이 포함된다(박혜정, 최명숙, 2008). 학교환경은 학습자의 학업능력, 자신감 및 사회적 상호작용을 향상시켜주며, 학업만족과 중도탈락과도 상관이 있어(Cabrera, Nora, & Castaneda, 1993), 학생들의 학업성취에 영향을 끼칠 것으로 예상된다.

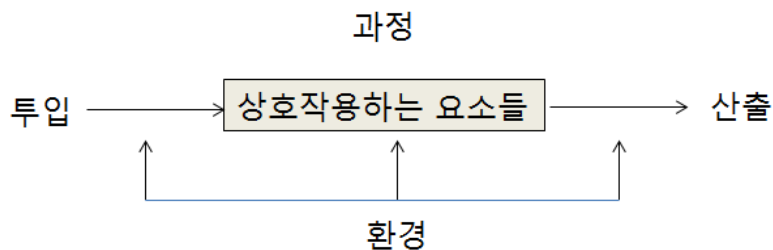
학습자의 자기효능감은 환경에 영향을 받기도 하지만 학업성취도에 긍정적인 영향을 끼치는 것으로 보고되고 있다. Bandura(1986)는 자기효능감은 과제를 수행함에 있어 자신이 가지고 있는 능력에 대한 판단을 믿는 것이라 이야기하며 이는 개인의 행동이나 목표 설정, 결과에 대한 기대까지에 영향을 미친다고 했다. 특히 자기효능감은 학생들의 학습과 성취와 관련된 행동의 수행을 설명하는 주요 변인이며, 수행능력에 대한 믿음은 높은 성취도로 이어지기 때문에 그 중요성이 강조되어 왔다(Schunk, 1989). 따라서 본 연구에서는 자기효능감이 학습자의 개인적인 특성과 학교의 환경적인 특성에 의해 영향을 받으며 이는 궁극적으로 학생의 학업성취에 영향을 미칠 것으로 예상할 수 있다.

이상으로 본 연구에서는 인지적변인, 정의적변인, 신체적변인 및 환경변인이 학업성취도에

영향을 미치는 지를 알아보고자 한다. 이제까지의 선행연구를 통해서 이들 변인들이 개별적으로 연구되었지만 통합적 차원에서 구조적 관계를 규명하는 연구는 부족한 실정이다. 따라서 본 연구에서는 대학생의 성취도에 영향을 미치는 변인을 찾기 위해 투입-과정-산출모형을 기반으로 각 변인들과 성과변인과의 인과관계를 규명함으로써 대학생의 학업성취도를 높이는 전략을 제공할 것이다. 특히 본 연구의 목적은 교육의 성과가 학습자의 어떤 특성과 조직 환경 요인에 의해 향상될 수 있는지 실증적으로 접근하여 대학생 선발 및 지원 제도 개선에 기초자료를 제공하는데 있다.

## II. 이론적 배경

사회체제이론은 조직이 환경과 개방적인 상호작용 속에서 투입을 산출물로 전환시켜 환경으로 내보내고 피드백 과정을 통해 생존, 발전해 간다고 보는 현대의 주류적 조직이론이다(신현석 외, 2010). 특히 조직을 복잡하고 역동적인 개방체제로 보며 관련된 모든 것을 하나로 연결된 단위로 보는 개방체제이론을 바탕으로 Coleman과 동료들(1966)이 제안한 투입-산출모형을 이해할 수 있는데 이는 학교의 교육활동이 학교교육의 성과를 산출하는데 얼마나 효과적인가를 평가하는데 사용되기도 한다(김주아, 남궁지영, 강상진, 2004). 투입-과정-산출모형은 투입-산출모형의 발전된 형태로, 투입에 의한 산출보다 학교 내 과정 특성에 의한 산출을 강조하며 실제적인 학교개선 정보를 제공하기에 유용하다. 본 연구에서는 투입-산출모형([그림 1] 참고)에 Brookover와 동료들(1979)이 강조한 학교환경 개념을 추가하여, 인지적, 정의적, 신체적 및 환경 변인들이 학업성취도에 미치는 영향을 통합적으로 살펴보고자 한다.



출처: 윤정일 외(2015). 교육행정학원론(6판) 서울: 학지사. (p. 60)

[그림 1] 체제이론의 투입-산출모형

투입-과정-산출모형에서 투입은 상호작용하는 요소들이 체제의 목적을 달성할 수 있도록 체제의 밖에서 안으로 유입되는 모든 요소를 말한다. 이는 체제에 투입되는 자원과 정보 등을 의미하며 체제의 유지나 산출을 가능하게 하는 요소들이다. 본 연구에서는 대학생이 입학 시 획득한 인지적 능력인 수능성적, 정의적 특성인 성실성, 신체적 특성인 비만도를 투입변인으로

선정하였다.

과정은 체제가 목적달성을 위해 여러 자원과 정보를 이용하여 산출을 만들어가고 가치를 창조해나가는 단계이다. 일반적으로 모형에서 과정은 암흑상자와 같이 그 속 내용이 알려지지 않은 상태에서 투입과 산출의 변환과정을 도구로 사용되기도 하고, 과정 내의 구조, 방법 절차 등을 기술하고 평가하는 개념으로 사용되기도 한다. 본 연구에서는 과정이 체제들의 복합적인 상호작용을 일으키며 투입에서 산출로 변환해 나가는 단계라는 전제 하에 체제와 일정한 접촉을 유지하는 환경을 과정변인으로 선정했다.

산출은 체제가 환경이나 인접한 체제로 내보내는 자원과 정보로서 체제가 의도적이거나 무의도적으로 생산해 내는 모든 것을 의미한다. 이는 체제에 투입된 것이나 체제가 처리한 것을 내부의 작용을 통해 변화시켜 내보내는 것들이다. 본 연구에서는 산출변인을 정의적 성과인 자기효능감, 인지적 성과인 학업성취도로 나눠서 선정하였다.

개방체제이론을 바탕으로 한 투입-과정-산출모형에서 체제들은 상호작용을 하며 균형 상태를 유지하고자 하는 경향이 있다. 투입단계에서 체제의 외부에서 안으로 들어간 요소들과 정보는 상호 영향을 주고받는 피드백 과정을 거치며, 환경의 영향을 받게 된다. 그리고 이는 산출단계의 정의적 및 인지적 성취결과에 영향을 미치게 된다.

## 1. 자기효능감과 관련변인과의 관계

최근 정부의 대학 자율화 정책에 따라 개별대학들은 자신들의 특성에 맞는 다양한 학생선발 방식을 활용하고 있다(김지하, 이병식, 2010). 대표적인 학생선발방식은 수시, 정시 및 입학사정관제 등이 있는데 일단 선발이 끝나고 나면 학생들의 학업성취나 학교적응 및 만족도 등과 같은 정의적인 영역 등의 성과를 확인하는 일에는 소홀하고 있다.

자기효능감은 과제를 수행함에 있어 자신이 가지고 있는 능력에 대한 자신감(Bandura, 1986)으로서 대학입학 후 학생들의 정의적인 성취를 확인할 수 있는 대표적인 요인 중 하나다. 일반적으로 입학사정관제를 통해 입학한 학생들의 정의적 성취가 높은 것으로 보고되고 있으나(김태영, 차경환, 2014), 대부분의 대학들은 여전히 대입수학능력시험성적에 대한 신뢰가 높다. 이는 대학수학능력시험성적이 뛰어나 인지적으로 우수한 학생이 대학생활에 적응도 잘하고 학업성취도 높으며 졸업 후에도 성공적인 사회생활을 할 것이라는 믿음 때문이다(신정철, 정지선, 신태수, 2008). 이 같은 통념은 수능성적과 자기효능감의 관계를 본 연구들에서 타당성을 인정받고 있다. 구체적으로 김태영과 차경환(2014)은 대학교 사범대학생 360명을 대상으로 전공, 교직 및 교양 수업에서 나타나는 자기효능감이 수능성적의 비중을 달리하는 입학사정관제, 수시, 정시 등 입학전형별로 차이를 보이는지 연구한 결과, 전공과 교직수업에서 입학사정관제로 입학한 학생들의 자기효능감이 가장 높았다. 또한 김희수(2004)는 대학생을 대상으로 학업성취와 자기효능감이 사이에 정적상관을 확인하였다. 그는 높은 학업성취를 보이는 학생들은 대부분 긍정적 자아개념을 가지고 있으며 자신을 가치있고 유능한 사람으로 지각하는데

비해 낮은 학업성취를 보이는 학생들은 부정적 자아개념을 가지고 있어서 자신감이 부족한 경향이 있다고 하였다. 그러므로 수능성적이나 내신점수가 높은 자들은 입학 후 자기효능감이 높을 것으로 예상할 수 있다.

Big5 성격요인과 자기효능감에 관한 연구는 주로 심리학 및 교육학 분야를 중심으로 연구가 진행되어 왔다. 특히 성실성은 자기효능감을 예측하는 중요한 변인이라고 보고되었다(Bailey, 2003). Judge와 Liles(2002)의 메타분석에 따르면 자기효능감과 외향성, 성실성, 개방성, 정서적 안정 사이에 유의한 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 국내연구에서도 Big5 성격요인, 자기효능감의 관계를 살펴본 결과 성실성이 자기효능감과 정적 상관이 있음을 확인하였다(김해룡, 김정자, 2013; 모화숙, 박미라, 하대현, 2013). 또한 성실성은 자기효능감에 직접적인 영향뿐 아니라 간접적인 영향까지 미치는 것으로 나타났다. 성실성이 높은 사람은 사회적 규범이나 규칙을 준수하고, 자신과 환경을 통제할 수 있어 높은 자기효능감을 가지며 궁극적으로 주관적 안녕감과 조직의 목표지향행동을 보인다고 하였다(김해룡, 김정자, 2013; 모화숙, 박미라, 하대현, 2013).

또한 자기효능감은 대학생들을 대상으로 한 연구에서 건강행위와 대처, 스트레스 및 우울, 학업성취 등에 긍정적인 효과를 미치는 주요한 변인으로 인식되고 있다(유경희, 양진향, 2014). 그 중 비만과 자기효능감의 관계는 청소년 대상의 연구는 많이 이루어졌으나(양혜경, 김진영, 2013) 대학생 대상의 실증연구는 부족한 실정이다. 국내 청소년 대상의 연구에서는 비만인 경우 표준체중에 비해 자아존중감이 낮은 것으로 보고되고 있다(정익중, 이지연, 2011), 그러나 많은 연구들이 횡단연구로만 이루어졌거나 비교적 작은 데이터를 사용하는 등 방법론상 문제가 있는 경우가 있어(French, Story & Perry, 1995) 해당 분야의 연구가 지속적으로 이루어져야 할 것으로 보인다.

학교의 환경적 요인은 자기효능감을 신장시키는데 주요한 요인으로 인식되고 있다. 학교의 사회적 구조와 풍토가 학생들의 인지적 성취와 자아개념, 자기신뢰감과 같은 정의적 성취에 영향을 주며(Brookover, et. al, 1979), 물질적인 학교환경과 함께 체제와 구성원들의 심리적인 환경이 강조되고 있다(유경훈, 2009). 허은영(2009)은 대학생을 대상으로 한 진로수업에서 학교 환경과 자기효능감의 관계를 살펴본 결과 학습자의 자발적 참여가 이루어지는 학교환경에서 학생들의 자기효능감이 향상된다고 보고하였다. 유사하게 유경훈(2009)은 한국교육개발원의 중단연구 3차년도(2007년도) 데이터를 활용하여 청소년들의 환경과 자기효능감이 학업성취에 미치는 영향을 연구하였는데 높은 성취를 얻기 위해서는 학습활동의 참여권이 보장되어야 하고 스스로 효능감을 느낄 수 있는 수업환경이 조성되어야 한다고 하였다. 이와 같이 학교환경요인이 자기효능감에 직접적으로 영향을 주는 연구 외에도 자기효능감에 긍정적으로 영향을 미칠 것으로 예상되는 학교환경을 조성한 후에 유의한 연구결과를 도출한 연구도 있다. 장경원(2009)은 예비교사 대학생들에게 문제중심수업환경(PBL)을 조성한 후에 자기효능감의 변화를 살펴보았다. 그 결과 학생들의 자기효능감이 수업 전보다 향상된 것을 확인할 수 있었다. 종합해보면 학교환경이 개방적이고 다양한 시도를 장려하며 교수자가 학생들의 의견을 지지하고

다양한 관점을 수용한다면 학생들은 학습에서 심리적 안정감을 얻어 자신의 능력을 긍정적으로 기대하게 될 것이다(송춘현, 2013). 이상의 선행연구를 근거로 본 연구에서는 대학생의 수능성적, 성실성, 학교환경과 자기효능감 간의 유의한 관계가 존재한 것으로 판단하고, 이들의 관계를 살펴보고자 한다.

## 2. 학업성취도와 관련변인과의 관계

대학에서 학업성취도에 영향을 주는 학생개별특성을 인지적, 정의적 및 신체적 요인 등으로 유형화해 볼 수 있다. 대학 입학 전부터 개인이 가지고 있던 지적능력, 사회정의적 능력, 신체적 특성 등은 개인의 학업성취를 예측할 수 있는 출발점이다. 이 중에서도 대학생의 학업성취도에 가장 큰 영향을 줄 것이라고 가정할 수 있는 것은 개인의 지적 능력이다. 현재 각 대학들은 예비 대학생들의 지적 능력을 대학입학수학능력시험 성적, 고등학교 내신성적, 논술고사 성적 등을 통하여 평가하고 있다. 이는 지적능력이 높은 학생들이 대학생활도 잘할 것이라는 대학의 믿음 때문이다. 이러한 대학의 믿음에 타당성을 부여해주는 연구로서 조장식(2010)의 전형요소별 대학학업성취도에 미치는 영향연구가 있다. 그는 수학능력시험점수가 대학에서의 학업성취도에 영향을 미칠 것으로 가정하면서 수리영역점수가 가장 큰 영향력을 가진 것으로 보고하였다. 유사하게 Camera(2005)도 내신성적과 수능성적 모두 대학입학 후 평점에 유의하게 영향을 미치지만 수능성적의 상대적인 설명력이 더 크다고 하였다.

성실성은 Big5 성격요인 성격 특성 중에서 학업성취도를 예측하는 가장 강력한 요인으로 일관성 있게 보고되고 있다(송하나, 권나현, 2011; Chamorro-Premuzic & Furnham, 2003; Conard, 2006). 성실성 점수가 높은 사람은 근면하고, 체계적이고, 인내심이 있으며 덜 산만한 것으로 정의되며(Trautwein, Ludtke, Roberts, Schnyder, & Niggli, 2009), 유럽의 대학생을 대상으로 한 연구들(Chamorro-Premuzic, & Furnham, 2003; Diseth, 2003)에서도 성실성이 높을수록 시험성과 전반적 학업 성취가 높다고 보고하였다.

비만도와 학업성취도와의 관계는 일반적으로 부적인 관계로 보고되고 있다. Sabia(2007)는 미국 전역의 청소년 대상 패널자료인 National Logitudinal Survey of Adolescent Health를 분석한 결과, 비만은 성적에 부정적인 영향을 미친다고 보고하였다. 국내에서도 최필선, 민인식과 김원경(2009)이 비만이 청소년기의 학업성취도에 미치는 영향을 연구한 결과 비만이 전교 석차나 수능성적 등의 학업성취도에 부정적 효과를 미치며 고등학생에 비해 중학생에서, 남학생에 비해 여학생에서 그 영향이 큰 것으로 나타났다.

대학생들의 학업성취도에 영향을 주는 요인에 관한 최근 연구들은 학생의 자체변인보다는 대학생활 중 접하게 되는 환경요인의 영향력이 더 크다는 것을 보여준다. 특히 대학 교육과정의 구조화나 체계성은 학생의 자기조절 행동에 영향을 미치고 이는 또 학업성취도에 영향을 미친다고 하였다(김혜숙, 2004). 또한 학생들의 진학, 진로, 학업 상담 등과 관련된 심리적으로도 학업성취도에 영향을 줄 수 있다. 많은 학생들이 대학입시라는 과중한 스트레스 속에서 그

들 자신의 관심이나 적성 등을 심각하게 고려하여 진로를 결정하는 탐색과정을 가져보지 못한 채 대학에 진학하기 때문에 대학생활 중 진로문제로 좌절을 경험하게 되는 경우가 많다(황용연, 1992). 이렇듯 학생들의 학업, 심리, 학교적응부분을 학교가 지원하는 것은 학업적 성취도에 직접적인 영향을 미치는 것으로 나타났다(Hampton & Mason, 2003).

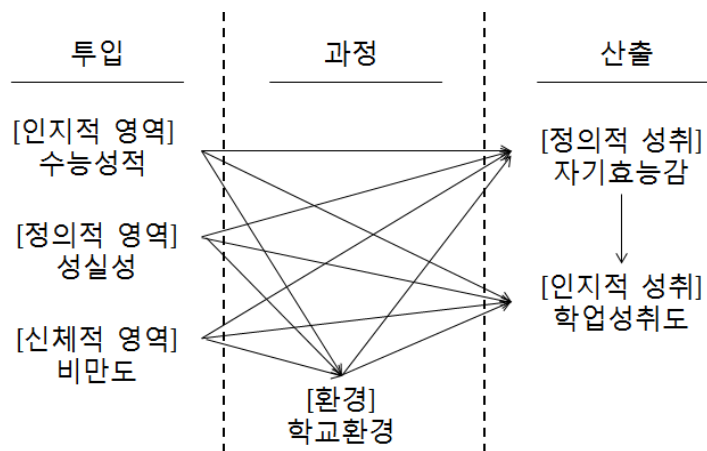
학생들의 지적능력 외에도 정의적 능력이 학업성취도에 영향을 주는 것으로 알려져 있다. 자기효능감과 학업성취 간의 경험적 연구를 수행한 국내외 연구들은 대체로 자기효능감이 높을수록 높은 학업성취를 보이는 것으로 나타났다. 먼저 국내 대학생을 대상으로 자기효능감과 그들의 학업성취도의 관계를 밝힌 이경희와 김지연(2014)의 연구에서는 자기효능감이 학업성취를 유의하게 예측하였다. 그들은 학생들이 자기효능감을 높이기 위해 자기인식 심어주기, 스스로 잠재력에 대한 기대와 활동 가치를 높일 수 있는 교수전략을 수행할 것을 제안하였다. 또한 자기효능감이 대학생활적응과 함께 학업성취에 영향을 미치는지를 연구한 이숙정(2011)도 자기효능감이 학업성취에 영향을 미치며, 학습몰입과 대학생활적응에도 간접효과를 가진 것으로 보고하였다. 국외연구로는 Turner, Chandler와 Heffer(2009)가 미국대학생을 대상으로 학업성취에 영향을 주는 요인을 연구한 결과, 부모양육방식, 성취동기와 함께 학업적자기효능감이 학업성취를 예측한다고 하였다. 마찬가지로 Chemers, Hu와 Garcia(2001)도 캘리포니아대학 신입생의 자기효능감이 학업성취와 학교적응을 예측하는지를 확인하였는데 자기효능감과 긍정성이 높은 학생은 대학생활을 새로운 도전으로 인식하며 더 나은 학업성취도를 보인다고 보고하였다. 이상의 내용을 바탕으로 본 연구에서는 대학생의 수능성적, 성실성, 학교환경, 자기효능감과 학업성취도 간의 유의한 관계가 있다고 판단하고, 이들의 관계를 살펴보도록 하겠다.

이상의 선행연구를 근거로 다음의 연구가설을 도출하였다.

첫째, 대학생의 수능성적, 성실성 및 비만도는 학교환경에 영향을 미칠 것이다.

둘째, 대학생의 수능성적, 성실성, 비만도 및 학교환경은 자기효능감에 영향을 미칠 것이다.

셋째, 대학생의 수능성적, 성실성, 비만도, 학교환경 및 자기효능감은 학업성취도에 영향을 미칠 것이다.



[그림 2] 가설적 연구모형



### Ⅲ. 연구방법

#### 1. 연구대상 및 연구절차

본 연구는 대학생의 수능성적, 성실성, 비만도, 학교환경, 자기효능감 학업성취 간의 인과관계를 통합적으로 살펴보는 데 그 목적이 있다. 이를 위해 한국직업능력개발원의 한국교육고용패널(KEEP : Korean Education and Employment Panel) 9차년도(2012년) 자료를 이용하여 분석하였다.

한국교육고용패널 조사는 한국직업능력개발원에서 2004년부터 매년 실시하여 현재까지 11차가 완료되었다. 본 연구에서 사용한 한국교육고용패널의 9차년도 조사의 응답자는 대학생, 취업자, 미취업자, 재수생을 포함한 총 8,257명이고 그 중에서 2012년 1학기 재학한 대학생 중에서 본 연구에서 사용되는 변인들 즉, 수능성적, 성실성, 비만도, 학교환경, 자기효능감, 학업성취도가 모두 확보되지 못한 응답자는 분석에서 제외시켜 최종 188명을 대상으로 분석을 실시하였다. 응답자의 성별은 남자 152명(80.85%), 여자 36명(19.15%)이었으며, 대부분이 주간(182명, 96.81%)에 4년제 대학교를 다니고(179명, 95.21%) 있는 것으로 나타났다.

#### 2. 측정도구

본 연구에서는 설정한 가설을 검증하기 위하여 대학생 응답자의 수능성적(언어, 수리, 외국어의 표준점수의 평균), 성실성(5문항), 비만도(BMI 수치), 학교환경(6 문항), 자기효능감(6 문항), 학업성취도(2012년도 1학기 총점 대비 평균학점 100점 환산값)을 활용할 계획이다. 성실성은 설문지는 Likert 4점 척도로, 학교환경 및 자기효능감 설문지는 Likert 5점 척도로 구성되었다.

##### 1) 수능성적

수능성적은 응답자가 현재 재학 중인 대학을 입학할 때 제시한 언어, 수리, 외국어 표준점수의 총점의 평균을 사용하였다. 사회과학영역 표준점수는 응답자의 과목 선택의 폭이 넓어 점수의 균등비교가 어려울 것으로 판단하여 본 연구에서 활용하지 않았다.

##### 2) 성실성

성실성은 총 6문항이었으나 그 중 측정변수와 잠재변수 간의 상관이 .50미만으로 수렴타당도를 저해하는(문수백, 2009) 1문항(F8Y14019 : 일에 대해서는 가혹하리만큼 열심히 한다)을 삭제한 후 총 5문항을 사용하였다. 해당 도구는 계획의 실천, 준비성, 일에 대한 책임감 등에 대한 내용으로 구성되며(예: “항상 무엇이든지 할 준비가 되어 있다.”), Cronbach의  $\alpha$  는 .71이었다.

### 3) 비만도

비만도 측정은 응답자의 체질량지수(BMI)를 사용하였다. 공식은 체중(kg)/신장(m)<sup>2</sup> 이다.

### 4) 학교환경

학교환경은 총 7문항이었으나 그 중 수렴타당도를 저해하는 1문항(F8Y01091 : 우리 학교에 서는 성적평가가 공정하게 이루어진다.)을 삭제한 후 총 6문항을 사용하였다. 해당 도구는 상담지원, 진로정보제공, 학교운영참여, 교수자의 지원 등에 대한 내용으로 구성되며(예: “우리 학교는 진로에 대한 정보 제공과 상담이 잘 이루어진다.”), Cronbach의  $\alpha$  는 .80이었다.

### 5) 자기효능감

자기효능감의 측정은 총 6문항이다. 해당 도구는, 자기효능인지, 선호분야인지, 결정능력 등에 대한 내용으로 구성되며(예: “내가 무엇을 잘 하는지 알고 있다.”), Cronbach의  $\alpha$  는 .80이었다.

### 6) 학업성취도

학업성취도는 대학생 응답자의 2012년도 1학기 만점 대비 평균학점을 100점 만점으로 환산하여 사용하였다.

## 3. 자료분석방법

본 연구에서는 대학생 응답자 자료를 대상으로 연구가설을 검증하였으며 자료 분석에는 통계 패키지 SPSS와 AMOS를 사용하였다. 먼저 측정도구의 부합도를 확인하기 위해 확인적 요인분석과 신뢰도분석을 실시하였다. 다음으로 기술통계분석, 상관분석을 하였으며, 구조방정식 모형을 통해 가설적 연구모형의 부합성을 검증하였다. 연구모형에서 잠재변인들은 탐색적 요인분석 결과, 단요인인 경우 측정모형에 과도한 비중이 실리는 것을 방지하고자 묶음지표(item parcel)를 적용하였다. 마지막으로 초기구조모형의 적합도와 모수치를 추정하기 위해 최대우도 측정(Maximum Likelihood Estimation)을 적용하며, 모델부합도는 부합도지수 CMIN, TLI CFI 및 RMSEA를 통해 평가하고, 변인들 간에 영향력의 수준은 유의수준 .05에서 통계적 유의성을 검증하였다.

## IV. 연구 결과

### 1. 측정변수 간의 상호상관행렬 및 기술통계치

구조방정식모형에서 각 측정변수들이 정상분포를 이루지 않을 경우 왜곡된 추정치를 얻게 되어 정확한 통계적 검증이 이루어지지 않는다. 이에 수집된 자료에 대한 다변량정규분포성을 확인하기 위해 평균과 표준편차, 왜도 및 첨도를 산출하고 <표 1>와 같이 제시하였다.

변수들의 왜도는 절대값 최소 .06에서 최대 .99, 첨도는 절대값 최소 .01에서 최고 2.38의 값을 보여, 표준왜도가 3보다 작고 표준첨도가 10보다 작으면 구조방정식 모형 하에서의 정상분포 조건이 충족(Kline, 2005)하였다.

<표 1> 측정변수의 상호상관행렬 및 평균, 표준편차, 왜도, 첨도

(n=188)

변수	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. 수능성적	1								
2. 성실성 1	.04	1							
3. 성실성2	.07	.52*	1						
4. 비만도	-.11	-.13	.02	1					
5. 학교환경 1	.19*	.31*	.18*	-.24*	1				
6. 학교환경 2	.21*	.25*	.16*	-.16*	.66*	1			
7. 자기효능감 1	.29*	.27*	.34*	-.15*	.15*	.17*	1		
8. 자기효능감 2	.28*	.23*	.24*	-.18*	.17*	.17*	.68*	1	
9. 학업성취도	.19*	.25*	.17*	-.21*	.16*	.18*	.21*	.15*	1
평균	109.59	1.66	1.72	22.43	3.21	3.29	3.84	3.90	75.80
표준편차	16.84	0.48	0.47	2.82	0.67	0.62	0.52	0.51	12.28
왜도	-0.45	0.09	-0.06	0.99	-0.22	-0.10	-0.09	-0.24	-0.76
첨도	-0.25	-0.16	0.17	2.20	-0.25	-1.0	0.51	0.75	2.38

\* $p < .05$

### 2. 측정모형의 검증

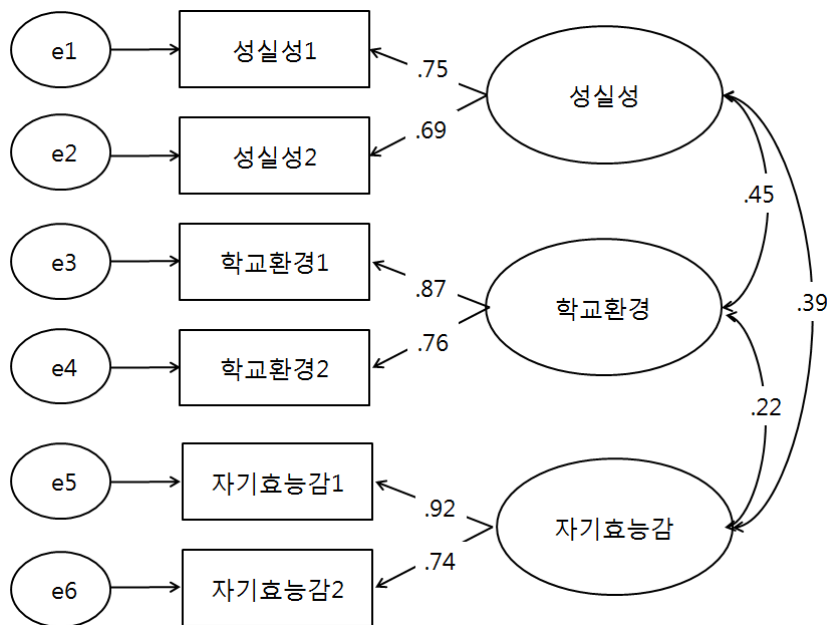
연구모형인 구조회귀모형의 모형추정가능성과 적합도를 검증하기 전에 최대우도추정법(Maximum Likelihood: ML)에 의한 측정모형의 적합도를 추정하였다.

적합도 추정결과는 <표 2>에 제시된 바와 같이 측정모형의 TLI는 .99, CFI는 .99, RMSEA는 .03으로 기준값과 비교할 때 수용 가능한 수준으로 나타났다. 각 잠재변수와 지표변수들 간의 관계를 살펴보면, 측정변수들의 경로별 표준 요인부하량 .74~.92에 걸쳐 있으며 모두 유의수준 .05에서 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 그리고 측정변수들과의 상호상관정도를 검토한 결과 절대값 .22~.45범위의 상관을 가지는 것으로 나타났다([그림 3] 참고). 측정변수와

잠재변수 간의 상관이 .50 이상일 때 수렴적 타당도를 확인할 수 있으며 각 잠재변수 간의 상관이 .80 이하일 때 변별적 타당도를 확인할 수 있는데(문수백, 2009), 본 연구에서는 이러한 기준이 모두 충족된 것으로 나타나 측정변수들을 구조모형에 사용하는데 문제가 없는 것으로 볼 수 있다.

〈표 2〉 측정모형의 적합도 검증 결과

(n=188)					
	CMIN	df	TLI	CFI	RMSEA
측정모형	7.00	6	.99	.99	.03
기준값	-	-	>.90	>.90	<.05



[그림 3] 측정모형의 모수치 추정 결과

### 3. 구조모형의 검증

연구모형의 모든 잠재변수들이 측정모형을 통해 통계적으로 타당하게 측정되고 있는 것으로 판명됨에 따라 잠재변수들 간의 구조적 관계를 설정한 구조모형의 부합도 및 모수치를 추정하였다.

구조모형을 분석한 결과, 수능성적 → 학업성취도( $t = 1.874, p > .05$ ), 비만도 → 자기효능감( $t = -1.777, p > .05$ ), 학교환경 → 자기효능감( $t = -.427, p > .05$ ), 학교환경 → 학업성취도( $t = .210, p > .05$ ), 자기효능감 → 학업성취도( $t = .368, p > .05$ )의 직접효과가 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타났다. 이는 구조모형에서 해당 경로를 삭제해도 모형의 적합도에는 통계적으로 유

의한 차이가 없을 것으로 사료되어 수능성적 → 학업성취도, 비만도 → 자기효능감, 학교환경 → 자기효능감, 학교환경 → 학업성취도, 자기효능감 → 학업성취도 경로를 제외한 보다 간명한 수정모형을 설정하였다.

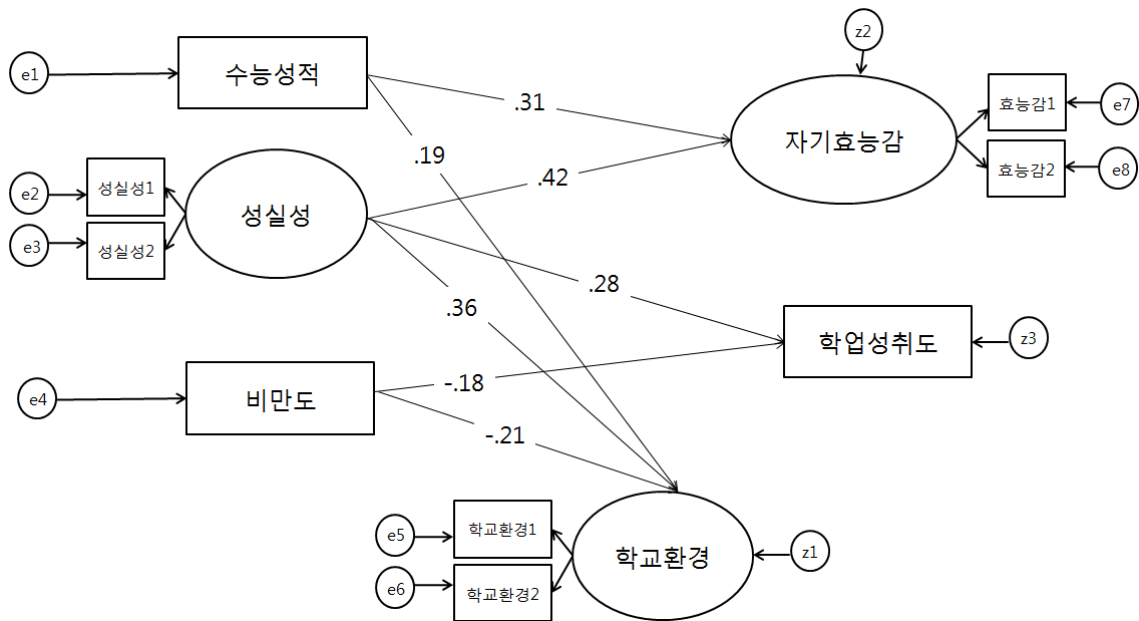
구조모형과 수정모형이 위계적 관계를 이루기 때문에 구조모형과 수정모형 간에 통계적으로 유의한 차이가 있는지 확인하기 위해  $\chi^2$  값의 차이( $\Delta\chi^2$ )검증을 실시하였다. 그 결과 두 모형 간에  $\chi^2$ 값의 차이는 통계적으로 유의하지 않았다( $\Delta\chi^2(5, n=188) = 8.597, p = .126$ ). 간명한 수정모형을 최종 연구모형으로 선택하여 모형의 부합도와 경로계수를 다시 추정하였다.

수정모형의 부합도지수는 <표 3>와 같이 TLI는 .99, CFI는 .99, RMSEA는 .02로 나타났다. 따라서 수정모형의 부합도는 전반적으로 양호한 수준임을 확인할 수 있었다.

**<표 3> 수정모형의 부합도 검증 결과**

(n=188)					
	CMIN	df	TLI	CFI	RMSEA
수정모형	17.114	18	.99	.99	.02
기준값	-	-	>.90	>.90	<.05

수정모형의 구조계수 추정치 결과에 따라 변수들 간의 관계를 살펴보면 다음과 같다. 첫째, 수능성적( $t = 2.479, p < .05$ ), 성실성( $t = 3.669, p < .05$ ), 비만도( $t = -2.737, p < .05$ )는 학교 환경에 통계적으로 유의한 영향력을 주는 것으로 나타났다. 또한 이들은 절대값 기준 성실성( $\beta = .36$ ), 비만도( $\beta = -.21$ ), 수능성적( $\beta = .19$ )의 순으로 학교환경에 영향력을 미치는 것으로 나타났다. 둘째, 수능성적( $t = 4.275, p < .05$ ), 성실성( $t = 4.318, p < .05$ )은 자기효능감에 통계적으로 유의한 영향력을 주는 것으로 나타났다. 이들은 절대값 기준 성실성( $\beta = .42$ ), 수능성적( $\beta = .31$ )순으로 자기효능감에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 셋째, 성실성( $t = 3.218, p < .05$ ), 비만도( $t = -2.638, p < .05$ )는 학업성취도에 통계적으로 유의한 영향력을 주는 것으로 나타났다. 이들은 절대값 기준 성실성( $\beta = .28$ ), 비만도( $\beta = -.18$ )의 순으로 학업성취도에 영향력을 미치는 것으로 나타났다([그림 4] 참조).



[그림 4] 구조모형의 표준화 경로계수

## V. 결론 및 제언

본 연구는 대학생을 대상으로 학업성취도에 영향을 미치는 변인을 투입-과정-산출모형에 의해 수능성적, 성실성, 비만도, 학교환경 및 자기효능감을 선정하여 이들 간의 관계를 살펴보았다.

첫째, 수능성적, 성실성 및 비만도가 학교환경에 영향을 미치는가를 살펴본 결과, 모든 변인의 환경에 미치는 영향이 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 또한 이들은 절대값 기준 성실성, 비만도, 수능성적의 순으로 학교환경에 영향력을 미치는 것으로 나타났다. 이는 성실하고, 비만도가 낮으며, 수능성적이 우수한 학생들이 학교환경을 긍정적으로 생각한다는 선행연구(김혜숙, 2004; 신정철, 정지선, 신택수, 2008, Chorro-Premuzic, & Furnham, 2003, Diseth, 2003)와 일치하는 결과이다.

둘째, 수능성적, 성실성, 비만도 및 학교환경이 자기효능감에 영향을 미치는가를 살펴본 결과, 수능성적과 성실성이 자기효능감에 미치는 영향이 통계적으로 유의하였으나, 비만도와 학교환경이 자기효능감에 미치는 영향은 유의하지 않았다. 수능성적과 성실성에서는 성실성이 자기효능감에 미치는 영향이 더 큰 것으로 나타났다. 이는 수능성적이 높으면 자기효능감이 높을 것이라는 선행연구(김태영, 차경환, 2014; 김희수, 2004)와 성실성이 높으면 자기효능감이 높을 것이라는 선행연구(모화숙, 박미라, 하대현, 2013; Judge & Liles, 2002)와 일치하는 결과이다. 그러므로 자기효능감을 높이기 위하여 대학은 수능성적과 성실성을 확인할 수 있는 입학전형방법을 고안해야 할 것이다.

반면에 비만도가 높으면 자기효능감이 낮을 것이라는 선행연구(정익중, 이지연, 2011)와는 일치하지 않았다. 정익중과 이지연(2011)의 연구는 국내 청소년을 대상으로 한 결과로서 대학생을 대상으로 한 본 연구와는 차이가 있을 수 있다. 청소년은 같은 복장과 수업 등으로 개인의 비만도가 자기효능감에 큰 영향을 미치는 요인이 될 수 있지만 대학생의 경우 개성을 다방면으로 펼칠 수 있는 기회가 많아 비만도가 개인의 자기효능감에 영향을 미치지 않은 것으로 해석할 수 있다.

또한 본 연구의 결과는 개인이 느끼는 학교환경이 좋다고 느낄수록 자기효능감이 높아질 것이라는 선행연구(유경훈, 2009; 허은영, 2009; Brookover, et. al, 1979)와도 다른 결과를 보였다. 이는 선행연구에서는 학생의 자발적인 주도성과 참여를 강조한 연구 환경인 반면 본 연구에서는 고민 및 진로상담, 학생의견 반영, 보충프로그램 등 학생들이 수동적으로 제공받는 학교환경에 대해 설문하였다. 따라서 본 연구결과는 학교환경에 대한 범위의 차이로 인해 가설과 다른 결과를 보인 것으로 풀이할 수 있다.

셋째, 수능성적, 성실성, 비만도, 학교환경 및 자기효능감이 학업성취도에 영향을 미치는가를 살펴본 결과, 성실성과 비만도가 학업성취도에 미치는 영향이 통계적으로 유의하였으나, 수능성적, 학교환경 및 자기효능감이 학업성취도에 미치는 영향은 유의하지 않았다. 성실성과 비만도에서는 성실성이 학업성취도에 미치는 영향이 더 큰 것으로 나타났다. 이는 성실성이 높으면 학업성취도가 높을 것이라는 선행연구(송하나, 권나현, 2011; Chamorro-Premuzic & Furnham, 2003; Conard, 2006)와 비만도가 높으면 학업성취도가 낮을 것이라는 선행연구(최필선, 민인식, 김원경, 2009; Sabia, 2007)와 일치하는 결과이다. 그러므로 대학에서는 학생들이 성실성을 높이고 운동프로그램개발, 운동시설확충 등 비만도를 낮출 수 있는 방안을 고민해야 할 것이다.

그러나 수능성적이 높으면 학업성취도가 높을 것이라는 선행연구(조장식, 2010; Camera(2005)와는 일치하지 않았다. 이는 장기적 학업성취에서는 개인의 성격특성이 인지적 능력보다 학업성취를 더 잘 예측할 뿐만 아니라(Goff & Ackerman, 1992), 연구대상자가 수능점수를 확보할 수 있고 2012년 1학기 학점을 받은 대학생이었기 때문에 수능성적과 학업성취도 데이터 사이에 학생별로 동일하지 않은 시간적 공백이 있었던 것으로 해석할 수 있다.

또한 연구결과는 개인이 느끼는 학교환경이 좋을수록 학업성취도가 높아질 것이라는 선행연구(황용연, 1992; Hampton & Mason, 2003)와도 다른 결과를 보였다. 이는 연구대상이 국내 대학생 전체에서 도출되었기 때문에 국내 상위랭킹에 포함된 대학교에 다니는 학생들은 학교환경에 의한 학업성취도 향상을 느끼기보다는 자신의 능력이 우수하여 학업성취도가 높다고 생각할 가능성이 높고, 중하위권 대학에 소속한 응답자들 중에서도 학교환경보다 다른 요인으로 인해 학업성취도가 향상되었다고 인식할 가능성이 있기 때문일 것으로 보인다. 따라서 향후 연구에는 대학이나 지역을 한정하여 학교환경과 학업성취도의 관계를 살펴보는 것을 제안한다.

자기효능감과 학업성취도와의 관계도 선행연구(이경희, 김지연, 2014; Chemers, Hu & Garcia, 2001; Turner, Chandler & Heffer, 2009)와 다른 결과를 보였다. 본 연구에서는 2012년

도 1학기 학점을 학업성취도로 사용했는데, 자기효능감이 개인의 건강이나 상황상의 이유로 당시의 학점에 영향을 미치지 않을 가능성이 있을 수 있다. 또한 거듭되는 재수강이나 학생들의 요구에 부응하기 위한 대학들의 후한 학점 제시 등과 같은 이유(권민정, 신우리, 최석준, 2014)로 학점이 인플레이션(학업성취도 평균 75점)을 보일 수 있을 것이다.

이상의 연구결과를 종합해 볼 때, 대학의 학생선발 및 지원에 있어 학생의 수능성적, 성실성, 비만도, 학교환경을 고려한 실현가능한 전략이 필요하다.

첫째, 대학의 인재상이 학생선발방법은 물론 대학교육의 철학 및 방법, 교육과정의 운영 및 편성과도 긴밀하게 연계되어야 한다. 김신영(2011)의 연구에 따르면 미국 동부에 위치한 브라운 대학과 콜롬비아대학은 대학의 규모와 수준 등 매우 유사하지만 교육철학과 교육방법에 큰 차이를 보인다. 브라운대학의 경우, 자발적으로 새로운 분야를 개척하는 학생을 선호하는 반면 콜롬비아대학은 학교의 커리큘럼을 충실하게 따라 전문적인 교육과정을 훌륭하게 이수해낼 수 있는 인재를 선호하기 때문이다. 따라서 브라운대학은 자발적이고 창의적인 인재, 콜롬비아대학은 지적으로 탁월하고 성실한 인재를 뽑아 그에 맞는 교육철학과 교육방법으로 학교환경을 제공하고 있다고 하였다. 즉, 대학은 자신들이 추구하는 인재에게 요구되는 특성을 명료화하고, 인재상의 하위영역을 중심으로 주요 전형군을 설정한 후 전형별로 핵심역량을 구체화하여 전형 방법을 개발해야 할 것이다. 또한 이를 교육철학과 교육방법에 긴밀하게 연결시켜야 할 것이다.

둘째, 입학전형요소의 개발에 있어 학생생활기록부의 내용은 모든 전형에서 기본적으로 고려되어야 할 것이다. 학생기록부는 지원자의 성실성과 장기간의 학업성취에 대한 정보를 제공해주는 자료이다. 수능성적이 객관적인 성취도이나 대학에서 수학에 기초가 되는 보편적인 학업능력에 대한 일회적인 평가이기 때문에 활용에 주의를 기울여야 한다. 또한 수능성적이 대학의 성취에 영향을 미치기는 하지만 내신의 영향력보다는 낮은 수준(김현철, 2004)이며, 학생의 성실성 같은 성향은 쉽게 변화시키기 어려우므로(김신영, 2011) 입학전형에서 학생생활기록부의 활용은 필수적이다. 다만 학교 및 학과의 특성에 따라 비중을 달리하는 전략이 필요할 것이다. 과학, 수학, 경제 관련 전공 등 학문중심의 학과에서는 내신성적과 수능성적과 같은 지적인 부분에 비중을 둔다면, 경영, 예술 등 활용중심의 학과에서는 학교생활부분에 비중을 둘 수 있겠다.

셋째, 재학생들의 성실성을 높이고 비만도를 낮추는 교육프로그램을 구성해야 한다. 성실성은 학생의 개인적 성향이지만 학업성취와 취업 후에도 꼭 필요한 특성이다. 그러므로 성실한 태도가 인생에서 중요한 덕목임을 인지할 수 있도록 도와줄 필요가 있다. 성균관대학교, 덕성여자대학교 등이 실시하고 있는 인성교육프로그램의 세부과정으로 성실성향상과정을 개발할 수 있다. 마찬가지로 건강향상프로그램을 통해 학생들의 비만도도 관리해 줄 수 있다. 비만은 식습관과 생활방식에 영향을 많이 받는 요인으로 대학입학 후 달라진 생활습관을 어떻게 스스로 관리할 수 있을지에 대한 내용을 포함시켜야 할 것이다. 나아가 이 같은 프로그램을 지자체와 연계하여 인성향상캠프, 건강향상캠프 등을 공동으로 개최하는 방안 등도 적극적으로 추진해 볼 수 있다.



본 연구는 투입-과정-산출 모형을 통해 수능성적, 성실성, 비만도, 학교환경, 자기효능감 및 학업성취도 간의 관계를 살펴보고자 하였다. 성취도에 영향을 미치는 변인들을 통합적인 구조 모형 속에서 인과관계를 찾으려고 했다는 점에서 선행연구와 차별성을 가질 수 있을 것이다. 또한 이를 바탕으로 대학이 학생들의 선발과 지원 방안 계획 시 고려해야 할 변인들을 제시하고, 전략적인 방향을 제시해 주었다는 점에서 의의를 찾을 수 있다.

본 연구의 결론을 바탕으로 한 후속연구를 위한 제언은 다음과 같다.

첫째, 본 연구는 한국교육고용패널에 참여자 가운데서도 2012년 1학기에 학점을 받고 수능 점수가 확보된 학생만을 대상으로 진행되었다. 때문에 그 결과를 전체 대학생에게 일반화하기에는 다소 어려움이 있을 것이다. 특정학교, 특정대학의 일반 대학생들을 대상으로 추후 연구를 진행시킬 수 있을 것이다.

둘째, 본 연구는 대학생의 성취도에 영향을 미치는 학생개인변인과 학교환경변인을 선정하여 연구를 진행하였다. 대학생의 성과로 대학생활적응, 만족도, 학업지속의도 등과 같은 다양한 변인을 선정하고 이에 영향을 주는 학생의 가정환경, 학교장의 리더십, 학교 및 학급 내의 변인들은 고려하여 좀 더 구체적인 모형으로 발전시켜 나간다면 좋은 후속 연구가 될 수 있을 것이다.

마지막으로 본 연구는 한국교육고용패널 9차년도 데이터를 사용한 횡단연구로 진행하였다. 후속연구에서는 이들을 대상으로 종단적인 연구를 실시한다면 대학생의 성과가 어떤 양상으로 변화하는지 살펴볼 수 있을 것이다.

## ☞ 참고문헌 ☞

- 김신영(2001). 대학이 추구하는 인재상과 학생선발방법. **교육평가연구** 24(4), 819~847.
- 김주아, 남궁지영, 강상진.(2004). 만 15세 한국 학생의 수학적 소양 관련 배경 변수들의 효과 추정. **한국수학교육학회지**, 43(2), 187~197.
- 김지하, 이병식(2010). 대학입학유형에 따른 대학생의 교육성과 차이 분석. **교육과학연구**, 41(2), 209~230.
- 김태연(2013). 학생의 학업성취 관련 학교변인에 대한 메타분석. **지방교육경영**, 17(1), 44~65.
- 김태영, 차경환(2014). 일반전형별 사범대학 학생들의 전공, 교직, 교양 수업에서의 학습 태도와 학업성취도의 차이: C대학교 사례연구. **한국교육문제연구**, 32(2), 133~153.
- 김해룡, 김정자(2013). Big5 성격이 조직시민행동에 미치는 영향; 자기효능감의 매개효과를 중심으로. **대한경영학회지**, 26(6), 1449~1474.
- 김현철(2004). 대학생의 학업성취: 대입전형요소와 학습동기의 예측력비교. **교육학 연구**, 42(4), 348~378.
- 김혜숙. (2004). 지각된 학교학습 환경과 직업전망이 대학생생활만족과 학업성취에 미치는 영향. **청소년학연구**, 11(3), 199~215.
- 김희수(2004) 대학생들의 자아효능감과 학업성취도의 관계. **한국교육문제연구소 논문지**, 19, 101~115.
- 권민정, 신우리, 최석준(2014). 학점 향상은 취업에 항상 긍정적인 영향을 주는가?, **사회과학연구**, 40(3), 337~356.
- 모화숙, 박미라, 하대현(2013). Big5 성격요인과 주관적 안녕감간의 관계에 대한 자기효능감의 매개효과. **교육심리연구**, 27(3), 761~781.
- 모화숙, 하대현(2014). 유동지능, 결정지능, 성실성과 학업성취의 구조적 관계. **청소년학연구**, 21(2), 299~326.
- 문수백(2009). **구조방정식모델링의 이해와 적용**. 서울: 학지사.
- 박혜정, 최명숙(2008). 대학 교육에서 e-러닝의 학습효과와 관련된 변인들의 관계 분석. **교육공학연구**, 24(1), 27~53.
- 송하나, 권나현(2011). 대학생의 성격 특성과 학업 성취와의 관계에서 정보 활용 유능감의 매개 효과 분석. **청소년학연구**, 18(3), 331~353.
- 송충현(2013). 아동의 수업분위기지각에 따른 자기효능감이 체육수업 노력과 수업만족도에 미치는 영향. **한국초등체육학회지**, 19(2), 53~63.
- 신정철, 정지선, 신태수(2008). 대학생의 학업성취도와 그 영향요인들 간의 인과관계 분석. **교육행정학연구**, 26(1), 287~313.
- 신현석, 김동석, 김보엽, 박균열, 박정주, 반상진, 변기용, 안선희, 양성관, 엄준용, 이강, 이경호, 이일권, 이정진, 전상훈, 조흥순 (2010). **교육행정 및 교육경영**. 서울: 학지사.
- 양혜경, 김진영(2013). **학생비만도 결정요인과 비만이 학업성취도에 미치는 영향**, 한국소비자학회 2013년 춘계학술대회 자료집, 247~251.
- 유경훈(2009). 청소년의 가정, 교실 환경과 자기효능감 및 학업성취 간의 관계구조 모형분석. **한국**

- 청소년시설환경학회지, 7(1), 15~25.
- 유경희, 양진향. (2014). 대학생의 자기효능감과 영향 요인. **한국간호교육학회지**, 20(3), 435~442.
- 윤소정, 이은영, 박귀화(2013). 중,고등학생의 성격특성, 지적능력에 대한 신념, 자기조절학습전략 및 학업성취 간의 관계. **중등교육연구**, 61(2), 441~470.
- 윤정일, 송기창, 조동섭, 김병주(2008). **교육행정학원론** 서울: 학지사.
- 이경희, 김지연. (2014). 대학생의 학업적 자기효능감, 학습동기, 수업만족도와 학업성취도 간의 관계에 관한 연구. **Andragogy Today**, 17(4), 33~57.
- 이숙정. (2011). 대학생의 학습몰입과 자기효능감이 대학생활적응과 학업성취에 미치는 영향. **교육심리연구**, 25(2), 235~253.
- 이희현, 송인섭(2009). 지능과 성격 5요인간의 관계. **교육심리연구**, 23(3), 601~622.
- 임승환. (2003). 한국형 성격검사 개발을 위한 요인 분석적 연구: MBTI Workshop 의 경험적 자료에 기반한 성격특성문장의 수집과 분석. **상담 및 심리치료**, 15(1), 125~141.
- 장경원(2009). 문제중심학습환경에서 예비교사들의 자기효능감 변화 연구. **학습자중심교과연구**, 8(2), 331~355.
- 정익중, 이지연(2011), 청소년기 비만과 외모만족도가 자아존중감에 미치는 영향 - 성별의 조절효과를 중심으로. **정신보건과 사회사업**, 38(8), 60~80.
- 김보경, 정철영(2013). 기업근로자의 경력성공 요인 및 성별조절효과에 관한 국내외 연구 메타분석. **농업교육과 인적자원개발**, 45(2), 123~148.
- 조장식(2010). 학업성취도에 대한 대입전형 요인들의 영향력분석. **한국데이터정보과학회지**, 21, 729~736.
- 최필선, 민인식, 김원경(2009). 청소년기 비만이 학업성취도에 미치는 영향. **교육학연구**, 47(3), 73~92.
- 허은영(2009). 대학생 대상 진로지도 교과목 운영의 효과. **직업교육연구**, 28(4), 77~94.
- 황용연(1992). 대학에서의 진로지도 현황과 과제. **대학상담연구**, 3, 317~30
- Ackerman, P. L., & Heggestad, E. D. (1997). Intelligence, personality, and interests : Evidence for overlapping traits. *Psychological Bulletin*, 121, 219~245.
- Bailey, C. J.(2003). *Applying the five-factor model of personality to undergraduate career attitudes and beliefs: Maturity, decision-making self-efficacy and control*. Doctoral dissertation, University of Missouri, 2003, Dissertation Abstracts International, 63(9-B), 4406.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Prentice-Hall, Inc.
- Brookover, W.B., Beay, C., Flood, P., Schweitzer, J. & Wisenbaker, J. (1979). *School Social Systems and Student Achievement: Schools can make a Difference*. New Your: Praeger.
- Cabrera, A. F., Nora, A., & Castaneda, M. B. (1993). College persistence: Structural equations modeling test of an integrated model of student retention. *Journal of Higher Education*, 123~139.
- Camera, W. J. (2005). *Broadening criteria of college success and the impact of cognitive predictors*. Choosing students: Higher education admissions tools for the 21st century, 53~79.
- Chamorro-Premuzic, T., & Furnham, A. (2006). Intellectual competence and the intelligent personality: A third way in differential psychology. *Review of General Psychology*, 10, 251~267.
- Chamorro-Premuzic, T., & Furnham, A. (2003). Personality predicts academic performance: Evidence from two longitudinal university samples. *Journal of Research in Personality*, 37, 319~338.

- Chemers, M. M., Hu, L. T., & Garcia, B. F. (2001). Academic self-efficacy and first year college student performance and adjustment. *Journal of Educational psychology*, 93(1), 55~64.
- Coleman, J.S., Campbell, E., Hobson, C., PePartland, J., Mood, A., Weinfeld, R., & York, R. (1966). *Equality of educational opportunity*. Washington, D.C.
- Conard, M. A. (2006). Aptitude is not enough: How personality and behavior predict academic performance. *Journal of Research in Personality*, 40, 339~346.
- Diseth, A. (2003). Personality and approaches to learning as predictors of academic achievement. *European Journal of Personality*, 17, 143~155.
- Kline, R. B. (2005). *Principles and practice of structural equation modeling (2nd ed.)*. New York: The Guilford Press.
- Eide, E. R., M. H. Showalter, D. D. Goldhaber (2010), The Relation Between Children's Health and Academic Achievement, *Children and Youth Services Review* 32, 231~238.
- French, S. A., Story, M., and Perry, C. L., "Self-esteem and Obesity in Children and Adolescents: A Literature Review", *Obesity Research*, 3, 479~490.
- Frey, M. C., & Detterman, D. K. (2004). Scholastic assessment or g?. *Psychological Science*, 15(6), 373~378.
- Goff, M., & Ackerman, P. L. (1992). Personality - intelligence relations: Assessment of typical intellectual engagement. *Journal of Educational Psychology*, 84, 537~552.
- Hampton, N. Z., & Mason, E. (2003). Learning disabilities, gender, sources of efficacy, self-efficacy beliefs, and academic achievement in high school students. *Journal of School Psychology*, 41(2), 101~112.
- Judge, T. A., & Liles, R. (2002). Relationship of Personality to Performance Motivation: A meta-Analysis Review. *Journal of Applied Psychology*, 87, 797~807.
- Lounsbury, J. W., Sundstrom, E., Loveland, J. L., & Gibson, L. W. (2002). Broad versus narrow personality traits in predicting academic performance of adolescents. *Learning and Individual Differences*, 14(1), 65~75.
- O'Connor, M. C., & Paunonen, S. V. (2007). Big Five personality predictors of post-secondary academic performance. *Personality and Individual differences*, 43(5), 971~990.
- OECD (2014). OECD Health Data 2014 (<http://www.oecd.org/els/health-systems/health-data.htm>)
- OECD (2003). OECD Health Data 2003 (<http://www.oecd.org/els/health-systems/health-data.htm>)
- Sabia, J. J. (2007). The effect of body weight on adolescent academic performance. *Southern Economic Journal*, 871~900.
- Schunk, D. H. (1989). Self-efficacy and achievement behaviors. *Educational psychology review*, 1(3), 173~208.
- Snow, R. E., Corno, L. & Jackson, D. III. (1996). *Individual differences in affective and conative functions*. In D. C. Berliner & R. C. Calfee (Eds.), *Handbook of educational psychology* (pp. 243~310). New York: Simon & Schuster Macmillan.
- Trautwein, U., Lüdtke, O., Roberts, B. W., Schnyder, I., & Niggli, A. (2009). Different forces, same consequence: conscientiousness and competence beliefs are independent predictors of academic

- effort and achievement. *Journal of personality and social psychology*, 97(6), 1115.
- Turner, E. A., Chandler, M., & Heffer, R. W. (2009). The influence of parenting styles, achievement motivation, and self-efficacy on academic performance in college students. *Journal of College Student Development*, 50(3), 337~346.
- Zeidner, M & Matthews, G. (2000). *Intelligence and Personality*. In Sternberg, R. (Ed.). *Handbook of Intelligence* (pp.581~610). Cambridge University Press.

## ❖ Abstract ❖

### Investigating the Structural Relationship among Educational Investment, SAT score, Conscientiousness, degree of obesity, school environment, and self-efficacy and academic achievement in University students

Joo Young-ju (EWHA WOMANS UNIVERSITY)

Han Ae-ri (EWHA WOMANS UNIVERSITY, KRIVET)

The purposes of this study are to develop a structural model that explains academic achievement focus on Scholastic Aptitude Test(SAT) score, Conscientiousness, degree of obesity, school environment, and self-efficacy, as well as, to examine the effects among these variables in university students. To conduct the present study, Korean Education and Employment Panel(KEEP, 2012) data collected by the Korean Research Institute for Vocational Education and Training(KRIVET) were utilized. 188 university students are analyzed for this study. The major findings of this study are as follows: First, SAT score, Conscientiousness and degree of obesity had a significant effect on school environment. Second, SAT score and Conscientiousness had a significant effect on self-efficacy. But, degree of obesity and school environment had no significant effect on self-efficacy. Third, Conscientiousness and degree of obesity had a significant effect on academic achievement. But, SAT score, school environment, and self-efficacy had no significant effect on academic achievement. Based on these findings, the right students for the university should be closely linked to the educational philosophy and student selection & education system in order to enhancing academic achievement.

**Key words:** academic achievement, Scholastic Aptitude Test(SAT) score, Conscientiousness, degree of obesity, school environment, self-efficacy, student selection system, input-process-output model