

職業能力開發研究
第11卷(2), 2008. 8, pp. 121~141
© 韓國職業能力開發院

기업 사이버교육생의 학습전이 영향 변인 측정도구 개발 및 양호성 검증

주 영 주* · 김 소 나**

본 연구의 목적은 기업 사이버교육생의 학습전이에 영향을 미치는 변인을 측정하는 객관적인 도구를 개발, 이에 대한 타당성과 적합성을 검증하는 것이다. 이를 위해 관련 문헌 및 선행연구 분석을 통해 학습자의 학습전이에 영향을 미치는 변인을 도출하여 27문항으로 구성된 잠정적 측정도구를 개발하였다. 개발된 척도를 국내 S기업에서 사이버과정을 완수한 학습자 248명을 대상으로 1차 설문을 실시하였다. 그 결과 탐색적 요인분석에서 4요인 26문항으로 구성된 측정도구의 구성타당도가 검증되었다. 학습자 247명을 대상으로 한 2차 설문 데이터를 가지고 확인적 요인분석을 실시한 결과, 비표준적합도(TLI), 비교적합도(CFI), 개략화 오차 평균(RMSEA) 지수가 각각 .957, .968, .049로 모두 좋은 적합도를 나타냈다. 최종 측정도구의 요인과 해당문항 간 상관계수 분석을 통한 문항변별도와 신뢰도 모두 높게 나타났다.

이로써 1) 학습자 내적특성, 2) 교육내용/설계, 3) 동료/상사 지원, 4) 조직 환경의 총 4요인, 26문항으로 구성된 기업 사이버교육생의 학습전이 측정도구를 확정하였다.

- 주제어: 학습전이, 측정도구 개발, 사이버교육

투고일: 2008년 6월 19일, 심사일: 8월 5일, 게재확정일: 8월 18일

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

** 이화여자대학교 대학원 교육공학 박사과정 (sona_kim@hanmail.net), 교신저자

I. 서론

지식기반 사회에서 인재육성의 필요성이 날로 높아짐에 따라 기업에서는 임직원들을 대상으로 한 교육에 대한 관심이 증가하고 있다. 특히, 테크놀로지의 발달과 맞물려 업무 공백 없이 시·공간적인 유연성을 가지고 있는 사이버교육은 비교적 자유로운 운영과 상대적으로 적은 비용이 장점이다. 따라서 글로벌화 경향에 따른 치열한 경쟁 체제 하에서 효율성을 강조하며 비용 절감의 압력을 받고 있는 기업에서 더욱 선호되는 양상을 보이고 있다.

그러나 날로 확산되는 사이버교육의 이면에는 전통적인 교육과 비교하였을 때 학습의 성과 측면에서 의구심을 여전히 벗어나지 못한 상황이다. 이제까지 이루어진 사이버교육의 효과성 연구는 학습자들이 만족하는지, 그리고 학습의 성취도가 어느 정도인지에 대해서만 관심이 집중되어 있었다. 상대적으로 사이버교육을 통한 학습이 실제 직무에 얼마나 전이되는지에 대한 연구는 많은 과제가 남아 있다(현영섭, 2004). 특히 기업 현장에서 학습전이를 측정할 수 있는 실용적인 측정도구는 거의 제시되지 못한 상황이다(양은하·정재삼, 2006).

그러므로 사이버교육에서 학습전이의 증진을 도모하려는 보다 실직적인 노력이 시급히 요구된다. 이를 위해서는 기업 사이버교육에서 학습자의 학습전이에 어떤 변인들이 영향을 미치는지에 대한 연구가 선행되어야 할 것이다. 따라서 본 연구의 목적은 기업 사이버교육생의 학습전이를 향상시키기 위한 전략적인 활동의 기초 작업으로 학습전이에 영향을 미치는 변인에 대한 객관적인 측정도구를 개발하고, 이에 대한 타당성과 적합성을 검증하는 것이다.

II. 이론적 배경

1. 기업 사이버교육의 학습전이

가. 학습전이의 개념

학습전이(learning transfer)는 교육훈련에서 학습한 바를 직무에 활용함을 의미한다. Noe(1986)는 학습자가 훈련에서 배운 지식, 기술, 행동 및 인지적 전략을 업무에 효과적이고 지속적으로 적용하는 것을 학습전이라고 정의하였다. Russ-Eft & Preskill (2001)은 학습전이는 훈련 중 습득된 지식, 기술, 태도를 직무환경에 적용하는 것이라고 하였다. 또 Baldwin & Ford(1988)는 학습전이란 학습자가 교육이나 훈련을 통해서 학습한 지식, 기술, 태도를 학습상황과는 다른 상황에서 활용하고 적용하는 행동 또는 그 결과를 의미한다고 하였다. 이도형(1995), 고기순(2003)의 연구에서도 학습전이를 기업교육에 참가한 학습자들이 학습한 내용을 자신의 직무수행에 적용하는 행동으로 정의하고 있다. 또한, 한안나(1999), 현영섭·권대봉(2003)도 기업교육을 통해서 학습한 지식, 기술, 태도를 자신의 직무에 적용하는 정도를 학습전이라고 정의하였다. 현영섭(2004)은 기업교육에서 기업교육에 참여한 학습자가 현업으로 복귀한 뒤, 기업교육 프로그램을 통해서 학습한 지식, 기술, 태도를 현업에 적용하여 변화된 행동을 직무영역에 적용하고, 이런 행동상의 변화를 유지하는 것으로 정의하였다.

종합해 보면, 학습전이란 기업 환경에서 학습자가 학습을 통해 배운 지식, 기술, 태도를 현업에 지속적이고 효과적으로 활용하는 것이라 할 수 있다.

나. 학습전이 관련 연구

학습전이 관련 연구는 학습전이의 중요성을 강조하거나, 학습전이를 측정하는 방법을 탐구하거나, 또는 학습전이를 향상시킬 수 있는 방법에 초점을 두는 연구부터 학습전이의 통합적인 모형을 구축하고 측정도구를 개발하는 연구까지 발전되어 왔다(현영섭, 2004).

많은 연구들 중 양은하·정재삼(2006)은 Noe(1986), Baldwin & Ford(1988), Holton(1996)의 모형을 학습전이의 대표적인 모형으로 제시하였다. Noe(1986)는 훈련과 성과에 대한 동기에 초점을 맞추어, 학습자의 기대, 자기효능감, 직무태도가 학습동기에 영향을 미치며, 이것이 학습으로 연결되고 동시에 훈련에 대한 반응이 학습을 결정짓고, 이러한 학습과 전이 동기가 함께 전이를 가져온다고 제시하였다. 그러나 Noe & Schmitt(1986)는 조직 환경의 효과를 검증하지 못하였으며, 동기요인에만 주로 초점을 두고 있다는 한계점을 지닌다.

Baldwin & Ford(1988)의 모형은 학습전이를 과정으로 보았다. 학습자 내적특성과 훈련 설계 및 조직 환경을 훈련 투입요인으로 설정하고, 이들 요인들이 훈련 성과요인인 학습과 파지에 영향을 미치게 되며, 결국 일반화 및 유지로 대표되는 학습전이를 일으키는 전이 과정을 설명하고 있다. 그러나 이들 모형은 조직 내 학습전이 과정에 관한 최초의 모형이라 자주 인용되는 데 반해 문헌연구를 통한 개념적 모형에 그치고 있음이 단점으로 지적된다.

Holton(1996)이 제시한 통합모형에서는 교육훈련의 성과요인을 학습, 행동, 결과로 구분하고, 이에 영향을 미치는 1차적 요인으로 외부 사건, 전이 설계, 전이 동기, 반응, 학습 동기, 능력을, 그리고 1차적 요인에 영향을 주는 2차적 요인으로 전이 환경, 훈련의 준비도, 직무 태도, 학습자 내적특성 등을 제시하였다. 이는 Kirk Patrick의 평가모형을 기본으로 하였다는 점에서 이전 모형들에 비해 교육훈련 평가과정에 대해 보다 논리적인 접근이 이루어졌다는 특성을 보이며, 전이에 영향을 미치는 요인들에 대한 포괄적인 이해를 돕는다는 의의를 찾을 수 있으나, 모형의 복잡성 때문에 경험적인 실증이 쉽지 않다는 약점이 있다.

이상의 세 모형을 기반으로 하여 양은하·정재삼(2006)은 위 세 연구에서 공통적으로 나타난 학습전이에 영향을 미치는 요인과 하위요인을 도출하였다. 그 결과, 프로그램 요인에는 교육훈련 내용, 교육훈련 설계, 강사능력, 교육훈련 환경이, 개인특성 요인으로는 자기효능감, 준비도, 통제의 소재, 성취 욕구, 목표, 경력계획이, 조직환경 요인으로는 경영층의 지원, 상사의 지원, 동료의 지원, 전이 기회, 보상, 필요장비 확보 및 기술지원, 학습조직이 하위요인으로 정리되어, 이를 바탕으로 학습전이의 전이과정의 문제 규명을 위한 17개의 진단문항을 개발하였다. 그러나 현장에서 측정도구의 검증은 이루어지지 못했다.

반면 이도형(1996)은 포괄적인 전이 모델을 제시하기 위한 선행작업으로 전이 측정을

위해 문항을 개발하고 이를 검증하였다. 학습전이에 영향을 미치는 주 요인으로 피훈련자 특성, 교육훈련 설계, 작업 환경의 3요인을 설정, 관련 문헌연구를 분석하여 각 요인을 측정하는 문항을 개발하였다. 탐색적 요인분석 결과, 피훈련자 특성 요인은 성과기대, 학습동기, 자기효능성으로, 교육훈련 설계 요인은 직무내용과의 관련성, 강사의 자질, 교육방법, 피드백, 목표설정으로, 작업 환경 요인은 상사의 지원, 조직 풍토로 각각의 하위 요인이 구성되었다.

측정도구 개발과 관련한 또 다른 대표적인 연구로 Holton, Bates & Ruona(2000)를 들 수 있다. 이들은 도구의 구성을 위한 개념적인 모델로 LTSI(Learning Transfer System Inventory)를 제시하였다. 탐색적 요인분석 결과, 학습자 준비도, 전이 동기, 긍정적인 개인 결과, 부정적인 개인 결과, 개인의 전이 능력, 동료 지원, 상사 지원, 상사의 허용, 인지된 학습내용 타당도, 전이 설계, 활용 기회, 전이 노력-수행 기대, 수행-결과 기대, 변화에 대한 저항 또는 열린 마음, 수행 자기효능감, 수행 코칭의 16요인 61개 문항을 얻을 수 있었다.

한편, 웹기반 기업훈련의 특성을 고려하여 전이모형을 재고찰한 현영섭(2005)은 전이 관련요인으로 자기주도적 학습, 학습자 간 상호작용, 학습자와 교수자 간 상호작용, 컴퓨터 자체의 특성을 꼽았다. 그리고 Baldwin & Ford(1988)의 전이모형에서 제시된 요인 가운데 웹기반 훈련과 직접적으로 관련될 수 있으며, 강한 영향력이 예상되는 웹기반 훈련 전이관련 요인을 도출하였다. 학습자 내적특성 요인으로는 통제위치, 컴퓨터 자아효능감이, 설계 요인으로는 동일구성요소, 자극변산성(stimulus variability)이, 직무 환경 요인으로는 훈련 후 개입활동(intervention)과 활동지원 시스템이 각각의 하위요인으로 설정되었다.

종합해 보면, 세부적인 하위 요인들 간에는 다소 차이는 존재하나 공통적으로 학습전이에 영향을 미치는 변인은 학습자 개인특성과 관련된 요인, 교육훈련프로그램과 관련된 요인, 그리고 조직 환경과 관련된 요인으로 구분됨을 알 수 있다. 그러나 이전까지 연구들에서 학습전이는 복잡하고 다양한 요인의 영향으로 설명되고 있다(Baldwin & Ford, 1988; Ford & Weissbein, 1997; Holton, Bates & Leimbach, 1997; Holton, Bates & Rouna, 2000; Holton et al., 1998; Noe & Schmitt, 1986). 다시 말해, 학습전이에 있어서는 이들 요인들이 동시에 고려되어야 한다는 의미이다.

기업 사이버교육생의 학습전이에 영향을 미치는 변인을 측정하는 측정도구를 개발하기 위해서는 이러한 요인들에 대한 다양하고 종합적인 접근이 필요할 것이다. 이에 본 연구

에서는 기업 사이버교육생의 학습전이 영향 변인 측정도구 개발에 있어서 학습자 내적특성, 교육내용 및 설계, 직무수행 환경의 3가지 요인을 통합적으로 고려하였다.

2. 학습전이 영향 변인 측정도구의 구성요인

선행 연구의 분석을 통해 도출된 학습전이 영향 변인의 측정에 관련된 요인을 정리하면 <표 1>과 같다.

<표 1> 기업 사이버교육생의 학습전이 영향 변인 측정도구 구성요인

요인	하위 요인	관련 선행 연구
학습자 내적특성	통제의 소재	Noe(1986), 현영섭(2005), 양은하·정재삼(2006)
	준비도	Holton(1996), Holton, Bates & Ruona(2000), 양은하·정재삼(2006)
	경력계획	Noe(1986), 이도형(1996), 양은하·정재삼(2006)
	성취욕구	이도형(1996), Holton, Bates & Ruona(2000), 양은하·정재삼(2006)
	전이동기	Noe(1986), 이도형(1996), Holton(1996), Holton, Bates & Ruona(2000)
	자기효능감	Noe(1986), 이도형(1996), Holton, Bates & Ruona(2000), 현영섭(2005), 양은하·정재삼(2006)
	기대	Noe(1986), 이도형(1996), Holton, Bates & Ruona(2000), 현영섭(2004)
교육내용 및 설계	내용 관련성	이도형(1996), Holton(1996), Holton, Bates & Ruona(2000), 양은하·정재삼(2006)
	교육훈련 설계	Baldwin & Ford(1988), Holton, Bates & Ruona(2000), 양은하·정재삼(2006)
	환경 유사성	Baldwin & Ford(1988), 이도형(1996), 현영섭(2004), 양은하·정재삼(2006)
	피드백	Noe(1986), 이도형(1996), 현영섭(2004)
직무수행 환경	전이 기회	Noe(1986), Baldwin & Ford(1988), 이도형(1996), Holton(1996), Holton, Bates & Ruona(2000), 양은하·정재삼(2006)
	동료의 지원	Noe(1986), Baldwin & Ford(1988), Holton(1996), Holton, Bates & Ruona(2000), 양은하·정재삼(2006)
	상사의 지원	Noe(1986), Baldwin & Ford(1988), 이도형(1996), Holton, Bates & Ruona(2000), 양은하·정재삼(2006)
	조직의 지원	Noe(1986), 현영섭(2005), 양은하·정재삼(2006)
	조직문화	이도형(1996), Holton, Bates & Ruona(2000)

가. 학습자 내적 특성

학습자 내적특성은 학습전이에 영향을 미치는 요인 중 개인적인 특성에 관련된 요인이다. 학습자의 학습 관련 능력 즉, 인지적 능력에 대한 고려는 자연스러우나 아직까지 인지적 특성이 학습전이에 미치는 영향에 관한 실증연구는 부족하다(Bates, 2003). Tannenbaum & Yuki(1992)는 능력 요인을 제외한 피훈련자의 특성을 구성하는 주요 요인들로 학습동기와 과정에 대한 성과기대, 자기효능감을 들었다(이도형, 1996). 같은 맥락으로 본 연구에서 고찰한 선행연구에 근거하여 <표 1>에서와 같이, 통제의 소재, 준비도, 경력계획, 성취욕구, 전이동기, 자기효능감, 기대를 학습자 내적특성 요인의 하위요인으로 분류하였다.

나. 교육내용 및 설계

교육내용 및 설계는 학습을 일으키는 직접적인 요인으로서 학습전이에 영향을 미치는 요인 중 학습하는 내용과 교수설계와 같이 교육훈련 프로그램 자체가 가지고 있는 특성과 관련된 요인이다. 교육훈련 분야에서의 경험적 연구들이 대부분 교육훈련 프로그램의 설계적 특성에 집중되어 있으며(이도형, 1995), 1970년대 초반까지는 교육훈련의 설계에 다양한 학습원리를 적용하는 연구들이 주로 이루어졌다(양은하·정재삼, 2006). 앞서 고찰한 Baldwin & Ford(1988)의 모형에서 교육훈련 설계는 학습에 직접적인 효과를 미치며, 이 영향이 학습전이에 간접적으로 전달되는 과정을 가정하였다. 본 연구에서는 내용 관련성, 교육훈련 설계, 환경 유사성, 피드백을 교육내용 및 설계 요인의 하위요인으로 분류하였다.

다. 직무수행 환경

직무수행 환경은 실제적으로 학습자의 학습전이가 일어나는 물리적인 공간의 특성에 관련된 요인이다. 업무환경은 학습전이에 직접적 영향을 줄 수 있으며(이도형, 1996), 훈련 이후 전이 정도에 유의미한 영향을 미칠 수 있다(김종인·박성준, 2002; 양은하·정재삼, 2006 재인용)는 점에서 학습전이에 있어서 매우 중요한 요인이다. 학습자가 교육훈련의 성과를 보이기 위해서는 직무수행 환경에서 상하 구성원들의 지원을 필요로 하며, 조직의 제도적 지원과 더불어 심리적 지원 또한 고려되어야 할 것이다. 이에 본 연구

에서는 앞서 고찰한 선행연구에 근거하여, 전이 기회, 동료의 지원, 상사의 지원, 조직의 지원, 조직 문화를 직무수행 환경 요인의 하위 요인으로 분류하였다.

Ⅲ. 연구방법

1. 연구 대상

기업 사이버교육생의 학습전이 영향 변인 측정도구의 타당성을 확인하기 위해 본 연구에서는 S사 구성원을 대상으로 진행된 2007년 4사분기에 4주간 지속된 ‘프리젠테이션, 어떻게 하면 좋을까?’ 외 28개 사이버과정을 완수 6주 후 두 차례에 걸친 웹서베이를 실시하였다. 1차 설문은 2008년 1월 14일부터 18일까지, 2차는 1월 21일부터 1주간 실시되었다. 연구 참여자는 총 495명이었으며 성별은 남자 83.6%, 여자 16.4%로 남자 학습자가 더 많았으며, 연령은 최연소 학습자가 24세, 최고령 학습자가 60세로 다양한 분포를 보였다. 연령대별로 살펴보면 20대 17.0%, 30대 62.8%, 40대 14.9%, 50대 4.9%, 60대 이상 0.4%로 30대의 학습자가 가장 많았다. 1차 설문에서는 회수된 248명의 유효 데이터를 탐색적 요인분석에 활용하였고, 1차 설문에서 더블로딩으로 버려진 1개 문항을 제외하고 실시된 2차 설문에서는 회수된 247명의 유효 데이터를 확인적 분석에 활용하였다. 두 개의 표집에서 중복되는 대상은 없었다.

2. 연구 절차

국내외 문헌의 고찰을 통해 앞서 <표 1>에서 제시한 바와 같이 학습자 내적특성, 교육 내용 및 설계, 직무수행 환경의 3개 구성 요인을 중심으로 27개의 하위 문항을 개발하여 기업 사이버교육생의 학습전이 영향 변인의 예비 설문지를 구성하였다. 설문지 구성의 세부사항을 정리하면 다음의 <표 2>와 같다. 연구대상이 성인학습자인 점을 감안하여 Likert 7점 측정도구(전혀 아니다, 아니다, 조금 아니다, 보통이다, 조금 그렇다, 그렇다, 매우 그렇다)로 구성하였다.

개발된 예비 문항의 내용타당도를 검증하기 위해 교육공학 전공교수 2인, 기업 사이버교육 운영자 2인에게 내용타당도를 검증 받았으며, 박사과정생 3명과 S사 사이버교육 이수자 20명에게 문항의 이해도를 검토 받아 이해하기 어렵다고 지적 받은 문항을 수정하였다.

수정된 검사용 설문지를 사용하여 1차 웹서베이가 실시되었고, 수집된 응답자료를 이용하여 측정도구에 대한 타당성 검증을 위해 탐색적 요인분석을 실시하였다. 다음 단계로 모형의 적합성을 검증하기 위해 2차 웹서베이로 수집된 설문지를 가지고 확인적 요인 분석을 실시하여 모형의 적합도를 검증하였다. 그 후, 문항과 요인 간의 상관계수를 가지고 문항변별도를 분석하였고, 마지막으로 최종 측정도구의 신뢰도 분석을 실시하였다.

3. 측정도구

본 연구에서는 앞서 선행연구 결과 나타난 학습전이 영향 변인 측정도구의 구성 요인으로 학습자 내적특성, 교육내용 및 설계, 직무수행 환경을 요인으로 설정하고, 각 요인에 해당하는 하위요인을 설문문항으로 제작하였다. 설문지는 학습자 내적특성은 11문항, 교육내용 및 설계는 6문항, 직무수행 환경은 10문항으로 총 27문항으로 <표 2>와 같이 구성되었다.

<표 2> 기업 사이버교육생의 학습전이 영향 변인 설문지 구성

요인	하위요인
학습자 내적특성	통제의 소재
	준비도
	경력계획
	성취욕구
	전이동기
	자기효능감
	기대
교육내용 및 설계	내용 관련성
	교육훈련 설계
	환경 유사성
	피드백
직무수행 환경	전이 기회
	동료의 지원
	상사의 지원
	조직의 지원
	조직문화

각 문항은 기업 사이버교육의 환경에 맞게 다음과 같이 개발하였다. ‘차수’, ‘과정’, ‘이수’, ‘교육훈련’, ‘직무수행’, ‘온라인교육’과 같이 기업 사이버교육 환경에서 활용되는 용어를 사용하였다. 동기 관련 문항들은 문장에 과거형 어미와 시점 구분을 위한 부사구를 활용하여 학습자가 교육훈련을 시작할 당시의 동기 상태를 묻는 의미를 분명하게 명시하였다.

IV. 연구 결과

1. 탐색적 요인분석에 의한 측정도구의 구성타당도 검증

탐색적 요인분석에 앞서 수집된 자료가 요인분석을 하기에 적합한 자료인지의 여부를 확인하기 위해 KMO(Kaiser-Meyer-Olkin)와 Bartlett 검정을 실시하였다. 그 결과, 표준형성 적절성의 KMO 값은 .943, Bartlett 구형성 검정치는 5686.370, 유의확률 .000으로 수집된 자료가 요인분석에 적합한 자료임을 확인하였다.

요인추출방법으로는 주축요인분석(principal axis factoring)을 사용하였고, 요인 수의 결정을 위해서는 스크리 도표를 통한 확인과 고유값(eigen value)이 1.0 이상인 요인을 추출하는 방법을 동시에 적용하여 요인들을 추출한 후, 요인 간의 상관을 허용하는 직접 오블리민(direct oblimin) 방법으로 요인들을 회전시켰다.

탐색적 요인분석 결과 총 4개의 요인이 추출되었고 이의 설명변량은 65.004%이다. 요인회전 결과 추출된 요인 행렬은 <표 3>과 같다.

<표 3> 기업 사이버교육생의 학습전이 영향 변인 측정도구에 대한 요인분석 결과

문항	요인1	요인2	요인3	요인4
LC_10	.847			
LC_7	.837			
LC_9	.804			
LC_4	.785			
LC_8	.772			
LC_3	.768			

(표 계속)

문항	요인1	요인2	요인3	요인4
LC_11	.761			
LC_2	.768			
LC_1	.717			
LC_6	.681			
LC_5	.671			
CD_4		.852		
CD_3		.802		
CD_2		.791		
CD_5		.781		
CD_6		.772		
PE_1		.750		.564
CD_1		.674		
PE_4			.818	
PE_2			.775	
PE_5			.759	
PE_3			.733	
PE_10				.890
PE_9				.837
PE_8				.808
PE_7				.775
PE_6				.674

주: 1) * 요인추출 방법: 주축요인분석/ 회전 방법: 직접 오블리민.

2) ** LC: 학습자 내적특성, CD: 교육내용 및 설계, PE: 직무수행 환경.

요인1은 모두 학습전이와 관련한 학습자 내적특성과 관련된 문항들로 구성되어 '학습자 내적특성'으로, 요인2는 공통적으로 교육 내용 및 설계가 전이에 도움을 주는지를 묻는 문항들로 구성되어 '교육내용/설계'로, 요인3은 학습전이를 위한 동료의 지원과 상사의 지원에 관한 문항이므로 '동료/상사 지원'으로, 요인4에 해당하는 문항들은 학습전이를 돕는 조직의 지원과 조직 문화에 대해 묻는 문항들로 구성되어 '조직 환경'으로 각각 명명하였다.

직무수행 환경의 문항1(지난 차수에 과정을 이수한 후 나에게 학습한 내용을 직무수행에 적용해 볼 기회가 주어졌다)은 요인2와 요인4에 더블로딩(double loading) 되므로 제외하였다. 이는 직무에의 적용 기회가 학습한 내용에 근거하여 결정될 수 있으며, 내용 관련성과 관련지어 적용기회를 판단할 수 있다는 점에서 기인한 것으로 보인다. 나머지

문항의 요인 부하량(factor loading)은 모두 .5 이상으로 전체적으로 각 요인에 해당하는 문항들이 해당 요인을 타당하게 측정하고 있다고 볼 수 있다. 최종 평가측정도구는 4개 요인과 26개 문항으로 <표 4>와 같다.

<표 4> 탐색적 요인분석 결과 도출된 요인 및 요인별 평가문항

요인명	평가문항
학습자 내적 특성	1. 나는 지난 차수에 이수한 과정에 참여하길 원했었고, 학습 내용을 배우고 싶은 의지가 있었다.
	2. 나는 지난 차수에 이수한 과정을 시작할 시점에 교육훈련을 받을 정신적, 물리적 준비가 충분히 되어 있었다.
	3. 나는 지난 차수에 이수한 과정이 나의 경력개발과 밀접하게 관련될 것임을 알고 있었다.
	4. 나는 지난 차수에 이수한 과정의 시작 전에 그 과정이 나의 직무수행에 도움이 될 것을 인지하고 있었다.
	5. 나는 지난 차수에 이수한 과정에서 배운 지식과 기술을 직무수행에 활용해 보고 싶다.
	6. 나는 지난 차수에 이수한 과정에서 새롭게 배운 것을 직무수행에 활용하려고 할 때 흥분된다.
	7. 나는 지난 차수에 이수한 과정에서 배운 내용이 나의 직무수행에 도움을 줄 것이라고 기대한다.
	8. 내가 지난 차수에 이수한 과정에서 새롭게 배운 것을 직무에 적용한다면 나의 직무수행이 향상될 것이라 기대한다.
	9. 나는 지난 차수에 이수한 과정의 시작 시점에 그 교육훈련을 성공적으로 해낼 수 있으리라는 기대와 자신감이 있었다.
	10. 나는 지난 차수에 이수한 과정의 시작 시점에 그 교육훈련을 통해 학습한 지식과 기술을 나의 직무수행에 잘 활용할 능력이 있다고 자신하였다.
	11. 나는 지난 차수에 이수한 과정의 시작 시점에 나의 업무량을 고려할 때 내가 온라인 과정에서 배운 것을 직무수행에 적용할 수 있는 시간이 충분하리라고 생각하였다.
교육 내용/ 설계	12. 지난 차수에 이수한 과정에서 배운 내용은 나의 직무수행에서의 요구와 밀접하게 관련되었다.
	13. 지난 차수에 이수한 과정은 학습한 내용을 직무수행에 적용할 수 있도록 설계되었다.
	14. 지난 차수에 이수한 과정은 배운 것을 직무수행에 적용하는 방법을 알려 주었다.
	15. 지난 차수에 이수한 과정은 배운 것을 직무수행에 적용시킬 수 있도록 나의 실제 직무 환경과 유사하게 구성되었다.
	16. 지난 차수에 과정을 이수하는 동안 배운 것에 대해 지속적인 피드백이 제공되었다.
	17. 지난 차수에 이수한 과정에서는 배운 것에 대한 명확하고 구체적인 피드백이 제공되었다.

(표 계속)

요인명	평가문항
동료/ 상사 지원	18. 나는 지난 차수에 이수한 과정에서 배운 것을 직무수행에 활용할 때 동료의 피드백이 중요하다고 생각한다.
	19. 나의 동료들은 내가 지난 차수에 이수한 과정에서 학습한 내용을 직무수행에 적용하는 것을 지원하였다.
	20. 내가 지난 차수에 이수한 과정에서 배운 것을 직무수행에 활용할 때, 상사의 피드백이 중요하다고 생각한다.
	21. 나의 상사는 내가 지난 차수에 이수한 과정에서 배운 것을 직무수행에 적용할 수 있도록 목표를 정립해 주었다.
조직 환경	22. 우리 회사의 경영층은 온라인교육 과정의 비전을 제시하고 전 조직이 교육훈련을 촉진할 수 있도록 지속적으로 지원한다.
	23. 우리 회사는 온라인교육 과정을 통해 학습한 내용을 직무수행에 적용하기 위해 필요한 기술적 지원, 장비 및 재정적 지원을 제공한다.
	24. 우리 회사의 구성원들은 변화에 대해 긍정적이다.
	25. 우리 회사는 구성원이 변화하고 혁신하는 것을 높게 평가해 준다.
	26. 우리 회사는 구성원의 지식을 축적, 공유, 적용할수록 조직의 성과가 향상된다는 기대를 갖고 있다.

2. 확인적 요인분석을 통한 모형의 적합도 검증

탐색적 요인분석으로 도출된 4요인 구조에 대한 모형의 적합도를 검증하기 위해 2차 응답을 대상으로 확인적 요인분석을 실시하였다. 4개 요인 각각을 잠재변수로, 각 요인에 해당하는 문항을 측정변수로 설정하였으며, 잠재변수는 모두 기업 사이버교육생의 학습전이에 영향을 주는 변인과 관련된 요인들이므로 이들 사이의 상관관계를 가정하였다. 확인적 요인분석을 실시하여 얻은 모형의 적합도 지수는 <표 5>와 같다.

<표 5> 확인적 요인분석 결과 얻은 모형의 적합도 지수

	χ^2	CMIN/DF	비표준적합도 (TLI)	비교적합도 (CFI)	개략화 오차평균 (RMSEA)
연구모형	382.369 ($p = .000$) 자유도(df): 239	1.600 ($p = .000$)	.957	.968	.049
수용기준	$p > .05$.384 이하	.9 이상	.9 이상	.05 이하

카이제곱치(χ^2)와 그 확률값은 모형의 타당성에 대한 통계적 유의도를 검증하기 위한 지수이다. 그러나 χ^2 검증에서의 영가설은 너무 엄격하여 쉽게 기각되는 경향이 있으며, χ^2 값이 표본크기의 영향에 민감하므로 추천되지 않는 방법이다(홍세희, 2000). 따라서 CMIN/DF 값과 다음의 3가지 적합도 지수를 가지고 모형의 적합도를 검토하였다. 그 결과, <표 5>와 같이 CMIN/DF는 3.84보다 작은 1.600으로 모형이 적합함을 나타내고 있다. 비표준적합도(Non-Normal Fit Index: NNFI, AMOS에서는 Tucker-Lewis Index: TLI)와 비교적합도(Comparative Fit Index: CFI)는 각각 .957, .968로 좋은 적합도(good fit) 기준인 .9 이상으로 나타나 모형이 좋은 적합도를 가진다고 검증되었다. 개략화 오차평균(Root Mean Square Error of Approximation: RMSEA) 또한 .049로 좋은 적합도(close fit)를 보였다.

이로써 탐색적 요인분석에 의해 규명된 4요인으로 구성된 기업 사이버교육생의 학습전이 영향 변인 측정도구는 적합한 모형이라 할 수 있다.

3. 최종 평가측정도구의 문항변별도 분석

기업 사이버교육생의 학습전이 영향 변인 측정도구의 요인 간 상관은 <표 6>과 같이 확실한 상관이 있거나 높은 상관을 나타내고 있다.

<표 6> 기업 사이버교육생의 학습전이 영향 변인 측정도구의 요인 간 상관계수

	학습자 내적특성	교육내용/설계	동료/상사 지원	조직 환경	총점
학습자 내적특성					
교육내용/설계	.697(**)				
동료/상사 지원	.535(**)	.706(**)			
조직 환경	.488(**)	.529(**)	.534(**)		
총점	.878(**)	.879(**)	.789(**)	.746(**)	

주: ** p < .01

기업 사이버교육생의 학습전이 영향 변인 측정도구 중 학습자 내적특성 요인과 해당 문항 간 상관계수는 다음의 <표 7>, 교육내용/설계 요인과 해당 문항 간 상관계수는 <표 8>, 동료/상사 지원과 해당 문항 간 상관계수는 <표 9>, 조직 환경과 해당 문항 간 상관계수는 <표 10>과 같다.

<표 7> 학습자 내적특성 요인과 해당 문항 간 상관계수

	문항1	문항2	문항3	문항4	문항5	문항6	문항7	문항8	문항9	문항10	문항11	총점
1												
2	.627(**)											
3	.442(**)	.530(**)										
4	.519(**)	.528(**)	.752(**)									
5	.478(**)	.396(**)	.551(**)	.625(**)								
6	.493(**)	.426(**)	.503(**)	.543(**)	.539(**)							
7	.518(**)	.461(**)	.622(**)	.699(**)	.629(**)	.633(**)						
8	.485(**)	.434(**)	.613(**)	.665(**)	.627(**)	.623(**)	.793(**)					
9	.585(**)	.576(**)	.519(**)	.565(**)	.483(**)	.555(**)	.566(**)	.554(**)				
10	.572(**)	.585(**)	.593(**)	.609(**)	.497(**)	.575(**)	.635(**)	.616(**)	.739(**)			
11	.460(**)	.598(**)	.527(**)	.531(**)	.439(**)	.510(**)	.566(**)	.523(**)	.599(**)	.699(**)		
총점	.723(**)	.732(**)	.779(**)	.819(**)	.721(**)	.750(**)	.828(**)	.804(**)	.789(**)	.834(**)	.766(**)	442(**)

주: ** p< .01

<표 8> 교육내용/설계 요인과 해당 문항 간 상관계수

	문항12	문항13	문항14	문항15	문항16	문항17	총점
12							
13	.680(**)						
14	.591(**)	.775(**)					
15	.616(**)	.758(**)	.741(**)				
16	.478(**)	.568(**)	.562(**)	.654(**)			
17	.437(**)	.560(**)	.556(**)	.656(**)	.873(**)		
총점	.754(**)	.862(**)	.840(**)	.887(**)	.835(**)	.824(**)	

주: ** p< .01

<표 9> 동료/상사 지원 요인과 해당 문항 간 상관계수

	문항18	문항19	문항20	문항21	총점
18					
19	.528(**)				
20	.675(**)	.520(**)			
21	.482(**)	.715(**)	.493(**)		
총점	.792(**)	.853(**)	.800(**)	.841(**)	

주: ** p< .01

<표 10> 조직 환경 요인과 해당 문항 간 상관계수

	문항22	문항23	문항24	문항25	문항26	총점
22						
23	.717(**)					
24	.524(**)	.547(**)				
25	.577(**)	.603(**)	.759(**)			
26	.592(**)	.599(**)	.660(**)	.790(**)		
총점	.817(**)	.833(**)	.823(**)	.879(**)	.858(**)	

주: ** $p < .01$

위와 같이 기업 사이버교육생의 학습전이 영향 변인 측정도구의 상관계수에 의한 문항 변별도를 살펴본 결과, 모두 .40 이상으로 본 측정도구는 변별력이 높은 문항으로 분석되었다.

4. 최종 평가측정도구의 신뢰도 분석

기업 사이버교육생의 학습전이 영향 변인 측정도구의 요인별 Cronbach α 는 <표 11>과 같다.

<표 11> 기업 사이버교육생의 학습전이 영향 변인 측정도구의 신뢰도

요인명	문항 수	신뢰도(Cronbach α)
학습자 내적특성	11	.933
교육내용/설계	6	.912
동료/상사 지원	4	.837
조직 환경	5	.896
전체	26	.939

V. 결론 및 논의

본 연구는 기업 사이버교육에서 학습자의 학습전이 영향 변인을 측정하기 위한 측정도구를 개발, 그 타당성을 규명하기 위해 실시되었다. 이를 위해 관련 문헌 고찰을 통해 학습전이 영향 변인과 관련된 종합적인 측정도구를 개발, 국내 기업의 사이버교육 이수자를 대상으로 하여 타당성 검증을 위한 요인 분석을 실시하였다. 그 결과, 본 측정도구는 신뢰성 있고 타당한 측정도구임이 확인되었으며, 추후 기업 사이버교육에서 학습자의 학습전이를 효과적으로 증진시킬 수 있는 체계적인 전략도출의 기초자료가 될 것으로 기대할 수 있다.

본 연구를 통해 얻은 시사점을 다음과 같이 제언한다.

첫째, 기업 사이버교육에서 학습자의 학습전이에 있어서 학습자가 교육훈련을 시작하기 전 가지고 있는 학습자 고유의 특성은 기본적인면서도 중요한 영향 요인이다. 학습전이를 위해서는 학습자의 자발적인 참여 의지와 더불어 정신적, 물리적 준비가 필요하며, 경력계획의 목표와 성취욕구, 학습전이에 대한 동기를 명확하게 가져야 할 것이다. 그리고 학습과 학습전이에 대한 기대와 자기효능감을 높이려는 노력이 필요하겠다. 따라서 일차적으로는 학습자 스스로의 자각이 요구되며, 다음으로 기업 사이버교육 담당자는 학습 시작 전 학습자에게 충분하고 명확한 정보 전달을 통해 학습전이의 필요성을 상기시켜 줄 필요가 있다.

둘째, 교육훈련을 하는 동안 교육 내용 및 설계 즉, 학습 자체는 학습전이에 핵심적으로 영향을 미치는 요인이다. 따라서 학습내용을 구성할 때 이를 현업에 어떻게 적용하면 좋을지에 대한 실제적인 정보를 제공해야 하며, 교수설계자는 전이가 용이하도록 돕는 교수설계를 개발해야 할 것이다. 피드백 또한 간과하지 말아야 할 요인이다. 다수의 학습자를 대상으로 시공의 제약 없이 이루어지는 사이버교육의 특성상 상호작용은 교육의 성공과 실패를 기늠하는 핵심적인 요인으로 여겨진다. 그러나 많은 경우 교육훈련 부서의 한정된 인원과 예산으로 인한 부실한 교육운영이 문제가 된다. 따라서 학습자에게 즉각적이고 명확하고 지속적인 피드백을 제공하기 위한 운영 상의 효율적인 대안이 마련되어

야 할 것이다.

셋째, 동료 및 상사의 지원은 학습전이에 꼭 필요한 영향 요인이다. 조직원은 동료의 학습과 학습전이의 경험을 지원하여 이를 함께 나누려는 적극적인 자세를 가져야 하며, 조직에서는 조직원 사이의 개방적이고 참여적인 분위기가 자연스럽게 전파될 수 있도록 유도해야 할 것이다. 또한, 상사는 부하의 학습과 학습전이를 위해 학습이 시작되기 전부터 교육훈련 및 학습전이의 목표를 함께 정립해 나가면서 학습 후에도 지속적인 관심을 제공해 주어야 하고, 조직에서는 상사의 지원에 대해 힘을 실어 줄 수 있는 시스템을 마련해야 할 것이다.

넷째, 교육훈련을 하기 전, 교육훈련을 하는 동안, 그리고 학습이 끝난 후 전반적으로 학습전이를 돕는 조직 환경 또한 학습전이에 반드시 필요한 요인이다. 교육훈련 투자의 주체인 조직은 학습전이를 통한 업무향상 및 성과에 대한 기대 이전에 학습전이를 도모하는 인프라 구성에 주의를 기울여야 한다. 특히 경영층은 교육훈련에 대한 비전을 제시하고 이에 대한 지속적인 기술적, 재정적, 제도적 지원을 아끼지 말아야 한다. 또한 앞서 논의한 요인들은 대부분 소속된 조직의 문화를 통해 형성되고 변화됨을 기억해야 한다. 따라서 변화에 대한 긍정적이고 열린 사고를 가지도록 유연한 조직 분위기 구성에 전 구성원이 노력해야 할 것이다. 그리고 교육훈련을 통해 이룬 변화와 혁신에 대해 격려하고, 이를 높이 평가하는 조직의 풍토를 만들어야 한다. 더불어 교육훈련을 통해 지식을 축적, 공유, 적용할수록 조직의 성과가 향상된다는 기대를 가지도록 하는 구성원의 마인드 형성을 도모해야 할 것이다.

후속연구를 위한 제언은 다음과 같다.

첫째, 본 연구에 포함하지 않은 다른 요인에 대한 고려가 필요하다. 학습전이와 관련된 다양한 요인을 찾아내는 작업을 통해서 학습전이에 영향을 미치는 요인 및 학습전이에 대한 보다 명확한 이해와 확인이 요구된다.

둘째, 본 연구는 하나의 특정 기업의 사이버교육 학습자를 대상으로 진행되었다. 따라서 보다 일반적이고 보편적이며 객관적인 측정도구의 검증은 위해서는 다른 기업의 학습자 집단을 대상으로 교차 타당도를 확인해 볼 필요가 있다.

참 고 문 헌

- 고기순(2003). 『교육기업교육의 실무전이에 관한 연구』, 경원대학교 대학원 미간행 박사학위논문.
- 김종인·박성준(2002). 『업무환경이 교육훈련의 전이에 미치는 영향』, 『인사조직연구』, 제9권 제1호, 23~41쪽, 한국인사조직학회.
- 양은하·정재삼(2006). 『학습전이의 진단도구를 추구하며』, 『기업교육연구』, 제8권 제2호, 101~122쪽, 한국기업교육학회.
- 이도형(1995). 『조직 내 교육기업교육 학습 및 전이 효과』, 성균관대학교 대학원 미간행 박사학위논문.
- _____ (1996). 『조직 내 지난 분기에 이수한 사이버과정의 학습 및 전이 효과 모델 검증 연구』, 『한국심리학회지: 산업 및 조직』, 제9권 제1호, 59~88쪽, 한국심리학회.
- 한안나(1999). 『기업교육에서 학습의 직무전이에 영향을 미치는 요인에 관한 연구』, 서울대학교 대학원 미간행 석사학위논문.
- 현영섭(2004). 『훈련전이연구의 새로운 도전』, 『인력개발연구』, 제6권 제2호, 69~94쪽, 한국인력개발학회.
- _____ (2005). 『Baldwin과 Ford의 전이모형을 적용한 웹기반 기업훈련 전이모형』, 『인력개발연구』, 제7권 제1호, 21~39쪽, 한국인력개발학회.
- 현영섭·권대봉(2003). 『판매교육 학습전이와 전이풍토간의 관계』, 『교육학연구』, 제41권 제1호, 299~327쪽, 한국교육학회.
- 홍세희(2000). 『구조방정식 모형의 적합도 지수 선정기준과 그 근거』, 『한국심리학회지: 임상』, 제19권 제1호, 161~177쪽, 한국심리학회.
- Baldwin, T. T. & Ford, J. K.(1988). "Transfer of Training: A Review and Direction for Future Research", *Personnel Psychology*, Vol.41 No.1, pp. 63~105.
- Bates, R.(2003). "Transfer Training Progress and Prospects", in Gilley, A. M., Callahan, J. L. & Bierema, L. L.(eds.), *Critical Issues in HRD*, MA: Perseus Publishing.
- Cornier, S. M. & Hagman, J. D.(1987). *Transfer of Training: Contemporary Research*

Application, CA: Academic Press.

- Ford, J. K. & Weissbein, D. A.(1997). "Transfer of Training: An Update Review and Analysis", *Performance Improvement Quarterly*, Vol.10 No.2, pp. 22~41.
- Holton, E. F.(III)(1996). "The Flawed Four-Level Evaluation Model", *Human Resource Development Quarterly*, Vol.7 No.1, pp. 5~21.
- Holton, E. F.(III) et al.(1998). "Development and Validation of a Generalized Learning Transfer Climate Questionnaire: Final Report", in Torrco, R. J.(eds.), *Academy of Human Resource Development 1998 Conference Proceedings*, LA: Academy of Human Resource Development.
- Holton, E. F.(III), Bates, R. A. & Leimbach, M.(1997). "Development and Validation of a Generalized Learning Transfer Climate Questionnaire: a Preliminary Report", in Torraco, R. J.(eds.), *Proceedings of the 1997 Academy of Human Resource Development Annual Conference*, LA: Academy of Human Resource Development.
- Holton, E. F.(III), Bates, R. A. & Ruona, W. E.(2000). "Development of a Generalized Learning Transfer System Inventory", *Human Resource Development Quarterly*, Vol.11 No.4, pp. 333~360.
- Noe, R. A.(1986). "Trainees' Attributes and Attitudes: Neglected Influences on Training Effectiveness", *Academy of Management Review*, Vol.11 No.4, pp. 736~749.
- Noe, R. A. & Schmitt, N.(1986). "The Influence of Trainee Attitudes on Training Effectiveness: Test of a Model", *Personnel Psychology*, Vol.39, pp. 497~523.
- Royer, J. M.(1979). "Theories of the Transfer of Learning" , *Educational Psychologist*, Vol.14 No.1, pp. 53~69.
- Russ-Eft, D. & Preskill, H.(2001). *Evaluation in Organizations*, MA: Perseus Publishing.
- Stolovitch, H. D. & Yapi, A.(1997). "Use of Case Study Method to Increase Near and Far Transfer of Learning", *Performance Improvement Quarterly*, Vol.10 No.2, pp. 64~82.
- Tannenbaum, S. I. & Yuki, G.(1992). "Training Development in Work Organizations", *Annual Review of Psychology*, Vol.43 No.1, pp. 399~441.

abstract

Development and Validation of a Scale for Factors related to Learning Transfer in Corporate e-Learning Environment

Joo, Young Ju

Kim, So Na

The purpose of the present study is to develop a scale for factors related to learning transfer in corporate e-learning environment. Based on the results of a literature review, three components and sixteen sub components regarding learning transfer were identified. The study was conducted with twenty-seven items and administered to 495 learners. For items analysis, EFA(Exploratory Factor Analysis) was performed with 248 participants. In order to validate the scale, CFA (Confirmatory Factor Analysis) was conducted to 247 participants. This research reports the reliability and validity of the new scale consist of four factors of learning transfer with twenty-six items: 1) learner characteristics, 2) learning contents and design, 3) support of supervisors and colleagues and 4) organization environment.

Keyword: Learning transfer, Measurement development, e-learning, Cyber learning