

중등단계 청소년의 자기효능감, 사회경제적 수준 및 학업성적과 진로성숙변화의 관계에 대한 구조방정식 변화모형*

최수정**

초 록

이 연구의 목적은 중등단계 청소년의 자기효능감, 사회경제적 수준 및 학업성적이 진로성숙 변화에 끼치는 영향을 확인하기 위한 구조방정식 변화모형을 밝혀내는데 있다. 이를 위해 한국청소년패널(중2 패널) 1~3차년도 자료가 활용되었으며, 구체적인 분석은 구조방정식 변화모형을 활용하였다. 분석결과 진로성숙의 변화율은 초기값과 학업성적의 부적인 영향을 받으며, 사회경제적 수준의 정적인 영향을 받는 것으로 나타났다. 또한 자기효능감의 경우 동일한 시기의 진로성숙에 정적인 영향을 끼치는 것으로 나타났다. 초기값의 영향력의 경우 천정효과와 고교 1년 시기의 진로성숙의 최대값의 한계에 의한 것으로 해석할 수 있으며, 학업성적의 영향력의 경우 진로유예기간에 의한 변화율의 감소로 해석할 수 있다. 한편, 사회경제적 수준이 높은 가정은 진로탐색에 긍정적인 환경을 제공해준다는 점에서 시사점을 가진다. 이 연구를 진로성숙의 빠른 성장에 영향을 끼치는 요인들을 파악함으로써 이를 신장시키는 내용요소들을 진로지도에 적극적으로 포함시켜 청소년의 진로성숙의 발달을 촉진할 수 있다는 시사점을 가진다.

주제어 : 진로성숙, 자기효능감, 사회경제적 수준, 학업성적, 구조방정식 변화모형

* 본 연구는 제3회 한국청소년패널 학술대회 대학원생 논문공모 최우수상 수상 논문을 수정·보완한 것임을 밝힘.

** 서울대학교 농산업교육과 박사과정

I. 서 론

중등단계의 청소년 시기에는 고등학교와 대학의 선택과 같은 중요한 진로선택이 수행되는 시기이기 때문에 진로발달의 측면이 매우 강조되어야 한다. 그럼에도 불구하고 청소년 단계의 진로발달을 촉진시키기 위한 제도적·개인적 노력은 매우 미흡한 실정이다. 대부분의 학생들이 단지 일류대학의 진학을 목표로만 청소년기를 보내고 있을 뿐, 자신에 대한 진로정체성이나 진로목표에 대한 뚜렷한 고민이 없다고 할 수 있다. 이러한 현실은 청소년의 진로유예기간이 지나치게 확대되고, 입직 시기가 너무 늦어진다는 문제점을 발생시킨다. 이러한 문제들은 개인적으로는 시간과 비용이 중복으로 낭비하게 되며, 사회적으로는 시기 적절한 노동력 수급이 어려워진다는 2차적인 문제들을 낳게 된다.

이와 같은 잘못된 사회제도 및 인식은 청소년기에 이루어져야 할 바람직한 진로발달을 저해하고 있다고 할 수 있다. 여기서 진로발달은 발달의 수준을 강조하는 측면에서 진로성숙(career maturity)이라고 지칭되기도 한다. 이때, 진로성숙은 일반적으로 ‘자신이 속해있는 진로발달 단계에 적합한 지식·태도 등의 요소를 포함하는 진로발달과업을 개인이 습득한 정도’로 정의되는데, 수많은 경험적 연구들에서 청소년기의 진로성숙 수준에 대한 논의가 전개되어 왔다. 이러한 연구결과들은 진로성숙에 영향을 끼치는 요소들을 밝혀냄으로서, 청소년들의 진로성숙 수준을 높이는 방안을 위한 시사점을 도출한다는 공통점을 가지고 있다(Jung, 1989; Wash & Osipow 1995).

그러나 이러한 연구들은 특정 시점의 진로성숙에 영향을 끼치는 요소들에만 관심을 가졌을 뿐, 진로성숙이 어떤 양상으로 변화하는지에 대해서는 관심을 가지지 않았다는 문제점을 가지고 있다. 진로성숙의 변화에 대한 연구들은 연령이 높아질수록 진로성숙의 수준이 증가한다는 측면에서만 논의가 되어 왔는데(Crites, 1978; Super & Overstreet, 1960; Wash & Osipow, 1995), ‘무엇이 변화를 일으켰는가?’, ‘얼마나 변화를 일으켰는가?’, ‘어떻게 변화를 일으켰는가?’ 등의 핵심적인 질문에 대한 논의는 거의 이루어지지 않았다고 할 수 있다. 그러나 우리가 실제로 관심을 가져야 할 것은 ‘특정 시점에서의 진로성숙 수준이 어느 정도인가?’ 보다는 ‘진로성숙 수준은 어떤 식으로 변화하는가?’라고 할 수 있다. 특히, 중등단계의 청소년의 경우 진로성숙 수준의 변화가 큰 시기이기 때문에 이러한 변화양상에 대한 탐색이 보다 중요하게

다루어져야 한다. 진로성숙의 수준은 중요한 진로의사결정의 전후로 많은 변화가 일어나는데, 청소년 시기에는 다양한 진로선택을 경험하게 되기 때문에 진로성숙의 변화의 폭이 크다고 할 수 있다. 따라서 청소년의 진로성숙에 대한 종단적인 자료를 토대로 이러한 변화양상을 분석하는 것이 필요하다.

이러한 변화양상의 탐색을 위해서는 기존의 상관분석, 회귀분석 등과는 다른 통계 방법들이 요구되어진다. 물론, 소수의 연구들에서 시기별 진로성숙의 평균값을 활용하여 변량분석을 시도한 바 있지만, 이러한 연구방법을 통해서도 진로성숙의 변화양상의 개인차이를 전혀 파악할 수 없고, 단순히 표본의 평균의 변화만을 파악할 수 있다는 단점을 가지고 있다. 또한 그러한 변화양상의 개인차에 영향을 주는 또 다른 독립변수들의 영향관계도 밝혀내기가 힘들다. 그러나 최근 HLM(Hierarchical Linear Model)이나 구조방정식 모형(SEM: Structural Equation Modeling)등을 활용한 변화모형(growth model)이 개발되어서, 기존의 통계방법으로 접근이 힘들었던 종단적인 데이터를 효과적으로 분석할 수 있는 길이 열리게 되었다. 따라서 이 연구에서는 구조방정식 변화모형(structural equation growth model)을 활용하여 중등단계 청소년의 자기효능감, 사회경제적 수준 및 학업성적이 진로성숙 변화에 끼치는 영향을 확인하기 위한 구조방정식 변화모형을 밝혀내는데 목적을 두고 있다.

II. 이론적 배경

1. 진로성숙의 개념과 관련 변인

개인의 진로발달과 관련된 수많은 구인(construct)들 가운데 진로성숙(career maturity)은 발달의 수준(level)을 측정한다는 측면에서 청소년기에서 성인기에 이르기까지 많은 연구와 논의의 대상이 되어 왔다. 진로성숙의 개념은 Carter(1940)와 Strony(1943)의 청소년과 성인의 진로 성숙 수준과 흥미 유형의 관계 연구에서 시작되었다고 할 수 있다(한국교육개발원, 1991), 그 후 Super가 1955년에 직업성숙(vocational maturity)에 대한 개념을 소개하였으며, 1973년 Crites가 처음으로 진로성숙(career maturity)이라

는 용어를 사용한 이후(Walsh & Osipow, 1983), 미국에서 광범위하게 진로성숙에 관한 개념이 연구되어 직업성숙의 개념보다 포괄적인 상위개념으로 정착되었다(장석민, 1990).

이러한 논의 가운데 진로성숙에 대한 개념의 정의는 학자마다 약간의 견해차이를 보이고 있다(김봉환, 정철영, 김병석, 2006). 예를 들어 진로성숙의 개념에 대하여 Gribbons & Lohnes(1964)는 ‘진로선택이나 진로계획에서의 준비도’라고 정의하였으며, Hoyt(1977)는 ‘자아와 직업세계를 잘 이해한 바탕에서 양자를 잘 통합할 수 있는 준비도’로, Betz(1988)는 ‘자신이 속해있는 진로발달 단계에 적합한 지식·태도 등의 요소를 포함하는 진로발달과업을 개인이 습득한 정도’라고 보았다(Walsh & Osipow, 1995). 한편 Super(1957)와 Crites(1973)는 진로성숙의 개념을 보다 명확히 정의한 것으로 평가되고 있는데, Super(1957)는 진로성숙을 '개인의 발달단계에 비추어 보았을 때 한 개인이 속해 있는 연령단계에 이루어져야 할 직업적 과업(vocational task)을 수행하는 정도'로 정의하였다. 또한 이에 따라 진로성숙의 차원을 직업선택의 성향, 선호하는 직업에 대한 정보 및 계획, 직업적 선호의 일관성, 개인적 특성의 구체화, 직업적 선호의 분별 등 5가지의 차원으로 구분하여 ‘진로발달 태도와 진로발달 능력’으로 구분하였다(이종범, 2005; 장석민, 임두순, 송병국, 1990; Bailey & Stadt, 1973; Savikas, 1994). 또한 Crites(1973)는 진로성숙을 ‘진로선택의 과정에 나타나는 인지적·정의적 특성의 동일 연령층에서의 상대적 위치’로 보고 진로성숙도가 높은 사람이 자기에 대한 정보를 모으고 의사결정과 관련된 능력을 가지며 자기 지식과 일의 세계의 지식을 통합하여 진로계획을 합리적으로 세우고 실행할 수 있다고 가정하였다(이종범, 2005). Crites(1978) 역시 진로성숙을 크게 진로선택능력(자기평가, 직업정보, 목표선정, 계획, 문제해결)과 진로선택태도(결정성, 참여도, 독립성, 경향성, 타협성)로 구분하여 보았다.

이를 종합해보면 진로성숙이 갖는 개념상의 중요한 특성은 다음과 같이 세 가지로 요약할 수 있다. 첫째, ‘진로발달의 수준(level of career development)’이나 직업적 과업(vocational task), 준비도(readiness) 등을 측정할 수 있다. 둘째, ‘동일연령층에서의 상대적 위치’를 고려하기 때문에, 연령에 관계없이 동일하게 평가할 수 있는 절대적인 기준을 설정하는 것이 타당하지 않다. 진로성숙이 연령에 따라 증가하는 경향이 있다는 점은 대다수의 경험적인 연구들을 통해 증명되어 왔다. 따라서, 진로성

숙의 개념이 가지고 있는 본질적인 속성 때문에 대상의 연령에 매우 민감하다는 것을 알 수 있다. 셋째, 진로성숙의 개념은 크게 ‘능력적인 측면’과 ‘태도적인 측면’으로 구분을 할 수 있다. 이때 능력적인 측면은 개인이 진로를 선택하는 과정에서 요구되는 능력을 습득하였는가에 대해 관심을 갖는 기능적인 속성을 가지고 있다. 반면, 태도적인 측면은 진로선택을 하는 과정에서 개인이 갖는 다양한 접근 방법을 의미한다. 예를 들어 Crites(1961)가 설정한 진로성숙의 영역에 따르면 진로성숙의 능력측면에는 직업정보라는 하위영역이 존재한다. 이는 진로선택에 필요한 직업정보를 얼마나 습득하였는지, 정보원을 잘 파악하고 있는지 등을 측정한다. 반면 진로성숙의 태도측면에는 독립성이라는 하위영역이 존재하며, 이것은 자신의 진로문제를 주체적으로 결정하는 정도를 측정하게 된다.

진로성숙과 관련된 변인들은 매우 많은데, 이러한 변인들은 다음과 같이 다양하게 분류되고 있다. 이 중 Jyung(1989)은 진로성숙과 관련변인을 생물학적 변인(biological variables), 사회적 변인(social variables), 심리학적 변인(psychological variables), 교육적 변인(educational variables), 직업적 변인(vocational variables)등 5가지로 구분하였다. 이를 자세히 살펴보면 진로성숙과 관련된 생물학적 변인에는 성과 인종, 사회적 변인에는 사회경제적 수준과 거주지역, 심리학적 변인에는 정신적 능력, 자아개념 및 통제위치, 교육적 변인에는 이수과정, 성적, 학문적 성취, 교육적 포부 및 진로발달, 직업적 변인에는 직업가치, 직업특징, 직업경험, 진로결정 및 직업포부 등이 포함된다.

2. 진로성숙과 자기효능감, 사회경제적 수준 및 학업성적의 관계

진로성숙과 관련된 변인 중에서 ‘자기효능감’, ‘사회경제적 수준’, ‘학업성적’은 대다수의 경험적인 연구에서 일관된 결과를 나타내는 중요한 변인이라고 할 수 있다 (Lent, Brown, & Larkin, 1984; Lapan, Boggs, & Morill, 1989). 진로성숙과 이들 각각의 변인들에 관계에 대하여 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 진로성숙과 자기효능감은 다음과 같은 관계를 가지고 있다. 자기효능감(self-efficacy)이란 Bandura(1977)가 제시한 개념으로, 한 개인이 과제에 대하여 성공

적으로 수행할 수 있을 것이라는 자신감을 말한다. 자기효능감 이론의 핵심은 다른 모든 조건이 동일한 경우 자기효능감이 높은 사람일수록, 즉 어떤 결과를 초래할 행동들을 성공적으로 수행할 자신이 많다고 생각하는 사람일수록 그러한 활동을 시도할 가능성과 지속할 가능성이 많다는 것이다. 이는 개인의 진로성숙과도 밀접한 관련을 갖는다고 할 수 있는데, Hackett & Betz(1981)는 여성의 진로성숙과 관련된 연구 수행을 위하여 20개 직업에 속해있는 과제들에 대한 자기효능감을 묻는 직업 자기효능감 척도(Occupational Self-Efficacy Scale: OSES)를 개발하였으며, 여학생들의 진로선택과 자기효능감 간에 밀접한 관련성이 있음을 처음으로 확인하였다. 또한 Lent & Hackett(1987)는 개인의 진로발달 과정을 이해하는데 있어서 자기 효능감이 매우 중요한 설명력을 가지고 있다고 하였다. 또한 Taylor & Pompa(1990)는 진로의 사결정과 자기효능감과의 관계에서 자기효능감이 진로미결정을 약 29%정도 설명한다고 밝혔다. 국내에서도 다양한 연구들이 수행되어 왔는데, 조아미(2000)는 청소년의 진로의사결정 및 진로성숙과 진로의사결정 효능감과의 관계를 연구하여, 진로의사결정 효능감이 진로성숙에 정적인 역할을 수행한다고 밝혔으며, 이기학과 한종철(2000)도 진로태도 성숙 중 결정성 차원과 확신성 차원이 자기효능감과 높은 정적인 관계를 가지고 있다고 밝혔다.

둘째, 진로성숙과 사회경제적 수준은 다음과 같은 관계를 가지고 있다. 사람들은 여러 가지 사회집단에 소속되어 생활하고 있으며, 그 속에서 여러 가지 역할을 담당하고 있는데, 이러한 역할에 상응하는 일정한 사회적 지위를 갖게 된다. 이러한 사회경제적 지위는 자녀가 접촉하게 되는 자극의 질과 양이 결정되며, 환경과 상호작용하는 양상에 영향을 끼치기 때문에, 진로성숙 뿐만 아니라, 개인의 진로발달과 관련된 다양한 구인과 밀접한 관련이 있다고 연구되어 왔다(강경빈, 1997). 특히, Super는 직업발달이론에서 개인의 진로유형의 본질은 부모의 사회경제적 수준과 개인의 지적 능력, 인성적 특성 그리고 직업계획 등에 의해 결정된다고 하였다. Super와 Overstreet(1960)의 연구에서도 진로성숙도는 부모의 교육수준과 직업수준, 교육내용, 문화자극의 양, 가족의 응집력 정도와 정적인 상관이 있는 것으로 나타났는데, 그 이유는 경제적, 문화적으로 풍부한 가정에서 자라난 아이들이 자신의 진로에 관하여 더 관심이 많으며 더 구체적인 계획을 세울 수 있기 때문이라는 것이다.

진로발달과 사회경제적 수준의 관계를 구명한 경험적 연구결과를 살펴보면,

Blau와 Duncan(1967)은 아버지의 교육정도는 간접적으로 아들의 교육정도에 영향을 미치며 궁극적으로는 아들의 사회경제적 지위 획득에 영향을 주는 것이라 하였다. 또한, Krippner(1964)는 부모의 직업과 학생이 선호하는 직업이 비슷하다는 것을 밝혀 냈으며, 이는 능력이 있고 지위가 높은 부모를 가진 학생은 그렇지 않은 학생보다 직업포부수준이 높다는 것을 의미한다고 설명했다. 국내연구에서도 비슷한 결과를 보이고 있는데, 성영진(1996)은 사회경제적 수준에 따른 진로의식 발달 지각수준은 전체 집단에서는 통계적으로 유의미한 영향관계가 없는 것으로 나타났지만, 사회경제적 수준에 따라 집단을 구분하여 분석하면 사회경제적 수준이 낮은 집단에서 진로의식 발달 지각수준과 사회경제적 수준의 관계는 유의미한 관계를 가진다고 밝혔다. 김정숙(2000), 박준호(1994)의 연구에서도 부모의 학력은 학생의 진로성숙과 직업선택과정에 영향을 미치고 있다는 결과를 보고하고 있다.

셋째, 진로성숙과 학업성적은 다음과 같은 관계를 가지고 있는 것으로 나타났다. 개인은 학교교육을 통하여 취업에 필요한 지식 및 훈련을 쌓게 되며, 장차 자아실현에 필요한 기초 및 전문지식과 교양을 습득하게 된다. 따라서 학업성적이 높은 학생의 경우, 진로에 대한 관심이 높으며, 진로의사결정 과정에도 적극적으로 참여하게 된다. 또한 현실적인 여건상 학업성적과 향후 진로와의 관계가 높기 때문에, 학업성적이 높은 학생은 그렇지 않은 학생보다 진로포부의 수준이 더 높은 경향을 보인다.

이에 대한 경험적인 연구결과들을 살펴보면, 이기학(1992)은 인문계 여학생과 실업계 남학생에 대해 진로태도성숙을 연구한 결과, 지능이 높을수록 진로태도성숙 수준이 높은 경향을 보인다고 밝혔다. 또한 고등학생을 대상으로 학업성적 수준에 따른 진로의사결정 성숙도의 차이를 연구한 서우석(1994)의 연구에 따르면 성적이 의사결정 성숙과 관련이 있음을 시사하는 결과를 제시하였다. 즉, 진로 의사 결정도 성적에 따라 진로 관련 행동에 차이가 있음을 나타냈다. 안정근(1962) 역시 인간의 진로 발달에 있어서 자아 및 장래의 직업 생활에 대한 탐색과정이 중요한 역할을 하는데 그 중에서 개인의 능력, 직업적 흥미, 인성, 학력, 가정적 배경, 경제 상태, 신체적 조건 및 학교 등이 중요하다고 보았는데 학력 부분에서 교육 수준, 학업성적, 교과별 성적, 전공분야 등이 진로 발달요인으로 보았다.

3. 구조방정식 변화모형

전통적인 사회과학 관련 연구에서는 종속변인의 전체변량 중 독립변인이 설명하고 있는 변량의 정도에 관심을 두었기 때문에, 특정시점에서의 변인간의 관계만을 밝힐 수 있다는 단점을 가지고 있다(Irwin, 1967). 이는 양적연구에서의 자료수집의 한계 때문이라고도 할 수 있다. 반면 반복측정을 통한 종단연구의 경우 변인들의 변화양상을 파악할 수 있기 때문에 보다 풍부한 해석이 가능하다는 장점을 가지고 있다. 예를 들어, 횡단연구에서는 ‘특정시점에서 학업성적이 진로성숙에 끼치는 영향’만을 분석할 수 있는 반면, 종단연구에서는 ‘학업성적이 진로성숙의 성장속도에 끼치는 영향’까지 분석의 폭을 넓힐 수 있다(Muthén, 1991; Muthén & Curran, 1997).

이러한 종단연구의 장점을 활용하기 위해 매우 다양한 분석방법들이 발전되어 왔다. 이 중 구조방정식 변화모형은 개인내의 반복 측정치들로 1수준을 형성하고, 이들에 대한 개인간 차이를 이용하여 2수준을 만들어서 변화를 모형화 하는 접근을 말한다(Muthén, 1991; Muthén, & Curran, 1997). 이 분석기법은 다양한 모형을 설계할 수 있고, 평균적인 변화율뿐만 아니라, 각 시점과 시점사이의 변화율의 차이를 보여줄 수 있다는 장점을 가지고 있다. 잠재성장모형은 단순히 하나의 측정변인의 변화양상을 파악하는 기초잠재성장모형(unconditional latent growth model)을 기초로 측정변인을 예측하는 다른 변인들을 삽입하여 보다 확장된 형태의 모형을 구축하여 분석할 수 있다. 잠재성장모형의 기본가정은 반복측정치로부터 초기값과 변화율이라는 두 개의 잠재변수를 추출하여 집단수준의 변화양상과 개인수준의 변화양상을 확인하는 것이다. 따라서 기존의 요인분석과 매우 흡사하지만, 잠재변수가 초기값과 변화율의 특성을 가질 수 있도록 일부 경로계수를 고정한다는 점, 잠재변수의 평균과 분산값을 확인하기 위해 평균구조(mean structure)가 포함된다는 점에서 차이를 가진다..

예를 들어, 피험자 I에 특성에 대하여 4회에 걸쳐 반복 측정을 한 경우 다음과 같은 행렬 방정식으로 표현이 가능하다. 이때, Y_{i1} , Y_{i2} , Y_{i3} , Y_{i4} 는 1회부터 4회까지의 반복측정치이며, a_i 는 피험자의 초기값, b_i 는 변화율, e_{i1} , e_{i2} , e_{i3} , e_{i4} 는 1회부터 4회까지의 추정의 오차인 잔차(residuals)를 의미한다.

$$\begin{bmatrix} Y_{i1} \\ Y_{i2} \\ Y_{i3} \\ Y_{i4} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 1 & 1 \\ 1 & 2 \\ 1 & 3 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} a_i \\ b_i \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} e_{i1} \\ e_{i2} \\ e_{i3} \\ e_{i4} \end{bmatrix}$$

이는 방정식 $y = A\beta + e$ 로 나타낼 수 있으며, 이때 행렬 A (lamda)는 선형적인 변화 모형(linear model)임을 나타내고 있다. 만일 변화양상이 선형적이라고 가정할 수 없는 경우인 이차곡선 변화모형의 경우는 행렬 A 가 3×3 의 행렬로 변화하게 된다. 이러한 행렬을 좀 더 이해하기 쉬운 형태로 표현하면 다음과 같은 잠재변인 변화모형을 만들 수 있다(김국희, 1999; 김재철, 2002).

$$1\text{수준: } y_{it} = a_i + b_i t_i + e_{it}$$

$$2\text{수준: } a_i = a + e_{ai} \quad b_i = b + e_{bi}$$

a = 모든 피험자에 대한 초기값의 평균

b = 모든 피험자에 대한 변화율의 평균

$var(e_{ai}) = \tau_{aa}$: 초기값의 개인간 변량

$var(e_{bi}) = \tau_{bb}$: 변화율의 개인간 변량

$cov(e_{ai}, e_{bi}) = \tau_{ab}$: 초기값의 잔차와 변화율의 잔차간의 공변량

이때 y_{it} 는 피험자 i 의 시간 t 에서의 점수이며, t_i 는 나이 혹은 학년과 같은 시간을 나타내는 변인, a 는 모든 피험자에 대한 초기값의 평균, b 는 모든 피험자에 대한 변화율의 평균을 나타낸다. 또한 a_i 는 변화궤적에서 피험자 i 의 초기값(initial status), b_i 는 t_i 가 1만큼 증가할 때의 변화율(growth rate), e_{it} 는 추정의 오차라고 할 수 있는 잔차(residuals)를 나타낸다. 마지막으로 τ_{aa} 와 τ_{bb} 는 각각 초기값과 변화율의 개인간 변량을, τ_{ab} 는 초기값과 변화율간의 공변량을 나타낸다.

이를 자세히 살펴보면 우선 1수준의 모형은 특정한 피험자의 특정시점에서의 측정값을 표현해주고 있다. 이때, 측정값은 피험자 i 의 초기값에 피험자 i 의 변화율과 측정시기의 곱을 더한 값이며, 측정시기는 시간변인 t 를 의미한다. 이와 같이 1수준의 모형은 피험자 및 측정시간에 따라 각기 다른 방정식이 나오기 때문에 시간의 변화에 따른 개인 내 변화를 나타낸다고 할 수 있다.

한편 2수준의 모형은 변화율과 초기값으로만 이루어진 방정식이라고 할 수 있다.

이때 초기값은 개인마다 다르다고 가정하기 때문에 모든 개인의 초기값의 평균(a)과 각 개인마다의 초기값 잔차를 더한 값으로 표현된다. 마찬가지로 변화율도 개인마다 다르기 때문에 모든 개인의 변화율의 평균(b)과 각 개인마다의 변화율 잔차를 더한 값으로 표현되게 된다. 따라서 2수준 모형은 변화의 개인간 차이, 즉 절편과 기울기의 개인차를 설명하는 것이라고 할 수 있다. 이와 같은 구조방정식 변화모형은 시간을 제외하고는 어떠한 예언변인도 없는 기초모형(null model or unconditional model)이라고 정의한다.

한편, 측정값을 예언하는 또 다른 설명변인이 존재하는 경우는 연구모형(conditional model)이라고 지칭하는데, 이때의 설명변인은 ‘시간에 따라 변화하는 변인’과 ‘시간에 따라 변화하지 않는 변인’으로 구분이 된다. 이러한 구분은 연구자의 이론적 근거에 기초하여 설정되는데, 이때 시간에 따라 변화하는 특성을 지닌 변인을 ‘시간에 따라 변화하는 공변인(time-varying covariates, ν)’라하고, 시간에 관계없이 일정한 특성을 지닌 변인은 ‘시간에 따라서 변화하지 않는 공변인(time-invariant covariates, ω)’라고 한다. 예를 들어 피험자 i 의 특성인 종속변인(y_{it})에 시간에 따라 변화하는 독립변인(ν)과 시간에 관계없는 독립변인(ω)이 영향을 끼친다고 가정했을 때, 다음과 같은 방정식을 구성할 수 있다.

$$1\text{수준 모형: } y_{it} = a_i + b_i t_i + c_i \nu_{it} + e_{it}$$

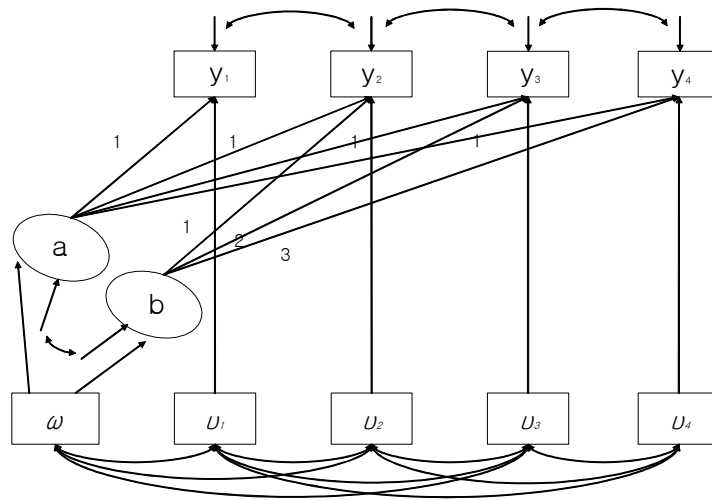
$$2\text{수준 모형: } a_i = a + d_a \omega_i + e_{ai}$$

$$b_i = b + d_b \omega_i + e_{bi}$$

기초모형과 마찬가지로 y_{it} 는 피험자 i 의 시간 t 에서의 점수이며, t_i 는 나이 혹은 학년과 같은 시간을 나타내는 변인, a 는 모든 피험자에 대한 초기값의 평균, b 는 모든 피험자에 대한 변화율의 평균을 나타낸다.

또한 a_i 는 변화궤적에서 피험자 i 의 초기값(initial status), b_i 는 t_i 가 1만큼 증가할 때의 변화율(growth rate), e_{it} 는 추정의 오차라고 할 수 있는 잔차(residuals)를 나타낸다. 이때, 기초모형과 연구모형의 다른 점은 방정식에 $c_i \nu_{it}$, $d_a \omega_i$, $d_b \omega_i$ 가 각각 삽입된 점이다. 이는 $d_a \omega_i$ 와 $d_b \omega_i$ 가 시간변인(t_i)에만 영향을 받던 y_{it} 에 시간에 따라 변화하는 공변인(ν)이 영향을 끼친다는 것을 나타내며, $c_i \nu_{it}$ 는 피험자 i 의 초기값(initial status)인 a 와 변화율인 b 에 시간에 따라 변화하지 않는 공변인(ω)이 영향을 끼치는 것을 나타낸다고 할 수 있다. 이때, ν 와 ω 는 서로간의 상관을 인정할 수 있으며,

이들이 각 개인의 초기값과 변화율을 얼마나 설명할 수 있는가를 탐색할 수 있다(그림 1) 참조).



[그림 1] 구조방정식 변화모형: 연구모형

III. 연구방법

1. 연구대상 및 주요 변인

이 연구의 대상은 2006년 현재 고등학교 2학년에 재학하고 있는 학생들로서, 이 학생들의 중학교 2학년부터 고등학교 1학년까지 반복적으로 측정한 종단적인 자료가 분석되었다. 이를 위해서 한국청소년개발원이 2003년부터 2005년까지 조사한 한국청소년패널조사 중2 패널 1차년도~3차년도의 자료를 분석에 사용하였다. 이 연구에서 사용되는 주요변인은 크게 진로성숙, 학업성적, 자기효능감, 사회경제적 수준으로서, 각 변인의 정의 및 활용 문항 및 신뢰도는 다음의 <표 1>과 같다.

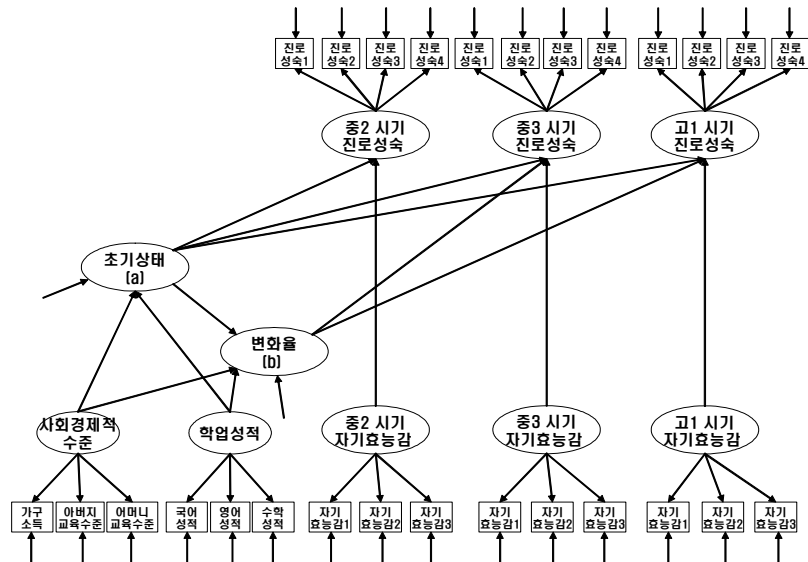
<표 1> 변인의 정의, 문항번호 및 신뢰도

변 인		정 의	문항번호	신뢰도
진로성숙		진로선택의 태도수준을 의미함 -자신의 적성 및 소질을 잘 알지 못함 -향후 진로에 대한 정보가 충분함 -진로대안이 많아서 선택이 힘들 -향후 진로가 자주 바뀜	문항 12- 12, 13, 14, 15 (역채점)	$\alpha =$.644/.734/.730
자기효능감		개인이 어떤 과제를 성공적으로 수행할 수 있을 것이 라는 자신감을 의미함	문항 48-2-1,2,3	$\alpha =$.798/.851/.845
사회 경제적 수준	가구소득	가구의 월평균 소득을 의미함 (1점=100만원 미만~7점=500만원 초과, 재코딩)	문항 10	$\alpha =$.768
	부의 교육수준	아버지 및 어머니의 교육수준을 의미함 (1점=무학~7점=대학원 이상, 재코딩)	문항 4-1, 5-1	
학업 성적	국어, 영서, 수학성적	직전학기의 국어, 영어 및 수학 과목 성적을 의미함	문항 18-1, 2, 3	$\alpha =$.710

2. 연구모형

중등단계 청소년의 자기효능감, 사회경제적 수준 및 학업성적이 진로성숙 변화에 끼치는 영향에 관한 구조방정식 모형을 확인하기 위하여 다음의 [그림 2]와 같은 연구모형을 설정하였다.

우선 측정모형을 살펴보면 진로성숙, 자기효능감, 사회경제적 수준, 학업성적의 변인들은 모두 잠재변인으로서 각각의 측정변인을 포함하고 있다. 우선 사회경제적 수준의 경우 가구소득, 아버지의 교육수준, 어머니의 교육수준의 측정변인으로 이루어져 있으며, 학업성적의 경우 국어성적, 영어성적, 수학성적의 측정변인으로 이루어져 있다. 사회경제적 수준과 학업성적의 잠재변인의 경우 각각의 측정변인이 독립적으로 존재하고 있지만, 진로성숙과 자기효능감 잠재변인의 경우는 검사도구의 한계로 인해 측정변인이 독립적이지 않다. 따라서 진로성숙을 측정하는 4문항을 각각의 측정변인으로 간주하여 진로성숙 1, 진로성숙 2, 진로성숙 3, 진로성숙 4로 구성하였으며, 자기효능감의 경우도 3문항의 측정문항을 각각의 측정변인으로 간주하여 자기효능감 1, 자기효능감 2, 자기효능감 3으로 구성하였다.



[그림 2] 연구모형

다음으로 구조모형을 살펴보면 진로성숙이라는 독립변인에 영향을 끼치는 변인으로 초기상태, 변화율 그리고 자기효능감을 설정하였다. 즉, 중2 시기의 진로성숙, 중3 시기의 진로성숙, 고1 시기의 진로성숙에 진로성숙의 초기상태와 변화율이 영향을 미친다고 가정하였으며, 각 시기의 자기효능감도 영향을 미친다고 가정하였다. 또한 진로성숙의 초기상태와 변화율은 다시 사회경제적 수준과 학업성적에 영향을 받는다고 가정하였다. 이는 사회경제적 수준과 학업성적은 ‘시간에 따라서 변화하지 않는 공변인(time-invariant covariates, ω)’으로 설정하여 피험자의 초기값과 변화율에 직접적인 영향을 끼치는 것으로 가정하였으며, 자기효능감 시간의 흐름에 따라 변화의 폭이 큰 편이기 때문에 ‘시간에 따라 변화하는 공변인(time-varying covariates, ν)’으로 설정하여 진로성숙 수준에 직접적인 영향을 끼친다고 가정하였기 때문이라고 할 수 있다.

이때 학업성적은 시간에 따라서 변화하는 특성을 가지고는 있지만, 진로성숙 수준과 자기효능감 수준과는 달리 기술통계 분석 시 집단의 평균값이 학년의 증가와는 관계없이 거의 일정한 수준을 보이고 있었기 때문에 시간에 따라 변화하지 않는 공

변인으로 가정하였다.

3. 분석방법

이 연구에서는 SPSS 12.0과 AMOS 4.0을 활용하여 연구모형을 분석하였다. 각 변인들의 기술통계치와 상관관계 및 문항의 신뢰도는 SPSS 12.0을 활용하였으며, ‘잠재변인 변화모형’은 AMOS 4.0을 활용하였다. 이를 자세히 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 각각의 변인들은 단측정치 모형이 아닌 다측정치 모형을 활용하여 분석하였다. 구조방정식 모형을 활용하면 여러 개의 측정변인으로부터 추출된 공통변량을 잠재변인으로 사용함으로써 측정의 오차(measurement error)를 통제 할 수 있다.

둘째, 청소년의 진로성숙 수준이 시간에 흐름에 따라 선형적으로 변화(linear growth)한다고 가정하여 분석하였다. 변인들의 변화궤적은 크게 비변화모형, 선형적 변화모형, 이차곡선 변화모형의 세 가지로 나누어 설명할 수 있는데, 이중 이차곡선 변화모형을 활용하여 모형을 설정할 경우 선형적 변화모형에 비해 적합도는 높지만 해석에는 어려움이 뒤따른다. 특히 이차곡선변화 모형의 경우 4개 이상의 측정시기를 요구하기 때문에 이 연구에서는 선형적 변화모형을 선택하여 분석에 활용하였다.

IV. 연구결과

1. 기술통계치

이 연구에서 사용된 청소년의 진로성숙, 자기효능감, 사회경제적 수준, 학업성적의 기술통계치는 다음의 <표 2>와 같다. 이를 자세히 살펴보면, 진로성숙의 경우 시간이 지남에 따라 평균값이 점차 증가하고 있는 것으로 나타났다. 이것은 진로성숙이 지니고 있는 본질적인 특성과도 연결된다고 할 수 있다. 또한, 자기효능감 역시 중2 시기(3.42), 중3 시기(3.44), 고1 시기(3.46)로 시간이 지남에 따라 점차 증가하고 있는 것으로 나타났다. 한편 사회경제적 수준의 경우 가구소득(3.87), 부의 교육수준

(4.69), 모의 교육수준(4.22)으로 응답하였는데, 이는 가구소득의 평균이 200만원 ~ 300만원, 부모의 교육수준의 평균이 고등학교 졸업 ~ 전문대학 졸업에 해당한다는 것을 의미한다. 마지막으로 학업성적의 경우 국어성적(3.03), 영어성적(3.02) 및 수학성적(3.19) 모두 보통 수준으로 응답한 것으로 나타났다.

<표 2> 연구에 사용된 변인의 평균 및 표준편차

변 인		사례수	평균	표준편차	가능범위
진로성숙	진로성숙 (중2 시기)	515	3.32	.736	1 ~ 5
	진로성숙 (중3 시기)	515	3.45	.723	1 ~ 5
	진로성숙 (고1 시기)	515	3.54	.917	1 ~ 5
자기 효능감	자기효능감 (중2 시기)	515	3.42	.732	1 ~ 5
	자기효능감 (중3 시기)	515	3.44	.718	1 ~ 5
	자기효능감 (고1 시기)	515	3.46	.638	1 ~ 5
사회 경제적 수준	가구소득 (중2 시기)	515	3.87	1.504	1 ~ 7
	부의 교육수준 (중2 시기)	515	4.69	1.255	1 ~ 7
	모의 교육수준 (중2 시기)	515	4.22	1.243	1 ~ 7
학업성적	국어성적 (중2 시기)	515	3.03	.990	1 ~ 5
	영어성적 (중2 시기)	515	3.02	.812	1 ~ 5
	수학성적 (중2 시기)	515	3.19	.830	1 ~ 5

주: 진로성숙= 진로성숙 1, 진로성숙 2, 진로성숙 3, 진로성숙 4의 평균값
자기효능감= 자기효능감 1, 자기효능감 2, 자기효능감 3의 평균값

2. 측정모형

구조방정식 변화모형을 분석하기에 앞서 모형의 측정변인(measured variables)들이 잠재변인(latent variables)을 얼마나 잘 반영하고 있는가를 확인하기 위해 측정모형을 분석하였다. 이 연구에서는 ‘진로성숙’과 ‘자기효능감’, ‘사회경제적 수준’, ‘학업성적’이 잠재변인으로 활용되었으며 각각의 잠재변인별로 측정변인이 설정되어 있다. 이 연구의 측정모형을 분석한 결과는 다음의 <표 3>과 같다. 이 측정모형에서는 모든 C.R값이 $p=.001$ 수준에서 1.96보다 크기 때문에, 모든 경로계수가 유의미하다고 할 수 있다. 한편 측정모형의 적합도를 살펴보면 $\chi^2=719.191(296/.000)$ 으로 유의미하지

않은 것으로 나타났지만, GFI=.900, RMSEA=.054, CFI=.910, IFI=.911으로 대부분의 적합도 지수가 양호한 수준으로 나타났기 때문에 측정모형의 적합성을 확보하였다.

<표 3> 측정모형의 확인적 요인분석 결과

변 인	비표준화계수	표준화계수	C.R	R ²	적합도
진로성숙(중2 시기)					$\chi^2=719.191$ (296/.000) GFI=.900 RMSEA=.054 CFI=.910 IFI=.911
진로성숙 1 ← 진로성숙	1.000	.757		.574	
진로성숙 2 ← 진로성숙	0.907	.742	11.795***	.550	
진로성숙 3 ← 진로성숙	0.274	.222	4.362***	.449	
진로성숙 4 ← 진로성숙	0.546	.441	8.431***	.512	
진로성숙(중3 시기)					
진로성숙 1 ← 진로성숙	1.000	.719		.517	
진로성숙 2 ← 진로성숙	0.989	.764	13.041***	.584	
진로성숙 3 ← 진로성숙	0.741	.535	10.261***	.387	
진로성숙 4 ← 진로성숙	0.678	.510	9.829***	.462	
진로성숙(고1 시기)					
진로성숙 1 ← 진로성숙	1.000	.664			
진로성숙 2 ← 진로성숙	1.168	.731	11.353***	.441	
진로성숙 3 ← 진로성숙	0.789	.538	9.543***	.534	
진로성숙 4 ← 진로성숙	0.905	.589	10.224***	.412	
자기효능감(중2 시기)					
자기효능감1 ← 자기효능감	1.000	.700		.490	
자기효능감2 ← 자기효능감	1.135	.802	14.747***	.643	
자기효능감3 ← 자기효능감	1.096	.766	14.444***	.587	

<표 계속>

<표 3> 계속

변 인	비표준화계수	표준화계수	C.R	R ²	적합도
자기효능감(중3 시기)					
자기효능감1 ← 자기효능감	1.000	.736		.541	
자기효능감2 ← 자기효능감	1.186	.884	18.191***	.781	
자기효능감3 ← 자기효능감	1.110	.819	17.564***	.671	
자기효능감(고1 시기)					
자기효능감1 ← 자기효능감	1.000	.771		.594	
자기효능감2 ← 자기효능감	1.132	.850	17.929***	.722	
자기효능감3 ← 자기효능감	1.088	.793	17.312***	.628	
사회경제적 수준					
부의 교육수준 ← 사회경제적 수준	1.000	.880		.501	
모의 교육수준 ← 사회경제적 수준	0.832	.804	15.837***	.646	
가구 소득 ← 사회경제적 수준	0.761	.559	12.061***	.774	
학업성적					
국어성적 ← 학업성적	1.000	.582		.499	
영어성적 ← 학업성적	1.655	.723	10.645***	.523	
수학성적 ← 학업성적	1.783	.727	10.659***	.529	

$\chi^2=719.191$
(296/.000)
GFI=.900
RMSEA=.054
CFI=.910
IFI=.911

3. 구조방정식 변화모형

중등단계 청소년의 진로성숙 변화에 자기효능감, 사회경제적 수준 및 학업성적이 끼치는 영향에 관한 구조방정식 변화모형을 분석한 결과는 다음의 [그림 4] 및 <표 4>와 같다. 우선 ‘시간에 따라서 변화하지 않는 공변인(time-invariant covariates, w)’이 청소년의 진로성숙의 변화율과 초기값에 끼치는 영향을 확인해 보면, 사회경제적 수준과 학업성적이 진로성숙의 변화에 유의미한 영향을 끼치는 것으로 나타났다. 다만, 두 변인 모두 성장률에만 유의미한 영향을 끼치고, 진로성숙의 초기값에는 영향을 끼치지 않는 것으로 나타났다. 이는 사회경제적 수준과 학업성적이 중학교 2학년 시기의 진로성숙에 큰 영향을 끼치지 않았음을 의미한다.

이를 자세히 살펴보면, 사회경제적 수준의 경우 진로성숙의 성장률에 .223의 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 이는 사회경제적 수준이 높을수록 진로성숙이 성장률

두 번째로 ‘시간에 따라 변화하는 공변인(time-varying covariates, v)’이 청소년의 진로성숙의 변화에 끼치는 영향을 확인해 보면 중2 시기, 중3 시기 및 고1 시기의 자기효능감이 해당년도의 진로성숙에 유의미한 영향을 끼치는 것으로 나타났다. 또한 중2 시기(.341), 중3 시기(.271), 고1 시기(.161)로 시간이 지남에 따라 경로의 회귀 계수가 감소하는 것으로 나타났다.



<표 4> 구조방정식 변화모형의 경로계수

변 인	비표준화계수	표준화계수	S.E	C.R
변화율←초기값	-0.239	-.351	-.014	-1.990***
초기값←사회경제적 수준	-0.032	-.050	.061	-0.520
초기값←학업성적	-0.036	-.059	.068	-.534
변화율←사회경제적 수준	0.074	.223	.037	2.011***
변화율←학업성적	-0.078	-.133	.040	-1.971***
진로성숙(중2 시기)←초기값	1.000+	.646		
진로성숙(중3 시기)←초기값	1.000+	.727		
진로성숙(고1 시기)←초기값	1.000+	.636		
진로성숙(중3 시기)←변화율	1.000+	.249		
진로성숙(고1 시기)←변화율	2.000+	.435		
자기효능감(중2 시기)←진로성숙(중2 시기)	0.425	.341	.079	5.339***
자기효능감(중3 시기)←진로성숙(중3 시기)	0.298	.271	.060	5.013***
자기효능감(고1 시기)←진로성숙(고1 시기)	0.153	.161	.076	2.010***
진로성숙 (중2 시기)				
진로성숙 1 ← 진로성숙	1.000+	.747		
진로성숙 2 ← 진로성숙	.950	.763	.089	10.648***
진로성숙 3 ← 진로성숙	.187	.148	.065	2.892***
진로성숙 4 ← 진로성숙	.497	.396	.067	7.439***
진로성숙 (중3 시기)				
진로성숙 1 ← 진로성숙	1.000+	.730		
진로성숙 2 ← 진로성숙	1.024	.808	.084	12.138***
진로성숙 3 ← 진로성숙	0.625	.461	.071	8.789***
진로성숙 4 ← 진로성숙	0.551	.424	.066	8.297***
진로성숙 (고1 시기)				
진로성숙 1 ← 진로성숙	1.000+	.689		
진로성숙 2 ← 진로성숙	1.215	.790	.125	9.692***
진로성숙 3 ← 진로성숙	0.594	.419	.081	7.344***
진로성숙 4 ← 진로성숙	0.699	.472	.079	8.846***

<표 계속>

<표 4> 계속

변 인	비표준화계수	표준화계수	S.E	C.R
자기효능감 (중2 시기)				
자기효능감1 ← 자기효능감	1.000 +	.765		
자기효능감2 ← 자기효능감	1.025	.793	.064	16.083***
자기효능감3 ← 자기효능감	0.884	.682	.062	14.181***
자기효능감 (중3 시기)				
자기효능감1 ← 자기효능감	1.000 +	.816		
자기효능감2 ← 자기효능감	1.041	.882	.051	20.778***
자기효능감3 ← 자기효능감	0.897	.730	.051	17.497***
자기효능감 (고1 시기)				
자기효능감1 ← 자기효능감	1.000 +	.795		
자기효능감2 ← 자기효능감	1.041	.853	.057	18.255***
자기효능감3 ← 자기효능감	0.897	.760	.052	17.101***
사회경제적 수준				
가구 소득 ← 사회경제적 수준	1.000 +	.559		
부의 교육수준 ← 사회경제적 수준	1.314	.880	.109	12.082***
모의 교육수준 ← 사회경제적 수준	1.093	.804	.090	12.167***
학업성적				
수학성적 ← 학업성적	1.000 +	.730		
영어성적 ← 학업성적	0.922	.721	.079	11.695***
국어성적 ← 학업성적	1.545	.569	.053	10.370***

주: 1) ***p<.001

2) +=제약 모수

한편 구조방정식 변화모형의 적합도를 살펴보면 다음의 <표 5>와 같다. 우선 절대 적합지수(absolute fit index)에 해당하는 $\chi^2(df/p)$, GFI, AGFI, RMSEA 값을 확인해 보면 $\chi^2(df/p)$ 을 제외한 적합도가 매우 양호한 편으로 나타났다. 이때 $\chi^2(df/p)$ 값은 표본크기에 너무 큰 영향을 받기 때문에 부적합한 것으로 나타났다고 할 수 있다. 또한 증분적합지수(incremental fit index)에 해당하는 NFI와 TLI 역시 매우 양호한 편으로 나타났다. 이것은 모형의 상관행렬과 모집단의 상관행렬의 차이가 적기 때문에, 모형이 모집단 자료에 적합하다는 것을 보여준다.

<표 5> 구조방정식 변화모형의 적합도 지수

구 분	$\chi^2(df/p)$	GFI	AGFI	RMSEA	NFI	TLI	PGFI
해석기준	p>0.05	0.9 이상	0.9 이상	0.1~0.08: 보통 0.08~0.05: 양호 0.05이하: 좋음	0.9 이상	0.9 이상	1에 근접
지수	428.571 (299/.000)	.943	.927	0.029	.915	.968	.746
해석결과	부적합	양호함	양호함	매우 좋음	양호함	매우 좋음	양호

4. 결과 및 해석

앞서 살펴본 것과 같이 이 연구에서 설정한 중등단계 청소년의 진로성숙 변화에 자기효능감, 사회경제적 수준 및 학업성적이 끼치는 영향에 관한 구조방정식 변화모형은 대부분의 경로에서 유의미한 것으로 나타났다. 이를 독립변인별로 나누어 살펴 보면, 우선 변화율의 경우 초기값, 사회경제적 수준 및 학업성적에 영향을 받는 것으로 나타났다. 초기값(-.351)과 학업성적(-.059)은 변화율에 부적인 영향을 끼치며, 사회경제적 수준(.223)은 정적인 영향을 끼치는 것으로 나타났다. 이때 초기값이 변화율에 부적인 영향을 끼친다는 것은 초기상태가 높은 학생은 성장률이 낮고, 초기상태가 낮은 학생은 성장률이 높다는 것을 의미한다. 따라서 청소년의 중학교 2학년 시기의 진로성숙수준이 높을수록 시간에 흐름에 따른 성장률이 작다고 할 수 있는데, 이러한 결과는 크게 두 가지로 나누어 해석할 수 있다.

우선 초기상태가 높은 학생은 더 이상 상승할 여지가 적은 ‘천정효과’가 원인이라고 할 수 있다. 다시 말해, 진로성숙의 수준이 일정수준 이상이 되면, 더 이상 높아질 가능성이 적어지기 때문에 성장률이 정체된다고 할 수 있다. 두 번째로 우리나라 여건상 고등학교 3학년 이전에 자신의 진로를 확고히 선택하고, 진로에 대한 정보를 충분히 탐색하는 경우가 매우 적다는 것이 원인이라고 할 수 있다. 다시 말해서 고등학교 1학년 시기의 진로성숙 수준의 최대값은 한계를 가진다는 것이다. 따라서 초기값이 어느 정도 수준 이상인 경우, 고등학교 1학년 시기에 대체로 가질 수 있는 최대 수준과 큰 차이가 없기 때문에 변화율이 감소한다고 할 수 있다.

또한, 학업성적이 변화율에 부적인 영향을 끼치는 것은 다음과 같이 설명할 수 있

다. 학업성적 수준이 높은 학생들은 대체적으로 대학진학을 우선적으로 중요시하는 경향이 있다. 특히 우리나라 여건상 중등학교 단계에서 자신의 진로를 잠정적으로 결정하여 이에 따라 대학을 선택·진학하는 경우는 매우 드물다고 할 수 있다. 따라서 좀 더 나은 대학을 진학하는 것이 진로목표가 되고, 실제로 진로를 선택하는 것은 대학 진학 이후에 일어나는 ‘진로유예기간’이라고 할 수 있다. 이것은 학업성적이 높을수록 더욱 심화된다고 할 수 있는데, 이 연구의 결과는 이러한 사실을 뒷받침해준다.

두 번째로 자기효능감의 경우 동일한 시기의 진로성숙에 정적인 영향을 끼치는 것으로 나타났다. 주목할 점은 중학교 3학년 시기에 비해 고1 시기의 자기효능감의 영향력이 매우 작다는 점이다. 다시 말해서 학년이 올라갈수록 진로성숙에 자기효능감이 끼치는 영향력이 감소하고 있다고 할 수 있다. 따라서 자기효능감 이외에 진로성숙에 영향을 끼치는 다른 변인들이 증가한다는 것을 의미한다. 후속연구를 통해 이러한 다른 중요 독립변인들을 파악하는 것이 필요하다고 할 수 있다.

V. 결론 및 제언

중등학교 단계의 청소년의 진로성숙은 개인이 앞으로 결정할 진로와 밀접한 관련을 맺는다는 점에서 매우 중요한 개념이라고 할 수 있다. 특히 개인의 진로는 단순히 생계의 수단으로서의 직업뿐만 아니라, 삶의 내용과 수준 및 가치를 결정짓는다는 점에서 그 중요성이 더욱 강조된다. 특히 중학교에서 고등학교로 진학하는 과정에서 수반되는 진로와 관련된 선택들은 이러한 진로성숙 수준에 큰 영향을 미친다고 할 수 있다. 이는 진로성숙 수준이 중요한 진로의사결정의 전후에 많은 변화가 일어난다는 점에서 확인할 수 있다. 따라서 이 단계에서의 청소년의 진로성숙 수준의 변화양상을 파악하는 것이 매우 필요하다고 할 수 있다.

따라서 이러한 필요성을 토대로 이 연구는 자기효능감, 사회경제적 수준 및 학업성적이 청소년의 진로성숙 변화에 끼치는 영향을 확인하기 위한 잠재변인 변화모형을 밝히는 목적을 가지고 수행되었다. 또한 이와 같은 연구 목적을 달성하기 위해 첫째, 청소년의 진로성숙의 잠재변인 변화모형을 설정하여 적합도를 검증하고, 둘째,

자기효능감, 사회경제적 수준, 학업성적이 청소년의 진로성숙의 잠재변인 변화모형에 미치는 영향관계를 구명하며, 셋째, 사회경제적 수준 및 학업성적이 청소년의 진로성숙 변화의 초기상태와 변화율에 끼치는 영향관계를 구명하며, 넷째, 자기효능감의 변화수준이 청소년의 진로성숙 변화에 끼치는 영향관계를 구명하였다.

우선 청소년의 진로성숙의 잠재변인 변화모형을 설정하여 적합도를 검증한 결과는 다음과 같다. 중2 시기, 중3 시기, 고1 시기에 반복 측정된 진로성숙 수준을 종속변인으로 설정하고 이에 대한 피험자의 초기값(initial status)과 변화율(growth rate)을 잠재변인(latent variable)으로 설정한 후, ‘시간에 따라서 변화하지 않는 공변인’으로 학업성적과 사회경제적 배경을, ‘시간에 따라 변화하는 공변인’으로 자기효능감을 설정하여 잠재변인 변화모형을 설정하였다. 모형에 대한 적합도를 분석한 결과 표본의 크기에 영향을 많이 받는 χ^2 값을 제외하고는 모든 적합도 지수에서 양호한 결과가 나타났다.

두 번째로, 사회경제적 수준 및 학업성적이 청소년의 진로성숙 변화의 초기상태와 변화율에 끼치는 영향관계를 구명한 결과는 다음과 같다. 우선 초기상태의 경우 사회경제적 수준과 학업성적이 통계적으로 유의미한 영향을 끼치지 않는다는 결과가 나타났다. 이는 다양한 관점에서 해석이 가능한데, 우선 진로성숙의 초기값의 시점이 너무 이르다는 점이다. 이 연구에서는 진로성숙의 초기상태를 중학교 2학년 시기의 진로성숙정도로 설정하였는데, 대부분의 청소년들이 중학교 졸업 및 고등학교 입학 등을 계기로 진로에 대한 심층적인 고민을 하는 경향을 가지고 있다. 또한 이러한 중요한 진로선택 경험들은 진로성숙의 성장에 큰 영향을 끼치기 때문에 ‘사회경제적 수준’이나 ‘학업성적’과 같은 변인들이 초기값(a)보다는 성장률(b)에 영향을 끼친다고 볼 수 있다.

한편, 변화율을 살펴보면 초기값과 학업성적은 변화율에 부적인 영향을 끼치며, 사회경제적 수준은 정적인 영향을 끼치는 것으로 나타났다. 이때 초기값이 변화율에 부적인 영향을 끼친다는 것은 초기상태가 높은 학생은 성장률이 낮고, 초기상태가 낮은 학생은 성장률이 높다는 것을 의미한다. 따라서 청소년의 중학교 2학년 시기의 진로성숙수준이 높을수록 시간에 흐름에 따른 성장률이 작다고 할 수 있는데, 이러한 결과는 크게 초기상태가 높은 학생은 더 이상 상승할 여지가 적은 ‘천정효과’가 원인이라고 할 수 있거나, 우리나라 여건상 고등학교 3학년 이전에 자신의 진로를

확고히 선택하고, 진로에 대한 정보를 충분히 탐색하는 경우가 매우 적다는 것이 원인이라고 할 수 있다. 다시 말해서 고등학교 1학년 시기의 진로성숙 수준의 최대값은 한계를 가진다는 것이다. 따라서 초기값이 어느 정도 수준 이상인 경우, 고등학교 1학년 시기에 대체로 가질 수 있는 최대 수준과 큰 차이가 없기 때문에 변화율이 감소한다고 할 수 있다.

세 번째로 자기효능감의 변화수준이 청소년의 진로성숙 변화에 끼치는 영향관계를 구명한 결과는 다음과 같다. 중2 시기, 중3 시기, 고1 시기의 진로성숙에는 해당 시기의 자기효능감이 정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이때의 설명량은 중2 시기(51.1%), 중3 시기(52.6%), 고1 시기(39.7%)로서 고등학교 1학년 시기의 진로성숙을 설명하는 설명량이 갑자기 감소한 것으로 나타났다. 이는 고등학교로의 입학이라는 진로선택경험과 환경적인 변화가 큰 영향을 미쳤다고 추측할 수 있다. 따라서 후속연구를 통해 자기효능감 이외에 진로성숙에 영향을 끼치는 다른 중요 독립변인들이 파악되는 것이 필요하다고 할 수 있다.

이와 같은 연구결과를 종합해 보면 개인, 단위 학교 및 국가수준의 진로교육 · 지도에 다음과 같은 시사점을 도출할 수 있다.

첫째, 이 연구의 결과를 기초로 개인수준의 진로성숙의 변화양상이 매우 다양하게 나타난다는 것을 확인할 수 있다. 특히 진로성숙의 초기값과 변화율의 개인차가 크기 때문에 단순히 집단수준에서 진로성숙의 발달양상을 파악하던 기존의 연구의 한계를 지적하고 있다. 따라서 개인수준이나 학교수준의 진로지도나 국가수준에서의 진로관련 정책에 이러한 종단적인 연구결과를 적극적으로 활용할 필요가 있다는 시사점을 가지고 있다.

둘째, 특정시기의 자기효능감이 동일 시기의 진로성숙에 긍정적인 영향을 끼친다는 점에서 진로교육 · 지도 프로그램에서의 자기효능감의 강조가 필요하다고 할 수 있다. 지금까지 대부분의 진로교육 프로그램에서는 진로탐색, 진로의사결정 능력 등과 같이 진로발달에 직접적인 관련이 있는 내용만이 포함되는 경향을 가지고 있는데, 이와 함께 개인의 자기효능감을 고취시키는 내용을 보다 강조한다면 개인의 진로성숙의 증가를 가져올 수 있는 가능성을 가질 것이다.

참 고 문 헌

- 김국희(1999). 잠재변인을 이용한 대학생의 학업성적 성장모형 연구. 서울대학교 석사학위논문.
- 김재철(2002). 학생배경변인과 수학에 대한 태도변화와의 관계 분석: 잠재변인 변화모형의 적용. 서울대학교 박사학위논문
- 이기학(1997). 고등학생의 진로태도성숙과 심리적 변인들과의 관계. 연세대학교 박사학위논문
- 이종범(2005). 초등학생 진로발달 검사도구의 개발 및 타당화. 서울대학교 박사학위논문.
- 최길찬(1995). 학생의 변화점수에 기초한 교수효과 측정모형간의 비교연구. 서울대학교 대학원 석사학위 논문
- Bandura, A.(1962). *Social Learning through Imitation*. University of Nebraska Press: Lincoln, NE.
- Bandura, A.(1975). *Social Learning & Personality Development*: Holt, Rinehart & Winston, INC: NJ.
- Blau, P. M., & Duncan, O. D.(1967). *The American occupational structure*, New York: The Free Press.
- Blau, G. L.(1988). Further exploring the meaning and measurement of career commitment. *Journal of Vocational Behavior*, 32, pp.284~297.
- Blustein, D. L., & Strohmer, D. C.(1987). Vocational hypothesis testing in career decision making. *Journal of Vocational Behavior*, 31, pp.45~62.
- Carter, E., & McGoldrick, M.(1980). *The family life cycle: A framework for family therapy*. New York: Gardner Press.
- Carter, H. D.(1940). Resources for the consultant: The development of vocational attitudes. *Journal of Consulting Psychology*, 4, pp.185~191.
- Crites, J. O.(1973). *Career Maturity Inventory: Theory and research handbook*. Monterey, CA: California Test Bureau/McGraw-Hill.
- Ginzberg, E., Ginsberg, S. W., Axelrod, S., & Herma, J. L.(1951). *Occupational*

- choice: An approach to a general theory*. New York: Columbia Univ. Press.
- Hartung, P. J., Porfeli, E. J., & Vondracek, F. W.(2004). Child vocational development: a review and reconsideration, *Journal of Vocational Behavior*: invited paper, pp.1~35.
- Harren, V. A.(1979). A model of career decision making for college students, *Journal of Vocational behavior*, 14, pp.119~133.
- Jung. C. Y.(1989). *Predictors of Student Career Maturity in Central Ohio High Schools*, doctoral dissertation, The Ohio State University.
- Muthén, B. O.(1991). Analysis of longitudinal data using latent variable models with varying parameters. In Collins, L. M., & Horn, J. L.(Eds). *Best methods for the analysis of change*, pp.1-17. Washington D. C.: APA.
- Muthén, B. O., & Curran, P. J.(1997). General growth modeling in experimental designs: a latent variable framework for analysis and power estimation, *Psychological Methods*, 2(4), pp.371~402.
- Roe, A.(1956). *The psychology of occupations*. New York; Wiley.
- Savikas, M. L.(1994). Measuring career development: current status and future directions, *The Career Development Quarterly*, 41(1), pp.4~24.
- Scott, D. J., & Church, A. T.(2001). Separation/attachment theory and career decidedness and commitment: Effects of parental divorce, *Journal of Vocational Behavior*, 58, pp.328~347.
- Soffner, S. M., & Klemmer, R. H.(1973). Parent education for the parental role in children's vocational choices, *Family coordinator*, 10, pp.419~427.
- Super, D. E.(1957). *The psychology of careers*. New York: Harper & Row.
- Tiedman, D. V., & O'Hara, R. P.(1963). *Career development: Choice and adjustment*. New York: College entrance Examination Board.
- Walsh, W. B., & Osipow, S. H.(1983). *Handbook of vocational psychology: Vol. 1. Foundations*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.

ABSTRACT

Latent Growth Curve Model on Career Maturity and Self-Efficacy, SES, School Record of Adolescent

Choi, Su-Jung*

The purpose of this study was to examine the relationship between the change of career maturity and self efficacy, SES, school record of adolescent. Data come from Korea Youth Panel Survey 2003~2005(middle school 2) and analysis method is latent growth curve model. Results of this study were as follows. First, initial status of career maturity have negative effects to growth rate of career maturity. Second, SES and school record don't effect on initial status of career maturity, but effect on growth rate of career maturity. Third, Self-efficacy have positive effects to career maturity which measured same time. Through this study, we can investigate factors which effect on change of career maturity.

Key Words : career maturity, self-efficacy, SES, school record, latent growth curve model

투고일 : 6월 16일, 심사일 : 7월 24일, 심사완료일 : 8월 14일

* Seoul National University