

2020년 충남지역 인력 및 교육훈련 수요 · 공급조사

결과 보고서

2020. 11.



충남지역인적자원개발위원회

설치기관



(재)충청남도일자리진흥원

제 출 문

충남지역인적자원개발위원회 위원장 귀하

본 보고서를 「2020년 충남지역 인력 및 교육훈련 수요·공급조사」의 최종 결과보고서로 제출합니다.

2020년 11월

연구기관 : (주)아테나컴퍼니

연구책임자 : 서 석 민 상무

참여연구원 : 강 슬 기 팀장

자문위원 : 이영훈 교수(한서대학교)

김동희 교수(호서대학교)

신동호 경제산업연구실장(충남연구원)

안수영 연구위원(충남여성정책개발원)

유용구 정책기획단장(충남테크노파크)

이상철 원장(지역산업연구원)

이재범 교수(나사렛대학교)

한상태 교수(호서대학교)

통계 이용 및 해석상의 유의사항

- 본 보고서는 충남지역 사업체의 인력 및 훈련수요를 파악하기 위해 2020년 6~10월까지 실시한 『2020년도 충남지역 인력 및 훈련 수급조사』 분석결과를 수록한 보고서임
- 2020년도 충남지역 인력 및 훈련 수급조사의 조사대상 업종은 한국표준 산업분류 중분류 44개 업종을 22개 산업 중분류로 통합하여 재그룹함
- 2020년 2월 기준 고용보험 사업장 명부 중에서 해당 지역 내의 상시종사자 10인 이상 사업체를 대상으로 함
- 본 보고서의 분석결과는 조사에 응답한 1,238개 기업을 대상으로 수집된 데이터를 모집단으로 추정한 결과이므로, 세부 항목의 합이 전체 합계와 일치하지 않을 수 있음
 - ※ 인력의 수의 경우, 소수점 첫째 자리에서 반올림한 결과이며, 비율 등은 소수점 둘째 자리에서 반올림하여 제시함
- 각 자료별 출처 및 분석 기간이 상이하므로 해석 시 반드시 출처를 참고하여 해석하여야 함

|| 목 차

제1장 연구개요

I. 연구 배경	3
II. 연구 목적	3
III. 연구범위 및 방법론	4
1. 2015-2020년 동일 연구의 조사범위 변화	4
2. 2020년 연구범위 및 분석방법	6
3. 주요 용어 설명	8

제2장 경제 및 노동시장 현황

I. 산업구조 분석	11
1. 충남지역 산업 일반현황	11
2. 사업체 및 종사자 현황	16
II. 노동시장 분석	20
1. 충남지역 경제활동 인구 현황	20
2. 충남지역 산업기술 인력현황	26
III. 충남지역 5대 핵심산업 현황	29
1. 5대 핵심산업 정의	29
2. 5대 핵심산업 세부 현황	30

제3장 교육훈련 수요조사 결과

I. 훈련 수요조사 정량조사 결과	39
1. 조사목적	39
2. 조사 개요	39
3. 표본설계	40

4. 응답기업 특성 분석	45
5. 충남지역 기업체 일반현황	51
II. 훈련수요조사 정성조사 결과	102
1. 정성조사 개요	102
2. 업종별 조사 결과	103

제4장 훈련 공급분석

I. 훈련 공급분석 결과	124
1. 공급분석 개요	124
2. 충남지역 인력공급현황 분석	126
3. HRD-Net 및 지자체 교육훈련 공급 현황 분석	131
4. 충남 5대 핵심산업 공급 훈련량 분석	162

제5장 훈련 수요 추정

I. 양성훈련 수요 추정	181
1. 양성훈련 수요 추정방식	181
2. 양성훈련 수요 추정 결과	182
II. 향상훈련 수요 추정	186
1. 향상훈련 수요 추정방식	186
2. 향상훈련 수요 추정 결과	187
III. 충남 5대 핵심산업별 수요 추정	192
1. 양성훈련 수요	192
2. 향상훈련 수요	199

제6장 훈련 수급분석

I. 양성훈련 수급분석	207
1. 직종별 수급차 분석	207
2. NCS별 수급차 분석	209
II. 향상훈련 수급분석	212
1. 직종별 수급차 분석	212
2. NCS별 수급차 분석	215

제7장 충남지역 교육훈련 공급방향 및 시사점

I. 주요 결과 요약	221
1. 경제 및 노동시장 현황	221
2. 훈련 수요조사 결과	222
3. 훈련 공급현황	223
4. 훈련 수요인원	226
5. 훈련 수급차 분석	227
6. 정성조사 결과 요약	228
II. 훈련공급조정 선호분야 분석	229
1. 훈련공급 선호분야 분석 방식	229
2. 훈련공급 조정 결과	230
3. 교육훈련 선호분야 도출	237
III. 향후 교육훈련 공급방향 및 시사점	241
1. 향후 교육훈련 공급방향	241
2. 시사점	242

제1 장

연구개요

I. 연구 배경

II. 연구 목적

III. 연구범위 및 방법론

I 연구 배경

- 지역의 지속적 경제발전이 가능하기 위해서는 지역 내 경제성장으로 인한 일자리 창출, 그에 따른 취업자 증가를 통한 경제성장의 선순환 구조가 형성되어야 함
- 최근 지역 경제성장 둔화로 인한 지역 노동시장의 수준은 저하되고 있으며, 특히 인력의 양적·질적 불일치로 인해 구인구직의 미스매칭이 발생하고 있음
- 이러한 구인구직 미스매칭 해소를 위하여 노동시장 및 직업능력개발사업 관련 정책 및 방향설정이 매우 중요함
- 이에, 고용노동부는 2013년부터 지역별로 산업수요에 부응하는 인력 양성을 목표로 「지역·산업 맞춤형 인력양성사업」을 추진하여 지역별 현장의 인력 및 교육 수요를 바탕으로 산업계가 주도하고 유관기관이 참여하여 지역특성에 맞는 맞춤형 인력을 양성하고 있음
- 이를 위해 각 지역별 고용노동부(지방고용지청)와 산업인력공단, 지자체, 사업주 단체 등 노·사·민·정이 참여하는 지역인적자원개발위원회가 출범하여 지역단위의 인력양성 체계 및 계획수립, 교육훈련 수급조절 등 지역인력양성의 거버넌스 역할을 수행하고 있음
- 충남지역 또한 「충남지역인적자원개발위원회」를 통해 매년 지역의 인력 및 훈련 수급조사 분석을 실시하고 그 결과를 바탕으로 구인 구직 미스매치 해결, 취업지원 등 지역인력양성계획을 수립하고 있음

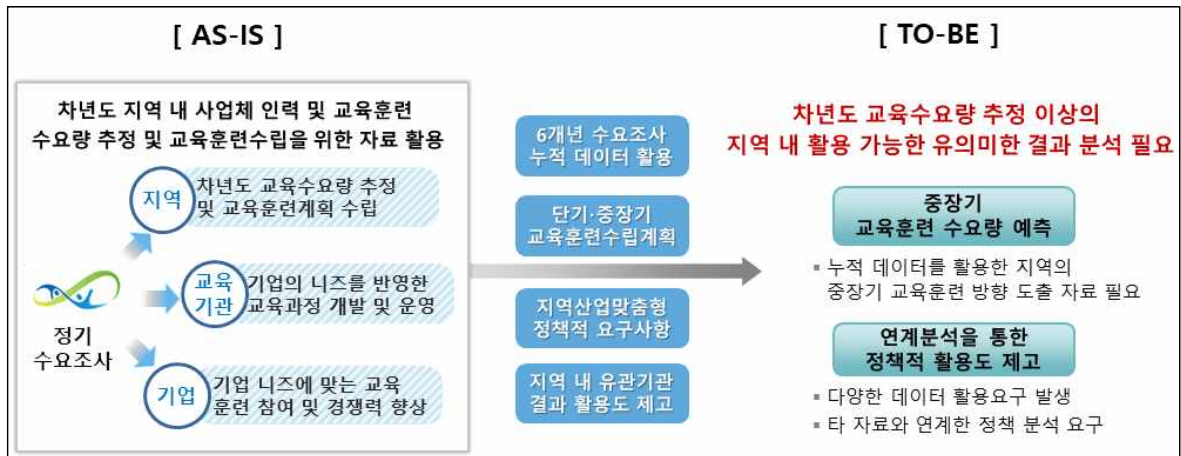
II 연구 목적

- 2020년 충남지역 인력 및 교육훈련 수요에 대한 수요조사를 실시하여 산업 및 노동 현황에 대한 자료를 기반으로 맞춤형 교육훈련을 제공함
- 뿐만 아니라 충남지역 내 인력 및 교육훈련의 공급현황을 분석하여 인력 수요와 공급현황 간 미스매칭 현황을 파악함
- 따라서 교육훈련 수급조사의 결과가 공동훈련센터 교육과정 개발에 제한되지 않

도록 하며, 동시에 지역 내 노동시장의 노동수요와 공급 변화에 따른 중장기적 인력 수급 계획 수립을 위한 기초자료를 제공함

- 이를 통해 충남지역 내 산업 및 노동시장 간 인력 미스매치를 해소할 뿐 아니라, 교육훈련에 대한 훈련 참여율을 높여 전반적으로 충남지역 내 인력 수준을 향상시킬 수 있도록 함
- 또한, 2020년 수급조사 분석에서는 최근 3개년 간의 수급조사 분석 결과를 분석하여 지역노동시장 상황에 대해 전망함
- 충남지역 내 다양한 데이터 활용에 대한 요구가 높아지고 있는 바, 타 자료와 연계 분석을 실시하여 자료 활용기관의 활용도를 높일 수 있도록 함

[그림 1] 수급조사 분석 목적 및 활용도



Ⅲ 연구범위 및 방법론

1. 2015-2020년 동일 연구의 조사범위 변화

- 본 연구는 2015년부터 최근 6년간 유사한 내용으로 수행되었으나, 조사대상 업종, 사업체 규모 등 일부 변경되어 진행됨
- 모집단은 매년 고용보험 DB를 기준으로 작성되며, 포함되는 조사대상 업종에 따라 매년 상이함
- 2015~2016년 고졸 취업예정자 선호도 조사를 시작으로, 2017년에는 대졸 취업예정

자 대상, 2018년에는 고등학생, 2019년에는 공동훈련센터 훈련생 조사를 진행하였으며, 2020년에는 각 대상별 취업선호도 조사(고등학생, 대학졸업예정자, 공동훈련센터 훈련생) 및 300인 이상 사업체 대상 조사를 통해 타 지역과 차별적 내용을 추가적으로 수행함

[표 1] 최근 6년간 충남지역 인력 및 훈련 수급분석 조사범위

구 분	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년
조사 대상	10-299인 사업체	10-299인 사업체 (단 정보통신은 5-9인 사업체 포함)	10-299인 사업체	10-299인 사업체	10-299인 사업체	10-299인 사업체
대상 업종	21개	19개	19개	22개	22개	22개
모집단	7,244개사	5,745개사	5,900개사	7,566개사	7,148개사	7,476개사
표본	1,208개사	993개사	1,317개사	1,284개사	1,228개사	1,238개사
과업범위	<ul style="list-style-type: none"> - 충남지역 사업체 훈련 수요조사 - 교육훈련 공급현황분석(hrd-net) - 교육우선순위 도출 - 고졸 취업예정자 취업선호도 조사 					
	<ul style="list-style-type: none"> 좌동 - 대졸 취업선호도 조사 					
	<ul style="list-style-type: none"> 좌동 - 고등학생 취업선호도 조사 					
	<ul style="list-style-type: none"> 좌동 - 공동훈련센터 훈련생 조사 					
	<ul style="list-style-type: none"> 좌동 - 고등학생, 대학졸업예정자, 공동훈련센터 훈련생 취업선호도 조사 - 300인 이상 사업체 조사 					

- 연도별 조사대상 업종의 변화는 다음과 같음

[표 2] 최근 6년간 조사대상 업종의 변화

구 분	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년
10. 음식료제조업	○	○	○	○	○	○
13. 섬유·의복·피혁 제조업	○	○	○	○	○	○
16. 목재·펄프 제조업	○	○	○	○	○	○
18. 인쇄 및 기록매체 제조업	○	○	○	○	○	○
20. 화학·의약품·플라스틱 제조업	○	○	○	○	○	○
23. 비금속 제조업	○	○	○	○	○	○
24. 1차금속제조업	○	○	○	○	○	○
25. 금속가공 제조업	○	○	○	○	○	○
26. 전기전자 제조업	○	○	○	○	○	○
30. 자동차 및 트레일러 제조업	○	○	○	○	○	○
31. 기타 운송장비 제조업	○	○	○	○	○	○
32. 가구 제조업	○	○	○	○	○	○
34. 기타 제조업	X	X	X	○	○	○
41. 건설업	○	X	X	○	○	○
49. 운송서비스	○	X	X	○	○	○
58. 문화서비스	○	○	○	○	○	○
61. 정보통신서비스	○	○	○	○	○	○
71. 전문서비스	○	○	○	○	○	○
74. 사업서비스	○	○	○	○	○	○
86. 보건복지서비스	○	○	○	○	○	○
90. 예술·여가·스포츠	○	○	○	○	○	○
95. 수리업	○	○	○	○	○	○

2. 2020년 연구범위 및 분석방법

- 본 보고서는 충남지역의 경제 및 노동시장 현황분석, 교육훈련 수급 정량분석 및 정성조사 결과로 구성하며, 최종적으로 각 부문별 조사결과를 종합적으로 고려하여 향후 충남지역 교육훈련 공급방향 및 시사점을 도출함
- 제2장은 충남지역 경제·산업·노동시장 현황 및 동향분석으로, 충남지역의 산업구조 및 노동시장을 분석하여 지역 내 경제에 대한 추이를 도출함. 또한 충남지역 5대 핵심산업 현황을 분석하여 지역산업과 교육훈련을 연계할 수 있는 기초자료를 수집함
- 제3장 충남지역 인력 및 훈련 수요조사 결과분석은 「2020년 충남지역 인력 및 훈련 수요조사」의 결과 분석을 통해 업종¹⁾ 및 직종²⁾별 인력 현황을 파악하고, 정성 분석을 통해 충남지역의 산업적 특성을 반영하여 실시한 좌담회 결과를 분석하여, 기존 정량분석 결과에서 도출되지 못한 신규 교육훈련에 대한 니즈를 도출함
- 제4장 훈련 공급현황 분석은 충남지역 직업능력개발사업 현황 및 인력공급현황 분석으로, 교육기관(중등 및 고등교육기관)을 통한 인력 공급현황과 충남지역 내 교육훈련기관을 통해 공급된 교육훈련의 공급인원을 분석함
 - 훈련 공급분석 결과는 한국직업능력개발원의 HRD-Net 자료 및 자체적으로 수집한 HRD-Net-API 자료, 충남지역 내 중등 및 고등 교육기관 현황 자료(교육통계)를 활용하여 분석을 실시함
- 제5장 훈련 수요 추정은 2020년 교육훈련 수요조사 결과에 대해 차년도 양성 및 향상훈련 수요량을 추정함
- 제6장 훈련 수급분석은 충남지역 내 교육훈련의 수요와 공급 추이를 도출하여 양성 및 향상과정에 대해 수급분석을 실시하며, 이를 통해 교육훈련 성과 및 수급관련 전망을 도출함
- 제7장 충남지역 교육훈련 공급방향 및 시사점은 앞서 분석한 결과들을 종합적으로 정리 및 요약하며, 해당 결과를 바탕으로 충남지역 전체 뿐만 아니라, 5대 핵심산업별 교육훈련 공급방향을 제시함

1) 업종은 2020년 충남지역 인력 및 훈련수급조사 시 활용한 표준산업분류(KSIC) 기준 22개 업종임

2) 직종은 2019년 개정된 한국고용직업분류(KECO) 분류체계 활용하여 분석에 활용함

[표 3] 연구범위 및 분석방법

구 분	조사방법	주 자료원
경제 및 노동시장 현황	데스크리서치	- 통계청 전국사업체조사 등 시장자료 - 고용통계 DB 등 - 충남지역, 충남연구원 등 정책자료 등
훈련 수요조사 결과	개별면접조사 개별심층인터뷰	- 수요조사 응답 데이터 - 개별심층인터뷰 결과
훈련 공급분석	데스크리서치 및 2차 통계자료 분석	- '17-'19년 HRD-Net 훈련공급자료(한국고용정보원) - 하이파이브, 대학알리미 졸업생 및 취업자 정보 - 교육통계서비스
훈련 수요 추정 결과	수요 및 공급조사 결과	- 수요조사 응답 데이터 - '17-'19년 HRD-Net 훈련공급자료(한국고용정보원)
훈련 수급분석	수요 및 공급조사 결과	- 수요조사 응답 데이터 - '17-'19년 HRD-Net 훈련공급자료(한국고용정보원)
충남지역 교육훈련 공급방향 및 시사점	데스크리서치 (지역 내외부 정책자료 등)	- 충남지역 정책자료 및 충남연구원 발간자료 등

3. 주요 용어 설명

- 본 보고서에서 사용되는 주요 용어 및 용어에 대한 설명은 다음과 같음

[표 4] 주요 용어 설명

주요 용어	내용
공동훈련센터	지역인자위의 수요조사 결과에 따라 지역·산업 맞춤형 사업의 직업능력개발훈련을 주도적으로 수행하기 위하여 지역인자위가 선정한 기관
산업기술인력	산업기술인력이란 고졸 이상 학력자로서 사업체에서 연구개발, 기술직 또는 생산, 정보통신 업무관련 관리자, 기업임원으로 근무하고 있는 인력을 의미함
상시수요조사	지역인적자원개발위원회가 공동훈련센터, 기업관계자, 지방고용노동관서, 산업인력공단 담당자 등이 참여하는 Round Table을 정례화하여 지역 내 중소기업 인사 혹은 현업(기술)기술부서장 등을 직접 대면하여 FGI방식으로 산업환경 변화에 따른 상시적인 인력 및 훈련수요를 파악하는 것
상용근로자(조사표)	고용계약기간이 1년 이상인 임금근로자 또는 고용계약기간이 정해지지 않고 정규직원으로 일하는 자를 의미하며, 이때 고용계약은 명시적 또는 암묵적 계약을 모두 포함하고 사업체의 유급임원(대표이사, 전무, 상무, 상근감사 등)도 포함됨
양성훈련	채용예정자(구직자)를 대상으로 실시하는 직업훈련
정기수요조사	지역인적자원개발위원회가 지역 내 필요한 인력 및 훈련 수요 실태를 파악하기 위해 구조화된 조사표를 활용하여 지역 내 중소기업을 대상으로 연간 정기적으로 실시하는 통계조사
지역인적자원개발위원회	고용노동부 지역산업 맞춤형 인력양성사업의 실시를 위해 지역별로 구성
직능수준	주어진 업무 또는 임무 기능의 복잡성, 직무수행능력의 높낮이
한국고용직업분류(KECO) Korean Employment Classification of Occupations	고용노동부에서 개발한 직업분류체계로 직능 유형(skill type)을 중심으로 대, 중, 소, 세분류 순으로 표준직업분류를 재구성함 본 조사에 활용 중인 한국고용직업분류는 2018년 개정된 직업분류를 활용함
향상훈련	재직근로자 대상으로 실시하는 직업훈련
훈련수요	정량조사 결과 산출된 훈련수요 실제인원에 대하여 산업별, 직종별 가중치를 주어 산출한 수요
CAPI (Compute Aided Personal Interview)	태블릿PC 또는 모바일 기기 등 컴퓨터를 활용한 면접조사 방식

제 2장

경제 및 노동시장 현황

I. 산업구조 분석

II. 노동시장 분석

III. 충남지역 5대 핵심산업

I 산업구조 분석

1. 충남지역 산업 일반현황

가. 산업구조의 일반적 특성

- 충남지역은 경제 개발에 유리한 입지 조건을 바탕으로 국내·외 대기업의 생산 공장이 들어서기 시작하면서 제조업 중심으로 급격한 경제성장을 이루게 됨
- 충남지역은 수도권과 근접하여 수도권 규제의 상대적 이익을 얻게 되며 이는 지역발전을 견인하는 역할을 하게 됨
- 충남지역의 산업은 대규모 시설투자가 요구되는 가공조립형 제조업이 충남 서북부 지역을 중심으로 입지하면서 형성되었으며, 제조업에 편중된 산업구조로 인해 서비스업은 상대적으로 부진한 상황임

(1) 지역 내 총생산(GRDP)

- 충남지역의 지역 내 총생산은 2018년 기준 약 111조원으로 전국 대비 6.1%를 차지하고 있으며 2014년부터 전국 대비 비중은 6.1%~6.2%의 수준을 지속적으로 유지하고 있는 상황임
- 충남지역의 5개년간 연평균 증가율은 전국 2.9% 대비 2.6%로 다소 낮게 나타남

[표 5] 전국 및 충남지역 지역 내 총생산(2014-2018년)

(단위 : 백만원, %)

구 분	2014	2015	2016	2017	2018	5개년 연평균 증가율
전국	1,615,774,616	1,660,844,316	1,709,742,565	1,762,932,983	1,814,075,680	2.9
충청남도	100,199,403	101,299,131	104,503,363	110,165,655	110,873,163	2.6
전국 대비 비중	6.2	6.1	6.1	6.2	6.1	-

※ 출처 : 통계청(지역소득통계), 지역내총생산 2015년 기준년가격(연쇄)

- 충남지역의 2018년 기준 1인당 지역 내 총생산액은 53백만원으로 전국 평균 36.9백만원보다 상당히 높은 수준임
- 17개 시도 기준으로는 울산이 63.8백만원으로 1인당 지역 내 총생산이 가장 높으며 충남지역은 2순위를 차지함

- 반면, 2014년부터 2018년까지 연평균 증가율 측면에서는 전국 평균 4.6% 대비 충남지역은 3.4% 수준으로 전국 평균보다 낮아 다소 정체된 상황인 것으로 판단됨

[표 6] 지역별 1인당 지역 내 총생산(2014-2018년)

(단위 : 백만 원, %)

구 분	2014	2015	2016	2017	2018	5개년 연평균 증가율
전국	30.9	32.6	34.0	35.8	36.9	4.6
서울특별시	35.1	37.2	39.4	41.4	43.7	5.6
부산광역시	22.5	24.0	24.8	25.7	26.5	4.2
대구광역시	19.7	21.0	21.6	22.3	23.2	4.1
인천광역시	26.1	27.8	29.1	30.3	30.2	3.8
광주광역시	21.9	23.1	24.5	25.2	26.7	5.0
대전광역시	22.5	24.1	25.6	26.5	27.2	4.9
울산광역시	60.9	62.6	64.0	65.4	63.8	1.2
세종특별자치시	62.9	49.5	42.6	40.0	36.6	-12.5
경기도	28.6	30.7	32.3	35.3	36.8	6.5
강원도	25.7	26.9	28.3	29.9	30.9	4.7
충청북도	31.7	34.7	37.3	40.6	43.0	7.9
충청남도	46.4	48.2	50.3	53.7	53.0	3.4
전라북도	24.7	25.6	26.1	27.0	27.8	3.0
전라남도	37.0	38.3	39.8	41.1	42.1	3.3
경상북도	38.7	38.5	40.0	41.1	40.7	1.2
경상남도	30.6	32.0	32.8	32.8	33.0	2.0
제주특별자치도	26.0	28.3	30.3	31.5	30.7	4.4

※ 출처 : 통계청(지역소득통계)
 $1인당지역내총생산(백만 원/명) = \frac{지역내총생산(당해년가격)}{\text{추계인구}}$

(2) 지역 내 총부가가치

- 충남지역의 지역 내 총부가가치 비중을 보면 충남의 경우 전국 대비 제조업의 비중이 매우 높으며, 상대적으로 서비스업의 비중이 낮음
- 2018년 기준 전국 평균은 총부가가치에서 제조업이 차지하는 비중이 32.6%이지만 충남지역은 56.1%로 절반 이상을 차지함

[표 7] 경제활동 분야별 총부가가치 비중

(단위 : %)

구 분	전국		충남	
	2014	2018	2014	2018
농업, 임업 및 어업	2.2	2.2	4.9	3.9
광업	0.2	0.2	0.2	0.2
제조업	29.3	32.6	52.0	56.1
전기, 가스, 증기 및 공기 조절 공급업	2.1	2.3	5.3	3.3
건설업	5.2	6.2	6.1	6.0
도매 및 소매업	8.1	9.0	3.0	3.1
운수 및 창고업	3.7	4.1	2.2	2.2
숙박 및 음식점업	2.4	2.7	1.6	1.3
정보통신업	4.8	5.5	0.8	0.7
금융 및 보험업	5.5	6.7	2.3	2.5
부동산업	8.1	9.0	3.9	3.2
사업서비스업	9.2	10.5	4.0	2.9
공공 행정, 국방 및 사회보장 행정	6.3	7.1	5.4	6.9
교육 서비스업	5.5	5.8	4.1	3.7
보건업 및 사회복지 서비스업	4.1	5.3	2.5	2.4
문화 및 기타서비스업	3.2	3.2	1.8	1.6

※ 출처 : 통계청(지역소득통계)

- 충남지역의 2018년 기준 1인당 지역 내 총부가가치액은 100.4조 수준으로 5개년 간 약 2.7%의 성장률을 보임
- 총부가가치액의 56% 수준을 차지하는 제조업은 5개년 연평균 증가율이 3.5%로 전체 산업의 평균 증가율보다 높게 나타남
- 총부가가치액의 5개년 기준 성장률이 가장 높은 업종은 보건업 및 사회복지서비스업(5.8%), 운수 및 창고업(4.7%) 등임
- 2014년~2018년 기간 동안 부가가치 성장률이 음(-)의 값을 나타낸 업종은 농업, 임업 및 어업, 광업, 건설업 등으로 파악됨
 - 농업, 임업 및 어업은 2015년 이후 소폭의 감소 추이가 계속되었으며 건설업은 2017년까지는 소폭의 증가 추이를 보이다가 2018년에 감소한 것으로 나타남

[표 8] 충남지역 총부가가치(2014-2018년)

(단위 : 백만원, %)

구 분	2014	2015	2016	2017	2018	5개년 연평균 증가율
총 부가가치(기초가격)	90,527,357	91,435,524	94,264,372	99,630,422	100,452,872	2.7
농업, 임업 및 어업	4,455,458	4,495,906	4,062,777	4,057,495	4,017,635	-2.5
광업	159,147	143,830	165,371	127,575	109,330	-8.0
제조업	47,039,953	46,169,789	48,190,717	52,636,346	53,764,781	3.5
전기, 가스, 증기 및 공기 조절 공급업	4,775,490	4,832,875	4,656,937	5,396,813	5,091,934	1.9
건설업	5,482,737	6,179,099	6,260,429	6,171,211	5,334,840	-0.2
도매 및 소매업	2,730,999	2,869,441	2,939,108	3,067,913	3,123,213	3.4
운수 및 창고업	1,951,526	2,101,347	2,236,772	2,365,865	2,343,627	4.7
숙박 및 음식점업	1,446,198	1,491,856	1,588,211	1,597,320	1,640,814	3.2
정보통신업	740,019	757,367	803,327	792,227	812,724	2.4
금융 및 보험업	2,049,830	2,159,572	2,175,777	2,263,583	2,382,103	3.8
부동산업	3,523,155	3,608,566	3,696,121	3,733,073	3,754,324	1.6
사업서비스업	3,587,494	3,712,017	4,178,502	3,795,723	3,889,215	2.3
공공 행정, 국방 및 사회보장 행정	4,872,599	5,044,695	5,203,480	5,323,087	5,452,899	2.9
교육 서비스업	3,748,967	3,800,911	3,812,697	3,913,915	4,056,833	2.0
보건업 및 사회복지 서비스업	2,283,132	2,347,327	2,547,253	2,663,100	2,860,795	5.8
문화 및 기타서비스업	1,657,376	1,720,926	1,746,893	1,711,790	1,738,252	1.2

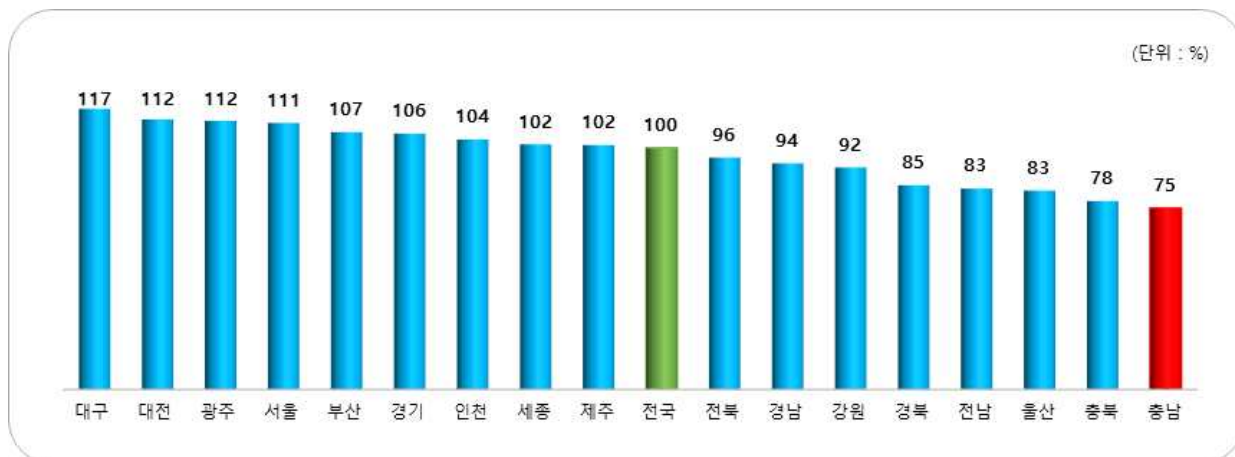
※ 출처 : 통계청(지역소득통계)

나. 지역 내 소득현황

- 충남지역의 지역 내 총생산 대비 지역 내 총소득의 비중을 보면, 전국에서 가장 낮은 75% 수준의 비중을 차지하고 있는데, 이는 충남의 지역경제가 LCD, 반도체, 석유화학, 자동차 등 고용효과가 상대적으로 낮은 자본집약적 제조업 중심으로 성장하기 때문인 것으로 판단됨
- 지역 내 총소득 비중이 낮다는 것은 그만큼 지역 내 생산액이 타 지역으로 유출된다는 의미이므로, 충남지역 내 근로자 중 상당수가 수도권 및 대전, 세종 등 광역경제권에 거주하거나 타 지역에서 소비를 하고 있는 상황으로 보임
- 충남지역의 2018년 기준 1인당 지역 내 총소득은 39.9백만원으로 전국 평균 37백만원보다 다소 높은 수준이지만 1인당 지역 내 총생산이 전국 평균 대비 상당히 높은 것을 감안할 때 충남지역 내의 소득을 향상시킬 수 있는 경제구조 개선이 필요한 것으로 판단됨

- 17개 시도 기준으로는 1인당 총생산이 가장 높았던 울산이 1인당 총소득도 52.7 백만원으로 가장 높게 나타남

[그림 2] 2018년 기준 지역 내 총생산 대비 지역 내 총소득 비중



[표 9] 지역별 1인당 지역 내 총소득(2014-2018년)

(단위 : 백만원, %)

구 분	2014	2015	2016	2017	2018	5개년 연평균 증가율
전국	31.0	32.7	34.2	36.0	37.0	4.5
서울특별시	40.6	41.9	44.1	46.7	48.4	4.5
부산광역시	25.0	25.8	26.9	27.6	28.3	3.2
대구광역시	23.4	24.7	25.6	26.6	27.0	3.7
인천광역시	27.0	28.0	29.7	31.0	31.4	3.9
광주광역시	24.7	25.7	27.4	28.8	29.8	4.8
대전광역시	25.3	27.1	28.1	30.1	30.5	4.8
울산광역시	46.0	49.4	52.2	52.2	52.7	3.5
세종특별자치시	49.7	44.5	41.0	40.9	37.2	-6.9
경기도	30.9	33.0	34.6	37.6	39.2	6.1
강원도	23.3	24.8	25.3	27.2	28.5	5.2
충청북도	27.1	28.8	30.5	32.0	33.7	5.6
충청남도	32.8	35.5	37.6	39.3	39.9	5.0
전라북도	23.0	24.2	24.7	25.7	26.8	3.9
전라남도	28.7	32.7	33.8	34.5	35.2	5.4
경상북도	30.9	32.4	33.7	33.8	34.5	2.8
경상남도	28.7	29.5	30.4	31.0	31.0	1.9
제주특별자치도	25.4	27.3	29.3	30.9	31.2	5.3

※ 출처 : 통계청(지역소득통계)

1인당지역내총소득(백만 원/명)=지역내총소득(당해년가격)÷추계인구

2. 사업체 및 종사자 현황

가. 사업체 및 종사자 수

(1) 2018년 기준 사업체 및 종사자 수

- 2018년 기준 충남지역의 사업체 수는 총 172,242개로 전국 4,103,172개 사업체의 약 4.20%를 차지함
- 2018년 기준 충남지역의 종사자 수는 총 928,259명으로 전국 22,234,776명의 약 4.17%를 차지함
- 충남지역의 사업체 개수는 도매 및 소매업, 숙박 및 음식점업, 제조업 순으로 나타났으며, 종사자 수는 제조업, 도매 및 소매업, 숙박 및 음식점업 순으로 나타남

[표 10] 사업체 및 종사자 수(2018년 기준)

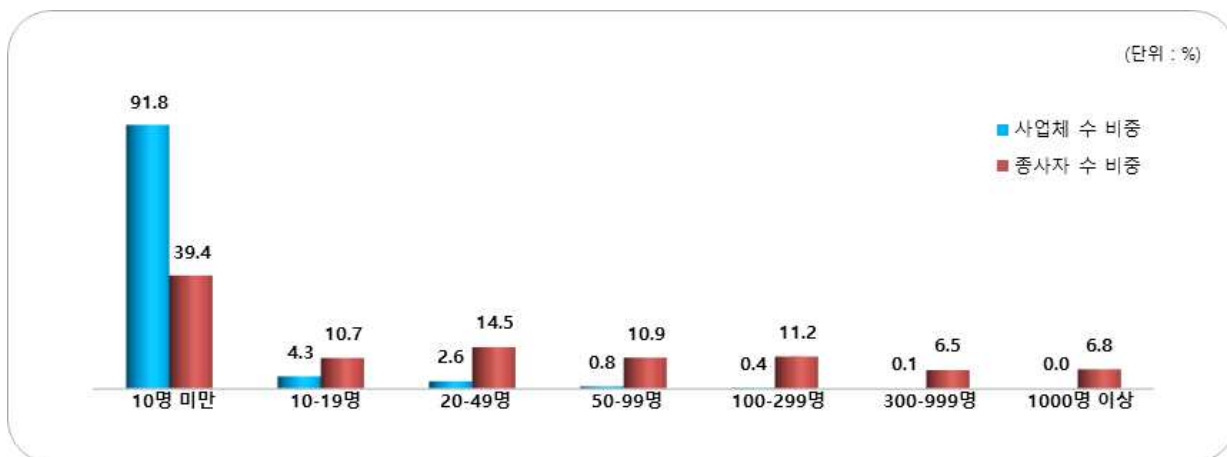
(단위 : 개, 명)

구 분	사업체 수		종사자 수	
	전국	충남	전국	충남
전 체	4,103,172	172,242	22,234,776	928,259
농업,임업 및 어업	4,261	474	42,324	4,442
광업	1,916	91	14,998	727
제조업	437,024	18,422	4,105,871	293,530
전기,가스,증기 및 수도사업	2,344	145	65,472	6,414
하수·폐기물처리, 원료재생 및 환경복원업	8,972	543	108,906	6,659
건설업	142,840	6,939	1,481,673	54,223
도매 및 소매업	1,027,109	42,449	3,250,867	109,494
운수업	400,282	14,688	1,145,752	37,604
숙박 및 음식점업	766,315	36,804	2,326,716	97,680
출판, 영상, 방송통신 및 정보서비스업	43,888	839	599,006	6,279
금융 및 보험업	43,568	1,670	711,494	19,076
부동산업 및 임대업	160,152	5,197	520,591	13,608
전문,과학 및 기술서비스업	112,301	3,215	1,073,828	20,784
사업시설 관리 및 사업지원서비스업	70,542	2,965	1,187,986	31,104
공공행정, 국방 및 사회보장 행정	12,521	769	734,566	32,222
교육 서비스업	189,800	6,871	1,630,311	67,673
보건업 및 사회복지 서비스업	147,452	6,408	1,902,052	76,143
예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업	121,639	5,114	442,046	14,920
협회 및 단체, 수리 및 기타 개인 서비스업	410,246	18,639	890,317	35,677

※ 출처 : 통계청(전국사업체조사, 2018)

- 충남지역의 종사자 규모별 사업체 수 비중을 보면, 10명 미만 사업체 수가 전체 사업체 수 대비 91.8%를 차지하고 있어, 대부분이 기업이 영세한 상황임
- 종사자 수 비중을 보면, 전체 종사자의 39.4%가 종사자 수 10명 미만의 사업체에 종사하고 있는 것으로 나타났고, 전체 사업체의 0.1%인 300명 이상의 대기업에서는 전체 종사자의 13.3%가 고용되어 있음

[그림 3] 종사자 규모별 사업체 및 종사자 수 비중



(2) 사업체 및 종사자 수 비중 변화

- 지난 10년간 충남지역의 사업체 및 종사자 수 비중은 큰 변화를 보이지 않았으며, 전국 대비 제조업의 사업체 수 비중은 유사하나 종사자 수 비중이 상당히 높은 것이 특징적임
 - 충남지역 제조업의 종사자 수 비중은 전국 평균인 18.5%의 두 배 수준인 31.6%로 나타남

[표 11] 사업체 및 종사자 수 비중

(단위 : %)

구 분	사업체 수				종사자 수			
	전국		충남		전국		충남	
	2008	2018	2008	2018	2008	2018	2008	2018
농업,임업 및 어업	0.1	0.1	0.2	0.3	0.2	0.2	0.4	0.5
광업	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
제조업	10.0	10.7	9.4	10.7	19.9	18.5	31.1	31.6
전기,가스,증기 및 수도사업	0.0	0.1	0.1	0.1	0.3	0.3	0.6	0.7
하수·폐기물처리, 원료재생 및 환경복원업	0.2	0.2	0.2	0.3	0.5	0.5	0.7	0.7
건설업	3.0	3.5	3.2	4.0	5.4	6.7	4.8	5.8
도매 및 소매업	26.2	25.0	26.5	24.6	15.7	14.6	13.2	11.8
운수업	10.4	9.8	8.2	8.5	5.7	5.2	4.3	4.1
숙박 및 음식점업	19.1	18.7	22.4	21.4	10.6	10.5	11.1	10.5
출판, 영상, 방송통신 및 정보서비스업	0.7	1.1	0.4	0.5	2.6	2.7	0.9	0.7
금융 및 보험업	1.2	1.1	1.2	1.0	4.1	3.2	2.9	2.1
부동산업 및 임대업	3.5	3.9	2.7	3.0	2.5	2.3	1.6	1.5
전문,과학 및 기술서비스업	2.0	2.7	1.4	1.9	4.2	4.8	1.8	2.2
사업시설 관리 및 사업지원서비스업	1.4	1.7	1.2	1.7	4.4	5.3	2.0	3.4
공공행정, 국방 및 사회보장 행정	0.4	0.3	0.7	0.4	3.5	3.3	4.2	3.5
교육 서비스업	4.9	4.6	4.5	4.0	8.1	7.3	8.6	7.3
보건업 및 사회복지 서비스업	2.9	3.6	2.9	3.7	5.5	8.6	5.2	8.2
예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업	3.1	3.0	2.9	3.0	1.9	2.0	1.7	1.6
협회 및 단체, 수리 및 기타 개인 서비스업	10.9	10.0	12.0	10.8	4.7	4.0	4.7	3.8

※ 출처 : 통계청(전국사업체조사, 2018)

- 지난 10년간 충남지역의 사업체 및 종사자 수 증가율은 전국 대비 모두 높으며, 특히 종사자 수는 2008년 대비 2018년에 44.6%가 증가한 것으로 나타남
- 충남지역의 총생산에서 가장 많은 비중을 차지하는 제조업의 경우 사업체 수 및 종사자 수 증가율은 전국 평균과 유사함
- 건설업, 전문, 과학 및 기술서비스업, 사업시설 관리 및 사업지원서비스업, 보건업 및 사회복지서비스업 등은 지난 10년간 사업체 수 및 종사자 수 증가율이 상대적으로 큰 업종으로 파악됨
- 특히 가장 높은 증가율을 보인 사업시설 관리 및 사업지원서비스업, 보건업 및 사회복지서비스업은 전국 평균 대비 2배 정도의 증가율을 나타냄

[표 12] 10년간 사업체 및 종사자 수 증가율

(단위 : %)

구 분	사업체 수		종사자 수	
	전국	충남	전국	충남
전 체	25.7	30.9	36.5	44.6
농업,임업 및 어업	98.0	106.1	47.5	56.2
광업	11.2	-15.0	-12.9	-24.2
제조업	33.2	49.7	26.4	46.9
전기,가스,증기 및 수도사업	172.6	119.7	24.1	58.0
하수·폐기물처리, 원료재생 및 환경복원업	63.3	77.5	35.0	57.7
건설업	47.0	65.6	67.4	75.6
도매 및 소매업	19.9	21.6	27.3	29.4
운수업	17.5	35.7	23.2	37.8
숙박 및 음식점업	22.7	25.0	35.1	36.7
출판, 영상, 방송통신 및 정보서비스업	84.5	58.0	40.2	7.8
금융 및 보험업	15.9	10.2	5.8	1.3
부동산업 및 임대업	42.0	44.9	28.9	32.4
전문,과학 및 기술서비스업	68.8	77.0	55.3	77.1
사업시설 관리 및 사업지원서비스업	54.5	86.6	65.7	146.9
공공행정, 국방 및 사회보장 행정	6.5	-10.8	28.0	20.0
교육 서비스업	18.4	14.9	23.8	22.7
보건업 및 사회복지 서비스업	56.1	69.5	113.5	127.6
예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업	21.5	35.8	41.5	40.2
협회 및 단체, 수리 및 기타 개인 서비스업	15.8	18.4	16.6	18.0

※ 출처 : 통계청(전국사업체조사, 2018)

II 노동시장 분석

1. 충남지역 경제활동 인구 현황

가. 전체 인구 및 경제활동 인구

- 2019년 기준 충남지역의 주민등록인구는 212.3만 명으로 전국 인구의 4.1% 비중을 차지함
 - 충남지역의 인구는 전년 대비 0.1% 감소한 것으로 파악됨
- 지역별로 보면, 천안시가 65.2만명으로 전체 충남 인구의 약 30.7%를 차지하고 있으며 다음으로 아산시 31.4만명(14.8%), 서산시 17.4만명(8.2%) 등의 순임
 - 충남지역의 전체 인구 중 약 60% 이상이 충남 서북부(천안, 아산, 당진, 서산)지역에 집중되어있는 것으로 나타남
- 순이동인구의 변화를 보면, 2019년 기준 충남 전체 유입인구는 - 794명으로 유출인력이 유입인구 대비 많은 상황인 것으로 나타남
 - 충남지역의 지난 3년간 순이동인구를 보면, 2017, 2018년에는 유출인력에 비해 유입인력이 많은 것으로 나타났으나, 전체적인 순이동인구의 수는 지난 3년간 감소하는 추세를 보임
 - 2019년 기준 충남지역에서는 천안시, 아산시, 서산시로 유입하는 인력만 유출인력 대비 많아서 양(+)의 값을 나타냈고 그 외의 시군 지역에서는 모두 유출인력이 유입인력 대비 높아 음(-)의 순이동인구 변화를 나타냄
 - 충남지역에서 가장 인구가 많은 천안시의 경우 2018년에 2017년 대비 순이동인구가 증가했으나 2019년에는 1/3수준으로 순이동인구가 감소한 것으로 나타남
 - 아산시의 경우 2018년에 2017년 대비 순이동인구가 상당히 감소했으나 2019년에는 다소 회복하는 추이를 나타냄

[표 13] 충남지역 시군별 주민등록인구 및 순이동인구 현황

(단위 : 명)

구 분	주민등록인구			순이동인구		
	2017년	2018년	2019년	2017년	2018년	2019년
충청남도	2,116,770	2,126,282	2,123,709	19,401	10,084	-794
천안시	631,531	646,075	652,258	10,868	12,012	3,978
공주시	108,432	107,581	106,474	-974	-366	-563
보령시	103,198	101,990	101,114	-286	-695	-421
아산시	311,453	312,822	314,395	6,973	236	822
서산시	171,678	174,162	174,690	644	2,224	400
논산시	122,240	120,230	118,842	-395	-1,373	-795
계룡시	43,967	43,731	42,971	1,191	-327	-792
당진시	167,439	167,770	167,042	317	49	-863
금산군	53,894	53,222	52,257	-389	-283	-524
부여군	69,086	68,078	66,740	-475	-364	-643
서천군	55,175	53,922	52,805	-319	-710	-583
청양군	32,837	32,296	31,717	456	-185	-230
홍성군	101,570	101,082	100,423	1,776	-230	-279
예산군	80,338	80,083	79,238	-404	402	-239
태안군	63,932	63,238	62,743	418	-306	-62

※ 출처 : 행정안전부(주민등록인구현황, 2019)

- 충남지역 경제활동인구는 2019년 기준 1,231천 명 수준이며 경제활동 참가율은 65.6%로 전국 평균인 63.3%를 상회하는 수준임
 - 충남지역의 경제활동인구는 2018년 1,216천 명에서 약 1.2%p 증가함
- 충남지역의 경제활동 참가율은 2016년 일시적으로 감소하였으며, 2017년 0.4%p, 2018년 1.5%p 상승하였고 2019년은 전년 대비 유사한 수준인 것으로 나타남
 - 충남의 경제활동인구 수 상승 비중은 15세 이상 전체 인구가 2018년 대비 2019년 1,855천 명에서 1,878천 명으로 상승한 비중과 동일함
- 2019년 기준 충남지역 연령별 경제활동 참가율을 보면, 전 연령층에서 전국대비 높은 수준으로 나타났으며, 특히, 5,60대 이상의 경제활동 참가율이 전국 대비 높은 것으로 파악됨
 - 5,60대 이상의 경제활동 참가율이 전국 대비 높은 이유는 충남지역 내 1차 산업(농림어업 등)에 종사하는 고연령층이 많이 포함되어 있기 때문인 것으로 판단됨

[표 14] 연령별 경제활동 참가율

(단위 : %)

구 분		2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	최근 5년 연평균 증가율
전국	계	62.8	62.9	63.2	63.1	63.3	63.1
	20 - 29세	63.6	64.5	63.9	64.0	63.9	64.0
	30 - 39세	76.7	77.1	77.8	78.3	78.6	77.7
	40 - 49세	81.0	81.0	81.1	81.0	80.2	80.9
	50 - 59세	76.2	76.1	77.0	77.1	77.4	76.8
	60세 이상	40.1	40.5	41.1	41.4	43.0	41.2
충남	계	64.5	63.7	64.1	65.6	65.6	64.7
	20 - 29세	68.8	65.2	62.0	64.7	65.2	65.2
	30 - 39세	76.8	76.9	80.8	78.8	76.9	78.0
	40 - 49세	82.5	81.7	82.3	83.3	84.1	82.8
	50 - 59세	81.4	80.8	79.2	80.0	80.7	80.4
	60세 이상	44.4	43.8	46.2	49.4	49.2	46.6
충남 - 전국 (Gap)	계	1.7	0.8	0.9	2.5	2.3	1.6
	20 - 29세	5.2	0.7	-1.9	0.7	1.3	1.2
	30 - 39세	0.1	-0.2	3	0.5	-1.7	0.3
	40 - 49세	1.5	0.7	1.2	2.3	3.9	1.9
	50 - 59세	5.2	4.7	2.2	2.9	3.3	3.7
	60세 이상	4.3	3.3	5.1	8.0	6.2	5.4

※ 출처 : 통계청(경제활동인구조사, 2019)

나. 고용현황

(1) 주요 고용지표

- 2019년 기준 충남 고용률은 63.7%로 2017년 이후 소폭으로 증가하고 있는 추세이며, 전국 평균 고용률(60.9%)을 상회하는 수준임
- 충남지역은 2019년 기준 전년 대비 고용률이 0.2%p 증가하였고 실업률이 동일 수치만큼 감소함
- 2019년 충남 실업률은 2.9%로 2015년 이후 지속적으로 감소하고 있는 추세이며, 전국대비 하회하는 수준임
- 2019년 기준 취업자 수는 1,196명으로 전국 취업자의 약 4.4%를 차지하고 있으며, 실업자 수는 35천 명으로 전국 실업자의 약 3.3%를 차지함

[표 15] 주요 고용지표 현황

(단위 : 천명, %)

구 분		15세이상 인구	경제활동 인구	취업자	실업자	비경제 활동인구	경제활동 참가율	실업률	고용률
전국	2015년	43,239	27,153	26,178	976	16,086	62.8	3.6	60.5
	2016년	43,606	27,418	26,409	1,009	16,187	62.9	3.7	60.6
	2017년	43,931	27,748	26,725	1,023	16,183	63.2	3.7	60.8
	2018년	44,182	27,895	26,822	1,073	16,287	63.1	3.8	60.7
	2019년	44,504	28,186	27,123	1,063	16,318	63.3	3.8	60.9
충남	2015년	1,925	1,242	1,199	43	684	64.5	3.5	62.3
	2016년	1,987	1,266	1,226	40	721	63.7	3.2	61.7
	2017년	1,831	1,174	1,140	33	657	64.1	2.8	62.3
	2018년	1,855	1,216	1,179	38	639	65.6	3.1	63.5
	2019년	1,878	1,231	1,196	35	647	65.6	2.9	63.7

※ 출처 : 통계청(경제활동인구조사, 2019)

- 충남지역 청년층(15-29세)의 경제활동참가율은 2015년부터 2017년까지 다소 감소하였으나 2018년 이후 증가하는 경향을 보임
- 특히, 충남지역 전체 인구의 경제활동 참가율이 2018년 대비 2019년에 변화를 보이지 않는 것에 비해 청년층의 경제활동참가율은 전년 대비 1.1%p 상승하여 전국 평균 청년층 경제활동참가율 상승률 0.6%p보다도 다소 높은 수준인 것으로 나타남

[표 16] 충남 15-29세 경제활동 참가율

(단위 : %, %p)

구 분		2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	전년 대비 증감율
전국	계	62.8	62.8	62.9	63.1	63.3	0.2
	15 - 29세	45.3	46.3	46.7	47.2	47.8	0.6
충남	계	64.5	63.7	64.1	65.6	65.6	0.0
	15 - 29세	48.1	46.6	44.7	48.0	49.1	1.1
충남 - 전국 (Gap)	계	1.7	0.9	1.2	2.5	2.3	-
	15 - 29세	2.8	0.3	-2.0	0.8	1.3	-

※ 출처 : 통계청(경제활동인구조사, 2019)

- 충남지역 청년층(15-29세)의 고용률 또한 2015년부터 2017년까지 다소 감소하였으나 2018년 이후 증가하는 경향을 보임
 - 충남지역의 청년층 고용률은 전국 평균 고용률 대비 1.5%p 높은 수준이며 전년 대비 증가율 또한 1.3%p로 전체 고용률의 전년 대비 증가율보다 높음

[표 17] 충남 15-29세 고용률

(단위 : %, %p)

구 분		2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	전년 대비 증감율
전국	계	60.5	60.6	60.8	60.7	60.9	0.2
	15 - 29세	54.7	55.1	54.5	55.3	55.7	0.4
충남	계	62.3	61.7	62.3	63.5	63.7	0.2
	15 - 29세	59.8	55.7	53.3	55.9	57.2	1.3
충남 - 전국 (Gap)	계	1.8	1.1	1.5	2.8	2.8	-
	15 - 29세	5.1	0.6	-1.2	0.6	1.5	-

※ 출처 : 통계청(경제활동인구조사, 2019)

(2) 구인구직현황

- 충남지역 구인·구직 동향을 보면, 2018년 기준 구직인원은 145,944명으로 기업의 구인인원인 120,020명보다 높은 수준임
 - 연도별 구인·구직인원 추이를 보면, 구직인원은 2014년부터 2017년까지 지속적으로 증가하였으나, 2018년 2만여 명이 감소하였고, 구인인원 또한 2015년부터 2017년까지 증가 추이를 보였으나 2018년에는 2만여명이 감소하였음
- 2018년 기준 충남지역의 구인배수는 0.82로 전국 0.61 대비 높은 수준이나 2016년의 0.90에 비해 감소한 수준으로 나타나 전년 대비 취업경쟁률이 상대적으로 개선되고 있는 상황임
 - 그러나, 구인배수가 1 미만으로 구인인원에 비해 구직인원이 많은 상황은 2014년 이후 지속되고 있는 것으로 나타남
 - 전국대비 구인배수가 높다는 것은 타 지역 대비 고용상황이 상대적으로 긍정적임을 의미하나 구인인원의 증가율이 구직인원 증가율에 비해 낮아 구인·구직에 대한 불균형은 지속될 것으로 전망됨

[표 18] 충남 구인·구직 동향

(단위 : 명, 건, %)

구 분	전국				충남			
	구인인원	구직인원	취업건수	구인배수	구인인원	구직인원	취업건수	구인배수
2014년	2,509,740	4,144,371	1,740,735	0.61	121,815	144,626	73,853	0.84
2015년	2,620,695	4,405,024	1,937,107	0.59	121,422	148,627	77,368	0.82
2016년	2,794,405	4,513,114	2,060,660	0.62	135,616	150,912	79,849	0.90
2017년	2,852,664	4,803,017	2,152,661	0.59	143,031	168,742	92,916	0.85
2018년	2,436,823	4,009,506	1,832,804	0.61	120,020	145,944	70,358	0.82

※ 출처 : 고용노동부(워크넷, 구인구직통계)
구인배수 = 신규 구인인원 / 신규 구직인원

- 2019년 기준 충남지역 인력부족 현황을 보면, 미충원인원은 2,917명으로 2017년 이후 지속적으로 감소하는 것으로 나타났으며, 인력 부족률은 1.7% 수준임
- 충남지역은 2017년을 기점으로 고용시장이 다소 위축되고 있는 상황이며 채용 계획인원 또한 2017년 이후 감소하고 있는 상황임

[표 19] 충남지역 및 미충원인력 및 부족인원, 부족률

(단위 : 명, 건, %)

구 분		현원	구인인원	채용인원	미충원 인원	부족인원	채용계획 인원	부족률
전국	2015년	11,055,657	693,765	610,746	83,019	269,549	295,417	2.4
	2016년	11,132,595	703,211	613,573	89,638	283,401	304,364	2.5
	2017년	11,706,956	720,850	636,172	84,678	279,539	303,380	2.3
	2018년	11,909,596	747,623	664,179	83,444	268,757	294,383	2.2
	2019년	12,018,829	672,671	598,269	74,402	241,402	255,867	2.0
충남	2015년	485,944	33,309	29,654	3,655	9,859	11,516	2.0
	2016년	473,651	24,370	21,368	3,002	10,577	10,782	2.2
	2017년	486,160	29,188	24,920	4,268	11,384	12,587	2.3
	2018년	502,103	31,412	27,731	3,681	10,678	10,935	2.1
	2019년	508,259	26,084	23,167	2,917	8,589	9,058	1.7

※ 출처 : 고용노동부(직종별 사업체노동력조사, 하반기 기준)
부족률 = 부족인원 / (현원+부족인원) X 100

2. 충남지역 산업기술 인력현황

- 2018년 기준 충남지역 산업기술인력³⁾은 총 99,751명으로 파악되었으며, 충남 산업의 특성 상 제조업에 특화되어 있어 연구개발, 기술직 생산직 등의 인력이 산업기술인력에 포함되어 있는 상황임
- 산업별로 보면 반도체 제조업 관련 산업기술인력이 16,714명으로 가장 많았으며 다음으로 자동차 제조업(13,305명), 화학 제조업(12,251명) 등의 순으로 나타남
- 전체 산업기술인력의 60% 이상이 고졸 이하 인력으로 나타난 반면, 석·박사 인력은 2,701명으로 전체 산업기술인력의 2.7%에 불과함
 - 제조업의 경우, 고졸인력이 가장 많았으나 소프트웨어 분야, IT 비즈니스, 연구개발업, 통신업 등은 전체 종사자 수는 적으나 대부분 전문 학사 이상 인력으로 구성됨
- 충남지역 산업기술인력의 입사 3년차 연봉은 평균 3,677만 원으로 나타났으며, 전문서비스업의 평균 연봉이 6,431만원으로 가장 높게 나타남
 - 제조업 중에서는 펄프, 종이 및 종이제품 제조업 관련 분야의 입사 3년차 평균 연봉이 4,960만원으로 가장 높게 나타남

3) 산업기술인력이란 고졸 이상 학력자로서 사업체에서 연구개발, 기술직 또는 생산·정보통신 업무관련 관리자, 기업임원으로 근무하고 있는 인력을 의미함

[표 20] 충남지역 산업별 산업기술인력 현원 및 고용형태

(단위 : 명, 만원)

구 분	산업기술 인력 현원	학력 수준				입사 3년차 연봉
		고졸	전문 학사	학사	석.박사	
전체	99,751	60,109	17,689	19,251	2,701	3,677
기계	7,846	5,424	1,173	1,070	179	3,384
디스플레이	6,217	3,693	1,412	977	135	3,668
반도체	16,714	9,193	3,857	2,960	703	3,647
바이오·헬스	2,693	1,544	403	593	154	3,772
섬유	1,160	851	186	122	0	3,316
자동차	13,305	9,150	2,059	1,914	182	3,607
전자	9,352	5,550	1,433	2,106	264	4,287
조선	55	37	6	0	12	-
철강	6,290	4,812	759	678	41	3,516
화학	12,251	8,255	1,809	2,010	177	3,488
소프트웨어	23	0	23	0	0	3,000
IT 비즈니스	47	0	12	35	0	3,500
식료품 제조업	1,645	615	398	612	19	3,371
음료 제조업	323	151	60	112	0	3,657
가죽, 가방 및 신발 제조업	293	227	3	63	0	3,525
목재 및 나무제품 제조업;가구제외	1,459	1,017	251	191	0	4,407
펄프, 종이 및 종이 제품 제조업	365	239	21	105	0	4,960
인쇄 및 기록매체 복제업	3,526	2,173	509	800	44	3,565
비금속 광물제품 제조업	8,046	4,783	1,281	1,860	122	3,644
금속가공제품 제조업;기계 및 가구 제외	320	266	35	19	0	2,844
가구 제조업	859	533	155	171	0	4,647
기타 제품 제조업	2,250	32	413	1,200	605	3,776
연구개발업	124	50	65	10	0	3,433
전문서비스업	2,038	742	456	819	20	6,431
건축기술, 엔지니어링 및 기타 과학기술 서비스업	175	59	110	6	0	3,455
통신업	56	0	0	56	0	3,000
환경 정화 및 복원업	133	94	39	0	0	3,500
임대업; 부동산제외	1,628	369	594	632	33	3,624
사업시설 관리 및 조경 서비스업	104	66	33	5	0	3,400
사업지원 서비스업	100	78	0	22	0	3,433
보건업	353	107	134	102	11	3,728

※ 출처 : 산업통상자원부(산업기술인력수급실태조사, 2018)

- 2018년 기준 산업기술인력의 부족률을 보면, 1.5%로 전국 평균 2.2% 대비 낮은 수준이며, 인원 수로는 1,471명으로 나타남
- 산업기술인력의 부족 인원은 2015년에 2014년 대비 약 50% 급격히 감소한 이후, 1,400명 수준으로 유지되고 있는 상황임

[표 21] 충남 산업기술인력 현원 및 부족인원

(단위 : 명, %)

구 분		2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
전국	산업기술인력 현원	1,554,084	1,594,398	1,617,053	1,634,346	1,661,446
	부족인원	36,383	36,933	36,271	36,908	37,484
	부족률	2.3	2.3	2.2	2.2	2.2
충남	산업기술인력 현원	86,479	98,565	102,519	104,328	99,751
	부족인원	2,961	1,430	1,374	1,407	1,471
	부족률	3.3	1.4	1.3	1.3	1.5

※ 출처 : 산업통상자원부(산업기술인력수급실태조사, 2018)

Ⅲ 충남지역 5대 핵심산업 현황

1. 5대 핵심산업 정의

- 충남지역은 자동차 부품, 반도체, 디스플레이, 석유화학, 철강산업을 지역 5대 핵심 산업으로 구분함
- 5대 핵심산업별 산업 범위는 다음과 같음

[표 22] 5대 핵심산업별 산업 범위

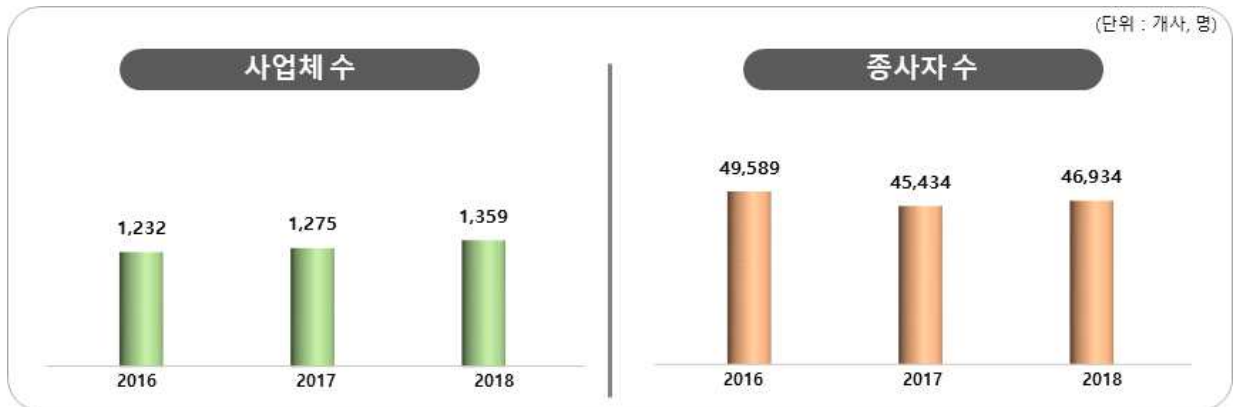
산업구분	세세분류			
자동차 부품	25923	도장 및 기타 피막 처리업	30310	자동차 엔진용 부품 제조업
	28421	운송장치용 조명장치 제조업	30320	자동차 차체용 부품 제조업
	29132	기체 펌프 및 압축기 제조업	30331	자동차용 부품 동력전달장치 제조업
	29172	공기 조화장치 제조업	30332	자동차용 부품 전기장치 제조업
	30110	자동차용 엔진 제조업	30391	자동차용 부품 조향장치 및 현가장치 제조업
	30121	승용차 및 기타 여객용 자동차 제조업	30392	자동차용 부품 제동장치 제조업
	30122	화물자동차 및 특수목적용 자동차 제조업	30393	자동차용 부품 의자 제조업
	30201	차체 및 특장차 제조업	30399	그 외 자동차용 부품 제조업
	30203	트레일러 및 세미트레일러 제조업		-
반도체	26111	메모리용 전자직접회로 제조업	26112	비 메모리용 및 기타 전자집적회로 제조업
	26121	발광 다이오드 제조업	26129	기타 반도체 소자 제조업
	29271	반도체 제조용 기계 제조업		-
디스플레이	26211	액정 표시장치 제조업	26212	유기 발광 표시장치 제조업
	26219	기타 표시장치 제조업	26221	인쇄회로기판용 적층판 제조업
	26222	경성 인쇄회로기판 제조업	26223	연성 및 기타 인쇄회로기판 제조업
	26224	전자 부품 실장기판 제조업	29272	디스플레이 제조용 기계 제조업
	23121	1차 유리제품, 유리섬유 및 광학용 유리 제조업	23122	디스플레이 장치용 유리 제조업
	23129	기타 산업용 유리제품 제조업	22212	플라스틱 필름 제조업
	22213	플라스틱 시트 및 판 제조업	27301	광학 렌즈 및 광학 요소 제조업
	26291	전자 축전기 제조업	26292	전자 저항기 제조업
	26293	전자카드 제조업	26294	전자코일, 변성기 및 기타 전자 유도자 제조업
	26295	전자 감지장치 제조업	26299	그 외 기타 전자부품 제조업
석유화학	20111	석유화학계 기초 화학 물질 제조업	20201	합성고무 제조업
	20119	석탄화학계 화합물 및 기타 기초 유기화학 물질 제조업	20202	합성수지 및 기타 플라스틱 물질 제조업
철강	24111	제철업	24123	철강선 제조업
	24112	제강업	24131	주철관 제조업
	24113	합금철 제조업	24132	강관 제조업
	24119	기타 제철 및 제강업	24191	도금, 착색 및 기타 표면 처리 강재 제조업
	24121	열간 압연 및 압출제품 제조업	24199	그 외 기타 1차 철강 제조업
	24122	냉간 압연 및 압출 제품 제조업		-

2. 5대 핵심산업 세부 현황

가. 자동차 부품산업

- 충남지역 내 자동차 부품산업의 사업체 수는 2018년 기준 1,359개사로 나타남
 - 자동차 부품산업의 사업체 수는 2016년 이후 지속적으로 증가하는 추세로 나타남
- 충남지역 내 자동차 부품산업에 종사하고 있는 종사자 수는 2018년 기준 46,934명으로 나타남
 - 최근 3개년 추이를 보면, 2017년에 일시적으로 감소한 후 2018년에 소폭 증가하였으나, 2016년 대비 감소한 수준임

[그림 4] 자동차 부품산업



- 자동차 부품산업 세부 표준산업분류별 사업체 수를 보면, 2018년 기준 그 외 자동차용 신품 부품 제조업의 사업체 수가 256개로 가장 많았고, 다음으로 자동차 차체용 신품 부품 제조업, 공기 조화장치 제조업 등의 순으로 나타남
 - 최근 3개년 추이를 보면, 대부분의 세부 업종에서 사업체 수가 증가하고 있는 것으로 나타남
- 종사자 수는 2018년 기준 자동차용 신품 동력전달장치 제조업이 8,835명으로 가장 많은 것으로 나타났으며, 사업체 수 대비 평균 종사자 수가 71.3명으로 가장 많았음
 - 한편, 공기 조화장치 제조업, 자동차 차체용 신품 부품 제조업의 경우, 사업체 수는 최근 3년 연속 증가하고 있는 추세이나, 종사자 수는 감소하는 추세로 나타남

[표 23] 자동차 부품산업

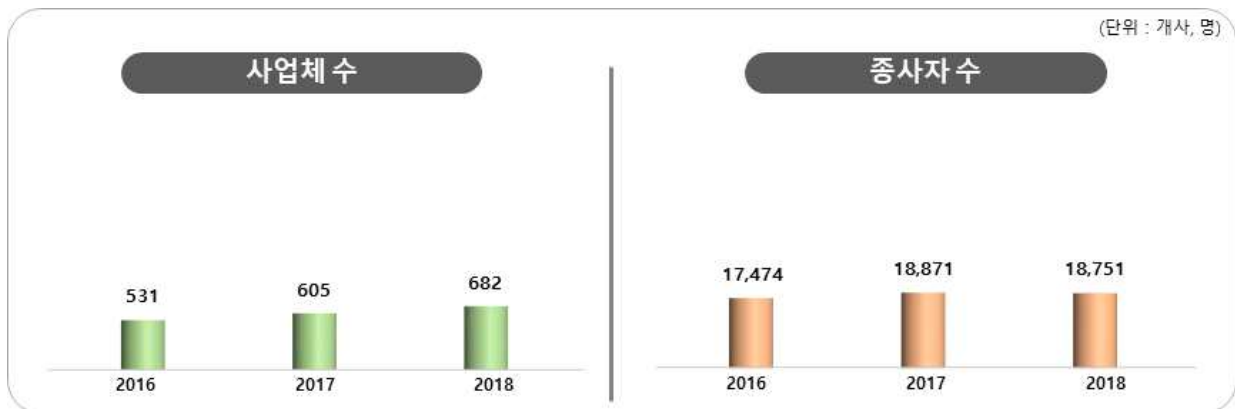
(단위 : 개사, 명)

구분		사업체 수				종사자 수			
		2016	2017	2018	증감	2016	2017	2018	증감
전 체		1,232	1,275	1,359	▲	49,589	45,434	46,934	-
25923	도장 및 기타 피막처리업	82	86	102	▲	1,044	1,068	1,270	▲
28421	운송장비용 조명장치 제조업	19	22	18		1,184	942	1,004	
29132	기체 펌프 및 압축기 제조업	25	25	31		833	973	1,023	▲
29172	공기 조화장치 제조업	113	118	125	▲	4,078	3,949	3,873	▽
30110	자동차용 엔진 제조업	3	3	3		188	187	208	
30121	승용차 및 기타 여객용 자동차 제조업	3	2	2		3,343	-	-	
30122	화물자동차 및 특수목적용 자동차 제조업	1	1	-		-	-	-	
30201	차체 및 특장차 제조업	65	65	76		733	710	830	
30202	트레일러 및 세미트레일러 제조업	16	21	21		182	283	209	
30310	자동차 엔진용 부품 제조업	97	101	115	▲	5,168	5,240	6,030	▲
30320	자동차 차체용 부품 제조업	215	216	222	▲	8,597	8,467	8,464	▽
30331	자동차용 부품 동력전달장치 제조업	109	114	124	▲	8,912	8,594	8,835	
30332	자동차용 부품 전기장치 제조업	38	39	44	▲	1,924	1,994	1,906	
30391	자동차용 부품 조향장치 및 현가장치 제조업	53	48	51		1,648	1,582	1,424	▽
30392	자동차용 부품 제동장치 제조업	50	57	53		2,405	2,527	2,520	
30393	자동차용 부품 의자 제조업	104	107	116	▲	2,660	2,781	2,944	▲
30399	그 외 자동차용 부품 제조업	239	250	256	▲	6,690	6,137	6,394	

나. 반도체산업

- 충남지역 내 반도체산업의 사업체 수는 2018년 기준 682개사로, 2016년 이후 지속적으로 증가한 것으로 나타남
- 충남지역 내 반도체산업에 종사하고 있는 종사자 수는 2018년 기준 18,751명으로 나타남

[그림 5] 반도체산업



- 반도체산업 세부 표준산업분류별 사업체 수를 보면, 2018년 기준 반도체 제조용 기계 제조업의 사업체 수가 528개로 가장 많았으며, 반도체산업 전체 사업체 수의 77.4%를 차지하는 것으로 나타남
 - 발광 다이오드 제조업, 기타 반도체소자 제조업, 반도체 제조용 기계 제조업의 경우, 최근 3년 연속 사업체 수가 증가하는 추세로 나타남
- 한편, 종사자 수는 2018년 기준 반도체 제조용 기계 제조업이 9,022명으로 가장 많았으나, 전년대비 감소한 수준임
 - 한편, 발광 다이오드 제조업 및 기타 반도체 소자 제조업의 경우, 3년 연속 종사자 수가 증가하고 있는 추세임

[표 24] 반도체산업

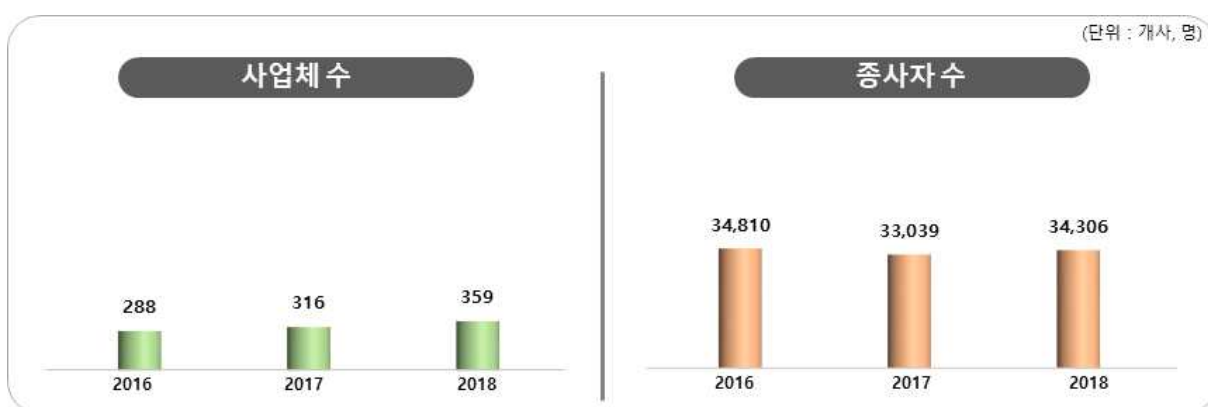
(단위 : 개사, 명)

구분		사업체 수				종사자 수			
		2016	2017	2018	증감	2016	2017	2018	증감
전 체		531	605	682	▲	17,474	18,871	18,751	-
26111	메모리용 전자집적회로 제조업	12	15	15		5,406	4,835	5,524	
26112	비메모리용 및 기타 전자집적회로 제조업	9	12	11		1,463	1,479	1,067	
26121	발광 다이오드 제조업	11	12	15	▲	74	149	176	▲
26129	기타 반도체소자 제조업	103	112	113	▲	2,689	2,925	2,962	▲
29271	반도체 제조용 기계 제조업	396	454	528	▲	7,842	9,483	9,022	

다. 디스플레이산업

- 충남지역 내 디스플레이산업의 사업체 수는 총 359개사로 나타났으며, 2016년 이후 지속적으로 증가한 것으로 나타남
- 충남지역 내 디스플레이산업에 종사하고 있는 종사자 수는 2018년 기준 34,306명으로 나타남

[그림 6] 디스플레이산업



- 디스플레이산업 세부 표준산업분류별 사업체 수를 보면, 2018년 기준 디스플레이 제조용 기계 제조업의 사업체 수가 85개로 가장 많은 것으로 나타남
 - 액정 표시장치 제조업, 기타 표시장치 제조업, 전자 감지장치 제조업, 디스플레이 제조용 기계 제조업의 경우, 최근 3년 연속 사업체 수가 증가하는 추세로 나타남
- 한편, 세부 표준산업분류별 종사자 수는 2018년 기준 유기 발광 표시장치 제조업이 20,490명으로, 전체 디스플레이산업 종사자 수의 59.7% 수준으로 나타남

[표 25] 디스플레이산업

(단위 : 개사, 명)

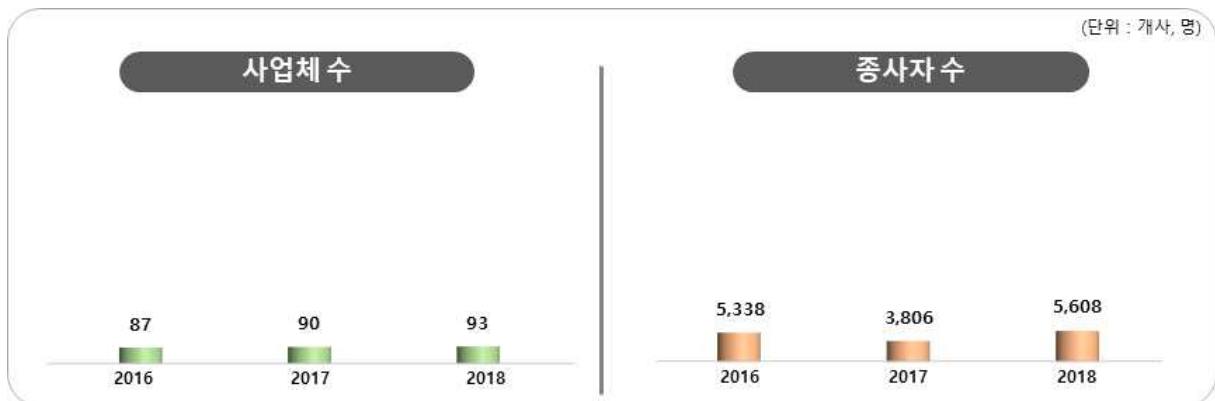
구분		사업체 수				종사자 수			
		2016	2017	2018	증감	2016	2017	2018	증감
전 체		288	316	359	▲	34,810	33,039	34,306	-
22213	플라스틱 시트 및 판 제조업	16	18	18		381	336	275	▽
23121	1차 유리제품, 유리섬유 및 광학용 유리 제조업	14	12	14		163	170	204	▲
23122	디스플레이 장치용 유리 제조업	4	5	6		3,107	3,010	3,101	
23129	기타 산업용 유리제품 제조업	4	8	7		58	75	55	
26211	액정 표시장치 제조업	33	35	40	▲	20,509	20,417	2,722	▽
26212	유기 발광 표시장치 제조업	8	7	9		3,373	1,360	20,490	
26219	기타 표시장치 제조업	10	17	20	▲	230	249	288	▲

구분		사업체 수				종사자 수			
		2016	2017	2018	증감	2016	2017	2018	증감
26221	인쇄회로기판용 적층판 제조업	7	5	5		38	19	26	
26222	경성 인쇄회로기판 제조업	4	4	5		180	179	126	▽
26223	연성 및 기타 인쇄회로기판 제조업	5	3	4		128	89	103	
26224	전자 부품 실장기판 제조업	23	22	26		960	779	656	▽
26291	전자 축전기 제조업	3	2	3		168	-	169	
26292	전자 저항기 제조업	1	1	1		-	-	-	
26293	전자카드 제조업	6	6	6		288	337	313	
26294	전자코일, 변성기 및 기타 전자 유도자 제조업	9	7	7		231	224	232	
26295	전자 감지장치 제조업	10	13	19	▲	212	230	253	▲
26299	그 외 기타 전자부품 제조업	68	68	71		1,050	1,024	1,058	
27301	광학 렌즈 및 광학 요소 제조업	12	12	13		793	895	563	
29272	디스플레이 제조용 기계 제조업	51	71	85	▲	2,941	3,646	3,672	▲

라. 석유화학산업

- 충남지역 내 석유화학산업 사업체 수는 2018년 기준 93개사로 나타났으며, 종사자 수는 5,608명으로 각 기업당 평균 종사자 수는 60.3명으로 나타남
- 최근 3개년 추이를 보면, 사업체 수는 2016년 이후 지속적으로 증가하고 있는 추로 나타남. 한편, 종사자 수의 경우, 2017년 일시적으로 감소하였으나, 2018년에 1,802명이 증가한 것으로 나타남

[그림 7] 석유화학산업



- 석유화학산업 세부 표준산업분류별로 사업체 수를 보면, 2018년 기준 합성수지 및 기타 플라스틱 물질 제조업의 사업체 수가 71개사로, 전체 석유화학산업 관련 사업체의 76.3%로 나타남

- 합성수지 및 기타 플라스틱 물질 제조업의 경우, 사업체 수 및 종사자 수가 지속적으로 증가하고 있는 추세로 나타남
- 한편, 석유화학계 기초 화학 물질 제조업의 경우, 사업체 수 대비 종사자 수가 타업종 대비 많은 것으로 나타남

[표 26] 석유화학 산업

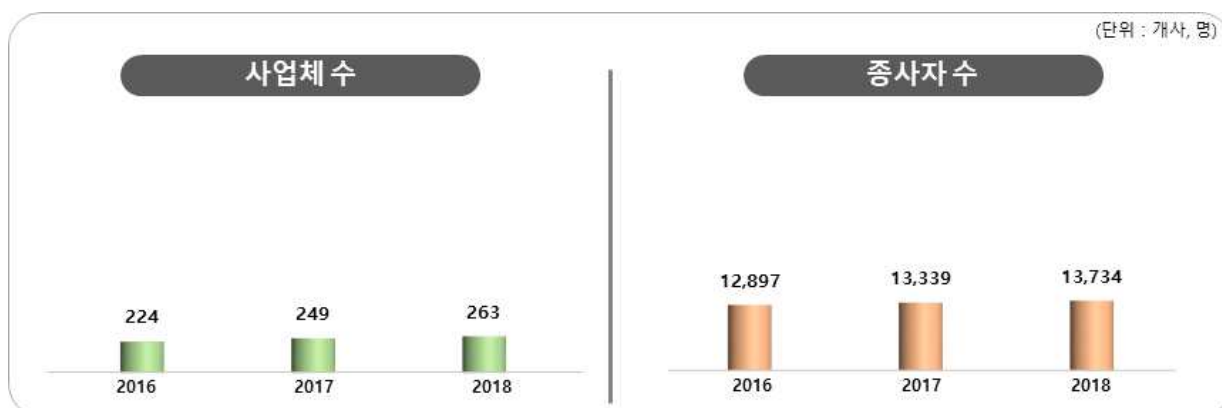
(단위 : 개사, 명)

구분		사업체 수				종사자 수			
		2016	2017	2018	증감	2016	2017	2018	증감
전 체		87	90	93	▲	5,338	3,806	5,608	
20111	석유화학계 기초 화학 물질 제조업	4	2	3		1,607	-	2,273	
20119	석탄화학계 화합물 및 기타 기초 유기화학 물질 제조업	13	14	14		1,148	1,218	545	
20201	합성고무 제조업	6	4	5		95	77	80	
20202	합성수지 및 기타 플라스틱 물질 제조업	64	70	71	▲	2,488	2,511	2,710	▲

마. 철강산업

- 충남지역 내 철강산업 사업체 수는 2018년 기준 263개사로 나타났으며, 종사자 수는 13,734명으로 각 기업당 평균 종사자 수는 52.2명으로 나타남
- 최근 3개년 추이를 보면, 사업체 수 및 종사자 수 모두 최근 3년간 지속적으로 증가한 것으로 나타남

[그림 8] 철강산업



- 철강산업 세부 표준산업분류별 사업체 수를 보면, 2018년 기준 그 외 1차 철강 제조업의 사업체 수가 80개사로 가장 많은 것으로 나타남
- 철강산업 세부 표준산업분류별 종사자 수의 경우, 2018년 기준 열간 압연 및 압출 제품 제조업의 종사자가 8,323명으로 전체 철강산업 관련 종사자 수의 60.6%로 나타났고, 사업체 당 평균 종사자 수 또한 224.9명으로 가장 많은 것으로 나타남
- 주철관 제조업, 도금, 착색 및 기타 표면 처리 강재 제조업의 경우, 최근 3년간 사업체 수 및 종사자 수가 지속적으로 증가한 것으로 나타남

[표 27] 철강산업

(단위 : 개사, 명)

구분		사업체 수				종사자 수			
		2016	2017	2018	증감	2016	2017	2018	증감
전 체		224	249	263	▲	12,897	13,339	13,734	▲
24111	제철업	1	2	2		-	-	-	
24112	제강업	9	10	12	▲	282	519	512	
24113	합금철 제조업	4	5	4		200	212	204	
24119	기타 제철 및 제강업	5	6	4		71	84	96	▲
24121	열간 압연 및 압출 제품 제조업	34	34	37		7,943	8,153	8,323	▲
24122	냉간 압연 및 압출 제품 제조업	9	11	10		607	553	553	
24123	철강선 제조업	10	10	9		273	185	195	
24131	주철관 제조업	10	14	15	▲	168	193	241	▲
24132	강관 제조업	25	37	42	▲	950	1,013	908	
24191	도금, 착색 및 기타 표면 처리 강재 제조업	41	42	48	▲	1,287	1,294	1,431	▲
24199	그 외 기타 1차 철강 제조업	76	78	80	▲	1,116	1,133	1,271	

제 3장

훈련 수요조사 결과

I. 훈련 수요조사 정량조사 결과

II. 훈련 수요조사 정성조사 결과

I 훈련 수요조사 정량조사 결과

1. 조사목적

- 지역 내 중소기업에서 필요한 역량을 갖춘 맞춤형 인력을 양성하고 기업 재직자를 위한 직무 맞춤형 훈련을 제공하기 위한 자료로 활용
- 지역 내 공급되는 교육훈련을 조사하여 과대 및 과소 공급되는 교육훈련 분야에 대한 공급물량 조정을 위한 기초자료로 활용

2. 조사 개요

가. 조사설계

- 2020년 충남지역 훈련 수요조사는 충남지역 소재 사업체를 대상으로 사업체 유형 및 규모별 인력 현황을 파악하고, 2021년 훈련수요에 대해 조사를 진행함
- 본 조사의 설계는 다음과 같음

[표 28] 교육훈련 수요조사 조사설계

구분	내 용
모집단	- 2020년 2월 기준 충남지역 소재 사업체 종사자 10-299인
조사 대상	- 사업체 인사부서장 및 현업(기술)부서장
조사 지역	- 충청남도
목표 표본	- 1,200표본
최종 분석 완료 표본 수	- 총 1,238표본(인사부서장 1,238명, 현업부서장 2,000명)
조사 방법	- CAPI를 활용한 사업체 방문면접조사 ※ CAPI(Computer Assisted Personal Interview)
조사 기간	- 2020년 6월 ~ 8월

나. 조사 내용

- 본 조사는 인사부서장 및 현업(기술)부서장을 대상으로 2019년 1년간 인력현황 및 2020년, 2021년 향후 채용계획, 교육훈련 수요 등에 대해 파악함
- 본 조사표는 한국직업능력개발원에서 작성한 표준조사표를 기반으로 충남지역의 특성을 고려한 추가 문항을 반영하여 조사를 시행함

[표 29] 충남 인력 및 교육훈련 수요조사 조사 내용

구분	세부 내용
사업체 일반현황	<ul style="list-style-type: none"> - 사업체 명칭, 사업자 등록번호, 소재지, 경영형태, 산단입주여부 등 - 전체 종사자 수 현황(전체, 내국인, 외국인) - 근로자 유형별 지역 내외 거주자 비율
경영상 애로 및 코로나19의 영향	<ul style="list-style-type: none"> - 경영상 애로사항 - 신규인력 채용 시 어려움 - 고용노동부 및 기타 정부기관의 각종 지원제도 참여 여부 - 코로나19로 인한 기업 영향 - 코로나19로 인해 발생된 애로사항 관련 필요 정부 대책 - 코로나19로 인한 향후 사회의 급격한 변화 예상 - 신규인력 채용시 항목별 중요도 - 회사 측면에서의 항목별 중요도
교육훈련 실시현황	<ul style="list-style-type: none"> - 교육훈련 참여 인원 및 참여 예상 인원 - 교육훈련 추진 시 나타나는 어려움 - 지역인적자원개발위원회 재직자 교육훈련의 직무능력 향상 도움 정도
인력현황	<ul style="list-style-type: none"> - 회사 내 부서구성 - 현원 및 퇴직상황 - 채용상황(구인인원 및 실제 채용인원) - 2020년, 2021년 채용예정인원(상/하반기, 연봉수준) - 대상별 20년, 21년 채용예정인원 및 미채용 사유 - 채용자 중 역량부족인원 및 부족역량 - 지원자에게 요구되는 역량
훈련수요	<ul style="list-style-type: none"> - 재직자 교육훈련 필요분야 - NCS세분류 및 능력단위, 직업기초능력 등 - 현업·기술부서 교육훈련 현황 및 애로사항
4차 산업혁명 대응	<ul style="list-style-type: none"> - 4차 산업혁명 구현을 위해 추진하는 산업분야 - 4차 산업혁명 분야 중 교육훈련 지원 필요 분야 - 4차 산업혁명 대응 방식 - 4차 산업혁명 대응 정도 - 스마트팩토리 도입 효과 - 제조업 혁신3.0을 위한 스마트공장 구축 추진과 관련하여 귀사의 대응 - 스마트팩토리 구축 이유 - 스마트팩토리 구축 시 애로사항

3. 표본설계4)

가. 모집단

- 모집단은 2020년 2월 기준 고용보험 사업장 명부 중에서 해당 지역 내의 상시종사자 10인 이상 299인 이하 사업체를 대상으로 함

4) 표본설계, 표본배분 및 가중치에 대한 상세한 내용은 부록1. 조사개요 파트참고

- 업종 구분은 한국표준산업분류상의 산업 중분류를 기준으로 대상 산업 중분류로 재그룹화하여 코드화 하였음

[표 30] 업종 구분

산업 중분류 코드	산업중분류명	대상산업 중분류 코드	비고
10	식품 제조업	10	음식료 제조업
11	음료 제조업		
13	섬유제품 제조업; 의복제외		
14	의복, 의복액세서리 및 모피제품 제조업	13	섬유의복피혁 제조업
15	가죽, 가방 및 신발 제조업		
16	목재 및 나무제품 제조업;가구제외		
17	펄프, 종이 및 종이제품 제조업	16	목재펄프 제조업
18	인쇄 및 기록매체 복제업	18	
20	화학물질 및 화학제품 제조업;의약품 제외	20	화학의약품플라스틱 제조업
21	의료용 물질 및 의약품 제조업		
22	고무제품 및 플라스틱제품 제조업		
23	비금속 광물제품 제조업	23	
24	1차 금속 제조업	24	
25	금속가공제품 제조업;기계 및 가구 제외	25	29 기타기계와 통합
26	전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업	26	전기전자 제조업
27	의료, 정밀, 광학기기 및 시계 제조업		
28	전기장비 제조업		
29	기타 기계 및 장비 제조업	25	25 금속가공과 통합
30	자동차 및 트레일러 제조업	30	
31	기타 운송장비 제조업	31	
32	가구 제조업	32	
34	기타 제조업	34	
41	종합 건설업	41	건설업
42	전문직별 공사업		
49	육상운송 및 파이프라인 운송업		
50	수상 운송업	49	운송서비스업
51	항공 운송업		
52	창고 및 운송관련 서비스업		
58	출판업	58	문화서비스업
59	영상·오디오 기록물 제작 및 배급업		
60	방송업		
61	통신업	61	정보통신서비스업
62	컴퓨터 프로그래밍, 시스템 통합 및 관리업		
63	정보서비스업		
71	전문서비스업	71	전문서비스업
72	건축기술, 엔지니어링 및 기타 과학기술 서비스업		
73	기타 전문, 과학 및 기술 서비스업		
74	사업시설 관리 및 조경 서비스업	74	사업서비스업 (751은 제외)
75	사업지원 서비스업		
86	보건업		
87	사회복지 서비스업	86	보건복지서비스업
90	창작, 예술 및 여가관련 서비스업	90	예술여가스포츠업
91	스포츠 및 오락관련 서비스업		
95	수리업		

나. 표본설계의 원칙

- 조사표본은 한국직업능력개발원에서 설계하여 충남지역인적자원개발위원회로 제공하였음
- 본 조사는 지역별, 대상 산업 중분류별로 공표가 이루어지기 때문에 주어진 정확성을 만족할 수 있도록 표본설계가 이루어져야 함
- 각 지역별로 대상 산업 중분류가 층화변수이며, 각 지역 내의 산업중분류 층 내에서 모집단을 대표할 수 있도록 종사자 수를 기준으로 총 4개 규모를 고려하여 층을 구성하였음
- 사업체 규모 구분은 사업체 내 근로자(상용근로자, 임시 및 일용근로자, 기타 종사자) 수를 기준으로 10-29인, 30-49인, 50-99인, 100-299인으로 층화하였음

다. 표본추출

- 조사에 활용한 대상 산업분류 및 조사자 규모별 층에서 표본추출은 각 층에서 사업체의 소재지 행정구역에 따라 정렬한 후 계통추출법을 적용하여 추출하였음
- 표본은 한국직업능력개발원에서 직접 표본추출한 명부를 제공하였으며, 본 표본과 예비표본으로 구성되며 예비표본은 원표본의 2배수 추출하여 표본 대체 작업에 활용하도록 하였음

라. 표본오차

- 본 조사의 신뢰수준은 95% 내에서 다음과 같은 오차를 허용함
- 모집단 7,476개사 기업 중 표본기업 1,238개 기업의 모비율에 대한 오차한계는 $\pm 2.54\%$ 임

[표 31] 20년 조사모집단 및 완료표본 현황

(단위 : 개사)

구 분	모집단					응답업체 현황				
	계	10-29인	30-49인	50-99인	100-299인	계	10-29인	30-49인	50-99인	100-299인
전 체	7,476	5,167	1,021	814	474	1,238	563	263	218	194
10. 음식료제조업	549	366	84	65	34	71	26	14	17	14
13. 섬유의복피혁 제조업	137	95	23	14	5	47	30	8	5	4
16. 목재펄프 제조업	121	90	15	13	3	44	25	8	8	3
18. 인쇄 및 기록매체 제조업	28	14	3	5	6	19	9	2	3	5
20. 화학의약품플라스틱 제조업	697	452	101	93	51	114	46	28	21	19
23. 비금속 제조업	233	179	20	20	14	41	17	7	8	9
24. 1차금속제조업	88	38	15	19	16	28	10	7	8	3
25. 금속가공 제조업	1,132	803	137	119	73	134	50	25	26	33
26. 전기전자 제조업	497	275	80	73	69	106	38	30	18	20
30. 자동차 및 트레일러 제조업	555	292	89	103	71	73	18	10	18	27
31. 기타 운송장비 제조업	18	9	5	4	-	11	5	3	3	-
32. 가구 제조업	18	15	3	-	-	8	6	2	-	-
34. 기타 제조업	32	21	4	4	3	20	13	4	2	1
41. 건설업	513	454	32	15	12	67	43	11	6	7
49. 운송서비스	377	233	63	52	29	41	12	9	11	9
58. 문화서비스	41	36	2	-	3	22	18	2	-	2
61. 정보통신서비스	23	17	3	3	-	14	10	2	2	-
71. 전문서비스	391	282	52	34	23	89	45	20	16	8
74. 사업서비스	397	318	38	24	17	79	42	20	11	6
86. 보건복지서비스	1,435	1,031	222	142	40	134	53	33	27	21
90. 예술여가스포츠	92	59	19	9	5	39	19	11	6	3
95. 수리업	102	88	11	3	-	37	28	7	2	-

마. 실사 수행 방법

- 조사의 성공적인 수행을 위해 사업체 조사경험을 보유한 전문 조사원을 선발하여 이론 및 실무교육 후 조사에 투입함
- 본 조사는 인사부서장과 현업·기술부서장 조사의 2단계 조사로 시행하였으며, 컨택원의 사업체 사전컨택을 통해 사전방문 일정이 협의된 업체를 직접 방문하여 조사를 실시함
 - 방문 시 CAPI를 통해 설문을 진행했고, 불가피한 상황에서는 PAPI로 진행 후 CAPI 입력을 진행함
- 조사의 신뢰성 확보를 위해 조사원의 조사 방문 시 조사원 1인당 1회 이상 동행 모니터링을 실시하여 조사 태도, 조사에 대한 이해 등을 정량 점검하고 점검결과에 따른 재교육 및 조사원 교체를 실시
 - 동행 모니터링을 실시하지 못한 기업의 50%에 대해 조사된 기업 자료에 대해 유선 점검을 실시하였으며, 누락 문항 및 불성실 응답에 대해서는 재방문 또는 전화조사를 통해 보완함

[그림 9] 수요조사 수행 프로세스

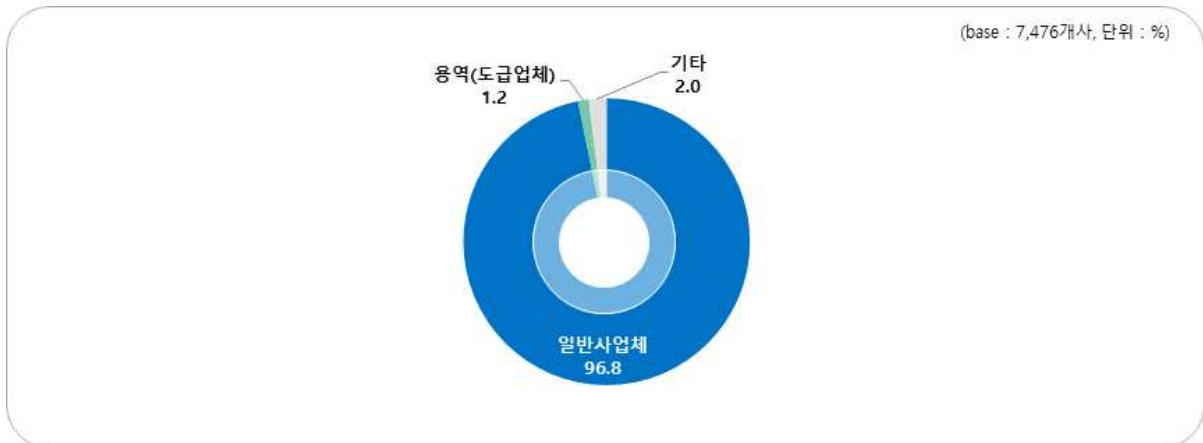


4. 응답기업 특성 분석

가. 경영형태

- 충남지역 사업체 경영형태는 일반사업체가 96.8%로 매우 높은 비중을 차지하는 것으로 나타났으며, 기타업체 2.0%, 용역(도급)업체 1.2%의 순으로 나타남

[그림 10] 경영형태



[표 32] 경영형태 - 업종별

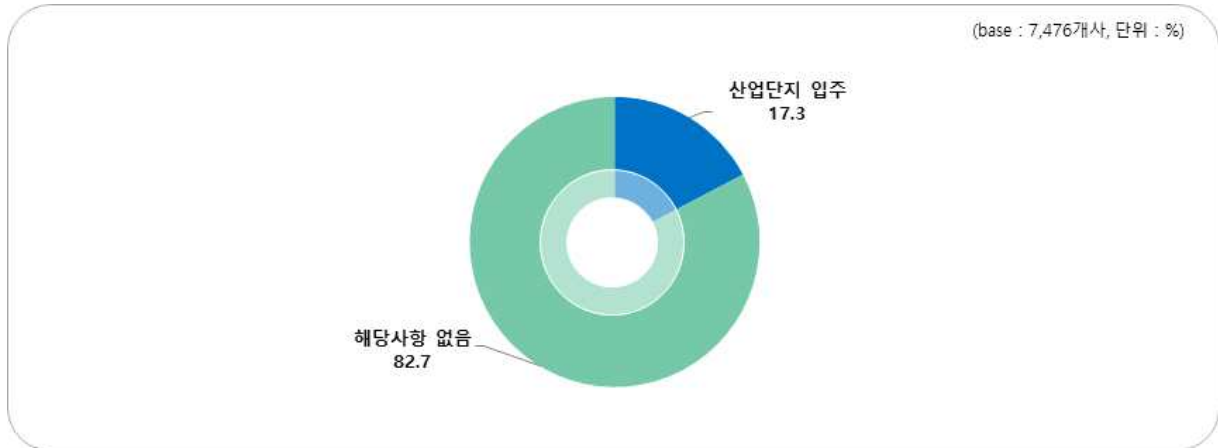
(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	일반사업체	용역(도급)업체	기타
전 체		7,476	96.8	1.2	2.0
업종	10. 음식료제조업	549	96.3	1.1	2.6
	13. 섬유 의복 피혁 제조업	137	95.6	2.1	2.3
	16. 목재 펄프 제조업	121	100.0	0.0	0.0
	18. 인쇄 및 기록매체 제조업	28	94.0	6.0	0.0
	20. 화학 의약 플라스틱 제조업	697	100.0	0.0	0.0
	23. 비금속 제조업	233	100.0	0.0	0.0
	24. 1차 금속 제조업	88	100.0	0.0	0.0
	25. 금속 가공 제조업	1,132	100.0	0.0	0.0
	26. 전기전자 제조업	497	99.5	0.5	0.0
	30. 자동차 및 트레일러 제조업	555	93.0	7.0	0.0
	31. 기타 운송장비 제조업	18	100.0	0.0	0.0
	32. 가구 제조업	18	100.0	0.0	0.0
	34. 기타 제조업	32	100.0	0.0	0.0
	41. 건설업	513	100.0	0.0	0.0
	49. 운송서비스	377	100.0	0.0	0.0
	58. 문화서비스	41	100.0	0.0	0.0
	61. 정보통신서비스	23	100.0	0.0	0.0
	71. 전문서비스	391	97.7	0.0	2.3
	74. 사업서비스	397	90.5	9.5	0.0
	86. 보건복지서비스	1,435	91.8	0.0	8.2
	90. 예술·여가·스포츠	92	93.2	0.0	6.8
	95. 수리업	102	100.0	0.0	0.0

나. 산업단지 입주 여부

- 충남지역 사업체 중 산업단지에 입주해 있는 업체는 17.3%로 나타남
- 산업단지에 입주해 있는 비율이 가장 높은 업종은 자동차 및 트레일러 제조업이 35.1%로 가장 높음

[그림 11] 산업단지 입주 여부



[표 33] 산업단지 입주 여부 - 업종별

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	산업단지 입주	해당사항 없음
전 체		7,476	17.3	82.7
업종	10. 음식료제조업	549	19.2	80.8
	13. 섬유 의복 피혁 제조업	137	33.1	66.9
	16. 목재 펄프 제조업	121	18.8	81.2
	18. 인쇄 및 기록매체 제조업	28	0.0	100.0
	20. 화학 의약 플라스틱 제조업	697	20.6	79.4
	23. 비금속 제조업	233	12.5	87.5
	24. 1차 금속 제조업	88	32.9	67.1
	25. 금속 가공 제조업	1,132	32.2	67.8
	26. 전기전자 제조업	497	28.5	71.5
	30. 자동차 및 트레일러 제조업	555	35.1	64.9
	31. 기타 운송장비 제조업	18	17.4	82.6
	32. 가구 제조업	18	27.8	72.2
	34. 기타 제조업	32	20.7	79.3
	41. 건설업	513	1.4	98.6
	49. 운송서비스	377	0.9	99.1
	58. 문화서비스	41	9.8	90.2
	61. 정보통신서비스	23	22.2	77.8
	71. 전문서비스	391	23.1	76.9
	74. 사업서비스	397	9.0	91.0
	86. 보건복지서비스	1,435	2.7	97.3
	90. 예술·여가·스포츠	92	13.5	86.5
	95. 수리업	102	3.1	96.9

- 지역별로 보면, 서천에 있는 사업체의 산업단지 입주 비율이 33.7%로 가장 높았으며, 기업규모별로는 100-299인이 41.9%로 가장 높게 나타남

[표 34] 산업단지 입주 여부 - 지역/규모별

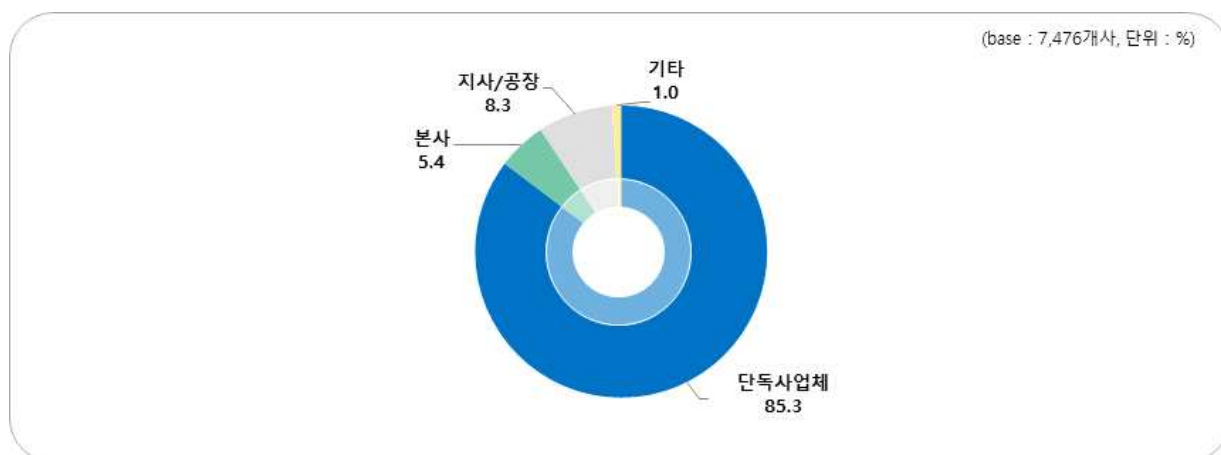
(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	산업단지 입주	해당사항 없음
전 체		7,476	17.3	82.7
지역	천안	2,284	20.1	79.9
	공주	309	5.3	94.7
	보령	317	18.5	81.5
	아산	1,116	11.3	88.7
	서산	803	32.6	67.4
	논산	464	22.5	77.5
	계룡	74	13.0	87.0
	당진	640	14.8	85.2
	금산	231	6.0	94.0
	부여	156	2.0	98.0
	서천	265	33.7	66.3
	청양	140	8.9	91.1
	홍성	211	0.9	99.1
	예산	335	5.3	94.7
	태안	130	15.9	84.1
기업 규모	10-29인	5,167	13.7	86.3
	30-49인	1,021	16.2	83.8
	50-99인	814	26.6	73.4
	100-299인	474	41.9	58.1

다. 사업형태

- 충남지역 사업체는 단독사업체가 85.3%로 가장 높았으며, 다음으로 지사/공장 8.3%, 본사 5.4%, 기타 1.0%의 순으로 나타남

[그림 12] 사업 형태



[표 35] 사업형태 - 업종별

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	단독사업체	본사	지사/공장	기타
전 체		7,476	85.3	5.4	8.3	1.0
업종	10. 음식료제조업	549	76.3	8.8	12.4	2.6
	13. 섬유·의복·피혁 제조업	137	82.5	3.2	11.1	3.2
	16. 목재·펄프 제조업	121	74.6	9.0	16.4	0.0
	18. 인쇄 및 기록매체 제조업	28	74.4	10.2	9.8	5.6
	20. 화학·의약품·플라스틱 제조업	697	67.2	11.3	21.5	0.0
	23. 비금속 제조업	233	88.1	4.5	7.4	0.0
	24. 1차금속제조업	88	74.1	2.4	23.5	0.0
	25. 금속가공 제조업	1,132	79.8	7.2	12.9	0.0
	26. 전기전자 제조업	497	86.2	8.6	5.2	0.0
	30. 자동차 및 트레일러 제조업	555	91.6	3.0	5.4	0.0
	31. 기타 운송장비 제조업	18	90.7	9.3	0.0	0.0
	32. 가구 제조업	18	77.8	0.0	22.2	0.0
	34. 기타 제조업	32	95.0	0.0	5.0	0.0
	41. 건설업	513	95.5	4.2	0.3	0.0
	49. 운송서비스	377	91.1	7.0	1.9	0.0
	58. 문화서비스	41	95.1	0.0	4.9	0.0
	61. 정보통신서비스	23	77.8	0.0	22.2	0.0
	71. 전문서비스	391	83.1	9.6	5.0	2.3
	74. 사업서비스	397	91.2	4.5	2.4	1.9
	86. 보건복지서비스	1,435	93.2	0.0	4.6	2.2
	90. 예술·여가·스포츠	92	89.9	1.6	6.8	1.6
	95. 수리업	102	94.0	0.0	1.5	4.6

[표 36] 사업형태 - 지역/규모별

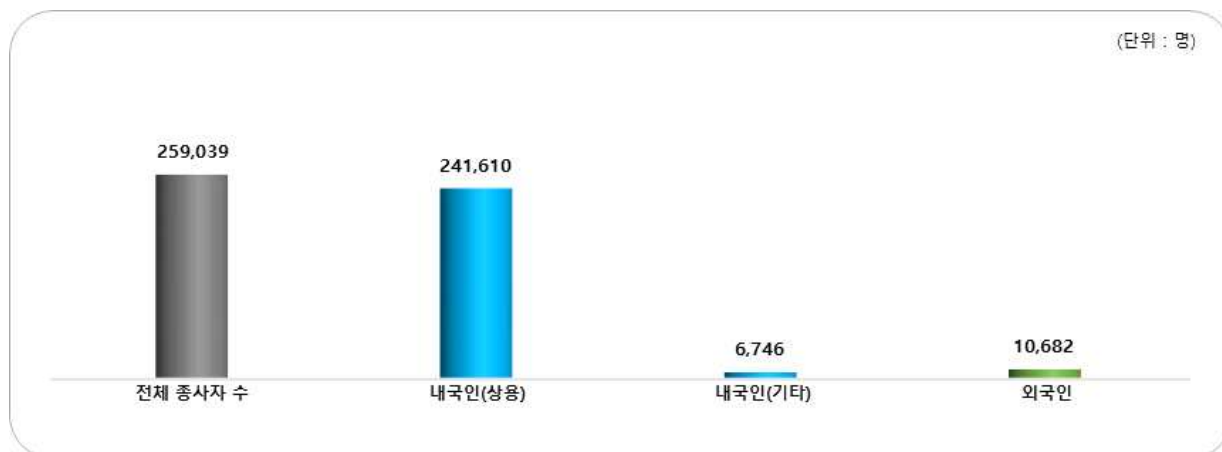
(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	단독사업체	본사	지사/공장	기타
전 체		7,476	85.3	5.4	8.3	1.0
지역	천안	2,284	82.2	7.9	8.2	1.7
	공주	309	96.6	3.4	0.0	0.0
	보령	317	86.3	8.0	5.7	0.0
	아산	1,116	89.6	1.9	8.5	0.0
	서산	803	86.8	4.0	8.8	0.4
	논산	464	75.0	5.4	13.1	6.5
	계룡	74	71.7	0.0	26.2	2.0
	당진	640	82.3	8.0	9.7	0.0
	금산	231	85.3	12.2	2.5	0.0
	부여	156	100.0	0.0	0.0	0.0
	서천	265	84.9	0.0	15.1	0.0
	청양	140	94.7	2.7	2.6	0.0
	홍성	211	88.3	0.0	11.7	0.0
	예산	335	88.6	2.0	9.5	0.0
	태안	130	83.0	15.7	1.3	0.0
기업 규모	10-29인	5,167	88.4	4.4	6.2	1.1
	30-49인	1,021	85.9	7.9	5.9	0.3
	50-99인	814	74.8	6.4	17.1	1.7
	100-299인	474	68.6	9.5	21.3	0.7

라. 근로자 현황

- 충남지역 전체 종사자 수는 259,039명으로 추정되었으며, 이 중 내국인 사용근로자는 241,610명, 내국인 기타근로자는 6,746명, 외국인 근로자는 10,682명으로 추정됨

[그림 13] 근로자 현황



- 업종별 전체 종사자 수는 보건복지서비스가 42,015명으로 가장 많았고, 외국인 근로자가 상대적으로 많은 업종은 화학의약플라스틱 제조업(2,350명), 금속가공 제조업(2,211명), 자동차 및 트레일러 제조업(2,806명) 등으로 나타남
- 지역별로 살펴보면, 천안의 전체 종사자 수가 75,891명으로 가장 많았고, 다음으로 아산(47,649명), 서산(32,055명) 등의 순으로 나타나, 충남 북부지역에 전체 종사자의 60% 이상이 집중되어 있는 것으로 나타남
- 기업 규모별로 보면, 10-29인의 전체 종사자 수가 94,653명으로 가장 많은 것으로 나타남

[표 37] 근로자 현황 - 업종별

(단위 : 개사, 명)

구 분		사례수	전체 종사자 수	내국인		외국인
				상용	기타	
전 체		7,476	259,039	241,610	6,746	10,682
업종	10. 음식료제조업	549	19,586	18,320	362	904
	13. 섬유 의복 피혁 제조업	137	4,009	3,546	29	434
	16. 목재 펄프 제조업	121	4,180	3,619	56	505
	18. 인쇄 및 기록매체 제조업	28	1,620	1,553	2	65
	20. 화학 의약 플라스틱 제조업	697	26,738	23,573	814	2,350
	23. 비금속 제조업	233	7,016	6,482	50	484
	24. 1차 금속 제조업	88	5,525	5,219	61	245
	25. 금속 가공 제조업	1,132	39,825	37,614	0	2,211
	26. 전기 전자 제조업	497	22,451	21,693	299	459
	30. 자동차 및 트레일러 제조업	555	30,912	27,926	180	2,806
	31. 기타 운송장비 제조업	18	453	438	10	5
	32. 가구 제조업	18	400	303	21	76
	34. 기타 제조업	32	1,000	1,000	0	0
	41. 건설업	513	9,936	9,050	872	14
	49. 운송서비스	377	15,329	15,265	49	14
	58. 문화서비스	41	1,128	1,100	23	5
	61. 정보통신서비스	23	506	501	5	0
	71. 전문서비스	391	10,667	10,135	532	0
	74. 사업서비스	397	11,268	10,847	392	29
	86. 보건복지서비스	1,435	42,015	39,216	2,770	29
	90. 예술·여가·스포츠	92	2,578	2,359	219	0
	95. 수리업	102	1,897	1,850	0	47

[표 38] 근로자 현황 - 지역/규모별

(단위 : 개사, 명)

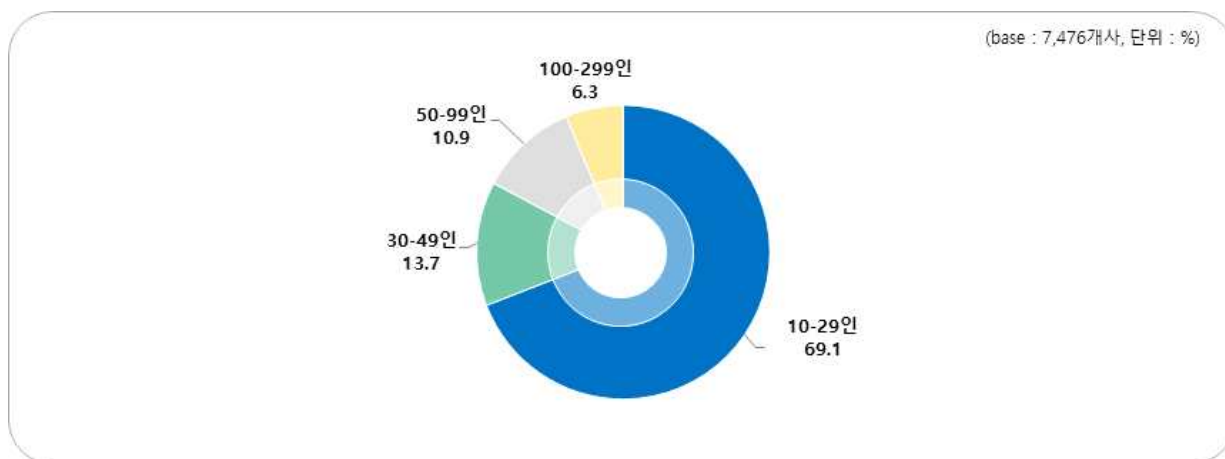
구 분		사례수	전체 종사자 수	내국인		외국인
				상용	기타	
전 체		7,476	259,039	241,610	6,746	10,682
지역	천안	2,284	75,891	70,787	1,568	3,535
	공주	309	10,300	9,916	296	88
	보령	317	9,152	8,174	481	498
	아산	1,116	47,649	43,757	1,461	2,431
	서산	803	32,055	30,798	39	1,219
	논산	464	14,129	13,097	330	703
	계룡	74	1,967	1,896	71	0
	당진	640	23,102	21,820	366	915
	금산	231	6,095	5,623	47	425
	부여	156	5,008	4,594	414	0
	서천	265	8,574	7,808	677	89
	청양	140	4,724	3,442	926	356
	홍성	211	4,845	4,742	31	72
	예산	335	12,205	11,837	39	329
	태안	130	3,341	3,319	0	22
기업 규모	10-29인	5,167	94,653	85,983	2,853	5,817
	30-49인	1,021	38,969	36,309	1,313	1,347
	50-99인	814	55,292	52,477	1,344	1,471
	100-299인	474	70,124	66,840	1,236	2,048

5. 충남지역 기업체 일반현황

가. 사업체 현황

- 사업체의 종사자 수 규모는 10~29인이 5,167개사로 가장 높았으며, 다음으로 30~49인(1,021개사), 50~99인(814개사), 100~299인(474개사)의 순으로 나타남

[그림 14] 사업체 현황



[표 39] 사업체 현황

(단위 : 개사)

구 분		사례수	10-29인	30-49인	50-99인	100-299인
전 체		7,476	5,167	1,021	814	474
업종	10. 음식료제조업	549	366	84	65	34
	13. 섬유 의복 피혁 제조업	137	95	23	14	5
	16. 목재 펄프 제조업	121	90	15	13	3
	18. 인쇄 및 기록매체 제조업	28	14	3	5	6
	20. 화학 의약 플라스틱 제조업	697	452	101	93	51
	23. 비금속 제조업	233	179	20	20	14
	24. 1차 금속 제조업	88	38	15	19	16
	25. 금속 가공 제조업	1,132	803	137	119	73
	26. 전기전자 제조업	497	275	80	73	69
	30. 자동차 및 트레일러 제조업	555	292	89	103	71
	31. 기타 운송장비 제조업	18	9	5	4	0
	32. 가구 제조업	18	15	3	0	0
	34. 기타 제조업	32	21	4	4	3
	41. 건설업	513	454	32	15	12
	49. 운송서비스	377	233	63	52	29
	58. 문화서비스	41	36	2	0	3
	61. 정보통신서비스	23	17	3	3	0
	71. 전문서비스	391	282	52	34	23
	74. 사업서비스	397	318	38	24	17
	86. 보건복지서비스	1,435	1,031	222	142	40
	90. 예술·여가·스포츠	92	59	19	9	5
	95. 수리업	102	88	11	3	0

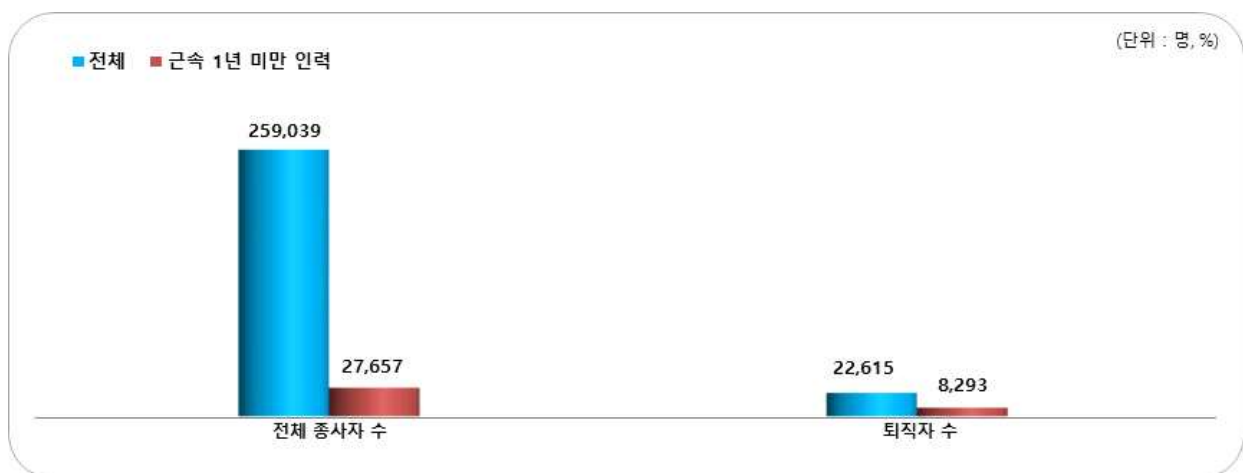
※ 사업체 현황은 조사에 참여한 1,238개 사업체의 결과를 모수로 추정한 추정치이므로 사용에 유의해야 함

나. 인력 및 퇴직 현황

(1) 전체 인력 및 퇴직 현황

- 충남지역 내 전체 종사자 수는 259,039명으로 나타났으며, 이 중 근속 1년 미만 종사자는 27,657명으로 전체 종사자 수 대비 10.7%로 나타남
- 충남지역 2019년 전체 퇴직자 수는 22,615명이며, 이 중 근속 1년 미만 종사자 수는 8,293명으로 나타나, 전체 퇴직자 수 대비 36.7%로 나타남

[그림 15] 인력 및 퇴직 현황



(2) 업종별 인력 및 퇴직 현황

- 전체 종사자 수는 보건복지서비스가 42,015명으로 가장 많았으며, 다음으로 금속가공 제조업, 자동차 및 트레일러 제조업 등의 순으로 나타남
 - 근속 1년 미만 종사자 수 비중은 정보통신서비스가 16.5%로 가장 높게 나타났으며, 다음으로 운송 서비스, 인쇄 및 기록매체 제조업 등의 순으로 나타남
- 퇴직자 수는 보건복지서비스가 3,877명으로 가장 많았으며, 다음으로 금속가공 제조업, 자동차 및 트레일러 제조업 등의 순으로 나타남
 - 근속 1년 미만 퇴직자 수 비중은 운송서비스가 57.5%로 가장 높게 나타났으며, 다음으로 건설업, 기타 운송장비 제조업 등의 순으로 나타남

[표 40] 업종별 인력 및 퇴직현황

(단위 : 명, %)

구 분		인력현황			퇴직현황		
		전체 종사자 수	근속 1년 미만 종사자 수	근속 1년 미만 종사자 수 비중	퇴직자 수	근속 1년 미만 퇴직자 수	근속 1년 미만 퇴직자 수 비중
전 체		259,039	27,657	10.7	22,615	8,293	36.7
업종	10. 음식료제조업	19,586	1,797	9.2	1,361	676	49.7
	13. 섬유·의복·피혁 제조업	4,009	546	13.6	456	163	35.6
	16. 목재·펄프 제조업	4,180	472	11.3	245	121	49.4
	18. 인쇄 및 기록매체 제조업	1,620	223	13.7	172	59	34.1
	20. 화학·의약품·플라스틱 제조업	26,738	2,632	9.8	2,066	605	29.3
	23. 비금속 제조업	7,016	751	10.7	668	217	32.5
	24. 1차 금속제조업	5,525	721	13.0	517	166	32.1
	25. 금속가공 제조업	39,825	3,757	9.4	3,492	1,164	33.3
	26. 전기전자 제조업	22,451	2,188	9.7	2,172	597	27.5
	30. 자동차 및 트레일러 제조업	30,912	3,867	12.5	3,112	1,209	38.8
	31. 기타 운송장비 제조업	453	56	12.3	47	24	52.4
	32. 가구 제조업	400	49	12.3	31	9	29.0
	34. 기타 제조업	1,000	101	10.1	84	25	29.2
	41. 건설업	9,936	909	9.1	886	483	54.5
	49. 운송서비스	15,329	2,113	13.8	1,749	1,005	57.5
	58. 문화서비스	1,128	106	9.4	97	35	36.1
	61. 정보통신서비스	506	84	16.5	37	19	50.5
	71. 전문서비스	10,667	659	6.2	534	162	30.4
	74. 사업서비스	11,268	996	8.8	754	305	40.4
	86. 보건복지서비스	42,015	5,277	12.6	3,877	1,171	30.2
	90. 예술·여가·스포츠	2,578	169	6.6	161	37	23.3
	95. 수리업	1,897	188	9.9	95	42	44.2

(3) 직종별 인력 및 퇴직현황

- 직종별 전체 종사자 수는 경영·행정·사무직이 44,411명으로 가장 많았으며, 다음으로 제조 단순직, 기계 설치·정비·생산직 등의 순으로 나타남
 - 근속 1년 미만 종사자 수 비중은 미용·예식 서비스직이 25.0%로 가장 높게 나타났고, 다음으로 사회복지·종교직, 섬유·의복 생산직 등의 순으로 나타남
- 퇴직자 수는 제조 단순직이 3,782명으로 가장 높게 나타났으며, 다음으로 금속·재료 설치·정비·생산직, 경영·행정·사무직 등의 순으로 나타남
 - 근속 1년 미만 퇴직자 수 비중은 인문·사회과학 연구직 및 미용·예식 서비스직이 100%로 나타나, 모든 퇴직자들이 근속 1년 미만인 것으로 나타남

[표 41] 직종별 인력 및 퇴직현황

(단위 : 명, %)

구 분		인력현황			퇴직현황		
		전체 종사자 수	근속 1년 미만 종사자 수	근속 1년 미만 종사자 수 비중	퇴직자 수	근속 1년 미만 퇴직자 수	근속 1년 미만 퇴직자 수 비중
전 체		259,039	27,657	10.7	22,615	8,293	36.7
직종	01.관리직(임원·부서장)	12,024	498	4.1	319	47	14.7
	02.경영·행정·사무직	44,411	2,329	5.2	2,019	534	26.5
	03.금융·보험직	39	0	0.0	0	0	0
	11.인문·사회과학 연구직	268	14	5.0	3	3	100.0
	12.자연·생명과학 연구직	380	0	0.0	0	0	0
	13.정보통신 연구개발직 및 공학기술직	846	21	2.5	43	12	27.7
	14.건설·채굴 연구개발직 및 공학기술직	3,030	147	4.8	96	27	27.6
	15.제조 연구개발직 및 공학기술직	8,062	484	6.0	386	146	37.9
	21.교육직	1,898	162	8.6	136	19	14.3
	22.법률직	56	0	0.0	0	0	0
	23.사회복지·종교직	6,942	1,332	19.2	882	92	10.4
	24.경찰·소방·교도직	29	0	0.0	0	0	0
	30.보건·의료직	13,206	1,400	10.6	1,058	467	44.1
	41.예술·디자인·방송직	560	56	9.9	54	6	11.1
	42.스포츠·레크리에이션직	545	24	4.4	29	18	60.8
	51.미용·예식 서비스직	78	19	25.0	19	19	100.0
	52.여행·숙박·오락 서비스직	286	30	10.6	35	9	25.1
	53.음식 서비스직	2,008	55	2.7	74	21	27.8
	54.경호·경비직	3,326	253	7.6	278	81	29.2
	55.돌봄 서비스직(간병·육아)	11,687	1,989	17.0	1,569	542	34.5
	56.청소 및 기타 개인서비스직	4,617	325	7.0	266	103	38.6
	61.영업·판매직	7,439	510	6.9	569	153	27.0
	62.운전·운송직	14,564	2,188	15.0	1,790	1,070	59.8
	70.건설·채굴직	5,021	541	10.8	523	277	52.9
	81.기계 설치·정비·생산직	23,167	2,798	12.1	1,983	577	29.1
	82.금속·재료 설치·정비·생산직	19,425	2,522	13.0	2,586	735	28.4
	83.전기·전자 설치·정비·생산직	14,642	1,882	12.9	1,551	488	31.4
	84.정보통신 설치·정비직	827	96	11.6	83	39	47.6
	85.화학·환경 설치·정비·생산직	9,440	1,450	15.4	1,414	244	17.3
	86.섬유·의복 생산직	1,257	217	17.3	189	35	18.2
	87.식품 가공·생산직	4,919	612	12.4	460	198	43.0
	88.인쇄·목재·공예 및 기타 설치·정비·생산직	3,944	531	13.5	406	172	42.4
	89.제조 단순직	39,720	5,144	12.9	3,782	2,157	57.0
	90.농림어업직	375	28	7.6	13	4	29.3

다. 구인구직 현황

(1) 업종별 구인구직 현황

- 2019년 구인인원은 23,476명이었으며, 실제채용인원은 22,817명으로 충원율은 97.2%임
- 업종별 구인인원은 보건복지서비스업이 4,270명으로 가장 많았고, 다음으로 금속가공 제조업, 자동차 및 트레일러 제조업 등의 순으로 나타남
- 업종별 충원율을 보면, 음식료 제조업, 화학 의약 플라스틱 제조업, 비금속 제조업, 기타 운송장비 제조업, 기타 제조업, 예술여가스포츠, 운송서비스, 문화서비스의 경우, 충원율이 100% 이상으로, 구인인원 보다 많은 인원을 채용한 것으로 나타남
- 한편, 섬유 의복 피혁 제조업, 1차 금속 제조업, 정보통신서비스업의 경우, 충원율이 90% 미만으로 타 업종 대비 상대적으로 낮은 충원율을 보임

[표 42] 업종별 구인구직 현황

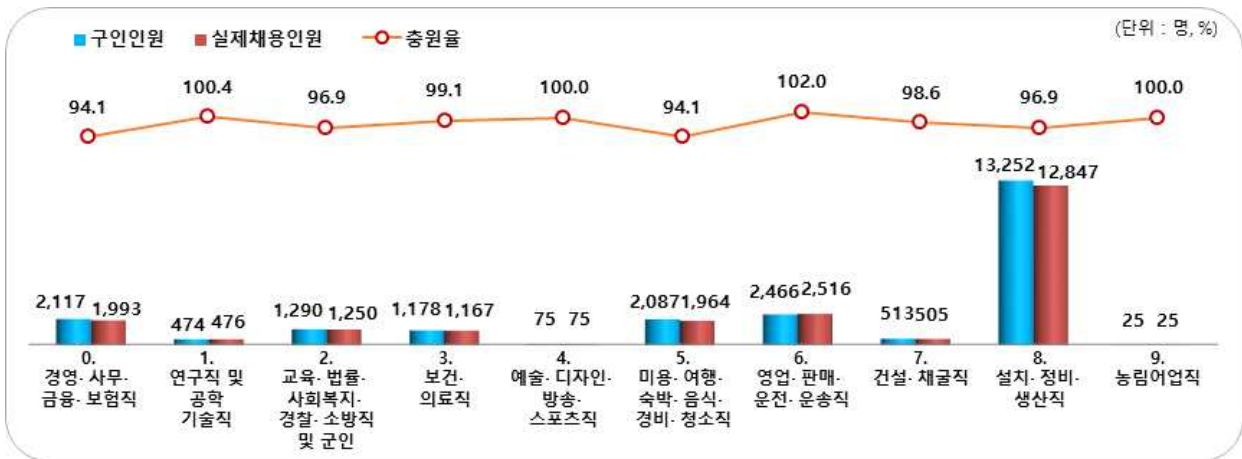
(단위 : 명, %)

구 분		구인구직 현황			
		'19년 구인인원	'19년 실제 채용인원	미충원인원	충원율
전 체		23,476	22,817	659	97.2
업종	10. 음식료제조업	1,473	1,479	-6	100.4
	13. 섬유의복피혁 제조업	485	431	54	88.8
	16. 목재펄프 제조업	363	352	11	97.0
	18. 인쇄 및 기록매체 제조업	215	209	6	97.1
	20. 화학의약플라스틱 제조업	2,202	2,263	-61	102.8
	23. 비금속 제조업	710	722	-12	101.8
	24. 1차금속제조업	532	460	72	86.5
	25. 금속가공 제조업	3,327	3,211	116	96.5
	26. 전기전자 제조업	2,012	1,891	121	94.0
	30. 자동차 및 트레일러 제조업	3,298	3,165	134	96.0
	31. 기타 운송장비 제조업	51	56	-5	109.9
	32. 가구 제조업	44	42	3	94.3
	34. 기타 제조업	97	97	0	100.0
	41. 건설업	838	815	23	97.3
	49. 운송서비스	1,887	1,927	-41	102.1
	58. 문화서비스	100	101	-1	101.0
	61. 정보통신서비스	70	60	10	85.4
	71. 전문서비스	459	421	38	91.7
	74. 사업서비스	757	735	22	97.1
	86. 보건복지서비스	4,270	4,094	176	95.9
	90. 예술여가스포츠	131	132	-2	101.3
	95. 수리업	158	156	2	99.0

(2) 직종별 구인구직 현황

- 한국고용직업분류 대분류별 구인구직 현황을 보면, 구인인원 및 실제채용인원 모두 설치·정비·생산직이 가장 많은 것으로 나타났으나, 충원율은 96.9%로 3번째로 낮은 수준임
- 한편, 충원율은 영업·판매·운전·운송직이 102.0%로 가장 높게 나타났고, 다음으로 연구직 및 공학기술직, 예술·디자인·방송·스포츠직 및 농림어업직 등의 순으로 나타남

[그림 16] 직종별 구인구직 현황(KECO 대분류 기준)



- 직종 중분류별 구인인원은 제조 단순직이 4,185명으로 가장 많았으며, 다음으로 기계 설치·정비 생산직, 금속·재료 설치·정비·생산직 등의 순으로 나타남
- 직종 중분류별 실제 채용인원도 제조 단순직이 4,083명으로 가장 많은 것으로 나타났으며, 다음으로 금속·재료 설치·정비·생산직, 기계 설치·정비 생산직 등의 순으로 나타남
- 한편, 직종별 충원률을 보면, 대부분의 업종이 90% 이상의 충원율을 보이고 있으나, 관리직은 87.0%, 섬유·의복 생산직은 74.9%로 타 직종 대비 상대적으로 낮은 충원율을 보임

[표 43] 직종별 구인구직 현황

(단위 : 명, %)

구 분		구인구직 현황			
		'19년 구인인원	'19년 실제 채용인원	미충원인원	충원률
전 체		23,476	22,817	659	97.2
직종	01.관리직(임원·부서장)	335	291	43	87.0
	02.경영·행정·사무직	1,782	1,701	81	95.5
	03.금융·보험직	0	0	0	-
	11.인문·사회과학 연구직	14	14	0	100.0
	12.자연·생명과학 연구직	0	0	0	-
	13.정보통신 연구개발직 및 공학기술직	17	17	0	100.0
	14.건설·채굴 연구개발직 및 공학기술직	148	136	12	92.2
	15.제조 연구개발직 및 공학기술직	296	309	-13	104.5
	21.교육직	127	127	0	100.0
	22.법률직	0	0	0	-
	23.사회복지·종교직	1,163	1,122	40	96.5
	24.경찰·소방·교도직	0	0	0	-
	30.보건·의료직	1,178	1,167	11	99.1
	41.예술·디자인·방송직	52	52	0	100.0
	42.스포츠·레크리에이션직	23	23	0	100.0
	51.미용·예식 서비스직	19	19	0	100.0
	52.여행·숙박·오락 서비스직	24	24	0	100.0
	53.음식 서비스직	19	19	0	100.0
	54.경호·경비직	211	205	7	96.9
	55.돌봄 서비스직(간병·육아)	1,601	1,484	117	92.7
	56.청소 및 기타 개인서비스직	212	212	0	100.0
	61.영업·판매직	438	440	-2	100.5
	62.운전·운송직	2,028	2,075	-47	102.3
	70.건설·채굴직	513	505	7	98.6
	81.기계 설치·정비·생산직	2,355	2,249	105	95.5
	82.금속·재료 설치·정비·생산직	2,334	2,281	53	97.7
	83.전기·전자 설치·정비·생산직	1,754	1,665	89	94.9
	84.정보통신 설치·정비직	79	74	5	93.5
	85.화학·환경 설치·정비·생산직	1,357	1,345	13	99.1
	86.섬유·의복 생산직	193	145	48	74.9
	87.식품 가공·생산직	542	582	-40	107.3
	88.인쇄·목재·공예 및 기타 설치·정비·생산직	453	424	30	93.5
	89.제조 단순직	4,185	4,083	102	97.6
	90.농림어업직	25	25	0	100.0

(3) 채용현황 시계열 변화 추이⁵⁾

- 채용현황의 시계열 변화 추이는 2018-2019년 수요조사 보고서 상 실제 채용인원 추정 결과를 활용하여 분석함
- 최근 3년간 조사 결과를 바탕으로 채용현황의 시계열 추이를 보면, 채용인원은 최근 3년 연속 감소하는 추세로 나타남
- 충남 지역 내 산업과 연관이 있는 주요 제조업(전기전자 제조업, 자동차 및 트레일러 제조업, 기타 운송장비 제조업 등)의 채용인원도 최근 3년 연속 감소하는 추세로 나타남

[표 44] 업종별 채용현황 시계열 추이

(단위 : 명)

구 분		2017년 기준 (2018년 결과)	2018년 기준 (2019년 결과)	2019년 기준 (2020년 결과)	추이
전 체		29,812	27,917	22,817	최근 3년 연속감소
업 종	10. 음식료제조업	1,417	1,716	1,478	
	13. 섬유·의복·피혁 제조업	335	273	431	
	16. 목재·펄프 제조업	370	395	352	
	18. 인쇄 및 기록매체 제조업	232	91	209	
	20. 화학·의약품·플라스틱 제조업	2,184	2,595	2,263	
	23. 비금속 제조업	739	672	722	
	24. 1차 금속 제조업	407	390	460	
	25. 금속가공 제조업	4,004	4,537	3,210	
	26. 전기전자 제조업	3,205	2,542	1,891	최근 3년 연속감소
	30. 자동차 및 트레일러 제조업	3,618	3,518	3,165	최근 3년 연속감소
	31. 기타 운송장비 제조업	71	63	56	최근 3년 연속감소
	32. 가구 제조업	12	27	42	최근 3년 연속증가
	34. 기타 제조업	244	127	97	최근 3년 연속감소
	41. 건설업	4,911	1,523	815	최근 3년 연속감소
	49. 운송서비스	1,754	1,356	1,927	
	58. 문화서비스	57	98	101	최근 3년 연속증가
	61. 정보통신서비스	99	33	60	
	71. 전문서비스	1,138	973	421	최근 3년 연속감소
	74. 사업서비스	1,556	1,396	735	최근 3년 연속감소
	86. 보건복지서비스	3,030	5,050	4,094	
	90. 예술·여가·스포츠	346	360	132	
	95. 수리업	83	182	156	

5) 시계열 변화 추이 분석은 본 수요조사의 조사대상 및 조사 기준 시점 등이 상이하여 직접적인 비교가 어려우므로 전반적인 인력 및 교육훈련에 대한 추세를 비교하기 위한 목적으로 활용하며, 해석시 유의해야 함

- 직종별 채용현황의 시계열 추이⁶⁾를 보면, 정보통신 연구개발직 및 공학기술직, 건설·채굴 연구개발직 및 공학기술직, 여행·숙박·오락 서비스직, 건설·채굴직 등의 경우, 채용인원이 최근 3년간 지속적으로 감소하는 추세로 나타남

[표 45] 직종별 채용현황 시계열 추이

(단위 : 명)

구 분		2017년 기준 (2018년 결과)	2018년 기준 (2019년 결과)	2019년 기준 (2020년 결과)	추이
직 종	01. 관리직	104	1,800	291	
	02. 경영.행정.사무직	1,931	1,695	1,701	
	03. 금융.보험직	16	5	-	
	11. 인문. 사회과학 연구직	-	11	14	
	12. 자연.생명과학 연구직	90	37	-	
	13. 정보통신 연구개발직 및 공학기술직	72	66	17	최근 3년 연속감소
	14. 건설.채굴 연구개발직 및 공학기술직	480	202	136	최근 3년 연속감소
	15. 제조 연구개발직 및 공학기술직	730	751	309	
	21. 교육직	178	274	127	
	23. 사회복지.종교직	477	715	1,122	최근 3년 연속증가
	30. 보건.의료직	1,189	1,674	1,167	
	41. 예술.디자인.방송직	76	44	52	
	42. 스포츠.레크리에이션직	63	64	23	
	51. 미용.예식 서비스직	-	2	19	
	52. 여행.숙박.오락 서비스직	63	60	24	최근 3년 연속감소
	53. 음식 서비스직	98	119	19	
	54. 경호.경비직	480	199	205	
	55. 돌봄 서비스직	1,043	1,666	1,484	
	56. 청소 및 기타 개인서비스직	730	1,250	212	
	61. 영업.판매직	797	304	440	
	62. 운전.운송직	1,445	1,356	2,075	
	70. 건설.채굴직	3,791	872	505	최근 3년 연속감소
	81. 기계 설치.정비.생산직	4,655	2,740	2,249	최근 4년 연속감소
	82. 금속.재료 설치.정비.생산직	2,501	1,998	2,281	
	83. 전기.전자 설치.정비.생산직	3,375	1,634	1,665	
	84. 정보통신 설치.정비직	376	125	74	
	85. 화학.환경 설치.정비.생산직	2,096	1,168	1,345	최근 3년 연속감소
	86. 섬유.의복 생산직	288	51	145	
	87. 식품 가공.생산직	1,159	851	582	최근 3년 연속감소
	88. 인쇄.목재.공예 및 기타 설치.정비.생산직	454	359	424	
	89. 제조 단순직	1,011	5,792	4,083	
	90. 농림어업직	44	33	25	최근 3년 연속감소

6) 직종분류가 2018년에 개정됨에 따라, 특정 직종의 경우 비교가 불가능하여 비교 가능한 직종의 데이터만 발췌하여 분석하였기 때문에 별도로 연도별 합계는 제시하지 않음

- 지난 3년간 조사 결과를 바탕으로 채용인원의 향후 시계열 변화 추이⁷⁾ 분석을 수행한 결과, 향후 3년간 채용인력은 지속적으로 소폭 감소할 것으로 예상됨

[그림 17] 채용현황 시계열 변화 추이

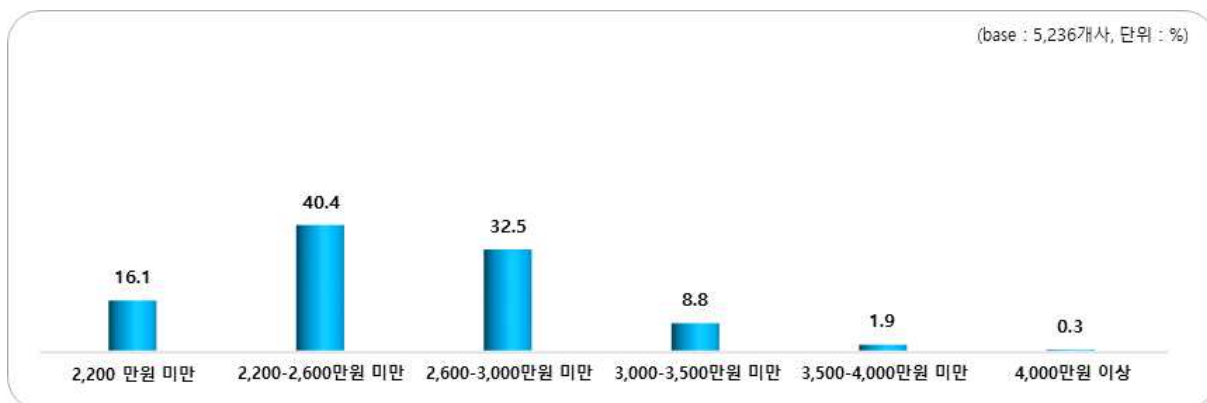


7) 시계열 변화 추이를 통한 향후 추이 분석은 '이동 평균(Moving Average)'을 활용하여 분석함

(4) 구인인원의 연봉 수준

- 구인인원의 연봉 수준은 2,200~2,600만 원 미만(40.4%)로 가장 높았으며, 다음으로 2,600~3,000만 원 미만(32.5%), 2,200만 원 미만(16.1%) 등의 순으로 높음

[그림 18] 구인인원의 연봉 수준



[표 46] 업종별 구인인원의 연봉수준

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	2,200 만원 미만	2,200- 2,600 만원 미만	2,600- 3,000 만원 미만	3,000- 3,500 만원 미만	3,500- 4,000 만원 미만	4,000 만원 이상
전 체		5,236	16.1	40.4	32.5	8.8	1.9	0.3
업종	10. 음식료제조업	335	36.8	25.4	27.8	3.6	5.6	0.7
	13. 섬유·의복·피혁 제조업	61	37.4	37.7	24.9	0.0	0.0	0.0
	16. 목재·펄프 제조업	88	14.4	40.7	34.5	10.3	0.0	0.0
	18. 인쇄 및 기록매체 제조업	32	22.3	18.3	46.9	7.6	4.9	0.0
	20. 화학·의약품·플라스틱 제조업	482	14.8	45.6	30.9	7.4	1.3	0.0
	23. 비금속 제조업	153	32.6	33.7	23.3	10.4	0.0	0.0
	24. 1차금속제조업	98	15.3	39.7	22.0	23.0	0.0	0.0
	25. 금속가공 제조업	866	10.9	25.9	40.5	21.1	0.8	0.9
	26. 전기전자 제조업	529	2.0	36.4	42.8	14.8	3.9	0.0
	30. 자동차 및 트레일러 제조업	469	7.4	54.2	30.9	7.5	0.0	0.0
	31. 기타 운송장비 제조업	18	17.7	7.5	54.3	20.4	0.0	0.0
	32. 가구 제조업	13	0.0	69.2	19.2	11.5	0.0	0.0
	34. 기타 제조업	25	0.0	36.5	44.4	6.4	12.8	0.0
	41. 건설업	261	18.3	33.4	31.0	9.2	8.1	0.0
	49. 운송서비스	259	1.8	42.4	52.1	3.7	0.0	0.0
	58. 문화서비스	22	13.6	45.5	18.2	13.6	9.1	0.0
	61. 정보통신서비스	19	8.9	32.6	49.5	8.9	0.0	0.0
	71. 전문서비스	164	1.6	40.5	50.4	4.6	1.6	1.3
	74. 사업서비스	190	22.1	45.2	21.7	2.0	9.0	0.0
	86. 보건복지서비스	1,059	26.9	51.9	20.5	0.4	0.0	0.4
	90. 예술·여가·스포츠	53	24.3	52.5	20.4	2.9	0.0	0.0
	95. 수리업	42	0.0	51.9	37.0	7.4	3.7	0.0

[표 47] 직종별 구인인원의 연봉수준

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	2,200 만원 미만	2,200- 2,600 만원 미만	2,600- 3,000 만원 미만	3,000- 3,500 만원 미만	3,500- 4,000 만원 미만	4,000 만원 이상
전 체		5,236	16.1	40.4	32.5	8.8	1.9	0.3
직종	01.관리직(임원·부서장)	112	10.3	15.9	41.4	17.0	10.5	4.9
	02.경영·행정·사무직	783	6.2	37.3	38.6	13.8	3.7	0.3
	11.인문·사회과학 연구직	5	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0
	13.정보통신 연구개발직 및 공학기술직	5	0.0	40.0	0.0	20.0	40.0	0.0
	14.건설·채굴 연구개발직 및 공학기술직	43	0.0	18.1	45.6	11.7	24.6	0.0
	15.제조 연구개발직 및 공학기술직	101	1.3	12.6	35.6	37.8	10.5	2.2
	21.교육직	44	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	23.사회복지·종교직	270	9.2	69.7	21.1	0.0	0.0	0.0
	30.보건·의료직	349	14.7	51.2	31.4	1.1	0.5	1.1
	41.예술·디자인·방송직	14	0.0	68.1	31.9	0.0	0.0	0.0
	42.스포츠·레크리에이션직	6	0.0	75.3	24.8	0.0	0.0	0.0
	51.미용·예식 서비스직	19	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	52.여행·숙박·오락 서비스직	8	40.5	59.5	0.0	0.0	0.0	0.0
	53.음식 서비스직	7	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	54.경호·경비직	37	12.6	60.1	27.3	0.0	0.0	0.0
	55.돌봄 서비스직(간병·육아)	262	63.0	29.9	7.1	0.0	0.0	0.0
	56.청소 및 기타 개인서비스직	52	43.0	41.3	10.8	5.0	0.0	0.0
	61.영업·판매직	161	2.9	30.4	40.0	18.4	8.4	0.0
	62.운전·운송직	263	0.0	25.2	62.7	9.2	2.9	0.0
	70.건설·채굴직	149	19.1	50.9	13.3	15.6	1.1	0.0
	81.기계 설치·정비·생산직	510	5.7	44.5	31.6	17.5	0.6	0.0
	82.금속·재료 설치·정비·생산직	375	34.5	36.8	24.3	4.4	0.0	0.0
	83.전기·전자 설치·정비·생산직	320	11.3	26.9	49.3	10.6	1.1	0.8
	84.정보통신 설치·정비직	21	8.0	69.1	22.9	0.0	0.0	0.0
	85.화학·환경 설치·정비·생산직	245	32.1	31.5	24.7	11.7	0.0	0.0
	86.섬유·의복 생산직	30	28.3	62.5	9.2	0.0	0.0	0.0
	87.식품 가공·생산직	152	54.8	19.4	24.2	1.6	0.0	0.0
	88.인쇄·목재·공예 및 기타 설치·정비·생산직	87	22.8	38.5	26.5	12.2	0.0	0.0
	89.제조 단순직	798	11.0	48.3	37.2	2.7	0.8	0.0
	90.농림어업직	5	37.1	33.7	0.0	29.3	0.0	0.0

(5) 기업 내 종사자 보유 역량⁸⁾

- 기업 내 종사자들이 현재 보유하고 있는 역량을 보면, 총무가 446개로 가장 많았고, 다음으로 예산, 사무행정 등의 순으로 나타남
- 총무 역량을 보유한 사람들의 경력 수준을 보면, 대졸, 석사 이상(경력 4년 이상)이 54.5%로 가장 많았고, 다음으로 전문대(경력 1-3년), 고졸(경력 1년 미만) 등의 순임

[표 48] 기업 내 종사자 보유 역량(상위 30개)

(단위 : 개, %)

구 분	사례수	경력 수준			
		경력없음	고졸 (경력 1년 미만)	전문대 (경력 1-3년)	대졸, 석사 이상 (경력 4년 이상)
02020101. 총무	446	0.7	11.0	33.9	54.5
02030101. 예산	375	0.5	31.5	36.0	32.0
02020302. 사무행정	344	0.3	5.8	25.3	68.6
02030102. 자금	273	0.7	22.7	26.0	50.5
02020201. 인사	193	0.5	1.0	16.6	81.9
10010101. 일반영업	116	0.9	6.0	42.2	50.9
02020202. 노무관리	101	1.0	2.0	13.9	83.2
02040201. QM/QC관리	100	0.0	7.0	39.0	54.0
02040102. 자재관리	99	1.0	19.2	40.4	39.4
02040101. 구매조달	79	0.0	19.0	35.4	45.6
02040301. 물류관리	66	0.0	7.6	42.4	50.0
02040103. 공정관리	63	0.0	6.3	28.6	65.1
06020201. 임상간호	49	0.0	16.3	57.1	26.5
11020101. 환경미화	44	65.9	31.8	0.0	2.3
02030201. 회계·감사	40	2.5	10.0	7.5	80.0
13010101. 한식조리	39	23.1	74.4	2.6	0.0
11010101. 보안	38	42.1	42.1	7.9	7.9
06010108. 요양지원	37	16.2	70.3	10.8	2.7
02010302. 고객관리	35	0.0	28.6	54.3	17.1
09010101. 여객운송	33	27.3	48.5	18.2	6.1
18010302. 생산현장관리	33	3.0	3.0	27.3	66.7
09010102. 화물운송	30	13.3	63.3	20.0	3.3
06010206. 영양관리	29	0.0	6.9	20.7	72.4
02030202. 세무	26	0.0	50.0	15.4	34.6
15040102. 기계품질관리	24	0.0	0.0	37.5	62.5
19020202. 전자부품생산	23	17.4	73.9	4.3	4.3
14010101. 설계기획관리	22	0.0	4.5	13.6	81.8
02010101. 경영기획	21	4.8	0.0	38.1	57.1
02040304. 유통관리	21	0.0	14.3	47.6	38.1
06010201. 병원행정	21	0.0	0.0	14.3	85.7

8) 직종 세분류별 보유역량에 대한 내용은 부록3. 주요 통계표 참고

- 한편, 현재 기업 내 종사자들이 보유하고 있는 역량 중 교육훈련 1순위를 보면, 사무행정이 263개로 가장 많았고, 다음으로, 예산, 총무 등의 순으로 나타남

[표 49] 기업 내 종사자 보유 역량 중 교육필요 1순위 (상위 30개)

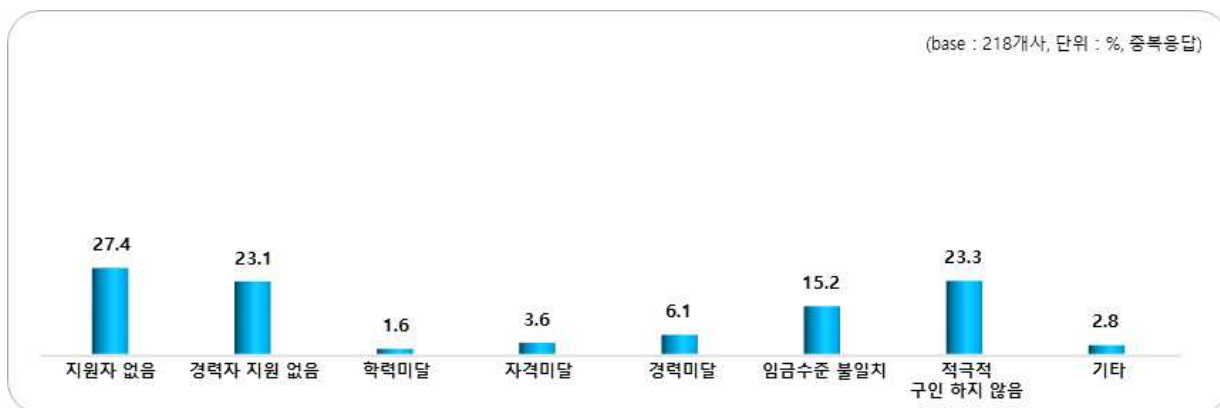
(단위 : 개)

구 분	사례수
02020302. 사무행정	263
02030101. 예산	243
02020101. 총무	242
02020201. 인사	164
02030102. 자금	134
10010101. 일반영업	115
02040201. QM/QC관리	83
02040102. 자재관리	55
02040101. 구매조달	44
02040301. 물류관리	43
11020101. 환경미화	43
06020201. 임상간호	41
02020202. 노무관리	39
13010101. 한식조리	39
11010101. 보안	38
06010108. 요양지원	36
02040103. 공정관리	34
09010101. 여객운송	32
02010302. 고객관리	30
09010102. 화물운송	30
06010206. 영양관리	29
02030201. 회계·감사	28
02030202. 세무	23
06020202. 지역사회간호	22
19020202. 전자부품생산	21
15060201. 자동차조립	20
02010101. 경영기획	18
06010201. 병원행정	18
06020101. 양의학치료	17
06010102. 물리치료	15

(6) 미충원 인원에 대한 회사의 구인 포기 사유

- 미충원인원에 대한 회사의 구인 포기 사유는 지원자 없음이 27.4%로 가장 높았으며, 다음으로 적극적 구인 하지 않음(23.3%), 경력자 지원 없음(23.1%), 임금수준 불일치(15.2%) 등의 순으로 나타남

[그림 19] 미충원 인원에 대한 회사의 구인 포기 사유



[표 50] 업종별 미충원인원에 대한 회사의 구인 포기 사유

(단위 : %, 중복응답)

구 분		사례수	지원자 없음	경력자 지원 없음	학력 미달	자격 미달	경력 미달	임금 수준 불일치	적극적 구인 하지 않음	기타
전 체		218	27.4	23.1	1.6	3.6	6.1	15.2	23.3	2.8
업종	10. 음식료제조업	14	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	13. 섬유의복피혁 제조업	3	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	16. 목재펄프 제조업	4	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	18. 인쇄 및 기록매체 제조업	2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0
	20. 화학의약품플라스틱 제조업	3	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	25. 금속가공 제조업	72	22.3	36.3	0.0	0.0	6.4	0.0	28.7	6.4
	26. 전기전자 제조업	63	35.7	6.4	5.5	4.2	5.5	17.9	31.3	0.0
	30. 자동차 및 트레일러 제조업	33	0.0	27.0	0.0	0.0	15.9	57.1	8.0	0.0
	31. 기타 운송장비 제조업	2	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	41. 건설업	3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0
	61. 정보통신서비스	2	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	71. 전문서비스	12	0.0	47.9	0.0	0.0	0.0	0.0	52.1	0.0
	86. 보건복지서비스	5	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	95. 수리업	2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0

[표 51] 직종별 미충원인원에 대한 회사의 구인 포기 사유

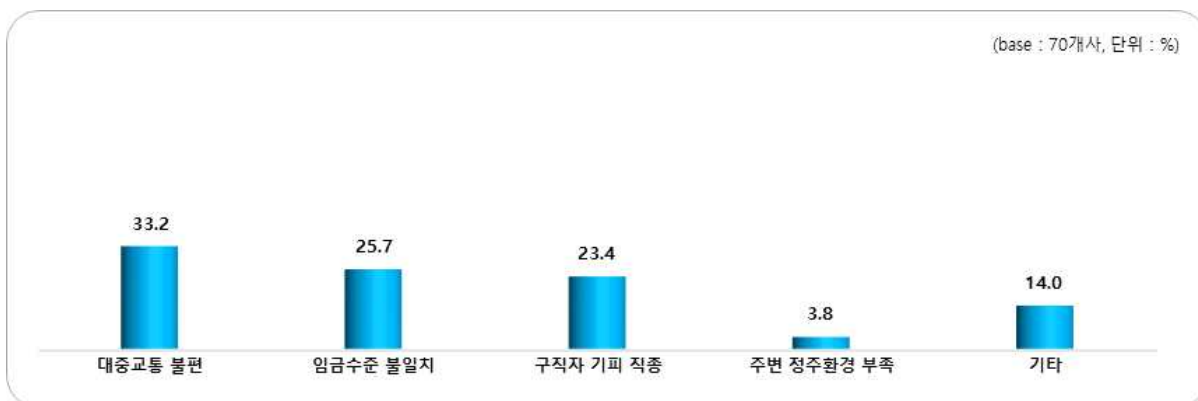
(단위 : %, 중복응답)

구 분		사례수	지원자 없음	경력자 지원 없음	학력 미달	자격 미달	경력 미달	임금 수준 불일치	적극적 구인 하지 않음	기타
전 체		218	27.4	23.1	1.6	3.6	6.1	15.2	23.3	2.8
직종	01.관리직(임원·부서장)	4	38.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	61.5	0.0
	02.경영·행정·사무직	40	44.9	7.1	8.5	6.6	32.9	6.5	0.0	0.0
	14.건설·채굴 연구개발직 및 공학기술직	3	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	15.제조 연구개발직 및 공학기술직	7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0
	30.보건·의료직	5	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	70.건설·채굴직	7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0
	81.기계 설치·정비·생산직	49	23.2	37.8	0.0	0.0	0.0	33.3	10.9	3.2
	82.금속·재료 설치·정비·생산직	37	43.8	56.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	83.전기·전자 설치·정비·생산직	44	16.5	0.0	0.0	0.0	0.0	32.4	51.0	0.0
	84.정보통신 설치·정비직	2	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	85.화학·환경 설치·정비·생산직	3	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	86.섬유·의복 생산직	3	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	88.인쇄·목재·공예 및 기타 설치·정비·생산직	10	37.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	63.0	0.0
	89.제조 단순직	5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0

(7) 미충원 인원에 대한 구직자의 구인 포기 사유

- 미충원 인원에 대한 구직자의 구인 포기 사유는 대중교통 불편이 33.2%로 가장 높았으며, 다음으로 임금수준 불일치(25.7%), 구직자 기피 직종(23.4%) 등의 순임

[그림 20] 미충원 인원에 대한 구직자의 구인 포기 사유



[표 52] 업종별 미충원 인원에 대한 구직자의 구인 포기 사유

(단위 : %)

구 분		사례수	대중교통 불편	임금수준 불일치	구직자 기피 직종	주변 정주환경 부족	기타
전 체		70	33.2	25.7	23.4	3.8	14.0
업종	10. 음식료제조업	2	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0
	16. 목재펄프 제조업	4	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	20. 화학의약품플라스틱 제조업	10	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0
	25. 금속가공 제조업	9	0.0	50.0	0.0	0.0	50.0
	26. 전기전자 제조업	17	0.0	76.7	23.3	0.0	0.0
	30. 자동차 및 트레일러 제조업	19	86.1	0.0	0.0	13.9	0.0
	61. 정보통신서비스	2	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	86. 보건복지서비스	5	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	95. 수리업	2	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0

[표 53] 직종별 미충원 인원에 대한 구직자의 구인 포기 사유

(단위 : %)

구 분		사례수	대중교통 불편	임금수준 불일치	구직자 기피 직종	주변 정주환경 부족	기타
전 체		70	33.2	25.7	23.4	3.8	14.0
직종	02.경영·행정·사무직	13	0.0	80.3	0.0	19.7	0.0
	30.보건·의료직	5	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	81.기계 설치·정비·생산직	18	91.2	0.0	0.0	0.0	8.8
	83.전기·전자 설치·정비·생산직	11	0.0	64.1	35.9	0.0	0.0
	84.정보통신 설치·정비직	2	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	85.화학·환경 설치·정비·생산직	10	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0
	87.식품 가공·생산직	2	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0
	88.인쇄·목재·공예 및 기타 설치·정비·생산직	4	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	89.제조 단순직	5	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0

라. 채용자 중 역량부족 인원

(1) 업종별 역량부족 인원

- 채용자 중 역량부족 인원은 전체 5,517명으로, 2019년 채용인원의 24.2% 수준임
- 업종별 역량부족 인원은 보건복지서비스가 913명으로 가장 많았으며, 다음으로 운송서비스(810명), 금속가공 제조업(781명), 화학의약플라스틱 제조업(478명) 등의 순으로 나타남
- 채용인원 대비 역량부족 인원 비중은 인쇄 및 기록매체 제조업이 67.9%로 가장 높게 나타났지만, 가구 제조업은 9.5%로 가장 낮음

[표 54] 업종별 채용현황 및 채용계획

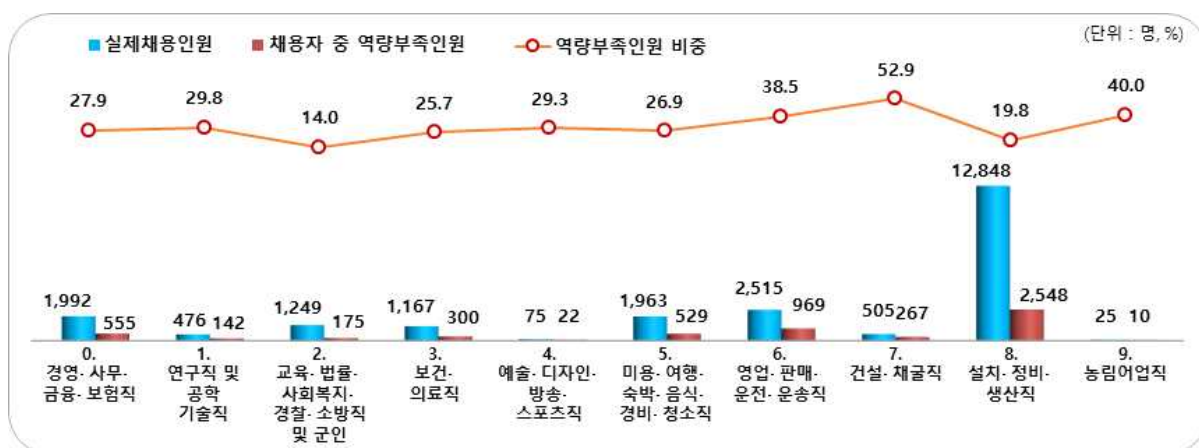
(단위 : 명, %)

구 분		'19년 실제 채용인원	채용자 중 역량 부족 인원	역량 부족 인원 비중
전 체		22,817	5,517	24.2
업종	10. 음식료제조업	1,479	202	13.7
	13. 섬유의복피혁 제조업	431	212	49.2
	16. 목재펄프 제조업	352	41	11.6
	18. 인쇄 및 기록매체 제조업	209	142	67.9
	20. 화학의약플라스틱 제조업	2,263	478	21.1
	23. 비금속 제조업	722	222	30.7
	24. 1차금속제조업	460	68	14.8
	25. 금속가공 제조업	3,211	781	24.3
	26. 전기전자 제조업	1,891	402	21.3
	30. 자동차 및 트레일러 제조업	3,165	459	14.5
	31. 기타 운송장비 제조업	56	14	25.0
	32. 가구 제조업	42	4	9.5
	34. 기타 제조업	97	25	25.8
	41. 건설업	815	377	46.3
	49. 운송서비스	1,927	810	42.0
	58. 문화서비스	101	18	17.8
	61. 정보통신서비스	60	12	20.0
	71. 전문서비스	421	92	21.9
	74. 사업서비스	735	163	22.2
	86. 보건복지서비스	4,094	913	22.3
	90. 예술여가스포츠	132	29	22.0
	95. 수리업	156	53	34.0

(2) 직종별 역량 부족 인원

- 한국고용직업분류 대분류별 역량 부족 인원을 보면, 설치·정비·생산직의 역량 부족 인원이 2,548명으로 가장 많았으나, 실제 채용인원 대비 역량 부족 인원의 비중은 19.8%로 비교적 낮게 나타남
- 실제채용인원 대비 역량 부족 인원의 비중을 보면, 건설·채굴직이 52.9%로 가장 높게 나타났고, 다음으로 농림어업직, 영업·판매·운전·운송직 등의 순으로 나타남

[그림 21] 직종별 역량부족 인원(KECO 대분류 기준)



- 직종 중분류별 역량 부족 인원은 운전·운송직이 865명으로 가장 많았으며, 다음으로 기계 설치·정비·생산직(637명), 금속·재료 설치·정비·생산직(570명), 화학·환경 설치·정비·생산직(562명) 등의 순으로 나타남
- 중분류별 실제 채용인원 대비 역량 부족 인원의 비중은 미용·예식·서비스직이 100%로 가장 높게 나타났으며, 그 다음으로 건설·채굴직(52.9%), 예술·디자인·방송직(42.3%) 등의 순으로 나타남

[표 55] 직종별 역량부족 인원

(단위 : 명, %)

구 분		'19년 실제 채용인원	채용자 중 역량부족 인원	역량 부족 인원 비중
전 체		22,817	5,517	24.2
직종	01.관리직(임원·부서장)	291	-	-
	02.경영·행정·사무직	1,701	555	32.6
	03.금융·보험직	0	-	-
	11.인문·사회과학 연구직	14	-	0.0
	12.자연·생명과학 연구직	0	-	-
	13.정보통신 연구개발직 및 공학기술직	17	2	11.8
	14.건설·채굴 연구개발직 및 공학기술직	136	57	41.9
	15.제조 연구개발직 및 공학기술직	309	83	26.9
	21.교육직	127	24	18.9
	22.법률직	0	-	-
	23.사회복지·종교직	1,122	151	13.5
	24.경찰·소방·교도직	0	-	-
	30.보건·의료직	1,167	300	25.7
	41.예술·디자인·방송직	52	22	42.3
	42.스포츠·레크리에이션직	23	-	0.0
	51.미용·예식 서비스직	19	19	100.0
	52.여행·숙박·오락 서비스직	24	-	0.0
	53.음식 서비스직	19	-	0.0
	54.경호·경비직	205	70	34.1
	55.돌봄 서비스직(간병·육아)	1,484	397	26.8
	56.청소 및 기타 개인서비스직	212	43	20.3
	61.영업·판매직	440	104	23.6
	62.운전·운송직	2,075	865	41.7
	70.건설·채굴직	505	267	52.9
	81.기계 설치·정비·생산직	2,249	637	28.3
	82.금속·재료 설치·정비·생산직	2,281	570	25.0
	83.전기·전자 설치·정비·생산직	1,665	516	31.0
	84.정보통신 설치·정비직	74	6	8.1
	85.화학·환경 설치·정비·생산직	1,345	562	41.8
	86.섬유·의복 생산직	145	60	41.4
	87.식품 가공·생산직	582	128	22.0
	88.인쇄·목재·공예 및 기타 설치·정비·생산직	424	69	16.3
	89.제조 단순직	4,083	-	0.0
	90.농림어업직	25	10	40.0

(3) 채용자 중 역량 부족 인원의 부족 역량⁹⁾

- 채용자 중 역량 부족 인원의 수가 상위 3개에 포함되는 직종인 운전·운송직, 기계 설치·정비·생산직, 금속 재료 설치·정비·생산직에 대한 역량부족 인원의 부족역량(NCS세분류 기준)을 보면 다음과 같음
- 운전·운송직의 경우, 여객운송의 역량 부족 인원수가 781명으로 가장 많았고, 역량 부족 인원의 경력 수준은 고졸(경력 1년 미만)이 61.3%로 가장 많은 것으로 나타남
- 기계 설치·정비·생산직의 경우, 자동차 조립의 역량 부족 인원 수가 175명으로 가장 많았고, 경력수준은 고졸(경력 1년 미만)이 62.9%로 가장 많은 것으로 나타남
- 금속·재료 설치·정비·생산직의 경우, 제강의 역량 부족 인원 수가 155명으로 가장 많았고, 경력수준은 고졸(경력 1년 미만)이 100%로 나타남

[표 56] 직종 중분류 기준 역량 부족 인원 상위 3개 직종의 부족역량

(단위 : 명, %)

구 분		역량 부족 인원 수	경력 수준				무응답
			경력없음	고졸 (경력 1년 미만)	전문대 (경력 1-3년)	대졸, 석사 이상 (경력 4년 이상)	
62. 운전· 운송직	09010101. 여객운송	781	0.0	61.3	4.0	34.7	0.0
	14070401. 지게차운전	29	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0
	14070504. 천장크레인운전	55	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0
81 .기계 설치 ·정비·생산직	09020202. 정비기지시설물유지보수	4	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0
	14020302. 측량	9	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	14070603. 플랜트설비감리	2	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0
	15020103. 연삭가공	25	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0
	15020106. 성형가공	50	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0
	15030101. 기계수동조립	69	0.0	61.1	29.6	9.3	0.0
	15050104. 공작기계설치·정비	6	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0
	15050106. 농업용기계설치·정비	2	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0
	15050107. 승강기설치·정비	1	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0
	15050203. 냉동공조유지보수관리	30	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0
	15060201. 자동차조립	175	0.0	62.9	0.0	37.1	0.0
	15060202. 자동차성능검사	9	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	15060302. 자동차엔진정비	9	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0
	15060304. 자동차차체정비	10	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0

9) 직종 세분류별 역량부족인원의 부족역량은 부록3. 주요 통계표 참고

구 분		역량 부족 인원 수	경력 수준				무응답
			경력없음	고졸 (경력 1년 미만)	전문대 (경력 1-3년)	대졸, 석사 이상 (경력 4년 이상)	
	15060305. 자동차도장	6	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0
	15060306. 자동차정비검사	24	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0
	15070205. 특수차량유지보수	25	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0
	15080202. 선체조립	22	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0
	15090202. 항공기엔진·프로펠러제작	62	0.0	0.0	77.4	22.6	0.0
	16010207. 금속재료제조설비정비	10	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0
	19010804. 자동제어시스템운영	72	0.0	36.1	19.4	44.4	0.0
	19030805. 로봇유지보수	12	0.0	0.0	12.5	87.5	0.0
	23010301. 폐기물처리시설설계·시공	3	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
82.금속·재료 설치·정비 ·생산직	16010201. 제선	25	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0
	16010202. 제강	155	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0
	16010203. 열간압연	5	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0
	16010302. 단조·압출·인발	31	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0
	16010303. 열처리	3	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	16010401. 도금	4	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0
	16020102. 광학재료제조	49	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0
	16020201. 유리·법랑제조	91	0.0	23.5	0.0	76.5	0.0
	16020204. 도자기제조	103	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0
	16020205. 시멘트제조	90	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0
	23050203. 자원관리	14	0.0	78.6	21.4	0.0	0.0

- 채용자 중 역량 부족 인원의 수 상위 3개 직종에 대한 NCS 세분류 기준 교육 필요 분야 1순위를 보면, 다음과 같음
 - 운전·운송직의 경우, 교육 필요 분야 1순위로, 여객운송이 70.8%로 가장 높게 나타났고, 다음으로 지게차 운전(18.9%), 천장 크레인 운전(10.4%) 순으로 나타남
 - 기계 설치·정비·생산직의 경우, 자동차 조립이 22.6%로 가장 높게 나타났고, 다음으로 기계 수동 조립(19.7%), 자동제어시스템 운영(13.1%) 등의 순으로 나타남
 - 금속·재료 설치·정비·생산직의 경우, 유리·법랑제조가 16.8%로 가장 높게 나타났고, 다음으로 단조·압출·인발 및 자원관리(각 13.9%), 도자기제조(12.9%) 등의 순으로 나타남

[표 57] 직종 중분류 기준 역량 부족 인원 상위 3개 직종의 교육 필요 분야 1순위
(단위 : 개, %)

구 분		사례수 ¹⁰⁾	비율
62. 운전·운송직	09010101. 여객운송	75	70.8
	14070401. 지게차운전	20	18.9
	14070504. 천장크레인운전	11	10.4
81 .기계 설치·정비·생산직	09020202. 정비기지시설물유지보수	2	0.7
	14070603. 플랜트설비감리	2	0.7
	15020103. 연삭가공	19	6.9
	15020106. 성형가공	10	3.6
	15030101. 기계수동조립	54	19.7
	15050104. 공작기계설치·정비	6	2.2
	15050106. 농업용기계설치·정비	2	0.7
	15050107. 승강기설치·정비	1	0.4
	15050203. 냉동공조유지보수관리	6	2.2
	15060201. 자동차조립	62	22.6
	15060304. 자동차차체정비	5	1.8
	15060305. 자동차도장	3	1.1
	15060306. 자동차정비검사	6	2.2
	15070205. 특수차량유지보수	5	1.8
	15080202. 선체조립	11	4.0
	15090202. 항공기엔진·프로펠러제작	31	11.3
	16010207. 금속재료제조설비정비	5	1.8
	19010804. 자동제어시스템운영	36	13.1
	19030805. 로봇유지보수	7	2.6
	23010301. 폐기물처리시설설계·시공	1	0.4
82.금속·재료 설치·정비·생산직	16010201. 제선	5	5.0
	16010202. 제강	9	8.9
	16010203. 열간압연	5	5.0
	16010302. 단조·압출·인발	14	13.9
	16010303. 열처리	3	3.0
	16010401. 도금	2	2.0
	16020102. 광학재료제조	11	10.9
	16020201. 유리·범량제조	17	16.8
	16020204. 도자기제조	13	12.9
	16020205. 시멘트제조	8	7.9
	23050203. 자원관리	14	13.9

10) 사례수는 해당 직종에 대한 부족역량(NCS) 응답 빈도임

마. 향후 채용예정인원

(1) 채용예정인원(21년)

- 2021년 향후 채용예정인원은 상반기 3,022명, 하반기 2,077명으로 총 5,099명으로 나타남
- 업종별 향후 채용예정인원은 금속가공 제조업이 1,090명으로 가장 많았으며, 다음으로 자동차 및 트레일러 제조업(721명), 보건복지서비스(718명), 화학의약플라스틱 제조업(555명) 등의 순으로 높음

[표 58] 업종별 21년 채용예정인원(전체)

(단위 : 명)

구 분		21년 상반기	21년 하반기	21년 채용예정인원 (전체)
전 체		3,022	2,077	5,099
업종	10. 음식료제조업	146	158	304
	13. 섬유의복피혁 제조업	78	42	120
	16. 목재펄프 제조업	51	26	77
	18. 인쇄 및 기록매체 제조업	17	24	41
	20. 화학의약플라스틱 제조업	319	236	555
	23. 비금속 제조업	65	72	137
	24. 1차금속제조업	48	11	59
	25. 금속가공 제조업	706	384	1,090
	26. 전기전자 제조업	283	207	490
	30. 자동차 및 트레일러 제조업	334	387	721
	31. 기타 운송장비 제조업	10	8	18
	32. 가구 제조업	3	0	3
	34. 기타 제조업	26	24	50
	41. 건설업	87	93	180
	49. 운송서비스	184	98	282
	58. 문화서비스	9	5	14
	61. 정보통신서비스	19	9	28
	71. 전문서비스	33	16	49
	74. 사업서비스	89	43	132
	86. 보건복지서비스	487	231	718
	90. 예술여가스포츠	19	3	22
	95. 수리업	9	0	9

- 직종별 향후 채용예정인원은 기계 설치·정비·생산직이 910명으로 가장 많았고, 다음으로 금속·재료 설치·정비·생산직(554명), 전기·전자 설치·정비·생산직(520명), 제조 단순직(510명) 등의 순임

[표 59] 직종별 21년 채용예정인원(전체)

(단위 : 명)

구 분		21년 상반기	21년 하반기	21년 채용예정인원 (전체)
전 체		3,022	2,077	5,099
직종	01.관리직(임원·부서장)	9	17	26
	02.경영·행정·사무직	240	103	343
	03.금융·보험직	0	0	0
	11.인문·사회과학 연구직	6	7	13
	12.자연·생명과학 연구직	10	0	10
	13.정보통신 연구개발직 및 공학기술직	2	2	4
	14.건설·채굴 연구개발직 및 공학기술직	8	0	8
	15.제조 연구개발직 및 공학기술직	93	23	116
	21.교육직	25	0	25
	22.법률직	0	0	0
	23.사회복지·종교직	81	39	120
	24.경찰·소방·교도직	0	0	0
	30.보건·의료직	135	80	215
	41.예술·디자인·방송직	0	6	6
	42.스포츠·레크리에이션직	8	0	8
	51.미용·예식 서비스직	0	0	0
	52.여행·숙박·오락 서비스직	0	0	0
	53.음식 서비스직	3	19	22
	54.경호·경비직	32	8	40
	55.돌봄 서비스직(간병·육아)	240	94	334
	56.청소 및 기타 개인서비스직	36	18	54
	61.영업·판매직	115	63	178
	62.운전·운송직	138	124	262
	70.건설·채굴직	78	97	175
	81.기계 설치·정비·생산직	480	430	910
	82.금속·재료 설치·정비·생산직	321	233	554
	83.전기·전자 설치·정비·생산직	277	243	520
	84.정보통신 설치·정비직	21	8	29
	85.화학·환경 설치·정비·생산직	135	127	262
	86.섬유·의복 생산직	12	18	30
	87.식품 가공·생산직	82	85	167
	88.인쇄·목재·공예 및 기타 설치·정비·생산직	113	45	158
	89.제조 단순직	322	188	510
	90.농림어업직	0	0	0

- 2021년 향후 직업계고 채용예정인원은 상반기 812명, 하반기 458명으로 총 1,270명으로 나타남
- 업종별 향후 직업계고 채용예정인원은 금속가공 제조업이 275명으로 가장 많았으며, 다음으로 화학의약플라스틱 제조업(217명), 보건복지서비스(157명), 자동차 및 트레일러 제조업(126명) 등의 순으로 높음

[표 60] 업종별 21년 채용예정인원(직업계고)

(단위 : 명)

구 분		21년 상반기	21년 하반기	21년 채용예정인원 (직업계고)
전 체		812	458	1,270
업종	10. 음식료제조업	4	8	11
	13. 섬유 의복 피혁 제조업	33	25	57
	16. 목재 펄프 제조업	16	5	21
	18. 인쇄 및 기록매체 제조업	14	24	38
	20. 화학의약플라스틱 제조업	120	98	217
	23. 비금속 제조업	36	21	58
	24. 1차 금속제조업	0	0	0
	25. 금속가공 제조업	205	70	275
	26. 전기전자 제조업	64	27	91
	30. 자동차 및 트레일러 제조업	63	63	126
	31. 기타 운송장비 제조업	0	0	0
	32. 가구 제조업	0	0	0
	34. 기타 제조업	4	4	8
	41. 건설업	26	0	26
	49. 운송서비스	49	42	91
	58. 문화서비스	0	0	0
	61. 정보통신서비스	11	3	14
	71. 전문서비스	34	2	36
	74. 사업서비스	14	7	21
	86. 보건복지서비스	98	59	157
	90. 예술여가스포츠	16	0	16
	95. 수리업	6	0	6

- 직종별 향후 직업계고 채용예정인원은 기계 설치·정비·생산직이 299명으로 가장 많았고, 다음으로 전기·전자 설치·정비·생산직(178명), 보건·의료직(135명), 금속·재료 설치·정비·생산직(108명), , 화학·환경 설치·정비·생산직(89명) 등의 순임

[표 61] 직종별 21년 채용예정인원(직업계고)

(단위 : 명)

구 분		21년 상반기	21년 하반기	21년 채용예정인원 (직업계고)
전 체		812	458	1,270
직종	01.관리직(임원·부서장)	0	5	5
	02.경영·행정·사무직	66	21	87
	03.금융·보험직	0	0	0
	11.인문·사회과학 연구직	7	7	13
	12.자연·생명과학 연구직	0	0	0
	13.정보통신 연구개발직 및 공학기술직	0	0	0
	14.건설·채굴 연구개발직 및 공학기술직	8	0	8
	15.제조 연구개발직 및 공학기술직	69	0	69
	21.교육직	0	0	0
	22.법률직	0	0	0
	23.사회복지·종교직	4	0	4
	24.경찰·소방·교도직	0	0	0
	30.보건·의료직	82	53	135
	41.예술·디자인·방송직	6	0	6
	42.스포츠·레크리에이션직	8	0	8
	51.미용·예식 서비스직	0	0	0
	52.여행·숙박·오락 서비스직	0	0	0
	53.음식 서비스직	0	0	0
	54.경호·경비직	0	0	0
	55.돌봄 서비스직(간병·육아)	6	6	11
	56.청소 및 기타 개인서비스직	8	0	8
	61.영업·판매직	3	0	3
	62.운전·운송직	42	42	84
	70.건설·채굴직	26	0	26
	81.기계 설치·정비·생산직	165	134	299
	82.금속·재료 설치·정비·생산직	68	40	108
	83.전기·전자 설치·정비·생산직	131	46	178
	84.정보통신 설치·정비직	8	0	8
	85.화학·환경 설치·정비·생산직	22	67	89
	86.섬유·의복 생산직	9	7	16
	87.식품 가공·생산직	0	0	0
	88.인쇄·목재·공예 및 기타 설치·정비·생산직	31	28	59
	89.제조 단순직	45	3	48
	90.농림어업직	0	0	0

- 2021년 향후 중장년 채용예정인원은 상반기 44명, 하반기 40명으로 총 84명으로 나타남
- 업종별 향후 중장년 채용예정인원은 자동차 및 트레일러 제조업이 45명으로 가장 많은 것으로 나타났으며, 다음으로 금속가공 제조업(14명), 운송서비스(9명) 등의 순임

[표 62] 업종별 21년 채용예정인원(중장년)

(단위 : 명)

구 분		21년 상반기	21년 하반기	21년 채용예정인원 (중장년)
전 체		44	40	84
업종	10. 음식료제조업	0	0	0
	13. 섬유 의복 피혁 제조업	0	0	0
	16. 목재 펄프 제조업	4	2	6
	18. 인쇄 및 기록매체 제조업	0	0	0
	20. 화학의약품 플라스틱 제조업	0	0	0
	23. 비금속 제조업	0	0	0
	24. 1차 금속제조업	0	0	0
	25. 금속가공 제조업	14	0	14
	26. 전기전자 제조업	0	3	3
	30. 자동차 및 트레일러 제조업	18	27	45
	31. 기타 운송장비 제조업	0	0	0
	32. 가구 제조업	0	0	0
	34. 기타 제조업	0	0	0
	41. 건설업	0	0	0
	49. 운송서비스	5	5	9
	58. 문화서비스	0	0	0
	61. 정보통신서비스	0	0	0
	71. 전문서비스	0	0	0
	74. 사업서비스	4	4	8
	86. 보건복지서비스	0	0	0
	90. 예술·여가·스포츠	0	0	0
	95. 수리업	0	0	0

- 직종별 향후 중장년 채용예정인원은 금속·재료 설치·정비·생산직이 31명으로 가장 많은 것으로 나타났으며, 다음으로 운전·운송직(27명), 기계 설치·정비·생산직(12명) 등의 순임

[표 63] 직종별 21년 채용예정인원(중장년)

(단위 : 명)

구 분		21년 상반기	21년 하반기	21년 채용예정인원 (중장년)
전 체		44	40	84
직종	01.관리직(임원·부서장)	0	0	0
	02.경영·행정·사무직	0	0	0
	03.금융·보험직	0	0	0
	11.인문·사회과학 연구직	0	0	0
	12.자연·생명과학 연구직	0	0	0
	13.정보통신 연구개발직 및 공학기술직	0	0	0
	14.건설·채굴 연구개발직 및 공학기술직	0	0	0
	15.제조 연구개발직 및 공학기술직	0	0	0
	21.교육직	0	0	0
	22.법률직	0	0	0
	23.사회복지·종교직	0	0	0
	24.경찰·소방·교도직	0	0	0
	30.보건·의료직	0	0	0
	41.예술·디자인·방송직	0	0	0
	42.스포츠·레크리에이션직	0	0	0
	51.미용·예식 서비스직	0	0	0
	52.여행·숙박·오락 서비스직	0	0	0
	53.음식 서비스직	0	0	0
	54.경호·경비직	2	2	4
	55.돌봄 서비스직(간병·육아)	0	0	0
	56.청소 및 기타 개인서비스직	2	2	4
	61.영업·판매직	0	0	0
	62.운전·운송직	14	14	27
	70.건설·채굴직	0	0	0
	81.기계 설치·정비·생산직	9	3	12
	82.금속·재료 설치·정비·생산직	13	18	31
	83.전기·전자 설치·정비·생산직	0	0	0
	84.정보통신 설치·정비직	0	0	0
	85.화학·환경 설치·정비·생산직	0	0	0
	86.섬유·의복 생산직	0	0	0
	87.식품 가공·생산직	0	0	0
	88.인쇄·목재·공예 및 기타 설치·정비·생산직	4	2	6
	89.제조 단순직	0	0	0
	90.농림어업직	0	0	0

- 2021년 향후 여성 채용예정인원은 상반기 73명, 하반기 45명으로 총 117명으로 나타남
- 업종별 향후 여성 채용예정인원은 보건복지서비스가 55명으로 가장 많은 것으로 나타났으며, 다음으로 화학의약플라스틱 제조업(32명), 금속가공 제조업(16명) 등의 순임

[표 64] 업종별 21년 채용예정인원(여성)

(단위 : 명)

구 분		21년 상반기	21년 하반기	21년 채용예정인원 (여성)
전 체		73	45	117
업종	10. 음식료제조업	0	0	0
	13. 섬유의복피혁 제조업	0	0	0
	16. 목재펄프 제조업	0	0	0
	18. 인쇄 및 기록매체 제조업	0	0	0
	20. 화학의약플라스틱 제조업	13	20	32
	23. 비금속 제조업	0	0	0
	24. 1차금속제조업	0	0	0
	25. 금속가공 제조업	16	0	16
	26. 전기전자 제조업	3	0	3
	30. 자동차 및 트레일러 제조업	0	0	0
	31. 기타 운송장비 제조업	0	0	0
	32. 가구 제조업	0	0	0
	34. 기타 제조업	0	0	0
	41. 건설업	0	0	0
	49. 운송서비스	0	0	0
	58. 문화서비스	0	0	0
	61. 정보통신서비스	0	0	0
	71. 전문서비스	0	0	0
	74. 사업서비스	9	2	11
	86. 보건복지서비스	32	23	55
	90. 예술여가스포츠	0	0	0
	95. 수리업	0	0	0

- 직종별 향후 여성 채용예정인원은 돌봄 서비스직(간병·육아)이 47명으로 가장 많았고, 다음으로 화학·환경 설치·정비·생산직(29명), 경영·행정·사무직(19명) 등의 순임

[표 65] 직종별 21년 채용예정인원(여성)

(단위 : 명)

구 분		21년 상반기	21년 하반기	21년 채용예정인원 (여성)
전 체		73	45	117
직종	01.관리직(임원·부서장)	0	0	0
	02.경영·행정·사무직	19	0	19
	03.금융·보험직	0	0	0
	11.인문·사회과학 연구직	0	0	0
	12.자연·생명과학 연구직	0	0	0
	13.정보통신 연구개발직 및 공학기술직	0	0	0
	14.건설·채굴 연구개발직 및 공학기술직	0	0	0
	15.제조 연구개발직 및 공학기술직	0	0	0
	21.교육직	0	0	0
	22.법률직	0	0	0
	23.사회복지·종교직	2	0	2
	24.경찰·소방·교도직	0	0	0
	30.보건·의료직	7	0	7
	41.예술·디자인·방송직	0	0	0
	42.스포츠·레크리에이션직	0	0	0
	51.미용·예식 서비스직	0	0	0
	52.여행·숙박·오락 서비스직	0	0	0
	53.음식 서비스직	0	0	0
	54.경호·경비직	0	0	0
	55.돌봄 서비스직(간병·육아)	23	23	47
	56.청소 및 기타 개인서비스직	9	2	11
	61.영업·판매직	0	0	0
	62.운전·운송직	0	0	0
	70.건설·채굴직	0	0	0
	81.기계 설치·정비·생산직	0	0	0
	82.금속·재료 설치·정비·생산직	0	0	0
	83.전기·전자 설치·정비·생산직	0	0	0
	84.정보통신 설치·정비직	0	0	0
	85.화학·환경 설치·정비·생산직	10	20	29
	86.섬유·의복 생산직	0	0	0
	87.식품 가공·생산직	0	0	0
	88.인쇄·목재·공예 및 기타 설치·정비·생산직	0	0	0
	89.제조 단순직	3	0	3
	90.농림어업직	0	0	0

- 2021년 향후 장애인 채용예정인원은 상반기 73명, 하반기 45명으로 총 117명으로 나타남
- 업종별 향후 장애인 채용예정인원은 보건복지서비스가 55명으로 가장 많았고, 다음으로, 화학의약플라스틱 제조업(32명), 금속가공 제조업(16명) 등의 순임

[표 66] 업종별 21년 채용예정인원(장애인)

(단위 : 명)

구 분		21년 상반기	21년 하반기	21년 채용예정인원 (장애인)
전 체		73	45	117
업종	10. 음식료제조업	0	0	0
	13. 섬유의복피혁 제조업	0	0	0
	16. 목재펄프 제조업	0	0	0
	18. 인쇄 및 기록매체 제조업	0	0	0
	20. 화학의약플라스틱 제조업	13	20	32
	23. 비금속 제조업	0	0	0
	24. 1차금속제조업	0	0	0
	25. 금속가공 제조업	16	0	16
	26. 전기전자 제조업	3	0	3
	30. 자동차 및 트레일러 제조업	0	0	0
	31. 기타 운송장비 제조업	0	0	0
	32. 가구 제조업	0	0	0
	34. 기타 제조업	0	0	0
	41. 건설업	0	0	0
	49. 운송서비스	0	0	0
	58. 문화서비스	0	0	0
	61. 정보통신서비스	0	0	0
	71. 전문서비스	0	0	0
	74. 사업서비스	9	2	11
	86. 보건복지서비스	32	23	55
	90. 예술여가스포츠	0	0	0
	95. 수리업	0	0	0

- 직종별 향후 장애인 채용예정인원은 돌봄 서비스직(간병·육아)이 47명으로 가장 많았고, 다음으로 화학·환경 설치·정비·생산직(29명), 경영·행정·사무직(19명) 등의 순임

[표 67] 직종별 21년 채용예정인원(장애인)

(단위 : 명)

구 분		21년 상반기	21년 하반기	21년 채용예정인원 (장애인)
전 체		73	45	117
직종	01.관리직(임원·부서장)	0	0	0
	02.경영·행정·사무직	19	0	19
	03.금융·보험직	0	0	0
	11.인문·사회과학 연구직	0	0	0
	12.자연·생명과학 연구직	0	0	0
	13.정보통신 연구개발직 및 공학기술직	0	0	0
	14.건설·채굴 연구개발직 및 공학기술직	0	0	0
	15.제조 연구개발직 및 공학기술직	0	0	0
	21.교육직	0	0	0
	22.법률직	0	0	0
	23.사회복지·종교직	2	0	2
	24.경찰·소방·교도직	0	0	0
	30.보건·의료직	7	0	7
	41.예술·디자인·방송직	0	0	0
	42.스포츠·레크리에이션직	0	0	0
	51.미용·예식 서비스직	0	0	0
	52.여행·숙박·오락 서비스직	0	0	0
	53.음식 서비스직	0	0	0
	54.경호·경비직	0	0	0
	55.돌봄 서비스직(간병·육아)	23	23	47
	56.청소 및 기타 개인서비스직	9	2	11
	61.영업·판매직	0	0	0
	62.운전·운송직	0	0	0
	70.건설·채굴직	0	0	0
	81.기계 설치·정비·생산직	0	0	0
	82.금속·재료 설치·정비·생산직	0	0	0
	83.전기·전자 설치·정비·생산직	0	0	0
	84.정보통신 설치·정비직	0	0	0
	85.화학·환경 설치·정비·생산직	10	20	29
	86.섬유·의복 생산직	0	0	0
	87.식품 가공·생산직	0	0	0
	88.인쇄·목재·공예 및 기타 설치·정비·생산직	0	0	0
	89.제조 단순직	3	0	3
	90.농림어업직	0	0	0

(2) 채용예정인원 시계열 변화 추이¹¹⁾

- 채용예정인원의 시계열 변화 추이는 2018-2019년 수요조사 보고서 상 실제 채용인원 추정 결과를 활용하여 분석함
- 최근 3년간 조사 결과를 바탕으로 채용예정인원의 시계열 추이를 보면, 최근 3년 연속 감소하는 추세로 나타났으며, 특히 21년 채용예정인원은 전년대비 -53.9% 감소한 것으로 나타남
- 충남 지역 내 산업과 연관이 있는 주요 제조업(1차 금속 제조업, 전기전자 제조업, 자동차 및 트레일러 제조업)의 채용인원도 최근 3년 연속 감소하는 추세로 나타남

[표 68] 업종별 채용예정인원 시계열 추이

(단위 : 명)

구 분		2019년 기준 (2018년 결과)	2020년 기준 (2019년 결과)	2021년 기준 (2020년 결과)	추이
전 체		12,409	11,056	5,099	최근 3년 연속감소
업 종	10. 음식료제조업	506	703	304	
	13. 섬유·의복·피혁 제조업	173	109	120	
	16. 목재·펄프 제조업	118	146	77	
	18. 인쇄 및 기록매체 제조업	101	34	41	
	20. 화학·의약품·플라스틱 제조업	880	1,025	555	
	23. 비금속 제조업	222	260	137	
	24. 1차 금속 제조업	169	160	59	최근 3년 연속감소
	25. 금속가공 제조업	1,646	1,778	1,090	
	26. 전기전자 제조업	1,463	1,008	490	최근 3년 연속감소
	30. 자동차 및 트레일러 제조업	1,634	1,424	721	최근 3년 연속감소
	31. 기타 운송장비 제조업	-	26	18	
	32. 가구 제조업	13	7	3	최근 3년 연속감소
	34. 기타 제조업	144	48	50	
	41. 건설업	1,982	628	180	최근 3년 연속감소
	49. 운송서비스	857	553	282	최근 3년 연속감소
	58. 문화서비스	31	41	14	
	61. 정보통신서비스	97	14	28	
	71. 전문서비스	487	378	49	최근 3년 연속감소
	74. 사업서비스	377	571	132	
	86. 보건복지서비스	1,407	1,952	718	
	90. 예술·여가·스포츠	58	140	22	
	95. 수리업	44	51	9	최근 3년 연속감소

11) 시계열 변화 추이 분석은 본 수요조사의 조사대상 및 조사 기준 시점 등이 상이하여 직접적인 비교가 어려우므로 전반적인 인력 및 교육훈련에 대한 추세를 비교하기 위한 목적으로 활용하며, 해석시 유의해야 함

- 직종별 채용현황의 시계열 추이¹²⁾를 보면, 연구개발직 및 공학기술직, 설치·정비·생산직 관련 직종은 대부분 최근 3년간 채용예정인원이 감소하고 있는 추세로 나타남
- 특히, 건설·채굴직, 기계 설치·정비 생산직, 전기·전자 설치·정비·생산직의 채용예정인원이 2018년 이후 크게 감소한 것으로 나타남

[표 69] 직종별 채용예정인원 시계열 추이

(단위 : 명)

구 분		2019년 기준 (2018년 결과)	2020년 기준 (2019년 결과)	2021년 기준 (2020년 결과)	추이
직 종	01. 관리직	51	692	26	
	02. 경영.행정.사무직	692	547	343	
	03. 금융.보험직	7	3	-	
	11. 인문.사회과학 연구직	-	5	13	
	12. 자연.생명과학 연구직	24	16	10	최근 3년 연속감소
	13. 정보통신 연구개발직 및 공학기술직	51	21	4	최근 3년 연속감소
	14. 건설.채굴 연구개발직 및 공학기술직	117	64	8	최근 3년 연속감소
	15. 제조 연구개발직 및 공학기술직	347	264	116	최근 3년 연속감소
	21. 교육직	114	76	25	최근 3년 연속감소
	23. 사회복지.종교직	154	256	120	
	30. 보건.의료직	637	659	215	
	41. 예술.디자인.방송직	8	14	6	
	42. 스포츠.레크리에이션직	13	25	8	
	52. 여행.숙박.오락 서비스직	-	24	-	
	53. 음식 서비스직	20	51	22	
	54. 경호.경비직	94	81	40	최근 3년 연속감소
	55. 돌봄 서비스직	342	717	334	
	56. 청소 및 기타 개인서비스직	139	509	54	
	61. 영업.판매직	184	108	178	
	62. 운전.운송직	646	530	262	최근 3년 연속감소
	70. 건설.채굴직	1,420	350	175	최근 3년 연속감소
	81. 기계 설치.정비.생산직	2,114	1,115	910	최근 4년 연속감소
	82. 금속.재료 설치.정비.생산직	1,037	797	554	최근 3년 연속감소
	83. 전기.전자 설치.정비.생산직	1,913	693	520	최근 3년 연속감소
	84. 정보통신 설치.정비직	261	53	29	최근 3년 연속감소
	85. 화학.환경 설치.정비.생산직	709	476	262	최근 3년 연속감소
	86. 섬유.의복 생산직	182	22	30	
	87. 식품 가공.생산직	414	349	167	
	88. 인쇄.목재.공예 및 기타 설치.정비.생산직	190	137	158	
	89. 제조 단순직	498	2,389	510	
	90. 농림어업직	31	13	-	

12) 직종분류가 2018년에 개정됨에 따라, 특정 직종의 경우 비교가 불가능하여 비교 가능한 직종의 데이터만 발췌하여 분석함

- 최근 3년간 조사 결과를 바탕으로 채용예정인원의 향후 시계열 분석¹³⁾을 시행한 결과, 2021년의 채용예정인원은 코로나 19등의 이슈로 인해 급감한 것으로 나타났으나, 직후 년도인 2022년의 경우, 일시적으로 채용예정인원이 증가할 것으로 예상됨
- 한편, 향후 3년 추이를 보면 지속적으로 감소할 것으로 예상됨

[그림 22] 채용예정인력 시계열 추이

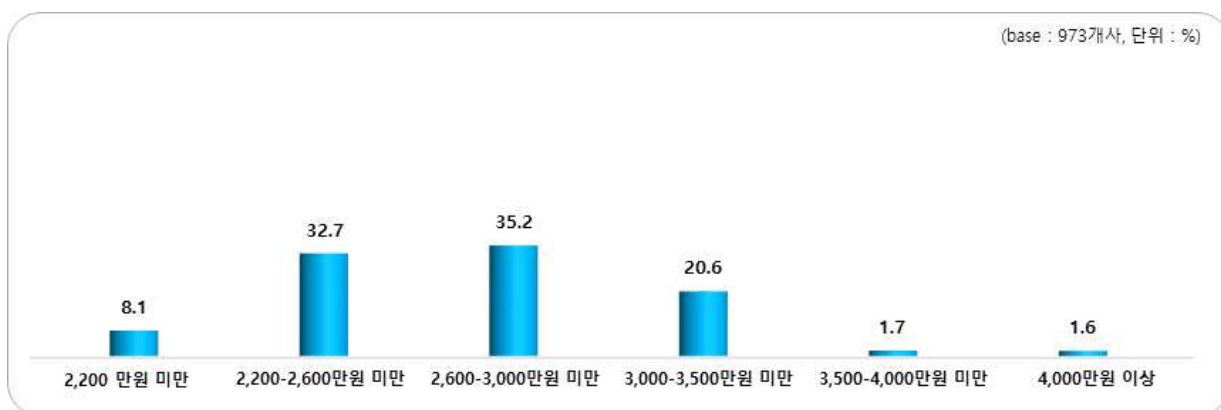


13) 시계열 추이를 통한 향후 추이 분석은 '이동 평균(Moving Average)'을 활용하여 분석함

(3) 향후 채용예정 인원의 연봉 수준

- 향후 채용예정 인원의 연봉 수준은 2,600~3,000만 원 미만(35.2%)로 가장 높았으며, 다음으로 2,200~2,600만원 미만(32.7%), 3,000~3,500만 원 미만(20.6%) 등의 순으로 높게 나타남

[그림 23] 향후 채용예정 인원의 연봉 수준



[표 70] 업종별 향후 채용예정 인원의 연봉수준

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수 ¹⁴⁾	2,200 만원 미만	2,200- 2,600 만원 미만	2,600- 3,000 만원 미만	3,000- 3,500 만원 미만	3,500- 4,000 만원 미만	4,000 만원 이상
전 체		973	8.1	32.7	35.2	20.6	1.7	1.6
업종	10. 음식료제조업	40	0.0	0.0	6.1	65.9	6.1	21.8
	13. 섬유·의복·피혁 제조업	12	0.0	76.1	23.9	0.0	0.0	0.0
	16. 목재·펄프 제조업	31	0.0	14.7	61.9	23.4	0.0	0.0
	18. 인쇄 및 기록매체 제조업	3	0.0	56.5	43.5	0.0	0.0	0.0
	20. 화학·의약품·플라스틱 제조업	70	5.2	28.2	62.7	3.9	0.0	0.0
	23. 비금속 제조업	21	0.0	7.5	31.8	53.2	0.0	7.5
	24. 1차금속제조업	4	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	25. 금속가공 제조업	265	2.1	21.0	49.6	20.6	4.6	2.1
	26. 전기전자 제조업	99	4.1	34.5	39.1	22.4	0.0	0.0
	30. 자동차 및 트레일러 제조업	108	0.0	22.8	27.2	50.0	0.0	0.0
	34. 기타 제조업	6	0.0	83.3	16.7	0.0	0.0	0.0
	41. 건설업	48	0.0	44.3	33.5	22.2	0.0	0.0
	49. 운송서비스	27	0.0	76.5	23.5	0.0	0.0	0.0
	58. 문화서비스	9	11.1	44.4	22.2	22.2	0.0	0.0
	61. 정보통신서비스	5	0.0	36.2	63.8	0.0	0.0	0.0
	71. 전문서비스	22	0.0	68.8	21.5	9.7	0.0	0.0
	74. 사업서비스	33	20.2	31.7	29.8	11.6	6.7	0.0
	86. 보건복지서비스	155	37.5	46.7	13.3	2.5	0.0	0.0
	90. 예술·여가스포츠	10	0.0	65.7	34.3	0.0	0.0	0.0
	95. 수리업	6	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0

14) 향후 채용예정인원이 있다고 응답한 기업

[표 71] 직종별 향후 채용 인원의 연봉수준

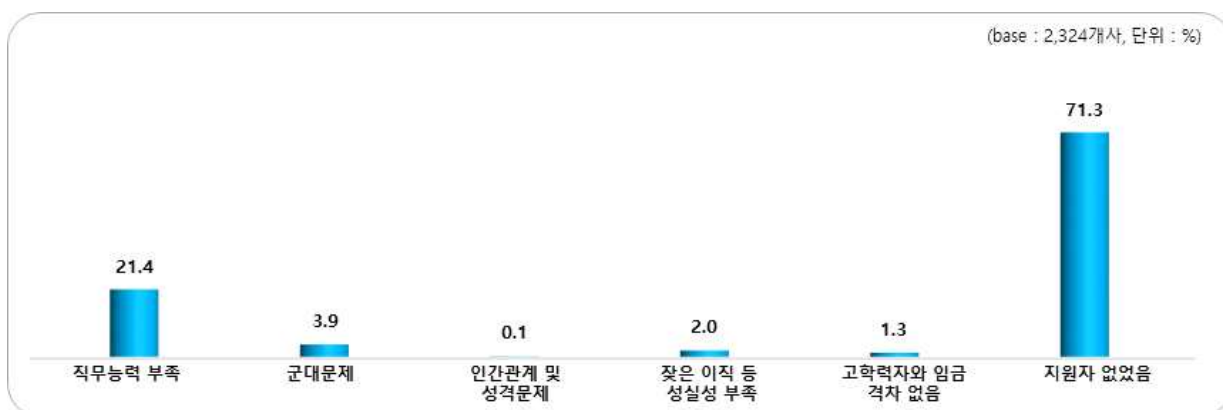
(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	2,200 만원 미만	2,200- 2,600 만원 미만	2,600- 3,000 만원 미만	3,000- 3,500 만원 미만	3,500- 4,000 만원 미만	4,000 만원 이상
전 체		973	8.1	32.7	35.2	20.6	1.7	1.6
직종	01.관리직(임원·부서장)	3	29.2	0.0	0.0	0.0	0.0	70.8
	02.경영·행정·사무직	156	0.0	22.4	44.9	30.2	0.0	2.4
	13.정보통신 연구개발직 및 공학기술직	4	0.0	50.0	0.0	50.0	0.0	0.0
	14.건설·채굴 연구개발직 및 공학기술직	3	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	15.제조 연구개발직 및 공학기술직	31	0.0	0.0	5.3	57.4	7.1	30.2
	21.교육직	5	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	23.사회복지·종교직	44	11.9	88.1	0.0	0.0	0.0	0.0
	30.보건·의료직	41	4.6	52.1	33.9	9.3	0.0	0.0
	41.예술·디자인·방송직	6	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	42.스포츠·레크리에이션직	2	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	54.경호·경비직	9	20.4	30.4	0.0	0.0	49.2	0.0
	55.돌봄 서비스직(간병·육아)	58	88.3	11.7	0.0	0.0	0.0	0.0
	56.청소 및 기타 개인서비스직	12	38.5	61.5	0.0	0.0	0.0	0.0
	61.영업·판매직	20	0.0	15.4	37.5	47.2	0.0	0.0
	62.운전·운송직	32	0.0	44.4	48.7	0.0	6.9	0.0
	70.건설·채굴직	30	0.0	71.6	9.9	18.6	0.0	0.0
	81.기계 설치·정비·생산직	166	2.2	30.5	37.3	30.0	0.0	0.0
	82.금속·재료 설치·정비·생산직	100	5.5	30.2	41.1	23.2	0.0	0.0
	83.전기·전자 설치·정비·생산직	132	0.0	27.7	54.3	13.9	4.1	0.0
	84.정보통신 설치·정비직	4	0.0	40.5	59.5	0.0	0.0	0.0
	85.화학·환경 설치·정비·생산직	18	0.0	54.2	31.0	14.8	0.0	0.0
	86.섬유·의복 생산직	6	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	87.식품 가공·생산직	17	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0
	88.인쇄·목재·공예 및 기타 설치·정비·생산직	31	0.0	34.2	54.3	11.5	0.0	0.0
	89.제조 단순직	42	9.8	9.1	75.3	0.0	5.8	0.0

(4) 대상별 미채용 사유

- 직업계고 미채용 사유는 지원자 없었음이 71.3%로 가장 높게 나타났으며, 다음으로 직무능력 부족(21.4%), 군대 문제(3.9%), 잦은 이직 등 성실성 부족(2.0%) 등의 순으로 나타남

[그림 24] 대상별 미채용 사유 - 직업계고



[표 72] 업종별 직업계고 미채용 사유

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수 ¹⁵⁾	직무 능력 부족	군대 문제	인간 관계 및 성격 문제	잦은 이직 등 성실성 부족	고 학력자와 임금 격차 없음	지원자 없었음
전 체		2,324	21.4	3.9	0.1	2.0	1.3	71.3
업종	10. 음식료제조업	116	0.0	15.6	0.0	0.0	0.0	84.4
	16. 목재펄프 제조업	48	37.7	3.4	0.0	0.0	0.0	58.9
	18. 인쇄 및 기록매체 제조업	15	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	20. 화학의약품플라스틱 제조업	238	5.3	1.9	0.0	5.3	4.1	83.5
	23. 비금속 제조업	100	38.0	0.0	0.0	0.0	0.0	62.0
	24. 1차금속제조업	6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	25. 금속가공 제조업	480	32.1	2.6	0.0	0.0	0.0	65.4
	26. 전기전자 제조업	446	25.4	7.8	0.0	3.2	0.0	63.5
	30. 자동차 및 트레일러 제조업	153	20.6	7.5	0.0	0.0	0.0	72.0
	34. 기타 제조업	4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	41. 건설업	108	2.3	7.0	0.0	0.0	0.0	90.7
	49. 운송서비스	165	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	58. 문화서비스	4	75.0	0.0	0.0	25.0	0.0	0.0
	61. 정보통신서비스	5	0.0	0.0	33.3	0.0	0.0	66.7
	71. 전문서비스	13	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	74. 사업서비스	52	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	86. 보건복지서비스	342	32.4	0.0	0.0	5.7	5.7	56.2
	90. 예술여가스포츠	11	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	95. 수리업	19	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0

15) 향후 직업계고 채용예정인원이 없는 기업

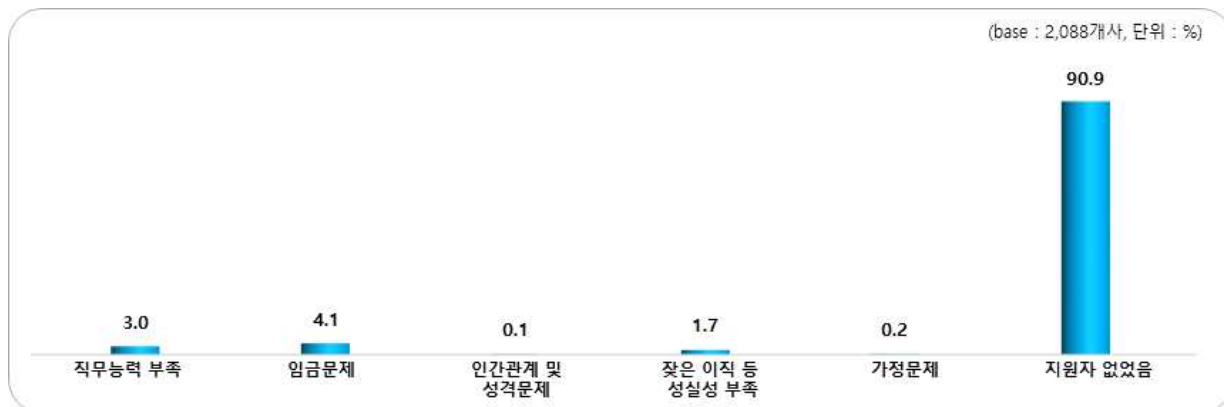
[표 73] 직종별 직업계고 미채용 사유

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	직무 능력 부족	군대 문제	인간 관계 및 성격 문제	맞은 이직 등 성실성 부족	고 학력자 와 임금 격차 없음	지원자 없었음
전 체		2,324	21.4	3.9	0.1	2.0	1.3	71.3
직종	01.관리직(임원·부서장)	270	25.4	2.2	0.0	6.7	0.0	65.7
	02.경영·행정·사무직	889	18.9	5.2	0.2	0.8	3.3	71.6
	12.자연·생명과학 연구직	13	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	13.정보통신 연구개발직 및 공학기술직	13	43.0	0.0	0.0	0.0	0.0	57.0
	14.건설·채굴 연구개발직 및 공학기술직	11	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	15.제조 연구개발직 및 공학기술직	123	24.4	0.0	0.0	0.0	0.0	75.6
	21.교육직	5	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	23.사회복지·종교직	64	38.8	0.0	0.0	30.6	0.0	30.6
	30.보건·의료직	138	22.8	0.0	0.0	0.0	0.0	77.2
	42.스포츠·레크리에이션직	3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	52.여행·숙박·오락 서비스직	19	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	54.경호·경비직	10	52.6	0.0	0.0	0.0	0.0	47.4
	55.돌봄 서비스직(간병·육아)	19	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	56.청소 및 기타 개인서비스직	39	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	61.영업·판매직	161	36.1	3.7	0.0	0.0	0.0	60.2
	62.운전·운송직	51	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	70.건설·채굴직	29	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	81.기계 설치·정비·생산직	122	10.7	9.2	0.0	0.0	0.0	80.1
	82.금속·재료 설치·정비·생산직	74	29.3	3.6	0.0	0.0	0.0	67.1
	83.전기·전자 설치·정비·생산직	112	17.9	6.7	0.0	2.4	0.0	73.0
	84.정보통신 설치·정비직	13	18.7	37.3	0.0	0.0	0.0	44.0
	85.화학·환경 설치·정비·생산직	78	47.5	0.0	0.0	0.0	0.0	52.5
	87.식품 가공·생산직	25	0.0	24.3	0.0	0.0	0.0	75.7
	88.인쇄·목재·공예 및 기타 설치·정비·생산직	17	36.5	0.0	0.0	0.0	0.0	63.5
	89.제조 단순직	25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0

- 중장년 미채용 사유는 지원자 없었음이 90.9%로 가장 높게 나타났으며, 다음으로 임금 문제(4.1%), 직무능력 부족(3.0%), 잦은 이직 등 성실성 부족(1.7%) 등의 순임

[그림 25] 대상별 미채용 사유 - 중장년



[표 74] 업종별 중장년 미채용 사유

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수 ¹⁶⁾	직무 능력 부족	임금 문제	인간 관계 및 성격 문제	잦은 이직 등 성실성 부족	가정 문제	지원자 없었음
전 체		2,088	3.0	4.1	0.1	1.7	0.2	90.9
업종	10. 음식료제조업	100	0.0	12.0	0.0	0.0	0.0	88.0
	16. 목재펄프 제조업	48	22.5	0.0	0.0	0.0	0.0	77.5
	18. 인쇄 및 기록매체 제조업	15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	20. 화학의약품플라스틱 제조업	148	0.0	7.2	0.0	0.0	0.0	92.8
	23. 비금속 제조업	96	1.6	1.6	0.0	0.0	0.0	96.8
	24. 1차금속제조업	6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	25. 금속가공 제조업	461	0.0	1.0	0.5	0.0	0.0	98.6
	26. 전기전자 제조업	456	9.3	10.7	0.0	3.1	0.8	76.2
	30. 자동차 및 트레일러 제조업	123	4.6	0.0	0.0	0.0	0.0	95.4
	34. 기타 제조업	4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	41. 건설업	109	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	98.4
	49. 운송서비스	165	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	58. 문화서비스	4	25.0	50.0	0.0	25.0	0.0	0.0
	61. 정보통신서비스	6	0.0	0.0	0.0	23.4	0.0	76.6
	71. 전문서비스	13	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	74. 사업서비스	40	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	86. 보건복지서비스	264	0.0	0.0	0.0	7.4	0.0	92.6
	90. 예술여가스포츠	11	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	95. 수리업	19	0.0	33.3	0.0	0.0	0.0	66.7

16) 향후 중장년 채용예정인원이 없는 기업

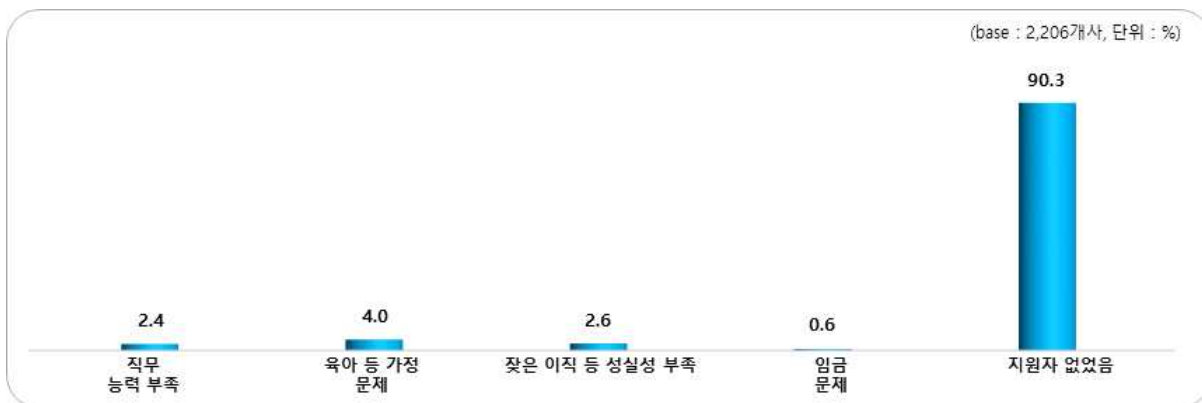
[표 75] 직종별 중장년 미채용 사유

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	직무 능력 부족	임금 문제	인간 관계 및 성격 문제	찾은 이직 등 성실성 부족	가정 문제	지원자 없었음
전 체		2,088	3.0	4.1	0.1	1.7	0.2	90.9
직종	01.관리직(임원·부서장)	238	10.5	4.2	0.0	3.3	0.0	82.0
	02.경영·행정·사무직	811	1.8	4.6	0.0	0.0	0.4	93.2
	12.자연·생명과학 연구직	4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	13.정보통신 연구개발직 및 공학기술직	11	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	14.건설·채굴 연구개발직 및 공학기술직	11	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	15.제조 연구개발직 및 공학기술직	121	3.4	4.1	0.0	0.0	0.0	92.5
	21.교육직	5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	23.사회복지·종교직	25	0.0	0.0	0.0	78.7	0.0	21.3
	30.보건·의료직	138	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	42.스포츠·레크리에이션직	3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	52.여행·숙박·오락 서비스직	19	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	54.경호·경비직	5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	55.돌봄 서비스직(간병·육아)	19	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	56.청소 및 기타 개인서비스직	35	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	61.영업·판매직	142	8.3	6.7	0.0	0.0	0.0	85.1
	62.운전·운송직	42	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	70.건설·채굴직	23	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	81.기계 설치·정비·생산직	94	0.0	6.2	2.4	0.0	0.0	91.4
	82.금속·재료 설치·정비·생산직	67	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0	96.0
	83.전기·전자 설치·정비·생산직	122	3.3	8.1	0.0	1.2	0.0	87.3
	84.정보통신 설치·정비직	13	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	85.화학·환경 설치·정비·생산직	78	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	87.식품 가공·생산직	22	0.0	26.9	0.0	0.0	0.0	73.1
	88.인쇄·목재·공예 및 기타 설치·정비·생산직	17	21.4	0.0	0.0	0.0	0.0	78.6
	89.제조 단순직	22	0.0	0.0	0.0	32.8	0.0	67.2

- 경력단절여성 미채용 사유는 지원자 없었음이 90.3%로 가장 높게 나타났으며, 다음으로 육아 등 가정문제(4.0%), 잦은 이직 등 성실성 부족(2.6%), 직무능력 부족(2.4%) 등의 순임

[그림 26] 대상별 미채용 사유 - 경력단절여성



[표 76] 업종별 경력단절여성 미채용 사유

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수 ¹⁷⁾	직무 능력 부족	육아 등 가정 문제	잦은 이직 등 성실성 부족	임금 문제	지원자 없었음
전 체		2,206	2.4	4.0	2.6	0.6	90.3
업종	10. 음식료제조업	100	0.0	18.0	0.0	0.0	82.0
	16. 목재펄프 제조업	50	25.1	0.0	0.0	0.0	74.9
	18. 인쇄 및 기록매체 제조업	15	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	20. 화학의약품플라스틱 제조업	248	1.5	8.7	9.0	0.0	80.9
	23. 비금속 제조업	104	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	24. 1차금속제조업	6	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	25. 금속가공 제조업	471	0.0	0.0	0.0	1.4	98.6
	26. 전기전자 제조업	463	6.9	5.1	3.1	1.6	83.3
	30. 자동차 및 트레일러 제조업	118	0.0	19.4	0.0	0.0	80.6
	34. 기타 제조업	4	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	41. 건설업	108	4.7	2.3	0.0	0.0	93.0
	49. 운송서비스	165	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	58. 문화서비스	2	50.0	0.0	50.0	0.0	0.0
	61. 정보통신서비스	6	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	71. 전문서비스	13	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	74. 사업서비스	42	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	86. 보건복지서비스	264	0.0	0.0	7.4	0.0	92.6
	90. 예술여가스포츠	11	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	95. 수리업	19	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0

17) 향후 경력단절여성 채용예정인원이 없는 기업

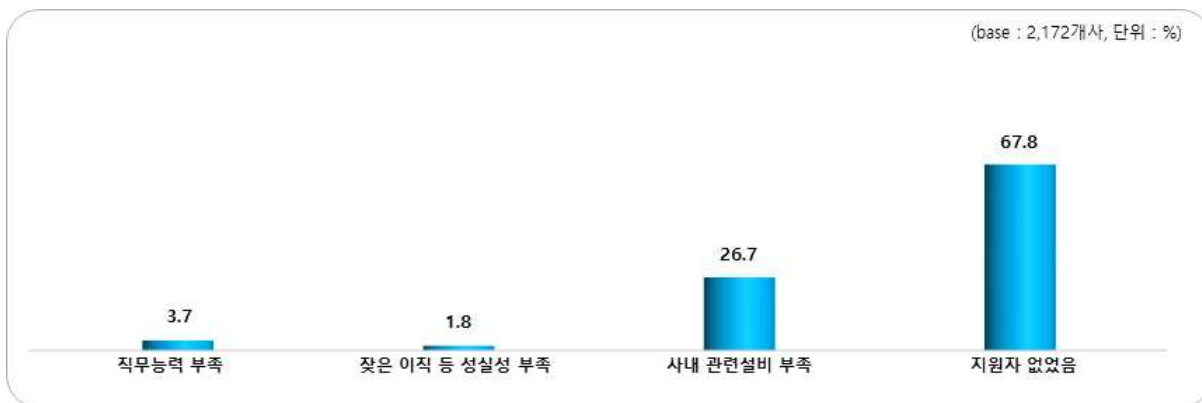
[표 77] 직종별 경력단절여성 미채용 사유

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	직무 능력 부족	육아 등 가정 문제	찾은 이직 등 성실성 부족	임금 문제	지원자 없었음
전 체		2,206	2.4	4.0	2.6	0.6	90.3
직종	01.관리직(임원·부서장)	252	3.0	5.0	0.4	4.7	87.0
	02.경영·행정·사무직	854	1.9	6.1	2.0	0.3	89.7
	12.자연·생명과학 연구직	13	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	13.정보통신 연구개발직 및 공학기술직	11	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	14.건설·채굴 연구개발직 및 공학기술직	11	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	15.제조 연구개발직 및 공학기술직	123	3.3	0.0	0.0	0.0	96.7
	21.교육직	5	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	23.사회복지·종교직	25	0.0	0.0	78.7	0.0	21.3
	30.보건·의료직	138	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	42.스포츠·레크리에이션직	3	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	52.여행·숙박·오락 서비스직	19	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	54.경호·경비직	7	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	55.돌봄 서비스직(간병·육아)	19	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	56.청소 및 기타 개인서비스직	35	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	61.영업·판매직	161	7.3	3.7	6.1	0.0	82.9
	62.운전·운송직	42	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	70.건설·채굴직	29	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	81.기계 설치·정비·생산직	103	0.0	2.6	0.0	0.0	97.4
	82.금속·재료 설치·정비·생산직	69	0.0	3.9	0.0	0.0	96.1
	83.전기·전자 설치·정비·생산직	122	3.3	3.3	2.2	0.0	91.2
	84.정보통신 설치·정비직	13	37.3	18.7	0.0	0.0	44.0
	85.화학·환경 설치·정비·생산직	78	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	87.식품 가공·생산직	22	0.0	26.9	0.0	0.0	73.1
	88.인쇄·목재·공예 및 기타 설치·정비·생산직	18	28.3	0.0	0.0	0.0	71.7
	89.제조 단순직	32	0.0	0.0	22.7	0.0	77.3

- 장애인 미채용 사유는 지원자 없었음이 67.8%로 가장 높게 나타났으며, 다음으로 사내 관련설비 부족(26.7%), 직무능력 부족(3.7%), 잦은 이직 등 성실성 부족(1.8%)의 순으로 나타남

[그림 27] 대상별 미채용 사유 - 장애인



[표 78] 업종별 장애인 미채용 사유

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수 ¹⁸⁾	직무능력 부족	잦은 이직 등 성실성 부족	사내 관련설비 부족	지원자 없었음
전 체		2,172	3.7	1.8	26.7	67.8
업종	10. 음식료제조업	106	5.7	5.7	66.5	22.2
	16. 목재펠트 제조업	48	22.5	0.0	0.0	77.5
	18. 인쇄 및 기록매체 제조업	15	0.0	0.0	57.3	42.7
	20. 화학의약품플라스틱 제조업	240	3.4	5.2	62.0	29.4
	23. 비금속 제조업	104	0.0	0.0	0.0	100.0
	24. 1차금속제조업	6	0.0	0.0	0.0	100.0
	25. 금속가공 제조업	466	0.0	0.0	34.3	65.7
	26. 전기전자 제조업	420	11.9	0.0	10.0	78.1
	30. 자동차 및 트레일러 제조업	118	0.0	0.0	15.6	84.4
	34. 기타 제조업	4	0.0	0.0	0.0	100.0
	41. 건설업	108	4.7	0.0	2.3	93.0
	49. 운송서비스	165	0.0	0.0	0.0	100.0
	58. 문화서비스	2	50.0	50.0	0.0	0.0
	61. 정보통신서비스	6	0.0	0.0	0.0	100.0
	71. 전문서비스	13	0.0	0.0	0.0	100.0
	74. 사업서비스	42	0.0	0.0	0.0	100.0
	86. 보건복지서비스	284	0.0	6.9	41.4	51.7
	90. 예술여가스포츠	11	0.0	0.0	0.0	100.0
	95. 수리업	16	0.0	0.0	80.0	20.0

18) 향후 장애인 채용예정인원이 없는 기업

[표 79] 직종별 장애인 미채용 사유

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	직무능력 부족	찾은 이직 등 성실성 부족	사내 관련설비 부족	지원자 없었음
전 체		2,172	3.7	1.8	26.7	67.8
직종	01.관리직(임원·부서장)	252	8.6	4.3	11.7	75.4
	02.경영·행정·사무직	819	3.0	0.0	25.8	71.2
	12.자연·생명과학 연구직	13	0.0	0.0	73.1	26.9
	13.정보통신 연구개발직 및 공학기술직	11	0.0	0.0	0.0	100.0
	14.건설·채굴 연구개발직 및 공학기술직	11	0.0	0.0	0.0	100.0
	15.제조 연구개발직 및 공학기술직	121	3.4	0.0	46.2	50.4
	21.교육직	5	0.0	0.0	0.0	100.0
	23.사회복지·종교직	44	0.0	44.0	0.0	56.0
	30.보건·의료직	138	0.0	0.0	71.9	28.1
	42.스포츠·레크리에이션직	3	0.0	0.0	0.0	100.0
	52.여행·숙박·오락 서비스직	19	0.0	0.0	0.0	100.0
	54.경호·경비직	7	0.0	0.0	73.5	26.5
	55.돌봄 서비스직(간병·육아)	19	0.0	0.0	0.0	100.0
	56.청소 및 기타 개인서비스직	35	0.0	0.0	0.0	100.0
	61.영업·판매직	161	7.3	3.7	36.9	52.2
	62.운전·운송직	42	0.0	0.0	0.0	100.0
	70.건설·채굴직	29	0.0	0.0	0.0	100.0
	81.기계 설치·정비·생산직	95	0.0	0.0	28.2	71.8
	82.금속·재료 설치·정비·생산직	69	0.0	0.0	18.1	81.9
	83.전기·전자 설치·정비·생산직	122	3.3	2.2	4.4	90.1
	84.정보통신 설치·정비직	13	37.3	0.0	18.7	44.0
	85.화학·환경 설치·정비·생산직	78	0.0	0.0	59.3	40.7
	87.식품 가공·생산직	22	26.9	0.0	63.2	9.9
	88.인쇄·목재·공예 및 기타 설치·정비·생산직	17	21.4	0.0	0.0	78.6
	89.제조 단순직	25	0.0	0.0	9.0	91.0

바. 5대 핵심산업별 인력 채용 수요¹⁹⁾

(1) 자동차부품산업

- 자동차부품산업의 2021년 향후 채용예정인원은 상반기 1,040명, 하반기 771명으로 총 1,811명으로 나타남
- 세부 업종별로는 금속 가공제품 제조업이 1,090명으로 나타났고, 자동차 및 트레일러 제조업은 721명으로 나타남

[표 80] 자동차부품산업 업종별 21년 채용예정인원

(단위 : 명)

구 분		21년 상반기	21년 하반기	21년 채용예정인원 (전체)
전 체		1,040	771	1,811
업종	25. 금속 가공제품 제조업	706	384	1,090
	30. 자동차 및 트레일러 제조업	334	387	721

- 직종별로 보면, 기계 설치·정비·생산직이 718명으로 가장 많았고, 다음으로 금속·재료 설치·정비·생산직(339명), 제조 단순직(227명) 등의 순으로 나타남

[표 81] 자동차부품산업 직종별 21년 채용예정인원

(단위 : 명)

구 분		21년 상반기	21년 하반기	21년 채용예정인원 (전체)
전 체		1,040	771	1,811
직종	01.관리직(임원·부서장)	2	7	9
	02.경영·행정·사무직	85	23	109
	15.제조 연구개발직 및 공학기술직	71	13	84
	54.경호·경비직	14	0	14
	61.영업·판매직	26	16	42
	62.운전·운송직	18	27	45
	70.건설·채굴직	21	22	43
	81.기계 설치·정비·생산직	362	355	718
	82.금속·재료 설치·정비·생산직	206	133	339
	83.전기·전자 설치·정비·생산직	76	89	165
	88.인쇄·목재·공예 및 기타 설치·정비·생산직	9	9	18
	89.제조 단순직	149	78	227

19) 핵심산업별 인력채용 수요는 앞서 정리된 5대 핵심산업 정의 상 한국표준산업분류(KSIC)를 중분류 기준으로 제시하였으며, 일부 통합된 업종의 경우, 통합 업종 기준으로 제시함

(2) 반도체산업

- 반도체산업의 2021년 향후 채용예정인원은 상반기 990명, 하반기 591명으로 총 1,581명으로 나타남
- 세부 업종별로는 금속 가공제품 제조업이 1,090명으로 나타났고, 전자 부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업이 490명으로 나타남

[표 82] 반도체산업 업종별 21년 채용예정인원

(단위 : 명)

구 분		21년 상반기	21년 하반기	21년 채용예정인원 (전체)
전 체		990	591	1,581
업종	25. 금속 가공제품 제조업	706	384	1,090
	26. 전자 부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업	284	207	490

- 직종별로 보면, 전기·전자 설치·정비·생산직이 417명으로 가장 많았고, 다음으로 금속·재료 설치·정비·생산직(317명), 제조 단순직(221명) 등의 순으로 나타남

[표 83] 반도체산업 직종별 21년 채용예정인원

(단위 : 명)

구 분		21년 상반기	21년 하반기	21년 채용예정인원 (전체)
전 체		990	591	1,581
직종	01.관리직(임원·부서장)	2	7	9
	02.경영·행정·사무직	103	15	118
	15.제조 연구개발직 및 공학기술직	74	10	84
	54.경호·경비직	14	0	14
	61.영업·판매직	34	36	71
	70.건설·채굴직	21	22	43
	81.기계 설치·정비·생산직	163	106	269
	82.금속·재료 설치·정비·생산직	200	117	317
	83.전기·전자 설치·정비·생산직	202	215	417
	88.인쇄·목재·공예 및 기타 설치·정비·생산직	9	9	18
	89.제조 단순직	167	54	221

(3) 디스플레이산업

- 디스플레이산업의 2021년 향후 채용예정인원은 상반기 1,055명, 하반기 663명으로 총 1,718명으로 나타남
- 세부 업종별로는 비금속 광물제품 제조업이 137명, 금속 가공제품 제조업이 1,090명, 전자 부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업이 490명으로 나타남

[표 84] 디스플레이산업 업종별 21년 채용예정인원

(단위 : 명)

구 분		21년 상반기	21년 하반기	21년 채용예정인원 (전체)
전 체		1,055	663	1,718
업종	23. 비금속 광물제품 제조업	65	72	137
	25. 금속 가공제품 제조업	706	384	1,090
	26. 전자 부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업	284	207	490

- 직종별로 보면, 전기·전자 설치·정비·생산직이 429명으로 가장 많았고, 다음으로 금속·재료 설치·정비·생산직(396명), 기계 설치·정비·생산직(271명) 등의 순으로 나타남

[표 85] 디스플레이산업 직종별 21년 채용예정인원

(단위 : 명)

구 분		21년 상반기	21년 하반기	21년 채용예정인원 (전체)
전 체		1,055	663	1,718
직종	01.관리직(임원·부서장)	5	12	17
	02.경영·행정·사무직	114	18	132
	15.제조 연구개발직 및 공학기술직	76	14	90
	54.경호·경비직	14	0	14
	61.영업·판매직	34	39	73
	70.건설·채굴직	21	22	43
	81.기계 설치·정비·생산직	165	106	271
	82.금속·재료 설치·정비·생산직	233	163	396
	83.전기·전자 설치·정비·생산직	215	215	429
	88.인쇄·목재·공예 및 기타 설치·정비·생산직	9	9	18
	89.제조 단순직	169	65	234

(4) 석유화학산업

- 석유화학산업의 2021년 향후 채용예정인원은 상반기 319명, 하반기 236명으로 총 554명으로 나타남
- 세부 업종별로는 화학 물질 및 화학제품 제조업이 554명으로 나타남

[표 86] 석유화학산업 업종별 21년 채용예정인원

(단위 : 명)

구 분		21년 상반기	21년 하반기	21년 채용예정인원 (전체)
전 체		319	236	554
업종	20. 화학 물질 및 화학제품 제조업	319	236	554

- 직종별로 보면, 화학·환경 설치·정비·생산직이 226명으로 가장 많았고, 다음으로 기계 설치·정비·생산직(106명), 제조 단순직(96명) 등의 순으로 나타남

[표 87] 석유화학산업 직종별 21년 채용예정인원

(단위 : 명)

구 분		21년 상반기	21년 하반기	21년 채용예정인원 (전체)
전 체		319	236	554
직종	02.경영·행정·사무직	24	0	24
	12.자연·생명과학 연구직	4	0	4
	15.제조 연구개발직 및 공학기술직	3	0	3
	61.영업·판매직	9	20	29
	81.기계 설치·정비·생산직	60	46	106
	82.금속·재료 설치·정비·생산직	13	0	13
	83.전기·전자 설치·정비·생산직	18	9	27
	85.화학·환경 설치·정비·생산직	123	103	226
	88.인쇄·목재·공예 및 기타 설치·정비·생산직	13	13	27
	89.제조 단순직	51	45	96

(5) 철강산업

- 철강산업의 2021년 향후 채용예정인원은 상반기 48명, 하반기 10명으로 총 58명으로 나타남
- 세부 업종별로는 1차 금속 제조업이 58명으로 나타남

[표 88] 철강산업 업종별 21년 채용예정인원

(단위 : 명)

구 분		21년 상반기	21년 하반기	21년 채용예정인원 (전체)
전 체		48	10	58
업종	24. 1차 금속 제조업	48	10	58

- 직종별로 보면, 제조 단순직이 46명으로 가장 많았고, 다음으로 경영·행정·사무직 및 제조 연구개발직 및 공학기술직, 전기·전자 설치·정비·생산직(각 4명)의 순으로 나타남

[표 89] 철강산업 직종별 21년 채용예정인원

(단위 : 명)

구 분		21년 상반기	21년 하반기	21년 채용예정인원 (전체)
전 체		48	10	58
직종	02.경영·행정·사무직	0	4	4
	15.제조 연구개발직 및 공학기술직	2	2	4
	83.전기·전자 설치·정비·생산직	0	4	4
	89.제조 단순직	46	0	46

II 훈련수요조사 정성조사 결과

1. 정성조사 개요

가. 조사 목적

- 충남지역 교육훈련 수요조사의 목적은 충남소재 사업체의 인사 및 현업부서장 대상 인력 및 교육훈련에 대한 수요를 파악하여, 향후 기업 맞춤형 교육훈련을 제공하기 위한 기초자료를 수집하기 위함임

나. 조사설계

[표 90] 충남 인력 및 훈련 수요조사 정성조사 조사 설계

구 분	내 용												
조사 대상	- 충남 5대 핵심산업 사업체 인사부서장 및 현업부서장												
조사 지역	- 충청남도												
표본 크기	- 총 28명 <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th><th>참석자 수</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>자동차부품산업</td><td>10명</td></tr> <tr> <td>반도체산업</td><td>5명</td></tr> <tr> <td>디스플레이산업</td><td>5명</td></tr> <tr> <td>석유화학산업</td><td>4명</td></tr> <tr> <td>철강산업</td><td>4명</td></tr> </tbody> </table>	구분	참석자 수	자동차부품산업	10명	반도체산업	5명	디스플레이산업	5명	석유화학산업	4명	철강산업	4명
구분	참석자 수												
자동차부품산업	10명												
반도체산업	5명												
디스플레이산업	5명												
석유화학산업	4명												
철강산업	4명												
조사 방법	- 개별심층인터뷰(IDI)												
조사 기간	- 2020. 9 ~ 10월												
조사 기관	- (주)아테나컴퍼니												
조사 내용	- 지역 내 인력현황 및 수요조사 결과 타당성 검토 - 향후 산업 변화에 따라 교육훈련 수요가 높은 직종 및 NCS 검토 1) 향후 채용수요가 높은 직종의 교육훈련 내용 2) 지역 내 중요성이 높은 직종의 교육훈련 내용 - 공동훈련센터, 지역 내 교육훈련 관련 의견 - 기타 의견												

2. 업종별 조사 결과

가. 자동차 부품산업

(1) 업종 내 산업 및 인력 이슈

- (산업) 올해 코로나로 인해 수출 및 매출이 감소하여, 자동차 부품산업이 전반적으로 불황이지만 지속적인 신차종 생산 등으로 인해 일부 기업에서는 기업 경영상황 악화를 초래할 수준은 아님

“엔진을 만드는 회사예요. 요즘 ○○에서 계속 신차종이 나오고 있으니까 크게 영향은 없어요. 물량이 조금 줄기는 했지만 영향을 줄 정도는 아니예요.”

“저희는 좀 다르긴 한데, 자동차 부품산업 전체적인 측면에서 보면 아무래도 상황이 안 좋긴 하겠죠. 저의 주변에 실제로 문 닫은 기업도 있고...”

“저희도 코로나 영향은 있긴 있는데, 일반 자동차 쪽이나 해외에 납품하는 회사들에 비해서는 양호한 편입니다. 평균보다 약간 불경기이지, 그렇게 크게 와닿는 건 많진 않아요”

“이번 연도는 많이 안 좋아지긴 했죠. 저희가 산화철 원료로 자동차 모터를 만드는데, 코로나 때문에 해외로 거의 수출을 못하다 보니까... 자동차 시장이 줄어든 것도 있지만, 코로나로 인한 영향이 가장 크죠.”

“전반적으로 분위기가 너무 안 좋습니다. 매출도 4, 5, 6월에는 30~40% 정도 감소되었고, 연간으로 예상하면 전년대비 20~25% 정도 떨어질 것으로 보입니다.”

“○○○○이 수출 위주예요. 그런데 코로나 때문에 30~40% 정도는 물량이 줄은 상태예요. 3~4월부터 계속 그렇게 되고 있어요.”

“최근 5년간의 평균 물량을 100%라고 했을 때, 올해는 60~70% 수준이죠. 코로나 관련 이슈도 있고, 요즘 전기차 쪽으로 많이 되다 보니 산업 전반적으로 내연기관이 줄은 영향이 있죠.”

- (인력) 산업 전반적으로 물량 감소 및 자동화 생산을 추진하고 있어 기존 인력 및 신규 인력의 채용이 줄어들고 있는 실정이나, 일부 신차종을 생산하는 기업들은 인력 현상 유지를 목적으로 인력을 운용하고 있는 상태임

“신입 채용은 하지 못하고 있고, 있는 사람들도 내보내야 할 상황입니다... 구조조정을 강제적으로 하진 않지만, 자발적으로 그만두고 다른 곳에 가고 합니다.”

“고용은 많이 위축이 되어 있어서 저희가 라인에 들어가는 인원을 대체할 자동화 설비를 도입하는 것을 고려하고 있습니다. ... 구조조정까지는 아니고 내부적으로는 순환배치를 진행할 예정입니다.”

“저희는 전기차 부품을 조립해서 완제품을 만드는 게 주이기 때문에 사실 큰 영향을 받진 않았어요. 부품이 감소하면 인력이 줄겠지만, 저희가 하는 전기차는 신차종이 나오기도 해서 줄지는 않았죠.”

“올해 신규채용은 전년도랑 비교했을 때 많이 줄은 거 같아요. 연말까지 추가 채용계획도 없는 상태이고. 회사 수익이 나아져야 인력을 채용하던가 하는데, 지금 뭐 인력을 줄인다기보다는 기존 인력을 어떻게 계속 유지하느냐의 문제죠.”

- (인력) 상황이 나아진다면 채용을 확대할 의향은 있으나 산업 변화로 인해 많은 채용은 어려울 것이라는 의견임

- 한편, 생산직 인원의 수요는 꾸준히 있으며, 연구개발직의 인력 수요가 증가함

“현재 상황이 나아진다면, 향후 채용은 사무직 쪽은 품질 파트, 생산직 쪽은 수율 파트, 그리고 연구직 위주로 보완이 될 거고요. 그런데 요즘 내연기관이 다 줄고 있는 상황이라, 이 상황이 계속 지속이 되거나 다른 신제품을 개발하지 않는 이상은 많이 보완되기는 어렵습니다.”

“이번 연도만 해도 신규 차종 관련해서 신규 생산직원을 10명 정도 채용했어요. 관리직은 경력직으로 4명 정도 한 것 같고요. 내년에도 생산직에 대한 신규채용은 예정되어 있어요. 아직 구체적으로 인원수까지는 정해지지 않았지만.”

“저희 같은 경우는 ○○의 신규 차종이 있기 때문에 생산직의 수요가 계속 있긴 하지만, 다른 부품 업체들의 경우로 봤을 때는 고용이 감소하는 건 당연한 거죠. 소비가 줄었기 때문에...”

“조립공정 인력을 필요로 하게 되겠죠... 보통 단순 조립 공정이기 때문에 경력이

많이 필요하지 않아요. 4개월~1년 정도 되는 사람이면 좋긴 하겠죠. 그러나 무경력자들을 뽑아서 내부에서 가르치는 경우가 많습니다.”

“지금 현재로는 개발 쪽이 많이 인력이 필요해질 거 같아요. 개발 영업, 경력은 저희 같은 경우는 대리 과장급을 많이 선호를 합니다. 신입 같은 경우에는 어학능력을 많이 보는 편입니다.”

(2) 교육훈련 필요대상 및 교육 내용

- 생산직의 경우, 기술 습득을 위한 교육보다는 자동차 부품에 대한 이해, 산업의 현황, 내수시장의 흐름 등에 대한 전반적인 교육이 필요함
 - 자동차 공정설계 및 조립 지식, ISO 안전, 환경 관련 인증 교육 등

“실제로 신규 생산인력은 뭐 자동차 시장이 어떻게 흘러가고 있는지나 현재 내수 시장이 어떤지, 자동차 부품들이 어떻게 구성되는지 등에 대한 전반적인 교육이 가장 필요하죠. 실제 조립하고 하는 기술이야 뭐 작업하면서 배우는 게 더 빠르니까.”

“신입 대상으로 하는 기본 교육만 하고, 기존 사원이 알려주는 방식으로 자체 교육을 실시하고 있습니다. 재직자를 대상으로 따로 교육하고 있지 않습니다. 다만 교육을 받을 만큼 여유가 생기면 팀 단위로 한두 명씩 ISO 안전, 환경 관련해서 교육을 받으면 좋을 거 같고, 특히 노무관리팀에서 그런 교육을 많이 받으면 좋을 거 같습니다.”

“재직자로 본다면, 이 산업 관련 시장에 대한 정보를 얻을 수 있는 교육은 당연히 필요하고요. 주로 관리직들에게 산업 관련 안전교육이 가장 필요하죠.”

- 연구개발, 품질 관련 인력의 경우, 기본적으로 석사 이상 인력을 뽑기 때문에 다른 교육훈련 수요는 없으나, 전반적으로 ISO에 대한 교육이 필요함

“신입 같은 경우는 저희가 기본적으로 석사 이상을 뽑고 있죠. 그래서 R&D 같은 경우에도 장비나 실험에 대한 기본적인 베이스는 있기 때문에... 그리고 일은 현장에 와서 배워야 하는 게 더 많고. 근데 뭐 품질관리, 연구개발 직무로만 본다면 ISO 관련 교육을 받고 온다면 도움이 되겠죠.”

- 신입은 특별한 경력 등이 필요하지 않으며, 회사에 적응할 수 있는 교육훈련이 필요함

“자격증이나 기술을 요하지 않습니다. 다만 신입사원이 들어오면 직무 늘려가는

단계가 있습니다. 1달~6개월 정도 회사 내에서 업무를 배우면 크게 문제가 없습니다.”

“저희 회사 같은 경우는 특별한 자격증이나 경력을 요구하지는 않습니다.”

“기능사 정도만 되어도 커버는 가능할 것 같아요. 부서별 특징에 맞게 다시 배워야 하는 부분도 많은데, 아예 처음부터 시작하면 오래 걸리니까 기본적으로 베이 스타만 가져와도 충분할 것 같아요.”

“신입사원 같은 경우는 교육적인 부분은 전문적인 교육보다는 신입사원이 지녀야 하는 마인드 교육 같은 것, 기존 회사 사람들은 어떤 마음을 가지고 있는지, 그래서 그들과 함께 회사에 적응하려면 어떤 자세가 필요한지 등을 알려주는 것이 좋은 거 같습니다.”

- 재직자 대상으로 개인 역량 강화 위주의 교육 및 4차산업 관련 교육이 필요함

“훈련일수는 3일 정도면 적당한 거 같고 내용은 4차산업 관련해서 스마트공장과 관련된 내용을 교육했으면 좋겠습니다. 빅데이터 spc 관리 같은 것ियो.”

(3) 교육훈련 운영과 관련된 의견수렴

- 외부 교육은 지속성, 단계성이 없다는 것을 큰 문제로 보았고, 실효성에 의문을 가진다고 언급함

“외부기관 교육은 지속성이 없고, 교육시간도 짧고, 기간도 짧습니다. 그거 듣고 과연 교육을 습득할 수 있는가에 대해서 의문이 있습니다. 교육 난이도 측면에서도 초급에서 중급, 그다음 고급 순으로 지속적인 교육 커리큘럼이 있어야 하는데, 이런 것이 없는 게 아쉽습니다. 대부분 초급 수준의 단발성 교육뿐입니다.”

- 교재 중심 교육이 아닌 실무 경험과 연관된 교육이 필요함

“교육 난이도는 괜찮은데 교재를 중심으로 하다 보니까 가서 많이 느끼는 것은 이론과 실무는 다르거든요. 강사님께서 경험을 토대로 해서 교육이 이뤄졌으면 좋겠다는 생각을 많이 했습니다.”

- 실질적으로 업무에 활용할 수 있는 구체적인 교육이 필요함

“실질적으로 회사에서 필요로 하는 교육들이 별로 없는 것 같아요. 산업 변화에 대한 전반적인 트렌드는 기사나 책을 보면 되는데, 좀 더 구체적인, 개발할 수 있는 아이템을 검토한다든지 다른 사업을 구상하고자 할 때 참고할만한 자료나

교육 관련해서는 잘 없더라고요. 예를 들어 전기차에 부품이 무엇이 들어가고, 각 부품들은 어느 파트에서 개발이 가능하고, 이런 실질적인 것들이 없어요.”

● 기초 교육, 안전 교육에 대한 교육 수요가 많음

“다른 회사에서 경력으로 왔다고 하더라도, 당사 근무를 하면 많이 다르잖아요. 그렇기 때문에 경력직이라도 기초 교육을 해야 해요. 부서장급으로 들어오시는 분들은 따로 교육 같은 건 없지만 전체적인 흐름 위주로 배우고, 안전 교육 같은 건 똑같이 받고 있고요.”

[표 92] 자동차 부품산업 조사 결과

구 분	세부 내용
업종 내 산업 및 인력 이슈사항	<ul style="list-style-type: none"> - (산업) 올해 코로나로 인해 수출 및 매출이 감소하여, 자동차 부품산업이 전반적으로 불황이지만 지속적인 신차종 생산 등으로 인해 일부 기업에서는 기업 경영상황 악화를 초래할 수준은 아님 - (인력) 산업 전반적으로 물량 감소 및 자동화 생산을 추진하고 있어 기존 인력 및 신규 인력의 채용이 줄어들고 있는 실정이나, 일부 신차종을 생산하는 기업들은 인력 현상 유지를 목적으로 인력을 운용하고 있는 상태임
교육훈련 필요 대상 및 교육 내용	<ul style="list-style-type: none"> - 생산직의 경우, 기술 습득보다 산업에 대한 이해, 현황 등에 대한 전반적 교육이 필요함 - 연구개발, 품질 관련 인력의 경우, 전반적으로 ISO에 대한 교육이 필요함 - 신입 인력의 경우, 회사 적응을 위한 교육훈련이 필요함 - 재직자의 경우, 개인 역량 강화 교육 및 4차산업 관련 교육이 필요함
교육훈련 운영과 관련된 의견수렴	<ul style="list-style-type: none"> - 외부 교육의 지속성, 단계성 문제로 인한 실효성에 의문을 가짐 - 교재 중심이 아닌 실무 경험 관련 교육이 필요함 - 실제 업무에 활용할 수 있는 구체적인 교육이 필요함 - 기초 교육, 안전 교육에 대한 수요가 많음

나. 반도체산업

(1) 업종 내 산업 및 인력 이슈

- (산업) 코로나19의 영향, 투자환경의 변화 등 산업의 전반적인 변화로 인해 작년 수준의 매출을 유지하거나, 감소하고 있는 추세임

“30%~50% 사이 정도 매출이 감소했습니다. 코로나와 투자환경이 변해서 1차 고객사에서 투자가 줄어들어서 그렇게 됐습니다.”

“매출은 작년하고 거의 비슷합니다. 저희가 반도체랑 디스플레이를 같이 하고 있는데, 디스플레이 쪽 경기가 안 좋아서 매출이 작년 수준인 거 같습니다.”

“과거 5년간의 매출 평균을 100%로 놓고 본다면, 올해는 30% 정도로 많이 낮아졌죠. 반도체의 경우 메모리반도체보다는 시스템반도체로 넘어가고 있는 상황이라서, 계속적으로 투자가 이루어져야 하는데, 아무래도 중국 쪽에서도 메모리반도체를 많이 하다 보니 아무래도 우리나라 주요 기업들에 대한 투자가 줄어드는 영향을 받고 있는 것으로 보여져요.”

“전년 대비해서 매출은 유지 수준이고요. 인원 증가도 유지입니다. 작년과 현재가 인원이 똑같다는 말입니다. 연초 계획은 조금 인원이 늘어나는 걸로 계획을 했었는데, 상반기에는 조금 늘었다가, 하반기에 산업 전반적으로 영향을 받아서 인원 충원을 완전히 중단한 상태예요.”

- (인력) 재직자가 감소되는 추세이며, 필수인원 유지를 위한 최소 인원만 채용하고 있는 상태임

- 한편, 주요 직종(연구개발직, 엔지니어 등)에 대한 채용수요는 일부 있으나, 그마저도 적절한 인력을 찾는데 어려움이 있어, 채용에 애로를 겪고 있는 것으로 나타남

“채용 쪽은 필수 인원만 채용하는 형태로 진행하고 있는 형태입니다. 재직자는 감소하는 추세입니다. 필수인원이라는 것은 각 부서에서 업무 진행하기 위한 최소한의 인원을 말하는 것입니다. 인원도 약 30% 정도 줄었습니다.”

“올해 인력 채용을 해서 인력이 증가했고 지금은 채용하지 않고 있습니다. 물량 대비 인원이 많이 늘어난 거 같습니다. 연초 계획에는 인원 충원 계획이 없었는데, 퇴사자가 있다 보니까, 인원 충원이 물량 대비 많아졌습니다.”

“매년 20명 정도를 신규채용했다면, 올해 같은 경우에는 계속 채용공고도 올려놓

고 확보 활동을 하지만 현재 2명을 신규채용한 상태예요. 신규 채용한 인력은 연구개발 직군의 박사급 한 분과, 경영기획 부문의 신입사원 학사 한 분을 했고, 회사 측에서 제조기술 직무 2년제 정도 인력을 5명 정도 채용하려고 하는데, 잘 안되네요.”

“채용이라는 게 종류가 많잖아요 그래서 한 군대만 딱 집어서 말하긴 어렵고 저희가 경력 엔지니어가 필요하긴 해요. 그런 부분에 국한해서는 채용을 조금 더 해야 되고, 생산직이나 검사원 같은 교대직 같은 경우는 현재는 수요는 없는 상황이에요. 전공으로 보면 기계, 소재, 화학, 이 정도 전공을 한 4~5년 이상의 경력엔지니어를 필요로 해요. 대리급 이상이라고 하면 되겠죠.”

(2) 교육훈련 필요대상 및 교육 내용

- 신입사원을 대상으로 하는 커뮤니케이션 스킬, 문서 작성법, 시간 관리법, 직장예절 관련 교육 등이 필요함

“신입사원에게 필요한 역량은 직장 생활에 대한 일반적인 교육이 더 필요하다고 생각합니다.”

“신규 채용자를 위한 교육은 커뮤니케이션 스킬 향상, 문서 작성법, 시간 관리 방법, 직장 내 에티켓 등이 필요합니다.”

- 제조업 신입의 경우, 전기기능사 자격증과 밀링기능사 자격증을 우대한다고 언급함

“제조업 쪽은 전기기능사 자격증, 밀링기능사 자격증 같은 것들을 우대하는 편입니다.”

- 재직자 대상으로 머시닝센터프로그램, 머시닝센터가공, 3차원캐드를 이용한 도면작성, PLC 제어 관련 교육이 필요함

“가공회사다 보니까 기계산업진흥회에서 받은 자료가 있는데 그것 기준으로 말씀드리자면, 머시닝센터프로그래밍, 머시닝센터가공, 3차원캐드를 이용한 도면작성, PLC 제어 관련 교육을 할 예정이에요. 집체교육을 하고, 공동훈련센터 같은 곳에서 2주에 걸쳐서 일주일에 하루나 이틀 정도로 하는 걸로 생각하고 있어요.”

- 코로나 이후에는 제조기술, 설계기술, 품질관련 교육훈련이 이루어지길 희망함

“코로나 이후에는 제조기술 쪽이나 설계기술 쪽에 교육훈련이 있으면 좋을 것 같습니다. 개인적으로 필요할 때마다 중소기업협회에서 진행한 교육을 받았던 것으

로 알고 있습니다. 제조관리나 설계 프로젝트 진행관리라고 볼 수 있겠네요.”

“제작자 대상 교육훈련은 중소기업진흥공단 쪽으로 2박 3일 교육을 보내고 있습니다. 그러나 작년에 경기가 안 좋아서 못 보냈고, 올해도 코로나 때문에 잡혀 있었는데 코로나 때문에 못하고 있습니다. 내년에는 아마 하지 않을까 싶습니다. 제조 쪽은 전기 쪽이라든가 도면해독, 전기PLC제어 쪽으로 교육훈련을 받고 있고, 품질은 품질스킬향상 교육을 받고 있습니다.”

(3) 교육훈련 운영과 관련된 의견수렴

- 교육 시간을 조정하여 시간적 효율성을 증대시킬 필요가 있음

“교육훈련 기관은 스케줄이 잘 안 맞는 부분이 있습니다. 대기업이 아니다 보니까, 시간을 쉽게 뺄 수가 없어서, 편하게 교육을 받을 수 없는 그런 부분이 있습니다.”

“교육시간이 주말에 한꺼번에 몰아서 하는 방식이라서 비효율적인 거 같고 평일에 한 시간 혹은 두 시간씩 시간을 분산해서 교육을 시키는 것이 더 효과적일 것 같습니다.”

- 수도권 이외의 지역에 교육훈련을 받을 수 있는 곳이 적으며, 충남지역의 교육훈련 기관은 천안/아산에 몰려 있어 접근성이 낮다는 의견임

“교육기관은 안산에 있어서 솔직히 가려면 직원들 유류비, 숙식비가 부담입니다. 천안지역에 본인의 역량에 맞는 학원에 다니면서 훈련하는 것이 더 효과적일 거라고 생각합니다.”

“교육훈련을 받으면서 회계나 세무 쪽으로 훈련을 많이 받았는데요. 그런데 천안에는 회계나 세무 쪽으로 교육을 받을 수 있는 기관이 없어서 서울 쪽으로 교육을 받으러 다녔습니다. 수도권 외지에서 교육을 받을 수 있으면 좋을 거 같습니다.”

- 교육 커리큘럼이 짧아 교육의 실효성에 대한 의문이 있다고 언급함

“매일매일 교육훈련을 오랫동안 하면 좋을 것 같습니다. 본인이 하고자 하는 욕구만 있다면 인터넷으로도 충분히 배울 수 있다는 생각이 들거든요. 굳이 회사에서 강요하지 않아도 된다고 생각합니다.”

“중소기업진흥공단은 교육이 다양한데 비용과 시간적인 부분이 부담이 있는 부분입니다. 잠깐 2박 3일, 3박 4일 교육을 받으면 몰랐던 것을 얻어올 수는 있는데

업무에 실질적으로 도움이 많이 되지 않는 것 같습니다.”

- 충남지역 특성상 품질 관련 교육이 필요하고, ISO 관련 교육 수요가 높을 것으로 예상되어, 해당 과정에 대한 개설이 필요함

“충남지역에는 자동차부품, 디스플레이, 반도체, 일반기계 등의 특정한 업종들이 많기 때문에, 이 부분을 공통적으로 아우를 수 있는 게 품질이라고 생각을 하고요. 공통적으로 보면 제조업이에요. 제조업은 중요한 게 낭비 제거인데, 린 시스템, 6시그마, TRIZ 등을 통한 교육이 도움이 될 것 같다고 생각이 들어요. 그리고 ISO 안 하는 기업이 없거든요. ISO 인증 관련해서 내부 심사원을 양성할 때, 기업에서 교육하려면 비용이 들기 때문에, 이런 과정이 마련되면 많이들 듣지 않으실까 생각이 듭니다.”

【 표 93 】 반도체산업 조사 결과

구 분	세부 내용
업종 내 산업 및 인력 이슈사항	<ul style="list-style-type: none"> - (산업) 코로나19의 영향, 투자환경의 변화 등으로 인해 작년 수준의 매출을 유지하거나, 감소하고 있는 추세임 - (인력) 재직자는 감소 추세이며, 필수인원 유지를 위한 최소 인원만 채용되는 상태임
교육훈련 필요 대상 및 교육 내용	<ul style="list-style-type: none"> - 신입 인력의 경우, 커뮤니케이션 스킬, 문서작성법, 시간관리법, 직장 예절 등 관련 교육이 필요함 - 제조업 신입의 경우, 전기기능사 자격증과 밀링기능사 자격증을 우대함 - 재직자의 경우, 머시닝센터프로그램, 머시닝센터가공, 3차원캐드를 이용한 도면작성, PLC 제어 관련 교육이 필요함 - 코로나 이후에는 제조기술, 설계기술, 품질관련 교육훈련을 희망함
교육훈련 운영과 관련된 의견수렴	<ul style="list-style-type: none"> - 교육 시간 조정을 통한 시간적 효율성 증대를 희망함 - 훈련기관이 수도권 및 충남지역 내 천안/아산에 집중되어 있어 접근성이 낮음 - 짧은 교육 커리큘럼으로 인해 실효성에 대한 의문이 있음 - 충남지역 특성에 맞는 품질 관련 교육이 필요하고, ISO 교육 수요가 높을 것으로 예상됨

다. 디스플레이 산업

(1) 업종 내 산업 및 인력 이슈

- (산업) 코로나 여파 및 중국의 LCD 산업 성장 등 외부 요인으로 인해 전반적으로 불경기이나 매출 및 인원에 큰 영향은 없는 상태임

“매출 부분은 저희가 전년대비해서 큰 변동이 없고 인원 변동도 크게 없을 것 같습니다. 방산 업체다 보니 코로나 때문에 매출이 줄어드는 상황은 아닙니다.”

“작년 대비에서 매출이 조금 줄어들었긴 한데, 아직까지는 ‘어렵다’ 정도는 아닙니다. 인원 충원은 없을 것 같긴 하지만 큰 타격은 아닌 것 같습니다.”

“저희는 매출이 늘었습니다. 태양전지용 전극제를 생산하고 OLED 관련 부품을 만드기 때문에, 오히려 코로나 이후에 TV가 잘 팔렸잖아요? 그래서 저희도 매출이 늘었습니다. 작년 대비해서 같은 달로 보면 현재가 더 높습니다.”

“국내 디스플레이 업체들의 LCD 투자는 전면 중지가 되었고, LCD 관련 투자는 중국 쪽에서 주로 수행하고 있습니다. 저희 같은 장비 업체들 같은 경우 현지에서 셋업이나 테스트가 진행이 되어야 하는데, 국가 간 출장 제한 등의 영향을 받고 있고 투자도 연기가 되는 상황이라 좋지 않은 상황입니다. 그래도 전반적인 매출 흐름은 양호한 편입니다.”

“저희 회사는 코로나로 인한 타격을 받거나 그런 상황은 아니고요. 성장률은 최근 5년 평균과 비교했을 때, 비슷할 것 같습니다.”

- (인력) 코로나로 인한 타격이 크지 않거나 성장세에 있는 일부 업체는 인력 채용이 꾸준히 이루어지고 있음

“향후 계속 성장할 것이기 때문에 채용은 계속할 것입니다. 모집하는 데 있어서 문제가 있어서 약간 부진한 편입니다.”

“채용 규모는 그룹사 일을 도맡아 하면서 일부 늘어난 측면이 있습니다. 프로젝트 매니저 위주의 채용을 진행하고 있으며, 제어, 소프트웨어, 설계 쪽 채용이 이루어지고 있고, 경쟁업체나 동종업체의 경험이 있던 인력, 신입 인력의 경우 유관학과 위주로 채용을 하고 있습니다.”

“인력은 연초에 인원을 뽑을 계획이었고 계획대로 뽑고 있는 상황입니다. 앞으로 몇 명 더 뽑아야 하는 상황입니다. 전공은 세라믹전공, 전자공학, 석사 이상 5년

정도 경력에 대한 수요가 있는 편입니다.”

“생산 현장직 쪽으로 17명 새로 채용을 했습니다. 사무관리 쪽으로는 5명, 연구직 1명 채용하였습니다. 전년도와 비슷하게 유지해나가는 중입니다.”

“저희 회사는 코로나로 인한 타격이 크지 않고, 증원은 아니더라도 결원이 생길 때마다 충원을 하는 식으로 운영하고 있으나, 다른 사업장 얘기 들어보면 많이 어렵기도 하고 감축을 진행하고 있다고 들어서 코로나의 영향을 고려하면 타당한 수치인 것 같습니다.”

(2) 교육훈련 필요대상 및 교육 내용

- 연구개발, 연구관리 등과 관련된 교육훈련이 필요함

- PC제어, PLC제어, 공정기술, 설계프로그램 툴 등

“연구개발 쪽 교육훈련은 배터리에 대한 기본구조라든지 설계부분들 교육이 필요할 같고 외부강사 초빙해서 일주일에 2시간, 두 달 정도 하면 좋지 않을까 싶습니다.”

“특히, 연구관리 쪽에는 저희가 등한시한 부분이 있어서 이쪽 교육이 필요하고 이쪽 부분으로 인재 양성이 필요합니다.”

“연구개발, 기술개발 등만 하기 때문에 PC제어, PLC제어, 공정기술, 설계프로그램 툴과 관련한 교육과정이 필요합니다.”

- 일부 기업에서는 고스펙을 요구하는 업무가 아니기 때문에 교육수요가 높은 직종이 없다고 언급함

- 또한, 주로 경력사원을 채용하기 때문에 OJT 교육으로도 충분하다고 언급함

“저희 업종이 고스펙을 요구하는 것은 아니기 때문에 딱히 없는 것 같습니다.”

“이 직종이 고스펙을 요구하는 게 아니라서 하는 것만 하고 반복작업이라 따로 교육이 필요하다고 생각하지 않습니다.”

“주로 경력사원을 뽑기 때문에 OJT만 해도 충분하고 별도의 교육은 필요 없다고 생각합니다.”

(3) 교육훈련 운영과 관련된 의견수렴

- 기관별로 진행되는 교육 프로그램의 통합이 이루어져 체계화된 교육 프로그램이 만들어지기를 희망함

“교육 프로그램이 기관별로 따로따로 진행되는 것 같은 느낌이 있는데, 통합하여 체계화된 교육 프로그램을 만들어주었으면 좋겠다는 생각이 듭니다.”

- 시간적 여유가 없는 기업을 위해 온라인 콘텐츠들이 많이 개발되기를 희망함

“저희가 중소기업이다 보니 교육을 받는 사람들이 시간적으로 여유가 없고, 찾아가서 교육을 받기도 어려워서 못 챙기는 부분이 많습니다. 찾아가서 교육을 듣기도 쉽지 않은 상황이라 온라인 콘텐츠 등을 많이 개발해 주었으면 하는 바람입니다.”

- 충남지역 내에 다양한 업종 및 분야에 대한 교육과정이 개설되기를 희망함

“서울 종로에 위치한 한국생산성본부에서 교육을 받고 있습니다. 천안에 교육기관들이 많이 있는 걸로 알긴 하는데, 서울 쪽이 교육도 더 다양하고 교육 관련 일정을 잡기도 용이하여 서울에서 교육을 받고 있습니다.”

“소재에 특화된 교육이 있었으면 좋겠습니다. 저희가 유리와 관련된 소재들을 다루는데, 주변에 이런 교육이 없어서, 있으면 좋을 것 같습니다.”

[표 94] 디스플레이산업 조사 결과

구 분	세부 내용
업종 내 산업 및 인력 이슈사항	<ul style="list-style-type: none"> - (산업) 코로나 및 중국 LCD 산업의 성장 등 외부 요인으로 인해 전반적으로 불황이나 매출 및 인원에 큰 영향은 없음 - (인력) 코로나 타격이 적거나 성장하고 있는 업체는 꾸준한 채용이 이루어지고 있는 상태
교육훈련 필요 대상 및 교육 내용	<ul style="list-style-type: none"> - 연구개발, 연구관리 등과 관련된 교육훈련(PC제어, PLC제어, 공정기술, 설계프로그램 툴 등)이 필요함 - 고스펙을 요구하는 업무가 아닌 경우 교육수요가 높은 직종이 없음 - 일부 기업에서는 주로 경력직을 채용하며 OJT 교육으로도 충분함
교육훈련 운영과 관련된 의견수렴	<ul style="list-style-type: none"> - 기관별 진행되는 교육 프로그램이 통합되어 체계화된 교육 프로그램이 만들어지길 희망함 - 시간적 여유가 없는 업체를 위해 많은 온라인 콘텐츠가 개발되길 희망함 - 충남지역 내 다양한 교육과정이 개설되길 희망함

라. 석유화학 산업

(1) 업종 내 산업 및 인력 이슈

- (산업) 일부 화학산업에서는 올해 수출이 줄어들어 타격이 있으나, 내년에는 점차 회복될 것으로 예상함

“건축 경기가 주저앉고, 45% 정도가 수출인데 해외에서도 수입을 안 해가서 전체 적으로 평년대비 30% 정도 타격이 있다고 봅니다. 연말까지 경기가 안 좋고, 내년부터는 점차 회복될 것으로 예상하고 있습니다.”

- (인력) 코로나 및 경기 상황으로 인해 인력 채용이 줄어들거나 하지 못하고 있는 실정이나, 인력의 증원보다는 퇴직 인원에 대한 충원의 측면으로 인력 채용은 계속 될 것으로 보임

- 업종 내 증가하는 직종은 연구개발직, 현장직, 환경 분야, 안전 분야이며, 업종 내 감소할 것 같은 직종은 관리직으로 나타남

“올해 초에 발생한 코로나로 인해서 많이 줄긴 했어요. 산업도 침체된 경향도 있긴 한데, 코로나로 인해서 수요가 줄어들었기 때문에... 회사 전체 인력의 한 10% 미만 정도로 볼 수 있을 것 같아요. 근데 이제 상황이 이것보다 더 안 좋아지게 되면 구조조정이나 이런 걸 할지도 모르는 거죠.”

“생산인력을 새로 채용하려고 하고 있긴 한데, 하지 못하고 있는 상황이죠. 경기 상황 때문에... 뭐 내년이나 내후년에 경기회복을 얼마나 하느냐에 따라 다르겠지만 채용 계획은 계속 있어요.”

“저희는 나간 인력을 채우는 것만 했기 때문에, 총 인원수는 크게 변동이 없습니다.”

“이직이 조금 있어서 보강도 해야 하고 제조업은 인원 유지가 중요하기 때문에 내년에 채용을 더 할 생각을 가지고 있습니다.”

“저희가 석유화학제품을 원재료로 반죽을 해서 소재로 가공하는 그런 작업을 하는데, 이 작업을 수행하는 현장직은 항상 필요해요.”

“환경, 안전 분야는 점차 확대되고 있기 때문에 코로나 이슈와 관계없이 증원 추세입니다.”

“환경 안전 쪽은 보통 5년~10년 정도 경력자를 선호합니다. 그리고 제조 오퍼레이터는 전문가를 뽑지 않습니다. 전공이 제조 오퍼레이터들에게 미치는 영향은 거의 없습니다.”

“제품을 관리하는 설비가 도입된다면 관리하는 인력이 감소하지 않을까요.”

(2) 교육훈련 필요대상 및 교육 내용

- 대부분의 회사가 신입 인력이 많다 보니 고급 수준의 교육보다는 기초적인 직무 지식 위주의 교육이 필요함

- 신입 현장직의 경우, 지게차 자격증, 어학능력, 컴퓨터 활용능력 등이 필요함

“대부분의 회사가 그렇겠지만, 피라미드식 구조이다 보니 신입 인력이 많아서 고급 수준의 교육보다는 기초적인 직무 지식 위주의 교육이 필요합니다.”

“생산직의 경우 NCS와 관련한 교육보다는, 설비를 만든 회사에서 전문가들이 와서 각 기기별 사용법 등에 대한 교육을 더 많이 시행하고 있습니다.”

“저희는 지게차를 주로 사용하기 때문에 이거에 대한 자격증이 있으면 좋죠. 그리고 기본적으로 어학이라던가,, 컴퓨터 활용 기술에 대한 교육이 있으면 좋고요.”

- 재직자의 경우, 직무관련 역량 향상 교육 및 이론 교육에 대한 수요가 대다수였으나, 일부 환경, 안전 관련·법규 관련 교육, 스마트 팩토리 관련 교육에 대한 수요도 나타남

“분석 실험을 하는 직군에서는 분석 기사 등의 자격증과 관련된 교육을 듣고 오면 좋을 것 같습니다. 연구개발직은 유기 화학 쪽 지식, 재정직은 회계 지식...”

“선배들이 시키는 대로만 작동을 하다 보니, 이론적으로는 굉장히 약해요. 불량이 발생하면, 왜 불량이 발생하는지 원인도 안 따지고 경험으로 해결하고 그런 경우가 많거든요. 이론적인 로직 등을 알면 생산 쪽에서는 많이 도움이 되지 않을까 생각합니다.”

“저희 회사 같은 경우는 평균 근속 연수가 17년이에요. 20대 때부터 자기들 몸에 밴 대로 일하고 있으니까, 특별히 자격증 같은 건 필요 없을 것 같고요, 여태까지 일했던 것에 대해 이론적인 걸 접목시켜주면 좋을 것 같습니다.”

“환경 안전 쪽이 확대되고 있기 때문에 관련 교육훈련 수요도 높아질 것 같습니다

다. 환경 관련 화학물질 종사자 교육, 화학물질 취급자 교육 같은 것들이 비대면으로 교육했으면 좋겠습니다.”

“지금 스마트팩토리 쪽으로 방향을 잡고 있습니다. 아직 많은 것이 결정되지는 않았지만 관련 교육훈련이 개설되면 좋을 것 같습니다.”

(3) 교육훈련 운영과 관련된 의견수렴

- 재직자보다는 구직자 위주의 교육을 지원하는 것이 좋으며, 실무 관련 교육이 진행되기를 희망함

“채용 시장이 점점 좁아지다 보니 구직자분들은 많아지고, 회사에서는 신입사원을 뽑아서 최단기간에 그 사람의 역량을 끌어올릴 수 있는 실무적인 준비가 되어있는 사람을 선호하고 있어요. 그래서 구직자분들이 비용이 걱정이 되지 않으면서, 실무 교육을 들을 수 있는 환경이 마련되었으면 좋을 것 같습니다. 재직자를 대상으로 하는 교육은 회사의 몫이라고 생각을 하고, 그전 단계에 있는 구직자분들은 회사에서 지원할 수 있는 게 아니다 보니, 교육훈련기관에서는 구직자 위주의 교육이 더 필요한 것 같습니다.”

- 충남지역에서 유기화학 관련 인력을 양성해 주길 희망함

“저희는 인력을 구하는 것에 어려움을 느끼고 있어요. 다른 회사들은 연구소가 서울에 위치해 있는 경우가 많은데, 저희는 대부분의 연구 시설이 아산에 위치해 있다 보니 우수한 인력을 구하기가 쉽지가 않더라고요. 이런 걸 교육적으로 접근해서 타개할 수 있다면 좋을 것 같습니다. 그리고 저희 회사는 유기화학 쪽 전공자를 필요로 하는데, 그런 직무 교육이 충남 지역에 거의 없는 걸로 알고 있어요.”

- 근거리에 교육을 받을 곳이 없음

“아까도 말씀드렸듯이, 저희는 지게차를 주로 사용하는데 이것을 배울 수 있는 곳이 근거리에 잘 없기도 하고... 또 안전교육이나 이런 거는 필수인데 이수할 기관이 없어요.”

[표 95] 석유화학산업 조사 결과

구 분	세부 내용
업종 내 산업 및 인력 이슈사항	<ul style="list-style-type: none"> - (산업) 일부 화학산업의 경우, 올해 수출이 줄어 타격이 있으나 내년부터 점차 회복될 것으로 예상됨 - (인력) 코로나 및 경기 상황으로 인해 인력 채용이 줄어들거나 하지 못하고 있는 실정이나, 인력의 증원보다는 퇴직 인원에 대한 충원의 측면으로 인력 채용은 계속될 것으로 보임
교육훈련 필요 대상 및 교육 내용	<ul style="list-style-type: none"> - 대부분 회사가 신입 인력이 많아 고급 수준의 교육보다 기초적인 직무 지식 위주의 교육이 필요함 - 재직자의 경우, 직무관련 역량 향상 교육 및 이론 교육이 필요하며, 환경, 안전·법규 관련 교육, 스마트 팩토리 관련 교육이 필요함
교육훈련 운영과 관련된 의견수렴	<ul style="list-style-type: none"> - 구직자 위주의 교육 지원이 필요하며, 실무 관련 교육을 희망함 - 충남지역에서 유기화학 관련 인력 양성이 이루어지길 희망함 - 근거리에 교육을 받을 곳이 없음 - 실제 개발되는 교육은 해마다 비슷해 소수의 기업을 위한 교육과정 개발이 가능한지 의구심이 듭

마. 철강산업

(1) 업종 내 산업 및 인력 이슈

- (산업) 코로나로 인해 철강산업이 전반적으로 어려운 상황이나, 원재료를 활용하여 철을 생산하는 일부 기업에서는 큰 영향을 받지 않음

“전년 대비 한 15% 정도 매출이 감소했습니다. 한참 코로나가 기승을 부릴 때는 물량이 20% 정도 빠졌었습니다. 전체 매출 관점에서는 조금 줄은 것 같은데 원료가격은 떨어지고 제품가격은 괜찮아서 매출 쪽은 괜찮은 편입니다.”

“매출 측면에서 관납 부분에 매출이 조금 줄었습니다.”

“최근 5년간의 매출 평균을 100이라고 했을 때, 올해는 40 정도입니다. 현장직 같은 경우는 인원 변동은 없는 상태고요, 관리직 같은 경우 20% 정도 감소했습니다. 신규 직원 채용의 경우, 올해는 채용이 없었습니다.”

“저희는 일관제철을 하는데, 석탄이나 철광석과 같은 원재료로 철을 생산하고 있어요. 그래서 뭐 인력 고용이나 이런 거에 큰 영향을 받은 건 없는 거 같아요.”

- (인력) 인력에 대한 수요는 지속적으로 발생하고 있는 상태로, 향후에도 채용 계획을 하고 있는 상태임

“올해 이미 일반직을 5명 정도 뽑았습니다. 내년에도 인력을 충원하지 않을까 생각하고 있습니다. 인사팀에서 어떻게 계획을 세웠는지 모르지만, 각 실무에서는 인원 충원을 요청하고 있는 상태입니다.”

“본사는 잘 모르겠지만, 철강 쪽이니까 금속전공이나 기계전공 쪽으로 신입사원도 괜찮고 아니면 3~5년 정도 경력자가 들어왔으면 좋겠습니다.”

“저희는 정예요원으로 운영을 하기 때문에 수익이 줄어들어도 업무시간을 수정할 수는 있어도 인원은 계속 유지하고 있습니다.”

“저희는 인력이 감소되거나 그런 것도 없고, 지금도 신규인력 채용을 계획하고 있어요. 생산 쪽에 지금 정년퇴직으로 인해 발생하는 공석이 있어서.”

(2) 교육훈련 필요대상 및 교육 내용

- 머신러닝과 관련된 코딩교육 및 인공지능 관련 통계나 기본적인 업무지식에 대한 교육을 필요로 함

“회사가 어려워지다 보니까 최근 3~4년 동안 모두 중지가 되었습니다. 최근에는 다시 하려고 하고 있는데 우선 지금 진행하고 있는 것은 머신러닝 관련 기본적인 코딩교육을 진행하고 있습니다. 신입사원 교육도 지금은 아직 결정된 게 없지만 위에서 지시가 떨어진 거는 통계나 기본적인 업무지식에 대한 교육을 받을 수 있는 프로그램을 마련하라고 지시는 떨어져 있습니다.”

- 신입 인력 대상 양성훈련으로는 산업안전관련 교육이 필요함

“신입사원 대상으로는 산업안전관련 안전훈련을 받으면 좋을 것 같습니다. 그리고 교육을 더 한다고 하면, 저희 업체에 해당하는 기술, 부자재, 연관된 대기업이 시행하는 교육들을 받고 싶습니다.”

- 생산직의 양성/향상 교육훈련 모두 용접관련 기술교육 및 안전교육이 필요함

“용접이 필수죠. 전기, 아크, 산소절단하는 용접기술이 필요하죠. 신입이나 경력직이나 상관없이 일단 다 그 기술이 있어야 하고, 일단 기술이 있으면 부서 이동하거나 할 때도 도움이 되죠.”

(3) 교육훈련 운영과 관련된 의견수렴

- 천안, 아산이나 대전에 교육훈련기관이 집중되어 있어, 장기적인 교육이 필요할 때에는 접근성이 낮다는 의견임

“회사는 당진에 있는데, 그런 교육받는 데는 주로 천안아산 쪽이나 대전, 이런데 몰려있더라고요. 직원들이 뭐 출퇴근하거나 할 때 하루 정도는 뭐 교육을 받는데 큰 문제는 없지만, 2-3일이나 좀 길게 받는 교육이면 거리상 애로사항이 있죠.”

- 현장에 맞지 않는 교육 내용이 대부분이라는 의견임

“또 교육이 기존의 현장과는 맞지 않는 게 대부분이더라고요. 일학습병행제도 하기도 하는데 대부분 포괄적이고 이론 중심이지, 새로운, 신규 교육은 없는 거 같고... 그냥 재학습하는 정도로 뭐 재교육하는 데는 도움이 된다고 봐야죠.”

[표 96] 철강산업 조사 결과

구 분	세부 내용
업종 내 산업 및 인력 이슈사항	<ul style="list-style-type: none"> - (산업) 코로나로 인해 철강산업이 전반적으로 어려운 상황이나, 원재료를 활용하여 철을 생산하는 일부 기업에서는 큰 영향을 받지 않음 - (인력) 인력에 대한 수요는 지속적으로 발생하고 있는 상태로, 향후에도 채용 계획을 하고 있는 상태임
교육훈련 필요 대상 및 교육 내용	<ul style="list-style-type: none"> - 머신러닝 관련 코딩교육 및 인공지능 관련 통계나 기본적인 업무지식에 대한 교육이 필요함 - 신입 인력의 경우, 산업안전관련 교육이 필요함 - 생산직의 양성/향상 교육훈련 모두 용접관련 기술 및 안전 교육이 필요함
교육훈련 운영과 관련된 의견수렴	<ul style="list-style-type: none"> - 천안, 아산이나 대전에 교육훈련기관이 집중되어 있어, 장기적인 교육 필요시 접근성이 낮음 - 현장과 맞지 않는 교육 내용이 대부분임

제 4장

훈련 공급분석

I. 훈련 공급분석 결과

II. 교육훈련 수급성과 분석

I 훈련 공급분석 결과

1. 공급분석 개요

가. 공급분석 자료 범위

- 충남지역 직업훈련능력개발사업 관련 교육훈련 공급분석은 훈련의 양적, 질적 분석을 통합적으로 고려하여 분석을 실시함
- 본 연구에서는 직업훈련능력개발사업의 공급현황을 인력 및 교육훈련 공급으로 구분하여 분석을 실시함
 - 인력공급분석은 충남지역 내 특성화고, 전문대학 및 대학교 졸업자 및 취업자 수를 인력 수로 추정함
 - 교육훈련 공급분석은 HRD-Net에 등록된 2017-2019년 교육훈련 과정을 대상으로 분석을 실시함. 분석자료는 한국고용정보원에서 제공한 '17-'19년 직업훈련 공급자료와 자체적으로 HRD-Net의 API로 수집한 데이터²⁰⁾를 활용함

나. 공급분석 분석 방식

- 본 조사의 목적은 직종별 충남지역 교육훈련 현황에 대해 파악하는 것이므로 가능한 한국고용직업분류코드(KECO)로 매칭, 변환하여 분석함
 - 인력공급현황 : 충남 4년제 및 전문대학 학과별 HRD-Net 통합코드맵 '직종학과매핑목록'을 활용하여 한국고용직업분류로 매칭
 - 교육훈련 공급현황 : 국가기간·전략산업직종훈련은 분류표를 활용하여 전체 훈련 과정을 직업분류 또는 NCS로 매칭

20) 한국고용정보원 HRD-Net 오픈 API를 활용하여 수집한 자료와 한국고용정보원에서 제공한 직업훈련 공급인원은 기준 시점 및 자료 수집 방식의 차이로 일부 데이터 상에서 차이가 발생함. 그러나, API로 수집된 자료 상에는 세부 교육훈련 프로그램명, NCS 세분류 수준의 자료를 제공하고 있으므로 심층적 분석을 위해 NCS 분석 시 해당 자료를 활용함

[표 97] 충남지역 직업훈련개발사업 훈련공급 분석자료 방식

항 목	분석자료	분석방식
인력공급현황	대학알리미(www.academyinfo.go.kr) 하이파이브(www.schoolinfo.go.kr), 교육통계서비스를 통해 학교 및 학과별 2019년 졸업생 및 취업자 수 자료	학과-KECO 매칭 후, 인력공급현황 추정 GOMS(대졸자직업이동경로조사) DB를 활용하여 지역 내 취업인원 추정
교육훈련공급현황	한국고용정보원 제공 HRD-NET 직업훈련 공급현황	교육과정별 KECO 및 NCS(대분류) 분석
	HRD-NET 오픈API를 활용한 충남 훈련공급현황 자료 수집 ²¹⁾	교육프로그램별 KECO 및 NCS 매칭 및 자료 분석
	충남도내 타 지자체, 유관기관의 프로그램 및 내용	직업훈련-NCS 매칭 고용부 외 충남 및 타부처 현황 분석

- 교육훈련 공급분석을 위해 교육훈련기관 현황 및 교육훈련과정을 분석함
 - 교육훈련기관 분석은 지역별, 직종별 교육훈련기관 분석을 통해 충남지역 내 교육훈련을 위한 인프라 수준을 분석함
 - 교육훈련과정 분석은 양성훈련 및 향상훈련에 대해 훈련직종별 교육훈련과정에 대한 양적 분석(훈련과정 수, 훈련생 수 등)을 실시하며 양성훈련의 경우, 취업률 등을 분석하여 향후 교육훈련 우선순위 도출 시 활용함

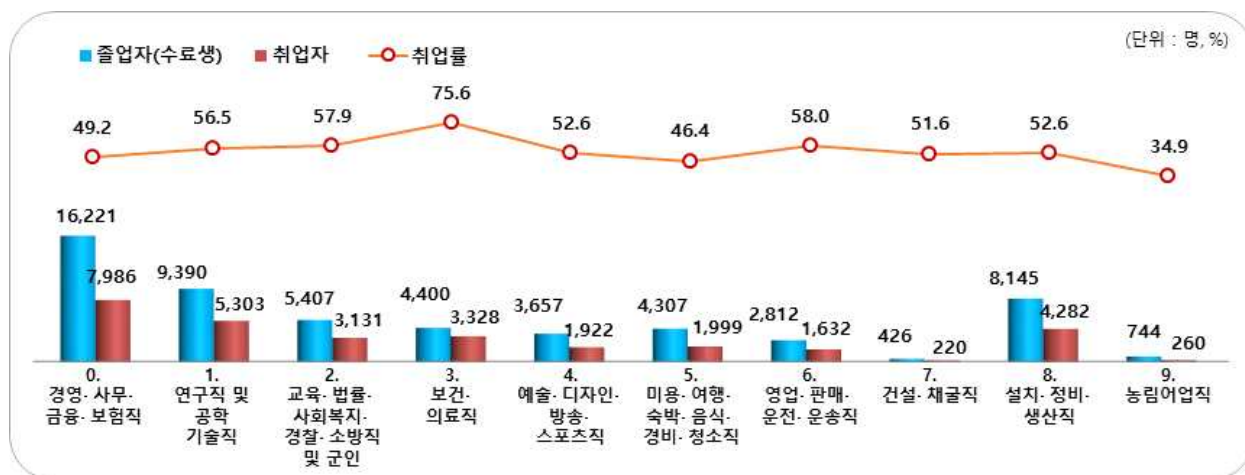
21) 한국고용정보원 HRD-Net 오픈 API를 활용하여 수집한 자료와 한국고용정보원에서 제공한 직업훈련 공급인원은 기준 시점 및 자료 수집 방식의 차이로 일부 데이터 상에서 차이가 발생함. 그러나, API로 수집된 자료 상에는 세부 교육훈련 프로그램명, NCS 세분류 수준의 자료를 제공하고 있으므로 심층적 분석을 위해 NCS 분석 시 해당 자료를 활용함

2. 충남지역 인력공급현황 분석

가. 전체

- 충남지역 신입인력의 공급현황은 훈련기관 수료생과 직업계고, 대학 등의 교육기관 졸업생 수로 파악 가능함
- 2019년 기준 충남지역의 인력공급 현황을 보면, 총 55,509명의 인력이 양성 및 배출되었고, 이 중 30,063명이 취업하여 취업률은 54.2% 수준으로 나타남
- 한국고용직업분류(KECO) 대분류 별로 살펴보면, 경영·사무·금융·보험직에서 졸업자(수료자) 수가 16,221명으로 가장 많았으며, 그 다음으로 연구직 및 공학기술직(9,390명), 설치·정비직(8,145명) 등의 순으로 나타남
- 취업자 수를 보면, 경영·사무·금융·보험직 7,986명으로 가장 많았으나, 취업률은 보건·의료직이 75.6%로 가장 높게 나타남

[그림 28] 충남지역 인력공급현황(KECO 대분류 기준)



- 직종 중분류별로 살펴보면, 경영·행정·사무직의 인력 공급인원이 13,589명으로 가장 많았고, 다음으로 보건·의료직(4,400명), 제조 연구개발직 및 공학기술직(4,201명) 등의 순으로 나타남
- 한편, 인력 공급인원이 가장 많은 경영·행정·사무직의 경우, 취업률이 51.9% 수준으로 전체 평균(54.2%) 대비 낮은 수준임
- 취업률을 보면, 보건·의료직이 75.6%로 가장 높았고, 다음으로 제조 단순직(67.6%), 금속·재료 설치·정비·생산직(66.8%) 등의 순임

[표 98] 직종별 충남지역 인력공급현황(전체)

(단위 : 명, %)

구 분		충남지역 전체(2019)		
		인력 공급인원	취업자	취업률
전 체		55,509	30,063	54.2
직종	01.관리직(임원·부서장)	61	39	63.9
	02.경영·행정·사무직	13,589	7,052	51.9
	03.금융·보험직	2,571	895	34.8
	11.인문·사회과학 연구직	64	36	56.3
	12.자연·생명과학 연구직	916	465	50.8
	13.정보통신 연구개발직 및 공학기술직	2,874	1,604	55.8
	14.건설·채굴 연구개발직 및 공학기술직	1,335	661	49.5
	15.제조 연구개발직 및 공학기술직	4,201	2,537	60.4
	21.교육직	2,648	1,493	56.4
	22.법률직	115	67	58.3
	23.사회복지·종교직	1,722	1,013	58.8
	24.경찰·소방·교도직	246	139	56.5
	25.군인	676	419	62.0
	30.보건·의료직	4,400	3,328	75.6
	41.예술·디자인·방송직	3,043	1,563	51.4
	42.스포츠·레크리에이션직	614	359	58.5
	51.미용·예식 서비스직	1,024	439	42.9
	52.여행·숙박·오락 서비스직	603	248	41.1
	53.음식 서비스직	1,549	671	43.3
	54.경호·경비직	155	93	60.0
	55.돌봄 서비스직(간병·육아)	795	454	57.1
	56.청소 및 기타 개인서비스직	181	94	51.9
	61.영업·판매직	2,199	1,265	57.5
	62.운전·운송직	613	367	59.9
	70.건설·채굴직	426	220	51.6
	81.기계 설치·정비·생산직	3,965	2,309	58.2
	82.금속·재료 설치·정비·생산직	286	191	66.8
	83.전기·전자 설치·정비·생산직	2,425	1,170	48.2
	84.정보통신 설치·정비직	154	76	49.4
	85.화학·환경 설치·정비·생산직	315	164	52.1
	86.섬유·의복 생산직	30	17	56.7
	87.식품 가공·생산직	769	266	34.6
	88.인쇄·목재·공예 및 기타 설치·정비·생산직	167	66	39.5
	89.제조 단순직	34	23	67.6
	90.농림어업직	744	260	34.9

나. 직업계고²²⁾

- 직업계고의 인력 공급인원(졸업자)을 보면, 졸업자가 13,932명, 취업자가 4,464명으로 취업률은 22.3%로 나타남
- 직종별로 보면, 기계 설치·정비·생산직이 2,999명으로 전체 직업계고 졸업생의 21.5% 수준으로 나타났으며 다음으로, 경영·행정·사무직(2,462명), 전기·전자 설치·정비·생산직(1,606명) 등의 순으로 나타남
- 한편, 금속·재료 설치·정비·생산직의 취업률이 64.8%로, 가장 높았게 나타났으며 인력 공급인원 대비 높은 수준으로 나타남

[표 99] 직종별 충남지역 인력공급현황(직업계고(2019))

(단위 : 명, %)

구 분		직업계고(2019)		
		졸업자	취업자	취업률
전 체		13,932	4,464	32.0
직종	02.경영·행정·사무직	2,462	550	22.3
	03.금융·보험직	1,526	277	18.2
	12.자연·생명과학 연구직	120	7	5.8
	13.정보통신 연구개발직 및 공학기술직	530	58	10.9
	14.건설·채굴 연구개발직 및 공학기술직	421	81	19.2
	15.제조 연구개발직 및 공학기술직	978	354	36.2
	30.보건·의료직	149	24	16.1
	41.예술·디자인·방송직	396	91	23.0
	42.스포츠·레크리에이션직	50	13	26.0
	51.미용·예식 서비스직	430	141	32.8
	52.여행·숙박·오락 서비스직	304	76	25.0
	53.음식 서비스직	432	107	24.8
	56.청소 및 기타 개인서비스직	109	48	44.0
	61.영업·판매직	139	28	20.1
	70.건설·채굴직	118	45	38.1
	81.기계 설치·정비·생산직	2,999	1,624	54.2
	82.금속·재료 설치·정비·생산직	54	35	64.8
	83.전기·전자 설치·정비·생산직	1,606	638	39.7
	84.정보통신 설치·정비직	67	13	19.4
	85.화학·환경 설치·정비·생산직	147	56	38.1
	87.식품 가공·생산직	409	90	22.0
	90.농림어업직	486	108	22.2

※ 취업률 = 취업자/졸업자*100

22) 자료 수집 및 분석 시점(2020. 8월)에 확인 가능한 가장 최근 연도가 2019년이므로, 해당 연도 데이터를 기준으로 분석함

다. 대학 및 대학교²³⁾

- 대학 및 대학교의 인력 공급인원(졸업자)을 보면, 졸업자가 36,505명, 취업자가 22,714명으로 취업률은 62.2%로 나타남
- 직종별로 보면, 경영·행정·사무직이 10,124명으로 전체 직업계고 졸업생의 27.7% 수준으로 나타났으며 다음으로, 보건·의료직(3,950명), 교육직(2,648명) 등의 순으로 나타남
- 보건·의료직의 취업률이 77.5%로 가장 높았고, 다음으로 금속·재료 설치·정비·생산직(72.4%), 정보통신 설치·정비직(70.3%) 등의 순으로 나타남

[표 100] 직종별 충남지역 인력공급현황(대학 및 대학교(2018))

(단위 : 명, %)

구 분		대학 및 대학교(2018)		
		졸업자	취업자	취업률
전 체		36,505	22,714	62.2
직종	01.관리직(임원·부서장)	61	39	63.9
	02.경영·행정·사무직	10,124	5,967	58.9
	03.금융·보험직	1,045	618	59.1
	11.인문·사회과학 연구직	64	36	56.3
	12.자연·생명과학 연구직	796	458	57.5
	13.정보통신 연구개발직 및 공학기술직	2,214	1,445	65.3
	14.건설·채굴 연구개발직 및 공학기술직	807	532	65.9
	15.제조 연구개발직 및 공학기술직	2,637	1,758	66.7
	21.교육직	2,648	1,493	56.4
	22.법률직	115	67	58.3
	23.사회복지·종교직	1,696	1,001	59.0
	24.경찰·소방·교도직	246	139	56.5
	25.군인	676	419	62.0
	30.보건·의료직	3,950	3,063	77.5
	41.예술·디자인·방송직	2,531	1,420	56.1
	42.스포츠·레크리에이션직	564	346	61.3
	51.미용·예식 서비스직	281	173	61.6
	52.여행·숙박·오락 서비스직	299	172	57.5
	53.음식 서비스직	684	413	60.4
	54.경호·경비직	155	93	60.0
	55.돌봄 서비스직(간병·육아)	45	27	60.0
	56.청소 및 기타 개인서비스직	72	46	63.9
	61.영업·판매직	2,060	1,237	60.0
	62.운전·운송직	318	198	62.3
	70.건설·채굴직	130	84	64.6
	81.기계 설치·정비·생산직	784	520	66.3
	82.금속·재료 설치·정비·생산직	76	55	72.4
	83.전기·전자 설치·정비·생산직	610	393	64.4
	84.정보통신 설치·정비직	64	45	70.3
	85.화학·환경 설치·정비·생산직	168	108	64.3
	86.섬유·의복 생산직	28	17	60.7
	87.식품 가공·생산직	182	108	59.3
	88.인쇄·목재·공예 및 기타 설치·정비·생산직	83	49	59.0
	89.제조 단순직	34	23	67.6
	90.농림어업직	258	152	58.9

23) 자료 수집 및 분석 시점(2020. 8월)에 확인 가능한 가장 최근 연도가 2018년이므로, 해당 연도 데이터를 기준으로 분석함

라. 양성훈련 과정

- 양성훈련과정의 인력 공급인원(교육 수료생)을 보면, 교육 수료생이 5,072명, 취업자가 2,885명으로 취업률은 56.9%로 나타남
- 직종별로 보면, 경영·행정·사무직이 1,003명으로 전체 직업훈련 수료생의 19.8% 수준으로 나타났으며 다음으로, 돌봄 서비스직(간병·육아)(750명), 제조 연구개발직 및 공학기술직(586명) 등의 순으로 나타남
- 취업률을 보면, 기계 설치·정비·생산직의 경우, 90.7%로 가장 높게 나타났고, 다음으로 보건·의료직(80.1%), 정보통신 설치·정비직(78.3%) 등의 순으로 나타남

[표 101] 직종별 충남지역 인력공급현황(양성과정 공급(2019))

(단위 : 명, %)

구 분		양성과정 공급(2019)		
		교육 수료생	취업자	취업률
전 체		5,072	2,885	56.9
직종	02.경영·행정·사무직	1,003	535	53.3
	13.정보통신 연구개발직 및 공학기술직	130	101	77.7
	14.건설·채굴 연구개발직 및 공학기술직	107	48	44.9
	15.제조 연구개발직 및 공학기술직	586	425	72.5
	23.사회복지·종교직	26	12	46.2
	30.보건·의료직	301	241	80.1
	41.예술·디자인·방송직	116	52	44.8
	51.미용·예식 서비스직	313	125	39.9
	53.음식 서비스직	433	151	34.9
	55.돌봄 서비스직(간병·육아)	750	427	56.9
	62.운전·운송직	295	169	57.3
	70.건설·채굴직	178	91	51.1
	81.기계 설치·정비·생산직	182	165	90.7
	82.금속·재료 설치·정비·생산직	156	101	64.7
	83.전기·전자 설치·정비·생산직	209	139	66.5
	84.정보통신 설치·정비직	23	18	78.3
	86.섬유·의복 생산직	2	0	0.0
	87.식품 가공·생산직	178	68	38.2
	88.인쇄·목재·공예 및 기타 설치·정비·생산직	84	17	20.2

3. HRD-Net 및 지자체 교육훈련 공급 현황 분석

가. 충남지역 교육훈련기관 분석²⁴⁾

(1) 교육훈련기관 현황

- 충남지역의 교육훈련기관 현황을 보면, 2019년 기준 전체 269개로 나타났으며, 지역 별로는 천안이 94개로 가장 많았음
- 2017년 기준 교육훈련기관이 전체 357개에서 2018년에는 345개, 2019년에는 269개로 최근 3개년으로 봤을 때 감소한 추세로 나타남

[표 102] 최근 3개년 지역별 교육훈련기관 현황

(단위 : 개)

구 분	2017	2018	2019
전 체	357	345	269
천안	94	114	94
아산	61	55	45
서산	36	36	19
당진	39	36	29
그 외 지역	127	104	82

- 2019년 기준 교육훈련기관을 유형별로 보면, 사업주, 사업주 단체 등의 시설이 141개로 가장 많았으며, 다음으로 학원, 타 법령에 따른 직업훈련시설(기관) 등의 순임
- 사업주, 사업주 단체 등의 시설은 천안에서 가장 많은 것으로 나타났으며, 다음으로 그 외 지역, 아산 등의 순임

[표 103] 2019년 지역별 교육훈련기관 현황(교육기관 유형별)

(단위 : 개)

구 분	직업 능력개발 훈련시설	고등 교육법에 의한 학교	평생 교육시설	학원	사업주 사업주단체 등의 시설	타법령에 따른 직업훈련 시설(기관)	기타	합계
전 체	22	11	6	51	141	37	1	269
천안	13	6	3	17	41	14	-	94
아산	-	4	1	3	31	5	1	45
서산	2	-	-	5	10	2	-	19
당진	-	-	-	6	20	3	-	29
그 외 지역	7	1	2	20	39	13	-	82

24) 충남지역 내 교육훈련기관 분석은 훈련기관소재지를 기준으로, '충남' 지역에 소재한 훈련기관을 대상으로 분석을 실시함

- 훈련과정유형별로 보면, 양성과정을 개설한 교육기관이 87개. 향상과정을 개설한 교육기관이 182개로 나타났으며, 이 중 양성과정과 향상과정을 모두 개설한 기관은 총 62개로 나타남
- 지역별로 보면, 양성과정과 향상과정을 개설한 교육기관의 수는 천안에서 가장 많았음

[표 104] 2019년 지역별 교육훈련기관 현황(훈련유형별, 중복포함)

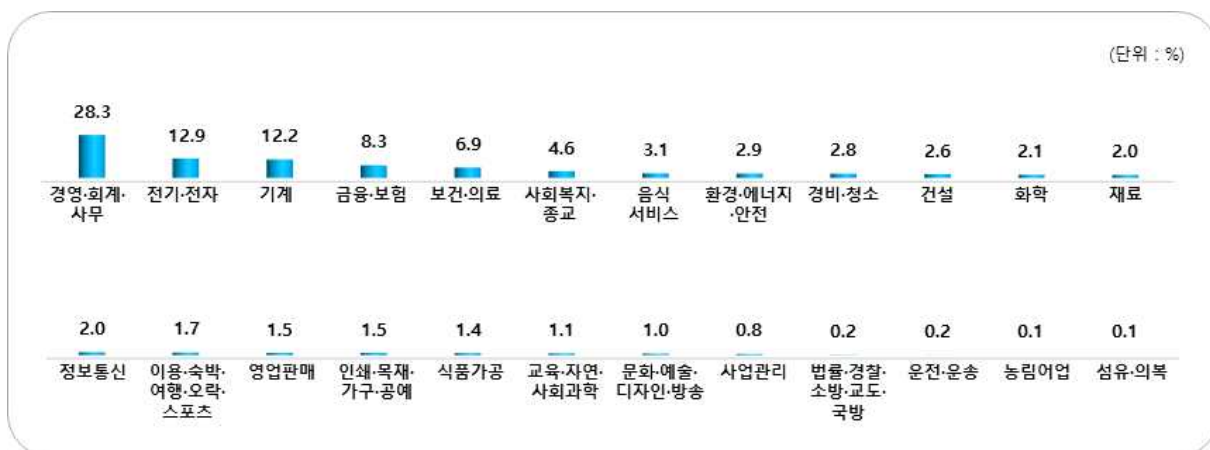
(단위 : 개)

구 분	양성과정	향상과정	양성/향상 중복	총합계
전 체	87	182	62	269
천안	34	60	23	94
아산	5	40	3	45
서산	7	12	6	19
당진	9	20	6	29
그 외 지역	32	50	24	82

(2) 교육훈련과정 분석

- NCS 대분류 기준 교육훈련기관별 교육훈련 개설분야를 살펴보면, 전체 24개 분야 중, 경영·회계·사무가 28.3%로 가장 높게 나타났고, 다음으로 전기·전자, 기계 등의 순으로 나타남
- 충남지역의 교육훈련기관별 교육훈련 개설분야 중 약 50% 이상이 상위 3개 분야에 집중되어 있음

[그림 29] 2019년 충남지역 교육훈련기관의 교육훈련 개설 분야(NCS 대분류 기준)



- 지역별로 살펴보면, 제공하는 분야가 가장 많은 곳은 천안으로 총 23개 분야의 교육을 제공하고 있으며, 다음으로, 공주 및 아산이 각 13개 등의 순으로 나타남
- 5개 미만 지역은 계룡, 금산, 부여, 서천, 연기, 청양, 태안으로 나타남

[표 105] 2019년 지역별 교육훈련기관 훈련과정 운영현황

지역	NCS 대분류	양성	향상	지역	NCS 대분류	양성	향상
계룡	02.경영·회계·사무		○	보령	06.보건·의료	○	○
	06.보건·의료		○		07.사회복지·종교		○
	14.건설	○	○		13.음식서비스	○	○
공주	01.사업관리		○		14.건설		○
	02.경영·회계·사무		○		15.기계		○
	04.교육·자연·사회과학		○		19.전기·전자		○
	05.법률·경찰·소방·교도·국방		○		21.식품가공		○
	06.보건·의료	○	○	부여	02.경영·회계·사무		○
	07.사회복지·종교		○		06.보건·의료	○	○
	08.문화·예술·디자인·방송		○	서산	07.사회복지·종교		○
	15.기계	○	○		02.경영·회계·사무	○	○
	16.재료		○		06.보건·의료	○	○
	18.섬유·의복	○			07.사회복지·종교		○
	19.전기·전자	○	○		12.이용·숙박·여행·오락·스포츠	○	○
	20.정보통신		○		13.음식서비스	○	○
	22.인쇄·목재·가구·공예		○		14.건설		○
금산	02.경영·회계·사무		○		16.재료	○	○
	07.사회복지·종교		○	서천	17.화학		○
	20.정보통신		○		02.경영·회계·사무		○
	23.환경·에너지·안전		○		07.사회복지·종교		○
논산	02.경영·회계·사무		○	아산	13.음식서비스	○	○
	04.교육·자연·사회과학		○		01.사업관리		○
	06.보건·의료	○	○		02.경영·회계·사무		○
	07.사회복지·종교		○		04.교육·자연·사회과학		○
	13.음식서비스	○	○		06.보건·의료	○	○
	15.기계		○		07.사회복지·종교		○
	17.화학		○		10.영업판매		○
	19.전기·전자		○		11.경비·청소		○
	20.정보통신		○		13.음식서비스	○	○
	21.식품가공		○	연기	15.기계		○
당진	02.경영·회계·사무	○	○		16.재료		○
	04.교육·자연·사회과학		○		19.전기·전자		○
	06.보건·의료	○	○		20.정보통신	○	○
	07.사회복지·종교		○		23.환경·에너지·안전		○
	09.운전·운송		○		10.영업판매		○
	12.이용·숙박·여행·오락·스포츠	○		예산	02.경영·회계·사무		○
	14.건설	○	○		06.보건·의료	○	○
	15.기계	○	○		07.사회복지·종교		○
	16.재료		○		17.화학		○
	19.전기·전자		○		19.전기·전자		○
	23.환경·에너지·안전		○		20.정보통신		○

지역	NCS 대분류	양성	향상	지역	NCS 대분류	양성	향상
천안	01.사업관리		○	천안	19.전기·전자	○	○
	02.경영·회계·사무	○	○		20.정보통신	○	○
	03.금융·보험		○		21.식품가공	○	○
	04.교육·자연·사회과학		○		22.인쇄·목재·가구·공예	○	○
	05.법률·경찰·소방·교도·국방		○	청양	23.환경·에너지·안전	○	○
	06.보건·의료	○	○		24.농림어업	○	
	07.사회복지·종교	○	○	태안	02.경영·회계·사무		○
	08.문화·예술·디자인·방송	○	○		07.사회복지·종교		○
	09.운전·운송		○	홍성	16.재료		○
	10.영업판매		○		19.전기·전자		○
	11.경비·청소		○		02.경영·회계·사무	○	○
	12.이용·숙박·여행·오락·스포츠	○	○		06.보건·의료	○	○
	13.음식서비스	○	○		07.사회복지·종교		○
	14.건설	○	○		12.이용·숙박·여행·오락·스포츠	○	
	15.기계	○	○		13.음식서비스	○	○
	16.재료	○	○		21.식품가공	○	○
	17.화학		○		23.환경·에너지·안전		○

나. 충남지역 교육훈련 분석

(1) 최근 3개년 양성훈련 공급인원

- 최근 3개년(2017-2019년) 양성훈련 공급인원의 평균을 보면, 전체 실시 인원이 평균 6,568명으로 나타났으며, 수료 인원은 평균 5,944명, 취업인원은 평균 3,716명으로, 3개년 평균 취업률은 62.5% 수준임
- 직종별로 보면, 기계 설치·정비·생산직의 3개년 평균 취업률이 80.9%로 가장 높게 나타남
- 다음으로, 정보통신 연구개발직 및 공학기술직, 정보통신 설치·정비직 등의 순으로 나타남

[표 106] 최근 3개년(2017~2019년) 양성훈련 공급인원 평균

(단위 : 명, %)

구 분		최근 3개년(2017~2019년) 양성훈련 공급인원 평균			
		실시인원	수료인원	취업인원	취업률
전 체		6,568	5,944	3,716	62.5
직종	02.경영·행정·사무직	1,444	1,342	847	63.1
	13.정보통신 연구개발직 및 공학기술직	181	146	114	78.5
	14.건설·채굴 연구개발직 및 공학기술직	138	115	71	61.6
	15.제조 연구개발직 및 공학기술직	869	758	578	76.3
	21.교육직	3	3	1	33.3
	23.사회복지·종교직	61	55	22	40.2
	30.보건·의료직	340	292	227	77.7
	41.예술·디자인·방송직	176	144	95	65.6
	51.미용·예식 서비스직	471	406	214	52.6
	53.음식 서비스직	610	567	284	50.1
	55.돌봄 서비스직(간병·육아)	900	879	513	58.3
	62.운전·운송직	290	276	165	59.7
	70.건설·채굴직	157	149	77	51.9
	81.기계 설치·정비·생산직	231	192	155	80.9
	82.금속·재료 설치·정비·생산직	179	162	112	69.3
	83.전기·전자 설치·정비·생산직	172	140	105	74.9
	84.정보통신 설치·정비직	28	23	18	78.3
	86.섬유·의복 생산직	5	5	4	75.0
	87.식품 가공·생산직	234	218	100	45.8
	88.인쇄·목재·공예 및 기타 설치·정비·생산직	100	90	29	32.5

- 최근 3개년(2017-2019년) 연도별 양성훈련 공급인원 추이를 보면, 양성훈련을 수료한 인원의 수는 2018년에 일시적으로 증가했다가 2019년에 다시 감소한 것으로 나타남
- 2017년 수료인원 대비 2019년 수료인원을 보면, 경영·행정·사무직에서 가장 큰 감소폭을 보였고, 다음으로, 음식서비스직, 제조 연구개발직 및 공학기술직 등의 순으로 나타남
- 한편, 취업 인원은 2017년 대비 2018년에 일시적으로 증가하였으나, 2019년에는 -32.2% 감소하여, 2,885명으로 나타남
- 최근 3개년의 취업률을 보면, 2017년 이후 지속적으로 감소하고 있는 추세로 나타남
- 직종별로 보면, 예술·디자인·방송직의 취업률이 2017년 대비 -30.1% 감소하여, 가장 큰 감소폭을 보임

[표 107] 2017-2019년 양성훈련 공급인원

(단위 : 명, %)

구 분		실시인원			수료인원			취업인원			취업률		
		2017	2018	2019	2017	2018	2019	2017	2018	2019	2017	2018	2019
전 체		6,825	7,304	5,575	6,145	6,614	5,072	4,005	4,258	2,885	65.2	64.4	56.9
직 종	02.경영행정사무직	1,666	1,591	1,074	1,560	1,463	1,003	1,064	942	535	68.2	64.4	53.3
	13.정보통신 연구개발직 및 공학기술직	147	238	159	119	188	130	95	147	101	79.8	78.2	77.7
	14.건설채굴 연구개발직 및 공학기술직	75	219	120	56	181	107	40	124	48	71.4	68.5	44.9
	15.제조 연구개발직 및 공학기술직	1,007	935	665	849	840	586	699	611	425	82.3	72.7	72.5
	21.교육직	3	-	-	3	-	-	1	-	-	33.3	-	-
	23.사회복지종교직	91	64	28	80	58	26	30	24	12	37.5	41.4	46.2
	30.보건의료직	300	369	350	256	320	301	208	232	241	81.3	72.5	80.1
	41.예술·디자인·방송직	245	157	126	191	126	116	143	89	52	74.9	70.6	44.8
	51.미용·예식 서비스직	469	575	368	414	492	313	214	302	125	51.7	61.4	39.9
	53.음식 서비스직	785	587	458	736	533	433	414	287	151	56.3	53.8	34.9
	55.돌봄 서비스직 (간병·육아)	760	1,169	771	744	1,142	750	409	702	427	55.0	61.5	56.9
	62.운전·운송직	268	295	308	251	281	295	137	188	169	54.6	66.9	57.3
	70.건설채굴직	90	189	191	85	184	178	47	94	91	55.3	51.1	51.1
	81.기계 설치·정비·생산직	262	215	216	215	179	182	156	145	165	72.6	81.0	90.7
	82.금속재료 설치·정비 ·생산직	185	190	162	164	165	156	125	110	101	76.2	66.7	64.7
	83.전자·전자 설치·정비 ·생산직	78	174	264	61	149	209	49	126	139	80.3	84.6	66.5
	84.정보통신 설치·정비직	-	-	28	-	-	23	-	-	18	-	-	78.3
	86.섬유의복 생산직	11	3	2	9	3	2	5	2	0	55.6	66.7	0.0
	87.식품 가공·생산직	249	256	197	234	241	178	126	105	68	53.8	43.6	38.2
	88.안·배·목재·공예 및 기타 설치·정비·생산직	134	78	88	118	69	84	43	28	17	36.4	40.6	20.2

(2) 직종 및 교육훈련별 양성훈련 공급 현황(2019년)

- 2019년 기준 충남지역 내 양성훈련 교육에 참여한 인원은 5,575명이고, 이 중 5,072명이 교육을 수료하여 수료율은 91.0%로 나타남
- 2019년 충남지역 내 교육을 수료한 5,072명 중 2,885명이 취업에 성공하여 취업률은 56.9%로 나타남
- 직종 중분류 별로 보면, 취업인원은 경영·행정·사무직이 535명으로 가장 많았고, 그 다음으로 돌봄 서비스직(간병·육아), 제조 연구개발직 및 공학기술직 등의 순으로 나타남
- 한편, 섬유·의복 생산직, 인쇄·목재·공예 및 기타 설치·정비·생산직의 경우, 취업률이 30% 미만으로 낮게 나타남

[표 108] 직종별 양성훈련 공급 현황(전체)

(단위 : 명, %)

구 분		직종별 양성훈련 공급 현황(전체)			
		실시인원	수료인원	취업인원	취업률
전 체		5,575	5,072	2,885	56.9
직종	02.경영·행정·사무직	1,074	1,003	535	53.3
	13.정보통신 연구개발직 및 공학기술직	159	130	101	77.7
	14.건설·채굴 연구개발직 및 공학기술직	120	107	48	44.9
	15.제조 연구개발직 및 공학기술직	665	586	425	72.5
	23.사회복지·종교직	28	26	12	46.2
	30.보건·의료직	350	301	241	80.1
	41.예술·디자인·방송직	126	116	52	44.8
	51.미용·예식 서비스직	368	313	125	39.9
	53.음식 서비스직	458	433	151	34.9
	55.돌봄 서비스직(간병·육아)	771	750	427	56.9
	62.운전·운송직	308	295	169	57.3
	70.건설·채굴직	191	178	91	51.1
	81.기계 설치·정비·생산직	216	182	165	90.7
	82.금속·재료 설치·정비·생산직	162	156	101	64.7
	83.전기·전자 설치·정비·생산직	264	209	139	66.5
	84.정보통신 설치·정비직	28	23	18	78.3
	86.섬유·의복 생산직	2	2	0	0.0
	87.식품 가공·생산직	197	178	68	38.2
	88.인쇄·목재·공예 및 기타 설치·정비·생산직	88	84	17	20.2

- NCS 중분류별 양성훈련 공급현황을 보면, 취업 인원은 보건이 429명으로 가장 많았고, 다음으로 재무·회계, 총무·인사 등의 순으로 나타남
- NCS 중분류별 취업률을 보면, 기계 관련 훈련(설계, 가공, 조립·관리), 의료, 정보기술의 경우 취업률이 70% 이상의 수준으로 나타난 반면, 문화콘텐츠, 이·미용, 식음료조리·서비스와 같이 서비스 관련 훈련분야의 취업률은 40% 미만의 수준으로 낮게 나타남

[표 109] NCS별 양성훈련 공급 현황(전체)

(단위 : 명, %)

구 분		NCS별 양성훈련 공급 현황(전체)			
		실시인원	수료인원	취업인원	취업률
전 체		5,575	5,072	2,885	56.9
NCS	0202.총무·인사	567	537	237	44.1
	0203.재무·회계	498	457	299	65.4
	0204.생산·품질관리	108	94	72	76.6
	0601.보건	773	752	429	57.0
	0602.의료	348	299	239	79.9
	0702.상담	28	26	12	46.2
	0802.디자인	176	158	90	57.0
	0803.문화콘텐츠	18	17	6	35.3
	1102.청소	1	1	-	0.0
	1201.이·미용	337	289	115	39.8
	1202.결혼·장례	1	1	-	0.0
	1301.식음료조리·서비스	458	433	151	34.9
	1403.건축	210	189	91	48.1
	1407.건설기계운전·정비	409	391	217	55.5
	1501.기계설계	310	279	209	74.9
	1502.기계가공	105	88	80	90.9
	1503.기계조립·관리	222	191	149	78.0
	1601.금속재료	138	135	85	63.0
	1701.화학물질·화학공정관리	40	30	19	63.3
	1802.패션	1	1	-	0.0
	1901.전기	219	176	124	70.5
	1903.전자기기개발	41	40	26	65.0
	2001.정보기술	207	170	125	73.5
	2102.제과·제빵·떡제조	197	178	68	38.2
	2202.공예	88	84	17	20.2
	2305.에너지·자원	45	33	15	45.5
	2402.축산	30	23	10	43.5

- 국가기간전략산업직종훈련에 참여하여 양성훈련을 수료한 인원은 총 1,165명으로 나타났으며, 이 중 985명이 취업하여 취업률은 70.3%로 나타남
- 직종 중분류 별로 보면, 취업 인원은 제조 연구개발직 및 공학기술직이 230명으로 가장 많았고, 그 다음으로 금속·재료 설치·정비·생산직, 건설·채굴직 등의 순으로 나타남
- 건설·채굴직의 경우, 취업률이 100.0%로 교육과정에 참여한 인원 모두가 취업에 성공한 것으로 나타남

[표 110] 직종별 국가기간전략산업직종훈련 공급 현황

(단위 : 명, %)

구 분		직종별 국가기간전략산업직종훈련 공급 현황			
		실시인원	수료인원	취업인원	취업률
전 체		1,165	985	693	70.4
직종	02.경영·행정·사무직	7	7	6	85.7
	13.정보통신 연구개발직 및 공학기술직	135	109	85	78.0
	14.건설·채굴 연구개발직 및 공학기술직	82	71	35	49.3
	15.제조 연구개발직 및 공학기술직	350	307	230	74.9
	30.보건·의료직	107	98	45	45.9
	62.운전·운송직	47	41	21	51.2
	70.건설·채굴직	143	112	112	100.0
	81.기계 설치·정비·생산직	30	29	14	48.3
	82.금속·재료 설치·정비·생산직	236	188	127	67.6
	83.전기·전자 설치·정비·생산직	28	23	18	78.3

- NCS 중분류별 국가기간전략산업직종훈련의 공급현황을 보면, 취업인원은 전기가 120명으로 가장 많았고, 다음으로 정보기술, 디자인 등의 순으로 나타남
- 취업률은 기계가공이 95.7%로 가장 높았고, 다음으로 재무·회계, 기계 조립·관리 등의 순임

[표 111] NCS별 국가기간전략산업직종훈련 공급 현황

(단위 : 명, %)

구 분		NCS별 국가기간전략산업직종훈련 공급 현황			
		실시인원	수료인원	취업인원	취업률
전 체		1,165	985	693	70.4
NCS	0203.재무·회계	18	15	13	86.7
	0204.생산·품질관리	108	94	72	76.6
	0802.디자인	175	157	89	56.7
	1403.건축	129	112	56	50.0
	1501.기계설계	107	91	71	78.0
	1502.기계가공	86	69	66	95.7
	1503.기계조립·관리	113	98	82	83.7
	1601.금속재료	30	29	14	48.3
	1901.전기	210	167	120	71.9
	2001.정보기술	163	132	103	78.0
	2305.에너지·자원	26	21	7	33.3

- 실업자계좌제에 참여하여 양성훈련을 수료한 인원은 총 3,678명으로 나타났으며, 이 중 1,909명이 취업하여 취업률은 51.9%로 나타남
- 직종 중분류 별로 보면, 취업 인원은 경영·행정·사무직이 523명으로 가장 많았고, 그 다음으로, 음식 서비스직, 사회복지·종교직 등의 순으로 나타남
- 사회복지·종교직의 경우, 취업률이 80.1%로 가장 높게 나타난 반면, 정보통신 설치·정비직의 경우, 교육훈련에 참여하여 수료한 인원 중, 취업한 인원이 없는 것으로 나타남

[표 112] 직종별 실업자계좌제 공급 현황

(단위 : 명, %)

구 분		직종별 실업자계좌제 공급 현황			
		실시인원	수료인원	취업인원	취업률
전 체		3,946	3,678	1,909	51.9
직종	02.경영·행정·사무직	1,047	979	523	53.4
	14.건설·채굴 연구개발직 및 공학기술직	38	36	13	36.1
	15.제조 연구개발직 및 공학기술직	79	77	58	75.3
	21.교육직	28	26	12	46.2
	23.사회복지·종교직	350	301	241	80.1
	30.보건·의료직	19	18	7	38.9
	41.예술·디자인·방송직	368	313	125	39.9
	51.미용·예식 서비스직	458	433	151	34.9
	53.음식 서비스직	771	750	427	56.9
	55.돌봄 서비스직(간병·육아)	308	295	169	57.3
	62.운전·운송직	144	137	70	51.1
	81.기계 설치·정비·생산직	40	40	24	60.0
	82.금속·재료 설치·정비·생산직	9	9	4	44.4
	84.정보통신 설치·정비직	2	2	-	0.0
	86.섬유·의복 생산직	197	178	68	38.2
	87.식품 가공·생산직	88	84	17	20.2

- NCS 중분류별 실업자계좌제의 공급현황을 보면, 취업인원은 보건이 429명으로 가장 많았고, 다음으로 재무·회계, 의료 등의 순으로 나타남
- 한편, NCS 중분류별 실업자계좌제의 취업률을 보면, 문화콘텐츠, 이·미용, 식음료조리·서비스, 제과·제빵·떡제조, 공예의 경우 취업률이 40% 미만으로 낮게 나타남

[표 113] NCS별 실업자계좌제 공급 현황

(단위 : 명, %)

구 분		NCS별 실업자계좌제 공급 현황			
		실시인원	수료인원	취업인원	취업률
전 체		3,946	3,678	1,909	51.9
NCS	0202.총무·인사	567	537	237	44.1
	0203.재무·회계	480	442	286	64.7
	0601.보건	773	752	429	57.0
	0602.의료	348	299	239	79.9
	0702.상담	28	26	12	46.2
	0802.디자인	1	1	1	100.0
	0803.문화콘텐츠	18	17	6	35.3
	1102.청소	1	1	-	0.0
	1201.이·미용	337	289	115	39.8
	1202.결혼·장례	1	1	-	0.0
	1301.식음료조리·서비스	458	433	151	34.9
	1403.건축	81	77	35	45.5
	1407.건설기계운전·정비	409	391	217	55.5
	1501.기계설계	79	77	58	75.3
	1601.금속재료	40	40	24	60.0
	1802.패션	1	1	-	0.0
	1901.전기	9	9	4	44.4
	2102.제과·제빵·떡제조	197	178	68	38.2
	2202.공예	88	84	17	20.2
	2402.축산	30	23	10	43.5

- 지역산업맞춤형에 참여하여 양성훈련을 수료한 인원은 총 409명으로 나타났으며, 이 중 283명이 취업하여 취업률은 69.2%로 나타남
- 직종 중분류 별로 보면, 취업 인원은 제조 연구개발직 및 공학기술직에서 가장 많았으나, 취업률은 정보통신 연구개발직 및 공학기술직이 76.2%로 가장 높게 나타남
- 한편, 경영·행정·사무직의 경우, 취업률이 35% 수준으로 가장 낮게 나타남

[표 114] 직종별 지역산업맞춤형 공급 현황

(단위 : 명, %)

구 분		직종별 지역산업맞춤형 공급 현황			
		실시인원	수료인원	취업인원	취업률
전 체		464	409	283	69.2
직종	02.경영·행정·사무직	20	17	6	35.3
	13.정보통신 연구개발직 및 공학기술직	24	21	16	76.2
	15.제조 연구개발직 및 공학기술직	236	202	137	67.8
	70.건설·채굴직	73	70	53	75.7
	81.기계 설치·정비·생산직	92	87	63	72.4
	82.금속·재료 설치·정비·생산직	19	12	8	66.7

- NCS 중분류별 지역산업맞춤형의 공급현황을 보면, 대부분 기계 및 전기, 정보기술 관련 분야의 교육훈련인 것으로 나타났으며, 그 중 기계설계의 취업인원이 80명으로 가장 많았음
- NCS 중분류별 지역산업맞춤형의 취업률은 모든 교육분야에서 50% 이상의 수준으로 나타남

[표 115] NCS별 지역산업맞춤형 공급 현황

(단위 : 명, %)

구 분		NCS별 지역산업맞춤형 공급 현황			
		실시인원	수료인원	취업인원	취업률
전 체		464	409	283	69.2
NCS	1501.기계설계	124	111	80	72.1
	1502.기계가공	19	19	14	73.7
	1503.기계조립·관리	109	93	67	72.0
	1601.금속재료	68	66	47	71.2
	1701.화학물질·화학공정관리	40	30	19	63.3
	1903.전자기기개발	41	40	26	65.0
	2001.정보기술	44	38	22	57.9
	2305.에너지·자원	19	12	8	66.7

(3) 최근 3개년 향상훈련 공급인원 추이

- 최근 3개년(2017-2019년) 향상훈련 공급인원의 평균을 보면, 전체 실시 인원이 평균 63,313명으로 나타났으며, 수료인원은 평균 59,354명으로, 3개년 평균 수료율은 93.7% 수준임
- 직종별로 보면, 법률직의 3개년 평균 수료율이 99.9%로 가장 높게 나타났으며, 다음으로, 금융·보험직, 운전·운송직 등의 순으로 나타남

[표 116] 최근 3개년(2017~2019년) 향상훈련 공급인원 평균

(단위 : 명, %)

구 분		최근 3개년(2017~2019년) 향상훈련 공급인원 평균		
		실시인원	수료인원	수료율
전 체		63,313	59,354	93.7
직종	01.관리직(임원·부서장)	449	389	86.6
	02.경영·행정·사무직	18,469	17,071	92.4
	03.금융·보험직	5,942	5,906	99.4
	12.자연·생명과학 연구직	29	26	89.7
	13.정보통신 연구개발직 및 공학기술직	743	621	83.6
	14.건설·채굴 연구개발직 및 공학기술직	541	469	86.6
	15.제조 연구개발직 및 공학기술직	9,014	8,431	93.5
	21.교육직	40	38	94.2
	22.법률직	512	511	99.9
	23.사회복지·종교직	2,267	2,079	91.7
	30.보건·의료직	1,434	1,310	91.4
	41.예술·디자인·방송직	303	264	87.2
	51.미용·예식 서비스직	143	120	83.7
	52.여행·숙박·오락 서비스직	20	18	90.0
	53.음식 서비스직	575	535	93.0
	54.경호·경비직	4,372	4,039	92.4
	55.돌봄 서비스직(간병·육아)	4,705	4,550	96.7
	56.청소 및 기타 개인서비스직	1,253	1,155	92.2
	61.영업·판매직	1,350	1,299	96.2
	62.운전·운송직	831	809	97.4
	70.건설·채굴직	284	271	95.3
	81.기계 설치·정비·생산직	2,570	2,404	93.5
	82.금속·재료 설치·정비·생산직	881	790	89.7
	83.전기·전자 설치·정비·생산직	5,438	5,182	95.3
	84.정보통신 설치·정비직	51	49	94.8
	85.화학·환경 설치·정비·생산직	511	487	95.4
	86.섬유·의복 생산직	25	19	77.3
	87.식품 가공·생산직	510	477	93.6
	88.인쇄·목재·공예 및 기타 설치·정비·생산직	374	331	88.5
	89.제조 단순직	190	175	91.8

- 최근 3개년(2017-2019년) 연도별 향상훈련 공급인원 추이를 보면, 실시 인원 및 수료 인원 모두 2018년에 일시적으로 증가하였으나, 2019년에 다시 감소한 것으로 나타남
 - 2017년 수료인원 대비 2019년 수료인원을 보면, 경영·행정·사무직에서 12,263명이 감소하여 가장 큰 감소폭을 보였고, 다음으로, 제조 연구개발직 및 공학기술직, 보건·의료직 등의 순으로 나타남
 - 반면, 금융·보험직의 경우, 2018년부터 실시 및 수료인원이 지속 증가하는 추세로 나타났으며, 2018년 이후 수료율은 99% 이상으로 매우 높게 나타남
- 최근 3개년의 수료율을 보면, 2017년 대비, 2018, 2019년의 수료율은 증가한 것으로 나타남

[표 117] 2017-2019년 향상훈련 공급인원

(단위 : 명, %)

구 분		실시인원			수료인원			수료율		
		2017	2018	2019	2017	2018	2019	2017	2018	2019
전 체		62,932	66,876	60,131	58,793	62,827	56,441	93.4	93.9	93.9
직종	01.관리직(임원·부서장)	1,210	93	45	1,032	92	43	85.3	98.9	95.6
	02.경영·행정·사무직	24,995	18,400	12,012	23,217	17,042	10,954	92.9	92.6	91.2
	03.금융·보험직	1,273	8,121	8,431	1,243	8,089	8,387	97.6	99.6	99.5
	12.자연·생명과학 연구직	29	-	-	26	-	-	89.7	-	-
	13.정보통신 연구개발직 및 공학기술직	877	550	803	738	421	705	84.2	76.5	87.8
	14.건설·채굴 연구개발직 및 공학기술직	403	610	610	334	542	530	82.9	88.9	86.9
	15.제조 연구개발직 및 공학기술직	8,870	11,856	6,315	8,287	11,118	5,889	93.4	93.8	93.3
	21.교육직	76	33	11	70	32	11	92.1	97.0	100.0
	22.법률직	735	746	55	733	746	55	99.7	100.0	100.0
	23.사회복지·종교직	1,912	1,973	2,917	1,815	1,758	2,665	94.9	89.1	91.4
	30.보건·의료직	2,861	1,160	280	2,757	925	248	96.4	79.7	88.6
	41.예술·디자인·방송직	300	268	341	244	235	314	81.3	87.7	92.1
	51.미용·예식 서비스직	157	145	127	140	120	99	89.2	82.8	78.0
	52.여행·숙박·오락 서비스직	-	20	-	-	18	-	-	90.0	-
	53.음식 서비스직	388	465	873	349	429	828	89.9	92.3	94.8
	54.경호·경비직	2,732	3,331	7,053	2,709	3,160	6,248	99.2	94.9	88.6
	55.돌봄 서비스직(간병·육아)	3,897	4,676	5,541	3,736	4,512	5,402	95.9	96.5	97.5
	56.청소 및 기타 개인서비스직	1,130	1,375	-	1,111	1,198	-	98.3	87.1	-
	61.영업·판매직	1,344	1,473	1,234	1,263	1,449	1,184	94.0	98.4	95.9
	62.운전·운송직	489	796	1,207	474	775	1,178	96.9	97.4	97.6
	70.건설·채굴직	149	258	446	140	252	421	94.0	97.7	94.4
	81.기계 설치·정비·생산직	3,017	1,828	2,864	2,790	1,723	2,698	92.5	94.3	94.2
	82.금속·재료 설치·정비·생산직	591	894	1,158	524	779	1,067	88.7	87.1	92.1
	83.전기·전자 설치·정비·생산직	3,900	6,065	6,350	3,627	5,765	6,155	93.0	95.1	96.9
	84.정보통신 설치·정비직	16	46	92	16	44	86	100.0	95.7	93.5
	85.화학·환경 설치·정비·생산직	540	588	405	495	569	398	91.7	96.8	98.3
	86.섬유·의복 생산직	37	34	4	27	28	3	73.0	82.4	75.0
	87.식품 가공·생산직	437	592	501	403	561	468	92.2	94.8	93.4
	88.인쇄·목재·공예 및 기타 설치·정비·생산직	328	339	456	283	306	405	86.3	90.3	88.8
	89.제조 단순직	239	141	-	210	139	-	87.9	98.6	-

(4) 직종 및 교육훈련별 향상훈련 공급 현황(2019년)

- 2019년 기준 충남지역 내 향상훈련 교육에 참여한 인원은 60,131명이고, 이 중 56,441명이 교육을 수료하여 수료율은 93.9%로 나타남
- 직종 중분류 별로 보면, 수료인원은 경영·행정·사무직이 10,954명으로 가장 많았고, 그 다음으로 금융·보험직, 경호·경비직 등의 순으로 나타남

[표 118] 직종별 향상훈련 공급 현황(전체)

(단위 : 명, %)

구 분		직종별 향상훈련 공급 현황(전체)		
		실시인원	수료인원	수료율
전 체		60,131	56,441	93.9
직종	01.관리직(임원·부서장)	45	43	95.6
	02.경영·행정·사무직	12,012	10,954	91.2
	03.금융·보험직	8,431	8,387	99.5
	13.정보통신 연구개발직 및 공학기술직	803	705	87.8
	14.건설·채굴 연구개발직 및 공학기술직	610	530	86.9
	15.제조 연구개발직 및 공학기술직	6,315	5,889	93.3
	21.교육직	11	11	100.0
	22.법률직	55	55	100.0
	23.사회복지·종교직	2,917	2,665	91.4
	30.보건·의료직	280	248	88.6
	41.예술·디자인·방송직	341	314	92.1
	51.미용·예식 서비스직	127	99	78.0
	53.음식 서비스직	873	828	94.8
	54.경호·경비직	7,053	6,248	88.6
	55.돌봄 서비스직(간병·육아)	5,541	5,402	97.5
	61.영업·판매직	1,234	1,184	95.9
	62.운전·운송직	1,207	1,178	97.6
	70.건설·채굴직	446	421	94.4
	81.기계 설치·정비·생산직	2,864	2,698	94.2
	82.금속·재료 설치·정비·생산직	1,158	1,067	92.1
	83.전기·전자 설치·정비·생산직	6,350	6,155	96.9
	84.정보통신 설치·정비직	92	86	93.5
	85.화학·환경 설치·정비·생산직	405	398	98.3
	86.섬유·의복 생산직	4	3	75.0
	87.식품 가공·생산직	501	468	93.4
	88.인쇄·목재·공예 및 기타 설치·정비·생산직	456	405	88.8

- NCS 중분류별 향상훈련 공급현황을 보면, 수료인원은 총무·인사가 7,480명으로 가장 많았고, 다음으로 보건, 경비 등의 순으로 나타남
- NCS 중분류별 수료율을 보면, 의료, 건설공사관리에서 수료율이 70% 미만으로 낮게 나타남

[표 119] NCS별 향상훈련 공급 현황(전체)

(단위 : 명, %)

구 분		NCS별 향상훈련 공급 현황(전체)		
		실시인원	수료인원	수료율
전 체		60,131	56,441	93.9
NCS	0101.사업관리	323	309	95.7
	0201.기획사무	2,060	1,966	95.4
	0202.총무·인사	8,010	7,480	93.4
	0203.재무·회계	1,498	1,359	90.7
	0204.생산·품질관리	3,334	2,949	88.5
	0301.금융	5,329	5,304	99.5
	0302.보험	124	124	100.0
	0403.직업교육	523	519	99.2
	0501.법률	75	74	98.7
	0502.소방방재	1	1	100.0
	0601.보건	6,614	6,439	97.4
	0602.의료	28	19	67.9
	0701.사회복지	1,097	885	80.7
	0702.상담	1,435	1,430	99.7
	0703.보육	17	17	100.0
	0802.디자인	53	50	94.3
	0803.문화콘텐츠	79	76	96.2
	0903.선박운전·운송	18	18	100.0
	0904.항공운전·운송	70	68	97.1
	1001.영업	529	484	91.5
	1003.판매	704	700	99.4
	1101.경비	7,053	6,248	88.6
	1102.청소	3	3	100.0
	1201.이·미용	125	97	77.6
	1301.식음료조리·서비스	873	828	94.8
	1401.건설공사관리	71	42	59.2
	1403.건축	517	460	89.0
	1404.플랜트	10	10	100.0
	1405.조경	3	3	100.0
	1407.건설기계운전·정비	1,508	1,462	96.9
	1501.기계설계	1,829	1,629	89.1
	1502.기계가공	323	297	92.0
	1503.기계조립·관리	3,515	3,342	95.1
	1504.기계품질관리	725	717	98.9
	1505.기계장치설치	118	116	98.3
	1506.자동차	1,406	1,315	93.5
	1510.금형	331	296	89.4
	1601.금속재료	810	749	92.5
	1701.화학물질·화학공정관리	51	40	78.4
	1702.석유·기초화학물제조	348	344	98.9
	1703.정밀화학제품제조	200	196	98.0
	1704.플라스틱·고무제품제조	21	20	95.2

구 분		NCS별 향상훈련 공급 현황(전체)		
		실시인원	수료인원	수료율
	1802.패션	1	0	0.0
	1901.전기	3,747	3,617	96.5
	1902.전자기기일반	2	2	100.0
	1903.전자기기개발	1,451	1,368	94.3
	2001.정보기술	631	578	91.6
	2002.통신기술	61	55	90.2
	2101.식품가공	100	98	98.0
	2102.제과·제빵·떡제조	374	341	91.2
	2201.인쇄·출판	232	210	90.5
	2202.공예	456	405	88.8
	2301.산업환경	6	6	100.0
	2304.환경서비스	59	59	100.0
	2305.에너지·자원	213	202	94.8
	2306.산업안전	1,035	1,013	97.9
	2402.축산	2	2	100.0

- 국가인적자원개발컨소시엄을 통해 향상훈련에 참여한 인원은 575명으로 나타났으며, 이 중 수료 인원은 총 545명으로 수료율은 94.8%로 나타남
- 직종 중분류 별로 보면, 국가인적자원개발컨소시엄은 모두 제조 연구개발직 및 공학 기술직에 해당하는 것으로 나타남

[표 120] 직종별 국가인적자원개발컨소시엄 공급 현황

(단위 : 명, %)

구 분		직종별 국가인적자원개발컨소시엄 공급 현황		
		실시인원	수료인원	수료율
전 체		575	545	94.8
직종	15.제조 연구개발직 및 공학기술직	575	545	94.8

- NCS 중분류별 국가인적자원개발컨소시엄의 공급현황을 보면, 자동차의 실시 및 수료인원이 가장 많았고, 다음으로 기계설계, 생산·품질관리 등의 순으로 나타남
- 한편, 실시 및 수료 인원이 가장 많은 자동차의 수료율은 93.6%로, 타 훈련분야 대비 가장 낮게 나타남

[표 121] NCS별 국가인적자원개발컨소시엄 공급 현황

(단위 : 명, %)

구 분		NCS별 국가인적자원개발컨소시엄 공급 현황		
		실시인원	수료인원	수료율
전 체		575	545	94.8
NCS	0204.생산·품질관리	114	109	95.6
	1501.기계설계	156	148	94.9
	1506.자동차	265	248	93.6
	2304.환경서비스	40	40	100.0

- 근로자직업능력개발훈련을 통해 향상훈련에 참여한 인원은 8,485명으로 나타났으며, 이 중 수료 인원은 총 7,576명으로 수료율은 89.3%로 나타남
- 직종 중분류 별로 보면, 경영·행정·사무직의 수료인원이 2,160명으로 가장 많았고, 다음으로 음식서비스직, 운전·운송직 등의 순으로 나타남
- 수료율을 보면, 돌봄 서비스직(간병·육아)가 97.1%로 가장 높게 나타났으며, 다음으로 운전·운송직, 음식서비스직 등의 순으로 나타남

[표 122] 직종별 근로자직업능력개발훈련 공급 현황

(단위 : 명, %)

구 분		근로자직업능력개발훈련 공급 현황		
		실시인원	수료인원	수료율
전 체		8,485	7,576	89.3
직종	01.관리직(임원·부서장)	3	2	66.7
	02.경영·행정·사무직	2,460	2,160	87.8
	13.정보통신 연구개발직 및 공학기술직	19	13	68.4
	14.건설·채굴 연구개발직 및 공학기술직	469	418	89.1
	15.제조 연구개발직 및 공학기술직	416	359	86.3
	23.사회복지·종교직	367	195	53.1
	30.보건·의료직	29	20	69.0
	41.예술·디자인·방송직	311	286	92.0
	51.미용·예식 서비스직	88	70	79.5
	53.음식 서비스직	873	828	94.8
	55.돌봄 서비스직(간병·육아)	729	708	97.1
	62.운전·운송직	787	762	96.8
	70.건설·채굴직	436	411	94.3
	81.기계 설치·정비·생산직	52	47	90.4
	82.금속·재료 설치·정비·생산직	504	459	91.1
	83.전기·전자 설치·정비·생산직	125	99	79.2
	86.섬유·의복 생산직	4	3	75.0
	87.식품 가공·생산직	357	331	92.7
	88.인쇄·목재·공예 및 기타 설치·정비·생산직	456	405	88.8

- NCS 중분류별 근로자직업능력개발훈련의 공급현황을 보면, 총무·인사의 수료인원이 1,272명으로 가장 많았고, 다음으로 건설기계운전·정비, 재무·회계 등의 순으로 나타남
- 한편, 의료, 사회복지, 정보기술의 경우, 수료율이 70% 미만으로 타 교육훈련 분야 대비 상대적으로 낮게 나타남

[표 123] NCS별 근로자직업능력개발훈련 공급 현황

(단위 : 명, %)

구 분		NCS별 근로자직업능력개발훈련 공급 현황		
		실시인원	수료인원	수료율
전 체		8,485	7,576	89.3
NCS	0201.기획사무	53	39	73.6
	0202.총무·인사	1,444	1,272	88.1
	0203.재무·회계	966	851	88.1
	0601.보건	730	709	97.1
	0602.의료	28	19	67.9
	0701.사회복지	343	174	50.7
	0702.상담	24	21	87.5
	0802.디자인	32	30	93.8
	0803.문화콘텐츠	49	48	98.0
	1102.청소	3	3	100.0
	1201.이·미용	86	68	79.1
	1301.식음료조리·서비스	873	828	94.8
	1403.건축	517	460	89.0
	1407.건설기계운전·정비	1,175	1,131	96.3
	1501.기계설계	402	347	86.3
	1601.금속재료	504	459	91.1
	1802.패션	1	0	0.0
	1901.전기	123	97	78.9
	1902.전자기기일반	2	2	100.0
	1903.전자기기개발	51	46	90.2
	2001.정보기술	19	13	68.4
	2102.제과·제빵·떡제조	357	331	92.7
	2201.인쇄·출판	232	210	90.5
	2202.공예	456	405	88.8
	2305.에너지·자원	13	11	84.6
	2402.축산	2	2	100.0

- 사업주지원금훈련을 통해 향상훈련에 참여한 인원은 43,891명으로 나타났으며, 이 중 수료 인원은 총 41,644명으로 수료율은 94.9%로 나타남
- 직종 중분류 별로 보면, 금융·보험직의 수료인원이 8,387명으로 가장 많았고, 다음으로 경영·행정·사무직, 경호·경비직 등의 순으로 나타남
- 수료율을 보면, 비교적 실시인원의 규모가 작은 교육직, 법률직, 건설·채굴직, 정보통신 설치·정비직에서 수료율이 100%로 나타남

[표 124] 직종별 사업주지원금훈련 공급 현황

(단위 : 명, %)

구 분		사업주지원금훈련 공급 현황		
		실시인원	수료인원	수료율
전 체		43,891	41,644	94.9
직종	01.관리직(임원·부서장)	42	41	97.6
	02.경영·행정·사무직	8,822	8,114	92.0
	03.금융·보험직	8,431	8,387	99.5
	13.정보통신 연구개발직 및 공학기술직	152	139	91.4
	14.건설·채굴 연구개발직 및 공학기술직	141	112	79.4
	15.제조 연구개발직 및 공학기술직	1,312	1,220	93.0
	21.교육직	11	11	100.0
	22.법률직	55	55	100.0
	23.사회복지·종교직	2,550	2,470	96.9
	30.보건·의료직	251	228	90.8
	51.미용·예식 서비스직	39	29	74.4
	54.경호·경비직	7,053	6,248	88.6
	55.돌봄 서비스직(간병·육아)	4,812	4,694	97.5
	61.영업·판매직	1,234	1,184	95.9
	62.운전·운송직	350	348	99.4
	70.건설·채굴직	10	10	100.0
	81.기계 설치·정비·생산직	1,832	1,722	94.0
	82.금속·재료 설치·정비·생산직	331	315	95.2
	83.전기·전자 설치·정비·생산직	5,862	5,730	97.7
	84.정보통신 설치·정비직	52	52	100.0
	85.화학·환경 설치·정비·생산직	405	398	98.3
	87.식품 가공·생산직	144	137	95.1

- NCS 중분류별 사업주지원금훈련의 공급현황을 보면, 경비의 수료인원이 6,248명으로 가장 많았고, 다음으로 총무·인사, 보건 등의 순으로 나타남
- 한편, 건설공사관리, 제과·제빵·떡제조의 경우, 수료율이 60% 미만으로 낮게 나타남

[표 125] NCS별 사업주지원금훈련 공급 현황

(단위 : 명, %)

구 분		NCS별 사업주지원금훈련 공급 현황		
		실시인원	수료인원	수료율
전 체		43,891	41,644	94.9
NCS	0101.사업관리	323	309	95.7
	0201.기획사무	1,973	1,893	95.9
	0202.총무·인사	6,414	6,076	94.7
	0203.재무·회계	532	508	95.5
	0204.생산·품질관리	2,713	2,414	89.0
	0301.금융	5,329	5,304	99.5
	0302.보험	124	124	100.0
	0403.직업교육	381	377	99.0
	0501.법률	75	74	98.7
	0502.소방방재	1	1	100.0
	0601.보건	5,884	5,730	97.4
	0701.사회복지	754	711	94.3
	0702.상담	1,411	1,409	99.9
	0703.보육	17	17	100.0
	0802.디자인	21	20	95.2
	0903.선박운전·운송	18	18	100.0
	1001.영업	529	484	91.5
	1003.판매	704	700	99.4
	1101.경비	7,053	6,248	88.6
	1201.이·미용	39	29	74.4
	1401.건설공사관리	71	42	59.2
	1404.플랜트	10	10	100.0
	1405.조경	3	3	100.0
	1407.건설기계운전·정비	333	331	99.4
	1501.기계설계	420	367	87.4
	1502.기계가공	63	55	87.3
	1503.기계조립·관리	773	757	97.9
	1504.기계품질관리	89	89	100.0
	1506.자동차	1,141	1,067	93.5
	1510.금형	331	296	89.4
	1601.금속재료	170	168	98.8
	1701.화학물질·화학공정관리	11	10	90.9
	1702.석유·기초화학물질제조	348	344	98.9
	1704.플라스틱·고무제품제조	21	20	95.2
	1901.전기	3,176	3,108	97.9
	1903.전자기기개발	887	850	95.8
	2001.정보기술	370	335	90.5
	2002.통신기술	21	21	100.0
	2101.식품가공	100	98	98.0
	2102.제과·제빵·떡제조	17	10	58.8
	2301.산업환경	6	6	100.0
	2304.환경서비스	19	19	100.0
	2305.에너지·자원	181	179	98.9
	2306.산업안전	1,035	1,013	97.9

- 지역산업맞춤형을 통해 향상훈련에 참여한 인원은 3,339명으로 나타났으며, 이 중 수료 인원은 총 3,117명으로 수료율은 93.4%로 나타남
- 직종 중분류 별로 보면, 제조 연구개발직 및 공학기술직의 수료인원이 1,747명으로 가장 많았고, 다음으로 기계 설치·정비·생산직 등의 순으로 나타남
- 수료율을 보면, 운전·운송직이 97.1%로 가장 높게 나타났고, 다음으로 기계 설치·정비·생산직, 제조 연구개발직 및 공학기술직 등의 순으로 나타남

[표 126] 직종별 지역산업맞춤형 공급 현황

(단위 : 명, %)

구 분		지역산업맞춤형 공급 현황		
		실시인원	수료인원	수료율
전 체		3,339	3,117	93.4
직종	02. 경영·행정·사무직	335	313	93.4
	13. 정보통신 연구개발직 및 공학기술직	327	286	87.5
	15. 제조 연구개발직 및 공학기술직	1,850	1,747	94.4
	41. 예술·디자인·방송직	15	14	93.3
	62. 운전·운송직	35	34	97.1
	81. 기계 설치·정비·생산직	498	474	95.2
	82. 금속·재료 설치·정비·생산직	87	75	86.2
	83. 전기·전자 설치·정비·생산직	172	157	91.3
	84. 정보통신 설치·정비직	20	17	85.0

- NCS 중분류별 지역산업맞춤형의 공급현황을 보면, 기계조립·관리의 수료인원이 1,262명으로, 전체 수료인원이 40.5% 수준을 차지하는 것으로 나타남
- 한편, 기획사무, 직업교육의 경우 수료율이 100%로 나타났으며, 다음으로, 기계품 질관리, 기계장치설치 등의 순으로 나타남

[표 127] NCS별 지역산업맞춤형 공급 현황

(단위 : 명, %)

구 분		NCS별 지역산업맞춤형 공급 현황		
		실시인원	수료인원	수료율
전 체		3,339	3,117	93.4
NCS	0201.기획사무	17	17	100.0
	0202.총무·인사	76	65	85.5
	0204.생산·품질관리	227	188	82.8
	0403.직업교육	71	71	100.0
	0803.문화콘텐츠	15	14	93.3
	0904.항공운전·운송	35	34	97.1
	1501.기계설계	358	325	90.8
	1502.기계가공	115	107	93.0
	1503.기계조립·관리	1,334	1,262	94.6
	1504.기계품질관리	318	314	98.7

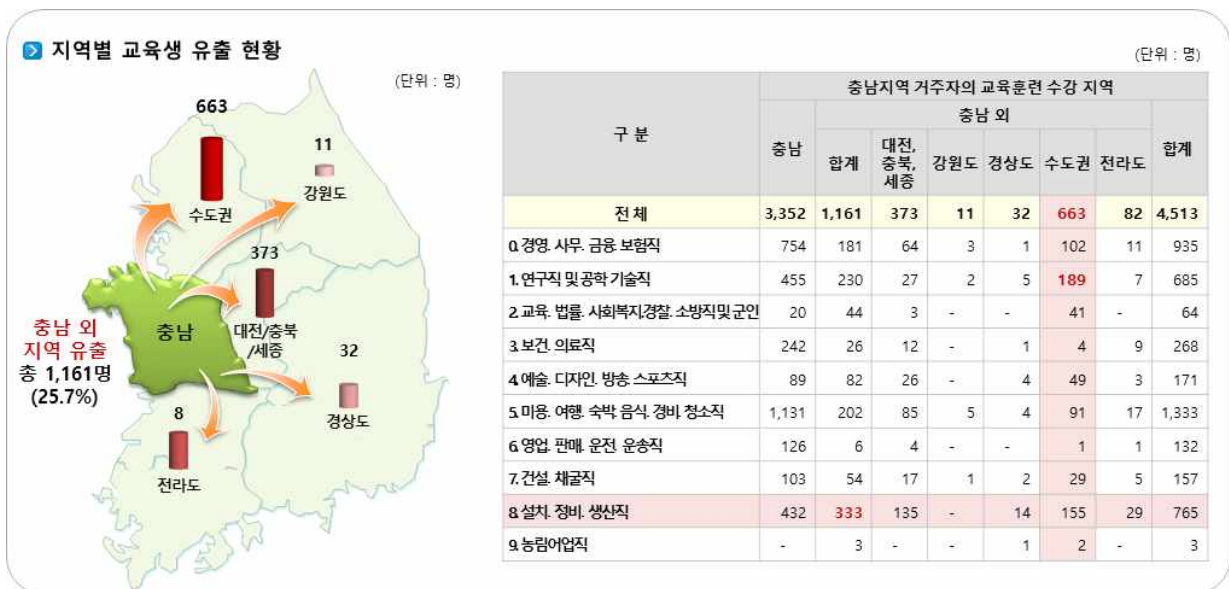
구 분	NCS별 지역산업맞춤형 공급 현황		
	실시인원	수료인원	수료율
1505.기계장치설치	59	58	98.3
1601.금속재료	35	29	82.9
1703.정밀화학제품제조	100	98	98.0
1901.전기	224	206	92.0
1903.전자기기개발	236	216	91.5
2001.정보기술	99	96	97.0
2002.통신기술	20	17	85.0

다. 교육훈련과정별 지역 유출 분석

(1) 양성훈련 타 지역 유출 현황

- 2019년 기준 충남지역 거주 양성훈련 교육생²⁵⁾ 중 3,352명 중 충남 외 타지역의 교육훈련을 수강한 교육생²⁶⁾은 1,161명으로, 충남지역 거주 교육생의 25.7% 수준으로 나타났으며, 이 중 수도권에서 교육훈련을 수강한 인원이 663명으로 가장 많았음
- 직종 대분류 별로 보면, 설치·정비·생산직의 유출인원이 333명으로 가장 많았음

[그림 30] 충남지역 거주자의 양성훈련 유출 현황



- NCS 중분류 타지역 유출 현황을 보면, 정보기술의 유출인원이 145명으로 가장 많았고, 다음으로 전기, 식음료 조리·서비스 등의 순으로 나타남
- 정보기술, 전기의 경우, 충남지역 내에도 개설된 교육훈련 과정이나, 충남지역 거주

25) 충남지역 거주 훈련생은 HRD-NET 제공 자료 상 거주지역이 '충남'인 훈련생들의 데이터를 기준으로 분석함

26) 교육훈련 수강 인원은 교육훈련 실시인원을 기준으로 함

- 자 중 약 절반 정도의 교육생이 타 지역으로 나가서 교육훈련을 받는 것으로 나타남
- 한편, 문화콘텐츠, 패션의 경우, 충남지역 내 훈련과정이 개설된 분야이나, 타 지역 수강 비율이 80% 이상으로 높게 나타남

[표 128] NCS별 양성훈련 타 지역 유출 현황

(단위 : 명, %)

순위	구 분	2019년 기준					
		충남지역 거주 교육생	충남지역 수강자		충남 외 타지역 수강자		충남지역 내 교육훈련 개설 여부
			인원 수	비율	인원 수	비율	
	전 체	4,513	3,352	74.3	1,161	25.7	
1	2001.정보기술	248	103	41.5	145	58.5	○
2	1901.전기	210	112	53.3	98	46.7	○
3	1301.식음료조리·서비스	416	329	79.1	87	20.9	○
4	1506.자동차	75	-	-	75	100.0	
5	0203.재무·회계	420	347	82.6	73	17.4	○
6	1201.이·미용	281	209	74.4	72	25.6	○
7	1403.건축	195	133	68.2	62	31.8	○
8	0803.문화콘텐츠	76	15	19.7	61	80.3	○
9	0202.총무·인사	470	414	88.1	56	11.9	○
10	2102.제과·제빵·떡제조	174	125	71.8	49	28.2	○
11	0802.디자인	165	124	75.2	41	24.8	○
12	0204.생산·품질관리	115	78	67.8	37	32.2	○
13	0501.법률	31	-	-	31	100.0	
14	0602.의료	267	241	90.3	26	9.7	○
15	0601.보건	601	580	96.5	21	3.5	○
16	2202.공예	69	52	75.4	17	24.6	○
17	1407.건설기계운전·정비	200	185	92.5	15	7.5	○
18	1501.기계설계	113	98	86.7	15	13.3	○
19	1405.조경	14	-	-	14	100.0	
20	1203.관광·레저	13	-	-	13	100.0	
21	0904.항공운전·운송	11	-	-	11	100.0	
22	0702.상담	30	20	66.7	10	33.3	○
23	1502.기계가공	54	44	81.5	10	18.5	○
24	1509.항공기제작	10	-	-	10	100.0	
25	1601.금속재료	60	50	83.3	10	16.7	○
26	1802.패션	11	1	9.1	10	90.9	○
27	1503.기계조립·관리	69	60	87	9	13.0	○
28	1505.기계장치설치	9	-	-	9	100.0	
29	2301.산업환경	9	-	-	9	100.0	
30	1903.전자기기개발	8	-	-	8	100.0	○
31	2002.통신기술	7	-	-	7	100.0	
32	2201.인쇄·출판	7	-	-	7	100.0	
33	0201.기획사무	6	-	-	6	100.0	
34	0301.금융	6	-	-	6	100.0	
35	1102.청소	6	-	-	6	100.0	○
36	1401.건설공사관리	4	-	-	4	100.0	
37	2402.축산	18	14	77.8	4	22.2	○
38	0402.평생교육	3	-	-	3	100.0	

순위	구 분	2019년 기준					
		충남지역 거주 교육생	충남지역 수강자		충남 외 타지역 수강자		충남지역 내 교육훈련 개설 여부
			인원 수	비율	인원 수	비율	
39	1003.판매	3	-	-	3	100.0	
40	2302.환경보건	2	-	-	2	100.0	
41	2306.산업안전	2	-	-	2	100.0	
42	2401.농업	2	-	-	2	100.0	
43	0502.소방방재	1	-	-	1	100.0	
44	1101.경비	1	-	-	1	100.0	
45	1510.금형	1	-	-	1	100.0	
46	2305.에너지·자원	19	18	94.7	1	5.3	○
47	2403.임업	1	-	-	1	100.0	

- 충남지역 거주 양성훈련 교육생의 취업지역을 보면, 충남지역에 취업한 교육생이 65.5%로 가장 많았고, 충남지역 취업자 중 77.4%는 충남소재 교육훈련기관에서 양성 훈련을 수강한 것으로 나타남
- 대전/충북/세종 및 수도권에서 교육훈련을 수강한 교육생을 제외하고, 충남지역의 교육생들은 대체로 양성훈련 수강 이후 충남지역에 돌아와 취업하는 비중이 높은 것으로 나타났으나, 취업자의 규모는 수도권, 대전/충북/세종에 비해 매우 작음

[그림 31] 충남지역 거주 양성훈련 교육생의 취업 현황 - 취업지역



[표 129] 충남지역 거주 양성훈련 교육생의 취업현황 - 취업지역

(단위 : 명, %)

구 분		취업자 (명)	지역별 취업자 수 비중 (%)						미취업 자 (명)	총합계
			충남	경상도	대전/ 세종/ 충북	수도권	전라도	강원도		
전 체		2,167	65.5	1.9	7.3	23.6	1.3	0.3	2,346	4,513
교육 지역	충남	1,592	77.4	1.3	3.9	16.9	0.3	0.2	1,760	3,352
	경상도	18	44.4	33.3	5.6	16.7	0.0	0.0	14	32
	대전/충북/세종	195	32.8	1.5	42.1	21.5	2.1	0.0	178	373
	수도권	307	28.3	3.9	3.9	61.6	1.6	0.7	356	663
	전라도	48	54.2	0.0	0.0	12.5	33.3	0.0	34	82
	강원도	7	28.6	0.0	14.3	28.6	0.0	28.6	4	11

- 충남지역 거주 양성훈련 교육생 중 취업자 특성을 보면, 전직 실업자가 1,714명으로 전체 취업자 중 79.0%로 나타남
- 전직 실업자 및 신규실업자, 고3 재학생의 경우, 충남지역에서 교육훈련을 수강한 이후, 충남지역에 취업한 취업자 수가 가장 많은 것으로 나타난 반면, 대학 졸업예정자의 경우, 충남 외 타 지역에서 수강한 후, 수도권에 취업한 취업자 수가 가장 많았음

[표 130] 충남지역 거주 양성훈련 교육훈련생의 취업 현황 - 취업자의 특성

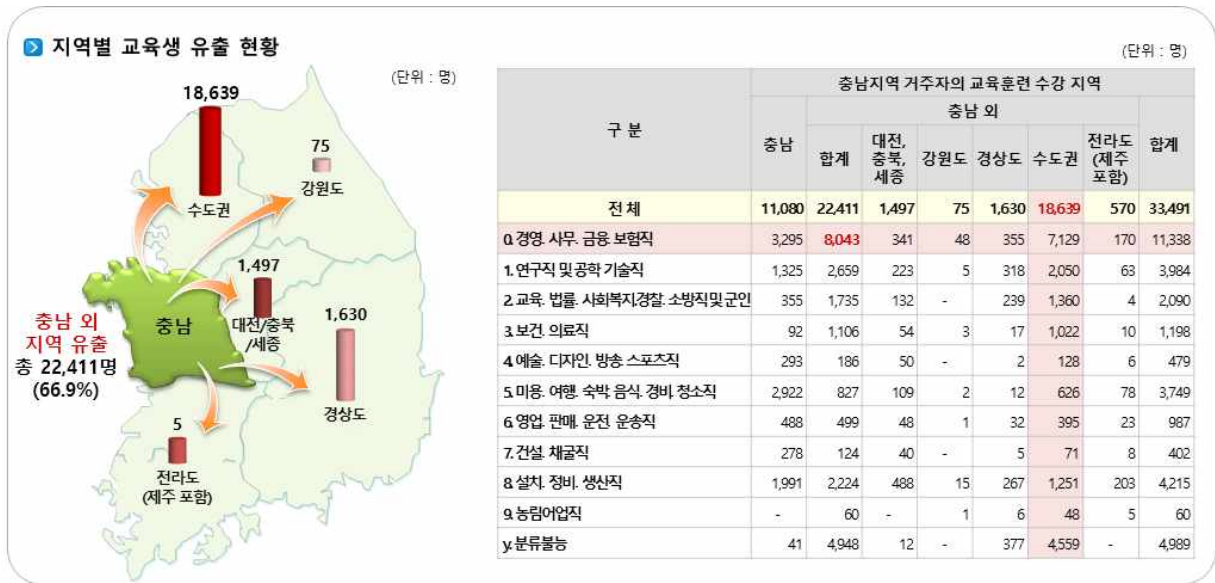
(단위 : 명)

구 분	취업 지역						합계
	강원도	경상도	대전/ 세종/ 충북	수도권	전라도	충남	
전 체	7	42	158	511	29	1,420	2,167
전직 실업자	6	34	121	352	18	1,183	1,714
충남지역 수강	2	20	47	208	2	1,041	1,320
타지역 수강	4	14	74	144	16	142	394
신규실업자	1	2	21	96	8	188	316
충남지역 수강	1	0	8	51	2	158	220
타지역 수강	0	2	13	45	6	30	96
고3 재학생	0	3	8	19	2	32	64
충남지역 수강	0	1	7	5	0	25	38
타지역 수강	0	2	1	14	2	7	26
대학 졸업예정자	0	3	7	44	1	16	71
충남지역 수강	0	0	0	5	0	8	13
타지역 수강	0	3	7	39	1	8	58
자영업자인 피보험자	0	1	2	8	1	4	16
충남지역 수강	0	0	0	0	1	0	1
타지역 수강	0	1	2	8	0	1	12

(2) 향상훈련 타 지역 유출 현황

- 2019년 기준 충남지역 거주 향상훈련 교육생²⁷⁾ 중 33,491명 중 충남 외 타지역의 교육훈련을 수강한 교육생²⁸⁾은 22,411명으로, 충남지역 거주 교육생의 66.9% 수준으로 나타났으며, 이 중 수도권에서 교육훈련을 수강한 인원이 18,639명으로 가장 많았음
- 직종 대분류 별로 보면, 경영·사무·금융·보험직의 유출인원이 8,043명으로 가장 많았음

[그림 32] 충남지역 거주자의 향상훈련 유출 현황



- NCS 중분류 타지역 유출 현황을 보면, 기획·사무의 유출인원이 3,849명으로 가장 많았고, 다음으로 총무·인사, 전기, 보건 등의 순으로 나타남
- 충남지역 내 개설되지 않은 과정 중, 충남지역 거주자가 가장 많이 수강하러 가는 분야는 부동산(1,121명)으로 나타났으며, 다음으로 임업, 농업, 철도운전·운송 등으로 나타남
- 한편, 대부분의 분야에서 충남지역 내에서도 과정이 개설되어 있으나, 충남 외 타지역 수강 인원의 비중이 50% 이상으로 나타남

27) 충남지역 거주 훈련생은 HRD-NET 제공 자료 상 거주지역이 '충남'인 훈련생들의 데이터를 기준으로 분석함

28) 교육훈련 수강 인원은 교육훈련 실시인원을 기준으로 함

[표 131] NCS별 향상훈련 타 지역 유출 현황

(단위 : 명, %)

순위	구 분	2019년 기준					
		충남지역 거주 교육생	충남지역 수강자		충남 외 타지역 수강자		충남지역 내 교육훈련 개설 여부
			인원 수	비율	인원 수	비율	
	전 체	33,491	11,080	33.1	22,411	66.9	
1	0201.기획사무	4,065	216	5.3	3,849	94.7	○
2	0202.총무·인사	3,649	1,755	48.1	1,894	51.9	○
3	1901.전기	1,798	355	19.7	1,443	80.3	○
4	0601.보건	3,368	2,135	63.4	1,233	36.6	○
5	0703.보육	1,127	1	0.1	1,126	99.9	○
6	0203.재무·회계	2,000	875	43.8	1,125	56.3	○
7	1002.부동산	1,121	-	-	1,121	100.0	
8	0204.생산·품질관리	1,513	431	28.5	1,082	71.5	○
9	0701.사회복지	1,021	181	17.7	840	82.3	○
10	1101.경비	790	50	6.3	740	93.7	○
11	0702.상담	634	56	8.8	578	91.2	○
12	2001.정보기술	605	75	12.4	530	87.6	○
13	1401.건설공사관리	473	-	-	473	100.0	○
14	0402.평생교육	472	-	-	472	100.0	○
15	0301.금융	443	25	5.6	418	94.4	○
16	2306.산업안전	472	66	14	406	86.0	○
17	0502.소방방재	335	-	-	335	100.0	○
18	1403.건축	747	435	58.2	312	41.8	○
19	1903.전자기기개발	433	176	40.6	257	59.4	○
20	1301.식음료조리·서비스	1,065	812	76.2	253	23.8	○
21	1503.기계조립·관리	521	282	54.1	239	45.9	○
22	0302.보험	239	1	0.4	238	99.6	○
23	2305.에너지·자원	265	50	18.9	215	81.1	○
24	1501.기계설계	716	519	72.5	197	27.5	○
25	1506.자동차	247	53	21.5	194	78.5	○
26	1001.영업	185	-	-	185	100.0	○
27	1003.판매	162	5	3.1	157	96.9	○
28	0403.직업교육	204	56	27.5	148	72.5	○
29	1902.전자기기일반	149	2	1.3	147	98.7	○
30	0501.법률	139	5	3.6	134	96.4	○
31	1505.기계장치설치	144	11	7.6	133	92.4	○
32	2101.식품가공	132	3	2.3	129	97.7	○
33	2202.공예	507	384	75.7	123	24.3	○
34	0101.사업관리	138	25	18.1	113	81.9	○
35	1601.금속재료	541	428	79.1	113	20.9	○
36	1504.기계품질관리	163	52	31.9	111	68.1	○
37	1402.토목	102	-	-	102	100.0	○
38	0803.문화콘텐츠	145	47	32.4	98	67.6	○
39	2102.제과·제빵·떡제조	423	333	78.7	90	21.3	○
40	2002.통신기술	97	8	8.2	89	91.8	○
41	1203.관광·레저	81	-	-	81	100.0	○
42	0802.디자인	110	32	29.1	78	70.9	○
43	1502.기계가공	103	43	41.7	60	58.3	○
44	2403.임업	58	-	-	58	100.0	
45	1407.건설기계운전·정비	764	710	92.9	54	7.1	○

순위	구 분	2019년 기준					
		충남지역 거주 교육생	충남지역 수강자		충남 외 타지역 수강자		충남지역 내 교육훈련 개설 여부
			인원 수	비율	인원 수	비율	
46	2304.환경서비스	58	5	8.6	53	91.4	○
47	2401.농업	53	-	-	53	100.0	
48	2301.산업환경	48	-	-	48	100.0	○
49	1701.화학물질·화학공정관리	41	1	2.4	40	97.6	○
50	0902.철도운전·운송	39	-	-	39	100.0	
51	1510.금형	51	18	35.3	33	64.7	○
52	1404.플랜트	31	1	3.2	30	96.8	○
53	0901.자동차운전·운송	28	-	-	28	100.0	
54	1405.조경	28	-	-	28	100.0	○
55	0904.항공운전·운송	40	13	32.5	27	67.5	○
56	y.분류불능	26	-	-	26	100.0	
57	1602.요업재료	22	-	-	22	100.0	
58	2402.축산	19	-	-	19	100.0	○
59	0602.의료	43	25	58.1	18	41.9	○
60	0801.문화·예술	16	0	0	16	100.0	
61	2201.인쇄·출판	233	218	93.6	15	6.4	○
62	1201.이·미용	101	87	86.1	14	13.9	○
63	1703.정밀화학제품제조	19	5	26.3	14	73.7	○
64	0903.선박운전·운송	13	-	-	13	100.0	○
65	1801.섬유제조	13	-	-	13	100.0	○
66	1704.플라스틱·고무제품제조	14	2	14.3	12	85.7	○
67	1802.패션	13	1	7.7	12	92.3	○
68	1507.철도차량제작	11	-	-	11	100.0	
69	1204.스포츠	9	-	-	9	100.0	
70	1509.항공기제작	9	-	-	9	100.0	
71	2302.환경보건	9	-	-	9	100.0	○
72	1102.청소·세탁	8	2	25	6	75.0	○
73	1508.조선	6	-	-	6	100.0	
74	1702.석유·기초화학물질제조	13	9	69.2	4	30.8	○
75	2404.수산	4	-	-	4	100.0	
76	1408.해양자원	2	-	-	2	100.0	
77	1511.스마트팩토리	2	-	-	2	100.0	
78	2003.방송기술	2	-	-	2	100.0	○
79	1202.결혼·장례	1	-	-	1	100.0	○

라. HRD-Net 외 타 기관 교육훈련 공급현황

- 충남도 내의 타 기관에서 실시하고 있는 교육훈련 현황 분석을 위해 총 7개 기관²⁹⁾을 대상으로 데스크리서치를 실시하여 정보를 수집함
- 교육훈련과정은 2019년도부터 2020년 12월까지 실시 및 계획되어 있는 교육과정에 대해 조사하였으며, 크게 교육과정명, 교육기간 등에 대해 조사함

[표 132] HRD-NET 외 타 기관 교육훈련 조사 대상 지자체

NO	지자체 명
1	충남테크노파크
2	충남광역새일센터
3	충남인력개발원
4	충청남도평생교육진흥원
5	(사)충남산학융합원
6	충남문화재단
7	한국기술교육대학교 산학협력단

- 2019-2020년 2년간 각 기관에서 진행하고 있는 교육훈련과정 개수를 보면, 전체 193개로 나타났으며, 충남광역새일센터에서 가장 많은 교육훈련과정(139개)을 개설하고 있는 것으로 나타남
- 충남광역새일센터의 교육훈련과정은 8개 지역(공주, 논산, 당진, 보령, 부여, 천안, 서산, 홍성)의 여성인력개발센터의 교육과정을 포괄하여 제시함

[표 133] 타 기관별 교육훈련과정 수(2019-2020년)

항 목	교육훈련 과정 수
전 체	193
충남테크노파크	3
충남광역새일센터	139
충남인력개발원	29
충청남도평생교육진흥원	1
(사)충남산학융합원	19
충남문화재단	1
한국기술교육대학교 산학협력단	1

- 세부 기관별 교육훈련 과정을 보면 다음과 같음
- 충남테크노파크의 경우, ‘스마트제조 설계 전문인력 양성과정’, ‘자동화시스템 설계

29) 일부 기관은 국가기간전략산업직종훈련, 사업주지원금훈련, 지역산업맞춤형 등과 중복될 수 있음

- 전문인력 양성과정', 'AR/VR 기반기술 및 콘텐츠 제작 스페셜리스트 양성과정' 등 전문인력을 양성하는 과정을 주로 개설하고 있으며, 교육기간은 모두 3개월 이상임
- 충남광역새일센터의 경우, 기본 OA 과정부터 전산세무, 한식조리기능사, 영양보호사, 바리스타, 제빵기능사 등의 자격증 취득 과정을 제공하고 있으며, 취미과정으로도 즐길 수 있는 다양한 분야, 업종의 직업훈련을 주·야간으로 제공하고 있음
 - 충남인력개발원의 경우, 기계·전기 분야와 관련된 실무 및 엔지니어, 개발자 과정을 제공하고 있으며, 해당 과정들은 대부분 2~5개월간의 교육훈련을 필요로 하는 과정으로 구성됨
 - (사)충남산학융합원의 경우, 자동차 부품, 제조, 생산 물류·공정 관련 과정이 대부분으로, 제조업체의 재직자를 대상으로 한 교육을 제공하고 있음
 - 충청남도평생교육진흥원은 '장애인 평생교육 전문인력 양성교육 과정(온라인)', 한국기술교육대학교 산학협력단은 '이공계전문기술연수사업', 충남문화재단은 '지역문화 전문인력 양성과정'으로, 각각 지자체의 특성에 연관되는 교육과정을 연 1회 제공하고 있음

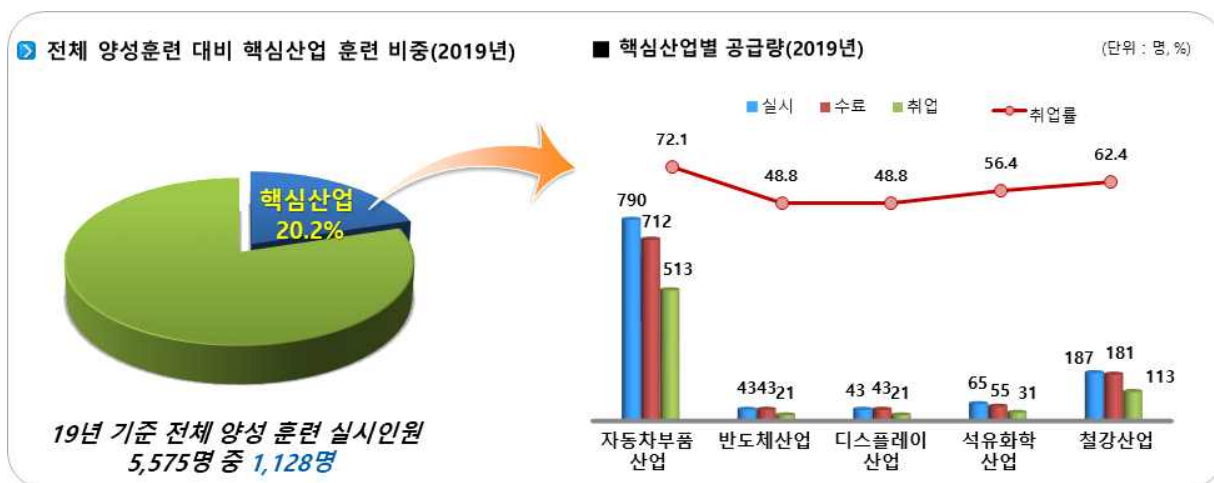
4. 충남 5대 핵심산업 공급 훈련량 분석

가. 양성훈련

(1) 전체

- 충남지역의 5대 핵심산업 관련 양성훈련 교육 공급인원은 전체 양성훈련 공급인원 대비 20.2% 수준으로 나타남
- 핵심산업별 공급인원을 보면, 자동차부품산업의 공급인원(실시 인원)이 790명으로 가장 많았고, 다음으로 철강산업, 석유화학 산업 등의 순으로 나타남
- 취업률은 자동차부품산업이 72.1%로 가장 높게 나타난 반면, 반도체산업 및 디스플레이 산업의 경우 50% 미만으로 낮게 나타남

[그림 33] 충남 5대 핵심산업 관련 양성훈련 공급현황



(2) 자동차부품산업

- 자동차부품산업 관련 양성훈련 공급인원은 총 790명으로 나타났으며, 수료 인원은 712명으로 나타남. 이 중 513명이 취업하여 취업률은 72.1% 수준으로 나타남
- 직종 세분류별 양성훈련 공급현황(실시 인원)을 보면, 기계공학 기술자 및 연구원이 491명으로 가장 많았으며, 다음으로 용접원, 자동조립라인·산업용 로봇 조직원 등의 순으로 나타남
- 취업률을 보면, 자동조립라인·산업용 로봇 조직원의 취업률이 84.7%로 가장 높게 나타났고, 다음으로 전자공학 기술자 및 연구원, 금속가공 기계 조직원 등의 순으로 나타남

[표 134] 직종별 자동차부품산업 양성훈련 공급 현황

(단위 : 명, %)

구 분		자동차부품산업 공급 현황			
		실시인원	수료인원	취업인원	취업률
전 체		790	712	513	72.1
직 종	1511. 기계공학 기술자 및 연구원	491	432	324	75.0
	1521. 금속재료공학 기술자 및 연구원	25	25	12	48.0
	1531. 전기공학 기술자 및 연구원	18	18	9	50.0
	1532. 전자공학 기술자 및 연구원	23	22	17	77.3
	8150. 자동조립라인·산업용로봇 조작원	71	59	50	84.7
	8212. 금속가공 기계 조작원	24	21	16	76.2
	8241. 용접원	118	115	73	63.5
	8252. 전자 부품·제품 생산기계 조작원	20	20	12	60.0

- NCS 세분류별 자동차부품산업 관련 양성훈련 공급인원(실시 인원)을 보면, 기계요소설계가 231명으로 가장 많았고, 다음으로 기계소프트웨어개발, 구매조달 등의 순으로 나타남
- 한편, 취업률을 보면, 공급인원이 가장 많은 기계요소설계의 경우, 실시 인원 대비 취업 인원이 비교적 적어, 평균을 하회하는 수준의 취업률을 보이고 있음

[표 135] NCS별 자동차부품산업 양성훈련 공급 현황

(단위 : 명, %)

구 분		자동차부품산업 공급 현황			
		실시인원	수료인원	취업인원	취업률
전 체		790	712	513	72.1
NCS	02030201. 회계감사	11	8	7	87.5
	02040101. 구매조달	108	94	72	76.6
	15010101. 기계설계기획	20	11	8	72.7
	15010201. 기계요소설계	231	214	152	71.0
	15020101. 선반가공	19	19	14	73.7
	15030102. 기계소프트웨어개발	113	92	79	85.9
	15030104. 기계펌웨어개발	27	25	15	60.0
	15030201. 기계생산관리계획	23	22	14	63.6
	15030203. 기계공정관리	54	50	39	78.0
	15030204. 기계생산성관리	5	2	2	100.0
	16010401. 도금	20	20	12	60.0
	16010501. 피복아크용접	4	4	3	75.0
	16010502. CO ₂ 용접	52	50	38	76.0
	16010503. 가스텅스텐아크용접	62	61	32	52.5
	19030401. 전자응용기기하드웨어개발	18	18	9	50.0
	19030603. 반도체장비	23	22	17	77.3

(3) 반도체산업

- 반도체산업 관련 양성훈련 공급인원 및 수요인원은 총 43명으로 나타났으며, 이 중 21명이 취업하여 취업률은 48.8% 수준으로 나타남
- 직종 세분류별 양성훈련 공급현황(실시 인원)을 보면, 금속·재료 공학 기술자 및 연구원이 25명, 전기공학 기술자 및 연구원이 18명으로 나타남
- 취업률을 보면, 모두 50% 이하로 비교적 낮은 수준으로 나타남

[표 136] 직종별 반도체산업 양성훈련 공급 현황

(단위 : 명, %)

구 분		반도체산업 공급 현황			
		실시인원	수요인원	취업인원	취업률
전 체		43	43	21	48.8
직종	1521. 금속재료공학 기술자 및 연구원	25	25	12	48.0
	1531. 전기공학 기술자 및 연구원	18	18	9	50.0

- NCS 세분류별 양성훈련 공급현황(실시 인원)을 보면, 기계요소설계가 25명, 전자응용 기기하드웨어개발이 18명으로 나타남
- 취업률을 보면, 모두 50% 이하로 비교적 낮은 수준으로 나타남

[표 137] NCS별 반도체산업 양성훈련 공급 현황

(단위 : 명, %)

구 분		반도체산업 공급 현황			
		실시인원	수요인원	취업인원	취업률
전 체		43	43	21	48.8
NCS	15010201. 기계요소설계	25	25	12	48.0
	19030401. 전자응용기기하드웨어개발	18	18	9	50.0

(4) 디스플레이산업

- 디스플레이산업 관련 양성훈련 공급인원 및 수요인원은 총 43명으로 나타났으며, 이 중 21명이 취업하여 취업률은 48.8% 수준으로 나타남
- 직종 세분류별 양성훈련 공급현황(실시 인원)을 보면, 금속·재료 공학 기술자 및 연구원이 25명, 전기공학 기술자 및 연구원이 18명으로 나타남
- 취업률을 보면, 모두 50% 이하로 비교적 낮은 수준으로 나타남

[표 138] 직종별 디스플레이산업 양성훈련 공급 현황

(단위 : 명, %)

구 분		디스플레이산업 공급 현황			
		실시인원	수요인원	취업인원	취업률
전 체		43	43	21	48.8
직종	1521. 금속재료공학 기술자 및 연구원	25	25	12	48.0
	1531. 전기공학 기술자 및 연구원	18	18	9	50.0

- NCS 세분류별 양성훈련 공급현황(실시 인원)을 보면, 기계요소설계가 25명, 전자응용 기기하드웨어개발이 18명으로 나타남
- 취업률을 보면, 모두 50% 이하로 비교적 낮은 수준으로 나타남

[표 139] NCS별 디스플레이산업 양성훈련 공급 현황

(단위 : 명, %)

구 분		디스플레이산업 공급 현황			
		실시인원	수요인원	취업인원	취업률
전 체		43	43	21	48.8
NCS	15010201. 기계요소설계	25	25	12	48.0
	19030401. 전자응용기기하드웨어개발	18	18	9	50.0

(5) 석유화학산업

- 석유화학산업 관련 양성훈련 공급인원은 총 65명으로 나타났으며, 수료인원은 55명으로 나타남. 수료인원 중 31명이 취업하여 취업률은 56.4%로 나타남
- 직종 세분류별 양성훈련 공급현황(실시 인원)을 보면, 금속·재료 공학 기술자 및 연구원이 25명, 화학공학 기술자 및 연구원이 40명으로 나타남
- 취업률을 보면, 화학공학 기술자 및 연구원의 경우, 63.3%로 나타났으며, 금속·재료 공학 기술자 및 연구원은 48.0%로, 수료인원의 절반 미만이 취업한 것으로 나타남

[표 140] 직종별 석유화학산업 양성훈련 공급 현황

(단위 : 명, %)

구 분		석유화학산업 공급 현황			
		실시인원	수료인원	취업인원	취업률
전 체		65	55	31	56.4
직종	1521. 금속재료공학 기술자 및 연구원	25	25	12	48.0
	1541. 화학공학 기술자 및 연구원	40	30	19	63.3

- NCS 세분류별 양성훈련 공급현황(실시 인원)을 보면, 기계요소설계가 25명, 화학물질 분석이 40명으로 나타남
- 취업률을 보면, 화학물질분석이 63.3%로 상대적으로 높게 나타남

[표 141] NCS별 석유화학산업 양성훈련 공급 현황

(단위 : 명, %)

구 분		석유화학산업 공급 현황			
		실시인원	수료인원	취업인원	취업률
전 체		65	55	31	56.4
NCS	15010201. 기계요소설계	25	25	12	48.0
	17010101. 화학물질 분석	40	30	19	63.3

(6) 철강산업

- 철강산업 관련 양성훈련 공급인원은 총 187명으로 나타났으며, 수요인원은 181명으로 나타남. 수요인원 중 113명이 취업하여 취업률은 62.4%로 나타남
- 직종 세분류별 양성훈련 공급현황(실시 인원)을 보면, 용접원이 118명으로 가장 많았으며, 다음으로 금속·재료 공학 기술자 및 연구원, 금속가공 기계 조작원 등의 순으로 나타남
- 취업률을 보면, 금속가공 기계 조작원이 76.2%로 가장 높게 나타났으며, 다음으로 용접원, 전자 부품·제품 생산기계 조작원 등의 순으로 나타남

[표 142] 직종별 철강산업 양성훈련 공급 현황

(단위 : 명, %)

구 분		철강산업 공급 현황			
		실시인원	수요인원	취업인원	취업률
전 체		187	181	113	62.4
직종	1521. 금속재료공학 기술자 및 연구원	25	25	12	48.0
	8212. 금속가공 기계 조작원	24	21	16	76.2
	8241. 용접원	118	115	73	63.5
	8252. 전자 부품·제품 생산기계 조작원	20	20	12	60.0

- NCS 세분류별 양성훈련 공급현황(실시 인원)을 보면, 가스텅스텐아크용접이 62명으로 가장 많은 것으로 나타났으나, 취업률은 52.5%로, 철강산업 관련 NCS 분야 중 2번째로 낮은 수준임

[표 143] NCS별 철강산업 양성훈련 공급 현황

(단위 : 명, %)

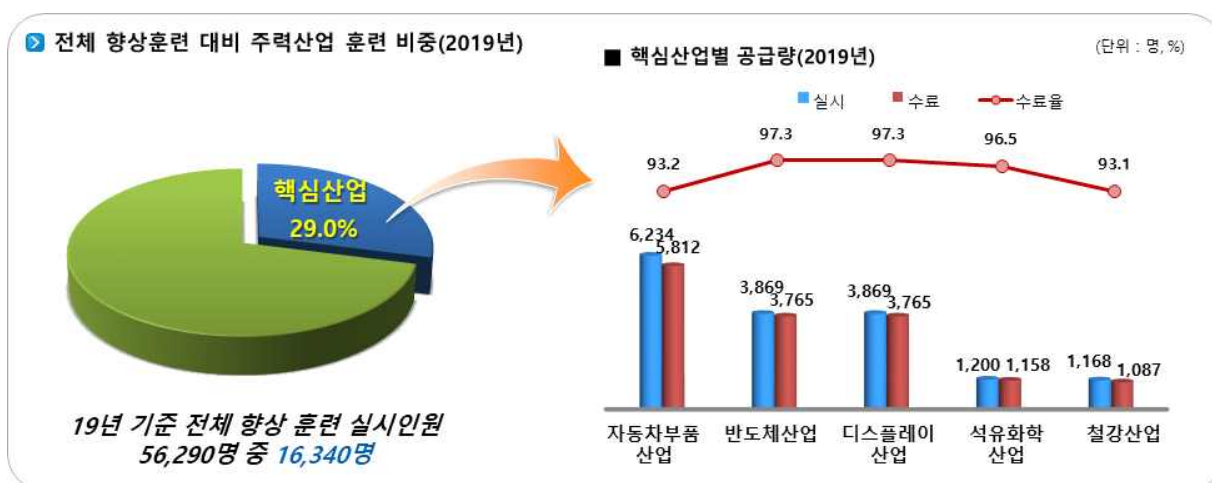
구 분		철강산업 공급 현황			
		실시인원	수요인원	취업인원	취업률
전 체		187	181	113	62.4
NCS	15010201. 기계요소설계	25	25	12	48.0
	15020101. 선반가공	19	19	14	73.7
	15030204. 기계생산성관리	5	2	2	100.0
	16010401. 도금	20	20	12	60.0
	16010501. 피복아크용접	4	4	3	75.0
	16010502. CO ₂ 용접	52	50	38	76.0
	16010503. 가스텅스텐아크용접	62	61	32	52.5

나. 향상훈련

(1) 전체

- 충남지역의 5대 핵심산업 관련 향상훈련 교육 공급인원은 전체 향상훈련 공급인원 대비 29.0% 수준으로 나타남
- 핵심산업별 공급인원을 보면, 자동차부품산업의 공급인원(실시 인원)이 6,234명으로 가장 많았고, 다음으로 반도체산업 및 디스플레이산업 등의 순으로 나타남
- 수료율은 반도체산업 및 디스플레이 산업이 각 97.3%로 가장 높게 나타났고, 다음으로, 석유화학 산업, 자동차 산업 등의 순으로 나타남
- 자동차산업의 경우, 공급인원 대비 수료율은 낮은 편으로 나타남

[그림 34] 충남 5대 핵심산업 관련 향상훈련 공급현황



(2) 자동차부품산업

- 자동차부품산업 관련 향상훈련 공급인원은 총 6,229명으로 나타났으며, 수료 인원은 5,798명으로 수료율은 93.1% 수준으로 나타남
- 직종 세분류별 향상훈련 공급현황(실시 인원)을 보면, 기계공학 기술자 및 연구원이 2,678명으로 가장 많았고, 다음으로 자동차 정비원, 용접원 등의 순으로 나타남
- 전기·전자공학 시험원, 기계금속부품 조립원, 자동차 조립원, 용접기 조작원의 경우, 수료율이 100%로 나타남

[표 144] 직종별 자동차부품산업 향상훈련 공급 현황

(단위 : 명, %)

구 분		자동차부품산업 향상훈련 공급 현황		
		실시인원	수료인원	수료율
전 체		6,229	5,798	93.1
직 종	1511. 기계공학 기술자 및 연구원	2,678	2,454	91.6
	1512. 로봇공학 기술자 및 연구원	178	176	98.9
	1513. 기계로봇공학 시험원	57	56	98.2
	1521. 금속재료공학 기술자 및 연구원	156	145	92.9
	1531. 전기공학 기술자 및 연구원	180	159	88.3
	1532. 전자공학 기술자 및 연구원	241	234	97.1
	1533. 전기전자공학 시험원	87	87	100.0
	8124. 자동차 정비원	1,078	1,016	94.2
	8150. 자동조립라인·산업용로봇 조작원	11	10	90.9
	8161. 일반기계 조립원	471	447	94.9
	8162. 금속기계부품 조립원	14	14	100.0
	8171. 자동차 조립원	67	67	100.0
	8172. 자동차 부품 조립원	97	92	94.8
	8211. 금속가공 제어장치 조작원	37	36	97.3
	8212. 금속가공 기계 조작원	288	267	92.7
	8241. 용접원	569	518	91.0
	8242. 용접기조작원	20	20	100.0

- NCS 세분류별 향상훈련 공급현황(실시 인원)을 보면, 기계소프트웨어개발이 813명으로 가장 많았고, 다음으로 기계요소설계, 자동차새시정비 등의 순으로 나타남
- 한편, 수료율을 보면 대부분의 분야에서 70% 이상의 수료율을 보이고 있으나, 사출금형제작, 자동차공정설계의 경우, 수료율이 각 63.0%, 56.0%로 매우 낮게 나타남

[표 145] NCS별 자동차산업 향상훈련 공급 현황

(단위 : 명, %)

구 분		자동차부품산업 향상훈련 공급 현황		
		실시인원	수료인원	수료율
전 체		6,229	5,798	93.1
NCS	01010102. 프로젝트관리	19	16	84.2
	02010101. 경영기획	88	82	93.2
	02010102. 경영평가	17	17	100.0
	020203. 일반사무	6	6	100.0
	02020302. 사무행정	174	166	95.4
	02040103. 공정관리	70	63	90.0
	020402. 품질관리	28	28	100.0
	02040201. QM/QC관리	145	137	94.5
	10010102. 해외영업	11	8	72.7
	15010102. 기계개발기획	22	18	81.8

구 분	자동차부품산업 향상훈련 공급 현황		
	실시인원	수료인원	수료율
15010201. 기계요소설계	737	649	88.1
15010202. 기계시스템설계	137	113	82.5
15010203. 구조해석설계	51	42	82.4
15010204. 기계제어설계	10	10	100.0
15020101. 선반가공	52	46	88.5
15020104. CAM	23	21	91.3
15020105. 측정	33	26	78.8
15020106. 성형가공	9	9	100.0
15020301. 사출금형설계	61	57	93.4
15020302. 사출금형제작	27	17	63.0
15020305. 프레스금형설계	61	57	93.4
15020307. 프레스금형품질관리	20	20	100.0
15030101. 기계수동조립	35	31	88.6
15030102. 기계소프트웨어개발	813	779	95.8
15030103. 기계하드웨어개발	90	80	88.9
15030203. 기계공정관리	311	294	94.5
15040102. 기계품질관리	382	378	99.0
15060101. 자동차설계	285	267	93.7
15060103. 자동차공정설계	25	14	56.0
150603. 자동차정비	14	14	100.0
15060301. 자동차전기·전자장치정비	399	367	92.0
15060302. 자동차엔진정비	250	245	98.0
15060303. 자동차새시정비	433	408	94.2
15100101. 사출금형설계	33	32	97.0
15100201. 프레스금형설계	17	17	100.0
16010101. 재료설계	50	50	100.0
16010102. 재료시험	22	22	100.0
16010203. 열간압연	2	2	100.0
16010207. 금속재료제조설비정비	8	6	75.0
16010306. 강관제조	10	10	100.0
16010501. 피복아크용접	190	175	92.1
16010502. CO ₂ 용접	48	45	93.8
16010503. 가스텅스텐아크용접	351	318	90.6
19010701. 내선공사	63	59	93.7
19010803. 자동제어시스템유지정비	20	20	100.0
19030601. 반도체개발	107	107	100.0
19030603. 반도체장비	256	255	99.6
19030701. 디스플레이개발	17	17	100.0
19030803. 로봇소프트웨어개발	17	17	100.0
19030804. 로봇기능개발	18	18	100.0
19031003. LED 기술개발	34	21	61.8
19031102. 3D프린터용 제품제작	69	63	91.3
23040101. 환경컨설팅	59	59	100.0

(3) 반도체산업

- 반도체산업 관련 향상훈련 공급인원은 총 3,901명으로 나타났으며, 수료 인원은 3,795명으로 수료율은 97.3% 수준으로 나타남
- 직종 세분류별 향상훈련 공급현황(실시 인원)을 보면, 전기·전자 설비 조작원이 2,737명으로 가장 많았으며, 반도체산업 관련 향상훈련 공급인원의 70% 이상으로 나타남
- 한편, 전기·전자 공학 시험원 및 금속기계부품 조립원의 경우, 수료율이 100%로 나타난 반면, 전기공학 기술자 및 연구원의 수료율은 88.3%로 가장 낮게 나타남

[표 146] 직종별 반도체산업 향상훈련 공급 현황

(단위 : 명, %)

구 분		반도체산업 향상훈련 공급 현황		
		실시인원	수료인원	수료율
전 체		3,901	3,795	97.3
직종	1512. 로봇공학 기술자 및 연구원	178	176	98.9
	1521. 금속재료공학 기술자 및 연구원	156	145	92.9
	1531. 전기공학 기술자 및 연구원	180	159	88.3
	1533. 전기전자공학 시험원	87	87	100.0
	8162. 금속기계부품 조립원	14	14	100.0
	8340. 전기전자 설비 조작원	2,737	2,692	98.4
	8351. 전기 부품제품 생산기계 조작원	129	121	93.8
	8352. 전자 부품제품 생산기계 조작원	166	165	99.4
	8360. 전기전자 부품제품 조립원	254	236	92.9

- NCS 세분류별 향상훈련 공급현황(실시 인원)을 보면, 전기안전관리가 685명으로 가장 많았으며, 기계소프트웨어개발, 전기설비운영 등의 순으로 나타남
- 전기·전자 관련 분야 교육훈련의 공급인원이 전체의 45% 수준으로 나타남
- 한편, 수료율을 보면 대부분의 분야에서 80% 이상의 수료율을 보이고 있으나, LED 기술개발의 경우, 수료율이 61.8%로 가장 낮게 나타남

[표 147] NCS별 반도체산업 향상훈련 공급 현황

(단위 : 명, %)

구 분		반도체산업 향상훈련 공급 현황		
		실시인원	수료인원	수료율
전 체		3,901	3,795	97.3
NCS	02010101. 경영기획	32	30	93.8
	02020302. 사무행정	423	423	100.0
	02040201. QM/QC관리	20	20	100.0
	04030102. 기업교육	87	87	100.0

구 분	반도체산업 향상훈련 공급 현황		
	실시인원	수료인원	수료율
15010201. 기계요소설계	79	69	87.3
15010203. 구조해석설계	12	10	83.3
15020301. 사출금형설계	17	16	94.1
15030102. 기계소프트웨어개발	674	667	99.0
150603. 자동차정비	14	14	100.0
15100101. 사출금형설계	15	14	93.3
16010101. 재료설계	40	40	100.0
19010202. 화력발전설비운영	37	37	100.0
19010601. 전기설비설계	27	26	96.3
19010602. 전기설비감리	12	11	91.7
19010603. 전기설비운영	651	637	97.8
19010701. 내선공사	89	85	95.5
19010801. 자동제어시스템설계	24	24	100.0
19010802. 자동제어기기제작	2	2	100.0
19010803. 자동제어시스템유지정비	154	141	91.6
19010804. 자동제어시스템운영	50	48	96.0
19030201. 산업용전자기기하드웨어개발	47	42	89.4
19030301. 정보통신기기하드웨어개발	49	44	89.8
19030503. 전자부품소프트웨어개발	25	24	96.0
19030601. 반도체개발	71	66	93.0
19030602. 반도체제조	306	290	94.8
19030603. 반도체장비	98	97	99.0
19030604. 반도체재료	21	21	100.0
19030702. 디스플레이생산	13	13	100.0
19030703. 디스플레이장비부품개발	13	13	100.0
19030803. 로봇소프트웨어개발	17	17	100.0
19030804. 로봇지능개발	18	18	100.0
19031003. LED 기술개발	34	21	61.8
20010202. 응용SW엔지니어링	20	20	100.0
23050503. 연료전지에너지생산	25	24	96.0
23060102. 전기안전관리	685	684	99.9

(4) 디스플레이산업

- 디스플레이산업 관련 향상훈련 공급인원은 총 3,901명으로 나타났으며, 수료 인원은 3,795명으로 수료율은 97.3% 수준으로 나타남
- 직종 세분류별 향상훈련 공급현황(실시 인원)을 보면, 전기·전자 설비 조작용이 2,737명으로 가장 많았으며, 디스플레이산업 관련 향상훈련 공급인원의 70% 이상으로 나타남
- 한편, 전기·전자 공학 시험원 및 금속기계부품 조립원의 경우, 수료율이 100%로 나타난 반면, 전기공학 기술자 및 연구원의 수료율은 88.3%로 가장 낮게 나타남

[표 148] 직종별 디스플레이산업 향상훈련 공급 현황

(단위 : 명, %)

구 분		디스플레이산업 향상훈련 공급 현황		
		실시인원	수료인원	수료율
전 체		3,901	3,795	97.3
직종	1512. 로봇공학 기술자 및 연구원	178	176	98.9
	1521. 금속재료공학 기술자 및 연구원	156	145	92.9
	1531. 전기공학 기술자 및 연구원	180	159	88.3
	1533. 전기·전자공학 시험원	87	87	100.0
	8162. 금속기계부품 조립원	14	14	100.0
	8340. 전기·전자 설비 조작용	2,737	2,692	98.4
	8351. 전기 부품·제품 생산기계 조작용	129	121	93.8
	8352. 전자 부품·제품 생산기계 조작용	166	165	99.4
	8360. 전기·전자 부품·제품 조립원	254	236	92.9

- NCS 세분류별 향상훈련 공급현황(실시 인원)을 보면, 전기안전관리가 685명으로 가장 많았으며, 기계소프트웨어개발, 전기설비운영 등의 순으로 나타남
- 전기·전자 관련 분야 교육훈련의 공급인원이 전체의 45% 수준으로 나타남
- 한편, 수료율을 보면 대부분의 분야에서 80% 이상의 수료율을 보이고 있으나, LED 기술개발의 경우, 수료율이 61.8%로 가장 낮게 나타남

[표 149] NCS별 디스플레이산업 향상훈련 공급 현황

(단위 : 명, %)

구 분		디스플레이산업 향상훈련 공급 현황		
		실시인원	수료인원	수료율
전 체		3,901	3,795	97.3
NCS	02010101. 경영기획	32	30	93.8

구 분	디스플레이산업 향상훈련 공급 현황		
	실시인원	수료인원	수료율
02020302. 사무행정	423	423	100.0
02040201. QM/QC관리	20	20	100.0
04030102. 기업교육	87	87	100.0
15010201. 기계요소설계	79	69	87.3
15010203. 구조해석설계	12	10	83.3
15020301. 사출금형설계	17	16	94.1
15030102. 기계소프트웨어개발	674	667	99.0
150603. 자동차정비	14	14	100.0
15100101. 사출금형설계	15	14	93.3
16010101. 재료설계	40	40	100.0
19010202. 화력발전설비운영	37	37	100.0
19010601. 전기설비설계	27	26	96.3
19010602. 전기설비감리	12	11	91.7
19010603. 전기설비운영	651	637	97.8
19010701. 내선공사	89	85	95.5
19010801. 자동제어시스템설계	24	24	100.0
19010802. 자동제어기기제작	2	2	100.0
19010803. 자동제어시스템유지정비	154	141	91.6
19010804. 자동제어시스템운영	50	48	96.0
19030201. 산업용전자기기하드웨어개발	47	42	89.4
19030301. 정보통신기기하드웨어개발	49	44	89.8
19030503. 전자부품소프트웨어개발	25	24	96.0
19030601. 반도체개발	71	66	93.0
19030602. 반도체제조	306	290	94.8
19030603. 반도체장비	98	97	99.0
19030604. 반도체재료	21	21	100.0
19030702. 디스플레이생산	13	13	100.0
19030703. 디스플레이장비부품개발	13	13	100.0
19030803. 로봇소프트웨어개발	17	17	100.0
19030804. 로봇지능개발	18	18	100.0
19031003. LED 기술개발	34	21	61.8
20010202. 응용SW엔지니어링	20	20	100.0
23050503. 연료전지에너지생산	25	24	96.0
23060102. 전기안전관리	685	684	99.9

(5) 석유화학산업

- 석유화학 산업 관련 향상훈련 공급인원은 총 1,291명으로 나타났으며, 수료 인원은 1,246명으로 수료율은 96.5% 수준으로 나타남
- 직종 세분류별 향상훈련 공급현황(실시 인원)을 보면, 화학공학 기술자 및 연구원이 391명으로 가장 많았으며, 다음으로 화학물 가공장치 조직원, 로봇공학 기술자 및 연구원 등의 순으로 나타남
- 한편, 수료율을 보면 화학공학 시험원의 경우, 100%로 나타났으며, 타 직종 모두 90% 이상의 수료율을 보임

[표 150] 직종별 석유화학산업 향상훈련 공급 현황

(단위 : 명, %)

구 분		석유화학산업 향상훈련 공급 현황		
		실시인원	수료인원	수료율
전 체		1,291	1,246	96.5
직 종	1512. 로봇공학 기술자 및 연구원	178	176	98.9
	1521. 금속재료공학 기술자 및 연구원	156	145	92.9
	1541. 화학공학 기술자 및 연구원	391	372	95.1
	1542. 화학공학 시험원	10	10	100.0
	1551. 가스에너지공학 기술자 및 연구원	22	20	90.9
	1552. 가스에너지공학 시험원	59	58	98.3
	8262. 점토제품 생산기계 조직원	70	67	95.7
	8511. 석유천연가스 제조 제어장치 조직원	133	131	98.5
	8512. 화학물 가공장치 조직원	215	213	99.1
	8522. 플라스틱제품 생산기계 조직원	21	20	95.2
	8523. 화학제품 생산기계 조직원	36	34	94.4

- NCS 세분류별 향상훈련 공급현황(실시 인원)을 보면, 사무행정이 267명으로 가장 많았고, 다음으로 석유제품제조, 석유화학제품제조 등의 순으로 나타남
- 한편, 수료율을 보면 기계요소설계, 태양광에너지생산의 경우, 수료율이 90% 미만으로 상대적으로 낮게 나타남

[표 151] NCS별 석유화학산업 향상훈련 공급 현황

(단위 : 명, %)

구 분		석유화학산업 향상훈련 공급 현황		
		실시인원	수료인원	수료율
전 체		1,291	1,246	96.5
NCS	01010102. 프로젝트관리	20	19	95.0
	02020302. 사무행정	267	251	94.0
	02040201. QM/QC관리	119	115	96.6
	15010201. 기계요소설계	64	55	85.9
	15010203. 구조해석설계	9	9	100.0
	15020301. 사출금형설계	17	16	94.1
	15030102. 기계소프트웨어개발	143	141	98.6
	15050104. 공작기계설치·정비	59	58	98.3
	15100101. 사출금형설계	15	14	93.3
	16010101. 재료설계	40	40	100.0
	17010202. 화학반응공정개발·운전	11	10	90.9
	17020101. 석유제품제조	184	182	98.9
	17020201. 석유화학제품제조	164	162	98.8
	17030103. 화장품제조	100	98	98.0
	17040101. 압출성형	14	13	92.9
	17040105. 사출성형	7	7	100.0
	19030803. 로봇소프트웨어개발	17	17	100.0
	19030804. 로봇지능개발	18	18	100.0
	23050501. 태양광에너지생산	13	11	84.6
	23060102. 전기안전관리	10	10	100.0

(6) 철강산업

- 철강산업 관련 향상훈련 공급인원은 총 1,262명으로 나타났으며, 수료 인원은 1,176명으로 수료율은 93.2% 수준으로 나타남
- 직종 세분류별 향상훈련 공급현황(실시 인원)을 보면, 용접원이 569명으로 전체 철강산업관련 향상훈련 공급인원의 45% 수준으로 나타남
 - 다음으로, 금속가공 기계 조작원, 로봇공학 기술자 및 연구원 등의 순임
- 공급 규모가 작은 금속기계부품 조립원 및 용접기 조작원의 경우, 100%의 수료율을 보이고 있음. 한편, 공급인원이 가장 많은 용접원의 경우, 수료율은 91.0%로 가장 낮은 수준임

[표 152] 직종별 철강산업 향상훈련 공급 현황

(단위 : 명, %)

구 분		철강산업 향상훈련 공급 현황		
		실시인원	수료인원	수료율
전 체		1,262	1,176	93.2
직 종	1512. 로봇공학 기술자 및 연구원	178	176	98.9
	1521. 금속재료공학 기술자 및 연구원	156	145	92.9
	8162. 금속기계부품 조립원	14	14	100.0
	8211. 금속가공 제어장치 조작원	37	36	97.3
	8212. 금속가공 기계 조작원	288	267	92.7
	8241. 용접원	569	518	91.0
	8242. 용접기조작원	20	20	100.0

- NCS 세분류별 향상훈련 공급현황(실시 인원)을 보면, 용접 관련 분야에 대한 공급이 전체의 46.7% 수준으로 나타남

[표 153] NCS별 철강산업 향상훈련 공급 현황

(단위 : 명, %)

구 분		철강산업 향상훈련 공급 현황		
		실시인원	수료인원	수료율
전 체		1,262	1,176	93.2
NCS	02010101. 경영기획	56	52	92.9
	02040201. QM/QC관리	20	20	100.0
	15010201. 기계요소설계	64	55	85.9
	15020101. 선반가공	52	46	88.5
	15020104. CAM	7	6	85.7
	15020105. 측정	11	9	81.8

구 분	철강산업 향상훈련 공급 현황		
	실시인원	수료인원	수료율
15020106. 성형가공	9	9	100.0
15020301. 사출금형설계	61	57	93.4
15020305. 프레스금형설계	61	57	93.4
15020307. 프레스금형품질관리	20	20	100.0
15030102. 기계소프트웨어개발	143	141	98.6
150603. 자동차정비	14	14	100.0
15100101. 사출금형설계	33	32	97.0
15100201. 프레스금형설계	17	17	100.0
16010101. 재료설계	50	50	100.0
16010203. 열간압연	2	2	100.0
16010207. 금속재료제조설비정비	8	6	75.0
16010306. 강관제조	10	10	100.0
16010501. 피복아크용접	190	175	92.1
16010502. CO ₂ 용접	48	45	93.8
16010503. 가스텅스텐아크용접	351	318	90.6
19030803. 로봇소프트웨어개발	17	17	100.0
19030804. 로봇지능개발	18	18	100.0

제 5장

훈련 수요 추정

I. 양성훈련 수요 추정

II. 향상훈련 수요 추정

I 양성훈련 수요 추정

1. 양성훈련 수요 추정방식

- 기존 양성훈련 수요는 채용 계획인원을 바탕으로 하고, 채용계획인원은 퇴사자를 반영하지 않기 때문에 항상 전년도의 실제 채용인원보다 규모가 작은 특성을 보임
- 하지만 실질적으로 기업에서는 1년 미만 신규 직원을 포함해 채용계획인원보다 항상 많은 인원을 채용한다는 특성을 감안해 과거 3년간의 평균 퇴직률을 고려해 기존 채용계획인원을 보완하는 방안을 마련함
- 그에 따라 2021년 채용계획인원은 2019년 현재 종사자 대비 평균 퇴직률을 고려해 기업마다 산출되며, 이는 기존 채용예정인원 대비 최대 수요 특성을 가지고 있음
- 양성훈련 수요를 추정하는 과정에서 기존 채용계획인원을 근거로 산출한 양성과정 수요와 퇴직률을 반영한 양성과정 수요를 각각 최소수요와 최대수요로 정의함
 - 최소수요 : 2021년 채용계획인원을 기준으로 한 수요
 - 최대수요 : 2019년 종사자 규모에 최근 3년 평균 퇴직률을 반영한 인원의 기준 수요
 - 양성훈련 수요 : 최대수요와 최소수요를 평균한 수요

2. 양성훈련 수요 추정 결과

가. 직종별

- 최소수요 기준 양성훈련 수요 추정량은 전체 661명으로 나타났고, 최대수요 기준 수요 추정량은 3,351명으로 나타나, 이를 평균한 양성훈련 수요는 2,006명으로 나타남
- 한국고용직업분류 대분류별 양성훈련 수요를 보면, 평균 양성훈련 수요인원 기준 경영·사무·금융·보험직의 수요가 929명으로 가장 많았으며, 다음으로 미용·여행·숙박·음식·경비·청소직(469명), 설치·정비·생산직(286명) 등의 순으로 나타남
- 한편, 예술·디자인·방송·스포츠직, 농림어업직의 경우, 양성훈련 수요가 10 미만으로 매우 낮게 나타남

[그림 35] 직종별 양성훈련 수요 추정량(KECO 대분류 기준)



- 직종 소분류 기준 양성훈련 수요 추정량(평균기준)은 회계·경리 사무원이 769명으로 가장 많았고, 다음으로 돌봄 서비스 종사자(241명), 주방장 및 조리사(220명) 등의 순으로 나타남

[표 154] 직종별 양성훈련 수요 추정량(KECO 소분류 기준)

(단위 : 명)

KECO 소분류		최소수요	최대수요	최대-최소 평균
전 체		661	3,351	2,006
02.경영·행정·사무직	022.경영·인사 전문가	0	0	0
	024.광고·조사·상품기획·행사기획 전문가	0	0	0
	026.경영지원 사무원	5	29	17
	027.회계·경리 사무원	239	1,300	769
	028.무역·운송·생산·품질 사무원	18	88	53
	029.안내·고객상담·통계·비서·사무보조 및 기타 사무원	32	146	89
	03.금융·보험직	0	0	0

KECO 소분류		최소수요	최대수요	최대-최소 평균
13.정보통신 연구개발직 및 공학기술직	133.소프트웨어 개발자	0	11	5
	134.데이터·네트워크 및 시스템 운영 전문가	0	0	0
14.건설·채굴 연구개발직 및 공학기술직	140.건축·토목공학 기술자 및 시험원	30	170	100
15.제조 연구개발직 및 공학기술직	151.기계·로봇공학 기술자 및 시험원	10	42	26
	153.전기·전자공학 기술자 및 시험원	7	17	12
	155.에너지·환경공학 기술자 및 시험원	4	11	7
	158.소방·방재·산업안전·비파괴 기술자	2	12	7
	159.제도사 및 기타 인쇄·목재 등 공학 기술자 및 시험원	0	0	0
23.사회복지·종교직	231.사회복지사 및 상담사	18	45	32
	232.보육교사 및 기타 사회복지 종사자	0	0	0
30.보건·의료직	307.보건·의료 종사자	0	121	61
41.예술·디자인·방송직	411.작가·통번역가	0	0	0
	413.학예사·사서·기록물관리사	0	0	0
	414.창작·공연 전문가(작가, 연극 제외)	0	0	0
	415.디자이너	0	9	4
	416.연극·영화·방송 전문가	0	1	1
51.미용·예식서비스직	511.미용 서비스원	0	0	0
52.여행·숙박·오락 서비스직	521.여행 서비스원	2	7	5
	523.숙박시설 서비스원	1	1	1
53.음식서비스직	531.주방장 및 조리사	69	370	220
54.경호·경비직	541.경호·보안 종사자	0	0	0
	542.경비원	0	1	1
55.돌봄서비스직 (간병·육아)	550.돌봄 서비스 종사자	129	352	241
56.청소 및 기타 개인 서비스직	561.청소·방역 및 가사 서비스원	1	4	3
61.영업·판매직	615.판매 종사자	0	0	0
62.운전·운송직	622.자동차 운전원	0	1	1
	623.물품이동장비 조작원	0	70	35
	701.건설구조 기능원	1	2	1
70.건설·채굴직	702.건축마감 기능원	0	4	2
	703.배관공	2	2	2
	704.건설·채굴 기계 운전원	8	39	23
	705.기타 건설 기능원(채굴포함)	0	0	0
	706.건설·채굴 단순 종사자	0	1	0
	811.기계장비 설치·정비원	9	98	54
	812.운송장비 정비원	32	190	111
81.기계설치·정비·생산직	813.금형원 및 공작기계 조작원	0	60	30
	814.냉·난방 설비 조작원	1	1	1
	815.자동조립라인·산업용로봇 조작원	3	6	5
	816.기계 조립원(운송장비 제외)	3	5	4
	824.용접원	0	17	8
82.금속·재료설치·정비· 생산직	825.도장원 및 도금원	1	1	1
	831.전기공	16	40	28
83.전기·전자설치·정비· 생산직	832.전기·전자 기기 설치·수리원	7	13	10
	833.발전·배전 장치 조작원	0	0	0
	834.전기·전자 설비 조작원	1	1	1
	835.전기·전자 부품·제품 생산기계 조작원	2	7	4
	836.전기·전자 부품·제품 조립원	0	0	0
	842.방송·통신장비 설치·수리원	2	23	13
84.정보통신설치·정비직				
85.화학·환경설치·정비· 생산직	853.환경관련 장치 조작원	0	5	3

KECO 소분류		최소수요	최대수요	최대-최소 평균
86.섬유·의복생산직	862.패턴사, 재단사 및 재봉사	0	7	3
87.식품가공·생산직	871.제과·제빵원 및 떡제조원	0	0	0
88.인쇄·목재·공예 및 기타 설치·정비·생산직	883.가구·목제품 제조·수리원	6	13	10
90.농림어업직	901.작물재배 종사자	0	6	3
	903.임업 종사자	0	0	0

나. NCS별³⁰⁾

- NCS 세분류 기준 양성훈련 수요 상위 20개를 보면, 총무가 412명으로 가장 많았고, 다음으로 사무행정(375명), 예산(366명) 등의 순으로 나타남

[표 155] NCS별 양성훈련 수요(상위 20개)

(단위 : 명)

순위	구 분	양성훈련 수요
1	02020101. 총무	412
2	02020302. 사무행정	375
3	02030101. 예산	366
4	02020201. 인사	270
5	02030102. 자금	256
6	10010101. 일반영업	141
7	02040102. 자재관리	112
8	02040201. QM/QC관리	110
9	02020202. 노무관리	103
10	02040301. 물류관리	78
11	02040101. 구매조달	76
12	02040103. 공정관리	71
13	06020201. 임상간호	56
14	11010101. 보안	54
15	09010101. 여객운송	50
16	11020101. 환경미화	48
17	18010302. 생산현장관리	48
18	06010108. 요양지원	47
19	13010101. 한식조리	44
20	02030201. 회계·감사	42

30) NCS별 양성훈련 수요는 '지원자에게 요구되는 역량(NCS)' 응답 빈도를 기준으로 수요를 파악함

다. 최근 3개년 양성훈련 수요인원 변화³¹⁾

- 전년대비 양성훈련 수요인원은 감소한 것으로 나타남. 이는 향후 채용수요의 감소로 인해 양성훈련 수요인원 또한 감소한 것으로 보임
- 보건·의료직의 경우, 전년 대비 697명 감소하여, 감소량이 가장 큰 것으로 나타남
- 한편, 음식 서비스직, 돌봄 서비스직의 수요는 200명 이상 전년 대비 증가한 것으로 나타남

[표 156] 최근 3개년 양성훈련 수요인원

(단위 : 명)

구 분		2019년 기준 (2018년 결과)	2020년 기준 (2019년 결과)	2021년 기준 (2020년 결과)	GAP (‘21-’20)
전 체		2,663	2,855	2,006	-849
직종	01. 관리직	-	56	-	-56
	02. 경영.행정.사무직	386	872	930	58
	03. 금융.보험직	-	3	0	-3
	11. 인문. 사회과학 연구직	-	1	-	-1
	12. 자연.생명과학연구직	-	1	-	-1
	13. 정보통신 연구개발직 및 공학기술직	4	13	6	-7
	14. 건설.채굴 연구개발직 및 공학기술직	13	-	100	100
	15. 제조 연구개발직 및 공학기술직	28	146	51	-95
	21. 교육직	5	6	-	-6
	23. 사회복지.종교직	20	5	32	27
	30. 보건.의료직	93	758	61	-697
	41. 예술.디자인.방송직	1	17	5	-12
	51. 미용.예식 서비스직	-	-	0	0
	52. 여행.숙박.오락 서비스직	-	11	6	-5
	53. 음식 서비스직	1	15	220	205
	54. 경호.경비직	5	5	1	-4
	55. 돌봄 서비스직	118	-	240	240
	56. 청소 및 기타 개인서비스직	46	5	2	-3
	61. 영업.판매직	4	71	0	-71
	62. 운전.운송직	42	201	35	-166
	70. 건설.채굴직	341	224	28	-196
	81. 기계 설치. 정비. 생산직	881	43	204	161
	82. 금속.재료설치.정비.생산직	57	49	10	-39
	83. 전기.전자 설치.정비.생산직	348	203	44	-159
	84. 정보통신 설치.정비직	16	20	13	-7
	85. 화학.환경 설치.정비.생산직	38	37	2	-35
	86. 섬유.의복 생산직	71	16	3	-13
	87. 식품 가공.생산직	102	30	0	-30
	88. 인쇄.목재.공예 및 기타 설치.정비.생산직	8	33	10	-23
	89. 제조 단순직	26	-	-	-
	90. 농림어업직	9	14	3	-11

31) ‘18년 양성훈련 수요인원의 경우, 기존 직능원 방식의 베이지안 방식으로 추정된 결과이며, ‘19-‘20년 수요인원의 경우, 기존 베이지안 추정과 최근 3개년 평균 퇴직률을 반영하여 산출한 수요인원의 평균으로, 추정 방법이 다르기 때문에 ‘18년 수치는 참고적으로 봐야함

II 향상훈련 수요 추정

1. 향상훈련 수요 추정방식

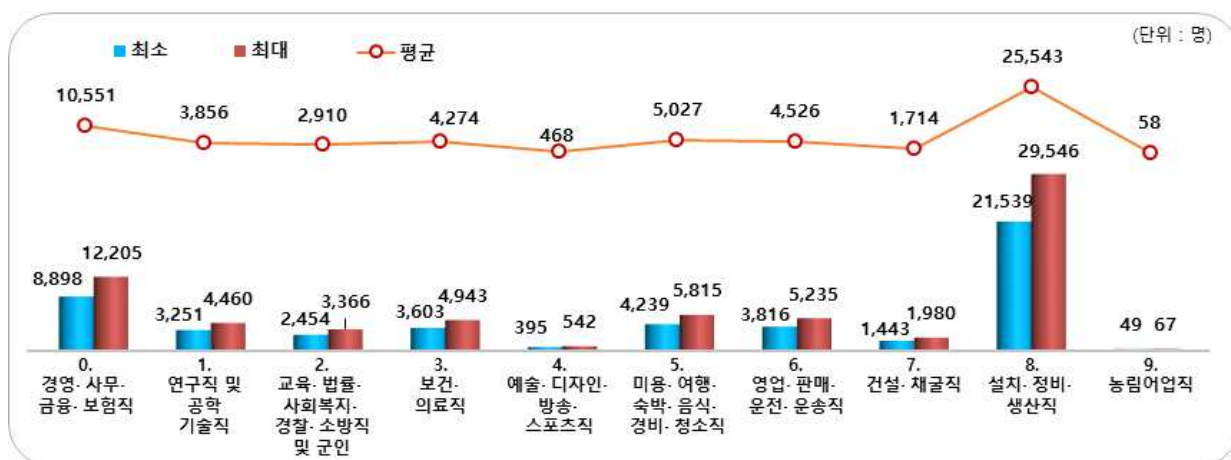
- 향상훈련에 적용되는 훈련수요의 경우, 기업체의 향상계획이 100% 실현된다는 가정
기반을 두고 있으나, 일부 기업에서는 최근 1년 이내 교육훈련을 실시하지 않았고, 향
후에도 계획이 없음
- 기업의 향상과정 수요 산출 시 2020년 교육훈련 의향이 있는 기업의 수요만을 반영
할 경우, 훈련수요가 과대추정되는 것을 방지할 수 있기 때문에 이 수요를 최소 수
요로 볼 수 있음
- 향상훈련 수요를 추정하는 과정에 기존 훈련 수요를 100% 반영하는 향상과정 수요
와 교육의향을 반영한 향상과정 수요를 각각 최대수요와 최소수요로 정의함
 - 최소수요 : 2020년 교육의향이 있는 기업의 훈련 규모를 반영한 수요
 - 최대수요 : 향상과정 수요를 100% 반영한 기존의 수요
 - 향상훈련 수요 : 최대수요와 최소수요를 평균한 수요

2. 향상훈련 수요 추정 결과

가. 직종별

- 최소 수요 기준 향상훈련 수요 추정량은 전체 49,687명으로 나타났고, 최대 수요 기준 수요 추정량은 68,158명으로 나타나, 이를 평균한 향상훈련 수요는 58,927명으로 나타남
- 한국고용직업분류 대분류별 양성훈련 수요를 보면, 평균 향상훈련 수요인원 기준 설치·정비·생산직의 수요가 25,543명으로 가장 많았으며, 다음으로 경영·사무·금융·보험직(10,551명), 미용·여행·숙박·음식·경비·청소직(5,027명) 등의 순으로 나타남

[그림 36] 직종별 향상훈련 수요 추정량(KECO 대분류 기준)



- 직종 소분류별 향상훈련 수요 추정량(평균기준)은 고무·플라스틱 및 화학제품 생산 기계 조작원 및 조립원이 4,844명으로 가장 많았고, 다음으로 경영지원 사무원 (4,771명), 제조 단순 종사자(3,519명) 등의 순으로 나타남

[표 157] 직종별 향상훈련 수요 추정량(KECO 소분류 기준)

(단위 : 명)

KECO 소분류		최소수요	최대수요	평균
전 체		49,687	68,158	58,927
01.관리직(임원·부서장)	012.행정·경영·금융·보험 관리자	9	13	11
	013.전문서비스 관리자	66	91	78
	014.미용·여행·숙박·음식·경비·청소 관리자	19	26	22
	015.영업·판매·운송 관리자	55	75	65
	016.건설·채굴·제조·생산 관리자	322	441	382
02.경영·행정·사무직	022.경영·인사 전문가	17	24	21
	023.회계·세무·감정 전문가	73	100	87
	024.광고·조사·상품기획·행사기획 전문가	24	33	28
	026.경영지원 사무원	4,023	5,519	4,771

KECO 소분류		최소수요	최대수요	평균
	027.회계·경리 사무원	1,370	1,879	1,624
	028.무역·운송·생산·품질 사무원	2,661	3,651	3,156
	029.안내·고객상담·통계·비서·사무보조 및 기타 사무원	258	355	306
11.인문·사회과학 연구직	110.인문·사회과학 연구원	33	45	39
12.자연·생명과학 연구직	122.생명과학 연구원 및 시험원	25	34	30
13.정보통신 연구개발직 및 공학기술직	131.컴퓨터하드웨어·통신공학 기술자	27	37	32
	133.소프트웨어 개발자	75	103	89
	136.통신·방송송출 장비 기사	23	32	27
14.건설·채굴 연구개발직 및 공학기술직	140.건축·토목공학 기술자 및 시험원	920	1,262	1,090
15.제조 연구개발직 및 공학기술직	151.기계·로봇공학 기술자 및 시험원	461	632	546
	152.금속·재료공학 기술자 및 시험원	539	739	640
	153.전기·전자공학 기술자 및 시험원	271	371	321
	154.화학공학 기술자 및 시험원	416	570	493
	155.에너지·환경공학 기술자 및 시험원	87	120	103
	156.섬유공학 기술자 및 시험원	6	8	7
	157.식품공학 기술자 및 시험원	26	36	31
	158.소방·방재·산업안전·비파괴 기술자	343	471	408
21.교육직	212.학교 교사	24	33	29
	213.유치원 교사	383	525	454
	215.장학관 및 기타 교육 종사자	8	11	9
22.법률직	221.법률 전문가	14	19	16
23.사회복지·종교직	231.사회복지사 및 상담사	632	868	750
	232.보육교사 및 기타 사회복지 종사자	1,372	1,882	1,627
24.경찰·소방·교도직	240.경찰관, 소방관 및 교도관	21	29	25
30.보건·의료직	301.의사, 한의사 및 치과의사	113	156	135
	303.약사 및 한약사	4	6	5
	304.간호사	1,846	2,532	2,189
	305.영양사	47	64	55
	306.의료기사·치료사·재활사	482	662	572
	307.보건·의료 종사자	1,111	1,524	1,318
41.예술·디자인·방송직	411.작가·통번역가	10	14	12
	413.학예사·사서·기록물관리사	61	83	72
	415.디자이너	50	68	59
	416.연극·영화·방송 전문가	7	9	7
42.스포츠·레크리에이션직	420.스포츠·레크리에이션 종사자	268	368	318
51.미용·예식서비스직	511.미용 서비스원	14	19	17
52.여행·숙박·오락 서비스직	521.여행 서비스원	14	19	17
	523.숙박시설 서비스원	10	14	12
53.음식서비스직	531.주방장 및 조리사	60	82	71
	532.식당 서비스원	140	192	166
54.경호·경비직	541.경호·보안 종사자	80	110	95
	542.경비원	241	330	286
55.돌봄서비스직	550.돌봄 서비스 종사자	2,566	3,520	3,043
56.청소 및 기타 개인 서비스직	561.청소·방역 및 가사 서비스원	1,057	1,449	1,253
	562.검침주차관리 및 기타 서비스 단순 종사자	56	77	67
61.영업·판매직	611.부동산 컨설턴트 및 중개인	15	21	18

KECO 소분류		최소수요	최대수요	평균
62.운전·운송직	612.영업원 및 상품증개인	1,134	1,555	1,345
	617.판촉 및 기타 판매 단순 종사자	14	19	16
	621.항공기·선박·철도 조종사 및 관제사	177	242	209
	622.자동차 운전원	2,119	2,907	2,514
	623.물품이동장비 조작원	357	490	424
70.건설·채굴직	701.건설구조 기능원	124	170	148
	702.건축마감 기능원	122	168	146
	703.배관공	19	27	23
	704.건설·채굴 기계 운전원	651	894	773
	705.기타 건설 기능원(채굴포함)	428	587	507
	706.건설·채굴 단순 종사자	98	135	117
81.기계설치·정비·생산직	811.기계장비 설치·정비원	629	863	745
	812.운송장비 정비원	514	705	610
	813.금형원 및 공작기계 조작원	882	1,210	1,047
	814.냉·난방 설비 조작원	44	61	53
	815.자동조립라인·산업용로봇 조작원	198	271	235
	816.기계 조립원(운송장비 제외)	442	606	524
	817.운송장비 조립원	1,878	2,576	2,227
	821.금속관련 기계·설비 조작원	2,348	3,220	2,784
82.금속·재료설치·정비·생산직	822.판금원 및 제관원	16	22	19
	823.단조원 및 주조원	31	43	37
	824.용접원	404	554	478
	825.도장원 및 도금원	35	48	42
	826.비금속제품 생산기계 조작원	1,378	1,890	1,634
	831.전기공	347	476	411
83.전기·전자설치·정비·생산직	832.전기·전자 기기 설치·수리원	10	14	12
	833.발전·배전 장치 조작원	12	16	14
	834.전기·전자 설비 조작원	109	149	129
	835.전기·전자 부품·제품 생산기계 조작원	1,782	2,445	2,114
	836.전기·전자 부품·제품 조립원	454	622	538
	841.정보통신기기 설치·수리원	65	89	77
84.정보통신설치·정비직	842.방송·통신장비 설치·수리원	35	48	42
	851.석유·화학물 가공장치 조작원	100	137	118
85.화학·환경설치·정비·생산직	852.고무·플라스틱 및 화학제품 생산기계 조작원 및 조립원	4,084	5,602	4,844
	853.환경관련 장치 조작원	17	23	20
86.섬유·의복생산직	861.섬유 제조·가공 기계 조작원	321	440	380
	864.제화원 기타 섬유·의복 기계 조작원 및 조립원	72	98	85
87.식품가공·생산직	872.식품 가공 기능원	286	392	339
	873.식품 가공 기계 조작원	1,042	1,429	1,235
88.인쇄·목재·공예 및 기타 설치·정비·생산직	881.인쇄기계·사진현상기 조작원	260	357	309
	882.목재·펄프·종이 생산기계 조작원	669	918	793
	883.가구·목제품 제조·수리원	58	80	69
	885.악기·간판 및 기타 제조 종사자	51	69	60
89.제조단순직	890.제조 단순 종사자	2,968	4,071	3,519
90.농림어업직	901.작물재배 종사자	49	67	58

나. NCS별

- NCS 세분류 기준 향상훈련 수요 상위 20개를 보면, 요양 지원이 2,927명으로 가장 많았고, 다음으로 여객 운송(2,827명), 자동차 조립(2,504명) 등의 순으로 나타남

[표 158] NCS별 향상훈련 수요(상위 20개)

(단위 : 명)

순위	구 분	향상훈련 수요
1	06010108. 요양지원	2,927
2	09010101. 여객운송	2,827
3	15060201. 자동차조립	2,504
4	30000024. 단순제조	2,299
5	17040105. 사출성형	2,112
6	16010303. 열처리	1,753
7	02020101. 총무	1,734
8	06020201. 임상간호	1,665
9	02020201. 인사	1,590
10	10010101. 일반영업	1,386
11	11020101. 환경미화	1,264
12	02020302. 사무행정	1,256
13	07010202. 일상생활기능지원	1,223
14	17040101. 압출성형	1,203
15	06020202. 지역사회간호	1,113
16	07030101. 보육	1,084
17	02040201. QM/QC관리	1,055
18	19020202. 전자부품생산	962
19	02030101. 예산	946
20	19020102. 전자제품생산	866

다. 최근 3개년 향상훈련 수요인원 변화³²⁾

- 21년 향상훈련 수요인원은 전년대비 감소한 것으로 나타남
- 대부분 고도의 숙련된 기술이 요구되지 않는 직종(경영·행정·사무직, 사회복지·종교직, 음식서비스직, 제조단순직 등)의 경우, 향상훈련의 필요성이 상대적으로 낮아, 전년대비 훈련 수요인원이 감소하고 한 것으로 나타남

[표 159] 최근 3개년 향상훈련 수요인원

(단위 : 명)

구 분		2019년 기준 (2018년 결과)	2020년 기준 (2019년 결과)	2021년 기준 (2020년 결과)	GAP (‘21-‘20)
전 체		61,016	60,041	58,923	-1,118
직종	01. 관리직	5,140	9,691	559	-9,132
	02. 경영·행정·사무직	11,416	10,954	9,993	-961
	03. 금융·보험직	56	43	-	-43
	11. 인문·사회과학 연구직	-	11	39	28
	12. 자연·생명과학연구직	79	22	29	7
	13. 정보통신 연구개발직 및 공학기술직	212	247	148	-99
	14. 건설·채굴 연구개발직 및 공학기술직	2,010	500	1,091	591
	15. 제조 연구개발직 및 공학기술직	2,991	1,297	2,548	1,251
	21. 교육직	757	474	492	18
	22. 법률직	-	5	16	11
	23. 사회복지·종교직	2,076	3,059	2,376	-683
	24. 경찰·소방·교도직	-	-	25	25
	30. 보건·의료직	2,404	3,618	4,273	655
	41. 예술·디자인·방송직	221	40	151	111
	42. 스포츠·레크리에이션 직	124	90	318	228
	51. 미용·예식 서비스직	-	4	16	12
	52. 여행·숙박·오락 서비스직	45	39	29	-10
	53. 음식 서비스직	160	683	237	-446
	54. 경호·경비직	861	266	381	115
	55. 돌봄 서비스직	2,681	1,160	3,043	1,883
	56. 청소 및 기타 개인서비스직	1,234	1,010	1,320	310
	61. 영업·판매직	1,911	1,038	1,379	341
	62. 운전·운송직	1,960	2,585	3,146	561
	70. 건설·채굴직	4,457	1,291	1,712	421
	81. 기계 설치·정비·생산직	8,357	4,763	5,440	677
	82. 금속·재료설치·정비·생산직	2,964	2,639	4,994	2,355
	83. 전기·전자 설치·정비·생산직	2,890	2,094	3,218	1,124
	84. 정보통신 설치·정비직	363	207	119	-88
	85. 화학·환경 설치·정비·생산직	2,471	1,197	4,982	3,785
	86. 섬유·의복 생산직	425	112	465	353
	87. 식품 가공·생산직	1,432	678	1,575	897
	88. 인쇄·목재·공예 및 기타 설치·정비·생산직	432	497	1,231	734
	89. 제조 단순직	773	9,379	3,520	-5,859
	90. 농림어업직	114	348	58	-290

32) '18년 향상훈련 수요인원의 경우, 기존 직능원 방식으로 추정한 결과이며, '19-‘20년 수요인원의 경우, 기존 직능원 방식의 수요인원과 2020년 교육의향이 있는 기업의 훈련규모를 반영하여 산출한 수요인원의 평균으로, 추정 방법이 다르기 때문에 '18년 수치는 참고적으로 봐야함

Ⅲ 충남 5대 핵심산업별 수요 추정

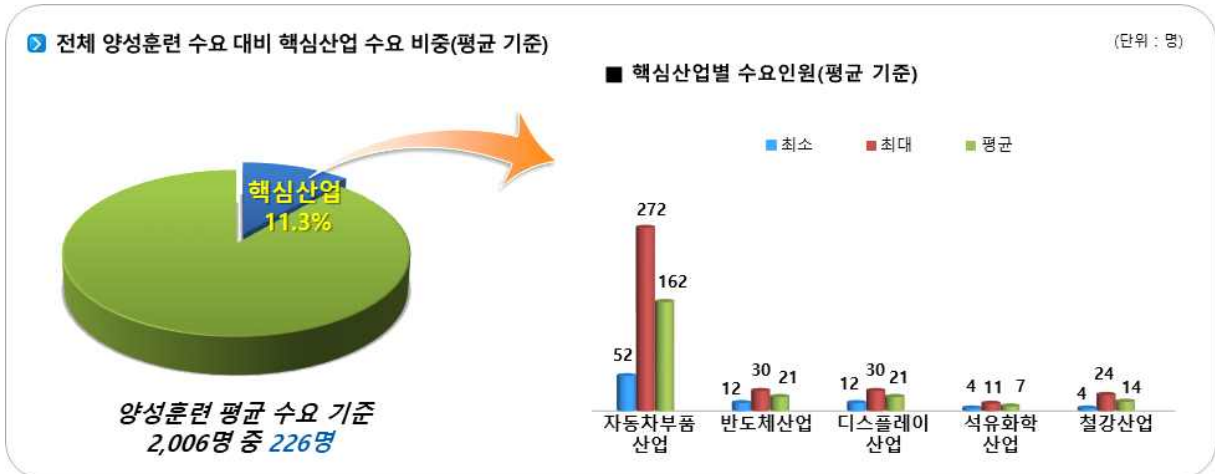
- 충남 5대 핵심산업별 수요 추정은 각 산업별 주요한 직종을 선별하여, 해당 직종에 대한 양성 및 향상 훈련 수요 추정 결과를 취합하여 제시함

1. 양성훈련 수요

가. 전체

- 충남 5대 핵심산업 관련 양성훈련 수요인원(평균 기준)은 전체 양성훈련 수요인원 대비 11.3% 수준으로 나타남
- 핵심산업별 양성훈련 수요인원(평균 기준)을 보면, 자동차부품산업 관련 양성훈련의 수요인원이 162명으로 가장 많았고, 다음으로 반도체 및 디스플레이 산업(각 21명), 철강산업(14명) 등의 순임

[그림 37] 충남 5대 핵심산업 관련 양성훈련 수요



나. 자동차부품산업

- 자동차부품산업 관련 양성훈련 수요인원은 최소 수요가 52명, 최대 수요가 272명으로, 평균 수요는 162명으로 나타남
- 직종 소분류별 양성훈련 수요인원(평균 기준)을 보면, 운송장비 정비원이 111명으로 가장 많았고, 다음으로 기계·로봇공학 기술자 및 시험원(26명), 전기·전자공학 기술자 및 시험원(12명) 등의 순으로 나타남

[표 160] 직종별 자동차부품산업 양성훈련 수요

(단위 : 명)

구 분		자동차부품산업 양성훈련 수요		
		최소	최대	평균
전 체		52	272	162
직종	016. 건설·채굴·제조·생산 관리자	-	-	-
	151. 기계·로봇공학 기술자 및 시험원	10	42	26
	152. 금속·재료공학 기술자 및 시험원	-	-	-
	153. 전기·전자공학 기술자 및 시험원	7	17	12
	812. 운송장비 정비원	32	190	111
	815. 자동조립라인·산업용로봇 조작원	3	6	5
	817. 운송장비 조립원	-	-	-
	821. 금속관련 기계·설비 조작원	-	-	-
	823. 단조원 및 주조원	-	-	-
	824. 용접원	0	17	8
	825. 도장원 및 도금원	1	1	1

- NCS별³³⁾ 자동차부품산업의 양성훈련 수요를 보면, 자동차조립이 40명으로 가장 많았고, 다음으로 열처리(24명), 자동차엔진정비 및 단조·압출·인발(각 22명) 등의 순으로 나타남

[표 161] NCS별 자동차부품산업 양성훈련 수요(상위 20개)

(단위 : 명)

순위	구 분	양성훈련 수요
1	15060201. 자동차조립	40
2	16010303. 열처리	24
3	15060302. 자동차엔진정비	22
4	16010302. 단조·압출·인발	22
5	15060305. 자동차도장	19
6	16010101. 재료설계	19
7	16010102. 재료시험	19
8	15060202. 자동차성능검사	17
9	15060304. 자동차차체정비	17

33) NCS별 수요는 자동차부품산업에 해당하는 주요 직종별 응답된 '지원자에게 요구되는 역량(NCS)'을 기준으로 분석함. '지원자에게 요구되는 역량(NCS)'은 1개 직종에 대해 다수의 요구역량(NCS)을 응답하므로, 직종별 수요인원 수와 다를 수 있음

순위	구 분	양성훈련 수요
10	15060306. 자동차정비검사	15
11	16010203. 열간압연	10
12	15010101. 기계설계기획	9
13	16010204. 냉간압연	9
14	19010804. 자동제어시스템운영	8
15	15010102. 기계개발기획	7
16	16010502. CO ₂ 용접	7
17	19030603. 반도체장비	6
18	16010202. 제강	5
19	16010306. 강관제조	5
20	16020103. 내열구조재료제조	5

다. 반도체산업

- 반도체산업 관련 양성훈련 수요인원은 최소 수요가 12명, 최대 수요가 30명으로, 평균 수요는 21명으로 나타남
- 직종 소분류별 양성훈련 수요인원(평균 기준)을 보면, 전기·전자공학 기술자 및 시험원이 12명으로 가장 많았고, 다음으로 기계 조립원(운송장비 제외) 및 전기·전자 부품·제품 생산기계 조작용(각 4명) 등의 순으로 나타남

[표 162] 직종별 반도체산업 양성훈련 수요

(단위 : 명)

구 분		반도체산업 양성훈련 수요		
		최소	최대	평균
전 체		12	30	21
직종	016. 건설·채굴·제조·생산 관리자	-	-	-
	132. 컴퓨터시스템 전문가	-	-	-
	152. 금속·재료공학 기술자 및 시험원	-	-	-
	153. 전기·전자공학 기술자 및 시험원	7	17	12
	816. 기계 조립원(운송장비 제외)	3	5	4
	834. 전기·전자 설비 조작용	1	1	1
	835. 전기·전자 부품·제품 생산기계 조작용	2	7	4
	836. 전기·전자 부품·제품 조립원	-	-	-

- NCS별³⁴⁾ 반도체산업의 양성훈련 수요를 보면, 전자부품생산이 33명으로 가장 많았고, 다음으로 재료설계 및 재료시험(각 19명), 기계수동조립(15명) 등의 순으로 나타남

34) NCS별 수요는 반도체산업에 해당하는 주요 직종별 응답된 '지원자에게 요구되는 역량(NCS)'을 기준으로 분석함. '지원자에게 요구되는 역량(NCS)'은 1개 직종에 대해 다수의 요구역량(NCS)을 응답하므로, 직종별 수요인원 수와 다를 수 있음

[표 163] NCS별 반도체산업 양성훈련 수요(상위 20개)

(단위 : 명)

순위	구 분	양성훈련 수요
1	19020202. 전자부품생산	33
2	16010101. 재료설계	19
3	16010102. 재료시험	19
4	15030101. 기계수동조립	15
5	19010603. 전기설비운영	13
6	19020102. 전자제품생산	11
7	19010502. 전기기기제작	10
8	19030602. 반도체제조	10
9	19010802. 자동제어기기제작	9
10	15090202. 항공기엔진·프로펠러제작	8
11	16010303. 열처리	7
12	19020201. 전자부품기획	5
13	19010804. 자동제어시스템운영	5
14	16010302. 단조·압출·인발	5
15	16020103. 내열구조재료제조	5
16	19010501. 전기기기설계	5
17	19030603. 반도체장비	5
18	19030702. 디스플레이생산	5
19	19030601. 반도체개발	4
20	19010504. 전기전선제조	4

라. 디스플레이산업

- 디스플레이산업 관련 양성훈련 수요인원은 최소 수요가 12명, 최대 수요가 30명으로, 평균 수요는 21명으로 나타남
- 직종 소분류별 양성훈련 수요인원(평균 기준)을 보면, 전기·전자공학 기술자 및 시험원이 12명으로 가장 많았고, 다음으로 기계 조립원(운송장비 제외) 및 전기·전자 부품·제품 생산기계 조작용(각 4명) 등의 순으로 나타남

[표 164] 직종별 디스플레이산업 양성훈련 수요

(단위 : 명)

구 분		디스플레이산업 양성훈련 수요		
		최소	최대	평균
전 체		12	30	21
직종	016. 건설·채굴·제조·생산 관리자	-	-	-
	132. 컴퓨터시스템 전문가	-	-	-
	152. 금속·재료공학 기술자 및 시험원	-	-	-
	153. 전기·전자공학 기술자 및 시험원	7	17	12
	816. 기계 조립원(운송장비 제외)	3	5	4
	834. 전기·전자 설비 조작용	1	1	1
	835. 전기·전자 부품·제품 생산기계 조작용	2	7	4
	836. 전기·전자 부품·제품 조립원	-	-	-

- NCS별³⁵⁾ 디스플레이산업의 양성훈련 수요를 보면, 전자부품생산이 33명으로 가장 많았고, 다음으로 재료설계 및 재료시험(각 19명), 기계수동조립(15명) 등의 순으로 나타남

[표 165] NCS별 디스플레이산업 양성훈련 수요(상위 20개)

(단위 : 명)

순위	구 분	양성훈련 수요
1	19020202. 전자부품생산	33
2	16010101. 재료설계	19
3	16010102. 재료시험	19
4	15030101. 기계수동조립	15
5	19010603. 전기설비운영	13
6	19020102. 전자제품생산	11
7	19010502. 전기기기제작	10
8	19030602. 반도체제조	10
9	19010802. 자동제어기기제작	9
10	15090202. 항공기엔진·프로펠러제작	8
11	16010303. 열처리	7
12	19020201. 전자부품기획	5
13	19010804. 자동제어시스템운영	5
14	16010302. 단조·압출·인발	5
15	16020103. 내열구조재료제조	5
16	19010501. 전기기기설계	5
17	19030603. 반도체장비	5
18	19030702. 디스플레이생산	5
19	19030601. 반도체개발	4
20	19010504. 전기전선제조	4

마. 석유화학산업

- 석유화학산업 관련 양성훈련 수요인원은 최소 수요가 4명, 최대 수요가 11명으로, 평균 수요는 7명으로 나타남
- 직종 소분류별 양성훈련 수요인원(평균 기준)을 보면, 에너지·환경공학 기술자 및 시험원이 7명으로 나타남

[표 166] 직종별 석유화학산업 양성훈련 수요

(단위 : 명)

구 분		석유화학산업 양성훈련 수요		
		최소	최대	평균
전 체		4	11	7
직종	152. 금속재료공학 기술자 및 시험원	-	-	-
	154. 화학공학 기술자 및 시험원	-	-	-
	155. 에너지·환경공학 기술자 및 시험원	4	11	7
	826. 비금속제품 생산기계 조작원	-	-	-
	851. 석유·화학물 가공장치 조작원	-	-	-
	852. 고무·플라스틱 및 화학제품 생산기계 조작원 및 조립원	-	-	-

35) NCS별 수요는 디스플레이산업에 해당하는 주요 직종별 응답된 '지원자에게 요구되는 역량(NCS)'을 기준으로 분석함. '지원자에게 요구되는 역량(NCS)'은 1개 직종에 대해 다수의 요구역량(NCS)을 응답하므로, 직종별 수요인원 수와 다를 수 있음

- NCS별³⁶⁾ 석유화학산업의 양성훈련 수요를 보면, 재료시험 및 재료설계가 각 19명으로 가장 많았고, 다음으로 압출성형(16명), 시멘트 제조 및 사출성형(각 14명) 등의 순으로 나타남

[표 167] NCS별 석유화학산업 양성훈련 수요(상위 20개)

(단위 : 명)

순위	구 분	양성훈련 수요
1	16010102. 재료시험	19
2	16010101. 재료설계	19
3	17040101. 압출성형	16
4	16020205. 시멘트제조	14
5	17040105. 사출성형	14
6	17010101. 화학물질분석	11
7	16020201. 유리·법랑제조	11
8	17010301. 화학제품연구개발	9
9	17040202. 고무제품제조	8
10	16010303. 열처리	7
11	23040103. 환경관리	7
12	17010102. 화학물질검사·평가	6
13	16020204. 도자기제조	6
14	16020103. 내열구조재료제조	5
15	16010302. 단조·압출·인발	5
16	16020101. 전기전자재료제조	4
17	17040102. 코팅	4
18	16010103. 재료조직평가	3
19	17040103. 중공·진공성형	3
20	17010201. 화학공정설계	3

바. 철강산업

- 철강산업 관련 양성훈련 수요인원은 최소 수요가 4명, 최대 수요가 24명으로, 평균 수요는 14명으로 나타남
- 직종 소분류별 양성훈련 수요인원(평균 기준)을 보면, 용접원이 8명으로 가장 많았고, 다음으로 기계 조립원(운송장비 제외)(4명) 등의 순으로 나타남

[표 168] 직종별 철강산업 양성훈련 수요

(단위 : 명)

구 분		철강산업 양성훈련 수요		
		최소	최대	평균
전 체		4	24	14
직종	152. 금속·재료공학 기술자 및 시험원	-	-	-
	701. 건설구조 기능원	1	2	1
	816. 기계 조립원(운송장비 제외)	3	5	4
	821. 금속관련 기계·설비 조작원	-	-	-
	822. 판금원 및 제관원	-	-	-
	823. 단조원 및 주조원	-	-	-

36) NCS별 수요는 석유화학산업에 해당하는 주요 직종별 응답된 ‘지원자에게 요구되는 역량(NCS)’을 기준으로 분석함. ‘지원자에게 요구되는 역량(NCS)’은 1개 직종에 대해 다수의 요구역량(NCS)을 응답하므로, 직종별 수요인원 수와 다를 수 있음

구 분		철강산업 양성훈련 수요		
		최소	최대	평균
824. 용접원		0	17	8
825. 도장원 및 도금원		1	1	1
826. 비금속제품 생산기계 조작원		-	-	-

- NCS별³⁷⁾ 철강산업의 양성훈련 수요를 보면, 열처리가 24명으로 가장 많았고, 다음으로 단조·압출·인발(22명), 재료시험 및 재료 설계(각 19명) 등의 순으로 나타남

[표 169] NCS별 석유화학산업 양성훈련 수요(상위 20개)

(단위 : 명)

순위	구 분	양성훈련 수요
1	16010303. 열처리	24
2	16010302. 단조·압출·인발	22
3	16010102. 재료시험	19
4	16010101. 재료설계	19
5	16020205. 시멘트제조	14
6	16020201. 유리·법랑제조	11
7	16010203. 열간압연	10
8	16010204. 냉간압연	9
9	15080205. 조선비계	7
10	16010502. CO ₂ 용접	7
11	15060305. 자동차도장	6
12	16020204. 도자기제조	6
13	16020103. 내열구조재료제조	5
14	16010306. 강관제조	5
15	16010305. 판금제관	4
16	16020101. 전기전자재료제조	4
17	16010103. 재료조직평가	3
18	16010301. 주조	2
19	16010304. 선재가공	2
20	14020211. 석축	2

37) NCS별 수요는 철강산업에 해당하는 주요 직종별 응답된 '지원자에게 요구되는 역량(NCS)'을 기준으로 분석함. '지원자에게 요구되는 역량(NCS)'은 1개 직종에 대해 다수의 요구역량(NCS)을 응답하므로, 직종별 수요인원 수와 다를 수 있음

2. 향상훈련 수요

가. 전체

- 충남 5대 핵심산업 관련 향상훈련 수요인원(평균)은 전체 향상훈련 수요인원(평균) 대비 52.1% 수준으로 나타남
- 핵심산업별 향상훈련 수요인원(평균 기준)을 보면, 자동차부품산업 관련 향상훈련 수요인원이 8,302명으로 가장 많았고, 다음으로 철강산업(7,292명), 석유화학 산업(6,958명) 등의 순으로 나타남

[그림 38] 충남 5대 핵심산업 관련 향상훈련 수요



나. 자동차부품산업

- 자동차부품산업 관련 향상훈련 수요인원은 최소 수요가 7,000명, 최대 수요가 9,602명으로, 평균 수요는 8,302명으로 나타남
- 직종 소분류별 향상훈련 수요인원(평균 기준)을 보면, 금속관련 기계·설비 조작원이 2,784명으로 가장 많았고, 다음으로 운송장비 조립원(2,227명), 금속·재료 공학 기술자 및 시험원(640명) 등의 순으로 나타남

[표 170] 직종별 자동차부품산업 향상훈련 수요

(단위 : 명)

구 분		자동차부품산업 향상훈련 수요		
		최소	최대	평균
전 체		7,000	9,602	8,302
직종	016. 건설·채굴·제조·생산 관리자	322	441	382
	151. 기계·로봇공학 기술자 및 시험원	461	632	546
	152. 금속·재료공학 기술자 및 시험원	539	739	640
	153. 전기·전자공학 기술자 및 시험원	271	371	321

구 분	자동차부품산업 향상훈련 수요		
	최소	최대	평균
812. 운송장비 정비원	514	705	610
815. 자동조립라인·산업용로봇 조작원	198	271	235
817. 운송장비 조립원	1,878	2,576	2,227
821. 금속관련 기계·설비 조작원	2,348	3,220	2,784
823. 단조원 및 주조원	31	43	37
824. 용접원	404	554	478
825. 도장원 및 도금원	35	48	42

- NCS별³⁸⁾ 자동차부품산업의 향상훈련 수요를 보면, 자동차조립이 2,504명으로 가장 많았고, 다음으로 열처리(1,753명), 단조·압출·인발(340명) 등의 순으로 나타남

[표 171] NCS별 자동차부품산업 향상훈련 수요(상위 20개)

(단위 : 명)

순위	구 분	향상훈련 수요
1	15060201. 자동차조립	2,504
2	16010303. 열처리	1,753
3	16010302. 단조·압출·인발	340
4	16010306. 강관제조	315
5	16010202. 제강	311
6	15030201. 기계생산관리계획	291
7	19010804. 자동제어시스템운영	271
8	16010101. 재료설계	258
9	16010502. CO ₂ 용접	247
10	16010203. 열간압연	227
11	16010103. 재료조직평가	218
12	16010204. 냉간압연	188
13	15060302. 자동차엔진정비	186
14	15060202. 자동차성능검사	185
15	15010101. 기계설계기획	143
16	16010503. 가스텅스텐아크용접	139
17	16010504. 가스메탈아크용접	139
18	16010102. 재료시험	134
19	15060306. 자동차정비검사	122
20	15060103. 자동차공정설계	110

38) NCS별 수요는 자동차부품산업에 해당하는 주요 직종별 응답된 훈련필요역량(NCS)를 기준으로 분석함

다. 반도체산업

- 반도체산업 관련 향상훈련 수요인원은 최소 수요가 3,918명, 최대 수요가 5,375명으로, 평균 수요는 4,648명으로 나타남
- 직종 소분류별 향상훈련 수요인원(평균 기준)을 보면, 전기·전자 부품·제조 생산기계 조작용이 2,114명으로 가장 많았고, 다음으로 금속·재료공학 기술자 및 시험원(640명), 전기·전자 부품·제품 조립원(538명) 등의 순으로 나타남

[표 172] 직종별 반도체산업 향상훈련 수요

(단위 : 명)

구 분		반도체산업 향상훈련 수요		
		최소	최대	평균
전 체		3,918	5,375	4,648
직 종	016. 건설·채굴·제조·생산 관리자	322	441	382
	132. 컴퓨터시스템 전문가	-	-	-
	152. 금속·재료공학 기술자 및 시험원	539	739	640
	153. 전기·전자공학 기술자 및 시험원	271	371	321
	816. 기계 조립원(운송장비 제외)	442	606	524
	834. 전기·전자 설비 조작용	109	149	129
	835. 전기·전자 부품·제품 생산기계 조작용	1,782	2,445	2,114
	836. 전기·전자 부품·제품 조립원	454	622	538

- NCS별³⁹⁾ 반도체산업의 향상훈련 수요를 보면, 전자부품생산이 962명으로 가장 많았고, 다음으로 전자제품생산(866명), 기계수동조립(569명) 등의 순으로 나타남

[표 173] NCS별 반도체산업 향상훈련 수요(상위 20개)

(단위 : 명)

순위	구 분	향상훈련 수요
1	19020202. 전자부품생산	962
2	19020102. 전자제품생산	866
3	15030101. 기계수동조립	569
4	19010502. 전기기기제작	563
5	15030201. 기계생산관리계획	287
6	16010101. 재료설계	258
7	19030602. 반도체제조	243
8	19010504. 전기전선제조	232
9	16010103. 재료조직평가	218
10	16010102. 재료시험	134
11	19010603. 전기설비운영	118
12	19030702. 디스플레이생산	116
13	19030503. 전자부품소프트웨어개발	92
14	19010802. 자동제어기기제작	71
15	19030701. 디스플레이개발	68
16	19010306. 직류송배전시험평가	54
17	19030501. 전자부품하드웨어개발	49
18	16020103. 내열구조재료제조	48
19	14010202. 건설공사품질관리	44
20	15090202. 항공기엔진·프로펠러제작	37

39) NCS별 수요는 반도체산업에 해당하는 주요 직종별 응답된 훈련필요역량(NCS)를 기준으로 분석함

라. 디스플레이산업

- 디스플레이산업 관련 향상훈련 수요인원은 최소 수요가 3,918명, 최대 수요가 5,375명으로, 평균 수요는 4,648명으로 나타남
- 직종 소분류별 향상훈련 수요인원(평균 기준)을 보면, 전기·전자 부품·제조 생산기계 조작원이 2,114명으로 가장 많았고, 다음으로 금속·재료공학 기술자 및 시험원(640명), 전기·전자 부품·제품 조립원(538명) 등의 순으로 나타남

[표 174] 직종별 디스플레이산업 향상훈련 수요

(단위 : 명)

구 분		디스플레이산업 향상훈련 수요		
		최소	최대	평균
전 체		3,918	5,375	4,648
직종	016. 건설·채굴·제조·생산 관리자	322	441	382
	132. 컴퓨터시스템 전문가	-	-	-
	152. 금속·재료공학 기술자 및 시험원	539	739	640
	153. 전기·전자공학 기술자 및 시험원	271	371	321
	816. 기계 조립원(운송장비 제외)	442	606	524
	834. 전기·전자 설비 조작원	109	149	129
	835. 전기·전자 부품·제품 생산기계 조작원	1,782	2,445	2,114
	836. 전기·전자 부품·제품 조립원	454	622	538

- NCS별⁴⁰⁾ 디스플레이산업의 향상훈련 수요를 보면, 전자부품생산이 962명으로 가장 많았고, 다음으로 전자제품생산(866명), 기계수동조립(569명) 등의 순으로 나타남

[표 175] NCS별 디스플레이산업 향상훈련 수요(상위 20개)

(단위 : 명)

순위	구 분	향상훈련 수요
1	19020202. 전자부품생산	962
2	19020102. 전자제품생산	866
3	15030101. 기계수동조립	569
4	19010502. 전기기기제작	563
5	15030201. 기계생산관리계획	287
6	16010101. 재료설계	258
7	19030602. 반도체제조	243
8	19010504. 전기전선제조	232
9	16010103. 재료조직평가	218
10	16010102. 재료시험	134
11	19010603. 전기설비운영	118
12	19030702. 디스플레이생산	116
13	19030503. 전자부품소프트웨어개발	92
14	19010802. 자동제어기기제작	71
15	19030701. 디스플레이개발	68
16	19010306. 직류송배전시험평가	54
17	19030501. 전자부품하드웨어개발	49
18	16020103. 내열구조재료제조	48
19	14010202. 건설공사품질관리	44
20	15090202. 항공기엔진·프로펠러제작	37

40) NCS별 수요는 디스플레이산업에 해당하는 주요 직종별 응답된 훈련필요역량(NCS)를 기준으로 분석함

마. 석유화학산업

- 석유화학산업 관련 향상훈련 수요인원은 최소 수요가 6,603명, 최대 수요가 6,958명으로, 평균 수요는 6,782명으로 나타남
- 직종 소분류별 향상훈련 수요인원(평균 기준)을 보면, 고무·플라스틱 및 화학제품 생산기계 조작원 및 조립원이 4,084명으로 가장 많았고, 다음으로 비금속제품 생산기계 조작원(1,378명), 금속·재료공학 기술자 및 시험원(640명) 등의 순으로 나타남

[표 176] 직종별 석유화학산업 향상훈련 수요

(단위 : 명)

구 분		석유화학산업 향상훈련 수요		
		최소	최대	평균
전 체		6,603	6,958	6,782
직 종	152. 금속재료공학 기술자 및 시험원	539	739	640
	154. 화학공학 기술자 및 시험원	416	570	493
	155. 에너지·환경공학 기술자 및 시험원	87	87	87
	826. 비금속제품 생산기계 조작원	1,378	1,378	1,378
	851. 석유·화학물 가공장치 조작원	100	100	100
	852. 고무·플라스틱 및 화학제품 생산기계 조작원 및 조립원	4,084	4,084	4,084

- NCS별⁴¹⁾ 석유화학산업의 향상훈련 수요를 보면, 사출성형이 1,990명으로 가장 많았고, 다음으로 압출성형(1,203명), 고무제품제조(477명) 등의 순으로 나타남

[표 177] NCS별 석유화학산업 향상훈련 수요(상위 20개)

(단위 : 명)

순위	구 분	향상훈련 수요
1	17040105. 사출성형	1,990
2	17040101. 압출성형	1,203
3	17040202. 고무제품제조	477
4	16020201. 유리·법랑제조	471
5	16020205. 시멘트제조	427
6	17040103. 중공·진공성형	373
7	30000031. 기계조작	339
8	17040102. 코팅	274
9	17030101. 의약품제조	267
10	16010101. 재료설계	258
11	17040104. 컴파운딩	256
12	16010103. 재료조직평가	218
13	17030403. 특수바이오화학제품제조	184
14	17010101. 화학물질분석	153
15	16020204. 도자기제조	149
16	30000026. 금속제품가공	145
17	17030204. 도료제조	143
18	17010301. 화학제품연구개발	140
19	16010102. 재료시험	134
20	17020301. 무기질비료제조	132

41) NCS별 수요는 석유화학산업에 해당하는 주요 직종별 응답된 훈련필요역량(NCS)를 기준으로 분석함

바. 철강산업

- 철강산업 관련 향상훈련 수요인원은 최소 수요가 5,316명, 최대 수요가 7,292명으로, 평균 수요는 6,306명으로 나타남
- 직종 소분류별 향상훈련 수요인원(평균 기준)을 보면, 금속관련 기계·설비 조작원이 2,784명으로 가장 많았고, 다음으로 비금속제품 생산기계 조작원(1,634명), 금속·재료 공학 기술자 및 시험원 등의 순으로 나타남

[표 178] 직종별 철강산업 향상훈련 수요

(단위 : 명)

구 분		철강산업 향상훈련 수요		
		최소	최대	평균
전 체		5,316	7,292	6,306
직종	152. 금속·재료공학 기술자 및 시험원	539	739	640
	701. 건설구조 기능원	124	170	148
	816. 기계 조립원(운송장비 제외)	442	606	524
	821. 금속관련 기계·설비 조작원	2,348	3,220	2,784
	822. 판금원 및 제관원	16	22	19
	823. 단조원 및 주조원	31	43	37
	824. 용접원	404	554	478
	825. 도장원 및 도금원	35	48	42
	826. 비금속제품 생산기계 조작원	1,378	1,890	1,634

- NCS별⁴²⁾ 철강산업의 향상훈련 수요를 보면, 열처리가 1,753명으로 가장 많았고, 다음으로 기계수동조립(569명), 유리·법랑제조(471명) 등의 순으로 나타남

[표 179] NCS별 석유화학산업 향상훈련 수요(상위 20개)

(단위 : 명)

순위	구 분	향상훈련 수요
1	16010303. 열처리	1,753
2	15030101. 기계수동조립	569
3	16020201. 유리·법랑제조	471
4	16010302. 단조·압출·인발	440
5	16020205. 시멘트제조	427
6	30000031. 기계조작	339
7	16010306. 강관제조	315
8	16010202. 제강	311
9	16010101. 재료설계	258
10	16010502. CO ₂ 용접	247
11	16010203. 열간압연	227
12	16010103. 재료조직평가	218
13	16010204. 냉간압연	188
14	16020204. 도자기제조	149
15	30000026. 금속제품가공	145
16	16010503. 가스팅스텐아크용접	139
17	16010504. 가스메탈아크용접	139
18	15080205. 조선비계	135
19	16010102. 재료시험	134
20	16020102. 광학재료제조	111

42) NCS별 수요는 철강산업에 해당하는 주요 직종별 응답된 훈련필요역량(NCS)를 기준으로 분석함

제 6장

훈련 수급분석

I. 양성훈련 수급분석

II. 향상훈련 수급분석

I 양성훈련 수급분석

- 양성훈련 수급분석은 2020년 수요조사결과를 통해 조사된 수요인원과 직전년도(2019년) 훈련 공급인원(실시 인원)을 기준으로 수급차를 분석함

1. 직종별 수급차 분석

- 충남지역 양성훈련의 직종 소분류별 수급차를 보면, 돌봄 서비스 종사자의 수급차가 530명으로, 수요 대비 공급인원이 매우 많은 것으로 나타나, 과잉공급되고 있는 것으로 나타남
- 기계·로봇공학 기술자 및 시험원, 안내·고객상담·통계·비서·사무보조 및 기타 사무원, 미용 서비스원의 경우에도 수급차가 300명 이상으로 과잉공급 현상이 일어나고 있는 것으로 나타남
- 한편, 수요인원이 많은 회계·경리 사무원, 운송장비 정비원의 경우, 수요인원 대비 공급인원이 부족한 상황임

[표 180] 직종별 양성훈련 수급분석

(단위 : 명)

KECO 소분류	수요인원 (평균 기준)	공급인원	수급차 (공급-수요)
전 체	2,006	5,575	3,569
022.경영·인사 전문가	0	-	-0
024.광고·조사·상품기획·행사기획 전문가	0	-	-0
026.경영지원 사무원	17	17	-0
027.회계·경리 사무원	769	487	-282
028.무역·운송·생산·품질 사무원	53	20	-33
029.안내·고객상담·통계·비서·사무보조 및 기타 사무원	89	550	461
032.금융·보험 사무원	0	-	0
133.소프트웨어 개발자	5	110	105
134.데이터·네트워크 및 시스템 운영 전문가	0	28	28
135.정보보안 전문가	-	21	21
140.건축·토목공학 기술자 및 시험원	100	120	20
151.기계·로봇공학 기술자 및 시험원	26	491	465
152.금속·재료공학 기술자 및 시험원	-	25	25
153.전기·전자공학 기술자 및 시험원	12	41	29
154.화학공학 기술자 및 시험원	-	40	40
155.에너지·환경공학 기술자 및 시험원	7	-	-7
158.소방·방재·산업안전·비파괴 기술자	7	-	-7
159.제도사 및 기타 인쇄·목재 등 공학 기술자 및 시험원	0	68	68
231.사회복지사 및 상담사	32	28	-4
232.보육교사 및 기타 사회복지 종사자	0	-	-0
307.보건·의료 종사자	61	350	289
411.작가·통번역가	0	-	0

KECO 소분류	수요인원 (평균 기준)	공급인원	수급차 (공급-수요)
413.학예사·사서·기록물관리사	0	-	0
414.창작·공연 전문가(작가, 연극 제외)	0	-	0
415.디자이너	4	126	122
416.연극·영화·방송 전문가	1	-	-1
511.미용 서비스원	0	367	367
512.결혼·장례 등 예식 서비스원	-	1	1
521.여행 서비스원	5	-	-5
523.숙박시설 서비스원	1	-	-1
531.주방장 및 조리사	220	458	238
541.경호·보안 종사자	0	-	-0
542.경비원	1	-	-1
550.돌봄 서비스 종사자	241	771	530
561.청소·방역 및 가사 서비스원	3	-	-3
615.판매 종사자	0	-	0
622.자동차 운전원	1	-	-1
623.물품이동장비 조작원(크레인·호이스트·지게차)	35	308	273
701.건설구조 기능원	1	47	46
702.건축마감 기능원	2	43	41
703.배관공	2	-	-2
704.건설·채굴 기계 운전원	23	101	78
705.기타 건설 기능원(채굴포함)	0	-	-0
706.건설·채굴 단순 종사자	0	-	-0
811.기계장비 설치·정비원(운송장비 제외)	54	38	-16
812.운송장비 정비원	111	-	-111
813.금형원 및 공작기계 조작원	30	107	77
814.냉·난방 설비 조작원	1	-	-1
815.자동조립라인·산업용로봇 조작원	5	71	66
816.기계 조립원(운송장비 제외)	4	-	-4
821.금속관련 기계·설비 조작원	-	24	24
824.용접원	8	118	110
825.도장원 및 도금원	1	20	19
831.전기공	28	184	156
832.전기·전자 기기 설치·수리원	10	54	44
833.발전·배전 장치 조작원	0	26	26
834.전기·전자 설비 조작원	1	-	-1
835.전기·전자 부품·제품 생산기계 조작원	4	-	-4
836.전기·전자 부품·제품 조립원	0	-	-0
842.방송·통신장비 설치·수리원	13	28	15
853.환경관련 장치 조작원	3	-	-3
862.패턴사, 재단사 및 재봉사	3	-	-3
863.의복 제조원 및 수선원	-	2	2
871.제과·제빵원 및 떡제조원	0	197	197
883.가구·목제품 제조·수리원	10	-	-10
884.공예원 및 귀금속세공원	-	88	88
901.작물재배 종사자	3	-	-3
903.임업 종사자	0	-	0

2. NCS별 수급차 분석

- 충남지역 양성훈련의 NCS별 수급차를 보면, 수요로 하는 교육훈련 분야 대비 공급하고 있는 분야가 매우 제한적인 것으로 나타남
- 수요인원이 많은 재무, 총무, 인사·조직의 경우, 현재 공급인원이 없는 것으로 나타난 반면, 현재 공급인원이 있는 분야들의 경우, 수요인원 대비 과잉공급이 발생하고 있는 것으로 나타남

[표 181] NCS별 양성훈련 수급분석

(단위 : 명)

항 목		수요인원 ⁴³⁾	공급인원	수급차 (공급-수요)
전 체		4,736	5,575	839
0101. 사업관리	010101. 프로젝트 관리	8	-	-8
	020101. 경영기획	24	-	-24
0201. 기획사무	020102. 홍보·광고	5	-	-5
	020103. 마케팅	39	-	-39
	020201. 총무	429	-	-429
0202. 총무·인사	020202. 인사·조직	373	-	-373
	020203. 일반사무	375	567	192
0203. 재무·회계	020301. 재무	622	-	-622
	020302. 회계	64	498	434
	020401. 생산관리	297	108	-189
0204. 생산·품질관리	020402. 품질관리	110	-	-110
	020403. 유통관리	99	-	-99
0302. 보험	030202. 보험영업·계약	2	-	-2
0401. 학교교육	040101. 학교교육	6	-	-6
0402. 평생교육	040202. 평생교육운영	4	-	-4
	040301. 직업교육	34	-	-34
0403. 직업교육	040302. 이러닝	5	-	-5
0501. 법률	050101. 법무	2	-	-2
0502. 소방방재	050201. 소방	21	-	-21
	050202. 방재	4	-	-4
	060101. 의료기술지원	94	773	679
0601. 보건	060102. 보건지원	86	-	-86
	060103. 약무	8	-	-8
	060201. 임상의학	25	-	-25
0602. 의료	060202. 간호	79	-	-79
	060203. 기초의학	5	-	-5
	060204. 임상지원	37	348	311
0701. 사회복지	070101. 사회복지정책	13	-	-13
	070102. 사회복지서비스	46	-	-46
	070201. 직업상담서비스	1	28	27
0702. 상담	070202. 청소년지도	3	-	-3
	070203. 심리상담	5	-	-5
0703. 보육	070301. 보육	25	-	-25
0801. 문화·예술	080101. 문화예술경영	8	-	-8
	080103. 공연예술	2	-	-2
	080104. 문화재관리	3	-	-3
0802. 디자인	080201. 디자인	7	176	169
	080302. 문화콘텐츠제작	4	18	14

항 목		수요인원 ⁴³⁾	공급인원	수급차 (공급-수요)
	080304. 영상제작	3	-	-3
0803. 문화콘텐츠	090101. 자동차 운전·운송	89	-	-89
0901. 자동차운전·운송	090202. 철도시설유지보수	5	-	-5
0902. 철도운전·운송	090301. 선박운항	3	-	-3
	090302. 검수·검량	6	-	-6
0903. 선박운전·운송	090402. 항공운항	1	-	-1
0904. 항공운전·운송	100101. 일반·해외영업	146	-	-146
1001. 영업	100202. 부동산관리	3	-	-3
	100203. 부동산중개	2	-	-2
1002. 부동산	100301. e-비즈니스	1	-	-1
	100302. 일반판매	2	-	-2
1003. 판매	110101. 경비·경호	54	-	-54
1101. 경비	110201. 청소	48	-	-48
	110202. 세탁	1	1	0
1102. 청소·세탁	120101. 이·미용서비스	1	337	336
1201. 이·미용	120202. 장례서비스	-	1	1
	120301. 여행서비스	2	-	-2
1202. 결혼·장례	120302. 숙박서비스	7	-	-7
	120304. 관광레저서비스	1	-	-1
1203. 관광·레저	120402. 스포츠시설	1	-	-1
	120403. 스포츠경기·지도	21	-	-21
1204. 스포츠	130101. 음식조리	44	217	173
	130102. 식음료서비스	5	241	236
1301. 식음료조리·서비스	140101. 건설시공전관리	18	-	-18
	140102. 건설시공관리	10	-	-10
	140103. 건설시공후관리	3	-	-3
1401. 건설공사관리	140201. 토목설계·감리	15	-	-15
	140202. 토목시공	31	-	-31
	140203. 측량·지리정보개발	17	-	-17
1402. 토목	140301. 건축설계·감리	14	120	106
	140302. 건축시공	11	90	79
	140303. 건축설비설계·시공	10	-	-10
1403. 건축	140401. 플랜트 설계감리	6	-	-6
	140402. 플랜트 시공	5	-	-5
1404. 플랜트	140501. 조경	14	-	-14
1405. 조경	140601. 국토·도시계획	2	-	-2
	140603. 주거서비스	3	-	-3
	140701. 토공기계운전	7	101	94
1406. 도시·교통	140704. 적재기계운전	18	203	185
	140705. 양중기계운전	9	105	96
	140706. 건설기계정비	4	-	-4
1407. 건설기계운전·정비	140803. 해양플랜트설치·운용	1	-	-1
1408. 해양자원	150101. 설계기획	36	20	-16
	150102. 기계설계	7	290	283
1501. 기계설계	150201. 절삭가공	14	105	91
	150202. 특수가공	2	-	-2
1502. 기계가공	150301. 기계조립	20	140	120
	150302. 기계생산관리	34	82	48
1503. 기계조립·관리	150401. 기계품질관리	40	-	-40
	150501. 기계장비설치·정비	13	-	-13
1504. 기계품질관리	150502. 냉동공조설비	13	-	-13
	150503. 이륜차 정비	1	-	-1
1505. 기계장치설치	150601. 자동차설계	9	-	-9
	150602. 자동차제작	57	-	-57

항 목		수요인원 ⁴³⁾	공급인원	수급차 (공급-수요)
1506. 자동차	150603. 자동차정비	79	-	-79
	150604. 자동차정비관리	1	-	-1
	150702. 철도차량유지보수	1	-	-1
1507. 철도차량제작	150802. 선체건조	9	-	-9
	150803. 선박의장생산	2	-	-2
	150804. 선박품질관리	2	-	-2
	150805. 선박생산관리	1	-	-1
	150807. 선박정비	10	-	-10
1508. 조선	150902. 항공기제작	8	-	-8
1509. 항공기제작	151001. 사출금형	6	-	-6
	151002. 프레스금형	1	-	-1
1510. 금형	160101. 금속엔지니어링	41	-	-41
	160102. 금속재료제조	32	-	-32
	160103. 금속가공	60	-	-60
	160104. 표면처리	1	20	19
	160105. 용접	11	118	107
	160106. 비금속철재료제조	1	-	-1
1601. 금속재료	160201. 파인세라믹제조	11	-	-11
	160202. 전통세라믹제조	31	-	-31
1602. 요업재료	170101. 화학물질관리	18	40	22
	170102. 화학공정관리	3	-	-3
	170103. 화학제품 연구개발	11	-	-11
1701. 화학물질·화학공정관리	170202. 기초유기화학물질제조	2	-	-2
	170203. 기초무기화학물질제조	2	-	-2
1702. 석유·기초화학물질제조	170301. 생리활성화제품제조	12	-	-12

43) 양성훈련 NCS별 수요인원의 경우, '지원자에게 요구되는 역량(NCS)' 응답을 기준으로 분석하며, 1개의 직종에 대해 다수의 요구 역량(NCS)을 응답하기 때문에, 직종별 수요인원과 다를 수 있음

II 향상훈련 수급분석

- 향상훈련 수급분석은 2020년 수요조사결과를 통해 조사된 수요인원과 직전년도(2019년) 훈련 공급인원(실시 인원)을 기준으로 수급차를 분석함

1. 직종별 수급차 분석

- 충남지역 향상훈련의 직종 소분류별 수급차를 보면, 수요인원 대비 공급인원이 매우 큰 경우가 발생함
 - 특히 금융·보험 사무원의 경우, 수요는 없으나 공급인원이 8,326명으로 나타나 공급 과잉이 발생하고 있는 상황임
 - 기계·로봇공학 기술자 및 시험원, 경비원, 돌봄 서비스 종사자, 발전·배전 장치 조작원, 전기·전자 설비 조작용의 경우, 수요는 일부 있으나, 수요인원 대비 공급인원이 매우 많은 것으로 나타남
- 한편, 고무·플라스틱 및 화학제품 생산기계 조작용 및 조립원의 경우, 수요인원이 4,844명으로 가장 많은 직종이나, 공급인원은 57명으로 공급이 상당히 부족한 상태임
 - 간호사, 청소·방역 및 가사 서비스원, 제조 단순 종사자의 경우 수요인원이 1,000명 이상으로 많은 직종이나, 현재 공급은 이루어지지 않고 있는 것으로 나타남

[표 182] 직종별 향상훈련 수급분석

(단위 : 명)

항 목	수요인원 (평균 기준)	공급인원	수급차 (공급-수요)
전 체	58,927	56,290	-2,637
012.행정·경영·금융·보험 관리자	11	3	-8
013.전문서비스 관리자	78	-	-78
014.미용·여행·숙박·음식·경비·청소 관리자	22	-	-22
015.영업·판매·운송 관리자	65	42	-23
016.건설·채굴·제조·생산 관리자	382	-	-382
022.경영·인사 전문가	21	318	297
023.회계·세무·감정 전문가	87	23	-64
024.광고·조사·상품기획·행사기획 전문가	28	55	27
025.정부·공공 행정 사무원	-	800	800
026.경영지원 사무원	4,771	4,108	-663
027.회계·경리 사무원	1,624	1,122	-502
028.무역·운송·생산·품질 사무원	3,156	3,591	435
029.안내·고객상담·통계·비서·사무보조 및 기타 사무원	306	1,617	1,311

항 목	수요인원 (평균 기준)	공급인원	수급차 (공급-수요)
031.금융·보험 전문가	-	33	33
032.금융·보험 사무원	-	8,326	8,326
033.금융·보험 영업원	-	72	72
110.인문·사회과학 연구원	39	-	-39
122.생명과학 연구원 및 시험원	30	-	-30
131.컴퓨터하드웨어·통신공학 기술자	32	2	-30
133.소프트웨어 개발자	89	32	-57
134.데이터·네트워크 및 시스템 운영 전문가	-	464	464
136.통신·방송송출 장비 기사	27	-	-27
140.건축·토목공학 기술자 및 시험원	1,090	610	-480
151.기계·로봇공학 기술자 및 시험원	546	2,913	2,367
152.금속·재료공학 기술자 및 시험원	640	156	-484
153.전기·전자공학 기술자 및 시험원	321	508	187
154.화학공학 기술자 및 시험원	493	401	-92
155.에너지·환경공학 기술자 및 시험원	103	106	3
156.섬유공학 기술자 및 시험원	7	-	-7
157.식품공학 기술자 및 시험원	31	-	-31
158.소방·방재·산업안전·비파괴 기술자	408	1	-407
159.제도사 및 기타 인쇄·목재 등 공학 기술자 및 시험원	-	2	2
212.학교 교사	29	-	-29
213.유치원 교사	454	-	-454
215.장학관 및 기타 교육 종사자	9	11	2
221.법률 전문가	16	-	-16
222.법률 사무원	-	55	55
231.사회복지사 및 상담사	750	1,359	609
232.보육교사 및 기타 사회복지 종사자	1,627	1,558	-69
240.경찰관, 소방관 및 교도관	25	-	-25
301.의사, 한의사 및 치과의사	135	-	-135
303.약사 및 한약사	5	-	-5
304.간호사	2,189	-	-2,189
305.영양사	55	-	-55
306.의료기사·치료사·재활사	572	-	-572
307.보건·의료 종사자	1,318	280	-1,038
411.작가·통번역가	12	40	28
413.학예사·사서·기록물관리사	72	-	-72
415.디자이너	59	286	227
416.연극·영화·방송 전문가	7	-	-7
420.스포츠·레크리에이션 종사자	318	-	-318
511.미용 서비스원	17	127	110
521.여행 서비스원	17	-	-17
523.숙박시설 서비스원	12	-	-12
531.주방장 및 조리사	71	873	802
532.식당 서비스원	166	-	-166
541.경호·보안 종사자	95	435	340
542.경비원	286	6,618	6,332
550.돌봄 서비스 종사자	3,043	5,541	2,498
561.청소·방역 및 가사 서비스원	1,253	-	-1,253
562.검침·주차관리 및 기타 서비스 단순 종사자	67	-	-67

항 목	수요인원 (평균 기준)	공급인원	수급차 (공급-수요)
611.부동산 컨설턴트 및 중개인	18	-	-18
612.영업원 및 상품중개인	1,345	430	-915
615.판매 종사자	-	804	804
617.판촉 및 기타 판매 단순 종사자	16	-	-16
621.항공기·선박·철도 조종사 및 관제사	209	35	-174
622.자동차 운전원	2,514	17	-2,497
623.물품이동장비 조작원(크레인·호이스트·지게차)	424	1,120	696
701.건설구조 기능원	148	6	-142
702.건축마감 기능원	146	42	-104
703.배관공	23	10	-13
704.건설·채굴 기계 운전원	773	388	-385
705.기타 건설 기능원(채굴포함)	507	-	-507
706.건설·채굴 단순 종사자	117	-	-117
811.기계장비 설치·정비원(운송장비 제외)	745	469	-276
812.운송장비 정비원	610	1,078	468
813.금형원 및 공작기계 조작원	1,047	162	-885
814.냉·난방 설비 조작원	53	-	-53
815.자동조립라인·산업용로봇 조작원	235	11	-224
816.기계 조립원(운송장비 제외)	524	485	-39
817.운송장비 조립원	2,227	164	-2,063
821.금속관련 기계·설비 조작원	2,784	325	-2,459
822.판금원 및 제관원	19	-	-19
823.단조원 및 주조원	37	-	-37
824.용접원	478	589	111
825.도장원 및 도금원	42	-	-42
826.비금속제품 생산기계 조작원	1,634	70	-1,564
831.전기공	411	163	-248
832.전기·전자 기기 설치·수리원	12	384	372
833.발전·배전 장치 조작원	14	2,326	2,312
834.전기·전자 설비 조작원	129	2,737	2,608
835.전기·전자 부품·제품 생산기계 조작원	2,114	295	-1,819
836.전기·전자 부품·제품 조립원	538	254	-284
841.정보통신기기 설치·수리원	77	1	-76
842.방송·통신장비 설치·수리원	42	71	29
851.석유·화학물 가공장치 조작원	118	348	230
852.고무·플라스틱 및 화학제품 생산기계 조작원 및 조립원	4,844	57	-4,787
853.환경관련 장치 조작원	20	-	-20
861.섬유 제조·가공 기계 조작원	380	-	-380
863.의복 제조원 및 수선원	-	4	4
864.제화원, 기타 섬유·의복 기계 조작원 및 조립원	85	-	-85
871.제과·제빵원 및 떡제조원	-	374	374
872.식품 가공 기능원	339	-	-339
873.식품 가공 기계 조작원	1,235	127	-1,108
881.인쇄기계·사진현상기 조작원	309	-	-309
882.목재·펄프·종이 생산기계 조작원	793	-	-793
883.가구·목제품 제조·수리원	69	-	-69
884.공예원 및 귀금속세공원	-	456	456
885.악기·간판 및 기타 제조 종사자	60	-	-60
890.제조 단순 종사자	3,519	-	-3,519
901.작물재배 종사자	58	-	-58

2. NCS별 수급차 분석

- 충남지역 향상훈련의 NCS별 수급차를 보면, 수요는 있으나, 공급인원이 없는 분야가 대부분으로 나타났으며, 플라스틱 제품제조의 경우, 수요인원이 가장 많은 훈련 분야이나, 공급인원은 상당히 부족한 상황임
- 한편, 일반사무, 경비·경호 분야의 경우, 수급차가 6,000명 이상으로, 수요인원 대비 공급 과잉이 발생하고 있는 것으로 나타남

[표 183] NCS별 향상훈련 수급분석

(단위 : 명)

항 목		수요인원 ⁴⁴⁾	공급인원	수급차 (공급-수요)
전 체		68,158	56,290	-11,868
0101. 사업관리	010101. 프로젝트관리	6	323	317
0201. 기획사무	020101. 경영기획	99	1,845	1,746
	020102. 홍보·광고	55	8	-47
	020103. 마케팅	271	190	-81
0202. 총무·인사	020201. 총무	1,841	323	-1,518
	020202. 인사·조직	1,859	34	-1,825
	020203. 일반사무	1,256	7,577	6,321
0203. 재무·회계	020301. 재무	1,613	11	-1,602
	020302. 회계	445	1,487	1,042
0204. 생산·품질관리	020401. 생산관리	1,578	688	-890
	020402. 품질관리	1,055	2,343	1,288
	020403. 무역·유통관리	288	23	-265
0301. 금융	030101. 금융영업	-	4,425	4,425
	030103. 신용분석	-	641	641
	030104. 자산운용	-	79	79
	030105. 금융영업지원	-	184	184
0302. 보험	030202. 보험영업·계약	-	124	124
0401. 학교교육	040101. 학교교육	170	-	-170
0402. 평생교육	040202. 평생교육운영	39	-	-39
0403. 직업교육	040301. 직업교육	258	452	194
	040302. 이러닝	18	-	-18
0501. 법률	050101. 법무	19	55	36
	050102. 지식재산관리	-	20	20
0502. 소방방재	050201. 소방	236	1	-235
	050202. 방재	9	-	-9
0601. 보건	060101. 의료기술지원	3,590	6,598	3,008
	060102. 보건지원	850	16	-834
	060103. 약무	6	-	-6
0602. 의료	060201. 임상의학	144	-	-144
	060202. 간호	2,778	-	-2,778
	060203. 기초의학	20	-	-20
	060204. 임상지원	579	28	-551
0701. 사회복지	070101. 사회복지정책	242	256	14
	070102. 사회복지서비스	1,472	841	-631
0702. 상담	070201. 직업상담서비스	99	1,435	1,336

항 목		수요인원 ⁴⁴⁾	공급인원	수급차 (공급-수요)
	070202. 청소년지도	23	-	-23
	070203. 심리상담	83	-	-83
0703. 보육	070301. 보육	1,824	17	-1,807
0801. 문화·예술	080101. 문화예술경영	52	-	-52
	080103. 공연예술	4	-	-4
	080104. 문화재관리	64	-	-64
0802. 디자인	080201. 디자인	68	53	-15
0803. 문화콘텐츠	080301. 문화콘텐츠기획	-	7	7
	080302. 문화콘텐츠제작	30	57	27
	080304. 영상제작	5	-	-5
0901. 자동차운전·운송	090101. 자동차운전·운송	3,049	-	-3,049
0902. 철도운전·운송	090202. 철도시설유지보수	139	-	-139
0903. 선박운전·운송	090301. 선박운항	248	18	-230
	090302. 검수·검량	36	-	-36
0904. 항공운전·운송	090401. 항공기조종운송	-	35	35
	090402. 항공운항	7	-	-7
1001. 영업	100101. 일반·해외영업	1,411	529	-882
1002. 부동산	100202. 부동산관리	30	-	-30
1003. 판매	100302. 일반판매	20	541	521
	100303. 상품중개 경매	-	163	163
1101. 경비	110101. 경비·경호	441	7,053	6,612
1102. 청소·세탁	110201. 청소	1,264	-	-1,264
	110202. 세탁	-	3	3
1201. 이·미용	120101. 이·미용서비스	19	125	106
1203. 관광·레저	120301. 여행서비스	19	-	-19
	120302. 숙박서비스	18	-	-18
	120304. 관광레저서비스	14	-	-14
1204. 스포츠	120403. 스포츠경기·지도	361	-	-361
1301. 식음료조리·서비스	130101. 음식조리	37	384	347
	130102. 식음료서비스	192	489	297
1401. 건설공사관리	140101. 건설시공전관리	222	-	-222
	140102. 건설시공관리	344	71	-273
1401. 건설공사관리	140103. 건설시공후관리	34	-	-34
1402. 토목	140201. 토목설계·감리	323	-	-323
	140202. 토목시공	1,305	-	-1,305
	140203. 측량·지리정보개발	167	-	-167
1403. 건축	140301. 건축설계·감리	135	469	334
	140302. 건축시공	261	48	-213
	140303. 건축설비설계·시공	134	-	-134
1404. 플랜트	140401. 플랜트설계·감리	93	-	-93
	140402. 플랜트시공	21	10	-11
1405. 조경	140501. 조경	110	3	-107
1406. 도시·교통	140601. 국토·도시계획	26	-	-26
	140603. 주거서비스	77	-	-77
1407. 건설기계운전·정비	140701. 토공기계운전	190	388	198
	140704. 적재기계운전	388	1,081	693
	140705. 양중기계운전	102	39	-63
	140706. 건설기계정비	90	-	-90
1408. 해양자원	140803. 해양플랜트설치·운용	16	-	-16

항 목		수요인원 ⁴⁴⁾	공급인원	수급차 (공급-수요)
1501. 기계설계	150101. 설계기획	223	22	-201
	150102. 기계설계	147	1,314	1,167
1502. 기계가공	150201. 절삭가공	1,076	178	-898
1503. 기계조립·관리	150301. 기계조립	585	1,664	1,079
	150302. 기계생산관리	589	443	-146
1504. 기계품질관리	150401. 기계품질관리	286	407	121
1505. 기계장치설치	150501. 기계장비설치·정비	174	59	-115
	150502. 냉동공조설비	66	-	-66
1506. 자동차	150601. 자동차설계	198	310	112
	150602. 자동차제작	2,689	-	-2,689
	150603. 자동차정비	520	1,096	576
1507. 철도차량제작	150702. 철도차량유지보수	21	-	-21
1508. 조선	150802. 선체 건조	167	-	-167
	150803. 선박의장생산	48	-	-48
	150804. 선박품질관리	19	-	-19
	150806. 시운전	1	-	-1
	150807. 선박정비	71	-	-71
1509. 항공기제작	150902. 항공기제작	37	-	-37
1510. 금형	151001. 사출금형	16	314	298
	151002. 프레스금형	128	17	-111
1601. 금속재료	160101. 금속엔지니어링	610	93	-517
	160102. 금속재료제조	1,112	10	-1,102
	160103. 금속가공	2,609	10	-2,599
	160104. 표면처리	11	-	-11
	160105. 용접	643	596	-47
	160106. 비철금속재료제조	68	-	-68
1602. 요업재료	160201. 파인세라믹제조	184	-	-184
	160202. 전통세라믹제조	1,079	-	-1,079
1701. 화학물질·화학공정관리	170101. 화학물질관리	276	-	-276
	170102. 화학공정관리	18	11	-7
	170103. 화학제품연구개발	162	-	-162
1702. 석유·기초화학물질제조	170201. 석유·천연가스제조	-	184	184
	170202. 기초유기화학물질제조	64	164	100
	170203. 기초무기화학물질제조	132	-	-132
1703. 정밀화학제품제조	170301. 생리활성화제품제조	384	100	-284
	170302. 기능성정밀화학제품제조	379	-	-379
	170303. 바이오의약품제조	7	-	-7
	170304. 바이오화학제품제조	308	-	-308
1704. 플라스틱·고무제품제조	170401. 플라스틱제품제조	4,218	21	-4,197
	170402. 고무제품제조	477	-	-477
1801. 섬유제조	180101. 섬유생산	538	-	-538
	180103. 섬유생산관리	113	-	-113
1802. 패션	180202. 패션제품생산	-	1	1
1803. 의복관리	180301. 세탁·수선	197	-	-197
1901. 전기	190101. 발전설비설계	-	34	34
	190102. 발전설비운영	16	2,082	2,066
	190103. 송배전설비	54	25	-29
	190105. 전기기기제작	831	25	-806
	190106. 전기설비설계·감리	118	690	572
	190107. 전기공사	424	340	-84

항 목		수요인원 ⁴⁴⁾	공급인원	수급차 (공급-수요)
	190108. 전기자동제어	404	327	-77
1902. 전자기기일반	190201. 전자제품개발기획·생산	866	-	-866
	190202. 전자부품기획·생산	979	-	-979
	190203. 전자제품고객지원	99	2	-97
1903. 전자기기개발	190302. 산업용전자기기개발	-	72	72
	190303. 정보통신기기개발	57	49	-8
	190304. 전자응용기기개발	-	24	24
	190305. 전자부품개발	141	25	-116
	190306. 반도체개발	269	772	503
	190307. 디스플레이개발	184	43	-141
	190308. 로봇개발	64	35	-29
	190309. 의료장비제조	72	-	-72
	190310. 광기술개발	7	34	27
	190311. 3D 프린터 개발	-	120	120
2001. 정보기술	200101. 정보기술전략·계획	4	70	66
	200102. 정보기술개발	20	283	263
	200105. 정보기술영업	107	-	-107
2002. 통신기술	200201. 유선통신구축	16	1	-15
	200202. 무선통신구축	39	20	-19
	200203. 통신서비스	32	20	-12
2003. 방송기술	200303. 방송서비스	9		-9
2101. 식품가공	210101. 식품가공	2,338	100	-2,238
	210102. 식품저장	49		-49
2102. 제과·제빵·떡제조	210201. 제과·제빵·떡제조	121	374	253
2201. 인쇄·출판	220101. 출판	53	232	179
	220102. 인쇄	381	-	-381
2001. 정보기술	200103. 정보기술운영	-	113	113
	200104. 정보기술관리	-	22	22
2202. 공예	220201. 공예	80	456	376
2301. 산업환경	230101. 수질관리	4	-	-4
	230102. 대기관리	-	6	6
	230103. 폐기물관리	43	-	-43
	230105. 토양·지하수관리	19	-	-19
2302. 환경보건	230201. 환경보건관리	38	-	-38
2304. 환경서비스	230401. 환경경영	61	59	-2
	230402. 환경평가	16	-	-16
2305. 에너지·자원	230502. 광물·석유자원개발·생산	10	-	-10
	230505. 신재생에너지생산	-	194	194
2306. 산업안전	230601. 산업안전관리	291	945	654
	230602. 산업보건관리	-	90	90
2402. 축산	240201. 축산자원개발	86	2	-84
2403. 임업	240303. 임산물생산·가공	833	-	-833
3000. 기타	300000. 기타	3,881	-	-3,881

44) NCS별 2020년 교육훈련 참여의향을 파악할 수 없어 최소 수요를 산출할 수 없기 때문에 해당 수급분석은 최대-최소의 평균수요가 아닌 최대 수요로만 분석함

제 7장

교육훈련 공급방향 및 시사점

I. 주요 결과 요약

II. 훈련공급조정 선호분야 분석

III. 향후 교육훈련 공급방향 및 시사점

I 주요 결과 요약

1. 경제 및 노동시장 현황

- 충남지역 산업은 경제개발에 유리한 입지 조건을 바탕으로 국내·외 대기업의 생산공장이 들어서기 시작하면서 제조업 중심으로 급격한 경제성장을 이루게 됨
- 충남의 산업 규모는 현상태를 유지하는 수준이나, 지역내총생산(GRDP)의 연평균 증가율은 2.6%로, 전국 평균 증가율(2.9%)을 하회하는 수준임
- 한편, 1인당 지역 내 총생산액은 2018년 기준 53.0%로 전국(36.9%)대비 상당히 높은 수준이나, 최근 5개년 연평균 증가율은 3.4%로, 전국 증가율(4.6%)보다 낮아, 다소 정체된 상황인 것으로 판단됨
- 충남의 총부가가치의 50% 이상이 제조업에서 발생하고 있어 지역산업의 높은 성장세를 주도하였으나, 고용효과가 크지 않은 자본집약적 제조업 중심으로 되어 있어 성장률에 비해 일자리 창출 및 소득창출 효과는 크지 않은 편임
 - 충남 지역 내 총생산 대비 총소득 비중은 75%로, 전국에서 가장 낮은 수준을 보이고 있음
- 충남지역 노동구조를 보면, 2019년 기준 고용률은 63.7%이며, 전국 평균 고용률(60.9%)을 상회하는 수준임
- 충남지역 청년층(15-29세)의 경제활동 참가율 및 고용률은 2015년부터 2017년까지 다소 감소하였으나 2018년 이후 증가하는 경향을 보임
 - 특히, 2019년 청년층의 경제활동 참가율 및 고용률 모두 전년대비 증가율이 전국 평균 증가율보다 다소 높은 수준으로 나타남
 - ※ 청년층 경제활동참가율 증가율 전국 0.6%p < 충남 1.1%p
 - 고용률 증가율 전국 0.4%p < 충남 1.3%p
- 충남의 구인배수를 보면 0.82로 전국(0.61) 대비 높은 수준으로 2016년(0.90)에 비해 감소한 수준으로 나타나, 취업경쟁률이 개선되고 있는 상황임. 그럼에도 불구하고 구인인원의 증가율이 구직인원의 증가율에 비해 낮아, 구인구직에 대한 불균형은 지속될 것으로 전망됨

- 충남의 인력부족 현황을 보면, 미충원인원은 2,917명으로 2017년 이후 지속적으로 감소하고 있는 것으로 나타났으며, 인력 부족률은 1.7% 수준임
- 충남의 산업기술인력 현황을 보면, 충남 산업의 특성상 제조업에 특화되어 있어, 반도체 관련 산업기술인력이 16,714명으로 가장 많았음
 - 산업기술인력의 60% 이상이 고졸이하 인력으로 나타난 반면, 석박사 인력은 산업기술인력의 2.7%에 불과함
 - 업종별로 보면, 제조업에서 고졸 인력이 가장 많았으나, 소프트웨어분야, IT비즈니스, 연구개발업, 통신업 등은 전체 종사자 수는 적으나 대부분 전문학사 이상 인력으로 구성됨
- 한편, 산업기술인력의 부족률은 1.5%로, 전국 평균(2.2%) 대비 낮은 수준이며, 부족인원은 2015년에 2014년 대비 약 50% 급격히 감소한 이후 1,400명 수준으로 유지되고 있는 상황임
- 충남지역 5대 핵심산업 관련 사업체 수는 2016년 이후 지속적으로 증가하고 있는 추세이나, 종사자 수는 반도체산업을 제외한 모든 산업에서 2017년 대비 2018년에 감소한 추세로 나타남

2. 훈련 수요조사 결과

- 충남지역 22개 업종에 대해 사업체 인력 및 훈련 수요조사를 실시한 결과, 전체 종사자 수는 총 259,039명으로 나타남
 - 업종별로는 제조업은 금속가공 제조업의 전체 종사자 수가 39,825명으로 가장 많았으며, 서비스업은 보건복지 서비스업 종사자가 42,015명으로 가장 많은 것으로 나타남
- 한편, 근속 1년 미만 신입인력은 총 27,657명으로 전체 종사자의 약 10.7% 수준으로, 2019년 대비(9.6%) 1.1%p 증가한 수준임
 - 업종별로는 정보통신서비스의 근속 1년 미만 신입인력의 비중이 16.5%로 가장 높았음
 - 충남지역의 핵심산업과 연계된 금속가공 제조업, 전기전자 제조업, 자동차 및 트레일러 제조업의 근속 1년 미만 신입인력의 비중은 약 10% 내외로 나타났으며, 이 중 약 33%

정도가 1년 이내 퇴직하는 것으로 나타남

- 직종별로 보면, 미용·예식 서비스직의 1년 미만 신입인력의 비중이 25.0%로 가장 많은 것으로 나타났으며, 근속 1년 미만 퇴직자 수의 비중 또한 가장 높게 나타남
 - 이는 서비스직의 경우, 타 직종에 비해 입·퇴직이 용이하고 직무에 요구되는 기술 수준이 낮기 때문에 근속 1년 미만 인력 및 퇴직자의 비중이 가장 높은 것으로 사료됨
- 충남지역의 채용현황을 보면, 2019년 한 해 동안 구인인원은 23,476명으로 나타났으며, 충원율은 97.2% 수준으로, 전년대비 충원율이 1.0%p 하락한 것으로 나타남

※ 2019년 조사(2018년 기준) 충원률 98.2%

- 충남 지역의 2021년 채용예정인원은 5,099명으로 전년 대비 - 53.9% 감소한 것으로 나타남

※ 2019년 조사(2020년 기준) 채용예정인원 11,059명

- 2021년 업종별 채용예정인원은 충남의 핵심산업과 연계된 금속가공 제조업, 자동차 트레일러 제조업에서 타 업종 대비 상대적으로 많은 것으로 나타남
- 직종별로 봤을 때도 기계 설치·정비·생산직, 금속·재료 설치·정비·생산직, 전기·전자 설치·정비·생산직 등의 순으로, 충남의 핵심산업인 자동차부품산업, 반도체 및 디스플레이 산업과 연계된 직종에서 채용예정인원이 많은 것으로 나타남

3. 훈련 공급현황

- 2019년 기준(고등교육기관의 취업자는 2018년 기준) 충남지역에서 배출되는 신입 인력은 총 55,509명으로 나타났으며, 이 중 취업자는 30,063명으로, 취업률은 54.2% 수준임
 - 직종별 취업률을 보면, 보건·의료직이 75.6%로 가장 높았고, 다음으로 금속·재료 설치·정비·생산직, 제조단순직 등의 순임
- 2019년 충남지역에서 양성훈련을 수료한 인원은 총 5,072명으로 나타났으며, 이 중 2,885명이 취업에 성공하여, 취업률은 56.9%로 나타남

- 직종별 최근 3개년 양성훈련의 공급인원(수료인원) 추이를 보면, 공급인원이 3개년 연속 증가하고 있는 직종은 운전·운송직, 전기·전자 설치·정비·생산직으로 나타남
- 한편, 3개년 연속 공급인원이 감소하고 있는 직종은 경영·행정·사무직 및 서비스직 관련 직종이 대부분으로 나타남

[표 184] 최근 3개년 양성훈련 교육훈련 공급 현황

(단위 : 명, %)

구 분	수료인원			공급인원 추이	취업인원			취업률		
	2017	2018	2019		2017	2018	2019	2017	2018	2019
02. 경영행정·사무직	1,560	1,463	1,003	감소추세	1,064	942	535	68.2	64.4	53.3
13. 정보통신 연구개발직 및 공학기술직	119	188	130		95	147	101	79.8	78.2	77.7
14. 건설채굴 연구개발직 및 공학기술직	56	181	107		40	124	48	71.4	68.5	44.9
15. 제조 연구개발직 및 공학기술직	849	840	586	감소추세	699	611	425	82.3	72.7	72.5
21. 교육직	3	-	-		1	-	-	33.3	-	-
23. 사회복지·종교직	80	58	26	감소추세	30	24	12	37.5	41.4	46.2
30. 보건·의료직	256	320	301		208	232	241	81.3	72.5	80.1
41. 예술·디자인·방송직	191	126	116	감소추세	143	89	52	74.9	70.6	44.8
51. 미용·예식 서비스직	414	492	313	감소추세	214	302	125	51.7	61.4	39.9
53. 음식 서비스직	736	533	433	감소추세	414	287	151	56.3	53.8	34.9
55. 돌봄 서비스직(간병·육아)	744	1,142	750		409	702	427	55.0	61.5	56.9
62. 운전·운송직	251	281	295	증가추세	137	188	169	54.6	66.9	57.3
70. 건설·채굴직	85	184	178		47	94	91	55.3	51.1	51.1
81. 기계 설치·정비·생산직	215	179	182		156	145	165	72.6	81.0	90.7
82. 금속재료 설치·정비·생산직	164	165	156		125	110	101	76.2	66.7	64.7
83. 전기·전자 설치·정비·생산직	61	149	209	증가추세	49	126	139	80.3	84.6	66.5
84. 정보통신 설치·정비직	-	-	23		-	-	18	-	-	78.3
86. 섬유·의복 생산직	9	3	2		5	2	0	55.6	66.7	0.0
87. 식품가공·생산직	234	241	178		126	105	68	53.8	43.6	38.2
88. 인쇄·목재·공예 및 기타 설치·정비·생산직	118	69	84		43	28	17	36.4	40.6	20.2
계	6,145	6,614	5,072		4,005	4,258	2,885	65.2	64.4	56.9

- 2019년 충남지역에서 향상훈련에 참여한 재직자는 총 60,131명으로 나타났으며, 이 중 수료인원은 56,441명으로 수료율은 93.9%로 나타남
- 직종별 최근 3개년 향상훈련 공급인원(실시인원) 추이를 보면, 교육훈련 공급인원이 증가하고 있는 직종은 금융·보험직, 사회복지·종교직, 음식 및 돌봄 서비스직, 경호·경비직, 운전·운송직, 건설·채굴직, 설치·정비·생산 관련 대부분의 직종으로 나타남

- 반면, 관리직 및 경영·행정·사무직, 교육직, 보건·의료직, 미용·예식 서비스직, 섬유·의복 생산직의 경우 공급인원이 감소하는 추세로 나타남

[표 185] 최근 3개년 향상훈련 교육훈련 공급 현황

(단위 : 명, %)

구 분	실시인원			공급인 원 추이	수료인원			수료율		
	2017	2018	2019		2017	2018	2019	2017	2018	2019
01.관리직(임원·부서장)	1,210	93	45	감소추세	1,032	92	43	85.3	98.9	95.6
02.경영·행정·사무직	24,995	18,400	12,012	감소추세	23,217	17,042	10,954	92.9	92.6	91.2
03.금융·보험직	1,273	8,121	8,431	증가추세	1,243	8,089	8,387	97.6	99.6	99.5
12.자연·생명과학 연구직	29	-	-		26	-	-	89.7	-	-
13.정보통신 연구개발직 및 공학기술직	877	550	803		738	421	705	84.2	76.5	87.8
14.건설·채굴 연구개발직 및 공학기술직	403	610	610		334	542	530	82.9	88.9	86.9
15.제조 연구개발직 및 공학기술직	8,870	11,856	6,315		8,287	11,118	5,889	93.4	93.8	93.3
21.교육직	76	33	11	감소추세	70	32	11	92.1	97.0	100.0
22.법률직	735	746	55		733	746	55	99.7	100.0	100.0
23.사회복지·종교직	1,912	1,973	2,917	증가추세	1,815	1,758	2,665	94.9	89.1	91.4
30.보건·의료직	2,861	1,160	280	감소추세	2,757	925	248	96.4	79.7	88.6
41.예술·디자인·방송직	300	268	341		244	235	314	81.3	87.7	92.1
51.미용·예식 서비스직	157	145	127	감소추세	140	120	99	89.2	82.8	78.0
52.여행·숙박·오락 서비스직	-	20	-		-	18	-	-	90.0	-
53.음식 서비스직	388	465	873	증가추세	349	429	828	89.9	92.3	94.8
54.경호·경비직	2,732	3,331	7,053	증가추세	2,709	3,160	6,248	99.2	94.9	88.6
55.돌봄 서비스직 (간병·육아)	3,897	4,676	5,541	증가추세	3,736	4,512	5,402	95.9	96.5	97.5
56.청소 및 기타 개인 서비스직	1,130	1,375	-		1,111	1,198	-	98.3	87.1	-
61.영업·판매직	1,344	1,473	1,234		1,263	1,449	1,184	94.0	98.4	95.9
62.운전·운송직	489	796	1,207	증가추세	474	775	1,178	96.9	97.4	97.6
70.건설·채굴직	149	258	446	증가추세	140	252	421	94.0	97.7	94.4
81.기계 설치·정비·생산직	3,017	1,828	2,864		2,790	1,723	2,698	92.5	94.3	94.2
82.금속·재료 설치·정비· 생산직	591	894	1,158	증가추세	524	779	1,067	88.7	87.1	92.1
83.전기·전자 설치·정비· 생산직	3,900	6,065	6,350	증가추세	3,627	5,765	6,155	93.0	95.1	96.9
84.정보통신 설치·정비직	16	46	92	증가추세	16	44	86	100.0	95.7	93.5
85.화학·환경 설치·정비· 생산직	540	588	405		495	569	398	91.7	96.8	98.3
86.섬유·의복 생산직	37	34	4	감소추세	27	28	3	73.0	82.4	75.0
87.식품 가공·생산직	437	592	501		403	561	468	92.2	94.8	93.4
88.인쇄·목재·공예 및 기타 설치·정비·생산직	328	339	456	증가추세	283	306	405	86.3	90.3	88.8
89.제조 단순직	239	141	-		210	139	-	87.9	98.6	-
계	62,932	66,876	60,131		58,793	62,827	56,441	93.4	93.9	93.9

- 2019년 기준 충남지역 거주 교육생들의 유출입 현황을 보면, 충남지역 거주 양성훈련 교육생의 25.7%가 타 지역에서 양성훈련을 수강하는 것으로 나타났으며, 이 중 57.1%가 수도권에서 양성훈련을 수강한 것으로 나타남

- 타 지역 유출이 가장 많은 교육훈련 분야는 정보기술이 가장 많았으며, 다음으로 전기, 식음료 조리·서비스 등의 순임
- 정보기술, 전기의 경우 충남 지역 내에서도 개설된 과정이나, 충남지역 거주자 중 약 절반 정도의 교육생이 타 지역으로 나가서 교육훈련을 수강한 것으로 나타남
- 충남지역 거주 재직자의 66.9%가 타 지역의 교육훈련을 수강하는 것으로 나타났으며, 양성훈련과 동일하게 수도권에서 향상훈련을 수강하는 재직자가 가장 많은 것으로 나타남
- 충남지역 내 교육훈련기관의 경우, 2017년 이후 지속적으로 감소하여, 2019년에는 총 269개로 나타났으며, 교육훈련기관의 약 69.5%가 천안 북부권에 집중되어 있는 것으로 나타남
- 교육훈련기관의 교육훈련 개설 분야를 보면, 경영·행정·사무 및 전기·전자, 기계 관련 훈련과정이 전체 훈련과정의 약 50% 이상을 차지함
- 충남 5대 핵심산업 관련 양성훈련 공급인원은 전체 양성훈련의 약 20.2% 수준으로 나타났으며, 향상훈련의 공급인원은 전체 향상훈련의 약 29.0% 수준으로 나타남
- 양성 및 향상훈련 모두 자동차산업 관련 공급인원이 가장 많은 것으로 나타남

4. 훈련 수요인원

- 2021년 충남지역 교육훈련 수요는 양성훈련 수요인원 2,006명, 향상훈련 수요인원 58,927명으로 총 60,933명으로 나타남
- 최근 충남지역의 교육훈련 수요인원은 감소하고 있는 추세이며, 특히 재직자 훈련 수요인원은 3개년 연속 감소하고 있는 추세로 나타남

[그림 39] 최근 3개년 훈련 수요인원



- 2021년 양성훈련 수요인원은 직종 소분류 기준 회계·경리 사무원이 769명으로 가장 많았고, 다음으로 돌봄 서비스 종사자, 주방장 및 조리사 등의 순임
- 2021년 향상훈련 수요인원은 직종 소분류 기준 고무·플라스틱 및 화학제품 생산 기계 조작원 및 조립원이 4,844명으로 가장 많았고, 다음으로 경영지원 사무원, 제조 단순 종사자 등의 순임

5. 훈련 수급차 분석

- 양성훈련의 직종별 수급차를 보면, 대부분 수요 대비 공급인원이 많은 것으로 나타났으며, 특히 돌봄 서비스, 기계·로봇공학 기술자 및 시험원, 안내·고객상담·통계·비서·사무보조 및 기타 사무원, 미용 서비스원의 경우, 수요인원에 비해 과잉공급이 발생하고 있는 것으로 나타남
 - 한편, 수요인원이 많은 회계·경리 사무원 및 운송장비 정비원의 경우, 수요인원 대비 공급이 상당히 부족한 상황으로 나타남
 - NCS별 수급차를 보면, 수요로 하는 교육훈련 분야 대비 공급하고 있는 분야가 상당히 제한적인 것으로 나타남
- 향상훈련의 직종별 수급차를 보면, 수요인원 대비 공급인원이 매우 큰 경우가 많은 것으로 나타났으며, 특히 금융·보험 사무원, 기계·로봇공학 기술자 및 시험원, 경비원, 돌봄 서비스 종사자, 발전·배전 장치 조작원, 전기·전자 설비 조작원의 경우 수요인원 대비 공급인원이 많은 것으로 나타남

- 한편, 고무·플라스틱 및 화학제품 생산기계 조작원 및 조립원, 간호사, 청소·방역 및 가사 서비스원, 제조 단순 종사자의 경우, 수요인원 대비 공급이 현저히 부족한 상황임

6. 정성조사 결과 요약

- 코로나 19, 자동화 생산 추진 등의 영향으로, 충남지역 주요 산업군의 대부분은 신규 인력의 채용은 감소하고 있는 실정이나, 필수 인력의 유지를 위한 채용은 일부 발생하고 있는 상황임
- 한편, 디스플레이산업의 경우, 타 산업에 비해 코로나로 인한 타격이 크지 않은 상태로, 일부 업체에서는 지속적으로 채용을 하고 있는 것으로 나타남
- 좌담회 대상 산업별 교육훈련 필요대상 및 내용은 다음과 같음

[표 186] 좌담회 결과 - 교육훈련 수요

업종구분	세부 내용	
	교육필요 직종(경력)	교육필요 내용
자동차 부품산업	생산직	산업에 대한 이해
	연구개발	ISO 인증 관련 교육
	품질 관련	
반도체산업	신입	전기기능사 자격증 밀링기능사 자격증
	경력	머시닝센터프로그램, 머시팅센터 가공, 3차원 캐드를 이용한 도면 작성, PLC 제어
디스플레이산업	연구개발	PC제어, PLC제어, 공정기술, 설계프로그램 툴 관련 교육
석유화학	재직자	환경, 안전 법규 관련 교육 스마트팩토리 관련 교육
철강산업	신입	산업안전관련 교육
	생산직	용접기술, 안전관련 교육

- 한편 교육훈련 운영과 관련하여, 짧은 교육 시간 및 커리큘럼으로 인한 교육훈련의 실효성 부족, 천안, 아산지역에 집중된 교육훈련기관으로 인해 낮은 접근성, 현장에 활용 가능한 내용 부족 등의 어려움이 있는 것으로 나타남

II 훈련공급조정 선호분야 분석

1. 훈련공급 선호분야 분석 방식

- 2020년도 충남지역 교육훈련에 대해 교육훈련 미스매칭 직종 도출을 하고, 그에 대한 교육훈련 방향을 제시하기 위해 훈련공급 분야에 대한 선호 분야를 분석함
- 교육훈련 선호분야 도출을 위해서 다음과 같은 3단계로 분석을 실시함

1단계. 교육훈련 정량데이터 분석을 통한 교육훈련 필요분야 선정
(교육훈련 필요성과 교육성과의 정량 데이터 분석)

2단계. 구인/구직통계 분석을 통한 노동시장의 현황⁴⁵⁾ 분석

3단계. 1단계에서 도출된 교육훈련 필요 분야와 노동시장 현황을 반영하여 교육훈련 선호직종을 도출

▶ 1단계. 교육훈련 정량데이터 분석을 통한 교육훈련 분야 선정

- 교육훈련 필요성이 높고 교육 성과가 높은 직종일수록 교육훈련개설을 고려해야 할 필요가 있다는 가정으로 매트릭스를 구성하여 훈련분야를 도출함
- 교육훈련 필요성은 교육훈련 수요 추정량과 교육훈련 수급차 데이터를 활용하여 군집분석을 통해 집단을 구분함
 - 교육훈련이 필요성에 대한 집단은 직종을 기준으로 수요추정량과 교육 훈련 수급차 변수를 통해 높음, 보통, 낮음의 3개 집단으로 구성함
- 교육훈련 성과는 양성훈련의 경우, 취업률, 향상훈련의 경우 수료율 변수를 활용하여 군집분석 후, 높음, 보통, 낮음의 3개 집단으로 구성함

▶ 2단계. 구인/구직 통계 분석을 통한 노동시장 현황 분석

- 충남지역 내 구인 및 구직인원을 활용하여 구인배수를 산출하고, 이를 통해 현재 노동시장의 인력수급 현황을 파악함
 - 노동시장현황에 대한 집단은 구인배수를 기준으로, 높음, 보통, 낮음의 3개 집단으

45) 노동시장 현황 분석은 위크넷 구인구직 통계를 활용하여, 구인배수를 산출 및 분석함
구인배수 = 구인인원/구직인원

로 구성함

- 매트릭스 구성 시에는 구인배수 1이상(구인인력 > 구직인력), 구인배수 1미만(구직인력 > 구인인력)의 2개 집단으로 구성함

▶ 3단계. 최종 교육훈련 우선분야 도출

- 1단계에서 도출된 교육 필요성 및 교육 성과에 대한 매트릭스와 노동시장 현황 분석 결과를 종합적으로 고려하여 교육선호분야를 도출함
- 도출된 교육훈련 선호직종에 대해서는 충남지역 인적자원개발위원회와 협의 후 최종 결정함

2. 훈련공급 조정 결과

- 교육훈련 수요인원 및 2019년 기준 공급인원, 교육성과 및 노동시장현황 분석을 통해 군집분석을 실시한 결과를 바탕으로 교육훈련수급 조정 의견을 제시함
- 교육훈련 수급 판단을 위한 기준은 다음과 같음

[표 187] 교육훈련 수급판단기준

판단지표	판단 근거	집단 구분	판단 기준
교육 필요성	▶ 1차 수급차조정을 기준으로 판단 (양성) - 대폭 상향 및 하향 : 수급차 100 이상 - 소폭 상향 및 하향 : 수급차 10 이상 100 미만 (향상) - 대폭 상향 및 하향 : 수급차 1,000 이상 - 소폭 상향 및 하향 : 수급차 100 이상 1,000 미만	높음	대폭상향
		보통	소폭 상향 및 하향
		낮음	대폭하향
교육 성과	▶ 양성 : '19년 취업률	높음	취업률 70% 이상
		보통	취업률 30% 이상 70% 미만
		낮음	취업률 30%미만
	▶ 향상 : '19년 수료율	높음	수료율95% 이상
		보통	수료율80%이상 95% 미만
		낮음	수료율80% 미만
노동시장 현황	▶ '19년 구인배수 활용 (구인배수= 구인인원/구직인원)	높음	구인배수1 이상
		보통	구인배수0.5 이상 1 미만
		낮음	구인배수0.5 미만

가. 양성과정 훈련 수급조정(안)

- 양성과정의 훈련수요 및 공급인원을 기준으로 1차적으로 수급차를 조정하며, 그 다음 양성과정에 대해 교육필요성 및 교육성과(취업률) 및 노동시장의 현황(구인배수)을 고려하여 최종적으로 훈련수급 조정을 검토함
 - 교육확대 검토 : 훈련수급조정 판단기준이 2개 이상 높음에 해당
 - 현수준 유지 : 훈련수급조정 판단기준이 1개 높음 또는 2개 이상 보통에 해당
 - 교육축소 검토 : 훈련수급조정 판단기준 중 높음이 없고, 2개 이상 낮음 해당(단, 현재 공급인원이 없는 경우 미제시)
 - 추가개설보류 : 훈련수급조정 판단기준이 모두 낮음에 해당
(단, 현재 교육 공급인원이 없는 경우 미제시)
- 양성과정의 훈련수급 조정(안)을 보면, 기계장비 설치·정비원, 금형원 및 공작기계 조작용, 자동조립라인·산업용 로봇 조작용, 금속관련 기계·설비 조작용의 경우, 훈련수급조정 판단기준 2개 이상이 높음으로, 교육확대를 고려할 필요가 있는 직종으로 나타남
- 한편, 안내·고객상담·통계·비서·사무보조 및 기타 사무원, 디자이너, 미용서비스원, 주방장 및 조리사, 물품이동장비 조작용, 제과·제빵원 및 떡제조원, 공예원 및 귀금속 세공원의 경우, 수요인원 대비 공급인원 과잉으로 교육훈련 축소를 검토할 필요가 있는 직종으로 나타남

[표 188] 양성훈련 수급조정(안)

(단위 : 명, %)

KECO 소분류	수요인원 (평균)	'19년 공급인원	취업률	구인 배수	교육훈련 수급조정 판단기준			훈련 수급 조정 판단
					교육 필요성	교육 성과	노동 시장 현황	
전 체	2,006	5,575	56.9	0.71	-	-	-	-
022.경영·인사 전문가	0	-	-	0.44	-	-	낮음	-
024.광고·조사·상품기획·행사기획 전문가	0	-	-	0.18	-	-	낮음	-
026.경영지원 사무원	17	17	33.3	0.28	-	보통	낮음	-
027.회계·경리 사무원	769	487	65.0	0.24	높음	보통	낮음	현수준 유지
028.무역·운송·생산·품질 사무원	53	20	35.3	0.88	보통	보통	보통	현수준 유지
029.안내·고객상담·통계·비서· 사무보조 및 기타 사무원	89	550	44.4	0.29	낮음	보통	낮음	축소검토
032.금융·보험 사무원	0	-	-	0.19	-	-	낮음	-
133.소프트웨어 개발자	5	110	74.7	0.26	낮음	높음	낮음	현수준 유지
134.데이터·네트워크 및 시스템 운영 전문가	0	28	94.7	0.21	-	높음	낮음	현수준 유지
135.정보보안 전문가	-	21	75.0	0.02	-	높음	낮음	현수준 유지
140.건축토목공학 기술자 및 시험원	100	120	44.9	1.13	-	보통	높음	현수준 유지
151.기계·로봇공학 기술자 및 시험원	26	491	75.0	0.75	낮음	높음	보통	현수준 유지
152.금속재료공학 기술자 및 시험원	-	25	48.0	0.37	-	보통	낮음	-
153.전기·전자공학 기술자 및 시험원	12	41	65.0	0.88	-	보통	보통	-
154.화학공학 기술자 및 시험원	-	40	63.3	1.03	-	보통	높음	현수준 유지
155.에너지·환경공학 기술자 및 시험원	7	-	-	1.28	-	-	높음	-
158.소방·방재·산업안전·비파괴 기술자	7	-	-	1.14	-	-	높음	-
159.제도사 및 기타 인쇄·목재 등 공학 기술자 및 시험원	0	68	74.6	0.85	보통	높음	보통	현수준 유지
231.사회복지사 및 상담사	32	28	46.2	0.38	-	보통	낮음	-
232.보육교사 및 기타 사회복지 종사자	0	-	-	0.48	-	-	낮음	-
307.보건·의료 종사자	61	350	80.1	0.33	낮음	높음	낮음	현수준 유지
411.작가·통번역가	0	-	-	0.26	-	-	낮음	-
413.학예사·사서·기록물관리사	0	-	-	0.16	-	-	낮음	-
414.창작·공연 전문가	0	-	-	0.19	-	-	낮음	-
415.디자이너	4	126	44.8	0.24	낮음	보통	낮음	축소검토
416.연극·영화·방송 전문가	1	-	-	0.13	-	-	낮음	-
511.미용 서비스원	0	367	40.1	0.06	낮음	보통	낮음	축소검토
512.결혼·장례 등 예식 서비스원	-	1	0.0	0.60	-	낮음	보통	-
521.여행 서비스원	5	-	-	0.12	-	-	낮음	-
523.숙박시설 서비스원	1	-	-	0.64	-	-	보통	-
531.주방장 및 조리사	220	458	34.9	0.34	낮음	보통	낮음	축소검토
541.경호·보안 종사자	0	-	-	0.45	-	-	낮음	-

KECO 소분류	수요인원 (평균)	'19년 공급인원	취업률	구인 배수	교육훈련 수급조정 판단기준			훈련 수급 조정 판단
					교육 필요성	교육 성과	노동 시장 현황	
542.경비원	1	-	-	0.08	-	-	낮음	-
550.돌봄 서비스 종사자	241	771	56.9	1.05	낮음	보통	높음	현수준 유지
561.청소·방역 및 가사 서비스원	3	-	-	0.98	-	-	보통	-
615.판매 종사자	0	-	-	0.22	-	-	낮음	-
622.자동차 운전원	1	-	-	0.39	-	-	낮음	-
623.물품이동장비 조작원	35	308	57.3	0.49	낮음	보통	낮음	축소검토
701.건설구조 기능원	1	47	51.2	0.63	-	보통	보통	-
702.건축마감 기능원	2	43	53.7	0.42	-	보통	낮음	-
703.배관공	2	-	-	0.33	-	-	낮음	-
704.건설·채굴 기계 운전원	23	101	50.0	0.33	보통	보통	낮음	현수준유지
705.기타 건설 기능원	0	-	-	0.30	-	-	낮음	-
706.건설·채굴 단순 종사자	0	-	-	1.09	-	-	높음	-
811.기계장비 설치·정비원	54	38	86.5	1.07	보통	높음	높음	확대검토
812.운송장비 정비원	111	-	-	0.56	높음	-	보통	-
813.금형원 및 공작기계 조작원	30	107	96.5	2.21	보통	높음	높음	확대검토
814.냉·난방 설비 조작원	1	-	-	0.26	-	-	낮음	-
815.자동조립라인·산업용로봇 조작원	5	71	84.7	1.24	보통	높음	높음	확대검토
816.기계 조립원	4	-	-	1.27	-	-	높음	-
821.금속관련 기계·설비 조작원	-	24	76.2	4.11	-	높음	높음	-
824.용접원	8	118	63.5	1.20	낮음	보통	높음	현수준 유지
825.도장원 및 도금원	1	20	60.0	4.69	-	보통	높음	현수준 유지
831.전기공	28	184	71.8	0.48	낮음	높음	낮음	현수준 유지
832.전기·전자 기기 설치·수리원	10	54	65.2	0.92	-	보통	보통	-
833.발전·배전 장치 조작원	0	26	33.3	1.21	-	보통	높음	현수준 유지
834.전기·전자 설비 조작원	1	-	-	0.45	-	-	낮음	-
835.전기·전자 부품·제품 생산기계 조작원	4	-	-	0.46	-	-	낮음	-
836.전기·전자 부품·제품 조립원	0	-	-	0.45	-	-	낮음	-
842.방송·통신장비 설치·수리원	13	28	78.3	0.83	-	높음	보통	현수준 유지
853.환경관련 장치 조작원	3	-	-	2.93	-	-	높음	-
862.패턴사, 재단사 및 재봉사	3	-	-	0.50	-	-	낮음	-
863.의복 제조원 및 수선원	-	2	0.0	0.82	-	낮음	보통	-
871.제과·제빵원 및 떡제조원	0	197	38.2	0.25	낮음	보통	낮음	축소검토
883.가구·목제품 제조·수리원	10	-	-	1.91	보통	-	높음	-
884.공예원 및 귀금속세공원	-	88	20.2	0.26	보통	낮음	낮음	축소검토
901.작물재배 종사자	3	-	-	3.06	-	-	높음	-
903.임업 종사자	0	-	-	0.29	-	-	낮음	-

나. 향상과정 훈련 수급조정(안)

- 향상과정의 훈련수요 및 공급인원을 기준으로 1차적으로 수급차를 조정하며, 그 다음 향상과정에 대해 교육필요성 및 교육성과(수료율) 및 노동시장의 현황(구인배수)을 고려하여 최종적으로 훈련수급 조정을 검토함

※ 훈련수급조정 판단기준은 양성과정과 동일

- 향상과정의 훈련수급 조정(안)을 보면, 기존 교육훈련에서 공급인원 확대를 고려할 필요가 있는 직종으로, 소방·방재·산업안전·비파괴 기술자, 자동차 운전원, 금형원 및 공작기계 조작원, 운송장비 조립원 외 6개 직종으로 나타남
- 한편, 교육훈련 축소를 고려할 필요가 있는 직종(46)은 경영·인사 전문가, 안내·고객 상담·통계·비서·사무보조 및 기타 사무원, 금융·보험 사무원 외 5개 직종으로 나타남

[표 189] 향상훈련 수급조정(안)

(단위 : 명, %)

KCEO 소분류	수요인원 (평균)	'19년 공급인원	수료율	구인 배수	교육훈련 수급조정 판단기준			훈련 수급 조정 판단
					교육 필요성	교육 성과	노동 시장 현황	
전 체	58,927	56,290	93.9	0.71	-	-	-	-
012.행정·경영·금융·보험 관리자	11	3	66.7	0.09	-	낮음	낮음	-
013.전문서비스 관리자	78	-	-	0.17	-	-	낮음	-
014.미용·여행·숙박·음식·경비·청소 관리자	22	-	-	0.14	-	-	낮음	-
015.영업·판매·운송 관리자	65	42	97.6	0.19	-	높음	낮음	-
016.건설·채굴·제조·생산 관리자	382	-	-	0.23	보통	-	낮음	-
022.경영·인사 전문가	21	318	71.4	0.44	보통	낮음	낮음	축소검토
023.회계·세무·감정 전문가	87	23	100.0	0.26	-	높음	낮음	-
024.광고·조사·상품기획·행사기획 전문가	28	55	100.0	0.18	-	높음	낮음	-
025.정부·공공 행정 사무원	-	800	98.9	0.32	보통	높음	낮음	현수준 유지
026.경영지원 사무원	4,771	4,108	93.9	0.28	보통	보통	낮음	현수준 유지
027.회계·경리 사무원	1,624	1,122	88.9	0.24	보통	보통	낮음	현수준 유지
028.무역·운송·생산·품질 사무원	3,156	3,591	89.8	0.88	보통	보통	보통	현수준 유지
029.안내·고객상담·통계·비서·사무 보조 및 기타 사무원	306	1,617	88.2	0.29	낮음	보통	낮음	축소검토
031.금융·보험 전문가	-	33	100.0	0.02	-	높음	낮음	-
032.금융·보험 사무원	-	8,326	99.5	0.19	낮음	높음	낮음	축소검토
033.금융·보험 영업원	-	72	100.0	0.00	-	높음	낮음	-
110.인문·사회과학 연구원	39	-	-	0.51	-	-	보통	-
122.생명과학 연구원 및 시험원	30	-	-	1.01	-	-	높음	-
131.컴퓨터하드웨어·통신공학 기술자	32	2	100.0	0.11	-	높음	낮음	-
133.소프트웨어 개발자	89	32	81.3	0.26	-	보통	낮음	-

46) 낮음이 1개이나, 수요가 없는 경우에도 교육훈련 축소 검토에 해당

KCEO 소분류	수요인원 (평균)	'19년 공급인원	수료율	구인 배수	교육훈련 수급조정 판단기준			훈련 수급 조정 판단
					교육 필요성	교육 성과	노동 시장 현황	
134.데이터·네트워크 및 시스템 운영 전문가	-	464	88.4	0.21	보통	보통	낮음	축소검토
136.통신·방송송출 장비 기사	27	-	-	0.00	-	-	낮음	-
140.건축·토목공학 기술자 및 시험원	1,090	610	86.9	1.13	보통	보통	높음	현수준 유지
151.기계·로봇공학 기술자 및 시험원	546	2,913	92.2	0.75	낮음	보통	보통	현수준 유지
152.금속재료공학 기술자 및 시험원	640	156	92.9	0.37	보통	보통	낮음	현수준 유지
153.전기·전자공학 기술자 및 시험원	321	508	94.5	0.88	보통	보통	보통	현수준 유지
154.화학공학 기술자 및 시험원	493	401	95.3	1.03	-	높음	높음	-
155.에너지·환경공학 기술자 및 시험원	103	106	97.2	1.28	-	높음	높음	-
156.섬유공학 기술자 및 시험원	7	-	-	3.50	-	-	높음	-
157.식품공학 기술자 및 시험원	31	-	-	1.04	-	-	높음	-
158.소방·방재·산업안전·비파괴 기술자	408	1	100.0	1.14	보통	높음	높음	확대 검토
159.제도사 및 기타 인쇄·목재 등 공학 기술자 및 시험원	-	2	100.0	0.85	-	높음	보통	-
212.학교 교사	29	-	-	0.06	-	-	낮음	-
213.유치원 교사	454	-	-	0.03	보통	-	낮음	-
215.장학관 및 기타 교육 종사자	9	11	100.0	0.37	-	높음	낮음	-
221.법률 전문가	16	-	-	0.00	-	-	낮음	-
222.법률 사무원	-	55	100.0	0.22	-	높음	낮음	-
231.사회복지사 및 상담사	750	1,359	84.8	0.38	보통	보통	낮음	현수준 유지
232.보육교사 및 기타 사회복지 종사자	1,627	1,558	97.0	0.48	-	높음	낮음	-
240.경찰관, 소방관 및 교도관	25	-	-	0.03	-	-	낮음	-
301.의사, 한의사 및 치과의사	135	-	-	0.91	보통	-	보통	-
303.약사 및 한약사	5	-	-	0.42	-	-	낮음	-
304.간호사	2,189	-	-	0.98	높음	-	보통	-
305.영양사	55	-	-	0.39	-	-	낮음	-
306.의료기사·치료사·재활사	572	-	-	0.38	보통	-	낮음	-
307.보건·의료 종사자	1,318	280	88.6	0.33	높음	보통	낮음	현수준 유지
411.작가·통번역가	12	40	80.0	0.26	-	보통	낮음	-
413.학예사·사서·기록물관리사	72	-	-	0.16	-	-	낮음	-
415.디자이너	59	286	93.7	0.24	보통	보통	낮음	현수준 유지
416.연극·영화·방송 전문가	7	-	-	0.13	-	-	낮음	-
420.스포츠·레크리에이션 종사자	318	-	-	0.47	보통	-	낮음	-
511.미용 서비스원	17	127	78.0	0.06	보통	낮음	낮음	축소검토
521.여행 서비스원	17	-	-	0.12	-	-	낮음	-
523.숙박시설 서비스원	12	-	-	0.64	-	-	보통	-
531.주방장 및 조리사	71	873	94.8	0.34	보통	보통	낮음	현수준 유지
532.식당 서비스원	166	-	-	0.47	보통	-	낮음	-
541.경호·보안 종사자	95	435	99.3	0.45	보통	높음	낮음	현수준 유지
542.경비원	286	6,618	87.9	0.08	낮음	보통	낮음	축소검토
550.돌봄 서비스 종사자	3,043	5,541	97.5	1.05	낮음	높음	높음	현수준 유지
561.청소·방역 및 가사 서비스원	1,253	-	-	0.98	높음	-	보통	-
562.검침·주차관리 및 기타 서비스 단순 종사자	67	-	-	0.33	-	-	낮음	-
611.부동산 컨설턴트 및 중개인	18	-	-	0.02	-	-	낮음	-
612.영업원 및 상품중개인	1,345	430	93.5	1.19	보통	보통	높음	현수준 유지
615.판매 종사자	-	804	97.3	0.22	보통	높음	낮음	현수준 유지
617.판촉 및 기타 판매 단순 종사자	16	-	-	1.01	-	-	높음	-

KCEO 소분류	수요인원 (평균)	'19년 공급인원	수료율	구인 배수	교육훈련 수급조정 판단기준			훈련 수급 조정 판단
					교육 필요성	교육 성과	노동 시장 현황	
621.항공기·선박·철도 조종사 및 관제사	209	35	97.1	0.04	보통	높음	낮음	현수준 유지
622.자동차 운전원	2,514	17	100.0	0.39	높음	높음	낮음	확대검토
623.물품이동장비 조작원	424	1,120	97.6	0.49	보통	높음	낮음	현수준 유지
701.건설구조 기능원	148	6	83.3	0.63	보통	보통	보통	현수준 유지
702.건축마감 기능원	146	42	88.1	0.42	보통	보통	낮음	현수준 유지
703.배관공	23	10	100.0	0.33	-	높음	낮음	-
704.건설·채굴 기계 운전원	773	388	95.1	0.33	보통	높음	낮음	현수준 유지
705.기타 건설 기능원	507	-	-	0.30	보통	-	낮음	-
706.건설·채굴 단순 종사자	117	-	-	1.09	보통	-	높음	-
811.기계장비 설치·정비원	745	469	94.0	1.07	보통	보통	높음	현수준 유지
812.운송장비 정비원	610	1,078	94.2	0.56	보통	보통	보통	현수준 유지
813.금형원 및 공작기계 조작원	1,047	162	95.1	2.21	보통	높음	높음	확대검토
814.냉·난방 설비 조작원	53	-	-	0.26	-	-	낮음	-
815.자동조립라인·산업용로봇 조작원	235	11	90.9	1.24	보통	보통	높음	현수준 유지
816.기계 조립원	524	485	95.1	1.27	-	높음	높음	-
817.운송장비 조립원	2,227	164	97.0	0.96	높음	높음	보통	확대검토
821.금속관련 기계·설비 조작원	2,784	325	93.2	4.11	높음	보통	높음	확대검토
822.판금원 및 제관원	19	-	-	1.15	-	-	높음	-
823.단조원 및 주조원	37	-	-	21.21	-	-	높음	-
824.용접원	478	589	91.3	1.20	보통	보통	높음	현수준 유지
825.도장원 및 도금원	42	-	-	4.69	-	-	높음	-
826.비금속제품 생산기계 조작원	1,634	70	95.7	3.86	높음	높음	높음	확대검토
831.전기공	411	163	81.6	0.48	보통	보통	낮음	현수준 유지
832.전기·전자 기기 설치·수리원	12	384	92.7	0.92	보통	보통	보통	현수준 유지
833.발전·배전 장치 조작원	14	2,326	98.2	1.21	낮음	높음	높음	현수준 유지
834.전기·전자 설비 조작원	129	2,737	98.4	0.45	낮음	높음	낮음	현수준 유지
835.전기·전자 부품·제품 생산기계 조작원	2,114	295	96.9	0.46	높음	높음	낮음	확대검토
836.전기·전자 부품·제품 조립원	538	254	92.9	0.45	보통	보통	낮음	현수준 유지
841.정보통신기기 설치·수리원	77	1	100.0	0.56	-	높음	보통	-
842.방송·통신장비 설치·수리원	42	71	95.8	0.83	-	높음	보통	-
851.석유·화학물 가공장치 조작원	118	348	98.9	1.99	보통	높음	높음	확대검토
852.고무·플라스틱 및 화학제품 생산기계 조작원 및 조립원	4,844	57	94.7	4.07	높음	보통	높음	확대검토
853.환경관련 장치 조작원	20	-	-	2.93	-	-	높음	-
861.섬유 제조·가공 기계 조작원	380	-	-	4.00	보통	-	높음	-
863.의복 제조원 및 수선원	-	4	75.0	0.82	-	낮음	보통	-
864.제화원, 기타 섬유·의복 기계 조작원 및 조립원	85	-	-	2.08	-	-	높음	-
871.제과·제빵원 및 떡제조원	-	374	91.2	0.25	보통	보통	낮음	축소검토
872.식품 가공 기능원	339	-	-	2.32	보통	-	높음	-
873.식품 가공 기계 조작원	1,235	127	100.0	2.30	높음	높음	높음	확대검토
881.인쇄기계·사진현상기 조작원	309	-	-	3.62	보통	-	높음	-
882.목재·펄프·종이 생산기계 조작원	793	-	-	5.69	보통	-	높음	-
883.가구·목제품 제조·수리원	69	-	-	1.91	-	-	높음	-
884.공예원 및 귀금속세공원	-	456	88.8	0.26	보통	보통	낮음	축소검토
885.악기·간판 및 기타 제조 종사자	60	-	-	0.44	-	-	낮음	-
890.제조 단순 종사자	3,519	-	-	1.43	높음	-	높음	-
901.작물재배 종사자	58	-	-	3.06	-	-	높음	-

3. 교육훈련 선호분야 도출

가. 양성과정 교육훈련 선호분야 도출

- 교육 필요성, 교육성과 및 노동시장 현황을 기준으로 교육훈련 선호분야 도출을 위한 매트릭스를 분석한 결과는 다음과 같음
- 구인배수가 1 이상으로, 노동시장에서 필요로 하는 인력의 수가 구직인력의 수보다 많아, 취업이 잘되면서 교육 필요성 및 교육 성과가 보통 이상인 기계장비 설치·정비원, 금형원 및 공작기계 조작원, 자동조립라인·산업용 로봇 조작용의 경우, 최우선적으로 교육훈련을 선호하는 직종으로 나타남

[그림 40] 양성과정 교육훈련 선호분야

구 분		구인배수 1 이상(구인인력>구직인력)		구인배수 1 미만(구직인력>구인인력)	
		교육 필요성 높음/보통	교육 필요성 하	교육 필요성 높음/보통	교육 필요성 하
교육 성과 (취업률)	높음	<ul style="list-style-type: none"> 기계장비 설치·정비원(운송장비 제외) 금형원 및 공작기계 조작원 자동조립라인·산업용 로봇 조작용 		<ul style="list-style-type: none"> 제도사 및 기타 인쇄·목재 등 공학기술자 및 시험원 	<ul style="list-style-type: none"> 소프트웨어 개발자 기계로봇공학 기술자 및 시험원 보건·의료 종사자 전기공
	보통	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> 교육 선호 훈련 직종 </div>	<ul style="list-style-type: none"> 돌봄서비스 종사자 용접원 	<ul style="list-style-type: none"> 회계·경리 사무원 무역·운송·생산·품질 사무원 건설·채굴 기계 운전원 	<ul style="list-style-type: none"> 안내·고객상담·통계·비서·사무보조 및 기타 사무원 디자이너 미용서비스원 주방장 및 조리사 물품이동장비 조작용 제과·제빵 및 떡제조원
	낮음			<ul style="list-style-type: none"> 공예원 및 귀금속세공원 	

- 최우선 교육 훈련 선호직종인 기계장비 설치·정비원, 금형원 및 공작기계 조작용, 자동조립라인·산업용 로봇 조작용의 경우 충남 내 반도체 및 디스플레이, 자동차부품제조업 등 제조업 사업체 수가 많아, 채용 수요가 상대적으로 많은 직종임. 이에 단기적으로 교육훈련에 대한 기존 교육훈련 외 추가적으로 공급인원의 확대를 검토해 볼 필요가 있음
- 최우선 및 교육훈련 직종에 대한 기업의 교육훈련 희망 분야를 고려하여, 교육훈련 분야를 보면 다음과 같음
 - 교육훈련 필요분야는 기업 수요조사결과의 수요를 기준으로 분석하였으며, 신규 교육 필요 분야는 현재 NCS 세분류 기준 충남 내에서 교육훈련이 공급되지 않는 분야임

[표 190] 양성훈련 최우선 교육훈련 선호 직종 필요 교육 분야

KECO 소분류	교육필요분야(NCS 세분류)	
기계장비 설치·정비원	기존	-
	신규	09020202 정비기지시설물유지보수
		14040201 플랜트기계설비시공
		14070601 건설기계정비
		14070602 굴삭기정비
		14070603 지게차정비
		14080302 원유생산설비설치·운용
		15050104 공작기계설치·정비
		15050106 농업용기계설치·정비
		15050107 승강기설치·정비
		15050203 냉동공조유지보수관리
		15050205 보일러운영관리
		16010207 금속재료제조설비정비
		19030805 로봇유지보수
금형원 및 공작기계 조작원	기존	15020101 선반가공
	신규	15020104 CAM
		15020102 밀링가공
		15020103 연삭가공
		15020106 성형가공
		15020202 레이저가공
		15100102 사출금형제작
		15100103 사출금형품질관리
		15100104 사출금형조립
		15100202 프레스금형제작
자동조립라인· 산업용 로봇 조작원	기존	-
	신규	19010804 자동제어시스템운영

- 교육 필요성 및 성과가 보통 이상이나, 구인배수가 1 미만에 해당하는 직종의 경우, 현재 기업에서 구인하는 인원보다 구직인력이 많은 상태로, 신규 인력 양성을 위한 교육보다는 향후 기업의 수요 및 필요성을 고려하여 기업 맞춤형 교육으로 교육분야를 세분화 또는 확장할 필요가 있는 직종임
- 한편, 소프트웨어 개발자, 기계·로봇공학 기술자 및 시험원, 보건·의료 종사자, 전기공의 경우, 교육 성과는 높으나, 해당 분야에 전문 직종으로, 기업의 수요가 상대적으로 낮아, 추가 교육훈련의 개설은 검토해볼 필요가 있는 직종임

나. 향상과정 교육훈련 선호분야 도출

- 교육 필요성, 교육성과 및 노동시장 현황을 기준으로 교육훈련 선호분야 도출을 위한 매트릭스를 분석한 결과는 다음과 같음
- 노동시장에서 필요로 하는 인력의 수가 구직인력의 수보다 많아, 취업이 잘되면서 교육 필요성 및 교육 성과가 보통 이상인 소방·방재·산업안전·비파괴 기술자, 금형원 및 공작기계 조작원, 비금속제품 생산기계 조작원, 석유·화학물 가공장치 조작원, 식품 가공 기계 조작원은 최우선적으로 교육훈련을 선호하는 직종으로 나타남
- 그 다음 우선적으로 교육훈련을 선호하는 직종으로, 건축·토목공학 기술자 및 시험원, 영업원 및 상품중개인, 기계장비 설치·정비원, 자동조립라인 산업용 로봇 조작원, 금속관련 기계·설비 조작원, 용접원, 고무·플라스틱 및 화학제품 생산기계 조작원 및 조립원으로 나타남

[그림 41] 향상과정 교육훈련 선호분야

구 분	구인배수 1 이상(구인인력>구직인력)		구인배수 1 미만(구직인력>구인인력)	
	교육 필요성 높음/보통	교육 필요성 하	교육 필요성 높음/보통	교육 필요성 하
교육 성과 (수료율)	높음 <ul style="list-style-type: none"> 소방·방재·산업안전·비파괴 기술자 금형원 및 공작기계 조작원 비금속제품 생산기계 조작원 석유·화학물 가공장치 조작원 식품 가공 기계 조작원 	<ul style="list-style-type: none"> 물품 서비스 종사자 발전·배전 장치 조작원 	<ul style="list-style-type: none"> 정부·공공 행정 사무원 경호·보안 종사자 판매 종사자 항공기·선박·철도 조종사 및 관제사 자동차 운전원 물품이동장비 조작원 건설·채굴 기계 운전원 운송장비 조립원 전기·전자 부품·제품 생산기계 조작원 	<ul style="list-style-type: none"> 금융·보험 사무원 전기·전자 설비 조작원
	보통 <p style="text-align: center;">교육 선호 훈련 직종</p> <ul style="list-style-type: none"> 건축·토목공학 기술자 및 시험원 영업원 및 상품중개인 기계장비 설치·정비원 자동조립라인 산업용 로봇 조작원 금속관련 기계·설비 조작원 용접원 고무·플라스틱 및 화학제품 생산기계 조작원 및 조립원 		<ul style="list-style-type: none"> 경영지원 사무원 회계·경리 사무원 무역·운송·생산·품질 사무원 데이터·네트워크 및 시스템 운영 전문가 금속·재료공학 기술자 및 시험원 전기·전자공학 기술자 및 시험원 사회복지사 및 상담사 보건·의료 종사자 디자이너 주방장 및 조리사 건설구조 기능원 건축마감 기능원 운송장비 정비원 전기공 전기·전자 기기 설치·수리원 전기·전자 부품·제품 조립원 제과·제빵원 및 떡제조원 공예원 및 귀금속세공원 	<ul style="list-style-type: none"> 안내·고객상담·통계·비서·사무보조 및 기타 사무원 기계·로봇공학 기술자 및 시험원 경비원
	낮음		<ul style="list-style-type: none"> 경영·인사 전문가 마케팅서비스원 	

- 최우선으로 교육훈련을 선호하는 직종에 대한 기업의 교육훈련 분야를 고려하여 교육훈련 분야를 보면 다음과 같음
- 교육훈련 필요분야는 기업 수요조사결과의 수요를 기준으로 분석하였으며, 신규

교육 필요 분야는 현재 NCS 세분류 기준 충남 내에서 교육훈련이 공급되지 않는 분야임

[표 191] 양성훈련 최우선 교육훈련 선호 직종 필요 교육 분야

KECO 소분류	교육필요분야(NCS 세분류)		
소방·방재·산업안전· 비파괴 기술자	기존	23060105	가스안전관리
	신규	05020201	방재시설
		05020101	소방시설설계·감리
		05020102	소방시설공사
		05020104	소방안전관리
		05020105	위험물운송·운반관리
		05020106	위험물안전관리
		23060101	기계안전관리
		23060102	전기안전관리
		23060103	건설안전관리
금형원 및 공작기계 조작원	기존	15020102	밀링가공
	신규	15100102	사출금형제작
		15100202	프레스금형제작
		15020101	선반가공
		15020103	연삭가공
		15020105	측정
비금속제품 생산기계 조작원	기존	-	-
	신규	16020102	광학재료제조
		16020201	유리·법랑제조
		16020204	도자기제조
		16020205	시멘트제조
		15030201	기계생산관리계획
		16010302	단조·압출·인발
석유·화학물 가공장치 조작원	기존	-	-
	신규	17020205	고분자복합재료제조
		17020301	무기질비료제조
식품가공 기계 조작원	기존	21010101	수산식품가공
	신규	21010108	곡류·서류·견과류가공
		21010109	음료주류가공
		21010105	건강기능식품제조가공

- 교육 필요성 및 성과가 높은 편이나, 이미 노동시장에 인력이 충분하여 기존 재직자들의 역량을 레벨업 할 수 있는 교육훈련의 개설 검토가 필요한 직종은 정부·공공 행정 사무원, 경호·보안 종사자, 판매 종사자 등으로 나타남

Ⅲ 향후 교육훈련 공급방향 및 시사점

1. 향후 교육훈련 공급방향

- 충남은 수도과 비수도권의 경계로 산업적, 정책적으로 매우 중요한 지리적 여건을 갖추고 있음. 또한 산업단지 및 대기업의 생산공장이 위치하고 있어, 기업의 수요 및 기관의 공급에 대한 체계적 조사와 분석이 매우 중요한 지역임
- 최근 코로나 19로 인한 경기 악화 및 제조업의 경기위축으로 인하여 충남지역의 핵심산업인 자동차부품, 반도체, 디스플레이, 석유화학, 철강산업이 대내외적 위협요인에 노출되어 있는 상태임. 따라서 유사 산업간 노동이동을 할 수 있도록 전직지원 및 교육훈련 분야 확대를 통한 지원 등이 필요할 것임
- 5대 핵심산업 및 300인 이상 사업체 대상 정량 및 정성 수요조사 결과, 현재 코로나 19 등으로 인해 유희인력이 일부 발생하고 있는 상황임. 이에 따라 기존 인력을 유지하기 위한 방안이 필요한 상황으로, 현재 보유 기술을 활용할 수 있는 업종으로의 전직 및 업무 전환이 용이하도록 산업별, 직종별 체계적인 분석을 통해 교육훈련을 설계할 필요가 있음
- 충남지역의 인력 현황을 보면, 화학 의약 플라스틱 제조업, 금속가공 제품 제조업, 전기전자 제조업과 같이 충남의 핵심산업과 관련된 직종의 경우, 전체 종사자 중 근속 1년 미만 종사자의 비중이 10% 미만으로 타 업종 대비 신입인력이 적음. 즉, 제조업 관련 종사자 중 약 90% 이상이 1년 이상 근무한 인력으로, 재직자 역량향상을 위한 교육훈련이 확대되어야 할 필요가 있음
- 정성 수요조사 결과, 주요 핵심산업 교육훈련과 관련하여, 신입인력에 대한 교육훈련 수요보다는 재직자에 대한 수요가 많았음. 그러나 교육의 실효성에 대한 의문을 제기하는 부분이 많아, 교육의 질적인 수준의 향상을 통해 교육의 실효성을 제고할 필요가 있음
- 충남지역 인력 구조를 보면 중소기업은 단순 조립, 조작 관련 저숙련 인력 중심으로 되어있어, 향후 기술 고도화에 따른 노동집약적 산업의 고용인력 감소를 예측할 때 향후 단순인력 지원보다 연구개발 및 숙련인력 확보 지원에 초점을 두는 것이 필요함

- 5대 핵심산업 대상 정성조사 결과, 실무 중심의 교육이 필요한 실정이나, 현재 교육은 일부 현장과 맞지 않는 교육이 대부분으로 교육훈련의 효율성이 낮은 것으로 나타남. 이에 현장 중심형 교육훈련을 확대할 필요가 있음
- 또한, 충남 서북부(천안, 아산, 서산, 당진) 지역에 교육훈련 기관의 69% 이상 집적되어 있으며, 교육훈련 과정 또한 74% 이상이 개설되어있는 경향이 있어, 교육훈련의 접근성 확대를 위해 신규 교육훈련기관 거점 확보 등을 고려할 필요가 있음
- 또한 충남지역은 노동공급에 비해 석박사급 인력이 전국 대비 낮은 편으로, 4차 산업혁명 등 산업적 패러다임 변화에 있어 개선이 필요한 부분임
- 대학 및 대학교 졸업예정자의 경우, 65.7%가 졸업 후 충남지역에 취업할 의향이 있는 것으로 나타남
- 한편, 충남지역에 취업 의향이 없는 졸업예정자의 경우, 충남지역에 취업하지 않는 이유로, 수도권 중소기업이나 대기업에 취직하는 것이 더 비전이 있다고 생각하기 때문에, 기대에 미치지 못하는 임금수준 때문 등으로 나타남
- HRD-NET을 통해 지역 유출인력의 특성을 분석한 결과, 충남 거주 양성훈련 교육생 중 대학졸업예정자의 경우, 충남지역보다 타지역에서 교육훈련을 수강하여 해당 지역에 취업을 하는 경우가 더 많은 것으로 나타남
- 이에, 대졸 및 석박사급 전문인력들의 지역 외 유출을 막고 지역 내 취업을 유도할 수 있도록 지역 내 중소기업과 연계한 인턴제도 등 직무역량강화 기회를 제공, 지역 내 기업과 구인-구직 매칭 적극 지원 등의 방안을 마련할 필요가 있음

2. 시사점

- 향후 조사 결과의 신뢰도 및 활용도를 위해 직종 정의에 대한 명확한 범위를 규정을 통한 가이드라인을 마련할 필요가 있음
- 정기 수요조사 특성 상, 매년 조사가 시행되기 때문에 누적된 결과를 활용하여 다양한 분석이 가능함. 그러나 조사 수행업체별 직종분류에 대한 이해에 차이가 있어, 일부 직종에서 연도별 상이한 수치가 발생하는 경우가 있음
- 이에 각 직종분류에 대한 가이드라인을 마련하여, 향후 일관된 데이터를 누적할

수 있도록 하며, 장기적으로 수요 예측의 기반 자료로도 활용할 수 있도록 함

- 구체적인 교육훈련 수요 파악을 위해 조사표 설계 단계에서부터 체계적으로 설문 문항을 구성하여 유의미한 데이터를 도출할 수 있도록 할 필요가 있음
 - 현재 설문 상, 교육훈련 분야(NCS)에 대한 수요는 파악 가능하나 해당 교육과정에 대한 난이도, 수준 등에 대한 정보는 파악이 불가능하여 실제 기업이 필요로 하는 수준의 교육훈련과정이 무엇인지는 알 수 없음
 - 향후 조사표 설계 시, 교육훈련분야별 수준(NCS 수준)에 대해서도 기업이 응답할 수 있도록 문항을 구성하여, 추후 조사결과를 통해 실제적인 기업의 수요를 반영한 교육훈련과정 개선을 위해 보다 세분화 된 자료를 제공할 필요가 있음
- 예기치 못한 코로나 19로 2020년에 수행된 수요조사 결과 채용예정인원이 크게 감소하였으며 이는 교육수요에 직접적으로 영향을 미치게 됨
 - 향후 조사에서 채용예정인원 추이가 업종별, 직종별로 어떻게 변화하는가를 체계적으로 모니터링하여 교육수요에 선제적으로 대응하는 방안을 마련할 필요가 있음
 - 특히, 당해연도 조사에서 전년 대비 변화가 극심한 직종과 연관된 업종에 대해서는 충남지역 내 산업분석 뿐만 아니라 타 지역에서의 변화 등을 비교 분석하여 실제 업체에서 필요로 하는 인력 규모를 반영하는 교육훈련 프로그램을 개발할 수 있어야 함

2020년 충남지역 인력 및 교육훈련 수요·공급조사

2020년 11월

충남지역인적자원개발위원회
충남 예산군 삼교읍 예학로 10-22, 7층
TEL : (041)330-4920~4

-
- ※ 이 책에 실린 내용은 출처를 명시하는 한 자유로이 인용될 수 있으나 무단전재나 복사는 금합니다.
※ 본 보고서는 고용노동부와 한국산업인력공단이 지원한 2020년 지역인적자원개발위원회 사업의 일환으로 수행한 훈련수급조사 결과입니다. 보고서의 내용은 전적으로 연구진의 의견이며, 고용노동부와 한국산업인력공단의 공식적인 입장이 아님을 밝혀드립니다.