

논문 1

기업 근로자의 교육훈련 시간 투입 결정요인 분석

이영민* · 임정연**

요약

본 연구의 목적은 인적자본기업패널(HCCP) 4차년도 자료를 활용하여 기업근로자의 교육훈련 투입 시간에 영향을 미치는 요인들을 탐색하는 것이다. 총 474개 기업, 7,460명의 근로자를 대상으로 위계적 선형모형(Hierarchical Linear Model)을 통해 개인수준(1수준)과 기업수준(2수준)을 구분하여 분석을 실시하였다. 분석을 위해 SPSS 18.0과 HLM 7.0을 사용하였다. 분석에 사용된 개인수준의 변인들로는 성별, 혼인여부, 학력, 정규직 여부, 노동조합 가입여부, 일의 내용, 임금, 인간관계 만족도 등의 변인들을 활용하였으며, 기업수준의 변인들로는 기업규모, HR전담부서 유무, 업종, 교육훈련의 인사반영정도를 활용하였다.

본 연구의 결과는 다음과 같다. 첫째, 기업 근로자의 교육훈련 시간 투입의 결정요소는 근로자 개인변수 뿐 아니라 기업특성에 따라 영향을 받고 있었다. 둘째, 연구모형에 개인수준(1수준)의 변수만 투입한 결과, 학력이 높을수록, 정규직이 비정규직에 비하여, 노동조합 가입 근로자가, 내적 동기에 의한 훈련참여 근로자가, 일의 내용과 인간관계 만족도가 높은 근로자의 교육훈련 시간 투입이 많은 것으로 나타났다. 셋째, 성별, 학력, 고용형태(정규직), 교육훈련 참여과정은 기업의 특성(HR전담부서 여부, 기업규모, 업종, 교육훈련의 인사반영)과 상호작용하여 근로자의 교육훈련 시간 투입에 유의미한 영향을 미치고 있었다.

1. 서론

기업의 교육훈련은 경쟁력의 원천이자 지속가능한 발전의 원동력이다. 또한 교육훈련에 대한 직접적인 투자는 기업의 성과와 매우 밀접한 관련성을 맺고 있다. 강순희(2010)의 연구에 따르면 기업에서 1인당 교육훈련비 투자가 증가할수록, 1인당 매출액, 1인당 당기순이익, 1인당 영업이익이 유의미하게 증가하는 것으로 제시되었다. 또한 김진덕(2011)은 한국신용평가의 기업D/B를 활용하여 기업의 교육훈련비 투자가 일정시차를 두고 생산성 증진에 긍정적인 영

* 숙명여자대학교 여성인적자원개발대학원 부교수

** 숙명여자대학교 연구원

향을 미치는 것으로 파악하였다. 특히 중소기업의 교육훈련은 근로자의 생산성 향상을 통한 성과제고 뿐만 아니라 근로자의 직무만족과 조직몰입도를 높이기 위한 중요한 수단이 되고 있다. 다수의 연구자들(예, 노용진, 채창균, 2009)이 중소기업의 교육훈련투자 효과성에 관한 연구를 진행하였고, 이를 통해 성과 도출과의 관련성을 실증적으로 제시하였다.

구체적으로 기존에 이루어진 중소기업의 교육훈련투자 연구는 교육훈련비의 투입과 이에 따른 성과 검증에 초점을 맞추었다. 기존 연구에서는 주로 교육훈련투자와 재무적 성과의 관계, 투자 대비 비용효과분석, 교육훈련투자와 기업성과를 매개하는 변인들의 매커니즘 파악 등을 체계적으로 파악해왔다(김기태, 2008). 그 결과, 1인당 교육훈련비 투자가 증가할수록 1인당 매출액 증가와 순이익의 증가가 이루어지고 있다는 점이 다수의 연구(강순희, 2010; 김기태, 조봉순, 2008; 노용진, 정원호, 2006 등)를 통해 검증되었다. 또한 이를 바탕으로 중소기업 교육훈련비 투자에 영향을 미치는 다수의 결정요인들(예, 근로자수, 업종, 최고경영자의 의지 등)이 파악되었고, 이를 높이는 방안들이 도출되었다.

그런데 기업의 근로자가 교육훈련에 참여하는데 결정적인 영향을 미치는 요인은 교육훈련비 투자 외에도 교육훈련 참여시간을 생각해 볼 수 있다. 즉 교육훈련비가 일시적으로 투입되더라도 교육훈련 시간부족 혹은 업무시간 조기 확보를 위하여 교육훈련에 참여하기 어렵다는 주장이다(ASTD, 2011). 2010년 인적자본기업패널 자료를 분석한 결과, 우리나라 기업의 연간평균 교육훈련 참여시간은 1인당 37.8시간이었다. 업종별로는 제조업이 38.6시간으로 가장 높았고, 기업규모별로는 중규모 기업이 43.5시간으로 가장 높게 나타났다. 미국의 경우, 1인당 연간 학습시간은 31.87시간으로 나타났다(박윤희, 2008). 1회 평균 교육훈련시간을 8시간~16시간을 고려해 본다면, 실제 근로자가 참여할 수 있는 기회는 통상 연간 2-3회 수준인 것으로 판단된다.

그런데 기업 근로자가 어떤 영향요인들에 의해 위와 같이 교육훈련시간을 투입하는지에 관한 연구는 드물다. 본 연구의 목적은 기업 근로자가 교육훈련에 참여하는데 투입하는 시간정도에 영향을 미치는 요인들이 무엇인지 파악하고자 한다. 특히 위계적 선형모형(Hierarchical Linear Model: HLM)을 활용하여 개인차요인과 조직요인들을 분리하여 영향정도를 파악하고자 한다. 연구문제는 다음과 같다. 첫째, 기업 근로자의 교육훈련 참여현황은 어떠한가? 둘째, 기업 근로자의 교육훈련 투자시간에 영향을 미치는 개인요인들은 무엇인가? 셋째, 기업 근로자의 교육훈련 투자시간에 영향을 미치는 조직요인들은 무엇인가?

2. 이론적 배경

가. 기업의 교육훈련 투입과 결정요인

기업의 교육훈련 투입과 관련하여 1980년대 중반부터 미국을 중심으로 기업경쟁력을 갖추기 위한 교육훈련의 투자 결정요인을 검증하려는 연구가 꾸준히 논의되어 왔다(김안국, 2008). 교육훈련을 측정하는 변수들은 연구자들마다 상이하다. 국외 연구에서는 교육훈련을 공식훈련에 참여한 근로자의 비율, 훈련일수 또는 훈련시간으로 계산하고 있다. Osterman(1995)은 미국 기업의 고성능 참여형 작업조직이 교육훈련에 미치는 영향분석에서 교육훈련 투자를 공식훈련을 받는 핵심 근로자의 비율로 측정하였으며, MacDuffie & Kochan(1995)은 자동차 조립공장의 생산시스템과 기업 교육훈련과의 관계를 규명한 연구에서 신입사원과 재직자의 OJT와 Off-JT 훈련시간의 합을 교육훈련 지수라 하였다.

Lynch & Black(1998)은 미국의 Educational Quality of Workplace National Employer Survey (1994)를 활용한 작업시스템이 교육훈련 투자에 미치는 영향분석을 통해 교육훈련 투자를 지난 1년간 공식 훈련을 제공받는 근로자 비율로 정의하면서 시간과 장소를 불문하고 근로자가 받은 다양한 형태의 공식훈련 참여비율을 교육훈련으로 측정하였으며, Frazier et al(2000) 역시 기업에서의 공식 교육훈련의 제공 여부, 교육훈련 시간, 교육훈련비 등 3가지 변수를 통해 교육훈련을 측정하였다. 또한 Whitfield(2000)는 영국 기업의 작업조직 관행과 교육훈련 투자의 관계를 살피는 연구에서 교육훈련 투자를 지난 1년간 교육훈련을 받은 근로자의 비율과 연간 훈련일수를 곱한 지수로 활용하였다.

국내 연구에서는 교육훈련 투자를 비용으로 산정하여 계산하는 연구가 다수이다. 오직 김동배(2000)의 연구에서만 교육훈련을 시간적 관점에서 접근하고 있었는데, 연구자는 생산직 근로자의 공식훈련에 미치는 요인을 규명하는 과정에서 교육훈련을 공식훈련을 받는 사람의 비율과 교육훈련 시간의 곱으로 측정하고 있으며, 다음해 진행된 교육훈련의 영향연구에서 교육훈련 변수를 생산직 신입사원의 입직 시 인당 교육훈련 시간과 재직자의 교육훈련 시간을 합한 값으로 계산하였다.

반면, 그 외의 대다수의 연구에서는 비용의 관점에서 교육훈련 투자를 측정하고 있다. 초창기 한국기업에서의 교육훈련 투입 요인을 검증하고자 시도한 류장수(1995, 1997)는 기업의 손익계산서와 교육훈련 투자비를 합해서 교육훈련 투자의 규모를 측정하였으며, 최근 대다수의 연구에서도 1인당 교육훈련비를 교육훈련의 투자로 측정해 왔다(노경란 외, 2010; 김성환 외,

2011; 정진철, 2008; 김경혜, 2008; 김진덕, 2011, 이성 외, 2010).

이러한 선행연구들은 교육훈련 투입 결정요인을 조직적 특성, 근로자 특성 그리고 상황적 특성 등 세 가지 측면으로 살펴보고 있다(노경란 외, 2010, Lynch & Black, 1998; Bae & Rowley, 2004). 조직적 특성은 물리적 특성이라고도 불리는 변수로 기본적으로 기업규모와 산업(업종) 등 일반적인 기업특성이 이에 속한다. 기업규모를 교육훈련 투자 결정요인을 보는 연구는 다수로(Osterman, 1995; 류장수, 1997), 기업의 규모가 커질수록 교육훈련 투자자금이 풍부하고 직무가 전문화되어 있어 이에 따른 훈련요구가 높아 교육훈련 투자가 많이 이루어지고 있었다. 반면, 업종에 따른 영향요인에서 업종은 기업규모보다 그 효과가 미비하거나 없는 것으로 나타났다(강순희, 2010; 노경란 외, 2010).

인적자원 특성으로는 조직에 속한 근로자의 성별, 이직률, 평균 근속년수, 연령, 학력 등 개인변수가 이에 속한다. 여성이 많거나 이직률이 높은 기업은 교육훈련 투자가 낮다는 결과가 다수를 차지하고 있으나(Osterman, 1995; 류장수, 1997; 김안국, 2008), 노경란 외(2010)의 연구에서는 성별에 따른 차이가 발견되지 않았으며, 연령과 학력은 교육훈련 투자에 대체적으로 긍정적인 영향을 미치고 있었다. 마지막으로 상황적 특성은 기업의 기술수준, 제품시장의 변화, 대내환경의 변화 및 경기변동 등이 주요 변인으로 측정가능한데, 기술수준의 변화가 빠르고 시장의 변화가 급변하는 상황에서 기업은 스스로의 경쟁력 향상을 위하여 교육훈련 투자를 높이는 것으로 나타났다(김미란, 김민경, 2007).

나. 기업의 교육훈련과 기업성과

고용 없는 성장시대의 인적자원개발에 대한 논의가 활발해지면서 교육훈련이 조직의 성과에 어떠한 영향을 미치는가에 대한 관심이 높아지고 있다. 교육훈련과 성과와의 관계는 기업의 교육훈련 투자의 당위성과 타당성을 마련하는 자료로 사용될 수 있다. 따라서 많은 경우의 기업 교육훈련과 성과에 관한 연구는 이러한 훈련과 성과의 관계를 검증하는 실증연구로 이루어지고 있다.

조직의 성과는 다양한 측면에서 살펴볼 수 있다. 지금까지 대부분의 연구에서는 기업의 성과를 1인당 매출액, 당기순이익 등 재무성과 경제지표를 사용하여 생산성 제고에 대한 영향요인을 분석해왔다(신건권, 정근오, 김연용, 2003; 김성환, 2010; 노용진, 채창균, 2008; 김성환 외, 2011). 그러한 이유는 이런 변수들이 기업의 이익 실현을 목표로 하는 기업 활동의 근간이 되는 수익 사항으로써 기업 활동 자체에 가장 근원적인 의미를 주기 때문이다(송창용 외, 2007). 그러나 교육훈련의 성과는 이 외에도 다양하게 살펴볼 수 있다.

Kaplan & Norton(1996), 민상기, 나승일(2008)은 기업성과를 BSC(Balanced Score Card)로 보고 있는데, BSC란 조직의 성과를 재무, 고객, 내부 프로세스, 학습과 성장 등 4가지의 관점으로 보고, 내부와 외부, 단기성과와 장기성과를 함께 측정할 때 사용하는 지표이다. 조상만(2000)은 호텔종사자들의 교육훈련과 조직성과와의 관계에서 조직성과를 서비스의 향상과 영업매출 신장으로 보았고, 박혜원(2004) 역시 고객서비스 수행을 기업차원의 성과로 측정하고자 하였다. 배중석(2006)은 조직성과를 직접성과와 간접성으로 나누고, 직접성에는 생산성, 직무만족, 조직몰입, 결근률, 이직률을 간접성에는 매출액, 경상이익, 순이익, 영업이익, ROI, ROA, 주가, 신용평가점수 등을 활용하였으며, 김기태(2008)는 인적자원성과라는 용어를 사용하여 기업성과의 대리변수로 직무만족과 조직몰입을 사용하였다.

과거 외국에서는 교육훈련과 기업성과와의 관계를 규명하고자 관심을 가지고 연구를 진행하였는데, Russell, Terborg, Powers(1985)는 기록보관소 근로자들을 대상으로 교육훈련이 조직생산성 향상을 높이는데 기여하고 있음을 밝혀냈으며(민상기, 나승일, 2008 재인용), Bishop(1994) 역시 교육훈련과 생산성 및 임금성장에 미치는 영향분석 연구를 통해 훈련기간의 두 배 증가는 생산성 향상과 임금상승에 일정 정도 영향을 주고 있음을 증명하였다.

Black & Lynch(1996)는 교육훈련이 일정시점을 경과한 후 생산성 증가로 이어지고 있음을 확인하였으며, Huang(2001)은 중소기업을 대상으로 한 교육훈련의 효과에서 교육훈련이 기업성과를 향상시키는데 일정부분 영향을 미치고 있다고 주장하였다. 이 연구에서는 기업성과를 상품과 서비스의 품질향상, 작업동기 강화, 불량률 감소, 지식의 향상, 공정 안전성 증가, 생산성 향상과 효율성, 만족도 증가로 살펴보고 있었다.

반면, 국내에서는 류장수(1995)의 연구를 통하여 교육훈련의 효과성에 대한 연구가 본격적으로 시작되었는데, 초기 연구자인 그는 교육훈련이 기업의 부가가치에 유의미하게 미치는 영향을 밝혀내지 못했지만, 이후 많은 연구자들에 의해 교육훈련의 기업성과에 미치는 요인은 검증되어지고 있다. 조상만(2000)은 호텔 종사자의 직무훈련과 성과와의 영향을 통해 일부 교육훈련이 기업의 서비스향상과 영업매출 신장이라는 성과변수에 유의미한 상관성이 있다고 검증하였으며, 김안국(2002)은 한국신용정보(주)의 자료를 이용한 기업훈련의 생산성 효과 실증연구에서 훈련은 기업의 1인당 부가가치에 양적인 영향을 미치며, 그 효과는 3년간 지속된다고 분석하였다.

노용진은 2006년과 2009년에 분석한 연구에서 교육훈련이 기업의 1인당 매출액에는 긍정적인 영향을 미치고 있었으나, 1인당 부가가치나 1인당 영업이익에 대해서는 유의미한 영향요인을 발견하지 못했다. 정진철(2008)은 인적자본기업패널자료를 활용하여 이직률의 교육훈

련과 기업성과의 중재에 대하여 살펴보았는데, 이직률이 낮은 경우에 한하여 인적자원개발에 대한 투자가 조직성과에 정적인 영향을 미치고 있었다.

김경혜(2008)는 조직성과를 무형의 자산으로 보고 인건비와 교육훈련비를 이용하여 기업 가치에의 영향분석에서 인적지원의 인적자원의 질, 인건비와 교육훈련비는 기업 가치에 유의미한 영향이 있다고 하였다. 민상기, 나승일(2008)은 인적자본기업패널조사 1차년도 자료의 기업 팀장 인식조사 결과를 바탕으로 OJT 와 off-JT 훈련의 효과성을 검증하였다. 이성 외(2010)는 1인당 교육훈련비와 조직몰입도와 1인당 매출액에 정적인(+) 영향을 미치고 있음을 증명하였다.

최근 연구에서 김진덕(2011)은 기업의 교육 훈련비는 경영성과에 일정한 시차를 두고 영향을 미친다는 결과를 발표하였다. 그는 거래소시장에 상장된 기업들을 대상으로 실시한 분석에서 교육훈련비 지출을 독립변수로 경영성과인 매출 총이익을 종속변수로 회귀분석을 실시하였는데, 이 연구결과에서 그는 당기 2년 전의 교육훈련비 변수가 성과에 통계적으로 유의미한 양적(+) 효과를 밝혀냈다. 김성한 외(2011) 역시 기업의 종업원 당 교육훈련비 지출이 생산성과 1인당 급여 및 보상에 미치는 영향 분석을 통해 이들의 유의미한 영향관계를 밝혀냄으로 교육훈련의 생산성 효과를 지지함과 동시에 교육훈련의 경제적 성과에도 긍정적임을 보여주었다.

3. 연구방법

가. 분석자료 및 변인설정

본 연구는 한국 기업 근로자의 교육훈련 시간을 결정하는 요인을 규명하고자 한국직업능력개발원에서 2005년부터 조사를 시행하고 있는 인적자본기업패널(Human Capital Corporate Panel, 이하 HCCP) 4년도 자료의 근로자 및 기업응답 자료를 활용하였다. 인적자본기업패널 조사는 한국기업이 지닌 인력의 양적·질적 수준을 파악하고, 기업 내 인적자원을 축적해가는 과정과 내용을 파악하기 위하여 한국직업능력개발원에서 2005년부터 수행하고 있으며, 2011년 현재까지 4차에 걸쳐 기업차원과 개인차원의 조사가 완료되었다.

이 연구에서는 기업 근로자의 교육훈련 참여시간을 결정하는 요인을 파악하기 위해 관련 변수들을 선택하여 다음의 <표 1>에 제시된 바와 같이 변환하여 사용하였다.

〈표 1〉 변수구성 및 내용

변수구성 및 내용				활용 설문 문항		
독립 변수	Level 1 (개인수준)	성별		- 더미: 남성=1, 여성=0	근로자용, DQ1	
		혼인 여부		- 더미: 혼인상태=1, 혼인상태 아님=0	근로자용, DQ3	
		학력 (더미=고졸)	전문학사	- 근로자의 학력을 고졸이하, 전문학사, 학사, 석사이상으로 재구성 - 더미: 전문학사=1, 고졸, 학사, 석사=0 - 더미: 학사=1, 고졸, 전문학사, 석사=0 - 더미: 석사이상=1, 고졸, 전문학사, 학사=0		근로자용, DQ4
			학사			
			석사			
		팀장 여부		- 더미: 팀장=1, 팀원=0	근로자용	
		정규직 여부		- 더미: 정규직=0, 비정규직=0	근로자용, 문33	
		노동조합 가입 여부		- 더미: 노동조합 가입=0, 미가입=0	근로자용, 문35	
		교육훈련 참여과정		- 개인의 의지 및 요구에 의한 참여=1 - 상사, 기업 등의 추천에 의한 참여=0 - 더미: 내재적 동기=0, 외재적 동기=0	근로자용, 문16	
		만족도	일의 내용	- 직무 만족도를 일의내용, 임금, 인간관계로 구성 - 각 변수는 5점 척도로 구성		근로자용, 문29
	임금					
	인간관계					
	Level 2 (기업수준)	기업규모		- 중소기업(299인 이하), 대기업(300인 이상) - 더미: 중소기업=1, 대기업=0	본사용	
HR전담부서 유무		- HR전담부서의 유무 - 더미: HR부서 있음=1, 없음=0	본사용, 문1-1			
업종 (더미=제조업)		금융업	- 더미: 금융=1, 제조업, 비금융업=0	본사용		
		비금융업	- 더미: 비금융업=1, 제조업, 금융업=0			
교육훈련 인사반영정도 (근무평가, 승진, 보상 등)		- 교육훈련의 실제 인사고과에의 반영정도 - 근무평가, 승진, 보상 등 3개 항목의 합: 0-3점		본사용, 문5.3-1		
종속변수	교육훈련참여시간		- (근로자 교육훈련 참여기간 X 8시간)으로 계산	근로자용, 문12		

나. 연구대상

본 연구는 인적자본기업패널의 4차년도에 본사용과 근로자용 자료를 이용하여 한국 기업 근로자의 교육훈련 시간 투입을 결정하는 요인을 개인측면과 기업측면에서 다각적으로 접근하고자 한다. 인적자본기업패널의 4차 년도에 조사된 기업은 총 500개, 근로자 수는 총 10,066명이었으나, 분석에 사용된 세부 변수 중 하나라도 결측치를 포함하고 있는 데이터를 제외한 474개 기업과 7,460명의 근로자를 최종 분석에 사용하였다.

분석에 사용된 기업 근로자의 일반적인 특성에 따르면, 남성이 79.7%, 여성이 20.3%로 남

성 비율이 높았으며, 학력은 학사 학력을 지닌 근로자가 47.4%로 가장 높은 비율을 보였다. 이들의 66.8%는 기혼상태였으며, 전체의 73.1%는 팀원, 26.9%는 팀원이었다. 대부분의 근로자인 97.7%는 정규직으로 근무하고 있었으며, 전체 근로자 중 노동조합에 가입한 근로자는 전체의 22.4%였다. 또한 기업의 일반적인 특성에 따르면, 제조업이 전체 기업 중 74.7%로 가장 높은 비율을 보였으며, 71.7%의 기업이 HR전담부서를 가지고 있었다. 구체적인 결과는 아래의 <표 2>와 같다.

<표 2> 연구대상의 일반적인 특성

구분		빈도	%		
근로자	성별	남자	5,948	79.7	
		여자	1,512	20.3	
	최종학력	고졸이하	2,149	28.8	
		전문학사	1,223	16.4	
		학사	3,539	47.4	
		석사이상	549	7.4	
	혼인 여부	기혼 아님	2,477	33.2	
		기혼	4,983	66.8	
	팀장 여부	팀원	5,453	73.1	
		팀장	2,007	26.9	
정규직 여부	비정규직	173	2.3		
	정규직	7,287	97.7		
노동조합원 가입 여부	비조합원	5,787	77.6		
	조합원	1,673	22.4		
합계		7,460	100.0		
기업	산업(업종)	제조업	354	74.7	
		금융업	35	7.4	
		비금융	85	17.9	
	HR전담 조직 유무	아니오	134	28.3	
		예	340	71.7	
	기업규모	대기업	252	53.2	
		중소기업	222	46.8	
	근로자의 교육훈련 프로그램 이수 공식적으로 반영하는지 여부	예	238	50.2	
		아니오	236	49.8	
	교육훈련의 인사반영	근무평가	미실시	311	65.6
			실시	163	34.4
		보상	미실시	453	95.6
			실시	21	4.4
승진		미실시	303	63.9	
	실시	171	36.1		
합계		474	100.0		

다. 분석방법 및 연구모형

분석을 위하여 다층모형 분석을 실시하였다. 다층모형은 위계선형모형(Hierarchical Linear Model)이라고도 불리며, 이는 서로 다른 수준의 정보(개인수준, 조직수준)를 가지고 있는 자료에 대하여 각 수준의 변수를 통합적으로 분석하는 것을 말한다. 사회과학의 연구 자료들은 그 성격상 다층구조(Multi-level)를 지니고 있는 경우가 많은데, 전통적인 통계분석에서는 이러한 구조적 특성을 무시한 채, 자료를 집합화, 단층 구조화하여 회귀분석을 실시해왔다(이재영, 최응렬, 2010). 그러나 이러한 분석방법은 변인의 의미를 변색하여 각 층의 변수 간 상호작용 및 횡단적 관계를 왜곡하거나 오류를 발생시켜 이들의 통계적 유의성의 과대평가하는 등 모형화 하는데 한계가 있다. 그러나 위계적 선형모형은 연구대상의 집단 내와 집단 간의 차이를 구별하여 명시적인 통계모형을 형성하고 검증할 수 있도록 해준다.

HLM분석에서 종속변수에 영향을 미치는 변인의 검증은 기초모형과 연구모형으로 구성된다. 기초모형은 모형에 독립변수를 투입하지 않은 모형으로 이를 통해 종속변수의 총 분산 중 개인 및 조직수준이 설명하는 분산의 비율을 검증할 수 있다. 또한 연구모형은 조직효과와 관련된 무선효과의 통계적 유의성이 확인되었을 경우 이 유의성을 설명하기 위하여 독립변수를 투입하는 모형으로 개인수준 및 조직수준의 효과를 검증이 가능하다. 이와 같은 분석모형을 통해 동일한 수준의 변수 뿐 아니라 서로 다른 수준의 변수들의 각 수준간 상호작용의 유형과 주요 설명변수의 검증이 가능하다. 분석을 위하여 SPSS 18.0과 HLM 7.0 소프트웨어를 활용하였다.

본 연구에서 기업 근로자의 교육훈련 시간 투입을 결정하는 요인을 분석하기 위한 구체적인 연구모형은 다음과 같다.

개인수준의 방정식

$$Y(\text{근로자의 교육훈련 투입 시간})_{ij} = \beta_{0j} + \beta_{1j}*(\text{성별}_{ij}) + \beta_{2j}*(\text{혼인여부}_{ij}) + \beta_{3j}*(\text{학력, 전문 학사}_{ij}) + \beta_{4j}*(\text{학력, 학사}_{ij}) + \beta_{5j}*(\text{학력, 석사}_{ij}) + \beta_{6j}*(\text{팀장여부}_{ij}) + \beta_{7j}*(\text{정규직여부}_{ij}) + \beta_{8j}*(\text{노동조합가입여부}_{ij}) + \beta_{9j}*(\text{교육훈련참여과정}_{ij}) + \beta_{10j}*(\text{만족도, 일의내용}_{ij}) + \beta_{11j}*(\text{만족도, 임금}_{ij}) + \beta_{12j}*(\text{만족도, 인간관계}_{ij}) + r_{ij}$$

기업수준의 방정식

$$\beta_{0j} = \gamma_{00} + \gamma_{01}*(\text{기업규모}_{j}) + \gamma_{02}*(\text{HR전담부서 유무}_{j}) + \gamma_{03}*(\text{업종, 금융업}_{j}) + \gamma_{04}*(\text{업종, 비금융}_{j}) + \gamma_{05}*(\text{교육훈련의 인사반영 정도}_{j}) + u_{0j}$$

4. 분석 결과

가. 기초분석

1) 2010 한국 기업 근로자의 직업훈련 참여 현황

한국 기업 근로자의 교육훈련 참여 현황을 살펴보면 다음의 <표 3>과 같다. 2010년 전체 근로자 중 79.4%는 교육훈련에 참여한 경험이 있었으며, 나머지 20.6%는 공식적 훈련에 전혀 참여하지 않고 있었다. 이들은 교육훈련에 참여하는 과정에서 과반수이상인 61.3%가 회사방침 혹은 상급자 지시에 따라 훈련에 참여하고 있었으며, 38.7%는 본인 의지와 자율적인 선택으로 교육훈련을 실시하고 있었다. 한국 근로자의 평균 훈련참여 기간은 9.56일 이었으며, 이것을 시간으로 환산하였을 경우 평균 76.49시간의 훈련을 받고 있었다.

<표 3> 기업 근로자의 2010년 교육훈련 참여 현황

구분		빈도			%	
2010년 교육훈련 참여여부	미참여	1,536			20.6	
	참여	5,924			79.4	
교육훈련 참여과정	외부적 요인	4,570			61.3	
	내부적 요인	2,890			38.7	
	합계	7,460			100.0	
구분		N	최소값	최대값	평균	표준편차
2010 교육훈련참여 기간(며칠)		7,460	0	61	9.56	14.57
2010 교육훈련참여 시간 ¹⁾		7,460	0	488	76.49	116.57

2) 근로자 개인특성에 따른 교육훈련 참여 차이

기업 근로자의 개인특성에 따라 교육훈련 참여에 차이가 있는지 확인하기 위하여 개인 특성을 독립변수로 교육훈련 참여 여부를 종속변수로 하여 교차분석을 실시하였다. 분석결과, 근로자의 성별, 혼인상태, 학력, 팀장여부, 정규직여부, 노동조합여부 등 대부분의 개인변수에 따라 교육훈련 참여에 차이를 보였다. 구체적인 연구결과에 따르면, 남성 근로자가 여성 근로자보다, 혼인상태의 근로자가, 근로자의 학력 수준이 높을수록 훈련에 참여하는 비율이 높았다. 특히 정규직과 금융권 근로자들의 훈련 참여 비율이 높았다.

1) 교육훈련 참여시간의 경우, 일반적으로 공식 교육훈련(종일)이 평균적으로 8시간 이루어지고 있는 것을 고려하여 교육훈련 참여기간에 8시간을 곱하여 임의적으로 계산함.

〈표 4〉 기업 근로자 개인특성에 따른 교육훈련 참여 차이분석(교차)

구분		교육훈련 참여여부						χ ²
		미참여		참여		전체		
		빈도	%	빈도	%	빈도	%	
성별	여성	427	28.2	1,085	71.8	1,512	100	67.892***
	남성	1,109	18.6	4,839	81.4	5,948	100	
	전체	1,536	20.6	5,924	79.4	7,460	100	
혼인상태 여부	기혼아님	592	23.9	1,885	76.1	2,477	100	24.850***
	기혼	944	18.9	4,039	81.1	4,983	100	
	전체	1,536	20.6	5,924	79.4	7,460	100	
최종학력	고졸이하	672	31.3	1,477	68.7	2,149	100	295.815***
	전문학사	306	25.0	917	75.0	1,223	100	
	학사	512	14.5	3,027	85.5	3,539	100	
	석사이상	46	8.4	503	91.6	549	100	
	전체	1,536	20.6	5,924	79.4	7,460	100	
팀장여부	팀원	1,287	23.6	4,166	76.4	5,453	100	112.453***
	팀장	249	12.4	1,758	87.6	2,007	100	
	전체	1,536	20.6	5,924	79.4	7,460	100	
정규직 여부	비정규직	59	34.1	114	65.9	173	100	19.783***
	정규직	1,477	20.3	5,810	79.7	7,287	100	
	전체	1,536	20.6	5,924	79.4	7,460	100	
노동조합원 여부	비조합원	1,104	19.1	4,683	80.9	5,787	100	36.108***
	조합원	432	25.8	1,241	74.2	1,673	100	
	전체	1,536	20.6	5,924	79.4	7,460	100	
산업 대분류	제조업	1,277	21.6	4,629	78.4	5,906	100	92.965***
	금융업	20	3.9	487	96.1	507	100	
	비금융업	239	22.8	808	77.2	1,047	100	
	전체	1,536	20.6	5,924	79.4	7,460	100	

훈련에 참여한 근로자들은 일의 내용, 임금, 인간관계에 대한 만족도가 훈련에 참여하지 않은 근로자보다 전반적으로 높았다. 이를 통해 훈련에 적극적인 경우, 일에 대한 만족도 역시 높을 것으로 예측할 수 있었다.

〈표 5〉 기업 근로자 직무만족도에 따른 교육훈련 참여 차이분석

만족도	교육훈련 참여여부	N	평균	t	유의확률
일의 내용에 대한 만족도	미참여	1,536	3.50	-13.055	0.000
	참여	5,924	3.79		
임금에 대한 만족도	미참여	1,536	2.92	-13.743	0.000
	참여	5,924	3.30		
인간관계에 대한 만족도	미참여	1,536	3.61	-11.505	0.000
	참여	5,924	3.85		

3) 근로자 개인특성에 따른 교육훈련 참여 시간의 차이

근로자 개인특성에 따른 훈련참여 시간 투입정도에 차이가 있는지 분석한 결과, 혼인여부를 제외한 다른 변수, 즉 남성근로자, 팀장, 정규직 근로자, 노동조합 미가입 근로자, 내부적 동기에 의해 훈련 참여를 결정한 근로자, 학력이 높은 근로자의 교육훈련 투자 시간이 그렇지 않은 집단에 비하여 통계적으로 유의미하게 높은 것으로 나타났다.

〈표 6〉 기업 근로자 개인특성에 따른 교육훈련 투입 시간 차이

구분		2010 교육훈련참여시간				
		N	평균	표준편차	t	유의확률
성별	여성	1,512	67.42	117.85	3.361	0.001
	남성	5,948	78.80	116.14		
혼인여부	기혼아님	2,477	77.88	118.34	0.727	0.467
	기혼	4,983	75.80	115.68		
팀장 여부	팀원	5,453	72.92	115.83	-4.335	0.000
	팀장	2,007	86.21	118.03		
정규직 여부	비정규직	173	52.21	92.65	-2.774	0.006
	정규직	7,287	77.07	117.02		
노동조합 가입여부	비조합원	5,787	78.89	116.60	3.307	0.001
	조합원	1,673	68.22	116.13		
교육훈련 참여과정	외부적	4,570	62.90	103.36	-12.804	0.000
	내부적	2,890	97.99	132.03		
학력	고졸이하	2,149	45.33	79.46	108.513	0.000
	전문학사	1,223	60.68	100.43		
	학사	3,539	96.60	131.59		
	석사이상	549	104.06	134.86		
합계		7,460	76.49	116.57		

4) 기업규모에 따른 HR 시스템의 차이

기업데이터를 이용하여, 기업규모에 따른 HR시스템에 어떠한 차이가 있는지 알아보기 위하여 교차분석을 실시하였다. 분석결과에 따르면, 대기업의 87.3%가 HR전담 조직이 있다고 응답하여 중소기업의 54.1%에 비하여 높은 HR전담부서 확보율을 보였으며, 교육훈련의 인사의 공식반영 비율에 있어서도 대기업의 61.5%가 그렇다는 반응을 보여 중소기업의 37.4%에 비하여 높은 응답을 있었다. 특히 구체적인 인사반영 여부의 차이분석 결과에 따르면, 교육훈련의 임금에의 반영을 제외한 근무평가와 승진 영역에의 교육훈련 반영비율에 기업규모

에 따른 차이를 보였는데, 대기업은 46.8%가 승진, 38.5%가 근무평가에 교육훈련을 반영하고 있는 것으로 나타나, 중소기업의 23.9%(승진), 29.7%(근무평가)에 비하여 통계적으로 유의미하게 높았다. 반면, 훈련참여의 임금반영 비율은 4%대로 기업규모에 상관없이 매우 낮게 나타났다.

〈표 7〉 기업규모에 따른 HR 시스템의 차이분석

구분		기업규모						X ²	
		대기업 (300인 이상)		중소기업 (300인 미만)		전체			
		빈도	%	빈도	%	빈도	%		
HR전담조직 유무	아니오	32	12.7	102	45.9	134	28.3	64.338** *	
	예	220	87.3	120	54.1	340	71.7		
	전체	252	100.0	222	100.0	474	100.0		
교육훈련 프로그램 이수률 인사에 공식적으로 반영하는지 여부	예	155	61.5	83	37.4	238	50.2	27.467** *	
	아니오	97	38.5	139	62.6	236	49.8		
	전체	252	100.0	222	100.0	474	100.0		
교육훈련 인사반영	근무평가	미반영	155	61.5	156	70.3	311	65.6	4.016*
		반영	97	38.5	66	29.7	163	34.4	
		전체	252	100.0	222	100.0	474	100.0	
	보상	미반영	240	95.2	213	95.9	453	95.6	0.140
		반영	12	4.8	9	4.1	21	4.4	
		전체	252	100.0	222	100.0	474	100.0	
	승진	미반영	134	53.2	169	76.1	303	63.9	26.960** *
		반영	118	46.8	53	23.9	171	36.1	
		전체	252	100.0	222	100.0	474	100.0	

나. 위계적 선형모형을 이용한 근로자의 교육훈련 시간 투입 결정요인분석

기업 근로자의 교육훈련 시간 투입에 영향을 미치는 요인을 확인하기 위하여 위계적 선형모형을 적용하였다. 본 연구의 분석모형은 기업 근로자 개인차원의 특성을 1수준으로(level 1), 근로자가 속한 기업의 특성을 2수준(level 2)으로 구성한 다층모형이다. 기업 근로자의 교육훈련 투입을 결정하는 요인을 검증하는 절차는 4단계로 구성하였는데, 1단계는 기초모형으로 기업 근로자의 교육훈련 투입 시간에 기업에 따른 차이가 있는지 여부를 분산의 비율을 통하여 검증하는 단계이다. 이 단계를 통해 기업 간의 차이가 발견되었을 경우, 다음단계로의 분석이 가능해진다. 2단계는 무조건적 기울기 모형(unconditional slope model)으로서 근로자 개인요인이 교육훈련 투입 시간에 영향을 미치는지 검증하였다. 3단계는 종속변수에 기업차원

에서의 영향요인을 분석하였으며, 마지막 4단계는 조건적 기울기 모형(conditional model)으로서 근로자 개인요인과 기업요인의 상호작용 효과가 근로자의 교육훈련 시간 투입에 미치는 영향을 검증하였다.

주요변인의 기술통계 분석결과는 다음 <표 8>과 같다.

<표 8> 주요변인의 기술통계 분석

구분		인원수	기초분석				
Level 1 (개인수준)	성별	7,460	남성=5,948(79.7%), 여성=1,512(20.3%)				
	혼인 여부	7,460	기혼=4,983(66.8%), 기혼 아님=2,477(33.2%)				
	학력 (더미=고졸)	전문학사	7,460	전문학사=1,223(16.4%), 전문학사 외=6,237(83.6%)			
		학사	7,460	학사=3,539(47.4%), 학사 외=3,921(52.6%)			
		석사	7,460	석사이상=549(7.4%), 석사 외=6,911(92.6%)			
	팀장 여부	7,460	팀장=2,007(26.9%), 팀원=5,453(73.1%)				
	정규직 여부	7,460	정규직=7,287(97.7%), 비정규직=173(2.3%)				
	노동조합 가입 여부	7,460	조합원=1,673(22.4%), 비조합원=5,787(77.6%)				
	교육훈련 참여과정	7,460	내적 동기=2,890(38.7%), 외부적 동기=4,570(61.3%)				
		인원수	평균	표준편차	최소값	최대값	
	7,460	3.73	0.78	1	5		
	7,460	3.23	0.96	1	5		
	7,460	3.80	0.72	1	5		
Level 2 (기업수준)		인원수	기초분석				
	기업규모	474	중소기업=222(46.8%), 대기업=252(53.2%)				
	HR전담부서	474	있음=340(71.7%), 없음=134(28.3%)				
	업종 (더미=제조)	금융	474	금융업=35(7.4%), 금융업 외=439(92.6%)			
		비금융	474	비금융=85(17.9%), 비금융 외=389(82.1%)			
	인원수	평균	표준편차	최소값	최대값		
	474	0.79	0.89	0	3		
종속변수	교육훈련참여시간	7,460	76.49	116.57	0	488	

1) 기초모형 분석

기업에 따른 재직자의 교육훈련 시간에 차이가 있는지를 검증하는 기초모형은 연구모형에 독립변수를 투입하지 않은 모형이다. 이 분석은 본격적인 개인 및 기업차원의 분석에 앞서

조직(기업) 간 변량을 추정하여 위계적 선형모형의 적용 가능성과 종속변수의 총 변량 중 개인과 조직 수준이 설명하는 비율을 검증하는 방법이다. 구체적인 분석모형은 아래와 같다.

개인수준(level-1)

$$Y_{ij} = \beta_{0j} + r_{ij}$$

조직수준(Level-2)

$$\beta_{0j} = \gamma_{00} + u_{0j}$$

위의 수식결과에 따르면, β_{0j} 는 각 기업별 근로자의 교육훈련 참여시간의 평균을 의미하며, 이 값은 전체 재직근로자의 교육훈련 참여시간 평균(γ_{00})과 각 기업의 고유효과(u_{0j})의 합으로 계산된다. 이때, u_{0j} 가 통계적으로 유의미한 값을 나타낸다면, 기업 간 근로자의 교육훈련 시간 투입 정도에 차이가 있는 것으로 알 수 있다.

본 연구의 기초모형 분석결과는 다음 <표 9>와 같다. 최대우도 추정에 의한 근로자 교육훈련 시간 전체평균은 74.367로 표준오차는 2.714이다. 이는 통계적으로 유의미한 결과였다. 이를 해석하면, 한국 기업의 근로자가 평균적으로 교육훈련 투입하는 시간은 기업에 따라 차이가 나타난다는 것을 의미한다. 또한 분산분석 결과에 따르면, 근로자의 개인수준에서의 분산은 1,534.80, 기업수준에서의 분산은 11,960.68이다.

<표 9> 일원변량분석

고정효과	계수	표준오차	t-비율	p-value
γ_{00}	74.367	2.714	27.39	<0.001
무선효과	S.D	분산	t-비율	
INTRCPT1, u_{0j}	39.18	1,534.80	1,356.79	<0.001
level-1, r_{ij}	109.36	11,960.68		

이러한 결과를 기준으로 집단 내 상관계수(inter-class correlation)로 표현하면 다음과 같다. 이러한 집단 내 상관계수가 의미하는 바는, 11.37%의 분산이 기업 간의 차이에 의한 것이고, 약 92%는 개인차에 의한 것임을 나타낸다.

$$\text{총 변량 중 기초모형의 기업 간 변량} = \frac{(\text{개인 간 분산})}{(\text{개인 간 분산})+(\text{기업 간 분산})} = \frac{1,534.80}{1,534.80 + 11,960.68} = 11.37\%$$

2) 연구모형 분석

가) 무조건적 기울기 모형(Unconditional Slope Model): 개인변수와 교육 훈련 시간 투입의 관계

근로자의 교육훈련 시간 투입에 영향을 미치는 요인을 검증하기 위하여 무조건적 기울기 모형 분석을 실시하였다. 연구모형은 독립변수 중 개인특성을 투입하는 모형이며, 독립변수 중 연속변수인 만족도(일의 내용, 임금, 인간관계)의 경우 집단평균 중심화(group mean centering)하여 사용하였다. 구체적인 분석모형 식은 다음과 같다.

개인수준(level-1)

$$Y_{ij} = \beta_{0j} + \beta_{1j}*(성별_{ij}) + \beta_{2j}*(혼인여부_{ij}) + \beta_{3j}*(학력, 전문학사_{ij}) + \beta_{4j}*(학력, 학사_{ij}) + \beta_{5j}*(학력, 석사_{ij}) + \beta_{6j}*(팀장여부_{ij}) + \beta_{7j}*(정규직여부_{ij}) + \beta_{8j}*(노동조합여부_{ij}) + \beta_{9j}*(교육훈련참여과정_{ij}) + \beta_{10j}*(일의내용 만족도_{ij}) + \beta_{11j}*(임금 만족도_{ij}) + \beta_{12j}*(인간관계 만족도_{ij}) + r_{ij}$$

조직수준(Level-2)

$$\beta_{0j} = \gamma_{00} + u_{0j}$$

$$\beta_{1j} = \gamma_{10} + u_{1j}$$

$$\beta_{2j} = \gamma_{20} + u_{2j}$$

$$\beta_{3j} = \gamma_{30} + u_{3j}$$

$$\beta_{4j} = \gamma_{40} + u_{4j}$$

$$\beta_{5j} = \gamma_{50} + u_{5j}$$

$$\beta_{6j} = \gamma_{60} + u_{6j}$$

$$\beta_{7j} = \gamma_{70} + u_{7j}$$

$$\beta_{8j} = \gamma_{80} + u_{8j}$$

$$\beta_{9j} = \gamma_{90} + u_{9j}$$

$$\beta_{10j} = \gamma_{100} + u_{10j}$$

$$\beta_{11j} = \gamma_{110} + u_{11j}$$

$$\beta_{12j} = \gamma_{120} + u_{12j}$$

위의 수식에서 Y_{ij} 는 각 기업에 속하는 근로자의 교육훈련 투입시간을 의미하며, β_{0j} 는 각 기업에 속하는 근로자의 기업별 교육훈련 투입시간의 평균을 의미한다. 다음으로 γ_{00} 는 투입된 개인변수가 평균값을 가질 때 기대되는 시간의 평균이고, u_{0j} 는 근로자 교육훈련 시간에 대한 기업의 고유효과를 의미한다. 또한 γ_{10} 에서부터 γ_{120} 은 연령, 성별, 학력에서부터 인간관계 만족도까지 각각의 개인변수에 대한 회귀계수의 평균이고, U_{0j} 에서부터 U_{12j} 는 각 개인

변수에 관한 기업의 고유효과를 말한다.

먼저 고정효과 분석결과는 다중회귀분석과 동일한 방법으로 해석할 수 있다. 구체적인 분석결과에 따르면, 고졸을 더미로 했을 때, 전문학사, 학사, 석사 등 높은 학력의 근로자들의 교육훈련 투입 시간이 많았으며, 정규직 근로자가 내부적 동기에 의한 교육훈련에 참여한 근로자가, 일의 내용과 인간관계에 높은 만족을 보이는 근로자의 훈련참여 시간이 많은 것으로 나타났다. 반면, 성별, 혼인, 팀장팀원 여부, 임금여부에 따른 통계적 유의미한 차이는 발견되지 않았다.

<표 10> 무조건적 기울기 모형검증의 고정효과

고정효과		계수	표준오차	t-비율
절편, γ_{00}		23.048	7.775	2.964 **
성별(남성=1), γ_{10}		4.218	3.693	1.142
혼인(혼인=1), γ_{20}		-1.108	3.428	- 0.323
학력 (더미=고졸)	전문학사, γ_{30}	8.231	3.408	2.415 *
	학사, γ_{40}	33.291	3.662	9.090 ***
	석사, γ_{50}	36.048	6.994	5.154 ***
팀장,팀원(팀장=1), γ_{60}		2.062	3.066	0.673
정규직여부(정규직=1), γ_{70}		22.705	7.209	3.150 **
노동조합(조합가입=1), γ_{80}		-7.059	3.950	-1.787 *
교육훈련참여과정(내부적 동기=1), γ_{90}		13.217	3.298	4.008 ***
만족도	일의내용, γ_{10}	6.395	2.137	2.992 **
	임금, γ_{110}	1.359	1.856	0.732
	인간관계, γ_{120}	5.046	2.019	2.499 **

다음으로 무선효과를 살펴보면, 아래 <표 11>과 같다. 무선헌증에서 각각의 분산에 대한 영가설이 기각되었다는 뜻은 근로자 개인요인이 이들의 교육훈련 투입시간에 미치는 영향이 각 기업별로 차이가 있다는 것을 의미한다. 따라서 이와 같은 연구결과를 바탕으로 기업의 어떤 요인이 종속변수에 영향을 미치는지를 검증할 수 있게 된다.

분석결과에 따르면, 근로자의 혼인여부, 학력 중 전문학사, 팀장/팀원여부, 인간관계에 대한 만족도를 제외한 나머지 개인요인이 기업 근로자의 교육훈련 투입시간에 미치는 영향이 기업별로 차이가 발생하는 것으로 나타났다. 따라서 절편을 포함하여 개인변수에 속하는 9개 변수에 대해 향후 기업요인을 투입하여 개인요인 및 조직효과의 상호작용 효과를 검증할 필요가 있다. 또한 통계적으로 유의미하지 않은 변수들에 대해서는 조직변인을 투입하여 조직효과를 검증할 필요가 없으며, 고정미지수로 묶어 둘 필요가 있다.

〈표 11〉 무조건적 기울기 모형검증의 무선효과 검증

고정효과		분산	χ^2
절편, u_{0j}		788.380	34.129 *
성별 기울기, u_{1j}		544.273	42.082 **
혼인 기울기, u_{2j}		833.562	27.812
학력	전문학사 기울기, u_{3j}	145.277	23.516
	학사 기울기, u_{4j}	844.392	36.260 **
	석사 기울기, u_{5j}	3,192.441	47.844 **
팀장 기울기, u_{6j}		222.876	29.430
정규직 기울기, u_{7j}		1,252.427	33.038 #
노동조합 기울기, u_{8j}		658.802	41.973 **
교육훈련참여과정 기울기, u_{9j}		728.775	43.776 **
만족도	일의내용 만족도 기울기, u_{10j}	202.263	36.420 *
	임금 만족도 기울기, u_{11j}	158.902	37.401 *
	인간관계 만족도 기울기, u_{12j}	86.528	18.067
level 1 절편, r_{ij}		10,332.079	

#<0.1, *<0.05, **<0.01, ***<0.001

나) 무조건적 기울기 모형(Unconditional Slope Model): 기업변수와 교육훈련 시간 투입의 관계

기업 근로자의 교육훈련 시간 투입을 결정하는 기업요인을 검증하는 것은 연구모형에 독립 변수 중 조직수준의 변수를 투입하는 모형이다. 이는 기업적 특성에 따른 근로자의 교육훈련 투입시간에 차이가 나는지를 검증하는 것으로 기업요인의 영향력을 검증하였다. 변수투입 시 연속변수는 전체 평균 중심화(grand mean centering)하였다.

구체적인 분석모형 식은 다음과 같다.

개인수준(level-1)

$$Y_{ij} = \beta_{0j} + r_{ij}$$

조직수준(Level-2)

$$\beta_{0j} = \gamma_{00} + \gamma_{01}*(기업규모_j) + \gamma_{02}*(HR전담부서 유무_j) + \gamma_{03}*(업종, 금융_j) + \gamma_{04}*(업종, 비금융_j) + \gamma_{05}*(교육훈련의 인사반영정도_j) + u_{0j}$$

먼저 고정효과 분석결과를 살펴보면, 업종 중 비금융업을 제외한 기업규모(-), HR전담부서 유무(+), 금융업(+), 교육훈련의 인사반영정도(+)³가 근로자의 교육훈련 투입시간에 영향을 미

치는 것으로 나타났다. 즉, 중소기업에 비하여 대기업일수록, HR전담부서가 있고, 제조업에 비하여 금융업종에서 그리고 교육훈련 결과를 실제 인사고과에 반영하는 기업의 근로자 교육 훈련 투입시간이 그렇지 않은 기업에 비하여 높았다.

〈표 12〉 기업 근로자의 교육훈련 투입시간에 영향을 미치는 조직요인 검증

고정효과		계수	표준오차	t-비율
절편, γ_{00}		60.555	5.039	12.018***
기업규모(중소기업=1, 대기업=0), γ_{01}		-9.010	4.473	-2.014*
HR전담부서 유무(있음=1), γ_{02}		18.849	4.839	3.895***
업종(더미=제조업)	금융, γ_{03}	46.187	11.646	3.966***
	비금융, γ_{04}	6.850	6.854	0.999
교육훈련의 인사반영정도, γ_{05}		18.647	2.564	7.273***

또한 조직요인의 무선효과 역시 통계적으로 유의미한 것으로 나타났다.

〈표 13〉 기업 근로자의 교육훈련 투입시간에 영향을 미치는 조직요인에 대한 무선효과

무선효과	S.D	분산	χ^2	P-value
INTRCPT1, u_{0j}	29.494	869.905	869.758	<0.001
level-1, r_{ij}	109.399	11,968.175		

다) 조건적 모형검증(Conditional Model): 근로자의 교육훈련 시간 투입에 영향을 미치는 개인요인과 조직요인의 상호작용 효과 검증

마지막으로 한국 기업 근로자의 교육훈련 시간 투입에 영향을 미치는 개인요인과 조직요인의 상호작용 효과를 검증하였다. 이 분석모형은 조건적 모형으로서 기업에 따라 차이가 나는 개인요인이 기업요인과 상호작용을 하여 근로자의 교육훈련 시간 투입에 어떠한 영향을 미치는지를 검증하는 것이다. 이를 위하여 개인변인들을 1수준으로, 무조건적 모형분석에서 기업에 따른 차이를 보인 변수들(성별, 학력, 정규직, 교육훈련 참여과정, 일의 내용 만족도와 임금 만족도)에 기업변수들을 투입하여 2수준으로 구성하여 분석을 실시하였다. 독립변수 투입 시, 모형에 포함된 절편 해석을 용이하게 하기 위하여 연속변수 중 개인수준의 변수는 집단 평균 중심화(group mean centering)를 기업수준의 변수는 전체평균 중심화(grand mean centering)을 하였다. 구체적인 분석모형 식은 아래와 같다.

개인수준(level-1)

$$Y_{ij} = \beta_{0j} + \beta_{1j}^*(\text{성별}_{ij}) + \beta_{2j}^*(\text{혼인여부}_{ij}) + \beta_{3j}^*(\text{학력, 전문학사}_{ij}) + \beta_{4j}^*(\text{학력, 학사}_{ij}) + \beta_{5j}^*(\text{학력, 석사}_{ij}) + \beta_{6j}^*(\text{팀장여부}_{ij}) + \beta_{7j}^*(\text{정규직여부}_{ij}) + \beta_{8j}^*(\text{노동조합여부}_{ij}) + \beta_{9j}^*(\text{교육훈련참여과정}_{ij}) + \beta_{10j}^*(\text{일의내용 만족도}_{ij}) + \beta_{11j}^*(\text{임금 만족도}_{ij}) + \beta_{12j}^*(\text{인간관계 만족도}_{ij}) + r_{ij}$$

조직수준(Level-2)

$$\begin{aligned} \beta_{0j} &= \gamma_{00} + \gamma_{01}^*(C1_j) + \gamma_{02}^*(C2_j) + \gamma_{03}^*(C3.1_j) + \gamma_{04}^*(C3.2_j) + \gamma_{05}^*(C4_j) + u_{0j} \\ \beta_{1j} &= \gamma_{10} + \gamma_{11}^*(C1_j) + \gamma_{12}^*(C2_j) + \gamma_{13}^*(C3.1_j) + \gamma_{14}^*(C3.2_j) + \gamma_{15}^*(C4_j) + u_{1j} \\ \beta_{2j} &= \gamma_{20} + u_{2j} \\ \beta_{3j} &= \gamma_{30} + u_{3j} \\ \beta_{4j} &= \gamma_{40} + \gamma_{41}^*(C1_j) + \gamma_{42}^*(C2_j) + \gamma_{43}^*(C3.1_j) + \gamma_{44}^*(C3.2_j) + \gamma_{45}^*(C4_j) + u_{4j} \\ \beta_{5j} &= \gamma_{50} + \gamma_{51}^*(C1_j) + \gamma_{52}^*(C2_j) + \gamma_{53}^*(C3.1_j) + \gamma_{54}^*(C3.2_j) + \gamma_{55}^*(C4_j) + u_{5j} \\ \beta_{6j} &= \gamma_{60} + u_{6j} \\ \beta_{7j} &= \gamma_{70} + \gamma_{71}^*(C1_j) + \gamma_{72}^*(C2_j) + \gamma_{73}^*(C3.1_j) + \gamma_{74}^*(C3.2_j) + \gamma_{75}^*(C4_j) + u_{7j} \\ \beta_{8j} &= \gamma_{80} + \gamma_{81}^*(C1_j) + \gamma_{82}^*(C2_j) + \gamma_{83}^*(C3.1_j) + \gamma_{84}^*(C3.2_j) + \gamma_{85}^*(C4_j) + u_{8j} \\ \beta_{9j} &= \gamma_{90} + \gamma_{91}^*(C1_j) + \gamma_{92}^*(C2_j) + \gamma_{93}^*(C3.1_j) + \gamma_{94}^*(C3.2_j) + \gamma_{95}^*(C4_j) + u_{9j} \\ \beta_{10j} &= \gamma_{100} + \gamma_{101}^*(C1_j) + \gamma_{102}^*(C2_j) + \gamma_{103}^*(C3.1_j) + \gamma_{104}^*(C3.2_j) + \gamma_{105}^*(C4_j) + u_{10j} \\ \beta_{11j} &= \gamma_{110} + \gamma_{111}^*(C1_j) + \gamma_{112}^*(C2_j) + \gamma_{113}^*(C3.1_j) + \gamma_{114}^*(C3.2_j) + \gamma_{115}^*(C4_j) + u_{11j} \\ \beta_{12j} &= \gamma_{120} + u_{12j} \end{aligned}$$

주: C1 = 기업규모, C2=HR전담부서 유무, C3.1=업종, 금융, C3.2=업종, 비금융, C4=교육훈련의 인사반영정도

분석결과에 따르면(<표 14>), 기본적으로 성별에 따라 남성 근로자가 여성 근로자에 비하여, 학력이 높을수록, 정규직 근로자가, 내적인 동기에 의하여 교육훈련에 참여할수록, 일의 내용에 대한 만족도가 높은 근로자는 교육훈련에 투입하는 시간이 그렇지 않은 집단에 비하여 많은 것으로 나타났다. 이러한 결과는 무조건적 모형의 분석결과와 크게 다르지 않은 결과로 연구모형에 기업요인을 함께 투입하더라도 개인요인의 주 효과는 어느 정도 유지되고 있음을 알 수 있었다.

이들의 상호작용 효과에 따르면, 성별과 HR전담부서 유무(p<0.05), 학력(학사)과 HR전담부서 유무(p<0.05) 및 교육훈련의 인사반영정도(p<0.001), 학력(석사)과 기업규모(p<0.1) 및 업종(비금융업)(p<0.1), 근로자의 정규직여부와 업종(비금융업)(p<0.01) 및 교육훈련의 인사반영정도(p<0.001), 교육훈련 참여과정과 교육훈련의 인사반영정도(p<0.01)에서 개인변수와 기업요인이 상호작용 효과를 나타냈다.

구체적으로 살펴보면 다음과 같다. 먼저 성별에 따른 HR전담부서의 상호작용 효과는 근로자의 교육훈련 투입시간에 부(-)적인 영향을 미치고 있었다. 일반적으로 남성 근로자의 교육

훈련 참여 시간이 여성근로자보다 많았으나 이러한 차이는 기업의 특성에 따라 다른 결과를 보여준다. 즉, 기업에 HR전담 부서가 있을 경우, 근로자의 성별에 따른 교육훈련 투입시간의 차이를 줄여주는 효과가 있었다. 따라서 기업의 HR전담부서는 성별에 따른 차이를 줄이고 있었다. 둘째, 학사와 석사의 학력은 기업변수와 상호작용 효과를 나타냈는데, 학사학력 근로자의 훈련참여 시간은 다른 집단에 비하여 일반적으로 높게 나타났는데, 이러한 차이는 기업에 HR전담부서가 있거나 교육훈련을 인사에 반영시키는 기업에서 오히려 증폭되고 있었다. 반면, 석사학력의 근로자들은 기업규모와 업종에서 교육훈련 투입시간에 부(-)적인 상호작용 효과를 보였는데, 석사학력자들은 일반적으로 다른 학력의 근로자에 비하여 교육훈련에 참여하는 시간이 많았으나, 기업의 규모가 작은 중소기업에서는 학력 차에 따른 훈련 시간의 차이는 오히려 줄어들고 있었으며, 비금융업 역시 학력(석사)에 따른 훈련 참여시간의 차이를 완화시키고 있었다. 셋째, 정규직 근로자들은 업종과 교육훈련의 인사반영 정도에서 정(+)-적인 상호작용 효과를 보였다. 정규직 근로자들은 비정규직 근로자들에 비하여 훈련 참여 시간이 전반적으로 높았는데, 비금융업 종의 기업과 교육훈련을 인사에 반영하는 정도가 높은 기업에서는 이러한 차이를 배가시키는 효과가 있었다. 마지막으로 내재적 동기에 의한 훈련참여 근로자들은 기업이나 상사의 요구에 의해 훈련에 참여하는 근로자에 비하여 교육훈련에 참여 시간이 많았는데, 기업의 교육훈련 인사반영정도에 따라 훈련 참여 동기에 따른 훈련 참여 차이변화를 큰 폭으로 증가시키고 있었다.

<표 14> 개인요인과 조직요인의 상호작용 효과 검증(조건적 기울기 모형)

고정 효과		계수	표준오차	t-비율
성별	절편, γ_{10}	18.426	6.891	2.674 **
	기업규모(대기업=0, 중소기업=1), γ_{11}	2.379	7.153	0.333
	HR전담부서유무, γ_{12}	-14.279	6.700	-2.131 *
	업종(금융), γ_{13}	-18.844	16.340	-1.153
	업종(비금융), γ_{14}	-7.573	8.533	-0.888
	교육훈련의 인사반영정도(근무평가, 보상, 승진), γ_{15}	-1.333	3.305	-0.403
혼인여부, 절편, γ_{20}		-1.113	3.414	-0.326
학력(전문학사), 절편, γ_{30}		6.723	3.609	1.863 #
학력 (학사)	절편, γ_{40}	17.994	7.008	2.568 *
	기업규모(대기업=0, 중소기업=1), γ_{41}	3.552	6.417	0.553
	HR전담부서유무, γ_{42}	16.678	6.670	2.501 *
	업종(금융), γ_{43}	-4.503	22.373	-0.201
	업종(비금융), γ_{44}	-14.130	9.791	-1.443
	교육훈련의 인사반영정도(근무평가, 보상, 승진), γ_{45}	14.128	3.205	4.408 ***

<표 계속>

제1주제: 인적자원개발 투자 및 효과 I

고정 효과		계수	표준오차	t-비율
학력 (석사)	절편, γ_{50}	61.105	19.771	3.091 **
	기업규모(대기업=0, 중소기업=1), γ_{51}	-23.840	13.274	-1.796 #
	HR전담부서유무, γ_{52}	-17.552	17.344	-1.012
	업종(금융), γ_{53}	-40.127	38.243	-1.049
	업종(비금융), γ_{54}	-29.214	15.304	-1.909 #
	교육훈련의 인사반영정도(근무평가, 보상, 승진), γ_{55}	9.425	7.000	1.347
팀장여부, 절편, γ_{60}		1.410	3.072	0.459
정규직 여부	절편, γ_{70}	24.484	10.650	2.299 *
	기업규모(대기업=0, 중소기업=1), γ_{71}	-11.130	10.912	-1.020
	HR전담부서유무, γ_{72}	7.052	11.141	0.633
	업종(금융), γ_{73}	-2.639	22.557	-0.117
	업종(비금융), γ_{74}	34.955	14.334	2.439 **
	교육훈련의 인사반영정도(근무평가, 보상, 승진), γ_{75}	18.546	5.508	3.367 ***
노동 조합 가입	절편, γ_{80}	-10.318	8.784	-1.175
	기업규모(대기업=0, 중소기업=1), γ_{81}	5.009	8.798	0.569
	HR전담부서유무, γ_{82}	-4.333	8.542	-0.507
	업종(금융), γ_{83}	25.132	20.336	1.236
	업종(비금융), γ_{84}	16.384	16.583	0.988
	교육훈련의 인사반영정도(근무평가, 보상, 승진), γ_{85}	1.718	4.659	0.369
교육 훈련 참여 과정	절편, γ_{90}	12.625	7.154	1.765 #
	기업규모(대기업=0, 중소기업=1), γ_{91}	-9.410	6.496	-1.449
	HR전담부서유무, γ_{92}	6.073	7.212	0.842
	업종(금융), γ_{93}	-7.682	15.226	-0.505
	업종(비금융), γ_{94}	-5.536	9.517	-0.582
	교육훈련의 인사반영정도(근무평가, 보상, 승진), γ_{95}	9.207	3.496	2.634 **
일의 만족도	절편, γ_{100}	8.277	4.262	1.942 #
	기업규모(대기업=0, 중소기업=1), γ_{101}	2.740	4.270	0.642
	HR전담부서유무, γ_{102}	-4.911	4.173	-1.177
	업종(금융), γ_{103}	13.534	14.807	0.914
	업종(비금융), γ_{104}	-2.927	6.989	-0.419
	교육훈련의 인사반영정도(근무평가, 보상, 승진), γ_{105}	0.386	2.247	0.172
임금 만족도	절편, γ_{110}	4.839	4.059	1.192
	기업규모(대기업=0, 중소기업=1), γ_{111}	-2.564	3.692	-0.695
	HR전담부서유무, γ_{112}	-2.765	3.945	-0.701
	업종(금융), γ_{113}	-6.524	10.673	-0.611
	업종(비금융), γ_{114}	2.147	5.447	0.394
	교육훈련의 인사반영정도(근무평가, 보상, 승진), γ_{115}	0.073	1.810	0.040
인간관계 만족도, 절편, γ_{120}		5.049	1.991	2.536 *

#<0.1, *<0.05, **<0.01, ***<0.001

4. 결론

본 연구의 목적은 기업근로자의 교육훈련 참여시간 정도에 영향을 미치는 요인들을 탐색하는 것이다. 본 연구결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 기업 근로자의 교육훈련 시간 투입에 영향을 미치는 요인을 개인수준과 기업수준으로 나누어 다층모형 분석을 실시한 결과, 근로자의 교육훈련 시간결정 요인은 근로자 개인특성 뿐 아니라 기업특성이 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉 1수준의 개인요인에서는 학력, 정규직여부, 노동조합 가입여부, 교육훈련 참여 동기와 일의 내용 및 인간관계의 만족도에 따라 이들의 교육훈련 시간 투입에 차이를 보였으며, 2수준 기업요인에 따라서는 기업의 규모가 크고, HR전담부서가 있고, 교육훈련을 인사에 반영하는 정도가 높은 기업에서 근로자의 교육훈련 투입시간이 증가하는 것으로 나타났다.

둘째, 개인변수와 기업변수는 서로 상호작용 효과를 보이면서 근로자의 교육훈련 시간 투입에 영향을 미치고 있었다. HR전담조직은 성별과 상호작용하여 성별에 따른 훈련시간의 차이를 완화시키는 반면, 학사 학력과의 상호작용에서는 훈련시간 투입차이를 높였고, 중소기업과 비금융 업종 여부는 석사 학력의 근로자 특성과 상호작용하여 학력에 따른 교육훈련 참여시간의 차이를 줄여주는 효과를 보였다. 또한 교육훈련의 인사반영정도는 정규직 여부와 내적동기 여부에 따른 교육훈련 투입 시간의 차이를 큰 폭으로 증가시키고 있었다.

이러한 결과를 선행연구들과 비교하여 정리하면 다음과 같다.

성별에 따른 교육훈련 참여여부는 다수의 기존연구에서 제시되었다. 손준중(2004)의 연구에서는 남성근로자의 교육훈련 참여희망과 횟수가 다수인 것으로 나타났고, 장원섭(2000)의 연구에서는 다른 요인보다 성별의 격차에 따라 남성근로자들의 직업훈련 참여기회가 다수인 것으로 파악되었다. 마상진(2007)의 연구에서는 사회문화적인 요인차원에서 남성 근로자가 교육훈련 참여할 가능성이 높은 것으로 조사되었다. 기존 연구들로부터 추론을 해보면 이러한 성별 격차에 의한 참여기회는 곧 참여시간 투입시간 양과도 밀접한 관련이 있을 것으로 판단해 볼 수 있다. 즉 남성근로자들의 참여여부와 기회 증가는 시간투입 정도에도 유의미한 영향을 미쳤을 것으로 판단된다.

학력수준의 경우에도 교육훈련 참여 시간보다는 참여횟수와의 관련성에 관한 기존 연구들로부터 추론을 해볼 수 있다. 박진희(2010)의 연구에서는 학력수준이 높을수록 교육훈련에 참여할 가능성이 높은 것으로 나타났다. 이는 성인들의 교육훈련이 학교교육의 보완재적인 성격으로 진행되고 직무를 수행하는데 필요한 숙련수준이 더 높기 때문이라고 판단되기 때문이다. 그러나 김강호(2009)의 연구에서는 저학력, 비숙련 근로자들의 교육훈련 참여가 더 높은 것으

로 나타났는데, 이는 교육훈련투자비용이 적은 것과 연관이 있을 것으로 판단되었다. 저학력, 저소득 계층의 경우, 정부재원을 투입한 직업훈련에 참여할 수 있어서 비용 투입이 적은 경우가 대다수이다.

고용형태의 경우에도 정규직이 비정규직보다 교육훈련에 투자하는 시간이 많은 것으로 나타났다. 이는 고용형태별 교육훈련 참여 여부에 관한 기존연구들과 일맥상통하는 결과라고 할 수 있다. 다만 기존 연구결과들은 교육훈련 시간투자보다는 교육훈련 참여 자체에 관한 연구들이 대다수라는 점에서 이번 연구와는 차별화된다. 김주섭(2002)의 연구에서는 정규직 근로자가 비정규직 근로자에 비해 교육훈련 참여 확률이 높은 것으로 나타났고, 손준중(2004)의 연구에서도 고용형태에 따라 유의미한 차이가 있는 것으로 나타났다.

HR 전담부서의 존재여부나 인사반영 여부에 따른 교육훈련투자 시간의 증가도 기존에 이루어진 유사한 연구결과들과 유사하다고 볼 수 있다. 김종관과 배상림(2006)은 교육훈련에 대한 적극적인 투자를 위해 인사관리시스템을 체계적으로 구축하는 것이 중요하다고 주장하였고, 김기태와 조봉순(2008)의 연구에서도 기업의 인적자원관리시스템 구축의 중요성을 언급하였다. 그러나 김미란, 김민경(2008)은 임금, 승진 등의 인사관리 변수들이 근로자들의 숙련향상을 위한 교육훈련 참여를 유인하는데 한계가 있다고 제시하였다.

본 연구의 의의는 기업근로자가 교육훈련에 참여할 때 유의미한 영향을 미칠 것으로 판단되는 교육훈련 참여시간에 관한 실증적인 분석을 실시한 점이다. 아울러 개인수준과 기업수준을 이원화하여 영향의 정도와 상호작용 효과를 분석한 것이다. 연구의 의의에도 불구하고 향후 다음과 같은 연구들이 보완적으로 이루어질 필요가 있다. 첫째, 교육훈련 참여 여부와 참여시간의 선후관계 및 영향의 정도이다. 교육훈련 참여 자체가 교육훈련 투자시간의 선행요건인데, 이러한 선후관계 파악이 미비하여 두 변인간의 관계를 추가적으로 연구해 볼 필요가 있다.

둘째, 교육훈련 투자시간의 범위와 내용을 명확히 결정할 필요가 있다. 이는 교육훈련의 양태(온라인, 오프라인, 현장학습 등)와도 밀접한 관련이 있다. 예컨대, 현장학습(on the job training)을 실시한 경우, 이를 어느 정도까지 인정할 수 있고 투자에 영향을 미치는 요인들을 어느 정도까지 변별할 수 있는지의 여부에 논란이 있을 수 있다. 셋째, 현재 패널분석에서 활용한 교육훈련 투자시간은 시간 그 자체라기보다는 기간을 시간으로 환산해서 적용한 것이다. 다시 말해, 실제 기업 근로자가 교육훈련을 위해 투자한 시간과는 다소 차이가 있을 수 있다. 따라서 향후에는 개별 기업에 대한 조사 혹은 특정 업종이나 직무분야를 중심으로 실제 기업 근로자들의 교육훈련 시간을 조사하여 분석해 볼 필요가 있다.

참고문헌

- 강순희(2010). 경력개발이 기업성과에 미친 영향: 교육훈련에 대한 보안 효과. 노동정책연구. 10(2), 35-65.
- 김경혜(2008). 인적자원이 기업 가치에 미치는 영향. 석사학위논문. 이화여자대학교.
- 김강호(2009). 학력과 직업훈련 참여가 임금에 미치는 효과. 농업교육과 인적자원개발, 41(3), 123-151.
- 김기태(2008). 교육훈련 투자가 조직성과에 미치는 영향. 인사관리연구, 32(4), 29-57.
- 김기태·조봉순(2008). 인적자원관리와 조직 성과간의 관계에 관한 연구- 인적자원관리 성과로서 종업원 태도의 매개효과를 중심으로, 인사·조직연구, 16(1), 115~157.
- 김동기(2007). 자립생활서비스 이용 중증장애인의 사회참여에 대한 자립생활센터의 조직효과 연구. 박사학위논문, 연세대학교 대학원, 사회복지학과.
- 김미란·김민경(2008). 제조업 생산직 근로자의 숙련향상이 승진과 임금에 미치는 영향. 한국직업능력개발원. Working paper 2008-13. 1489-1510.
- 김성환(2010). 교육투자, 조직충성도가 기업성과에 미치는 영향. 한국직업능력개발원, Working paper.
- 김성환·설병문·전성배(2011). 교육훈련이 직원 한계생산성, 급여 및 인센티브에 미치는 영향. 한국경영교육연구. 26(4). 53-75.
- 김안국(2002). 기업교육훈련의 생산성 효과 분석, 경제학 연구, 50(3). 341-367.
- 김안국(2008). 한국기업의 교육훈련 결정 요인. 노동경제론집. 31(1), 105-133.
- 김재현(2011). 다층모형을 활용한 전문대학 교육서비스와 전문대학생의 고용가능성의 관계. 직업교육연구. 30(1). 203-223.
- 김진덕(2011) 기업의 교육훈련이 경영성과에 미치는 영향. HRD연구. 13(1). 99-116.
- 김주섭(2002). 직업훈련 참가결정에 관한 연구. 노동패널연구. 노동연구원.
- 노경란·변정현·임현선·허선주(2010) 기업의 교육훈련비 투자 결정요인 분석에 대한 중단연구. 한국직업능력개발원. 인적자본기업패널 학술대회 논문집.
- 노용진(2006). 작업장 내 비공식학습의 영향요인: 작업조직 및 인사제도를 중심으로. 조직과 인사관리연구. 30(4). 149-173.
- 노용진(2009). 기업 내 교육훈련의 영향요인에 관한 미시적 접근: 생산직 근로자를 중심으로. 산업관계연구. 19(3). 27-55.

- 노용진·김동배·김동우(2001). 기업 내 인적자원개발 실태와 정책과제. 한국노동연구원.
- 노용진·정원호(2006). 기업 내 교육훈련 생산성 효과와 조절변수. 산업노동연구. 165-189.
- 노용진·채창균(2009). 기업 내 교육훈련의 경영성과 효과. 노동정책연구, 9(2). 67-93.
- 류장수(1995). 한국기업의 교육훈련투자 결정요인과 효과분석. 연구보고서. 한국노동연구원.
- 류장수(1997). 한국제조업의 교육훈련 투자규모와 결정요인. 경제학연구. 45(4). 227-249.
- 마상진(2007). 농업인의 교육, 훈련 참여 요인. 농촌경제, 29(3), 33-50.
- 모지환·함철호(2009). 노인빈곤 영향요인에 관한 다층분석. 사회연구. 98. 175-194.
- 민상기·나승일(2008). 기업체 팀장이 인식한 교육훈련 효과성과 조직성과의 관계. 한국산업교육학회. 16. 1-27.
- 박윤희(2008). 미국 기업의 일터학습: 일터학습 투자 현황 및 근로자 몰입에 미치는 영향. 국제노동브리프, 6(10), 36-41
- 박진희(2010). 고용주제공 직업훈련 참여기회의 성별격차. 여성경제연구, 7(2), 51~65.
- 박혜원(2004). 호텔 교육훈련의 성과에 영향을 미치는 요인: 서울 시내 특1급 호텔을 중심으로. 호텔관광연구. 16, 153-165.
- 배종석(2006). 사람기반 경쟁우위를 위한 인적자본론, 홍문사.
- 송창용·손유미·이성·박주완(2007). 성과연계형 기업 HR활동 지표·지수개발. 한국직업능력개발원.
- 손준종(2004). 성인학습자의 직업교육훈련 참여결정요인 분석. 평생교육연구, 10(2), 109-128
- 신건권·정근오·김연용(2003). 교육훈련비가 기업의 경영성과에 미치는 영향에 관한 연구. 회계정보연구, 21. 173-185.
- 신은경(2006). 장애인 사회참여와 개인 및 지원환경요인의 관계에 관한 연구(HLM을 이용한 분석). 박사학위논문, 연세대학교 대학원, 사회복지학과.
- 이경은(2010). 외식업 고용불안이 직무스트레스와 서비스 성과와의 관계(다수준 모형을 적용한 조직지원 분위기의 효과). 박사학위논문. 동국대학교. 호텔관광경영학과.
- 이만기(2009). 기업의 인적자원개발 실태와 기업성과 분석. 인적자원관리연구. 16(3), 193-208.
- 이성·박주완·황승록(2010). 기업의 혁신성이 교육훈련투자와 조직성과에 미치는 영향. 인적자본기업패널 학술대회 논문집.
- 이재영·최응렬(2010). 지역 특성이 치안서비스 공동생산에 미치는 영향. 경찰학연구. 10(3).105-130.
- 장원섭(2000). 성인의 직업교육 참여에 영향을 미치는 요인. 직업능력개발연구, 3, 23-49.

- 정진철(2008). 인적자원개발에 대한 투자와 조직성과의 관계: 이직률의 중재효과를 중심으로. 직업능력개발연구, 11(2), 193-214.
- 조상만(2000). 호텔 종사원의 교육훈련이 그 성과에 미치는 영향에 관한 연구. 문화관광연구, 2(3), 239-260.
- ASTD(2011). State of the Industry. ASTD.
- Bae, J., & Rowley, C. 2004. Macro and micro approaches in human resource development: Context and content in South Korea. Journal of world business 39, 349-361.
- Garavan, T. N. 2007. A strategic perspective on human resource development. advances in development human resource 9(1), 11-30.
- Huang, T. C.(2001). The relation of training practice and organizational performance in small and medium size enterprises. Education and training, 43(8), 437-444.
- Kaplan, R, S.,&Norton, D. P.(1996). Linking the balanced scorecard to strategy. California Management Review, 39(1) 55-79.
- Knoke, D., & Kalleburg, A.L. 1994. Job Training in U.S. Organizationa. American Sociological Review 59 537-546.
- Lynch, L.M. and S.E. Back. 1998. Beyond the incidence of employee-provided training. Industrial and labor relationships review. 52. 64-81.
- Macduffie, J. P., & Kochan, T. A. 1995. Do U.S. firms invest less in human resources?:Training in the world auto industry. Industry relations 34(2), 147-168.
- Osterman, P. 1995. Skill, training, and work organization in American establishments. Industrial relations, 34(2), 125-146.
- Smith, A., P.J. Dowling(2001), Analyzing Firm Training: Five Propositions for Future Research, Human Resource Development Quarterly, 12:2, 147-167.
- Bishop J.(1994). The incidence of and payoff to employer Training. Working paper 95-17. Cornell University Center for advanced Human Resource Studies, Ithaca, New York.