사이버수업에서 학업스트레스, 성취동기, 학습환경, 학교몰입, 학습지속의향간의 구조적 관계

주영주† · 정애경†† · 한애리†††

요 약

본 연구의 목적은 사이버수업에서 학업스트레스, 성취동기, 학습환경, 학교몰입 및 학습지속의향간의 구조적 관계를 규명하는 것이다. 이를 위해 2010년 2학기 S 사이버대학의 879명을 대상으로 학기 초에는 성취동기를, 학기 말에는 학업스트레스, 학습환경, 학교몰입, 학습지속의향을 조사하는 총 2차에 걸친 온라인 설문을 실시하였다. 연구결과, 첫째, 학업스트레스, 성취동기, 학습환경이 학습몰입에 유의한 영향을 미치고, 둘째, 학업스트레스, 성취동기, 학습몰입은 학업지속의향에 유의한 영향을 미치나 학습환경에는 영향을 미치지 않은 것으로 나타났다. 따라서 본 연구 결과를 바탕으로 학업스트레스와 성취동기, 학습몰입이 사이버대학생들의 학습지속의향을 높이기 위한 학습환경을 설계하는 데 주요하게 고려되어야 할 것이다.

주제어 : 학업스트레스, 성취동기, 학습환경, 학교몰입, 학습지속의향

The Structural Relationship among Academic stress, Achievement motivation, Learning environment, School flow, Learning persistence in Cyber Education

Young-Ju Joo† · Ae Kyung Chung†† · Ae-Ri Han†††

ABSTRACT

The purpose of the present study is to examine the structural relationship among academic stress, achievement motivation, learning environment, school flow and learning persistence in cyber education. For this study, 879 students who were enrolled in S cyber university in Korea was chosen to conduct the survey. Achievement motivation was measured in the beginning of the semester. Academic stress, learning environment, school flow, and learning persistence were measured at the end of the semester through the web survey system. The results of this study were as follows: First, academic stress, achievement motivation, and learning environment significantly affected school flow. Second, academic stress, achievement motivation, and school flow affected learning persistence, but didn't affect learning environment significantly. The results imply that academic stress, achievement motivation, and school flow should be considered as the significant elements for constructing cyber education environments to enhance students' learning persistence.

Keywords : Academic stress, Achievement motivation, Learning environment, School flow

† 정 회 원: 이화여자대학교 교육공학과 교수
†† 정 회 원: 동서울대학 디지털방송미디어과 조교수(교신저자)
††† 정 회 원: 이화여자대학교 교육공학과 석사과정
논문접수: 2011년 04월 24일, 심사완료: 2011년 05월 12일
* 본 논문은 2010년 한국연구재단의 지원으로 수행되었음(2010-0027744).

1. 서 론

급속한 전자매체의 발달로 인해 지식의 확산과 정보 교류가 급격히 빨라지고 있다. 이는 교육에 대한 개인적, 사회적 인식을 변화시켰으며 전통적이던 일회적이며 집합적인 교육에서 벗어나 다발적이고 비동시적인 교육에 대한 관심을 증대시켰다. 특히, 사이버대학은 개인적인 이유로 대학교육을 받지 못한 성인들이나 혹은 현업에 종사하면서도 자기 역량 강화 및 업무에 필요한 지식을 습득하고자 하는 사람들에게 시간과 공간의 제약을 없애고 학업의 기회를 제공하는 수단이 되고 있다.

이러한 배경 하에 2001년 시작된 사이버대학은 날로 확장되어 2010년도에 설립인가가 확정된 3개의 특수대학원을 포함하여 현재 4개의 대학원과 17개의 4년제 대학 및 2개의 전문대학이 운영되고 있다. 입학정원도 2001년 9개교 6,220명에서 2010년 총 19개교의 학사 57,233명과 전문학사 3,599명에 이르게 되었다[1]. 그러나 이와 같은 양적 성장에도 불구하고, 전통적인 환경에서의 교육보다 낮은 학업 이수율을 보인다는 점[2]에서 사이버수업의 효율성에 대한 우려가 커지고 있다.

학습에 대한 지속성은 사이버교육에서 학습의 성공과 실패를 가늠할 수 있는 중요한 변수로 인식되고 있는데, 이는 학습자가 학습내용을 학습했다는 기본적인 전제를 둘 수 있는 조건이기 때문이다[3]. 이러한 인식을 바탕으로 사이버교육에서 학생들의 학습성과와 관련된 변인들 및 학습자 특성과 관련된 학습동기 및 몰입 등에 대한 연구들이 꾸준히 이루어져왔다. 최근 몇몇 연구에서는 직장, 가족 등 제한된 상황 속에서 학습을 지속해야 하는 사이버수업의 학습자들을 중요한 변수로 다루고 있다[4]. 본 연구에서는 학습지속의향을 사이버학습자의 성과로 보고 '학습자가 소속하고 있는 기관에서 학습을 지속하고자 하는 의도 및 의향[5]'으로 정의하고 다음 학기 수강 의향을 조사하였다.

사이버 학습자들의 학습지속의향에 영향을 미치는 학습자 내적변인으로 스트레스를 들 수 있다. 스트레스란 생리적, 심리적 및 신체적 복원작용을 즉각적으로 일으키는 과정을 총칭하는 것으로 일부 연구에서 스트레스가 생산성을 향상시킨다는 결과를 제시[8]하고 있지만, 대다수의 스트레스와 성과간의 관계를 연구한 논문들은 스트레스가 학습지속의향에 부정적으로 영향을 미친다는 주장에 더 힘을 싣고 있다[9][10]. 따라서 본 연구에서는 학업스트레스를 '학생들이 학생으로서 학업에 느끼는 부담과 학업 관련 환경 및 사람들의 관계에서 느끼는 긴장, 염려, 좌절, 걱정, 정서적 소진과 고통의 감정'으로 정의하고, 사이버수업에 참여한 학습자들의 학업스트레스가 학업지속의향에 부정적인 영향을 미칠 것으로 가정하고자 한다.

사이버 학습자들의 학습지속의향에 영향을 주는 주요한 동기변인으로 성취동기를 들 수 있다. 성취동기는 자신이 더 탁월해지고 더 훌륭히 과업을 달성하고자 하는 지속적인 성격을 띄고 있다[11]. Atkinson은 이러한 성취동기가 외부환경과 상호작용하게 되면 궁극적으로 학습자의 행동에 영향을 미치게 된다고 주장하였다. 본 연구에서는 성취동기가 학습자의 학습지속의향에 정적인 영향을 끼칠 것으로 가정하고자 한다.

학습환경은 '학생들이 학교의 행정적인 지원, 우수한 강의 제공, 학교로부터의 학문적 지원 등을 인지하고 있는 정도'로 사이버 학습자들의 학습지속의향에 주요한 영향을 미치는 외적변수이다. 본 연구에서는 캘리포니아 주립대학이 사이버수업을 평가하기 위해 만든 평가기준[12]에 따라 학습환경을 '사이버수업의 교육내용, 수업설계, 매체지원, 교수자 지원, 학교 분위기'로 정의하였다.

사이버교육에서 학습자의 성과향상에 주요한 영향을 미치는 몰입에 관한 연구는 주로 개인의 활동에 초점을 두는 학습몰입에 관한 것으로, 학습자가 자신이 속한 학교에는 대한 애교심 및 소속감을 연구하는 학교몰입에 대한 연구는 미미한 실정이다. 특히, 사이버대학 학생들이 갖는 애교심과 소속감은 일반적인 면대면 교육에서 느끼는 학교몰입과는 다른 양상을 보일 것으로 사려된다. 본 연구에서는 조직몰입에 대한 연구결과 중에서 조직몰입이 직무태도와 이직의도에 높은 영향을 미친다는 연구결과[31]에 비추어 학교환경에서도 동일한지 여부를 살펴보고자 한다. 본 연구에서 학교몰입을 Csikszentmihalyi (1997)[6], Mowday, Steers와 Porter (1979)[7]의 정의를 통합하여 '학습자들이 자신이 속한 학교의 가치관과 목표를 자신의 것과 동일하게 여기고 이를 신뢰하여 따르고 애착을 갖는 정서적인 반응'으로 정의하였다.

위의 선행연구들을 바탕으로 본 연구에서는 학습자의 동기요인으로 학업스트레스, 성취동기, 학교몰입을, 환경변수로 학습환경을 선정하여 이들이 학습지속의향에 어떠한 인과적 구조관계를 갖는가를 규명하고자 한다. 본 연구에서 다루고자 하는 학업스트레스, 성취동기, 학교환경 및 학교몰입은 학습지속의향을 증진시키기 위한

중요한 변수임이 선행연구를 통해 강조되었으나 이들은 독립적인 상관관계나 예측관계만을 규명하였기 때문에 통합적인 관점에서의 인과적 구조관계를 규명하는 것이 의미가 있을 것으로 사료된다.

2. 이론적 배경

2.1 학교몰입과 관련 예측변인과의 관계

스트레스 수준과 조직원의 조직에 대한 태도와의 관련성에 대한 연구는 주로 경찰, 간호사, 경비원 등의 서비스직에서 많이 이루어지고 있다. 예를 들어, Hrebiniak와 Alutto(1972)은 미국 간호사들을 대상으로 개인 및 역할관련요소들과 조직몰입의 관계를 확인한 결과, 개인적인 요소인 근속년수 및 불만족과 더불어 역할에 대한 스트레스가 조직몰입에 영향을 미친다고 하였다[15]. 이와 유사하게 국내에서 서진석, 윤두섭, 이의호(2005)도 경비원들의 직무스트레스가 직무만족, 성과 및 조직몰입에 영향을 미친다는 결과를 보고하였다[16]. 그러나 학습자의 학업스트레스, 학교에 대한 태도, 즉 학교몰입에 대한 연구는 학교적응, 포기, 참여 등을 통해서만 이루어지고 있는 실정이다[13][14]. 따라서 기업환경에서의 직무스트레스와 조직몰입의 관계를 살펴본 연구결과를 바탕으로 본 연구에서는 이를 학교환경에 적용하여 직무스트레스를 학업스트레스로, 조직몰입을 학교몰입으로 보고 학습자들의 학업스트레스가 학교에 대한 태도, 즉 학교몰입에 유의미한 영향을 미칠 것으로 가정하였다.

학업에 대한 또 다른 개인적인 변수 중 하나인 성취동기에 대해, Fredricks, Blumenfeld와 Paris(2004)는 학교몰입이 성취동기와 긴밀한 관계라고 하였다[17]. 송인섭, 최명구, 김누리, 육진경(2009)은 외국어고등학교 학생을 대상으로 성취동기가 학교생활적응에 영향력을 확인한 결과 성취동기는 학교생활적응에 긍정적인 영향을 주며, 특히 능력과 노력요인이 함께 상호작용할 때 학교생활적응에 더 큰 영향력을 준다고 하였다[18].

또한 문미숙, 김미양과 김종우(2009)는 대학생을 대상으로 학습환경과 학생들의 학교몰입 간의 관계를 연구한 결과, 교수의 태도가 학생의 학교몰입에 정적인 영향을 보인다고 하였다[19]. 이는 학습환경에서 교수자가 학생들의 학교몰입을 하는 데 커다한 영향을 미침을 알 수 있다. 이외에 직무환경이 조직원의 직무몰입에 대해 주요한 영향을 미친다는 보고가 있다. 배기철, 김현철, 황윤용(2003)은 직무환경이 특히 조직원들의 감성적인 몰입에 정적인 영향을 미치는 것을 확인하고 나아가 조직원들의 이직의도에도 커다란 영향을 미친다고 하였다[20].

2.2 학업지속의향과 관련 예측변인과의 관계

최근 대학 성과나 학업지속률에 관한 다양한 연구들이 시행되고 있다[21]. 그 중 학업스트레스에 대한 연구는 중도탈락률을 예측하는 것으로 나타났다. Pritchard와 Wilson(2003)은 미국 대학생을 대상으로 학업스트레스, 알코올 섭취빈도, 학업성적, 자존감, 피로 등을 감성적이고 사회적인 변인으로 선택하고 이들 변인들과 중도탈락율을 비교하였을 때 학업스트레스가 학생들의 중도탈락율을 예측하는 주요 변인이라고 하였다. 직무 스트레스 역시 조직에 지속적으로 결속하려는 의지를 감소시키고, 조직에 대한 우호적인 태도나 심리적 애착심을 약화시켜 이직의도를 높이는 것으로 나타났다[20][16].

대학생들의 학습지속에 대한 연구들은 성취동기, 성취목표, 학교몰입, 학교참여 등이 학업지속성에 관련이 있는 것으로 보고하고 있다[22][23][24]. 이러한 연구결과들을 토대로 학생들의 기본적인 성취동기가 학습을 지속적으로 이어나가는 데에 정적인 영향을 미칠 것으로 본다.

학습지속의향에 영향을 미치는 외부적인 요인으로 경제, 사회적 상황이나 거리 상의 제약 등이 다수 연구되고 있지만[25], 본 연구에서는 사이버수업을 대상으로 하기 때문에, 학습환경에 대한 외부적 요인들(교수자, 학습매체 및 내용, 분위기 등)이 학습지속의향에 어떤 영향을 미치는 가에 중점을 두고 있다. Elkins, Braxton과 James(2000)는 Tinto의 분리(seperation) 단계에 있는 첫 학기 사이버대학생의 학습지속에 대한 연구 결과, 초기 학교환경, 학교몰입 등과 같은 환경적인 지원이 학생들에게 학업지속을 하는 데 주요한 영향을 미치는 것으로 나타났다[26]. Gloria와 Ho(2003)는 미국의 아시아계 대학생으로서의 외부환경, 사회, 심리학적 경험과 학습지속의향간의 관계를 연구한 결과, 학습지속의향이 높은 학습자들이 교수자, 동료, 직원들에 대한 지원을 더 많이 받은 것으로 나타났다[27]. 이는 학습환경에 따라 학습지속의향이 달라질 수 있음을 시사해 준다.

학교몰입에 대한 연구로 Rusbult, Martz와 Agnew (1998)는 대학생을 대상으로 교육 투입 모델의 변인들의 구조를 검증한 결과, 만족도, 지원크기, 대안책의 질 등이 학교몰입을 예측하고, 학교몰입이 학습지속의향을 예측하고 있음을 확인하였다[28]. 이와 맥을 같이하는 연구로, 임연욱과 이광희(2003)는 사이버수업 학습자의 배경변인과 내적변인으로 나눠서 중도탈락의 요인을 연구한 결과, 학습자의 내적변인인 사이버환경의 부적응과 사이버수업의 낮은 인지도로 인한 불안감을 중도탈락 요인으로 확인하였다[29]. 위의 연구들을 바탕으로 학교몰입이 학습지속의향에 정적인 영향을 끼칠 것으로 가정할 수 있다.

이와 같은 선행연구에 근거하여 다음과 같은 연구가설을 설정하였다.

연구가설 1. 사이버수업에서 학습자의 학업스트레스, 성취동기 및 학습환경은 학교몰입에 영향을 미칠 것이다.

연구가설 2. 사이버수업에서 학습자의 학업스트레스, 성취동기, 학습환경 및 학교몰입은 학습지속의향에 영향을 미칠 것이다.

3. 연구방법

3.1 연구대상

본 연구는 S사이버대학의 2010학년도 2학기 사이버수업의 이해와 커뮤니케이션스킬 수강생을 대상으로 하였다. S사이버대학은 인간복지학부, 경상학부 등 6개 계열, 15개 학과로 구성되어 있으며, 2010년 교육과학기술부 종합평가에서 최우수사이버대학으로 선정되었다. 이 수업의 목적은 학생들의 사이버 수업 이해와 효율적인 의사소통 능력향상으로, 사이버강의를 기반으로 학습자들의 수업참여를 적극적으로 유도하기 위하여 온라인 게시판 참여를 활성화하였다. 수업평가는 중간(30점), 기말(30점), 출석(20점) 및 온라인 게시판 참여(20점)로 총 100점 만점이다.

연구대상은 이들 수강자들 중에서 두 차례의 웹 서베이에 모두 응답한 882명중에서, 불성실한 응답자 3명을 제외한 879명을 최종 연구대상자로 선정하였다.

3.2 측정도구

본 연구에서 설정한 가설을 검증하기 위하여 학업스트레스, 성취동기, 학습환경, 학교몰입 및 학습지속의향의 측정은 선행연구에서 사용되었던 측정도구를 번역, 수정하여 사용하였다.

3.2.1 학업스트레스

학업스트레스 측정은 Voorhis, Cullen, Link과 Wolfe(1991)의 5문항의 측정도구를 사용하였다[32]. 문항은 “사이버대학에서의 학업 수행은 자주 나를 좌절시키거나 화나게 한다” 등과 같다. 학업스트레스 도구의 문항내적일치도 신뢰도 계수 Cronbach’s a는 .8이었다. 본 연구에서 문항내적일치도 신뢰도 계수 Cronbach′s α는 .8이었으며 평균분산추출값(AVE)은 .8로 타당도가 확보된 것으로 확인할 수 있다.

3.2.2 성취동기

성취동기 측정은 Ray(1979)의 10문항의 측정도구 중 신뢰도가 낮은 1문항(Are you inclined to read of the successes of other rather than do the work of making yourself a success?)을 삭제한 후 총 9문항을 사용하였다[37]. 문항은 “학교에서 항상 최고가 되기 위해 열심히 공부한다.” 등과 같다. 성취동기 도구의 문항내적일치도 신뢰도 계수 Cronbach’s a는 .76이었다. 본 연구에서는 문항내적일치도 신뢰도 계수 Cronbach′s α 는 성공지향 .7, 학업지향 .6, 자기관리 .7이었으며, 평균분산추출값은 .5로 타당도가 확보된 것으로 확인할 수 있다. 신뢰도는 다소 낮은 편이지만, Nunnally와 Bernstein (1994)에 따르면 자기보고식 설문으로 진행된 경우는 .60 정도도 적합하다고 했다[27].

3.2.3 학습환경

학습환경의 측정을 위해 김나영(2009)이 기업 사이버교육 학습자를 대상으로 사용했던 측정도구 중 2문항(“내가 속한 회사에는 남다른 기술이나 능력을 발휘했을 때 보상을 받을 수 있는 성과평가제도가 있다”와 “내가 속한 회사는 새로운 기술이나 지식을 지속적으로 얻을 수 있도록 직무배치하고 있다”)을 제외한 총 6문항을 사용하였다. 문항내용은 “학교 또는 교수(운영자)는 내가 이 교육에 참가하는 것에 대해 적극 지지해 주었다.” 등과 같다. 본 도구의 문항내적일치도는 Cronbach’s α 8이었으며 본 연구에서는 환경1은 .8, 환경2는 .8이었다.

3.2.4 학교몰입

학교몰입 측정은 Mowday, Steers와 Porter(1979)의 6문항의 측정도구를 사용하였다[31]. 문항은 “나는 내 친구들에게 내가 속한 대학이 공부하기 좋은 곳이라고 말한다“ 등과 같다. 학교몰입 도구의 문항내적일치도 신뢰도 계수 Cronbach's a는 .97이었다. 본 연구에서 문항내적일치도 신뢰도 계수 Cronbach′s α 는 .67 이다. 본 연구에서의 평균분산추출값은 .9로 집중타당도와 판별타당도가 확보된 것으로 확인할 수 있다.

3.2.5 학습지속의향

학습지속의향의 측정은 학습완료의 중요성, 학습지속 방해요인 극복의지를 등을 묻는 Shin(2003)]의 6문항의 측정도구를 사용하였다[30]. 문항은 “본 대학을 졸업하는 것은 나에게 중요하다” 등과 같다. 문항내적일치도 신뢰도 계수 Cronbach's a는 .8이었으며, 본 연구에서 문항내적일치도 신뢰도 계수 Cronbach′s α 는 태도 .8, 행위 .6.이었다. 본 연구에서의 평균분산추출값은 .7로 타당도가 확보된 것으로 확인할 수 있다.

3.3 자료수집절차

본 연구는 학업스트레스, 성취동기, 학습환경, 학교몰입 및 학습지속의향의 구조적 인과관계를 규명하기 위해 S사이버대학의 재학생을 대상으로 두 차례에 걸쳐 S사이버대학의 학사관리시스템에 탑재된 온라인 설문조사를 통해 실시되었다. 2010학년도 2학기 시작 직후 2주 동안 이루어진 1차 설문에서는 성취동기를 측정하였고, 학기 종료 직전 2주 동안 이루어진 2차 설문에서는 학업스트레스, 학습환경, 학교몰입, 학습지속의향을 측정하였다.

3.4 자료분석

모형 설정에 있어 학업스트레스, 학습환경, 학교몰입은 탐색적 요인분석 결과 단요인 측정변인으로 판명되어 측정모형에 과도한 비중이 실리는 것을 막기 위해 묶음지표(item parcel)를 개발하여 사용하였다. 묶음지표를 사용하면 각 잠재변수를 측정해주는 지표변수의 수를 줄일 수 있으므로 추정 오차를 줄이는 효과가 있으며 개별문항들을 사용할 때 보다 구조방정식의 가정사항인 다변량정규성을 확보할 수 있다[34].

학습지속의향은 탐색적 요인분석 결과 2개의 하위요인(태도와 행위), 성취동기는 3개의 하위요인(성공지향, 학업지향 및 자기관리)으로 나타났다.

통계적 모형의 추정방법을 결정하기 위해 SPSS와 AMOS로 다변량정규분포성을 검증하였으며, 그 결과 단변인 별 왜도와 첨도는 정규분포 조건을 만족하였으며, 다변량정규분포성 가정 역시 충족되었기 때문에 최대우도추정(Maximum Likelihood Estimation)절차를 적용하여 모형의 적합도와 모수치를 추정하였다. 모형의 적합도를 판단하는 기준으로 절대적합지수인 CMIN과 RMSEA를, 그리고 증분적합지수인 TLI, CFI 를 사용하였다. 변수들 간의 효과는 유의수준 .05에서 통계적 유의성을 검증하였다.

4. 연구결과

4.1 측정변인들의 상호상관행렬 및 기술통계치

구조방정식모형에서 각 측정변인들이 정상분포를 이루지 않을 경우 다변량정규분포의 가정을 충족시킬 수 없고, 그 결과 왜곡된 추정치를 얻게 되고 정확한 통계적 검증이 이루어지지 않는다. 이에 수집된 자료에 대한 다변량정규분포의 정상성을 확인하기 위해 평균과 표준편차, 왜도 및 첨도를 검토하였다.

변인들의 평균은 최소 2.47에서 최고 4.42였으며, 왜도는 절대값 최소 .04에서 최고 1.20, 첨도는 절대값 최소 .06 에서 최고 .71의 값을 보였다. 측정변인의 표준왜도가 3보다 작고 표준첨도가 10보다 작으면 구조방정식 모형 하에서 정상분포 조건이 충족되므로[35] 본 연구에서는 구조방정식 모형 검증에서 다변인정규분포의 기본 가정이 만족되었다고 할 수 있다.

다음으로 사이버대학생의 학업스트레스, 성취동기, 학습환경, 학교몰입 및 학습지속의향 간의 상관관계를 분석하였다. 구체적인 각 변수들의 평균과 표준편차 및 상관분석 결과는 다음의 표 1과 같다.

<표 1> 측정변인의 상호상관행렬 및 평균, 표준편차, 왜도, 첨도(n=879)

측정변인	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
스트레스1	-										
스트레스2	.62*	-									
성공지향	-.05	-.01	-								
학업지향	-.06	-.07	-.25*	-							
자기관리	-.13*	-.15*	.27*	.04	-						
환경1	-.12*	-.21*	.20*	.01	.13*	-					
환경2	-.13*	-.18*	.20*	.07	.14*	.80*	-				
몰입1	-.26*	-.30*	.31*	-.02	.19*	.51*	.51*	-			
몰입2	-.24*	-.26*	.32*	-.05	.17*	.49*	.51*	.75*	-		
태도	-.20*	-.28*	.37*	-.13*	.15*	.39*	.36*	.51*	.55*	-	
행위	-.13*	-.29*	.11*	-.08*	.05	.26*	.26*	.35*	.31*	.54*	-
평균	2.8	2.5	3.7	2.9	3.0	3.9	3.7	3.6	3.7	4.3	4.4
표준편차	.73	.73	.67	.96	.74	.75	.73	.70	.73	.64	.76
왜도	-.08	.28	-.42	.04	.10	-.27	-12	-.13	-.16	-1.0	-1.2
첨도	-.06	-.14	.12	-.59	-.1	-.61	-.31	-.24	-.39	.33	.71

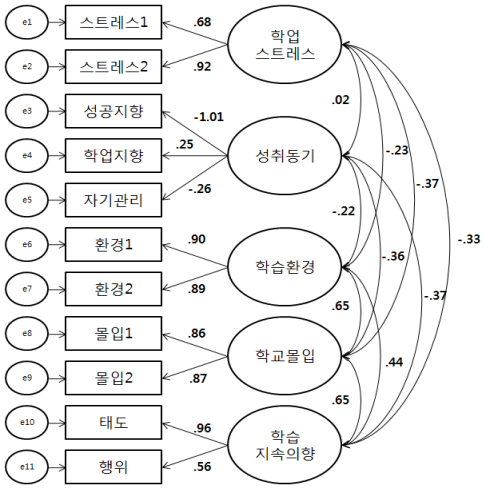
4.2 측정모형의 검증

연구모형인 구조회귀모형의 모형추정가능성과 적합도를 검증하기 전에 2단계 모형추정가능성 확인절차에 따라 최대우도추정법에 의한 측정모형의 적합도를 추정하였다. 적합도 추정결과는 아래 표 2와 같다.

<표 2> 측정모형의 적합도 검증 결과

	CMIN	*P*	DF	TLI	CFI	RMSEA
측정모형	151.285	.00	34	.946	.967	.063 (.053~.073)

표 2 에서 제시된 바와 같이, TLI와 CFI 지수가 .90 이며 RMSEA 값이 .008이하로 수용 가능한 모형임을 보여 주고 있다. 측정변인들의 경로별 표준요인부하량은 -1.01~.96에 걸쳐 있으며 유의수준 .05에서 모두 유의한 것으로 나타나 측정변인들은 해당 잠재변인을 적절하게 측정하고 있는 것으로 나타났다. 또한 변인 간의 상호상관 정도를 검토한 결과, -.37~.65의 상관을 가지는 것으로 나타났다. 즉, 연구모형하의 각 잠재변인들을 측정하기 위해 설정된 측정변인들은 충분한 수렴적 타당성을 지니고 있고, 잠재변인 간에도 충분한 변별성을 지니는 것으로 나타났으며, 측정모형에 대한 어떤 수정도 필요하지 않는 것으로 나타났다. 연구모형의 모든 잠재변인들이 측정모형을 통해 통계적으로 정확하고 타당하게 측정될 수 있는 것으로 판명되었다.



[그림 1] 측정모형의 모수치 추정결과

4.3 구조모형의 검증

구조모형검증 전, 공분산구조분석 시, 평균분산추출값이 개념 간 상관계수의 제곱값을 상회하는지를 확인(Fornell & Lardker, 1981)한 결과[36], 이에 부합하였다(1.2 측정도구, 표1 참조).

측정모형의 적합도가 검증됨에 따라 측정된 잠재변인들 간의 인과적 관계를 설정한 구조회귀모형의 적합도 및 모수치를 추정하였다. 구조모형이 수집된 자료에 부합하는지를 살펴본 구체적 결과는 다음의 표 3과 같다.

<표 3> 초기구조모형의 적합도 검증 결과(n=879)

	CMIN	*P*	DF	TLI	CFI	RMSEA
초기구조모형	151.285	.00	34	.946	.967	.063 (.053~.073)

초기구조모형의 적합도 지수를 확인한 결과 적합도는 TLI=.946, CFI=.967, RMSEA=.063로 나타남에 따라 양호한 모형으로 판단할 수 있다.

이에 따라 학업스트레스, 성취동기, 학습환경, 학교몰입 및 학습지속의향 간의 영향력을 검증한 결과는 다

음과 같다. 첫째, 학업스트레스, 성취동기, 학습환경이 학교몰입에 미치는 영향을 검증한 결과, 학업스트레스, 성취동기, 학습환경이 학교몰입에 치는 영향력은 각각 순서대로 β=-.233(t=-6.237, p<.05), β=-.232(t=-5.562, p<.05), β=.549(t=14.856, p<.05)로 가설을 지지하였다.

둘째, 학업스트레스, 성취동기, 학습환경 및 학교몰입이 학습지속의향에 미치는 영향을 검증한 결과, 학업스트레스, 성취동기, 학교몰입이 학습지속의향에 미치는 영향력은 각각 순서대로 β=-.130(t=-3.622, p<.05), β=-.178(t=-4.617, p<.05), β=.511(t=9.552, p<.05) 가설을 지지하였으나 학습환경이 학습지속의향에 유의하지 않는 것으로 나타났다.

이러한 초기구조모형의 검증결과는 초기구조모형에서 학습환경 →학습지속의향 경로를 삭제해도 모형의 적합도에는 통계적으로 유의한 차이가 없음을 말해준다. 이들 경로를 초기연구모형에서 삭제시킨 보다 간명한 수정모형을 설정하였다.

초기구조모형과 수정된 구조모형이 위계적 관계를 이루기 때문에 초기구조모형과 수정된 구조모형간에 통계적으로 유의한 차이가 있는지 확인하기 위해 CMIN 검증을 실시한 결과, CMIN=.698, p=.404로서 적합도에 있어서 수정된 구조모형과 초기구조모형간에 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다. 따라서 수정된 구조모형이 초기구조모형과 비교하여 적합도에 있어서는 통계적으로 차이가 없으나 보다 간명한 모델이므로 수정한 모형을 최종연구모형으로 선택한 다음 적합도 및 모수치를 추정하였다.

<표 4> 수정구조모형의 적합도 검증 결과 (n=879)

	CMIN	*P*	DF	TLI	CFI	RMSEA
수정모형	151.983	.00	35	.948	.967	.062 (.052~.072)
초기구조모형	151.285	.00	34	.946	.967	.063 (.053~.073)

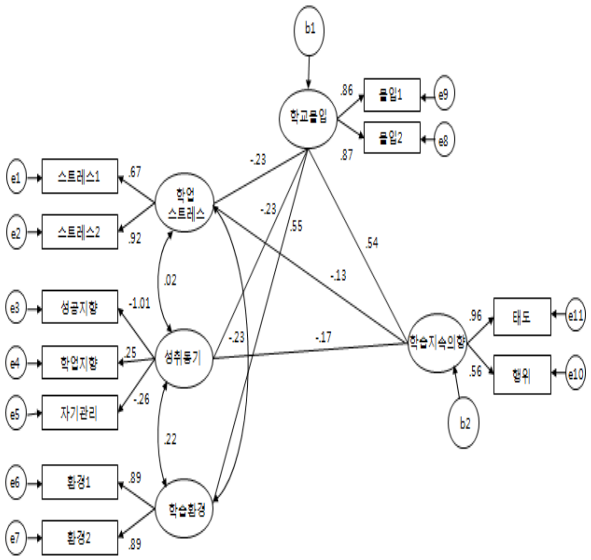
수정된 구조모형의 적합도 검증결과는 <표 4>와 같다. 적합도 지수를 확인한 결과 구조모형의 적합도는 TLI=.948, CFI=.967, RMSEA=.062로 나타남에 따라 양호한 모형으로 판단할 수 있으며 전반적인 모형의 적합도에서 초기구조모형과 큰 차이가 없는 것으로 나타났다.

수정모형의 구조계수에 대한 추정치 결과는 다음과 같다.

첫째, 학업스트레스, 성취동기 및 학습환경이 학교몰입에 미치는 영향을 검증한 결과, 학업스트레스가 학교몰입에 미치는 영향력은 β=-.231(t=-6.217, p<.05), 성취동기가 학교몰입에 미치는 영향력은 β=-.230(t=-5.563, p<.05)이었으며, 학습환경이 학교몰입에 미치는 영향력은 β=.553(t=15.021, p<.05)이었다.

둘째, 학업스트레스, 성취동기 및 학교몰입이 학습지속의향에 미치는 영향을 검증한 결과, 학업스트레스가 학습지속의향에 미치는 영향력은 β=-.128(t=-3.575, p<.05), 성취동기가 학습지속의향에 미치는 영향력은 β=-.174(t=-4.583, p<.05)이었으며, 학교몰입이 학습지속의향에 미치는 영향력은 β=.541(t=13.209, p<.05)이었다.

수정모형의 구조계수에 대한 추정치를 표현하면 그림 2와 같다.



[그림 2] 수정모형의 구조계수 추정치

5. 결론 및 논의

본 연구에서는 사이버수업에서 학습자의 학업스트레스, 성취동기, 학습환경, 학교몰입과 학습지속의향 간의 인과관계를 구조방정식 모형을 통해 분석함으로써 학습지속의향에 영향을 미치는 요인을 구명했다는 점에서 의의를 지닌다.

본 연구 결과에 대한 논의는 다음과 같다.

첫째, 학업스트레스, 성취동기, 학습환경이 학교몰입

에 미치는 영향력을 살펴 본 결과, 학업스트레스, 학습환경이 학교몰입에 유의한 영향을 미쳤다. 이것은 기존의 선행연구(문미숙, 김미양, 김종우, 2009; Hrebiniak & Alutto, 1972)등의 연구결과를 뒷받침한다. 그러나 성취동기는 선행연구(송인섭, 최명구, 김누리, 육진경, 2009; Fredricks, Blumenfeld, & Paris, 2004)와 다르게 학교몰입에 부적으로 유의함 β=-.230(t=-5.563, p<.05)을 나타내었다.

둘째, 학업스트레스, 성취동기, 학습환경, 학교몰입이 학습지속의향에 미치는 영향력을 확인한 결과, 학업스트레스와 학교몰입이 학습지속의향에 유의미한 영향을 미쳤다. 이러한 결과는 선행연구결과(서진석, 윤두섭, 이의호, 2005; 임연욱, 이광희, 2003; Pitchard & Wilson, 2003)를 뒷받침한다. 그러나, 성취동기 및 학습환경과 학습지속의향의 관계는 선행연구와 다른 결과를 보였다. 먼저, 성취동기는 학습지속의향과 유의한 값을 보였으나 선행연구에서처럼 정적인 관계가 아닌 부적인 관계로서 유의미한 영향력 β=-.174(t=-4.583, p<.05)을 확인하였다. 학습환경의 경우 또한 선행연구(Elkins, Braxton, & James, 2000; Gloria & Ho, 2003)와는 달리 학습지속의향에 유의미한 영향을 주지 못했다.

본 연구결과에서 성취동기가 학습몰입과 학습지속의향에 부적으로 유의미한 영향을 미치는 것은 연구대상자들의 직업유무 상태가 반영된 것이라고 사료된다. 연구대상자 총 879명 중 722명(82.13%)이 직장 업무와 학업을 병행하고 있는 상황에서 사이버대학보다는 경제적인 보상이 있는 직장에 소속감을 느낄 것이다. 향후 사이버대학생들의 성취동기, 학습몰입과 학습지속의향간의 관계에 대한 추후 연구가 이루어져야 할 것으로 보인다.

또한, 직장인들의 사이버대학 수강의 목적은 진로수정 및 개발 혹은 직장에서의 승진을 위한 도구적인 면이 크게 작용한다. 그러므로 학습자가 높은 성취동기를 가지고 사이버대학에 입학했을 찌라도 직장, 가정, 학교 등의 다양한 업무과중으로 인하여 중요도가 낮은 학교에 대한 몰입과 학습지속의지를 잃을 가능성이 높다고 해석할 수 있다.

또한, 학습환경이 학습지속의향에 영향을 미치지 않는다는 결론은 본 연구대상의 소속학교의 특징이 반영된 것으로 사료된다. S사이버대학은 2010년 교육과학기술부 종합평가 최우수사이버대학으로 선정될 정도로 교육내용 및 매체 등 학습 환경적 기반사항이 체계적으로 잘 갖춰진 학교이다. 즉, 본 학교에 입학 혹은 재학하는 학습자들에게는 이런 학습 환경적인 부분이 학습을 계속하도록 유인하는 변인이 될 수 없을 것으로 보여 진다. 또한 사이버수업이 자리를 잡아가고 컴퓨터가 널리 보급됨에 따라 학습 환경적인 부분이 학습지속의향에게 유의미하게 나타나지 않게 된 것으로 사려 된다.

본 연구의 분석 결과를 통한 결론을 제시하면 다음과 같다.

첫째, 본 연구에서는 학업스트레스, 성취동기, 학습환경이 학교몰입에 영향을 미치고 있음을 밝혔다. 특히, 학업스트레스와 성취동기는 학교몰입에 부적인 영향을 미침을 확인하였다. 이는 학업스트레스를 조절할 수 있고, 성취동기를 지속할 수 있도록 사이버 상에서 상담센터나 전문상담인력을 배치하는 제도적 필요성을 시사한다. 이런 제도는 학생들이 비록 멀리 떨어져 있지만, 사이버 상에서라도 학교의 제도적 도움을 받으며 학교의 가치를 환기시킬 수 있는 방법이 될 수 있을 것이다. 또한 학습환경의 매체 및 기술적인 부분 뿐 만 아니라 학습자의 주도적인 학습이 절실히 요구되는 사이버수업에서 튜터와의 활발한 소통과 교수자와 학습자간간, 동료학습자간 상호작용에 대한 고려가 필요하다. 학습자가 스트레스와 동기부족으로 학습에 어려움을 겪을 때, 내용과 설계측면에서 성취동기를 증가시키는 환경을 제공함으로써 학습자들이 사이버상에서도 성취동기를 지속적으로 이어갈 수 있는 전략적인 지원책을 제공해야 할 것이다.

둘째, 본 연구에서는 학업스트레스, 성취동기, 학교몰입이 학습지속의향에 영향을 미침을 확인하였다. 이 또한 학업스트레스와 성취동기는 학습지속의향에 부적인 영향을 미치는 데, 이는 학교몰입과 같은 맥락에서 해석할 수 있다. 대부분의 성인학습자들은 사이버대학을 통해서 지식이나 학력을 얻는 수단적인 목적을 띄고 있다. 그러므로 사이버대학은 학습자들의 욕구를 보다 현실적으로 충족시켜주기 위해 교육과정에 대한 사전조사가 제도적으로 실시되어 학습자들의 성취동기를 유지시켜 줄 수 있는 노력이 필요할 것이다. 이러한 학교의 노력들은 학습자들이 학교에 대한 신뢰를 갖게 하여 학교몰입을 증가시키는 데 유효할 것으로 사료된다. 더불어서, 교수자나 학교시설의 수준을 높이거나, 학교졸업 후 진로에 대한 정보나 준비전략을 제공하여 학교에 대한 자부심과 소속감을 높여 지속적으로 학습을 유지하도록 학습자들을 유도하는 노력이 필요할 것이다.

마지막으로 후속 연구에 대한 제언은 다음과 같다.

본 연구는 국내 S사이버대학, 사이버학습의 이해와 커뮤니케이션스킬을 수강하는 학생들만을 대상으로 하였으므로 연구결과의 일반화에 한계를 갖는다. 따라서 연구대상의 폭과 수를 증가시켜 다른 사이버교육기관과 기업체에서도 동일한 결과를 갖는지에 대한 후속연구가 이루어져야 할 것이다.

또한 연구대상의 다양한 문화적 배경 및 학습 동기를 고려하고 인구학적 특성을 반영한 집단 간의 차이를 비교하는 연구도 의의가 있을 것으로 보인다.

참 고 문 헌

[1] 교육과학기술부(2010)

[2] Moody, J. (2006). Why are the attrition rates so high?. *Quarterly Review of Distance Education*, 5(3), 205-210.

[3] Martinez, M. (2003). High attrition rate in e-learning: Challenges, predictors, and solutions. *The eLearning Developers Journal,* 1-7.

[4] Park. J. H., & Choi. H. J. (2009). Factors In fluencing Adult Learners' Decision to DropOutor Persisting Online Learning. *Educational Technology & Society,* 12(4), 207 - 217.

[5] 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,* 64(2), 123-139.

[6] Csikszentmihalyi, M. (1997). Finding flow. *Psychology Today,* 47-71, July/August.

[7] Mowday, R. T., Steers, R. M., & and Porter, L. W. (1979). The measurement of organizational commitment. *Journal of Vocational Behavior,* 14, 224-247.

[8] Phillips, P. P., & and Phillips, J. J. (2007). The value of learning: How organization capture valueand ROI and translate it into support, improvement, and funds. CA: Jossey-Bass Publishers, learning achievements and course satisfaction. *Computers & Education*, 54, 222-229.

[9] 양애경, 조호제 (2009). 중,고등학생의 스트레스 수준에 따른 학업성취도의 차이분석. 학**습자중심교과교육연구, 9**(1), 1-18.

[10] 정주영 (2010). 초등학생의 학업스트레스가 학업성취도에 미치는 영향에 관한 구조적 분석. **한국교육학연구, 16**(1), 129-152.

[11] 이재창, 유계숙 (1996). 성취동기, 성역할정체감, 진로결정유형 간의 관련분석과 이들 변인이 진로결정수준에 미치는 영향. **교육연구논총, 13,** 111-142.

[12] California State University Rubric for online instruction (2003). CSU. Retrieved September 13, 2003, from http://www.csuchico.edu/celt/roi/

[13] J. E. Mathieu, J. E., & Zajac, D. M. (1999). A Review and Meta-Analysis of the Antecedents, Correlates, and Consequences of Organizational Commitment. *Psychlogical Buletin*, 108(2), 171-194.

[14] Pritchard, M. E., & Wilson, G. S. (2003). Using Emotional and Social Factors to Predict Student Success. *Journal of College Student Development*, 44(1), 18-28, January/February.

[15] Hrebiniak, L. G., & Alutto, J. A. (1972). Personal and role-related factors in the development of organizational commitment. *Administrative Science Quarterly*, 17, 555-573, 1972.

[16] 서진석, 윤두섭, 이의호 (2005). 국가중요시설 경비종사자들의 직무스트레스가 조직몰입에 미치는 영향. **한국공안행정학회, 1**(19), 301-355.

[17] Fredricks, J. A., Blumenfeld, P. C., & Paris, A. H. (2004). School engagement: Potential of the concept, state of the evidence. *Review of Educational Research*, 74, 59-109.

[18] 송인섭, 최명구, 김누리, 육진경 (2009). 외국어고등학교 학생들의 성취목표지향성에 따른 귀인경향과 학교생활적응과의 관계. **영재와 영재교육**, **8**(2), 105-124.

[19] 문미숙, 김미양, 김종우 (2009). 교수의 정과 유머, 교수-학생 교환관계 및 학교몰입 간의 관계. **한국인사관리학회**, 학술대회 발표논문집.

[20] 배기철, 김현철, 황윤용 (2003)., 여행업 종사원의 직무스트레스에 대한 선행요인과 결과요인에 관한 연구관광학연구. **한국관광학회, 27**(1), 221-243.

[21] Szulecka, T. K., T., Springett, N. R., & de Pauw, K. W. (1987). General health, psychiatric vulnerability and withdrawal from university in first-year undergraduates. *British Journal of Guidance & Counselling Special Issue: Counselling and Health,* 15, 82-91.

[22] Kern, C. W., Fagley, N. S., & Miller, P. M (1998). Correlates of college retention and GPA: Learning and study strategies, testwiseness, attitudes, and ACT. *Journal of College Counseling,* 1(1), 26 - 34.

[23] Okun, M. A., & Finch, J. F. (1998). The Big-Five personality dimensions and the process of institutional departure. *Contemporary Educational Psychology,* 23, 233 - 256.

[24] Pascarella, E. T., & Chapman, D. (1983). A

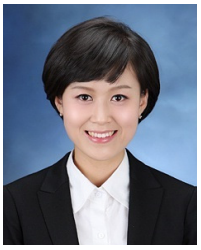
multi-institutional, path analytic validation of Tinto's model of college withdrawal. *American Educational Research Journal,* 20, 87 - 102.
[25] 오영재 (2005). 대학간 학생이동의 영향요인에 관한 실증적 연구. **교육행정학연구**, **23**(1), 327-356.
[26] Elkins, S. A., Braxton, J. M., & James, G. W. (2000). Tinto's Sepapation Stage and its Influence on First-semester college student persistence. *Research Higher Education,* 41(2), 412-435.
[27] Gloria, A. M., & Ho, T. A., (2003). Environmental, social, and psychological experiences of Asian-American undergraduates: examining issues of academic persistence. *J Counsel Dev*, 81, 93-106.
[28] Rusbult, C. E., Martz, J. M., & Agnew, C. R. (1998). The Investment Model Scale: Measuring commitment level, satisfaction level, quality of alternatives, and investment size. Personal Relationships, 5, 357 - 391.
[29] 임연욱, 이광희 (2003). 사이버대학 재학생의 중도 이탈 문제에 관한 탐색적 연구. **한국교육**, **30**(3), 321-347.
[30] Shin, N. (2003). Transactional Presence as a Critical Predictor of Success in Distance Learning. *Distance Education*, 24(1), 69-86.
[31] Mowday, R. T., Steers, R. M., & Porter, L. W. (1979). The measurement of organizational commitment. *Journal of Vocational Behavio*r, 14. 224-247.
[32] Van Voorhis, P., Cullen, F. T., Link, B. G., & Wolfe, N. T. (1991). The impact of race and gender on correctional officers' orientation to the integrated environment. *Journal of Research in Crime and Delinquency*, 28, 472-500.
[33] Ray, J. J. (1979). A quick measure of achievement motivation validated in Australia and reliable in Britain and South Africa. *Australian Psychologist*, 14(3), 337-344.
[34] A. D. Sass, A. D., & Smith, P. L. (2006). The effects of parceling unidimensional scales on structural parameter estimates in structural equation modeling. *Structural equation modeling: A Multidisciplinary Journa*l, 13(4), 566-586.
[35] Robins, P. (2003). *Organizational Behavior.* NJ: Prentice Hall Merrill.
[36] Fornell. C. & Lardker, D. F. (1981). Robins, P. (2003). Evaluating structural equation model with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research, 18*(1), 39-50.

주 영 주

1974 이화여자대학교 교육공학과 (문학사)
1979 보스톤대학교 교육공학과 (교육공학석·박사)
1979～현재 이화여자대학교 교육공학과 교수
관심분야: 학습동기, 이러닝
E-Mail: youngju@ewha.ac.kr

정 애 경

1982 이화여자대학교 교육공학과(문학사)
1991 캘리포니아주립대학원 컴퓨터교육학과(문학석사)
2002～2008 이화여자대학교 교육공학과(교육공학박사)
2001～현재 동서울대학 디지털방송미디어과 조교수
관심분야: u-러닝, 온라인 학습환경 설계
E-Mail: cakyung@du.ac.kr



한 애 리

2008 충남대학교 교육학과(문학사)
2010～현재 이화여자대학교 대학원 석사과정
관심분야: 학습동기, 이러닝
E-Mail: tracy3690@naver.com