

제조업중 중소기업의 교육훈련 투자가 기업 성과에 미치는 영향 : HR담당자의 성과인식과 매출성과를 중심으로

임 정 연*, 이 영 민**

본 연구에서는 300인 미만의 중소기업 제조업 500개 업체를 대상으로 교육훈련 투자가 기업의 성과에 미치는 영향을 분석하였다. 연구의 주된 내용은 한국 제조업중 중소기업의 교육훈련 실태를 파악하고, 각 교육훈련이 기업성과 변수(조직성과, 조직혁신, 조직안정, 1인당 매출액, 1인당 순이익)에 미치는 영향을 파악하는 것이다. 한국노동연구원의 '2007 사업체패널 조사' 5차년도 자료를 분석한 결과, 한국 제조업중 중소기업의 교육훈련 투자 정도는 기업의 규모가 커질수록 전담부서 설치비율과 교육훈련 실시 정도가 높은 것으로 나타났다. 교육훈련 투자 정도에 따른 조직성과를 살펴보면, 인사담당자의 인식으로 살펴본 기업성과(재무적, 노동생산성, 혁신, 조직안정)에 미치는 영향은 미비한 것으로 나타났으나, 객관적 기업성과 지표라 할 수 있는 1인당 당기매출액 및 1인당 당기 순이익에는 매우 높은 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그러나 현재 제조업중 중소기업에서 실시되고 있는 교육훈련은 여전히 현장 실무 중심형 OJT방식의 생산직 근로자를 위한 기술교육 투자비율이 높기 때문에, 조직개발훈련 및 관리자교육 등 거시적 관점에서의 조직문화를 변화시키는 교육훈련의 내용 및 방향 설정에 보다 많은 관심을 기울여야 한다는 점을 파악하였다.

I. 서론

우리나라 산업과 경제에서 중소기업이 차지하는 비중은 매우 높은 편으로¹⁾, 중소기업의 발전은 산업 발달과 국가 경쟁력 제고에 있어서 결정적인 영향요인으로 작용하고 있다(엄동욱, 이상우, 양

1) 노동부 「사업체 노동실태 현황」에 따르면 2005년 300인 미만 중소기업은 우리나라 총 사업체수의 99.9%, 사업체 종사자의 87.1%를 차지하고 있으며, 중소기업청 「중소기업조사통계시스템」에 의하면 이들 중소기업은 제조업 전체 생산금액의 50.8%, 부가가치의 51.7%를 생산하고 있는 것으로 나타났다(엄동욱, 이상우, 양혁승, 2006)

* 강남구여성능력개발센터 간사

** 숙명여자대학교 여성인적자원개발대학원 조교수

혁승, 2006; 이영민, 최영섭, 홍성민, 2009). 따라서 한국의 많은 중소기업들은 인적자원을 산업 경쟁력의 핵심요소로 인식하고, 교육과 훈련을 통한 숙련향상에 많은 비용을 투자하고 있다(김기태, 2008). 기술 변화의 속도가 매우 빠른 현대 산업사회에서 지속적으로 변화하는 직무기술과 내용을 숙달하고 적응하기 위해서는 근로자들의 숙련향상이 기업의 생산성 향상과 직결되어 있다고 보았기 때문이다(김미란, 김민경, 2008).

그러나 현재와 같은 총체적인 경제위기에 높은 실업난에도 불구하고 제조업종의 중소기업은 우수한 숙련 노동력의 확보와 유지 등 인적자원개발에 많은 제약을 안고 있다. 특히 저임금 등의 열악한 근로조건으로 인하여 고학력자 및 숙련된 경력자들이 입사를 기피하며 이직이 빈번하게 나타남으로써 제조업종의 중소기업들은 극심한 인력 부족과 인사관리의 애로를 겪고 있다.

이러한 상황에서 제조업종 중소기업의 숙련형성을 통한 조직성과를 높이는 전략이 필요하다는 주장이 제기되었고(예, 김형만, 김철희, 2001), 한 수단으로 교육훈련에 대한 적극적이고 과감한 투자가 필요하다는 인식이 높아지고 있다. 그럼에도 불구하고 현재 제조업종 중소기업의 교육훈련 투자 정도는 매우 미흡하다고 할 수 있다. 대표적인 원인들 중 하나는 교육훈련을 통한 조직성과를 높이는 것이 중요하다는 인식에도 불구하고, 교육훈련에 대한 과감한 투자가 조직성과 창출에 실제 기여할 수 있는지에 관한 확신이 부족하고 구체적인 증거 제시가 여전히 미약하기 때문이다(Bartel, 2000).

중소기업의 교육훈련 투자와 조직성과 간의 상관관계에 대한 기존 연구결과들을 살펴보면, 일부 연구에서는 교육훈련이 성과에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 밝혀지기도 했으나(예, 김기태, 2008; 김안국, 2002; 노용진, 정원호, 2006; 이영민, 최영섭, 홍성민, 2009), 다른 연구들에서는 여전히 교육훈련의 성과에 대한 의문이 제기되고 있다(예, 김종관, 배상림, 2006). Kraiger, McLinden & Casper는 실제 기업현장에서는 여전히 이러한 결과들이 탁상공론에 불과하다는 비판을 받고 있음을 지적하였다(김기태, 2008, 재인용). 특히 다른 업종의 중소기업들과 달리 우리나라의 대표적인 업종인 제조업종의 교육훈련 투자대비 성과분석은 체계적으로 이루어지지 않고 있어, 제조업 중소기업들의 적극적인 교육훈련 투자에 부정적인 영향을 미치고 있다는 비판이 제기되고 있다.

이러한 문제의식을 바탕으로 본 연구에서는 제조업종 중소기업의 교육훈련 투자가 기업성과에 어떤 영향을 미치고 있는지를 실증적으로 분석하고자 한다. 구체적인 연구문제는 다음과 같다. 첫째, 제조업종 중소기업의 규모별, 지역별 특성에 따른 교육훈련 투자정도는 어떠한가? 또한 제조업종 중소기업의 특징에 따른 교육훈련 투자 정도의 차이는 어떠한가? 둘째, 제조업종 중소기업의 특징에 따라 교육훈련 대상 및 내용이 어떻게 다른가? 셋째, 제조업종 중소기업의 교육훈련 투자 정도가 기업의 성과에 미치는 영향은 어떠한가? 넷째, 교육훈련 대상 및 내용이 기업의 성과에 미치는 영향은 어떠한가?

II. 선행 문헌 검토

1. 중소기업의 교육훈련 투자실태

기업 교육훈련에 관한 논의의 출발점은 인적자본이론에서 핵심적으로 다루고 있는 인적자본의 축적 관점에서 비롯되었다(박기성, 1992). 노동시장에서 기업은 노동의 수요자로, 적정 수준의 노동을 고용함으로써 이윤을 극대화 시킬 수 있다. 고용을 통한 이윤의 극대화는 인적자본 축적, 즉 숙련형성과 밀접하게 관련되어 있다. 다시 말해, 기업에서의 인적자본 축적은 직무 수행능력을 향상시킬 수 있는 기술을 쌓음으로써 생산성을 증가시키는 원동력이 된다는 것이다. 그러나 이와 같이 중소기업의 인적자본 형성이 중요함에도 불구하고 여전히 교육훈련 투자가 미약한 이유는 시장력 열세→ 근로조건 열악→ 기술력 낙후라는 악순환의 고리 때문일 것이다(백필규, 하정임, 2004).

중소기업의 교육훈련과 투자에 대한 연구는 1995년 고용보험의 직업능력개발사업이 추진되면서 활발하게 이루어지기 시작했다. 그러나 대부분의 연구는 실태분석 위주로 중소기업의 교육훈련 참여를 유도하는 제도적 방안이 크게 강화되었음에도 불구하고 여전히 기업의 참여가 저조한 점을 문제점으로 지적하고 있다(강순희, 1998; 김종관, 김진욱, 2006; 김형만, 2001; 정택수, 1999). 강순희(1998)는 중소기업에서 교육훈련이 적절하게 이루어지지 않고 있는 이유로 교육훈련에 따른 생산차질, 적절한 훈련위탁기관 부재, 훈련시설 설치비용 부담, 훈련 후 근로자의 이직 등을 언급하였다. 기업의 규모별 직업훈련 참여율을 살펴보면, 100~299인 사업체는 2006년 기준으로 41.3%였고, 30~99인 사업체는 25.5%, 10~29인 사업체는 25.5%, 5~9인 사업체는 14.0%로 재직자 수가 적을수록 참여율이 낮아지는 것으로 나타났다(이성, 2007).

또한 김형만(2001)은 제조업중 중소기업의 교육훈련 프로그램의 운영이 50% 미만으로 저조한 투자율을 보이고 있으며, 교육훈련의 미실시 비율은 기업의 규모가 작을수록 크다는 점을 분석하여 제시하였다. 이러한 결과는 최근의 연구결과에서도 중소기업의 70% 이상이 직원들에 대한 교육기회를 제공하지 않는다는 사실과 무관하지 않는 것이다(조영호, 김관영, 고수일, 서형도, 2008). 또 이들 기업의 교육훈련 내용 및 종류에 대한 연구에 따르면, 중소기업의 숙련형성은 선배 또는 동료로부터 배우는 OJT 형식의 숙련형성과 스스로의 학습이 보편적인 현상으로, 기업은 생산차질로 인하여 다양한 형태의 교육훈련을 기피하고 있었다(김형만, 김철희, 2001; 신용백, 2003).

최근의 연구들은 그 이유에 대한 결과분석에 초점을 맞추고 있다. 조영호 등(2008)의 연구에서는 중소기업들이 교육훈련 투자에 소극적인 이유를 참여시간 등의 제약뿐만 아니라 실제 교육훈련이 경영성과 개선에 도움이 되는 지 명확하게 파악할 수 없기 때문이라는 주장을 제시하였다. 이재범(2009)은 중소기업 교육훈련 투자가 제대로 이루어지지 않는 중요한 이유는 새로운 교육훈련을 통해 기술과 변화 마인드를 도입해야 한다는 인식이 낮고 적정한 교육훈련 예산을 확보하는 자체가 어렵다는 조사결과를 제시하였다. 김정주와 권양이(2008)는 경영자와 직원들의 낮은 호응도, 평가방법의 부재, 교육효과 지속성의 결여, 교육훈련 프로그램의 선택과 전문적 지식의 부족 등이 중소기업의 교육훈련 실행을 저해하는 요인임을 밝혀냈다.

2. 중소기업의 교육훈련 투자와 기업성과

전략적 인적자원관리를 위한 교육훈련이 기업의 조직성과에 어떤 기여하는가를 살펴보는 것은 매우 중요한 과제이다. 지금까지 진행된 선행연구 결과(예, 강순희, 김미란, 김안국, 류장수, 2002)를 살펴보면, 기업의 교육훈련과 조직성과의 관계는 두 가지 측면에서 살펴볼 수 있다. 첫째, 성과를 측정하는 측정수준에 대한 논의인데, 성과 자체는 객관적인 데이터를 통해서 파악하는 것도 가능하지만, 성과 창출자들의 인식에 터해 성과를 가늠하는 것도 가능하다고 보는 견해들이다. 두 번째는 조직성과 변수를 무엇으로 선정할 것인지에 관한 점이다. 특히 교육훈련을 통해 산출될 수 있는 조직성과는 재무적인 성과나 노동생산성과 같은 성과들이 많고, 이 외에도 조직혁신을 통해 기업의 성장동력을 확보하는 노력과 노사관계 등 조직의 안정적인 인간관계 및 조직문화 형성 등과 같은 비가시적인 성과들도 생각해 볼 수 있다.

첫째, 측정수준에 관한 선행연구들에 따르면, 성과의 측정수준을 주로 인지적 성과척도(perceptual measure)와 객관적 성과척도(hard measure)의 두 수준으로 나누고 있다. 위의 두 가지 척도는 높은 상관을 보이고 있어(Delaney & Huselid, 1997), 기존연구에서는 대부분 둘 중 하나를 선택하여 분석에 활용하고 있다. 둘째, 조직성과를 어떠한 변수로 측정할 것이냐의 문제는 선행연구에 따라 다양한데 이를 정리하면 크게 세 가지 변수로 나눌 수 있다. 첫째는 조직생산성으로 대표되는 조직성과, 두 번째는 매개효과로 주로 알려진 숙련향상과 혁신, 세 번째는 조직의 이직률 및 노사관계로 간주할 수 있는 조직안정성이다. 첫째, 일반적인 조직성과로 간주되는 주된 변수는 재무적 성과와 노동생산성이다(Delaney & Huselid, 1997; 김안국, 2002; 신건권, 정균오, 김연용, 2003; 이병희, 김동배, 2004; 노용진, 정원호, 2006). 예를 들어, Delaney(1996)는 인지된 조직성과를, 양혁승(2003)은 ROA(총자산이익률), ROS(매출액순이익률), ROE(자기자본이익률)을 조직성과 변수로 간주하였다.

이러한 연구들을 종합한 결과, 대체적으로 교육훈련 투자가 이러한 조직성과에 미치는 영향은 긍정적인 것으로 나타났다(김안국, 2002; 신건권, 2003; 이병희, 김동배, 2004; 노용진, 정원호, 2006). 1인당 교육훈련비가 증가할수록 총 매출 이익률과 경상이익률이 증가하였고(신건권, 2003), 기업의 생산성이 높아지며(김안국, 2002), 1인당 매출액이 증가(노용진, 정원호, 2006)하는 등 긍정적인 영향을 미치고 있었다. 특히 김안국(2001)은 256개 기업의 패널자료 분석을 통해 기업의 교육훈련의 경제적 성과를 분석하였는데, 기업의 교육훈련은 생산성과 수익성 모두에서 양의 영향을 미치고 있으며, 그 효과는 생산성과 수익성에서 일정기간 지속되는 것으로 나타났다. 김기태와 조봉순(2008)의 연구에서도 교육훈련 투자 등과 같은 인적자원관리 성과가 조직의 성과에 직접적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. Tharenou, Saks, Moore(2007)의 메타분석 연구에서도 기업의 교육훈련 투자와 조직의 재무적 성과 간에는 유의미한 상관관계가 있는 것으로 나타났다.

그러나 기존 연구와 상반되는 결과들도 나타나고 있다. 유장수(1995, 1997), 배성오(2008), 노용진과 채창균(2009)의 연구에서는 기업의 교육훈련투자와 성과의 관계가 무관하거나 오히려 부정적이라는 결과를 내고 있다.

III. 연구방법

1. 연구대상

본 연구는 한국노동연구원의 '2007 사업체패널조사' 5차년도 자료를 토대로 진행하였다. 사업체 패널조사는 전국 사업체를 모집단으로 전국의 대표성 있는 사업체를 층화 추출방법으로 기업체의 전반적인 경영환경 및 인적자원관리체계, 노사관계 등을 매년 추적하여 조사하는 종단면 조사(longitudinal survey)이다. 본 연구의 대상은 2007년 말 현재 300인 미만의 중소기업 중 한국표준산업분류(제 9차 개정)의 제조업에 속하는 기업으로 총 500업체를 대상으로 분석을 실시하였다.

2. 연구도구

사업체 패널의 원 설문문항 중 제조업중 중소기업의 교육훈련 투자 및 이에대한 성과를 분석하기 위해 아래 <표 1>의 설문내용을 사용하였다.

<표 1> 설문내용의 구성과 변수 설정

구분	변수		구성
연구 대상	제조업중 중소기업(규모)		100인 미만, 100인 이상~200인 미만, 200인 이상~300인 미만
	제조업중 중소기업(지역)		서울권, 경인권, 충청권, 전라권, 경상권
교육 훈련 투자 (독립 변수)	교육훈련 전담부서유무		있다(1), 없다(0)
	교육훈련 실시여부		있다(1), 없다(0)
	교육훈련 투자비용		기업의 1년간 총 교육훈련 투자비용
	1인당 교육훈련비용(백만원)		근로자 1인당 연평균 교육훈련비용
	1인당 교육훈련시간		: 총 교육훈련 투자비를 전체 근로자수로 나눈 값 근로자 1인당 연평균 교육훈련시간
	주요 교육훈련의 특성	교육훈련 대상	경영 관리자 훈련, 전문기술(연구개발 포함) 인력 훈련, 사무직 훈련, 판매서비스직 훈련, 현장감독자 훈련, 생산직 훈련, 신규 채용자 훈련
		교육훈련 내용	신입사원교육 혹은 오리엔테이션, 관리감독 교육(리더십, 의사결정), 조직개발 훈련(팀워크, 문제해결), 전문가교육, 품질관리 훈련, 영업·판매 교육, 산업안전·보건 교육, 노사관계 교육, 전산교육, 외국어교육, 교양교육
성과 변수 (종속 변수)	조직성과 인식	재무적 성과	동종 중소기업 평균에 비해: 매우 낮다(1), 낮은 편이다(2), 비슷하다(3), 높은 편이다(4), 매우 높다(5)
		노동생산성	
	조직혁신 인식	근로자주도혁신	매우 나쁘다(1), 나쁜 편이다(2), 보통이다(3), 좋은 편이다(4), 매우 좋다(5)
		제품·서비스혁신	
	조직안정 인식	이직률	매우 나쁘다(1), 나쁜 편이다(2), 보통이다(3), 좋은 편이다(4), 매우 좋다(5)
매출성과	1인당 매출액	당기 매출액을 전체 근로자수로 나눈 값	
	1인당 순수익	당기 순수익을 전체 근로자 수로 나눈 값	

독립변수는 교육훈련 투자변수로 교육훈련 전담부서 설치유무, 교육훈련 실시유무, 전체 교육훈

런 투자비용, 근로자 1인당 교육훈련 투자비용(백만 원), 1인당 교육훈련 투자시간 변수를 사용하였다. 또한 각 교육훈련 내용이 조직성과에 미치는 영향을 확인하기 위하여 지난 1년 동안 기업체에서 가장 중요하게 실시한 교육훈련의 대상 및 내용 실시여부를 확인하였다. 종속변수로는 인사담당자가 인식하는 인지적 성과 측정 결과(5점 척도로 구분)를 토대로 한 조직성과 인식변수, 조직혁신 인식변수, 조직안정성 인식변수를 선택하였고, 좀 더 명확한 조직성과를 측정하기 위하여 2007년 회계연도 동안의 근로자 1인당 매출액 및 1인당 순이익 변수를 분석에 사용하였다.

3. 연구절차 및 자료 분석

본 연구는 다음과 같은 절차로 진행되었다. 선행연구를 통한 연구내용 설계 후, 한국노동연구원의 '2007 사업체패널 데이터' 원 데이터를 바탕으로 자료의 다양한 설문 항목 중 연구목적에 적합한 대상과 변수를 선정하였고, 이후 분석을 실시하였다. 분석은 연구의 목적에 부합하도록 각 연구문제별로 기술통계, 교차분석, 일원변량분석, 상관관계분석, 다중회귀분석 등의 방법을 활용하였다. 분석 소프트웨어로는 SPSS 12.0을 활용하였다.

IV. 연구결과

1. 기초분석

전체 연구대상인 500개 업체의 규모별 지역별 특성을 살펴보면, 근로자 100인 미만의 기업이 300개(60.0%), 100인 이상 200인 미만이 134개(26.8%) 업체, 200인 이상 300인 미만이 66개(13.2%) 업체로 100미만의 중소기업이 차지하는 비율이 가장 높았으며, 지역별로는 경인권(207개 [41.2%])이 가장 많았으며, 경상권(161개[32.2%]), 충청권(55개 [11.0%]), 서울권(50개 [10.5%]), 전라권(27개, [5.4%]) 순으로 나타났다.

이들 기업 중 교육훈련 전담부서 설치여부를 살펴보면, <표 2>와 같다. 전체 대상기업 중 100개 기업(20%)은 교육훈련 전담부서가 있었으며, 400개 기업(80%)은 전담부서를 설치하지 않았다. 그러나 전담부서 설치여부와는 상관없이 428개 기업(85.6%)은 다양한 형태의 교육훈련을 실시하고 있는 것으로 나타나 상당수의 기업에서 교육훈련에 투자를 하고 있는 것으로 나타났다. 이들 사업장에 근무하는 근로자의 1인당 평균 교육훈련시간을 살펴보면, 평균 59.98시간, 1인당 평균 교육훈련비는 약 5백 44만원으로 나타났다. 인사담당자들의 인식에 따른 조직의 성과변수를 살펴보면, 모두 3.0이상으로 평균이상의 성과를 보였고, 전반적인 노사관계(M=3.82, SD=0.63)에서 가장 큰 성과를 보인 것으로 나타났다. 객관적인 재무성과 지표로 사용되는 1인당 매출액은 468백만원인 반면, 1인당 순이익은 11.6백만원이었다.

<표 2> 주요 변수별 기초분석

변수명		업체 수	빈도(백분율)				
교육 훈련 투자	교육훈련 전담부서 유무	500	있음: 100개(20%), 없음: 400개(80%)				
	교육훈련 실시유무	500	실시: 428(85.6%), 미실시: 72(14.4%)				
		업체 수	최소값	최대값	평균	표준편차	
	1인당 연평균 교육훈련시간	428	0.5	9,600	59.98	±483.48	
	1인당 평균 교육훈련비용(백만원)	355	0	6,151	5.44	±34.84	
	전체 교육훈련 투자비	427	0	811,107	15,835.14	±72477.99	
성과 변수	인사 담당 자 인식	재무적 성과	479	1	5	3.14	±0.73
		노동생산성	484	1	5	3.16	±0.62
		근로자 주도 혁신	475	1	5	3.25	±0.67
		제품/서비스 혁신 정도	488	1	5	3.50	±0.63
		이직률	480	1	5	2.57	±0.86
		전반적인 노사관계	500	1	5	3.82	±0.63
	매출 성과	1인당 매출액(백만원)	374	7.84	24979.65	468.47	±1611.89
		1인당 순수익(백만원)	373	-395.26	552.06	11.60	±63.70

2. 기업의 특성에 따른 교육훈련 대상 및 내용분석

제조업종 중소기업에서 2007년 중요하게 실시한 교육훈련의 대상 및 내용을 살펴본 결과, 한국의 제조업종 중소기업에서는 생산직 인력(실시: 56.1%, 240업체)을 대상으로, 품질관리 교육(실시: 66.1%, 283업체)과 산업안전 보건교육(실시: 64.3%, 275업체)이 가장 보편적으로 실시되는 것으로 나타났다.

교육훈련 교육대상 및 내용이 기업 규모에 따라 차이가 있는지 분석하기 위해 교차분석을 실시한 결과 훈련대상의 경우, 모든 대상에서 전반적으로 규모가 커질수록 교육훈련을 실시하는 비율이 높았고, 특히, 판매서비스직과 신입사원에 대한 교육훈련은 기업규모가 커질수록 실시한 비율이 통계적으로 유의미하게 높은 것으로 나타났다(각각 $X^2=10.694$, $p<.01$, $X^2=11.162$, $p<.01$). 훈련내용 역시 전반적으로 기업의 규모가 클수록 다양한 교육훈련을 실시하는 비율이 높았는데, 특히 신입사원 오리엔테이션 교육($X^2=23.807$, $p<.001$), 관리감독교육($X^2=7.341$, $p<.05$), 노사관계교육($X^2=8.872$, $p<.05$), 전산교육($X^2=10.604$, $p<.01$), 외국어교육($X^2=15.114$, $p<.01$), 교양교육($X^2=6.15$, $p<.05$)은 기업의 규모가 커질수록 실시할 비율이 더 높은 것으로 나타났다.

반면, 지역에 따른 교육훈련의 대상과 내용에 따른 차이는 지역별 교육훈련 대상에 있어 많은 차이를 보였다. 경영관리자(서울 34.9%), 전문기술교육(서울 62.8%), 판매직(서울 27.9%)로 서울권이 다른 지역에 비하여 월등히 높은 비율(각 $X^2=14.171$, $p<.001$, $X^2=12.564$, $p<.05$, $X^2=29.855$, $p<.001$)을 보인 반면, 현장감독자는 충청권(54.2%), 경상권(47.7%)로 높고 서울권은 34.9%만 실시하여 가장 낮은 비율을 보였다($X^2=12.034$, $p<.05$). 또한 생산직 대상의 교육훈련 실시는 경상권(64.8%), 전라권(60.0%)이 높았고, 서울은 가장 낮은 34.9%만 실시하고 있었다($X^2=12.292$, $p<.05$). 즉 지역에 따라 중요하게 판단하는 교육훈련 대상에 차이가 있었다.

3. 교육훈련 투자정도가 기업의 성과에 미치는 영향

가. 교육훈련 투자와 HR담당자의 기업성과 인식 정도의 관계

제조업중 중소기업의 교육훈련투자가 성과변수에 미치는 영향을 파악하기 위하여 두 변수 간의 상관관계를 분석하였다. 분석결과는 <표 3>에서 제시한 바와 같이, 인사담당자가 인식하는 조직성과와 교육훈련 투자와의 상관은 전반적으로 크지 않은 것으로 나타났다. 특히, 1인당 교육훈련시간이 절대적으로 많은 것은 재무적성과, 근로자 혁신, 제품혁신, 노사관계에 부정(-)적인 영향을 미치고 있었으며, 오히려 이직률을 높이고 있었다. 그러나 교육훈련 투자비용의 절대적인 양은 재무적성과, 근로자 혁신, 제품혁신, 노사관계에 긍정적인 상관을 보였다.

<표 3> HR담당자 성과변수 인식과 교육훈련투자 변수와의 상관관계

	조직성과 인식		조직혁신 인식		조직안정 인식	
	재무적성과	노동생산성	근로자주도혁신	제품 서비스혁신	이직률	노사관계
총 교육훈련 투자비용(로그)	.107*	.037	.166**	.097*	-.149**	.202***
1인당 교육훈련비(로그)	.054	.066	.130*	.087	-.110*	.178**
1인당 연평균 교육훈련시간	.087	.110*	-.026	.039	.171**	.071
교육훈련 전담부서 유무	.020	.039	.003	.003	-.049	.158**

* p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001

이와 같은 상관정도 바탕으로 인사담당자가 인식하는 조직 성과변수에 영향을 미치는 교육훈련 투자 변수를 확인하기 위하여 다중회귀변수를 실시하였다. 다중회귀분석은 종속변수에 영향을 미치는 적합한 독립변수를 선정하기 위해 단계선택법을 사용하였다. 그러나 분석결과 교육훈련투자 변수들 중 어느 것도 인사담당자가 인식하는 재무적 성과 및 노동생산성, 근로자주도 혁신, 제품서비스 혁신, 이직률, 노사관계에 직접적으로 영향을 미치지 못하는 것으로 나타났다.

나. 교육훈련 투자와 기업매출 성과의 관계

기업에서 조직성과를 객관적으로 확인하기 위한 2007년 총 매출액과 기업 순이익을 전체 근로자수로 나눈 1인당 매출액 및 1인당 순이익을 종속변수로, 총 교육훈련비용(백만원), 1인당 교육훈련비, 1인당 교육훈련 투자시간, 교육훈련 전담부서 유무를 독립변수로 분석한 결과는 <표 4>와 같다. 독립변수 중 총 교육훈련 비용은 기업의 1인당 매출액에 가장 큰 상관을 보이고 있었으며 ($r=0.587$, $p<0.001$), 1인당 순이익에도 $0.323(p<0.001)$ 의 상관을 보였다. 그러나 1인당 평균 교육훈련 투자시간은 매출액 및 순이익과 상관이 없는 것으로 나타났다.

<표 4> 기업 매출 성과와 교육훈련 투자변수의 상관관계

	1인당 당기매출액(로그)	1인당 당기 순이익(로그)
전체 교육훈련비용(로그)	0.587***	0.323***
1인당 교육훈련비(로그)	0.226***	0.190***
1인당 평균 교육훈련 투자시간	0.077	0.063
전담부서 유무	0.130*	0.115*

p<0.05, *** p<0.001

위의 4개의 교육훈련 투자변수를 독립변수로 하고, 1인당 매출액 및 1인당 순이익을 종속변수로 하여 다중회귀분석을 실시하였다. 회귀분석은 종속변수에 영향을 미치는 적당한 독립변수를 선정하기 위해 단계선택법을 사용하였다. 분석결과 변수간의 상관에 따라 영향을 미치는 공차한계와 VIF값이 모두 1에 근접하여 공정성에 문제가 없는 것으로 나타났다. 분석결과는 <표 5>과 같다.

<표 5> 교육훈련 투자변수와 기업 매출성과 변수의 다중회귀모형

독립변수	종속변수	1인당 당기매출액(로그)			1인당 당기 순이익(로그)		
		B	SE	β	B	SE	β
	상수	1.950	0.095		0.277	0.164	
	전체 교육훈련비(로그)	1.193***	0.044	1.733	0.289***	0.074	0.519
	1인당 교육훈련비(로그)	1.109***	0.054	1.301	0.219***	0.084	0.315
	F	400.374***			14.814***		
	수정된 R ²	0.722			0.143		

p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001

분석결과에 따르면, 1인당 매출액에 가장 크게 영향을 미치는 요인은 전체 교육훈련비(B=1.193, t=27.283)인 것으로 나타났다. 회귀모형의 통계적 유의성을 검정하기 위한 F 통계값은 400.374, 유의확률은 0.001로 회귀모형은 통계적으로 유의미하였으며, 수정된 R²값은 0.722로 독립변수는 종속변수의 72.2%를 설명하고 있어 매우 높은 설명력을 보였다. 도출된 회귀식에 따르면, 전체 교육훈련비의 베타값은 1.193으로 교육훈련비가 백만원 증가할 때마다 1인당 당기매출액은 1.193배 증가하는 것으로 나타났고, 1인당 교육훈련비용의 베타값은 1.109로 1인당 교육훈련비용이 증가할 때마다 매출액 역시 1.109배 증가하는 것으로 나타났다. 1인당 당기 순이익 역시 전체 교육훈련비(B=0.289)와 1인당 교육훈련비용(B=0.219) 모두에서 통계적으로 유의한 결과를 보였으며(F=25.441, 유의확률=0.001) 이는 1인당 당기순이익의 14.3%를 설명하는 것으로 나타났다(수정된 R²=0.143).

4. 교육훈련 대상 및 내용이 기업의 성과에 미치는 영향

가. 교육훈련 대상 및 내용과 HR담당자의 성과인식 변수와의 관계

다음으로 교육훈련의 대상 및 내용과 인사담당자 인식 변수들 간의 상관을 살펴보았다. 분석에

따르면 다음 몇 가지의 중요한 특성을 확인할 수 있었다. 첫째, HR담당자의 성과인식변수 중 재무적 성과는 생산직근로자 교육($r=0.116, p<0.01$), 신입사원교육($r=0.098, p<0.05$), 관리감독교육($r=0.149, p<0.01$), 조직개발 교육($r=0.133, p<0.01$)과 정적인 상관을 보였고, 노동생산성의 경우, 판매서비스직 교육($r=0.089, p<0.05$), 오리엔테이션교육($r=0.099, p<0.05$), 관리감독교육($r=0.100, p<0.05$), 조직개발교육($r=0.096, p<0.05$), 전문가교육($r=0.120, p<0.05$), 외국어교육($r=0.103, p<0.05$)과 정적인 상관을 보였다. 혁신변수로 작용한 근로자 주도혁신은 판매서비스업교육($r=0.100, p<0.05$) 및 관리감독교육($r=0.148, p<0.01$), 조직개발교육($r=0.096, p<0.05$), 전문가교육($r=0.120, p<0.05$)과 정적 상관이였다. 제품혁신과 정적상관인 교육훈련은 관리감독교육($r=0.146, p<0.01$), 조직개발교육($r=0.105, p<0.05$), 전산교육($r=0.141, p<0.01$) 등이였다. 마지막으로 조직안정변수인 이직률은 관리감독교육($r=0.123, p<0.01$), 조직개발교육($r=0.114, p<0.05$), 노사관계교육($r=0.142, p<0.01$)이 이직률과 부적상관이였고, 노사관계에 있어서는 전문기술자 교육($r=0.135, p<0.01$), 조직개발교육($r=0.100, p<0.05$), 전문가 교육($r=0.108, p<0.05$)과 정적상관을 보였다.

상관이 나타난 변수 중 조직의 생산성에 결정적인 영향을 미치는 변수들을 파악하기 위하여 단계 선택방법을 활용한 회귀분석을 실시하였다. HR담당자의 성과 인식 중 재무적 성과를 종속변수로 하고 훈련대상 및 내용에 따른 훈련실시 여부를 설명변수로 투입한 모형은 재무적 성과분산의 약 3.9%($R^2=.039$)를 설명하였다. 모형에 따르면 훈련내용 중 관리감독 교육($B=0.191, p<0.001$)은 재무적성과에 가장 큰 영향을 미치고 있으며, 생산직근로자에 대한 교육($B=0.164, p<0.01$) 및 조직개발 훈련($B=0.182, p<0.01$)이 재무적성과에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또한, 노동생산성 향상과 관련된 회귀모형($F=5.129, p<0.01$)은 전체 노동생산성의 1.9%($R^2=.019$)를 설명하였으며, 특히 전문가교육($B=0.191, p<0.05$)과 관리감독 교육($B=0.130, p<0.05$)이 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다.

조직의 혁신에 결정적인 영향을 미치는 변수들을 알아보기 위해 근로자 주도적 혁신을 종속변수로, 교육훈련의 대상별, 내용별 실시여부를 설명변수로 투입한 모형은 근로자 주도 혁신 분산을 약 4.2%($R^2=.042$) 설명하였다($F=6.976, p<0.001$). 모형에 따르면 근로자 주도의 혁신은 팀워크나 문제 해결을 다루는 조직개발훈련($B=0.190, p<0.05$)과 리더십을 다루는 관리감독교육($B=0.180, p<0.05$) 및 전문가교육($B=0.184, p<0.05$)이 근로자 주도적 혁신을 이끌어 내는데 주요한 요인으로 확인되었다. 제품 및 서비스의 혁신 모형($F=8.346, p<0.001$)역시 관리감독교육($B=0.181, p<0.01$)과 전산교육($B=0.266, p<0.01$) 등의 훈련내용이 제품 및 서비스의 혁신을 이끄는데 정(+)적으로 영향을 미치고 있으며 이러한 결과는 제품·서비스 혁신 변수 분산의 3.4%($R^2=.034$)를 설명하였다.

마지막으로 독립변수 중 조직의 안정에 결정적인 영향을 미치는 변수들을 파악하기 위하여 이직률을 종속변수로 하고 교육훈련 대상 및 내용별 실시여부를 설명변수로 투입한 모형은 이직률 분산 약 4.0%($R^2=.040$)를 설명하였다. 모형에 따르면 노사관계 교육($B=-0.350, p<0.05$)은 이직률에 부정적인 영향을 미쳐서 이직률을 낮추는 작용을 하고 있으며, 교양교육($B=-0.496, p<0.05$) 및 조직개발훈련($B=-0.194, p<0.05$) 역시 이직률에 부(-)적 작용으로 조직안정에 기여하는 것으로 나타났다. 반면, 전반적인 노사관계에 영향을 미치는 요인은 노사관계 교육($B=0.267, p<0.01$)과 전문기술

인력 교육훈련($B=0.163, p<0.01$)인 것으로 나타났다.

나. 교육훈련 대상 및 내용과 매출성과 간의 관계

교육훈련 투자의 효과를 좀 더 객관적으로 확인하기 위하여 교육훈련의 특성과 기업매출의 상관을 살펴보았다. 결과에 따르면, 교육훈련 대상 중 기업의 매출액에 상관을 보이는 대상은 사무직($r=0.135, p<0.01$)과 생산직($r=-0.130, p<0.05$), 신규채용자($r=0.096, p<0.05$)였으며, 생산직의 교육훈련은 기업의 매출액과 부(-)적인 상관을 보였다. 제조업종 중소기업에서 가장 많이 실시하고 있는 것으로 분석된 품질관리 교육($r=-0.234, p<0.001$)은 오히려 1인당 기업매출액과 부정적인 상관을 보인 반면, 신입사원교육($r=0.129, p<0.05$), 조직개발교육($r=0.099, p<0.05$), 노사관계교육($r=0.139, p<0.05$), 전산교육($r=0.105, p<0.05$), 외국어 교육($r=0.263, p<0.001$)은 매출액과 긍정적인 상관을 보이는 것으로 나타났다. 반면, 1인당 순수익의 경우 조금 다른 경향을 보였는데, 조직개발교육($r=0.151, p<0.01$), 전문가교육($r=0.175, p<0.01$), 전산교육($r=0.130, p<0.05$), 외국어교육훈련($r=0.176, p<0.01$)이 1인당 기업의 순수익에 긍정적인 상관을 보이는 것으로 나타났다.

교육훈련 내용 중 기업의 매출성과에 결정적인 영향을 미치는 변수들을 파악하기 위하여 1인당 당기매출액을 종속변수로, 교육훈련의 내용을 설명변수로 투입한 모형은 1인당 매출액 성과분산을 약 12.8%($R^2=.128$) 설명하는 것으로 나타났다($F=16.812, p<0.001$). 모형에 따르면 1인당 당기매출액은 외국어교육($B=0.260, p<0.001$)의 영향을 많이 받았으며, 노사관리 교육($B=0.139, p<0.01$)도 기업매출액에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그러나 품질관리교육($B=-0.203, p<0.001$)은 기업매출액에 오히려 부정적인 요인을 주는 것으로 확인되었다. 또한 기업매출 중 1인당 순수익에 영향을 미치는 교육훈련 내용을 회귀 분석한 결과 모형은 1인당 당기 순수익분산을 약 11.9%($R^2=.119$) 설명하였는데, 모형($F=9.846, p<0.001$)에 따르면 1인당 순수익 역시 품질관리 교육($B=-0.319, p<0.001$)은 부정적인 영향을 미치고 있는 반면, 외국어교육($B=0.212, p<0.05$), 조직개발 교육($B=0.179, p<0.05$), 전문가교육($B=0.197, p<0.05$)은 1인당 순수익에 긍정적인 영향을 보였다.

V. 결론 및 제언

본 연구에서는 그동안에 잘 확인되지 않았던, 제조업종 중소기업의 교육훈련 수요를 파악·분석함으로써 제조업종 중소기업 분야의 교육훈련 투자와 훈련대상 및 내용의 실태를 파악해 보았다. 무엇보다 다양한 방법과 형태로 실시되고 있는 교육훈련 투자 변수들 중에서 조직성과 변수에 직접적으로 영향을 미치고 요인들을 분석함으로써, 제조업종 중소기업의 인적자원개발에 필요한 교육훈련의 촉진 방향을 제시할 수 있는 근거를 마련하였다. 연구결과 및 논의 점은 다음과 같다.

첫째, 제조업종 중소기업의 규모별, 지역별 교육훈련의 특징으로 전반적으로 규모가 클수록 교육훈련 투자 및 다양한 교육훈련을 실시하는 비율이 높다는 것을 확인하였다. 이를 통해 교육훈련

투자도 기업의 재정적 지원능력과 재직인원 수에 따른 요구정도가 영향을 미치고 있다고 판단해 볼 수 있다. 지역별 특징을 보면, 각 지역의 중점 산업에 따라 주력을 두는 교육훈련 교육대상과 내용에 차이가 있는데, 이는 각 지역별로 현장에 맞는 교육훈련을 실시하고 있기 때문으로 볼 수 있다.

둘째, 중소기업의 제조업종에서 중요하게 실시하고 있는 교육훈련의 내용의 특징을 살펴보면, 제조 작업현장에서 직접적으로 필요한 품질관리 훈련 및 산업 안정·보건 교육이 높은 비율을 차지하여, 여전히 현장 중심의 OJT가 주된 교육훈련의 형태라는 기존의 선행연구 결과(예, 김형만, 김철희, 2001; 신용백, 2003)를 재확인할 수 있었다. 그러나 교육훈련의 내용 중 조직성과에 영향을 미치는 직접적인 요소는 이러한 현장 중심형 교육이 아닌 조직훈련, 리더십 등의 관리감독 훈련, 전문가 훈련 등인 것으로 나타남으로, 향후 제조업종 중소기업에서 조직성과를 내기 위해서는 이러한 인식을 반영한 교육훈련 과정개발이 필요할 것으로 판단된다. 특히 물리적으로 시간과 교육 예산의 부족뿐만 아니라, 현장 중심의 교육선호 형태와 전문 관리자교육 위주의 교육수요를 고려하였을 때는, 조영호, 김관영, 고수일, 서형도(2008)의 연구와 같이 중소기업 학습조직화를 지속적으로 추진해 볼 수 있다.

셋째, 중소기업체의 양적인 교육훈련 투자비용, 1인당 교육훈련비용 투자는 객관적인 조직성과 지표인 1인당 당기매출액 및 당기 순이익에 매우 긍정적으로 영향을 미치고 있었다. 이는 기존의 다른 선행연구들을 통해 교육훈련의 투자효과를 단기적으로 확인하기 어렵다는 통설을 깨는 매우 고무적인 결과라고 할 수 있다. 특히, 회귀분석결과 기업의 매출을 만족하는 설명력이 매우 높게 나타남으로 중소기업의 성장을 위해서는 중장기적인 관점을 가지고 계속적으로 교육훈련의 양적인 투자를 시도해야 할 것으로 보인다.

넷째, 교육훈련의 투자가 이직률을 낮추고 노사관계 형성에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타남으로 교육훈련의 단기적인 성과도 가시적으로 분석할 수 있었다(Razzak & Timmins, 2008). 이러한 교육훈련이 조직안정성에 기여하는 효과는 일부 선행연구 결과(예, 김기태, 조봉순, 2008; 노용진, 2007)와 맥락을 같이함으로써, 향후 장기적 시각에서의 재무적 성과 및 조직생산성을 높이는 데 교육훈련 투자가 매개적 역할을 할 수 있을 것이란 논리도 성립하였다. 다만 당해연도 교육투자의 결과에 따른 기업의 성과지표 설정 상의 한계를 보완하고자 연차적인 종단연구를 통한 투자 성과의 도출을 유도하거나 특정 변수에 대한 장기간의 추수분석을 통해 효과성을 검증하는 것도 필요할 것이다.

기존의 선행연구들은 주로 교육훈련 투자의 성과를 수익적 경영성과 관점에서 분석하기 위한 시도들이 많았으나, 향후에는 조직의 혁신, 제품과 서비스의 혁신과 같은 혁신 프로세스 창출 및 조직문화를 개발하는 것에 대한 분석도 필요할 것으로 보인다. 더불어 제조업종 중소기업의 교육훈련 투자에 있어 조직성과 변수에 핵심적으로 영향을 미치는 조직개발 훈련 및 리더십강화를 위한 관리자교육 등을 확대하여 교육훈련의 효과성을 더욱 높일 수 있는 방안들이 정부의 중소기업 교육훈련 지원방향을 지역과 수요에 보다 부합하는 형태로 개선할 필요가 있다.

또한 향후 연구에서는 어떤 교육훈련 프로그램을 운영하느냐에 따라 재무성과, 노동생산성, 조직

혁신, 이직률, 노사관계 등의 인식과 기업의 1인당 매출액과 1인당 순이익 등 실제 매출성과에 미치는 영향을 보다 구체적으로 파악해 볼 필요가 있다. 본 연구결과에서는 품질향상 교육의 경우 기업의 성과에 부(-)적인 영향을 미치는 것으로 나타났는데, 이에 대해 종단적 분석 혹은 기업특성 별로 보다 면밀한 추가분석이 필요하다. 더불어 외국어교육, 조직개발 관련 교육, 노사관계 교육, 전문가교육은 기업의 매출 및 순이익 등 직접적인 이익과 밀접한 교육훈련인 것으로 나타나서 향후 이러한 프로그램에 대한 확대가 필요하다. 그 결과, 교육훈련의 적합성을 높이고 성과 위주의 교육훈련 프로그램 기획과 운영에도 도움이 될 수 있을 것이다.

참고문헌

- 강순희·이병희·김미란(1999), 「직업능력개발사업의 성과분석」, 한국노동연구원.
- 강순희·김미란·김안국·류장수(2002), 「교육훈련투자의 현황과 과제」, 한국노동연구원.
- 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.
- 김미란·김민경(2008), 「제조업 생산직 근로자의 숙련향상이 승진과 임금에 미치는 영향」, 한국직업능력개발원.
- 김안국(2001), 「기업교육훈련의 경제적 성과와 분배」, 미간행 고려대학교 경제학과 박사학위 논문.
- 김안국(2002), 「기업 교육훈련의 생산성 효과 분석」, 『경제학연구』, 50(3):341~367.
- 김정주·권양이(2007), “중소기업의 재직자 교육훈련의 중요성 인식과 실행에서의 저해요인 탐색”, 『직업교육연구』, 26(3):1~23
- 김종관·배상림(2006), “인적자원관리시스템과 조직성과의 관계에서 인적자본의 매개효과에 관한 연구”, 『인사관리연구』, 30(4):1~28
- 김태기(1992), 「생산성과 기업의 인력관리제도: 대기업 생산직 사원의 경우」, 한국노동연구원.
- 김형만·김철희(2001), 「중소기업의 인력구조와 직업교육훈련 수요」, 한국직업능력개발원.
- 노용진·김동배·김동우(2002), 「기업 내 인적자원개발 실태와 정책과제」, 한국노동연구원.
- 노용진·정원호(2006), “기업 내 교육훈련의 생산성 효과와 조절변수”, 『산업노동연구』, 12(1):165~192.
- 노용진(2007). “노사관계의 성격과 기업의 교육훈련투자”, 『인사관리연구』, 31(1):1~26.
- 노용진, 채창균(2009), “기업 내 교육훈련의 경영성과 효과”, 『노동정책연구』, 9(2):67~93.
- 류장수(1995), 「한국기업의 교육훈련투자 결정요인과 효과분석」, 한국노동교육원.
- 류장수(1997), “한국제조업의 교육훈련투자규모와 결정요인”, 『경제학연구』, 45(4):227~249.
- 배성오(2008), 「국내 금융기업의 인재개발에 대한 투자효과 분석과 전략적 활용」, 미간행 보고서.
- 백필규·하정임(2004), 「중소기업 인력유입방안에 관한 연구」, 중소기업연구원
- 신건권·정군오·김연용(2003), “교육훈련비가 기업의 경영성과에 미치는 영향에 관한 연구”, 『회계정보연구』, 21:173-185
- 신용백(2003), “중소제조기업 생산성향상을 위한 산업교육훈련 실시현황과 연수교과내용 편성, 실천 모형”, 『생산성논집』, 17(2):1-21.
- 엄동욱·이상우·양혁승(2006), 「대기업과 중소기업간 전략적 인적자원관리의 차이에 관한 연구- 성과 HR 시스템이 기업성과에 미치는 효과를 중심으로」, 한국노동연구원, 제 4회 사업체패

널 학술대회 발표자료.

- 양혁승(2003), “인적자원관리 시스템이 조직성과에 미치는 영향: 두 경쟁 관점에 관한 중단검정”, 『경영학연구』, 32(2):597-625.
- 이남철(1998), 「직업훈련과 생산성 관계의 이론적 고찰」. 직업능력개발연구
- 이병희·김동배(2004), 「기업교육훈련제도의 특성과 효과에 관한 연구」, 한국노동연구원.
- 이성(2007), “우리나라 인적자원개발 우수기관의 HRD 활동 수준 분석: 대기업과 중소기업 비교분석”, 『기업교육연구』, 9(1):67-91.
- 이영민·최영섭·홍성민(2009), “CIPP 평가모형 구성요소에 기초한 중소기업 훈련 컨소시엄 운영기관 담당자의 인식조사”, 『인력개발연구』, 11(2):91~113.
- 이중성·신명훈·윤석천·김봉환(1994), 「직업훈련투자의 경제성 분석과 정책방향」. 한국기술교육대학교 산업기술인력연구소.
- 이재범(2009), “중소기업의 직무능력 향상을 위한 맞춤형 교육프로그램 개발과 활성화 방안”, 『경영교육논총』, 53(1):77~102.
- 정진철(2008), “인적자원개발에 대한 투자와 조직성과의 관계: 이직률의 중재효과를 중심으로”, 『직업능력개발연구』, 11(2):193~214.
- 정택수(1999), 「사업주 자체 직업훈련의 활성화 방안」, 한국직업능력개발원.
- 조영호, 김관영, 고수일, 서형도(2008), 「중소기업 경쟁력강화를 위한 인력개발 전략- 교육훈련에서 학습조직구축으로」, 한국경영학회 통합학술대회 발표.
- Bartel, A. P. (2000), “Measuring the Employer’s Return on Investments in Training: Evidence from the Literature”. *Industrial Relations*, 39(3):502~523.
- Delaney, J., & Huselid, M. (1996), “The impact of human resource management practices on turnover, productivity, and corporate financial performance”, *Academy of Management Journal*, 38(3): 635~672.
- Razzak, W. A. & Timmins, J. (2008). “Education and labor productivity in New Zealand”. *Applied Economics Letters*, 18:1~5.
- Takeuchi R., Lepak DP., Wang H., Takeuchi K(2007), “An empirical examination of the mechanisms mediating between high-performance work systems and the performance of Japanese Organizations”, *Journal of Applied Psychology*, 92(4):1069~1083.
- Tharenou, P., Saks, A. M., & Moore, C. (2007), “A review and critique of research on training and organizational-level outcomes”, *Human Resource Management Review*, 17(3):251~273.