# 건설근로자 비대면 훈련 필요성 및 검토과제

2022. 5



연 구 진

박 광 배 연구위원 대한건설정책연구원

이 보고서의 내용은 연구진의 견해로서 대한건설정책연구원의 공식적인 견해와 다를 수 있습니다.

코로나19로 야기된 비대면 문화의 확산은 일상에 많은 변화를 야기하고 있습니다. 직업훈련에서도 비대면 방식이 활용되고 있고, 향후 더 확대될 것으로 전망되고 있습니다.

정보통신의 급격한 발전도 건설근로자를 대상으로 하는 훈련에서 비대면 방식이 확산될 수 있는 직접적인 계기가 되고 있습니다. 비대면 훈련은 시간과 장소의 제약을 극복할 수 있는 장점이 있습니다.

건설근로자와 건설업 종사자를 대상으로 하는 직업훈련은 전통적으로 실습훈련이 중요하게 생각돼 왔고, 이에 따라 훈련생을 일정한 공간 특정 시간에 집합시켜 훈련 과정을 전달하는 집체훈련으로만 진행될 수 있다는 인식들이 있었습니다.

집체훈련은 장점과 단점을 모두 갖고 있습니다. 가장 큰 단점은 시간과 공간의 제약이며, 훈련기관의 수도권 집중에 따른 지역적 편재를 해소하기 어려워 훈련 공급의 격차가 발생하는 상황이 초래되고 있습니다.

비대면 훈련은 집체훈련의 단점을 해소할 수 있습니다. 지역적 편재를 극복할 수 있고, 다양한 전달수단을 활용해 반복적 학습과 수준별 프로그램을 제공할 수 있습니다. 투자 대비 보다 큰 편익을 기대할 수 있는 훈련에 보다 많은 참여를 유도할 수 있습니다. 건설근로자를 대상으로 한 훈련에도 긍정적 파급효과가 클 것으로 예상됩니다.

이 보고서에서 제안하는 비대면 활성화 방안들이 검토되고 현실화 돼 건설근로자들의 훈련 참여기회가 많아져 생산성 향상과 근로자의 처우개선, 그리고 무엇보다 중요한 건설재해 감소에 기여할 수 있기를 기대합니다.

2022년 5월 대한건설정책연구원 원장 유 병 권

#### 요 약

#### I. 서론

- 건설업에서 노동은 생산요소로서의 중요도가 다른 산업이나 업종에 비해 높음
  - 노동의존적 생산방식이 활용되고 있고, 산출물의 특성으로 인하여 자본에 의한 노동의 대체에 일정한 한계가 있음
- 생산요소로서 중요도가 높아 안정적인 수급이 이루어져야만 건설업의 경쟁력 제고가 가능하지만, 특히 고숙련자 수급불균형이 발생하고 있고 개선되지 못하고 있음
- 생산가능인구의 감소와 건설업에 대한 부정적인 인식으로 신규 입직자의 정체가 계속되고 있음
- 건설근로자의 입직 부진과 기존 근로자의 고령화를 보완하는 대안으로 생산성을 담보할 수 있는 고숙련자에 대한 수요가 증가하고 있음
- 숙련 근로자를 양성하기 위해서는 현장경력의 축적과 훈련의 확산이 필요함
- 코로나19의 지속과 정보통신기기의 발전은 직업훈련에도 변화를 야기하고 있고, 비 대면 훈련의 확대는 훈련 수요를 증가시키는 데 긍정적인 역할을 할 수 있음
- 코로나19의 확산으로 비대면 문화가 확산되고 있고, 직업훈련에도 비대면 방식이 확대될 수 있는 환경이 조성되었음
- 정보통신기술과 디지털 기기의 발전은 시간과 공간의 제약을 해소할 수 있어 비대면 훈련 확산에 긍정적인 기여를 하고 있음
- 코로나19와 정보통신기술의 발전에 따른 비대면 문화 확산이라는 환경변화와 조화될 수 있는 건설근로자 비대면 훈련 활성화 방안 모색이 연구의 목적임

#### 11. 직업훈련 지원제도 현황

- Gary Becker(1964)에 의해 주장된 인적자본에 관한 투자이론은 교육과 훈련에 의해 인적자본이 축적된다는 의견에 기반을 두고 있으며, 교육과 훈련의 확산에 긍정적인 기여를 했음
- 학교교육과 직업훈련은 개인과 기업의 입장에서 투자이며, 인적자본은 사람에게 체화(embodied)된다는 점에서 물적자본과 차이를 보임
- 직업훈련은 노동시장 참여자인 사용자와 근로자 사이에서 발생하는 정보격차를 해소 할 수 있는 수단임
  - 직업훈련을 이수하고 생산성을 제고한 근로자는 일종의 신호(signal)기능으로 자신의 생산성을 들어내게 됨
- 교육과 훈련은 투자를 상회하는 편익을 기대할 수 있고, 개인에게 귀속되는 편익을 초과하는 사회적 편익이 나타날 수 있음
- 생산성 제고를 목적으로 투입되는 훈련비용은 개인에게 귀속되는 편익은 물론 훈련 미참여자의 생산성 향상에도 기여할 수 있는 외부효과 또는 확산효과를 기대할 수 있음
- 외부효과 또는 확산효과의 존재는 직업훈련에 고용보험기금 등으로 대표되는 공적 지원이 이루어질 수 있는 논거로 작용함
- 직업훈련에 관한 국내의 선행연구에서도 훈련의 긍정적인 효과에 대한 결과<del>들을</del> 제 시하고 있음
  - 공공기관에서 직업훈련을 수료한 훈련생은 임금인상과 양(+)의 상관관계를 갖는다는 결과가 제시됨(강순희·노홍성, 2000)
  - 취업동기가 상대적으로 높은 대상인 훈련생에게 직업훈련의 초점이 맞추어져야 한다는 결과가 제시됨(장홍근, 2003)

- 경제활동인구조사가 제공하는 자료를 활용한 실증분석 결과 직업훈련은 근로자의 임 금을 월평균 2.6~9.8% 인상시킨다는 결과가 제시되었음(유경준·강창희, 2010)
- 직업훈련 지원제도의 법적 근거는 1967년 직업훈련법이며, 1976년에는 사업주에 대한 직업훈련의무를 근간으로 하는 직업훈련기본법이 제정되었음
- 1997년 12월 근로자직업훈련촉진법 제정으로 직업능력개발사업과 직업훈련의무제 의 이원적인 제도 운영이 통합되었으며, 2004년 12월에는 근로자직업능력 개발법으 로 변경되었음
- 근로자직업능력 개발법은 2021년 8월 국민 평생 직업능력 개발법으로 변경되었고, 실업자와 재직자를 중심으로 운영되었던 직업능력 개발법 체계에서 노동시장 진입을 준비하거나 활동중인 모든 국민을 지원대상으로 하는 체계로 확대 개편되었음
- 직업능력개발훈련은 민간훈련과 공공훈련, 기타훈련으로 구분할 수 있고, 민간훈련의 규모가 가장 큼
- 민간훈련기관이 운영하는 훈련도 대부분 고용보험에 의해 조성된 고용보험기금의 지 워을 받고 있음
- 건설근로자를 대상으로 훈련을 공급하는 기관은 학교와 직업훈련기관으로 구분할 수 있고, 학교는 특성화고등학교, 훈련기관은 운영주체에 따라 민간과 공공으로 구분됨
- 건설직종 훈련은 단기 훈련의 비중이 높으며, 참여자의 연령대가 매우 높음
- 내일배움카드제훈련은 훈련기간 30일 미만이 차지하는 비중이 47.9%, 30일~60일 미만의 비중도 42.5%임
- 건설분야 훈련 참여자는 60세 이상이 가장 많고, 다음은 50세~60세 미만이었음

#### Ⅲ. 건설근로자 훈련의 기대효과 및 개선과제

- 하도급 생산이 일반적으로 활용되는 생산방식이며, 건설시장과 건설업체는 2017년 이후 증가추세임
- 2017년 이후 종합건설업체는 지속적 증가추세, 전문건설업체는 4만개를 초과했음
- 건설업체의 증가는 2015년부터 진행된 건설경기 호황의 영향임
- 2019년 기준 건설공사 매출액은 전년 대비 7.1% 증가, 국내매출액은 14.2% 증가함
- 전문건설업체는 하도급의 비중이 높은데, 전문건설업 실태조사 분석 보고서에 의하면 2019년 하도급공사 1건당 평균 금액은 486.7백만원이며, 전년 대비 3.1% 감소했음
- 건설근로자의 증감은 건설경기의 영향을 직접적으로 받으며, 청년층 신규 입직자의 정체에 따라 기존 근로자의 고령화가 빠르게 진행되고 있음
- 건설근로자 중 원가항목에서 직접노무비 대상이 되는 근로자는 통계청 건설업조사 기준 925,715명(2019년 기준)이었으며, 2008년과 비교해 46,660명 감소했음
- 건설근로자는 2008년 이후 2016년까지 지속적으로 감소했으며, 2016년에는 90만 명 이하로 감소했지만 2017년 다시 90만명 수준이 회복되었음
- 건설근로자는 고령화, 임시·일용직 고용이 대부분이며, 현장을 이동하면서 노무를 제공하는 특징이 있음
- 또한 일자를 인적 네트워크에 의해 구하는 비중이 압도적으로 높고, 외부에서 물을 사용하는 공정이 많아 겨울철, 장마철, 태풍 등의 발생에 따라 반복적·주기적으로 실업을 경험하게 됨
- 교육 및 직업훈련을 통해서 실현될 수 있는 긍정적인 효과와 간접적인 효과가 건설근 로자를 대상으로 하는 훈련에서도 기대됨
- 건설근로자 측면의 기대효과로는 생산성과 숙련도 향상에 따라 임금인상을 기대할 수 있고, 숙련자의 근로일수가 길다는 점에서 일자리 확보에도 유리해 처우개선이 가능함

- 건설사업주에게 훈련 수료자는 기본적인 생산성을 제공할 수 있는 근로자로 인식될 수 있고, 안전교육을 이수한 근로자여서 건설재해 예방에도 효과가 있는 근로자임
- 건설업은 재해가 많은 업종이라는 점에서 재해예방과 감소는 가장 중요한 과제들 가운데 하나인데, 훈련을 통해서 재해를 감소시킬 수 있고, 생산요소로서 노동의 수급 불균형을 개선시킬 수 있는 효과를 기대할 수 있음
- 훈련수료자는 건설업에 대한 부정적인 인식을 개선시킬 수 있는 요인이 될 수 있는 데, 다른 업종이나 자영업 은퇴자가 생계유지 목적으로 어쩔 수 없이 선택하는 직업이 아닌 기능과 기술을 보유한 근로자들이 노무를 제공하는 업종으로 개선을 기대할 수 있음
- 건설근로자를 대상으로 하는 훈련은 생산성과 재해예방, 근로자의 처우개선 등 기대 효과가 크지만, 훈련 참여를 확대하기 위해서는 개선되어야 할 과제가 있음
- 건설근로자는 훈련수료 및 자격증 취득과 일자리 확보의 연계가 약하고 고령자의 입 직이 많아 훈련에 무관심하며, 입직자 중 건설업에 장기간 종사할 생각이 없는 경우 도 있는 등의 이유로 훈련에 대한 관심도가 낮음
- 훈련과정을 운영하는 훈련기관은 교·강사와 훈련장비 및 시설의 범위 내에서 과정을 설계하고 공급하는데, 이런 이유로 고착화 된 기존 훈련과정 위주의 공급을 모색할 수밖에 없음
- 훈련직종의 부족과 편중의 가장 큰 원인은 훈련생 모집의 어려움이라고 할 수 있음
- 건설근로자 훈련 중 가장 규모가 큰 건설근로자공제회의 기능향상훈련 참여자 중 60 대 이상 연령이 가장 많고, 내일배움카드제훈련도 60세 이상과 50대 비중이 가장 높은데. 이들 연령대는 훈련 수료 후 취업의 어려움이 있음
- 건설근로자의 일자리는 연속성이 낮고 단절적인 경우가 있어 집체훈련 위주의 훈련 방식으로 진행되는 훈련에 대한 참여도가 낮음
- 직업훈련은 대부분 고용보험기금의 지원을 받고 있는데, 지원 대상 훈련직종에서 탈락하는 경우 훈련 공급이 어렵고 해당 직종의 교·강사 유지도 어려워지게 돼 훈련품질에 부정적인 영향이 야기되며, 이런 요인도 훈련에 무관심을 유발하게 됨

#### Ⅳ. 비대면 훈련 활성화를 위한 검토과제 및 지원방안

- 건설근로자를 대상으로 하는 비대면 훈련은 환경변화 적응과 훈련효과 제고, 그리고 훈련 참여기회 확대 측면에서 필요성이 인정될 수 있음
- 코로나19가 야기하고 있는 비대면 문화의 확산은 훈련에도 영향을 미치고 있고, 정 보통신기술의 발전도 훈련환경의 변화를 야기하는 요인이 되고 있으며, 비대면 훈련 을 지원하는 정책도 강화되고 있음
- 비대면 훈련의 장점은 반복학습이라고 할 수 있으며, 다양한 훈련생의 수준에 맞는 훈련과정을 제공할 수 있어 훈련의 효과를 제고할 수 있음
- 훈련기관은 수도권에 집중돼 있어 비수도권 거주자의 훈련 참여기회가 상대적으로 적은데, 비대면 훈련은 훈련기관 편재의 공간적 제약을 해소할 수 있을 뿐만 아니라 시간적 제약도 해소할 수 있는 장점이 있어 훈련 참여기회 확대가 가능함
- 건설근로자 비대면 훈련 활성화를 위해서는 검토되어야 할 과제가 있음
- 훈련생과 교·강사가 비대면으로 다른 공간에서 훈련과정이 전달되므로 관심도와 집 중도를 높일 수 있는 콘텐츠 개발이 이루어져야 함
- 교·강사는 훈련과정의 전달자일 뿐만 아니라 훈련의 성과를 좌우하는 주체이므로 지속적인 역량 강화가 필요한 데, 특히 비대면 훈련에 적합한 콘텐츠 개발과 운영에 필요한 역량 제고가 필요함
- 훈련과정과 자격검정은 밀접하게 연계돼 있고, 훈련과 검정에서 국가직무능력표준 (NCS)의 비중을 계속 확대하고 있어 비대면 훈련과정에 활용될 수 있는 국가직무능력 개발 및 보완이 이루어져야 함
- 비대면 훈련 전달수단의 다양화도 활성화를 위해 중요한 과제가 되고 있는데, 안정적 인 시스템 구축과 운영이 이루어질 수 있어야 하고 발전하고 있는 디지털 정보통신 기기를 적극적으로 활용하여 비대면 훈련의 단점을 해소할 수 있어야 함

- 건설근로자 비대면 훈련 활성화를 위해서는 검토과제를 중심으로 지원방안이 마련되어야 함
- 원격훈련과 혼합훈련을 포함하여 정책적으로 비대면 훈련에 필요한 콘텐츠 개발을 지원하기 위한 컨설팅 지원이 이루어지고 있고, 이 과정에서 훈련을 운영하는 교·강 사의 선호가 반영될 수 있어야 함
- 또한 콘텐츠는 시간과 공간이 서로 다른 상황에서 훈련에 참여하는 훈련생의 상황을 고려하여 집중도를 높일 수 있는 방향에서 개발이 이루어지는 것이 필요함
- 건설직종 훈련과정을 운영하는 교·강사들은 특정한 공간과 시간에 훈련생을 집합시켜 훈련을 운영하는 집체훈련에 특화돼 있으므로 비대면으로 진행되는 훈련과정에 효과적으로 적용할 수 있는 콘텐츠 개발 지원과 역량을 강화할 수 있도록 지원이 이루어져야 함
- 이를 위해서는 건설업계의 협력도 필요한 데, 현장의 변화와 공법의 발전을 파악하고 전달할 수 있는 체계가 구축되어야 함
- 참여하는 건설업체에 대해서는 지방세를 중심으로 세제혜택을 부여하는 방안도 마련되어야 함
- 비대면 훈련 전달수단 다양화 지원도 훈련성과 제고를 위해서 반드시 필요하며, 훈련 생의 집중도를 파악하고 확인할 수 있는 수단을 활용할 수 있어야 함
- 특히 훈련생의 참여와 집중도는 고용보험기금이 지원되는 훈련과정에서는 더욱 필요 할 것으로 판단됨
- 또한 훈련생이 쉽게 접근할 수 있는 수단을 적극적으로 활용하는 것도 필요한 것으로 판단되는데, 유튜브를 활용하여 훈련성과를 높일 수 있는 방법도 모색되어야 하며, 이 과정에서 콘텐츠와 편집 등의 지원도 이루어져야 함
- 비대면 훈련은 디지털 기반의 정보통신기기와 환경의 발전의 영향도 크다고 할 수 있고, 관련 기기의 보유와 활용능력도 활성화를 위한 전제조건이라고 할 수 있음
- 그러나 정보통신기기의 활용에 취약한 계층이 있고, 이는 연령과 학력, 그리고 기기 의 보유여부와도 밀접한 관련이 있음
- 또한 비대면 훈련의 확대를 위해서는 성능이 좋은 다지털 기기의 보유가 필요하므로 보유하지 못 한 계층을 위한 활용수단 지원이 필요함

#### V. 결론 및 정책제언

- 훈련은 공식적으로 생산성과 숙련도를 향상시킬 수 있는 수단이라는 점에서 참여 확대와 활성화 필요성이 크고, 직접적인 효과는 물론 투자를 초과하는 편익을 기대할수 있음
- 비대면 훈련은 향후 직업훈련을 변화시킬 수 있는 역할을 할 것으로 기대되고 있고, 훈련 참여자 확보에도 유리하여 훈련 활성화에 기여할 수 있을 것으로 판단됨
- 건설근로자 중 훈련 참여자 비중은 약 20% 수준인 것으로 알려지고 있어 훈련 참여 를 유인할 수 있는 다양한 접근이 필요하며, 비대면 훈련은 효과적인 수단으로 활용 될 수 있음
  - 집체훈련에 대한 거부감이 있는 대상을 유인할 수 있다는 측면에서 효과적인 수단이라고 할 수 있음
- 비대면 방식의 확대에 따른 훈련의 활성화는 건설근로자의 처우개선, 생산성 제고가 가능하며, 건설재해 예방과 노동생산성 개선으로 건설업의 지속성에도 긍정적임
- 건설근로자 대상 비대면 훈련의 활성화와 효과 제고를 위해 정책적으로 필요한 사항 을 제언으로 제시하였음
  - 비대면 훈련은 훈련 참여를 유인할 수 있다는 점에서 훈련과정 및 자격검정 과정에 서 안전교육의 비중 확대가 필요함
  - 집체훈련에 비해 훈련생의 관심과 참여를 유인할 수 있는 요소가 많아 훈련생 모집 이 용이하므로 현장에서 요구하는 직종 훈련과정을 비롯하여 다양화 과정이 운영되 어야 함
  - 현재 건설직종 훈련은 60세 이상 및 50대 연령대의 고령자가 훈련에 많이 참여하고 있지만, 이들은 훈련 수료 후 취업이 원활하지 못하므로 훈련과 취업을 효과적으로 연계할 수 있는 방안이 제시되어야 함

건설근로자 비대면 훈련 필요성 및 검토과제

## 목차

제1경	어론	1
1.	연구의 필요성 및 목적	3
	1) 연구의 필요성	3
	2) 연구의 목적	5
2.	연구범위 및 보고서 구성	. 6
	1) 연구범위	6
	2) 보고서 구성	··· 7
제2정	· 이 기 기 기 기 기 기 기 기 기 기 기 기 기 기 기 기 기 기	9
1.	직업훈련에 관한 이론	11
	1) 인적자본에 대한 투자이론	· 11
	2) 정보비대칭 해소의 수단	· 12
	3) 외부효과 또는 확산효과	· 12
	4) 선행연구의 분석결과	· 13
2.	직업훈련 지원제도 현황	14
	1) 법적 근거	· 14
	2) 직업훈련 지원제도 유형 및 현황	· 16
제3경	· 건설근로자 훈련의 기대효과 및 개선과제	35
1.	건설업 생산구조와 건설시장	37
	1) 건설업 구조	. 37
	2) 건설시장 규모	• 40
2.	건설근로자 현황 및 특징	43
	1) 건설근로자 현황	. 43
	2) 건설근로자 특징	• 47

3	. 건설근로자 훈련의 기대효과	56
	1) 건설근로자 측면의 기대효과	57
	2) 건설사업주 측면의 기대효과	60
	3) 건설산업 측면의 기대효과	61
4	. 건설근로자 훈련의 개선과제	67
	1) 훈련에 대한 무관심	67
	2) 공급자 위주의 훈련과정 운영	69
	3) 훈련직종의 부족과 편중	69
	4) 훈련과 취업의 연계성 부족	72
	5) 집체훈련 위주의 훈련방식	73
	6) 훈련 지원제도의 영향	
제4	장 비대면 훈련 활성화를 위한 검토과제 및 지원방안	77
1	 . 건설근로자 비대면 훈련 필요성	79
	1) 훈련환경 변화	
	2) 훈련효과 제고	
	3) 훈련 참여기회 확대 ···································	
2.	건설근로자 비대면 훈련 활성화를 위한 검토과제 ·······	
_		
	2) 교·강사 역량 제고 ·······	
	3) 국가직무능력표준(NCS) 개발 및 보완	
	4) 비대면 훈련 전달수단의 다양화 ···································	
3	b. 건설근로자 비대면 훈련 활성화에 필요한 지원방안 ······	
J	. · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
	2) 교·강사의 비대면 운영역량 강화 지원 ···································	
	3) 비대면 훈련 전달수단 다양화 지원	
	4) 비대면 훈련 활용수단 지원	
	4) 미대한 군단 <del>필공</del> 구인 시원	
	ル 41年	101
제5	장 <b>결론 및 정책제언</b>	103
	 . 결론 ·····	

참고	문헌				113
	3) 고령 극	훈련 수료자 취업 활성화	방안 모색		110
	2) 훈련과	·정 및 직종의 다양화····			110
	1) 훈련과	<b>가</b> 격검정 과정에서 안전	선교육의 비중 확다	H	109
2	. 정책제언	•			109

# 표목차

王〉	2-1〉마이스터코·특성화고·산학일체형 도제학교 비교 ······	19
王〉	2-2〉건설근로자 훈련기관	21
王〉	2-3〉고용보험 직업능력개발사업 세부내역별 지원현황	23
王〉	2-4〉 건설관련 민간훈련기관별 훈련일수	24
王〉	2-5〉 실업자 훈련 현황	25
王〉	2-6〉국민내일배움카드훈련 인적특성	26
王〉	2-7〉국민내일배움카드훈련 인적특성별 취업률	26
王〉	2-8〉국민내일배움카드(실업자) 훈련기관의 지역별 분포2	27
王〉	2-9〉국가기간·전략산업직종훈련 인적특성	29
王〉	2-10〉국가기간·전략산업직종훈련 인적특성별 취업률 ···································	29
王〉	2-11〉 재직자 사업주훈련의 업종별 참여 현황	30
王〉	2-12〉국가인적자원개발 컨소시엄 지원내용 및 조건	31
王〉	2-13〉사업주 직업능력개발 지원내용	32
王〉	2-14〉 중소기업 훈련 지원	33
王〉	3-1〉 건설업체수 변화 추이	39
王〉	3-2〉최근 건설업 주요지표	40
王〉	3-3〉 발주자별 건설공사 계약액 추이	41
王〉	3-4〉 연도별 SOC예산 추이 ······	42
王〉	3-5〉전문건설업체의 원·하도급 수주공사 1건당 평균 금액 ·······	43
王〉	3-6〉임금근로자의 근로형태별 산업 분포(2020년 8월)	45
王〉	3-7〉 건설업 임시직 기능공 변화 추이	46
王〉	3-8〉 건설업 입직 당시 연령	<del>1</del> 8
王〉	3-9〉건설근로자 평균 연령대(전문건설업자 응답)	49
王〉	3-10〉 산업별 고령 취업자 추이	50

〈표 3-11〉 건설근로자 평균 고용기간 추이(전문건설업자 응답) ·······51
〈표 3-12〉 최근 한 달 및 현장별 근로일수(2018년) ····································
〈표 3-13〉 분기별 건설근로자 취업자수 변화 추이 ···································
〈표 3-14〉숙련도별 임금 차등지급 여부(전문건설업자 응답)····································
〈표 3-15〉 일용근로자 채용 시 애로사항(전문건설업자 응답) ···································
〈표 3-16〉 작업능력 수준별 최근 한 달 근로일수(2020년) ······· 59
$\langle$ 표 3-17 $\rangle$ 건설근로자가 인정기능사 취득 후 달라진 점(전문건설업자 응답) $\cdots\cdots 60$
〈표 3-18〉 2020년 재해유형별 업무상사고 현황 ···································
(표 3-19) 업무상 사고사망자 근속기간별 추이 ······63
〈표 3-20〉처음 건설현장에서 일하게 된 계기(2017년 기준)····································
(표 3-21) 건설관련 훈련 경험(2018년) ····································
(표 3-22) 훈련의 필요성에 대한 인식······67
(표 3-23) 훈련효과에 대한 인식······67
〈표 3-24〉 건설관련 기능사 국가기술자격 직종 ···································
$\langle$ 표 3-25 $\rangle$ 최근 5년 건축관련 국가자격검정 기능사 취득자 추이 $71$
〈표 3-26〉 건설일용근로자 직종별 기능향상지원훈련 추이(건설근로자공제회)72
〈표 3-27〉 연령대별 건설일용근로자 기능향상지원훈련 추이73
〈표 4-1〉 주요국의 최근 직업훈련 동향 ···································
〈표 4-2〉원격훈련과 혼합훈련의 장단점 비교 ·······84
〈표 4-3〉 직종별 향후 선호하는 훈련방식 ·······85
〈표 4-4〉인터넷원격훈련 예상효과(구직활동 및 일상생활 병행)86
〈표 4-5〉 인터넷원격훈련 예상효과(훈련기회 확대) ···································
〈표 4-6〉스마트훈련 현장방문 컨설팅 절차 ······96
〈표 4-7〉 스마트훈련 운영 준비 체크리스트 ······97
〈표 4-8〉인터넷원격훈련의 효과(강사와 훈련생 상호작용)99
〈표 4-9〉건설근로자 종합생활 실태조사 보고서 설문응답자 학력별 비율101

## 그림목차

[그림	2-1]	훈련주체별 직업능력개발훈련 구조17
[그림	2-2]	부처별 훈련사업수(2020년)18
[그림	3-1]	건설업 고령화지수 및 고령화추세47
[그림	3-2]	건설근로자의 요구사항52
[그림	3-3]	분기별 건설업 취업자수 변화 추이54
[그림	3-4]	2020년 산업별 업무상사고 사망재해자62
[그림	3-5]	건설업 입직동기65
[그림	3-6]	정부지원 사업주 훈련 참여사업장 추이75
[그림	3-7]	정부지원 사업주 훈련 참여근로자 추이75
[그림	4-1]	코로나19 이후 업무방식 변화(감소비율)80
[그림	4-2]	연령대별 및 학력별 디지털 격차 99
[그림	5-11	후력효과에 대한 거섴근로자 인식106

# Lote a Research Construction Police

건설근로자 비대면 훈련 필요성 및 검토과제

I

서 론

- 1. 연구의 필요성 및 목적
- 2. 연구범위 및 보고서 구성

#### 서 론

#### 1. 연구의 필요성 및 목적

#### 1) 연구의 필요성

2020년말 기준 인구는 51,829,023명으로 2019년에 비해 20,838명이 감소한 규모였다. 2020년은 전년도에 비해 처음으로 인구가 감소한 해였다. 인구의 절대적인 규모가 감소하는 현상은 향후에도 지속적인 현상이 될 것이며, 감소 규모도 가속화 될 것으로 전망된다. 2020년 출생인구는 272,337명이었으며, 통계조사 이후 처음으로 출생인구가 30만명 아래로 떨어진 것으로 나타났다. 2020년 출생인구는 1981년의 867,409명 대비 31.4% 수준이다.

인구의 절대적인 규모가 감소하는 현상이 발생하고 있는 상황에서 평균수명의 연장은 인구구조의 변화를 초래하고 있다.1) 이런 현상은 다른 어떤 나라보다 급격한 고령화 사 회로의 진행을 야기하고 있다. 고령화사회와 초고령사회의 도래는 우리 생황의 모든 분야 에서 심각한 문제를 야기할 것으로 예상되며, 복지지출의 증가와 사회보험에 대한 우려는 현실에서 직면하고 있는 문제의 일부에 불과하다.

인구감소와 구조변화는 직접적으로 생산가능인구의 감소로 이어지고 있다. 전통적인 생산요소인 노동은 자본에 의해 대체가 진전되고 있고, 과거에 비해 노동의 중요도가 낮아지고 있지만 여전히 중요하게 활용되고 있다.

자본에 의한 노동의 대체현상은 산업별로 규모와 속도가 다르지만, 과거부터 노동의존적인 생산방식을 고수하고 있는 산업, 특히 건설산업에서는 생산가능인구 감소에 의해 야기되는 노동력의 수급불일치가 해결해야 될 과제가 되고 있다.

노동의 수급불일치는 노동생산성에도 영향을 미치게 된다. 생산요소의 효과적인 수급 기반이 구축되지 못한 환경에서 생산성 향상을 기대하기는 어렵다. 특히 생산과정에서 노

<sup>1) 2020</sup>년 65세 이상 고령인구 비중은 15.7%였다. 이 비중은 2030년에는 25.0%로 증가할 것으로 예상된다.

동이 중요하게 활용되는 산업에서 노동력의 부족을 보완할 수 있는 방법은 노동의 질적 개선을 유도하는 것이라고 할 수 있다.

훈련을 통한 노동력의 질적 개선은 양적 부족을 보완하는 가장 효과적인 수단이라고 할 수 있다. 훈련받은 근로자는 그렇지 않은 근로자에 비해 높은 노동생산성을 기대할 수 있고, 이를 기반으로 해당 산업의 경쟁력 제고가 가능하며 지속가능성이 담보될 수 있다.

생산가능인구가 지속적으로 감소하는 상황을 감안하면 현실적으로 노동의 공급을 확대하는 것은 불가능에 가깝다. 또한 내국인 근로자의 부족을 보완하기 위한 목적으로 유입되고 있는 외국인력의 활용도 매우 제한적이다. 또한 공법과 자재의 개선, 그리고 공정관리의 효율화로 과거에 비해 건설근로자의 수요도 감소하는 경향을 보이고 있다. 노동 공급의 양적 확대를 유도하는 방안을 모색하는 것보다 노동의 질적 개선을 통해서 노동생산성을 향상시킬 수 있는 대안을 모색하는 것이 더 필요한 과제이며, 이런 측면에서 훈련의 필요성과 효과적인 전달방식에 대한 모색이 중요해지고 있다.2)

건설현장에서 노무를 제공하여 생산에 참여하는 근로자가 생산성을 발휘하기 위해서는 자신의 직무에 대한 이론적인 배경과 실습을 통한 숙달이 병행되어야 한다. 이론학습을 통해서 안전한 작업방법과 구조물 시공에 필요한 기초적인 사항을 습득하고, 이를 바탕으로 기능을 익히고 숙달하는 과정이 필요하다. 현재 건설직종 훈련이 실습의 비중을 높게 운영하는 것도 이런 필요를 반영한 것이라고 할 수 있다.

실습훈련은 일정한 시간과 공간에 훈련생을 집합시킨 후 진행되는 방식이 일반적이다. 강사와 훈련생의 원활한 소통이 강하게 이루어질수록 비례하여 실습훈련의 성과가 나타 난다고 할 수 있다. 실습훈련은 필연적으로 제한된 공간에서 훈련이 전달되고 강사와 훈련생이 대면과정이 수반된다. 일정한 공간에 모일 수 없고 대면접촉이 제한되는 상황에서는 실습훈련의 성취도는 낮아질 것으로 예상된다.

코로나19가 확산되고 있는 최근의 상황은 효과적인 실습훈련 여부가 훈련생의 생산성을 좌우할 수 있는 건설직종에서는 훈련과정 공급의 애로요인이 되고 있다. 실제로 코로나19 이후 건설직종 훈련기관은 대부분의 훈련과정이 중단된 상태이다.

코로나19의 영향으로 대면접촉을 제한하는 방역조치는 향후에도 일정기간 지속될 것

<sup>2)</sup> 코로나19로 야기된 비대면 상황이 지속됨에 따라 고용노동부와 한국고용정보원은 직업훈련포털(HRD-Net) 의 비대면 서비스기능을 강화하여 이용자의 편의성이 증진되도록 개편하였다. 대면으로 진행되었던 훈련상담을 2020년 12월 4일부터 제공되는 비대면 서비스강화를 통해 140시간 이상 훈련과정에 대해서는 온라인 진단·상담이 가능해졌다.

으로 전망된다. 백신 접종률의 증가에도 불구하고 최근 코로나19 확진자는 증가하고 있고, 변이바이러스의 출현으로 확진자는 좀처럼 감소되지 않고 있다. 이런 상황에 대해 세계보건기구는 물론 질병관리청도 코로나19의 종식은 불가능하다는 판단을 하고 있다. 코로나19와 함께 일상을 영위해야 하는 상황을 대비해야 하는 상황이다.

코로나19의 확산과 인구와 관련된 지속적인 변화는 건설업에서 노동력 활용에 대한 인식전환의 계기로 삼아야 한다. 건설근로자의 훈련 참여를 유도하고 효과적인 훈련과정을 전달하여 노동생산성을 제고하는 방향으로의 인식전환에 필수적인 분야가 훈련이다. 집체훈련 위주의 방식에서 전환하여 건설직종 훈련이 효과적으로 전달될 수 있는 수단에 대한 모색이 시급하며, 이 연구는 이런 필요성에 대응하기 위해 수행되었다.

#### 2) 연구의 목적

보고서는 건설근로자와 건설업 입직자를 주요 대상으로 건설직종에서 비대면 훈련 활성화 필요성, 그리고 이를 위해 필요한 검토과제와 지원방안을 모색하고 대안을 제시하는 것을 목적으로 한다.

훈련은 외부효과(external effect)를 기대할 수 있다. 개인이 훈련에 투자하는 비용으로 기대할 수 있는 편익보다 더 큰 편익이 발생할 수 있다. 따라서 공적 재원의 투자가 이루어져야 할 필요성이 크다.

이처럼 훈련의 기대효과가 크지만, 코로나19로 야기된 환경변화에 따라 집체훈련 위주의 훈련방식이 크게 감소했다. 이런 상황은 훈련방식에 대한 새로운 접근이 모색되는 계기이기도 하다.

코로나19와 모바일 등 디지털기기의 발전에 따라 비대면 훈련이 활용될 수 있는 환경으로 급격하게 변화되고 있다. 비대면 훈련은 시간과 공간의 제약을 해소할 수 있고, 수준별로 반복학습이 가능해 많은 장점이 있다. 그러나 비대면 훈련, 특히 건설직종에서 비대면 훈련이 확대되기 위해서는 검토되어야 할 과제가 있고, 활성화를 위한 지원도 이루어질 필요가 있다.

#### 2. 연구범위 및 보고서 구성

#### 1) 연구범위

현행 건설산업기본법은 제2조 제15호에서 건설기술인을 관계 법령에 따라 건설공사에 관한 기술이나 기능을 가졌다고 인정하는 사람으로 규정하고 있다. 또한 제87조의2 제1 항에서는 '건설전문인력'을 건설 분야의 전문적인 기술 또는 기능을 보유한 인력으로 규정하고 있다. 건설기술진흥법도 제2조 제8호에서 건설기술인을 국가기술자격법 등 관계법률에 따른 건설공사 또는 건설기술용역에 관한 자격, 학력 또는 경력을 가진 사람으로서 대통령령으로 정하는 사람으로 규정하고 있다.

건설근로자의 고용개선 등에 관한 법률(이하 건설근로자법)은 제2조 제2호에서 건설근로자를 근로기준법 제2조에 따른 근로자로서 건설업에 종사하는 자로 규정하고 있고, 근로기준법 제2조의 제1항 제1호에서 근로자란 직업의 종류와 관계없이 임금을 목적으로 사업이나 사업장에 근로를 제공하는 사람으로 규정하고 있다.

건설에 종사하는 인력에 관해서 규정하고 있는 법령들에는 건설현장에서 노무를 제공하고 임시·일용직 고용계약을 체결하는 의미의 건설근로자를 명시적으로 규정하지는 않고 있다. 따라서 건설근로자에는 건설업에 종사하며 임금을 받는 모든 사람이 포함되는 개념이라고 할 수 있다.

그런데 기사와 기술사까지도 건설근로자의 범위에 포괄하면 보고서에서 목적에 부합하지 않는 측면이 있다. 기사와 기술사는 건설업에서 역할이 구분되며, 자격을 취득하기 위해 준비해야 하는 범위가 다르다. 자격검정의 범위가 다르므로 당연히 훈련과정의 구성도 차이를 보인다. 이런 점들을 감안하면 건설근로자를 대상으로 비대면 훈련에 대한 검토를 목적으로 하는 연구에 비추어 볼 때 연구범위가 명확하게 설정되는 것이 필요하다.

그런데 국가기술자격법령에 의한 자격은 기능사와 산업기사, 기사와 기능장, 기술사로 구분되고, 기사와 기술사는 대부분 공사의 기획과 관리업무, 감리업무에 종사하고 있다. 원가구성 항목을 기준으로 할 때 원가를 직접 추적할 수 없는 대상이며, 다수의 업무와 공정에 공통적으로 원가가 배분되는 대상이라고 할 수 있다. 그러나 국가기술자격법령에 의한 검정을 거친 자격자 중 기능사는 건설업에 종사하는 경우 대부분 직접노무비 항목에 포함시킬 수 있다. 연구대상이 되는 건설근로자라고 할 수 있다.

기사보다 하위 단계 자격이라고 할 수 있는 산업기사의 대부분도 현장의 관리자로 업

무를 수행하고 있다. 그러나 일부 산업기사 자격자의 경우 건설현장에서 직접노무를 제공하는 근로자로 활동하는 경우가 있다.3)

연구범위 설정의 목적은 효과적인 연구수행이라고 할 수 있다. 산업기사와 기능사 자격의 검정과목 구성과 범위가 상이하게 운영되고 있다. 즉 건설근로자 훈련을 대상으로 비대면 방식 연구를 보다 효과적으로 수행하기 위해서는 산업기사를 연구범위에서 제외하는 것이 필요하다.

따라서 이 보고서에서 '건설근로자'는 공사에서 노무를 제공하며, 원가구성 항목에서 노무비 중 직접노무비 대상이 되는 근로자를 건설근로자로 한정하였다.

#### 2) 보고서 구성

이 보고서는 5개의 장으로 구성돼 있다. 제1장은 서론으로 연구의 필요성과 목적을 제시하고, 연구의 목적을 효과적으로 달성하기 위해 연구의 범위를 건설근로자로 한정했다는 점을 설명했다. 그리고 보고서 구성에 대해 간략하게 제시했다.

제2장은 직업훈련 지원제도 현황을 살펴보았다. 직업훈련에서 비용은 중요한 요소이며, 훈련기관과 훈련생은 고용보험기금이 훈련 공급과 참여에 중요한 요소라는 점을 고려했다. 그리고 직업훈련에서 공적 재원이 지원되는 논거는 외부효과 또는 확산효과를 기대할 수 있기 때문이다. 즉 개인이 부담하는 비용보다 더 큰 편익을 기대할 수 있고, 여기에는 사회적 편익도 포함된다. 이로 인하여 공적 재원이 투입될 수 있다. 이를 이론적으로 검토하기 위해 직업훈련에 관한 이론적인 검토 후 간략하게 제시했다.

제3장은 건설근로자 훈련을 통해서 기대할 수 있는 효과를 제시했다. 이를 위해서는 건설근로자의 현황과 문제점에 대한 검토가 먼저 이루어져야 한다. 건설근로자는 생산요 소의 일종이므로 건설업과 생산구조에 직접적인 영향을 받게 된다. 건설업과 생산구조를 검토하고 간략하게 제시했다.

건설근로자에 대한 훈련을 통해서 긍정적인 효과가 기대됨에도 불구하고 참여가 미흡한 원인이 검토되는 것이 중요하다. 그리고 이를 바탕으로 개선과제를 도출하는 접근을 취했다. 특히 건설근로자가 훈련에 참여하기 어렵고 유인이 적은 것이 건설근로자의 특성과 관련성이 크다는 점에 착안해 관련 내용을 구체적으로 검토하였다.

<sup>3)</sup> 건설근로자법에 근거를 두고 2021년 5월 27일부터 시행되고 있는 기능등급제에서도 기능사와 산업기사 자격자를 환산경력으로 산정할 수 있는 기준을 마련해 두고 있다.

제4장은 건설근로자 훈련에서 비대면 훈련의 필요성과 검토과제, 지원방안에 관한 내용을 제시했다. 비대면 훈련 필요성은 집체훈련이 강조되는 건설직종 훈련에서 시간과 공간의 제약을 해소해 참여를 확대할 수 있는 대안이며, 코로나19로 야기된 비대면 문화 확산에 대응할 수 있는 수단이라는 측면에서 제시될 수 있다.

비대면 훈련 활성화를 위한 검토과제로는 콘텐츠 개발과 훈련생의 집중도 제고, 교·강사 역량 제고, 국가직무능력표준(NCS) 개발 및 보완, 비대면 훈련 전달수단의 다양화 등으로 제시했다. 검토과제를 바탕으로 지원방안은 콘텐츠 개발과 훈련생 집중도 제고를 위해서 컨설팅 지원을 제시했다. 또한 교·강사의 역량 강화를 지원하기 위해서는 공적 재원을 통한 역량 강화지원과 건설업계의 적극적인 참여 필요성도 제안했다. 비대면 훈련 전달수단 다양화를 지원하기 위해서는 고용보험기금이 지원되는 훈련을 심사·평가과정에서 비대면 훈련을 다양한 수단으로 전달되는 것이 인정되어야 한다는 의견을 제시했다. 비대면 훈련 활용수단 지원을 위해서는 지방자치단체가 디지털 기기와 공간을 제공하는 것이 효과적이라는 판단을 제시했다. 기타 지원방안으로는 비대면 훈련의 보완을 위해서 현장 체험과 실습이 필요하며, 건설업계와 건설업체의 참여가 필요하고, 이를 유인할 수 있는 정책적인 수단으로 지방세인 주민세를 대상으로 세제혜택을 제공하는 것이 검토되어야 한다는 의견을 제시했다.

제5장은 결론으로 보고서의 내용을 요약하여 제시하고, 정책적인 측면에서 개선 및 검 토가 필요하다고 판단되는 내용을 정책제언으로 정리하였다. Korea Rosa act Construction Policy

건설근로자 비대면 훈련 필요성 및 검토과제

 $\prod$ 

# 직업훈련 지원제도 및 현황

- 1. 직업훈련에 관한 이론
- 2. 직업훈련 지원제도 현황

제2장

#### 직업훈련 지원제도 및 현황

#### 1. 직업후련에 관한 이론4)

#### 1) 인적자본에 대한 투자이론

Gary Becker(1964)는 인적자본에 관한 투자이론을 주장했다. 인적 자본은 교육과 훈 련에 의해 축적되며, 개인은 능력에 따라 비용과 예상편익을 비교하여 워하는 교육수준을 결정하게 된다는 주장이다. 즉 학교 교육과 직업훈련은 개인 또는 기업의 입장에서는 투 자라는 것이다. 인적 자본과 물적 자본의 가장 큰 차이점은 소유권과 관련되다고 할 수 있다. 물적 자본은 시장에서 거래가 가능하다. 반면 인적자본은 교육 또는 직업훈련을 받 은 사람에게 체화(embodied)된다.

Gary Becker(1964)는 일반적 훈련과 기업특유 훈련을 구분한다. 일반적 훈련을 통해 서 기업의 생산성 향상이 가능하지만 다른 기업이 훈련 받은 근로자를 고용하는 경우 다 른 기업도 생산성 제고를 기대할 수 있다. 따라서 일반적 훈련에 투입되는 비용은 근로자 가 부담해야 한다는 주장이 성립한다. 기업이 일반적 훈련에 대한 비용 부담자가 되는 경 우도 있고, 이때는 훈련 중인 근로자의 임금은 생산성보다 낮은 수준이 될 수 있다. 근로 자가 부담해야 할 일반적 훈련에 대한 비용을 낮은 임금을 수용하는 방식으로 부담하게 된다고 주장한다.

이런 주장이 제기되었을 당시에는 많은 비판에 직면했다. 비판의 요지는 모든 것을 측 정하고, 금전으로 평가하려고 한다는 것이었다. 그러나 학교에서의 교육기간이 길어질수 록 일반적으로 소득이 증가한다는 다수의 연구결과가 제시되었고, 이는 교육과 훈련이 생

<sup>4)</sup> 교육과 훈련은 일반적으로 시장실패(market failure)가 발생하는 영역이다. 시장실패는 시장에 의해 효율적 인 자원배분이 이루어지지 못하는 것을 말하며, 교육과 훈련은 개인이 투자를 통해 기대할 수 있는 편익이 사회적 편익에 비해 작은 경우가 많다. 따라서 교육과 훈련에 대한 투자를 개인에게만 맡겨두면 사회적으로 필요한 규모보다 과소하게 된다. 따라서 교육과 훈련에 대해서는 공적 재원이 투입되는 것이 일반적인데, 이 런 공적 투자의 논거는 외부효과(external effect)이다. 제2장의 훈련에 대한 이론적 검토는 보고서의 제4장 비대면 훈련의 검토과제 및 지원방안을 도출하기 위한 목적이다.

산적인 투자라는 것을 실증하는 것으로 볼 수 있다.

학교 교육은 대부분 노동시장 진입 이전단계에 이루어지고 있다. 반면 훈련은 노동시장 진입 이후에 이루어지는 경우가 많다. 그러나 모든 훈련이 노동시장 진입 이전단계에서 행해지는 것은 아니다. 노동시장 진입을 위해서 혹은 보다 좋은 노동시장에 진입하기 위한 목적에서 훈련이 이루어지는 경우도 많다.

훈련을 통해서 개인적으로 기대할 수 있는 편익과 사회적인 편익은 차이를 보이는 경우가 대부분인데, 이로 인하여 사회적으로 필요한 것보다 과소하게 훈련이 행해지게 된다. 이를 보완하기 위해서 훈련에 공적 재원이 지원되는 것이 일반적이다. 왜냐하면 훈련을 받은 개인들의 편익을 전부 합산한 것보다 사회적인 편익이 크기 때문이다. 이를 외부효과(external effect)라고 하는데, 훈련의 중요한 특성이라고 할 수 있다.

#### 2) 정보비대칭 해소의 수단

정보의 비대칭이 발생하는 상황에서 학교 교육이나 훈련은 노동시장에서 수요자인 근로자의 생산성을 나타내는 신호(signal)의 기능을 한다는 주장이 Spence(1973)에 의해 제시되었다. Spence는 근로자의 교육 성취도와 임금 간 양의 상관관계가 있는데, 인적 자본에 대한 투자가 생산성을 증가시키지 않는 경우에도 신호기능에 의해 양의 상관관계가 나타난다고 주장했다.

노동시장에서 높은 임금을 받기 위해서는 생산성을 제공할 수 있어야 한다. 그런데 근로자가 제공할 수 있는 생산성에 관한 정보에서 사용자가 활용할 수 있는 정보는 부족하다. 즉 근로자의 생산성 정보에서 근로자가 더 많은 정보를 갖고 있고, 이런 상황에서 근로자의 교육 또는 훈련 이수는 사용자에게 자신이 높은 생산성을 제공할 수 있는 근로자라는 신호를 전달하는 기능을 한다는 것이다.

#### 3) 외부효과 또는 확산효과

교육과 직업훈련은 외부효과(external effect) 또는 확산효과(spillover effect)를 기대할 수 있다. 훈련에 의한 외부효과 또는 확산효과는 훈련을 수료한 사람들이 훈련을 이수하지 않은 사람에게 긍정적인 파급효과를 끼칠 수 있기 때문이다.

훈련 이수자는 훈련과정에 습득한 기술을 훈련 미참여 근로자에게 전달할 수 있어 전

체적인 생산성 증대에 긍정적인 기여를 할 수 있다. 또한 훈련을 통해 체득한 지식과 기술을 기반으로 발전된 생산기술을 보다 쉽게 수용할 수 있다. 훈련을 이수한 사람이 직장 내에서 임금과 처우개선을 경험하는 경우 다른 훈련에도 보다 효과적·긍정적으로 인식하고 적응할 수 있다.

훈련의 외부효과에 관해서는 건설근로자를 대상으로 국내에서 이루어진 선행연구의 설문조사 결과에서도 확인된다. 2018년 서울노동권익센터에 의하면 건설근로자 중 훈련을 이수한 근로자는 훈련 이수경험이 없는 근로자에 비해 다른 훈련에 참여할 의향이 높은 것으로 조사됐다. 훈련참여 및 훈련을 통한 기능향상에 대한 긍정적인 인식이 높았다.

#### 4) 선행연구의 분석결과

강순희·노홍성(2000)은 한국노동패널 데이터를 활용하여 직업훈련의 취업 및 임금효과를 실증분석 했는데, 분석모형에 따라 공공기관에서 직업훈련을 받거나 비용을 부담하는 것이 취업 가능성을 보이고, 임금상승과도 양(+)의 관계를 갖는 것으로 제시했다.

장흥근(2003)은 초중급 기능인력 양성훈련 중심의 공공직업훈련기관 위상과 비전, 역할 설정이 과제라고 전제하고 대안을 제시했다. 취업효과만을 고려할 때 고교생 위탁훈련 규모를 제한하고 취업동기가 강한 일반훈련생에 중점을 두어야 한다는 주장을 제기했다. 또한 중장기훈련 이수자의 취업효과가 높으므로 단기훈련보다 중장기훈련 확대 필요성과 훈련 이수자의 사후관리 중요성에 대한 의견도 제시했다.

채창균(2009)은 한국의 비정규직은 정규직으로 전환되는 비율이 낮아 고착화현상이 심화되고 있다는 진단을 하고, 정규직 전환을 위해서 직업훈련의 역할이 특히 강조되어야한다는 주장을 제시했다. 비정규직 근로자가 비용을 부담하는 직업훈련은 훈련 미참여자에 비해 정규직 전환 가능성이 1.77배 높고, 4.8% 가량 임금을 상승시킨다는 실증분석결과를 제시했다.

유경준·강창희(2010)가 경제활동인구조사 자료를 사용하여 추정한 결과 과거 1년 동 안의 직업훈련은 월평균 임금을 2.6~9.8% 상승시켰다는 실증분석 결과를 제시했다.5)

강순희 외(2015)는 미취업자의 직업훈련 참가 결정요인과 고용성과를 실증분석 했다. 연구결과 연령이 낮을수록, 교육연수가 증가할수록, 직업경험이 있을수록 직업훈련 참가

<sup>5)</sup> 연구는 고정효과 추정법 결과는 2.6~4.7%, 매칭법은 7.5~8.9% 임금 상승효과가 있는 것으로 도출되었다.

확률이 높았다. 패널프로빗 추정결과 직업훈련 이수는 취업가능성을 높이지만, 정규직에서는 직업훈련의 취업효과가 없었다.

김영준·도명애(2015)는 특수학교 요리관련 학과를 졸업한 후 비고용 상태인 지적장애인 3명을 대상으로 시청각 매체를 활용한 직업훈련프로그램이 요리기술을 습득하는데 효과가 있는지를 연구했다. 시청각적 매체는 컴퓨터와 스마트폰이며, 이들 기기를 활용하여 직업훈련프로그램을 전달한 결과 훈련참여자가 요리기술을 효과적으로 습득하고 유지한 것으로 나타났다.

장효진(2017)은 국가 수준에서 직업훈련이 저임금·불안정 근로 규모, 청년실업률 감소에 영향을 미치는지 분석했다. 분석결과 청년실업률을 낮추는 효과가 있었고 직업훈련에 대한 공공투자 증가는 비정규직 근로 비중을 낮추는 것으로 나타났다. 이와 함께 공공과 민간의 직업훈련이 노동시장 성과에 미치는 영향은 한국을 포함한 민간위임형 국가에비해 직업훈련에 대한 기업의 투자수준이 높은 국가에서 더 높다는 결과를 제시했다. 이를 근거로 노동시장 성과 개선을 위해서는 직업훈련제도의 역할이 중요하다는 의견을 제시했다.

최충 외(2018)는 직업훈련 방식에 따라 청년취업률이 차이를 보이며, 공공훈련기관, 대학에서 실시하는 직업훈련 순으로 참여자의 취업률 효과가 크다는 분석결과를 제시했다.

#### 2. 직업훈련 지원제도 현황

#### 1) 법적 근거

직업훈련은 취업가능성을 높이고, 훈련을 이수한 근로자의 생산성 향상을 기대할 수 있다. 또한 훈련 이수자가 증가하게 되면 확산효과를 통해 사회적 편익도 확대될 수 있다. 이처럼 직업훈련은 다양한 긍정적 효과를 기대할 수 있어 정책적으로 지원제도가 운영되고 있다.

직업훈련제도는 1967년 직업훈련법 제정에 따라 법적 근거가 마련되었다. 1976년에는 사업주에 대한 직업훈련의무제를 근간으로 하는 직업훈련기본법이 제정, 시행되었다. 1995년 7월에는 고용보험법에 의한 직업능력개발사업이 도입되었는데, 직업훈련의 중점이 기능인력 양성에서 근로자의 평생직업능력개발로 확대·발전될 수 있었다.

직업능력개발사업과 직업훈련의무제로 이원적인 운영이 이루어지고 있었던 직업훈련제

도는 1995년 이후 직업후련기본법이 폐지되고. 1997년 12월 근로자직업후련촉진법이 제정되었다. 근로자직업휴련촉진법은 2004년 12월에 근로자직업능력 개발법으로 명칭이 변경되었다.

직업후련을 지원하기 위한 근거가 되는 법령으로는 직업교육후련 촉진법(이하 직업교 육후련법)이 있다. 이 법의 목적은 직업교육후련을 촉진하는 데에 필요한 사항을 정하여 모든 국민에게 소질과 적성에 맞는 다양한 직업교육후련 기회의 제공과 직업교육후련의 효율성 및 질적 향상을 도모하여 국민생활 수준의 향상과 국가경제의 발전에 이바지하는 것이다.

직업교육후련법에 따른 직업교육후련은 '산업교육진흥 및 산학협력촉진에 관한 법률' 및 '근로자직업능력 개발법', 그리고 다른 법령에 따라 학생과 근로자 등에게 취업 또는 직무수행에 필요한 지식과 기술 및 태도를 습득·향상시키기 위하여 실시되는 직업교육 및 직업훈련으로 정의되어 있다.6

직업교육훈련법 제2조(정의)는 제6호에서 원격직업교육훈련에 관해 정의하고 있다. 이 에 의하면 원격직업교육훈련은 분리된 장소에서 정보통신매체를 이용하여 실시되는 직업 교육훈련이다. 즉 원격훈련은 공간적으로 분리된 장소에서 교육과정 또는 프로그램 전달 이 정보통신매체를 통해서 이루어지는 직업교육훈련이라고 할 수 있다.

직업교육훈련을 지원하는 것은 중앙정부와 지방자치단체의 책무에 포함된다. 직업교육 훈련법 제3조에 의하면 국가 및 지방자치단체에게 행정상·재정상 지원시책을 마련하도 록 명시적으로 규정하고 있다. 그리고 제7호는 원격직업교육훈련체계의 구축을 규정하고 있다. 즉 공간적으로 분리된 환경에서 진행되는 직업훈련교육에 필요한 행정 및 재정적 지원에 관한 법적 근거가 마련돼 있다.

현행 국민 평생 직업능력 개발법(이하 평생직업능력법)은 제3조 제1항에서 국민 개개 인의 희망·적성·능력에 맞게 국민의 생애에 걸쳐 체계적으로 실시되어야 한다는 워칙 을 규정하고 있다. 또한 제3항은 성별, 연령, 신체적 조건, 고용형태, 신앙 또는 사회적 신부 등에 따라 차별하여 실시되어야 하고. 기회는 모든 국민에게 균등하게 제공되어야 한다는 점도 명시적으로 규정하고 있다.

<sup>6)</sup> 근로자직업능력 개발법은 2021년 8월 국민 평생 직업능력 개발법으로 법률명이 개정되었다. 실업자와 재직 자 중심에서 노동시장 진입을 준비하거나 활동 중인 모든 국민을 지원대상으로 확대하는 것이 개정 취지이 다. 즉 종사상 지위 등에 관계없이 모든 국민의 평생에 걸친 직업능력개발을 폭넓게 지원하기 위한 법적 기반 을 마련하기 위해서이며, 2022년 2월부터 시행된다.

평생직업능력법으로 개정되기 이전 근로자직업능력 개발법은 제4조에서 우선적으로 지원할 수 있는 직업능력개발훈련 대상자를 제1호부터 제10호까지 열거하고 있었으며, 제9호는 일용근로자, 단시간근로자, 기간을 정하여 근로계약을 체결한 근로자, 일시적 사업에 고용된 근로자를 명시적으로 규정하고 있었다. 즉 대부분의 건설근로자는 근로자직업능력개발훈련에서 특히 중요하게 고려되어야 하는 대상에 해당한다고 할 수 있었다.

그러나 개정 이후에는 우선 지원자를 명시적으로 규정하는 조항은 삭제되었다. 이는 모든 국민에게 생애주기 동안의 능력개발을 지원하기 위한 개정 취지가 반영된 것이라고할 수 있다. 그렇지만 우선적으로 지원해야 할 대상자를 명시적으로 규정하지 않아도 취업에서 취약한 대상자는 보호되는 것이 필요하다.

평생직업능력 개발법은 제10조에서 직업훈련에 참여하는 훈련생에 대해 훈련수당을 지급할 수 있다는 규정도 두고 있다. 즉 직업능력개발훈련에 참여하는 근로자가 비용의 부담 없이 훈련에 참여할 수 있는 제도적 장치를 마련해 두고 있다.

직업능력개발훈련 참여자에 대한 훈련비용 지원에 관해서는 평생직업능력 개발법 제 12조에서 규정하고 있다. 동조에 의하면 국가와 지방자치단체는 고용촉진 및 고용안정을 위하여 직업능력개발훈련을 실시하거나 직업능력개발훈련을 받는 실업자에게 비용을 지원할 수 있도록 규정하고 있다.

이 밖에도 평생직업능력 개발법은 실업자와 근로자를 포함하여 직업능력개발을 희망하는 모든 국민을 지원하기 위한 제도로 직업능력개발계좌의 발급 및 운영에 관한 규정을 제18조에서 규정하고 있다.

#### 2) 직업훈련 지원제도 유형 및 현황

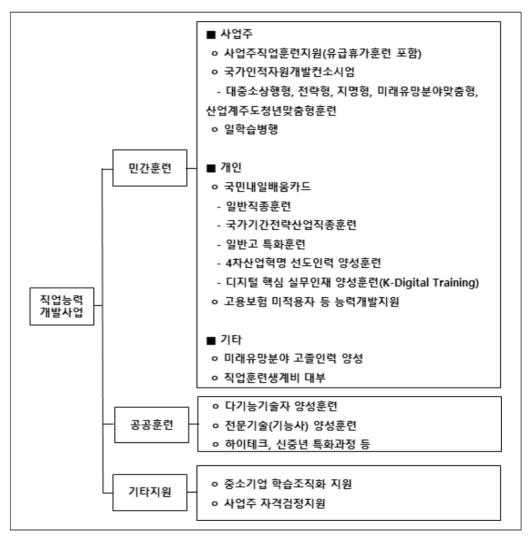
직업훈련은 근로자의 노동생산성을 향상시킬 수 있는 가장 효과적인 수단이며, 외부효과가 나타날 수 있는 분야이다. 즉 개인의 훈련참여 의사결정은 이수자에게 미치는 편익보다 더 큰 사회적 편익을 기대할 수 있다. 이에 따라 정책적으로 직업훈련을 지원하는 제도들이 운영되고 있다.

직업능력개발을 지원하는 훈련은 민간훈련과 공공훈련, 그리고 기업지원 등으로 구분 되며, 민간훈련이 가장 다양하게 운영되고 있다. 민간훈련의 주체는 사업주, 개인(재직자, 실업자), 기타로 나눌 수 있다.

사업주가 주체가 되는 직업훈련을 지원하는 제도는 사업주직업훈련지원과 국가인적자

워개발컨소시엄, 그리고 일학습병행제가 있다. 이 중 사업주직업휴련지원이 상대적으로 활발하다. 일학습병행제는 능력중심사회를 지향하는 제도로 활용도가 기대되고 있으나. 훈련의 주체인 기업의 여력이 미흡한 상황이다.

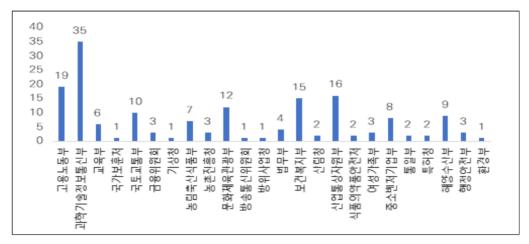
개인을 대상으로 하는 직업후련 지원제도는 재직자와 실업자를 통합하여 국민내일배움 카드제로 유영되고 있다. 이를 통해 일반직종후련과 국가기가 전략사업직종휴련 등에 참여할 수 있다.



자료: 한국고용정보원(2021), 2020 직업능력개발 통계연보.

[그림 2-1] 훈련주체별 직업능력개발훈련 구조

2020년을 기준으로 부처별로 직업훈련을 분류하면 과학기술정보통신부(35개), 고용노동부(19개), 산업통상자원부(16개), 보건복지부(15개), 문화체육관광부(12개), 국토교통부(10개), 행양수산부(9개), 중소벤처기업부(8개) 순이다.



자료: 직업능력심사평가원(2021), 국가직업훈련사업 실태조사.

[그림 2-2] 부처별 훈련사업수(2020년)

건설근로자를 훈련생으로 하는 훈련은 특성화고등학교 재학생 등의 고등학생을 대상으로 하는 훈련기관과 공공 및 민간 직업훈련기관으로 나눌 수 있다.

정규학교의 재학생을 대상으로 한 건설직종 훈련은 마이스터고와 특성화고로 나눌 수 있는데, 두 학교는 모두 산업에서 필요로 하는 인재를 양성하고 배출하고 있다. 마이스터고와 특성화고의 목적은 같지만 다른 점도 있다. 〈표 2-1〉에서 제시하고 있는 것처럼 마이스터고와 특성화고는 재학생을 지원하는 규모와 학생을 모집하는 단위 등에서 차이를보인다. 특성화고가 특정분야의 인재양성을 목적으로 전문교육을 실시한다면 마이스터코는 산업계 수요에 직접 연계된 맞춤형 교육과정으로 탄력적인 운영을 하고 있다. 특성화고는 취업과 대학임시 선택이 가능하지만, 마이스터코는 취업을 목적으로 하는 학생을 선발하고 지원하므로 후학습제도(졸업→선취업→후학습)가 적용된다.7)

2020년 기준으로 특성화고는 전국에 581개가 있고, 건설관련 학과(조경 제외)가 설치 돼 있는 특성화고는 98개이다. 특성화고에서 운영하고 있는 건설관련 학과도 시공분야보

<sup>7)</sup> 후학습제도의 대표적인 유형은 재직자특별전형이다. 재직자특별전형은 마이스터고 졸업자가 3년간 기업체에 재직 후 대학에 진학할 수 있는 제도이다.

다 설계와 실내건축 관련 학과에 대한 선호가 높다. 이런 성격은 학과들인 실내건축디자 이과, 건축디자이과, 건축이테리어디자이과, 건축그래픽디자이과, 실내디자이건축과, 건 축미디어디자인과 등 다양하다.

〈표 2-1〉마이스터고·특성화고·산학일체형 도제학교 비교

구분	마이스터고	특성화고	산학일체형 도제학교 (학교유형이 아닌 교육방식)
운영 범위	 학교 전체	학교 전체	   특성화고 내 도제교육 적합 학과
	(수업료, 입학금, 학교운영비) 전액 면제 기숙사 설치 필수 학급당 학생수 20명	(수업료·입학금) 장학금으로 지원 (학교운영비) 학생 부담	(좌동) (기업) 도제교육생에게 최저임금 이상 급여 지급
학생 모집단위	전국 단위 학생 선발 단, 정원 중 일부는 지역 단위 내 선발	광역단위 학생 선발 ※ 교육감이 정하는 경우 전국 단위 선발 가능	(좌동) 특성화고 1학년생 중 기업견학, 사업설명회를 거쳐 1학년 2학기 에 참여학생 선발
교육과정 운영		자율학교로 지정 시 교육과정	교육과정 운영 자율  NCS 기반의 교육훈련을 통해 산업 현장에서의 필요 인력 양성  * 2년간 평균적으로 1,297시간이  NCS 기반 과정으로 구성 학교-기업 간 교육과정 공동 개발운영 학생은 2~3년간 학교와 기업을 오가며 교육
지원 규모		취업역량 강화사업, 글로벌해외 인턴십 등 재정지원사업으로 지원	(고용부) 연 20억원 상한 시설장 비비·운영비·인건비 지원 (교육부) 특교로 교재개발비, 방과 후 프로그램비, 연수비 등 지원

초·중등교육법 제23조 제2항, 2015 교육과정 개정에 따라 고등학교는 교과 180 단 위, 창의적 체험활동 24단위 등 총 204 이수단위로 운영되고 있다. 교과는 보통교과와 전문교과로 나뉘는데, 특성화고는 교과 180 단위 중 보통교과를 66 단위 이상 편성해야 하고 전문교과Ⅱ를 86 단위 이상 편성하도록 규정하고 있다.

특성화고에서 66 단위 이상 편성해야 하는 보통교과는 기초(국어, 영어, 수학, 한국사),

탐구(사회, 과학), 체육·예술, 생활·교양(기술·가정, 제2외국어, 한문, 교양) 등이다. 전문교과II는 17개 교과(군)이다. 건설교과(군)은 기초과목과 실무과목으로 구분된다. 기초과목에는 공업일반, 기초제도, 토목도면 해석과 제도, 토목 기초실습, 건축일반, 건축도면 해석과 제도, 건축 기초실습, 조경 등이다. 실무과목은 토공·포장시공, 지적, 공간정보융합서비스, 건축도장시공, 단열·수장시공, 건축마감시공, 조경시공, 조경설계, 측량, 공간정보구축, 건축목공시공, 창호시공, 철근콘크리트시공, 경량철골시공, 조경관리 등으로구성돼 있다.

특성화고에는 실무과목 중 시공분야를 담당할 교사가 매우 부족하다. 이런 현상이 나타나게 된 이유는 다양한데, 특성화고에서 실무과목에 대한 교육의 비중이 낮은 것이 직접적인 원인이다. 따라서 특성화고에서도 실무경험과 시공역량을 보유하고 있어 학생들에게 시공을 교육할 수 있는 교사를 채용하는 것이 선호되지 않는다. 그리고 이런 현상이상당기간 진행됨에 따라 시공을 교육할 수 있는 소수의 교사들도 고령화되거나 퇴직하고있는 실정이다. 이런 상황이 야기된 것은 학생과 학부모들이 시공에 관련한 교육을 선호하지 않기 때문이며, 3D업종에 자녀들이 취업하는 것을 기피하며, 상시적인 고용불안정에 직면하게 되는 건설근로자로 입직하는 것에 대해 부정적이기 때문이다.

건설관련 학과가 설치돼 있는 특성화고 졸업생의 취업 및 진로에 영향을 미치는 주체 인 학생과 학부모, 교사가 현장에서 노무를 제공하는데 필요한 시공관련 교육을 선호하지 않고 있고, 졸업생들의 건설업 입직도 매우 적다.

이런 상황에서 특성화고 졸업생 중 건설업에 관심을 갖고 있거나, 입직의향이 있는 재학생을 대상으로 시공역량을 교육하기 위한 대안으로 도제훈련이 모색되었다. 건설근로 자공제회와 전문건설공제조합이 운영하고 있는 도제훈련은 실질적인 도제훈련의 유형은 아니다. 독일 등 유럽 국가들에 기원을 두고 있는 도제훈련은 취업 또는 기업과 계약을 체결하고 1주일에 3~4일은 기업에서 생산활동과 훈련을 병행하며, 1주일 중 나머지 1~2일은 직업학교에서 이론을 학습하는 형태이다. 즉 현장에서 실무역량을 배양하면서 직업학교가 보조하는 방식이다. 그러나 국내에서 도제훈련 명칭으로 시행되는 훈련은 건설관련 특성화고 3학년 재학생 중 희망자를 대상으로 3개월에서 4개월 과정으로 운영되는 훈련이다.8) 또한 관련 법령의 규정에 따라 졸업 이전 취업이 허용되지 않는다. 따라서 실질적인 의미의 도제훈련이라고 할 수 있는 이원적 체계(dual system)를 적용할 수 없다.

<sup>8)</sup> 건설근로자공제회는 국내에서 처음으로 2017년부터 도제식훈련을 시행하였으며, 2019년부터 명칭을 뉴마이스터 양성훈련으로 변경하여 운영하고 있다.

산학일체형 도제학교는 일학습병행제를 특성화고에 적용하기 위한 모델이다. 특성화고 재학생만을 대상으로 하며, 고용보험기금으로부터 훈련에 필요한 시설장비 관련 비용과 재워을 지워 받는다. 산학일체형 도제학교는 1학년부터 단계적으로 현장견학부터 현장실 습으로 단계를 높여가며 실무역량을 함양할 수 있도록 설계돼 있고. 이런 측면에서 견실 한 참여 기업을 확보하는 것이 가장 중요한 과제가 되고 있다. 그러나 참여 기업 확보의 어려움으로 인하여 효과적인 운영은 이루어지지 못하고 있는 실정이다.

산학일체형 도제학교는 독일, 스위스 등 유럽의 일부 국가에서 효과적으로 운영되고 있 는 이원적 체계(dual system)를 고등학교 수준에 적용한 제도이다. 유럽에서 활용되고 있는 도제시스템을 그대로 적용하고 있지는 않지만, 산학일체형 도제학교를 통해서 배출 되는 학생근로자들은 현업에 보다 빨리 적응할 수 있게 현장과의 연계 강화가 가능한 장 점이 있음에도 불구하고 건설관련 산학일체형 도제학교는 전국적으로 1~2개에 불과하다.

직업훈련기관에 의해 운영되는 훈련과정은 대부분 고용보험기금에 의해 재정적 지원을 받으면서 운영되고 있다. 대표적으로 충북 음성에 소재한 전문건설공제조합 기술교육원 에서 매년 약 300여 명의 훈련생을 배출하고 있다. 이들 중 대부분은 특성화고가 아닌 일반고등학교 3학년 재학생을 대상으로 지원을 받아 약 10개월 과정으로 양성훈련이 이 루어지고 있다. 이 밖에 건설기술교육원과 부산광역시 건설기술교육원, 전북대학교 목조 전문인력양성사업단이 운영하는 과정도 공공훈련이다.

민가 후려기관에서 제공하는 건설관련 직종 후련은 주로 건축설계, 건설기계운전, 도배 와 타일 등의 직종 훈련이 높은 비중을 차지하고 있다.

	구분		훈련기관	교육 대상	재원 조달	
			마이스터고		704-1717	
학교	고드하고		산학일체형 도제학교	재학생	고용보험기금 	
러파	고등학교	특성화고	건설근로자공제회 뉴 마이스터 훈련	TU중LAH	자체사업	
			전문건설공제조합 도제식 훈련	재학생	시세시합	
			건설기술교육원			
XIO.	고고증려기자	전	전문건설공제조합 기술교육원			
직업 ㅎ려	공공훈련기관 	-	부산광역시 건설기술교육원	구직자   (신규실업자,	704-1717	
훈련		전북	전북대학교 목조전문인력양성사업단		고용보험기금 	
기ゼ	기관 민간		고용노동부 HRD-net에 등록된 건설 관련		ı	
	훈련기관		훈련기관			

〈표 2-2〉 건설근로자 훈련기관

훈련 참여자의 유형을 재직자와 실업자로 구분하여 최근 3년의 실적이 〈표 2-3〉에 제시되어 있다. 〈표 2-2〉의 건설근로자 훈련의 재원조달에서 확인할 수 있는 것처럼 공공훈련과 민간훈련기관에서 운영하는 대부분의 훈련은 고용보험기금이 지원된다. 이렇게볼 때 고용보험의 직업능력개발사업 지원현황은 전체 직업훈련의 추이를 제시하는 것으로 볼 수 있다.

재직자훈련이 실업자훈련에 비해 참여인원이 압도적으로 많은 것을 알 수 있고, 재직자 훈련은 사업주가 주체인 훈련의 비중이 높은 것으로 나타나고 있다. 사업주훈련은 해당 업체에 적합하거나 특유적인 훈련 위주로 진행될 수밖에 없다. 개별기업의 생산성 향상에 기여할 수 있고, 비용 및 시간의 투입과 편익이 직접적인 연관성을 갖고 있어 훈련이 상대적으로 활발하게 이루어지고 있는 것으로 판단된다.

재직자훈련 중 일학습병행제가 활발하게 운영되지 못하는 것도 확인할 수 있다. 일학습병행제는 능력중심사회의 핵심적인 요소라는 판단에 따라 정책적인 확산노력에도 활성화가 어려운 상황이다. 일학습병행제는 기업에서의 훈련이 가장 중요한 요소이며, 이를 시행할 수 있는 기업을 많이 확보해야만 성공할 수 있다. 그러나 개별 기업수준에서 일학습병행제 프로그램을 설계하여 운영하고, 이를 전담하는 인력을 찾는 것은 현실적으로 매우어렵다. 모든 산업은 중소기업이 대부분을 차지하고 있다. 이런 상황으로 인하여 기업이 프로그램을 자체적으로 설계하는 것이 어렵고, 전문성을 갖추고 도제훈련생을 지도할 수 있는 인력을 배치하는 것도 용이하지는 않다. 프로그램을 설계하고 전담인력을 배치한다는 것은 그만큼의 투자를 의미하는데, 기업의 투자를 충분히 보전하고 지원할 수 있는 금전적인 지원도 충분하지 않다. 이런 상황은 건설업도 동일하다고 할 수 있다. 오히려고 정된 생산시설을 설치할 수 없는 업종이라는 점에서 일학습병행제가 건설업에 접목되는 것은 매우 어려운 것으로 판단된다.

실업자훈련은 국민내일배움카드제의 참여인원이 가장 많지만, 지원금 규모는 국가기간 · 전략산업직종훈련이 가장 많다. 이런 상황이 발생하는 원인은 〈표 2-4〉에 제시돼 있는 훈련일수의 차이를 통해서 유추할 수 있다. 구직자 내일배움카드제 훈련의 경우 30일 미만과 30일 이상 60일 미만 훈련이 대부분이다. 이에 비해 국가기간 · 전략산업직종훈련은 90일 이상 120일 미만 훈련이 차지하는 비중이 59.7%에 이른다. 또한 60일 이상 90일 미만 훈련의 비중도 37.9%였다. 지원금은 훈련일수의 영향이 크게 나타난 결과라고 할수 있다. 2020년에는 내일배움카드 참여인원 증가에 따라 지원금 국가기간 · 전략산업직종훈련과의 격차가 축소됐다.

# 제2장 직업훈련 지원제도 및 현황

#### 〈표 2-3〉 고용보험 직업능력개발사업 세부내역별 지원현황

(단위: 개소, 건, 명, 백만원)

	(21) /14, 2, 6, 71							L, O, IL L/			
	구분			사업장			인원			지원금	
			2018년	2019년	2020년	2018년	2019년	2020년	2018년	2019년	2020년
	?	전체	162,678	144,863	109,389	4,914,227	3,970,953	2,467,849	925,519	788,206	594,086
	사업주	직업훈련	157,161	139,389	105,706	4,583,150	3,440,629	2,057,338	566,038	453,957	205,269
재직자	유급취	후가훈련	5,285	5,285	3,471	19,676	24,333	26,954	19,272	23,751	26,413
훈련	국가인적자원	<sup>원</sup> 개발컨소시엄	215	210	212	_	-	62,557 (전략형)	236,402	15,500	112,353
	일학	습병행	-	-	6,874	-	-	34,339	-	-	146,208
	국민내일배	욱카드(재직자)		-	_	311,401	505,991	286,661	95,137	154,998	103,843
	?	<u>년</u> 체	-	-	_	277,109	242,845	431,452	774,724	719,866	698,275
실업자	국민내일배움	신규실업자훈련	_	_	_	37,285	31,523	355,613	71,903	74,020	200 117
훈련	카드(실업자)	전직실업자훈련	_	_	_	174,161	151,060	216,989	237,205	-	306,117
1	국가기간 · 전	략산업직종훈련	-	-	-	65,663	60,262	75,939	465,616	428,857	392,168

자료: 한국고용정보원(2021), 2020 직업능력개발 통계연보.

〈표 2-4〉 건설관련 민간훈련기관별 훈련일수

(단위: 개, %)

구분	구직자 내	일배움카드	국가기간 · 전략산업직종		
I E	개수	비중	개수	비중	
총합계	388	100.0	124	100.0	
30일 미만	186	47.9	-	_	
30일-60일 미만	165	42.5	3	2.4	
60일-90일 미만	34	8.8	47	37.9	
90일-120일 미만	3	0.8	74	59.7	

자료: 건설 인적자원개발위원회(2020), 주요직종 건설 기능인력 수급 현황 및 훈련 실태 조사 연구에서 재인용.

#### (1) 구직자(실업자)의 훈련에 대한 지원제도 및 현황

〈표 2-5〉에는 2020년을 기준으로 최근 5년 동안의 실업자 훈련인원과 지원금이 제시 돼 있다. 신규실업자와 전직실업자훈련 중 2016년부터 2019년까지 훈련인원은 전직실업자훈련 참여자가 약 3배 많고, 지원금도 신규실업자훈련에 비해 약 3배 수준으로 많았다.

신규실업자훈련 참여자는 2016년부터 2018년까지 증가추세를 보였다. 그러다 2019년은 2018년에 비해 15.5%가 감소했다. 전직실업자훈련 참여자도 유사한 추세를 보였다. 2019년 내일배움카드를 이용해 전직실업자훈련 참여한 사람은 전년 대비 13.3%가 감소했다. 2020년 국민내일배움카드제도로 변경된 이후에는 참여자가 대폭 증가했다.

국민내일배움카드로 훈련에 참여한 인원은 국가기간·전략산업직종훈련 참여인원에 비해 많지만, 지원금은 적다. 이는 두 제도에 의해 시행되는 훈련들의 훈련기간 차이 때문이다. 국민내일배움카드를 이용해 훈련에 참여한 인원이 많지만 지원금은 적은 가장 큰이유라고 할 수 있다. 이는 훈련인원의 격차가 축소된 2020년에는 국민내일배움카드와국가기간·전략산업직종훈련 지원금의 차이도 작아진 것으로도 확인할 수 있다.

국가기간·전략산업직종훈련은 2020년 75,939명이 참여해 최근 5년 중 가장 많았다. 그러나 지원금은 2018년이 가장 많았다. 참여자와 지원금 규모가 비례하지 않는 상황이나타난 것인데, 2020년은 훈련 참여인원이 가장 많았음에도 불구하고 지원금은 2018년과 2019년, 2018년에 비해 적었다. 제도운영의 변화가 없었음에도 이런 현상이 발생한 것은 앞서 기술한 것처럼 국가기간·전략산업직종훈련의 훈련일수 차이가 영향을 미쳤기때문인 것으로 판단된다.

〈표 2-5〉 실업자 훈련 현황

(단위: 명. 백만원)

						, , , ,	<del>-</del> / · /
구분			2016년	2017년	2018년	2019년	2020년
	국민내일배움	신규실업자훈련	36,133	37,589	37,285	31,523	OEE E10
훈련인원	카드(실업자)	전직실업자훈련	177,276	181,655	174,161	151,060	355,513
	국가기간 · 전략	· 华산업직종훈련	58,947	71,450	65,663	60,262	75,939
	국민내일배움	신규실업자훈련	61,919	63,562	71,903	74,020	206 117
지원금	카드(실업자)	전직실업자훈련	199,194	179,596	237,205	216,989	306,117
	국가기간 · 전략	· 华산업직종훈련	377,604	410,030	465,616	428,857	392,158

자료: 한국고용정보원(2021), 2020 직업능력개발 통계연보.

#### ① 국민내일배움카드9)

국민 스스로가 직업능력개발훈련을 실시할 수 있도록 훈련비 등을 지원하는 제도이며, 고용센터에서 국민내일배움카드를 발급받아 원하는 훈련기관(고용노동부장관이 인정한 훈련과정 개설)에 제시하여 훈련을 이수하고 훈련기관을 훈련비를 지급받는 형태의 능력개발 지원제도로 운영되고 있다.

국민내일배움카드로 변경되기 이전 제도인 내일배움카드(직업능력개발계좌제)는 구직 자에게 일정한 금액을 지원하고, 지원금의 범위 내에서 자기주도적으로 직업능력개발훈 련에 참여할 수 있도록 하고, 훈련이력 등을 개인별로 통합 관리하는 제도였다. 10)

2020년 국민내일배움카드를 통해 훈련에 참여한 인원은 355,513명이며, 남성에 비해 여성의 참여가 많았다. 남성 참여자는 102,423명이고, 남성 참여자는 건설분야 훈련직종이 가장 많았다.

건설분야 직업훈련 참여자의 연령별 분포는 60세 이상이 가장 많고, 다음은 50세 이상 60세 미만 연령이다. 최근 3년의 국민내일배움카드(실업자) 훈련 참여자의 인적특성을 제시하고 있는 〈표 2-6〉에 의하면 건설분야 훈련에 참여하는 60세 이상 연령자는 지속적인 증가추세를 보이고 있다. 이와 함께 50세 이상 60세 미만 연령대도 증가추세인 것으로 나타난다.

건설분야 직업훈련 참여자의 연령대가 높은 것은 취업에도 영향을 미치게 된다. 〈표

<sup>9)</sup> 내일배움카드는 실업자와 근로자로 분리돼 운영되었으나, 2020년 1월 1일부터 국민내일배움카드로 통합 운영되고 있다.

<sup>10)</sup> 직업능력개발계좌제는 2008년 9월 시범사업을 시작으로 2009년 3월부터 전국으로 시범사업이 확대되었다. 이후 2010년에는 직업능력개발계좌제가 본격적으로 시행되었고, 내일배움카드로 명칭이 변경되었다.

2-7〉에 의하면 는 부정적인 영향이 나타나고 있는 것으로 파악된다. 2020년 국민내일배 움카드(실업자)의 전체 수료자 취업률은 50.8%, 건설직종 훈련은 51.6%였다. 성별로는 남성의 취업률이 52.2%로 여성에 비해 4.6%p 높았다. 또한 연령대가 높아질수록 훈련 수료자의 취업률이 하락하는 것으로 나타났다.

〈표 2-6〉국민내일배움카드훈련 인적특성

(단위: 명, %)

	구분	201	8년	201	9년	202	20년
	T正		건설	전체	건설	전체	건설
	전체	211,446	6.0	182,583	5.5	355,513	6.5
성별	남성	55,962	20.1	46,934	19.2	102,423	19.6
(경달	여성	155,484	0.9	135,649	0.8	235,090	1.3
	19세 이하	12,064	3.7	11,524	2.6	11,205	2.9
	20~29세	77,450	5.4	58,537	5.6	115,647	5.7
연령별	30~39세	39,677	6.3	33,786	5.7	63,428	6.9
인당될	40~49세	37,093	6.4	33,927	5.9	66,377	7.2
	50~59세	30,298	7.3	29,627	6.0	65,578	7.3
	60세 이상	14,864	6.5	15,182	5.3	33,278	7.4
	중졸 이하	21,241	4.4	12,780	3.5	25,676	4.6
	고졸	90,429	7.0	61,991	6.8	139,975	7.5
학력별	전문대졸	41,814	5.9	25,827	5.8	69,597	6.8
	대졸	54,642	5.0	34,011	5.4	97,586	6.1
	대학원 이상	3,173	5.9	1,556	5.0	7,734	6.6

자료: 한국고용정보원, 직업능력개발 통계연보, 각 연호.

〈표 2-7〉 국민내일배움카드훈련 인적특성별 취업률

(단위: %)

				(근귀: 70)
	구분	2018년	2019년	2020년
	건설	53.5	51.7	51.6
서버	남성	53.9	51.9	52.2
성별	여성	50.2	50.1	47.6
	19세 이하	28.9	31.3	29.2
	20~29세	59.3	57.4	57.3
аан	30~39세	56.8	56.2	54.4
연령별	40~49세	52.8	51.0	50.2
	50~59세	49.3	46.8	48.9
	60세 이상	42.6	38.0	42.8
	중졸 이하	43.1	41.6	44.0
	고졸	53.3	50.6	51.5
학력별	전문대졸	57.3	56.9	56.3
	대졸	54.3	52.3	50.2
	대학원 이상	45.4	47.1	44.4

자료: 한국고용정보원, 직업능력개발 통계연보, 각 연호.

2020년 기준 국민내일배움카드(실업자) 훈련기관은 2,745개소이며, 훈련기관의 유형은 학원이 59.0%로 전체의 절반을 넘었다. 지정직업훈련시설(법인 등 포함)의 비중은 16.8%였다. 두 유형의 훈련기관 비중이 전체의 75% 이상을 차지했다.<sup>11)</sup>

훈련기관의 지역별 분포에서는 경기도가 가장 많았다. 다음으로 서울이며, 인천도 5.9%의 비중이었다. 2020년 기준 수도권의 비중은 46.3%였다. 훈련기관의 유형 중 학원의 비중이 가장 높다는 점을 감안하면 훈련생을 모집하기 용이한 지역에 다수의 훈련기관이 분포하고 있는 것으로 볼 수 있다.

〈표 2-8〉 국민내일배움카드(실업자) 훈련기관의 지역별 분포

(단위: %)

구분	2018년	2019년	2020년
 서울	20.4	20.5	20.1
부산	8.3	8.0	7.6
대구	7.0	6.7	7.1
인천	6.2	5.8	5.9
광주	4.8	4.5	4.6
대전	3.7	3.8	3.6
울산	2.4	2.5	2.6
세종	0.3	0.4	0.4
경기	20.0	20.5	20.3
강원	2.5	2.5	2.3
충북	2.1	2.3	2.3
충남	3.7	3.5	3.5
전북	5.1	5.2	5.4
전남	2.4	2.4	2.4
경북	4.4	4.4	4.4
경남	6.0	6.2	6.8
제주	0.8	0.8	0.7

자료: 한국고용정보원, 직업능력개발 통계연보, 각 연호.

#### ② 국가기간 · 전략산업직종훈련

국가기간·전략산업 중 인력이 부족한 직종, 산업에서 인력수요 증가에 따라 인력양성 이 필요한 직종의 기능인력을 양성·공급하여 인력난 해소와 비진학청소년과 실직자 등의 미취업자에게 직업능력개발훈련 기회를 제공하기 위해 1997년부터 도입되었고, 2101

<sup>11)</sup> 평생직업능력법 제2조 제3호에 의하면 지정직업훈련시설이란 직업능력개발훈련을 위하여 설립·설치된 직업전문학교·실용전문학교 등의 시설로서 법 제28조에 따라 고용노동부장관이 지정한 시설이다. 평생직업능력법 제28조(지정직업훈련시설)의 제1항에서 지정 요건을 규정하고 있다.

년 9월부터 국가기간·전략산업직종훈련으로 명칭이 변경되었다.

훈련대상은 국민내일배움카드를 발급받은 사람 중 고용센터의 상담을 거쳐 훈련의 필요성과 적합성이 인정된 사람이다. 이들에게는 훈련비 등이 지원되는데, 훈련비는 전액지원되고 훈련장려금은 단위기간(1개월) 소정훈련일수의 80% 이상 출석한 경우 월 최대 116천원이 지원된다.

2020년 국가기간·전략산업직종훈련 참여자는 75,939명이며, 건설직종 훈련 참여자의 비율은 9.9%였다. 건설직종 훈련 참여자 중 남성의 비율은 전체 훈련직종 남성 참여자 대비 11.7%, 여성의 비율은 6.3%였다. 건설직종 훈련 참여자는 남성의 비율이 더 높은 것으로 나타났다. 전체 훈련 참여자 중 남성의 비율은 66.7%로 여성에 비해 2배 이상높았다. 건설직종 훈련도 남성의 비율이 높은 것으로 나타났다.

훈련 참여자의 연령별 분포에서 건설직종 훈련 참여자는 60세 이상 연령대의 비율이 매우 높았다. 국가기간·전략산업직종훈련 60세 이상 참여자 대비 54.0%를 차지했다. 60세 이상 연령대의 훈련 참여자 중 절반 이상이 건설업 종사자였다. 또한 건설직종 훈련 참여자는 50세 이상 59세 미만 참여자의 비중도 높았는데, 동 연령구간의 훈련 참여자 대비 37.0%였다. 건설직종 훈련 참여자는 50세 이상 연령대 91.0%인 것으로 나타났다. 훈련 참여자의 대부분을 차지하고 있다. 이런 실정은 국민내일배움카드(실업자)와 유사하다고 할 수 있다. 이처럼 건설직종 훈련의 고령 참여자의 비중이 높은 것이 특징이다.

중졸 이하 학력자의 건설직종 훈련 참여자는 동일 학력의 전체 훈련직종 참여자 대비 18.2%를 차지해 높은 비중으로 나타났다. 상대적으로 높은 비중인 것으로 판단된다.

2020년 국가기간·전략산업직종훈련 중 건설직종 훈련 참여자의 특성을 종합적으로 분석하면 고령의 중졸 이하의 비중이 높다고 할 수 있다. 이런 상황은 건설근로자의 특성 또는 상황이 반영돼 있는 것으로 볼 수 있다. 현재 건설근로자의 평균 연령대가 50대 후 반인데, 훈련을 수료한 사람들이 건설업에 취업하는 경우 평균 연령대에 속하는 근로자가 된다.

학력별 비교에서 건설직종 훈련 참여자는 중졸 이하의 비중이 가장 높게 나타나고 있다. 전체 국가기간·전략산업직종훈련 참여자는 대졸자의 비중이 가장 높은 것과 비교되는 결과이다. 저학력자의 건설직종 참여가 높은 것은 건설업 입직이 요구되는 진입장벽이 없기 때문이다. 고용이 불안정한 임시·일용직으로 노무를 제공하는 건설근로자들이 대부분이고, 3D 업종으로 인식돼 입직을 기피하는 현상이 있다. 이런 상황은 입직자의 정체를 야기하게 되며, 근로자 부족의 상황에서는 연령 이외의 다른 요건을 요구하지 않게

된다. 중졸 이하 학력자의 비율이 상대적으로 높은 상황이 설명된다.

건설직종 훈련의 2020년 결과는 2019년과 2018년에도 비슷한 상황이었던 것으로 나 타난다. 50세 이상 고령의 남성으로 중졸 이하 학력자가 국가기술 · 전략직종훈련의 건설 직종 훈련에 많이 참여하는 것으로 확인된다.

〈표 2-9〉 국가기간·전략산업직종훈련 인적특성

(단위: 명, %)

	구분	201	8년	201	9년	202	20년
	<b>下</b> 正		건설	전체	건설	전체	건설
	전체	65,663	8.9	60,262	9.2	75,939	9.9
성별	남성	45,505	10.3	41,802	10.8	50,632	11.7
(경달	여성	0,158	5.7	18,460	5.6	25,307	6.3
	19세 이하	7,764	7.1	6,019	10.0	4,352	9.5
	20~29세	40,731	4.4	38,394	4.6	49,595	5.0
연령별	30~39세	8,237	7.3	7,859	6.8	10,858	7.3
인당될	40~49세	3,639	16.8	3,003	17.5	4,219	18.2
	50~59세	2,998	34.5	2,859	34.1	3,896	37.0
	60세 이상	2,294	54.5	2,128	54.0	3,019	54.0
	중졸 이하	187	12.5	4,348	15.9	3,516	18.2
	고졸	27,516	8.8	18,521	9.4	25,785	11.1
학력별	전문대졸	12,571	7.2	8,322	8.1	15,580	8.3
	대졸	18,389	8.7	13,803	9.1	29,061	8.3
	대학원 이상	971	15.8	539	14.7	1,354	17.6

자료: 한국고용정보원, 직업능력개발 통계연보, 각 연호.

〈표 2-10〉 국가기간 · 전략산업직종훈련 인적특성별 취업률

(단위: %)

	구분	2018년	2019년	2020년
	건설	59.2	61.0	65.1
성별	남성	58.3	60.4	64.9
`Ö <b>⊒</b>	여성	63.1	63.7	65.8
	19세 이하	68.9	57.7	66.2
	20~29세	72.1	73.0	74.6
여려벼	30~39세	56.5	63.9	62.0
연령별	40~49세	51.2	52.6	57.6
	50~59세	54.4	56.6	59.2
	60세 이상	48.9	51.6	58.6
	중졸 이하	59.7	55.9	63.2
	고졸	59.0	62.0	63.5
학력별	전문대졸	61.9	64.5	67.4
	대졸	59.3	64.3	65.6
	대학원 이상	45.3	50.0	57.4

자료: 한국고용정보원, 직업능력개발 통계연보, 각 연호.

#### (2) 사업주의 훈련 참여에 대한 지원제도 및 현황

사업주는 재직근로자 훈련참여를 통해 생산성 제고를 기대할 수 있는 노동의 수요자이다. 따라서 재직근로자에게 훈련에 관한 정보와 훈련 이수자를 유도할 수 있다. 또한 개별 기업 또는 사업주단체가 주도하는 훈련시설과 공동훈련센터 등을 운영하는 역할도 기대할 수 있는 대상이다. 따라서 사업주에 대한 지원제도가 운영되고 있다.

〈표 2-11〉 재직자 사업주훈련의 업종별 참여 현황

(단위: 개소, 건, %)

구분	201	8년	201	9년	2020년	
TE	인원	비중	인원	비중	인원	비중
 전체	4,602,826	100.0	3,464,962	100.0	2,181,188	100.0
농업, 임업 및 어업	9,925	0.2	2,751	0.1	1,268	0.1
광업	929	0.0	544	0.0	535	0.0
제조업	1,236,313	26.9	873,181	25.2	418,417	19.2
전기, 가스, 증기 및 수도사업	45,748	1.0	36,669	1.1	12,504	0.6
하수·폐기물처리, 원료재생 및	21 001	0.5	10 177	0.4	5,530	0.2
환경복원업	21,801	0.5	13,177	0.4	5,530	0.3
건설업	176,293	3.8	138,396	4.0	75,327	3.5
도매 및 소매업	394,502	8.6	264,326	7.6	134,485	6.2
운수 및 창고업	135,995	3.0	106,775	3.1	51,354	2.4
숙박 및 음식점업	69,672	1.5	49,826	1.4	25,483	1.2
 정보통신업	253,075	5.5	191,497	5.5	96,485	4.4
금융 및 보험업	379,640	8.2	294,224	8.5	167,498	7.7
부동산업	103,011	2.2	80,188	2.3	77,325	3.5
전문,과학 및 기술 서비스업	214,551	4.7	167,051	4.8	98,062	4.5
사업시설관리 및 사업지원 및	400 557	10.7	250 171	10.0	202 200	0.0
임대서비스업	490,557	10.7	358,171	10.3	202,390	9.3
공공행정, 국방 및 사회보장 행정	13,735	0.3	13,539	0.4	3,789	0.2
교육 서비스업	59,580	1.3	43,890	1.3	23,476	1.1
보건업 및 사회복지 서비스업	895,507	19.5	763,654	22.0	739,259	33.9
예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업	29,198	0.6	19,664	0.6	13,725	0.6
협회 및 단체, 수리 및 기타 개인	70 747	1.0	47.404	1 1	00.010	
서비스업	72,747	1.6	47,424	1.4	32,910	1.5
가구내 고용활동 및 달리 분류되지	_	0.0		0.0	10	
않은 자가소비 생산활동	0	0.0	0	0.0	16	0.0
국제 및 외국기관	42	0.0	3	0.0	-	_

주: 훈련인원은 훈련시작일 연인원 기준이며, 산업 분류불능은 제외되었음. 자료: 한국고용정보원, 직업능력개발 통계연보, 각 연호.

사업주훈련의 업종별 비교에 의하면 보건업 및 사회복지 서비스업 분야의 비중이 가장 높다. 2020년 기준으로 33.9%인데, 2019년의 22.0%, 2018년의 19.5%와 비교하면 급

격한 증가추세가 나타나고 있다.

제조업은 보건업 및 사회복지 서비스업 다음으로 높았으며, 2020년 비중은 19.2%였 다. 건설업은 75.327명이 참여애 3.5%의 비중이었다. 건설업의 비중은 2018년과 2019 년에 비해 감소한 수준이다.

#### ① 국가인적자원개발 컨소시엄

국가인적자원개발 컨소시엄은 다수의 중소기업과 컨소시엄을 체결하고 자체의 후련시 설을 이용하여 중소기업 근로자 등에게 맞춤형 공동훈련을 제공하는 기업 및 사업주단체 등을 대상으로 지워되는 제도이다.

중소기업은 각 산업의 기업형태 중 대부분을 차지하고 있지만 재직근로자를 대상으로 직업후련을 실시하기 어려운 여건이다. 이런 실정을 감안하여 중소기업 재직근로자의 후 련 참여기회 확대를 통한 인력공급의 효과 제고, 그리고 신성장동력분야 등의 전략산업에 서 필요로 하는 인력의 양성 및 공급과 지역 · 산업별 인력양성의 기반을 구축하여 현장에 서 필요로 하는 맞춤형 직업훈련체계 조성을 목적으로 하고 있다.

지원대상은 시설·장비비와 프로그램 개발비, 그리고 인건비와 일반운영비 등의 운영 비, 훈련비와 훈련수당으로 나뉘며, 연간 20억원을 한도로 운영되고 있다. 지원받은 기업 또는 사업주단체 등은 6년간 의무적으로 운영해야 한다. 그리고 지원대상에 따라 지원을 신청한 기업 또는 사업주단체의 대응투자를 의무화하고 있다.

〈표 2-12〉 국가인적자원개발 컨소시엄 지원내용 및 조건

	구분	지원내용	지원한도 (연간 20억원)	지원조건
시설	· 장비비	훈련에 소요되는 시설 임차료, 증·개축 비용, 장비구매·리스 비용 등	연간 15억원	대응투자 20%
프로그	1램개발비	직무분석, 교재 및 커리큘럼 개발·구매비용 등	연간 1억원	대응투자 없음
운	인건비	훈련수요 조사, 협약기업 관리 및 지원인력 인건비	M71 4M91	대응투자 20%
영 비	일반 운영비	훈련수요 조사비용, 홍보비, 컨소시엄 운영위원회 운영비용 등	연간 4억원	대응투자 없음
	면비 및 면수당	· 사업주훈련 환급방식 · 공동훈련비 지원방식 · 전략분야 훈련과정운영비	수료인원에 따라 지급	훈련수당은 1개월(120시간) 이상의 채용예정자훈련 수강생만 지원

자료: 고용노동부 홈페이지 정책자료(https://www.moel.go.kr/policy/policyinfo).

#### ② 사업주 직업능력개발 지원

고용보험 가입 사업주가 지원대상이다. 사업주가 근로자 등을 대상으로 직업능력개발 훈련을 실시하는 경우 소요비용을 지원해 인적자원개발 및 기업 경쟁력 제고가 목적이다.

사업주가 근로자를 대상으로 하는 직업능력개발훈련은 훈련비와 훈련 참여에 따른 유급휴가와 훈련 참여자의 대체인력에 대한 인건비, 그리고 훈련수당과 숙박비 등 훈련과 관련된 비용을 지원하는 제도이다. 사업주 직업능력개발 지원은 개별 사업주, 그리고 사업주가 훈련을 위탁하는 외부의 훈련기관도 지원대상이 된다.

〈표 2-13〉 사업주 직업능력개발 지원내용

지원내용	지원요건	지원수준
훈련비	· 우선지원 대상기업: 소속 근로자 대상, 1 일 8시간 이상 훈련(집체훈련 기준) · 대규모기업: 소속 근로자 대상, 2일 16시 간 이상 훈련(집체훈련 기준)	· 우선지원 대상기업: 90~100% · 상시근로자 1,000인 미만(우선지원 대상 기업 제외): 60%(원격훈련 80%) · 1,000인 이상: 40% ※ 단 외국어 과정은 산정된 지원금의 50% 지원
유급휴가훈련	·소속 근로자 대상으로 ··우선지원 대상기업: 5일 이상 유급휴가 부여, 20일 이상 훈련 ··대기업: 60일 이상 유급휴가 부여, 180 시간 이상 훈련	· 훈련생 인건비: 소정 훈련시간×시간급 최 저임금액의 150%(대기업 100%)
인건비	· 대체인력인건비  ··우선지원 대상기업이 소속 근로자 대상 으로 유급휴가를 30일 이상 부여하고 120시간 이상 훈련을 실시하면서 대체 인력 고용	·소정 근로시간×시간급 최저임금액
훈련수당	· 채용예정자 등을 대상으로 1개월 120시간 이상 양성훈련을 실시하면 훈련생에게 훈 련수당을 지급	· 1월 20만원 한도 내에서 사업주가 훈련생 에게 지급한 금액
숙식비	· 훈련시간이 1일 5시간 이상인 훈련과정 중 훈련생에게 숙식을 제공	· 식비 1일 3,300만원 한도, 숙식비 1일 14,000원 한도(1개월 33만원 한도)

자료: 고용노동부 홈페이지 정책자료(https://www.moel.go.kr/policy/policyinfo).

#### ③ 중소기업 훈련지원

인적자원개발에 대한 투자 여력이 부족한 중소기업 근로자들의 직업능력개발 참여를 촉진하여 중소기업의 경쟁력 제고를 목적으로 하는 지원제도이다.

학습화조직 지원은 CEO연수와 학습조직의 리더 또는 조장에 대한 교육을 교육기관에 서 시행하는 절차를 거치게 되고 한국산업인력공단이 사업에 대한 모니터링 절차를 거쳐 사후지원금에 대한 정산이 이루어진다. 정산 이후에는 한국산업인력공단에 의한 성과평 가 및 회계법인의 회계정산이 수반되는 과정을 거친다.

대한민국 산업현장 교수제는 한국산업인력공단이 교수단을 모집하고, 학교 또는 기업 이 신청하는 절차로 진행되다. 지워대상으로 선정된 학교 또는 기업은 산업현장교수가 기 술진단 등의 지원을 시행한 후 한국산업인력공단이 지원대상에게 지원금을 지급하는 과 정으로 운영되고 있다.

〈표 2-14〉 중소기업 훈련 지원

구분	학습조지화 지원	대한민국 산업현장 교수제
지원대상	· 우선지원 대상기업 또는 사업주 단체로서 일 학습병행사업, 사업주훈련 등에 참여한 이력 이 있거나, 일터혁신 컨설팅사업에 참여중인 기업	· 고용보험에 가입한 우선지원 대상기업(중소 기업) 사업주
지원요건	·학습조직화 지원사업 공모절차를 거쳐 선정 된 기업	· 고용보험에 가입한 우선지원 대상기업(중소 기업) 사업주
지원내용	· 지원유형(학습조직 운영, 우수사례활동, 외부 전문가, 학습인프라지원)에 따라 비용의 70% 선지급 후 평가에 따라 30% 후지급	· 대한민국 산업현장 교수 활용, 기술진단 후 기업에 필요한 숙련기술 전수 지원

자료: 고용노동부 홈페이지 정책자료(https://www.moel.go.kr/policy/policyinfo).

Lores Research Construction Police

건설근로자 비대면 훈련의 필요성 및 검토과제



## 건설근로자 훈련의 기대효과 및 개선과제

- 1. 건설업 생산구조와 건설시장
- 2. 건설근로자 현황 및 특징
- 3. 건설근로자 훈련의 기대효과
- 4. 건설근로자 훈련의 개선과제

제3장

### 건설근로자 훈련의 기대효과 및 개선과제

#### 1. 건설업 생산구조와 건설시장

#### 1) 건설업 구조

#### (1) 건설업종 체계

건설산업의 범위는 건설산업기본법에 의해 규정되어 있다. 건설산업은 건설업과 건설 용역업을 포괄한다. 건설업은 공사를 하는 업이며, 건설공사는 토목공사, 건축공사, 산업 설비공사, 조경공사, 환경시설공사, 그밖에 명칭과 관계없이 시설물을 설치ㆍ유지ㆍ보수 하는 공사 및 기계설비나 그 밖의 구조물의 설치 및 해체공사가 포함된다.

또한 건설공사는 종합공사와 전문공사로 구분된다. 종합공사는 종합건설업자가 수행하 며, 종합적인 계획·관리 및 조정을 하면서 시설물을 시공하는 건설공사이다. 이에 비해 전문공사는 시설물의 일부 또는 전문 분야에 관한 공사로 정의하고 있으며, 전문건설업자 에 의해 수행된다.

종합건설업은 구조물 중심으로 분류되고, 건축공사업, 토목공사업, 토목건축공사업, 산 업환경설비공사업, 조경공사업 등이다. 이에 비해 전문건설업은 공정을 중심으로 구분되 고 있으며, 25개(가스시설시공업과 난방시공업은 각각 3종으로 분류되며, 총 29개 업종 이다) 업종이 있다.

25개 업종으로 나뉘었던 기존 전문건설업종은 2018년 발표된 건설산업 생산구조 혁신 로드맵의 업종체계 개편 추진에 따라 변화가 있었다. 25개 전문건설업종이 15개로 통합 되었다. 토공사와 포장공사, 보링·그라우팅·파일공사가 지반조성·포장공사업으로 통 합되었다. 금속구조물ㆍ창호ㆍ온실공사와 지붕판금ㆍ건축물조립공사는 금속창호ㆍ지붕건 축물조립공사업. 도장공사와 습식 · 방수공사. 석공사는 도장 · 습식 · 방수 · 석공사업으로 통합되었다. 조경식재공사와 조경시설물공사는 조경식재ㆍ시설물공사업, 수중공사와 준 설공사를 통합하여 수중ㆍ준설공사업이 되었다. 기계설비공사와 가스시설공사(제1종)는

기계가스설비공사업, 가스시설공사(제2종)와 가스시설공사(제3종), 난방공사(제1종), 난방 공사(제2종), 난방공사(제3종)는 가스난방공사업으로 통합되었다.

건설용역업은 건설공사에 관한 조사, 설계, 감리, 사업관리, 유지관리 등 건설공사와 관련된 용역을 하는 업으로 규정하고 있다.

한국표준산업분류상 건설업으로 분류되는 공사에는 종합공사와 전문공사 이외에도 전기공사업, 통신공사업, 소방공사업 등이 있다. 이들은 개별법에 의해 규율되고 있다.

건설업은 구조물을 공급하는 업종이다. 구조물은 공급 및 사용목적에 따라 필요로 하는 기능이 다양하다. 주거용과 사무용 건물을 비롯하여 도로와 댐, 공항 등 용도가 다양하다. 그리고 구조물이 제공하는 서비스에 따라 다소의 차이가 있으나, 많은 설비와 기계장치

그리고 구소물이 제공하는 서미스에 따라 나소의 사이가 있으나, 많은 실미와 기계장지 등이 있어야 한다. 이런 시설을 공급하기 위해서는 다수의 건설업자가 공사에 참여하게 되는데, 이런 측면에서 건설업을 종합산업이라고 볼 수 있다.

#### (2) 건설업체 등록추이

2010년부터 2016년까지 종합건설업체수는 감소양상을 보였다. 2010년 11,956개였던 종합건설업체는 지속적으로 감소하여 2013년에는 10,921개로 3년 전과 비교하면 984개가 감소했다. 2014년에는 2013년에 비해 소폭 증가하여 10,972개였고, 2015년에는 11,220개로 증가했다. 1년 사이 248개의 종합건설업체가 증가했다. 이후 2017년에는 등록업체가 12,028개로 증가했다. 2017년 이후 종합건설업체는 계속 증가하는 추세를 보이고 있고, 이는 민간부문 건설경기 호황에 따른 것으로 판단된다. 2021년 10월 기분 등록 종합건설업체는 14,205개로 나타났다.

전문건설업체도 종합건설업체수 변동과 동일한 양상이다. 2010년 38,426개였으나, 이후 2015년까지 감소세를 유지했다. 2015년 등록 전문건설업체는 37,872개로 2010년과 비교하면 554개가 감소했다. 2016년부터 등록 전문건설업체수가 증가하기 시작했으며, 2015년에 비해 780개가 증가했다. 2017년에는 등록 전문건설업체수가 4만개를 초과했고, 2021년 10월 기준으로 49,846개가 등록돼 5만개에 육박하는 수준으로 증가됐다. 2016년 이후 전문건설업체의 증가는 2015년부터 진행된 건설경기 호황의 영향이라고할 수 있다.

종합건설업체와 전문건설업체 모두 건설경기의 영향으로 등록 업체가 증가하는 현상이 나타나고 있다. 2021년 10월과 2010년을 비교하면 종합건설업체는 2,249개, 전문건설 업체는 11.420개가 증가했다. 이런 증가양상을 감안하면 건설업체수의 변동은 건설경기 와 직접적인 관련성을 갖는 것으로 볼 수 있다.

전무건설업종에 속하는 기계설비업종과 시설물유지관리업종은 등록 업체수가 지속적으 로 증가하는 양상을 보이고 있다. 건설경기 호황 이전에도 꾸준하게 증가세를 유지했다. 이런 현상이 나타난 것은 이들 업종의 시장상황이 좋았기 때문인데. 최근 공공투자가 신 규 건설보다 유지관리 비중을 높이고 있어서라고 할 수 있다. 결국 이들 업종도 업종의 시장과 밀접하게 관련성을 갖고 있는 것으로 볼 수 있다.

주택업체 등록도 지속적으로 증가하는 추세를 보이고 있다. 특히 주택경기가 호황이 시 작된 시기인 2015년은 전년 대비 21.5%가 증가했다. 2016년에는 등록 주택업체수가 7 천 개를 넘었다. 그리고 2020년에는 전년 대비 876개가 증가해 등록업체가 8천개를 넘 었다. 이런 추세는 계속돼 2021년 10월을 기준으로 9,904개 주택업체가 등록돼 있다. 2016년 이후 등록 주택업체수의 증가는 매우 급격하게 나타나고 있고, 건설경기 호황이 민간공사, 특히 주택건축을 중심으로 이루어지고 있음을 확인할 수 있는 현상이라고 할 수 있다.

〈표 3-1〉 건설업체수 변화 추이

(단위: 개)

구분			주택업체			
<b>丁正</b>	소계(a+b+c+d)	종합(a)	전문(b)	설비(c)	시설물(d)	구백합제
2010	60,588	11,956	38,426	6,151	4,055	4,907
2011	60,299	11,545	38,100	6,330	4,324	5,005
2012	59,868	11,304	37,605	6,463	4,496	5,214
2013	59,265	10,921	37,057	6,599	4,688	5,157
2014	59,770	10,972	37,117	6,788	4,893	5,349
2015	61,313	11,220	37,872	7,062	5,159	6,501
2016	63,124	11,579	38,652	7,360	5,533	7,172
2017	65,655	12,028	40,063	7,602	5,962	7,555
2018	68,674	12,651	41,787	7,887	6,349	7,607
2019	72,323	13,050	44,198	8,311	6,764	7,812
2020	77,182	13,566	47,497	8,797	7,322	8,686
2021.10.	80,533	14,205	49,846	9,223	7,259	9,904

자료: 대한건설협회, 2021.3분기 주요 건설통계.

#### 2) 건설시장 규모

〈표 3-2〉에는 통계청이 매년 발표하는 건설업 조사보고서의 가장 최근 자료인 2019년 기준으로 최근의 건설업 주요지표 추이가 제시돼 있다. 2019년 건설업체는 전년 대비 4.5% 증가한 78,849개로 조사됐다. 종사자수도 170만명 수준으로 제시된 기간 중 가장 많았다. 건설공사 매출액도 2018년에 비해 약 7조원 증가했으며, 1.8% 증가한 수준이다. 매출액 증가는 국내 매출액 증가에 기인하며, 해외매출액은 전년 대비 감소했다. 건설비용도 증가했으나, 부가가치도 전년 대비 3.3조원 증가한 것으로 나타났다.

2018년은 건설업 종사자수가 160만명을 넘어선 것으로 조사됐고, 주요 건설업 지표도 2017년에 비해 증가한 것으로 나타났다. 그러나 증가폭이 둔화된 것으로 조사되었다.

〈표 3-2〉 최근 건설업 주요지표

(단위: 개, 천명, 조원, %)

	0014 0015		2042	0047	2040	2042	전년	대비
구분	2014	2015	2016	2017	2018	2019	증감	증감률
기업체수	65,950	67,897	69,508	72,376	75,421	78,849	3,428	4.5
종사자수	1,532	1,534	1,573	1,670	1,698	1.710	12	0.7
건설공사 매출액	322.0	328.5	356.6	392.0	394.2	401.3	7.1	1.8
국내 매출액	268.8	284.1	313.1	354.0	356.8	371.0	14.2	4.0
해외 매출액	53.2	44.4	43.4	38.0	37.3	30.2	-7.1	-19.0
건설비용	312.2	320.5	343.2	374.3	376.4	383.6	7.2	1.9
부가가치	88.1	94.7	106.3	119.7	125.3	128.6	3.3	2.6

자료: 통계청, 건설업 조사보고서, 각 연호.

2019년 건설공사 계약액은 약 227조원, 2020년은 261조원 규모로 증가했다. 건설공사 계약액 중 공공공사의 비중은 25% 내외를 유지하고 있고, 민간공사는 약 75% 수준을 유지하고 있다. 건설시장은 민간의 역할과 비중이 큰 시장이라고 할 수 있다.

2015년 3분기는 민간 발주가 86.6%를 차지하여 공사계약액에서 민간공사 계약액 비중이 가장 높았다. 민간공사는 주거용 건축공사가 비중이 높은 점을 감안하면 부동산경기활성화의 영향인 것으로 파악된다. 반면 2019년 4분기는 건설공사 계약액 규모가 증가한 것은 공공공사 계약액이 크게 증가해서 나타난 현상이다. 2020년 4분기도 2014년 1분기 이후 계약액 규모가 가장 큰 데, 공공공사의 영향이다.

건설업의 시장규모는 건설계약액과 건설투자액에 의해 파악되는데, 건설경기 순환에

따라 규모의 확대와 축소가 나타나게 된다. 건설경기는 여러 영향요인에 의해 좌우되고 있는 것으로 판단된다. 2018년부터의 경기침체는 건설시장에서 구성비가 높은 민간시장, 특히 부동산시장을 규제하는 정책의 영향을 크게 받고 있는 상황이라고 할 수 있다.

〈표 3-3〉 발주자별 건설공사 계약액 추이

(단위: 억원, %)

Hal	전	체	공	공	민	간
분기	계약액	비중	계약액	비중	계약액	비중
2014 1/4	378,893	100.0	157,068	41.5	221,825	58.5
2014 2/4	379,193	100.0	109,666	28.9	269,527	71.1
2014 3/4	344,029	100.0	71,645	20.8	272,384	79.2
2014 4/4	440,286	100.0	90,988	20.7	349,299	79.3
2015 1/4	473,934	100.0	159,766	33.7	314,168	66.3
2015 2/4	525,385	100.0	117,830	22.4	407,555	77.6
2015 3/4	519,289	100.0	69,834	13.4	449,455	86.6
2015 4/4	553,604	100.0	123,039	22.2	430,565	77.8
2016 1/4	497,071	100.0	168,537	33.9	328,533	66.1
2016 2/4	522,961	100.0	95,114	18.2	427,846	81.8
2016 3/4	476,502	100.0	69,669	14.6	406,833	85.4
2016 4/4	646,605	100.0	127,433	19.7	519,171	80.3
2017 1/4	519,033	100.0	173,036	33.3	345,996	66.7
2017 2/4	519,893	100.0	106,256	20.4	413,637	79.6
2017 3/4	474,551	100.0	81,583	17.2	392,968	82.8
2017 4/4	585,797	100.0	135,709	23.2	450,087	76.8
2018 1/4	600,958	100.0	171,287	28.5	429,670	72.5
2018 2/4	540,270	100.0	107,116	19.8	433,153	80.2
2018 3/4	467,021	100.0	75,719	16.2	391,302	83.8
2018 4/4	581,991	100.0	139,288	23.9	442,703	76.1
2019 1/4	576,279	100.0	180,903	31.4	395,376	68.6
2019 2/4	563,325	100.0	130,821	23.2	432,504	76.8
2019 3/4	469,400	100.0	88,717	18.9	380,683	81.1
2019 4/4	660,495	100.0	187,755	28.4	472,739	71.6
2020 1/4	572,290	100.0	186,871	32.7	385,420	67.3
2020 2/4	636,568	100.0	139,333	21.9	497,235	78.1
2020 3/4	581,285	100.0	94,423	16.2	486,862	83.8
2020 4/4	823,683	100.0	235,537	28.6	588,146	71.4
2021 1/4	659,816	100.0	196,568	29.8	463,248	70.2
2021 2/4	759,931	100.0	143,665	18.9	616,266	81.1

자료: 통계청, 건설업 조사보고서, 각 연호.

〈표 3-3〉에 제시돼 있는 자료에 의하면 공공공사 계약은 1분기와 2분기가 3분기, 4분 기보다 많다. 최근 예산 조기집행의 영향 때문인 것으로 생각된다. 1분기와 2분기 중에는 1분기의 계약액이 더 많았다.

3분기와 4분기를 비교하면 4분기 계약액이 더 많은데, 워인은 예산회계 운영상 당해연 도 예산액은 그 해에 집행해야 하는 예산회계원칙 때문이다. 또 다른 이유는 매년 반복되 고 있는 추가경정예산의 영향으로 4분기 계약액이 2분기와 3분기에 비해 증가하는 것으 로 생각된다.

민가공사는 공공공사와 다른 특징을 보이는데. 해당연도의 4분기 계약액이 가장 많게 나타나는 것이다. 2015년 3분기가 4분기보다 많았던 것을 제외하면 매년 4분기 계약액 이 가장 많다.

공공부문의 건설투자는 재정투자를 중심으로 이루어진다. 2020년 SOC예산은 2012년 예산과 유사한 수준이다. 2015년 이후에는 이전의 규모보다 적은 예산이 지속되어오다 2020년에는 전년 대비 3.2조원이 증가했지만, 8년 전 수준에 불과하며, 실질가치를 고려 하면 2012년 수준에도 미치지 못한다고 할 수 있다. 더욱이 예산이 증가와 감소가 반복 적으로 나타나고. 2016년부터 2018년까지 전년 대비 증감률이 계속 마이너스(-)를 기록 했다.

〈표 3-4〉 연도별 SOC예산 추이

(단위: 조원, %)

구분	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
총예산(A)	325.4	349.0	355.8	384.7	398.5	400.5	428.8	469.6	512.3
SOC 예산(B)	23.1	25.0	23.7	26.1	23.7	22.1	19.0	19.8	23.2
B/A	7.1	7.2	6.7	6.8	5.9	5.5	4.4	4.2	4.5
전년 대비 증감율	-5.3	8.2	-5.2	10.1	-9.2	-6.8	-14.0	4.2	17.2

자료: 대한건설협회, 주요 건설통계, 각 연호.

건설사업 생산구조 혁신로드맵에 따라 종합건설업자와 전문건설업자는 각각 전문공사 와 종합공사에 진출할 수 있게 되었다. 그렇지만 여전히 전문건설업자가 수주할 수 있는 원도급공사는 종합공사가 아닌 소규모 복합공사와 전문공사이다.

2016년 전문건설업체의 원도급공사 1건당 평균금액이 5천만원을 초과했다. 2016년 이후 원도급 공사 평균금액은 2019년까지 유지되었다. 2019년 전문건설업자가 수주한 원도급 1건의 평균금액은 57.1백만원이었다. 2010년 이후 가장 큰 금액이었다. 2019년 원도급 1건 평균금액은 전년 대비 13.9% 증가하여 크게 증가했다.

하도급공사 1건당 평균금액은 원도급 금액의 10배 규모인 것으로 나타났다. 2017년과

2018년의 경우 하도급공사 1건당 평균금액이 5억원을 초과했다. 2017년 이전에는 하도 급공사 1건당 평균금액이 3억원에서 4억원 수준이었다. 2019년은 하도급공사 1건의 평 교금액이 다시 5억워 미만으로 축소됐다. 이처럼 전문건설업자가 수주하는 공사금액은 건설경기와 연동돼 시장 규모의 확대와 축소가 나타나고 있다.

〈표 3-5〉 전문건설업체의 원·하도급 수주공사 1건당 평균 금액

(단위: 백만원, %)

78	원도급	·공사	하도급공사			
구분	금액	증감률	금액	증감률		
2010	46.7	7.3	374.3	6.2		
2011	46.7	0.0	332.2	-11.2		
2012	47.0	0.6	348.1	4.8		
2013	45.6	-2.9	358.5	3.0		
2014	46.5	1.8	376.9	5.1		
2015	49.8	7.1	395.4	4.9		
2016	50.3	1.0	450.3	13.9		
2017	50.2	-0.2	516.6	14.7		
2018	50.5	0.6	502.2	-2.9		
2019	57.1	13.9	486.7	-3.1		

주: 증감률은 전년 대비.

자료: 대한전문건설협회(2019), 전문건설업 실태조사 분석 보고서, 대한건설정책연구원.

#### 2. 건설근로자 현황 및 특징

#### 1) 건설근로자 현황

앞서 제시한 것처럼 종합건설업은 구조물 중심으로 업종이 분류되어 있다. 구조물은 세 부 공정들로 나뉘어 시공된다. 또한 구조물이 용도에 부합하는 활용도를 제공하기 위해서 도 다양한 기능을 제공할 수 있어야 한다.

이처럼 세분화 되어있는 모든 공정을 구조물 중심으로 구분돼 있는 종합건설업자가 단 독으로 시공하는 것은 불가능하다. 따라서 세부 공정을 전문적으로 시공하는 전문건설업 자들이 시공에 참여하게 된다. 종합건설업자와 전문건설업자가 분업에 의해서 각자의 전 문분야를 담당하는 과정이 시공이다.12)

시공과정에서 전문건설업자는 생산요소인 자본과 노동을 투입하여 공사를 수행하는데.

<sup>12)</sup> 건축시공은 건축물을 만드는데 필요한 자원(노무, 자재, 장비, 자금)과 기술을 투입하여 설계도서에 맞게 적 정 품질의 목적물을 계약대로 이행하기 위한 일련의 과정이다.

구조물은 단품위주의 생산이 이루어지게 된다. 따라서 기계화에 필요한 표준화가 어렵다. 이로 인하여 노동의존적인 방식이 활용되고 있어 노동의 원활한 수급이 전제되어야만 효 율적으로 공사가 진행될 수 있다.

생산요소로서 노동은 사람이 제공하게 되는데. 건설업이 3D 업종으로 인식되고 있어 위활한 노동 공급이 이루어지지 못하고 있는 실정이다. 이에 더해 건설근로자는 대부분 임시 · 일용직으로 고용계약을 체결한 상태에서 노동을 제공하고 있다. 따라서 입직자의 정체현상이 나타나고 있고, 기존 건설근로자들은 고령화가 진전되고 있다. 그리고 건설경 기에 따라 취업자의 규모가 직접적으로 영향을 받는 등의 문제가 있다.

건설근로자의 고용이 불안정한 것은 경제활동인구조사의 근로형태별 부가조사를 통해 서도 확인된다. 2020년 8월을 기준으로 조사된 결과에 의하면 보건업 및 사회복지 서비 스업 다음으로 임금근로자 중 비정규직 비중이 높았다.

보건업 및 사회복지 서비스업이 임금근로자 전체에서 차지하는 비중은 건설업의 8.1% 에 비해 높은 11.4%이다. 즉 임금근로자의 숫자가 많은 것인데, 정규직 전체에서 차지하 는 비중도 9.2%로 건설업의 6.2%에 높다. 이렇게 볼 때 각 산업의 임금근로자 중 비정규 직이 차지하는 비중은 건설업이 가장 높다는 것을 알 수 있다. 특히 비정규직 중 비전형 근로자에 포함되는 일일근로는 건설업이 전체의 60.8%를 차지하고 있다.

#### 〈표 3-6〉임금근로자의 근로형태별 산업 분포(2020년 8월)

(단위: %)

								비정규	직					
74		T T.			한시	근로				비전	형			
구분	근로자	정규직	계	계	717171	반복	기대	계	πL74	904	특수	가내	일일	시간제
				게	기간제	갱신	불가	게	파견	용역	근로	근로	근로	
 전체	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
농업, 임업 및 어업	0.6	0.3	1.0	0.7	0.7	0.9	0.9	1.7	0.0	0.0	0.3	2.4	3.9	0.5
광업	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0
제조업	19.2	25.6	8.1	9.8	9.6	13.7	9.9	3.1	1.8	0.7	1.3	30.8	4.7	4.4
전기, 가스, 증기 및 수도사업	0.3	0.4	0.2	0.2	0.3	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.4	3.1	0.0	0.0
하수·폐기물처리, 원료재생 및 환경복원업	0.7	0.8	0.5	0.7	0.7	1.1	0.4	0.2	0.1	0.1	0.0	2.6	0.2	0.3
건설업	8.1	6.2	11.6	5.8	4.9	6.8	27.0	27.0	8.0	3.0	0.1	0.0	60.8	4.7
도매 및 소매업	10.6	11.1	9.7	7.2	6.2	12.2	7.1	7.1	9.8	0.3	19.5	4.5	3.7	11.5
운수 및 창고업	4.0	4.5	3.1	3.4	3.5	4.4	2.7	2.7	1.0	0.2	7.4	0.0	2.4	1.7
숙박 및 음식점업	6.4	4.7	9.3	6.2	3.8	11.2	4.2	4.2	3.3	0.7	0.7	3.7	8.3	16.1
정보통신업	3.8	5.0	1.6	2.2	2.3	0.7	0.6	0.6	3.0	0.3	0.5	4.9	0.0	0.9
금융 및 보험업	3.7	3.8	3.4	1.2	1.1	2.2	9.9	9.9	0.4	0.0	40.8	1.8	0.3	0.9
부동산업	1.8	1.4	2.4	2.9	3.0	2.1	2.2	2.2	5.0	4.0	2.2	0.0	0.5	1.5
전문,과학 및 기술 서비스업	4.8	6.2	2.4	3.1	3.2	4.6	0.6	0.6	1.2	0.4	0.7	1.0	0.4	1.5
사업시설관리 및 사업지원 및 임대서비스업	6.2	3.5	11.1	12.5	13.5	7.8	30.5	30.5	53.7	89.3	4.5	3.5	7.5	4.9
공공행정, 국방 및 사회보장 행정	5.5	5.5	5.6	8.8	10.1	8.0	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	3.1	0.2	9.3
교육 서비스업	7.3	6.9	7.9	8.8	9.7	6.0	2.8	2.8	0.0	0.6	10.0	6.1	0.2	10.8
보건업 및 사회복지 서비스업	11.4	9.2	15.2	20.7	22.8	17.2	1.5	1.5	9.4	0.4	0.8	11.8	0.6	22.0
예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업	1.6	1.2	2.4	2.3	2.0	3.1	1.0	1.0	0.5	0.0	2.6	2.4	0.6	3.1
협회 및 단체, 수리 및 기타 개인 서비스업	3.3	3.3	3.2	2.7	2.4	3.9	3.7	3.7	2.8	0.1	8.2	0.6	4.5	3.9
가구내 고용활동 및 달리 분류되지 않은 자가소비	0 E	0.2	0.2	0.7	0.2	0.5	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	17.0	1 1	1.0
생산활동	0.5	0.2	0.2	0.7	0.2	0.5	۵.۷	8.0	0.0	0.0	0.0	17.3	1.1	1.8
국제 및 외국기관	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

자료: 통계청, 경제활동인구조사 근로형태별 부가조사(2020년 8월).

시공과정에서 직접노무비 대상으로 분류할 수 있는 임시직 건설근로자는 통계청의 건설업 조사 자료를 통해서도 확인할 수 있다. 2019년 기준으로 925,715명이다. 2019년 임시직 기능공 규모는 2018년에 약 3,302명 증가한 것으로 조사되었다. 그러나 2008년의 972,375명과 비교하면 46,660명이 감소한 규모인 것을 알 수 있다.

2008년 이후 임시직 기능공은 지속적으로 감소하는 추세가 나타나고 있다. 2011년부터 2016년까지는 90만명 이하로 감소되었다. 이후 2017년에는 90만명 수준으로 회복되었는데, 2015년과 2016년 호황을 보인 건설경기의 영향이라고 할 수 있다. 즉 공사계약이 시공되기 시작하면서 건설근로자에 대한 수요가 증가함에 따라 공급도 늘어난 것으로볼 수 있다. 2017년에는 전년 대비 59,451명이 증가했고, 다시 2018년에는 2017년보다 18,000명이 증가했다. 그러나 2018년의 임시직 기능공 규모는 7년 전인 2010년과 유사한 수준에 불과하다. 2010년 건설기능공 중 임시직은 922,728명이었으며, 2008년의 임시직 기능공 972.375명의 94.9% 수준이다.13)

〈표 3-7〉 건설업 임시직 기능공 변화 추이

(단위: 명, %)

	,=·· <del>-</del> /								
78	Л	상용직	기능공	임시직(임	시종사자)				
구분	71	종사자(명)	비중	종사자(명)	비중				
2008년	1,103,073	130,698	11.8	972,375	88.2				
2009년	1,098,927	141,992	12.9	956,935	87.1				
2010년	1,071,852	149,124	13.9	922,728	86.1				
2011년	1,001,667	144,431	14.4	857,236	85.6				
2012년	945,451	136,535	14.4	808,916	85.6				
2013년	978,190	134,146	13.7	844,044	86.3				
2014년	955,433	130,553	13.7	824,880	86.3				
2015년	958,043	132,889	13.9	825,154	86.1				
2016년	979,298	134,508	13.7	844,790	86.3				
2017년	1,042,683	138,442	13.3	904,241	86.7				
2018년	1,063,606	141,193	13.3	922,413	86.7				
2019년	1,068,017	142,302	13.3	925,715	86.7				

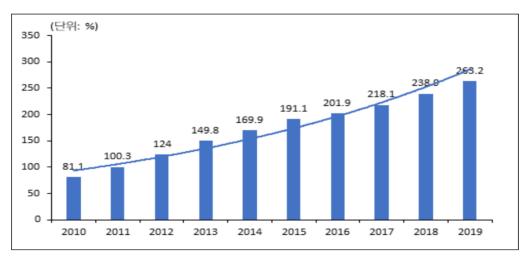
자료: 통계청, 건설업 조사보고서, 각 연호.

<sup>13)</sup> 나경연 등(2020)이 건설근로자공제회의 최근 5년 자료를 이용하여 추정한 결과 2018년 내국인과 외국인을 모두 포함한 건설근로자는 1,053,395명이었다. 2019년은 998,850명으로 2018년에 비해 5.2%가 감소한 규모였다. 형틀목공 직종이 전체 근로자에서 차지하는 5년 평균 비중은 14.6%, 철근공은 8.0%였다. 이에 비해 외국인근로자 가운데 형틀목공의 5년 평균 비중은 34.4%, 철근공은 16.9%였다. 외국인근로자는 형틀목공과 철근공에 다수가 분포돼 있는 것으로 조사되었다.

#### 2) 건설근로자 특징

#### (1) 고령화14)

건설업은 3D업종이라는 인식이 강해서 신규 입직자가 정체되는 현상이 발생하고 있다. 많지 않은 입직자의 대부분은 다른 직업을 갖고 있던 사람들이며, 이들 중 젊은 층은 건 설업에 장기가 종사하는 비중이 낮다. 이런 영향으로 건설현장에서 노무를 제공하여 생산 에 참여하는 건설근로자는 감소하는 추세를 보이고 있다. 건설경기의 변동에 따라 건설업 종사자가 영향을 받고 건설근로자도 규모의 변화가 있으나, 추세적으로 감소하는 양상이 다. 건설업에서 이탈하는 근로자에 비해 입직자가 많지 않고, 그나마 연령대가 높아 건설 업 종사자들의 평균 연령대는 지속적으로 높아지고 있다. 다른 사업에 비해서도 고령자가 많고, 고령자의 비중도 지속적으로 상승하고 있다.



자료: 박세정·조민수(2020), 임금근로자의 고령화와 산업별 노동시장 변화 분석, 한국고용정보원.

[그림 3-1] 건설업 고령화지수 및 고령화추세

건설업은 신규 입직자의 연령대도 높은 편이다. 서울노동권익센터의 설문조사 결과에 의하면 평균 입직 연령이 46.8세였다. 더욱 문제가 되는 것은 입직 연령대가 계속 높아지

<sup>14)</sup> 관계부처 합동으로 2020년 8월 27일 발표된 '인구구조 변화 대응방향' 보도자료에 의하면 65~79세의 고 령층은 단순노무직 35%, 농림어업 24%, 서비스·판매 18% 등 특정한 직종에 주로 고용돼 있는 것으로 나 타났다. 이 자료에서는 향후 50년 간 노인부양비가 5배 증가할 것으로 예상된다고 전망하며, 고령층 경제활 동 참가 확대는 청년층의 부담완화 측면에서도 긍정적이라고 보았다.

고 있는 것이다. 현장경력 11년 이상 근로자의 평균 입직연령은 41.3세였다. 이에 비해 현장경력 3년 이하 근로자는 입직연령이 49세였다. 이처럼 현장경력이 짧을수록 평균 입 직연령이 높아지는 것으로 나타난다.

이런 현재 상황과 향후 추세를 감안하면 향후 건설근로자의 고령화 추세는 지금보다 더 급속하게 진행될 수밖에 없을 것으로 예상된다. 아울러 40대 이하 연령층이 건설근로 자로 신규 입직하는 규모가 정체 또는 감소하는 추세를 보이고 있다.

선행연구에서 제시하고 있는 것처럼 건설업 입직자는 다양한 동기와 목적을 갖고 있다. 이 중 창업을 위한 부족자금 충당과 다른 직업과 병행하는 건설근로자의 비중은 젊은 층에서 높다. 이들이 향후에도 계속 건설근로자로 종사할 것으로 생각하기 어렵다. 즉 건설업에서 이탈하지 않는 근로자는 상대적으로 연령대가 높아서 다른 업종의 근로자로 전직하는 것이 어려운 경우가 많다.

〈표 3-8〉 건설업 입직 당시 연령

(단위: 개, %)

구분		사례수	30대 이하	40대	50대	60대	평균
전체		(600)	19.5	36.8	40.5	3.2	46.8
	3년 이하	(205)	16.6	25.9	51.7	5.9	49.0
거려	4-5 년	(142)	17.6	34.5	43.0	4.9	47.6
경력	6-10 년	(183)	19.7	41.0	39.3	0.0	45.8
	11년 이상	(70)	31.4	62.9	5.7	0.0	41.3
	30대 이하	(42)	100.0	0.0	0.0	0.0	31.6
വല	40대	(112)	45.5	54.5	0.0	0.0	39.2
연령	50대	(287)	7.0	44.9	48.1	0.0	48.4
	60대	(159)	2.5	19.5	66.0	11.9	53.4

자료: 신태중(2018), 설문조사로 본 서울지역 건설현장 단순노무직 노동 및 생활실태, 서울노동권익센터.

또한 현장경력이 축적된 고령층 근로자는 다른 직종에서 기대할 수 있는 임금보다 건설근로자로 종사하면서 얻을 수 있는 소득이 더 크기 때문에 이직할 유인도 없다. 결국건설근로자로 종사하는 근로자의 연령대는 계속 상승할 수밖에 없는 상황이다. 이외에도인구구조 변화에 따른 고령인구의 증가도 건설근로자의 평균 연령대가 높아지는 주요한원인이다.

이런 요인들로 인해 건설근로자의 평균 연령대는 지속적으로 상승하는 추세를 보이고 있다. 2010년 조사에서 50대 이상 건설근로자의 비중은 48.0%였으나, 2017년에는 75.2%의 비율을 보였다. 2018년 70.1%, 2019년에는 76.2%였다.

조사에 응답한 전문건설업자가 동일하지 않아 직접적인 비교는 어렵지만, 매년 50대 이상 건설근로자의 비율이 가장 높게 나타나고 있을 뿐만 아니라 비중도 증가하는 것으 로 나타난다.

〈표 3-9〉 건설근로자 평균 연령대(전문건설업자 응답)

(단위: %)

구분	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
합계	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
20대	0.1	3.4	0.1	0.1	0.4	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1
30대	6.6	5.8	3.9	3.8	2.6	2.6	2.2	1.8	2.5	1.3
40대	45.3	38.1	35.2	28.1	29.1	28.9	25.5	22.9	27.3	22.3
50대 이상	48.0	52.8	60.8	68.0	68.0	68.3	72.3	75.2	70.1	76.2

자료: 대한전문건설협회, 전문건설업 실태조사 분석 보고서, 각 연호, 대한건설정책연구원.

〈표 3-10〉에서 제시하고 있는 경제활동인구조사 고령자 부가조사에 의하면 55세 이상 의 고령자가 건설업 취업자수에서 차지하는 비중은 2019년 5월 기준으로 31.9%였다. 2019년의 이런 비중은 2018년의 32.6%에 비해 0.7%p가 감소한 수준이다.

건설업의 취업자수 증가와 55세 이상 연령대 근로자의 취업자수 증가와 비례하는 현상 을 보이고 있다. 건설계약액이 최고를 기록한 2016년 4분기를 전후한 기간 동안을 호황 기라고 할 수 있고, 이런 영향으로 2016년의 건설업 취업자수는 전년 대비 크게 증가한 것으로 나타났다. 또한 2017년과 2018년 2019년까지 건설업 취업자수가 증가했고. 55 세 이상 연령자도 증가했다.

55세 이상 고령자가 가장 많았던 2018년은 646천명 수준이며, 전체 건설업 취업자수 에서 차지하는 비중은 31.7%로 〈표 3-10〉에서 제시하고 있는 다른 연도에 비해 비중이 낮았다.

〈표 3-10〉 산업별 고령 취업자 추이

(단위: 천명)

7분 전체 취업자 25,610 1,706 4,297 1,832 55~79세 취업자 5,763 1,210 546 415 55~64세 3,867 497 457 353 65~79세 취업자 26,112 1,649 4,459 1,855 55~64세 4,176 482 543 383 65~79세 1,956 680 93 81 55~79세 취업자 6,376 1,055 681 498 65~79세 1,963 665 109 74 2,035 55~64세 4,176 482 543 383 65~79세 1,956 680 93 81 255~64세 4,176 482 543 383 65~79세 취업자 6,376 1,055 681 498 55~64세 4,413 450 572 423 65~79세 1,963 605 109 74 24 3 65~79세 1,963 605 109 74 255~64세 4,708 426 637 478 65~79세 2,007 566 122 70 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2						(근귀: 신청)
2013. 5. 55-79세 취업자 5,763 1,210 546 415 55-64세 3,867 497 457 353 65-79세 1,896 713 88 62 전체 취업자 26,112 1,649 4,459 1,855 55-79세 취업자 6,132 1,163 636 465 55-64세 4,176 482 543 383 65-79세 취업자 26,431 1,526 4,580 1,894 55-79세 취업자 6,376 1,055 681 498 55-79세 취업자 6,376 1,055 681 498 55-79세 취업자 6,376 1,055 681 498 55-79세 취업자 26,613 1,420 4,608 1,862 55-79세 취업자 26,613 1,420 4,608 1,862 55-79세 취업자 6,715 992 759 548 65-79세 2,007 566 122 70 전체 취업자 26,992 1,420 4,586 2,031 55-79세 취업자 26,992 1,420 4,586 2,031 55-79세 취업자 7,117 1,019 829 617 55-79세 취업자 7,117 1,019 829 617 55-64세 5,029 435 695 549 65-79세 2,087 585 134 68 65-79세 취업자 7,421 1,067 866 646 646 55-79세 취업자 7,421 1,067 866 646 646 55-79세 취업자 7,392 1,064 897 665 55-79세 취업자 7,739 1,064 897 665 55-64세 5,350 459 750 573 65-79세 취업자 7,399 1,064 897 665 573 65-79세 취업자 7,399 1,064 897 665 573 65-79세 취업자 7,399 1,064 897 665 573 65-79세 취업자 7,395 1,084 950 632 55-64세 5,370 458 792 521		구분	계	농림어업	제조업	건설업
2013. 5. 55~64세 3,867 497 457 353 66~79세 1,896 713 88 62 전체 취업자 26,112 1,649 4,459 1,855 55~79세 취업자 6,132 1,163 636 465 55~64세 4,176 482 543 383 65~79세 취업자 26,431 1,526 4,580 1,894 55~79세 취업자 6,376 1,055 681 498 55~79세 취업자 6,376 1,055 681 498 65~79세 1,963 605 109 74 243 65~79세 취업자 26,613 1,420 4,608 1,862 55~79세 취업자 26,613 1,420 4,608 1,862 55~64세 4,708 426 637 478 65~79세 취업자 26,992 1,420 4,586 2,031 55~79세 취업자 26,992 1,420 4,586 2,031 55~79세 취업자 7,117 1,019 829 617 55~79세 취업자 7,117 1,019 829 617 55~79세 취업자 7,117 1,019 829 617 55~79세 취업자 7,421 1,067 866 646 68 24세 취업자 27,064 1,481 4,507 2,035 55~64세 5,213 454 726 561 65~79세 2,209 613 140 85 241 65~79세 2,209 613 140 85 241 65~79세 2,209 613 140 85 241 65~79세 2,389 605 147 92 241 792 2019. 5. 55~64세 5,350 459 750 573 665 241 2,389 605 147 92 241 792 2020. 5. 55~64세 5,350 459 750 632 55~79세 취업자 7,895 1,084 950 632 55~79세 취업자 7,895 1,084 950 632 521	2013. 5.	전체 취업자	25,610	1,706	4,297	1,832
85-64세 3,867 497 457 353 65~79세 1,896 713 88 62 전체 취업자 26,112 1,649 4,459 1,855 55~64세 4,176 482 543 383 65~79세 취업자 6,132 1,163 636 465 55~64세 4,176 482 543 383 65~79세 1,956 680 93 81 전체 취업자 26,431 1,526 4,580 1,894 55~79세 취업자 6,376 1,055 681 498 55~64세 4,413 450 572 423 65~79세 취업자 26,613 1,420 4,608 1,862 55~64세 4,708 426 637 478 65~79세 2,007 566 122 70 전체 취업자 26,992 1,420 4,586 2,031 55~64세 5,029 435 695 549 65~79세 취업자 7,117 1,019 829 617 55~64세 5,029 435 695 549 65~79세 취업자 7,421 1,067 866 646 55~79세 취업자 7,421 1,067 866 646 55~64세 5,213 454 726 561 65~79세 2,209 613 140 85 전체 취업자 27,064 1,481 4,507 2,035 55~64세 5,213 454 726 561 65~79세 취업자 7,739 1,064 897 665 55~64세 5,350 459 750 573 65~79세 취업자 7,739 1,064 897 665 55~64세 5,350 459 750 573 65~79세 취업자 7,895 1,084 950 632 2020. 5. 55~64세 5,330 458 792 521		55~79세 취업자	5,763	1,210	546	415
2014. 5. 전체 취업자 26,112 1,649 4,459 1,855 55~79세 취업자 6,132 1,163 636 465 55~79세 취업자 6,132 1,163 636 465 55~64세 4,176 482 543 383 65~79세 1,956 680 93 81 전체 취업자 26,431 1,526 4,580 1,894 55~79세 취업자 6,376 1,055 681 498 55~64세 4,413 450 572 423 65~79세 취업자 26,613 1,420 4,608 1,862 55~79세 취업자 26,613 1,420 4,608 1,862 55~79세 취업자 26,613 1,420 4,608 1,862 55~64세 4,708 426 637 478 65~79세 2,007 566 122 70 전체 취업자 26,992 1,420 4,586 2,031 55~79세 취업자 26,992 1,420 4,586 2,031 55~79세 취업자 26,992 1,420 4,586 2,031 55~79세 취업자 7,117 1,019 829 617 55~64세 5,029 435 695 549 65~79세 2,087 585 134 68 전체 취업자 27,064 1,481 4,507 2,035 55~64세 5,213 454 726 561 65~79세 2,209 613 140 85 2018. 5. 전체 취업자 27,322 1,497 4,434 2,041 55~694  65~79세 2,209 613 140 85 2019. 5. 55~64세 5,213 454 726 561 665~79세 2,209 613 140 85 2019. 5. 55~64세 5,213 454 726 561 665~79세 2,209 613 140 85 2019. 5. 55~64세 5,213 454 726 561 665~79세 2,209 613 140 85 2019. 5. 55~64세 5,213 454 726 561 665~79세 2,209 613 140 85 2019. 5. 55~64세 5,213 454 726 561 665~79세 2,209 613 140 85 2019. 5. 55~64세 5,213 454 726 561 665~79세 2,209 613 140 85 2019. 5. 55~64세 5,213 454 726 561 665~79세 2,209 613 140 85 2019. 5. 55~64세 5,3350 459 750 573 655~79세 취업자 2,389 605 147 92 2019. 5. 55~64세 5,3350 459 750 573 655~79세 취업자 2,389 605 147 92 2019. 5. 55~64세 5,330 1,551 4,377 1,979 55~79세 취업자 2,389 605 1,084 950 632 55~64세 5,370 458 792 521		55~64세	3,867	497	457	353
2014. 5.		65~79세	1,896	713	88	62
2014. 5.		전체 취업자	26,112	1,649	4,459	1,855
1.55~64세   4,176   482   543   383	2014 E	55~79세 취업자	6,132	1,163	636	465
2015. 5. 전체 취업자 26,431 1,526 4,580 1,894 55~79세 취업자 6,376 1,055 681 498 55~64세 4,413 450 572 423 65~79세 취업자 26,613 1,420 4,608 1,862 55~79세 취업자 6,715 992 759 548 55~64세 4,708 426 637 478 65~79세 취업자 26,992 1,420 4,586 2,031 55~79세 취업자 26,992 1,420 4,586 2,031 55~79세 취업자 7,117 1,019 829 617 55~64세 5,029 435 695 549 65~79세 2,087 585 134 68 전체 취업자 27,064 1,481 4,507 2,035 55~64세 5,213 454 726 561 65~79세 취업자 7,421 1,067 866 646 55~64세 5,213 454 726 561 65~79세 취업자 2,209 613 140 85 2,041 55~79세 취업자 27,322 1,497 4,434 2,041 55~79세 취업자 27,322 1,497 4,434 2,041 55~79세 취업자 7,739 1,064 897 665 55~64세 5,350 459 750 573 65~79세 취업자 2,389 605 147 92 전체 취업자 2,389 605 147 92 전체 취업자 26,930 1,551 4,377 1,979 55~79세 취업자 7,895 1,084 950 632 55~64세 5,370 458 792 521	2014. 5.	55~64세	4,176	482	543	383
2015. 5.		65~79세	1,956	680	0       546       415         457       353         88       62         9       4,459       1,855         3       636       465         543       383         93       81         6       4,580       1,894         5       681       498         572       423         109       74         0       4,608       1,862         759       548         637       478         122       70         0       4,586       2,031         9       829       617         695       549         134       68         1       4,507       2,035         7       866       646         726       561         140       85         7       4,434       2,041         4       897       665         750       573         147       92         1       4,377       1,979         4       950       632	81
2015. 5. 55~64세 4,413 450 572 423 65~79세 1,963 605 109 74  전체 취업자 26,613 1,420 4,608 1,862 55~79세 취업자 6,715 992 759 548 55~64세 4,708 426 637 478 65~79세 취업자 26,992 1,420 4,586 2,031 55~79세 취업자 26,992 1,420 4,586 2,031 55~79세 취업자 7,117 1,019 829 617 55~64세 5,029 435 695 549 65~79세 취업자 27,064 1,481 4,507 2,035 55~79세 취업자 7,421 1,067 866 646 55~79세 취업자 7,421 1,067 866 646 55~79세 취업자 27,322 1,497 4,434 2,041 55~79세 취업자 7,739 1,064 897 665 55~64세 5,350 459 750 573 65~79세 취업자 7,389 605 147 92 전체 취업자 2,389 605 147 92 전체 취업자 26,930 1,551 4,377 1,979 55~79세 취업자 7,895 1,084 950 632 521		전체 취업자	26,431	1,526	4,580	1,894
85~64세 4,413 450 572 423 65~79세 1,963 605 109 74 전체 취업자 26,613 1,420 4,608 1,862 55~79세 취업자 6,715 992 759 548 55~64세 4,708 426 637 478 65~79세 취업자 26,992 1,420 4,586 2,031 55~79세 취업자 7,117 1,019 829 617 55~64세 5,029 435 695 549 65~79세 2,087 585 134 68 전체 취업자 27,064 1,481 4,507 2,035 55~79세 취업자 7,421 1,067 866 646 55~64세 5,213 454 726 561 65~79세 2,209 613 140 85 전체 취업자 27,322 1,497 4,434 2,041 55~79세 취업자 7,739 1,064 897 665 55~64세 5,350 459 750 573 65~79세 2,389 605 147 92 전체 취업자 2,389 605 147 92 전체 취업자 2,389 605 147 92 전체 취업자 26,930 1,551 4,377 1,979 55~64세 5,370 458 792 521	201E E	55~79세 취업자	6,376	1,055	681	498
2016. 5. 전체 취업자 26,613 1,420 4,608 1,862 55~79세 취업자 6,715 992 759 548 55~64세 4,708 426 637 478 65~79세 취업자 26,992 1,420 4,586 2,031 55~79세 취업자 7,117 1,019 829 617 55~64세 5,029 435 695 549 65~79세 취업자 27,064 1,481 4,507 2,035 55~79세 취업자 7,421 1,067 866 646 55~64세 5,213 454 726 561 65~79세 취업자 27,029 613 140 85 2019. 5. 전체 취업자 27,322 1,497 4,434 2,041 55~64세 5,350 459 750 573 65~79세 취업자 7,739 1,064 897 665 55~64세 5,350 459 750 573 65~79세 취업자 7,389 605 147 92 전체 취업자 2,389 605 147 92 전체 취업자 26,930 1,551 4,377 1,979 55~64세 5,370 458 792 521	2015. 5.	55~64세	4,413	450	572	423
2016. 5.		65~79세	1,963	605	109	74
2016. 5. 55~64세 4,708 426 637 478 65~79세 2,007 566 122 70 전체 취업자 26,992 1,420 4,586 2,031 55~79세 취업자 7,117 1,019 829 617 55~64세 5,029 435 695 549 65~79세 취업자 27,064 1,481 4,507 2,035 55~79세 취업자 7,421 1,067 866 646 55~64세 5,213 454 726 561 65~79세 취업자 27,322 1,497 4,434 2,041 2019. 5. 전체 취업자 7,739 1,064 897 665 55~64세 5,350 459 750 573 65~79세 취업자 2,389 605 147 92 전체 취업자 26,930 1,551 4,377 1,979 55~79세 취업자 7,895 1,084 950 632 55~64세 5,370 458 792 521		전체 취업자	26,613	1,420	4,608	1,862
85~64세 4,708 426 637 478 65~79세 2,007 566 122 70  전체 취업자 26,992 1,420 4,586 2,031 55~79세 취업자 7,117 1,019 829 617 55~64세 5,029 435 695 549 65~79세 2,087 585 134 68  전체 취업자 27,064 1,481 4,507 2,035 55~79세 취업자 7,421 1,067 866 646 55~64세 5,213 454 726 561 65~79세 2,209 613 140 85  전체 취업자 27,322 1,497 4,434 2,041 55~79세 취업자 7,739 1,064 897 665 55~64세 5,350 459 750 573 65~79세 취업자 2,389 605 147 92 전체 취업자 26,930 1,551 4,377 1,979 55~79세 취업자 7,895 1,084 950 632 55~64세 5,370 458 792 521	2016 5	55~79세 취업자	6,715	992	759	548
2017. 5. 전체 취업자 26,992 1,420 4,586 2,031 55~79세 취업자 7,117 1,019 829 617 55~64세 5,029 435 695 549 65~79세 취업자 27,064 1,481 4,507 2,035 55~79세 취업자 7,421 1,067 866 646 55~64세 5,213 454 726 561 65~79세 2,209 613 140 85 전체 취업자 27,322 1,497 4,434 2,041 55~79세 취업자 7,739 1,064 897 665 55~64세 5,350 459 750 573 65~79세 취업자 26,930 1,551 4,377 1,979 55~79세 취업자 7,895 1,084 950 632 55~64세 5,370 458 792 521	2010. 5.	55~64세	4,708	426	637	478
2017. 5.		65~79세	2,007	566	122	70
2017. 5. 55~64세 5,029 435 695 549 65~79세 2,087 585 134 68  전체 취업자 27,064 1,481 4,507 2,035 55~79세 취업자 7,421 1,067 866 646 55~64세 5,213 454 726 561 65~79세 2,209 613 140 85 전체 취업자 27,322 1,497 4,434 2,041 55~79세 취업자 7,739 1,064 897 665 55~64세 5,350 459 750 573 65~79세 2,389 605 147 92 전체 취업자 26,930 1,551 4,377 1,979 55~79세 취업자 7,895 1,084 950 632 55~64세 5,370 458 792 521		전체 취업자	26,992	1,420	4,586	2,031
85~64세 5,029 435 695 549 65~79세 2,087 585 134 68 전체 취업자 27,064 1,481 4,507 2,035 55~79세 취업자 7,421 1,067 866 646 55~64세 5,213 454 726 561 65~79세 2,209 613 140 85 전체 취업자 27,322 1,497 4,434 2,041 55~79세 취업자 7,739 1,064 897 665 55~64세 5,350 459 750 573 65~79세 취업자 26,930 1,551 4,377 1,979 55~79세 취업자 7,895 1,084 950 632 55~64세 5,370 458 792 521	2017 5	55~79세 취업자	7,117	1,019	829	617
2018. 5. 전체 취업자 27,064 1,481 4,507 2,035 55~79세 취업자 7,421 1,067 866 646 55~64세 5,213 454 726 561 65~79세 취업자 27,322 1,497 4,434 2,041 55~79세 취업자 7,739 1,064 897 665 55~64세 5,350 459 750 573 65~79세 취업자 2,389 605 147 92 전체 취업자 26,930 1,551 4,377 1,979 55~79세 취업자 7,895 1,084 950 632 55~64세 5,370 458 792 521	2017. 5.	55~64세	5,029	435	695	549
2018. 5.     55~79세 취업자     7,421     1,067     866     646       55~64세     5,213     454     726     561       65~79세     2,209     613     140     85       전체 취업자     27,322     1,497     4,434     2,041       55~79세 취업자     7,739     1,064     897     665       55~64세     5,350     459     750     573       65~79세     2,389     605     147     92       전체 취업자     26,930     1,551     4,377     1,979       55~79세 취업자     7,895     1,084     950     632       55~64세     5,370     458     792     521		65~79세	2,087	585	134	68
2018. 5.     55~64세     5,213     454     726     561       65~79세     2,209     613     140     85       전체 취업자     27,322     1,497     4,434     2,041       55~79세 취업자     7,739     1,064     897     665       55~64세     5,350     459     750     573       65~79세     2,389     605     147     92       전체 취업자     26,930     1,551     4,377     1,979       55~79세 취업자     7,895     1,084     950     632       55~64세     5,370     458     792     521		전체 취업자	27,064	1,481	4,507	2,035
2019. 5.     55~64세     5,213     454     726     561       65~79세     2,209     613     140     85       전체 취업자     27,322     1,497     4,434     2,041       55~79세 취업자     7,739     1,064     897     665       55~64세     5,350     459     750     573       65~79세     2,389     605     147     92       전체 취업자     26,930     1,551     4,377     1,979       55~79세 취업자     7,895     1,084     950     632       55~64세     5,370     458     792     521	2010 5	55~79세 취업자	7,421	1,067	866	646
2019. 5.     전체 취업자     27,322     1,497     4,434     2,041       55~79세 취업자     7,739     1,064     897     665       55~64세     5,350     459     750     573       65~79세     2,389     605     147     92       전체 취업자     26,930     1,551     4,377     1,979       55~79세 취업자     7,895     1,084     950     632       55~64세     5,370     458     792     521	2016. 5.	55~64세	5,213	454	726	561
2019. 5.     55~79세 취업자     7,739     1,064     897     665       55~64세     5,350     459     750     573       65~79세     2,389     605     147     92       전체 취업자     26,930     1,551     4,377     1,979       55~79세 취업자     7,895     1,084     950     632       55~64세     5,370     458     792     521		65~79세	2,209	613	140	85
2019. 5.     55~64세     5,350     459     750     573       65~79세     2,389     605     147     92       전체 취업자     26,930     1,551     4,377     1,979       55~79세 취업자     7,895     1,084     950     632       55~64세     5,370     458     792     521		전체 취업자	27,322	1,497	4,434	2,041
55~64세     5,350     459     750     573       65~79세     2,389     605     147     92       전체 취업자     26,930     1,551     4,377     1,979       55~79세 취업자     7,895     1,084     950     632       55~64세     5,370     458     792     521	2010 5	55~79세 취업자	7,739	1,064	897	665
2020. 5.     전체 취업자     26,930     1,551     4,377     1,979       55~79세 취업자     7,895     1,084     950     632       55~64세     5,370     458     792     521	2019. 5.	55~64세	5,350	459	750	573
2020. 5.     55~79세 취업자     7,895     1,084     950     632       55~64세     5,370     458     792     521		65~79세	2,389	605	147	92
2020. 5. 55~64세 5,370 458 792 521		전체 취업자	26,930	1,551	4,377	1,979
55~64A  5,370 458 /92 521	2020 E	55~79세 취업자	7,895	1,084	950	632
65~79세 2,525 626 158 111	2020. 3.	55~64세	5,370	458	792	521
		65~79세	2,525	626	158	111

주: 각 연도 5월 기준이며, 전체 취업자는 15세 이상 취업자. 자료: 통계청 국가통계포털(https://kosis.kr/statisticsList/).

#### (2) 임시 · 일용직 고용

건설업은 공사 수주가 이루어져야만 생산활동이 시작될 수 있다. 생산요소도 생산활동이 이루어지는 기간 동안만 사용한다. 기계장비는 자본에 해당하며 고정비적인 성격이 강하다. 따라서 자본에 해당하지만 보유보다 대여를 통해서 가변비용화를 시도하게 되고, 자본에 비해 가변비용적인 성격이 강한 노동은 근로계약을 임시·일용직 고용으로 사용

하게 되다. 이런 방식은 공사 입찰과정을 거쳐야 하는 시장경쟁방식에서 낙찰가격 경쟁력 을 유지하기 목적에서 나타나는 행태라고 할 수 있다.

건설업종의 이런 특성은 생산방식과 밀접한 관련성을 갖고 있으며, 건설근로자의 사용 방식에도 직접적인 영향을 미치고 있다. 공정별로 서로 다른 건설업자가 시공을 담당하고 있고, 이들 건설업자는 하도급자로 전문화 된 영역을 구축하고 있다. 따라서 이들에 의해 고용되는 건설근로자도 특정한 직종으로 노무를 제공하게 된다. 그리고 공정의 순차적 진 행이 생산의 과정이라는 점에서 개별 공정이 완료된 후에는 해당 건설업자. 그리고 해당 건설업자가 고용한 건설근로자는 계약한 현장에서의 근로관계가 종료된다.

하도급 생산방식이 일반화 돼 있는 체계에서 노동력의 사용은 전문건설업자의 영역이 라고 할 수 있다. 단기계약도 높은 비중을 차지하고 있는 것으로 나타난다. 2018년 기준 으로 하도급자에게 고용되는 건설근로자 중 38.0%는 3개월 미만의 고용계약을 체결한 것으로 조사되었다. 1개월에서 2개월 사이의 고용계약은 21.9%였고. 1개월 미만 계약도 6.5%의 비중을 차지했다.

이 조사는 직종을 구분하여 이루어지지 않았으며, 평균적으로 〈표 3-11〉에서 제시하고 있는 수준이라는 점을 감안하면 아주 짧은 근로계약이 체결되는 경우도 많다는 것을 알 수 있다. 즉 철근콘크리트 구조물 공사의 경우 골조공사가 공사기간에 차지하는 비중이 절반 가까이 된다. 그리고 나머지 공정에서 필요로 하는 직종들은 며칠 동안만 노무 제공 이 되는 경우도 있다는 점을 고려하면 건설근로자의 임시 · 일용직 고용계약의 기간이 매 우 단기라는 것을 추측할 수 있다.

〈표 3-11〉 건설근로자 평균 고용기간 추이(전문건설업자 응답)

(단위: %)

구분	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
계	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
1개월	4.8	5.0	6.9	8.5	8.4	6.7	4.6	6.9	6.5	15.4
미만	1.0	0.	0.0	0.	0.1	0.7	1.0	0.0	0.0	10.1
1~2개월	27.8	27.3	28.8	25.3	24.3	25.7	22.4	23.2	21.9	28.7
2~3개월	10.3	13.4	11.6	12.4	11.3	12.3	11.9	11.7	9.6	11.4
3~4개월	19.4	16.7	17.1	13.4	14.2	15.9	16.1	15.0	15.2	9.4
4~6개월	8.5	6.8	6.2	6.7	7.3	6.9	4.7	8.7	6.8	8.7
6~12개월	29.3	30.7	29.3	22.1	21.9	22.9	25.9	21.1	28.0	21.2
12개월	0.0	0.0	0.0	11.7	12.5	9.6	14.2	13.5	11.9	5.1
이상	0.0	0.0	0.0	11.7	12.0	3.0	14.2	13.5	11.9	J. I

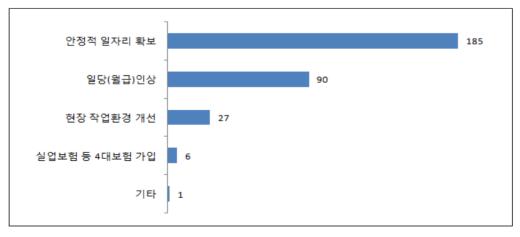
자료: 대한전문건설협회, 전문건설업 실태조사 분석 보고서, 각 연호, 대한건설정책연구원.

#### (3) 이동성

공정별로 진행되는 연쇄적인 작업과정은 건설근로자에게 자신이 제공할 수 있는 직종 의 공사현장을 탐색하고 이동하면서 노무를 제공해야하는 행태로 나타난다. 건설업에서 산출되는 구조물은 토지 등에 정착되어 있는 부동산의 특성이 강하다. 이로 인하여 양산 체계가 가능한 고정된 생산시설에서 제조돼 공급되는 방식이 아닌 구조물이 소비되는 특 정한 공간에서 직접 생산활동이 이루어진다. 건설공사는 고정된 생산시설이라는 개념이 성립할 여지가 없다.

건설생산 현장이 유지되는 공사기간은 공사의 유형에 따라 다르지만, 대규모 건축공사 현장도 대부분 3년 미만이다. 공사의 시작단계부터 완공 시까지 동일한 현장에서 노동을 제공할 수 있는 근로자는 극소수이며, 이들의 대부분은 원도급자에 의해 고용되는 직영근 로자이고, 이들도 해당 현장이 종료되면 이후에는 다른 현장으로 이동하게 된다. 직영인 부처럼 원도급자와 고용관계를 체결하는 경우에도 근로의 연속성이 보장되지 못한다.

현장을 이동하면서 노무를 제공하는 과정은 새로운 공사현장을 탐색하는 과정이 반복 적으로 발생하는 상황이 연속되는 것이라고 할 수 있다. 탐색과정이 길어지면 실업기간이 장기화되는 결과로 나타난다. 건설근로자들이 가장 선호하는 것이 '안정적인 일자리 확 보'인 것도 이동성에서 비롯되는 것이라고 할 수 있다([그림 3-2] 참조).



주: 2016년 7월 29일부터 8월 12일까지 이루어진 설문조사 결과임. 자료: 박광배·김태준(2017), 건설업 적정임금제 도입의 영향 및 검토과제, 대한건설정책연구원.

[그림 3-2] 건설근로자의 요구사항

이처럼 건설근로자는 건설공사 현장을 계속해서 이동하며 노동을 제공할 수밖에 없는 구조라는 것을 〈표 3-12〉를 통해서 확인할 수 있다. 그런데 특징적인 현상은 숙련도에 따라 근로일수가 상이하게 나타난다는 것이다. 즉 숙련도가 높다고 할 수 있는 팀장/반장 과 기능공은 한 달 평균 근로일수 21일 이상 비중이 높고. 동일한 현장에서 21일 이상 일하는 비중도 높았다. 결국 숙련도가 높은 건설근로자는 저숙련자에 비해 현장을 이동하 는 비중도 낮다고 할 수 있다. 이런 결과는 건설업자의 숙련자에 대한 높은 수요가 반영 된 것이라고 할 수 있다.

〈표 3-12〉 최근 한 달 및 현장별 근로일수(2018년)

(단위: 일, %)

구분		사례수	평균	10일 이하	11150	16~20일	21~25	26일
		시네ㅜ	공판	10월 이야	11~15일	10~202	일	이상
전체		1,018	20.3	3.4	6.5	61.2	24.2	4.7
	팀장/반장	87	21.5	1.1	5.7	52.9	32.2	8.0
최근	기능공	463	20.5	3.5	3.7	63.3	24.6	5.0
한 달	준기공	136	20.4	_	8.8	66.9	20.6	3.7
	조공	78	20.7	3.8	1.3	61.5	26.9	6.4
	일반공	254	19.5	5.9	12.2	57.1	21.7	3.1
 전체		1,018	17.6	21.5	10.0	46.9	17.6	4.0
현장별	팀장/반장	87	19.1	19.5	4.6	42.5	27.6	5.7
	기능공	463	17.6	21.6	9.9	47.3	16.8	4.3
	준기공	136	17.8	17.6	12.5	52.2	14.0	3.7
	조공	78	16.4	26.9	12.8	43.6	11.5	5.1
	일반공	254	17.4	22.4	9.8	45.7	19.3	2.8

자료: 건설근로자공제회(2018), 건설근로자 종합생활 실태조사 보고서.

#### (4) 인적 네트워크

건설공사 현장에서의 생산활동은 공종별로 진행되며, 각 공정별 세부작업은 적게는 2~3명의 작업팀, 많게는 10~20명으로 구성되는 작업팀 단위로 노무가 제공되는 구조라 고 할 수 있다.

인적 네트워크를 기반으로 한 취업이 건설근로자의 가장 보편적인 일자리 확보방식이 된 이유도 노무를 제공하는 특성에 기인하는 측면이 크다. 노동의 수요자들이 개별 건설 근로자를 대상으로 구인활동을 하지 않고 작업팀을 단위로 구인활동을 하게 됨에 따라 작업팀장이 구인 · 구직의 매개역할을 하게 되는 경우가 많다. 즉 작업팀장이 일자리를 확 보하므로 팀장이 실질적인 구인자 역할을 하게 되는 것이다.

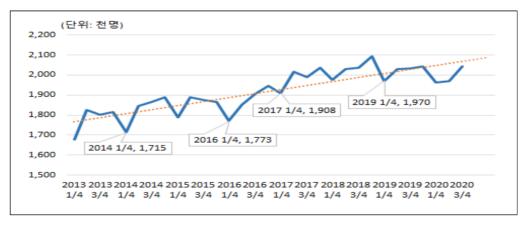
노동의 수급과정에서 나타나고 있는 작업팀 단위를 기본으로 하는 구인·구직은 개별 건설근로자가 일자리를 얻은 후의 생산 참여방식에도 직접적인 영향을 미치게 된다. 작업 팀에 합류되지 못한 상황에서 이루어지는 구직활동은 작업팀의 팀원을 공백을 메우거나 보조하는 역할인 경우가 많다.

#### (5) 반복적인 실업

구조물이 건축된 공간이나 장소에 정착돼 있으므로 고정된 생산시설에서 생산활동이 이루어지지 못하고 옥외에서 생산이 진행됨에 따라 기후와 기온, 강수에 직접적인 영향을 받는다. 시공과정에서 물을 사용하는 공정이 다수 포함돼 있기 때문이다. 또한 외부에 노출된 환경에서 고소에서 진행되는 작업이 많아 겨울철과 장마기간, 그리고 태풍이 발생하는 시기에는 정상적인 공사가 이루어지지 못하게 된다.

이처럼 건설근로자는 계절적·기후적인 요인에 의하여 매년 반복적인 실업을 경험하는 경우가 많다. 계절적으로도 동절기는 공사가 진행되지 않아 건설근로자들은 일자리를 구하는데 어려움을 겪게 된다. 반복적·주기적으로 실업이 발생하게 된다.

이런 현상은 건설업 취업자수 변화를 통해서 확인할 수 있다. [그림 3-3]과 〈표 3-13〉은 분기별로 건설업 취업자수를 제시하고 있다. 이 자료들에 의하면 겨울철인 1월과 2월이 포함되어 있는 1분기는 매년 반복적으로 건설업 취업자수가 감소하는 현상이 나타나는 것을 알 수 있다. 감소되는 취업자는 실업상태에 있는 것으로 볼 수 있다.



주: 통계청, 경제활동인구조사를 사용하여 작성.

[그림 3-3] 분기별 건설업 취업자수 변화 추이

공사진행이 어려운 시기에 실업을 당하는 근로자도 숙련도에 따라 다른 양상을 보이게 된다. 앞의 〈표 3-12〉에서 제시하고 있는 것처럼 숙련자는 월 평균 근로일수가 길게 나 타나는 현상은 동절기에도 그대로 유지된다. 모든 건설근로자의 근로일수가 짧아지지만 숙련자는 근로일수 단축이 많지 않고, 겨울철에도 일자리를 확보하는 비중이 높다.

〈표 3-13〉 분기별 건설근로자 취업자수 변화 추이

(단위: 천명)

78		취업자			계절조정 취업자	(ETI- 20)
구분	전 산업(A)	건설업(B)	비중(B/A)	전 산업(C)	건설업(D)	비중(D/C)
2013 1/4	24,412	1,678	6.9%	24,981	1,741	7.0%
2013 2/4	25,539	1,826	7.1%	25,252	1,803	7.1%
2013 3/4	25,632	1,801	7.0%	25,391	1,785	7.0%
2013 4/4	25,614	1,814	7.1%	25,566	1,788	7.0%
2014 1/4	25,210	1,715	6.8%	25,780	1,778	6.9%
2014 2/4	26,092	1,847	7.1%	25,820	1,825	7.1%
2014 3/4	26,226	1,866	7.1%	25,978	1,850	7.1%
2014 4/4	26,062	1,888	7.2%	26,009	1,861	7.2%
2015 1/4	25,543	1,787	7.0%	26,103	1,851	7.1%
2015 2/4	26,341	1,889	7.2%	26,088	1,867	7.2%
2015 3/4	26,465	1,875	7.1%	26,218	1,861	7.1%
2015 4/4	26,362	1,865	7.1%	26,304	1,838	7.0%
2016 1/4	25,747	1,773	6.9%	26,295	1,833	7.0%
2016 2/4	26,552	1,852	7.0%	26,314	1,833	7.0%
2016 3/4	26,719	1,906	7.1%	26,475	1,894	7.2%
2016 4/4	26,618	1,946	7.3%	26,553	1,916	7.2%
2017 1/4	26,100	1,908	7.3%	26,641	1,969	7.4%
2017 2/4	26,919	2,015	7.5%	26,691	1,996	7.5%
2017 3/4	26,998	1,990	7.4%	26,755	1,980	7.4%
2017 4/4	26,883	2,038	7.6%	26,811	2,005	7.5%
2018 1/4	26,283	1,977	7.5%	26,819	2,037	7.6%
2018 2/4	27,019	2,031	7.5%	26,797	2,014	7.5%
2018 3/4	27,015	2,035	7.5%	26,780	2,027	7.6%
2018 4/4	26,971	2,094	7.8%	26,894	2,059	7.7%
2019 1/4	26,461	1,970	7.4%	26,995	2,027	7.5%
2019 2/4	27,256	2,030	7.4%	27,035	2,015	7.5%
2019 3/4	27,382	2,034	7.4%	27,146	2,028	7.5%
2019 4/4	27,393	2,044	7.5%	27,313	2,009	7.4%
2020 1/4	26,749	1,962	7.3%	27,289	2,018	7.4%
2020 2/4	26,849	1,969	7.3%	26,632	1,956	7.3%
2020 3/4	27,068	2,043	7.5%	26,839	2,037	7.6%

주: 통계청, 경제활동인구조사를 사용하여 작성.

건설근로자의 근로일수와 관련하여 관찰되는 이런 특성은 건설업 취업자 중 공사가 진행되지 못하는 시기에 발생하는 실업자의 대부분은 임시·일용직으로 고용되는 건설근로자이며, 저숙련자와 현장경력이 짧은 근로자라고 할 수 있다. 건설근로자에게 나타나는 반복적인 실업은 고용의 특성에 해당한다고 할 수 있다.

#### 3. 건설근로자 훈련의 기대효과

건설업은 일자리를 창출하는 산업이라는 인식이 강하다. 이는 산업연관표를 통해서 산출되는 노동계수인 고용계수와 취업계수, 그리고 연관산업까지 고려한 고용유발계수와 취업유발계수가 높기 때문이다. 건설업의 노동계수가 높다는 것은 노동의존적이라는 것을 보여주며, 한편으로는 노동생산성이 낮다는 의미이기도 하다.

노동의존적인 생산방식이 여전히 사용되고 있는 구조에서 노동생산성이 낮다는 것은 산업의 경쟁력을 약화시키는 요인이며, 저성장, 낙후업종으로 인식되게 만드는 원인이 되고 있다. 낮은 노동생산성은 입직단계에서 훈련을 이수하지 않고 있는 현상도 직접적인 요인으로 작용하고 있다. 입직단계에서의 훈련 미이수는 건설근로자로 종사하는 중에도 생산성 향상과 숙련도를 높이기 위한 훈련에 무관심하게 만들어 훈련 참여도를 하락시키는 원인이기도 하다.

건설근로자들이 숙련과 생산성 향상을 도모할 수 있는 현실적인 수단은 훈련을 이수하는 것이라고 할 수 있다. 훈련을 통해 건설근로자가 종사하는 직종에 대한 이론적 지식을 배양할 수 있고, 이를 바탕으로 정확한 시공법을 익힐 수 있게 된다.

이와 함께 노동은 사람에 의해 공급된다는 점에서 안전이 무엇보다 중요하게 고려되어 야 한다. 그러나 건설현장에 대한 사전지식 없이 다수의 근로자가 생산과정에 참여하므로 건설재해로 인한 사망자와 중상자 등이 줄어들지 않고 있다. 다양한 정책적 노력에도 불구하고 사망재해 등 건설재해가 감소되지 않고 있다. 이런 원인은 여러 가지로 지적될 수 있지만 훈련의 부재도 중요하게 작용하고 있는 것으로 판단된다.

훈련은 숙련도를 향상시키고 생산성을 제고할 수 있는 가장 효과적인 수단이라고 할 수 있다. 또한 건설재해로 인한 사망자 중 다수는 근속기간이 짧은 근로자이다. 입직단계에서 훈련을 받지 않아 건설현장의 위험요소를 사전에 인지하지 못하고 있고, 안전장구사용과 재해방지 시설에 대한 지식이 부족한 것도 근속기간이 짧은 근로자의 사망재해가 많은 원인이라고 할 수 있다.

선행연구에서 제시하는 결과에 의하면 건설근로자들은 휴련의 효과에 대해서 긍정적으 로 인식하는 것으로 나타났다. 따라서 건설근로자에 대한 후련을 확대함으로써 건설재해 를 예방할 수 있고. 노동생산성 개선도 기대할 수 있다.

#### 1) 건설근로자 측면의 기대효과

#### (1) 처우개선 수단

#### ① 임금상승

대부분의 건설근로자는 임시·일용직으로 고용계약을 체결한 상태에서 노무를 제공하 고 있다. 임시·일용직 고용계약은 특정한 직종의 건설근로자를 필요로 하는 현장 및 시 기에만 노동을 사용하기 위한 방편이다. 상시적 비용최소화를 유지해야 하는 건설시장의 구조에서 기인하는 것이라고 할 수 있으나. 노동의 공급자인 건설근로자는 일상적인 고용 불안정에 직면하게 되는 상황이다.

불안정한 고용은 구직의 어려움과 근로일수에 직접적으로 작용하게 되며, 근로소득의 변동성을 높이고 있다. 이런 상황은 가계의 효과적인 운영을 위해 필요한 계획성을 낮추 게 되고, 이를 개선하기 위해서는 고용안정성을 제고하는 것이 필요하다. 따라서 대부분 의 건설근로자들은 고용안정성에 대한 선호가 높다.

〈표 3-14〉 숙련도별 임금 차등지급 여부(전문건설업자 응답)

(단위: 개, %)

						(= 11 11, 79)
구분	7	4	차등임금	국 지급	동일임금 지급	
<b>丁正</b>	응답 업체	비중	응답 업체	비중	응답 업체	비중
2010	1,270	100.0	1,079	85.0	191	15.0
2011	1,172	100.0	956	81.6	216	18.4
2012	1,148	100.0	967	84.2	181	15.8
2013	850	100.0	700	82.4	150	17.6
2014	861	100.0	708	82.2	153	17.8
2015	980	100.0	814	83.1	166	16.9
2016	738	100.0	605	82.0	133	18.0
2017	843	100.0	718	85.2	125	14.8
2018	1,003	100.0	840	83.7	163	16.3
2019	909	100.0	762	83.8	147	16.2

자료: 대한전문건설협회, 전문건설업 실태조사 분석 보고서, 각 연호, 대한건설정책연구원.

하도급 생산방식으로 진행되는 건설공사에서는 하도급자가 노동의 사용을 하게 되는데, 건설근로자의 대부분은 전문건설업자와 고용계약을 체결하고 노동을 제공하고 있다.

하도급공사를 수행하는 전문건설업자들은 시공의 생산성 제고를 가장 중요하게 고려할 수밖에 없고, 이를 위해서는 숙련도가 높은 건설근로자를 선호하게 된다. 즉 숙련근로자 에 대한 수요가 높다는 것은 더 높은 임금을 지급할 의향이 있다는 의미이며, 실제로 전 문건설업자들은 숙련도에 따라 임금을 차등 지급하는 것으로 조사되었다.

이런 상황은 숙련도가 높은 건설근로자들은 더 높은 임금을 받을 수 있는 환경이라는 것을 의미한다. 숙련도와 생산성을 높일 수 있는 수단을 적극적으로 활용해야 할 필요성 이 크다고 할 수 있고, 이를 위한 수단으로 훈련에 참여하는 것이 중요하다.

#### ② 근로일수 증가

건설업 생산구조에서 하도급자로 시공을 담당하는 전문건설업자들은 생산성 향상에 가장 큰 관심을 갖고 있다. 생산성 제고를 위해서는 생산요소를 효율적으로 활용해야 하며, 노동의존적인 생산환경에서는 숙련근로자에 대한 수요가 높을 수밖에 없다.

건설공사의 생산성 향상을 위해서 반드시 필요한 숙련근로자는 수급불일치가 발생하고 있고, 수급불일치는 숙련근로자의 공급이 부족해서 나타나고 있다. 전문건설업자들을 대상으로 한 설문조사 결과 일용근로자 채용 시 애로사항으로 가장 높은 응답 비중을 차지하고 있는 항목은 "숙련도 부족"이었다.

이처럼 건설근로자 채용 시 숙련 근로자를 확보하지 못하는 것이 가장 큰 애로사항이라는 응답은 그만큼 숙련자에 대한 수요가 많다는 것을 의미한다. 즉 숙련도가 높은 근로자일수록 일자리 확보에 유리하여 근로일수가 길어진다고 할 수 있다. 이런 상황은 〈표 3-16〉에서 제시하고 있는 건설근로자공제회 자료로도 확인된다. 숙련도가 가장 높은 팀장/반장은 춘하절기와 동절기 모두 평균 근로일수가 가장 긴 것으로 조사되었다. 다음은 기능공으로 봄과 여름은 한 달 평균 20.2일, 생산활동이 제한되는 겨울철에도 16.6일의근로일수를 기록한 것으로 나타났다.

건설근로자의 처우개선은 일자리 안정성 제고를 통한 소득의 증가라고 할 수 있고, 이를 위해서는 숙련도 향상이 필요하다. 건설근로자들이 숙련도를 높일 수 있는 수단은 훈련을 이수하는 것이다. 이런 측면에서 건설근로자는 다른 산업의 근로자에 비해 훈련의 필요성과 역할이 크다고 할 수 있다.

〈표 3-15〉 일용근로자 채용 시 애로사항(전문건설업자 응답)

(단위: 개, %)

구분	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
계	1,062	776	776	820	837	834	997	894
/1	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)
스려드 비즈	354	269	274	301	240	236	321	279
숙련도 부족	(33.3)	(34.7)	(35.3)	(36.7)	(28.7)	(28.3)	(32.2)	(31.2)
잦은 의 팀자으로	261	191	153	134	105	84	113	98
입·퇴직으로 업무능률 저하	(24.6)	(24.6)	(19.7)	(16.3)	(12.5)	(10.1)	(11.3)	(11.0)
관리의 어려움	170	175	116	89	110	113	155	147
선내의 이너눔	(16.0)	(22.6)	(14.9)	(10.9)	(13.1)	(13.5)	(15.5)	(16.4)
조달의 어려움	277	141	233	214	220	227	215	188
소결의 이너품	(26.1)	(18.2)	(30.0)	(26.1)	(26.3)	(27.2)	(21.6)	(21.0)
과도한				82	162	174	192	182
임금요구	_	_	_	(10.0)	(19.4)	(20.9)	(19.3)	(20.4)

자료: 대한전문건설협회, 전문건설업 실태조사 분석 보고서, 각 연호, 대한건설정책연구원.

〈표 3-16〉 작업능력 수준별 최근 한 달 근로일수(2020년)

(단위: %)

춘	춘추, 하절기		기능공	준기공	조공	일반공
	사례수	224개	435개	161개	108개	294개
	평균(일)	20.6	20.2	20.2	19.3	20.3
	10일 미만	0.4	1.8	1.2	0.9	1.4
춘추,	10~14일	3.1	3.9	8.7	14.8	5.4
	15~19일	10.7	13.6	9.9	9.3	12.6
하절기	20~24일	42.4	50.6	48.4	46.3	59.9
	25일 이상	37.5	27.6	28.6	25.0	19.4
	근로 안함	5.8	2.5	3.1	3.7	1.4
	평균(일)	18.0	16.6	15.7	15.0	14.4
	10일 미만	3.6	7.1	8.7	7.4	6.1
	10~14일	16.5	12.4	14.9	16.7	25.5
동절기	15~19일	17.9	25.1	24.8	28.7	32.3
	20~24일	32.1	37.0	34.2	32.4	23.8
	25일 이상	25.9	14.0	11.8	7.4	6.8
	근로 안함	4.0	4.4	5.6	7.4	5.4

자료: 건설근로자공제회(2020), 2020년 건설근로자 종합생활 실태조사 보고서.

# (2) 활용도 및 자긍심 향상

훈련과 자격은 불가분의 관계라고 할 수 있다. 대부분의 훈련과정은 일정한 자격증을 취득을 목적으로 하고 있다. 물론 최종적인 훈련의 목적은 취업이라고 할 수 있으며, 자 격증 취득은 취업을 촉진할 수 있는 가장 중요한 수단이다.

건설업은 등록요건에서 자격보유자를 규정하고 있다. 따라서 자격증을 취득하면 취업은 물론 활용도를 높일 수 있는 수단이 된다. 현장경력을 기반으로 취득이 가능한 인정기능사를 취득한 건설근로자들에 대한 설문조사 결과도 이런 사실을 보여준다. 능력인정에 대한 지신감과 자부심이 향상되었다는 응답의 비중이 가장 높았다. 또한 건설기술자 등급취득이 가능하여 지위가 향상되었다는 응답도 높게 나타났다.

이처럼 훈련의 결과물로 얻을 수 있는 자격증 취득을 통해서 건설근로자는 스스로 자 긍심과 자부심을 고취할 수 있다. 또한 건설기술 진흥법에서 규정하고 있는 초급기술자 등급을 인정받을 수 있어 활용도를 높일 수 있다.

〈표 3-17〉건설근로자가 인정기능사 취득 후 달라진 점(전문건설업자 응답)

(단위: 개, %)

구분	2014	2015	2016	2017	2018	2019
합계	745	863	688	756	886	834
입계	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)
능력인정에 대한 자신감 및	236	279	203	252	303	292
자부심 제고	(31.7)	(32.3)	(29.5)	(33.3)	(34.2)	(35.0)
건설기술자 등급 취득이	208	308	232	249	331	272
가능하여 지위 향상	(27.9)	(35.8)	(33.7)	(32.9)	(37.4)	(32.6)
청자기기느려 하사	114	147	126	118	128	143
현장관리능력 향상	(15.3)	(17.0)	(18.3)	(15.6)	(14.4)	(17.1)
품질·안전관리 책임시공	75	66	69	53	77	84
강화	(10.1)	(7.6)	(10.0)	(7.0)	(8.7)	(10.1)
 기타	112	63	58	84	47	43
/1다	(15.0)	(7.3)	(8.4)	(11.1)	(5.3)	(5.2)

자료: 대한전문건설협회, 전문건설업 실태조사 분석 보고서, 각 연호, 대한건설정책연구원.

# 2) 건설사업주 측면의 기대효과

건설업자는 공사를 수행하는 것이 본연의 업무영역이다. 시공의 선행단계는 공사의 수주라고 할 수 있는데, 다수의 유사한 규모와 수준의 건설업자가 가격경쟁을 하는 경쟁입찰방식에 의해 낙찰자가 결정된다.

가격경쟁이 치열한 시장에서 경쟁력을 갖기 위해서는 비용, 즉 원가를 최소화 할 수 있어야 한다. 건설업자의 원가구성은 재료비와 노무비, 경비, 그리고 일반관리비와 이윤으로 구성되는데, 이 중 순공사원가에 해당하는 재료비와 노무비, 경비 중 건설업자의 역량

이 작용하는 항목은 노무비라고 할 수 있다. 특히 하도급공사를 전문적으로 수행하는 전 무건설업자들은 노무비의 효율성 제고를 통해 생산성을 확보하는 것이 가장 현실적인 비 용최소화 전략이라고 할 수 있다.

그런데 노동의 효율적인 사용을 통해서 생산성 제고를 달성하기 위해서는 생산성 높은 근로자, 즉 숙력자의 구인 및 사용이 반드시 필요하다. 이를 위해서는 후력받은 근로자를 선호하게 된다.

노동의 사용자인 건설업자들이 훈련을 효과를 기대할 수 있는 것은 생산성 향상의 측 면이라고 할 수 있다. 훈련을 이수한 근로자는 생산성 향상을 기대할 수 있고, 이론적 지 식을 바탕으로 숙련에 소요되는 기간을 단축할 수 있는 효과도 기대할 수 있다. 그리고 안전한 작업을 통해서 건설재해를 감소시킬 수 있다.

건설재해의 감소는 재해를 당하는 근로자와 가족들이 가장 직접적인 피해자라고 할 수 있지만, 노동의 사용자인 건설업자도 금전적 · 비금전적 비용을 투입하게 된다. 결국 안전 을 고려하며 작업할 수 있는 근로자가 많아지는 것은 건설업자에게도 긍정적이라고 할 수 있다.

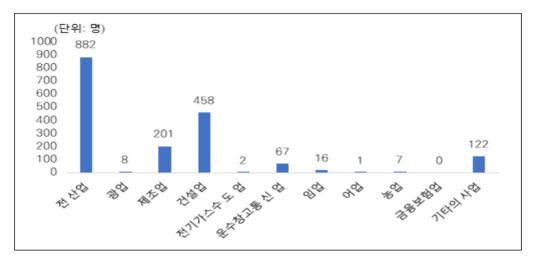
### 3) 건설산업 측면의 기대효과

# (1) 건설재해 감소

2020년 업무상사고로 생산현장에서 목숨을 잃은 근로자는 882명이었다. 이 중 건설업 에서 458명의 사망자가 발생해 51.9%를 차지했다. 전산업의 근로자수에서 건설업 근로 자수는 12.0%였다. 건설업의 사고사망자가 매우 많을 뿐만 아니라 사망자가 감소되지 못 하고 있다. 2019년 건설업의 업무상사고 사망만인율이 1.72‱. 2020년은 0.28‱p가 증 가한 2.00‰이었다.

건설업은 사고사망자가 많을 뿐만 아니라 업무상사고 재해자도 다른 산업에 비해 많고, 특히 중대재해의 비중이 높다. 2020년 건설업의 업무상사고 재해자는 24.617명이었다. 이 중 3개월 이상의 요양치료를 요하는 중대재해자는 17.015명이었으며, 업무상사고 사 망자를 제외한 재해자수 24.159명 대비 70.4%였다.

2020년 건설업의 재해자 24,617명은 3억원 미만 공사에서 9,707명, 3억원 이상 20 억원 미만 공사에서 5,556명 발생했다. 재해자 대비 비중은 각각 39.4%, 22.6%였다. 20 억원 미만의 소규모 공사는 공사기간이 단기이며, 이로 인하여 안전관리시설을 충분히 설치하는 데 어려움이 있는 공사라고 할 수 있다. 이처럼 안전관리시설과 안전관리자 배치가 충분하게 이루어지기 어려운 공사에서 재해를 예방하고 감소시킬 수 있어야 건설재해를 줄일 수 있다. 이를 위해서는 근로자의 안전의식 제고가 중요하며, 현재와 같이 훈련이수 없이 현장에서 노무를 제공하는 화경이 개선되어야 한다.



자료: 고용노동부(2022), 2020년도 산업재해 현황분석,

[그림 3-4] 2020년 산업별 업무상사고 사망재해자

2020년 전산업의 업무상재해자는 92,383명이며, 건설업의 업무상재해자는 24,617명으로 취업자수가 훨씬 많은 제조업보다 많았다. 또한 건설업은 요양기간 3개월 이상인 중대재해자도 다른 산업에 비해 압도적으로 많은 것으로 나타났다. 요양기간이 90일 이상 180일 미만인 건설업 재해자는 9,779명으로 전산업 대비 29.6%였다. 그리고 6개월 이상의 요양을 필요로 하는 건설업 재해자는 7,236명으로 전산업 대비 36.1%였다.

2020년 건설업의 업무상사고 사망자는 458명, 업무상질병 사망자까지 포함할 경우 567명이다. 567명의 건설현장 사망자 중 35.6%인 202명은 5인 미만 사업장에서 발생했다. 또한 사망자의 77.2인 438명은 근속기간 6개월 미만의 근로자였다. 그리고 소규모 사업장과 근속기간이 짧은 근로자에서 사망자가 다수 발생하는 상황은 2020년에 국한된 것은 아니다. 과거부터 계속되고 있지만 개선되지 못하고 있다.

근속기간이 짧은 근로자가 사망하는 경우가 많고, 업체의 규모별에서는 5인 미만 사업 장 비중이 높다는 사실은 건설근로자에 대한 훈련 필요성을 제기하는 것으로 볼 수 있다. 즉 근속기간이 짧은 근로자에게 훈련을 통해서 건설현장의 위험요소를 인지시키고, 안전 한 작업방법을 주지시킬 수 있다. 또한 5인 미만 영세업체는 업체가 독자적으로 근로자에 게 훈련을 제공하기 어려우므로 산업적 차원의 훈련을 통해 보완할 수 있다.

〈표 3-18〉 2020년 재해유형별 업무상사고 현황

(단위: 명)

구분	업무상사고 재해자	업무상사고 사망자	6개월 이상	91일~180일	29일~90일	4일~28일
 전 산업	92,383	882	20,022	32,990	28,130	10,095
광업	141	8	47	50	24	8
제조업	23,127	201	5,396	9,395	6,710	1,380
건설업	24,617	458	7,236	9,779	5,615	1,441
전기 · 가스 · 수도업	87	2	21	31	24	8
운수 · 창고 · 통신업	6,504	67	1,135	1,936	2,372	973
임업	1,004	16	271	370	279	64
어업	44	1	5	20	18	0
농업	593	7	154	220	165	43
금융 보험업	258	0	57	78	79	41
기타의 사업	36,008	122	5,700	11,111	12,844	6,137

자료: 고용노동부(2022), 2020년도 산업재해 현황분석.

〈표 3-19〉 업무상 사고사망자 근속기간별 추이

(단위: 명)

			(L'TI- 6)
구분	2018년	2019년	2020년
총계	485	517	567
6개월 미만	416	389	438
6개월~1년 미만	36	41	44
1~2년 미만	15	37	31
2~3년 미만	6	15	13
3~4년 미만	3	8	5
4~5년 미만	2	4	5
5~10년 미만	7	11	19
10년 미만	0	12	12
분류불능	0	0	0

자료: 고용노동부, 산업재해 현황분석, 각 연호.

#### (2) 노동력 수급 안정

노동력이 중요하게 사용되는 건설업의 생산구조가 지속되고 있는 상황에서 수급에 관 한 정보가 효과적으로 파악되지 못하고 있다. 이로 인하여 수급불일치가 심화되고 있다. 앞에서 제시하고 있는 것처럼 건설근로자로의 입직 정체에 따라 기존 근로자들의 고령화 가 빠르게 진행되고 있고, 젊은 근로자의 부족으로 생산성에 부정적인 영향이 초래되고 있다. 이처럼 입직의 정체와 고령화 추세에서 생산요소인 노동에 대한 수급현황, 그리고 향후 수급 정보를 파악하고 훈련에 연계시키는 것은 양적 부족을 질적으로 보완할 수 있는 대안이라고 할 수 있다.

건설공사는 시공이전 계약이 이루어지고, 계약을 이행하는 수단으로 공정에 따라 순차적으로 공사가 진행된다. 따라서 특정한 공정에서 노무를 제공하는 직종의 건설근로자 수급을 예측할 수 있다. 훈련을 통해서 공급을 체계화하면 수급불일치를 완화할 수 있고, 이를 통해 노동력 수급의 안정화를 도모할 수 있다.

노동 수요가 증가하는 직종이나 향후 증가가 예상되는 직종의 훈련에 참여하면 훈련이 수 후 취업에 유리하다. 취업을 희망하는 훈련생에게 수요 증가가 예상되는 직종을 소개하고 해당 직종의 훈련참여를 유도함으로써 취업률 제고를 기대할 수도 있다.

#### (3) 훈련효과에 대한 긍정적 인식 확산

대부분의 건설근로자는 건설업에 입직하는 과정에서 훈련을 이수하지 않고 있다. 입직 단계의 훈련이 제대로 이루어지지 못하고 있는 이유는 입직의 계기를 통해서 유추할 수 있다. 또한 건설업 입직이후 일자리를 구하는 방식과도 연관성이 크다.

현재 건설근로자로 일하고 있는 다수의 건설업 입직 계기는 "생계유지"의 필요 때문이었다. 이런 현상은 선행연구의 설문조사 결과에서 확인되는데, 선행연구에 의하면 건설근로자의 가장 큰 입직동기는 생계유지의 필요였다. 설문조사를 수행한 기관에 따라 비중의차이를 보이고 있지만, 가장 높은 비중으로 생계유지가 건설근로자의 입직동기임을 확인할 수 있다.15) 건설근로자의 건설업 입직동기로 생계유지가 가장 중요하게 작용하고 있다는 사실은 다른 조사에서도 동일한 결과를 제시하고 있다. 신태중(2018)이 조사에 보고한 자료에 의하면 생활비 등 당장 수입이 필요해서라는 응답이 약 32%를 차지했다. 이와 함께 경력이나 전문성이 없어도 일자리를 구할 수 있는 직종이라는 응답이 26%를 차지했다. 즉 생활비를 벌기위해 일자리를 구하는 과정에서 입직에 필요한 지식이나 기술을요하지 않는 건설근로자로 일하게 되었다는 응답의 비중이 절반 이상을 차지했다.

이처럼 생계유지를 목적으로 건설근로자로 일하는 경우가 많다보니 훈련이수 없이 현

<sup>15)</sup> 건설근로자공제회의 의뢰로 박광배에 의해 2017년 수행된 연구용역 과정에서 진행된 설문조사 결과이다. 설문조사 수행기관을 달리한 이유는 기관에 따른 편의 발생여부를 확인하기 위해서였다.

장에서 노동을 제공하고 있다. 〈표 3-20〉에 의하면 건설근로자 중 관련 분야 전공자는 1.6%에서 9.4%의 비중을 차지하고 있는 것으로 나타난다. 즉 대부분의 비전공자들이 후 련이수 없이 건설현장에서 일하고 있는 것으로 볼 수 있다.

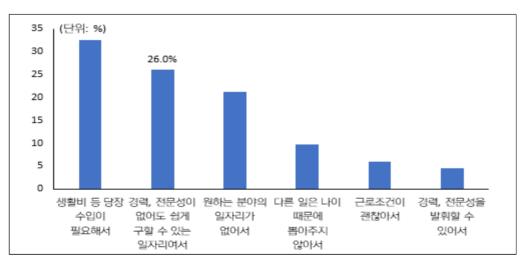
〈표 3-20〉처음 건설현장에서 일하게 된 계기(2017년 기준)

(단위: %)

구분	설문조사업체	건설근로자공제회	한국노총
사례수	307개	3497#	62개
지네구	(100.0)	(100.0)	(100.0)
생계유지	38.8	52.7	41.9
마땅한 일자리 없어서	16.3	10.3	11.3
건설일이 적성에 맞아서	8.1	7.7	17.7
자영업 등 사업실패	14.3	15.5	21.0
직장 퇴직	6.2	8.0	4.8
관련 분야 전공	9.4	3.4	1.6
기타	6.8	2.3	1.6

주: 설문조사에서 발생할 수 있는 표본설정의 오류와 편이를 최소화하기 위해 동일한 설문지를 서로 다른 3개의 기관에 의뢰해서 조사한 결과임.

자료: 건설근로자공제회(2017), 직종별 표준근로계약서 개발·보급, 대한건설정책연구원.



주: 2018년 10월 8일부터 11월 9일까지 서울지역 공사현장에서 일하는 단순노무직 종사자 중 조사시점으로부터 6개월 이내에 직업소개소를 이용한 경험자로 한정하여 설문조사한 자료에서 인용함

자료: 신태중(2018), 설문조사로 본 서울지역 건설현장 단순노무직 노동 및 생활실태, 서울노동권익센터.

[그림 3-5] 건설업 입직동기

건설근로자들이 훈련이수 없이 노동을 제공하고 있는 것은 신태중(2018)의 연구에서도 제시되었다. 교육훈련 경험이 없이 현장에서 일하는 건설근로자 비중은 설문조사 응답자의 75%를 차지하는 것으로 조사됐다. 건설업 입직자의 대부분은 입직 이전단계에서 건설업에 관한 교육훈련을 받지 못하고 있다. 특히 현장경력 11년 이상인 건설근로자는 91.4%가 교육훈련 경험이 없는 것으로 조사됐다. 훈련의 필요성에 대해서도 긍정적인 이식을 갖고 있었다.

〈표 3-21〉 건설관련 훈련 경험(2018년)

(단위: 개, %)

	· 구분	사례수	교육훈련 경험 있음	교육훈련 경험 없음
	전체	600	25.0	75.0
	토목현장	75	32.0	68.0
조사현장 종류	대규모 건축현장	307	26.7	73.3
소시연성 공류	소규모 건축현장	193	18.1	81.9
	기타(플랜트, 기타)	25	36.0	64.0
	3년 이하	205	22.0	78.0
총 근무기간	4-5년	142	32.4	67.6
(경력)	6-10년	183	29.0	71.0
	11년 이상	70	8.6	91.4
	30대 이하	42	23.8	76.2
여려	40대	112	25.0	75.0
연령	50대	287	22.6	77.4
	60대	159	29.6	70.4

주: 2018년 10월 8일부터 11월 9일까지 서울지역 공사현장에서 일하는 단순노무직 종사자 중 조사시점으로부터 6개월 이내에 직업소개소를 이용한 경험자로 한정하여 설문조사한 자료에서 인용함.

건설인적자원개발위원회(2020)가 제시하고 있는 결과에 의하면 교육훈련의 성과에 대해서 건설사업주와 근로자 모두 긍정적으로 평가하는 것으로 나타났다. 16 〈표 3-23〉에 의하면 훈련의 성과에 관한 설문 중 "준기공 수준의 기능 습득"이라고 응답한 비중이 사업주 25.6%, 건설근로자는 20.7%였다. 또한 교육훈련을 통해서 "작업순서를 안다"는 항목의 응답비중도 사업주 19.5%, 건설근로자 31.1%였다. 또한 교육훈련을 통해서 "현장용어 정도는 알아들을 수 있다"는 항목에 대한 응답 비중은 사업주 37.6%, 건설근로자 26.8%였다.

이런 설문조사의 결과는 건설근로자와 건설사업주가 훈련효과에 대해 긍정적으로 인식

자료: 신태중(2018), 설문조사 본 서울지역 건설현장 단순노무직 노동 및 생활실태, 서울노동권익센터.

<sup>16)</sup> 건설인적자원개발위원회의 의뢰에 따라 한국건설산업연구원이 수행한 연구결과이다.

하고 있다는 판단을 가능하게 한다. 복잡하고 위험요인이 많은 건설현장에서 의사소통이 가능하다는 것은 그만큼 재해발생 위험을 감소시키고 원활한 생산과정의 진행에 도움이 된다. 교육훈련을 통해서 재해감소와 생산성 향상에 긍정적인 효과를 기대할 수 있을 것 으로 판단된다.

〈표 3-22〉 훈련의 필요성에 대한 인식

(단위: 개, %)

	· 구분	사례수	전혀 불필요	불필요	보통	필요	매우 필요
	전체	600	0.7	4.8	37.5	51.7	5.3
	3년 이하	205	0.0	4.4	31.2	59.0	5.4
경력	4-5년	142	0.0	3.5	29.6	62.7	4.2
64	6-10년	183	2.2	6.6	41.5	42.1	7.7
	11년 이상	70	0.0	4.3	61.4	32.9	1.4
기능	예	150	0.0	0.0	20.7	72.0	7.3
교육	아니오	450	0.9	6.4	43.1	44.9	4.7
	30대 이하	42	0.0	0.0	11.9	88.1	0.0
연령	40대	112	0.0	4.5	42.9	48.2	4.5
긴당	50대	287	1.0	5.9	39.4	45.6	8.0
	60대	159	0.6	4.4	37.1	55.3	2.5

자료: 신태중(2018), 설문조사로 본 서울지역 건설현장 단순노무직 노동 및 생활실태, 서울노동권익센터.

#### 〈표 3-23〉 훈련효과에 대한 인식

(단위: 개, %)

구분	전체		사업주		근로자	
T正	빈도	비중	빈도	비중	빈도	비중
전체	297	100.0	133	100.0	164	100.0
전혀 도움 된 게 없다	14	4.7	3	2.3	11	6.7
현장 용어 정도는 알아들을 수 있다	94	31.6	50	37.6	44	26.8
사용 도구의 이름 정도는 안다	44	14.8	20	15.0	24	14.6
작업 순서를 안다	77	25.9	26	19.5	51	31.1
준기공 수준의 기능은 습득했다	68	22.9	34	25.6	34	20.7

주: 설문 미응답 제외.

자료: 건설 인적자원개발위원회(2020), 주요직종 건설 기능인력 수급 현황 및 훈련 실태 조사 연구, 한국건설산업연구원.

### 4. 건설근로자 훈련의 개선과제

# 1) 훈련에 대한 무관심

건설근로자들이 훈련에 관심을 갖지 않고 참여도 저조한 원인은 여러 가지로 제시될

수 있다. 첫째, 훈련을 통한 기능을 보유하지 않아도 일자리를 구하는 데 큰 어려움이 없 기 때문이다. 건설근로자들은 고령화되고 있고. 입직자의 정체로 수급불일치가 상시적으 로 나타나고 있다. 따라서 생산활동에 필요한 기능을 갖추지 않아도 연령대가 높지 않으 면 일자리를 구하는 데 어려움이 없다. 입직자와 기존 건설근로자 모두 후련의 필요성에 대해서 인식하지 못하는 상황이라고 할 수 있다.

둘째, 건설업에 장기가 종사할 의도가 크지 않기 때문이다. 건설업 입직동기는 생계유 지의 방편인 경우가 가장 많지만, 창업에 필요한 자금을 단기에 조달하기 위한 입직도 있 다. 또한 노동시장에서 비정규직 고용의 확대에 따라 주된 직업에서 비는 시간을 활용하 기 위한 입직자도 있다. 이들의 다수는 연령대가 젊으며, 장기간 건설근로자로 종사할 생 각이 많지 않은 경우가 대부분이다. 즉 건설근로자로 일하는 것은 필요에 의한 것이며, 장기간 종사할 생각이 크지 않아 훈련을 통한 숙련도 및 생산성 향상에 관심을 두지 않게 되는 경우이다.

셋째, 고령의 입직자가 많기 때문이다. 선행연구에서 제시하는 건설근로자의 입직 시 평균 연령은 46.8세였다. 고령의 근로자들이 건설업에 입직하는 것은 생계유지의 목적이 보다 강하게 작용하는 경우가 대부분이다. 당장의 생활비를 얻어야 하므로 훈련 참여를 고민할 수 있을 만큼의 여유가 없다고 할 수 있다. 또한 연령대가 높아짐에 따라 직업훈 련에 참여하는 것을 기피하는 경향도 있는 것으로 파악되고 있다.

넷째, 훈련과 자격증 취득이 건설근로자로 생활하는 과정에서 장점으로 활용되지 못하 기 때문이다. 건설근로자로 종사하는 기간 동안 훈련의 결과로 취득한 자격증이 자신의 생산성이나 숙련도를 나타낼 수 있는 요소로 활용되지 못하기 때문이다. 따라서 훈련에 참여할 유인이 크지 않은 것이 현실이다. 이런 상황이 발생하는 것은 기존 건설근로자의 대부분이 훈련을 통한 생산성 향상에 대해서 부정적인 인식을 갖고 있기 때문이다. 즉 대 다수의 건설근로자들이 현장에서 생산활동 과정에서 숙련도를 높이고 있어 훈련을 통한 지식과 기능을 이수한 근로자들의 역량을 과소평가하는 경향이 있다.

다섯째, 일자리를 구하는 과정이 인적 네트워크에 의존하는 비율이 높기 때문이다. 구 직경로의 가장 높은 비중을 차지하는 것은 인적 유대관계를 활용하는 것이다. 건설근로자 로 활동하는 과정에서 축적된 인맥이나 작업팀장으로부터 일자를 구하는 경우가 대부분 이다. 즉 훈련을 통한 기능습득이 인적 네트워크 축적이나 편입에 도움이 되지 못하는 상 황이다. 따라서 훈련에 대한 관심도와 참여도가 높지 않다.

#### 2) 공급자 위주의 훈련과정 운영

건설근로자가 참여하는 훈련의 공급자는 훈련기관이다. 그런데 훈련기관이 공급하는 훈련과정 중 많은 과정이 고용보험기금에서 지원되는 재정적 지원을 받고 있다는 점에서 정부도 공급자 또는 공급자에게 많은 영향을 미치게 된다. 또한 중앙정부와 지방자치단체 가 직영하는 후련기관에서도 건설근로자 관련 직종의 후련이 이루어지고 있다. 결국 후련 의 공급자는 훈련기관과 정부로 볼 수 있다.

정부가 직접 또는 위탁의 형태로 운영되는 건설근로자 훈련은 산업환경의 변화. 그리고 이에 따른 관련 정책의 영향이 반영되다. 대표적으로 국가기가 · 전략산업직종훈련과 디 지털과 관련된 훈련을 들 수 있다.

정부는 이들 훈련에 대해 지원을 하고, 기간산업 또는 전략산업에 포함되지 않는 직종 의 훈련에 대해서는 지원을 하지 않는 방식으로 훈련과정의 공급을 조절한다.

훈련기관은 과정의 공급자로서 훈련에 필요한 장비와 교육자재 등을 구비하고 있어야 한다. 그리고 한 번 구비된 훈련에 관련된 장비는 쉽게 교체하거나 변경하기 어렵다. 훈 련기관이 보유하고 있는 장비와 자재, 교재와 교·강사의 범위 내에서 제공할 수 있는 훈 련과정을 운영하게 된다. 특히 건설직종 훈련과정처럼 실습훈련의 비중이 높은 경우 훈련 과정 공급이 경직적이 되기 쉽다.

이런 이유들로 민간 훈련기관은 훈련과정을 변경하는 것이 용이하지 않다. 즉 기존의 훈련과정을 그대로 유지하려는 유인이 강하게 작용하게 된다.

# 3) 훈련직종의 부족과 편중

건설근로자가 입직단계와 건설업 종사기간 중 훈련을 이수하는 비율이 낮다는 것은 전 술한 바와 같다. 이런 상황은 훈련기관에게는 훈련생 모집의 어려움으로 나타나게 된다. 직업훈련을 시행하는 다수의 훈련기관은 대부분 학원과 지정직업훈련시설이다. 그리고 이들은 훈련에 소요되는 비용을 고용보험기금 등의 공적자금으로부터 재정적 지원을 받 고 있다. 훈련에 참여하는 훈련생도 전액 또는 일정수준만 자비로 부담하고 있다.

학원이나 지정직업훈련시설 등의 훈련기관이 고용보험기금의 지원을 받으며 훈련과정 을 운영하기 위해서는 일정한 요건을 충족해야 한다. 그리고 일정숫자 이상의 훈련생이 모집되어 훈련에 참여하고 수료해야 한다. 훈련기관으로서는 훈련생 모집이 원활하게 이 루어질 수 있는 훈련과정인지 여부가 가장 중요한 요소라고 할 수 있다.

훈련기관들은 훈련생 모집이 상대적으로 용이하고 훈련생들이 끝까지 훈련을 수료할 수 있는 훈련직종 위주로 훈련과정을 편성하려는 유인이 강하게 작용할 수밖에 없다. 그 리고 훈련생이 모집되다는 것은 훈련 수요가 있다는 것을 의미하며, 훈련 이수하 이후에 조기에 취업을 기대할 수 있거나 훈련의 결과물인 자격증 취득이 상대적으로 용이한 분 야라고 할 수 있다.

훈련과정의 공급은 훈련기관과 훈련생의 이해관계 또는 편익이 합치된 결과라고 할 수 있고, 훈련과정이 다양하게 개설되지 못하게 되는 상황이 초래된다. 일부 직종에 편중돼 훈련과정이 운영되고 있다.

그런데 현장에서 필요로 하는 건설근로자의 직종은 다양하다. 공공공사의 원가산정 목 적으로 작성되는 시중노임단가 기준 건설근로자의 직종은 127개이다. 실제 건설현장에서 구분되는 분류는 더 많다. 즉 일부 직종에 편중된 훈련과정 개설 및 운영은 현장의 수요 를 충족하지 못하고 있다. 국가기술자격 기능사 자격검정을 위한 훈련과정에 비해서도 훈 련과정 공급이 미흡한 상황이다.

〈표 3-24〉 건설관련 기능사 국가기술자격 직종

	구분	자격종목
	건축	방수기능사, 조적기능사, 철근기능사, 창호제작기능사2급, 미장기능사, 비계기능사, 건축목공기능사, 건축도장기능사, 유리시공기능사, 실내건축기능사, 온수온돌기능사, 거푸집기능사, 도배기능사, 타일기능사
	토목	측량기능사, 콘크리트기능사, 지적기능사, 도화기능사
기능사	조경	조경기능사
	건설기계운전	천공기운전기능사, 타워크레인운전기능사, 기중기운전기능사, 굴삭기운전기능사, 불도저운전기능사, 로더운전기능사, 쇄석기운전기능사, 준설선운전기능사, 롤러운전기능사, 콘크리트믹서운전기능사, 지게차운전기능사, 공기압축기운전기능사, 덤프트럭운전기능사
기능사보	건축	방수기능사보, 조적기능사보, 철근기능사보, 창호제작기능사보, 목재창호기능사보, 미장기능사보, 비계기능사보, 건축목공기능사보, 건축도장기능사보, 구들온돌기능사보, 온수온돌기능사보, 거푸집기능사보, 도배기능사보, 타일기능사보, 유리시공기능사보
	토목	잠수기능사보, 보선기능사보, 콘크리트기능사보
	조경	조경기능사보

주: 2003년부터 기능사보 자격검정은 대부분은 기능사, 일부는 산업기사에 통폐합되었음. 자료: 한국산업인력공단(2021), 국가기술자격통계.

훈련과정 공급의 부족과 편중은 기능사 자격취득자 추이를 통해서도 확인된다. 건축도 장기능사와 방수기능사 취득자가 매년 크게 증가하고 있다. 2016년 건축도장기능사 취 득자는 8.381명이었으나. 2020년에는 16.353명으로 약 2배 가까이 증가됐다. 방수기능 사도 2016년 2.385명에서 14.501명으로 약 6배 늘었다. 이들 두 자격취득자는 산업의 수요증가에 따른 처우개선에 희망이 반영된 것일 수 있고, 상대적으로 취득이 용이한 자 격증으로 인식되기 때문이기도 하다. 이외에도 온수온돌기능사, 거푸집기능사 등 일부 직 종의 기능사 자격취득자가 많은 추세가 유지되고 있다.

〈표 3-25〉 최근 5년 건축관련 국가자격검정 기능사 취득자 추이

(단위: 명)

구분	2016	2017	2018	2019	2020
방수기능사	2,385	4,870	8,287	8,117	14,501
조적기능사	256	314	215	189	204
철근기능사	289	624	622	986	2,453
창호제작기능사2급	_	_	_	_	_
미장기능사	136	232	139	83	123
비계기능사	458	465	1,125	995	1,238
건축목공기능사	509	608	722	859	741
건축도장기능사	8,381	13,315	14,423	12,238	16,353
유리시공기능사	75	122	120	110	96
실내건축기능사	1,372	1,463	1,604	1,342	1,149
<u>온수온돌</u> 기능사	1,444	2,079	2,705	4,069	7,875
거푸집기능사	895	1,742	2,768	2,994	7,032
도배기능사	1,285	1,830	1,992	1,936	1,029
타일기능사	1,375	1,833	3,317	3,034	3,110

자료: 한국산업인력공단(2021), 국가기술자격통계.

국내에서 건설근로자 양성훈련과정을 가장 많이 운영하는 건설근로자공제회는 고용노 동부로부터 위탁받은 훈련과정을 민간 훈련기관을 대상으로 재위탁하고 있다. 2013년 이 후 2017년까지 후련생은 매년 꾸준하게 증가되는 양상을 보이고 있다. 그러나 2018년에 는 2017년에 비해 훈련생이 감소했고. 이후에도 감소추세가 유지되고 있다.

건설근로자 양성훈련 참여자의 감소현상과 함께 훈련과정이 고정돼 있다. 훈련과정의 고정은 훈련기관과 훈련생에게 계획성을 제고할 수 있는 측면의 장점이 있으나. 〈표 3-25〉에 제시돼 있는 기능사 자격취득자와 상이하다. 즉 자격취득자가 많은 훈련과정에 제공되지 못하고 있는 것으로 볼 수 있다. 또한 타일과 건축목공 위주로 훈련과정이 운영 되고 있는 것으로 나타나는데, 이런 현상도 훈련기관의 여건과 훈련생 모집과 직접적으로

연관돼 있다. 2020년 기준으로 타일직종 훈련 참여자는 23.0%인데, 이런 비중은 2013 년 이후 가장 낮은 수준이라고 할 수 있다. 즉 타일직종 훈련 참여자가 감소하는 추세임에도 여전히 가장 높은 비중이 유지되고 있다. 건축목공도 타일직종 훈련과 유사한 양상을 보이고 있다.

〈표 3-26〉 건설일용근로자 직종별 기능향상지원훈련 추이(건설근로자공제회)

(단위: 명, %)

구분	계	건축목공	도장	미장	방수	배관	용접	조적	철근	타일
2013	4,670	1,229	139	404	76	126	301	151	154	2,090
2013	(100.0)	(26.3)	(3.0)	(8.7)	(1.6)	(2.7)	(6.4)	(3.2)	(3.3)	(44.8)
2014	4,703	1,180	395	215	88	422	640	248	162	1,353
2014	(100.0)	(25.1)	(8.4)	(4.6)	(1.9)	(9.0)	(13.6)	(5.3)	(3.4)	(28.8)
2015	7,792	2,145	539	669		425	719	870	103	2,322
2015	(100.0)	(27.6)	(6.9)	(8.6)	_	(5.5)	(9.3)	(11.2)	(1.3)	(29.8)
2016	8,444	2,240	486	664	174	527	397	439		2,277
2010	(100.0)	(26.5)	(5.8)	(7.9)	(2.1)	(6.2)	(4.7)	(5.2)	_	(27.0)
2017	8,406	1,925	579	383	269	492	703	213	165	2,801
2017	(100.0)	(22.9)	(6.9)	(4.6)	(3.2)	(5.9)	(8.4)	(2.5)	(2.0)	(33.3)
2018	7,852	1,927	560	126	311	388	347	140	127	1,961
2016	(100.0)	(24.5)	(7.1)	(1.6)	(4.0)	(4.9)	(4.4)	(1.8)	(1.6)	(24.8)
2019	7,338	1,671	588	300	332	406	356	208	122	1,652
2019	(100.0)	(22.8)	(8.0)	(4.1)	(4.5)	(5.5)	(4.9)	(2.8)	(1.7)	(22.5)
2020	7,145	1,409	558	133	234	318	552	95	36	1,645
2020	(100.0)	(19.7)	(7.8)	(1.9)	(3.3)	(4.5)	(7.7)	(1.3)	(0.5)	(23.0)

자료: 건설근로자공제회(2020), 2020년도 건설근로자 고용복지 사업연보.

# 4) 훈련과 취업의 연계성 부족

건설근로자 중 건설근로자공제회가 운영하는 기능향상훈련 참여자를 연령대별로 구분하면 60대 이상이 가장 많았다. 다음으로 50대의 비율이 높았다. 2020년 기능향상훈련참여자 중 50대 이상 연령대의 비율은 63.1%였다. 2013년부터 2020년까지 추이를 분석하면 50대 연령층은 감소추세지만, 60대 이상 연령대는 지속적으로 증가하고 있다.

훈련 참여자의 연령대가 고령이어서 취업과의 연계가 효과적이지 않다. 건설현장에서 는 고령의 근로자에 대해서는 취업을 제한하는 경우가 많다. 60대 이상 훈련 수료자는 생산성을 기대하기 어렵고 재해에도 취약하기 때문이다.

훈련과 취업의 연계성이 낮은 또 다른 이유는 실업급여 수급을 목적으로 훈련에 참여

하는 사례도 있기 때문이다. 실직으로 실업급여를 수급해야 하는 경우 취업활동이 인정되 어야 하며, 후련기관에서 제공하는 후련참여도 취업활동으로 인정된다. 실업급여를 받으 려는 실업자는 훈련참여에 따른 비용부담이 없고, 훈련참여에 따른 금전적 지원도 받을 수 있을 뿐만 아니라 실업급여 요건도 충족할 수 있어 참여의 유인이 된다. 그리고 이런 유형의 후련 참여자들은 취업에 관심이 없고. 오히려 취업알선을 거부하는 사례도 있다.

〈표 3-27〉 연령대별 건설일용근로자 기능향상지원훈련 추이

(단위: 명, %)

구분	계	10대	20대	30대	40대	50대	60대 이상
2013	4,670	28	162	547	1,234	1,915	784
2013	(100.0)	(0.6)	(3.5)	(11.7)	(26.4)	(41.0)	(16.8)
2014	4,703	14	193	529	1,229	1,735	1,003
2014	(100.0)	(0.3)	(4.1)	(11.2)	(26.1)	(36.9)	(21.3)
2015	7,792	45	404	823	1,784	2,907	1,829
2015	(100.0)	(0.6)	(5.2)	(10.6)	(22.9)	(37.3)	(23.5)
2016	8,444	80	656	1,032	1,826	3,322	1,528
2010	(100.0)	(1.0)	(7.8)	(12.2)	(21.6)	(39.3)	(18.1)
2017	8,406	172	889	1,041	1,812	3,139	1,535
2017	(100.0)	(2.0)	(10.6)	(12.4)	(21.6)	(37.3)	(16.1)
2018	7,852	69	773	966	1,687	2,756	1,601
2010	(100.0)	(0.9)	(9.8)	(12.3)	(21.5)	(35.1)	(20.4)
2019	7,338	79	734	773	1,323	2,385	2,044
2019	(100.0)	(1.1)	(10.0)	(10.5)	(18.0)	(32.5)	(27.9)
2020	7,145	60	805	636	1,138	2,091	2,415
2020	(100.0)	(8.0)	(11.3)	(8.9)	(15.9)	(29.3)	(33.8)

주: 1. 수료율 = 수료자/(훈련인원-조기취업자).

# 5) 집체훈련 위주의 훈련방식

건설근로자는 일자리의 연속성이 낮다. 일정기간 동안 근로의 단절이 발생하는 경우가 있고, 다시 일자리가 구해지는 상황이 반복적으로 나타나기도 한다. 또한 작업팀을 단위 로 현장에서 노동을 제공하는 경우가 많은데, 이런 상황에서는 건설근로자가 개별적으로 훈련에 참여하는 것이 어렵게 된다. 훈련에 참여하는 기간 동안 작업팀에서 이탈해야 하 는 상황이 발생하게 되는데, 작업팀으로서는 생산성 저하가 발생할 수 있다. 또한 근로자 에게는 작업팀에서의 입지와 역할을 잃을 수 있는 상황이 초래될 수 있다. 따라서 훈련

<sup>2.</sup> 취업률 = (취업자+조기취업자)/(훈련인원+조기취업자).

자료: 건설근로자공제회(2021), 2020년도 건설근로자 고용복지 사업연보,

참여를 주저할 수밖에 없게 된다.

건설직종 훈련은 실습의 비중이 높아서 집체훈련 방식으로 진행되는 경우가 대부분이다. 일자리의 안정성이 낮은 상황에서 작업팀에서의 이탈을 감수하면서 집체훈련에 참여하는 것을 기대하는 것은 현실적으로 어렵다.

집체훈련 위주의 훈련방식과 건설근로자의 구직 특성을 고려하여 동절기 등 건설현장 운영이 제한적인 시기에 훈련을 운영한 사례가 있으나, 이 경우에도 훈련 참여가 많지 않았다. 이런 상황이 초래된 원인들 중에는 동절기에도 간헐적으로 발생하는 생산활동의 기회를 확보하려는 의도가 작용하기 때문인 것으로 파악된다.

#### 6) 훈련 지원제도의 영향

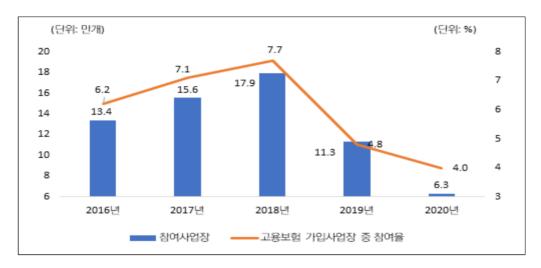
#### (1) 단절적 훈련과정 운영

훈련기관은 고용보험기금에서 훈련비용을 지원하는 환급과정뿐만 아니라 비환급과정도 운영하는 경우가 많다. 비환급과정은 훈련생이 훈련비용 전액을 부담하는 과정인데, 최근 민간 훈련기관은 비환급과정 운영을 확대하는 양상이다. 비환급과정 운영을 확대하는 원인으로는 "환급과정 인정요건 어려움" 38.9%, "환급과정에서 원하는 훈련수요 충족 어려움" 17.9%. "행정처리 복잡과 어려움" 14.8%로 조사되었다.

고용보험기금을 지원받기 위해서는 요건을 충족하여야 하고, 각종 요구사항에 대한 행정적인 처리가 수반되어야 한다. 특히 공적 재원이 지원되는 과정에서 발생할 수 있는 도덕적 해이를 방지하기 위한 목적에서 요구되는 훈련시간 충족과 훈련생에 대한 관리도업무를 가중시키는 원인이다. 이런 이유들로 인해 민간 훈련기관은 재원을 지원받지 않는훈련과정을 운영한다.

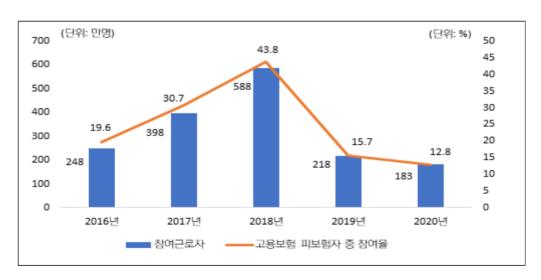
훈련을 지원하는 제도의 변동으로 훈련과정의 유지에 영향이 나타나는 상황은 국가기 간전략·산업직종훈련에서도 볼 수 있다. 기간산업 혹은 전략산업 분야의 인력 부족 직종 과 신규 수요가 예상되는 직종에 포함되지 못하거나, 과거에는 포함되었으나 현재는 포함 되지 못 한 분야의 직종훈련은 지원대상에서 제외된다.

과거 국가기간·전략산업직종훈련에서 제외된 건설직종의 경우 민간 훈련기관에 의해 훈련과정 공급이 매우 제한적으로 운영되고 있다. 즉 건설업 내에서 신규 수요가 많지 않 은 것으로 판단돼 국가기간·전략산업직종훈련에서 제외되었으나, 해당 직종의 근로자를 필요로 하는 상황이 많다. 이런 상황이 발생하는 이유는 만성적으로 건설근로자 공급의 부족이 야기되고 있기 때문이다. 현장에서 필요로 하는 직종에 종사할 근로자들이 휴련을 이수할 수 있는 훈련과정이 공급되지 못하고 있다.



자료: 관계부처합동(2021), 국민 평생 직업능력개발 지원방안의 내용을 활용하여 작성.

[그림 3-6] 정부지원 사업주 훈련 참여사업장 추이



자료: 관계부처합동(2021), 국민 평생 직업능력개발 지원방안의 내용을 활용하여 작성.

[그림 3-7] 정부지원 사업주 훈련 참여근로자 추이

#### (2) 훈련 교·강사 유지의 어려움

정부는 2021년 9월 9일 관계부처합동으로 「국민 평생 직업능력개발 지원방안」을 발표 하면서 3개 세부 추진과제를 제시했고, 자율·성과 중심의 훈련규제 혁신도 세부 추진과 제 가운데 하나로 포함되었다.

모든 국민에게 생애기간 동안 직업능력개발이 지원할 수 있는 수단이 되는 세부 추진 과제 중 하나인 자율·성과 중심의 훈련규제 혁신의 실천과제로 3개가 제시되었다. 훈련 기준·훈련비 지원체계 개편 및 교·강사 역량 강화도 3개로 구성된 실천과제에 포함돼 있다. 주요 내용은 보수교육을 현실화 하여 교·강사 역량을 강화하고, 직업훈련교사 보 수교육 시 폴리텍 우수 교원도 강사로 참여시켜 교수법과 우수사례, 교과과정 커리큘럼 교육 등을 지원한다.

모든 국민에게 다양한 직업능력개발 기회를 제공하기 위해서는 훈련규제의 혁신과 함 께 훈련의 질을 향상시키는 것이 필요하다는 정책적 판단에 따라 훈련 교·강사의 역량 강화가 포함되었다. 이처럼 직업훈련에서 교·강사는 매우 중요한 요소라고 할 수 있다.

그러나 국가기간 : 전략산업직종훈련에서 제외되는 직종은 민간 훈련기관에서 과정 공 급을 중단하는 경우가 많고, 이로 인하여 해당 과정의의 우수한 교・강사가 전직을 하는 사례가 있다. 훈련을 이수한 근로자를 필요로 하는 산업에 부정적인 영향이 야기될 뿐만 아니라 후련생도 양질의 후련을 받을 수 있는 기회가 사라지는 것이라고 할 수 있다.

Lores Research Ore Highligh Por

건설근로자 비대면 훈련의 필요성 및 검토과제

# IV

# 비대면 훈련 활성화를 위한 검토과제 및 지원방안

- 1. 건설근로자 비대면 훈련 필요성
- 2. 건설근로자 비대면 훈련 활성화를 위한 검토과제
- 3. 건설근로자 비대면 훈련 활성화에 필요한 지원방안

제4장

# 비대면 훈련 활성화를 위한 검토과제 및 지원방안

## 1. 건설근로자 비대면 훈련 필요성

#### 1) 훈련환경 변화

#### (1) 비대면 문화 확산

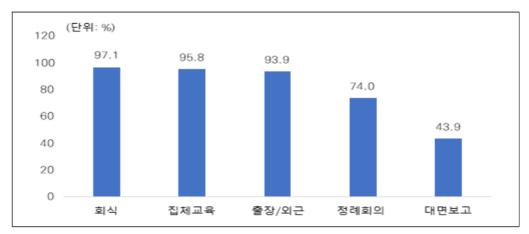
코로나19 이전에도 직업훈련은 온라인의 활용도를 높여가고 있는 상황이었다. 재직자 들이 훈련에 참여하기 어려운 원인으로 업무공백과 훈련비에 대한 부담 등이 지적되었다. 따라서 이런 문제를 해소하기 위해 집체혼련의 비중을 낮추는 추세가 나타나고 있었다. 이런 추세가 코로나19로 인하여 급격하게 진행되는 상황이라고 할 수 있다.

코로나19는 기존의 일상을 크게 바꾸고 있다. 그 가운데 가장 큰 변화는 비대면의 확 산이라고 할 수 있다. 감염병의 확산을 막기 위한 사회적 거리두기가 2020년부터 계속 유지되고 있다. 사람들은 대면접촉을 최소화하고 있고, 비대면 환경은 일상의 많은 부분 에도 변화를 야기하고 있다.

2020년 대한상공회의소는 코로나19 이후 업무방식 변화를 조사하여 발표했다. 조사 결과에 의하면 코로나19는 기업의 업무방식을 크게 변화시키고 있는 것으로 나타났다. 코로나19로 업무 중 회식이 가장 많이 감소한 것으로 나타났으며, 집체교육의 감소비율 도 95.8%로 조사되었다. 출장/외근과 정례회의, 그리고 대면보고 등 대면업무가 크게 감 소한 것으로 조사되었다. 그리고 이런 변화가 업무 효율성을 저해한다는 응답은 16.4%에 그쳤다. 업무 효율성에 변화가 없거나(56.1%), 오히려 업무 효율성이 개선되었다(27.3%) 는 응답이 많았다. 비대면에 의한 업무수행이 효율성 하락을 유발하지 않는다는 점에서 향후에도 비대면 방식은 활용도가 유지될 것으로 전망된다.

코로나19의 반복적인 확산은 특정한 시간에 일정한 공간에서 집합적으로 시행되는 훈 련도 축소시키고 있다. 특히 집체방식에 의해 후련과정이 전달되었던 많은 후련들은 직접 적인 영향을 받을 수밖에 없었다. 현재는 다소 상황이 개선되었지만, 코로나19가 급격하 게 확산되던 시기에는 집체훈련이 전혀 이루어지지 않았다.

훈련기관도 비대면 일상화에 적응하기 위해 비대면 훈련을 시도하는 등 변화된 환경에 적응하기 위한 시도를 하고 있다. 원격훈련과 혼합훈련(집체훈련+원격훈련)을 적극적으로 활용하는 움직임을 보이고 있다.



자료: 김승보 외(2021), 비대면 시대의 인적자원개발 혁신, 한국직업능력개발원, 재인용,

[그림 4-1] 코로나19 이후 업무방식 변화(감소비율)

#### (2) 정보통신기술의 발전

기존 비대면 훈련은 대부분 인터넷 기반의 일방향 전달이었다. 오프라인으로 진행되는 훈련과정을 녹화해 시청하게 하거나 온라인으로 제공할 목적으로 촬영된 훈련과정을 전송하는 방식이었다. 사전에 녹화된 화면을 시청하는 방식이므로 궁금한 사항에 대한 질문이 어렵고 집중도가 낮아 효과를 기대하기 어려웠다.

훈련의 효과를 제고하기 위해서는 비대면으로 진행되는 훈련과정에 훈련생의 참여를 유도할 수 있는 수단이 반드시 필요하다. 즉 실시간으로 훈련과정이 제공되고, 질의응답이 바로바로 이루어질 수 있는 환경 구축이 중요하다. 또한 고용보험기금의 지원을 받기위해서는 훈련생의 훈련참여가 확인될 수 있어야 한다. 비대면 훈련과정에 훈련생이 참여하고 있다는 사실이 확인될 수 있어야 한다.

정보통신기술의 발전은 기존의 일방향 비대면 훈련의 쌍방향 전환을 가능하게 했다. 특히 4차 산업혁명으로 등장하고 있는 빅데이터와 인공지능을 비대면 훈련에 적용하면 훈련생의 다양한 요구와 수준에 부합하는 훈련과정을 운영할 수 있을 것으로 기대된다. 또한 실시간으로 쌍방향 소통을 하면서 훈련과정을 효과적으로 진행할 수 있어 시간과 공

간의 제약을 해소할 수 있을 것으로도 기대되다.17)

4차 산업혁명시대의 비대면화는 기존의 비대면 상황과는 질적인 차이를 보일 것이며. 대면접촉에 의한 소통과 정보의 전달은 디지털기술이 야기하는 비대면의 보조적인 역할 이 될 수도 있다는 의견도 제시되고 있다(김승보 외. 2021).

이처럼 정보통신기술의 발전은 비대면의 한계를 극복하며 정보전달의 혁신을 유도하고 있다. 4차 산업혁명 환경에서는 지식과 정보의 전달과정에서 지역적ㆍ시간적 제약을 해 소하고, 더 빠르고 많은 정보가 효과적으로 활용될 수 있다.

4차 산업혁명은 다른 측면에서도 직업훈련의 중요성을 인식시키는 계기가 되고 있다. 4차 산업혁명에 의해 야기되는 기술발전은 생산성 향상을 가능하게 하지만, 일자리 감소 라는 부정적인 영향도 예상되고 있다. 2016년 1월 세계경제포럼은 '일자리의 미래 보고 서'를 발표했다. 보고서는 세계적으로 고용의 65%를 차지하는 선진국 및 신흥시장 15개 국가에서 향후 5년 동안 710만개의 일자리가 감소하고 새로운 일자리 210만개가 창출될 수 있다고 전망했다.

보고서가 예견하는 일자리 소멸과 신규 창출을 그대로 수용하지 않아도 기술의 발전, 특히 4차 산업혁명에 의해 초래될 것으로 예상되는 기술은 직무내용을 변화시키는 역할 을 할 것으로 판단된다. 즉 단순노무를 제공하는 일자리는 상대적으로 일찍 사라질 것으 로 예상된다. 단순노무는 로봇에 의해 대체되고, 로봇은 정밀하고 생산성 높은 작업을 제 공할 수 있을 것으로 기대된다. 현재도 도장과 조적 등의 공정에 로봇이 사람의 노동을 대체하는 사례가 있다. 2016년 3월 한국고용정보원이 발표한 자료에 의하면 콘크리트공, 정육원 및 도축원, 고무 및 플라스틱 제품 조립원, 청원경찰, 조세행정사무원 등은 인공 지능과 로봇 등의 자동화에 의한 대체 가능성이 높은 직종으로 분류되었다. 사람과 소통 이 상대적으로 적고 정교하지 않은 동작을 반복적으로 하는 직업군을 인공지능과 로봇에 의한 대체될 수 있는 직종으로 판단했다.

근로자의 직무가 변화되는 상황에서 기존 근로자들은 자신이 제공할 수 있는 노동의 질을 개선하는 노력이 필요하다. 로봇에 의한 일자리 대체는 고숙련자보다 저숙련자들에 게 직접적인 영향을 미치게 되므로 훈련을 통한 숙련도 향상의 필요성이 더욱 커졌다.

<sup>17) 4</sup>차 산업혁명의 주창자라고 할 수 있는 클라우스 슈밥은 4차 산업을 3차 산업혁명에 기반하는 디지털과 바 이오산업, 물리학 등 3개 분야의 융합된 기술들이 경제체제와 사회구조를 급격히 변화시키는 기술혁명이라 고 했다.

#### (3) 정책적 지원 강화

코로나19의 장기화에 따른 실업률의 상승과 산업 활동의 침체는 사회안전망으로서 훈련의 중요성을 재평가하는 계기가 되고 있다. 비대면이 일상화 된 상황에서 훈련의 효과를 제고하기 위한 정책적인 지원도 강화되고 있다.

2021년 한국기술대학교 직업능력심사평가원과 온라인평생교육원은 '2021 스마트혼합 훈련 과정개발 가이드'를 배포했다. 이 자료는 집체훈련기관들이 스마트혼합훈련을 효과적으로 진행하는데 도움을 주기 위해 제작되었다. 단기적으로는 코로나19 재확산 대비, 장기적으로는 집체훈련기관의 스마트혼합훈련 역량 강화를 지원하여 전통적인 집체훈련 방식에서 탈피해 유연하고 창의적인 직업훈련 체계 구축을 목적으로 한다.

가이드에서는 스마트혼합훈련을 집체훈련과 비대면 원격훈련(원격보조훈련, 쌍방향훈련)이 혼합된 형태의 훈련이라고 정의하고 있다. 또한 쌍방향훈련은 참여자의 얼굴 확인이 가능한 실시간 쌍방향 플랫폼(STEP, LMS,18) Zoom, Skype 등)을 이용하여 실시하는 훈련이라고 설명하고 있다. 또한 자체조달콘텐츠에 대해서는 훈련기관이 자체 제작하거나 외부에서 확보한 이러닝 콘텐츠를 활용하여 실시하는 훈련이며, 1차시는 최소 25분이상의 이러닝 콘텐츠로 제작되어야 한다고 소개하고 있다. 스마트혼합훈련은 비대면 원격훈련을 포함하는 훈련이므로 훈련생의 성실한 참여를 유도하고 관리하는 교·강사의역할이 중요하다. 따라서 스마트혼합훈련에 참여하는 교·강사는 한국기술대학교 능력개발교육원에서 실시하는 혼합훈련 설계와 운영 등의 관련 교육을 이수하도록 하고 있다.

2021년 9월 정부가 관계부처 합동으로 발표한 '국민 평생 직업능력개발 지원방안'에서는 새로운 훈련수요에 부응하는 훈련체계 마련을 세부 추진과제로 채택했고, 비대면 훈련 활성화를 위해 비대면 콘텐츠 육성방안도 실천과제로 포함됐다. 비대면 콘텐츠 육성을 위해 내용 규제를 최소화하고 컨설팅 중심으로 심사하는 규제 완화와 STEP 고도화를 추진하는 내용이 포함돼 있다.

고용노동부는 비대면 훈련 콘텐츠 육성을 위해 민간 훈련기관이 자체적으로 제작하는 하는 콘텐츠에 대한 지원을 강화하는 방침을 수립했다. 이런 지원의 일환으로 훈련기관의 교·강사에게 자체 콘텐츠 제작교육을 제공하고 콘텐츠 제작에 필요한 도구와 스튜디오를 제공하려는 계획을 갖고 있다. 또한 폴리텍에 거점형 콘텐츠 제작을 위한 공유 스튜디

<sup>18)</sup> LMS는 훈련기관의 학습관리시스템으로 원격보조훈련의 학습 및 평가활동 등 훈련생 관리가 이루어지는 웹 시스템이다.

오를 구축하고, 이를 민간 훈련기관에 개방하여 비대면 콘텐츠 개발을 지원한다. 또한 우 수한 공공 콘텐츠 개발을 확대하여 무료로 제공하는 방안을 추진하고 있다.

주요국들도 온라인 후련의 필요성을 인식하고 활성화에 필요한 인프라 확충에 관심을 쏟고 있다. 미국은 원격훈련 지원 인프라 구축을 시도하고 있다. 독일은 디지털 환경으로 의 전화에 따라 숙련 환경변화에 대응할 수 있도록 지원하고 있고, 직업교육훈련의 디지 털화에 대한 요구가 코로나19로 더욱 확대되고 있다. 일본도 4차 산업혁명에 따른 디지 털 기술을 활용할 수 있는 인재육성을 모색하고 있고, 온라인훈련과 혼합훈련 활성화를 지원하는 정책을 추진하고 있다. 호주는 4차 산업혁명으로 야기된 직무변화에 효과적으 로 적응할 수 있는 역량을 갖추도록 신규 직업 탐색을 지원하면서 온라인 교육훈련 수행 역량 향상을 위해 IT 훈련과 지원을 확대하고 있다.

〈표 4-1〉 주요국의 최근 직업훈련 동향

그ㅂ	주요 내용
구분	1— 110
	ㅇ 민간기업 플랫폼*을 활용한 원격 훈련 지원 및 관련 인프라 구축
	*(예) edX 플랫폼: 학생들이 한 주 분량을 미리 학습하여 퀴즈, 에세이 작성 등 주어진 과제를
	한 후, 주 1회 화상을 통해 학습 내용을 요약 발표, 토론
미국	ㅇ 개인의 노동시장 이동에 도움을 줄 수 있도록 지속적인 학습, 전문기술 개발 등에 따른 개인
	별 성과와 능력을 기록할 수 있는 시스템 구축 추진
	*(예) 미국 상공회의소, '학습 및 경험 기록(Learning and Experience Records)' 제안 →
	고용주가 구직자의 지식, 기술, 능력, 경험, 성과를 파악하는 자료로 활용 가능
	o 인구구조 변화, 훈련생 감소, 디지털화에 따른 숙련 환경 변화 등에 대응, 평생 직업교육·훈련
	의 중요성 강조 → 「국가 계속교육전략」수립·추진 중
EOL	O 4차 산업혁명 대비 '16년 VET 4.0 이니셔티브 발족·추진 중인 "직업교육훈련의 디지털화"는
독일	코로나19 이후 시급성 더욱 커진 상황
	- 중소기업 종사자 디지털 숙련 향상을 위해 기업 공동 훈련센터 확대
	- 훈련 지식 공유 플랫폼을 통해 훈련 프로그램 개발 성과 및 노하우 공유
	ㅇ「제11차 직업능력개발 기본계획('21~'25년)」수립, 평생 능력개발 지원 및 4차 산업혁명에
	따른 디지털 기술 활용 인재 육성 강조
일본	- 제조분야 훈련의 AR, VR 기술 등 도입 검토, 全 노동자에게 IT 기술력 부여
	- 온라인 훈련 및 온라인·대면 혼합훈련 보급 활성화
	- 노동자 개인이 경력 컨설팅을 이용하기 쉬운 환경 정비(셀프 커리어 독 등)
	○ 4차 산업혁명 등 고용환경 급변으로 現 직무/숙련을 넘어 새로운 숙련 고려할 필요성 증대 →
	신규 직업 탐색 지원 서비스 "Skills Match" 오픈
호주	*개인의 직업력에 기반한 개인별 경력매칭 서비스 제공
	ㅇ 미래 숙련 부족이 예상되는 신성장 산업에 실습 및 도제제도 대폭 확대
	O 교수자 온라인 교육훈련 수행 역량 제고를 위해 IT 훈련과 지원 제공

자료: 관계부처 합동(2021), 미래 환경변화에 대응한 국민 평생 직업능력개발 지원방안.

#### 2) 훈련효과 제고

건설직종 훈련은 현장에서 시공에 필요한 기능을 전달해야 하는 필요에 의해 실습훈련의 비중이 높고 강조되어 왔다. 그리고 실습훈련을 위해서는 일정한 시간에 특정한 공간에 다수의 훈련생이 집합해야 한다. 훈련전달의 수단으로 집체훈련방식이 주로 활용되는 근본적인 원인이라고 할 수 있다.

집체훈련방식에 의해 실습이 이루어지는 것은 일반적으로 훈련효과를 높일 수 있다. 그러나 훈련생의 수준차이가 있고, 다수의 훈련생을 한 명의 강사가 지도해야 한다는 점에서는 기대할 수 있는 훈련효과에 비해 집체훈련방식의 훈련 참여자를 모집하는 어려움을 감안하면 장점과 단점이 공존한다고 할 수 있다.

집체훈련을 최소화 할 수 있는 비대면 훈련방식을 활용하면 훈련효과에도 긍정적인 영향을 미칠 수 있을 것으로 판단된다. 비대면으로 전달되는 훈련과정을 통해 사전과 사후적인 반복이 가능하고, 훈련생이 자신의 수준과 여건에 맞는 내용을 효과적으로 학습할수 있는 장점이 있다.

특히 비대면 훈련의 적용으로 집체훈련에 거부감을 갖고 있는 잠재적인 훈련 참여자들을 훈련과정으로 유도할 수 있다는 점에서 훈련생 규모를 확대할 수 있는 효과도 기대할 수 있다.19)

구분	원격훈련	혼합훈련
<ul> <li>・ 반복학습 지원 가능</li> <li>장점</li> <li>・ 개별화 및 맞춤화 훈련 가능</li> <li>・ 훈련 교 · 강사 다양하게 활용가능</li> </ul>	· 반복학습 지원 가능	· 집체훈련과 원격훈련 장점 활용 가능
	.개변하 및 마추하 흐려 가느	·이론학습 선행 후 실습훈련으로 연계하여
	12 1 2 22 13	훈련효과 제고 가능
	·운년 교·경사 나양아계 활용기능	·실습 비중 포함된 훈련도 설계 가능
	·원격훈련 신청과 승인 절차 복잡	

· 혼합훈련 특성 살린 훈련과정 설계의 어려움

· 원격훈련 시스템과 실습장 필요

· 훈련기관의 업무부담 가중

〈표 4-2〉 원격훈련과 혼합훈련의 장단점 비교

· 훈련생 도덕적 해이 방지 어려움

· 중도포기 훈련생 발생 가능성 높음

· 실습비중 높은 훈련과정 설계 어려움

· 강사와 훈련생, 훈련생 사이의 상호작용 어려움

단점

<sup>19)</sup> 코로나19의 확산세가 장기화됨에 따라 고용노동부는 2020년 하반기부터 스마트혼합훈련 확대 및 활성화방 침을 수립하여 추진하고 있다. 스마트혼합훈련에 대해 고용노동부는 훈련생별 수준에 맞는 개별화와 맞춤훈 련을 제공할 수 있는 장점이 있다는 인식을 하고 있다. 이를 위해 스마트혼합훈련 과정 개발 시 훈련기관 및 과정 운영의 효율성 향상 가능 여부에 주안점을 두고 추진하고 있다. 2019년 시범사업 사례분석을 통해 A유형과 B유형을 모델로 제시했고, A유형은 원격훈련으로 사전학습을 한 후 집체훈련으로 심화학습을 진행하는 방식이다. 이에 비해 B유형은 원격훈련과 집체훈련이 연합적인 과정으로 구성돼 훈련 내에서 단위학습이 이루어지고 훈련내용이나 난이도에 따라 원격훈련과 집체훈련 진행순서가 자율적으로 배치되는 방식이다.

후련생이 후련에 참여할 수 있도록 유도하는 것은 후련기관의 역할이기도 하다. 수요자 의 선호를 효과적으로 반영할 수 있는 훈련과정을 유영하고 훈련의 전달방식을 다양할 할 필요가 있다. 특히 훈련생이 선호하는 훈련방식을 적극적으로 활용할 수 있어야 한다. 〈표 4-3〉에 제시되고 있는 것처럼 워격후련에 대한 선호가 집체후련보다 높다는 결과도 제시되고 있다.

〈표 4-3〉 직종별 향후 선호하는 훈련방식

(단위: %)

구분	전체	집체교육	원격교육	혼합교육	현장실습 위주 교육	기타
 전체	100.0	12.3	25.0	9.9	51.9	0.9
 형틀목공	100.0	26.3	13.2	7.9	52.6	0.0
건축배관	100.0	0.0	25.0	10.0	65.0	0.0
건축목공	100.0	4.3	21.7	26.1	47.8	0.0
 철근	100.0	15.8	26.3	15.8	31.6	10.5
비계	100.0	14.3	7.1	0.0	78.6	0.0
석공	100.0	5.9	58.8	11.8	23.5	0.0
도장	100.0	18.8	18.8	6.3	56.3	0.0
 조적	100.0	0.0	53.8	7.7	38.5	0.0
타일	100.0	6.7	6.7	0.0	86.7	0.0
콘크리트	100.0	22.2	22.2	16.7	38.9	0.0

자료: 건설 인적자원개발위원회(2020), 주요직종 건설 기능인력 수급 현황 및 훈련 실태 조사 연구, 한국건설산업연구원.

#### 3) 훈련 참여기회 확대

#### (1) 집체훈련 비율 축소

비대면 훈련의 일종인 원격훈련의 예상효과에 관한 설문조사를 한 선행연구에 의하면 비수도권 거주자가 보다 긍정적으로 인식하고 있었다. 전술한 훈련기관의 지역적 분포와 선행연구의 설문조사는 시기적으로 차이를 보이지만, 훈련기관이 소재지를 변경하는 경 우가 많지 않다는 점을 감안하면 설문조사 당시에도 수도권에 다수가 분포했던 것으로 볼 수 있다.

취업과 자격증 취득을 목적으로 진행되는 대부분의 훈련은 집체훈련으로 진행된다. 훈 련에 참여하기 위해서는 일정한 장소로의 이동을 필요로 한다. 그런데 다수의 훈련기관은 인구가 밀집해 있고, 교통이 편리한 수도권에 집중돼 있다.

비수도권에 거주하면서 훈련에 참여하기 위해서는 이동에 따른 금전적, 비금전적 비용을 더 부담해야 한다. 그리고 이런 추가적인 비용 부담은 비수도권 거주자의 훈련 참여를 제약하는 요인이라고 할 수 있다.

인터넷을 활용한 원격훈련은 공간적 제약을 완화시키는 수단이 된다. 특히 PC의 보급 확대로 인하여 접근성이 높은 인터넷 원격훈련은 시간적인 제약도 해소할 수 있는 수단 이라고 할 수 있다. 즉 훈련기관으로 이동하지 않아도 훈련생이 원하는 시간과 장소에서 훈련과정을 이수할 수 있게 된다. 훈련기관의 수도권 편재에 따라 훈련기관까지 이동을 위해 비용을 부담해야 하는 비수도권 훈련생이 인터넷을 활용한 원격훈련에 대해 긍정적 인 인식이 높은 것은 당연한 결과라고 할 수 있다.

〈표 4-4〉 인터넷원격훈련 예상효과(구직활동 및 일상생활 병행)

(단위: 명, %)

구분	전체		수모	<b>-</b> 권	비수도권	
<b>下</b> 正	응답	비중	응답	비중	응답	비중
전체	240	100.0	124	51.7	116	48.3
매우 낮음	3	1.3	2	0.8	1	0.4
다소 낮음	8	3.3	3	1.3	5	2.1
- 보통	23	9.6	13	5.4	10	4.2
다소 높음	107	44.6	58	24.2	49	20.4
매우 높음	99	41.3	48	20.0	51	21.3
평균(5점 척도)	4.21		4.19		4.24	

자료: 고용노동부(2013), 인터넷원격훈련 현황분석 및 개선방안, 한국기술교육대학교.

#### (2) 훈련과정 공급 다양화

건설근로자의 직종은 분류 및 활용 목적과 관리기관의 상황에 따라 차이를 보이고 있다. 가장 대표적으로 시중노임단가는 건설근로자의 직종을 127개로 구분하고 있다. 시중노임단가는 공공공사의 원가산정 시 사용되고 있어 가장 활용도가 높은 직종 분류라고할 수 있다. 건설기능등급제는 제도의 운용 필요에 의해 건설근로자의 직종을 약 60여 개로 분류하고 있다. 퇴직공제를 운영하고 있는 건설근로자공제회는 시중노임단가의 직종분류 및 건설기능등급제의 분류보다 세분해서 건설근로자의 직종을 분류하고 있다.

건설공사의 수행에서 순차적으로 진행되는 각 공정에 참여하는 직종은 다양하며, 전반적인 건설근로자의 고령화 상화를 감안하면 훈련을 통해 각각의 직종이 안정적으로 공급되는 것이 중요하다.

그러나 후련생 모집의 어려움과 후련기관 우영상의 제약 등으로 인하여 건설업에서 필 요로 하는 다양한 직종에 종사할 수 있는 건설근로자 훈련이 공급되지 못하고 있는 실정 이다. 이런 직종들로는 건설기계 조종기능사와 도배. 타일. 목공 등을 들 수 있다. 공적 재원의 지원을 받는 과정과 훈련기관이 자체적으로 운영하는 과정 모두 훈련생 모집이 어려워서 상대적으로 훈련생 모집이 용이한 일부 특정한 직종의 훈련들만 제공되고 있다. 또한 일부 직종의 훈련과정은 훈련생 모집이 상대적으로 용이하지만, 50대와 60대 연령 대의 훈련생이 대부분을 차지하고 있다. 즉 수요자의 요구를 충족할 수 있는 훈련과정이 개설돼 훈련을 수료한 근로자들이 건설업에 안정적으로 공급될 수 있는 환경이 조성되어 야 할 필요성이 큰 상황이다.

화상을 통해 시간과 공간의 제약을 해소할 수 있는 비대면 훈련수단이 확대되면 수요 자들이 필요로 하는 다양한 직종에서 훈련을 수료한 근로자들이 공급될 수 있을 것으로 기대된다.

#### (3) 훈련기관의 수도권 편재 완화

비영리, 공공훈련기관을 제외한 훈련기관, 즉 학원형태의 훈련기관과 지정훈련시설은 영리를 목적으로 유영되고 있다. 이들 후련기관이 유영하는 특정한 후련직종에 고용보험 기금의 지원이 이루어지기도 하나. 휴련생이 납부하는 비용으로 운영되는 휴련과정도 운 영되고 있다. 따라서 훈련생들의 접근성이 용이한 입지 또는 교통편의성이 좋은 공간을 중심으로 훈련기관이 운영되고 있다. 이러한 상황은 제2장에서 제시하고 있는 〈표 2-6〉 을 통해서도 확인된다.

훈련기관의 수도권 편재가 발생하고 있는 상황이다. 비수도권에 거주하면서 훈련을 희 망하는 근로자 또는 구직자와 훈련에 참여하려는 은퇴자들은 훈련기관의 수도권 편재에 따라 후련 참여의 기회가 제약되고 있다. 이런 현상은 대부분 집체후련에 의해 휴련과정 이 전달되기 때문인데, 비대면 훈련이 확대되면 훈련기관 편재에 야기되는 훈련참여 기회 의 제약은 크게 해소될 수 있을 것으로 기대된다.

이는 선행연구의 결과를 통해서도 확인된다. 설문조사가 진행된 시기는 비대면 훈련의 수단이 인터넷 이외의 별다른 수단이 없는 제한적인 상황이었음에도 훈련기회 확대에 대 해서 비수도의 긍정적인 응답이 높았다. 또한 부정적인 응답의 비율도 더 낮은 것으로 나 타났다.

인터넷을 활용한 비대면 후련의 정달수단으로 PC와 모바일은 보급률이 매우 높아 접 근과 편의성의 장점이 있다. 그러나 교·강사와 훈련생이 실시간으로 소통하는데 어려움 이 있는 점은 단점이라고 할 수 있다. 훈련의 성과 제고를 위해서는 일방향의 전달보다 쌍방향 소통이 보다 효과적이기 때문이다.

최근 개발된 전달수단은 인터넷을 기반으로 하는 방식에 비해 쌍방향 소통에 유리하다. 교·강사가 훈련생의 참여도와 집중도를 확인할 수 있는 시스템 운영이 가능해졌다. 비대 면 훈련의 단점으로 지적될 수 있는 실시간 소통의 어려움도 보완할 수 있게 됐다. 이를 통해서 훈련기관의 수도권 편재로 인해 야기될 수 있는 비수도권 거주자의 훈련 참여기 회 제한이 해소될 수 있다.

〈표 4-5〉 인터넷원격훈련 예상효과(훈련기회 확대)

(단위: 명. %)

구분	전체		수드	E권	비수도권	
T世	응답	비중	응답	비중	응답	비중
전체	240	100.0	124	51.7	116	48.3
매우 낮음	2	0.8	1	0.4	1	0.4
다소 낮음	6	2.5	4	1.7	2	0.8
 보통	28	11.7	16	6.7	12	5.0
다소 높음	112	56.7	55	22.9	57	23.8
매우 높음	92	38.3	48	20.0	44	18.3
평균(5점 척도)	4.19		4.17		4.22	

자료: 고용노동부(2013), 인터넷원격훈련 현황분석 및 개선방안, 한국기술교육대학교.

# 2. 건설근로자 비대면 훈련 활성화를 위한 검토과제

후련생을 특정 공간에 일정한 시간 동안 집합시켜 후련을 전달하는 집체후련은 전통적 인 방식이었다. 최근 비대면 훈련 수단이 발전하고 있고 관심도가 증가하고 있다. 직접적 인 계기는 코로나19의 확산이 장기화되는 환경이라고 할 수 있고, 비대면 훈련을 전달할 수 있는 수단이 다양하게 발전한 것도 원인이라고 할 수 있다.

코로나19에 의해 비대면 훈련에 대한 관심과 활용이 증가하고 있지만, 코로나19가 종 식된 이후에도 비대면 훈련은 지속적으로 발전하고 확대될 것으로 예상된다. 비대면 훈련 이 제공할 수 있는 장점이 더욱 다양해 질 것으로 기대되고 있고, 훈련효과 제고에도 긍 정적이라고 판단되기 때문이다. 비대면 훈련을 통해 기대할 수 있는 장점을 극대화하기

위해서는 시행착오를 최소화하는 노력이 수반되어야 한다. 김승보 외(2020)도 코로나19 이후 비대면화가 적용 · 확대될 것으로 예상되면서 다양한 문제점이 나타날 수 있다는 의 격을 제시했다.

건설근로자를 대상으로 하는 건설직종 휴련에서도 비대면 방식이 확대될 것으로 예상 된다. 전통적으로 집체훈련이 활용되고 있는 상황에서 비대면 훈련의 접목을 위해서는 인 식의 개선이 요구되다. 아울러 비대면 휴련의 비중이 확대되는 과정에서 논의되어야 할 사항을 검토하는 것이 시행착오를 최소화 할 수 있는 접근이라고 할 수 있다.

#### 1) 콘텐츠 개발과 훈련생 집중도 제고

#### (1) 콘텐츠 개발

비대면 후련은 시간과 공간의 제약을 해소해 후련생 확보에 유리하고 개별화 및 맞춤 형 콘테츠 개발을 통해서 다양한 과정을 공급할 수 있다. 뿐만 아니라 동일한 훈련과정의 공급과정에서도 훈련생들이 수준별로 훈련내용을 학습할 수 있도록 제공할 수 있다. 이외 에도 시간과 장소에 구애받지 않고 반복학습 및 사전훈련을 통해서 훈련효과를 제고할 수 있는 장점이 있다.

비대면 훈련을 통해서 얻을 수 있는 장점을 현실에서 구체화하기 위해서는 콘텐츠 개 발이 무엇보다 중요한 요소라고 할 수 있다. 비대면 훈련에 대한 관심도와 활용에 대한 요구가 많아지고 있는 상황이지만, 이에 필요한 콘텐츠 개발은 부진한 실정이다.

이런 실정을 감안하여 고용노동부는 공공에서 개발한 콘텐츠를 민간훈련기관이 비대면 훈련에 활용할 수 있는 기회를 확대하는 시도를 지속적으로 추진하고 있다. 양질의 콘텐 츠 개발이 비대면 훈련의 성과를 좌우하는 핵심적인 요소라는 점에서 매우 중요하다. 2021년 발표한 '국민 평생 직업능력개발 지원방안'에서는 비대면 훈련 활성화를 위해 민 간 훈련기관의 자체 콘텐츠 제작 지원을 강화하고 우수한 공공 콘텐츠 개발을 확대해 민 간에 무료로 제공하다는 내용이 포함돼 있다. 특히 민간 휴련기관의 자체 콘텐츠 제작을 지원하기 위해 교·강사에게 자체 콘텐츠 제작 교육을 실시하고 콘텐츠 제작을 위한 저작 도구·스튜디오를 제공하는 계획이 포함돼 있다.

비대면 훈련 또는 비대면 훈련과 집체훈련이 혼합된 방식은 집체훈련으로만 진행되는 훈련에 비해 콘텐츠의 중요성이 부각될 수밖에 없다. 훈련생과 교·강사가 직접적인 접촉 이 없거나 축소된 상황에서 훈련내용이 전달되기 때문인데, 이 과정에서 발생할 수 있는 문제 최소화를 위해서는 콘텐츠의 내용과 구성이 집체훈련보다 훈련생의 관심도를 유발할 수 있도록 설계되어야 한다.

#### (2) 훈련 집중도 제고

비대면 훈련방식은 훈련의 전달자와 훈련생이 다른 공간에서 훈련과정이 진행되고 전달된다. 교·강사와 훈련생 모두 훈련과정에 대한 참여도와 집중도가 낮아질 수 있는 여지가 크고, 결과적으로는 훈련성과를 하락시키는 요인이 될 수 있다. 비대면 훈련의 성과가 낮아지게 되면 참여자의 확대를 유도할 수 없고, 비대면 훈련이 제공할 수 있는 시간과 공간의 제약, 반복적인 학습을 통한 성과 제고 등의 긍정적인 효과를 기대할 수 없게된다. 비대면 방식은 훈련의 부실을 초래할 수 있는 요소들이 많으므로 훈련생의 집중도를 높일 수 있는 수단에 대한 모색은 무엇보다 중요하다.

따라서 훈련생들이 훈련과정의 내용과 훈련의 전달자에게 집중하도록 유도할 수 있어 야 하고, 실시간으로 소통할 수 있는 수단도 효과적으로 구축돼 있어야만 한다. 이런 환경에서만 비대면 훈련이 제공할 수 있는 장점이 극대화 될 수 있다.

훈련생의 참여도와 집중도를 제고할 수 있는 수단은 고용보험기금의 지원을 받아야 하는 훈련과정에서는 보다 중요하다고 할 수 있다. 대면환경이 아니므로 훈련의 출석을 효과적으로 관리할 수 있는 시스템 환경이 필요하다.

이를 위해서는 교·강사의 일방적인 내용 전달보다는 훈련생이 최대한 참여할 수 있는 장치와 수단이 구비되어야만 한다. 상호 소통할 수 있는 시스템에 의해 훈련이 이루어질 수 있는 환경 조성이 필요하다. 직업능력심사평가원은 쌍방향훈련을 Zoom 또는 Skype 등 참여자의 얼굴 확인이 가능한 화상회의 플랫폼을 이용하여 실시간 온라인 강의를 하는 방식으로 정의하고, 4개 모델을 제시하고 있고 기준수업시간인 50분에 준하는 적정한 훈련의 양을 확보하여 운영하도록 유도하고 있다.20)

이처럼 쌍방향 훈련수단의 적극적인 개발과 운영은 훈련생의 집중도를 높일 수 있고, 훈련성과를 제고할 수 있는 수단이라는 인식이 필요하다.

<sup>20)</sup> 직업능력심사평가원은 쌍방향훈련 모델로 쌍방향훈련, 쌍방향훈련+과제수행, 쌍방향훈련+이러닝 콘텐츠학습, 쌍방향훈련+보충자료 학습 등의 4개를 제시하고 있다.

## 2) 교·강사 역량 제고

직업훈련에서 교·강사는 훈련생과 훈련성과에 직접적인 영향을 미치는 요소라고 할 수 있다. 2021년 9월 발표된 '국민 평생 직업능력개발 지원방안'에서도 국민들의 생애기 가 동안 직업능력 개발을 지원하기 위한 과제로 자율과 성과 중심 훈련규제 혁신의 세부 과제로 교·강사의 역량 강화를 포함시키고 있다.

비대면 후련에 의해 후련과정을 전달해야 하는 교·강사의 역량 제고방안도 반드시 고 려되어야 할 요소라고 할 수 있다. 비대면 훈련방식이 일반화 돼 있는 상황이 아니므로 교·강사도 휴련의 전달수단에 대해 미숙할 수 있다. 또한 휴련내용의 전달은 휴련생의 반응과 이해도를 확인하면서 진행되는 것이 가장 효과적이다.

그러나 비대면 훈련은 대면방식에 비해 훈련생의 반응을 확인할 수 없고, 훈련생의 환 류(feedback)를 기대하기 어렵다. 비대면 휴련이 효과적으로 운영되기 위해서는 교·강 사의 역량을 제고하는 과정과 교육이 선행되어야 한다.

직업훈련을 관리하는 기능을 수행하는 직업능력심사평가원은 2021 스마트혼합훈련 과 정개발 유영가이드에서 워격보조후려을 할 때 활용할 수 있는 자체조달콘테츠 활용과정 과 공공콘텐츠 활용과정에 대해 소개하고 있다.21) 그리고 '국민 평생 직업능력개발 지원 방안'에서는 보수교육 내실화를 추진하여 교·강사의 역량 강화를 유도한다는 방침이 포 함돼 있다. 산업변화에 대응할 수 있는 최신기술 트랜드를 교육하고 스마트혼합훈련을 효 과적으로 실시할 수 있는 디지털 역량 강화가 추진된다. 이와 함께 디지털·신기술 분야 종사자를 훈련 교·강사로 양성할 것으로 전망되고 있다.22)

비대면 후련에서 후련과정의 설계와 우영, 효과적인 전달을 통한 후련성과 제고를 위해 서는 집체훈련보다 더욱 교·강사의 역할이 중요해질 수밖에 없다. 향후에도 비대면 훈련 이 지속적으로 확대될 것으로 예상되는 상황이므로 교·강사의 비대면 훈련 역량 제고도 단계적 · 지속적으로 추진되는 것이 필요하다.

<sup>21)</sup> 원격보조훈련을 실시하는 경우 공공콘텐츠 중 적절한 이러닝 콘텐츠가 없으면 훈련기관이 자체 제작하거나 외부에서 적합한 이러닝 콘텐츠를 확보하여 스마트혼합훈련 과정을 개발할 수 있는데, 이는 자제조달 콘텐 츠라고 한다. 공공콘텐츠는 이러닝을 지원하기 위하여 공공에서 제작한 콘텐츠이며, 이를 활용하여 이론은 원격훈련으로 반복 학습하고 집체훈련은 실습 중심으로 진행하여 효과적인 직업훈련을 유도하고 있다.

<sup>22)</sup> 훈련 교·강사를 대상으로 하는 디지털 역량 강화는 비대면 혼합훈련 운영방법, 동영상 수업설계와 실행방 법 등을 기본교육으로 추가하여 이수토록 한다는 계획이다.

## 3) 국가직무능력표준(NCS) 개발 및 보완

국가직무능력표준(National Competency Standards, NCS)은 산업현장에서 직무를 수행하는 데 필요한 능력(지식, 기술, 태도)을 국가가 표준화 한 것이다. 교육훈련과 자격 검정에 국가직무능력을 활용하여 현장에서 필요로 하는 인력을 양성하기 위한 목적에서 운영되고 있다. 국가직무능력표준은 산업현장의 수요를 반영하여 훈련과 자격검정을 시행하여 기존의 학력중심이 아닌 능력중심사회 구현을 지향하고 있다. 개론과 이론보다 실무에서 활용되는 내용을 훈련에 반영하기 위한 시도라고 할 수 있다.

훈련과 자격검정에 국가직무능력을 반영하고 확대하기 위해 정책적인 노력이 지속되고 있고, 훈련기관도 훈련과정에 국가직무능력을 일정수준 이상 반영해야 고용보험기금 지원이 이루어지는 것도 정책적인 확대방안의 일환이다.

훈련기관이 공적 재원의 지원을 받지 않고 훈련생의 비용부담으로 운영하는 훈련과정도 국가직무능력표준이 반영되어 한다. 2021년 9월 9일 발표된 국민 평생 직업능력개발지원방안에서는 국가기간·전략산업직종훈련은 60%, 일반 계좌제훈련은 40%를 의무적으로 훈련과정에 반영하도록 했다. 기존과 비교할 때 국가직무능력 반영비율을 탄력적으로 운영할 수 있도록 하였으나, 여전히 훈련과정에 국가직무능력표준을 일정비율 이상 반영하여야만 훈련기관과 훈련생에게 재정적 지원이 이루어진다.

고용보험기금으로부터 재정적 지원을 받는 것과 관계없이 훈련과정에 국가직무능력표 준을 반영하는 것은 중요하다. 국가기술자격검정에 국가직무능력표준 반영 비율이 지속적으로 확대하고 있기 때문이다. 훈련의 중요한 목적 가운데 하나라고 할 수 있는 자격증취득을 위해서는 국가직무능력표준이 반영된 훈련과정이 필수적이다.

국가기술자격검정을 통한 자격증 취득이 아닌 훈련과목 수강을 통해 자격을 취득하는 과정평가형의 경우는 국가직무능력표준이 더 많이 반영되게 된다. 과정평가방식은 훈련 기관에서 이수한 훈련과정의 평가를 통해서 자격을 취득하게 되는데, 훈련과정은 산업현장의 수요를 반영한 국가직무능력표준으로 개발된 능력단위로 구성돼 있다. 따라서 과정평가형 자격 취득은 국가직무능력표준이 더욱 중요하게 작용하고 있다.<sup>23)</sup>

공적 재원의 지원을 받는 과정이든 훈련생이 비용을 부담하는 과정이든 훈련과정의 설

<sup>23)</sup> 과정평가형으로 자격을 취득하기 위해서는 종목별로 필수능력단위와 선택능력단위로 구성돼 있는 일정 과목을 이수하고 훈련기관이 자체적으로 시행하는 내부평가와 한국산업인력공단이 시행하는 외부평가에서 80점 이상을 수료해야 한다.

계에서 국가직무능력표준의 반영이 확대되고 있다. 국가직무능력표준은 현장의 수요가 반영된 훈련을 지향하고 있어 이론의 학습보다 실습이 더욱 중요하게 고려되는 것이 특 징이다. 따라서 국가직무능력표준의 능력단위와 능력단위요소는 집체훈련을 통해서 보다 효과적으로 전달될 수 있다.24) 이로 인하여 비대면 후련방식으로 진행되는 과정에 국가 직무능력표준이 활용되기 위해서는 능력단위 개발이 필요하다. 예를 들어 조적미장시공 의 경우 건설(대분류), 건축(중분류), 건축시공(소분류), 조적미장시공(세분류)으로 구분되 며, 능력단위는 조적미장시공 도면검토, 조적미장시공 계획수립, 조적미장시공 작업준비, 그리고 기준설정 및 규준틀 설치부터 시작해 벽돌쌓기, 블록쌓기 등의 시공방법으로 구성 되고 최종적으로 조적미장시공 보양 청소가 있다. 비대면 후련으로 진행되기 위해서는 각 종 쌓기시공과 모르타르에 관한 시공을 비대면으로 훈련시킬 수 있는 프로그램과 전달수 단이 보완되어야 한다.

특히 현재의 국가직무능력표준은 기능사 수준에 해당하는 2수준의 능력단위 개발이 미 진한 상황이며, 비대면 훈련에 활용할 수 있는 능력단위 요소도 부족한 실정이다. 따라서 이런 상황이 개선되어야 비대면 훈련이 확대될 수 있을 것으로 판단된다.

## 4) 비대면 훈련 전달수단의 다양화

## (1) 시스템 구축 및 운영 안정화

내일배움카드제 워격훈련의 경우 훈련과정 수강 중 끊김이 발생하는 문제가 개선되어 야 한다는 수강생들의 요구가 있었다. 또한 훈련내용의 다운로드에 소요되는 시간이 길다 는 의견도 제시되고 있다. 훈련과정을 운영하는 기관의 담당자의 대응도 효과적이지 못하 다는 지적도 있었다. 이런 문제들은 후련내용의 집중도를 떨어뜨리는 요인이며, 비대면 훈련의 가장 큰 장점이라고 할 수 있는 시간과 공간의 제약에서 벗어날 수 있다는 점이 희석되는 결과가 초래된다.

비대면 후련의 활성화와 후련성과 개선을 위해서는 하드웨어에 해당하는 시스템이 효 과적으로 구축되어야 하고 운영의 안정성이 담보될 수 있어야 한다. 이를 통해 휴련생의

<sup>24)</sup> 능력단위란 특정 직무에서 업무를 성공적으로 수행하기 위하여 요구되는 능력을 교육훈련 및 평가가 가능한 기능 단위로 개발한 것이다. 국가직무능력표준은 능력단위를 현장에서 시공이 이루어지는 순서대로 배치하 고 있다. 또한 능력단위 요소란 해당 능력단위를 구성하는 중요한 핵심 하위능력으로 능력단위 범위 안에서 수행하는 기능을 도출한 것이다.

참여도와 집중도 향상을 유도할 수 있고, 훈련의 결과물이라고 할 수 있는 자격증 취득과 취업률 제고가 가능하다.

현행 지정직업훈련시설의 인력, 시설·장비 요건 등에 관한 규정은 제5조 제2항에서 효과적인 원격훈련을 위해서 필요로 하는 장비요건을 규정하고 있고, [별표 1]은 구체적으로 하드웨어 및 소프트웨어와 네트워크에 관해 구체적으로 재시하고 있다. 자체훈련과 위탁훈련을 구분하여 하드웨어의 요건을 규정하고 있는데, 자체훈련의 경우 안전성과 확장성을 가진 Web 서버, DB서버, 그리고 동영상 서버를 확보하도록 하고 있다. 또한 대용량의 콘텐츠를 안정적으로 백업할 수 있는 백업서버를 갖추도록 하고 있다. 위탁훈련은 안전성과 확장성을 가진 Web 서버, DB서버, 그리고 동영상 서버와 함께 Disk Array(storage)를 갖추도록 하고 있고, 서버의 방식 등에 관해서도 구체적으로 규정하고 있다.

네트워크의 경우 자체훈련은 ISP 업체를 통한 서비스 제공 등 안정성 있는 서비스 방법을 확보하도록 요구하고 있고, 인터넷 전용선은 100M 이상을 갖추도록 하고 있다. 위탁훈련은 자체훈련에 비해 더욱 안정적이고 용량이 확보될 수 있도록 규정돼 있다. 자체적으로 DNS 등록과 환경을 구축하고 있어야 하며, 여러 종류의 교육훈련용 콘텐츠 제공을 위한 프로토콜 지원이 가능하도록 규정돼 있다.

건설근로자들이 참여하는 건설직종 훈련을 제공하는 훈련기관들이 비대면 훈련에 필요한 시설과 장비를 확보하기 위해서는 비용이 필요한 데, 이를 지원하는 방안이 실효적으로 모색되어야 할 필요성이 크다. 훈련기관이 자체적으로 보유하도록 하는 방안과 관련 서비슬 제공하는 외부의 전문업체를 활용하는 방식이 두루 활용될 수 있어야 한다.

## (2) 정보통신수단의 적극적 활용

비대면 훈련은 특정한 장소에 모이는 집체훈련에서 발생하는 시간과 공간의 제약을 완화할 수 있는 장점이 있다. 이런 장점은 훈련과정의 전달이 상시적으로 이루어질 수 있기때문인데, 이는 상호작용의 어려움을 야기하는 요인이 되기도 한다. 비대면 훈련의 단점으로 지적되는 소통의 어려움은 2013년 고용노동부의 의뢰로 한국기술교육대학교가 수행한 연구에서도 제시되었다. 조정호 등이 수행한 연구에서 인터넷원격훈련 참여자를 대상으로 한 FGI 결과에 의하면 강사와의 상호작용 어려움을 가장 큰 문제점으로 인식하고 개선이 필요하다고 응답했다.

상호작용의 어려움은 인터넷워격후력을 비롯하여 모든 비대면 후련에서 해결해야 할 과제가 되고 있다. 그리고 이를 위해서는 정보통신수단의 적극적인 활용 필요성이 제기되 고 있다. 최근 비대면 훈련에 활용할 수 있는 정보통신기기는 빠르게 발전하고 있다. 후 련생의 훈련참여도를 확인할 수 있고. 교·강사와의 쌍방향소통을 지원할 수 있는 수준의 시스템 구축이 가능하다. 후련생의 참여를 유도하기 위해 교육 중 개별 후련생에게 질문 이나 교재의 내용을 설명하게 할 수 있다. 이런 접근은 정보통시수단의 활용을 통해서 가 능하다.

정보통신기기의 적극적인 활용은 상호작용의 어려움 개선뿐만 아니라 훈련생이 쉽게 접근할 수 있는 수단의 활용이라는 측면에서 중요하다. 최근 가장 많이 활용되는 수단은 유튜브(YouTube)이며, 유튜브에는 다양한 분야의 훈련 내용들이 무료로 제공되고 있기 도 하다. 많은 사람들이 쉽게 접근할 수 있는 수단을 활용하여 훈련의 성과를 제고할 수 있는 방안을 모색하는 것이 필요하다. 이 과정에서 훈련생의 참여 제고와 다양한 사람들 이 보유하고 지식을 활용할 수 있어 훈련과정의 개선도 기대할 수 있다.

## 3. 건설근로자 비대면 훈련 활성화에 필요한 지원방안

비대면 훈련은 훈련과정을 전달하는 방식의 하나이며, 훈련의 최종 목적은 자격증 취득 과 취업이라고 할 수 있다. 훈련의 성과인 자격증은 구직자와 기업 사이에서 발생할 수 있는 구직자의 생산성에 관한 정보비대칭을 해소하는 수단이 된다. 결국 자격증 취득도 원하는 분야에 빠른 취업을 위한 수단이라고 할 수 있다.

산업구조의 변화에 따라 고용환경도 영향을 받아 많은 변화가 나타나고 있다. 또한 평 균수명의 연장에 따라 은퇴 이후에도 안정적인 소득을 얻기 위해서 평생 직업을 가져야 한다는 인식도 크게 확산되고 있다. 고용환경 변화와 직업에 대한 인식이 바뀜에 따라 훈 련수요도 과거와 다른 양상들이 나타나고 있다.

정부는 새로운 훈련수요에 부응하는 훈련체계 마련의 일환으로 비대면 훈련 활성화를 위해 비대면 콘텐츠 육성. 비대면 훈련규제 완화. STEP 고도화 등을 중심으로 지원을 강 화한다는 방침을 밝혔다.

비대면 콘텐츠 육성, 비대면 훈련규제 완화는 제2절에서 비대면 훈련 활성화를 위해 검토가 필요한 과제로 제시한 내용들이다. 이들 내용을 중심으로 지원이 필요한 사항들을 정리하여 제시한다.

## 1) 콘텐츠 개발과 훈련생 집중도 제고 지원방안

고용노동부는 비대면 방식이 활용되는 훈련과정을 확대하는 방침을 밝히면서 온라인을 통한 훈련 경험이 있는 전문가를 활용해 훈련기관을 대상으로 비대면 방식에 대한 컨설팅 제공 계획을 밝힌 바 있다. 온라인을 통한 훈련의 경험이 있는 전문가들은 훈련의 계획단계부터 품질의 개선에 이르기까지 조언을 하게 될 것으로 예상된다.

훈련운영 세부계획 과제 개발 학습환경 조성 훈련품질 개선 LMS 등 학습환경 훈련운영 애로사항 분석에 적절한 시간표 구성 평가방법 설계 따른 변경방안 조성 재량학습활동 부족한 콘텐츠 보완 학습과제 등 개발 효율적인 상호작용방법 운영방안 제작

〈표 4-6〉 스마트훈련 현장방문 컨설팅 절차

이처럼 비대면 훈련은 대면·집체훈련에 비해 콘텐츠의 중요성이 부각될 수밖에 없다. 정보통신기기를 통해 훈련과정이 전달되므로 내용의 완성도와 함께 훈련생이 훈련 중 집 중도를 유지할 수 있는 부분까지 고려해야 된다. 이를 위해서는 훈련생의 시각을 활성화 하고 자극을 줄 수 있는 구성이 고려되어야 한다.

시각적으로 긴장감이 유지되는 상태에서 훈련에 집중하기 위해서는 비대면 훈련과정을 촬영할 수 있는 스튜디오가 필요하다. 집체훈련을 진행하던 강의실에서의 비대면 훈련 촬영은 훈련과정을 진행하는 교·강사에게도 익숙하지 않다. 훈련생이 없는 상태에서 진행되기 때문인데, 효과적으로 내용을 전달하는 데 어려움이 야기될 수 있다.

또한 〈표 4-7〉에서 제시되고 있는 것처럼 전면 비대면 훈련과 집체훈련이 병행되는 방식에서는 집체훈련을 통해서 전달해야 하는 내용과 비대면 훈련이 효과적인 분야를 조화롭게 설계하고 운영돼야 훈련성과를 제고할 수 있다. 비대면 훈련의 경험이 전무한 상황에서는 각 단계별로 요구되는 준비와 운영과정에서 발생할 수 있는 문제점을 파악하기어렵다. 따라서 훈련과정의 설계부터 평가를 통한 피드백까지가 효과적으로 편성되고 관리될 수 있어야 하며, 이 과정에서 컨설팅이 중요한 역할을 할 수 있을 것으로 기대된다.

비대면으로 운영되는 훈련과정 또는 집체훈련과 병행되는 혼합과정의 컨설팅 효과 극대화를 위해서는 훈련과정을 운영하는 훈련기관과 교·강사의 필요와 선호가 반영될 수있어야 한다.

〈표 4-7〉 스마트훈련 운영 준비 체크리스트

운영단계		체크리스트			
		스마트혼합훈련 과정이 기존 집체훈련 대비 직업훈련의 효과성, 효율성이 저하되는			
	훈련과정	경우에 해당하는가?			
		이러닝 콘텐츠 확보(공공콘텐츠 또는 자체조달콘텐츠)가 가능한가?			
훈련대상		훈련생의 컴퓨터 등 IT기기 활용능력?			
선정	훈련생	훈련생이 원격훈련에 필요한 장비(컴퓨터, 휴대폰 등)를 갖추고 있는가?			
		훈련생의 자기주도적 학습능력은 어떠한가?			
		훈련생에게 스마트혼합훈련 과정의 운영방식에 대한 이해와 충분한 설명이			
		진행되었는가?			
이러닝 콘텐츠 선정		훈련내용과 훈련수준이 훈련목표에 부합하는 이러닝 콘텐츠를 선정하였는가?			
O데제:	마. 서게	전체 훈련기간 중 원격훈련을 어느 시점에 배치할 것인가?			
군 8선	략 설계	원격훈련에 대한 진도관리 및 학습관리를 누가 어떻게 할 것인가?			
교수전략 설계		집체훈련과 원격훈련의 수업내용을 어떻게 연계할 것인가?			
<u> </u>	학 설계	스마트혼합훈련의 효과성을 높이기 위해 어떤 역할을 할 것인다?			
평가계획 설계 스마트혼합훈련에 대한 평가		스마트혼합훈련에 대한 평가는 어떻게 진행할 것인가?			

자료: 직업능력심사평가원(2020), 2021년 스마트혼합훈련 과정개발 운영가이드.

## 2) 교·강사의 비대면 운영역량 강화 지원

비대면 훈련은 교·강사와 훈련생이 다른 공간에 있는 상태에서 훈련과정의 전달이 이 루어지므로 전달자인 교·강사의 역할과 역량이 집체훈련보다 중요하다. 훈련생의 관심 과 집중도를 높일 수 있는 효과적인 콘텐츠 개발이 필요하며, 콘텐츠를 효과적으로 전달 할 수 있는 교·강사의 역량도 중요하다.

현재 비대면에 의한 훈련과정 운영은 미미한 수준이다. 특히 실습훈련의 중요성이 부각 돼 있는 건설직종 훈련은 더욱 그렇다고 할 수 있다. 이런 상황에서 비대면 훈련이 확대 되기 위해서는 교·강사의 역량과 현장경험을 축적할 수 있는 지원방안이 시급하다. 콘텐 츠 개발을 지원하고 역량을 강화하는 수준이 아니라 건설현장을 경험할 수 있고, 발전하 는 공법과 기술 등 현장의 문화 등 현장과 관련된 다양한 지식들을 지속적으로 업그레이 드 할 수 있어야 한다. 이에 수반되는 비용을 공적 재원으로 지원하는 것과 건설업계의 적극적인 참여도 필수적이다.

## 3) 비대면 훈련 전달수단 다양화 지원

비대면 훈련은 시간과 장소에 구애받지 않고 반복학습이 가능하지만. 교·강사와 훈련

생의 상호작용이 어려워 훈련내용의 전달하는 데 문제가 있을 수 있다. 인터넷원격훈련으로 진행된 내일배움카드제훈련 참여자를 대상으로 한 설문조사에서도 상호작용 개선의 필요성이 제기되었다. 매우 낮음과 다소 낮음이 수도권 35.0%, 비수도권 32.9%였다. 이에 비해 다소 높음과 다소 높음은 수도권 3.8%, 비수도권 5.2%였다. 인터넷원격훈련을 포함하는 비대면 훈련의 성과를 제고하기 위한 선결과제는 상호작용의 문제를 개선하는 것이며, 이를 위해서는 다양한 비대면 수단의 활용이 필요하다.

비대면 훈련을 전달하는 수단이 다양화되고 고성능화되면 상호작용의 어려움이 개선될 수 있을 뿐만 아니라 인공지능(AI)을 활용하여 실시간으로 훈련생의 집중도와 성취도를 제고하는 데 도움이 될 수 있다.25)

비대면으로 전달되는 훈련과정이 용량에 영향 받지 않고 안정적으로 전송되고 다수의 훈련생이 동시에 접속하여 반복학습을 해도 안정적이기 위해서는 서버와 시스템의 구축이 중요하다. 이런 장비를 구축하고 정기적으로 업데이트하기 위해서는 비용이 발생하게 되며, 직업훈련기관의 여건을 감안하면 어려움이 있을 수 있다. 외부의 전문업체가 제공하는 시스템과 서비스를 활용하는 것이 효과적일 수 있다. 외부의 전문적인 서비스업체를 활용하는 비용이 고용보험기금 등을 통해 지원되어야 한다.

2020년 직업능력심사평가원이 발간한 2021년 스마트혼합훈련 과정개발·운영가이드는 이러닝 콘텐츠 개발 유형을 강의자 주도형과 성우 일반형으로 제시했고, 이들의 형태는 특정하게 제시돼 있다. 이들 유형으로 콘텐츠가 개발되어야 고용보험기금의 지원이 가능하다고 할 수 있다.

비대면 훈련의 단점을 극복하기 위해 전달수단이 다양화되어야 하며, 지금보다 다양한 유형이 활용되기 위해서는 고용보험기금의 지원을 받을 수 있어야 한다. 다수의 참여자를 확보할 수 있고, 다양한 콘텐츠 제공이 가능한 유튜브, 가상으로 실습과 현장 체험을 할 수 있는 가상현실(virtual reality)<sup>26)</sup>과 증강현실<sup>27)</sup> 등의 기술을 활용한 훈련과정이 고용 보험기금 지원대상이 될 수 있도록 심사평가단계에서 인정되어야 한다.

<sup>25)</sup> 비대면 훈련 수단의 다양화를 통해 훈련생의 참여도와 훈련성과 제고는 훈련생의 도덕적 해이(moral hazard)를 방지할 수 있는 효과적인 대안이다.

<sup>26)</sup> 가상현실은 어떤 특정한 환경이나 상황을 컴퓨터로 만들어서 사용자에게 실제 주변 상황 및 환경과 상호작용을 하고 있는 것처럼 만들어 주는 인간·컴퓨터 사이의 인터페이스이다. 가상현실을 사용하는 목적은 일 상적으로 경험하기 어려운 환경을 직접 체험하지 않고도 실제 환경에 들어와 있는 것처럼 보여주고 조작할수 있게 해주는 것이다.

<sup>27)</sup> 증강현실(augmented reality)은 현재 실제로 존재하는 사물이나 환경에 가상의 사물이나 환경을 덧입혀 마치 실제로 존제하는 것처럼 보여주는 컴퓨터 그래픽 기술 또는 그런 기술로 조성된 현실이다.

〈표 4-8〉 인터넷원격훈련의 효과(강사와 훈련생 상호작용)

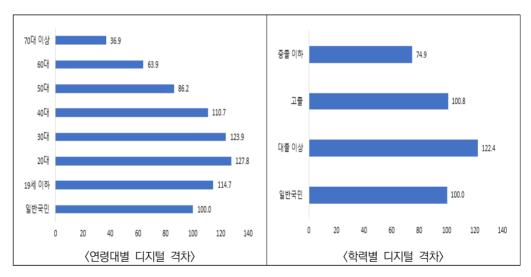
(단위: 명, %)

구분	전체		수도권		비수도권	
TE	응답자	비율	응답자	비율	응답자	비율
전체	240	100.0	124	51.7	116	48.3
매우 낮음	70	29.2	38	15.8	32	13.3
다소 낮음	93	38.8	46	19.2	47	19.6
보통	55	22.9	31	12.9	24	10.0
다소 높음	12	5.0	6	2.5	6	2.5
매우 높음	10	4.2	3	1.3	7	2.9
 평균	2.16		2.11		2.22	

자료: 고용노동부(2013), 인터넷원격훈련 현황분석 및 개선방안, 한국기술교육대학교.

## 4) 비대면 훈련 활용수단 지원

비대면 후련은 시간과 공간의 제약을 해소할 수 있는 점이 가장 큰 장점이다. 그리고 거의 모든 사람들이 휴대전화기를 보유하고 있고, PC 보급률도 매우 높다. 비대면 후련 이 활성화 될 수 있는 기반과 환경이 조성돼 있는 것으로 볼 수 있다.



자료: 김주섭(2020), 미래 인재 육성을 위한 교육훈련과 자격의 역할, 국가자격발전 국회 세미나 자료집.

[그림 4-2] 연령대별 및 학력별 디지털 격차

그러나 여전히 비대면 휴련에 참여하기 위해 보유하고 있어야 하는 정보통신기기와 PC. 노트북을 보유하지 못하고 있는 사람들이 있고, Wifi 활용에 어려움이 많은 계층도 있다. 정보통신기기의 미보유는 활용능력에도 직접적인 영향을 미치고 있는 것으로 판단된다. 정보통신기기 보유와 활용능력의 차이는 디지털 격차라고 할 수 있는데, 연령대가 높을수록, 그리고 학력이 낮을수록 평균과의 차이를 보이는 것으로 나타났다.

건설근로자 또는 건설업 입직자를 대상으로 하는 비대면 훈련의 활성화를 위해서는 인 프라 지원의 필요성이 더 크다고 할 수 있다. 건설근로자는 연령대가 높고, 고졸 이하의 학력자가 전체 건설근로자에서 차지하는 비중이 다른 업종의 종사자에 비해 높다. 이런 상황은 건설근로자공제회가 시행한 2018년과 2020년의 건설근로자 생활실태조사에서도 확인된다. 설문조사로 시행된 조사에서 응답자의 비중을 통해서 건설근로자의 학력별 비율을 파악할 수 있는데, 2018년의 경우 고졸 이하의 학력자 비율은 74.4%, 2020년은 81.2%였다. 성별로는 여성이 고졸 이하 학력자 비중이 높았다.

저학력자의 디지털 격차가 크다는 사실과 건설근로자의 학력별 분포에서 고졸 이하의 비중이 높다는 결과로부터 건설근로자들은 비대면 훈련에 필요한 정보통신기기의 활용능력이 높지 않다는 판단을 가능하게 한다. 디지털 기기의 활용능력이 높지 않다는 것은 디지털기기의 보유율에도 영향을 받을 수 있고, 디지털 기기의 활용능력이 좋은 사람들에비해 보유율도 낮을 것으로 추측된다. 비대면 훈련을 위해 필요한 디지털 기기를 활용할수 있는 시설의 공급이 필요한 것으로 판단된다.

비대면 훈련 활성화를 위해서는 다양한 콘텐츠의 개발과 운용이 요구됨에 따라 고성능·고사양의 PC와 노트북, 그 밖의 정보통신기기가 필요하다. 비대면 훈련에 참여하는 훈련생들의 집중도를 높이고 실시간으로 소통하기 위해서는 기기의 사양이 높아야하기 때문이다. 디지털 기기 활용과 공간 확충이 지방자치단체를 중심으로 모색되어야 한다.

비대면 훈련이 시간과 공간의 제약을 해소했으나, 쌍방향으로 소통할 수 있는 Zoom 등을 사용하기 위해서는 훈련생의 개인적인 공간도 필요하다. 교·강사와의 소통과 출결확인을 위한 과정에서 훈련생이 질문과 답변을 해야 하는 상황이 있기 때문이다.

이처럼 비대면 훈련의 활성화를 위해서 관련 인프라가 확충되어야 하는 상황이다. 그리고 인프라 지원을 위해서는 지방자치단체의 역할이 중요하다. 지방자치단체의 장점은 관할구역에 관한 정보와 주민에 대한 상황을 가장 잘 파악하고 있는 행정주체이다. 이는 지방자치단체가 주민과 가장 근접한 행정조직이기 때문인데, 이런 장점을 활용하여 비대면훈련에 필요한 정보통신기기의 부족과 지원규모 등을 효과적으로 파악할 수 있다. 또한주민센터 등의 공공시설을 활용하여 비대면훈련에 필요한 공간도 제공할 수 있다. 비대면훈련을 위해 필요한 디지털기기를 보유하고 있지 않은 주민에게 기기의 대여는물론

공간과 무료로 Wifi를 제공하는 역할을 지방자치단체가 수행하는 것이 효과적이다.

지방자치단체의 지원은 일자리 창출에 기여하여 지역주민의 소득을 창출하고. 지역경 제 활성화에 기여할 수 있다. 그리고 주민세와 지방소비세. 지방소득세 등의 세수 확충으 로 연계될 수 있어 지원의 정당성이 확보될 수 있다.

〈표 4-9〉 건설근로자 종합생활 실태조사 보고서 설문응답자 학력별 비율

(단위: 명, %)

	구분	총 응답자	중졸이하	고졸	대졸 이상	모름/무응답
	전체	1,018	146	714	149	9
	[ 전세 	(100.0)	(14.3)	(70.1)	(14.6)	(0.9)
201013	남성	985	139	690	147	9
2018년		(100.0)	(14.1)	(70.1)	(14.9)	(0.9)
	여성	33	7	24	2	0
		(100.0)	(21.2)	(72.7)	(6.1)	(0.0)
2020년	전체	1,222	163	830	212	17
	[ 전세	(100.0)	(13.3)	(67.9)	(17.3)	(1.4)
	1 144	1,159	147	790	207	15
	남성	(100.0)	(12.7)	(68.2)	(17.9)	(1.3)
	OI H	63	16	40	5	2
	여성	(100.0)	(25.4)	(63.5)	(7.9)	(3.2)

자료: 1. 건설근로자공제회(2018), 2018년 건설근로자 종합생활 실태조사 보고서.

## 5) 기타

비대면 훈련 활성화를 위해서는 건설업계의 지원도 반드시 필요하다. 비대면 훈련의 활 성화는 훈련과정의 많은 부분을 비대면 수단으로 전달하는 것이지만, 건설직종 훈련은 비 대면으로만 진행되는 데 한계가 있다. 실습과정이 필요하기 때문인데, 이를 위해서는 건 설업 차원의 지원이 있어야 한다.

직업훈련에 관해 규정하고 있는 모든 법령들에서는 현장실습의 필요성과 중요성을 명 시적으로 규정하고 있다. 후련과정에서 현장의 요구를 반영할 수 있도록 노력해야 한다는 규정을 의무규정 또는 재량규정으로 규정하고 있다.

건설업계의 지원은 크게 현장에 대한 정보와 지식을 대면과 비대면으로 습득할 수 있 게 현장견학 등을 포함하여 훈련생들에게 현장을 체험할 수 있게 하는 것이다. 현장교사 의 지원도 비대면 훈련의 성과를 제고하기 위해서 중요한 요소이다. 현장에서 경력을 축

<sup>2.</sup> 건설근로자공제회(2020), 2020년 건설근로자 종합생활 실태조사 보고서.

적하고 있고, 이론적 지식도 풍부한 근로자를 현장교사로 활용할 수 있도록 지원하는 것 도 필요하다. 현장 체험과 현장교사의 적극적인 활용을 통해 비대면 훈련의 단점을 보완 할 수 있고, 최소화 된 실습시간의 효율성 제고를 기대할 수 있다.

현장체험과 제한된 시간과 한정된 공간에서의 현장실습을 통해서 얻을 수 있는 효과가 클 것으로 기대되지만, 이를 위해서는 정책적인 지원방안도 수반되는 것이 필요하다. 현장은 위험요소가 산재하며, 건설사업주는 생산성을 저해할 수 있는 요소들은 적극적으로 차단하려고 한다. 즉 현장의 일부를 개방하여 체험과 실습을 허용하고, 종사자 중 우수한 사람을 현장교사를 활용하도록 지원하는 행정적, 재정적 지원방안이 마련되어야 한다.

현장 개방 및 현장교사 활용을 지원하는 방안은 중앙정부와 지방자치단체가 각각의 역할이 있을 수 있다. 중앙정부는 고용보험기금을 통해서 현장교사에 대한 금전적 지원을할 수 있다. 또한 행정안전부는 정부입법으로 지방세 중 주민세의 감면혜택을 제공할 수 있다. 지방자치단체는 지방세의 부과권과 징수권을 갖고 있으므로 지방세 관련 법령에 따라 주민세의 재산분과 종업원분을 감면에 관한 조례 개정을 통해 감면혜택을 제공할 수 있다. 28) 또한 매우 미미한 수준이지만 지방세수입의 감소를 수용해야 하는 주체이다.

<sup>28)</sup> 주민세는 균등분, 재산분, 종업원분의 세 가지로 구성돼 있다. 균등분은 개인 또는 법인에 대하여 부과된다. 재산분은 사업소 연면적을 과세표준으로 하여 부과된다. 종업원분은 종업원의 급여총액을 과세표준으로 부과가 이루어진다. 균등분의 납세의무자는 지방자치단체에 주소지를 둔 개인과 법인, 그리고 대통령령으로 정하는 일정한 규모 이상의 사업소를 둔 개인이다. 재산분은 매년 7월 1일 현재 과세대장에 등재된 사업주가 납세의무자이다. 종업원분은 종업원에게 급여를 지급하는 사업주가 납세의무자이다. 주민세 중 특히 종업원분은 노동의존적 생산구조가 정착돼 있는 건설업의 상황을 감안하면 실질적인 세제혜택이 될 수 있을 것으로 판단된다.

# Koles Rose atch Onstitution Policy

건설근로자 비대면 훈련 필요성 및 검토과제



# 결론 및 정책제언

제5장

# 결론 및 정책제언

## 1. 결론

코로나19 확산이 계속됨에 따라 집체훈련 위주의 과정을 운영하고 있었던 훈련기관들은 훈련과정을 운영하는 데 큰 어려움을 겪고 있다. 훈련의 중단은 훈련기관뿐만 아니라 자격증 취득과 취업을 목적으로 하는 재직자와 구직자들에게도 많은 문제가 되고 있다.

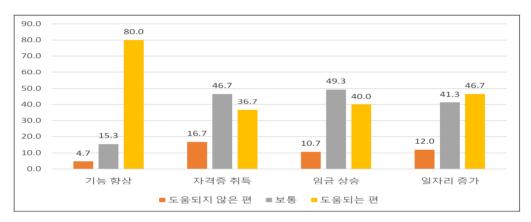
집체훈련 중심의 훈련과정이 공급되지 못하는 상황을 개선하기 위해 고용노동부는 코로나19 이후 비대면 방식에 의한 교육훈련에도 고용보험기금 지원을 확대하고 있다. 향후 비대면 훈련의 확대는 확대될 것으로 예상된다. 비대면 훈련의 확대와 지원정책은 직접적으로는 코로나19가 야기한 변화라고 할 수 있다. 그렇지만 비대면 훈련은 집체훈련에서 발생하는 시간과 공간의 제약을 받는다는 단점을 극복할 수 있는 방법이다. 특히 디지털 기기의 발전과 보급이 확대되었고, 디지털 기기 사용자의 활용능력도 높아지고 있다. 무엇보다 다양한 수단을 활용해 훈련성과를 개선할 수 있을 것으로 기대됨에 따라 비대면 훈련이 확대될 것으로 예상된다.

비대면 훈련의 활성화는 직업훈련을 변화시킬 것으로 기대되는 긍정적인 요소라고 할수 있다. 비대면 훈련은 집체훈련의 단점을 해소할 수 있는 장점이 있다. 인터넷원격훈련의 효과를 분석한 조정호 외(2013)가 수행한 고용노동부 연구용역에 의하면 훈련생들은 인터넷원격훈련을 선택한 가장 중요한 요인은 시간과 공간의 제약이 없다는 것이었다. 인터넷원격훈련을 포함하는 비대면 훈련이 시간과 공간의 제약을 해소할 수 있다는 장점은 훈련기관의 지역적 편재를 해소하여 훈련 참여자를 확대할 수 있는 효과를 기대할 수 있게 한다. 이런 비대면 훈련의 장점은 건설직종 훈련에서도 기대할 수 있는 긍정적 효과라고 할수 있다.

비대면 훈련의 확대는 건설근로자를 대상으로 하는 훈련에도 많은 긍정적인 효과가 파급될 수 있을 것으로 기대된다. 훈련은 숙련과 생산성을 향상시킬 수 있는 효과적인 수단이라는 점에서 훈련 참여를 유인하는 것은 훈련생뿐만 아니라 건설업과 사회적으로도 투

자액보다 큰 편익을 기대할 수 있다.

그러나 건설근로자의 훈련 참여는 매우 저조하다. 건설근로자로 입직하는 가장 직접적인 동기는 생계유지 또는 생활비를 마련이라는 것이 선행연구의 공통된 결과로 제시되고있는 실정이다. 집체훈련을 이수하고 취업을 하기 어려운 상황이라고 할 수 있다. 이런 실정을 반영하듯 신태중(2018)의 연구결과에 의하면 설문조사에 응답한 건설근로자 중75%가 훈련이수 경험이 없었다(〈표 3-21〉 참조). 또한 2015년 한국건설산업연구원이기능등급제 2차 시범사업 현장을 대상으로 설문조사한 결과에서도 설문 응답자 817명중 636명인 77.8%는 훈련이수 경험이 없었다.29)



자료: 신태중(2018), 설문조사로 본 서울지역 건설현장 단순노무직 노동 및 생활실태, 서울노동권익센터.

[그림 5-1] 훈련효과에 대한 건설근로자 인식

이처럼 현장에서 노동을 제공하는 건설근로자 4명 중 3명 이상이 건설직종 관련 훈련을 경험하지 못한 상태에서 노무를 제공하고 있는 것으로 파악된다. 훈련 참여경험은 건설근로자로 종사하는 동안에도 훈련에 대한 인식을 좌우하는 것으로 판단된다. 입직단계 또는 건설업 종사 중 훈련에 참여한 경험이 있는 경우는 훈련에 대해 긍정적인 인식을 갖고 있는 것으로 나타났다.

훈련참여 경험이 없는 건설근로자의 비중이 75%를 상회하는 상황이지만, 건설근로자들은 훈련을 통해 기능향상이 가능하고, 숙련도가 제고되면 일자리 확보와 임금상승 등의처우개선를 기대할 수 있다는 인식을 갖고 있었다. 또한 노동의존적 생산방식이 고수되고 있고, 노동생산성 개선에 대한 요구가 여전히 제기되고 있는 상황임을 감안하면 건설근로

<sup>29)</sup> 국토교통부(2015), 건설기능인등급제 시범사업 확대 실시 연구, 한국건설산업연구원.

자들이 훈련에 참여할 수 있도록 환경을 개선하는 것은 건설업의 지속가능성에도 긍정적 이라고 할 수 있다.

건설관련 직종의 훈련은 집체방식이 주류를 이루고 있다는 점과 훈련성과를 위해서는 실습이 가능한 집체훈련이 필요하다는 인식이 강하게 자리잡고 있는 상황이다. 코로나19 에 의해 야기된 훈련환경의 변화가 미치는 충격이 크다고 할 수 있다.

훈련이 생산성 제고와 숙련도 향상을 좌우하는 가장 중요한 수단이라는 점에서 건설관련 훈련에서도 비대면 훈련을 적극적으로 수용하고 적응하려는 노력이 중요하다. 그리고비대면 훈련 활성화를 위해 필요한 요소를 검토하여 시행착오가 최소화 될 수 있도록 지원방안을 모색하는 것도 필요하다.

보고서는 건설직종 훈련에서 비대면 훈련 활성화를 위한 검토과제로 콘텐츠 개발과 훈련생 집중도 제고, 훈련 교·강사의 역량 제고, 국가직무능력표준(NCS) 개발 및 보완, 비대면 훈련 전달수단의 다양화 등을 제시했다.

비대면 방식으로 진행되는 훈련은 집체훈련에 비해 반복학습의 장점이 있는 반면 집중도와 관심도, 그리고 실시간 상호작용이 어려운 것이 단점이 될 수 있다. 이를 보완하기위해서는 비대면으로 진행할 수 있는 효과적인 콘텐츠를 개발하는 것이 중요하다. 훈련교·강사는 훈련과정의 운영을 통해서 개발된 콘텐츠를 제공하는 주체인데, 교·강사에게도 비대면 방식의 훈련 프로그램과 콘텐츠는 익숙하지 않다. 결과적으로 훈련성과를 낮추는 요인으로 작용할 수 있다. 따라서 비대면 훈련의 활성화를 위해서 훈련 교·강사의 역량을 지속적으로 강화하는 것은 중요한 과제라고 할 수 있다.

훈련의 최종적인 목적은 취업이며, 자격증 취득이라고 할 수 있다. 자격증 취득은 훈련의 결과물이며, 취업을 촉진하는 요소라고 할 수 있다. 따라서 훈련과 자격검정은 밀접하게 연계돼 있다. 최근 자격검정은 국가직무능력표준의 반영을 확대해 가고 있다. 이런 추세는 능력중심사회를 지향하는 변화에 따른 것이라고 할 수 있다. 따라서 비대면 훈련에서 국가직무능력에 따라 훈련이 이루어질 수 있어야 한다. 또한 국가직무능력표준은 현장이 수요를 반영하여 개발되고 있는데, 비대면 방식으로 진행되는 훈련에 적합한 개발은 부족한 실정이므로 보완이 필요하다.

비대면 훈련을 전달하는 수단을 다양화하는 것도 중요한 검토과제라고 할 수 있다. 비대면 방식의 장점인 시간과 공간의 제약의 해소와 반복학습의 효과를 극대화하기 위해서는 훈련생들이 쉽게 접근할 수 있는 다양한 전달수단이 활용되어야 한다. 특히 실시간 상호작용이 가능한 수단을 적극적으로 활용해야 할 필요성이 크다.

보고서에서 검토과제로 제시된 내용들은 지원방안을 통해서 해결될 수 있을 것으로 기대된다. 콘텐츠 개발과 훈련 교·강사의 역량 강화를 위해서는 컨설팅 지원이 필요하며, 비대면 콘텐츠 개발과정에서 교·강사의 필요와 선호가 반영될 수 있어야 한다. 또한 훈련 교·강사의 비대면 훈련 운영역량을 강화하기 위해서는 건설현장의 상황과 공법 변화 등을 효과적으로 파악할 수 있어야 한다. 이를 위해서는 현장을 운영하는 건설업계의 협조가 필요하며, 건설업계의 역할을 정책적으로 지원하는 방안도 마련되어야 한다.

김승보 외(2020)외의 연구에서도 코로나19는 사회가 비대면 사회로 이행하는 일종의 게임체인저로서의 역할을 하고 있다는 의견을 제시하고 지금까지의 접촉(contact) 중심의 문화가 디지털 기반의 접속(access) 문화로 변화되고 있다고 주장했다. 박종성 외(2020)의 연구에서도 비대면 시대를 대비한 온라인 직업교육훈련 교육콘텐츠(VET-MOOC) 시스템 구축 필요성을 제안했다. 또한 정책적으로도 비대면 훈련에 대한 규제를 최소화하고 심사체계를 개편하여 비대면 훈련에 대한 컨설팅의 역할이 확대될 것으로 예상된다. 특히 차시당 25분 이상으로 규정하고 있는 현재의 비대면 훈련 편성시간을 완화하는 방안도 검토되고 있다. 규제완화를 통해서 훈련을 필요로 하는 대상자들에게는 훈련에 보다 쉽게 접근할 수 있는 계기가 될 수 있을 것으로 기대되고 있다.

훈련과정 전달 수단의 다양화를 지원하기 위해서는 고용보험기금이 지원되는 훈련과정에서 가상현실과 증강현실을 활용할 수 있는 기기들과 시설이 수용되어야 한다. 또한 최근 많은 사람들이 쉽게 접근하는 유튜브의 활용도 적극적으로 수용되어야 한다.

비대면 훈련은 개인이 보유하고 있는 디지털 기기를 활용할 수 있다는 장점이 있으나, 이를 위해서는 기기의 보유자가 활용능력을 갖추고 있어야 한다. 디지털 기기는 저학력자와 고령의 연령대에서 활용능력이 낮다. 이들은 디지털 기기의 보유도 높지 않다고 할 수 있다. 건설근로자들은 다른 업종의 종사자에 비해 연령대가 높고 저학력자의 비중이 높게 나타나고 있다. 디지털 격차가 완화될 수 있도록 중앙정부와 지방자치단체의 역할이 있어야 한다. 특히 지방자치단체는 지역의 주민에 관한 정보를 가장 효과적으로 파악할 수 있다는 점에서 역할의 확대도 필요하다.

건설업계의 적극적인 참여도 반드시 필요하다. 노동의 수요자로서 생산성 높은 근로자를 안정적으로 사용할 수 있기 위해서는 훈련 참여가 확대되어야만 한다. 비대면 훈련의 단점을 최소화하기 위해서는 현장 체험과 견학, 실습 등이 이루어질 수 있는 공간과 관련 콘텐츠가 제작될 수 있도록 지원해야 한다.

## 2. 정책제언

비대면 방식은 건설근로자를 대상으로 하는 훈련의 참여도를 높일 수 있는 효과가 있다. 훈련의 참여도 제고는 건설근로자에게 처우개선의 수단이라는 점, 건설사업주에게는 생산성 향상을 기대할 수 있다. 건설업 측면에서도 재해감소와 노동생산성 개선이라는 직접적 효과가 제공될 수 있다. 이와 함께 건설업과 건설근로자에 대한 인식을 기대할 수 있는 간접적 효과도 있을 것으로 판단된다.

이처럼 훈련 참여도 제고와 훈련생의 적극적인 활용을 통해서 기대할 수 있는 효과의 극대화를 위해서는 정책적으로 검토가 이루어져야 할 사항들도 있다. 이런 사항들로는 훈 련에서 건설재해 예방과 안전관리에 대한 비중의 확대, 그리고 건설직종 훈련 참여자의 연령대를 감안하면 고령의 훈련 수료생을 적극적으로 활용할 수 있는 방안이 필요하다.

## 1) 훈련과 자격검정 과정에서 안전교육의 비중 확대

건설근로자에 대한 훈련 참여 확대의 수단으로 비대면방식의 활용은 건설재해 예방 및 사망재해 등의 중대재해를 감소시키는데 효과를 기대할 수 있다. 사망재해와 중대재해는 5인 미만 사업장에서 많이 발생하고 있다. 즉 현장규모가 작고 공사기간이 짧아 안전시설 설치와 안전관리자 배치가 어려운 건설현장에서 많이 발생하고 있다. 이런 상황을 반영하듯 〈표 3-21〉에 의하면 조사현장 종류에서 소규모 건축현장에 종사하는 건설근로자의 교육훈련 참여경험이 가장 낮았다. 훈련 참여의 확대를 통해서 이런 상황을 개선할수 있을 것으로 기대된다. 그리고 훈련과정에서 재해예방과 안전교육이 효과적으로 운영되고 전달되기 위해서는 국가기술자격검정과의 연계성을 강화해야 한다.

현재 시행되고 있는 국가기술자격검정 중 건설직종의 기능사는 대부분 실기검정만이 시행되고 있다. 훈련을 통해 건설재해를 예방할 수 있기 위해서는 훈련과정에서 안전교 육에 대한 비중을 확대하는 것이 필요하다. 그리고 자격검정단계에서도 안전교육에 대한 훈련성과가 검정되어야 한다.

그러나 실기 위주로 진행되는 대부분의 건설직종 기능사검정에서는 평가의 어려움이 따르는 것이 사실이다. 실기는 시공에 중점을 두고 검정이 이루어지기 때문이며, 시공과 정에서 안전수칙 준수를 평가하는 것이 어렵다.

훈련과정에서 안전교육의 비중이 확대되고 강조돼도 검정과정에서 평가가 이루어지지

못하면 효과가 반감될 수 없다. 따라서 현재의 실기 중심의 검정을 유지하면서 안전교육의 이수수준을 평가할 수 있는 평가방법이 마련돼 시행되어야 한다.

## 2) 훈련과정 및 직종의 다양화

비대면의 장점은 훈련생의 수준과 요구에 맞는 다양한 훈련과정이 개설되고 전달될 수 있다는 점도 있다. 훈련기관은 고용보험기금 지원과정과 훈련생 비용부담 과정 모두 훈련생 모집이 중요한 관심사이다. 그리고 훈련생 모집의 어려움은 집체훈련에 따른 시간과 공간의 제약 때문이기도 하다.

비대면 훈련은 시간과 공간의 제약을 해소할 수 있고, 훈련생이 필요한 시간과 공간에서 학습이 가능하다. 집체훈련에서 야기될 수 있는 훈련생 모집의 문제에서 다소 여유를 가질 수 있다. 건설현장에서 필요로 하는 수급불균형이 나타나고 있거나 향후 예상되는 직종의 훈련과정 공급이 이루어져야 한다.

건설근로자가 종사하는 직종의 직무변화에 대응할 수 있는 훈련과정의 개설도 요구된다. 스마트기술이 건설업에도 도입되고 있고, 확대가 예상되는 상황이다. 이에 따라 직무변화가 야기될 것으로 예상되고 있으므로 관련 분야 훈련과정이 공급되어야 한다.

스마트기술로 인해 나타나게 될 직무변화에 대응할 수 있는 훈련의 공급은 건설근로자에게 매우 중요하다. 다른 업종 근로자에 비해 연령대가 높고, 고숙련과 저숙련 근로자모두 육체에 체화된 기술과 기능이 대부분이다. 자동화 된 생산시설을 이용해 생산활동을 하는 대부분의 다른 업종으로의 전직이 용이하지 않다. 따라서 직무변화에 효과적으로 적응하고 건설근로자로 계속 종사할 수 있도록 훈련이 공급되어야 한다.

## 3) 고령 훈련 수료자 취업 활성화방안 모색

건설근로자의 고령화는 주지의 사실이다. 신규 입직자의 정체로 인하여 공급이 원활하지 못한 상황에서 기존 근로자들은 연령이 높아지고 있다. 또한 신규 입직자의 정체 상황에서 그나마 입직자의 연령대도 40대와 50대가 많다. 40대와 50대 연령의 근로자도 건설현장에서는 연령으로 차별받지 않을 정도의 상황이 지속되고 있고, 모든 현장은 아니지만 60대 초반의 근로자도 건설업에 입직하고 있다. 〈표 3-21〉에 의하면 훈련 이수경험의 비중이 가장 높은 연령대는 60대였다. 60대의 근로자가 건설업에서 일자리를 얻

기 위해서는 훈련이수를 통해서 일정한 기능의 보유와 현장에 대한 지식을 필요로 한다는 의미로 해석할 수 있다. 또한 근무기간이 4년에서 5년 사이의 건설근로자가 훈련이수경험의 비중이 가장 높았다. 이런 조사결과는 50대에 건설근로자로 입직하는 과정에서 훈련을 이수한 사례가 많다는 해석을 가능하게 한다. 즉 설문응답 시점에서 60대, 건설업 입직 당시 50대 중반의 근로자가 훈련을 이수한 후 취업하여 60대의 연령에 도달한 것으로 볼 수도 있다.

이처럼 취업에서 불리한 위치에 있는 연령대의 근로자가 훈련이수를 통해서 취업이 가능해질 수 있다는 의미이며, 현재 건설근로자의 평균 연령을 감안하면 50대 후반과 60대 초반 연령대의 근로자들은 앞으로도 일정기간 건설현장에서 노무를 제공하게 될 것으로 예상된다. 따라서 이들이 안전하게 노무를 제공하기 위해서는 훈련을 이수하는 것이도움이 될 것으로 판단된다.

## 참고문헌

## ■ 문헌자료

강순희·노홍성(2000), 직업훈련의 취업 및 임금효과, 노동경제논집 제23권 제2호, pp.127-151, 한국노동경제학회.

강순희·어수봉·최기성(2015), 미취업자의 직업훈련 참가 결정요인과 고용성과 분석, HRD연구 제17권 제2호, pp.267-298, 한국인력개발학회.

건설근로자공제회(2018), 직종별 표준근로계약서 개발·보급, 대한건설정책연구원.

건설근로자공제회(2018), 2018년 건설근로자 종합생활 실태조사 보고서.

건설근로자공제회(2020). 2020년 건설근로자 종합생활 실태조사 보고서.

고용노동부(2013), 내일배움카드제 인터넷원격훈련 현황분석 및 개선방안, 한국기술교육대학교.

고용노동부·직업능력심사평가원(2019), 2019년도 직업능력개발훈련 원격훈련 과정심사 훈련 기관 설명회 자료집.

고용노동부, 산업재해 현황분석, 각 연호.

국토교통부(2015). 건설기능인등급제 시범사업 확대 실시 연구. 한국건설산업연구원.

김승보·한애리·최영섭·엄미정(2021), 비대면 시대의 인적자원개발 혁신, 한국직업능력개발원.

김영준·도명애(2015), 시청각적 매체를 활용한 직업훈련프로그램이 비고용 지적장애인의 요

리기술에 미치는 효과, 특수교육학연구 제50권 제1호, pp.1-25, 한국특수교육학회.

김주섭(2020), 미래 인재 육성을 위한 교육훈련과 자격의 역할, 국가자격발전 국회 세미나 자료집.

나현미·장혜정·고혜원·정란(2011), 원격훈련 운영실태 및 발전방안, 한국직업능력개발원.

대한건설협회(2018), 건설업 외국인력 실태 및 공급체계 개선방안 연구, 한국이민학회.

대한전문건설협회, 전문건설업 실태조사 분석 보고서, 각 연호, 대한건설정책연구원.

박병형 · 오민홍(2020), 노동경제학(제2판), 피엔씨미디어.

박종성·이수정(2020). 코로나19 대응 직업교육훈련 현황 및 지원방안: 일학습병행을 중심으

- 로, Issue Paper 2020-01, 한국직업능력개발원.
- 신태중(2018), 설문조사를 통해 본 건설현장 단순노무직 노동 및 생활실태, 서울노동권익센터.
- 우상범(2018), 면접조사를 통해 본 서울지역 건설현장 단순노무직 노동실태와 정책방안, 서울 노동권익센터.
- 유경준·강창희(2010), 직업훈련의 임급효과 분석: 「경제활동인구조사」를 중심으로, 한국개발 연구 제32권 제2호, pp.27-59, 한국개발연구원.
- 오세현(2015), 인터넷원격훈련 교강사의 역량에 대한 교육요구분석, 한국기술교육대학교 석사 학위논문
- 이수경(2015), 원격훈련제도 개황, 한국직업능력개발원.
- 장흥근(2003), 공공양성훈련의 취업효과와 결정요인, 직업능력개발연구 제6권 제2호, pp.126-164, 한국직업능력개발위.
- 장효진(2017), 노동시장 취약계층 대상 직업훈련의 효과 분석-청년과 비정규직을 중심으로-, 서울대학교 박사학위논문.
- 채창균(2009), 비정규직의 직업훈련 참여 실태와 성과, 비정규직 문제 종합연구(유경준 편, 제6장), pp.221-249, 한국개발연구원.
- 최충·김남주·최광성(2018), 직업훈련이 청년취업률 제고에 미치는 영향, BOK 경제연구 2018-6, 한국은행.
- 통계청, 건설업 조사, 각 연호.
- 통계청, 경제활동인구조사, 각 연호.
- 한국고용정보원(2021), 2020 직업능력개발 통계연보.
- 한국기술교육대학교 직업능력심사평가원·한국기술교육대학교 온라인평생교육원(2020), 2021 년 스마트혼합훈련 과정개발 운영가이드.

#### ■ 인터넷자료

고용노동부 홈페이지 정책자료(https://www.moel.go.kr/policy/policyinfo)

국가법령정보센터(http://www.law.go.kr)

대한건설협회(http://www.cak.or.kr)

통계청 국가통계포털(https://kosis.kr)

# 건설근로자 비대면 훈련 필요성 및 검토과제

2022년 5월 인쇄 2022년 5월 발행

발행인 유병권

발 행 처 대한건설정책연구원

서울특별시 동작구 보라매로5길 15, 13층(신대방동, 전문건설회관)

TEL (02)3284-2600 FAX (02)3284-2620 홈페이지 www.ricon.re.kr

등 록 2007년 4월 26일(제319-2007-17호)

인 쇄 처 경성문화사(02-786-2999)