

---

# 몰입경험, 자기주도학습 준비도, 인터넷 중독이 웹기반 컴퓨터교육의 학업 성취도에 미치는 영향

장필식<sup>†</sup>

## Effect of Flow Experience, Self-directed Learning Readiness and Internet Addiction on Academic Achievement in Web-based Computer Education

Phil-Sik Jang<sup>†</sup>

**요약** 본 연구에서는 몰입경험, 자기주도학습 준비도, 인터넷중독과 웹기반 컴퓨터 교육의 학업성취도 간의 인과관계를 분석하였으며, 이 인과관계 모형의 남녀 성별 차이를 조사하였다. 연구결과에 따르면, 자기주도학습 준비도는 몰입경험과 학업성취도에 양의 방향으로 직접적이며 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 인터넷 중독에는 음의 방향으로 유의한 직접 영향을 미치는 것으로 나타났다. 여학생의 경우, 학업성취도는 몰입경험에 양의 방향으로 유의한 직접적 영향을 받으며, 자기주도학습 준비도에 의해 몰입경험을 매개로 유의한 작간접적 영향을 받는 것으로 조사되었다. 하지만, 남학생은 여학생과는 달리, 몰입경험이 학업성취도에 미치는 직접영향과 자기주도학습이 학업성취도에 미치는 간접 영향은 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타났다.

**주제어** : 몰입경험, 자기주도학습 준비도, 인터넷 중독, 웹기반 컴퓨터 교육, 학업성취도

**Abstract** This study investigates the causal relationships among flow experience, self-directed learning readiness, internet addiction and academic achievement in web-based computer education. The gender differences in path models were also examined. The results indicated that, self-directed learning readiness has positive and direct influence on flow experience and academic achievement. And self-directed learning readiness has a negative and direct influence on internet addiction. For female students, academic achievement was positively and directly influenced by flow experience and indirectly by self-directed learning readiness. However, the mediating effect of flow experience and indirect effect of self-directed learning readiness were not significant for male students.

**Key Words** : Flow Experience, Self-directed Learning Readiness, Internet Addiction, Academic Achievement, Web-based Computer Education

---

### 1. 서론

월드 와이드 웹(World Wide Web)의 등장에 따라 인터넷은 유용한 교수·학습 도구로써 새롭게 각광받고 있다. Khan[24]은 웹기반 교육을 통해, 개별학습을 제공할 수 있는 기회가 증가하고 있으며, 학습자가 자신의 학습을 통제할 수 있는 가능성이 확대되었음을 지적하였다. 이것은 웹기반 학습이 전통적인 학습과 달리, 학습활동

을 학습자가 능동적, 자기주도적으로 수행해야 함을 의미한다. 특히, 멀티미디어 기술이 발전함에 따라, 일방성의 이론적 학습뿐만 아니라 실습 등 학습자의 능동적 참여가 필요한 교육 콘텐츠들도 일반화되어 가고 있으며, 이에 따라 자기주도학습은 웹기반 교육의 중요 요인으로 더욱 주목 받고 있다.

하지만, 웹기반 교육에서의 자기주도학습은 기존 오프라인 기반의 자기주도 학습과 차별화되어 연구되지 않았

---

<sup>†</sup> 대불대학교 컴퓨터교육과 교수(교신저자)

논문접수 : 2012년 1월 16일, 1차 수정을 거쳐, 심사완료 : 2012년 2월 17일

고, 개념적인 공통성 정도만 논의되어 왔다[17][26]. 또한 학습자의 자기주도학습 준비도가 오프라인 학습의 학습 성과에 미치는 영향에 대한 연구는 지속적으로 이루어져 왔으나 웹기반 교육에서의 실증적 연구는 아직 부족한 실정이다. 특히 웹기반 교육에서 자기주도학습 준비도와 학업성취도의 관련성에 관해 지금까지 이루어진 연구들은 아직까지 일관된 결과를 보여주지 못하고 있다 [7][10][13][27].

자기주도학습과 더불어 최근 웹기반 학습환경과 같은 가상의 학습환경에서 학습자의 적극적인 참여와 상호협력적인 학습활동과 관련된 심리적 현상으로서 ‘몰입(flow)’에 관심이 모아지고 있다[6]. 몰입이란 개인이 과제를 수행하는 중에 최적경험(optimal experience)을 제공하는 심리적 상태를 말한다[14]. 이러한 몰입경험은 학습시간의 단축과 학습활동에의 적극적인 참여를 촉진시켜 줄 뿐만 아니라 학업성취향상 등 학업성취에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 알려져 있다[16][21][28]. 최근 몇몇 연구들을 통해 웹기반 학습환경에서 몰입경험이 학업성취도[6]와 학습동기, 태도[8] 등에 긍정적 영향을 미치는 것으로 보고되었지만, 아직까지 실증적인 연구는 그리 많지 않은 편이다.

이러한 몰입경험은 자기주도학습과 개념적으로 큰 연관성을 가지는데, 디지털 스토리텔링을 활용한 학습에서는 학습자의 자기주도학습 준비도가 몰입에 유의한 차이를 보이는 것으로 나타났다[5]. 하지만, 학습몰입의 효과가 두드러지게 나타나는 웹 환경에서 자기주도학습과 몰입경험 간의 연관성에 대한 연구는 아직까지 찾아보기 힘들다.

또한 웹 환경은 긍정적인 몰입경험을 유발하기 쉽지만, 반대로 웹 환경에서 학습에 즐거움을 제공하는 접근 가능성, 통제감, 흥미성이라는 특성은 익명성 등과 결합되어 인터넷 중독의 기저 원인이 되기도 한다[19][29]. 인터넷 중독은 몰입과는 다른 개념으로, 인터넷 사용경력이 오를수록 인터넷에 몰입하는 경향이 높아지고, 몰입과 인터넷 중독과는 무관한 것으로 알려져 있다[2].

이렇게, 몰입과 인터넷 중독은 자기 통제력 및 통제감, 접근 가능성 측면에서 자기주도학습과 개념적 연관성을 가지며, 결과적으로 학업성취도에 영향을 미치는 것으로 사료된다. 하지만, 위에서 살펴본 바와 같이 기존의 연구들은 이들 변인들 간의 단편적이며 제한적인 관계를 보여줄 뿐이며, 이들의 전체적인 연관 및 인과관계에 대한

실증적 연구는 찾아보기 힘들다.

본 연구에서는 자기주도학습 준비도와 몰입, 인터넷 중독간의 연관 관계와 이들 변인들이 학업성취도에 미치는 영향을 전체적인 구조측면에서 살펴보고자 한다. 또한 학업성취도는 인구학적 특성 중 성별에 따라 유의한 차이를 보이는 것으로 알려져 있는데[11], 성별에 따라 이러한 연관구조가 어떤 차이를 보이는지 검증해 보고자 한다.

## 2. 이론적 배경

### 2.1 자기주도학습 준비도

자기주도 학습은 학습자 스스로 학습목표를 설정하고 학습과정 및 전략, 자원을 결정하여 학습을 수행하고 학습결과를 스스로 평가하는 일련의 과정을 말한다[25]. 자기주도학습 준비도는 자기주도성이라고 불리며, 학습자의 내적특성과 외부환경에 대한 학습자중심의 통제와 책임을 중심으로 학습자 스스로 학습하고자 하는 욕구 및 학습에 대한 몰입에 중요한 역할을 하는 것으로 자기주도학습의 원동력이 되는 것을 의미한다[3].

이러한 자기주도학습 준비도가 웹기반 교육의 학습효과에 큰 영향을 줄 것이라는 개념적 논의는 많으나, 지금까지의 연구들은 엇갈린 결론을 제시하고 있다. Pachnowski & Jurczyk[27]는 자기주도학습 준비도와 학점 간, 자기주도학습 준비도와 정보기술 능력 간에는 유의한 상관관계가 발견되지 않았다고( $p>.05$ ) 보고하였다. 하지만 이종연[10]은 대학생을 대상으로 웹 기반 교육에서, 학습자의 자기주도학습 준비도 수준은 콘텐츠 전달 전략이 학업성취도에 미치는 영향 차이를 유발한다고 주장하였다. 고등학생 69명을 대상으로 한 또 다른 연구[7]에서는, 자기주도학습 준비도가 높은 집단이 낮은 집단에 비해 높은 학업 성취도를 보이는 것으로 나타났다. 이와 같이 웹기반 교육에서 자기주도학습 준비도가 학업성취도에 미치는 영향에 대한 연구들은 일관된 결론을 보여주지 못하고 있으며, 이에 대한 추가적인 검증과 논의가 필요할 것으로 사료된다.

### 2.2 몰입경험

몰입은 Csikszentmihalyi[14]에 의해 처음 소개되었는데, 행동 자체가 흥미롭고 즐거워서 외부적인 보상이 없어도

라도 지속되는 경험으로, 시간과 공간을 의식하지 않고 활동 자체에 몰두하여 모든 것이 자연스럽게 흐르는 것 같은 상태를 의미한다. 현재, 몰입 경험은 Csikszentmihalyi[14]가 처음 제시하였던 압박등반, 악기연주, 독서, 체스 게임 등의 활동뿐만 아니라 긍정심리학 분야의 행복추구[22], 기업에서의 경영[15] 등 다양한 분야의 연구에 활용되고 있다.

교육적인 관점에서 보면, 학습자들이 학습과정에서 몰입경험을 한다면 학습과정은 즐겁게 느껴지고, 학습에 보다 적극적으로 참여할 것이며, 학습과정에서 만족감과 성취감을 얻게 될 것이다. 이와 관련된 다양한 연구들[9][16][21][28]은 몰입경험이 학습시간의 단축과 학습활동에의 적극적인 참여를 촉진시켜 줄 뿐만 아니라 학업 성취에 긍정적인 영향을 미치며, 활동이나 과제 또는 학습환경에 대한 적절한 교수설계를 통해 학습자들의 몰입 경험을 촉진시켜 줄 수 있음을 보여준다.

### 2.3 인터넷 중독

인터넷중독이라는 용어는 Goldberg[18]가 ‘인터넷 중독장애(Internet Addiction Disorder: IAD)’라고 표현한 이후 일반적으로 사용되기 시작하였다. 인터넷중독 증상은, 더 많은 사용을 함으로써 만족을 느끼게 되는 ‘내성’, 인터넷사용을 중단하거나 줄이면 정신운동성 초조나 불안 혹은 인터넷에 대한 강박적 사고나 환상 또는 백일몽과 같은 증상이 일어나는 ‘금단’, 이와 함께 인터넷사용을 위해서 중요한 사회적 직업적 활동이 포기되는 사태가 12개월 중에 발생하는 ‘인터넷 중독장애’로 분류된다[18]. 인터넷중독은 단순히 인터넷의 과다사용이나 몰입과는 구분되는 개념으로, 인터넷사용과 관련해서 강박적인 사용, 집착, 재발, 내성 및 생활상의 장애를 일으키는 증상이라고 볼 수 있다[1]. 교육 및 학습관련 연구들에서는 인터넷 중독 수준이 높은 중학생들이 자기통제력이 낮고, 학업성취도가 낮은 것으로 보고되었으며[12], 웹기반 학습환경에서 대학생들의 경우, 인터넷 중독수준이 학습동기에는 영향을 주지 않지만 학습태도에는 유의한 영향을 주는 것으로 나타났다[8].

## 3. 연구 방법

### 3.1 연구도구

인터넷 중독검사는 Young[30]이 개발한 인터넷 중독

자가진단 프로그램을 기반으로 한국 정보화 진흥원에서 한국적 실정에 맞게 개발한 진단척도인 K-척도를 사용하였다. K-척도는 4개 하위요인, 20개 문항으로 구성되어 있으며, Likert식 4점 척도에 의해서 측정되었다. 본 연구 응답의 문항 내적 일관성 신뢰도(Cronbach's  $\alpha$ )는 0.920으로 나타났다.

학습 몰입검사는 Jackson & Marsh[23]가 개발한 몰입 측정척도(FSS: Flow State Scale) 36문항을 국내 학습상황에 맞도록 번역, 수정한 문항[5]을 사용하였다. 검사는 몰입의 9가지 하위구성요소 별로 3문항씩, 총 27문항으로 구성되었으며, 각 문항은 Likert식 5점 척도에 의해서 측정하였다. Jackson & Marsh[23]의 연구에서 문항 내적 일관성 신뢰도(Cronbach's  $\alpha$ )는 0.83으로 보고되었는데, 본 연구에서는 0.931로 나타났다.

학습자의 자기주도학습 준비도는 ‘자기주도 학습 준비도 검사-SDLRS-K-96’[4]를 이용하여 측정하였다. 이 검사는 Guglielmino[20]의 자기주도학습 준비도 척도(SDLRS: Self-Directed Learning Readiness Scale)의 한국어 개정판이다. 설문 문항은 하위 7개 요인으로 이루어져 있으며, 총 40문항으로 이루어진 설문은 Likert식 5점 척도로 측정되었다. Guglielmino[20]의 연구에서 SDLRS의 문항내적 일관성 신뢰도(Cronbach's  $\alpha$ )는 0.87로 보고되었으며, 본 연구 설문에서는 0.881로 나타났다. 학업성취도는 종강 후 입력된 성적 총점(0~100점)을 이용하였다.

### 3.2 연구대상

본 연구는 국내 D 대학교에서 2011년 1학기 동안 개설되었던 교양 컴퓨터 가상강좌를 수강한 학부생들을 대상으로 하였다. 수강생중 15개 학과 총 160명이 설문 및 검사에 참여하였는데, 남자 83명(51.9%), 여자 77명(48.1%)으로 구성되었으며, 나이는 18세~59세로써 평균 23.69세(표준편차 10.12)이다. 교양 컴퓨터 가상강좌는 모두 웹상에서 이루어졌으며, 16주 동안 일주일에 2시간 씩 강의가 업로드 되었다. 강의의 75%는 강의 청취 후 자율적인 실습이 필요한 강의이며, 25%는 이론 수업으로 구성되었다.

### 3.3 분석도구

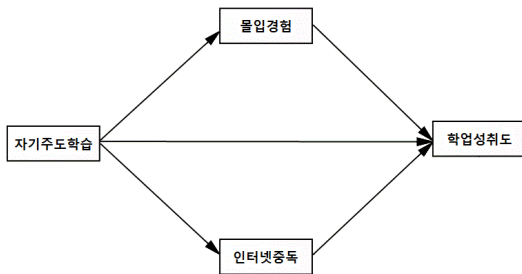
전술한 변인들 즉, 학습자의 몰입경험, 자기주도학습 준비도, 인터넷 중독과 학업성취도의 연관·인과관계 파악을 위해 경로분석(path analysis)을 활용하였다. 경로분석은 회귀분석과 달리 종속 변수들 간의 인과관계를

분석할 수 있으며, 다수의 회귀모형을 동시에 검정할 수 있는 장점을 가진다. 통계분석과 경로분석에는 IBM SPSS Statistics ver.19와 AMOS(Analysis of MOment Structure) ver.19가 이용되었다.

#### 4. 분석절차 및 결과

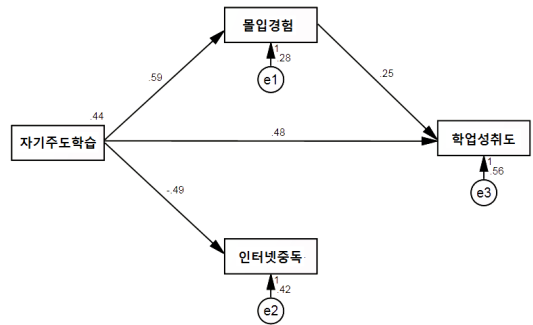
##### 4.1 경로모형 설정

본 연구에서는 자기주도학습 준비도와 몰입경험, 인터넷 중독 변인이 학습자의 학업성취도에 영향을 준다고 가정하였으며, 이들의 연관·인과관계 파악을 위해 설정한 가설적 경로모형은 [그림 1]과 같다. 기존의 관련 연구들을 바탕으로 자기주도학습 준비도는 학업성취도에 간접, 직접적으로 영향을 주며, 몰입경험과 인터넷 중독에도 영향을 주는 것으로 가정하였다. 또한 몰입경험과 인터넷 중독이 학업성취도에 영향을 미치는 것으로 가설을 설정하였다.



[그림 1] 가설적 경로모형

[그림 1]의 가설적 경로모형에 대한 분석결과, 인터넷 중독이 학업성취도에 미치는 영향이 유의하지 않은 (S.E.=.091, C.R.=-1.034,  $p>.05$ ) 것으로 나타난 반면, 다른 모든 경로는 유의수준 5%에서 유의한 것으로 나타났다. 즉, 가설에서 설정한 경로 대부분이 유의한 것으로 나타났으므로, 인터넷중독→학업성취도 경로를 제외하고 경로모형을 [그림 2]와 같이 수정하였다. 이 수정모형에 대한 경로 분석결과는 <표 1>과 같으며, 가설적 경로모형과 수정경로모형의 모형 적합도 분석결과는 <표 2>와 같다.



[그림 2] 수정 경로모형

분석결과 [그림 2]와 <표 1>에서 볼 수 있는 것처럼, 자기주도학습 준비도는 몰입경험과 학업성취도에 양(+)의 방향으로 유의한 직·간접적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 인터넷 중독에는 음(-)의 방향으로 영향을 미치는 것으로 나타났다.

<표 1> 수정 경로모형 분석결과

경로	회귀계수	S.E.	C.R.	p
자기주도학습→몰입경험	.586	.064	9.162	.000**
자기주도학습→인터넷중독	-.486	.078	-6.256	.000**
몰입경험→학업성취도	.248	.111	2.230	.026*
자기주도학습→학업성취도	.482	.111	4.350	.000**

S.E. : 표준오차 \* $p<.05$ , \*\* $p<.01$   
 C.R. : Critical Ratio  
 p : 유의확률

<표 2> 가설적 경로모형과 수정 경로모형 적합도

	$\chi^2(p)$	CFI	GFI	RMSEA	TLI
가설적 경로모형	.044(.835)	1.000	1.000	.000	1.040
수정 경로모형	1.109(.574)	1.000	.997	.000	1.019
수용기준	$p>.05$	.9이상	.9이상	.05이하	.9이상

CFI : Comparative Fit Index  
 GFI : Goodness of Fit Index  
 RMSEA : Root Mean Square Error of Approximation  
 TLI : Tucker-Lewis Index

즉, 자기주도학습 준비도가 높을수록 몰입경험치가 높으며, 이를 매개변인으로 하여 학업성취도 또한 높은 것으로 판단된다. 또한 이 분석결과는 자기주도학습 준비도가 높을수록 인터넷중독 정도가 낮아짐을 보여준다.

모형에 대한 적합도 분석결과(표 2) 가설적 경로모형

과 수정 경로모형 모두, 상대적합도 지수인 CFI, TLI와 절대적합도 지수인  $\chi^2$ , GFI, RMSEA의 수용기준을 만족시키는 것으로 나타났다. 따라서 수정 경로 모형이 본 연구에서 조사된 경험적 자료를 잘 대변하는 적합한 모형인 것으로 판단하였다.

#### 4.2 남녀별 경로분석

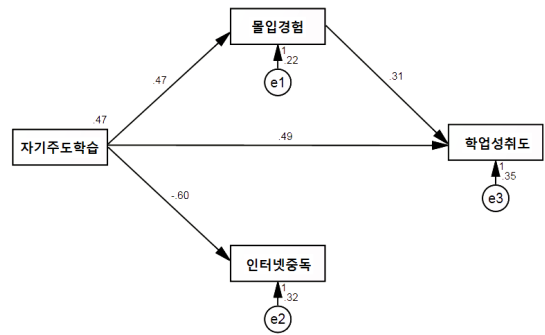
<표 3>은 남녀 성별에 따라 학업성취도와 인터넷 중독, 몰입경험 그리고 자기주도학습 준비도에 차이가 있는지를 파악하기 위해 실시한 분산분석(ANOVA) 결과이다. 분산분석결과, 자기주도학습 준비도와 몰입경험, 인터넷중독 변인에서는 남녀별로 유의한 차이가 관찰되지 않았으나 학업성취도는 유의한( $p < .01$ ) 차이를 보이는 것으로 나타났다. 학업성취도는 100점 만점 기준으로, 남자 평균 74.92점 여자 평균 85.26 점으로, 여학생의 평균 성적이 남학생보다 높은 것으로 파악된다.

<표 3> 성별을 독립변인으로한 분산분석 결과

종속변인		제곱합	df	평균제곱	F	유의 확률
학업 성취도	집단간	4273.97	1	4273.97	15.50	.000**
	집단내	43565.21	158	275.72		
	합계	47839.19	159			
인터넷 중독	집단간	.371	1	.371	.704	.403
	집단내	83.229	158	.527		
	합계	83.600	159			
몰입 경험	집단간	.939	1	.939	2.16	.143
	집단내	68.561	158	.434		
	합계	69.500	159			
자기주도 학습	집단간	1.408	1	1.408	3.24	.074
	집단내	68.592	158	.434		
	합계	70.000	159			

\* $p < .05$ , \*\* $p < .01$

본 연구에서는 학업성취도를 종속변인으로 하여 경로 모형을 설정하였으므로, 이러한 성별 차이를 바탕으로 남녀별로 따로 경로분석을 실시하였다. 전체 160명 학생 중 77명의 여학생을 대상으로 경로분석을 실시하여 유의한( $p < .05$ ) 경로만으로 모형을 구성하면 [그림 3]과 같다.



[그림 3] 여학생 경로모형

이 경로모형은 전체 학생을 대상으로 한 경로모형(그림 2)과 인과관계 측면에서 큰 차이가 없는 것으로 보이며, <표 5>에서 볼 수 있는 것처럼, 적합도 지수 중 RMSEA가 수용기준을 초과하는 것을 제외하고 CFI, GFI, TLI,  $\chi^2$  모두 모형 적합도 수용기준을 만족시키는 것으로 나타났다.

<표 4> 여학생 경로모형 분석 결과

경로	회귀계수	S.E.	C.R.	p
자기주도학습 → 몰입경험	.468	.078	5.964	.000**
자기주도학습 → 인터넷중독	-.602	.094	-6.380	.000**
몰입경험 → 학업성취도	.308	.145	2.123	.034*
자기주도학습 → 학업성취도	.490	.120	4.077	.000**

\* $p < .05$ , \*\* $p < .01$

<표 5> 여학생 경로모형 적합도

	$\chi^2(p)$	CFI	GFI	RMSEA	TLI
경로모형	4.120(.127)	.978	.974	.118	.933
수용기준	$p > .05$	.9이상	.9이상	.05이하	.9이상

총 83명의 남학생 응답치를 활용하여 경로 분석을 실시한 결과는 <표 6>과 같다. 전체학생 또는 여학생 대상의 경로모형과는 달리 몰입경험이 학업성취도에 미치는 영향이 유의수준 0.05에서 유의하지 않은 것으로 나타났다. 즉, 남학생의 경우 자기주도학습 준비도가 몰입경험과 학업성취도에 양의 방향으로 유의한 직접 영향을 미치고, 인터넷중독에는 음의 방향으로 직접영향을 주지만 몰입경험을 매개로 학업성취도에는 간접적 영향을 미치지 않는 것으로 판단된다. 몰입경험→학업성취도 경로를 제거한 모형을 나타내면 [그림 4]와 같고, 경로분석결과

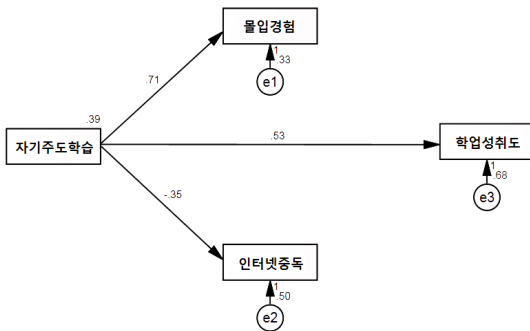
와 모형적합도는 <표 7~8>과 같다.

<표 6> 남학생 경로모형 분석 결과

경로	회귀 계수	S.E.	C.R.	p
자기주도학습 → 몰입경험	.710	.102	6.962	.000**
자기주도학습 → 인터넷중독	-.352	.125	-2.807	.005**
몰입경험 → 학업성취도	.211	.157	1.341	.180
자기주도학습 → 학업성취도	.376	.183	2.055	.040*

\*p<.05, \*\*p<.01

<표 8>에서 볼 수 있는 것처럼, 수정된 남학생 경로는 절대적합도 지수인 RMSEA 값이 .066으로 수용기준인 .05를 약간 넘어선 것을 제외하고, 또 다른 절대적합도 지수인  $\chi^2$ 와 상대적합도 지수인 CFI, GFI, TLI 모두 수용 기준을 만족시키는 것으로 나타났다. 따라서 수정 경로 모형이 경험적 자료를 대변할 수 있는 양호한 모형인 것으로 판단된다.



[그림 4] 남학생 수정 경로모형

<표 7> 남학생 수정 경로모형 분석 결과

경로	회귀 계수	S.E.	C.R.	p
자기주도학습 → 몰입경험	.710	.102	6.962	.000**
자기주도학습 → 인터넷중독	-.352	.125	-2.807	.005**
자기주도학습 → 학업성취도	.525	.147	3.584	.000**

\*p<.05, \*\*p<.01

<표 8> 남학생 수정 경로모형 적합도

경로모형	$\chi^2(p)$	CFI	GFI	RMSEA	TLI
경로모형	4.077(.253)	.981	.978	.066	.961
수용기준	p>.05	.9이상	.9이상	.05이하	.9이상

## 5. 결론

본 연구는 학업성취도에 영향을 미치는 변인으로 알려져 있는 자기주도학습 준비도, 몰입경험과 인터넷 중독 사이의 연관, 인과관계를 웹기반의 컴퓨터 학습 환경에서 분석하였다.

연구결과, 전체 학생대상의 경로모형에서는 자기주도학습 준비도가 몰입경험에 직접적으로, 학업성취도에는 직·간접적으로 유의한(p<.01) 양(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 인터넷 중독에는 음(-)의 방향으로 유의한(p<.01) 직접 영향을 미치는 것으로 밝혀졌다. 이것은 자기주도학습 준비도가 높을수록 웹기반 컴퓨터 학습의 학업성취도가 높아지며, 인터넷 중독정도가 낮아짐을 의미한다. 또한, 몰입경험은 자기주도학습 준비도의 매개변인으로 학업성취도에 유의한(p<.05) 영향을 미치는 것으로 나타난 반면, 인터넷 중독이 학업성취도에 미치는 영향은 유의하지 않은 것(p>.05)으로 나타났다.

인구통계학적 변인인 성별에 따라서는 자기주도학습 준비도와 몰입경험, 인터넷 중독은 유의한 차이를 보이지 않았지만(p>.05), 학업성취도는 유의한 차이를 보였다(p<.01). 본 연구에서는 남녀별로 경로분석을 수행하였는데, 여학생의 경로모형은 위에서 언급한 전체학생 대상 모형과 동일한 구조를 보인 반면, 남학생의 경로모형에서는 몰입경험이 학업성취도에 미치는 영향이 유의하지 않은(p>.05) 것으로 나타났다. 즉, 남학생의 경우, 자기주도학습 준비도가 인터넷 중독에 음의 방향으로 유의한 영향을 미치고, 몰입경험과 학업성취도에 양의 방향으로 유의한 직접 영향을 미치지만, 몰입경험을 매개로 학업성취도에 미치는 간접 효과는 없는 것으로 판단된다.

웹기반 학습에서 위 변인들은 지금까지 개념적 연관성만 논의되어 왔거나, 단편적이며 제한적인 관계만이 제시되어 왔는데, 본 연구에서는 이들 변인들 간의 전체적인 연관 관계를 경로분석을 통해 실증적으로 밝히고자 하였다. 이러한 연구결과는 웹기반 학습 환경에서 자기주도학습 준비도와 몰입경험을 통해 학업성취도를 높이며, 인터넷 중독을 예방하는 효과적인 학습전략 연구의 기초자료로 활용될 수 있을 것으로 기대된다.

## 참고 문헌

[1] 강만철·오익수 (2001). 인터넷 중독 척도개발을 위

- 한 기초연구. 청소년 상담연구, 9(1), 114-135.
- [2] 고재혁 (2001). 사이버 공간의 현실지각수준과 인터넷 몰입의 상관관계연구. 석사학위논문. 연세대학교.
- [3] 공민영 · 김진모 (2008). 기업 e-Learning 프로그램 참여자의 학습전이와 자기주도성, 전이풍토, 학습과의 관계, 농업교육과 인적자원개발, 40(3), 223-246.
- [4] 김지자 · 김경성 · 유귀옥 · 유길한 (1996). 초등학교 교사를 위한 자기주도 학습 준비도 측정도구의 개발과 활용방안. 사회교육학연구, 2(1), 1-25.
- [5] 김하민 (2011). 디지털 스토리텔링의 형태 및 학습자의 자기주도성 수준이 몰입에 미치는 영향. 석사학위논문, 한국교원대학교.
- [6] 박성익 · 김연경 (2006). 온라인학습에서 학습몰입요인, 몰입수준, 학업성취간의 관련성 탐구. 열린교육연구, 14(1), 93-115.
- [7] 박정환 · 양은영 (2003). 하이퍼텍스트 유형과 자기주도학습 준비도가 학업성취에 미치는 효과. 컴퓨터교육학회논문지, 6(4), 181-193.
- [8] 유병민 · 김수옥 · 박성열 · 박혜진 (2010). 웹 기반 학습에서 몰입수준과 인터넷 중독수준이 학습동기와 학습태도에 미치는 영향, 교육과학연구, 41(1), 1-25.
- [9] 이은경 · 한건우 · 김성식 · 이영준 (2007). e-Learning 환경에서의 몰입(flow) 경험을 위한 교수 학습 전략 연구. 컴퓨터교육학회논문지, 10(1), 21-30.
- [10] 이종연 (2002). 웹 기반 교육에서 학습자의 자기주도성 및 사전 지식과 전달전략이 학습만족도 및 학업성취도에 미치는 영향. 교육공학연구, 18(3), 3-25.
- [11] 정봉영 (2004). 사이버대학 학습자들의 인구학적 특성에 따른 학업성취도와 수업만족도 분석. 교육정보미디어연구, 10(3), 127-150.
- [12] 한정선 · 김세영 (2006). 중학생의 인터넷 중독 수준에 따른 인터넷 활용 유형, 자기 통제력, 자기조절학습능력 및 학업성취도의 차이. 교육정보방송연구, 12(2), 161-188.
- [13] Crook, J. (1985). A validation study of a self-directed learning readiness scale. Journal of Nursing Education, 24(7), 274-279.
- [14] Csikszentmihalyi, M., & Csikszentmihalyi, I. (1988). Optimal experience: Psychology of flow in consciousness. NY: Cambridge University Press.
- [15] Csikszentmihalyi, M. (2004). Good Business : Leadership, Flow, and the Making of Meaning, Penguin Books.
- [16] Csikszentmihalyi, M., Rathunde, K., & Whaleden, S. (1993). Talented Teenagers : the Roots of Success and Failure. NY: Cambridge University Press.
- [17] Garrison, D. R. (2002). Self-Directed Learning and Distance Education. In Moore, M. G. & Anderson, W. G. (Eds.), Handbook of Distance Education. 161-167. Lawrence Erlbaum Associated, London, NJ: Mahwah.
- [18] Goldberg, I. (1996). Internet addiction electronic message posted to research discussion list. <http://www.cmhc.com/mlists/research.html>.
- [19] Griffiths, M. (1999). Internet addiction. The Psychology, 12(5), 246-250.
- [20] Guglielmino L. M., & Guglielmino P. J. (1991). Expanding Your Readiness for Self-Directed Learning. Don Mills, Ontario: Organization Design and Development Inc.
- [21] Hoffman, D., & Novak, T. P. (1996). Marketing in hypermedia computer-mediated environments: Conceptual foundations, Journal of Marketing, 60(3), 50-68.
- [22] Hoggard, L. (2005). How to be Happy - Making Slough Happy, BBC Books.
- [23] Jackson, S. A. & Marsh, H. W. (1995). Development and validation of a scale to measure optimal experience: The flow state scale, Journal of Sport And Exercise Psychology, 18, 17-35.
- [24] Khan, B. H. (1997). Web-Based Instruction. NJ: Educational Technology Publications.
- [25] Knowles, M. S. (1975). Self -Directed Learning: A Guide to Learning and Teachers. Chicago: Folett Publishing.
- [26] Moore, G. (1986). Learners and learning at a distance. In Proceedings: Second Teaching at a Distance Conference, Madison, Wisconsin. Department of Continuing and Vocational Education, 8-45.
- [27] Pachnowski, L. M., & Jurczyk, J. P. (2000). Correlating self-directed learning with distance

learning success. Paper presented at the annual meeting of the Eastern Educational Research Association (23rd), Clearwater, FL. 16-19.

- [28] Skadberg, Y. X., & Kimmel, J. R. (2004). Visitors' flow experience while browsing a Web Site: Its Measurement, contributing factors and consequence. *Computers in Human Behavior*, 20(3), 403-422.
- [29] Suler, J. (2004). Computer and Cyberspace Addiction. *International Journal of Applied Psychoanalytic Studies*, 1, 359-362.
- [30] Young, K. S. (1998). Internet addiction: The emergence of a new clinical disorder. *Cyber Psychology and Behavior* 1: 237-244.

#### 장 필 식



- 2002년 : KAIST 산업공학과(석사)
- 2008년 : KAIST 산업공학과(박사)
- 2007년 ~ 현재 : 대불대학교 컴퓨터 교육과 교수
- 관심분야 : HCI, 인간공학
- E-Mail : philsjang@gmail.com