

# 중고령자 직업훈련프로그램의 효과성에 관한 연구

신 희 균\*

우리나라에서는 현재 급속한 노령화 현상이 진행됨에 따라 중고령자의 수가 빠르게 증가하고 있으며, 많은 중고령자들이 1997년 경제위기 이후의 노동시장 변화로 인해 조기퇴출되고 있는 상황이다. 이는 국민연금과 같은 노후보장책이 미성숙한 상황에서 중고령자가 빈곤에 빠질 가능성이 증대되고 있음을 의미한다. 이에 대응하기 위해 정부는 다양한 고용촉진대책을 추진하고 있으며, 이 중 직업훈련프로그램은 중고령자가 지속적으로 노동시장에 참여할 수 있도록 함으로써 중고령자의 소득수준을 안정시킬 수 있다는 점에서 매력적이다. 본 연구에서는 한국노동패널 4차에서 6차년도까지의 자료를 이용하여 중고령자의 직업훈련프로그램의 취업효과와 소득효과를 분석하였다. 분석방법은 직업훈련프로그램 경험여부와 직업훈련특성들의 취업효과분석에서는 로지스틱 회귀분석 모형을 사용하였다. 그리고 직업훈련프로그램의 소득효과 분석에서는 선택편의문제를 해결하기 위해 Heckman의 2단계 모형을 분석방법으로 사용하였으며, 직업훈련특성들의 소득효과 분석에서는 OLS 회귀모형을 사용하였다. 한국노동패널조사 자료를 사용하여 분석한 결과, 직업훈련은 조사시점의 취업상태에 있을 가능성에 정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그리고 선택편의를 통제하지 않은 OLS 회귀모형에서는 직업훈련이 소득에 정적인 영향을 미치는 것으로 나타났으나, 선택편의 문제를 통제한 Heckman의 2단계 모형을 사용하여 분석한 경우에는 이러한 영향이 제거되는 것으로 나타났다. 또한 사무직관련 훈련에 비해 생산직과 서비스직관련 훈련을 경험한 경우 조사당시 취업상태에 있을 가능성에 부정적인 영향을 끼치는 것으로 나타났다.

## 1. 들어가는 글

우리나라 노동시장은 1997년 외환위기를 경험한 후 많은 변화를 보이고 있다. 세계경제여건의 변화와 이것이 수반한 기업의 구조조정은 실업을 증가시켰으며, 비정규직의 확산 등으로 인해 노동시장의 안정성이 약화되고 있다.

노동시장의 이러한 변화는 많은 인구학적 집단의 삶을 변화시키고 있는데, 이중 중고령자가 처한 상황은 주목할 만하다. 그 이유는 노동시장의 변화와 급속한 노령화현상이 맞물려 진행됨에 따라 한편에서는 중고령자의 수가 지속적으로 증가하고 있으며, 다른 한편에서는 이들이 노동시장에서 퇴출되는 시기가 빨라지고 있기 때문이다.

이러한 상황 속에서 중고령자 개인과 이들의 가족들이 심각한 생계의 문제에 직면하고 있지만,

---

\* 성균관대학교 사회복지학과 석사과정 수료

대표적인 노후보장대책인 연금제도<sup>1)</sup>가 아직 미성숙한 상태이고, 전통적인 가족부양의 뿌리가 되어 왔던 효사상 역시 퇴색되고 있기 때문에<sup>2)</sup> 중·고령자들이 소득을 안정적으로 유지하기가 어려운 상황이다.

이에 따라 중·고령자의 소득을 유지시키기 위한 방안 중 하나로 중·고령자의 재취업에 대한 관심이 증대되고 있으며, 정부는 고령자고용촉진장려금과 노인일자리사업, 그리고 직업훈련 및 평생교육프로그램 등을 실시하여 중·고령자의 고용을 촉진하고 있다. 중·고령자의 고용촉진을 위한 정부의 대안들 중에서, 특히 직업훈련프로그램은 노동시장에서 퇴출당한 중·고령자들이 변화된 노동환경에 적응할 수 있도록 지식과 기능을 익히게 하여 노동시장에 재진입할 수 있도록 한다는 점에서 매력적인 프로그램이라 할 수 있다.

그러나 외환위기 이후, 직업훈련프로그램이 급격하게 훈련공급의 확대에 치중됨에 따라 비용소모적이고 취업과의 연계가 미흡하다는 점 등의 문제점들이 나타났다(강순화·이병희 외, 2000). 이에 따라 직업훈련프로그램에 대한 적절한 평가의 필요성이 제기되었고, 최근에 들어 훈련생의 만족도 조사를 비롯하여 취업률과 자격증 취득률, 그리고 근로소득 등을 지표로 삼은 평가 작업들이 이루어지고 있다.

한편 직업훈련프로그램을 평가하는 연구들 중, 과연 직업훈련프로그램이 피훈련자의 취업과 소득에 효과적인가라는 질문의 대답에 대해서는 상반된 주장이 존재한다. 직업훈련의 효과성에 관한 기존의 연구들을 살펴보면, 직업훈련이 취업과 소득에 긍정적인 효과를 가진다는 연구(Ashenfelter, 1978; Lalonde, 1986; 강순화·노홍성, 2000; 최효미, 2002; 김미혜·최혜지, 2003; 김철희, 2004; 남승용·송일호, 2005)들과 직업훈련이 취업과 소득에 영향을 미치지 못한다는 분석결과를 제시한 연구들(정원오, 1997; 정용문, 1999; 유동철, 2000; Michael Lechner, 2000; 김안국, 2002; 이명재·이상준, 2002; 남재량, 2004; 이상은, 2004)이 있다. 훈련효과와 관련하여 이렇게 상이한 결론들이 도출되는 이유는 각각의 연구들마다 분석대상 및 분석방법이 다르기 때문이다(Veum, 1995). 또한 이들 연구의 대부분은 실업자나 저소득층과 같은 일반적인 대상이나 여성과 청소년 그리고 장애인과 같은 특화된 집단을 대상으로 하고 있으며, 연구방법도 직업훈련의 효과분석에서 중요한 선택편이 문제를 어떻게 처리했는가에 따라 상이하다.

그러나 중·고령자를 대상으로 한 훈련<sup>3)</sup>에 대한 연구는 미흡한데 이는 현재 우리나라에서 중·

1) 노령 인구의 빈곤률은 공적연금의 발전정도에 따라 달라지는데, 공적 연금이 발전할수록, 즉 공적연금 급여의 관대성이 클수록 노령 인구의 빈곤률은 낮아지는 경향이 있다(홍경준, 2005).

2) 이는 1970년대 이후 산업화가 진전되면서 가족의 연대기능이 약화되고, 가족 내 물신주의가 팽배해 짐으로 인해 가족이 해체되고 가족의 부양능력이 감소하고 있다는 데에서 그 원인을 찾을 수 있다(박승희, 2002).

3) 고령자의 직업교육은 고용보험에서 직업능력개발사업의 일환으로 고령자의 직업훈련을 촉진하기 위한 장려금과 한국산업인력관리공단에서 주관하는 단기적응훈련을 통하여 실행되고 있다. 고령자고용촉진법(제6조)에 근거하여, 한국산업인력관리공단에서는 50세 이상인 준고령자를 대상으로 취업에 필요한 최소한의 단순기초기능과 소양, 산업안전교육 등을 내용으로 하는 1개월 이내의 단기적응훈련을 한국노인복지회 등 민간훈련기관에 위탁하여 실시하고 있으며, 2001년 현재 106개 기관에서 고령자 적합직종 중에서 수요가 많은 경비원, 도배보조원, 등 26여 개 직종을 중심으로 무료훈련 실시 및 취업알선을 병행하고 있다(신

고령자를 대상으로 하는 공공 및 민간의 직업훈련이 매우 미미하기 때문이며,<sup>4)</sup> 중·고령자를 대상으로 한 직업훈련의 효과를 적절하게 평가할 수 있는 자료가 부재했기 때문이다.

고령자는 다른 인구학적 집단과 직업훈련과 관련해서 구별되는 특성을 가지고 있다. 첫째로 사람은 연령이 높아질수록 건강이 악화될 가능성이 커진다는 것이다. 건강상의 문제는 직업훈련의 참여여부뿐만 아니라 직업훈련을 수행하는데 있어서도 영향을 끼칠 수 있다.

둘째, 다른 인구집단에 비해 공적 또는 사적이전을 수급할 가능성이 크다는 것이다. 노인의 소득 원별 비중을 보면, 노동 : 시장 : 가족 : 국가의 역할이 3 : 2 : 4 : 1(석재은, 2000)로 노인의 소득 원 중 가족과 국가의 역할이 크며, 대표적 노후보장책인 국민연금의 수급 개시 연령이 60세 이상이라는 점을 감안하면 직업훈련을 통한 소득의 획득은 그리 중요한 것이 아닐 수 있다. 이러한 고령자의 특성들로 인해 다른 인구집단에 대한 직업훈련의 효과와 상이한 효과가 나타날 수 있다.

중·고령자를 대상으로 직업훈련 효과성을 분석한 연구 가운데 최근에 이루어진 국내연구로는 김미혜·최혜지(2003)의 연구가 있다. 김미혜·최혜지(2003)는 노동패널자료를 통해 중·고령자의 실태파악과 직업훈련이 고용에 미치는 영향을 분석하였다. 그러나 그들의 연구는 직업훈련의 효과 중 고용효과만을 분석하고 있어, 직업훈련의 소득효과에 대한 논의가 배제되어 있다는 한계점을 가지고 있다.

본 연구에서는 중·고령자에 대한 직업훈련의 효과를 직업훈련참가자들의 경제적 측면, 즉 중·고령자의 취업과 소득을 중심으로 살펴보고자 한다. 이러한 작업은 중·고령자를 대상으로 하는 직업훈련프로그램을 수립하고 우선순위를 정하는데 기여할 수 있을 것이다.

## II. 이론적 배경

직업훈련프로그램이 추구하는 목적은 바라보는 관점에 따라 크게 두 가지로 논의될 수 있다. 우선, 거시적 관점에서는 직업훈련이 경제성장에 기여하고, 소득분배의 불평등을 완화하며, 노동시장의 고용상태의 불균형을 개선하는데 기여하는 것으로 본다. 그리고 미시적 관점에서는 피훈련자들의 생산성 향상과 취업가능성의 증가, 그리고 임금상승에 직업훈련이 기여한다고 본다(이종성 외, 1993). 본 연구에서는 미시적 관점에 초점을 두고, 직업훈련의 취업효과와 소득효과에 대해 살펴보고자 한다.

### 1. 훈련효과를 지지하는 이론 및 기존연구

---

동면·양기근, 2003).

4) 공공부문에서 실시하고 있는 취업 전 단기적응훈련의 경우, 훈련 직종이 20개(이중 12개는 우선고용직종)에 불과하고, 단기적응훈련 계획인원은 중·고령 실업자의 1.3%(2001년)에 불과하다. 그리고 실업자 재취업훈련의 경우에도 훈련인원 중 50세 이상의 비율은 5.5%(2003년)에 머물러 있다. 민간훈련기관의 경우에도 훈련인원 중 50세 이상의 비율이 4.7%에 불과한 실정이다(한국산업인력공단, 2003).

직업훈련이 취업에 긍정적인 영향을 준다는 주장의 이론적 근거로는 인적자본이론과 선별이론이 있다. 인적자본이론은 1960년대 T. W. Schultz, G. S. Becker 그리고 J. Mincer 등에 의해 정립되었으며, 인간의 생산적 능력을 ‘자본’으로 파악함으로써 주류경제학의 전통적인 경제성장논의와 인적소득분배이론에 새로운 관점과 분석수단을 가져다 준 이론이다. 인적자본이란 생산성을 높이는 데 기여할 수 있는, 개인에 대한 투자로 획득되는 모든 특성들을 의미한다. 그리고 이러한 인적자본은 학교교육, 취학전 교육, 직업훈련, 현장경험, 건강, 직업획득을 위한 정보, 직업을 위한 이주 등에 대한 투자로부터 얻은 특성들로 구성된다. 이 중 학교교육이 생산성의 변화에 가장 큰 기여를 하고, 이로 인해 가장 중요한 인적자본요소로 간주되지만, 직업훈련과 현장훈련 또한 생산성을 변화시키는 주요한 요소들 중의 하나로 간주된다(정원오, 1997). 따라서 인적자본이론의 관점에서 직업훈련은 개인의 생산성을 향상시켜 취업에 용이하게 한다.

직업훈련이 취업에 영향을 미친다는 주장을 뒷받침하는 또 다른 이론적 근거로 선발이론<sup>5)</sup>을 들 수 있다. 선발이론의 관점에서는 근로자들의 진정한 생산성에 관한 정보가 불확실하기 때문에 사용자들은 어떤 배경적 특성(교육수준 등)을 잠재적으로 높은 생산성을 갖고 있는 근로자들을 선발하기 위한 정보에 필요한 도구로서 사용한다고 주장한다(김태성·손병돈, 2002). ‘교육 = 생산성 증대’라는 인적자본이론의 기본등식에 문제를 제기한 Spence는 신호이론(Signaling Theory)을 통해 신규 노동력의 채용 시 고용주는 교육 즉 생산능력이라는 등식에 입각하지 않고, 교육을 단지 그 사람의 자질을 나타내는 징표로 간주한다고 주장한다. 즉, 생산능력으로서의 교육이 아니라 생산성에 기여할 ‘개연성’으로서의 교육이 고용주에게 거래되는 것이며, 이 경우 고용주는 교육을 일종의 여과기제(market signaling 또는 filtering)로 사용한다는 것이다(송호근, 1994).

따라서 선발이론의 관점에서 직업훈련이 참가자의 고용가능성을 증가시킨다는 말은 참가자의 생산성향상이라는 직접적인 결과를 의미하지 않으며, 직업훈련 참가자들이 단지 사용자에게 더 매력적으로 보인다는 것을 의미한다. 즉, 직업훈련은 단지 사용자로 하여금 직업훈련 참가자가 직업훈련 비참가자보다 생산성이 높고 노동의욕이 더 큰 것으로 판단하게 만드는 신호일 뿐이라는 것이다.

직업훈련이 취업에 긍정적인 영향을 미친다는 결과를 제시한 기존의 연구들로는 정원오(1997), 강순화·노홍성(2000), 최효미(2001), 김미혜·최혜지(2003), 김철희(2004), 남승용·송일호(2005) 등의 연구가 있다. 이 중 강순화·노홍성(2000)은 ‘한국노동패널 1차년도’ 데이터를 사용하여 이변량로짓(Bivariate Logit)모형 분석을 통해 과거의 직업훈련 경험이 일반전체에게 한국노동패널 조사시점 현재의 취업상태에 있을 가능성에 양(+의 영향을 나타낸다고 보고하였으며, 같은 자료를 사용하여 프로빗 모형을 통해 취업효과를 추정한 최효미(2001)도 직업훈련이 전반적으로 근로자의 취업에 있어 모두 유의미한 영향을 미치고 있음을 밝혔다. 그리고 ‘한국노동패널 1-2차년도’ 자료를

5) 이 이론은 여러 가지 명칭으로 사용되는데, J. E. Stiglitz는 선발이론(screening theory)로 M. Spence는 신호이론(Signaling Theory)이라는 용어로 그리고 K. J. Arrow는 여과이론(Filter Theory)이라는 용어로 사용한다(김태성·손병돈, 2002).

사용하여 프로빗 모형 분석을 통해 취업효과를 분석한 남승용·송일호(2005) 또한 직업훈련의 경험이 취업상태에 전체적으로 양의 효과가 있다는 결론을 내렸다.

재취업확률과 관련하여서는 고용보험 DB를 분석자료로 사용하여 직업훈련 이수자의 재취업 해자드를 추정한 김철희(2004)의 연구가 있다. 그는 직업훈련참여가 재취업확률을 높이고, 훈련기간이 길수록 재취업 확률이 높아짐을 밝힘으로써 직업훈련이 빈곤층의 실업탈출에 큰 역할을 할 수 있음을 보여주었다.

그리고 중고령인구의 인구사회경제학적 특성, 직업훈련특성, 고용특성 등을 분석한 김미혜·최혜지(2003)는 직업훈련경험이 고용률과 정적인 연관성을 가지고 있으나 직업훈련특성의 고용상태에 대한 예측력은 유의미한 수준에 미치지 못한다는 결과를 제시하였다. 반면에 직업훈련특성과 관련하여 정원오(1997)는 훈련시간과 훈련직종, 훈련제공주체의 차이와 같은 훈련내적요인들이 취업확률에 유의미한 영향을 미친다는 결과를 보여주었다.

인적자본론의 관점을 수용하여 직업훈련이 참가자의 소득에 긍정적으로 기여한다는 연구결과를 제시한 연구들로는 Ashenfelter(1978), Lalonde(1986), 강순화·노홍성(2000), 최효미(2002), 남승용·송일호(2005)의 연구 등이 있다.

Becker에 의하면 많은 교육을 받은 사람과 보다 숙련된 사람은 거의 항상 다른 사람들보다 더 많은 소득을 받는 경향이 있으며, 또한 노동소득 및 소득분포의 불평등은 일반적으로 인적자본(교육 및 훈련)분포의 불평등과 正의 관계를 가지는 것으로 나타난다(김형기, 1982).

인적자본이론에서 임금은 인적자본의 차이에 따라 상이하게 나타나는데, 인적자본의 차이는 당연히 인적자본 투자의 차이로 귀결된다. 결국 인적자본에 대한 투자의 차이는 인적자본의 차이를 가져오고 따라서 생산성의 차이를 가져오므로 임금격차가 발생하게 된다(남우현, 1998). 따라서 인적자본론을 지지하는 학자들은 보다 나은 지위와 보상을 위해서는 교육과 기술과 같은 개인적 능력에의 합리적 투자가 최우선적으로 요구된다고 주장한다(송호근, 1994). 인적자본이론에서는 생산성의 향상이 취업을 용이하게 할뿐만 아니라 보수와 승진, 그리고 안정성의 측면에서 보다 나은 직장으로의 이동을 가능하게 하며, 그 결과 소득상승으로 연결된다고 가정한다(정원오, 1997). 따라서 직업훈련 참가자가 직업훈련을 통해 생산성을 향상시키고 이것이 취업, 승진 그리고 보다 나은 이직 등으로 연결된다면 최종적으로 소득에 직업훈련의 효과가 나타날 것이라고 보는 것이다.

미국의 CETA(Comprehensive Employment and Training Act)훈련자들을 대상으로 한 연구(Ashenfelter, 1978)에 따르면 직업훈련을 받은 사람들의 연간소득이 약 300~1,500달러 상승하였다. 그러나 이러한 연구결과는 직업훈련의 참가자들이 자기향상을 위해서 적극적으로 훈련에 참가하게 된 동기가 유발된 사람들이라는 점을 고려하지 않아 자기선택(self-selection)의 문제<sup>6)</sup>를 가지고 있

6) 훈련에 참여할 경우 1의 값을 가지고 그렇지 않을 경우 0의 값을 가지는 변수 D와 훈련을 받을 경우 노동시장 성과를  $Y_T$ , 받지 않을 경우 성과를  $Y_N$ 이라할 때, 훈련 참가자의 훈련 참가 여부에 따른 노동시장 성과의 차이는  $Y_T - Y_N$ 의 기댓값, 즉

$E(Y_T - Y_N | D = 1) = E(Y_T | D = 1) - E(Y_N | D = 1)$ 로 측정할 수 있다. 그런데 이 식의 우변 둘째 항인  $E(Y_N | D = 1)$ 는 훈련참가자가 훈련에 참가하지 않았을 가상의 경우의 노동시장 성과

으며(강순화·노홍성, 2000), 따라서 훈련의 효과가 과대추정(over-estimation)되었다(남재량, 2004)는 점에서 비판받고 있다.

이러한 표본선택편의의 문제를 해결하기 위한 노력들은 실험적인 평가방법(experimental evaluation method)<sup>7)</sup>과 비실험적인 평가방법(non-experimental evaluation method)의 두 가지 방향으로 발전하게 된다.

National Supported Work Programs<sup>8)</sup>에 참여를 희망하는 잠재적인 직업훈련 대상자 중에서 ‘훈련을 받는 그룹(treatment group)’과 ‘훈련을 받지 않는 그룹(control group)’을 나누어 무작위 추출을 하고 소득격차를 비교함으로써 직업훈련의 영향을 추정한 Lalonde(1986)의 연구에서 실험적(experimental) 방식을 통해 측정된 결과는 AFDC급여를 수급받는 여성의 경우, 훈련을 받지 않은 사람에 비해 851달러 많은 임금을 받았으며, 남성훈련자의 임금 또한 886달러 많은 것으로 나타났다. 그리고 실험적 방식을 통해 도출된 결과와 비실험적(non-experimental) 방식을 통해 도출된 결과를 통해 자료 및 모형에 따라 추정 결과의 편차가 크음을 보이고, 비실험적 방법의 한계를 지적하였다.

선택편이 문제를 해결하기 위해 Heckman의 표본선택편의모형(selection bias model)분석을 통해 직업훈련의 소득효과를 밝힌 국내의 연구로는 강순화·노홍성(2000), 최효미(2001), 남승용·송일호(2005) 등의 연구가 있다. 이들은 직업훈련이 전반적으로 근로자의 임금에 있어 긍정적인 영향을 미치고 있음을 보고하고 있다. 특히 남승용·송일호(2005)는 표본을 임금근로자로 한정시켰을 때 직업훈련을 경험한 개인이 경험하지 않은 개인에 비해 15.15% 임금을 더 받고 있다는 결론을 내렸다.

## 2. 훈련효과를 부정하는 이론 및 기존연구

인적자본론이 가정하는 완전경쟁의 단일노동시장의 비현실성을 비판함으로써 생산성과 취업, 생

---

이며 이는 관찰할 수 없다. 따라서 이 대신 훈련에 참가하지 않은 다른 사람들의 노동시장 성과인  $E(Y_N | D=0)$ 을 사용하여 훈련의 성과를 측정하게 된다. 그런데 훈련에 참가하는 사람들이 그렇지 않은 사람들보다 적극적이고 성취동기가 강하다고 가정하면, 훈련에 참가한 사람들이 훈련에 참가하지 않을 가상적인 경우의 노동시장 성과는 실제로 훈련에 참가하지 않은 사람들의 노동시장 성과와 다를 수 있다. 즉, 성취동기가 강할수록 노동시장 성과가 크다고 보면  $E(Y_N | D=1) > E(Y_N | D=0)$ 의 결과가 초래된다. 이는 훈련의 성과를 과대평가하게 하는 요인이 된다(남재량, 2004).

- 7) 훈련에 참여할 의사가 있는 사람들을 모집한 뒤 이들을 무작위로 할당(random assignment)하여 일부는 훈련을 받게 하고 나머지는 훈련을 받지 않게 한다. 즉 훈련을 받는 집단이 처리집단(treatment group)이며, 훈련을 받지 못하는 집단이 비교집단(comparison group)의 역할을 하도록 실험을 설계하여 처리집단과 비교집단의 평균적인 노동시장 성과를 비교함으로써 훈련의 성과를 평가하는 방법이다(남재량, 2004).
- 8) 기본적인 직무수행 기술이 부족한 노동자들을 대상으로 하여 근로경험과 상담을 통해 보다 안정된 노동시장으로의 이동을 위해 고안된 한시적인 고용프로그램이다. 연방정부로부터 지원받는 다른 프로그램과 달리, NSW 프로그램은 자격을 갖춘 지원자들을 훈련에 임의적으로 배정하였다. 1970년대 중반 MDRC(Manpower Demonstration Research Corporation)에서 미국전역에 걸쳐 10개의 지역에서 NSW 프로그램을 실시하였다(Lalonde, 1986).

산성과 임금수준과의 직접적인 상관관계를 인정하지 않는 이론적 경향은 노동시장분절이론(segmented labor market theory)으로 대표된다(정원오, 1997 ; 정용문, 1999). 노동시장분절이론에서는 노동자가 소유한 기술과 같은 공급측면의 요인이 아닌 노동자들에게 제한되어 있는 직무의 형태와 수 같은 노동수요측면에 집중하고, 특정집단의 기술향상보다는 직무재분배에 주목한다. 그리고 노동시장분절이론은 노동시장은 분절되어 있고, 분절된 노동시장들에서의 임금결정과정은 다르며 이러한 분절된 노동시장에서 근로자들은 매우 제한적으로 이동한다고 주장한다(김태성·손병돈, 2002). 이러한 노동시장분절이론에는 이중노동시장이론(dual labor market theory)과 급진과 이론, 그리고 직무경쟁이론(job competition theory) 등이 있다<sup>9)</sup>(정용문, 1999).

노동시장 이중구조에 관한 논의는 제도학과 경제학자인 Doeringer & Piore가 외부의 노동시장으로부터 독립적으로 운영되는 기업내부노동시장(internal labor market)에 주목하기 시작하면서 비롯되었다. 내부노동시장<sup>10)</sup>이란 일반적으로 임금과 같은 노동의 가격 결정과 채용, 직무배치, 승진과 같은 고용 결정이 일반적인 시장에 의해서 결정되기보다는 기업내의 일련의 관리 규칙에 의해서 결정되는 구조화된 고용관계를 의미한다(Doeringer & Piore, 1971 ; Osterman, 1984 ; 황수경, 2003 재인용).

Doeringer와 Piore는 상대적으로 높은 임금, 양호한 근무조건, 다양한 승진기회, 고용의 안정성을 특징으로 하는 1차 노동시장과, 상대적으로 낮은 임금, 열악한 근무조건, 고용의 불안정성, 승진기회의 결여 등을 특징으로 하는 2차 노동시장으로 노동시장을 양분화하여 보았다(남우현, 1998). 이렇게 고임금과 높은 고용안정성이 제공되는 1차 노동시장은 종종 주력 노동계층으로 간주되는 25~40세 남성 노동자를 중심으로 내부노동시장 체제에 의해 유지되며 여성, 고령자를 비롯한 여타의 취약계층 노동자는 2차 노동시장에서 주변적 고용에 내몰리게 되는 상황이 발생하게 된다(Bergmann, 1974; Canoy & Rumberger, 1980; 황수경, 2003 재인용).

그리고 2차 노동시장에 속한 노동자들은 이직율, 지각과 결근률이 높고, 빈번하게 불복종 행위 및 부정행위에 참가하는 등의 행태를 보이며, 높은 실업률을 경험하고 직업훈련의 기회도 부족하며, 노무관리상 적절치 못한 취급을 받는 등의 1차 노동시장에 속한 노동자들과는 다른 노동특성을 보인다. 이에 따라 양 시장간 노동이동이 제한을 받게 되고 서로 다른 조건하에서 고용과 임금이 결정되는 것이다(남우현, 1998).

따라서 이중노동시장이론의 관점에서 취약계층의 노동자는 직업훈련을 통해 생산성이 향상되었는가와 관계없이 내부노동시장 체제에 진입하는 것에 제약을 받는다. 이는 직업훈련을 통한 생산성 향상이 취업 또는 소득과 직접적인 상관관계가 없음을 의미한다.

급진과 분절노동시장이론은 자본주의의 역사적 과정과 계급간의 모순에서 노동시장분절의 원인을 규명하고 노동자 계급에 대한 기업의 분할지배전략에 초점을 맞추고 있다. Gordon 등(1982)은

9) 김태성·손병돈(2002)은 노동시장분절이론을 내부노동시장이론(internal labor market theory)와 이중경제이론(dual economy theory)으로 분류하여 설명하고 있다.

10) 내부노동시장과 외부노동시장의 개념은 T. Dunlop(1957, 1958)과 C. Kerr(1950, 1954)에 의해 처음으로 제기되었고, Doeringer와 Piore는 대규모 사업장이거나 노조화된 직업을 내부노동시장으로 판단하는 기준으로 설정하고 있다(정원오, 1997).

자본가들이 노동자들의 계급적 발전을 저해하고 생산과정에 대한 통제력을 확보하기 위해 노동시장을 의도적으로 분절하여 내부노동시장을 형성했다고 주장한다. 그리고 내부노동시장에 속한 노동자들은 외부노동시장 노동자들과의 경쟁에서 보호를 받으며, 더 우월한 노동시장지위를 가진다. 따라서 급진과 분절노동시장이론의 관점에서 소득은 직업훈련을 통한 생산성의 향상보다는 내부노동시장에의 진입여부에 의해 결정된다. 즉, 개인의 생산성은 노동시장에서의 지위를 직접적으로 결정하는 요인이 아닌 것이다.

생산성과 임금간의 관계를 인정하지 않는 다른 관점인 직무경쟁시장을 토대로 한 연구에서 Thurow는 임금경쟁시장이란 개인적 자질에 따라 임금이 지불되고 그것이 적정임금으로 간주되며 노동력과의 자발적 교환이 이루어지는 시장을 의미하는 반면, 직무경쟁시장은 임금이 직무의 특성에 의하여 결정되고 공석이 발생할 경우에 한하여 지원체계에서의 서열에 따라 노동력이 충원되는 시장을 지칭하는 것이라고 보았다. 즉, 실제노동시장에서는 임금경쟁이 아니라 직무를 놓고 노동자들 사이에서 경쟁이 발생한다고 가정하는 것이다. 따라서 임금이 개인적 능력이 아닌 직무의 특성에 의하여 결정된다고 보는 직무경쟁이론의 관점에서 직업훈련을 통한 생산성의 향상은 임금수준과 직접적인 상관관계를 갖지 못한다.

이상의 이론적 관점들은 소득결정 메카니즘에 대한 설명방식이 상이하지만, 인적자본이론이 가정하는 생산성과 소득수준과의 직접적인 관계를 인정하지 않는다는 점에서 공통적이다.

이러한 이론들의 맥락에서 직업훈련이 취업 또는 소득에 영향을 미치지 않는다는 연구결과를 제시한 연구로는 정원오(1997), 정용문(1999), 유동철(2000), Michael Lechner(2000), 김안국(2002), 이명재·이상준(2002), 남재량(2004), 이상은(2004) 등의 연구들이 있다.

저소득계층을 위한 직업훈련 프로그램인 고용촉진훈련의 수료자를 대상으로 한 정원오(1997)의 연구에서 그는 수료자의 훈련효과가 발생하는 메카니즘을 규명함으로써 훈련에 의한 생산성과 취업가능성의 변화가 소득의 변화로 연결되지 않음을 검증하였다. 즉, 훈련시간과 훈련직종, 훈련제공 주체의 차이와 같은 훈련내적요인들은 자격증 취득확률과 취업확률에는 유의미한 영향을 미쳤지만, 소득에는 유의미한 영향을 미치지 못했다는 것이다. 그러나 정원오의 연구는 직업훈련 참여자와 비참여자간의 비교가 아니라 참여자들의 훈련시간의 차이로부터 비참여자의 결과를 추정한 표본 외부에 대한 추정이라는 문제점을 가진다. 그리고 횡단적 자료(cross-sectional data)로 분석을 함으로써 직업훈련 전후의 취업상황을 비교할 수 없다는 점에서 제한점을 가진다(이상은, 2004).

실업자 직업훈련제도의 효과를 고용가능성 효과와 고용안정성 효과로 구분하여 분석한 정용문(1999)은 전체적으로 직업훈련이 참가자들의 재취업과 취업형태에 긍정적인 영향을 미치지 못하였으며, 재취업 여부와 관련해서는 오히려 참가자들의 취업가능성을 감소시키는 방향으로 작용했음을 보여주었다. 그리고 훈련직종, 훈련기간, 훈련기관과 같은 직업훈련 요소들은 통계적으로 유의하지 못했고 대부분의 영향력은 노동시장의 수요조건 변화와 동일한 맥락에서 설명가능하다고 밝혔다.

장애인에 대한 직업훈련의 취업 및 임금효과를 연구한 유동철(2000)은 1995년 한국보건사회연구원에서 조사한 '활동제약자 실태조사' 원자료를 이용하여 직업훈련을 받은 사람의 취업확률이 직업



훈련을 받지 않은 사람의 취업확률에 비해 떨어지며, 소득수준에도 직업훈련이 부정적인 영향을 미친다고 보고하였다. 그는 직업훈련의 효과가 나타나지 않거나 오히려 부정적인 효과가 초래되는 것은 장애인에 대한 차별이 매우 강하다는 것을 의미한다고 해석하고 있다. 그리고 이러한 장애인에 대한 차별이 장애인의 생산성과 관련된 속성에 대한 시장가치를 인정하지 않기 때문에 발생한다고 분석하고 있다. 그러나 직업훈련효과가 나타나지 않는 원인을 노동시장의 차별요소로 환원시켜 설명함으로써 직업훈련의 효과가 취업과 소득으로 나타나기 위해 매개되어야 할 직업훈련의 생산성 효과에 대한 논의가 배제되었다는 한계점이 있다(이성규, 2004).

여성실업자를 훈련을 받은 집단(실험집단)과 실업급여를 받은 집단(비교집단)으로 나누어 Survival 분석을 통해 실업기간을 분석하고, 두 집단의 Matching을 통해 고용효과를 분석한 이명재·이상준(2002)은 여성실업자를 위한 훈련이 실업기간을 다소 증가시키고, 고용효과도 실업급여를 받은 비교집단에 비해 약 5% 정도 작게 나타난다는 연구결과를 밝혔다.

서독과 통일된 후 이전 동독지역에서의 공공직업훈련과 재훈련프로그램(CTRTR)의 효과성에 관해 연구한 Michael Lechner(2000)는 German Socio-Economic Panel(GSOEP)자료를 통해 막대한 공적 지출에도 불구하고, 훈련의 초기(1년)에는 아무런 긍정적 효과가 없음을 밝히고 있다.

노동패널자료를 이용하여 임금근로자들의 표본에 대하여 직업훈련이 근로소득에 미치는 영향을 분석한 김안국(2002)은 선택편의를 통제하지 않았을 경우 교육훈련의 임금효과가 근속변수의 두 배에 조금 못미칠 정도로 크고 유의하게 나타나지만, 선택편의를 통제하기 위해 임금함수의 1계차분으로 추정된 교육훈련의 임금효과는 유의하지 않다고 밝혔다. 그러나 계속근속자와 이직경험자의 샘플로 나누어 측정하면 계속근속자의 교육훈련의 임금효과는 유의하지 않으나, 이직경험자의 교육훈련 임금효과는 크고 유의하게 나타난다고 하였다.

HRD-Net상의 자료와 고용보험 가입사업장에 종사 여부를 알 수 있는 고용보험DB상의 자료를 결합하여 기초자료로 활용한 연구에서 남재량(2004)은 2002년에 실시한 고용촉진훈련에 참가한 적이 있는 사람들 중 1000명의 표본을 추출하여 훈련의 성과를 평가하였다. 연구결과는 고용촉진훈련의 성과가 저조하다는 것이며, 고용촉진훈련에서 자격취득은 취업이라는 목적을 달성하는데 있어 유의한 수단이라는 것이다. 그리고 훈련의 성과를 높이기 위해서는 취업이 아닌 다른 목적으로 훈련을 받는 사람들이 많기 때문에 취업을 목적으로 하는 사람들을 훈련대상으로 선정하여야 하며, 훈련참가자들에게 훈련에 대한 양질의 상담이 필요하다고 밝혔다.

청년패널 1-2차 자료를 사용하여 청년을 대상으로 한 직업훈련의 효과성을 연구한 이상은(2004)은 선택편의를 통제하기 위하여 개인고정효과를 포함하여 고정효과모형을 분석한 결과 단순회귀모형 분석에서의 직업훈련의 취업 증가효과가 사라진다는 것을 발견했다. 하지만 인구학적 집단별로 직업훈련의 취업효과를 분석한 결과, 대학재학 이상의 학력을 가진 청년들과 20~24세의 청년들 사이에서는 취업증진효과가 있음을 밝혔다. 그리고 직업훈련의 근로소득 효과와 관련해서는 단순회귀분석과 선택편의문제를 해결하기 위해 사용한 고정효과모형 분석 모두에서 청년들에 대한 직업훈련이 근로소득에 통계적으로 유의미하지 않음을 보여주었다. 또한 인구학적 집단별로도 직업훈련의 근로소득에 대한 효과는 통계적으로 유의미 하지 않음을 밝혔다.

이상에서 살펴본 바와 같이 직업훈련의 효과성에 관한 연구들은 분석대상이나 분석방법, 그리고 사용한 변수들에 따라 상이한 결과를 보여주고 있다. 기존의 연구들에서 직업훈련효과에 영향을 미칠 것으로 가정되는 요인들은 훈련기간, 훈련직종, 훈련제공주체, 훈련비용부담자, 훈련참가자의 성별, 연령, 인종, 교육수준, 결혼여부, 노동시장 특성(노조, 산업, 직업 등)등 이다. 이러한 요인들은 훈련효과를 검증하는 과정에서 독립변수로 설정되거나 통제변수로 설정됨으로써 훈련효과에 영향을 미칠 것으로 가정되고 있다.

### 3. 분석과제

본 연구에서는 직업훈련효과를 훈련참가자들의 취업가능성의 변화, 소득의 변화 두 가지 측면으로 분리하여 분석하고, 직업훈련특성들이 중고령자의 취업 및 소득에 어떠한 영향을 미치는지 분석하고자 한다. 이에 본 연구의 분석과제는 아래와 같다.

연구문제 1. 직업훈련경험은 중고령자의 취업과 소득에 영향을 미치는가?

[분석과제 1] 직업훈련여부는 중고령자의 취업에 영향을 미치는가?

[분석과제 2] 직업훈련여부는 중고령자의 소득에 영향을 미치는가?

연구문제 2. 직업훈련특성들(훈련기관, 훈련직종)은 중고령자의 취업과 소득에 영향을 미치는가?

[분석과제 3] 직업훈련특성들은 중고령자의 취업에 영향을 미치는가?

[분석과제 4] 직업훈련특성들은 중고령자의 소득에 영향을 미치는가?

## III. 연구의 방법

### 1. 자료

본 연구에서 분석에 사용한 자료는 한국노동패널자료이다. 한국노동패널조사(Korea Labor and Income Panel Study)는 비농촌지역에 거주하는 가구와 가구원을 대표하는 패널표본구성원(5000가구에 거주하는 가구원)을 대상<sup>11)</sup>으로 1년에 1회 경제활동 및 노동시장 이동, 소득 활동 및 소비,

---

11) 1995년 인구주택총조사의 10% 표본조사구(전국 21,938조사구)를 모집단으로 하며, 제주도를 제외한 전국의 도시지역만을 대상으로 이를 층화하였다(한국노동연구원, 2004).

교육 및 직업훈련, 사회생활 등에 관하여 추적조사한 종단면 조사(longitudinal survey)이다.

본 연구에서는 한국노동패널 자료의 4차년도에서 6차년도까지의 개인자료와 가구자료, 그리고 부가조사자료를 결합<sup>12)</sup>(merge)한 자료를 사용하였으며, 분석대상은 45세 이상의 남여로 설정하였다. 이는 고령자고용촉진법에서는 고령자를 55세 이상으로 그리고 중·고령자를 50세 이상으로 규정하고 있으나, 현재 우리나라에서 정년퇴직이 40세에서 44세 사이에 시작되고 있으며(고용보험통계연보, 2003), 잡코리아나 라이거시스템즈의 설문조사 결과 체감정년 평균이 45세 전후인 점<sup>13)</sup>을 감안한 것이다.

그리고 직업훈련의 소득효과에 관한 분석에서 소득효과를 정교하게 분석하기 위해 연구대상을 임금근로자로 한정된 선행연구들이 있으나, 본 연구에서는 소득효과를 임금근로자와 비임금근로자를 대상으로 분석하였다. 그 이유는 우리나라 고령자중 비임금근로자의 비중이 크기 때문이다<sup>14)</sup>.

## 2. 변수의 정의 및 측정

### 가. 종속변수

직업훈련의 결과는 훈련수료자의 취업가능성의 변화와 소득의 변화 두 가지 측면에서 포착할 수 있다. 두 변수의 조작적 정의는 다음과 같다.

#### 1) 취업효과

취업효과는 직업훈련에 의해 성취된 기능향상이 소득효과를 발현하기 전단계에서 포착되는 훈련 효과이다. 직업훈련이 취업에 미치는 영향을 정확히 분석하기 위해서는 직업훈련의 시작 및 수료 시점과 취업의 시점이 정확히 조사되어 직업훈련 이수 후에 취업의 가능성이 얼마나 높아지는가를 추정할 수 있어야 하고 취업한 직종 또한 직업훈련직종과 관련된 직종이어야 한다. 하지만 본 연구에서는 자료의 한계로 인해 설문조사일 현재 취업한 경우를 1로 그렇지 않은 경우는 0을 부여

---

12) 이유는 각각의 패널데이터에 포함된 표본의 수가 적었기 때문이다. 표본의 수를 확보하기 위해 4차 노동패널데이터부터 6차 노동패널데이터까지 각각의 패널데이터에서 45세 이상의 연구대상을 추출한 후 개인 고유번호(pid)를 기준으로 통합(Merge)하였으며 중복되는 사례의 경우는 가장 최근의 자료를 분석에 투입하였다.

13) 시스템통합(SI)업체 라이거시스템즈가 직원 300명을 대상으로 실시한 설문조사에 의하면, IT업계의 평균 퇴직 연령이 얼마라고 생각하느냐는 질문에 48%의 응답자가 40세 이전이라고 답했고 40.2%는 45세 전후라고 응답했으며, IT업계 이외 일반기업의 정년 연령에 대해 이 회사 직원들 중 53.9%가 45세 전후라고 답했다. 또한 온라인 리크루팅 업체 잡코리아가 지난 9월 22일부터 10월 6일까지 국내 대기업에 재직중인 직장인 473명을 대상으로 체감 정년퇴직 연령에 대해 조사한 결과, 이들이 체감하고 있는 정년퇴임 평균 연령은 만 48.3세로 직장인들 대다수가 50세 이전에 퇴직을 생각하고 있는 것으로 나타났다.

14) 55세에서 64세의 고령자중에서 남성의 45.7%, 여성의 57%가 비임금 근로자이며, 65세 이상의 경우는 남성의 72.2%, 여성의 75.2%가 비임금 근로자에 해당한다(신동면·양기근, 2003).

하여 취업효과를 추정하였다. 따라서 추정치가 다소 과대추정 될 가능성이 있다. 그리고 취업형태는 분석을 정교화하기 위해 임금근로직으로 한정하였다.

## 2) 소득효과

소득효과는 직업훈련을 통하여 달성하고자 하는 최종적인 목표이다. 이러한 소득효과에 관한 분석에서는 월평균 근로소득을 종속변수로 사용하였다. 한국노동패널자료에는 조사당시의 근로소득이 지난 한해의 월평균 근로소득으로 조사되고 있다. 따라서 조사당시의 월평균 근로소득으로 지난 한 해 동안 받은 직업훈련의 소득효과를 추정하기에는 무리가 있다. 이는 직업훈련으로 인한 소득의 변화가 직업훈련을 받은 이후에 나타나기 때문에 조사당시 근로소득을 사용할 경우, 직업훈련으로 인한 소득의 변화를 제대로 반영할 수 없기 때문이다. 이에 본 연구에서 소득효과는 조사당시의 월평균 근로소득이 아닌 그 다음해에 조사된 월평균 근로소득을 사용하여 분석하였다.

그리고 본 연구에서 사용한 한국노동패널 4차년도 자료에는 4차년도에 직업훈련을 경험한 사람들에 대한 내용뿐 만아니라 3차년도 조사당시에 직업훈련에 관한 내용들이 누락된 관계로 3차년도에 직업훈련을 경험한 사람들에 대한 내용까지 포함되어 있다. 그래서 4차년도 자료에서는 직업훈련을 경험한 시점을 기준으로 하여 4차년도에 직업훈련을 경험한 사람의 경우 5차년도의 월평균근로소득을 사용하였고, 3차년도에 직업훈련을 경험한 사람의 경우는 4차년도의 월평균근로소득을 분석에 사용하였다.

또한 한국노동패널 4차년도 자료, 5차년도 자료, 그리고 6차년도 자료를 결합하여 사용하였기 때문에 각 년도의 소득자료를 그대로 사용하기에는 무리가 있다. 이러한 문제를 해결하기 위해 본 연구에서는 GDP 디플레이터를 반영하여 각 년도 소득을 교정하였다.

한편, 소득수준은 일반적으로 정상분포를 이루지 못하고 분포가 선형적이지 않다는 특징이 있다. 이로 인해 분석결과에 왜곡된 해석을 낳을 수 있기 때문에 관련 연구들에서는 소득에 자연대수를 취하여 활용하고 있다(유동철, 2000). 정리하면, 본 연구에서 소득효과는 조사 다음해의 월평균 근로소득을 GDP 디플레이터로 교정한 후 자연대수를 취하여 측정하였다.

## 나. 독립변수

### 1) 직업훈련 참가여부

직업훈련 경험이 있는 경우 1을 부여하고, 직업훈련을 받고 있거나 경험이 없는 경우 0을 부여하여 분석에 투입하였다.

### 2) 직업훈련 특성

직업훈련의 효과는 직업훈련에 참가여부 뿐만 아니라 직업훈련을 받은 직종, 제공받은 기관과 같은 질적인 특성들에 의해서도 영향을 받을 수 있다. 따라서 직업훈련의 효과를 분석하기 위해서는 직업훈련을 받은 경험의 유무뿐만 아니라 직업훈련의 특성을 포함하여 분석을 정교화 할 필요가 있다. 본 연구에서는 직업훈련 특성으로 직업훈련기관, 그리고 직업훈련직종을 분석에 사용하였다.

직업훈련은 제공기관에 따라 공공훈련, 인정훈련, 사내훈련, 그리고 사설학원훈련으로 분류할 수 있다. 본 연구에서는 직업훈련기관을 공공직업훈련기관과 공공직업훈련기관 외의 기관(사설학원, 인정직업훈련원, 사업내 직업훈련기관, 대학 또는 전문대학 부설기관)으로 나누어 분석하였다. 그리고 훈련직종은 사무직, 생산직, 서비스직으로 재분류하여, 사무직을 기준변수로 더미화하여 분석에 사용하였다.

#### 다. 통제변수

본 연구는 직업훈련의 직접적인 효과를 분석하는 것을 목적으로 한다. 따라서 직업훈련 경험여부 또는 직업훈련 구성요소가 아닌 다른 요인들이 훈련효과에 영향을 미칠 가능성이 있는 요인들을 통제하였다. 본 연구에서는 이러한 요인들을 훈련외적인 요인으로 간주하여 크게 훈련참가자들의 인구사회학적 특성들과 노동시장 특성으로 구분하였다. 기존의 연구들에서 분석된 인구사회학적 특성으로는 성, 인종, 연령, 교육수준, 건강상태, 소득, 가족적 배경 등이 있으며, 노동시장 특성으로는 지역, 직업, 기업규모, 노조유무, 근속기간, 종사상 지위, 산업 등이 있다.

이러한 특성들이 직업훈련효과에 직·간접적으로 미치는 영향을 배제하기 위해 본 연구에서는 인구사회학적 특성으로 연령, 성, 교육수준, 혼인상태, 건강상태, 이전소득 유무를 노동시장 특성으로 직종을 통제변수로 하여 분석하였다.

##### 1) 인구사회학적 특성

일반적으로 교육수준은 생산성을 나타내는 가장 중요한 변수로 취급된다. 본 연구에서 교육수준은 학교교육을 수료한 년수로 취급하여 국졸은 6년, 중졸은 9년, 고졸은 12년, 전문대졸은 14년, 대졸은 16년 그리고 대학원 이상은 18년으로 취급하였다. 그리고 중퇴자의 경우는 마지막 졸업년수에 중퇴한 학년을 합한 연수를 교육연수로 취급하였다. 그리고 연령은 연속변수인 만나이를 사용하였으며, 성별은 남성의 경우는 1을 부여하고 여성은 0을 부여하였다.

배우자가 있는 경우와 없는 경우는 취업에 대한 적극성에서 차이가 날 뿐만 아니라 의중임금에도 차이가 있어 고용 및 임금에 영향을 미칠 수 있다. 본 연구에서는 혼인상태를 기혼은 1을 부여하고 미혼 및 무배우자는 0을 부여하였으며, 건강상태는 건강하다, 보통이다, 그리고 건강하지 않다고 재분류하여 건강상태가 보통이다를 기준변수로 하여 더미변수처리를 하여 분석에 사용하였다.

그리고 노령 인구에 대한 비공식적 소득보장체계의 기본적인 형태는 주로 가족 내에서 이루어지

는 소득 이전의 형태로 존재하지만, 혈연과 지연 등으로 엮어진 각종 연줄망과 종교기관, 각종 민간비영리 조직들이 이러한 소득이전을 보완하기도 한다(홍경준, 2005). 본 연구에서는 이전소득이 있는 경우는 1, 없는 경우는 0을 부여하여 분석에 투입하였다.

## 2) 노동시장특성

노동시장특성으로서 직종은 사무직, 생산직 그리고 서비스직으로 재분류하였으며, 생산직을 기준 변수로 하여 더미변수처리를 하여 분석에 투입하였다.

이상의 내용을 정리하면 <표 1>와 같다.

<표 1> 변수정의

구분	변수	측정
종속 변수	취업효과	범주변수 : ① 취업 ② 미취업
	소득효과	연속변수 : 월평균 근로소득의 자연대수값
독립 변수	직업훈련여부	범주변수 : ① 훈련경험 有 ② 훈련경험 無
	훈련기관	범주변수 : ① 공공직업훈련기관 ② 공공직업훈련기관 외의 기관
	훈련직종	범주변수 : ① 사무직 ② 생산직 ③ 서비스직 ④ 기타
통제 변수	성	범주변수 : ① 남성 ② 여성
	연령	연속변수
	교육년수	연속변수
	건강상태	범주변수 : ① 건강하다 ② 보통이다 ③ 건강하지 않다
	결혼상태	범주변수 : ① 유배우자 ② 무배우자
	이전소득 유무	범주변수 : ① 이전소득 有 ② 이전소득 無
	직종	범주변수 : ① 사무직 ② 생산직 ③ 서비스직

## 3. 분석방법

직업훈련의 효과를 평가하는데 있어서 선택편의(selection bias)를 통제하는 것이 중요하다. 위에서 언급한 바와 같이 일반적으로 보다 근로동기가 높고 인적자본의 축적 정도가 높은 사람들이 직업훈련에 참가할 가능성이 높기 때문에 직업훈련 참가자와 비참가자의 결과를 비교하여 직업훈련의 효과를 추정할 경우 두 집단의 관측되지 않는 성격의 차이로 인해 직업훈련의 효과가 과대 추정될 수 있기 때문이다.

본 연구에서는 이러한 선택편의의 문제를 해결하기 위해 Heckman의 표본선택편의를 통제한 모형을 사용하였다. Heckman에 의하면 임금함수의 추정에 있어서 관측되는 임금만을 가지고 임금함수를 추정할 경우 심각한 선택적 편의(selection bias)가 존재한다고 하였다. 이는 임금이 주어진 제시 임금 분포 하에서 직장탐색자의 의중임금(reservation wage)보다 제시임금(offered wage)이 높을 때에만 관측이 가능하기 때문이다. 모집단의 임금함수를 추정하는 데 있어서 관측되지 않은 임금수준을 '0'으로 처리하고, 관측된 근로자의 표본만을 사용할 경우는 임금함수는 편의를 갖게 되

는데, 이는 표본선택의 규칙으로 인하여 임금함수의 오차항의 평균이 '0'이 되지 않기 때문이다(남승용·송일호, 2005).

Heckman이 제안한 2단계 추정법은 다음과 같다.  $Y$ 로 나타낸 노동시장 성과를 결정하는 요인을  $X$ 라 하고  $Y$ 가  $X$ 의 선형함수로 나타난다고 하자, 그러면 다음과 같은 표현이 가능하다.

$$Y_T = X\beta_T + u_T$$

$$Y_N = X\beta_N + u_N$$

여기서  $u_T$ 와  $u_N$ 은 교란항인데 이들의 평균은 0이고 분산은 각각  $\sigma_T^2$ 와  $\sigma_N^2$ 이며, 서로 상관되어 있지 않다고 가정하면, 이 경우 위의 두 식의 모수들은 각각 최소자승법(OLS)으로 추정할 수 있다.

그러나 표본선택이 무작위적이지 않고 일정한 규칙에 의해 이루어질 경우 OLS 추정량은 편의 및 불일치 추정량일 수 있다. 훈련 프로그램에 참가하는 사람들은 훈련참가에 따른 순이득  $M$ 이 0보다 크다면 훈련에 참가할 것이나 그렇지 않다면 참가하지 않을 것이다. 순이득  $M$ 은 훈련참가 여부를 결정하는 관찰 가능한 변수  $Z$ 와 관찰 불가능한 변수  $V$ 에 의해 결정되며 선형관계를 가진다고 가정하자, 즉  $M = M(Z, V) = Zr + V$ 라 하고 나아가  $V$ 의 분포를  $F(v)$ 라 하면 다음과 같은 표현이 가능하다.

$$Pr(D=1 | Z) = Pr(M \geq 0) = F(-Zr)$$

우리가 측정하고자 하는 것은  $E(Y_T - Y_N | D=1)$ 이며 이는 다음과 같이 표현될 수 있다. 단,  $\sigma_{TV}$ 와  $\sigma_{NV}$ 는 각각  $u_T$ 와  $V$ ,  $u_N$ 과  $V$ 의 상관계수이다.

$$E(Y_T | D=1) = X\beta_T + \sigma_{TV} \cdot f(Zr)/F(-Zr)$$

$$E(Y_N | D=1) = X\beta_N + \sigma_{NV} \cdot f(Zr)/F(-Zr)$$

결국  $E(Y_T - Y_N | D=1)$ 는 다음과 같게 된다.

$$\begin{aligned} E(Y_T - Y_N | D=1) &= X(\beta_T - \beta_N) + (\sigma_{TV} - \sigma_{NV}) \cdot \frac{f(Zr)}{F(-Zr)} \\ &= X(\beta_T - \beta_N) + \sigma \cdot \lambda \end{aligned}$$

여기서  $\sigma = (\sigma_{TV} - \sigma_{NV})$ 이고  $\lambda$ 는 *inverse Mills' ratio*이다.  $\lambda$ 는 노동시장 참여 결정식에서 참가자와 비참가자 모두를 대상으로 Probit 모형이나 또 다른 모형들을 사용하여 추정할 수 있다. 그런 후 두 번째 단계로 위 식의  $\lambda$ 를 추정치인  $\hat{\lambda}$ 으로 대체하여 OLS로 추정하면 일치성을 가진 추정량을 얻을 수 있다(최강식, 2000; 남재량, 2004).

본 연구에서 직업훈련의 소득효과에 대한 분석에서는 노동시장 참여여부를 종속변수로 한 1단계의 Probit 모형에서 산출된 *inverse Mills' ratio*를 두 번째 단계인 회귀분석에 부가적인 독립변수로 사용하여 선택편의의 문제를 수정한 회귀분석을 하였다. 그리고 직업훈련의 취업효과는 취업여부가 이산변수이기 때문에 로지스틱 회귀분석(logistic regression)으로 분석하였다.

그리고 직업훈련특성들의 소득효과는 직업훈련경험이 있는 사례만을 대상으로 하기 때문에 OLS 방식의 회귀분석을 통해, 그리고 직업훈련특성들의 취업효과는 로지스틱 회귀분석을 통해 각 독립

변수들이 종속변수에 미치는 영향력을 살펴보았다.

## IV. 분석 및 연구결과

### 1. 조사대상자의 일반적 특성

본 연구의 분석대상 및 분석변수들의 일반적 특성은 분석과제에 따라 <표 2>부터 <표 5>까지 제시하였다. 분석에 투입된 사례수가 다른 것은 우선 직업훈련의 취업효과와 소득효과 분석의 연구대상과 직업훈련특성들의 취업효과와 소득효과 분석의 연구대상이 다르기 때문이다. 즉, 직업훈련의 취업효과와 소득효과에 관한 분석에서는 45세 이상의 남녀 전체를 대상으로 하였고, 직업훈련특성의 취업효과와 소득효과에 관한 분석에서는 45세 이상의 남녀 중 직업훈련을 경험한 사례만을 대상으로 하였기 때문이다. 그리고 종속변수에 따라 자료의 결측치가 상이한 것도 투입된 사례수에 차이를 가져온 한 원인으로 생각되어진다.

<표 2> 직업훈련여부가 취업에 미친 영향에 관한 분석에 포함된 조사대상자들의 일반적인 특성

변수명	구분	평균	표준편차	도수	백분율	사례수
성별	남성			1,620	63.93	2,534
	여성			914	36.07	
훈련여부	경험 유			230	9.08	2,534
	경험 무			2,304	90.92	
교육수준	초등 졸	10.07	3.57	722	28.49	2,534
	중등 졸			627	24.75	
	고등 졸			824	32.51	
	전문대 졸 이상			361	14.25	
연령	45세 이상 ~ 55세 미만	53.60	7.01	1,565	61.76	2,534
	55세 이상 ~ 65세 미만			742	29.28	
	65세 이상			227	8.96	
직종	사무직			320	12.79	2,501
	생산직			1,555	62.18	
	서비스직			626	25.03	
건강상태	좋음			1,128	44.92	2,511
	보통			927	36.92	
	나쁨			456	18.16	
결혼상태	배우자 유			2,224	87.77	2,534
	배우자 무			310	12.23	
이전소득	유			605	23.88	2,534
	무			1,929	76.12	
취업여부	취업			1,299	51.26	2,534
	미취업			1,235	48.74	

자료: 한국노동패널 4·5·6차 조사.



우선, 45세 이상의 남녀를 대상으로 한 직업훈련경험여부가 취업에 미치는 영향에 관한 분석의 조사대상자의 일반적인 특성을 보면, 조사대상자 중 남성이 63.93%, 여성이 36.07%로 남성이 약간 많은 것으로 나타났다. 조사대상자들의 평균연령은 약 54세였고, 45세 이상 55세 미만이 61.76%로 가장 많은 비중을 차지하고 있었다. 평균교육년수는 약 10년으로 평균적으로 중졸정도의 학력을 가진 것을 나타냈다. 그리고 학력분포를 살펴보면, 초등졸 이하가 28.49%, 초등졸 이상 중졸 이하가 24.75%, 중졸 이상 고졸이하가 32.51%, 전문대 졸 이상이 14.25%로 중졸이하의 학력을 가진 사람이 전체의 약 54%정도로 나타났다. 직종은 생산직이 62.18%로 가장 많은 비중을 차지하고 있으며, 서비스직이 25.03%, 사무직이 12.79%로 나타났다. 건강상태가 좋다고 응답한 대상자는 전체의 44.92%, 건강상태가 보통이라고 응답한 대상자는 전체의 36.92%, 건강상태가 좋지 않다고 응답한 대상자는 전체의 18.16%로 건강상태가 보통이상인 사람이 전체의 약 82%로 나타났다. 그리고 배우자가 있는 경우는 전체의 87.77%로 배우자가 없다고 응답한 12.23%보다 월등히 많았으며, 이전소득이 있다고 응답한 조사대상자는 전체의 23.88%로 이전소득이 없다고 응답한 조사대상자 76.12%보다 적게 나타났다. 그리고 조사당시 취업상태에 있던 대상자는 51.26%로 미취업상태에 있던 대상자 48.74%보다 약간 많게 나타났다.

<표 3> 직업훈련여부가 소득에 미친 영향에 관한 분석에 포함된 조사대상자들의 일반적인 특성

변수명	구분	평균	표준편차	도수	백분율	사례수
성별	남성			1,269	70.70	1,795
	여성			526	29.30	
훈련여부	경험 유			202	11.25	1,795
	경험 무			1,593	88.75	
교육수준	초등 졸	10.34	3.56	455	25.35	1,795
	중등 졸			431	24.01	
	고등 졸			633	35.26	
	전문대 졸 이상			276	15.38	
연령	45세 이상 ~ 55세 미만	53.38	6.90	1,135	63.23	1,795
	55세 이상 ~ 65세 미만			509	28.36	
	65세 이상			151	8.41	
직종	사무직			225	13.56	1,659
	생산직			1,065	64.20	
	서비스직			369	22.24	
건강상태	좋음			843	46.99	1,794
	보통			648	36.12	
	나쁨			303	16.89	
결혼상태	배우자 유			1,560	86.91	1,795
	배우자 무			235	13.09	
이전소득	유			430	23.96	1,795
	무			1,365	76.04	
월평균소득 (단위:천원)		192.6	215.5			1,795

자료: 한국노동패널 4·5·6차 조사.

직업훈련여부가 소득에 미치는 영향에 관한 분석의 조사대상자는 남성이 70.7%, 여성이 29.3%로 남성이 압도적으로 많았다. 이는 결측치와 이상치를 제외하지 않았을 경우에 남성이 46.83%와 여성이 53.17%로 나타난 것과 크게 대조되는 것으로 근로소득을 얻고 있는 남성이 여성에 비해 월등히 많음을 보여준다. 조사대상자들의 평균연령은 약 53세였고, 45세 이상 55세 미만이 63.23%로 가장 많은 비중을 차지하고 있는 것으로 나타났다. 평균교육년수는 약 10년으로 <표 2>의 결과와 비슷하게 나타났다. 그리고 학력분포를 살펴보면, 초등졸 이하가 25.35%, 초등졸 이상 중졸 이하가 24.01%, 중졸 이상 고졸이하가 35.26%, 전문대 졸 이상이 15.38%로 나타났다. 직종은 생산직이 64.2%로 가장 많은 비중을 차지하고 있으며, 서비스직이 22.24%, 사무직이 13.56%로 나타났다. 건강상태가 좋다고 응답한 대상자는 전체의 46.99%, 건강상태가 보통이라고 응답한 대상자는 전체의 36.12%, 건강상태가 좋지 않다고 응답한 대상자는 전체의 16.89%로 나타났다. 그리고 배우자가 있는 경우는 전체의 86.91%로 배우자가 없다고 응답한 13.09%보다 월등히 많았으며, 이전소득이 있다고 응답한 조사대상자는 전체의 23.96%로 이전소득이 없다고 응답한 조사대상자 76.04%보다 적게 나타났다. 그리고 조사대상자들의 월평균 근로소득은 1,926,000원이었다.

<표 4> 직업훈련특성들이 취업에 미친 영향에 관한 분석에 포함된 조사대상자들의 일반적인 특성

변수명	구분	평균	표준편차	도수	백분율	사례수
성별	남성			156	71.23	219
	여성			63	28.77	
훈련기관	공공직업훈련기관			31	14.16	219
	공공직업훈련기관 외			188	85.84	
훈련직종	사무직			57	27.01	211
	생산직			71	33.65	
	서비스직			65	30.81	
	기타			18	8.53	
교육수준	초등 졸	11.739	3.44	29	13.24	219
	중등 졸			44	20.09	
	고등 졸			86	39.27	
	전문대 졸 이상			60	27.4	
연령	45세 이상 ~ 55세 미만	51.68	5.98	165	75.34	219
	55세 이상 ~ 65세 미만			46	21.01	
	65세 이상			8	3.65	
직종	사무직			72	33.33	216
	생산직			113	52.31	
	서비스직			31	14.35	
건강상태	좋음			121	55.76	217
	보통			66	30.41	
	나쁨			30	13.82	
결혼상태	배우자 유			195	89.04	219
	배우자 무			24	10.96	
취업여부	취업			146	66.67	219
	미취업			73	33.33	

자료: 한국노동패널 4·5·6차 조사.

직업훈련특성들이 취업에 미친 영향에 관한 분석에 포함된 조사대상자들의 일반적인 특성은 <표 4>에 정리되어있다. 조사대상자들의 성별분포를 살펴보면 남성은 71.23% 여성이 28.77%로 직업훈련을 경험한 남성이 여성에 비해 월등히 많은 것으로 나타났으며, 평균연령은 약 52세로 전반적인 45세 이상의 남녀의 평균연령보다 낮게 나타났다. 평균교육년수는 약 12년으로 고졸수준의 학력을 가진 것으로 나타났다. 교육수준의 분포를 살펴보면, 초등졸 이하가 13.24%, 초등졸 이상 중졸 이하가 20.09%, 중졸 이상 고졸이하가 39.27%, 전문대 졸 이상이 27.4%로 중졸이상의 학력을 가진 남녀의 비율이 약 67%로 이는 전반적인 45세 이상의 남녀들의 약 46%가 중졸이상의 학력을 가진 것과 대비된다. 그리고 직업훈련을 받은 기관은 공공직업훈련기관이 14.16%, 공공직업훈련기관 외의 기관 즉, 사설학원, 인정직업훈련원, 사업내 직업훈련기관, 대학 또는 전문대학 부설기관이 85.84%로 나타났다. 훈련을 받은 직종은 생산직이 33.65%, 서비스직이 30.81%, 사무직이 27.01%, 기타 8.53%의 순으로 나타났다. 그리고 건강상태는 좋음이 전체의 55.76%, 보통이 30.41%, 나쁨이 13.82%로 건강상태가 좋다고 응답한 조사대상자가 과반수이상이었다. 그리고 배우자가 있는 조사대상자는 전체의 89.04%였으며, 조사당시 취업상태에 있던 대상자는 66.67%로 미취업상태에 있던 대상자 33.33%보다 2배 이상 많았다.

<표 5> 직업훈련특성들이 소득에 미친 영향에 관한 분석에 포함된 조사대상자들의 일반적인 특성

변수명	구분	평균	표준편차	도수	백분율	사례수
성별	남성			151	76.26	198
	여성			47	23.74	
훈련기관	공공직업훈련기관			27	13.64	198
	공공직업훈련기관 외			171	86.36	
훈련직종	사무직			56	29.47	190
	생산직			63	33.16	
	서비스직			54	28.42	
	기타			17	8.95	
교육수준	초등 졸	12.14	3.42	21	10.61	198
	중등 졸			34	18.48	
	고등 졸			98	39.35	
	전문대 졸 이상			74	29.72	
연령	45세 이상 ~ 55세 미만	51.38	5.78	151	76.26	198
	55세 이상 ~ 65세 미만			41	20.71	
	65세 이상			6	3.03	
직종	사무직			67	35.26	190
	생산직			99	52.11	
	서비스직			24	12.63	
건강상태	좋음			113	57.07	198
	보통			61	30.81	
	나쁨			24	12.12	
결혼상태	배우자 유			181	91.41	198
	배우자 무			17	8.59	
월평균소득 (단위:천원)		259.8	208.96			198

자료: 한국노동패널 4·5·6차 조사.

직업훈련특성들이 소득에 미친 영향에 관한 분석에 포함된 조사대상자들의 일반적인 특성은 다음과 같다. 조사대상자들의 성별분포를 살펴보면 남성은 76.26% 여성이 23.74%로 나타났으며, 평균연령은 약 51세였다. 평균교육년수는 약 12년으로 45세 이상의 남녀의 평균교육년수보다 약간 높게 나타났는데 교육수준의 분포를 살펴보면, 초등졸 이하가 10.61%, 초등졸 이상 중졸 이하가 18.48%, 중졸 이상 고졸이하가 39.35%, 전문대 졸 이상이 29.72%로 중졸이상의 학력을 가진 남녀의 비율이 약 67%로 나타났다. 그리고 직업훈련을 받은 기관은 공공직업훈련기관이 13.64%, 공공직업훈련기관 외의 기관 즉, 사설학원, 인정직업훈련원, 사업내 직업훈련기관, 대학 또는 전문대학 부설기관이 86.36%로 나타났다. 훈련을 받은 직종은 생산직이 33.16%, 사무직이 29.47%, 서비스직이 28.42%, 기타 8.95%의 순으로 나타났다. 그리고 건강상태는 좋음이 전체의 57.07%, 보통이 30.81%, 나쁨이 12.12%로 건강상태가 좋다고 응답한 조사대상자가 과반수이상이었다. 그리고 배우자가 있는 조사대상자는 전체의 91.41%였으며, 월평균 근로소득은 2,598,000원으로 전반적인 45세 남녀들의 근로소득보다 약 670,000원이 높게 나타났다.

## 2. 직업훈련의 효과성 분석결과

### 가. 직업훈련의 취업효과 분석결과

직업훈련여부가 취업에 미치는 영향을 알아보기 위해 취업여부를 종속변수로 하여 logistic regression을 한 결과는 아래의 <표 6>와 같다.

한국노동패널 자료를 사용하여 분석한 결과에 따르면, 직업훈련여부, 연령, 서비스직, 건강상태 좋지 않음, 배우자 유무, 이전소득 유무가 취업확률에 영향을 주는 것으로 나타났다.

우선 직업훈련경험이 있는 경우 95% 신뢰수준에서 취업할 승비(odds ratio)가 약 1.417배 만큼 증가할 것으로 나타났다. 이러한 분석결과는 직업훈련여부가 취업에 영향을 미칠 것이라는 [분석과제 1]을 지지하는 것이며, 이는 인적자본이론에서 인적자본의 양에 따라 취업의 확률이 증가할 것이라는 주장에도 부합하는 것이다.

그러나 인적자본을 측정하는 중요변수인 교육수준은 취업확률에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 이는 교육수준이 경제활동참가에 정적인 영향을 미치나 통계적으로 유의미하지 않다는 결과를 제시한 권문일(1996)의 연구와 일치하는 것이다. 이러한 결과는 두 가지 측면에서 설명이 가능한데, 하나는 중고령자의 경우, 취업의 기회가 다른 연령층에 비해 제한적이며, 자신의 이전경력을 살려서 일할 수 있는 직종이 다양하지 못하다. 그리고 임금 또한 낮아 고학력 중고령자들이 자신의 교육수준에 알맞은 일자리를 탐색하는 것이 어려울 수 있기 때문이다(이민경, 2004). 두 번째 설명은 직업훈련특성들의 취업효과 분석에 투입된 교육수준 변수와의 비교를 통해 할 수 있다. 이에 대한 설명은 직업훈련특성들의 취업효과 분석결과에서 하겠다.

<표 6> 직업훈련경험의 취업효과

독립변수		계수	Std. Err.	Chi-Square	odds ratio
상수		3.272 ***	0.437	55.937	
훈련경험 有		0.349 *	0.156	5.019	1.417
성별		-0.192	0.101	3.606	0.825
연령		-0.039 ***	0.007	33.359	0.962
교육수준		0.027	0.015	3.305	1.027
사무직	기준변수:	0.088	0.146	0.369	1.092
서비스직	생산직	-1.638 ***	0.114	205.62	0.194
건강함	기준변수:	-0.148	0.096	2.374	0.862
건강하지 않음	건강상태 보통	-0.306 *	0.125	6.025	0.737
배우자 有		-0.805 ***	0.140	32.921	0.447
이전소득 有		-0.398 ***	0.105	14.453	0.672
구분		상수항만 포함		독립변수 포함	
AIC		3513.253		3173.138	
SC		3519.091		3237.351	
-2 Log L		3511.253		3151.138	
R-Square : 0.1325    Max-rescaled R-Square : 0.1767					
Likelihood Ratio		-		Chi-Square : 360.115    DF : 10    Pr > ChiSq : <.0001	
<b>Hosmer - Lemeshow</b>		<b>Goodness-of-Fit</b>		<b>Test</b>	
- Chi-Square : 11.367		DF : 8		Pr > ChiSq : 0.1818	

자료: 한국노동패널 4·5·6차 조사.

표본: 45세 이상 남녀 2534명.

유의수준: \* p<.05, \*\* p<.01, \*\*\* p<.001

그리고 연령이 1단위만큼 증가할 경우 취업확률은 3.8% 감소하는 것으로 나타났다. 일반적으로 연령이 증가할수록 경력이 증가하며, 연령이 높을수록 직업훈련을 수용하고자 하는 열망이 높기 때문에 연령과 훈련효과사이에 긍정적인 상관관계가 있다고 본다(정원오, 1997). 그러나 이러한 설명방식은 인구학적 집단에 따라 차이가 있는 것으로 생각되어지는데, 중고령자를 대상으로 한 선행연구들(김미혜·최혜지, 2003; 이민경, 2004)의 연구결과에서는 연령이 높을수록 취업확률이 떨어지는 것으로 나타나고 있기 때문이다. 한국노동패널조사를 사용하여 분석한 본 연구의 결과 또한 선행연구의 연구결과와 일치하며, 이는 노동시장에서 조기퇴출 된 중고령의 근로자들이 재취업을 통해 노동시장에 재진입하기가 어려움을 암시한다.

타 인구학적 집단과 구별되는 특징인 건강상태와 이전소득을 살펴보겠다. 본 연구결과에 따르면 건강상태가 보통인 경우에 비해 건강상태가 좋지 않은 경우에 취업확률이 26.3% 감소할 것으로 기대되고 있다. 이러한 결과는 건강의 악화가 노동과 여가에 대한 선호도를 변화시킴으로써 또는 생산성을 떨어뜨려 시장임금을 감소시키는 기능을 함으로써 경제활동참가를 철회하도록 유인한다는 Sammmaino(1987)의 주장(권문일, 1996 재인용)을 지지하는 것이다.

그리고 이전소득이 1단위만큼 증가할 경우 취업확률은 32.8% 감소할 것이라는 결과는 사회보험 급여를 포함한 공적 이전소득이 연간 100만원 증가할 때 남자세대주와 여자세대주의 연간 노동시간이 각각 81.6시간(4.06%)과 15.6시간(0.76%) 감소한다는 강병구(2004)의 연구결과와 비슷한 맥락

에서 이해할 수 있을 것이다.

직종과 관련하여서는 생산직에 비해 서비스직인 경우에 취업확률이 80.6% 감소하는 것으로 나타났다<sup>15)</sup>.

배우자가 있는 경우와 없는 경우는 취업에 대한 적극성에서 차이가 날 뿐만 아니라 의중임금에 있어서도 차이가 있어 취업에 영향을 미칠 수 있다. 본 연구결과에 따르면 배우자가 있는 경우에 취업확률이 55.3% 감소하는 것으로 예측되었다. 이는 부양해야 하는 배우자의 존재로 인해 취업에 적극성을 가진다기보다는 배우자의 존재가 의중임금을 높이는 요인이 되어 취업을 어렵게 하기 때문이라고 판단된다.

#### 나. 직업훈련의 소득효과 분석결과

<표 7>은 직업훈련여부가 소득에 미치는 영향을 일반 OLS 회귀분석 방법을 사용한 모형과 Heckman의 2단계 모형을 사용하여 선택편이문제를 통제한 모형의 분석결과를 비교할 수 있도록 함께 제시한 것이다.

<표 7> 직업훈련경험의 소득효과

독립변수	OLS 회귀분석 모형		Heckman 2단계모형	
	회귀계수	Std. Err.	회귀계수	Std. Err.
상수	5.515 ***	0.152	5.363 ***	0.209
훈련경험 有	0.171 ***	0.050	0.044	0.127
성별	0.445 ***	0.038	0.267	0.167
연령	-0.031 ***	0.002	-0.023 **	0.008
교육수준	0.053 ***	0.005	0.059 ***	0.008
사무직	기준변수:	0.325 ***	0.053	0.243 **
서비스직	생산직	0.205 ***	0.040	0.105
건강함	기준변수:	0.106 **	0.034	0.085 *
건강하지 않음	건강상태 보통	-0.192 ***	0.046	-0.117
배우자 有		0.128 **	0.048	0.165 **
이전소득 有		-0.076 *	0.037	-0.067
lambda			-0.297	0.270
F Value / Wald chi2	107.31***		1417.13***	

자료: 한국노동패널 4·5·6차 조사.

표본: 45세 이상 남녀 1795명.

유의수준: \* p<.05, \*\* p<.01, \*\*\* p<.001

교육훈련에 있어서 선택편의의 문제는 교육훈련에 적극적인 사람은 능력과 의지가 있는 사람일 것이므로 교육훈련의 이수의 양(+)의 임금효과가 단지 교육훈련 때문이 아니라 교육훈련 이수자의

15) 이는 강순화·노홍성(2000)과 김안국(2002)의 연구결과와 일치하며, 김철희(2004)의 연구결과와는 상치하는 것이다.

능력과 적극적 의지 때문에 나타날 수 있다는 것을 뜻한다. 만일 교육훈련에의 참여가 더 능력있는 자의 자발적 의사로 결정된 것이라면 선택편의는 교육훈련의 임금효과를 상향으로 편의시킬 것이다(김안국, 2002).

이러한 가설은 김안국(2002)의 연구에서 검증되었는데, 그는 임금함수를 임의효과모형으로 추정 한 결과 교육훈련을 이미 이수한 경우는 양의 임금효과를 가지나, 임금함수에서 나타날 수 있는 선택편의를 통제하기 위하여 임금함수를 1계차분하여 임금증가율을 종속변수로, 교육훈련더미변수의 1계 차분변수와 여타 변수의 1계 차분변수를 독립변수로 하여 고정효과모형으로 회귀분석을 한 결과 교육훈련변수가 유의하지 않음을 밝혔다.

이러한 결과는 한국노동패널 자료를 사용한 본 연구에서도 도출되었는데 선택편이문제를 통제하지 않은 OLS 회귀분석 모형에서는 모든 변수들이 통계적으로 유의미한 것으로 나타났다. 이중 훈련유무, 성별, 교육수준, 생산직에 비해 사무직과 서비스직, 건강상태 보통에 비해 건강함, 배우자 유무 변수는 소득에 양(+ )의 영향을 미치고, 연령과 건강상태 보통에 비해 건강하지 않음, 그리고 이전소득 유무 변수는 소득에 부(-)적인 영향을 미치는 것으로 예측되었다.

그러나 선택편이를 통제한 결과, 직업훈련경험이 통계적으로 유의미하지 않은 것으로 나타나 소득에 대한 직업훈련의 효과가 제거됨을 알 수 있었다. 반면에 연령, 교육수준, 생산직에 비해 사무직, 건강상태 보통에 비해 건강함, 배우자 유무 변수는 통계적으로 유의미한 결과를 보여주었다. 이중 연령변수만이 일반적인 임금함수 형태가 역U자 형태인 것과 동일하게 연령이 높아질수록 소득에 부적인 영향을 미치는 것으로 예측되었다. 그리고 교육수준이 높을수록, 생산직에 비해 사무직 일 경우, 건강상태 보통에 비해 건강한 경우, 배우자가 있는 경우에 소득에 긍정적인 효과를 가질 것으로 예측되는 결과가 나왔다.

한편  $\lambda$ (inverse mill's ratio)값이 통계적으로 유의미할 경우에 선택편이의 문제가 있다고 해석을 한다. 그런데 본 연구의  $\lambda$ 값은 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타났다. 따라서 본 분석에서는 선택편이의 문제를 우려하지 않아도 될 것으로 판단된다.

#### 다. 직업훈련특성들의 취업효과 분석결과

직업훈련특성들이 취업에 미치는 영향을 분석한 모형의 분석결과는 <표 8>에 정리되어 있다. 한국노동패널조사 자료를 사용한 본 연구의 독립변수들과 통제변수들이 취업여부에 미치는 영향력을 해석하면, 우선 직업훈련기관은 취업확률에 통계적으로 유의미하지 않은 것으로 나타났다. 그리고 훈련직종 중 기타훈련도 통계적으로 유의미하지 않았다. 그러나 사무직관련 훈련에 비해 생산직관련 훈련과 서비스직관련 훈련은 취업확률에 유의미한 영향을 주는 것으로 확인되었다. 이를 구체적으로 설명하면 95% 신뢰수준에서 사무직관련 훈련에 비해 생산직관련 훈련을 경험할 경우 취업할 승비(odds ratio)는 약 78.8% 감소하고, 사무직관련 훈련에 비해 서비스직관련 훈련을 경험할 경우 취업할 승비(odds ratio)가 약 91.2% 감소할 것으로 기대된다는 것이다.

<표 8> 직업훈련특성들의 취업효과

독립변수		계수	Std. Err.	Chi-Square	odds ratio
상수		5.516 **	1.914	8.307	
훈련기관		0.217	0.494	0.193	1.242
생산직관련 훈련	기준변수: 사무직관련 훈련	-1.552 **	0.545	8.119	0.212
서비스직관련 훈련		-2.428 ***	0.547	19.733	0.088
기타 훈련		-0.999	0.718	1.937	0.368
성별		-1.301 *	0.536	5.881	0.272
연령		-0.083 **	0.031	7.125	0.920
교육수준		0.160 **	0.061	6.728	1.173
사무직	기준변수: 생산직	0.466	0.473	0.968	1.593
서비스직		-1.791 **	0.580	9.534	0.167
건강함	기준변수: 건강상태 보통	0.579	0.394	2.156	1.784
건강하지 않음		0.492	0.582	0.715	1.635
배우자 有		-0.171	0.586	0.085	0.843
구분		상수항만 포함		독립변수 포함	
AIC		280.793		226.015	
SC		284.182		270.073	
-2 Log L		278.793		200.015	
R-Square : 0.3021    Max-rescaled R-Square : 0.4196					
Likelihood Ratio    -    Chi-Square : 78.7778    DF : 12    Pr > ChiSq : <.0001					
Hosmer and Lemeshow Goodness-of-Fit Test					
- Chi-Square : 3.5761    DF : 8    Pr > ChiSq : 0.8932					

자료: 한국노동패널 4·5·6차 조사.

표본: 직업훈련을 경험한 45세 이상 남녀 219명.

유의수준: \* p<.05, \*\* p<.01, \*\*\* p<.001

성별의 경우, 남성일 경우에 취업확률이 72.8%로 감소할 것으로 예상되는 결과가 나타났다. 이는 남성에 비해 여성의 취업확률이 높을 것이라는 정원오(1999)의 연구결과와 동일한 것으로 일반적으로 여성의 취업확률이 남성에 비해 낮으나 일단 동일한 직업훈련을 받았을 경우, 취업효과는 남성에 비해 여성이 더 크다는 것을 의미한다.

그리고 교육수준은 직업훈련경험의 취업효과에 관한 분석에서 취업확률에 정적이긴 하지만 통계적으로 유의미하지 않은 것으로 분석된 것과 달리 교육수준이 높을수록 취업확률이 높아지는 것으로 예측되었다. 이러한 차이가 나타난 것은 분석에 투입된 대상자와 독립변수의 차이에서 기인하는 것으로 생각되어진다. 즉, 45세 이상의 남녀를 대상으로 하여 인적자본을 대표하는 변수인 직업훈련여부와 함께 분석에 투입한 경우에는 직업훈련여부 변수로 인해 취업확률에 정적이긴 하지만 통계적으로는 유의미하지 않은 것으로 나타난 것에 반하여, 앞의 대상자들에 비해 평균적으로 교육수준이 높은 대상자를 가지고 직업훈련여부를 제외한 상태에서 분석하였기 때문에 교육수준의 순효과가 나타났을 가능성이 있다는 것이다. 또한 연령이 1단위만큼 증가할 경우 취업확률이 8% 감소하고, 생산직에 비해 서비스직인 경우에도 취업확률이 감소할 것으로 예측되었다.



라. 직업훈련특성들의 소득효과 분석결과

직업훈련특성들이 소득에 미치는 영향에 대한 분석은 이미 언급한 바와 같이 OLS 회귀분석을 사용하였다. 이유는 조사대상자가 이미 직업훈련을 경험한 사람들이기 때문에 선택편이를 우려하지 않아도 되기 때문이다. 분석결과는 <표 9>와 같다.

<표 9> 직업훈련특성들의 소득효과

독립변수		회귀계수	Std. Err	t Value	Beta
상수		6.254 ***	0.470	13.29	
훈련기관		0.028	0.127	0.22	0.013
생산직관련 훈련	기준변수: 사무직관련 훈련	-0.088	0.113	-0.79	-0.059
서비스직관련 훈련		-0.144	0.116	-1.24	-0.092
기타훈련		-0.312	0.171	-1.83	-0.125
성별		0.262 *	0.118	2.21	0.159
연령		-0.039 ***	0.008	-5.02	-0.325
교육수준		0.053 ***	0.014	3.65	0.258
사무직	기준변수: 생 산 직	0.073	0.109	0.67	0.049
서비스직		0.148	0.147	1.00	0.069
건강함	기준변수: 건 강 상태 보통	0.143	0.098	1.46	0.101
건강하지 않음		-0.147	0.149	-0.99	-0.069
배우자 有		0.267	0.164	1.63	0.107

F Value = 7.14\*\*\*  
R-Square = 0.3167 Adj R-Sq = 0.2723

자료: 한국노동패널 4·5·6차 조사.

표본: 직업훈련을 경험한 45세 이상 남녀 198명.

유의수준: \* p<.05, \*\* p<.01, \*\*\* p<.001

분석결과를 보면, 직업훈련특성들은 통계적으로 유의미하지 않은 것으로 나타났다. 그리고 남성인 경우와 교육수준이 높은 경우에는 소득에 긍정적인 영향을 미치는 반면에 연령이 많을수록 소득에 부정적인 영향을 미치는 것으로 추정되었다. 이는 훈련외적요인들을 통제할 경우, 훈련특성들이 훈련수료자의 소득에 유의미한 영향을 미치지 못한다는 정원오(1999)의 연구결과와 직업훈련특성의 고용상태에 대한 예측력이 유의미한 수준에 미치지 못한다는 김미혜·최혜지(2003)의 연구결과와 같은 맥락에서 이해할 수 있다. 그리고 한국노동패널 자료에서 직업훈련수료자들의 소득의 크기가 직업훈련의 특성에 상관없이 성별과 연령 그리고 교육수준에 의해 결정되고 있음을 알 수 있었다.

## V. 결 론

### 1. 연구결과 요약 및 논의

본 연구는 중고령자들을 대상으로 한 직업훈련제도의 취업효과와 소득효과를 실증적으로 검토하는 것을 목적으로 하고 있다.

인적자본론의 관점에 의하면, 소득수준은 개인의 생산성에 의해 결정되므로 훈련을 통해 생산성을 향상시킬 경우 소득수준이 상승할 것으로 기대한다. 반면에 인적자본론에 비판적인 관점에 의하면, 소득수준은 생산성을 반영하는 것이 아니라 노동시장의 차별과 불명확한 노동시장의 구조적 요인들에 의해 결정되므로, 저임금직업에 종사할 수밖에 없는 사회인구학적 특성을 지닌 빈곤계층은 직업훈련수로 후에도 여전히 훈련전의 소득수준과 비슷한 직업에 종사할 수밖에 없고, 따라서 직업훈련에 의한 소득상승효과는 나타나지 않을 것으로 주장한다.

물론, 직업훈련이 직업능력 향상 이외에 실업자의 심리적 안정과 사회적응력의 강화, 직업능력의 보존 등의 사회안전망의 기능도 가지고 있기 때문에 단지 단기적인 취업성이나 임금상승만으로는 직업훈련의 효과를 평가할 수는 없다고 보는 견해도 있다(남승용·송일호, 2005).

그러나 노동시장에서 퇴출당하고 있는 중고령자에게 있어서 경제적인 문제는 그들의 삶을 안정적으로 유지하기위해 우선적으로 해결되어야 할 문제이며, 노인복지의 출발점이다. 따라서 직업훈련의 경제적 성과 즉, 취업효과와 임금효과를 평가하는 작업은 직업훈련이 중고령자의 경제적 복지에 어떠한 영향을 미치는 가를 파악할 수 있게 해준다는 점에서 중요한 의의를 가진다.

본 연구의 독립변수 즉, 직업훈련 경험여부와 직업훈련특성들이 중고령자들의 취업과 소득에 어떤 영향을 미쳤는지 각각 독립적인 분석모형을 설정하여 검토해 본 결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 직업훈련여부는 중고령자가 가진 타인구학적 집단과 구별되는 특징들 즉, 이전소득 유무와 건강상태를 통제한 상태임에도 불구하고 조사시점의 취업상태에 있을 가능성에 정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그러나 직업훈련을 통한 인적자본의 향상이 이러한 결과를 낳았다고 유추하기에는 무리가 있다. 그 이유는 중고령자의 인적자본의 향상여부를 측정하기 위해 중고령자들이 직업훈련을 수료한 후 자격증을 취득하였는지의 여부를 분석한 결과, 직업훈련 후 자격증을 취득한 사례가 너무 적었기 때문이다. 따라서 인적자본향상효과가 취업효과로 이어졌다고 보기는 어려울 것으로 판단된다.

둘째, 직업훈련의 소득효과에 관한 분석에서 선택편의를 통제하지 않은 OLS 회귀모형에서는 직업훈련경험이 소득에 정적인 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 그러나 선택편의를 통제하기 위해 Heckman의 2단계 모형을 사용하여 분석한 결과 이러한 영향이 제거되는 것으로 나타났다. 그리고 연령이 높아질수록 소득에 부적인 영향을 미치며, 교육수준이 높을수록, 생산직에 비해 사무직일 경우, 건강상태 보통에 비해 건강한 경우, 배우자가 있는 경우에 소득에 긍정적인 효과를 가지는 것으로 밝혀졌다.

셋째, 직업훈련특성들의 취업효과분석에서는 사무직관련 훈련에 비해 생산직과 서비스직관련 훈련의 경우 조사당시 취업상태에 있을 가능성에 부적인 영향을 끼치는 것으로 나타났다. 그리고 교육수준이 높을수록 취업확률이 높아지며, 연령이 많은 경우, 여성에 비해 남성이 그리고 생산직에 비해 서비스직인 경우에 취업확률이 감소하는 것으로 추정되었다.

넷째, 직업훈련특성들의 소득효과분석에서는 직업훈련특성들(훈련기관, 훈련직종) 모두가 소득에 통계적으로 유의미하지 않은 것으로 분석되었다. 반면에 성별, 교육수준, 연령은 통계적으로 유의미했으며, 이 중 연령은 소득에 부적인 영향을 미치고 성별과 교육수준은 소득에 정적인 영향을 미치는 것으로 밝혀졌다.

## 2. 연구의 함의 및 한계점

본 연구의 분석결과에 의하면 직업훈련은 중·고령자의 취업가능성의 증가에는 기여할 것으로 기대되지만, 소득의 증가에는 영향을 미치지 못할 것으로 예상되는 결과가 나왔다. 이는 개인의 취업과 소득을 설명하는 요인 중 개인의 인적자본수준의 설명력이 더 크거나 아니면 노동시장의 구조적 특성이 더욱 많은 영향력을 가진다고 단정적으로 말하기에는 무리가 있다는 것을 의미한다. 그리고 지금까지 우리나라에서 실시되어온 직업훈련제도의 실효성이 떨어지며, 현행의 직업훈련프로그램으로는 중·고령자의 빈곤문제를 해결하는데 있어 한계가 있음을 실증적으로 보여주는 것이다.

현행 고령자 직업교육 및 직업훈련은 한국산업인력공단이 한국노인복지회와 복지회관 등 민간훈련기관에 위탁하여 실시하고 있는 단기적용 훈련과 서울시 노인취업알선센터에서 실시하는 훈련 등으로 매우 한정적으로 실시되고 있다. 그리고 훈련직종 또한 주차관리원, 경비원, 건물 환경 관리원 등 단순노무직종에 집중되어 있어, 다양한 경력을 갖고 있는 중·고령자에게 시대의 흐름에 맞고 취업에 실질적으로 도움이 될 수 있는 훈련 프로그램이 제공되지 못하고 있는 실정이다. 더욱이 고령자의 직업능력개발 사업을 추진하는 과정에서 일반훈련 기관에서는 수강능력부족 및 취업 실적 부진 등의 이유로 중·고령자 선발을 기피하는 경향이 있다(신동면·양기근, 2003). 그리고 중·고령자들이 인적자원개발을 위해 활용할 수 있는 교육훈련기관이나 그 프로그램들에 대한 정보를 얻을 수 있는 곳도 전무한 실정이다. 워크넷이나 노인인력뱅크에서 DB를 통해 인적자원개발에 관한 정보를 제공하고 있지만, 이들 DB는 고령층의 특성을 반영하여 고령자들을 위한 정보를 제공하고 있지 못하다(기영화, 2005).

이에 본 연구자는 중·고령자를 대상으로 하는 직업훈련에 대해 다음과 같은 제안을 하고자 한다.

첫째, 중·고령자 직업훈련체계를 마련할 필요가 있다. 중·고령자 직업훈련을 위한 법률을 새롭게 제정하고, 지역사회 내의 직업훈련 관련조직 및 대학, 사회교육기관 등과 유기적인 협력관계를 바탕으로 직업훈련체계를 마련해야 한다(신동면·양기근, 2003).

둘째, 중·고령자를 직업훈련과정으로 유인할 수 있는 제도적 장치의 마련이 필요하다. 우선 훈

런기관이 중·고령자 선발을 기피하지 않도록 하는 인센티브제의 도입 등을 검토해 볼 수 있을 것이다. 또한 중·고령자가 익힐 수 있는 훈련직종이 단순노무직에 집중되어 있는 것은 직업훈련에 대한 부정적인 인식을 갖게 하므로, 노동시장이 요구하는 훈련수요에 대한 예측이 전제된 상황에서 중·고령자들의 다양성을 반영한 적합 직종이 선정되어야 한다.

셋째, 직업훈련을 원하는 중·고령자가 직업훈련 프로그램에 용이하게 접근할 수 있도록 하는 제도적 장치도 마련되어야 한다. 이를 위해서는 직업훈련에 대한 정보를 제공하고, 상담할 수 있는 기관이 마련되어야 하며, 이에 대한 지속적인 홍보가 필요할 것이다.

넷째, 직업훈련에 참여하는 중·고령자가 중도에 훈련을 포기하지 않도록 지속적으로 관리하고, 기업 또는 기관과 연계하여 훈련 후 수료자가 취업할 수 있도록 지원하는 체계가 마련되어야 할 것이다.

본 연구의 한계점을 지적하면 다음과 같다. 첫째, 인적자본 향상효과를 측정하지 못함으로써 인적자본론에서 가정하는 인적자본향상 → 취업가능성의 증가 → 소득상승의 관계를 ‘인적자본 향상’=‘소득상승’, 혹은 ‘인적자본 향상’=‘취업가능성 증가’로 파악할 수밖에 없었다는 점이다.

둘째, 취업효과를 정교하게 분석하지 못했다는 점을 들 수 있다. 이미 언급했던 바와 같이 직업훈련이 취업에 미치는 영향을 정확히 분석하기 위해서는 직업훈련의 시작 및 수료 시점과 취업의 시점이 조사되어 직업훈련 이수 후에 취업의 가능성이 얼마나 높아지는 가를 추정할 수 있어야 하고 취업한 분야 또한 직업훈련과 관련된 분야여야 한다. 하지만 자료의 한계로 인해 조사시점의 취업여부를 통해 취업효과를 추정할 수밖에 없었다. 따라서 추정치가 다소 과대추정 될 가능성이 있다는 한계점이 있다.

그리고 본 연구의 마지막 한계점으로 패널데이터의 장점을 살리지 못하였다는 점을 들 수 있다. 직업훈련의 효과를 평가하기 위해서는 동일인을 추적조사하는 패널데이터를 사용하는 것이 효과적이다. 이는 패널데이터가 횡단적 자료보다 직업훈련의 효과를 평가하는데 있어서 중요한 선택편의를 통제하는 것이 용이하기 때문이다. 하지만 본 연구에서는 이러한 패널데이터의 장점을 활용하지 못하고 사례수 확보를 위해 횡단적 자료로 변환시켜 분석에 사용하였다. 하지만 소득을 보정하고 Heckman의 2단계 추정법을 사용하는 등의 노력을 통해 이러한 한계점을 어느 정도는 상쇄시켰다고 생각된다.

## 참고문헌

- 강병구, “공적 이전소득의 분배 및 노동공급 효과”, 『사회보장연구』 제20권 제2호, 한국사회보장학회, 2004;129-150
- 강순희·노홍성, “직업훈련의 취업 및 임금효과”, 『노동경제논집』 제23권 제2호, 2000;127-151
- 강순희·이병희·김미란, 『직업능력개발사업의 성과분석』, 한국노동연구원, 2000
- 권문일, “고령자의 퇴직 및 퇴직 후 근로행태 결정요인”, 『사회복지연구』 제8호, 1996;41-67
- 김안국, “교육훈련의 경제적 성과: 임금근로자를 중심으로”. 『노동경제논집』 제25권 제1호, 2002;131-160
- 기영화, “고령층 인적자원개발의 현황과 과제”, 『직업과 인적개발』 8권 2호, 한국직업능력개발원, 2005
- 김형기, “인적자본이론의 논리에 관한 비판적 고찰 - 노동소득결정문제를 중심으로”, 『노동경제논집』, 한국노동경제학회, 1982;81-105
- 김미혜·최혜지, “고령자 직업훈련의 현황과 정책대안”, 「고령화사회와 노인인력의 활성화방안 : seminar book」, 한국노년학회, 2003
- 김철희, “빈곤층의 직업훈련과 실업급여 효과분석”, 『사회보장연구』 제20권 제1호, 한국사회보장학회, 2004;173-204
- 김태성·손병돈, 『빈곤과 사회복지정책』, 청목출판사, 2002
- 남승용·송일호, “우리나라의 직업훈련에 의한 임금과 취업효과에 대한 실증분석”, 『사회과학연구』, 동국대학교 사회과학연구원, 2005;99-119
- 남우현, ‘한국 노동시장구조의 실증분석’, 연세대학교 석사학위 논문, 1998
- 남재량, 『고용촉진훈련의 취업기여도 연구』, 한국노동연구원, 2004
- 박승희, “주요 사회복지정책론의 가족 위기 대처방식에 대한 비판적 검토”, 『사회복지정책』 제14집, 한국사회복지정책학회, 2002;75-95
- 이명재·이상준, “한국실업여성의 직업훈련 효과에 관한 연구”, 『한국경제의 분석』, 제8권 2호, 한국금융연구원, 2002;159-203
- 이민경, ‘준·고령자의 재취업에 영향을 미치는 요인에 관한 연구: 재취업 가능성과 안정성을 중심으로’, 연세대학교 사회복지대학원 석사학위 논문, 2004
- 이종성 외, 『직업훈련 투자의 경제성 분석과 정책방향』, 한국기술교육대학 산업기술인력연구소, 1993
- 이상은, “청년들에 대한 직업훈련의 취업 및 근로소득 효과”, 「산업 | 직업별 고용구조조사 및 청년패널 심포지엄 논문집. 2」, 한국산업인력공단 중앙고용정보원 동향분석팀, 2004
- 이성규, “장애인 직업훈련사업의 효과성과 활성화에 관한 연구”, 『한국사회복지학』, 제56권 제1호, 2004;155-179

- 유동철, “장애인에 대한 직업훈련이 취업 및 소득에 미치는 영향” 『한국사회복지학』, 제42호, 2000;290-313
- 정원오, ‘저소득계층의 직업훈련효과 결정요인’, 서울대학교 박사학위 논문, 1997
- \_\_\_\_\_, “저소득계층의 직업훈련효과 결정요인에 관한 연구”, 『사회복지연구』 제14호, 1999;165-190
- 정용문, ‘실업자 직업훈련제도의 고용효과 연구’, 서울대학교 석사학위 논문, 1999
- 최강식, 『노동시장정책의 평가방법에 대한 고찰』, 한국노동연구원, 2000
- 최효미, ‘직업훈련의 경제적 효과 : 노동패널데이터를 중심으로’, 이화여자대학교 석사학위 논문, 2002
- 석재은, “노인의 소득원 구성과 공사 역할분담 분석”, 『사회보장연구』, 제16권 제1호, 한국사회보장학회, 2000; 51-78
- 신동면·양기근, “고령화사회의 노인고용정책 방향에 관한 연구”, 『한국노년학』, 제23권 제3호, 한국노년학회, 2003;111-128
- 송호근, 『열린시장, 닫힌정치 - 한국의 민주화와 노동체제』, 나남출판, 1994
- 한국노동연구원, 『한국노동패널 1-5차년도 User's Guide』, 2004
- 한국산업인력공단, 『고령화 사회에 대비한 공공훈련기관의 직업능력개발체제 보완방안』, 2003
- 홍경준, “공적 연금체제의 빈곤완화 효과 연구”, 『사회보장연구』, 제21권 제2호, 한국사회보장학회, 2005;77-104
- 황수경, “내부자(Insiders) 노동시장과 외부자(Outsiders) 노동시장의 구조분석을 위한 탐색적 연구”, 『노동정책연구』, 제3권 제3호, 2003;49-87
- Ashenfelter O., "Estimating The Effect of Training Programs On Earnings", *The Review of Economics and Statistics*, Vol 60, 1978; 47-57
- Bergmann, P., "Occupational Segregation, Wages and Profits When Employers Discriminate by Race and Sex." *Eastern Economic Journal*, Vol 1, 1974;103-110
- Canoy, M & R. Rumberger, "Segmentation in the U.S. Labor Market: Its Effect on the Mobility and Earnings of Whites and Blacks". *Cambridge Journal of Economics*, Vol. 4, No, 2, 1980;117-132
- Doeringer, P. B. and M. J. Piore, *Internal Labor Markets and Manpower Analysis*, Lexington: heath Lexington Books, 1971
- Lafer, G., "The Poltics of Job Training : Urban Poverty and the False Promise of JTPA", *POLITICS & SOCIETY*, Vol. 22, No. 3, 1994; 349-388
- Lalonde, "Evaluating the Econometric Evaluations of Training Programs with Experimental Data", *American Economic Review*, Vol. 76, No. 4, 1986; 604-620
- Michael Lechner, "An Evaluation of Public-Sector-Sponsored Continuous Vocational Training Programs in East Germany", *The Journal of Human Resources*, Vol. 35, 2000; 347-375

Mincer, J., "The Distribution of Labor Incomes: A Survey with Special Reference to the Human Capital Approach", *Journal of Economic Literature*, Vol. 8, 1970; 1-26

Osterman, Paul ed. *Internal Labor Markets*. Cambridge, MIT Press, 1984

Sammantino, Fred "The Effect of Health of Retirement", *Social Security Administration, Social Security Bulletin*, Vol.50, 1987; 31-47

Veum, J R, "Sources of Training and Their Impact on Wages", *Industrial and Labor Relations Review*, Vol 48, no 4, July 1995; 812-826

중앙일보 <http://ad.joins.com/article.asp>