http://dx.doi.org/10.5392/JKCA.2012.12.05.525

사이버대학생의 직장 유무에 따른 고립감, 상호작용, 콘텐츠만족도, 성취도 및 학습지속의향의 구조적 관계 분석

Multi-group Analysis of Employment Status in Isolation, Interaction, Content Satisfaction, Achievement and Persistence in Cyber University

주영주, 유나연, 설현남
이화여자대학교 교육공학과

Young-Ju Joo(youngju@ewha.ac.kr), Na-Yeon Yoo(dolphishgirl@gmail.com),
Hyun-Nam Seol(shn0302@naver.com)

요약

본 연구에서는 사이버대학에서 고립감, 상호작용, 콘텐츠만족도, 성취도 및 학습지속의향 간의 구조적 관계를 검증하고 직장유무에 따른 차이를 분석하는 것을 목적으로 하였다. 이를 위해 2011년 2학기 A 사이버대학 학생을 대상으로 연구를 수행하였다. 연구결과 첫째, 상호작용은 고립감에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 둘째, 상호작용은 콘텐츠만족도에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났으며 셋째, 상호작용이 성취도에 미치는 영향력이 유의한 것으로 나타났다. 넷째로 고립감과 상호작용은 학습지속의향에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 마지막으로 직장 유무에 따른 고립감, 상호작용, 콘텐츠만족도, 성취도 및 학습지속의향에서 경로계수 차이를 분석한 결과 집단 간 유의미한 차이는 없는 것으로 드러났다. 이러한 결과를 바탕으로 사이버대학에서의 사이버교육콘텐츠 및 교육의 질 제고를 위해 요구되는 콘텐츠 설계 및 운영전략을 제언하였다.

■ 중심어 : | 고립감 | 상호작용 | 콘텐츠만족도 | 성취도 | 학습지속의향 | 사이버대학 |

Abstract

The purpose of the present study is to examine the causal relationship and invest the difference among isolation, interaction, content satisfaction, achievement and persistence in cyber university education by employment status. For this study, 104 students at A cyber university in Korea completed surveys in the fall semester of 2011. The result of this study indicated that there was a meaningful effect of interaction on isolation. Secondly, there was a meaningful effect of interaction on content satisfaction. Thirdly there was a meaningful effect of interaction on achievement. Lastly there were meaningful effects of isolation and interaction on persistence. In addition, according to multi-group analysis, there were no significant differences of structural path coefficients between two groups. Based on these results, this study suggests instructional design methods and management strategies to improve the quality of learning in cyber universities.

■ keyword : | Isolation | Interaction | Content Satisfaction | Achievement | Persistence | Cyber University |

* 본 연구는 2011년 정부 (교육과학기술부) 의 지원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행되었습니다(2011-0027511).
접수번호 : #120208-004
접수일자 : 2012년 02월 08일
심사완료일 : 2012년 04월 18일
교신저자 : 주영주, e-mail : youngju@ewha.ac.kr

I. 서 론

학력이 중요시 되는 현대사회에 적응하고 성장해 나가기 위해서 새로운 지식의 학습이나 학위취득에 대한 요구는 끊임없이 증가하고 있다. 이와 같은 요구는 학습자들의 교육환경과 방법에 있어 변화를 초래하였다. 그 결과 기존에는 대학진학이 불가능했던 사람들도 직업 또는 가사를 병행하면서 학위를 취득할 수 있게 되어 수요자 중심의 융통성 있는 교육이 가능하게 되었으며[11], 그 대표적인 수단이 사이버대학이다. 교육과학기술부[2]에 따르면 사이버대학이란 정보통신기술, 멀티미디어 기술 및 관련 소프트웨어 등을 이용하여 형성된 가상공간을 통하여 교수자가 제공한 교육서비스를 학습자가 시간과 공간의 제약을 받지 않고 학습함으로써 일정한 학점을 이수하는 경우 학사학위 또는 전문학사학위를 수여할 수 있도록 한 학교의 종류로 정의된다.

대학 운영상의 발전방안에 대한 기존의 연구들은 전통적 교육환경에 그 초점을 맞추어 왔다[16][26]. 그러나 온라인 교육환경과 전통적 교육환경의 학습에는 유사점도 있으나 차이점도 있다. Swan[62]에 따르면, 온라인 학습환경은 학습자들의 만족과 성취에 영향을 미치는 독특한 환경적 요인이 존재한다고 한다. 또한 Kearsley[36], Walker와 Fraser[67] 역시 온라인 학습환경은 전통적인 교실수업과 상당 부분 다른 독특한 사회적 맥락을 지닌다고 하였다. 그러므로 사이버대학의 독특한 교육체제에 대한 관심과 요구에 부응하기 위해서는, 온라인 학습환경의 특성이 고려될 수 있는 변인들을 선정하여 학습자들의 학습성과와의 관계를 살펴볼 필요가 있다.

성인학습에 있어 매우 중요한 교육성과로 대변되는 것이 학습지속이며 이는 학습에 장애를 유발하는 많은 요소가 존재함에도 불구하고 학습을 계속하고자 하는 의지를 의미한다[55]. 이는 전통적교육과 온라인교육 모두에서 중요하게 언급되고 있어 학습지속을 위한 많은 모형들이 기존 연구들에 의해 도출되었다[17][21][64]. 본 연구 또한 사이버대학에서 학습자들의 중도탈락을 낮추고 학습지속을 높이기 위해 학습지속을 최종 변인으로 설정한 모형을 선정하여, 사이버대학 환경에 적용되는 중요 변인들을 토대로 연구모형의 확장을 시도하였다. Tinto[64]는 그의 연구를 통하여 학생통합 모형을, Bean과 Metzner[17]는 학생탈락 모형을 제시하였는데, 이들 모형은 학습자들의 학습지속 과정을 설명하는 데 있어 근간이 되는 기초적인 모형들이다. Tinto[64]는 학습지속이란 곧 학습자들이 학술적이고 사회적인 경험을 통해 그들의 학습환경에 얼마나 잘 통합될 수 있는지에 따라 결정된다고 보았다[그림 1]. 또한 Bean과 Metzner[17]도 학습자 특성에 따른 학술적 성과와 심리적 성과가 학습을 지속하고자 하는 의지를 높인다는 내용을 제시하고 있다[그림 2]. 이들 두 모형은 학습성과에 있어 공통적인 부분을 가지고 있어, 학습자들의 학술적 성취와 심리적 성취 모두가 충족될 때 지속적인 학습이 일어난다는 점을 알 수 있다. Gunawardena와 Zittle[30] 역시 그들의 후속연구에서 학습성과에 있어 실제 효과적 학습성과와 인지적, 감성적 학습성과를 함께 예측하는 연구가 필요하다고 주장하였다.

따라서 본 연구에서는 Tinto[64]와 Bean과 Metzner[17]의 모형의 공통된 변인들을 선정, 확장하여 사이버대학 환경의 학습지속을 분석해 보고자 한다. 학습지속 외에도 온라인 학습지속에 영향을 주는 심리적 성취변인으로 콘텐츠만족도를 선정하였고, 또 다른 영향변인인 학술적 성취변인으로 성취도를 선정하였다.

Tinto[64]는 그의 연구에서 상호작용을 학습지속에 영향을 미치는 변인으로 꼽았는데, 그는 학습자가 겪는 상호작용의 부재는 곧 학습자의 고립감을 불러일으킴으로써 학습지속을 방해하는 요소가 된다고 하였다. 즉 상호작용의 부재는 학습자들의 고립감이나 외로움을 야기하기 때문에 성취에 장애가 될 뿐 아니라 학습의 동기를 저하시키게 된다는 연구[24][58]는 최근 온라인 학습환경이 확대되면서 더욱 강조되었다. 특히 Kim, Kwon과 Cho[37]의 연구는 성인학습자들의 온라인교육을 대상으로 상호작용 변인을 강조하고 있다.

따라서, 사이버대학생의 학습성과에 영향을 미치는 변인으로 상호작용 변인과 고립감 변인을 선정하였다. 고립감 역시 온라인 학습환경 특성이 반영된 개인의 내적변인으로, Hatice와 Melek[33]은 고립감을 전통적인

수업에 비해 사이버교육 환경에서 학습에 더욱 결정적인 영향을 미치는 변인이라고 하였다.

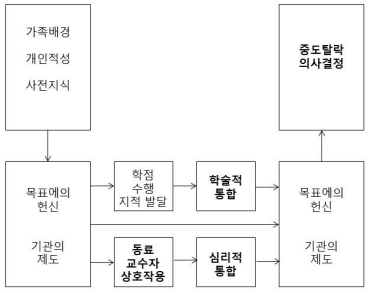

그림 1. Tinto의 학생 통합 모델[64]

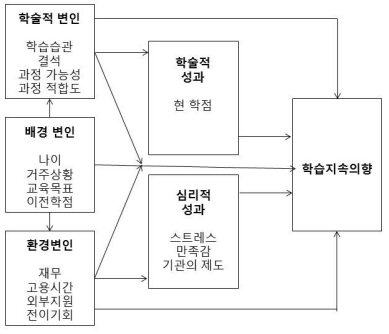

그림 2. Bean과 Metzner의 학생 탈락 모델[17]

아울러 본 연구에서는 학습자들의 직장 유무에 따라 고립감, 상호작용, 콘텐츠 만족도, 성취도, 학습지속의향의 구조적 관계에 차이가 있는지 분석해 보고자 한다. 이는 사이버대학생이 전통적인 대학과 다른 가장 큰 차이점이 학습자들이 학업과 직장을 병행하고 있다는 점인 바, 이러한 학습자 특성에 의해 나타나는 학습변인-성과 간 관계에 유의미한 차이가 존재할 수 있기 때문이다. 이와 같이 직장 유무에 따른 학습성과를 연구한 선행 연구들에서는 상이한 입장들을 표명하고 있다. 즉 학업과 직장의 병행이 학습 성과에 부정적인 영향을 미친다는 입장[15][34]과 긍정적이라는 입장[40][44], 또한 중립적인 입장[25][23] 등이 공존하고 있다.

이상의 연구들을 토대로 고립감, 상호작용을 학습성과 즉 콘텐츠만족도, 성취도 및 학업지속의향에 영향을 미칠 수 있는 변인으로 선정하였다.

본 연구의 목적은 사이버대학에서 고립감, 상호작용, 콘텐츠만족도, 성취도와 학업지속의향 간의 구조적 관계를 분석하고, 이를 토대로 학습자들의 직장 유무에 따라 변인 간 영향력의 크기에 차이가 있는지 파악하는 것이다.

본 연구의 목적을 달성하기 위한 구체적인 연구문제는 다음과 같다.

연구문제 1-1. 사이버대학에서 상호작용은 고립감에 영향을 미치는가?

연구문제 1-2. 사이버대학에서 고립감과 상호작용은 콘텐츠만족도에 영향을 미치는가?

연구문제 1-3. 사이버대학에서 고립감과 상호작용은 성취도에 영향을 미치는가?

연구문제 1-4. 사이버대학에서 고립감과 상호작용은 학습지속의향에 영향을 미치는가?

연구문제 2-1. 사이버대학생의 직장 유무에 따라 상호작용, 고립감, 콘텐츠만족도, 성취도 및 학습지속의향에 미치는 영향력에 차이가 나타나는가?

1. 고립감과 관련 변인과의 관계

교육에 있어 학습자의 고립감은 지양해야 하는 변인이다. 고립감은 사회관계의 중단이나 다른 사람과의 상호작용에서 실패하는 것이며[10], 동료와 친구들 간 사회적 관계의 부족으로부터 기인하여 사회적 고통과 부정적 효과를 도출시키는 내적인 감정 상태로 정의된다[13]. 고립감 역시 온라인 환경특성 상 학습자의 성과에 영향을 미칠 수 있는 변인으로[8], Hatice와 Melek[33]은 고립감을 전통적인 수업에 비해 사이버교육 환경에서 학습성과에 더욱 결정적인 영향을 미치는 변인이라고 하였다. 본 연구에서는 고립감의 조작적 정의를 학습자가 사이버대학의 강좌를 수강하면서 느끼는 동료 및 교수자, 학습콘텐츠 등과의 학습 상호작용 부재로 인한 외로움으로 정한다.

고립감 변인에 대한 연구는 주로 사회학 또는 사회복지 분야에서 이루어져 왔는데, 그 예로 Walker[66]는 미국 테네시 주의 경로당 노인 61명을 대상으로 노인들

의 외로움을 유발하는 고립감은 사회적 접촉 및 상호작용과 유의한 관계가 있으며 이는 상호작용을 통해 감소될 수 있다고 밝혔다. 고립감과 상호작용의 유의한 관계는 교육분야의 연구에서도 찾아볼 수 있다. Hartup[32]은 미국의 유치원에서 48명의 미취학 아동들을 대상으로 한 연구에서, 전통적 학습환경의 학습자 고립감은 타인과의 상호작용에 영향을 받는다고 보고하였다. 온라인 학습환경은 면대면 학습이 이루어지지 않는 특성으로 인해, 학습자의 고립감이 중요한 문제점으로 인식되고 있다. 학습자의 고립감을 지양하기 위해서 Galusha[27]는 고립감 변인과 부적관계를 갖는 상호작용을 증가시켜야 한다고 보고하였고, 또한 Bibeau[18] 역시 평생교육을 배경으로 한 그의 연구에서 온라인 교수학습에 있어 학습자의 고립감은 상호작용과 유의한 영향관계에 있다고 밝혔다. 따라서 학습자가 경험하는 상호작용은 고립감에 영향을 미칠 것으로 사료되어 이를 근거로 가설을 설정하였다.

2. 콘텐츠만족도와 관련 변인과의 관계

온라인교육의 학습성과 측정은 여러 관점에서 이루어지고 있다. 온라인교육에서 학습성과를 측정하기 위해 만족도, 성취도, 몰입 등의 다양한 변인들이 사용되고 있다. 만족도는 학습자들의 교육경험에 대한 주관적인 반응을 살펴보는 것[15]으로, 대표적인 학습성과 변인으로 가장 널리 사용되고 있다. 콘텐츠만족도에 의한 동기는 학습목표 달성이라는 성취를 이룰 수 있기 때문에, 특히 스스로 성취를 이루어 내야 하는 사이버대학의 경우 학습성과를 측정하는 중요한 변수가 될 것이다[42].

콘텐츠만족도와 고립감과의 관계를 살펴보면, 학습자의 고립감은 만족도와 부적 관계를 가지고 있는 것으로 나타난다. 고립감은 특히 온라인 학습환경에서 주목되고 있는데, Gutwin, Stark와 Greenberg[31]는 온라인 학습에서는 특히 면대면 학습만큼의 공존감을 형성하지 못하기 때문에, 학습자들이 심리적 고립감과 외로움을 쉽게 느껴 학습 내용 및 콘텐츠에 대한 만족감이 저하된다고 하였다.

상호작용과 콘텐츠만족도와의 관계는 대체로 유의한 것으로 확인되는데[4], 상호작용은 고립감 변인과 마찬가지로 온라인 학습환경에서 보다 강조되고 있다. Johnson, Hornik과 Salas[35]는 온라인 교육 수강생 345명을 대상으로 실시한 그들의 연구에서 상호작용이 학습콘텐츠에 대한 만족도에 영향을 미치는 것으로 보고하였다. Richardson과 Swan[52] 역시 온라인 학습자 97명을 대상으로 한 연구에서 상호작용이 학습 후 학습내용에 대한 만족감을 가져온다고 보고하였고, Picciano[49]와 Arbaugh[12]도 상호작용을 온라인 학습에서 매우 중요한 변인이라고 하면서 상호작용과 학습자의 콘텐츠 만족도와는 유의한 상관관계가 존재한다고 하였다. 따라서 학습자의 고립감과 상호작용은 각각 학습자의 콘텐츠만족도에 영향을 미칠 것으로 사료되어 이를 근거로 가설을 설정하였다.

3. 성취도와 관련 변인과의 관계

만족도와 마찬가지로 성취도는 전범위의 교육에서 학습성과를 측정하는 대표적인 지표로 활용되고 있다. 성취도는 학습성과를 측정하는 객관적인 지표로, 학습종료 후 관련 내용을 얼마나 숙지하였는가를 평가하는 척도이다.

고립감과 성취도에 대한 연구를 살펴보면, Asher, Hymel과 Renshaw[14]는 506명의 초등학생들을 대상으로 학습자들의 고립감과 학업성취도에 대한 관계를 규명하였다. 이들은 CTBS(Comprehensive Test of Basic Skills)와 SDRT(Stanford Diagnostic Reading Test)의 두 가지 방법으로 성취도를 측정하여 고립감과의 관계를 살펴보았는데, 고립감이 높을수록 두 가지 성취도 모두 낮게 나오는 부적 관계에 있음을 보고하였다. Valas[65] 역시 전통적인 교실에서 성취도가 낮게 나오는 중학생 1434명을 대상으로 그 원인변인을 분석한 결과 고립감과 자기효능감, 우울감 등을 꼽았다. 이를 통해 고립감과 성취도 사이에 부적 영향관계가 있음을 알 수 있는데, 이와 같은 결과는 온라인 학습환경에서 역시 마찬가지로 보고되었다[9]. Boulos, Taylor와 Breton[19]도 이와 유사하게 온라인 학습공간의 학습자들을 대상으로 한 연구에서 고립감을 느끼는 학습자들이 동기와 학업적 성취도가 떨어진다고 하였다.

상호작용 역시 성취도와 유의미한 관계를 가지고 있는 것으로 나타났다. 전통적 학습환경에서 상호작용과 학습자들의 만족도 간 관계를 규명한 Baker[16]는 상호작용이 학습성취도에도 영향을 미친다고 밝힌 바 있다. Tello[63] 역시 전통적인 학습환경에서 일어나는 상호작용이 학생들의 성취도에 영향을 미친다고 주장하였고, 이와 같은 주장은 대학생들을 대상으로 이루어진 Kuh와 Hu[39]의 연구에서도 동일하였다.

상호작용에 대한 연구는 가상의 학습공간에서 그 중요성이 더 부각되어, 온라인 학습에서 상호작용과 성취도 간 관계를 규명하는 연구도 이루어졌다[1]. 그들은 63명의 대학생을 대상으로 온라인 환경에서 협력학습을 진행하는 각 4-5명의 팀원 간 상호작용과 그들의 성취도 간 관계를 분석하였다. 그 결과, 상호작용은 성취도와 유의한 상관이 있는 것으로 나타났다. 나아가 Richardson과 Swan[52]은 대학생 97명을 대상으로, 대학교 온라인 강의에서도 상호작용이 학습자들의 성취도에 정적인 영향을 미친다고 보고하였다. 이와 같은 연구결과는 사이버대학교 학생 3035명을 대상으로 한 김원경, 황성현, 곽승우[5]의 연구에서도 동일하게 보고된 바 있다. 따라서 고립감은 부적으로, 상호작용은 정적으로 성취도에 유의미한 영향을 미칠 것으로 사료되어 가설을 설정하였다.

4. 학습지속의향과 관련 변인과의 관계

온라인교육에 있어서 만족도, 성취도 외에도 학습지속의향은 학습자의 학습성과를 측정할 수 있는 중요한 지표로 활용되고 있다. 학습지속의향이란 학습자가 현재 학습을 하고 있는 기관에서 지속적으로 학습하고자 하는 의향으로, 사이버교육에서의 학습성과를 측정하는 데 중요하게 활용되는 변인이다. 학습지속의향에 대해 Rovai[55]는 성인교육 프로그램의 효과성을 측정할 수 있는 아주 중요한 변인으로, 학습에 장애가 되는 사항들이 존재함에도 불구하고 학습을 지속하고자 하는 의지라 규명하였다. Müller[46]는 학습지속이란 학습자가 정해진 교육적 목표에 도달하기 위해 교육프로그램에 지속적으로 참여하여 코스나 과정, 학위를 끝까지 이수하는 것을 의미한다고 하였다. 본 연구에서는 학습지속의향의 조작적 정의를 학습자가 자신의 목표를 성취하기 위하여 학기를 마치고 다음 학기에 등록할지의 의향으로 정의한다.

고립감과 학습지속의향과의 관계를 살펴보면, 학습자의 고립감과 비연결성은 학습을 지속해 나가는 데에 있어서의 위험요인으로 분석되고 있는데[37], 권성호, 서윤경, 유숙영[3]은 웹기반학습에서 학습자가 심리적 거리감과 고립감을 느끼면 쉽게 중도탈락한다고 하였다. 온라인 학습환경에 관한 국외의 연구에서도 고립감은 학습자들의 학습지속의향에 부적 영향을 미쳤다. Shaw와 Polovina[60]는 그들의 연구에서 온라인학습자들의 고립감은 중도탈락률을 높이는 주요한 원인이라고 밝혔다. 또한 117명의 온라인과정 수강생들을 대상으로 한 Rovai와 Wighting[56]의 연구에서도 고립감이 학습지속의 방해요소로 보고된 바 있다.

최근까지 이루어진 학습지속의향과 상호작용 간의 관계 역시 유의미한 관계가 있는 것으로 나타났다. Müller[46]는 학습공동체에서 학습자들이 동료와 상호작용을 하면 학습지속의향이 높아진다고 하였다. Shin[61]은 온라인 수강자 506명을 대상으로 상호작용이 학습지속을 예측하는지 연구한 결과 상호작용이 학습지속에 긍정적인 영향을 미친다고 보고하였으며, 이는 Rovai[55]의 연구에서도 동일하게 보고되고 있다. 그는 효과적인 온라인 학습지속을 위해서는 학습자들이 학습공동체를 만들어 학생들 간, 교수자와 기관 간 상호작용을 활발히 하는 것이 중요하다고 하였다. 따라서 고립감은 학습자들의 학습지속의향에 부적인 영향을, 상호작용은 정적인 영향을 미칠 것으로 사료되었다.

5. 직장유무와 학습성과와의 관계

사이버대학은 전통적 교실강의를 제공하는 오프라인 대학과 달리 직장을 가진 학생들의 비율이 높다. 직장유무는 고용형태에 따라 직장을 분류하여 나타낼 수 있는데, 본 연구에서는 4대 보험을 받는 사람을 직장이 있는 학습자로, 그 외는 직업이 없는 학습자로 정한다.

직업의 유무와 학업의 성취와의 관계에는 다소 상반되는 선행연구들이 존재하는데, 이는 곧 직업과 학업의 병행이 학습성과에 부적 영향을 미친다는 결과와 정적

영향을 미친다는 결과, 그리고 기타 요인에 의해 영향을 받아 가변적이라는 중립적인 결과로 분류될 수 있다. 그러나 직업과 학업의 병행 간 관계를 규명하고자 한 기존의 연구들을 보면 많은 연구에서 이들 간의 부적 영향관계를 밝혀내는 데에 초점이 맞추어져 있었다. Jacoby[34]는 대학생들을 대상으로 한 연구에서, 직업과 학업을 병행하는 학습자들이 성취도가 더 낮음은 물론 학습지속 즉 졸업률 역시 현저히 낮음을 밝혀냈다. Nowack과 Hanson[48]은 교내에서 근무하는 대학교 학생들을 대상으로 한 그의 연구에서, 직업과 학업의 병행이 학생들의 스트레스와 소진을 유발하여 학업에 부적인 영향을 미친다고 하였으며, Astin[15] 역시 학습자의 업무병행은 학업성취에 부적인 영향을 미친다고 보고하였다.

한편 직업과 학업의 병행이 학습성과에 긍정적인 영향을 미친다는 연구도 있다. Lucas와 Lammont[40]는 그들의 연구에서 직업과 학업의 병행은 학습자들의 학습성과에 긍정적인 영향을 미친다고 하였다. 그는 학습자들이 직업과 학업을 동시에 진행하면서 자신감이 상승하고 기술 획득, 의사소통 능력이나 사람을 다루는 기술 향상 등의 가치있는 경험을 하게 되어 학업적 성취에 도움이 된다고 하였다. McNall과 Michel[44] 역시 학습자들이 직업과 학업의 병행함으로써 보다 많은 학술적 경험을 할 수 있어 학습에 도움이 된다고 하였다.

이 외에도 직업과 학업의 병행이 기타 요인의 영향을 받아 학습성과에 긍정적 혹은 부정적인 영향을 미칠 것이라는 중립적 견해도 있다. Dundes와 Marx[25]는 대학생 학습자들의 근무시간에 따라 학습성과가 달라진다고 보고하였다. 즉 주당 10-19시간 근무하는 학습자가 가장 높은 학습성과를 내는 원인이 지나치게 많거나 적지 않은 일과 학업의 균형이 성취효율성을 높이기 때문이라고 보고하였다. 또한 Nonis와 Hudson [47]은 대학원생 264명을 대상으로 학업과 관련된 업무와 학업을 병행하는 학생들의 학습성과에 대한 연구를 진행하였다. 그는 이 연구에서 단지 학생들의 직장유무 뿐 아니라 학습자의 능력이나 동기, 시간의 균형, 업무에 대한 태도 중 한 가지라도 낮아지면 학습성과가 현저히 낮아진다고 하였다. Dallam과 Hoyt[23]역시 학습자의 능력을 직업과 학업의 병행 이외에 학습성과에 영향을 미치는 외부학습 요인으로 선정하는 중립적인 견해를 보였다. 이와 같이 학습자의 직업유무와 학습성과와의 관계는 여러 가지 견해들이 존재한다. 이에 본 연구에서는 학습에 있어 사이버대학생의 직장유무에 따라 어떤 차이가 발생하는지 통합적으로 검증해 봄으로써 직업과 학업의 병행이 학습에 미치는 영향을 규명해 보고자 한다.

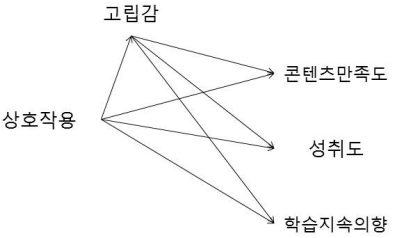

그림 3. 가설적 연구모형

II. 연구방법

1. 연구대상 및 절차

본 연구는 A사이버대학교 2011년 2학기 사회복지 전공필수 과목인 사회복지조사론을 등록한 수강생을 편의표집하여 웹 설문을 실시하였고, 설문에 응답한 131명중 불성실한 응답자를 제외한 104명을 최종 분석하였다. 최종 분석에 활용된 대상의 성별은 남자가 35명(33.7%), 여자가 69명(66.3%)으로 여자가 많았다. 또한 대상의 연령대는 20대 14명(13.5%), 30대 27명(26.0%), 40대 39명(37.5%), 50대 24명(23.1%)으로 30대와 40대 수강생의 비중이 컸다. 응답자들 중 65명(62.5%)은 직업을 가진 학생으로 직장과 학업을 병행하는 학생이 더 많았다.

연구에 사용된 데이터는 2011학년도 2학기 종료 전 3주에 걸쳐 웹 설문을 통해 수집되었다.

2. 측정도구

본 연구에서 설정한 가설을 검증하기 위하여 상호작

용, 고립감, 콘텐츠만족도와 학습지속의향의 측정은 선행연구에서 사용되었던 측정도구를 번역하고 사이버대학 환경에 맞게 수정하여 사용하였다. 각 문항들은 Likert식 5점 척도를 이용하였다.

고립감을 측정하기 위해 Russell[57]의 UCLA Loneliness Scale을 사용하였다. 본 도구의 문항내적일치도 신뢰도계수 Cronbach's α는 .93이며 총 20개 문항으로 이루어져 있다. 탐색적 요인분석을 한 결과 고립감은 2개의 하위요인, 즉 개인 외부에서 오는 외적고립과 개인 내적고립으로 나타났다. 본 연구에서의 요인별 신뢰도 계수 Cronbach's α 는 각각 내적고립 .95, 외적고립 .88이었고, 전체 신뢰도 계수는 .96이었다.

상호작용은 Arbaugh[12]의 학습자-교수자, 학습자-내용, 학습자-학습자 상호작용에 관한 측정도구(Cronbach's α = .80)를 사용하여 측정하였다. 이는 총 10문항으로 이루어져 있으며, 역시 탐색적 요인분석 결과 동료 및 교수자와의 상호작용과 학습콘텐츠 즉 학습내용과의 상호작용의 2요인으로 나뉘어졌다. 본 연구에서의 Cronbach's α 는 각각 동료 및 교수자 상호작용 .85, 학습콘텐츠 상호작용 .79이었다. 전체 신뢰도 계수는 .87이었다.

콘텐츠만족도는 Shin[61]이 사이버대학생을 대상으로 개발한 측정도구를 사용하였다. 이는 총 8개 문항으로 이루어져 있다. 측정도구의 Cronbach's α는 .94이고, 본 연구에서의 Cronbach's α 역시 .94이었다.

학습지속의향 역시 Shin[61]의 측정도구를 사용하였다. 총 6개 문항으로 구성되어 있으며 측정도구의 Cronbach's α는 .83, 본 연구에서의 Cronbach's α는 .85이었다.

성취도는 연구대상인 A사이버대학으로부터 설문에 응한 학습자들의 해당 과목 중간고사와 기말고사 점수를 활용하였다.

3. 자료 분석

본 연구에서는 온라인 학습의 상호작용, 고립감, 콘텐츠만족도, 성취도 및 학습지속의향의 구조적 관계를 규명하기 위해 [그림 3]의 가설적 연구모형을 바탕으로 통계적 모형을 설정하였다.

먼저 기술통계를 분석하여 수집된 자료의 정상성을 확인하고, 측정변인 간의 상관분석을 실시하였다. 상관분석에서 상관이 높게 나타난 변인들 간의 다중공선성 여부를 판단하고자, 분산팽창요인(VIF: Variance Inflaction Factor)을 확인하였다.

연구모형에서의 각 잠재변수들은 측정변수들을 이용하여 수학적으로 측정되는 잠재변수로 설정되었다. 모형 설정에 있어 측정변수인 조직의 지원, 만족도 및 학습지속의향은 탐색적 요인분석 결과 단요인 측정변수로 판명되어 측정모형에 과도한 비중이 실리는 것을 막기 위해 묶음지표를 개발하여 사용하였다. 묶음지표를 사용하면 각 잠재변수를 측정해주는 지표변수의 수를 줄일 수 있으므로, 추정 오차를 줄이는 효과가 있으며 개별문항들을 사용할 때 구조방정식의 가정사항인 다변량정규성을 확보할 수 있다[59].

통계적 모형의 추정방법을 결정하기 위해 SPSS와 AMOS로 다변량정규분포성을 검증하였으며, 그 결과 단변인별 왜도와 첨도는 정규분포 조건을 만족하였으며, 다변량정규분포성 가정 역시 충족되었기 때문에 최대우도추정(MLE: Maximum Liklihood Estimation) 절차를 적용하여 모형의 적합도와 모수치를 추정하였다. 모형의 적합도는 적합도지수 CMIN, TLI, CFI 및 RMSEA를 사용하였다. 변수들 간의 효과는 유의수준 .05에서 통계적 유의성을 검증하였다.

구조방정식을 활용한 집단 간 비교(test of the structural model invariance across the groups)는 측정모형 간의 경로계수 차이를 고찰하는 분석기법인데, 측정동일성제약(metric invariance constraints)과 집단 간 등가제약(cross-group equality constraints)의 과정을 거친다.

Ⅲ. 연구결과

1. 측정변수들의 상호상관행렬 및 기술통계치

구조방정식모형에서 각 측정변수들이 정상분포를 이루지 않을 경우 다변량정규분포성의 가정을 충족시킬 수 없고, 그 결과 왜곡된 추정치를 얻게 되어 정확한 통

계적 검증이 이루어지지 않는다. 이에 수집된 자료에 대한 다변량정규분포성을 확인하기 위해 평균과 표준편차, 왜도 및 첨도를 검토하였다.

변수들의 평균은 최소 3.20에서 최고 3.98, 표준편차의 평균은 최소 .38에서 최고 .81이었으며, 왜도는 절대값 최소 -.13에서 최대 -.71, 첨도는 절대값 최소 -.31에서 최고 1.33의 값을 보였다. 측정변수의 표준왜도가 3보다 작고 표준첨도가 10보다 작으면 구조방정식 모형하에서의 정상분포 조건이 충족되므로[54], 본 연구에서의 구조방정식 모형 검증에서 다변량정규분포성의 기본가정이 만족되었다고 할 수 있다. 또한 변수들의 다중공선성을 진단한 결과, 분산팽창요인(VIF: Variance Inflation Factor)이 모두 10 이하를 나타내 다중공선성의 문제가 없음을 확인하였다.

사이버 대학생들의 고립감, 상호작용, 콘텐츠만족도, 성취도 및 학습지속의향 간의 상관관계를 분석한 결과, 모두 유의수준 .05에서 유의한 상관관계를 보였다.

2. 측정모형의 검증

연구모형인 구조회귀모형의 모형추정가능성과 적합도를 검증하기 전에 2단계 모형추정가능성 확인절차에 따라 최대우도추정법에 의한 측정모형의 적합도를 추정하였다. 적합도 추정결과는 [표 3]과 같다.

[표 3]에서 제시된 바와 같이, 측정모형의 RMSEA = .017(.000～.097)를 비롯하여 좋은 적합도를 갖는 것으로 나타났다. 측정변수들의 경로별 표준요인부하량은 .70～.96에 걸쳐 있으며 유의수준 .05에서 모두 유의한 것으로 나타났다. 요인부하량이 .30 이상이어야 함을 고려할 때[38], 측정변수들은 해당 잠재변수를 적절하게 측정하고 있는 것으로 나타났다. 즉 연구모형의 각 잠재변수들을 측정하기 위해 설정된 측정변수들은 요인부하량 .5 이상으로 수렴타당도가 확보되었다. 또한 잠재변수 간의 상관도 .8 이하로 변별타당도가 확보되어 측정모형에 대한 어떤 수정도 필요하지 않는 것으로 나타났다. 연구모형의 모든 잠재변인들이 측정모형을 통해 통계적으로 정확하고 타당하게 측정될 수 있는 것으로 판명되었다.

표 3. 측정모형의 적합도 검증 결과

(n = 104)

	χ^2	df	TLI	CFI	RMSEA (90% 신뢰구간)
측정모형	14.403	14	.998	.999	.017 (.000~.097)

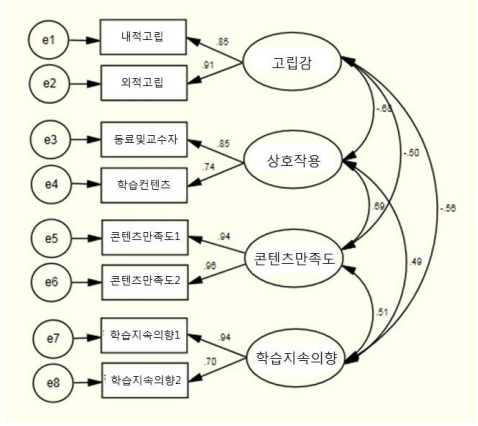

그림 4. 측정모형의 모수치 추정 결과

3. 구조모형의 검증

측정모형의 모든 적합도지수가 적합도 기준을 충족시킴에 따라 측정된 잠재변수들 간의 인과적 관계를 설정한 구조회귀모형의 적합도 및 모수치를 추정하였다. 구조모형이 수집된 자료에 부합하는지를 살펴본 구체적 결과는 다음의 [표 4]와 같다. 적합도 지수를 확인한 결과 연구모형의 적합도는 TLI = .987, CFI = .992, RMSEA = .043(.000～.098)로 나타남에 따라 양호한 모형으로 판단할 수 있다. 이에 따라 고립감, 상호작용, 콘텐츠만족도, 성취도, 학습지속의향 간 영향력을 검증한 결과는 다음과 같다. 첫째, 상호작용이 고립감에 미치는 영향력이 β = -.673(t = -5.577, p < .05)로 유의한 것으로 나타났다.

둘째, 고립감과 상호작용이 학습자의 콘텐츠만족도에 미치는 영향을 검증한 결과, 상호작용이 콘텐츠만족도에 미치는 영향력은 β = .678(t = 4.271, p < .05)로 유의하게 나타났으나 고립감이 콘텐츠만족도에 미치는 영향력은 유의하게 도출되지 않았다.

셋째, 고립감과 상호작용이 성취도에 미치는 영향력을 검증한 결과, 상호작용이 성취도에 미치는 영향력은

β = .531(t = 3.252, p < .05)로 가설이 지지되었다. 반면, 고립감이 성취도에 미치는 영향력은 유의하지 않은 것으로 나타났다.

마지막으로 고립감과 상호작용이 학습지속의향에 미치는 영향을 검증한 결과, 고립감이 학습지속의향에 미치는 영향력은 β = -.333(t = -2.250, p < .05)으로 나타났고, 상호작용이 학습지속에 미치는 영향력은 β = .346(t = 2.264, p < .05)으로 유의하게 도출되었다.

본 연구의 초기구조모형을 검증한 결과, 고립감이 콘텐츠만족도 및 성취도에 미치는 영향력이 유의하지 않은 것으로 나타났다. 이는 초기구조모형에서 고립감 → 콘텐츠만족도 및 고립감 → 성취도 경로를 삭제해도 모형의 적합도에는 통계적으로 유의한 차이가 없을 것임을 말해준다. 이 경로를 초기연구모형에서 삭제시킨 보다 간명한 수정모형을 설정하였다.

초기구조모형과 수정된 구조모형이 위계적 관계를 이루기 때문에 초기구조모형과 수정된 구조모형 간에 통계적으로 유의한 차이가 있는지 확인하기 위해 χ^2 검증을 실시한 결과, CMIND = .474, p = .789로서 적합도에 있어 수정된 구조모형과 초기구조모형 간에 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다. 따라서 수정된 구조모형이 초기구조모형과 비교하여 적합도에 있어서는 통계적으로 차이가 없으나 보다 간명한 모델이므로 수정한 모형을 최종 연구모형으로 선택한 다음 적합도 및 모수치를 추정하였다.

수정된 구조모형의 적합도 검증결과는 [표 5]와 같다. 적합도 지수를 확인한 결과 수정모형의 적합도는 TLI = .993, CFI = .995, RMSEA = .032(.000~.089)로 나타남에 따라 양호한 모형으로 판단할 수 있으며 전반적인 모형의 적합도에서 초기구조모형과 큰 차이가 없는 것으로 나타났다.

표 4. 구조모형과 수정모형의 적합도 분석 결과

(n = 104)

	χ^2	df	TLI	CFI	RMSEA (90% 신뢰구간)
수정 모형	25.418	23	.993	.995	.032 (.000~.089)
구조 모형	24.944	21	.987	.992	.043 (.000~.098)

수정모형의 구조계수에 대한 추정치를 표현하면 [그림 5]와 같다.

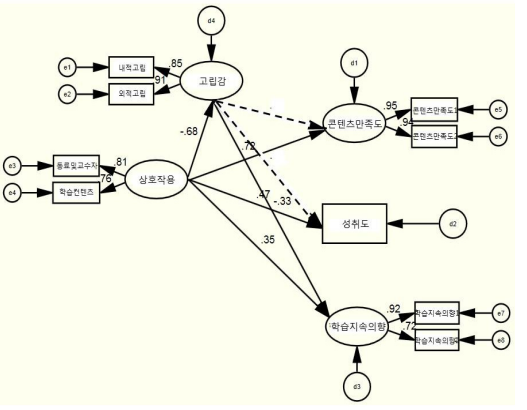

그림 5. 수정모형의 구조계수 추정치

수정모형의 구조계수에 대한 추정치 결과는 다음과 같다. 첫째, 상호작용이 고립감에 미치는 영향력이 β = -.678(t = -5.813, p < .05)로 유의한 것으로 나타났다.

둘째, 상호작용이 학습자의 콘텐츠만족도에 미치는 영향을 검증한 결과, 상호작용이 콘텐츠만족도에 미치는 영향력은 β = .722(t = 6.491, p < .05)로 유의하게 나타나 가설이 지지되었다.

셋째, 상호작용이 성취도에 미치는 영향력을 검증한 결과, 상호작용이 성취도에 미치는 영향력은 β = .465(t = 4.383, p < .05)로 유의하게 도출되었다.

마지막으로 고립감과 상호작용이 학습지속의향에 미치는 영향을 검증한 결과, 고립감이 학습지속의향에 미치는 영향력은 β = -.329(t = -2.224, p < .05)으로 유의하게 나타났고, 상호작용이 학습지속에 미치는 영향력은 β = .349(t = 2.280, p < .05)으로 모두 유의하게 가설을 지지하였다.

추가적으로, 상호작용은 고립감을 매개로 학습지속의향에 영향을 미친 것으로 나타났다. 간접효과의 유의성을 검증하기 위하여 Sobel test를 실시한 결과, 상호작용이 고립감을 매개로 학습지속의향에 미치는 간접효과의 검정통계량은 z = 2.602로 도출되어 유의수준 .05에서 유의한 간접효과를 가지는 것으로 확인되었다.

즉, 사이버대학생의 고립감은 상호작용과 학습지속의향 간을 매개한다고 볼 수 있다.

4. 변인간 경로에 있어 직장유무에 따른 차이

집단간 비교(test of the structural model invariance across the groups)는 측정모형 간의 경로계수의 차이를 고찰하는 분석기법이다[6]. 집단 간 비교를 위해서는 측정 동일성 제약(metric invariance constraints)과 집단 간 등가제약(cross-group equality constraints)의 과정을 거치는데[7], 측정 동일성 제약은 연구 모형에서 각 집단 간 반응 결과가 동일한지를 검증하며[41] 집단 간 등가제약은 일련의 회귀계수들에 대해 제약을 가한 후, 각 경로에서 집단 간의 차이가 존재하는지를 검증한다[20]. 측정 동일성 제약을 검증하기 위해 기저모형, 측정 동일성 모형의 적합도를 살펴본 결과 기저모형과 측정 동일성 모형 간 χ^2 차이 값은 3.82, 자유도 차이 값은 4로 95% 신뢰수준에서 통계적으로 유의하게 나타났으나($p < .05$) 모형의 간명성을 고려하는 TLI, CFI, RMSEA 지수를 살펴보았을 때, 측정 동일성 제약을 가한 모형의 지수가 기저 모형의 지수에 비해 나빠지지 않으면 동일성 제약은 기각되지 않으므로[6], 측정동일성 모형의 동일성이 충족되었다.

각 잠재변인에 대한 모든 요인의 적재치를 동일하게 고정한 집단 간 등가제약 모형의 적합도를 측정한 결과, 수용 가능한 적합도를 보였다(TLI = .950, CFI = .962, RMSEA = .059, [표 5]).

표 5. 측정동일성과 집단 간 등가제약 검증 결과
(n = 104)

	χ^2	df	TLI	CFI	RMSEA (90% 신뢰구간)
기저모형	68.780	46	.930	.955	.070 (.031~.100)
측정동일성 모형	72.598	50	.936	.956	.067 (.027~.098)
집단 간 등가제약 모형	74.650	55	.950	.962	.059 (.013~.091)

*p < .05

표 6. 기저모형과 경로추정계수에 동일성 제약을 가한 모형 간 차이
(n = 104)

동일성 제약을 가한 경로			자유도 변화량	χ^2 변화량	TLI 변화량
고립감	←	상호작용	1	.398	-.003
콘텐츠 만족도	←	상호작용	1	.648	-.002
성취도	←	상호작용	1	.841	-.002
학습 지속의향	←	고립감	1	.272	-.003
	←	상호작용	1	.035	-.004
모든 경로에 동일성 제약			5	2.052	-.013

*p < .05

직장 유무에 따라 나뉜 두 학습자 집단 사이에 존재할지도 모를 경로계수 간의 유의미한 차이를 알아보기 위해 모형 내에 존재하는 4개의 경로계수에 각각 동일성 제약을 가한 모형을 모든 요인의 적재치를 동일하게 고정한 경로모형과 비교하였다. [표 7]과 같이 모든 경로계수까지 동일성 제약을 가해도 모형의 적합도는 거의 변하지 않았다($\Delta\chi^2 = 2.052$, $\Delta TLI = -.013$). 어떠한 경로에서도 통계적으로 유의미한 차이가 발견되지 않았다.

Ⅳ. 결론 및 논의

본 연구에서는 사이버대학생의 고립감과 상호작용이 학습자의 콘텐츠만족도, 성취도, 학습지속의향에 미치는 영향을 분석하고 이를 토대로 학습자들의 직장 유무에 따라 변인 간 영향력의 크기에 차이가 있는지 규명하고자 하였다.

먼저 상호작용이 고립감에 미치는 영향력을 살펴본 결과 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이와 같은 결과는 Bibeau[18]가 온라인 학습환경에서 상호작용과 학습자의 고립감 간 상관관계를 주장한 연구결과를 확장한 것으로 볼 수 있으며, Galusha[27]가 그의 연구에서 온라인 학습의 고립감을 줄이기 위해 상호작용의 증가가 필요하다고 보고한 연구 결과와 동일한 맥락에서 이해될 수 있다. 고립감은 온라인 학습상황에서 학습자에게 보다 빈번하게 유발될 수 있어 중요한 변인으로 인식되

고 있는데[33], 본 연구의 결과는 상호작용의 증가가 학습자의 고립감 해소에 영향을 미침을 의미한다.

이에 학습자의 주도적인 동기에 의한 학습이 요구되는 사이버대학에서는 강의 이외에 학습자들이 교수자 또는 학습 동료들과 상호작용을 통해 고립감을 감소시킬 수 있는 장치들이 필요할 것이다. 예를 들어, 모바일 서비스의 제공이나 소셜네트워크의 활성화를 통해 학습자들의 상호작용 빈도를 높여 고립감을 해소시킬 수 있다.

두 번째로 고립감과 상호작용이 콘텐츠만족도에 미친 영향력을 살펴본 결과, 상호작용만이 콘텐츠만족도에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 상호작용과 콘텐츠만족도간의 결과는 Richardson과 Swan[52]의 연구와 Picciano[49] 등의 연구 결과를 뒷받침한다. 이는 사이버 학습과정에 있어 교수자, 동료 및 학습콘텐츠와 상호작용 기회가 많을수록 학습자가 보다 학습 내용에 만족하게 됨을 의미한다.

본 연구결과는 학습자들의 콘텐츠만족도를 높이기 위해서는 상호작용을 극대화할 수 있는 학습환경을 구성해야 함을 시사한다. 이를 위해 사이버대학은 기존 온라인 학습창에 실시간 질문창이나 1: 1대화창 등의 인터페이스를 추가하여 상호작용의 증가를 통해 학습자들이 만족하도록 해야 할 것이다.

그러나 고립감이 콘텐츠만족도에 미치는 영향은 유의하지 않은 것으로 확인되었는데, 이는 고립감이 학습자의 만족도에 부적 영향을 미친다고 보고한 Erichsen과 Bolliger[26]의 연구결과와 일치하지 않는다. 그러나 선행연구의 경우에서는 국외에서의 인종이나 성별과 같은 인구학적 특성에 의한 사회적 고립감을 변인으로 선정하여 연구가 이루어졌기 때문에, 본 연구결과인 사이버대학에서 학습자들이 느끼는 환경에 의한 심리적 고립감은 인구학적 특성에 의한 사회적 고립감보다 상대적으로 낮기 때문이라 사료된다. 또한, 만족도 역시 본 연구에서는 학습내용 및 콘텐츠에 대한 만족도로 한정하였으나 선행연구에서는 학습자들의 포괄적인 만족도를 변인으로 선정한 데에도 원인이 있을 것이라 사료된다.

세 번째로 고립감과 상호작용이 성취도에 미친 영향력을 살펴본 결과 상호작용만이 성취도에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 상호작용이 성취도에 영향을 미친다는 연구결과는 Baker[16]의 연구와 Tello[63]의 연구결과와 맥을 같이 하는데, 이는 상호작용이 높을수록 학습자들의 성취도가 유의하게 높아짐을 확인시켜 주었다.

이렇듯 사이버대학생들의 성취도 향상을 위해서는 상호작용을 높이기 위한 노력이 요구되는데, 사이버교육을 담당하는 교수자와 운영자는 과제나 시험이 부과될 때마다 학습자들이 교수자 및 동료의 피드백을 받을 수 있는 환경을 조성하여 학습자들의 상호작용과 성취도를 동시에 향상시킬 수 있을 것이다.

고립감이 성취도에 미치는 영향은 유의하지 않은 것으로 나타났다. 이는 기존 선행연구[14][65]와 일치하지 않는데, 선행연구의 경우에는 전통적 학습환경에서 초등학생과 중학생들을 대상으로 고립감과 성취도 간 영향관계를 파악한데 반해 본 연구에서는 성인학습자들을 대상으로 하였다. 본 연구에서 제시한 기술통계에서 고립감의 평균이 낮지 않음에도 불구하고 성취도에 유의미한 영향을 미치지 않은 것은 연구 대상의 평균 연령이 41.8세로 학습자 자신의 동기에 의해 학습하고 있는 학습자들이기 때문에, 성취도에 유의한 영향을 미치지 않은 것으로 사료된다.

넷째, 고립감과 상호작용이 학습지속의향에 미치는 영향은 두 변인 모두 유의한 것으로 나타났으며 상호작용이 고립감보다 큰 영향력을 보였다. 이와 같은 결과는 학습자의 고립감이 학습지속의향에 부적 영향을 미친다는 점을 시사하는데, 이는 기존의 선행연구들[37][56]과 동일한 맥락에서 해석될 수 있다. 또한 상호작용 역시 학습지속의향에 영향을 미치는 것으로 나타났는데, 이는 학습자들의 상호작용이 높을수록 학습지속의향이 유의하게 높아짐을 보여준다. 이와 같은 결과는 Shin[61]과 Rovai[55] 등의 연구결과를 뒷받침한다.

따라서 사이버대학생의 중도탈락을 줄이기 위해서는 학습자들의 고립감을 감소시키는 방안들을 모색해 볼 필요가 있는데, 본 연구에서도 도출된 상호작용의 기회를 증가시키는 것 이외에도 학습자들의 고립감을 감소시켜줄 수 있는 다른 환경적 변인들을 살펴볼 필요가

있다. 또한 학습자들의 학습지속의향을 높이기 위해 사이버대학 학습상황에서 팀 과제나 온·오프라인 커뮤니티 등의 상호작용 기회들을 활성화 시키는 노력 역시 확보되어야 할 것이다.

추가적으로 고립감은 상호작용과 학습지속의향을 매개하고 있음이 검증되었다. 따라서 학습성과를 높이기 위해서는 각 변인들로부터 도출한 전략적 방안들을 분리하여 모색하는 것이 아니라, 매개를 고려한 인과관계를 통합적으로 고려하여 모색하는 것이 보다 효과적일 것이다.

마지막으로 직장 유무에 따른 고립감, 상호작용, 콘텐츠만족도, 성취도 및 학습지속의향에서의 경로계수 차이를 분석한 결과, 집단 간 유의미한 차이는 없는 것으로 드러났다.

본 연구는 사이버대학생의 학습성과 즉 콘텐츠만족도, 성취도 및 학습지속의향에 영향을 미치는 변인들의 인과관계 및 직장유무에 따른 주요변인 간 경로계수 차이를 구조적으로 검증하였다는데 그 의의가 있다. 이를 바탕으로 이론적·실증적으로 얻을 수 있었던 구체적인 시사점은 다음과 같다.

첫째, 본 연구는 Tinto[64], Bean과 Metzner[17]의 모형의 공통된 변인을 토대로 하여 사이버대학 환경의 학습지속을 분석했다는 점에서 선행연구와 차별성을 가질 수 있을 것이다. 특히 두 모형이 학습지속을 높이기 위해 공통적으로 제시하였던 심리적·학술적 통합을 각각 학습자의 콘텐츠만족도와 성취도로 설정하여 학습성과를 높이기 위한 학습자 내적·외적 방향들을 제시하였다는 점에서 의의를 찾을 수 있다.

또한 온라인학습의 특성을 반영한 고립감과 상호작용 변인을 각각 학습자 내적변인과 환경변인으로 설정하여 학습성과와의 영향관계를 구조적으로 살펴보고자 했다는 점에서 고립감과 관련 변인들의 인과관계를 넓혔다는 점을 주목해야 할 것이다. 그러나 고립감과 상호작용 간에 유의미한 상관이 있었음에도 고립감보다는 상호작용이 보다 학습성과에 영향력을 미친 점에 대해서는 사이버대학 학습자들의 인구학적 특성이 반영되었을 것으로 추측해 볼 수 있다. 사이버대학에서 주도적으로 학습을 하고자 하는 성인 학습자들을 대상으로 하였기 때문에, 고립감과 같은 부정적인 변인보다는 상호작용과 같은 긍정적 변인이 보다 학습성과에 유의미한 영향을 미침을 확인할 수 있었다. 따라서 사이버대학에서도 학습성과를 높이기 위하여 학습자들의 특성과 상황을 고려한 방안들을 모색해야 할 것으로 보인다.

마지막으로 사이버대학생의 특성을 반영한 학습자 직장유무에 따른 차이를 검증하고자 했다는 점에서 의의를 찾을 수 있다. 이는 학습성과에 영향을 미치는 변인들 이외에도 학습자들의 인구학적 특성을 고려하여 관계성을 찾아보았다는 점에서 새로운 시도라 할 수 있을 것이다.

본 연구의 결론을 바탕으로 한 후속연구를 위한 제언은 다음과 같다.

첫째, 본 연구에서는 선행연구와 달리 고립감 변인이 콘텐츠만족도와 성취도에 영향을 미치지 않는 것으로 드러났다. 그러나 고립감이 함께 살펴본 상호작용 변인과 긴밀한 상관관계에 있는 바, 후속연구에서는 이와 관련하여 고립감을 세분하여 각 변인이 학습성과에 어떠한 영향력을 갖는지 규명할 필요가 있다.

둘째, 본 연구에서는 학습자의 직장유무에 따른 집단 간 차이를 알아보고자 하였는데, 사이버대학생의 학습성과에 영향을 미치는 다양한 인구학적 특성들로 폭을 넓혀 살펴보는 것도 의미있을 것이다.

마지막으로 본 연구는 Tinto[64]와 Bean과 Metzner[17]의 모형을 근거로 외생변인으로 상호작용을 선정하였다. 후속연구에서는 모형에 제시된 기타 변인들을 추가적으로 선정하여 정교화 한다면 학습성과에 대한 논의를 확장시킬 수 있는 기회가 될 것이다.

참 고 문 헌

[1] 강명희, 박미순, 정지윤, 박효진, “웹기반 프로젝트 학습에서 학습자 간 상호작용과 학습실재감이 학습성과에 미치는 영향”, 교육정보미디어연구, 제15권, 제2호, pp.67-85, 2009.

[2] 교육과학기술부, “*사이버대학 설립요령안내*”, 서울: 교육과학기술부, 2010.

[3] 권성호, 서윤경, 유숙영, "웹 기반 학습에서의 지속동기를 위한 학습 공간 인식에 대한 고찰", 교육정보방송연구, 제8권, 제4호, pp.219-247, 2007.

[4] 김미량, 김진숙, "사이버 가정학습에 대한 학습자의 태도 및 만족도 분석", 한국콘텐츠학회논문지, 제7권, 제10호, pp.1-338, 2007.

[5] 김원경, 황성현, 곽승우, "사이버대학에서 교수자-학습자 간, 학습자-학습자 간 상호작용이 학업성취도에 미치는 영향", 교육정보미디어연구, 제12권, 제1호, pp.23-46, 2006.

[6] 김주환, 김민규, 홍세희, "*구조방정식모형으로 논문쓰기*", 서울: 커뮤니케이션북스, 2009.

[7] 김주환, 김은주, 홍세희, "한국 남녀 중학생 집단에서 자기결정성이 학업성취도에 주는 영향", 교육심리연구, 제20권, 제1호, pp.243-264, 2006.

[8] 유명환, 최인영, "e-러닝 기반의 시각디자인 교육방법론 연구", 디자인학연구, 제20권, 제4호, 2007.

[9] 이규하, *기업 이러닝에서 학습자가 인식하는 감성적 실재감과 몰입, 학습 효과와의 관계 규명,* 이화여자대학교 교육대학원, 석사학위논문, 2011.

[10] 이정영, *저소득층 여성 한부모의 사회적 관계망이 고립감에 미치는 영향*, 숙명 여자대학교 대학원 정책대학원, 석사학위논문, 2007.

[11] 정봉영, ""사이버대학 학습자들의 인구학적 특성에 따른 학업성취도와 수업만족도 분석", 교육정보미디어연구, 제10권, 제3호, pp.127-150, 2004.

[12] J. B. Arbaugh,, "Virtual classroom characteristics and student satisfaction with internet-based MBA courses," Journal of management education, Vol.24, No.1, pp.32-54, 2000.

[13] R. Asher and A. Paquette, "Loneliness and Peer Relations in Childhood," Current Directions in Psychological Science, Vol.12, No.3, pp.75-78, 2003.

[14] S. R. Asher and S. Hymel, P. D. Renshaw, "Loneliness in Children," Child Development, Vol.55, No.4, pp.1456-1464, 1984.

[15] A. W. Astin, *Preventing students from dropping out*, SanFrancisco, CA :Jossey-Bass, 1993.

[16] J. A. Baker, "Teacher-Student Interaction in Urban At-Risk Classrooms: Differential Behavior, Relationship Quality, and Student Satisfaction with School," The Elementary School Journal, Vol.100, No.1, pp.57-70, 1999.

[17] J. Bean and B. Metzner, "Conceptual model of nontraditional undergraduate student attrition," Review of Educational Research, Vol.55, pp.485-650, 1985.

[18] S. Bibeau, "Social presence, isolation, and connectedness in online teaching and learning: From the literature to real life," Journal of Instruction Delivery Systems, Vol.15, No.3, pp.35-39, 2001.

[19] M. N. Boulos, A. D. Taylor and A. Breton, "A Synchronous Communication Experiment within an Online Distance Learning Program : A Case Study," Telemedicine and e-Health, Vol.11, No.5, pp.583-593, 2005.

[20] B. Byrne, *"Structural equation modeling with AMOS: Basic concepts, applications, and programming,"* Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum, 2001.

[21] L. Corno and R. Kanfer, "The role of volition in learning and performance," Review of Research in Education, Vol.19, pp.301-341, 1993.

[22] S. J. Cotton, M. F. Dollard, and J. D. Jonge, "Stress and Student Job Design: Satisfaction, Well-Being, and Performance in University Students," International Journal of Stress Management, Vol.9, No.3, pp.147-162, 2002.

[23] J. W. Dallam and D. P. Hoyt, "Do college students have enough time to study?," College and University, Vol.57, No.1, pp.84-91, 1981.

[24] M. D. Dickey, "The impact of web-logs on student perceptions of isolation and alienation in

a webbased distance learning environment," Open learning, Vol.19, No.3, pp.279-291, 2004.

[25] L. Dundes and J. Marx, "Balancing work and academics in college : Why do students working 10 to 19 hours per week excel?," Journal of College Student Retention : Research, Theory & Practice, Vol.8, pp.107-120, 2006.

[26] E. A. Erichsen and D. U. Bolliger, "Towards understanding international graduate student isolation in traditional and on-line environments," Education Tech Research Dev, Vol.59, pp.309-326, 2011.

[27] J. M. Galusha, "Barriers to learning in distance education," Interpersonal Computing and Technology, Vol.5, No.3/4, pp.6-14, 1997.

[28] D. R. Garrison and M. Cleveland-Innes, "Facilitating Cognitive Presence in Online learning: Interaction is Not Enough," The american journal of distance education, Vol.19, No.3, pp.133-148, 2005.

[29] J. Gorham, "The relationship between verbal teacher immediacy behaviors and student learning," Communication Education, Vol.37, No.1, pp.40-53, 1988.

[30] C. N. Gunawardena and F. J. Zittle, "Social Presence as a Predictor of Satisfaction within a Computer mediated Conferencing Environment," The american journal of distance education, Vol.11, No.3, 1997.

[31] C. Gutwin, G. Stark, and S. Greenberg, "*Support for workspace awareness in educational groupware, In the first international conference on Computer support for collaborative learning,*" Hillsdale, NJ, 1995.

[32] W. W. Hartup, "Social isolation vs. interaction with adults in relation to aggression in preschool children," The journal of abnormal and social psychology, Vol.59, No.1, pp.17-22, 1959.

[33] O. Hatice and K. Melek, "Problematic Internet use, loneliness and dating anxiety among young adult university students," Computers & Education, Vol.55, pp.1091-1097, 2010.

[34] D. Jacoby, "Effects of Part-Time Faculty Employment on Community College Graduation Rates," The Journal of Higher Education, Vol.77, No.6, pp.1081-1103, 2006.

[35] R. D. Johnson, S. Hornik, and E. Salas, "An empirical examination of factors contributing to the creation of successful e-learning environments," International Journal of Human-Computer Studies, Vol.66, No.5, pp.356-369, 2008.

[36] G. Kearsley, "*Online Education : Learning and Teaching in Cyberspace,*" Wadsworth, Belmont, CA, 2000.

[37] J. Kim, Y. Kwon, and D. Cho, "Investigating factors that influence social presence and learning outcomes in distance higher education," Computers & Education, Vol.57, pp.1512-1520, 2011.

[38] J. M. Kishton and K. F. Widamn, "Unidimensional versus domain representative parceling of questionnaire items : An empirical example," Educational and Psychological Measurement, Vol.54, No.3, pp.757-765, 1994.

[39] G. D. Kuh, and S. Hu, "The effects of student-faculty interaction in the 1990's," The Review of Higher Education, Vol.24, No.3, pp.309-332, 2001.

[40] R. Lucas and N. Lammont, "Combining Work and Study : an empirical study of full-time students in school, college and university," Journal of Education and Work, Vol.11, No.1, pp.41-56, 1998.

[41] R. C. MacCallum, M. Roznowski, and J. Reith,

"Alternative strategies for corss-validation of covariance structure models," Multivariate Behavioral Research, Vol.29, pp.1-32, 1994.

[42] R. H. Maki and W. S. Maki, "Predisction of learning and Satisfaction in Web-Based and Lecture Courses," Journal of Educational Computing Research, Vol.28, No.3, pp.197-220, 2003.

[43] J. C. McCroskey, A. Sallinen, J. M. Fayer, V. P. Richmond, and R. A. Barraclough, "Nonverbal immediacy and cognitive learning : a cross-cultural investigation," Communicati-on Education, Vol.45, No.3, pp. 200-211, 1996.

[44] L. A. McNall and J. S. Michel, "A dispositional approach to work-school conflict and enrichment," Journal of Business and Psychology, 2010.

[45] M. G. Moore, "Three types of interaction. he american journal of distance education," Vol.3, No.2, pp.119-140, 1989.

[46] T. Müller, "Persistence of women in online degree completion programs," International Review of Research in open and distance learning, Vol.9, No.2, 2008.

[47] S. A. Nonis and G. I. Hudson, "Academic Performance of College Students: Influence of Time Spent Studying and Working," Journal of Education for Business, Vol.81, No.3, pp.151-159, 2006.

[48] K. M. Nowack and A. L. Hanson, "The relationship between stress, job performance, and burnout in college student resident assistants," Journal of College Student Personnel, Vol.24, No.6, pp.545-550, 1983.

[49] A. G. Picciano, "Beyond student perceptions: Issues of interaction, presence, and perfor-mance in an online course," JALN, Vol.6, No.1, pp.21-40, 2002.

[50] G. R. Picke, "The effects of background, coursework, and involvement on students' grades and satisfaction," Research in Higher Education, Vol.32, pp.15-30, 1991.

[51] S. B .Plank, "A Question of Balance: CTE, Academic Courses, High School Persistence, and Student Achievement," Journal of Vocational Education Research, Vol.26, No.3, pp.279-327, 2001.

[52] J. C. Richardson and K. Swan, "Examining social presence in online courses in relation to students' perceived learning and satisfaction," JALN, Vol.7, No.1, pp.68-88, 2003.

[53] V. P. Richmond, J. S. Gorham, and J. C. McCroskey, *"The relationship between selected immediacy behaviors and cognitive learning,"* Communication yearbook, Newbury Park, CA : Sage, 1987.

[54] P. Robins, *"Organizational Behavior"*, NJ: Prentice Hall Merrill, 2003.

[55] A. P. Rovai, "In Search of higher persistence rates in distance education online programs," Internet and higher education, Vol.6, pp.1-16, 2003.

[56] A. P. Rovai and M. J. Wighting, "Feelings of alienation and community among higher education students in a virtual classroom," Internet and Higher Education, Vol.8, pp.97-110, 2005.

[57] D. Russell, A. P. Letitia, and E. C. Carolyn, "The revised UCLA Loneliness scale : concurrent and discriminant validity evidence," Journal of personality and social psychology, Vol.39, No.3, pp.472-480, 1980.

[58] T. Russo and S. Benson, "Learning with invisible others : Perceptions of online presence and their relationship to cognitive and affective learning," Educational Technology & Society,

Vol.8, No.1, pp.54-62, 2005.

[59] D. A. Sass and P. L. Smith, "The effects of parceling unidimensional scales on structural parameter estimates in structural equation modeling," Structural Equation Modeling, Vol.13, No.4, pp.566-586, 2006.

[60] S. Shaw and S. Polovina, "Practical experiences of, and lessons learnt from, Internet technologies in higher education," Educational Technology & Society, Vol.2, No.3, pp.16-24, 1999.

[61] N. Shin, "Transactional Presence as a critical predictor of success in distance learning," Distance Education, Vol.24, No.1, pp.69-86, 2003.

[62] K. Swan, "Virtual interaction : Design factors affecting student satisfaction and perceived learning in asynchronous online courses," Distance Education, Vol.22, No.2, pp.306-331, 2001.

[63] S. F. Tello, "An Analysis of Student Persistence in Online Education," Information Communication Technologies: Concepts, Methodologies, Tools, and Applications, pp.1163-1178, 2008.

[64] V. Tinto, "Dropout from higher education : a theoretical synthesis of recent research," Review of Educational Research, Vol.45, No.1, pp.89-125, 1975.

[65] H. Valas, "Students with learning disabilities and low-achieving students : Peer acceptance, Loneliness, Self-Esteem, and Depression," Social Psychology of Education, Vol.3, pp.173-192, 1999.

[66] D. Walker and R. E. Beauchene, "The relationship of loneliness, social isolation, and physical health to dietary adequacy of independently living elderly," Journal of the American Dietetic Association, Vol.91, No.3, pp.300-304, 1991.

[67] S. L. Walker and B. J. Fraser, "Development and validation of an instrument for assessing distance education learning environments in higher education : The distance education learning environments survey," Learning environments Research, Vol.8, pp.289-308, 2005.

저 자 소 개

주 영 주(Young-Ju Joo) 정회원

- 1974년 : 이화여자대학교 교육공학 학사
- 1979년 : 미국 Boston대학교 교육학(교육공학)석사・박사
- 2008년 : 연세대학교 경영학 석사・박사
- 현재 : 이화여자대학교 교육공학과 교수

<관심분야> : 교육정보화, 이러닝, 성과관리

유 나 연(Na-Yeon Yoo) 준회원

- 2010년 : 이화여자대학교 교육공학 학사
- 2011년 ~ 현재 : 이화여자대학교 일반대학원 교육공학 석사과정

<관심분야> : 교육정보화, 성과관리, HRD

설 현 남(Hyun-Nam Seol) 준회원

- 2009년 : 이화여자대학교 교육공학 학사
- 2011년 ~ 현재 : 이화여자대학교 일반대학원 교육공학 석사과정

<관심분야> : 교육정보화, 이러닝, HRD