

職業能力開發研究
第11卷(3), 2008. 12. pp. 151~170
© 韓國職業能力開發院

기업 사이버교육생의 학업적 자기효능감, 자기조절학습능력, 온라인 과제가치가 만족도와 성취도에 미치는 영향*

주영주** · 김소나*** · 김수미****

본 연구는 국내 S기업에서 사이버과정을 이수한 수강생을 대상으로 학업적 자기효능감, 자기조절학습능력, 온라인 과제가치가 만족도와 성취도에 미치는 영향 규명을 목적으로 하였다. 본 연구를 위하여 학업적 자기효능감, 자기조절학습능력 및 온라인 과제가치를 독립변인으로, 학습자들의 만족도와 성취도를 종속변인으로 하는 가설적 모형을 상정한 다음, 2007년 S기업에서 4사분기에 4주간 진행된 사이버과정을 이수한 수강생 1,130명에게 설문조사를 실시하였다. 수집한 자료를 대상으로 회귀분석을 실시하여 독립변인이 종속변인에 미치는 영향력을 검증하였다.

분석 결과, 학업적 자기효능감, 자기조절학습능력 및 온라인 과제가치의 세 변인 모두 기업 사이버교육생의 만족도에 유의한 영향을 미치는 변인임을 확인하였으며, 자기조절학습능력, 학업적 자기효능감, 온라인 과제가치 순으로 성취도를 유의하게 예측하였다. 기업 사이버교육에서 만족도는 학업적 자기효능감, 자기조절학습능력 및 온라인 과제가치와 성취도를 매개하지 않는 것으로 나타났다. 연구 결과를 바탕으로 기업 사이버교육에서 학습효과를 높이기 위한 교수전략 수립 시, 영향력이 높은 변인들을 우선적으로 고려할 것을 제안하였다.

- 주제어: 학업적 자기효능감, 자기조절학습능력, 온라인 과제가치,
성취도, 만족도

투고일: 2008년 10월 31일, 심사일: 11월 12일, 게재확정일: 12월 16일

* 본 연구는 2008년 2단계 BK(Brain Korea)21 사업의 지원으로 수행되었음.

** 이화여자대학교 교육공학과 교수 (youngju@ewha.ac.kr), 교신저자

*** 이화여자대학교 대학원 교육공학과 박사과정 (sona_kim@hanmail.net)

**** 이화여자대학교 대학원 석사과정 (llanna.kim11@gmail.com)

I. 서론

세계가 급속히 변화하고 새로운 기술이 쏟아져 나오면서 오늘날 기업들은 생존을 위해 다양한 변화와 혁신을 꾀하고 있다. 이에 맞물려 변화에 민감하고 빠르게 발맞추어 나갈 수 있는 인재양성이 이윤창출에 주요한 요인으로 주목 받기 시작했으며 인적자원 개발이 기업 경쟁력의 핵심요인으로 부각되고 있다. 많은 기업에서는 조직 구성원들의 교육훈련에 대한 투자를 지속적으로 확대시키고 있으며 이들의 학습을 극대화시키기 위해 다양한 측면에서 많은 연구를 시행하고 있다.

이러한 상황 속에서 테크놀로지의 발전과 더불어 기업교육에서 주요 이슈가 되고 있는 것이 사이버교육이다. 사이버교육은 기존의 집합교육이 지니는 불필요한 이동시간, 고비용 등의 비효율성을 극복할 수 있고 학습 시간과 공간의 유연성을 허용한다는 장점에 기업교육의 새로운 아이콘으로 부각되어 왔다. 그러나 높은 중도탈락률과 학습의 결과가 실제 현장에서의 수행 개선으로 이어지는 경우가 그리 높지 않다는 점 때문에 그 효과성에 대해 의문의 눈길이 주어지고 있다.

그러나 사이버교육의 교육적 효과성에 대한 의문을 제기하기 이전에, 사이버교육의 효과성 향상을 위한 전략이 먼저 연구되어야 한다. 즉, 어떻게 조직 구성원들이 자신의 개발을 위해 학습 기회를 포착하도록 할 것인지, 어떻게 자기 주도적이고 또 자율적으로 학습활동에 참여하고 업무에 적용하도록 할 것인지에 대한 연구가 선행되어야 한다는 것이다.

지금까지의 사이버교육 학습 환경과 학습지원 전략에 관한 연구들은 초·중등학교나 대학교에서의 학습을 지원하는 방안에 초점을 맞추어 수행되었다. 그러나 상대적으로 사이버교육이 활발하게 나타나 있는 기업의 맥락에서 이를 촉진하고 지원하기 위한 학습 전략이나 학습 설계 전략에 대한 연구는 미비한 편이다(Piskurich, 2003).

학습의 효과를 극대화시키기 위해서는 학습자의 인지적 과정뿐만 아니라 학습자의 동기적 변인도 고려되어야 한다. 학습 동기는 학습자의 주의와 활동 방향, 행동의 지속성, 지속 동기, 수행 등에 영향을 주어 중장기적으로 학습의 효과에 큰 영향을 미치는 변인이

다. 다양한 학습 동기 중에서도 특히 학업적 자기효능감, 자기조절학습 능력, 온라인 과제는 Schunk(1991), Zimmerman(1990), Bong(2001) 등에 의해서 학습 결과와 관련된 동기적 변인으로 규명되었으며, 주영주 외(2008)의 연구에서 기업 사이버교육에서 학습자 동기 측정을 위해 학업적 자기효능감, 자기조절학습 능력, 온라인 과제가치 3개 변인을 선정하여 도구가 개발되었고 그 양호성이 검증되었다. 따라서 본 연구에서는 학업적 자기효능감, 자기조절학습 능력, 온라인 과제를 변인으로 하여 사이버 교육을 예측하고자 한다.

본 연구의 목적은 기업 사이버교육에서 학습자의 학업적 자기효능감, 자기조절학습능력, 온라인 과제가치가 만족도와 학업성취도를 예측하는지를 확인하여, 효과적인 기업 사이버교육의 설계 및 운영 전략에 활용할 수 있는 기초자료를 마련하는 데 있다.

구체적인 연구문제는 다음과 같다.

- 1) 기업 사이버교육에서 학습자의 학업적 자기효능감, 자기조절학습능력, 온라인 과제가치가 만족도를 예측하는가?
- 2) 기업 사이버교육에서 학습자의 학업적 자기효능감, 자기조절학습능력, 온라인 과제가치가 성취도를 예측하는가?
- 3) 기업 사이버교육에서 학습자의 만족도는 학업적 자기효능감, 자기조절학습능력, 온라인 과제가치와 성취도의 관계를 매개하는가?

II. 이론적 배경

1. 학업적 자기효능감

자기효능감은 자신이 의도한 수행을 성취하는 데 필요한 행위를 조직하고 실행하기 위한 자신의 능력에 대한 판단으로 정의된다(Bandura, 1986). 이는 학습과제를 성공적으로 수행할 수 있다는 자신의 능력에 대한 판단으로, 자기효능감은 행동의 선택뿐 아니라 노력의 양, 과제에 대한 지속력, 사고의 형태와 정서의 반응에 영향을 준다(Bandura, 1986). 또한 Schunk(1987)는 자기효능감이란 새로운 인지 기술을 학습

할 때 자신의 지식과 기술을 효과적으로 발휘할 수 있다는 자신의 능력에 대한 믿음이라 하였다. 즉, 자기효능감이란 성공적인 학습과제 수행을 위한 자신의 능력에 대한 판단으로 선행 경험, 과제 관련 변인, 그리고 결과 기대 등이 포함된다.

학업적 효능감(academic self-efficacy)은 학습자가 특정 학습 과제를 성공적으로 성취해낼 수 있는지에 관한 스스로의 확신을 일컫는 것으로(Schunk, 1991), 학습에 투자되는 노력의 양, 인내심, 학습전략의 사용, 자기통제적 학습, 학업성취도 학습수행에 영향을 미친다(봉미미, 1996). Shell, Murphy & Bruning(1989)는 학습자의 학업적 자기효능감이 독해와 작문 실력에 영향을 미치는 것을 입증하였으며, Zimmerman, Bandura & Martinez-Pons(1992) 역시 학구적 자기효능감이 학업성취도에 미치는 영향을 증명하였다. 국내에서는 권대훈(1995)이 학업능력에 대한 자기효능감이 학습행동 및 학업성취도에 영향을 미치는 것을 증명하였으며, Bong(1998)은 긍정적 학업적 자기효능감을 가진 학습자들은 그렇지 않은 학습자들에 비해 더 도전적인 과제를 선택하는 경향이 있고, 더 많은 노력을 투입하며, 장애물에 굴복하지 않고, 보다 효과적인 학습 전략을 사용한다고 언급했다.

사이버 교육환경에서도 자기효능감은 교육 이수 여부에 영향을 미치며, 학생의 개인적 요인이나 결과 효능감을 통해 성취도에도 영향을 미친다(Maria, 2008). 유평준(2002)의 연구에서는 자기효능감이 학습전략 요인인 도움구하기, 시연과 함께 학습 만족도를 예측하는 변인으로 규명되었으며, 학습참여도와 함께 성취도와 정적인 상관관계를 지니는 것으로 나타났다. 이는 자기효능감이 학습참여도를 증가시키며 이것이 학업성취도에 긍정적 영향을 미친다는 것을 의미한다. 이와 같이 자기조절학습은 사이버 학습에 있어서 간과되어서는 안 되는 주요한 요소임을 알 수 있다.

2. 자기조절 학습능력

자기조절학습이란 학습자가 초인지적, 동기적, 행동적 측면에서 능동적으로 참여하는 학습을 의미하며(Zimmerman, 1990), 학습자들은 학습 목표를 설정하고 이에 대한 그들의 인지나 동기, 행동, 동기를 스스로 조절하고 통제한다(Winne, 2001). 일반적으로 자기조절학습능력이 높은 학습자일수록 낮은 학습자에 비해 과제 수행에 있어서도 성공적인 결과를 보이기 때문에, 자기조절학습능력은 학습결과를 예측·가능하게 하는 주요한 동기요인이다(Maria, 2008).

Zimmerman & Martinez-Pons(1990)은 학업 성취수준이 높은 학습자들이 학업 성취수준이 낮은 학습자들에 비해 자기조절학습능력을 더 많이 사용하는 것을 입증하였으며, 이후 많은 연구들에서도 자기조절학습능력이 학습과정과 학업성취에 미치는 영향의 중요성이 충분히 입증되었다(송인섭·박성윤, 2000).

특히 사이버 환경은 학습자 중심의 자기주도적 학습공간이라는 특성이 있기 때문에 사이버 환경에서 만족스러운 성취를 이루기 위해서는 높은 수준의 자기조절학습 능력이 요구되며, 그 효과가 실질적으로 검증이 되기도 하였다(이인숙, 2003). 또 기업 사이버교육에서도 자기조절학습의 전략적 변인인 시간 관리와 노력규제가 내용의 이해와 학업성취도에 영향을 미치는 요인임을 규명하기도 했다(조일현·임규현, 2002).

3. 온라인 과제가치

과제가치 이론(task-value theory)은 Atkinson(1957)의 기대가치이론(expectancy-value theory)에 그 뿌리를 두고 있다. Wigfield & Eccles(1992)는 과제가치를 성취가치, 내재가치 및 효용가치로 세분화하면서, 성공에 대한 기대와 성공에 부여되는 가치 사이에 긍정적 관계가 존재한다고 주장하였고, Bong(2001)은 과제의 선택이나 꾸준한 노력 등의 성취 행동들이 동기(motive), 기대(expectancies) 및 가치(value)의 세 가지 요소의 작용에 의해 결정된다고 주장하였다. 학습자들은 성공 가능성이 높은 과제에 대해 중요도를 높게 부여하며 성공 가능성이 낮은 과제에 대해서는 이를 무시하려고 하는 경향을 보인다는 것이다.

과제가치 이론에 따르면 학습자들은 주어진 과제나 내용을 학습하는 것이 중요하다고 느낄 때, 해당 과제나 내용에 흥미를 느낄 때, 학습하는 내용이 유용하다고 판단할 때 학습을 스스로 선택한다(Wigfield & Eccles, 1992). 다수의 연구에서 학습자가 주관적으로 느끼는 과제가치가 그들의 실제 과제 선택과 예상된 과제 선택 모두를 예측한다는 것을 입증하였으며(Wigfield et al., 1997), Bong(2001)은 과제가치가 학습자의 중간시험 성적과 추후 등록 의지를 예측한다는 것을 입증하였다.

Ⅲ. 연구방법

1. 연구대상 및 연구절차

본 연구는 국내 S기업에서 구성원을 대상으로 2007년 4사분기에 4주간 진행된 29개 사이버과정을 완수한 수강생들을 대상으로 하였다.¹⁾

학습자들은 과정 시작 전에 학업적 자기효능감, 자기조절학습능력, 온라인 과제가치를 측정하는 1차 설문을, 과정이 끝난 직후에는 만족도를 측정하는 2차 설문을 실시하였다. 두 차례의 설문 모두 웹서베이로 진행되었다. 본 연구에서는 1차 설문에는 4,138명이, 2차 설문에는 2,213명이 응답하였으나 과정을 완수하고 1차와 2차 설문에 모두 응답한 1,130명을 최종 연구대상자로 삼았다.

성별은 남자 72.0%, 여자 28.0% 정도로 남자 학습자가 더 많았고, 연령은 최연소 학습자가 19세, 최고령 학습자가 63세로 다양한 분포를 보였으며, 25세 이상 40세 미만이 81.0% 정도를 차지하였다. 직급은 사원급이 47.6%로 가장 많았으며, 대리급이 21.6%, 과장급이 14.8%, 차장급이 6.6%, 부장급 3.8%, 그 이상이 5.4% 순이었다.

2. 측정 도구

가. 학업적 자기효능감, 자기조절 학습능력, 온라인 과제가치

본 연구에서는 학업적 자기효능감, 자기조절학습능력, 온라인 과제가치를 측정하기 위해서 주영주 외(2008)가 개발한 '사이버교육에서의 학습자 동기 측정도구'를 사용하였다. 본 도구는 전체 25문항 중 학업적 자기효능감(5), 자기조절학습능력(12) 및 온라인 과제가치(3)에 해당하는 20문항을 사용하였고, 요인별 신뢰도계수 Cronbach's α 는 학업적 자기효능감 .89, 자기조절학습능력 .92, 온라인 과제가치 .86이었고 전체 신뢰도계수는 .96이었다.

1) 29개 사이버과정은 S사에서 2007년 4사분기에 진행된 전체 과정임을 밝힌다.

나. 만족도

학습자의 만족도를 측정하기 위해서 주영주·김나영·조현국(2008)이 개발한 '사이버교육 만족도 평가척도'를 사용하였다. 이는 총 25문항으로 내용 및 설계 10문항, 교수자 4문항, 시스템 3문항, 평가 3문항 및 전반적인 만족도 5문항으로 구성되어 있다. 요인별 신뢰도계수 Cronbach's α 는 내용 및 설계 .95, 교수자 .92, 시스템 .84, 평가 .91 및 전반적인 만족도 .84이었으며 전체 측정도구의 신뢰도계수는 .96이었다.

다. 성취도

학습자의 성취도를 측정하기 위해서 사이버교육 과정에서 제공된 총괄평가 점수를 사용하였다.

IV. 연구 결과

본 연구에서 수집된 자료는 SPSS WIN 15.0을 이용하여 다음과 같은 분석 과정을 거쳤다. 먼저, 기술통계를 분석하여 수집된 자료의 정상성을 확인하였으며, 각 변수 및 하위변수들 간의 상관분석을 실시하였다. 그리고 설정한 연구모형을 바탕으로 회귀분석을 실시하였다. 상관분석에서 상관이 높은 변인들 간의 다중공선성이 의심되어 회귀분석 시 다중공선성을 진단한 결과 분산팽창요인(VIF: Variance Inflation Factor)이 모두 10 이하를 나타내 다중공선성의 문제가 없음을 확인하였다(성태제, 2007).

수집된 자료에 대한 정상성을 확인하기 위해 평균, 표준편차, 왜도 및 첨도를 검토하였다. 학업적 자기효능감, 자기조절학습능력, 온라인 과제가치, 만족도 변인은 1점이 '전혀 그렇지 않다', 7점이 '매우 그렇다'까지로 구성된 7점 척도로 구성되었으며, 성취도는 100점 만점 기준으로 측정되었다. 구체적인 각 변인의 기술통계치는 다음의 <표 1>과 같다.

<표 1> 기술통계 분석 결과

| 변인 | 평균 | 표준편차 | 왜도(표준오차) | | 첨도(표준오차) | |
|-----------|--------|-------|----------|-----|----------|-----|
| 학업적 자기효능감 | 27.72 | 4.20 | -.29 | .07 | -.32 | .15 |
| 온라인 과제가치 | 16.89 | 2.49 | -.42 | .07 | -.18 | .15 |
| 자기조절학습능력 | 59.07 | 11.17 | .43 | .07 | -.24 | .15 |
| 진반적만족도 | 27.66 | 4.69 | -.48 | .07 | -.19 | .15 |
| 내용/설계만족도 | 55.14 | 8.87 | -.44 | .07 | -.33 | .15 |
| 교수자만족도 | 21.48 | 4.02 | -.37 | .07 | -.17 | .15 |
| 시스템만족도 | 15.67 | 3.53 | -.58 | .07 | -.13 | .15 |
| 평가만족도 | 16.42 | 2.92 | -.40 | .07 | -.59 | .15 |
| 만족도 | 136.37 | 21.29 | -.26 | .07 | -.50 | .15 |
| 성취도 | 88.42 | 10.18 | -.34 | .07 | -1.18 | .15 |

주: n=1130.

변인들의 왜도는 절대값 최소 .26에서 최대 .58, 첨도는 절대값 최소 .17에서 최대 1.18의 값을 보여, Curran, West & Finch(1996)에 따라 왜도가 2보다 크고 첨도가 7보다 크지 않으면 추정에 영향을 줄 정도가 아닌 것으로 판단된다. 이로써 대부분의 변수들이 정규분포를 보이고 있으므로 회귀분석 검증의 기본 가정이 충족된 것으로 볼 수 있다.

1. 학업적 자기효능감, 자기조절학습능력, 온라인 과제가치, 만족도 및 성취도 간의 상관관계

기업 사이버교육에서 학습자의 학업적 자기효능감, 자기조절학습능력, 온라인 과제가치, 만족도, 그리고 성취도 간의 상관관계를 분석한 결과는 <표 2>와 같다.

<표 2> 학업적 자기효능감, 자기조절학습능력, 온라인 과제가치, 만족도 및 성취도 간의 상관관계

| 변인 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--------------|------|------|------|------|---|
| 1. 학업적 자기효능감 | | | | | |
| 2. 자기조절학습능력 | .77* | | | | |
| 3. 온라인 과제가치 | .63* | .61* | | | |
| 4. 만족도 | .52* | .57* | .44* | | |
| 5. 성취도 | .73* | .69* | .83* | .45* | |

주: n=1130, * $p < .05$.

학업적 자기효능감과 만족도는 모두 .05수준에서 정적 상관관계($r = .52$)를, 성취도와는 높은 상관관계($r = .73$)가 있는 것으로 나타났다. 자기조절학습능력은 만족도와 정적 상관관계($r = .57$)를 보였으며, 성취도와는 높은 상관관계($r = .69$)가 있었다. 온라인 과제가치는 만족도와 정적 상관관계($r = .44$)를 보였으며, 성취도와는 낮은 상관관계($r = .33$)가 있는 것으로 나타났다.

또, 기업 사이버교육에서 학습자 만족도의 하위변인 및 성취도와 학업적 자기효능감, 자기조절학습능력, 온라인 과제가치, 성취도와의 상관관계를 구체적으로 분석하면 다음 <표 3>과 같다.

<표 3> 학업적 자기효능감, 자기조절학습능력, 온라인 과제가치, 만족도의 하위변인 및 성취도 간의 상관관계

| 변인 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|--------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----|
| 1. 학업적 자기효능감 | | | | | | | | | | |
| 2. 온라인 과제가치 | .77* | | | | | | | | | |
| 3. 자기조절학습능력 | .63* | .61* | | | | | | | | |
| 4. 전반적 만족도 | .50* | .56* | .42* | | | | | | | |
| 5. 내용설계 만족도 | .48* | .53* | .37* | .77* | | | | | | |
| 6. 교수자 만족도 | .43* | .48* | .38* | .68* | .80* | | | | | |
| 7. 시스템 만족도 | .39* | .40* | .39* | .54* | .62* | .64* | | | | |
| 8. 평가 만족도 | .49* | .52* | .39* | .70* | .80* | .77* | .69* | | | |
| 9. 만족도 | .52* | .57* | .44* | .86* | .95* | .88* | .76* | .89* | | |
| 10. 성취도 | .73* | .69* | .83* | .42* | .40* | .40* | .37* | .41* | .45* | |

주: $n=1130$, * $p < .05$.

자기효능감은 만족도의 하위 변인 중 모두 .05수준에서 전반적($r = .50$)과 내용설계($r = .48$), 교수자($r = .43$), 평가($r = .49$)와 정적 상관관계에 있으며, 시스템($r = .39$)과 낮은 정적 상관관계를 보였다. 온라인 과제가치는 전반적($r = .56$)과 내용설계($r = .53$), 교수자($r = .48$), 시스템($r = .40$)과 평가($r = .52$)와 정적 상관관계를 나타냈다. 자기조절학습능력은 전반적($r = .42$)과 정적 상관관계를 보였으며, 내용설계($r = .37$), 교수자($r = .38$), 시스템($r = .39$), 평가($r = .39$)와 낮은 정적 상관관계를 나타냈다.

2. 학업적 자기효능감, 자기조절학습능력, 온라인 과제가치의 만족도, 성취도 예측

가. 학업적 자기효능감, 자기조절학습능력, 온라인 과제가치의 만족도 예측

기업 사이버교육에서 학습자의 학업적 자기효능감, 자기조절학습능력, 온라인 과제가치가 만족도를 예측하는지 분석하기 위해 다중회귀분석을 실시하였다. 분석 결과, <표 4>와 같이 학업적 자기효능감, 자기조절학습능력, 온라인 과제가치는 만족도를 정적으로 예측하였으며, 만족도를 35% 설명하는 것으로 나타났다($F(3, 1129) = 202.66, p < .001$). 온라인 과제가치($\beta = .40, p < .001$), 학업적 자기효능감($\beta = .17, p < .001$), 자기조절학습능력($\beta = .10, p < .001$) 순으로 만족도를 유의하게 예측하였다.

<표 4> 학업적 자기효능감, 자기조절학습능력, 온라인 과제가치의 만족도에 대한 회귀분석 결과

| 독립변수 | 비표준화계수 | | β | t | 유의확률 | VIF |
|-----------|--------|------|---------|-------|------|------|
| | B | 표준오차 | | | | |
| 학업적 자기효능감 | .84 | .20 | .17 | 4.17 | .001 | 2.60 |
| 자기조절학습능력 | .18 | .06 | .10 | 3.00 | .003 | 2.73 |
| 온라인 과제가치 | 3.33 | .33 | .40 | 10.05 | .001 | 1.78 |
| (상수) | 46.22 | 3.70 | | 12.48 | .001 | |

$$R^2(\text{adj. } R^2) = .35(.35), F = 202.66, p = .001$$

주: $n=1130$.

구체적으로 학업적 자기효능감, 자기조절학습능력, 온라인 과제가치가 만족도의 하위 변인을 어떻게 예측하는지 살펴보기 위해 다중회귀분석을 실시하였다. 그 결과, 다음의 <표 5>와 같이 학업적 자기효능감, 자기조절학습능력, 온라인 과제가치는 모두 전반적 만족도, 교수자 만족도, 시스템 만족도를 모두 정적으로 예측하였다. 또 자기조절학습능력을 제외한 학업적 자기효능감, 온라인 과제가치는 내용설계 만족도와 평가 만족도를 유의하게 예측하였다.

<표 5> 학업적 자기효능감, 자기조절학습능력, 온라인 과제가치의 만족도 하위변인에 대한 회귀분석 결과

| 독립변인 | 종속변인 | 전반적 만족도 | 내용설계 만족도 | 교수자 만족도 | 시스템 만족도 | 평가 만족도 |
|-----------|------|------------|-------------|------------|------------|-----------|
| 학업적 자기효능감 | | .15 | .41 | .09 | .09 | .16 |
| 자기조절학습능력 | | .04 | - | .04 | .06 | - |
| 온라인 과제가치 | | .78 | 1.35 | .56 | .29 | .41 |
| R^2 | | .33 | .29 | .25 | .20 | .29 |
| F | | 185.69 | 233.85 | 124.42 | 93.57 | 233.21 |

주: n=1130.

나. 학업적 자기효능감, 자기조절학습능력, 온라인 과제가치의 성취도 예측

기업 사이버교육에서 학습자의 학업적 자기효능감, 자기조절학습능력, 온라인 과제 가치가 성취도를 예측하는지 분석하기 위해 다중회귀분석을 실시하였다. 분석 결과, <표 6>과 같이 학업적 자기효능감, 자기조절학습능력, 온라인 과제가치 모두가 성취도를 정적으로 예측하였으며, 성취도를 76% 설명하는 것으로 나타났다($F(3, 1129) = 1166.67, p < .001$). 이는 자기조절학습능력($\beta = .58, p < .001$), 학업적 자기효능감($\beta = .25, p < .001$), 온라인 과제가치($\beta = .14, p < .001$) 순으로 성취도를 유의하게 예측하였다.

<표 6> 학업적 자기효능감, 자기조절학습능력, 온라인 과제가치의 성취도에 대한 회귀분석 결과

| 독립변수 | 비표준화계수 | | β | t | 유의확률 | VIF |
|-----------|--------|------|---------|-------|------|------|
| | B | 표준오차 | | | | |
| 학업적 자기효능감 | .60 | .06 | .25 | 10.24 | .001 | 2.73 |
| 자기조절학습능력 | .53 | .02 | .58 | 29.67 | .001 | 1.78 |
| 온라인 과제가치 | .58 | .10 | .14 | 5.93 | .001 | 2.60 |
| (상수) | 30.68 | 1.08 | | 28.30 | .001 | |

$R^2(\text{adj. } R^2) = .76(.76), F = 166.67, p = .001$

주: n=1130.

3. 만족도의 성취도 예측

기업 사이버교육에서 학습자의 만족도가 성취도를 예측하는지 분석하기 위해 단순회귀 분석을 실시하였다. 분석 결과, 다음의 <표 7>과 같이 만족도는 성취도를 정적으로 예측

하였다($\beta = .45, p < .001$). 기업 사이버교육에서 학습자의 만족도는 성취도를 20% 설명하는 것으로 나타났다($F(1, 1129) = 288.19, p < .001$).

<표 7> 만족도의 성취도에 대한 회귀분석 결과

| 독립변수 | 비표준화계수 | | β | t | 유의확률 |
|--|--------|------|---------|-------|------|
| | B | 표준오차 | | | |
| 만족도 | .22 | .01 | .45 | 16.98 | .001 |
| (상수) | 59.02 | 1.75 | | 33.66 | .001 |
| $R^2(\text{adj.}R^2) = .20(.20), F = 288.19, p = .001$ | | | | | |

주: n=1130.

구체적으로 만족도의 하위변인들 가운데 어떤 변인이 성취도를 예측하는지 알아보기 위하여 다중회귀분석을 실시하였다. <표 8>과 같이 만족도의 하위변인들 가운데 전반적 만족도, 시스템 만족도, 평가 만족도가 성취도를 정적으로 예측하였다. 학습자의 전반적 만족도, 시스템 만족도, 평가 만족도는 성취도를 25% 설명하는 것으로 나타났다($F(3, 1129) = 103.06, p < .001$). 구체적으로 살펴보면, 전반적 만족도($\beta = .25, p < .001$), 평가 만족도($\beta = .14, p < .001$), 시스템 만족도($\beta = .14, p < .001$) 순으로 성취도를 유의하게 예측하였다.

<표 8> 만족도 하위변인의 성취도에 대한 회귀분석 결과

| 독립변수 | 비표준화계수 | | β | t | 유의확률 | VIF |
|--|--------|------|---------|-------|------|------|
| | B | 표준오차 | | | | |
| 전반적 만족도 | .53 | .08 | .25 | 6.67 | .001 | 1.96 |
| 시스템 만족도 | .41 | .11 | .14 | 3.87 | .003 | 1.91 |
| 평가 만족도 | .50 | .15 | .14 | 3.35 | .001 | 2.63 |
| (상수) | 59.05 | 1.71 | | 34.52 | .001 | |
| $R^2(\text{adj.}R^2) = .25(.21), F = 103.06, p = .001$ | | | | | | |

주: n=1130.

정리하면, 만족도는 성취도에 유의한 영향을 미치는 변인으로 만족도가 높을수록 높은 성취도를 보이며, 만족도의 하위변인들 가운데 전반적 만족도, 시스템 만족도, 평가 만족도가 성취도에 유의한 영향을 미치는 변인임을 알 수 있다.

4. 학업적 자기효능감, 자기조절학습능력 및 온라인 과제가치와 성취도의 관계에서 만족도의 매개 역할

학습자의 학업적 자기효능감, 자기조절학습능력, 온라인 과제가치와 성취도의 관계에서 만족도의 매개 역할은 Baron & Kenny(1986)의 3단계 회귀분석 방법을 사용하여 분석하였다. 그 결과 모형1에서 학업적 자기효능감, 자기조절학습능력, 온라인 과제가치는 만족도를 유의하게 예측하였고, 모형2에서 학업적 자기효능감, 자기조절학습능력, 온라인 과제가치는 성취도를 유의하게 예측하였다. 그러나 학업적 자기효능감, 자기조절학습능력, 온라인 과제가치와 만족도가 함께 포함된 모형3의 검증 결과, 만족도는 학업적 자기효능감, 자기조절학습능력, 온라인 과제가치와 성취도의 관계에서 유의한 예측을 하지 못하였다. 따라서, 학업적 자기효능감, 자기조절학습능력, 온라인 과제가치가 성취도를 예측하는 관계에서 만족도가 매개역할을 하지 않는 것으로 나타났다.

<표 9> 만족도의 자기효능감, 자기조절학습능력, 온라인 과제가치와 성취도의 매개효과 검증

| 독립변수 | 만족도 | | 성취도 | |
|---------------------|-----------|-----------|------|--|
| | 모형1 | 모형2 | 모형3 | |
| 학업적 자기효능감 | .17* | .25* | .25* | |
| 자기조절학습능력 | .10* | .58* | .14* | |
| 온라인 과제가치 | .40* | .14* | .14* | |
| 만족도 | | | - | |
| R^2 (adj. R^2) | .35(.35) | .76(.76) | | |
| F | 202.67 | 1166.67 | | |

주: n=1130.

V. 결론 및 논의

현대의 지식기반 사회에서 기업은 인적자원 육성의 필요성을 실감하며 조직의 구성원들을 대상으로 한 교육에 관심을 쏟고 있다. 특히 사이버교육은 많은 학습자들을 시공의 제약 없이 수용할 수 있어 비용절감의 측면에서 매력적인 교육형태로 부각되고 있다. 그

러나 학습자들이 능동적으로 자신의 학습을 관리해 나가야 하는 사이버교육의 특성으로 인해 쉽게 중도 탈락하거나, 오프라인 교육에 비해 낮은 만족도와 효과성에 대한 불신을 가지는 경향이 있다.

따라서 학습성과를 높이기 위해서는 사이버교육 환경에서 학습을 시작하고, 방향을 결정하고, 학습을 지속하고, 학습에 투자할 강도를 결정하는 변인인 학습자 동기(김아영, 2002)에 대한 고려가 필요하다. 현재까지 진행된 사이버교육의 성과에 대한 연구는 기업이 아닌 학교를 중심으로 이루어져 왔으며, 학습자의 동기 변인에 주목한 연구 역시 사이버대학생을 대상으로 한 주영주·김나영·조현국(2008)의 연구에 한정된다. 따라서 본 연구는 기업 사이버교육을 대상으로 다양한 학습 동기를 가지고 있는 구성원들의 동기변인이 만족도와 성취도에 어떤 영향을 미치는지를 탐구한 연구로 그 의의가 있다.

연구 결과, 온라인 과제가치, 학업적 자기효능감, 자기조절학습능력의 순으로 만족도를 유의하게 예측하였으며, 자기조절학습능력, 학업적 자기효능감, 온라인 과제가치 순으로 성취도를 유의하게 예측하였다. 이러한 결과는 앞서 살펴본 Zimmerman, Bandura & Martinez-Pons(1992), Bong(1998), Bong(2001), 이인숙(2003) 등의 연구들과 맥을 같이하고 있으며, 이로써 학업적 자기효능감, 자기조절학습능력, 온라인 과제가치가 만족도와 성취도를 모두 유의하게 예측함을 확인할 수 있었다.

이러한 결과가 기업 사이버교육의 설계 및 운영 전략 수립의 기초자료로 활용될 수 있도록 다음과 같이 시사점을 제언한다.

첫째, 만족도를 가장 유의하게 예측한 온라인 과제가치의 중요성을 실감하고 학습자에게 높은 온라인 과제가치를 부여해 줄 수 있는 사이버교육의 설계 및 운영전략을 마련해야 한다. 기업에서 사이버교육을 기획 및 설계할 때에는 먼저 학습자 요구분석을 명확하게 실시하여 학습자의 흥미, 중요성, 유용성을 극대화시킬 수 있는 사이버교육의 요소들을 충분히 제시해 주어야 할 것이다. 또한, 사이버교육을 운영할 때에는 학습자가 자신의 흥미, 필요에 따라 능동적으로 사이버교육 과정을 선택할 수 있도록 필수과정과 더불어 선택과정의 기회를 제공해 주고, 그 선택의 폭을 보다 다양하게 구성해야 하며, 학습자 개개인의 경력개발과 관련된 훈련로드맵을 제안해 주는 방안을 마련할 필요가 있다.

둘째, 성취도를 가장 유의하게 예측한 자기조절학습능력을 키워 줄 수 있는 다양한 전략들을 사이버교육의 설계 및 운영에 포함해야 한다. 기업에서 사이버교육을 실시할 때는 학습시작 전 학습자들을 대상으로 자기조절학습전략에 관한 오리엔테이션 과정을 설계·운영하여, 그 중요성과 방법을 미리 주지시켜 주어야 하겠다. 또한 학습자들이 자신

의 학습을 계획하고 학습과정 및 결과를 모니터링 하며, 학습에 필요한 학습환경, 학습시간, 튜터나 운영자 또는 동료 등의 학습자원을 효과적으로 관리하는 자기조절학습전략을 적재적소에 활용할 수 있도록 하기 위해, 이를 도와주는 시스템상의 도구(tool)나 운영상의 지원책 등을 고안해야 할 것이다.

셋째, 학업적 자기효능감 역시 만족도와 성취도를 모두 예측하였음을 상기하면서, 학습자가 긍정적인 자기효능감을 가질 수 있도록 하는 전략적인 접근이 요구된다. 본 연구에서 학업적 자기효능감은 성취도와 높은 상관관계를 보였으며, 만족도와 성취도를 정적으로 예측하였다. 따라서 사이버 교육의 설계 및 운영에 있어서도 학업적 자기효능감을 높여 줄 수 있는 방안의 모색이 요구된다. 특히, 오프라인 위주의 정규교육 과정에 익숙한 기업의 성인학습자들의 경우, 사이버상에서의 교육이라는 차이점을 제대로 인지하지 못하는 경우가 많다. 그러므로 사이버교육 실시 전 운영자는 오프라인 교육에 비해 사이버교육이 가지는 특징을 명확히 이해시켜 학습 시 유의할 점들을 인지시켜 주면서 동시에 자신감을 고취시켜 주어야 할 것이다. 또한 사이버교육 중에 학습자가 손쉽게 해낼 수 있는 과제에서 점차적으로 도전적인 과제를 제시해 주고 고무적인 피드백과 보상효과를 활용하는 방안도 필요하다. 더불어 사이버교육을 이수한 직장 내 다른 학습자들의 성공담을 공유하는 자리를 마련해 주는 것도 방법이 될 수 있다.

넷째, 사이버교육의 만족도 증진을 통해 성취도를 높일 수 있는 방안에 대해서도 고려해 보아야 할 것이다. 본 연구에서 비록 학업적 자기효능감, 자기조절학습능력, 온라인 과제가치가 성취도의 관계에서 만족도의 매개효과는 없는 것으로 나타났으나, 만족도가 성취도를 예측하고 있음을 확인하였다. 그러므로 기업에서 사이버교육을 설계할 때 내용설계와 함께 평가설계가 반드시 병행되어야 할 것이며, 사이버교육 운영 중에 학습자가 겪을 수 있는 불편을 미리 예상하여 방지책을 마련하고, 이를 최소화시키고, 문제가 발생했을 경우 신속하게 처리될 수 있도록 하는 섬세한 운영전략이 필요할 것이다.

다섯째, 사이버 교육을 통한 성과 증진을 위해서는 경영층의 관심이나 학습자가 원하는 방향, 또는 HR(Human Resources)부서의 목표 등 상황별 목적에 따라 제시된 전략들을 단독으로 또는 통합하는 방안들을 연구할 필요가 있을 것이다. 만약 임직원의 낮은 만족도가 문제가 되어 이를 개선하고자 하는 경우라면, 만족도에 가장 유의한 영향을 미친 온라인 과제가치의 증진 전략으로 첫째에 제시한 전략들을 활용할 수 있다. 또한 학습을 통해 얻은 지식과 기술의 정도를 높이고자 하는 경우라면, 성취도에 가장 유의한 영향을 미친 자기조절학습능력의 증진 전략으로 둘째에 제시한 전략들을 활용할 수 있다.

전반적으로 만족도와 성취도를 모두 높이고자 할 때는 첫째 그리고 둘째에 제시한 전략을 통합적으로 시도하면서 동시에 셋째에 제시한 학업적 자기효능감 증진을 위한 전략들을 함께 활용해 볼 수 있다. 더불어 넷째에 제시한 만족도 증진을 통한 성취도 개선 방안 에 대해서도 고려해 볼 수 있다.

이상의 시사점을 바탕으로 다음과 같은 후속연구를 제안한다.

첫째, 본 연구에서 고려되지 않은 다른 동기 요인에 대한 연구의 필요성이 있다. 본 연구에서는 기업 사이버교육에서 만족도 및 성취도를 예측하는 데 가장 자주 언급되는 학습자 동기요인인 학업적 자기효능감, 자기조절학습능력, 온라인 과제가치를 선정하였다. 그러나 이 세 가지 요인 이외에도 만족도 및 성취도에 영향을 주는 다양한 동기 요인들이 존재하므로, 이에 대한 고려가 요구된다. 예를 들면, 지각된 자기선택(perceived choice), 성취목표(achievement goal)와 같은 동기요인을 설정하여 기업 사이버교육에서 만족도 및 성취도 예측에 관한 연구가 이루어져야 할 것이다.

둘째, 만족도 및 성취도 이외에 존재하는 학습성과 변인에 대한 연구의 필요성이 있다. 글로벌 환경에서 비용 절감의 압력을 맞이하고 있는 기업의 경우 사이버교육의 비중이 확장되고 있으나, 그 효과성에 대한 연구의 범위는 다소 한계가 있다(주영주·김소나, 2008). 기업은 교육훈련의 만족도와 성취도뿐 아니라, 교육훈련을 통해 얻은 지식과 기술이 실제 직무에 전이되어 결과적으로 조직의 성과(performance)로 전환되는 학습전이(learning transfer)에 대해 관심을 기울이고 있다. 또 이와는 반대로 학습을 성공적으로 끝마치지 못하고 중도 탈락한 학습자들로 인한 재정적인 손실을 떠안으면서, 중도 탈락자에 영향을 미치는 변인(주영주·김소나·김나영, 2008) 규명을 통한 사이버교육 개선의 필요성도 제기되고 있다. 그러므로 만족도와 성취도 이외에 학습전이, 중도탈락과 같은 다양한 결과변인에 대해서도 고려해야 할 것이다.

참 고 문 헌

- 권대훈(1995). 「목표지향성과 자기 효능이 학습 방향과 학업성적에 미치는 영향」, 『안동 대학 학생지도연구』, 제15권, 33~64쪽, 안동대학교.
- 김아영(2002). 「자기결정성 이론에 따른 학습동기 유형 분류체계의 타당성」, 『교육심리연구』, 제16권 제4호, 169~187쪽, 한국교육심리학회.
- 봉미미(1996). 「주관적으로 인지된 과제의 유사성이 자기효능감의 전이에 미치는 영향: 교수설계에의 시사점」, 『교육공학연구』, 제12권 제1호, 195~211쪽, 한국교육공학회.
- 성태제(2007). 『SPSS/AMOS를 이용한 알기 쉬운 통계분석』, 학지사.
- 송인섭·박성운(2000). 「목표지향성, 자기조절학습, 학업성취도와와의 관계연구」, 『교육심리연구』, 제14권 제2호, 29~64쪽, 한국교육심리학회.
- 유평준(2002). 「원격대학원 온라인 수업의 학습참여도, 학업성취도 및 학습만족도에 미치는 학습자 관련 변인」, 『교육정보미디어연구』, 제9권 제4호, 229~267쪽, 한국교육정보미디어학회.
- 이인숙(2003). 「e-Learning 환경에서의 자기조절학습전략, 자기효능감과 e-Learning 학습전략 수준 및 학업성취도 관련성 규명」, 『교육공학연구』, 제19권 제3호, 1~68쪽, 한국교육공학회.
- 조일현·임규연(2002). 「GBS 설계 모델을 적용한 기업 e-learning 학습 환경에서 학습 성과에 영향을 미치는 요인」, 『교육공학연구』, 제18권 제4호, 79~110쪽, 한국교육공학회.
- 주영주·김나영·조현국(2008). 「사이버대학에서의 강좌평가를 위한 측정도구 개발 및 양호도 검증」, 『정보교육학회논문지』, 제12권 제1호, 109~120쪽, 한국정보교육학회.
- 주영주·김소나(2008). 「기업 사이버교육생의 학습전이 영향 변인 측정도구 개발 및 양호성 검증」, 『직업능력개발연구』, 제11권 제2호, 121~141쪽, 한국직업능력개발원.
- 주영주·김소나·김나영(2008). 「기업 사이버교육에서의 중도탈락 원인규명 척도 개발

- 및 양호도 검증, 『교육정보미디어연구』, 제14권 제1호, 99~121쪽, 한국교육정보 미디어학회.
- 주영주 외(2008). 「기업 이러닝 과정에서 성취도 및 만족도에 영향을 미치는 학습자 동기 측정 도구의 개발 및 양호도 검증」, 『기업교육연구』, 제10권 제1호, 47~64쪽, 한국기업교육학회.
- Atkinson, J. W.(1957). "Motivational Determinants of Risk-Taking Behavior", *Psychological Review*, Vol.64 No.1, pp. 359~372.
- Bandura, A.(1986). *Social Foundation of Thought and Action: A Social Cognitive Theory*, NJ: Prentice-Hall.
- Baron, R. M. & Kenny, D. A.(1986). "The Moderator-mediator Variable Distinction in Social Psychological Research: Conceptual, Strategic and Statistical Considerations", *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol.51 No.6, pp. 1,173~1,182.
- Bong, M.(1998). "Tests of the Internal/External Frames of Reference Model with Subject-Specific Academic Self-Efficacy and Frame-Specific Academic Self-Concepts", *Journal of Educational Psychology*, Vol.90 No.1, pp. 102~110.
- _____ (2001). "Role of Self-Efficacy and Task-Value in Predicting College Students' Course Performance and Future Enrollment Intentions", *Contemporary Educational Psychology*, Vol.26 No.4, pp. 553~570.
- Curran, P. J., West, S. G. & Finch, J. F.(1996). "The Robustness of Test Statistics to Nonnormality and Specification Error in Confirmatory Factor Analysis", *Psychological Methods*, Vol.1 No.1, pp. 16~29.
- Maria, P.(2008). "Online Technologies Self-Efficacy and Self-Regulated Learning as Predictors of Final Grade and Satisfaction in College-Level Online Courses", *American Journal of Distance Education*, Vol.22 No.2, pp. 72~89.
- Piskurich, G. M.(eds.)(2003). *Preparing Learners for e-learning*, CA: Pfeiffer.
- Schunk, D. H.(1987). "Domain Specific Measurement of Student's Self Regulated Learning Processes", Paper Presented at the Annual Meeting, Washington, DC: American Educational Research Association.
- _____ (1991). "Self-efficacy and Academic Motivation", *Educational Psychology*,

Vol.26 No.1, pp. 207~231.

- Shell, D. F., Murphy, C. C. & Bruning, R. H.(1989). "Self-efficacy and Outcome Expectancy Mechanisms in Reading and Writing Achievement", *Journal of Educational Psychology*, Vol.81 No.1, pp. 91~100.
- Wigfield, A. & Eccles, J.(1992). "The Development of Achievement Task Values: A Theoretical Analysis", *Developmental Review*, Vol.12 No.1, pp. 265~310.
- Wigfield, A. et al.(1997). "Change in Children Competence Beliefs and Subjective Task Values Across the Elementary School Years: A 3-year Study", *Journal of Educational Psychology*, Vol.89 No.1, pp. 451~469.
- Winne, P. H.(2001). "Self-regulated Learning Viewed from Models of Information Processing", in Zimmerman, B. J. & Schunk, D. H.(eds.), *Self-regulated Learning and Academic Achievement: Theoretical Perspectives*, pp. 153~189, NJ: Routledge.
- Zimmerman, B. J.(1990). "Self-regulating Academic Learning and Achievement: The Emergence of a Social Cognitive Perspective", *Educational Psychology Review*, Vol.2 No.2, pp. 173~201.
- Zimmerman, B. J., Bandura, A. & Martinez-Pons, M.(1992). "Self-motivation for Academic Attainment: The Role of Self-efficacy Beliefs and Personal Goal Setting", *American Educational Research Journal*, Vol.29 No.3, pp. 663~676.
- Zimmerman, B. J. & Martinez-Pons, M.(1990). "Student Differences in Self-Regulated Learning: Relating Grade, Sex, and Giftedness to Self-efficacy and Strategy Use", *Journal of Educational Psychology*, Vol.82 No.1, pp. 51~59.

abstract

The Effects of Self-Efficacy, Self-Regulated Learning and Online Task Value on Satisfaction and Achievement in Corporate Cyber Education

Joo, Young Ju
Kim, So Na
Kim, Su Mi

The purpose of the present study is to explain the effects of self-efficacy, self-regulated learning, and online task value on the satisfaction and achievement of cyber corporate education.

The subject were 1,130 students who participated S corporate's cyber courses. A hypothetical model was proposed, which was composed of self-efficacy, self-regulated learning, online task value factors as prediction variables, and satisfaction and achievement factors as outcome variables.

The results of this study through multiple regression analysis indicated that the self-efficacy, self-regulated learning and online task value influenced significantly on both learner's satisfaction and achievement. Satisfaction was not mediated variable as self-efficacy, self-regulated learning and online task value to achievement.

The results like these imply that factors which have significant correlations in learner's motivation such as self-efficacy, self-regulated learning and online task value should be considered for the design and development strategies of online courses. This study will serve as a first step in measuring structures of online situation in corporate education and can provide valuable insights about the future performance of the students in online learning.

Keyword: Learning self-efficacy, Self-regulated learning ability, Online task value, Satisfaction, Achievement