

# 일터혁신과 교육훈련\*

## - 일터의 숙련수요가 노동자의 교육훈련 참여와 일터의 숙련강화에 미치는 영향 -

반 가 운\*\*

본 연구는 일터의 숙련수요가 노동자의 교육훈련 참여와 일터의 숙련강화로 이어지는지 실증분석 하였다. 실증분석 결과, 일터의 숙련수요가 노동자의 교육훈련 참여에는 통계적으로 유의한 관계를 보이지 않았지만, 일단 교육훈련에 참여하게 되면 숙련수요가 높을수록 스스로 동기부여 되는 학습과 동료 간 상호학습, 즉 일터 차원의 집단적 숙련강화는 더욱 촉진된다. 따라서 교육훈련이 일터의 숙련강화로 이어지기 위해서는 일터혁신을 통한 숙련수요 증대가 함께 강조되어야 한다. 이때, 숙련수요는 고숙련을 요구하는 기술과 생산과정의 문제일 뿐만 아니라 내재적 동기부여를 강조하는 경영관행의 문제이기도 하다.

### 1. 문제제기

일터혁신과 일터의 숙련강화는 밀접한 관련을 가진다. 여러 맥락에 따라 일터혁신의 정의가 달라지고 실천적 함의 역시 다양할 수 있지만, 일터에서의 숙련강화는 일터혁신의 동인이자 결과이다. 혹은 일터혁신의 중요한 구성요소이다. 무엇보다 일터혁신은 자본뿐만 아니라 노동에도 도움이 되어야 하는데 교육훈련을 통한 개별 노동자의 숙련향상, 더 나아가 일터 차원에서의 집단적 숙련강화는 자본에는 이윤과 생산성 향상을, 노동에는 더 많은 경제적 보상과 권한을 준다. 기계와 설비 도입을 통한 생산성 향상과 달리, 노동자의 숙련향상은 노동에도 교섭력을 주어 생산성 향상의 성과가 자본 일방으로만 흘러가지 않게 하기 때문이다. 실천적으로도 노동자에게 더 많은 교육훈련의 기회를 제공하고 학습효과를 제고하는 것은 국가가 지원하는 일터혁신 사업의 성과를 평가하고 컨설팅 서비스를 제공할 때 항상 강조된다.

\* 이 글은 오진욱 외(2022), 『일터혁신에 대한 다수준 연구』 중 제5장의 일부를 요약·정리한 것이다.

\*\* 한국직업능력연구원 선임연구위원(gwban@krivet.re.kr).

그렇다면 개별 노동자의 교육훈련 참여를 증진하고 이것이 일터 차원의 집단적 숙련강화로 이어지기 위해서 기업은 어떠한 방식의 일터혁신이 필요한가? 단순히 기업이 더 많은 교육훈련 기회를 노동자에게 제공하는 것만으로 충분한 것인가? 그리고 숙련과 관련하여 한국형 일터혁신의 방향은 무엇인가?

본 연구는 일터에서 숙련수요를 제고하는 것이 무엇보다 중요하다고 주장한다. 단순히 기업의 교육훈련 공급을 늘리는 것이 아니라 일터혁신이 숙련수요를 제고하는 방향이어야 함을 강조할 것이다. 일터혁신에서 교육훈련 확대는 그 자체로 하나의 중요한 정책지향이지만 교육훈련이 일터의 숙련강화라는 성과로 이어지기 위해서는 일터의 숙련수요를 높이는 일터혁신 정책이 상호 보완적으로 필요함을 실증할 것이다.

이미 반가운 외(2017, 2018, 2019, 2020, 2021)는 그간의 여러 연구들을 통해 한국 노동시장 혹은 일터가 다른 OECD 국가들에 비해 숙련수요가 유달리 낮다는 것을 지속적으로 지적해 왔다. 그것이 기업의 낮은 교육훈련 투자로 이어질 뿐만 아니라 고용과 임금 등 노동시장 성과에도 부정적인 영향을 미침을 실증한 바 있다. 숙련의 공급과 수요를 함께 강조하는 - 한국적 맥락에서는 후자가 더욱 중요하다 - 본 연구 역시 이러한 기존 연구들의 연장선상에 있다.

본 연구는 반가운 외(2020)에서 강조한 여러 설명변수들을 사용하여 교육훈련 결정요인 및 그 성과를 분석한다. 반가운 외(2020)의 종속변수가 노동자의 역량활용이었다면, 본 연구는 교육훈련의 참여 및 그 성과가 종속변수이다. 그리고 성과 분석은 단순히 개별 노동자의 교육훈련 그 자체에 대한 성과가 아니라 일터 전체가 학습을 통해 역량강화로 이어지는지 확인해 본다. 반가운 외(2020)에서 일터에서의 숙련수요 요인이 과연 노동자의 역량활용으로 이어지는지 실증하였다면, 본 연구는 숙련수요 요인이 교육훈련의 참여와 성과, 특히 일터 차원의 역량강화로까지 이어지는지 실증분석 하고자 한다.

일터에서의 숙련강화는 한 번의 교육훈련으로 끝나서는 안 된다. 기존 학습이론에서 강조하듯이, 노동자 스스로 동기부여 되어 지속적이고 자기주도적인 학습이 일터에서도 일어나야 한다. 강제성이 없는 성인학습의 경우 학령기 공식 교육보다 이러한 자발성은 더욱 중요하다. 한편, 일터혁신을 위한 숙련강화는 개인 차원의 역량향상에 그쳐서도 안 된다. 그것이 일터라는 집단 차원의 역량강화로까지 이어져야 한다. 즉, 동료 간 상호 가르치고 배우는 상호학습이 일어나야 일터 차원의 역량강화가 되고 이것이 곧 일터혁신의 중요한 동인이 된다. 본 연구는 이 두 측면, 즉 스스로 동기부여 되는 학습과 동료 간 상호학습이 일터의 숙련수요에 어떠한 영향을 받는지 실증분석 해볼 것이다.

본 연구의 구성은 다음과 같다. 제I장에서 일터 차원의 숙련강화를 위해 단순히 교육훈련 공급을 늘리는 것이 아니라 일터혁신을 통해 숙련수요를 제고하는 것이 중요함을 문제제기 한다. 제II장에서는 본 연구의 실증분석에 사용되는 핵심 변수들에 대한 설명과 관련한 기초통계

를 제시한다. 제Ⅲ장에서는 구체적인 가설을 수립하고 이에 대해 실증분석 한다. 제Ⅳ장은 결론으로 본 연구의 실증분석 결과를 요약하고 정책적 함의를 제시한다.

## Ⅱ. 실증분석에 사용되는 변수의 기초통계

### 1. 실증분석에 사용되는 변수

본 연구에 사용되는 자료는 기존 한국노동연구원 사업체 패널조사의 사업체에 속한 종업원들에 대해 별도의 설문지를 구성하여 획득한 정보들이다. 이에 사업체와 사업체에 속한 종업원들을 함께 조사한 일종의 다수준 설문 자료가 구축된다. 종업원 측 설문은 근로자용, 현장감독자용, 생산관리자용, 이렇게 3종으로 구성되는데 본 연구는 이 중 근로자용 자료를 사용한다. 근로자용 설문은 최종 845명이 응답하였다.

본격적인 실증분석에 앞서 변수에 대한 설명 및 측정 방법은 <표 1>과 같다. 아래 표에서 숫자는 근로자용 설문의 문항 번호이다. 종속변수는 교육훈련 참여(법정교육 제외) 여부, 그리고 일터 차원의 숙련강화를 측정하기 위한 자발적 학습의 정도와 동료 간 상호학습의 정도이다. 교육훈련이 일회적 참여로 끝나지 않고 개인이 아닌 조직 전체의 지식, 역량, 스킬, 숙련<sup>1)</sup>이 되기 위해서는 자발적 학습과 동료 간 상호학습이 지속적으로 일어나야 한다. 본 연구는 이를 ‘일터의 숙련강화’라고 명명하고 노동자 개인의 교육훈련 참여뿐만 아니라 일터라는 집단 수준의 학습활동을 측정한다. 한편, 설명변수는 스킬수요와 관련된 변수로 구성하고, 통제변수는 개인속성 변수와 사업체 속성 변수를 구분하였다.

우선 스킬활용지수는 일터에서 내가 얼마나 스킬을 활용하고 있는지 측정하는 지수이다. 일종의 스킬미스매치를 측정하는 지수라고도 볼 수 있다. 그 값이 0인 경우 스킬매치, 0보다 큰 경우 스킬부족, 0보다 작은 값인 경우 스킬과잉이다. 변수의 명칭이 스킬활용지수인 이유는 스킬과잉의 경우 내가 가진 역량을 충분히 활용하지 못하는 스킬의 저활용(under utilization) 상태이기 때문이다. 이 경우는 숙련의 수요보다 공급이 많은 초과 공급 상황, 혹은 수요 부족 상황이다. 따라서 교육훈련에 대한 필요와 성과가 상대적으로 작다고 볼 수 있다. 반대의 경우, 즉 스킬부족의 경우는 수요에 비해 공급이 부족한 상황이고 교육훈련에 대한 필요와 성과가 상대

1) 본 연구에서는 숙련과 스킬을 혼용하여 사용한다. 특히 숙련이라는 표현이 제조업 기능직의 숙달(dexterity) 개념으로 좁게 해석될 수도 있어, 때에 따라서는 영어식 표현인 스킬을 그대로 사용한다. 숙련 관련 변수 측정을 위한 설문문항에서는 지식, 스킬, 능력이라는 표현을 병렬적으로 표기하기도 하였다.

적으로 크다고 볼 수 있다.

본 연구에서 스킬활용지수는 두 종류로 계산하였다. 우선 ‘스킬활용지수\_1’은 본인이 보유하고 있는 지식, 스킬, 능력이 현재 하고 있는 직무에 적합한지(Skill Match), 초과하는 과잉스킬(Over Skill)인지, 부족한 과소스킬(Under Skill)인지 우선 응답하게 한 뒤, 그 정도는 100%를 기준으로 직접 응답하게 하였다. 이 값을 활용하여 적합스킬인 경우 0, 교육훈련이 필요한 과소스킬인 경우 양의 값, 교육훈련이 불필요해 보이는 과잉스킬의 경우 음의 값이 측정된다.

‘스킬활용지수\_2’의 경우 적합스킬을 모두 과잉스킬로 간주하고 그 값을 새로 계산한 것이다. 설문문항 구성에 따르면 적합스킬을 응답하더라도 몰입해서 일한다면 실제 업무시간 중 몇 % (0%~99% 중 응답)만 필요한지 추가로 응답하게 하였다. 예컨대, 내가 실제 업무를 처리하는데 50%의 시간만 필요하다면 이는 그만큼 자신의 스킬 혹은 역량이 저활용된 것이라고 가정하였다. 이 값을 앞의 스킬활용지수\_1에서 과잉스킬 정도를 응답한 것과 동일하게 보고 계산하였다. 스킬활용지수\_1의 경우 적합스킬이 많이 나오게 되는데, 이 경우 데이터의 대부분 값이 0으로 코딩되어 변수 간 변이가 작아진다. 반면 스킬활용지수\_2의 경우 의도적으로 0을 제거하여 변수의 변이를 확대한 것이다. 다만, 스킬의 저활용이 크지 않을 경우 당연히 0에 가까운 값이 계산된다.<sup>2)</sup>

또 다른 중요한 스킬수요와 관련한 핵심 설명변수는 Ryan and Deci(2000)의 자기결정이론(Self-determination theory)에서 인간의 내재적 동기부여와 밀접한 관련을 가지는 핵심 욕구인 자율성(autonomy), 유능감(competence), 관계성(relatedness)<sup>3)</sup>이다. 자기결정이론에 따르면 외재적 보상이 아닌 내재적 동기를 자극하는 일터환경에서 자신의 역량을 더 발휘하고 싶어진다. 이 과정에서 적극적 학습동기 역시 생긴다. 기업 역시 근로자의 자기결정을 지지하는 인사관리 관행을 실시할 경우 제도의 상보성 차원에서 교육훈련에 적극적일 것이다. 한편, 수평적이고 권한위임을 하는 조직일수록 이러한 내재적 동기부여가 더 잘 충족되기에 이 역시 관련 설명변수로 하였다.

반가운 외(2020)는 이 변수들이 일터에서 노동자의 역량 발휘를 촉진함을 밝히고 이를 도입하는 경영관행이 일터의 스킬수요를 제고하는 것과 깊은 관련을 가진다고 하였다. 다만, 앞서 스킬활용지수가 자신이 하고 있는 업무와 자신이 보유한 스킬의 차이에서 오는 스킬수요라면,

2) 본문에 보고하지는 않았지만 스킬활용지수\_2에서 적합스킬을 의도적으로 없애는 문제를 완화하기 위해 ‘스킬활용지수\_3’도 계산하여 실증분석에 활용해 보았다. 스킬활용지수\_3은 적합스킬 중 ‘현재 하는 일보다 어려운 일을 할 수 있다.’ 응답하고, ‘교육훈련이 추가로 필요하지 않다.’ 응답한 경우만 과잉스킬로 보고 측정하였다. 다음 절의 실증분석을 스킬활용지수\_3으로 하여도 결과와 함의는 크게 다르지 않았다.

3) 반가운 외(2020)에서는 직장동료와의 관계 및 직속 상사와의 관계로 관계성을 둘로 나누어 설문을 구성하고 실증 분석 하였다. 본 연구는 설문 문항의 제약상 후자에만 집중하였다. 이는 LMX(Leader Member Exchange) 이론을 통해서도 지지된다. 보다 자세한 이론적 설명은 반가운 외(2020)를 참고할 수 있다.

〈표 1〉 실증분석에 사용되는 변수

대분류	변수명	변수 설명 및 측정 방법	
종속 변수	교육훈련 참여 여부	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2021년도 교육훈련 참여 여부(31)</li> <li>• 예=1, 아니오=0(법정의무교육만 받은 경우도 '아니오'에 해당)</li> </ul>	
	자발적 학습의 정도	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 나는 업무를 하며 동료로부터 많은 것을 배운다(33_5_2)</li> <li>• 전혀 아니다=1, 아니다=2, 그렇다=3, 매우그렇다=4</li> </ul>	
	동료 간 상호학습의 정도	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 나는 업무를 하며 스스로 많은 것을 배운다(33_5_1)</li> <li>• 전혀 아니다=1, 아니다=2, 그렇다=3, 매우그렇다=4</li> </ul>	
설명 변수 및 통제 변수	스킬 수요	스킬활용지수_1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Over Skill=36_1-100</li> <li>• Skill Match=0 (36에서 '③ 나는 현재 내가 보유하고 있는 지식, 스킬, 능력에 적합한 업무에 종사하고 있다' 응답)</li> <li>• Under Skill=100-36_2</li> </ul>
		스킬활용지수_2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Over Skill=36_1-100% 또는 스킬활용지수_1에서 Skill Match이더라도 36_3-100%</li> <li>• Under Skill=100%-36_2</li> </ul>
		단순반복업무	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 전체 업무 시간 중 단순·반복 업무를 처리 비율(37)</li> </ul>
		자율성	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 내가 선택할 수 있다면 일을 다르게 처리할 것이다(23_1), 나는 내가 최선이라고 생각하는 방향으로 일을 진행한다(23_3), 내 일에서 내가 하고 싶지 않은 일을 강요받기도 한다(23-4_R)에 대한 4점 척도를 평균</li> </ul>
		유능감	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 나는 직장에서 내 업무에 대해 통달했다(26_1), 나는 직장에서 유능하다고 느낀다(26_2), 나는 업무를 잘 해낼 수 있을 것인가에 대해 의문이 든다(26_3_R)에 대한 4점 척도를 평균</li> </ul>
		상사와의 관계	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 나는 나의 직속 상사와 의견이 자주 일치한다(27_1), 나의 직속 상사는 나의 잠재력을 잘 알고 있다(27_2), 나는 내 직속 상사를 신뢰한다(27_3), 나는 직속 상사와 업무상 좋은 관계를 맺고 있다(27_4)에 대한 4점 척도를 평균</li> </ul>
	개인 속 성	수평적 조직구조	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 우리 회사의 구성원들은 문제 발생 시 업무에 대한 의사결정권을 가지고 있다(28_1), 우리 회사의 구성원들은 자신의 방법대로 일할 수 있는 기회를 가지고 있다(28_2), 우리 회사의 조직 구조는 위계적이다(28_3_R)에 대한 4점 척도를 평균</li> </ul>
		성별	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 남자=0, 여자=1</li> </ul>
		나이	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2022-출생연도(38_2)</li> </ul>
		학력	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 고졸=1, 전문대졸=2, 대졸 이상=3</li> </ul>
		근속연수	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2022-입사연도(38_3)+1</li> </ul>
		이직경험	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 이직경험 없음=1, 이직경험 1회=2, 이직경험 2회=3, 이직경험 3회 이상=4</li> </ul>
		주당평균근로시간	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ln(주당평균근로시간)</li> </ul>
노조가입여부		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 노조 없음 또는 가입 안함=0, 가입=1</li> </ul>	
사업체 속 성	평균 월급	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 300만 원 미만=1, 300만~500만 원 미만=2, 500만~700만 원 미만=3, 700만 원 이상=4</li> </ul>	
	월 평균 가구소득	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 300만 원 미만=1, 300만~500만 원 미만=2, 500만~700만 원 미만=3, 700만 원 이상=4</li> </ul>	
	1인당 공식 교육훈련시간(WPS)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 사업체 패널조사에 있는 1인당 연평균 교육훈련시간 활용</li> <li>• ln(1+1인당 연평균 교육훈련시간)</li> </ul>	
	기업규모	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 30~49인=1, 50~99인=2, 100~299인=3, 300인 이상=4</li> </ul>	
	업종	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 경공업=1, 화학공업=2, 금속/자동차/운송=3, 전기/전자/정밀=4</li> </ul>	

주 : 변수명\_R은 해당 변수를 역코딩함.

이 자기결정 변수들은 기업이 제공하는 경영관행과 관련된 스킬수요이다. 전자가 기술 혹은 생산과정과 관련한 경성(hard) 스킬수요 요인이라면, 후자는 경영관행 혹은 조직문화와 관련한 연성(soft) 스킬수요 요인이다. 본 연구는 이 두 요인 모두를 핵심 설명변수로 하여 개별 노동자의 교육훈련의 참여와 일터의 숙련강화에 미치는 영향을 실증분석 해본다.

## 2. 기초통계

〈표 2〉는 앞서 소개된 종속변수의 기초통계이다. 우선 교육훈련 참여는 50.9%로 참여와 미참여가 비슷하다. 하지만 이는 단순 참여율이고, 본 연구에서 구체적으로 조사하지는 못하였지만 반가운 외(2018)에 따르면 참여율에 비해 기업이 제공하는 교육훈련 시간은 더욱 낮고, 교육훈련 비용은 더더욱 낮다. 한편, 교육훈련 참여자를 대상으로 자발적 학습 및 동료 간 상호학습의 정도를 측정하였는데, ‘매우 그렇다’가 각각 8.8%와 7.7%에 불과하다. 다만 ‘그렇다’로 범위를 확장할 경우 각각 92.3%(=8.8%+83.5%)와 88.2%(=7.7%+80.5%)로 늘어난다.

〈표 2〉 종속변수 기초통계

변수 속성	구분	빈도수	%
교육훈련	참여	430	50.9
	미참여	415	49.1
자발적 학습의 정도	전혀 아니다	5	1.2
	아니다	28	6.5
	그렇다	359	83.5
	매우 그렇다	38	8.8
동료 간 상호학습의 정도	전혀 아니다	6	1.3
	아니다	45	10.5
	그렇다	346	80.5
	매우 그렇다	33	7.7

한편, 〈표 3〉은 본 연구의 실증분석에는 사용되지 않았지만 스킬활용지수와 비교를 위해 조사한 문항의 기초통계이다. 해당 문항은 OECD의 국제성인역량조사에서 사용하는 스킬미스매치 측정 문항을 그대로 가져온 것이다. OECD(2013)에 따르면 더 어려운 일을 할 수 있고 교육훈련이 필요치 않으면 과잉스킬, 더 어려운 일을 할 수 없고 교육훈련이 필요하다면 과소스킬, 더 어려운 일도 할 수 없고, 교육훈련도 필요치 않으면 적합스킬로 본다. 측정 결과, 전체 근로자 중 과잉스킬은 50.4%, 적합스킬은 17.2%, 과소스킬은 6.9%에 불과하다. 즉, 한국 일터는 스킬수요가 상당히 낮고, 노동자에 대한 교육훈련 필요 역시 크지 않다고 유추할 수 있다.

〈표 3〉 OECD 스킬 미스매치 측정 기초통계

나는 현재 하는 일보다 더 어려운 일을 해낼 수 있는 능력을 가지고 있다	나는 현재 업무를 전반적으로 무리 없이 수행하기에는 능력이 부족해서 추가적인 교육훈련을 받아야 한다		
	그렇다	그렇지 않다	Total
그렇다	216 (25.6%)	426 (50.4%)	642 ( 76.0%)
그렇지 않다	58 ( 6.9%)	145 (17.2%)	203 ( 24.0%)
Total	274 (32.4%)	571 (67.6%)	845 (100.0%)

이제 〈표 4〉 및 〈표 5〉는 본 연구의 가장 중요한 설명변수인 스킬수요 관련 변수이다. 전자는 앞서 설명한 바 있는 스킬수요의 경성적 요인이고, 후자는 연성적 요인이다. 〈표 4〉에서 스킬활용지수는 나의 스킬보유 수준과 직무의 스킬요구 수준을 비교한다. 스킬활용지수\_1의 경우 과잉스킬은 15.3%, 적합스킬은 76.1%, 과소스킬은 8.6%이다. 스킬활용지수\_2의 경우 과잉스킬은 91.4%, 과소스킬은 8.6%이다.<sup>4)</sup> 스킬활용지수\_1과 스킬활용지수\_2 모두 평균값이 음으로 한국 일터의 낮은 스킬수요 혹은 스킬의 저활용 상태를 보여준다. 한편 업무 시간에서 단순 반복 업무 비중이 20% 이하인 경우가 13.7%에 불과하고 60%가 넘는 경우는 전체 응답자 가운데 절반 가까이 된다. 이 역시 한국 일터의 낮은 스킬수요를 보여준다.

〈표 4〉 경성 스킬수요 관련 변수 기초통계

변수 속성		빈도	%
스킬활용지수_1 (평균: -4.1%, 표준편차: 24.3%)	과잉스킬	129	15.3
	적합스킬	643	76.1
	과소스킬	73	8.6
스킬활용지수_2 (평균: -24.4%, 표준편차: 27.6%)	과잉스킬	772	91.4
	과소스킬	73	8.6
단순반복업무 (평균: 58.5%, 표준편차: 26.9%)	20% 이하	116	13.7
	20% 초과 ~ 60% 이하	346	41.0
	60% 초과 ~ 100% 이하	383	45.3

〈표 5〉는 자기결정이론과 관련한 자율성, 유능감, 상사와의 관계, 수평조직 구조에 대한 기초 통계이다. 자율성은 2.66점, 유능감은 2.72점, 상사와의 관계는 2.84점, 수평적 조직구조 2.48점

4) 각주 2)에서 언급한 스킬활용지수\_3의 경우 과잉스킬은 57.1%, 적합스킬은 34.3%, 과소스킬은 8.6%이다.

으로 4점 척도에서 ‘아니다’와 ‘그렇다’ 사이의 점수를 보인다. 즉, 한국 일터는 노동자의 자율성, 유능감, 관계지향의 욕구를 제대로 충족시키고 있다고 보기 어렵다. 따라서 기업과 숙련수요 혹은 노동자의 학습 동기 역시 낮을 것으로 예상된다. 그 외 통제변수는 개인속성 변수와 사업체 속성변수로 구분되는데, 별도의 기초통계 제시는 지면 관계상 생략한다.

〈표 5〉 연성 스킬수요 관련 변수 기초통계

	평균값	표준편차	최소값	최대값
자율성	2.66	0.34	1.33	3.67
유능감	2.72	0.44	1.33	4.00
상사와의 관계	2.84	0.48	1.00	4.00
수평적 조직구조	2.48	0.42	1.00	3.67

### III. 연구 가설과 실증분석 결과

#### 1. 연구 질문과 연구 가설

앞서 기초통계 분석에서 확인할 수 있듯이, 한국 일터에서는 노동자의 숙련부족이 크지 않다. 즉, 일터에서 단순 반복 업무가 많고, 내가 보유하고 있는 숙련이 직무의 요구수준에 비해 부족하지 않으며, 학습을 촉진하는 내재적 동기부여도 낮기 때문에 교육훈련의 필요와 성과 역시 크지 않을 것이다. 이에 본 연구는 다음의 연구 질문을 가지고 있다.

첫째, 근로자의 숙련이 부족할 경우 한국 기업은 과연 적절한 교육훈련 기회를 제공할 것인가? 혹은 숙련이 부족한 노동자가 그렇지 않은 노동자보다 적극적으로 교육훈련에 참여할 것인가? 만약 한국 기업(일터)에서 노동자의 숙련부족 여부와 무관하게 기업의 교육훈련 제공(노동자의 교육훈련 참여)이 이루어진다면, 교육훈련의 숙련향상 기능이 제대로 작동하고 있다고 보기 어렵다. 노동자의 학습 필요에 맞는 교육훈련이 제공되고 있지 않거나, 제공되더라도 노동자의 학습욕구가 없는, 혹은 크지 않은 상황에서 이루어지는 교육훈련일 가능성이 크다. 이 경우 기업이 제공하는 재직자 훈련은 노동자의 인적자본을 강화하기보다 종업원에 대한 복리후생 차원이거나 형식적일 가능성이 크다.

둘째, 기업이 교육훈련을 제공할 때, 종업원이 숙련부족을 느끼는 경우가 그렇지 않은 경우보다 일터에서 자발적으로 학습하며 상호학습 하고자 하는 동기를 더욱 촉진할 것인가? 본 연



구는 일터의 숙련수요가 클 때 스스로 동기부여 되는 자발적 학습과 동료 간 상호학습 역시 증진될 것이라고 본다. 즉, 기업이 교육훈련 제공을 통한 숙련공급 노력뿐만 아니라 고숙련 일터 구축을 통한 숙련수요 제고 노력을 함께 할 때, 종업원 개개인이 아닌 일터 차원의 숙련이 지속적으로 강화된다(자발적 학습 + 동료 간 상호학습). 이때, 고숙련 일터는 단순반복 혹은 테일러주의적 생산과정을 지양하는 기술적 차원뿐만 아니라 수평적 조직문화, 그리고 노동자의 자기결정(혹은 내재적 동기부여)을 강조하는 여러 경영관행 역시 중요하다. 이상의 연구 질문은 이제 실증분석을 위해 다음의 연구 가설로 구체화할 수 있다.

- 〈가설 1〉 일터의 숙련수요가 클수록 노동자는 교육훈련에 더 많이 참여한다.  
 〈가설 2〉 일터의 숙련수요가 클수록 노동자의 자발적 학습 정도는 더 크다.  
 〈가설 3〉 일터의 숙련수요가 클수록 동료 간 상호학습 정도는 더 크다.

## 2. 실증분석 결과

〈표 6〉은 〈가설 1〉을 검증하기 위한 노동자의 교육훈련 참여 결정요인 분석이다. 로짓분석을 실시하였고, 표의 수치는 한계효과 값이다. 추정모형은 (1)~(4)로 모두 4개이며, 이 중 (1)과 (2)는 핵심 설명변수인 숙련수요 변수만을 모형에 포함한 것이고, (3)과 (4)는 통제변수를 추가한 것이다. 통제변수는 개인속성 변수와 기업속성 변수로 구분된다. 모형 (1)과 (3)은 앞서 기초통계에서 설명한 바 있는 스킬활용지수\_1을, (2)와 (4)는 스킬활용지수\_2를 사용한 것이다. 스킬수요 중 스킬활용지수와 단순반복 업무는 기업이 채택한 기술과 생산과정에서 얼마나 숙련이 사용되는지 대리(proxy)한다. 자율성, 유능감, 상사와의 관계는 자기결정이론에 기반한 내재적 동기부여 변수들이다. 이들은 수평적 조직구조와 함께 기업의 교육훈련 투자와 상호 보완적 경영관행이면서 동시에 노동자의 학습 수요를 촉진하는 요인들이다.

〈표 6〉에 따르면 모든 추정모형에서 스킬활용지수와 단순반복 업무의 정도는 노동자의 교육훈련 참여에 통계적 유의성이 확인되지 않았다. 즉, 현재 하고 있는 업무가 나의 지식, 스킬, 능력을 초과하고 있더라도 그렇지 않은 경우에 비해 통계적으로 유의하게 회사가 제공하는 교육훈련에 참여할 가능성이 크지 않다. 단순반복 업무의 정도가 낮더라도 그렇지 않은 경우에 비해 회사가 제공하는 교육훈련에 참여할 가능성이 통계적으로 유의하게 크지는 않다.

한편, 추정모형 (1)에서는 자율성이, 그리고 모든 추정모형에서 상사와의 관계 및 수평적 조직구조일수록 교육훈련 참여의 가능성이 높다. 즉, 노동자에게 보다 많은 자율성을 주고, 관계 지향적인 경영관행을 추구할수록, 그리고 수평적인 조직구조를 지향할수록, 회사는 노동자에게

〈표 6〉 교육훈련 참여 결정요인 분석

		(1)	(2)	(3)	(4)	
스킬 수요	스킬활용지수_1	-0.0000		0.0003		
	스킬활용지수_2		0.0008		0.0010	
	단순반복업무	-0.0007	-0.0008	-0.0011	-0.0012	
	자율성	0.0921 *	0.0910	0.0814	0.0798	
	유능감	0.033	0.0365	0.0561	0.0601	
	상사와의 관계	0.1040 **	0.1019 **	0.1117 **	0.1090 **	
	수평적 조직구조	0.0977 **	0.0932 **	0.1153 **	0.1122 **	
개인 속성	성별(기준변수 : 남자)			0.0090	0.0061	
	나이			0.0008	0.0008	
	학력 (기준변수 : 고졸)	전문대졸			-0.0183	-0.0171
		대졸 이상			0.1003 *	0.0991 *
	근속연수			-0.0016	-0.0015	
	이직경험			-0.0640 ***	-0.0638 ***	
	로그 주당 평균 근로시간			-0.2734 *	-0.2688	
	노조가입여부			0.2167 ***	0.2150 ***	
	평균 월급 (기준변수 : 300만 원 미만)	300만~500만 원 미만			-0.1215 **	-0.1244 **
		500만~700만 원 미만			-0.0563	-0.0579
700만 원 이상				-0.2284	-0.2151	
월평균가구소득 (기준변수 : 300만 원 미만)	300만~500만 원 미만			0.0498	0.0532	
	500만~700만 원 미만 700만 원 이상			0.0476 0.2035 **	0.0497 0.2071 ***	
기업 속성	로그 1인당공식교육훈련시간(WPS)			0.0243 ***	0.0251 ***	
	기업규모 (기준변수 : 30인 미만)	50~99인		0.0402	0.0411	
		100~299인			-0.1319 **	-0.1304 **
		300인 이상			-0.1724 **	-0.1731 **
업종 (기준변수 : 경공업)	화학공업			0.1603 ***	0.1636 ***	
	금속/자동차/운송 전기/전자/정밀			0.0819 0.1044 *	0.0834 0.1068 *	
Observations		845	845	845	845	
Pseudo R <sup>2</sup>		0.027	0.029	0.095	0.096	

주: \*는 10%, \*\*는 5%, \*\*\*는 1%에서 통계적으로 유의함.

더 많은 교육훈련 기회를 준다. 혹은 노동자는 더욱 적극적으로 교육훈련에 참여한다. 이는 보다 많은 자율과 재량, 혹은 권한을 위임하는 경영관행이 노동자에 대한 숙련 요구가 더 높아

더 많은 교육훈련 기회를 제공하며, 노동자 역시 교육훈련에 참여하고자 하는 내재적 동기부여가 더 크다고 볼 수 있다.

개인속성 변수 중에서는 대졸 이상일수록 고졸에 비해 교육훈련 참여 정도가 크며, 이직 경험이 많을수록 교육훈련의 참여 가능성을 낮춘다. 근로시간이 긴 것도 모형 (3)에 따르면 통계적으로 유의하게 교육훈련 참여 가능성을 낮춘다. 이는 기존 여러 실증연구들에서 교육훈련의 중요한 저해 요인으로 지적된 바 있고, 직관적으로도 해석 가능하다. 한편, 노조에 가입한 것은 통계적으로 유의하게 교육훈련 참여 가능성을 높인다. 노동에게 보다 많은 권한을 주는 것, 혹은 노조가 있는 기업의 경우 교육훈련 투자에 보다 적극적인 것으로 해석 가능하다. 이는 앞서 수평적 조직 혹은 자율성의 추정 결과와도 연결 지어 해석될 수 있다. 한편, 평균월급이 높은 것이 오히려 교육훈련 가능성을 낮추는데 가구소득은 그 반대이다. 본인의 월급은 노동강도를, 가구소득은 안정감을 대리한다면 이러한 추정결과가 가능하다.

기업 속성 변수에서는 기업의 공식 교육훈련 시간이 긴 것 역시 개인의 교육훈련 참여 가능성을 통계적으로 유의하게 높인다. 즉, 기업이 노동자의 인적자원개발에 적극적인 정책을 추진할수록 당연히 노동자는 교육훈련을 제공받을 기회가 많고 참여 가능성 역시 증진된다고 볼 수 있다. 기업 규모가 클수록 오히려 교육훈련 참여의 가능성이 낮은 것은 해석이 다소 어렵다. 기존 사업체 혹은 기업체 자료들에서는 기업 규모가 클수록 당연히 교육훈련 투자가 더 많다. 그러나 본 연구의 근로자 자료에서는 여러 변수를 통제하면 반대의 추정 결과가 확인된 것이다. 이는 기업 단위의 교육훈련 투자가 소수 핵심 인력을 중심으로 일어날 경우 가능한 추정 결과이기도 하지만 여전히 해석상 모호한 지점이다.

이하 <표 7> 및 <표 8>은 노동자 개인이 아닌 일터 차원의 스킬강화에 스킬수요가 어떻게 작동하는지 <가설 2>와 <가설 3>을 검증한다. 우선 자발적 학습의 경우 스킬수요와 관련한 모든 변수가 통계적으로 유의하다. 동료 간 상호학습의 경우 모형 (2)와 (4)에서 스킬활용지수가 통계적으로 유의하지 않지만 모형 (1)과 (3)에서는 유의하다. 그리고 유능감을 제외하고 모든 스킬수요 변수가 통계적으로 유의하다. 한편 두 표 모두 기업의 1인당 공식 교육훈련 시간 역시 통계적으로 유의하다. 즉, 기업이 적극적으로 노동자의 역량을 강화하기 위해 HRD 정책을 추진하고(숙련공급), 스킬수요를 제고하는 방식으로 생산과정과 경영관행을 도입하면 자발적이고 상호적인 학습이 일어난다. 이는 일터의 숙련수요가 클수록 지속적이고 집단 차원의 학습, 즉 일터의 숙련강화가 일어난다는 것을 의미한다.<sup>5)</sup>

5) 다만, <표 7> 및 <표 8>의 실증분석은 교육훈련 참여자만을 대상으로 한 것이다. 이는 숙련의 공급과 수요의 선순환이 작동하는지 확인하기 위한 설문 구성이다. 이로 인해 일종의 선택 편이가 발생했을 가능성이 있다. 회사가 제공하는 교육훈련에 참여한 노동자는 일단 회사의 HRD에 관심이 높고, 본인의 교육훈련 참여의지가 확인된 대상이기 때문에 이들의 비관측 개인 속성이 추정 결과에 어떠한 방향으로든 영향을 미쳤을 가능성이 있다. 물론 본문에서 강조한 것처럼, 교육훈련 참여자가 숙련수요에 반응하여 자발적 학습과 동료 간 상호학습에 적극적으로 참

〈표 7〉 자발적 학습의 정도 결정요인 분석

		(1)	(2)	(3)	(4)	
스킬 수요	스킬활용지수_1	0.0023 **		0.0022 **		
	스킬활용지수_2		0.0020 **		0.0021 **	
	단순반복업무	-0.0016 **	-0.0020 ***	-0.0016 **	-0.0019 **	
	자율성	0.2286 ***	0.2242 ***	0.2590 ***	0.2527 ***	
	유능감	0.0981 **	0.1013 **	0.0941 *	0.0953 *	
	상사와의 관계	0.1088 **	0.1134 **	0.1020 *	0.1066 **	
	수평적 조직구조	0.1282 **	0.1255 **	0.1304 **	0.1267 **	
개인 속성	성별(기준변수 : 남자)			0.0742	0.0684	
	나이			-0.0033	-0.0036	
	학력 (기준변수 : 고졸)	전문대졸			0.0106	0.0060
		대졸 이상			0.0924	0.0851
	근속연수			0.0026	0.0033	
	이직경험			-0.0104	-0.0101	
	로그 주당 평균 근로시간			-0.0602	-0.0578	
	노조가입여부			-0.0155	-0.0196	
	평균 월급 (기준변수 : 300만 원 미만)	300만~500만 원 미만			0.0653	0.0681
		500만~700만 원 미만 700만 원 이상			-0.0134 0.2108	-0.0140 0.2440
월평균가구소득 (기준변수 : 300만 원 미만)	300만~500만 원 미만			-0.0392	-0.0369	
	500만~700만 원 미만 700만 원 이상			-0.0726 0.0041	-0.0599 0.0113	
기업 속성	로그 1인당공식교육훈련시간(WPS)			0.0287 ***	0.0296 ***	
	기업규모 (기준변수 : 30인 미만)	50~99인			-0.0786	-0.0833
		100~299인			-0.1058	-0.1144
		300인 이상			-0.1199	-0.1308
업종 (기준변수 : 경공업)	화학공업			-0.0188	-0.0259	
	금속/자동차/운송 전기/전자/정밀			0.0158 0.0049	0.0065 -0.0008	
Constant		1.5713 ***	1.6258 ***	1.7801 **	1.8499 **	
Observations		430	430	430	430	
Adj R-squared		0.127	0.127	0.134	0.136	

주 : \*는 10%, \*\*는 5%, \*\*\*는 1%에서 통계적으로 유의함.

여한다는 것은, 교육훈련이라는 숙련 공급정책과 숙련수요를 높이는 일터혁신 정책이 상호 보완적으로 작동하는 증거로도 해석이 가능할 것이다.

〈표 8〉 동료 간 상호학습의 정도 결정요인 분석

		(1)	(2)	(3)	(4)	
스킬 수요	스킬활용지수_1	0.0018 *		0.0020*		
	스킬활용지수_2		0.0003		0.0006	
	단순반복업무	-0.0023 ***	-0.0025 ***	-0.0022 ***	-0.0024 ***	
	자율성	0.1157	0.1170	0.1407 *	0.1398 *	
	유능감	-0.0826	-0.0844	-0.0867	-0.0890	
	상사와의 관계	0.2174 ***	0.2178 ***	0.2037 ***	0.2047 ***	
	수평적 조직구조	0.1133 *	0.1165 **	0.1100 *	0.1116 *	
개인 속성	성별(기준변수 : 남자)			-0.0002	0.0003	
	나이			-0.0046*	-0.0050 *	
	학력 (기준변수 : 고졸)	전문대졸		0.0096	0.0063	
		대졸 이상		0.0495	0.0480	
	근속연수			0.0031	0.0036	
	이직경험			0.0037	0.0040	
	로그 주당 평균 근로시간			0.1015	0.0949	
	노조가입여부			-0.0063	-0.0007	
	평균 월급 (기준변수 : 300만 원 미만)	300만~500만 원 미만 500만~700만 원 미만 700만 원 이상			-0.0626 -0.1519 0.1800	-0.0560 -0.1527 0.1831
	월평균가구소득 (기준변수 : 300만 원 미만)	300만~500만 원 미만 500만~700만 원 미만 700만 원 이상			0.0030 -0.0084 0.1069	0.0032 -0.0008 0.1063
기업 속성	로그 1인당공식교육훈련시간(WPS)			0.0198 **	0.0198 **	
	기업규모 (기준변수 : 30인 미만)	50~99인 100~299인 300인 이상			-0.0727 -0.1013 -0.0489	-0.0743 -0.1053 -0.0606
	업종 (기준변수 : 경공업)	화학공업 금속/자동차/운송 전기/전자/정밀			-0.0043 -0.0590 -0.0275	-0.0129 -0.0620 -0.0328
	Constant			2.0735 ***	2.0757 ***	1.8392 **
Observations		430	430	430	430	
Adj R-squared		0.104	0.097	0.098	0.090	

주 : \*는 10%, \*\*는 5%, \*\*\*는 1%에서 통계적으로 유의함.

## IV. 결 론

본 연구의 실증분석 결과, 일터의 숙련수요가 노동자의 교육훈련 참여에는 통계적으로 유의한 관계를 명확히 보이지 않았지만(〈가설 1〉 부분 지지 또는 기각), 일단 교육훈련에 참여하게 되면 숙련수요가 높을수록 스스로 동기부여 되는 학습과 동료 간 상호학습, 즉 일터 차원의 집단적 역량강화는 더욱 촉진된다(〈가설 2〉와 〈가설 3〉 지지). 즉, 한국 기업의 경우 숙련이 부족한 노동자를 선별하여 교육훈련 시키는 역량과 관심은 부족하지만, 기업이 교육훈련을 제공하면서 동시에 단순반복이 아닌 고숙련 작업과정을 설계할 경우에는 분명한 학습성과가 관찰된다. 이는 개인 차원이 아닌 조직 차원의 숙련강화로까지 이어지는데, 수평적이고 내재적 동기부여를 강조하는 조직문화일수록 이러한 조직 차원의 숙련강화는 더욱 촉진된다.

요컨대, 교육훈련의 공급 확대만으로 일터의 숙련은 강화되지 않는다. 일터에서 숙련수요가 없는 상황에서 기업의 교육훈련 투자는 노동자의 적극적 교육훈련 참여와 학습성으로 이어지기 어려울 뿐만 아니라 숙련이 축적되더라도 그것은 기업 입장에서 사실상 과잉투자이다. 이는 일터에서 숙련의 저활용으로 이어지고, 노동자 입장에서는 축적된 숙련의 퇴화까지 발생시킨다. 따라서 숙련과 관련한 한국형 일터혁신의 방향 역시 일터에서의 교육훈련 혹은 평생학습이라는 숙련의 공급 측면과 함께 축적된 숙련을 제대로 활용하는 수요 측면을 함께 증진하는 것이어야 할 것이다. **KLI**

## [참고문헌]

- 반가운 · 김봄이 · 박동진(2017), 『한국의 스킬과 노동시장 성과 - 국제비교를 중심으로』, 한국직업능력연구원.
- 반가운 · 김미란 · 김봄이 · 박동진 · 최혜란(2018), 『한국의 기업은 왜 교육훈련에 투자하지 않는가?』, 한국직업능력연구원.
- 반가운 · 김영빈 · 김주리 · 안우진(2019), 『한국의 스킬지도』, 한국직업능력연구원.
- 반가운 · 김봄이 · 남재욱 · 김영빈 · 오계택 · 최혜란(2020), 『한국의 노동자는 왜 역량을 발휘하지 못하는가?』, 한국직업능력연구원.
- 반가운 · 김봄이 · 남재욱 · 김영빈 · 오계택 · 최혜란 · 조은상(2021), 『AI시대, 미래의 노동자는 어떠한 역량이 필요할까?』, 한국직업능력연구원.

OECD(2013), *Skills Outlook 2013: First results from the survey of adults skills*, OECD Publishing.

Ryan, R. M. and E. L. Deci(2000), "The Darker and Brighter Sides of Human Existence: Basic psychological needs as a unifying concept," *Psychological Inquiry*, 11(4), pp.319~338.