

# 2019 부산지역 인력 및 훈련수급조사 분석

2019. 12.

**BUSAN**

**H**

**R**

**D**



부산지역 인적자원개발위원회

본 연구결과는 부산지역인적자원개발위원회의

「2019년 부산지역 인력 및 훈련 수급조사 분석」연구 사업에 의한 것임

# 2019 부산지역 인력 및 훈련수급조사 분석

2019. 12.

**BUSAN**

**H**

**R**

**D**



부산지역 인적자원개발위원회

# Contents \_ 목차

## I. 서론

제1절 연구의 필요성 .....	1
제2절 연구의 목적 .....	3
제3절 연구의 내용 .....	4

## II. 부산지역 노동시장 및 산업 현황

제1절 부산지역의 일반 현황 .....	7
제2절 부산지역의 노동시장 현황 .....	13
제3절 부산지역의 구·군별 노동시장 현황 .....	31

## III. 부산지역 인력 및 훈련 수요 정량조사

제1절 부산지역 인력 및 훈련 수요조사 개요 .....	83
제2절 훈련 수요 추정 방법 .....	92
제3절 응답기업 현황 .....	99
제4절 양성훈련 수요조사 결과 분석 .....	122
제5절 향상훈련 수요조사 결과 분석 .....	154
제6절 연도별 훈련 수요 비교 분석 .....	162

## IV. 부산지역 인력 및 훈련 공급·유출입 현황 분석

제1절 분석 개요 .....	177
제2절 부산지역 인력 공급 및 유출입 현황 분석 .....	179
제3절 부산지역 훈련 공급 및 유출입 현황 분석 .....	192



# 2019 부산지역 인력 및 훈련 수급조사 분석

<b>V. 부산지역 훈련 수요와 훈련 공급 비교 분석</b>	
제1절 비교분석의 방법 .....	251
제2절 직종별 훈련 수요와 훈련 공급 비교 분석 .....	253
<b>VI. 부산지역 인력 및 훈련 수요조사 정성조사</b>	
제1절 조사 개요 .....	265
제2절 산업별 정성조사 결과 .....	272
제3절 산업별 양성 및 향상훈련 필요 분야 정리 결과 .....	382
<b>VII. 결론</b>	
제1절 각 장별 주요내용 요약 .....	413
제2절 정책적 시사점 및 향후 훈련 공급 방향 .....	453
<b>부표</b> .....	461
<b>부록</b> .....	707

# Contents \_ 표목차

〈표 II-1〉 부산지역 지역내총생산(GRDP) 추이(2013~2017년) .....	7
〈표 II-2〉 부산지역 1인당 GRDP 추이(2008~2017년) .....	9
〈표 II-3〉 산업별 사업체 수 및 종사자 수 증감률(2008년, 2017년) .....	10
〈표 II-4〉 산업별 사업체 수 비중 추이(2008년, 2013년, 2017년) .....	12
〈표 II-5〉 전국 및 부산지역의 경제활동인구 추이(2008~2018년) .....	13
〈표 II-6〉 전국 및 부산지역의 연령별 경제활동참가율 추이(2008~2018년) .....	16
〈표 II-7〉 전국 및 부산지역의 학력별 경제활동참가율 추이(2016~2018년) .....	17
〈표 II-8〉 전국 및 부산지역의 연령별 고용률 추이(2007~2018년) .....	20
〈표 II-9〉 전국 및 부산지역의 연령별 실업률 추이(2012~2018년) .....	23
〈표 II-10〉 전국 및 부산지역의 산업별 취업자 비중 추이(2014~2018년) .....	24
〈표 II-11〉 전국 및 부산지역의 직업별 취업자 비중 추이(2014~2018년) .....	25
〈표 II-12〉 전국 및 부산지역의 사업체 규모별 미스매치 현황(2019년 상반기) .....	26
〈표 II-13〉 전국의 사업체 산업별 미스매치 현황(2019년 상반기) .....	27
〈표 II-14〉 부산의 사업체 산업별 미스매치 현황(2019년 상반기) .....	28
〈표 II-15〉 전국의 사업체 직종별 미스매치 현황(2019년 상반기) .....	29
〈표 II-16〉 부산지역 사업체 직종별 미스매치 현황(2019년 상반기) .....	30
〈표 II-17〉 부산 구군별 GRDP와 비중 추이 .....	31
〈표 II-18〉 부산 주요 산업의 구군별 비중 .....	33
〈표 II-19〉 부산 구군별 부가가치 구성(1)-제조업의 비중이 높은 지자체 .....	34
〈표 II-20〉 부산 구군별 부가가치 구성(2)-도매 및 소매업의 비중이 높은 지자체 .....	35
〈표 II-21〉 부산 구군별 부가가치 구성(3)-부동산업 및 임대업의 비중이 높은 지자체 .....	36
〈표 II-22〉 기초지자체의 부가가치 구성(4)-운수업의 비중이 높은 지자체 .....	37
〈표 II-23〉 부산 구군별 부가가치 구성(5)-보건업 및 사회복지 서비스업의 비중이 높은 지자체 .....	38
〈표 II-24〉 부산 구군별 부가가치 구성(6)-공공행정 국방 및 사회보장행정의 비중이 높은 지자체 .....	39
〈표 II-25〉 부산 구군별 부가가치 구성(7)-교육 서비스업의 비중이 높은 지자체 .....	40
〈표 II-26〉 부산 구군별 부가가치 구성(8)-금융 및 보험업의 비중이 높은 지자체 .....	41
〈표 II-27〉 부산 구군별 상위 3대 업종과 산업집적도 .....	42

# 2019 부산지역 인력 및 훈련 수급조사 분석

〈표 II-28〉 업종별 상위 3대 업종 등장 빈도 .....	43
〈표 II-29〉 부산지역 기초지자체의 인구 추이(주민등록인구 기준, 2000~2018년) .....	44
〈표 II-30〉 부산 구군의 연령대별 인구 구성비 .....	46
〈표 II-31〉 부산 기초지자체별 소멸위험지수 추이(2010년, 2018년) .....	47
〈표 II-32〉 부산 구군별 사업체 수(2017년) .....	49
〈표 II-33〉 부산 구군별 종사자 규모별 사업체 수 및 비중(2016년) .....	51
〈표 II-34〉 부산 구군별 사업체 규모별 종사자 수(2016년) .....	52
〈표 II-35〉 부산 구군별 사업체 종사자 수(2017년) .....	54
〈표 II-36〉 전국의 산업별 종사상지위별 비중(2017년) .....	60
〈표 II-37〉 지역별업종별 종사자 수 분포 .....	62
〈표 II-38〉 변수 분류방법, 자료출처 및 분석년도 .....	63
〈표 II-39〉 부산시 주요 지표(2018년 기준) .....	65
〈표 II-40〉 기초지자체 주요 지표(2018년 기준) .....	66
〈표 II-41〉 기초지자체 소분류 업종별 특화도(2017년 기준) .....	69
〈표 II-42〉 기초지자체 중분류 업종별 특화도(2017년 기준) .....	72
〈표 II-43〉 기초지자체 직종별 특화도(2017년 기준) .....	75
〈표 II-44〉 기초지자체 연령·성별 특화도(2018년 기준) .....	78
〈표 II-45〉 업종별 기초지자체 연계표 - 연계 업종 .....	80
〈표 II-46〉 업종별 기초지자체 연계표 - 비연계 업종 .....	81
〈표 III-1〉 부산지역 인력 및 훈련 수요조사 개요 .....	83
〈표 III-2〉 부산지역 인력 및 훈련 수요조사 대상 산업 .....	84
〈표 III-3〉 부산지역 인력 및 훈련 수요조사 내용 .....	85
〈표 III-4〉 산업별 규모별 모집단 기업 수에 대한 분포 및 조사 표본 .....	86
〈표 III-5〉 산업별 규모별 조사 현황 .....	88
〈표 III-6〉 산업별 규모별 모집단 대비 가중치 적용 비율 .....	90
〈표 III-7〉 양성훈련 수요 추정 방법 기호 설명 .....	92

# Contents \_ 표목차

〈표 Ⅲ-8〉 양성훈련 수요 추정 방법 선정 모델(부산지역) .....	96
〈표 Ⅲ-9〉 향상훈련 수요 추정 방법 기호 설명 .....	97
〈표 Ⅲ-10〉 산업별 규모별 응답기업 개요 .....	100
〈표 Ⅲ-11〉 산업별 규모별 사업체 유형 .....	102
〈표 Ⅲ-12〉 산업별 규모별 사업체 형태 .....	105
〈표 Ⅲ-13〉 산업별 규모별 산업단지 입주 여부 .....	108
〈표 Ⅲ-14〉 산업별 규모별 근로자 현황 .....	111
〈표 Ⅲ-15〉 4차 산업혁명 인지도 .....	114
〈표 Ⅲ-16〉 4차 산업혁명에 대한 분야별 계획 또는 활용 및 훈련 필요 여부 .....	117
〈표 Ⅲ-17〉 4차 산업혁명 추진에 대한 애로 사항(복수 응답) .....	119
〈표 Ⅲ-18〉 4차 산업혁명 대응 필요 사항(복수응답) .....	120
〈표 Ⅲ-19〉 4차 산업혁명 기술 도입 시 기대효과(복수응답) .....	121
〈표 Ⅲ-20〉 규모별 인력 현황 .....	123
〈표 Ⅲ-21〉 산업별 인력 현황 .....	123
〈표 Ⅲ-22〉 직종별 인력 현황(KECO 2digit) .....	126
〈표 Ⅲ-23〉 직종별 현재인원 상위 20위(KECO 3digit) .....	127
〈표 Ⅲ-24〉 직종별 퇴직인원 상위 20위(KECO 3digit) .....	128
〈표 Ⅲ-25〉 산업별 규모별 채용 현황 .....	130
〈표 Ⅲ-26〉 직종별 채용 현황(KECO 2digit) .....	132
〈표 Ⅲ-27〉 직종별 구인인원 상위 20위(KECO 3digit) .....	133
〈표 Ⅲ-28〉 직종별 채용인원 상위 20위(KECO 3digit) .....	134
〈표 Ⅲ-29〉 직종별 미충원인원 상위 20위(KECO 3digit) .....	135
〈표 Ⅲ-30〉 직종별 향후채용계획인원 상위 20위(KECO 3digit) .....	136
〈표 Ⅲ-31〉 직종별 지원자에게 요구되는 직무(NCS) 역량 상위 20위(KECO 3digit) .....	137
〈표 Ⅲ-32〉 직종별 지원자에게 요구되는 직업기초능력 역량 상위 20위(KECO 3digit) .....	139
〈표 Ⅲ-33〉 산업별 규모별 채용자 중 역량 부족인원 .....	141
〈표 Ⅲ-34〉 직종별 채용자 중 역량 부족인원(KECO 2digit) .....	143

# 2019 부산지역 인력 및 훈련 수급조사 분석

〈표 III-35〉 직종별 채용자 중 역량 부족인원 상위 20위(KECO 3digit) .....	144
〈표 III-36〉 역량 부족인원의 직무(NCS) 부족 역량 상위 20위(KECO 3digit) 1~3순위	145
〈표 III-37〉 역량 부족인원의 직업기초능력 부족 역량(KECO 3digit, 20순위) 1~3순위	147
〈표 III-38〉 산업별 규모별 양성훈련 수요 현황 .....	150
〈표 III-39〉 직종별 규모별 양성훈련 수요 현황(KECO 2digit) .....	152
〈표 III-40〉 직종별 양성훈련 수요 현황 상위 20위(KECO 3digit) .....	153
〈표 III-41〉 산업별 규모별 향상훈련 수요 현황 .....	154
〈표 III-42〉 직종별 규모별 향상훈련 수요 현황(KECO 2digit) .....	156
〈표 III-43〉 직종별 향상훈련 수요 현황 상위 20위(KECO 3digit) .....	158
〈표 III-44〉 직종별 향상훈련 필요 분야 상위 20위(KECO 3digit) .....	159
〈표 III-45〉 연도별 양성 및 향상훈련 수요 .....	162
〈표 III-46〉 연도별 산업별 규모별 양성훈련 수요 비교 분석(2017~2019년) .....	163
〈표 III-47〉 연도별 직종별 규모별 양성훈련 수요 비교 분석(2018~2019년) .....	166
〈표 III-48〉 연도별 산업별 규모별 향상훈련 수요 비교 분석(2017~2019년) .....	169
〈표 III-49〉 연도별 직종별 규모별 향상훈련 수요 비교 분석(2018~2019년) .....	172
〈표 IV-1〉 인력 공급 및 유출입 현황 조사 분석 자료 및 내용 .....	178
〈표 IV-2〉 훈련 공급 및 유출입 현황 조사 분석 자료 및 내용 .....	179
〈표 IV-3〉 학교 유형별 인력 공급 현황(2015~2017년) .....	180
〈표 IV-4〉 전문대학 전공별 인력 공급 현황 및 추이(2015~2017년) .....	181
〈표 IV-5〉 4년제 대학 전공별 인력 공급 현황 및 추이(2015~2017년) .....	182
〈표 IV-6〉 대학원 전공별 인력 공급 현황 및 추이(2015~2017년) .....	183
〈표 IV-7〉 대학 졸업자의 직업능력 향상 교육 및 훈련 이수 현황(2016년) .....	183
〈표 IV-8〉 대학 졸업자의 직업능력 향상 교육 및 훈련 이수 분야(2016년) .....	184
〈표 IV-9〉 대학 졸업자의 직업능력 향상 교육 및 훈련 목적(2016년) .....	185
〈표 IV-10〉 대학 졸업자의 직업능력 향상 교육 및 훈련의 도움 정도(2016년) .....	185
〈표 IV-11〉 지역별 인력 유출입 현황(2014~2016년) .....	186

# Contents \_ 표목차

〈표 IV-12〉 지역별 인력 유출입 수지(2014~2016년) .....	187
〈표 IV-13〉 산업별 인력 유출입 수지(2015~2016년) .....	188
〈표 IV-14〉 직종별 인력 유출입 수지(KECO 2digit)(2015~2016년) .....	189
〈표 IV-15〉 전공계열별 인력 유출입 수지(2015~2016년) .....	190
〈표 IV-16〉 성별 인력 유출입 수지(2014~2016년) .....	191
〈표 IV-17〉 부산지역 훈련 공급 현황 조사 분석 개요 .....	192
〈표 IV-18〉 부산지역 직업능력개발사업 현황(2016~2018년) .....	193
〈표 IV-19〉 실업자 지원(양성) 직종별 훈련 실시 현황(KECO 2digit)(2016~2018년) ...	194
〈표 IV-20〉 실업자 지원(양성) 직종별 훈련 실시 현황(KECO 3digit)(2016~2018년) ..	195
〈표 IV-21〉 실업자 지원(양성) 연령별 훈련 실시 현황(2016~2018년) .....	197
〈표 IV-22〉 실업자 지원(양성) 직종별·성별 훈련 실시 현황(KECO 3digit)(2016~2018년)	198
〈표 IV-23〉 실업자 지원(양성) 직종별 훈련 성과(KECO 2digit)(2016~2018년) .....	202
〈표 IV-24〉 실업자 지원(양성) 직종별 훈련 성과(KECO 3digit)(2016~2018년) .....	203
〈표 IV-25〉 실업자 지원(양성) 연령별 훈련 성과(2016~2018년) .....	205
〈표 IV-26〉 실업자 지원(양성) 산업별 취업현황(2016~2018년) .....	206
〈표 IV-27〉 실업자 지원(양성) 직종별·성별 훈련 성과(KECO 3digit)(2016~2018년) ....	209
〈표 IV-28〉 국가기간전략산업직종훈련 직종별 훈련 실시 현황(KECO 2digit) (2016~2018년)	213
〈표 IV-29〉 국가기간전략산업직종훈련 직종별 훈련 실시 현황(KECO 3digit) (2016~2018년)	214
〈표 IV-30〉 국가기간전략산업직종훈련 직종별 훈련 성과(KECO 2digit)(2016~2018년) ...	216
〈표 IV-31〉 국가기간전략산업직종훈련 직종별 훈련 성과(KECO 3digit)(2016~2018년) ...	217
〈표 IV-32〉 내일배움카드훈련 직종별 훈련 실시 현황(KECO 2digit)(2016~2018년) ...	219
〈표 IV-33〉 내일배움카드훈련 직종별 훈련 실시 현황(KECO 3digit)(2016~2018년) ...	220
〈표 IV-34〉 내일배움카드훈련 직종별 훈련 성과(KECO 2digit)(2016~2018년) .....	222
〈표 IV-35〉 내일배움카드훈련 직종별 훈련 성과(KECO 3digit)(2016~2018년) .....	223

# 2019 부산지역 인력 및 훈련 수급조사 분석

〈표 IV-36〉 지역산업 맞춤형 인력양성사업(양성) 직종별 훈련 실시 현황(KECO 3digit) (2016~2018년) ..225	225
〈표 IV-37〉 지역산업 맞춤형 인력양성사업(양성) 직종별 훈련 성과(KECO 3digit) (2016~2018년) ..226	226
〈표 IV-38〉 재직자 지원(향상) 직종별 훈련 실시 현황(KECO 2digit)(2016~2018년) .....227	227
〈표 IV-39〉 재직자 지원(향상) 직종별 훈련 실시 현황(KECO 3digit)(2016~2018년) .....229	229
〈표 IV-40〉 향상훈련(재직자)의 사업체 규모별 훈련 실시 현황(2016~2018년) .....233	233
〈표 IV-41〉 향상훈련(재직자) 연령별 훈련 실시 현황(2016~2018년) .....233	233
〈표 IV-42〉 향상훈련(재직자) 산업별 훈련 실시 현황(2016~2018년) .....234	234
〈표 IV-43〉 재직자 지원(향상) 성별·직종별 훈련 실시 현황(KECO 3digit)(2016~2018년) ..235	235
〈표 IV-44〉 사업주훈련 실시 현황(2016~2018년) .....241	241
〈표 IV-45〉 국가인적자원개발컨소시엄 훈련 실시 현황(2016~2018년) .....244	244
〈표 IV-46〉 지역산업 맞춤형 인력양성사업(향상) 훈련 실시 현황(2016~2018년) .....245	245
〈표 IV-47〉 근로자직업능력개발훈련 실시 현황(2016~2018년) .....246	246
〈표 IV-48〉 훈련 수료생의 취업지역에 따른 유출입 현황(2016~2018년) .....248	248
〈표 IV-49〉 지역별 훈련 유출입 현황(2016~2018년) .....249	249
〈표 IV-50〉 직종별 훈련 유출입 현황(2016~2018년) .....250	250
〈표 V-1〉 훈련 수급 분석의 주요 가정 및 직종 분류 방법 .....253	253
〈표 V-2〉 직종별 훈련 수요와 적정 훈련 공급(KECO 3digit) .....255	255
〈표 V-3〉 직종별 훈련 수급 현황(KECO 3digit) .....259	259
〈표 V-4〉 직종별 훈련 필요인원 관계 산점도 분석(KECO 3digit) .....263	263
〈표 VI-1〉 FGI 그룹별 조사대상 .....266	266
〈표 VI-2〉 FGI 그룹 참여자 .....269	269
〈표 VI-3〉 산업별 양성 및 향상훈련 필요 분야 정리 결과 .....382	382

# Contents \_ 그림목차

[그림 I-1] 지역·산업 맞춤형 인력양성 체계 .....	2
[그림 I-2] 지역·산업 맞춤형 인력양성체계 기본 방향 .....	3
[그림 I-3] 인력 및 훈련 수급 분석 체계도 .....	4
[그림 II-1] 부산지역 지역내총생산(GRDP) 추이(2008~2017년) .....	8
[그림 II-2] 전국 및 부산지역 1인당 GRDP 추이 비교(2008~2017년) .....	9
[그림 II-3] 전국 및 부산지역의 경제활동인구 비중(2008~2018년) .....	13
[그림 II-4] 전국 및 부산지역의 경제활동참가율 추이(2008~2018년) .....	14
[그림 II-5] 전국 및 부산지역의 성별 경제활동참가율 추이(2008~2018년) .....	15
[그림 II-6] 전국 및 부산지역의 고용률 추이(2008~2018년) .....	18
[그림 II-7] 전국 및 부산지역의 성별 고용률 추이(2008~2018년) .....	19
[그림 II-8] 전국 및 부산지역의 실업률 추이(2008~2017년) .....	21
[그림 II-9] 전국 및 부산지역의 성별 실업률 추이(2008~2018년) .....	22
[그림 II-10] 부산, 전국, 서울의 연령계층별 인구 비중(2019년 5월 기준) .....	45
[그림 II-11] 부산의 사업체수 추이(2008~2017년) .....	48
[그림 II-12] 부산 구군별 사업체 평균종사자 수 .....	50
[그림 II-13] 부산의 사업체 종사자 수 추이(2008~2017년) .....	53
[그림 II-14] 부산 사업체종사자 중 남성의 비율(2008~2017년) .....	55
[그림 II-15] 구군별 사업체종사자 중 남성의 비율(2017년) .....	55
[그림 II-16] 부산 사업체종사자 중 상용종사자의 비율 추이(2008~2017년) .....	56
[그림 II-17] 부산 구군별 사업체종사자 중 상용종사자의 비율(2017년) .....	57
[그림 II-18] 부산의 사업체종사자 중 임시 및 일용근로자의 비율 추이(2008~2017년) .....	57
[그림 II-19] 부산 구군별 사업체종사자 중 임시 및 일용근로자의 비율(2017년) .....	58
[그림 II-20] 부산의 사업체종사자 중 자영업자의 비율 추이(2008~2017년) .....	58
[그림 II-21] 부산 구군별 사업체종사자 중 자영업자의 비율(2017년) .....	59



# 2019 부산지역 인력 및 훈련 수급조사 분석

[그림 III-1] 산업별 사업체 비율 .....	99
[그림 III-2] 규모별 사업체 비율 .....	99
[그림 III-3] 사업체 유형 .....	102
[그림 III-4] 사업체 형태 .....	105
[그림 III-5] 산업단지 입주 여부 .....	107
[그림 III-6] 근로자 유형별 현황 .....	110
[그림 III-7] 4차 산업혁명 인지도 .....	113
[그림 III-8] 4차 산업혁명에 대한 계획 또는 활용 분야 .....	117
[그림 III-9] 4차 산업혁명에 대한 계획 또는 활용 단계 및 훈련 필요 여부 .....	118
[그림 III-10] 4차 산업혁명 추진에 대한 애로 사항 .....	119
[그림 III-11] 4차 산업혁명 대응 필요 사항(복수응답) .....	120
[그림 III-12] 4차 산업혁명 기술 도입 시 기대효과(복수 응답) .....	121
[그림 III-13] 현원 및 퇴직자 현황 .....	122
[그림 III-14] 채용 현황 .....	129
[그림 IV-1] 부산지역 인력 및 훈련 공급조사 추진 방향 .....	177
[그림 V-1] 직종별 훈련 공급 인원 결정시 고려 요인 .....	251
[그림 V-2] 직종별 훈련 수요와 실제 훈련 공급 관계 .....	257
[그림 V-3] 직종별 적정 훈련 공급과 실제 훈련 공급 관계 .....	258
[그림 V-4] 직종별 훈련 필요 인원 관계 산점도 분석 .....	261
[그림 V-5] 국가내일배움지산맛의 취업률과 훈련 필요 인원 산점도 .....	262

# Contents \_ 부표목차

〈부표 III-1〉 4차 산업혁명 필요 분야 .....	461
〈부표 III-2〉 4차 산업혁명 추진에 대한 애로 사항 .....	464
〈부표 III-3〉 4차 산업혁명 대응에 필요 사항(복수 응답) .....	467
〈부표 III-4〉 4차 산업혁명 기술 도입 시 기대효과(복수 응답) .....	471
〈부표 III-5〉 직종별 인력 및 퇴직 현황(KECO 3digit) .....	473
〈부표 III-6〉 산업별 규모별 종사자 수 .....	477
〈부표 III-7〉 직종별 규모별 종사자 수 .....	479
〈부표 III-8〉 산업별 규모별 퇴직자 수 .....	483
〈부표 III-9〉 직종별 규모별 퇴직자 수 .....	485
〈부표 III-10〉 직종별 채용인원 및 향후채용계획인원 현황(KECO 3digit) .....	489
〈부표 III-11〉 산업별 규모별 구인인원 .....	493
〈부표 III-12〉 직종별 규모별 구인인원(KECO 3digit) .....	495
〈부표 III-13〉 산업별 규모별 채용인원 .....	499
〈부표 III-14〉 직종별 규모별 채용인원(KECO 3digit) .....	501
〈부표 III-15〉 산업별 규모별 미충원인원 .....	505
〈부표 III-16〉 직종별 규모별 미충원인원(KECO 3digit) .....	507
〈부표 III-17〉 산업별 규모별 2019년 향후채용계획인원 .....	511
〈부표 III-18〉 직종별 규모별 2019년 향후채용계획인원(KECO 3digit) .....	513
〈부표 III-19〉 산업별 규모별 2020년 향후채용계획인원 .....	517
〈부표 III-20〉 직종별 규모별 2020년 향후채용계획인원(KECO 3digit) .....	519
〈부표 III-21〉 산업별 규모별 2020년 직업계고 향후채용계획인원 .....	523
〈부표 III-22〉 직종별 규모별 2020년 직업계고 향후채용계획인원(KECO 3digit) .....	525
〈부표 III-23〉 직종별 규모별 양성훈련 수요(model 1)(KECO 3digit) .....	529
〈부표 III-24〉 산업별 추정방법별 양성훈련 수요(model 1~4) .....	531
〈부표 III-25〉 직종별 추정방법별 양성훈련 수요(model 1~4)(KECO 3digit) .....	533

# 2019 부산지역 인력 및 훈련 수급조사 분석

〈부표 Ⅲ-26〉 직종별 추정방법별 양성훈련 수요(한국직업능력개발원 추정법 기준) .....	536
〈부표 Ⅲ-27〉 직종별 지원자에게 요구되는 역량(NCS)(KECO 3digit) 1~3순위 .....	540
〈부표 Ⅲ-28〉 직종별 지원자에게 요구되는 역량(직업기초능력)(KECO 3digit)1~3순위 ..	549
〈부표 Ⅲ-29〉 직종별 규모별 역량 부족인원(KECO 3digit) .....	558
〈부표 Ⅲ-30〉 직종별 역량부족 채용자의 부족 역량(NCS)(KECO 3digit) 1~3순위 .....	562
〈부표 Ⅲ-31〉 직종별 역량부족 채용자의 부족 역량(직업기초능력)(KECO 3digit) 1~3순위 ..	569
〈부표 Ⅲ-32〉 직종별 규모별 향상훈련 수요(KECO 3digit) .....	576
〈부표 Ⅲ-33〉 직종별 향상훈련 필요 분야(NCS)(KECO 3digit) .....	580
〈부표 Ⅲ-34〉 직종별 향상훈련 필요 분야(직업기초능력)(KECO 3digit) .....	630
〈부표 Ⅳ-1〉 국가기간전략산업직종훈련 연령별 훈련 실시 현황(2016~2018년) .....	670
〈부표 Ⅳ-2〉 국가기간전략산업직종훈련 연령별 훈련 성과(2016~2018년) .....	670
〈부표 Ⅳ-3〉 국가기간전략산업직종훈련 산업별 취업인원(2016~2018년) .....	671
〈부표 Ⅳ-4〉 국가기간전략산업직종훈련 직종별·성별 훈련 실시 현황(KECO 3digit)(2016~2018년) ..	673
〈부표 Ⅳ-5〉 국가기간전략산업직종훈련 직종별·성별 훈련 성과(KECO 3digit)(2016~2018년) ..	675
〈부표 Ⅳ-6〉 내일배움카드훈련 연령별 훈련 실시 현황(2016~2018년) .....	677
〈부표 Ⅳ-7〉 내일배움카드훈련 연령별 훈련 성과(2016~2018년) .....	677
〈부표 Ⅳ-8〉 내일배움카드훈련 산업별 취업인원(2016~2018년) .....	678
〈부표 Ⅳ-9〉 내일배움카드훈련 직종별·성별 훈련 실시 현황(KECO 3digit)(2016~2018년) .....	680
〈부표 Ⅳ-10〉 내일배움카드훈련 직종별·성별 훈련 성과(KECO 3digit)(2016~2018년) .....	683
〈부표 Ⅳ-11〉 사업주훈련 사업체 규모별 훈련 실시 현황(2016~2018년) .....	686

# Contents \_ 부표목차

〈부표 IV-12〉 사업주훈련 연령별 훈련 실시 현황(2016~2018년) .....	686
〈부표 IV-13〉 사업주훈련 산업별 훈련 실시 현황(2016~2018년) .....	687
〈부표 IV-14〉 사업주훈련 직종별·성별 훈련 실시 현황(KECO 3digit)(2016~2018년) .....	688
〈부표 IV-15〉 국가인적자원개발컨소시엄 훈련 사업체 규모별 훈련 실시 현황(2016~2018년) .....	693
〈부표 IV-16〉 국가인적자원개발컨소시엄훈련 연령별 훈련 실시 현황(2016~2018년) .....	693
〈부표 IV-17〉 국가인적자원개발컨소시엄훈련 산업별 훈련 실시 현황(2016~2018년) .....	694
〈부표 IV-18〉 국가인적자원개발컨소시엄훈련 직종별·성별 훈련 실시 현황(KECO 3digit)(2016~2018년) .....	695
〈부표 IV-19〉 지역산업맞춤형인력양성훈련 사업체 규모별 훈련 실시 현황(2016~2018년) .....	697
〈부표 IV-20〉 지역·산업맞춤형인력양성훈련 연령별 훈련 실시 현황(2016~2018년) .....	697
〈부표 IV-21〉 지역·산업맞춤형인력양성훈련 산업별 훈련 실시 현황(2016~2018년) .....	698
〈부표 IV-22〉 지역산업맞춤형인력양성훈련 직종별·성별 훈련 실시 현황(KECO 3digit)(2016~2018년) .....	699
〈부표 IV-23〉 근로자직업능력개발훈련 사업체 규모별 훈련 실시 현황(2016~2018년) .....	701
〈부표 IV-24〉 근로자직업능력개발훈련 연령별 훈련 실시 현황(2016~2018년) .....	701
〈부표 IV-25〉 근로자직업능력개발훈련 산업별 훈련 실시 현황(2016~2018년) .....	702
〈부표 IV-26〉 근로자직업능력개발훈련 직종별·성별 훈련 실시 현황(KECO 3digit)(2016~2018년) .....	703

# I. 서론

제1절 연구의 필요성

제2절 연구의 목적

제3절 연구의 내용



# I. 서론

## 제1절 연구의 필요성

- 지식기반경제시대를 맞이하여 인적자원개발의 문제는 국가경제의 활성화는 물론이고 지역경제의 성장에 있어서도 가장 중요한 과제로 등장하고 있음. 아울러 4차 산업혁명의 대두와 같은 급변하는 경제 환경에 대응하기 위해 국가 및 각 지역 차원에서 산업구조 개편에 따른 중장기 인력수급 전망이 필요한 시점임. 이와 더불어 직업훈련 수급 실태 조사와 이에 근거한 인력양성 및 향상이 필수적으로 요구되고 있음
  - 그러나 여전히 교육훈련이 지역 및 기업·산업의 수요를 반영하지 못하고 있어 실업자 훈련의 성과(취업률, 중소기업 미스매치 해소 등) 및 재직자의 훈련 참여가 미흡한 실정임
  - 따라서, 현장에서의 인력 수요를 적기에 반영하여 현장밀착형 인력양성 시스템 구축이 필요하며, 인력양성 시스템의 구축을 국가가 주도하는 것이 아니라, 지역이 주도하는 것이 더욱 효과적이라고 할 수 있음
  - 이러한 문제의식 하에, 2013년부터 실업자·재직자 훈련의 성과를 높이기 위해 지역단위에서 산업계 주도로 관련 기관과 협력하여 “공동수요조사-공동훈련-채용” 하는 훈련방식으로 전환하고 있음
  - 전국의 16개 지역인적자원개발위원회는 매년 『지역·산업 맞춤형 인력양성사업』을 계획하고, 지역·산업에 적합한 맞춤형 인력양성 체계를 구축하고 있음. 부산 또한 부산지역인적자원개발위원회를 통해 매년 부산지역의 인력 및 훈련 수급조사 분석을 실시하고, 그 결과를 바탕으로 “부산지역 인력양성기본계획”을 수립하고 있음
- [그림 I-1]은 지역·산업 맞춤형 인력양성 체계를 도식화한 것임



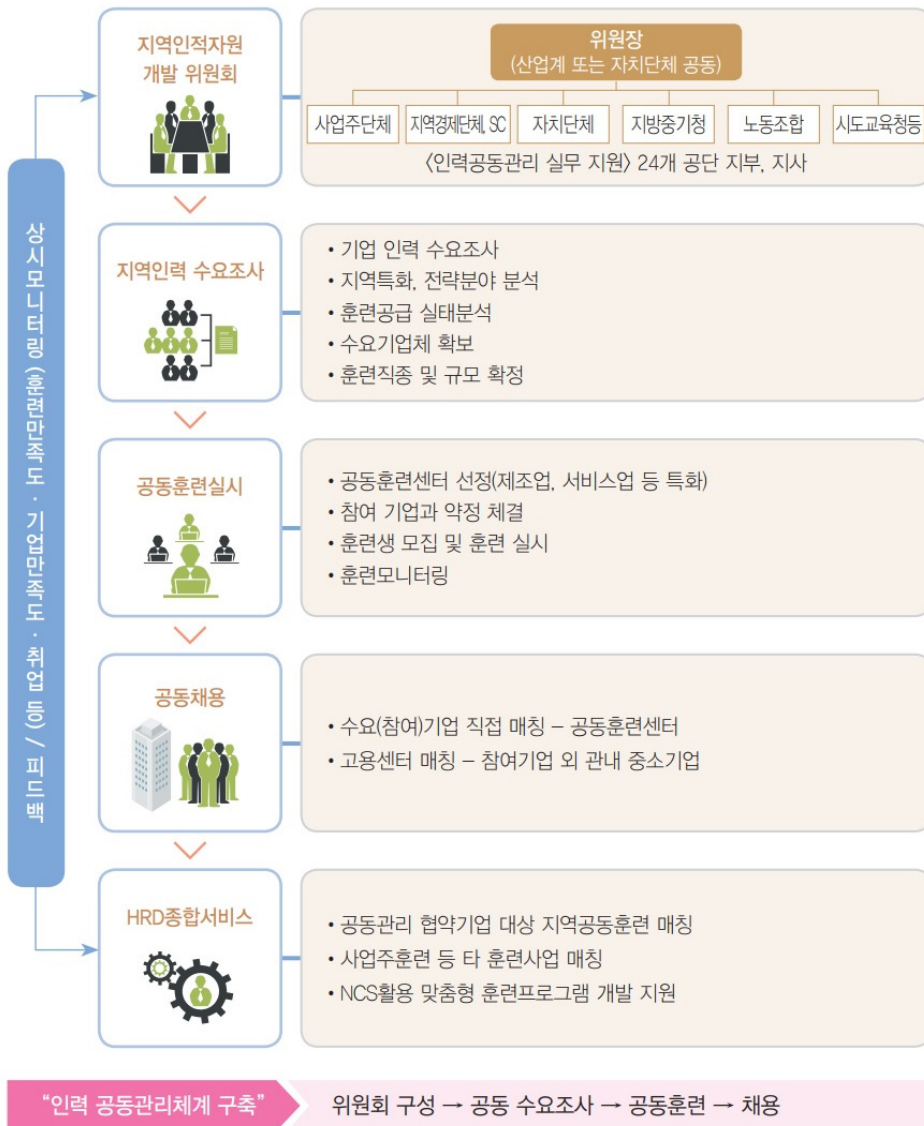
[그림 1-1] 지역·산업 맞춤형 인력양성 체계

- 지역·산업 맞춤형 인력양성 체계에 따라, 부산지역인적자원개발위원회는 '2019년도 부산지역 인력 및 훈련 수요조사'를 실시하여 그 결과를 부산지역·산업의 양성 훈련과 향상훈련 프로그램 기획의 기초 자료로 활용하고자 함



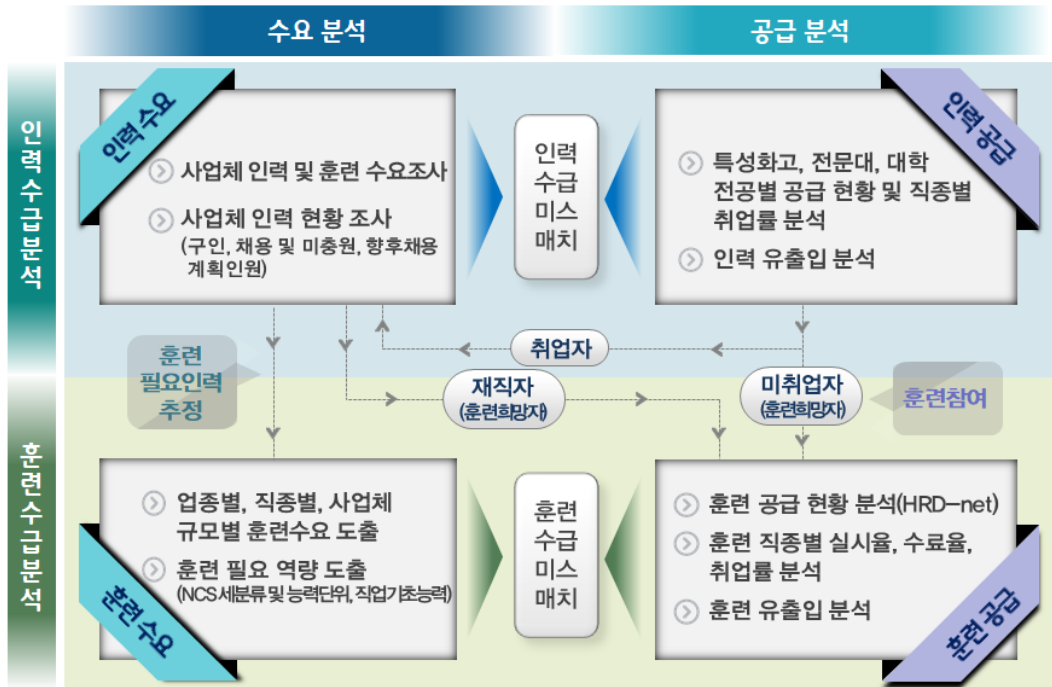
## 제2절 연구의 목적

- 부산지역인적자원개발위원회는 ‘수요조사 → 훈련 → 채용’에 이르는 인력 공동 관리체제를 구축하여 관리하고 있음



[그림 1-2] 지역·산업 맞춤형 인력양성 체계 기본 방향

- [그림 I-3]은 부산지역 사업체 대상 인력 및 훈련 수요 공급을 파악하여 인력 양성기본계획 수립 및 직업능력개발정책에 필요한 기초자료를 제공하기 위한 분석 체계도임



[그림 I-3] 인력 및 훈련 수요 분석 체계도

### 제3절 연구의 내용

- 본 연구에서는 2019년도 부산지역 인력 및 훈련 수요 공급 조사 분석을 위해 다음과 같은 내용을 중심으로 분석함
  - 먼저 제II장에서는 부산지역 노동시장 현황 및 특징을 살펴봄
  - 제III장에서는 부산지역 기업을 대상으로 한 인력 및 훈련 수요조사 결과에 가중치를 부여하여 전체 양성 및 향상훈련 수요를 분석함. 동 결과는 부산지역·산업의 양성 및 향상훈련 과정 기획의 기초 자료로 활용하게 될 것임
  - 제IV장에서는 부산지역 교육훈련기관 인력 공급 현황 및 인력 유출입과 부산지역 훈련 공급 현황 및 훈련생 유출입을 분석함
  - 제V장에서는 부산지역 훈련 수요와 훈련 공급을 일정한 가정에 기초하여 비교 분석함

- 제VI장에서는 양적분석만으로 양성 및 향상훈련 프로그램을 기획하는 것에는 한계가 있다는 인식 하에 부산지역의 31개 산업 및 4차 산업혁명에 대비하여 계획 또는 시행하고 있는 사업체, 고용위기산업으로 나누어 산업별로 심층면접(FGI; Focus Group Interview) 분석을 실시함
- 마지막으로 제VII장에서는 각 장별 주요 분석 결과를 요약하고 정책적 시사점을 제시함



## II. 부산지역 노동 시장 및 산업 현황

제1절 부산지역의 일반 현황

제2절 부산지역의 노동시장 현황

제3절 부산지역의 구군별 노동시장 현황



## II. 부산지역 노동시장 및 산업 현황

### 제1절 부산지역의 일반 현황

#### 1. 지역내총생산(GRDP)

- 부산지역 경제의 규모를 나타내는 지역내총생산(GRDP)을 보면 <표 II-1>과 같음
  - 부산지역의 GRDP는 2013년 68,152,467백만 원에서 2017년 74,972,142백만 원으로 2013년 대비 10.0% 증가하였음
  - 부산지역의 GRDP 중 가장 많은 비중을 차지하는 '제조업'은 2013년 이후 증가 추세였으나, 2016년 13,007,201백만 원으로 다소 감소한 이후, 2017년에 13,284,086백만 원으로 증가하였음
  - '보건업 및 사회복지 서비스업'은 2013년 이후 증가 추세로 2013년 대비 2017년에 31.9% 증가하였음

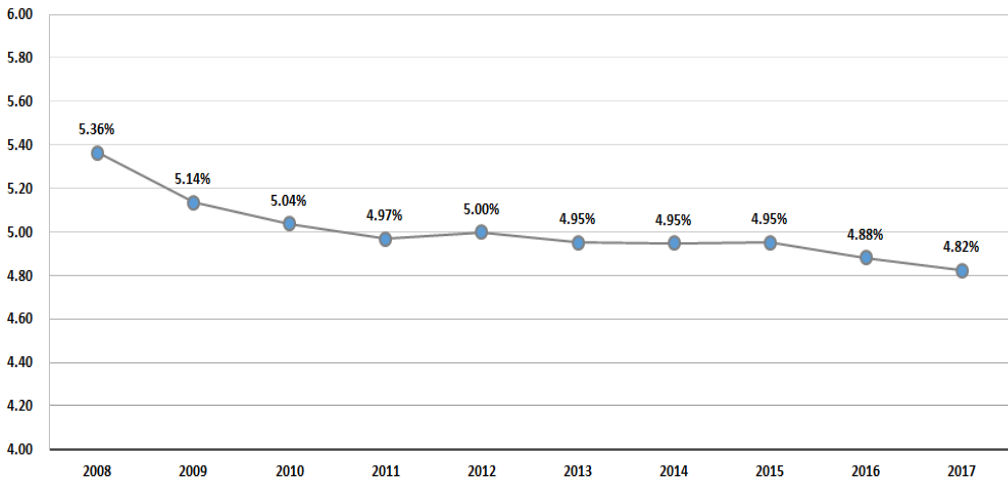
<표 II-1> 부산지역 지역내총생산(GRDP) 추이(2013~2017년)

(단위: 백만 원)

산업	2013	2014	2015	2016	2017
전 산업	68,152,467	70,391,228	72,442,806	73,510,229	74,972,142
농림어업	591,828	609,633	547,618	519,392	528,424
광업	10,591	9,083	11,977	14,555	15,553
제조업	12,271,317	12,598,728	13,261,312	13,007,201	13,284,086
전기, 가스, 증기 및 수도사업	1,031,190	1,127,423	1,277,479	1,334,080	1,315,290
건설업	2,934,476	2,961,599	3,018,705	3,361,954	3,604,962
도매 및 소매업	8,065,278	8,029,910	7,942,602	7,952,227	7,829,625
운수업	4,804,787	5,007,869	4,989,558	5,173,939	5,359,882
숙박 및 음식점업	2,199,427	2,250,802	2,189,410	2,160,062	2,093,180
출판, 영상, 방송통신 및 정보서비스업	1,424,024	1,508,505	1,590,118	1,628,817	1,626,711
금융 및 보험업	4,629,849	5,013,468	5,268,234	5,262,248	5,438,994
부동산업 및 임대업	5,739,076	5,953,913	6,088,019	6,162,084	6,189,604
사업 서비스업	3,306,965	3,480,618	3,690,249	3,758,484	3,892,972
공공행정, 국방 및 사회보장행정	3,928,672	4,032,255	4,124,160	4,261,964	4,352,057
교육 서비스업	4,322,204	4,254,634	4,228,788	4,123,955	4,097,919
보건업 및 사회복지 서비스업	4,088,474	4,368,366	4,700,202	5,051,762	5,392,271
문화 및 기타서비스업	2,306,550	2,341,740	2,330,470	2,365,193	2,384,945

자료: 국가통계포털, 경제활동인구조사 및 지역소득통계(2010년 가격 기준), 2019

- 부산지역 경제의 규모를 나타내는 지역내총생산(GRDP)의 전국대비 비중을 살펴보면 [그림 II-1]과 같음
  - 2008~2017년 사이 2010년 기준가격의 전국대비 부산의 GRDP 비중을 보면, 2008년 5.36%를 시작으로 2010년 0.32%p 감소한 5.04%, 2017년은 4.82%까지 감소하여 2008년 대비 0.54%p 감소함
  - 소폭의 등락은 있으나 지속적으로 감소하는 추세를 보이고 있어 부산의 경제 규모가 작아지고 있음을 알 수 있음



자료: 국가통계포털, 경제활동인구조사 및 지역소득통계(2010년 기준), 2019

[그림 II-1] 부산지역 지역내총생산(GRDP) 추이(2008~2017년)

- 부산지역 1인당 GRDP는 2008년 17,206천 원을 시작으로 2017년 24,293천 원으로 시간이 지남에 따라 서서히 증가하는 추이를 보임
  - 전국의 1인당 GRDP는 2008년 22,541천 원에서 2017년 33,657천 원으로 증가했으며, 전국과 부산의 1인당 GRDP 격차는 2008년 5,335천 원을 시작으로 2017년 9,364천 원으로 격차가 시간이 지나면서 전체적으로 커지는 추세를 보임



<표 II-2> 부산지역 1인당 GRDP 추이(2008~2017년)

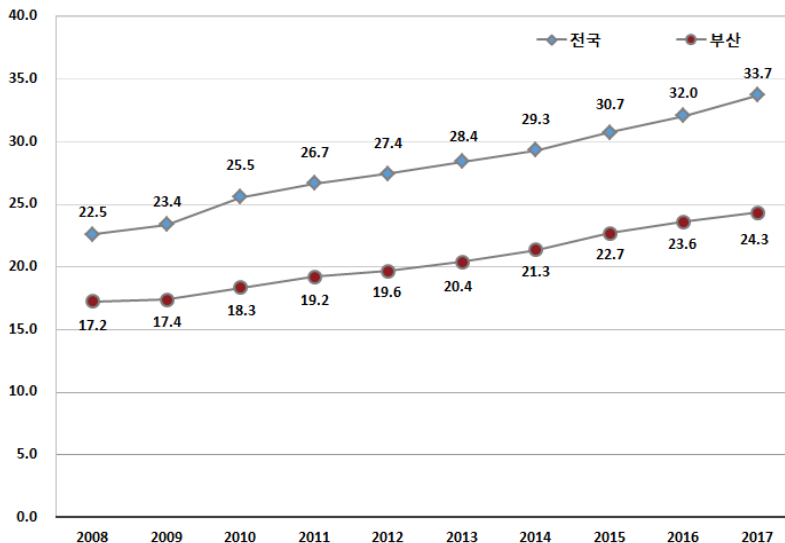
(단위: 천 원)

구분	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
전국	22,541	23,351	25,531	26,652	27,431	28,362	29,273	30,682	32,041	33,657
서울	26,009	26,946	28,717	30,163	31,235	31,893	32,948	34,646	36,484	38,062
<b>부산</b>	<b>17,206</b>	<b>17,355</b>	<b>18,333</b>	<b>19,172</b>	<b>19,642</b>	<b>20,354</b>	<b>21,340</b>	<b>22,663</b>	<b>23,574</b>	<b>24,293</b>
대구	14,295	14,513	15,558	16,692	17,344	18,077	18,798	19,795	20,183	20,605
인천	19,068	19,926	22,295	22,454	22,267	22,849	24,282	26,250	27,817	28,757
광주	15,656	16,113	17,676	18,501	19,228	19,792	20,800	21,593	22,561	23,565
대전	16,011	16,931	18,239	19,422	20,053	20,357	21,124	22,084	23,417	24,361
울산	49,347	47,864	57,189	61,819	62,938	60,087	58,217	59,872	61,778	64,410
경기	20,036	20,793	22,942	23,353	24,063	25,867	26,833	28,403	29,602	32,347
강원	18,901	19,601	20,572	21,655	22,505	23,483	24,613	26,088	27,462	28,703
충북	21,897	22,962	25,894	27,497	27,971	30,162	31,417	32,990	35,345	38,034
충남	31,834	35,171	40,030	43,549	44,567	45,609	47,435	48,733	49,843	51,491
전북	17,799	19,389	20,399	22,093	22,247	23,346	24,184	24,871	25,577	26,569
전남	29,219	28,871	33,704	35,247	36,268	34,918	34,855	36,433	38,104	39,658
경북	26,735	27,702	30,732	31,106	32,157	33,497	34,706	35,473	36,994	38,406
경남	25,168	26,050	27,172	28,118	29,286	30,391	30,546	31,228	32,264	32,479
제주	17,176	18,870	19,892	21,391	22,658	23,152	24,149	25,642	27,461	28,420

주: 1인당 GRDP = 2010년 기준년 가격의 지역내 총생산/추계인구

자료: 국가통계포털, 경제활동인구조사 및 지역소득통계(2010년 기준), 2019

(단위: 백만 원)



주: 1인당 GRDP = 2010년 기준년 가격의 지역내 총생산/추계인구

자료: 국가통계포털, 경제활동인구조사 및 지역소득통계(2010년 기준), 2019

[그림 II-2] 전국 및 부산지역 1인당 GRDP 추이 비교(2008~2017년)

## 2. 산업별 사업체 및 종사자 수

- 10차 개정된 전국사업체조사를 기준으로 2008년과 2017년의 부산지역 산업별 사업체 수와 종사자 수의 증감률은 <표 II-3>과 같음

<표 II-3> 산업별 사업체 수 및 종사자 수 증감률(2008년, 2017년)

(단위: 개, 명, %)

산업	2008년		2017년		증감률	
	사업체 수	종사자 수	사업체 수	종사자 수	사업체 수	종사자 수
전 산업	258,091	1,165,574	286,571	1,424,317	11.0	22.2
농업, 임업 및 어업	87	3,297	79	3,263	-9.2	-1.0
광업	5	37	18	160	260.0	332.4
제조업	27,059	194,276	31,012	219,037	14.6	12.7
전기, 가스, 증기 및 공기조절 공급업	28	3,207	49	3,678	75.0	14.7
수도, 하수 및 폐기물 처리, 원료 재생업	329	5,870	431	6,448	31.0	9.8
건설업	6,007	62,693	8,819	99,475	46.8	58.7
도매 및 소매업	74,145	206,451	80,645	231,875	8.8	12.3
운수 및 창고업	28,214	104,079	27,227	110,616	-3.5	6.3
숙박 및 음식점업	48,532	132,693	51,352	157,538	5.8	18.7
정보통신업	1,152	15,297	1,796	16,534	55.9	8.1
금융 및 보험업	3,151	50,775	3,301	51,659	4.8	1.7
부동산업	6,741	26,429	11,388	36,047	68.9	36.4
전문, 과학 및 기술 서비스업	4,456	31,741	6,825	43,844	53.2	38.1
사업시설 관리, 사업 지원 및 임대 서비스업	4,296	57,572	5,240	84,531	22.0	46.8
공공행정, 국방 및 사회보장 행정	646	39,027	705	44,449	9.1	13.9
교육 서비스업	11,359	90,082	12,282	101,774	8.1	13.0
보건업 및 사회복지 서비스업	6,544	66,498	9,147	128,997	39.8	94.0
예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업	7,144	18,949	7,228	24,373	1.2	28.6
협회 및 단체, 수리 및 기타 개인 서비스업	28,196	56,601	29,027	60,019	2.9	6.0

자료: 국가통계포털, 전국사업체조사, 2019

- 사업체 수를 기준으로 부산지역 산업 중 가장 많은 부분을 차지하는 산업은 2008년과 2017년 모두 '도매 및 소매업'이었으며, 다음으로 '숙박 및 음식점업', '제조업' 순으로 나타남. 종사자 수 기준으로는 2008년과 2017년 모두 '도매 및 소매업', '제조업', '숙박 및 음식점업' 순으로 종사자 수 비중이 높게 나타남
  - 부산지역 사업체 수와 종사자 수의 2008년 대비 2017년의 증감률을 보면, 사업체 수가 적은 '광업'과 '전기, 가스, 증기 및 공기조절 공급업'을 제외하고, '부동산업'(사업체 수 68.9%, 종사자 수 36.4%), '전문, 과학 및 기술 서비스업'(사업체 수 53.2%, 38.1%), '보건업 및 사회복지 서비스업'(사업체 수 39.8%, 종사자 수 94.0%)이 모두 높게 증가한 것을 알 수 있음. 이로부터 동 산업의 비중이 커지고 있음을 알 수 있음
  - 반면에, '운수 및 창고업'의 경우 사업체 수는 2008년 대비 3.5% 감소하였지만, 종사자 수는 6.3% 증가한 것으로 나타남
  - '예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업'의 경우 사업체 수는 2008년 대비 2017년에 1.2%로 소폭 증가하였으나, 종사자 수는 28.6% 증가로 증가 폭이 큰 것으로 나타났음
  - '정보통신업'의 경우 사업체 수는 2008년 대비 2017년에 55.9% 대폭 증가한 반면, 종사자 수 증가는 8.1%로 그 증가 폭이 적었으며, 이는 산업의 특성이 반영된 결과로 사료됨
- 부산의 사업체 수는 2017년 현재 286,571개이며, '도매 및 소매업'이 28.1%로 사업체 수 비중이 가장 높음. 다음으로 '숙박 및 음식점업'(17.9%), '제조업'(10.8%)의 순으로 나타남
- '도매 및 소매업'은 2008년 대비 사업체 수 비중이 다소 감소하였으나, 여전히 부산에서 가장 높은 비중을 차지하고 있음
  - '제조업', '건설업', '부동산업 및 임대업', '전문, 과학 및 기술 서비스업', '보건업 및 사회복지 서비스업'은 2008년 이후 사업체 수 비중이 꾸준히 증가하고 있음
  - 반면에, '운수업', '숙박 및 음식점업', '협회 및 단체, 수리 및 기타 개인 서비스업'은 2008년 이후 사업체 수 비중이 감소 추세임

<표 II-4> 산업별 사업체 수 비중 추이(2008년, 2013년, 2017년)

(단위: 개, %)

산업	전국			부산		
	2008	2013	2017	2008	2013	2017
전산업	(3,264,776) 100.0	(3,676,859) 100.0	(4,019,872) 100.0	(258,091) 100.0	(271,983) 100.0	(286,571) 100.0
농업, 임업 및 어업	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0
광업	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
제조업	10.0	10.4	10.8	10.5	10.7	10.8
전기, 가스, 증기 및 수도사업	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
하수·폐기물 처리, 원료재생 및 환경복원업	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2
건설업	3.0	3.2	3.4	2.3	2.7	3.1
도매 및 소매업	26.2	26.0	25.4	28.7	28.6	28.1
운수업	10.4	10.1	9.6	10.9	10.3	9.5
숙박 및 음식점업	19.1	18.6	18.6	18.8	18.2	17.9
출판, 영상, 방송통신 및 정보서비스업	0.7	1.0	1.1	0.4	0.6	0.6
금융 및 보험업	1.2	1.1	1.1	1.2	1.2	1.2
부동산업 및 임대업	3.5	3.3	3.8	2.6	3.1	4.0
전문, 과학 및 기술 서비스업	2.0	2.4	2.6	1.7	2.1	2.4
사업시설관리 및 사업지원 서비스업	1.4	1.6	1.7	1.7	1.8	1.8
공공행정, 국방 및 사회보장 행정	0.4	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2
교육 서비스업	4.9	4.7	4.6	4.4	4.3	4.3
보건업 및 사회복지 서비스업	2.9	3.5	3.6	2.5	2.9	3.2
예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업	3.1	2.8	3.0	2.8	2.5	2.5
협회 및 단체, 수리 및 기타개인 서비스업	10.9	10.5	10.0	10.9	10.6	10.1

자료: 국가통계포털, 전국사업체조사, 2019

## 제2절 부산지역의 노동시장 현황

### 1. 경제활동참가율

- <표 II-5>와 [그림 II-3]은 전국 및 부산지역의 경제활동인구를 나타낸 것으로, 부산지역은 2008년 1,687천 명에서 2010년 1,659천명까지 감소하는 경향을 보였음. 이후 2014년 1,760천 명까지 증가, 2016년 이후 감소와 증가를 반복하고 있음. 2018년 현재 부산의 경제활동인구는 1,729천 명임
- 부산지역 경제활동인구의 전국대비 비중은 2008년 6.9%에서 2011년까지 지속적인 감소 추세를 보이다가 2012년과 2013년에 6.7%로 다소 증가하였으나, 2014년 이후부터 다시 감소 추세임
- 2018년의 부산지역 경제활동인구의 전국대비 비중은 6.2%로 2008년 대비 0.7%p 감소하였음

<표 II-5> 전국 및 부산지역의 경제활동인구 추이(2008~2018년)

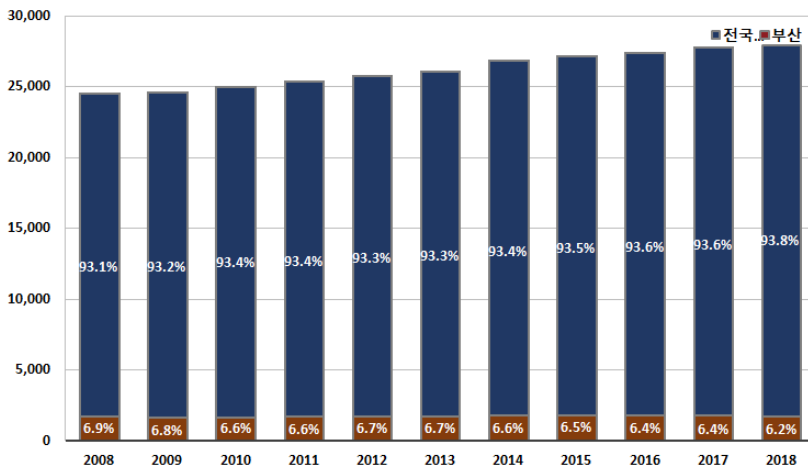
(단위: 천 명)

구분	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
전국	24,551	24,582	24,956	25,389	25,781	26,108	26,836	27,153	27,418	27,748	27,895
부산	1,687	1,665	1,659	1,676	1,727	1,737	1,760	1,756	1,754	1,766	1,729

주: 구직기간 4주 기준

자료: 국가통계포털, 경제활동인구조사, 2019

(단위: 천 명)

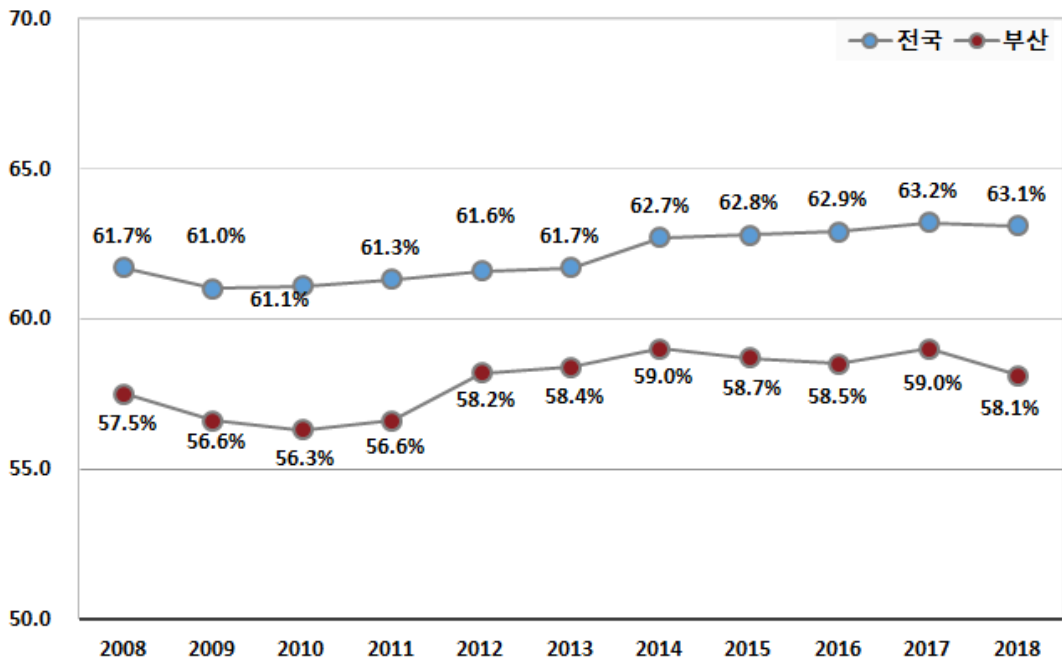


주: 구직기간 4주 기준

자료: 국가통계포털, 경제활동인구조사, 2019

[그림 II-3] 전국 및 부산지역의 경제활동인구 비중(2008~2018년)

- [그림 II-4]는 전국 및 부산지역의 경제활동참가율을 나타낸 것으로, 2018년 58.1%로 전국 63.1% 대비 5.0%p 낮게 나타남
  - 부산의 경제활동참가율은 2008년 이후 감소 추세였으나, 2012년부터 2014년까지는 소폭 증가, 2014년 이후 감소하다가 2017년 소폭 증가하였으나, 2018년에 58.1%로 다시 감소하였음
  - 부산의 경제활동참가율은 2008년 이후 현재까지 60% 미만임



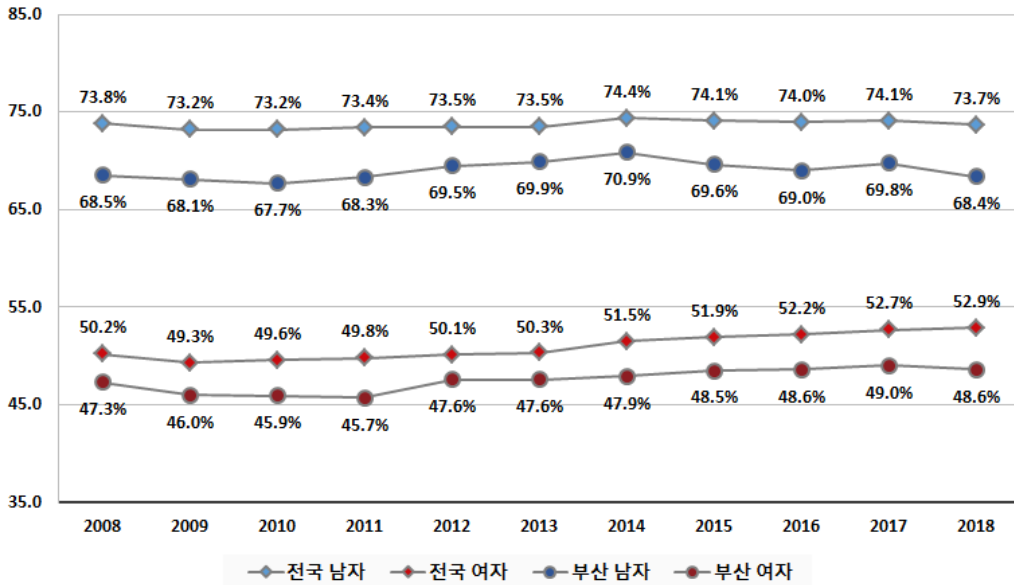
주: 구직기간 4주 기준

자료: 국가통계포털, 경제활동인구조사, 2019

[그림 II-4] 전국 및 부산지역의 경제활동참가율 추이(2008~2018년)

- [그림 II-5]는 2008~2018년 전국과 부산지역의 성별 경제활동참가율 추이를 나타낸 것으로 전국 남자의 경제활동참가율은 2008년 73.8%에서 2018년 73.7%로 0.1%p 감소 하였으며, 2018년 부산지역 남자의 경제활동참가율 또한 2008년 대비 0.1%p 감소한 68.4%임
  - 같은 기간 전국 여자의 경제활동참가율은 50.2%에서 52.9%로 2.7%p 증가한 반면, 부산지역은 47.3%에서 48.6%로 1.3%p 증가했으며, 전국 여자의 경제활동참가율 보다 적은 폭으로 증가하였음

- 전국과 비교했을 때 부산지역의 성별 경제활동참가율은 남녀 모두 전국 평균보다 낮은 경제활동참가율을 보이고 있으며, 전국과 부산지역의 경제활동참가율이 남자의 경우 2008~2010년까지 감소하다가 최근 7년간은 증가와 감소를 반복하고 있음. 여자의 경우 2012년 이후부터는 증가 추세였으나, 2018년에는 2017년 대비 0.4%p 감소하였음
- 여자의 경제활동참가율이 2018년에 다소 감소하였으나, 2012년 이후부터 경제활동참가율이 증가하는 긍정적인 모습을 보였음



주: 구직기간 4주 기준  
 자료: 국가통계포털, 경제활동인구조사, 2019

[그림 II-5] 전국 및 부산지역의 성별 경제활동참가율 추이(2008~2018년)

○ <표 II-6>은 2008~2018년 전국과 부산지역의 연령별 경제활동참가율 추이를 보여주는 것으로 본 연구의 분석에서 '15~19세' 인구의 경제활동참가율은 제외하고 분석함. '15~19세' 경제활동인구의 대부분은 중고등학교에 재학 중인 학생 신분으로 경제활동 제약이 다른 연령보다 많고, 경제활동참가율이 높지 않음. 또한 그 규모가 갈수록 감소하고 있는 추세이며, 연령별 경제활동인구를 분석함에 있어 상대적 중요도가 낮아 분석에서 제외하기로 함<sup>1)</sup>

1) 고용률 및 실업률 분석에서도 동일한 이유로 '15~19세' 연령층은 제외함

- 전국과 부산지역의 경제활동참가율이 가장 높은 연령대는 '40~49세'로 분석기간 동안 가장 높은 경제활동참가율을 나타내고 있음. 반면, 경제활동참가율이 가장 낮은 연령대는 '60세 이상'으로 타 연령대 대비 가장 낮은 경제활동참가율을 나타내지만, 시간이 지나면서 늘어나고 있는 추세임. 특히, 부산의 '60세 이상' 경제활동인구의 참가율은 2008년 이후 증가와 감소를 반복하고 있지만 2011년 대비 2018년 참가율은 6.2%p 증가로 전반적으로 증가하는 추세를 보임
- 전국의 연령별 경제활동참가율을 보면, 모든 연령층의 경제활동참가율이 2008년 대비 2018년에 증가하였으며, 부산지역은 '20~29세' 연령층을 제외한 모든 연령층의 경제활동참가율이 2008년 대비 2018년에 증가하였음
- 부산의 경우 '60세 이상'의 연령이 높은 계층에서 경제활동참가율이 높아졌고, 그 증가폭이 전국보다 크게 나타남
- '20~29세' 청년층의 경우 전국은 2008년 대비 2018년 0.2%p 증가한 반면, 부산 지역은 동 기간 1.6%p 감소하여 전국의 추세와 다르게 나타남

<표 II-6> 전국 및 부산지역의 연령별 경제활동참가율 추이(2008~2018년)

(단위: %)

지역	연령	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
전국	전체	61.7	61.0	61.1	61.3	61.6	61.7	62.7	62.8	62.9	63.2	63.1
	20~29세	63.8	63.3	63.3	63.1	62.8	61.7	63.1	63.6	64.5	63.9	64.0
	30~39세	75.3	74.0	74.7	74.7	75.1	75.5	76.4	76.7	77.1	77.8	78.3
	40~49세	80.1	79.6	79.8	80.1	80.0	80.0	80.9	81.0	81.0	81.1	81.0
	50~59세	71.9	72.0	72.7	73.1	73.8	74.6	75.9	76.2	76.1	77.0	77.1
	60세 이상	37.8	37.5	37.2	37.7	38.6	39.2	40.0	40.1	40.5	41.1	41.4
부산	전체	57.5	56.6	56.3	56.6	58.2	58.4	59.0	58.7	58.5	59.0	58.1
	20~29세	61.2	58.3	54.7	54.8	60.5	57.8	58.9	59.5	62.1	61.7	59.6
	30~39세	73.0	72.5	72.1	70.6	73.0	72.9	75.1	75.1	76.0	77.8	76.0
	40~49세	75.6	76.0	78.4	78.7	77.3	77.7	78.4	77.8	76.2	77.9	78.9
	50~59세	68.1	67.4	68.6	70.4	72.4	73.7	73.3	72.1	70.4	69.9	70.0
	60세 이상	30.3	30.6	29.7	30.7	32.2	33.7	34.4	35.5	36.8	37.0	36.9

주: 구직기간 4주 기준

자료: 국가통계포털, 경제활동인구조사, 2019



- <표 II-7>은 전국 및 부산의 학력별 경제활동인구 추이로 전국과 부산에서 경제활동참가율이 가장 높은 학력은 '대졸 이상'임
- 2018년 기준 '대졸 이상' 학력의 경제활동참가율은 전국 78.0%, 부산 75.0%이며, 경제활동참가율이 가장 낮은 학력은 '초졸 이하' 학력으로 전국 35.8%, 부산 27.9%였음

<표 II-7> 전국 및 부산지역의 학력 경제활동참가율 추이(2016~2018년)

(단위: 천 명, %)

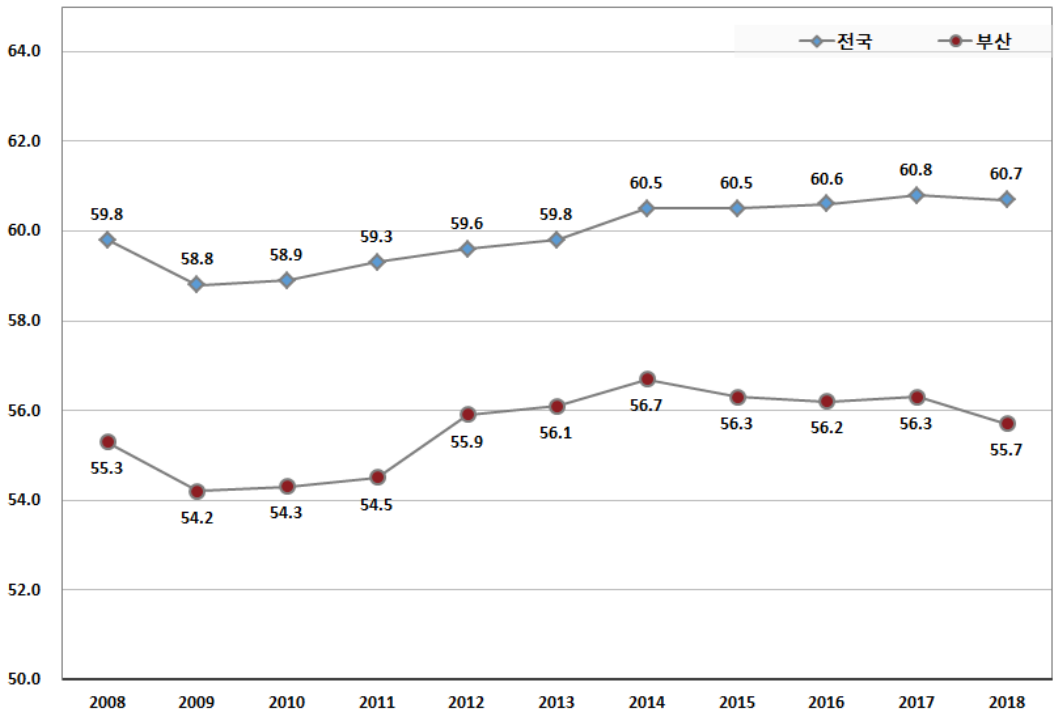
구분		전국				부산			
		15세 이상 인구	경제 활동 인구	비경제 활동 인구	경제 활동 참가율	15세 이상 인구	경제 활동 인구	비경제 활동 인구	경제 활동 참가율
2016	전체	43,606	27,418	16,187	62.9	3,001	1,754	1,247	58.5
	초졸 이하	5,586	2,071	3,515	37.1	422	137	286	32.4
	중졸	5,659	2,232	3,427	39.4	402	154	248	38.3
	고졸	16,644	10,858	5,786	65.2	1,130	661	469	58.5
	대졸 이상	15,717	12,257	3,459	78.0	1,047	803	244	76.7
2017	전체	43,931	27,748	16,183	63.2	2,992	1,766	1,226	59.0
	초졸 이하	5,519	2,007	3,512	36.4	406	128	278	31.6
	중졸	5,571	2,226	3,344	40.0	405	158	247	39.1
	고졸	16,646	10,865	5,781	65.3	1,119	668	450	59.7
	대졸 이상	16,196	12,650	3,546	78.1	1,062	810	252	76.3
2018	전체	44,182	27,895	16,287	63.1	2,975	1,729	1,247	58.1
	초졸 이하	5,469	1,960	3,510	35.8	385	107	278	27.9
	중졸	5,457	2,194	3,263	40.2	401	158	244	39.4
	고졸	16,582	10,735	5,847	64.7	1,080	632	448	58.5
	대졸 이상	16,674	13,008	3,666	78.0	1,109	831	278	75.0

주: 구직기간 4주 기준

자료: 국가통계포털, 경제활동인구조사, 2019

## 2. 고용률

- 전국의 고용률은 2009년 58.8%로 2008년 이후 최저치였으나, 이후 2017년까지 증가하는 추세를 보이다 2018년 고용률은 60.7%로 2017년 대비 0.1%p 감소하였음
- 부산의 고용률은 분석대상 전 기간 동안 전국보다 낮으며, 2008~2018년 동안 감소와 증가를 반복하고 있음. 2009년 이후 고용률은 2014년(56.7%)까지 계속하여 증가하는 모습을 보이다가 이후 다소 감소, 2018년은 2014년 대비 1.0%p 감소하였음

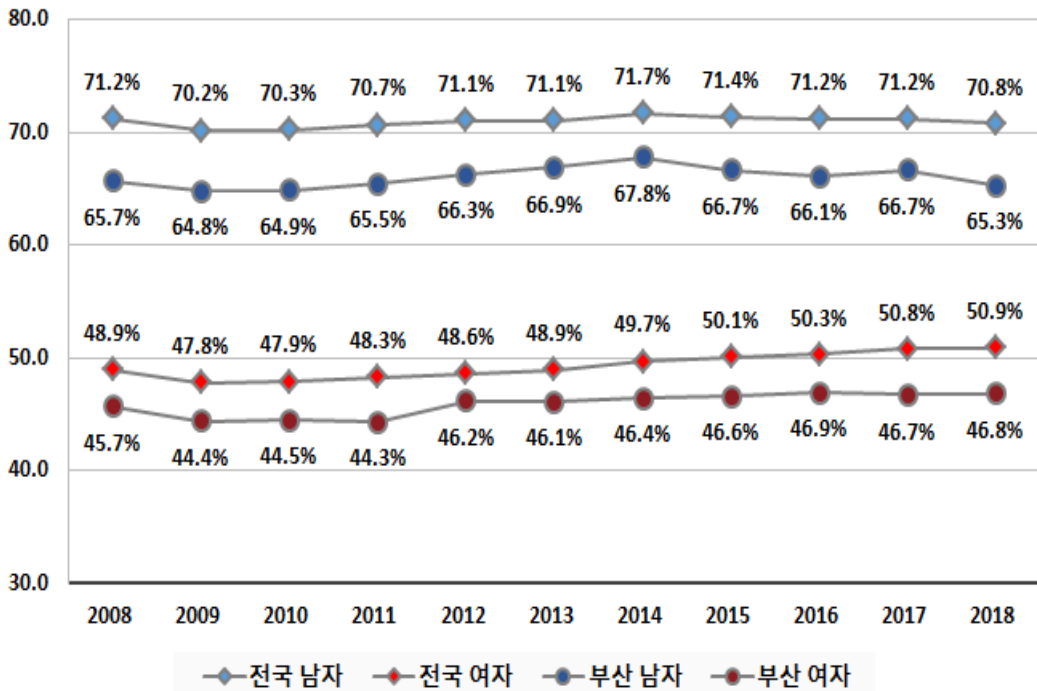


주: 구직기간 4주 기준

자료: 국가통계포털, 경제활동인구조사, 2019

[그림 II-6] 전국 및 부산지역의 고용률 추이(2008~2018년)

- [그림 II-7]의 전국 및 부산지역의 성별 고용률을 살펴보면, 남녀 모두 부산지역은 전국보다 낮은 고용률을 보이고 있음. 전국 남자의 고용률은 2008년 대비 2018년 0.4%p 감소하였고, 여자의 고용률은 2008년 대비 2018년에 2.0%p 증가하였음
- 부산지역의 경우 남자의 고용률은 2008년 대비 2018년에 0.4%p 감소하였고, 여자의 경우 1.1%p 증가하였음. 최근 전국 및 부산지역의 고용률이 호전되는 현상은 여자의 고용률이 조금씩 증가하면서 나아진 것으로 보임



주: 구직기간 4주 기준

자료: 국가통계포털, 경제활동인구조사, 2019

[그림 II-7] 전국 및 부산지역의 성별 고용률 추이(2008~2018년)

- <표 II-8>은 전국과 부산지역의 2008~2018년 연령별 고용률 추이를 나타내는 것으로, 전국의 경우 '20~29세'를 제외한 나머지 연령층에서는 2008년 대비 2018년 고용률이 증가하였고, 부산지역은 '20~29세', '40~49세'에서 2008년 대비 2018년 고용률이 감소하였음
- 부산지역에서 2008년 대비 2018년 고용률이 가장 많이 증가한 연령층은 '30~39세'로 6.3%p의 증가폭을 보였으며, 다음으로 '60세 이상'이 5.4%p 증가하였음

<표 II-8> 전국 및 부산지역의 연령별 고용률 추이(2007~2018년)

(단위: %)

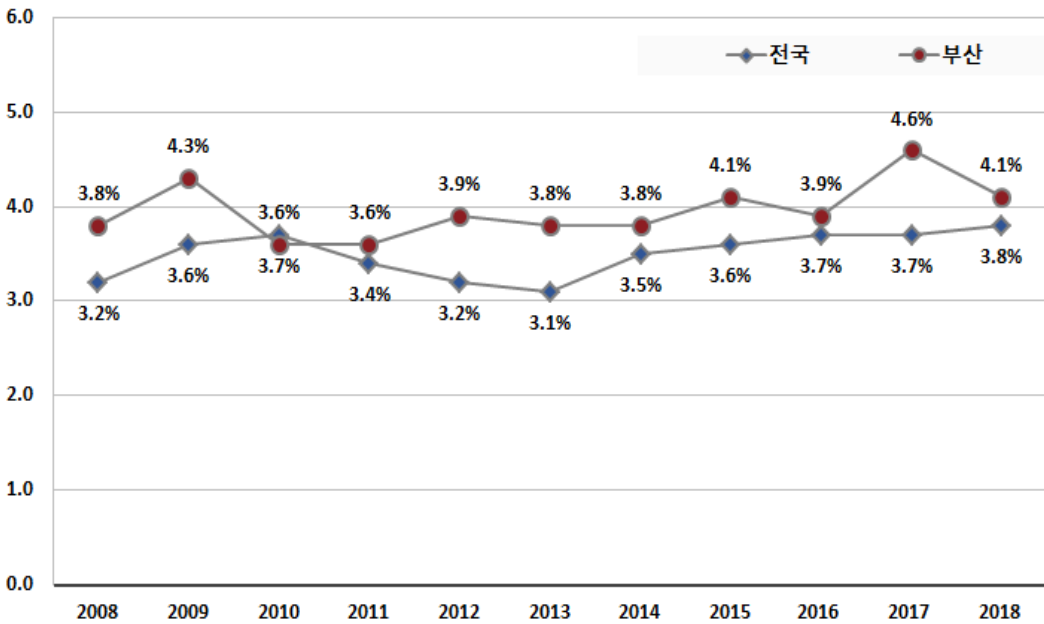
지역	연령	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
전국	전체	60.1	59.8	58.8	58.9	59.3	59.6	59.8	60.5	60.5	60.6	60.8
	20~29세	60.1	59.4	58.4	58.4	58.4	58.2	56.8	57.4	57.9	58.2	57.6
	30~39세	73.0	73.0	71.4	72.0	72.2	72.8	73.3	74.1	74.4	74.7	75.3
	40~49세	78.4	78.4	77.6	77.9	78.4	78.3	78.4	79.1	79.1	79.3	79.4
	50~59세	69.6	70.5	70.2	70.9	71.6	72.3	73.2	74.2	74.4	74.3	75.3
	60세 이상	38.1	37.3	36.9	36.2	36.8	37.7	38.4	39.0	39.0	39.5	39.9
부산	전체	56.1	55.3	54.2	54.3	54.5	55.9	56.1	56.7	56.3	56.2	56.3
	20~29세	56.2	56.4	53.3	49.9	50.1	55.3	52.8	53.8	53.6	55.9	54.5
	30~39세	68.8	70.0	69.1	69.4	68.0	69.6	69.6	72.1	72.4	73.6	75.1
	40~49세	75.7	73.6	73.9	76.9	77.0	75.8	75.7	76.3	75.2	74.2	75.4
	50~59세	67.5	66.7	65.3	67.2	68.8	70.5	72.1	71.7	70.2	68.6	67.9
	60세 이상	30.3	29.7	29.9	28.8	29.8	31.2	32.8	33.6	34.5	35.7	35.7

주: 구직기간 4주 기준

자료: 국가통계포털, 경제활동인구조사, 2019

### 3. 실업률

- 2008~2018년 전국과 부산지역의 실업률을 살펴보면, 전국의 실업률은 2008년 이후 증가 추세였으나 2010년 이후 2013년 3.1%까지 감소, 이후 다시 계속적으로 증가하여 2018년 3.8%로 2008년 대비 0.6%p 증가하였음
- 부산지역 실업률의 경우 2008년 이후 증가와 감소를 반복하다 2010년, 2011년 3.6%로 감소, 그 이후 다시 증가와 감소를 거쳐 2018년의 실업률은 4.1%로 2008년 대비 0.3%p 증가하였음
- 부산의 실업률은 2010년을 제외하면 전국 실업률보다 전 기간 높은 실업률을 보임

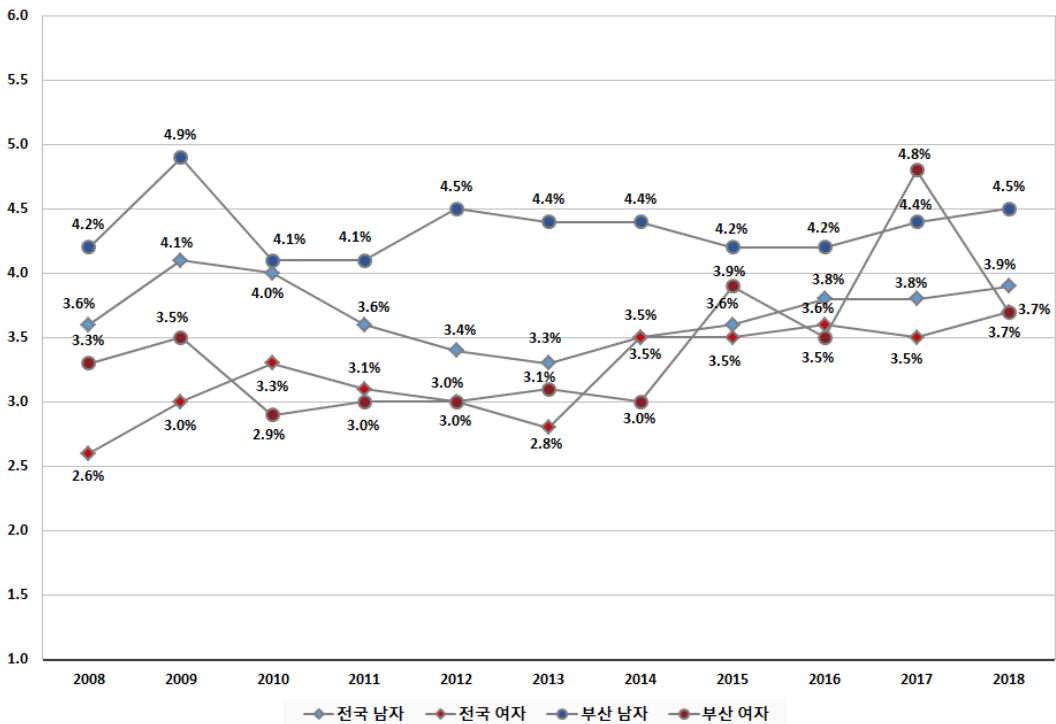


주: 구직기간 4주 기준

자료: 국가통계포털, 경제활동인구조사, 2019

[그림 II-8] 전국 및 부산지역의 실업률 추이(2008~2018년)

- 전국과 부산지역의 2008~2018년 성별 실업률을 살펴보면, 남자와 여자의 실업률은 2008년 대비 2018년에 모두 증가하였음
  - 부산지역 남자의 실업률은 증가와 감소를 반복하다가 2018년 실업률은 4.5%로 2008년 대비 0.3%p 증가하였음
  - 부산지역 여자의 실업률은 2009년 3.5%까지 높아졌다가 2010년 0.6%p 감소한 2.9%로 전국 여자 실업률인 3.3%보다 낮게 나타남. 2010년, 2011년, 2014년, 2016년 또한 전국 여자 실업률보다 낮게 나타났음
  - 부산지역 여자의 실업률은 2010년 이후 일정 비율을 유지하다 2015년 3.9%로 전년대비 0.9%p 증가하였다가 2016년 0.4%p 감소, 2017년에는 4.8%로 2008년 이후 가장 높은 실업률을 보였음. 그러나 2018년은 2017년 대비 1.1%p 감소한 3.7%로 3%대의 실업률로 회복하였음



주: 구직기간 4주 기준

자료: 국가통계포털, 경제활동인구조사, 2019

[그림 II-9] 전국 및 부산지역의 성별 실업률 추이(2008~2018년)

- <표 II-9>는 전국 및 부산지역의 연령별 실업률을 나타낸 것으로, 실업률이 가장 높은 연령은 전국과 부산지역 모두 '20~29세(전국 9.5%, 부산지역 9.5%)인 것을 알 수 있음. 부산지역의 연령별 실업률은 '40세 이상'에서 낮게 나타남
  - 부산지역의 '20~29세' 청년층 실업률은 2014년을 제외하고 전 기간에 전국 대비 높게 나타남. 2018년 기준 부산의 '20~29세' 청년 취업률은 9.5%로 전국과 동일함
- <표 II-9> 전국 및 부산지역의 연령별 실업률 추이(2012~2018년)**

(단위: %, %p)

지역	연령	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
전국	전체	3.2	3.1	3.5	3.6	3.7	3.7	3.8
	20~29세	7.4	7.8	9.0	9.0	9.8	9.9	9.5
	30~39세	3.0	3.0	3.1	3.1	3.1	3.3	3.4
	40~49세	2.0	2.0	2.2	2.3	2.1	2.1	2.5
	50~59세	2.1	1.9	2.2	2.4	2.3	2.2	2.5
	60세 이상	2.4	1.8	2.3	2.6	2.7	2.9	3.1
부산	전체	3.9	3.9	3.8	4.1	3.9	4.6	4.2
	20~29세	8.5	9.0	8.9	9.9	10.2	11.8	9.5
	30~39세	4.6	4.4	4.0	3.6	3.3	3.6	3.5
	40~49세	1.8	2.8	2.5	3.3	2.4	3.1	3.2
	50~59세	2.7	2.2	2.2	2.7	2.6	2.7	3.0
	60세 이상	3.4	2.7	2.1	2.7	2.8	3.7	2.9
전국 - 부산	전체	-0.7	-0.8	-0.3	-0.5	-0.2	-0.9	-0.4
	20~29세	-1.1	-1.2	0.1	-0.9	-0.4	-1.9	0.0
	30~39세	-1.6	-1.4	-0.9	-0.5	-0.2	-0.3	-0.1
	40~49세	0.2	-0.8	-0.3	-1.0	-0.3	-1.0	-0.7
	50~59세	-0.6	-0.3	0.0	-0.3	-0.3	-0.5	-0.5
	60세 이상	-1.0	-0.9	0.2	-0.1	-0.1	-0.8	0.2

주1: 구직기간 4주 기준

주2: 국가통계포털의 경제활동인구조사의 행정구역별 연령별 경제활동인구에는 15세이상인구, 경제활동인구, 비경제활동인구, 경제활동참가율, 고용률 항목만 나와 있어, 연령별 실업률을 구하기 위해 다음과 같이 산출함

- 연령별 실업자: 연령별 경제활동인구 - 연령별 취업자(준고령층 고용률 산출 과정에서 나눔)
- 연령별 실업률: (연령별 실업자/연령별 경제활동인구) × 100

자료: 국가통계포털, 경제활동인구조사, 2019

#### 4. 산업별 취업자 현황

- 2018년 전국의 취업자 수는 26,822천 명이며, 부산의 취업자 수는 1,657천 명임
- 부산의 2018년 산업별 취업자 비중을 살펴보면, ‘사업·개인·공공 서비스 및 기타’의 취업자 비중이 37.9%로 가장 높으며, 다음으로 ‘도소매·숙박·음식점업(23.5%), ‘제조업(17.3%) 순임
- 부산지역 ‘제조업’의 경우 2014년 취업자 수는 290천 명(17.1%) 이후 2015년 311천 명(18.5%)으로 증가하였으나, 이후 다시 감소 추세로 2018년 현재 취업자 수는 286천 명(17.3%)으로 취업자 수는 2014년 대비 감소하였으나, 비중은 0.2%p 증가하였음
- 부산지역의 산업 중 ‘사업·개인·공공 서비스 및 기타’의 취업자 수 비중은 2014년 대비 2018년에 3.8%p 증가한 반면, ‘도소매·숙박·음식점업’의 취업자 수 비중은 감소 추세로 2014년 대비 2018년 취업자 비중은 2.5%p 감소하였음

<표 II-10> 전국 및 부산지역의 산업별 취업자 비중 추이(2014~2018년)

(단위: 천 명, %)

지역	산업	2014	2015	2016	2017	2018
전국	전산업	25,897(100.0)	26,178(100.0)	26,409(100.0)	26,725(100.0)	26,822(100.0)
	농업, 임업 및 어업	1,446(5.6)	1,337(5.1)	1,273(4.8)	1,279(4.8)	1,340(5.0)
	광업	13(0.1)	14(0.1)	19(0.1)	23(0.1)	19(0.1)
	제조업	4,459(17.2)	4,604(17.6)	4,584(17.4)	4,566(17.1)	4,510(16.8)
	건설업	1,829(7.1)	1,854(7.1)	1,869(7.1)	1,988(7.4)	2,034(7.6)
	도소매·숙박·음식점업	5,952(23.0)	6,011(23.0)	6,045(22.9)	6,083(22.8)	5,965(22.2)
	사업·개인·공공서비스 및 기타	9,131(35.3)	9,278(35.4)	9,532(36.1)	9,734(36.4)	9,800(36.5)
	전기·운수·통신·금융	3,068(11.8)	3,079(11.8)	3,088(11.7)	3,053(11.4)	3,154(11.8)
부산	전산업	1,693(100.0)	1,684(100.0)	1,686(100.0)	1,685(100.0)	1,657(100.0)
	농업, 임업 및 어업	10(0.6)	6(0.4)	11(0.7)	13(0.8)	10(0.6)
	광업	-	-	-	-	-
	제조업	290(17.1)	311(18.5)	301(17.9)	297(17.6)	286(17.3)
	건설업	128(7.6)	126(7.5)	125(7.4)	147(8.7)	139(8.4)
	도소매·숙박·음식점업	440(26.0)	427(25.4)	428(25.4)	423(25.1)	389(23.5)
	사업·개인·공공서비스 및 기타	578(34.1)	573(34.0)	598(35.5)	600(35.6)	628(37.9)
	전기·운수·통신·금융	248(14.6)	241(14.3)	222(13.2)	204(12.1)	204(12.3)

주: ( ) 안은 산업별 취업자 비중임

자료: 국가통계포털, 경제활동인구조사, 2019



5. 직업별 취업자 현황

- 직업별 취업자 비중 추이를 살펴보면, 2018년 전국의 취업자 26,822천 명 중 '전문가 및 관련 종사자' 비중이 20.5%로 가장 많았으며, 다음으로 '사무 종사자'(17.8%), '단순 노무 종사자'(13.0%), '장치, 기계조작 및 조립 종사자'(11.6%) 순으로 나타남
- 2018년 부산의 취업자 1,657천 명 중 가장 높은 비중을 차지하는 직업은 전국과 마찬가지로 '전문가 및 관련 종사자'(19.9%)였으며, 다음으로 '사무 종사자'(17.7%), '단순 노무 종사자'(13.9%), '판매 종사자'(12.3%) 순으로 나타남
- 부산의 경우, '전문가 및 관련 종사자', '사무 종사자'는 2015년 이후 취업자 비중이 증가한데 반해, '단순 노무 종사자'는 2015년 이후 취업자 비중이 감소하고 있음. '서비스 종사자'의 경우 2014~2017년까지 감소 추세였으나, 2018년에 전년 대비 0.3%p 증가한 11.5%의 취업자 비중을 보이고 있음

<표 II-11> 전국 및 부산지역의 직업별 취업자 비중 추이(2014~2018년)

(단위: 천 명, %)

지역	직업	2014	2015	2016	2017	2018
전국	전체	25,897(100.0)	26,178(100.0)	26,409(100.0)	26,725(100.0)	26,822(100.0)
	관리자	404(1.6)	358(1.4)	335(1.3)	313(1.2)	371(1.4)
	전문가 및 관련 종사자	5,129(19.8)	5,189(19.8)	5,291(20.0)	5,427(20.3)	5,491(20.5)
	사무 종사자	4,374(16.9)	4,446(17.0)	4,558(17.3)	4,663(17.4)	4,762(17.8)
	서비스 종사자	2,779(10.7)	2,813(10.7)	2,888(10.9)	2,946(11.0)	2,969(11.1)
	판매 종사자	3,154(12.2)	3,129(12.0)	3,121(11.8)	3,091(11.6)	3,037(11.3)
	농림어업 숙련 종사자	1,357(5.2)	1,243(4.7)	1,186(4.5)	1,198(4.5)	1,266(4.7)
	기능원 및 관련 기능 종사자	2,291(8.8)	2,375(9.1)	2,396(9.1)	2,384(8.9)	2,347(8.8)
	장치, 기계조작 및 조립 종사자	3,111(12.0)	3,187(12.2)	3,194(12.1)	3,171(11.9)	3,098(11.6)
	단순 노무 종사자	3,299(12.7)	3,437(13.1)	3,440(13.0)	3,533(13.2)	3,483(13.0)
부산	전체	1,693(100.0)	1,684(100.0)	1,686(100.0)	1,685(100.0)	1,657(100.0)
	관리자	38(2.2)	25(1.5)	21(1.2)	24(1.4)	41(2.5)
	전문가 및 관련 종사자	311(18.4)	307(18.2)	325(19.3)	333(19.8)	329(19.9)
	사무 종사자	284(16.8)	282(16.7)	289(17.1)	288(17.1)	293(17.7)
	서비스 종사자	217(12.8)	214(12.7)	207(12.3)	188(11.2)	190(11.5)
	판매 종사자	224(13.2)	205(12.2)	208(12.3)	209(12.4)	203(12.3)
	농림어업 숙련 종사자	8(0.5)	4(0.2)	8(0.5)	10(0.6)	9(0.5)
	기능원 및 관련 기능 종사자	163(9.6)	176(10.5)	178(10.6)	184(10.9)	162(9.8)
	장치, 기계조작 및 조립 종사자	212(12.5)	205(12.2)	194(11.5)	196(11.6)	199(12.0)
	단순 노무 종사자	238(14.1)	266(15.8)	256(15.2)	253(15.0)	231(13.9)

주: ( ) 안은 직종별 취업자 비중임  
 자료: 국가통계포털, 경제활동인구조사, 2019

## 6. 부산지역의 인력 수급 현황

- 사업체 규모별 미스매치 현황(2019년 상반기)은 <표 II-12>와 같음
  - 2019년 상반기 전국의 5인 이상 사업체의 미충원율은 9.3%, 부족률은 1.9%임. 미충원률이 가장 높게 나타난 규모는 4규모(100~299인) 사업체(13.9%)이며, 부족률이 가장 높게 나타난 규모는 1규모(5~9인) 사업체의 2.6%임. 5규모(300인 이상) 사업체의 미충원율과 부족률은 3.5%, 0.9%로 가장 낮았음
  - 2019년 상반기 부산의 5인 이상 사업체의 미충원율은 5.4%로 전국 평균보다 3.9%p 낮게 나타났으며, 부족률은 전국 평균보다 0.7%p 낮게 나타났음. 미충원율과 부족률이 가장 높게 나타난 규모는 4규모(100~299인) 사업체로 미충원율 12.3%, 부족률 1.6%로 나타났음. 다음으로 미충원율이 높은 규모는 2규모(10~29인) 사업체(11.5%)였으며, 부족률이 두 번째로 높은 규모는 1규모(5~9인) 사업체(1.5%)임
  - 부산의 경우 미충원율과 부족률은 전국 대비 대부분 낮았으나, 2규모(10~29인) 사업체의 미충원률만 전국 대비 높은 수준인 것을 알 수 있음

<표 II-12> 전국 및 부산지역의 사업체 규모별 미스매치 현황(2019년 상반기)

(단위: 명, %)

지역	규모	현원	구인 인원	채용 인원	미충 원인원	부족 인원	미충원율	부족률
전국	전규모(5인 이상)	11,981,506	824,853	748,389	76,464	235,190	9.3	1.9
	1규모(5~9인)	2,219,331	167,562	153,626	13,936	58,950	8.3	2.6
	2규모(10~29인)	2,969,439	185,689	168,461	17,228	59,845	9.3	2.0
	3규모(30~99인)	2,560,550	175,223	153,488	21,735	54,077	12.4	2.1
	4규모(100~299인)	1,714,952	126,570	108,951	17,619	40,180	13.9	2.3
	5규모(300인 이상)	2,467,234	169,809	163,863	5,946	22,138	3.5	0.9
부산	전규모(5인 이상)	726,921	77,117	72,974	4,143	9,017	5.4	1.2
	1규모(5~9인)	157,602	40,224	39,237	987	2,346	2.5	1.5
	2규모(10~29인)	187,610	10,730	9,491	1,239	2,388	11.5	1.3
	3규모(30~99인)	161,679	9,407	8,768	639	1,668	6.8	1.0
	4규모(100~299인)	112,583	8,016	7,033	983	1,854	12.3	1.6
	5규모(300인 이상)	107,446	8,739	8,445	294	760	3.4	0.7

자료: 고용노동부, 직종별사업체노동력조사, 2019

- 사업체 산업별 미스매치 현황(2019년 상반기)은 <표 II-13>, <표 II-14>와 같음
  - 전국의 사업체 중 미충원율이 가장 높은 산업은 '운수업'으로 미충원율이 40.8%였으며, 다음으로 '출판, 영상, 방송통신 및 정보 서비스업'(16.1%), '제조업'(15.3%) 순으로 나타났음. 부족률이 가장 높은 산업은 미충원율과 마찬가지로 '운수업'(5.3%)이었으며, 다음으로 '숙박 및 음식점업'(3.2%), '예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업'(2.9%) 순으로 나타났음

<표 II-13> 전국의 사업체 산업별 미스매치 현황(2019년 상반기)

(단위: 명, %)

산업	현원	구인 인원	채용 인원	미충원 인원	부족 인원	미충원율	부족률
전산업(5인 이상)	11,931,506	824,853	748,389	76,464	235,190	9.3	1.9
광업	12,281	434	380	54	137	12.4	1.1
제조업	3,212,904	133,506	113,111	20,395	61,187	15.3	1.9
전기, 가스, 증기 및 수도사업	67,252	651	606	45	363	6.9	0.5
하수·폐기물 처리, 원료재생 및 환경복원업	69,343	2,837	2,582	255	908	9.0	1.3
건설업	1,001,109	95,905	91,548	4,357	15,846	4.5	1.6
도매 및 소매업	1,119,199	56,257	49,864	6,393	22,357	11.4	2.0
운수업	609,859	46,170	27,331	18,839	34,308	40.8	5.3
숙박 및 음식점업	381,016	34,348	31,804	2,544	12,412	7.4	3.2
출판, 영상, 방송통신 및 정보 서비스업	467,681	23,410	19,637	3,773	12,478	16.1	2.6
금융 및 보험업	446,807	12,164	11,663	501	3,766	4.1	0.8
부동산업 및 임대업	294,856	19,250	18,400	850	2,875	4.4	1.0
전문, 과학 및 기술 서비스업	805,043	38,788	34,865	3,923	14,574	10.1	1.8
사업시설관리 및 사업지원 서비스업	990,194	106,291	102,500	3,791	12,747	3.6	1.3
교육 서비스업	684,210	98,362	97,160	1,202	5,876	1.2	0.9
보건업 및 사회복지 서비스업	1,290,781	126,013	118,162	7,851	24,396	6.2	1.9
예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업	150,034	11,228	10,509	719	4,557	6.4	2.9
협회 및 단체, 수리 및 기타 개인 서비스업	328,937	19,237	18,268	969	6,402	5.0	1.9

자료: 고용노동부, 직종별사업체노동력조사, 2019

- 부산의 사업체 중 미충원율이 가장 높은 산업은 전국과 마찬가지로 '운수업'(33.9%)이었으며, 다음으로 '출판, 영상, 방송통신 및 정보 서비스업'(31.4%) 순임. '제조업'의 미충원율도 14.3%로 높게 나타났으며, 미충원율이 높은 산업은 전국과 비슷한 양상으로 나타났음. 전국과 동일하게 부족률이 가장 높은 산업은 '운수업'(2.3%)이었음. 다음으로 '출판, 영상, 방송통신 및 정보 서비스업'(21%), '숙박 및 음식점업'(1.5%)에서 부족률이 높게 나타났음

<표 II-14> 부산의 사업체 산업별 미스매치 현황(2019년 상반기)

(단위: 명, %)

산업	현원	구인 인원	채용 인원	미충원 인원	부족 인원	미충원율	부족률
전산업(5인 이상)	726,921	77,117	72,974	4,143	9,017	5.4	1.2
광업	121	9	9	0	0	0.0	0.0
제조업	151,368	7,461	6,397	1,064	2,182	14.3	1.4
전기, 가스, 증기 및 수도사업	3,814	19	16	3	1	15.8	0.0
하수·폐기물 처리, 원료재생 및 환경복원업	4,777	101	87	14	38	13.9	0.8
건설업	69,338	34,129	33,981	148	516	0.4	0.7
도매 및 소매업	70,765	2,848	2,489	359	807	12.6	1.1
운수업	69,723	3,294	2,178	1,116	1,652	33.9	2.3
숙박 및 음식점업	29,055	1,739	1,507	232	441	13.3	1.5
출판, 영상, 방송통신 및 정보 서비스업	11,062	542	372	170	237	31.4	2.1
금융 및 보험업	27,348	1,395	1,394	1	240	0.1	0.9
부동산업 및 임대업	17,115	757	754	3	208	0.4	1.2
전문, 과학 및 기술 서비스업	29,638	1,169	1,093	76	220	6.5	0.7
사업시설관리 및 사업지원 서비스업	70,541	6,312	6,071	241	667	3.8	0.9
교육 서비스업	45,913	6,846	6,680	166	333	2.4	0.7
보건업 및 사회복지 서비스업	96,775	8,891	8,436	455	1,080	5.1	1.1
예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업	7,708	367	354	13	110	3.5	1.4
협회 및 단체, 수리 및 기타 개인 서비스업	21,860	1,238	1,157	81	284	6.5	1.3

자료: 고용노동부, 직종별사업체노동력조사, 2019

○ <표 II-15>와 <표 II-16>은 사업체 직종별(KECO 2digit) 미스매치 현황(2019년 상반기)임

- 직종별 미스매치 현황을 살펴보면, 2019년 상반기 전국에서 미스매치가 가장 높은 직종은 '09 운전 및 운송 관련직'으로 미충원율 35.9%, 부족률 5.2%이었음. 미충원율은 '16 재료 관련직'(19.2%), '08 문화, 예술, 디자인 방송 관련직'(18.3%) 순으로 높게 나타났음. 부족률은 '21 식품가공 관련직'(3.6%), '08 문화, 예술, 디자인 방송 관련직'(3.3%) 순으로 높게 나타났음

<표 II-15> 전국의 사업체 직종별 미스매치 현황(2019년 상반기)

(단위: 명, %)

직종(KECO 2digit)	현원	구인 인원	채용 인원	미충원 인원	부족 인원	미충원율	부족률
00 전직종	11,931,506	824,853	748,389	76,464	235,190	9.3	1.9
01 관리직	137,039	1,882	1,843	39	360	2.1	0.3
02 경영, 회계, 사무 관련직	2,493,454	99,833	90,772	9,061	31,940	9.1	1.3
03 금융, 보험 관련직	315,040	7,981	7,616	365	2,799	4.6	0.9
04 교육 및 자연과학·사회 과학연구 관련직	526,745	84,239	83,077	1,162	5,010	1.4	0.9
05 법률, 경찰, 소방, 교도 관련직	44,562	1,513	1,471	42	483	2.8	1.1
06 보건, 의료 관련직	788,923	77,345	70,406	6,939	17,034	9.0	2.1
07 사회복지 및 종교 관련직	373,282	46,324	45,494	830	7,200	1.8	1.9
08 문화, 예술, 디자인 방송 관련직	209,438	13,749	11,227	2,522	7,231	18.3	3.3
09 운전 및 운송 관련직	663,703	55,387	35,476	19,911	36,402	35.9	5.2
10 영업 및 판매 관련직	950,326	63,850	58,653	5,197	19,809	8.1	2.0
11 경비 및 청소 관련직	664,194	67,353	65,948	1,405	4,796	2.1	0.7
12 미용, 숙박, 여행, 오락, 스포츠 관련직	165,865	11,455	10,488	967	4,617	8.4	2.7
13 음식서비스 관련직	425,829	41,262	38,715	2,547	12,368	6.2	2.8
14 건설 관련직	760,452	80,637	77,431	3,206	12,100	4.0	1.6
15 기계 관련직	867,196	35,657	30,580	5,077	15,186	14.2	1.7
16 재료 관련직	317,901	13,213	10,673	2,540	7,470	19.2	2.3
17 화학 관련직	244,537	9,813	8,656	1,157	5,456	11.8	2.2
18 섬유 및 의복 관련직	100,273	2,765	2,273	492	2,026	17.8	2.0
19 전기전자 관련직	713,945	39,112	36,357	2,755	11,323	7.0	1.6
20 정보통신 관련직	389,167	20,698	17,369	3,329	10,659	16.1	2.7
21 식품가공 관련직	132,098	7,850	6,459	1,391	4,992	17.7	3.6
22 환경, 인쇄, 목재, 가구, 공예 및 생산단순직	621,778	39,002	33,650	5,352	15,131	13.7	2.4
23 농림어업 관련직	25,759	3,934	3,754	180	798	4.6	3.0

자료: 고용노동부, 직종별사업체노동력조사, 2019

- 부산의 직종별 미스매치가 높은 직종 또한 '09 운전 및 운송 관련직'(미충원율 27.2%, 부족률 2.7%)이었으며, 다음으로 '21 식품가공 관련직'(미충원율 25.2%, 부족률 5.0%), '16 재료 관련직'(미충원율 24.5%, 부족률 1.9%)으로 나타났다

<표 II-16> 부산지역 사업체 직종별 미스매치 현황(2019년 상반기)

(단위: 명, %)

직종(KECO 2digit)	현원	구인 인원	채용 인원	미충원 인원	부족 인원	미충원율	부족률
00 전직종	726,921	77,117	72,974	4,143	9,017	5.4	1.2
01 관리직	7,585	91	91	0	13	0.0	0.2
02 경영, 회계, 사무 관련직	147,724	5,119	4,679	440	1,255	8.6	0.8
03 금융, 보험 관련직	20,177	302	302	0	217	0.0	1.1
04 교육 및 자연과학· 사회과학연구 관련직	34,400	5,686	5,551	135	293	2.4	0.8
05 법률, 경찰, 소방, 교도 관련직	1,695	95	95	0	2	0.0	0.1
06 보건, 의료 관련직	63,506	6,049	5,688	361	788	6.0	1.2
07 사회복지 및 종교 관련직	25,313	2,981	2,887	94	272	3.2	1.1
08 문화, 예술, 디자인 방송 관련직	7,767	493	400	93	132	18.9	1.7
09 운전 및 운송 관련직	58,742	4,302	3,133	1,169	1,611	27.2	2.7
10 영업 및 판매 관련직	56,244	3,683	3,302	381	738	10.3	1.3
11 경비 및 청소 관련직	50,488	4,337	4,286	51	308	1.2	0.6
12 미용, 숙박, 여행, 오락, 스포츠 관련직	10,046	604	599	5	117	0.8	1.2
13 음식서비스 관련직	29,619	1,894	1,746	148	333	7.8	1.1
14 건설 관련직	45,401	32,962	32,842	120	412	0.4	0.9
15 기계 관련직	49,189	2,094	1,832	262	646	12.5	1.3
16 재료 관련직	15,967	709	535	174	315	24.5	1.9
17 화학 관련직	8,218	203	178	25	46	12.3	0.6
18 섬유 및 의복 관련직	11,573	243	231	12	152	4.9	1.3
19 전기전자 관련직	30,872	1,641	1,548	93	251	5.7	0.8
20 정보통신 관련직	12,560	775	590	185	213	23.9	1.7
21 식품가공 관련직	7,322	469	351	118	386	25.2	5.0
22 환경, 인쇄, 목재, 가구, 공예 및 생산단순직	31,226	2,324	2,048	276	515	11.9	1.6
23 농림어업 관련직	1,290	61	61	0	3	0.0	0.2

자료: 고용노동부, 직종별사업체노동력조사, 2019

### 제3절 부산지역의 구·군별 노동시장 현황<sup>2)</sup>

#### 1. 부산 기초지자체의 경제 및 고용구조 현황

##### 가. 지역경제 일반현황

###### □ 구·군별 지역내총생산(GRDP)

○ 구·군별 GRDP의 비중 및 성장률은 <표 II-17>과 같음

<표 II-17> 부산 구·군별 GRDP와 비중 추이

(단위: 십억 원, %)

연도	2005	2010	2015	2016	부산 내 비중	GRDP 성장률
부산	50,610.9	63,737.2	78,238.1	81,263.5	100.0	4.4
중구	2,386.1	3,077.2	2,771.8	2,847.7	3.5	1.6
서구	1,679.9	2,120.5	2,292.8	2,241.2	2.8	2.7
동구	3,773.4	4,164.9	4,708.2	4,905.8	6.0	2.4
영도구	1,540.2	1,440.8	1,651.8	1,935.1	2.4	2.1
부산진구	5,059.7	6,579.9	7,573.9	7,951.0	9.8	4.2
동래구	2,398.8	3,112.0	3,179.0	3,301.4	4.1	2.9
남구	3,674.8	4,020.2	5,120.3	5,702.4	7.0	4.1
북구	1,687.6	2,149.0	2,505.5	2,459.9	3.0	3.5
해운대구	4,005.6	5,177.1	6,271.6	6,479.7	8.0	4.5
사하구	4,753.4	5,888.5	6,001.9	6,060.2	7.5	2.2
금정구	2,663.5	4,204.0	4,449.0	4,528.5	5.6	4.9
강서구	4,858.5	6,902.7	12,983.7	12,586.9	15.5	9.0
연제구	3,580.1	3,728.9	5,655.3	6,018.2	7.4	4.8
수영구	1,540.3	1,482.4	2,278.3	2,603.6	3.2	4.9
사상구	4,888.2	7,264.8	6,328.4	6,404.0	7.9	2.5
기장군	2,120.5	2,424.3	4,466.6	5,237.9	6.4	8.6

자료: 경성대학교 산업개발연구소(2019), “노동시장 권역 설정을 통한 부산지역 일자리 사업 발굴 방안”

- 구·군별 성장률을 보면, 강서구가 9.0%로 가장 높은 수준을 보이며, 다음으로 기장군이 8.6%의 성장률을 나타냄. 이들 기초지자체는 부산에서 산업단지가 많이 조성되어 있는 지역으로 제조업체의 신규 진입이 이 기간 중에 지속된 데 기인한 것으로 보임

2) 경성대학교 산업개발연구소(2019), “노동시장 권역 설정을 통한 부산지역 일자리 사업 발굴 방안”에서 발췌, 정리함

- 금정구와 수영구, 연제구가 순위상으로 높은 성장률을 보이지만, 실제로는 각각 4.9%, 4.9%, 4.8%로 위 두 지자체의 성장률에 비해서는 매우 완만함

#### □ 부산 지역내총생산(GRDP)의 산업별 공간 분포

- 제조업은 부산의 총부가가치에서 19.8%의 비중을 차지함
  - 구·군별로는 강서구가 44.3%로 절반에 가까운 압도적 비중을 가짐
  - 이어 사상구(15.7%), 사하구(13.4%), 기장군(9.8%)이 높은 제조업 부가가치의 비중을 보임
  - 이 네 구·군이 전체 제조업 부가가치의 83.2%를 차지함
- 도매 및 소매업은 부산의 총부가가치에서 10.5%의 비중을 차지함
  - 구·군별로는 사상구가 14.8%로 가장 높은 비중을 보이며, 이어 해운대구(11.7%), 부산진구(10.5%) 순임
- 부동산업 및 임대업은 부산의 총부가가치에서 9.9%를 차지함
  - 구·군별로는 부산진구가 24.0%로 가장 높은 비중을 보이며, 이어 동구(20.4%), 연제구(11.5%)의 순임
- 운수업은 부산에서 7.5%의 비중을 차지함
  - 구·군별로는 강서구가 28.3%로 가장 높은 비중을 차지하며, 이어 동구(13.6%), 중구(11.0%) 순임
- 보건업 및 사회복지 서비스업은 부산에서 7.3%의 비중을 차지함
  - 구·군별로는 부산진구가 14.1%로 가장 높은 비중을 차지하며, 이어 해운대구(10.5%), 동래구(8.3%), 사하구(8.2%) 순임
- 공공행정·국방 및 사회보장행정은 부산에서 6.9%를 차지함
  - 구·군별로는 연제구가 42.1%로 압도적으로 높은 비중을 차지하며, 이어 남구(9.5%), 동구(6.2%) 순임
- 교육서비스업은 부산에서 6.6%를 차지함
  - 구·군별로는 금정구가 13.9%로 가장 높은 비중을 차지하며, 이어 남구(13.5%), 부산진구(11.8%)의 순임



○ 금융 및 보험업은 부산에서 6.5%를 차지함

- 구·군별로는 부산진구가 21.3%로 가장 높은 비중을 차지하며, 이어 남구 (15.8%), 연제구(9.1%), 동구(8.8%), 해운대구(8.6%) 순임

<표 II-18> 부산 주요 산업의 구·군별 비중

(단위: %)

구분	제조업 (19.8)	도매및소매업 (10.5)	부동산업 및임대업 (9.9)	운수업 (7.5)	보건업및 사회복지 서비스업 (7.3)	공공행정, 국방및사회 보장행정 (6.9)	교육 서비스업 (6.6)	금융및보험업 (6.5)
부산	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
중구	0.3	5.9	1.7	11.0	2.8	3.5	0.7	5.4
서구	0.2	6.5	1.1	2.4	6.1	1.6	3.3	1.4
동구	0.8	5.2	20.4	13.6	4.6	6.2	1.7	8.8
영도구	2.1	1.6	0.5	1.9	3.1	3.9	4.2	1.2
부산진구	1.5	10.5	24.0	4.7	14.1	3.0	11.8	21.3
동래구	0.6	5.6	3.8	2.0	8.3	2.0	6.1	4.9
남구	4.0	3.9	2.9	9.6	5.5	9.5	13.5	15.8
북구	0.5	3.3	1.6	2.7	7.4	1.9	6.5	4.2
해운대구	2.5	11.7	10.6	3.8	10.5	5.5	9.8	8.6
사하구	13.4	6.4	2.1	5.2	8.2	2.8	8.5	4.3
금정구	3.5	5.5	5.7	5.3	6.6	5.2	13.9	3.4
강서구	44.3	7.2	2.6	28.3	1.5	4.6	2.5	3.4
연제구	0.8	5.2	11.5	2.2	6.8	42.1	4.5	9.1
수영구	0.3	3.5	6.7	1.6	5.4	1.7	2.7	2.5
사상구	15.7	14.8	2.3	3.7	5.9	2.8	7.0	3.9
기장군	9.8	3.2	2.6	1.9	3.2	3.9	3.4	1.6

자료: 경성대학교 산업개발연구소(2019), “노동시장 권역 설정을 통한 부산지역 일자리 사업 발굴 방안”

## 나. 기초지자체의 산업 구조

### □ 부산 기초지자체의 산업별 부가가치 구성

- 부가가치 구성 면에서 부산의 구·군들은 다양성을 보임
- 부산의 산업들 중 제조업이 19.8%로 가장 높은 비중을 갖고 있는데, 구·군 중 특히 제조업 비중이 높은 곳이 있음

- 부산 전체의 제조업 비중이 19.8%인데 반해, 사하, 강서, 사상, 기장은 그보다 높은 제조업 비중을 보임. 사실 이들 네 구·군만이 부산 전체 평균보다 높은 제조업 비중을 갖고 있음
- 특히, 강서구는 제조업 비중이 60.3%로 매우 높은 수준을 보임

<표 II-19> 부산 구·군별 부가가치 구성(1)-제조업의 비중이 높은 지자체

(단위: %)

구분	부산시	사하구	강서구	사상구	기장군
총부가가치(기초가격)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
농림어업	0.8	0.5	0.8	0.0	0.6
광업	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
제조업	19.8	36.2	60.3	40.4	29.9
전기, 가스, 증기 및 수도사업	3.3	4.4	0.5	0.2	29.1
건설업	5.9	6.1	7.1	2.5	8.1
도매 및 소매업	10.5	9.1	5.2	20.2	5.2
운수업	7.5	5.3	14.6	3.6	2.2
숙박 및 음식점업	3.8	3.0	1.0	2.5	2.8
정보 및 통신업	1.9	1.8	0.4	1.4	0.8
금융 및 보험업	6.5	3.8	1.5	3.3	1.6
부동산업 및 임대업	9.9	2.8	1.8	3.0	3.9
사업서비스업	5.7	3.3	1.7	4.8	2.0
공공행정, 국방 및 사회보장행정	6.9	2.6	2.2	2.5	4.1
교육 서비스업	6.6	7.6	1.1	6.0	3.5
보건업 및 사회복지 서비스업	7.3	8.1	0.7	5.6	3.6
문화 및 기타 서비스업	3.8	5.3	1.1	4.1	2.5

자료: 경성대학교 산업개발연구소(2019), “노동시장 권역 설정을 통한 부산지역 일자리 사업 발굴 방안”

- 도매 및 소매업(이하 도·소매업)은 부산 전체로 10.5%의 비중을 갖고 있는데, 구·군중에서 역내의 도·소매업 비중이 높은 곳으로는, 서구(25.6%)와 사상구(20.2%)가 있음
  - 중구(17.4%)와 해운대구(15.2%)의 도·소매업 비중도 높은 편임

<표 II-20> 부산 구·군별 부가가치 구성(2)-도매 및 소매업의 비중이 높은 지자체 (단위: %)

구분	부산시	서구	사상구	중구	해운대구	동래구
총부가가치(기초가격)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
농림어업	0.8	10.3	0.0	6.9	0.0	0.0
광업	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0
제조업	19.8	1.2	40.4	1.6	6.2	2.7
전기, 가스, 증기 및 수도사업	3.3	0.2	0.2	0.1	0.2	1.4
건설업	5.9	6.4	2.5	2.1	5.8	8.4
도매 및 소매업	10.5	25.6	20.2	17.4	15.2	14.0
운수업	7.5	6.7	3.6	23.0	3.5	3.6
숙박 및 음식점업	3.8	3.3	2.5	6.2	8.8	6.8
정보 및 통신업	1.9	1.5	1.4	2.0	4.8	2.7
금융 및 보험업	6.5	3.4	3.3	9.7	6.9	7.7
부동산업 및 임대업	9.9	4.2	3.0	4.7	12.9	9.1
사업서비스업	5.7	4.1	4.8	8.7	9.0	9.7
공공행정, 국방 및 사회보장행정	6.9	4.2	2.5	6.7	4.7	3.3
교육 서비스업	6.6	8.2	6.0	1.3	8.0	9.7
보건업 및 사회복지 서비스업	7.3	16.6	5.6	5.6	9.5	14.6
문화 및 기타 서비스업	3.8	4.2	4.1	3.9	4.6	6.2

자료: 경성대학교 산업개발연구소(2019), “노동시장 권역 설정을 통한 부산지역 일자리 사업 발굴 방안”

- 부동산업 및 임대업(이하 부동산·임대업)은 부산 전체로 9.9%의 비중을 갖고 있는데, 구·군 중에서 역내의 당해 업종 비중이 높은 곳으로는 동구(32.7%)와 부산진구(23.9%), 수영구(20.4%)가 있음
  - 연제구(14.8%)와 해운대구(12.9%)의 비중도 높은 편임

**<표 II-21> 부산 구·군별 부가가치 구성(3)-부동산업 및 임대업의 비중이 높은 지자체**  
(단위: %)

구분	부산	동구	부산진구	수영구	연제구	해운대구
총부가가치(기초가격)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
농림어업	0.8	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0
광업	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
제조업	19.8	2.5	2.9	1.7	2.0	6.2
전기, 가스, 증기 및 수도사업	3.3	0.1	0.1	4.3	0.1	0.2
건설업	5.9	2.8	5.1	9.1	4.8	5.8
도매 및 소매업	10.5	8.9	11.1	11.4	7.0	15.2
운수업	7.5	16.4	3.6	3.7	2.1	3.5
숙박 및 음식점업	3.8	2.2	5.6	6.3	2.6	8.8
정보 및 통신업	1.9	1.2	2.1	4.2	1.5	4.8
금융 및 보험업	6.5	9.2	13.8	5.0	7.6	6.9
부동산업 및 임대업	9.9	32.7	23.9	20.4	14.8	12.9
사업서비스업	5.7	7.2	7.3	7.5	7.1	9.0
공공행정, 국방 및 사회보장행정	6.9	6.9	2.0	3.5	37.5	4.7
교육 서비스업	6.6	1.8	7.8	5.5	3.8	8.0
보건업 및 사회복지 서비스업	7.3	5.4	10.4	12.1	6.4	9.5
문화 및 기타 서비스업	3.8	2.5	4.1	5.4	2.8	4.6

자료: 경성대학교 산업개발연구소(2019), “노동시장 권역 설정을 통한 부산지역 일자리 사업 발굴 방안”

- 운수업은 부산 전체로 7.5%의 비중을 갖고 있는데, 구·군 중에서 역내의 당해 업종 비중이 높은 곳으로는, 해운항만업 집적지인 중구(23.0%)와 동구(16.4%)가 있음
  - 강서구(14.6%)와 남구(10.1%)의 운수업 비중도 높은 편임

<표 II-22> 기초지자체의 부가가치 구성(4)-운수업의 비중이 높은 지자체

(단위: %)

구분	부산	중구	동구	강서구	남구
총부가가치(기초가격)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
농림어업	0.8	6.9	0.1	0.8	0.0
광업	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
제조업	19.8	1.6	2.5	60.3	11.2
전기, 가스, 증기 및 수도사업	3.3	0.1	0.1	0.5	7.6
건설업	5.9	2.1	2.8	7.1	8.0
도매 및 소매업	10.5	17.4	8.9	5.2	5.7
운수업	7.5	23.0	16.4	14.6	10.1
숙박 및 음식점업	3.8	6.2	2.2	1.0	2.7
정보 및 통신업	1.9	2.0	1.2	0.4	1.8
금융 및 보험업	6.5	9.7	9.2	1.5	14.4
부동산업 및 임대업	9.9	4.7	32.7	1.8	4.0
사업서비스업	5.7	8.7	7.2	1.7	3.6
공공행정, 국방 및 사회보장행정	6.9	6.7	6.9	2.2	9.2
교육 서비스업	6.6	1.3	1.8	1.1	12.5
보건업 및 사회복지 서비스업	7.3	5.6	5.4	0.7	5.7
문화 및 기타 서비스업	3.8	3.9	2.5	1.1	3.4

자료: 경성대학교 산업개발연구소(2019), “노동시장 권역 설정을 통한 부산지역 일자리 사업 발굴 방안”

- 보건업 및 사회복지 서비스업(이하 보건·복지업)은 부산 전체로 7.3%의 비중을 갖고 있는데, 구·군중에서 역내의 당해 업종 비중이 높은 곳으로는, 북구(17.2%)와 서구(16.6%)가 있음
- 동래구(14.6%)와 수영구(12.1%), 부산진구(10.4%)의 보건업 및 사회복지 서비스업 비중도 높은 편임

**<표 II-23> 부산 구·군별 부가가치 구성(5)-보건업 및 사회복지 서비스업의 비중이 높은 지자체**

(단위: %)

구분	부산	북구	서구	동래구	수영구	부산진구
총부가가치(기초가격)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
농림어업	0.8	0.0	10.3	0.0	0.1	0.0
광업	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
제조업	19.8	2.9	1.2	2.7	1.7	2.9
전기, 가스, 증기 및 수도사업	3.3	5.1	0.2	1.4	4.3	0.1
건설업	5.9	5.1	6.4	8.4	9.1	5.1
도매 및 소매업	10.5	11.1	25.6	14.0	11.4	11.1
운수업	7.5	6.5	6.7	3.6	3.7	3.6
숙박 및 음식점업	3.8	5.7	3.3	6.8	6.3	5.6
정보 및 통신업	1.9	3.5	1.5	2.7	4.2	2.1
금융 및 보험업	6.5	8.7	3.4	7.7	5.0	13.8
부동산업 및 임대업	9.9	4.9	4.2	9.1	20.4	23.9
사업서비스업	5.7	5.1	4.1	9.7	7.5	7.3
공공행정, 국방 및 사회보장행정	6.9	4.1	4.2	3.3	3.5	2.0
교육 서비스업	6.6	13.6	8.2	9.7	5.5	7.8
보건업 및 사회복지 서비스업	7.3	17.2	16.6	14.6	12.1	10.4
문화 및 기타 서비스업	3.8	6.5	4.2	6.2	5.4	4.1

자료: 경성대학교 산업개발연구소(2019), “노동시장 권역 설정을 통한 부산지역 일자리 사업 발굴 방안”

- 공공행정, 국방 및 사회보장행정(이하 행정·국방)은 부산 전체로 6.9%의 비중을 갖고 있는데, 구·군중에서 역내의 당해 업종 비중이 높은 곳으로는, 부산시청과 그 주변의 공공기관 집적지와 법조단지를 갖고 있는 연제구(37.5%)가 독보적인 존재감을 보임
  - 영도구(11.2%)와 남구(9.2%)의 비중도 높은 편임

**<표 II-24> 부산 구·군별 부가가치 구성(6)-공공행정, 국방 및 사회보장행정의 비중이 높은 지자체**

(단위: %)

구분	부산	연제구	영도구	남구	동구
총부가가치(기초가격)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
농림어업	0.8	0.0	1.0	0.0	0.1
광업	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
제조업	19.8	2.0	17.2	11.2	2.5
전기, 가스, 증기 및 수도사업	3.3	0.1	0.1	7.6	0.1
건설업	5.9	4.8	8.4	8.0	2.8
도매 및 소매업	10.5	7.0	7.1	5.7	8.9
운수업	7.5	2.1	5.9	10.1	16.4
숙박 및 음식점업	3.8	2.6	3.2	2.7	2.2
정보 및 통신업	1.9	1.5	2.3	1.8	1.2
금융 및 보험업	6.5	7.6	3.4	14.4	9.2
부동산업 및 임대업	9.9	14.8	2.2	4.0	32.7
사업서비스업	5.7	7.1	8.1	3.6	7.2
공공행정, 국방 및 사회보장행정	6.9	37.5	11.2	9.2	6.9
교육 서비스업	6.6	3.8	11.6	12.5	1.8
보건업 및 사회복지 서비스업	7.3	6.4	9.6	5.7	5.4
문화 및 기타 서비스업	3.8	2.8	8.7	3.4	2.5

자료: 경성대학교 산업개발연구소(2019), “노동시장 권역 설정을 통한 부산지역 일자리 사업 발굴 방안”

- 교육 서비스업(이하 교육업)은 부산 전체로 6.6%의 비중을 갖고 있는데, 구·군 중에서 역내의 당해 업종 비중이 높은 곳으로는, 4개의 대학이 입지해 있는 금정구(16.1%)가 있음
  - 북구(13.6%), 남구(12.5%)와 영도구(11.6%)의 비중도 높은 편임

**<표 II-25> 부산 구·군별 부가가치 구성(7)-교육 서비스업의 비중이 높은 지자체**  
(단위: %)

구분	부산	금정구	북구	남구	영도구
총부가가치(기초가격)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
농림어업	0.8	0.3	0.0	0.0	1.0
광업	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
제조업	19.8	12.1	2.9	11.2	17.2
전기, 가스, 증기 및 수도사업	3.3	0.2	5.1	7.6	0.1
건설업	5.9	5.7	5.1	8.0	8.4
도매 및 소매업	10.5	10.1	11.1	5.7	7.1
운수업	7.5	6.9	6.5	10.1	5.9
숙박 및 음식점업	3.8	3.5	5.7	2.7	3.2
정보 및 통신업	1.9	2.1	3.5	1.8	2.3
금융 및 보험업	6.5	3.8	8.7	14.4	3.4
부동산업 및 임대업	9.9	10.0	4.9	4.0	2.2
사업서비스업	5.7	10.2	5.1	3.6	8.1
공공행정, 국방 및 사회보장행정	6.9	6.3	4.1	9.2	11.2
교육 서비스업	6.6	16.1	13.6	12.5	11.6
보건업 및 사회복지 서비스업	7.3	8.5	17.2	5.7	9.6
문화 및 기타 서비스업	3.8	4.4	6.5	3.4	8.7

자료: 경성대학교 산업개발연구소(2019), “노동시장 권역 설정을 통한 부산지역 일자리 사업 발굴 방안”



- 금융 및 보험업(이하 금융·보험업)은 부산 전체로 6.5%의 비중을 갖고 있는데, 구·군중에서 역내의 당해 업종 비중이 높은 곳으로는 국제금융단지가 있는 남구(14.4%)가 있음
  - 지리적으로 금융기관들이 몰려 있는 부산진구(13.8%)와 중구(9.7%)의 비중도 높은 편임

<표 II-26> 부산 구·군별 부가가치 구성(8)-금융 및 보험업의 비중이 높은 지자체 (단위: %)

구분	부산	남구	부산진구	중구	동구
총부가가치(기초가격)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
농림어업	0.8	0.0	0.0	6.9	0.1
광업	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0
제조업	19.8	11.2	2.9	1.6	2.5
전기, 가스, 증기 및 수도사업	3.3	7.6	0.1	0.1	0.1
건설업	5.9	8.0	5.1	2.1	2.8
도매 및 소매업	10.5	5.7	11.1	17.4	8.9
운수업	7.5	10.1	3.6	23.0	16.4
숙박 및 음식점업	3.8	2.7	5.6	6.2	2.2
정보 및 통신업	1.9	1.8	2.1	2.0	1.2
금융 및 보험업	6.5	14.4	13.8	9.7	9.2
부동산업 및 임대업	9.9	4.0	23.9	4.7	32.7
사업서비스업	5.7	3.6	7.3	8.7	7.2
공공행정, 국방 및 사회보장행정	6.9	9.2	2.0	6.7	6.9
교육 서비스업	6.6	12.5	7.8	1.3	1.8
보건업 및 사회복지 서비스업	7.3	5.7	10.4	5.6	5.4
문화 및 기타 서비스업	3.8	3.4	4.1	3.9	2.5

자료: 경성대학교 산업개발연구소(2019), “노동시장 권역 설정을 통한 부산지역 일자리 사업 발굴 방안”

□ 부산 기초지자체의 주요 산업

- 부산 기초지자체의 상위 3대 업종을 통해 보면, 구·군별로 매우 다양한 양상을 보임
- 부산광역시의 상위 3대 업종은 제조업, 도·소매업, 부동산·임대업으로, 이 세 업종이 전체의 40.2%를 차지함

<표 II-27> 부산 구·군별 상위 3대 업종과 산업집적도

(단위: %)

지역	부산	중구	서구	동구	영도구	부산진구
상위 3대 업종	제조업	운수	도·소매	부동산·임대	제조업	부동산·임대
	도·소매	도·소매	보건·복지	운수	교육서비스	금융·보험
	부동산·임대	금융·보험	농림어업	금융·보험	행정·국방	도·소매
산업 집적도	40.2	50.1	49.1	58.3	39.9	48.8
지역	동래구	남구	북구	해운대구	사하구	금정구
상위 3대 업종	보건·복지	금융·보험	보건·복지	도·소매	제조업	제조업
	도·소매	교육서비스	교육서비스	부동산·임대	도·소매	사업서비스
	교육서비스	제조업	도·소매	보건·복지	보건·복지	도·소매
산업 집적도	38.4	38.1	41.8	37.6	53.5	32.4
지역	강서구	연제구	수영구	사상구	기장군	
상위 3대 업종	제조업	행정·국방	부동산·임대	제조업	제조업	
	운수업	부동산·임대	보건·복지	도·소매	전기·가스·증기·수도	
	건설업	금융·보험	도·소매	교육서비스	건설업	
산업 집적도	81.9	59.9	43.9	66.6	67.1	

자료: 경성대학교 산업개발연구소(2019), “노동시장 권역 설정을 통한 부산지역 일자리 사업 발굴 방안”  
 주: 산업집적도는 상위 3대업종의 지자체 내 비중의 합계임

- 기초지자체 중에서는 6개의 지자체가 제조업이 1위 업종이며, 부동산·임대업은 3개의 지자체에서, 도·소매업과 보건·복지업은 각각 2개의 지자체에서 1위 업종임

- 1위부터 3위까지 모두 합쳐서 보면 도·소매업이 11회 등장했고, 제조업이 7회, 부동산·임대업과 보건·복지업이 각각 6회 등장했으며, 금융·보험업과 교육업이 각각 5회 등장했음
- 요컨대 제조업과 부동산·임대업, 도·소매업은 기초지자체 측에서도 주요 업종이며, 보건·복지업과 금융·보험업, 교육업도 주요 업종임

<표 II-28> 업종별 상위 3대 업종 등장 빈도

구분	1위	2위	3위	합계
도·소매	2	5	4	11
제조업	6	0	1	7
부동산·임대	3	2	1	6
보건·복지	2	2	2	6
금융·보험	1	1	3	5
교육서비스	0	3	2	5
운수	1	2	0	3
사업서비스	0	1	1	2
행정국방	1	0	1	2
건설업	0	0	1	1
전기·가스·증기·수도	0	1	0	1

자료: 경성대학교 산업개발연구소(2019), “노동시장 권역 설정을 통한 부산지역 일자리 사업 발굴 방안”

- 상위 3대업종의 비중을 합한 산업집적도도 지역별로 다양한 양상을 보임
  - 산업집적도는 강서구가 81.9%로 가장 높고, 다음으로 기장군이 67.1%, 사상구가 66.6%의 수준을 보임. 이 중 강서구와 기장군의 경우 지역의 성장률이 매우 높은데 주목할 필요가 있음
  - 반면, 금정구는 32.4%로 가장 낮았으며, 해운대구(37.6%)와 남구(38.1%), 동래구(38.4%), 영도구(39.9%)도 산업집적도가 비교적 낮은 수준임
  - 산업집적도가 지나치게 높거나 낮은 것이 지역경제에 어떤 영향을 주고 있는지는 추후 연구가 필요함. 국가적 주력산업을 집적하고 있으면 지역경제의 성장률이 높을 것이나, 그 주력산업이 경쟁력을 잃을 때는 지역경제의 불안정성이 매우 커질 것임

## 다. 부산지역 기초지자체의 인구 변화

### □ 부산 기초지자체의 인구 추이

- 부산의 인구는 2000년부터 2018년 사이에 379만 7천 명에서 344만 1천 명으로 9.4%가 감소함
- 구·군별로는 중구, 서구, 동구, 영도구 등 오래된 도심지역, 소위 구도심지역의 인구 감소가 컸음. 이들 지역에서는 20~30%대의 인구 감소율을 보임
- 반면에, 신도시가 개발되어 인구 유입을 가져온 북구(-3.3%)와 해운대구(0.1%)는 약한 감소세 또는 인구 유지를 보였음
- 역시 신도시 개발과 동시에 산업단지의 확장으로 인구 유입 요인이 작용한 강서구와 기장군은 각각 97.9%와 121.8%의 인구 증가를 기록함

<표 II-29> 부산지역 기초지자체의 인구 추이(주민등록인구 기준, 2000~2018년)  
(단위: 천 명, %)

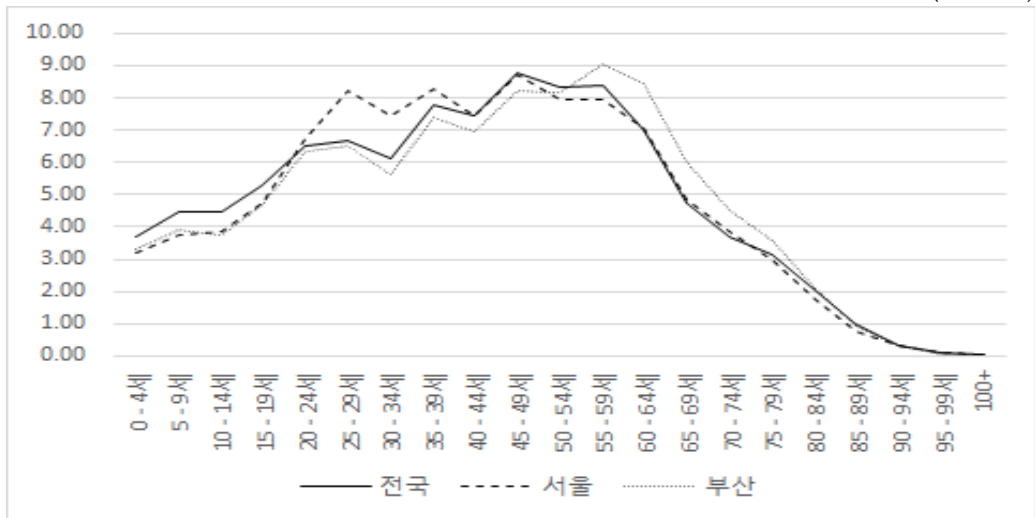
구분	2000	2005	2010	2015	2018	증감률
부산	3,797	3,638	3,568	3,514	3,441	-9.4
중구	58	52	49	46	43	-26.5
서구	155	140	126	116	111	-28.6
동구	127	110	102	92	87	-31.6
영도구	184	163	147	129	120	-34.9
부산진구	430	411	396	382	362	-15.8
동래구	300	276	283	273	267	-11.2
남구	300	302	298	283	280	-6.5
북구	307	336	312	310	297	-3.3
해운대구	409	405	427	423	409	0.1
사하구	388	372	359	338	328	-15.5
금정구	292	265	255	246	243	-16.8
강서구	62	54	63	95	123	97.9
연제구	223	218	213	211	208	-6.9
수영구	185	179	178	180	176	-4.6
사상구	301	277	258	238	223	-25.8
기장군	74	80	103	153	165	121.8

자료: 경성대학교 산업개발연구소(2019), “노동시장 권역 설정을 통한 부산지역 일자리 사업 발굴 방안”

□ 부산 기초지자체의 인구 구조

- 부산은 연령대별 인구 구조 면에서 전국과 비교할 때 '0~4세' 계층부터 '50~54세' 계층까지 전국에 비해 인구 비중이 낮다가, '55-59세' 계층부터 전국에 비해 비중이 높아짐. 전반적으로 인구 구조가 고령화되어 있음을 보여줌
- 반면 서울은 '20~24세' 계층부터 '35-39세' 계층 사이에서 전국에 비해 비중이 높으나, 50대 인구 계층에서 전국에 비해 낮아졌다가 이후 다시 전국과 비슷한 수준이 됨

(단위: %)



자료: 경성대학교 산업개발연구소(2019), “노동시장 권역 설정을 통한 부산지역 일자리 사업 발굴 방안”

[그림 II-10] 부산, 전국, 서울의 연령계층별 인구 비중(2019년 5월 기준)

- 구·군별로 인구 구조를 보면, <표 II-30>과 같음
- 20대의 경우, 부산진구, 금정구, 사상구가 20대 비중이 가장 높은 지자체이고, 반면에 기장군, 강서구, 영도구는 20대 비중이 가장 낮은 지자체임
- 30대의 경우, 강서구, 기장군, 수영구, 연제구는 그 비중이 가장 높은 지자체에 속하고, 반면 영도구, 서구, 중구, 동구는 가장 낮은 지자체임
- 40대의 경우, 기장군, 해운대구, 동래구, 남구는 그 비중이 가장 높은 지자체에 속하고, 반대로 서구, 영도구, 중구, 동구는 가장 낮은 지자체임
- 50대의 경우, 사상구, 북구, 금정구, 사하구는 그 비중이 가장 높은 지자체에 속하고, 반면에 강서구, 기장군, 수영구, 남구는 가장 낮은 지자체임

- 60대 이상의 경우, 중구, 영도구, 동구, 서구는 그 비중이 높은 지자체이고, 반대로 강서구, 기장군, 해운대구, 북구는 낮은 지자체임

<표 II-30> 부산 구·군의 연령대별 인구 구성비

(단위: %)

구분	20대 (20~29세)	30대 (30~39세)	40대 (40~49세)	50대 (50~59세)	60대 이상 (60세 ~)	청년 (20~39세)	장년 (40~59세)	노년 (65세 이상)
부산	12.9	13.0	15.2	17.2	26.0	25.9	32.4	17.6
중구	12.9	11.3	13.9	17.5	35.0	24.1	31.4	24.8
서구	12.7	11.1	13.7	17.3	32.6	23.8	31.1	23.3
동구	11.7	11.4	13.9	17.3	34.8	23.1	31.2	25.1
영도구	10.9	10.3	13.7	17.9	35.0	21.2	31.6	24.8
부산진구	14.3	13.7	14.7	16.8	26.7	27.9	31.5	18.2
동래구	12.5	12.6	15.9	17.0	25.2	25.1	32.9	17.0
남구	13.0	12.3	15.8	16.2	26.4	25.4	32.0	18.2
북구	13.8	12.4	14.7	19.5	23.6	26.2	34.1	15.1
해운대구	12.5	12.3	16.8	17.5	23.5	24.7	34.3	15.7
사하구	13.1	12.9	15.0	17.9	25.3	26.0	32.9	16.7
금정구	14.4	11.7	14.1	18.0	27.6	26.1	32.1	18.8
강서구	9.4	21.0	15.7	12.9	18.1	30.3	28.6	11.5
연제구	12.7	13.8	15.2	16.7	25.8	26.5	32.0	17.4
수영구	13.8	13.9	14.5	16.0	28.5	27.7	30.6	19.7
사상구	14.0	12.8	14.2	20.0	25.0	26.7	34.1	15.9
기장군	9.6	15.6	18.0	13.6	21.4	25.2	31.5	14.9

자료: 경성대학교 산업개발연구소(2019), “노동시장 권역 설정을 통한 부산지역 일자리 사업 발굴 방안”

- 부산의 기초지자체 중 강서구, 부산진구, 수영구는 청년층 인구(20~39세)의 비중이 높은 상위 3개 지자체에 해당함
  - 이 세 지자체 중 강서구는 35~39세를 전후한 연령계층의 비중이 매우 높은 특성을 갖고 있음
- 부산의 기초지자체 중 해운대구, 사상구, 북구는 장년층 인구(40~59세)의 비중이 높은 상위 3개 지자체에 해당함
  - 이 세 지자체 간의 차이도 존재함. 해운대구는 40대의 인구 비중이 상대적으로 높은 반면, 사상구와 북구는 50대 인구의 비중이 상대적으로 높음

- 부산의 기초지자체 중 중구, 동구, 영도구는 노년층 인구(65세 이상)의 비중이 높은 상위 3개 지자체에 해당함
- 일본 마스다 히로야<sup>3)</sup>가 정의한 방법론을 적용하여 지방소멸위험지수를 측정하여 부산 구군별로 살펴보면 <표 II-31>과 같음

<표 II-31> 부산 기초지자체별 소멸위험지수 추이(2010년, 2018년)

(단위: 천 명)

구분	전체인구		여성인구 (20~39세)		고령인구 (65세 이상)		소멸위험지수	
	2010	2018	2010	2018	2010	2018	2010	2018
부산광역시	3,532.6	3,418.1	510.2	435.1	464.6	712.6	1.10	0.61
중구	48.4	42.2	6.5	5.0	9.1	12.4	0.72	0.40
서구	124.5	108.0	16.1	12.6	23.1	31.0	0.70	0.41
동구	100.2	86.1	12.9	9.5	19.4	26.4	0.67	0.36
영도구	146.3	119.7	19.1	12.1	25.2	35.2	0.76	0.34
부산진구	392.6	362.0	60.7	50.9	54.0	77.9	1.12	0.65
동래구	280.5	265.9	40.3	32.8	34.8	53.2	1.16	0.62
남구	296.5	274.0	43.9	33.5	39.7	60.0	1.10	0.56
북구	311.9	298.0	44.6	38.1	32.0	51.9	1.40	0.73
해운대구	423.7	406.4	62.3	50.9	49.0	77.0	1.27	0.66
사하구	357.4	327.5	52.3	40.8	39.8	63.2	1.31	0.65
금정구	252.1	241.2	35.3	30.1	33.9	53.6	1.04	0.56
강서구	61.0	119.3	7.8	17.8	10.6	17.0	0.73	1.05
연제구	210.2	205.1	31.0	27.0	27.2	42.3	1.14	0.64
수영구	176.7	176.1	26.4	24.7	26.1	41.4	1.01	0.60
사상구	255.1	224.1	37.6	28.5	25.4	40.3	1.48	0.71
기장군	95.5	162.4	13.2	21.0	15.1	29.8	0.87	0.70

주: 지방소멸위험지수 = 20~39세 여성인구/65세 이상 고령인구

1.0 이하 = 지방소멸 주의단계, 0.5 미만 = 지방소멸 위험단계

자료: 경성대학교 산업개발연구소(2019), “노동시장 권역 설정을 통한 부산지역 일자리 사업 발굴 방안”

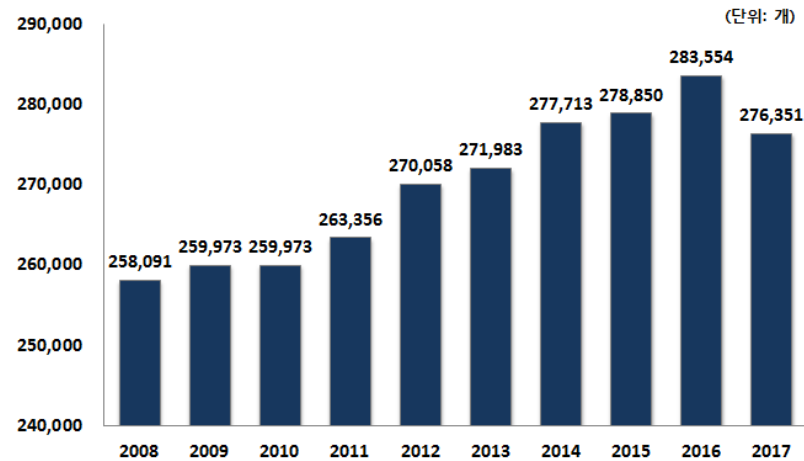
3) 前 일본 총무장관, 現 도쿄대 교수

- 부산의 소멸위험지수는 2010년과 2018년 사이에 1.10에서 0.61로 크게 하락하여 소멸 주의 단계에 돌입함
- 기초지자체별로는 영도구(0.34), 동구(0.36), 중구(0.40), 서구(0.41)의 순으로 낮은 수준을 보임
- 반면에, 강서구는 1.05로 1을 상회하고 있으며, 북구(0.73), 사상구(0.71), 기장군(0.70)은 상대적으로 높은 수준임
- 한편 소멸위험지수의 하락폭이 상대적으로 큰 구군을 보면, 사상구(-0.77), 사하구(-0.67), 북구(-0.66)를 들 수 있음. 사상구와 북구는 현재는 소멸위험지수가 상대적으로 높지만 하락폭이 커서, 앞으로 급속히 이 값이 하락할 가능성에 대비해야 함

## 라. 노동수요 - 기초지자체의 사업체 현황

### □ 부산 기초지자체의 사업체 현황

- 부산의 사업체 수는 2017년 현재 276,351개로, 2016년의 283,554개에 비해 2.5% 감소함
- 그러나 부산의 사업체수는 2016년까지 계속 증가해 옴. 즉 2008년에 258,091개였으나 2016년에 283,554개로 25,463개(9.9%)가 증가함



자료: 경성대학교 산업개발연구소(2019), “노동시장 권역 설정을 통한 부산지역 일자리 사업 발굴 방안”

[그림 II-11] 부산의 사업체수 추이(2008~2017년)



- 부산의 구·군별 사업체 수는, 부산진구가 32,606개로 가장 많고, 다음으로 사상구가 27,932개, 해운대구가 26,559개, 사하구가 21,354개임
- 부산시 내 비중으로는 부산진구가 11.8%이며, 사상구 10.1%, 해운대구 9.6%, 사하구 7.7%의 순임

<표 II-32> 부산 구·군별 사업체 수(2017년)

(단위: 개, %)

구군	사업체 수	부산시 내 비중	2008년 대비 증가분	2008년 대비 증가율	인구 1천명당 사업체 수
부산	276,351	100.0	18,260	7.1	79.6
중구	14,741	5.3	30	0.2	333.4
서구	8,875	3.2	-930	-9.5	80.7
동구	13,349	4.8	-687	-4.9	150.2
영도구	8,771	3.2	-705	-7.4	71.0
부산진구	32,606	11.8	-106	-0.3	87.7
동래구	19,645	7.1	-943	-4.6	72.6
남구	15,233	5.5	-962	-5.9	55.6
북구	14,604	5.3	97	0.7	48.2
해운대구	26,559	9.6	6,185	30.4	64.5
사하구	21,364	7.7	457	2.2	64.1
금정구	17,159	6.2	-56	-0.3	70.2
강서구	16,020	5.8	9,306	138.6	136.5
연제구	16,110	5.8	951	6.3	77.9
수영구	12,945	4.7	527	4.2	71.9
사상구	27,932	10.1	491	1.8	121.9
기장군	10,438	3.8	4,605	78.9	64.6

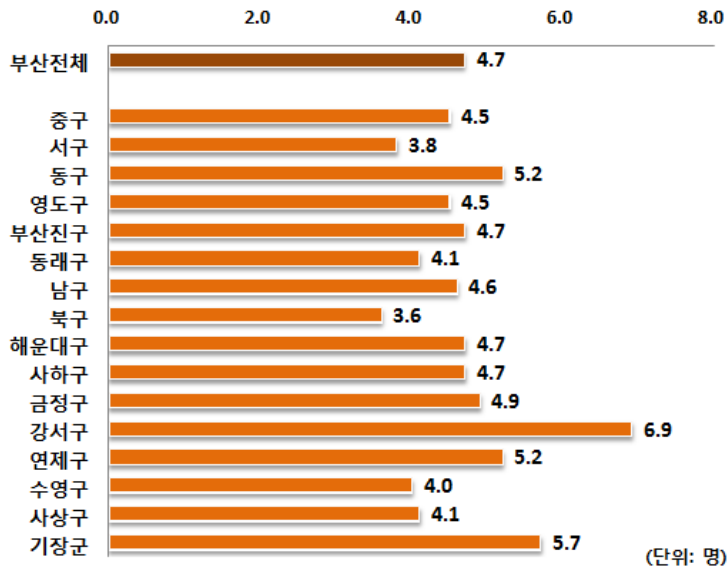
자료: 경성대학교 산업개발연구소(2019), “노동시장 권역 설정을 통한 부산지역 일자리 사업 발굴 방안”

- 2008년과 비교해서 사업체 수가 증가한 곳은 강서구, 기장군, 해운대구, 연제구, 수영구, 사하구, 사상구, 북구, 중구임
- 강서구는 138.6%로 가장 많이 증가했으며, 기장군이 78.9%, 해운대구가 30.4% 증가함
- 강서구를 포함하여 이 세 지자체에서 증가한 사업체 수가 20,096개로 부산시 전체 증가분 18,260개를 크게 상회함

- 부산시 전체의 인구 1천 명당 사업체 수는 79.6개이며, 기초지자체별로는 중구가 333.4개로 가장 사업체 밀도가 높음
- 다음으로 동구가 150.2개이며, 다음으로 강서구(136.5개), 사상구(121.9개), 부산진구(87.7개)의 순임

□ 부산 기초지자체의 사업체 종사자 규모

- 부산의 사업체별 평균종사자 수는 4.7명이며, 구·군별로는 중견 제조업체가 많은 강서구가 6.9명으로 가장 많음([그림 II-12])
- 다음으로, 기장군(5.7명), 연제구와 동구(5.2명), 금정구(4.9)의 순임



자료: 경성대학교 산업개발연구소(2019), “노동시장 권역 설정을 통한 부산지역 일자리 사업 발굴 방안”

[그림 II-12] 부산 구·군별 사업체 평균종사자 수

- 구·군별 규모별 사업체의 비중
- 1~4인 규모의 사업체의 비중이 가장 높은 지자체는 서구(86.4%)이며, 그 다음으로 북구(85.6%), 수영구(85.3%), 영도구(84.3%), 동래구(84.3%)의 순임
- 5~9인 규모의 사업체의 비중이 가장 높은 지자체는 강서구(16.0%)이며, 그 다음으로 기장군(12.9%), 사상구(12.6%), 해운대구(12.2%), 부산진구(10.5%)의 순임
- 10~49인 규모의 사업체의 비중이 가장 높은 지자체는 강서구(10.8%)이며, 그

- 다음으로 기장군(8.1%), 연제구(7.1%), 해운대구(6.9%), 동구(6.7%)의 순임  
 - 50~299인 규모의 사업체의 비중이 가장 높은 지자체는 강서구(1.8%)이며, 그 다음으로 동구(1.5%), 기장군(1.5%), 사하구(1.4%), 연제구(1.4%)의 순임

<표 II-33> 부산 구·군별 종사자 규모별 사업체 수 및 비중(2016년)

(단위: 개, %)

구분	계	1~4인		5~9인		10~49인		50~299인		300인 이상	
		사업체 수	비중	사업체 수	비중	사업체 수	비중	사업체 수	비중	사업체 수	비중
부산	283,554	231,680	81.7	30,375	10.7	18,069	6.4	3,181	1.1	249	0.09
중구	15,158	12,462	82.2	1,582	10.4	946	6.2	156	1.0	12	0.08
서구	9,552	8,254	86.4	822	8.6	391	4.1	77	0.8	8	0.08
동구	13,970	11,567	82.8	1,232	8.8	938	6.7	215	1.5	18	0.13
영도구	9,211	7,766	84.3	836	9.1	523	5.7	75	0.8	11	0.12
부산진구	33,486	27,429	81.9	3,530	10.5	2,125	6.3	364	1.1	38	0.11
동래구	20,463	17,241	84.3	1,969	9.6	1,040	5.1	202	1.0	11	0.05
남구	15,984	13,231	82.8	1,632	10.2	919	5.7	181	1.1	21	0.13
북구	15,137	12,955	85.6	1,352	8.9	691	4.6	132	0.9	7	0.05
해운대구	26,555	21,204	79.8	3,229	12.2	1,820	6.9	279	1.1	23	0.09
사하구	22,190	18,336	82.6	2,052	9.2	1,486	6.7	306	1.4	10	0.05
금정구	17,902	14,839	82.9	1,797	10.0	1,024	5.7	223	1.2	19	0.11
강서구	15,534	11,078	71.3	2,482	16.0	1,681	10.8	274	1.8	19	0.12
연제구	16,327	13,198	80.8	1,720	10.5	1,165	7.1	223	1.4	21	0.13
수영구	13,296	11,338	85.3	1,215	9.1	621	4.7	112	0.8	10	0.08
사상구	28,581	22,883	80.1	3,605	12.6	1,873	6.6	205	0.7	15	0.05
기장군	10,208	7,899	77.4	1,320	12.9	826	8.1	157	1.5	6	0.06

자료: 경성대학교 산업개발연구소(2019), “노동시장 권역 설정을 통한 부산지역 일자리 사업 발굴 방안”

○ 구·군별 규모별 사업체 종사자 수

- 1~4인 규모의 사업체 종사자 수가 가장 많은 지자체는 부산진구(48,593명)이며, 다음으로 사상구(41,649명), 해운대구(39,422명), 사하구(32,221명), 동래구(30,198명) 순임
- 5~9인 규모의 사업체 종사자 수가 가장 많은 지자체는 사상구(23,096명)이며,

다음으로 부산진구(22,575명), 해운대구(20,704명), 강서구(16,087명), 사하구(13,158명) 순임

- 10~49인 규모의 사업체 종사자 수가 가장 많은 지자체는 부산진구(41,240명)이며, 다음으로 사상구(33,997명), 강서구(33,990명), 해운대구(33,162명), 사하구(28,596명) 순임

- 50~299인 규모의 사업체 종사자 수가 가장 많은 지자체는 부산진구(34,624명)이며, 다음으로 사하구(28,870명), 해운대구(25,734명), 강서구(25,533명), 금정구(21,848명) 순임

- 300인 이상 규모의 사업체 종사자 수가 가장 많은 지자체는 부산진구(20,519명)이며, 다음으로 강서구(16,558명), 금정구(14,122명), 연제구(13,739명), 남구(13,489명) 순임

<표 II-34> 부산 구·군별 사업체 규모별 종사자 수(2016년)

(단위: 명)

규모	전 규모	1~4인	5~9인	10~49인	50~299인	300인 이상
부산	1,408,615	414,235	193,682	344,217	301,561	154,920
중구	70,924	22,574	10,089	16,953	15,562	5,746
서구	43,532	14,315	5,153	7,752	7,197	9,115
동구	76,301	19,515	7,882	19,103	21,341	8,460
영도구	43,159	13,800	5,327	10,110	7,136	6,786
부산진구	167,551	48,593	22,575	41,240	34,624	20,519
동래구	86,545	30,198	12,379	18,696	18,926	6,346
남구	80,701	23,033	10,324	17,530	16,325	13,489
북구	58,771	21,757	8,555	13,169	11,853	3,437
해운대구	129,967	39,422	20,704	33,162	25,734	10,945
사하구	109,783	32,221	13,158	28,596	28,870	6,938
금정구	92,571	26,043	11,445	19,113	21,848	14,122
강서구	114,508	22,340	16,087	33,990	25,533	16,558
연제구	91,071	23,719	10,876	22,685	20,052	13,739
수영구	54,444	19,826	7,676	11,188	10,800	4,954
사상구	127,730	41,649	23,096	33,997	20,580	8,408
기장군	61,057	15,230	8,356	16,933	15,180	5,358

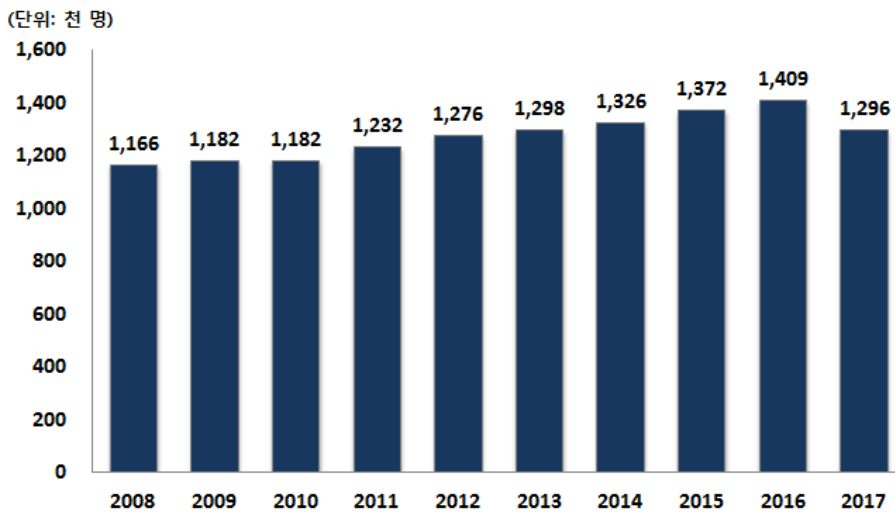
자료: 경성대학교 산업개발연구소(2019), “노동시장 권역 설정을 통한 부산지역 일자리 사업 발굴 방안”

마. 노동공급 - 기초지자체의 사업체 종사자 현황

□ 사업체 종사자 수

- 부산의 사업체 종사자 수는 2017년 129만6천명으로 2017년의 140만 9천 명에 비해 11만 3천 명이 감소했음
- 그러나 2008년의 116만 6천 명과 비교하면 13만 명이 증가함

(단위: 천 명)



자료: 경성대학교 산업개발연구소(2019), “노동시장 권역 설정을 통한 부산지역 일자리 사업 발굴 방안”

[그림 II-13] 부산의 사업체 종사자 수 추이(2008~2017년)

- 부산의 구·군별 사업체 종사자 수는 부산진구가 154,789명으로 가장 많고, 다음으로 해운대구가 123,753명, 사상구가 115,848명, 강서구가 110,539명임
- 부산시 내 비중으로는 부산진구가 11.9%이며, 해운대구 9.6%, 사상구 8.9%, 강서구 8.5% 순임
- 2008년과 비교해서 사업체종사자 수가 증가한 곳은 규모 순으로 강서구(45,555명), 해운대구(41,263명), 기장군(27,525명), 부산진구(10,627명), 금정구(9,595명), 수영구(7,309명), 연제구(4,413명), 남구(3,520명), 동래구(2,773명), 북구(1,263명)임
- 증가율을 보면, 기장군은 86.3%로 가장 많이 증가했으며, 강서구 70.1%, 해운대

구가 50.0% 증가함

- 강서구를 포함하여 이 세 지자체에서 증가한 사업체 수가 114,343명으로 부산시 전체 증가분 129,962명의 88.0%를 차지함

○ 부산시 전체의 15~64세 인구 대비 사업체 종사자 수 비율은 51.7%이며, 기초지자체별로는 중구가 213.0%로 가장 높음

- 다음으로 강서구가 140.6%이며, 다음으로 동구(114.6%), 사상구(66.8%), 부산진구(57.2%)의 순임

<표 II-35> 부산 구·군별 사업체 종사자 수(2017년)

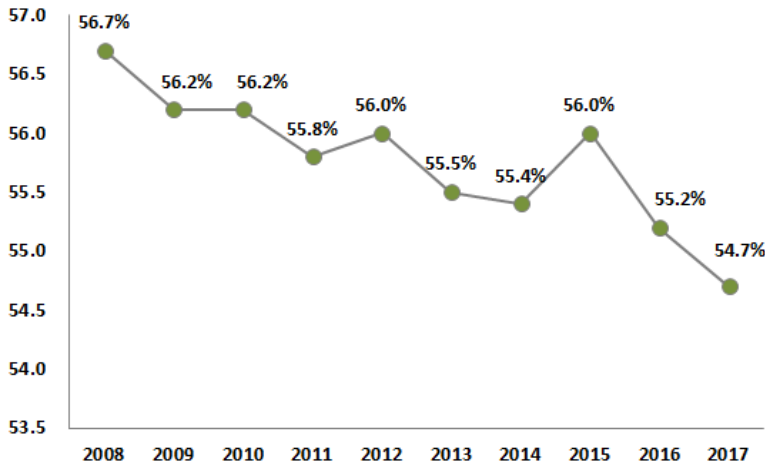
(단위: 명, %)

구군	사업체 종사자 수	부산시 내 비중	2008년 대비 증가분	2008년 대비 증가율	15~64세인구 대비 사업체 종사자 수
부산	1,295,536	100.0	129,962	11.2	51.7
중구	65,905	5.1	-1,463	-2.2	213.0
서구	33,313	2.6	-7,677	-18.7	43.7
동구	69,359	5.4	-7,062	-9.2	114.6
영도구	39,137	3.0	-381	-1.0	46.0
부산진구	154,789	11.9	10,627	7.4	57.2
동래구	81,365	6.3	2,773	3.5	41.5
남구	70,619	5.5	3,520	5.2	36.0
북구	51,934	4.0	1,263	2.5	22.6
해운대구	123,753	9.6	41,263	50.0	41.0
사하구	99,618	7.7	-2,320	-2.3	40.7
금정구	83,941	6.5	9,595	12.9	47.3
강서구	110,539	8.5	45,555	70.1	140.6
연제구	84,330	6.5	4,413	5.5	56.7
수영구	51,676	4.0	7,309	16.5	40.1
사상구	115,848	8.9	-4,978	-4.1	66.8
기장군	59,410	4.6	27,525	86.3	54.4

자료: 경성대학교 산업개발연구소(2019), “노동시장 권역 설정을 통한 부산지역 일자리 사업 발굴 방안”

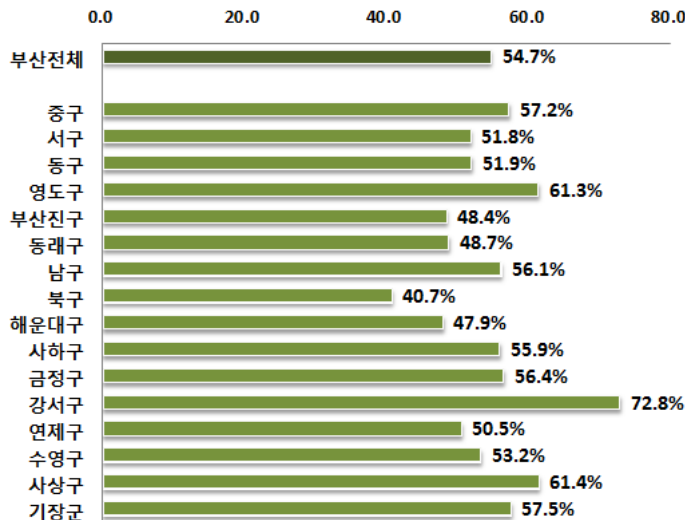
□ 사업체 종사자의 성별 구성

- 부산의 사업체종사자 중 남성의 비율은 2008년(56.7%) 이래 지속적으로 하락하여, 2017년에는 54.7%로 떨어짐. 이는 여성의 비율이 같은 기간 중 43.3%에서 45.3%로 상승했음을 의미하기도 함



자료: 경성대학교 산업개발연구소(2019), “노동시장 권역 설정을 통한 부산지역 일자리 사업 발굴 방안”

[그림 II-14] 부산 사업체종사자 중 남성의 비율(2008~2017년)



자료: 경성대학교 산업개발연구소(2019), “노동시장 권역 설정을 통한 부산지역 일자리 사업 발굴 방안”

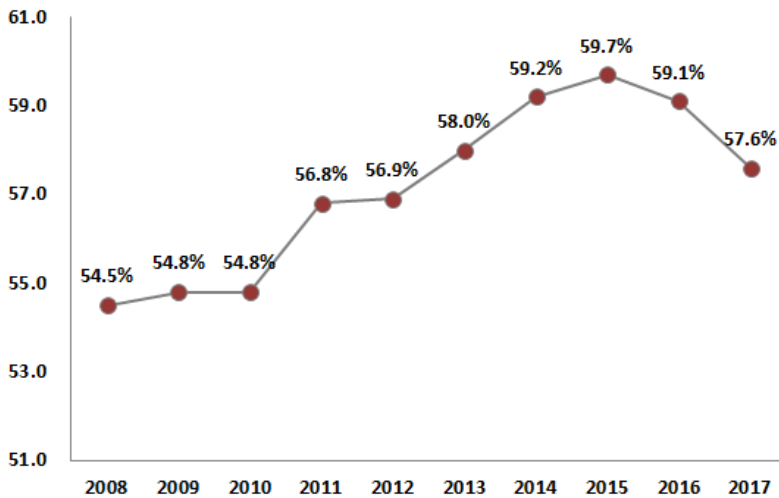
[그림 II-15] 구·군별 사업체종사자 중 남성의 비율(2017년)

- 구·군별로 보면, 제조업 비중이 높은 강서구(72.8%)가 남성 종사자의 비율이 가장 높고, 사상구(61.4%)와 영도구(61.3%)가 그 뒤를 이음. 반면 북구(40.7%)는 남성의 비율이 가장 낮으며, 해운대구(47.9%), 부산진구(48.4%), 동래구(48.7%)도 낮은 편임

□ 사업체 종사자의 종사상 지위별 구성

○ 상용종사자

- 부산의 사업체종사자 중 상용종사자의 비율은 2008년에 54.5%였으나 2015년에 59.7%로 정점에 이르렀다가 그 이후 하락하여 2017년에는 57.6%를 기록함. 이것은 전국의 상용종사자 비율이 2008년 61.2%에서 2014년과 2016년에 64.4%로 정점에 이르렀다가 2017년에 62.3%로 하락한 것과는 다소 다른 형태의 변동임

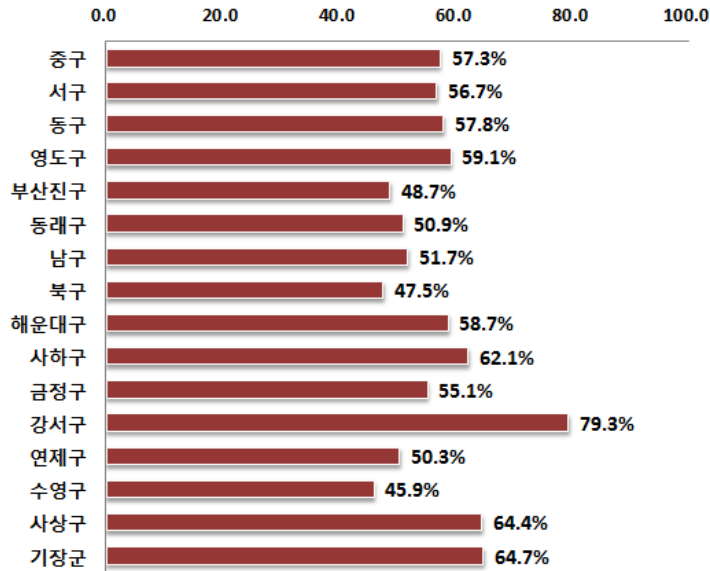


자료: 경성대학교 산업개발연구소(2019), “노동시장 권역 설정을 통한 부산지역 일자리 사업 발굴 방안”

[그림 II-16] 부산 사업체종사자 중 상용종사자의 비율 추이(2008~2017년)

- 부산의 구군별로는 강서구가 79.3%로 가장 높으며, 그에 뒤이어 기장군이 64.7%, 사상구가 64.4%, 사하구가 62.1%, 영도구가 59.1%를 기록함

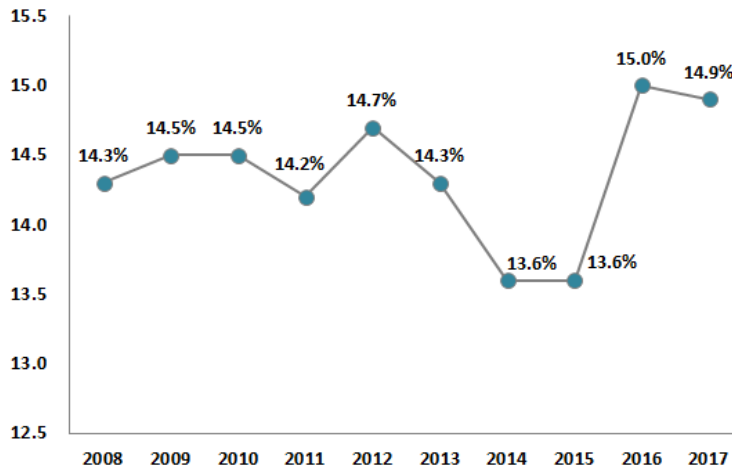




자료: 경성대학교 산업개발연구소(2019), “노동시장 권역 설정을 통한 부산지역 일자리 사업 발굴 방안”  
 [그림 II-17] 부산 구군별 사업체종사자 중 상용종사자의 비율(2017년)

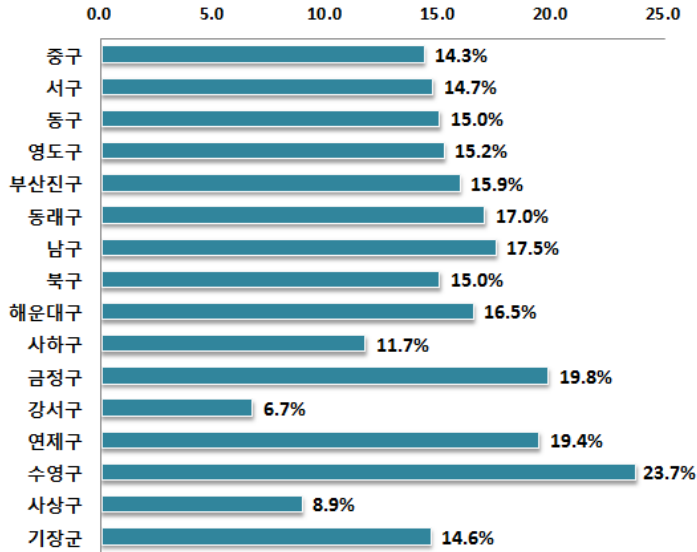
○ 임시 및 일용근로자

- 2008년부터 2017년 사이에 임시 및 일용근로자의 비율은 상승과 하락을 반복, 2008년 14.3%에서 출발해서 2014~15년에 13.6%까지 하락했으나, 그 이후 다시 상승하여 14.9%에 이름



자료: 경성대학교 산업개발연구소(2019), “노동시장 권역 설정을 통한 부산지역 일자리 사업 발굴 방안”  
 [그림 II-18] 부산의 사업체종사자 중 임시 및 일용근로자의 비율 추이(2008~2017년)

- 부산의 구군별로는, 수영구의 임시 및 일용근로자 비율이 23.7%로 압도적으로 높음. 그 다음으로 큰 격차를 두고 금정구(19.8%), 연제구(19.4%), 남구(17.5%)가 높은 순위에 있음

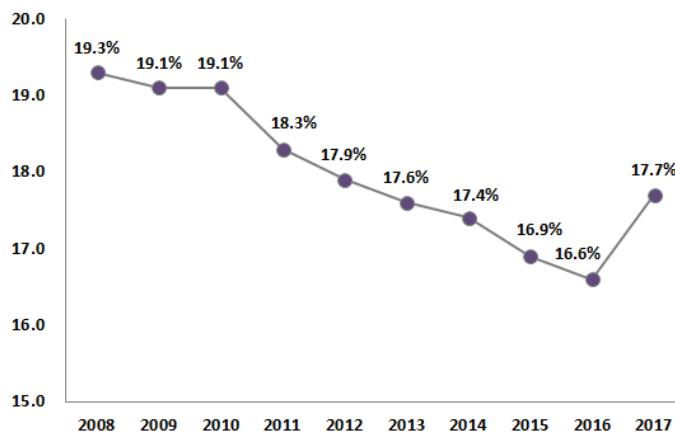


자료: 경성대학교 산업개발연구소(2019), “노동시장 권역 설정을 통한 부산지역 일자리 사업 발굴 방안”

[그림 II-19] 부산 구군별 사업체종사자 중 임시 및 일용근로자의 비율(2017년)

○ 자영업자

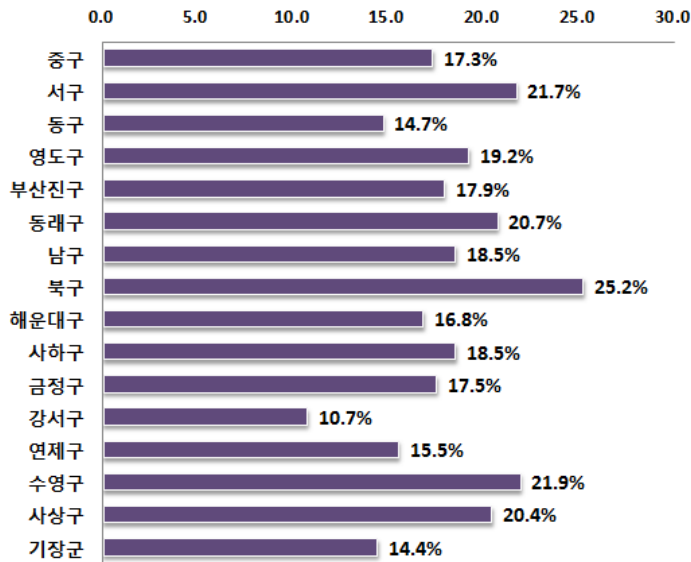
- 부산의 사업체종사자 중 자영업자의 비율은 2008년에 19.3%를 기록한 이후 지속적으로 하락해왔으나, 2016년에 16.6%로 저점에 도달한 뒤 2017년에는 다시 상승하여 17.7%에 이룸. 이는 전국 평균과 유사한 변동에 해당함



자료: 경성대학교 산업개발연구소(2019), “노동시장 권역 설정을 통한 부산지역 일자리 사업 발굴 방안”

[그림 II-20] 부산의 사업체종사자 중 자영업자의 비율 추이(2008~2017년)

- 구군별로 자영업자의 비율을 보면, 북구가 25.2%로 가장 높으며, 그 뒤를 수영구(21.9%), 서구(21.7%), 동래구(20.7%), 사상구(20.4%)가 잇고 있음



자료: 경성대학교 산업개발연구소(2019), “노동시장 권역 설정을 통한 부산지역 일자리 사업 발굴 방안”  
 [그림 II-21] 부산 구군별 사업체종사자 중 자영업자의 비율(2017년)

## 바. 산업구조와 고용구조의 연관성

### □ 산업구조와 고용구조의 관계

- 우리나라 전체로 보면, 사업체 종사자를 종사상지위별로 나눌 때, 자영업자의 비중이 18.3%, 상용종사자가 64.5%, 임시 및 일용근로자가 12.8%, 기타종사자가 4.5%임
- 업종별로 종사상지위별 구성은 매우 상이함
  - 제조업은 상용종사자의 비중이 83.2%로 매우 높음
  - 반면 건설업은 상용종사자가 45.5%에 불과하고 임시 및 일용근로자가 44.5%로 매우 높은 비중을 차지함
  - 도매 및 소매업은 상용종사자가 50.9%에 불과하고 자영업자의 비중이 33.8%로 높은 비중을 차지함. 운수창고업도 유사한 경향을 보임

- 숙박 및 음식점업은 상용종사자의 비중이 더욱 낮아 28.0%에 불과하고 자영업자와 임시 및 일용근로자가 각각 46.4%와 24.6%의 비중을 차지함
- 금융 및 보험업의 경우는 상용종사자가 60.6%인 반면, 기타종사자가 36.5%로 매우 높은 비중을 차지함
- 부동산업은 상용종사자가 65.6%로 평균에 근접하고, 자영업자는 23.4%로 평균에 비해 약간 높음
- 교육 서비스업은 상용종사자가 68.4%이고, 자영업자가 9.9%, 임시 및 일용근로자가 13.8%, 기타종사자가 7.8%를 차지함
- 보건업 및 사회복지 서비스업은 상용종사자가 80.8%로 아주 높은 비중을 차지함

<표 II-36> 전국의 산업별 종사상지위별 비중(2017년)

(단위: %)

업종	자영업자, 무급가족	상용종사자	임시 및 일용근로자	기타종사자
전 산업	18.3	64.5	12.8	4.5
농업, 임업 및 어업	0.0	77.4	16.7	5.9
광업	13.5	80.3	5.6	0.6
제조업	9.8	83.2	6.5	0.5
전기, 가스, 증기 및 공기조절 공급업	0.8	97.7	1.4	0.1
수도, 하수 및 폐기물 처리, 원료 재생업	3.1	91.6	4.7	0.6
건설업	6.3	45.5	44.5	3.7
도매 및 소매업	33.8	50.9	10.3	4.9
운수 및 창고업	32.6	52.6	5.4	9.5
숙박 및 음식점업	46.4	28.0	24.6	0.9
정보통신업	2.5	89.8	5.9	1.8
금융 및 보험업	0.8	60.6	2.1	36.5
부동산업	23.4	65.6	5.7	5.3
전문, 과학 및 기술 서비스업	6.5	87.5	5.2	0.8
사업시설 관리, 사업 지원 및 임대 서비스업	3.4	79.9	13.6	3.2
공공행정, 국방 및 사회보장 행정	0.0	90.8	8.8	0.4
교육 서비스업	9.9	68.4	13.8	7.8
보건업 및 사회복지 서비스업	6.5	80.8	9.6	3.0
예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업	31.5	36.6	23.5	8.5
협회 및 단체, 수리 및 기타 개인 서비스업	38.4	48.2	8.1	5.3

자료: 경성대학교 산업개발연구소(2019), “노동시장 권역 설정을 통한 부산지역 일자리 사업 발굴 방안”

## 2. 기초지자체별 일자리 맵 및 자치구간 연계도 분석

### 가. 부산 노동시장 일자리 맵 분석의 필요성 및 방법

#### □ 필요성

- 최근 중앙단위의 일자리 사업에서 지역단위의 일자리 사업 전환으로, 지역 고용 주체의 중요성과 역할이 부각되고 있음
  - 향후, 지역고용 분권화 정책의 높은 가능성에 따른 대응이 필요함
  - 특히, 중앙정부의 지역·산업 맞춤형 일자리사업, 지역 일자리 목표 공시제 계획 수립 등 지방정부에 사업과 예산집행을 위임하고, 그에 따라 체계적인 일자리 사업을 기획하는 등 지방정부의 중요성과 역할이 확대되고 있음
- 지역노동시장 분석에 있어서 지역의 산업 및 직종 구조와 인구구조 분석을 연계한 지역고용정책 수립의 문제 해결과 고용정책의 수립 및 집행, 평가를 위해서는 지역고용 관련 통계의 필요성이 점차 커지고 있으나 현재는 미흡한 실정임
  - 현재 우리나라의 노동시장 프로그램은 대부분 공급자(훈련기관) 중심으로 운영되어 지역의 산업 및 직종 구조에 따른 수요가 적절히 반영되지 못하고 있는 상황임
- 고용·노동 환경 변화에 따른 지역노동시장에 대한 분석의 필요성이 증가함에도 불구하고, 중앙정부의 통계생산에 국한되어 지역실정을 반영하는 노동통계 생산은 한계를 지님
  - 실제 고용노동정책이 실현되는 場인 지역을 중심으로 일자리 문제를 파악·진단하고 일자리 문제를 해결할 필요성 부각. 이를 위해서는 지역의 일자리를 반영하는 지역노동통계가 필요함

#### □ 일자리 맵과 산업연계도 작성방법

- 지역의 여건을 파악하는 변수로서는 먼저 지역의 산업을 고려할 필요가 있음. 그러나 산업 외에도 직종, 연령 및 성별 분포도 고려해야 할 필요가 존재함
  - 지역의 여건을 객관적으로 파악하기 위하여 지역의 특화정도를 NOHI 지수를 활용하여 측정함

- NOHI(Nam-Oh-Hong Index)는 LQ의 단점을 보완하여 지역 노동시장의 특성 중 특정산업의 지역 간 특화도와 해당산업의 지역내 비중을 동시에 보여주는 장점을 가지고 있는 상대집중지수임. NOHI는 기존의 집중도에서 'A가 B보다 몇 배 집중되어 있다'라는 식으로 상호비교가 가능하도록 배율의 개념을 도입하고, 지역 전체 종사자에 대한 해당 산업종사자의 비중을 고려한다는 점에 기존 연구와 차별성이 존재함
- 지역(A)과 산업(B)의 범주를 각각  $A_i$  ( $i=1,2,\dots,m$ )와  $B_j$  ( $j=1,2,\dots,k$ )라고 할 때, 지역별 산업의 종사자수는 <표 II-37>로 정리할 수 있음

<표 II-37> 지역별·업종별 종사자 수 분포

지역 \ 산업	$A_1$	$A_2$	...	$A_m$	합계
$B_1$	$n_{11}$	$n_{21}$	...	$n_{m1}$	$n_{\cdot 1}$
$B_2$	$n_{12}$	$n_{22}$	...	$n_{m2}$	$n_{\cdot 2}$
⋮	⋮	⋮		⋮	⋮
$B_k$	$n_{1k}$	$n_{2k}$	...	$n_{mk}$	$n_{\cdot k}$
합계	$n_{1\cdot}$	$n_{2\cdot}$	...	$n_{m\cdot}$	$n$

자료: 경성대학교 산업개발연구소(2019), “노동시장 권역 설정을 통한 부산지역 일자리 사업 발굴 방안”

- 여기서 상대집중도  $NOHI_{ij}$ 는  $A_i$  지역  $B_j$  산업의 빈도  $n_{ij}$ 와 기대빈도(expected frequencies)  $E_{ij}$ 에 대한 차이의 비율에 해당지역  $A_i$ 에서 산업  $B_j$ 에 종사하고 있는 종사자 비중을 가중값으로 적용한 것임

$$NOHI_{ij} = \frac{n_{ij} - E_{ij}}{n_{ij}} \cdot \frac{n_{ij}}{n_{i\cdot}} \times 100$$

- 기대빈도  $E_{ij} = np_i p_j$ 는 주변합(marginal sum)에 따라 계측되는 기대빈도로 해석 가능함. 그리고  $p_{ij}(=n_{ij}/n)$ 는 근로자가  $i$  지역의  $j$  산업에 있을 확률이며,  $p_{i\cdot}(=n_{i\cdot}/n)$ 는 주변합을 이용한 확률로서 근로자가  $i$  산업에서 근무할 기대 확률로 해석할 수 있음

- 따라서 NOHI의 특징은 통계학의 기대빈도를 집중도에 적용하여, ‘근로자가 특정 지역의 특정 산업에 근로할 가능성이 어느 정도다’라는 이론적 확률을 도입한 것임. 따라서 상대적으로 종사자 수가 적은 지역의 집중도는 작은 값을 가지고, 종사자 비중이 높은 지역은 높은 집중도를 가지게 됨. 또한 기존의  $LQ$ 와 다르게 지역 총고용량 중 특정산업 종사자의 비중( $= n_{ij}/n_{i.}$ )을 고려하였음. 이는 종사자 규모가 미치는 영향을 집중화 정도에 반영한 결과임. 이로 인하여 ‘특정 산업이 비교산업에 비해 몇 배 더 집중되었다’와 같은 배율 개념이 적용 가능하게 됨
- 마지막으로 NOHI는 ‘0’을 기준으로, ‘NOHI > 0’이면 지역 내에서 해당산업이 상대적으로 집중되었다고 볼 수 있는 반면, ‘NOHI < 0’이면 지역 내에서 해당 산업이 상대적으로 덜 집중되었다고 볼 수 있음. 본 연구에서는 부산지역 기초 지자체의 NOHI 값을 고려하여 ‘NOHI ≥ 3’이면, 고특화, ‘3 > NOHI ≥ 1.5’면 중특화, ‘1.5 > NOHI > 0’이면 저특화로 정의하기로 함

○ 앞서서도 언급했듯이, 지역의 여건으로 지역의 산업 외에도 직종, 연령 및 성별 분포도 고려하도록 함

- 부산의 경우 업종은 소분류와 중분류를 기준으로 분석을 함. 특히 부산은 16개 구·군이므로 소분류 업종만으로 분류할 경우, 자치구군 간에 특화도가 유사한 업종이 상대적으로 많이 나오지 않을 가능성이 존재함. 그러므로 중분류를 기준으로도 추가적으로 분석함. 직종의 경우는 자료 확보의 문제로 인하여 중분류만을 활용하도록 함. 각 변수별 분류기준 및 분석 기준 연도 및 출처 등은 <표 II-38>과 같음

<표 II-38> 변수 분류방법, 자료출처 및 분석년도

변수	분류방법	자료출처	분석년도	비고
산업	소분류	사업체조사 (mdis.kostat.go.kr)	2017년	통계청이 기업정보보호를 위하여 masking 처리를 한 DB를 활용
	중분류			
직종	중분류	고용보험사이트 (www.ei.go.kr)	2017년	
연령 및 성	15~29세_남&여, 30대_남&여, 40대_남&여, 50~64세_남&여, 65세 이상_남&여	통계청 주민등록인구 (kosis.kr)	2018년	연령 및 성을 통합하여 분류

자료: 경성대학교 산업개발연구소(2019), “노동시장 권역 설정을 통한 부산지역 일자리 사업 발굴 방안”

## 나. 부산시 및 기초지자체별 일자리 맵 분석

### 1) 부산시 및 기초지자체 주요 지표

#### □ 부산시 지표

- <표 II-39>는 2018년 기준 부산시의 인구, 고용 및 워크넷 주요 지표를 간략하게 정리한 것임
- 인구조표를 먼저 보면, 부산시의 15세 이상 인구는 2,975천명으로 전국 44,182천 명 대비 6.7%를 차지하고 있음. 청년층 인구(15~29세)는 788천 명으로 전국 12,479천 명 대비 6.3%를 차지하고 있어, 전국 평균보다 낮은 비중임을 알 수 있음. 2018년 중 순전입인구는 -27천 명으로 부산은 인구가 유출되는 지역인 것으로 나타남
- 고용지표를 보면, 부산시의 취업자 수는 1,657천 명으로 전국 26,822천 명 대비 6.2%를 차지하고 있음. 경제활동인구는 1,729천 명으로 전국 27,895천 명 대비 6.2%를 차지하고 있음. 취업자 수와 경제활동인구가 15세 이상인구의 전국 대비 비중 6.7%보다 낮은 것으로 나타나고 있음. 이는 경제활동참가율 비중이 부산에서 58.1%로 전국의 63.1%보다 낮은 것과 맥락을 같이하는 것임. 이러한 현상을 반영하여 부산의 15~64세 고용률은 62.9%로 전국의 66.6%보다 낮은 수준을 나타내고 있음
- 워크넷 지표를 보면, 부산시의 신규 구인인원은 136천 명으로 전국 2,437천 명 대비 5.6%를 차지하고 있으며, 신규 구직건 수는 326천 건으로 전국 4,010천 건 대비 8.1%를 차지하고 있음. 취업건 수는 144천 건으로 전국의 1,833천 건 대비 7.9%를 차지하고 있는 것으로 나타남. 이를 전체적으로 보면, 부산에서는 전국 대비 회사에서 구인하는 인원은 적는데 구직하는 건 수는 상대적으로 많고, 취업은 상대적으로 많이 되는 것을 알 수 있음



<표 II-39> 부산시 주요 지표(2018년 기준)

변수 분류	변수	부산	전국	전국 대비 비중
인구 지표	15세이상 인구	2,975천 명	44,182천 명	6.7%
	청년층(15~29세)	788천 명	12,479천 명	6.3%
	순전입인구	-27천 명	-	-
고용 지표	취업자 수	1,657천 명	26,822천 명	6.2%
	경제활동인구	1,729천 명	27,895천 명	6.2%
	경제활동참가율	58.1%	63.1%	-
	비경제활동인구	1,247천 명	16,287천 명	7.7%
	15~64세 고용률	62.9%	66.6%	-
	실업자 수	71천 명	1,073천 명	6.6%
	실업률	4.1%	3.8%	-
워크넷 지표	신규 구인인원	136천 명	2,437천 명	5.6%
	신규 구직건 수	326천 건	4,010천 건	8.1%
	취업건 수	144천 건	1,833천 건	7.9%

자료: 경성대학교 산업개발연구소(2019), “노동시장 권역 설정을 통한 부산지역 일자리 사업 발굴 방안”

□ 부산시 기초지자체 지표

- 기초지자체의 경우는 고용지표가 발표되지 않기 때문에, <표 II-40>에서 2018년 기준 인구와 워크넷 지표만을 간략하게 정리하여 제시함
- 인구조표를 먼저 보면, 15세 이상 인구가 가장 많은 구는 해운대구 373천 명이고, 그 다음이 부산진구 341천 명, 사하구 303천 명의 순서임. 이에 비하여 중구는 42천 명, 동구는 85천 명, 강서구는 100천 명으로 15세 이상 인구가 적은 것을 알 수 있음. 청년층(15~29세) 비중이 가장 높은 구는 금정구 19.7%이며 그 다음으로 북구 19.6%, 사상구 18.9%의 순서임. 이에 비하여 강서구는 13.1%로 가장 낮고, 그 다음으로 기장군 14.6%, 영도구 15.7%의 순서임
- 워크넷 지표의 구인배율을 보면, 강서구가 2.26으로 가장 높고 그 다음이 큰 격차로 중구 0.91, 기장군 0.59의 순서인 것을 알 수 있음. 북구의 경우는 구인배율이 0.16으로 가장 낮은 것으로 나타남

<표 II-40> 기초지자체 주요 지표(2018년 기준)

(단위: 명, %, 건)

구분	인구지표			워크넷 지표			
	15세 이상 인구	청년층 비중	순전입 인구	신규 구인인원	신규 구직건 수	구인배율	취업건 수
부산시	3,176,506	18.1	-26,759	136,338	326,459	0.42	144,168
중구	42,108	16.9	-1,253	3,851	4,222	0.91	1,980
서구	105,455	17.2	1,100	2,610	10,191	0.26	4,409
동구	85,280	16.0	-1,462	4,496	9,150	0.49	4,413
영도구	116,901	15.7	-2,696	2,509	11,866	0.21	5,346
부산진구	341,304	18.8	-8,981	13,926	38,508	0.36	18,073
동래구	245,118	18.4	-3,910	7,937	22,984	0.35	10,218
남구	254,667	18.3	6,489	6,647	23,980	0.28	9,894
북구	274,368	19.6	-6,184	4,953	31,277	0.16	12,632
해운대구	372,781	18.5	-2,480	12,812	32,317	0.40	15,465
사하구	303,073	18.5	-5,309	11,024	34,522	0.32	15,012
금정구	228,566	19.7	-966	8,097	22,327	0.36	9,402
강서구	99,822	13.1	4,486	22,453	9,932	2.26	4,203
연제구	189,991	17.8	1,040	7,601	19,190	0.40	8,333
수영구	167,910	18.1	-3,626	4,388	15,842	0.28	7,277
사상구	208,430	18.9	-5,788	13,438	23,930	0.56	10,504
기장군	140,736	14.6	2,781	9,596	16,221	0.59	7,007

자료: 경성대학교 산업개발연구소(2019), “노동시장 권역 설정을 통한 부산지역 일자리 사업 발굴 방안”

## 2) 기초지자체별 업종별 특화도 분석

### □ 산업소분류 분석

- <표 II-41>은 2017년 사업체조사를 바탕으로 산업 소분류를 기준으로 NOHI 분석을 한 결과를 5위까지 정리한 것임
- 제일 먼저 확인할 수 있는 것은 기초지자체별로 특화된 산업이 서로 다양하다는 것임. 예를 들어, 중구의 경우는 운송관련 서비스업이 상위 순위를 차지하고 있는데 비하여, 남구의 경우는 '도로화물운송업' 외에 '고등교육기관'과 '금융지원 서비스업'에 특화되어 있는 것을 알 수 있음. 그리고 부산진구의 경우는 '고용알선 및 인력공급업'에, 해운대구는 '음식점업' 및 '소프트웨어 개발 및 공급업' 등에 특화되어 있는 것으로 나타남. 이에 비하여 강서구와 기장군의 경우는 '기타 금속가공 제조업'이나 '자동차 신품부품 제조업' 등의 제조업에 많이 특화되어 있는 것을 알 수 있음
- 그럼에도 불구하고 일부 업종의 경우에는 여러 기초지자체에서 동시에 특화되어 있는 것으로 나타난 것을 알 수 있음. 예를 들어, 금정구, 사하구 및 영도구는 '육상여객운송업'에, 중구와 동구 및 서구는 '기타 운송관련 서비스업'에, 남구와 금정구는 '고등교육기관'에, 부산진구, 동래구, 동구, 영도구는 '고용알선 및 인력공급업'에, 서구, 동래구, 북구는 '병원'에 특화되어 있는 것으로 나타남. 따라서 여러 기초지자체에서 협력할 경우, 특정 업종의 일자리 사업을 보다 효율적으로 수행할 수 있는 가능성이 존재한다고 할 수 있음
- 각 기초지자체별로 특화된 업종이 유사하거나 다르다고 할지라도, 그 특화정도는 매우 상이한 것으로 나타남. 예를 들어, 중구는 제일 특화된 업종인 '기타운송관련 서비스업'의 NOHI값이 17.32에 달하는 것으로 분석되었으나, 사하구는 제일 특화된 업종인 '육상여객운송업'의 NOHI값이 2.96에 불과한 것으로 나타남. 2.96은 중구의 경우로 보면 4위 수준의 특화업종에 불과한 것임. 앞에서 'NOHI ≥ 3'이면 고특화, '3 > NOHI ≥ 1.5'면 중특화, '1.5 > NOHI > 0'이면 저특화로 정의한 것에 의하면, 5위 이내 업종만을 기준으로 할 때, 중구는 고특화업종 4개, 중특화업종 1개인데 비하여, 사하구는 중특화업종 2개, 저특화업종 3개인 것으로 나타남. 이로 미루어볼 때, 기초지자체별 업종 간 특화정도에는 상당한 차이가 존재할

것임을 추론할 수 있음

- 일반적으로 NOHI값이 크면 종업원 수가 클 개연성이 존재함. 아무래도 종업원 수가 많을수록 특화될 가능성이 높기 때문임. 예를 들어 아래 표에서 특화도가 17.32로 가장 높은 중구의 '기타 운송관련 서비스업'의 종사자가 13,235명에 달하는 데 비하여, 특화도가 0.66으로 가장 낮은 금정구의 '스포츠 서비스업'의 종사자는 1,216명에 불과한 것으로 나타남. NOHI값과 종업원 수의 상관계수는 0.537로 상당히 유의하게 양의 값을 지니고 있는 것으로 나타남. 그러나 부산시 전체가 특정 업종에 특화되어 기대빈도가 높아질 경우에는 특정 기초지자체에서 그 업종 종업원 수가 많아도 특화도는 낮아질 수가 있음. 그러므로 NOHI값이 크다고 종업원 수가 반드시 큰 것은 아니라는 점을 유념할 필요가 있음

<표 II-41> 기초지자체 소분류 업종별 특화도(2017년 기준)

순위	번호	업종명	종구	서구	동구	영도구	부산진구	동래구	남구	북구	해운대구	사하구	금정구	강서구	연제구	수영구	사상구	기장군
1위		임종명	기타 운송 관련 서비스업	음·식료품 및 담배 소매업	기타 운송 관련 서비스업	산업용기계 및 장비 수리업	고용 안전 및 인력 공기업	고용 안전 및 인력 공기업	도로 화물 운송업	비거주복지 시설 운영업	음식점업	육상 여객 운송업	기반조성 및 시설물축조 관련 전문공사업	기타 금속 가공 제품제조업	입법 및 일반 정부 행정	건물 건설업	기타 금속 가공 제품 제조업	자동차신상품 부품 제조업
	NOH 값	17.32	9.31	4.64	7.10	3.75	3.08	4.70	3.79	3.20	2.96	5.44	7.76	3.46	3.39	5.38	6.18	
	사업체 수	1,578	1,412	477	667	173	74	308	641	308	3,361	1,486	92	1,700	24	79	2,165	104
	증사자 수	19,235	3,751	5,139	2,969	10,737	5,098	4,531	3,735	14,393	5,876	6,039	10,798	4,166	2,328	8,558	4,194	
2위		임종명	도로 화물 운송업	수산물가공 및 저장처리업	고용 안전 및 인력 공기업	선박 및 보트 건조업	보험 및 연금 관련 서비스업	병원	고등 교육 기관	음식점업	일반 및 생활 숙박시설 운영업	수산물가공 및 저장처리업	고등 교육 기관	일반 목적용기계 제조업	범무 관련 서비스업	음식점업	기계 장비 및 관련 물품 도매업	진기업
	NOH 값	4.13	3.50	2.97	5.31	3.23	2.32	4.67	3.70	1.62	2.63	3.84	7.44	3.37	2.79	3.30	2.32	
	사업체 수	267	62	89	58	293	39	39	21	1,986	340	162	25	751	674	1,704	1,681	7
	증사자 수	3,847	1,303	4,271	2,209	6,560	3,828	4,250	6,296	2,922	3,033	4,354	9,991	3,108	5,798	5,587	1,448	
3위		임종명	해상 운송업	병원	보험 및 연금 관련 서비스업	육상 여객 운송업	건설 장비 운영업	음식점업	금융 지원 서비스업	초등 교육 기관	부동산관련 서비스업	일반 목적용기계 제조업	육상여객 운송업	1차 철강 제조업	보험업	주점 및 바일코올 음료점업	신발 및 신발 부품제조업	플라스틱 제품 제조업
	NOH 값	3.96	3.49	2.81	2.86	1.42	1.89	1.72	2.68	1.61	1.37	3.51	4.60	2.51	2.34	3.24	1.95	
	사업체 수	129	13	155	656	69	2,559	16	61	1,361	249	936	356	99	1,066	504	78	
	증사자 수	2,882	1,958	2,650	2,270	2,726	8,391	1,414	2,124	4,672	2,963	5,411	5,973	3,144	2,718	4,524	1,633	

순위	변수	종구	서구	동구	영도구	부산진구	동래구	남구	북구	해운대구	사하구	금정구	강서구	연제구	수영구	사상구	기장군	
4위	업종명	섬유, 의복, 신발 및 가죽제품 소매업	어로어업	보험업	고용알선 및 인력 공급업	보험업	일반교습 학원	비거주 복지시설 운영업	병원	소프트웨어개발 및 공급업	1차 철강 제조업	봉제의복 제조업	전자부품 제조업	기타 사업지원 서비스업	기타	실내건축 및 건축 사무리 공사업	기타 전문 도매업	섬유, 의복, 신발 및 가죽제품 소매업
	NOH 값	3.70	2.66	2.72	2.73	1.41	1.60	1.55	2.02	1.56	1.28	1.76	3.11	2.17	2.31	3.20	1.60	
	사업체 수	2,004	21	102	12	171	552	246	30	228	49	161	22	119	262	1,342	727	
	종사자 수	3,783	954	2,733	2,315	4,057	2,370	3,493	2,288	2,266	2,074	2,165	3,828	2,728	2,010	5,067	2,167	
5위	업종명	어로어업	기타 운송 관련 서비스업	기타 사업지원 서비스업	고등교육 기관	의원	실내건축 및 건축 사무리 공사업	음식점업	의원	섬유, 의복, 신발 및 가죽제품 소매업	기타 금속가공 제품 제조업	스포츠 서비스업	자동차 부품 제조업	기타 시설물 축조관련 전문 공사업	기타 시설물 축조관련 전문 공사업	일반 목작용 기계 제조업	기타	음식점업
	NOH 값	1.81	1.54	2.47	2.35	1.30	1.55	1.28	1.72	1.32	1.25	0.66	2.60	1.91	1.35	2.42	1.52	
	사업체 수	20	189	73	14	742	386	2,121	328	1,808	489	197	171	96	43	832	1,747	
	종사자 수	1,327	1,434	2,454	1,447	5,300	2,547	6,859	1,992	4,161	3,248	1,216	3,842	3,084	1,601	4,658	5,911	

자료: 경성대학교 산업개발연구소(2019), “노동시장 권역 설정을 통한 부산지역 일자리 사업 발굴 방안”

□ 산업중분류 분석

- <표 II-42>는 2017년 사업체조사를 바탕으로 산업 중분류를 기준으로 NOHI 분석을 한 결과를 5위까지 정리한 것임
  - 제일 먼저 확인할 수 있는 것은 산업소분류를 기준으로 분석할 때와 비교적 유사한 결과가 도출되었다는 것임. 예를 들어, 중구의 경우 소분류에서는 운송관련 서비스업이 상위 순위를 차지한 것을 반영하여 중분류에서는 ‘창고 및 운송관련 서비스업’이 제 1위로 나타났다는 것임. 남구의 경우도 소분류에서 상위권이었던 ‘고등교육기관’과 ‘금융지원 서비스업’이 중분류에서는 각각의 상위 분류인 ‘교육 서비스업’과 ‘금융업’이 상위권으로 나타난 것을 확인할 수가 있음. 그리고 부산 진구의 경우는 소분류에서 상위권이었던 ‘고용알선 및 인력공급업’의 상위분류인 ‘사업지원 서비스업’이 중분류에서 1위로 나타난 것을 알 수 있음. 그리고 해운 대구에서는 소분류 ‘음식점업’의 상위분류인 ‘음식점업 및 주점업’이 중분류에서 1위로 나타난 것을 알 수 있음. 강서구와 기장군의 경우도 이와 마찬가지로 소분류에서 상위를 차지했던 ‘기타 금속가공 제조업’이나 ‘자동차 신상품 제조업’의 상위분류인 ‘금속가공제품 제조업; 기계 및 가구 제외’와 ‘자동차 및 트레일러 제조업’ 등이 상위를 차지하고 있는 것을 알 수 있음
  - 그리고 소분류 경우와 마찬가지로 일부 중분류 업종의 경우에도 여러 기초지자체에서 동시에 특화되어 있는 것으로 나타난 것을 알 수 있음. 따라서 여러 기초지자체에서 협력할 경우, 특정 업종의 일자리 사업을 보다 효율적으로 수행할 수 있는 가능성이 존재한다고 할 수 있음
  - 또한 소분류 경우와 마찬가지로 각 기초지자체별로 특화된 업종이 유사하거나 다르다고 할지라도, 그 특화정도는 매우 상이한 것으로 나타남. 예를 들어, 중구는 제일 특화된 업종인 창고 및 운송관련 서비스업’의 NOHI값이 17.38에 달하는 것으로 분석되었으나, 사하구는 제일 특화된 업종인 ‘식료품 제조업’의 NOHI 값이 3.41에 불과한 것으로 나타남. 이로 미루어볼 때, 기초지자체별 업종 간 특화정도에는 상당한 차이가 존재할 것임을 추론할 수 있음
  - 그리고 소분류 경우와 마찬가지로 일반적으로 NOHI값이 크면 종업원 수가 클 개연성이 존재함. 아무래도 종업원 수가 많을수록 특화될 가능성이 높기 때문임

<표 II-42> 기초지자체 중분류 업종별 특화도(2017년 기준)

순위	변수	중구	서구	동구	영도구	부산진구	동래구	남구	북구	해운대구	사하구	금정구	강서구	연제구	수영구	사상구	기장군	
1위	업종명	창고 및 운송관련 서비스업	사업지원 서비스업	사업지원 서비스업	신업용 기계 및 장비 수리업	사업지원 서비스업	사업지원 서비스업	교육 서비스업	교육 서비스업	음식점 및 주점업	음식점 및 주점업	식품 제조업	전문직별 공사업	기타 기계 및 장비 제조업	공공행정, 국방 및 사회보장 행정	음식점 및 주점업	도매 및 상품 판매업	자동차 및 트레일러 제조업
	NO에 값	17.38	9.40	7.23	7.10	3.60	3.55	6.53	4.92	3.44	3.41	5.69	9.97	5.10	5.13	9.49	6.17	
	사업체 수 종사자 수	1,627 13,418	1,941 5,483	308 8,293	667 2,969	526 12,885	274 6,736	871 9,201	981 5,931	981 5,931	4,656 18,303	440 4,515	573 9,423	1,371 13,599	48 6,282	2,770 8,516	5,714 19,175	105 4,194
2위	업종명	소매업; 자동차 제외	식품제조업	창고 및 운송관련 서비스업	기타 운송장비 제조업	금융 및 보험관련 서비스업	보건의업	육상운송 및 파이프라인 운송업	음식점 및 주점업	소매업; 자동차 제외	소매업; 자동차 제외	섬유제품 제조업; 의복제외	교육 서비스업	제품 제조업; 기계 및 가구 제외	전문직별 공사업	전문직별 공사업	제품 제조업; 기계 및 가구 제외	고무 및 플라스틱 제품 제조업
	NO에 값	4.59	3.80	4.58	5.07	3.36	3.35	5.98	4.70	2.90	2.66	4.29	9.60	4.46	4.14	5.66	2.64	
	사업체 수 종사자 수	4,575 9,609	155 1,641	485 5,245	59 2,209	361 7,207	494 6,438	1,899 7,658	1,899 7,658	2,866 8,334	5,381 15,955	233 3,298	921 9,056	2,031 13,377	647 8,432	488 5,003	2,349 9,457	118 2,212
3위	업종명	수상 운송업	보건업	금융 및 보험관련 서비스업	교육 서비스업	소매업; 자동차 제외	전문직별 공사업	금융업	소매업; 자동차 제외	부동산업	육상운송 및 파이프라인 운송업	육상운송 및 파이프라인 운송업	1차금속 제조업	기타 기계 및 장비 제조업	전문 서비스업	종합 건설업	기계 및 장비 제조업	전기, 가스, 증기 및 공기조절 공업
	NO에 값	3.95	3.47	3.38	2.34	2.53	3.11	1.63	3.95	1.73	2.46	3.54	5.29	3.99	3.50	4.83	2.32	
	사업체 수 종사자 수	131 2,882	156 2,678	186 3,245	298 3,458	7,055 19,391	770 7,039	98 2,046	98 2,046	2,854 7,241	1,579 5,570	2,288 7,296	1,475 7,055	422 6,909	889 4,477	100 2,572	1,632 8,295	9 1,448



순위	변수	종구	서구	동구	영도구	부산진구	동래구	남구	북구	해운대구	사하구	금정구	강서구	연제구	수영구	사상구	기장군
4위	업종명	사업지원 서비스업	참고 및 운송 관련서비스업	보험 및 연금업	공공행정, 국방 및 사회보장 행정	전문직별 공사업	음식점 및 주점업	음식점 및 주점업	사회복지 서비스업	숙박업	금속기공 제품 제조업; 기계 및 기구 제외	의복, 의복액세서리 및 모피제품 제조업	전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업	보험 및 연금업 제외	소매업; 자동차 제외	가족, 지방 및 신발 제조업	공공행정, 국방 및 사회보장 행정
	NOH값	2.38	3.04	2.93	2.20	1.86	2.87	1.59	3.94	1.60	1.73	1.94	3.13	2.51	2.92	3.26	1.58
	사업체 수	338	216	112	37	955	3,839	3,006	321	350	654	233	48	107	2,726	522	26
	종사자 수	4,687	2,006	2,883	1,778	11,454	11,572	9,138	3,941	2,934	4,214	2,346	3,869	3,155	6,672	4,596	2,334
5위	업종명	어업	어업	사업시설 관리 및 조경 서비스업	연구 개발업	보험 및 연금업	교육 서비스업	사회복지 서비스업	보건업	출판업	기타 기계 및 장비 제조업	사회복지 서비스업	기타 운송장비 제조업	사업지원 서비스업	보건업	고무 및 플라스틱 제품 제조업; 기계 및 기구 제외	금속기공 제품 제조업; 기계 및 기구 제외
	NOH값	1.81	2.66	2.87	1.71	1.40	2.02	1.30	3.74	1.55	1.52	0.97	3.07	2.47	1.56	1.99	1.30
	사업체 수	20	21	58	28	179	1,245	257	385	254	427	251	172	300	319	416	184
	종사자 수	1,327	954	2,433	735	4,074	6,928	3,493	4,312	2,325	3,837	3,874	4,036	6,070	3,165	3,565	2,254

자료: 경성대학교 산업개발연구소(2019), “노동시장 권역 설정을 통한 부산지역 일자리 사업 발굴 방안”

### 3) 기초지자체별 직종별 특화도 분석

- <표 II-43>은 2017년 고용보험 DB의 직종 중분류를 기준으로 NOHI 분석을 한 결과를 3위까지 정리한 것임
- 제일 먼저 확인할 수 있는 것은 기초지자체별로 특화된 직종이 서로 다르다는 것임. 예를 들어, 중구의 경우는 '09 운전 및 운송 관련직'이 1위를 차지하고 있는데 비하여, 남구의 경우는 '03 금융, 보험 관련직'이 1위를 차지하고 있는 것을 알 수 있음. 그리고 해운대구는 '관리직', 사상구는 '22 환경, 인쇄, 목재, 가구, 공예 및 생산단순직', 기장군은 '19 전기전자 관련직'이 1위를 차지하고 있는 것을 알 수 있음
- 그럼에도 불구하고 일부 직종의 경우에는 여러 기초지자체에서 동시에 특화되어 있는 것으로 나타났음. 예를 들어, 중구와 영도구는 '09 운전 및 운송 관련직'에, 동구와 남구는 '03 금융, 보험 관련직'에, 해운대구와 연제구는 '01 관리직'에 특화되어 있는 것으로 나타남. 따라서 여러 기초지자체에서 협력할 경우, 특정 직종의 일자리 사업을 보다 효율적으로 수행할 수 있는 가능성이 존재한다고 할 수 있음
- 각 기초지자체별로 특화된 직종이 유사하거나 다르다고 할지라도, 그 특화정도는 매우 상이한 것으로 나타남. 예를 들어, 강서구는 제일 특화된 직종인 '22 환경, 인쇄, 목재, 가구, 공예 및 생산단순직'의 NOHI값이 19.40에 달하는 것으로 분석되었으나, 기장군은 제일 특화된 직종인 '19 전기전자 관련직'의 NOHI값이 3.35에 불과한 것으로 나타남. 3.35는 강서구의 순위로 보면 3위에도 못 미치는 수준임. 이로 미루어볼 때, 기초지자체별 직종 간 특화정도에는 상당한 차이가 존재할 것임을 추론할 수 있음
- 일반적으로 NOHI값이 크면 피보험자 수가 클 개연성이 존재함. 아무래도 피보험자 수가 많을수록 특화될 가능성이 높기 때문임. 예를 들어 아래 표에서 특화도가 19.40으로 가장 높은 강서구의 '22 환경, 인쇄, 목재, 가구, 공예 및 생산단순직'의 피보험자 수가 21,842명에 달하는 데 비하여, 특화도가 1.21로 가장 낮은 사하구의 '16 재료 관련직'의 피보험자 수는 1,526명에 불과한 것으로 나타남. NOHI값과 피보험자 수의 상관계수는 0.727로 상당히 유의하게 양의 값을 지니고 있는 것으로 나타남. 그러나 부산시 전체가 특정 직종에 특화되어 기대빈도가 높아질 경우에는 특정 기초지자체에서 그 직종의 종업원 수가 많아도 특화도는 낮아질 수 있음. 그러므로 NOHI값이 크다고 피보험자 수가 반드시 큰 것은 아니라는 점을 유념할 필요가 있음

<표 II-43> 기초지자체 직종별 특화도(2017년 기준)

순위	변수	종구	서구	동구	영도구	부산진구	동래구	남구	북구	해운대구
1위	직종명	09 운전 및 운송 관련직	23 농림어업 관련직	03 금융, 보험 관련직	09 운전 및 운송 관련직	06 보건, 의료 관련직	11 경비 및 청소 관련직	03 금융, 보험 관련직	10 영업 및 판매 관련직	01 관리직
	NOH값	18.67	9.77	7.31	4.20	5.30	10.39	4.89	11.01	4.44
	피보험자 수	8,285	1,798	2,589	2,241	9,328	6,431	2,177	4,033	10,519
2위	직종명	02 경영, 회계, 사무 관련직	06 보건, 의료 관련직	09 운전 및 운송 관련직	11 경비 및 청소 관련직	11 경비 및 청소 관련직	06 보건, 의료 관련직	09 운전 및 운송 관련직	06 보건, 의료 관련직	12 미용, 숙박, 여행, 오락, 스포츠 관련직
	NOH값	9.13	6.94	6.49	3.34	4.25	7.42	1.51	9.76	2.79
	피보험자 수	8,798	2,970	3,975	2,126	6,549	6,713	2,894	5,237	2,538
3위	직종명	23 농림어업 관련직	11 경비 및 청소 관련직	11 경비 및 청소 관련직	15 기계 관련직	01 관리직	14 건설 관련직	11 경비 및 청소 관련직	07 사회복지 및 종교 관련직	13 음식서비스 관련직
	NOH값	1.78	2.21	4.15	2.54	3.30	2.10	1.33	5.22	2.36
	피보험자 수	885	1,548	3,361	1,163	9,682	1,670	2,937	2,392	3,998

순위	번호	사허구	금정구	강서구	연제구	수영구	사상구	기장군
1위	직종명	22 환경, 인쇄, 목재, 가구, 공예 및 생산단순직	09 운전 및 운송 관련직	22 환경, 인쇄, 목재, 가구, 공예 및 생산단순직	01 관리직	06 보건, 의료 관련직	22 환경, 인쇄, 목재, 가구, 공예 및 생산단순직	19 전기전자 관련직
	NOH값	8.29	3.72	19.40	6.68	7.05	17.07	3.35
	피보험자수	10,983	3,984	21,842	6,657	3,769	18,107	1,872
2위	직종명	18 섬유 및 의복 관련직	04 교육 및 자연과학·사회 과학연구 관련직	16 재료 관련직	05 법률, 경찰, 소방, 교도 관련직	10 영업 및 판매 관련직	15 기계 관련직	15 기계 관련직
	NOH값	1.54	1.43	4.42	3.61	2.86	1.87	2.42
	피보험자수	1,325	1,341	4,183	1,310	1,617	3,090	1,822
3위	직종명	16 재료 관련직	14. 건설 관련직	15 기계 관련직	02 경영, 회계, 사무 관련직	13 음식서비스 관련직	16 재료 관련직	22 환경, 인쇄, 목재, 가구, 공예 및 생산단순직
	NOH값	1.21	1.22	3.53	2.88	2.54	1.49	2.10
	피보험자수	1,526	1,392	4,602	6,881	1,470	1,934	4,691

자료: 경성대학교 산업개발연구소(2019), “노동시장 권역 설정을 통한 부산지역 일자리 사업 발굴 방안”

4) 기초지자체별 성·연령대별 특화도 분석

- <표 II-44>는 2018년 주민등록인구를 바탕으로 연령별·성별 교차분류를 기준으로 NOHI 분석을 한 결과를 3위까지 정리한 것임
- 제일 먼저 확인할 수 있는 것은 기초지자체별로 인구구조가 비교적 상이하다는 것임. 예를 들어, 중구, 서구, 동구의 경우는 '65세이상\_여'의 특화도가 가장 높고, 그 다음이 '65세이상\_남', '50-64세\_남'의 순서인 것으로 나타나 이들 구에서 인구가 상당히 노령화되어 있는 것을 알 수 있음. 이에 비하여 부산진구에서는 '15-29세\_여', 금정구에서는 '15-29세\_남'의 특화도가 가장 높은 것으로 나타남. 그리고 강서구와 기장군의 경우는 '30대\_남과 여', 그리고 '40대\_남'의 특화도가 높은 것으로 나타남. 이러한 결과는 부산의 인구구조가 고령화되어 있다고 해서 모든 구가 전부 고령화된 인구를 대상으로 일자리 사업을 벌일 필요는 없다는 것을 시사하는 것임. 각 기초지자체의 인구 특화 정도에 맞추어 일자리 사업을 개발할 필요가 있는 것임
- 여러 기초지자체에서 인구 특화정도가 비교적 유사한 것으로 나타났음. 예를 들어, '65세이상\_여'의 경우는 중구, 서구, 동구, 영도구, 남구, 수영구에서 모두 특화 정도가 제일 높은 것으로 나타났음. 이에 비하여 '40대\_여'의 경우는 동래구와 해운대구, '30대\_여'는 강서구와 기장군에서 특화 정도가 제일 높은 것으로 나타났음
- 각 기초지자체별로 특화된 정도에는 비교적 차이가 존재하는 것으로 나타남. 예를 들어, 중구, 서구, 동구, 영도구의 경우는 '65세이상\_여'의 특화 정도가 4에서 5를 초과하는 수준이지만, 남구와 수영구의 경우는 '65세이상\_여'의 특화 정도가 1내외에 불과한 수준임. 그러나 업종이나 직종의 특화도와 비교를 해 보면 그 차이는 상대적으로 크지 않은 것을 알 수 있음

<표 II-44> 기초지자체 연령·성별 특화도(2018년 기준)

순위	변수	중구	서구	동구	영도구	부산진구	동래구	남구	북구	해운대구	사하구	금정구	강서구	연제구	수영구	사상구	기장군
1위	연령·성별	65세 이상_여	65세 이상_여	65세 이상_여	65세 이상_여	15-29세_여	40대_여	65세 이상_여	50-64세_남	40대_여	50-64세_남	15-29세_남	30대_남	30대_여	65세 이상_여	50-64세_남	30대_여
	NOH값	4.46	4.42	5.38	4.95	0.62	0.69	0.57	1.31	1.48	0.62	0.91	5.98	0.43	1.14	2.15	2.63
	인구수	7,483	18,702	15,935	21,350	33,569	22,079	35,357	39,446	36,519	41,476	25,419	13,293	14,194	24,271	31,705	13,603
2위	연령·성별	65세 이상_남	65세 이상_남	65세 이상_남	65세 이상_남	30대_남	15-29세_남	65세 이상_남	15-29세_남	40대_남	15-29세_남	50-64세_여	30대_여	40대_여	65세 이상_남	50-64세_여	40대_남
	NOH값	2.46	2.49	3.11	2.74	0.31	0.35	0.57	1.16	0.57	0.43	0.66	5.36	0.25	1.08	1.17	2.26
	인구수	4,877	12,249	10,435	13,875	26,100	25,880	24,678	31,190	33,176	32,261	33,617	12,379	16,275	17,138	31,722	14,902
3위	연령·성별	50-64_남	50-64_남	50-64_남	50-64_남	30대_여	50-64세_여	40대_남	50-64세_여	15-29세_여	50-64세_여	65세 이상_여	40대_남	50-64세_여	30대_여	15-29세_남	30대_남
	NOH값	0.24	0.26	0.16	0.99	0.30	0.28	0.35	1.03	0.40	0.35	0.52	1.89	0.19	0.48	0.71	2.01
	인구수	5,600	14,052	11,278	16,430	25,050	35,123	22,094	41,364	35,844	43,656	31,618	10,198	27,047	12,622	22,757	13,162

자료: 경성대학교 산업개발연구소(2019), “노동시장 권역 설정을 통한 부산지역 일자리 사업 발굴 방안”

### 다. 기초지자체별 연계도 분석

- <표 II-45>는 소분류 업종을 기준으로 기초지자체별 연계도를 정리한 것임
  - 앞에서 언급했듯이, 여러 기초지자체가 특정 업종의 경우에는 같이 특화되어 있음. 그러므로 일자리 사업의 효율성을 도모하기 위해서는 각 기초지자체별로 독립적인 사업을 수행하는 것보다는 공동으로 기획하여 일자리 사업을 수행하는 것이 훨씬 효과적일 수 있음. 이러한 인식 하에, 특화도가 높은 업종을 기준으로 동 업종에 특화되어 있는 기초지자체명을 같이 정리한 것이 <표 II-45>임
  - ‘음식점업’의 경우는 북구(3.70), 해운대구(3.20), 수영구(2.79), 동래구(1.89), 기장군(1.52), 남구(1.28) 등 6개 구군의 특화 정도가 높은 것으로 나타남. 그리고 ‘고용알선 및 인력공급업’도 부산진구(3.75), 동래구(3.08), 동구(2.97), 영도구(2.73)의 4개 구에서 특화 정도가 높은 것으로 나타남. 한 가지 유념할 점은 여러 구에서 특화가 되어 있다는 것은 그만큼 특화지수, 즉 NOHI값이 높지는 않을 수 있다는 것임
  - 이에 비하여 ‘기타 운송관련 서비스업’의 경우는 중구(17.32), 동구(4.64), 서구(1.54)의 3개 구만 특화되어 있는 것으로 나타났는데, 그 특화정도가 상대적으로 높은 것을 알 수 있음. 마찬가지로 ‘기타 금속 가공제품 제조업’과 ‘일반 목적용 기계제조업’도 일부 구군에만 특화되어 상대적으로 특화정도가 상대적으로 높게 나타난 것을 알 수 있음

<표 II-45> 업종별 기초지자체 연계표 - 연계 업종

업종 코드	업종명	구군
31	어로 어업	서구(2.66), 중구(1.81)
102	수산물 가공 및 저장 처리업	서구(3.59), 사하구(2.63)
241	1차 철강 제조업	강서구(4.60), 사하구(1.28)
259	기타 금속 가공제품 제조업	강서구(7.76), 사상구(5.38), 사하구(1.25)
291	일반 목적용 기계 제조업	강서구(7.44), 사상구(2.42), 사하구(1.37)
303	자동차 신품 부품 제조업	기장군(6.18), 강서구(2.60)
421	기반조성 및 시설물 축조관련 전문공사업	금정구(5.44), 연제구(1.91), 수영구(1.35)
424	실내건축 및 건축마무리 공사업	수영구(2.31), 동래구(1.55)
474	섬유, 의복, 신발 및 가죽제품 소매업	중구(3.70), 기장군(1.60), 해운대구(1.32)
492	육상여객운송업	금정구(3.51), 사하구(2.96), 영도구(2.86)
501	도로화물운송업	남구(4.70), 중구(4.13)
529	기타 운송관련 서비스업	중구(17.32), 동구(4.64), 서구(1.54)
561	음식점업	북구(3.70), 해운대구(3.20), 수영구(2.79), 동래구(1.89), 기장군(1.52), 남구(1.28)
651	보험업	동구(2.72), 연제구(2.51), 부산진구(1.41)
662	보험 및 연금관련 서비스업	부산진구(3.23), 동구(2.81)
751	고용알선 및 인력공급업	부산진구(3.75), 동래구(3.08), 동구(2.97), 영도구(2.73)
759	기타 사업지원 서비스업	동구(2.47), 연제구(2.17)
853	고등교육기관	남구(4.67), 금정구(3.84), 영도구(2.35)
861	병원	서구(3.49), 동래구(2.32), 북구(2.02)
862	의원	북구(1.72), 부산진구(1.30)
872	비거주 복지시설 운영업	북구(3.79), 남구(1.55)

자료: 경성대학교 산업개발연구소(2019), “노동시장 권역 설정을 통한 부산지역 일자리 사업 발굴 방안”



- <표 II-46>은 한 개 구군에서만 특화정도가 높은 업종을 정리한 것임
- 예를 들어, 서구는 '음·식료품 및 담배 도매업'의 특화정도가 9.31로 매우 높은 것으로 나타남. 그리고 '산업용 기계 및 장비 수리업'과 '선박 및 보트 건조업'은 영도구에서만 특화 정도가 높은 것으로 나타남. 이러한 경우는 해당 업종에서 해당 기초지자체에 특화된 일자리 사업을 수행해야 할 필요성이 상대적으로 높은 것으로 판단할 수 있음

<표 II-46> 업종별 기초지자체 연계표 - 비연계 업종

업종코드	업종명	구군
141	봉제의복 제조업	금정구(1.76)
152	신발 및 신발 부분품 제조업	사상구(3.24)
222	플라스틱제품 제조업	기장군(1.95)
262	전자부품 제조업	강서구(3.11)
311	선박 및 보트 건조업	영도구(5.31)
340	산업용 기계 및 장비 수리업	영도구(7.10)
351	전기업	기장군(2.32)
411	건물 건설업	수영구(3.39)
426	건설장비 운영업	부산진구(1.42)
463	음·식료품 및 담배 도매업	서구(9.31)
465	기계장비 및 관련 물품 도매업	사상구(3.30)
467	기타 전문 도매업	사상구(3.20)
501	해상운송업	중구(3.96)
551	일반 및 생활 숙박시설 운영업	해운대구(1.62)
562	주점 및 비알코올 음료점업	수영구(2.34)
582	소프트웨어 개발 및 공급업	해운대구(1.56)
661	금융 지원 서비스업	남구(1.72)
682	부동산 관련 서비스업	해운대구(1.61)
711	법무관련 서비스업	연제구(3.37)
841	입법 및 일반 정부 행정	연제구(3.46)
851	초등 교육기관	북구(2.68)
855	일반 교습 학원	동래구(1.60)
911	스포츠 서비스업	금정구(0.66)

자료: 경성대학교 산업개발연구소(2019), “노동시장 권역 설정을 통한 부산지역 일자리 사업 발굴 방안”



### Ⅲ. 부산지역 인력 및 훈련 수요 정량조사

제1절 부산지역 인력 및 훈련 수요조사 개요

제2절 훈련 수요 추정 방법

제3절 응답기업 현황

제4절 양성훈련 수요조사 결과 분석

제5절 향상훈련 수요조사 결과 분석

제6절 연도별 훈련 수요 비교 분석



### Ⅲ. 부산지역 인력 및 훈련 수요 정량조사

#### 제1절 부산지역 인력 및 훈련 수요조사 개요

○ <표 Ⅲ-1>은 2019년도 부산지역 인력 및 훈련 수요조사의 개요임

<표 Ⅲ-1> 부산지역 인력 및 훈련 수요조사 개요

구분	수요조사 개요
조사대상	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 조사대상 산업                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- (공통) 한국표준산업분류의 중분류 기준으로 훈련 실시가 가능한 산업(한국표준산업분류(10차) 42개 산업)</li> <li>- (부산) 부산지역 전반의 인력 및 훈련 수급 현황 분석을 위해 도·소매업, 개인서비스업 및 금융업 등 13개 산업을 추가 조사 실시(한국표준산업분류(10차) 55개 산업)</li> </ul> </li> <li>○ 조사대상                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 조사대상 사업체 인사 부서장 1명, 현업·기술 부서장 1~4명</li> <li>※ 사업체 규모별 현업·기술 부서장 조사 규모                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>· 상시 근로자 수 5~29인 사업체: 1명</li> <li>· 상시 근로자 수 30~99인 사업체: 2명</li> <li>· 상시 근로자 수 100인 이상 사업체 3~4명</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
표본규모	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 조사대상 기업 규모                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- (공통) 상시 근로자 수 10~299인 사업체를 대상으로 수요조사 실시</li> <li>- (부산) 부산지역 전체의 상황을 이해하고 또한 지역 전체 훈련공급을 비교하기 위해 상시 근로자 수 5인 이상 사업체 대상(상시 근로자 수 300인 이상 사업체 포함) 수요조사 실시</li> </ul> </li> <li>○ 조사대상 규모                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 모집단: 28,566개</li> <li>- 조사 규모: 2,253개 사업체(표본 2,195개)</li> </ul> </li> </ul>
조사방법	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 직접 면접조사(face-to-face interview)</li> <li>○ CAPI(Computer Assisted Personal Interview)</li> <li>○ KECO(한국고용직업분류)와 NCS(한국직무능력표준) 분류의 동시 적용                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- KECO와 NCS 연계조사</li> <li>- 신규 채용 및 재직자 역량을 NCS 하위능력단위로 조사</li> </ul> </li> </ul>
조사기간	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 조사기간: 2019. 6.~8.</li> </ul>

- 조사 대상 산업은 <표 III-2>와 같으며, 부산지역의 전 산업을 대상으로 수요조사를 실시함<sup>4)</sup>
- 2019년도 부산지역 인력 및 훈련 수요조사는 부산지역의 전반적인 인력 및 훈련 수요조사 분석을 위해서 개인 서비스업 및 금융업 등 12개 산업을 추가 조사 하였으며, 상시 근로자 수 5~9인, 300인 이상 규모도 추가 조사 실시하였음

<표 III-2> 부산지역 인력 및 훈련 수요조사 대상 산업

한국표준산업분류(KSCI 10차) 중분류	한국표준산업분류(KSCI 10차) 중분류
10	49
11	50
13	51
14	52
15	55
16	56
17	58
18	59
20	60
21	61
22	62
23	63
24	64
25	65
26	66
27	68
28	71
29	72
30	73
31	74
32	75
33	86
34	87
41	90
42	91
45	95
46	96
47	

주: 회색 셀은 부산지역 인적자원개발위원회에만 수요조사를 실시한 산업

4) 사업체 비중이 지나치게 낮은 산업 및 공공기관은 조사대상에서 제외

○ 조사 내용은 <표 Ⅲ-3>과 같음

<표 Ⅲ-3> 부산지역 인력 및 훈련 수요조사 내용

구분		수요조사 내용
인사 부서장	사업체 일반현황	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 사업체 명칭, 사업자 등록번호, 사업체 소재지, 경영형태, 산단 입주 여부, 사업형태</li> <li>○ 주요 생산품명/영업종목</li> <li>○ 한국표준산업분류(세분류) 혹은 주요업종을 기술</li> <li>○ 4차 산업혁명 인지도 및 필요 분야</li> </ul>
	근로자 현황	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 전체 종사자 수, 내국인(상용근로자, 기타), 외국인(2018. 12. 31. 기준)</li> </ul>
	회사 내 부서 구성 현황	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 현업·기술 부서장 조사 대상의 선별 목적으로 조사</li> <li>○ 공정조사표 및 업무프로세스 작성</li> </ul>
	인력현황	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 직업분류                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 직무내용, 직무분류코드(KECO)</li> </ul> </li> <li>○ 현재인원(2018. 12. 31. 기준)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 종사자 수, 근속 1년 미만자 수</li> </ul> </li> <li>○ 퇴직상황(2018. 1. 1.~12. 31.)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 퇴직자 수, 근속 1년 미만자 수</li> </ul> </li> <li>○ 채용 상황(2018. 1. 1.~12. 31.) (신규졸업자 및 경력 1년 미만자)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 구인인원(대외적 구인활동을 통해 채용하려던 인원)</li> <li>- 실제 채용 인원(상반기 채용 확정자 포함)</li> </ul> </li> <li>○ 향후 채용 예정 인원                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2019년도 향후채용예정인원(2019. 1. 1.~12. 31. 기준)</li> <li>- 2020년도 향후채용예정인원(2020. 1. 1.~12. 31. 기준)</li> <li>- 직업계고 향후채용예정인원(2020. 1. 1.~12. 31. 기준)</li> </ul> </li> </ul>
	신규 채용자 요구역량	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 신규 채용자 요구역량</li> <li>- 지원자 필요역량(NCS 세분류)(4차 산업혁명 대비 필요한 역량 포함)</li> <li>- 역량부족 채용자의 부족역량(채용자 중 역량 부족인원이 있는 경우)</li> <li>- NCS(세분류), 직업기초능력(중분류 단위)</li> </ul>
현업 · 기술 부서장	직업분류	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 직무분류코드(KECO)</li> </ul>
	현재인원	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 종사자 수(2018. 12. 31. 기준)</li> </ul>
	집체훈련 필요분야 (향후 1년)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 훈련 필요인원                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- NCS 세분류, 직업기초능력 중분류</li> </ul> </li> <li>○ 필요한 훈련 분야(4차 산업혁명 대비 필요한 역량 포함)</li> <li>- NCS 능력단위, 직업기초능력 하위능력 3순위 체크</li> </ul>

주: (전국 인자위 수요조사 가이드) 신규 채용자 요구 역량은 NCS 세분류만 조사 → (부산지역인적자원 개발위원회) 신규 채용자 요구 역량은 NCS 세분류 외에 직업기초능력을 추가 조사함

- 수집된 자료(Raw Data)는 Editing, Coding 과정을 거쳐 SPSS(Statistical Package for the Social Sciences) 프로그램으로 전산 처리함
- 모집단 및 표본은 <표 III-4>와 같음

<표 III-4> 산업별 규모별 모집단 기업 수에 대한 분포 및 조사 표본

(단위: 개)

산업	모집단						조사 표본					
	합계	5~9인	10~29인	30~99인	100~299인	300인 이상	합계	5~9인	10~29인	30~99인	100~299인	300인 이상
10 식료품 제조업	523	194	221	82	24	2	54	14	14	14	10	2
11 음료 제조업	25	9	10	4	2	-	10	2	3	3	2	-
13 섬유제품 제조업 ;의복제외	345	148	130	60	5	2	43	12	12	12	5	2
14 의복, 의복 액세서리 및 모피제품 제조업	241	106	90	37	6	2	37	11	9	11	4	2
15 가죽, 가방 및 신발 제조업	285	127	116	35	6	1	37	11	11	10	4	1
16 목재 및 나무제품 제조업; 가구 제외	87	49	31	6	1	-	21	9	7	4	1	-
17 펄프, 종이 및 종이제품 제조업	75	39	26	10	-	-	18	7	6	5	-	-
18 인쇄 및 기록매체 복제업	159	104	51	4	-	-	26	12	9	4	1	-
20 화학물질 및 화학제품 제조업; 의약품 제외	220	103	81	26	5	5	34	9	8	10	4	3
21 의료용 물질 및 의약품 제조업	16	3	7	4	2	-	10	2	3	3	1	1
22 고무 및 플라스틱 제품 제조업	423	209	146	57	9	2	50	15	12	14	7	2
23 비금속 광물제품 제조업	113	42	54	17	-	-	23	7	8	6	2	-
24 1차 금속 제조업	154	57	62	23	9	3	31	8	8	7	5	3
25 금속 기공제품 제조업 기계 및 가구 제외	1,294	720	426	129	13	6	83	29	22	20	8	4
26 전자 부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업	160	65	61	26	7	1	30	8	8	8	5	1
27 의료, 정밀, 광학기기 및 시계 제조업	158	83	53	16	3	3	30	9	7	7	5	2
28 전기장비 제조업	467	232	153	71	11	-	52	16	13	14	8	1
29 기타 기계 및 장비 제조업	1,444	735	512	171	21	5	85	28	23	22	8	4
30 자동차 및 트레일러 제조업	354	115	141	75	22	1	46	10	11	13	11	1
31 기타 운송장비 제조업	513	226	206	66	10	5	47	14	14	11	5	3
32 가구 제조업	55	33	16	5	1	-	16	7	5	4	-	-
33 기타 제품 제조업	184	103	68	12	1	-	28	11	9	6	2	-
34 산업용 기계 및 장비 수리업	63	31	25	7	-	-	17	7	5	5	-	-
41 종합 건설업	1,704	1,111	505	74	12	2	66	27	18	13	6	2



### Ⅲ. 부산지역 인력 및 훈련 수요 정량조사

산업	모집단						조사 표본					
	합계	5~9인	10~29인	30~99인	100~299인	300인 이상	합계	5~9인	10~29인	30~99인	100~299인	300인 이상
42 전문직별 공사업	120	70	36	12	2	-	23	10	7	6	-	-
45 자동차 및 부품 판매업	97	68	22	6	1	-	20	9	5	5	1	-
46 도매 및 상품 중개업	2,571	1,685	740	131	14	1	79	33	22	15	8	1
47 소매업; 자동차제외	2,257	1,726	484	41	6	-	71	37	20	10	4	-
49 육상운송 및 파이프라인 운송업	382	91	115	75	94	7	59	8	9	12	25	5
50 수상 운송업	174	71	55	31	9	8	34	8	7	9	5	5
51 항공 운송업	2	-	1	-	-	1	2	-	1	-	-	1
52 창고 및 운송관련 서비스업	949	467	290	148	35	9	79	21	16	19	15	8
55 숙박업	154	70	53	20	8	3	30	9	7	7	5	2
56 음식점업	3,348	2,220	1,003	120	5	-	82	37	26	15	3	1
58 출판업	244	126	93	15	10	-	35	12	10	7	6	-
59 영상·오디오 기록물 제작 및 배급업	30	10	14	3	3	-	11	3	3	2	3	-
60 방송업	11	2	4	3	2	-	7	1	2	2	2	-
61 통신업	40	9	16	10	5	-	15	4	6	4	1	-
62 컴퓨터프로그래밍 시스템 통합 및 관리업	69	35	30	3	1	-	18	7	6	2	3	-
63 정보서비스업	31	19	6	3	1	2	14	6	3	3	-	2
64 금융업	222	86	98	27	7	4	35	9	10	8	5	3
65 보험 및 연금업	9	1	2	3	1	2	9	1	2	3	1	2
66 금융 및 보험관련 서비스업	53	31	10	5	4	3	20	6	3	4	5	2
68 부동산업	1,247	867	314	49	15	2	59	24	14	11	8	2
71 전문 서비스업	764	551	163	39	11	-	62	24	16	14	7	1
72 건축 기술, 엔지니어링 및 기타 과학기술 서비스업	634	297	234	84	17	2	61	18	15	15	11	2
73 기타 전문, 과학 및 기술 서비스업	142	85	52	4	1	-	24	11	9	3	1	-
74 사업시설 관리 및 조경 서비스업	445	188	144	76	22	15	63	13	12	16	10	12
75 사업 지원 서비스업	657	282	203	114	41	17	79	16	13	19	18	13
86 보건업	1,701	881	427	272	96	25	93	20	14	20	20	19
87 사회복지 서비스업	2,164	1,004	880	250	29	1	76	23	22	21	9	1
90 창작, 예술 및 여가관련 서비스업	81	54	15	11	1	-	19	8	4	5	2	-
91 스포츠 및 오락관련 서비스업	266	171	76	14	3	2	39	16	10	8	3	2
95 개인 및 소비용품 수리업	295	168	104	22	1	-	40	16	12	11	1	-
96 기타 개인 서비스업	345	156	133	51	5	-	43	14	12	13	4	-
<b>전체</b>	<b>28,566</b>	<b>16,135</b>	<b>9,008</b>	<b>2,659</b>	<b>620</b>	<b>144</b>	<b>2,195</b>	<b>709</b>	<b>563</b>	<b>515</b>	<b>290</b>	<b>118</b>

○ 산업별 규모별 조사 현황은 <표 III-5>와 같음

- 2019년 부산지역 인력 및 훈련 수요조사의 표본 규모는 총 2,195개 사업체였으나, 최종 총 2,253개 사업체를 조사하였음

<표 III-5> 산업별 규모별 조사 현황

(단위: 개)

산업	모집단						수요조사 실시					
	합계	5~9인	10~29인	30~99인	100~299인	300인 이상	합계	5~9인	10~29인	30~99인	100~299인	300인 이상
10 식료품 제조업	523	194	221	82	24	2	56	13	14	16	11	2
11 음료 제조업	25	9	10	4	2	-	10	1	4	3	2	-
13 섬유제품 제조업 ;의복제외	345	148	130	60	5	2	44	14	13	12	3	2
14 의복, 의복 액세서리 및 모피제품 제조업	241	106	90	37	6	2	35	8	10	13	3	1
15 가죽, 가방 및 신발 제조업	285	127	116	35	6	1	38	12	13	9	3	1
16 목재 및 나무제품 제조업; 가구 제외	87	49	31	6	1	-	20	9	6	4	1	-
17 펄프, 종이 및 종이제품 제조업	75	39	26	10	-	-	18	7	4	7	-	-
18 인쇄 및 기록매체 복제업	159	104	51	4	-	-	27	13	11	3	-	-
20 화학물질 및 화학제품 제조업; 의약품 제외	220	103	81	26	5	5	32	10	9	7	3	3
21 의약품 물질 및 의약품 제조업	16	3	7	4	2	-	8	1	2	3	2	-
22 고무 및 플라스틱 제품 제조업	423	209	146	57	9	2	51	14	16	14	5	2
23 비금속 광물제품 제조업	113	42	54	17	-	-	20	7	5	8	-	-
24 1차 금속 제조업	154	57	62	23	9	3	31	6	9	8	6	2
25 금속 가공제품 제조업; 기계 및 가구 제외	1,294	720	426	129	13	6	90	24	29	27	6	4
26 전자 부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업	160	65	61	26	7	1	34	10	8	11	4	1
27 의료, 정밀, 광학기기 및 시계 제조업	158	83	53	16	3	3	30	6	13	7	2	2
28 전기장비 제조업	467	232	153	71	11	-	51	16	14	16	5	-
29 기타 기계 및 장비 제조업	1,444	735	512	171	21	5	94	32	25	26	8	3
30 자동차 및 트레일러 제조업	354	115	141	75	22	1	53	7	15	18	13	-
31 기타 운송장비 제조업	513	226	206	66	10	5	52	13	17	17	3	2
32 가구 제조업	55	33	16	5	1	-	14	6	3	4	1	-
33 기타 제품 제조업	184	103	68	12	1	-	30	14	7	8	1	-
34 산업용 기계 및 장비 수리업	63	31	25	7	-	-	16	5	9	2	-	-
41 종합 건설업	1,704	1,111	505	74	12	2	52	14	23	9	6	-

### Ⅲ. 부산지역 인력 및 훈련 수요 정량조사

산업	모집단						수요조사 실시					
	합계	5~9인	10~29인	30~99인	100~299인	300인 이상	합계	5~9인	10~29인	30~99인	100~299인	300인 이상
42 전문직별 공사업	120	70	36	12	2	-	35	14	11	8	2	-
45 자동차 및 부품 판매업	97	68	22	6	1	-	19	10	6	3	-	-
46 도매 및 상품 중개업	2,571	1,685	740	131	14	1	78	32	27	13	5	1
47 소매업; 자동차제외	2,257	1,726	484	41	6	-	73	42	21	7	3	-
49 육상운송 및 파이프라인 운송업	382	91	115	75	94	7	62	5	12	15	27	3
50 수상 운송업	174	71	55	31	9	8	37	4	11	9	9	4
51 항공 운송업	2	-	1	-	-	1	2	-	1	-	-	1
52 창고 및 운송관련 서비스업	949	467	290	148	35	9	83	19	23	25	13	3
55 숙박업	154	70	53	20	8	3	32	6	9	9	6	2
56 음식점업	3,348	2,220	1,003	120	5	-	83	46	24	11	2	-
58 출판업	244	126	93	15	10	-	36	8	14	7	7	-
59 영상·오디오 기록물 제작 및 배급업	30	10	14	3	3	-	9	2	4	2	1	-
60 방송업	11	2	4	3	2	-	6	-	3	1	2	-
61 통신업	40	9	16	10	5	-	12	2	1	5	4	-
62 컴퓨터프로그래밍 시스템통합 및 관리업	69	35	30	3	1	-	16	7	7	1	1	-
63 정보서비스업	31	19	6	3	1	2	12	5	3	2	1	1
64 금융업	222	86	98	27	7	4	43	10	14	12	4	3
65 보험 및 연금업	9	1	2	3	1	2	7	1	2	3	-	1
66 금융 및 보험관련 서비스업	53	31	10	5	4	3	21	6	5	3	4	3
68 부동산업	1,247	867	314	49	15	2	50	13	21	6	9	1
71 전문 서비스업	764	551	163	39	11	-	56	19	21	9	7	-
72 건축 기술, 엔지니어링 및 기타 과학기술 서비스업	634	297	234	84	17	2	70	14	26	22	6	2
73 기타 전문, 과학 및 기술 서비스업	142	85	52	4	1	-	25	11	12	1	1	-
74 사업시설 관리 및 조경 서비스업	445	188	144	76	22	15	71	16	15	16	16	8
75 사업 지원 서비스업	657	282	203	114	41	17	84	13	20	19	21	11
86 보건업	1,701	881	427	272	96	25	99	15	14	19	32	19
87 사회복지 서비스업	2,164	1,004	880	250	29	1	80	21	29	19	10	1
90 창작, 예술 및 여가관련 서비스업	81	54	15	11	1	-	20	7	5	7	1	-
91 스포츠 및 오락관련 서비스업	266	171	76	14	3	2	41	13	16	9	2	1
95 개인 및 소비용품 수리업	295	168	104	22	1	-	42	15	21	5	1	-
96 기타 개인 서비스업	345	156	133	51	5	-	43	9	13	17	4	-
<b>전체</b>	<b>28,566</b>	<b>16,135</b>	<b>9,008</b>	<b>2,659</b>	<b>620</b>	<b>144</b>	<b>2,253</b>	<b>647</b>	<b>690</b>	<b>537</b>	<b>289</b>	<b>90</b>

- 가중치 적용 결과는 '41 종합 건설업'과 '45 자동차 및 부품 판매업', '60 방송업', '65 보험 및 연금업' 등 모집단 수가 적은 표본층과 300인 이상 전수층의 일부 산업을 제외하고는 대체로 일치하였음

<표 III-6> 산업별 규모별 모집단 대비 가중치 적용 비율

(단위: 개, %)

산업	모집단						모집단 대비 비율					
	합계	5~9인	10~29인	30~99인	100~299인	300인 이상	합계	5~9인	10~29인	30~99인	100~299인	300인 이상
10 식료품 제조업	523	194	221	82	24	2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
11 음료 제조업	25	9	10	4	2	-	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	-
13 섬유제품 제조업; 의복 제외	345	148	130	60	5	2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
14 의복, 의복 액세서리 및 모피제품 제조업	241	106	90	37	6	2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
15 가죽, 가방 및 신발 제조업	285	127	116	35	6	1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
16 목재 및 나무제품 제조업; 가구 제외	87	49	31	6	1	-	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	-
17 펄프, 종이 및 종이제품 제조업	75	39	26	10	-	-	1.0	1.0	1.0	1.0	-	-
18 인쇄 및 기록매체 복제업	159	104	51	4	-	-	1.0	1.0	1.0	1.0	-	-
20 화학물질 및 화학제품 제조업; 의약품 제외	220	103	81	26	5	5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
21 의약품 물질 및 의약품 제조업	16	3	7	4	2	-	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	-
22 고무 및 플라스틱 제품 제조업	423	209	146	57	9	2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
23 비금속 광물제품 제조업	113	42	54	17	-	-	1.0	1.0	1.0	1.0	-	-
24 1차 금속 제조업	154	57	62	23	9	3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
25 금속 가공제품 제조업; 기계 및 가구 제외	1,294	720	426	129	13	6	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
26 전자 부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업	160	65	61	26	7	1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
27 의료, 정밀, 광학기기 및 시계 제조업	158	83	53	16	3	3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
28 전기장비 제조업	467	232	153	71	11	-	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	-
29 기타 기계 및 장비 제조업	1,444	735	512	171	21	5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
30 자동차 및 트레일러 제조업	354	115	141	75	22	1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.0
31 기타 운송장비 제조업	513	226	206	66	10	5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
32 가구 제조업	55	33	16	5	1	-	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	-
33 기타 제품 제조업	184	103	68	12	1	-	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	-
34 산업용 기계 및 장비 수리업	63	31	25	7	-	-	1.0	1.0	1.0	1.0	-	-
41 종합 건설업	1,704	1,111	505	74	12	2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.2	0.0

### III. 부산지역 인력 및 훈련 수요 정량조사

산업	모집단						모집단 대비 비율					
	합계	5~9인	10~29인	30~99인	100~299인	300인 이상	합계	5~9인	10~29인	30~99인	100~299인	300인 이상
42 전문직별 공사업	120	70	36	12	2	-	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	-
45 자동차 및 부품 판매업	97	68	22	6	1	-	1.0	1.0	1.0	1.2	0.0	-
46 도매 및 상품 중개업	2,571	1,685	740	131	14	1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
47 소매업; 자동차제외	2,257	1,726	484	41	6	-	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	-
49 육상운송 및 파이프라인 운송업	382	91	115	75	94	7	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
50 수상 운송업	174	71	55	31	9	8	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
51 항공 운송업	2	-	1	-	-	1	1.0	-	1.0	-	-	1.0
52 창고 및 운송관련 서비스업	949	467	290	148	35	9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
55 숙박업	154	70	53	20	8	3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
56 음식점업	3,348	2,220	1,003	120	5	-	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	-
58 출판업	244	126	93	15	10	-	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	-
59 영상·오디오 기록물 제작 및 배급업	30	10	14	3	3	-	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	-
60 방송업	11	2	4	3	2	-	1.0	0.0	1.5	1.0	1.0	-
61 통신업	40	9	16	10	5	-	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	-
62 컴퓨터프로그래밍 시스템통합 및 관리업	69	35	30	3	1	-	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	-
63 정보서비스업	31	19	6	3	1	2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
64 금융업	222	86	98	27	7	4	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
65 보험 및 연금업	9	1	2	3	1	2	1.0	1.0	1.0	1.3	0.0	1.0
66 금융 및 보험관련 서비스업	53	31	10	5	4	3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
68 부동산업	1,247	867	314	49	15	2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
71 전문 서비스업	764	551	163	39	11	-	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	-
72 건축 기술, 엔지니어링 및 기타 과학기술 서비스업	634	297	234	84	17	2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
73 기타 전문, 과학 및 기술 서비스업	142	85	52	4	1	-	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	-
74 사업시설 관리 및 조경 서비스업	445	188	144	76	22	15	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
75 사업 지원 서비스업	657	282	203	114	41	17	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
86 보건업	1,701	881	427	272	96	25	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
87 사회복지 서비스업	2,164	1,004	880	250	29	1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
90 창작, 예술 및 여가관련 서비스업	81	54	15	11	1	-	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	-
91 스포츠 및 오락관련 서비스업	266	171	76	14	3	2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
95 개인 및 소비용품 수리업	295	168	104	22	1	-	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	-
96 기타 개인 서비스업	345	156	133	51	5	-	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	-
<b>전체</b>	<b>28,566</b>	<b>16,135</b>	<b>9,008</b>	<b>2,659</b>	<b>620</b>	<b>144</b>	<b>1.0</b>	<b>1.0</b>	<b>1.0</b>	<b>1.0</b>	<b>1.0</b>	<b>1.0</b>

## 제2절 훈련 수요 추정 방법

### 1. 양성훈련 수요 추정 방법

- 층별 사후가중치
  - 표본자료를 바탕으로 훈련 수요를 추정하기 위해서는 원칙적으로 조사 이후 ‘층별 사후 가중치’를 적용하여 추정해야 함. 여기서 층별 사후 가중치는 업종별 규모별 모집단 사업체 수 대비 표본 사업체 수의 비율로 아래와 같이 계산함
  - 층별 사후 가중치 ( $sw_n$ )= 층별 모집단 숫자/층별 조사 사업체 숫자
- 자료
  - 훈련생 중 직업별 취업자는 2016~2018년 실업자 내일배움카드훈련과 국가기간 전략산업직종훈련 참여자로서 고용보험 사업장으로 취업한 사람을 의미함. 동 자료는 HRD-Net의 자료를 활용함
  - 연도별로 훈련생 중 직업별 취업자 수는 실업자 내일배움카드훈련생 자료와 국가기간전략산업직종 훈련생 자료의 합계로 사용함
  - 연도별 훈련생 숫자의 변동을 고려하여 3개 년도 평균값을 사용함
- 사업체 조사
  - 부산지역인적자원개발위원회의 ‘2019년도 부산지역 인력 및 훈련 수요조사’ 설문조사를 사용함
  - 직업별 실제 채용인원: 사업체 조사의 실제 채용인원(부록-조사표 III. 인력현황의 C2 항목)에 층별 사후가중치( $sw_n$ )를 적용한 인원(KECO 3digit 기준)
- <표 III-7>은 양성훈련 수요 추정식의 기호를 설명한 것임

**<표 III-7> 양성훈련 수요 추정 방법 기호 설명**

기호	설명
$E_j^t$	$j$ 직업으로 신규 취업되는 사건(event)
$T_i$	$i$ 직업 훈련을 받는 사건

기호	설명
$M_{ij}$	$i$ 직업 훈련을 받아 $j$ 직업으로 신규 취업되는 사건( $i, j = 1, \dots, C$ ), 여기서 $C$ 는 KECO 3digit 코드의 총 수
$P(T_i   E_j^t)$	$j$ 직업의 신규 취업자 중에서 $i$ 직업 훈련을 받았을 조건부 확률
$P(E_j^t   T_i)$	$i$ 직업 훈련을 받아 $j$ 직업으로 신규 취업되는 조건부 확률
$EIT_i$	$i$ 직업의 예상 양성훈련 수요
$\tilde{M}_{ij}$	HRD-Net 자료에서 직업 $i$ 훈련생이 $j$ 직업으로 취업한 사람 수 $\tilde{M}_{ij} = \tilde{A}_{ij} + \tilde{B}_{ij} (i, j = 1, \dots, C),$ $\tilde{A}_{ij} = \text{3년간(2016~2018년) 직업 } i \text{ 실업자 내일배움카드 훈련생이 } j \text{ 직업으로 취업한 평균 취업자 수}$ $\tilde{B}_{ij} = \text{3년간(2016~2018년) 직업 } i \text{ 국가기간전략산업 직종훈련생이 } j \text{ 직업으로 취업한 평균 취업자 수}$
$\tilde{T}_i = \sum_{j=1}^C \tilde{M}_{ij}$	HRD-Net 자료에서 $i$ 번째 직업훈련을 받은 참여자 총 수 $P(\tilde{T}_i) = \frac{\tilde{T}_i}{\sum_{j=1}^C \tilde{T}_i}, \text{ 전체 직업훈련생(HRD-Net) 중에서 } i \text{ 직업 훈련생의 비중}$
$\tilde{E}_j = \sum_{i=1}^C \tilde{M}_{ij}$	직업훈련생(HRD-Net) 중에서 $j$ 번째 직업으로 취업한 사람 수 $P(\tilde{E}_j) = \frac{\tilde{E}_j}{\sum_{j=1}^C \tilde{E}_j}, \text{ 전체 직업훈련생(HRD-Net) 중에서 } j \text{번째 직업으로 취업한 비중}$ $\tilde{M}_{ij} \text{가 HRD-Net 자료에서 훈련 직종 - 취업 직종 행렬이므로}$ $\sum_{j=1}^C \tilde{E}_j = \sum_{i=1}^C \tilde{T}_i \text{가 성립함}$
$E_j^{t+1}$	사업체 조사에서 층별 사후 가중치( $sw_i$ )를 적용한 $j$ 직업의 채용계획인원 (조사표 - III. 인력 현황의 D항목 '향후 1년간 채용예정인원', 2019년 기준)
$E_j$	사업체 조사에서 층별 사후 가중치( $sw_i$ )를 적용한 $j$ 직업의 신규 취업자 (조사표 - III. 인력 현황의 C2 항목 '실제 채용인원', 2018년 기준)

○ 양성훈련 수요( $EIT_i$ ) 추정 방법

- $i$  직업의 양성훈련 수요는  $j$  직업의 신규취업자 중에서  $i$  직업 훈련을 받았을 조건부 확률인  $P(T_i | E_j^t)$ 와 사업체 조사에서 채용인원을 곱한 값으로 추정함
- 사업체 조사에서 채용인원은 실제 채용인원( $E_j$ )을 사용하여 추정함
  - 실제 채용인원을 사용하는 경우:  $EIT_i = E_j \times P(T_i | E_j^t)$
- $P(T_i | E_j^t)$ 는 Bayes' rule에 따라 아래와 같이 계산됨

$$P(T_i | E_j^t) = \frac{[P(E_j^t | T_i) \times P(T_i)]}{P(E_j^t)} \quad (\text{식 III-1})$$

- 여기서  $P(E_j^t | T_i)$ ,  $P(T_i)$  및  $P(E_j^t)$ 는 HRD-Net 자료를 이용하여 아래와 같이 각각 추정함

$$P(E_j^t | T_i) = \frac{\tilde{M}_{ij}}{\tilde{T}_i}, \quad P(T_i) = \frac{\tilde{T}_i}{\sum_{j=1}^C \tilde{T}_i}, \quad P(E_j^t) = \frac{\tilde{E}_j}{\sum_{j=1}^C \tilde{E}_j} \quad (\text{식 III-2})$$

- 따라서  $P(T_i | E_j^t)$ 는 아래와 같이 추정함

$$P(T_i | E_j^t) = \frac{\tilde{M}_{ij}}{\tilde{E}_j} \quad (\text{식 III-3})$$

○  $i$  직업 훈련 범위

- $i$  직업의 양성훈련 수요는  $i$  직업 훈련을 받은 후  $j$  직업으로 신규취업할 조건부 확률인  $P(E_j^t | T_i)$ 를 계산할 때,  $j$  직업으로 신규취업 하는데 필요한 직업 훈련  $i$ 의 범위를 어떻게 정의하느냐에 따라 달라짐. 본 연구에서는 아래의 3가지 경우  $S_1, S_2, S_3$ 만을 고려함
- $S_1$ :  $j$  직업 취업자가 동일한 직업 훈련  $j(i=j)$ 를 받은 경우라 정의함. 즉  $i \in S_1$ 에 대해서  $P(T_i | E_j^t)$ 는 다음과 같이 추정함

$$P(T_i | E_j^t) = \frac{[\sum_{i \in S_1} P(E_j^t | T_i) \times P(T_i)]}{P(E_j^t)} = \frac{\sum_{i \in S_1} \tilde{M}_{ij}}{\tilde{E}_j} = \frac{\tilde{M}_{jj}}{\tilde{E}_j} \quad (\text{식 III-4})$$



- $S_2$ :  $j$  직업 취업자가  $j$  직업과 동일한 2digit 훈련 직종 안에서 유사한 숙련수준 ( $j_k, k=1, \dots, K$ )별로 3digit 훈련 직종을 분류하여, 유사한 숙련수준으로 훈련 ( $i \in j_k$ )을 받은 경우라 정의함. 여기서  $k$ 는 숙련수준을 나타냄. 즉  $i \in S_2$ 에 대해서  $P(T_i | E_j^t)$ 는 다음과 같이 추정함

$$P(T_i | E_j^t) = \frac{\left[ \sum_{i \in S_2} P(E_j^t | T_i) \times P(T_i) \right]}{P(E_j^t)} = \frac{\sum_{i \in S_2} \tilde{M}_{ij}}{\tilde{E}_j} \quad (\text{식 III-5})$$

- $S_3$ :  $j$  직업 취업자가  $j$  직업과 동일한 2digit 직종 안에서 훈련을 받은 경우, 즉  $S_3$ 은  $j$  직업과 동일한 2digit 직종 안에서 훈련을 받은 경우라 정의함. 그러면  $i \in S_3$ 에 대해서  $P(T_i | E_j^t)$ 는 다음과 같이 추정함

$$P(T_i | E_j^t) = \frac{\left[ \sum_{i \in S_3} P(E_j^t | T_i) \times P(T_i) \right]}{P(E_j^t)} = \frac{\sum_{i \in S_3} \tilde{M}_{ij}}{\tilde{E}_j} \quad (\text{식 III-6})$$

○ 양성훈련 수요( $EIT_i$ ) 추정

- 2019년은 2016~2018년 훈련 수요와의 비교 분석을 위해 기준과 동일한 양성훈련 수요 추정식을 사용함
- 2015년 이후 동일 모델인 'model 1'로 양성훈련 수요를 추정함
- $j$ 직업의 신규 취업자( $E_j^t$ ) 중에서  $i$ 직업 훈련( $T_i$ )을 받았을 조건부 확률인  $P(T_i | E_j^t)$ 와 사업체 조사에서 사후가중치( $sw_i$ )를 반영한 실제 채용인원( $E_j$ )을 곱한 값으로 추정함
- 양성훈련 수요  $EIT_i$ 를 추정하기 위해 채용인원과 직업훈련 범위에 따른  $j$  직종 취업자가  $i$  직업 훈련을 받았을 조건부확률인  $P(T_i | E_j^t)$ 의 곱으로 계산됨. 즉, 2가지의 채용인원( $E_j$ 와  $E_j^{t+1}$ )과 3가지의 직업훈련 범위( $S_1, S_2, S_3$ )에 대해서 총 6가지 양성훈련 수요 추정방법이 나올 수 있음(2015년 이후 동일 기준 분석)
- 일반적으로  $S_1$ 은  $j$  직종 훈련 후  $j$  직종에 취업하는 경우만 훈련 수요로 추정하는 것으로 가정이 너무 엄격하고 비현실적이라 분석에 고려하지 않음. 2015년 선정된 'model 1'의 동일한 기준으로 비교 분석을 위해 실제 채용인원을

기본으로 하여 추정함. 따라서 아래의 표와 같이 채용인원( $E_j$ )과 2가지 직업훈련 범위( $S_2$ 와  $S_3$ )의 경우에 대해서 양성훈련 수요를 추정함

- 4가지 추정식 중 'model 1'의 추정식으로 양성훈련 수요를 추정하였으며, 그 외 'model 2'~'model 4'는 [부록]에서 확인 가능함

<표 III-8> 양성훈련 수요 추정 방법 선정 모델(부산지역)

구분	$S_2$	$S_3$
실제 채용인원( $E_j$ )	model 1	model 2
채용계획인원( $E_j^{t+1}$ )	model 3	model 4

- 위의 2가지 모형별로 양성훈련 수요( $EIT_i$ ) 추정 결과는 다음과 같이 계산됨

- model 1 (식 III-7)

$$EIT_i^{(1)} = E_j \times \sum_{i \in S_2} P(T_i | E_j^t) = E_j \times \frac{\left[ \sum_{i \in S_2} P(E_j^t | T_i) \times P(T_i) \right]}{P(E_j^t)} = E_j \times \frac{\sum_{i \in S_2} \widetilde{M}_{ij}}{\widetilde{E}_j}$$

- model 2 (식 III-8)

$$EIT_i^{(2)} = E_j \times \sum_{i \in S_3} P(T_i | E_j^t) = E_j \times \frac{\left[ \sum_{i \in S_3} P(E_j^t | T_i) \times P(T_i) \right]}{P(E_j^t)} = E_j \times \frac{\sum_{i \in S_3} \widetilde{M}_{ij}}{\widetilde{E}_j}$$

- model 3 (식 III-9)

$$EIT_i^{(3)} = E_j^{t+1} \times \sum_{i \in S_2} P(T_i | E_j^t) = E_j^{t+1} \times \frac{\left[ \sum_{i \in S_2} P(E_j^t | T_i) \times P(T_i) \right]}{P(E_j^t)} = E_j^{t+1} \times \frac{\sum_{i \in S_2} \widetilde{M}_{ij}}{\widetilde{E}_j}$$

- model 4 (식 III-10)

$$EIT_i^{(4)} = E_j^{t+1} \times \sum_{i \in S_3} P(T_i | E_j^t) = E_j^{t+1} \times \frac{\left[ \sum_{i \in S_3} P(E_j^t | T_i) \times P(T_i) \right]}{P(E_j^t)} = E_j^{t+1} \times \frac{\sum_{i \in S_3} \widetilde{M}_{ij}}{\widetilde{E}_j}$$

- 한국직업능력개발원에서 제시한 양성훈련 수요 추정식은 '2019년 인력 및 훈련 수요 조사의 신규채용인원과 '훈련 공급 자료(HRD-Net, 고용보험)'에 베이지안 추론(Bayesian inference)을 적용하여 추정하는 바, 양성훈련 수요가 부산지역에서 실시되는 훈련 규모와 대비하여 과소 추정되는 부분이 있음. 이에 기존의 부산지역에서 공급되고 있는 훈련 규모를 고려하여 추정식을 산정, 분석을 실시하였음. 한국직업능력개발원의 양성훈련 수요 추정식에 따른 양성훈련 수요는 [부록]에서 확인이 가능함

## 2. 향상훈련 수요 추정 방법

○ <표 III-9>는 향상훈련 수요 추정식의 기호를 설명한 것임

<표 III-9> 향상훈련 수요 추정 방법 기호 설명

기호	설명
$k$	NCS 세분류 또는 직업기초능력 분류, $k = 1, \dots, K$ .
$l$	사업체 내 $j$ 직업 응답부서 일련번호, $l = 1, \dots, n_l^j$ . 여기서 $n_l^j$ 는 $j$ 직업에 대해 응답한 현업부서 개수
$ECTR_{ijkl}$	$i$ 사업체 $j$ 직업 $k$ 분류 $l$ 부서 응답 훈련 필요비중. 여기서 $l$ 부서의 중요 직업으로 선택된 $j$ 직업 중 $k$ 분류에 대해 응답하지 않은 경우는 0으로 처리하고, 중요 직업으로 선택되지 않은 경우는 결측치로 처리함
$ECTR_{ijk}$	$i$ 사업체 $j$ 직업 $k$ 분류 훈련 필요비중
$E_{ijl}$	$i$ 사업체 $j$ 직업 $l$ 부서 응답 현원

○ NCS 세분류별 · 직업기초능력별 훈련필요 비중

- 직업별 NCS 세분류별 · 직업기초능력별 훈련필요 비중을 계산하기 위해, 먼저 근로자 규모가 '명'으로 조사된 경우 모두 '%'로 변환함. 그리고 하나의 사업체 내에서 같은 직업에 대해 여러 부서에서 응답한 경우, 여러 부서의 응답내용을 응답 부서별 현원을 가중치를 반영하여 다음과 같이 계산함

$$ECTR_{ijk} = \sum_l^{n_l^j} \left[ \frac{ECTR_{ijkl} \times E_{ijl}}{\sum_l^{n_l^j} E_{ijl}} \right] \quad (\text{식 III-11})$$

- 총별 NCS 세분류별 · 직업기초능력별 훈련 필요비중은 각 직업에 대한 응답 사업체의 직업별 현원을 사후 가중치에 반영하여 다음과 같이 추정함

$$ECTR_{jk} = \sum_i \left[ \frac{ECTR_{ijk} \times (\widetilde{E}_{ij} \times sw_i)}{\sum_{i=1}^{n_j} (\widetilde{E}_{ij} \times sw_i)} \right] \quad (\text{식 III-12})$$

- 여기서  $(\tilde{E}_{ij} \times sw_i) / \sum_{i=1}^{n_j} (\tilde{E}_{ij} \times sw_i)$ 는 현원 규모를 반영한 사후 가중치이고,  $\tilde{E}_{ij}$ 는  $i$ 사업체  $j$ 직업 현원,  $n_j$ 는  $j$ 직업에 대해 현업 부서에서 응답한 사업체 개수,  $sw_i$ 는  $i$ 사업체에 대한 층별 사후 가중치를 의미함

○ NCS 세분류별 · 직업기초능력별 향상훈련 인원

- NCS 세분류별 · 직업기초능력별 향상훈련 인원 추정은 층별 직업별 현원 모집단 추정결과에 층별 직업별 NCS 세분류별 · 직업기초능력별 훈련 필요 비중을 적용하여 아래와 같이 추정함

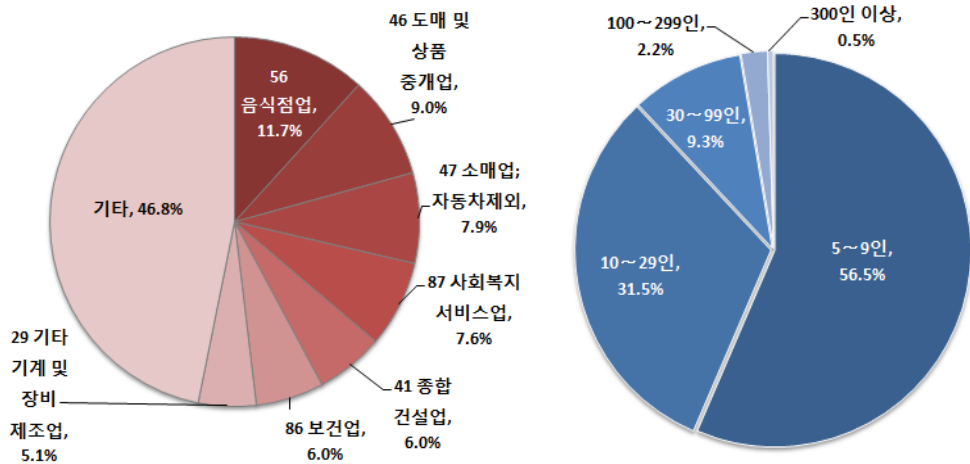
$$ECT_{jk} = E_j \times ECTR_{jk} = E_j \times \sum_i \sum_j^{n_i^j} \left[ \left( \frac{ECTR_{ijkl} \times E_{ijl}}{\sum_l E_{ijl}} \right) \times \frac{(\tilde{E}_{ij} \times sw_i)}{\sum_i (\tilde{E}_{ij} \times sw_i)} \right] \quad (\text{식 III-13})$$

- 여기서  $E_j$ : 직업별 인력현황에 대한 층별 사후 가중치를 적용한 추정값임

### 제3절 응답기업 현황

#### 1. 응답기업 개요

- 부산지역 인력 및 훈련 수요 조사 응답기업 개요는 다음과 같음
  - 부산지역 인력 및 훈련 수요 조사 사업체를 산업별로 살펴보면, 전체 28,566개 중 '56 음식점업'이 3,348개(11.7%)로 가장 많았고, 다음으로 '46 도매 및 상품중개업' 2,571개(9.0%), '47 소매업; 자동차제외' 2,257개(7.9%), '87 사회복지 서비스업, 2,164개(7.6%), '41 종합 건설업' 1,704개(6.0%), '86 보건업' 1,701개(6.0%) 순으로 나타남
  - 규모별로는 '5~9인' 사업체가 16,133개(56.5%)로 가장 많았고, 다음으로 '10~29인' 사업체 9,010개(31.5%), '30~99인' 사업체 2,661개(9.3%) 순임



[그림 III-1] 산업별 사업체 비율

[그림 III-2] 규모별 사업체 비율

주: 실제 표본조사된 사업체는 2,253이며, 표본에 가중치를 적용한 모집단 분포 추정 결과임  
 응답 base: 전체 사업체 수(N=28,566)

<표 III-10> 산업별 규모별 응답기업 개요

(단위: 개)

산업	종사자 규모별					
	5~9인	10~29인	30~99인	100~299인	300인 이상	합계
10 식료품 제조업	194	221	82	24	2	523
11 음료 제조업	9	10	4	2	0	25
13 섬유제품 제조업; 의복 제외	148	130	60	5	2	345
14 의복, 의복 액세서리 및 모피제품 제조업	106	90	37	6	2	241
15 가죽, 가방 및 신발 제조업	127	116	35	6	1	285
16 목재 및 나무제품 제조업; 가구 제외	49	31	6	1	0	87
17 펄프, 종이 및 종이제품 제조업	39	26	10	0	0	75
18 인쇄 및 기록매체 복제업	104	51	4	0	0	159
20 화학물질 및 화학제품 제조업; 의약품 제외	103	81	26	5	5	220
21 의약품 물질 및 의약품 제조업	3	7	4	2	0	16
22 고무 및 플라스틱 제품 제조업	209	146	57	9	2	423
23 비금속 광물제품 제조업	42	54	17	0	0	113
24 1차 금속 제조업	57	62	23	9	3	154
25 금속 가공제품 제조업; 기계 및 가구 제외	720	426	129	13	6	1,294
26 전자 부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업	65	61	26	7	1	160
27 의료, 정밀, 광학기기 및 시계 제조업	83	53	16	3	3	158
28 전기장비 제조업	232	153	71	11	0	467
29 기타 기계 및 장비 제조업	735	512	171	21	5	1,444
30 자동차 및 트레일러 제조업	115	141	75	23	0	354
31 기타 운송장비 제조업	226	206	66	10	5	513
32 가구 제조업	33	16	5	1	0	55
33 기타 제품 제조업	103	68	12	1	0	184
34 산업용 기계 및 장비 수리업	31	25	7	0	0	63
41 종합 건설업	1,111	505	74	14	0	1,704
42 전문직별 공사업	70	36	12	2	0	120
45 자동차 및 부품 판매업	68	22	7	0	0	97
46 도매 및 상품 중개업	1,685	740	131	14	1	2,571

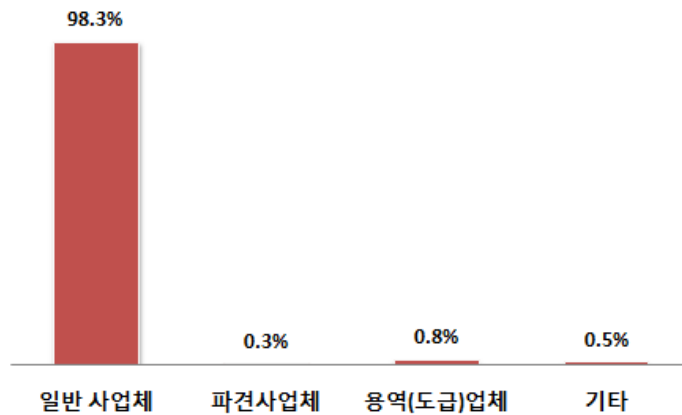
### Ⅲ. 부산지역 인력 및 훈련 수요 정량조사

산업	종사자 규모별					합계
	5~9인	10~29인	30~99인	100~299인	300인 이상	
47 소매업; 자동차제외	1,726	484	41	6	0	2,257
49 육상운송 및 파이프라인 운송업	91	115	75	94	7	382
50 수상 운송업	71	55	31	9	8	174
51 항공 운송업	0	1	0	0	1	2
52 창고 및 운송관련 서비스업	467	290	148	35	9	949
55 숙박업	70	53	20	8	3	154
56 음식점업	2,220	1,003	120	5	0	3,348
58 출판업	126	93	15	10	0	244
59 영상·오디오 기록물 제작 및 배급업	10	14	3	3	0	30
60 방송업	0	6	3	2	0	11
61 통신업	9	16	10	5	0	40
62 컴퓨터프로그래밍 시스템통합 및 관리업	35	30	3	1	0	69
63 정보서비스업	19	6	3	1	2	31
64 금융업	86	98	27	7	4	222
65 보험 및 연금업	1	2	4	0	2	9
66 금융 및 보험관련 서비스업	31	10	5	4	3	53
68 부동산업	867	314	49	15	2	1,247
71 전문 서비스업	551	163	39	11	0	764
72 건축 기술, 엔지니어링 및 기타 과학기술 서비스업	297	234	84	17	2	634
73 기타 전문, 과학 및 기술 서비스업	85	52	4	1	0	142
74 사업시설 관리 및 조경 서비스업	188	144	76	22	15	445
75 사업 지원 서비스업	282	203	114	41	17	657
86 보건업	881	427	272	96	25	1,701
87 사회복지 서비스업	1,004	880	250	29	1	2,164
90 창작, 예술 및 여가관련 서비스업	54	15	11	1	0	81
91 스포츠 및 오락관련 서비스업	171	76	14	3	2	266
95 개인 및 소비용품 수리업	168	104	22	1	0	295
96 기타 개인 서비스업	156	133	51	5	0	345
<b>전체</b>	<b>16,133</b>	<b>9,010</b>	<b>2,661</b>	<b>621</b>	<b>141</b>	<b>28,566</b>

주: 실제 표본조사된 사업체는 2,253개이며, 표본에 가중치를 적용한 모집단 분포 추정 결과임

## 2. 사업체 유형

- 사업체 유형은 ‘일반 사업체’가 98.3%로 압도적 다수임
  - ‘파견 사업체’ 비중이 가장 높은 산업은 ‘49 육상 운송 및 파이프라인 운송업’이 4.8%로 가장 높게 나타났으며, ‘용역(도급)업체’ 비중이 높은 산업은 ‘74 사업시설 관리 및 조경 서비스업(12.7%)’이었음. 규모별로 사업유형을 보면 전 규모별로 ‘일반사업체’의 비중이 가장 높게 나타났으며, ‘300인 이상’ 규모에서는 ‘용역(도급)업체’ 비중이 8.6%로 나타남



[그림 III-3] 사업체 유형

<표 III-11> 산업별 규모별 사업체 유형

(단위: 개, %)

구분	사업체 수	사업체 유형				
		일반 사업체	파견 사업체	용역(도급) 업체	기타	
제조업	10 식료품 제조업	523	100.0	0.0	0.0	0.0
	11 음료 제조업	25	100.0	0.0	0.0	0.0
	13 섬유제품 제조업; 의복 제외	345	100.0	0.0	0.0	0.0
	14 의복, 의복 액세서리 및 모피제품 제조업	241	100.0	0.0	0.0	0.0
	15 가죽, 가방 및 신발 제조업	285	100.0	0.0	0.0	0.0
	16 목재 및 나무제품 제조업; 가구 제외	87	100.0	0.0	0.0	0.0
	17 펄프, 종이 및 종이제품 제조업	75	100.0	0.0	0.0	0.0
	18 인쇄 및 기록매체 복제업	159	100.0	0.0	0.0	0.0
	20 화학물질 및 화학제품 제조업; 의약품 제외	220	100.0	0.0	0.0	0.0



III. 부산지역 인력 및 훈련 수요 정량조사

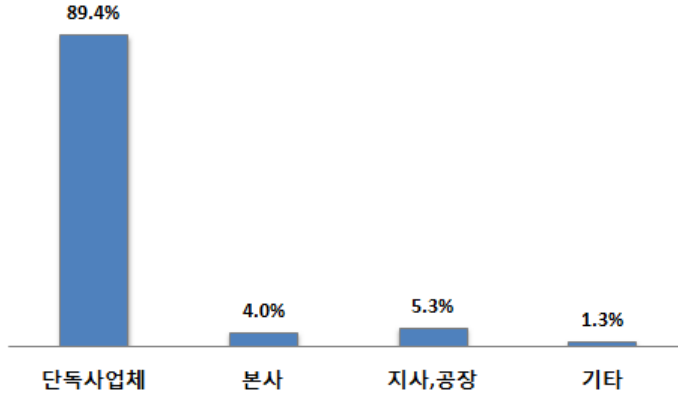
구분	사업체 수	사업체 유형			
		일반 사업체	파견 사업체	용역(도급) 업체	기타
21 의료용 물질 및 의약품 제조업	16	100.0	0.0	0.0	0.0
22 고무 및 플라스틱 제품 제조업	423	100.0	0.0	0.0	0.0
23 비금속 광물제품 제조업	113	100.0	0.0	0.0	0.0
24 1차 금속 제조업	154	100.0	0.0	0.0	0.0
25 금속 가공제품 제조업; 기계 및 가구 제외	1,294	100.0	0.0	0.0	0.0
26 전자 부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업	160	95.9	4.1	0.0	0.0
27 의료, 정밀, 광학기기 및 시계 제조업	158	100.0	0.0	0.0	0.0
28 전기장비 제조업	467	100.0	0.0	0.0	0.0
29 기타 기계 및 장비 제조업	1,444	100.0	0.0	0.0	0.0
30 자동차 및 트레일러 제조업	354	100.0	0.0	0.0	0.0
31 기타 운송장비 제조업	513	99.2	0.0	0.8	0.0
32 가구 제조업	55	100.0	0.0	0.0	0.0
33 기타 제품 제조업	184	99.2	0.8	0.0	0.0
34 산업용 기계 및 장비 수리업	63	100.0	0.0	0.0	0.0
41 종합 건설업	1,704	100.0	0.0	0.0	0.0
42 전문직별 공사업	120	100.0	0.0	0.0	0.0
45 자동차 및 부품 판매업	97	100.0	0.0	0.0	0.0
46 도매 및 상품 중개업	2,571	100.0	0.0	0.0	0.0
47 소매업; 자동차제외	2,257	100.0	0.0	0.0	0.0
49 육상운송 및 파이프라인 운송업	382	95.2	4.8	0.0	0.0
50 수상 운송업	174	100.0	0.0	0.0	0.0
51 항공 운송업	2	100.0	0.0	0.0	0.0
52 창고 및 운송관련 서비스업	949	98.0	0.6	1.3	0.0
55 숙박업	154	100.0	0.0	0.0	0.0
56 음식점업	3,348	100.0	0.0	0.0	0.0
58 출판업	244	100.0	0.0	0.0	0.0
59 영상·오디오 기록물 제작 및 배급업	30	95.0	0.0	0.0	5.0
60 방송업	11	100.0	0.0	0.0	0.0
61 통신업	40	96.9	0.0	0.0	3.1
62 컴퓨터프로그래밍 시스템통합 및 관리업	69	100.0	0.0	0.0	0.0
63 정보서비스업	31	100.0	0.0	0.0	0.0

산업

구분	사업체 수	사업체 유형				
		일반 사업체	파견 사업체	용역(도급) 업체	기타	
64 금융업	222	100.0	0.0	0.0	0.0	
65 보험 및 연금업	9	100.0	0.0	0.0	0.0	
66 금융 및 보험관련 서비스업	53	100.0	0.0	0.0	0.0	
68 부동산업	1,247	91.9	0.0	8.1	0.0	
71 전문 서비스업	764	95.8	0.2	4.0	0.0	
72 건축 기술, 엔지니어링 및 기타 과학기술 서비스업	634	100.0	0.0	0.0	0.0	
73 기타 전문, 과학 및 기술 서비스업	142	100.0	0.0	0.0	0.0	
74 사업시설 관리 및 조경 서비스업	445	82.2	2.9	12.7	2.2	
75 사업 지원 서비스업	657	92.0	1.8	5.0	1.2	
86 보건업	1,701	100.0	0.0	0.0	0.0	
87 사회복지 서비스업	2,164	93.4	0.6	0.1	5.9	
90 창작, 예술 및 여가관련 서비스업	81	98.1	0.0	0.0	1.9	
91 스포츠 및 오락관련 서비스업	266	100.0	0.0	0.0	0.0	
95 개인 및 소비용품 수리업	295	98.3	1.7	0.0	0.0	
96 기타 개인 서비스업	345	98.3	0.9	0.0	0.9	
규모	5~9인	16,133	98.9	0.2	0.7	0.3
	10~29인	9,010	98.4	0.3	0.6	0.8
	30~99인	2,661	96.3	0.9	1.8	0.9
	100~299인	621	94.6	0.8	3.1	1.4
	300인 이상	141	90.1	1.3	8.6	0.0
전체	28,566	98.3	0.3	0.8	0.5	

### 3. 사업체 형태

- 사업체 형태는 '단독 사업체'가 89.4%로 가장 많으며, '본사'는 4.0%, '지사·공장'은 5.3%임
- 산업별로는 사업체 수가 10개 이상인 산업 기준으로 '본사' 비율이 가장 높은 산업은 '11 음료 제조업'(36.0%)이었음. '지사, 공장' 비율이 높은 산업은 '65 보험 및 연금업'(66.7%)이었음



[그림 III-4] 사업체 형태

<표 III-12> 산업별 규모별 사업체 형태

(단위: 개, %)

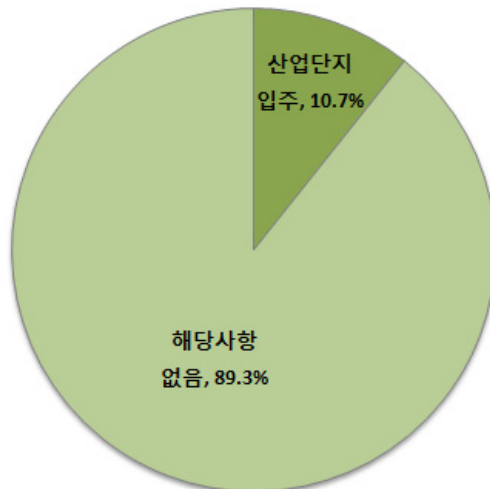
구분	사업체 수	사업체 형태				
		단독 사업체	본사	지사, 공장	기타	
제조업	10 식료품 제조업	523	90.9	1.3	7.8	0.0
	11 음료 제조업	25	54.0	36.0	10.0	0.0
	13 섬유제품 제조업; 의복 제외	345	92.0	1.9	6.1	0.0
	14 의복, 의복 액세서리 및 모피제품 제조업	241	96.8	3.2	0.0	0.0
	15 가죽, 가방 및 신발 제조업	285	92.4	4.5	3.1	0.0
	16 목재 및 나무제품 제조업; 가구 제외	87	100.0	0.0	0.0	0.0
	17 펄프, 종이 및 종이제품 제조업	75	91.3	8.7	0.0	0.0
	18 인쇄 및 기록매체 복제업	159	100.0	0.0	0.0	0.0
	20 화학물질 및 화학제품 제조업; 의약품 제외	220	97.6	1.7	0.8	0.0
	21 의료용 물질 및 의약품 제조업	16	68.8	12.5	18.8	0.0
	22 고무 및 플라스틱 제품 제조업	423	94.4	0.7	4.9	0.0
	23 비금속 광물제품 제조업	113	88.6	11.4	0.0	0.0
	24 1차 금속 제조업	154	82.5	6.4	11.0	0.0
	25 금속 가공제품 제조업; 기계 및 가구 제외	1,294	93.7	3.4	2.9	0.0
	26 전자 부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업	160	87.9	7.3	4.8	0.0

구분	사업체 수	사업체 형태			
		단독 사업체	본사	지사, 공장	기타
27 의료, 정밀, 광학기기 및 시계 제조업	158	92.4	3.5	4.0	0.0
28 전기장비 제조업	467	84.7	12.0	3.3	0.0
29 기타 기계 및 장비 제조업	1,444	92.8	5.1	2.2	0.0
30 자동차 및 트레일러 제조업	354	83.5	12.5	4.0	0.0
31 기타 운송장비 제조업	513	91.1	5.0	3.9	0.0
32 가구 제조업	55	90.3	9.7	0.0	0.0
33 기타 제품 제조업	184	92.0	8.0	0.0	0.0
34 산업용 기계 및 장비 수리업	63	94.4	5.6	0.0	0.0
41 종합 건설업	1,704	94.5	5.0	0.5	0.0
42 전문직별 공사업	120	94.8	5.2	0.0	0.0
45 자동차 및 부품 판매업	97	83.0	10.8	6.2	0.0
46 도매 및 상품 증개업	2,571	88.8	9.8	1.5	0.0
47 소매업; 자동차제외	2,257	80.9	2.0	15.2	1.8
49 육상운송 및 파이프라인 운송업	382	90.9	0.0	9.1	0.0
50 수상 운송업	174	92.8	2.9	4.3	0.0
51 항공 운송업	2	0.0	100.0	0.0	0.0
52 창고 및 운송관련 서비스업	949	89.1	8.3	2.6	0.0
55 숙박업	154	85.3	3.8	10.9	0.0
56 음식점업	3,348	86.0	0.1	14.0	0.0
58 출판업	244	93.1	6.3	0.6	0.0
59 영상·오디오 기록물 제작 및 배급업	30	95.0	0.0	5.0	0.0
60 방송업	11	100.0	0.0	0.0	0.0
61 통신업	40	80.6	5.0	3.1	11.3
62 컴퓨터프로그래밍 시스템통합 및 관리업	69	91.3	8.7	0.0	0.0
63 정보서비스업	31	96.8	3.2	0.0	0.0
64 금융업	222	65.2	11.3	19.6	3.9
65 보험 및 연금업	9	11.1	22.2	66.7	0.0
66 금융 및 보험관련 서비스업	53	82.7	7.5	9.7	0.0
68 부동산업	1,247	98.5	0.3	1.2	0.0
71 전문 서비스업	764	91.8	5.9	2.2	0.0
72 건축 기술, 엔지니어링 및 기타 과학기술 서비스업	634	96.1	3.5	0.4	0.0
73 기타 전문, 과학 및 기술 서비스업	142	88.0	9.2	2.8	0.0
74 사업시설 관리 및 조경 서비스업	445	87.1	0.3	7.8	4.8
75 사업 지원 서비스업	657	84.5	10.2	4.1	1.2
86 보건업	1,701	89.9	0.9	3.8	5.3

구분	사업체 수	사업체 형태				
		단독 사업체	본사	지사, 공장	기타	
업종	87 사회복지 서비스업	2,164	88.4	2.2	0.1	9.2
	90 창작, 예술 및 여가관련 서비스업	81	79.9	0.0	20.1	0.0
	91 스포츠 및 오락관련 서비스업	266	96.3	0.0	3.7	0.0
	95 개인 및 소비용품 수리업	295	93.7	0.0	4.7	1.7
	96 기타 개인 서비스업	345	80.2	5.0	13.9	0.9
규모	5~9인	16,133	91.6	2.7	4.4	1.3
	10~29인	9,010	88.3	4.2	5.9	1.6
	30~99인	2,661	83.2	8.6	7.3	0.9
	100~299인	621	77.9	12.1	9.0	1.0
	300인 이상	141	66.5	16.8	15.8	0.9
전체	28,566	89.4	4.0	5.3	1.3	

#### 4. 산업단지 입주 여부

- 산업단지에 입주한 사업체는 전체의 10.7%로 조사됨
  - 산업별로는 사업체 수가 10개 이상인 산업 기준으로 '16 목재 및 나무제품 제조업; 가구 제외'의 산업단지 입주율이 60.5%로 가장 높게 나타났으며, 다음으로 '24 1차 금속 제조업'(43.9%), '20 화학물질 및 화학제품 제조업; 의약품 제외'(40.7%) 순으로 나타남



[그림 III-5] 산업단지 입주 여부

<표 III-13> 산업별 규모별 산업단지 입주 여부

(단위: 개, %)

구분	사업체 수	산업단지 입주 여부	
		산업단지 입주	해당사항 없음
10 식료품 제조업	523	22.6	77.4
11 음료 제조업	25	4.0	96.0
13 섬유제품 제조업; 의복 제외	345	29.5	70.5
14 의복, 의복 액세서리 및 모피제품 제조업	241	12.2	87.8
15 가죽, 가방 및 신발 제조업	285	9.8	90.2
16 목재 및 나무제품 제조업; 가구 제외	87	60.5	39.5
17 펄프, 종이 및 종이제품 제조업	75	32.4	67.6
18 인쇄 및 기록매체 복제업	159	10.9	89.1
20 화학물질 및 화학제품 제조업; 의약품 제외	220	40.7	59.3
21 의료용 물질 및 의약품 제조업	16	25.0	75.0
22 고무 및 플라스틱 제품 제조업	423	19.7	80.3
23 비금속 광물제품 제조업	113	37.7	62.3
24 1차 금속 제조업	154	43.9	56.1
25 금속 가공제품 제조업; 기계 및 가구 제외	1,294	38.9	61.1
26 전자 부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업	160	11.8	88.2
27 의료, 정밀, 광학기기 및 시계 제조업	158	6.9	93.1
28 전기장비 제조업	467	24.4	75.6
29 기타 기계 및 장비 제조업	1,444	33.9	66.1
30 자동차 및 트레일러 제조업	354	32.6	67.4
31 기타 운송장비 제조업	513	19.4	80.6
32 가구 제조업	55	14.2	85.8
33 기타 제품 제조업	184	21.8	78.2
34 산업용 기계 및 장비 수리업	63	28.6	71.4
41 종합 건설업	1,704	10.6	89.4
42 전문직별 공사업	120	5.0	95.0
45 자동차 및 부품 판매업	97	17.8	82.2
46 도매 및 상품 중개업	2,571	18.6	81.4
47 소매업; 자동차제외	2,257	1.0	99.0
49 육상운송 및 파이프라인 운송업	382	9.1	90.9
50 수상 운송업	174	0.0	100.0
51 항공 운송업	2	50.0	50.0

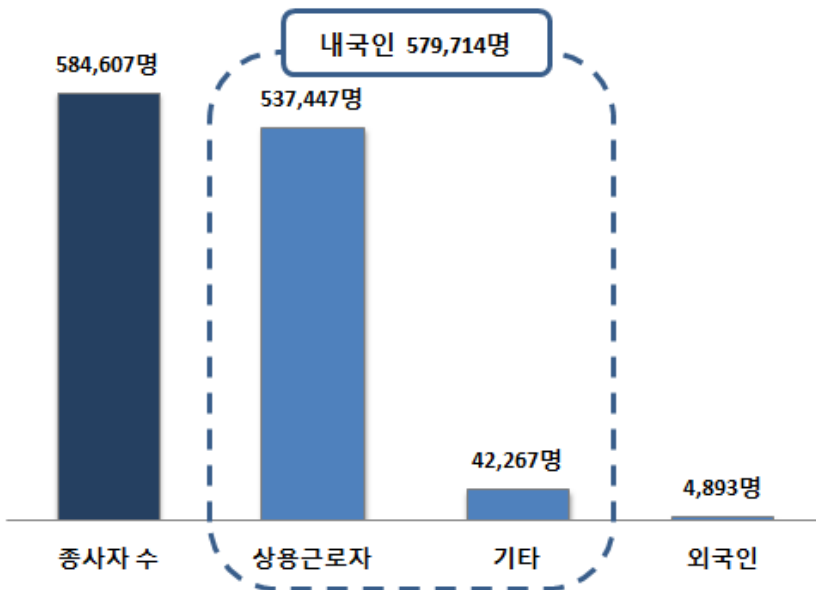
### III. 부산지역 인력 및 훈련 수요 정량조사

구분	사업체 수	산단 입주 여부		
		산업단지 입주	해당사항 없음	
52 창고 및 운송관련 서비스업	949	5.2	94.8	
55 숙박업	154	0.0	100.0	
56 음식점업	3,348	1.4	98.6	
58 출판업	244	2.7	97.3	
59 영상·오디오 기록물 제작 및 배급업	30	0.0	100.0	
60 방송업	11	0.0	100.0	
61 통신업	40	0.0	100.0	
62 컴퓨터프로그래밍 시스템통합 및 관리업	69	1.4	98.6	
63 정보서비스업	31	4.8	95.2	
64 금융업	222	0.0	100.0	
65 보험 및 연금업	9	0.0	100.0	
66 금융 및 보험관련 서비스업	53	0.0	100.0	
68 부동산업	1,247	2.4	97.6	
71 전문 서비스업	764	1.0	99.0	
72 건축 기술, 엔지니어링 및 기타 과학기술 서비스업	634	4.6	95.4	
73 기타 전문, 과학 및 기술 서비스업	142	3.1	96.9	
74 사업시설 관리 및 조경 서비스업	445	3.7	96.3	
75 사업 지원 서비스업	657	0.0	100.0	
86 보건업	1,701	0.2	99.8	
87 사회복지 서비스업	2,164	0.0	100.0	
90 창작, 예술 및 여가관련 서비스업	81	0.0	100.0	
91 스포츠 및 오락관련 서비스업	266	1.8	98.2	
95 개인 및 소비용품 수리업	295	9.3	90.7	
96 기타 개인 서비스업	345	0.0	100.0	
규모	5~9인	16,133	8.5	91.5
	10~29인	9,010	12.3	87.7
	30~99인	2,661	18.1	81.9
	100~299인	621	11.9	88.1
	300인 이상	141	9.2	90.8
<b>전체</b>	<b>28,566</b>	<b>10.7</b>	<b>89.3</b>	

주: 실제 표본조사된 사업체는 2,253개이며, 표본에 가중치를 적용한 모집단 분포 추정 결과임

### 5. 근로자 현황

- 근로자 현황을 살펴보면, 사업체 종사자는 584,607명이었으며, 이중 ‘내국인 상용 근로자’는 537,447명(91.9%), ‘내국인 기타 근로자’ 42,267명(7.2%) ‘외국인 근로자’ 4,893명(0.8%)이었음
- 대부분의 산업에서 ‘내국인 상용 근로자’의 비율이 80% 이상을 차지하고 있지만, ‘91 스포츠 및 오락관련 서비스업’에서 ‘내국인 상용 근로자’의 비율이 77.8%로 낮게 나타남. 산업별 외국인 근로자 비율이 가장 높은 산업은 ‘10 식료품 제조업’(4.2%)이며, 외국인 종사자 수가 가장 많은 산업은 ‘29 기타 기계 및 장비 제조업’(925명)으로 나타남



[그림 III-6] 근로자 유형별 현황



<표 Ⅲ-14> 산업별 규모별 근로자 현황

(단위: 명, %)

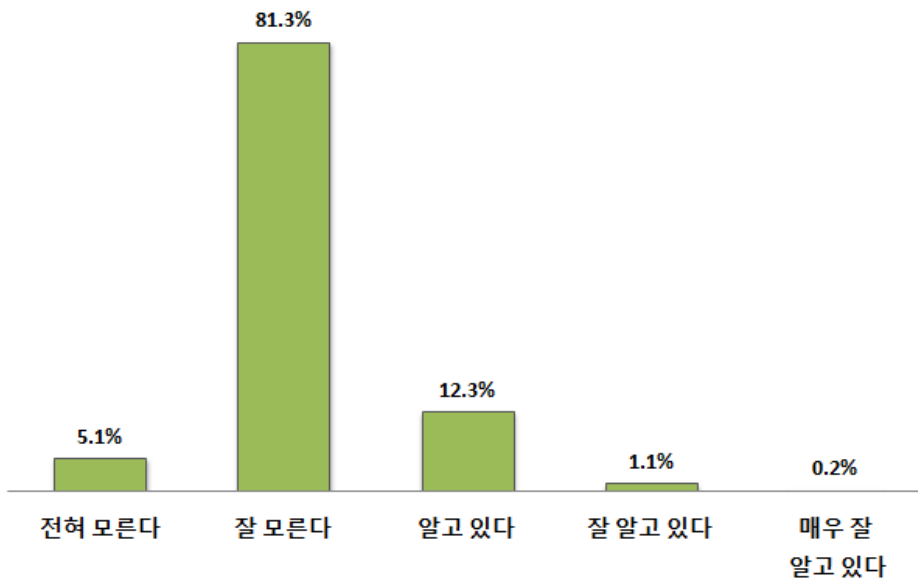
구분	종사자 수	내국인		외국인
		상용근로자	기타	
10 식료품 제조업	14,618	93.5	2.3	4.2
11 음료 제조업	798	96.4	3.4	0.3
13 섬유제품 제조업; 의복 제외	8,660	95.9	0.1	4.0
14 의복, 의복 액세서리 및 모피제품 제조업	6,106	98.4	0.5	1.1
15 가죽, 가방 및 신발 제조업	6,407	98.4	0.4	1.3
16 목재 및 나무제품 제조업; 가구 제외	1,418	98.3	0.0	1.6
17 펄프, 종이 및 종이제품 제조업	1,311	93.4	5.6	1.1
18 인쇄 및 기록매체 복제업	1,686	100.0	0.0	0.0
20 화학물질 및 화학제품 제조업; 의약품 제외	6,113	99.1	0.0	0.9
21 의료용 물질 및 의약품 제조업	750	98.9	0.9	0.1
22 고무 및 플라스틱 제품 제조업	8,816	98.4	0.3	1.3
23 비금속 광물제품 제조업	1,919	98.5	0.0	1.5
24 1차 금속 제조업	4,834	97.4	0.2	2.4
25 금속 가공제품 제조업; 기계 및 가구 제외	24,465	98.4	0.3	1.4
26 전자 부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업	4,341	98.4	1.6	0.0
27 의료, 정밀, 광학기기 및 시계 제조업	4,056	100.0	0.0	0.0
28 전기장비 제조업	9,058	96.6	2.8	0.5
29 기타 기계 및 장비 제조업	28,223	95.3	1.4	3.3
30 자동차 및 트레일러 제조업	12,799	94.8	1.1	4.0
31 기타 운송장비 제조업	13,484	95.7	3.6	0.8
32 가구 제조업	837	95.6	2.6	1.8
33 기타 제품 제조업	2,885	96.3	2.8	0.9
34 산업용 기계 및 장비 수리업	1,001	100.0	0.0	0.0
41 종합 건설업	20,753	97.1	2.9	0.0
42 전문직별 공사업	1,861	81.7	18.3	0.0
45 자동차 및 부품 판매업	1,259	99.1	0.0	0.8
46 도매 및 상품 중개업	31,727	96.8	3.2	0.0
47 소매업; 자동차제외	21,872	85.3	14.7	0.0
49 육상운송 및 파이프라인 운송업	26,751	98.4	1.6	0.0
50 수상 운송업	7,401	86.0	11.1	2.9

산업

	구분	종사자 수	내국인		외국인
			상용근로자	기타	
업 종	51 항공 운송업	1,104	99.0	0.0	1.0
	52 창고 및 운송관련 서비스업	26,607	86.0	11.0	3.0
	55 숙박업	5,214	98.1	1.6	0.3
	56 음식점업	35,365	82.1	17.6	0.4
	58 출판업	4,903	99.6	0.4	0.0
	59 영상·오디오 기록물 제작 및 배급업	753	85.0	15.1	0.0
	60 방송업	477	100.0	0.0	0.0
	61 통신업	1,932	95.1	4.9	0.0
	62 컴퓨터프로그래밍 시스템통합 및 관리업	1,083	94.8	5.2	0.0
	63 정보서비스업	3,041	99.8	0.3	0.0
	64 금융업	8,004	97.7	2.3	0.0
	65 보험 및 연금업	1,817	100.0	0.0	0.0
	66 금융 및 보험관련 서비스업	2,702	99.0	1.0	0.0
	68 부동산업	17,310	92.6	7.4	0.0
	71 전문 서비스업	10,453	92.1	7.8	0.1
	72 건축 기술, 엔지니어링 및 기타 과학기술 서비스업	13,948	97.5	1.5	1.0
	73 기타 전문, 과학 및 기술 서비스업	1,583	94.4	5.6	0.0
	74 사업시설 관리 및 조경 서비스업	22,683	80.0	20.0	0.0
	75 사업 지원 서비스업	28,912	79.9	19.9	0.1
	86 보건업	64,248	97.5	2.4	0.0
87 사회복지 서비스업	40,641	81.1	18.9	0.0	
90 창작, 예술 및 여가관련 서비스업	1,282	91.1	8.9	0.0	
91 스포츠 및 오락관련 서비스업	4,275	77.8	20.5	1.7	
95 개인 및 소비용품 수리업	3,793	99.7	0.3	0.0	
96 기타 개인 서비스업	6,271	83.0	17.0	0.0	
규 모	5~9인	106,450	93.0	6.6	0.3
	10~29인	145,608	94.0	4.8	1.2
	30~99인	143,376	90.6	8.5	0.9
	100~299인	105,784	92.1	7.5	0.4
	300인 이상	83,390	88.9	9.7	1.4
	전체	584,607	91.9 (537,447)	7.2 (42,267)	0.8 (4,893)

### 6. 4차 산업혁명 인지도 및 대응 시 필요 분야

- 4차 산업혁명에 대한 인지도를 조사한 결과, 86.4%(‘전혀 모른다’(5.1%), ‘잘 모른다’(81.3%))가 4차 산업혁명에 대해 자세한 내용을 모른다고 응답하였으며, 13.6%(‘알고 있다’(12.3%), ‘잘 알고 있다’(1.1%), ‘매우 잘 알고 있다’(0.2%))는 4차 산업혁명에 대해 알고 있다고 응답함
- 산업별로 보면(사업체 수 10개 이상인 산업 기준), 4차 산업혁명에 대해 잘 알고 있다(‘잘 알고 있다’, ‘매우 잘 알고 있다’)고 응답한 비중이 가장 높은 산업은 ‘58 출판업’(28.4%)이었으며, 다음으로 ‘62 컴퓨터프로그래밍, 시스템 통합 및 관리업’(14.9%), ‘65 보험 및 연금업’(14.8%)순이었음. 제조업에서는 ‘26 전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업’이 10.3%로 가장 높게 나타남. 제조업보다는 정보통신업 및 금융업 등의 비제조업에서 4차 산업혁명에 대한 인지도가 높은 것으로 나타남
- 규모별로는 사업체 규모가 클수록 4차 산업혁명 관련 인지도 및 관심도가 높아지는 경향을 보임



[그림 Ⅲ-7] 4차 산업혁명 인지도

<표 III-15> 4차 산업혁명 인지도

(단위: 개, %)

구분	사업체 수	전혀 모른다	잘 모른다	알고 있다	잘 알고 있다	매우 잘 알고 있다
10 식료품 제조업	523	9.7	76.1	13.8	0.4	0.0
11 음료 제조업	25	0.0	85.3	14.7	0.0	0.0
13 섬유제품 제조업; 의복 제외	345	9.2	60.7	28.6	1.4	0.0
14 의복, 의복액세서리 및 모피제품 제조업	241	12.4	80.7	6.9	0.0	0.0
15 가죽, 가방 및 신발 제조업	285	5.2	83.4	11.1	0.4	0.0
16 목재 및 나무제품 제조업; 가구 제외	87	18.1	55.7	26.1	0.0	0.0
17 펄프, 종이 및 종이제품 제조업	75	1.9	77.0	21.1	0.0	0.0
18 인쇄 및 기록매체 복제업	159	7.9	72.4	16.7	2.9	0.0
20 화학물질 및 화학제품 제조업; 의약품제외	220	0.8	74.0	22.8	2.4	0.0
21 의료용 물질 및 의약품 제조업	16	0.0	68.8	22.9	8.3	0.0
22 고무제품 및 플라스틱제품 제조업	423	3.5	80.2	14.6	1.6	0.0
23 비금속 광물제품 제조업	113	0.0	75.7	24.3	0.0	0.0
24 1차 금속 제조업	154	4.5	77.1	15.6	2.8	0.0
25 금속가공제품 제조업; 기계 및 가구 제외	1,294	5.2	80.1	14.6	0.1	0.0
26 전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업	160	0.0	62.2	27.5	5.5	4.8
27 의료, 정밀, 광학 기기 및 시계 제조업	158	0.0	78.4	16.1	4.0	1.4
28 전기장비 제조업	467	5.6	75.9	18.5	0.0	0.0
29 기타 기계 및 장비 제조업	1,444	7.9	76.1	13.9	0.6	1.6
30 자동차 및 트레일러 제조업	354	0.0	71.8	28.2	0.0	0.0
31 기타 운송장비 제조업	513	1.5	72.3	22.4	3.8	0.0
32 가구 제조업	55	0.0	76.2	23.8	0.0	0.0
33 기타 제품 제조업	184	9.3	71.7	9.7	9.3	0.0
34 산업용 기계 및 장비 수리업	63	4.4	91.2	4.4	0.0	0.0
41 종합 건설업	1,704	0.0	75.0	23.7	1.3	0.0
42 전문직별 공사업	120	6.9	89.5	3.6	0.0	0.0
45 자동차 및 부품 판매업	97	10.8	79.8	9.4	0.0	0.0
46 도매 및 상품중개업	2,571	3.2	84.5	11.8	0.4	0.0
47 소매업; 자동차제외	2,257	10.9	80.3	8.8	0.0	0.0
49 육상운송 및 파이프라인 운송업	382	0.9	77.7	21.4	0.0	0.0
50 수상 운송업	174	0.0	83.7	13.4	2.9	0.0

Ⅲ. 부산지역 인력 및 훈련 수요 정량조사

구분		사업체 수	전혀 모른다	잘 모른다	알고 있다	잘 알고 있다	매우 잘 알고 있다
표 본	51 항공 운송업	2	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0
	52 창고 및 운송관련 서비스업	949	2.6	83.9	12.3	1.2	0.0
	55 숙박업	154	0.0	90.1	9.9	0.0	0.0
	56 음식점업	3,348	9.7	82.8	6.2	1.2	0.0
	58 출판업	244	0.0	58.2	13.4	19.2	9.2
	59 영상·오디오기록물 제작 및 배급업	30	0.0	83.3	16.7	0.0	0.0
	60 방송업	11	0.0	54.5	45.5	0.0	0.0
	61 통신업	40	0.0	72.5	27.5	0.0	0.0
	62 컴퓨터프로그래밍, 시스템 통합 및 관리업	69	0.0	40.4	44.7	6.2	8.7
	63 정보서비스업	31	0.0	37.4	57.7	0.0	4.8
	64 금융업	222	1.0	62.4	32.9	3.8	0.0
	65 보험 및 연금업	9	11.1	11.1	63.0	14.8	0.0
	66 금융 및 보험 관련 서비스업	53	0.0	73.9	26.1	0.0	0.0
	68 부동산업	1,247	3.2	94.1	2.7	0.0	0.0
	71 전문 서비스업	764	0.0	89.6	5.3	5.0	0.0
	72 건축기술, 엔지니어링 및 기타 과학 기술 서비스업	634	0.0	87.2	12.6	0.2	0.0
	73 기타 전문, 과학 및 기술 서비스업	142	0.0	76.5	23.5	0.0	0.0
	74 사업시설 관리 및 조경 서비스업	445	13.3	72.1	13.1	1.5	0.0
	75 사업지원 서비스업	657	1.8	87.1	9.6	1.5	0.0
	86 보건업	1,701	1.4	88.5	9.2	0.9	0.0
87 사회복지 서비스업	2,164	5.0	89.1	5.8	0.1	0.0	
90 창작, 예술 및 여가관련 서비스업	81	0.0	90.7	9.3	0.0	0.0	
91 스포츠 및 오락관련 서비스업	266	8.5	80.6	10.2	0.6	0.0	
95 개인 및 소비용품 수리업	295	15.2	72.8	12.0	0.0	0.0	
96 기타 개인 서비스업	345	8.0	79.8	12.2	0.0	0.0	
구 분	5~9인	16,133	5.3	85.2	8.8	0.5	0.3
	10~29인	9,010	5.7	78.9	13.8	1.5	0.2
	30~99인	2,661	2.5	72.1	22.6	2.6	0.1
	100~299인	621	4.3	58.5	31.8	5.2	0.2
	300인 이상	141	1.2	52.9	38.3	7.7	0.0
전체		28,566	5.1	81.3	12.3	1.1	0.2

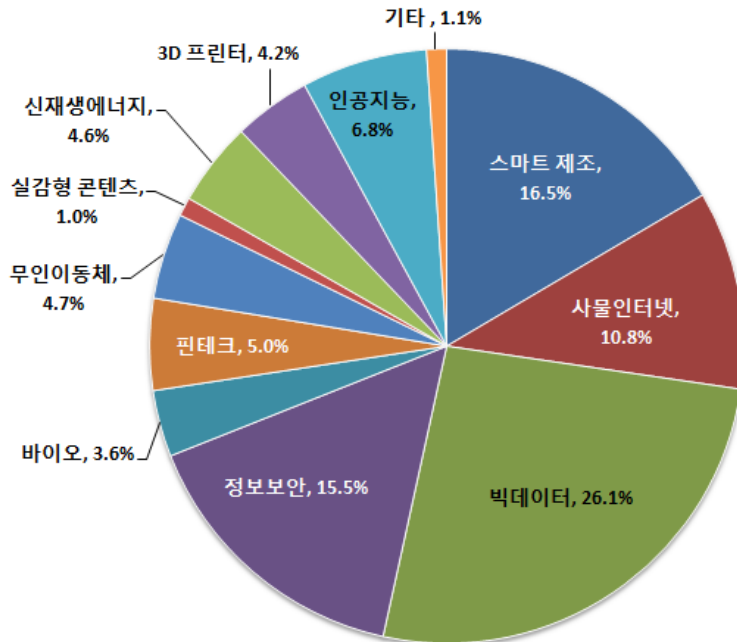
- 4차 산업혁명에 대비하여 계획 또는 활용을 하고 있는 사업체는 3,894개로 조사됨
  - 4차 산업혁명에 대비하여 준비 계획 또는 활용하는 분야로는 ‘③ 빅데이터’ 분야가 26.1%로 가장 높게 나타났으며, 다음으로 ‘① 스마트제조(16.5%), ‘④ 정보보안(15.5%) 순임
  - ‘⑫ 기타’ 의견으로는 ‘조직관리 시스템’, ‘물류 자동화’, ‘항만 자동화’ 등이 있었음
  - 4차 산업혁명관련 분야는 아래와 같음

분야별	설명(예시)
① 스마트 제조	- 스마트 공장, 제조로봇 등
② 사물인터넷	- 스마트 홈(IoT 가전), 웨어러블 (스마트 밴드, 스마트 워치) 등
③ 빅데이터	- 소비자 행동패턴 분석, 소셜 데이터 분석, 모바일 광고 분석, 의료 정보 분석 등
④ 정보보안	- 물리보안, 융합 보안 등
⑤ 바이오	- 바이오 매스, 바이오 의약품 등
⑥ 핀테크	- 간편결제, 간편송금, 온라인 전문은행(카카오뱅크) 등
⑦ 무인이동체	- 드론, 자율운항선박, 자율주행차 등
⑧ 실감형 콘텐츠	- 가상현실(VR), 증강현실(AR) 등
⑨ 신재생에너지	- 태양열, 태양광, 연료전지, 해양, 풍력, 바이오, 폐자원 에너지생산 등
⑩ 3D 프린터	- 3차원의 입체적인 공간에서 인쇄하는 장치 등
⑪ 인공지능	- 알파고(딥러닝), 신경망 노드의 계산 모형, 탐색기술 등
⑫ 기타	

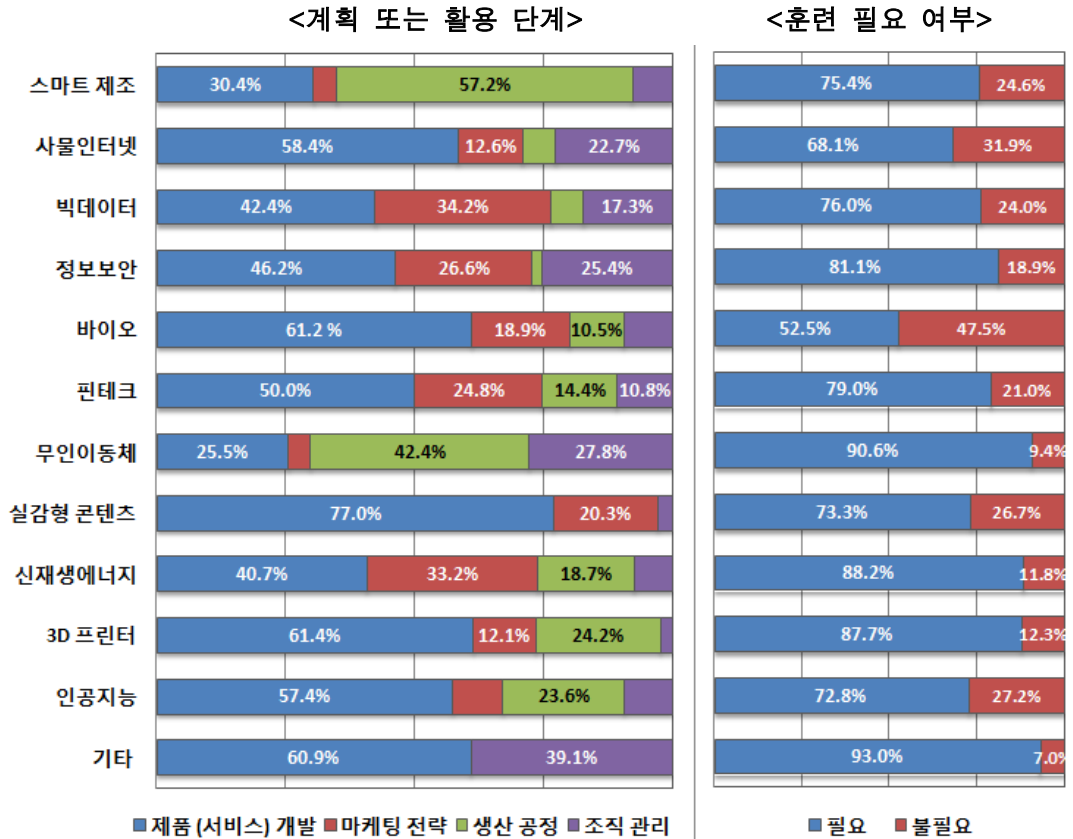
- 4차 산업혁명을 계획 또는 활용하는 단계로는 대부분 ‘제품(서비스) 개발’ 단계가 가장 높게 나타남
  - 반면, ‘① 스마트 제조(57.2%) 및 ‘⑦ 무인이동체’(42.4%) 분야는 ‘생산 공정’ 단계에 계획 또는 활용한다는 의견이 높게 나타남
  - 4차 산업혁명을 위한 인력의 교육 훈련 필요 여부는 ‘⑦ 무인이동체’(90.6%)가 가장 높게 나타남. 그 다음으로 훈련이 필요한 분야는 ‘⑨ 신재생에너지’(88.2%), ‘⑩ 3D 프린터’(87.7%) 순임

<표 III-16> 4차 산업혁명에 대한 분야별 계획 또는 활용 및 훈련 필요 여부  
(단위: 개, %)

분야	응답 빈도수	계획 또는 활용 단계				훈련 필요 여부	
		제품 (서비스) 개발	마케팅 전략	생산 공정	조직 관리	필요	불필요
① 스마트 제조	1,027	30.4	4.5	57.2	7.8	75.4	24.6
② 사물인터넷	672	58.4	12.6	6.4	22.7	68.1	31.9
③ 빅데이터	1,625	42.4	34.2	6.2	17.3	76.0	24.0
④ 정보보안	967	46.2	26.6	1.8	25.4	81.1	18.9
⑤ 바이오	225	61.2	18.9	10.5	9.5	52.5	47.5
⑥ 핀테크	310	50.0	24.8	14.4	10.8	79.0	21.0
⑦ 무인이동체	291	25.5	4.3	42.4	27.8	90.6	9.4
⑧ 실감형 콘텐츠	63	77.0	20.3	0.0	2.8	73.3	26.7
⑨ 신재생에너지	284	40.7	33.2	18.7	7.4	88.2	11.8
⑩ 3D 프린터	262	61.4	12.1	24.2	2.3	87.7	12.3
⑪ 인공지능	426	57.4	9.7	23.6	9.3	72.8	27.2
⑫ 기타	68	60.9	0.0	0.0	39.1	93.0	7.0



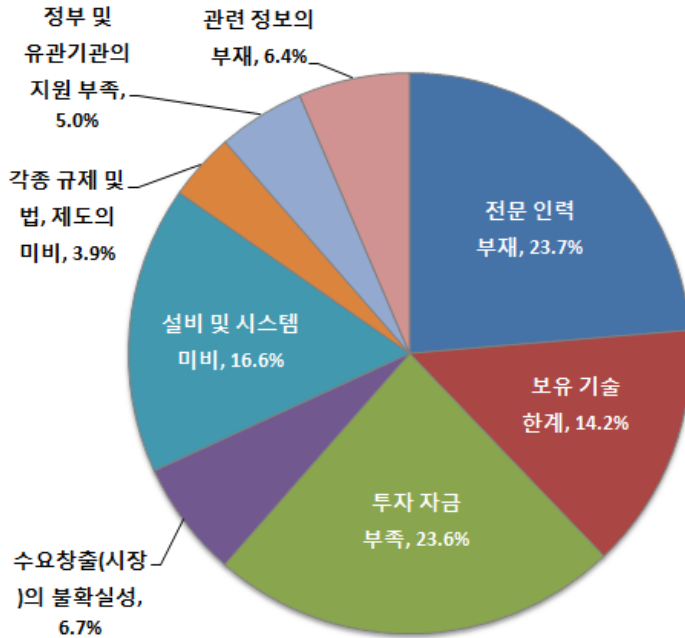
[그림 III-8] 4차 산업혁명에 대한 계획 또는 활용 분야



[그림 III-9] 4차 산업혁명에 대한 계획 또는 활용 단계 및 훈련 필요 여부

- 4차 산업혁명 관련 애로 사항으로는 응답 사업체 3,894개 중 '전문 인력 부재'가 23.7%로 가장 높았으며, 다음으로 '투자자금 부족'(23.6%), '설비 및 시스템 미비'(16.6%) 순으로 나타남





[그림 III-10] 4차 산업혁명 추진에 대한 애로 사항

<표 III-17> 4차 산업혁명 추진에 대한 애로 사항(복수 응답)

(단위: 개, %)

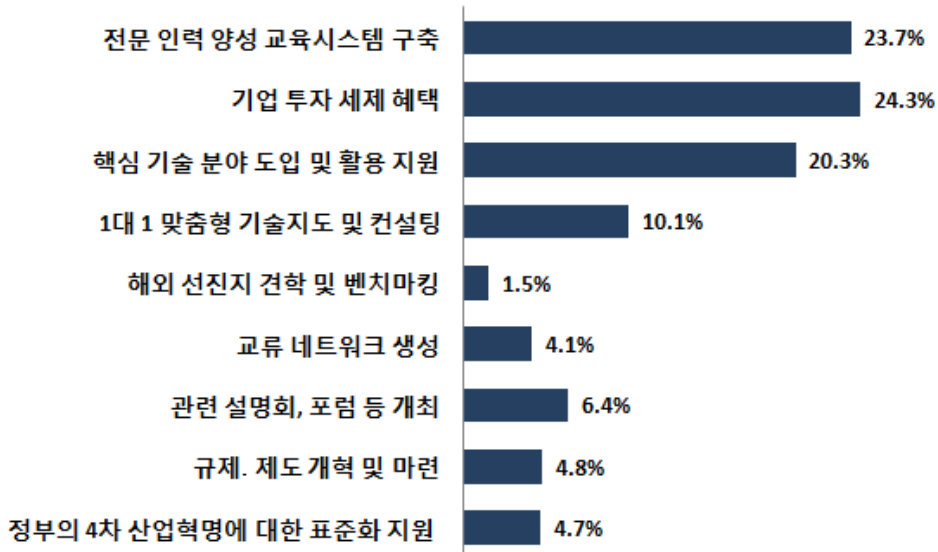
구분	4차 산업혁명 추진에 대한 애로 사항	
	빈도	비율(%)
전문 인력 부재	2,038	23.7
보유 기술 한계	1,222	14.2
투자 자금 부족	2,032	23.6
수요창출(시장)의 불확실성	574	6.7
설비 및 시스템 미비	1,430	16.6
각종 규제 및 법, 제도의 미비	335	3.9
정부 및 유관기관의 지원 부족	433	5.0
관련 정보의 부재	554	6.4
<b>응답 수</b>	<b>8,618</b>	<b>100.0</b>
<b>응답 사업체 수</b>	<b>3,894</b>	

- 4차 산업혁명에 대응하기 위해 필요 사항으로는 '기업 투자유도를 위한 세제 혜택'이 24.3%로 가장 높았으며, '전문 인력 양성을 위한 교육시스템 구축'(23.7%), '핵심 기술 분야 도입 및 활용 지원'(20.3%), '전문 컨설턴트 기관의 1대 1식 맞춤형 기술지도 및 컨설팅'(10.1%) 순으로 나타남

<표 III-18> 4차 산업혁명 대응 필요 사항(복수응답)

(단위: 개, %)

구분	4차 산업혁명 대응 필요 사항	
	빈도	비율
전문 인력 양성을 위한 교육시스템 구축	1,900	23.7
기업 투자유도를 위한 세제 혜택	1,950	24.3
핵심 기술 분야 도입 및 활용 지원	1,625	20.3
전문 컨설턴트 기관의 1대 1식 맞춤형 기술지도 및 컨설팅	810	10.1
해외 선진지 견학 및 벤치마킹	121	1.5
유관기관 및 대중소 기업 간 교류 네트워크 생성	328	4.1
관련 정보 및 트렌드 습득을 위한 설명회, 포럼 등 개최	517	6.4
혁신 기업을 방해하는 규제·제도 개혁 및 마련	383	4.8
정부의 4차 산업혁명에 대한 표준화 지원	376	4.7
<b>응답 수</b>	<b>8,010</b>	<b>100.0</b>
<b>응답 사업체 수</b>	<b>3,894</b>	



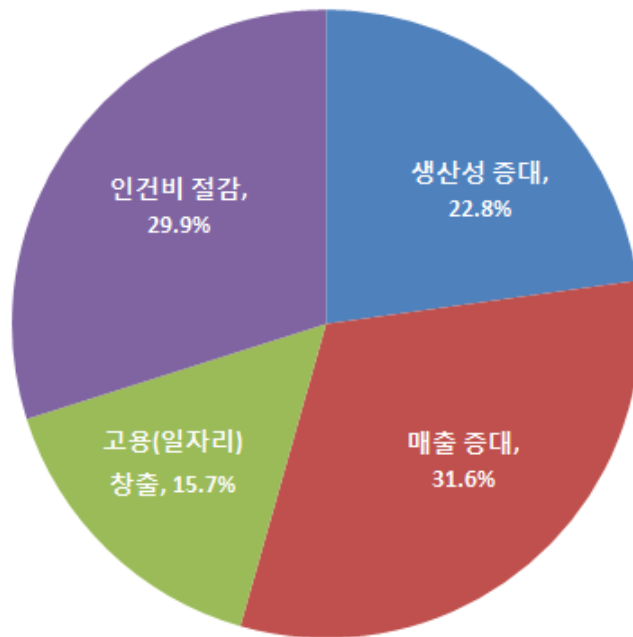
[그림 III-11] 4차 산업혁명 대응 필요 사항(복수응답)

- 4차 산업혁명 관련 기술 도입 시 기대되는 효과에 대해서는 ‘매출 증대’ 응답이 31.6%로 가장 높게 나타남. 다음으로는 ‘인건비 절감’(29.9%), ‘생산성 증대’(22.8%), ‘고용(일자리) 창출’(15.7%) 순으로 나타남

<표 III-19> 4차 산업혁명 기술 도입 시 기대효과(복수응답)

(단위: 개, %)

구분	4차산업혁명 기술 도입 시 기대효과	
	빈도	비율
생산성 증대	1,366	22.8
매출 증대	1,889	31.6
고용(일자리) 창출	939	15.7
인건비 절감	1,788	29.9
응답 수	5,982	100.0
응답 업체수	3,894	

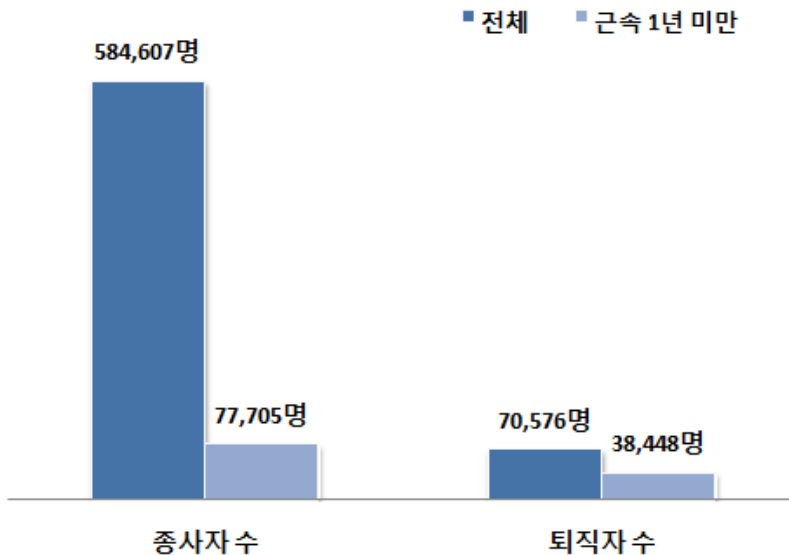


[그림 III-12] 4차 산업혁명 기술 도입 시 기대효과(복수 응답)

## 제4절 양성훈련 수요조사 결과 분석

### 1. 인력 현황

- 종사자 현원 584,607명 중 ‘근속 1년 미만 종사자 수’는 77,705명(13.3%)으로 조사되었으며, 2018년 1월부터 2018년 12월까지 과거 1년간 사업체를 퇴사한 ‘퇴직자’는 70,576명임. 그 중 ‘근속 1년 미만의 퇴직자’는 전체 퇴직자의 54.5%인 38,448명으로 조사됨



[그림 III-13] 현원 및 퇴직자 현황

- 사업체 규모별로 보면, 현재인원은 상시 근로자수 ‘10~29인’, 퇴직인원은 상시 근로자수 ‘30~99인’ 사업체에서 가장 많음
- 현원 대비 근속 1년 미만자의 비중은 ‘300인 이상’ 사업체에서 21.0%로 가장 높고, 퇴직자 수 대비 근속 1년 미만자의 비중 역시 ‘300인 이상’ 사업체에서 56.7%로 가장 높음

<표 III-20> 규모별 인력 현황

(단위: 명, %)

규모	현재인원			퇴직인원		
	종사자 수	근속 1년 미만	비율(A)	퇴직자 수	근속 1년 미만	비율(B)
5~9인	106,450	11,008	10.3	11,200	5,892	52.6
10~29인	145,608	19,906	13.7	15,748	7,828	49.7
30~99인	143,376	19,394	13.5	18,040	9,747	54.0
100~299인	105,784	13,911	13.2	13,410	6,972	52.0
300인 이상	83,390	13,486	16.2	12,178	8,010	65.8
<b>전체</b>	<b>584,607</b>	<b>77,705</b>	<b>13.3</b>	<b>70,576</b>	<b>38,448</b>	<b>54.5</b>

주: 비율(A)는 종사자 수 대비 근속 1년 미만 종사자, 비율(B)는 퇴직자 수 대비 근속 1년 미만 퇴직자 수입

- <표 III-21>은 산업별 인력 현황으로 '65 보험 및 연금업'에서 종사자 수 대비 근속 1년 미만 종사자의 비율이 20.8%로 가장 높고, 다음으로 '74 사업시설 관리 및 조경 서비스업'(18.9%), '50 수상 운송업'(18.3%) 순으로 조사됨
- 현원 대비 퇴직자 비율이 높은 산업은 '50 수상 운송업'(83.1%), '74 사업시설 관리 및 조경 서비스업'(77.6%) '91 스포츠 및 오락관련 서비스업'(76.5%) 순으로 조사됨

<표 III-21> 산업별 인력 현황

(단위: 명, %)

산업	현재인원			퇴직인원		
	종사자 수	근속 1년 미만	비율(A)	퇴직자 수	근속 1년 미만	비율(B)
10 식료품 제조업	14,618	2,077	14.2	2,001	847	42.3
11 음료 제조업	798	61	7.6	63	27	42.4
13 섬유제품 제조업; 의복 제외	8,660	779	9.0	469	229	48.8
14 의복, 의복 액세서리 및 모피제품 제조업	6,106	648	10.6	453	264	58.3
15 가죽, 가방 및 신발 제조업	6,407	824	12.9	826	363	43.9
16 목재 및 나무제품 제조업; 가구 제외	1,418	158	11.1	171	70	41.1
17 펄프, 종이 및 종이제품 제조업	1,311	118	9.0	108	78	72.4
18 인쇄 및 기록매체 복제업	1,686	243	14.4	251	100	39.7
20 화학물질 및 화학제품 제조업; 의약품 제외	6,113	671	11.0	492	249	50.7
21 의료용 물질 및 의약품 제조업	750	42	5.6	40	18	45.0
22 고무 및 플라스틱 제품 제조업	8,816	835	9.5	671	227	33.8
23 비금속 광물제품 제조업	1,919	225	11.7	152	66	43.8

산업	현재인원			퇴직인원		
	종사자 수	근속 1년 미만	비율(A)	퇴직자 수	근속 1년 미만	비율(B)
24 1차 금속 제조업	4,834	490	10.1	383	235	61.4
25 금속 가공제품 제조업; 기계 및 가구 제외	24,465	2,449	10.0	2,116	976	46.1
26 전자 부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업	4,341	503	11.6	530	199	37.5
27 의료, 정밀, 광학기기 및 시계 제조업	4,056	369	9.1	338	111	32.9
28 전기장비 제조업	9,058	1,047	11.6	637	365	57.3
29 기타 기계 및 장비 제조업	28,223	2,928	10.4	2,014	1,170	58.1
30 자동차 및 트레일러 제조업	12,799	1,401	10.9	902	459	50.8
31 기타 운송장비 제조업	13,484	1,175	8.7	965	606	62.8
32 가구 제조업	837	77	9.2	72	33	45.4
33 기타 제품 제조업	2,885	312	10.8	294	104	35.6
34 산업용 기계 및 장비 수리업	1,001	120	12.0	147	74	50.6
41 종합 건설업	20,753	1,689	8.1	1,821	809	44.4
42 전문직별 공사업	1,861	198	10.6	192	54	28.3
45 자동차 및 부품 판매업	1,259	104	8.3	128	51	40.0
46 도매 및 상품 중개업	31,727	4,046	12.8	2,972	1,294	43.5
47 소매업; 자동차제외	21,872	4,006	18.3	3,670	2,330	63.5
49 육상운송 및 파이프라인 운송업	26,751	4,588	17.2	3,939	1,749	44.4
50 수상 운송업	7,401	1,356	18.3	1,188	987	83.1
51 항공 운송업	1,104	112	10.1	65	39	60.0
52 창고 및 운송관련 서비스업	26,607	3,155	11.9	3,620	2,573	71.1
55 숙박업	5,214	513	9.8	436	192	44.0
56 음식점업	35,365	6,479	18.3	5,582	3,903	69.9
58 출판업	4,903	341	6.9	326	61	18.8
59 영상·오디오기록물 제작 및 배급업	753	42	5.5	36	12	32.4
60 방송업	477	11	2.3	11	0	0.0
61 통신업	1,932	48	2.5	44	10	22.9
62 컴퓨터프로그래밍, 시스템 통합 및 관리업	1,083	119	11.0	98	63	64.3
63 정보서비스업	3,041	482	15.9	402	282	70.1
64 금융업	8,004	906	11.3	431	156	36.3

산업	현재인원			퇴직인원		
	종사자 수	근속 1년 미만	비율(A)	퇴직자 수	근속 1년 미만	비율(B)
65 보험 및 연금업	1,817	377	20.8	38	8	21.1
66 금융 및 보험 관련 서비스업	2,702	242	9.0	197	110	56.1
68 부동산업	17,310	2,420	14.0	2,189	821	37.5
71 전문 서비스업	10,453	959	9.2	885	294	33.2
72 건축기술, 엔지니어링 및 기타 과학기술 서비스업	13,948	985	7.1	878	319	36.3
73 기타 전문, 과학 및 기술 서비스업	1,583	64	4.0	61	34	56.6
74 사업시설 관리 및 조경 서비스업	22,683	4,297	18.9	4,808	3,730	77.6
75 사업지원 서비스업	28,912	4,487	15.5	5,032	3,832	76.2
86 보건업	64,248	10,254	16.0	10,164	4,637	45.6
87 사회복지 서비스업	40,641	6,097	15.0	5,749	2,366	41.2
90 창작, 예술 및 여가 관련 서비스업	1,282	133	10.4	127	78	62.0
91 스포츠 및 오락관련 서비스업	4,275	520	12.2	428	328	76.5
95 개인 및 소비용품 수리업	3,793	261	6.9	162	90	55.5
96 기타 개인 서비스업	6,271	864	13.8	806	364	45.2
<b>전체</b>	<b>584,607</b>	<b>77,705</b>	<b>13.3</b>	<b>70,576</b>	<b>38,448</b>	<b>54.5</b>

주: 비율(A)는 종사자 수 대비 근속 1년 미만 종사자, 비율(B)는 퇴직자 수 대비 근속 1년 미만 퇴직자 수임

- 직종별(KECO 2digit) 종사자 수는 '02 경영·행정·사무직'이 전체 종사자의 18.4%인 107,809명으로 가장 많고, 다음으로 '62 운전·운송직' 56,774명(9.7%), '30 보건·의료직' 52,203명(8.9%) 순임
- 1년 미만 근속자가 많은 직종은 '62 운전·운송직'이 9,157명으로 가장 많고, 현원 종사자 대비 1년 미만 근속자 비율이 높은 직종은 '54 경호·경비직'이 20.5%로 가장 높았음. 다음으로 '87 식품 가공·생산직'(20.3%), '55 돌봄 서비스직(간병·육아)'(20.1%) 순임
- 퇴직자 수는 '62 운전·운송직'이 9,323명(13.2%)으로 가장 많고, 다음으로는 '30 보건·의료직' 8,186명(11.6%), '02 경영·행정·사무직' 7,095명(10.1%) 순으로 많음
- 근속 1년 미만 퇴직자는 '62 운전·운송직'이 5,751명으로 가장 많고, 퇴직자 수 대비 근속 1년 미만 퇴직 비율이 높은 직종은 '90 농림어업직'이 100.0%로 가장 높고, 다음으로 '21 교육직'(74.2%), '51 미용·예식 서비스직'(50.8%) 순임

<표 III-22> 직종별 인력 현황(KECO 2digit)

(단위: 명, %)

직종(KECO 2digit)	현재인원			퇴직인원		
	종사자 수	근속 1년 미만	비율(A)	퇴직자 수	근속 1년 미만	비율(B)
01 관리직(임원·부서장)	6,376	224	3.5	204	29	14.2
02 경영·행정·사무직	107,809	8,756	8.1	7,095	3,043	42.9
03 금융·보험직	9,255	1,040	11.2	533	205	38.5
11 인문·사회과학 연구직	29	5	16.0	5	2	33.3
12 자연·생명과학 연구직	435	40	9.2	43	7	17.1
13 정보통신 연구개발직 및 공학기술직	6,050	369	6.1	295	74	25.2
14 건설·채굴 연구개발직 및 공학기술직	9,646	538	5.6	904	111	12.3
15 제조 연구개발직 및 공학기술직	19,349	1,233	6.4	955	554	58.0
21 교육직	1,676	238	14.2	215	159	74.2
22 법률직	1,770	123	7.0	82	16	18.9
23 사회복지·종교직	18,983	2,392	12.6	2,159	671	31.1
30 보건·의료직	52,203	8,199	15.7	8,186	3,731	45.6
41 예술·디자인·방송직	3,485	193	5.5	164	65	39.5
42 스포츠·레크리에이션직	2,209	268	12.1	199	126	63.1
51 미용·예식 서비스직	1,875	312	16.6	252	128	50.8
52 여행·숙박·오락 서비스직	3,461	537	15.5	484	291	60.1
53 음식 서비스직	35,740	6,993	19.6	6,358	4,421	69.5
54 경호·경비직	18,242	3,741	20.5	4,059	3,001	73.9
55 돌봄 서비스직(간병·육아)	17,887	3,593	20.1	3,322	1,328	40.0
56 청소 및 기타 개인서비스직	27,856	5,236	18.8	5,562	3,971	71.4
61 영업·판매직	50,454	8,248	16.3	6,894	4,088	59.3
62 운전·운송직	56,774	9,157	16.1	9,323	5,751	61.7
70 건설·채굴직	7,497	1,482	19.8	1,358	940	69.2
81 기계 설치·정비·생산직	38,902	4,393	11.3	3,702	1,626	43.9
82 금속·재료 설치·정비·생산직 (판금·단조·주조·용접·도장 등)	19,695	1,822	9.3	1,326	715	53.9
83 전기·전자 설치·정비·생산직	13,405	1,589	11.9	1,058	474	44.8
84 정보통신 설치·정비직	1,636	67	4.1	44	20	45.9
85 화학·환경 설치·정비·생산직	7,653	899	11.7	666	288	43.2
86 섬유·의복 생산직	11,893	1,282	10.8	1,134	515	45.4
87 식품 가공·생산직	7,962	1,614	20.3	1,331	522	39.2
88 인쇄·목재·공예 및 기타 설치· 정비·생산직	6,945	802	11.5	732	391	53.4
89 제조 단순직	16,660	2,276	13.7	1,911	1,164	60.9
90 농림어업직	794	45	5.7	21	21	100.0
<b>전체</b>	<b>584,607</b>	<b>77,705</b>	<b>13.3</b>	<b>70,576</b>	<b>38,448</b>	<b>54.5</b>

주: 비율(A)는 종사자 수 대비 근속 1년 미만 종사자, 비율(B)는 퇴직자 수 대비 근속 1년 미만 퇴직자 수입



- 직종별(KECO 3digit) 종사자 수는 '026 경영지원 사무원'이 44,044명으로 전체 종사자의 7.5%를 차지함. 다음으로 '622 자동차 운전원(29,280명), '028 무역·운송·생산·품질 사무원(28,983명) 순으로 조사됨
- 1년 미만 근속자가 많은 직종은 '532 식당 서비스원'(5,869명)이었으며, 다음으로 '561 청소·방역 및 가사 서비스원'(4,828명), '622 자동차 운전원'(4,587명) 순으로 조사되었음. 현원 종사자 대비 1년 미만 근속자 비율이 높은 직종은 현재인원 상위 20위에 없는 '706 건설·채굴 단순 종사자'(43.9%)였으며, 다음으로 '704 건설·채굴 기계 운전원'(28.2%), '615 판매 종사자'(27.2%) 순으로 나타남

<표 III-23> 직종별 현재인원 상위 20위(KECO 3digit)

(단위: 명, %)

순위	직종(KECO 3digit)	종사자 수	현재인원	
			근속 1년 미만 종사자 수	비율(A)
1	026 경영지원 사무원	44,044	3,264	7.4
2	622 자동차 운전원	29,280	4,587	15.7
3	028 무역·운송·생산·품질 사무원	28,983	2,643	9.1
4	561 청소·방역 및 가사 서비스원	23,915	4,828	20.2
5	532 식당 서비스원	23,387	5,869	25.1
6	612 영업원 및 상품중개인	23,192	2,641	11.4
7	624 택배원 및 기타 운송 종사자	20,826	4,242	20.4
8	027 회계·경리 사무원	20,519	1,523	7.4
9	550 돌봄 서비스 종사자	17,887	3,593	20.1
10	304 간호사	17,631	3,076	17.4
11	813 금형원 및 공작기계 조작용	17,144	2,276	13.3
12	890 제조 단순 종사자	16,660	2,276	13.7
13	542 경비원	16,412	3,477	21.2
14	307 보건·의료 종사자	15,475	2,624	17.0
15	615 판매 종사자	12,410	3,377	27.2
16	531 주방장 및 조리사	12,353	1,124	9.1
17	232 보육교사 및 기타 사회복지 종사자	11,688	1,633	14.0
18	029 안내·고객상담·통계·비서·사무보조 및 기타 사무원	11,582	1,283	11.1
19	140 건축·토목공학 기술자 및 시험원	9,646	538	5.6
20	306 의료기사·치료사·재활사	9,030	1,718	19.0
소계		382,065	56,592	14.8
전체		584,607	77,705	13.3

주: 비율(A)는 종사자 수 대비 근속 1년 미만 종사자 수입. 순위는 종사자 수 기준

- 퇴직자 수는 '532 식당 서비스원'이 5,504명으로 가장 많았으며, 다음으로 '561 청소·방역 및 가사 서비스원'(5,079명), '624 택배원 및 기타 운송 종사자'(5,016명) 순임
- 근속 1년 미만 퇴직자 수가 가장 많은 직종은 '532 식당 서비스원'(4,026명)이었으며, 다음으로 '624 택배원 및 기타 운송 종사자'(3,973명), '561 청소·방역 및 가사 서비스원'(3,600명) 순으로 조사되었음

<표 III-24> 직종별 퇴직인원 상위 20위(KECO 3digit)

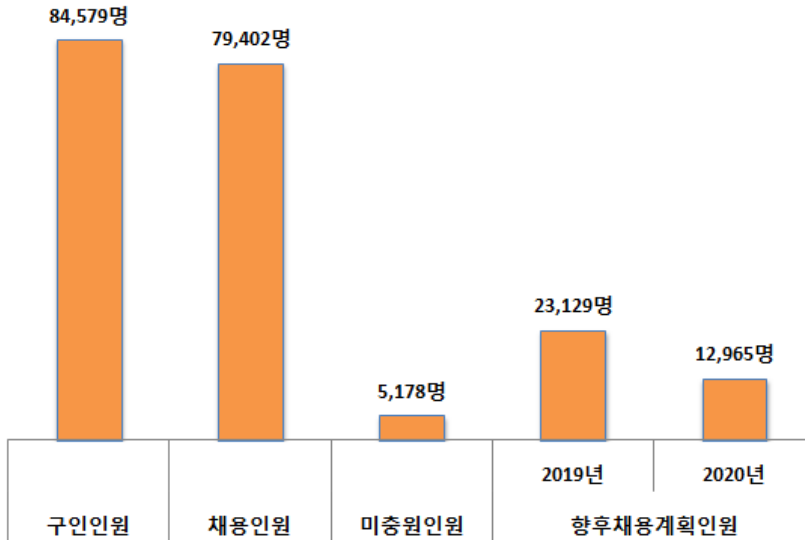
(단위: 명, %)

순위	직종(KECO 3digit)	퇴직자 수	퇴직인원	
			근속 1년 미만 퇴직자 수	비율(B)
1	532 식당 서비스원	5,504	4,026	73.1
2	561 청소·방역 및 가사 서비스원	5,079	3,600	70.9
3	624 택배원 및 기타 운송 종사자	5,016	3,973	79.2
4	622 자동차 운전원	3,987	1,637	41.1
5	542 경비원	3,802	2,788	73.3
6	550 돌봄 서비스 종사자	3,322	1,328	40.0
7	304 간호사	3,308	1,497	45.2
8	615 판매 종사자	2,614	1,586	60.7
9	026 경영지원 사무원	2,515	878	34.9
10	307 보건·의료 종사자	2,260	1,220	54.0
11	612 영업원 및 상품중개인	2,106	1,121	53.2
12	890 제조 단순 종사자	1,911	1,164	60.9
13	028 무역·운송·생산·품질 사무원	1,845	913	49.5
14	306 의료기사·치료사·재활사	1,748	767	43.9
15	813 금형원 및 공작기계 조작원	1,629	671	41.2
16	232 보육교사 및 기타 사회복지 종사자	1,580	525	33.2
17	027 회계·경리 사무원	1,457	315	21.6
18	029 안내·고객상담·통계·비서·사무보조 및 기타 사무원	1,251	931	74.4
19	616 매장 계산원 및 매표원	945	566	59.9
20	140 건축·토목공학 기술자 및 시험원	904	111	12.3
소계		52,782	29,616	56.1
전체		70,576	38,448	54.5

주: 비율(B)는 퇴직자 수 대비 근속 1년 미만 퇴직자 수임. 순위는 퇴직자 수 기준

## 2. 채용 현황

- 신규 졸업자 및 경력 1년 미만자의 채용 현황을 살펴보면, 업체에서 구인하고자 하는 인원은 84,579명이며, 그 중 93.9%인 79,402명이 채용됨



[그림 III-14] 채용 현황

- 산업별 규모별 채용 현황은 <표 III-25>와 같음. 향후채용계획인원(신규 졸업자 및 1년 미만 경력자)은 2019년 23,129명, 2020년 12,965명으로 채용인원 79,402명 대비 2019년은 29.1%, 2020년은 16.3%(채용인원 기준)에 불과함. 이는 아직 사업체에서 구체적인 채용계획 및 채용인력에 대해 계획이 수립되어 있지 않기 때문인 것으로 판단됨. 특히, 영세한 사업체일수록 인력의 이직 및 이동에 따라 정기 채용이 아닌 수시 채용을 하기 때문에 구체적인 계획 일정이 없는 것으로 판단됨
- 산업별로는 '86 보건업'에서 구인인원이 11,083명으로 가장 많고, 실제 채용인원도 10,501명으로 가장 많음. '34 산업용 기계 및 장비 수리업'은 구인인원 대비 실제 채용인원 비율이 77.9%로 가장 낮음
- 향후채용계획인원은 2019년 기준 '86 보건업'이 3,334명으로 가장 많고, 다음으로 '87 사회복지 서비스업'(2,241명)으로 나타났으며, 2020년 기준 향후채용계획인원은 '86 보건업'(1,865명), '87 사회복지 서비스업'(1,864명) 순으로 조사됨

- 2020년 직업계고 향후채용계획인원이 가장 많은 산업은 '56 음식점업'(420명)이  
 였으며, 다음으로 '74 사업시설 관리 및 조정 서비스업'(128명), '30 자동차 및  
 트레일러 제조업'(124명) 순으로 조사됨

<표 III-25> 산업별 규모별 채용 현황

(단위: 명)

구분	채용상황			향후채용계획인원		
	구인 인원	채용 인원	미충원 인원	2019년	2020년	직업 계고
10 식료품 제조업	2,365	2,165	200	849	665	61
11 음료 제조업	74	62	13	9	20	0
13 섬유제품 제조업; 의복 제외	841	781	60	81	64	23
14 의복, 의복액세서리 및 모피제품 제조업	700	659	41	177	126	0
15 가죽, 가방 및 신발 제조업	940	847	93	273	79	30
16 목재 및 나무제품 제조업; 가구 제외	167	160	7	52	41	0
17 펄프, 종이 및 종이제품 제조업	124	121	3	97	106	6
18 인쇄 및 기록매체 복제업	256	246	11	120	5	5
20 화학물질 및 화학제품 제조업; 의약품제외	743	681	62	178	58	36
21 의약품 물질 및 의약품 제조업	42	42	0	4	4	4
22 고무제품 및 플라스틱제품 제조업	898	835	63	212	240	71
23 비금속 광물제품 제조업	238	235	2	23	19	6
24 1차 금속 제조업	543	496	47	85	60	41
25 금속가공제품 제조업; 기계 및 가구 제외	2,679	2,473	206	718	177	97
26 전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업	557	517	40	87	80	53
27 의료, 정밀, 광학기기 및 시계 제조업	395	372	23	219	51	29
28 전기장비 제조업	1,109	1,047	62	168	9	9
29 기타 기계 및 장비 제조업	3,138	2,940	198	520	108	76
30 자동차 및 트레일러 제조업	1,495	1,409	86	425	151	124
31 기타 운송장비 제조업	1,278	1,234	43	174	119	77
32 가구 제조업	77	77	0	16	15	15
33 기타 제품 제조업	338	319	19	182	39	24
34 산업용 기계 및 장비 수리업	154	120	34	46	17	14
41 종합 건설업	1,957	1,737	219	549	116	0
42 전문직별 공사업	209	204	5	69	31	6
45 자동차 및 부품 판매업	109	109	0	68	5	5
46 도매 및 상품중개업	4,459	4,077	382	1,476	437	133
47 소매업; 자동차제외	4,611	4,101	510	604	33	0

### Ⅲ. 부산지역 인력 및 훈련 수요 정량조사

구분	채용상황			향후채용계획인원			
	구인인원	채용인원	미충원인원	2019년	2020년	직업계고	
49 육상운송 및 파이프라인 운송업	5,088	4,678	410	931	689	17	
50 수상 운송업	1,445	1,411	33	652	542	60	
51 항공 운송업	113	112	1	1	0	0	
52 창고 및 운송관련 서비스업	3,455	3,232	224	1,266	1,030	31	
55 숙박업	561	523	38	102	29	11	
56 음식점업	6,782	6,522	259	2,050	867	420	
58 출판업	374	349	25	121	87	7	
59 영상·오디오기록물 제작 및 배급업	42	42	0	9	9	9	
60 방송업	11	11	0	2	0	0	
61 통신업	58	50	8	8	0	0	
62 컴퓨터프로그래밍, 시스템 통합 및 관리업	119	119	0	72	25	10	
63 정보서비스업	482	482	0	90	45	40	
64 금융업	946	908	38	156	73	35	
65 보험 및 연금업	377	377	0	3	0	0	
66 금융 및 보험 관련 서비스업	253	244	9	18	50	0	
68 부동산업	2,602	2,441	161	437	312	56	
71 전문 서비스업	1,066	989	76	353	177	11	
72 건축기술, 엔지니어링 및 기타 과학 기술 서비스업	1,099	1,010	89	323	183	0	
73 기타전문, 과학 및 기술 서비스업	76	64	12	56	0	0	
74 사업시설 관리 및 조경 서비스업	4,539	4,392	146	1,366	1,187	128	
75 사업지원 서비스업	4,955	4,756	200	1,654	869	117	
86 보건업	11,083	10,501	582	3,334	1,865	33	
87 사회복지 서비스업	6,654	6,301	353	2,241	1,864	0	
90 창작, 예술 및 여가 관련 서비스업	136	136	0	0	3	0	
91 스포츠 및 오락관련 서비스업	579	547	32	120	50	0	
95 개인 및 소비용품 수리업	277	261	16	54	40	0	
96 기타 개인 서비스업	912	876	37	228	96	0	
규모	5~9인	11,936	11,091	845	4,049	643	206
	10~29인	21,264	20,202	1,062	4,876	2,132	754
	30~99인	21,828	19,923	1,905	6,977	4,296	510
	100~299인	15,320	14,314	1,006	4,194	3,644	215
	300인 이상	14,231	13,871	359	3,033	2,250	244
<b>전체</b>	<b>84,579</b>	<b>79,402</b>	<b>5,178</b>	<b>23,129</b>	<b>12,965</b>	<b>1,929</b>	

주: 미충원인원은 구인인원에서 채용인원을 감산한 결과이나 구인인력보다 채용인원이 더 많은 사업체는 미충원인원을 0명으로 처리하였음

- 직종별(KECO 2digit)로는 '62 운전·운송직'의 구인인원이 10,113명, 채용인원이 9,454명으로 가장 많음
- 향후채용계획인원(2019·2020년 합계 기준) 또한 '62 운전·운송직'이 5,698명으로 가장 많았음

<표 III-26> 직종별 채용 현황(KECO 2digit)

(단위: 명)

직종(KECO 2digit)	채용상황			향후채용계획인원		
	구인인원	채용인원	미충원인원	2019년	2020년	직업계고
01 관리직(임원·부서장)	229	224	12	12	34	0
02 경영·행정·사무직	9,463	8,885	1,155	2,485	895	250
03 금융·보험직	1,085	1,044	31	199	132	35
11 인문·사회과학 연구직	5	5	0	0	0	0
12 자연·생명과학 연구직	45	40	0	0	0	0
13 정보통신 연구개발직 및 공학기술직	397	375	21	200	131	14
14 건설·채굴 연구개발직 및 공학기술직	689	538	21	230	138	0
15 제조 연구개발직 및 공학기술직	1,414	1,274	130	390	173	0
21 교육직	259	242	30	18	29	0
22 법률직	131	123	33	31	0	0
23 사회복지·종교직	2,596	2,402	206	565	451	19
30 보건·의료직	8,856	8,418	357	3,247	1,797	33
41 예술·디자인·방송직	214	196	19	132	45	5
42 스포츠·레크리에이션직	310	280	34	36	47	0
51 미용·예식 서비스직	312	312	65	89	0	0
52 여행·숙박·오락 서비스직	562	558	13	249	176	19
53 음식 서비스직	7,432	7,108	616	2,285	1,013	422
54 경호·경비직	4,041	3,808	105	1,190	546	0
55 돌봄 서비스직(간병·육아)	3,938	3,742	154	1,520	1,156	0
56 청소 및 기타 개인서비스직	5,666	5,418	254	1,450	1,192	184
61 영업·판매직	9,048	8,350	984	1,681	724	174
62 운전·운송직	10,113	9,454	295	3,168	2,530	156
70 건설·채굴직	1,611	1,548	100	214	46	1
81 기계 설치·정비·생산직	4,751	4,453	914	1,071	229	116
82 금속·재료 설치·정비·생산직 (판금·단조·주조·용접·도장 등)	2,041	1,883	573	430	170	66
83 전기·전자 설치·정비·생산직	1,726	1,595	350	245	92	9
84 정보통신 설치·정비직	67	67	19	15	7	0
85 화학·환경 설치·정비·생산직	983	905	269	286	173	35
86 섬유·의복 생산직	1,462	1,317	177	343	188	16
87 식품 가공·생산직	1,815	1,672	92	484	198	20
88 인쇄·목재·공예 및 기타 설치·정비·생산직	841	814	92	180	115	18
89 제조 단순직	2,432	2,307	321	684	538	339
90 농림어업직	45	45	0	0	0	0
<b>전체</b>	<b>84,579</b>	<b>79,402</b>	<b>7,441</b>	<b>23,129</b>	<b>12,965</b>	<b>1,929</b>

주: 미충원인원은 구인인원에서 채용인원을 감산한 결과이나 구인인력보다 채용인원이 더 많은 사업체는 미충원인원을 0명으로 처리하였음

- 직종별(KECO 3digit) 구인인원의 상위 20위는 <표 III-27>과 같음
- '532 식당 서비스원'의 구인인원이 6,227명으로 가장 많음. 다음으로 '561 청소·방역 및 가사 서비스원'(5,225명), '622 자동차 운전원' (5,060명) 순으로 구인인원이 높게 나타났으며, 대체로 단순 종사자의 구인 비율이 높게 나타남

<표 III-27> 직종별 구인인원 상위 20위(KECO 3digit)

(단위: 명)

순위	직종(KECO 3digit)	구인인원
1	532 식당 서비스원	6,227
2	561 청소·방역 및 가사 서비스원	5,225
3	622 자동차 운전원	5,060
4	624 택배원 및 기타 운송 종사자	4,700
5	550 돌봄 서비스 종사자	3,938
6	542 경비원	3,760
7	615 판매 종사자	3,578
8	026 경영지원 사무원	3,552
9	304 간호사	3,327
10	307 보건·의료 종사자	2,908
11	612 영업원 및 상품중개인	2,868
12	028 무역·운송·생산·품질 사무원	2,826
13	813 금형원 및 공작기계 조직원	2,460
14	890 제조 단순 종사자	2,432
15	306 의료기사·치료사·재활사	1,801
16	232 보육교사 및 기타 사회복지 종사자	1,738
17	027 회계·경리 사무원	1,592
18	029 안내·고객상담·통계·비서·사무보조 및 기타 사무원	1,449
19	531 주방장 및 조리사	1,204
20	616 매장 계산원 및 대표원	1,122
<b>소계</b>		<b>61,766</b>
<b>전체</b>		<b>84,579</b>

- 직종별(KECO 3digit) 채용인원은 '532 식당 서비스원'이 5,984명으로 가장 많고, 다음으로 '561 청소·방역 및 가사 서비스원'(4,994명), '622 자동차 운전원'(4,665명) 순으로 조사됨

<표 III-28> 직종별 채용인원 상위 20위(KECO 3digit)

(단위: 명)

순위	직종(KECO 3digit)	채용인원
1	532 식당 서비스원	5,984
2	561 청소·방역 및 가사 서비스원	4,994
3	622 자동차 운전원	4,665
4	624 택배원 및 기타 운송 종사자	4,450
5	550 돌봄 서비스 종사자	3,742
6	542 경비원	3,541
7	615 판매 종사자	3,418
8	026 경영지원 사무원	3,273
9	304 간호사	3,185
10	307 보건·의료 종사자	2,675
11	028 무역·운송·생산·품질 사무원	2,654
12	612 영업원 및 상품중개인	2,646
13	890 제조 단순 종사자	2,307
14	813 금형원 및 공작기계 조작용	2,300
15	306 의료기사·치료사·재활사	1,761
16	232 보육교사 및 기타 사회복지 종사자	1,633
17	027 회계·경리 사무원	1,544
18	029 안내·고객상담·통계·비서·사무보조 및 기타 사무원	1,371
19	531 주방장 및 조리사	1,124
20	616 매장 계산원 및 매표원	889
<b>소계</b>		<b>58,156</b>
<b>전체</b>		<b>79,402</b>



- 직종별(KECO 3digit) 미충원인원은 '622 자동차 운전원'이 396명으로 가장 많고, 다음으로 '026 경영지원 사무원'(279명), '624 택배원 및 기타 운송 종사자'(250명) 순으로 조사됨

<표 III-29> 직종별 미충원인원 상위 20위(KECO 3digit)

(단위: 명)

순위	직종(KECO 3digit)	미충원인원
1	622 자동차 운전원	396
2	026 경영지원 사무원	279
3	624 택배원 및 기타 운송 종사자	250
4	532 식당 서비스원	243
5	307 보건·의료 종사자	233
6	616 매장 계산원 및 매표원	232
7	561 청소·방역 및 가사 서비스원	230
8	612 영업원 및 상품중개인	222
9	542 경비원	219
10	550 돌봄 서비스 종사자	196
11	028 무역·운송·생산·품질 사무원	172
12	813 금형원 및 공작기계 조직원	160
13	615 판매 종사자	159
14	140 건축·토목공학 기술자 및 시험원	151
15	304 간호사	142
16	890 제조 단순 종사자	124
17	232 보육교사 및 기타 사회복지 종사자	105
18	873 식품 가공 기계 조직원	90
19	231 사회복지사 및 상담사	89
20	531 주방장 및 조리사	80
<b>소계</b>		<b>3,773</b>
<b>전체</b>		<b>5,178</b>

- 직종별(KECO 3digit) 향후채용계획인원은 '624 택배원 및 기타 운송 종사자'가 4,067명(2019년 2,106명, 2020년 1,961명)으로 가장 많고, 다음으로 '532 식당 서비스원' 2,878명(2019년 1,898명, 2020년 980명), '550 돌봄 서비스 종사자' 2,676명(2019년 1,520명, 2020년 1,156명) 순으로 조사됨
- 2020년 향후채용계획인원 중 직업계고 채용계획인원은 '532 식당 서비스원'이 401명으로 가장 많고, 다음으로 '890 제조 단순 종사자' 339명, '028 무역·운송·생산·품질 사무원' 178명 순으로 조사됨

<표 III-30> 직종별 향후채용계획인원 상위 20위(KECO 3digit)

(단위: 명)

순위	직종(KECO 3digit)	향후채용계획인원		
		2019년	2020년	직업계고*
1	624 택배원 및 기타 운송 종사자	2,106	1,961	118
2	532 식당 서비스원	1,898	980	401
3	550 돌봄 서비스 종사자	1,520	1,156	0
4	561 청소·방역 및 가사 서비스원	1,315	1,159	160
5	304 간호사	1,266	1,015	0
6	026 경영지원 사무원	1,162	170	15
7	306 의료기사·치료사·재활사	1,039	199	0
8	542 경비원	1,014	475	0
9	622 자동차 운전원	989	537	34
10	028 무역·운송·생산·품질 사무원	778	466	178
11	612 영업원 및 상품중개인	726	431	81
12	890 제조 단순 종사자	684	538	339
13	813 금형원 및 공작기계 조작용	642	59	46
14	615 판매 종사자	619	85	27
15	307 보건·의료 종사자	616	341	33
16	873 식품 가공 기계 조작용	392	198	20
17	531 주방장 및 조리사	387	33	22
18	231 사회복지사 및 상담사	330	99	19
19	027 회계·경리 사무원	318	145	30
20	301 의사, 한의사 및 치과의사	250	237	0
	소계	18,050	10,284	1,522
	전체	23,129	12,965	1,929

주: 2019년 향후채용계획인원 기준임

\* (직업계고) 2020년 채용계획인원 중 직업계고(마이스터고, 특성화고, 특성화반이 있는 종합고등학교) 채용계획인원

### 3. 신규 채용자 요구 역량

#### 1) 지원자 요구 역량

- 직종별(KECO 3digit, 상위 20위) 지원자에게 요구되는 직무(NCS) 역량 1~3순위는 <표 III-31>과 같음
- 지원자에게 요구하는 직무(NCS) 역량이 가장 많은 직종은 '026 경영지원 사무원'이었으며, '02020101 총무'(35.7%) 역량을 가장 많이 요구하고 있었음
- 다음으로, '027 회계·경리 사무원'에게 가장 많이 요구되는 역량은 '02030101 예산'(50.3%)이며, '028 무역·운송·생산·품질 사무원'에서는 '02040101 구매조달'(18.0%) 역량이 가장 많이 요구되는 것으로 나타남

<표 III-31> 직종별 지원자에게 요구되는 직무(NCS) 역량 상위 20위(KECO 3digit)  
(단위: 명)

순 위	직종 (KECO 3digit)	총 빈도	1순위			2순위			3순위		
			NCS	빈도	%	NCS	빈도	%	NCS	빈도	%
1	026 경영지원 사무원	4,352	(02020101) 총무	1,552	35.7	(02020102) 자산관리	635	14.6	(02020302) 사무행정	532	12.2
2	027 회계·경리 사무원	2,845	(02030101) 예산	1,430	50.3	(02030102) 자금	887	31.2	(02030201) 회계·감사	343	12.1
3	028 무역·운송· 생산·품질 사무원	2,133	(02040101) 구매조달	383	18.0	(02040102) 자재관리	336	15.8	(02040301) 물류관리	274	12.9
4	532 식당 서비스원	2,004	(13010201) 식음료접객	733	36.6	(12030203) 부대시설관 리	693	34.6	(13010202) 소믈리에	554	27.6
5	612 영업원 및 상품중개인	1,773	(10010101) 일반영업	1,564	88.2	(20010501) IT기술영업	89	5.0	(10010102) 해외영업	58	3.3
6	813 금형원 및 공작기계 조작원	1,390	(15020101) 선반가공	331	23.8	(15020106) 성형가공	219	15.7	(15020103) 연삭가공	178	12.8
7	531 주방장 및 조리사	1,324	(13010101) 한식조리	979	74.0	(13010102) 양식조리	187	14.2	(13010203) 커피관리	56	4.2
8	307 보건·의료 종사자	1,130	(06020202) 지역사회간호	488	43.1	(06020201) 임상간호	429	38.0	(06020403) 감염관리	110	9.7

2019 부산지역 인력 및 훈련 수급조사 분석

순 위	직종 (KECO 3digit)	총 빈도	1순위			2순위			3순위		
			NCS	빈도	%	NCS	빈도	%	NCS	빈도	%
9	615 판매 종사자	905	(10030201) 매장판매	805	88.9	(10030102) 전자상거래	100	11.1	-	-	-
10	232 보육교사 및 기타 사회복지 종사자	890	(07030101) 보육	465	52.2	(07030103) 아이돌봄	345	38.7	(07010202) 일상생활기능 지원	81	9.1
11	231 사회복지사 및 상담사	789	(07010202) 일상생활기능 지원	189	23.9	(07010204) 사회복지사례 관리	138	17.5	(07010203) 사회복지면담	113	14.3
12	306 의료기사· 치료사·재활사	752	(06010102) 물리치료	264	35.1	(06010104) 방사선검사	215	28.6	(06010103) 작업치료	77	10.3
13	550 돌봄 서비스 종사자	689	(07010202) 일상생활기능 지원	376	54.5	(06010108) 요양지원	293	42.5	(07030102) 산후육아지원	20	3.0
14	140 건축·토목 공학 기술자 및 시험원	581	(14030102) 건축구조설계	95	16.4	(14030301) 건축설비설계	73	12.6	(14010101) 설계기획관리	70	12.0
15	812 운송장비 정비원	483	(15060304) 자동차체정비	81	16.7	(15080702) 선박기관정비	76	15.7	(15060302) 자동차엔진정비	70	14.5
16	622 자동차 운전원	438	(09010101) 여객운송	234	53.5	(09010102) 화물운송	204	46.5	-	-	-
17	542 경비원	392	(11010101) 보안	392	100.0	-	-	-	-	-	-
18	831 전기공	353	(19010701) 내선공사	210	59.4	(05020102) 소방시설공사	59	16.7	(19010503) 전기기기유지 보수	47	13.3
19	821 운송장비 정비원	483	(15060304) 자동차체정비	81	16.7	(15080702) 선박기관정비	76	15.7	(15060302) 자동차엔진정비	70	14.5
20	852 고무·플라스틱 및 화학제품 생산기계 조작원 및 조립원	326	(17040202) 고무제품제조	71	21.8	(17040105) 사출성형	63	19.4	(17040201) 고무배합	57	17.6

주: 직종별 직무(NCS) 역량 빈도는 중복 응답되었음

- 직종별(KECO 3digit, 상위 20위) 지원자에게 요구되는 직업기초능력 역량 1~3 순위는 <표 III-32>와 같음
  - 지원자에게 요구되는 직업기초능력이 가장 많은 직종 또한 '026 경영지원 사무원'이었으며, '02 수리능력'을 가장 많이 요구하고 있었음
  - 대체로 경영·회계·판매 종사자는 '02 수리능력'의 요구가 많았으며, 보육·사회복지·보건·돌봄 종사자는 '10 직업윤리'를 요구하는 것으로 조사됨

<표 III-32> 직종별 지원자에게 요구되는 직업기초능력 역량 상위 20위(KECO 3digit)

(단위: 명)

순위	직종 (KECO 3digit)	총 빈도	1순위			2순위			3순위		
			직업기초 능력	빈도	%	직업기초 능력	빈도	%	직업기초 능력	빈도	%
1	026 경영지원 사무원	4,043	(02) 수리능력	654	16.2	(07) 정보능력	551	13.6	(05) 자원관리능력	443	11.0
2	612 영업원 및 상품중개인	2,915	(06) 대인관계능력	633	21.7	(08) 기술능력	577	19.8	(01) 의사소통능력	446	15.3
3	027 회계·경리 사무원	2,546	(02) 수리능력	1,005	39.5	(03) 문제해결능력	299	11.8	(07) 정보능력	231	9.1
4	028 무역·운송 ·생산·품질 사무원	2,192	(08) 기술능력	390	17.8	(03) 문제해결능력	332	15.1	(05) 자원관리능력	332	15.1
5	813 금형원 및 공작기계 조작원	1,832	(10) 직업윤리	600	32.7	(08) 기술능력	425	23.2	(09) 조직이해능력	280	15.3
6	531 주방장 및 조리사	1,811	(08) 기술능력	767	42.4	(10) 직업윤리	245	13.5	(03) 문제해결능력	218	12.1
7	532 식당 서비스원	1,656	(10) 직업윤리	447	27.0	(01) 의사소통능력	311	18.8	(06) 대인관계능력	206	12.4
8	232 보육교사 및 기타 사회복지 종사자	1,210	(10) 직업윤리	408	33.7	(01) 의사소통능력	236	19.5	(06) 대인관계능력	233	19.3
9	231 사회복지사 및 상담사	1,047	(10) 직업윤리	332	31.7	(09) 조직이해능력	122	11.6	(07) 정보능력	118	11.2

순위	직종 (KECO 3digit)	총 빈도	1순위			2순위			3순위		
			직업기초 능력	빈도	%	직업기초 능력	빈도	%	직업기초 능력	빈도	%
10	307 보건·의료 종사자	998	(10) 직업윤리	276	27.7	(08) 기술능력	235	23.6	(06) 대인관계능력	105	10.5
11	615 판매 종사자	949	(02) 수리능력	217	22.8	(08) 기술능력	180	19.0	(06) 대인관계능력	160	16.9
12	561 청소·방역 및 가사 서비스원	738	(08) 기술능력	260	35.2	(10) 직업윤리	257	34.9	(04) 자기개발능력	66	8.9
13	550 돌봄 서비스 종사자	674	(10) 직업윤리	288	42.7	(06) 대인관계능력	114	16.9	(01) 의사소통능력	106	15.8
14	624 택배원 및 기타 운송 종사자	670	(10) 직업윤리	184	27.5	(06) 대인관계능력	108	16.1	(03) 문제해결능력	93	14.0
15	852 고무·플라 스틱 및 화학 제품 생산기계 조작원 및 조립원	597	(08) 기술능력	165	27.7	(10) 직업윤리	130	21.8	(09) 조직이해능력	78	13.0
16	831 전기공	564	(08) 기술능력	207	36.7	(05) 자원관리능력	74	13.1	(03) 문제해결능력	58	10.3
17	140 건축·토목 공학 기술자 및 시험원	555	(08) 기술능력	181	32.7	(05) 자원관리능력	54	9.8	(04) 자기개발능력	52	9.4
18	812 운송장비 정비원	548	(08) 기술능력	177	32.3	(03) 문제해결능력	103	18.9	(05) 자원관리능력	62	11.4
19	029 안내·고객 상담·통계 ·비서·사무 보조 및 기타 사무원	524	(01) 의사소통능력	185	35.2	(08) 기술능력	101	19.3	(02) 수리능력	55	10.4
20	622 자동차 운전원	511	(08) 기술능력	179	35.1	(10) 직업윤리	135	26.4	(09) 조직이해능력	58	11.3

주: 직종별 직업기초능력 역량 빈도는 중복 계산되었음

2) 채용자 중 역량 부족인원

- 채용인원 79,402명 중 역량 부족인원은 7,441명(9.4%)으로 조사됨
  - 산업별로는 '29 기타 기계 및 장비 제조업'의 역량 부족인원은 817명으로 가장 많고, 다음으로 '46 도매 및 상품중개업'(625명), '56 음식점업'(559명) 순임
  - 채용자 대비 역량 부족인원 비중이 가장 높은 산업은 '95 개인 및 소비용품 수리업'(34.5%)이며, 다음으로 '16 목재 및 나무제품 제조업; 가구제외'(29.2%)의 역량 부족인원 비중이 높게 나타났음

<표 III-33> 산업별 규모별 채용자 중 역량 부족인원

(단위: 명)

산업	채용 인원	역량 부족인원					합계
		5~9인	10~29인	30~99인	100~299인	300인 이상	
10 식료품 제조업	2,165	30	95	56	57	0	238
11 음료 제조업	62	0	0	0	4	-	4
13 섬유제품 제조업; 의복제외	781	11	50	55	13	0	129
14 의복·의복액세서리 및 모피제품 제조업	659	13	18	23	0	0	54
15 가죽·가방 및 신발 제조업	847	0	27	93	34	0	154
16 목재 및 나무제품 제조업; 가구제외	160	0	36	11	0	-	47
17 펄프·종이 및 종이제품 제조업	121	0	13	16	-	-	29
18 인쇄 및 기록매체 복제업	246	0	14	3	-	-	17
20 화학물질 및 화학제품 제조업; 의약품제외	681	0	36	48	7	15	106
21 의료용 물질 및 의약품 제조업	42	0	0	3	0		3
22 고무제품 및 플라스틱제품 제조업	835	15	110	102	14	0	241
23 비금속 광물제품 제조업	235	6	22	6	-	-	34
24 1차금속 제조업	496	0	28	29	23	30	109
25 금속가공 제품 제조업; 기계 및 가구제외	2,473	0	176	215	33	66	490
26 전자부품·컴퓨터·영상·음향 및 통신장비 제조업	517	0	8	64	14	0	85
27 의료·정밀·광학기기 및 시계 제조업	372	14	4	14	6	0	38
28 전기장비 제조업	1,047	15	66	115	20	-	215
29 기타 기계 및 장비 제조업	2,940	46	389	355	18	8	817
30 자동차 및 트레일러 제조업	1,409	33	94	179	64	-	370
31 기타 운송장비 제조업	1,234	0	85	159	27	20	291
32 가구 제조업	77	0	11	3	0	-	13
33 기타 제품 제조업	319	0	58	18	0	-	76
34 산업용 기계 및 장비 수리업	120	0	17	4	-	-	20

산업	채용 인원	역량 부족인원					합계
		5~ 9인	10~ 29인	30~ 99인	100~ 299인	300인 이상	
41 종합 건설업	1,737	0	198	90	16	-	304
42 전문직별공사업	204	0	7	0	0	-	7
45 자동차 및 부품 판매업	109	7	7	0	-	-	14
46 도매 및 상품중개업	4,077	263	301	60	0	0	625
47 소매업; 자동차제외	4,101	41	92	18	10	-	161
49 육상운송 및 파이프라인 운송업	4,678	0	58	65	143	23	289
50 수상 운송업	1,411	0	0	0	15	0	15
51 항공 운송업	112	-	1	-	-	0	1
52 창고 및 운송관련 서비스업	3,232	0	38	24	5	60	127
55 숙박업	523	12	0	7	16	0	34
56 음식점업	6,522	290	209	33	28	-	559
58 출판업	349	0	20	11	0	-	31
59 영상·오디오기록물 제작 및 배급업	42	0	0	0	0	-	0
60 방송업	11	-	0	0	0	-	0
61 통신업	50	0	0	0	0	-	0
62 컴퓨터프로그래밍·시스템통합 및 관리업	119	0	0	9	0	-	9
63 정보서비스업	482	0	0	0	0	0	0
64 금융업	908	0	7	18	11	0	36
65 보험 및 연금업	377	0	0	0	-	0	0
66 금융 및 보험 관련 서비스업	244	0	2	3	0	4	9
68 부동산업	2,441	0	120	33	0	48	200
71 전문서비스업	989	29	23	4	6	-	63
72 건축기술·엔지니어링 및 기타과학 기술서비스업	1,010	42	0	27	0	4	73
73 기타전문·과학 및 기술서비스업	64	0	4	4	0	-	8
74 사업시설 관리 및 조경 서비스업	4,392	12	29	19	17	9	85
75 사업지원 서비스업	4,756	0	30	96	70	6	203
86 보건업	10,501	0	61	157	117	53	388
87 사회복지 서비스업	6,301	48	212	118	0	2	381
90 창작·예술 및 여가관련 서비스업	136	0	0	11	0	-	11
91 스포츠 및 오락관련 서비스업	547	26	14	14	0	0	55
95 개인 및 소비용품 수리업	261	11	74	4	0	-	90
96 기타 개인 서비스업	876	35	10	36	5	-	86
<b>전체</b>	<b>79,402</b>	<b>997</b>	<b>2,872</b>	<b>2,431</b>	<b>791</b>	<b>349</b>	<b>7,441</b>



- 직종별(KECO 2digit) 채용자 중 역량 부족인원은 <표 III-34>과 같음
  - '02 경영·행정·사무직'에서 역량 부족인원이 1,155명으로 가장 많으며, 다음으로 '61 영업·판매직'(984명), '81 기계 설치·정비·생산직'(914명) 순으로 나타남
  - 채용자 대비 역량 부족인원 비중이 높은 직종은 '82 금속·재료 설치·정비·생산직(관금·단조·주조·용접·도장 등)'이 30.4%로 가장 높고, 다음으로 '85 화학·환경 설치·정비·생산직'(29.7%), '84 정보통신 설치·정비직'(28.1%) 순임

<표 III-34> 직종별 채용자 중 역량 부족인원(KECO 2digit)

(단위: 명)

직종(KECO 2digit)	채용인원	역량 부족인원					합계
		5~9인	10~29인	30~99인	100~299인	300인 이상	
01 관리직(임원·부서장)	224	0	0	2	10	0	12
02 경영·행정·사무직	8,885	183	341	405	165	61	1,155
03 금융·보험직	1,044	0	9	16	2	4	31
11 인문·사회과학 연구직	5	-	-	-	0	-	0
12 자연·생명과학 연구직	40	-	0	0	0	0	0
13 정보통신 연구개발직 및 공학기술직	375	0	7	9	0	6	21
14 건설·채굴 연구개발직 및 공학기술직	538	21	0	0	0	0	21
15 제조 연구개발직 및 공학기술직	1,274	0	25	80	14	10	130
21 교육직	242	0	30	0	0	-	30
22 법률직	123	29	0	4	0	0	33
23 사회복지·종교직	2,402	48	141	18	0	0	206
30 보건·의료직	8,418	14	61	183	72	28	357
41 예술·디자인·방송직	196	0	19	0	0	0	19
42 스포츠·레크리에이션직	280	13	10	11	0	0	34
51 미용·예식 서비스직	312	0	10	6	49	0	65
52 여행·숙박·오락 서비스직	558	0	10	3	0	0	13
53 음식 서비스직	7,108	304	209	53	45	4	616
54 경호·경비직	3,808	0	25	42	12	26	105
55 돌봄 서비스직(간병·육아)	3,742	0	61	71	15	8	154
56 청소 및 기타 개인서비스직	5,418	23	77	80	36	39	254
61 영업·판매직	8,350	197	478	257	42	10	984
62 운전·운송직	9,454	0	52	110	109	24	295
70 건설·채굴직	1,548	0	47	35	18	0	100
81 기계 설치·정비·생산직	4,453	28	443	334	72	37	914
82 금속·재료 설치·정비·생산직 (관금·단조·주조·용접·도장 등)	1,883	6	243	221	34	69	573
83 전기·전자 설치·정비·생산직	1,595	36	203	103	8	0	350
84 정보통신 설치·정비직	67	0	0	19	0	0	19
85 화학·환경 설치·정비·생산직	905	68	101	76	16	8	269
86 섬유·의복 생산직	1,317	28	57	63	30	0	177
87 식품 가공·생산직	1,672	0	47	16	28	0	92
88 인쇄·목재·공예 및 기타 설치·정비·생산직	814	0	59	26	4	3	92
89 제조 단순직	2,307	0	107	192	10	12	321
90 농림어업직	45	0	0	0	0	-	0
<b>전체</b>	<b>79,402</b>	<b>997</b>	<b>2,872</b>	<b>2,431</b>	<b>791</b>	<b>349</b>	<b>7,441</b>

- 직종별(KECO 3digit, 상위 20)의 채용자 역량 부족인원 현황은 <표 III-35>와 같음
  - 채용자 역량 부족인원이 가장 많은 직종은 '612 영업원 및 상품중개인'(747명)이며, 다음으로 '813 금형원 및 공작기계 조작용원'(596명), '028 무역·운송·생산·품질 사무원'(506명) 순으로 채용자 역량 부족인원이 많이 나타남
  - 역량 부족인원 상위 20위 내 채용자 대비 역량 부족인원의 비중이 높은 직종은 '824 용접원'(48.2%)이며, 다음으로 '831 전기공'(44.6%), '852 고무·플라스틱 및 화학제품 생산기계 조작용원 및 조립원'(30.5%) 순임

<표 III-35> 직종별 채용자 중 역량 부족인원 상위 20위(KECO 3digit)

(단위: 명, %)

순위	직종(KECO 3digit)	채용 인원	역량 부족인원	비중
1	612 영업원 및 상품중개인	2,646	747	28.2
2	813 금형원 및 공작기계 조작용원	2,300	596	25.9
3	028 무역·운송·생산·품질 사무원	2,654	506	19.1
4	532 식당 서비스원	5,984	489	8.2
5	026 경영지원 사무원	3,273	457	14.0
6	890 제조 단순 종사자	2,307	321	13.9
7	561 청소·방역 및 가사 서비스원	4,994	254	5.1
8	852 고무·플라스틱 및 화학제품 생산기계 조작용원 및 조립원	828	253	30.5
9	824 용접원	487	235	48.2
10	622 자동차 운전원	4,665	215	4.6
11	821 금속관련 기계·설비 조작용원	547	172	31.5
12	831 전기공	385	171	44.6
13	027 회계·경리 사무원	1,544	164	10.6
14	307 보건·의료 종사자	2,675	160	6.0
15	550 돌봄 서비스 종사자	3,742	154	4.1
16	231 사회복지사 및 상담사	768	144	18.7
17	531 주방장 및 조리사	1,124	127	11.3
18	306 의료기사·치료사·재활사	1,761	126	7.2
19	812 운송장비 정비원	554	120	21.6
20	615 판매 종사자	3,418	113	3.3
	<b>소계</b>	<b>46,657</b>	<b>5,524</b>	<b>11.8</b>
	<b>전체</b>	<b>79,402</b>	<b>7,441</b>	<b>9.4</b>

주: 채용자 중 역량 부족인원 우선순위 기준임

3) 채용자 중 역량 부족인원의 부족 역량

- <표 III-36>는 직종별(KECO 3digit) 채용자 중 역량 부족인원에게 요구되는 직무(NCS) 역량 1~3순위임
- 채용자 중 역량부족인원이 가장 많은 직종은 '612 영업원 및 상품중개인'이며, '10010101 일반영업' 직무 역량이 가장 부족하였음.
- 다음으로 역량 부족인원이 많은 '813 금형원 및 공작 기계 조직원'에서는 '15020101 선반가공' (44.6%), '028 무역·운송·생산·품질 사무원은 '02040102 자재관리'(39.7%) 역량이 가장 부족한 것으로 조사됨

<표 III-36> 역량 부족인원의 직무(NCS) 부족 역량 상위 20위(KECO 3digit) 1~3순위  
(단위: 명)

순 위	직종 (KECO 3digit)	총 빈도	1순위			2순위			3순위		
			NCS	빈도	%	NCS	빈도	%	NCS	빈도	%
1	612 영업원 및 상품중개인	642	(10010101) 일반영업	568	88.5	(20010501) IT기술영업	29	4.5	(10010102) 해외영업	22	3.5
2	813 금형원 및 공작기계 조직원	455	(15020101) 선반가공	203	44.6	(15020103) 연삭가공	79	17.4	(15020102) 밀링가공	45	10.0
3	028 무역·운송· 생산·품질 사무원	462	(02040102) 자재관리	183	39.7	(02040301) 물류관리	76	16.4	(02040201) QM/QC관리	61	13.1
4	532 식당 서비스원	224	(13010201) 식음료접객	196	87.4	(13010202) 소믈리에	15	6.7	(13010205) 식공간연출	12	5.4
5	026 경영지원 사무원	442	(02020101) 총무	299	67.5	(02010101) 경영기획	32	7.2	(02010301) 마케팅전략기획	28	6.3
6	890 제조 단순 종사자	9	(02040103) 공정관리	9	100.0	-	-	-	-	-	
7	561 청소·방역 및 가사 서비스원	122	(11020101) 환경미화	109	89.4	(12030202) 객실관리	13	10.6	-	-	-
8	852 고무·플라 스틱 및 화학 제품 생산기계 조직원 및 조립원	124	(17040201) 고무배합	40	32.1	(17030202) 첨가제제조	27	22.1	(17040101) 압출성형	23	18.5
9	824 용접원	176	(16010502) CO2용접	160	90.8	(16010501) 피복아크용접	8	4.8	(15080301) 기장생산	8	4.4
10	622 자동차 운전원	68	(09010101) 여객운송	68	100.0	-	-	-	-	-	

2019 부산지역 인력 및 훈련 수급조사 분석

순위	직종 (KECO 3digit)	총 빈도	1순위			2순위			3순위		
			NCS	빈도	%	NCS	빈도	%	NCS	빈도	%
11	821 금속관련 기계·설비 조작원	99	(16010303) 열처리	44	44.0	(16010304) 선재가공	21	21.1	(16010203) 열간압연	17	17.3
12	831 전기공	150	(19010701) 내선공사	92	61.6	(05020102) 소방시설공사	30	20.2	(19010702) 외선공사	22	14.7
13	027 회계·경리 사무원	169	(02030101) 예산	97	57.2	(02030102) 자금	41	24.5	(02030201) 회계·감사	23	13.8
14	307 보건·의료 종사자	99	(06020202) 지역사회간호	63	64.4	(06010114) 의료정보관 리	16	16.4	(06020201) 임상간호	15	14.9
15	550 돌봄 서비스 종사자	75	(07010202) 일상생활 기능지원	55	73.3	(06010108) 요양지원	20	26.7	-	-	-
16	231 사회복지사 및 상담사	128	(07010201) 사회복지 프로그램운영	74	57.8	(07010202) 일상생활기 능지원	51	39.8	(07010102) 사회복지조직 운영	3	2.4
17	531 주방장 및 조리사	75	(13010104) 일식·복어 조리	42	55.7	(13010101) 한식조리	33	44.3	-	-	-
18	306 의료기사· 치료사· 재활사	124	(06010111) 치과위생	62	50.4	(06010102) 물리치료	42	33.8	(06010112) 치과기공	14	11.2
19	812 운송장비 정비원	97	(15060301) 자동차전기· 전자장치정비	24	25.1	(15080701) 선체정비	24	25.0	(15060302) 자동차엔진정비	19	20.0
20	615 판매 종사자	100	(10030201) 매장판매	96	96.1	(10030102) 전자상거래	4	3.9	-	-	-

주: 상위 20위는 직종별 역량 부족인원 기준이며, 총 빈도는 해당직종의 직무(NCS) 빈도임(중복응답)

- <표 III-37>은 직종별(KECO 3digit) 채용자 중 역량 부족인원에게 요구되는 직업 기초능력 1~3순위임
- 채용자 중 역량 부족인원이 가장 많은 '612 영업원 및 상품중개인'의 경우 직업 기초능력 중 '08 기술능력'이 가장 부족한 것으로 조사됨
- 잦은 이직 및 퇴사, 업무에 대한 책임감 필요 등으로 인해 '10 직업윤리'와 '09 조직이해능력'에 대한 요구가 높게 나타남

<표 III-37> 역량 부족인원의 직업기초능력 부족 역량(KECO 3digit, 20순위) 1~3순위 (단위: 명)

순위	직종 (KECO 3digit)	총 빈도	1순위			2순위			3순위		
			직업기초 능력	빈도	%	직업기초 능력	빈도	%	직업기초 능력	빈도	%
1	612 영업원 및 상품중개인	818	(08) 기술능력	184	22.5	(04) 자기개발능력	165	20.1	(03) 문제해결능력	147	17.9
2	813 금형원 및 공작기계 조작원	592	(10) 직업윤리	141	23.8	(03) 문제해결능력	124	20.9	(09) 조직이해능력	112	19.0
3	028 무역·운송· 생산·품질 사무원	524	(05) 자원관리능력	169	32.2	(09) 조직이해능력	80	15.2	(03) 문제해결능력	72	13.8
4	532 식당 서비스원	560	(10) 직업윤리	287	51.3	(09) 조직이해능력	137	24.5	(06) 대인관계능력	57	10.1
5	026 경영지원 사무원	495	(03) 문제해결능력	128	25.9	(05) 자원관리능력	87	17.6	(06) 대인관계능력	81	16.4
6	890 제조 단순 종사자	225	(10) 직업윤리	82	36.4	(08) 기술능력	35	15.6	(04) 자기개발능력	27	11.8
7	561 청소·방역 및 가사 서비스원	202	(10) 직업윤리	57	28.3	(09) 조직이해능력	50	24.6	(03) 문제해결능력	23	11.2
8	852 고무·플라 스틱 및 화학 제품 생산기계 조작원 및 조립원	260	(08) 기술능력	77	29.5	(07) 정보능력	57	21.8	(10) 직업윤리	49	18.7
9	824 용접원	240	(10) 직업윤리	72	30.1	(08) 기술능력	63	26.1	(04) 자기개발능력	41	17.0
10	622 자동차 운전원	146	(10) 직업윤리	71	48.6	(09) 조직이해능력	27	18.2	(08) 기술능력	13	8.9

2019 부산지역 인력 및 훈련 수급조사 분석

순위	직종 (KECO 3digit)	총 빈도	1순위			2순위			3순위		
			직업기초 능력	빈도	%	직업기초 능력	빈도	%	직업기초 능력	빈도	%
11	821 금속관련 기계·설비 조직원	136	(10) 직업윤리	36	26.6	(04) 자기개발능력	35	25.7	(08) 기술능력	18	13.4
12	831 전기공	159	(04) 자기개발능력	49	30.9	(08) 기술능력	43	27.1	(09) 조직이해능력	23	14.5
13	027 회계·경리 사무원	227	(02) 수리능력	88	38.7	(01) 의사소통능력	39	17.3	(06) 대인관계능력	39	17.3
14	307 보건·의료 종사자	149	(04) 자기개발능력	36	24.0	(01) 의사소통능력	27	18.4	(10) 직업윤리	22	14.6
15	550 돌봄 서비스 종사자	98	(03) 문제해결능력	44	44.5	(10) 직업윤리	22	22.7	(04) 자기개발능력	17	17.9
16	231 사회복지사 및 상담사	184	(06) 대인관계능력	122	66.2	(08) 기술능력	30	16.5	(02) 수리능력	10	5.2
17	531 주방장 및 조리사	246	(10) 직업윤리	107	43.5	(04) 자기개발능력	66	26.7	(08) 기술능력	53	21.4
18	306 의료기사· 치료사· 재활사	158	(04) 자기개발능력	58	36.6	(08) 기술능력	46	28.8	(01) 의사소통능력	31	19.3
19	812 운송장비 정비원	117	(03) 문제해결능력	35	30.0	(08) 기술능력	33	27.9	(09) 조직이해능력	22	18.4
20	615 판매 종사자	106	(09) 조직이해능력	43	40.4	(04) 자기개발능력	38	35.9	(06) 대인관계능력	18	16.8

주: 상위 20위는 직종별 역량 부족인원 기준이며, 총 빈도는 해당직종의 직업기초능력 빈도임.(중복응답)

#### 4. 양성훈련 수요 현황<sup>5)</sup>

- 양성훈련 수요 추정방법에서 밝혔듯이 가중치를 어떻게 적용하는가에 따라 양성훈련 수요는 달라짐. 본 보고서에서 양성훈련 수요의 결정은 직업훈련 범위와 채용인원을 어떻게 정의하는가에 따라 2가지 경우로 나누어서 추정하였음
  - 여기서는 model 1 [즉, 실제 채용인원( $E_j$ ) ×  $S_2$ ( $j$ 직업 취업자가  $j$  직업과 동일한 2digit 직종 안에서 유사한 숙련수준)]을 현실적으로 적합한 가중치 부여 방법으로 판단함
  - 훈련 수요 추정은 한국직업능력개발원에서 제공해주는 국가기간전략산업직종 훈련과 내일배움카드훈련의 자료를 행렬 형태로 정리하여 채용인원을 이용하여 수요를 추정함
- model 1의 가중치 부여 방식(채용규모)에 기초한 양성훈련 수요는 전체 15,059명으로 나타남
  - 산업별로 보면, '56 음식점업'의 양성훈련 수요는 3,276명으로 가장 많으며, 전체 양성훈련 수요의 21.8%를 차지함. 다음으로 '86 보건업' 3,133명(20.8%), '87 사회복지 서비스업' 2,086명(13.9%), '29 기타 기계 및 장비 제조업' 847명(5.6%) 순으로 양성훈련 수요가 높게 나타남
  - 규모별로는 '10~29인' 규모의 양성훈련 수요가 4,744명(31.5%)으로 가장 높게 나타남. '5~9인', '10~29인' 규모에서는 '56 음식점업'의 양성훈련 수요가 각 1,034명, 1,731명으로 가장 높게 나타났으며, '30~99인', '100~299인', '300인 이상' 규모에서는 '86 보건업'이 각 1,174명, 622명, 536명으로 해당 규모에서 양성훈련 수요가 가장 높게 나타남

5) 양성훈련 수요에 활용된 가중치는 국가기간전략산업직종훈련과 내일배움카드훈련 자료만을 활용하여 산출하였음. 지역·산업 맞춤형 인력양성사업은 가중치 산출에서 제외되었기 때문에, 지역·산업 맞춤형 인력양성사업의 일부 직종은 양성훈련 수요 추정에 반영되지 않을 수 있음

<표 III-38> 산업별 규모별 양성훈련 수요 현황

(단위: 명)

산업	규모					합계
	5~9인	10~29인	30~99인	100~299인	300인 이상	
10 식료품 제조업	40	53	68	28	3	191
11 음료 제조업	0	0	0	2	-	2
13 섬유제품 제조업; 의복제외	9	22	33	2	10	77
14 의복·의복액세서리 및 모피제품 제조업	12	14	68	15	13	121
15 가죽·가방 및 신발 제조업	6	11	33	10	6	67
16 목재 및 나무제품 제조업; 가구제외	1	1	1	0	-	4
17 펄프·종이 및 종이제품 제조업	0	0	2	-	-	2
18 인쇄 및 기록매체 복제업	6	16	0	-	-	21
20 화학물질 및 화학제품 제조업; 의약품제외	0	5	11	10	11	36
21 의료용 물질 및 의약품 제조업	0	2	1	1	-	4
22 고무제품 및 플라스틱제품 제조업	8	19	12	12	2	54
23 비금속 광물제품 제조업	3	17	8	-	-	29
24 1차 금속 제조업	5	10	18	36	16	85
25 금속가공 제품 제조업; 기계 및 가구제외	126	180	230	26	48	609
26 전자부품·컴퓨터·영상·음향 및 통신장비 제조업	6	11	16	12	12	57
27 의료·정밀·광학기기 및 시계 제조업	31	19	18	16	12	96
28 전기장비 제조업	6	34	44	41	-	125
29 기타 기계 및 장비 제조업	96	378	225	108	41	847
30 자동차 및 트레일러 제조업	45	121	135	95	-	396
31 기타 운송장비 제조업	50	133	98	51	40	373
32 가구 제조업	0	0	1	1	-	2
33 기타 제품 제조업	16	29	6	1	-	52
34 산업용 기계 및 장비 수리업	2	11	1	-	-	15
41 종합 건설업	18	146	68	12	-	245
42 전문직별 공사업	13	15	17	1	-	46
45 자동차 및 부품 판매업	3	2	15	-	-	20
46 도매 및 상품중개업	116	173	65	16	2	372



### Ⅲ. 부산지역 인력 및 훈련 수요 정량조사

산업	규모					합계
	5~9인	10~29인	30~99인	100~299인	300인 이상	
47 소매업; 자동차제외	46	95	19	2	-	162
49 육상운송 및 파이프라인 운송업	0	8	12	98	9	126
50 수상 운송업	0	1	8	3	6	19
51 항공 운송업	-	0	-	-	27	27
52 창고 및 운송관련 서비스업	82	41	58	30	45	255
55 숙박업	0	4	18	45	21	88
56 음식점업	1,034	1,731	441	69	-	3,276
58 출판업	56	18	10	14	-	99
59 영상·오디오기록물 제작 및 배급업	0	1	0	2	-	3
60 방송업	-	0	0	0	-	0
61 통신업	0	0	5	0	-	5
62 컴퓨터프로그래밍·시스템통합 및 관리업	13	1	14	0	-	28
63 정보서비스업	1	0	2	1	45	49
64 금융업	0	2	6	0	32	40
65 보험 및 연금업	0	0	0	-	47	47
66 금융 및 보험 관련 서비스업	0	0	0	0	14	14
68 부동산업	53	70	11	9	5	148
71 전문서비스업	117	84	47	68	-	316
72 건축기술·엔지니어링 및 기타과학 기술서비스업	40	29	97	15	8	190
73 기타전문·과학 및 기술서비스업	0	12	1	4	-	16
74 사업시설 관리 및 조경 서비스업	21	30	15	11	28	106
75 사업지원 서비스업	24	22	39	74	126	286
86 보건업	436	364	1,174	622	536	3,133
87 사회복지 서비스업	111	576	1,087	311	1	2,086
90 창작·예술 및 여가관련 서비스업	12	3	3	1	-	19
91 스포츠 및 오락관련 서비스업	0	6	2	4	0	12
95 개인 및 소비용품 수리업	31	75	10	0	-	115
96 기타 개인 서비스업	75	147	183	40	-	445
<b>전체</b>	<b>2,771</b>	<b>4,744</b>	<b>4,457</b>	<b>1,921</b>	<b>1,165</b>	<b>15,059</b>

- 직종별(KECO 2digit) 양성훈련 수요를 살펴보면, '53 음식 서비스직'의 양성훈련 수요가 3,764명으로 가장 많으며, 전체 양성훈련 수요의 25.0%를 차지함. 다음으로 '02 경영·행정·사무직' 2,622명(17.4%), '55 돌봄 서비스직(간병·육아)' 2,450명(16.3%), '30 보건·의료직' 2,384명(15.8%) 순으로 양성훈련 수요가 높게 나타남

<표 III-39> 직종별 규모별 양성훈련 수요 현황(KECO 2digit)

(단위: 명)

직종(KECO 2digit)	규모					합계
	5~9인	10~29인	30~99인	100~299인	300인 이상	
02 경영·행정·사무직	619	671	568	361	402	2,622
13 정보통신 연구개발직 및 공학기술직	46	19	20	16	13	114
14 건설·채굴 연구개발직 및 공학기술직	15	30	18	3	5	71
15 제조 연구개발직 및 공학기술직	15	28	120	23	11	198
22 법률직	3	10	0	0	0	13
23 사회복지·종교직	25	74	32	2	0	134
30 보건·의료직	452	326	752	442	413	2,384
41 예술·디자인·방송직	17	28	3	6	5	59
51 미용·예식 서비스직	75	94	8	49	0	225
52 여행·숙박·오락 서비스직	0	12	18	2	11	42
53 음식 서비스직	1,074	1,761	679	195	55	3,764
54 경호·경비직	5	8	9	18	44	84
55 돌봄 서비스직(간병·육아)	63	570	1,359	445	13	2,450
61 영업·판매직	24	10	4	2	4	44
62 운전·운송직	1	5	13	11	21	52
70 건설·채굴직	5	88	42	7	0	143
81 기계 설치·정비·생산직	226	611	460	244	94	1,635
82 금속·재료 설치·정비·생산직 (판금·단조·주조·용접·도장 등)	39	170	128	33	44	415
83 전기·전자 설치·정비·생산직	29	134	48	21	12	244
84 정보통신 설치·정비직	3	2	9	1	0	15
86 섬유·의복 생산직	18	16	107	13	14	167
87 식품 가공·생산직	13	65	42	9	-	129
88 인쇄·목재·공예 및 기타 설치·정비·생산직	3	14	19	16	5	57
<b>전체</b>	<b>2,771</b>	<b>4,744</b>	<b>4,457</b>	<b>1,921</b>	<b>1,165</b>	<b>15,059</b>

- 직종별(KECO 3digit, 상위 20위) 양성훈련 수요는 <표 III-40>과 같음
  - 직종별로 양성훈련 수요가 가장 많은 직종은 '532 식당 서비스원'(2,925명)으로 전체 양성훈련 수요의 19.4%를 차지하고 있음. 다음으로는 '550 돌봄 서비스 종사자' 2,450명(16.3%), '306 의료기사·치료사·재활사' 1,216명(8.1%), '813 금형원 및 공작기계 조작용' 1,207명(8.0%) 순으로 조사됨

<표 III-40> 직종별 양성훈련 수요 현황 상위 20위(KECO 3digit)

(단위: 명)

순위	직종(KECO 3digit)	규모					합계
		5~9인	10~29인	30~99인	100~299인	300인 이상	
1	532 식당 서비스원	738	1,480	538	140	28	2,925
2	550 돌봄 서비스 종사자	63	570	1,359	445	13	2,450
3	306 의료기사·치료사·재활사	272	153	422	128	240	1,216
4	813 금형원 및 공작기계 조작용	184	461	341	169	52	1,207
5	307 보건·의료 종사자	180	173	329	313	173	1,168
6	027 회계·경리 사무원	370	237	117	96	47	866
7	531 주방장 및 조리사	335	281	141	55	27	838
8	026 경영지원 사무원	116	201	185	98	149	749
9	028 무역·운송·생산·품질 사무원	113	218	223	151	43	748
10	824 용접원	36	166	124	33	43	403
11	812 운송장비 정비원	37	130	101	64	29	361
12	029 안내·고객상담·통계·비서·사무보조 및 기타 사무원	20	16	42	17	163	259
13	511 미용 서비스원	75	88	-	0	-	163
14	862 패턴사, 재단사 및 재봉사	18	11	103	13	10	155
15	231 사회복지사 및 상담사	24	70	32	2	0	128
16	831 전기공	12	66	19	2	1	100
17	158 소방·방재·산업안전·비파괴 기술자	8	5	76	5	5	98
18	702 건축마감 기능원	3	80	8	6	0	96
19	872 식품 가공 기능원	13	39	21	9	-	82
20	542 경비원	5	8	9	13	43	78
소계		2,622	4,453	4,190	1,759	1,066	14,090
전체		2,771	4,744	4,457	1,921	1,165	15,059

## 제5절 향상훈련 수요조사 결과 분석

### 1. 향상훈련 수요 현황

- 산업별 규모별 향상훈련 수요는 <표 III-41>과 같음
  - 재직자의 향상훈련 수요는 253,332명으로 조사됨
  - 산업별로는 '86 보건업'에서 향상훈련 수요가 24,312명으로 가장 많이 나타났으며, 다음으로는 '87 사회복지 서비스업'이 22,934명으로 전체 향상훈련 수요 중에서 각각 9.6%, 9.1%로 나타남
- 규모별로 향상훈련 수요를 살펴보면, '30~99인' 규모에서 향상훈련 수요가 68,087명(26.9%)으로 가장 많았으며, 그 다음으로는 '10~29인' 58,780명(23.2%), '100~299인' 50,824명(20.1%)로 나타남
- 각 규모별로 향상훈련 수요가 가장 많은 산업은 '5~9인'에서는 '56 음식점업'의 향상훈련 수요가 5,598명(13.8%)으로 가장 많았으며, '10~29인'과 '30~99인' 규모에서는 '87 사회복지 서비스업'이 각각 7,556명(12.9%), 7,699명(11.3%)으로 향상훈련 수요가 높게 나타남. '100~299인' 규모에서는 '86 보건업'의 향상훈련 수요가 8,350명(16.4%)으로 가장 많았으며, '300인 이상' 규모에서는 '74 사업시설 관리 및 조경 서비스업'의 향상훈련 수요가 7,168명(20.4%)으로 가장 많았음

<표 III-41> 산업별 규모별 향상훈련 수요 현황

(단위: 명)

산업	규모					합계
	5~9인	10~29인	30~99인	100~299인	300인 이상	
10 식료품 제조업	567	1,389	793	2,156	-	4,905
11 음료 제조업	-	-	23	184	-	206
13 섬유제품 제조업; 의복제외	391	1,060	2,259	827	266	4,803
14 의복·의복액세서리 및 모피제품 제조업	212	891	547	744	50	2,444
15 가죽·가방 및 신발 제조업	159	973	992	427	983	3,534
16 목재 및 나무제품 제조업; 가구제외	93	346	80	281	-	799
17 펄프·종이 및 종이제품 제조업	145	117	306	-	-	568
18 인쇄 및 기록매체 복제업	248	274	190	-	-	712
20 화학물질 및 화학제품 제조업; 의약품제외	185	297	1,298	179	813	2,772
21 의료용 물질 및 의약품 제조업	12	18	15	195	-	239
22 고무제품 및 플라스틱제품 제조업	627	1,214	969	586	-	3,395

### Ⅲ. 부산지역 인력 및 훈련 수요 정량조사

산업	규모					합계
	5~9인	10~29인	30~99인	100~299인	300인 이상	
23 비금속 광물제품 제조업	84	162	334	-	-	580
24 1차금속 제조업	152	289	1,003	470	252	2,167
25 금속가공 제품 제조업; 기계 및 가구제외	2,250	3,173	5,034	554	562	11,573
26 전자부품·컴퓨터·영상·음향 및 통신장비 제조업	293	564	715	263	21	1,855
27 의료·정밀·광학기기 및 시계 제조업	152	236	406	312	32	1,138
28 전기장비 제조업	522	1,093	1,407	1,376	-	4,397
29 기타 기계 및 장비 제조업	1,631	3,297	5,280	1,269	472	11,949
30 자동차 및 트레일러 제조업	296	987	3,270	2,153	-	6,706
31 기타 운송장비 제조업	452	1,394	1,587	377	595	4,405
32 가구 제조업	116	139	136	29	-	419
33 기타 제품 제조업	280	437	431	51	-	1,199
34 산업용 기계 및 장비 수리업	112	186	214	-	-	511
41 종합 건설업	3,492	3,184	2,380	215	-	9,270
42 전문직별 공사업	140	108	119	76	-	442
45 자동차 및 부품 판매업	258	301	257	-	-	816
46 도매 및 상품중개업	5,160	4,933	1,516	217	-	11,826
47 소매업; 자동차제외	2,753	4,264	925	949	-	8,892
49 육상운송 및 파이프라인 운송업	200	623	1,967	8,058	1,640	12,488
50 수상 운송업	36	100	863	301	1,990	3,289
51 항공 운송업	-	23	-	-	908	931
52 창고 및 운송관련 서비스업	983	920	4,315	4,387	2,307	12,913
55 숙박업	373	153	351	321	113	1,311
56 음식점업	5,598	5,767	3,333	688	-	15,386
58 출판업	488	332	295	86	-	1,201
59 영상·오디오기록물 제작 및 배급업	10	95	48	30	-	183
60 방송업	-	16	72	1	-	89
61 통신업	9	48	54	36	-	147
62 컴퓨터프로그래밍·시스템통합 및 관리업	110	279	99	56	-	544
63 정보서비스업	72	28	21	16	2,063	2,200
64 금융업	163	553	572	221	495	2,003
65 보험 및 연금업	-	20	129	-	-	149
66 금융 및 보험 관련 서비스업	109	158	52	212	402	932
68 부동산업	1,134	1,884	839	1,267	556	5,680

산업	규모					합계
	5~9인	10~29인	30~99인	100~299인	300인 이상	
71 전문서비스업	1,218	799	1,360	1,103	-	4,481
72 건축기술·엔지니어링 및 기타과학기술서비스업	806	1,143	1,893	1,082	25	4,949
73 기타전문·과학 및 기술서비스업	185	243	48	72	-	548
74 사업시설 관리 및 조경 서비스업	670	797	993	2,027	7,168	11,654
75 사업지원 서비스업	412	1,289	2,345	4,201	6,826	15,074
86 보건업	1,879	2,227	5,986	8,350	5,870	24,312
87 사회복지 서비스업	3,203	7,556	7,699	3,928	548	22,934
90 창작·예술 및 여가관련 서비스업	123	138	113	50	-	425
91 스포츠 및 오락관련 서비스업	789	879	221	108	96	2,093
95 개인 및 소비용품 수리업	650	946	221	61	-	1,878
96 기타 개인 서비스업	589	440	1,715	275	-	3,018
<b>전체</b>	<b>40,592</b>	<b>58,780</b>	<b>68,087</b>	<b>50,824</b>	<b>35,051</b>	<b>253,332</b>

- <표 III-42>는 직종별(KECO 2digit) 규모별 향상훈련 수요 현황임
  - '02 경영·행정·사무직'의 향상훈련 수요가 46,349명으로 가장 많고, 다음으로 '62 운전·운송직'(25,642명), '61 영업·판매직'(21,368명) 순임
  - 규모별 직종별 향상훈련 수요를 보면, '100~299인'을 제외한 모든 규모('5~9인'(9,590명, 23.6%), '10~29인'(11,036명, 18.8%), '30~99인'(10,605명, 15.6%), '300인 이상'(8,630명, 24.6%))에서 '02 경영·행정·사무직'이 높게 나타남
  - '100~299인' 규모에서는 '62 운전·운송직'의 향상훈련 수요가 10,673명(21.0%)으로 가장 높게 나타남

<표 III-42> 직종별 규모별 향상훈련 수요 현황(KECO 2digit)

(단위: 명)

직종(KECO 2digit)	규모					합계
	5~9인	10~29인	30~99인	100~299인	300인 이상	
01 관리직(임원·부서장)	-	28	478	245	9	759
02 경영·행정·사무직	9,590	11,036	10,605	6,488	8,630	46,349
03 금융·보험직	215	783	608	376	704	2,685
11 인문·사회과학 연구직	-	-	-	35	-	35
12 자연·생명과학 연구직	-	-	-	16	-	16
13 정보통신 연구개발직 및 공학기술직	426	404	329	186	37	1,382
14 건설·채굴 연구개발직 및 공학기술직	691	1,095	1,539	9	-	3,334

직종(KECO 2digit)	규모					합계
	5~9인	10~29인	30~99인	100~299인	300인 이상	
15 제조 연구개발직 및 공학기술직	822	953	2,435	1,531	548	6,289
21 교육직	-	182	-	777	-	959
22 법률직	174	23	-	-	-	197
23 사회복지·종교직	2,199	4,625	1,207	464	553	9,048
30 보건·의료직	2,224	1,726	3,661	6,651	4,886	19,148
41 예술·디자인·방송직	493	441	89	235	42	1,300
42 스포츠·레크리에이션직	500	754	123	57	-	1,433
51 미용·예식 서비스직	525	153	54	390	8	1,131
52 여행·숙박·오락 서비스직	339	304	204	122	647	1,616
53 음식 서비스직	4,530	5,514	3,258	715	105	14,122
54 경호·경비직	227	595	1,841	3,664	3,752	10,079
55 돌봄 서비스직(간병·육아)	335	2,670	9,329	3,513	-	15,846
56 청소 및 기타 개인서비스직	508	1,237	1,482	3,216	5,305	11,748
61 영업·판매직	7,313	7,182	4,045	2,310	518	21,368
62 운전·운송직	1,006	1,791	6,016	10,673	6,155	25,642
70 건설·채굴직	1,146	1,228	758	154	-	3,285
81 기계 설치·정비·생산직	2,481	5,363	8,268	2,828	1,305	20,247
82 금속·재료 설치·정비·생산직 (판금·단조·주조·용접·도장 등)	1,080	2,751	3,114	698	616	8,259
83 전기·전자 설치·정비·생산직	1,064	2,612	1,315	984	7	5,982
84 정보통신 설치·정비직	663	120	69	69	-	921
85 화학·환경 설치·정비·생산직	585	1,005	1,520	385	296	3,791
86 섬유·의복 생산직	356	1,853	2,960	1,417	638	7,224
87 식품 가공·생산직	465	758	535	789	-	2,546
88 인쇄·목재·공예 및 기타 설치·장비· 생산직	332	599	530	390	-	1,850
89 제조 단순직	268	835	1,681	1,437	290	4,512
90 농림어업직	35	159	33	-	-	227
<b>전체</b>	<b>40,592</b>	<b>58,780</b>	<b>68,087</b>	<b>50,824</b>	<b>35,051</b>	<b>253,332</b>

- 직종별(KECO 3digit) 향상훈련 수요 현황을 상위 20위로 정리하였으며, 그 결과는 <표 III-43>과 같음
- 직종별로는 '550 돌봄 서비스 종사자'의 향상훈련 수요가 15,846명으로 가장 많고, 다음으로 '026 경영지원 사무원' 14,338명, '028 무역·운송·생산·품질 사무원' 13,118명 순으로 나타남
- 규모별로 살펴보면, '5~9인'에서는 상위 20위 순위에 없는 '027 회계·경리 사무원'(4,458명)의 향상훈련 수요가 가장 많았으며, 다음으로 '612 영업원 및 상품증개인'

- (4,431명), '532 식당 서비스원'(2,970명)의 순임
- '10~29인' 규모에서는 '026 경영지원 사무원'(4,435명), 다음으로 '532 식당 서비스원'(4,263명), '612 영업원 및 상품중개인'(3,904명)의 순임
- '30~99인' 규모에서는 '550 돌봄 서비스 종사자'(9,329명)의 향상훈련 수요가 가장 높게 나타났고, 다음으로 '813 금형원 및 공작기계 조작용'(5,244명), '028 무역·운송·생산·품질 사무원'(4,053명) 순으로 나타남
- '100~299인' 규모에서는 '622 자동차 운전원'(7,130명), '542 경비원'(3,664명), '550 돌봄 서비스 종사자'(3,513명)의 순으로 향상훈련 수요가 높게 나타남
- '300인 이상' 규모에서는 '029 안내·고객상담·통계·비서·사무보조 및 기타 사무원'(6,506명)의 향상훈련 수요가 가장 높게 나타남

<표 III-43> 직종별 향상훈련 수요 현황 상위 20위(KECO 3digit)

(단위: 명)

순위	직종(KECO 3digit)	규모					합계
		5~9인	10~29인	30~99인	100~299인	300인 이상	
1	550 돌봄 서비스 종사자	335	2,670	9,329	3,513	-	15,846
2	026 경영지원 사무원	2,273	4,435	3,670	2,740	1,220	14,338
3	028 무역·운송·생산·품질 사무원	2,214	3,601	4,053	2,579	672	13,118
4	612 영업원 및 상품중개인	4,431	3,904	2,984	1,351	397	13,068
5	622 자동차 운전원	566	602	2,593	7,130	1,477	12,368
6	813 금형원 및 공작기계 조작용	894	3,267	5,244	1,882	123	11,411
7	561 청소·방역 및 가사 서비스원	491	1,162	1,228	3,154	4,472	10,507
8	532 식당 서비스원	2,970	4,263	2,336	588	89	10,246
9	027 회계·경리 사무원	4,458	2,236	2,383	521	232	9,829
10	542 경비원	227	595	1,360	3,664	3,752	9,598
11	304 간호사	367	152	1,704	3,432	3,773	9,429
12	624 택배원 및 기타 운송 종사자	189	824	2,605	3,096	1,764	8,477
13	029 안내·고객상담·통계·비서·사무보조 및 기타 사무원	522	637	327	403	6,506	8,395
14	307 보건·의료 종사자	1,057	946	1,442	2,154	720	6,319
15	232 보육교사 및 기타 사회복지 종사자	1,530	3,004	709	29	548	5,819
16	615 판매 종사자	1,527	2,361	869	164	-	4,922
17	890 제조 단순 종사자	268	835	1,681	1,437	290	4,512
18	531 주방장 및 조리사	1,560	1,251	922	127	16	3,876
19	812 운송장비 정비원	888	1,158	762	320	332	3,460
20	852 고무·플라스틱 및 화학제품 생산기계 조작용 및 조립원	585	906	1,476	365	85	3,417
	소계	27,353	38,808	47,677	38,649	26,469	178,956
	전체	40,592	58,780	68,087	50,824	35,051	253,332



2. 향상훈련의 훈련 필요 분야

- 직종별(KECO 3digit, 상위 20위) 향상훈련 필요 분야의 NCS와 직업기초능력 1~3순위 현황은 <표 III-44>와 같음
    - 직종별(KECO 3digit)로 재직자에게 훈련이 필요한 분야를 살펴보면, '550 돌봄 서비스 종사자'에서는 '07010202 일상생활기능지원'이 65.9%로 가장 높고, 다음으로 '06010108 요양지원'(33.2%), '07030102 산후육아지원'(0.6%) 순으로 나타남
    - '026 경영지원 사무원'은 '02020101 총무'(50.6%), '02020302 사무행정'(10.8%), '02010101 경영기획'(8.0%)의 향상훈련이 필요함
    - '028 무역·운송·생산·품질 사무원'은 '02040102 자재관리'(31.0%), '02040201 QM/QC관리'(13.7%), '02040301 물류관리'(11.7%)의 향상훈련이 필요한 것으로 나타남
  - 향상훈련이 필요한 직업기초능력은 '055 돌봄 서비스 종사자'에서는 '10 직업윤리'가 29.5%로 가장 높게 나타났고, 다음으로 '06 대인관계능력'(18.1%), '09 조직이해능력'(17.4%) 순으로 나타남. '026 경영지원 사무원'은 '06 대인관계능력'(16.5%), '05 자원관리능력'(14.5%), '03 문제해결능력'(12.5%)의 향상훈련이 필요한 것으로 조사됨
- <표 III-44> 직종별 향상훈련 필요 분야 상위 20위(KECO 3digit)**

(단위: 명)

순위	직종 (KECO 3digit)	총 빈도	NCS			직업기초능력				
			순위	세분류	빈도	%	순위	직업기초능력	빈도	%
1	550 돌봄 서비스 종사자	15,846	1	(07010202) 일상생활기능지원	2,808	65.9	1	(10) 직업윤리	3,421	29.5
			2	(06010108) 요양지원	1,417	33.2	2	(06) 대인관계능력	2,097	18.1
			3	(07030102) 산후육아지원	24	0.6	3	(09) 조직이해능력	2,015	17.4
2	026 경영지원 사무원	14,338	1	(02020101) 총무	1,781	50.6	1	(06) 대인관계능력	1,791	16.5
			2	(02020302) 사무행정	381	10.8	2	(05) 자원관리능력	1,572	14.5
			3	(02010101) 경영기획	280	8.0	3	(03) 문제해결능력	1,348	12.5
3	028 무역·운송·생산·품질 사무원	13,118	1	(02040102) 자재관리	982	31.0	1	(03) 문제해결능력	1,937	19.5
			2	(02040201) QM/QC관리	434	13.7	2	(05) 자원관리능력	1,464	14.7
			3	(02040301) 물류관리	372	11.7	3	(08) 기술능력	1,449	14.6

2019 부산지역 인력 및 훈련 수급조사 분석

순위	직종 (KECO 3digit)	총 빈도	NCS			직업기초능력				
			순위	세분류	빈도	%	순위	직업기초능력	빈도	%
4	612 영업원 및 상품중개인	13,068	1	(10010101) 일반영업	4,128	86.9	1	(06) 대인관계능력	1,500	18.0
			2	(20010501) IT기술영업	251	5.3	2	(09) 조직이해능력	1,210	14.5
			3	(15060501) 자동차영업	175	3.7	3	(07) 정보능력	995	12.0
5	622 자동차 운전원	12,368	1	(09010101) 여객운송	1,975	76.3	1	(06) 대인관계능력	2,071	21.2
			2	(09010102) 화물운송	613	23.7	2	(04) 자기개발능력	1,588	16.2
			3	-	-	-	3	(03) 문제해결능력	1,189	12.2
6	813 금형원 및 공작기계 조작원	11,411	1	(15020103) 연삭가공	900	27.9	1	(08) 기술능력	1,836	22.4
			2	(15020101) 선반가공	676	21.0	2	(09) 조직이해능력	1,246	15.2
			3	(15020106) 성형가공	605	18.8	3	(03) 문제해결능력	1,112	13.6
7	561 청소·방역 및 가사 서비스원	10,507	1	(11020101) 환경미화	1,696	89.4	1	(10) 직업윤리	2,655	30.8
			2	(12030202) 객실관리	150	7.9	2	(09) 조직이해능력	1,168	13.6
			3	(11020201) 세탁	51	2.7	3	(05) 자원관리능력	1,072	12.5
8	532 식당 서비스원	10,246	1	(13010201) 식음료접객	1,510	81.3	1	(10) 직업윤리	1,882	22.4
			2	(12030203) 부대시설관리	139	7.5	2	(03) 문제해결능력	1,573	18.7
			3	(13010202) 소믈리에	127	6.9	3	(09) 조직이해능력	1,070	12.8
9	027 회계·경리 사무원	9,829	1	(02030101) 예산	885	39.1	1	(02) 수리능력	1,569	20.7
			2	(02030202) 세무	556	24.6	2	(05) 자원관리능력	1,189	15.7
			3	(02030102) 자금	532	23.5	3	(03) 문제해결능력	1,123	14.8
10	542 경비원	9,598	1	(11010101) 보안	2,124	99.6	1	(10) 직업윤리	2,289	30.7
			2	(10020201) 주택관리	10	0.4	2	(09) 조직이해능력	1,119	15.0
			3	-	-	-	3	(07) 정보능력	1,036	13.9
11	304 간호사	9,429	1	(06010203) 보건교육	539	38.2	1	(08) 기술능력	1,757	21.9
			2	(06020201) 임상간호	530	37.5	2	(06) 대인관계능력	1,499	18.7
			3	(06020202) 지역사회간호	176	12.4	3	(09) 조직이해능력	951	11.9
12	624 택배원 및 기타 운송 종사자	8,477	1	(09030107) 선박갑판관리	558	46.3	1	(06) 대인관계능력	1,277	17.6
			2	(24040101) 원양어업	305	25.3	2	(03) 문제해결능력	1,144	15.7
			3	(14070506) 줄걸이작업	282	23.4	3	(10) 직업윤리	1,116	15.3

### Ⅲ. 부산지역 인력 및 훈련 수요 정량조사

순위	직종 (KECO 3digit)	총 빈도	NCS			직업기초능력				
			순위	세분류	빈도	%	순위	직업기초능력	빈도	%
13	029 안내·고객 상담·통계 ·비서·사무 보조 및 기타 사무원	8,395	1	(02010302) 고객관리	1,154	86.9	1	(01) 의사소통능력	1,788	25.3
			2	(06010202) 병원안내	143	10.8	2	(06) 대인관계능력	1,254	17.7
			3	(02020302) 사무행정	24	1.8	3	(03) 문제해결능력	1,020	14.4
14	307 보건·의료 종사자	6,319	1	(06020201) 임상간호	517	38.6	1	(06) 대인관계능력	924	18.6
			2	(06020202) 지역사회간호	337	25.2	2	(10) 직업윤리	764	15.3
			3	(06020403) 감염관리	317	23.6	3	(09) 조직이해능력	610	12.2
15	232 보육교사 및 기타사회복지 종사자	5,819	1	(07030101) 보육	693	48.1	1	(06) 대인관계능력	694	15.9
			2	(07030103) 아이돌봄	399	27.7	2	(03) 문제해결능력	582	13.3
			3	(07010202) 일상생활기능지원	349	24.2	3	(05) 자원관리능력	525	12.0
16	615 판매 종사자	4,922	1	(10030201) 매장판매	947	93.3	1	(06) 대인관계능력	1,001	25.6
			2	(10030102) 전자상거래	68	6.7	2	(07) 정보능력	595	15.2
			3	-	-	-	3	(03) 문제해결능력	466	11.9
17	890 제조 단순 종사자	4,512	1	(15030101) 기계수동조립	18	100.0	1	(10) 직업윤리	1,742	38.8
			2	-	-	-	2	(09) 조직이해능력	628	14.0
			3	-	-	-	3	(08) 기술능력	551	12.3
18	531 주방장 및 조리사	3,876	1	(13010101) 한식조리	765	57.8	1	(08) 기술능력	616	24.1
			2	(13010102) 양식조리	259	19.6	2	(10) 직업윤리	416	16.3
			3	(13010203) 커피관리	165	12.5	3	(09) 조직이해능력	314	12.3
19	812 운송장비 정비원	3,460	1	(15060301) 자동차전기·전자장치정 비	175	17.8	1	(08) 기술능력	590	23.8
			2	(15080701) 선체정비	140	14.2	2	(05) 자원관리능력	369	14.9
			3	(15060302) 자동차엔진정비	108	11.0	3	(09) 조직이해능력	310	12.5
20	852 고무·플라 스틱 및 화학 제품 생산기계 조작원 및 조립원	3,417	1	(17040101) 압출성형	223	25.2	1	(09) 조직이해능력	575	22.7
			2	(17040201) 고무배합	198	22.4	2	(08) 기술능력	485	19.2
			3	(17030202) 첨가제제조	122	13.7	3	(06) 대인관계능력	288	11.4

## 제6절 연도별 훈련 수요 비교 분석

- 2019년도 부산지역 인력 및 훈련 수요조사는 2018년도 수요조사와 동일한 기준으로 조사를 실시함('5~9인', '300인 이상' 규모 추가 조사, 한국표준산업분류 55개 산업 조사 실시)
  - 2017년 한국표준산업분류 9차 기준, 2018년 이후 수요조사는 한국표준산업분류 10차 기준으로 조사를 실시함. 연도별 비교는 한국표준산업분류 10차 기준으로 분류함
- <표 III-45>은 최근 3년간(2017~2019년) 양성 및 향상훈련 수요 추이임
  - 부산지역 양성훈련 수요는 2017년 이후 증가 추세이며, 2019년 양성훈련 수요는 2017년 대비 28.4% 증가하였음
  - 향상훈련 수요는 2018년에 2017년 대비 감소(-5.5%)하였으나, 2019년은 전년 대비 34.9%, 2017년 대비 27.5% 증가하였음
  - 경기가 호전되거나 정부 정책에 따라 인력 수요가 증가하는 산업 등에서 양성 및 향상훈련 수요가 증가하여, 부산지역의 양성 및 향상훈련 수요 또한 증가하고 있는 것으로 판단됨

<표 III-45> 연도별 양성 및 향상훈련 수요

(단위: 명)

구분	훈련 수요		
	2017년	2018년	2019년
양성훈련 수요	11,719 (11,730*)	12,243	15,059
향상훈련 수요	198,673 (198,739*)	187,837	253,332

주: 한국표준산업분류(10차)기준으로 훈련 수요를 비교 분석함

\* ( ) 안의 수치는 한국표준산업분류(9차) 기준으로 훈련 수요를 추정한 값임(2018년에 한국표준산업분류 10차 개정)

### 1. 양성훈련 수요 비교

- 산업별 양성훈련 수요(2017~2019년)
  - 부산지역의 양성훈련 수요는 2017년 이후 증가 추세임
  - '29 기타 기계 및 장비 제조업', '31 기타 운송장비 제조업'의 양성훈련 수요는 2017년 이후 증가 추세로 조선업 경기 회복에 따라 선박 관련 제조업에서의 양성훈련 수요가 증가한 것으로 판단됨

- '30 자동차 및 트레일러 제조업' 또한 2017년 이후 양성훈련 수요가 증가 추세로 종사자 수 또한 증가한 것으로 나타남
- '25 금속가공 제품 제조업; 기계 및 가구제외', '86 보건업', '87 사회복지 서비스업'의 경우 2018년 대비 2019년에 양성훈련 수요가 급증한 산업임
  - 특히, '87 사회복지 서비스업'의 경우 정부 정책에 따라 요양 보호사 등의 인력 수요 및 공급이 증가함에 따라 양성훈련 수요 또한 증가하는 것으로 판단됨
  - '25 금속가공 제품 제조업' 기계 및 가구제외의 경우 근로자가 고령화됨에 따라 청년층의 인력 양성 수요가 증가, 양성훈련 수요 또한 증가한 것으로 판단됨

<표 III-46> 연도별 산업별 규모별 양성훈련 수요 비교 분석(2017~2019년)

산업	2017						2018						2019					
	5~9인		10~99인		100~300인 이상		5~9인		10~99인		100~300인 이상		5~9인		10~99인		100~300인 이상	
	합계	인	인	인	인	인	합계	인	인	인	인	인	인	인	인	인	인	인
10 식품제조업	31	47	39	12	0	130	11	47	69	40	24	191	40	53	68	28	3	191
11 음료제조업	0	0	1	0	-	1	0	0	1	2	0	2	0	0	0	2	-	2
13 섬유제품 제조업; 의복제외	7	10	14	9	15	55	0	17	24	16	22	79	9	22	33	2	10	77
14 의복·의복액세서리 및 모피제품 제조업	4	9	26	7	2	49	4	63	56	6	29	158	12	14	68	15	13	121
15 가죽·기반 및 신발 제조업	4	34	2	8	1	49	0	0	5	0	7	11	6	11	33	10	6	67
16 목재 및 나무제품 제조업; 가구제외	1	6	0	1	-	7	3	2	1	0	0	6	1	1	1	0	-	4
17 펄프·종이 및 종이제품 제조업	0	1	0	-	-	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	-	2
18 인쇄 및 기록매체 복제업	16	20	0	-	-	36	3	10	1	0	0	14	6	16	0	-	-	21
20 화학물질 및 화학제품 제조업; 의약품제외	9	5	5	4	-	23	0	6	6	20	0	33	0	5	11	10	11	36
21 의약품·물진 및 의약품 제조업	0	0	0	3	-	3	0	0	0	4	0	5	0	2	1	1	-	4
22 고무제품 및 플라스틱 제품 제조업	9	1	8	17	1	36	0	0	0	12	5	2	18	8	19	12	12	54

(단위: 명)

산업	2017					2018					2019							
	5~9인	10~29인	30~99인	100~299인	300인 이상	합계	5~9인	10~29인	30~99인	100~299인	300인 이상	합계	5~9인	10~29인	30~99인	100~299인	300인 이상	합계
	23 비금속 광물제품 제조업	2	2	8	-	-	12	0	3	2	1	0	6	3	17	8	-	-
24 1차금속 제조업	9	13	17	3	14	56	0	2	41	8	14	66	5	10	18	36	16	85
25 금속가공 제품 제조업; 기계 및 가구제외	81	98	89	25	10	303	0	34	92	25	25	176	126	180	230	26	48	609
26 전자부품·컴퓨터·영상·음향 및 통신장비 제조업	11	12	7	11	1	43	2	7	9	10	12	39	6	11	16	12	12	57
27 의류·정밀·광학 기기 및 시계 제조업	5	6	10	2	2	24	2	6	11	7	12	38	31	19	18	16	12	96
28 전기장비 제조업	22	17	42	11	-	92	4	23	38	28	0	92	6	34	44	41	-	125
29 기타 기계 및 장비 제조업	150	110	98	59	9	426	86	118	205	96	36	541	96	378	225	108	41	847
30 자동차 및 트레일러 제조업	14	43	37	26	3	123	29	1	79	53	14	176	45	121	135	95	-	396
31 기타 운송장비 제조업	12	37	36	9	24	118	27	104	73	25	48	276	50	133	98	51	40	373
32 가구 제조업	0	4	0	0	-	5	1	1	3	2	0	7	0	0	1	1	-	2
33 기타 제품 제조업	2	5	3	0	-	10	2	16	8	1	0	27	16	29	6	1	-	52
34 산업용 기계 및 장비 수리업	0	3	-	-	-	3	1	5	5	0	0	10	2	11	1	-	-	15
41 종합 건설업	58	148	145	44	3	397	52	68	45	39	80	284	18	146	68	12	-	245
42 전문직별 공사업	56	62	44	43	78	283	40	79	71	56	74	320	13	15	17	1	-	46
45 자동차 및 부품 판매업	0	4	11	-	-	15	0	5	2	0	0	7	3	2	15	-	-	20
46 도매 및 상품중개업	113	133	58	60	1	365	54	146	76	33	2	311	116	173	65	16	2	372
47 소매업; 자동차제외	143	72	12	3	-	231	37	46	21	10	0	115	46	95	19	2	-	162
49 육상운송 및 피이프라이인 운송업	18	35	185	592	119	950	2	7	7	36	27	79	0	8	12	98	9	126
50 수상 운송업	0	2	0	11	13	26	0	0	6	4	2	12	0	1	8	3	6	19
51 항공 운송업	-	0	-	-	54	54	0	0	0	0	63	63	-	0	-	-	27	27
52 창고 및 운송관련 서비스업	37	72	42	46	24	221	25	56	49	42	149	321	82	41	58	30	45	255
55 숙박업	2	23	6	100	3	134	5	5	11	56	43	120	0	4	18	45	21	88

III. 부산지역 인력 및 관련 수요 정량조사

산업	2017					2018					2019							
	5~9인	10~29인	30~99인	100~299인	300인 이상	합계	5~9인	10~29인	30~99인	100~299인	300인 이상	합계	5~9인	10~29인	30~99인	100~299인	300인 이상	합계
	56 음식점업	1,014	1,312	313	101	-	2,740	1,532	2,200	417	71	0	4,220	1,034	1,731	441	69	-
58 출판업	33	38	23	10	-	105	14	40	77	14	0	144	56	18	10	14	-	99
59 영상·오디오 기록물 제작 및 배급업	0	2	4	-	-	7	0	2	4	0	0	6	0	1	0	2	-	3
60 방송업	-	1	0	0	-	1	0	0	2	0	0	2	-	0	0	0	-	0
61 통신업	0	0	6	6	-	12	2	3	6	11	0	24	0	0	5	0	-	5
62 컴퓨터프로그래밍·시스템 통합 및 관리업	4	16	1	5	-	26	3	12	0	4	0	19	13	1	14	0	-	28
63 정보서비스업	0	8	0	-	3	11	1	0	18	0	80	100	1	0	2	1	45	49
64 금융업	0	0	0	0	0	0	0	3	7	0	3	13	0	2	6	0	32	40
65 보험 및 연금업	-	0	0	1	-	2	0	0	2	0	11	13	0	0	0	-	47	47
66 금융 및 보험 관련 서비스업	2	3	7	1	1	13	0	0	2	8	6	16	0	0	0	0	14	14
68 부동산업	20	28	14	0	4	65	51	25	27	4	4	112	53	70	11	9	5	148
71 전문서비스업	51	71	39	67	-	228	92	85	26	59	0	264	117	84	47	68	-	316
72 건축기술·엔지니어링 및 기타 과학 기술서비스업	12	58	33	16	7	126	9	43	38	94	12	197	40	29	97	15	8	190
73 기타전문·과학 및 기술서비스업	12	13	2	3	-	31	5	11	2	5	0	23	0	12	1	4	-	16
74 사업시설 관리 및 조경 서비스업	5	7	10	21	10	53	2	11	12	14	43	82	21	30	15	11	28	106
75 사업지원 서비스업	38	43	42	19	53	195	15	27	90	48	90	270	24	22	39	74	126	286
86 보건업	261	280	720	659	181	2,101	28	161	624	419	315	1,547	436	364	1,174	622	536	3,133
87 사회복지 서비스업	20	502	540	37	1	1,099	14	180	558	161	0	913	111	576	1,087	311	1	2,086
90 창작·예술 및 여가관련 서비스업	7	0	0	-	-	7	10	1	0	0	0	10	12	3	3	1	-	19
91 스포츠 및 오락관련 서비스업	7	10	2	0	-	19	2	10	6	0	3	21	0	6	2	4	0	12
95 개인 및 소비자용품 수리업	24	60	38	-	-	121	160	49	31	0	0	240	31	75	10	0	-	115
96 기타 개인 서비스업	65	178	226	8	-	478	124	167	106	8	0	405	75	147	183	40	-	445
<b>전체</b>	<b>2,391</b>	<b>3,665</b>	<b>2,964</b>	<b>2,064</b>	<b>634</b>	<b>11,719</b>	<b>2,453</b>	<b>3,908</b>	<b>3,085</b>	<b>1,544</b>	<b>1,253</b>	<b>12,243</b>	<b>2,771</b>	<b>4,744</b>	<b>4,457</b>	<b>1,921</b>	<b>1,165</b>	<b>15,059</b>

- 직종별 양성훈련 수요(2018~2019년)
  - 2018년 대비 2019년에 양성훈련 수요가 증가한 직종은 '02 경영·행정·사무직'(026, 027, 028), '30 보건·의료직'(306, 307), '550 돌봄 서비스 종사자'로 전국적으로 양성훈련 수요가 많은 직종임
  - '813 금형원 및 공작기계 조작용' 및 '824 용접원' 또한 2018년 대비 2019년의 양성훈련 수요가 증가하였음

<표 III-47> 연도별 직종별 규모별 양성훈련 수요 비교 분석(2018~2019년)

직종(KECO 3digit)	2018					2019					합계	
	5~9인	10~29인	30~99인	100~299인	300인 이상	합계	5~9인	10~29인	30~99인	100~299인		300인 이상
	024 광고·조사·상품기획·행사기획 전문가	0	0	1	0	0	1	-	-	-		-
025 정부·공공 행정 사무원	0	0	-	0	0	0	-	-	-	0	0	
026 경영지원 사무원	38	149	220	146	104	657	116	201	185	98	149	
027 회계·경리 사무원	148	215	95	119	75	652	370	237	117	96	47	
028 무역·운송·생산·품질 사무원	12	122	113	116	46	409	113	218	223	151	43	
029 안내·고객상담·통계·비서·사무보조 및 기타 사무원	37	39	25	35	140	276	20	16	42	17	163	
131 컴퓨터하드웨어·통신공학 기술자	3	9	3	5	-	20	0	0	1	0	-	
132 컴퓨터시스템 전문가	3	1	0	2	-	6	4	4	0	0	0	
133 소프트웨어 개발자	11	21	77	9	-	119	42	11	6	11	-	
134 데이터·네트워크 및 시스템 운영 전문가	0	3	2	4	8	17	0	4	13	5	13	
135 정보보안 전문가	-	4	0	-	0	4	-	-	-	0	0	
140 건축·토목공학 기술자 및 시험원	25	29	18	8	1	81	15	30	18	3	5	
151 기계·로봇공학 기술자 및 시험원	20	26	26	62	8	142	4	20	27	9	3	
153 전기·전자공학 기술자 및 시험원	9	4	14	3	4	34	4	3	11	8	1	
155 에너지·환경공학 기술자 및 시험원	-	-	11	1	-	12	0	1	5	0	0	

(단위: 명)



직종(KECO 3digit)	2018					2019					합계	
	5~9인	10~29인	30~99인	100~299인	300인 이상	합계	5~9인	10~29인	30~99인	100~299인		300인 이상
	158 소방·방재·산업안전·비파괴 기술자	-	-	-	-	-	-	8	5	76		5
159 제도사 및 기타 인쇄·목재 등 공학 기술자 및 시험원	1	8	7	5	0	21	0	0	1	1	1	3
222 법률 사무원	2	3	1	-	0	6	3	10	0	0	0	13
231 사회복지사 및 상담사	15	40	18	1	0	74	24	70	32	2	0	128
232 보육교사 및 기타 사회복지 종사자	0	1	0	1	-	2	1	4	1	0	0	6
306 의뢰기사·치료사·재활사	11	15	14	16	16	71	272	153	422	128	240	1,216
307 보건·의료 종사자	0	119	404	239	225	987	180	173	329	313	173	1,168
415 디자이너	20	46	16	0	0	82	17	28	3	6	5	59
511 미용 서비스원	121	88	39	-	0	248	75	88	-	0	-	163
512 결혼·장례 등 예식 서비스원	0	7	0	1	1	8	0	5	8	49	0	61
521 여행 서비스원	7	14	0	-	-	22	0	11	12	-	-	22
522 항공기·선박·열차 객실승무원	-	-	0	-	43	43	-	0	2	-	10	12
523 숙박시설 서비스원	0	0	2	4	11	16	0	1	4	2	1	8
531 주방장 및 조리사	713	532	210	31	9	1,496	335	281	141	55	27	838
532 식당 서비스원	781	1,633	475	177	34	3,100	738	1,480	538	140	28	2,925
541 경호·보안 종사자	0	0	2	1	0	3	-	0	1	5	1	6
542 경비원	13	10	8	25	51	107	5	8	9	13	43	78
550 돌봄 서비스 종사자	6	216	572	198	10	1,002	63	570	1,359	445	13	2,450
614 소규모 상점 경영 및 일선 관리 종사자	-	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
615 판매 종사자	3	2	3	1	2	11	14	6	3	1	4	27
616 매장 계산원 및 매표원	1	1	1	0	0	3	8	1	1	1	0	11
617 판촉 및 기타 판매 단순 종사자	2	5	2	1	0	10	2	3	0	1	0	6
623 물품이동장비 조작원(크레인·호이스트·지게차)	17	3	33	21	127	199	1	5	13	11	21	52
701 건설구조 기능원	0	3	20	23	48	94	0	8	2	1	0	11
702 건축마감 기능원	12	9	29	10	90	151	3	80	8	6	0	96
703 배관공	1	0	0	0	0	2	-	-	-	-	-	-
704 건설·채굴 기계 운전원	0	15	0	2	3	19	3	0	32	0	-	35
811 기계장비 설치·정비원(운송장비 제외)	2	8	3	14	13	40	1	3	4	4	0	12

직종(KECO 3digit)	2018						2019					
	5~9인	10~29인	30~99인	100~299인	300인 이상	합계	5~9인	10~29인	30~99인	100~299인	300인 이상	합계
	812 운송장비 정비원	201	127	87	45	63	524	37	130	101	64	29
813 금형원 및 공작기계 조작용원	90	130	248	108	32	608	184	461	341	169	52	1,207
814 냉·난방 설비 조작용원	0	3	4	1	0	9	0	3	0	2	7	11
815 자동조립라인·산업용로봇 조작용원	4	5	5	0	0	13	-	-	0	0	-	0
816 기계 조립원(운송장비 제외)	-	-	-	-	-	-	4	14	11	3	4	36
817 운송장비 조립원	0	4	5	4	2	15	0	0	3	2	1	7
824 용접원	7	34	36	24	1	101	36	166	124	33	43	403
825 도장원 및 도금원	1	8	6	4	3	22	3	4	3	1	1	12
831 전기공	42	21	17	9	2	90	12	66	19	2	1	100
832 전기·전자 기기 설치·수리원	7	10	21	0	0	37	0	49	18	0	0	67
833 발전·배전 장치 조작용원	0	0	0	-	0	0	0	3	1	0	0	5
834 전기·전자 설비 조작용원	4	5	8	2	1	21	11	10	3	1	1	26
835 전기·전자 부품·제품 생산기계 조작용원	1	8	18	12	8	46	6	6	7	17	10	46
836 전기·전자 부품·제품 조립원	2	6	5	1	1	15	-	-	-	-	-	-
841 정보통신기기 설치·수리원	1	0	-	-	-	1	0	0	0	-	-	0
842 방송·통신장비 설치·수리원	6	27	8	13	-	54	3	2	9	1	0	15
862 패턴사, 재단사 및 재봉사	4	71	42	12	26	154	18	11	103	13	10	155
863 의복 제조원 및 수선원	0	4	30	0	28	62	0	4	5	0	3	12
871 제과·제빵원 및 떡제조원	37	14	11	0	0	62	0	26	21	-	-	47
872 식품 가공 기능원	8	29	50	23	17	128	13	39	21	9	-	82
883 가구·목제품 제조·수리원	3	0	3	1	-	7	-	-	-	-	-	-
884 공예원 및 귀금속세공원	-	-	1	-	-	1	-	-	0	-	-	0
885 악기·간판 및 기타 제조 종사자	1	1	11	3	0	16	3	14	19	16	5	57
901 직물재배 종사자	-	0	7	0	-	7	-	-	-	-	-	-
<b>전체</b>	<b>2,453</b>	<b>3,908</b>	<b>3,085</b>	<b>1,544</b>	<b>1,253</b>	<b>12,243</b>	<b>2,771</b>	<b>4,744</b>	<b>4,457</b>	<b>1,921</b>	<b>1,165</b>	<b>15,059</b>

주: 2018년 이후 한국고용직업분류가 변경됨에(2007기준→2018 기준) 따라 2017년 이전 양성훈련 수요는 직종별 연도간 비교 불가

## 2. 향상훈련 수요 비교

- 부산지역의 향상훈련 수요는 2017년 대비 2018년에 감소, 이후 2019년에는 다시 증가하였음
  - ‘10 식료품 제조업’ 및 ‘14 의복·의복액세서리 및 모피제품 제조업’의 경우 향상훈련 수요가 2017년 이후 증가 추세를 보이며, 이는 근로자의 고령화로 생산 자동화 도입이 증대됨에 따라 관련 향상훈련 수요가 증가한 것으로 판단됨
  - ‘49 육상운송 및 파이프라인 운송업’, ‘50 수상 운송업’, ‘87 사회복지 서비스업’ 또한 2017년 이후 향상훈련 수요가 증가하였음
    - ‘49 육상운송 및 파이프라인 운송업’ 및 ‘50 수상 운송업’의 경우 2017년 이후 향상훈련 수요는 감소한 반면, 향상훈련 수요는 증가하였음. 이는 경기 및 경영 환경 등의 변화에 신규 채용을 통해 대응하기보다 재직자의 역량 강화를 통해 대응하기 때문인 것으로 판단됨
    - ‘87 사회복지 서비스업’은 양성훈련과 향상훈련 모두 증가 추세인 산업으로 정부 정책에 따라 관련 인력 수요가 증가했기 때문인 것으로 판단됨

<표 III-48> 연도별 산업별 규모별 향상훈련 수요 비교 분석(2017~2019년)

(단위: 명)

산업	2017					2018					2019							
	5~9인	10~29인	30~99인	100~299인	300인 이상	합계	5~9인	10~29인	30~99인	100~299인	300인 이상	합계	5~9인	10~29인	30~99인	100~299인	300인 이상	합계
10 식료품 제조업	331	700	1,011	617	62	2,721	784	1,235	614	874	234	3,801	567	1,389	783	2,156	-	4,905
11 음료 제조업	6	11	30	64	-	111	-	12	8	102	-	122	-	-	23	184	-	206
13 섬유제품 제조업; 의복제외	429	788	1,022	126	119	2,483	681	241	908	96	81	2,008	391	1,060	2,259	827	266	4,803
14 의복·의복액세서리 및 모피제품 제조업	476	344	248	522	24	1,614	546	665	592	209	224	2,235	212	891	547	744	50	2,444
15 가죽·가방 및 신발 제조업	452	607	501	480	80	2,120	782	575	700	7	182	2,247	159	973	992	427	983	3,534
16 목재 및 나무제품 제조업; 가구제외	228	128	6	134	-	496	183	99	39	112	-	433	93	346	80	281	-	799
17 펄프·종이 및 종이제품 제조업	-	94	68	-	-	162	277	201	79	-	-	557	145	117	306	-	-	568
18 인쇄 및 기록매체 복제업	400	400	81	-	-	880	535	117	58	-	-	710	248	274	190	-	-	712

산업	2017						2018						2019											
	5~9인		10~29인		30~99인		100~299인		300인 이상		합계		5~9인		10~29인		30~99인		100~299인		300인 이상		합계	
20 화학물질 및 화학제품 제조업; 의약품제조	431	444	546	763	-	2,184	441	683	274	701	-	2,098	185	297	1,298	179	813	2,772						
21 의약품 제조업	7	12	156	77	-	252	53	24	5	175	-	257	12	18	15	195	-	239						
22 고무제품 및 플라스틱 제품 제조업	632	1,005	657	203	-	2,497	1,350	653	439	235	-	2,676	627	1,214	969	586	-	3,395						
23 비금속 광물제품 제조업	77	309	180	-	-	566	86	273	102	11	-	471	84	162	334	-	-	580						
24 1차금속 제조업	300	395	593	147	710	2,145	589	300	497	96	200	1,683	152	289	1,003	470	252	2,167						
25 금속가공 제품 제조업; 기계 및 가구제조	2,894	3,934	2,480	955	427	10,690	11,116	6,167	1,631	457	551	19,922	2,250	3,173	5,034	554	562	11,573						
26 전자부품·컴퓨터·영상·음향 및 통신장비 제조업	93	318	723	180	6	1,320	1,435	534	354	35	13	2,371	293	564	715	263	21	1,855						
27 의료·정밀·광학 기기 및 기계 제조업	132	264	151	88	22	657	609	191	237	170	60	1,267	152	236	406	312	32	1,138						
28 전기장비 제조업	1,069	915	1,925	323	-	4,231	4,468	1,870	863	128	-	7,329	522	1,093	1,407	1,376	-	4,397						
29 기타 기계 및 장비 제조업	4,028	3,457	3,564	1,024	121	12,193	1,582	1,045	1,485	714	192	5,018	1,631	3,297	5,280	1,269	472	11,949						
30 자동차 및 트레일러 제조업	540	1,108	1,266	580	102	3,596	700	453	562	370	82	2,168	296	987	3,270	2,153	-	6,706						
31 기타 운송장비 제조업	668	1,314	1,301	373	294	3,949	288	819	539	140	168	1,953	452	1,394	1,587	377	595	4,405						
32 가구 제조업	208	133	136	17	-	495	123	87	32	21	-	263	116	139	136	29	-	419						
33 기타 제품 제조업	67	227	49	84	-	428	400	540	121	143	-	1,205	280	437	431	51	-	1,199						
34 산업용 기계 및 장비 수리업	204	-	-	-	-	204	10	170	75	-	-	256	112	186	214	-	-	511						
41 종합 건설업	5,459	5,810	3,767	1,847	260	17,143	1,919	3,220	1,281	1,092	843	8,355	3,492	3,184	2,380	215	-	9,270						
42 전문직별 공사업	635	1,756	1,928	1,051	239	5,609	1,137	1,009	1,093	482	1,043	4,764	140	108	119	76	-	442						
45 자동차 및 부품 판매업	117	61	40	-	-	217	268	261	138	-	-	667	258	301	257	-	-	816						
46 도매 및 상품중개업	5,343	3,589	2,912	583	118	12,544	5,876	3,886	872	401	43	11,077	5,160	4,933	1,516	217	-	11,826						
47 소매업; 자동차 제외	4,340	923	858	268	-	6,389	2,852	1,359	727	359	-	5,296	2,753	4,264	925	949	-	8,892						
49 육상운송 및 파이프라인 운송업	46	912	1,655	3,678	684	6,974	574	950	1,397	6,722	1,067	10,710	200	623	1,967	8,058	1,640	12,488						
50 수상 운송업	125	452	348	393	292	1,609	389	76	515	588	603	2,171	36	100	863	301	1,990	3,289						
51 항공 운송업	-	11	-	-	-	184	4	-	-	-	-	292	296	-	23	-	-	908						
52 창고 및 운송관련 서비스업	1,297	1,534	2,179	1,354	1,517	7,881	1,005	1,239	1,489	1,508	1,327	6,568	983	920	4,315	4,387	2,307	12,913						

III. 부산지역 인력 및 태력 수요 전망조사

산업	2017					2018					2019							
	5~9인	10~29인	30~99인	100~299인	300인 이상	합계	5~9인	10~29인	30~99인	100~299인	300인 이상	합계	5~9인	10~29인	30~99인	100~299인	300인 이상	합계
	55 숙박업	140	205	170	468	24	1,006	215	281	372	93	164	1,126	373	153	351	321	113
56 음식점업	7,434	7,948	1,471	601	-	17,455	7,599	4,002	1,209	45	12,854	5,598	5,767	3,333	688	-	-	15,386
58 출판업	507	562	317	63	-	1,449	411	708	245	58	1,422	488	332	295	86	-	-	1,201
59 영상·오디오 기록물 제작 및 배급업	20	37	43	-	-	101	72	16	21	-	-	109	10	95	48	30	-	183
60 방송업	-	56	-	26	-	82	2	33	4	-	-	39	-	16	72	1	-	89
61 통신업	-	72	50	78	-	200	44	204	406	90	744	9	48	54	36	-	-	147
62 컴퓨터프로그래밍·시스템통합 및 관리업	74	191	28	60	-	354	298	257	-	70	-	625	110	279	99	56	-	544
63 정보서비스업	9	63	20	-	10	102	18	14	30	-	591	653	72	28	21	16	2,063	2,200
64 금융업	411	1,106	461	448	18	2,444	232	518	556	220	18	1,545	163	553	572	221	495	2,003
65 보험 및 연금업	24	56	13	-	-	93	-	8	56	-	50	114	-	20	129	-	-	149
66 금융 및 보험 관련 서비스업	99	30	133	37	21	320	72	162	180	12	122	548	109	158	52	212	402	932
68 부동산업	2,359	1,425	747	188	238	4,957	3,146	1,781	616	182	275	6,001	1,134	1,884	839	1,267	556	5,680
71 전문서비스업	1,542	733	607	161	-	3,042	1,297	875	559	392	-	3,122	1,218	799	1,360	1,103	-	4,481
72 건축기술·엔지니어링 및 기타 과학 기술서비스업	1,319	1,013	1,405	591	192	4,519	980	1,328	1,416	835	94	4,652	806	1,143	1,893	1,082	25	4,949
73 기타전문·과학 및 기술서비스업	237	247	24	15	-	523	86	280	30	11	-	407	185	243	48	72	-	548
74 사업시설 관리 및 조경 서비스업	569	893	1,304	1,026	1,994	5,786	703	194	904	967	2,073	4,840	670	797	993	2,027	7,168	11,654
75 사업지원 서비스업	1,303	535	1,802	1,244	1,150	6,035	191	1,700	1,084	2,165	1,663	6,803	412	1,289	2,345	4,201	6,826	15,074
86 보건업	2,237	2,355	9,617	3,957	2,088	20,254	4,392	1,308	3,657	4,113	2,798	16,268	1,879	2,227	5,996	8,350	5,870	24,312
87 사회복지 서비스업	853	3,476	4,196	689	14	9,228	1,369	4,331	3,474	1,448	-	10,623	3,203	7,556	7,699	3,928	548	22,934
90 창작·예술 및 여가관련 서비스업	69	38	79	-	-	186	31	4	400	-	-	435	123	138	113	50	-	425
91 스포츠 및 오락관련 서비스업	205	224	265	14	-	708	93	121	173	-	260	647	789	879	221	108	96	2,093
95 개인 및 소비자용품 수리업	469	805	961	-	-	2,235	280	497	488	-	-	1,265	650	946	221	61	-	1,878
96 기타 개인 서비스업	1,039	1,032	934	45	-	3,050	510	399	1,104	34	-	2,047	589	440	1,715	275	-	3,018
<b>전체</b>	<b>51,925</b>	<b>55,023</b>	<b>55,069</b>	<b>25,656</b>	<b>11,000</b>	<b>198,673</b>	<b>63,102</b>	<b>48,031</b>	<b>34,710</b>	<b>26,682</b>	<b>15,312</b>	<b>187,837</b>	<b>40,592</b>	<b>58,780</b>	<b>68,087</b>	<b>50,824</b>	<b>35,051</b>	<b>253,332</b>

- 직종별 향상훈련 수요(2018~2019년)
  - 양성훈련 수요와 유사하게 '02 경영·행정사무직'의 향상훈련 수요가 2018년 대비 2019년에 증가하였으며, '307 보건·의료 종사자' 및 '550 돌봄 서비스 종사자'의 향상훈련 수요 또한 증가하였음
  - '151 기계·로봇공학 기술자 및 시험원'의 경우 2019년의 양성훈련 수요는 2018년 대비 감소하였으나, 향상훈련은 증가하였음
  - '813 금형원 및 공작기계 조작원'의 경우 2018년 대비 2019년의 양성 및 향상훈련 수요가 모두 증가하였음

<표 III-49> 연도별 직종별 규모별 향상훈련 수요 비교 분석(2018~2019년)

직종(KECO 3digit)	2018						2019						합계
	5~9인	10~29인	30~99인	100~299인	300인 이상	합계	5~9인	10~29인	30~99인	100~299인	300인 이상	합계	
	012 행정·경영·금융·보험 관리자	-	-	6	16	8	30	-	28	61	112	5	
013 전문서비스 관리자	-	-	0	0	0	0	-	-	68	9	4	81	
014 미용·여행·숙박·음식·음식·경비·청소 관리자	-	-	12	0	0	12	-	-	-	16	-	16	
015 영업·판매·운송 관리자	-	-	8	39	4	52	-	-	9	20	-	29	
016 건설·채굴·제조·생산 관리자	-	-	88	99	0	187	-	-	339	89	-	429	
022 경영·인사 전문가	0	0	-	0	0	0	-	8	-	77	-	85	
023 회계·세무·감정 전문가	68	53	59	-	6	186	116	78	43	-	-	237	
024 광고·조사·상품기획·행사기획 전문가	98	86	38	5	20	246	8	42	129	72	-	251	
025 정부·공공 행정 사무원	19	14	-	2	0	35	-	-	-	96	-	96	
026 경영지원 사무원	5,148	5,782	3,710	2,141	1,383	18,163	2,273	4,435	3,670	2,740	1,220	14,338	
027 회계·경영·관리 사무원	7,292	3,998	1,168	510	248	13,216	4,458	2,236	2,383	521	232	9,829	
028 무역·운송·생산·품질 사무원	2,320	3,284	2,530	1,038	436	9,608	2,214	3,601	4,053	2,579	672	13,118	
029 안내·고객상담·통계·비서·사무보조 및 기타 사무원	1,858	1,612	438	402	900	5,209	522	637	327	403	6,506	8,395	
031 금융·보험 전문가	8	6	11	0	18	43	16	34	-	81	413	543	
032 금융·보험 사무원	321	660	490	99	9	1,579	200	681	536	295	291	2,002	

(단위: 명)

직종(KECO 3digit)	2018					2019						
	5~9인	10~29인	30~99인	100~299인	300인 이상	합계	5~9인	10~29인	30~99인	100~299인	300인 이상	합계
	083 금융·보험 영업원	0	0	10	40	-	50	-	68	72	-	-
110 인문·사회과학 연구원	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35	-	35
122 생명과학 연구원 및 시험원	-	0	-	6	0	6	-	-	-	16	-	16
131 컴퓨터하드웨어·통신공학 기술자	0	72	0	100	-	172	-	7	151	144	-	302
132 컴퓨터시스템 전문가	0	71	0	0	-	71	-	20	-	-	-	20
133 소프트웨어 개발자	362	425	238	43	-	1,068	426	175	109	25	-	735
134 데이터·네트워크 및 시스템 운영 전문가	117	20	0	9	45	192	-	203	69	17	37	325
135 정보보안 전문가	-	0	0	-	-	0	-	-	-	-	-	-
136 통신·방송송출 장비 기사	0	0	4	-	-	4	-	-	-	-	-	-
140 건축·토목공학 기술자 및 시험원	1,673	1,253	679	631	69	4,305	691	1,095	1,539	9	-	3,334
151 기계·로봇공학 기술자 및 시험원	491	467	317	183	159	1,618	207	295	983	982	139	2,606
152 금속·재료공학 기술자 및 시험원	0	10	0	5	17	33	-	118	-	116	-	234
153 전기·전자공학 기술자 및 시험원	412	409	537	84	17	1,460	366	155	553	148	29	1,252
154 화학공학 기술자 및 시험원	0	92	28	114	0	234	-	91	338	40	265	734
155 에너지·환경공학 기술자 및 시험원	-	-	0	-	-	0	-	26	66	-	-	92
156 섬유공학 기술자 및 시험원	-	-	7	0	3	10	-	-	25	45	54	124
157 식품공학 기술자 및 시험원	-	20	35	6	6	68	-	-	-	17	-	17
158 소반·방재·산업안전·비파괴 기술자	87	276	592	121	25	1,101	-	248	430	182	62	921
159 제도사 및 기타 인쇄·목재 등 공학 기술자 및 시험원	525	321	97	9	0	951	249	20	40	-	-	309
215 장학관 및 기타 교육 종사자	-	-	-	-	-	-	-	182	-	777	-	959
221 법률 전문가	0	93	-	-	-	93	-	23	-	-	-	23
222 법률 사무원	0	0	-	-	0	0	174	-	-	-	-	174
231 사회복지사 및 상담사	319	2,386	855	102	0	3,663	669	1,620	499	435	5	3,229
232 보육교사 및 기타 사회복지 종사자	137	336	103	382	-	958	1,530	3,004	709	29	548	5,819
301 의사, 한의사 및 치과의사	0	114	0	17	53	184	-	-	172	123	-	295
302 수의사	-	0	-	-	-	0	-	56	-	-	-	56
303 약사 및 한약사	168	0	0	0	0	168	164	92	-	10	-	266
304 간호사	1,802	57	1,562	2,226	1,363	7,010	367	152	1,704	3,432	3,773	9,429

직종(KECO 3digit)	2018					2019						
	5~9인	10~29인	30~99인	100~299인	300인 이상	합계	5~9인	10~29인	30~99인	100~299인	300인 이상	합계
	305 영양사	214	27	130	36	39	446	204	334	217	73	2
306 의료기사·치료사·재활사	89	431	196	203	88	1,007	430	146	126	859	390	1,952
307 보건·의료 종사자	936	368	1,021	893	585	3,804	1,057	946	1,442	2,154	720	6,319
411 작가·통번역가	0	-	-	0	2	2	-	-	-	43	-	43
412 기자 및 언론 전문가	0	6	-	0	-	6	15	-	-	-	-	15
413 학예사·사서·기록물관리사	-	4	-	-	-	4	-	3	-	-	-	3
414 창작·공연 전문(작가, 연극 제외)	9	0	-	0	-	9	-	22	-	-	-	22
415 디자이너	644	358	59	35	48	1,143	473	366	28	160	42	1,069
416 연극·영화·방송 전문가	20	25	11	-	-	56	5	41	52	30	-	127
417 문화·예술 기획자 및 매니저	0	0	-	-	-	0	-	10	9	2	-	21
420 스포츠·레크리에이션 종사자	21	12	319	0	-	352	500	754	123	57	-	1,433
511 미용 서비스원	778	63	45	-	-	885	456	102	-	-	-	558
512 결혼·장례 등 예식 서비스원	109	0	11	0	13	133	69	51	54	390	8	573
521 여행 서비스원	97	0	4	-	-	102	174	91	-	-	-	265
522 항공기·선박·열차 객실승무원	-	-	6	-	57	64	-	8	21	-	504	533
523 숙박시설 서비스원	0	50	36	21	96	203	47	77	183	104	51	462
524 오락시설 서비스원	31	0	21	-	200	252	118	128	-	18	92	357
531 주방장 및 조리사	3,050	1,212	288	33	3	4,585	1,560	1,251	922	127	16	3,876
532 식당 서비스원	3,371	2,240	908	107	12	6,639	2,970	4,263	2,336	588	89	10,246
541 경호·보안 종사자	0	0	-	3	4	7	-	-	481	-	-	481
542 경비원	1,271	753	278	759	1,588	4,649	227	595	1,360	3,664	3,752	9,598
550 돌봄 서비스 종사자	319	1,257	3,139	1,121	-	5,836	335	2,670	9,329	3,513	-	15,846
561 청소·방역 및 가사 서비스원	923	221	922	1,214	1,827	5,109	491	1,162	1,228	3,154	4,472	10,507
562 검침·주차관리 및 기타 서비스 단순 종사자	37	69	59	116	23	304	17	75	254	62	834	1,241
611 부동산 컨설턴트 및 중개인	0	0	0	0	0	0	267	194	-	-	-	461
612 영업원 및 상품중개인	5,760	3,793	1,403	695	140	11,792	4,431	3,904	2,984	1,351	397	13,068
613 텔레마케터	-	75	-	535	100	710	-	-	-	269	-	269
614 소규모 상점 경영 및 일선 관리 종사자	510	25	26	-	53	614	123	82	-	68	-	274



직종(KECO 3digit)	2018					2019						
	5~9인	10~29인	30~99인	100~299인	300인 이상	합계	5~9인	10~29인	30~99인	100~299인	300인 이상	합계
	615 판매 종사자	726	391	626	323	-	2,066	1,527	2,361	869	164	-
616 매장 계산원 및 매표원	80	209	81	3	0	373	800	295	83	435	9	1,622
617 관측 및 기타 판매 단순 종사자	295	123	73	16	-	507	164	346	108	22	111	752
621 항공기·선박·철도 조종사 및 관제사	387	40	161	307	236	1,132	246	38	229	420	1,557	2,490
622 자동차 운전원	599	774	1,258	6,138	923	9,692	566	602	2,593	7,130	1,477	12,368
623 물품이동장비 조작원(크레인·호이스트·지게차)	55	106	516	217	360	1,253	5	328	589	27	1,357	2,306
624 택배원 및 기타 운송 종사자	151	454	1,257	1,589	1,125	4,576	189	824	2,605	3,096	1,764	8,477
701 건설구조 기능원	142	218	490	356	697	1,903	1,111	647	123	47	-	1,927
702 건축마감 기능원	0	42	167	33	422	664	35	220	-	-	-	255
703 배관공	164	246	31	-	84	525	-	88	444	-	-	532
704 건설·채굴 기계 운전원	0	83	8	24	4	119	-	-	16	-	-	16
705 기타 건설 기능원(채굴포함)	0	133	106	-	0	239	-	88	109	107	-	304
706 건설·채굴 단순 종사자	27	56	101	572	493	1,249	-	185	66	-	-	251
811 기계장비 설치·정비원(운송장비 제외)	793	283	56	244	118	1,497	101	449	461	267	-	1,278
812 운송장비 정비원	360	733	343	372	143	1,950	888	1,158	762	320	332	3,460
813 금형원 및 공작기계 조작원	4,800	856	520	117	8	6,300	894	3,267	5,244	1,882	123	11,411
814 냉·난방 설비 조작원	23	0	58	12	0	92	391	118	12	12	510	1,044
815 자동조립라인·산업용로봇 조작원	37	0	16	0	0	52	-	-	-	42	-	42
816 기계 조립원(운송장비 제외)	177	109	296	67	118	766	138	238	1,024	36	-	1,435
817 운송장비 조립원	1,167	64	212	69	82	1,594	70	133	766	269	340	1,577
821 금속관련 기계·설비 조작원	122	882	298	232	65	1,599	336	773	1,135	356	569	3,169
822 판금원 및 제관원	1,937	984	44	43	0	3,008	33	388	18	-	-	439
823 단조원 및 주조원	1,037	112	52	125	24	1,349	48	34	78	56	-	216
824 용접원	935	954	118	53	0	2,060	498	850	992	235	-	2,576
825 도장원 및 도금원	689	1,809	142	66	68	2,774	166	662	825	51	47	1,750
826 비금속제품 생산기계 조작원	72	79	39	0	-	189	-	43	66	-	-	109
831 전기공	639	518	415	5	-	1,577	526	1,134	347	73	-	2,080
832 전기·전자 기기 설치·수리원	0	124	507	38	0	668	-	276	-	-	-	276

직종(KECO 3digit)	2018					2019					합계	
	5~9인	10~29인	30~99인	100~299인	300인 이상	합계	5~9인	10~29인	30~99인	100~299인		300인 이상
	833 발전·배전 장치 조작용	75	7	10	-	0	92	-	102	102		60
834 전기·전자 설비 조작용	181	115	57	18	13	385	335	307	18	-	7	666
835 전기·전자 부품·제품 생산기계 조작용	90	29	233	0	0	351	63	52	253	799	-	1,167
836 전기·전자 부품·제품 조립원	2,009	607	315	16	0	2,947	141	742	595	53	-	1,530
841 정보통신기기 설치·수리원	162	11	-	-	-	173	-	-	4	-	-	4
842 방송·통신장비 설치·수리원	288	242	399	76	-	1,005	663	120	65	69	-	917
851 석유·화학물 가공장치 조작용	106	0	60	141	-	307	-	99	22	20	211	352
852 고무·플라스틱 및 화학제품 생산기계 조작용 및 조립원	495	1,009	202	186	0	1,894	585	906	1,476	365	85	3,417
853 환경관련 장치 조작용	216	0	-	24	0	240	-	-	22	-	-	22
861 섬유 제조·가공 기계 조작용	187	0	371	53	19	630	95	728	1,140	956	204	3,123
862 패턴사, 재단사 및 재봉사	207	386	163	35	29	820	155	336	704	310	104	1,609
863 의복 제조원 및 수선원	0	21	350	32	0	402	-	126	307	-	-	433
864 제화원, 기타 섬유·의복 기계 조작용 및 조립원	107	239	100	0	98	543	106	663	808	151	330	2,058
871 제과·제빵원 및 떡제조원	470	20	0	0	1	491	241	221	-	-	-	462
872 식품 가공 기능원	196	326	110	109	165	906	104	395	105	17	-	622
873 식품 가공 기계 조작용	210	571	226	89	51	1,146	119	142	430	771	-	1,462
881 인쇄기계·사진현상기 조작용	284	95	20	0	-	399	167	116	96	-	-	379
882 목재·펠프·종이 생산기계 조작용	82	125	59	83	-	349	90	224	180	252	-	746
883 가구·목제품 제조·수리원	145	20	8	9	-	182	60	156	84	20	-	320
884 공예원 및 귀금속세공원	-	-	0	-	-	0	-	-	-	-	-	-
885 악기·간판 및 기타 제조 종사자	129	85	34	33	0	281	15	103	170	118	-	405
890 제조 단순 종사자	634	813	1,295	557	299	3,599	268	835	1,681	1,437	290	4,512
901 작물재배 종사자	-	21	44	0	-	65	35	159	-	-	-	194
902 낙농·사육 종사자	-	-	160	-	-	160	-	-	33	-	-	33
<b>전체</b>	<b>63,102</b>	<b>48,031</b>	<b>34,710</b>	<b>26,682</b>	<b>15,312</b>	<b>187,837</b>	<b>40,592</b>	<b>58,790</b>	<b>68,087</b>	<b>50,824</b>	<b>35,051</b>	<b>253,332</b>

주: 2018년 이후 한국고용직업분류가 변경됨에(2007기준→2018 기준) 따라 2017년 이전 향상훈련 수요는 직종별 연도간 비교가 불가함

## IV. 부산지역 인력 및 훈련 공급·유출입 현황 분석

제1절 분석 개요

제2절 부산지역 인력 공급 및 유출입 현황 분석

제3절 부산지역 훈련 공급 및 유출입 현황 분석

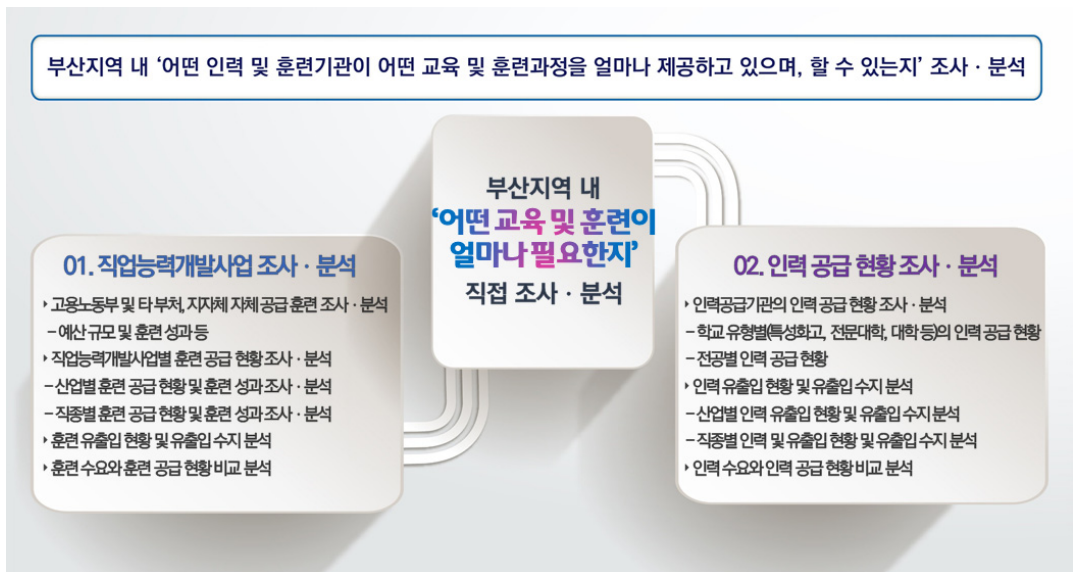


## IV. 부산지역 인력 및 훈련 공급·유출입 현황 분석

### 제1절 분석 개요

#### □ 부산지역 인력 및 훈련 공급조사 추진 방향

- 부산지역 인력 및 훈련 수급조사 분석을 위해 부산지역 인력 및 훈련 수요조사 뿐만 아니라, 공급 현황을 조사 분석함
- 부산지역 인력 및 훈련 공급조사 분석의 추진 방향은 [그림 IV-1]과 같으며, 부산 지역 내 ‘어떤 인력 및 훈련 기관이 어떤 교육 및 훈련과정을 얼마나 제공하고 있으며, 향후 제공할 수 있는지’를 조사 분석하고자 함
  - 인력 공급 현황은 학교 유형별(특성화고, 전문대학, 대학 등), 전공별 인력 공급 현황 및 인력 유출입 현황 등을 조사 분석함
  - 훈련 공급 현황은 부산지역 직업능력개발사업의 훈련 공급 현황을 조사 분석하며, 고용노동부 훈련 사업을 중심으로 조사 분석함



[그림 IV-1] 부산지역 인력 및 훈련 공급조사 추진 방향

□ 인력 및 훈련 공급조사 분석 방법

- 부산지역 인력 공급조사의 활용 자료 및 분석 내용은 <표 IV-1>과 같음
  - 한국교육개발원의 교육통계자료를 바탕으로 특성화고, 전문대, 대학, 대학원의 기관별 졸업생 현황, 교육기관별 취업 현황을 조사 분석함
  - 한국고용정보원의 '대졸자직업이동경로조사(GOMS)'를 활용하여 인력 유출입 현황을 조사 분석하였음

<표 IV-1> 인력 공급 및 유출입 현황 조사 분석 자료 및 내용

구분	조사 분석 자료	조사 분석 내용
부산지역 인력 공급 현황	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 한국교육개발원 교육통계자료(2015~2017년)</li> <li>- 특성화고, 전문대, 대학, 대학원</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 교육기관별 졸업생 현황</li> <li>○ 교육기관별 취업(취업인원 및 취업률) 현황</li> </ul>
부산지역 인력 유출입 현황	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 한국고용정보원(2014~2016년)</li> <li>- 대졸자직업이동경로조사(GOMS)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 전공별, 산업별, 직종별 인력 유출입 현황</li> <li>○ 성별 인력 유출입 현황</li> <li>○ 취업 지역 이동 경로 분석</li> <li>○ 직업능력 향상 교육 및 훈련 참여 현황</li> </ul>

- 부산지역 훈련 공급조사의 활용 자료 및 분석 내용은 <표 IV-2>와 같음
  - 부산지역 훈련 공급현황은 고용노동부의 직업능력개발사업을 중심으로 조사 분석함
  - 실업자 지원(양성) 훈련은 국가기간전략산업직종훈련, 내일배움카드, 지역·산업 맞춤형 인력양성사업(양성)을 대상으로 공급 현황을 조사 분석함
  - 재직자 지원(향상)훈련은 사업주 훈련, 국가인적자원개발컨소시엄, 근로자직업 능력개발훈련, 지역·산업 맞춤형 인력양성사업(향상)을 대상으로 훈련 공급 현황을 조사 분석함

<표 IV-2> 훈련 공급 및 유출입 현황 조사 분석 자료 및 내용

구분	조사 분석 자료	조사 분석 내용
부산지역 훈련 공급 현황	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ HRD-Net 자료(2016~2018년)</li> <li>- 실업자 지원(양성)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>· 국가기간전략산업직종훈련</li> <li>· 내일배움카드훈련</li> </ul> </li> <li>· 지역·산업 맞춤형 인력양성사업(양성)</li> <li>- 재직자 지원(향상)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>· 사업주훈련</li> <li>· 국가인적자원개발컨소시엄</li> <li>· 근로자직업능력개발훈련</li> <li>· 지역·산업 맞춤형 인력양성사업(향상)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 부산지역 양성훈련 성과                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 훈련 정보 기준                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>· 정원, 실시인원(실시율), 수료인원(수료율), 취업인원(취업률)</li> </ul> </li> <li>- 훈련생 정보 기준                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>· 취업지 산업별 취업인원</li> <li>· 성별, 연령별 실시인원, 수료인원, 취업인원</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>○ 부산지역 향상훈련 성과                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 훈련 정보 기준                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>· 정원, 실시인원(실시율), 수료인원(수료율)</li> </ul> </li> <li>- 훈련생 정보 기준                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>· 재직 사업체 규모별, 산업별, 연령별, 성별 실시인원, 수료인원</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
부산지역 훈련 유출입 현황	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ HRD-Net 자료(2016년~2018년)</li> <li>- 국가기간전략산업직종훈련</li> <li>- 내일배움카드제(실업자)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 훈련수료생의 훈련 수료 후 지역별 취업 이동 경로</li> <li>○ 훈련 유출입 현황 및 수치                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 부산지역 산업별, 직종별</li> </ul> </li> </ul>

## 제2절 부산지역 인력 공급 및 유출입 현황 분석

### 1. 부산지역 인력 공급 현황

#### □ 학교 유형별 인력 공급 현황

- 인력 공급의 가장 기본적인 단위인 학교 유형에 따른 인력 공급 현황은 <표 IV-3>과 같음
  - 2017년 기준 총 졸업자 수는 55,043명임. 이 중 취업대상자 수는 47,522명이며, 취업자 수는 30,467명으로 취업률은 64.1%임
  - 학교 유형별로 살펴보면, 2017년 기준 4년제 대학의 졸업자 수(32,516명) 및 취업대상자 수(29,879명)가 가장 많았음. 4년제 대학 졸업자 수는 2016년까지 증가하였으나, 2017년에 2016년 대비 2.0%(664명) 감소하였음. 다음으로 졸업자 수 및 취업대상자 수가 많은 학교 유형은 전문대학(졸업자 수(11,749명) 및 취업대상자 수(10,445명))이었음. 특성화고 졸업자 수는 3,066명으로 이 중 취업대상자 수는

4,463명이었으며, 대학원의 졸업자 수는 3,540명으로 이 중 2,735명이 취업대상자임. 전문대학과 특성화고의 졸업자 수는 2015년 이후 감소 추세이며, 대학원의 졸업자 수는 2015년 이후 증가 추세임

- 취업률은 2017년 기준 대학원이 78.1%(취업자 수 2,137명)로 가장 높았으며, 다음으로 특성화고 68.7%(취업자 수 3,066명), 전문대학 67.5%(취업자 수 7,054명), 4년제 대학 60.9%(취업자 수 18,210명) 순으로 나타남. 전체 취업률은 2015년 이후 감소 추세이며, 2017년 취업률은 2015년 대비 2.6%p 감소하였음
- 졸업자 수는 2015년 이후 감소 추세로, 전체적인 인력 공급이 감소되고 있음

<표 IV-3> 학교 유형별 인력 공급 현황(2015~2017년)

(단위: 명, %)

학교 유형	2015				2016				2017			
	졸업자 수	취업 대상자	취업자 수	취업률	졸업자 수	취업 대상자	취업자 수	취업률	졸업자 수	취업 대상자	취업자 수	취업률
특성화고	8,117	4,808	3,358	69.8	7,446	4,467	3,054	68.4	7,238	4,463	3,066	68.7
전문대학	12,899	11,502	7,918	68.8	12,163	10,851	7,378	68.0	11,749	10,445	7,054	67.5
4년제 대학	32,853	29,915	19,295	64.5	33,180	30,577	19,224	62.9	32,516	29,879	18,210	60.9
대학원	3,250	2,574	1,966	76.4	3,476	2,690	2,101	78.1	3,540	2,735	2,137	78.1
<b>전체</b>	<b>57,119</b>	<b>48,799</b>	<b>32,537</b>	<b>66.7</b>	<b>56,265</b>	<b>48,585</b>	<b>31,757</b>	<b>65.4</b>	<b>55,043</b>	<b>47,522</b>	<b>30,467</b>	<b>64.1</b>

주: (고등) 취업대상자 = 졸업자 - (진학자 + 입대자)

(대학) 취업률 = 취업자수/취업대상자 수×100

(대학) 진학률 = 진학자/졸업자×100

(대학) 취업대상자 = 졸업자 - (진학자 + 입대자 + 취업불가능자 + 제외 인정자 + 외국인 유학생)

(대학) 취업자 = 건강보험직장가입자 + 교내 취업자 + 해외 취업자 + 영농업 종사자

(대학) 취업불가능자: 수형자, 사망자, 해외이민자, 6개월 이상 장기입원자

(대학) 제외 인정자: 의료급여수급자, 여자군인 중 임관 전 훈련생, 항공종사자 전문교육기관 교육 대상, 종교지도자 양성 관련 학과 졸업자

자료: 한국교육개발원 교육통계 자료, 2018



- <표 IV-4>는 부산지역 전문대학 전공별 인력 공급 현황 및 추이를 정리한 것임
  - 2017년 기준 전체 전문대 졸업자 수는 11,749명이며, 취업대상자 10,445명 중 7,054명이 취업하였으며, 취업률은 67.5%임
  - 2017년 기준 전공별로는 '사회계열'의 졸업자 수가 3,128명(26.6%)으로 가장 많았으며, 다음으로는 '공학계열' 2,967명(25.3%), '의약계열' 1,847명(15.7%) 순으로 나타남
  - 반면에, 2015년 이후 '사회계열'(2015년 65.1%, 2016년 63.8%, 2017년 61.5%)과 '공학계열'(2015년 68.9%, 2016년 67.9%, 2017년 66.2%)은 취업률이 감소 추세임
  - '교육계열'(84.7%)의 취업률이 가장 높았음

<표 IV-4> 전문대학 전공별 인력 공급 현황 및 추이(2015~2017년)

(단위: 명, %)

구분	2015				2016				2017			
	졸업자 수	취업 대상자 수	취업자 수	취업률	졸업자 수	취업 대상자 수	취업자 수	취업률	졸업자 수	취업 대상자 수	취업자 수	취업률
인문계열	475	381	233	61.2	401	333	196	58.9	294	226	144	63.7
사회계열	3,707	3,187	2,076	65.1	3,471	2,968	1,894	63.8	3,128	2,659	1,636	61.5
교육계열	942	900	765	85.0	647	623	557	89.4	853	825	699	84.7
공학계열	3,048	2,837	1,955	68.9	3,091	2,862	1,944	67.9	2,967	2,713	1,796	66.2
자연계열	1,060	975	575	59.0	1,038	949	588	62.0	956	855	497	58.1
의약계열	1,628	1,503	1,247	83.0	1,651	1,536	1,278	83.2	1,847	1,737	1,432	82.4
예체능계열	2,039	1,719	1,067	62.1	1,864	1,580	921	58.3	1,704	1,430	850	59.4
<b>전체</b>	<b>12,899</b>	<b>11,502</b>	<b>7,918</b>	<b>68.8</b>	<b>12,163</b>	<b>10,851</b>	<b>7,378</b>	<b>68.0</b>	<b>11,749</b>	<b>10,445</b>	<b>7,054</b>	<b>67.5</b>

자료: 한국교육개발원 교육통계 자료, 2018

- <표 IV-5>는 4년제 대학 전공별 인력 공급 현황 및 추이를 정리한 것임
  - 2017년 기준 전체 졸업자 수는 32,516명이며, 취업대상자 29,879명 중 취업자 수는 29,879명으로 취업률은 60.9%임
  - 2017년 기준 전공별로는 '사회계열'의 졸업자 수가 9,839명(30.3%)으로 가장 많았으며, 다음으로 '공학계열' 8,804명(27.1%), '인문계열' 4,198명(12.9%) 순으로 나타남

- 취업률은 '의약계열'이 84.5%로 가장 높았으며, 다음으로 '공학계열'(63.0%), '예체능계열'(60.8%) 순으로 나타남
- 연도별 취업률을 보면 2015년 64.5%, 2016년 62.9%, 2017년 60.9%로 점차 감소하고 있는 추세임

<표 IV-5> 4년제 대학 전공별 인력 공급 현황 및 추이(2015~2017년)

(단위: 명, %)

구분	2015				2016				2017			
	졸업자 수	취업 대상자 수	취업자 수	취업률	졸업자 수	취업 대상자 수	취업자 수	취업률	졸업자 수	취업 대상자 수	취업자 수	취업률
인문계열	4,337	3,951	2,222	56.2	4,268	3,903	2,183	55.9	4,198	3,808	2,029	53.3
사회계열	10,087	9,388	5,894	62.8	10,203	9,654	5,896	61.1	9,839	9,202	5,423	58.9
교육계열	956	863	436	50.5	988	902	434	48.1	941	852	454	53.3
공학계열	8,820	7,990	5,659	70.8	8,802	8,037	5,374	66.9	8,804	8,041	5,068	63.0
자연계열	3,437	2,877	1,678	58.3	3,542	3,050	1,735	56.9	3,398	2,943	1,667	56.6
의약계열	1,882	1,831	1,579	86.2	2,031	1,989	1,712	86.1	2,189	2,149	1,816	84.5
예체능계열	3,334	3,015	1,827	60.6	3,346	3,042	1,890	62.1	3,147	2,884	1,753	60.8
<b>전체</b>	<b>32,853</b>	<b>29,915</b>	<b>19,295</b>	<b>64.5</b>	<b>33,180</b>	<b>30,577</b>	<b>19,224</b>	<b>62.9</b>	<b>32,516</b>	<b>29,879</b>	<b>18,210</b>	<b>60.9</b>

자료: 한국교육개발원, 교육통계 요청자료, 2018

- <표 IV-6>은 대학원 전공별 인력 공급 현황 및 추이를 정리한 것임
- 2017년 기준 전체 졸업자 수는 3,540명이며, 취업대상자 2,735명 중 취업자 수는 2,137명으로 취업률이 78.1%로 높게 나타남
- 2017년 기준 전공별 졸업자 수는 '공학계열'이 1,221명(34.5%)으로 가장 많았으며, 다음으로는 '사회계열' 617명(17.4%), '자연계열' 520명(14.7%) 순으로 나타남
- 취업률은 2015년 76.4%, 2016년 78.1%, 2017년 78.1%로 2016년 취업률은 전년 대비 1.7%p 증가하였지만, 2017년 취업률은 전년과 동일하였음
- '의약계열'(87.6%)의 취업률이 가장 높았으며, '공학계열'의 취업률도 82.7%로 높게 나타났음

<표 IV-6> 대학원 전공별 인력 공급 현황 및 추이(2015~2017년)

(단위: 명, %)

구분	2015				2016				2017			
	졸업자 수	취업 대상자 수	취업자 수	취업률	졸업자 수	취업 대상자 수	취업자 수	취업률	졸업자 수	취업 대상자 수	취업자 수	취업률
인문계열	269	187	112	59.9	274	179	88	49.2	236	154	91	59.1
사회계열	538	352	270	76.7	581	382	303	79.3	617	406	317	78.1
교육계열	206	159	114	71.7	251	191	142	74.3	215	161	116	72.0
공학계열	1,132	934	763	81.7	1,245	973	811	83.4	1,221	962	796	82.7
자연계열	497	384	262	68.2	471	371	259	69.8	520	392	296	75.5
의약계열	388	372	338	90.9	428	408	386	94.6	442	426	373	87.6
예체능계열	220	186	107	57.5	226	186	112	60.2	289	234	148	63.2
<b>전체</b>	<b>3,250</b>	<b>2,574</b>	<b>1,966</b>	<b>76.4</b>	<b>3,476</b>	<b>2,690</b>	<b>2,101</b>	<b>78.1</b>	<b>3,540</b>	<b>2,735</b>	<b>2,137</b>	<b>78.1</b>

자료: 한국교육개발원 교육통계 자료, 2018

□ 대학 졸업자의 직업능력 향상 교육 및 훈련 이수 경험

- 대학 졸업자(2년제 및 4년제 등)의 직업능력 향상 교육 및 훈련을 받은 경험이 있거나, 받고 있는 졸업생은 전국 118,878명이었음. 이 중 부산지역 졸업생은 12,517명(10.5%)이었으며, 이들의 평균 훈련 이수 횟수는 2.2회임

<표 IV-7> 대학 졸업자의 직업능력 향상 교육 및 훈련 이수 현황(2016년)

(단위: 명, 회)

구분	교육훈련을 받은 경험이 있거나 현재 받고 있음	대학 소재지					전체
		부산	울산	경남	수도권	기타지역	
교육훈련 이수 여부	교육훈련을 받은 경험이 있거나 현재 받고 있음	12,517	2,157	6,201	49,089	48,914	118,878
	받아 본적 없음	35,353	5,144	16,686	159,058	185,428	401,669
	<b>전체</b>	<b>47,871</b>	<b>7,301</b>	<b>22,887</b>	<b>208,147</b>	<b>234,342</b>	<b>520,547</b>
교육훈련 이수 횟수	훈련 횟수	27,606	2,955	11,671	80,907	97,265	220,403
	훈련 평균	2.2	1.4	1.9	1.6	2.0	1.9

주1: (조사 대상) 각 해당년도 2월 졸업생 및 전년 8월 졸업생 기준(예시: 2016년 → 2015년 8월 졸업생, 2016년 2월 졸업생)

주2: (조사 시점) 각 해당년도 다음해 9월 1일(예시: 2016년 → 2017년 9월 1일 기준)

주3: 훈련은 최대 3개까지 인정하며, 다중응답으로 분석 실시

자료: 대졸자직업이동경로조사2017(GOMS2016)

□ 대학 졸업자의 직업능력 향상 교육 및 훈련 이수 분야

- 부산지역 대학 졸업생들이 직업 훈련을 가장 많이 받은 분야는 '보건/의료분야' (13.0%)였으며, 울산과 경남 또한 '보건/의료분야'가 각 19.2%, 20.9%로 높게 나타남

<표 IV-8> 대학 졸업자의 직업능력 향상 교육 및 훈련 이수 분야(2016년)

(단위: %)

훈련 분야	대학 소재지					
	부산	울산	경남	수도권	기타지역	전체
농/림/어업분야	0.6	0.0	0.5	0.4	0.8	0.6
식품분야	2.0	0.0	3.8	2.7	2.4	2.5
섬유/의복분야	0.2	0.0	0.0	0.9	0.4	0.5
화학분야	2.2	4.4	1.3	1.9	1.9	1.9
금속/비금속분야	1.0	1.5	0.9	0.5	1.2	0.9
기계분야	9.1	6.4	10.1	4.7	5.2	5.7
건설분야	1.8	3.2	0.9	3.5	3.3	3.1
전기분야	3.0	3.0	5.5	2.3	2.0	2.4
전자분야	1.6	2.8	1.6	2.5	1.8	2.1
컴퓨터분야	9.6	13.4	7.6	16.2	10.9	12.7
인쇄/출판/디자인분야	0.3	0.9	0.4	2.7	1.2	1.7
목재/펄프/가구공예분야	0.3	0.0	0.0	0.1	0.3	0.2
서비스분야	12.3	13.7	6.8	8.1	9.5	9.2
경영/사무분야	9.5	8.4	8.4	13.9	9.7	11.3
금융/보험분야	5.2	7.4	3.1	3.3	2.7	3.3
보건/의료분야	13.0	19.2	20.9	7.5	18.0	13.4
환경/비파괴/안전분야	3.0	2.9	5.3	1.9	1.7	2.1
교육/법률/사회복지분야	9.9	7.4	14.8	9.2	14.6	11.8
판매/영업분야	3.2	0.0	1.8	3.0	1.5	2.3
운전분야	0.5	2.5	0.0	0.1	0.5	0.3
계층별교육분야	2.0	0.6	1.8	1.8	1.1	1.5
어학분야	2.3	0.0	0.7	3.1	1.4	2.1
문화/예술분야	2.0	0.0	0.2	3.5	2.3	2.6
기타	5.5	2.5	3.6	6.3	5.8	5.8
<b>전체</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

주: 훈련은 최대 3개까지 인정하여, 다중응답으로 분석함  
 자료: 대졸자직업이동경로조사2017(GOMS2016)

□ 대학 졸업자의 직업능력 향상 교육 및 훈련 목적

- 직업 훈련을 받은 주된 목적은 '더 나은 업무수행을 위해서'가 가장 많았으며, 다음으로는 '취업을 위해서', '자기 발전을 위한 일반적인 목적으로' 순으로 나타남

<표 IV-9> 대학 졸업자의 직업능력 향상 교육 및 훈련 목적(2016년)

(단위: %)

훈련 목적	대학 소재지					
	부산	울산	경남	수도권	기타지역	전체
더 나은 업무수행을 위해서	65.6	71.1	66.8	53.0	58.4	57.7
취업을 위해서	21.3	21.8	17.1	30.2	24.5	26.0
더 좋은 직장이나 다른 직업을 갖기 위해서	3.3	2.2	3.8	4.2	4.8	4.3
인사고과에 도움이 되어서	0.4	2.7	0.4	0.3	0.7	0.6
훈련비가 무료이고 수당도 지원받을 수 있어서	1.4	0.0	1.0	1.8	1.4	1.5
자기 발전을 위한 일반적인 목적으로	5.0	0.8	6.1	6.5	6.2	6.1
언젠가는 활용할 수 있어서	1.7	0.0	1.8	2.1	2.5	2.2
기타	1.1	1.3	3.0	1.8	1.5	1.7
<b>전체</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

자료: 대졸자직업이동경로조사2017(GOMS2016)

□ 대학 졸업자의 직업능력 향상 교육 및 훈련의 도움 정도

- 직업 훈련을 받고 난 후 처음 취지의 훈련 목적에 도움이 되었는지에 대한 질문에 부산의 경우 '대체로 도움이 되었다'는 답변이 56.9%로 가장 높게 나타났으며, 훈련 도움 정도에 대한 평균은 부산지역이 3.96점으로 전국 평균 만족도(3.88점)보다 높음

<표 IV-10> 대학 졸업자의 직업능력 향상 교육 및 훈련의 도움 정도(2016년)

(단위: %)

훈련 목적	대학 소재지					
	부산	울산	경남	수도권	기타지역	전체
전혀 도움이 안 되었다	0.9	2.7	1.6	2.0	1.4	1.6
별로 도움이 안 되었다	5.1	10.5	2.5	4.4	5.4	4.9
보통이었다	14.0	28.1	17.9	21.3	22.3	20.8
대체로 도움이 되었다	56.9	37.2	54.8	49.3	47.5	49.5
매우 도움이 되었다	23.0	21.4	23.3	23.0	23.4	23.2
<b>전체</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>
<b>평균(5점 척도)</b>	<b>3.96점</b>	<b>3.64점</b>	<b>3.96점</b>	<b>3.87점</b>	<b>3.86점</b>	<b>3.88점</b>

자료: 대졸자직업이동경로조사2017(GOMS2016)

## 2. 부산지역 인력 유출입 현황

### □ 지역별 유출입 현황

- <표 IV-11>은 2014~2016년의 지역별 인력 유출입 현황으로 2016년 기준 부산에서 대학 졸업 후 부산으로 취업한 수는 19,414명임. 부산에서 대학 졸업 후 타 지역으로 취업한 경우 경남으로 취업한 수가 4,707명(38.8%)으로 가장 많았으며, 다음으로 수도권(2,924명, 24.1%)으로 취업하였음
- 타 지역에서 대학을 졸업하고 부산으로의 취업한 인력은 2014년 4,826명(22.5%)에서 2015년 4,775명(21.9%), 2016년 6,455명(25.0%)으로 감소와 증가를 반복함. 이 중 경남에서 부산으로의 취업은 2016년 2,380명(36.9%, 타 지역 취업자 기준)으로 2014년 1,727명(35.8%, 타 지역 취업자 기준) 대비 1.1%p 증가, 수도권에서의 부산 취업은 2014년 638명에서 2015년 598명으로 감소하였다가 2016년 774명으로 증가하였음

<표 IV-11> 지역별 인력 유출입 현황(2014~2016년)

(단위: 명)

구분		현 직장 소재지					전체	
		부산	울산	경남	수도권	기타지역		
대학 소재지	2014	부산	16,666	2,173	4,973	2,655	2,228	28,696
		울산	541	3,092	273	657	381	4,944
		경남	1,727	404	9,345	1,040	1,001	13,516
		수도권	638	874	1,067	125,233	9,203	137,015
		기타지역	1,920	2,323	3,812	51,074	97,512	156,640
	전체		21,492	8,866	19,469	180,659	110,325	340,811
	2015	부산	16,986	1,728	5,104	3,333	2,066	29,217
		울산	397	3,504	328	547	212	4,987
		경남	2,044	509	9,137	1,808	1,102	14,600
		수도권	598	771	990	122,674	9,486	134,518
		기타지역	1,736	1,519	3,216	55,027	102,773	164,270
	전체		21,760	8,031	18,775	183,389	115,638	347,593
	2016	부산	19,414	2,162	4,707	2,924	2,348	31,554
		울산	588	2,762	374	683	507	4,913
		경남	2,380	635	10,143	1,902	1,222	16,282
수도권		774	842	1,304	123,390	11,200	137,510	
기타지역		2,713	1,992	3,669	55,768	95,315	159,457	
전체		25,869	8,393	20,197	184,667	110,591	349,717	

주: 아르바이트 제외

자료: 대졸자직업이동경로조사(GOMS)

□ 지역별 인력 유출입 수치

- 2016년 기준 부산에서 대학 졸업 후 타 지역으로 순유출된 인원은 5,686명임
  - 경남으로 순유출된 인원은 2014년 3,247명, 2015년 3,061명으로 2016년 2,327명으로 경남으로 순유출된 인원이 가장 많지만 그 규모는 감소하고 있음
  - 경남 다음으로 순유출된 인원이 많은 지역은 수도권으로 2016년 기준 2,150명임

<표 IV-12> 지역별 인력 유출입 수치(2014~2016년)

(단위: 명)

구분		현 직장 소재지					전체	
		부산	울산	경남	수도권	기타지역		
대학 소재지	2014	부산	0	-1,632	-3,247	-2,017	-309	-7,205
		울산	1,632	0	131	217	1,941	3,922
		경남	3,247	-131	0	27	2,811	5,953
		수도권	2,017	-217	-27	0	41,871	43,644
		기타지역	309	-1,941	-2,811	-41,871	0	-46,314
	전체		7,205	-3,922	-5,953	-43,644	46,314	0
	2015	부산	0	-1,332	-3,061	-2,735	-330	-7,457
		울산	1,332	0	181	224	1,307	3,044
		경남	3,061	-181	0	-819	2,114	4,175
		수도권	2,735	-224	819	0	45,541	48,871
		기타지역	330	-1,307	-2,114	-45,541	0	-48,632
	전체		7,457	-3,044	-4,175	-48,871	48,632	0
	2016	부산	0	-1,574	-2,327	-2,150	365	-5,686
		울산	1,574	0	262	159	1,485	3,480
		경남	2,327	-262	0	-598	2,447	3,915
수도권		2,150	-159	598	0	44,568	47,157	
기타지역		-365	-1,485	-2,447	-44,568	0	-48,865	
전체		5,686	-3,480	-3,915	-47,157	48,865	0	

주: 아르바이트 제외  
 자료: 대졸자직업이동경로조사(GOMS)

□ 산업별 인력 유출입 수치

- 2016년 기준 타 지역으로의 순유출이 가장 많은 산업은 ‘제조업’(2,685명)이며, 다음으로 ‘전문, 과학 및 기술 서비스업’(759명), ‘교육 서비스업’(718명) 순임
- 2015년 대비 2016년에 ‘보건업 및 사회복지 서비스업’, ‘건설업’ 등에서 인력 순유출이 감소하였으며, ‘전기, 가스, 증기 및 수도사업’, ‘도매 및 소매업’에서는 인력 순유출이 증가하였음
- 2016년 기준 경남으로 인력 순유출이 많은 산업은 ‘제조업’(1,174명)이었으며, 다음으로 ‘도매 및 소매업’(349명)으로 나타남
- 수도권 지역으로의 인력 순유출이 많은 산업은 ‘전문, 과학 및 기술 서비스업’(576명)이었으며, 다음으로 ‘제조업’(404명)으로 나타남

<표 IV-13> 산업별 인력 유출입 수치(2015~2016년)

(단위: 명)

산업	2015					2016				
	울산	경남	수도권	기타 지역	전체	울산	경남	수도권	기타 지역	전체
농업, 임업 및 어업	-26	0	-25	-28	-78	0	0	0	-23	-23
광업	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
제조업	-423	-1,443	-450	-285	-2,601	-718	-1,174	-404	-389	-2,685
전기, 가스, 증기 및 수도사업	0	0	-23	12	-11	-45	-17	-19	-129	-210
하수, 폐기물처리, 원료 재생 및 환경복원업	-22	0	0	0	-22	-65	8	-17	-34	-107
건설업	-91	-316	-203	-7	-616	-52	-125	-11	-23	-211
도매 및 소매업	-35	50	-339	-95	-419	-60	-349	-247	71	-585
운수업	-27	28	-131	77	-53	0	-166	-88	61	-192
숙박 및 음식점업	-22	-51	-52	-92	-217	-62	-4	-88	-91	-245
출판, 영상, 방송통신 및 정보서비스업	-86	-48	-363	-44	-542	0	-57	-223	-58	-337
금융 및 보험업	-35	-181	-26	34	-208	-56	-306	13	44	-305
부동산업 및 임대업	-51	77	-12	23	37	-28	97	57	151	278
전문, 과학 및 기술 서비스업	-202	-231	-327	-60	-821	-180	-50	-576	48	-759
사업시설관리 및 사업지원 서비스업	-21	-63	-123	-27	-234	-80	-121	-80	80	-201
공공행정, 국방 및 사회보장 행정	-17	-269	-122	-71	-478	-94	-67	-78	-41	-280
교육 서비스업	-142	-369	-143	-134	-788	-208	-230	-138	-142	-718
보건업 및 사회복지 서비스업	-66	-288	-258	437	-176	77	264	-219	751	873
예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업	0	-60	-106	-30	-197	0	-27	0	34	7
협회 및 단체, 수리 및 기타 개인 서비스업	-67	123	-33	-38	-15	0	-5	-33	56	17
모름/무응답	1	-20	1	-2	-18	0	0	0	0	0
<b>전체</b>	<b>-1,332</b>	<b>-3,061</b>	<b>-2,735</b>	<b>-330</b>	<b>-7,457</b>	<b>-1,574</b>	<b>-2,327</b>	<b>-2,150</b>	<b>365</b>	<b>-5,686</b>

주: 아르바이트 제외

자료: 대졸자직업이동경로조사(GOMS)



□ 직종별 인력 유출입 수치

- 2016년 기준 타 지역으로의 인력 순유출이 가장 많은 직종은 '02 경영, 회계, 사무 관련직'(2,068명)이며, 다음으로 '04 교육 및 자연과학·사회과학연구 관련직'(794명), '15 기계 관련직'(756명) 순으로 나타남
- 2015년 대비 2016년에 순유출이 가장 많이 증가한 직종은 '03 금융, 보험 관련직'(308명, 유출 인력 기준)으로 나타남
- 반면에, 부산으로 인력 순유입이 가장 큰 직종은 '06 보건, 의료 관련직'(2015년 24명 순유입, 2016년 899명 순유입)임

<표 IV-14> 직종별 인력 유출입 수치(KECO 2digit)(2015~2016년)

(단위: 명)

직종(KECO 2digit)	2015					2016				
	울산	경남	수도권	기타 지역	전체	울산	경남	수도권	기타 지역	전체
01 관리직	0	0	16	0	16	0	47	0	57	104
02 경영, 회계, 사무 관련직	-534	-710	-704	-212	-2,160	-496	-1,008	-618	53	-2,068
03 금융, 보험 관련직	-35	-182	32	102	-84	-56	-251	27	-28	-308
04 교육 및 자연과학·사회과학연구 관련직	-141	-286	-120	-33	-580	-187	-220	-183	-203	-794
05 법률, 경찰, 소방, 교도 관련직	0	-21	-18	-87	-126	-35	62	-28	-5	-6
06 보건, 의료 관련직	31	-198	-226	417	24	239	257	-244	648	899
07 사회복지 및 종교 관련직	-39	-299	-65	-33	-435	-49	-169	-34	58	-193
08 문화, 예술, 디자인 방송 관련직	-40	-119	-327	65	-421	-25	-187	-128	114	-225
09 운전 및 운송 관련직	-27	-26	-65	106	-11	-62	-107	-22	-15	-206
10 영업 및 판매 관련직	-144	-66	-208	-101	-519	-13	-31	-146	178	-12
11 경비 및 청소 관련직	0	-45	-43	0	-88	0	0	-25	-13	-37
12 미용, 숙박, 여행, 오락, 스포츠 관련직	0	49	37	-4	82	-100	-69	-53	153	-68
13 음식서비스 관련직	55	-3	-73	-44	-66	-97	55	-55	3	-94
14 건설 관련직	-30	-101	-236	-28	-394	-32	-11	-50	-42	-134
15 기계 관련직	-162	-298	-93	-184	-737	-254	-295	-71	-135	-756
16 재료 관련직	-33	-52	-17	-48	-150	-33	-69	-20	-51	-174
17 화학 관련직	-37	-18	0	-66	-121	-135	-90	0	-49	-274
18 섬유 및 의복 관련직	0	0	0	13	13	0	42	0	0	42
19 전기전자 관련직	-6	-313	-89	-129	-536	-71	-95	-110	-107	-382
20 정보통신 관련직	-30	-100	-372	-77	-579	-20	-155	-229	-65	-470
21 식품가공 관련직	0	-48	0	-16	-65	0	13	-58	0	-45

직종(KECO 2digit)	2015					2016				
	울산	경남	수도권	기타 지역	전체	울산	경남	수도권	기타 지역	전체
22 환경, 인쇄, 목재, 가구, 공예 및 생산 단순직	-97	-155	-13	-18	-284	-147	-62	-89	-125	-423
23 농림어업 관련직	-63	0	-25	-28	-116	0	0	0	-23	-23
24 군인	0	-103	-125	73	-155	0	16	-15	-38	-37
모름/무응답	0	33	-1	2	35	0	0	0	0	0
<b>전체</b>	<b>-1,332</b>	<b>-3,061</b>	<b>-2,735</b>	<b>-330</b>	<b>-7,457</b>	<b>-1,574</b>	<b>-2,327</b>	<b>-2,150</b>	<b>365</b>	<b>-5,686</b>

주: 아르바이트 제외, 한국고용직업분류 2007 기준  
 자료: 대졸자직업이동경로조사(GOMS)

□ 전공계열별 인력 유출입 수치

- 2016년 기준 타 지역으로의 인력 순유출이 가장 많은 전공계열은 ‘공학계열’(2,923명)이며, 다음으로 ‘사회계열’(1,163명), ‘예체능계열’(817명) 순으로 나타남
- 2016년 기준 울산으로의 인력 순유출이 많은 전공계열은 ‘공학계열’(742명), ‘사회계열’(503명)이며, 경남으로의 인력 순유출이 많은 전공계열은 ‘사회계열’(947명), ‘공학계열’(727명)이었음. 수도권으로의 인력 순유출 또한, ‘공학계열’(814명)의 인력 순유출이 가장 많았으며, 다음으로 ‘자연계열’(369명)이었음
- ‘의약계열’을 제외한 모든 전공에서 인력이 타 지역으로 유출되고 있었음
- 전공별 인력 유출입에서 2016년 기준 ‘예체능계열’을 제외한 모든 전공계열에서 순유출이 감소(인문, 사회, 교육, 공학, 자연 계열)되었거나 순유입이 증가(의약 계열) 되었지만 ‘예체능계열’의 경우 순유출(2015년 282명, 2016년 817명)이 증가함

<표 IV-15> 전공계열별 인력 유출입 수치(2015~2016년)

(단위: 명)

전공계열	2015					2016				
	울산	경남	수도권	기타 지역	전체	울산	경남	수도권	기타 지역	전체
인문	-94	-213	-366	-104	-776	-182	-246	-254	-18	-701
사회	-561	-845	-883	-201	-2,489	-503	-947	-179	466	-1,163
교육	-115	-383	-85	65	-519	-93	-10	-114	-59	-275
공학	-463	-1,244	-960	-379	-3,047	-742	-727	-814	-640	-2,923
자연	-82	-97	-210	-216	-606	-29	-137	-369	-84	-619
의약	113	-89	-222	458	262	223	185	-211	614	812
예체능	-130	-190	-9	47	-282	-248	-446	-209	86	-817
<b>전체</b>	<b>-1,332</b>	<b>-3,061</b>	<b>-2,735</b>	<b>-330</b>	<b>-7,457</b>	<b>-1,574</b>	<b>-2,327</b>	<b>-2,150</b>	<b>365</b>	<b>-5,686</b>

주: 아르바이트 제외  
 자료: 대졸자직업이동경로조사(GOMS)

□ 성별 인력 유출입 수치

- 타 지역으로의 인력 순유출 현황을 성별로 살펴보면, ‘남자’가 ‘여자’보다 타 지역으로 인력이 많이 유출되고 있었음
- 부산지역에서 타 지역으로의 순유출 비중에서 ‘여자’의 순유출 인력은 2015년의 경우 2014년 대비 729명 증가하였으나, 2016년에는 전년대비 감소(1,846명, 57%)하였음. 이는 2016년 부산지역 전체 순유출 인력의 감소로 이어졌음

<표 IV-16> 성별 인력 유출입 수치(2014~2016년)

(단위: 명)

성별	현 직장 소재지				전체	
	울산	경남	수도권	기타지역		
2014	남자	-985	-1,986	-1,190	-533	-4,694
	여자	-647	-1,260	-827	225	-2,510
전체		-1,632	-3,247	-2,017	-309	-7,205
2015	남자	-666	-1,617	-1,666	-271	-4,219
	여자	-666	-1,444	-1,070	-59	-3,239
전체		-1,332	-3,061	-2,735	-330	-7,457
2016	남자	-1,149	-1,607	-1,178	-359	-4,293
	여자	-425	-721	-972	724	-1,393
전체		-1,574	-2,327	-2,150	365	-5,686

자료: 대졸자직업이동경로조사(GOMS)

### 제3절 부산지역 훈련 공급 및 유출입 현황 분석

#### 1. 부산지역 훈련 공급 현황

##### □ 부산지역 훈련 공급 현황 조사 분석 개요

- 교육훈련은 크게 실업자 지원(양성)훈련과 재직자 지원(향상)훈련으로 나누어 분석함

<표 IV-17> 부산지역 훈련 공급 현황 조사 분석 개요

구분	조사대상 직업능력개발사업
실업자 지원(양성)훈련	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 국가기간전략산업직종훈련</li> <li>○ 내일배움카드훈련</li> <li>○ 지역·산업 맞춤형 인력양성사업(양성)</li> </ul>
재직자 지원(향상)훈련	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 사업주 훈련</li> <li>○ 국가인적자원개발컨소시엄</li> <li>○ 지역·산업 맞춤형 인력양성사업(향상)</li> <li>○ 근로자직업능력개발훈련</li> </ul>

- 부산지역 훈련 공급 현황
  - 최근 3년간(2016~2018년) 각 훈련사업별 정원, 실시인원, 수료인원은 <표 IV-18>과 같음
  - 부산지역 실업자 지원(양성)훈련 공급 현황
    - 부산지역 양성훈련 정원은 2016년 이후 증가 추세로, 2018년의 훈련 정원은 46,576명으로 전년 대비 4.8% 증가하였음. 2018년의 양성훈련 실시인원은 26,003명, 수료인원은 23,111명이었음
    - 부산지역 양성훈련 중 내일배움카드훈련의 비중이 가장 크며, 2017년에 2016년 대비 정원이 다소 감소(1,676명, 4.9%)하였으나, 2018년의 정원은 2017년 대비 7.9% 증가한 35,320명이었음
    - 지역·산업 맞춤형 인력양성사업(양성)은 2016년 이후 감소 추세로 2018년은 2017년 대비 70.5% 감소한 314명이었음

- 부산지역 재직자 지원(향상)훈련 공급 현황

- 부산지역 향상훈련 또한 2016년 이후 증가 추세임. 2018년의 훈련 정원은 19,425,817명으로 전년 대비 115.0% 증가하였으며, 실시인원은 480,884명, 수료인원 429,535명이었음
- 향상훈련의 대부분은 사업주훈련으로 2018년 기준 향상훈련(정원)의 96.3%를 차지하고 있으며, 훈련 실시인원 또한 가장 많으나 훈련 실시율이 2.4%에 불과함
- 향상훈련 자료는 통합·비통합 자료를 모두 포함함

<표 IV-18> 부산지역 직업능력개발사업 현황(2016~2018년)

(단위: 명)

구분	정원			실시인원			수료인원			
	2016	2017	2018	2016	2017	2018	2016	2017	2018	
실업자 지원 (양성)	국가기간전략산업 직종훈련	8,593	10,668	10,942	6,230	7,490	7,658	5,023	6,051	6,277
	내일배움카드	34,403	32,727	35,320	17,443	17,042	18,082	15,691	15,517	16,614
	지역산업맞춤형 인력양성(양성)	1,315	1,065	314	1,162	931	263	939	710	220
	<b>소계</b>	<b>44,311</b>	<b>44,460</b>	<b>46,576</b>	<b>24,835</b>	<b>25,463</b>	<b>26,003</b>	<b>21,653</b>	<b>22,278</b>	<b>23,111</b>
재직자 지원 (향상)	사업주훈련	2,756,385	8,717,108	18,700,455	212,642	290,674	447,716	197,631	264,017	400,230
	국가인적자원개 발컨소시업	13,687	16,725	15,244	7,445	8,702	7,917	7,075	8,348	7,667
	지역산업맞춤형 인력양성(향상)	8,592	7,531	5,963	5,979	4,984	4,410	5,616	4,618	4,074
	근로자직업능력 개발훈련	70,986	292,783	704,155	19,691	15,662	20,841	15,428	12,612	17,564
	<b>소계</b>	<b>2,849,650</b>	<b>9,034,147</b>	<b>19,425,817</b>	<b>245,757</b>	<b>320,022</b>	<b>480,884</b>	<b>225,750</b>	<b>289,595</b>	<b>429,535</b>
<b>총계</b>	<b>2,893,961</b>	<b>9,078,607</b>	<b>19,472,393</b>	<b>270,592</b>	<b>345,485</b>	<b>506,887</b>	<b>247,403</b>	<b>311,873</b>	<b>452,646</b>	

자료: HRD-Net 훈련 정보 자료, 2019

□ 실업자 지원(양성)훈련 공급 현황

○ 실업자 지원(양성)훈련의 직종별 훈련 실시 현황 및 성과

- 실업자 지원(양성)훈련의 직종별(KECO 2digit) 훈련 실시 현황

- 2018년 기준 실업자 훈련의 정원은 46,576명으로 2016년 이후 증가(2016년 44,311명, 2017년 44,460명)하였으며, 실시인원, 수료인원, 수료율 모두 증가 추세임
- 실시인원이 가장 많은 직종은 2018년 기준 '02 경영·행정·사무직'(5,635명)으로 전체 실시인원 대비 21.7%로 높게 나타나며, 그 다음은 '55 돌봄 서비스직(간병·육아)'(2,989명), '53 음식 서비스직'(2,443명) 순으로 나타남

<표 IV-19> 실업자 지원(양성) 직종별 훈련 실시 현황(KECO 2digit)(2016~2018년)

(단위: 명, %)

직종(KECO 2digit)	2016				2017				2018			
	정원	실시 인원	수료 인원	수료율	정원	실시 인원	수료 인원	수료율	정원	실시 인원	수료 인원	수료율
01 관리직(임원·부서장)	20	4	3	75.0	-	-	-	-	-	-	-	-
02 경영·행정·사무직	9,542	4,499	4,003	89.0	9,968	5,361	4,682	87.3	10,221	5,635	5,086	90.3
03 금융·보험직	-	-	-	-	-	-	-	-	20	8	8	100.0
13 정보통신 연구개발직 및 공학기술직	1,440	825	667	80.8	1,457	924	756	81.8	1,555	1,010	848	84.0
14 건설·채굴 연구개발직 및 공학기술직	258	144	125	86.8	685	473	378	79.9	558	323	279	86.4
15 제조 연구개발직 및 공학기술직	3,082	1,768	1,490	84.3	2,415	1,316	1,106	84.0	2,301	1,460	1,214	83.2
23 사회복지·종교직	953	426	381	89.4	1,017	422	387	91.7	940	418	371	88.8
30 보건·의료직	3,364	1,707	1,400	82.0	2,834	1,545	1,307	84.6	2,825	1,651	1,411	85.5
41 예술·디자인·방송직	2,057	1,355	1,106	81.6	2,216	1,506	1,247	82.8	2,248	1,512	1,271	84.1
51 미용·예식 서비스직	3,159	2,113	1,796	85.0	2,836	1,578	1,412	89.5	2,896	1,570	1,399	89.1
52 여행·숙박·오락 서비스직	383	161	149	92.5	498	300	231	77.0	475	276	240	87.0
53 음식 서비스직	6,605	3,871	3,557	91.9	5,072	2,970	2,732	92.0	4,257	2,443	2,254	92.3
54 경호·경비직	60	26	23	88.5	58	8	8	100.0	-	-	-	-
55 돌봄 서비스직(간병·육아)	3,708	1,533	1,486	96.9	5,279	2,420	2,355	97.3	6,648	2,989	2,939	98.3
61 영업·판매직	148	67	59	88.1	178	74	67	90.5	227	94	82	87.2
62 운전·운송직	795	538	497	92.4	515	407	382	93.9	449	235	228	97.0
70 건설·채굴직	1,447	976	851	87.2	1,114	835	729	87.3	1,715	1,116	991	88.8
81 기계 설치·정비·생산직	1,763	1,387	1,084	78.2	1,730	1,463	1,206	82.4	1,824	1,248	1,042	83.5
82 금속·재료 설치·정비·생산직(판금·단조·주조·용접·도장 등)	1,116	783	667	85.2	943	529	405	76.6	765	525	433	82.5
83 전기·전자 설치·정비·생산직	1,610	857	725	84.6	2,363	1,209	1,036	85.7	3,365	1,374	1,192	86.8
84 정보통신 설치·정비직	370	254	220	86.6	1,150	826	692	83.8	1,355	890	729	81.9
85 화학·환경 설치·정비·생산직	-	-	-	-	20	13	8	61.5	60	35	31	88.6
86 섬유·의복 생산직	343	186	162	87.1	90	54	48	88.9	100	56	50	89.3
87 식품 가공·생산직	1,154	791	727	91.9	1,042	677	616	91.0	1,066	668	617	92.4
88 인쇄·목재·공예 및 기타 설치·정비·생산직	442	357	297	83.2	685	421	367	87.2	491	340	290	85.3
90 농림어업직	492	207	178	86.0	295	132	121	91.7	215	127	106	83.5
<b>전체</b>	<b>44,311</b>	<b>24,835</b>	<b>21,653</b>	<b>87.2</b>	<b>44,460</b>	<b>25,463</b>	<b>22,278</b>	<b>87.5</b>	<b>46,576</b>	<b>26,003</b>	<b>23,111</b>	<b>88.9</b>

주: 국가기간전략산업직종훈련, 내일배움카드제훈련, 지역·산업맞춤형인력양성훈련 현황을 취합함

자료: HRD-Net 훈련 정보 자료, 2019

- 실업자 지원(양성)훈련의 직종별(KECO 3digit) 훈련 실시 현황

- 2018년 기준 훈련 정원이 가장 많은 직종은 '550 돌봄 서비스 종사자'(6,648명)로 실시인원(2,989명), 수료인원(2,939명) 모두 높게 나타났으며, 수료율 역시 98.3%로 높게 나타남
- 2016년 이후 훈련 실시인원의 증가가 가장 큰 직종은 '550 돌봄 서비스 종사자'로 2016년 대비 2018년에 1,456명 증가하였음. 훈련 실시인원의 감소가 가장 큰 직종은 '531 주방장 및 조리사'로 훈련인원(2018년 기준 실시인원) 비중(9.4%)은 크지만, 2016년 이후 훈련 실시인원의 감소(1,428명)가 가장 크게 나타남

<표 IV-20> 실업자 지원(양성) 직종별 훈련 실시 현황(KECO 3digit)(2016~2018년)

(단위: 명, %)

직종(KECO 3digit)	2016				2017				2018			
	정원	실시인원	수료인원	수료율	정원	실시인원	수료인원	수료율	정원	실시인원	수료인원	수료율
016 건설·채굴·제조·생산 관리자	20	4	3	75.0	-	-	-	-	-	-	-	-
023 회계·세무·감정 전문가	-	-	-	-	-	-	-	-	60	21	20	95.2
024 광고·조사·상품기획·행사기획 전문가	30	19	15	78.9	50	26	15	57.7	110	66	52	78.8
025 정부·공공 행정 사무원	40	14	12	85.7	-	-	-	-	-	-	-	-
026 경영지원 사무원	282	113	95	84.1	197	57	52	91.2	256	67	62	92.5
027 회계·경리 사무원	3,097	1,571	1,436	91.4	3,616	2,167	1,939	89.5	4,012	2,374	2,150	90.6
028 무역·운송·생산·품질 사무원	830	570	451	79.1	1,218	832	645	77.5	953	590	504	85.4
029 안내·고객상담·통계·비서·사무보조 및 기타 사무원	5,263	2,212	1,994	90.1	4,887	2,279	2,031	89.1	4,830	2,517	2,298	91.3
032 금융·보험 사무원	-	-	-	-	-	-	-	-	20	8	8	100.0
131 컴퓨터하드웨어·통신공학 기술자	45	34	28	82.4	-	-	-	-	-	-	-	-
133 소프트웨어 개발자	773	446	346	77.6	1,054	699	564	80.7	1,126	758	618	81.5
134 데이터·네트워크 및 시스템 운영 전문가	390	236	200	84.7	120	57	49	86.0	146	98	88	89.8
135 정보보안 전문가	232	109	93	85.3	283	168	143	85.1	283	154	142	92.2
140 건축·토목공학 기술자 및 시험원	258	144	125	86.8	685	473	378	79.9	558	323	279	86.4
151 기계·로봇공학 기술자 및 시험원	1,594	886	764	86.2	1,059	539	445	82.6	1,124	686	567	82.7
153 전기·전자공학 기술자 및 시험원	378	228	189	82.9	250	110	97	88.2	140	131	104	79.4
155 에너지·환경공학 기술자 및 시험원	210	117	90	76.9	264	121	91	75.2	220	112	86	76.8
158 소방·방재·산업안전·비파괴 기술자	140	55	53	96.4	170	100	94	94.0	350	183	175	95.6
159 제도사 및 기타 인쇄·목재 등 공학 기술자 및 시험원	760	482	394	81.7	672	446	379	85.0	467	348	282	81.0
231 사회복지사 및 상담사	917	418	373	89.2	921	385	351	91.2	856	399	352	88.2
232 보육교사 및 기타 사회복지 종사자	36	8	8	100.0	96	37	36	97.3	84	19	19	100.0
307 보건·의료 종사자	3,364	1,707	1,400	82.0	2,834	1,545	1,307	84.6	2,825	1,651	1,411	85.5
411 작가·통번역가	-	-	-	-	60	29	27	93.1	20	8	8	100.0
415 디자이너	1,977	1,339	1,090	81.4	2,136	1,472	1,215	82.5	2,152	1,445	1,222	84.6
416 연극·영화·방송 전문가	80	16	16	100.0	20	5	5	100.0	76	59	41	69.5

2019 부산지역 인력 및 훈련 수급조사 분석

직종(KECO 3digit)	2016				2017				2018			
	정원	실시 인원	수료 인원	수료율	정원	실시 인원	수료 인원	수료율	정원	실시 인원	수료 인원	수료율
511 미용 서비스원	3,159	2,113	1,796	85.0	2,836	1,578	1,412	89.5	2,848	1,543	1,374	89.0
512 결혼·장례 등 예식 서비스원	-	-	-	-	-	-	-	-	48	27	25	92.6
521 여행 서비스원	353	139	127	91.4	498	300	231	77.0	445	251	215	85.7
523 숙박시설 서비스원	30	22	22	100.0	-	-	-	-	30	25	25	100.0
531 주방장 및 조리사	6,605	3,871	3,557	91.9	5,072	2,970	2,732	92.0	4,257	2,443	2,254	92.3
541 경호·보안 종사자	60	26	23	88.5	58	8	8	100.0	-	-	-	-
550 돌봄 서비스 종사자	3,708	1,533	1,486	96.9	5,279	2,420	2,355	97.3	6,648	2,989	2,939	98.3
615 판매 종사자	148	67	59	88.1	178	74	67	90.5	227	94	82	87.2
621 항공기·선박·철도 조종사 및 관제사	120	111	110	99.1	50	42	42	100.0	30	27	27	100.0
623 물품이동장비 조작원 (크레인·호이스트·지게차)	675	427	387	90.6	465	365	340	93.2	419	208	201	96.6
701 건설구조 기능원	320	210	174	82.9	130	118	104	88.1	176	106	79	74.5
702 건축마감 기능원	492	302	240	79.5	554	410	344	83.9	919	618	540	87.4
704 건설·채굴 기계 운전원	635	464	437	94.2	430	307	281	91.5	620	392	372	94.9
811 기계장비 설치·정비원 (운송장비 제외)	250	176	150	85.2	120	106	78	73.6	70	54	46	85.2
812 운송장비 정비원	500	369	302	81.8	418	402	356	88.6	570	396	341	86.1
813 금형원 및 공작기계 조작원	903	758	566	74.7	1,046	822	658	80.0	924	599	491	82.0
815 자동조립라인·산업용로봇 조작원	60	55	45	81.8	60	59	54	91.5	120	119	98	82.4
816 기계 조립원(운송장비 제외)	30	25	18	72.0	86	74	60	81.1	140	80	66	82.5
817 운송장비 조립원	20	4	3	75.0	-	-	-	-	-	-	-	-
824 용접원	1,006	757	641	84.7	883	509	385	75.6	647	448	368	82.1
825 도장원 및 도금원	110	26	26	100.0	60	20	20	100.0	118	77	65	84.4
831 전기공	1,255	623	554	88.9	1,208	529	440	83.2	2,089	788	686	87.1
832 전기·전자 기기 설치·수리원	195	126	95	75.4	395	246	194	78.9	360	206	174	84.5
833 발전·배전 장치 조작원	25	15	12	80.0	490	240	232	96.7	746	233	214	91.8
834 전기·전자 설비 조작원	70	43	32	74.4	270	194	170	87.6	140	126	106	84.1
836 전기·전자 부품·제품 조립원	65	50	32	64.0	-	-	-	-	30	21	12	57.1
841 정보통신기기 설치·수리원	60	13	11	84.6	-	-	-	-	-	-	-	-
842 방송·통신장비 설치·수리원	310	241	209	86.7	1,150	826	692	83.8	1,355	890	729	81.9
853 환경관련 장치 조작원	-	-	-	-	20	13	8	61.5	60	35	31	88.6
862 패턴사, 재단사 및 재봉사	128	89	70	78.7	40	40	34	85.0	20	16	13	81.3
863 의복 제조원 및 수선원	215	97	92	94.8	50	14	14	100.0	80	40	37	92.5
871 제과·제빵원 및 떡제조원	1,154	791	727	91.9	1,042	677	616	91.0	1,066	668	617	92.4
883 가구·목제품 제조·수리원	40	81	71	87.7	120	64	59	92.2	35	31	30	96.8
884 공예원 및 귀금속세공원	402	276	226	81.9	565	357	308	86.3	456	309	260	84.1
901 작물재배 종사자	350	173	144	83.2	270	124	114	91.9	215	127	106	83.5
903 임업 종사자	142	34	34	100.0	25	8	7	87.5	-	-	-	-
<b>전체</b>	<b>44,311</b>	<b>24,836</b>	<b>21,653</b>	<b>87.2</b>	<b>44,460</b>	<b>25,463</b>	<b>22,278</b>	<b>87.5</b>	<b>46,576</b>	<b>26,003</b>	<b>23,111</b>	<b>88.9</b>

주: 국가기간전략산업직종훈련, 내일배움카드제훈련, 지역·산업맞춤형인력양성훈련 현황을 취합함  
 자료: HRD-Net 훈련 정보 자료, 2019



- 실업자 지원(양성)훈련의 연령별 실시 현황

- 2018년 기준 연령별 훈련 실시 현황을 살펴보면, 훈련 실시인원은 '20~29세'가 11,021명(42.8%)로 가장 많았으며, 다음으로 '30~39세' 4,811명(18.7%), '40~49세' 3,812명(14.8%) 순으로 나타남
- '20~29세'와 '60세 이상'은 2016년 이후 훈련 실시인원이 증가 추세이며, '40~49세'는 2016년 이후 훈련 실시인원이 감소 추세임
- 훈련 수료율은 연령이 높을수록 높게 나타남

<표 IV-21> 실업자 지원(양성) 연령별 훈련 실시 현황(2016~2018년)

(단위: 명, %)

연령	2016			2017			2018		
	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율
19세 이하	1,031	803	77.9	1,037	816	78.7	943	754	80.0
20~29세	8,783	7,457	84.9	10,119	8,668	85.7	11,021	9,676	87.8
30~39세	5,066	4,439	87.6	4,721	4,135	87.6	4,811	4,258	88.5
40~49세	4,425	3,991	90.2	3,990	3,621	90.8	3,812	3,427	89.9
50~59세	3,111	2,857	91.8	3,109	2,868	92.2	3,239	2,984	92.1
60세 이상	1,257	1,167	92.8	1,556	1,460	93.8	1,914	1,792	93.6
<b>전체</b>	<b>23,673</b>	<b>20,714</b>	<b>87.5</b>	<b>24,532</b>	<b>21,568</b>	<b>87.9</b>	<b>25,740</b>	<b>22,891</b>	<b>88.9</b>

주: 국가기간전략산업직종훈련, 내일배움카드제훈련 현황을 취합함  
 자료: HRD-Net 훈련 정보 자료, 2019

- 실업자 지원(양성)훈련의 성별 실시 현황

- <표 IV-22>은 실업자 지원(양성)훈련의 직종별·성별로 실시 현황을 나타냄
- 실업자 훈련을 성별로 보면, 2018년 기준 '여자'의 훈련 실시인원은 15,468명으로 전체 실시인원의 60.1%를 차지하고 있으며, '남자'(10,272명으로 39.9%)보다 많은 인원이 훈련을 받은 것으로 나타남
- 2018년 기준 '남자'의 훈련 실시인원이 가장 많은 직종은 '831 전기공'(725명, 7.1%)으로 나타났으며, 다음으로는 '531 주방장 및 조리사'(721명, 7.0%), '842 방송·통신장비 설치·정비원'(668명, 6.5%) 순으로 나타남
- 2018년 기준 '여자'의 훈련 실시인원이 가장 많은 직종은 '550 돌봄 서비스 종사자'(2,776명, 17.9%)였으며, 다음으로 '027 회계·경리 사무원'(2,084명, 13.5%), '029 안내·고객상담·통계·비서·사무보조 및 기타 사무원'(1,932명, 12.5%) 순으로 나타남

- ‘남자’의 경우 각 직종의 비중이 최대 7.1%를 넘지 않는 등 다양한 직종의 훈련을 받는 반면, ‘여자’의 경우 상위 (실시인원 기준) 5개의 직종이 65%를 넘는 등 특정 훈련 직종에 훈련생이 집중되는 경향을 보였음
- 2016년 대비 2018년 실시인원의 변화가 가장 큰 직종은 ‘여자’의 경우 ‘550 돌봄 서비스 종사자’로 1,347명 증가 하였으며, ‘531 주방장 및 조리사’는 1,181명 감소하였음. ‘남자’의 경우 ‘842 방송·통신장비 설치·정비원’(468명)이 가장 많은 증가하였으며, ‘531 주방장 및 조리사’(247명)가 가장 많이 감소하였음. 이와 같이 ‘여자’의 직종별 훈련 증감폭이 ‘남자’ 보다 크게 나타나

<표 IV-22> 실업자 지원(양성) 직종별·성별 훈련 실시 현황(KECO 3digit)(2016~2018년)

(단위: 명, %)

직종(KECO 3digit)	2016						2017						2018						
	남자		여자		남자		여자		남자		여자		남자		여자				
	실시 인원	수료 인원	실시 인원	수료 인원	실시 인원	수료 인원	실시 인원	수료 인원	실시 인원	수료 인원	실시 인원	수료 인원	실시 인원	수료 인원	실시 인원	수료 인원			
016 건설·채굴·제조·생산 관리자	-	-	4	3	75.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
023 회계·세무·감정 전문가	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	7	87.5	13	100.0	
024 광고·조사·상품기획·행사기획 전문가	8	7	87.5	11	8	72.7	7	4	57.1	19	11	57.9	24	19	79.2	42	33	78.6	
025 정부·공공 행정 사무원	5	4	80.0	9	8	88.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
026 경영지원 사무원	21	16	76.2	92	79	85.9	15	13	86.7	42	39	92.9	17	15	88.2	50	47	94.0	
027 회계·경리 사무원	165	149	90.3	1,406	1,287	91.5	260	231	88.8	1,907	1,708	89.6	290	264	91.0	2,084	1,886	90.5	
028 무역·운송·생산·품질 사무원	326	250	76.7	244	201	82.4	549	418	76.1	283	227	80.2	345	292	84.6	245	212	86.5	
029 안내·고객상담·통계·비서·사무보조 및 기타 사무원	442	396	89.6	1,770	1,588	90.3	477	434	91.0	1,752	1,597	91.2	585	526	89.9	1,932	1,772	91.7	
032 금융·보험 사무원	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	100.0	7	7	100.0
133 소프트웨어 개발자	298	229	76.8	148	117	79.1	357	285	79.8	206	165	80.1	421	339	80.5	295	249	84.4	
134 데이터·네트워크 및 시스템 운영 전문가	150	132	88.0	18	15	83.3	51	44	86.3	6	5	83.3	78	69	88.5	20	19	95.0	

직종(KECO 3digit)	2016						2017						2018					
	남자			여자			남자			여자			남자			여자		
	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율
135 정보보안 전문가	94	79	84.0	15	14	93.3	142	123	86.6	26	20	76.9	141	130	92.2	13	12	92.3
140 건축·토목공학 기술자 및 시험원	120	104	86.7	24	21	87.5	361	285	78.9	112	93	83.0	257	219	85.2	66	60	90.9
151 기계·로봇공학 기술자 및 시험원	559	474	84.8	242	206	85.1	371	314	84.6	153	120	78.4	474	401	84.6	212	166	78.3
153 전기·전자공학 기술자 및 시험원	218	179	82.1	10	10	100.0	106	93	87.7	4	4	100.0	129	103	79.8	2	1	50.0
155 에너지·환경공학 기술자 및 시험원	107	83	77.6	10	7	70.0	82	68	82.9	22	15	68.2	97	72	74.2	15	14	93.3
159 제도사 및 기타 인쇄·복제 등 공학 기술자 및 시험원	242	196	81.0	102	90	88.2	288	238	82.6	98	90	91.8	225	178	79.1	106	89	84.0
158 소방·방재·산업안전·비파괴 기술자	53	51	96.2	2	2	100.0	94	88	93.6	6	6	100.0	160	152	95.0	23	23	100.0
159 제도사 및 기타 인쇄·복제 등 공학 기술자 및 시험원	98	76	77.6	40	32	80.0	39	33	84.6	21	18	85.7	9	8	88.9	8	7	87.5
231 사회복지사 및 상담사	79	70	88.6	339	303	89.4	70	65	92.9	315	286	90.8	95	78	82.1	304	274	90.1
232 보육교사 및 기타 사회복지 종사자	-	-	-	8	8	100.0	-	-	-	37	36	97.3	-	-	-	19	19	100.0
307 보건·의료 종사자	70	53	75.7	1,637	1,347	82.3	46	40	87.0	1,499	1,267	84.5	67	53	79.1	1,584	1,358	85.7
411 작가·통번역가	-	-	-	-	-	-	12	11	91.7	17	16	94.1	1	1	100.0	7	7	100.0
415 디자이너	420	331	78.8	779	665	85.4	424	334	78.8	958	800	83.5	476	379	79.6	934	813	87.0
416 연극·영화·방송 전문가	10	10	100.0	6	6	100.0	3	3	100.0	2	2	100.0	57	40	70.2	2	1	50.0
511 미용 서비스원	112	85	75.9	2,001	1,711	85.5	102	88	86.3	1,476	1,324	89.7	83	71	85.5	1,460	1,303	89.2
512 결혼·장례 등 예식 서비스원	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16	14	87.5	11	11	100.0

직종(KECO 3digit)	2016						2017						2018					
	남자			여자			남자			여자			남자			여자		
	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율
521 여행 서비스원	19	14	73.7	120	113	94.2	64	47	73.4	236	184	78.0	51	42	82.4	200	173	86.5
523 숙박시설 서비스원	4	4	100.0	18	18	100.0	-	-	-	-	-	-	12	12	100.0	13	13	100.0
531 주방장 및 조리사	968	841	86.9	2,903	2,716	93.6	851	756	88.8	2,119	1,976	93.3	721	638	88.5	1,722	1,616	93.8
541 경호·보안 종사자	25	23	92.0	1	0	0.0	7	7	100.0	1	1	100.0	-	-	-	-	-	-
550 톨봄 서비스 종사자	104	99	95.2	1,429	1,387	97.1	176	173	98.3	2,244	2,182	97.2	213	209	98.1	2,776	2,730	98.3
615 판매 종사자	22	18	81.8	45	41	91.1	32	28	87.5	42	39	92.9	17	13	76.5	77	69	89.6
623 물품이동장비 조작원 (크레인·호이스트·지게차)	424	384	90.6	3	3	100.0	365	340	93.2	-	-	-	207	200	96.6	1	1	100.0
701 건설구조 기능원	192	159	82.8	9	8	88.9	113	100	88.5	5	4	80.0	101	74	73.3	5	5	100.0
702 건축미감 기능원	256	201	78.5	46	39	84.8	387	322	83.2	23	22	95.7	578	504	87.2	40	36	90.0
704 건설·채굴 기계 운전원	462	435	94.2	2	2	100.0	307	281	91.5	-	-	-	391	371	94.9	1	1	100.0
811 기계장비 설치·정비원 (운송장비 제외)	105	97	92.4	-	-	-	45	40	88.9	1	1	100.0	54	46	85.2	-	-	-
812 운송장비 정비원	325	268	82.5	7	2	28.6	368	326	88.6	5	5	100.0	391	337	86.2	5	4	80.0
813 금형원 및 공작기계 조작원	469	358	76.3	32	26	81.3	498	400	80.3	44	36	81.8	465	387	83.2	57	44	77.2
815 자동조립라인·산업 용로봇 조작원	54	45	83.3	1	0	0.0	59	54	91.5	-	-	-	119	98	82.4	-	-	-
816 기계 조립원 (운송장비 제외)	25	18	72.0	-	-	-	73	59	80.8	1	1	100.0	79	66	83.5	1	0	0.0
817 운송장비 조립원	2	2	100.0	2	1	50.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

직종(KECO 3digit)	2016						2017						2018					
	남자			여자			남자			여자			남자			여자		
	실시 인원	수요 인원	수요율	실시 인원	수요 인원	수요율	실시 인원	수요 인원	수요율	실시 인원	수요 인원	수요율	실시 인원	수요 인원	수요율	실시 인원	수요 인원	수요율
824 용접원	655	555	84.7	6	5	83.3	479	363	75.8	3	3	100.0	421	349	82.9	7	6	85.7
825 도장원 및 도금원	24	24	100.0	2	2	100.0	17	17	100.0	3	3	100.0	76	64	84.2	1	1	100.0
831 전기공	496	441	88.9	10	9	90.0	434	371	85.5	10	9	90.0	725	628	86.6	32	28	87.5
832 전기·전자 기기 설치·수리원	67	52	77.6	3	3	100.0	226	177	78.3	5	3	60.0	205	173	84.4	1	1	100.0
833 발전·배전 장치 조직원	14	12	85.7	1	0	0.0	228	220	96.5	12	12	100.0	209	191	91.4	24	23	95.8
834 전기·전자 설비 조직원	42	31	73.8	1	1	100.0	167	147	88.0	6	5	83.3	125	105	84.0	1	1	100.0
836 전기·전자 부품·제품 조립원	47	31	66.0	3	1	33.3	-	-	-	-	-	-	21	12	57.1	-	-	-
841 정보통신기기 설치·수리원	12	10	83.3	1	1	100.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
842 방송·통신장비 설치·정비원	200	169	84.5	41	40	97.6	606	500	82.5	220	192	87.3	668	538	80.5	222	191	86.0
853 환경관련 장치 조직원	-	-	-	-	-	-	12	7	58.3	1	1	100.0	33	29	87.9	2	2	100.0
862 패턴사, 제단사 및 제봉사	8	3	37.5	81	67	82.7	5	4	80.0	35	30	85.7	3	1	33.3	13	12	92.3
863 의복 제조원 및 수선원	10	9	90.0	87	83	95.4	-	-	-	14	14	100.0	4	3	75.0	36	34	94.4
871 제과·제빵원 및 떡제 조원	180	160	88.9	611	567	92.8	150	129	86.0	527	487	92.4	171	155	90.6	497	462	93.0
884 공예원 및 귀금속세공원	34	29	85.3	242	197	81.4	56	50	89.3	301	258	85.7	40	30	75.0	269	230	85.5
901 작품제배 종사자	150	122	81.3	23	22	95.7	109	102	93.6	15	12	80.0	116	97	83.6	11	9	81.8
903 인입 종사자	29	29	100.0	5	5	100.0	8	7	87.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>전체</b>	<b>9,021</b>	<b>7,617</b>	<b>84.4</b>	<b>14,652</b>	<b>13,097</b>	<b>89.4</b>	<b>9,698</b>	<b>8,239</b>	<b>85.0</b>	<b>14,834</b>	<b>13,329</b>	<b>89.9</b>	<b>10,272</b>	<b>8,803</b>	<b>85.7</b>	<b>15,468</b>	<b>14,088</b>	<b>91.1</b>

주: 국가기간직업훈련, 내일배움카드제훈련 현황을 취합함  
 자료: HRD-Net 훈련 정보 자료, 2019

- 실업자 지원(양성)훈련의 직종별(KECO 2digit) 훈련 성과
  - 2016년 이후 수료인원, 취업인원, 취업률 모두 증가 추세로 나타남
  - 2018년 기준 취업률이 가장 높은 직종(수료인원 100명 이상인 훈련 직종 기준)은 '30 보건·의료직'(73.1%)로 나타났으며, 다음으로는 '81 기계 설치·정비·생산직'(70.0%), '82 금속·재료 설치·정비·생산직(판금·단조·주조·용접·도장 등)'(62.6%) 순으로 나타남

<표 IV-23> 실업자 지원(양성) 직종별 훈련 성과(KECO 2digit)(2016~2018년)

(단위: 명, %)

직종(KECO 2digit)	2016			2017			2018		
	수료 인원	취업 인원	취업률	수료 인원	취업 인원	취업률	수료 인원	취업 인원	취업률
01 관리직(임원·부서장)	3	0	0.0	-	-	-	-	-	-
02 경영·행정·사무직	4,003	1,971	49.2	4,682	2,317	49.5	5,086	2,526	49.7
03 금융·보험직	-	-	-	-	-	-	8	5	62.5
13 정보통신 연구개발직 및 공학기술직	667	370	55.5	756	374	49.5	848	442	52.1
14 건설·채굴 연구개발직 및 공학기술직	125	53	42.4	378	188	49.7	279	132	47.3
15 제조 연구개발직 및 공학기술직	1,490	859	57.7	1,106	614	55.5	1,214	719	59.2
23 사회복지·종교직	381	129	33.9	387	147	38.0	371	139	37.5
30 보건·의료직	1,400	1,002	71.6	1,307	943	72.1	1,411	1,031	73.1
41 예술·디자인·방송직	1,106	571	51.6	1,247	599	48.0	1,271	628	49.4
51 미용·예식 서비스직	1,796	574	32.0	1,412	412	29.2	1,399	304	21.7
52 여행·숙박·오락 서비스직	149	84	56.4	231	113	48.9	240	115	47.9
53 음식 서비스직	3,557	1,269	35.7	2,732	962	35.2	2,254	822	36.5
54 경호·경비직	23	9	39.1	8	5	62.5	-	-	-
55 돌봄 서비스직(간병·육아)	1,486	761	51.2	2,355	1,223	51.9	2,939	1,574	53.6
61 영업·판매직	59	14	23.7	67	22	32.8	82	26	31.7
62 운전·운송직	497	262	52.7	382	218	57.1	228	119	52.2
70 건설·채굴직	851	293	34.4	729	290	39.8	991	491	49.5
81 기계 설치·정비·생산직	1,084	734	67.7	1,206	849	70.4	1,042	729	70.0
82 금속·재료 설치·정비·생산직 (판금·단조·주조·용접·도장 등)	667	407	61.0	405	213	52.6	433	271	62.6
83 전기·전자 설치·정비· 생산직	725	425	58.6	1,036	563	54.3	1,192	630	52.9
84 정보통신 설치·정비직	220	127	57.7	692	424	61.3	729	440	60.4
85 화학·환경 설치·정비· 생산직	-	-	-	8	2	25.0	31	15	48.4
86 섬유·의복 생산직	162	49	30.2	48	8	16.7	50	15	30.0
87 식품 가공·생산직	727	303	41.7	616	291	47.2	617	257	41.7
88 인쇄·목재·공예 및 기타 설치·정비·생산직	297	151	50.8	367	156	42.5	290	97	33.4
90 농림어업직	178	86	48.3	121	60	49.6	106	45	42.5
<b>전체</b>	<b>21,653</b>	<b>10,503</b>	<b>48.5</b>	<b>22,278</b>	<b>10,993</b>	<b>49.3</b>	<b>23,111</b>	<b>11,572</b>	<b>50.1</b>

주: 국가기간전략산업직종훈련, 내일배움카드제훈련, 지역·산업맞춤형인력양성훈련 현황을 취합함

자료: HRD-Net 훈련 정보 자료, 2019

- 실업자 지원(양성)훈련의 직종별(KECO 3digit) 훈련 성과
  - 2018년 기준 취업인원이 가장 많은 직종은 '550 돌봄 서비스 종사자'로 1,574명으로 전체 취업인원의 13.6%로 나타났으며, 취업률은 53.6%로 높지 않게 나타남
  - 2018년 기준 취업률이 가장 높은 직종(수료인원 100명 이상인 직종 기준)은 '834 전기·전자 설비 조작원'(76.4%)으로 나타났으며, 다음으로 '307 보건·의료 종사자'(73.1%), '813 금형원 및 공작기계 조작원'(71.1%) 순으로 나타남
  - 2016년 대비 2018년 취업인원이 가장 많이 증가한 직종은 '550 돌봄 서비스 종사자'로 813명(106.8%) 증가하였으며, 취업인원이 가장 많이 감소한 직종은 '531 주방장 및 조리사'로 447명(35.2%) 감소하였음

<표 IV-24> 실업자 지원(양성) 직종별 훈련 성과(KECO 3digit)(2016~2018년)

(단위: 명, %)

직종(KECO 3digit)	2016			2017			2018		
	수료 인원	취업 인원	취업률	수료 인원	취업 인원	취업률	수료 인원	취업 인원	취업률
016 건설·채굴·제조·생산 관리자	3	0	0.0	-	-	-	-	-	-
023 회계·세무·감정 전문가	-	-	-	-	-	-	20	6	30.0
024 광고·조사·상품기획·행사 기획 전문가	15	6	40.0	15	6	40.0	52	34	65.4
025 정부·공공 행정 사무원	12	4	33.3	-	-	-	-	-	-
026 경영지원 사무원	95	39	41.1	52	25	48.1	62	19	30.6
027 회계·경리 사무원	1,436	833	58.0	1,939	1,075	55.4	2,150	1,157	53.8
028 무역·운송·생산·품질 사무원	451	251	55.7	645	337	52.2	504	286	56.7
029 안내·고객상담·통계·비서· 사무보조 및 기타 사무원	1,994	838	42.0	2,031	874	43.0	2,298	1,024	44.6
032 금융·보험 사무원	-	-	-	-	-	-	8	5	62.5
131 컴퓨터하드웨어·통신공학 기술자	28	17	60.7	-	-	-	-	-	-
133 소프트웨어 개발자	346	190	54.9	564	263	46.6	618	304	49.2
134 데이터·네트워크 및 시스템 운영 전문가	200	116	58.0	49	40	81.6	88	57	64.8
135 정보보안 전문가	93	47	50.5	143	71	49.7	142	81	57.0
140 건축·토목공학 기술자 및 시험원	125	53	42.4	378	188	49.7	279	132	47.3
151 기계·로봇공학 기술자 및 시험원	764	424	55.5	445	238	53.5	567	354	62.4
153 전기·전자공학 기술자 및 시험원	189	135	71.4	97	66	68.0	104	65	62.5
155 에너지·환경공학 기술자 및 시험원	90	43	47.8	91	51	56.0	86	34	39.5
158 소방·방재·산업안전· 비파괴 기술자	53	30	56.6	94	47	50.0	175	87	49.7
159 제도사 및 기타 인쇄·목재 등 공학 기술자 및 시험원	394	227	57.6	379	212	55.9	282	179	63.5
231 사회복지사 및 상담사	373	126	33.8	351	129	36.8	352	127	36.1
232 보육교사 및 기타 사회복지 종사자	8	3	37.5	36	18	50.0	19	12	63.2
307 보건·의료 종사자	1,400	1,002	71.6	1,307	943	72.1	1,411	1,031	73.1
411 작가·통번역가	-	-	-	27	7	25.9	8	3	37.5

2019 부산지역 인력 및 훈련 수급조사 분석

직종(KECO 3digit)	2016			2017			2018		
	수료 인원	취업 인원	취업률	수료 인원	취업 인원	취업률	수료 인원	취업 인원	취업률
415 디자이너	1,090	566	51.9	1,215	589	48.5	1,222	613	50.2
416 연극·영화·방송 전문가	16	5	31.3	5	3	60.0	41	12	29.3
511 미용 서비스원	1,796	574	32.0	1,412	412	29.2	1,374	288	21.0
512 결혼·장례 등 예식 서비스원	-	-	-	-	-	-	25	16	64.0
521 여행 서비스원	127	71	55.9	231	113	48.9	215	100	46.5
523 숙박시설 서비스원	22	13	59.1	-	-	-	25	15	60.0
531 주방장 및 조리사	3,557	1,269	35.7	2,732	962	35.2	2,254	822	36.5
541 경호·보안 종사자	23	9	39.1	8	5	62.5	-	-	-
550 돌봄 서비스 종사자	1,486	761	51.2	2,355	1,223	51.9	2,939	1,574	53.6
615 판매 종사자	59	14	23.7	67	22	32.8	82	26	31.7
621 항공기·선박·철도 조종사 및 관제사	110	63	57.3	42	34	81.0	27	10	37.0
623 물품이동장비 조작원 (크레인·호이스트·지게차)	387	199	51.4	340	184	54.1	201	109	54.2
701 건설구조 기능원	174	61	35.1	104	39	37.5	79	37	46.8
702 건축마감 기능원	240	57	23.8	344	119	34.6	540	252	46.7
704 건설·채굴 기계 운전원	437	175	40.0	281	132	47.0	372	202	54.3
811 기계장비 설치·정비원 (운송장비 제외)	150	73	48.7	78	39	50.0	46	27	58.7
812 운송장비 정비원	302	199	65.9	356	238	66.9	341	221	64.8
813 금형원 및 공작기계 조작원	566	410	72.4	658	495	75.2	491	349	71.1
815 자동조립라인·산업용로봇 조작원	45	40	88.9	54	29	53.7	98	85	86.7
816 기계 조립원(운송장비 제외)	18	10	55.6	60	48	80.0	66	47	71.2
817 운송장비 조립원	3	2	66.7	-	-	-	-	-	-
824 용접원	641	397	61.9	385	207	53.8	368	225	61.1
825 도장원 및 도금원	26	10	38.5	20	6	30.0	65	46	70.8
831 전기공	554	305	55.1	440	208	47.3	686	339	49.4
832 전기·전자 기기 설치·수리원	95	67	70.5	194	142	73.2	174	120	69.0
833 발전·배전 장치 조작원	12	6	50.0	232	80	34.5	214	81	37.9
834 전기·전자 설비 조작원	32	23	71.9	170	133	78.2	106	81	76.4
836 전기·전자 부품·제품 조립원	32	24	75.0	-	-	-	12	9	75.0
841 정보통신기기 설치·수리원	11	3	27.3	-	-	-	-	-	-
842 방송·통신장비 설치·수리원	209	124	59.3	692	424	61.3	729	440	60.4
853 환경관련 장치 조작원	-	-	-	8	2	25.0	31	15	48.4
862 패턴사, 재단사 및 재봉사	70	22	31.4	34	4	11.8	13	4	30.8
863 의복 제조원 및 수선원	92	27	29.3	14	4	28.6	37	11	29.7
871 제과·제빵원 및 떡제조원	727	303	41.7	616	291	47.2	617	257	41.7
883 가구·목제품 제조·수리원	71	63	88.7	59	46	78.0	30	23	76.7
884 공예원 및 귀금속세공원	226	88	38.9	308	110	35.7	260	74	28.5
901 작물재배 종사자	144	73	50.7	114	58	50.9	106	45	42.5
903 임업 종사자	34	13	38.2	7	2	28.6	-	-	-
<b>전체</b>	<b>21,653</b>	<b>10,503</b>	<b>48.5</b>	<b>22,278</b>	<b>10,993</b>	<b>49.3</b>	<b>23,111</b>	<b>11,572</b>	<b>50.1</b>

주: 국가기간전략산업직종훈련, 내일배움카드제훈련, 지역·산업맞춤형인력양성훈련 현황을 취합함  
 자료: HRD-Net 훈련 정보 자료, 2019



- 실업자 지원(양성)훈련의 연령별 훈련 성과

- 연령별 실업자 훈련 성과를 살펴보면, 2018년 기준 '20~29세'의 취업률이 55.5%로 가장 높았으며, 취업인원 역시 '20~29세'가 5,370명(47.0%)으로 실업자 훈련인원의 과반수 정도가 20대로 나타남
- '19세 이하'의 경우 2016년 이후 취업인원과 취업률 모두 감소하고 있으며, '40~49세'의 경우 취업인원은 감소하고 있으나 취업률은 증가하였음. '60세 이상'과 '50~59세'의 경우 2016년 이후 훈련 수료인원, 취업인원, 취업률 모두 증가하였으며, 이를 통해 중장년층의 훈련 성과가 향상되고 있음을 알 수 있었음

<표 IV-25> 실업자 지원(양성) 연령별 훈련 성과(2016~2018년)

(단위: 명, %)

연령	2016			2017			2018		
	수료인원	취업인원	취업률	수료인원	취업인원	취업률	수료인원	취업인원	취업률
19세 이하	803	409	50.9	816	345	42.3	754	285	37.8
20~29세	7,457	4,246	56.9	8,668	4,806	55.4	9,676	5,370	55.5
30~39세	4,439	1,926	43.4	4,135	1,814	43.9	4,258	1,892	44.4
40~49세	3,991	1,677	42.0	3,621	1,603	44.3	3,427	1,587	46.3
50~59세	2,857	1,239	43.4	2,868	1,312	45.7	2,984	1,477	49.5
60세 이상	1,167	447	38.3	1,460	641	43.9	1,792	815	45.5
<b>전체</b>	<b>20,714</b>	<b>9,944</b>	<b>48.0</b>	<b>21,568</b>	<b>10,521</b>	<b>48.8</b>	<b>22,891</b>	<b>11,426</b>	<b>49.9</b>

주: 국가기간전략산업직종훈련, 내일배움카드제훈련 현황을 취합함  
 자료: HRD-Net 훈련 정보 자료, 2019

- 실업자 지원(양성)훈련 후 취업 업종(산업) 현황

- 실업자 훈련생의 취업 산업별 취업인원을 살펴보면, 2018년 기준 '87 사회복지 서비스업'이 1,487명(13.0%)으로 가장 많았으며, 다음으로 '86 보건업' 1,316명(11.5%), '46 도매 및 상품 중개업' 704명(6.2%) 순으로 나타남
- 2016년 이후 취업인원이 가장 많이 증가한 산업은 '87 사회복지 서비스업'으로 2016년 대비 545명 증가하였으며, 취업인원이 가장 많이 감소한 산업은 '31 기타 운송장비 제조업'으로 2016년 대비 49.8%(130명) 감소하였음

<표 IV-26> 실업자 지원(양성) 산업별 취업현황(2016~2018년)

(단위: 명)

산업	취업인원		
	2016	2017	2018
01 농업	2	2	5
02 임업	8	0	3
03 어업	1	3	3
07 비금속광물 광업; 연료용 제외	2	0	1
10 식품품 제조업	142	121	180
11 음료 제조업	5	5	4
13 섬유제품 제조업; 의복 제외	49	41	50
14 의복, 의복 액세서리 및 모피제품 제조업	66	52	34
15 가죽, 가방 및 신발 제조업	23	34	26
16 목재 및 나무제품 제조업; 가구 제외	13	16	9
17 펄프, 종이 및 종이제품 제조업	11	18	14
18 인쇄 및 기록매체 복제업	47	25	44
19 코크스, 연탄 및 석유정제품 제조업	2	3	0
20 화학 물질 및 화학제품 제조업; 의약품 제외	53	48	55
21 의료용 물질 및 의약품 제조업	5	14	11
22 고무 및 플라스틱제품 제조업	115	78	76
23 비금속 광물제품 제조업	20	23	28
24 1차 금속 제조업	23	23	32
25 금속 가공제품 제조업; 기계 및 가구 제외	255	255	277
26 전자 부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업	88	113	96
27 의료, 정밀, 광학 기기 및 시계 제조업	61	77	85
28 전기장비 제조업	204	187	238
29 기타 기계 및 장비 제조업	438	542	523
30 자동차 및 트레일러 제조업	167	187	166
31 기타 운송장비 제조업	261	116	131
32 가구 제조업	12	10	8
33 기타 제품 제조업	56	60	55
34 산업용 기계 및 장비 수리업	11	18	21
35 전기, 가스, 증기 및 공기 조절 공급업	4	8	20

#### IV. 부산지역 인력 및 훈련 공급·유출입 현황 분석

산업	취업인원		
	2016	2017	2018
36 수도업	2	1	4
37 하수, 폐수 및 분뇨 처리업	4	4	6
38 폐기물 수집, 운반, 처리 및 원료 재생업	11	31	15
39 환경 정화 및 복원업	0	2	5
41 종합 건설업	313	455	555
42 전문직별 공사업	22	16	118
45 자동차 및 부품 판매업	30	40	34
46 도매 및 상품 중개업	549	662	704
47 소매업; 자동차 제외	465	444	442
49 육상 운송 및 파이프라인 운송업	75	61	75
50 수상 운송업	11	13	12
51 항공 운송업	1	2	1
52 창고 및 운송관련 서비스업	170	201	201
55 숙박업	61	58	73
56 음식점 및 주점업	672	665	677
58 출판업	247	375	372
59 영상·오디오 기록물 제작 및 배급업	14	14	19
60 방송업	0	0	2
61 우편 및 통신업	7	13	23
62 컴퓨터 프로그래밍, 시스템 통합 및 관리업	79	89	85
63 정보서비스업	38	39	50
64 금융업	20	23	27
65 보험 및 연금업	10	15	24
66 금융 및 보험관련 서비스업	15	17	40
68 부동산업	291	316	320
70 연구개발업	29	23	25
71 전문 서비스업	322	358	364
72 건축 기술, 엔지니어링 및 기타 과학기술 서비스업	127	157	175
73 기타 전문, 과학 및 기술 서비스업	115	67	48
74 사업시설 관리 및 조경 서비스업	185	194	195

산업	취업인원		
	2016	2017	2018
75 사업 지원 서비스업	578	589	593
76 임대업; 부동산 제외	16	14	15
84 공공 행정, 국방 및 사회보장 행정	308	235	270
85 교육 서비스업	325	297	314
86 보건업	1247	1215	1,316
87 사회복지 서비스업	942	1194	1,487
90 창작, 예술 및 여가관련 서비스업	17	25	37
91 스포츠 및 오락관련 서비스업	37	41	49
94 협회 및 단체	43	33	44
95 개인 및 소비용품 수리업	126	158	171
96 기타 개인 서비스업	276	283	242
97 가구 내 고용활동	0	1	0
99 국제 및 외국기관	0	1	1
미표기	0	1	1
<b>전체</b>	<b>9,944</b>	<b>10,521</b>	<b>11,426</b>

주: 국가기간전략산업직종훈련, 내일배움카드제훈련 현황을 취합함  
 자료: HRD-Net 훈련 정보 자료, 2019

- 실업자 지원(양성)훈련의 직종별(KECO 3digit) 성별 훈련 성과
  - 훈련 성과를 성별로 살펴보면, 2018년 기준 ‘여자’의 취업인원은 6,848명(59.9%), ‘남자’의 취업인원은 4,578명(40.1%)으로 ‘여자’의 취업인원이 더 많음. 취업률(수료인원 100명 이상인 훈련 직종 기준)은 ‘여자’의 경우 ‘307 보건·의료 종사자’가 73.9%로 가장 높았으며, ‘남자’의 경우 ‘834 전기·전자 설비 조작원’이 77.1%로 가장 높게 나타남
  - 취업인원이 가장 많은 직종은 ‘남자’의 경우 ‘842 방송·통신장비 설치·정비원’(315명, 6.9%의 취업인원이 가장 많았으며, 다음으로 ‘831 전기공’(307명, 6.7%), ‘813 금형원 및 공작기계 조작원’(278명, 6.1%) 순임. ‘여자’의 경우 ‘550 돌봄 서비스 종사자’(1,476명, 21.6%)의 취업인원이 가장 많았으며, 다음으로 ‘027 회계·경리 사무원’(1,053명, 15.4%), ‘307 보건·의료 종사자’(1,004명, 14.7%) 순이었음. ‘남자’와 ‘여자’의 훈련 성과 상위 직종이 명확히 구분되었으며, ‘여자’의 취업 인원 상위 3개 직종의 비율이 51.6%로 훈련 직종에 대한 집중 정도가 강하게 나타남

<표 IV-27> 실업자 지원(양성) 직종별·성별 훈련 성과(KECO 3digit)(2016~2018년)

(단위: 명, %)

직종(KECO 3digit)	2016						2017						2018							
	남자			여자			남자			여자			남자			여자				
	수료 인원	취업 률	취업 인원	수료 인원	취업 률	취업 인원	수료 인원	취업 률	취업 인원	수료 인원	취업 률	취업 인원	수료 인원	취업 률	취업 인원	수료 인원	취업 률	취업 인원		
016 건설·채굴·제조· 생산 관리자	-	-	3	0	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
023 회계·세무·검정 전문가	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	0	0.0	13	6	46.2
024 광고·조사·상품기획 ·행사기획 전문가	7	3	42.9	8	3	37.5	4	2	50.0	11	4	36.4	19	11	57.9	33	23	69.7		
025 정부·공공 행정 사무원	4	2	50.0	8	2	25.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
026 경영지원 사무원	16	7	43.8	79	32	40.5	13	8	61.5	39	17	43.6	15	4	26.7	47	15	31.9		
027 회계·경리 사무원	149	74	49.7	1,287	759	59.0	231	108	46.8	1,708	967	56.6	264	104	39.4	1,886	1,053	55.8		
028 무역·운송·생산· 품질 사무원	250	138	55.2	201	113	56.2	418	216	51.7	227	121	53.3	292	171	58.6	212	115	54.2		
029 안내·고객상담·통계 ·서비스·사무보조 및 기타 사무원	396	137	34.6	1,598	701	43.9	434	176	40.6	1,597	698	43.7	526	203	38.6	1,772	821	46.3		
032 금융·보험 사무원	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0	0.0	7	5	71.4
133 소프트웨어 개발자	229	124	54.1	117	66	56.4	285	114	40.0	165	79	47.9	339	156	46.0	249	125	50.2		
134 데이터·네트워크 및 시스템 운영 전문가	132	72	54.5	15	6	40.0	44	37	84.1	5	3	60.0	69	47	68.1	19	10	52.6		
135 정보보안 전문가	79	40	50.6	14	7	50.0	123	61	49.6	20	10	50.0	130	74	56.9	12	7	58.3		
140 건축·토목공학 기술자 및 시험원	104	41	39.4	21	12	57.1	285	143	50.2	93	45	48.4	219	96	43.8	60	36	60.0		

직종(KECO 3digit)	2016						2017						2018					
	남자			여자			남자			여자			남자			여자		
	수료 인원	취업 인원	취업률	수료 인원	취업 인원	취업률	수료 인원	취업 인원	취업률	수료 인원	취업 인원	취업률	수료 인원	취업 인원	취업률	수료 인원	취업 인원	취업률
151 기계·로봇공학 기술자 및 시험원	474	276	58.2	206	120	58.3	314	171	54.5	120	56	46.7	401	248	61.8	166	106	63.9
153 전기·전자공학 기술자 및 시험원	179	128	71.5	10	7	70.0	93	63	67.7	4	3	75.0	103	64	62.1	1	1	100.0
155 에너지·환경공학 기술자 및 시험원	83	36	43.4	7	7	100.0	68	40	58.8	15	8	53.3	72	31	43.1	14	3	21.4
159 제도사 및 기타 인쇄·무재 등 공학 기술자 및 시험원	196	123	62.8	90	57	63.3	238	134	56.3	90	56	62.2	178	115	64.6	89	57	64.0
158 소방·방재·산업안전 ·비파괴 기술자	51	29	56.9	2	1	50.0	88	46	52.3	6	1	16.7	152	71	46.7	23	16	69.6
159 제도사 및 기타 인쇄· 목재 등 공학 기술자 및 시험원	76	29	38.2	32	18	56.3	33	13	39.4	18	9	50.0	8	5	62.5	7	2	28.6
231 사회복지사 및 상담사	70	18	25.7	303	108	35.6	65	25	38.5	286	104	36.4	78	30	38.5	274	97	35.4
232 보육교사 및 기타 사회복지 종사자	-	-	-	8	3	37.5	-	-	-	36	18	50.0	-	-	-	19	12	63.2
307 보건·의료 종사자	53	33	62.3	1,347	969	71.9	40	29	72.5	1,267	914	72.1	53	27	50.9	1,358	1,004	73.9
411 작가·통번역가	-	-	-	-	-	-	11	3	27.3	16	4	25.0	1	1	100.0	7	2	28.6
415 디자이너	331	162	48.9	665	355	53.4	334	134	40.1	800	397	49.6	379	159	42.0	813	433	53.3
416 연극·영화·방송 전문가	10	4	40.0	6	1	16.7	3	1	33.3	2	2	100.0	40	12	30.0	1	0	0.0
511 미용 서비스원	85	31	36.5	1,711	543	31.7	88	42	47.7	1,324	370	27.9	71	17	23.9	1,303	271	20.8
512 결혼·장례 등 예식 서비스원	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14	13	92.9	11	3	27.3

직종(KECO 3digit)	2016						2017						2018					
	남자			여자			남자			여자			남자			여자		
	수료 인원	취업 인원	취업 률	수료 인원	취업 인원	취업 률	수료 인원	취업 인원	취업 률	수료 인원	취업 인원	취업 률	수료 인원	취업 인원	취업 률	수료 인원	취업 인원	취업 률
521 여행 서비스원	14	8	57.1	113	63	55.8	47	21	44.7	184	92	50.0	42	12	28.6	173	88	50.9
523 숙박시설 서비스원	4	2	50.0	18	11	61.1	-	-	-	-	-	-	12	8	66.7	13	7	53.8
531 주방장 및 조리사	841	313	37.2	2,716	956	35.2	756	255	33.7	1,976	707	35.8	638	248	38.9	1,616	574	35.5
541 경호·보안 종사자	23	9	39.1	-	-	-	7	4	57.1	1	1	100.0	-	-	-	-	-	-
550 돌봄 서비스 종사자	99	39	39.4	1,387	722	52.1	173	81	46.8	2,182	1,142	52.3	209	98	46.9	2,730	1,476	54.1
615 판매 종사자	18	3	16.7	41	11	26.8	28	11	39.3	39	11	28.2	13	5	38.5	69	21	30.4
623 물품이동장비 조작원(크레인· 호이스트·지게차)	384	197	51.3	3	2	66.7	340	184	54.1	-	-	-	200	109	54.5	1	0	0.0
701 건설구조 기능원	159	57	35.8	8	3	37.5	100	37	37.0	4	2	50.0	74	33	44.6	5	4	80.0
702 건축미감 기능원	201	43	21.4	39	14	35.9	322	112	34.8	22	7	31.8	504	239	47.4	36	13	36.1
704 건설·채굴 기계 운전원	435	174	40.0	2	1	50.0	281	132	47.0	-	-	-	371	202	54.4	1	0	0.0
811 기계장비 설치·정비원 (운송장비 제외)	97	49	50.5	-	-	-	40	21	52.5	1	0	0.0	46	27	58.7	-	-	-
812 운송장비 정비원	268	180	67.2	2	2	100.0	326	223	68.4	5	3	60.0	337	219	65.0	4	2	50.0
813 금형원 및 공작기계 조작원	358	284	79.3	26	13	50.0	400	309	77.3	36	23	63.9	387	278	71.8	44	25	56.8
815 자동조립라인·산업 용로봇 조작원	45	40	88.9	-	-	-	54	29	53.7	-	-	-	98	85	86.7	-	-	-
816 기계 조립원 (운송장비 제외)	18	10	55.6	-	-	-	59	47	79.7	1	1	100.0	66	47	71.2	-	-	-
817 운송장비 조립원	2	1	50.0	1	1	100.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
824 용접원	555	351	63.2	5	2	40.0	363	201	55.4	3	3	100.0	349	219	62.8	6	5	83.3
825 도장원 및 도금원	24	10	41.7	2	0	0.0	17	6	35.3	3	0	0.0	64	45	70.3	1	1	100.0

직종(KECO 3digit)	2016						2017						2018					
	남자			여자			남자			여자			남자			여자		
	수료 인원	취업 인원	취업률	수료 인원	취업 인원	취업률	수료 인원	취업 인원	취업률	수료 인원	취업 인원	취업률	수료 인원	취업 인원	취업률	수료 인원	취업 인원	취업률
831 전기공	441	220	49.9	9	4	44.4	371	174	46.9	9	2	22.2	628	307	48.9	28	10	35.7
832 전기·전자 기기 설치·수리원	52	44	84.6	3	2	66.7	177	130	73.4	3	2	66.7	173	120	69.4	1	0	0.0
833 발전·배전 장치 조작용	12	6	50.0	-	-	-	220	80	36.4	12	0	0.0	191	73	38.2	23	8	34.8
834 전기·전자 설비 조작용	31	23	74.2	1	0	0.0	147	121	82.3	5	0	0.0	105	81	77.1	1	0	0.0
836 전기·전자 부품·제품 조립원	31	23	74.2	1	1	100.0	-	-	-	-	-	-	12	9	75.0	-	-	-
841 정보통신기기 설치·수리원	10	3	30.0	1	0	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
842 방송·통신장비 설치·정비원	169	101	59.8	40	23	57.5	500	305	61.0	192	119	62.0	538	315	58.6	191	125	65.4
853 환경관련 장치 조작용	-	-	-	-	-	-	7	1	14.3	1	1	100.0	29	13	44.8	2	2	100.0
862 페턴사, 제도사 및 제봉사	3	1	33.3	67	21	31.3	4	0	0.0	30	4	13.3	1	0	0.0	12	4	33.3
863 의복 제조원 및 수선원	9	2	22.2	83	25	30.1	-	-	-	14	4	28.6	3	0	0.0	34	11	32.4
871 제과·제빵원 및 떡제조원	160	74	46.3	567	229	40.4	129	68	52.7	487	223	45.8	155	75	48.4	462	182	39.4
884 공예원 및 귀금속세공원	29	11	37.9	197	77	39.1	50	19	38.0	258	91	35.3	30	9	30.0	230	65	28.3
901 직물재배 종사자	122	65	53.3	22	8	36.4	102	51	50.0	12	7	58.3	97	43	44.3	9	2	22.2
903 임업 종사자	29	11	37.9	5	2	40.0	7	2	28.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>전체</b>	<b>7,617</b>	<b>3,861</b>	<b>50.7</b>	<b>13,097</b>	<b>6,083</b>	<b>46.4</b>	<b>8,239</b>	<b>4,190</b>	<b>50.9</b>	<b>13,329</b>	<b>6,331</b>	<b>47.5</b>	<b>8,803</b>	<b>4,578</b>	<b>52.0</b>	<b>14,088</b>	<b>6,848</b>	<b>48.6</b>

주: 국가기간전략산업 직종훈련, 내일배움카드제훈련 현황을 취합함  
 자료: HRD-Net 훈련 정보 자료, 2019



- 국가기간전략산업직종훈련의 직종별 훈련 실시 현황 및 훈련 성과
  - 국가기간전략산업직종훈련의 직종별(KECO 2digit) 훈련 실시 현황
    - 훈련 정원은 2016년 이후 증가 추세로 2018년의 정원은 10,942명으로 2016년 대비 2,349명(27.3%) 증가하였고, 훈련 수료율 또한 2016년 이후 증가 추세로 2018년의 훈련 수료율은 82.0%로 2016년 대비 1.4%p 증가함
    - 2018년 기준 훈련 정원 및 실시인원, 수료인원이 가장 많은 직종은 '41 예술·디자인·방송직'으로 2018년 훈련 정원 1,560명, 실시인원 1,115명, 수료인원 917명이었음
    - '13 정보통신 연구개발직 및 공학 기술직'의 경우 2016년 이후 훈련 정원 및 실시인원, 수료인원이 증가 추세이며, 이는 정부의 4차 산업혁명 대비를 위한 인력 양성 정책 기조에 기인한 것으로 판단됨

<표 IV-28> 국가기간전략산업직종훈련 직종별 훈련 실시 현황(KECO 2digit)(2016~2018년)  
(단위: 명, %)

직종(KECO 2digit)	2016				2017				2018			
	정원	실시 인원	수료 인원	수료율	정원	실시 인원	수료 인원	수료율	정원	실시 인원	수료 인원	수료율
01 관리직(임원·부서장)	20	4	3	75.0	-	-	-	-	-	-	-	-
02 경영·행정·사무직	720	542	419	77.3	1,148	811	615	75.8	853	537	443	82.5
13 정보통신 연구개발직 및 공학 기술직	940	579	469	81.0	1,000	621	505	81.3	1,269	868	729	84.0
14 건설·채굴 연구개발직 및 공학기술직	170	106	91	85.8	519	393	308	78.4	410	246	214	87.0
15 제조 연구개발직 및 공학 기술직	1,551	1,103	893	81.0	1,068	730	600	82.2	1,240	896	706	78.8
30 보건·의료직	213	151	110	72.8	-	-	-	-	-	-	-	-
41 예술·디자인·방송직	1,269	932	759	81.4	1,684	1,145	931	81.3	1,560	1,115	917	82.2
52 여행·숙박·오락 서비스직	160	73	65	89.0	240	175	120	68.6	210	140	111	79.3
70 건설·채굴직	390	301	236	78.4	440	384	319	83.1	606	468	389	83.1
81 기계 설치·정비·생산직	1,173	949	752	79.2	1,335	1,094	922	84.3	1,466	1,076	890	82.7
82 금속·재료 설치·정비·생산직 (판금·단조·주조·용접·도장등)	782	622	522	83.9	709	426	320	75.1	680	486	402	82.7
83 전기·전자 설치·정비·생산직	425	285	218	76.5	895	572	454	79.4	873	633	507	80.1
84 정보통신 설치·정비직	310	241	209	86.7	1,150	826	692	83.8	1,355	890	729	81.9
85 화학·환경 설치·정비·생산직	-	-	-	-	20	13	8	61.5	60	35	31	88.6
86 섬유·의복 생산직	100	90	69	76.7	40	40	34	85.0	20	16	13	81.3
88 인쇄·목재·공예 및 기타 설치·정비·생산직	100	100	83	83.0	150	136	109	80.1	125	125	90	72.0
90 농림어업직	270	152	125	82.2	270	124	114	91.9	215	127	106	83.5
<b>전체</b>	<b>8,593</b>	<b>6,230</b>	<b>5,023</b>	<b>80.6</b>	<b>10,668</b>	<b>7,490</b>	<b>6,051</b>	<b>80.8</b>	<b>10,942</b>	<b>7,658</b>	<b>6,277</b>	<b>82.0</b>

자료: HRD-Net 훈련 정보 자료, 2019

- 국가기간전략산업직종훈련의 직종별(KECO 3digit)의 훈련 실시 현황
  - 2018년 기준 '415 디자이너'의 훈련 정원(1,500명) 및 실시인원(1,061명), 수료인원(881명)이 가장 많았으며, 다음으로 '842 방송·통신장비 설치·수리원', '133 소프트웨어 개발자' 순으로 나타났음
  - 2016년 이후 훈련 정원 및 실시 인원, 수료인원이 증가한 직종은 '024 광고·조사·상품기획·행사기획 전문가', '133 소프트웨어 개발자', '135 정보보안 전문가', '702 건축마감 기능원', '815 자동조립라인·산업용로봇 조작용', '816 기계조립원 (운송장비 제외)', '831 전기공', '842 방송·통신장비 설치·수리원'임.
  - 특히, '133 소프트웨어 개발자' 및 '135 정보보안 전문가', '815 자동조립라인·산업용로봇 조작용'의 훈련 공급 증가는 4차 산업혁명 대비를 위한 정부의 인력양성 정책에 기인한 것으로 사료됨

<표 IV-29> 국가기간전략산업직종훈련 직종별 훈련 실시 현황(KECO 3digit)(2016~2018년)  
(단위: 명, %)

직종(KECO 3digit)	2016				2017				2018			
	정원	실시인원	수료인원	수료율	정원	실시인원	수료인원	수료율	정원	실시인원	수료인원	수료율
016 건설·채굴·제조·생산 관리자	20	4	3	75.0	-	-	-	-	-	-	-	-
024 광고·조사·상품기획·행사기획 전문가	20	15	11	73.3	50	26	15	57.7	90	54	40	74.1
026 경영지원 사무원	50	20	13	65.0	-	-	-	-	-	-	-	-
028 무역·운송·생산·품질 사무원	650	507	395	77.9	1,098	785	600	76.4	763	483	403	83.4
133 소프트웨어 개발자	690	414	325	78.5	750	461	364	79.0	928	638	518	81.2
134 데이터·네트워크 및 시스템 운영 전문가	210	152	132	86.8	120	57	49	86.0	146	98	88	89.8
135 정보보안 전문가	40	13	12	92.3	130	103	92	89.3	195	132	123	93.2
140 건축·토목공학 기술자 및 시험원	170	106	91	85.8	519	393	308	78.4	410	246	214	87.0
151 기계·로봇공학 기술자 및 시험원	567	452	364	80.5	290	187	140	74.9	580	367	288	78.5
153 전기·전자공학 기술자 및 시험원	318	197	158	80.2	100	82	69	84.1	140	131	104	79.4
155 에너지·환경공학 기술자 및 시험원	170	110	85	77.3	120	75	63	84.0	80	67	47	70.1
159 제도사 및 기타 인쇄·목재 등 공학 기술자 및 시험원	496	344	286	83.1	558	386	328	85.0	440	331	267	80.7
307 보건·의료 종사자	213	151	110	72.8	-	-	-	-	-	-	-	-
415 디자이너	1,269	932	759	81.4	1,664	1,140	926	81.2	1,500	1,061	881	83.0
416 연극·영화·방송 전문가	-	-	-	-	20	5	5	100.0	60	54	36	66.7

#### IV. 부산지역 인력 및 훈련 공급·유출입 현황 분석

직종(KECO 3digit)	2016				2017				2018			
	정원	실시 인원	수료 인원	수료율	정원	실시 인원	수료 인원	수료율	정원	실시 인원	수료 인원	수료율
521 여행 서비스원	130	51	43	84.3	240	175	120	68.6	180	115	86	74.8
523 숙박시설 서비스원	30	22	22	100.0	-	-	-	-	30	25	25	100.0
701 건설구조 기능원	270	201	167	83.1	130	118	104	88.1	176	106	79	74.5
702 건축마감 기능원	120	100	69	69.0	310	266	215	80.8	430	362	310	85.6
811 기계장비 설치·정비원 (운송장비 제외)	135	94	87	92.6	60	46	41	89.1	70	54	46	85.2
812 운송장비 정비원	290	270	215	79.6	388	373	331	88.7	350	324	271	83.6
813 금형원 및 공작기계 조작원	638	501	384	76.6	741	542	436	80.4	786	499	409	82.0
815 자동조립라인·산업용로봇 조작원	60	55	45	81.8	60	59	54	91.5	120	119	98	82.4
816 기계 조립원(운송장비 제외)	30	25	18	72.0	86	74	60	81.1	140	80	66	82.5
817 운송장비 조립원	20	4	3	75.0	-	-	-	-	-	-	-	-
824 용접원	782	622	522	83.9	709	426	320	75.1	612	422	349	82.7
825 도장원 및 도금원	-	-	-	-	-	-	-	-	68	64	53	82.8
831 전기공	155	107	87	81.3	265	168	122	72.6	323	260	202	77.7
832 전기·전자 기기 설치·수리원	110	70	55	78.6	380	231	180	77.9	360	206	174	84.5
833 발전·배전 장치 조작원	25	15	12	80.0	-	-	-	-	20	20	13	65.0
834 전기·전자 설비 조작원	70	43	32	74.4	250	173	152	87.9	140	126	106	84.1
836 전기·전자 부품·제품 조립원	65	50	32	64.0	-	-	-	-	30	21	12	57.1
842 방송·통신장비 설치·수리원	310	241	209	86.7	1,150	826	692	83.8	1,355	890	729	81.9
853 환경관련 장치 조작원	-	-	-	-	20	13	8	61.5	60	35	31	88.6
862 패턴사, 재단사 및 재봉사	80	73	54	74.0	40	40	34	85.0	20	16	13	81.3
863 의복 제조원 및 수선원	20	17	15	88.2	-	-	-	-	-	-	-	-
884 공예원 및 귀금속세공원	100	100	83	83.0	150	136	109	80.1	125	125	90	72.0
901 작물재배 종사자	270	152	125	82.2	270	124	114	91.9	215	127	106	83.5
<b>전체</b>	<b>8,593</b>	<b>6,230</b>	<b>5,023</b>	<b>80.6</b>	<b>10,668</b>	<b>7,490</b>	<b>6,051</b>	<b>80.8</b>	<b>10,942</b>	<b>7,658</b>	<b>6,277</b>	<b>82.0</b>

자료: HRD-Net 훈련 정보 자료, 2019

- 국가기간전략산업직종훈련의 직종별(KECO 2digit) 훈련 성과

- 2018년도 국가기간전략산업직종훈련의 취업률은 58.7%이며, 2017년 취업률은 전년(2016년 59.6%) 대비 2.6%p 감소한 57.0%였으며, 2018년은 전년 대비 1.7%p 증가한 57.7%로 나타남
- 2018년 기준 취업률이 가장 높은 직종은 '81 기계 설치·정비·생산직'(73.4%)이며, 취업률이 가장 낮은 직종은 '86 섬유·의복 생산직'(30.8%)으로 나타남

<표 IV-30> 국가기간전략산업직종훈련 직종별 훈련 성과(KECO 2digit)(2016~2018년)  
(단위: 명, %)

직종(KECO 2digit)	2016			2017			2018		
	수료 인원	취업 인원	취업률	수료 인원	취업 인원	취업률	수료 인원	취업 인원	취업률
01 관리직(임원·부서장)	3	0	0.0	-	-	-	-	-	-
02 경영·행정·사무직	419	229	54.7	615	319	51.9	443	260	58.7
13 정보통신 연구개발직 및 공학기술직	469	258	55.0	505	257	50.9	729	375	51.4
14 건설·채굴 연구개발직 및 공학기술직	91	37	40.7	308	155	50.3	214	95	44.4
15 제조 연구개발직 및 공학기술직	893	565	63.3	600	378	63.0	706	457	64.7
30 보건·의료직	110	56	50.9	-	-	-	-	-	-
41 예술·디자인·방송직	759	429	56.5	931	448	48.1	917	470	51.3
52 여행·숙박·오락 서비스직	65	32	49.2	120	60	50.0	111	56	50.5
70 건설·채굴직	236	78	33.1	319	133	41.7	389	180	46.3
81 기계 설치·정비·생산직	752	558	74.2	922	656	71.1	890	653	73.4
82 금속·재료 설치·정비·생산직(판금·단조·주조·용접·도장 등)	522	340	65.1	320	186	58.1	402	262	65.2
83 전기·전자 설치·정비·생산직	218	159	72.9	454	324	71.4	507	337	66.5
84 정보통신 설치·정비직	209	124	59.3	692	424	61.3	729	440	60.4
85 화학·환경 설치·정비·생산직	-	-	-	8	2	25.0	31	15	48.4
86 섬유·의복 생산직	69	24	34.8	34	4	11.8	13	4	30.8
88 인쇄·목재·공예 및 기타 설치·정비·생산직	83	44	53.0	109	48	44.0	90	34	37.8
90 농림어업직	125	63	50.4	114	58	50.9	106	45	42.5
<b>전체</b>	<b>5,023</b>	<b>2,996</b>	<b>59.6</b>	<b>6,051</b>	<b>3,452</b>	<b>57.0</b>	<b>6,277</b>	<b>3,683</b>	<b>58.7</b>

주: (취업률) 훈련 수료 후 6개월 이내 고용보험 가입 기준임  
자료: HRD-Net 훈련 정보 자료, 2019

- 국가기간전략산업직종훈련의 직종별(KECO 3digit) 훈련 성과
  - 국가기간전략산업직종훈련의 훈련 성과를 세부적으로 살펴보면, 2018년 기준 취업률이 가장 높은 직종은 '815 자동조립라인·산업용로봇 조작용' (86.7%)이었으며, 2016년 이후 훈련 정원이 증가 추세임
  - '825 도장원 및 도금원'의 경우 2018년에 훈련이 실시된 직종으로 취업률이 77.4%로 나타났으며, '834 전기·전자 설비 조작용'의 취업률 또한 76.4%로 훈련 성과가 높은 직종이었음

<표 IV-31> 국가기간전략산업직종훈련 직종별 훈련 성과(KECO 3digit)(2016~2018년)  
(단위: 명, %)

직종(KECO 3digit)	2016			2017			2018		
	수료 인원	취업 인원	취업률	수료 인원	취업 인원	취업률	수료 인원	취업 인원	취업률
016 건설·채굴·제조·생산 관리자	3	0	0.0	-	-	-	-	-	-
024 광고·조사·상품기획·행사기획 전문가	11	5	45.5	15	6	40.0	40	24	60.0
026 경영지원 사무원	13	3	23.1	-	-	-	-	-	-
028 무역·운송·생산·품질 사무원	395	221	55.9	600	313	52.2	403	236	58.6
133 소프트웨어 개발자	325	179	55.1	364	168	46.2	518	246	47.5
134 데이터·네트워크 및 시스템 운영 전문가	132	73	55.3	49	40	81.6	88	57	64.8
135 정보보안 전문가	12	6	50.0	92	49	53.3	123	72	58.5
140 건축·토목공학 기술자 및 시험원	91	37	40.7	308	155	50.3	214	95	44.4
151 기계·로봇공학 기술자 및 시험원	364	221	60.7	140	95	67.9	288	201	69.8
153 전기·전자공학 기술자 및 시험원	158	122	77.2	69	55	79.7	104	65	62.5
155 에너지·환경공학 기술자 및 시험원	85	42	49.4	63	38	60.3	47	19	40.4
159 제도사 및 기타 인쇄·목재 등 공학 기술자 및 시험원	286	180	62.9	328	190	57.9	267	172	64.4
307 보건·의료 종사자	110	56	50.9	-	-	-	-	-	-
415 디자이너	759	429	56.5	926	445	48.1	881	460	52.2
416 연극·영화·방송 전문가	-	-	-	5	3	60.0	36	10	27.8
521 여행 서비스원	43	19	44.2	120	60	50.0	86	41	47.7
523 숙박시설 서비스원	22	13	59.1	-	-	-	25	15	60.0
701 건설구조 기능원	167	60	35.9	104	39	37.5	79	37	46.8
702 건축마감 기능원	69	18	26.1	215	94	43.7	310	143	46.1
811 기계장비 설치·정비원 (운송장비 제외)	87	44	50.6	41	21	51.2	46	27	58.7
812 운송장비 정비원	215	165	76.7	331	226	68.3	271	206	76.0
813 금형원 및 공작기계 조작용	384	297	77.3	436	332	76.1	409	288	70.4
815 자동조립라인·산업용로봇 조작용	45	40	88.9	54	29	53.7	98	85	86.7

직종(KECO 3digit)	2016			2017			2018		
	수료 인원	취업 인원	취업률	수료 인원	취업 인원	취업률	수료 인원	취업 인원	취업률
816 기계 조립원(운송장비 제외)	18	10	55.6	60	48	80.0	66	47	71.2
817 운송장비 조립원	3	2	66.7	-	-	-	-	-	-
824 용접원	522	340	65.1	320	186	58.1	349	221	63.3
825 도장원 및 도금원	-	-	-	-	-	-	53	41	77.4
831 전기공	87	60	69.0	122	71	58.2	202	121	59.9
832 전기·전자 기기 설치·수리원	55	46	83.6	180	132	73.3	174	120	69.0
833 발전·배전 장치 조작용원	12	6	50.0	-	-	-	13	6	46.2
834 전기·전자 설비 조작용원	32	23	71.9	152	121	79.6	106	81	76.4
836 전기·전자 부품·제품 조립원	32	24	75.0	-	-	-	12	9	75.0
842 방송·통신장비 설치·수리원	209	124	59.3	692	424	61.3	729	440	60.4
853 환경관련 장치 조작용원	-	-	-	8	2	25.0	31	15	48.4
862 패턴사, 재단사 및 재봉사	54	19	35.2	34	4	11.8	13	4	30.8
863 의복 제조원 및 수선원	15	5	33.3	-	-	-	-	-	-
884 공예원 및 귀금속세공원	83	44	53.0	109	48	44.0	90	34	37.8
901 작물재배 종사자	125	63	50.4	114	58	50.9	106	45	42.5
<b>전체</b>	<b>5,023</b>	<b>2,996</b>	<b>59.6</b>	<b>6,051</b>	<b>3,452</b>	<b>57.0</b>	<b>6,277</b>	<b>3,683</b>	<b>58.7</b>

주: (취업률) 훈련 수료 후 6개월 이내 고용보험 가입 기준임

자료: HRD-Net 훈련 정보 자료, 2019

○ 내일배움카드훈련의 직종별 훈련 실시 현황 및 훈련 성과

- 내일배움카드훈련의 직종별(KECO 2digit) 훈련 실시 현황

- 2018년 기준 내일배움카드제훈련(실업자)의 훈련 정원은 35,320명이며, 실시 인원 18,082명, 수료인원 16,614명, 수료율 91.9%임
- 2017년 훈련 실시인원은 전년 대비 2.3% 감소하였으나, 2018년 훈련 실시 인원은 전년 대비 6.1% 증가하였음
- 2018년 기준 훈련 정원이 가장 많은 직종은 '02 경영·행정·사무직'(9,368명)이며, 다음으로 '55 돌봄 서비스직(간병·육아)'(6,648명), '53 음식 서비스직'(4,257명) 순임

<표 IV-32> 내일배움카드훈련 직종별 훈련 실시 현황(KECO 2digit)(2016~2018년)

(단위: 명, %)

직종(KECO 2digit)	2016				2017				2018			
	정원	실시 인원	수료 인원	수료율	정원	실시 인원	수료 인원	수료율	정원	실시 인원	수료 인원	수료율
02 경영·행정·사무직	8,822	3,957	3,584	90.6	8,760	4,500	4,067	90.4	9,368	5,098	4,643	91.1
03 금융·보험직	-	-	-	-	-	-	-	-	20	8	8	100.0
13 정보통신 연구개발직 및 공학기술직	400	144	117	81.3	322	167	137	82.0	236	100	89	89.0
14 건설·채굴 연구개발직 및 공학기술직	88	38	34	89.5	166	80	70	87.5	148	77	65	84.4
15 제조 연구개발직 및 공학기술직	1,371	580	513	88.4	1,307	554	487	87.9	1,061	564	508	90.1
23 사회복지·종교직	953	426	381	89.4	1,017	422	387	91.7	940	418	371	88.8
30 보건·의료직	3,151	1,556	1,290	82.9	2,834	1,545	1,307	84.6	2,825	1,651	1,411	85.5
41 예술·디자인·방송직	638	283	253	89.4	442	271	235	86.7	653	362	324	89.5
51 미용·예식 서비스직	3,159	2,113	1,796	85.0	2,836	1,578	1,412	89.5	2,896	1,570	1,399	89.1
52 여행·숙박·오락 서비스직	223	88	84	95.5	258	125	111	88.8	265	136	129	94.9
53 음식 서비스직	6,605	3,871	3,557	91.9	5,072	2,970	2,732	92.0	4,257	2,443	2,254	92.3
54 경호·경비직	60	26	23	88.5	58	8	8	100.0	-	-	-	-
55 돌봄 서비스직(간병·육아)	3,708	1,533	1,486	96.9	5,279	2,420	2,355	97.3	6,648	2,989	2,939	98.3
61 영업·판매직	148	67	59	88.1	178	74	67	90.5	227	94	82	87.2
62 운전·운송직	675	427	387	90.6	465	365	340	93.2	419	208	201	96.6
70 건설·채굴직	1,007	666	608	91.3	674	451	410	90.9	1,109	648	602	92.9
81 기계 설치·정비·생산직	205	73	65	89.0	-	-	-	-	260	95	92	96.8
82 금속·재료 설치·정비·생산직(판금·단조·주조·용접·도장 등)	234	65	64	98.5	194	76	66	86.8	65	19	18	94.7
83 전기·전자 설치·정비·생산직	975	399	363	91.0	1,333	516	490	95.0	2,446	710	655	92.3
84 정보통신 설치·정비직	60	13	11	84.6	-	-	-	-	-	-	-	-
86 섬유·의복 생산직	243	96	93	96.9	50	14	14	100.0	80	40	37	92.5
87 식품 가공·생산직	1,154	791	727	91.9	1,042	677	616	91.0	1,066	668	617	92.4
88 인쇄·목재·공예 및 기타 설치·정비·생산직	302	176	143	81.3	415	221	199	90.0	331	184	170	92.4
90 농림어업직	222	55	53	96.4	25	8	7	87.5	-	-	-	-
<b>전체</b>	<b>34,403</b>	<b>17,443</b>	<b>15,691</b>	<b>90.0</b>	<b>32,727</b>	<b>17,042</b>	<b>15,517</b>	<b>91.1</b>	<b>35,320</b>	<b>18,032</b>	<b>16,614</b>	<b>91.9</b>

자료: HRD-Net 훈련 정보 자료, 2019

- 내일배움카드훈련의 직종별(KECO 3digit) 훈련 실시 현황

- 2018년 기준 실시인원은 '550 돌봄 서비스 종사자'(2,989명(16.5%))가 가장 많았으며, 다음으로는 '029 안내·고객상담·통계·비서·사무보조 및 기타 사무원'(2,517명(13.9%)), '531 주방장 및 조리사'(2,443명(13.5%)) 순으로 나타남
- 훈련 수료인원 100명 이상인 직종을 기준으로 훈련 수료율을 보면, '550 돌봄 서비스 종사자'가 2016년 96.9%, 2017년 97.3%, 2018년 98.3%로 3년 모두 가장 높은 훈련 수료율을 보임

<표 IV-33> 내일배움카드훈련 직종별 훈련 실시 현황(KECO 3digit)(2016~2018년)

(단위: 명, %)

직종(KECO 3digit)	2016				2017				2018			
	정원	실시 인원	수료 인원	수료율	정원	실시 인원	수료 인원	수료율	정원	실시 인원	수료 인원	수료율
023 회계·세무·감정 전문가	-	-	-	-	-	-	-	-	60	21	20	95.2
024 광고·조사·상품기획·행사 기획 전문가	10	4	4	100.0	-	-	-	-	20	12	12	100.0
025 정부·공공 행정 사무원	40	14	12	85.7	-	-	-	-	-	-	-	-
026 경영지원 사무원	232	93	82	88.2	197	57	52	91.2	256	67	62	92.5
027 회계·경리 사무원	3,097	1,571	1,436	91.4	3,616	2,167	1,939	89.5	4,012	2,374	2,150	90.6
028 무역·운송·생산·품질 사무원	180	63	56	88.9	120	47	45	95.7	190	107	101	94.4
029 안내·고객상담·통계·비서·사무보조 및 기타 사무원	5,263	2,212	1,994	90.1	4,827	2,229	2,031	91.1	4,830	2,517	2,298	91.3
032 금융·보험 사무원	-	-	-	-	-	-	-	-	20	8	8	100.0
133 소프트웨어 개발자	83	32	21	65.6	169	102	86	84.3	148	78	70	89.7
134 데이터·네트워크 및 시스템 운영 전문가	125	16	15	93.8	-	-	-	-	-	-	-	-
135 정보보안 전문가	192	96	81	84.4	153	65	51	78.5	88	22	19	86.4
140 건축·토목공학 기술자 및 시험원	88	38	34	89.5	166	80	70	87.5	148	77	65	84.4
151 기계·로봇공학 기술자 및 시험원	867	349	316	90.5	749	337	294	87.2	544	319	279	87.5
153 전기·전자공학 기술자 및 시험원	60	31	31	100.0	150	28	28	100.0	-	-	-	-
155 에너지·환경공학 기술자 및 시험원	40	7	5	71.4	124	29	20	69.0	140	45	39	86.7
158 소방·방재·산업안전·비파괴 기술자	140	55	53	96.4	170	100	94	94.0	350	183	175	95.6
159 제도사 및 기타 인쇄·목재 등 공학 기술자 및 시험원	264	138	108	78.3	114	60	51	85.0	27	17	15	88.2



IV. 부산지역 인력 및 훈련 공급·유출입 현황 분석

직종(KECO 3digit)	2016				2017				2018			
	정원	실시 인원	수료 인원	수료율	정원	실시 인원	수료 인원	수료율	정원	실시 인원	수료 인원	수료율
231 사회복지사 및 상담사	917	418	373	89.2	921	385	351	91.2	856	399	352	88.2
232 보육교사 및 기타 사회복지 종사자	36	8	8	100.0	96	37	36	97.3	84	19	19	100.0
307 보건·의료 종사자	3,151	1,556	1,290	82.9	2,834	1,545	1,307	84.6	2,825	1,651	1,411	85.5
411 작가·통번역가	-	-	-	-	60	29	27	93.1	20	8	8	100.0
415 디자이너	558	267	237	88.8	382	242	208	86.0	617	349	311	89.1
416 연극·영화·방송 전문가	80	16	16	100.0	-	-	-	-	16	5	5	100.0
511 미용 서비스원	3,159	2,113	1,796	85.0	2,836	1,578	1,412	89.5	2,848	1,543	1,374	89.0
512 결혼·장례 등 예식 서비스원	-	-	-	-	-	-	-	-	48	27	25	92.6
521 여행 서비스원	223	88	84	95.5	258	125	111	88.8	265	136	129	94.9
531 주방장 및 조리사	6,605	3,871	3,557	91.9	5,072	2,970	2,732	92.0	4,257	2,443	2,254	92.3
541 경호·보안 종사자	60	26	23	88.5	58	8	8	100.0	-	-	-	-
550 돌봄 서비스 종사자	3,708	1,533	1,486	96.9	5,279	2,420	2,355	97.3	6,648	2,989	2,939	98.3
615 판매 종사자	148	67	59	88.1	178	74	67	90.5	227	94	82	87.2
623 물품이동장비 조작원 (크레인·호이스트·지게차)	675	427	387	90.6	465	365	340	93.2	419	208	201	96.6
702 건축마감 기능원	372	202	171	84.7	244	144	129	89.6	489	256	230	89.8
704 건설·채굴 기계 운전원	635	464	437	94.2	430	307	281	91.5	620	392	372	94.9
811 기계장비 설치·정비원 (운송장비 제외)	40	11	10	90.9	-	-	-	-	-	-	-	-
812 운송장비 정비원	165	62	55	88.7	-	-	-	-	220	72	70	97.2
813 금형원 및 공작기계 조작원	-	-	-	-	-	-	-	-	40	23	22	95.7
824 용접원	124	39	38	97.4	134	56	46	82.1	15	6	6	100.0
825 도장원 및 도금원	110	26	26	100.0	60	20	20	100.0	50	13	12	92.3
831 전기공	975	399	363	91.0	843	276	258	93.5	1,720	497	454	91.3
833 발전·배전 장치 조작원	-	-	-	-	490	240	232	96.7	726	213	201	94.4
841 정보통신기기 설치·수리원	60	13	11	84.6	-	-	-	-	-	-	-	-
862 패턴사, 재단사 및 재봉사	48	16	16	100.0	-	-	-	-	-	-	-	-
863 의복 제조원 및 수선원	195	80	77	96.3	50	14	14	100.0	80	40	37	92.5
871 제과·제빵원 및 떡제조원	1,154	791	727	91.9	1,042	677	616	91.0	1,066	668	617	92.4
884 공예원 및 귀금속세공원	302	176	143	81.3	415	221	199	90.0	331	184	170	92.4
901 작물재배 종사자	80	21	19	90.5	-	-	-	-	-	-	-	-
903 입업 종사자	142	34	34	100.0	25	8	7	87.5	-	-	-	-
<b>전체</b>	<b>34,403</b>	<b>17,443</b>	<b>15,691</b>	<b>90.0</b>	<b>32,727</b>	<b>17,042</b>	<b>15,517</b>	<b>91.1</b>	<b>35,320</b>	<b>18,082</b>	<b>16,614</b>	<b>91.9</b>

자료: HRD-Net 훈련 정보 자료, 2019

- 내일배움카드훈련의 직종별(KECO 2digit) 훈련 성과

- 내일배움카드훈련의 취업률은 2016년 이후 증가 추세로 2018년의 취업률은 2016년 대비 2.3%p 증가한 46.6%였음
- 2018년 기준 취업률이 가장 높은 직종(수료인원 100명 이상인 직종 기준)은 '30 보건·의료직'(73.1%)이었으며, 다음으로 '62 운전·운송직'(54.2%), '55 돌봄 서비스직(간병·육아)'(53.6%) 순임

<표 IV-34> 내일배움카드훈련 직종별 훈련 성과(KECO 2digit)(2016~2018년)

(단위: 명, %)

직종(KECO 2digit)	2016			2017			2018		
	수료 인원	취업 인원	취업률	수료 인원	취업 인원	취업률	수료 인원	취업 인원	취업률
02 경영·행정·사무직	3,584	1,742	48.6	4,067	1,998	49.1	4,643	2,266	48.8
03 금융·보험직	-	-	-	-	-	-	8	5	62.5
13 정보통신 연구개발직 및 공학기술직	117	57	48.7	137	47	34.3	89	44	49.4
14 건설·채굴 연구개발직 및 공학기술직	34	16	47.1	70	33	47.1	65	37	56.9
15 제조 연구개발직 및 공학기술직	513	266	51.9	487	222	45.6	508	262	51.6
23 사회복지·종교직	381	129	33.9	387	147	38.0	371	139	37.5
30 보건·의료직	1,290	946	73.3	1,307	943	72.1	1,411	1,031	73.1
41 예술·디자인·방송직	253	93	36.8	235	93	39.6	324	137	42.3
51 미용·예식 서비스직	1,796	574	32.0	1,412	412	29.2	1,399	304	21.7
52 여행·숙박·오락 서비스직	84	52	61.9	111	53	47.7	129	59	45.7
53 음식 서비스직	3,557	1,269	35.7	2,732	962	35.2	2,254	822	36.5
54 경호·경비직	23	9	39.1	8	5	62.5	-	-	-
55 돌봄 서비스직(간병·육아)	1,486	761	51.2	2,355	1,223	51.9	2,939	1,574	53.6
61 영업·판매직	59	14	23.7	67	22	32.8	82	26	31.7
62 운전·운송직	387	199	51.4	340	184	54.1	201	109	54.2
70 건설·채굴직	608	214	35.2	410	157	38.3	602	311	51.7
81 기계 설치·정비·생산직	65	22	33.8	-	-	-	92	30	32.6
82 금속·재료 설치·정비·생산직 (판금·단조·주조·용접·도장 등)	64	23	35.9	66	24	36.4	18	8	44.4
88 전기·전자 설치·정비·생산직	363	164	45.2	490	185	37.8	655	271	41.4
84 정보통신 설치·정비직	11	3	27.3	-	-	-	-	-	-
86 섬유·의복 생산직	93	25	26.9	14	4	28.6	37	11	29.7
87 식품 가공·생산직	727	303	41.7	616	291	47.2	617	257	41.7
88 인쇄·목재·공예 및 기타 설치·정비·생산직	143	44	30.8	199	62	31.2	170	40	23.5
90 농림어업직	53	23	43.4	7	2	28.6	-	-	-
<b>전체</b>	<b>15,691</b>	<b>6,948</b>	<b>44.3</b>	<b>15,517</b>	<b>7,069</b>	<b>45.6</b>	<b>16,614</b>	<b>7,743</b>	<b>46.6</b>

주: (취업률) 훈련 수료 후 6개월 이내 고용보험 가입 기준임

자료: HRD-Net 훈련 정보 자료, 2019

- 내일배움카드훈련의 직종별(KECO 3digit) 훈련 성과

- 2018년에 취업률이 가장 높은 직종(수료인원 100명 이상인 직종 기준)은 '307 보건·의료 종사자'(73.1%)였으며, 2016년 이후 훈련 성과가 가장 높은 직종임
- 2018년 기준 취업률이 가장 낮은 직종(수료인원 100명 이상인 직종 기준)은 '511 미용 서비스원'이었으며, 취업률이 21.0%로 매우 낮게 나타났음. '511 미용 서비스원'의 취업자 대부분이 고용보험 미가입자로 취업률 산정 기준인 '훈련 수료 후 6개월 이내 고용보험 가입'에 해당되지 않았기 때문이었음(훈련 수료 후 고용보험 미가입 포함 취업률 55.7%). '511 미용 서비스원'과 같이 고용보험 미가입이 많은 직종의 경우 대부분 영세 사업장에 취업하고 있으며, 이러한 영세 사업장의 신규 채용자에 대한 고용보험 가입 확대를 위해 사업주 지원이 필요할 것으로 사료됨

<표 IV-35> 내일배움카드훈련 직종별 훈련 성과(KECO 3digit)(2016~2018년)

(단위: 명, %)

직종(KECO 3digit)	2016			2017			2018		
	수료 인원	취업 인원	취업률	수료 인원	취업 인원	취업률	수료 인원	취업 인원	취업률
023 회계·세무·감정 전문가	-	-	-	-	-	-	20	6	30.0
024 광고·조사·상품기획·행사기획 전문가	4	1	25.0	-	-	-	12	10	83.3
025 정부·공공 행정 사무원	12	4	33.3	-	-	-	-	-	-
026 경영지원 사무원	82	36	43.9	52	25	48.1	62	19	30.6
027 회계·경리 사무원	1,436	833	58.0	1,939	1,075	55.4	2,150	1,157	53.8
028 무역·운송·생산·품질 사무원	56	30	53.6	45	24	53.3	101	50	49.5
029 안내·고객상담·통계·비서·사무보조 및 기타 사무원	1,994	838	42.0	2,031	874	43.0	2,298	1,024	44.6
032 금융·보험 사무원	-	-	-	-	-	-	8	5	62.5
133 소프트웨어 개발자	21	11	52.4	86	25	29.1	70	35	50.0
134 데이터·네트워크 및 시스템 운영 전문가	15	5	33.3	-	-	-	-	-	-
135 정보보안 전문가	81	41	50.6	51	22	43.1	19	9	47.4
140 건축·토목공학 기술자 및 시험원	34	16	47.1	70	33	47.1	65	37	56.9
151 기계·로봇공학 기술자 및 시험원	316	175	55.4	294	132	44.9	279	153	54.8
153 전기·전자공학 기술자 및 시험원	31	13	41.9	28	11	39.3	-	-	-
155 에너지·환경공학 기술자 및 시험원	5	1	20.0	20	10	50.0	39	15	38.5

2019 부산지역 인력 및 훈련 수급조사 분석

직종(KECO 3digit)	2016			2017			2018		
	수료 인원	취업 인원	취업률	수료 인원	취업 인원	취업률	수료 인원	취업 인원	취업률
158 소방·방재·산업안전·비파괴 기술자	53	30	56.6	94	47	50.0	175	87	49.7
159 제도사 및 기타 인쇄·목재 등 공학 기술자 및 시험원	108	47	43.5	51	22	43.1	15	7	46.7
231 사회복지사 및 상담사	373	126	33.8	351	129	36.8	352	127	36.1
232 보육교사 및 기타 사회복지 종사자	8	3	37.5	36	18	50.0	19	12	63.2
307 보건·의료 종사자	1,290	946	73.3	1,307	943	72.1	1,411	1,031	73.1
411 작가·통번역가	-	-	-	27	7	25.9	8	3	37.5
415 디자이너	237	88	37.1	208	86	41.3	311	132	42.4
416 연극·영화·방송 전문가	16	5	31.3	-	-	-	5	2	40.0
511 미용 서비스원	1,796	574	32.0	1,412	412	29.2	1,374	288	21.0
512 결혼·장례 등 예식 서비스원	-	-	-	-	-	-	25	16	64.0
521 여행 서비스원	84	52	61.9	111	53	47.7	129	59	45.7
531 주방장 및 조리사	3,557	1,269	35.7	2,732	962	35.2	2,254	822	36.5
541 경호·보안 종사자	23	9	39.1	8	5	62.5	-	-	-
550 돌봄 서비스 종사자	1,486	761	51.2	2,355	1,223	51.9	2,939	1,574	53.6
615 판매 종사자	59	14	23.7	67	22	32.8	82	26	31.7
623 물품이동장비 조작용 (크레인·호이스트·지게차)	387	199	51.4	340	184	54.1	201	109	54.2
702 건축마감 기능원	171	39	22.8	129	25	19.4	230	109	47.4
704 건설·채굴 기계 운전원	437	175	40.0	281	132	47.0	372	202	54.3
811 기계장비 설치·정비원 (운송장비 제외)	10	5	50.0	-	-	-	-	-	-
812 운송장비 정비원	55	17	30.9	-	-	-	70	15	21.4
813 금형원 및 공작기계 조작용	-	-	-	-	-	-	22	15	68.2
824 용접원	38	13	34.2	46	18	39.1	6	3	50.0
825 도장원 및 도금원	26	10	38.5	20	6	30.0	12	5	41.7
831 전기공	363	164	45.2	258	105	40.7	454	196	43.2
833 발전·배전 장치 조작용	-	-	-	232	80	34.5	201	75	37.3
841 정보통신기기 설치·수리원	11	3	27.3	-	-	-	-	-	-
862 패턴사, 재단사 및 재봉사	16	3	18.8	-	-	-	-	-	-
863 의복 제조원 및 수선원	77	22	28.6	14	4	28.6	37	11	29.7
871 제과·제빵원 및 떡제조원	727	303	41.7	616	291	47.2	617	257	41.7
884 공예원 및 귀금속세공원	143	44	30.8	199	62	31.2	170	40	23.5
901 작물재배 종사자	19	10	52.6	-	-	-	-	-	-
903 임업 종사자	34	13	38.2	7	2	28.6	-	-	-
<b>전체</b>	<b>15,691</b>	<b>6,948</b>	<b>44.3</b>	<b>15,517</b>	<b>7,069</b>	<b>45.6</b>	<b>16,614</b>	<b>7,743</b>	<b>46.6</b>

주: (취업률) 훈련 수료 후 6개월 이내 고용보험 가입 기준임

자료: HRD-Net 훈련 정보 자료, 2019

○ 지역·산업 맞춤형 인력양성사업(양성)의 훈련 실시 현황 및 훈련 성과

- 직종별(KECO 3digit) 훈련 실시 현황

- 지역·산업 맞춤형 인력양성 사업의 경우 지역인적자원개발위원회에서 선정하는 우선훈련직종에 따라 훈련을 공급하며, 훈련기관 수 또한 적어 타 직업능력개발 사업보다 훈련 물량이 적은 편임
- 또한, 2018년부터 예산이 축소됨에 따라 훈련 정원은 감소 추세이며, 2016년 대비 2018년의 훈련 정원이 76.1% 대폭 감소되었음

<표 IV-36> 지역·산업 맞춤형 인력양성사업(양성) 직종별 훈련 실시 현황 (KECO 3digit)(2016~2018년)

(단위: 명, %)

직종(KECO 3digit)	2016				2017				2018			
	정원	실시 인원	수료 인원	수료율	정원	실시 인원	수료 인원	수료율	정원	실시 인원	수료 인원	수료율
029 안내·고객상담·통계·비서·사무 보조 및 기타 사무원	-	-	-	-	60	50	-	-	-	-	-	-
131 컴퓨터하드웨어·통신공학 기술자	45	34	28	82.4	-	-	-	-	-	-	-	-
133 소프트웨어 개발자	-	-	-	-	135	136	114	83.8	50	42	30	71.4
134 데이터·네트워크 및 시스템 운영 전문가	55	68	53	77.9	-	-	-	-	-	-	-	-
151 기계·로봇공학 기술자 및 시험원	160	85	84	98.8	20	15	11	73.3	-	-	-	-
155 에너지·환경공학 기술자 및 시험원	-	-	-	-	20	17	8	47.1	-	-	-	-
415 디자이너	150	140	94	67.1	90	90	81	90	35	35	30	85.7
621 항공기·선박·철도 조종사 및 관제사	120	111	110	99.1	50	42	42	100	30	27	27	100.0
701 건설구조 기능원	50	9	7	77.8	-	-	-	-	-	-	-	-
811 기계장비 설치·정비원 (운송장비 제외)	75	71	53	74.6	60	60	37	61.7	-	-	-	-
812 운송장비 정비원	45	37	32	86.5	30	29	25	86.2	-	-	-	-
813 금형원 및 공작기계 조작원	265	257	182	70.8	305	280	222	79.3	98	77	60	77.9
824 용접원	100	96	81	84.4	40	27	19	70.4	20	20	13	65.0
831 전기공	125	117	104	88.9	100	85	60	70.6	46	31	30	96.8
832 전기·전자 기기 설치·수리원	85	56	40	71.4	15	15	14	93.3	-	-	-	-
834 전기·전자 설비 조작원	-	-	-	-	20	21	18	85.7	-	-	-	-
883 가구·목제품 제조·수리원	40	81	71	87.7	120	64	59	92.2	35	31	30	96.8
<b>전체</b>	<b>1,315</b>	<b>1,162</b>	<b>939</b>	<b>80.8</b>	<b>1,065</b>	<b>931</b>	<b>710</b>	<b>76.3</b>	<b>314</b>	<b>263</b>	<b>220</b>	<b>83.7</b>

자료: 부산지역인적자원개발위원회 내부자료, 2019

- 지역·산업 맞춤형 인력양성사업(양성)의 직종별(KECO 3digit) 훈련 성과
- 지역·산업 맞춤형 인력양성사업(양성)의 취업률은 2017년의 경우 2016년 대비 7.0%p 증가한 66.5%였으며, 2018년의 취업률은 2017년 대비 0.1%p 감소한 66.4%로 나타남

<표 IV-37> 지역·산업 맞춤형 인력양성사업(양성) 직종별 훈련 성과(KECO 3digit)(2016~2018년)

(단위: 명, %)

직종(KECO 3digit)	2016			2017			2018		
	수료 인원	취업 인원	취업률	수료 인원	취업 인원	취업률	수료 인원	취업 인원	취업률
131 컴퓨터하드웨어·통신공학 기술자	28	17	60.7	-	-	-	-	-	-
133 소프트웨어 개발자	-	-	-	114	70	61.4	30	23	76.7
134 데이터·네트워크 및 시스템 운영 전문가	53	38	71.7	-	-	-	-	-	-
151 기계·로봇공학 기술자 및 시험원	84	28	33.3	11	11	100	-	-	-
155 에너지·환경공학 기술자 및 시험원	-	-	-	8	3	37.5	-	-	-
415 디자이너	94	49	52.1	81	58	71.6	30	21	70.0
621 항공기·선박·철도 조종사 및 관제사	110	63	57.3	42	34	81	27	10	37.0
701 건설구조 기능원	7	1	14.3	-	-	-	-	-	-
811 기계장비 설치·정비원 (운송장비 제외)	53	24	45.3	37	18	48.6	-	-	-
812 운송장비 정비원	32	17	53.1	25	12	48	-	-	-
813 금형원 및 공작기계 조작용	182	113	62.1	222	163	73.4	60	46	76.7
824 용접원	81	44	54.3	19	3	15.8	13	1	7.7
831 전기공	104	81	77.9	60	32	53.3	30	22	73.3
832 전기·전자 기기 설치·수리원	40	21	52.5	14	10	71.4	-	-	-
834 전기·전자 설비 조작용	-	-	-	18	12	66.7	-	-	-
883 가구·목제품 제조·수리원	71	63	88.7	59	46	78	30	23	76.7
<b>전체</b>	<b>939</b>	<b>559</b>	<b>59.5</b>	<b>710</b>	<b>472</b>	<b>66.5</b>	<b>220</b>	<b>146</b>	<b>66.4</b>

주: (취업률) 훈련 수료 후 3개월 이내 고용보험 가입 기준임

자료: 부산지역인적자원개발위원회 내부자료, 2019

□ 재직자 지원(향상)훈련 공급 현황

○ 재직자 지원(향상)훈련 실시 현황

- 재직자 지원(향상)훈련의 직종별(KECO 2digit) 훈련 실시 현황

- 2018년 기준 향상훈련 전체 정원은 19,425,817명, 실시인원 480,884명, 수료인원 429,535명이며, 향상훈련의 대부분이 사업주 훈련임
- 2018년 기준 재직자 훈련의 정원은 19,425,817명으로 2016년 이후 증가(2016년 2,849,650명, 2017년 9,034,147명) 추세임. 실시인원, 수료인원 또한 증가하였으나, 수료율은 감소(2016년 91.9%, 2017년 90.5%, 2018년 89.3%) 추세임
- 2018년 기준 실시인원이 가장 많은 직종은 '30 보건·의료직'(108,376명)으로 전체 실시인원 대비 22.5%로 높게 나타났으며, 다음으로 '02 경영·행정·사무직'(105,104명), '01 관리직(임원·부서장)'(94,901명) 순으로 나타남

<표 IV-38> 재직자 지원(향상) 직종별 훈련 실시 현황(KECO 2digit)(2016~2018년)

(단위: 명, %)

직종(KECO 2digit)	2016				2017				2018			
	정원	실시인원	수료인원	수료율	정원	실시인원	수료인원	수료율	정원	실시인원	수료인원	수료율
01 관리직(임원·부서장)	1,357,672	78,226	72,576	92.8	2,120,789	54,120	49,266	91.0	4,527,872	94,901	83,405	87.9
02 경영·행정·사무직	779,342	46,638	42,668	91.5	3,567,094	94,794	83,827	88.4	7,356,093	105,104	92,640	88.1
03 금융·보험직	10,404	913	827	90.6	57,938	1,302	1,171	89.9	190,121	1,690	1,536	90.9
12 자연·생명과학 연구직	75	14	12	85.7	105	41	36	87.8	120	49	43	87.8
13 정보통신 연구개발직 및 공학기술직	3,429	676	596	88.2	8,333	758	681	89.8	47,260	924	835	90.4
14 건설·채굴 연구 개발직 및 공학기술직	7,189	4,168	3,875	93.0	22,207	4,769	4,576	96.0	282,914	13,853	12,900	93.1
15 제조 연구개발직 및 공학기술직	27,641	16,162	15,223	94.2	375,274	35,868	32,811	91.5	1,267,481	70,989	64,520	90.9
21 교육직	40	19	15	78.9	80	38	36	94.7	31,615	822	715	87.0
22 법률직	126	44	42	95.5	190	63	54	85.7	103,470	2,420	2,227	92.0
23 사회복지·종교직	132,028	5,050	4,633	91.7	293,941	9,831	8,959	91.1	1,299,999	36,605	32,020	87.5
24 경찰·소방·교도직	-	-	-	-	-	-	-	-	24,000	281	202	71.9
30 보건·의료직	366,874	47,593	43,492	91.4	2,138,863	86,209	78,950	91.6	3,355,200	108,376	97,957	90.4
41 예술·디자인·방송직	4,657	1,669	1,276	76.5	4,035	1,684	1,251	74.3	3,769	1,795	1,437	80.1

2019 부산지역 인력 및 훈련 수급조사 분석

직종(KECO 2digit)	2016				2017				2018			
	정원	실시 인원	수료 인원	수료율	정원	실시 인원	수료 인원	수료율	정원	실시 인원	수료 인원	수료율
42 스포츠·레크리에이션직	82	82	76	92.7	-	-	-	-	240	54	53	98.1
51 미용·예식 서비스직	395	111	80	72.1	386	100	70	70.0	721	169	139	82.2
52 여행·숙박·오락 서비스직	943	300	258	86.0	719	231	206	89.2	787	448	244	54.5
53 음식 서비스직	1,702	677	553	81.7	2,211	920	841	91.4	2,141	995	923	92.8
54 경호·경비직	5,929	2,216	2,166	97.7	2,784	1,099	1,078	98.1	24,230	1,527	1,410	92.3
55 돌봄 서비스직(간병·육아)	5,088	3,778	3,612	95.6	6,144	3,956	3,836	97.0	7,711	5,072	4,954	97.7
56 청소 및 기타 개인서비스직	-	-	-	-	280	269	267	99.3	376	317	311	98.1
61 영업·판매직	6,689	374	305	81.6	16,530	477	386	80.9	84,824	7,501	6,744	89.9
62 운전·운송직	24,376	6,942	6,521	93.9	16,261	4,520	4,319	95.6	17,850	5,261	5,004	95.1
70 건설·채굴직	1,519	761	649	85.3	1,300	539	469	87.0	1,714	756	681	90.1
81 기계 설치·정비·생산직	7,869	4,388	4,244	96.7	5,209	2,317	2,235	96.5	5,101	2,426	2,263	93.3
82 금속·재료 설치·정비·생산직(판금·단조·주조·용접·도장 등)	2,268	1,537	1,428	92.9	2,256	1,270	1,146	90.2	2,036	1,129	1,044	92.5
83 전기·전자 설치·정비·생산직	4,107	1,306	1,188	91.0	1,182	564	514	91.1	2,237	1,427	1,354	94.9
84 정보통신 설치·정비직	57	10	6	60.0	60	8	8	100.0	78	42	42	100.0
85 화학·환경 설치·정비·생산직	71	43	43	100.0	31	34	33	97.1	203	175	172	98.3
86 섬유·의복 생산직	847	511	442	86.5	482	227	171	75.3	891	606	502	82.8
87 식품 가공·생산직	999	443	369	83.3	1,286	412	351	85.2	1,404	552	499	90.4
88 인쇄·목재·공예 및 기타 설치·정비·생산직	744	432	352	81.5	1,046	647	511	79.0	998	716	608	84.9
89 제조 단순직	-	-	-	-	-	-	-	-	18,500	45	32	71.1
90 농림어업직	425	159	146	91.8	319	136	119	87.5	500	238	221	92.9
분류불능	96,063	20,515	18,077	88.1	386,812	12,819	11,417	89.1	763,361	13,619	11,898	87.4
<b>전체</b>	<b>2,849,650</b>	<b>245,757</b>	<b>225,750</b>	<b>91.9</b>	<b>9,034,147</b>	<b>320,022</b>	<b>289,595</b>	<b>90.5</b>	<b>19,425,817</b>	<b>480,884</b>	<b>429,535</b>	<b>89.3</b>

주: 사업주훈련, 국가인적자원개발컨소시엄, 지역·산업맞춤형인력양성훈련, 근로자직업능력개발훈련 현황을 취합함  
 자료: HRD-Net 훈련 정보 자료, 2019



#### IV. 부산지역 인력 및 훈련 공급·유출입 현황 분석

- 재직자 지원(향상)훈련의 직종별(KECO 3digit) 훈련 실시 현황
  - 2018년 기준 실시인원이 가장 많은 직종은 '307 보건·의료 종사자'(99,440명)로 전체 실시인원의 20.7%로 나타났으며, 수료율 역시 90.0%로 높게 나타남
  - 2018년 기준 훈련 수료율이 가장 높은 직종(실시인원 100명 이상인 직종 기준)은 '025 정부·공공 행정 사무원'(99.3%)으로 나타났으며, 다음으로는 '852 고무·플라스틱 및 화학제품 생산기계 조작원 및 조립'(98.3%), '561 청소·방역 및 가사 서비스원'(98.1%) 순으로 나타남
  - 2016년 대비 2018년 실시인원이 가장 많이 증가한 직종은 '307 보건·의료 종사자'로 55,655명 증가하였으며, 가장 많이 감소한 직종은 '012 행정·경영·금융·보험 관리자'로 6,152명 감소하였음

<표 IV-39> 재직자 지원(향상) 직종별 훈련 실시 현황(KECO 3digit)(2016~2018년)

(단위: 명, %)

직종(KECO 3digit)	2016				2017				2018			
	정원	실시인원	수료인원	수료율	정원	실시인원	수료인원	수료율	정원	실시인원	수료인원	수료율
012 행정·경영·금융·보험 관리자	1,201,376	68,263	63,254	92.7	1,593,910	45,537	41,947	92.1	3,469,700	62,111	55,762	89.8
013 전문서비스 관리자	1,293	96	44	45.8	14,530	119	48	40.3	57,500	377	327	86.7
014 미용·여행·숙박·음식·경비·청소 관리자	-	-	-	-	-	-	-	-	22,000	343	293	85.4
015 영업·판매·운송 관리자	152,530	8,083	7,507	92.9	343,770	7,935	6,799	85.7	707,358	30,654	25,818	84.2
016 건설·채굴·제조·생산 관리자	2,878	2,053	2,037	99.2	168,909	814	756	92.9	271,564	1,654	1,442	87.2
021 정부·공공행정 전문가	12	12	12	100.0	11	11	0	0.0	-	-	-	-
022 경영·인사 전문가	345	80	77	96.3	100,394	4,585	4,409	96.2	97,518	3,203	3,070	95.8
023 회계·세무·감정 전문가	30	4	2	50.0	20	19	17	89.5	-	-	-	-
024 광고·조사·상품 기획·행사기획 전문가	2,622	756	568	75.1	6,915	150	127	84.7	96,619	4,288	3,878	90.4
025 정부·공공 행정 사무원	164	162	162	100.0	-	-	-	-	2,972	800	794	99.3
026 경영지원 사무원	692,058	36,036	33,310	92.4	3,133,056	78,340	68,962	88.0	5,983,192	77,643	67,854	87.4
027 회계·경리 사무원	27,659	3,417	2,843	83.2	108,735	3,487	2,896	83.1	487,953	3,862	3,244	84.0
028 무역·운송·생산·품질 사무원	13,711	3,686	3,566	96.7	54,826	4,571	4,466	97.7	334,198	9,511	8,816	92.7
029 안내·고객상담·통계·비서·사무 보조 및 기타 사무원	42,311	2,191	1,837	83.8	163,475	3,815	3,128	82.0	353,435	5,599	4,780	85.4
031 금융·보험 전문가	3,609	619	558	90.1	8,014	807	742	91.9	30,473	660	627	95.0
032 금융·보험 사무원	6,795	294	269	91.5	49,934	485	424	87.4	159,548	971	851	87.6
033 금융·보험 영업원	-	-	-	-	-	-	-	-	100	59	58	98.3
122 생명과학 연구원 및 시험원	75	14	12	85.7	105	41	36	87.8	120	49	43	87.8

2019 부산지역 인력 및 훈련 수급조사 분석

직종(KECO 3digit)	2016				2017				2018			
	정원	실시 인원	수료 인원	수료 율	정원	실시 인원	수료 인원	수료 율	정원	실시 인원	수료 인원	수료 율
132 컴퓨터시스템 전문가	190	126	120	95.2	39	35	35	100.0	20	14	12	85.7
133 소프트웨어 개발자	2,835	274	223	81.4	6,156	293	242	82.6	39,097	456	379	83.1
134 데이터·네트워크 및 시스템 운영 전문가	279	189	177	93.7	2,025	353	335	94.9	7,985	389	380	97.7
135 정보보안 전문가	95	61	55	90.2	113	77	69	89.6	158	65	64	98.5
140 건축·토목공학 기술자 및 시험원	7,189	4,168	3,875	93.0	22,207	4,769	4,576	96.0	282,914	13,853	12,900	93.1
151 기계·로봇공학 기술자 및 시험원	4,778	2,051	1,875	91.4	9,587	4,005	3,644	91.0	28,926	2,767	2,569	92.8
152 금속·재료공학 기술자 및 시험원	352	199	190	95.5	732	356	345	96.9	840	443	425	95.9
153 전기·전자공학 기술자 및 시험원	1,550	721	578	80.2	2,535	656	539	82.2	37,354	835	699	83.7
154 화학공학 기술자 및 시험원	40	29	22	75.9	-	-	-	-	726	629	614	97.6
155 에너지·환경공학 기술자 및 시험원	628	284	253	89.1	234	64	61	95.3	2,761	1,187	1,128	95.0
156 섬유공학 기술자 및 시험원	-	-	-	-	-	-	-	-	175	136	53	39.0
158 소방·방재·산업 안전·비파괴 기술자	17,782	12,023	11,670	97.1	361,173	30,070	27,556	91.6	1,196,781	65,039	59,051	90.8
159 제도사 및 기타 인쇄·목재 등 공학 기술자 및 시험원	2,206	632	462	73.1	-	-	-	-	40	8	7	87.5
212 학교 교사	-	-	-	-	-	-	-	-	39	31	28	90.3
213 유치원 교사	-	-	-	-	-	-	-	-	31,500	748	644	86.1
214 문리·기술·예능 강사	40	19	15	78.9	80	38	36	94.7	16	5	5	100.0
215 장학관 및 기타 교육 종사자	-	-	-	-	-	-	-	-	60	38	38	100.0
221 법률 전문가	-	-	-	-	60	20	20	100.0	120	97	94	96.9
222 법률 사무원	126	44	42	95.5	110	38	29	76.3	103,430	2,396	2,205	92.0
231 사회복지사 및 상담사	734	366	330	90.2	800	507	442	87.2	73,046	1,820	1,567	86.1
232 보육교사 및 기타 사회복지 종사자	131,294	4,684	4,303	91.9	293,173	9,354	8,547	91.4	1,226,953	34,785	30,453	87.5
240 경찰관, 소방관 및 교도관	-	-	-	-	-	-	-	-	24,000	281	202	71.9
304 간호사	26,100	3,603	3,469	96.3	381,208	9,089	8,673	95.4	512,100	8,709	8,221	94.4
306 의료기사·치료사 ·재활사	585	205	192	93.7	422	205	179	87.3	332	227	215	94.7
307 보건·의료 종사자	340,189	43,785	39,831	91.0	1,757,233	76,915	70,098	91.1	2,842,768	99,440	89,521	90.0
411 작가·통번역가	-	-	-	-	10	1	1	100.0	-	-	-	-
414 창작·공연 전문가 (작가, 연극 제외)	231	52	47	90.4	11	3	3	100.0	-	-	-	-
415 디자이너	4,626	1,764	1,341	76.0	4,109	1,730	1,275	73.7	3,668	1,758	1,414	80.4

#### IV. 부산지역 인력 및 훈련 공급·유출입 현황 분석

직종(KECO 3digit)	2016				2017				2018			
	정원	실시 인원	수료 인원	수료율	정원	실시 인원	수료 인원	수료율	정원	실시 인원	수료 인원	수료율
416 연극·영화·방송 전문가	-	-	-	-	-	-	-	-	116	45	30	66.7
420 스포츠·레크리에이션 종사자	82	82	76	92.7	-	-	-	-	240	54	53	98.1
511 미용 서비스원	395	111	80	72.1	386	100	70	70.0	721	169	139	82.2
521 여행 서비스원	475	84	70	83.3	617	141	131	92.9	300	71	71	100.0
522 항공기·선박·열차 객실승무원	25	25	24	96.0	-	-	-	-	286	269	80	29.7
523 숙박시설 서비스원	16	16	14	87.5	102	90	75	83.3	201	108	93	86.1
524 오락시설 서비스원	427	175	150	85.7	-	-	-	-	-	-	-	-
531 주방장 및 조리사	1,685	663	539	81.3	2,031	862	793	92.0	2,141	995	923	92.8
532 식당 서비스원	17	14	14	100.0	180	58	48	82.8	-	-	-	-
541 경호·보안 종사자	929	419	389	92.8	744	306	296	96.7	18,110	1,050	963	91.7
542 경비원	5,000	1,797	1,777	98.9	2,040	793	782	98.6	6,120	477	447	93.7
550 돌봄 서비스 종사자	5,088	3,778	3,612	95.6	6,144	3,956	3,836	97.0	7,711	5,072	4,954	97.7
561 청소·방역 및 가사 서비스원	-	-	-	-	280	269	267	99.3	376	317	311	98.1
612 영업원 및 상품중개인	5,165	363	295	81.3	15,290	472	377	79.9	55,463	780	543	69.6
615 판매 종사자	1,554	30	24	80.0	1,260	25	23	92.0	29,361	6,721	6,201	92.3
621 항공기·선박·철도 조종사 및 관제사	23,826	6,740	6,341	94.1	16,191	4,510	4,298	95.3	17,525	5,003	4,769	95.3
623 물품이동장비 조직원(크레인·호이스트·지게차)	340	211	189	89.6	170	118	113	95.8	325	258	235	91.1
624 택배원 및 기타 운송 종사자	210	11	9	81.8	-	-	-	-	-	-	-	-
701 건설구조 기능원	34	23	21	91.3	90	29	26	89.7	30	9	6	66.7
702 건축마감 기능원	610	232	205	88.4	370	188	143	76.1	429	264	214	81.1
703 배관공	675	395	322	81.5	600	217	207	95.4	950	238	229	96.2
704 건설·채굴 기계 운전원	150	109	99	90.8	100	88	79	89.8	235	229	216	94.3
705 기타 건설 기능원(채굴포함)	50	2	2	100.0	140	17	14	82.4	70	16	16	100.0
811 기계장비 설치·정비원(운송장비 제외)	338	180	164	91.1	263	137	127	92.7	250	181	152	84.0
812 운송장비 정비원	4,994	2,403	2,379	99.0	4,279	1,687	1,677	99.4	4,147	1,820	1,747	96.0
813 금형원 및 공작기계 조직원	1,215	866	781	90.2	510	362	315	87.0	172	109	102	93.6
814 냉·난방 설비 조직원	21	13	10	76.9	15	17	15	88.2	-	-	-	-
816 기계 조립원(운송장비 제외)	15	13	12	92.3	40	24	24	100.0	151	90	74	82.2
817 운송장비 조립원	1,261	913	897	98.2	60	52	52	100.0	110	40	40	100.0
821 금속관련 기계·설비 조직원	511	392	387	98.7	86	75	75	100.0	152	108	101	93.5

2019 부산지역 인력 및 훈련 수급조사 분석

직종(KECO 3digit)	2016				2017				2018			
	정원	실시인원	수료인원	수료율	정원	실시인원	수료인원	수료율	정원	실시인원	수료인원	수료율
823 단조원 및 주조원	-	-	-	-	46	45	45	100.0	100	95	90	94.7
824 용접원	1,658	1,091	988	90.6	1,818	896	785	87.6	1,524	708	645	91.1
825 도장원 및 도금원	159	90	85	94.4	106	72	64	88.9	80	54	49	90.7
826 비금속제품 생산기계 조작원	-	-	-	-	180	167	167	100.0	180	164	159	97.0
831 전기공	2,219	686	578	84.3	644	265	226	85.3	540	274	249	90.9
832 전기·전자 기기 설치·수리원	33	33	33	100.0	-	-	-	-	30	13	13	100.0
833 발전·배전 장치 조작원	1,583	358	351	98.0	342	161	154	95.7	1,177	774	738	95.3
834 전기·전자 설비 조작원	75	60	57	95.0	110	59	59	100.0	282	172	166	96.5
835 전기·전자 부품·제품 생산기계 조작원	75	58	55	94.8	72	50	41	82.0	68	59	58	98.3
836 전기·전자 부품· 제품 조립원	107	107	107	100.0	59	59	57	96.6	140	135	130	96.3
841 정보통신기기 설치·수리원	30	6	6	100.0	-	-	-	-	-	-	-	-
842 방송·통신장비 설치·정비원	57	30	21	70.0	60	8	8	100.0	78	42	42	100.0
851 석유·화학물 가공장치 조작원	10	10	10	100.0	10	10	9	90.0	9	9	9	100.0
852 고무·플라스틱 및 화학제품 생산기계 조작원 및 조립	31	31	31	100.0	21	24	24	100.0	194	166	163	98.2
853 환경관련 장치 조작원	30	2	2	100.0	-	-	-	-	-	-	-	-
862 패턴사, 재단사 및 재봉사	183	69	58	84.1	72	25	22	88.0	134	85	64	75.3
863 의복 제조원 및 수선원	305	146	97	66.4	410	202	149	73.8	275	174	115	66.1
864 제화원, 기타 섬유· 의복 기계 조작원 및 조립원	359	296	287	97.0	-	-	-	-	482	347	323	93.1
871 제과·제빵원 및 떡제조원	999	443	369	83.3	1,286	412	351	85.2	1,344	492	439	89.2
873 식품가공 기계 조작원	-	-	-	-	-	-	-	-	60	60	60	100.0
883 가구·목제품 제조·수리원	250	155	131	84.5	200	168	129	76.8	60	43	32	74.4
884 공예원 및 귀금속 세공원	494	277	221	79.8	846	479	382	79.7	938	673	576	85.6
890 제조 단순 종사자	-	-	-	-	-	-	-	-	18,500	45	32	71.1
901 작물재배 종사자	260	75	66	88.0	299	134	117	87.3	480	230	214	93.0
903 임업 종사자	111	39	37	94.9	20	2	2	100.0	20	8	7	87.5
905 농림어업 단순 종사자	54	45	43	95.6	-	-	-	-	-	-	-	-
분류불능	96,143	20,545	18,107	88.1	386,937	12,897	11,479	89.0	763,371	13,629	11,908	87.4
<b>전체</b>	<b>2,849,650</b>	<b>245,757</b>	<b>225,750</b>	<b>91.9</b>	<b>9,034,147</b>	<b>320,022</b>	<b>289,595</b>	<b>90.5</b>	<b>19,425,817</b>	<b>480,884</b>	<b>429,535</b>	<b>89.3</b>

주: 사업주훈련, 국가인적자원개발컨소시엄, 지역·산업맞춤형인력양성훈련, 근로자직업능력개발훈련 현황을 취합함  
 자료: HRD-Net 훈련 정보 자료, 2019

- 향상훈련(재직자)의 사업체 규모별 훈련 실시 현황

- 훈련생의 사업체 규모별 훈련 실시 현황을 보면 2018년 기준 '300인 이상' 규모의 사업체에서 훈련 실시인원이 가장 많았으며, '4인 이하' 규모를 제외한 규모의 사업체 모두 2016년 이후 훈련 실시인원 및 수료인원이 증가하는 추세를 보임

<표 IV-40> 향상훈련(재직자)의 사업체 규모별 훈련 실시 현황(2016~2018년)

(단위: 명, %)

사업체 규모	2016			2017			2018		
	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율
4인 이하	19,320	17,212	89.1	18,961	16,631	87.7	26,670	22,833	85.6
5~9인	9,089	8,061	88.7	15,047	13,004	86.4	33,721	28,853	85.6
10~29인	17,350	15,659	90.3	33,670	29,139	86.5	67,767	58,477	86.3
30~99인	48,721	45,252	92.9	70,624	64,029	90.7	103,397	93,376	90.3
100~299인	64,588	60,072	93.0	85,342	78,270	91.7	119,646	108,502	90.7
300인 이상	86,689	79,494	91.7	96,378	88,522	91.8	129,683	117,494	90.6
<b>전체</b>	<b>245,757</b>	<b>225,750</b>	<b>91.9</b>	<b>320,022</b>	<b>289,595</b>	<b>90.5</b>	<b>480,884</b>	<b>429,535</b>	<b>89.3</b>

주: 사업주훈련, 국가인적자원개발컨소시엄, 지역·산업맞춤형인력양성훈련, 근로자직업능력개발훈련 현황을 취합함  
 자료: HRD-Net 훈련 정보 자료, 2019

- 향상훈련(재직자)의 연령별 훈련 실시 현황

- 향상훈련 재직자의 연령별 훈련 실시 현황을 보면 '30~39세'가 133,254명(27.7%)으로 가장 많았으며, '60세 이상' 훈련생은 2016년 대비 약 3배 가까이 증가함
- 훈련 수료율은 2018년 기준 '40~49세' 연령대에서 90.6%로 가장 높게 나타났으며, 수료율이 가장 낮은 직종은 '19세 이하'로 78.6%로 나타남

<표 IV-41> 향상훈련(재직자) 연령별 훈련 실시 현황(2016~2018년)

(단위: 명, %)

연령	2016			2017			2018		
	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율
19세 이하	1,900	1,696	89.3	2,180	1,816	83.3	2,295	1,805	78.6
20~29세	77,900	70,146	90.0	91,894	82,418	89.7	130,360	115,142	88.3
30~39세	66,286	60,866	91.8	89,629	81,414	90.8	133,254	119,925	90.0
40~49세	55,712	52,010	93.4	75,496	69,378	91.9	117,220	106,158	90.6
50~59세	34,208	31,958	93.4	46,336	42,113	90.9	69,069	61,501	89.0
60세 이상	9,750	9,073	93.1	14,487	12,456	86.0	28,686	25,004	87.2
미표기	1	1	100.0	-	-	-	-	-	-
<b>전체</b>	<b>245,757</b>	<b>225,750</b>	<b>91.9</b>	<b>320,022</b>	<b>289,595</b>	<b>90.5</b>	<b>480,884</b>	<b>429,535</b>	<b>89.3</b>

주: 사업주훈련, 국가인적자원개발컨소시엄, 지역·산업맞춤형인력양성훈련, 근로자직업능력개발훈련 현황을 취합함  
 자료: HRD-Net 훈련 정보 자료, 2019

- 향상훈련(재직자)의 산업별 훈련 실시 현황

- 재직자 훈련생의 산업별 훈련 실시 현황을 살펴보면, 2018년 기준 '보건업 및 사회복지 서비스업'의 실시인원이 237,933명(49.5%)으로 가장 많았으며, 다음으로 '제조업' 77,436명(16.1%), '도매 및 소매업' 34,853명(7.2%) 순으로 나타남
- 2016년 이후 훈련 실시인원이 가장 많이 증가한 산업 역시 '보건업 및 사회복지 서비스업'이었으며, 2016년 대비 85,348명(55.9%) 증가하였음. 실시인원이 가장 많이 감소한 산업은 '전기, 가스, 증기 및 공기 조절 공급업'(206명, 10.1%)이었음

<표 IV-42> 향상훈련(재직자) 산업별 훈련 실시 현황(2016~2018년)

(단위: 명, %)

산업	2016			2017			2018		
	실시인원	수료인원	수료율	실시인원	수료인원	수료율	실시인원	수료인원	수료율
농업, 임업 및 어업	236	205	86.9	258	226	87.6	425	397	93.4
광업	7	7	100.0	22	16	72.7	35	34	97.1
제조업	35,161	32,681	92.9	56,444	50,229	89.0	77,436	67,843	87.6
전기, 가스, 증기 및 공기 조절 공급업	2,046	1,908	93.3	1,171	1,128	96.3	1,840	1,757	95.5
수도, 하수 및 폐기물 처리, 원료 재생업	284	266	93.7	485	408	84.1	775	743	95.9
건설업	5,516	5,083	92.2	8,085	7,205	89.1	16,195	14,335	88.5
도매 및 소매업	5,235	4,347	83.0	13,566	11,621	85.7	34,853	30,296	86.9
운수 및 창고업	8,712	8,032	92.2	10,872	10,095	92.9	13,546	12,224	90.2
숙박 및 음식점업	1,613	1,398	86.7	2,095	1,656	79.0	5,354	4,080	76.2
정보통신업	2,318	2,038	87.9	5,998	5,371	89.5	9,374	8,398	89.6
금융 및 보험업	1,548	1,347	87.0	3,104	2,852	91.9	5,292	4,677	88.4
부동산업	1,686	1,538	91.2	4,298	3,194	74.3	9,042	8,091	89.5
전문, 과학 및 기술 서비스업	7,466	6,709	89.9	11,840	10,622	89.7	20,054	17,865	89.1
사업시설 관리, 사업 지원 및 임대 서비스업	4,792	4,169	87.0	7,930	5,910	74.5	21,461	18,478	86.1
공공 행정, 국방 및 사회보장 행정	834	752	90.2	617	531	86.1	833	748	89.8
교육 서비스업	1,414	1,138	80.5	1,604	1,359	84.7	3,972	3,300	83.1
보건업 및 사회복지 서비스업	152,585	141,060	92.4	177,213	164,495	92.8	237,933	217,025	91.2
예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업	887	757	85.3	1,626	1,202	73.9	2,958	2,636	89.1
협회 및 단체, 수리 및 기타 개인 서비스업	3,726	3,505	94.1	4,548	4,072	89.5	9,960	8,416	84.5
U 국제 및 외국기관	5	4	80.0	2	2	100.0	12	7	58.3
분류불능	9,686	8,806	90.9	8,244	7,401	89.8	9,534	8,185	85.9
<b>전체</b>	<b>245,757</b>	<b>225,750</b>	<b>91.9</b>	<b>320,022</b>	<b>289,595</b>	<b>90.5</b>	<b>480,884</b>	<b>429,535</b>	<b>89.3</b>

주: 사업주훈련, 국가인적자원개발컨소시엄, 지역·산업맞춤형인력양성훈련, 근로자직업능력개발훈련 현황을 취합함  
 자료: HRD-Net 훈련 정보 자료, 2019

- 재직자 지원(향상)훈련의 성별·직종별 실시 현황
- 성별 실시인원을 살펴보면, 2018년 기준 '여자가 268,779명으로 전체 실시인원의 55.9%를 차지하고 있어 '남자 (212,105명으로 44.1%)보다 많은 인원이 훈련을 받은 것으로 나타남
- 2018년 기준 '남자'의 훈련 실시인원이 가장 많은 직종은 '026 경영지원 사무원(43,436명, 20.5%)이었으며, 다음으로 '158 소방·방재·산업 안전·비파괴 기술자(35,340명, 16.7%), '012 행정·경영·금융·보험 관리자(32,180명, 15.2%) 순임
- 2018년 기준 '여자'의 훈련 실시인원이 가장 많은 직종은 '307 보건·의료 종사자(79,698명, 29.7%)였으며, 다음으로 '012 행정·경영·금융·보험 관리자(42,966명, 16.0%), '026 경영지원 사무원(34,362명, 12.8%) 순임

<표 IV-43> 재직자 지원(향상) 성별·직종별 훈련 실시 현황(KECO 3digit)(2016~2018년)

(단위: 명, %)

직종(KECO 3digit)	2016						2017						2018					
	남자			여자			남자			여자			남자			여자		
	실시 인원	수료율	실시 인원	수료율	실시 인원	수료율	실시 인원	수료율	실시 인원	수료율	실시 인원	수료율	실시 인원	수료율	실시 인원	수료율		
012 행정·경영·금융·보험 관리자	17,809	92.3	57,117	53.438	93.6	14,016	90.0	34,356	32,249	93.9	32,180	28,837	89.6	42,966	39,860	92.8		
015 영업·판매·운송 관리자	386	219	56.7	1,067	658	61.7	901	62.7	2,229	1,628	73.0	9,625	7,019	72.9	8,476	6,247	73.7	
016 간접·체류·제조·생산 관리자	1,723	1,709	99.2	124	123	99.2	444	392	88.3	85	80	94.1	1,215	1,041	85.7	439	401	91.3
021 정부·공공행정 전문가	6	6	100.0	6	6	100.0	7	0	0.0	4	0	0.0	-	-	-	-	-	
022 경영·인사 전문가	56	56	100.0	23	21	91.3	1,251	1,202	96.1	3,334	3,207	96.2	1,054	1,002	95.1	2,149	2,068	96.2
023 회계·세무·감정 전문가	3	2	66.7	1	0	0.0	14	12	85.7	5	5	100.0	-	-	-	-	-	
024 광고·조사·상품기획·행사기획	175	126	72.0	581	442	76.1	69	53	76.8	81	74	91.4	2,888	2,620	90.7	958	858	89.6
025 정부·공공행정 사무원	76	76	100.0	86	86	100.0	14	14	100.0	17	17	100.0	660	656	99.4	140	138	98.6
026 경영지원 사무원	13,018	12,047	92.5	23,069	21,327	92.4	39,360	33,938	86.2	39,199	35,244	89.9	43,436	37,659	86.7	34,362	30,324	88.2
027 회계·관리 사무원	683	594	87.0	2,755	2,263	82.1	877	767	87.5	2,637	2,153	81.6	1,073	930	86.7	2,789	2,314	83.0
028 무역·운송·생산·품질 사무원	3,442	3,349	97.3	420	392	93.3	3,576	3,498	97.8	455	436	95.8	5,536	5,134	92.7	4,460	4,157	93.2
029 안내·고객상담·통계·비서·사무 보조 및 기타 사무원	810	703	86.8	1,427	1,172	82.1	1,569	1,297	82.7	2,325	1,910	82.2	2,085	1,794	86.0	3,514	2,986	85.0

직종(KECO 3digit)	2016						2017						2018						
	남자			여자			남자			여자			남자			여자			
	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율	
031 금융·보험 전문가	386	349	90.4	233	209	89.7	365	329	90.1	442	413	93.4	258	240	93.0	402	387	96.3	
032 금융·보험 사무원	121	111	91.7	173	158	91.3	228	192	84.2	247	223	90.3	668	583	87.3	303	268	88.4	
033 금융·보험 영업원	-	-	-	-	-	-	3	2	66.7	17	12	70.6	11	11	100.0	48	47	97.9	
122 생명과학 연구원 및 시험원	13	11	84.6	1	1	100.0	33	29	87.9	8	7	87.5	41	35	85.4	8	8	100.0	
132 컴퓨터시스템 전문가	124	118	95.2	2	2	100.0	28	28	100.0	7	7	100.0	11	9	81.8	3	3	100.0	
133 소프트웨어 개발자	176	147	83.5	98	76	77.6	171	151	88.3	122	91	74.6	241	201	83.4	215	178	82.8	
134 데이터·네트워크 및 시스템 운영	177	165	93.2	12	12	100.0	303	285	94.1	50	50	100.0	343	335	97.7	46	45	97.8	
135 정보보안 전문가	56	51	91.1	5	4	80.0	65	57	87.7	12	12	100.0	42	42	100.0	23	22	95.7	
136 통신·방송출력 장비 기사	14	10	71.4	12	11	91.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
140 건축·토목공학 기술자 및 시험원	3,286	3,078	93.7	882	797	90.4	4,062	3,927	96.7	707	649	91.8	10,619	9,986	94.0	3,234	2,914	90.1	
151 기계·로봇공학 기술자 및 시험원	1,780	1,628	91.5	316	283	89.6	3,664	3,344	91.3	570	494	86.7	2,325	2,174	93.5	493	440	89.2	
152 금속·재료공학 기술자 및 시험원	191	184	96.3	8	6	75.0	308	298	96.8	48	47	97.9	381	364	95.5	52	51	98.1	
153 전기·전자공학 기술자 및 시험원	687	546	79.5	34	32	94.1	597	493	82.6	43	37	86.0	747	619	82.9	88	80	90.9	
154 화학공학 기술자 및 시험원	25	18	72.0	4	4	100.0	-	-	-	-	-	-	583	570	97.8	46	44	95.7	
155 에너지·환경공학 기술자 및 시험원	734	693	94.4	66	63	95.5	511	506	99.0	19	16	84.2	1,093	1,040	95.2	112	105	93.8	
156 생명공학 기술자 및 시험원	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	78	29	37.2	58	24	41.4
158 소방·방재·산업 안전·비파괴 기술자	10,979	10,651	97.0	540	527	97.6	22,990	21,368	92.9	7,075	6,183	87.4	35,340	31,840	90.1	29,585	27,133	91.7	
159 제도사 및 기타 인쇄·복제 등 공학 기술자 및 시험원	364	254	69.8	434	334	77.0	11	7	63.6	32	18	56.3	6	5	83.3	2	2	100.0	



Ⅱ. 부산지역 인력 개발 관련 양질의 인력양성 프로그램

직종(KECO 3digit)	2016						2017						2018								
	남자			여자			남자			여자			남자			여자					
	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율			
212 학교 교사	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	100.0	29	26	89.7
213 유치원 교사	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	9	69.2	735	635	86.4
214 문리·기술·예능 강사	2	2	100.0	17	13	76.5	1	1	100.0	37	35	94.6	-	-	-	-	-	-	5	5	100.0
215 장학관 및 기타 교육 종사자	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	38	38	100.0	-	-	-
221 법률 전문가	-	-	-	-	-	-	16	16	100.0	4	4	100.0	22	20	90.9	2	2	100.0	-	-	-
222 법률 사무원	31	29	93.5	13	13	100.0	23	19	82.6	20	15	75.0	2,107	1,952	92.6	289	253	87.5	-	-	-
231 사회복지사 및 상담사	51	46	90.2	315	284	90.2	81	73	90.1	396	339	85.6	111	87	78.4	1,709	1,480	86.6	-	-	-
232 보육교사 및 기타 사회복지 종사	29	27	93.1	4,655	4,276	91.9	308	286	92.9	9,046	8,261	91.3	7,669	6,402	83.5	27,116	24,051	88.7	-	-	-
240 경찰관, 소방관 및 교도관	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	236	169	71.6	45	33	73.3
304 간호사	549	531	96.7	3,054	2,998	98.2	1,471	1,406	95.6	7,618	7,267	95.4	1,624	1,534	94.5	7,085	6,687	94.4	-	-	-
306 의료기사·치료사·재활사	16	14	87.5	189	178	94.2	13	13	100.0	192	166	86.5	24	21	87.5	203	194	95.6	-	-	-
307 보건·의료 종사자	8,766	7,900	90.1	35,019	31,981	91.2	15,277	13,806	90.4	61,638	56,292	91.3	19,742	17,444	88.4	79,698	72,077	90.4	-	-	-
411 작가·통번역가	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	100.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
414 창작·공연 전문가 (작가, 연극 제외)	23	20	87.0	29	27	93.1	-	-	-	3	3	100.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
415 디자이너	359	264	73.5	1,258	965	76.7	323	230	71.2	1,357	1,017	74.9	379	285	75.2	1,371	1,122	81.8	-	-	-
416 연극·영화·방송 전문가	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	14	70.0	25	16	64.0
420 스포츠·레크리에이션 종사자	67	63	94.0	15	13	86.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	48	47	97.9	6	6	100.0
511 미용 서비스원	2	2	100.0	109	78	71.6	5	4	80.0	95	66	69.5	8	5	62.5	161	134	83.2	-	-	-
521 여행 서비스원	8	7	87.5	76	63	82.9	13	12	92.3	128	119	93.0	7	7	100.0	64	64	100.0	-	-	-

직종(KECO 3digit)	2016						2017						2018					
	남자			여자			남자			여자			남자			여자		
	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율
522 항공기·선박·열차 객실승무원	2	2	100.0	23	22	95.7	-	-	-	-	-	-	23	5	21.7	246	75	30.5
523 숙박시설 서비스원	9	8	88.9	7	6	85.7	40	35	87.5	50	40	80.0	60	56	93.3	48	37	77.1
524 오락시설 서비스원	74	64	86.5	101	86	85.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
531 주방장 및 조리사	162	117	72.2	501	422	84.2	175	157	89.7	687	636	92.6	194	175	90.2	801	748	93.4
532 식당 서비스원	10	10	100.0	4	4	100.0	23	21	91.3	35	27	77.1	-	-	-	-	-	-
541 경호·보안 종사자	370	345	93.2	49	44	89.8	291	283	97.3	15	13	86.7	883	809	91.6	167	154	92.2
542 경비원	1,653	1,634	98.9	144	143	99.3	706	696	98.6	87	86	98.9	421	392	93.1	56	55	98.2
550 톨볼 서비스 종사자	51	46	90.2	3,727	3,566	95.7	46	43	93.5	3,910	3,793	97.0	54	52	96.3	5,018	4,902	97.7
561 청소·방역 및 가사 서비스원	-	-	-	-	-	-	9	9	100.0	260	258	99.2	9	9	100.0	308	302	98.1
612 영업원 및 상품종가인	322	254	78.9	41	41	100.0	369	288	78.0	83	75	90.4	670	453	67.6	110	90	81.8
615 판매 종사자	3	2	66.7	8	8	100.0	9	9	100.0	16	14	87.5	5,169	4,748	91.9	1,552	1,453	93.6
621 공기·선박·철도 조종사 및 관제사	6,518	6,137	94.2	202	186	92.1	4,258	4,069	95.6	144	137	95.1	4,838	4,607	95.2	165	162	98.2
623 물품이동장비 조작원 (크레인·호이스트·지게차)	207	185	89.4	4	4	100.0	114	110	96.5	4	3	75.0	237	216	91.1	21	19	90.5
624 택배원 및 기타 운송 종사자	11	9	81.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
701 건설구조 기능원	14	13	92.9	9	8	88.9	24	21	87.5	5	5	100.0	9	6	66.7	-	-	-
702 건축마감 기능원	202	179	88.6	30	26	86.7	177	134	75.7	11	9	81.8	221	179	81.0	43	35	81.4
703 배관공	322	264	82.0	73	58	79.5	187	178	95.2	30	29	96.7	211	205	97.2	27	24	88.9
704 건설·채굴 기계 운전원	107	97	90.7	2	2	100.0	88	79	89.8	-	-	-	217	204	94.0	12	12	100.0
705 기타 건설 기능원(채굴포함)	2	2	100.0	-	-	-	17	14	82.4	-	-	-	15	15	100.0	1	1	100.0
811 기계장비 설치·정비원 (운송장비 제외)	159	151	95.0	1	1	100.0	97	88	90.7	3	3	100.0	182	152	83.5	6	6	100.0

Ⅱ. 부산지역 인력 개발 관련 사업별 예산 집행 실적 현황 분석

직종(KECO 3digit)	2016						2017						2018					
	남자			여자			남자			여자			남자			여자		
	실시 인원	수료율 인원	수료율	실시 인원	수료율 인원	수료율	실시 인원	수료율 인원	수료율	실시 인원	수료율 인원	수료율	실시 인원	수료율 인원	수료율	실시 인원	수료율 인원	수료율
812 운송장비 정비원	2,251	2,228	99.0	155	155	100.0	1,751	1,737	99.2	14	12	85.7	1,789	1,718	96.0	31	29	93.5
813 금형원 및 공작기계 조작용원	711	639	89.9	107	91	85.0	320	276	86.3	14	12	85.7	263	224	85.2	17	13	76.5
814 냉·난방 설비 조작용원	13	10	76.9	-	-	-	17	15	88.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
816 기계 조립원 (운송장비 제외)	50	45	90.0	1	1	100.0	48	39	81.3	1	1	100.0	98	81	82.7	-	-	-
817 운송장비 조립원	870	855	98.3	70	68	97.1	48	48	100.0	4	4	100.0	38	38	100.0	2	2	100.0
821 금속관련 기계·설비 조작용원	349	349	100.0	3	3	100.0	75	75	100.0	-	-	-	108	101	93.5	-	-	-
823 단조원 및 주조원	-	-	-	-	-	-	43	43	100.0	2	2	100.0	86	81	94.2	9	9	100.0
824 용접원	1,073	972	90.6	22	19	86.4	886	774	87.4	25	21	84.0	695	632	90.9	13	13	100.0
825 도장원 및 도금원	87	82	94.3	3	3	100.0	66	60	90.9	6	4	66.7	47	42	89.4	7	7	100.0
826 비금속제품 생산기계 조작용원	-	-	-	-	-	-	148	148	100.0	19	19	100.0	155	151	97.4	9	8	88.9
831 전기공	695	593	85.3	24	18	75.0	254	219	86.2	11	7	63.6	272	247	90.8	2	2	100.0
832 전기·전자 기기 설치·수리원	33	33	100.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	13	100.0	-	-	-
833 발전·배전 장치 조작용원	345	338	98.0	13	13	100.0	147	140	95.2	14	14	100.0	726	690	95.0	48	48	100.0
834 전기·전자 설비 조작용원	60	57	95.0	-	-	-	59	59	100.0	-	-	-	149	143	96.0	12	12	100.0
835 전기·전자 부품·제품 생산기계	29	29	100.0	-	-	-	20	18	90.0	-	-	-	61	60	98.4	9	9	100.0
836 전기·전자 부품·제품 조립원	106	106	100.0	1	1	100.0	59	57	96.6	-	-	-	101	97	96.0	34	33	97.1
841 정보통신기기 설치·수리원	4	4	100.0	2	2	100.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
842 방송·통신장비 설치·정비원	3	0	0.0	1	0	0.0	8	8	100.0	-	-	-	38	38	100.0	4	4	100.0

직종(KECO 3digit)	2016						2017						2018					
	남자			여자			남자			여자			남자			여자		
	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율
851 석유·화학물 기공장치 조작원	10	10	100.0	-	-	-	10	9	90.0	-	-	-	9	9	100.0	-	-	-
852 고무·플라스틱 및 화학제품 생산	27	27	100.0	4	4	100.0	24	24	100.0	-	-	-	155	152	98.1	11	11	100.0
853 환경관련 장치 조작원	2	2	100.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
862 페턴사, 재단사 및 재봉사	4	3	75.0	65	55	84.6	-	-	-	25	22	88.0	6	2	33.3	79	62	78.5
863 의복 제조원 및 수선원	15	6	40.0	131	91	69.5	10	3	30.0	192	146	76.0	15	7	46.7	159	108	67.9
864 제화원, 기타 섬유·의복 기계 조작원 및 조립원	216	211	97.7	80	76	95.0	-	-	-	-	-	-	260	244	93.8	87	79	90.8
871 제과·제빵원 및 떡제조원	71	52	73.2	372	317	85.2	73	65	89.0	339	286	84.4	84	76	90.5	408	363	89.0
873 식품기공 기계 조작원	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35	35	100.0	25	25	100.0
883 가구·목제품 제조·수리원	83	69	83.1	72	62	86.1	90	68	75.6	78	61	78.2	19	13	68.4	24	19	79.2
884 공예원 및 귀금속세공원	14	13	92.9	263	208	79.1	16	14	87.5	463	368	79.5	24	20	83.3	649	556	85.7
890 제조 단순 종사자	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42	31	73.8	3	1	33.3
901 작물재배 종사자	65	57	87.7	10	9	90.0	103	91	88.3	31	26	83.9	152	143	94.1	78	71	91.0
903 임업 종사자	25	24	96.0	14	13	92.9	2	2	100.0	-	-	-	7	6	85.7	1	1	100.0
905 농림어업 단순 종사자	14	12	85.7	31	31	100.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
분류불능	11,988	10,960	91.4	8,528	7,117	83.5	7,941	7,164	90.2	4,878	4,253	87.2	8,656	7,465	86.2	4,963	4,433	89.3
<b>전체</b>	<b>96,614</b>	<b>89,540</b>	<b>92.7</b>	<b>149,143</b>	<b>136,210</b>	<b>91.3</b>	<b>133,905</b>	<b>120,362</b>	<b>89.9</b>	<b>166,117</b>	<b>169,233</b>	<b>90.9</b>	<b>212,105</b>	<b>187,663</b>	<b>88.5</b>	<b>268,779</b>	<b>241,882</b>	<b>90.0</b>

주: 국가기간진략산업직종훈련, 내일배움카드훈련 현황을 취합함  
 자료: HRD-Net 훈련 정보 자료, 2019

○ 사업주훈련의 훈련 실시 현황

- 2018년 사업주훈련의 정원은 18,700,455명이며, 훈련 실시인원은 정원의 2.4%인 447,716명으로 훈련 정원 대비 훈련 실시율이 매우 낮음
- 사업주훈련의 정원은 2016년 이후 증가 추세임
- 2018년 기준 실시인원이 가장 많은 직종은 '307 보건·의료 종사자'(99,295명)였으며, 다음으로 '026 경영지원 사무원'(76,786명), '158 소방·방재·산업 안전·비파괴 기술자'(63,450명) 순으로 나타남
- 2016년 대비 2018년에 실시인원이 가장 많이 증가한 직종은 '307 보건·의료 종사자'로 55,668명 증가하였으며, 실시인원이 가장 많이 감소한 직종은 '012 행정·경영·금융·보험 관리자'로 6,080명 감소하였음

<표 IV-44> 사업주훈련 실시 현황(2016~2018년)

(단위: 명, %)

직종(KECO 3digit)	2016				2017				2018			
	정원	실시인원	수료인원	수료율	정원	실시인원	수료인원	수료율	정원	실시인원	수료인원	수료율
012 행정·경영·금융·보험 관리자	12,291	68,200	63,193	92.7	1,593,910	45,537	41,947	92.1	3,469,700	62,111	55,762	89.8
013 전문서비스 관리자	1,293	96	44	45.8	14,530	119	48	40.3	57,500	377	327	86.7
014 미용·여행·숙박·음식·경비·청소 관리자	-	-	-	-	-	-	-	-	22,000	343	293	85
015 영업·판매·운송 관리자	152,530	8,083	7,507	92.9	343,770	7,935	6,799	85.7	707,093	30,403	25,570	84.1
016 건설·채굴·제조·생산 관리자	2,373	1,727	1,714	99.2	168,579	529	472	89.2	271,564	1,654	1,442	87.2
021 정부·공공행정 전문가	12	12	12	100.0	11	11	0	0.0	-	-	-	-
022 경영·인사 전문가	315	73	73	100.0	100,394	4,585	4,409	96.2	97,465	3,171	3,042	95.9
023 회계·세무·감정 전문가	30	4	2	50.0	20	19	17	89.5	-	-	-	-
024 광고·조사·상품 기획·행사기획 전문가	400	5	5	100.0	6,565	44	42	95.5	95,530	3,475	3,113	89.6
025 정부·공공 행정 사무원	164	162	162	100.0	-	-	-	-	2,202	198	197	99.5
026 경영지원 사무원	669,17	33,486	31,019	92.6	3,129,849	76,518	67,246	87.9	5,981,773	76,786	67,042	87.3
027 회계·경리 사무원	20,128	478	449	93.9	102,535	710	657	92.5	482,580	1,080	934	86.5
028 무역·운송·생산·품질 사무원	11,720	2,673	2,583	96.6	52,244	2,938	2,867	97.6	334,028	9,400	8,710	92.7
029 안내·고객상담·통계·비서·사무 보조 및 기타 사무원	38,280	750	682	90.9	159,046	1,856	1,529	82.4	348,765	3,370	2,892	85.8
031 금융·보험 전문가	3,609	619	558	90.1	8,014	807	742	91.9	30,473	660	627	95.0
032 금융·보험 사무원	6,795	294	269	91.5	49,904	475	415	87.4	159,548	971	851	87.6
033 금융·보험 영업원	-	-	-	-	-	-	-	-	100	59	58	98
132 컴퓨터시스템 전문가	-	-	-	-	9	8	8	100.0	-	-	-	-
133 소프트웨어 개발자	2,100	16	12	75.0	5,415	35	29	82.9	38,010	73	49	67.1

2019 부산지역 인력 및 훈련 수급조사 분석

직종(KECO 3digit)	2016				2017				2018			
	정원	실시 인원	수료 인원	수료율	정원	실시 인원	수료 인원	수료율	정원	실시 인원	수료 인원	수료율
134 데이터·네트워크 및 시스템 운영 전문가	104	88	79	89.8	1,500	3	3	100.0	7,500	14	10	71.4
135 정보보안 전문가	-	-	-	-	-	-	-	-	30	4	4	100
140 건축·토목공학 기술자 및 시험원	3,960	2,978	2,960	99.4	20,460	4,055	4,027	99.3	281,423	13,239	12,394	93.6
151 기계·로봇공학 기술자 및 시험원	60	5	5	100.0	1,549	50	50	100.0	23,112	105	102	97.1
152 금속·재료공학 기술자 및 시험원	252	151	143	94.7	312	188	186	98.9	220	203	198	97.5
153 전기·전자공학 기술자 및 시험원	55	52	24	46.2	1,068	38	32	84.2	36,040	199	154	77.4
154 화학공학 기술자 및 시험원	20	14	14	100.0	-	-	-	-	240	215	202	94.0
155 에너지·환경공학 기술자 및 시험원	270	166	160	96.4	154	53	51	96.2	2,386	916	897	97.9
156 섬유공학 기술자 및 시험원	-	-	-	-	-	-	-	-	175	136	53	39
158 소방·방재·산업 안전·비파괴 기술자	15,177	10,642	10,341	97.2	358,524	28,767	26,306	91.4	1,193,450	63,450	57,561	90.7
212 학교 교사	-	-	-	-	-	-	-	-	39	31	28	90
213 유치원 교사	-	-	-	-	-	-	-	-	31,500	748	644	86
214 문리·기술·예능 강사	-	-	-	-	60	32	32	100.0	-	-	-	-
215 장학관 및 기타 교육 종사자	-	-	-	-	-	-	-	-	60	38	38	100
221 법률 전문가	-	-	-	-	60	20	20	100.0	-	-	-	-
222 법률 사무원	126	44	42	95.5	30	7	6	85.7	103,210	2,322	2,151	92.6
231 사회복지사 및 상담사	170	159	157	98.7	158	154	149	96.8	72,138	1,348	1,179	87.5
232 보육교사 및 기타 사회복지 종사자	131,282	4,673	4,292	91.8	293,173	9,354	8,547	91.4	1,226,953	34,785	30,453	87.5
240 경찰관, 소방관 및 교도관	-	-	-	-	-	-	-	-	24,000	281	202	72
304 간호사	26,100	3,603	3,469	96.3	381,208	9,089	8,673	95.4	512,100	8,709	8,221	94.4
306 의료기사·치료사·재활사	585	205	192	93.7	422	205	179	87.3	332	227	215	94.7
307 보건·의료 종사자	339,307	43,627	39,691	91.0	1,756,820	76,833	70,040	91.2	2,842,261	99,295	89,403	90.0
415 디자이너	-	-	-	-	30	4	4	100.0	-	-	-	-
420 스포츠·레크리에이션 종사자	82	82	76	92.7	-	-	-	-	-	-	-	-
511 미용 서비스원	-	-	-	-	-	-	-	-	45	17	16	94
521 여행 서비스원	330	52	49	94.2	525	123	120	97.6	280	69	69	100.0
522 항공기·선박·열차 객실승무원	25	25	24	96.0	-	-	-	-	286	269	80	29.7
523 숙박시설 서비스원	16	16	14	87.5	102	90	75	83.3	201	108	93	86.1
524 오락시설 서비스원	427	175	150	85.7	-	-	-	-	-	-	-	-
532 식당 서비스원	17	14	14	100.0	180	58	48	82.8	-	-	-	-
541 경호·보안 종사자	780	371	361	97.3	580	259	258	99.6	18,090	1,039	955	91.9
542 경비원	5,000	1,797	1,777	98.9	2,040	793	782	98.6	6,120	477	447	93.7
550 돌봄 서비스 종사자	4,879	3,722	3,559	95.6	5,444	3,813	3,699	97.0	6,544	4,817	4,705	97.7
561 청소·방역 및 가사 서비스원	-	-	-	-	280	269	267	99.3	300	266	262	98

#### IV. 부산지역 인력 및 훈련 공급·유출입 현황 분석

직종(KECO 3digit)	2016				2017				2018			
	정원	실시 인원	수료 인원	수료율	정원	실시 인원	수료 인원	수료율	정원	실시 인원	수료 인원	수료율
612 영업원 및 상품중개인	5,165	363	295	81.3	15,270	452	363	80.3	55,463	780	543	69.6
615 판매 종사자	1,500	7	7	100.0	1,200	2	2	100.0	29,299	6,694	6,176	92.3
621 항공기·선박·철도 조종사 및 관제사	21,223	5,234	4,885	93.3	13,222	2,966	2,810	94.7	14,467	3,293	3,089	93.8
623 물품이동장비 조작용 (크레인·호이스트·지게차)	180	102	102	100.0	120	70	70	100.0	90	46	46	100.0
624 택배원 및 기타 운송 종사자	210	11	9	81.8	-	-	-	-	-	-	-	-
705 기타 건설 기능원 (채굴포함)	-	-	-	-	-	-	-	-	40	13	13	100
811 기계장비 설치·정비원(운송장비 제외)	154	96	96	100.0	144	70	68	97.1	150	155	128	82.6
812 운송장비 정비원	2,010	737	723	98.1	2,048	688	681	99.0	2,076	867	805	92.8
813 금형원 및 공작기계 조작용	418	367	362	98.6	111	94	90	95.7	132	96	91	94.8
816 기계 조립원 (운송장비 제외)	-	-	-	-	-	-	-	-	106	57	53	93
817 운송장비 조립원	76	66	66	100.0	60	52	52	100.0	20	17	17	100.0
821 금속관련 기계·설비 조작용	436	352	352	100.0	86	75	75	100.0	152	108	101	93.5
823 단조원 및 주조원	-	-	-	-	46	45	45	100.0	100	95	90	95
824 용접원	121	79	79	100.0	82	71	71	100.0	69	47	47	100.0
825 도장원 및 도금원	20	5	5	100.0	-	-	-	-	-	-	-	-
826 비금속제품 생산 기계 조작용	-	-	-	-	180	167	167	100.0	180	164	159	97
831 전기공	96	44	44	100.0	12	12	12	100.0	-	-	-	-
832 전기·전자 기기 설치·수리원	33	33	33	100.0	-	-	-	-	30	13	13	100.0
833 발전·배전 장치 조작용	1,373	296	294	99.3	297	142	139	97.9	1,143	769	733	95.3
834 전기·전자 설비 조작용	-	-	-	-	80	34	34	100.0	227	133	131	98
835 전기·전자 부품·제품 생산기계 조작용	30	29	29	100.0	12	12	12	100.0	8	8	8	100.0
836 전기·전자 부품·제품 조립원	107	107	107	100.0	59	59	57	96.6	140	135	130	96.3
842 방송·통신장비 설치·정비원	2	2	0	0.0	60	8	8	100.0	78	42	42	100.0
851 석유·화학물 가공장치 조작용	10	10	10	100.0	10	10	9	90.0	9	9	9	100.0
852 고무·플라스틱 및 화학제품 생산 기계 조작용 및 조립	9	9	9	100.0	6	6	6	100.0	193	153	150	98.0
873 식품·음료 기계 조작용	-	-	-	-	-	-	-	-	60	60	60	100
890 제조 단순 종사자	-	-	-	-	-	-	-	-	18,500	45	32	71
905 농림어업 단순 종사자	54	45	43	95.6	-	-	-	-	-	-	-	-
분류불능	66,177	15,309	14,204	92.8	124,529	9,256	8,465	91.5	90,357	6,459	5,919	91.6
<b>전체</b>	<b>2,756,335</b>	<b>212,642</b>	<b>197,631</b>	<b>92.9</b>	<b>8,717,108</b>	<b>290,674</b>	<b>264,017</b>	<b>90.8</b>	<b>18,700,455</b>	<b>447,716</b>	<b>400,230</b>	<b>89.4</b>

주: 사업주훈련 과정을 기준으로 분석함(사업주훈련 대상자의 타 직업능력개발훈련 실적은 미포함)

자료: HRD-Net 훈련 정보 자료, 2019

○ 국가인적자원개발컨소시엄의 훈련 실시 현황

- 2018년 기준 국가인적자원개발컨소시엄에서 훈련 정원이 가장 많은 직종은 '151 기계·로봇공학 기술자 및 시험원'(3,427명)이었으며, 실시인원 1,496명 기준 수료인원 1,467명으로 수료율(98.1%) 또한 높게 나타남

<표 IV-45> 국가인적자원개발컨소시엄 훈련 실시 현황(2016~2018년)

(단위: 명, %)

직종(KECO 3digit)	2016				2017				2018			
	정원	실시인원	수료인원	수료율	정원	실시인원	수료인원	수료율	정원	실시인원	수료인원	수료율
015 영업·판매·운송 관리자	-	-	-	-	-	-	-	-	15	13	11	84.6
022 경영·인사 전문가	-	-	-	-	-	-	-	-	53	32	28	87.5
024 광고·조사·상품기획·행사기획 전문가	-	-	-	-	-	-	-	-	355	339	339	100.0
025 정부·공공 행정 사무원	-	-	-	-	-	-	-	-	750	593	590	99.5
026 경영지원 사무원	315	232	229	98.7	770	533	517	97.0	-	-	-	-
028 무역·운송·생산·품질 사무원	1,530	741	728	98.2	1,050	590	579	98.1	-	-	-	-
132 컴퓨터시스템 전문가	190	126	120	95.2	30	27	27	100.0	20	14	12	85.7
133 소프트웨어 개발자	80	62	57	91.9	110	91	90	98.9	92	86	86	100.0
134 데이터·네트워크 및 시스템 운영 전문가	125	98	95	96.9	450	334	316	94.6	485	375	370	98.7
135 정보보안 전문가	95	61	55	90.2	97	70	62	88.6	96	47	47	100.0
140 건축·토목공학 기술자 및 시험원	156	123	100	81.3	143	106	80	75.5	125	108	86	79.6
151 기계·로봇공학 기술자 및 시험원	2,620	1,098	1,038	94.5	4,882	2,624	2,497	95.2	3,427	1,496	1,467	98.1
152 금속·재료공학 기술자 및 시험원	100	48	47	97.9	420	168	159	94.6	610	230	217	94.3
153 전기·전자공학 기술자 및 시험원	162	131	100	76.3	77	62	55	88.7	346	236	192	81.4
154 화학공학 기술자 및 시험원	-	-	-	-	-	-	-	-	486	414	412	99.5
155 에너지·환경공학 기술자 및 시험원	115	83	63	75.9	-	-	-	-	195	200	163	81.5
158 소방·방재·산업 안전·비파괴 기술자	30	18	18	100.0	-	-	-	-	256	157	150	95.5
221 법률 전문가	-	-	-	-	-	-	-	-	40	24	22	91.7
621 항공기·선박·철도 조종사 및 관제사	1,304	688	657	95.5	2,135	1,012	975	96.3	2,216	1,125	1,100	97.8
703 배관공	675	395	322	81.5	600	217	207	95.4	950	238	229	96.2
812 운송장비 정비원	2,894	1,628	1,626	99.9	2,216	989	986	99.7	1,971	898	896	99.8
814 냉·난방설비 조립원	21	13	10	76.9	15	17	15	88.2	-	-	-	-
817 운송장비 조립원	1,185	847	831	98.1	-	-	-	-	90	23	23	100.0
824 용접원	362	197	154	78.2	1,016	321	273	85.0	795	224	210	93.8
825 도장원 및 도금원	89	57	57	100.0	46	25	25	100.0	-	-	-	-
831 전기공	30	15	11	73.3	-	-	-	-	-	-	-	-
852 고무·플라스틱 및 화학제품 생산기계 조작원 및 조립원	-	-	-	-	-	-	-	-	1	13	13	100.0
864 제화원 기타 섬유·의복 기계 조작원 및 조립원	359	296	287	97.0	-	-	-	-	482	347	323	93.1
분류불능	1,250	488	470	96.3	2,668	1,516	1,485	98.0	1,388	685	681	99.4
<b>전체</b>	<b>13,687</b>	<b>7,445</b>	<b>7,075</b>	<b>95.0</b>	<b>16,725</b>	<b>8,702</b>	<b>8,348</b>	<b>95.9</b>	<b>15,244</b>	<b>7,917</b>	<b>7,667</b>	<b>96.8</b>

자료: HRD-Net 훈련 정보 자료, 2019



#### IV. 부산지역 인력 및 훈련 공급·유출입 현황 분석

##### ○ 지역·산업 맞춤형 인력양성사업(향상)의 훈련 실시 현황

- 2018년의 지역·산업 맞춤형 인력양성사업(향상)의 훈련 정원은 양성훈련과 마찬가지로 2016년 이후 감소 추세이며, 2018년 훈련 정원은 2016년 대비 30.6% 감소한 5,963명임

<표 IV-46> 지역·산업 맞춤형 인력양성사업(향상) 훈련 실시 현황(2016~2018년)

(단위: 명, %)

직종(KECO 3digit)	2016				2017				2018			
	정원	실시 인원	수료 인원	수료율	정원	실시 인원	수료 인원	수료율	정원	실시 인원	수료 인원	수료율
016 건설·채굴·제조·생산 관리자	185	120	118	98.3	-	-	-	-	-	-	-	-
024 광고·조사·상품기획·행사 기획 전문가	20	7	5	71.4	-	-	-	-	-	-	-	-
025 정부·공공 행정 사무원	-	-	-	-	32	31	31	100.0	-	-	-	-
026 경영지원 사무원	2,046	1,378	1,320	95.8	1,915	1,181	1,134	96.0	930	692	648	93.6
027 회계·경리 사무원	30	21	14	66.7	80	37	30	81.1	395	324	318	98.1
028 무역·운송·생산·품질 사무원	580	408	398	97.5	670	459	454	98.9	815	574	564	98.3
029 안내·고객상담·통계·비서·사무보조 및 기타 사무원	50	46	38	82.6	92	79	79	100.0	40	28	26	92.9
033 금융·보험 영업원	-	-	-	-	20	20	14	70.0	-	-	-	-
133 소프트웨어 개발자	75	68	64	94.1	30	24	22	91.7	25	17	13	76.5
136 통신·방송송출 장비 기사	30	26	21	80.8	-	-	-	-	-	-	-	-
140 건축·토목공학 기술자 및 시험원	216	159	141	88.7	190	126	115	91.3	200	160	158	98.8
151 기계·로봇공학 기술자 및 시험원	963	614	580	94.5	1,393	872	790	90.6	660	514	477	92.8
153 전기·전자공학 기술자 및 시험원	255	195	170	87.2	110	69	65	94.2	250	200	183	91.5
155 에너지·환경공학 기술자 및 시험원	597	516	503	97.5	610	466	461	98.9	80	73	72	98.6
158 소방·방재·산업안전·비파괴 기술자	-	-	-	-	-	-	-	-	20	18	18	100.0
159 제도사 및 기타 인쇄·목재 등 공학 기술자 및 시험원	230	166	126	75.9	80	43	25	58.1	-	-	-	-
222 법률 사무원	-	-	-	-	20	5	5	100.0	-	-	-	-
415 디자이너	305	245	193	78.8	470	345	252	73.0	790	531	414	78.0
621 항공기·선박·철도 조종사 및 관제사	1,299	798	781	97.9	734	424	421	99.3	842	585	580	99.1
702 건축마감 기능원	-	-	-	-	-	-	-	-	60	57	52	91.2
811 기계장비 설치·정비원 (운송장비 제외)	105	50	44	88.0	20	17	15	88.2	30	16	15	93.8
812 운송장비 정비원	75	39	34	87.2	135	88	82	93.2	20	20	16	80.0
813 금형원 및 공작기계 조작용원	429	312	271	86.9	325	236	194	82.2	246	171	135	78.9
816 기계 조립원(운송장비 제외)	75	51	46	90.2	75	49	40	81.6	60	41	28	68.3
817 운송장비 조립원	35	27	26	96.3	-	-	-	-	-	-	-	-
824 용접원	835	618	611	98.9	470	362	340	93.9	385	299	272	91.0
831 전기공	60	33	33	100.0	-	-	-	-	-	-	-	-
834 전기·전자 설비 조작용원	75	60	57	95.0	30	25	25	100.0	40	28	24	85.7
835 전기·전자 부품·제품 생산기계 조작용원	-	-	-	-	15	8	6	75.0	75	62	61	98.4
852 고무·플라스틱 및 화학제품 생산기계 조작용원 및 조립	22	22	22	100.0	15	18	18	100.0	-	-	-	-
<b>전체</b>	<b>8,592</b>	<b>5,979</b>	<b>5,616</b>	<b>93.9</b>	<b>7,531</b>	<b>4,984</b>	<b>4,618</b>	<b>92.7</b>	<b>5,963</b>	<b>4,410</b>	<b>4,074</b>	<b>92.4</b>

자료: 부산지역인적자원개발위원회 내부자료, 2019

○ 근로자직업능력개발훈련

- 근로자직업능력개발훈련에서 2018년 기준 정원이 가장 많은 직종은 '027 회계 · 경리 사무원'(4,978명)이었으며, 다음으로 '029 안내 · 고객상담 · 통계 · 비서 · 사무 보조 및 기타 사무원'(4,630명), '158 소방 · 방재 · 산업안전 · 비파괴 기술자'(2,894명) 순임

<표 IV-47> 근로자직업능력개발훈련 실시 현황(2016~2018년)

(단위: 명, %)

직종(KECO 3digit)	2016				2017				2018			
	정원	실시 인원	수료 인원	수료 율	정원	실시 인원	수료 인원	수료 율	정원	실시 인원	수료 인원	수료 율
022 경영·인사 전문가	30	7	4	57.1	-	-	-	-	-	-	-	-
024 광고·조사·상품 기획·행사기획 전문가	2,202	744	558	75.0	350	106	85	80.2	74	32	26	81.3
025 정부·공공 행정 사무원	-	-	-	-	-	-	-	-	20	9	7	77.8
026 경영지원 사무원	2,845	991	806	81.3	762	327	285	87.2	660	320	293	91.6
027 회계·경리 사무원	7,531	2,939	2,394	81.5	6,180	2,767	2,233	80.7	4,978	2,458	1,992	81.0
028 무역·운송·생산·품질 사무원	166	40	32	80.0	100	44	34	77.3	50	22	17	77.3
029 안내·고객상담·통계·비서·사무 보조 및 기타 사무원	4,031	1,441	1,155	80.2	4,429	1,959	1,599	81.6	4,630	2,201	1,862	84.6
122 생명과학 연구원 및 시험원	75	14	12	86	105	41	36	88	120	49	43	87.8
133 소프트웨어 개발자	580	128	90	70.3	601	143	101	70.6	970	280	231	82.5
134 데이터·네트워크 및 시스템 운영 전문가	50	3	3	100.0	75	16	16	100.0	-	-	-	-
135 정보보안 전문가	-	-	-	-	16	7	7	100.0	32	14	13	93.0
140 건축·토목공학 기술자 및 시험원	2,857	908	674	74.2	1,414	482	354	73.4	1,166	346	262	75.7
151 기계·로봇공학 기술자 및 시험원	1,160	379	288	76.0	2,116	688	501	72.8	1,776	703	568	80.8
153 전기·전자공학 기술자 및 시험원	1,078	343	284	82.8	1,270	471	378	80.3	718	200	170	85.0
154 화학공학 기술자 및 시험원	20	15	8	53.3	-	-	-	-	-	-	-	-
155 에너지·환경공학 기술자 및 시험원	243	35	30	85.7	80	11	10	91	100	16	13	81.0
158 소방·방재·산업 안전·비파괴 기술자	2,028	859	819	95.3	2,629	1,298	1,245	95.9	2,894	1,300	1,244	95.7
159 제도사 및 기타 인쇄·목재 등 공학 기술자 및 시험원	2,206	632	462	73.1	-	-	-	-	40	8	7	87.5
214 문리·기술·예능 강사	40	19	15	78.9	20	6	4	66.7	16	5	5	100.0
222 법률 사무원	-	-	-	-	80	31	23	74.2	220	74	54	73.0
231 사회복지사 및 상담사	564	207	173	84	610	323	263	81.4	908	472	388	82.2
232 보육교사 및 기타 사회복지 종사자	12	11	11	100.0	-	-	-	-	-	-	-	-
307 보건·의료 종사자	882	158	140	88.6	413	82	58	70.7	507	145	118	81.4

#### IV. 부산지역 인력 및 훈련 공급·유출입 현황 분석

직종(KECO 3digit)	2016				2017				2018			
	정원	실시 인원	수료 인원	수료율	정원	실시 인원	수료 인원	수료율	정원	실시 인원	수료 인원	수료율
411 작가·통번역가	-	-	-	-	10	1	1	100.0	-	-	-	-
414 창작·공연 전문가 (작가, 연극 제외)	231	52	47	90	11	3	3	100.0	-	-	-	-
415 디자이너	4,121	1,372	1,036	75.5	3,514	1,331	991	74.5	2,863	1,219	993	82.0
416 연극·영화·방송 전문가	-	-	-	-	-	-	-	-	116	45	30	66.7
420 스포츠·레크리 에이션 종사자	-	-	-	-	-	-	-	-	240	54	53	98.1
511 미용 서비스원	395	111	80	72	386	100	70	70	676	152	123	80.9
521 여행 서비스원	145	32	21	65.6	92	18	11	61.1	20	2	2	100.0
531 주방장 및 조리사	1,685	663	539	81	2,031	862	793	92	2,141	995	923	92.8
541 경호·보안 종사자	149	48	28	58.3	164	47	38	80.9	20	11	8	72.7
550 돌봄 서비스 종사자	209	56	53	94.6	700	143	137	95.8	1,167	255	249	97.6
561 청소·방역 및 가사 서비스원	-	-	-	-	-	-	-	-	76	51	49	96.1
615 판매 종사자	24	4	3	75.0	60	23	21	91.3	62	27	25	92.6
623 물품이동장비 조직원 (크레인·호이스트 ·지게차)	160	109	87	80	50	48	43	90	235	212	189	89.2
701 건설구조 기능원	34	23	21	91.3	90	29	26	89.7	30	9	6	66.7
702 건축마감 기능원	610	232	205	88.4	370	188	143	76.1	369	207	162	78.3
704 건설·채굴 기계 운전원	150	109	99	90.8	100	88	79	89.8	235	229	216	94.3
705 기타 건설 기능원 (채굴포함)	50	2	2	100.0	140	17	14	82.4	30	3	3	100.0
811 기계장비 설치·정비원 (운송장비 제외)	80	14	12	85.7	40	13	8	61.5	80	17	15	88.2
812 운송장비 정비원	15	2	0	0.0	-	-	-	-	80	35	30	85.7
813 금형원 및 공작기계 조직원	297	139	97	69.8	20	4	4	100.0	40	13	11	84.6
824 용접원	355	201	147	73.1	270	157	111	71	275	138	116	84.1
825 도장원 및 도금원	50	28	23	82.1	60	47	39	83.0	80	54	49	90.7
831 전기공	2,093	627	523	83.4	632	253	214	84.6	540	274	249	90.9
833 발전·배전 장치 조직원	210	62	57	91.9	45	19	15	78.9	34	5	5	100.0
841 정보통신기기 설치 ·수리원	30	6	6	100.0	-	-	-	-	-	-	-	-
842 방송·통신장비 설치·정비원	25	2	0	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-
853 환경관련 장치 조직원	30	2	2	100.0	-	-	-	-	-	-	-	-
862 패턴사, 재단사 및 재봉사	183	69	58	84.1	72	25	22	88	134	85	64	75.0
863 의복 제조원 및 수선원	305	146	97	66.4	410	202	149	74	275	174	115	66.0
871 제과·제빵원 및 떡제조원	999	443	369	83.3	1,286	412	351	85.2	1,344	492	439	89.2
883 가구·목제품 제조 ·수리원	250	155	131	84.5	200	168	129	76.8	60	43	32	74.4
884 공예원 및 귀금속 세공원	494	277	221	79.8	846	479	382	79.7	938	673	576	85.6
901 작물재배 종사자	260	75	66	88.0	299	134	117	87.3	480	230	214	93.0
903 임업 종사자	111	39	37	94.9	20	2	2	100.0	20	8	7	87.5
분류불능	28,636	4,718	3,403	72.1	29,615	2,047	1,467	71.7	67,616	6,475	5,298	81.8
<b>전체</b>	<b>70,966</b>	<b>19,691</b>	<b>15,428</b>	<b>78.4</b>	<b>22,783</b>	<b>15,662</b>	<b>12,612</b>	<b>80.5</b>	<b>70,155</b>	<b>20,841</b>	<b>17,564</b>	<b>84.3</b>

주: 근로자직업능력개발훈련 과정을 기준으로 분석함(근로자직업능력개발훈련 대상자의 타 직업능력개발 훈련 실적은 미포함)

자료: HRD-Net 훈련 정보 자료, 2019

## 2. 부산지역 훈련 유출입 현황

### □ 지역별 훈련 유출입 현황<sup>6)</sup>

- 2018년 기준 부산에서 국가기간전략직종훈련과 내일배움카드훈련을 받은 훈련생의 27.0%가 타 지역으로 취업하였음
- 2018년 부산지역에서 훈련을 받고 타 지역으로 취업한 인력은 2,941명(27.0%)으로 2017년보다 유출인력은 증가하였으나, 전체 취업인력의 비중(2017년 28.0%, 2018년 27.0%)은 1.0%p 감소하였음
- 타 지역에서 훈련을 받고 부산으로 취업한 인원은 2018년 기준 894명으로 부산은 타 지역으로 취업하는 인력이 더 많은 훈련 순수출(2,047명) 지역임

<표 IV-48> 훈련 수료생의 취업지역에 따른 유출입 현황(2016~2018년)

(단위: 명, %)

훈련지역	취업지역	2016		2017		2018	
		빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율
부산	부산	7,174	72.7	7,506	72.0	7,956	73.0
	타 지역	2,689	27.3	2,925	28.0	2,941	27.0
	전체	9,863	100.0	10,431	100.0	10,897	100.0
타 지역	부산	898	0.9	818	0.8	894	0.8
	타 지역	97,014	99.1	105,087	99.2	113,539	99.2
	전체	97,912	100.0	105,905	100.0	114,433	100.0

주: 국가기간전략산업직종훈련, 내일배움카드훈련 현황을 취합함

자료: HRD-Net 훈련 정보 자료(국가기간전략산업직종훈련, 내일배움카드훈련), 2019

### ○ 지역별 훈련 유출입 현황

- <표 IV-49>는 17개 시·도의 지역별 훈련 유출입 현황임
- 부산에서 훈련을 받고 타 지역에 취업한 훈련 유출 인력을 보면, 2018년 기준 '경남'이 1,069명(36.3%)로 가장 많았으며, 다음으로 '서울'(972명, 33.0%) 순임
- 타 지역에서 훈련을 받고 부산으로 취업한 훈련 유입 인력을 보면, 2018년 기준 '경남'이 392명(43.8%)로 가장 많았으며, 다음으로 '서울'이 168명(18.8%)으로 나타남

6) 지역별 훈련 유출입 현황은 실업자 지원(양성)훈련의 국가기간전략산업직종훈련과 내일배움카드 훈련만 분석함. 지역·산업 맞춤형 인력양성사업은 사업 특성상 훈련 수료 후 부산지역 내 취업을 우선함에 따라 훈련 유출입 분석 대상에서 제외함

<표 IV-49> 지역별 훈련 유출입 현황(2016~2018년)

(단위: 명, %)

지역	부산 훈련 → 타 지역 취업						타 지역 훈련 → 부산 취업					
	2016		2017		2018		2016		2017		2018	
	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율
서울	885	32.9	1018	34.8	972	33.0	230	25.6	181	22.1	168	18.8
대구	58	2.2	46	1.6	78	2.7	58	6.5	57	7.0	45	5.0
인천	30	1.1	30	1.0	24	0.8	28	3.1	22	2.7	24	2.7
광주	8	0.3	5	0.2	6	0.2	11	1.2	17	2.1	10	1.1
대전	27	1.0	41	1.4	48	1.6	9	1.0	4	0.5	8	0.9
울산	186	6.9	158	5.4	150	5.1	143	15.9	86	10.5	117	13.1
세종	9	0.3	0	0.0	8	0.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0
경기	250	9.3	314	10.7	321	10.9	41	4.6	42	5.1	49	5.5
강원	16	0.6	14	0.5	22	0.7	4	0.4	1	0.1	1	0.1
충북	17	0.6	27	0.9	26	0.9	1	0.1	8	1.0	6	0.7
충남	33	1.2	97	3.3	57	1.9	3	0.3	7	0.9	5	0.6
전북	12	0.4	14	0.5	13	0.4	2	0.2	8	1.0	12	1.3
전남	19	0.7	16	0.5	26	0.9	7	0.8	6	0.7	6	0.7
경북	70	2.6	96	3.3	83	2.8	46	5.1	46	5.6	50	5.6
경남	1,043	38.8	1,022	34.9	1069	36.3	313	34.9	331	40.5	392	43.8
제주	26	1.0	27	0.9	38	1.3	2	0.2	2	0.2	1	0.1
<b>전체</b>	<b>2,689</b>	<b>100.0</b>	<b>2,925</b>	<b>100.0</b>	<b>2,941</b>	<b>100.0</b>	<b>898</b>	<b>100.0</b>	<b>818</b>	<b>100.0</b>	<b>894</b>	<b>100.0</b>

주: 부산지역 기준 훈련 유출입 현황임

자료: HRD-Net 훈련 정보 자료, 2019

○ 직종별 훈련 유출입 현황

- 2018년 기준 부산에서 훈련을 받고 타 지역으로 가장 많이 취업한 직종은 '02 경영·행정·사무직'(586명, 19.9%)이며, 다음으로 '81 기계 설치·정비·생산직'(337명, 11.5%), '83 전기·전자 설치·정비·생산직'(289명, 9.8%) 순으로 나타남
- 2018년 기준 타 지역에서 훈련을 받고 부산지역으로 취업한 인력이 가장 많은 직종 또한 '02 경영·행정·사무직'(284명, 31.8%)이며, 다음으로 '55 돌봄 서비스직(간병·육아)'(81명, 9.1%), '15 제조 연구개발직 및 공학기술직'(74명, 8.3%) 순임

<표 IV-50> 직종별 훈련 유출입 현황(2016~2018년)

(단위: 명, %)

직종(KECO 2digit)	부산 훈련 → 타 지역 취업						타 지역 훈련 → 부산 취업					
	2016		2017		2018		2016		2017		2018	
	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율
02 경영·행정·사무직	447	16.6	585	20.0	586	19.9	288	32.1	255	31.2	284	31.8
03 금융·보험직	-	-	-	-	1	0.0	1	0.1	-	-	2	0.2
12 자연·생명과학 연구직	-	-	-	-	-	-	1	0.1	-	-	1	0.1
13 정보통신 연구개발직 및 공학기술직	147	5.5	143	4.9	219	7.4	47	5.2	24	2.9	35	3.9
14 건설·채굴 연구개발직 및 공학기술직	20	0.7	53	1.8	27	0.9	14	1.6	21	2.6	15	1.7
15 제조 연구개발직 및 공학기술직	349	13.0	275	9.4	272	9.2	99	11.0	98	12.0	74	8.3
21 교육직	-	-	-	-	-	-	1	0.1	3	0.4	3	0.3
22 법률직	-	-	-	-	-	-	9	1.0	11	1.3	9	1.0
23 사회복지·종교직	33	1.2	31	1.1	26	0.9	18	2.0	14	1.7	10	1.1
30 보건·의료직	58	2.2	61	2.1	48	1.6	28	3.1	13	1.6	36	4.0
41 예술·디자인·방송직	137	5.1	146	5.0	164	5.6	74	8.2	42	5.1	48	5.4
51 미용·예식 서비스직	114	4.2	87	3.0	55	1.9	40	4.5	37	4.5	44	4.9
52 여행·숙박·오락 서비스직	27	1.0	35	1.2	46	1.6	4	0.4	3	0.4	7	0.8
53 음식 서비스직	271	10.1	220	7.5	166	5.6	65	7.2	50	6.1	41	4.6
54 경호·경비직	2	0.1	2	0.1	-	-	-	-	-	-	-	-
55 돌봄 서비스직(간병·육아)	55	2.0	103	3.5	128	4.4	19	2.1	40	4.9	81	9.1
56 청소 및 기타 개인서비스직	-	-	-	-	-	-	2	0.2	-	-	-	-
61 영업·판매직	5	0.2	5	0.2	4	0.1	-	-	1	0.1	-	-
62 운전·운송직	102	3.8	88	3.0	47	1.6	29	3.2	45	5.5	24	2.7
70 건설·채굴직	128	4.8	105	3.6	149	5.1	25	2.8	29	3.5	23	2.6
81 기계 설치·정비·생산직	249	9.3	295	10.1	337	11.5	40	4.5	26	3.2	23	2.6
82 금속·재료 설치·정비·생산직 (판금·단조·주조·용접·도장 등)	199	7.4	97	3.3	91	3.1	19	2.1	31	3.8	29	3.2
83 전기·전자 설치·정비·생산직	160	6.0	294	10.1	289	9.8	17	1.9	18	2.2	48	5.4
84 정보통신 설치·정비직	72	2.7	210	7.2	200	6.8	3	0.3	11	1.3	21	2.3
85 화학·환경 설치·정비·생산직	-	-	-	-	4	0.1	-	-	-	-	8	0.9
86 섬유·의복 생산직	15	0.6	1	0.0	1	0.0	1	0.1	3	0.4	1	0.1
87 식품 가공·생산직	57	2.1	52	1.8	58	2.0	25	2.8	19	2.3	13	1.5
88 인쇄·목재·공예 및 기타 설치·정비·생산직	21	0.8	28	1.0	16	0.5	16	1.8	7	0.9	13	1.5
90 농림어업직	21	0.8	9	0.3	7	0.2	13	1.4	17	2.1	1	0.1
<b>전체</b>	<b>2,689</b>	<b>100.0</b>	<b>2,925</b>	<b>100.0</b>	<b>2,941</b>	<b>100.0</b>	<b>898</b>	<b>100.0</b>	<b>818</b>	<b>100.0</b>	<b>894</b>	<b>100.0</b>

자료: HRD-Net 훈련 정보 자료, 2019

## V. 부산지역 훈련 수요와 훈련 공급 비교 분석

제1절 비교분석의 방법

제2절 직종별 훈련 수요와 훈련 공급 비교 분석

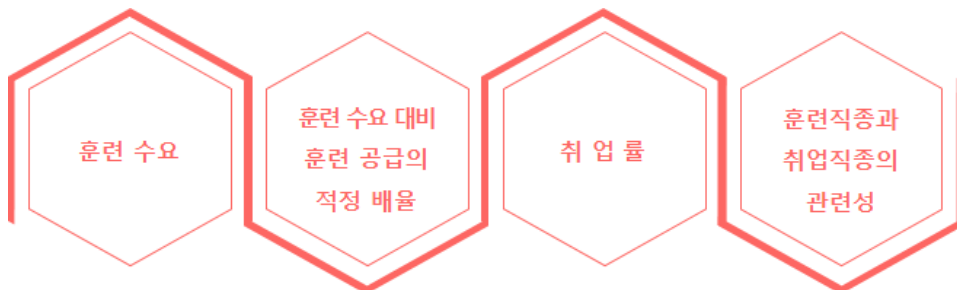




## V. 부산지역 훈련 수요와 훈련 공급 비교 분석

### 제1절 비교 분석의 방법

- 직종별 훈련 공급 인원 결정시 고려할 요인에 대한 층위(層位)별 분석을 하도록 함
  - 훈련 공급을 결정하는 첫 번째 요인은 훈련 수요임. 즉, 훈련 수요가 많은 직종에서 훈련 공급이 많아야 함
  - 그런데 훈련 공급 인원이 훈련 수요 인원과 동일해서는 필요한 훈련 수요만큼 인원이 공급될 수가 없다는 점을 현실적으로 고려해야만 함. 첫째, 훈련기관이 훈련 공급 인원을 전부 모집하지 못하는 경우가 존재할 뿐만 아니라, 둘째, 모집을 하더라도 모든 훈련 인원이 개인적인 사정 등 여러 요인으로 인하여 전부 훈련을 수료하는 것도 아님. 따라서 훈련 공급 인원을 결정하는데 있어서는 이러한 측면도 감안할 필요성이 있음. 이 경우 적정 훈련 공급 인원은 훈련 수요 인원을 적정 비율로 초과하는 수준이 될 것임
  - 셋째로 훈련을 수료한다고 해서 전부 취업이 되는 것은 아님. 그러므로 노동시장 성과의 중요한 부분인 취업률을 고려할 필요가 있음. 즉, 훈련 공급 인원을 결정하는 데 있어서 세 번째로 취업률도 반드시 고려해야 함
  - 넷째로 취업을 한다고 해도 반드시 훈련받은 직종과 관련하여 취업을 하는 것도 아님. 따라서 직종별 훈련 공급 인원을 결정하는 데 있어서 훈련 직종과 취업 직종의 관련성도 감안하여야 함
  - 따라서 훈련 공급에 있어서 고려해야 할 요인을 그림으로 표시하면 [그림 V-1]과 같음



[그림 V-1] 직종별 훈련 공급 인원 결정시 고려 요인

- 훈련 수요와 훈련 수요 대비 훈련 공급의 적정 배율
  - 훈련 수요는 제Ⅲ장의 기본 가중치에서 도출된 훈련 수요를 활용함. 동 훈련 수요는 원칙적으로 전 산업을 대상으로 하였다는 점에서 포괄적인 수요이기는 하지만, 부산지역의 산업 중 일부, 그리고 기업규모 중 일부에 대한 조사가 미 실시되었다는 점에서 일정 부분 한계를 지님
  - 훈련받은 인력이 전부 공급된다는 것은 비현실적인 가정이므로, 훈련 수요 대비 훈련 공급의 적정 배율( $s_i$ )에 대하여 가정하고, 그에 따른 적정 훈련 공급을 산출할 필요가 있음. 본 연구에서는 훈련 수요의 2배( $s_i = 2.0$ )를 적정 훈련 공급으로 간주하여 분석하도록 함
  
- 취업률, 훈련 직종과 취업 직종의 관련성
  - 취업률은 수료인원 대비 취업인원 비율로 정의하여 분석하도록 함
  - 훈련 직종과 취업 직종의 관련성은 KECO 3digit을 기본으로 함. HRD-Net에는 훈련 직종을 KECO 3digit 직종으로 변환한 자료가 제공되어 있음. 따라서 KECO 3digit 직종으로 변환한 훈련 직종과 취업 직종이 일치하는 경우에 적절한 훈련 공급이 이루어졌다고 판단할 수 있음
  
- 훈련 공급 자료의 활용
  - 원칙적으로는 훈련 수요와 적정 훈련 공급이 결정되면 그 인원만큼 훈련 인원이 공급되어야 함. 그러나 현실적으로는 이미 훈련기관에 의하여 공급되고 있는 훈련 인원이 있음. 따라서 현재 훈련 공급 인원의 적절성을 분석하는 것도 충분한 의미가 있음. 현재 훈련 공급 인원이 적절한지의 분석을 통하여 훈련 공급을 조절할 수 있을 것이므로, 이러한 관점에서의 훈련 수요와 적정 훈련 공급의 비교 분석은 충분한 가치가 존재함
  - 자료상의 제약으로 인하여, 훈련 공급은 국가기간전략산업직종훈련과 내일배움카드훈련의 공급만을 훈련 공급으로 설정함. 단, 일부 직종에 한하여 지역·산업 맞춤형 인력양성사업의 훈련 공급도 포함하여 분석하기로 함. 훈련 공급 현황은 2018년의 실시인원을 기준으로 파악하도록 함. 현실적으로 볼 때, 동 훈련 공급은 고용노동부가 수행하는 주요 훈련 사업을 포함하는 것이기는 하지만, 누락되어 있는 사업들도 존재하고, 더 나아가 다른 정부부처나 지방자치단체에서 수행하는 훈련 사업도 제외되어 있다는 점에서 일정 부분 한계를 지님

- <표 V-1>은 본 연구에서 훈련 수급 분석의 주요 가정 및 직종 분류 방법을 간략하게 정리한 것임

<표 V-1> 훈련 수급 분석의 주요 가정 및 직종 분류 방법

구분	주요 가정
훈련 수요	○ <b>훈련 수요 유형:</b> 부산지역 인력 및 훈련 수요조사 결과 도출된 양성훈련 수요
훈련 공급	○ <b>적정 훈련 공급:</b> 훈련 수요 × 2 ○ <b>실제 훈련 공급:</b> 국가기간전략산업직종훈련 실시인원 + 내일배움카드(실업자) 실시인원 + 지역·산업 맞춤형 인력양성사업 실시인원 - 2018년 실시인원 기준

주: KECO 3digit을 기본으로 분류함

## 제2절 직종별 훈련 수요와 훈련 공급 비교 분석

### 1. 훈련 수요와 훈련 공급

- 직종별 훈련 수요와 적정 훈련 공급
  - 제Ⅲ장에서 도출한 훈련 수요는 적정 훈련 공급의 개념과 다소 거리가 있다는 점을 감안할 필요가 있음. 일반적으로 훈련 과정의 정원이 정해지더라도 모집이 정원에 미달할 수 있고, 또한 훈련 참여자가 전부 수료하는 것도 아님. 따라서 훈련 수요의 일정 배수만큼의 훈련이 공급되어야 함. 이러한 점을 감안하여 본 연구에서는 훈련 수요 대비 훈련 공급의 적정 배율을 2배( $s_i = 2.0$ )로 가정하여 그 값을 적정 훈련 공급으로 간주하여 분석하도록 함
- <표 V-2>는 직종별 훈련 수요와 실제 훈련 공급을 정리한 것임
  - 훈련 수요의 합계는 15,059명이지만, 직종별로 큰 차이가 나는 것을 알 수 있음. 실제 훈련 공급도 26,003명이지만, 직종별로 큰 차이가 나는 것을 알 수 있음. 전체 합계의 비율을 보면 실제 훈련 공급 대비 훈련 수요 비율은 0.58인 것으로 나타남

- '131 컴퓨터하드웨어·통신공학 기술자', '132 컴퓨터시스템 전문가', '222 법률 사무원', '306 의료기사·치료사·재활사', '522 항공기·선박·열차 객실승무원', '532 식당 서비스원', '541 경호·보안 종사자', '542 경비원', '616 매장 계산원 및 매표원', '617 판촉 및 기타 판매 단순 종사자', '814 냉·난방 설비 조작원', '817 운송장비 조립원', '835 전기·전자 부품·제품 생산기계 조작원', '872 식품 가공 기능원', '885 약기·간판 및 기타 제조 종사자'와 같이 훈련 수요는 있으나 훈련 공급이 없는 직종이 존재하는 것을 알 수 있음. 이와 같이 훈련 수요가 있는데 훈련 공급이 이루어지지 않는 경우는 문제인 것으로 판단됨. 따라서 유사 직종의 훈련 과정을 이러한 직종에 맞추어 적절히 조정하거나 새로운 훈련 과정을 만들 필요성이 있는 것으로 사료됨
- 그리고 훈련 공급이 이루어지는 직종들 중에서 실제 훈련 공급 대비 훈련 수요(적정 훈련 공급) 비율이 가장 높은 직종은 '026 경영지원 사무원'으로 그 비율이 11.2%(22.4%)에 달하여 공급 대비 수요가 큰 것을 알 수 있음. '862 패턴사, 재단사 및 재봉사' 직종도 비율이 9.7%(19.4%)로 나타나 공급 대비 수요가 큰 것으로 나타남
- 이에 반해, 훈련 수요가 없는 데도 불구하고 훈련 공급이 이루어지는 직종도 다수 있는 것으로 나타남. 예를 들어, '032 금융·보험 사무원', '411 작가·통번역가', '416 연극·영화·방송 전문가', '621 항공기·선박·철도 조종사 및 관제사', '836 전기·전자 부품·제품 조립원', '853 환경관련 장치 조작원', '883 가구·목제품 제조·수리원', '901 작물재배 종사자'와 같은 직종들은 훈련 수요가 없는데 훈련 공급이 이루어지고 있음. 이는 양성훈련 수요가 국가기간전략산업 직종훈련과 내일배움카드훈련의 자료만을 활용하여 산출되기 때문에, 두 훈련에서 공급하지 않는 직종은 사업체의 인력 수요가 있더라도 훈련 수요에 반영되지 않을 수 있다는 점을 유념하여야 함. 그럼에도 불구하고, 이들 직종의 훈련은 유사 직종 훈련으로 적절히 조정되거나 다른 직종의 훈련 과정으로 대체될 필요가 있음
- 기존의 분류만으로 훈련 공급의 적절성을 평가하는 데에는 한계가 존재한다는 점을 다시 한 번 유념할 필요가 있음. 그 이유는 첫째, 훈련 공급의 직종 분류가 취업 직종의 분류와 완벽하게 일치할 수 없다는 것, 둘째 유사 직종이 존재하여 다른 직종으로 취업하더라도 훈련 과정 소기의 목적을 충분히 달성하였다고 판단할 수 있는 경우가 충분히 존재하기 때문임. 따라서 훈련 공급의 적절성을 평가하기 위해서는 훈련 과정의 취업률도 같이 고려해야만 할 것으로 판단됨

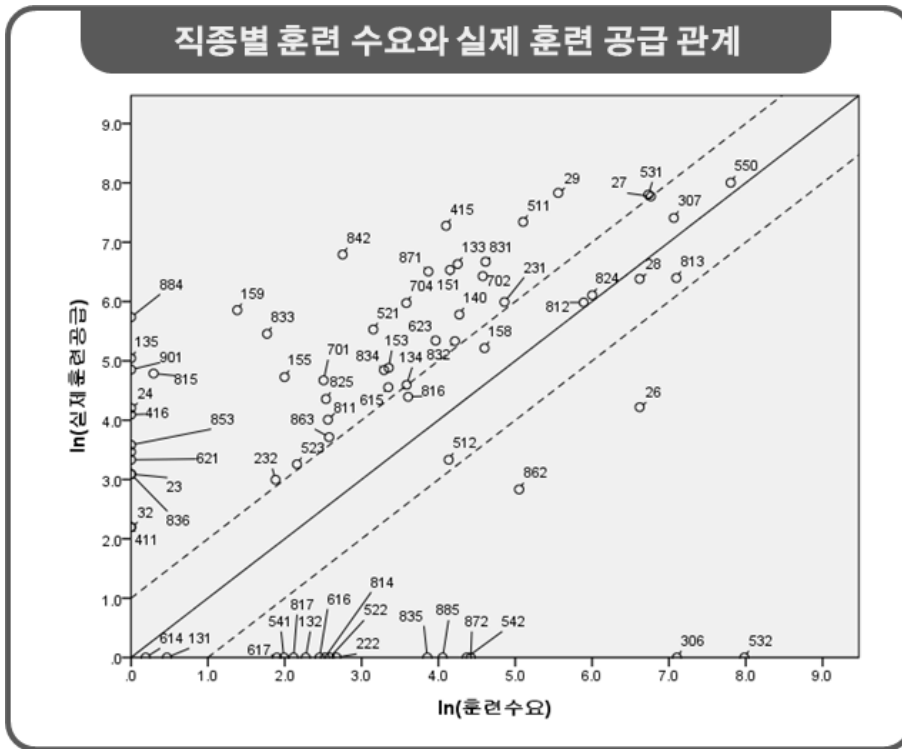
<표 V-2> 직종별 훈련 수요와 적정 훈련 공급(KECO 3digit)

(단위: 명, %)

직종(KECO 3digit)	훈련 수요(A)	실제 훈련 공급(B)	적정 훈련 공급(C) (A×2)	수요/실제 공급비율 (A/B)	적정/실제 공급비율 (C/B)	취업률
023 회계·세무·감정 전문가	-	21	-	-	-	30.0
024 광고·조사·상품기획·행사기획 전문가	-	66	-	-	-	65.4
025 정부·공공 행정 사무원	0	-	0	-	-	-
026 경영지원 사무원	749	67	1,497	11.17	22.35	30.6
027 회계·경리 사무원	866	2,374	1,733	0.36	0.73	53.8
028 무역·운송·생산·품질 사무원	748	590	1,496	1.27	2.54	56.7
029 안내·고객상담·통계·비서·사무 보조 및 기타 사무원	259	2,517	517	0.10	0.21	44.6
032 금융·보험 사무원	-	8	-	-	-	62.5
131 컴퓨터하드웨어·통신공학 기술자	1	-	1	-	-	-
132 컴퓨터시스템 전문가	9	-	17	-	-	-
133 소프트웨어 개발자	69	758	138	0.09	0.18	49.2
134 데이터·네트워크 및 시스템 운영 전문가	35	98	70	0.36	0.72	64.8
135 정보보안 전문가	0	154	0	0.00	0.00	57.0
140 건축·토목공학 기술자 및 시험원	71	323	141	0.22	0.44	47.3
151 기계·로봇공학 기술자 및 시험원	62	686	125	0.09	0.18	62.4
153 전기·전자공학 기술자 및 시험원	28	131	55	0.21	0.42	62.5
155 에너지·환경공학 기술자 및 시험원	6	112	13	0.06	0.11	39.5
158 소방·방재·산업안전·비파괴 기술자	98	183	197	0.54	1.08	49.7
159 제도사 및 기타 인쇄·목재 등 공학 기술자 및 시험원	3	348	6	0.01	0.02	63.5
222 법률 사무원	13	-	27	-	-	-
231 사회복지사 및 상담사	128	399	256	0.32	0.64	36.1
232 보육교사 및 기타 사회복지 종사자	6	19	11	0.29	0.58	63.2
306 의료기사·치료사·재활사	1,216	-	2,432	-	-	-
307 보건·의료 종사자	1,168	1,651	2,336	0.71	1.42	73.1
411 작가·통번역가	-	8	-	-	-	37.5
415 디자이너	59	1,445	119	0.04	0.08	50.2
416 연극·영화·방송 전문가	-	59	-	-	-	29.3
511 미용 서비스원	163	1,543	327	0.11	0.21	21.0
512 결혼·장례 등 예식 서비스원	61	27	123	2.27	4.55	64.0
521 여행 서비스원	22	251	45	0.09	0.18	46.5
522 항공기·선박·열차 객실승무원	12	-	25	-	-	-
523 숙박시설 서비스원	8	25	15	0.31	0.61	60.0
531 주방장 및 조리사	838	2,443	1,677	0.34	0.69	36.5
532 식당 서비스원	2,925	-	5,851	-	-	-
541 경호·보안 종사자	6	-	13	-	-	-

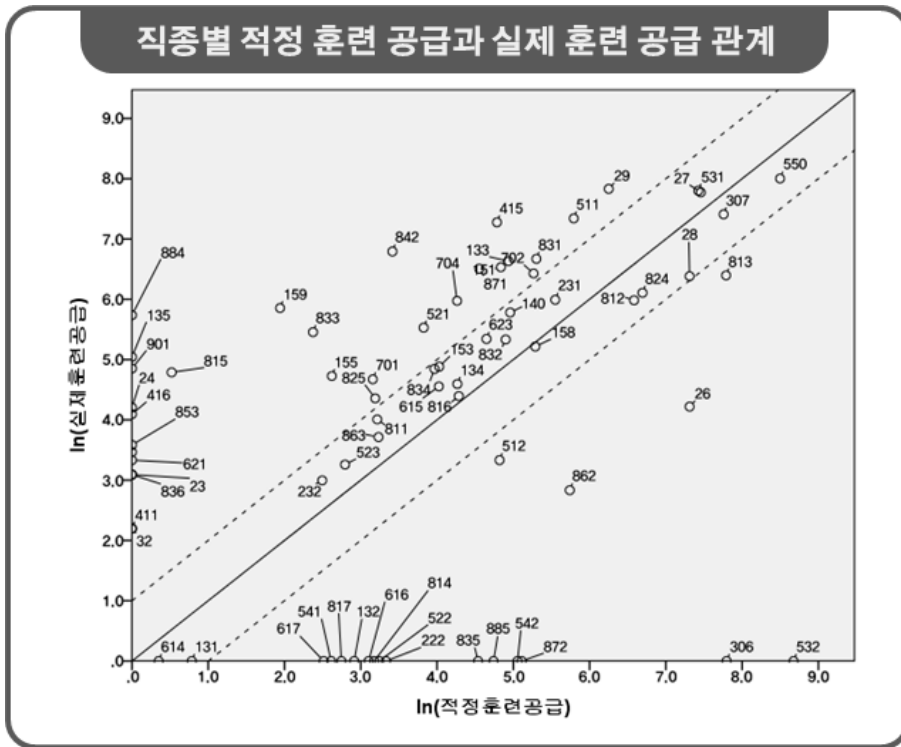
KECO 3digit	훈련 수요(A)	실제 훈련 공급(B)	적정 훈련 공급(C) (A×2)	수요/실제 공급비율 (A/B)	적정/실제 공급비율 (C/B)	취업률
542 경비원	78	-	156	-	-	-
550 돌봄 서비스 종사자	2,450	2,989	4,901	0.82	1.64	53.6
614 소규모 상점 경영 및 일선 관리 종사자	0	-	0	-	-	-
615 판매 종사자	27	94	55	0.29	0.58	31.7
616 매장 계산원 및 매표원	11	-	21	-	-	-
617 판촉 및 기타 판매 단순 종사자	6	-	11	-	-	-
621 항공기·선박·철도 조종사 및 관제사	-	27	-	-	-	37.0
623 물품이동장비 조작원 (크레인·호이스트·지게차)	52	208	103	0.25	0.50	54.2
701 건설구조 기능원	11	106	23	0.11	0.21	46.8
702 건축마감 기능원	96	618	193	0.16	0.31	46.7
704 건설·채굴 기계 운전원	35	392	70	0.09	0.18	54.3
811 기계장비 설치·정비원(운송장비 제외)	12	54	24	0.22	0.44	58.7
812 운송장비 정비원	361	396	721	0.91	1.82	64.8
813 금형원 및 공작기계 조작용	1,207	599	2,414	2.02	4.03	71.1
814 냉·난방 설비 조작용	11	-	23	-	-	-
815 자동조립라인·산업용로봇 조작용	0	119	1	0.00	0.01	86.7
816 기계 조립원(운송장비 제외)	36	80	72	0.45	0.90	71.2
817 운송장비 조립원	7	-	15	-	-	-
824 용접원	403	448	806	0.90	1.80	61.1
825 도장원 및 도금원	12	77	23	0.15	0.30	70.8
831 전기공	100	788	200	0.13	0.25	49.4
832 전기·전자 기기 설치·수리원	67	206	133	0.32	0.65	69.0
833 발전·배전 장치 조작용	5	233	10	0.02	0.04	37.9
834 전기·전자 설비 조작용	26	126	52	0.21	0.41	76.4
835 전기·전자 부품·제품 생산기계 조작용	46	-	93	-	-	-
836 전기·전자 부품·제품 조립원	-	21	-	-	-	75.0
841 정보통신기기 설치·수리원	0	-	0	-	-	-
842 방송·통신장비 설치·수리원	15	890	29	0.02	0.03	60.4
853 환경관련 장치 조작용	-	35	-	-	-	48.4
862 패턴사, 재단사 및 재봉사	155	16	310	9.69	19.39	30.8
863 의복 제조원 및 수선원	12	40	24	0.30	0.61	29.7
871 제과·제빵원 및 떡제조원	47	668	94	0.07	0.14	41.7
872 식품 가공 기능원	82	-	164	-	-	-
883 가구·목제품 제조·수리원	-	31	-	-	-	76.7
884 공예원 및 귀금속세공원	0	309	0	0.00	0.00	28.5
885 악기·간판 및 기타 제조 종사자	57	-	113	-	-	-
901 작물재배 종사자	-	127	-	-	-	42.5
<b>전체</b>	<b>15,059</b>	<b>26,003</b>	<b>30,118</b>	<b>0.58</b>	<b>1.16</b>	<b>50.1</b>

- [그림 V-2]는 직종별 훈련 수요와 실제 훈련 공급 값에 1을 더하여 로그 그래프로 나타낸 것임
- 45°선 아래에 위치한 직종은 훈련 공급 부족, 45°선 위에 위치한 직종은 훈련 공급 초과, 45°선 상에 위치한 직종은 수요와 공급이 일치하는 것을 나타냄. 그리고  $x$ 축 선상에 위치한 직종은 수요는 있는데 공급은 없는 절대 초과 수요 직종이며,  $y$ 축 선상에 위치한 직종은 수요는 없는데 공급은 있는 절대 초과 공급 직종임



[그림 V-2] 직종별 훈련 수요와 실제 훈련 공급 관계

- [그림 V-3]은 직종별 적정 훈련 공급과 실제 훈련 공급 값에 1을 더하여 로그 그래프로 나타낸 것임
- 점(직종)의 위치에 따른 실제 훈련 공급 대비 적정 훈련 공급의 비율 해석은 [그림 V-2]와 동일함
- 훈련 수요 대비 훈련 공급의 적정 배율을 2배( $s_i = 2.0$ )로 가정하였음에도 불구하고 [그림 V-2]와 별 차이가 없는 이유는 동 그래프가 로그 그래프여서 각 점의 위치가 불과 0.69( $=\ln 2$ ) 만큼만 오른쪽으로 수평 이동하였기 때문임



[그림 V-3] 직종별 적정 훈련 공급과 실제 훈련 공급 관계



○ 직종별 훈련 수급 현황은 <표 V-3>과 같음

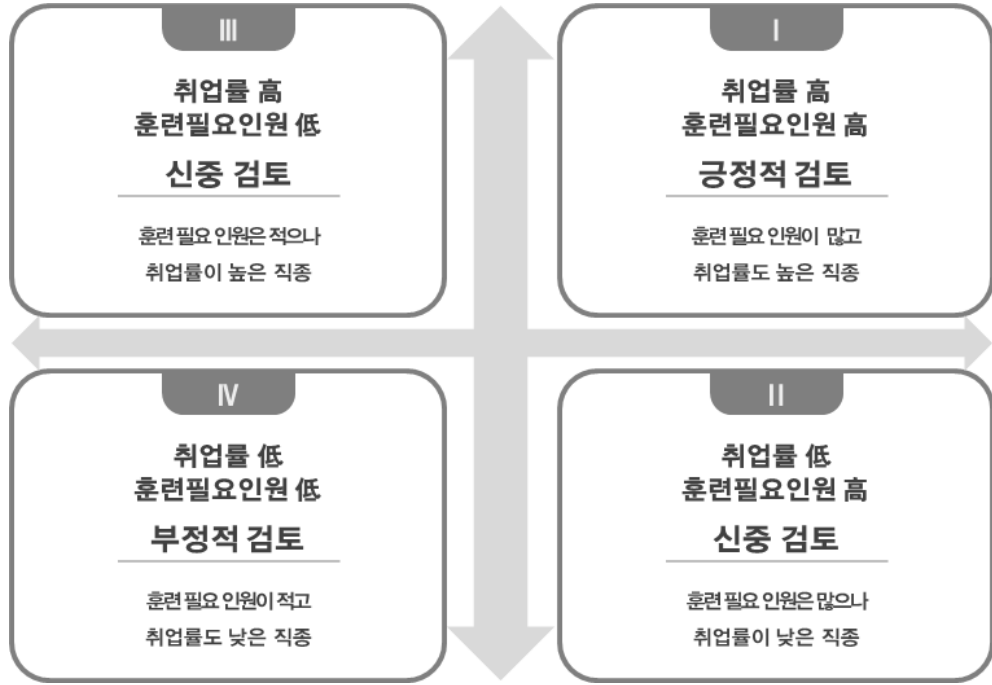
<표 V-3> 직종별 훈련 수급 현황(KECO 3digit)

구분	직종(KECO 3digit)	
훈련 공급 과소	026 경영지원 사무원	813 금형원 및 공작기계 조작용
	512 결혼·장례 등 예식 서비스원	862 패턴사, 재단사 및 재봉사
훈련 공급 적정	027 회계·경리 사무원	550 돌봄 서비스 종사자
	028 무역·운송·생산·품질 사무원	615 판매 종사자
	134 데이터·네트워크 및 시스템 운영 전문가	623 물품이동장비 조작용 (크레인·호이스트·지게차)
	140 건축·토목공학 기술자 및 시험원	811 기계장비 설치·정비원(운송장비 제외)
	153 전기·전자공학 기술자 및 시험원	812 운송장비 정비원
	158 소방·방재·산업안전·비파괴 기술자	816 기계 조립원(운송장비 제외)
	231 사회복지사 및 상담사	824 용접원
	232 보육교사 및 기타 사회복지 종사자	832 전기·전자 기기 설치·수리원
	307 보건·의료 종사자	834 전기·전자 설비 조작용
	523 숙박시설 서비스원	863 의복 제조원 및 수선원
	531 주방장 및 조리사	
훈련 공급 과잉	029 안내·고객상담·통계·비서·사무보조 및 기타 사무원	702 건축마감 기능원
	133 소프트웨어 개발자	704 건설·채굴 기계 운전원
	151 기계·로봇공학 기술자 및 시험원	815 자동조립라인·산업용로봇 조작용
	155 에너지·환경공학 기술자 및 시험원	825 도장원 및 도금원
	159 제도사 및 기타 인쇄·목재 등 공학 기술자 및 시험원	831 전기공
	415 디자이너	833 발전·배전 장치 조작용
	511 미용 서비스원	842 방송·통신장비 설치·수리원
	521 여행 서비스원	871 제과·제빵원 및 떡제조원
	701 건설구조 기능원	

## 2. 취업률과 훈련 필요인원 추정 결과 비교 분석

- 직종별로 실업자 지원(양성)훈련의 공급 상황과 양성훈련 필요인원 추정 결과를 비교한다면, 양성훈련의 실시 여부 및 그 규모를 결정하는 데 중요한 정보를 제공할 수 있음
  - KECO 3digit 기준으로 실업자 지원(양성)훈련의 2018년 취업률과 훈련 필요 인원 추정 결과를 비교하여 제시함
- 구체적으로는 직종별로 기존 훈련사업의 취업률과 본 조사에서 추정된 훈련 필요 인원을 하나의 그림에 표현하여 4사분면 중 어디에 속하는가를 확인함. 그에 따라 직종별로 훈련을 실시해야 하는지, 또는 그 규모를 늘려야 하는지, 줄여야 하는지에 대한 하나의 지침으로 활용함
  - 아래 [그림 V-4]의 4사분면 중 I사분면은 훈련 필요 인원도 많고 취업률도 높은 직종임. 따라서 I사분면에 위치하는 직종에 대해서는 훈련 실시를 적극 검토해야 할 뿐만 아니라 훈련 규모를 확대하는 것도 검토할 필요가 있음
  - II사분면에 위치하는 직종은 훈련 필요 인원은 많으나 취업률이 낮다는 점에서, III사분면에 위치하는 직종은 훈련 필요 인원은 적으나 취업률이 높다는 점에서, 훈련 실시 여부를 정성조사 등을 통하여 신중히 결정할 필요가 있음
  - IV사분면에 위치한 직종은 훈련 필요 인원이 적으면서 취업률도 낮은 직종임. 이러한 직종에 대해서는 훈련을 실시하지 않는 방향으로 결정하는 것이 필요함. 그러나 현재 훈련 수요나 성과가 저조하다고 해서 반드시 해당 직종의 훈련을 공급하지 않는 것이 아니라, 신중한 판단을 통해 훈련 공급을 결정해야 함
  - 이 분석에서 유의할 점은 4사분면의 취업률과 훈련 필요 인원의 분기점을 어떻게 설정할 것인가 하는 것임. 즉, 취업률이 어느 정도면 높은지 혹은 낮은지에 대한 기준과 훈련 필요인원이 어느 정도면 많은지 혹은 적은지에 대한 기준을 어떻게 설정할 수 있는가 하는 것임. 이에 대한 명시적인 기준은 없음. 사실 획일적인 기준이 바람직하지도 않은 것으로 생각됨. 취업률이 높거나 낮은지, 그리고 훈련 필요인원이 많은지 적은지는 개략적인 참고사항으로 하고, 이러한 정량분석과 기업대상 인터뷰를 통한 정성분석을 결합함으로써 훈련 실시 여부 및 그 규모에 대하여 최종적인 판단을 내리는 것이 필요한 것으로 사료됨

○ 양성훈련 성과 분석 방법

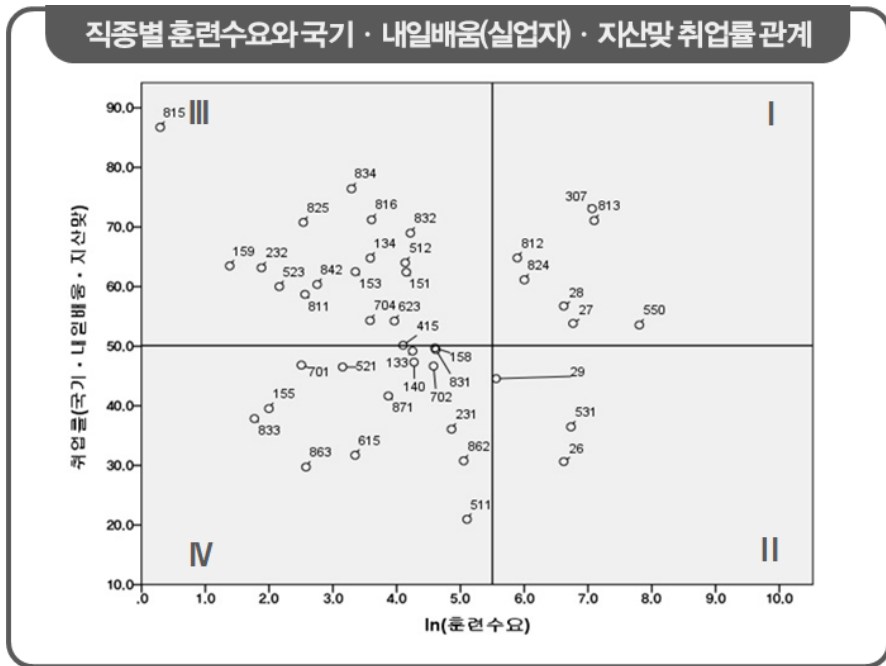


직종별 훈련 필요 인원 관계 산점도 분석	
I 사분면	훈련 필요 인원도 많고, 취업률도 높은 직종 → 훈련 공급 긍정 검토
II 사분면	훈련 필요 인원은 많으나, 취업률이 낮은 직종 → 훈련 공급 신중 검토
III 사분면	훈련 필요 인원은 적으나, 취업률이 높은 직종 → 훈련 공급 신중 검토
IV 사분면	훈련 필요 인원이 적고, 취업률도 낮은 직종 → 훈련 공급 부정적 검토

[그림 V-4] 직종별 훈련 필요 인원 관계 산점도 분석

○ 부산지역 양성훈련 성과 분석(2018년)

- 직종별로 HRD-Net에서 산출한 국가기간전략산업직종훈련, 내일배움카드(실업자), 지역·산업 맞춤형 인력양성사업(양성)의 훈련 성과인 전체 취업률과 훈련 필요 인원의 관계를 산점도로 표현하면 [그림 V-5]와 같음
- 양성훈련 필요 인원은 KECO 3digit 62개 직종, 15,059명으로 나타남
- 여기서 훈련 필요 인원을 나타내는  $x$ 축의 값은 훈련 필요 인원값에 자연로그를 취하여 그림에 표시한 것임. 훈련 필요 인원이 0인 직종은 그래프에서 표시하지 않음



[그림 V-5] 국가·내일배움·자산맞의 취업률과 훈련 필요 인원 산점도

- [그림 V-5]는 국가기간전략산업직종훈련, 내일배움카드훈련, 지역·산업 맞춤형 인력양성사업(양성)의 취업률 자료와 양성훈련 수요의 자료가 매칭되어 그래프에 나타난 것으로 KECO 3digit 44개 직종으로 나타남
- 직종별(KECO 3digit) 훈련 수요와 취업률 간의 관계에 있어서 가장 먼저 주목 할만한 점은 훈련 수요가 없는 직종이라고 하더라도, 취업률 간에 상당한 차이가 존재한다는 점임. 따라서 훈련 수요가 없다고 해서 훈련 공급을 하지 말아야 한다는 견해는 부적절하다고 볼 수 있으며, 반드시 취업률도 같이 고려를 해야 함

<표 V-4> 직종별 훈련 필요인원 관계 산점도 분석(KECO 3digit)

구분	직종	
(I) 훈련 수요 高 훈련 취업률 高	027 회계·경리 사무원	812 운송장비 정비원
	028 무역·운송·생산·품질 사무원	813 금형원 및 공작기계 조작용원
	307 보건·의료 종사자	824 용접원
	550 돌봄 서비스 종사자	
(II) 훈련 수요 高 훈련 취업률 低	026 경영지원 사무원	531 주방장 및 조리사
	029 안내·고객상담·통계·비서·사무보조 및 기타 사무원	
(III) 훈련 수요 低 훈련 취업률 高	134 데이터·네트워크 및 시스템 운영 전문가	704 건설·채굴 기계 운전원
	151 기계·로봇공학 기술자 및 시험원	811 기계장비 설치·정비원(운송장비 제외)
	153 전기·전자공학 기술자 및 시험원	815 자동조립라인·산업용로봇 조작용원
	159 제도사 및 기타 인쇄·목재 등 공학 기술자 및 시험원	816 기계 조립원(운송장비 제외)
	232 보육교사 및 기타 사회복지 종사자	825 도장원 및 도금원
	415 디자이너	832 전기·전자 기기 설치·수리원
	512 결혼·장례 등 예식 서비스원	834 전기·전자 설비 조작용원
	523 숙박시설 서비스원	842 방송·통신장비 설치·수리원
	623 물품이동장비 조작용원 (크레인·호이스트·지게차)	
(IV) 훈련 수요 低 훈련 취업률 低	133 소프트웨어 개발자	701 건설구조 기능원
	140 건축·토목공학 기술자 및 시험원	702 건축마감 기능원
	155 에너지·환경공학 기술자 및 시험원	831 전기공
	158 소방·방재·산업안전·비파괴 기술자	833 발전·배전 장치 조작용원
	231 사회복지사 및 상담사	862 패턴사, 재단사 및 재봉사
	511 미용 서비스원	863 의복 제조원 및 수선원
	521 여행 서비스원	871 제과·제빵원 및 떡제조원
	615 판매 종사자	



## VI. 부산지역 인력 및 훈련 수요조사 정성조사

제1절 조사 개요

제2절 산업별 정성조사 결과

제3절 산업별 양성 및 향상훈련 필요 분야 정리 결과





## VI. 부산지역 인력 및 훈련 수요조사 정성조사

### 제1절 조사 개요

#### 1. 조사배경 및 목적

- 부산지역의 인력양성 및 향상훈련 프로그램의 상세 수요를 파악하고, 부산 내에 필요한 교육훈련 프로그램을 발굴하는 것을 목적으로 함
- 이와 더불어, 부산지역 산업의 경영환경 변화 및 애로사항, 지원사항 등을 조사함으로써 산업별 맞춤형 인력양성 및 일자리 창출 지원 방안을 모색하고자 함

#### 2. 조사대상 및 방법

- 조사기간: 2019. 9. 24.(화)~10. 2.(수)
- 조사대상: 2019년도 정량조사 대상 사업체 중 상시 근로자 수 10인 이상 사업체 87개의 인사 부서장 및 현업·기술 부서장
- 조사기관: 부산지역인적자원개발위원회, ㈜코리아데이터네트워크
- 조사방법: 집단심층면접(FGI; Focus Group Ineterview)
- 표본설계
  - “2018년도 부산지역 인력 및 훈련 수요조사(정량조사)” 응답 사업체 중에서 표본을 추출함
  - 한국표준산업분류 중분류 55개 산업을 대상으로 부산광역시 7대 전략산업별로 구분하고, 이를 다시 제조업과 비제조업으로 구분함
  - 정량조사 대상 중 훈련이 가능한 산업(보건업 및 금융업 등은 훈련 가능 산업이 아니므로 조사대상에서 제외)을 13개 그룹으로 구분함
  - 4차 산업혁명에 대비하여 계획 또는 시행하고 있는 사업체를 대상으로 별도의 정성조사를 실시함

- 고용위기기업중인 조선해양산업 및 자동차부품산업을 대상으로 별도의 정성조사를 실시함

<표 VI-1> FGI 그룹별 조사대상

그룹명	구분	주요 내용
1그룹	제조업	○ 의복·피혁 제조업
	전략산업	○ <b>(지능형기계)</b> 하이테크소재(직물 및 기타 섬유 제조) ○ <b>(라이프케어)</b> 라이프스타일(섬유, 의복 제품 제조)
	한국표준 산업분류	○ 13 섬유제품 제조업; 의복 제외 ○ 14 의복, 의복 액세서리 및 모피제품 제조업 ○ 15 가죽, 가방 및 신발 제조업
2그룹	제조업	○ 금속 가공 제조업
	전략산업	○ <b>(스마트해양)</b> 친환경스마트선박(금속가공 제조) ○ <b>(지능형기계)</b> 정밀기계(금속가공 및 기타 기계, 스마트팩토리(생산 자동화))
	한국표준 산업분류	○ 24 1차 금속 제조업 ○ 25 금속가공제품 제조업; 기계 및 가구 제외 ○ 29 기타 기계 및 장비 제조업
3그룹	제조업	○ 전기전자 제조업
	전략산업	○ <b>(지능형기계)</b> 스마트팩토리(생산자동화), 정밀기계(전기·전자·정밀 제조)
	한국표준 산업분류	○ 26 전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업 ○ 28 전기장비 제조업
4그룹	제조업	○ 운송 장비 제조업
	전략산업	○ <b>(스마트해양)</b> 친환경스마트선박(선박 건조 및 부품 제조) ○ <b>(미래수송기기)</b> 자율주행차
	한국표준 산업분류	○ 22 고무제품 및 플라스틱제품 제조업 ○ 30 자동차 및 트레일러 제조업 ○ 31 기타 운송장비 제조업
5그룹	비제조업	○ 건설업
	기타 산업	○ 수요조사 대상 산업의 비중이 높은 산업
	한국표준 산업분류	○ 41 종합 건설업 ○ 42 전문직별 공사업
6그룹	비제조업	○ 도·소매업
	기타 산업	○ 수요조사 대상 산업의 비중이 높은 산업
	한국표준 산업분류	○ 47 소매업; 자동차 제외

그룹명	구분	주요 내용
7그룹	비제조업	○ 관광업(숙박, 음식, 여행서비스업)
	전략산업	○ <b>(글로벌 관광)</b> 특화관광
	한국표준 산업분류	○ 55 숙박업 ○ 56 음식점업
8그룹	비제조업	○ 운송 서비스업
	전략산업	○ <b>(스마트해양)</b> 항만물류
	한국표준 산업분류	○ 49 육상운송 및 파이프라인 운송업 ○ 50 수상 운송업 ○ 52 창고 및 운송관련 서비스업
9그룹	비제조업	○ 정보 서비스업
	전략산업	○ <b>(지능정보서비스)</b> 서비스플랫폼, 콘텐츠
	한국표준 산업분류	○ 58 출판업 ○ 60 방송업 ○ 62 컴퓨터 프로그래밍, 시스템 통합 및 관리업 ○ 63 정보서비스업
10그룹	비제조업	○ 금융업
	전략산업	○ <b>(지능정보서비스)</b> 스마트금융
	한국표준 산업분류	○ 64 금융업 ○ 66 금융 및 보험관련 서비스업
11그룹	비제조업	○ 관광업(의료관광, 공연·전시서비스업)
	전략산업	○ <b>(글로벌관광)</b> 특화관광
	한국표준 산업분류	○ 86 보건업 ○ 90 창작, 예술 및 여가관련 서비스업
12그룹	제조업 및 비제조업	○ 4차 산업혁명 - 2019년도 부산지역 인력 및 훈련 수요조사 시 4차 산업혁명에 대비하여 계획 또는 시행하고 있는 사업체
	한국표준 산업분류	○ 10 식료품 제조업 ○ 29 기타 기계 및 장비 제조업 ○ 52 창고 및 운송관련 서비스업 ○ 71 전문 서비스업 ○ 75 사업지원 서비스업

그룹명	구분	주요 내용
13그룹	제조업	○ (고용위기산업) 조선해양기자재산업 - 2019년도 부산지역 인력 및 훈련 수요조사 시 조선기자재산업에 해당되는 사업체
	전략산업	○ (스마트해양) 친환경스마트선박 ○ (지능형기계) 정밀기계
	한국표준 산업분류	○ 29 기타 기계 및 장비 제조업 ○ 31 기타 운송장비 제조업
14그룹	제조업	○ (고용위기산업) 자동차산업 1 - 2019년도 부산지역 인력 및 훈련 수요조사 시 자동차부품산업에 해당되는 사업체
	전략산업	○ (미래수송기기) 자율주행차 ○ (지능형기계) 정밀기계
	한국표준 산업분류	○ 22 고무제품 및 플라스틱제품 제조업 ○ 29 기타 기계 및 장비 제조업 ○ 30 자동차 및 트레일러 제조업
15그룹	제조업	○ (고용위기산업) 자동차산업 2 - 2019년도 부산지역 인력 및 훈련 수요조사 시 자동차부품산업에 해당되는 사업체
	전략산업	○ (미래수송기기) 자율주행차 ○ (지능형기계) 정밀기계
	한국표준 산업분류	○ 30 자동차 및 트레일러 제조업

### 3. 조사내용

#### ○ 조사내용

- 양성훈련 및 향상훈련 관련 통계 결과의 검토
- 양성훈련 및 향상훈련의 구체적 프로그램 수요
- 양성훈련 및 향상훈련의 현재 지역 내 공급 상황에 대한 평가
- 부산지역에서 반드시 공급되어야 하는 훈련 프로그램에 대한 구체화
- 인력양성사업에 대한 개선사항 및 건의사항 등

○ 정성조사(FGI)의 참여자 현황은 다음과 같음

- 총 15개 그룹의 87개 사업체를 대상으로 조사를 실시하였으며, 참여자 현황은 <표 VI-2>와 같음

<표 VI-2> FGI 그룹 참여자

(단위: 명)

구분	연번	산업	사업체명	이름	상시 근로자 수
1그룹	1	13 섬유제품 제조업; 의복제외	1-A	김○○	23
	2		1-B	곽○○	60
	3		1-C	변○○	12
	4	14 의복, 의복액세서리 및 모피제품 제조업	1-D	심○○	14
	5		1-E	김○○	80
	6		1-F	김○○	30
	7		1-G	한○○	13
	8	15 가죽, 가방 및 신발 제조업	1-H	정○○	36
2그룹	1	24 1차 금속제조업	2-A	현○○	120
	2		2-B	이○○	100
	3	25 금속가공제품 제조업; 기계 및 가구 제외	2-C	정○○	10
	4		2-D	이○○	250
	5		2-E	강○○	30
	6	29 기타 기계 및 장비 제조업	2-F	정○○	92
	7		2-G	권○○	102
3그룹	1	26 전자부품·컴퓨터·영상·음향 및 통신장비 제조업	3-A	송○○	270
	2		3-B	진○○	70
	3		3-C	이○○	30
	4	28 전기장비 제조업	3-D	최○○	45
4그룹	1	22 고무제품 및 플라스틱제품 제조업	4-A	장○○	90
	2	30 자동차 및 트레일러 제조업	4-B	정○○	12
	3		4-C	이○○	120
	4		4-D	조○○	357
	5	31 기타 운송장비 제조업	4-E	김○○	105
	6		4-F	주○○	1,200

구분	연번	산업	사업체명	이름	상시 근로자 수
5그룹	1	41 종합건설업	5-A	이○○	50
	2		5-B	강○○	40
	3		5-C	조○○	40
	4		5-D	박○○	45
	5		5-E	정○○	20
	6	42 전문직별 공사업	5-F	신○○	80
6그룹	1	47 소매업; 자동차 제외	6-A	강○○	5
	2		6-B	정○○	12
	3		6-C	하○○	14
	4		6-D	강○○	12
7그룹	1	55 숙박업	7-A	고○○	23
	2		7-B	정○○	500
	3		7-C	석○○	65
	4	56 음식점 및 주점업	7-D	박○○	250
	5		7-E	조○○	10
8그룹	1	49 육상운송 및 파이프라인 운송업	8-A	박○○	260
	2		8-B	권○○	45
	3		8-C	김○○	230
	4		8-D	김○○	42
	5	50 수상 운송업	8-E	최○○	860
	6	52 창고 및 운송관련 서비스업	8-F	차○○	10
9그룹	1	582 소프트웨어 개발 및 공급업	9-A	김○○	21
	2	60 방송업	9-B	김○○	16
	3		9-C	박○○	30
	4		62 컴퓨터 프로그래밍, 시스템 통합 및 관리업	9-D	이○○
	5	63 정보서비스업	9-E	심○○	60
	6		9-F	이○○	2,650
	7		9-G	정○○	150
10그룹	1	64 금융업	10-A	김○○	30
	2		10-B	박○○	13
	3		10-C	김○○	33
	4	66 금융 및 보험 관련 서비스업	10-D	추○○	40
	5		10-E	신○○	80
	6		10-F	김○○	40

VI. 부산지역 인력 및 훈련 수요조사 정성조사

구분	연번	산업	사업체명	이름	상시 근로자 수
11그룹	1	86 보건업	11-A	양○○	200
	2		11-B	최○○	100
	3		11-C	천○○	80
	4	90 창작, 예술 및 여가관련 서비스업	11-D	이○○	15
	5		11-E	성○○	20
12그룹	1	10 식료품 제조업	12-A	노○○	65
	2	29 기타 기계 및 장비 제조업	12-B	강○○	490
	3		12-C	최○○	15
	4	52 창고 및 운송관련 서비스업	12-D	유○○	180
	5	71 전문 서비스업	12-E	한○○	80
	6	75 사업지원 서비스업	12-F	고○○	70
13그룹	1	29 기타 기계 및 장비 제조업	13-A	박○○	45
	2		13-B	왕○○	90
	3		13-C	서○○	130
	4	31 기타 운송장비 제조업	13-D	박○	285
	5		13-E	김○○	100
	6	94 협회 및 단체	13-F	이○○	41
14그룹	1	22 고무제품 및 플라스틱제품 제조업	14-A	김○○	93
	2		14-B	김○○	230
	3		14-C	정○○	25
	4	29 기타 기계 및 장비 제조업	14-D	박○○	300
	5		14-E	이○○	45
	6	30 자동차 및 트레일러 제조업	14-F	온○○	18
15그룹	1	30 자동차 및 트레일러 제조업	15-A	정○○	120
	2		15-B	김○○	28
	3		15-C	이○○	15
	4		15-D	이○○	110
	5	70 연구개발업	15-E	이○○	180

## 제2절 산업별 정성조사 결과

### 13 섬유제품 제조업; 의복 제외

#### □ 양성훈련 수요 통계 결과 검토 및 구체적인 프로그램 수요

- 양성훈련 수요조사 결과의 실수요 반영 여부
  - '861 섬유 제조·가공 기계 조작원'과 '612 영업원 및 상품중개인'의 신규 채용 및 양성훈련 수요가 있었음
- 양성훈련 필요 직종·직무 및 교육훈련 프로그램
  - '861 섬유 제조·가공 기계 조작원'에서는 '18010202 염색가공'과 '18010101 방사' 및 연신 직무의 양성훈련이 필요함
  - 생산직의 경우 출고 업무도 담당하고 있어 지게차 등 물품이동 장비의 자격증 취득이 필요함
  - '18010101 방사' 및 연신의 자동화 기계 조작 교육이 필요함
  - '612 영업원 및 상품중개인'에서는 해외 수출을 위한 '1001010201 해외영업' 및 국내 영업을 위한 '10010101 일반영업' 직무의 양성훈련 수요가 있었음
  - 저희 회사는 재생원사를 생산하고 있는데, 수거된 패트병을 분쇄하여 원사로 만드는 회사입니다. 자동차 트렁크의 천이나 신발 밑창, 건축물 내장재에 들어가는 천, 이불 솜 등을 만들고 있습니다. 신규 채용 또는 양성이 필요한 직종은 '861 섬유 제조·가공 기계 조작원'과 '612 영업원 및 상품중개인'입니다. 요즘 대부분 기계화가 되어서 기계를 조작할 수 있는 사람이 필요합니다. 저희 회사 같은 재생회사가 많이 없어서 관련 경력직을 구하기 어렵고, 신규 채용을 해야 하는데 양성훈련 수요 순위에는 없지만 '18010101 방사' 나 '연신' 직무의 신규 채용이 필요합니다. 지금까지 국내 영업만 했었는데, 행사장 레드 카펫이나 건축물 컬러 내장재 등을 저희 회사에서 생산하고 있는데, 자동차 관련 제품 생산 비중은 크지 않습니다. 생산 비중이 큰 건설업 납품이 감소하고 있어 수출을 해야 할 상황이 되었습니다. 이에 따라 '612 영업원 및 상품중개인' 이 필요하고, 특히 '1001010201 해외영업' 이 필요합니다. 생산직의 경우 출고를 하는데 지게차 자격증이 있으면 좋겠습니다. 방사나 연신도 자동화되어 있어 자동화 기계를 다룰 수 있는 교육이 있으면 좋겠습니다. (1-A/김○○)



- 저희 회사는 신발 관련 섬유를 제조하는 업체로 섬유 염색 및 가공을 하고 있습니다. '861 섬유 제조·가공 기계 조직원' 의 '18010202 염색가공' 의 신규 양성이 필요하며, '612 영업원 및 상품중개인' 의 '10010101 일반영업' 과 '1001010201 해외영업' 모두 필요합니다. (1-B/곽○○)

□ 향상훈련 수요 통계 결과 검토 및 구체적인 프로그램 수요

- 향상훈련 수요조사 결과의 실수요 반영 여부
  - 생산직에서는 '861 섬유 제조·가공 기계 조직원', 사무직에서는 '026 경영지원 사무원'의 향상훈련이 필요함
- 향상훈련 필요 직종·직무 및 훈련 프로그램
  - 자동화 기계 관리자의 신규 양성훈련도 필요하나, 교육 내용의 한계로 기존 재직자 대상 자동화 기계 관리 교육 또한 필요하며, 직업기초능력 제고 교육이 필요함
  - '861 섬유 제조·가공 기계 조직원'의 '18010101 방사' 및 연신의 자동화 기계 관리 교육이 필요함
  - 외국인 채용 증대로 내국인과 외국인 사이의 갈등 해소를 위한 '01 대인관계능력' 및 '09 조직이해능력' 제고 교육이 필요함
  - '026 경영지원 사무원'의 경우 개정된 법률 관련 교육이 필요함
  - 앞서 방사나 연신 같은 경우 양성훈련이 필요하다고 하였는데, 사실 사업체마다 생산 방식이 다르고 기계가 달라서 양성훈련이 어려울 것으로 예상합니다. 그래서 '861 섬유 제조·가공 기계 조직원' 의 재직자를 대상으로 '18010101 방사' , 연신의 자동화 기계 관리 교육도 필요합니다. 직업기초능력으로는 '01 대인관계능력' 교육이 필요합니다. 3D 업종이라 신규 채용이 잘 안 돼서 생산직뿐만 아니라 관리직도 외국인을 채용하고 있는데, 외국인과 내국인과의 갈등이 있습니다. 기존의 생산직들은 나이가 많고, 새로 온 관리자는 젊은 외국인이다 보니 서열 관계가 잘 형성되지 않아 갈등이 생기는 것 같습니다. 내국인과 외국인 모두 교육이 필요합니다. '01 대인관계능력' 과 '09 조직이해능력' 교육이 필요합니다. (1-A/김○○)
  - '026 경영지원 사무원' 의 경우 노무법 등 법이 자주 바뀌어서 관련 교육이 필요합니다. (1-B/곽○○)

□ 양성훈련 및 향상훈련의 현재 지역 내 공급 현황에 따른 평가 및 개선점

- 개정된 법률을 안내하는 교육 실시 또는 질의응답 시스템 구축을 건의함
  - 법률이 개정되면 개정 법률에 대한 내용만 일반적으로 안내하여 별도의 교육을 실시하거나, 질의응답을 할 수 있는 시스템이 있으면 좋겠습니다. (1-B/곽○○)

□ 기타 건의사항

- 기업 규모가 영세한 중소기업 대상 세제 혜택 확대를 건의함
  - 영세한 기업의 경우 상속세 등 세제 혜택을 확대해주면 좋겠습니다. 중소기업 육성을 위해 세제 혜택이 있으면 좋겠습니다. (1-A/김○○)

14 의복, 의복 액세서리 및 모피제품 제조업

□ 양성훈련 수요 통계 결과 검토 및 구체적인 프로그램 수요

- 양성훈련 수요조사 결과의 실수요 반영 여부
  - '862 패턴사, 재단사 및 재봉사'와 '863 의복 제조원 및 수선원' 직종이 고령화되어 대체할 수 있는 청년층의 신규 인력 양성이 필요함
  - '862 패턴사, 재단사 및 재봉사'의 '18020103 패턴' 의 전문 인력 양성이 필요함
- 양성훈련 필요 직종·직무 및 교육훈련 프로그램
  - 패턴사 및 재단사, 미싱사의 전문 인력 양성 교육 프로그램이 필요함
  - 트렌드를 반영한 패턴 교육이 필요하며, 기본 지식을 습득을 위해서 2~3개월의 교육기간이 필요함
  - 저희 회사는 와이셔츠 제조업을 하고 있으며, 주로 샘플 생산을 하고 있습니다. 의복이나 신발산업의 경기가 너무 나빠서 신규 채용을 할 엄두가 안 납니다. 봉제 쪽 직원들이 고령화되고 있고, 특히, 패턴사들이 고령화되었는데 청년 양성이 안 되고 있어 애로사항이 많습니다. 새로운 인력을 별도로 채용하기는 어렵지만, 기존의 고령화된 인력을 신규 양성된 인력으로 대체해야 합니다. '862 패턴사, 재단사 및 재봉사'와 '863 의복 제조원 및 수선원'에서 신규 인력 양성을 통한 대체가 필요합니다. '18020103 패턴'의 양성 훈련이 필요한데, 단시간에 습득할 수 있는 기술이 아닙니다. 전문 패턴사나 재단사, 미싱사의 양성을 위한 교육 프로그램이 필요합니다. 기본 기술을 습득하기 위해서는 2~3개월의 교육 기간이 필요하며, 관련 교육 프로그램 지원이 강화되었으면 합니다. (1-C/변○○)

- 저희 회사는 의류제품을 생산하는 업체로 주로 유니폼을 제작하고 있습니다. 유니폼이라서 금융이나 관공서, 공공기관 등과 주로 거래를 하고 있습니다. 예전에는 영업으로 거래를 했었는데, 이제 대부분 입찰이라 영업으로 계약을 하는 경우는 거의 없습니다. 입찰을 하는데 조달 부문에서 제약이 많고 경쟁 입찰이어서 제안서 평가를 주로 합니다. 일정 규모 이상의 계약은 근로자 수 등의 제약이 있어서, 저희 회사 같은 영세 사업체의 경우 참여할 수 있는 입찰이 점점 줄어들고 있어서 신규 채용을 못하고 있습니다. 제봉이나 봉제 직종이 고령화되고 있지만 이직을 하지 않고 있어 신규 채용을 못하고 있습니다. 산업 차원에서는 고령화되고 있는 '862 패턴사, 재단사 및 재봉사' 의 양성이 필요합니다. 이 직종이 고령화되면서 신기술의 습득이 안 되고 있습니다. 전문적인 기술 습득이 필요한데, '18020103 패턴' 의 전문기술 교육이 필요합니다. 소규모 기업의 경우 재단사가 재단도 하고 패턴도 하는데 트렌드에 맞는 패턴 작업을 잘 못합니다. 생산 전에 샘플 제작을 먼저 하는데 트렌드와 상관없이 패턴을 하다 보니 컴퓨터로 패턴을 하는 외부 업체에 의뢰를 하고 있는 실정입니다. 기존 직원 대상 교육은 안 되고 있고, 신규 채용을 통해 해결해야 할 것 같습니다. (1-D/심○○)

□ 향상훈련 수요 통계 결과 검토 및 구체적인 프로그램 수요

- 향상훈련 필요 직종·직무 및 교육훈련 프로그램
  - 재직자의 경우 경력이 많고, 고령화되어 직무 교육보다는 인식 전환을 위한 직업 기초능력의 교육훈련이 필요함
    - 04 자기개발능력' 및 '08 기술능력' 제고 교육이 필요함
  - 직무 교육으로는 '18020103 패턴' 전문 교육이 필요함
  - 전문 교육기관이 사업체를 방문하여 직업기초능력 제고 교육을 실시해줄 것을 희망함
- 재직자들은 경력이 많다 보니 직무 교육보다는 직업기초능력 교육이 필요합니다. '04 자기개발능력' 이나 '08 기술능력' 교육이 필요합니다. 재직자들의 경우 신기술 습득이 필요한데 잘 안 되고 있습니다. 새로운 기술을 습득할 마음가짐이 필요합니다. 앞서 말씀드렸듯이 트렌드를 반영한 패턴 작업을 못해서 외주 용역을 주는 실정입니다. (1-D/심○○)
- 재직자들이 고령화되다 보니 고정관념도 생기고, 고집도 세졌습니다. 새로운 트렌드를 연구하고 반영해야 하는데 잘 안 됩니다. 전문기관이 와서 이런 교육을 해주면 좋겠습니다. (1-C/변○○)

□ 양성훈련 및 향상훈련의 현재 지역 내 공급 현황에 따른 평가 및 개선점

- 섬유패션 관련 학과 및 교육훈련기관이 많은 편이며, 실무 교육 강화가 필요함
  - 패션디자인과 졸업생을 신규 채용하고 있는데, 현장 실습도 하고 있습니다. 학교나 학원에서 패턴도 배워 오고, 관련 자격증도 있는데 실질적으로 현장에서 적용이 안 됩니다. 입사를 하면 원단부터 시작해서 처음부터 가르쳐야 합니다. 신규 입사에서 실질적인 업무에 투입되기까지 6개월~1년 정도 소요됩니다. (1-D/심○○)

□ 기타 건의 및 개선사항

- 부산지역의 입찰 시 지역 경제 활성화를 위해 부산지역 업체에 대한 가산점 부여를 건의함
- 산업별 협의체 및 관련 기관을 통해 사업체 지원을 받고 있으며, 이와 더불어 인력 양성을 위한 지원 강화를 건의함
  - 입찰을 많이 한다고 했는데, 지역 활성화를 위해서 부산지역의 입찰은 부산지역 사업체에 가산점을 주는 방식으로 진행했으면 좋겠습니다. 전북의 경우 지역의 업체를 배려하는 제도가 잘 되어 있는 것으로 알고 있습니다. (1-D/심○○)
  - 의류산업 협회나 부산디자인진흥원이 구성되면서 의류산업 지원을 많이 하고 있어 직접적인 연관이 있는 사업체뿐만 아니라 유관 산업의 사업체까지 지원을 받고 있습니다. 산업 단체가 모여서 목소리를 내니까 여러 가지 지원을 받게 되는 것 같습니다. 앞에서도 말씀 드렸는데, 현재 의료산업의 재직자들이 고령화되고 있어 당장 여력은 없지만 추후에는 신규 채용을 해야 합니다. 그런데 기술자 양성이 제대로 안 되고 있어 관련 학과나 부산 디자인진흥원 등에서 현장실습을 더 활성화할 수 있도록 지자체의 지원이 더 많아지면 좋겠습니다. (1-C/변○○)

15 가죽, 가방 및 신발 제조업

□ 양성훈련 수요 통계 결과 검토 및 구체적인 프로그램 수요

- 양성훈련 수요조사 결과의 실수요 반영 여부
  - 생산직에서는 '852 고무·플라스틱 및 화학제품 생산기계 조작원' 및 '862 패턴사, 재단사 및 재봉사', '864 제화원, 기타 섬유·의복 기계 조작원 및 조립원'의 신규 채용 및 양성이 필요함

- '862 패턴사, 재단사 및 재봉사'의 '18020103 패턴' 직무 양성이 필요함
  - 단순 '864 제화원, 기타 섬유·의복 기계 조작용 및 조립원'보다는 고도화된 생산 기계를 다룰 수 있는 전문 기술직의 양성이 필요함
  - 신발 기술 제고를 위한 연구원의 신규 채용 및 양성 또한 필요함
  - 사무직에서는 '027 회계·경리 사무원', '028 무역·운송·생산·품질 사무원'의 신규 채용 및 양성이 필요함
- 양성훈련 필요 직종·직무 및 교육훈련 프로그램
- '852 고무·플라스틱 및 화학제품 생산기계 조작용 및 조립원'의 '17040202 고무제품제조' 교육이 필요하며, 고무 제품 제조 전반에 대한 기본 지식 습득을 위한 교육 프로그램이 필요함
  - 청년층 대상 '862 패턴사, 재단사 및 재봉사'의 '18020103 패턴' 교육이 필요함
  - 신발 제조 관련 특정 직무가 아닌 신발 공정 전반에 대한 기본 지식을 습득할 수 있는 교육 프로그램이 필요함
- 저희 회사는 신발에 들어가는 밀창 아웃솔을 생산하는 신발 부품업체입니다. 주로 고무 아웃솔을 생산하고 있고 합성 고무 원료를 재처리하는 일도 하고 있습니다. 양성훈련 순위 1~10위 중에서 저희 회사에서 양성훈련이 필요한 직종은 '027 회계경리 사무원' 이고, 저희 회사 특성 상 '852 고무플라스틱 및 화학제품 생산기계 조작용 및 조립원' 의 양성훈련이 필요합니다. '852 고무플라스틱 및 화학제품 생산기계 조작용 및 조립원' 의 경우 '17040202 고무제품제조' 직무가 있는데, 고무제품은 생산하는 사람의 역량에 따라 품질이 많이 달라집니다. 정량적으로 측정할 수 없는 노하우가 필요한데, 신입 직원의 경우 고무 제품 제조 전반에 대한 기본적인 지식을 알고 오면 도움이 될 것 같습니다. 향상훈련 수요에 있는 '17040201 고무배합' 교육도 필요합니다. 그리고 '862 패턴사, 재단사 및 재봉사' 의 경우 신규 채용 수요가 있는데 청년층은 잘 하려고 하지 않아 청년층 대상 양성훈련이 필요하며, '18020103 패턴' 직무에 대한 교육이 필요합니다. (1-F/김○○)
  - 저희 회사도 신발 아웃솔을 생산하는 업체입니다. 양성훈련이 필요한 직종은 '825 고무플라스틱 및 화학제품 생산기계 조작용' 과 '862 패턴사, 재단사 및 재봉사' 의 '18020103 패턴' 입니다. 대부분 비슷하시겠지만, 저희 회사는 신입 직원을 채용할 때 경력직을 선호합니다. 그리고 신발 프레스 제조업의 기능직을 채용하기 어려운데, 관련 교육 프로그램이 있으면 좋겠습니다. 현재는 청년층의 채용이 어려워 생산량에 따라 고령화된 경력직을 투입하고 있습니다. (1-G/한○○)

- 저희 회사는 신발 제작 시 필요한 발 모양의 틀을 제작하는 업체입니다. 부산의 신발 산업이 70~80년대에 비하면 굉장히 불경기입니다. 여러 가지 원인이 있겠지만 자재 비용이 인상되었고, 인건비가 많이 인상되면서 더 안 좋아졌습니다. 그래서 대부분 해외로 이전한 상황입니다. 저희 회사도 나이키와 거래하고 있는데, 나이키 하청업체들도 대부분 베트남이나 인도네시아로 나가서 생산하고 있습니다. 신발 생산은 원청의 주문 생산 방식이라 일정한 오더가 없는 이상 신규 채용 계획을 세울 수 없습니다. 그러나 신발 산업에서는 '852 고무플라스틱 및 화학제품 생산기계 조작용 및 조립원' 과 '864 제화원, 기타 섬유·의복 기계 조작용 및 조립원' 의 양성훈련이 필요합니다. 추가로 중소기업의 경우 근로자 수가 10인 이하나 20인 이하의 소규모 사업체가 많은데, 이런 소규모 사업체의 경우 무역 사무원이 필요하지만 채용하기 어렵습니다. 몇 십 년간의 노하우를 바탕으로 좋은 기술력을 갖고 있더라도 정부 지원 사업을 제대로 수행할 수 있는 연구원도 부족하고, 생산품을 해외와 거래할 수 있는 무역사무원도 부족하며, 마케팅 역량도 부족합니다. 그래서 '028 무역운송생산품질 사무원' 이 필요한데 무역 관련 직무를 갖춘 신입 직원의 충원이 필요합니다. 양성훈련 수요 순위 중에 '156 섬유공학 기술자 및 시험원' 이 있는데, 섬유공학 기술자보다는 섬유 기계 조작용 및 조립원이 필요합니다. 신발 제품에 사용되는 장비의 대부분이 수동으로 작동됩니다. 세계적으로 신발 산업도 자동화가 많이 되고 있는데, 이러한 자동화 장비의 조작용 및 기술자가 필요합니다. '864 제화원, 기타 섬유·의복 기계 조작용 및 조립원' 은 신규 채용을 많이 하고 있는데, 최근 신발 생산 기계가 고도화되어서 고도화된 생산 기계를 다룰 수 있는 기술자가 필요합니다. 단순 기능직이 아닌 고도화된 장비로 신발을 생산할 수 있는 기술직이 필요합니다. 그리고 중소기업이 갖고 있는 기술력을 더 신장시켜줄 있는 연구원이 필요합니다. 한국 신발피혁연구원과 부산의 신발산업진흥센터에서 교육을 하고 있습니다. 패턴이나 소재 관련 교육 등을 하고 있는데, 이러한 특정 부분에 대한 교육보다는 신발 제조 전체 공정에 대한 교육을 하면 좋겠습니다. 신발도 소재를 융합하여 만들고 있는데, 소재 분야만 배워서 신발을 제조할 수 없습니다. 신발 디자인부터 생산까지 전 공정에 대한 기본 지식을 습득할 수 있는 교육이 필요합니다. 현장의 생산 공정 중에서 어떤 일을 해야 하고 다른 공정과 어떤 연계성이 있는지 알 수 있도록 교육이 되어야 합니다. (1-H/정○○)
- 저희 회사는 신발 완제품을 생산하는 업체입니다. 저희 회사는 한국의 생산라인을 축소 하고, 해외 이전을 하고 있어서 '864 제화원, 기타 섬유·의복 기계 조작용 및 조립원' 을 줄이고 있습니다. 인건비 상승으로 제품 단가를 맞추는 수가 없어서 생산라인을 해외로 옮기고 있습니다. 이에 따라 한국에서는 생산 쪽보다는 연구개발 중 '862 패턴사, 재단사 및 재봉사' 와 '028 무역운송생산품질 사무원' 을 신규 채용하고 있습니다. 그리고 신발 관련 특성하고 졸업생을 채용하고 있는데, 신발 제조 기능사라는 자격증을 취득해서 옵니다. 입사해서 산업기능요원으로 군대도 가고 대학까지 지원해주고 있는데, 신발 관련 고등학교를 졸업하고, 자격증이 있더라도 현장에서 실무를 다시 배워야 합니다. 그래서 앞에서도 말씀하셨듯이 신발 제조 공정이나 이론 교육을 하면 좋을 것 같습니다. 신발 업체를 방문하여 신발 제조 공정을 처음부터 볼 수 있는 교육 프로그램이 좋을 것 같습니다. (1-E/김○○)

□ 향상훈련 수요 통계 결과 검토 및 구체적인 프로그램 수요

- 향상훈련 수요조사 결과의 실수요 반영 여부 분석
  - '852 고무·플라스틱 및 화학제품 생산기계 조작용 및 조립원'의 '17040201 고무 배합'의 재직자 훈련이 필요함
  - '862 패턴사, 재단사 및 재봉사', '864 제화원, 기타 섬유·의복 기계 조작용 및 조립원'의 재직자 교육이 필요함
  - 생산 자동화에 따라 '028 무역·운송·생산·품질 사무원'의 공정 및 생산 관리자 직무 교육이 필요하며, 생산직의 생산 관리 교육훈련 또한 필요함
  - 전반적으로 신발 제조업 재직자의 경우 대부분 고 경력자로 재직자 직무교육에 대한 수요는 적은 편이었으며, 직업기초능력에 대한 교육 수요가 나타남
- 향상훈련 필요 직종·직무 및 교육훈련 프로그램
  - 재직자의 경우 실무 교육보다는 이론 교육이 필요함
    - '864 제화원, 기타 섬유·의복 기계 조작용 및 조립원'의 경우 '09 조직이해능력' 및 '04 자기개발능력', '01 의사소통능력' 등의 직업기초능력 제고 교육이 필요함
    - '852 고무플라스틱 및 화학제품 생산기계 조작용 및 조립원'의 '17040201 고무배합' 교육이 필요합니다. 재직자의 경우 실무 경험은 많지만 이론적인 부분이 약해서 고무제품 생산 관련 이론 교육이 필요합니다. (1-F/김○○)
    - 신발 제조업의 경우 재직자자들의 경력이 30년 이상하신 분들이 많아서 재직자의 직무 교육은 필요 없는 것 같습니다. (1-G/한○○)
    - '862 패턴사, 재단사 및 재봉사'의 재직자 훈련이 필요합니다. (1-E/김○○)
    - 기계가 자동화되는 추세로, 공정 관리와 생산 관리, 생산 기계 정비 교육이 필요합니다. 직종으로는 '028 무역운송생산품질 사무원'이 해당되고, '864 제화원, 기타 섬유·의복 기계 조작용 및 조립원'의 생산 공정 관리 교육도 필요합니다. '864 제화원, 기타 섬유·의복 기계 조작용 및 조립원'은 앞서 계속 말씀하셨듯이 고령화되어 있어 의사소통이 잘 안 되는 문제점이 있습니다. 새로운 장비 사용이나 트렌드 파악 등을 해야 하는데 경력이 오래될수록 이런 부분이 잘 안 됩니다. '09 조직이해능력', '04 자기개발능력' 교육이 필요하며, '01 의사소통능력' 교육도 필요합니다. (1-H/정○○)

□ 양성훈련 및 향상훈련의 현재 지역 내 공급 현황에 따른 평가 및 개선점

- 재직자 향상훈련은 전문 강사의 실무 중심 교육으로 개선되어야 함
  - 부산의 신발 관련 교육기관에서 신발 분야 교육훈련이 공급되고 있으나, 교육에 실무 반영이 다소 미흡함
  - 재직자의 경우 직무 역량을 갖추고 있기 때문에 기본 기술 교육보다는 사업체 맞춤형 전문 직무 교육이 필요함
  - 현장에서 실무 경험이 많은 강사와 현장에서 생길 수 있는 문제점을 논의하고 컨설팅까지 진행할 수 있는 교육 프로그램을 건의함
- 동종 산업별로 교육훈련 정보를 안내하는 산업별 교육훈련 시스템 및 사이트 구축을 건의함
  - 정부 지원의 재직자 훈련을 산업별로 제공하여 동종 사업체가 함께 훈련에 참여할 수 있도록 정보를 제공함
  - 산업 관련 정보 공유 및 교육훈련 일정을 공유할 수 있도록 시스템 및 사이트를 구성함
- 직무 교육 프로그램이 잘 구성되어 있는 대기업과 연계한 훈련 공급이 필요함
- 신발 제품이 다양해짐에 따라 관련 소재 교육이 필요하며, 부산에서의 훈련 공급이 필요함
  - 부산은 예전부터 신발산업에 강점이 있어서 부산의 신발 관련 교육기관에서 교육을 하고 있고 이용해 본 적이 있습니다. 그런데 교육의 내용이 매년 비슷하고, 강사가 현업의 기술력을 못 따라가는 것 같습니다. 패턴 교육 등도 실시하고 있는데 현장에서 적용할 수 있는 부분이 거의 없습니다. (1-F/김○○)
  - 중소기업의 애로사항인데, 신입 직원의 재교육이 잘 안 됩니다. 대기업은 자체 교육이 잘 되어 있는데, 대기업과 연계하여 실질적인 교육을 받을 수 있는 연계 프로그램이 있으면 좋겠습니다. 그리고 예전에 3D CAD의 재직자 훈련을 보낸 적이 있었습니다. 저희 회사는 신발골을 제작하는데 관련하여 세부적인 3D CAD 교육이 잘 이루어지지 않았었습니다. 3D CAD를 다양한 업종에서 사용하다 보니 기본적인 매뉴얼 정도만 교육했었습니다. 사업체에서 작업한 3D CAD 작업물을 정리하고 응용할 수 있는 전문적인 교육이 필요합니다. 추가로 중소기업 대상의 훈련은 중소기업의 애로사항을 논의하고 개선사항을 도출할 수 있는 시간도 포함되면 좋겠습니다. 예를 들어 공정 상 어떤 문제점이 있으며, 이런 문제점을 해결하기 위한 방법이 무엇인지 교육 시간 중 일부를 토론 시간으로 할애하면



좋겠습니다. 단순한 기술 교육이 아니라, 직무에 대한 애로사항 및 문제점을 논의하고 이후 그 문제에 대한 피드백을 받을 수 있는 방법으로 교육이 진행되면 좋겠습니다. 강사는 현장에서 오래 근무하셨던 분으로 구성하면 좋겠습니다. (1-H/정○○)

- 요즘 삭스운동화가 유행인데, 관련 소재 교육이 서울에만 있는 것으로 알고 있습니다. 신발 소재와 관련한 재직자 교육을 부산에서 하면 좋겠습니다. 그리고 품질검사나 품질 관리 교육을 실시하는 교육기관이 많은데 비용이 듭니다. 회사 경영 환경이 나빠지면 비용이 드는 재직자 교육훈련을 줄일 수밖에 없습니다. 정부에서 훈련비를 지원해주는 교육이 필요하며, 재직자의 경우 사업체에 방문하여 교육을 하면 좋겠습니다. 그리고 교육 인원이 일정 정도 되지 않으면 교육 자체가 안 되는데, 적은 인원이라도 교육을 들을 수 있으면 좋겠습니다. 앞에서 교육과 함께 현장의 어려움도 같이 논의하고 해결하는 자리가 있으면 좋겠다고 하셨는데, 산업별로 훈련을 구성하고 안내하고, Q&A 공간도 있는 훈련과 산업 정보를 공유하는 사이트가 있으면 좋겠습니다. 훈련 인원도 채울 수 있고 서로 정보도 공유할 수 있는 훈련이 가능할 것 같습니다. (1-E/김○○)

## 22 고무 및 플라스틱제품 제조업

### □ 양성훈련 수요 통계 결과 검토 및 구체적인 프로그램 수요

- 양성훈련 수요조사 결과의 실수요 반영 여부
  - 생산적으로는 '852 고무·플라스틱 및 화학제품 생산기계 조작원 및 조립원'의 신규 채용 수요가 있었으며, 연구개발직의 수요가 있었음
  - 사무직으로는 '028 무역·운송·생산·품질 사무원'의 양성훈련 수요가 있었음
- 양성훈련 필요 직종·직무 및 교육훈련 프로그램
  - '852 고무·플라스틱 및 화학제품 생산기계 조작원 및 조립원'의 '17040105 사출성형'과 '028 무역·운송·생산·품질 사무원'의 고객 응대 양성훈련이 필요함
  - 저희 회사는 자동차 플라스틱 사출업체입니다. 자동차 플라스틱 내장재 생산을 하고 있습니다. '852 고무플라스틱 및 화학제품 생산기계 조작원 및 조립원'의 '17040105 사출성형' 신규 채용이 필요합니다. 이 직종은 내국인을 채용하기 어려워 외국인으로 채용하고 있습니다. 내국인 중에서는 사출성형하는 인력이 없습니다. 주야간 근무도 해야 하고 일의 강도도 높다 보니 잘 안 하려고 하는 것 같습니다. '028 무역·운송·생산·품질 사무원'의 고객 대응 교육이 필요합니다. 그리고 개발직이 수요에 없는데 연구개발직이 필요합니다. (4-A/장○○)

□ 향상훈련 수요 통계 결과 검토 및 구체적인 프로그램 수요

- 향상훈련 필요 직종·직무 및 교육훈련 프로그램
  - '852 고무·플라스틱 및 화학제품 생산 기계 조직원'의 '17040105 사출성형' 기계 조작 향상 교육이 필요함
    - 외국인 근로자를 채용하다 보니 사출기계를 조작할 수 있는 오퍼레이터가 한정되어 있습니다. '852 고무플라스틱 및 화학제품 생산 기계 조직원'의 '17040105 사출성형' 향상 교육이 필요합니다. 사출기계 조작 향상 교육이 필요합니다. (4-A/장○○)

24 1차 금속 제조업

□ 양성훈련 수요 통계 결과 검토 및 구체적인 프로그램 수요

- 양성훈련 필요 직종·직무 및 교육훈련 프로그램
  - '813 금형원 및 공작기계 조직원'의 '15020101 선반가공', '821 금속 관련 기계·설비 조직원'의 '16010203 열간압연', '824 용접원'의 '16010501 피복아크용접' 및 '16010502 CO2용접'의 신규 채용 및 양성훈련이 필요함. 추가로 기계 및 전기 분야의 설비 정비 인력('811 기계장비 설치·정비원(운송장비 제외)')이 필요함
    - 저희 회사는 열간압연을 통해 형강 등을 생산하고 있습니다. 양성훈련 수요 중에서 '821 금속 관련 기계설비 조직원'의 '16010203 열간압연'이 필요한데, 관련 기계 전공이나 전기를 전공한 사람이 필요합니다. 그리고 롤가공 등의 인력이 필요한데 '813 금형원 및 공작기계 조직원'이 해당될 것 같습니다. '15020101 선반가공' 기능이 필요합니다. '824 용접원'의 경우에는 '16010501 피복아크용접'과 '16010502 CO2용접' 등 전반적으로 필요한 기술입니다. 그리고 장치산업은 설비 유지 비용이 많이 소요되어서 정비 인력이 많이 필요합니다. 전기와 기계 쪽 정비 인력이 필요합니다. (2-A/현○○)
    - 저희 회사는 철강 압연을 하고 있고, 이형강, 미환봉 등을 생산하고 있습니다. 저희 회사도 '821 금속관련 기계설비 조직원'의 '16010203 열간압연' 인력이 필요합니다. 유지 보수 인력도 필요합니다. (2-B/이○○)

□ **향상훈련 수요 통계 결과 검토 및 구체적인 프로그램 수요**

- 향상훈련 수요조사 결과의 실수요 반영 여부
  - 인력 운영의 여력이 없는 생산직 대상의 향상훈련 수요는 없었으며, 사무직 대상 재직자 향상훈련 수요가 있었음
- 향상훈련 필요 직종·직무 및 교육훈련 프로그램
  - '027 회계·경리 사무원' 및 '026 경영지원 사무원' 대상 상법 및 법률 교육이 필요함
  - '028 무역·운송·생산·품질 사무원'의 '02040103 공정관리' 및 '02040201 QM/QC 관리' 교육훈련이 필요하며, 교육담당자 대상 HRD 교육훈련이 필요함
  - '612 영업원 및 상품중개인'의 기술영업 교육훈련이 필요함
    - '027 회계경리 사무원' 과 '026 경영지원 사무원' 대상 상법 및 개정 법률 관련 교육이 필요합니다. (2-B/이○○)
    - 생산직의 경우 인력 여력이 거의 없어서 교육 참여가 힘듭니다. 기업 맞춤형 훈련도 거의 없고, 여력도 없어서 재직자 훈련 수요는 거의 없는 것 같습니다. 이에 반해, 사무직은 자기 경력 개발을 하면서 이직을 하는 경우가 있는데, '612 영업원 및 상품중개인' 에서 '기술영업' 교육이 있으면 좋겠습니다. '028 무역운송생산품질 사무원', '02040103 공정관리' 나 '02040201 QM/QC관리' 교육도 필요합니다. 그리고 각 회사별로 교육담당자가 있지만, 교육 네트워크나 훈련 정보를 모르는 경우가 많아서 교육 담당자 대상 HRD 교육이 필요합니다. (2-A/현○○)

□ **양성훈련 및 향상훈련의 현재 지역 내 공급 현황에 따른 평가 및 개선점**

- 표준화된 교육뿐만 아니라 산업 맞춤형 교육으로 진행되는 교육훈련도 교육 내용 및 실습 장비가 현장과 달라 실무 적용에 애로가 있으며, 개선이 필요함
  - 교육훈련 수료생이나 타 기업 근무자더라도 입사 이후 재교육이 필요함
- 일부 기업에서는 대학 등 현장실습을 실시한 결과, 비용은 투입되나 인력 채용으로 연결이 되지 않아 기피하는 것으로 조사됨
  - 다른 회사에서 근무했을 때 훈련기관과 연계해서 용접기능사 교육을 한 적이 있는데, 교육 기관에서 가르치는 용접과 현장에서 사용하는 용접 방식도 다르고, 용접 장비도 달라서 현장에서 바로 적용이 안 됐습니다. 용접 잘 하는 선배나 동료에게 배우는 게 낫다는

의견이었습니다. 천장크레인 교육을 한 교육기관에 의뢰해서 실시한 적이 있는데, 교육 프로그램이 체계적이지 않고 부실했습니다. 신규 채용자의 자격증 교육과정도 맞춤형으로 진행한다고 해도 훈련생을 채용해보면 실무와 다른 내용을 배워서 다시 재교육을 해야 했습니다. (2-A/현○○)

- 훈련을 받고 오거나, 다른 회사에서 근무를 해 본 경험이 있는 사람이라도 입사를 하게 되면 다시 재교육을 해야 합니다. 사업마다 사정이 달라서 표준화된 내용으로 교육을 하다 보니 실무 반영이 잘 안 되는 것 같습니다. 대학의 요청으로 현장 실습을 한 적이 있었는데, 지금은 안 합니다. 현장실습을 하면 회사 입장에서 인력도 투입되어야 하고, 일부지만 인건비도 지원해야 하는 등 비용은 드는데, 현장실습에 참여한 학생들이 우리 회사에 입사한다는 보장도 없어서 현장실습을 안 하고 있습니다. 비용이 지원되더라도 안 할 것 같습니다. (2-B/이○○)

#### □ 최근 경기 동향 및 향후 산업 전망

- 철강 산업은 자동차 및 조선, 건설업의 연관 산업으로 경기 악화 시 동반 하락하는 경향이 있으며, 전체적인 경기 부양을 통한 경기 회복이 필요함
  - 철강 산업은 앞으로 더 힘들어질 것 같습니다. 자동차 산업도 어렵고 조선업도 몇 년 전부터 어렵다 보니 철강 산업도 함께 경기가 안 좋습니다. 건설업도 불경기라 철강 산업은 더욱 안 좋아질 것 같습니다. 전체적으로 경기가 좋아져야 철강 산업이 살아날 수 있습니다. (2-B/이○○)

### 25 금속가공제품 제조업; 기계 및 가구 제외

#### □ 양성훈련 수요 통계 결과 검토 및 구체적인 프로그램 수요

- 양성훈련 수요조사 결과의 실수요 반영 여부
  - '152 금속·재료공학 기술자 및 시험원' 및 '813 금형원 및 공작기계 조작용', '821 금속관련 기계·설비 조작용'의 신규 채용 및 양성 수요가 있었음
  - 전기 관련 정비 인력의 양성훈련이 필요함
  - 안전 규제가 강화되면서, 전문적인 안전 관리자 양성이 필요함
- 양성훈련 필요 직종·직무 및 교육훈련 프로그램
  - '152 금속·재료공학 기술자 및 시험원'의 '16010303 열처리' 양성훈련이 필요함
  - '813 금형원 및 공작기계 조작용'의 양성훈련이 필요함

- 전기 관련 직무를 하는 인력이 부족하여 '813 금형원 및 공작기계 조작용'의 기술 교육 및 전기 관련 교육훈련이 필요함
- '821 금속관련 기계·설비 조작용'의 '16010303 열처리', '16010304 선재가공', '16010302 단조·압출·인발' 양성훈련이 필요함
- 금속 소재 및 열처리 공정 관련 양성훈련이 필요함
- 법정의무고용자를 대상으로 산업 안전 관리자 양성훈련을 실시하는 방안을 건의함
- 저희 회사는 열처리 회사로 자동차 다이캐스팅, 금형 쪽 열처리를 하고 있습니다. '152 금속재료공학 기술자 및 시험원' 의 '16010303 열처리' 직무의 인력이 필요합니다. '821 금속관련 기계·설비 조작용' 에도 '16010303 열처리' 가 있는데, 저희 회사는 열처리 인력이 필요합니다. 소재를 알아야 열처리를 할 수 있는데, 금속의 재질이 다양합니다. 소재 특성을 파악하는 교육과 열처리 공정 교육이 필요합니다. 이 분야가 산업도 적고 인원도 적어서 훈련이 잘 안 되는 것 같습니다. (2-C/정○○)
- 저희 회사는 와이어 로프(Wire Rope)나 특수 선재(線材) 쪽 생산을 하고 있습니다. 인발 인력이 필요한데, 양성훈련 수요 순위 중에서는 '821 금속관련 기계·설비 조작용' 의 '16010303 열처리' , '16010304 선재가공' , '16010302 단조·압출·인발' 인력이 필요합니다. 저희 업종에서는 대부분 전기 인력이 부족합니다. 주로 외주를 주고 있는데, '813 금형원 및 공작기계 조작용' 의 기술 교육과 함께 전기 교육이 필요합니다. 회사에서 자체적으로 정비실을 운영하고 있지만, 2015년 대비 정비 인력이 많이 줄었습니다. 인원 자체도 줄었지만 기본적으로 기술 인력 공급도 원활하지 않아 외주로 주고 있습니다. 그리고 안전에 대한 규제가 심해지고 있는데 안전, 소방, 환경 쪽 관리자 양성훈련이 있으면 좋겠습니다. 전문 안전 관리자 양성이 필요합니다. 장애인의 경우 기술 습득이 어려울 수 있으며, 장애인이 생산 공정을 이해하면서 산업 안전 관리를 할 수 있는 전문가 양성 교육을 이수하여 취업하면 좋을 것 같습니다. (2-D/이○○)

#### □ 향상훈련 수요 통계 결과 검토 및 구체적인 프로그램 수요

- 향상훈련 필요 직종·직무 및 교육훈련 프로그램
  - 재직자 대상 직무교육 외에 직급별 교육 및 소양 교육이 필요함
  - 인력 운용 상 여력이 없어 향상훈련 참여가 어려운 실정임
  - 재직자 대상 직무 교육은 많은데, 직급별 교육이나 소양 교육이 잘 없는 것 같습니다. 팀워크 및 조직력 제고를 위한 재직자 훈련이 있으면 좋겠습니다. (2-C/정○○)
  - 중소기업은 인력을 타이트하게 운영하고 있기 때문에 교육 참여가 힘듭니다. (2-D/이○○)

□ 양성훈련 및 향상훈련의 현재 지역 내 공급 현황에 따른 평가 및 개선점

- 열처리 및 소재 관련 교육훈련의 공급이 필요하며, 적극적인 홍보 및 안내가 필요함
- 교육훈련과정에 실무 교육을 배치하여 현장에서 일하면서 실습할 수 있는 프로그램 구성을 제안함
- 법정 의무고용자 대상 훈련 실시 후 사업체 필요 인력 공급을 건의함
- 재직자 대상 직업기초능력 제고 교육이 수도권에 집중되어 있어 부산에서도 교육 훈련을 다양하게 공급해 줄 것을 건의함
  - 수도권에서는 한국산업기술협회 등에서 열처리 교육을 많이 하는데, 부산에서는 관련 교육을 찾기 어렵고 불편합니다. 안내도 잘 안 되고, 어디서 어떻게 하는지 모르겠습니다. 그리고 열처리뿐만 아니라 소재 관련 교육도 필요한데 정부에서 어디에서 어떻게 지원하는지 잘 모르겠습니다. 수도권은 교육 정보에 대한 접근이 쉬운데 부산은 잘 안 되어 있는 것 같습니다. 수도권에서는 협회 등에서 적극적으로 교육 정보를 안내하고 연락하는데 부산에서는 연락을 받은 적이 없는 것 같습니다. 교육훈련기관에서 교육을 할 때 실무 교육이 잘 안 되는 것 같습니다. 교육과정 중에 실무 교육을 4주 정도 배치해서 현장에서 직접 근무하면서 실습을 받으면 좋을 것 같습니다. (2-C/정○○)
  - 한국폴리텍대학이나 훈련기관의 훈련 수료생을 채용해보면, 교육을 받지 않은 사람들보다 적응력이나 실무 역량이 좋습니다. 그래서 기업마다 장애인이나 보훈대상자 등 법정 의무 고용인원이 있는데, 교육훈련기관에서 훈련생을 모집할 때 법정 의무고용 대상자를 모집하여 교육 실시 후 기업체에 알선해주면 기업체 입장에서는 법정 의무고용 대상자를 반드시 채용해야 하는데 실무 역량을 갖춘 사람을 뽑을 수 있어서 더 좋을 것 같습니다. (2-D/이○○)
  - 정부 지원 교육훈련기관에서 재직자 훈련을 받은 적이 있었는데 훈련 프로그램이 다양하지 않았습니다. 민간 교육훈련기관은 팀 티칭 프로그램 등 교육 내용이 다양한데, 부산에서는 찾기 어렵습니다. 대부분 수도권의 교육기관에 있어서 참여하기 힘듭니다. (2-C/정○○)

□ 기타 건의 및 개선사항

- 중소기업일수록 스마트팩토리 구축이 필요하며, 스마트팩토리 구축을 위한 전문 컨설팅 및 지원이 필요함
- 부산에서 전문 HRD 교육과정을 확대 공급해줄 것을 건의함

- 스마트팩토리 관련해서 전시회나 세미나에 가서 알아 봤는데, 고도화된 스마트팩토리가 아니라 1, 2단계 수준으로만 구축하려고 해도 가이드리인 책자만 있어서 기업 입장에서는 막막합니다. 작은 회사일수록 스마트팩토리를 해야 한다고 생각하는데 주먹구구식이라 전문적인 컨설팅 및 지원이 필요합니다. 그리고 부산에서 전문 HRD 교육이 많으면 좋겠습니다. 지금은 HRD 교육이 서울에 집중되어 있어서 참여할 수 없습니다. (2-C/정○○)

## 26 전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업

### □ 양성훈련 수요 통계 결과 검토 및 구체적인 프로그램 수요

- 양성훈련 수요조사 결과의 실수요 반영 여부
  - 생산직에서 '836 전기·전자 부품·제품 조립원' 및 '153 전기·전자공학 기술자 및 시험원', '832 전기·전자 기기 설치·수리원'의 신규 채용 및 양성훈련 수요가 있었음
  - 특히, '153 전기·전자공학 기술자 및 시험원' 및 RF(Radio Frequency, 무선주파수) 엔지니어의 인력 수급에 애로가 있었음
- 양성훈련 필요 직종·직무 및 교육훈련 프로그램
  - 생산직의 양성훈련 필요 직종 및 직무는 다음과 같음
    - '836 전기·전자 부품·제품 조립원'의 '19020102 전자제품생산', '19020202 전자부품생산', '19010502 전기기기제작'
    - '153 전기·전자공학 기술자 및 시험원'의 '15030103 기계하드웨어개발', '19030203 산업용전자기기소프트웨어 개발'이 필요하며, 이를 위해서 컴퓨터 언어 및 CAD, CATIA
    - '832 전기·전자 기기 설치·수리원'의 유지 보수 및 설비 관리
    - 기관 및 기계 설계 인력의 CAD
    - 전기·전자 관련 자격증 교육
    - RF(Radio Frequency, 무선주파수) 엔지니어 양성훈련
  - 사무직에서는 '028 무역·운송·생산·품질 사무원'의 '02040301 물류관리' 및 해외 거래를 위한 외국어 및 FTA 관련 교육훈련이 필요함
- 저희 회사는 해양 통신장비를 생산하고 있습니다. 주 생산품은 선박용 레이더, 선박 운항 장비 등입니다. 생산직 중에서 조립원들의 이직이 많은데 '836 전기전자 부품제품

조립원' 의 '19020102 전자제품생산' , '19020202 전자부품생산' , '19010502 전기기기제작' 인력이 필요합니다. 그리고 '153 전기전자공학 기술자 및 시험원' 의 '15030103 기계하드웨어개발' 과 '19030203 산업용전자기기소프트웨어 개발' 인력이 필요합니다. 중소기업의 경우 결원이 생겼을 때 채용을 하는데 사무직이나 영업직은 이직이 거의 없어 신규 채용 수요가 없습니다. 최근에 '153 전기전자공학 기술자 및 시험원' 의 수요가 많이 발생하고 있습니다. 저희 회사는 전자 완제품을 생산해서 전자 기기 기능사 자격증 이상을 갖고 있는 인력으로 채용하고 있습니다. (3-A/송○○)

- 저희 회사는 전자부품장비 생산 업체인데 자동차 케이블 선이나 안테나를 생산하고 있습니다. 생산기술팀 인력이 필요한데 '832 전기전자 기기 설치수리원' 이 필요합니다. 유지 보수나 설비 관리직의 신규 채용이 필요합니다. 경력직도 필요한데, 적합한 인력을 찾기 어려워 채용이 힘든 직종입니다. 전기기사 자격증이 필요하고, 연구직의 경우 CAD 자격증이 필요합니다. 그리고 '028 무역운송생산품질 사무원' 의 화물 운송 관리 및 운영 인력이 필요합니다. '02040301 물류관리' 가 해당될 것 같습니다. 화물 운송 수량도 파악하고, 운송 흐름도 알고, 제품 불량 시 대응도 가능한 인력이 필요합니다. 관리직의 경우 외국어 및 FTA 교육이 필요합니다. (3-C/이○○)
- 저희 회사는 전자부품의 기판을 설계하고 제조하고 있습니다. 기판이나 기계 설계 인력이 필요합니다. 신입 직원의 경우 저임금이다 보니 채용이 어렵고, 경력직의 경우 중간 관리자급 인력이 없어 채용이 힘듭니다. CAD로 설계를 하는데 입사하면 일반 CAD와 완전히 달라서 다시 교육을 하지만 기본적인 CAD는 할 수 있어야 합니다. (3-B/진○○)
- '836 전기전자 부품제품 생산기계 조작원' 은 특성화고 등을 통해 인력 수급이 잘 되지만, 소프트웨어 엔지니어인 '153 전기전자공학 기술자 및 시험원' 이 인력 수요보다 공급이 적어 인력 수급에 어려움이 있습니다. (3-A/송○○)
- 전자기기 소프트웨어 엔지니어가 수도권에 집중되어 있고, 부산에서는 인력 공급이 절대적으로 부족한 상황입니다. 대기업들이 5G나 사물인터넷 개발 등을 위해 소프트웨어 엔지니어를 많이 채용하고 있어 엔지니어들이 대기업에 집중되어 있는 것 같습니다. 전자기기 소프트웨어를 개발하기 위해서는 컴퓨터 언어 프로그램이 되어야 합니다. C언어나 C++, 펌웨어 등의 교육 강화가 필요합니다. 하드웨어 부문에서도 CAD 및 CATIA 교육이 필요합니다. 그리고 전자통신이나 핸드에서는 RF(Radio Frequency, 무선 주파수) 엔지니어가 필요한데 경력자를 구하기 어렵습니다. RF 엔지니어 훈련과정을 통해 인력을 양성하면 좋겠습니다. (3-B/진○○)

#### □ 향상훈련 수요 통계 결과 검토 및 구체적인 프로그램 수요

##### ○ 향상훈련 수요조사 결과의 실수요 반영 여부

- 생산직의 경우 '153 전기·전자공학 기술자 및 시험원' 및 '836 전기·전자 부품·



제품 조립원의 향상훈련이 필요함

- 사무직의 경우 '026 경영지원 사무원', '027 회계·경리 사무원', '028 무역·운송·생산·품질 사무원의 향상훈련이 필요함

○ 향상훈련 필요 직종·직무 및 교육훈련 프로그램

- 생산직의 필요 향상훈련은 다음과 같음
  - '153 전기·전자공학 기술자 및 시험원'의 '19020101 전자제품기획'과 '19010501 전기기기설계' 역량 강화 교육이 필요하며, 주기적인 교육이 필요함. 대학과 연계한 연구과제 수행 시 교육의 효과도 발생한다는 의견임
  - '836 전기·전자 부품·제품 조립원'은 '19020202 전자부품생산', '19020102 전자제품생산', '19010502 전기기기제작' 직무 교육이 필요함. 산학일체형 도제학교 참여기업의 경우 재직자 대상 직무 및 직업기초능력 교육을 실시하고 있었음
  - '835 전기·전자 부품·제품 생산기계 조작용'의 설비유지보수 교육이 필요함
- 사무직의 필요 향상훈련은 다음과 같음
  - '027 회계·경리 사무원'의 '02030102 자금'과 '02030101 예산' 관련 향상훈련이 필요함
  - '026 경영지원 사무원'의 HRD 및 성과관리, 인사 평가 관련 교육이 필요함
  - '028 무역·운송·생산·품질 사무원'의 '02040302 수출입관리' 교육이 필요함
  - '153 전기전자공학 기술자 및 시험원'의 '19020101 전자제품기획'과 '19010501 전기기기설계' 향상훈련이 필요합니다. '19010501 전기기기설계'는 주기적으로 교육이 필요합니다. 도제식으로 교육을 하고 있지만, 훈련기관에서 교육을 받는다면 1주일에 2~3시간 정도 5~6개월 정도 교육이 필요할 것 같습니다. (3-B/진○○)
  - 사무직의 경우 교육과정도 많고 자체적으로 교육을 받고 있습니다. '836 전기전자 부품 제품 조립원'은 산학일체형 도제학교로 교육을 하고 있는데, 잘 운영되고 있습니다. 직업기초능력 교육도 산학일체형 도제학교를 통해서 하고 있고, '19020202 전자부품생산', '19020102 전자제품생산', '19010502 전기기기제작' 직무 교육도 하고 있습니다. '153 전기전자공학 기술자 및 시험원'의 하드웨어나 및 소프트웨어 연구원의 교육을 하고 있고, 필요합니다. 산학 연계로 대학과 정부과제를 수행하면서 포럼이나 세미나 등에 참여하고 부족한 기술 부분을 교수님들과 논의하는 과정에서 교육의 효과가 생기는 것 같습니다. (3-A/송○○)
  - '027 회계경리 사무원'은 기본적인 자격증을 취득해서 오긴 하지만, '02030102 자금'과 '02030101 예산' 관련 교육이 필요합니다. 업무하면서 부족한 부분을 추가적으로 교육 받으면 좋겠습니다. '026 경영지원 사무원'의 경우 HRD나 성과관리, 직원들의 성과

평가 관련 교육을 받으면 좋겠습니다. 그리고 '028 무역운송생산품질 사무원' 의 '02040302 수출입관리' 교육이 필요합니다. 생산직 중에서는 '835 전가전자 부품제품 생산기계 조작원' 의 설비유지보수 교육이 필요합니다. (3-C/이○○)

□ 양성훈련 및 향상훈련의 현재 지역 내 공급 현황에 따른 평가 및 개선점

- 전자 분야의 경우 산학일체형 도제학교를 활용하고 있으며, 현장 실습과 근무를 동시에 진행하고, 관련 자격증도 취득하는 등 신규 채용 시 이점이 많은 제도라는 의견임
- 조선해양전자통신장비 개발을 위해서 관련 학과가 있는 한국해양대학교와 MOU를 체결하여 협력하고 있었음
- 전자기기 소프트웨어 개발자를 위한 컴퓨터 언어 교육과 설계를 위한 CAD, CATIA 교육 강화가 필요하며, 설계 프로그램 중 최근 사용이 증가하고 있는 PRO E 훈련과정 개설을 건의함
  - '836 전가전자 부품제품 조립원' 의 경우 특성화고 학생을 채용하고 있는데 산학일체형 도제학교를 하고 있습니다. 일학습병행 재직자단계를 했었는데 중복 지원이 안 돼서 산학일체형 도제학교를 하고 있습니다. 2일에서 3일 정도 근무하고 그 외에는 학교에서 수업을 듣는데 좋은 제도인 것 같습니다. 인건비와 현장 강사 수당이 지원되면서 현장 실습을 하면서 근무하기 때문에 전자 쪽에서는 도움이 많이 됩니다. 저희 회사는 3개 학교와 약정을 맺고 진행 중인데 전자기기 기능사도 취득하고 필요하면 통신 자격증도 취득해 오기 때문에 '836 전가전자 부품제품 조립원' 은 특성화고와 연계하여 인력을 채용하고 있습니다. 제품 개발을 위해서는 학사 이상의 인력이 필요한데, 한국해양대학교에 조선해양통신 관련 학과가 있어 MOU를 통해 협력하고 있습니다. (3-A/송○○)
  - '153 전가전자공학 기술자 및 시험원' 의 전자기기 소프트웨어 개발을 위한 C언어 및 C++, 펌웨어 교육이 필요하고, 하드웨어 부문에서 CAD 및 CATIA 교육이 필요하다고 말씀드렸는데, 학교나 교육기관에서 배워오더라도 실무에서 사용할 수가 없습니다. 그리고 PRO E를 사용하는 기업이 많을 것으로 알고 있는데 교육이 없는 것 같습니다. PRO E가 고가의 프로그램이다 보니 교육이 잘 없는 것 같은데 교육을 해주면 좋겠습니다. (3-B/진○○)

□ 기타 건의 및 개선사항

- 국책과제뿐만 아니라 산업계와 대학이 연계하여 연구개발을 할 경우 지원이 필요하다는 의견임
- 정부 및 지자체 지원사업의 경우 적극적인 홍보가 필요하며, 정부 지원 사업 이용 시 문자 알림 서비스 등의 제공을 건의함
  - 청년내일채움공제 및 부산청년 파란일자리, 일학습병행의 경우 긍정적인 평가임
- 부산의 경우 일학습병행 지원이 전기·전자 산업에 국한되어 있어, 제조업으로 확대 추진을 건의함
- 정부 지원금의 경우 타 지원 사업과의 연계 및 전환이 가능하도록 개선이 필요하며, 필요한 기업에 지원할 수 있도록 관리 감독 강화가 필요함
  - 산학 연계로 대학과 기업이 기술 개발을 할 경우 정부에서 연구개발비를 지원해주면 좋겠습니다. 산업계와 대학이 협업하여 기술 개발을 할 경우 국책 과제는 지원해주지만 그 외 지원은 없어서 국책 과제가 아니더라도 일정 부분 지원해주는 시스템이 있으면 좋겠습니다. 그리고 일학습병행의 경우 부산은 전기전자만 하고 있는 것 같은데 다른 제조업으로 계속 확대되었으면 좋겠습니다. 산학일체형 도제학교는 신규 채용에 도움이 되고, 재직자 단계도 이직을 방지할 수 있어서 좋습니다. 청년내일채움공제는 홍보가 잘 되어서 활용하는 기업들이 많은데, 부산시에서 하는 지원 사업은 잘 몰라서 적극적인 홍보가 필요합니다. 교육훈련도 연간 훈련 계획을 보내주는 기관도 있는데, 한 장짜리 리플렛 발송이나 DM 발송 등 적극적으로 홍보하면 사업체 입장에서 알아보기 쉬운 것 같습니다. 그리고 청년내일채움공제나 부산시의 파란일지리의 경우 신청하니 예산 소진이 빨라서 대기하라는 얘기를 들었습니다. 이런 경우 대기 순서가 되었을 때 문자 알림 등의 서비스 지원이 필요합니다. 순서가 되었는지 매번 확인할 수가 없어서 민간 기업들과 같이 문자 알림 서비스를 해주면 좋겠습니다. (3-A/송○○)
  - 정부 지원금을 이용할 때 중복지원이 안 되고 전환도 안 되는데, 필요에 따라서 지원금을 연계하거나 전환해주면 좋겠습니다. (3-C/이○○)
  - 정부 지원금이 한계가 있으니 지원을 무조건 늘릴 수는 없고, 관리감독을 철저히 해서 정말 필요한 기업에 지원하면 좋겠습니다. 정말 필요한 기업은 예산이 소진되어서 이용을 못하고, 지원금 나오는 동안만 채용하고, 지원금이 중단되면 바로 퇴사시키는 등 악용하는 기업이 있습니다. (3-B/진○○)

### □ 최근 경기 동향 및 향후 산업 전망

- 부산지역의 전기·전자 산업의 규모가 축소되는 추세이며, 기업 규모 또한 영세하여 관련 전공자들이 수도권으로 유출되는 실정임
- 산업 육성을 위하여 인력 유입이 필요하며, 이를 위해 인건비 및 복지 등의 지원이 필요함
  - 인력 유입을 위하여 부산 특화형 인센티브 등의 지원 제도 마련을 건의함
- 한국에서 생산할 경우 생산 비용 증가로 해외 이전을 계획하고 있으며, 이에 따라 생산직의 채용 또한 감소를 예상함
  - 저희 회사는 조선해양통신장비를 생산하다보니 조선업 경기와 연관은 되지만 선박 건조 경기에 큰 영향을 받지는 않습니다. 그리고 방산업체라 경기에 큰 영향을 받지는 않지만 부산지역의 전기전자 산업은 많이 영세하거나 쇠락한 상황입니다. 부산지역보다 경기도에 전기전자 부품 업체가 많이 몰려 있고, 부산지역에서는 전기전자 협력사를 찾기 힘듭니다. 조선해양 산업은 반등해서 경기가 회복되고 있는데, 전기전자 산업은 점점 더 어려워지는 것 같습니다. 부산지역의 관련 전공 졸업생도 규모가 큰 기업이 많은 경기도로 취업을 하는 실정입니다. 산업을 육성하고 외부로 나가는 인력을 유입하기 위해서는 청년인턴제나 청년내일채움공제 등의 인건비 지원뿐만 아니라, 복지 지원 등이 필요합니다. 부산 시에서 청년인턴제나 청년내일채움공제와 같은 독자적인 인센티브나 부산 특화형 제도 마련이 필요할 것 같습니다. (3-A/송○○)
  - 생산 비용 증가 등의 문제로 해외 이전을 추진 중입니다. 생산직 인원은 감축하고 관리직만 유지해서 생산은 해외에서 하고, 한국에서는 검사 정도만 진행할 예정입니다. 한국에서 생산할 여건이 점점 안 되는 것 같습니다. (3-C/이○○)

## 28 전기장비 제조업

### □ 양성훈련 수요 통계 결과 검토 및 구체적인 프로그램 수요

- 양성훈련 수요조사 결과의 실수요 반영 여부
  - 생산직에서는 '836 전기·전자 부품·제품 조립원'과 '835 전기·전자 부품·제품 생산기계 조작원', '153 전기·전자공학 기술자 및 시험원'의 '19010501 전기기기 설계' 인력의 신규 채용 및 양성훈련이 필요함
  - 사무직에서는 품질관리 인력으로 '028 무역·운송·생산·품질 사무원'이 필요함

- 양성훈련 필요 직종·직무 및 교육훈련 프로그램
  - 연구직 수요가 증가하였으며, '153 전기·전자공학 기술자 및 시험원'의 '19010501 전기기기설계' 인력이 필요하며, CAD 교육이 필요함. 전기 및 자동차 관련 전공자를 선호하였음
  - '028 무역·운송·생산·품질 사무원'의 경우 '02040201 QM/QC관리' 인력이 필요함
    - 저희 회사는 자동차 에어컨 모터, BLDC 모터를 개발, 제조하고 있고, 차량 케이블도 생산하고 있습니다. '836 전기전자 부품제품 조립원' 과 '835 전기전자 부품제품 생산 기계 조작원' 이 필요하고, 최근 들어 연구직의 채용 수요가 많아졌는데, '153 전기전자공학 기술자 및 시험원' 의 '19010501 전기기기설계' 인력이 필요합니다. 그리고 품질관리직이 필요한데 '028 무역운송생산품질 사무원' 이 해당될 것 같습니다. QM, QC의 품질관리 인력이 필요합니다. 회사 연구소의 경우 기본적인 CAD를 알아야 하고, 전공이 전자기구나 자동차 쪽이면 좋겠습니다. CAD의 경우 입사 이후 재교육을 해야 되기 때문에 교육기관의 교육 수준 정도면 됩니다. (3-D/최○○)

□ 향상훈련 수요 통계 결과 검토 및 구체적인 프로그램 수요

- 향상훈련 필요 직종·직무 및 교육훈련 프로그램
  - '026 경영지원 사무원' 및 '027 회계·경리 사무원'에서는 변경된 세법 및 관련 규제 교육이 필요함
  - '028 무역·운송·생산·품질 사무원'은 '02040201 QM/QC관리' 직무 교육이 필요하며, 직업기초능력은 '03 문제해결능력', '02 수리능력'의 제고 교육이 필요함
  - '153 전기·전자공학 기술자 및 시험원'은 연구과제 수행 및 관리를 위한 교육이 필요함
    - '026 경영지원 사무원' 의 세법 교육이 필요합니다. 세법이 매년 바뀌어서 교육이 필요합니다. 그리고 '028 무역운송생산품질 사무원' 의 품질과 '02040201 QM/QC관리' , '03 문제해결능력' , '02 수리능력' 교육이 필요합니다. '027 회계경리 사무원' 대상 규제 변경 관련 교육이 필요합니다. 대책과제와 관련하여 '153 전기전자공학 기술자 및 시험원' 대상으로 연구과제 수행 방법 및 관리 관련 향상훈련이 있으면 좋겠습니다. (3-D/최○○)

## □ 기타 건의 및 개선사항

- 청년내일채움공제 및 청년재직자 내일채움공제와 같은 인건비 지원이 일자리 창출로 연결된다는 의견임
  - 청년재직자 내일채움공제의 사업체 부담금 축소를 건의함
    - 청년내일채움공제가 선착순이라서 이용을 못했습니다. 그래서 청년재직자 내일채움공제를 하고 있는데 청년내일채움공제와 달리 회사 자부담이 있어서 비율을 축소해주면 좋겠습니다. 정부에서 인건비를 지원해주면 신규 채용을 하게 되는 것 같습니다. (3-D/최○○)

## 29 기타 기계 및 장비 제조업

### □ 양성훈련 수요 통계 결과 검토 및 구체적인 프로그램 수요

- 양성훈련 수요조사 결과의 실수요 반영 여부
  - 생산직에서 필요한 인력 및 양성훈련 수요는 다음과 같음
    - ‘813 금형원 및 공작기계 조작용’의 ‘15020101 선반가공’, ‘15020103 연삭가공’, ‘15020102 밀링가공’, ‘15100104 사출금형조립’
    - ‘824 용접원’의 ‘16010502 CO2용접’과 ‘16010501 피복아크용접’
    - ‘151 기계·로봇공학 기술자 및 시험원’의 ‘15010102 기계개발기획’
    - ‘816 기계 조립원(운송장비 제외)’의 자동기계 조립
    - ‘825 도장원 및 도금원’의 ‘16010402 금속도장’
    - 보전인력 및 성능 테스트 인력
  - 사무직으로는 ‘028 무역·운송·생산·품질 사무원’의 ‘02040102 자재관리’, ‘612 영업원 상품중개인’의 ‘10010101 일반영업’ 인력이 필요한 것으로 나타남
- 양성훈련 필요 직종·직무 및 교육훈련 프로그램
  - 기계 유지 관리 교육이 필요하며, 기계에 대한 지식 및 고객 응대 교육 등이 필요함
  - 장비 수리 및 관리하는 보전 인력과 성능 검사 인력이 필요하며, 관련 교육이 필요함
  - 용접 교육의 경우 특성별 용접 방법 등 세부적인 교육 프로그램이 필요함
  - 직무교육과 함께 기본 소양교육 등 직업기초능력 교육이 필요함

- 저희 회사는 하수처리장치를 제작해서 주로 정부 처리장에 납품하고 있습니다. 기계장치를 제작하다 보니 설계, 제관, 선반가공, 용접, 기계 설치, 유지 관리 등의 인력으로 구성되어 있습니다. ‘813 금형원 및 공작기계 조작용’의 ‘15020101 선반가공’, ‘15020103 연삭가공’, ‘15020102 밀링가공’ 인력이 필요합니다. 그리고 ‘824 용접원’은 ‘16010502 CO2용접’과 ‘16010501 피복아크용접’ 인력이 필요합니다. 사무직으로는 ‘028 무역운송생산품질 사무원’의 ‘02040102 자재관리’, ‘612 영업원 상품중개인’의 ‘10010101 일반영업’이 필요합니다. ‘151 기계로봇공학 기술자 및 시험원’의 ‘15010102 기계개발기획’도 필요합니다. 기계 유지 관리 교육도 필요합니다. 문제가 생겼을 때 즉각적인 대응도 중요하지만 유지 관리를 하기 위해서는 기계에 대한 지식이 많아야 하고, 소비자를 직접 대면하는데 문제별로 대응도 잘 해야 합니다. 유지 관리 인력은 출장도 많이 다니고 업무 부담이 있어서 채용을 해도 못 버티고 퇴사하는 경우가 많은데 마인드 교육도 필요합니다. (2-E/강○○)
- 저희 회사는 사출금형을 제작하고 있고, 차량의 대형플라스틱을 제작하고 있습니다. 양성 훈련 수요는 산업을 잘 반영하는 것 같습니다. ‘813 금형원 및 공작기계 조작용’의 이직이 많아서 수요가 많습니다. 특히, ‘15100104 사출금형조립’ 직무에서 이직이 많아서 인력이 많이 부족한 편입니다. 그리고 ‘15020101 선반가공’ 교육도 필요합니다. (2-F/정○○)
- 저희 회사는 내수용과 수출용 유압실린더를 생산하고 있습니다. ‘813 금형원 및 공작기계 조작용’의 신규 채용을 많이 하고 있습니다. ‘824 용접원’과 ‘816 기계 조립원(운송장비 제외)’, ‘825 도장원 및 도금원’의 ‘16010402 금속도장’ 인력이 필요합니다. ‘816 기계 조립원(운송장비 제외)’은 입사하면 사내에서 자동조립 기능을 별도로 이수해야 합니다. 마지막으로 유압테스트를 독자적인 장비로 하고 있는데, 관련 인력이 필요합니다. 그리고 장비를 수리하고 관리해주는 보전인력이 필요한데 채용이 잘 안 됩니다. 용접 교육을 많이 하고 있는데, 특성별 세부 교육이 필요합니다. 예를 들어, 유압 관련 용접 등 특성별 용접 교육이 되어야 합니다. 기술 교육 외에 마인드 교육을 받고 오면 좋겠습니다. 직장생활에 필요한 소양교육이나 마음가짐 등도 교육하면 좋겠습니다. (2-G/권○○)

□ 향상훈련 수요 통계 결과 검토 및 구체적인 프로그램 수요

○ 향상훈련 수요조사 결과의 실수요 반영 여부

- ‘813 금형원 및 공작기계 조작용’과 ‘824 용접원’ 대상 재직자 훈련이 필요함

- 향상훈련 필요 직종·직무 및 교육훈련 프로그램
  - 조립 공정의 재직자 교육이 필요하며, 직급별 도제식 교육이 필요함
  - 직무교육 외에 전문 안전 교육기관의 안전 교육 및 직업기초능력 중 '01 의사소통능력', '03 문제해결능력' 제고 교육이 필요함
  - 스마트팩토리 구축 시 재직자 교육을 통해 생산 공정 모니터링 직무에 배치할 계획임
- 재직자의 경우 기술 교육은 별 소용이 없을 것 같습니다. 업체마다 작업 특성이 다르고 기술은 일을 하면서 축적되기 때문에 교육을 통한 효과는 별로 없을 것 같습니다. 그래서 직무 교육보다는 생산직의 경우 안전 불감증이 있는데 안전 교육이 필요합니다. '813 금형원 및 공작기계 조직원' 대상 안전 교육이 필요합니다. 안전 교육은 법정 의무교육으로 관리자급은 받고 있는데, 일반 사원 대상 안전 교육이 필요합니다. 안전 사고가 있는 사업체의 경우 전 직원이 안전 교육을 의무적으로 이수하게 되어 있는데, 자체적으로 회사 내에서만 교육을 실시하면 되지만, 전문적인 안전 교육기관에서 교육을 해주면 좋겠습니다. (2-G/권○○)
- 조립 공정 교육이 필요한데, 도제식으로 재직자 교육을 하는 것이 제일 적합하지만 후배 양성이 잘 안 됩니다. 계층별 재직자 교육이 필요한데, 교육기관에서 훈련을 하는 것도 한계가 있고, 도제식으로 이루어져야 하는데 잘 안 됩니다. (2-F/정○○)
- 재직자 직무 교육은 기업마다 고유 특성이 있어서 외부 기관에서 훈련을 하는 것은 한계가 있습니다. 직업기초능력 중에서 안전 교육이 제일 중요하고, 재난대응 교육도 필요합니다. 지진이나 태풍 등의 재난대응 매뉴얼 등을 교육하면 좋겠습니다. 직업기초능력 중에서 '01 의사소통능력' 교육이 필요합니다. 후배를 양성하고 보고를 잘 할 수 있도록 '01 의사소통능력' 교육이 필요합니다. 그리고 생산 공정에서 문제가 발생했을 때 원인을 찾아내고 해결할 수 있는 '03 문제해결능력' 교육도 필요합니다. '813 금형원 및 공작기계 조직원' 과 '824 용접원' 대상 직업기초능력 교육이 필요합니다. (2-E/강○○)
- 스마트팩토리를 구축할 경우 생산 공정을 모니터링 할 수 있는 인력이 필요하며, 새로운 인력을 채용하기보다 기존의 인력의 교육을 통해 배치해야 할 것 같습니다. (2-G/권○○)

□ 양성훈련 및 향상훈련의 현재 지역 내 공급 현황에 따른 평가 및 개선점

- 교육훈련기관과 사업체가 공동으로 실무 중심의 교육을 실시하는 것을 건의함
  - 제품 생산 기계가 특수한 경우 사업체 방문 교육으로 현장의 장비를 활용하여 교육을 실시할 수 있도록 개선이 필요함
  - 교육훈련과정 프로그램에 현장 실습 프로그램을 포함하여 구성하는 것을 건의함



- 반면에, 사업체마다 제품 및 작업의 특성이 상이하여 맞춤형 훈련을 실시하는 것은 현실적으로 한계가 있으므로 내실 있는 기초 교육을 통해 실무 적응력을 높일 수 있도록 개선되어야 한다는 의견이 있었음
- 현장에서 학습하면서 근로하는 일학습병행의 취지가 좋으나, 지원금이 점차 감소하고 있고, 문서 작업이 여전히 많은 실정으로 지원금 인상 및 행정 간소화가 필요함
- 동일한 교육훈련기관이더라도 부산 분원의 교육과정이 적어 필요한 시기에 교육에 참여하는데 애로가 있음. 동일 교육과정은 서울과 부산에서 동시에 개설해 줄 것을 건의함
  - ‘813 금형원 및 공작기계 조립원’ 의 ‘15100104 사출금형 조립’ 인력이 이동이 많다고 했었는데, 부산의 교육훈련기관의 훈련생을 채용하고 있습니다. 교육훈련을 할 때 훈련기관과 사업체에서 공동으로 훈련을 하면, 사업체 입장에서 인력 공급도 쉽고, 적응도 쉬워서 좋을 것 같습니다. 훈련기관에서만 훈련을 받고 오면, 사업체의 실무와 차이가 있어서 적응하기 힘든데, 훈련기관과 사업체가 같이 훈련을 하면 실무 적응력이 높아질 것 같습니다. 훈련을 받고 오더라도 실무를 경험해보지 못하면 잘 못 버티는 것 같습니다. 그래서 이론적인 부분은 훈련기관에서 하고 실무를 훈련기관과 사업체에서 공동으로 해서 적응도를 높여야 할 것 같습니다. 훈련 프로그램에 현장에서 실습하는 내용을 포함 해서 구성하면 될 것 같습니다. (2-F/정○○)
  - 저희 회사는 유압실린더를 제작하는 회사로 기본적으로 CNC선반이나 로봇용접기를 사용하고 있는데, 유압실린더를 조립하기 위한 기계들이 별도로 있습니다. 저희 회사에서 독자적으로 개발한 장비라서 외부에서 할 수 있는 교육은 아니고 사업장으로 와서 교육을 하고 있습니다. (2-G/권○○)
  - 현장에서 일하면서 배우는 제도로 일학습병행이 있어서 참여하고 있는데, 지원금이 점점 줄어들고 있고, 문서 작업이 많아서 힘듭니다. 현장 강사들이 프로그램에 따라 훈련도 해야 하고, 서류 작업도 해야 하는데 업무 부담이 많습니다. 훈련을 받으면서 일하는 일학습병행의 취지가 좋은 만큼 초기의 지원금 수준으로 지원하고, 현장에서 부족한 부분은 교육훈련기관에서 교육을 듣고, 지원을 받을 수 있도록 개선이 되면 좋겠습니다. 약용하는 기업이 많아서 지원금을 줄였는지 모르겠지만, 예전 수준으로 지원금을 지급하면 좋겠습니다. 훈련기관에서 하는 훈련은 사업체마다 제품이나 작업 특성이 다르기 때문에 어쩔 수 없이 표준화된 내용을 할 수밖에 없는 것 같습니다. 특성화고등학교 졸업생을 채용해보면 일반 훈련기관 수료생보다 적응기간이 짧고 실무 역량이 뛰어납니다. 그 이유는 학교에서 기본적인 내용을 탄탄하게 배우고 왔기 때문입니다. 어떤 훈련을 받고

오더라도 입사하면 다시 OJT를 받아야 하는데, 기초를 탄탄하게 하는 교육을 받고 오면 업무에 금방 적응하는 것 같습니다. (2-E/강○○)

- 부산에도 교육기관이 많은데 기업에서 필요한 시기에 교육을 받기 어렵습니다. 수도권 교육 기관은 교육 시기가 다양한데 부산에서 공급하는 교육은 수도권보다 적어서 훈련을 하는 시기가 제한적인 것 같습니다. 서울에서 하는 교육을 부산에서도 하는데 시기가 잘 안 맞습니다. 서울과 부산에서 동시에 훈련과정을 개설하면 좋겠습니다. (2-G/권○○)

## □ 기타 건의 및 개선사항

- 가격경쟁력 확보 및 기술력 유지를 위해서는 스마트팩토리 구축이 필요하나 많은 비용이 소요되고 가이드라인이 없어서 추진에 애로가 있음
  - 현재 정부에서 지원하는 지원 비율을 높이고, 진단부터 스마트팩토리 구축까지 컨설팅 지원이 필요함
- 금형업의 경우 복지 및 생산 환경 개선이 필요하며, 이를 위해 경영자 인식 제고 교육이 필요함
  - 올해 초부터 스마트팩토리를 고민하고 있는데 여러 문제가 있습니다. 스마트팩토리를 도입 하면 인원을 감축시킬 수밖에 없는데 단기간에 인원 조정을 할 수 없고, 생산 공정 적용 방법이나 비용도 많이 들어 고민이 됩니다. 현재 중국과 경쟁을 하고 있는데 우리 회사 보다 10배 이상의 규모로 생산을 해서 가격경쟁력에서 뒤처지는 상황이고, 지금까지 버틸 수 있었던 것은 기술력 차이 때문이었습니다. 그런데 사람으로 생산하는 것은 기술력에서 한계가 있어서 일정 수준의 제품을 꾸준히 생산하기 위해서는 생산 공정에 공장 자동화를 접목해야 합니다. 앞으로 스마트팩토리는 반드시 해야 하는 상황인데 걸림돌이 있습니다. 정부가 지원하는 프로그램을 보면 정부가 30% 정도를 지원하고 자체적으로 70%의 비용을 부담해야 하는데 자체 부담금이 마련이 힘든 실정입니다. 지원 비율을 높여주면 좋겠고, 스마트팩토리 구축 가이드라인이 필요합니다. 민간 컨설팅 업체에 의뢰하면 비용이 너무 비쌉니다. 생산공정 진단부터 스마트팩토리를 구축하기까지 컨설팅이 필요합니다. (2-G/권○○)
  - 금형업의 경우 기업 규모가 영세한 사업체가 많으며, 기업 환경이 열악한 경우가 많습니다. 청년층은 교육 수준이나 눈높이가 높아지고 있는데, 기업의 복지나 처우가 열악하다 보니 신규 채용도 어렵고 이직도 많습니다. 이러한 부분들이 개선되어야 하는데 경영자 인식은 변화가 없는 것 같습니다. 기업 환경 개선을 위한 경영자 인식 개선이 필요합니다. 경영자를 대상으로 복지나 생산 현장의 환경 개선을 위한 인식 개선 교육을 해서 기업 환경을 개선하면 청년층도 입사를 하는 식의 선순환 구조가 되면 좋겠습니다. (2-F/정○○)

□ 최근 경기 동향 및 향후 산업 전망

- 금형 생산품의 경우 중국과 가격경쟁을 하였으나, 향후 인도와 가격경쟁을 할 것으로 예상함
- 한국의 설계 및 디자인 부분의 기술력 차이로 선전하고 있으며, 향후 인도와의 경쟁을 위해서는 기술력 강화가 더욱 필요함
  - 유압실린더의 경우 중국도 인건비가 상승해서 가격경쟁력 부분에서 한국과 차이가 거의 없지만, 인도에서 추격을 하고 있습니다. 인도의 인구가 많아서 가격에서 경쟁이 되지 않습니다. 현재는 한국의 기술력이 월등해서 아직까지는 영향이 없지만 유압실린더의 경우 대부분 장비로 생산하고 용접 부분 정도만 손으로 작업하기 때문에 장비만 구축되면 어느 정도 수준으로는 생산이 가능합니다. 향후 5~10년 사이에 인도와의 격차가 줄어들 것 같습니다. 아직까지는 설계, 디자인 부분에서 한국이 우수하기 때문에 버티고 있는 실정입니다. (2-G/권○○)

30 자동차 및 트레일러 제조업

□ 양성훈련 수요 통계 결과 검토 및 구체적인 프로그램 수요

- 양성훈련 수요조사 결과의 실수요 반영 여부
  - '813 금형원 및 공작기계 조작용' 및 '817 운송장비 조립원', '824 용접원', '16010303 열처리' 인력의 신규 채용 및 양성훈련이 필요함
  - '813 금형원 및 공작기계 조작용'과 '열처리' 인력의 국내 수급에 애로가 있었으며, 외국인 및 해외 공장 이전을 통해 인력난을 해소하고 있었음
- 양성훈련 필요 직종·직무 및 교육훈련 프로그램
  - '813 금형원 및 공작기계 조작용'의 프레스 가공, 금형 주조 및 수리 직무 교육이 필요함
  - '817 운송장비 조립원'의 체인 조립 및 열처리 직무 교육이 필요함
  - '824 용접원'의 '16010502 CO2용접' 및 '02040102 자재관리' 직무 교육이 필요함
  - 저희 회사는 증장비 및 선박 부품을 생산하고 있습니다. 프레스 가공을 하고 있는데 프레스 기술이나 금형 관련하여 금형 주조 및 수리가 필요합니다. '813 금형원 및 공작기계 조작용' 이 해당될 것 같습니다. 그리고 '824 용접원' 이 필요한데, '16010502 CO2' 와 자재관리 쪽 신규 채용 및 훈련이 필요합니다. (4-B/정○○)

- 저희 회사는 동력 전달용 체인을 만들고 있고, 선박 엔진용 체인을 주로 생산하고 있습니다. '817 운송장비 조립원' 의 체인 조립원이 필요합니다. 열처리 인력과 '813 금형원 및 공작기계 조작용' 의 신규 채용에 애로가 있습니다. 인력 수급에도 문제가 있어서 공장을 해외로 이전하려고 준비 중으로 내년에 베트남 공장이 완공됩니다. 한국 공장에서는 선박용 타이밍 체인과 같은 고급화되고 자동화된 품목만 주로 생산할 예정이고, 자동화가 어려운 품목을 베트남 공장에서 생산할 예정입니다. (4-C/이○○)

□ 향상훈련 수요 통계 결과 검토 및 구체적인 프로그램 수요

- 향상훈련 수요조사 결과의 실수요 반영 여부
  - '151 기계·로봇공학 기술자 및 시험원' 및 '824 용접원', '890 제조 단순 종사자'의 향상훈련 수요가 있었음
- 향상훈련 필요 직종·직무 및 교육훈련 프로그램
  - 생산 자동화 및 스마트팩토리 구축 및 운영을 위한 '151 기계·로봇공학 기술자 및 시험원'의 '15010202 기계시스템설계' 직무 교육과 '08 기술능력', '03 문제해결능력' 향상 교육이 필요함
    - 생산 공정과 스마트팩토리 접목 및 관리, 유지, 보수 교육이 필요함
  - '890 제조 단순 종사자'의 경우 단순 업무를 수행함에 따라 직무 교육보다는 직업기초능력인 '08 기술능력' 교육이 필요함
  - '824 용접원'의 경우 '16010502 CO2용접'의 직무 교육과 용접 직무를 수행을 위한 '03 문제해결능력', '05 자원관리능력', '08 기술능력' 제고 교육훈련 수요가 있었음
    - '890 제조 단순 종사자' 의 '08 기술능력' 향상훈련이 필요하고, '824 용접원' 의 '16010502 CO2용접' 과 '03 문제해결능력' , '05 자원관리능력' , '08 기술능력' 에서 향상훈련이 필요합니다. 기계를 조작하는 직원 외에는 단순 생산직이라서 직업기초능력 교육이 필요합니다. (4-B/정○○)
    - 한국 공장은 자동화를 추진 중인데, 관련하여 '151 기계로봇공학 기술자 및 시험원' 의 '15010202 기계시스템설계' 교육과 '08 기술능력' , '03 문제해결능력' 교육이 필요합니다. 스마트공장 운영을 위해서 자동화를 설계할 수 있고, 문제 해결을 할 수 있는 재직자 교육이 필요합니다. 스마트공장을 도입할 때 생산에 접목시키고 관리, 유지보수할 수 있는 교육이 필요한데, 공정 자동화에 단계에서 스마트공장 단계로 넘어갈 때 역할을 할 수 있는 인력이 필요합니다. (4-C/이○○)

□ 양성훈련 및 향상훈련의 현재 지역 내 공급 현황에 따른 평가 및 개선점

- 재직자 대상 시뮬레이션 프로그램 교육이 역량 강화에 도움이 되었다는 의견임
- 재직자 교육의 경우 기초 과정 이후 단계별 심화 과정 개설이 필요하며, 방문 교육을 희망하였음
- 이론 교육이 아닌 생산 공정과 스마트팩토리를 연계하여 구축할 수 있는 실무 교육훈련이 필요함
  - 재직자뿐만 아니라 양성훈련이 필요하며, 부산에 스마트팩토리 관련 교육훈련이 부족하고 전문 인력이 부족함에 따라 교육훈련 공급 확대가 필요함
  - 스마트팩토리 확산에 대비하여 인력 양성이 필요함
    - 중소벤처기업연수원의 시뮬레이션 프로그램 교육을 받고 있습니다. ANSYS 같은 프로그램을 사용하고 있는데, 레벨이 있습니다. 중소기업에서는 레벨별로 자체적으로 프로그램을 운용하기 어려운데, 관련 교육을 받고 업무적으로 개발하는데 활용하고 있습니다. 스마트 공장 관련 재직자 교육은 대학 등에서 하고 있으나, 이론 중심 교육으로 실제 생산에 접목시킬 수 있는 교육은 없습니다. 생산 공정과 스마트공정을 연계하여 구축할 수 있는 교육이 필요합니다. (4-C/이○○)
    - 교육기관에서 도면해석이나 CATIA 재직자 교육을 받은 적이 있습니다. 기초적인 교육은 있는데 단계별 심화 과정이 없어서 연속해서 교육을 받을 수 없었습니다. 그리고 교육기관에서 사업장으로 방문하여 교육을 해주면 좋겠습니다. (4-B/정○○)
    - 재직자 대상 스마트팩토리 교육이 필요하다고 했는데, 양성훈련이 이 분야로 많이 없다 보니 신규 인력을 채용하기 힘들기 때문이기도 합니다. 재직자들을 교육시키려고 해도 교육기관이 부산이나 인근에 없고 수도권에만 있어 참여시키기 힘든 상황입니다. 수도권에서는 스마트공장 관련 교육 프로그램이 많고 활성화되어 있는데, 멀어서 참여하기 힘듭니다. 지금은 신규 채용이 힘들어 재직자 훈련을 할 수밖에 없습니다. 기계 산업에서는 전기나 통신과 연계한 자동화 시스템을 갖추고 있어서 당장은 스마트공장 관련 인력 채용 수요가 없을 수 있지만 단순 생산 자동화가 아니라 스마트공장을 하게 되면 현재 재직자로는 한계가 있어서 신규 채용 수요가 발생할 것 같습니다. (4-C/이○○)

□ 기타 건의 및 개선사항

- 현재 스마트팩토리 시설 및 장비 지원은 있지만, 운영 인력에 대한 지원은 안 되고 있어 지원이 필요하며, 유지, 관리를 위한 재직자 훈련 공급이 필요함

- 부산에 스마트팩토리 지원 사업을 하는 기관이 있지만 구체적인 로드맵 없이 지원을 해서 성공확률이 30%가 안 되는 것으로 알고 있습니다. 스마트팩토리 구축 지원금만 지원하고 있고, 이 사업을 지원할 인력이 없어서 스마트팩토리 시스템 공급 기업, 플랫폼을 파는 업체를 통해 지원받고 있습니다. 이런 업체들은 스마트팩토리를 구축만 해주고 사후 관리는 해주지 않습니다. 사후 관리를 해주더라도 대부분 수도권 업체라서 즉각적인 대응도 안 되고 비용도 비쌉니다. 내부 직원으로 유지 보수를 하려고 해도 IT나 통신 쪽이다 보니 해결이 안 됩니다. 스마트공장 시설이나 장비만 지원해주고 있는데, 운영 인력의 지원이 필요하고 사후 관리 지원이 필요합니다. 그리고 훈련에서도 말씀드렸듯이 현장 생산직 대상 스마트팩토리 유지, 관리 교육이 필요합니다. (4-C/이○○)

### 31 기타 운송장비 제조업

#### □ 양성훈련 수요 통계 결과 검토 및 구체적인 프로그램 수요

- 양성훈련 수요조사 결과의 실수요 반영 여부
  - '812 운송장비 정비원'의 신규 채용이 필요하며, 청년층이 선박 수리업으로 유입될 수 있도록 양성훈련이 필요함
  - 선박 건조업의 경우 선박 설계 인력의 신규 채용 및 양성훈련 수요가 있었음
    - 조선업 경기 악화 시 채권단 관리 대상이 된 사업체들은 신규 채용 계획이 당분간 없는 것으로 조사됨
  - 선박 수리업과 마찬가지로 선박 건조업에도 청년층의 유입이 없으며, 핵심 직종을 제외한 생산 업무는 외주를 주기도 하였음
- 양성훈련 필요 직종·직무 및 교육훈련 프로그램
  - '812 운송장비 정비원'의 '15080702 선박기관정비' 양성훈련이 필요하며, 청년층 대상 양성훈련이 필요함
  - '150801 선박설계' 교육이 필요하며, 선박 설계 프로그램인 TRIBON이나 AM 양성훈련이 필요함
    - 특히, 전장 설계 인력이 만성적으로 부족하며, 관련 양성훈련을 통한 육성이 필요함
- 저희 회사는 선박 건조를 하고 있고 주로 강선 건조를 하고 있습니다. 선박 설계 인력이 필요합니다. 설계 인력이 이직이 많은 편입니다. 저희 회사가 채권단 체제로 있어서 근로자 수가 정해져 있어 선박 건조 인력 등의 신규 채용은 어려운 실정입니다. 조선 건조업 전반으로 봤을 때 조선 설계의 경우 TRIBON이나 AM을 주로 사용하는데 부산에

교육기관이 많이 없는 것 같습니다. 선박 건조 사업체마다 설계 특성이 있어 입사 후 재 교육을 받아야겠지만 일반 CAD가 아닌 선박 설계 프로그램 교육을 받고 오면 그래도 도움이 될 것 같습니다. (4-D/조○○)

- 저희 회사는 선박수리업으로 선박수리 서비스를 하고 있습니다. ‘812 운송장비 정비원’ 의 ‘15080702 선박기관정비’ 인력이 많이 필요합니다. 올해 유독 이직도 많고 퇴사도 많아서 상시 채용하고 있습니다. 선박 수리업에 젊은 사람이 거의 없고, 엔지니어들의 연령이 높아지고 있습니다. 청년층이 입사를 잘 안 하려고 하는데, 청년층을 대상으로 선박 수리 관련 양성훈련을 해서 청년층이 선박 수리업이라는 산업을 알게 되면 좋겠습니다. 선박 수리는 지속적으로 할 수 있는 산업으로 청년층이 유입이 안 되면 해외 시장에 주도권을 뺏길 수 있습니다. 중국이나 싱가포르로 선박 수리업이 옮겨 갈 수도 있습니다. 청년들이 이 산업에 유입될 수 있도록 교육과 지원이 있으면 좋겠습니다. (4-E/김○○)
- 저희 회사도 강선 건조를 하고 있습니다. 조선업 경기가 악화되면서 구조조정도 진행하였고, 외주를 주고 있어 당분간 신규 채용 계획은 없습니다. 생산직은 청년층이 기피하다 보니 역피라미드도 아닌 버섯 모양의 인력 구조입니다. 향후 5년 이내의 정년 퇴직자가 많은 상황으로 청년층 대상 기술 이전이 되어야 하는데 신규 채용이 안 되다 보니 외주를 주게 되었습니다. 조선 건조의 핵심 직종인 기장, 전장을 제외하고는 외주를 주고 있습니다. 조선업 전반으로 봤을 때 대부분의 조선소에 전장 설계 인원이 부족한 것으로 알고 있습니다. 선박에 전자장비들이 많이 들어가는데 관련 전장 설계 인원이 늘 부족합니다. 관련 교육이 있으면 좋겠습니다. (4-F/주○○)

□ 향상훈련 수요 통계 결과 검토 및 구체적인 프로그램 수요

- 향상훈련 필요 직종·직무 및 교육훈련 프로그램
  - ‘151 기계·로봇공학 기술자 및 시험원’의 ‘15080101 선박기본설계’ 직무 교육과 ‘08 기술능력’의 직업기초능력 향상훈련이 필요함
  - ‘812 운송장비 정비원’의 선박 수리 직무의 향상훈련이 필요함
  - 선박 건조업에서 비중이 높은 ‘825 용접원’ 및 ‘825 도장원 및 도금원’의 향상 훈련이 필요하며, 직업기초능력 교육 또한 필요함
- ‘151 기계로봇공학 기술자 및 시험원’ 의 ‘15080101 선박기본설계’ 와 ‘08 기술 능력’ 향상훈련이 필요합니다. (4-D/조○○)
- 선박 수리와 관련하여 ‘812 운송장비 정비원’ 의 선박 수리 직무 교육이 있으면 좋겠습니다. 선박 수리 관련한 직무 교육을 하는 교육기관이 거의 없습니다. (4-E/김○○)
- ‘824 용접원’ 과 향상훈련 수요 순위에는 없는데 도장원의 향상훈련이 필요합니다. 선박 건조업에서는 이 두 직종의 비중이 높아서 향상훈련 수요도 많습니다. 직업기초능력 교육이 필요합니다. (4-F/주○○)

□ 양성훈련 및 향상훈련의 현재 지역 내 공급 현황에 따른 평가 및 개선점

- 선박 수리업의 경우 선박 관련 학과 및 전공 출신이 부산에 많으나 선박 수리업을 기피하고 있고, 만성적인 인력난을 겪고 있어 교육기관을 통해 선박 관련 기초 교육만 이수하더라도 채용 의사가 있었음
- 재직자의 경우 교육 참여 시 업무 공백이 발생하므로, 교육을 연속으로 진행하지 않고 주 1회로 몇 주간 개설하는 방식으로 개선이 필요하며, 강사의 역량 제고가 필요함
- 일학습병행의 경우 공동훈련센터와 공동으로 교육을 실시함으로써 재직자 역량 제고뿐만 아니라 고용 유지도 할 수 있어 만족도가 높았으나, 다양한 훈련 프로그램이 없어 프로그램 확대가 필요함
- 신규 채용자 양성훈련에서 직무 교육보다는 직업기초능력 강화 교육이 필요하다는 의견이 있었음
  - 부산에 한국해양대학교나 부산해사고등학교 등 조선, 해양 전공 및 학과 출신들이 많은데 선박을 승선했던 경우 선박 수리업으로 이직이 가능합니다. 그런데 선박 수리업에 잘 안 옵니다. 관련 전공자가 아니더라도 교육기관에서 선박 관련 기초 교육만 받고 오더라도 채용 의사가 있습니다. 승선이나 선박 구조, 기관엔진 등 기초적인 교육만 받더라도 채용이 가능합니다. 선박 수리업체가 늘 인력난을 겪고 있기 때문에 기초교육만 받고 와도 큰 도움이 됩니다. (4-E/김○○)
  - 재직자 교육도 보통 3~5일 일정으로 개설되는데 업무 중에 장기간 교육에 참여하기 힘듭니다. 일주일 한 번, 몇 주에 걸쳐서 교육을 진행하면 참석률이 좋아질 것 같습니다. (4-D/조○○)
  - 저희 회사는 2년 정도 일학습병행에 참여하면서 10명 정도 교육을 하고 있는데, 고용 유지도 되고 직업기초능력도 공동훈련센터를 통해서 교육을 받을 수 있어서 좋았습니다. 수당도 지원해서 좋습니다. 그런데 공동훈련센터 교육 프로그램이 한정되어 있어서 다양한 직무의 교육 프로그램이 있으면 좋겠습니다. (4-E/김○○)
  - 양성훈련을 받는다고 해도 채용으로 연결이 안 되는 경우가 많은데, 그 이유는 교육한 기술과 사업체와의 기술력 차이보다는 인성, 즉 직업기초능력이 부족하기 때문입니다. 양성훈련의 경우 직무 교육을 하면 사업체에서 필요한 기술 수준을 갖춘 훈련생을 채용할 것으로 생각하는데, 기술은 입사 후에 재교육을 통해 습득이 가능하지만 직업기초능력은 그렇지 않습니다. 재직자 훈련에서도 말씀드렸지만 양성훈련도 직업기초능력 강화 교육이



필요합니다. ‘04 자기개발능력’ 이나 ‘06 대인관계능력’, ‘09 조직이해능력’, ‘10 직업윤리’ 의 직업기초능력 교육만 하는 교육기관은 없는 것 같습니다. 재직자 교육은 국가인적자원개발컨소시엄을 통해서 받고 있는데, 강사의 역량이 다소 부족합니다. (4-F/주○○)

#### □ 기타 건의 및 개선사항

- 부산의 주력산업인 조선업의 산업 홍보와 함께 인력 및 훈련 공급기관의 인력 양성 확대를 통한 청년층 유입 증가가 필요함
  - 선박 수리업은 고부가가치 산업으로 정부 및 지자체의 적극적인 지원이 필요함
- 조선업의 고용위기산업 지정 시 고용유지훈련을 지원했었으나 이 제도가 현재 폐지되었으며, 고용유지를 위해 이 제도의 부활을 건의함
  - 선박 건조나 선박 수리업에서는 세대교체가 이루어져야 하는데 청년층이 유입되지 않아 못하고 있습니다. 부산시나 구청, 협동조합 등에서 지원을 하고 있지만 한계가 있습니다. 대학이나 고등학교, 교육기관에서 관련 인력을 양성하여 세대교체가 이루어질 수 있도록 해주면 좋겠습니다. 영도구가 선박 수리업의 메카이지만 사람들은 잘 모릅니다. 산업에 대한 홍보가 필요합니다. 한 TV프로그램에 영도구가 나왔는데, 이 프로그램을 보고 영도구에 선박 수리업이 있는 것을 알게 되었다는 이야기를 들었습니다. 이렇게 홍보가 되어서 청년층이 좀 많이 왔으면 합니다. 선박 수리업은 고부가가치 산업인데 국가나 지자체 차원의 지원이 잘 안 되는 것 같습니다. (4-E/김○○)
  - 조선업이 고용위기산업으로 지정되면서 휴직지원금과 고용유지훈련을 했었는데, 이 제도가 없어졌습니다. 고용유지훈련의 경우 인건비와 훈련비를 지원받았는데 지금은 지원이 안 되는 것으로 알고 있고, 만약 다시 지원한다면 훈련비용 지원 비율이 40% 정도로 낮아진다는 이야기를 들었습니다. 이전에는 훈련비용을 90%까지 지원했는데 훈련비용 지원 비율이 낮아진다면 기업 입장에서는 부담이 됩니다. 이전 수준으로 고용유지훈련을 다시 지원해 주면 좋겠습니다. (4-F/주○○)

#### □ 최근 경기 동향 및 향후 산업 전망

- LNG선 발주 증가로 관련 대형 조선소는 경기가 어느 정도 회복되었으나, 중소 조선소의 경우 수주가 회복되지 않아 여전히 불경기라는 의견임. 2020년 하반기 이후 경기 회복을 전망함
  - 조선업 경기가 좋아진다고 보도는 되고 있는데 빅3 조선소에 국한되는 것 같고, LNG선 발주가 많이 되어서 이런 보도가 나오는 것 같습니다. 중소 조선소는 여전히 수주가 잘

안 되고 있고 힘듭니다. 스마트 선박 건조 등으로 전환하려고 하는데 2020년 하반기나 2021년 상반기 정도 되어야 경기가 어느 정도 회복될 것 같습니다. (4-D/조○○)

## 41 종합 건설업

### □ 양성훈련 수요 통계 결과 검토 및 구체적인 프로그램 수요

- 양성훈련 수요조사 결과의 실수요 반영 여부
  - 건설 관리직인 '140 건축·토목공학 기술자 및 시험원'과 전기 공사를 위한 '831 전기공'의 신규 채용 및 양성훈련 수요가 있었음
  - 사무직인 '027 회계·경리 사무원'의 신규 채용 수요가 있었음
  - 부동산 영업을 위한 '612 영업원 및 상품중개인'의 신규 채용 수요가 있었음
- 양성훈련 필요 직종·직무 및 교육훈련 프로그램
  - 현장소장 및 공무원인 '140 건축·토목공학 기술자 및 시험원'의 경우 '14010201 건설공사공정관리'와 '14010204 건설공사공무관리'의 양성훈련이 필요하며, 건설과 토목 자격증 취득이 필수임
  - '831 전기공'은 '19010701 내선공사'와 '19010702 외선공사' 양성훈련이 필요하며, 전기관련 전공을 해야 하며, 전기공사기능사 자격증이 필수임
  - 경리 사무직인 '026 경영사무원'의 '02020302 사무행정' 및 '027 회계·경리 사무원'의 '02030201 회계·감사'의 양성훈련이 필요하며, 건설 공사 관련 행정 업무 수행을 위해 건설업에 대한 기본 이해 교육이 필요하다는 의견임. 전산회계자격증 취득을 위한 양성훈련 또한 필요함
  - '612 영업원 및 상품중개인'의 경우 부동산 및 건설 시공 관련 법적 지식 습득이 중요함
  - 직무 교육 외에 소속감 및 조직이해 제고 등의 직업기초능력 양성훈련이 필요함
    - 저희 회사는 공장이나 근린생활시설을 건설하고 있습니다. '140 건축토목공학 기술자 및 시험원'의 '14010201 건설공사공정관리'와 '14010204 건설공사공무관리' 인력이 필요합니다. 그리고 '027 회계경리 사무원'의 '02030201 회계감사' 인력이 필요합니다. (5-A/이○○)

- 저희 회사는 아파트를 주로 건설하고 있습니다. 양성훈련 수요에 '701 건설구조 기능원' 이 있는데 하도급을 주고 있어서 수요는 별로 없습니다. 관리직이 필요한데, '140 건축토목공학 기술자 및 시험원' 의 '14010201 건설공사공정관리' 와 '14010204 건설공사공무관리' 인력이 필요합니다. '026 경영지원 사무원' 의 '02020101 총무' 와 '02020102 자산관리' 인력과 양성훈련이 필요합니다. 그리고 '027 회계경리 사무원' 의 '02030201 회계감사' 가 필요합니다. (5-B/강○○)
- 저희 회사는 공장이나 관공서 등을 건설하고 있는데 전기공사를 주로 합니다. 그래서 '831 전기공' 이 필요한데 특히, '19010701 내선공사' 와 '19010702 외선공사' 인력이 필요합니다. 전기공은 전기공학과를 나오거나 공고 전기과를 졸업해야 합니다. 전기 관련 전공을 해야 되고 전자 관련 전공도 안 됩니다. 그런데 보통 전기, 전자를 같이 전공 하긴 하는데, 입사하면 전 공정을 다 경험하게 합니다. 전기공사기능사 자격증도 필수입니다. 그리고 '140 건축토목공학 기술자 및 시험원' 의 '14010201 건설공사공정관리' 와 '14010204 건설공사공무관리' 전문 인력이 필요합니다. 경리직의 경우 전산회계자격증을 취득하고 오면 좋겠습니다. (5-C/조○○)
- 저희 회사는 아파트 분양 및 시행 업무를 하고 있고, 레미콘 공장을 같이 운영하고 있습니다. 그래서 건설직보다는 영업직이 필요합니다. 부동산이나 건설 시공 관련 법적 지식을 갖추고 오면 좋겠습니다. (5-D/박○○)
- 저희 회사는 아파트와 관공서 건설을 주로 하고 있습니다. 현장소장이나 공무를 볼 사람이 필요한데 '140 건축토목공학 기술자 및 시험원' 이 해당될 것 같습니다. 필요한 직무는 '14010201 건설공사공정' 과 '14010204 건설공사공무관리' 인데 건축과 토목 자격증은 반드시 있어야 합니다. '026 경영지원 사무원' 의 '02020302 사무행정' 인력도 필요합니다. 신입 직원들이 입사를 하면 기존 직원들과 잘 어울리지 못하는데 소속감이나 조직이해를 할 수 있는 교육이 있으면 좋겠습니다. 그리고 사무직의 경우 건설업에 대한 기본적인 이해 교육을 받고 오면 좋겠습니다. 경리직을 주로 건설회사 유경험자로 채용하고 있는데, 지금 관리만 하는 것이 아니라 행정 업무가 많습니다. 건설업은 일반 제조업과 달리 건설산업지식정보시스템(kiscon) 신고나 공사별 보증서 발급 등 부수적인 업무가 많아서 건설업에 대한 기본 이해를 배우고 오면 좋겠습니다. (5-E/정○○)

□ 향상훈련 수요 통계 결과 검토 및 구체적인 프로그램 수요

- 향상훈련 수요조사 결과의 실수요 반영 여부
  - 건설직에서는 '140 건축·토목공학 기술자 및 시험원', 사무직에서는 '026 경영지원 사무원' 과 '027 회계·경리 사무원'의 향상훈련이 필요함

- 향상훈련 필요 직종·직무 및 교육훈련 프로그램
  - 건설 관리직인 '140 건축·토목공학 기술자 및 시험원'의 경우 직무 교육으로는 '14010201 건설공사공정관리' 및 '14010204 건설공사공무관리' 향상훈련이 필요함. 건설공사공무관리자의 경우 '01 의사소통능력' 및 '08 기술능력', '03 문제해결능력'과 보고서 작성 교육훈련이 필요함
  - 사무직에서는 직원 간 소통을 위해 '01 의사소통능력' 향상훈련이 필요하며, '03 문제해결능력', '04 자기개발능력', '07 정보능력' 향상훈련이 필요함
    - '140 건축토목공학 기술자 및 시험원'의 경우 자격을 갖추고 있기 때문에 향상훈련 수요는 거의 없는 것 같습니다. '027 회계경리 사무원'은 생산직과 소통을 해야 하기 때문에 '03 문제해결능력'이나 '01 의사소통능력' 향상훈련이 필요합니다. '026 경영지원 사무원' 또한 소통이 중요해서 '01 의사소통능력'과 '04 자기개발능력'의 향상훈련이 필요합니다. (5-A/이○○)
    - '140 건축토목공학 기술자 및 시험원' 또한 '01 의사소통능력' 향상훈련이 필요합니다. 그리고 '026 경영지원 사무원'들은 '07 정보능력' 향상이 필요합니다. 개정될 법이나 자산 등 변화된 행정 업무를 파악하고 관리해야 하는 데 이런 역량이 좀 부족한 것 같습니다. (5-B/강○○)
    - '140 건축토목공학 기술자 및 시험원'은 '14010201 건설공사공정관리'의 향상훈련이 필요하고, '14010204 건설공사공무관리'에서 '08 기술능력', '03 문제해결능력' 향상훈련이 필요합니다. 그리고 현장직의 경우 서류 보고를 잘 못합니다. 관련 향상훈련이 필요합니다. (5-C/조○○)
    - 신규 채용자 양성훈련과 마찬가지로 재직 중인 '027 회계경리 사무원'을 대상으로 건설업 기본 이해 교육을 해야 합니다. 건설업 공정 및 품질관리 등의 향상훈련이 있으면 좋겠습니다. (5-D/박○○)

□ 양성훈련 및 향상훈련의 현재 지역 내 공급 현황에 따른 평가 및 개선점

- 자격증을 보유한 대학의 건설 관련 전공자가 많으나, 실무에 바로 투입할 수 없어 경력자를 선호하나 높은 임금으로 채용에 애로가 있음
- 일반 회계 교육 시 건설업 등 산업별 회계 교육 추가를 건의함
- 집체교육 및 재직자 향상훈련에 대한 교육훈련기관의 안내 및 홍보 강화가 필요함
- 건설 관련 법 개정 안내 및 내용 숙지를 위한 집체훈련이 필요함

- 건설 공사를 할 때 건설 규모에 따라 반드시 포함되어야 할 기사와 산업기사 수가 정해져 있습니다. 그래서 자격증을 취득한 사람을 주로 채용하는데, 인력 공급이 좀 힘듭니다. 자격증을 갖고 있으면서 경력이 많은 사람들은 고임금자라서 기업에 부담이 됩니다. 대학의 토목과나 건축과 출신이 많은데, 실질적으로 필요한 역량을 갖춘 사람을 구하기 어렵습니다. 대학 전공자이고, 자격증을 갖고 있더라도 실무에 바로 투입할 수 없는 경우가 대부분입니다. (5-B/강○○)
- 건설협회에서 교육을 하고 있지만 직무교육보다는 행정 업무 관련한 안내나 노무 교육 정도만 하고 있습니다. 그리고 건설업은 회계가 일반 제조업 회계와 다르다 보니 회계 교육 때 건설 회계 교육이 포함되면 좋겠습니다. (5-C/조○○)
- 회계자격증이 있는 사람을 채용해도 건설업 회계를 잘 못합니다. 건설, 전산, 회계자격증 등으로 구분해서 제도를 개선하던지, 회계 자격증 시험에서 건설업 부분을 확대하는 등 개선이 필요합니다. (5-D/박○○)
- 교육훈련기관에서 법정 의무 교육에 대한 안내만 하는데, 직업기초능력 교육을 개설하고 관련된 교육 일정이나 장소를 사업체에 안내해주면 좋겠습니다. 재직자 향상훈련 등 집체 훈련에 대한 정보를 이메일이나 팩스로 안내해주면 좋겠습니다. (5-B/강○○)
- 건설법의 경우 자주 바뀌는데, 인지를 못해서 과태료를 내는 경우가 종종 있습니다. 건설 협회나 단체 등이 변경된 법에 대한 교육을 집체교육으로 해주면 좋겠습니다. 관련 교육을 하더라도 단순 안내인 경우가 많아서 구체적인 내용으로 상세히 교육해주면 좋겠습니다. 안내 책자로는 변경된 법을 이해하기 힘듭니다. (5-E/정○○)

#### □ 기타 건의 및 개선사항

- 정부의 일자리 지원 사업 및 금융권의 대출 등이 제조업 중심으로 운영되고 있으며, 건설업은 상대적으로 소외된다는 의견으로 지원 대상 산업 확대를 건의함
- 개인 대출 규제도 있지만 건설업 자체의 대출 규제가 있습니다. 은행별로 건설업 총 대출 금액이 정해져 있는데, 이 대출금이 소진되면 다른 건설사는 대출을 못 받습니다. 그리고 저희 회사의 경우 올해 대규모 상환을 했음에도 불구하고 대출 기간 연장을 승인하지 않았습니다. 정부 지원 사업이 제조업에 집중되어 있는 것 같습니다. 건설업은 산업 특성 상 일용직이 많은데, 상시 근로자 수 등의 제한으로 대부분의 정부 지원 사업을 지원 받을 수 없습니다. 일자리 자금 등 정부 지원 사업이 많은데 대상 산업이 다양해지면 좋겠습니다. (5-D/박○○)

## □ 최근 경기 동향 및 향후 산업 전망

- 대출 규제 강화로 미분양이 증가하였고, 이에 따라 신축도 감소하여 건설업은 불경기임
  - 건설 경기가 안 좋는데 공사 자체가 많이 줄었습니다. 금융권에서 대출 규제를 강화해서 부동산 거래 자체가 줄었고, 분양이 안 됩니다. 분양을 못하니까 신축도 못합니다. 복합적인 문제로 건설 경기가 안 좋습니다. (5-E/정○○)

## 42 전문직별 공사업

### □ 양성훈련 수요 통계 결과 검토 및 구체적인 프로그램 수요

- 양성훈련 수요조사 결과의 실수요 반영 여부
  - 건설장비 임대업의 경우 '704 건설·채굴 기계 운전원' 과 '623 물품이동장비 조작용(크레인·호이스트·지게차)', '622 자동차 운전원'의 신규 채용 및 양성 수요가 있었음
- 양성훈련 필요 직종·직무 및 교육훈련 프로그램
  - '14070106 굴삭기 운전'이나 '14070501 기중기운전', 덤프트럭 운전('09010102 화물 운송') 등의 건설장비 운전원과 건설 기계 정비 및 용접원에 대한 신규 채용 및 양성훈련 수요가 있었음
    - 저희 회사는 건설 장비를 대여하고 임대를 주로 하고 있습니다. 건설장비 임대업이기 때문에 '704 건설·채굴 기계 운전원' 의 '14070106 굴삭기운전' 이나 '623 물품이동장비 조작용(크레인·호이스트·지게차)' 의 '14070501 기중기운전' , '622 자동차 운전원' 의 '09010102 화물운송' 중에서 덤프트럭 운전이 필요합니다. 그리고 기계 정비나 용접원도 신규 채용해야 합니다. (5-F/신○○)

### □ 향상훈련 수요 통계 결과 검토 및 구체적인 프로그램 수요

- 향상훈련 필요 직종·직무 및 교육훈련 프로그램
  - 운전원의 경우 재직 중 여러 가지 장비 면허증 취득을 희망함
  - 건설 장비가 고가의 자산이므로 운전원 대상 '0202010 자산관리' 향상훈련이 필요하며, 장비 구조 파악 등 정비 관련 향상훈련이 필요함

- 운전원 중에서도 다(多) 자격자를 선호합니다. 예를 들어서 기중기 기사 자격증이 있다면 덤프 트럭을 운전할 수 있게 대형면허증을 취득한다거나 굴삭기 면허, 지게차 면허 등 여러 가지 면허증을 갖고 있으면 유리합니다. 근무를 하면서 여러 운전 면허증을 취득하면 좋을 것 같습니다. 그리고 중장비의 경우 고가의 자산이기 때문에 자산 관리 교육도 하면 좋겠습니다. 향상훈련 수요에는 없는데 신규 채용자와 마찬가지로 '704 건설채굴 기계 운전원' 과 '623 물품이동장비 조작용(크레인·호이스트·지게차)', '622 자동차 운전원' 대상 자산 관리 교육과 정비 교육이 필요합니다. 정비를 위해서 장비 구조 등을 알면 좋을 것 같습니다. (5-F/신○○)

□ 양성훈련 및 향상훈련의 현재 지역 내 공급 현황에 따른 평가 및 개선점

- 중장비 운전의 양성훈련이 많은데, 면허증 취득 이후 충분한 시운전 경험 축적 후 취업 알선을 건의함
  - 장비 운전원의 경우 운전 면허증이 있더라도 실제로 장비를 운영할 수 있는 것과는 다릅니다. 직업훈련기관에서 면허를 취득하고 바로 취업을 하는 경우가 많은데 현장에서 바로 운전을 못하기도 합니다. 기중기나 굴삭기 등의 큰 장비를 실제로 운전해보고 경험을 쌓아서 취업을 하면 좋겠습니다. 교육훈련기관에서 충분한 시운전을 해보고 취업을 했으면 합니다. (5-F/신○○)

□ 기타 건의 및 개선사항

- 정부 지원금의 조기 소진으로 이용을 못하는 경우가 있었으며, 예산 확대 및 충분한 홍보 기간이 필요하다는 의견임
  - 정부 지원 정책이 중소기업이 실제로 활용하기 힘들고, 실정에 안 맞는 것 같습니다. 청년 내일채움공제를 5월에 신청했는데 조기 마감되어서 지원받을 수 없었습니다. 이러한 지원금이 중소기업에 정상적으로 투입될 수 있도록 예산을 확대하거나 홍보 기간이 길면 좋겠습니다. 정보를 조기에 알아서 빨리 신청하면 좋겠지만, 그렇지 못한 경우 혜택을 못 받는데 연간 상시로 신청할 수 있으면 좋겠습니다. (5-F/신○○)

47 소매업; 자동차 제외

□ 양성훈련 수요 통계 결과 검토 및 구체적인 프로그램 수요

- 양성훈련 수요조사 결과의 실수요 반영 여부
  - 판매업의 경우 '615 판매 종사자'와 사무 관리직인 '026 경영지원 사무원', '027

회계·경리 사무원', 마케팅직의 신규 채용 수요가 있었음

- 정보통신공사업에서는 기기 설치 및 유지 보수 인력의 신규 채용 수요가 있었음
- 안경 판매점은 '307 보건·의료종사자(3073 안경사)'의 신규 채용 수요가 있으며, 안경사 국가공인 자격증 취득자만 채용이 가능하였음. 안경학과 전공자 공급은 원활하나 장기 근속자 수급에 애로가 있었음
- 신발 제조·판매 업체에서는 전공자 부족으로 '415 디자이너' 중 신발 디자이너 수급에 애로가 있었음

○ 양성훈련 필요 직종·직무 및 교육훈련 프로그램

- '615 판매 종사자'의 '10030201 매장판매' 중 서비스 마인드 교육이 필요하며, 사무직의 경우 관련 자격증 취득이 필요함
- 정보통신공사업에서는 중급 이상의 정보통신기능사 자격증 보유자를 채용하고 있었음
- 안경사가 판매를 함에 따라 '10030201 매장판매' 및 CS 교육이 필요함
- 신발 제조·판매 업체의 경우 '415 디자이너'가 필요하며, 특히 '18020402 신발 디자인' 양성훈련이 필요함

- 저희 회사는 아울렛 내 편의점과 프랜차이즈 매장을 관리하고 있습니다. '615 판매 종사자'의 '10030201 매장판매' 인력을 많이 채용합니다. 기본 서비스 교육은 입사 이후에 하지만, 기본적으로 서비스 마인드를 갖추고 입사하면 좋겠습니다. 사무 관리직으로는 '026 경영 지원 사무원' 과 '027 회계경리 사무원' 을 채용하고 있습니다. 마케팅 직원도 필요한데 마케팅이나 회계 사무직은 기본적으로 관련 자격증이 있어야 합니다. (6-A/강○○)
- 저희 회사는 PC 유지 보수, 판매를 하고 있고, 서버나 CCTV 설치 등을 하고 있습니다. 저희 회사는 판매보다 설치 공사를 해서 양성훈련 수요는 해당사항이 없는 것 같습니다. 전가전자 및 통신 관련 전공자가 필요하며 설치 및 유지 보수 인력이 필요합니다. 전가전자와 통신을 동시에 할 수 있는 인력을 선호합니다. 저희 업종 일을 하기 위해서는 정보통신 공사 면허증이 있어야 하는데, 정보통신기능사 자격증을 취득해야 합니다. 중급 이상의 자격증 보유자가 필요합니다. (6-B/정○○)
- 저희 회사는 안경점으로 카페도 운영하고 있습니다. 양성훈련 수요에는 없는데 안경사의 수급에 애로가 있습니다. 안경사는 안경학과를 졸업해서 안경사 국가 자격증을 취득해야 근무를 할 수 있는데, 졸업생은 많아도 장기로 근무하는 사람이 잘 없습니다. 근로시간이 길어서 그런지 1년 이내에 퇴사하는 경우가 많습니다. 안경사 자체를 그만두는 경우도 많습니다. 그래서 판매만 하는 판매직을 채용해봤는데, 안경에 대한 지식이 없다 보니 업무를 하는데 한계가 있어 채용을 안 하고 있습니다. 안경사들이 판매도 해야 하는데



기술은 있지만 판매 능력이 부족한 경우가 많아서 판매 및 CS 교육을 받고 오면 좋겠습니다. (6-C/하○○)

- 저희 회사는 온라인과 오프라인에서 신발을 제작판매하고 있습니다. 신발을 디자인, 제조, 판매까지 모두 하고 있는데 제일 필요한 인력은 디자이너인데, 구체적으로 신발 디자이너가 필요합니다. 부산에서 신발 디자이너 찾기가 힘듭니다. 부산에 디자인학과는 많지만 대부분 의류 전공으로 신발을 전문적으로 배운 학생들은 거의 없습니다. 그래서 부산신발진흥센터와 연계해서 디자인학과 학생들 중에서 재능 있는 학생들을 선별해서 채용하고 있습니다. (6-D/강○○)

#### □ 향상훈련 수요 통계 결과 검토 및 구체적인 프로그램 수요

##### ○ 향상훈련 수요조사 결과의 실수요 반영 여부

- 소매업의 경우 대부분 판매를 위한 CS 교육이 필요한 것으로 나타남

##### ○ 향상훈련 필요 직종·직무 및 교육훈련 프로그램

- 온라인 판매의 경우 '024 광고·조사·상품기획·행사기획 전문가(0243 상품기획자(MD))'의 '10030102 전자상거래' 및 판매 교육이 필요하며, '415 디자인' 대상 소재 및 디자인 프로그래밍 향상훈련이 필요함. 기획서 작성 및 해외 수출을 위한 외국어, 수출 업무 관련 향상훈련 또한 필요한 것으로 조사됨
- 안경사의 경우 '10030201 매장판매' 및 CS 교육이 필요하며, 재직자 대상 SNS를 활용한 마케팅 전략 등의 향상훈련 수요가 있었음
- 정보통신업에서는 서버 및 가상화 서버 관련 향상훈련이 필요함
  - 저희 회사는 오프라인 매장도 운영하지만 온라인 물음 중심으로 판매하고 있습니다. 그래서 MD(merchandiser)의 역량이 매우 중요합니다. MD의 역량이 매출과 직결됩니다. 그래서 MD 대상 상품기획 및 판매 교육이 필요합니다. 그리고 정부지원 지원 사업 신청이나 사업 기획을 하는 부서가 별도로 없는데, 기획서나 사업계획서 작성 교육이 있으면 좋겠습니다. 디자이너는 신소재나 디자인 프로그래밍 등을 배우면 좋겠습니다. 그리고 해외 수출을 계획하고 있는데 영어나 일본어 등의 외국어 교육과 수출 업무 관련 향상훈련이 필요합니다. (6-D/강○○)
  - 안경점의 신규 채용자나 재직자는 특수직으로 자격증으로 모두 갖고 있고, 직무 역량을 갖추고 있기 때문에 매장판매와 CS 및 마인드 교육이 필요합니다. 그리고 온라인 마케팅을 활성화하려고 하는데 SNS를 활용한 마케팅 관련 향상훈련이 필요합니다. 전자상거래 교육은 있지만 SNS 마케팅 향상훈련은 잘 못 본 것 같습니다. (6-C/하○○)
  - 서버나 가상화 서버 등의 재직자 훈련이 필요합니다. 그리고 설치 및 유지 보수 기사들

대상 CS 교육이 필요합니다. (6-B/정○○)

- '615 판매 종사자' 들 대부분이 쉽게 생각하고 입사를 하는데 서비스 마인드가 없으면 하기 어려운 직종입니다. 신규 채용자에게도 필요하지만 재직자들도 지속적으로 CS와 고객응대 교육을 받아야 합니다. (6-A/강○○)

□ 양성훈련 및 향상훈련의 현재 지역 내 공급 현황에 따른 평가 및 개선점

- 디자인학과 및 교육훈련기관은 많으나, 대부분 의류 디자인으로 신발 디자인 교육 훈련기관 및 교육 프로그램 공급이 필요함
  - 신발 스케치, 일러스트, 포토샵 등의 디자인 기본 교육과 함께 소재 교육이 필요함
  - 3개월 정도의 현장 실습 방식의 양성훈련을 건의함
- 정보통신업의 경우 빠른 기술 발달에 따라 향상훈련이 필요하며, 최신 정보 기술 교육의 정부 지원이 필요함
- 정부 지원 교육훈련의 홍보를 위해 연간 교육 일정 및 내용을 소책자나 리플렛 형태로 제작하여 기업체에 발송할 것을 건의함
  - 앞서서도 말씀드렸듯이 디자인학과는 많으나, 신발 디자인 전공은 없는 것 같습니다. 교육 훈련기관에서도 신발 디자인 교육은 별도로 잘 하지 않는 것 같습니다. 부산에 전문적으로 신발디자인 교육을 하는 기관이 있으면 좋겠습니다. 교육 프로그램으로 기본 스케치, 일러스트, 포토샵 교육이 있어야 하고, 스케치를 컴퓨터 프로그램으로 구현할 수 있는 교육도 필요합니다. 소재 교육도 필요합니다. 신발 디자인은 의류 디자인과 많은 부분이 다르기 때문에 디자인 전공자라도 별도의 교육이 필요합니다. 3개월 정도 현장 실습을 하면 기술 습득이 좀 더 잘 할 수 있을 것 같습니다. (6-D/강○○)
  - 정보통신의 경우 기술이 빠르게 변화해서 직원들이 계속 교육을 받아야 합니다. 보통 제조사에서 가상화 서버 교육을 하는데 1주일 교육에 200~300만 원 정도 듭니다. 정부 지원이 되지 않아서 교육비 부담이 큼니다. 정보통신 유지 보수를 하는 업체들이 많은데 관련 교육을 정부에서 지원해주면 좋겠습니다. (6-B/정○○)
  - 환급 교육도 많고 앞서 말씀드린 CS 교육 등 훈련이 다양하게 있는데, 잘 모르는 기업 들이 많은 것 같습니다. 교육비 환급 과정이 있다는 사실도 모르는 경우가 많습니다. 보험사 등에서 법정 의무교육 안내를 대부분 팩스나 이메일로 보내니까 정부 지원 교육훈련 정보도 스팸 처리하는 것 같습니다. 연간 교육일정을 소책자나 리플렛으로 제작하여 우편 발송 하면 팩스나 이메일보다 더 잘 볼 것 같습니다. 연간 교육 일정을 한 눈에 볼 수 있어서 필요한 교육을 찾아서 수강하고 있습니다. (6-A/강○○)

□ 기타 건의 및 개선사항

- 부산시의 신발 개발비 지원을 통해 신발 개발이 활발해지면 신발 생산 공정 전체가 활성화될 수 있을 것으로 기대함
- 장애인, 고령자, 취약계층의 안경 구매 시 의료보험 혜택이나 정부 지원금 지급을 건의함
- 창업 시 원스톱 서비스 지원 및 기관이 필요하며, 적극적인 홍보가 필요함
  - 신발을 제조판매를 하고 있는데 부산의 신발산업이 많이 사라지고 있습니다. 신발을 시즌 별로 디자인해서 제작하기 위해서는 디자인부터 샘플 제작까지 비용이 많이 듭니다. 좋은 신발을 많이 개발해서 패턴업체, 금형 신발 물 제작업체, 샘플 제작 업체 등이 연결되어 생산량이 많아지고 판매가 많이 되어야 부산의 신발산업이 되살아날 수 있다고 생각합니다. 그런데 지금 부산의 신발 업체들의 규모가 영세해지고 경영 환경이 나빠져서 신발 개발에 투자할 자금이 없습니다. 부산시에서 신발 산업 육성을 위해서 신발 개발비를 지원해주면 좋겠습니다. 신발 개발이 많아지면 연결 사업체들이 모두 다 활성화될 수 있습니다. (6-D/강○○)
  - 안경과 함께 보청기도 판매하고 있는데 보청기는 고령자이거나 장애인의 경우 정부에서 지원금을 줍니다. 그런데 안경은 취약계층이나 장애인에게도 지원이 안 됩니다. 보청기와 마찬가지로 안경도 반드시 필요한 것이지만 지원이 안 되는 겁니다. 취약계층이나 고령자, 장애인에게는 안경 구입 시 의료보험 혜택이나 정부 지원금이 지급되면 좋겠습니다. (6-C/하○○)
  - 창업하기 위해서 창업 대출이나 절차 등을 알아보기 위해서 어디로 가야 할지 모르겠습니다. 그리고 한 군데서 정보를 다 얻을 수도 없는 것 같습니다. 창업할 때 받을 수 있는 정부 지원이 무엇인지, 절차는 어떻게 되는지 등을 한 번에 알려주는 기관이나 제도가 있으면 좋겠습니다. 만약 이런 곳이 있더라도 어디에 있는지 잘 모르겠습니다. 홍보가 필요한 것 같습니다. (6-A/강○○)

49 육상운송 및 파이프라인 운송업

□ 양성훈련 수요 통계 결과 검토 및 구체적인 프로그램 수요

- 양성훈련 수요조사 결과의 실수요 반영 여부
  - 운송업의 경우 '622 자동차 운전원'의 신규 채용 수요가 대부분이며, 사무직 및 정비직의 인력 수요는 거의 없었음
  - 고령의 운전원보다는 4, 50대의 운전원을 선호함

○ 양성훈련 필요 직종·직무 및 교육훈련 프로그램

- '622 자동차 운전원'은 '090101 여객운송' 직무와 승객을 상대하기 때문에 서비스 마인드 교육이 필요하며, 안전 교육이 필요함
- 버스 운전원의 경우 부산광역시 버스운송사업조합의 양성훈련 이수자를 채용하고 있었음
- 저희는 시내버스 회사로 '622 자동차 운전원'의 '09010101 여객운송' 인력이 가장 많이 필요하고, 시민들을 수송하는 업무이기 때문에 서비스 친절 교육이 필요합니다. 사무직의 경우 인력 비중도 적고 이직이 거의 없어 채용을 잘 하지 않습니다. 운전원은 부산광역시 버스운송사업조합에서 양성훈련을 받은 인력으로 채용하고 있습니다. (8-C/박○○)
- 저희는 전세버스 회사로 영화 무대 인사나 학교 수학여행, 현장학습 투어를 주로 하고 있습니다. 버스 운전원인 '622 자동차 운전원'의 '09010101 여객운송' 인력이 제일 필요합니다. 전세 버스 기사의 경우 시내버스에서 퇴직하고 입사하는 경우가 많은데 학교 등에서 나이가 많은 운전원을 선호하지 않습니다. 4, 50대 운전원이 필요합니다. 버스는 대형운전면허인데 사고가 나면 인명 피해도 크고 사고 비용 부담도 큼니다. 그래서 안전 교육을 꼭 받고 오면 좋겠습니다. (8-A/박○○)
- 저희 회사는 택시업을 하고 있습니다. 저희 회사도 '622 자동차 운전원'의 '09010101 여객운송' 능력이 뛰어난 사람을 채용하고 있고, 서비스 마인드 교육이 필요합니다. 정비직은 이직이 잘 없어서 신규 채용을 거의 하지 않고, 채용을 하더라도 경력직을 선호합니다. 택시 운전원도 부산광역시 택시운송사업조합에서 양성훈련을 하고 있고, 택시 자격증을 취득해야 합니다. (8-B/권○○)

□ 향상훈련 수요 통계 결과 검토 및 구체적인 프로그램 수요

○ 향상훈련 수요조사 결과의 실수요 반영 여부

- 622 자동차 운전원의 향상훈련 수요가 있었음

○ 향상훈련 필요 직종·직무 및 교육훈련 프로그램

- '622 자동차 운전원'은 법정 의무교육으로 보수 교육 및 교통안전체험교육을 이수해야 하며, 자체적으로 교통안전교육을 실시함
- 운전원은 고객을 상대하기 때문에 '06 대인관계능력' 향상훈련이 필요함
- 재직자 교육은 법적으로 정해져 있는 산업안전교육을 계속 실시하고 있습니다. 재직자 교육은 인터넷이나 집체교육으로 진행합니다. '622 자동차 운전원'과 사무직 모두 산업안전 교육을 받습니다. (8-C/박○○)

- 택시 운전원의 경우 교통안전공단에서 보수 교육을 받고 있고, 사고 발생 운전원들은 교통안전체험교육을 받아야 합니다. (8-B/권○○)
- 저희 운전원들도 교통안전공단에서 보수 교육이나 교통안전체험교육을 수교하고 있고 1년마다 갱신됩니다. 의무교육으로 교통 안전 교육을 자체적으로 실시하고 있습니다. 직업기초능력 수요 순위 중에 '06 대인관계능력' 이 있는데 전세버스의 경우 이 부분이 가장 중요합니다. 고객이 다음에도 이용하도록 운전원이 서비스를 해야 하는데, 대인관계능력이 기본인 것 같습니다. (8-A/박○○)

□ 양성훈련 및 향상훈련의 현재 지역 내 공급 현황에 따른 평가 및 개선점

- 버스 및 택시 운전원의 경우 조합에서 교육을 실시하고 있으며, 추가해야 할 직무교육은 없었음
  - 부산광역시 버스운송사업조합에서 교육을 하고 있으며, 버스 운전과 관련된 기본적인 교육은 모두 하고 있어서, 특별히 추가해야 할 교육은 없습니다. (8-C/박○○)
  - 택시 운전원은 부산광역시 택시운송사업조합에서 교육을 하고 있는데, 운전 관련 교육 외에 건강 관련 교육이 포함되면 좋겠습니다. 건강을 해치면서 택시 영업을 하는 경우가 있어서 개인의 건강 관련 교육이 있으면 좋겠습니다. (8-B/권○○)

□ 기타 건의 및 개선사항

- 전세 버스 운행 시 제출 서류의 증가로 행정 업무가 가중되고 있어 행정 간소화가 필요하다는 의견임
  - 전세버스의 대형 교통사고 등을 인해서 규제가 많아졌는데 학교 현장학습 등을 할 때 제출해야 할 서류가 많이 늘었습니다. 행정 업무만 많아지고, 정작 사고 발생률은 감소하지도 않았습니다. (8-A/박○○)

□ 최근 경기 동향 및 향후 산업 전망

- 택시 운전원의 최저임금 미지급금 소송 및 택시 대체 사업의 등장 등으로 택시 운송업은 경영에 애로가 있었음
- 초등학교 및 영화 배급사와 계약하여 운행하는 전세 버스의 경우 외국 관광객 수요에 큰 영향을 받지 않았음
  - 택시업의 경우 최근 이슈가 많은데 앞으로 어떻게 될지 잘 모르겠습니다. 전국적으로 택시

기사들의 소송도 많고, 노사 관계가 안 좋고, 택시 대체 사업도 나오다 보니 택시 업체 입장에서 어떻게 운영해야 할지 잘 모르겠습니다. (8-B/권○○)

- 전세 버스의 경우 성수기와 비수기가 확연히 나뉘는데 저희 회사의 경우 외국인 관광객 보다 학교나 영화사 등이 주 고객이어서 최근 일본과의 외교 문제 등이 큰 영향을 미치지 않습니다. 초등학교의 경우 현장체험이 정기적으로 있고 이번에 한 배급사와 무대인사 관련하여 협약을 맺었기 때문에 이 배급사 영화의 무대인사는 저희 버스로 이동을 합니다. 무대인사 이동을 위해서 버스를 개조했습니다. (8-A/박○○)

## 50 수상 운송업

### □ 양성훈련 수요 통계 결과 검토 및 구체적인 프로그램 수요

- 양성훈련 수요조사 결과의 실수요 반영 여부
  - 여객운송업의 경우 선박 항해직과 승무원, 고객 유치를 위한 영업원에 대한 신규 채용 수요가 있었음
  - 해운업 또한 선원의 신규 채용이 가장 많았음
- 양성훈련 필요 직종·직무 및 교육훈련 프로그램
  - 여객운송업의 양성훈련 필요 직종 및 직무는 다음과 같음
    - '621 항공기·선박·철도 조종사 및 관제사'의 '09030101 항해', '09030102 선박기 운전' 직무 및 팀워크 강화 교육훈련
    - 고객을 상대하는 '522 항공기·선박·열차 객실승무원'의 CS 교육훈련
    - '612 영업원 및 상품중개인'의 화물영업 및 고객 유치 역량 강화를 위한 교육훈련
  - 해운업의 경우 '621 항공기·선박·철도 조종사 및 관제사'의 양성훈련이 필요하며, 특히 부원의 승선, 조직이해능력, 용접 등의 관련 양성훈련이 필요함
    - 승무원 중 사관은 관련 고등학교 및 대학 출신을 채용하고 있으며, 관련 학과에 필요 양성교육을 요청하여 인력을 공급 받고 있었음
- 저희 회사는 카페리 회사입니다. 기관파트, 항해파트, 승무원, 사무원으로 인력이 구성되어 있는데 '621 항공기선박철도 조종사 및 관제사'의 '09030101 항해'와 '09030102 선박기운전'이 제일 필요합니다. 선원은 1기사, 2기사, 3기사, 항해사의 채용 수요가 있는데, 20대나 60대 이상의 고령자가 지원을 많이 합니다. 3, 40대 인력이 필요한데, 지원을 잘 안 합니다. 이렇게 선원 간 나이 차이가 많이 나서 팀워크 강화 교육을 받고 오면 좋겠습니다. 그리고 승무원이 필요한데, 양성훈련 수요에는 없습니다.

승무원은 고객을 상대하기 때문에 CS 교육이 필요합니다. 사무직으로는 영업원이 필요합니다. 화주를 상대로 하는 화물(자동화물) 영업과 여행사와 연계하여 고객을 유치하는 전문 영업 인력이 필요합니다. (8-E/최○○)

- 저희 회사는 벌크선, LNG선을 보유하고 있는 해운업체로 관리직보다는 선원직을 매년 20~30명 정도 채용하고 있습니다. 선원직의 경우 특수직으로 자격면허나 승선 경력이 필요합니다. 인력 공급 기관은 정해져 있는데, 한국해양대학교, 부산대학교, 한국폴리텍대학, 부산해사고등학교 정도로 한정되어 있어서 매년 관련 학교들과 인력에 대한 필요한 요구 역량을 협의하고 있습니다. 수시 채용도 많이 하고 있는데 부원 파트가 결원이 많이 발생 해서 매년 20명 정도 수시 채용하고 있습니다. 선원은 사관과 부원으로 구분되는데 배에서 용접을 하거나 돛줄, 항해, 조타수 등을 부원이라고 합니다. 부원 중에서 선박 운항에 경력이 없는 사람들이 지원하다 보니 적응을 못하는 경우가 많습니다. 장시간 승선을 해야 하는 부분, 선박의 수직적인 인사 구조 등을 잘 이해하지 못하는 것 같습니다. 기관 파트는 용접 기술이 필요합니다. 사관은 고등학교나 대학에서 자격을 취득하고 승선 경험을 하고 입사를 하는데 부원은 실무를 수행하는 사람들로 해기사 전공이 아닌 사람들이 많아서 승선에 대한 이해도가 부족합니다. 그래서 부원들이 입사 전에 승선 관련 양성 훈련을 받고 오면 좋겠습니다. (8-D/김○○)

○ 향상훈련 수요조사 결과의 실수요 반영 여부

- '521 항공기·선박·열차 객실승무원'의 향상훈련 수요가 있었음

○ 향상훈련 필요 직종·직무 및 교육훈련 프로그램

- 안전교육 및 선원의 직급자격유지 교육을 실시하고 있었음
  - 선박에 특화된 안전교육이 필요하며, 연수원에서 선원 직급별 향상훈련을 실시하고 있었음
- 선원 대상 '06 대인관계능력', '09 조직이해능력', '01 의사소통능력' 제고를 위한 프로그램 및 워크숍을 진행함
- 기관사의 정비, 운영, 보수를 위한 향상훈련은 전문교육기관 및 엔진 메이커 회사에 위탁하여 진행함
- 선원에서 육상직으로 전환한 '026 경영지원 사무원' 대상 '02020101 총무', '02020201 인사', '02020302 사무행정' 향상훈련이 필요하며, 정부 지원의 집체훈련 수요가 있었음
- 저희는 선박안전교육을 하고 있으며, 해상교통관제센터의 교육을 활용하고 있습니다. 선원들은 직급자격유지교육을 받고 있고 대부분 필수 교육훈련입니다. 선박 내 식당이나 갑판 등에서 승객들이 사고가 날 수 있기 때문에 안전교육이 제일 중요합니다. (8-E/최○○)

- 선원들의 직급자격유지교육은 연수원에서 받고 있습니다. 선원들은 산업안전관리법에 의해서 안전교육을 의무적으로 받고 있는데, 선박과 맞는 교육이 거의 없는 것 같습니다. 직무 교육은 선원들의 역량 강화를 위해서 직급별로 하고 있고, 연수원에서 하고 있습니다. 그리고 조직을 위한 팀빌딩 프로그램이나 워크숍을 하고 있는데, '06 대인관계능력' '09 조직이해능력', '01 의사소통능력' 강화를 위해서 하고 있습니다. 기관사의 직무 교육은 전문교육기관이나 엔진 메이커 회사에 위탁하여 진행하고 있습니다. 기관 정비나 운영, 보수 관련 직무 교육을 하고 있습니다. 사무직의 경우 승선을 하다가 육상직으로 전환한 사람들이 많은데 '026 경영지원 사무원' 이 해당될 것 같습니다. 육상직의 경우 기본 사무행정 역량이 부족합니다. 인력운용, 관리 역량 강화를 위한 향상훈련이 필요합니다. '02020101 총무' 와 '02020201 인사', 사무행정의 정부 지원 집체훈련이 있으면 좋겠습니다. (8-D/김○○)

□ 양성훈련 및 향상훈련의 현재 지역 내 공급 현황에 따른 평가 및 개선점

- 여객선의 경우 1, 2항사, 기관장, 1, 2기사의 인력 수급에 애로가 있었음
- 상선의 경우 1, 2기사의 인력이 부족하였음. 직무 교육은 해양대학교 및 해사고등학교에서 실시하고 있으며, 인·적성 검사를 필수적으로 실시해줄 것을 건의함
  - 해기사의 경우 배라는 한정된 공간에서 근무하기 때문에 스트레스 해소법 등의 인성 교육훈련이 필요함
- 해상직에서 육상직으로 전환된 사무직을 대상으로 해운업 특화 사무행정 관련 향상훈련 공급이 필요함
  - 여객선은 운항하기 위한 필요 인력이 정해져 있는데, 필요 인력을 갖추지 못하면 출항을 못합니다. 1항사, 2항사, 3항사, 기관장, 1기사, 2기사, 3기사의 필수인원 7명이 있어야 합니다. 저희 회사의 경우 1, 2항사, 기관장, 1, 2기사가 중추적인 역할을 하고 있어서 승선 경력 10년 이상의 선원을 선호하는데 이런 사람을 채용하기 힘듭니다. (8-E/최○○)
  - 상선은 대부분 1, 2기사가 많이 부족한 상황입니다. 선박에서 기관사로 근무한 경력으로 이직을 많이 해서 1, 2기사가 부족합니다. 승선을 위해서는 자격 면허가 있어야 하고 필수 이수 교육들이 있는데 한국해양대학교나 목포해양대학교에서 하고 있습니다. 필수 직무 교육 전에 해기사라는 직업이 본인의 적성에 맞는지 검사를 하면 좋겠습니다. 해양대학교나 해사고등학교에서 주로 해기사를 배출하는데 학생들 대상 인적성 검사를 하고 교육을 하면 좋겠습니다. 육상직과 달리 배라는 한정된 공간에서 오래 생활하기 때문에 적성에 맞지 않으면 버티기 어렵습니다. 이와 관련하여 스트레스 해소법 등의 교육 프로그램이 필요합니다. 그리고 육상직으로 전환한 사무직 대상 향상훈련이 필요하다고 했는데, 일반 경영 관련 교육이 아닌 해운업에 특화되어 육상직 대상 사무행정 관련 향상훈련이 필요



합니다. 해기사 직무 교육은 많은데 육상직 대상 교육은 없습니다. (8-D/김○○)

□ 기타 건의사항 및 개선사항

- 국제해사기구의 환경 규제에 따라 친환경 선박의 신조 및 개조가 필요하며, 이에 대한 정부의 지원이 필요함
- 친환경 선박 개조에 대한 지원 또는 황 함유량이 낮은 유종에 대한 유가 면제 비율의 확대를 건의함
  - 해운업은 선종마다 경기 현황에 차이가 있습니다. 앞서서도 말씀하셨는데 내항선과 외항선도 차이가 납니다. 저희 회사는 외항 상선회사이기 때문에 국제해사기구의 환경규제 적용을 받습니다. 환경규제 때문에 선박에 설치되어야 할 장비들이 많이 바뀝니다. 친환경 선박으로 신조를 하려면 800~1,000억 원 정도 소요되고, 개조를 하더라도 장비 설치비가 20~60억 원 정도 필요합니다. 중소 선사는 개조가 엄두가 나지 않아 폐선 처리하는 경우도 있습니다. 저희도 친환경 선박으로 개조를 하고 있는데, 비용이 부담이 됩니다. 그래서 개조를 국내에서 잘 안 하려고 하는데, 인건비가 높아서 개조비가 높기 때문입니다. 중국에서 개조를 하고 있고, 내항선의 작은 선박만 부산에서 개조하고 있습니다. 개조 기간이 보통 40~50일 정도인데 한국에서 개조를 하게 되면 인건비 부담이 크기 때문에 중국이나 다른 나라에서 개조를 합니다. 한국선박해양에서 지원을 하고 있지만 지원 범위가 크지 않습니다. 정부에서 환경규제 대비를 위한 개조 등에 대한 세부 지원 정책이 없는 것 같습니다. 친환경 선박 신조 및 개조를 위한 지원이 필요합니다. (8-D/김○○)
  - 외항선은 2020년부터, 내항선은 2021년부터 국제환경규제에 따라 황 함유량을 0.5% 이하로 낮춰야 하는데 황 함유량이 낮은 유종은 비쌉니다. 부산에 미세먼지가 많은 이유 중의 하나가 부산에 정박한 선박의 병커씨유 사용입니다. 부산시나 국가 차원에서 친환경 선박으로 개조할 경우 지원을 해주거나 황 함유량이 낮은 유종에 대한 유가 면제 비율을 확대해주면 좋겠습니다. (8-E/최○○)

□ 최근 경기 동향 및 향후 산업 전망

- 세월호 사건 이후 학생 및 단체객들이 여객선 탑승을 여전히 기피하고 있고, 저가 항공의 증가로 항공사와 가격 경쟁을 하고 있어 애로가 있었음. 이와 더불어 유가 인상 또한 애로사항이었음
- 불경기로 여행객이 감소함에 따라 여객선 및 관광업 또한 경기가 악화되었음
  - 2014년 세월호 사건 이후 규정이 강화되어 운행함에도 불구하고 여전히 학생들의 단체 여행 시 여객선을 꺼리고 있습니다. 세월호 사건 이전에는 학생들의 수학여행이나 단체

여행 때 여객선을 많이 이용했었는데, 지금은 배를 잘 안 타려고 합니다. 저희 여객선은 부산-제주를 운행하고 있는데, 제주로 가는 저가항공이 많아지면서 이용이 점점 줄어들고 있습니다. 저가항공의 가격이 세일할 때는 2~3만 원 하기도 해서 5만 원 정도인 여객선 비용을 비싸게 느끼는 것 같습니다. 밤에 운항해서 숙박료가 포함된 금액임에도 불구하고 저가항공과 비교해서 가격이 비싸다고 느끼는 것 같습니다. 유가가 인상도 애로사항입니다. 그리고 전반적으로 경기가 안 좋다보니 제주로 가는 여행객 자체가 줄어든 것 같습니다. 여객선이나 관광업이 살아나기 위해서는 국가 전체적으로 경기가 좋아져야 합니다. (8-E/최○○)

## 52 참고 및 운송관련 서비스업

### □ 양성훈련 수요 통계 결과 검토 및 구체적인 프로그램 수요

- 양성훈련 필요 직종·직무 및 교육훈련 프로그램
  - '623 물품이동장비 조작용(크레인·호이스트·지게차)'의 '14070505 컨테이너크레인 운전'의 채용 수요 및 양성훈련 수요가 있었음
    - 컨테이너크레인 운전원은 자동화로 인해 채용 수요가 점차 감소할 것이라는 전망임
    - 컨테이너크레인은 제조사에서 정비를 하기 때문에 별도의 정비 인력에 대한 채용 수요는 없었음
  - 해외 글로벌 선사의 물동량 유치를 위한 '612 영업원 및 상품증개인'의 '10010102 해외영업'의 양성훈련이 필요함
    - 저희 회사는 컨테이너터미널로 민간 투자시설사업입니다. 저희 업종의 경우 '623 물품 이동장비 조작용(크레인·호이스트·지게차)'의 채용 수요가 많으며, 특히 '14070505 컨테이너 크레인운전'의 수요가 많습니다. 그러나 이 직무의 경우 점차 자동화되고 있는 추세로 인력 채용은 점차 줄어들 것으로 예상합니다. 해외 글로벌 선사의 물동량을 유치하기 위한 영업원이 필요합니다. 컨테이너크레인 정비 인력의 경우 중국 크레인업체에서 정비를 하기 때문에 별도 채용 수요가 없습니다. (8-F/차○○)

### □ 향상훈련 수요 통계 결과 검토 및 구체적인 프로그램 수요

- 향상훈련 필요 직종·직무 및 교육훈련 프로그램
  - '623 물품이동장비 조작용(크레인·호이스트·지게차)' 대상 법정 의무교육 외에 직업기초능력 중 '03 문제해결능력' 및 '02 수리능력', '08 기술능력' 제고를 위한 향상훈련이 필요함

- 컨테이너 운전원을 대상으로 법정의무교육을 실시하고 있습니다. 직무 교육에 대한 수요는 없고, 직업기초능력 중에서 안전이 중요하기 때문에 '03 문제해결능력', '02 수리능력', '08 기술능력' 향상훈련이 필요합니다. (8-F/차○○)

## 55 숙박업

### □ 양성훈련 수요 통계 결과 검토 및 구체적인 프로그램 수요

- 양성훈련 수요조사 결과의 실수요 반영 여부
  - 숙박업 특성 상 '561 청소·방역 및 가사 서비스원'과 '523 숙박시설 서비스원'의 신규 채용 수요가 가장 많았음
  - '531 주방장 및 조리사'의 신규 채용도 많은데, 접객서비스직보다 신규 채용에 애로가 있었으며, 프런트 직원의 인력 수급에도 애로가 있는 것으로 나타남
- 양성훈련 필요 직종·직무 및 교육훈련 프로그램
  - '561 청소·방역 및 가사 서비스원'의 '12030202 객실관리' 양성훈련 수요가 있었으며, '523 숙박시설 서비스원'의 경우 '12030205 접객서비스' 양성훈련 수요가 있었음
  - 외국인 방문이 많아 영어, 일본어 등의 외국어 능력이 필수이며, 호텔 서비스 교육이 필요함
  - 다양한 음식을 조리하여 '531 주방장 및 조리사'의 '13010101 한식조리', '13010103 중식조리', '13010102 양식조리', '13010104 일식·복어조리'의 자격증 취득 및 양성훈련이 필요함
- 저희 회사는 비즈니스 호텔입니다. 신규 채용이나 훈련이 필요한 인력은 '561 청소방역 및 가사 서비스원'의 '12030202 객실관리'와 '523 숙박시설 서비스원'의 '12030205 접객서비스'입니다. 이 중에서 프런트 직원 채용이 힘듭니다. 부산에 호텔이 늘어나서 인력 수요는 많은데 공급이 잘 안 됩니다. 호텔업의 경우 외국인 비중이 높기 때문에 외국어 능력이 가장 중요합니다. 일본어 구사 능력이 있는 인력 중심으로 채용하고 있습니다. 신입 직원의 경우 호텔 서비스에 대한 이해도가 있어야 합니다. 일본어는 잘 하지만 호텔 서비스에 대한 이해도가 없는 직원들이 있는데, 호텔에 입사하기 전에 호텔 서비스업이 무엇인지 알고 오면 좋겠습니다. 대학 전공으로는 관광 관련 전공자보다는 여학 전공자 위주로 채용하고 있는데 관광 전공자의 경우 어학이 안 되고, 여학 전공자의 경우 서비스 교육이 안 되어 있어 고민이긴 합니다. 그래도 어학은 배우는데 시간이

오래 걸리기 때문에 어학 전공자를 더 선호합니다. (7-A/고○○)

- 저희 회사는 5성급 호텔입니다 호텔업에서 필요한 인력은 비슷한 것 같습니다. '561 청소방역 및 가사 서비스원' 과 '523 숙박시설 서비스원' 이 필요합니다. 앞서 말씀하셨듯이 '12030202 객실관리' 와 '12030205 접객서비스' 인력이 많이 필요합니다. '531 주방장 및 조리' 의 조리 보조원 채용도 많습니다. 접객서비스 인력 채용은 그나마 지원자가 많은데 조리 보조원은 채용이 힘듭니다. 조리는 자격증도 있어야 하고 일도 힘들다 보니 잘 안 옵니다. 호텔이어서 한식, 양식, 일식, 제과제빵 모두 필요합니다. 신입 직원의 가장 기본적인 역량은 서비스 마인드입니다. 프런트 직원은 어학 능력이 중요하고 영어가 기본입니다. (7-B/정○○)
- 저희 회사도 비즈니스호텔입니다. 호텔업에서는 아무래도 메이드가 제일 많이 필요한데, '523 숙박시설 서비스원' 이 해당됩니다. '12030202 객실관리' 인력이 필요합니다. (7-C/석○○)

#### □ 향상훈련 수요 통계 결과 검토 및 구체적인 프로그램 수요

- 향상훈련 수요조사 결과의 실수요 반영 여부
  - 향상훈련 수요는 양성훈련 수요와 동일하게 '523 숙박시설 서비스원' 또한 향상훈련이 필요함
  - '029 안내·고객상담·통계·비서·사무보조 및 기타 사무원'의 향상훈련 수요가 있었음
- 향상훈련 필요 직종·직무 및 교육훈련 프로그램
  - '523 숙박시설 서비스원'의 경우 '12030202 객실관리', '12030205 접객서비스'의 직무 교육과 '01 의사소통능력'과 '03 문제해결능력', '09 조직이해능력' 제고를 위한 향상훈련이 필요함
  - '029 안내·고객상담·통계·비서·사무보조 및 기타 사무원'의 경우 고객 상담 및 '01 의사소통능력', '03 문제해결능력' 제고를 위한 향상훈련이 필요함
  - 사무직인 '026 경영지원 사무원'의 정기적인 문서 작성 및 빅데이터 교육훈련이 필요하며, '02020101 총무', '02010101 경영기획', '02020201 인사', '02010302 고객관리', '02010201 PR'의 교육훈련이 필요함
  - 직업기초능력에서는 '05 자원관리능력', '07 정보능력', '04 자기개발능력' 제고가 필요함
- 향상훈련도 양성훈련과 마찬가지로 '523 숙박시설 서비스원' 에서 '12030202 객실관리' 와 '12030205 접객서비스' 의 향상훈련이 필요하고, '01 의사소통능력' 과 '09 조직

이해능력' 제고가 필요합니다. 그리고 '029 안내·고객상담·통계비서사무보조 및 기타 사무원'의 경우 고객 상담이 중요해서 관련 교육이 필요하고 '01 의사소통능력'과 '03 문제해결능력'이 중요한 역량입니다. (7-A/고00)

- 서비스직의 경우 '01 의사소통능력'과 '03 문제해결능력'이 제일 중요합니다. 고객과 대면하는 업무로 '01 의사소통능력'이 당연히 필요하고, 불만 제기 시 상황에 따라 적절하게 대처해야 하기 때문에 '03 문제해결능력'이 중요합니다. 사무직인 '026 경영지원 사무원'의 경우 엑셀이나 워드 등 문서 작성 교육이 지속적으로 필요하며, 향상훈련 수요 순위에는 '02020101 총무', '02010101 경영기획', '02020201 인사', '02010302 고객관리', '02010201 PR' 모두 필요한 역량으로 향상훈련이 필요합니다. 그리고 상시 근로자 수도 많고 투숙객도 많아서 처리해야 할 데이터가 많습니다. 많은 데이터를 정리하고 관리할 수 있도록 '07 정보능력', 빅데이터 관련 향상훈련이 필요합니다. 인사나 고객 관리 데이터가 축적되어서 데이터 양이 많습니다. 축적된 데이터를 관리하고 가공, 활용할 수 있도록 빅데이터 교육이 필요합니다. '05 자원관리능력', '04 자기개발능력' 교육도 필요합니다. (7-B/정00)
- '523 숙박시설 서비스원'의 '12030202 객실관리' 향상훈련이 필요합니다. 객실관리는 매뉴얼대로 해야 하는데 정기적인 교육이 필요합니다. (7-C/석00)

#### □ 양성훈련 및 향상훈련의 현재 지역 내 공급 현황에 따른 평가 및 개선점

- '523 숙박시설 서비스원' 및 '561 청소·방역 및 가사 서비스원'의 양성훈련을 호텔과 연계하여 호텔 매뉴얼에 따라 실시 후 취업 알선해줄 것을 건의함
- 학교와 진행되는 일학습병행은 장점이 많은 제도이나 학습 프로그램 구성 및 학습 근로자 관리, 일정 등이 상황에 따라 조정이 가능하도록 개선이 필요하며, 다양한 학습 프로그램이 필요하다는 의견임
  - 최근에 교육기관이나 온라인 강좌로 메이드 교육을 받고 입사하는 분들이 있으신데 교육 내용과 실제 호텔 메이드 업무와 달라서 근무를 얼마 하지 않고 퇴사하는 경우가 종종 있습니다. 업무 속도나 매뉴얼이 교육과 달라서 힘들어 합니다. 메이드 교육을 호텔과 연계해서 호텔 매뉴얼대로 교육 후 입사하면 적응이 빠를 것 같습니다. (7-C/석00)
  - 일학습병행을 하고 있는데, 장점이 많은 제도이지만 개선이 필요한 부분도 있습니다. 학습 프로그램의 구성이나 학생 관리 시 학교와 사업체 간 의사소통이 잘 되면 좋겠습니다. 학습과 근로 시간을 상황에 따라 조정해야 할 때가 있는데 반영이 잘 안 됩니다. 의사소통이 잘 안 될 때가 있습니다. 그리고 학습 프로그램이 조금 더 다양해지면 좋겠습니다. (7-B/정00)

□ 최근 경기 동향 및 향후 산업 전망

- 일본과의 외교 악화로 일본 관광객이 급감하여 일본 관광객을 대체할 외국인 관광객 유치에 시급함. 장기적으로 부산시 차원의 외국 관광객 유치 방안이 필요함
  - 부산으로 내외국인 관광객을 유치할 수 있는 대규모 행사 유치 등의 노력이 필요하며, 해운대뿐만 아니라 부산의 전 지역에서 행사가 개최될 수 있도록 지원이 필요함
  - 부산 호텔의 주 외국인 고객이 일본이었는데 일본과의 외교 악화로 일본인 관광객이 급감했습니다. 대체 국가를 찾고 있는데 급감된 고객 수를 단 기간에 메꿀 수 없어서 타격이 있습니다. 일본 단체객의 예약 취소 건은 온라인 숙박 예매 사이트를 통해 특가로 판매하는 등의 대응을 하고 있습니다. 일본 관광객 감소에 따라 다른 국가의 관광객을 유치해야 하는데 부산시에서 별도로 지원하는 것이 없는 것 같습니다. 부산으로 모객하는 여행사에 지원을 하는 등 부산시 차원에서 다양한 국가를 대상으로 관광객을 유치할 수 있는 방안이 필요합니다. 개별 업체 차원에서 대응책을 마련하는데 한계가 있습니다. 그리고 일본 관광객 급감도 문제이지만, 부산에 신규 호텔들이 신설되어서 경쟁이 심화되었습니다. 관광 수요는 한정되어 있고, 호텔은 많아져서 비수기에 공실이 늘어나고 있습니다. (7-A/고○○)
  - 매출이 증가해야 신규 채용도 하고 일자리도 만들 수 있습니다. 관광산업에 대한 지원도 중요하지만, 부산에 외국인이 많이 오도록 하는 게 제일 중요합니다. 부산시 차원에서 대규모 행사를 유치하는 등의 노력이 필요합니다. 이번에 개최한 ‘한-아세안 특별정상회의’ 같은 국제 행사를 적극적으로 유치해주면 좋겠습니다. 그런데 이런 대규모 행사나 국제 행사들이 대부분 해운대에서 개최해서 관광객이 해운대에 집중되는 것 같습니다. 개최지역을 부산 전역으로 확대해야 부산지역 전체 관광업이 혜택을 받을 수 있습니다. 지금까지 중국과 일본 관광객이 대부분이었는데 대만 등의 다른 국가의 관광객이나 국내 관광객으로 다변화하여 유치할 수 있는 전략이 필요합니다. (7-B/정○○)

56 음식점 및 주점업<sup>7)</sup>

□ 양성훈련 수요 통계 결과 검토 및 구체적인 프로그램 수요

- 양성훈련 수요조사 결과의 실수요 반영 여부
  - 음식점업의 경우 음식료 제조 직종의 신규 채용 및 양성훈련 수요가 있었으며, 음식료 서비스 직종의 신규 채용 수요가 가장 많았음

7) ‘561 음식점업’만 조사대상에 포함

- 양성훈련 필요 직종·직무 및 교육훈련 프로그램
  - 음식료 제조 직종에서는 '531 주방장 및 조리사'의 '130101 한식조리' 및 '13010102 양식조리', '130104 일식·복어조리', '871 제과·제빵원 및 떡제조원'의 '21020101 제과'와 '21020102 제빵', '13010203 커피관리'의 양성훈련이 필요함
  - 서비스 직종에서는 '532 식당 서비스원'의 '13010201 식음료접객'의 양성훈련 수요가 있었음
    - 저희 회사는 외식업체라서 '531 주방장 및 조리사'가 필요합니다. 저희 회사의 경우 '13010101 한식조리'와 '13010104 일식복어조리'가 필요하고, 카페도 있어서 '871 제과제빵원 및 떡제조원'의 '21020102 제빵'과 '21020101 제과', 바리스타가 필요합니다. 채용을 가장 많이 하는 직종 및 직무는 '532 식당 서비스원'의 '13010201 식음료접객'입니다. (7-D/박○○)
    - 저희 회사는 프랜차이즈 외식업체로 양식 조리를 하고 있어 '531 주방장 및 조리사'의 '13010102 양식조리' 인력이 필요하고, 저희 회사도 '532 식당 서비스원'의 '13010201 식음료접객' 인력 위주로 채용하고 있습니다. (7-E/조○○)

□ 향상훈련 수요 통계 결과 검토 및 구체적인 프로그램 수요

- 향상훈련 수요조사 결과의 실수요 반영 여부
  - '532 식당 서비스원'과 '531 주방장 및 조리사'의 향상훈련 수요가 있었음
- 향상훈련 필요 직종·직무 및 교육훈련 프로그램
  - '532 식당 서비스원'은 '13010201 식음료접객'과 '13010202 소믈리에' 향상훈련 수요가 있었으며, 고객응대를 위해 '03 문제해결능력' 및 '01 의사소통능력', '10 직업윤리'의 제고가 필요함. 조리 및 서비스가 영역별로 운영되기 때문에 '09 조직이해능력' 제고도 필요함
    - '13010202 소믈리에'는 신규 채용에 애로가 있어 재직자 교육을 통해 인력을 공급하고자 함
  - '531 주방장 및 조리사'는 요리 개발 및 기술 제고를 위한 직무 교육이 필요하며, 이에 따라 직업기초능력 또한 '04 자기개발능력' 및 '08 기술능력', '10 직업윤리' 제고가 필요함. 이와 함께 직원들과의 소통을 위해 '06 대인관계능력' 제고도 필요함

- ‘523 식당 서비스원’ 의 ‘13010201 식음료접객’ 과 ‘13010202 소믈리에’ 의 향상 훈련이 필요합니다. 식음료접객의 경우 고객이 불만을 제기했을 때 응대를 할 수 있어야 하는데, 고객응대 방법, ‘03 문제해결능력’ , ‘01 의사소통능력’ 의 향상훈련이 필요합니다. 그리고 소믈리에의 경우 경력자를 구하기 어렵기 때문에 재직자를 대상으로 와인 교육이 필요합니다. 식음료 서비스의 경우 파트별로 운영되기 때문에 ‘09 조직이해능력’ 향상이 필요합니다. ‘531 주방장 및 조리사’ 는 요리 개발이 필요하기 때문에 ‘04 자기개발능력’ 향상이 필요합니다. 그리고 주방에서 조리만 하다 보니 ‘06 대인관계 능력’ 이 다소 부족합니다. ‘13010101 한식조리’ 와 ‘13010104 일식복어조리’ 직무 교육은 요리 개발 쪽으로 하면 좋겠습니다. (7-D/박○○)
- 저희 회사도 ‘532 식당 서비스원’ 의 ‘13010201 식음료접객’ 의 향상훈련이 필요합니다. 직업기초능력으로는 ‘10 직업윤리’ 가 중요하고, 원활한 고객 응대를 위해서 ‘03 문제해결능력’ 과 ‘06 대인관계능력’ 의 향상이 필요합니다. ‘531 주방장 및 조리사’ 에서는 ‘13010102 양식조리’ 향상훈련이 필요하고, ‘10 직업윤리’ , 매뉴얼 대로 조리할 수 있는 ‘08 기술능력’ , 직원 간 상호작용을 위한 ‘06 대인관계능력’ 향상이 필요합니다. (7-E/조○○)

#### □ 양성훈련 및 향상훈련의 현재 지역 내 공급 현황에 따른 평가 및 개선점

- 조리 및 식음료 서비스 인력의 수급이 원활하지 않아 산학일체형 도제학교 및 IPP형 일학습병행을 활용하는 사업체의 경우 이론과 실무를 병행하여 교육할 수 있어 만족도가 높았음
  - NCS 기준으로 훈련 프로그램이 구성되어 있는데, 기본 소양 및 CS 교육의 비중 확대가 필요함
- 외식업체를 시작한지 얼마 되지 않았는데 처음에 인력을 채용했을 때 힘들었습니다. 그래서 산학일체형 도제학교와 연계해서 신규 인력을 채용했습니다. 고객 응대 및 서비스 교육이 중요한데, 회사 자체적으로 교육이 힘들어서 산학일체형 도제학교와 IPP형 일학습병행을 통해 상시 근로자 대상 역량 강화 교육을 하고 있습니다. 이론은 학교에서 배우고 현장 실습은 저희 회사에서 하는데 이론과 실무를 병행해서 교육하기 좋습니다. 현재 주방에 18명, 식음료 서비스직으로 13명, 총 31명을 신규 채용했습니다. 추가로 필요한 부분은 NCS 기준으로 직무 교육은 하고 있지만, CS 교육 비중이 다소 적습니다. 단체 외국 관광객 등을 대상으로 서비스를 하고 있는데 직원의 잘못이 곧 회사의 잘못이기 때문에 직원들의 서비스 마인드가 중요합니다. IPP형 일학습병행이 역량 개발에 중점을 두고 있어서 기본 소양 교육이나 CS 교육이 다소 부족한데 비중을 높이면 좋겠습니다. (7-D/박○○)



□ 기타 건의 및 개선사항

- 부산지역의 음식점에서 외국인 단체 관광객을 유치하기 위해 가격 경쟁이 아닌 서비스 경쟁을 할 수 있는 분위기 조성이 필요함
  - 외국인 단체 관광객을 유치하기 위해 가격 경쟁을 하고 있는데, 가격 경쟁이 심화되면 음식의 질이 낮아질 수밖에 없습니다. 음식의 질이 낮아지면 결국 관광객의 불만으로 이어지고, 이는 부산의 이미지까지 나빠지게 합니다. 질 좋은 음식을 좋은 서비스로 제공할 수 있는 분위기가 조성되어야 할 것 같습니다. (7-D/박○○)

58 출판업<sup>8)</sup>

□ 양성훈련 수요 통계 결과 검토 및 구체적인 프로그램 수요

- 양성훈련 수요조사 결과의 실수요 반영 여부
  - '133 소프트웨어 개발자' 및 '134 데이터·네트워크 및 시스템 운영 전문가'의 신규 채용 수요가 있었음
- 양성훈련 필요 직종·직무 및 교육훈련 프로그램
  - 빅데이터와 관련하여 '133 소프트웨어 개발자'의 '20010209 빅데이터플랫폼구축'과 '134 데이터·네트워크 및 시스템 운영 전문가'의 '20010304 빅데이터운영·관리'의 양성훈련이 필요함
  - '134 데이터·네트워크 및 시스템 운영 전문가'의 '20010802 블록체인구축·운영' 양성훈련이 필요함
    - 저희 회사는 해운항만, 물류, IT 관련 업체입니다. 주 업무는 부산항만공사의 블록체인 및 빅데이터 유지, 보수입니다. 그 외 해운 관련 공업들의 프로그램 개발이나 시스템 유지 보수 업무 등을 하고 있습니다. '133 소프트웨어 개발자'의 '20010209 빅데이터 플랫폼구축' 및 '20010802 블록체인구축·운영' 인력과 '134 데이터·네트워크 및 시스템 운영 전문가'의 '20010304 빅데이터 운영·관리' 인력이 필요합니다. 최근에 빅데이터와 블록체인 관련 인력이 필요한데 인력 수급에 애로가 있습니다. 부산보다 수도권에 임금이 높아서 인력들이 수도권으로 빠져나가고 있어서 부산에서 빅데이터 분야의 경력직을 구하기 힘듭니다. 신규직보다는 경력직이 필요하고, 블록체인에 대한 이해만이라도 하고 있는 인력이 필요합니다. (9-A/김○○)

8) '582 소프트웨어 개발 및 공급업'만 조사대상에 포함

## □ 향상훈련 수요 통계 결과 검토 및 구체적인 프로그램 수요

- 향상훈련 필요 직종·직무 및 교육훈련 프로그램
  - 양성훈련과 유사하게 ‘133 소프트웨어 개발자’의 ‘20010202 응용SW엔지니어링’ 및 ‘20010802 블록체인구축·운영’의 향상훈련이 필요하며, ‘134 데이터·네트워크 및 시스템 운영 전문가’의 ‘20010304 빅데이터 운영·관리’ 향상훈련이 필요함
    - 재직자 향상훈련 또한 ‘133 소프트웨어 개발자’의 향상훈련이 필요하며, ‘20010202 응용SW엔지니어링’과 ‘20010802 블록체인구축운영’ 향상훈련이 필요합니다. 그리고 ‘134 데이터네트워크 및 시스템 운영 전문가’의 ‘20010304 빅데이터 운영관리’ 향상훈련이 필요합니다. 자체적으로 향상훈련을 하지 않고 외부 교육훈련 기관에서 향상훈련을 받고 있습니다. (9-A/김○○)

## □ 양성훈련 및 향상훈련의 현재 지역 내 공급 현황에 따른 평가 및 개선점

- 서울 교육훈련기관의 향상훈련을 수강하고 있으며, 만족도가 높았음. 이메일을 통해 교육훈련과정 정보를 취득하고 있었으며, 부산의 빅데이터 및 블록체인 관련 교육훈련 홍보는 다소 미흡한 것으로 조사됨
  - 재직자들이 교육훈련기관에서 향상훈련을 받고 있는데, 대부분 서울로 교육을 받으러 가고 있고, 희망 교육훈련 프로그램도 대부분 서울 교육훈련기관의 프로그램입니다. 서울의 교육훈련기관에서 교육훈련과정을 이메일로 보내 주면 확인 후 수강하고 있습니다. 대체로 만족하고 있습니다. 부산의 교육훈련기관의 이메일은 받아본 적이 없습니다. (9-A/김○○)

## □ 기타 건의 및 개선사항

- 정보서비스업의 발전 가능성이 높으며, 발전을 위한 연구과제 및 용역의 확대가 필요하며, 관련 인력 양성 또한 확대되어야 함
  - 최근 빅데이터나 블록체인은 이슈가 되고 있고, 부산시에서도 관련 추진사업을 하는 등 발전 가능성이 높다고 생각합니다. 부산시에서 블록체인에 관심이 많고 신규 사업도 증가하고 있어서 저희 회사도 준비하고 있습니다. 앞서서도 말씀드렸지만 빅데이터나 블록체인 관련 인력을 채용하는데 애로가 있습니다. 임금 차이로 수도권으로 인력이 유출되고 있는데, 부산시에서 추진하는 연구과제 및 용역비 증액 등을 통해 부산에서도 수도권 수준의 임금을 줄 수 있는 여건 조성이 되어야 할 것 같습니다. 이와 함께 관련 인력 양성 지원도 필요합니다. (9-A/김○○)

## 60 방송업

## □ 양성훈련 수요 통계 결과 검토 및 구체적인 프로그램 수요

- 양성훈련 수요조사 결과의 실수요 반영 여부
  - '461 연극·영화·방송 전문가'의 방송 PD와 '412 기자 및 언론 전문가'의 기자 인력이 필요함
  - 영상 및 조명 등의 방송 영상 제작 인력은 외주로 활용하고 있었으며, 진행자는 프로그램별로 프리랜서를 활용하고 있었음
- 양성훈련 필요 직종·직무 및 교육훈련 프로그램
  - PD의 경우 '08030401 영상연출'과 창의력이 필요하며, 이를 위한 양성훈련이 필요함
  - 기자는 취재 및 기사 작성('08030201 방송콘텐츠제작') 관련 양성훈련이 필요함
  - 보고서 작성을 위한 양성훈련이 필요함
    - 저희 회사는 영어방송을 하고 있습니다. 라디오 지상파 방송회사입니다. '461 연극영화 방송 전문가' 중 방송 PD가 필요합니다. 영어영문학과나 방송학과, 신문방송학 등에서 지원을 하고 있는데, 외국인 진행자와 소통을 해야 하기 때문에 최상급의 영어 실력을 요구하고 있습니다. 방송 기획력도 갖추고 있어야 합니다. PD 외에는 프로그램에 따라 프리랜서를 활용하고 있고, 영상, 조명 등은 외주를 주고 있습니다. PD 등 방송을 기획 하는 사람들은 창의력이 중요합니다. 직무 교육과 함께 창의력을 배양할 수 있는 교육 프로그램이 있으면 좋겠습니다. 이와 함께 언론사도 기업이다 보니 보고가 중요하기 때문에 보고서 작성 교육도 필요합니다. (9-B/김○○)
    - 저희 회사는 종교 언론사입니다. 저희도 '461 연극영화방송 전문가'의 PD가 필요한데, 종교 방송사라서 종교가 일치하면 좋습니다. 그리고 기자들이 고령화되면서 신입 기자가 필요합니다. PD의 경우 기획력이 있어야 하고, 기자의 경우 취재하고, 취재한 내용을 정리 하여 기사화할 수 있도록 교육훈련이 필요합니다. (9-C/박○○)

## □ 향상훈련 수요 통계 결과 검토 및 구체적인 프로그램 수요

- 향상훈련 필요 직종·직무 및 교육훈련 프로그램
  - '416 연극·영화·방송 전문가'의 경우 '0803040101 영상연출'의 온라인 교육이 필요함
  - 경영 관련 사무원인 '026 경영지원 사무원'의 '02020201 인사'와 '027 회계·경리

사무원'의 '02030201 회계·감사' 향상훈련 수요가 있었음

- PD들은 별도의 향상훈련을 수강하지 않고, 세미나나 워크숍 등에 참여하고 있습니다. 방송사의 경우 생방송을 진행하고 있기 때문에 집체 교육으로는 참여가 힘들고, PD의 방송 기획력 강화 등을 위한 온라인 교육이 있으면 좋겠습니다. 방송 제작직 외에 '026 경영지원 사무원'의 '02020201 인사'와 '027 회계경리 사무원'의 '02030201 회계감사' 향상훈련에 참여하고 있습니다. (9-B/김○○)
- PD의 경우 한국언론진흥재단에서 진행하는 향상훈련에 참여하고 있습니다. (9-C/박○○)

#### □ 양성훈련 및 향상훈련의 현재 지역 내 공급 현황에 따른 평가 및 개선점

- 기자 등의 언론 관련 직종의 경우 현장실습이 부족하여, 학과 및 교육훈련 프로그램에 포함되어야 한다는 의견임
- 방송 관련 직종을 위한 향상훈련이 부산에 전무한 실정으로 교육훈련 공급이 필요함
  - 기자의 경우 신문방송학과를 전공하더라도 현장경험이 없어서 실무에 투입되면 힘들어 합니다. 학과 및 교육훈련 프로그램에 현장실습이 있으면 좋겠습니다. 수습기자와 같이 입사 전에 현장에서 경험하고 오면 좋을 것 같습니다. (9-C/박○○)
  - 경영 사무원은 교육기관도 많고 교육훈련과정도 많아서 향상훈련을 수강하고 있지만, 방송 PD나 방송 기술자들은 교육을 받을 곳이 없습니다. (9-B/김○○)

#### □ 기타 건의 및 개선사항

- 부산의 지역 방송국 및 출자출연 방송국의 경우 최근의 방송 추세를 반영하기 위해서는 다양한 방송 채널을 운영해야 하며, 관련 인력 및 인프라 지원이 필요함
  - 방송 채널이 많아지면서 지상파 방송국도 점점 어려워지고 있습니다. 광고가 많아져야 방송국 경영도 좋아지는데, 매체들이 많아지면서 광고 수익이 감소하고 있습니다. 그래서 저희 방송국도 돌파구로 유튜브 채널을 개설했습니다. 아직 콘텐츠가 다양하지 못해서 구독자 수가 적은데, 콘텐츠 개발을 위한 인력 지원이 필요합니다. 시 출자출연기관의 경우 채용 인원 수가 정해져 있는데, 신규 사업으로 인력의 증원이 필요하지만 인원의 상한선 문제로 채용을 못하고 있습니다. 다양한 매체를 활용할 수 있는 인력 및 인프라 지원이 필요합니다. (9-B/김○○)

## 62 컴퓨터 프로그래밍, 시스템 통합 및 관리업

### □ 양성훈련 수요 통계 결과 검토 및 구체적인 프로그램 수요

- 양성훈련 수요조사 결과의 실수요 반영 여부
  - 빅데이터 관리 및 분석을 위한 '134 데이터·네트워크 및 시스템 운영 전문가'와 '612 영업원 및 상품중개인'의 신규 채용 수요가 있었음
- 양성훈련 필요 직종·직무 및 교육훈련 프로그램
  - 고객 데이터 관리 및 분석, 활용을 위한 '134 데이터·네트워크 및 시스템 운영 전문가' 인력 수급에 애로가 있으며, '20010304 빅데이터운영·관리'의 양성훈련이 필요함
  - 직종과 무관하게 기본적으로 '0203 재무·회계' 양성훈련이 필요함
    - 저희 회사는 부산과 경남의 대리운전을 하고 있습니다. 업력이 20년 정도 되는데, 그동안 축적된 고객 데이터가 방대합니다. 이 데이터를 정리, 분석해서 활용할 인력이 필요합니다. 고객 데이터를 분석해서 홍보에 활용해서 홍보비를 줄이려고 하는데 필요 인력을 구하기 힘듭니다. 그리고 산업을 막론하고 '612 영업원 및 상품중개인' 이 필요합니다. 교육훈련으로는 입사하는 직종 대부분이 재무, 회계 관련 지식을 습득하고 오면 좋겠습니다. (9-D/이○○)

### □ 향상훈련 수요 통계 결과 검토 및 구체적인 프로그램 수요

- 향상훈련 필요 직종·직무 및 교육훈련 프로그램
  - '026 경영지원 사무원'의 개정 법 관련 교육훈련 및 '134 데이터·네트워크 및 시스템 운영 전문가'의 데이터 활용 능력 제고를 위한 향상훈련이 필요함
    - '026 경영지원 사무원' 대상으로 법 개정과 관련하여 변경된 내용 교육훈련이 있으면 좋겠습니다. 그리고 데이터 활용능력 등의 향상훈련이 필요합니다. (9-D/이○○)

□ 양성훈련 및 향상훈련의 현재 지역 내 공급 현황에 따른 평가 및 개선점

- 정보기술 관련 향상훈련에 만족하지 못하고 있는 것으로 나타났으며, 교육훈련 프로그램의 개선이 필요함
  - 데이터 활용능력 관련 향상훈련을 교육훈련기관에서 수강한 적이 있는데, 교육 내용이 만족스럽지 않아서 타 기업을 벤치마킹하는 식으로 하고 있습니다. (9-D/이○○)

□ 최근 경기 동향 및 향후 산업 전망

- 대리운전의 경쟁 심화 및 대리운전기사의 법적 지위 문제로 애로가 있으며, 일부 사업체에서는 자구책으로 법인 대상 운전기사 대행 업무 등으로 사업을 개편하고 있었음
  - 대리운전이 점점 경쟁이 심화되고 있고, 대리운전기사를 근로자로 볼 것인지 개인사업자로 볼 것인지 이슈가 되고 있습니다. 대리운전기사 노조도 생겼는데, 근로자로 인정할 경우 사업주 부담이 너무 커지기 때문에 대리업체들은 이 문제가 가장 큰 이슈입니다. 저희 회사의 경우 자구책으로 대리운전 외에 법인고객을 대상으로 수행 운전기사 또는 파견 운전기사 대행 업무를 하고 있습니다. 생각보다 수요가 많아서 이 분야로 사업의 비중을 늘리고 있습니다. (9-D/이○○)

### 63 정보서비스업

□ 양성훈련 수요 통계 결과 검토 및 구체적인 프로그램 수요

- 양성훈련 수요조사 결과의 실수요 반영 여부
  - 정부 사업 수행을 위한 '026 경영지원 사무원'과 콜센터의 경우 '029 안내·고객 상담·통계·비서·사무보조 및 기타 사무원' 신규 채용 수요가 있었음
  - 정보시스템 사업체의 경우 '133 소프트웨어 개발자' 인력 수요가 있었으나, 인력 수급에 애로가 있었음
- 양성훈련 필요 직종·직무 및 교육훈련 프로그램
  - 교육훈련 담당자('026 경영지원 사무원')의 경우 교육학 전공자를 선호하고 있었으며, 교육훈련의 이해 및 퍼실리테이터, 공공행정, '01010102 프로젝트 관리' 관련 양성훈련이 필요함

- '029 안내·고객상담·통계·비서·사무보조 및 기타 사무원'의 '02010302 고객관리' 양성훈련이 필요하며, 인성 및 스트레스 관리 교육, 상담분야별 기본 지식 교육이 필요함
- '133 소프트웨어 개발자'의 콘텐츠 생성 및 장치 제어를 위한 AI, 빅데이터, 시뮬레이터 운영을 위한 AR, VR 관련 양성훈련이 필요함
  - 대학 교육훈련센터의 관련 교육훈련과정 수료생을 채용하고 있었음
  - 저희 회사는 부산시 출자출연기관으로 중소기업 지원 및 교육훈련을 하고 있습니다. 저희 회사는 NCS 공공채용을 하고 있으며, 청년 채용을 위해 신입으로 채용하고 있습니다. 주로 정부사업을 수행할 인력을 채용하고 있는데 NCS 기준으로 경영회계사무직입니다. 직종으로는 '026 경영지원 사무원' 이 해당됩니다. 공공행정이나 조달, 프로젝트 기획 및 관리 등의 교육훈련이 필요합니다. 교육훈련을 담당하는 직종의 경우 교육학 전공자를 선호합니다. 교육훈련에 대한 이해와 퍼실리테이터(facilitator) 역량이 있어야 합니다. 교육훈련 홍보 및 조율 등의 업무를 해야 하기 때문입니다. (9-G/정○○)
  - 저희 회사는 콜센터 업체로 '029 안내·고객상담·통계·비서·사무보조 및 기타 사무원'의 '02010302 고객관리' 직무의 신규 채용이 가장 많고, 월 평균 50명 정도 상시 채용을 하고 있습니다. 전문적인 지식을 요구하는 은행이나 보험 분야 콜센터의 경우 전문 금융 지식이 필요하기 때문에 이 분야 콜센터 직원 채용이 다소 힘듭니다. 상담직원은 인성이 가장 중요하며, 스트레스를 스스로 해소할 수 있어야 합니다. 양성훈련에 이 부분이 포함 되면 좋겠습니다. 그리고 제품 및 서비스별로 상담에 필요한 지식이 다른데 관련된 기본 지식 교육이 필요합니다. 예를 들어, 금융이나 보험의 경우 금융에 대한 전반적인 이해 교육이 필요합니다. (9-F/이○○)
  - 저희 회사는 발전소, 플랜트 PLM(Product lifecycle management, 제품수명주기관리) 시스템을 만들고 있습니다. 발전소나 플랜트 등의 산업시설의 전설부터 폐기까지의 설비 데이터를 관리하는데 2D, 3D, 4D로 데이터 관리를 하고 있습니다. 관련하여 '133 소프트웨어 개발자'가 필요합니다. 콘텐츠 생성, 발전소 및 플랜트 제어를 위한 AI, 빅데이터 분석, AR, VR의 시뮬레이터 운영 등을 위한 인력이 필요한데 채용이 힘들어서 대학 교육훈련센터 등의 관련 교육훈련과정 훈련생을 훈련 수료 후 채용하고 있습니다. 관련 학과의 교수 추천으로도 채용하고 있습니다. (9-E/심○○)

□ 향상훈련 수요 통계 결과 검토 및 구체적인 프로그램 수요

○ 향상훈련 수요조사 결과의 실수요 반영 여부

- '026 경영지원 사무원'의 경우 향상훈련을 활발하게 진행하고 있었음

- '029 안내·고객상담·통계·비서·사무보조 및 기타 사무원'의 직무 교육은 자체적으로 진행하고 있었으며, 변경된 업무 내용 관련 향상훈련을 실시함
- '133 소프트웨어 개발자'의 향상훈련이 필요함

○ 향상훈련 필요 직종·직무 및 교육훈련 프로그램

- '026 경영지원 사무원'은 언어, 리더십, 사무행정 등의 향상훈련 수요가 있었음
- '133 소프트웨어 개발자'의 경우 관련 대학원 진학을 통한 교육을 실시하고 있거나, 전문가를 초빙하여 2~3개월 정도의 집체훈련을 실시하고 있었음. 양성훈련과 마찬가지로 AI, 빅데이터 등의 향상훈련이 필요함
  - '026 경영지원 사무원'은 직무공통역량 교육훈련을 온라인 및 집체훈련으로 수강하고 있습니다. 언어나 리더십, 사무행정, 조달 등의 교육훈련을 집체훈련으로 수강하고 있습니다. (9-G/정○○)
  - '026 경영지원 사무원'은 인사 및 회계 교육을 받고 있습니다. 그리고 전 직원 대상 스트레스 완화를 위한 교육 프로그램도 참여하고 있습니다. '029 안내·고객상담·통계·비서·사무보조 및 기타 사무원'의 직무 교육은 사내 강사들이 있어서 사내에서 한 달에 2~3개 과정 정도 운영을 하고 있습니다. 업무 지식이 계속 바뀌기 때문에 변경된 업무 내용에 대한 교육을 수시로 하고 있습니다. (9-F/이○○)
  - 임직원 대상으로는 대학 교수를 초청하여 경영 및 리더십 교육을 월 1회 세미나 형식으로 진행하고 있습니다. '133 소프트웨어 개발자'는 필요한 교육이 있으면 서울로 가서 듣고 있고, 부산에 ICT대학원이 있어서 이 대학에 재직자들을 진학시키고 학비를 지원하고 있습니다. 그 외에 AI나 빅데이터 관련 전문가를 회사로 초빙하여 2~3개월 정도의 교육 훈련을 실시하고 있습니다. (9-E/심○○)

□ 양성훈련 및 향상훈련의 현재 지역 내 공급 현황에 따른 평가 및 개선점

- 대학 교육훈련센터와 연계하여 훈련 프로그램을 구성 후 훈련 수료생을 채용하고 있으나, 여전히 기업의 요구 역량을 충족시키는 데 한계가 있음. 정보통신의 최신 기술을 반영하여 교육 프로그램을 개선해야 함
- 창직 활성화를 위해서 산업별로 특화된 창업 관련 교육훈련 및 지원의 활성화가 필요함
  - '133 소프트웨어 개발자'의 인력 수급이 힘든데, 그 이유는 두 가지입니다. 인력이 수도권으로 유출되기도 하고, PLM 분야가 신규 산업으로 형성되고 있기 때문에 관련



경험이 있거나 전공자가 거의 없습니다. 관련 교육기관도 적고, 학교에서 배운 분야가 아니라서 입사 이후에 퇴사하는 경우도 많습니다. 대학 훈련센터의 훈련 수료생을 채용하고 있는데 필요한 프로그램 내용을 요청하여 교육 프로그램을 구성하고 있습니다. 그러나 여전히 기업에서 요구하는 수준으로 프로그램을 구성하는데 한계가 있습니다. 시나 빅데이터 관련 교육 강화가 필요합니다. 교육기간은 6개월~1년 정도면 될 것 같습니다. 장차에 따라 재교육을 해야 하기 때문에 교육기간은 이 정도면 될 것 같습니다. (9-E/심○○)

- 정보산업이나 다른 산업에서도 창업을 많이 하고 있는데, 창업예정자를 대상으로 하는 교육훈련이 있으면 좋겠습니다. 창직이 활성화될 수 있도록 교육훈련 및 인센티브 제공, 컨설팅 등의 지원이 활성화되면 좋겠습니다. 일반적인 창업 교육이 아닌 산업별로 특화된 창업 교육이 필요합니다. (9-G/정○○)

#### □ 기타 건의 및 개선사항

- 지역의 중소기업의 발전을 위해 기업 지원이 확대되어야 하며, 고용노동부 교육훈련의 지원 대상자를 고용보험 미가입자나 창업자까지 확대해줄 것을 건의함
- 부산시의 기업 지원이 기업 유치에 매우 중요한 역할을 하고 있으며, 기업 유치를 위해 지원금 등의 유인책 확대를 건의함
- 기업이 외주기업 등과의 협업을 위해 공동체를 구성할 경우 인프라 구축 등에 부산시의 지원이 필요함
- 정부 지원 사업이 중복이 많아 통합되어야 하며, 지원 사업을 통합 운영·관리할 수 있는 시스템을 구축해야 함. 일자리 창출을 위해 인건비 지원이 아닌 기업이 자생하고 경쟁력을 높일 수 있도록 지원 방법 및 방식을 개선해야 함
  - 지역의 중소기업 육성을 위한 배려나 정책 지원이 확대되어야 합니다. 마케팅이나 인프라, 인력 등 정부의 기업 지원이 조금 더 확대되면 좋겠습니다. 고용노동부의 교육훈련의 경우 고용보험 가입자를 대상으로 하고 있는데, 창업이나 고용보험 미가입자도 혜택을 받을 수 있도록 교육훈련의 지원 대상자를 확대해야 합니다. (9-G/정○○)
  - 콜센터의 경우 장소의 제약이 크지 않지만 고객센터에서 요청하는 지역은 있습니다. 부산 시에서 콜센터 유치를 위해 보조금 지원 등 적극적으로 노력한 결과 고객센터가 콜센터를 부산에 설치한 사례가 있었습니다. 이렇듯 부산시에서 기업 유치를 위해 지원금을 주는 등의 노력이 중요합니다. (9-F/이○○)
  - 저희 회사 1층에 협업센터를 만들고 있습니다. 인력 수급에 애로도 있고, 경기 변화가 심해서 직접 고용을 무조건 확대할 수 없기 때문에 외주를 주기도 하는데, 외주업체를 1층

협업센터에 입주시켜 협업을 원활하게 하려고 합니다. 그리고 관련 산업에서 퇴직한 경력직을 프로젝트나 업무 필요시 시간제로 고용하여 협업센터에서 근무할 수 있도록 계획하고 있습니다. 이렇게 관련된 업체나 인력들을 활용하기 위한 공간 구성을 하고 있는데 부산시나 정부에서 이를 위한 인프라 지원을 해주면 좋겠습니다. 부산시에서 해운대 센텀시티를 특구 형태로 지정해서 지원해주는 것으로 알고 있는데, 개별 기업이 외주기업이나 1인 아웃소싱 기업 등과의 협업을 위해 자발적으로 공간을 구성할 경우에도 지원해주면 좋겠습니다. 정부에서 일자리 창출 관련해서 지원을 많이 하고 있는데, 근본적으로 기업이 자체적으로 생산성을 높이고 매출을 높일 수 있도록 지원이 되어야 합니다. 단순한 인건비 지원보다는 기업이 자생할 수 있도록 지원이 필요합니다. 그리고 정부 지원 사업을 하는 기관이 많은데 지원 내용이 비슷하고, 필요한 행정 절차가 많은 것 같습니다. 유사한 지원 사업이 많다 보니 일일이 다 찾아보기도 어렵고, 어디서 무엇을 지원하는지도 잘 모르겠습니다. 중복되는 지원 사업을 통일하고, 관련 정보를 한 눈에 볼 수 있도록 개선이 필요합니다. (9-E/심O○)

## 64 금융업

### □ 양성훈련 수요 통계 결과 검토 및 구체적인 프로그램 수요

- 양성훈련 수요조사 결과의 실수요 반영 여부
  - '032 금융·보험 사무원'은 신입 직원의 채용 수요가 있었으며, '033 금융·보험 영업원'은 경력직의 채용 수요가 있었음
  - 은행이 다양해짐에 따라 '024 광고·조사·상품기획·행사기획 전문가'의 신규 채용 수요는 있으나, 기업 여건상 채용을 하지 않고 있는 것으로 조사됨
- 양성훈련 필요 직종·직무 및 교육훈련 프로그램
  - '032 금융·보험 사무원'의 '03010101 창구사무' 및 '033 금융·보험 전문가'의 '03010105 여신전문금융업'의 양성훈련이 필요하며, 금융법 및 금융 관련 자격증 소지 등 금융 관련 지식을 보유해야 함
  - 전산 업무를 위한 컴퓨터 활용 및 고객 상대를 위한 CS 교육이 필요함
  - 저희 회사는 신용협동조합입니다. '032 금융보험 사무원' 을 많이 채용하고 있고, '03010101 창구사무' 인력을 주로 채용하고 있습니다. 창구사무 경력이 높아지면 여신이나 후선 업무를 하게 되어서, 신규 인력은 창구사무직을 주로 채용합니다. 간혹 경력직을 채용하고 있는데 '033 금융보험 전문가' 의 '03010105 여신전문금융영업' 인력을 채용하고 있습니다. 여신이나 후선 업무직의 경우 상경계를 선호하며, 그 외에는 전공에 제한을 두지 않습니다. 금융법에 대한 지식 및 금융관련 자격증 등 금융 관련 사전 지식이

있으면 좋겠습니다. 그리고 은행은 전산으로 업무를 하기 때문에 기본 컴퓨터 활용 능력이 있어야 하고, 고객을 상대하기 때문에 CS 교육이 필요합니다. (10-A/김○○)

- 저희 회사도 신용협동조합입니다. 신협은 지역신협, 단체신협, 직장신협의 3가지 형태가 있는데, 저희 회사의 경우 직종을 정해놓고 인력을 채용하지 않고 먼저 인력을 채용하고 6개월의 트레이닝 후 업무를 배정하기 때문에 신규 채용 직위가 정해져 있지 않습니다. 주로 뽑는 직종은 '032 금융보험 사무원' 이고, 필요 직무는 별도로 공고하지 않습니다. 입사 후에 배정하는 직무는 창구 및 여신, 영업, 기획관리 등입니다. 신입 직원들이 기본적으로 컴퓨터 교육을 받고 오면 좋겠습니다. 전산으로 업무를 대부분 하기 때문에 컴퓨터 활용 능력이 중요합니다. 은행도 다양해지면서 홍보가 중요해졌습니다. 저희도 별도의 홍보 인력이 필요하지만, 여력이 되지 않아 채용을 못하고 있습니다. (10-C/김○○)
- 저희 회사는 새마을금고입니다. '032 금융보험 사무원' 의 '03010101 창구사무' 채용 수요가 있지만, 근속년수가 길어서 채용을 자주 하지 않습니다. 창구직의 경우 CS 교육을 받고 오면 좋겠습니다. (10-B/박○○)

#### □ 향상훈련 수요 통계 결과 검토 및 구체적인 프로그램 수요

##### ○ 향상훈련 필요 직종·직무 및 교육훈련 프로그램

- '032 금융·보험 사무원'의 경우 은퇴 예정자 대상 전직훈련이 필요하며, 고객 응대를 위한 CS 교육이 필요함. 이와 함께, 금융 및 세무 관련 자격증 취득을 위한 향상훈련 수요가 있었음
- 은행지점별 독립 홍보가 필요하며, '026 경영지원 사무원'의 '02010101 경영기획'직 대상 다양한 홍보채널을 통한 홍보 및 마케팅 역량 제고를 위한 향상훈련이 필요함
- '02010201 PR' 및 '02010202 광고' 향상훈련이 필요함
- 은행권에 종사하는 사람들의 경우 전문화된 직종이라서 퇴사 이후 할 수 있는 일이 없습니다. 이 일 외에는 할 수 있는 일이 없는 것입니다. 금융권에 종사했거나, 공무원의 경우 퇴직 이후 할 일이 마땅치 않아서 퇴직 이전에 다른 직종의 일을 배울 수 있는 기회가 있으면 좋겠습니다. '032 금융보험 사무원' 이 다른 직종으로 이직할 수 있도록 교육이 필요합니다. (10-B/박○○)
- 재직자의 경우 금융 관련 자격증이나 세무 관련 자격증 취득을 위한 교육을 받고 있습니다. 개인 역량 강화를 위해서 자격증 교육을 듣고 있습니다. (10-C/김○○)
- 직무별로 재직자에게 필요한 교육은 다르며, 제일 필요한 교육은 '032 금융보험 사무원' 의 CS 교육입니다. 전산은 연수원의 온라인 교육이나 도제식으로 교육이 가능하지만, CS

교육은 최소한 항공사 CS 수준까지 될 수 있도록 교육이 필요합니다. 은행 창구에 나이 드신 분들이 대부분 오시는데, 의사소통이 잘 안 되는 등 고객 응대가 제일 힘듭니다. 그리고 중앙회가 있지만 은행별로 독립된 사업체로 운영되기 때문에 은행별 홍보가 중요하고 비대면 홍보 역량이 부족합니다. 홍보 채널이 다양해졌고, 눈높이도 높아졌기 때문에 교육이 필요합니다. SNS나 블로그 활용 등 다양한 홍보 채널을 통한 홍보, 마케팅 교육이 필요합니다. '026 경영지원 사무원' 의 '02010101 경영기획' 직 대상 홍보 및 마케팅 교육이 필요함 (10-A/김○○)

#### □ 양성훈련 및 향상훈련의 현재 지역 내 공급 현황에 따른 평가 및 개선점

- 금융 보험 관련 직무 훈련의 공급은 충분하며, 재직자를 대상으로 전직훈련 등 자기개발 관련 향상훈련 공급을 건의함
- 정부 및 연수원 등에서 실시하는 교육의 내용이 다소 미흡하며, 민간 교육훈련기관의 교육 프로그램 벤치마킹 및 민간 위탁을 건의함
  - 교육 프로그램은 사업체 수요에 맞게 자율적으로 구성하고, 정부는 훈련비용을 지원하는 방식을 건의함
    - 고용노동부 및 금융기관 연수원에서 집체교육 및 온라인 교육을 충분히 하고 있다고 생각합니다. 금융 관련 재직자 교육 및 신규 입사자 대상 직무 교육은 충분합니다. 추가로 자기개발 관련 집체훈련이 필요합니다. 앞서서도 말씀드렸지만 은퇴 교육 등을 집체훈련으로 실시하면 좋겠습니다. (10-B/박○○)
    - 금융 관련 교육은 금융기관별 연수원이나 민간 교육훈련기관에서 하고 있는데, 연수원의 교육 프로그램 내용이 민간 기관보다 다소 미흡합니다. 그래서 재직자들이 무료로 진행하는 연수원 교육보다는 유료이지만 민간 교육훈련기관의 교육과정을 더 선호합니다. 연수원에서 민간에 위탁하여 교육을 진행하면 좋겠습니다. (10-C/김○○)
    - 정부에서 지원하는 교육 프로그램의 내용은 민간의 교육훈련기관을 못 따라가는 것 같습니다. 정부에서는 교육 예산만 지원하고 교육 내용은 시장의 자율에 맡기면 좋겠습니다. 저희 회사 자체적으로 강사를 초빙하여 CS 교육을 진행한 적이 있는데, 비용이 많이 들었습니다. 유사 금융 기관이 모여서 교육 프로그램을 구성하고 자체적으로 운영하되, 수반되는 비용을 정부가 지원하는 방식으로 하면 좋을 것 같습니다. (10-A/김○○)

#### □ 최근 경기 동향 및 향후 산업 전망

- 온라인 은행 신설 및 은행 거래의 방식이 온라인으로 변화하면서 오프라인 은행은 점점 줄어드는 추세임

- 일부 은행에서는 대면 고객을 유지하기 위해 찾아가는 서비스 및 부대 서비스를 고객 맞춤형으로 제공하고 있었음
  - 은행으로 오시는 고객들이 감소되면서 저희는 찾아가는 서비스를 제공하면서 여전히 대면 거래 위주로 영업하고 있습니다. 시장 상인이 주 고객인데 은행으로 오시기 힘들기 때문에 저희가 찾아가서 서비스를 하고 있습니다. 대면 거래를 유지할 수 있도록 서비스 내용 및 방식을 계속 고민해야 합니다. (10-B/박○○)
  - 4차 산업혁명이 되면서 오프라인 은행은 점점 사양화되지 않을까 생각합니다. 대부분의 은행 업무를 인터넷이나 모바일로 해결할 수 있고, 온라인 은행이 생기면서 경쟁도 심화되었습니다. 농촌이나 고령자를 제외한 대부분의 고객들이 온라인 은행 및 인터넷·모바일 뱅킹을 활용하게 되면서 오프라인 은행의 이용률이 점점 하락하고 있습니다. (10-A/김○○)
  - 저희도 대면 고객을 유지하기 위해 세금 신고 시 1년 치 은행 거래 내역을 엑셀로 취합해서 제공하거나, 송금 시 수수료를 100% 면제하는 식의 방식으로 서비스를 제공하는 등 맞춤형 서비스를 제공하고 있습니다. 고객 유지를 위해 다양한 서비스를 제공하고 있지만 대면 고객은 점점 줄어드는 추세입니다. (10-C/김○○)

## 66 금융 및 보험 관련 서비스업

### □ 양성훈련 수요 통계 결과 검토 및 구체적인 프로그램 수요

- 양성훈련 수요조사 결과의 실수요 반영 여부
  - '032 금융·보험 사무원'의 신규 채용이 많으며, 보안에 대한 중요성이 대두되면서 '135 정보보안 전문가'의 채용 수요가 있었음
  - '033 금융·보험 영업원'의 '03020201 보험모집'의 신규 채용 수요가 있으며, 경력직을 선호함
- 양성훈련 필요 직종·직무 및 교육훈련 프로그램
  - '032 금융·보험 사무원'의 CS 교육 및 보험모집인 지원을 위한 '02020101 총무'의 양성훈련 수요가 있었음
  - 금융 및 대출 상품 상담 시 세무 상담을 같이 하기 위한 '02040202 세무' 양성훈련이 필요함
    - 저희 회사는 농협입니다. '032 금융보험 사무원'을 주로 채용하고 있습니다. 창구에서 예금뿐만 아니라 대출, 보험 등도 상담하기 때문에 관련 전문지식이 필요합니다. 농협 내에 교육원이 있어서 직무교육은 하고 있으나, CS 교육 등은 잘 안 합니다. 대인관계나 고객응대 관련 교육이 필요합니다. 농협은 고객도 상담하지만 조합원, 기초지자체, 정부

등도 고객이기 때문에 서비스 마인드가 중요합니다. 그리고 컴퓨터 활용 능력도 있어야 하지만 갈수록 보안이 중요합니다. 지역 농협에서는 보안 시스템을 운영할 사람이 없어 외주를 주고 있습니다. 외부업체에서 시스템 보안을 담당하고 있는데, 자체 보안 인력이 필요합니다. 그리고 창구에서 고객 상담 시 가장 어려운 부분이 세무입니다. 세무사는 대출 상품 등 금융 상품을 잘 모르기 때문에 복합적으로 상담해줄 수 없습니다. 창구직이 세무에 대한 지식을 습득 후 고객을 상담하면 더 효율적일 것 같습니다. (10-F/김○○)

- 저희 회사는 법인 보험대리점입니다. '033 금융보험 영업원' 의 '03020201 보험모집' 인력이 필요합니다. 보험설계사라고 부르기도 하는데, 저희 소속 직원이 아닌 개인 사업자 개념입니다. 보험모집인의 경우 경력직을 선호합니다. 상시 근로자로 채용하는 인력은 '032 금융보험 사무원' 의 총무 인력입니다. 보험모집인의 보험 계약 건을 입력하고 보험계약서 작성 등 보험모집인이 영업을 할 수 있도록 지원해주는 업무를 총무라고 합니다. 고용노동부에서 보험회사 총무직을 대상으로 하는 교육이 있는데, 이 교육을 이수한 사람을 채용하거나 경력직을 채용하고 있습니다. (10-D/추○○)
- 저희 회사도 법인 총괄 보험대리점입니다. 저희 회사도 상시 근로자로 '032 금융보험 사무원' 의 총무직의 채용 수요가 있습니다. (10-E/신○○)

#### □ 향상훈련 수요 통계 결과 검토 및 구체적인 프로그램 수요

- 향상훈련 수요조사 결과의 실수요 반영 여부
- 향상훈련 필요 직종·직무 및 교육훈련 프로그램
  - '032 금융·보험 사무원'의 필요 향상훈련은 다음과 같음
    - '02040202 세무', '02030201 회계·감사', 금융법, 자금 운영 등의 역량 강화를 위한 향상훈련
    - 직업기초능력으로는 '01 의사소통능력' 및 '06 대인관계능력'의 향상훈련
  - '033 금융·보험 영업원'의 경우 '03020201 보험모집'과 관련하여 보험회사에서 보험상품별 교육을 실시하고 있음
    - 보험 상품 설명과 함께 재무 상담을 해줄 수 있도록 관련 향상훈련이 필요함
  - 보험회사에서 새로운 보험 상품이 나오면 보험모집인을 대상으로 교육을 실시하고 있습니다. 추가적으로 보험을 판매하기 위해서는 상속, 증여, 세금 등 고객이 문의했을 때 명쾌하게 답변을 할 수 있어야 합니다. 개인 및 기업을 대상으로 금융 및 재무 관련하여 전반적으로 상담해줄 수 있도록 교육이 필요합니다. (10-D/추○○)
  - 저희 회사는 '032 금융보험 사무원' 을 대상으로 자체 교육도 하고 외부 교육도 하고 있는데, 회계, 경리 직무 역량이 부족해서 교육이 필요합니다. (10-E/신○○)

- 교육의 주체를 구분해서 생각해야 할 것 같습니다. 금융 상품 관련 교육은 금융기관별로 자체 교육을 실시해야 하며, 고용노동부 등의 정부에서 지원하는 재직자 훈련은 공통된 업무에 대한 교육이 되어야 할 것 같습니다. 그래서 정부 지원 향상훈련으로는 세무회계 및 법률, 자금 운용 등과 관련된 교육이 필요합니다. 세무 관련 교육이 제일 중요합니다. 그리고 '06 대인관계능력' 과 '01 의사소통능력' 교육이 필요합니다. (10-F/김○○)

□ 양성훈련 및 향상훈련의 현재 지역 내 공급 현황에 따른 평가 및 개선점

- 고용노동부의 보험 총무 교육 프로그램 이수자를 채용한 경험이 있었으며, 만족한 것으로 조사됨
- 재직자 향상훈련 지원을 온라인 교육보다는 금융기관별로 집체훈련 실시를 건의함
  - 고용노동부의 보험 총무 교육 프로그램 이수자를 채용한 경험이 있으며, 경력직보다는 역량이 다소 부족해도 기본 업무 내용을 이해하고 있어서 만족했습니다. (10-D/추○○)
  - 재직자 교육비 환급 과정으로 온라인 교육을 많이 하고 있는데, 효과가 없는 것 같습니다. 금융기관 유형별로 훈련생을 모집하여 집체 교육으로 하면 좋겠습니다. (10-F/김○○)

□ 최근 경기 동향 및 향후 산업 전망

- 인터넷 거래의 증가로 은행 및 보험업의 창구와 점포가 감소 추세로 인력 수요 또한 감소할 것으로 예상함
- 금융업 변화에 따라 은행 창구 업무의 비중은 줄이고, 상품 판매나 북카페 운영 등으로 은행의 운영 방식을 변경하기도 함
  - 은행을 융복합 공간으로 변경함에 따라 '032 금융·보험 사무원'의 인력 수요는 감소 추세이며, 융복합 공간으로 기획하고 운영할 수 있는 인력이 필요함
    - 은행도 창구가 주는 등 변화가 있는데, 보험업도 변화하고 있습니다. 보험도 대면 계약 보다 텔레마케터나 인터넷으로 가입하는 추세로 보험모집인의 수요가 점점 줄어들 것 같습니다. (10-E/신○○)
    - 농협의 경우 양분화되어 있는데, 도심 농협의 경우 창구 고객이 점점 줄어들고 있어 점포를 통합하는 식으로 줄이고 있고, 신규 점포는 열지 않아서 인력 수요가 줄어들고 있습니다. 반면에, 농촌은 고령자가 많다 보니 인터넷뱅킹 등을 이용하지 않아서 창구 업무의 비중이 여전히 높습니다. 그래서 농촌의 점포는 그대로 유지하고 있고, 은행 업무 외에 농업 자금 지원 및 농업 관련 제품 판매, 제품 수매 대행 등의 업무가 많아지면서 인력 수요는

변화가 없을 것 같습니다. 도심이나 농촌의 농협은 특화 점포로 변경을 해서 금융업 변화에 대응하고 있습니다. 기존의 은행 창구 업무의 비중을 대폭 줄이고, 농촌의 경우 농산물 판매나 어르신 쉼터로 구성하고, 시중 농협은 북카페 등의 형식으로 변화하고 있습니다. 은행도 이제 금융 하나만 해서는 경쟁력이 없습니다. 융복합시대라고 하는데 금융업도 마찬가지로 금융점포만 해서는 안 됩니다. 농협마다 지역 특색에 맞는 금융 점포를 만드는 추세로 '032 금융보험 사무원'의 인력 수요는 감소하고, 특화 점포를 기획하고 운영할 수 있는 인력이 필요합니다. (10-F/김○○)

## 86 보건업

### □ 양성훈련 수요 통계 결과 검토 및 구체적인 프로그램 수요

- 양성훈련 수요조사 결과의 실수요 반영 여부
  - '304 간호사' 및 '307 보건·의료 종사자'의 신규 채용 수요가 많으나 잦은 이직 등으로 인력 수급에 애로가 있었음
    - 최저임금 인상으로 신입보다는 경력직을 선호하였음
    - 일정 규모 이상의 병원에는 반드시 '06020403 감염관리' 인력을 의무적으로 배치하여야 하나, 지원자 부족으로 인력 수급에 애로가 있었음
  - 재활치료를 위한 '306 의료기사·치료사·재활사'의 신규 채용 수요가 있었음
- 양성훈련 필요 직종·직무 및 교육훈련 프로그램
  - '304 간호사'의 '06010203 보건교육' 및 '06020403 감염관리', '06020201 임상간호'의 양성훈련이 필요함
    - 간호사 대상 병원 행정 업무를 위한 '06010201 병원행정' 및 컴퓨터 활용 능력 제고를 위한 양성훈련이 필요함
    - 양성훈련 시 '01 의사소통능력' 제고를 위한 프로그램 추가를 건의함
    - 다양한 업무 수행이 필요하며, 이에 따라 간호 및 재활 관련 직무 교육 외에 홍보 및 기획역량 강화 프로그램 추가를 건의함
  - '306 의료기사·치료사·재활사'의 '06010102 물리치료'의 양성훈련이 필요함
    - 저희 회사는 척추관절병원입니다. 저희 병원에서는 '304 간호사'를 주로 채용하는데 '06020403 감염관리'와 '06010203 보건교육' 직무 인력이 필요합니다. 부산에서 간호사 학과나 교육기관은 많지만 인력 수급에 애로가 있습니다. 이직도 잦고 채용도 원활하게 안 돼서 늘 필요 인력의 70% 수준에서 운영하고 있습니다. (11-B/최○○)



- 저희 회사는 재활요양병원입니다. 고령자 요양 및 재활치료를 같이 하고 있습니다. 저희 병원도 간호사와 간호조무사의 비중이 가장 많으며, 신규 채용 수요도 가장 많습니다. 최저임금 인상으로 신입보다는 경력직을 선호합니다. 그리고 저희는 재활 치료도 하기 때문에 '306 의료기사치료사재활사' 의 '06010102 물리치료' 인력이 필요합니다. 직무능력 외에 환자와의 소통능력 등의 인성이 중요한데 교육훈련에 이 내용이 포함되면 좋겠습니다. 그리고 인건비가 인상되면서 간호사나 재활치료사도 본인 업무 외에 여러 업무를 하게 되는데, 기획력을 갖추면 좋겠습니다. 예를 들어 병원 광고를 할 때 광고 업체가 병원의 업무를 잘 모르는데, 간호사나 재활치료사가 본인의 업무를 어떻게 홍보 할 것인지 의견을 주거나, 광고 제작 시 참여하면 좋겠습니다. (11-C/천○○)
- 저희 회사는 대학 부속 한방병원입니다. 저희 병원도 '304 간호사' 의 이직률이 가장 높고 충원을 위한 채용 수요도 제일 많습니다. 부산에 간호학과가 많지만 서울의 대학병원을 선호하고, 잦은 이직으로 인력 수급에 애로가 있습니다. '06020201 임상간호' 인력이 필요합니다. 점점 감염이나 질병 관리 등에 대한 중요성이 높아지면서 '6020403 감염관리' 인력을 일정 규모 이상의 병원에는 반드시 배치하게 되어 있는데, 지원을 잘 안 해서 인력이 부족합니다. 그리고 행정 사무직이 아니더라도 병원행정에 대한 교육을 받고 오면 좋겠습니다. 간호사들도 의료기관평가나 병원수련환경평가 등 서류 작업이 점점 많아지는데, 잘 못합니다. 서류 작성이나 정리, 컴퓨터 활용을 위한 교육이 필요합니다. (11-A/양○○)

□ 향상훈련 수요 통계 결과 검토 및 구체적인 프로그램 수요

- 향상훈련 수요조사 결과의 실수요 반영 여부
  - '304 간호사' 및 '307 보건·의료 종사자' 대상 향상훈련이 필요함
  - '026 경영지원 사무원' 중 부서장들을 대상으로 향상훈련 수요가 있었음
- 향상훈련 필요 직종·직무 및 교육훈련 프로그램
  - '304 간호사'와 '307 보건·의료 종사자'를 대상으로 NCS 대분류 기준 '02 경영·회계·사무' 역량 제고를 위한 향상훈련이 필요함
  - '531 주방장 및 조리사' 대상 '06020403 감염관리' 및 위생교육이 필요함
  - '026 경영지원 사무원'에서는 '06010201 병원행정' 및 '02020302 사무행정' 향상훈련이 필요함
  - 소방 안전 교육이 필요함
- 요양병원의 화재 사고 뉴스가 많이 나오고 있는데, 전 직원 대상 소방 안전 교육이 필요합니다. 그리고 재직하고 있는 간호사를 대상으로 행정이나 기획, 회계, 세금, 인사노무 등 경영 사무에 대한 전반적인 지식에 대한 교육이 필요합니다. 그리고 문서 작성 교육도

필요합니다. 조리사 대상으로 감염관리와 위생교육을 하고 있습니다. 진료 파트는 물론 조리 파트에서도 감염관리는 중요합니다. (11-C/천○○)

- 저희 병원에서는 재직자를 대상으로 간호 직무 교육 및 회계, 인사 교육 등을 실시하고 있습니다. (11-B/최○○)
- 병원 행정직인 '026 경영지원 사무원' 중 50대 이상의 부서장의 경우 행정 업무가 다소 미흡합니다. 그래서 부서장 대상 '06010201 병원행정' 과 '02020302 사무행정' 교육을 했으면 합니다. (11-A/양○○)

#### □ 양성훈련 및 향상훈련의 현재 지역 내 공급 현황에 따른 평가 및 개선점

- 병원 내 재직자 대상 직무 교육은 내일배움카드제를 활용하여 실시하고 있었으며, 대한병원협회의 직무 교육은 지방의 훈련 수요가 적어 서울에서만 실시하고 있어 지방에서의 교육 개설이 필요함
- 법정 의무교육이 많아서 근로자 및 사업주 양측 모두 부담이 가중되고 있어 조정이 필요함
  - 재직자에게 내일배움카드제를 안내하여 향상훈련에 참여시키고 있습니다. 그리고 별도 직무 교육 실시를 위해 대한병원협회에 문의를 한 적이 있는데, 부산 등 지방에서는 교육 수요가 적어서 서울에서만 교육을 실시한다고 해서 참여하지 못했습니다. (11-B/최○○)
  - 병원은 법정 의무교육이 많은데, 업무 외 시간에 교육을 해서 수당을 줘야 합니다. 근로자 입장에서는 지나치게 교육을 많이 들어야 해서 힘들고 병원 입장에서는 비용이 부담됩니다. (11-A/양○○)

#### □ 기타 건의 및 개선사항

- 대학병원에서 결원을 대비하여 대기 인력을 채용하고 있는데, 이는 대학병원 이외의 병원 인력 수급 애로를 더욱 가중시키는 것으로 개선이 필요함
  - 대학병원의 대기 채용된 간호사들이 대기 기간 동안 타 병원에서 근무 후 대학병원에서 본인의 입사 순서가 되면 바로 퇴사하여, 종합병원 및 일반 병원의 인력 수급에 애로가 발생함
- 간호사 인력 수급 애로를 해소하기 위해 경력직 및 경력단절여성 등의 중장년층 대상 인건비 지원을 건의함
  - 경력직은 신입보다 인건비가 높는데, 인건비를 지원할 경우 경력직 간호사 채용을

확대할 것 같다는 의견임

- 간호사 수급 애로로 대학병원들이 당장 필요한 인력이 아니더라도 우선 채용을 하고 대기를 시키는데, 우수한 인력들이 대학병원 입사 이후 총원 TO가 생길 때까지 기다리고 있습니다. 종합병원이나 일반 병원들은 간호사 채용이 안 돼서 힘든 상황인데 대학들은 당장 필요하지도 않은 인력을 대기인력으로 관리하고 있는 상황입니다. 대학병원의 대기 인력으로 관리되고 있는 간호사들이 입사 때까지 시간이 오래 걸리면 우선 다른 병원에서 일을 하는데 대학병원에서 부르면 바로 그만 두고 대학병원으로 가버립니다. 대학병원 외의 병원들은 만성적으로 인력 수급에 애로를 겪을 수밖에 없는 구조입니다. 이런 관행은 개선이 필요합니다. (11-A/양○○)
- 정부 인건비 지원이나 일자리 지원이 청년층에 집중되어 있고, 중장년층 지원은 거의 없습니다. 간호사의 경우 경력단절여성도 많아서 중장년층 대상 인건비 지원이 되면 간호사의 인력 수급 문제도 다소 해소될 수 있을 것 같습니다. 경력직을 채용하면 인건비 부담이 되는데, 중장년층도 인건비를 지원해주면 채용할 것 같습니다. 정부 지원금 활용 시 행정서류는 간소화되면 좋겠습니다. (11-C/천○○)

**90 창작, 예술 및 여가관련 서비스업**

□ 양성훈련 수요 통계 결과 검토 및 구체적인 프로그램 수요

- 양성훈련 수요조사 결과의 실수요 반영 여부
  - 공연 지원 및 기획 기관의 경우 '026 경영지원 사무원' 및 소수이지만 417 문화·예술 기획자 및 매니저'의 신규 채용 수요가 있었음
  - 공연기획사에서는 '414 창작·공연 전문직(작가, 연극 제외)'의 신규 채용 수요가 있었음
- 양성훈련 필요 직종·직무 및 교육훈련 프로그램
  - '026 경영지원 사무원'의 '02020101 총무'와 '02020202 노무관리', '02030201 회계·감사'의 양성훈련이 필요함
  - '416 연극·영화·방송 전문가'는 실용음악 및 실용무용 전공자를 선호함
  - '417 문화·예술 기획자 및 매니저'는 공연 영상 편집 및 마케팅 등 공연 기획 및 운영, 홍보 등의 전반에 대한 역량이 필요함
  - 실연자 및 기획자 모두 유튜브 및 SNS 등의 다양한 매체의 콘텐츠 제작 및 홍보 역량이 필요함

- 저희 회사는 지역 소속 문화재단입니다. 공연을 직접 하지 않고, 지역에 문화를 어떻게 공급할 것인지 방향성을 제시하는 기관으로 소수이긴 하지만 ‘417 문화예술 기획자 및 매니저’가 필요합니다. ‘08030101 문화콘텐츠기획’ 인력이 필요합니다. 그 외에는 일반 사무직으로 ‘026 경영지원 사무원’ 신규 채용이 가장 많습니다. ‘02020101 총무’와 최근 노무 관련 법 및 제도의 변경으로 노무관리 인력이 필요합니다. 그리고 저희는 출자 출연기관이기 때문에 지방회계법 등의 정부 회계법 및 규칙 속지, 규정에 따른 예산 집행 역량이 필요합니다. (11-D/이○○)
- 저희 회사는 공연기획 및 엔터테인먼트 업체입니다. 저희는 최근에 청년내일채움공제로 인력 채용을 많이 했습니다. 3명으로 시작해서 20명까지 인력을 증원하였습니다. 90% 이상이 청년입니다. 저희는 주로 채용하고 있고, 필요한 인력이 무대에서 공연할 사람입니다. 노래하고, 연주하고, 춤을 추는 실연자들이 필요한데, 저희 회사는 정규직으로 채용하고 있습니다. 대부분의 공연 업체들은 작품을 할 때마다 공연 인력을 계약직으로 채용하고 있습니다. 실용음악과나 실용무용과 졸업자가 저희 공연에 부합하는 인력인데 전공자들의 대부분이 연예인을 목표로 하고 있어, 작은 공연 업체에는 잘 안 오려고 합니다. 그래서 구인을 자주 하는데, 적절한 실연자를 구하는데 애로가 있습니다. ‘417 문화예술 기획자 및 매니저’는 실연자보다 수요가 적으나, 공연 영상 편집, 포트폴리오 작성, 마케팅, 다양한 매체의 콘텐츠 제작 등 다양한 업무를 할 줄 알아야 합니다. 그리고 실연자도 기획자와 함께 유튜브나 SNS 홍보 및 콘텐츠 제작을 함께 고민해줘야 합니다. 대중예술은 대중이 봐주지 않으면 의미가 없습니다. SNS 등의 콘텐츠 플랫폼 등을 통해 적극적으로 홍보를 해야 하는데 관련한 미디어 기획 및 편집 능력이 곧 경쟁력이 됩니다. 실연자들에게도 이러한 역량이 필요합니다. (11-E/성○○)

#### □ 향상훈련 수요 통계 결과 검토 및 구체적인 프로그램 수요

- 향상훈련 수요조사 결과의 실수요 반영 여부
  - 공연 행정직인 ‘026 경영지원 사무원’과 실연자인 ‘414 창작·공연 전문직(작가, 연극 제외)’의 향상훈련 수요가 있었음
- 향상훈련 필요 직종·직무 및 교육훈련 프로그램
  - ‘026 경영지원 사무원’을 대상으로 ‘02020202 노무관리’와 ‘02010201 PR’ 향상훈련이 필요함
    - 특히, 공연작에 대한 홍보 역량 강화를 위해 향상훈련이 필요함
  - ‘414 창작·공연 전문직(작가, 연극 제외)’의 미디어 제작 및 편집, SNS 활용 등을 위한 향상훈련이 필요함

- 신규 채용자 훈련과 마찬가지로 '026 경영지원 사무원' 에서 노무와 홍보의 향상훈련이 필요합니다. '02010201 PR' 향상훈련이 필요합니다. 앞서서도 말씀하셨듯이 문화 예술은 홍보가 중요하지만 인력이 많지 않아서 홍보 전문가를 별도로 채용할 수 없기 때문에 재직자를 대상으로 홍보 전문 교육이 필요합니다. 홍보를 잘 못해서 좋은 공연이지만 시민들이 모르는 경우가 많아서 안타깝습니다. 홍보를 위해 노력을 많이 하고 있지만 역부족입니다. (11-D/이○○)
- 저희도 신규 채용자와 마찬가지로 미디어 제작 및 편집, 미디어플랫폼에서의 커뮤니케이션 능력 등을 위한 향상훈련이 필요합니다. 그리고 실연자 대상 재교육은 지속적으로 실시하고 있습니다. 요즘은 실연자가 춤, 노래 등 한 가지만 하지 않고 여러 방면으로 공연을 할 수 있어야 되기 때문에 여러 교육을 하고 있습니다. (11-E/성○○)

#### □ 기타 건의 및 개선사항

- 부산의 문화·예술산업 활성화가 필요하며, 이를 위해 문화 공간 구축 및 문화·예술 공연을 위한 지원 확대가 필요함
  - 문화·예술산업의 특성을 반영한 예산 집행 기준 마련이 필요함
  - 부족한 문화·예술 공간 확보를 위해 지자체가 관리하는 시설물을 저렴한 비용으로 대관하는 것을 건의함
- 문화·예술산업의 해외 진출 시 지원이 필요함
  - 부산에서 문화예술산업이 아직 제대로 자리잡지 못한 것 같습니다. 좋은 공연을 무료로 상영하여도 관람객이 적고, 실연자들이 공연할 공간도 여전히 적은 것 같습니다. 문화 예술인의 처우도 여전히 열악합니다. 부산에서 문화예술산업을 활성화시키기 위해서는 문화예술을 접할 기회가 많아져야 합니다. 그렇게 되기 위해서는 부산시나 기초지자체에서 문화공간을 만들고 공연에 예산 지원을 해주어야 합니다. 예산을 지원할 때 다른 제조업 등을 지원하는 것과는 방식이 달라야 합니다. 문화예술의 특수성을 인정하여 예산 지원을 하면 좋겠습니다. (11-D/이○○)
  - 부산의 무용과 등 예술 관련 학과가 줄어드는 추세인데, 이는 부산의 문화예술에 대한 수요보다 공급이 많기 때문입니다. 문화예술에 대한 수요가 많아진다면, 관련 학과도 많아질 것입니다. K-POP이나 드라마 한류의 영향으로 한국 공연 문화에 대한 해외 시장의 수요가 증가하고 있는데, 저희도 베트남 쇼케이스를 준비하고 있습니다. 그래서 우리나라 기업들이 해외 진출 시 지원을 해준다고 해서 알아봤는데, 제조업만 지원이 가능했습니다. 현지의 문화나 대중들의 선호도 등을 철저히 조사해서 공연을 기획해야 하기 때문에 사전 준비 기간 및 비용이 소요되는데, 지역의 영세 공연기획사의 경우 이러한 경비가 부담이 됩니다. 제조업은 해외 시장 개척 시 지원을 해주는데 문화예술산업은

지원에서 배제되고 있습니다. 점차 문화 수출의 중요성이 커지고 있는데, 해외 진출 시 지원이 되면 좋겠습니다. 그리고 앞서도 말씀하셨듯이 부산에서 공연할 공간이나 시설이 턱없이 부족합니다. 전용공간을 짓는데 많은 돈이 들겠지만, 각 구에 있는 문화회관이나 체육관 등 지자체에서 관리하는 시설물의 공간을 공연 시 대관하면 공간적인 부분이 해결되고, 추가 비용도 안 듭니다. 공공시설물을 저렴한 비용을 대관해주면 공연도 활성화 되고 시민 참여도 높아질 것 같습니다. 정부에서 문화예술산업 지원을 하고 있는데 예산 기준 등이 실정에 맞지 않는 부분이 많습니다. 개선이 필요합니다. (11-E/성○○)

## 기타 1. 4차 산업혁명에 대비하여 계획 또는 시행하고 있는 사업체

### □ FGI 참석자 현황

- 4차 산업혁명에 대비하여 계획 또는 시행하고 있는 사업체 6개를 대상으로 FGI를 진행함
  - '10 식료품 제조업, '29 기타 기계 및 장비 제조업, '52 창고 및 운송관련 서비스업, '71 전문 서비스업, '75 사업지원 서비스업'의 사업체가 참석함
    - 저희 회사는 급식 식자재 납품회사입니다. 수산물 가공 전문회사로 학교 쪽 급식은 직접 하고 있고, 식품업체에 납품하고 있습니다. (12-A/노○○)
    - 저희 회사는 차량 리프트기를 생산하고 있습니다. 그리고 제조업과 함께 신규 사업으로 크루즈 여객업도 하고 있습니다. (12-C/최○○)
    - 저희 회사는 제강과 단조를 하는 철강기업입니다. 풍력발전의 타워 플랜지(Tower Flange) 및 메인 샤프트(Main Shaft)를 생산하고 있고, 조선기자재에 들어가는 크랭크 샤프트(Crank Shaft) 등을 생산하고 있습니다. (12-B/강○○)
    - 저희 회사는 해상이나 육상 운송을 전문적으로 하고 있습니다. 마산부두의 하역을 하고 있고, 선원 관리를 하고 있습니다. (12-D/유○○)
    - 저희 회사는 케이블카 운영회사입니다. (12-E/한○○)
    - 저희 회사는 호텔 객실을 B2B2C(Business to Business to Consumer)로 제공하는 업체입니다. 일본, 태국, 중국, 베트남, 싱가포르 등의 호텔 객실을 제공하고 있습니다. (12-F/고○○)

### □ 4차 산업혁명 관련 경영환경 및 인력 운용의 변화

- '10 식료품 제조업의 경우 식재료 가공 및 식품 생산 가공 자동화와 함께 식품의약품 안전처의 위생 점검 및 관리감독의 스마트화를 위해 스마트 HACCP 도입을 준비 중임

- 중소 식품 업체의 스마트 HACCP 도입 시 가장 애로사항은 비용이었음
- ‘29 기타 기계 및 장비 제조업’에서는 불량률 감소를 위해 공장자동화 시스템을 도입하였으나, 초기 투자 비용이 부담스럽다는 의견임
  - 향후 공장 자동화 비율을 확대할 예정이며, 이익이 극대화되는 인력 투입률과 공장자동화 비율을 도출하여 인력 운영 계획을 수립할 예정임
  - 인건비 부담으로 인건비 감소를 위해 생산 공정 자동화를 확대할 계획이며, 인사 시스템 또한 자동화를 위해 프로그램 개발 중이었음
  - 장치 산업의 경우 자동화 시스템 접목이 어렵고, 막대한 비용 투입으로 공장 자동화 도입에 애로가 있었음
- ‘52 창고 및 운송관련 서비스업’의 경우 화물 컨테이너 운송 및 하역 관련하여 이동 경로부터 내용물 확인까지 원스톱으로 파악할 수 있는 자동화 시스템 구축이 필요함
  - 예전 대비 컨테이너 운송과 하역이 자동화되어 있지만 여전히 검수 등을 위한 인력 투입과 시간이 소요되고 있었음
- ‘71 전문 서비스업’ 중 관광 시설 운영 업체의 경우 기상 예측이 매우 중요함에 따라 기상 예측 시스템과 고객 예약 관리 시스템 구축이 필요함
- ‘75 사업지원 서비스업’의 여행업에서는 API연동을 통해 호텔을 실시간으로 예약하는 시스템이 구축되었으며, 예약 변동사항까지 실시간으로 파악할 수 있도록 시스템 개선이 필요함
  - 식품산업에서 4차 산업혁명의 일환으로 ‘스마트 HACCP’ 을 도입한다고 합니다. HACCP으로 관리되는 것을 4차 산업혁명과 결합하여 진행할 예정입니다. 수작업으로 하던 온도 관리나 유지 관리 등의 모든 공정을 기계화하여 자동으로 관리를 하고 이를 식품의약품안전처에서 실시간으로 모니터링하는 것을 스마트 HACCP라고 하는데 정부에서 시범사업으로 하고 있습니다. 식품의약품안전처에서 식품 업체의 생산공정을 실시간으로 보면서 관리감독하고 위생을 점검하는 겁니다. 대기업 식품회사에서 하고 있고, 부산의 식품업체 중에서 참여하는 업체는 없는 것으로 알고 있습니다. 스마트 HACCP를 도입하기 위한 비용의 50%를 정부에서 지원하더라도 중소 식품 업체는 비용 부담으로 도입에 애로가 있습니다. 인건비 인상으로 스마트 HACCP 등 자동화 설비는 필요하지만 구축 비용이 부담됩니다. 식품의약품안전처에서도 식품 업체를 하나하나 방문하여 위생 점검 및 관리감독하던 것을 스마트 HACCP을 도입하면 투입 인력도 감소하고 시간 및 비용도 감소되어 이 사업을 추진한다고 합니다. (12-A/노○○)

- 저희 회사는 공장자동화 시스템이 절반 정도 구축되어 있는데, 불량률을 줄이기 위해 자동화 설비를 구축하였습니다. 아직까지는 자동화 설비 구축 비용 대비 불량률 감소를 통한 비용 감소분이 적습니다. 중소기업의 경우 공장 자동화를 위해 막대한 비용이 투입되는데 이 비용을 회수하는 시간이 소요되어서 투자를 결정하기까지 고민이 많을 겁니다. 앞으로 불량은 전 공정에서 발생하기 때문에 공장자동화를 공정의 거의 100% 수준까지 구축하려고 합니다. 공장자동화를 한다고 해서 인력을 바로 감축시킬 수는 없고, 앞으로 인력 투입 비율과 공장 자동화 비율을 조정하면서 이익이 극대화되는 지점을 찾고 있습니다. (12-C/최○○)
- 생산 분야 중 제강공장은 구축한지 4년 정도 되었는데, 설립할 때 자동화 공장으로 구축하여 동종 업체보다 자동화가 많이 되어 있습니다. 단조공장은 20~30년 정도 되었는데 장치산업이라 인력이 많이 투입되는데, 이 분야도 자동화 시스템을 도입하기 위해 여러 방면으로 검토하고 있는데, 장치산업의 경우 자동화 시스템 접목이 어려운 부분이 있습니다. 그래도 인건비 부담이 점점 가중되어 인건비 감소를 위해 단조공장도 공장자동화를 계획하고 있습니다. 인사 관리 시스템도 자동화하기 위해 프로그램을 개발 중입니다. 제강 및 단조의 경우 공장 자동화를 할 경우 기계 변경 등 막대한 비용이 투자되어야 하기 때문에 공장 자동화로 전화하는데 애로가 있습니다. (12-B/강○○)
- 화물을 하역할 때 내용물에 대한 정보 등을 사전에 파악하고 있지만 사람이 다시 확인해야 합니다. 화물의 이동 및 하역 위치를 대략적으로 파악하고 있지만 정확하지 않기 때문에 화물에 GPS를 장착, 실시간 이동 경로 및 하역 위치를 파악하고 컨테이너 번호만 입력하면 화물에 대한 상세 내용을 일목요연하게 파악할 수 있는 자동화시스템 구축이 필요합니다. 예전에 비해서 시스템이 많이 자동화되었지만 여전히 사람이 직접 가서 확인 후 최종 정보가 취합되기 때문에 시간이 많이 걸립니다. (12-D/유○○)
- 자동화 시스템 도입을 위해 현재 계획하고 있는 것은 인사 관리 시스템이며, 저희 회사의 경우 기상의 영향을 많이 받기 때문에 작년에 낙뢰 시스템을 도입하였습니다. 이전에는 기상청의 자료를 활용했었는데, 작년부터 낙뢰를 예측하는 시스템을 도입했습니다. 이 시스템을 도입하긴 했지만 아직까지는 데이터를 보고 사람이 케이블의 운행 여부를 판단하고 있습니다. 데이터가 축적되면 시스템에서 분석하여 운행 여부 판단까지 가능해질 것 같습니다. 아직까지는 다소 미흡합니다. 공항이나 케이블카 운행 업체 등은 기상의 영향이 크기 때문에 정밀한 기상 예측 시스템 도입이 필요합니다. 그리고 고객 예약과 관련하여 사전에 예약하더라도 탑승 가능 시간을 정확하게 도출할 수 없기 때문에 현장에서 대기해야 합니다. 예약 시간에 따른 대기번호, 탑승 가능 시간을 도출할 수 있는 시스템이 필요한데 아직까지는 시스템 개발을 어떻게 해야 할지 방향도 잡지 못하고 있습니다. (12-E/한○○)
- 예전에는 고객의 의뢰가 오면 업체에서 호텔에 직접 확인 후 미리 배정받은 객실을 제공했었는데, 지금은 API연동이라고 해서 실시간으로 호텔 객실 제고를 파악할 수 있습니다.



숙박예약 어플리케이션의 경우 예약 앱과 호텔 시스템이 연결되어서 실시간으로 객실 예약 현황을 파악하여 바로 예약 확정을 하고 있습니다. 다만 예약 인원 및 일정 변동 시에는 숙박예약업체에서 확인하여 예약 변경을 도와주고 있는데 이 부분까지 연결되어 운영할 수 있도록 개선이 되어야 합니다. 세분적인 예약 내용 변경은 예약업체에서 일일이 확인해야 합니다. 예약 현황은 실시간 파악되나 변경사항은 실시간 확인 및 변경이 잘 안 되기 때문에 변동사항에 대한 업데이트 현황을 실시간을 파악할 수 있는 시스템 개발이 필요합니다. (12-F/고○○)

#### □ 4차 산업혁명 관련 필요 인력 및 교육훈련 수요

- '10 식료품 제조업'의 경우 생산 자동화가 되더라도 여전히 수작업이 필요한 공정이 많아 생산적인 '872 식품 가공 기능원'이 필요하며, 재고 및 공정 관리, 기계장비 유지 보수 인력이 필요함
  - 스마트 HACCP 도입 및 운영을 위해 관련 시스템 운영 및 전산 관리, 재고 관리 교육이 필요함
- '29 기타 기계 및 장비 제조업'에서는 생산 자동화 설비 구축 이후 유지 보수 인력이 필요하나 신규 채용 시 높은 인건비가 부담인 것으로 조사됨
  - 재작지가 겸직으로 생산 자동화 설비의 관리를 하고 있으나, 비전문가로 한계가 있으며, 정부에 4차 산업혁명 관련 인력 채용 시 인건비 지원을 건의함
  - 생산 자동화를 통해 생산직 인력 감축을 계획함
- '52 창고 및 운송관련 서비스업' 및 '75 사업지원 서비스업'에서는 정보 및 시스템 개발자 및 관리 인력이 필요함
- '71 전문 서비스업'에서도 향후 현장직 인력은 감소 계획이며, 장비의 유지 보수를 위한 기술직이 필요함
  - 제조업은 대부분 장치산업으로 저희 회사도 기계 설비가 많습니다. 수산물 가공의 경우 자동화 설비를 한다고 해도 수산물 종류에 따라 기계도 다르고 인력 투입이 필요한 부분이 있기 때문에 공장 자동화가 되더라도 인력 감소는 거의 없습니다. 여전히 수작업으로 해야 하는 부분은 많은데, 현재 재직자들이 대부분 고령화되어서 외국인 채용이 늘었습니다. 식품 가공 인력이 주로 필요하고, 원물 및 재고 관리를 전산화하여 관리하고자 하는데 관련 인력이 필요합니다. 컴퓨터 활용 능력이 뛰어난 재고 및 공정 관리 인력이 필요하고, 기계장비를 유지 보수 하는 인력도 필요합니다. 그리고 앞에서 말씀드렸던

스마트 HACPP과 관련해서 시스템 운영 및 관리, 전산 및 재고 관리 교육이 있으면 좋겠습니다. (12-A/노○○)

- 처음에 생산 자동화를 시작했을 때부터 지금까지 필요한 인력은 IT 계열의 자동 전산화 하는 인력입니다. IoT 관련 인력이 필요한데, 생산 자동화 시스템의 유지 보수 인력이 필요합니다. 생산 자동화 시스템을 구축해주는 업체나 기술자는 시설 구축이 완료되면 계약이 만료되어 이후에 별도의 관리를 해주지 않습니다. 생산 자동화를 한 업체에서는 매뉴얼만 보고 운영 및 관리를 해야 하고 고장이 났을 경우에 A/S 정도만 해줍니다. 업체에서는 시스템을 잘 모르기 때문에 유지 관리가 잘 안 됩니다. 현재는 재직자가 겸직으로 생산 자동화 시스템 관리를 하고 있는데 한계가 있습니다. 생산 자동화 시스템 구축 및 유지 보수 인력의 인건비가 시장에서 워낙 높게 책정되어 있어서 신규로 채용하고 싶어도 비용이 부담됩니다. 중소기업에서는 신규로 채용하는데 애로가 있습니다. 정부에서 4차 산업혁명과 관련하여 이러한 인력의 인건비를 지원해 주면 좋겠습니다. (12-C/최○○)
- 생산 자동화를 하는 목적은 궁극적으로 인력을 줄이기 위해서입니다. 저희 회사는 상시 근로자를 10% 정도 줄이는 것을 목표로 하고 있습니다. 주52시간 근로시간이 도입되면서 인력을 운영하는데 한계가 있고, 수주 받은 물량을 인력 부족으로 납품을 다 못하고 있습니다. 부족한 인력난도 해소하고, 인건비 절감을 위해서 생산 자동화 시설을 더욱 확대하여 운영할 예정인데, 정보시스템 관련 인력이 필요합니다. 감축시키려고 하는 인력은 '821 금속관련 기계·설비 조작용'의 '160103602 단조·압출인발'과 '16010303 열처리' 인력입니다. 생산직을 좀 줄이고, 생산 관리를 현장화시키는 노력도 하고 있습니다. 생산 부분마다 관리를 별도 부서의 인력이 하고 있는데 현장에서 생산 관리를 바로 할 수 있도록 계획 중입니다. (12-B/강○○)
- 현장의 업무 관리직보다 하역 추적시스템 등의 정보나 시스템 관리, 개발하는 인력이 필요합니다. 현장직 대상으로 시스템 운영 및 관리 방법을 교육해서 운영하겠지만, 향후에는 자체 시스템 개발 등을 위해 신규 채용이 필요합니다. (12-D/유○○)
- 예약 시스템 관리 인력이 필요한데 일본과의 관계 악화로 일본 여행이 급감하여 당분간은 인력의 신규 채용 계획은 없습니다. (12-F/고○○)
- 현장직은 감소 계획이 있고, 장비 유지 보수를 자체적으로 해야 하기 때문에 기술직이 필요합니다. (12-E/한○○)

□ 4차 산업혁명 관련 개선 및 건의사항

- 공장 자동화 시설 구축 시 많은 비용이 소요되므로 이에 대한 정부의 지원 확대를 건의함
- 정부 지원 시 세부적이고 구체적으로 지원 내용을 안내하고, 지원 절차는 간소화할 것을 건의함
- 스마트 HACCP 도입 시 품질 및 생산 공정 관리가 더욱 엄격해지나 기존의 생산 시설로는 기준에 맞게 생산하는데 한계가 있으며, 지원이 필요함
  - 생산 자동화 설비 구축 비용 및 품질 관리를 위한 각종 검사 및 연구개발비 지원이 필요함
    - 공장 자동화를 구축하는데 많은 비용이 듭니다. 중소벤처기업부 등에서 스마트팩토리 구축 시 지원을 해주는 것으로 알고 있는데, 중소기업 입장에서는 지원금을 받더라도 여전히 부담입니다. 지원금이 확대되면 좋겠습니다. (12-B/강○○)
    - 정부에서 스마트팩토리를 지원할 때 업체의 부서별 특성을 고려하여 부서 맞춤형 지원 내용을 제시하면 좋겠습니다. 예를 들어, 재무부서의 경우 세금 감면 혜택이 있을 경우 관심을 갖고, 인사팀에서는 인건비 지원, 생산부서에서는 생산성 증가나 불량률 감소 등의 이점을 제시하고 지원을 해주어야 기업들은 관심을 갖고 접근할 것 같습니다. 지금은 스마트팩토리 지원 내용이 세부적이지 않고 지원금 얼마 이렇게만 되어 있어서 기업에서는 업무만 가중될 것 같아 필요하지만 지원 신청을 안 하는 경우도 있다고 생각합니다. 지원 내용은 상세하고 절차는 간소화하면 좋겠습니다. 4차 산업혁명 지원뿐만 아니라 정부 지원 사업의 대부분이 행정 절차가 복잡해서 기업들이 이용을 꺼립니다. (12-C/최○○)
    - 스마트 HACCP을 식품의약품안전처에서 식품 기업을 감사감독하기 위해서가 아니라 인건비를 줄이고 생산 경쟁력을 확보하기 위한 수단이라는 개념으로 접근했으면 합니다. HACCP 도입으로 품질이 많이 향상되었고, 생산 절차도 까다로워졌습니다. 스마트 HACCP이 도입되면 생산 절차 및 품질 관리가 더욱 까다로워집니다. 기업에서는 기존의 설비 시설로는 향상된 품질 기준을 따라가는데 한계가 있습니다. 기준이 까다로워지는 만큼 기업의 지원도 수반되면 좋겠습니다. 실험연구비도 들고, 최근에는 방사선 검사도 해야 합니다. 식품의약품안전처의 기준에 부합하기 위해 많은 비용이 드는데 지원이 필요합니다. (12-A/노○○)

## 기타 2. 조선해양기자재산업<sup>9)</sup>

### □ FGI 참석자 현황

- 조선해양기자재산업 관련 사업체 및 협회 6개를 대상으로 FGI를 진행함
  - '29 기타 기계 및 장비 제조업', '31 기타 운송장비 제조업', '94 협회 및 단체'의 사업체가 참여함
    - 저희 회사는 선박평형수처리장치를 생산하고 있습니다. (13-D/박○)
    - 저희 회사는 선박용크레인을 생산하고 있습니다. (13-E/김○○)
    - 저희 회사는 선박 메인 엔진인 피스톤 크라운을 생산하고 있습니다. (13-B/왕○○)
    - 저희 회사는 선박 유수분리기를 생산하고 있습니다. (13-A/박○○)
    - 저희 회사는 선박용 모듈 유닛 등을 생산하고 있습니다. (13-C/서○○)
    - 저희 회사는 사업주 단체입니다. (13-F/이○○)

### □ 최근 3년(2017~2019년)간 경영환경 변화 및 향후 전망

- 2018년 이후 조선기자재산업의 매출액이 회복세이며, 선박 환경 규제(IMO 2000)에 따라 친환경 선박 기자재 생산 사업체의 경우 매출액이 급증한 것으로 나타남
  - 탈황장치나 LNG선 및 LNG 연료 추진 선박 관련 기자재 생산 사업체의 경우 매출액 증대를 예상하고 있음
- 조선업 위기 시 우리나라 조선업이 구조조정되면서 조선소 자체가 감소됨에 따라 조선업 경기가 회복되더라도 호황기 수준으로 선박 수량이 회복되기는 어려울 것으로 예상함
  - 조선기자재 생산품에 따라 경기의 영향이 다르게 나타나고 있으며, 과거 조선업 경기의 최고점 수준까지의 회복은 어려울 것으로 판단하고 있음
    - 2017년에 매출액이 반토막이 되었는데, 2018년부터 매출액이 회복되고 있습니다. 특히, 선박 환경 규제(IMO 2020)로 2020년 1월 1일까지 신조 및 기존 선박 모두 의무적으로 황산화물 저감 장치를 선박에 설치해야 합니다. 이와 같은 특수 시장으로 인해 올해 매출액이 거의 수직 상승을 하고 있습니다. 현 추세를 봤을 때 최소 향후 4~5년 정도는

9) 부산조선해양기자재공업협동조합의 “조선·자동차부품산업 현장 실태조사”와 연계하여 FGI를 실시함

호황세가 유지될 것으로 전망하고 있습니다. (13-D/박○)

- ※ (IMO 2020) 174개 국을 회원으로 둔 국제해사기구(IMO)가 2020년 1월 1일부터 선박연료유의 황 함유량 상한선을 3.5%에서 0.5%로 대폭 강화하는 규제. 이에 선박들은 스크러버(배기가스 정화 장치)나 액화천연가스(LNG) 추진 장치를 설치하거나 저유황유로 연료를 변경
- 2018년은 최근 10년 간 매출이 최저였던 해였습니다. 2015년까지 경기가 악화되다가 2017년에 경영 환경이 괜찮았는데, 2017년에 선박 신주가 감소하면서 저희 회사도 영향을 받아 수주량이 감소했습니다. 올해는 다소 회복하여 작년 대비 매출액이 30% 정도 증가하였고, 2020년에도 앞서 말씀하신 것과 같이 선박 환경 규제로 수리뿐만 아니라 신주도 있을 것으로 예상하여 매출액이 올해 대비 10% 정도 증가할 것으로 예상하고 있습니다. 저희 회사의 경우 선박 신주가 있어야 선박용크레인을 생산할 수 있는데 조선업 경기 회복 전망에 저희 회사도 기대를 하였으나, 기대만큼 수주가 되지 않아 매출액 신장이 예상보다 적은 것 같습니다. 수주 선박의 종류도 중요하지만, 조선소 수가 많아 수주하는 선박의 양도 많은데, 경기 악화 때 조선소들이 구조조정되면서 절대적인 수주량이 예전 수준만큼 회복되기는 어려운 실정입니다. 그래도 대체로 향후 3~4년 내에는 조선업 경기는 회복될 것으로 예상합니다. (13-E/김○○)
- 2018년부터 매출이 조금씩 상승하고 있습니다. 주력 생산품인 메인 엔진인 피스톤 크라운의 매출액은 변동이 거의 없고, 선박 환경 규제와 관련하여 수리 조선쪽의 매출이 증가하고 있습니다. 조선업 경기는 올해부터 향후 3~4년간 회복세를 전망하고 있지만, 아무리 회복세라고 하더라도 과거와 같은 호황은 돌아오지 않을 것 같습니다. (13-B/왕○○)
- 경기가 악화된 2015년에도 중국 등 해외 시장을 개척하여 매출액을 유지하고 있었습니다. 그러나 조선기자재의 경우 선박의 크기와 상관없이 선박 수주 수에 따라 영향을 받는데, 조선업 위기 이후 많은 조선소들이 폐업을 하면서 국내 조선소의 선박 수주 수가 많이 감소되었습니다. 선박 유수분리기의 경우 선박 건조 시 초기에 설치됨에 따라 기존의 수주 받은 물량을 2018년까지 다 소화하면서 오히려 올해 경기가 작년보다 더 안 좋았습니다. 우리나라 조선소나 중국의 조선소에 납품하고 있는데, 수주 물량 자체가 앞으로도 급격히 증가하지 않을 것으로 전망하고 있습니다. 특히, 중국의 경우 우리나라에 선박 수주 물량을 뺏겨서 올해의 선박 수주량이 작년과 유사한 수준이거나 감소했다고 합니다. (13-A/박○○)
- 앞서 말씀하셨듯이 선박 환경 규제로 친환경 선박 수주가 증가할 것으로 예상하였는데, 예상보다 발주량이 많지 않습니다. 오히려 2019년의 선박 수주량이 2018년의 60% 수준이라는 얘기도 있는데 대부분이 LNG선인 것 같습니다. 저희 회사 입장에서 희망적인 부분은 탈황장치 뿐만 아니라 LNG 연료 추진 선박의 발주가 증가하고 있다는 것입니다. 중국에서도 LNG 연료 추진 선박을 건조하고 있으나, 우리나라와 기술 격차가 커서 2020년부터 LNG선 및 LNG 연료 추진 선박의 수주가 우리나라로 집중될 것으로 예상 합니다. 지금까지 LNG 운반선 위주로 수주했었는데, 2020년부터는 LNG 연료 추진 선박의 수주가 증가할 것으로 예상합니다. 우리나라가 LNG 관련 특화된 기술을 보유하고 있어

향후 조선업 경기가 호전될 것 같습니다. 저희 회사 또한 LNG 선박 관련 기술을 특화하여 최근 3~4년 전부터 매출이 회복되었고, 2019년에도 2018년 대비 매출액이 10% 정도 증가할 것 같습니다. 2020년에는 호황기 시절의 매출로 회복이 될 것 같은데 말씀드렸 다시피, LNG 선박용 연료 공급 장치에서 매출액이 증가할 것으로 예상합니다. 지금까지 저희 회사는 기존 선박의 모듈 유니트가 매출액의 80% 정도를 차지했었고, 해양플랜트 분야의 매출액이 전체 매출액의 20% 정도를 차지했었습니다. 그러나 지금은 거의 5:5 수준으로 바뀌었습니다. 2020년에는 LNG선과 관련된 기자재의 매출액이 전체 매출의 60% 수준까지 될 것 같고 향후 관련된 매출액은 더욱 증가할 것으로 예상합니다. (13-C/서○○)

- 친환경 조선기자재인지, 일반 조선기자재인지, 또는 선박 건조의 선공정인지 후공정인지에 따라서 경영 환경 변화에 영향을 받는 시기가 다른 것 같습니다. 2018년의 선박 건조 수주량은 전년 대비 30% 이상 증가했지만, 2019년은 2018년 대비 37% 정도 감소하였습니다. 선박 수주와 건조까지 시차가 존재하여 2018년 선박 수주의 낙수 효과가 2019년까지는 이어지겠지만, 2020년의 경우 국내 조선소의 수주량, 친환경 기자재, 낙수 시점 등의 복합적인 요인으로 조선기자재 사업체마다 경영 환경의 영향을 각각 달리 받을 것 같습니다. 대체적으로 아직까지는 조선 경기가 반등 추세는 아니라는 의견이 대세입니다. (13-F/이○○)

#### □ 주요 거래처 및 주요 수출국 현황

- 선박 건조 및 수리 조선소가 있는 중국, 일본, 유럽 등으로 수출을 하고 있으며, 중국과의 기술 격차로 우리나라의 선박 수주 증가를 예상함
- 또한, 우리나라의 LNG선 관련 기술력으로 일본에도 수출하고 있으며, 중국의 경우 기술 복제 문제로 수출 여부를 고민하고 있는 것으로 나타남
- 저희 회사의 경우 수리 조선소가 있는 대부분의 국가(중국, 일본, 유럽 등)에 수출하고 있고, 지역적으로나 수리 조선소의 수량, 선박 신조량을 봤을 때 중국으로의 수출이 가장 많습니다. 유럽의 경우 선박을 리세일하는 선주들이 있는데, 중국이 기술 복제 후 건조한 선박을 거래한 사례가 종종 있었는데, 중국의 선박들이 내구성 및 기술력이 떨어져 리세일 하지 못하는 경우가 발생했다고 합니다. 그동안 조선업이 위기였으나, 여전히 한국의 기술력이 우수합니다. (13-D/박○)
- 저희 회사는 LNG선과 관련하여 LNG 컴프레서 시스템 같은 경우 일본에 기술 보유 업체가 많지 않아 일본에 수출을 조금 하고 있습니다. LNG 연료 공급 장치 제작의 경우 중국의 빠른 기술 복제로 중국 수출은 고민 중입니다. (13-C/서○○)
- 저희 회사 생산품의 경우 관련 업체가 전 세계적으로 많은데 중국에도 있습니다. 보편적인 조선기자재의 경우 기술 복제가 그렇게 많지 않지만 독자적인 기술을 갖고 있는 생산품의

경우 중국에서 기술 복제를 빈번하게 하고 있는 실정입니다. (13-A/박○○)

□ 인력 운용 현황 및 향후 채용 계획

○ 최근 3년(2017~2019년)간 인력 현황

- 2016년에 매출이 급감하여 구조조정을 시행한 바 있으나, 2018년부터 매출액이 증가하여 2018~2019년까지 인력을 대거 채용한 사례가 있었음
  - 신규 채용 직무는 엔지니어 및 설계, 마케팅, 감리 직무 등임
  - 신규 채용 중 일부를 조선소 퇴직자를 계약직으로 채용하였음
- 2016년까지 구조조정을 실시한 사업체의 경우 2016년 이후 추가 구조조정은 하지 않았으나, 신규 채용은 하지 않고 결원 시 충원하는 방식으로 인력을 운용하고 있었음
- LNG선 및 환경 규제 관련 기자재 생산 사업체의 경우 2018년부터 연구직 및 기술직, 엔지니어를 신규 채용한 것으로 나타남
  - 2015년의 최대 매출 이후 2016년에 매출이 급감하여 전체 인원의 약 30%인 40명 정도를 구조조정 하였습니다. 2018년부터 수주가 증가하여 2018년에 80명 정도 신규 채용하였으며, 2019년에도 70명 정도 신규 채용하였습니다. 2018년에 조선소 퇴직인력들을 20~30명 정도를 계약직으로 채용하였는데 2020년에 이 인원들이 퇴사 예정입니다. 신규 채용을 가장 많이 한 직무는 저희 제품을 시운전하고 선주들에게 납품 및 인계까지 하는 엔지니어입니다. 그 외에는 설계 및 마케팅, 제품 감리 직무를 신규 채용하고 있습니다. (13-D/박○)
  - 2012년 리먼 사태 이후 2016년까지 구조조정을 실시하였으며, 2016년 이후부터는 구조조정은 하지 않았으나, 신규 채용도 하지 않고 있습니다. 기존 인원이 나가면 충원하는 방식으로 인력을 운용했습니다. (13-E/김○○)
  - 저희 회사는 그동안 인원 감축은 없었고, 인원이 오히려 늘어났습니다. 2, 3년 전에 매출 규모가 감소될 것으로 예상하여 인원 감축 계획을 세웠었는데 오히려 작업량이 늘어나서 2019년에 2017년과 2018년 대비 10% 정도 인원이 늘어났습니다. (13-B/왕○○)
  - 저희 회사도 결원이 생기면 채용하고 있는데 2018년에 외국인으로 2명 채용했습니다. 용접 그라인드 같은 현장 인력은 임금 문제로 국내 인력 채용이 어려워 외국인을 채용했습니다. 2018년에 외국인 2명과 영업직 3명을 채용했습니다. (13-A/박○○)
  - 자회사가 2개 있습니다. 예전에는 공장이 8개 있었는데, 군산과 영도 공장을 통합하였습니다. 공장을 통합할 때 인원 구조조정은 하지 않았습니다. 부지 매각 등 재무적 구조조정을 하였고, 인원 증원은 못했습니다. 자연 감소되는 인원을 모두 충원하지는 않았지만 필요할

때는 충원을 일부 하였습니다. 조선업 위기 동안 의도적으로 구조조정을 하지 않았지만 자연 감소 등으로 인력이 제일 많았을 때 대비 10% 정도 인력이 감소되었습니다. 그러나 2018년부터 2019년까지 신규 채용을 많이 했고, 본사에서만 30명 정도 충원하였습니다. 주로 충원한 인력은 연구개발, LNG 관련 기술직이었는데, 이러한 인력을 채용하기 어려워 조선소 퇴직인력을 많이 채용하였습니다. (13-C/서○○)

○ 2020년(2020. 1. 1.~12. 31.) 신규 채용 계획

- 조선업 경기가 다소 회복되어 참여한 사업체 대부분은 신규 채용 계획이 있었으며, 마케팅, 해외영업, 엔지니어의 신규 채용 계획이 있었음
- 2018년부터 신규 채용을 증가시킨 사업체이더라도 고정비인 인건비 부담으로 추가 인력은 인건비를 유지할 수 있는 수준으로만 채용하고, 그 외 필요 인력은 전문 엔지니어링 업체 등의 외주로 인력을 운영할 계획이었음
- 구조조정을 실시한 사업체에서는 2020년에 신규 채용을 계획하고 있지만 경기가 불확실하여 고민 중이나 생산, 설계 분야의 신규 채용을 계획하고 있었음. 매출이 증가하여도 비용 구조상 인력을 바로 충원할 수 없는 상황이었음
- 신규 채용 계획이 있으나, 엔지니어 및 기술직의 인력 수급에 애로가 있었으며, 생산직의 경우 외국인 근로자를 채용하고 있지만 비자 문제 등으로 채용 지속 여부를 고민 중인 것으로 나타남
- 엔지니어 및 기술직을 조선소 퇴직인력으로 채용한 경우 정년 퇴직을 하게 되어 기술을 전수받을 청년층 채용을 계획하고 있는 것으로 나타남
- 2018년부터 2019년까지 정규직으로 필요한 인력을 신규 대거 채용하였으나, 2020년에는 올해 대비 매출액이 다소 감소할 것으로 예상하고 있어, 신규 채용을 일부 하겠지만 70~80명 수준으로 채용할 계획은 없습니다. 지금 계획으로는 2020년에는 20명 정도의 채용 계획이 있습니다. 추후 매출 감소를 대비하여 고정비인 인건비를 계속 증가시킬 수 없어 적정 인력을 보유하게 되면 고정비를 적정으로 유지하기 위해 추가 인력은 외주로 운영할 계획입니다. 전문 엔지니어링업체 등에 외주를 줄 계획입니다. (13-D/박○)
- 2020년에는 연구원 급으로 신규 채용을 생각하고 있지만, 조선업 경기 회복이 아직 확실하지 않아 고민 중입니다. 신규 채용을 만약 하게 된다면 설계, 생산, 품질 쪽에 T/O가 있어 이 분야로 채용할 것 같습니다. 앞서 말씀드렸듯이 2012년 이후 7년 간 신규 채용이 없다보니 직원들 대부분이 30~40대입니다. 20대 신입은 없고 부장급 임원이 많은 등 인력이 역피라미드 형태라 회사 입장에서 고민이 많습니다. 회사 입장에서는 인원을 더 뽑고 싶은데 내년도 매출이 10% 증가가 예상된다고 해서 인력도 10% 증가시킬 수는 없습니다. 만약 2020년에 신규 채용을 한다면 5~6명 수준으로 할 것 같고, 생산, 설계



쪽으로 채용할 것 같습니다. (13-E/김○○)

- 2020년을 대비하기 위해서는 인원이 늘어나야 하는데 마케팅이나 해외영업 분야 쪽으로 신규 채용을 생각하고 있습니다. 그리고 저희 회사가 제조뿐만 아니라 재생이나 파트 쪽도 있기 때문에 관련 기술자 총원도 필요해서 2019년 하반기부터 인원을 총원할 계획입니다. 엔지니어 및 해외영업으로 5~10명 정도 채용 계획입니다. (13-B/왕○○)
- 최근 들어 선박 발주가 많지 않다 보니 선주들의 요구가 더 많아지고 현장에서의 요구 사항이 많아져서 선주들의 요구사항을 해결할 수 있는 엔지니어가 필요한데 수급이 어렵습니다. 생산직의 경우도 앞서 말씀드렸듯이 국내 인력으로 생산직을 채용하기 힘들어서 외국인인 채용하고 있는데, 외국인의 경우 4~5년마다 본국을 다녀와야 하는 문제로 앞으로 외국인 채용을 계속할지를 고민하고 있습니다. (거림엔지니어링(주)/박태원)
- 앞서 말씀드렸다시피 기술직을 조선소 퇴직인력으로 그동안 채용했었는데 이러한 인력들은 정년이 거의 다 되어서 3~5년 정도만 채용할 수 있어, 곧 이 분들이 그만뒀야 할 시기가 도래하고 있습니다. 그래서 이 분들의 기술을 전수 받기 위해 신입 직원 채용을 계획하고 있습니다. 2020년부터 시행되는 주52시간 근로시간 단축 대비를 위해 엔지니어 및 연구 인력도 신규 채용하겠지만, 젊은 신입 직원도 신규 채용할 계획입니다. 지금까지 채용 하였던 전문 인력들의 기술 전수를 위해 2020년에 신규 채용할 계획입니다. 2020년에 40명 정도 신규 채용할 계획입니다. (13-C/서○○)

○ 신규 채용이 어려운 직무 및 신규 인력의 평균 고용 유지 기간

- 중소기업의 경우 구직자들이 기피하여 구인에 애로가 있었으며, 특히 엔지니어 및 기술직 인력 수급이 어려운 것으로 나타남
- 단순 업무의 경우 필수직이나 업무 성격상 청년층이 기피하고 있어 외국인을 채용하고 있으나, 외국인 채용도 원활하지 않다는 의견임
- 신규 인력의 평균 고용 유지기간은 1년 미만으로 짧거나, 1년 이상 근무할 경우 3년 정도인 것으로 조사되었음
- 중소기업이다 보니 구인이 힘든 편입니다. 특히, 연구 개발 분야의 엔지니어 채용이 많이 어려운 편이며 고용 유지 기간도 짧은 편입니다. 2019년부터 청년내일채움공제 제도를 하면서 퇴사자가 감소하였습니다. 일반적으로 유지 기간은 1년, 3년, 5년 정도로 나뉘는 것 같습니다. (13-C/서○○)
- 영업직의 경우 지원자가 많아서 쉽게 구할 수 있는 편인데, 단순하지만 꼭 필요한 업무에서 청년의 신규 채용이 잘 안 됩니다. 청년의 경우 업무가 단순해서 오래 일을 못하고, 경력자들은 임금 수준이 높아서 외국인을 채용하는 경우가 많은데 외국인 채용도 원활하지 않아 구인이 힘듭니다. 그리고 신입 사원 채용과 관련하여 엔지니어 및 기술 연구직의 경우 입사하자마자 퇴사하는 경우도 많습니다. 중소기업 기술 연구소 이미지와 현업과의

괴리, 자신의 성장 가능성 및 비전 등과 차이가 나다 보니 고용 유지 기간이 매우 짧습니다. 보통 1년 이상 근무하게 되면 3~5년 정도 근무하는 것 같습니다. (13-B/왕○○)

- 보통 고용 유지 기간은 1년 미만이거나 아니면 3년 정도인 것 같습니다. 이직 주기가 3년 정도 되는 것 같습니다. (13-D/박○)

○ 주52시간 근무시간 단축 관련 애로사항 및 대응 방안

- 엔지니어, 설계직종 및 해외출장자의 경우 근무시간이 과도하여 주52시간 근무시간 단축이 아니더라도 근무 시간을 조정할 필요가 있으나, 뚜렷한 해결방안은 없었음. 주52시간 근무제 도입으로 추가 인력이 더 필요하나 비용 및 숙련도 문제로 무조건 인력을 증가시킬 수 없는 상황으로 전문 엔지니어 업체 등의 외주를 고민하고 있었음
- 주52시간 근무시간 단축 관련 애로사항으로 근로자의 경우 초과 근무수당이 감소하면서 실질임금이 감소하는 것이었음. 이에 따라 생산직의 경우 시급제에서 월급제로 변경도 고려하고 있으나, 고정급을 받음으로써 작업 속도 저하 등 노동생산성 감소를 우려하기도 하였음
- 주52시간 근무시간 단축 관련 대응 방안은 다음과 같았음
  - 생산 공정 일부를 개인사업자로 등록하여 운영
  - 초과 근무수당 감소로 실질임금이 감소하는 직종을 대상으로 특별 수당을 지급하여 임금 보전
  - 탄력근로제 도입을 통해 수주량에 따라 근로시간 조정
- 주52시간 근무시간 단축의 개선사항을 다음과 같았음
  - 탄력근로제 도입 시 수주량 예측이 어려움에 따라 탄력근로제를 시행할 기간과 총 근무시간만 설정 후 세부 근로시간의 계획 수립 없이 총 근로시간 내에서 자유롭게 조정할 수 있도록 개선
  - 산업을 기준으로 탄력근로제 및 예외사항을 고려하고 있는데 직종별 고려가 필요하며, 특수 직종에 대해 예외 적용
- 저희 회사의 경우 얼마 전에 엔지니어, 설계, CAD 직종, 해외출장자 등의 실제 근무시간을 확인해봤습니다. 설계 부분도 잔업이 물론 많지만 사람이 버틸 수 있는 정도인데 해외 파견 엔지니어는 잔업뿐만 아니라 특근이 월 평균 8일 정도로 사람이 버틸 수 있는 근무 시간이 아닌 것 같습니다. 주52시간 근무시간 단축 도입이 아니더라도 잔업 및 특근 일 수를 감축해야 하는데, 그 방법이 고민입니다. 지금과 같이 잔업이 많은 상황에서 주 52시간으로 근로시간을 단축할 경우 필요 인력을 계산하고 있는데 현장직 및 엔지니어가

현재 인원의 3배 이상 늘어나야 됩니다. 엔지니어는 비용뿐만 아니라 숙련된 인력이 많이 필요한 직무라서 고민을 하고 있는데 무작정 인력을 더 채용할 수도 없는 문제로 인력 운영을 어떻게 할 것인지 고민이 많습니다. 관련해서 전문 엔지니어업체 외주를 주는 것도 고민하고 있습니다만, 아직까지 뚜렷한 해결방안을 찾지 못했습니다. (13-D/박○)

- 저희 회사는 두 달 전부터 고용노동청에 지원하여 노무사와 함께 컨설팅을 진행하고 있습니다. 각 부서별 근로시간 및 잔업 형태를 파악하고 있고, 탄력근무제 도입도 생각하고 있습니다. 그런데 조선업은 선박별로 물량이 집중되거나 설계 지연, 불량 발생 등의 문제로 근무 시간이 유동적으로 변화되는데, 이를 예측하기 어려워 탄력근무제를 도입하기 어렵습니다. 탄력근무제를 도입하기 위해서는 탄력적으로 운용할 근무시간을 사전에 예측하여 세부적으로 계획을 수립하고 그 계획에 맞춰 인력 운용을 해야 하는데, 현실적으로 어려운 부분입니다. 그럼에도 불구하고 전산 관리를 통해 주52시간제에 대비하고자 합니다. 주52시간제를 도입하게 되면 사무직도 문제이긴 하지만 생산직의 경우 시급제라서 임금이 감소되어 타격이 더 클 것 같습니다. 생산직들은 보통 주말 근무를 많이 하고 있는데, 주말 근무 수당이 평일의 1.5배이기 때문에 주말 근무를 위해 작업량을 조절하는 경우도 있었습니다. 그래서 올 초부터 토요일 근무는 허용하되 일요일 근무는 제한하다 보니 이로 인해 급여가 한 달 평균 30% 정도 감소되었습니다. 주52시간제가 본격적으로 되면 한 달 평균 40~50만 원 정도 임금이 감소될 것으로 예상되어 임금 보전을 위해 직무별 별도 수당 지급이나 개인 사업체로의 독립을 고려하고 있습니다. 산업을 기준으로 탄력근로제 시행 여부를 고민하고 있는데 직종별로 탄력근로제 도입 여부를 고민해야 합니다. 그리고 탄력근로제의 경우 사전에 모든 계획을 세우고 그 계획에 따라 운영해야 하는데 이는 현실적으로 불가능합니다. 물량이 언제 얼마나 집중될지 어렵기 때문에, 탄력근로를 할 기간과 총 근무 시간을 설정하고, 해당 기간에 자유롭게 근로시간을 조정할 수 있도록 개선이 필요합니다. 특수 직종에 대한 예외 적용도 필요합니다. (13-C/서○○)
- ※ (탄력근무제) 유연근무제의 일종으로 근로기준법 제51조(탄력적 근로 시간제)에 업무가 많을 때는 특정 근로일의 근무시간을 연장시키는 대신, 업무가 적을 때는 다른 근로일의 근무시간을 단축시켜 일정기간(2주 단위 등)의 주당 평균 근로시간을 52시간(법정 근로시간 40시간+연장 근로 12시간)으로 맞추는 제도 즉, 단위기간 중에 일이 많이 몰릴 때는 근로시간을 늘리는 대신 남은 기간에는 근로시간을 줄일 수 있도록 한 것(출처: 네이버 지식백과)
- 앞서 말씀하셨듯이 해외 작업자와 관련하여 저희 회사도 문제가 많아서 고용노동부에 관련 직종을 특수직으로 예외를 둘 수 있는지, 별도 법안화할 수 있는지 질의하였으나 현재로서는 불가능하다는 답변을 받았습니다. 이에 따라 주52시간제 대비를 위해 신규 직원들을 대상으로 시급제에서 주52시간 시급을 보장하는 월급제로 시범 운영을 해봤는데, 시급제일 때보다 작업 속도도 느려지고, 잔업을 하지 않으려고 하는 경향이 있었습니다. 좋은 취지로 월급제를 도입하였는데 부작용이 있어서 앞으로도 이러한 문제를 해결하기 위한 많은 고민이 필요할 것 같습니다. (13-B/왕○○)
- 저희 회사는 2018년에 매출이 바닥을 치면서 이미 주 잔업 시간을 하루 1시간으로 줄였습니다. 2019년부터 주52시간 근무시간을 시범 운영하고 모니터링 하고 있는데 근무시간이

주52시간을 넘지 않아 물량이 급격히 늘지 않는 이상 어려움은 없을 것 같습니다. (13-E/김○○)

- 앞서 말씀하셨듯이 특수 직종에 대한 예외적인 조항도 필요할 것 같습니다. 조선업에서는 특수 직종으로 해외 마케팅, 해외 영업 등 해외 출장이 많은 직종이나 시운전 직종 등이 해당될 것 같습니다. (13-F/이○○)

○ 필요 양성 및 향상훈련 수요

- 엔지니어의 경우 교육 및 훈련을 이수하더라도 현장과의 괴리가 있었으며, 기업 맞춤형 교육훈련을 실시할 경우 현장지도교수 배치 등 기업의 부담이 많은 것으로 나타나 개선이 필요함
- 엔지니어의 경우 학교나 훈련기관에서 교육을 받고 입사한 사례가 있었는데, 교육 내용이 현업에서 별 도움이 안 되었습니다. 학교 및 학과와 사전 협의를 하여 기업에서 원하는 실습 프로그램을 학과 내용으로 편성하여 교육을 하고 있는 사례가 늘고 있는데 아직까지는 현업에 큰 도움이 안 되는 것 같습니다. 학교 및 훈련기관 교육을 통해 기본만 갖춰오지, 실무 교육은 아직 부족한 것 같습니다. 현장 실습을 요청받아 할 경우 현장지도교수를 별도로 편성해야 하는 등 기업에 부담이 됩니다. (13-D/박○)

□ 정부 지원 사업의 인지도 및 만족도, 개선사항

- 본 조사에 참여한 업체들은 청년내일채움공제 및 출산육아기 고용안정 지원제도, 일학습병행, 시간선택제 등에 참여하고 있었음
- 정부 지원 사업 대상의 다양화가 필요함
  - 현재 정부 지원 사업은 청년층에 집중되어 있어 장기 근속자인 중장년 대상 지원 정책이 부족하며, 미혼의 30대 중후반 연령대는 대부분의 정부 지원 사업 대상에서 배제되어 개선이 필요함
- 정부 지원 사업의 지원금 지급 방식 개선 및 지원 기간의 연장이 필요함
  - 정부 지원금의 지급 방식을 근로자에게 직접 지급하는 것이 아니라 사업체에 지원금을 지급, 사업체에서 근로자에게 지급할 수 있도록 개선을 요청함
  - 정부 지원 사업의 지원 기간을 청년내일채움공제와 같이 2~3년으로 확대가 필요함. 지원 기간이 확대될수록 지원 대상 직원들의 소속감도 증대되며, 기업에서는 안정적인 인력 양성이 가능해짐

- 정부 지원 사업의 예산 확대 및 지원금 증액이 필요함
  - 청년내일채움공제의 경우 구인 및 구직자 모두에게 도움이 되는 제도이나 예산의 조기 소진으로 한 기업 내 입사 년도가 같더라도 입사 월이 다를 경우 지원을 받지 못하는 경우가 발생하여 신입 직원 간 갈등이 발생한 사례가 있었음. 이에 지원 제도의 소급 적용을 건의함. 이와 함께 청년내일채움공제는 중소기업에만 지원이 가능하며, 사업주 단체 지원은 불가하여 지원 대상 사업체 확대를 요청하기도 하였음
  - 전직 지원의 경우 소속 산업을 바꾼 경우 지원받을 수 없으며 타 직종으로의 전직만 대상이 되어 유사 직종이더라도 산업이 다른 경우에도 지원이 필요함
  
- 대체로 청년내일채움공제의 만족도가 높았으며, 시간선택제 일자리의 경우 경력 단절여성을 채용함으로써 숙련도가 확보되어 만족도가 높게 나타났음. 인건비 및 일자리 지원 사업이 아닌 노사상생을 지원하는 제도에 대한 만족도도 높게 나타났음
  - 청년내일채움공제와 같은 정책들이 신규 채용이나 청년, 30대에 집중되어 있어 장기 근속자인 중장년 대상 지원 정책이 부족한 것 같습니다. 장기 근속자의 경우 기업에 대한 기여도가 높은 만큼 근속 년수에 따라 지원금을 지급하는 등의 제도가 있었으면 좋겠습니다. 추가로 청년 정책 대상에도 포함이 안 되고 중장년에도 포함이 되지 않는 미혼이면서 30대 중후반의 연령대는 대부분의 지원 정책에서 빠져 있어 지원 대상자에 대한 세심한 주의가 필요할 것 같습니다. 그리고 회사에서 신규 채용 후 고용 유지 의사가 있다면 신규 채용 시 지원되는 지원금을 근로자가 아닌 회사로 지급하여 회사에서 근로자에게 지급하는 방법으로 진행되면 좋겠습니다. 저희 회사는 출산육아기 고용안정 지원제도, 중장년 지원 사업을 이용해 본 적이 있습니다. 출산육아기 고용안정 지원제도의 경우 현재 6개월에서 최대 2년까지 지원하고, 점차 지원금이 줄어드는데 청년내일채움공제처럼 3년 이상으로 기간이 늘어나면 좋겠습니다. (13-B/왕○○)
  - 저희 회사는 출산육아기 고용안정 지원과 청년내일채움공제를 이용해본 적이 있고 대한상공회의소 부산인력개발원에서 소개해준 일학습병행을 내년에 하려고 합니다. 설게 인력을 일학습병행을 지원 받아 운영하려고 하는데, 지원금이 조금 더 증액되었으면 좋겠고, 지원 기간도 2~3년 정도로 늘어났으면 좋겠습니다. 지원 기간이 늘어날수록 회사에 대한 소속감도 증가하고 회사 측에서도 직원 양성에 더 도움이 될 것 같습니다 (13-E/김○○)
  - 청년내일채움공제를 이용했었는데 부작용이 있었습니다. 이 제도가 인력을 확보하고 정착시키기에 좋은 제도이나, 예산이 너무 빨리 소진되어 이용할 수 없었습니다. 저희 회사의 경우 신규 채용 후 3개월의 수습기간이 있는데, 3월에 채용 후 수습기간이 끝난 6,

7월 경에 정규직 전환을 한 직원들은 청년내일채움공제를 신청할 수 있었는데 5월에 입사한 신규 직원들은 수습기간이 만료된 시점에 청년내일채움공제 예산이 소진되어 신청을 못하게 되었습니다. 입사일이 몇 개월 차이가 나지 않는데 지원을 받지 못하는 경우가 생기면서 신규 직원들 사이에 갈등이 생겼습니다. 소급 적용도 안 되고, 이직할 경우에 이 제도 이용이 불가능합니다. 한 회사에 입사 년도가 같더라도 청년내일채움공제 지원 여부가 달라 형평성 문제가 생깁니다. 그래서 결국 회사 부담금이 있는 청년재직자 내일채움공제를 지원해서 이용하고 있습니다. 청년내일채움공제의 경우 신규 채용에 좋은 제도로서 지원 금액이 감소하더라도 예산 확보가 우선되어야 하고 소급 적용되면 좋겠습니다. (13-C/서00)

- 청년내일채움공제의 경우 중소기업만 이용이 가능하고 사업주 단체는 이용할 수 없습니다. 중소기업뿐만 아니라 연관 사업주 단체들까지 지원 대상을 확대했으면 좋겠습니다. (13-F/이00)
- 정부 지원금은 많은데 이용할 수 있는 게 별로 없습니다. 조선업이 위기라고 지원금을 준다고 하는데 부산의 기업들은 이용할 수가 없습니다. 그리고 지원금을 한 번 받으면 다음에는 받을 수도 없습니다. 기존 직종에서 다른 직종으로 전직을 했을 때 교육 및 지원금을 준다고 하는데 이것 또한 실효성이 없는 것 같습니다. 전체 지원금을 정해 놓고 지원 대상에 따라 융통성 있게 지원을 해줬으면 좋겠습니다. (13-C/서00)
- 전직이라는 것이 소속 산업을 바꾸면 대상이 안 되고 전혀 다른 직종으로 전직할 경우만 지원을 받을 수 있습니다. 예를 들어 조선업에서 용접을 하다가 다른 산업의 금형직종으로 전직을 할 경우 유사 직종이라고 하여 지원을 못 받습니다. (13-F/이00)
- 저희 회사는 시간선택제도를 이용하고 있는데 저희 회사의 경우 여직원들이 할 수 있는 일이 많지 않고 전문적인 일도 많지 않습니다. 그래서 출산 및 육아로 저희 회사를 퇴직한 여직원을 채용하여 6시간만 근무하고 있습니다. 이렇게 입사한 여직원들의 경우 출산 및 육아로 단절된 경력을 지속할 수 있고, 회사 입장에서 신규 직원이 8시간 근로하는 것보다 재입사하여 6시간 근로할 경우 업무 효율성 및 정확도가 더 높아서 만족도가 높습니다. 추가로 노사발전재단에서 3년 동안 직원들의 복지, 노사 상생을 위해 비용을 지원해주는 제도를 이용한 적이 있습니다. 회사가 어려워지면 직원들의 복지가 가장 먼저 줄어들었는데 저희 회사가 어려웠을 때 3천만 원을 지원받아 직원 간 소통과 화합을 위한 비용으로 사용할 수 있었습니다. 특히, 직영 생산 관리뿐만 아니라 사내협력사도 함께 지원할 수 있어서 좋았습니다. 이러한 노사상생을 지원하는 제도는 앞으로 확대되면 좋겠습니다. (13-C/서00)

○ 기타 정부 및 지자체 건의사항

- 고용위기기업종 지정 시 4대 보험 납부 유예가 되었으나, 유예 기간이 종료되면서 미납금을 한꺼번에 납부하게 되어 기업 부담이 가중될 우려가 있어, 분할하여

납부 하는 방식을 건의함

- 조선업 지원을 위해 실시한 유급휴가의 경우 인력 운용의 여력이 없는 경우 참여가 어려우며, 근로자 또한 선호하지 않는 것으로 나타남. 교육을 통한 산업 지원 보다 지원금을 통한 지원을 더 선호하였음
- 산업의 어려움을 반영하여 실효성 있는 정부 지원 사업을 시행해야 함
  - 조선업이 고용위기업종으로 지정되면서 4대 보험 납부 유예 제도를 이용한 기업의 경우, 납부 유예로 협력사들이 약 500억 원 정도를 한꺼번에 지급해야 하는 기업도 있는 것 같습니다. 이 경우 기업의 부담이 크기 때문에 납부 지연 시 추징금을 면제하고 유예된 부분은 장기 할부로 나누어 낼 수 있도록 한다면 좋을 것 같습니다. (13-F/이○○)
  - 조선업 위기 때 인건비 지원이 아닌 재직자들을 교육시키며 지원금을 받는 유급휴가 훈련은 이용해 보지 않았습니다. 중소기업 입장에서 직원이 교육으로 자리를 비우게 될 경우를 부서마다 여유 인력을 보유하지 않고 있기 때문에 교육을 통한 지원은 이용하지 않는 것 같습니다. (13-C/서○○)
  - 조선업이 고용위기업종으로 선정되어 유급휴가와 같은 직무 훈련 기회가 있었으나, 직원들의 호응이 거의 없었습니다. 교육보다는 일을 하면 지원금을 받는 것을 선호했습니다. (13-E/김○○)
  - 조선업이 고용위기업종으로 정부에서 지원 제도를 늘린다고 하는데 현장에서 체감하기에는 실효성이 떨어지는 것 같습니다. (13-D/박○)

### 기타 3. 자동차부품산업<sup>10)</sup>

#### □ FGI 참석자 현황

- 자동차부품산업 관련 사업체 11개(2개 그룹)를 대상으로 FGI를 진행함
  - '22 고무제품 및 플라스틱제품 제조업', '29 기타 기계 및 장비 제조업', '30 자동차 및 트레일러 제조업', '70 연구개발업'의 사업체가 참여함
    - 저희 회사는 자동차 내, 외장 플라스틱 및 기능제품을 생산하고 있습니다. 주 고객사는 국내 완성차 업체입니다. (14-A/김○○)
    - 저희 회사는 알루미늄 주조 및 가공 업체로 모터 하우징을 생산하고 있고, 엔진 ETC(전자 제어시스템) 쪽으로 사업 영역을 확대하고 있습니다. (14-B/김○○)

10) 부산조선해양기자재공업협동조합의 “조선·자동차부품산업 현장 실태조사”와 연계하여 FGI를 실시함

- 저희 회사는 모터 부품 및 소비에 들어가는 부품을 생산하고 있습니다. (14-C/정○○)
- 저희 회사는 모터 조립부품 전문 생산업체로 모터 어셈블리 조립, 플라스틱 사출 성형 및 전자부품 조립품을 생산하고 있습니다. (14-D/박○○)
- 저희 회사는 자동차부품 구동 및 미션의 다이캐스팅을 생산하고 있습니다. (14-E/이○○)
- 저희 회사는 자동차용 엔진부품을 생산하고 있습니다. (14-F/온○○)
- 저희 회사는 자동차 플라스틱 사출 부품을 생산하고 있습니다. (15-B/이○○)
- 저희 회사는 충격완충범퍼를 생산하고 있습니다. (15-C/김○○)
- 저희 회사는 자동차 부품 중 브라켓트류, 쇼바, 너클, 전장품, 각종 디스크 벨브, 에어백 부품 등을 생산하고 있습니다. (15-A/정○○)
- 저희 회사는 자동차부품산업 지원 및 관련 연구를 하는 기관입니다. (15-D/이○○)

#### □ 최근 3년(2017~2019년)간 경영 환경 변화 및 향후 전망

##### ○ 최근 3년(2017~2019년)간 경영 환경 변화

- 국내 자동차산업 축소로 자동차 부품 업체까지 영향을 받아 매출이 대체로 감소 되었으나, 해외 시장으로 판로를 개척한 기업들은 매출이 오히려 신장하기도 하였음
  - 국내외 자동차산업이 모두 정체기지만, 해외 자동차산업은 국내보다 사정이 나은 것으로 나타났음
  - 기술 개발 및 해외 시장 개척이 자구책이 될 수 있다는 의견임
  - 일부 사업체에서는 자동차산업뿐만 아니라 선박이나 건설 등 타 산업의 장비 부품 개발 및 납품 등 산업 및 사업의 다각화를 통해 국내 자동차산업 납품의 감소분을 만회하고 있는 것으로 나타났음
- 국내 완성차 납품 비중 및 해외 수출 비중에 따라 매출 변화에 차이가 있었으며, 국내 완성차 납품 비중이 높은 사업체일수록 매출이 감소 추세였음
- 또한, 자동차 부품에 따라 매출 변화에 차이가 있었음. 국내 신차 출시에 따라 변화가 많은 부품을 생산하는 사업체의 경우 매년 신차가 출시되어 매출 규모를 유지되거나 증가하고 있지만, 범용화된 부품이거나 경쟁이 많은 부품을 생산하는 사업체의 경우 단가 인상이 거의 없어 영업이익이 감소 추세인 것으로 조사됨

##### ○ 자동차 부품산업의 향후 전망



- 기존 자동차산업을 대체할만한 신산업 형성은 아직 미지수인 상황이며, 대체로 국내뿐만 아니라 해외 자동차 산업 또한 확대는 어려울 것으로 예상하고 있었음
- 자동차산업의 정체기로 자동차 부품산업은 구조조정 중이며, 향후 더욱 가속화될 것으로 예상함. 이러한 상황 속에서 기술 개발 및 해외 시장 개척, 타 산업으로의 다각화 등을 진행하고 있는 사업체들은 향후에도 매출 증대를 예상하고 있었음
  - 국내 자동차 부품산업은 포화상태로 기술 개발 및 사업 다각화가 필요함
- 기술 개발 등을 위한 투자 여력이 없는 영세 자동차 부품 사업체의 경우 향후 경영 환경이 더 악화될 것으로 예상하고 있었음
  - 대부분의 자동차 부품 업체는 완성차 업체로부터 주문을 받아서 납품을 하는 구조로 되어 있습니다. 그렇다 보니 대외적인 환경, 특히 자동차산업이 어려워지면 자동차 부품 업체도 직접적으로 영향을 받습니다. 한국 자동차 산업 전체가 2~3년 전부터 생산 수량이 정점을 찍으면서 감소세로 접어든 것으로 알고 있습니다. 이에 따라 자동차 부품 업체들도 직접적인 영향을 받아서 매출이 줄고 있는 상황인데 저희 회사의 경우 2016년부터 매출이 감소되었습니다. 주요 고객사인 한국지엠이 2014년부터 최대 생산량을 감축하기 시작해서 2016년부터 직접적인 영향을 받아 저희 회사의 매출이 줄어들기 시작했습니다. 2016년에 2015년 대비 15%, 2017년은 2016년 대비 15~20%, 2018년은 전년 대비 20% 정도 매출액이 감소했습니다. 매출이 감소한 주요 원인은 생산 수량이 감소했기 때문입니다. 그래서 저희 회사는 2018년부터 해외의 자동차 회사로부터 직접 수주를 받기 시작했는데, 2019년부터 그 효과가 나타나고 있습니다. 올해 7월부터 매출액이 조금씩 만회되고 있습니다. 2015년에 최고 매출액을 기록한 이후 올해 경영 환경이 조금 나아졌다고 하더라도 최고 매출액 대비 절반 수준으로 감소된 상황입니다. 이러한 경영 환경 악화는 단기간에 회복은 어렵고, 점진적으로 회복될 것으로 예상하고 있지만 과거와 같은 매출 규모로 회복되지 않을 것 같습니다. 앞서 말씀드렸듯이 내수 물량 감소로 해외 판로 개척을 통해 매출액을 조금씩이나마 회복하고 있습니다. 전 세계적으로 자동차산업은 정체기라고 생각하는데, 기존 자동차산업을 대체할만한 신산업 시장이 형성되어야 하는데 아직까지는 뚜렷한 변화는 없는 것 같습니다. 그래도 국내보다는 해외 시장이 아직까지는 여력이 있는 것 같습니다. (14-A/김○○)
  - 향후 자동차 산업은 더 좋아질 것 같지 않고, 현재 운영 중인 기업들이 살아남기 위해 몸부림을 칠 수 밖에 없는 상황입니다. 저희 회사의 경우 2017년에 역 신장을 했는데 이를 기회로 삼아 2018년, 2019년 계속 신장하고 있습니다. 매출액이 15% 이상 증가하였습니다. 자동차산업이 어렵다 보니 저희 회사는 끊임없이 거래처를 개척하고 새로운 아이টে를 발굴함으로써 경영 위기를 극복하고 있습니다. 저희 회사의 경우 수출이 차지하는 비중이 55%이고, 국내 납품이 45% 정도로 거래처를 계속 발굴하고 있습니다. 똑같은 부품을 생산하면 경쟁력이 없습니다. 물량을 뺏기지 않기 위해서는 경쟁을 할 수밖에 없는데 원가

절감을 하던지 타 사 물품보다 경쟁력이 있어야 수주를 합니다. 그래서 기존의 제품을 하고 있어 수출액이 증가하고 있습니다. 해외 수출 시장의 경우 고객이 많고 한번 수주를 하게 되면 거래가 지속될 수 있습니다. 저희도 처음에는 해외 거래처가 얼마 되지 않았지만 거래처가 지속적으로 증가하고 있는데, 이렇게 새로운 거래처를 개척하지 않으면 살아남기 어렵습니다. 내수 시장은 이제 레드오션이 되어서 서로 원가 경쟁을 심하게 하다 보니 갈수록 힘든 상황으로 수익도 거의 나지 않는 구조입니다. 기술 개발을 하고 해외 시장을 개척하는 것이 자구책이 될 수 있을 것 같습니다. 2019년에도 자동차산업 대부분이 어렵다고 하는데 저희 회사는 매출액이 작년 대비 5% 정도 증가할 것으로 예상하고 있고, 2020년에도 증가하지 않을까 예상은 하고 있는데, 경기가 워낙 변동이 심해서 예측하기가 어렵습니다. (14-B/김○○)

- 저희 회사도 매출이 계속 증가하고 있습니다. 뉴스를 보시면 아시겠지만 국내 자동차 산업은 이미 포화상태라 저희 회사는 간접수출이 80% 이상으로 해외 수출을 계속 증가시키고 있어 매출액이 오히려 증가되고 있습니다. 자동차산업이 포화상태라고 하는 것은 국내 완성차 업체들이 자동차 부품 협력사들을 정리하고 있는 것이라고 생각하면 됩니다. 경쟁력 있는 강소 기업들은 살리고, 경쟁이 안 되는 기업들은 정리하고 있는 상황입니다. 지금 진행되고 있는 가격경쟁력이나 단가를 못 맞추게 되면 자연 도태될 수밖에 없고, 살아나기 위해서는 해외 판로를 개척해야 합니다. 저희 회사도 해외 수출 비중을 늘리면서 2020년에는 올해 대비 20억 원 정도 매출이 증가할 것 같습니다. 그리고 저희 회사는 해외 판로 개척과 함께 자동차 프레스 분야의 신규 매출 및 부가가치를 높이기 위해서 개발도 하고 있습니다. 자동차 모터, 전기 자동차 등으로 개발을 하고 있습니다. 태국이나 인도 등은 자동차 외장 생산은 가능하더라도 모터 쪽 기술이 부족하다 보니 이런 국가들과 산학연계로 모터를 개발하고 있습니다. 각 업체별 강점을 살려서 부품을 개발하고 해외 시장을 개척해야 합니다. 이와 함께 자동차산업 뿐만 아니라 선박이나 건설 등 타 산업의 장비 부품을 납품하기 위해 부품을 개발하고 판로를 개척하고 있습니다. 이제는 자동차 부품만 생산해서는 경쟁력이 없는 것 같습니다. (14-C/정○○)
- 저희 회사도 매출액은 비슷한 수준으로 유지하고 있습니다. 완성차 업체에서 신차가 출시될 때마다 새로운 부품을 의뢰하게 되는데, 부품 모델이 바뀔 때 사출부품을 변경하여 납품하고 있어 물량이 유지되고 있습니다. 국내에서 신규 모델이 계속해서 나오고 있고 국내 시장 매출을 유지하고 있습니다. 그리고 해외 수출도 하고 있어 국내 시장이 다소 축소되더라도 해외 납품량으로 만회하고 있습니다. 현대, 기아차는 여전히 해외에 수출이 많이 되고 있고, 해외 완성차업체에도 납품하고 있어 매출 규모를 유지하고 있습니다. 특히, 전기차나 수소차 뿐만 아니라 차량이 점차 경량화 되면서 강화 플라스틱을 많이 사용하게 되면서 저희 회사와 같이 플라스틱 사출 성형하는 업체의 경우 신차에 맞춰 제품을 변경하여 납품하고 있어 매출이 증가하고 있습니다. (14-D/박○○)
- 1997년 IMF와 2008년 세계 경기 악화의 위기를 잘 견뎌왔는데, 2018년부터 경기가 많이 안 좋고, 올해 더 경기가 안 좋은 것 같습니다. 그럼에도 불구하고 저희 회사는 자동차

알루미늄 부품을 생산하고 있는데 물량이 꾸준히 지속되고 있고 간접 수출도 하고 있으며, 부품도 지속적으로 개발하고 있어 매출액 변화는 크게 없었습니다. 그런데 영업이익이 감소되고 있어 좀 어렵습니다. 물량이 늘어나더라도 납품 단가기 원자재가격 상승폭만큼 인상되지 않아 어려움이 있습니다. 2020년 경기가 어떻게 될지 가늠할 수 없어 저희 회사도 어떻게 될지 잘 모르겠습니다. (14-E/이○○)

- 저희 회사는 제품 생산 사업부와 자동화 사업부가 있습니다. 검사 장비 또한 생산하고 있는데 2018년부터 중국, 일본, 미국 수출이 감소되었습니다. 자동화 사업부 또한 그동안 10~20% 성장을 했었는데 2019년에는 마이너스 성장하였습니다. 국내의 경우 경기가 안 좋다 보니 투자를 꺼리고 있는 상황이고, 수출 쪽도 규모가 축소된 상황입니다. 그래도 2020년에는 중국에서 노후장비 교체 등으로 수출이 늘어날 것 같습니다만, 이 거래의 성사 여부를 아직까지 판단하기 어렵습니다. 자동차 부품 생산 쪽에는 비슷한 수준이거나 다소 감소되었는데, 그래서 저희 회사에서는 단조부터 가공까지 완제품을 만들어서 납품 하는 것으로 변경하고 있습니다. 이 경우 중간의 유통이나 검사 등을 자체적으로 하게 됨으로써 시간과 비용을 줄일 수 있어 고객사에서도 요청하고 있는 상황입니다. 2019년 말부터 본격적으로 시행할 예정입니다. (14-F/온○○)
- 저희 회사는 자동차 플라스틱 사출 부품을 생산하고 있습니다. 완성차 업체가 베트남으로 진출하면서 저희도 베트남에 수출하게 되어 매출액이 20% 정도 상승하였습니다. 저희 회사가 해외 진출을 하게 된 이유는 인건비 때문인데 베트남의 인건비가 월 30~40만 원 정도로 우리나라와 차이가 많이 납니다. 그리고 영세업체의 경우 동종업종에서 동일부품을 개발 할 경우 경쟁이 심화되는 리스크가 있지만, 해외에 진출한 완성차 옆에서 부품을 생산하여 납품하는 것이 오히려 리스크가 적다는 의견이 있습니다. 올해 1, 2분기는 매출액이 상승세였는데 하반기에는 매출이 다시 감소될 것으로 예상하고 있습니다. (15-B/이○○)
- 생산 시설이 노후화되어 불량률이 많아지고, 저희가 해외 수출도 하는데 불량품을 교환해 주는 항공기 비용도 만만치 않아 은행 대출을 통해 시설을 몇 년 전에 교체하였습니다. 불량률이 감소하여 생산 원가가 다소 감소하였지만 납품 단가가 10년 전과 동일하여 생산 원가 감소분보다 임금 인상분이 더 커서 오히려 수익성이 감소해서 오히려 적자인 상황입니다. 자구책으로 잔업을 없애고, 교대 근무를 하는 방식으로 인건비를 절감하려고 하고 있지만 매출액이 2017년 이후 매년 감소하고 있습니다. 수주량도 줄었고, 경쟁업체도 생기다보니 매출액이 계속 감소하고 있습니다. 2020년에는 매출액이 더 줄어 들 것 같습니다. 지금 상황이 안 좋다 보니 완성차 업체가 있는 해외로의 이전도 안 되는 상황입니다. (15-C/김○○)
- 매출액은 큰 변화가 없지만 영업이익은 갈수록 감소하고 있습니다. (15-A/정○○)
- 완성차 업체들의 자동차 생산량은 매년 감소 추세이고, 생산량을 증가하기 위한 중장기 계획을 수립하지 않고 있습니다. 완성차 업체들이 생산을 줄이고 다른 수익 모델을 찾고 있는데, 이에 따라 자동차 부품 산업도 크기가 많이 줄어들 것 같습니다. 해외 시장 개척

등 자동차 부품 업체들이 살 길을 찾고 있는데, 전 세계적으로 자동차 생산량이 감소 추세로 해외 시장을 개척한다고 해서 자동차 부품 산업이 성장할 것 같지 않습니다. 전기차나 수소차로 개편이 되면 부품을 개발하겠지만 차체 부품이 30% 이상 감소될 것으로 예상되고 있고, 신소재로 개발할 경우 더 감소할 수 있어 자동차 부품 업체들이 구조조정 될 것 같고, 이미 구조조정이 시작된 것 같습니다. 적자생존이 됩니다. (15-D/이○○)

- 중견기업이나 대기업은 자동화를 통해 인건비 상승이나 주52시간제를 극복하겠지만 영세 기업은 투자여력이 없어 앞으로 경영 환경이 더 악화될 것 같습니다. (15-C/김○○)
- 저희 회사는 6년 전부터 자동차 부품업에서 서비스업과 건설업으로 사업을 다각화하고 있습니다. 자동차 부품업 비중이 점차 줄어들 것 같습니다. (15-A/정○○)
- 해외 시장의 수준을 맞춰 줄 수 있는 자동차 부품업체들은 소수입니다. 고객사의 요구가 다양해지면서 점차 다품종소량 생산 체제로 가야 하는데, 투자를 할 수 있는 기업들은 살아남고, 그렇지 못한 기업들은 도태될 수밖에 없습니다. 예전에는 한 차종이 부품을 개발하고 투자하면 되었는데, 이제는 1년에 15개 차종씩 부품 개발을 해야 하다 보니 투자비는 많이 들고 매출은 적어 점점 어려운 실정입니다. 투자비 대비 보상이 적다 보니 수주를 사양하는 상황도 생깁니다. 자동차 부품업의 경우 일자리 유발 계수도 높는데 점점 어려워지고 있어 우리나라 전체 일자리에 미치는 영향도 클 것 같습니다. (15-D/이○○)

## □ 기술개발 수요

### ○ 미래형 자동차 부품 개발 계획 및 필요 지원 분야

- 미래 자동차 충전소 등 인프라 부족으로 미래형 자동차가 상용화되기까지 시간이 소요될 것으로 예상함
- 미래형 자동차의 경우 내연기관이 현재의 50% 수준으로 감소가 예상되며 자동차 부품 산업으로 낙수효과가 발생할 것으로 예상하고 있었음
- 자동차 부품 사업체의 경우 완성차 업체의 개발 의뢰에 따라 부품을 개발하고 있었으며, 공정 특성 상 사전 개발은 한계가 있었음
- 국내 전기수소차의 부품을 생산했었는데, 정부가 50% 지원해줘서 개발, 생산하였습니다. 수소를 가득 채웠을 경우 6kg 정도 채워지는데 600km 정도 운전할 수 있습니다. 그런데 부산에 수소 충전소가 총 2개로 수소 충전소가 거의 없어 아직까지는 상용성이 없는 것 같습니다. 앞으로도 완성차의 미래 자동차 개발에 따라 부품 개발이 이루어질 것 같습니다. (D-1/박○○)
- 완성차 업체에서 2030년까지 내연기관을 45~50% 수준으로 줄이는 것을 계획하고 있다고 합니다. 하이브리드 등의 비율을 높이면서 내연기관의 비중을 줄이려고 하는데 자동차 부품 산업까지 낙수효과가 나타날 것 같습니다. (14-B/김○○)

- 자동차 부품 업체들은 스스로 부품을 개발하기보다 완성차 업체에서 부품 개발을 의뢰했을 때 비로소 개발하게 됩니다. 하이브리드차 등 새로운 부품 개발 의뢰가 오면, 금형을 만들고 주조해서 가공, 납품하고 있습니다. (14-E/이○○)

#### □ 인력 운용 현황 및 향후 채용 계획

- 최근 3년(2017~2019년)간 인력 현황 및 구조조정 시행 여부
  - 국내 완성차 납품 비중이 높은 자동차 부품 사업체의 경우 국내 자동차산업 경기 악화로 구조조정을 일부 시행하기도 하였으며, 구조조정을 하지 않더라도 자연 감소로 근로자 수가 감소된 사업체도 있었음
  - 자동차 부품 업체 중에서 수출을 많이 하고 있는 기업들은 국내 자동차 산업의 경기 변화에 큰 영향을 받지 않을 수 있지만, 부산의 자동차 부품 업체의 대부분은 내수에 의존을 많이 하고 있습니다. 국내 완성차의 경우 2018년에 수출 물량이 감소하여 650만 대 정도 수출했다고 합니다. 완성차의 수출 물량이 감소하면 내수에 의존하는 국내의 자동차 부품 업체의 경영이 악화되고, 구조조정을 할 수밖에 없을 것 같습니다. 특히 한국지엠의 경우 국내에서 생산하는 물량이 거의 없는 상황이라 한국지엠이나 르노삼성의 납품에 의존하는 기업의 경우 2019년에 많이 어려워 구조조정을 한 업체들이 있을 것 같습니다. 주로 납품하는 완성차 업체에 따라 자동차 부품 업체가 받는 영향은 다릅니다. 현대, 기아차의 경우 아직까지는 괜찮다고 하더라도 신규 채용은 더 이상 하지 않는 것 같습니다. (15-E/조○○)
  - 자연 퇴사는 있고, 구조조정은 하지 않았습니다. 2017년 이후 인원은 계속 감소하고 있습니다. (15-C/김○○)
- 2020년(2020. 1. 1.~12. 31.) 신규 채용 계획
  - 조사에 참여한 대부분의 사업체에서 신규 채용을 계획하고 있었으며, 생산, R&D, 관리 및 품질, 해외 영업 등의 부문 신규 채용을 계획하고 있는 것으로 조사되었음
  - 주52시간 근로시간 단축에 대응하기 위해 인력 충원을 계획하는 업체도 일부 있었음
  - 청년층 및 고급 인력에 대한 신규 채용 의사가 있으나, 업무가 많은 자동차 부품 산업 및 중소기업 특성 때문에 청년층이 구직을 기피하고 있어 인력 수급에 애로가 있었음
  - 연구개발 및 R&D, 생산 분야가 있는데 2020년에 생산과 R&D 쪽에 각각 5명씩 신규 채용

할 계획입니다. 중소기업은 대부분 경력직을 선호하는데 2020년에는 신입 사원을 채용하려고 합니다. 산학연 과제나 기술 이전 사업을 하고 있어서 관련 학교 및 학과로부터 인력을 수급 받을 계획입니다. 관련 특성화고 졸업생도 채용하고 있습니다. (14-C/정○○)

- 저희 회사는 아직까지 2020년에 신규 채용 계획이 없습니다. (14-B/김○○)
- 저희 회사는 관리 및 품질, 영업, 생산 부문에 신규 채용을 계획하고 있습니다. (14-E/이○○)
- 2020년에 신규 채용을 계획하고 있는데 사출, 품질 관리 쪽으로 채용할 계획인데 주52시간 근로시간 단축까지 고려해서 채용하려고 하니 인력 채용에 고민이 많습니다. (D-1/박○○)
- 저희 회사는 해외 영업을 할 때 에이전트를 거치지 않고 직접 거러를 하는데 해외 마케팅 팀이 따로 없어 기술영업 분야로 신규 채용할 계획입니다. 그리고 가공라인 증가에 따라 생산 부문과 국가과제 수행을 위한 R&D 부문 인력을 채용할 계획입니다. (14-F/온○○)
- 주52시간 근무제에 대응하기 위해서 현재 인원의 5% 내외의 총원이 필요할 것 같습니다. 생산 부문에 총원을 해야 할 것 같습니다. (14-A/김○○)
- 생산직과 관리직의 신규 채용은 매년 계획하고 있는데 사람이 잘 안 옵니다. 자동차 부품 산업의 경우 주 연속 생산을 해야 하고 고객사의 요청이 있을 경우 주야 상관없이 대응을 해야 하는데 젊은 사람들은 못 버팁니다. 중소기업도 이제 2, 3세 경영을 할 시점이 오고 있는데, 품질, 가격, 납기일, 수시로 발생하는 고객사 요청 등을 맞추기 어려워 경영을 포기하기도 하는 것 같습니다. (15-D/이○○)
- 관리 쪽으로 신규 채용을 계획하고 있는데 사람을 뽑기가 어렵습니다. 자동차산업은 복합적이기 때문에 자동차 품질 관리를 했으면 대부분의 산업에서 품질 관리가 가능한데, 문제는 사람을 뽑기가 어렵다는 것입니다. 고급 인력이 필요한데 주야, 주중, 주말 상관 없이 고객 응대를 해야 하다 보니 잘 안 하려고 합니다. (15-B/이○○)
- 청년층, 그리고 고급인력을 채용하기 위해서는 근무시간을 지켜줘야 하는데, 완성차 업체인 대기업의 경우 6시에 퇴근하지만, 퇴근 전에 부품업체에 요구사항을 전달하고 퇴근하기 때문에 중소기업은 퇴근시간이 더 늦어지게 되어 기피합니다. (15-A/정○○)
- 대기업의 경우 직무별로 부서가 구분되어 있어 해당되는 일만 하면 되지만 중소기업의 관리 부서의 경우 인사, 구매, 생산 관리 등 많은 업무를 해야 하다 보니 업무가 많아 입사를 꺼립니다. (15-C/김○○)

○ 필요 양성 및 향상훈련 수요

- 자동차 부품의 세분화로 맞춤형 교육훈련 공급에 한계가 있으며, 훈련 수료생에 대한 재교육이 필요함
- 자동차 관련 교육훈련기관이 많은 것으로 알고 있는데 자동차 부품이 워낙 세분화되어 있어

생산품에 따라 맞춤형으로 교육하기는 어려워 훈련 수요생을 채용하더라도 회사에서 다시 교육을 해야 합니다. (14-C/정○○)

○ 주52시간 근무시간 단축 관련 애로사항 및 대응 방안

- 중소기업의 주52시간 근무시간 도입은 아직까지는 무리라는 의견임
- 주52시간 근무시간 단축 관련 애로사항은 다음과 같음
  - 야간 근무를 해야 하는 생산 공정의 경우 내국인은 근무를 기피하여 외국인을 채용하여 운영하고 있었으나, 초과 근무를 원하는 외국인 또한 주52시간 근무를 함으로써 임금이 감소되는 현상이 발생, 외국인 이탈 발생. 외국인의 인력 수급 또한 애로 발생
  - 주52시간제 도입으로 근로자의 임금이 감소되는 현상 발생
  - 주52시간제 도입 시 근로자별 근로시간 확인 및 점검으로 인사 부서의 업무 가중
- 주52시간 근무시간 단축 관련 대응 방안은 다음과 같음
  - 생산직의 경우 공정별로 개인사업자로 전환하여 운영
  - 생산 공정별로 인원을 배정하여 조별로 운영
  - 주 단위에서 일 단위로 인원을 배치하여 운영
  - 자동화 도입도 고민 중이나 투자비로 애로
- 주52시간 근무시간 단축 관련 개선사항은 다음과 같음
  - 생산량에 따라 주52시간 근무시간을 탄력적으로 운영
- 중소기업에서 주52시간 근무시간을 도입하는 것은 무리입니다. 대기업이야 인력 운용이나 복리후생 등이 잘 갖추어져 있어 주52시간 근무제가 가능하겠지만 중소기업은 한계가 있습니다. 모든 기업체에 주52시간제를 도입하는 것은 아직까지는 무리라고 생각합니다. 뚜렷한 대응방안도 없는 실정이라 더 어렵습니다. (14-B/김○○)
- 저희 회사는 파트별로 개인사업자로 전환하여 운영하는 자구책을 마련하려고 합니다. 관리직은 주52시간 근무제를 도입하더라도 별 문제가 없지만, 생산 쪽은 문제가 되어 법 테두리 안에서 인원 배정을 하여 조별로 운영할 계획입니다. (14-E/이○○)
- 저희 회사는 사출이 어느 정도 자동화가 되어 있어 24시간 생산시설이 운영되는데 내국인은 야간 근무를 기피합니다. 그래서 외국인을 채용해서 운영하고 있는데 외국인은 주·야간 모두 근무하면서 임금을 더 받고 싶어 하는데 주52시간제가 되면 초과 근무를 할 수 없어서 외국인 인력 수급도 어렵게 되었습니다. 사출 등의 전문 기술자를 점점 구하기 어려운 시점에서 주52시간 근로시간 도입이 더욱 인력 수급을 힘들게 하는 것 같습니다.

(14-D/박○○)

- 수주량에 따라 투입 생산 시간이 차이가 나는데, 생산량에 따라 주52시간 제도를 탄력적으로 운영할 수 있으면 좋겠습니다. (14-F/온○○)
- 생산량에 따라 필요 인력이 달라지기 때문에 주52시간 근무제 도입에 따라 부족한 인력을 모두 충원할 수는 없고, 일부 외주로 대응하는 방법을 생각 중입니다. (14-A/김○○)
- 주52시간 근무제 도입을 위해서 주간 단위로 인력을 운영했었는데 일 단위로 인력을 배치하여 운영하고 있습니다. 생산라인을 개인사업자로 분리하여 운영할 계획인데 이 방법밖에 없는 것 같습니다. 주52시간 근무제 도입에 대응하기 위해 인력을 감축하는 방법으로 자동화를 고민하기도 하는데 투자를 받기 어려워 자동화도 어렵습니다. (15-A/정○○)
- 주52시간 근무를 위한 탄력근무제 시뮬레이션을 해봤습니다. 탄력근무제 기간인 3개월 간 업무량에 따라 근로시간을 탄력적으로 운용할 경우 3개월 내에서 전체 연장 근무시간을 지키면 되기 때문에 특정 한 주에 근무를 많이 하더라도 시간외 수당이 100%만 지급 되어 주휴일 근무 시 150% 지급되는 수당을 받지 못해 근로자들은 불만을 나타냈습니다. 탄력근무제를 시뮬레이션 해 본 결과 근로자의 임금은 오히려 더 삭감되는 현상이 나타났습니다. 인사팀에서도 근로자 개개인의 근로시간을 모두 확인해야 되기 때문에 업무 부담도 많습니다. 외국인의 경우 주52시간을 초과하더라도 수당을 더 받기 위해 자발적으로 초과근무를 하였는데 외국인도 동일하게 이 제도를 적용할 경우 임금이 삭감되어 이탈할 경우도 생길 것 같습니다. (15-D/이○○)

#### □ 경영 시 애로사항 및 대응 방안

- 부산의 자동차 부품 사업체들이 최저임금 인상과 주52시간 근로시간 단축 등으로 경영 환경이 어려워지면서 해외로 진출한 완성차 업체와 동반하여 해외로 이전하고 있음
- 신규 개발된 자동차 부품은 원자재 인상 등을 반영하여 단가를 책정하고 있으나, 기존에 개발된 자동차 부품의 경우 단가 변동이 없어 인건비 인상 등으로 생산할 수록 영업이익이 감소하고 있어 자동차 부품산업은 더욱 어려운 실정임
  - 또한, 자동차 부품산업의 경쟁 심화로 가격 경쟁을 하고 있어 완성차 업체에 단가 인상 요구를 못하고 있어 영업 이익이 갈수록 악화되고 있는 실정임
  - 완성차 업체에서 단가를 인상해주더라도 원자재 가격 및 인건비 인상폭을 제대로 반영하지 않고 있음
- 제조업에 대한 세금 부과 및 제재가 많은 편으로 완화가 필요함. 이와 함께 제조업의



기업 환경 개선이나 기술 개발 투자 지원 등의 확대를 통해 중소기업에 대한 인식을 제고함으로써 청년층 유입을 증대할 수 있을 것임

- 최저임금과 관련하여 기술력 차이가 있는 외국인 근로자의 최저임금을 내국인과 차별적으로 지급해야 한다는 의견이 있었음. 내국인을 채용하고 싶어도 중소기업 구직을 기피하여 불가피하게 외국인을 채용하고 있으나, 최저임금 인상으로 외국인 채용에도 애로가 있다는 의견임
  - 최저임금 적용으로 신입 직원과 숙련 직원 간의 임금 격차가 거의 없어 숙련 재직자들의 상대적 박탈감 또한 문제로 제기됨
  - 반면에, 완성차 업체에서 자동차 부품 단가를 적정 마진율을 보장하는 가격을 책정해준다면, 최저임금 인상은 별 문제가 안 된다는 의견도 있었음
  - 저희 회사는 자동차 ASSY 부품을 생산하고 있습니다. 부산의 자동차 부품 업체들이 해외로 이전을 많이 하고 있습니다. 완성차 업체가 해외 법인을 설립하면 협력사들이 해외로 동반 진출하여 납품을 하게 되는데, 자의반 타의반으로 해외 이전을 하게 됩니다. 이와 함께 최저임금 인상과 주52시간 근무제로 국내 기업 환경이 어려워지면서 해외 이전을 더 고민하게 되는 것 같습니다. 저희 회사도 베트남으로의 이전을 고민하고 있습니다. 매출액의 경우 저희 회사는 수주량을 유지하고 있어서 큰 변화는 없습니다. 2020년부터는 좀 걱정이 됩니다. 신차 출시 시 부품 개발을 해야 하는데 투자비가 없어 수주를 받더라도 부품 개발을 할 수 없는 상황이 될 수도 있을 것 같습니다. 원청사에서 일부 지원이 있다고 하더라도 자체 투자 계획을 수립해야 하는데, 은행권에서 신용도 문제로 대출도 꺼리고 있어 어려운 부분이 많습니다. 최근에는 원자재 가격 상승을 단가에 반영해주고 있어 예전보다는 단가 책정 부분에서 나아지긴 했지만 새로 개발된 부품의 단가 책정에만 적용되고 있고, 기존 부품의 단가는 몇 년째 동일합니다. 기존 부품의 경우 단가는 동일한데 인건비는 지속적으로 상승하고 있어 제품을 생산할수록 수익성이 떨어지는 구조입니다. 그리고 완성차도 대량생산을 하다 보니 완성차 업체의 생산 정책들이 많이 바뀌고 있습니다. 그 중 하나가 플랫폼 공용이라고 해서 한 부품을 여러 차종에서 사용하는 방식인데 완성차나 부품 업체 입장에서는 투자비를 절감할 수 있어 장점이 있지만 불량 발생할 경우 여러 차종에서 리콜될 수 있는 리스크가 있습니다. 이와 함께 플랫폼 공용을 하지 않을 경우 차종별로 부품 개발이 되어 신차가 출시될 경우 새로운 부품을 개발하여 새로운 단가로 수주를 받을 수 있는데, 플랫폼 공용으로 부품이 개발되면 개발된 부품을 5년 이상 지속적으로 사용하기 때문에 새로운 단가로 수주를 받을 수 없어 원자재 및 인건비 인상을 가격에 반영할 수 없는 문제점이 있습니다. (15-D/이○○)
  - 자동차 부품 업체 간에 가격경쟁을 하고 있어 완성차 업체에 단가 인상을 요청하지 못하고 있습니다. 완성차 업체에서는 분기별로 원자재 가격 인상분을 반영하여 인상해준다고

하여도 원자재 가격 인상폭을 제대로 반영해주지 않습니다. 이에 따라 신차 부품 납품 증가 등으로 매출액이 증가하여도 영업 이익은 감소하는 애로사항이 있습니다. (E-1/이○○)

- 기업에 부과하는 세금이 너무 많은 것 같습니다. 세금을 많이 내면 제조업 지원 등의 혜택이 다시 돌아와야 되는데 금융업이나 서비스업에만 지원이 집중되는 것 같습니다. 제조업에는 세금도 많이 부과하지만 제재도 많아서 기업을 경영하는데 애로가 많습니다. 제조업에 대한 지원이 적다 보니 인력을 채용하는데도 어려움이 있습니다. 중소 제조업에 대한 인식이 좋지 않아서 청년층이 취업을 안 하려고 합니다. 수출할 때도 제조업에 부과 되는 세금이 너무 많습니다. 저희 회사의 경우 베트남 진출을 고민하다가 결국 저희 부품을 수출해서 베트남에서 조립하는 방식으로 진행했었는데 관세나 바이백 모두 높아서 고민 중입니다. 베트남에 일본 자동차가 많은데 그 이유는 일본 정부가 베트남에 도로 및 다리를 건설해주고 일본 자차 구입을 요청했기 때문입니다. 이렇듯 자국 기업이 해외에 진출할 경우 정부가 앞장서서 적극적으로 지원을 해주고 있는데 우리나라는 그런 부분이 부족한 것 같습니다. 추가로 일본 정부에서는 일본 중소기업의 기술력 제고를 위해 기업 환경이나 기술 개발 투자 등에 적극적으로 지원하고 있는데 우리나라의 중소기업은 그런 혜택을 못 받고 있는 것 같습니다. 매출액보다 중요한 것이 영업 이익인데 중소기업에서는 어떤 제품에 집중하여 인력을 얼마 투입하여 어떤 방식으로 생산했을 때 영업이익이 극대화되는지 알아내는 것이 매우 어렵습니다. 무작정 인력을 줄이고, 다른 산업으로 진출을 고민하는데 이런 부분에 대한 컨설팅 등 지원이 필요합니다. 그리고 최근 금형산업 관련 기업체에게 은행 대출 연장금지 공문이 왔다고 하는데 제조업에 대한 지원을 못할지언정 이러한 제재는 안 했으면 좋겠습니다. (15-A/정○○)
- 최저임금을 내국인과 외국인에게 동일하게 적용하고 있는데 차별적으로 적용해야 합니다. 베트남 현지에 공장을 설립하여 베트남인을 채용하여 임금으로 40만 원을 지급하면 좋은 기업이라고 하는데 우리나라에 온 베트남인을 채용하여 임금을 40만 원만 지급하면 최저임금 위반이 됩니다. 일본의 경우 지자체별로 외국인 임금을 책정하여 운영한다고 하는데, 내국인과 외국인 간 기술력 차이도 있는데 동일임금을 주는 것은 기업주 입장에서 부담이 됩니다. 그동안 외국인에게 숙식비를 지원하더라도 임금이 저렴하여 채용을 많이 했었는데, 최저임금을 동일하게 주면 숙식비 등까지 같이 지급할 경우 외국인의 임금이 오히려 내국인보다 더 높아 채용을 안 하게 될 것 같습니다. 내국인을 채용하고 싶어도 중소기업에는 입사를 안 하려고 하고 외국인은 인건비 측면에서 이점이 없어 채용을 못하는 딜레마가 생겼습니다. (15-D/이○○)
- 최저임금이 1만 원으로 인상되어도 된다고 생각합니다. 신차 가격의 경우 원자재 가격 상승, 인건비 상승을 모두 반영하고 있고, 직원들의 임금도 인상시켜주고 있습니다. 그러나 자동차 부품을 생산하는 중소기업의 경우 부품 단가를 이러한 인상분을 반영하지 않고 책정하다 보니 1차 하청업체의 마진율이 5%라면, 2차 하청업체는 2%, 3차 하청업체는 1% 미만 식으로 점점 떨어집니다. 원청사에서 마진율을 제대로 반영하여 단가를 책정해준다면 최저 임금 인상은 큰 문제가 되지 않습니다. (15-C/김○○)

- 예전에는 신입 직원과 기존 근로자의 시급 격차가 있었습니다. 그러나 최저임금이 적용 되면서 신입 직원이나 기존 근로자가 시급의 차이가 없어졌습니다. 4, 5년 된 숙련자의 경우 신입 직원이 동일한 임금을 받으니 상대적 박탈감을 느끼고 있고, 회사에서 숙련자의 임금을 더 인상시켜주고 싶지만 여력이 되지 않아 신규 및 기존 근로자 모두 최저임금을 겨우 맞춰주고 있습니다. (15-D/이○○)

□ 정부 지원 사업의 인지도 및 만족도, 개선사항

- 청년내일채움공제를 이용한 사업체의 경우 만족도가 높았음
  - 다만, 청년내일채움공제 지원을 받는 신입 직원과 기존 직원과의 실질적인 임금 격차로 갈등의 소지가 있었으며, 입사 1년 미만자 등으로의 지원 대상 확대 등 소급 적용을 건의하였음
- 정책 자금 대출 시 자격 요건이 까다로우며, 고금리로 이용에 애로가 있음. 금리 인하 및 자격 요건 완화가 필요하여 지원 대상 또한 중견기업으로의 확대를 건의함
- 고용위기산업 지원 시 지원 대상 사업체의 조건 완화가 필요함
- 일자리 안정자금 등 정부 지원 사업의 지원 대상 기준이 현실을 반영하는데 한계가 있어 지원 대상 기준의 정비가 필요하다는 의견임
- 현재 직접 일자리 창출을 지원하는 사업이 대부분인데, 산업 지원 정책을 확대 하여 산업 발전을 통한 일자리 창출 모색이 필요함
- 다양한 정부 지원 사업이 있지만 정보 부족으로 이용에 애로가 있으며, 적극적인 홍보가 필요함
  - 청년내일채움공제를 하고 있습니다. 신규 채용 시 이 제도를 추천하고 있습니다. (14-F/온○○)
  - 조선업과 자동차업은 고용위기산업이라고 세금 조사 등을 유예한다고 하였는데, 제대로 반영이 안 되고 있는 것 같습니다. 저희 회사도 몇 차례 조사를 받았는데, 자동차 부품만 생산하는 업체만 해당되고, 다른 사업을 하는 기업들은 해당이 안 되는 것 같습니다. 자동차 부품 생산의 비중이 어느 정도 되면 세금 조사 등을 유예해줬으면 합니다. (15-A/정○○)
  - 은행에 정책자금 지원 신청을 했는데 자격조건이 너무 까다롭습니다. 2차 하청업체의 경우 1차 하청업체의 승인이 있어야 자금 지원이 된다고 하는데 1차 하청업체가 승인을 안

해줍니다. 그러면 저희는 자금 지원 신청을 할 수 없습니다. 기존 은행 대출금도 자동차 산업이 어렵고, 지원 대상 산업이라고 하면 상환 기간을 연장해주면 좋겠는데, 이것도 안 됩니다. 그리고 중소기업창업청이나 부산시에서 정책자금을 지원한다고 하는데 신용도를 따집니다. 지원금이 필요한 기업들은 신용도도 낮고 어려운 기업들인데 신용도를 문제로 지원을 해주지 않습니다. 신용도가 좋은 기업들은 지원금 자체를 신청하지 않습니다. 신용도가 좋은 기업들은 시중 은행에서 대출을 받으면 됩니다. (15-C/김○○)

- 정부 정책자금 지원의 경우 앞서 말씀하셨듯이 자격 조건이 까다로운데 이런 절차를 따라야 한다면 시중 은행에서 대출 받는 것이 더 간편하고 금리도 저렴합니다. (15-B/이○○)
- 중소기업은 대부분 대출을 받아 투자를 하고 있는데 원자재비와 인건비 못지않게 금융비용도 만만치 않습니다. 저금리의 대출 및 정책자금 지원이 필요합니다. 적용할 수도 있겠지만 신용도와 무관하게 저리로 지원해주면 좋겠습니다. (15-D/이○○)
- 2019년에 자동차 부품산업 대상 긴급 자금을 지원하고 있는데 중견기업은 신청을 할 수 없어 개선이 필요합니다. 이러한 정책자금을 지원하기 위해서는 대상 및 조건이 까다롭다 보니 자금 소진율이 50%가 안 된 것으로 알고 있습니다. 경영이 어려워서 자금 지원을 신청하는데, 신용등급이 낮아서 지원받지 못하는 등 실질적인 지원이 이루어지지 않는 것 같습니다. 지원 자격이 완화되었으면 합니다. (15-E/조○○)
- 정부 지원 제도가 많은 것 같은데 잘 몰라서 이용해 본 적이 없습니다. 부산자동차부품 기업 긴급자금지원 특례보증의 경우 제가 알기로 금리가 3~4% 정도인 것 같습니다. 이 정도 금리면 시중 은행 대출을 이용할 것 같습니다. 절차도 까다로우어서 이용을 안 할 것 같습니다. (14-A/김○○)
- 자금 지원 시 금리가 너무 낮으면 악용하는 기업들도 있겠지만 정말 어려워서 신청하는 기업들을 위해서는 금리가 1% 정도로 낮아져야 합니다. 중소기업창업청에서 신규 인력 채용 시 2~3년간 인건비를 지원해주는 제도가 있는데, 중간에 퇴사하면 지원도 중단되고, 다시 지원도 안 됩니다. 회사의 귀책 사유가 아닌 자발적 퇴사의 경우 기업에서 이 제도를 계속 활용할 수 있도록 개선되었으면 합니다. (14-D/박○○)
- 일자리 안정자금을 신청했는데 종업원 수가 30명 이상 기업은 지원이 안 된다고 해서 지원을 받지 못했습니다. 저희는 정말 어려워서 지원을 했는데 종업원 수 자격 요건에 안 맞아서 지원을 못 받은 겁니다. 그래서 저희는 자연 퇴사하는 인력을 총원하지 않고 오히려 인원을 줄여서 지원을 받을까 고민 중입니다. 제도를 이용하기 위해 인원을 감축해야 하는 실정입니다. (15-C/김○○)
- 저희 회사는 반대로 종업원 수가 적어서 지원을 못 받은 적이 있습니다. 공장 부지를 사려고 정부 지원 제도를 알아봤는데, 종업원 수가 50명이 안 돼서 시청을 못했습니다. 근로자 수와 상관없이 시설에 따라 공장 부지를 사용할 수 있는데 단순히 근로자 수가 적다고 지원받지 못했습니다. 제조업이나 중소기업이 실정을 모르고 정책을 만든 것 같습니다. (15-B/이○○)

- 청년내일채움공제의 경우 신규 입사자만 지원할 수 있어 1~2년 전에 입사한 직원들의 경우 상대적 박탈감을 느끼는 것 같습니다. 본인이 숙련도가 더 있지만 신입 직원이 청년내일채움공제를 지원받아서 실질적인 임금이 더 많은 효과가 있어 기존 근로자와 신입 직원 간의 갈등의 소지가 되었습니다. (15-C/김○○)
- 저희 회사에 입사 1년차인 직원이 일도 잘 하고 여러 업무를 수행해서 이 제도를 이용하면서 3년 이상 근무해주기를 원했는데 지원 대상이 아니어서 혜택을 못 받았습니다. 소급 적용을 해줬으면 좋겠습니다. (15-B/이○○)
- 일자리 창출을 위해서 여러 정부 지원 사업을 하고 있는데 산업이 발전되면 일자리가 만들어 집니다. 산업을 지원하는 정책이 많아지면 좋겠습니다. (15-C/김○○)

### 제3절 산업별 양성 및 향상훈련 필요 분야 정리 결과

○ <표 VI-3>은 FGI 조사 결과 산업별 양성 및 향상훈련의 필요성이 높은 직종 및 직무, 그리고 훈련이 추가로 필요한 한 직종 및 직무를 종합적으로 정리한 것임

<표 VI-3> 산업별 양성 및 향상훈련 필요 분야 정리 결과 (필요성이 높은 직종 및 직무, 추가로 훈련이 필요한 프로그램)

산업	순위	양성훈련(지원자 요구역량)		직종별(KECO)		향상훈련(재직자 훈련)	
		직종(KECO)	국가직무능력표준(NCS)	직종별(KECO)	국가직무능력표준(NCS)	직업기초능력	국가직무능력표준(NCS)
13 섬유 제품; 의복 제외	1	(861) 섬유 제조·가공 기계 조작원	1 (18010202) 염색기공	(861) 섬유 제조·가공 기계 조작원	1 (18010101) 방사	1 (06) 대인관계능력	
			2 (18010102) 방직		2 (18010202) 염색기공	2 (03) 문제해결능력	
			3 (18010104) 편직		3 (18010103) 제직	3 (08) 기술능력	
			4 (18010103) 제직		4 (18010201) 사가공	4 (04) 자기개발능력	
			5 (18010201) 사가공		5 (18010102) 방직	5 (02) 수리능력	
		-	(18010101) 방사	-	연신	-	(09) 조직이해능력
		-	연신	-	-	-	-
	2	(862) 패턴사, 재단사 및 제봉사	1 (18020201) 제직의류생산	(862) 패턴사, 재단사 및 제봉사	1 (18020204) 패션소품생산	1 (06) 자원관리능력	
			2 (18020103) 패턴		2 (18020202) 편직의류생산	2 (06) 대인관계능력	
			3 (18020204) 패션소품생산		3 (18020201) 제직의류생산	3 (08) 기술능력	
			4 (18020202) 편직의류생산		4 (18020103) 패턴	4 (03) 문제해결능력	
		-	-	-	-	5 (01) 의사소통능력	
		-	-	-	-	-	04 자기개발능력
3	(028) 무역·운송·생산· 품질 사무원	1 (02040102) 자재관리	(028) 무역·운송·생산· 품질 사무원	1 (02040103) 공정관리	1 (05) 자원관리능력		
		2 (15030204) 기계생산성관리		2 (02040101) 구매조달	2 (07) 정보능력		
		3 (02040101) 구매조달		3 (15040102) 기계품질관리	3 (03) 문제해결능력		
		4 (02040301) 물류관리		4 (02040102) 자재관리	4 (10) 직업윤리		
	-	-	-	5 (02040301) 물류관리	5 (02) 수리능력		

산업	양성훈련(지원자 요구역량)		향상훈련(재직자 훈련)		
	직종(KECO)	국가직무능력표준(NCS)	직종별(KECO)	국가직무능력표준(NCS)	
4	(026) 경영지원 사무원	1 (02030101) 예산	(864) 제화원, 기타 섬유·의복 기계 조작원 및 조립원	1 (18010105) 부직포	1 (08) 기술능력
		2 (02030102) 자금		2 (11020201) 세탁	2 (09) 조직이해능력
		3 (02010301) 마케팅전략기획		3 (18020401) 신발생산	3 (03) 문제해결능력
		4 (02010302) 고객관리		-	4 (04) 자기개발능력
		5 (02020101) 총무		-	5 (06) 대인관계능력
5	(864) 제화원, 기타 섬유·의복 기계 조작원 및 조립원	1 (18010105) 부직포	(890) 제조 단순 종사자	-	1 (10) 직업윤리
		2 (18020401) 신발생산		-	2 (03) 문제해결능력
		3 (11020201) 세탁		-	3 (06) 대인관계능력
		-		-	4 (04) 자기개발능력
		-		-	5 (05) 자원관리능력
6	(612) 영암원 및 상품중개인	1 (10010101) 일반영업	(612) 영암원 및 상품중개인	1 (10010101) 일반영업	1 (08) 기술능력
		2 (10010102) 해외영업		-	2 (06) 대인관계능력
		- (10010102) 해외영업		-	3 (02) 수리능력
		-		-	4 (04) 자기개발능력
		-		-	5 (03) 문제해결능력
7	(027) 회계·경리 사무원	1 (02030101) 예산	(026) 경영지원 사무원	1 (02010101) 경영기획	1 (10) 직업윤리
		-		2 (02010301) 마케팅전략기획	2 (01) 의사소통능력
		-		3 (02020101) 총무	3 (09) 조직이해능력
		-		4 (20010302) IT기술교육	4 (03) 문제해결능력
		-		-	5 (07) 정보능력
8	(156) 섬유공학 기술자 및 시험원	1 (18010302) 생산현장관리	(027) 회계·경리 사무원	1 (02030101) 예산	1 (01) 의사소통능력
		2 (18010301) 구매생산관리		-	2 (03) 문제해결능력
		-		-	3 (09) 조직이해능력
		-		-	4 (10) 직업윤리
		-		-	5 (07) 정보능력

13  
섬유  
제품; 의복  
제외

산업	양성훈련(지원자 요구역량)		향상훈련(제직자 훈련)		직업기초능력
	직종(KECO)	국가직무능력표준(NCS)	직종별(KECO)	국가직무능력표준(NCS)	
9 13 삼유 제품: 의복 제외	-	-	(156) 섬유공학 기술자 및 시험원	1 (18010302) 생산현장관리	1 (05) 자원관리능력
		-		-	2 (06) 대인관계능력
		-		-	3 (03) 문제해결능력
		-		-	4 (04) 자가개발능력
		-		-	5 (08) 기술능력
10	-	-	(852) 고무·플라스틱 및 화학제품 생산기계 조작원 및 조립원	1 (17040101) 압출성형	1 (02) 수리능력
		-		-	2 (03) 문제해결능력
		-		-	3 (05) 자원관리능력
		-		-	4 -
		-		-	5 -



산업	양성훈련(지원자 요구역량)			항상훈련(재직자 훈련)		
	직종(KECO)	국가무능력표준(NCS)	직종별(KECO)	국가무능력표준(NCS)	직종별(KECO)	직업기초능력
14 의복, 의복 액세서리 및 모피제품 제조업	1 (862) 패턴사, 재단사 및 재봉사	1 (18020201) 제작의류생산	1 (18020201) 제작의류생산	1 (08) 기술능력		
		2 (18020202) 편직의류생산	2 (18020202) 편직의류생산	2 (10) 작업윤리		
		3 (18020103) 패턴	(862) 패턴사, 재단사 및 재봉사	3 (02) 수리능력		
	2 (026) 경영지원 사무원	-	-	-	4 (09) 조직이해능력	
		-	-	-	5 (01) 의사소통능력	
		-	-	-	(04) 자기개발능력	
		1 (02020101) 총무	-	-	1 (04) 자기개발능력	
		2 (02020102) 자산관리	-	-	2 (05) 자원관리능력	
	3 (028) 무역·운송·생산·품질 사무원	3 (02030101) 예산	(863) 의복 제조원 및 수선원	-	3 (07) 정보능력	
		4 (02030102) 자금	-	-	4 (08) 기술능력	
		5 (02020201) 인사	-	-	5 (10) 작업윤리	
		1 (02040301) 물류관리	-	-	1 (08) 기술능력	
		2 (02040101) 구매조달	-	-	2 (10) 작업윤리	
	4 (612) 영업원 및 상품중개인	3 (02040102) 자재관리	(861) 섬유 제조·가공 기계 조작원	-	3 (09) 조직이해능력	
4 (02040103) 공정관리		-	-	-		
5 (02040201) QM/QC관리		-	-	-		
- (10010101) 일반영업		-	-	-		
-		-	-	-		
5 (024) 광고·조사· 상품기획·행사기획 전문가	-	(890) 제조 단순 종사자	-	1 (10) 작업윤리		
	-	-	-	2 (01) 의사소통능력		
	-	-	-	3 (03) 문제해결능력		
	-	-	-	4 (02) 수리능력		
	-	-	-	5 (08) 기술능력		
5 (024) 광고·조사· 상품기획·행사기획 전문가	1 (18020101) 패션기획	(415) 디자이너	1 (18020102) 패션디자이너	1 (07) 정보능력		
	-	-	-	2 (10) 작업윤리		
	-	-	-	-		
	-	-	-	-		
	-	-	-	-		

산업	양성훈련(지원자 요구역량)		향상훈련(재직자 훈련)		
	직종(KECO)	국가직무능력표준(NCS)	직종별(KECO)	국가직무능력표준(NCS)	
6	(863) 의복 제조원 및 수선원	1 (11020202) 수선	(028) 무역·운송·생산·품질 사무원	1 (02040103) 공정관리	(03) 문제해결능력
		- 의복 제조		2 (02040102) 지체관리	(06) 자원관리능력
		-		3 (02040201) QM/QC관리	(07) 정보능력
		-		-	(02) 수리능력
		-		-	(10) 직업윤리
7	(861) 섬유 제조·가공 기계 조작원	1 (18010103) 제직	(612) 영업원 및 상품종개인	1 (10010101) 일반영업	(06) 대인관계능력
		2 (18010104) 편직		-	2 (08) 기술능력
8	(156) 섬유공학 기술자 및 시험원	-	(027) 회계·경리 사무원	-	3 (02) 수리능력
		-		-	4 (06) 자원관리능력
		-		-	-
		-		-	-
9	(027) 회계·경리 사무원	1 (02030101) 예산	(02030101) 예산	1 (02030101) 예산	(01) 의사소통능력
		2 (02030102) 자금		-	2 (03) 문제해결능력
10	(415) 디자이너	-	(028) 경영지원 사무원	-	3 (03) 문제해결능력
		-		-	4 (06) 자원관리능력
		-		-	5 (09) 조직이해능력
		1 (18020102) 패션디자이너		-	1 (08) 기술능력
		-		(885) 약기·간판 및 기타 제조 종사자	2 (09) 조직이해능력
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-

14 의복, 의복 액세서리 및 모피제품 제조업

산업	양성훈련(지원자 요구역량)		항상훈련(재직자 훈련)			
	직종(KECO)	국가직무능력표준(NCS)	직종별(KECO)	국가직무능력표준(NCS)		
15 가족, 가방 및 신발 제조업	1  (864) 제회원, 기타 섬유·의복 기계 조작원 및 조립원	1 (18020401) 신발생산	(864) 제회원, 기타 섬유·의복 기계 조작원 및 조립원	1 (18020401) 신발생산	1 (03) 문제해결능력	
		-		2 (18010105) 부직포	2 (09) 조직이해능력	
		-		-	3 (08) 기술능력	
		-		-	4 (04) 자기개발능력	
		-		-	5 (06) 대인관계능력	
	2  (028) 무역·운송·생산· 품질 사무원	1 (02040102) 자재관리	(890) 제조 단순 종사자	-	-	(01) 의사소통능력
		2 (02040104) SCM		1 (10) 직업윤리	1 (10) 직업윤리	
		3 (02040301) 물류관리		-	2 (01) 의사소통능력	
		4 (02040101) 구매조달		-	3 (06) 대인관계능력	
		5 (02040201) QM/QC관리		-	4 (03) 문제해결능력	
	3  (027) 회계·경리 사무원	- 무역	-	-	-	5 (04) 자기개발능력
		1 (02030101) 예산	(028) 무역·운송·생산·품질 사무원	1 (02040102) 자재관리	1 (02040102) 자재관리	1 (07) 정보능력
		2 (02030102) 자금		2 (02040101) 구매조달	2 (03) 문제해결능력	
		3 (02030201) 회계·감사		3 (02040103) 공정관리	3 (10) 직업윤리	
		-		4 (02040104) SCM	4 (05) 자원관리능력	
-	-	5 (02040304) 유통관리		5 (01) 의사소통능력		
4  (026) 경영지원 사무원	1 (02020101) 총무	(862) 패턴사, 재단사 및 제봉사	1 (18020204) 패션소품생산	1 (18020204) 패션소품생산	1 (08) 기술능력	
	2 (02010301) 마케팅전략기획		2 (18020201) 제직의류생산	2 (01) 의사소통능력		
	3 (02040304) 유통관리		3 (18020103) 패턴	3 (03) 문제해결능력		
	4 (02020201) 인사		-	4 (05) 자원관리능력		
	5 (02020202) 노무관리		-	5 (04) 자기개발능력		
5  (612) 영업원 및 상품종게인	1 (10010101) 일반영업	(026) 경영지원 사무원	1 (02020101) 총무	1 (02020101) 총무	1 (03) 문제해결능력	
	-		2 (02010101) 경영기획	2 (02) 수리능력		
	-		-	3 (05) 자원관리능력		
	-		-	4 (08) 기술능력		
	-		-	5 (10) 직업윤리		

산업	양성훈련(지원자 요구역량)			향상훈련(제직자 훈련)				
	직종(KECO)	국가직무능력표준(NCS)	직종별(KECO)	국가직무능력표준(NCS)	직업기초능력	직업기초능력		
15 가족, 가방 및 신발 제조업	6	(852) 고무·플라스틱 및 화학제품 생산기계 조립원 및 조립원	1 (17040202) 고무제품제조 - (17040201) 고무배합	(852) 고무·플라스틱 및 화학제품 생산기계 조립원 및 조립원	1 (17040201) 고무배합 2 (17040202) 고무제품제조	1 (06) 자원관리능력 2 (07) 정보능력 3 (04) 자기개발능력 4 (08) 기술능력		
		7	(862) 패티셔, 제단사 및 제봉사	1 (18020201) 제직의류생산 2 (18020204) 패션소품생산 3 (18020103) 패티	(861) 섬유 제조·기계 조립원	1 (18010202) 염색가공	1 (01) 의사소통능력 2 (08) 기술능력 3 (10) 직업윤리	
			8	(615) 판매 종사자	1 (10030102) 전자상거래	(612) 영업원 및 상품중개인	1 (10010101) 일반영업	1 (01) 의사소통능력 2 (09) 문제해결능력 3 (10) 직업윤리 4 (02) 수리능력 5 (05) 자원관리능력
				9	(156) 섬유공학 기술자 및 시험원	1 (18010301) 구매생산관리 2 (18010302) 생산현장관리	(027) 회계·경리 사무원	1 (02030101) 예산
	10	(542) 경비원	1 (11010101) 보안		(156) 섬유공학 기술자 및 시험원	1 (01) 의사소통능력 2 (08) 문제해결능력 3 (10) 직업윤리	1 (01) 의사소통능력 2 (08) 문제해결능력 3 (10) 직업윤리	
			-		-	-	-	-

산업	양성훈련(지원자 요구역량)		항상훈련(재직자 훈련)		직업기초능력
	직종(KECO)	국가직무능력표준(NCS)	직종별(KECO)	국가직무능력표준(NCS)	
22 고무제품 및 플라스틱제 품 제조업	1	(852) 고무·플라스틱 및 화학제품 생산기계 조작원 및 조립원	1 (17040105) 사출성형	1 (17040101) 압출성형	1 (09) 조직이해능력
			2 (17040201) 고무배합	2 (17040201) 고무배합	2 (08) 기술능력
			3 (17040202) 고무제품제조	3 (17040202) 고무제품제조	3 (10) 직업윤리
			4 (17040101) 압출성형	4 (17040105) 사출성형	4 (03) 문제해결능력
			5 (17040102) 코팅	-	5 (06) 대인관계능력
		1 (02030102) 자금	1 (02040102) 자재관리	1 (05) 자원관리능력	
		2 (02030101) 예산	2 (02040103) 공정관리	2 (08) 기술능력	
	(027) 회계·경리 사무원	3 (02030201) 회계·감사	3 (02040104) SCM	3 (06) 대인관계능력	
		4 (02030202) 세무	-	4 (03) 문제해결능력	
		-	-	5 (01) 의사소통능력	
		1 (02040103) 공정관리	1 (02020302) 사무행정	1 (03) 문제해결능력	
		2 (02040101) 구매조달	2 (02030102) 자금	2 (04) 자기개발능력	
	(028) 무역·운송·생산·품질 사무원	3 (02040102) 자재관리	3 (02030101) 예산	3 (06) 대인관계능력	
		4 (02040201) QM/QC관리	-	4 (05) 자원관리능력	
		5 (02040301) 물류관리	-	5 (01) 의사소통능력	
		- 고객 응대	-	-	
		1 (17010301) 화학제품연구개발	1 (17010301) 화학제품연구개발	1 (01) 의사소통능력	
	(154) 화학공학 기술자 및 시험원	2 (17010103) 화학물질추급관리	-	2 (03) 문제해결능력	
		-	-	3 (08) 기술능력	
		-	-	4 (04) 자기개발능력	
		-	-	5 (02) 수리능력	
		1 (02020101) 총무	1 (02020101) 총무	1 (03) 문제해결능력	
		2 (02010201) PR	2 (02010201) PR	2 (08) 기술능력	
	(026) 경영지원 사무원	3 (02020302) 사무행정	-	3 (09) 조직이해능력	
		4 (02020102) 자산관리	-	4 (05) 자원관리능력	
		5 (02010101) 경영기획	-	5 (07) 정보능력	

산업	양성훈련(지원자 요구역량)		항상훈련(제직자 훈련)		직업기초능력
	직종(KECO)	국가직무능력표준(NCS)	직종별(KECO)	국가직무능력표준(NCS)	
22 고무제품 및 플라스틱제 품 제조업	6  7  8  9  10	(612) 영업원 및 상품종가인	1 (10010101) 일반영업 - - - -	1 (10010101) 일반영업 - - - - -	1 (04) 자기개발능력 2 (01) 의사소통능력 3 (02) 수리능력 4 (03) 문제해결능력 5 (06) 자원관리능력
		(622) 자동차 운전원	1 (09010102) 화물운송 - - - -	- - - -	1 (08) 기술능력 2 (03) 문제해결능력 3 (01) 의사소통능력 4 (04) 자기개발능력 5 (06) 대인관계능력
		(861) 섬유·제조·가공 기계 조작원	1 (18010202) 염색기공 - - - -	- - - -	1 (06) 자원관리능력 2 (06) 대인관계능력 3 (08) 기술능력
		(158) 소반·빙제·산업 안전·비파괴 기술자	1 (17010103) 화학물질취급관리 2 (23060101) 기계 안전관리 - - -	(885) 약기·간판 및 기타 제조 종사자 - - -	1 (09) 조직이해능력 2 (04) 자기개발능력 3 (06) 자원관리능력 4 (08) 기술능력 5 (10) 작업윤리
		-	- - - -	(152) 금속·재료공학 기술자 및 시험원 - - -	1 (09) 조직이해능력 2 (08) 기술능력 - - -

산업	양성훈련(지원자 요구역량)		향상훈련(재직자 훈련)			
	직종(KECO)	국가직무능력표준(NCS)	직종별(KECO)	국가직무능력표준(NCS)		
24 1차 금속 제조업	1	(028) 무역·운송·생산· 품질 사무원	1 (02040102) 자체 관리	1 (15020103) 연삭가공	1 (08) 기술능력	
			2 (02040103) 공정 관리	(813) 금형원 및 공작기계 조직원	2 (15020106) 성형가공	2 (09) 조직이해능력
			3 (02040301) 물류 관리		3 (15020104) CAM	3 (05) 자원관리능력
			4 (02040304) 유통 관리		4 (15100104) 사출금형조립	4 (09) 문제해결능력
			5 (02040101) 구매 조달		5 (15020101) 선반가공	5 (04) 자기개발능력
2	(813) 금형원 및 공작기계 조직원	1 (15020103) 연삭가공		1 (16010203) 열간압연	1 (08) 기술능력	
		2 (15100101) 사출금형설계		2 (16010204) 냉간압연	2 (09) 조직이해능력	
		3 (15020101) 선반가공	(821) 금속관련 기계· 설비 조직원	3 (16010302) 단조·압출·인발	3 (07) 정보능력	
		4 (15020102) 밀링가공		4 (16010304) 선재가공	4 (05) 자원관리능력	
		5 (15020106) 성형가공		5 (16010303) 열처리	5 (06) 대인관계능력	
3	(823) 단조원 및 주조원	1 (16010301) 주조		1 (02040103) 공정관리	1 (05) 자원관리능력	
		-		2 (02040201) QM/QC관리	2 (06) 대인관계능력	
		-		3 (02040102) 자체 관리	3 (09) 조직이해능력	
		-		4 (02040104) SCM	4 (07) 정보능력	
		-		5 (15030201) 기계생산관리계획	5 (08) 기술능력	
4	(821) 금속관련 기계· 설비 조직원	1 (16010203) 열간압연		1 (16010301) 주조	1 (08) 기술능력	
		2 (16010303) 열처리		-	2 (09) 조직이해능력	
		3 (16010204) 냉간압연	(823) 단조원 및 주조원	-	3 (03) 문제해결능력	
		4 (16010304) 선재가공		-	4 (02) 수리능력	
		-		-	5 (04) 자기개발능력	
5	(027) 회계·경리 사무원	1 (02030102) 자금		1 (02020101) 출무	1 (02) 수리능력	
		2 (02030101) 예산	(026) 경영지원 사무원	2 (02010101) 경영기획	2 (08) 기술능력	
		-		-	3 (06) 자원관리능력	
		-		-	4 (10) 직임윤리	
		-		-	5 (03) 문제해결능력	

산업	순위	양성훈련(지원자 요구역량)		향상훈련(재직자 훈련)			
		직종(KECO)	국가직무능력표준(NCS)	직종별(KECO)	국가직무능력표준(NCS)		
24 1차 금속 제조업	6	(026) 경영지원 사무원	1 (02020101) 총무	(027) 회계·경리·사무원	1 (02030102) 자금	1 (03) 문제해결능력	
			2 (02020102) 자산관리		-	2 (08) 기술능력	
	7	(824) 용접원	3 (02010301) 마케팅전략기획	(612) 영업원 및 상품중개인	-	3 (10) 직임문리	3 (10) 직임문리
			-		-	4 (04) 자기개발능력	4 (04) 자기개발능력
			1 (16010501) 피복아크용접		1 (10010101) 일반영업	5 (06) 대인관계능력	5 (06) 대인관계능력
			2 (16010502) CO2용접		2 (16010502) CO2용접	1 (10010101) 일반영업	1 (05) 자원관리능력
			3 -		3 (01) 의사소통능력	-	2 (06) 대인관계능력
	8	(612) 영업원 및 상품중개인	4 -	-	-	3 (01) 의사소통능력	3 (01) 의사소통능력
			5 -	-	-	4 (08) 기술능력	4 (08) 기술능력
			1 (10010101) 일반영업	1 (10010101) 일반영업	-	5 (03) 문제해결능력	5 (03) 문제해결능력
2 (20010501) IT기술영업			2 (20010501) IT기술영업	1 (16010502) CO2용접	1 (04) 자기개발능력	1 (04) 자기개발능력	
-			-	-	2 (06) 대인관계능력	2 (06) 대인관계능력	
9	(825) 도장원 및 도금원	-	-	(824) 용접원	-	3 (03) 문제해결능력	
		-	-	-	-	-	
		1 (16010401) 도금	1 (16010401) 도금	-	1 (15090202) 항공기엔진·프로펠러제작	1 (04) 자기개발능력	
		-	-	(816) 기계 조립원 (운송장비 제외)	-	2 (06) 대인관계능력	2 (06) 대인관계능력
		-	-	-	-	3 (03) 문제해결능력	3 (03) 문제해결능력
10	(811) 기계장비 설치·정비원(운송장비 제외)	-	-	-	-	-	
		-	-	-	-	-	
		-	-	(890) 제조 단순 종사자	-	1 (03) 문제해결능력	1 (03) 문제해결능력
		-	-	-	-	2 (04) 자기개발능력	2 (04) 자기개발능력
		-	-	-	-	3 (06) 대인관계능력	3 (06) 대인관계능력



산업	양성훈련(지원자 요구역량)		항상훈련(재직자 훈련)		직업기초능력
	직종(KECO)	국가직무능력표준(NCS)	직종별(KECO)	국가직무능력표준(NCS)	
25 금속가공제 품 제조업; 기계 및 기구 제조	1 (813) 금형원 및 공작기계 조직원	1 (15020106) 성형가공	(813) 금형원 및 공작기계 조직원	1 (15020103) 연삭가공	1 (08) 기술능력
		2 (15020101) 선반가공		2 (15020106) 성형가공	2 (09) 조직이해능력
		3 (15020105) 측정		3 (15080201) 선체가공	3 (03) 문제해결능력
		4 (16010302) 단조·압출·인발		4 (15020101) 선반가공	4 (04) 자기개발능력
		5 (15020102) 밀링가공		5 (15020104) CAM	5 (05) 자원관리능력
2	(612) 영업원 및 상품중개인	1 (10010101) 일반영업	(612) 영업원 및 상품중개인	1 (10010101) 일반영업	1 (06) 대인관계능력
		2 (15010104) 기계마케팅		2 (20010501) IT기술영업	2 (09) 조직이해능력
		3 (20010501) IT기술영업		-	3 (07) 정보능력
3	(821) 금속관련 기계· 설비 조직원	-	(821) 금속관련 기계· 설비 조직원	-	4 (05) 자원관리능력
		-		-	5 (08) 기술능력
		1 (16010303) 열처리		1 (16010303) 열처리	1 (08) 기술능력
		2 (16010304) 선재가공		2 (16010201) 제선	2 (09) 조직이해능력
		3 (16010204) 냉간압연		3 (16010302) 단조·압출·인발	3 (05) 자원관리능력
4	(028) 무역·운송·생산· 품질 사무원	1 (02040103) 공정관리	(825) 도장원 및 도금원	4 (16010304) 선재가공	4 (06) 대인관계능력
		2 (02040101) 구매 조달		5 (16010203) 열간압연	5 (04) 자기개발능력
		3 (02040201) QM/QC관리		1 (16010401) 도금	1 (08) 기술능력
		4 (02040102) 자재 관리		2 (16010402) 금속도장	2 (09) 조직이해능력
		5 (02040301) 물류관리		3 (15080203) 선반도장	3 (06) 대인관계능력
5	(027) 회계·경리 사무원	1 (02030102) 자금	(027) 회계·경리 사무원	-	4 (05) 자원관리능력
		2 (02030101) 예산		-	5 (10) 작업윤리
		-		1 (02030101) 예산	1 (09) 조직이해능력
		-		2 (02030102) 자금	2 (08) 기술능력
		-		3 (02030202) 세무	3 (07) 정보능력
-	-	-	4 (02) 수리능력		
-	-	-	5 (05) 자원관리능력		

산업	순위	양성훈련(지원자 요구여량)		양성훈련(제외자 훈련)			
		직종(KECO)	국가직무능력표준(NCS)	직종별(KECO)	국가직무능력표준(NCS)		
25 금속가공제 품 제조업: 기계 및 기구 제외	6	(825) 도장 및 도금원	1 (16010401) 도금 2 (16010402) 금속 도장 3 (15080203) 선박도장 - -	(026) 경영지원 사무원	1 (02020101) 총무 2 (02010101) 경영기획 3 (02010302) 고객관리 - -	1 (06) 대인관계능력 2 (08) 기술능력 3 (09) 조직이해능력 4 (03) 문제해결능력 5 (05) 자기관리능력	
	7	(026) 경영지원 사무원	1 (02020101) 총무 2 (02020302) 사무행정 3 (02010301) 마케팅전략기획 4 (02010302) 고객관리 5 (02020102) 자산관리	(824) 용접원	1 (16010502) CO2용접 2 (16010501) 피복아크용접 - - -	1 (06) 대인관계능력 2 (09) 조직이해능력 3 (08) 기술능력 4 (03) 문제해결능력 5 (10) 직업윤리	
	8	(824) 용접원	1 (16010502) CO2용접 2 (16010501) 피복아크용접 3 (16010503) 가스텀스텐아크용접 - -	(028) 무역·운송·생산· 품질 사무원	1 (02040103) 공정관리 2 (02040301) 물류관리 3 (02040101) 구매 조달 4 (02040201) QM/QC관리 5 (02040302) 수출입관리 - -	1 (06) 대인관계능력 2 (03) 문제해결능력 3 (08) 기술능력 4 (04) 자기개발능력 5 (05) 자기관리능력	
	9	(151) 기계·로봇공학 기술자 및 시험원	1 (15030204) 기계생산성관리 2 (14040104) 제조공장설비설계 3 (15010101) 기계설계기획 4 (15010203) 구조해석설계 5 (15010201) 기계요소설계	(890) 제조 단순 종사자	- - - - -	1 (09) 조직이해능력 2 (08) 기술능력 3 (10) 직업윤리 4 (01) 의사소통능력 5 (03) 문제해결능력	
	10	(152) 금속·재료공학 기술자 및 시험원	1 (16010102) 재료시험 2 (16010303) 열처리 3 (16010301) 주조 4 (16010101) 재료설계 5 (16010103) 재료조직평가	(823) 물품이동장비 조직원(크레인· 호이스트·지게차)	1 (14070505) 컨테이너크레인운전 2 (14070401) 지게차운전 - - -	1 (09) 조직이해능력 2 (08) 기술능력 3 (03) 문제해결능력 4 (04) 자기개발능력 5 (06) 대인관계능력	
	-	안전 관리자	-	-	-	-	-

산업	양성훈련(지원자 요구역량)		항상훈련(재직자 훈련)		
	직종(KECO)	국가직무능력표준(NCS)	직종별(KECO)	국가직무능력표준(NCS)	
26 전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업	(836) 전기·전자 부품·제품 조립원	1 (19020102) 전자제품생산	(836) 전기·전자 부품·제품 조립원	1 (19020202) 전자부품생산	1 (03) 문제해결능력 2 (09) 조직이해능력 3 (08) 기술능력 4 (06) 대인관계능력 5 (04) 자기개발능력
		2 (19020202) 전자부품생산		2 (19020102) 전자제품 생산	
		3 (19010502) 전기기기제작		3 (19010502) 전기기기제작	
		-		-	
		-		-	
(028) 무역·운송·생산· 품질 사무원	1 (02040102) 자재관리	(890) 제조 단순 종사자	1 (15030101) 기계수동조립	1 (08) 기술능력	
	2 (02040302) 수출입관리		2 (09) 조직이해능력		
	3 (02040301) 물류관리		3 (10) 직업윤리		
	4 (02040101) 구매조달		4 (03) 문제해결능력		
	5 (02040104) SCM		5 (04) 자기개발능력		
(842) 방송·통신장비 설치·수리원	1 (20030305) 방송장비설치유지보수	(027) 회계·경리 사무원	1 (02030102) 자금	1 (03) 문제해결능력	
	2 (20020108) 항해항만정보통신 설비공사		2 (02030101) 예산	2 (07) 정보능력	
	3 (15080704) 전장정비		-	3 (09) 조직이해능력	
	4 (20020109) 항공항해정보통신 시설공사		-	4 (02) 수리능력	
	-		-	5 (08) 기술능력	
(612) 영업원 및 상품종개인	1 (10010101) 일반영업	(026) 경영지원 사무원	1 (02020201) 인사	1 (06) 대인관계능력	
	2 (10010102) 해외영업		2 (02020101) 총무	2 (05) 자원관리능력	
	3 (19020302) 전자제품영업		3 (02020102) 자산관리	3 (08) 기술능력	
	4 (20010501) IT기술영업		4 (02010201) PR	4 (04) 자기개발능력	
	-		-	5 (03) 문제해결능력	
(027) 회계·경리 사무원	1 (02030102) 자금	(028) 무역·운송·생산·품질 사무원	1 (02040302) 수출입관리	1 (07) 정보능력	
	2 (02030101) 예산		2 (02040301) 물류관리	2 (08) 기술능력	
	-		3 (02040104) SCM	3 (09) 조직이해능력	
	-		-	4 (05) 자원관리능력	
	-		-	5 (10) 직업윤리	

산업	양성훈련(지원자 요구역량)		향상훈련(재직자 훈련)		
	직종(KECO)	국가직무능력표준(NCS)	직종별(KECO)	국가직무능력표준(NCS)	
26 전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업	6 (153) 전기·전자공학 기술자 및 시험원	1 (15030103) 기계하드웨어개발	(942) 방송·통신장비 설치·수리원	1 (20020108) 항해·항만정보통신 설비공사	직업기초능력 1 (03) 문제해결능력 2 (08) 기술능력 3 (01) 의사소통능력 4 (04) 자기개발능력 5 (06) 대인관계능력 1 (06) 대인관계능력 2 (09) 조직이해능력 3 (08) 기술능력 4 (07) 정보능력 5 (01) 의사소통능력
		2 (19020101) 전자제품기획		2 (20030305) 방송장비설치유지보수	
		3 (19030203) 산업용전자기기 소프트웨어개발		-	
		4 (19011202) 전기저장장치설치		-	
		5 (19020201) 전자부품기획		-	
	7 (026) 경영지원 사무원	1 (02020101) 총무	(612) 영업원 및 상품종개인	1 (10010101) 일반영업	1 (10010101) 일반영업
		2 (02020102) 자산관리		2 (19020302) 전자제품영업	2 (19020302) 전자제품영업
		3 (02020103) 비상기획		3 (10010102) 해외영업	3 (10010102) 해외영업
		4 (02020201) 인사		-	4 (07) 정보능력
		5 (02020202) 노무관리		-	5 (01) 의사소통능력
8 (835) 전기·전자 부품· 제품 생산기계 조작원	1 (19020202) 전자부품생산	(153) 전기·전자공학 기술자 및 시험원	1 (19020101) 전자제품기획	1 (19020101) 전자제품기획	
	2 (19010802) 자동제어기기제작		2 (15030103) 기계하드웨어개발	2 (15030103) 기계하드웨어개발	
	-		3 (19010501) 전기기기설계	3 (19010501) 전기기기설계	
	-		4 (19020201) 전자부품기획	4 (19020201) 전자부품기획	
9 (813) 금형원 및 공작기계 조작원	1 (15020101) 선반가공	(012) 행정·경영·금융· 보험 관리자	1 (02010101) 경영기획	1 (02010101) 경영기획	
	2 (15020104) CAM		-	2 (08) 기술능력	
	3 (15020102) 밀링가공		-	3 (05) 자원관리능력	
	4 (15020105) 측정		-	4 -	
10 (832) 전기·전자·기기 설치·수리원	1 (19020301) 전자제품설치·정비	(835) 전기·전자 부품· 제품 생산기계 조작원	1 (19020202) 전자부품생산	1 (19020202) 전자부품생산	
	-		2 (19010802) 자동제어기기제작	2 (19010802) 자동제어기기제작	
	-		-	3 (09) 조직이해능력	
	-		-	4 (02) 수리능력	

산업	양성훈련(지원자 요구역량)		향상훈련(재직자 훈련)		직업기초능력
	직종(KECO)	국가직무능력표준(NCS)	직종별(KECO)	국가직무능력표준(NCS)	
1	(836) 전기·전자 부품·제품 조립원	1 (19020102) 전자제품생산	(835) 전기·전자 부품·제품 생산기계 조직원	1 (19010502) 전기기기제작	1 (03) 문제해결능력
		2 (19010802) 자동제어기기제작		-	2 (06) 대인관계능력
		3 (19010502) 전기기기제작		-	3 (04) 자기개발능력
		4 (19010305) 직류송배전제어·보급시스템설비 제작		-	4 (08) 기술능력
		5 (19020202) 전자부품생산		-	5 (02) 수리능력
2	(026) 경영지원 사무원	1 (02020101) 총무	(836) 전기·전자 부품·제품 조립원	1 (19010502) 전기기기제작	1 (08) 기술능력
		2 (02020102) 자산관리		2 (19010802) 자동제어기기제작	2 (09) 조직이해능력
		3 (02020302) 사무행정		3 (19020202) 전자부품생산	3 (03) 문제해결능력
		4 (02010302) 고객관리		4 (19020102) 전자제품생산	4 (02) 수리능력
		5 (02040304) 유통관리		5 (19010305) 직류송배전제어·보급시스템설비 제작	5 (05) 자원관리능력
3	(151) 기계·로봇공학 기술자 및 시험원	1 (15010202) 기계시스템설계	(026) 경영지원 사무원	1 (02020101) 총무	1 (05) 자원관리능력
		2 (15030202) 기계자재관리		2 (02010302) 고객관리	2 (03) 문제해결능력
		3 (15030203) 기계공정관리		3 (02020302) 사무행정	3 (06) 대인관계능력
		4 (15030201) 기계생산관리계획		- 세법	4 (08) 기술능력
		5 (15030204) 기계생산성관리		-	5 (02) 수리능력
4	(028) 무역·운송·생산·품질 사무원	1 (02040103) 공정관리	(028) 무역·운송·생산·품질 사무원	1 (02040102) 자재관리	1 (01) 의사소통능력
		2 (02040101) 구매조달		2 (02040101) 구매조달	2 (03) 문제해결능력
		3 (02040301) 물류관리		3 (02040201) QM/QC관리	3 (08) 기술능력
		4 (18010302) 생산현장관리		4 (02040103) 공정관리	4 (05) 자원관리능력
		5 (02040102) 자재관리		5 (15040102) 기계품질관리	5 (02) 수리능력
5	(612) 영업원 및 상품증개인	- (02040201) QM/QC관리	(612) 영업원 및 상품증개인	-	-
		1 (10010101) 일반영업		1 (15010104) 기계마케팅	1 (01) 의사소통능력
		-		2 (10010101) 일반영업	2 (04) 자기개발능력
		-		-	3 (06) 대인관계능력
		-		-	4 (08) 기술능력
-	-	-	5 (09) 조직이해능력		

산업	양성훈련(지원자 요구역량)		항상훈련(재직자 훈련)		직업기초능력	
	직종(KECO)	국가직무능력표준(NCS)	직종별(KECO)	국가직무능력표준(NCS)		
6	(835) 전기·전자 부품·제품 생산기계 조작원	1 (19010502) 전기기기제작	(027) 회계·경리 사무원	1 (02030102) 자금	1 (07) 정보능력	
		-		2 (02030101) 예산	2 (06) 대인관계능력	
		-		-	- 변경된 규제 교육	3 (09) 조직이해능력
		-		-	-	4 (03) 문제해결능력
		-		-	-	5 (10) 직업윤리
7	(153) 전기·전자공학 기술자 및 시험원	1 (19010501) 전기기기설계	(151) 기계·로봇공학 기술자 및 시험원	1 (15010202) 기계시스템설계	1 (08) 기술능력	
		2 (14040103) 에너지설비설계		2 (14040101) 발전설비설계	2 (09) 조직이해능력	
		3 (14040202) 플랜트전기설비시공		3 (15010102) 기계개발기획	3 (04) 자기개발능력	
		4 (19010303) 승변전배전설비 공사감리		4 (15010201) 기계요소설계	4 (09) 문제해결능력	
		5 (19010306) 직류승배전시험평가		5 (14040105) 환경설비설계	5 (05) 자원관리능력	
8	(027) 회계·경리 사무원	1 (02030101) 예산	(153) 전기·전자공학 기술자 및 시험원	1 (19010501) 전기기기설계	1 (03) 문제해결능력	
		2 (02030102) 자금		2 (19010801) 자동제어시스템설계	2 (04) 자기개발능력	
		-		- 연구과제 수행, 관리	3 (06) 대인관계능력	
		-		-	4 (08) 기술능력	
		-		-	5 (05) 자원관리능력	
9	(833) 발전·배전 장치 조작원	1 (19010302) 승변전배전설비운영	(813) 금형원 및 공작기계 조작원	1 (15020103) 연삭가공	1 (10) 직업윤리	
		-		2 (15020101) 선반가공	2 (09) 조직이해능력	
		-		-	3 (15020106) 성형가공	3 (08) 기술능력
		-		-	4 (02) 수리능력	
		-		-	5 (03) 문제해결능력	
10	(813) 금형원 및 공작기계 조작원	1 (15020102) 밀링가공	(833) 발전·배전 장치 조작원	1 (19010302) 승변전배전설비운영	1 (09) 조직이해능력	
		2 (15020103) 연삭가공		-	2 (08) 기술능력	
		3 (15020202) 레이저가공		-	3 (07) 정보능력	
		4 (15020204) 플라즈마가공		-	4 (10) 직업윤리	
		-		-	-	-

산업	양성훈련(지원자 요구역량)		항상훈련(재직자 훈련)		직업기초능력
	직종(KECO)	국가직무능력표준(NCS)	직종별(KECO)	국가직무능력표준(NCS)	
1	(813) 금형원 및 공작기계 조작용원	1 (15020101) 선반가공	(813) 금형원 및 공작기계 조작용원	1 (15020101) 선반가공	1 (03) 문제해결능력
		2 (15020104) CAM		2 (15020106) 성형가공	2 (02) 수리능력
		3 (15020103) 연삭가공		3 (15020102) 밀링가공	3 (05) 자원관리능력
		4 (15020102) 밀링가공		4 (15020103) 연삭가공	4 (08) 기술능력
		5 (15100104) 사출금형조립		5 (15020104) CAM	5 (04) 자기개발능력
-	-	-	-	-	(01) 의사소통능력
-	-	-	-	-	안전 교육
2	(028) 무역·운송·생산·품질 사무원	1 (02040201) QM/QC관리	(816) 기계 조립원 (운송장비 제외)	1 (15030101) 기계수동조립	1 (03) 문제해결능력
		2 (02040301) 물류관리		2 (02040103) 공정관리	2 (05) 자원관리능력
		3 (15040102) 기계품질관리		3 (02040201) QM/QC관리	3 (04) 자기개발능력
		4 (02040302) 수출입관리		4 (02040301) 물류관리	4 (06) 대인관계능력
		5 (02040102) 자재관리		5 (15040102) 기계품질관리	5 (02) 수리능력
3	(824) 응집원	1 (16010502) CO2응집	(028) 무역·운송·생산·품질 사무원	1 (02040102) 자재관리	1 (06) 대인관계능력
		2 (16010501) 피복아크응집		2 (02040103) 공정관리	2 (03) 문제해결능력
		3 (15080202) 선체조립		3 (02040201) QM/QC관리	3 (01) 의사소통능력
		- (16010506) 로복응집		4 (02040301) 물류관리	4 (05) 자원관리능력
		-		5 (15040102) 기계품질관리	5 (09) 조직이해능력
4	(612) 영업원 및 상품중개인	1 (10010101) 일반영업	(612) 영업원 및 상품중개인	1 (10010101) 일반영업	1 (01) 의사소통능력
		2 (10010102) 해외영업		2 (10010102) 해외영업	2 (02) 수리능력
		3 (15010104) 기계마케팅		-	3 (08) 기술능력
		4 (20010501) IT기술영업		-	4 (09) 조직이해능력
		-		-	5 (03) 문제해결능력
5	(026) 경영지원 사무원	1 (02020102) 자산관리	(824) 응집원	1 (16010502) CO2응집	1 (08) 기술능력
		2 (02010301) 마케팅전략기획		2 (16010501) 피복아크응집	2 (03) 문제해결능력
		3 (02020101) 총무		3 (02020101) 총무	3 (09) 조직이해능력
		4 (02020302) 사무행정		4 (02020302) 사무행정	4 (02) 수리능력
		5 (02010302) 고객관리		5 (02010302) 고객관리	5 (05) 자원관리능력
-	-	-	-	-	(01) 의사소통능력

산업	양성훈련(지원자 요구역량)		항상훈련(재직자 훈련)			
	직종(KECO)	국가직무능력표준(NCS)	직종별(KECO)	국가직무능력표준(NCS)		
6	(027) 회계·경리 사무원	1 (02030101) 예산	(821) 금속관련 기계·설비 조직원	1 (16010203) 열간압연	1 (04) 자기개발능력	
		2 (02030102) 자금		2 (16010302) 단조·압출·인발	2 (03) 문제해결능력	
		-		-	3 (16010303) 열처리	3 (08) 기술능력
		-		-	4 (16010306) 강관제조	4 (05) 자원관리능력
		-		-	-	5 (06) 대인관계능력
7	(151) 기계·로봇공학 기술자 및 시험원	1 (23010301) 폐기물처리시설 설계·시공	(151) 기계·로봇공학 기술자 및 시험원	1 (15030203) 기계공정관리	1 (03) 문제해결능력	
		2 (14080308) 해양플랜트구조설계		2 (15010102) 기계개발기획	2 (01) 의사소통능력	
		3 (15010203) 구조해석설계		-	3 (09) 조직이해능력	
		4 (15010102) 기계개발기획		-	4 (08) 기술능력	
		5 (15010202) 기계시스템설계		-	5 (04) 자기개발능력	
8	(825) 도장원 및 도금원	1 (16010401) 도금	(026) 경영지원 사무원	1 (02020101) 총무	1 (04) 자기개발능력	
		2 (16010402) 금속도장		2 (02010301) 마케팅전략기획	2 (06) 대인관계능력	
		3 (15080203) 선박도장		3 (20010502) IT마케팅	3 (08) 기술능력	
		4 (15060305) 자동차도장		4 (02020102) 자산관리	4 (01) 의사소통능력	
		-		5 (02020201) 인사	5 (05) 자원관리능력	
9	(821) 금속관련 기계·설비 조직원	1 (16010302) 단조·압출·인발	(825) 도장원 및 도금원	1 (16010401) 도금	1 (09) 조직이해능력	
		2 (16010303) 열처리		2 (16010402) 금속도장	2 (07) 정보능력	
		3 (16010203) 열간압연		3 (15080203) 선박도장	3 (03) 문제해결능력	
		4 (16010204) 냉간압연		-	4 (08) 기술능력	
		5		-	5 (06) 대인관계능력	
10	(816) 기계 조립원 (운송장비 제외)	1 (15030101) 기계수동조립	(812) 운송장비 정비원	-	1 (05) 자원관리능력	
		-		-	2 (08) 기술능력	
		-		-	3 (10) 작업원리	
		-		-	-	
		-		-	-	
-	보전 인력	-	-	-	-	

29  
기타 기계 및 장비 제조업



산업	양성훈련(지원자 요구역량)		향상훈련(재직자 훈련)		직업기초능력	
	직종(KECO)	국가직무능력표준(NCS)	직종별(KECO)	국가직무능력표준(NCS)		
30 자동차 및 트레일러 제조업	1  (813) 금형원 및 공작기계 조작원	1 (15020101) 선반가공	(813) 금형원 및 공작기계 조작원	1 (15020103) 연삭가공	1 (09) 조직이해능력	
		2 (15020103) 연삭가공		2 (15020106) 성형가공	2 (05) 자원관리능력	
		3 (15020104) CAM		3 (15020102) 밀링가공	3 (04) 자기개발능력	
		4 (15020106) 성형가공		4 (15020101) 선반가공	4 (03) 문제해결능력	
		5 (15020102) 밀링가공		5 (15100201) 프레스금형설계	5 (07) 정보능력	
		- (15100202) 프레스금형제작		-	-	-
		- 금형 구조, 수리		-	-	-
	2  (028) 무역·운송·생산· 품질 사무원	1 (02040201) QM/QC관리	(890) 제조 단순 종사자	(890) 제조 단순 종사자	1 (02040201) QM/QC관리	1 (10) 직업윤리
		2 (02040103) 공정관리			2 (08) 기술능력	
		3 (02040102) 자체관리			3 (09) 조직이해능력	
		4 (02040301) 물류관리			-	
		5 (15030201) 기계생산관리계획			-	
	3  (026) 경영지원 사무원	1 (02020101) 총무	(028) 무역·운송·생산· 품질 사무원	(028) 무역·운송·생산· 품질 사무원	1 (02040201) QM/QC관리	1 (08) 기술능력
		2 (02020102) 자산관리			2 (02040104) SCM	2 (03) 문제해결능력
		3 (02010101) 경영기획			3 (02040102) 자체관리	3 (04) 자기개발능력
		4 (02020201) 인사			4 (02040103) 공정관리	4 (06) 대인관계능력
		5 (02020202) 노무관리			5 (02040301) 물류관리	5 (09) 조직이해능력
	4  (027) 회계·경리 사무원	1 (02030101) 예산	(817) 운송장비 조립원	(817) 운송장비 조립원	1 (15060201) 자동차조립	1 (03) 문제해결능력
		2 (02030102) 자금			2 (10) 직업윤리	
		3 (02030201) 회계·감사			3 (08) 기술능력	
4 (02030202) 세무		4 (01) 의사소통능력				
	-			5 (09) 조직이해능력	5 (09) 조직이해능력	
5  (151) 기계·로봇공학 기술자 및 시험원	1 (15010102) 기계개발기획	(824) 용접원	(824) 용접원	1 (16010502) CO2용접	1 (03) 문제해결능력	
	2 (15010101) 기계설계기획			2 (16010501) 피복아크용접	2 (05) 자원관리능력	
	3 (15010203) 구조해석설계			3 (16010504) 가스메탈아크용접	3 (08) 기술능력	
	4 (15030102) 기계소프트웨어개발			-	4 (09) 조직이해능력	
	5 (15010202) 기계시스템설계			-	5 (02) 수리능력	

산업	양성훈련(지원자 요구역량)		항상훈련(재직자 훈련)	
	직종(KECO)	국가직무능력표준(NCS)	직종별(KECO)	국가직무능력표준(NCS)
6	(817) 운송장비 조립원	1 (15060201) 자동차조립	(821) 금속관련 기계·설비 조립원	1 (16010303) 열처리
		- (16010303) 열처리		2 (16010204) 냉간압연
		- 체인 조립		3 (16010203) 열간압연
		-		4 (10) 작업운리
		-		5 (03) 문제해결능력
7	(824) 용접원	1 (16010502) CO2용접	(026) 경영지원 사무원	1 (02020101) 총무
		2 (16010504) 가스메탈아크용접		2 (02020102) 자산관리
		3 (16010501) 피복아크용접		3 (01010102) 프로젝트관리
		4 (16010506) 로봇용접		4 (02010101) 경영기획
8	(612) 영업원 및 상품중개인	- (02040102) 자재관리	(151) 기계·로봇공학 기술자 및 시험원	5 (06) 대인관계능력
		1 (10010101) 일반영업		1 (15010202) 기계시스템설계
		2 (15010104) 기계마케팅		2 (15040101) 기계품질계획
		-		3 (15010102) 기계개발기획
		-		4 (15030204) 기계생산상관리
9	(822) 관금원 및 제관원	1 (16010305) 관금제관	(612) 영업원 및 상품중개인	5 (15010201) 기계요소설계
		-		1 (10010101) 일반영업
		-		2 (05) 자원관리능력
		-		3 (04) 자개발능력
		-		4 (01) 의사소통능력
10	(852) 고무·플라스틱 및 화학제품 생산기계 조작원 및 조립원	1 (17040202) 고무제품제조	(027) 회계·경리 사무원	5 (07) 정보능력
		-		1 (02030101) 예산
		-		2 (06) 대인관계능력
		-		3 (08) 기술능력
		-		4 (02) 수리능력

30  
자동차 및  
트레일러  
제조업

산업	양성훈련(지원자 요구역량)		향상훈련(재직자 훈련)		직업기초능력
	직종(KECO)	국가직무능력표준(NCS)	직종별(KECO)	국가직무능력표준(NCS)	
1	(812) 운송장비 정비원	1 (15080702) 선박기관정비	(812) 운송장비 정비원	1 (15080701) 선체정비	1 (08) 기술능력
		2 (15080701) 선체정비		2 (15080702) 선박기관정비	2 (06) 대인관계능력
		3 (15080703) 선박배관정비		3 (15080705) 의장정비	3 (09) 조직이해능력
		4 (15080705) 의장정비		4 (15080703) 선박배관정비	4 (05) 자원관리능력
		5 (15080704) 전장정비		5 (15070201) 고속차량유지보수	5 (02) 수리능력
2	(813) 금형원 및 공작기계 조작원	1 (15020101) 선반기공	(817) 운송장비 조립원	1 (15080202) 선체 조립	1 (09) 조직이해능력
		2 (15020103) 연삭기공		2 (15080303) 선장생산	2 (08) 기술능력
		3 (15020203) 워터젯기공		-	3 (04) 자기개발능력
		4 (15020204) 플라즈마기공		-	4 (05) 자원관리능력
		5 (15020102) 밀링기공		-	5 (07) 정보능력
3	(026) 경영지원 사무원	1 (02020101) 총무	(028) 무역·운송·생산·품질 사무원	1 (02040102) 자재 관리	1 (05) 자원관리능력
		2 (01010102) 프로젝트관리		2 (02040103) 공정관리	2 (08) 기술능력
		3 (02010101) 경영기획		3 (09010101) 여객운송	3 (06) 대인관계능력
		4 (02020302) 사무행정		4 (02040101) 구매 조달	4 (07) 정보능력
		5 (02020103) 비상기획		5 (02040201) QM/QC관리	5 (03) 문제해결능력
4	(028) 무역·운송·생산·품질 사무원	1 (15080402) 의장품질관리	(612) 영업원 및 상품중개인	1 (10010101) 일반영업	1 (06) 대인관계능력
		2 (15080401) 선체 품질관리		2 (10010102) 해외영업	2 (03) 문제해결능력
		3 (02040102) 자재 관리		3 (20010501) IT기술영업	3 (07) 정보능력
		4 (02040201) QM/QC관리		-	4 (09) 조직이해능력
		5 (02040301) 물류관리		-	5 (01) 의사소통능력
5	(817) 운송장비 조립원	1 (15080202) 선체 조립	(026) 경영지원 사무원	1 (02020101) 총무	1 (10) 작업윤리
		2 (15080301) 기강생산		2 (02020201) 인사	2 (09) 조직이해능력
		3 (15080303) 선장생산		3 (02010301) 마케팅전략기획	3 (06) 대인관계능력
		4 (15070102) 철도차량제작		4 (02020102) 자산관리	4 (03) 문제해결능력
		-		5 (01010102) 프로젝트관리	5 (02) 수리능력

31  
기타  
운송장비  
제조업



산업	양성훈련(지원자 요구역량)		항상훈련(재직자 훈련)				
	직종(KECO)	국가직무능력표준(NCS)	직종별(KECO)	국가직무능력표준(NCS)			
41 종합 건설업	1  (701) 건설구조 기능원	1 (14030206) 철근콘크리트시공	(701) 건설구조 기능원	1 (14030207) 창호시공	(08) 기술능력		
		2 (14030207) 창호시공		2 (14030206) 철근콘크리트시공		2 (09) 조직이해능력	
		3 (14020211) 석축		3 (14020211) 석축		3 (01) 의사소통능력	
		4 (14030201) 건축목공시공		4 (14030201) 건축목공시공		4 (10) 직업윤리	
		5 (14030215) 건설공사판넬시공		5 (14030215) 건설공사판넬시공		5 (03) 문제해결능력	
	2  (026) 경영지원 사무원	1 (02020101) 총무	(140) 건축·토목공학 기술자 및 시험원	(140) 건축·토목공학 기술자 및 시험원	1 (14010201) 건설공사공정관리	(08) 기술능력	
		2 (02020102) 자산관리			2 (14030101) 건축설계		2 (06) 대인관계능력
		3 (02020201) 인사			3 (14010101) 설계기획관리		3 (03) 문제해결능력
		4 (02020202) 노무관리			4 (14010202) 건설공사품질관리		4 (01) 의사소통능력
		5 (02020302) 사무행정			5 (14010204) 건설공사공무관리		5 (04) 자기개발능력
	3  (831) 전기공	1 (19010701) 내선공사	(831) 전기공	(831) 전기공	1 (19010701) 내선공사	(03) 문제해결능력	
		2 (05020102) 소방시설공사			2 (05020102) 소방시설공사		2 (02) 수리능력
		3 (19010702) 외선공사			3 (19010702) 외선공사		3 (09) 조직이해능력
		4 (14040203) 플랜트계측설비시공			4 (14040203) 플랜트계측설비시공		4 (05) 자원관리능력
		-			-		5 (08) 기술능력
4  (140) 건축·토목공학 기술자 및 시험원	1 (14010201) 건설공사공정관리	(140) 건축·토목공학 기술자 및 시험원	(842) 방송·통신장비 설치·수리원	1 (20020201) 무선통신시스템구축	(08) 기술능력		
	2 (14010204) 건설공사공무관리			-		2 (09) 조직이해능력	
	3 (14020101) 도로설계			-		-	
	4 (14030101) 건축설계			-		-	
	5 (14030102) 건축구조설계			-		-	
5  (027) 회계·경리 사무원	1 (02030101) 예산	(027) 회계·경리 사무원	(703) 배관공	1 (14030305) 배관시공	(01) 의사소통능력		
	2 (02030201) 회계·감사			-		2 (03) 문제해결능력	
	3 (02030102) 자금			-		3 (06) 대인관계능력	
	4 (02030202) 세무			-		4 (05) 자원관리능력	
	-			-		5 (07) 정보능력	

산업	양성훈련(지원자 요구역량)		향상훈련(재직자 훈련)			
	직종(KECO)	국가직무능력표준(NCS)	직종별(KECO)	국가직무능력표준(NCS)		
6	(028) 무역·운송·생산·품질 사무원	1 (02040101) 구매 조달	(027) 회계·경리 사무원	1 (02030101) 예산	1 (03) 문제해결능력	
		2 (02040102) 자재 관리		2 (02030102) 자금	2 (06) 자원관리능력	
		-		-	3 (01) 의사소통능력	
		-		-	4 (02) 수리능력	
		-		-	5 (08) 기술능력	
7	(153) 전기·전자공학 기술자 및 시험원	1 (14040101) 발전설비설계	(028) 무역·운송·생산·품질 사무원	1 (02040102) 자재관리	1 (01) 의사소통능력	
		2 (19010802) 자동제어기기제작		-	2 (03) 문제해결능력	
		3 (19031003) LED기술개발		-	3 (06) 자원관리능력	
8	(842) 방송·통신장비 설치·수리원	-	(622) 자동차 운전원	-	4 (06) 대인관계능력	
		-		-	5 (08) 기술능력	
		1 (20020102) 구내통신구축		1 (09010102) 화물운송	1 (08) 기술능력	
		2 (20020106) 철도정보통신설비공사		-	2 (09) 조직이해능력	
		-		-	-	
9	(415) 디자이너	1 (08020101) 시각디자인	(026) 경영지원 사무원	1 (02020101) 총무	1 (01) 의사소통능력	
		-		2 (02020102) 자산관리	2 (02) 수리능력	
		-		-	3 (02020302) 사무행정	3 (04) 자기개발능력
		-		-	-	4 (07) 정보능력
		-		-	-	5 (10) 직업윤리
10	(703) 배관공	1 (14030305) 배관시공	(706) 건설·채굴 단순 종사자	-	1 (08) 기술능력	
		-		-	2 (10) 직업윤리	
		-		-	3 (01) 의사소통능력	
		-		-	4 (09) 조직이해능력	
		-		-	-	
-	(612) 영업원 및 상품중개인	-	부동산 및 건설시공 관련 법 지식	-	-	

41 종합건설업

산업	양성 훈련(지원자 요구역량)		양성 훈련(재직자 훈련)		직업기초능력
	직종(KECO)	국가직무능력표준(NCS)	직종별(KECO)	국가직무능력표준(NCS)	
1	(026) 경영지원 사무원	1 (02020101) 총무	(811) 기계장비 설치·정비원(운송장비 제외)	1 (15050107) 승강기설치·정비	1 (04) 자기개발능력
		2 (02020102) 자산관리		2 (06) 대인관계능력	
		3 (02020302) 사무행정		3 (08) 문제해결능력	
		4 (02030101) 예산		4 -	
		5 (02030102) 자금		5 -	
2	(704) 건설·채굴 기계 운전원	1 (14020207) 상하수도시공	(842) 방송·통신장비 설치·수리원	1 (20020102) 구내 통신구축	1 (02) 수리능력
		2 (14070106) 골삭기 운전		2 (20020201) 무선통신시스템구축	2 (08) 문제해결능력
		-		-	3 (05) 자원관리능력
		-		-	-
		-		-	-
3	(140) 건축·토목공학 기술자 및 시험원	1 (14030301) 건축설비설계	(612) 영업원 및 상품중개인	1 (10010101) 일반영업	1 (08) 문제해결능력
		2 (14010101) 설계기획관리		2 (04) 자기개발능력	
		3 (14010201) 건설공사공정관리		3 (06) 대인관계능력	
		4 (14030103) 건축공사감리		-	
		5 (14030302) 건축설비시공		-	
4	(623) 물품이동장비 조작원(크레인·호이스트·지게차)	1 (14070501) 기중기 운전	(026) 경영지원 사무원	1 (02020101) 총무	1 (09) 조직이해능력
		-		2 (02020102) 자산관리	2 (08) 기술능력
		-		3 (02020302) 사무행정	3 (08) 문제해결능력
		-		4 (02010101) 경영기획	4 (01) 의사소통능력
		-		5 (02020103) 비상기획	5 (06) 대인관계능력
5	(415) 디자이너	1 (08020107) 실내디자인	(415) 디자이너	1 (08020107) 실내디자인	1 (02) 수리능력
		-		2 (03) 문제해결능력	
		-		3 (06) 자원관리능력	
		-		4 (07) 정보능력	
		-		5 (08) 기술능력	

산업	양성훈련(지원자 요구역량)		항상훈련(제직자 훈련)		직업기초능력
	직종(KECO)	국가직무능력표준(NCS)	직종별(KECO)	국가직무능력표준(NCS)	
6	(702) 건축마감 기능원	1 (14030207) 창호시공	(702) 건축마감 기능원	1 (14030207) 창호시공	1 (04) 자개발능력
		2 (14030204) 타일석공시공		-	2 (05) 자원관리능력
		3 (14030209) 수장시공		-	3 (07) 정보능력
-	-	-	-	-	-
7	(027) 회계·경리 사무원	1 (02030101) 예산	(701) 건설구조 기능원	-	1 (09) 조직이해능력
		2 (02030102) 자금		-	2 (10) 작업윤리
		3 (02030201) 회계·감사		-	3 (06) 대인관계능력
-	-	-	-	-	4 (07) 정보능력
-	-	-	-	-	-
8	(622) 자동차 운전원	1 (09010102) 화물운송	(140) 건축·토목공학 기술자 및 시험원	1 (14010101) 설계기획관리	1 (08) 기술능력
		-		2 (14010201) 건설공사공정관리	2 (06) 대인관계능력
		-		3 (14030301) 건축설비설계	3 (09) 조직이해능력
		-		4 -	4 (10) 작업윤리
		-		5 -	5 -
9	(701) 건설구조 기능원	1 (14030206) 철근콘크리트시공	(027) 회계·경리 사무원	1 (02030101) 예산	1 (01) 의사소통능력
		2 (14030201) 건축목공시공		-	2 (03) 문제해결능력
-	-	-	-	-	3 (10) 작업윤리
-	-	-	-	-	4 (04) 자개발능력
-	-	-	-	-	5 (05) 자원관리능력
10	(811) 기계장비 설치· 정비원(운송장비 제외)	1 (15050107) 승강기설치·정비	(622) 자동차 운전원	1 (09010102) 화물운송	1 (08) 기술능력
		-		-	2 (09) 조직이해능력
-	-	-	-	-	-
-	-	-	(704) 건설·채굴 기계 운전원	(02020102) 자산관리	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	(623) 물품이동장비 조작원(크레인· 호이스트·지게차)	(02020102) 자산관리	-
-	-	-	-	-	-

42  
전문직별  
공사업



산업	양성훈련(지원자 요구역량)		항상훈련(재직자 훈련)		직업기초능력
	직종(KECO)	국가직무능력표준(NCS)	직종별(KECO)	국가직무능력표준(NCS)	
47 소매업; 자동차 제외	1 (615) 판매 종사자	1 (10030201) 매장판매	(615) 판매 종사자	1 (10030201) 매장판매	1 (06) 대인관계능력
		2 (10030102) 전자상거래		2 (10030102) 전자상거래	2 (07) 정보능력
		- MD		-	3 (04) 자기개발능력
		-		-	4 (03) 문제해결능력
		-		-	5 (09) 조직이해능력
	2 (026) 경영지원 사무원	1 (02020101) 총무	(612) 영업원 및 상품중개인	1 (10010101) 일반영업	1 (06) 대인관계능력
		2 (02020102) 자산관리		2 (09) 조직이해능력	
		3 (02020201) 인사		3 (08) 기술능력	
		-		4 (07) 정보능력	
		-		5 (04) 자기개발능력	
	3 (027) 회계·경리 사무원	1 (02030101) 예산	(616) 매장 계산원 및 매표원	-	1 (06) 대인관계능력
		2 (02030102) 자금		2 (02) 수리능력	
		-		3 (07) 정보능력	
		-		4 (09) 조직이해능력	
		-		5 (03) 문제해결능력	
4 (612) 영업원 및 상품중개인	1 (10010101) 일반영업	(026) 경영지원 사무원	1 (02020101) 총무	1 (08) 문제해결능력	
	-		2 (02010201) PR	2 (02) 수리능력	
	-		3 (02020201) 인사	3 (05) 자원관리능력	
	-		-	4 (04) 자기개발능력	
	-		-	5 (01) 의사소통능력	
5 (303) 약사 및 한약사	1 (06010301) 양약조제	(027) 회계·경리 사무원	1 (02030101) 예산	1 (05) 자원관리능력	
	-		2 (02030102) 자금	2 (08) 기술능력	
	-		-	3 (02030201) 회계·감사	3 (06) 대인관계능력
	-		-	-	4 (03) 문제해결능력
	-		-	-	5 (10) 직업윤리

산업	양성훈련(지원자 요구역량)			향상훈련(제직자 훈련)		
	직종(KECO)	국가직무능력표준(NCS)	직종별(KECO)	국가직무능력표준(NCS)	직종별(KECO)	직업기초능력
6	(872) 식품 가공 기능원	1 (210103) 축산식품가공	(617) 편축 및 기타 판매 단순 종사자	1 (10030201) 매장판매	1 (01) 의사소통능력	
		2 (21010203) 축산식품저장		-	2 (10) 작업윤리	
7	(821) 금속관련 기계·설비 조작원	1 (02040304) 유통관리	(614) 소규모 상점 경영 및 일선 관리 종사자	1 (10030201) 매장판매	3 (03) 문제해결능력	
		-		2 (02) 수리능력		
8	(822) 자동차 운전원	1 (09010102) 화물운송	(821) 금속관련 기계· 설비 조작원	1 (02040102) 자제관리	3 (08) 기술능력	
		-		4 (07) 정보능력		
9	-	1 (09010102) 화물운송	(303) 약사 및 한약사	1 (06010301) 양약조제	5 (09) 조직이해능력	
		-		1 (06) 대인관계능력		
10	-	1 (09010102) 화물운송	(624) 택배원 및 기타 운송 종사자	1 (06010301) 양약조제	2 (07) 정보능력	
		-		3 (09) 조직이해능력		
-	(307) 보건·의료 종사자	(10030201) 매장판매	(415) 디자이너	-	1 (01) 의사소통능력	
-	(415) 디자이너	(18020402) 신발디자이너	(024) 광고·조사· 상품기획·행사기획 전문가	-	2 (03) 문제해결능력	
-	-	-	(307) 보건·의료 종사자	-	3 (10) 작업윤리	
-	-	-	-	(10030201) 매장판매	-	

47  
소매업;  
자동차  
제외

산업	양성훈련(지원자 요구역량)		항상훈련(재직자 훈련)		직업기초능력
	직종(KECO)	국가직무능력표준(NCS)	직종별(KECO)	국가직무능력표준(NCS)	
49 육상운송 및 파이프라인 운송업	1 (622) 자동차 운전원	1 (09010101) 여객운송	(622) 자동차 운전원	1 (09010101) 여객운송	1 (06) 대인관계능력
		2 (09010102) 화물운송		2 (09010102) 화물운송	2 (04) 자기개발능력
		-		-	3 (03) 문제해결능력
		-		-	4 (10) 직업윤리
		-		-	5 (07) 정보능력
	2 (028) 무역·운송·생산· 품질 사무원	1 (09010101) 여객운송	(028) 무역·운송·생산· 품질 사무원	1 (02020302) 사무행정	1 (01) 의사소통능력
		2 (02040301) 물류관리		2 (02) 수리능력	
		3 (09010102) 화물운송		3 (03) 문제해결능력	
		4 (02040304) 유통관리		-	
		5 (02040101) 구매조달		-	
	3 (026) 경영지원 사무원	1 (02020101) 총무	(028) 무역·운송·생산· 품질 사무원	1 (09010101) 여객운송	1 (03) 문제해결능력
		2 (02020102) 자산관리		2 (02040301) 물류관리	2 (04) 자기개발능력
		3 (02010101) 경영기획		3 (02040102) 자재관리	3 (02) 수리능력
		4 (02010302) 고객관리		-	4 (05) 자원관리능력
		5 (02020201) 인사		-	5 (07) 정보능력
4 (812) 운송장비 정비원	1 (15060301) 자동차정기· 진자장치정비	(812) 운송장비 정비원	1 (09020103) 철도운전	1 (08) 기술능력	
	2 (15060306) 자동차정비검사		2 (19011003) 철도신호제어 시설물유지보 수	2 (03) 문제해결능력	
	3 (15060304) 자동차체정비		-	-	
	4 (15060302) 자동차엔진정비		-	-	
	5 (15060202) 자동차성능검사		-	-	
5 (027) 회계·경리 사무원	1 (02030102) 자금	(027) 회계·경리 사무원	1 (02020101) 총무	1 (06) 대인관계능력	
	2 (02030101) 예산		2 (02010201) PR	2 (03) 문제해결능력	
	3 (02030202) 세무		3 (02020102) 자산관리	3 (05) 자원관리능력	
	4 (02030201) 회계·감사		4 (02010302) 고객관리	4 (07) 정보능력	
-	-	-	-	5 (08) 기술능력	

산업	양성훈련(지원자 요구역량)		항상훈련(재직자 훈련)			
	직종(KECO)	국가직무능력표준(NCS)	직종별(KECO)	국가직무능력표준(NCS)		
49 육상운송 및 파이프라인 운송업	6	(561) 청소·방역 및 기사 서비스원	(812) 운송장비 정비원	1 (15060301) 자동차정기·정차장차정비 2 (15060202) 자동차성능검사 3 (15060304) 자동차차체정비 4 (15060306) 자동차정비검사 5 (15060302) 자동차엔진정비	1 (04) 자기개발능력 2 (08) 기술능력 3 (09) 문제해결능력 4 (07) 정보능력 5 (05) 자원관리능력	
	7	(029) 안내·고객상담·통계·비서·사무보조 및 기타 사무원	(624) 택배원 및 기타 운송종사자	- - - - -	1 (10) 직업윤리 2 (09) 문제해결능력 3 (08) 기술능력 4 (04) 자기개발능력	
	8	(623) 물품이동장비 조작원(크레인·호이스트·지게차)	(14070505) 컨테이너크레인운전자	(027) 회계·경리 사무원	1 (02030102) 자금 - - - -	1 (02) 수리능력 2 (05) 자원관리능력 3 (03) 문제해결능력 4 (06) 대인관계능력 5 (07) 정보능력
	9	(025) 정부·공공 행정 사무원	(02020302) 사무행정	(561) 청소·방역 및 기사 서비스원	1 (11020101) 환경미화 - - - -	1 (03) 문제해결능력 2 (04) 자기개발능력 3 (06) 대인관계능력 4 (08) 기술능력 5 (09) 조직이해능력
	10	(140) 건축·토목공학 기술자 및 시험원	(14020110) 철도설계	(623) 물품이동장비 조작원(크레인·호이스트·지게차)	1 (14070401) 지게차운전자 - - - -	1 (02) 수리능력 - - - -

## Ⅶ. 결론

제1절 각 장별 주요내용 요약

제2절 정책적 시사점 및 향후 훈련 공급 방향



## VII. 결론

### 제1절 각 장별 주요내용 요약

- 지금까지 본 연구에서는 2019년도 부산지역 인력 및 훈련 수급조사 분석을 위해 다음과 같은 내용을 중심으로 분석을 실시하였음. 먼저 제II장에서는 부산지역 노동시장 및 산업 현황을 살펴보았음. 제III장에서는 부산지역 인력 및 훈련 수요 조사를 실시하여 양성 및 향상훈련 수요 조사에 기초하여 가중치를 부여하여 분석하였음. 제IV장에서는 부산지역 교육·훈련기관의 인력 공급 및 유출입 현황과 부산지역 훈련 공급 및 유출입 현황을 분석하였음. 제V장에서는 부산지역 훈련 수요와 훈련 공급을 일정한 가정에 기초하여 비교·분석하였음. 마지막으로 제VI장에서는 부산지역 양성훈련 및 향상훈련 프로그램 수요와 공급 현황과 관련하여 31개 산업으로 나누어 FGI 분석을 실시함으로써 정량조사 결과를 검토하고, 양성 및 향상훈련의 구체적인 교육훈련 수요를 도출하였음
- 이하에서는 지금까지의 분석결과에 대해 각 장별로 주요 내용을 요약하고, 부산지역의 인력 및 훈련 공급과 관련하여 몇 가지 정책적 시사점을 제시함

#### 1. 제II장 요약

##### □ 부산지역의 일반 현황

- 부산지역 경제의 규모를 나타내는 지역내총생산(GRDP)의 전국대비 비중은 2008년 5.36%를 시작으로 2010년 0.32%p 감소한 5.04%, 2017년은 4.82%까지 감소하여 2008년 대비 0.54%p 감소함 반면, 부산지역 1인당 GRDP는 2008년 17,206천 원을 시작으로 2017년 24,293천 원으로 시간이 지남에 따라 서서히 증가하는 추이를 보임
- 부산지역의 사업체 수는 2008년 대비 2017년에 11.0% 증가한 286,571개이며, 종사자 수는 2008년 대비 2017년에 22.2% 증가하여 1,424,317명임. 사업체 수 비중이 가장

높은 산업은 2017년 기준 '도매 및 소매업'(28.1%)이며, 다음으로 '숙박 및 음식점업(17.9%)', '제조업'(10.8%) 순임. '제조업', '건설업', '부동산업 및 임대업', '전문, 과학 및 기술 서비스업', '보건업 및 사회복지 서비스업'은 2008년 이후 사업체 수 비중이 꾸준히 증가하고 있음

#### □ 부산지역의 노동시장 현황

- 부산지역의 경제활동인구는 2008년 1,687천 명에서 2010년 1,659천 명까지 감소하는 경향을 보였음. 이후 2014년 1,760천 명까지 증가, 2016년 이후 감소와 증가를 반복하고 있음. 2018년 현재 부산의 경제활동인구는 1,729천 명임. 부산의 경제활동참가율은 2008년 이후 현재까지 60% 미만임
- 전국 및 부산지역의 성별 고용률을 살펴보면, 남녀 모두 부산지역은 전국보다 낮은 고용률을 보이고 있음. 부산지역 남자의 고용률은 2018년 65.3%로 2008년 대비 0.4%p 감소하였으며, 여자의 경우 동 기간 2.0%p 증가하였음
- 전국과 부산지역의 2008~2018년 연령별 고용률 추이를 살펴본 결과, 전국의 경우 '20~29세'를 제외한 나머지 연령층의 고용률이 2008년 대비 2018년에 증가하였으며, 부산지역은 '20~29세', '40~49세' 연령층을 제외한 모든 연령층의 고용률이 2008년 대비 2018년에 증가하였음
- 부산지역 실업률의 경우 2008년 이후 증가와 감소를 반복하다 2010년, 2011년 3.6%로 감소, 그 이후 다시 증가와 감소를 거쳐 2018년의 실업률은 4.1%로 2008년 대비 0.3%p 증가하였음. 2010년을 제외하고는 전 기간 동안 부산지역은 전국 실업률보다 높은 실업률을 보임
- 전국과 부산지역의 2008~2018년 성별 실업률을 살펴보면, 남자와 여자의 실업률은 2008년 대비 2018년에 모두 증가하였음. 2018년 부산지역 남자의 실업률은 4.5%로 전국 남자 실업률 대비 0.6%p 높은 반면, 부산지역 여자의 실업률은 3.7%로 전국 여자의 실업률과 동일하였음
- 전국과 부산의 산업별 취업자 현황을 살펴보면, 2018년 전국의 취업자 수는 26,822천 명이며, 부산의 취업자 수는 1,657천 명임. 부산의 경우 '사업·개인·공공



서비스 및 기타'의 취업자 비중이 37.9%로 가장 높으며, 다음으로 '도소매·숙박·음식점업'(23.5%), '제조업'(17.3%) 순이었음

- 전국 및 부산의 직업별 취업자 비중을 살펴보면, 2018년 기준 취업자 비중이 가장 높은 직업은 전국과 부산 모두 '전문가 및 관련 종사자'(전국 20.5%, 부산 19.9%)였으며, 다음으로 '사무 종사자'(전국 17.8%, 부산 17.7%) 순이었음. 부산의 경우, '전문가 및 관련 종사자', '기능원 및 관련 기능 종사자', '판매 종사자'는 2015년 이후 취업자 비중이 증가한데 반해, '단순 노무 종사자'는 2015년 이후 취업자 비중이 감소하고 있음
- 부산지역의 인력 수급의 미스매치 현황은 다음과 같음
  - 사업체 규모별 인력 수급의 미스매치 현황을 살펴보면, 부산의 5인 이상 사업체의 미충원율은 5.4%로 전국 평균보다 3.9%p 낮게 나타났으며, 부족률은 전국 평균보다 0.7%p 낮게 나타났음. 미충원율과 부족률이 가장 높게 나타난 규모는 4규모(100~299인) 사업체로 미충원율 12.3%, 부족률 1.6%로 나타났음. 부산의 경우 미충원율과 부족률은 전국 대비 대부분 낮았으나, 2규모(10~29인) 사업체의 미충원률만 전국 대비 높은 수준이었음
  - 부산에서 미충원율이 가장 높은 산업은 '운수업'(33.9%)이었으며, 다음으로 '출판, 영상, 방송통신 및 정보 서비스업'(31.4%) 순임
  - 부산의 직종별 미스매치가 높은 직종은 '09 운전 및 운송 관련직'(미충원율 27.2%, 부족률 2.7%)이었으며, 다음으로 '21 식품가공 관련직'(미충원율 25.2%, 부족률 5.0%), '16 재료 관련직'(미충원률 24.5%, 부족률 1.9%)으로 나타났음

#### □ 부산지역의 구·군별 노동시장 현황<sup>11)</sup>

- 부산지역의 구·군별 GRDP를 살펴보면, 2016년 기준 강서구가 12조 5,869억 원으로 부산 전체의 15.5%를 차지하였으며, 부산진구가 9.8%, 해운대구가 8.0%를 차지함
- 강서구가 9.0%의 GRDP 성장률을 보였으며, 다음으로 기장군이 8.6%의 GRDP 성장률을 나타냄. 이들 기초지자체는 부산에서 산업단지가 많이 조성되어 있는

11) 경성대학교 산업개발연구소(2019), "노동시장 권역 설정을 통한 부산지역 일자리 사업 발굴 방안"에서 발췌, 정리함

- 지역으로서 제조업체의 신규 진입이 이 기간 중에 지속된 데 기인한 것으로 보임
- 부산지역 GRDP의 산업별 공간 분포를 살펴보면, '제조업'은 부산의 총부가가치에서 19.8%를 차지하고 있으며, 강서구가 44.3%로 절반에 가까운 압도적 비중을 가짐. 이어 사상구(15.7%), 사하구(13.4%), 기장군(9.8%)이 높은 '제조업' 부가가치의 비중을 보임. 이 네 구·군이 전체 '제조업' 부가가치의 83.2%를 차지함
    - '도매 및 소매업'은 부산의 총부가가치에서 10.5%의 비중을 차지하고 있음. 구·군별로는 사상구가 14.8%로 가장 높은 비중을 보이며, 이어 해운대구(11.7%), 부산진구(10.5%) 순임
    - '보건업 및 사회복지 서비스업'은 부산에서 7.3%의 비중을 차지하고 있음. 부산진구가 14.1%로 가장 높은 비중을 차지하며, 이어 해운대구(10.5%), 동래구(8.3%), 사하구(8.2%) 순임
  - 부산광역시의 상위 3대 업종은 '제조업', '도·소매업', '부동산·임대업'으로, 이 세 업종이 전체의 40.2%를 차지함
    - '제조업'과 '부동산·임대업', '도·소매업'은 기초지자체 측에서도 주요 업종이며, '보건·복지업'과 '금융·보험업', '교육업'도 주요 업종임
  - 상위 3대 업종의 비중을 합한 산업집적도를 살펴보면, 강서구가 81.9%로 가장 높고, 다음으로 기장군이 67.1%, 사상구가 66.6%의 수준을 보임. 반면, 금정구는 32.4%로 가장 낮았으며, 해운대구(37.6%)와 남구(38.1%), 동래구(38.4%), 영도구(39.9%)도 산업집적도가 비교적 낮은 수준임. 산업집적도가 지나치게 높거나 낮은 것이 지역경제에 어떤 영향을 주고 있는지는 추후 연구가 필요함
  - 부산지역 기초지자체의 인구 추이를 살펴보면, 부산의 인구는 2000년부터 2018년 사이에 379만 7천 명에서 344만 1천 명으로 9.4%가 감소함. 구·군별로는 중구, 서구, 동구, 영도구 등 오래된 도심지역, 소위 구도심지역의 인구 감소가 컸음. 반면, 신도시가 개발되어 인구 유입을 가져온 북구(-3.3%)와 해운대구(0.1%)는 약간 감소세 또는 인구 유지를 보였음. 역시 신도시 개발과 동시에 산업단지의 확장으로 인구 유입 요인이 작용한 강서구와 기장군은 각각 97.9%와 121.8%의 인구 증가를 기록함

- 부산 기초지자체의 사업체 현황을 살펴보면, 2017년 현재 부산진구의 사업체 수가 32,606개(11.8%)로 가장 많고, 다음으로 사상구가 27,932(10.1%)개, 해운대구가 26,559개(9.6%), 사하구가 21,354개(7.7%) 순임
  - 2008년 대비 2017년에 사업체 수가 가장 많이 증가한 곳은 강서구(138.6%)였으며, 다음으로 기장군(78.9%), 해운대구(30.4%) 순임
- 부산 기초지자체의 사업체 종사자 현황을 살펴보면, 부산의 사업체별 평균종사자 수는 4.7명이며, 구·군별로는 중견 제조업체가 많은 강서구가 6.9명으로 가장 많음
  - 부산의 구·군별 사업체 종사자 수는 부산진구가 167,551명으로 가장 많고, 다음으로 해운대구가 129,967명, 사상구가 127,730명, 강서구가 114,508명임
  - 증가율을 보면, 기장군은 86.3%로 가장 많이 증가했으며, 강서구 70.1%, 해운대구가 50.0% 증가함
  - 부산시 전체의 '15~64세' 인구 대비 사업체 종사자 수 비율은 51.7%이며, 기초지자체별로는 중구가 213.0%로 가장 높음. 다음으로 강서구(140.6%), 동구(114.6개) 순임
  - 사업체 종사자의 성별 구성을 살펴보면, 제조업 비중이 높은 강서구(72.8%)가 남성 종사자의 비율이 가장 높고, 사상구(61.4%)와 영도구(61.3%)가 그 뒤를 이음. 반면에, 북구(40.7%)는 남성의 비율이 가장 낮으며, 해운대구(47.9%), 부산진구(48.4%), 동래구(48.7%)도 낮은 편임
  - 사업체 종사자의 종사자 지위별 구성을 살펴보면, '상용종사자' 비중이 가장 높은 곳은 강서구(79.3%)였으며, 다음으로 기장군(64.7%), 사상구(64.4%)였음. '임시 및 일용근로자' 비중이 가장 높은 기초지자체는 수영구로 23.7%였으며, 다음으로 금정구(19.8%), 연제구(19.4%) 순이었음. 자영업자 비중이 가장 높은 곳은 북구(25.2%)였으며, 다음으로 수영구(21.9%), 서구(21.7%) 순이었음
- 부산지역 기초지자체별 지역 여건을 객관적으로 파악하기 위하여 지역의 특화도 정도를 NOHI 지수를 활용하여 측정함
  - 인구조표를 살펴보면, 15세 이상 인구가 가장 많은 구는 해운대구 373천 명이고, 그 다음이 부산진구 341천 명, 사하구 303천 명의 순임. 청년층(15~29세) 비중이 가장 높은 구는 금정구 19.7%이며 그 다음으로 북구 19.6%, 사상구 18.9%의 순임

- 워크넷 지표의 구인배율을 보면, 강서구가 2.26으로 가장 높고 그 다음이 큰 격차로 중구 0.91, 기장군 0.59 순임
  - 2017년 사업체조사를 바탕으로 산업 소분류를 기준으로 NOHI 분석을 한 결과, 기초지자체별로 특화된 산업이 서로 다양하였으며, 일부 업종의 경우에는 여러 기초지자체에서 동시에 특화되어 있었음. 각 기초지자체별로 특화된 업종이 유사하거나 다르다고 할지라도, 그 특화정도는 매우 상이한 것으로 나타남(<표 II-41> 참조)
  - 2017년 고용보험 DB의 직종 중분류를 기준으로 NOHI 분석을 한 결과, 기초지자체별로 특화된 직종이 서로 다른 것으로 나타났으며, 일부 직종의 경우에는 여러 기초지자체에서 동시에 특화되어 있는 것으로 나타남(<표 II-43> 참조)
  - 2018년 주민등록인구를 바탕으로 연령별·성별 교차분류를 기준으로 NOHI 분석을 한 결과, 기초지자체별로 인구구조가 비교적 상이하며, 여러 기초지자체에서 인구 특화정도가 비교적 유사하였음(<표 II-44> 참조)
- 소분류 업종을 기준으로 기초지자체별 연계도를 분석한 결과는 다음과 같음
- ‘음식점업’의 경우는 북구(3.70), 해운대구(3.20), 수영구(2.79), 동래구(1.89), 기장군(1.52), 남구(1.28) 등 6개 구군의 특화 정도가 높은 것으로 나타남
  - ‘고용알선 및 인력공급업’도 부산진구(3.75), 동래구(3.08), 동구(2.97), 영도구(2.73)의 4개 구에서 특화 정도가 높은 것으로 나타남
  - 이에 비하여 ‘기타 운송관련 서비스업’의 경우는 중구(17.32), 동구(4.64), 서구(1.54)의 3개 구만 특화되어 있는 것으로 나타났는데, 그 특화정도가 상대적으로 높은 것을 알 수 있음. ‘기타 금속 가공제품 제조업’과 ‘일반 목적용 기계 제조업’도 일부 구군에만 특화되어 상대적으로 특화정도가 상대적으로 높게 나타난 것을 알 수 있음

## 2. 제Ⅲ장 요약

- 부산지역 인력 및 훈련 수요조사 응답 사업체는 2,253개이며, 가중치 부여 후 응답 사업체는 28,566개임. 사업체 유형은 ‘일반 사업체’가 98.3%로 압도적 다수였음. 사업체 형태는 ‘단독 사업체’가 89.4%로 가장 많으며, 다음으로는 ‘본사’ 4.0%, ‘지사·공장’ 5.3% 순으로 조사됨. 산업단지에 입주한 사업체는 전체의 10.7%로 조사됨

- 전체 근로자 수는 584,607명이고, 그 중 내국인 근로자가 579,714명으로 99.2%를 차지하고, 외국인 근로자는 4,893명(0.8%)으로 나타남. 산업별로는 '86 보건업'의 전체 근로자 수가 64,248명으로 전체 근로자 수의 11.0%를 차지하여 가장 많고, 다음으로 '87 사회복지 서비스업'이 40,641명(7.0%), '56 음식점업' 35,365명(6.0%) 순으로 나타났음
- 부산지역의 사업체를 대상으로 4차 산업혁명에 대한 인지도를 조사한 결과, 86.4%가 4차 산업혁명에 대해 자세한 내용을 모르는 것으로 조사('전혀 모른다'(5.1%), '잘 모른다'(81.3%))되었으며, 13.6%는 4차 산업혁명에 대해 알고 있는 것('알고 있다'(12.3%), '잘 알고 있다'(1.1%), '매우 잘 알고 있다'(0.2%))으로 나타남. 이렇듯 부산 소재 사업체의 대부분은 산업혁명에 대한 인지도가 낮은 실정으로 부산지역 차원에서 지속적인 4차 산업혁명에 대한 정보 제공과 안내가 필요할 것으로 판단됨. 4차 산업혁명에 대해 준비 계획 또는 활용하는 분야로 '빅데이터'(26.1%), '스마트 제조'(16.5%), '정보보안'(15.5%) 순으로 나타났으며, 준비 계획 또는 활용하는 단계로는 '제품(서비스) 개발'이 가장 높게 나타남. 4차 산업혁명 관련 애로사항으로는 '전문 인력 부재'가 23.7%로 가장 높았고, 대응을 위한 필요 사항으로는 '기업 투자유도를 위한 세제 혜택'(24.3%)이, 기대 효과는 '매출 증대'가 31.6%로 높게 나타났음

#### □ 인력 현황

- 인력 현황을 보면, 종사자 수 584,607명 중 근속 1년 미만 종사자 수는 77,705명(13.3%)으로 조사되었음. 퇴직자는 70,576명으로 퇴직자 중 54.5%인 38,448명이 근속 1년 미만의 퇴직자인 것으로 조사됨. 규모별로 보면, 현재인원은 '10~29인' 사업체에서 가장 많았으며, 퇴직인원은 '30~99인' 사업체에서 가장 많았음. 산업별로 보면, 현원 대비 근속 1년 미만자의 비중은 '65 보험 및 연금업'에서 20.8%로 가장 높고, 퇴직자 수 대비 근속 1년 미만자의 비중은 '50 수상 운송업'에서 83.1%로 가장 높았음. 직종별 종사자 수는 '02 경영·행정·사무직'이 107,809명(18.4%)으로 가장 많았고, 다음으로는 '62 운전·운송직'이 56,774명(9.7%) 순으로 많았음

- 신규 졸업자 및 경력 1년 미만자 채용 현황을 살펴보면, 업체에서 구인하고자 하는 인원은 84,579명이며, 그 중 93.9%인 79,402명이 채용됨. 향후채용계획인원은 2019년 23,129명, 2020년 12,965명으로 채용인력에 비해 약 3.43배(2019년 향후채용계획인원 기준) 낮았음. 이는 아직 사업체에서 구체적인 채용계획 및 채용인력에 대해 계획이 수립되어 있지 않기 때문인 것으로 판단됨. 특히, 영세한 사업체 일수록 인력의 이직 및 이동에 따라 정기 채용이 아닌, 수시 채용을 실시하기 때문에 구체적인 계획 일정이 없는 것으로 판단됨. 또한 지난 1년간 채용인력에는 채용 후 이직한 인력도 중복계산 되었을 가능성이 큼
- 산업별로는 '86 보건업'에서 구인인원과 채용인원, 미충원인원이 각각 11,083명, 10,501명, 582명으로 가장 많았음. '34 산업용 기계 및 장비 수리업'은 구인인원 대비 실제 채용인원 비율이 77.9%로 가장 낮음. 2019년 기준 향후채용계획인원은 '86 보건업'이 3,334명으로 가장 많았고, 다음으로 '87 사회복지 서비스업'(2,241명), '56 음식점업'(2,050명) 순으로 나타났음
- 직종별(KECO 2digit)로는 '62 운전·운송직'에서 구인인원 10,113명, 채용인원 9,454명으로 가장 많았음. 향후채용계획인원의 경우 2019년은 '30 보건·의료직'이 3,247명으로 가장 많았고, 2020년은 '62 운전·운송직'이 2,530명으로 가장 많았으며, 2020년 향후채용계획인원 중 직업계고 채용 계획은 '53 음식 서비스직'에서 422명으로 높게 나타남
- 직종별(KECO 3digit) 구인인원은 '532 식당 서비스원'의 구인인원이 6,227명으로 가장 많았으며, 다음으로 '561 청소·방역 및 가사 서비스원'(5,225명) 순임. 직종별(KECO 3digit) 채용인원은 '532 식당 서비스원'이 5,984명으로 가장 많았으며, 다음으로 '561 청소·방역 및 가사 서비스원'(4,994) 순으로 나타났음. 직종별(KECO 3digit) 미충원인원은 '622 자동차 운전원'이 396명으로 가장 많았고, 다음으로 '026 경영지원 사무원'(279명) 순임. 직종별(KECO 3digit) 향후채용계획인원은 2019년, 2020년 모두 '624 택배원 및 기타 운송 종사자'가 각각 2,106명, 1,961명으로 가장 많았으며, 2020년 향후채용계획인원 중 직업계고 채용 계획은 '532 식당 서비스원'이 401명으로 가장 많이 나타남

- 다음으로 직종별(KECO 3digit) 지원자에게 요구되는 직무 역량(NCS)을 살펴보면, 지원자에게 요구하는 직무(NCS) 역량이 가장 많은 직종은 '026 경영지원 사무원'이었으며, '02020101 총무'(35.7%) 역량을 가장 많이 요구하고 있었음. 직종별로 요구되는 역량에 대해 NCS가 대부분 개발되었지만, NCS 개발이 안 된 직종도 있었음
- 채용자 79,402명 중 역량 부족인원은 7,441명(9.4%)으로 조사됨. 산업별로는 '29 기타 기계 및 장비 제조업' 817명, '46 도매 및 상품중개업' 625명 순으로 채용자 중 역량 부족인원이 가장 많았음. 채용자 대비 역량 부족인원 비중이 높은 산업은 '95 개인 및 소비용품 수리업'(34.5%)이며, 다음으로 '16 목재 및 나무제품 제조업; 가구제외'(29.2%) 순으로 나타났음
- 직종별(KECO 3digit)로 살펴보면, 채용자 역량 부족인원이 가장 많은 직종은 '612 영업원 및 상품중개인'(747명)으로 필요 역량은 '10010101 일반영업'(88.5%)이며, 다음으로 '813 금형원 및 공작기계 조작용'(596명, 필요 역량 '15020101 선반가공'(44.6%)), '028 무역·운송·생산·품질 사무원'(506명, 필요 역량 '02040102 자재관리'(39.7%)) 순으로 나타났음. 채용자 대비 역량 부족인원 비중이 높은 직종은 '824 용접원' (48.2%)이며, 다음으로 '831 전기공'(44.6%), '852 고무·플라스틱 및 화학제품 생산기계 조작용 및 조립원'(30.5%) 순임

#### □ 양성훈련 수요조사 결과 분석

- 본 보고서에서는 양성훈련 수요는 직업훈련 범위와 채용인원을 어떻게 정의하는가에 따라 2가지 경우로 나누어서 추정하였음. 여기서는 model 1 [즉, 실제 채용인원 ( $E_j$ )  $\times$   $S_2$  ( $j$  직업 취업자가  $j$  직업과 동일한 2digit 직종 안에서 유사한 숙련수준)]을 현실적으로 적합한 가중치 부여 방법으로 판단하였음. 훈련 수요 추정은 한국 직업능력개발원에서 제공하는 국가기간전략산업직종훈련과 내일배움카드훈련의 자료를 훈련직종과 취업직종을 행렬 형태로 정리하여 채용인원을 이용하여 수요를 추정함

- model 1의 가중치 부여방식에 기초한 양성훈련 수요는 전체 15,059명으로 나타났다. 산업별로 보면, '56 음식점업'이 3,276명으로 전체 양성훈련 수요의 21.8%로 가장 높으며, 다음으로 '86 보건업' 3,133명(20.8%), '87 사회복지 서비스업' 2,086명(13.9%), '29 기타 기계 및 장비 제조업' 847명(5.6%) 순으로 나타남
- 규모별로는, '10~29인' 규모의 양성훈련 수요가 4,744명(31.5%)으로 가장 높게 나타났으며, '5~9인', '10~29인' 규모에서는 '56 음식점업'의 양성훈련 수요가 각 1,034명, 1,731명으로 높게 나타남, '30~99인', '100~299인', '300인 이상' 규모에서는 '86 보건업'이 각 1,174명, 622명, 536명으로 해당 규모에서 양성훈련 수요가 가장 높게 나타남
- 직종별(KECO 3digit) 양성훈련 수요가 가장 많은 직종은 '532 식당 서비스업'(2,925명)으로 전체 양성훈련 수요의 19.4%를 차지하고 있으며, 다음으로 '550 돌봄 서비스 종사자' 2,450명(16.3%), '306 의료기사·치료사·재활사' 1,216명(8.1%)에서 양성훈련 수요가 높게 나타났음

#### □ 향상훈련 수요조사 결과 분석

- 재직자의 향상훈련 수요는 253,332명으로 조사되었음. 산업별로 보면, '86 보건업' 24,312명, '87 사회복지 서비스업'이 22,934명으로 전체 향상훈련 수요 중에서 각각 9.6%, 9.1%를 차지하였음
- 규모별 향상훈련 수요를 보면, '30~99인' 규모에서 향상훈련 수요가 68,087명(26.9%)으로 가장 높게 나타났으며, 각 규모별로 향상훈련 수요가 가장 많은 산업은 '5~9인'에서는 '56 음식점업'이 5,598명(13.8%)으로 가장 많았으며, '10~29인'과 '30~99인' 규모에서는 '87 사회복지 서비스업'이 각각 7,556명(12.9%), 7,699명(11.3%)으로 높게 나타남. '100~299인' 규모에서는 '86 보건업'이 8,350명(16.4%)으로 가장 높은 훈련 수요가 나타났으며, '300인 이상' 규모에서는 '74 사업시설 관리 및 조경 서비스업'이 7,168명(20.4%)으로 향상훈련 수요가 가장 높게 나타났음



- 재직자의 향상훈련 수요를 직종별(KECO 3digit)로 보면, '550 돌봄 서비스 종사자'의 향상훈련 수요가 15,846명으로 가장 많고, 다음으로 '026 경영지원 사무원' 14,338명, '028 무역·운송·생산·품질 사무원' 13,118명 순으로 재직자 훈련 수요가 높은 것으로 나타남
- 직종별 향상훈련 필요 분야(1~3순위)와 관련해 1순위 '055 돌봄 서비스 종사자'에서는 '07010202 일상생활기능지원'이 65.9%로 가장 높고, 다음으로 '06010108 요양지원'(33.2%), '07030102 산후육아지원'(0.6%) 순으로 나타남

#### □ 연도별 훈련 수요 비교 분석

- 2019년도 부산지역 인력 및 훈련 수요조사는 2018년도 수요조사와 동일한 기준으로 조사 실시함(상시 근로자 수 '5~9인', '300인 이상' 규모 조사, 한국표준산업 분류 55개 산업 조사 실시)
- 2019년도 양성훈련 수요는 15,059명으로 2017년 이후 증가 추세이며, 2019년 양성훈련 수요는 2017년 대비 28.4% 증가하였음. 2018년 대비 2019년에 양성훈련 수요가 급증한 산업은 '25 금속가공 제품 제조업; 기계 및 가구제외', '86 보건업', '87 사회복지 서비스업'로 나타나며, '29 기타 기계 및 장비 제조업', '31 기타 운송장비 제조업'의 양성훈련 수요는 2017년 이후 증가 추세로 조선업 경기 회복에 따라 선박 관련 제조업에서의 양성훈련 수요가 증가한 것으로 판단됨
- 2018년도 향상훈련 수요는 253,332명으로 2017년 대비 2018년에 감소, 이후 2019년에는 다시 증가하였음. 2017년 이후 향상훈련 수요가 증가하는 직종은 '10 식료품 제조업' 및 '14 의복·의복액세서리 및 모피제품 제조업'으로, 이는 근로자의 고령화로 생산 자동화 도입이 증대됨에 따라 관련 향상훈련 수요가 증가한 것으로 판단됨

### 3. 제Ⅳ장 요약

- 부산지역의 인력 및 훈련 공급 분석은 크게 교육기관의 인력 공급 및 유출입 현황 분석과 훈련기관의 훈련 공급 및 유출입 현황 분석으로 나누어 살펴보았음

#### □ 부산지역 인력 공급 및 유출입 현황

- 부산지역 교육기관의 인력 공급 현황을 살펴보면, 2017년 기준 총 졸업자 수는 55,043명임. 이 중 취업대상자 수는 47,522명이며, 취업자 수는 30,467명으로 취업률은 64.1%임. 특성화고, 전문대학, 4년제 대학, 대학원 중 대학원의 취업률(78.1%)이 가장 높았으며, 최근 3년간 취업률은 감소 추세로 나타남.
  - 특성화고 졸업자의 취업률은 68.7%였음
  - 전문대학의 취업률은 67.5%였으며, '사회계열' 졸업자 수(3,128명(26.6%))가 가장 많고, 취업률은 '교육계열'(84.7%), '의약계열'(82.4%)에서 높게 나타남
  - 4년제 대학의 취업률은 60.9%였으며, '사회계열'의 졸업자 수(9,839명(30.3%))가 가장 많고, 취업률은 '의약계열'(84.5%)과 '공학계열'(63.0%)이 가장 높았음
  - 대학원은 '공학계열' 졸업자 수(1,221명(34.5%))가 가장 많고, 취업률은 '의약계열'(87.6%)이 가장 높게 나타남
- 대학 졸업자의 직업능력 향상 교육 및 훈련을 받은 경험이 있거나, 받고 있는 졸업생은 2016년 졸업생 기준 전국 118,878명이었으며, 부산지역 졸업생은 12,517명으로 전국 대비 10.5%였음. 부산지역 졸업생의 평균 훈련 횟수는 2.2회였으며, '보건/의료분야(13.0%)의 교육을 가장 많이 받은 것으로 나타났음. 직업 훈련을 받는 주된 목적은 '더 나은 업무수행을 위해서'(57.7%)가 가장 많았으며, 직업 훈련이 '대체로 도움이 되었다'고 응답한 비율이 49.5%로 가장 높게 나타났음
- 부산지역 인력 유출입 현황은 부산에서 대학 졸업 후 취업지역에 따른 인력의 유출입 현황을 나타냄. 2016년 부산에서 대학 졸업 후 부산으로 취업한 인력은 19,414명이며, 부산에서 대학 졸업 후 타 지역으로 취업한 경우는 12,140명으로, 경남으로 취업한 수가 4,707명으로 가장 많았으며, 다음으로 수도권으로의 취업이 2,924명으로 나타남. 타 지역에서 대학 졸업 후 부산으로의 취업한 인력은 6,455명

으로 경남에서 대학 졸업 후 부산으로 취업한 수가 2,380명으로 가장 많았음. 2016년 기준 부산에서 대학 졸업 후 타 지역으로 순유출된 인원은 5,686명임. 산업별로는 '제조업'에서 인력 순유출이 2,685명으로 가장 많았으며, 직종별(KECO 2digit)로는 '02 경영, 회계, 사무 관련직'이 2,068명으로 순유출이 가장 많았음. 인력 유출이 가장 많은 전공계열은 '공학계열'(2,923명)이었음. 성별로는 '남자'의 인력 순유출이 '여자'보다 높게 나타남

#### □ 부산지역 훈련 공급 및 유출입 현황

- 훈련은 크게 실업자 지원(양성)훈련과 재직자 지원(향상)훈련으로 나누어 분석함
- 분석기간(2016~2018년) 중 실업자 훈련 규모는 소폭(2,265명, 5.1%) 증가되었음. 실업자 지원(양성)훈련의 실시인원이 가장 많은 직종은 '550 돌봄 서비스 종사자'(2,989명)였으며, 연령별로는 '20~29세'가 11,021명으로 가장 많았음. 실업자 훈련의 경우 '여자' 훈련생이 '남자' 훈련생보다 훈련 실시인원이 많았으며, '남자' 훈련생의 훈련 직종은 다양한 반면, '여자' 훈련생의 훈련 직종은 실시인원 기준 상위 5개 직종의 비중이 65%를 넘는 등 직종이 집중화 되어있는 경향을 보임. 실업자 훈련의 성과인 취업률을 보면 2016년 48.5%, 2017년 49.3%, 2018년 50.1%로 증가 추세를 보임. 2018년 기준 취업률이 가장 높은 직종을 보면 '815 자동조립라인·산업용로봇 조작용'이 86.7%로 가장 높음. 연령별 취업률은 '20~29세'에서 55.5%로 가장 높았으며, 취업인원이 가장 많은 산업은 '87 사회복지 서비스업'(1,487명)이었음. 성별 훈련 성과를 살펴보면, 2018년 기준 취업률(수료인원 100명 이상인 훈련 직종 기준)은 '여자'의 경우 '307 보건·의료 종사자'가 73.9%로 가장 높았으며, '남자'의 경우 '834 전기·전자 설비 조작용'이 77.1%로 가장 높게 나타남
- 재직자 지원(향상)훈련 규모는 2018년 기준 향상훈련 전체 정원은 19,425,817명, 실시인원 480,884명, 수료인원 429,535명이며, 향상훈련의 대부분이 사업주훈련임. 실시인원은 2016년 245,757명, 2017년 320,022명, 2018년 480,884명으로 2016년 이후 증가 추세로 나타남. 향상훈련의 실시인원이 가장 많은 직종은 '307 보건·의료 종사자'(99,440명(20.7%))였음. 훈련생이 재직하고 있는 사업체 규모에 따른 훈련 실시 현황을 보면, 2018년 기준 '300인 이상' 사업체에서 근무하는 훈련생이

가장 많았으며, '보건업 및 사회복지 서비스업'(237,933명(49.5%)) 산업에 근무하는 훈련생이 전체 훈련생의 과반수 가까이 차지함. 훈련생의 연령별로 훈련 실시 현황을 보면, '30~39세'가 133,254명(27.7%)으로 가장 많았으며, '60세 이상' 훈련생은 2016년 대비 약 3배수 가까이 증가함. 훈련생의 성별에 따른 훈련 실시 현황은 2018년 기준 '여자' 훈련생이 '남자' 훈련생 보다 훈련 실시인원이 많았으며, '남자'는 '026 경영지원 사무원', '여자'는 '307 보건·의료 종사자'의 직종에서 훈련 실시인원이 높게 많았음

#### 4. 제V장 요약

- 직종별 훈련 공급 인원 결정시 고려할 요인에 대한 층위(層位)별 분석을 함. 구체적으로 훈련 수요, 적정 훈련 공급 인원, 취업률, 훈련 직종과 취업 직종의 관련성을 감안함



- 아래 표는 본 연구에서 훈련수급 비교분석의 주요 가정 및 직종 분류 방법을 간략하게 정리한 것임

[훈련수급 비교분석의 주요 가정 및 직종 분류 방법]

구분	주요 가정
훈련 수요	○ <b>훈련 수요 유형:</b> 부산지역 인력 및 훈련 수요조사 결과 도출된 양성훈련 수요(III장)
훈련 공급	○ <b>적정 훈련 공급:</b> 훈련 수요 × 2 ○ <b>실제 훈련 공급:</b> 국가기간전략산업직종훈련 실시인원 + 내일배움카드제 훈련(실업자) 실시인원 + 지역·산업 맞춤형 인력양성사업 실시인원 - 2018년 실시인원 기준

주: KECO 3digit을 기본으로 분류함

### □ 직종별 적정 훈련 공급과 실제 훈련 공급

- 훈련 수요는 적정 훈련 공급의 개념과 다소 거리가 있다는 점을 감안할 필요가 있음. 일반적으로 훈련 과정의 정원이 정해지더라도 모집이 정원에 미달할 수 있고, 또한 훈련 참여자가 전부 수료하는 것도 아님. 따라서 훈련 수요의 일정 배수만큼의 훈련이 공급되어야 함. 이러한 점을 감안하여 본 연구에서는 훈련 수요 대비 훈련 공급의 적정 배율을 2배( $s_i = 2.0$ )로 가정하여 그 값을 적정 훈련 공급으로 간주하여 분석하였음
- 훈련 수요의 합계는 15,059명, 적정 훈련 공급의 합계는 30,118명이지만, 직종별로 큰 차이가 존재함. 실제 훈련 공급도 26,003명이지만, 직종별로 큰 차이가 나는 것을 알 수 있음. 전체 합계의 비율을 보면 실제 훈련 공급 대비 훈련 수요 비율은 0.58, 적정 훈련 공급 비율은 1.16인 것으로 나타났음
- 훈련 수요가 있는데 훈련 공급이 없는 직종이 존재함. 따라서 유사 직종의 훈련 과정을 이러한 직종에 맞추어 적절히 조정하거나 새로운 훈련과정을 만들 필요성이 있음. 그리고 일부 직종에서 실제 훈련 공급 대비 훈련 수요 비율이 높은 것으로 나타남. 이에 반하여 훈련 수요가 없는 데도 불구하고 훈련 공급이 이루어지는 직종도 다수 있는 것으로 나타났음. 따라서 이들 직종의 훈련은 유사직종 훈련으로 적절히 조정되거나 다른 직종의 훈련과정으로 대체될 필요가 있음

### □ 직종별 훈련 수요, 적정 훈련 공급과 실제 훈련 공급 및 취업률의 관계

- 수요/실제 공급 비율과 적정/실제 공급 비율이 0에 가까운 직종이라고 하더라도, 취업률 간에 상당한 차이가 존재함. 따라서 공급 대비 훈련 수요가 적은 훈련 직종이라고 하더라도 취업률 성과에는 상당한 차이가 존재하기 때문에, 수요 대비 공급 비율만으로 훈련 직종 공급인원의 과소(過少)여부를 판단할 수는 없었음. 반드시 취업률도 같이 고려해야 함
- 그런데 수요/실제 공급 비율과 적정/실제 공급 비율이 높은 직종이더라도 취업률이 낮은 경우가 있으며, 반대로 수요/실제 공급 비율과 적정/실제 공급 비율이 낮은

직종이나 취업률이 높은 경우가 나타나는 등 훈련 수급 현황과 훈련 성과가 상반된 결과로 나타나는 경우가 있었음. 이에 취업률이 높거나 낮은지, 그리고 훈련 필요 인원이 많은지 적은지는 개략적인 참고사항으로 하고, 이러한 정량분석과 기업 대상 인터뷰를 통한 정성분석을 결합함으로써 훈련 실시 여부 및 그 규모에 대하여 최종적인 판단을 내리는 것이 필요한 것으로 사료됨

## 5. 제VI장 요약

### □ 13 섬유제품 제조업; 의복 제외

구분	주요 내용
양성훈련 수요 통계 결과 검토 및 구체적인 교육훈련 프로그램 수요	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ ‘861 섬유 제조·가공 기계 조직원’                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- ‘18010202 염색가공’과 ‘18010101 방사’ 및 연신</li> <li>- 생산직의 경우 출고 업무도 담당하고 있어 지게차 등 물품이동 장비의 자격증 취득 필요</li> <li>- ‘18010101 방사’ 및 연신의 자동화 기계 조작 교육</li> </ul> </li> <li>○ ‘612 영업원 및 상품중개인’                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 해외 수출을 위한 ‘1001010201 해외영업’</li> <li>- 국내 영업을 위한 ‘10010101 일반영업’</li> </ul> </li> </ul>
향상훈련 수요 통계 결과 검토 및 구체적인 교육훈련 프로그램 수요	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 자동화 기계 관리자의 신규 양성훈련도 필요하나, 교육 내용의 한계로 기존 재직자 대상 자동화 기계 관리 교육 또한 필요하며, 직업기초능력 제고 교육훈련 필요</li> <li>○ ‘861 섬유 제조·가공 기계 조직원’                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- ‘18010101 방사’ 및 연신의 자동화 기계 관리 교육훈련</li> <li>- 외국인 채용 증대로 내국인과 외국인 사이의 갈등 해소를 위한 ‘01 대인관계능력’ 및 ‘09 조직이해능력’ 제고 교육훈련</li> </ul> </li> <li>○ ‘026 경영지원 사무원’                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 개정된 법률 관련 교육훈련</li> </ul> </li> </ul>
양성훈련 및 향상훈련의 현재 지역 내 공급 현황에 대한 평가 및 개선점	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 개정된 법률을 안내하는 교육 실시 또는 질의응답 시스템 구축 필요</li> </ul>
기타 건의사항	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 기업 규모가 영세한 중소기업 대상 세제 혜택 확대</li> </ul>

□ 14 의복, 의복 액세서리 및 모피제품 제조업

구분	주요 내용
양성훈련 수요 통계 결과 검토 및 구체적인 교육훈련 프로그램 수요	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ '862 패턴사, 재단사 및 재봉사와 '863 의복 제조원 및 수선원' 직종이 고령화되어 대체할 수 있는 청년층의 신규 인력 양성 필요</li> <li>- '862 패턴사, 재단사 및 재봉사'의 '18020103 패턴'</li> </ul>
향상훈련 수요 통계 결과 검토 및 구체적인 교육훈련 프로그램 수요	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 재직자의 경우 경력이 많고, 고령화되어 직무 교육훈련보다는 인식 전환을 위한 직업기초능력의 교육훈련이 필요</li> <li>- 04 자기개발능력', '08 기술능력'</li> <li>○ '18020103 패턴' 전문 교육훈련</li> </ul>
양성훈련 및 향상훈련의 현재 지역 내 공급 현황에 대한 평가 및 개선점	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 섬유패션 관련 학과 및 교육훈련기관이 많은 편이며, 실무 교육 강화 필요</li> </ul>
기타 건의사항	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 부산지역의 입찰 시 지역 경제 활성화를 위해 부산지역 업체에 대한 가산점 부여</li> <li>○ 산업별 협의체 및 관련 기관을 통해 사업체 지원을 받고 있으며, 이와 더불어 인력 양성을 위한 지원 강화</li> </ul>

□ 15 가죽, 가방 및 신발 제조업

구분	주요 내용
양성훈련 수요 통계 결과 검토 및 구체적인 교육훈련 프로그램 수요	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ (생산직) <ul style="list-style-type: none"> <li>- '852 고무·플라스틱 및 화학제품 생산기계 조작원'의 '17040202 고무제품제조'</li> <li>- 청년층 대상 '862 패턴사, 재단사 및 재봉사'의 '18020103 패턴' 교육훈련</li> <li>- 단순 '864 제화원, 기타 섬유·의복 기계 조작원 및 조립원'이 아닌 고도화된 생산 기계를 다룰 수 있는 전문 기술직의 양성 필요</li> <li>- 신발 기술 제고를 위한 연구원의 신규 채용 및 양성 필요</li> <li>- 신발 제조 관련 특정 직무가 아닌 신발 공정 전반에 대한 기본 지식을 습득할 수 있는 교육 프로그램</li> </ul> </li> <li>○ (사무직) '027 회계·경리 사무원', '028 무역·운송·생산·품질 사무원'의 신규 채용 및 양성</li> </ul>

구분	주요 내용
향상훈련 수요 통계 결과 검토 및 구체적인 교육훈련 프로그램 수요	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ '852 고무·플라스틱 및 화학제품 생산기계 조직원 및 조립원'의 '17040201 고무배합'</li> <li>○ '862 패턴사, 재단사 및 재봉사'</li> <li>○ '864 제화원, 기타 섬유·의복 기계 조직원 및 조립원'의 '09 조직 이해능력', '04 자기개발능력', '01 의사소통능력' 등의 직업기초능력 제고 교육훈련</li> <li>○ 생산직의 생산 관리 교육훈련</li> <li>○ 생산 자동화에 따라 '028 무역·운송·생산·품질 사무원'의 공정 및 생산 관리자 직무 교육훈련</li> </ul>
양성훈련 및 향상훈련의 현재 지역 내 공급 현황에 대한 평가 및 개선점	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 재직자 향상훈련은 전문 강사의 실무 중심 교육으로 개선                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- 재직자의 경우 직무 역량을 갖추고 있기 때문에 기본 기술 교육 보다는 사업체 맞춤형 전문 직무 교육훈련 필요</li> <li>- 현장에서 실무 경험이 많은 강사와 현장에서 생길 수 있는 문제점을 논의하고 컨설팅까지 진행할 수 있는 교육 프로그램 건의</li> </ul> </li> <li>○ 동종 산업별로 교육훈련 정보를 안내하는 산업별 교육훈련 시스템 및 사이트 구축</li> <li>○ 직무 교육 프로그램이 잘 구성되어 있는 대기업과 연계한 훈련 공급 필요</li> <li>○ 신발 제품이 다양해짐에 따라 관련 소재 교육훈련 필요</li> </ul>

□ 22 고무 및 플라스틱제품 제조업

구분	주요 내용
양성훈련 수요 통계 결과 검토 및 구체적인 교육훈련 프로그램 수요	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ '852 고무·플라스틱 및 화학제품 생산기계 조직원 및 조립원'의 '17040105 사출성형'</li> <li>○ 연구개발직</li> <li>○ '028 무역·운송·생산·품질 사무원'의 고객 응대</li> </ul>
향상훈련 수요 통계 결과 검토 및 구체적인 교육훈련 프로그램 수요	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ '852 고무·플라스틱 및 화학제품 생산 기계 조직원'의 '17040105 사출성형' 기계 조작</li> </ul>



□ 1차 금속 제조업

구분	주요 내용
양성훈련 수요 통계 결과 검토 및 구체적인 교육훈련 프로그램 수요	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ '813 금형원 및 공작기계 조작용'의 '15020101 선반가공'</li> <li>○ '821 금속 관련 기계·설비 조작용'의 '16010203 열간압연'</li> <li>○ '824 용접원'의 '16010501 피복아크용접', '16010502 CO2용접'</li> <li>○ 기계 및 전기 분야의 설비 정비 인력('811 기계장비 설치·정비원(운송장비 제외)')</li> </ul>
향상훈련 수요 통계 결과 검토 및 구체적인 교육훈련 프로그램 수요	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ '027 회계·경리 사무원', '026 경영지원 사무원' 대상 상법 및 법률 교육훈련</li> <li>○ '028 무역·운송·생산·품질 사무원'의 '02040103 공정관리', '02040201 QM/QC관리'</li> <li>○ '612 영업원 및 상품중개인'의 기술영업 교육훈련</li> <li>○ 교육담당자 대상 HRD 교육훈련</li> </ul>
양성훈련 및 향상훈련의 현재 지역 내 공급 현황에 대한 평가 및 개선점	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 표준화된 교육뿐만 아니라 산업 맞춤형 교육으로 진행되는 교육 훈련도 교육 내용 및 실습 장비가 현장과 달라 실무 적용 애로</li> <li>○ 일부 기업에서는 대학 등 현장실습을 실시한 결과, 비용은 투입되나 인력 채용으로 연결이 되지 않아 기피</li> </ul>
기타 건의사항	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 철강 산업은 자동차 및 조선, 건설업의 연관 산업으로 경기 악화 시 동반 하락하는 경향이 있으며, 전체적인 경기 부양을 통한 경기 회복 필요</li> </ul>

□ 25 금속가공제품 제조업; 기계 및 가구 제외

구분	주요 내용
양성훈련 수요 통계 결과 검토 및 구체적인 교육훈련 프로그램 수요	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ '152 금속·재료공학 기술자 및 시험원'의 '16010303 열처리'</li> <li>○ '813 금형원 및 공작기계 조작용'의 기술 교육 및 전기 관련 교육훈련</li> <li>○ '821 금속관련 기계·설비 조작용'의 '16010303 열처리', '16010304 선재가공', '16010302 단조·압출·인발'</li> <li>○ 금속 소재 및 열처리 공정 관련 양성훈련</li> <li>○ 법정의무고용자를 대상으로 산업 안전 관리자 양성훈련 실시를 건의</li> </ul>
향상훈련 수요 통계 결과 검토 및 구체적인 교육훈련 프로그램 수요	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 재직자 대상 직무교육 외에 직급별 교육 및 소양 교육</li> <li>○ 인력 운용 상 여력이 없어 향상훈련 참여가 어려운 실정</li> </ul>
양성훈련 및 향상훈련의 현재 지역 내 공급 현황에 대한 평가 및 개선점	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 열처리 및 소재 관련 교육훈련의 공급이 필요하며, 적극적인 홍보 및 안내 필요</li> <li>○ 교육훈련과정에 실무 교육을 배치하여 현장에서 일하면서 실습할 수 있는 프로그램 구성 제안</li> <li>○ 법정의무고용자 대상 훈련 실시 후 사업체 필요 인력 공급</li> <li>○ 재직자 대상 직업기초능력 제고 교육이 수도권에 집중되어 있어 부산에서도 교육훈련을 다양하게 공급</li> </ul>
기타 건의사항	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 중소기업일수록 스마트팩토리 구축이 필요하며, 스마트팩토리 구축을 위한 전문 컨설팅 및 지원</li> <li>○ 부산에서 전문 HRD 교육과정을 확대 공급</li> </ul>

□ 26 전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업

구분	주요 내용
<p>양성훈련 수요 통계 결과 검토 및 구체적인 교육훈련 프로그램 수요</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 생산직                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- '836 전기·전자 부품·제품 조립원'의 '19020102 전자제품생산', '19020202 전자부품생산', '19010502 전기기기제작'</li> <li>- '153 전기·전자공학 기술자 및 시험원'의 '15030103 기계하드웨어 개발', '19030203 산업용전자기기소프트웨어 개발', 컴퓨터 언어 및 CAD, CATIA 교육훈련</li> <li>- '832 전기·전자 기기 설치·수리원'의 유지 보수 및 설비 관리</li> <li>- 기관 및 기계 설계 인력의 CAD</li> <li>- 전기·전자 관련 자격증 교육</li> <li>- RF(Radio Frequency, 무선주파수) 엔지니어 양성훈련</li> </ul> </li> <li>○ 사무직                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- '028 무역·운송·생산·품질 사무원'의 '02040301 물류관리', 해외 거래를 위한 외국어 및 FTA 관련 교육훈련</li> </ul> </li> </ul>
<p>향상훈련 수요 통계 결과 검토 및 구체적인 교육훈련 프로그램 수요</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 생산직                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- '153 전기·전자공학 기술자 및 시험원'의 '19020101 전자제품기획', '19010501 전기기기설계'</li> <li>- '836 전기·전자 부품·제품 조립원'의 '19020202 전자부품생산', '19020102 전자제품생산', '19010502 전기기기제작'</li> <li>- '835 전기·전자 부품·제품 생산기계 조작용'의 설비유지보수</li> </ul> </li> <li>○ 사무직                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- '027 회계·경리 사무원'의 '02030102 자금'과 '02030101 예산'</li> <li>- '026 경영지원 사무원'의 HRD 및 성과관리, 인사 평가 관련 교육</li> <li>- '028 무역·운송·생산·품질 사무원'의 '02040302 수출입관리'</li> </ul> </li> </ul>
<p>양성훈련 및 향상훈련의 현재 지역 내 공급 현황에 대한 평가 및 개선점</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 전자 분야의 경우 산학일체형 도제학교를 활용</li> <li>- 현장 실습과 근무를 동시에 진행하고, 관련 자격증도 취득하는 등 신규 채용 시 이점이 많은 제도</li> <li>○ 조선해양전자통신장비 개발을 위해서 관련 학과가 있는 한국해양대학교와 MOU를 체결하여 협력</li> <li>○ 전자기기 소프트웨어 개발자를 위한 컴퓨터 언어 교육과 설계를 위한 CAD, CATIA 교육훈련 강화</li> <li>- 설계 프로그램 중 최근 사용이 증가하고 있는 PRO E 훈련과정 개설</li> </ul>
<p>기타 건의사항</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 국책과제뿐만 아니라 산업계와 대학이 연계하여 연구개발을 할 경우에도 지원</li> <li>○ 정부 및 지자체 지원사업의 경우 적극적인 홍보가 필요하며, 정부 지원 사업 이용 시 문자 알림 서비스 등 제공 건의</li> <li>○ 부산의 경우 일학습병행 지원이 전기·전자 산업에 국한되어 있어 제조업으로 확대 추진</li> <li>○ 정부 지원금의 경우 타 지원 사업과의 연계 및 전환이 가능하도록 개선, 필요한 기업에 지원할 수 있도록 관리 감독 강화</li> </ul>
<p>최근 경기 동향 및 향후 산업 전망</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 부산지역의 전기·전자 산업의 규모가 축소되는 추세, 기업 규모 또한 영세하여 관련 전공자들이 수도권으로 유출되는 실정</li> <li>○ 산업 육성을 위하여 인력 유입이 필요, 이를 위해 인건비 및 복지 등 지원 필요</li> <li>- 인력 유입을 위하여 부산 특화형 인센티브 등의 지원 제도 마련</li> <li>○ 한국에서 생산할 경우 생산 비용 증가로 해외 이전을 계획, 이에 따라 생산직의 채용 또한 감소 예상</li> </ul>

□ 28 전기장비 제조업

구분	주요 내용
양성훈련 수요 통계 결과 검토 및 구체적인 교육훈련 프로그램 수요	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 생산직                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- '153 전기·전자공학 기술자 및 시험원'의 '19010501 전기기기설계, CAD</li> <li>- '835 전기·전자 부품·제품 생산기계 조작용'</li> <li>- '836 전기·전자 부품·제품 조립원'</li> </ul> </li> <li>○ 사무직                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- '028 무역·운송·생산·품질 사무원'의 경우 '02040201 QM/QC 관리'</li> </ul> </li> </ul>
향상훈련 수요 통계 결과 검토 및 구체적인 교육훈련 프로그램 수요	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ '026 경영지원 사무원' 및 '027 회계·경리 사무원'의 변경된 세법 및 관련 규제 교육훈련</li> <li>○ '028 무역·운송·생산·품질 사무원'의 '02040201 QM/QC관리', '03 문제해결능력', '02 수리능력'</li> <li>○ 153 전기·전자공학 기술자 및 시험원'의 연구과제 수행 및 관리</li> </ul>
기타 건의사항	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 청년내일채움공제 및 청년재직자 내일채움공제와 같은 인건비 지원이 일자리 창출 연결</li> <li>- 청년재직자 내일채움공제의 사업체 부담금 축소 건의</li> </ul>

□ 29 기타 기계 및 장비 제조업

구분	주요 내용
양성훈련 수요 통계 결과 검토 및 구체적인 교육훈련 프로그램 수요	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 생산직                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- '813 금형원 및 공작기계 조작용'의 '15020101 선반가공', '15020103 연삭가공', '15020102 밀링가공', '15100104 사출금형 조립'</li> <li>- '824 용접원'의 '16010502 CO2용접'과 '16010501 피복아크용접'</li> <li>- '151 기계·로봇공학 기술자 및 시험원'의 '15010102 기계개발 기획'</li> <li>- '816 기계 조립원(운송장비 제외)'의 자동기계 조립</li> <li>- '825 도장원 및 도금원'의 '16010402 금속도장'</li> <li>- 보전인력 및 성능 테스트 인력</li> <li>- 기계 유지 관리, 기계에 대한 지식 및 고객 응대 교육훈련</li> <li>- 장비 수리 및 관리하는 보전 인력과 성능 검사</li> <li>- 용접 교육의 경우 특성별 용접 방법 등 세부적인 교육훈련</li> <li>- 기본 소양교육 등 직업기초능력 교육훈련</li> </ul> </li> <li>○ 사무직                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- '028 무역·운송·생산·품질 사무원'의 '02040102 자재관리'</li> <li>- '612 영업원 상품중개인'의 '10010101 일반영업'</li> </ul> </li> </ul>

구분	주요 내용
<p>양성훈련 수요 통계 결과 검토 및 구체적인 교육훈련 프로그램 수요</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 생산직                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- '813 금형원 및 공작기계 조작용'의 '15020101 선반가공', '15020103 연삭가공', '15020102 밀링가공', '15100104 사출금형 조립'</li> <li>- '824 용접원'의 '16010502 CO2용접'과 '16010501 피복아크용접'</li> <li>- '151 기계·로봇공학 기술자 및 시험원'의 '15010102 기계개발 기획'</li> <li>- '816 기계 조립원(운송장비 제외)'의 자동기계 조립</li> <li>- '825 도장원 및 도금원'의 '16010402 금속도장'</li> </ul> </li> <li>- 보전인력 및 성능 테스트 인력</li> <li>- 기계 유지 관리 교육, 기계에 대한 지식 및 고객 응대 교육</li> <li>- 장비 수리 및 관리하는 보전 인력과 성능 검사</li> <li>- 용접 교육의 경우 특성별 용접 방법 등 세부적인 교육</li> <li>- 기본 소양교육 등 직업기초능력 교육</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 사무직                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- '028 무역·운송·생산·품질 사무원'의 '02040102 자재관리'</li> <li>- '612 영업원 상품중개인'의 '10010101 일반영업'</li> </ul> </li> </ul>
<p>향상훈련 수요 통계 결과 검토 및 구체적인 교육훈련 프로그램 수요</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ '813 금형원 및 공작기계 조작용', '824 용접원' 대상 재직자 훈련</li> <li>○ 조립 공정의 재직자 교육이 필요하며, 직급별 도제식 교육훈련</li> <li>○ 전문 안전 교육기관의 안전 교육 및 '01 의사소통능력', '03 문제 해결능력' 제고 교육훈련</li> <li>○ 스마트팩토리 구축 시 재직자 교육을 통해 생산 공정 모니터링 직무에 배치</li> </ul>
<p>양성훈련 및 향상훈련의 현재 지역 내 공급 현황에 대한 평가 및 개선점</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 교육훈련기관과 사업체가 공동으로 실무 중심의 교육을 실시 건의</li> <li>- 제품 생산 기계가 특수한 경우 사업장 방문 교육으로 현장의 장비를 활용하여 교육을 실시할 수 있도록 개선</li> <li>- 교육훈련과정 프로그램에 현장 실습 프로그램을 포함하여 구성</li> <li>○ 내실 있는 기초 교육을 통해 실무 적응력을 높일 수 있도록 개선</li> <li>○ 일학습병행의 지원금 인상 및 행정 간소화</li> <li>○ 동일 교육훈련기관의 동일 교육과정은 서울과 부산에서 동시에 개설</li> </ul>
<p>기타 건의사항</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 가격경쟁력 확보 및 기술력 유지를 위해서는 스마트팩토리 구축이 필요하나 많은 비용이 소요되고 가이드라인이 없어서 추진에 애로</li> <li>- 지원 비율 인상, 진단부터 스마트팩토리 구축까지 컨설팅 지원</li> <li>○ 금형업의 경우 복지 및 생산 환경 개선 필요</li> <li>- 이를 위한 경영자 인식 제고 교육 필요</li> </ul>
<p>최근 경기 동향 및 향후 산업 전망</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 금형 생산품의 경우 중국과 가격경쟁을 하였으나, 향후 인도와 가격경쟁을 할 것으로 예상</li> <li>- 한국의 설계 및 디자인 부분의 기술력 차이로 선전하고 있으며, 향후 인도와의 경쟁을 위해서는 기술력 강화가 더욱 필요</li> </ul>

□ 30 자동차 및 트레일러 제조업

구분	주요 내용
양성훈련 수요 통계 결과 검토 및 구체적인 교육훈련 프로그램 수요	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ '813 금형원 및 공작기계 조직원'의 프레스 가공, 금형 주조 및 수리</li> <li>○ '817 운송장비 조립원'의 체인 조립, 열처리 직무 교육훈련</li> <li>○ '824 용접원'의 '16010502 CO2용접' 및 '02040102 자재관리'</li> </ul>
향상훈련 수요 통계 결과 검토 및 구체적인 교육훈련 프로그램 수요	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 생산 자동화 및 스마트팩토리 구축 및 운영을 위한 '151 기계·로봇공학 기술자 및 시험원'의 '15010202 기계시스템설계', '08 기술능력', '03 문제해결능력'</li> <li>- 생산 공정과 스마트팩토리 접목 및 관리, 유지, 보수 교육훈련</li> <li>○ '890 제조 단순 종사자'의 '08 기술능력'</li> <li>○ '824 용접원'의 경우 '16010502 CO2용접', '03 문제해결능력', '05 자원관리능력', '08 기술능력'</li> </ul>
양성훈련 및 향상훈련의 현재 지역 내 공급 현황에 대한 평가 및 개선점	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 재직자 대상 시뮬레이션 프로그램 교육이 역량 강화에 도움</li> <li>○ 재직자 교육의 경우 기초 과정 이후 단계별 심화 과정 개설 필요, 방문 교육 희망</li> <li>○ 생산 공정과 스마트팩토리를 연계하여 구축할 수 있는 실무교육 훈련             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 양성훈련 및 재직자 향상훈련 필요</li> <li>- 부산에 스마트팩토리 관련 교육훈련 및 전문 인력 부족, 교육훈련 공급 확대 필요</li> <li>- 스마트팩토리 확산에 대비하여 인력 양성 필요</li> </ul> </li> </ul>
기타 건의사항	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 현재 스마트팩토리 시설 및 장비 지원 및 운영 인력에 대한 지원 필요</li> <li>- 유지, 관리를 위한 재직자 훈련 공급 필요</li> </ul>

□ 31 기타 운송장비 제조업

구분	주요 내용
양성훈련 수요 통계 결과 검토 및 구체적인 교육훈련 프로그램 수요	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ ‘812 운송장비 정비원’의 ‘15080702 선박기관정비’                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 청년층 대상 양성훈련</li> </ul> </li> <li>○ 선박 설계 인력의 ‘150801 선박설계’                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 선박 설계 프로그램인 TRIBON, AM 양성훈련</li> <li>- 전장 설계 인력이 만성적으로 부족, 관련 양성훈련을 통한 육성 필요</li> </ul> </li> </ul>
향상훈련 수요 통계 결과 검토 및 구체적인 교육훈련 프로그램 수요	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ ‘151 기계·로봇공학 기술자 및 시험원’의 ‘15080101 선박기본설계’, ‘08 기술능력’</li> <li>○ ‘812 운송장비 정비원’의 선박 수리</li> <li>○ ‘825 용접원’ 및 ‘825 도장원 및 도금원’의 직무 교육 및 직업기초 능력</li> </ul>
양성훈련 및 향상훈련의 현재 지역 내 공급 현황에 대한 평가 및 개선점	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 선박 수리업의 경우 선박 관련 학과 및 전공 출신이 부산에 많으나 선박 수리업을 기피, 만성적인 인력난                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 교육기관을 통해 선박 관련 기초교육만 이수하더라도 채용 의사 有</li> </ul> </li> <li>○ 재직자 향상훈련의 경우 업무 공백 방지를 위해 몇 주간, 주 1회 교육훈련 실시                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 강사의 역량 제고 필요</li> </ul> </li> <li>○ 일학습병행의 다양한 훈련 프로그램 확대</li> <li>○ 신규 채용자 양성훈련에서 직무 교육보다는 직업기초능력 강화 교육훈련 필요</li> </ul>
기타 건의사항	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 부산의 주력산업인 조선업의 산업 홍보와 함께 인력 및 훈련 공급기관의 인력 양성 확대를 통한 청년층 유입 증가 필요                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 선박 수리업은 고부가가치 산업으로 정부 및 지자체의 적극적인 지원 필요</li> </ul> </li> <li>○ 현재 폐지된 고용유지훈련 제도의 부활 건의</li> </ul>
최근 경기 동향 및 향후 산업 전망	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ LNG선 발주 증가로 관련 대형 조선소는 경기가 어느 정도 회복 되었으나, 중소 조선소의 경우 수주가 회복되지 않아 여전히 불경기라는 의견</li> <li>○ 2020년 하반기 이후 경기 회복 전망</li> </ul>

□ 41 종합 건설업

구분	주요 내용
<p>양성훈련 수요 통계 결과 검토 및 구체적인 교육훈련 프로그램 수요</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 건설직                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- '140 건축·토목공학 기술자 및 시험원'의 '14010201 건설공사공정관리'와 '14010204 건설공사공무관리'</li> <li>· 건설과 토목 자격증 취득 필수</li> <li>- '831 전기공'의 '19010701 내선공사'와 '19010702 외선공사'</li> <li>· 전기관련 전공, 전기공사기능사 자격증 필수</li> </ul> </li> <li>○ 사무직                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- '026 경영사무원'의 '02020302 사무행정'</li> <li>- '027 회계·경리 사무원'의 '02030201 회계·감사'</li> <li>- 관련 행정 업무 수행을 위해 건설업에 대한 기본 이해 교육</li> <li>- 전산회계자격증 취득을 위한 양성훈련</li> </ul> </li> <li>○ '612 영업원 및 상품중개인'의 경우 부동산 및 건설 시공 관련 법적 지식</li> </ul>
<p>향상훈련 수요 통계 결과 검토 및 구체적인 교육훈련 프로그램 수요</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ '140 건축·토목공학 기술자 및 시험원'의 '14010201 건설공사공정관리' 및 '14010204 건설공사공무관리', '01 의사소통능력', '08 기술능력', '03 문제해결능력', 보고서 작성</li> <li>○ '026 경영지원 사무원', '027 회계·경리 사무원'의 '01 의사소통능력', '03 문제해결능력', '04 자기개발능력', '07 정보능력'</li> </ul>
<p>양성훈련 및 향상훈련의 현재 지역 내 공급 현황에 대한 평가 및 개선점</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 자격증을 보유한 대학의 건설 관련 전공자가 많으나, 실무에 바로 투입할 수 없어 경력자를 선호하나 높은 임금으로 채용에 애로</li> <li>○ 일반 회계 교육 시 건설업 등 산업별 회계 교육 추가 건의</li> <li>○ 집체교육 및 재직자 향상훈련에 대한 교육훈련기관의 안내 및 홍보 강화</li> <li>○ 건설 관련 법 개정 안내 및 내용 숙지를 위한 집체훈련 공급</li> </ul>
<p>기타 건의사항</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 정부의 일자리 지원 사업 및 금융권의 대출 등이 제조업 중심으로 운영되고 있으며, 건설업은 상대적으로 소외된다는 의견</li> <li>- 지원 대상 산업 확대 건의</li> </ul>
<p>최근 경기 동향 및 향후 산업 전망</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 대출 규제 강화로 미분양 증가, 이에 따라 신축도 감소하여 건설업 불경기</li> </ul>

□ 42 전문직별 공사업

구분	주요 내용
양성훈련 수요 통계 결과 검토 및 구체적인 교육훈련 프로그램 수요	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ '704 건설·채굴 기계 운전원'의 '14070106 굴삭기운전'</li> <li>○ '623 물품이동장비 조작용(크레인·호이스트·지게차)'의 '14070501 기중기운전'</li> <li>○ '622 자동차 운전원'의 '09010102 화물운송'</li> </ul>
향상훈련 수요 통계 결과 검토 및 구체적인 교육훈련 프로그램 수요	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 운전원의 여러 가지 장비 면허증 취득</li> <li>○ 운전원 대상 '0202010 자산관리', 장비 구조 파악 등 정비 관련 향상훈련</li> </ul>
양성훈련 및 향상훈련의 현재 지역 내 공급 현황에 대한 평가 및 개선점	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 중장비 운전의 양성훈련이 많은데, 면허증 취득 이후 충분한 시운전 경험 축적 후 취업 알선 필요</li> </ul>
기타 건의사항	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 정부 지원금의 조기 소진으로 이용을 못하는 경우가 있었으며, 예산 확대 및 충분한 홍보 기간 필요</li> </ul>

□ 47 소매업; 자동차 제외

구분	주요 내용
양성훈련 수요 통계 결과 검토 및 구체적인 교육훈련 프로그램 수요	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ (판매업)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- '615 판매 종사자'의 '10030201 매장판매', 마인드 교육</li> <li>- '026 경영지원 사무원', '027 회계·경리 사무원', 마케팅직</li> </ul> </li> <li>○ (정보통신공사업) 기기 설치 및 유지 보수 인력                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 중급 이상의 정보통신기능사 자격증 보유자 채용</li> </ul> </li> <li>○ (안경 판매점) '307 보건·의료종사자(3073 안경사)'의 '10030201 매장판매', CS</li> <li>○ (신발 제조·판매업) '415 디자이너'의 '18020402 신발디자이너'</li> </ul>
향상훈련 수요 통계 결과 검토 및 구체적인 교육훈련 프로그램 수요	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ '10030201 매장판매' 및 CS</li> <li>○ '024 광고·조사·상품기획·행사기획 전문가(0243 상품 기획사(MD))'의 '10030102 전자상거래' 및 판매 교육훈련</li> <li>○ '415 디자이너'의 소재 및 디자인 프로그래밍</li> <li>○ 기획서 작성 및 해외 수출을 위한 외국어, 수출 업무 관련 향상훈련</li> <li>○ 서버 및 가상화 서버 관련 향상훈련</li> </ul>
양성훈련 및 향상훈련의 현재 지역 내 공급 현황에 대한 평가 및 개선점	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 신발 디자인 교육훈련기관 및 교육 프로그램 공급 필요                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 신발 스케치, 일러스트, 포토샵 등의 디자인 기본 교육과 함께 소재 교육훈련</li> </ul> </li> <li>○ 정보통신업의 경우 빠른 기술 발달에 따라 향상훈련 필요                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 최신 정보 기술 교육의 정부 지원</li> </ul> </li> <li>○ 정부 지원 교육훈련의 홍보를 위해 연간 교육 일정 및 내용을 소책자나 리플렛 형태로 제작하여 기업체에 발송</li> </ul>
기타 건의사항	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 부산시의 신발 개발비 지원을 통해 신발 개발이 활발해지면 신발 생산 공정 전체가 활성화될 수 있을 것으로 기대</li> <li>○ 장애인, 고령자, 취약계층의 안경 구매 시 의료보험 혜택이나 정부 지원금 지급 건의</li> <li>○ 창업 시 원스톱 서비스 지원 및 기관이 필요하며, 적극적인 홍보 필요</li> </ul>



□ 49 육상운송 및 파이프라인 운송업

구분	주요 내용
양성훈련 수요 통계 결과 검토 및 구체적인 교육훈련 프로그램 수요	○ '622 자동차 운전원'의 '090101 여객운송', 서비스 마인드 및 안전 교육
향상훈련 수요 통계 결과 검토 및 구체적인 교육훈련 프로그램 수요	○ '622 자동차 운전원'의 '06 대인관계능력' - 법정 의무교육으로 보수 교육 및 교통안전체험교육 이수 필수 - 교통안전교육
양성훈련 및 향상훈련의 현재 지역 내 공급 현황에 대한 평가 및 개선점	○ 버스 및 택시 운전원의 경우 조합에서 교육 실시
기타 건의사항	○ 전세 버스 운행 시 제출 서류의 증가로 행정 업무 가중, 행정 간소화 필요 ○ 택시 운전원의 최저임금 미지급금 소송 및 택시 대체 사업의 등장 등으로 택시 운송업은 경영에 애로 ○ 초등학교 및 영화 배급사와 계약하여 운행하는 전세 버스의 경우 외국 관광객 수요와 무관

□ 50 수상 운송업

구분	주요 내용
양성훈련 수요 통계 결과 검토 및 구체적인 교육훈련 프로그램 수요	○ '621 항공기·선박·철도 조종사 및 관제사'의 '09030101 항해', '09030102 선박기운전', 팀워크 강화 교육훈련 ○ '522 항공기·선박·열차 객실승무원'의 CS 교육훈련 ○ '612 영업원 및 상품중개인'의 화물영업 및 고객 유치 역량 강화를 위한 교육훈련 ○ 부원의 승선, 조직이해능력, 용접 등의 관련 양성훈련
향상훈련 수요 통계 결과 검토 및 구체적인 교육훈련 프로그램 수요	○ '521 항공기·선박·열차 객실승무원' ○ '621 항공기·선박·철도 조종사 및 관제사'의 안전교육 및 선원의 직급자격유지 교육 - '06 대인관계능력', '09 조직이해능력', '01 의사소통능력' ○ 기관사의 정비, 운영, 보수를 위한 향상훈련은 전문교육기관 및 엔진 메이커 회사에 위탁하여 진행 ○ 선원에서 육상직으로 전환한 '026 경영지원 사무원' 대상 '02020101 총무', '02020201 인사', '02020302 사무행정'

구분	주요 내용
양성훈련 및 향상훈련의 현재 지역 내 공급 현황에 대한 평가 및 개선점	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 여객선의 경우 1, 2항사, 기관장, 1, 2기사의 인력 수급에 애로, 상선의 경우 1, 2기사의 인력 부족</li> <li>○ 해기사의 직무 교육은 해양대학교 및 해사고등학교에서 실시, 인·적성 검사의 필수 실시 건의</li> <li>○ 해상직에서 육상직으로 전환된 사무직을 대상으로 해운업 특화 사무행정 관련 향상훈련 공급 필요</li> </ul>
기타 건의사항	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 국제해사기구의 환경 규제에 따라 친환경 선박의 신조 및 개조 필요, 이에 대한 정부의 지원 필요</li> <li>- 친환경 선박 개조에 대한 지원 또는 황 함유량이 낮은 유종에 대한 유가 면세 비율의 확대 건의</li> </ul>
최근 경기 동향 및 향후 산업 전망	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 세월호 사건 이후 학생 및 단체객들이 여객선 탑승을 여전히 기피, 저가항공의 증가로 항공사와 가격 경쟁을 하고 있어 애로, 이와 더불어 유가 인상 또한 애로사항</li> <li>○ 불경기로 여행객이 감소함에 따라 여객선 및 관광업 또한 경기 악화</li> </ul>

□ 52 창고 및 운송관련 서비스업

구분	주요 내용
양성훈련 수요 통계 결과 검토 및 구체적인 교육훈련 프로그램 수요	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ ‘623 물품이동장비 조작원(크레인·호이스트·지게차)’의 ‘14070505 컨테이너크레인운전’</li> <li>- 컨테이너크레인 운전원은 자동화로 인해 채용 수요 감소 전망</li> <li>○ 해외 글로벌 선사의 물동량 유치를 위한 ‘612 영업원 및 상품 중개인’의 ‘10010102 해외영업’</li> </ul>
향상훈련 수요 통계 결과 검토 및 구체적인 교육훈련 프로그램 수요	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ ‘623 물품이동장비 조작원(크레인·호이스트·지게차)’의 ‘03 문제 해결능력’, ‘02 수리능력’, 08 기술능력’</li> </ul>

□ 55 숙박업

구분	주요 내용
<p>양성훈련 수요 통계 결과 검토 및 구체적인 교육훈련 프로그램 수요</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ ‘523 숙박시설 서비스원’의 ‘12030202 객실관리’                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 영어, 일본어 등의 외국어 능력 필수</li> <li>- 호텔 서비스 교육</li> </ul> </li> <li>○ ‘561 청소·방역 및 가사 서비스원’의 ‘12030205 접객서비스’</li> <li>○ ‘531 주방장 및 조리사’의 ‘13010101 한식조리’, ‘13010103 중식조리’, ‘13010102 양식조리’, ‘13010104 일식·복어조리’</li> </ul>
<p>향상훈련 수요 통계 결과 검토 및 구체적인 교육훈련 프로그램 수요</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ ‘523 숙박시설 서비스원’                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- ‘12030202 객실관리’, ‘12030205 접객서비스’</li> <li>- ‘01 의사소통능력’, ‘03 문제해결능력’, ‘09 조직이해능력’</li> </ul> </li> <li>○ ‘029 안내·고객상담·통계·비서·사무보조 및 기타 사무원’                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 고객 상담 향상훈련</li> <li>- ‘01 의사소통능력’, ‘03 문제해결능력’</li> </ul> </li> <li>○ ‘026 경영지원 사무원’                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 문서 작성 및 빅데이터 교육훈련</li> <li>- ‘02020101 총무’, ‘02010101 경영기획’, ‘02020201 인사’, ‘02010302 고객관리’, ‘02010201 PR’</li> <li>- ‘05 자원관리능력’, ‘07 정보능력’, ‘04 자기개발능력’</li> </ul> </li> </ul>
<p>양성훈련 및 향상훈련의 현재 지역 내 공급 현황에 대한 평가 및 개선점</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ ‘523 숙박시설 서비스원’ 및 ‘561 청소·방역 및 가사 서비스원’의 양성훈련을 호텔과 연계하여 호텔 매뉴얼에 따라 실시 후 취업 알선</li> <li>○ 일학습병행의 학습 프로그램 구성이나 학습 근로자 관리, 일정 등을 상황에 따라 조정이 가능하도록 개선, 다양한 학습 프로그램 필요</li> </ul>
<p>최근 경기 동향 및 향후 산업 전망</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 일본과의 외교 악화로 일본 관광객이 급감하여 일본 관광객을 대체할 외국인 관광객 유치 시급</li> <li>○ 장기적으로 부산시 차원의 외국 관광객 유치 방안 마련 필요                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 부산으로 내외국인 관광객을 유치할 수 있는 대규모 행사 유치 등의 노력이 필요하며, 해운대뿐만 아니라 부산의 전 지역에서 행사가 개최될 수 있도록 지원</li> </ul> </li> </ul>

□ 56 음식점 및 주점업(561 음식점업)

구분	주요 내용
양성훈련 수요 통계 결과 검토 및 구체적인 교육훈련 프로그램 수요	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ '531 주방장 및 조리사'의 '130101 한식조리', '13010102 양식조리', '130104 일식·복어조리'</li> <li>○ '871 제과·제빵원 및 떡제조원'의 '21020101 제과'와 '21020102 제빵', '13010203 커피관리'</li> <li>○ '532 식당 서비스원'의 '13010201 식음료접객'</li> </ul>
향상훈련 수요 통계 결과 검토 및 구체적인 교육훈련 프로그램 수요	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ '532 식당 서비스원'의 '13010201 식음료접객', '13010202 소믈리에', '03 문제해결능력' 및 '01 의사소통능력', '10 직업윤리', '09 조직 이해능력'</li> <li>○ '531 주방장 및 조리사'의 '04 자기개발능력' 및 '08 기술능력', '10 직업윤리', '06 대인관계능력'</li> </ul>
양성훈련 및 향상훈련의 현재 지역 내 공급 현황에 대한 평가 및 개선점	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 조리 및 식음료 서비스 인력의 수급이 원활하지 않아 산학일체형 도제학교 및 IPP형 일학습병행을 활용하는 사업체의 경우 이론과 실무를 병행하여 교육할 수 있어 높은 만족도</li> <li>- 기본 소양 및 CS 교육의 비중 확대 필요</li> </ul>
기타 건의사항	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 부산지역의 음식점에서 외국인 단체 관광객을 유치하기 위해 가격 경쟁이 아닌 서비스 경쟁을 할 수 있는 분위기 조성 필요</li> </ul>

□ 58 출판업(582 소프트웨어 개발 및 공급업)

구분	주요 내용
양성훈련 수요 통계 결과 검토 및 구체적인 교육훈련 프로그램 수요	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ '133 소프트웨어 개발자'의 '20010209 빅데이터플랫폼구축'</li> <li>○ '134 데이터·네트워크 및 시스템 운영 전문가'의 '20010304 빅데이터운영·관리', '20010802 블록체인구축·운영'</li> </ul>
향상훈련 수요 통계 결과 검토 및 구체적인 교육훈련 프로그램 수요	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ '133 소프트웨어 개발자'의 '20010202 응용SW엔지니어링', '20010802 블록체인구축·운영'</li> <li>○ '134 데이터·네트워크 및 시스템 운영 전문가'의 '20010304 빅데이터 운영·관리'</li> </ul>
양성훈련 및 향상훈련의 현재 지역 내 공급 현황에 대한 평가 및 개선점	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 서울 교육훈련기관의 향상훈련을 수강, 높은 만족도</li> <li>- 이메일을 통해 교육훈련과정 정보를 취득</li> <li>○ 부산의 빅데이터 및 블록체인 관련 교육훈련 홍보는 다소 미흡</li> </ul>
기타 건의사항	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 정보서비스업의 발전 가능성이 높으며, 발전을 위한 연구과제 및 용역의 확대</li> <li>○ 관련 인력 양성 또한 확대</li> </ul>

□ 60 방송업

구분	주요 내용
양성훈련 수요 통계 결과 검토 및 구체적인 교육훈련 프로그램 수요	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ '461 연극·영화·방송 전문가'(방송 PD)의 '08030401 영상연출</li> <li>○ '412 기자 및 언론 전문가'(기자)의 취재 및 기사 작성('08030201 방송콘텐츠제작')</li> <li>○ 보고서 작성을 위한 양성훈련</li> </ul>
향상훈련 수요 통계 결과 검토 및 구체적인 교육훈련 프로그램 수요	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ '416 연극·영화·방송 전문가'의 경우 '0803040101 영상연출'의 온라인 교육</li> <li>○ '026 경영지원 사무원'의 '02020201 인사'</li> <li>○ '027 회계·경리 사무원'의 '02030201 회계·감사'</li> </ul>
양성훈련 및 향상훈련의 현재 지역 내 공급 현황에 대한 평가 및 개선점	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 기자 등의 언론 관련 직종의 경우 현장실습 부족, 학과 및 교육 훈련 프로그램에 포함</li> <li>○ 방송 관련 직종을 위한 향상훈련이 부산에 전무한 실정으로 교육 훈련 공급 필요</li> </ul>
기타 건의사항	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 부산의 지역 방송국 및 출자출연 방송국의 경우 최근의 방송 추세를 반영하기 위해서는 다양한 방송 채널 운영 필요, 관련 인력 및 인프라 지원</li> </ul>

□ 62 컴퓨터 프로그래밍, 시스템 통합 및 관리업

구분	주요 내용
양성훈련 수요 통계 결과 검토 및 구체적인 교육훈련 프로그램 수요	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ '134 데이터·네트워크 및 시스템 운영 전문가'의 '20010304 빅 데이터운영·관리'</li> <li>○ 직종과 무관하게 기본적으로 '0203 재무·회계' 양성훈련 필요</li> </ul>
향상훈련 수요 통계 결과 검토 및 구체적인 교육훈련 프로그램 수요	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ '026 경영지원 사무원'의 개정 법 관련 교육훈련</li> <li>○ '134 데이터·네트워크 및 시스템 운영 전문가'의 데이터 활용 능력 제고를 위한 향상훈련</li> </ul>
양성훈련 및 향상훈련의 현재 지역 내 공급 현황에 대한 평가 및 개선점	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 정보기술 관련 향상훈련에 불만족, 교육훈련 프로그램 개선 필요</li> </ul>
기타 건의사항	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 대리운전의 경쟁 심화 및 대리운전기사의 법적 지위 문제로 애로가 있으며, 일부 사업체에서는 자구책으로 법인 대상 운전 기사 대행 업무 등으로 사업 개편</li> </ul>

□ 63 정보서비스업

구분	주요 내용
양성훈련 수요 통계 결과 검토 및 구체적인 교육훈련 프로그램 수요	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ '026 경영지원 사무원'의 교육훈련의 이해, 퍼실리테이터, 공공 행정, '01010102 프로젝트 관리'</li> <li>○ '029 안내·고객상담·통계·비서·사무보조 및 기타 사무원'의 '02010302 고객관리', 인성 및 스트레스 관리 교육, 상담분야별 기본 지식 교육</li> <li>○ '133 소프트웨어 개발자'의 콘텐츠 생성 및 장치 제어를 위한 AI, 빅데이터, 시뮬레이터 운영을 위한 AR, VR 관련 양성훈련</li> </ul>
향상훈련 수요 통계 결과 검토 및 구체적인 교육훈련 프로그램 수요	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ '026 경영지원 사무원'은 언어, 리더십, 사무행정</li> <li>○ '133 소프트웨어 개발자'의 AI, 빅데이터 등의 향상훈련</li> </ul>
양성훈련 및 향상훈련의 현재 지역 내 공급 현황에 대한 평가 및 개선점	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 대학 교육훈련센터와 연계하여 훈련 프로그램을 구성 후 훈련 수요생 채용하고 있으나, 여전히 기업의 요구 역량을 충족시키는 데 한계 존재             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 정보통신의 최신 기술을 반영하여 교육 프로그램 개선</li> </ul> </li> <li>○ 창직 활성화를 위해서 산업별로 특화된 창업 관련 교육훈련 및 지원의 활성화 필요</li> </ul>
기타 건의사항	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 지역의 중소기업의 발전을 위해 기업 지원 확대</li> <li>○ 고용노동부 교육훈련의 지원 대상자를 고용보험 미가입자나 창업자 까지 확대해줄 것을 건의</li> <li>○ 부산시의 기업 지원이 기업 유치에 매우 중요한 역할을 하고 있으며, 기업 유치를 위해 지원금 등의 유인책 확대 건의</li> <li>○ 기업이 외주기업 등과의 협업을 위해 공동체를 구성할 경우 인프라 구축 등에 부산시의 지원 필요</li> <li>○ 정부 지원 사업이 중복이 많으며, 통합 필요             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 지원 사업을 통합 운영·관리할 수 있는 시스템 구축</li> <li>- 일자리 창출을 위해 인건비 지원이 아닌 기업이 자생하고 경쟁력을 높일 수 있도록 지원 방법 및 방식을 개선</li> </ul> </li> </ul>

□ 64 금융업

구분	주요 내용
양성훈련 수요 통계 결과 검토 및 구체적인 교육훈련 프로그램 수요	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ '032 금융·보험 사무원'의 '03010101 창구사무' 및 '033 금융·보험 전문가'의 '03010105 여신전문금융업'</li> <li>- 금융법 및 금융 관련 자격증 소지 등 금융 관련 지식</li> <li>- 전산 업무를 위한 컴퓨터 활용 및 고객 상대를 위한 CS 교육 훈련</li> </ul>
향상훈련 수요 통계 결과 검토 및 구체적인 교육훈련 프로그램 수요	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ '032 금융·보험 사무원'</li> <li>- 은퇴 예정자 대상 전직훈련</li> <li>- 고객 응대를 위한 CS 교육훈련</li> <li>- 금융 및 세무 관련 자격증 취득을 위한 향상훈련</li> <li>○ '026 경영지원 사무원'의 '02010101 경영기획', '02010201 PR', '02010202 광고'</li> </ul>
양성훈련 및 향상훈련의 현재 지역 내 공급 현황에 대한 평가 및 개선점	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 금융 보험 관련 직무 훈련의 공급은 충분하며, 재직자를 대상으로 전직훈련 등 자기개발 관련 향상훈련 공급 건의</li> <li>○ 정부 및 연수원 등에서 실시하는 교육의 내용이 다소 미흡, 민간 교육훈련기관의 교육 프로그램 벤치마킹 및 민간 위탁을 건의</li> <li>- 교육 프로그램은 사업체 수요에 맞게 자율적으로 구성, 정부는 훈련비용을 지원하는 방식을 건의</li> </ul>
기타 건의사항	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 온라인 은행 신설 및 은행 거래의 방식이 온라인으로 변화하면서 오프라인 은행은 점점 줄어드는 추세</li> <li>- 일부 은행에서는 대면 고객을 유지하기 위해 찾아가는 서비스 및 부대 서비스를 고객 맞춤형으로 제공</li> </ul>

□ 66 금융 및 보험 관련 서비스업

구분	주요 내용
양성훈련 수요 통계 결과 검토 및 구체적인 교육훈련 프로그램 수요	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ '032 금융·보험 사무원'의 CS 교육 및 보험모집인 지원을 위한 '02020101 총무', 대출 상담 시 세무 사무 병행을 위한 '02040202 세무' 양성훈련</li> <li>○ '033 금융·보험 영업원'의 '03020201 보험모집'</li> </ul>
향상훈련 수요 통계 결과 검토 및 구체적인 교육훈련 프로그램 수요	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ '032 금융·보험 사무원'</li> <li>- '02040202 세무', '02030201 회계·감사', 금융법, 자금 운영</li> <li>- '01 의사소통능력', '06 대인관계능력'</li> <li>○ '033 금융·보험 영업원'의 '03020201 보험모집'</li> <li>- 보험 상품 설명과 함께 재무 상담을 해줄 수 있도록 관련 향상 훈련 필요</li> </ul>

구분	주요 내용
양성훈련 및 향상훈련의 현재 지역 내 공급 현황에 대한 평가 및 개선점	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 고용노동부의 보험 총무 교육 프로그램 이수자를 채용한 경험이 있었으며, 만족</li> <li>○ 재직자 향상훈련 지원을 온라인 교육보다는 금융기관별로 집체훈련 실시 건의</li> </ul>
기타 건의사항	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 인터넷 거래의 증가로 은행 및 보험업의 창구와 점포가 감소 추세로 인력 수요 또한 감소 예상</li> <li>○ 금융업 변화에 따라 은행 창구 업무의 비중은 줄이고, 상품 판매나 북카페 운영 등으로 은행의 운영 방식 변경             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 은행을 융복합 공간으로 변경함에 따라 '032 금융·보험 사무원'의 인력 수요는 감소 추세, 융복합 공간으로 기획하고 운영할 수 있는 인력 필요</li> </ul> </li> </ul>

□ 86 보건업

구분	주요 내용
양성훈련 수요 통계 결과 검토 및 구체적인 교육훈련 프로그램 수요	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ '304 간호사'의 '06010203 보건교육', '06020403 감염관리', '06020201 임상간호'             <ul style="list-style-type: none"> <li>- '06010201 병원행정' 및 컴퓨터 활용 능력 제고를 위한 양성훈련</li> <li>- 양성훈련 시 '01 의사소통능력', 홍보 및 기획역량 강화 프로그램 추가</li> </ul> </li> <li>○ '306 의료기사·치료사·재활사'의 '06010102 물리치료'</li> </ul>
향상훈련 수요 통계 결과 검토 및 구체적인 교육훈련 프로그램 수요	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ '304 간호사'와 '307 보건·의료 종사자'를 대상으로 NCS 대분류 기준 '02 경영·회계·사무' 역량 제고를 위한 향상훈련</li> <li>○ '531 주방장 및 조리사'의 '06020403 감염관리' 및 위생교육</li> <li>○ '026 경영지원 사무원'에서는 '06010201 병원행정' 및 '02020302 사무행정'</li> <li>○ 소방 안전 교육</li> </ul>
양성훈련 및 향상훈련의 현재 지역 내 공급 현황에 대한 평가 및 개선점	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 병원 내 재직자 대상 직무 교육은 내일배움카드제를 활용하여 실시</li> <li>○ 대한병원협회의 직무 교육은 지방의 훈련 수요가 적어 서울에 서만 실시하고 있어 지방에서의 교육 개설 필요</li> <li>○ 법정 의무교육이 많아서 근로자 및 사업주 양측 모두 부담 가중, 조정 필요</li> </ul>
기타 건의사항	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 대학병원에서 결원을 대비하여 대기 인력을 채용하고 있는데, 이는 대학병원 이외의 병원 인력 수급 애로를 더욱 가중시키는 것으로 개선 필요</li> <li>○ 간호사 인력 수급 애로를 해소하기 위해 경력직 및 경력단절여성 등의 중장년층 대상 인건비 지원 건의             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 경력직은 신입보다 인건비가 높는데, 인건비를 지원할 경우 경력직 간호사 채용을 확대할 것 같다는 의견</li> </ul> </li> </ul>



□ 90 창작, 예술 및 여가관련 서비스업

구분	주요 내용
양성훈련 수요 통계 결과 검토 및 구체적인 교육훈련 프로그램 수요	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ '026 경영지원 사무원'의 '02020101 총무', '02020202 노무관리', '02030201 회계·감사'</li> <li>○ '416 연극·영화·방송 전문가'</li> <li>○ '417 문화·예술 기획자 및 매니저'의 공연 영상 편집 및 마케팅 등 공연 기획 및 운영, 홍보 등의 전반에 대한 역량 필요</li> <li>○ 실연자 및 기획자 모두 유튜브 및 SNS 등의 다양한 매체의 콘텐츠 제작 및 홍보 역량이 필요</li> </ul>
향상훈련 수요 통계 결과 검토 및 구체적인 교육훈련 프로그램 수요	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ '026 경영지원 사무원'의 '02020202 노무관리'와 '02010201 PR'</li> <li>○ '414 창작·공연 전문직(작가, 연극 제외)'의 미디어 제작 및 편집, SNS 활용 등을 위한 향상훈련</li> </ul>
기타 건의사항	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 부산의 문화·예술산업 활성화가 필요하며, 이를 위해 문화 공간 구축 및 문화·예술 공연을 위한 지원 확대 필요             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 문화·예술산업의 특성을 반영한 예산 집행 기준 마련</li> <li>- 부족한 문화·예술 공간 확보를 위해 지자체가 관리하는 시설물을 저렴한 비용으로 대관하는 것을 건의</li> </ul> </li> <li>○ 문화·예술산업의 해외 진출 시 지원 필요</li> </ul>

□ 기타 1. 4차 산업혁명에 대비하여 계획 또는 시행하고 있는 사업체

구분	주요 내용
FGI 참석자 현황	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 4차 산업혁명에 대비하여 계획 또는 시행하고 있는 6개 사업체             <ul style="list-style-type: none"> <li>- '10 식료품 제조업', '29 기타 기계 및 장비 제조업', '52 창고 및 운송관련 서비스업', '71 전문 서비스업', '75 사업지원 서비스업'</li> </ul> </li> </ul>
4차 산업혁명 관련 경영환경 및 인력 운용의 변화	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ '10 식료품 제조업'             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 스마트 HACCP 도입을 준비, 중소 식품 업체의 스마트 HACCP 도입 시 가장 애로사항은 비용</li> </ul> </li> <li>○ '29 기타 기계 및 장비 제조업'             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 불량률 감소를 위해 공장자동화 시스템을 도입하였으나, 초기 투자 비용 부담</li> <li>- 향후 공장 자동화 비율을 확대 예정, 이익이 극대화되는 인력 투입률과 공장자동화 비율을 도출하여 인력 운영 계획 수립 예정</li> <li>- 장치 산업의 경우 자동화 시스템 접목이 어렵고, 막대한 비용 투입으로 공장자동화 도입에 애로</li> </ul> </li> </ul>

구분	주요 내용
4차 산업혁명 관련 경영환경 및 인력 운용의 변화	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ '52 창고 및 운송관련 서비스업'                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 화물 컨테이너 운송 및 하역 관련하여 이동 경로부터 내용물 확인 까지 원스톱으로 파악할 수 있는 자동화 시스템 구축 필요</li> <li>- 예전 대비 컨테이너 운송과 하역이 자동화되어 있지만 여전히 검수 등을 위한 인력 투입과 시간 소요</li> </ul> </li> <li>○ '71 전문 서비스업'                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 관광 시설 운영 업체의 경우 기상 예측이 매우 중요함에 따라 기상 예측 시스템과 고객 예약 관리 시스템 구축 필요</li> </ul> </li> <li>○ '75 사업지원 서비스업'                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 여행업의 경우 API연동을 통해 호텔을 실시간으로 예약하는 시스템이 구축되었으며, 예약 변동사항까지 실시간으로 파악할 수 있도록 시스템 개선 필요</li> </ul> </li> </ul>
4차 산업혁명 관련 필요 인력 및 교육훈련 수요	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ '10 식료품 제조업'                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- '872 식품 가공 기능원'</li> <li>- 재고 및 공정 관리, 기계장비 유지 보수 인력                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>· 스마트 HACCP 도입 및 운영을 위해 관련 시스템 운영 및 전산 관리, 재고 관리 교육</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>○ '29 기타 기계 및 장비 제조업'                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 생산 자동화 설비 구축 이후 유지 보수 인력이 필요하나 신규 채용 시 높은 인건비 부담</li> <li>- 4차 산업혁명 관련 인력 채용 시 정부에서 인건비 지원 건의</li> <li>- 생산 자동화를 통해 생산직 인력 감축 계획</li> </ul> </li> <li>○ '52 창고 및 운송관련 서비스업' 및 '75 사업지원 서비스업'                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 정보 및 시스템 개발자 및 관리 인력 필요</li> </ul> </li> <li>○ '71 전문 서비스업'                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 장직 인력은 감소 계획, 장비의 유지 보수를 위한 기술직 필요</li> </ul> </li> </ul>
4차 산업혁명 관련 개선 및 건의사항	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 공장 자동화 시설 구축 시 많은 비용 소요, 정부의 지원 확대 건의</li> <li>○ 정부 지원 시 세부적이고 구체적으로 지원 내용 안내, 지원 절차의 간소화 건의</li> <li>○ 스마트 HACCP 도입 시 품질 및 생산 공정 관리가 더욱 엄격해지나 기존의 생산시설로는 기준에 맞게 생산하는데 한계, 지원 필요                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 생산 자동화 설비 구축 비용 및 품질 관리를 위한 각종 검사 및 연구개발비 지원 필요</li> </ul> </li> </ul>

□ 기타 2. 조선해양기자재산업

구분	주요 내용
FGI 참석자 현황	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 조선해양기자재산업 관련 6개 사업체 및 협회</li> <li>- '29 기타 기계 및 장비 제조업', '31 기타 운송장비 제조업', '94 협회 및 단체'</li> </ul>
최근 3년(2017~2019년)간 경영환경 변화 및 향후 전망	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 2018년 이후 조선기자재산업의 매출액 회복세</li> <li>- 선박 환경 규제(IMO 2000)에 따라 친환경 선박 기자재 생산 사업체의 경우 매출액 급증</li> <li>○ 조선업 위기 시 우리나라 조선업이 구조조정되면서 조선소 자체가 감소됨에 따라 조선업 경기가 회복되더라도 호황기 수준으로 선박 수주량이 회복되기는 어려울 것으로 예상</li> </ul>
주요 거래처 및 주요 수출국 현황	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 선박 건조 및 수리 조선소가 있는 중국, 일본, 유럽 등으로 수출, 중국과의 기술 격차로 우리나라의 선박 수주 증가를 예상</li> <li>○ 우리나라의 LNG선 관련 기술력으로 일본에도 수출, 중국의 경우 기술 복제 문제로 수출 여부를 고민</li> </ul>
인력 운용 현황 및 향후 채용 계획	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 최근 3년(2017~2019년)간 인력 현황               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2016년에 매출이 급감하여 구고조정을 시행한 바 있으나, 2018년부터 매출액이 증가하여 2018~2019년까지 인력을 대거 채용한 사례 有</li> <li>· 신규 채용 직무는 엔지니어 및 설계, 마케팅, 감리 직무</li> <li>· 신규 채용 중 일부를 조선소 퇴직자를 계약직으로 채용</li> </ul> </li> <li>- 2016년까지 구조조정을 실시한 사업체의 경우 2016년 이후 추가 구조조정은 하지 않았으나, 신규 채용은 하지 않고 결원 시 충원하는 방식으로 인력 운용</li> <li>- LNG선 및 환경 규제 관련 기자재 생산 사업체의 경우 2018년부터 연구직 및 기술직, 엔지니어를 신규 채용</li> <li>○ 2020년(2020. 1. 1.~12. 31.) 신규 채용 계획               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 조선업 경기가 다소 회복되어 참여한 사업체 대부분은 신규 채용 계획</li> <li>· 마케팅, 해외영업, 엔지니어의 신규 채용</li> <li>· 생산, 설계 분야의 신규 채용</li> </ul> </li> <li>○ 신규 채용이 어려운 직무 및 신규 인력의 평균 고용 유지 기간               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 중소기업의 경우 구직자들이 기피하여 구인에 애로, 특히 엔지니어 및 기술직 인력 수급 애로</li> <li>- 단순 업무의 경우 필수직이나 업무 성격상 청년층 기피, 외국인 채용도 애로</li> <li>- 신규 인력의 평균 고용 유지기간은 1년 미만으로 짧거나, 1년 이상 근무할 경우 평균 3년 정도 근무</li> </ul> </li> </ul>

구분	주요 내용
<p>인력 운용 현황 및 향후 채용 계획</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 주52시간 근무시간 단축 관련 애로사항 및 대응 방안                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 주52시간 근무제 도입으로 추가 인력이 더 필요하나 비용 및 숙련도 문제로 무조건 인력을 증가시킬 수 없는 상황, 전문 엔지니어 업체 등의 외주를 고민</li> <li>- 주52시간 근무시간 단축으로 근로자의 경우 초과 근무수당이 감소하면서 실질임금이 감소                             <ul style="list-style-type: none"> <li>· 생산직의 경우 시급제에서 월급제로 변경을 고려하고 있으나, 고정급 지급 시 근로자의 생산성 저하 우려</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>- 주52시간 근무시간 단축 관련 대응 방안                     <ul style="list-style-type: none"> <li>· 생산 공정 일부를 개인사업자로 등록하여 운영</li> <li>· 초과 근무수당 감소로 실질임금이 감소하는 직종을 대상으로 특별 수당을 지급하여 임금 보전</li> <li>· 탄력근로제 도입을 통해 수주량에 따라 근로시간 조정</li> </ul> </li> <li>- 주52시간 근무시간 단축의 개선사항                     <ul style="list-style-type: none"> <li>· 탄력근로제 도입 시 시행 기간과 총 근무시간만 설정 후 세부 근로시간의 계획 수립 없이 총 근로시간 내에서 자유롭게 조정할 수 있도록 개선</li> <li>· 특수 직종에 대해 예외 적용</li> </ul> </li> <li>○ 양성 및 향상훈련 수요                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 엔지니어의 경우 교육 및 훈련을 이수하더라도 현장과의 괴리가 있었으며, 기업 맞춤형 교육훈련을 실시할 경우 현장지도교수 배치 등 기업의 부담이 많은 것으로 나타나 개선 필요</li> </ul> </li> </ul>
<p>정부 지원 사업의 인지도 및 만족도, 개선사항</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 본 조사에 참여한 업체들은 청년내일채움공제 및 출산육아기 고용 안정 지원제도, 일학습병행, 시간선택제 등에 참여</li> <li>○ 정부 지원 사업 대상이 청년층에 집중, 지원 대상의 다양화 필요</li> <li>○ 정부 지원 사업의 지원금 지급 방식 개선 및 지원 기간의 연장 필요                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 사업체를 통해 근로자에게 지원금을 지급</li> <li>- 2~3년으로 정부지원 사업 지원기간 연장</li> </ul> </li> <li>○ 정부 지원 사업의 예산 확대 및 지원금 증액</li> <li>○ 만족도가 높은 정부사업은 청년내일채움공제, 시간선택제 일자리, 노사상생 지원 사업</li> <li>○ 기타 정부 및 지자체 건의사항                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 고용위기업종 지정 시 납부 유예된 4대 보험의 분할 납부 건의</li> <li>- 교육을 통한 산업 지원보다 지원금을 통한 지원을 더 선호</li> <li>- 산업의 어려움을 반영하여 실효성 있는 정부 지원 사업 시행</li> </ul> </li> </ul>

□ 기타 3. 자동차부품산업

구분	주요 내용
FGI 참석자 현황	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 자동차부품산업 관련 사업체 11개(2개 그룹)</li> <li>- ‘22 고무제품 및 플라스틱제품 제조업’, ‘29 기타 기계 및 장비 제조업’, ‘30 자동차 및 트레일러 제조업’, ‘70 연구개발업’</li> </ul>
최근 3년(2017~2019년)간 경영환경 변화 및 향후 전망	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 국내 자동차산업 축소로 자동차 부품 업체까지 영향을 받아 매출이 대체로 감소</li> <li>○ 해외 시장으로 판로를 개척한 기업들의 매출은 오히려 신장               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기술 개발 및 해외 시장 개척이 자구책이 될 수 있다는 의견</li> <li>- 일부 사업체에서는 사업 다각화를 통해 국내 자동차산업 납품의 감소분을 만회</li> </ul> </li> <li>○ 국내 완성차 납품 비중 및 해외 수출 비중에 따라 매출 변화에 차이가 있었으며, 국내 완성차 납품 비중이 높은 사업체일수록 매출이 감소 추세</li> <li>○ 자동차 부품에 따라 매출 변화에 차이               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 국내 신차 출시에 따라 변화가 많은 부품을 생산하는 사업체의 경우 매년 신차가 출시되어 매출 규모를 유지되거나 증가</li> <li>- 범용화된 부품이거나 경쟁이 많은 부품을 생산하는 사업체의 경우 단가 인상이 거의 없어 영업이익 감소 추세</li> </ul> </li> <li>○ 자동차 부품산업의 향후 전망               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기존 자동차산업을 대체할만한 신산업 형성은 아직 미지수인 상황, 대체로 국내뿐만 아니라 해외 자동차 산업 또한 확대는 어려울 것으로 예상</li> <li>- 자동차산업의 정체기로 자동차 부품산업은 구조조정 중이며, 향후 더욱 가속화될 것으로 예상</li> <li>- 반면에, 기술 개발 및 해외 시장 개척, 타 산업으로의 다각화 등을 진행하고 있는 사업체들은 향후에도 매출 증대 예상</li> </ul> </li> </ul>
기술개발 수요	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 미래 자동차 충전소 등 인프라 부족으로 미래형 자동차가 상용화 되기까지 시간 소요</li> <li>○ 미래형 자동차의 경우 내연기관이 현재의 50% 수준으로 감소 예상, 자동차 부품 산업으로 낙수효과가 발생할 것으로 예상</li> <li>○ 자동차 부품 사업체의 경우 완성차 업체의 개발 의뢰에 따라 부품 개발, 공정 특성 상 사전 개발은 한계</li> </ul>
인력 운용 현황 및 향후 채용 계획	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 최근 3년(2017~2019년)간 인력 현황 및 구조조정 시행 여부               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 국내 완성차 납품 비중이 높은 자동차 부품 사업체의 경우 국내 자동차산업 경기 악화로 구조조정을 일부 시행</li> <li>- 일부 사업체에서는 구조조정을 하지 않더라도 자연 감소로 근로자 수 감소</li> </ul> </li> </ul>

구분	주요 내용
인력 운용 현황 및 향후 채용 계획	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 2020년(2020. 1. 1.~12. 31.) 신규 채용 계획               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 조사에 참여한 대부분의 사업체에서 신규 채용 계획</li> <li>· 생산, R&amp;D, 관리 및 품질, 해외 영업 등</li> </ul> </li> <li>- 청년층 및 고급 인력에 대한 신규 채용 의사가 있으나, 업무가 많은 자동차 부품 산업 및 중소기업 특성 때문에 청년층이 구직을 기피하고 있어 인력 수급에 애로</li> <li>○ 양성 및 향상훈련 수요               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 자동차 부품의 세분화로 맞춤형 교육훈련 공급에 한계, 훈련 수료생에 대한 재교육 필요</li> </ul> </li> <li>○ 주52시간 근무시간 단축 관련 애로사항 및 대응 방안               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 중소기업의 주52시간 근무시간 도입은 아직까지는 무리라는 의견</li> <li>- 주52시간 근무시간 단축 관련 애로사항                   <ul style="list-style-type: none"> <li>· 초과 근무를 희망하는 외국인 근로자의 경우 실질임금 감소로 이탈 발생 우려, 외국인의 인력 수급 또한 애로</li> <li>· 근로자의 실질임금 감소</li> <li>· 주52시간제 도입 시 근로자별 근로시간 확인 및 점검으로 인사 부서의 업무 가중</li> </ul> </li> <li>- 주52시간 근무시간 단축 관련 대응 방안                   <ul style="list-style-type: none"> <li>· 생산직의 경우 공정별로 개인사업자로 전환하여 운영</li> <li>· 생산 공정별로 인원을 배정하여 조별로 운영</li> <li>· 주 단위에서 일 단위로 인원을 배치하여 운영</li> </ul> </li> <li>- 주52시간 근무시간 단축 관련 개선사항                   <ul style="list-style-type: none"> <li>· 생산량에 따라 주52시간 근무시간을 탄력적으로 운영</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
경영 시 애로사항 및 대응 방안	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 최저임금 인상 및 근로시간 단축 등으로 경영 환경이 어려워지 면서 해외로 진출한 완성차 업체와 동반하여 해외로 이전</li> <li>○ 경쟁 심화에 따른 가격 경쟁, 부품 단가 미인상 등으로 영업이익 감소</li> <li>○ 제조업의 세금 부과 및 제재 완화 필요</li> <li>○ 제조업의 기업 환경 개선, 기술 개발 투자 지원 등의 확대를 통해 중소기업에 대한 인식을 제고함으로써 청년층 유입 증대 필요</li> <li>○ 내국인과 외국인의 최저임금 차별 적용을 건의하는 반면, 자동차 부품 단가를 적정 마진율을 보장하는 가격으로 책정 시 최저 임금 인상은 문제가 안 된다는 의견도 존재</li> </ul>
정부 지원 사업의 인지도 및 만족도, 개선사항	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 청년내일채움공제 높은 만족도               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 지원 대상 확대 및 소급 적용 건의</li> </ul> </li> <li>○ 정책 자금 대출 시 자격 요건 완화 및 금리 인하 건의</li> <li>○ 고용위기산업 지원 시 지원 대상 사업체의 조건 완화 필요</li> <li>○ 일자리 안정자금 등 정부 지원 사업의 지원 대상 기준이 현실을 반영하는데 한계, 지원 대상 기준을 정비</li> <li>○ 현재 직접 일자리 창출을 지원하는 사업이 대부분으로, 산업 지원 정책을 확대하여 산업 발전을 통한 일자리 창출 모색 필요</li> <li>○ 정부 지원사업의 적극적인 홍보</li> </ul>

## 제2절 정책적 시사점 및 향후 훈련 공급 방향

- 지금까지 살펴본 각 장의 분석 결과에 기초하여 다음과 같은 몇 가지 정책적 시사점과 향후 훈련 공급 방향을 제시함

### □ 정책적 시사점

- 제Ⅱ장 부산지역 노동시장 현황은 다음과 같음
  - 부산의 경제활동참가율은 2008년 이후 현재까지 60% 미만이며, 2018년 기준 전국의 경제활동참가율 대비 5.0%p 낮은 58.1%임. 부산의 고용률 또한 전국 대비 낮은 수준이며, 2018년 부산의 고용률은 전국 대비 5.0%p 낮은 55.7%임. 남녀 모두 부산지역은 전국보다 낮은 고용률을 보이고 있으며, 특히 부산 여성의 고용률은 여전히 50% 미만임. 연령별 고용률을 살펴보면, 전국의 경우 부산지역은 '20~29세', '40~49세' 연령층의 고용률이 2008년 대비 2018년에 감소하였음. 일자리 정책이 청년층 지원에 집중되어 있으나, 부산의 경우 '20~29세'의 고용률이 2008년 대비 감소하였고, 2017년 대비 1.4%p 감소하였음. 부산지역의 고용률 증대를 위해서는 청년과 여성, 중장년층의 취업률이 개선될 수 있도록 양성훈련 과정을 개발할 필요가 있음
  - 부산지역의 구·군별 노동시장 및 산업 현황을 살펴보면, 부산 기초지자체의 상위 3대 업종은 구·군별로 매우 다양한 양상을 보이고 있으며, 부산광역시의 상위 3대 업종은 '제조업', '도·소매업', '부동산·임대업'으로 이 세 업종이 전체의 40.2%를 차지함. '제조업'과 '부동산·임대업', '도·소매업'은 기초지자체 측에서도 주요 업종이며, '보건·복지업'과 '금융·보험업', '교육업'도 주요 업종임. 부산지역 기초지자체별 지역 여건을 객관적으로 파악하기 위하여 지역의 특화도 정도를 NOHI 지수를 활용하여 측정하였으며, 부산지역의 상위 업종 및 NOHI 분석 결과를 바탕으로 부산지역 및 기초지자체별 특화 맞춤형 양성훈련 과정을 개발, 공급할 필요가 있음. 기초지자체별 특화도를 반영하여 기초지자체와 해당 지역 소재 교육훈련기관과 연계하여 양성훈련 과정을 개발, 공급할 수 있도록 지원이 필요함
- 제Ⅲ장 부산지역 인력 및 훈련 수요조사 분석에서는 다음과 같은 몇 가지 정책적 시사점을 제시할 수 있음

- 첫째, 최근 이슈가 되고 있는 4차 산업혁명과 관련하여 부산의 기업들은 4차 산업혁명을 얼마나 잘 알고 있고, 준비하고 있는지 인지도 조사를 실시한 결과, 4차 산업혁명을 ‘모른다고 응답한 사업체가 86.4%, ‘알고 있다’고 응답한 사업체가 13.6%에 불과하였음. 4차 산업혁명에 대한 인지도 및 준비하는 사업체의 비중이 2017년 조사 이후 점차 증가하고 있으나, 여전히 인지도 및 준비가 부족한 실정임. 수도권 대비 4차 산업혁명 인지도 및 대비 정도가 저조함에 따라 부산 지역 차원에서 4차 산업혁명에 대한 지속적인 정보 제공과 안내가 필요함을 시사함. 또한, 기업이 4차 산업혁명에 대비하여 준비를 할 수 있도록 인프라 뿐만 아니라 관련 인력 양성, 컨설팅 등의 적극적인 지원이 필요함. 이와 함께 4차 산업혁명에 대해 준비 계획 또는 활용하는 분야로 ‘빅데이터’(26.1%)가 가장 높은 비중을 차지하였으며, 다음으로 ‘스마트제조’(16.5%), ‘정보보안’(15.5%) 순으로, 이 결과를 바탕으로 향후 4차 산업혁명 대비 인력 양성을 위한 양성 및 향상훈련 과정 개발 및 공급이 필요함
- 둘째, 제Ⅲ장에서 살펴보았듯이, 양성훈련 수요를 결정하는데 있어서 가중치를 어떠한 방식으로 부여하는가에 따라 양성훈련 수요에 대한 편차가 매우 크게 나타나기 때문에 향후 가중치 부여 방식의 적합성에 대한 보다 심도 깊은 분석이 필요함을 시사함. 직업훈련을 받고 취업한 직종이 어느 정도로 직업훈련을 받은 직종과 유사하다고 판단할 것인가와 실제 채용인원과 채용계획인원 가운데 어느 변수를 활용하느냐에 따라 양성훈련 수요는 몇 배의 차이가 나기 때문에 아무리 엄격한 설문조사를 하더라도 가중치 부여를 어떻게 적용하느냐에 따라 그 추정치의 편차가 매우 큼
- 셋째, 제Ⅲ장의 향상훈련 수요 분석 결과 향상훈련의 다양화 및 기술변화에 따른 산업별 신규 훈련 과정의 공동 개발이 필요함을 시사함. 추정된 향상훈련 수요 253,332명 가운데 ‘550 돌봄 서비스 종사자’와 ‘026 경영지원 사무원’, ‘028 무역·운송·생산·품질 사무원’의 향상훈련 수요가 17.1%로 집중되어 있으며, 훈련 과정의 대부분이 단기 직무 집체교육에 치중되어 있음. 보다 다양하고 효과적인 훈련 과정을 제공할 필요가 있음
- 넷째, 훈련 수요에 대한 설문조사는 기본적으로 현재 존재하는 기업을 대상으로 설문조사를 하는 것이므로, 현재 존재하는 산업과 직종 위주로 조사가 편중될 수밖에 없는 한계가 존재함. 기업 대상 FGI는 이러한 한계를 일정 부분 극복할 수



있으나, 현존하는 기업이 새롭게 등장하는 유망한 산업이나 직종에 대한 이해도나 전향적 자세가 미흡할 경우에는 이러한 산업이나 직종에 대한 훈련과정의 필요성을 인지하기도 어려운 상황에 처할 수 있음. 즉, 이론적으로 볼 때, 유망한 업종이나 직종에 대한 동적인 비교열위(Dynamic Comparative Disadvantage)로 인하여, 부산지역의 산업은 더욱더 시대적인 흐름에 뒤쳐질 수 있는 문제가 발생할 소지가 있음. 특히, 4차 산업혁명의 대두에 따른 새로운 내용의 훈련 과정이 필요한 현 상황에서는 이러한 우려가 더욱 더 크다고 할 수 있음. 따라서 4차 산업혁명의 기술변화에 적응할 수 있는 양성 및 향상훈련 과정 개발을 위해 적극적으로 노력하는 것이 필요함. 4차 산업혁명에 대비하여 계획 또는 시행하고 있는 사업체들을 대상으로 한 정성조사(FGI) 결과, 부산의 사업체들은 4차 산업혁명과 관련하여 신규 직원을 채용하기보다 기존 인력이 관련 업무를 겸직하거나, 관련 직무 교육을 통해 4차 산업혁명 관련 업무를 수행할 계획인 것으로 조사됨. 특히, 생산 자동화 시설의 유지·관리·보수하는 인력이 필요하나, 생산 공정과 자동화 시설을 접목하여 운영하기 위해서는 신규 채용보다는 생산 공정을 이해하고 있는 재직자 교육 훈련을 통해 관련 인력을 공급하고자 하였음. 부산지역에는 생산 자동화 관련 향상훈련이 수도권 대비 부족한 실정으로, 관련 향상훈련 과정을 개발·공급하여야 함. 향후 부산지역 기업 및 4차 산업혁명 전문가를 대상으로 FGI를 확대 실시하여 4차 산업혁명의 기술변화에 대응하기 위한 기업의 교육 요구점을 면밀하게 파악하여 맞춤형 양성 및 향상훈련을 공급할 필요가 있음. 이와 함께 고용위기업종 사업체 대상 FGI를 확대 실시하여 경영환경을 파악하고, 필요한 지원 정책 및 향후 인력 운용 방향을 파악하여 고용 유지 및 전직을 위한 맞춤형 교육 또한 공급할 필요가 있음.

- 제IV장 부산지역 교육훈련기관 및 훈련 공급 현황 분석에서는 훈련 공급 현황을 보다 구체적으로 분석하는 데에는 기본적인 한계가 있었음. 우선 교육훈련기관의 공식적인 통계 이외에 실질적 교육훈련 프로그램의 현황을 파악하기가 현실적으로 대단히 어려운 문제가 존재함. 정부 부처 간 칸막이로 인하여 정부의 수많은 지원사업의 내용을 구체적으로 파악하기가 어려운 상황임. 2013년 이후 훈련 수요 조사 대상 및 규모의 확대를 통해 부산지역의 훈련 수요는 전반적으로 파악이 되나, 훈련 공급 현황 분석은 여전히 고용노동부 직업능력개발사업에 국한되어 있어,

부산지역 전반의 훈련 수급을 분석하기에 한계가 있음. 향후 고용노동부 외에 타 정부부처 및 지자체 자체 훈련 등의 전반적인 공급 실태를 파악하기 위한 보다 치밀한 노력이 필요할 것으로 판단됨

- 제V장에서는 매우 강한 가정을 전제로 하여 부산지역 훈련 수요와 훈련 공급을 비교 분석하였음. 아직까지 훈련 수요와 훈련 공급을 비교 분석하는 구체적인 방법이 없기 때문에 부산지역 훈련 수요와 훈련 공급 분석을 위해 훈련 수요와 관련된 주요 변수로서 훈련 수요 대비 훈련 공급의 적정 배율, 취업률, 훈련 직종과 취업 직종의 관련성에 대해 다소 자의적인 기준을 적용하였음. 적정 훈련 수요 결정요인에 대한 보다 엄밀한 논의가 필요하며, 더 나아가 훈련 공급의 실태에 대한 보다 구체적인 데이터 수집이 필요함. 훈련 수요와 훈련 공급에 대한 비교는 훈련 수요 결정요인에 대한 객관적 기준과 보다 상세한 공급데이터의 수집이 이루어질 때, 비로소 직종별 훈련의 과소 혹은 과잉의 문제를 보다 정확하게 판단할 수 있을 것임. 또한, 훈련 수급 현황과 함께 훈련 성과를 종합적으로 분석하기 위한 방법 마련이 필요함
- 제VI장에서는 양성 및 향상훈련 프로그램의 수요와 공급 현황에 대한 FGI 분석 결과를 요약하였음. 31개 산업 가운데 대부분의 산업들은 수도권에 비해 부산에서의 훈련 공급이 미흡하여 훈련 공급 확대 및 홍보 강화가 필요하다고 응답하였음. 특히, 4차 산업혁명 대비를 위한 인력이 부족하며, 생산 자동화 시설 유지·관리·보수 인력이 부족하나, 이러한 인력 양성훈련이 부산에서 공급되지 않고 있다고 응답하였음. 그리고 여전히 훈련이 제조업 중심으로 공급되고 있어 다양한 산업에 맞춤형으로 훈련 공급이 필요하다는 의견이 개진되었음. 이와 함께, 인력 및 훈련 공급 기관의 학과 및 훈련 과정이 산업의 실무를 반영하지 못하고 있고, 개선이 필요한 것으로 나타나, 지역·산업 맞춤형 인력양성이 여전히 미흡한 것으로 보임. 향후 산업 현장에 필요한 인력 양성을 위해 산업 수요 및 실무를 반영한 학과 및 훈련 과정 개편을 더욱 확대하여야 함. <표 VI-3>에서 제시된 현실적으로 훈련 필요성이 낮은 프로그램과 추가로 필요한 프로그램에 대해서는 향후 보다 체계적인 현장 검증을 통해, 차년도 부산지역 훈련 정책에 적극적으로 반영할 필요가 있음을 시사해 줌. 나아가 정량조사에 대한 정성조사(FGI)뿐만 아니라 현재 실시하고 있는 수시 수요조사를 더욱 확대하여 훈련 수요에 대한 정성적 조사를 강화함으로써 부산지역 산업의 구체적인 교육훈련 요구점을 파악할 필요가 있음

□ 부산지역의 향후 훈련 공급 방향

- 부산지역 훈련 수급 및 성과 분석 결과를 연계하여 부산지역의 양성훈련 공급 방향을 설정함
  - 부산지역에서 양성훈련이 과소 공급되고 있는 직종은 ‘026 경영지원 사무원’ 및 ‘512 결혼·장례 등 예식 서비스원’, ‘813 금형원 및 공작기계 조작용원’이며, 여전히 훈련 공급 과잉 직종이 많은 실정임
  - 훈련 성과가 좋은 직종은 ‘027 회계·경리 사무원’, ‘028 무역·운송·생산·품질 사무원’, ‘307 보건·의료 종사자’, ‘550 돌봄 서비스 종사자’, ‘812 운송장비 정비원’, ‘813 금형원 및 공작기계 조작용원’, ‘824 용접원’임
  - 훈련 수급 및 성과 분석 결과를 바탕으로 직업능력개발사업별 성과를 파악하여 직업능력개발사업별로 훈련 직종을 구분하여 공급할 수 있도록 조정이 필요함
  - 훈련이 과소 공급되고 있고, 훈련 성과가 높은 ‘813 금형원 및 공작기계 조작용원’의 경우 부산지역에서 적극적으로 훈련을 공급할 필요가 있음
  - ‘026 경영·회계 사무원’의 경우 훈련 공급이 수요 대비 부족하고, 훈련 성과가 좋은 직종이나 모든 직업능력개발사업에서 공급하기 보다 현재 공급을 많이 하고 있고, 성과도 좋은 국가기간전략산업직종훈련이나 내일배움카드훈련에서 주로 실시하는 등 훈련 사업별로 훈련 직종의 조정이 필요함
  - 반면에, 상대적으로 훈련 인프라 투입이 많은 ‘813 금형원 및 공작기계 조작용원’의 경우 훈련 인프라가 지원되는 지역·산업 맞춤형 인력양성사업에서 공급하도록 조정할 수 있을 것임
- 4차 산업혁명 등의 선도인력 양성
  - 부산지역의 경우 4차 산업혁명 관련 사업체가 수도권 대비 적어 관련 직종의 양성훈련의 수요 및 취업률이 저조할 수 있음. 이러한 직종의 경우 현재의 훈련 성과가 저조하더라도 향후 4차 산업혁명 등의 미래 산업 대비를 위해 양성 훈련을 공급해야 하며, 이 때 훈련비 및 훈련 성과는 별도의 기준 마련을 통해 산정해야 할 것임
- 부산지역의 양성 우선훈련직종
  - 부산지역의 양성 우선훈련직종은 훈련 수급 및 성과 분석, 부산시 전략산업, 4차

산업혁명 관련 직종 등을 중심으로 선정하였음

- 부산지역의 훈련 공급 결정요인 분석 시 부산지역의 산업 전망, 임금 현황 등이 반영되지 못하였으며, 향후 훈련 공급 결정요인을 확대하여 분석을 실시할 필요가 있음

직종(KECO 3digit)	훈련 수급	훈련 성과	훈련 공급 방향	훈련 공급 사업	비고
026 경영지원 사무원	과소	훈련 수요 高 훈련 취업률 低	훈련 공급	국기, 내일배움	-
027 회계·경리 사무원	적정	훈련 수요 高 훈련 취업률 高	훈련 공급	국기, 내일배움	-
028 무역·운송·생산· 품질 사무원	적정	훈련 수요 高 훈련 취업률 高	훈련 공급	국기, 내일배움	-
029 안내·고객상담· 통계·비서·사무 보조 및 기타 사무원	과잉	훈련 수요 高 훈련 취업률 低	훈련 공급 규모 축소	국기, 내일배움	-
133 소프트웨어 개발자	과잉	훈련 수요 低 훈련 취업률 低	훈련 공급	지산맞, 국기, 내일배움	우선훈련 직종
134 데이터·네트워크 및 시스템 운영 전문가	적정	훈련 수요 低 훈련 취업률 高	훈련 공급	지산맞, 국기,	우선훈련 직종
140 건축·토목공학 기술자 및 시험원	적정	훈련 수요 低 훈련 취업률 低	훈련 공급	지산맞, 내일배움, 국기	우선훈련 직종
151 기계·로봇공학 기술자 및 시험원	과잉	훈련 수요 低 훈련 취업률 高	훈련 공급	지산맞, 국기, 내일배움	우선훈련 직종
153 전기·전자공학 기술자 및 시험원	적정	훈련 수요 低 훈련 취업률 高	훈련 공급	지산맞, 국기	우선훈련 직종
155 에너지·환경공학 기술자 및 시험원	과잉	훈련 수요 低 훈련 취업률 低	훈련 공급 규모 축소	국기, 내일배움	-

직종(KECO 3digit)	훈련 수급	훈련 성과	훈련 공급 방향	훈련 공급 사업	비고
158 소방·방재·산업안전·비파괴 기술자	적정	훈련 수요 低 훈련 취업률 低	훈련 공급	내일배움	-
159 제도사 및 기타 인쇄·목재 등 공학 기술자 및 시험원	과잉	훈련 수요 低 훈련 취업률 高	훈련 공급 규모 축소	국기, 내일배움	-
231 사회복지사 및 상담사	적정	훈련 수요 低 훈련 취업률 低	훈련 공급	내일배움	-
232 보육교사 및 기타 사회복지 종사자	적정	훈련 수요 低 훈련 취업률 高	훈련 공급	내일배움	-
307 보건·의료 종사자	적정	훈련 수요 高 훈련 취업률 高	훈련 공급	국기	-
415 디자이너	과잉	훈련 수요 低 훈련 취업률 高	훈련 공급	지산맞, 국기, 내일배움	우선훈련 직종
511 미용 서비스원	과잉	훈련 수요 低 훈련 취업률 低	훈련 공급 규모 축소	내일배움	-
512 결혼·장례 등 예식 서비스원	과소	훈련 수요 低 훈련 취업률 高	훈련 공급	내일배움	-
521 여행 서비스원	과잉	훈련 수요 低 훈련 취업률 低	훈련 공급 규모 축소	국기, 내일배움	-
523 숙박시설 서비스원	적정	훈련 수요 低 훈련 취업률 高	훈련 공급	국기	-
531 주방장 및 조리사	적정	훈련 수요 高 훈련 취업률 低	훈련 공급	내일배움	-
550 돌봄 서비스 종사자	적정	훈련 수요 高 훈련 취업률 高	훈련 공급	내일배움	-
615 판매 종사자	적정	훈련 수요 低 훈련 취업률 低	훈련 공급	내일배움	-
621 항공기·선박·철도 조종사 및 관제사	-	-	훈련 공급	지산맞	우선훈련 직종, 7대 전략산업
623 물품이동장비 조작용(크레인·호이스트·지게차)	적정	훈련 수요 低 훈련 취업률 高	훈련 공급	내일배움	-
701 건설구조 기능원	과잉	훈련 수요 低 훈련 취업률 低	훈련 공급 규모 축소	국기	-
702 건축마감 기능원	과잉	훈련 수요 低 훈련 취업률 低	훈련 공급 규모 축소	내일배움	-

직종(KECO 3digit)	훈련 수급	훈련 성과	훈련 공급 방향	훈련 공급 사업	비고
704 건설·채굴 기계 운전원	과잉	훈련 수요 低 훈련 취업률 高	훈련 공급 규모 축소	내일배움	-
811 기계장비 설치·정비원(운송장비 제외)	적정	훈련 수요 低 훈련 취업률 高	훈련 공급	지산맞, 국기	우선훈련 직종
812 운송장비 정비원	적정	훈련 수요 高 훈련 취업률 高	훈련 공급	지산맞, 국기	우선훈련 직종
813 금형원 및 공작기계 조작용원	과소	훈련 수요 高 훈련 취업률 高	훈련 공급	지산맞, 국기	우선훈련 직종
815 자동조립라인·산업용로봇 조작용원	과잉	훈련 수요 低 훈련 취업률 高	훈련 공급	지산맞, 국기	4차 산업혁명 대비
816 기계 조립원(운송장비 제외)	적정	훈련 수요 低 훈련 취업률 高	훈련 공급	지산맞, 국기	우선훈련 직종
824 용접원	적정	훈련 수요 高 훈련 취업률 高	훈련 공급	국기, 지산맞	우선훈련 직종
825 도장원 및 도금원	과잉	훈련 수요 低 훈련 취업률 高	훈련 공급	국기	고용위기 산업(조선 및 자동차)
831 전기공	과잉	훈련 수요 低 훈련 취업률 低	훈련 공급 규모 축소	국기	-
832 전기·전자 기기 설치·수리원	적정	훈련 수요 低 훈련 취업률 高	훈련 공급	지산맞	우선훈련 직종
833 발전·배전 장치 조작용원	과잉	훈련 수요 低 훈련 취업률 低	훈련 공급 규모 축소	국기	-
834 전기·전자 설비 조작용원	적정	훈련 수요 低 훈련 취업률 高	훈련 공급	국기, 지산맞	우선훈련 직종
842 방송·통신장비 설치·수리원	과잉	훈련 수요 低 훈련 취업률 高	훈련 공급 규모 축소	국기	-
862 패턴사, 재단사 및 재봉사	과소	훈련 수요 低 훈련 취업률 低	훈련 공급	국기	-
863 의복 제조원 및 수선원	적정	훈련 수요 低 훈련 취업률 低	훈련 공급	국기, 내일배움	-
871 제과·제빵원 및 떡제조원	과잉	훈련 수요 低 훈련 취업률 低	훈련 공급 규모 축소	내일배움	-

주: 양성훈련 수요 추정 시 훈련 공급 자료(국가기간전략산업직종훈련, 내일배움카드제(실업자)와 연계하여 추정함에 따라 국가기간전략산업직종훈련과 내일배움카드제(실업자)에서 훈련을 실시하지 않는 직종의 경우 양성훈련 수요에 미반영함

# 부표

Ⅲ. 부산지역 인력 및 훈련 수요 정량조사 부표

Ⅳ. 부산지역 인력 및 훈련 공급·유출입 현황  
분석 부표





<부표 III-1> 4차 산업혁명 필요 분야

(단위: 개, %)

구분	응답 업체 수 (비율)	빈도 수	① 스마트 제조	② 사물 인터넷	③ 빅 데이터	④ 정보 보안	⑤ 바이오 핀테크	⑥ 무인 이동체	⑦ 실감형 콘텐츠	⑧ 신재생 에너지	⑩ 3D 프린터	⑪ 인공 지능	⑫ 기타
10 식료품 제조업	74(14.2)	98	34.0	2.2	28.0	3.3	7.5	-	17.5	-	-	7.5	-
11 음료 제조업	4(14.7)	6	57.9	-	42.1	-	-	-	-	-	-	-	-
13 섬유제품 제조업; 의복 제외	104(30.1)	160	45.0	13.1	22.2	3.1	-	3.1	1.0	-	-	12.5	-
14 의복, 의복액세서리 및 모피제품 제조업	17(6.9)	28	17.3	10.1	10.1	42.2	-	-	10.1	-	-	10.1	-
15 가죽, 가방 및 신발 제조업	33(11.4)	54	43.6	7.2	12.7	1.8	-	-	-	7.2	9.0	18.4	-
16 목재 및 나무제품 제조업; 가구 제외	23(26.1)	28	62.0	-	18.5	-	-	-	-	-	-	19.5	-
17 펄프, 종이 및 종이제품 제조업	16(21.1)	16	59.0	-	-	41.0	-	-	-	-	-	-	-
18 인쇄 및 기록매체 복제업	31(19.6)	39	56.8	15.5	-	-	-	-	3.5	-	3.5	20.8	-
20 화학물질 및 화학제품 제조업; 의약품 제외	55(25.2)	65	45.1	-	2.6	25.4	-	-	-	2.6	24.3	-	-
21 의약품 물질 및 의약품 제조업	5(31.3)	8	12.5	-	-	16.7	12.5	-	12.5	-	16.7	12.5	16.7
22 고무제품 및 플라스틱제품 제조업	69(16.3)	120	35.6	7.6	20.0	21.5	12.4	1.5	-	-	-	1.5	-
23 비금속 광물제품 제조업	27(24.3)	51	28.4	25.4	29.5	4.2	-	-	-	4.2	-	8.3	-
24 1차 금속 제조업	28(18.4)	55	28.3	12.5	5.2	17.7	12.5	-	2.7	-	5.2	15.9	-
25 금속기공제품 제조업; 기계 및 가구 제외	190(14.7)	248	52.9	3.9	12.6	-	-	-	-	-	5.9	18.9	3.9
26 전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업	61(37.8)	107	23.1	13.2	15.4	9.3	7.1	2.2	1.6	-	7.1	9.3	11.5
27 의료, 정밀, 광학 기기 및 시계 제조업	34(21.6)	53	9.9	7.1	11.4	11.9	2.8	-	4.3	7.6	2.8	11.9	30.2
28 전기장비 제조업	86(18.5)	119	63.1	3.7	18.5	1.8	-	-	-	-	1.8	-	11.0
29 기타 기계 및 장비 제조업	231(16.0)	481	34.2	17.5	19.7	6.7	4.8	0.3	0.5	-	4.8	6.2	5.3

산 업

구분	응답 업체 수 (비율)	빈도 수	① 스마트 제조	② 사물 인터넷	③ 빅 데이터	④ 정보 보안	⑤ 바이오	⑥ 핀테크	⑦ 무인 이동체	⑧ 실감형 콘텐츠	⑨ 신재생 에너지	⑩ 3D 프린터	⑪ 인공 지능	⑫ 기타
30 자동차 및 트레일러 제조업	100(28.2)	183	44.3	4.6	17.1	7.4	-	-	5.5	-	6.8	4.6	4.6	5.1
31 기타 운송장비 제조업	134(26.2)	196	26.0	20.3	33.7	3.7	-	-	6.2	-	4.0	6.2	-	-
32 가구 제조업	13(23.8)	19	32.6	55.8	-	-	-	5.2	-	-	-	6.4	-	-
33 기타 제품 제조업	35(19.0)	47	16.0	22.1	28.5	3.2	-	6.4	-	-	-	20.7	3.2	-
34 산업용 기계 및 장비 수리업	3(4.4)	3	100.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41 종합 건설업	426(25.0)	695	11.4	29.2	6.3	19.3	-	6.3	11.8	-	14.6	-	1.2	-
42 전문직별 공사업	4(3.6)	8	-	-	43.4	-	-	-	43.4	-	13.3	-	-	-
45 자동차 및 부품 판매업	9(9.4)	9	-	-	100.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
46 도매 및 상품중개업	315(12.2)	397	6.9	-	32.4	7.2	13.3	21.9	-	-	15.8	-	2.5	-
47 소매업; 자동차제외	198(8.8)	273	-	15.0	34.0	19.0	-	8.4	15.0	-	-	-	8.4	-
49 육상운송 및 파이프라인 운송업	82(21.4)	112	-	6.2	50.1	8.5	-	3.1	25.9	-	3.1	-	3.1	-
50 수상 운송업	28(16.3)	38	-	2.6	35.6	44.7	-	-	-	9.1	-	-	7.9	-
51 항공 운송업	2(100.0)	5	-	20.0	40.0	-	-	40.0	-	-	-	-	-	-
52 창고 및 운송관련 서비스업	128(13.5)	181	1.7	8.2	30.9	19.4	1.5	3.3	9.7	-	-	-	4.8	20.6
55 숙박업	15(9.9)	19	-	7.1	81.1	11.8	-	-	-	-	-	-	-	-
56 음식점업	250(7.5)	399	12.1	-	37.4	14.8	-	-	-	2.7	-	10.5	22.5	-
58 출판업	102(41.8)	192	5.3	9.9	25.0	25.2	1.1	4.2	5.3	-	-	4.2	11.6	8.2
59 영상·오디오풍물 제작 및 배급업	5(16.7)	5	-	-	-	-	-	-	-	100.0	-	-	-	-
60 방송업	5(45.5)	9	-	-	-	55.6	-	-	-	22.2	-	-	22.2	-
61 통신업	11(27.5)	21	-	30.6	51.8	11.8	-	5.9	-	-	-	-	-	-
62 컴퓨터프로그래밍, 시스템 통합 및 관리업	41(59.6)	94	18.9	20.7	29.2	15.4	-	5.6	-	4.5	-	-	5.6	-

구분	응답 업체 수 (비율)	빈도수	① 스마트 제조	② 사물 인터넷	③ 빅 데이터	④ 정보 보안	⑤ 바이오	⑥ 핀테크	⑦ 무인 이동체	⑧ 실감 형 콘텐츠	⑨ 신제 생 에너지	⑩ 3D 프린 터	⑪ 인공 지능	⑫ 기타
63 정보서비스업	19(62.6)	33	3.0	18.9	42.2	12.0	-	9.0	-	3.0	-	4.5	7.5	-
64 금융업	81(36.6)	168	-	1.0	29.0	31.8	4.2	30.2	-	1.0	-	-	2.7	-
65 보험 및 연금업	7(7.8)	8	-	-	50.0	37.5	-	12.5	-	-	-	-	-	-
66 금융 및 보험 관련 서비스업	14(26.1)	25	-	6.7	26.8	47.7	4.0	14.8	-	-	-	-	-	-
68 부동산업	33(2.7)	48	-	31.0	3.5	31.0	-	-	-	-	31.0	-	3.5	-
71 전문 서비스업	79(10.4)	147	-	4.0	50.0	24.9	3.0	3.0	3.0	3.0	1.1	-	8.2	-
72 건축기술, 엔지니어링 및 기타 과학기술 서비스업	81(12.8)	118	-	7.4	31.9	21.3	-	-	18.0	0.8	5.7	8.5	6.5	-
73 기타 전문, 과학 및 기술 서비스업	33(23.5)	46	-	9.5	44.6	8.7	-	-	-	18.2	-	19.0	-	-
74 사업시설 관리 및 조경 서비스업	65(14.6)	105	1.3	10.5	51.1	32.7	-	1.3	1.8	1.3	-	-	-	-
75 사업지원 서비스업	73(11.1)	131	-	2.7	49.7	11.8	7.7	10.4	1.2	4.6	7.7	1.5	2.7	-
86 보건업	172(10.1)	297	-	3.3	35.7	18.3	17.8	3.9	-	-	-	12.3	8.6	-
87 사회복지 서비스업	127(5.9)	300	-	10.1	31.5	37.2	10.1	10.1	1.0	-	-	-	-	-
90 창작, 예술 및 여가 관련 서비스업	8(9.3)	23	-	20.3	13.3	13.3	-	-	-	13.3	-	13.3	26.6	-
91 스포츠 및 오락 관련 서비스업	29(10.8)	45	-	-	20.8	43.2	-	-	6.9	-	-	-	29.2	-
95 개인 및 소비용품 수리업	35(12.0)	40	-	12.3	27.7	-	-	-	47.7	-	12.3	-	-	-
96 기타 개인 서비스업	42(12.2)	48	-	-	30.5	27.8	-	2.6	2.6	-	-	-	36.5	-
5~9인	1,534(9.5)	2,122	14.5	13.1	25.9	15.6	4.3	2.5	7.4	-	6.2	1.9	6.8	1.9
10~29인	1,388(15.4)	2,357	16.5	11	26.1	15.8	2.6	7.8	1.6	0.9	4.0	7.1	5.9	0.9
30~99인	676(25.4)	1,175	22.0	8	26.8	15.9	3.4	2.2	3.5	2.9	3.4	3.0	8.6	0.5
100~299인	231(37.2)	437	12.3	9	25.7	13.2	5.1	8.6	10.3	1.6	3.9	3.6	7.2	-
300인 이상	65(46.0)	130	13.8	12	25.9	15.1	7.8	7.0	8.5	0.8	-	1.5	7.5	-
<b>전체</b>	<b>3,894(13.6)</b>	<b>6,221</b>	<b>16.5</b>	<b>10.8</b>	<b>26.1</b>	<b>15.6</b>	<b>3.6</b>	<b>5.0</b>	<b>4.7</b>	<b>1.0</b>	<b>4.6</b>	<b>4.2</b>	<b>6.8</b>	<b>1.1</b>

주: (비율) 전 산업 대비 응답 업체 수에 대한 비율임

<부표 III-2> 4차 산업혁명 추진에 대한 애로 사항

(단위: 개, %)

구분	응답 사업체 수	응답 수	4차 산업혁명 추진 애로 사항							
			전문 인력 부재	보유 기술 한계	투자 자금 부족	수요창출 (시장)의 불확실성	설비 및 시스템 미비	각종 규제 및 법, 제도의 미비	정부 및 유관기관 의 지원 부족	관련 정보의 부재
10 식품 제조업	74	161	333	9.7	12.3	10.4	28.6	1.4	3.2	1.2
11 음료 제조업	4	11	-	12.1	21.2	21.2	21.2	-	12.1	12.1
13 섬유제품 제조업; 의복제외	104	229	160	18.1	29.8	4.4	15.5	5.1	2.2	9.0
14 의복·의복액세서리 및 모피제품 제조업	17	28	42.2	7.1	20.3	20.3	-	-	-	10.1
15 가죽·가방 및 신발 제조업	33	71	45.8	36.1	15.2	2.8	-	-	-	-
16 목재 및 나무제품 제조업; 가구제외	23	42	29.2	12.4	16.1	38.7	3.6	-	-	-
17 펄프·종이 및 종이제품 제조업	16	45	35.5	29.1	20.9	-	-	-	-	14.5
18 인쇄 및 기록매체 복제업	31	74	14.3	18.8	25.0	18.8	17.0	-	6.2	-
20 화학물질 및 화학제품 제조업; 의약품제외	55	115	14.4	20.4	7.9	12.5	12.5	-	12.2	20.0
21 의약품 물질 및 의약품 제조업	5	10	-	13.8	24.1	10.3	24.1	13.8	13.8	-
22 고무제품 및 플라스틱제품 제조업	69	101	14.4	22.4	22.6	-	14.9	-	13.1	12.6
23 비금속 광물제품 제조업	27	68	34.2	6.3	34.2	-	9.4	-	-	15.9
24 1차금속 제조업	28	50	6.1	30.8	13.9	8.8	34.3	3.0	3.0	-
25 금속가공 제품 제조업; 기계 및 가구제외	190	420	27.0	6.1	26.1	8.4	12.6	1.7	10.6	7.5
26 전자부품·컴퓨터·영상·음향 및 통신장비 제조업	61	146	27.7	10.8	25.7	9.6	10.1	9.6	5.2	1.2
27 의류·정밀·광학기기 및 시계 제조업	34	88	33.7	33.7	15.8	1.7	4.7	5.2	5.2	-
28 전기장비 제조업	86	177	26.8	18.1	32.6	1.2	5.0	-	11.2	5.0
29 기타 기계 및 장비 제조업	231	590	20.8	19.0	34.0	8.9	4.5	4.6	-	8.1

산  
업

구분	응답 사업체 수	응답 수	4차 산업혁명 추진 예로 사항						관련 정보의 부재	
			전문 인력 부재	보유 기술 한계	투자 자금 부족	수요창출 (시장)의 불확실성	설비 및 시스템 미비	각종 규제 및 법 제도의 미비		정부 및 유관기관 의 지원 부족
30 자동차 및 트레일러 제조업	100	269	29.1	18.2	18.1	5.0	11.8	8.5	3.1	6.1
31 기타 운송장비 제조업	134	468	22.9	19.5	24.6	5.1	17.9	4.1	3.3	2.6
32 가구 제조업	13	36	14.9	-	30.3	-	14.9	2.8	18.2	18.9
33 기타 제품 제조업	35	64	36.0	7.0	34.7	-	4.7	-	17.5	-
34 산업용 기계 및 장비 수리업	3	6	50.0	-	-	-	50.0	-	-	-
41 종합 건설업	426	755	21.7	2.2	19.2	13.4	22.4	-	10.5	10.5
42 전문직별 공사업	4	4	-	76.6	-	23.4	-	-	-	-
45 자동차 및 부품 판매업	9	18	50.0	12.8	37.2	-	-	-	-	-
46 도매 및 상품중개업	315	673	17.0	15.0	24.2	-	11.7	11.9	11.9	8.3
47 소매업; 자동차제외	198	384	30.2	6.0	24.2	-	28.9	-	-	10.7
49 옥상운송 및 파이프라인 운송업	82	166	13.3	13.3	36.8	5.6	8.6	11.0	5.1	6.3
50 수상 운송업	28	79	25.2	17.6	22.6	10.7	17.0	-	2.5	4.4
51 항공 운송업	2	5	40.0	20.0	20.0	-	-	20.0	-	-
52 창고 및 운송관련 서비스업	128	317	22.7	22.8	22.4	3.7	18.2	1.9	3.7	4.6
55 숙박업	15	36	38.8	6.2	38.8	9.9	6.2	-	-	-
56 음식점 및 주점업	250	472	27.9	2.3	29.3	10.2	27.9	-	-	2.3
58 출판업	102	204	25.0	22.8	33.9	-	17.2	1.0	-	-
59 영상·오디오기록물 제작 및 배급업	5	9	41.2	41.2	17.6	-	-	-	-	-
60 방송업	5	10	20.0	20.0	-	-	30.0	30.0	-	-
61 통신업	11	29	31.6	18.4	22.8	-	7.0	20.2	-	-
62 컴퓨터프로그래밍·시스템통합 및 관리업	41	74	21.3	27.3	23.3	-	18.7	1.3	6.7	1.3
63 정보서비스업	19	44	35.8	3.4	13.1	8.6	15.3	3.4	3.4	17.1

산  
업

구분	응답 사업체 수	응답 수	4차 산업혁명 추진 애로 사항					정부 및 유관기관 의 지원 부족	관련 정보의 부재	
			전문 인력 부재	보유 기술 한계	투자 자금 부족	수요창 출 (시장)의 불확실 성	설비 및 시스템 미비			각종 규제 및 법, 제도의 미비
64 금융업	81	181	24.2	10.8	22.5	14.9	12.1	3.9	2.2	9.4
65 보험 및 연금업	7	11	27.3	-	21.2	12.1	27.3	12.1	-	-
66 금융 및 보험 관련 서비스업	14	32	36.6	15.5	17.5	5.2	16.0	3.1	3.1	3.1
68 부동산업	33	96	15.5	-	17.2	15.5	1.7	17.2	1.7	31.0
71 전문서비스업	79	232	21.0	19.1	19.8	1.9	12.5	12.5	12.5	0.7
72 건축기술·엔지니어링 및 기타과학 기술 서비스업	81	222	22.7	13.0	28.8	9.6	7.5	10.0	-	8.3
73 기타전문·과학 및 기술서비스업	33	75	22.6	32.9	32.9	-	-	-	5.8	5.8
74 사업시설 관리 및 조경 서비스업	65	136	19.7	15.2	19.5	1.0	9.7	-	15.7	19.2
75 사업지원 서비스업	73	152	22.1	16.9	21.1	6.7	20.5	6.2	6.5	-
86 보건업	172	433	18.0	16.0	22.9	9.9	27.1	1.4	1.0	3.8
87 사회복지 서비스업	127	266	29.3	16.3	-	11.4	40.7	-	-	2.2
90 창작·예술 및 여가관련 서비스업	8	12	24.7	24.7	-	-	12.9	12.9	-	24.7
91 스포츠 및 오락관련 서비스업	29	49	28.7	36.2	9.6	-	22.5	-	-	3.0
95 개인 및 소비용품 수리업	35	93	22.6	17.3	28.0	-	16.7	10.0	5.3	-
96 기타 개인 서비스업	42	80	38.3	12.8	12.8	1.6	34.5	-	-	-
5~9인	1,534	3,088	19.9	10.3	26.2	6.6	17.3	4.1	7.2	8.4
10~29인	1,388	3,240	25.9	15.2	22.8	5.5	17.6	3.8	3.6	5.6
30~99인	676	1,604	26.2	17.5	21.1	9.6	14.7	3.5	4.0	3.3
100~299인	231	542	23.2	18.8	20.0	5.9	13.7	4.7	4.1	9.5
300인 이상	65	143	26.5	21.8	24.2	3.7	10.0	2.5	5.1	6.2
<b>전체</b>	<b>3,894</b>	<b>8,618</b>	<b>23.7</b>	<b>14.2</b>	<b>23.6</b>	<b>6.7</b>	<b>16.6</b>	<b>3.9</b>	<b>5.0</b>	<b>6.4</b>

<부표 III-3> 4차 산업혁명 대응에 필요 사항(복수 응답)

(단위: 개, %)

구분	응답 사업 체수	응답 수	4차 산업혁명 필요 지원 사항									
			전문 인력 양성 교육 시스 템 구축	기업 투자 세제 혜택	핵심 기술 분야 도입 및 활용 지원	1대 1 맞춤형 기술지 도 및 컨설팅	해외 선진지 견학 및 벤처마 킹	교류 네트워 크 생성	관련 설명회 , 포럼 등 개최	규제· 제도 개혁 및 마련	정부의 4차 산업혁명 에 대한 표준화 지원	
10 식료품 제조업	74	173	22.4	23.1	20.6	12.7	1.3	-	11.0	2.5	6.5	
11 음료 제조업	4	8	32.0	16.0	16.0	12.0	-	-	12.0	12.0	-	
13 섬유제품 제조업; 의복제외	104	215	12.3	18.8	24.7	7.0	9.5	-	14.5	7.7	5.4	
14 의복·의복액세서리 및 모피제품 제조업	17	22	12.7	52.9	21.6	-	-	-	-	12.7	-	
15 가죽·가방 및 신발 제조업	33	83	15.3	19.1	22.6	16.7	-	-	10.8	2.4	13.2	
16 목재 및 나무제품 제조업; 가구제외	23	58	39.3	21.4	39.3	-	-	-	-	-	-	
17 펄프·종이 및 종이제품 제조업	16	32	29.5	20.5	25.0	-	-	-	-	-	25.0	
18 인쇄 및 기록매체 복제업	31	58	32.2	29.9	16.1	-	13.8	-	-	8.0	-	
20 화학물질 및 화학제품 제조업; 의약품제외	55	142	26.4	14.9	22.9	-	12.5	12.8	7.9	2.6	-	
21 의약품 물질 및 의약품 제조업	5	11	24.2	12.1	24.2	-	9.1	9.1	-	12.1	9.1	
22 고무제품 및 플라스틱제품 제조업	69	108	25.4	6.4	21.1	10.3	-	11.8	0.9	24.0	-	
23 비금속 광물제품 제조업	27	78	22.0	27.0	13.1	2.7	-	2.7	2.7	8.2	21.5	
24 1차금속 제조업	28	59	28.3	16.5	12.2	12.2	4.9	11.6	-	2.5	11.6	
25 금속가공 제품 제조업; 기계 및 가구제외	190	445	13.6	29.9	30.2	1.6	-	4.4	5.4	6.7	8.1	
26 전자부품·컴퓨터·영상·음향 및 통신장비 제조업	61	143	19.7	23.3	14.4	7.0	6.2	-	10.6	6.5	12.3	

구분	응답 사업 체 수	응답 수	4차 산업혁명 필요 지원 사항										
			전문 인력 양성 교육시스템 구축	기업 투자 세제 혜택	핵심 기술 분야 도입 및 활용 지원	1대 1 맞춤형 기술지도 및 컨설팅	해외 선진지 견학 및 벤치마킹	교류 네트워크 생성	관련 설명회, 포럼 등 개최	규제·제도 개혁 및 마련	정부의 4차 산업혁명에 대한 표준화 지원		
27 의료·정밀·광학기기 및 시계 제조업	34	97	30.5	32.8	28.9	1.5	2.4	-	-	2.4	-	2.4	1.5
28 전기장비 제조업	86	178	25.0	11.9	28.6	11.1	-	-	14.8	6.1	-	-	2.5
29 기타 기계 및 장비 제조업	231	492	23.1	16.3	39.6	14.3	-	-	0.5	1.3	2.7	-	2.0
30 자동차 및 트레일러 제조업	100	245	27.4	28.1	21.6	11.8	-	-	-	0.7	6.2	-	4.1
31 기타 운송장비 제조업	134	360	23.8	31.0	20.0	5.5	-	-	5.4	3.4	5.4	-	5.5
32 가구 제조업	13	30	21.5	43.3	17.6	-	-	-	-	-	17.6	-	-
33 기타 제품 제조업	35	54	48.0	19.1	27.4	-	-	-	-	-	-	2.8	2.8
34 산업용 기계 및 장비 수리업	3	6	50.0	-	50.0	-	-	-	-	-	-	-	-
41 종합 건설업	426	784	16.0	17.1	12.9	20.5	-	-	3.8	27.5	2.1	-	-
42 전문직별 공사업	4	5	-	-	19.0	-	19.0	-	-	-	-	-	62.1
45 자동차 및 부품 판매업	9	27	24.8	8.5	33.3	-	-	-	24.8	-	-	-	8.5
46 도매 및 상품중개업	315	512	13.5	41.2	10.9	2.0	2.0	2.0	15.6	.2	7.3	7.3	7.3
47 소매업; 자동차외	198	374	24.9	35.9	6.2	11.0	-	-	11.0	-	-	11.0	-
49 육상운송 및 파이프라인 운송업	82	186	17.6	33.3	16.0	13.4	7.0	7.0	1.9	7.0	3.7	-	-
50 수상 운송업	28	61	37.4	29.2	3.3	8.2	-	-	-	-	5.6	16.3	-
51 항공 운송업	2	3	-	33.3	33.3	-	-	-	-	-	33.3	-	-
52 창고 및 운송관련 서비스업	128	285	27.4	25.2	15.6	6.5	-	-	0.9	4.1	10.7	-	9.6

산업



구분	응답 사업 체수	응답 수	4차 산업혁명 필요 지원 사항								
			전문 인력 양성 교육시 스템 구축	기업 투자 세제 혜택	핵심 기술 분야 도입 및 활용 지원	1대 1 맞춤형 기술지 도 및 컨설팅	해외 선진지 견학 및 벤처마 케팅	교류 네트워 크 생성	관련 설명회, 포럼 등 개최	규제· 제도 개혁 및 마련	정부의 4차 산업혁명 에 대한 표준화 지원
55 숙박업	15	31	44.3	44.3	-	-	-	-	4.3	-	7.1
56 음식점업	250	457	33.7	11.5	24.5	30.3	-	-	-	-	-
58 출판업	102	234	23.5	28.6	20.1	13.5	3.8	2.8	0.9	-	6.7
59 영상·오디오기록물 제작 및 배급업	5	10	50.0	-	15.0	-	35.0	-	-	-	-
60 방송업	5	10	50.0	30.0	20.0	-	-	-	-	-	-
61 통신업	11	22	11.4	29.5	-	29.5	-	20.5	-	9.1	-
62 컴퓨터프로그래밍·시스템통합 및 관리업	41	84	26.8	31.5	22.0	5.1	5.9	-	1.2	1.2	6.3
63 정보서비스업	19	42	39.2	30.1	10.8	7.2	-	3.6	9.1	-	-
64 금융업	81	182	26.6	21.0	25.1	4.6	-	8.9	7.0	2.9	3.9
65 보험 및 연금업	7	9	37.0	25.9	22.2	14.8	-	-	-	-	-
66 금융 및 보험 관련 서비스업	14	27	26.2	6.1	3.7	13.4	7.3	9.8	18.9	3.7	11.0
68 부동산업	33	78	38.3	19.1	-	2.1	-	-	-	19.1	21.3
71 전문서비스업	79	172	9.6	17.8	45.2	2.5	-	-	20.3	4.5	-
72 건축기술·엔지니어링 및 기타과학 기술 서비스업	81	199	18.8	31.6	25.3	8.4	-	1.9	1.9	-	12.1
73 기타전문·과학 및 기술서비스업	33	67	43.5	30.5	6.5	19.5	-	-	-	-	-
74 사업시설 관리 및 조경 서비스업	65	129	36.1	35.2	8.5	11.1	-	2.5	6.6	-	-
75 사업지원 서비스업	73	140	36.9	33.9	7.1	1.4	3.6	5.0	8.5	1.1	2.5

산업

구분	응답 사업 체수	응답 수	4차 산업혁명 필요 지원 사항								정부의 4차 산업혁명 에 대한 표준화 지원
			전문 인력 양성 교육시 스템 구축	기업 투자 세제 혜택	핵심 기술 분야 도입 및 활용 지원	1대 1 맞춤형 기술지 도 및 컨설팅	해외 선진지 건축 및 벤처마 킹	교류 네트워 크 생성	관련 설명회, 포럼 등 개최	규제· 제도 개혁 및 미련	
86 보건업	172	344	26.4	23.0	15.0	7.7	2.1	2.6	3.0	4.2	16.0
87 사회복지 서비스업	127	221	50.3	13.7	33.4	-	-	-	-	-	2.6
90 창작·예술 및 여가관련 서비스업	8	18	16.5	33.1	25.2	8.7	-	-	16.5	-	-
91 스포츠 및 오락관련 서비스업	29	50	25.3	29.5	15.8	-	3.0	-	26.4	-	-
95 개인 및 소비용품 수리업	35	85	11.1	11.7	30.2	5.9	-	-	11.1	30.2	-
96 기타 개인 서비스업	42	64	-	32.1	2.0	59.3	-	-	6.7	-	-
5~9인	1,534	2,963	20.7	26.6	20.0	12.6	1.4	3.5	7.8	4.1	3.3
10~29인	1,388	2,933	26.3	23.8	19.6	9.7	1.0	4.9	5.3	4.4	5.1
30~99인	676	1,466	24.9	22.2	22.5	7.8	1.9	2.5	6.1	6.3	5.9
100~299인	231	494	22.8	22.5	19.7	4.2	3.9	7.2	6.2	6.9	6.7
300인 이상	65	154	24.8	18.0	21.3	12.6	2.9	4.5	5.9	3.6	6.3
<b>전체</b>	<b>3,894</b>	<b>8,010</b>	<b>23.7</b>	<b>24.3</b>	<b>20.3</b>	<b>10.1</b>	<b>1.5</b>	<b>4.1</b>	<b>6.4</b>	<b>4.8</b>	<b>4.7</b>

## &lt;부표 III-4&gt; 4차 산업혁명 기술 도입 시 기대효과(복수 응답)

(단위: 개, %)

구분	응답 사업체 수	응답 수	4차 산업혁명 기술 도입 시 기대효과			
			생산성 증대	매출 증대	고용 창출	인건비 절감
10 식료품 제조업	74	124	49.0	18.4	11.8	20.8
11 음료 제조업	4	7	50.0	18.2	-	31.8
13 섬유제품 제조업; 의복제외	104	194	32.5	40.3	16.9	10.3
14 의복·의복액세서리 및 모피제품 제조업	17	29	48.5	10.0	10.0	31.5
15 가죽·가방 및 신발 제조업	33	50	11.7	29.5	11.7	47.0
16 목재 및 나무제품 제조업; 가구제외	23	29	40.3	22.7	-	37.1
17 펄프·종이 및 종이제품 제조업	16	37	25.4	39.2	17.7	17.7
18 인쇄 및 기록매체 복제업	31	46	29.9	32.8	-	37.3
20 화학물질 및 화학제품 제조업; 의약품 제외	55	92	37.6	33.5	17.1	11.8
21 의료용 물질 및 의약품 제조업	5	9	39.3	25.0	25.0	10.7
22 고무제품 및 플라스틱제품 제조업	69	123	27.4	10.7	19.0	42.9
23 비금속 광물제품 제조업	27	76	30.5	27.7	14.2	27.7
24 1차금속 제조업	28	46	34.3	24.7	12.9	28.0
25 금속가공 제품 제조업; 기계 및 가구제외	190	367	23.9	30.3	12.5	33.3
26 전자부품·컴퓨터·영상·음향 및 통신장비 제조업	61	102	37.3	44.3	12.1	6.3
27 의료·정밀·광학기기 및 시계 제조업	34	76	28.8	31.4	26.5	13.3
28 전기장비 제조업	86	126	17.5	5.3	15.7	61.5
29 기타 기계 및 장비 제조업	231	390	35.3	30.0	28.7	6.0
30 자동차 및 트레일러 제조업	100	197	27.2	18.9	12.9	41.0
31 기타 운송장비 제조업	134	266	23.8	37.3	20.0	18.9
32 가구 제조업	13	31	21.6	38.8	-	39.6
33 기타 제품 제조업	35	44	30.4	52.5	3.4	13.7
34 산업용 기계 및 장비 수리업	3	3	-	-	-	100.0
41 종합 건설업	426	544	8.1	41.3	10.0	40.7
42 전문직별 공사업	4	5	19.0	-	19.0	62.1
45 자동차 및 부품 판매업	9	9	-	25.5	-	74.5
46 도매 및 상품중개업	315	350	16.2	41.3	7.8	34.7
47 소매업; 자동차제외	198	227	28.2	22.9	2.6	46.3
49 육상운송 및 파이프라인 운송업	82	110	18.1	41.3	7.7	32.9
50 수상 운송업	28	45	13.3	49.4	18.7	18.7

구분	응답 사업체 수	응답 수	4차 산업혁명 기술 도입 시 기대효과				
			생산성 증대	매출 증대	고용 창출	인건비 절감	
산 업	51 항공 운송업	2	3	-	-	33.3	66.7
	52 창고 및 운송관련 서비스업	128	161	22.2	25.7	9.0	43.1
	55 숙박업	15	17	-	79.6	12.7	7.6
	56 음식점업	250	351	28.8	37.5	13.7	20.0
	58 출판업	102	214	6.2	35.2	36.6	22.0
	59 영상·오디오기록물 제작 및 배급업	5	5	-	-	100.0	-
	60 방송업	5	7	28.6	-	-	71.4
	61 통신업	11	23	-	36.6	24.7	38.7
	62 컴퓨터프로그래밍·시스템통합 및 관리업	41	66	14.1	35.4	29.8	20.7
	63 정보서비스업	19	22	17.4	41.6	13.7	27.4
	64 금융업	81	141	20.3	26.8	21.7	31.2
	65 보험 및 연금업	7	9	48.1	25.9	-	25.9
	66 금융 및 보험 관련 서비스업	14	19	49.5	16.2	14.4	19.8
	68 부동산업	33	48	34.5	-	34.5	31.0
	71 전문서비스업	79	135	25.9	30.5	6.4	37.2
	72 건축기술·엔지니어링 및 기타과학 기술서비스업	81	128	6.0	46.1	33.9	14.1
	73 기타전문·과학 및 기술서비스업	33	55	23.8	29.3	23.1	23.8
	74 사업시설 관리 및 조경 서비스업	65	94	3.5	32.9	16.8	46.8
	75 사업지원 서비스업	73	103	15.5	37.1	12.7	34.8
	86 보건업	172	316	23.5	25.5	14.4	36.6
87 사회복지 서비스업	127	158	19.2	27.6	32.1	21.1	
90 창작·예술 및 여가관련 서비스업	8	11	43.2	28.4	-	28.4	
91 스포츠 및 오락관련 서비스업	29	37	8.3	17.2	12.9	61.5	
95 개인 및 소비용품 수리업	35	52	27.7	21.7	-	50.5	
96 기타 개인 서비스업	42	54	21.4	21.4	-	57.1	
규 모	5~9인	1,534	1,979	16.0	33.2	16.7	34.2
	10~29인	1,388	2,409	27.8	32.9	13.5	25.8
	30~99인	676	1,100	24.1	29.7	17.5	28.8
	100~299인	231	386	22.9	23.9	18.7	34.5
	300인 이상	65	108	24.8	20.4	17.2	37.6
<b>전체</b>	<b>3,894</b>	<b>5,982</b>	<b>22.8</b>	<b>31.6</b>	<b>15.7</b>	<b>29.9</b>	

## &lt;부표 III-5&gt; 직종별 인력 및 퇴직 현황(KECO 3digit)

(단위: 명)

직종(KECO 3digit)	현재인원		퇴직인원	
	종사자 수	근속 1년 미만	퇴직자 수	근속 1년 미만
011 의회의원·고위공무원 및 기업 고위임원	185	0	15	0
012 행정·경영·금융·보험 관리자	2,157	71	62	9
013 전문서비스 관리자	1,013	56	52	6
014 미용·여행·숙박·음식·경비·청소 관리자	323	0	0	0
015 영업·판매·운송 관리자	731	9	12	0
016 건설·채굴·제조·생산 관리자	1,968	88	62	15
022 경영·인사 전문가	317	8	6	3
023 회계·세무·감정 전문가	849	9	0	0
024 광고·조사·상품기획·행사기획 전문가	1,127	27	20	3
025 정부·공공 행정 사무원	387	0	0	0
026 경영지원 사무원	44,044	3,264	2,515	878
027 회계·경리 사무원	20,519	1,523	1,457	315
028 무역·운송·생산·품질 사무원	28,983	2,643	1,845	913
029 안내·고객상담·통계·비서·사무보조 및 기타 사무원	11,582	1,283	1,251	931
031 금융·보험 전문가	2,842	509	144	34
032 금융·보험 사무원	5,700	461	325	126
033 금융·보험 영업원	714	70	63	44
110 인문·사회과학 연구원	29	5	5	2
121 자연과학 연구원 및 시험원	150	18	18	0
122 생명과학 연구원 및 시험원	285	22	25	7
131 컴퓨터하드웨어·통신공학 기술자	682	3	16	0
132 컴퓨터시스템 전문가	499	42	48	5
133 소프트웨어 개발자	3,257	219	171	41
134 데이터·네트워크 및 시스템 운영 전문가	1,558	105	60	29
135 정보보안 전문가	23	0	0	0
136 통신·방송송출 장비 기사	30	0	0	0
140 건축·토목공학 기술자 및 시험원	9,646	538	904	111
151 기계·로봇공학 기술자 및 시험원	5,295	385	226	144
152 금속·재료공학 기술자 및 시험원	2,167	79	39	27
153 전기·전자공학 기술자 및 시험원	4,011	271	222	127

직종(KECO 3digit)	현재인원		퇴직인원	
	종사자 수	근속 1년 미만	퇴직자 수	근속 1년 미만
154 화학공학 기술자 및 시험원	982	107	51	17
155 에너지·환경공학 기술자 및 시험원	516	25	20	20
156 섬유공학 기술자 및 시험원	602	33	20	2
157 식품공학 기술자 및 시험원	361	8	18	0
158 소방·방재·산업안전·비파괴 기술자	3,189	261	293	192
159 제도사 및 기타 인쇄·목재 등 공학 기술 및 시험원	2,227	64	65	24
213 유치원 교사	239	48	48	48
214 문리·기술·예능 강사	153	24	0	0
215 장학관 및 기타 교육 종사자	1,284	166	167	111
221 법률 전문가	759	4	35	0
222 법률 사무원	1,011	119	47	16
231 사회복지사 및 상담사	7,288	758	580	147
232 보육교사 및 기타 사회복지 종사자	11,688	1,633	1,580	525
233 성직자 및 기타 종교 종사자	7	1	0	0
301 의사, 한의사 및 치과의사	7,887	581	632	93
302 수의사	65	0	0	0
303 약사 및 한약사	807	60	70	55
304 간호사	17,631	3,076	3,308	1,497
305 영양사	1,307	141	168	99
306 의료기사·치료사·재활사	9,030	1,718	1,748	767
307 보건·의료 종사자	15,475	2,624	2,260	1,220
411 작가·통번역가	131	0	0	0
412 기자 및 언론 전문가	239	9	1	0
413 학예사·사서·기록물관리사	125	3	5	0
414 창작·공연 전문가(작가, 연극 제외)	304	6	6	2
415 디자이너	2,067	123	103	44
416 연극·영화·방송 전문가	458	32	26	8
417 문화·예술 기획자 및 매니저	160	20	24	11
420 스포츠·레크리에이션 종사자	2,209	268	199	126
511 미용 서비스원	1,184	189	138	72
512 결혼·장례 등 예식 서비스원	691	123	114	55
521 여행 서비스원	1,063	64	94	24
522 항공기·선박·열차 객실승무원	476	37	3	3
523 숙박시설 서비스원	1,076	212	134	57
524 오락시설 서비스원	845	224	252	207
531 주방장 및 조리사	12,353	1,124	854	395
532 식당 서비스원	23,387	5,869	5,504	4,026
541 경호·보안 종사자	1,831	264	257	213

직종(KECO 3digit)	현재인원		퇴직인원	
	종사자 수	근속 1년 미만	퇴직자 수	근속 1년 미만
542 경비원	16,412	3,477	3,802	2,788
550 돌봄 서비스 종사자	17,887	3,593	3,322	1,328
561 청소·방역 및 가사 서비스원	23,915	4,828	5,079	3,600
562 검침·주차관리 및 기타 서비스 단순 종사자	3,941	408	482	371
611 부동산 컨설턴트 및 중개인	1,314	191	70	15
612 영업원 및 상품중개인	23,192	2,641	2,106	1,121
613 텔레마케터	1,416	355	331	251
614 소규모 상점 경영 및 일선 관리 종사자	2,269	69	27	0
615 판매 종사자	12,410	3,377	2,614	1,586
616 매장 계산원 및 매표원	7,138	885	945	566
617 판촉 및 기타 판매 단순 종사자	2,715	729	801	549
621 항공기·선박·철도 조종사 및 관제사	2,699	133	89	60
622 자동차 운전원	29,280	4,587	3,987	1,637
623 물품이동장비 조작원(크레인·호이스트·지게차)	3,969	194	231	81
624 택배원 및 기타 운송 종사자	20,826	4,242	5,016	3,973
701 건설구조 기능원	2,808	287	295	219
702 건축마감 기능원	1,047	181	161	144
703 배관공	976	132	91	39
704 건설·채굴 기계 운전원	448	126	117	56
705 기타 건설 기능원(채굴포함)	601	45	38	27
706 건설·채굴 단순 종사자	1,617	709	656	454
811 기계장비 설치·정비원(운송장비 제외)	3,788	326	478	225
812 운송장비 정비원	6,502	540	491	312
813 금형원 및 공작기계 조작원	17,144	2,276	1,629	671
814 냉·난방 설비 조작원	2,778	411	409	124
815 자동조립라인·산업용로봇 조작원	99	2	2	2
816 기계 조립원(운송장비 제외)	3,821	370	255	92
817 운송장비 조립원	4,769	469	438	200
821 금속관련 기계·설비 조작원	6,691	538	426	220
822 판금원 및 제관원	1,634	195	135	48
823 단조원 및 주조원	1,525	75	168	59

직종(KECO 3digit)	현재인원		퇴직인원	
	종사자 수	근속 1년 미만	퇴직자 수	근속 1년 미만
824 용접원	4,395	487	182	84
825 도장원 및 도금원	4,570	431	341	267
826 비금속제품 생산기계 조작원	879	96	74	36
831 전기공	3,530	385	248	106
832 전기·전자 기기 설치·수리원	1,513	229	107	74
833 발전·배전 장치 조작원	569	58	26	26
834 전기·전자 설비 조작원	2,440	152	120	6
835 전기·전자 부품·제품 생산기계 조작원	1,585	318	249	163
836 전기·전자 부품·제품 조립원	3,769	447	308	100
841 정보통신기기 설치·수리원	261	0	0	0
842 방송·통신장비 설치·수리원	1,375	67	44	20
851 석유·화학물 가공장치 조작원	716	73	51	27
852 고무·플라스틱 및 화학제품 생산기계 조작원 및 조립원	6,631	821	615	261
853 환경관련 장치 조작원	306	4	0	0
861 섬유 제조·가공 기계 조작원	3,117	258	181	101
862 패턴사, 재단사 및 재봉사	4,093	513	379	200
863 의복 제조원 및 수선원	738	70	67	34
864 제화원, 기타 섬유·의복 기계 조작원 및 조립원	3,945	441	507	180
871 제과·제빵원 및 떡제조원	613	57	31	16
872 식품 가공 기능원	3,321	734	464	238
873 식품 가공 기계 조작원	4,028	822	835	267
881 인쇄기계·사진현상기 조작원	938	171	162	74
882 목재·펄프·종이 생산기계 조작원	1,464	194	157	85
883 가구·목제품 제조·수리원	587	34	71	9
884 공예원 및 귀금속세공원	75	0	0	0
885 약기·간판 및 기타 제조 종사자	3,880	403	343	223
890 제조 단순 종사자	16,660	2,276	1,911	1,164
901 작물재배 종사자	733	36	12	12
902 낙농·사육 종사자	62	10	10	10
<b>전체</b>	<b>584,607</b>	<b>77,705</b>	<b>70,576</b>	<b>38,448</b>



## &lt;부표 III-6&gt; 산업별 규모별 종사자 수

(단위: 명)

산업	규모					합계
	5~9인	10~29인	30~99인	100~299인	300인 이상	
10 식료품 제조업	1,462	3,757	4,377	4,187	835	14,618
11 음료 제조업	72	168	169	389	-	798
13 섬유제품 제조업; 의복제외	1,089	2,400	3,120	983	1,068	8,660
14 의복·의복액세서리 및 모피제품 제조업	755	1,476	2,143	1,092	640	6,106
15 가죽·가방 및 신발 제조업	847	2,061	1,882	822	795	6,407
16 목재 및 나무제품 제조업; 가구제외	327	589	246	256	-	1,418
17 펄프·종이 및 종이제품 제조업	284	540	487	-	-	1,311
18 인쇄 및 기록매체 복제업	632	793	261	-	-	1,686
20 화학물질 및 화학제품 제조업; 의약품제외	742	1,386	1,527	702	1,757	6,113
21 의료용 물질 및 의약품 제조업	15	123	221	391	-	750
22 고무제품 및 플라스틱제품 제조업	1,448	2,245	3,005	1,289	830	8,816
23 비금속 광물제품 제조업	270	778	871	-	-	1,919
24 1차금속 제조업	428	964	1,118	1,251	1,073	4,834
25 금속가공 제품 제조업; 기계 및 가구제외	4,890	6,889	6,885	1,716	4,085	24,465
26 전자부품·컴퓨터·영상·음향 및 통신장비 제조업	449	793	1,470	1,055	574	4,341
27 의료·정밀·광학기기 및 시계 제조업	595	856	919	533	1,154	4,056
28 전기장비 제조업	1,494	2,273	3,373	1,918	-	9,058
29 기타 기계 및 장비 제조업	4,961	8,663	9,471	2,678	2,450	28,223
30 자동차 및 트레일러 제조업	739	2,519	4,979	4,561	-	12,799
31 기타 운송장비 제조업	1,391	3,441	3,665	1,457	3,530	13,484
32 가구 제조업	193	272	243	130	-	837
33 기타 제품 제조업	684	1,263	791	147	-	2,885
34 산업용 기계 및 장비 수리업	229	467	305	-	-	1,001
41 종합 건설업	6,666	7,597	4,152	2,338	-	20,753
42 전문직별 공사업	415	497	737	212	-	1,861
45 자동차 및 부품 판매업	503	319	436	-	-	1,259
46 도매 및 상품중개업	11,110	11,922	6,459	1,907	328	31,727

산업	규모					합계
	5~9인	10~29인	30~99인	100~299인	300인 이상	
47 소매업; 자동차제외	10,685	8,297	2,050	840	-	21,872
49 육상운송 및 파이프라인 운송업	528	2,099	4,335	17,181	2,609	26,751
50 수상 운송업	533	780	1,788	1,437	2,864	7,401
51 항공 운송업	-	25	-	-	1,079	1,104
52 창고 및 운송관련 서비스업	3,171	4,716	7,477	6,798	4,446	26,607
55 숙박업	467	813	1,047	1,352	1,536	5,214
56 음식점 및 주점업	13,706	15,379	5,455	825	-	35,365
58 출판업	1,008	1,535	864	1,497	-	4,903
59 영상·오디오기록물 제작 및 배급업	75	210	165	303	-	753
60 방송업	-	80	132	265	-	477
61 통신업	63	432	724	713	-	1,932
62 컴퓨터프로그래밍·시스템통합 및 관리업	225	514	165	179	-	1,083
63 정보서비스업	129	82	126	128	2,576	3,041
64 금융업	645	1,561	1,656	984	3,159	8,004
65 보험 및 연금업	6	54	161	-	1,596	1,817
66 금융 및 보험 관련 서비스업	217	164	255	609	1,457	2,702
68 부동산업	6,002	5,129	2,720	2,752	708	17,310
71 전문서비스업	3,625	2,507	2,080	2,241	-	10,453
72 건축기술·엔지니어링 및 기타과학 기술서비스업	1,782	3,492	4,651	2,828	1,196	13,948
73 기타전문·과학 및 기술서비스업	533	789	132	129	-	1,583
74 사업시설 관리 및 조경 서비스업	1,316	2,400	3,886	3,871	11,211	22,683
75 사업지원 서비스업	1,887	3,644	5,964	7,286	10,130	28,912
86 보건업	5,932	6,558	16,320	16,734	18,704	64,248
87 사회복지 서비스업	7,363	14,110	13,421	5,377	370	40,641
90 창작·예술 및 여가관련 서비스업	301	210	589	182	-	1,282
91 스포츠 및 오락관련 서비스업	1,236	1,230	630	546	632	4,275
95 개인 및 소비용품 수리업	1,165	1,753	748	127	-	3,793
96 기타 개인 서비스업	1,161	1,995	2,526	589	-	6,271
<b>전체</b>	<b>106,450</b>	<b>145,608</b>	<b>143,376</b>	<b>105,784</b>	<b>83,390</b>	<b>584,607</b>

&lt;부표 III-7&gt; 직종별 규모별 종사자 수

(단위: 명)

직종(KECO 3digit)	규모					합계
	5~9인	10~29인	30~99인	100~299인	300인 이상	
011 의회의원·고위공무원 및 기업 고위임원	-	-	42	88	56	185
012 행정·경영·금융·보험 관리자	53	72	870	516	646	2,157
013 전문서비스 관리자	33	58	573	206	142	1,013
014 미용·여행·숙박·음식·경비·청소 관리자	-	16	187	85	35	323
015 영업·판매·운송 관리자	-	-	392	237	102	731
016 건설·채굴·제조·생산 관리자	-	-	1,112	670	186	1,968
022 경영·인사 전문가	174	29	8	85	21	317
023 회계·세무·감정 전문가	509	116	182	42	-	849
024 광고·조사·상품기획·행사기획 전문가	250	243	269	314	52	1,127
025 정부·공공 행정 사무원	-	-	-	387	-	387
026 경영지원 사무원	9,286	13,608	10,736	5,810	4,604	44,044
027 회계·경리 사무원	8,366	5,574	3,937	1,797	844	20,519
028 무역·운송·생산·품질 사무원	4,939	8,935	8,329	4,597	2,183	28,983
029 안내·고객상담·통계·비서·사무보조 및 기타 사무원	1,446	1,436	2,012	1,544	5,144	11,582
031 금융·보험 전문가	112	184	94	118	2,334	2,842
032 금융·보험 사무원	655	1,476	1,255	925	1,388	5,700
033 금융·보험 영업원	93	104	224	242	52	714
110 인문·사회과학 연구원	-	-	-	29	-	29
121 자연과학 연구원 및 시험원	-	-	150	-	-	150
122 생명과학 연구원 및 시험원	-	12	133	32	108	285
131 컴퓨터하드웨어·통신공학 기술자	113	75	310	184	-	682
132 컴퓨터시스템 전문가	73	254	12	70	90	499
133 소프트웨어 개발자	703	1,116	520	918	-	3,257
134 데이터·네트워크 및 시스템 운영 전문가	145	535	261	292	325	1,558
135 정보보안 전문가	-	-	-	7	16	23
136 통신·방송송출 장비 기사	-	6	24	-	-	30
140 건축·토목공학 기술자 및 시험원	2,077	3,752	2,970	674	173	9,646
151 기계·로봇공학 기술자 및 시험원	453	1,172	1,607	1,497	567	5,295
152 금속·재료공학 기술자 및 시험원	156	653	453	446	459	2,167
153 전기·전자공학 기술자 및 시험원	411	738	1,349	1,057	456	4,011

직종(KECO 3digit)	규모					합계
	5~9인	10~29인	30~99인	100~299인	300인 이상	
154 화학공학 기술자 및 시험원	-	164	309	172	337	982
155 에너지·환경공학 기술자 및 시험원	12	83	193	171	57	516
156 섬유공학 기술자 및 시험원	-	55	352	94	100	602
157 식품공학 기술자 및 시험원	-	-	246	115	-	361
158 소방·방재·산업안전·비파괴 기술자	169	742	1,503	390	385	3,189
159 제도사 및 기타 인쇄·목재 등 공학 기술자 및 시험원	875	604	237	160	352	2,227
213 유치원 교사	239	-	-	-	-	239
214 문리·기술·예능 강사	-	45	108	-	-	153
215 장학관 및 기타 교육 종사자	-	364	-	920	-	1,284
221 법률 전문가	116	357	286	-	-	759
222 법률 사무원	377	463	160	2	8	1,011
231 사회복지사 및 상담사	1,469	2,927	2,527	307	58	7,288
232 보육교사 및 기타 사회복지 종사자	3,729	5,219	1,574	849	316	11,688
233 성직자 및 기타 종교 종사자	-	-	-	-	7	7
301 의사, 한의사 및 치과의사	1,175	1,250	1,229	1,350	2,883	7,887
302 수의사	23	39	3	-	-	65
303 약사 및 한약사	205	153	148	87	213	807
304 간호사	107	153	4,566	4,957	7,849	17,631
305 영양사	111	404	555	179	59	1,307
306 의료기사·치료사·재활사	1,798	1,198	2,210	1,671	2,154	9,030
307 보건·의료 종사자	2,447	2,609	3,559	4,366	2,493	15,475
411 작가·통번역가	5	13	-	37	76	131
412 기자 및 언론 전문가	23	-	25	192	-	239
413 학예사·사서·기록물관리사	-	6	113	5	1	125
414 창작·공연 전문가(작가, 연극 제외)	46	48	3	207	-	304
415 디자이너	907	720	203	157	80	2,067
416 연극·영화·방송 전문가	61	131	46	221	-	458
417 문화·예술 기획자 및 매니저	-	84	48	29	-	160
420 스포츠·레크리에이션 종사자	681	847	312	357	12	2,209
511 미용 서비스원	561	618	-	6	-	1,184
512 결혼·장례 등 예식 서비스원	52	92	69	469	9	691
521 여행 서비스원	239	441	383	-	-	1,063

직종(KECO 3digit)	규모					합계
	5~9인	10~29인	30~99인	100~299인	300인 이상	
522 항공기·선박·열차 객실승무원	-	8	48	-	420	476
523 숙박시설 서비스원	70	236	380	268	123	1,076
524 오락시설 서비스원	224	119	146	45	313	845
531 주방장 및 조리사	4,775	4,297	1,803	867	611	12,353
532 식당 서비스원	7,235	10,397	3,648	1,536	571	23,387
541 경호·보안 종사자	-	26	407	487	910	1,831
542 경비원	1,311	1,911	2,775	4,322	6,093	16,412
550 돌봄 서비스 종사자	382	3,795	9,185	4,326	199	17,887
561 청소·방역 및 가사 서비스원	1,640	4,663	5,138	4,624	7,849	23,915
562 검침·주차관리 및 기타 서비스 단순 종사자	304	396	668	556	2,018	3,941
611 부동산 컨설턴트 및 중개인	768	391	131	23	-	1,314
612 영업원 및 상품중개인	6,425	7,291	5,825	2,445	1,206	23,192
613 텔레마케터	-	18	-	254	1,144	1,416
614 소규모 상점 경영 및 일선 관리 종사자	1,600	559	40	30	40	2,269
615 판매 종사자	6,096	3,244	1,414	559	1,098	12,410
616 매장 계산원 및 매표원	3,769	2,065	645	444	215	7,138
617 판촉 및 기타 판매 단순 종사자	452	1,450	182	480	151	2,715
621 항공기·선박·철도 조종사 및 관제사	422	124	286	646	1,221	2,699
622 자동차 운전원	2,180	3,245	5,251	16,079	2,525	29,280
623 물품이동장비 조작원(크레인·호이스트·지게차)	546	696	962	435	1,330	3,969
624 택배원 및 기타 운송 종사자	1,096	2,971	6,433	5,983	4,343	20,826
701 건설구조 기능원	1,032	1,025	324	383	45	2,808
702 건축마감 기능원	189	328	118	404	9	1,047
703 배관공	-	205	349	172	250	976
704 건설·채굴 기계 운전원	95	23	277	54	-	448
705 기타 건설 기능원(채굴포함)	-	351	116	133	-	601
706 건설·채굴 단순 종사자	159	667	522	268	-	1,617
811 기계장비 설치·정비원(운송장비 제외)	645	1,060	936	823	324	3,788
812 운송장비 정비원	1,356	1,906	1,344	1,088	808	6,502
813 금형원 및 공작기계 조작원	3,823	5,477	4,836	2,284	724	17,144
814 냉·난방 설비 조작원	922	420	289	440	707	2,778

직종(KECO 3digit)	규모					합계
	5~9인	10~29인	30~99인	100~299인	300인 이상	
815 자동조립라인·산업용로봇 조작용	-	-	21	79	-	99
816 기계 조립원(운송장비 제외)	746	1,227	1,073	421	354	3,821
817 운송장비 조립원	118	236	1,450	1,573	1,393	4,769
821 금속관련 기계·설비 조작용	687	1,662	2,255	852	1,236	6,691
822 판금원 및 제관원	536	513	182	92	312	1,634
823 단조원 및 주조원	363	391	136	208	428	1,525
824 용접원	536	1,311	1,190	321	1,038	4,395
825 도장원 및 도금원	368	1,632	1,422	354	794	4,570
826 비금속제품 생산기계 조작용	120	378	346	35	-	879
831 전기공	849	1,588	842	227	24	3,530
832 전기·전자 기기 설치·수리원	116	961	400	21	15	1,513
833 발전·배전 장치 조작용	133	186	110	117	24	569
834 전기·전자 설비 조작용	893	605	417	188	337	2,440
835 전기·전자 부품·제품 생산기계 조작용	182	383	421	439	160	1,585
836 전기·전자 부품·제품 조립원	560	963	1,658	498	90	3,769
841 정보통신기기 설치·수리원	158	7	97	-	-	261
842 방송·통신장비 설치·수리원	571	337	320	130	17	1,375
851 석유·화학물 가공장치 조작용	-	234	67	63	352	716
852 고무·플라스틱 및 화학제품 생산기계 조작용 및 조립원	1,412	1,781	1,818	793	827	6,631
853 환경관련 장치 조작용	-	-	291	8	6	306
861 섬유 제조·가공 기계 조작용	243	1,098	793	638	345	3,117
862 패턴사, 재단사 및 재봉사	589	548	2,119	459	378	4,093
863 의복 제조원 및 수선원	106	207	299	6	120	738
864 제화원, 기타 섬유·의복 기계 조작용 및 조립원	826	1,238	1,127	494	261	3,945
871 제과·제빵원 및 떡제조원	290	231	92	-	-	613
872 식품 가공 기능원	567	1,419	1,001	334	-	3,321
873 식품 가공 기계 조작용	158	801	1,253	1,745	70	4,028
881 인쇄기계·사진현상기 조작용	319	354	63	203	-	938
882 목재·펄프·종이 생산기계 조작용	268	455	323	418	-	1,464
883 가구·목제품 제조·수리원	175	189	181	43	-	587
884 공예원 및 귀금속세공원	-	-	75	-	-	75
885 악기·간판 및 기타 제조 종사자	254	1,454	1,127	790	255	3,880
890 제조 단순 종사자	1,106	3,619	6,822	3,234	1,878	16,660
901 작물재배 종사자	216	217	96	205	-	733
902 낙농·사육 종사자	-	29	33	-	-	62
<b>전체</b>	<b>106,450</b>	<b>145,608</b>	<b>143,376</b>	<b>105,784</b>	<b>83,390</b>	<b>584,607</b>

&lt;부표 III-8&gt; 산업별 규모별 퇴직자 수

(단위: 명)

산업	규모					합계
	5~9인	10~29인	30~99인	100~299인	300인 이상	
10 식료품 제조업	179	379	523	620	301	2,001
11 음료 제조업	9	10	13	31	-	63
13 섬유제품 제조업; 의복제외	21	240	165	20	23	469
14 의복·의복액세서리 및 모피제품 제조업	53	81	199	90	30	453
15 가죽·가방 및 신발 제조업	53	143	381	102	147	826
16 목재 및 나무제품 제조업; 가구제외	76	21	9	65	-	171
17 펄프·종이 및 종이제품 제조업	6	33	70	-	-	108
18 인쇄 및 기록매체 복제업	104	130	17	-	-	251
20 화학물질 및 화학제품 제조업; 의약품제외	41	63	123	80	185	492
21 의료용 물질 및 의약품 제조업	0	14	4	22	-	40
22 고무제품 및 플라스틱제품 제조업	164	183	143	103	79	671
23 비금속 광물제품 제조업	12	86	53	-	-	152
24 1차금속 제조업	48	62	58	89	128	383
25 금속가공 제품 제조업; 기계 및 가구제외	600	353	540	61	563	2,116
26 전자부품·컴퓨터·영상·음향 및 통신 장비 제조업	46	107	147	131	100	530
27 의료·정밀·광학기기 및 시계 제조업	69	77	94	66	32	338
28 전기장비 제조업	73	131	222	211	-	637
29 기타 기계 및 장비 제조업	368	676	487	425	58	2,014
30 자동차 및 트레일러 제조업	66	188	383	265	-	902
31 기타 운송장비 제조업	313	182	287	103	80	965
32 가구 제조업	22	11	21	18	-	72
33 기타 제품 제조업	29	165	96	3	-	294
34 산업용 기계 및 장비 수리업	37	103	7	-	-	147
41 종합 건설업	159	1,032	518	112	-	1,821
42 전문직별 공사업	45	56	90	1	-	192
45 자동차 및 부품 판매업	61	11	56	-	-	128
46 도매 및 상품중개업	737	1,343	635	218	39	2,972

산업	규모					합계
	5~9인	10~29인	30~99인	100~299인	300인 이상	
47 소매업; 자동차제외	2,342	1,083	164	80	-	3,670
49 육상운송 및 파이프라인 운송업	18	125	660	2,872	264	3,939
50 수상 운송업	0	80	296	496	316	1,188
51 항공 운송업	-	0	-	-	65	65
52 창고 및 운송관련 서비스업	197	303	1,089	1,411	621	3,620
55 숙박업	23	88	156	141	27	436
56 음식점 및 주점업	2,268	2,633	611	70	-	5,582
58 출판업	236	33	15	41	-	326
59 영상·오디오기록물 제작 및 배급업	5	4	0	27	-	36
60 방송업	-	4	0	7	-	11
61 통신업	0	0	20	24	-	44
62 컴퓨터프로그래밍·시스템통합 및 관리업	35	0	63	0	-	98
63 정보서비스업	0	0	0	2	400	402
64 금융업	26	84	88	61	172	431
65 보험 및 연금업	0	4	12	-	22	38
66 금융 및 보험 관련 서비스업	10	6	3	38	139	197
68 부동산업	534	673	490	308	184	2,189
71 전문서비스업	174	349	178	184	-	885
72 건축기술·엔지니어링 및 기타과학 기술 서비스업	127	261	409	45	36	878
73 기타전문·과학 및 기술서비스업	23	22	8	8	-	61
74 사업시설 관리 및 조경 서비스업	106	269	998	571	2,865	4,808
75 사업지원 서비스업	174	335	708	1,072	2,743	5,032
86 보건업	587	824	3,937	2,262	2,554	10,164
87 사회복지 서비스업	574	2,215	2,224	731	6	5,749
90 창작·예술 및 여가관련 서비스업	62	30	19	16	-	127
91 스포츠 및 오락관련 서비스업	105	190	67	66	0	428
95 개인 및 소비용품 수리업	45	104	13	0	-	162
96 기타 개인 서비스업	139	153	474	40	-	806
<b>전체</b>	<b>11,200</b>	<b>15,748</b>	<b>18,040</b>	<b>13,410</b>	<b>12,178</b>	<b>70,576</b>



&lt;부표 III-9&gt; 직종별 규모별 퇴직자 수

(단위: 명)

직종(KECO 3digit)	규모					합계
	5~9인	10~29인	30~99인	100~299인	300인 이상	
011 의회의원·고위공무원 및 기업 고위임원	-	-	0	7	8	15
012 행정·경영·금융·보험 관리자	0	0	17	39	6	62
013 전문서비스 관리자	0	0	41	1	11	52
014 미용·여행·숙박·음식·경비·청소 관리자	-	0	0	0	0	0
015 영업·판매·운송 관리자	-	-	5	7	0	12
016 건설·채굴·제조·생산 관리자	-	-	30	26	6	62
022 경영·인사 전문가	0	0	0	6	0	6
023 회계·세무·감정 전문가	0	0	0	0	-	0
024 광고·조사·상품기획·행사기획 전문가	0	3	3	12	2	20
025 정부·공공 행정 사무원	-	-	-	0	-	0
026 경영지원 사무원	480	646	756	334	299	2,515
027 회계·경리 사무원	623	407	218	147	61	1,457
028 무역·운송·생산·품질 사무원	319	437	577	405	107	1,845
029 안내·고객상담·통계·비서·사무보조 및 기타 사무원	104	120	243	63	722	1,251
031 금융·보험 전문가	0	2	7	0	135	144
032 금융·보험 사무원	36	70	48	37	134	325
033 금융·보험 영업원	0	15	5	37	7	63
110 인문·사회과학 연구원	-	-	-	5	-	5
121 자연과학 연구원 및 시험원	-	-	18	-	-	18
122 생명과학 연구원 및 시험원	-	0	10	0	16	25
131 컴퓨터하드웨어·통신공학 기술자	16	0	0	0	-	16
132 컴퓨터시스템 전문가	37	12	0	0	0	48
133 소프트웨어 개발자	130	10	11	20	-	171
134 데이터·네트워크 및 시스템 운영 전문가	0	13	21	11	14	60
135 정보보안 전문가	-	-	-	0	0	0
136 통신·방송송출 장비 기사	-	0	0	-	-	0
140 건축·토목공학 기술자 및 시험원	169	486	220	23	5	904
151 기계·로봇공학 기술자 및 시험원	23	49	93	45	16	226
152 금속·재료공학 기술자 및 시험원	0	15	14	6	4	39
153 전기·전자공학 기술자 및 시험원	15	20	127	50	11	222

직종(KECO 3digit)	규모					합계
	5~9인	10~29인	30~99인	100~299인	300인 이상	
154 화학공학 기술자 및 시험원	-	0	15	10	26	51
155 에너지·환경공학 기술자 및 시험원	0	0	19	0	1	20
156 섬유공학 기술자 및 시험원	-	0	13	0	7	20
157 식품공학 기술자 및 시험원	-	-	15	3	-	18
158 소방·방재·산업안전·비파괴 기술자	0	18	265	7	3	293
159 제도사 및 기타 인쇄·목재 등 공학 기술자 및 시험원	0	0	22	17	27	65
213 유치원 교사	48	-	-	-	-	48
214 문리·기술·예능 강사	-	0	0	-	-	0
215 장학관 및 기타 교육 종사자	-	91	-	76	-	167
221 법률 전문가	0	31	4	-	-	35
222 법률 사무원	0	47	0	0	0	47
231 사회복지사 및 상담사	191	230	141	18	0	580
232 보육교사 및 기타 사회복지 종사자	143	1,183	196	52	4	1,580
233 성직자 및 기타 종교 종사자	-	-	-	-	0	0
301 의사, 한의사 및 치과의사	0	31	129	75	397	632
302 수의사	0	0	0	-	-	0
303 약사 및 한약사	41	0	17	3	9	70
304 간호사	0	10	1,331	855	1,112	3,308
305 영양사	0	62	100	3	3	168
306 의료기사·치료사·재활사	335	222	697	162	332	1,748
307 보건·의료 종사자	235	397	641	660	328	2,260
411 작가·통번역가	0	0	-	0	0	0
412 기자 및 언론 전문가	0	-	0	1	-	1
413 학예사·사서·기록물관리사	-	3	2	0	0	5
414 창작·공연 전문가(작가, 연극 제외)	0	0	0	6	-	6
415 디자이너	24	54	7	12	6	103
416 연극·영화·방송 전문가	5	10	0	11	-	26
417 문화·예술 기획자 및 매니저	-	19	2	3	-	24
420 스포츠·레크리에이션 종사자	53	43	57	47	0	199
511 미용 서비스원	87	51	-	0	-	138
512 결혼·장례 등 예식 서비스원	0	10	6	98	0	114
521 여행 서비스원	22	41	32	-	-	94

직종(KECO 3digit)	규모					합계
	5~9인	10~29인	30~99인	100~299인	300인 이상	
522 항공기·선박·열차 객실승무원	-	0	3	-	0	3
523 숙박시설 서비스원	12	35	67	16	5	134
524 오락시설 서비스원	39	119	87	8	0	252
531 주방장 및 조리사	594	42	149	54	16	854
532 식당 서비스원	1,592	2,533	1,064	250	64	5,504
541 경호·보안 종사자	-	0	38	195	24	257
542 경비원	145	352	363	691	2,251	3,802
550 돌봄 서비스 종사자	96	567	1,975	673	11	3,322
561 청소·방역 및 가사 서비스원	228	785	1,053	783	2,231	5,079
562 검침·주차관리 및 기타 서비스 단순 종사자	0	118	236	32	96	482
611 부동산 컨설턴트 및 중개인	0	70	0	0	-	70
612 영업원 및 상품중개인	559	778	588	131	52	2,106
613 텔레마케터	-	0	-	0	331	331
614 소규모 상점 경영 및 일선 관리 종사자	0	27	0	0	0	27
615 판매 종사자	1,397	697	159	81	279	2,614
616 매장 계산원 및 매표원	764	66	31	52	32	945
617 판촉 및 기타 판매 단순 종사자	288	352	0	137	23	801
621 항공기·선박·철도 조종사 및 관제사	0	10	16	39	24	89
622 자동차 운전원	131	167	684	2,760	245	3,987
623 물품이동장비 조작원(크레인·호이스트·지게차)	10	33	49	34	105	231
624 택배원 및 기타 운송 종사자	131	489	1,276	1,988	1,133	5,016
701 건설구조 기능원	0	204	77	14	0	295
702 건축마감 기능원	5	132	15	9	0	161
703 배관공	-	47	29	10	5	91
704 건설·채굴 기계 운전원	20	0	97	0	-	117
705 기타 건설 기능원(채굴포함)	-	22	0	16	-	38
706 건설·채굴 단순 종사자	0	261	371	23	-	656
811 기계장비 설치·정비원(운송장비 제외)	98	113	135	130	3	478
812 운송장비 정비원	68	154	153	92	24	491
813 금형원 및 공작기계 조작원	487	527	341	225	49	1,629
814 냉·난방 설비 조작원	67	77	7	43	215	409

직종(KECO 3digit)	규모					합계
	5~9인	10~29인	30~99인	100~299인	300인 이상	
815 자동조립라인·산업용로봇 조작용원	-	-	0	2	-	2
816 기계 조립원(운송장비 제외)	63	82	62	28	20	255
817 운송장비 조립원	17	43	184	142	52	438
821 금속관련 기계·설비 조작용원	30	73	71	54	198	426
822 판금원 및 제관원	46	15	29	11	35	135
823 단조원 및 주조원	61	75	3	20	9	168
824 용접원	33	42	64	11	31	182
825 도장원 및 도금원	110	71	127	11	23	341
826 비금속제품 생산기계 조작용원	12	32	28	2	-	74
831 전기공	90	96	53	4	4	248
832 전기·전자 기기 설치·수리원	0	95	12	0	0	107
833 발전·배전 장치 조작용원	0	11	13	2	0	26
834 전기·전자 설비 조작용원	67	30	16	3	5	120
835 전기·전자 부품·제품 생산기계 조작용원	34	15	29	116	55	249
836 전기·전자 부품·제품 조립원	29	110	117	32	20	308
841 정보통신기기 설치·수리원	0	0	0	-	-	0
842 방송·통신장비 설치·수리원	20	0	21	3	0	44
851 석유·화학물 가공장치 조작용원	-	9	4	12	27	51
852 고무·플라스틱 및 화학제품 생산기계 조작용원 및 조립원	106	155	181	85	88	615
853 환경관련 장치 조작용원	-	-	0	0	0	0
861 섬유 제조·가공 기계 조작용원	11	69	24	67	10	181
862 패턴사, 재단사 및 재봉사	40	28	247	48	17	379
863 의복 제조원 및 수선원	0	27	34	0	6	67
864 제화원, 기타 섬유·의복 기계 조작용원 및 조립원	88	104	237	49	30	507
871 제과·제빵원 및 떡제조원	0	16	15	-	-	31
872 식품 가공 기능원	134	61	192	76	-	464
873 식품 가공 기계 조작용원	24	205	249	347	10	835
881 인쇄기계·사진현상기 조작용원	87	74	0	0	-	162
882 목재·펄프·종이 생산기계 조작용원	38	27	26	65	-	157
883 가구·목제품 제조·수리원	44	0	19	8	-	71
884 공예원 및 귀금속세공원	-	-	0	-	-	0
885 악기·간판 및 기타 제조 종사자	22	123	78	98	23	343
890 제조 단순 종사자	118	416	667	232	478	1,911
901 작물재배 종사자	12	0	0	0	-	12
902 낙농·사육 종사자	-	10	0	-	-	10
<b>전체</b>	<b>11,200</b>	<b>15,748</b>	<b>18,040</b>	<b>13,410</b>	<b>12,178</b>	<b>70,576</b>

## &lt;부표 III-10&gt; 직종별 채용인원 및 향후채용계획인원 현황(KECO 3digit)

(단위: 명)

직종(KECO 3digit)	채용상황			향후채용계획인원		
	구인 인원	채용 인원	미충원 인원	2019년	2020년	직업계고
011 의회의원·고위공무원 및 기업 고위임원	0	0	0	0	0	0
012 행정·경영·금융·보험 관리자	71	71	0	10	7	0
013 전문서비스 관리자	56	56	0	0	0	0
014 미용·여행·숙박·음식·경비·청소 관리자	0	0	0	0	0	0
015 영업·판매·운송 관리자	12	9	3	0	28	0
016 건설·채굴·제조·생산 관리자	91	88	2	2	0	0
022 경영·인사 전문가	8	8	0	58	0	0
023 회계·세무·감정 전문가	9	9	0	0	0	0
024 광고·조사·상품기획·행사기획 전문가	27	27	0	2	0	0
025 정부·공공 행정 사무원	0	0	0	0	0	0
026 경영지원 사무원	3,552	3,273	279	1,162	170	15
027 회계·경리 사무원	1,592	1,544	48	318	145	30
028 무역·운송·생산·품질 사무원	2,826	2,654	172	778	466	178
029 안내·고객상담·통계·비서·사무보조 및 기타 사무원	1,449	1,371	78	168	113	27
031 금융·보험 전문가	511	509	2	75	0	0
032 금융·보험 사무원	496	461	35	122	132	35
033 금융·보험 영업원	79	74	4	2	0	0
110 인문·사회과학 연구원	5	5	0	0	0	0
121 자연과학 연구원 및 시험원	18	18	0	0	0	0
122 생명과학 연구원 및 시험원	27	22	5	0	0	0
131 컴퓨터하드웨어·통신공학 기술자	3	3	0	28	40	0
132 컴퓨터시스템 전문가	57	42	16	33	0	0
133 소프트웨어 개발자	229	222	7	109	74	14
134 데이터·네트워크 및 시스템 운영 전문가	108	108	0	30	17	0
135 정보보안 전문가	0	0	0	0	0	0
136 통신·방송송출 장비 기사	0	0	0	0	0	0
140 건축·토목공학 기술자 및 시험원	689	538	151	230	138	0
151 기계·로봇공학 기술자 및 시험원	405	386	19	56	9	0
152 금속·재료공학 기술자 및 시험원	82	80	2	0	0	0
153 전기·전자공학 기술자 및 시험원	299	281	18	98	31	0

직종(KECO 3digit)	채용상황			향후채용계획인원		
	구인 인원	채용 인원	미충원 인원	2019년	2020년	직업계고
154 화학공학 기술자 및 시험원	124	107	16	13	8	0
155 에너지·환경공학 기술자 및 시험원	33	33	0	19	19	0
156 섬유공학 기술자 및 시험원	34	34	0	0	0	0
157 식품공학 기술자 및 시험원	12	8	4	0	5	0
158 소방·방재·산업안전·비파괴 기술자	354	278	76	148	75	0
159 제도사 및 기타 인쇄·목재 등 공학 기술자 및 시험원	72	66	6	56	25	0
213 유치원 교사	48	48	0	0	0	0
214 문리·기술·예능 강사	24	24	0	18	0	0
215 장학관 및 기타 교육 종사자	187	170	18	0	29	0
221 법률 전문가	4	4	0	8	0	0
222 법률 사무원	126	119	8	23	0	0
231 사회복지사 및 상담사	856	768	89	330	99	19
232 보육교사 및 기타 사회복지 종사자	1,738	1,633	105	234	351	0
233 성직자 및 기타 종교 종사자	1	1	0	0	0	0
301 의사, 한의사 및 치과의사	590	583	7	250	237	0
302 수의사	0	0	0	0	0	0
303 약사 및 한약사	62	60	2	18	3	0
304 간호사	3,327	3,185	142	1,266	1,015	0
305 영양사	168	155	13	58	3	0
306 의료기사·치료사·재활사	1,801	1,761	40	1,039	199	0
307 보건·의료 종사자	2,908	2,675	233	616	341	33
411 작가·통번역가	0	0	0	0	7	0
412 기자 및 언론 전문가	9	9	0	0	0	0
413 학예사·사서·기록물관리사	3	3	0	0	0	0
414 창작·공연 전문가(작가, 연극 제외)	6	6	0	0	0	0
415 디자이너	141	123	19	119	29	0
416 연극·영화·방송 전문가	32	32	0	13	5	5
417 문화·예술 기획자 및 매니저	23	23	0	0	3	0
420 스포츠·레크리에이션 종사자	310	280	30	36	47	0
511 미용 서비스원	189	189	0	83	0	0
512 결혼·장례 등 예식 서비스원	123	123	0	6	0	0
521 여행 서비스원	64	64	0	38	38	10

직종(KECO 3digit)	채용상황			향후채용계획인원		
	구인 인원	채용 인원	미충원 인원	2019년	2020년	직업계고
522 항공기·선박·열차 객실승무원	37	37	0	0	0	0
523 숙박시설 서비스원	216	212	4	30	8	8
524 오락시설 서비스원	246	246	0	181	130	0
531 주방장 및 조리사	1,204	1,124	80	387	33	22
532 식당 서비스원	6,227	5,984	243	1,898	980	401
541 경호·보안 종사자	281	267	14	176	70	0
542 경비원	3,760	3,541	219	1,014	475	0
550 돌봄 서비스 종사자	3,938	3,742	196	1,520	1,156	0
561 청소·방역 및 가사 서비스원	5,225	4,994	230	1,315	1,159	160
562 검침·주차관리 및 기타 서비스 단순 종사자	441	424	18	136	33	24
611 부동산 컨설턴트 및 중개인	218	191	27	0	25	0
612 영업원 및 상품중개인	2,868	2,646	222	726	431	81
613 텔레마케터	358	355	3	66	66	66
614 소규모 상점 경영 및 일선 관리 종사자	97	69	27	0	0	0
615 판매 종사자	3,578	3,418	159	619	85	27
616 매장 계산원 및 대표원	1,122	889	232	54	20	0
617 판촉 및 기타 판매 단순 종사자	808	780	27	217	97	0
621 항공기·선박·철도 조종사 및 관제사	143	139	4	45	27	0
622 자동차 운전원	5,060	4,665	396	989	537	34
623 물품이동장비 조직원(크레인·호이스트·지게차)	209	200	8	28	5	5
624 택배원 및 기타 운송 종사자	4,700	4,450	250	2,106	1,961	118
701 건설구조 기능원	361	340	21	67	5	0
702 건축마감 기능원	198	183	15	1	1	1
703 배관공	132	132	0	7	0	0
704 건설·채굴 기계 운전원	126	126	0	12	17	0
705 기타 건설 기능원(채굴포함)	45	45	0	12	12	0
706 건설·채굴 단순 종사자	748	721	27	116	12	0
811 기계장비 설치·정비원(운송장비 제외)	371	335	36	124	91	20
812 운송장비 정비원	587	554	33	67	2	2
813 금형원 및 공작기계 조직원	2,460	2,300	160	642	59	46
814 냉·난방 설비 조직원	415	411	4	65	12	0
815 자동조립라인·산업용로봇 조직원	2	2	0	0	0	0

2019 부산지역 인력 및 훈련 수급조사 분석

직종(KECO 3digit)	채용상황			향후채용계획인원		
	구인 인원	채용 인원	미충원 인원	2019년	2020년	직업계고
816 기계 조립원(운송장비 제외)	379	370	9	25	23	23
817 운송장비 조립원	537	481	56	147	43	25
821 금속관련 기계·설비 조작용	620	547	73	141	48	48
822 판금원 및 제관원	201	198	3	73	0	0
823 단조원 및 주조원	89	78	11	42	28	9
824 용접원	511	487	23	63	43	3
825 도장원 및 도금원	512	465	46	106	35	0
826 비금속제품 생산기계 조작용	109	107	2	4	17	6
831 전기공	401	385	16	78	0	0
832 전기·전자 기기 설치·수리원	261	229	31	32	0	0
833 발전·배전 장치 조작용	63	58	4	9	9	9
834 전기·전자 설비 조작용	174	152	22	50	71	0
835 전기·전자 부품·제품 생산기계 조작용	336	322	14	24	7	0
836 전기·전자 부품·제품 조립원	492	449	43	52	7	0
841 정보통신기기 설치·수리원	0	0	0	0	0	0
842 방송·통신장비 설치·수리원	67	67	0	15	7	0
851 석유·화학물 가공장치 조작용	84	73	11	29	0	0
852 고무·플라스틱 및 화학제품 생산기계 조작용 및 조립원	895	828	67	239	173	35
853 환경관련 장치 조작용	4	4	0	19	0	0
861 섬유 제조·가공 기계 조작용	275	260	15	20	8	8
862 패턴사, 재단사 및 재봉사	570	526	44	120	91	0
863 의복 제조원 및 수선원	90	75	14	37	37	0
864 제화원, 기타 섬유·의복 기계 조작용 및 조립원	526	454	72	165	52	8
871 제과·제빵원 및 떡제조원	67	57	10	0	0	0
872 식품 가공 기능원	791	749	42	91	0	0
873 식품 가공 기계 조작용	956	866	90	392	198	20
881 인쇄기계·사진현상기 조작용	176	171	5	65	0	0
882 목재·펄프·종이 생산기계 조작용	210	198	12	36	3	3
883 가구·목제품 제조·수리원	34	34	0	7	41	0
884 공예원 및 귀금속세공원	0	0	0	0	0	0
885 악기·간판 및 기타 제조 종사자	422	411	11	73	71	15
890 제조 단순 종사자	2,432	2,307	124	684	538	339
901 작물재배 종사자	36	36	0	0	0	0
902 낙농·사육 종사자	10	10	0	0	0	0
<b>전체</b>	<b>84,579</b>	<b>79,402</b>	<b>5,178</b>	<b>23,129</b>	<b>12,965</b>	<b>1,929</b>



## &lt;부표 III-11&gt; 산업별 규모별 구인인원

(단위: 명)

산업	규모					합계
	5~9인	10~29인	30~99인	100~299인	300인 이상	
10 식료품 제조업	164	616	646	722	217	2,365
11 음료 제조업	9	13	11	42	-	74
13 섬유제품 제조업; 의복제외	74	360	290	48	69	841
14 의복·의복액세서리 및 모피제품 제조업	93	153	310	90	54	700
15 가죽·가방 및 신발 제조업	21	170	439	114	196	940
16 목재 및 나무제품 제조업; 가구제외	11	47	24	86	-	167
17 펄프·종이 및 종이제품 제조업	11	33	80	-	-	124
18 인쇄 및 기록매체 복제업	104	130	23	-	-	256
20 화학물질 및 화학제품 제조업; 의약품제외	21	72	230	133	287	743
21 의료용 물질 및 의약품 제조업	0	14	4	24	-	42
22 고무제품 및 플라스틱제품 제조업	60	256	301	164	118	898
23 비금속 광물제품 제조업	12	151	74	-	-	238
24 1차금속 제조업	19	55	89	201	179	543
25 금속가공 제품 제조업; 기계 및 가구제외	300	676	936	108	659	2,679
26 전자부품·컴퓨터·영상·음향 및 통신 장비 제조업	20	137	161	81	159	557
27 의료·정밀·광학기기 및 시계 제조업	55	114	112	83	32	395
28 전기장비 제조업	102	251	413	343	-	1,109
29 기타 기계 및 장비 제조업	299	1,208	993	473	165	3,138
30 자동차 및 트레일러 제조업	99	338	588	471	-	1,495
31 기타 운송장비 제조업	261	327	346	197	148	1,278
32 가구 제조업	17	16	29	16	-	77
33 기타 제품 제조업	66	165	101	6	-	338
34 산업용 기계 및 장비 수리업	25	108	21	-	-	154
41 종합 건설업	159	1,054	518	226	-	1,957
42 전문직별 공사업	45	79	84	1	-	209
45 자동차 및 부품 판매업	54	22	33	-	-	109
46 도매 및 상품중개업	1,264	2,193	695	255	53	4,459

산업	규모					합계
	5~9인	10~29인	30~99인	100~299인	300인 이상	
47 소매업; 자동차제외	2,589	1,613	281	128	-	4,611
49 육상운송 및 파이프라인 운송업	18	259	835	3,659	317	5,088
50 수상 운송업	36	100	465	512	332	1,445
51 항공 운송업	-	1	-	-	112	113
52 창고 및 운송관련 서비스업	295	391	1,148	1,147	474	3,455
55 숙박업	35	65	207	193	62	561
56 음식점 및 주점업	2,123	3,511	993	155	-	6,782
58 출판업	205	80	36	53	-	374
59 영상·오디오기록물 제작 및 배급업	5	4	0	33	-	42
60 방송업	-	4	0	7	-	11
61 통신업	0	0	28	30	-	58
62 컴퓨터프로그래밍·시스템통합 및 관리업	40	4	75	0	-	119
63 정보서비스업	11	0	9	2	460	482
64 금융업	26	98	124	100	599	946
65 보험 및 연금업	0	0	9	-	368	377
66 금융 및 보험 관련 서비스업	10	14	7	24	198	253
68 부동산업	534	748	719	420	182	2,602
71 전문서비스업	232	310	217	306	-	1,066
72 건축기술·엔지니어링 및 기타과학 기술 서비스업	233	243	473	71	78	1,099
73 기타전문·과학 및 기술서비스업	23	30	8	14	-	76
74 사업시설 관리 및 조경 서비스업	153	307	736	594	2,749	4,539
75 사업지원 서비스업	87	365	822	851	2,830	4,955
86 보건업	881	854	3,851	2,376	3,121	11,083
87 사회복지 서비스업	622	2,792	2,645	580	16	6,654
90 창작·예술 및 여가관련 서비스업	62	36	22	16	-	136
91 스포츠 및 오락관련 서비스업	132	261	86	101	0	579
95 개인 및 소비용품 수리업	67	183	26	0	-	277
96 기타 개인 서비스업	156	235	456	65	-	912
<b>전체</b>	<b>11,936</b>	<b>21,264</b>	<b>21,828</b>	<b>15,320</b>	<b>14,231</b>	<b>84,579</b>

&lt;부표 III-12&gt; 직종별 규모별 구인인원(KECO 3digit)

(단위: 명)

직종(KECO 3digit)	규모					합계
	5~9인	10~29인	30~99인	100~299인	300인 이상	
011 의회의원·고위공무원 및 기업 고위임원	-	-	0	0	0	0
012 행정·경영·금융·보험 관리자	0	0	21	40	10	71
013 전문서비스 관리자	0	0	41	6	10	56
014 미용·여행·숙박·음식·경비·청소 관리자	-	0	0	0	0	0
015 영업·판매·운송 관리자	-	-	5	7	0	12
016 건설·채굴·제조·생산 관리자	-	-	38	41	11	91
022 경영·인사 전문가	0	0	0	8	0	8
023 회계·세무·감정 전문가	0	0	9	0	-	9
024 광고·조사·상품기획·행사기획 전문가	0	3	5	17	2	27
025 정부·공공 행정 사무원	-	-	-	0	-	0
026 경영지원 사무원	596	939	892	446	678	3,552
027 회계·경리 사무원	681	422	234	172	83	1,592
028 무역·운송·생산·품질 사무원	478	789	828	566	165	2,826
029 안내·고객상담·통계·비서·사무보조 및 기타 사무원	108	84	283	95	879	1,449
031 금융·보험 전문가	0	4	5	0	502	511
032 금융·보험 사무원	36	88	71	48	253	496
033 금융·보험 영업원	0	13	23	39	4	79
110 인문·사회과학 연구원	-	-	-	5	-	5
121 자연과학 연구원 및 시험원	-	-	18	-	-	18
122 생명과학 연구원 및 시험원	-	0	10	0	17	27
131 컴퓨터하드웨어·통신공학 기술자	0	0	3	0	-	3
132 컴퓨터시스템 전문가	37	20	0	0	1	57
133 소프트웨어 개발자	135	41	18	34	-	229
134 데이터·네트워크 및 시스템 운영 전문가	0	13	41	16	39	108
135 정보보안 전문가	-	-	-	0	0	0
136 통신·방송송출 장비 기사	-	0	0	-	-	0
140 건축·토목공학 기술자 및 시험원	195	269	167	23	35	689
151 기계·로봇공학 기술자 및 시험원	23	121	179	66	17	405
152 금속·재료공학 기술자 및 시험원	0	29	18	22	12	82
153 전기·전자공학 기술자 및 시험원	37	32	122	93	15	299

직종(KECO 3digit)	규모					합계
	5~9인	10~29인	30~99인	100~299인	300인 이상	
154 화학공학 기술자 및 시험원	-	18	38	28	40	124
155 에너지·환경공학 기술자 및 시험원	0	4	27	0	2	33
156 섬유공학 기술자 및 시험원	-	9	22	0	3	34
157 식품공학 기술자 및 시험원	-	-	5	7	-	12
158 소방·방재·산업안전·비파괴 기술자	21	13	288	17	15	354
159 제도사 및 기타 인쇄·목재 등 공학 기술자 및 시험원	0	0	26	20	27	72
213 유치원 교사	48	-	-	-	-	48
214 문리·기술·예능 강사	-	18	6	-	-	24
215 장학관 및 기타 교육 종사자	-	91	-	96	-	187
221 법률 전문가	0	0	4	-	-	4
222 법률 사무원	29	93	4	0	0	126
231 사회복지사 및 상담사	143	430	268	13	2	856
232 보육교사 및 기타 사회복지 종사자	239	1,244	187	58	10	1,738
233 성직자 및 기타 종교 종사자	-	-	-	-	1	1
301 의사, 한의사 및 치과의사	0	31	72	87	401	590
302 수의사	0	0	0	-	-	0
303 약사 및 한약사	41	0	2	0	18	62
304 간호사	0	10	1,117	795	1,405	3,327
305 영양사	0	62	100	3	3	168
306 의료기사·치료사·재활사	394	222	611	192	382	1,801
307 보건·의료 종사자	470	427	797	786	428	2,908
411 작가·통번역가	0	0	-	0	0	0
412 기자 및 언론 전문가	8	-	0	1	-	9
413 학예사·사서·기록물관리사	-	3	0	0	0	3
414 창작·공연 전문가(작가, 연극 제외)	0	0	0	6	-	6
415 디자이너	36	72	7	12	14	141
416 연극·영화·방송 전문가	5	10	0	17	-	32
417 문화·예술 기획자 및 매니저	-	19	3	1	-	23
420 스포츠·레크리에이션 종사자	79	109	71	51	0	310
511 미용 서비스원	87	102	-	0	-	189
512 결혼·장례 등 예식 서비스원	0	10	15	98	0	123
521 여행 서비스원	0	30	33	-	-	64

직종(KECO 3digit)	규모					합계
	5~9인	10~29인	30~99인	100~299인	300인 이상	
522 항공기·선박·열차 객실승무원	-	0	7	-	30	37
523 숙박시설 서비스원	12	24	111	44	26	216
524 오락시설 서비스원	39	105	87	15	0	246
531 주방장 및 조리사	449	418	218	81	38	1,204
532 식당 서비스원	1,559	3,070	1,220	318	61	6,227
541 경호·보안 종사자	-	0	38	222	21	281
542 경비원	235	405	491	654	1,975	3,760
550 돌봄 서비스 종사자	96	901	2,226	695	20	3,938
561 청소·방역 및 가사 서비스원	201	866	1,311	671	2,176	5,225
562 검침·주차관리 및 기타 서비스 단순 종사자	0	77	178	43	143	441
611 부동산 컨설턴트 및 중개인	133	85	0	0	-	218
612 영업원 및 상품중개인	407	1,338	838	220	65	2,868
613 텔레마케터	-	0	-	0	358	358
614 소규모 상점 경영 및 일선 관리 종사자	0	97	0	0	0	97
615 판매 종사자	1,814	839	382	80	464	3,578
616 매장 계산원 및 매표원	854	107	54	72	35	1,122
617 판촉 및 기타 판매 단순 종사자	288	395	0	79	46	808
621 항공기·선박·철도 조종사 및 관제사	0	16	24	60	43	143
622 자동차 운전원	116	258	851	3,539	296	5,060
623 물품이동장비 조작원(크레인·호이스트·지게차)	10	20	50	47	81	209
624 택배원 및 기타 운송 종사자	173	634	1,427	1,609	856	4,700
701 건설구조 기능원	0	245	81	35	0	361
702 건축마감 기능원	5	162	15	16	0	198
703 배관공	-	72	32	20	8	132
704 건설·채굴 기계 운전원	10	0	116	0	-	126
705 기타 건설 기능원(채굴포함)	-	22	0	23	-	45
706 건설·채굴 단순 종사자	0	236	412	100	-	748
811 기계장비 설치·정비원(운송장비 제외)	30	109	105	120	7	371
812 운송장비 정비원	68	199	162	106	52	587
813 금형원 및 공작기계 조작원	373	952	688	347	100	2,460
814 냉·난방 설비 조작원	0	92	7	63	253	415

직종(KECO 3digit)	규모					합계
	5~9인	10~29인	30~99인	100~299인	300인 이상	
815 자동조립라인·산업용로봇 조작용원	-	-	0	2	-	2
816 기계 조립원(운송장비 제외)	40	147	123	31	39	379
817 운송장비 조립원	17	43	234	155	88	537
821 금속관련 기계·설비 조작용원	10	139	170	86	215	620
822 판금원 및 제관원	63	44	46	17	32	201
823 단조원 및 주조원	0	41	12	29	8	89
824 용접원	44	210	155	45	57	511
825 도장원 및 도금원	110	169	174	22	36	512
826 비금속제품 생산기계 조작용원	6	65	36	2	-	109
831 전기공	45	253	89	9	4	401
832 전기·전자 기기 설치·수리원	0	196	64	0	0	261
833 발전·배전 장치 조작용원	0	38	22	3	0	63
834 전기·전자 설비 조작용원	67	79	16	7	5	174
835 전기·전자 부품·제품 생산기계 조작용원	43	41	53	119	80	336
836 전기·전자 부품·제품 조립원	58	159	196	52	27	492
841 정보통신기기 설치·수리원	0	0	0	-	-	0
842 방송·통신장비 설치·수리원	13	8	40	7	0	67
851 석유·화학물 가공장치 조작용원	-	9	19	17	40	84
852 고무·플라스틱 및 화학제품 생산기계 조작용원 및 조립원	108	202	297	133	155	895
853 환경관련 장치 조작용원	-	-	4	0	0	4
861 섬유 제조·가공 기계 조작용원	11	118	54	73	20	275
862 패턴사, 재단사 및 재봉사	61	38	389	47	35	570
863 의복 제조원 및 수선원	0	27	43	0	20	90
864 제화원, 기타 섬유·의복 기계 조작용원 및 조립원	56	131	243	56	40	526
871 제과·제빵원 및 떡제조원	0	32	36	-	-	67
872 식품 가공 기능원	119	355	219	98	-	791
873 식품 가공 기계 조작용원	9	287	261	379	20	956
881 인쇄기계·사진현상기 조작용원	103	70	3	0	-	176
882 목재·펄프·종이 생산기계 조작용원	11	73	40	86	-	210
883 가구·목제품 제조·수리원	6	0	22	7	-	34
884 공예원 및 귀금속세공원	-	-	0	-	-	0
885 악기·간판 및 기타 제조 종사자	22	98	144	119	38	422
890 제조 단순 종사자	93	547	761	396	636	2,432
901 작물재배 종사자	24	0	0	12	-	36
902 낙농·사육 종사자	-	10	0	-	-	10
<b>전체</b>	<b>11,936</b>	<b>21,264</b>	<b>21,828</b>	<b>15,320</b>	<b>14,231</b>	<b>84,579</b>

&lt;부표 III-13&gt; 산업별 규모별 채용인원

(단위: 명)

산업	규모					합계
	5~9인	10~29인	30~99인	100~299인	300인 이상	
10 식료품 제조업	164	568	589	635	208	2,165
11 음료 제조업	9	13	8	32	-	62
13 섬유제품 제조업; 의복제외	74	340	260	48	59	781
14 의복·의복액세서리 및 모피제품 제조업	93	153	273	90	50	659
15 가죽·가방 및 신발 제조업	21	170	381	96	179	847
16 목재 및 나무제품 제조업; 가구제외	11	47	23	80	-	160
17 펄프·종이 및 종이제품 제조업	11	33	77	-	-	121
18 인쇄 및 기록매체 복제업	104	121	21	-	-	246
20 화학물질 및 화학제품 제조업; 의약품제외	21	72	197	123	268	681
21 의료용 물질 및 의약품 제조업	0	14	4	24	-	42
22 고무제품 및 플라스틱제품 제조업	60	246	265	157	108	835
23 비금속 광물제품 제조업	12	151	72	-	-	235
24 1차금속 제조업	19	55	89	165	168	496
25 금속가공 제품 제조업; 기계 및 가구제외	300	617	841	102	614	2,473
26 전자부품·컴퓨터·영상·음향 및 통신장비 제조업	20	114	161	77	145	517
27 의료·정밀·광학기기 및 시계 제조업	55	110	101	75	32	372
28 전기장비 제조업	102	251	364	330	-	1,047
29 기타 기계 및 장비 제조업	276	1,126	941	436	162	2,940
30 자동차 및 트레일러 제조업	99	310	558	442	-	1,409
31 기타 운송장비 제조업	261	315	330	193	135	1,234
32 가구 제조업	17	16	29	16	-	77
33 기타 제품 제조업	66	155	92	6	-	319
34 산업용 기계 및 장비 수리업	25	78	18	-	-	120
41 종합 건설업	79	1,010	436	212	-	1,737
42 전문직별 공사업	40	79	84	1	-	204
45 자동차 및 부품 판매업	54	22	33	-	-	109
46 도매 및 상품중개업	1,158	1,946	675	255	43	4,077

산업	규모					합계
	5~9인	10~29인	30~99인	100~299인	300인 이상	
47 소매업; 자동차제외	2,219	1,544	240	98	-	4,101
49 육상운송 및 파이프라인 운송업	18	259	745	3,360	296	4,678
50 수상 운송업	36	100	462	492	322	1,411
51 항공 운송업	-	1	-	-	111	112
52 창고 및 운송관련 서비스업	270	391	1,006	1,093	471	3,232
55 숙박업	35	47	196	184	62	523
56 음식점 및 주점업	2,075	3,427	873	148	-	6,522
58 출판업	189	73	34	53	-	349
59 영상·오디오기록물 제작 및 배급업	5	4	0	33	-	42
60 방송업	-	4	0	7	-	11
61 통신업	0	0	26	24	-	50
62 컴퓨터프로그래밍·시스템통합 및 관리업	40	4	75	0	-	119
63 정보서비스업	11	0	9	2	460	482
64 금융업	17	91	113	100	588	908
65 보험 및 연금업	0	0	9	-	368	377
66 금융 및 보험 관련 서비스업	5	14	7	24	194	244
68 부동산업	534	718	604	403	182	2,441
71 전문서비스업	232	256	217	284	-	989
72 건축기술·엔지니어링 및 기타과학 기술 서비스업	233	225	405	71	76	1,010
73 기타전문·과학 및 기술서비스업	15	30	4	14	-	64
74 사업시설 관리 및 조경 서비스업	153	298	637	557	2,749	4,392
75 사업지원 서비스업	65	345	738	795	2,813	4,756
86 보건업	822	824	3,636	2,223	2,996	10,501
87 사회복지 서비스업	574	2,731	2,408	574	14	6,301
90 창작·예술 및 여가관련 서비스업	62	36	22	16	-	136
91 스포츠 및 오락관련 서비스업	118	257	72	101	0	547
95 개인 및 소비용품 수리업	56	178	26	0	-	261
96 기타 개인 서비스업	156	215	441	64	-	876
<b>전체</b>	<b>11,091</b>	<b>20,202</b>	<b>19,923</b>	<b>14,314</b>	<b>13,871</b>	<b>79,402</b>



## &lt;부표 III-14&gt; 직종별 규모별 채용인원(KECO 3digit)

(단위: 명)

직종(KECO 3digit)	규모					합계
	5~9인	10~29인	30~99인	100~299인	300인 이상	
011 의회의원·고위공무원 및 기업 고위임원	-	-	0	0	0	0
012 행정·경영·금융·보험 관리자	0	0	21	40	10	71
013 전문서비스 관리자	0	0	41	6	10	56
014 미용·여행·숙박·음식·경비·청소 관리자	-	0	0	0	0	0
015 영업·판매·운송 관리자	-	-	5	3	0	9
016 건설·채굴·제조·생산 관리자	-	-	38	39	11	88
022 경영·인사 전문가	0	0	0	8	0	8
023 회계·세무·감정 전문가	0	0	9	0	-	9
024 광고·조사·상품기획·행사기획 전문가	0	3	5	17	2	27
025 정부·공공 행정 사무원	-	-	-	0	-	0
026 경영지원 사무원	506	877	807	429	653	3,273
027 회계·경리 사무원	659	422	209	170	83	1,544
028 무역·운송·생산·품질 사무원	401	773	792	536	152	2,654
029 안내·고객상담·통계·비서·사무보조 및 기타 사무원	108	84	225	88	866	1,371
031 금융·보험 전문가	0	4	5	0	500	509
032 금융·보험 사무원	22	81	71	48	239	461
033 금융·보험 영업원	0	13	18	39	4	74
110 인문·사회과학 연구원	-	-	-	5	-	5
121 자연과학 연구원 및 시험원	-	-	18	-	-	18
122 생명과학 연구원 및 시험원	-	0	5	0	17	22
131 컴퓨터하드웨어·통신공학 기술자	0	0	3	0	-	3
132 컴퓨터시스템 전문가	21	20	0	0	1	42
133 소프트웨어 개발자	135	34	18	34	-	222
134 데이터·네트워크 및 시스템 운영 전문가	0	13	41	16	39	108
135 정보보안 전문가	-	-	-	0	0	0
136 통신·방송송출 장비 기사	-	0	0	-	-	0
140 건축·토목공학 기술자 및 시험원	116	229	135	23	35	538
151 기계·로봇공학 기술자 및 시험원	23	121	168	57	17	386
152 금속·재료공학 기술자 및 시험원	0	29	18	22	11	80
153 전기·전자공학 기술자 및 시험원	37	32	113	83	15	281

직종(KECO 3digit)	규모					합계
	5~9인	10~29인	30~99인	100~299인	300인 이상	
154 화·학공학 기술자 및 시험원	-	18	30	26	33	107
155 에너지·환경공학 기술자 및 시험원	0	4	27	0	2	33
156 섬유공학 기술자 및 시험원	-	9	22	0	3	34
157 식품공학 기술자 및 시험원	-	-	5	3	-	8
158 소방·방재·산업안전·비파괴 기술자	21	13	214	14	15	278
159 제도사 및 기타 인쇄·목재 등 공학 기술자 및 시험원	0	0	22	20	25	66
213 유치원 교사	48	-	-	-	-	48
214 문리·기술·예능 강사	-	18	6	-	-	24
215 장학관 및 기타 교육 종사자	-	91	-	79	-	170
221 법률 전문가	0	0	4	-	-	4
222 법률 사무원	29	85	4	0	0	119
231 사회복지사 및 상담사	143	420	189	13	2	768
232 보육교사 및 기타 사회복지 종사자	191	1,214	161	58	8	1,633
233 성직자 및 기타 종교 종사자	-	-	-	-	1	1
301 의사, 한의사 및 치과의사	0	31	72	84	397	583
302 수의사	0	0	0	-	-	0
303 약사 및 한약사	41	0	0	0	18	60
304 간호사	0	0	1,045	762	1,378	3,185
305 영양사	0	52	100	0	3	155
306 의료기사·치료사·재활사	394	222	611	186	348	1,761
307 보건·의료 종사자	411	397	754	717	396	2,675
411 작가·통번역가	0	0	-	0	0	0
412 기자 및 언론 전문가	8	-	0	1	-	9
413 학예사·사서·기록물관리사	-	3	0	0	0	3
414 창작·공연 전문가(작가, 연극 제외)	0	0	0	6	-	6
415 디자이너	36	58	7	12	10	123
416 연극·영화·방송 전문가	5	10	0	17	-	32
417 문화·예술 기획자 및 매니저	-	19	3	1	-	23
420 스포츠·레크리에이션 종사자	66	105	59	51	0	280
511 미용 서비스원	87	102	-	0	-	189
512 결혼·장례 등 예식 서비스원	0	10	15	98	0	123
521 여행 서비스원	0	30	33	-	-	64

직종(KECO 3digit)	규모					합계
	5~9인	10~29인	30~99인	100~299인	300인 이상	
522 항공기·선박·열차 객실승무원	-	0	7	-	30	37
523 숙박시설 서비스원	12	24	109	43	26	212
524 오락시설 서비스원	39	105	87	15	0	246
531 주방장 및 조리사	449	376	189	74	36	1,124
532 식당 서비스원	1,511	3,028	1,100	287	58	5,984
541 경호·보안 종사자	-	0	38	208	21	267
542 경비원	235	341	389	602	1,973	3,541
550 돌봄 서비스 종사자	96	871	2,076	680	20	3,742
561 청소·방역 및 가사 서비스원	201	823	1,165	639	2,167	4,994
562 검침·주차관리 및 기타 서비스 단순 종사자	0	77	162	43	142	424
611 부동산 컨설턴트 및 중개인	133	57	0	0	-	191
612 영업원 및 상품중개인	354	1,235	797	203	56	2,646
613 텔레마케터	-	0	-	0	355	355
614 소규모 상점 경영 및 일선 관리 종사자	0	69	0	0	0	69
615 판매 종사자	1,731	770	378	76	464	3,418
616 매장 계산원 및 매표원	648	107	54	50	30	889
617 판촉 및 기타 판매 단순 종사자	288	368	0	79	46	780
621 항공기·선박·철도 조종사 및 관제사	0	16	21	60	42	139
622 자동차 운전원	116	258	758	3,255	278	4,665
623 물품이동장비 조작용(크레인·호이스트·지게차)	5	20	50	44	81	200
624 택배원 및 기타 운송 종사자	173	634	1,279	1,520	843	4,450
701 건설구조 기능원	0	245	64	30	0	340
702 건축마감 기능원	5	152	15	12	0	183
703 배관공	-	72	32	20	8	132
704 건설·채굴 기계 운전원	10	0	116	0	-	126
705 기타 건설 기능원(채굴포함)	-	22	0	23	-	45
706 건설·채굴 단순 종사자	0	236	388	98	-	721
811 기계장비 설치·정비원(운송장비 제외)	30	78	100	120	7	335
812 운송장비 정비원	57	199	155	99	44	554
813 금형원 및 공작기계 조작용	350	879	649	321	100	2,300
814 냉·난방 설비 조작용	0	92	7	59	253	411

직종(KECO 3digit)	규모					합계
	5~9인	10~29인	30~99인	100~299인	300인 이상	
815 자동조립라인·산업용로봇 조작용원	-	-	0	2	-	2
816 기계 조립원(운송장비 제외)	40	147	116	28	39	370
817 운송장비 조립원	17	31	203	149	80	481
821 금속관련 기계·설비 조작용원	10	125	149	68	196	547
822 판금원 및 제관원	63	44	46	14	32	198
823 단조원 및 주조원	0	41	12	20	6	78
824 용접원	44	201	150	40	53	487
825 도장원 및 도금원	110	165	137	21	33	465
826 비금속제품 생산기계 조작용원	6	65	34	2	-	107
831 전기공	45	253	73	9	4	385
832 전기·전자 기기 설치·수리원	0	169	60	0	0	229
833 발전·배전 장치 조작용원	0	38	18	3	0	58
834 전기·전자 설비 조작용원	67	57	16	7	5	152
835 전기·전자 부품·제품 생산기계 조작용원	43	41	49	119	70	322
836 전기·전자 부품·제품 조립원	58	136	178	52	25	449
841 정보통신기기 설치·수리원	0	0	0	-	-	0
842 방송·통신장비 설치·수리원	13	8	40	7	0	67
851 석유·화학물 가공장치 조작용원	-	9	11	15	38	73
852 고무·플라스틱 및 화학제품 생산기계 조작용원 및 조립원	108	183	270	124	144	828
853 환경관련 장치 조작용원	-	-	4	0	0	4
861 섬유 제조·가공 기계 조작용원	11	118	49	73	10	260
862 패턴사, 재단사 및 재봉사	61	38	349	43	35	526
863 의복 제조원 및 수선원	0	27	28	0	20	75
864 제화원, 기타 섬유·의복 기계 조작용원 및 조립원	56	131	200	42	25	454
871 제과·제빵원 및 떡제조원	0	32	26	-	-	57
872 식품 가공 기능원	119	355	192	83	-	749
873 식품 가공 기계 조작용원	9	255	246	336	20	866
881 인쇄기계·사진현상기 조작용원	103	65	3	0	-	171
882 목재·펄프·종이 생산기계 조작용원	11	73	34	80	-	198
883 가구·목제품 제조·수리원	6	0	22	7	-	34
884 공예원 및 귀금속세공원	-	-	0	-	-	0
885 악기·간판 및 기타 제조 종사자	22	98	140	114	36	411
890 제조 단순 종사자	93	492	734	370	619	2,307
901 작물재배 종사자	24	0	0	12	-	36
902 낙농·사육 종사자	-	10	0	-	-	10
<b>전체</b>	<b>11,091</b>	<b>20,202</b>	<b>19,923</b>	<b>14,314</b>	<b>13,871</b>	<b>79,402</b>

&lt;부표 III-15&gt; 산업별 규모별 미충원인원

(단위: 명)

산업	규모					합계
	5~9인	10~29인	30~99인	100~299인	300인 이상	
10 식료품 제조업	0	47	56	87	9	200
11 음료 제조업	0	0	3	10	-	13
13 섬유제품 제조업; 의복제외	0	20	30	0	10	60
14 의복·의복액세서리 및 모피제품 제조업	0	0	37	0	4	41
15 가죽·가방 및 신발 제조업	0	0	58	18	17	93
16 목재 및 나무제품 제조업; 가구제외	0	0	2	6	-	7
17 펄프·종이 및 종이제품 제조업	0	0	3	-	-	3
18 인쇄 및 기록매체 복제업	0	9	1	-	-	11
20 화학물질 및 화학제품 제조업; 의약품제외	0	0	33	10	18	62
21 의료용 물질 및 의약품 제조업	0	0	0	0	-	0
22 고무제품 및 플라스틱제품 제조업	0	9	37	7	10	63
23 비금속 광물제품 제조업	0	0	2	-	-	2
24 1차금속 제조업	0	0	0	36	11	47
25 금속가공 제품 제조업; 기계 및 가구제외	0	59	96	6	45	206
26 전자부품·컴퓨터·영상·음향 및 통신장비 제조업	0	23	0	4	14	40
27 의료·정밀·광학기기 및 시계 제조업	0	4	11	8	0	23
28 전기장비 제조업	0	0	49	13	-	62
29 기타 기계 및 장비 제조업	23	82	53	37	3	198
30 자동차 및 트레일러 제조업	0	28	29	28	-	86
31 기타 운송장비 제조업	0	12	16	3	13	43
32 가구 제조업	0	0	0	0	-	0
33 기타 제품 제조업	0	10	9	0	-	19
34 산업용 기계 및 장비 수리업	0	31	4	-	-	34
41 종합 건설업	79	44	82	14	-	219
42 전문직별 공사업	5	0	0	0	-	5
45 자동차 및 부품 판매업	0	0	0	-	-	0
46 도매 및 상품중개업	105	247	20	0	10	382

산업	규모					합계
	5~9인	10~29인	30~99인	100~299인	300인 이상	
47 소매업; 자동차제외	370	69	41	30	-	510
49 육상운송 및 파이프라인 운송업	0	0	90	299	21	410
50 수상 운송업	0	0	3	20	10	33
51 항공 운송업	-	0	-	-	1	1
52 창고 및 운송관련 서비스업	25	0	142	54	3	224
55 숙박업	0	18	11	9	0	38
56 음식점 및 주점업	48	84	120	8	-	259
58 출판업	16	7	2	0	-	25
59 영상·오디오기록물 제작 및 배급업	0	0	0	0	-	0
60 방송업	-	0	0	0	-	0
61 통신업	0	0	2	6	-	8
62 컴퓨터프로그래밍·시스템통합 및 관리업	0	0	0	0	-	0
63 정보서비스업	0	0	0	0	0	0
64 금융업	9	7	11	0	11	38
65 보험 및 연금업	0	0	0	-	0	0
66 금융 및 보험 관련 서비스업	5	0	0	0	4	9
68 부동산업	0	30	114	17	0	161
71 전문서비스업	0	54	0	22	-	76
72 건축기술·엔지니어링 및 기타과학 기술 서비스업	0	18	69	0	2	89
73 기타전문·과학 및 기술서비스업	8	0	4	0	-	12
74 사업시설 관리 및 조경 서비스업	0	10	100	37	0	146
75 사업지원 서비스업	22	20	84	57	17	200
86 보건업	59	31	215	153	125	582
87 사회복지 서비스업	48	61	237	6	2	353
90 창작·예술 및 여가관련 서비스업	0	0	0	0	-	0
91 스포츠 및 오락관련 서비스업	13	5	14	0	0	32
95 개인 및 소비용품 수리업	11	5	0	0	-	16
96 기타 개인 서비스업	0	20	15	1	-	37
<b>전체</b>	<b>845</b>	<b>1,062</b>	<b>1,905</b>	<b>1,006</b>	<b>359</b>	<b>5,178</b>

## &lt;부표 III-16&gt; 직종별 규모별 미충원인원(KECO 3digit)

(단위: 명)

직종(KECO 3digit)	규모					합계
	5~9인	10~29인	30~99인	100~299인	300인 이상	
011 의회의원·고위공무원 및 기업 고위임원	-	-	0	0	0	0
012 행정·경영·금융·보험 관리자	0	0	0	0	0	0
013 전문서비스 관리자	0	0	0	0	0	0
014 미용·여행·숙박·음식·경비·청소 관리자	-	0	0	0	0	0
015 영업·판매·운송 관리자	-	-	0	3	0	3
016 건설·채굴·제조·생산 관리자	-	-	0	2	0	2
022 경영·인사 전문가	0	0	0	0	0	0
023 회계·세무·감정 전문가	0	0	0	0	-	0
024 광고·조사·상품기획·행사기획 전문가	0	0	0	0	0	0
025 정부·공공 행정 사무원	-	-	-	0	-	0
026 경영지원 사무원	90	63	84	17	25	279
027 회계·경리 사무원	22	0	25	2	0	48
028 무역·운송·생산·품질 사무원	77	16	36	30	13	172
029 안내·고객상담·통계·비서·사무보조 및 기타 사무원	0	0	58	7	13	78
031 금융·보험 전문가	0	0	0	0	2	2
032 금융·보험 사무원	14	7	0	0	14	35
033 금융·보험 영업원	0	0	5	0	0	4
110 인문·사회과학 연구원	-	-	-	0	-	0
121 자연과학 연구원 및 시험원	-	-	0	-	-	0
122 생명과학 연구원 및 시험원	-	0	5	0	0	5
131 컴퓨터하드웨어·통신공학 기술자	0	0	0	0	-	0
132 컴퓨터시스템 전문가	16	0	0	0	0	16
133 소프트웨어 개발자	0	7	0	0	-	7
134 데이터·네트워크 및 시스템 운영 전문가	0	0	0	0	0	0
135 정보보안 전문가	-	-	-	0	0	0
136 통신·방송송출 장비 기사	-	0	0	-	-	0
140 건축·토목공학 기술자 및 시험원	79	40	32	0	0	151
151 기계·로봇공학 기술자 및 시험원	0	0	11	8	0	19
152 금속·재료공학 기술자 및 시험원	0	0	0	0	2	2
153 전기·전자공학 기술자 및 시험원	0	0	9	9	0	18

직종(KECO 3digit)	규모					합계
	5~9인	10~29인	30~99인	100~299인	300인 이상	
154 화학공학 기술자 및 시험원	-	0	8	2	7	16
155 에너지·환경공학 기술자 및 시험원	0	0	0	0	0	0
156 섬유공학 기술자 및 시험원	-	0	0	0	0	0
157 식품공학 기술자 및 시험원	-	-	0	4	-	4
158 소방·방재·산업안전·비파괴 기술자	0	0	73	2	0	76
159 제도사 및 기타 인쇄·목재 등 공학 기술자 및 시험원	0	0	4	0	2	6
213 유치원 교사	0	-	-	-	-	0
214 문리·기술·예능 강사	-	0	0	-	-	0
215 장학관 및 기타 교육 종사자	-	0	-	18	-	18
221 법률 전문가	0	0	0	-	-	0
222 법률 사무원	0	8	0	0	0	8
231 사회복지사 및 상담사	0	10	79	0	0	89
232 보육교사 및 기타 사회복지 종사자	48	30	25	0	2	105
233 성직자 및 기타 종교 종사자	-	-	-	-	0	0
301 의사, 한의사 및 치과의사	0	0	0	3	4	7
302 수의사	0	0	0	-	-	0
303 약사 및 한약사	0	0	2	0	0	2
304 간호사	0	10	72	33	28	142
305 영양사	0	10	0	3	0	13
306 의료기사·치료사·재활사	0	0	0	6	34	40
307 보건·의료 종사자	59	31	43	69	32	233
411 작가·통번역가	0	0	-	0	0	0
412 기자 및 언론 전문가	0	-	0	0	-	0
413 학예사·사서·기록물관리사	-	0	0	0	0	0
414 창작·공연 전문가(작가, 연극 제외)	0	0	0	0	-	0
415 디자이너	0	15	0	0	4	19
416 연극·영화·방송 전문가	0	0	0	0	-	0
417 문화·예술 기획자 및 매니저	-	0	0	0	-	0
420 스포츠·레크리에이션 종사자	13	5	12	0	0	30
511 미용 서비스원	0	0	-	0	-	0
512 결혼·장례 등 예식 서비스원	0	0	0	0	0	0
521 여행 서비스원	0	0	0	-	-	0



직종(KECO 3digit)	규모					합계
	5~9인	10~29인	30~99인	100~299인	300인 이상	
522 항공기·선박·열차 객실승무원	-	0	0	-	0	0
523 숙박시설 서비스원	0	0	2	1	0	4
524 오락시설 서비스원	0	0	0	0	0	0
531 주방장 및 조리사	0	42	29	7	3	80
532 식당 서비스원	48	42	120	31	3	243
541 경호·보안 종사자	-	0	0	14	0	14
542 경비원	0	63	102	52	2	219
550 돌봄 서비스 종사자	0	30	151	15	0	196
561 청소·방역 및 가사 서비스원	0	43	146	32	9	230
562 검침·주차관리 및 기타 서비스 단순 종사자	0	0	16	0	1	18
611 부동산 컨설턴트 및 중개인	0	27	0	0	-	27
612 영업원 및 상품중개인	53	103	41	17	9	222
613 텔레마케터	-	0	-	0	3	3
614 소규모 상점 경영 및 일선 관리 종사자	0	27	0	0	0	27
615 판매 종사자	82	69	4	4	0	159
616 매장 계산원 및 매표원	205	0	0	22	5	232
617 판촉 및 기타 판매 단순 종사자	0	27	0	0	0	27
621 항공기·선박·철도 조종사 및 관제사	0	0	3	0	1	4
622 자동차 운전원	0	0	93	284	19	396
623 물품이동장비 조작원(크레인·호이스트·지게차)	5	0	0	3	0	8
624 택배원 및 기타 운송 종사자	0	0	148	89	13	250
701 건설구조 기능원	0	0	16	5	0	21
702 건축마감 기능원	0	10	0	5	0	15
703 배관공	-	0	0	0	0	0
704 건설·채굴 기계 운전원	0	0	0	0	-	0
705 기타 건설 기능원(채굴포함)	-	0	0	0	-	0
706 건설·채굴 단순 종사자	0	0	25	2	-	27
811 기계장비 설치·정비원(운송장비 제외)	0	31	5	0	0	36
812 운송장비 정비원	11	0	8	7	7	33
813 금형원 및 공작기계 조작원	23	73	38	26	0	160
814 냉·난방 설비 조작원	0	0	0	4	0	4

직종(KECO 3digit)	규모					합계
	5~9인	10~29인	30~99인	100~299인	300인 이상	
815 자동조립라인·산업용로봇 조작용	-	-	0	0	-	0
816 기계 조립원(운송장비 제외)	0	0	7	2	0	9
817 운송장비 조립원	0	12	30	6	8	56
821 금속관련 기계·설비 조작용	0	15	21	18	20	73
822 판금원 및 제관원	0	0	0	3	0	3
823 단조원 및 주조원	0	0	0	9	2	11
824 용접원	0	9	5	5	4	23
825 도장원 및 도금원	0	5	36	2	3	46
826 비금속제품 생산기계 조작용	0	0	2	0	-	2
831 전기공	0	0	16	0	0	16
832 전기·전자 기기 설치·수리원	0	27	4	0	0	31
833 발전·배전 장치 조작용	0	0	4	0	0	4
834 전기·전자 설비 조작용	0	22	0	0	0	22
835 전기·전자 부품·제품 생산기계 조작용	0	0	4	0	10	14
836 전기·전자 부품·제품 조립원	0	23	18	0	2	43
841 정보통신기기 설치·수리원	0	0	0	-	-	0
842 방송·통신장비 설치·수리원	0	0	0	0	0	0
851 석유·화학물 가공장치 조작용	-	0	7	2	2	11
852 고무·플라스틱 및 화학제품 생산기계 조작용 및 조립원	0	19	28	8	12	67
853 환경관련 장치 조작용	-	-	0	0	0	0
861 섬유 제조·가공 기계 조작용	0	0	5	0	10	15
862 패턴사, 재단사 및 재봉사	0	0	40	4	0	44
863 의복 제조원 및 수선원	0	0	14	0	0	14
864 제화원, 기타 섬유·의복 기계 조작용 및 조립원	0	0	43	14	15	72
871 제과·제빵원 및 떡제조원	0	0	10	-	-	10
872 식품 가공 기능원	0	0	27	15	-	42
873 식품 가공 기계 조작용	0	32	15	43	0	90
881 인쇄기계·사진현상기 조작용	0	5	0	0	-	5
882 목재·펄프·종이 생산기계 조작용	0	0	6	6	-	12
883 가구·목제품 제조·수리원	0	0	0	0	-	0
884 공예원 및 귀금속세공원	-	-	0	-	-	0
885 악기·간판 및 기타 제조 종사자	0	0	4	5	2	11
890 제조 단순 종사자	0	55	27	26	17	124
901 작물재배 종사자	0	0	0	0	-	0
902 낙농·사육 종사자	-	0	0	-	-	0
<b>전체</b>	<b>845</b>	<b>1,062</b>	<b>1,905</b>	<b>1,006</b>	<b>359</b>	<b>5,178</b>

&lt;부표 III-17&gt; 산업별 규모별 2019년 향후채용계획인원

(단위: 명)

산업	규모					합계
	5~9인	10~29인	30~99인	100~299인	300인 이상	
10 식료품 제조업	104	111	97	332	205	849
11 음료 제조업	0	3	5	1	-	9
13 섬유제품 제조업; 의복제외	21	20	35	5	0	81
14 의복·의복액세서리 및 모피제품 제조업	0	63	100	14	0	177
15 가죽·가방 및 신발 제조업	0	27	202	4	40	273
16 목재 및 나무제품 제조업; 가구제외	5	21	6	20	-	52
17 펄프·종이 및 종이제품 제조업	6	0	91	-	-	97
18 인쇄 및 기록매체 복제업	88	32	0	-	-	120
20 화학물질 및 화학제품 제조업; 의약품제외	82	63	30	3	0	178
21 의료용 물질 및 의약품 제조업	0	0	4	0	-	4
22 고무제품 및 플라스틱제품 제조업	15	73	114	0	10	212
23 비금속 광물제품 제조업	0	0	23	-	-	23
24 1차금속 제조업	19	28	12	24	3	85
25 금속가공 제품 제조업; 기계 및 가구제외	270	191	158	17	83	718
26 전자부품·컴퓨터·영상·음향 및 통신 장비 제조업	20	8	43	18	0	87
27 의료·정밀·광학기기 및 시계 제조업	55	41	16	75	32	219
28 전기장비 제조업	58	33	53	24	-	168
29 기타 기계 및 장비 제조업	253	82	151	26	8	520
30 자동차 및 트레일러 제조업	49	94	188	94	-	425
31 기타 운송장비 제조업	70	12	89	3	0	174
32 가구 제조업	11	0	5	0	-	16
33 기타 제품 제조업	29	117	36	0	-	182
34 산업용 기계 및 장비 수리업	19	28	0	-	-	46
41 종합 건설업	159	220	115	56	-	549
42 전문직별 공사업	10	46	12	1	-	69
45 자동차 및 부품 판매업	48	4	16	-	-	68
46 도매 및 상품중개업	527	767	111	28	43	1,476

산업	규모					합계
	5~9인	10~29인	30~99인	100~299인	300인 이상	
47 소매업; 자동차제외	288	230	76	10	-	604
49 육상운송 및 파이프라인 운송업	18	0	200	689	23	931
50 수상 운송업	0	50	158	364	80	652
51 항공 운송업	-	1	-	-	0	1
52 창고 및 운송관련 서비스업	25	164	568	347	162	1,266
55 숙박업	12	41	33	16	0	102
56 음식점 및 주점업	531	961	545	13	-	2,050
58 출판업	32	40	17	33	-	121
59 영상·오디오기록물 제작 및 배급업	5	4	0	0	-	9
60 방송업	-	2	0	0	-	2
61 통신업	0	0	0	8	-	8
62 컴퓨터프로그래밍·시스템통합 및 관리업	25	17	30	0	-	72
63 정보서비스업	0	0	8	2	80	90
64 금융업	0	35	34	14	73	156
65 보험 및 연금업	0	0	3	-	0	3
66 금융 및 보험 관련 서비스업	10	0	0	6	2	18
68 부동산업	67	120	106	108	36	437
71 전문서비스업	145	39	130	39	-	353
72 건축기술·엔지니어링 및 기타과학 기술서비스업	21	108	164	0	30	323
73 기타전문·과학 및 기술서비스업	39	17	0	0	-	56
74 사업시설 관리 및 조경 서비스업	24	48	708	259	328	1,366
75 사업지원 서비스업	87	183	186	418	780	1,654
86 보건업	587	92	1,145	495	1,014	3,334
87 사회복지 서비스업	143	516	987	595	0	2,241
90 창작·예술 및 여가관련 서비스업	0	0	0	0	-	0
91 스포츠 및 오락관련 서비스업	39	33	16	32	0	120
95 개인 및 소비용품 수리업	0	54	0	0	-	54
96 기타 개인 서비스업	35	41	150	3	-	228
<b>전체</b>	<b>4,049</b>	<b>4,876</b>	<b>6,977</b>	<b>4,194</b>	<b>3,033</b>	<b>23,129</b>

&lt;부표 III-18&gt; 직종별 규모별 2019년 향후채용계획인원(KECO 3digit)

(단위: 명)

직종(KECO 3digit)	규모					합계
	5~9인	10~29인	30~99인	100~299인	300인 이상	
011 의회의원·고위공무원 및 기업 고위임원	-	-	0	0	0	0
012 행정·경영·금융·보험 관리자	0	0	9	0	1	10
013 전문서비스 관리자	0	0	0	0	0	0
014 미용·여행·숙박·음식·경비·청소 관리자	-	0	0	0	0	0
015 영업·판매·운송 관리자	-	-	0	0	0	0
016 건설·채굴·제조·생산 관리자	-	-	0	2	0	2
022 경영·인사 전문가	58	0	0	0	0	58
023 회계·세무·감정 전문가	0	0	0	0	-	0
024 광고·조사·상품기획·행사기획 전문가	0	2	0	0	0	2
025 정부·공공 행정 사무원	-	-	-	0	-	0
026 경영지원 사무원	317	536	224	46	38	1,162
027 회계·경리 사무원	138	39	64	76	0	318
028 무역·운송·생산·품질 사무원	100	182	219	246	30	778
029 안내·고객상담·통계·비서·사무보조 및 기타 사무원	12	18	24	10	105	168
031 금융·보험 전문가	0	0	0	2	73	75
032 금융·보험 사무원	32	35	27	16	11	122
033 금융·보험 영업원	0	0	2	0	0	2
110 인문·사회과학 연구원	-	-	-	0	-	0
121 자연과학 연구원 및 시험원	-	-	0	-	-	0
122 생명과학 연구원 및 시험원	-	0	0	0	0	0
131 컴퓨터하드웨어·통신공학 기술자	16	0	12	0	-	28
132 컴퓨터시스템 전문가	0	33	0	0	0	33
133 소프트웨어 개발자	41	14	33	20	-	109
134 데이터·네트워크 및 시스템 운영 전문가	0	13	6	11	0	30
135 정보보안 전문가	-	-	-	0	0	0
136 통신·방송송출 장비 기사	-	0	0	-	-	0
140 건축·토목공학 기술자 및 시험원	37	154	34	0	5	230
151 기계·로봇공학 기술자 및 시험원	0	15	38	4	0	56
152 금속·재료공학 기술자 및 시험원	0	0	0	0	0	0
153 전기·전자공학 기술자 및 시험원	15	42	41	0	0	98

직종(KECO 3digit)	규모					합계
	5~9인	10~29인	30~99인	100~299인	300인 이상	
154 화학공학 기술자 및 시험원	-	9	4	0	0	13
155 에너지·환경공학 기술자 및 시험원	0	0	19	0	0	19
156 섬유공학 기술자 및 시험원	-	0	0	0	0	0
157 식품공학 기술자 및 시험원	-	-	0	0	-	0
158 소방·방재·산업안전·비파괴 기술자	0	19	126	0	3	148
159 제도사 및 기타 인쇄·목재 등 공학 기술자 및 시험원	23	0	8	0	25	56
213 유치원 교사	0	-	-	-	-	0
214 문리·기술·예능 강사	-	18	0	-	-	18
215 장학관 및 기타 교육 종사자	-	0	-	0	-	0
221 법률 전문가	0	8	0	-	-	8
222 법률 사무원	0	23	0	0	0	23
231 사회복지사 및 상담사	0	283	44	3	0	330
232 보육교사 및 기타 사회복지 종사자	143	91	0	0	0	234
233 성직자 및 기타 종교 종사자	-	-	-	-	0	0
301 의사, 한의사 및 치과의사	0	0	14	12	224	250
302 수의사	0	0	0	-	-	0
303 약사 및 한약사	0	0	0	0	18	18
304 간호사	0	0	515	189	562	1,266
305 영양사	15	0	43	0	0	58
306 의료기사·치료사·재활사	466	92	347	3	131	1,039
307 보건·의료 종사자	176	69	86	216	68	616
411 작가·통번역가	0	0	-	0	0	0
412 기자 및 언론 전문가	0	-	0	0	-	0
413 학예사·사서·기록물관리사	-	0	0	0	0	0
414 창작·공연 전문가(작가, 연극 제외)	0	0	0	0	-	0
415 디자이너	87	20	4	8	0	119
416 연극·영화·방송 전문가	13	0	0	0	-	13
417 문화·예술 기획자 및 매니저	-	0	0	0	-	0
420 스포츠·레크리에이션 종사자	0	14	16	6	0	36
511 미용 서비스원	42	41	-	0	-	83
512 결혼·장례 등 예식 서비스원	0	0	6	0	0	6
521 여행 서비스원	22	10	6	-	-	38

직종(KECO 3digit)	규모					합계
	5~9인	10~29인	30~99인	100~299인	300인 이상	
522 항공기·선박·열차 객실승무원	-	0	0	-	0	0
523 숙박시설 서비스원	0	6	13	11	0	30
524 오락시설 서비스원	26	10	130	15	0	181
531 주방장 및 조리사	15	334	33	5	0	387
532 식당 서비스원	546	633	626	86	7	1,898
541 경호·보안 종사자	-	0	30	131	15	176
542 경비원	78	30	152	195	559	1,014
550 돌봄 서비스 종사자	0	182	950	382	5	1,520
561 청소·방역 및 가사 서비스원	35	76	545	333	325	1,315
562 검침·주차관리 및 기타 서비스 단순 종사자	0	0	117	0	19	136
611 부동산 컨설턴트 및 중개인	0	0	0	0	-	0
612 영업원 및 상품중개인	244	256	163	36	26	726
613 텔레마케터	-	0	-	0	66	66
614 소규모 상점 경영 및 일선 관리 종사자	0	0	0	0	0	0
615 판매 종사자	466	0	10	64	79	619
616 매장 계산원 및 매표원	0	23	9	2	20	54
617 판촉 및 기타 판매 단순 종사자	0	115	0	87	15	217
621 항공기·선박·철도 조종사 및 관제사	0	6	6	33	0	45
622 자동차 운전원	11	232	133	590	23	989
623 물품이동장비 조작원(크레인·호이스트·지게차)	8	0	0	14	6	28
624 택배원 및 기타 운송 종사자	24	157	725	794	405	2,106
701 건설구조 기능원	0	22	12	33	0	67
702 건축마감 기능원	0	0	0	1	0	1
703 배관공	-	3	4	0	0	7
704 건설·채굴 기계 운전원	10	0	2	0	-	12
705 기타 건설 기능원(채굴포함)	-	0	0	12	-	12
706 건설·채굴 단순 종사자	0	22	82	12	-	116
811 기계장비 설치·정비원(운송장비 제외)	42	11	71	0	0	124
812 운송장비 정비원	7	17	38	0	5	67
813 금형원 및 공작기계 조작원	281	204	86	72	0	642
814 냉·난방 설비 조작원	0	44	4	7	10	65

직종(KECO 3digit)	규모					합계
	5~9인	10~29인	30~99인	100~299인	300인 이상	
815 자동조립라인·산업용로봇 조작용	-	-	0	0	-	0
816 기계 조립원(운송장비 제외)	0	15	3	0	8	25
817 운송장비 조립원	0	0	99	48	0	147
821 금속관련 기계·설비 조작용	37	59	36	7	2	141
822 판금원 및 제관원	16	54	0	3	0	73
823 단조원 및 주조원	42	0	0	0	0	42
824 용접원	0	30	30	3	0	63
825 도장원 및 도금원	40	29	26	10	0	106
826 비금속제품 생산기계 조작용	0	0	4	0	-	4
831 전기공	17	44	16	0	0	78
832 전기·전자 기기 설치·수리원	0	32	0	0	0	32
833 발전·배전 장치 조작용	0	0	9	0	0	9
834 전기·전자 설비 조작용	0	44	2	0	4	50
835 전기·전자 부품·제품 생산기계 조작용	7	0	9	9	0	24
836 전기·전자 부품·제품 조립원	36	12	4	0	0	52
841 정보통신기기 설치·수리원	0	0	0	-	-	0
842 방송·통신장비 설치·수리원	7	0	8	0	0	15
851 석유·화학물 가공장치 조작용	-	18	7	3	0	29
852 고무·플라스틱 및 화학제품 생산기계 조작용 및 조립원	111	46	77	0	5	239
853 환경관련 장치 조작용	-	-	19	0	0	19
861 섬유 제조·가공 기계 조작용	0	10	10	0	0	20
862 패턴사, 재단사 및 재봉사	11	28	76	0	5	120
863 의복 제조원 및 수선원	0	9	28	0	0	37
864 제화원, 기타 섬유·의복 기계 조작용 및 조립원	11	18	132	0	5	165
871 제과·제빵원 및 떡제조원	0	0	0	-	-	0
872 식품 가공 기능원	60	16	16	0	-	91
873 식품 가공 기계 조작용	0	81	93	218	0	392
881 인쇄기계·사진현상기 조작용	56	9	0	0	-	65
882 목재·펄프·종이 생산기계 조작용	0	16	0	20	-	36
883 가구·목제품 제조·수리원	0	0	7	0	-	7
884 공예원 및 귀금속세공원	-	-	0	-	-	0
885 악기·간판 및 기타 제조 종사자	15	24	19	0	15	73
890 제조 단순 종사자	39	118	327	90	110	684
901 작물재배 종사자	0	0	0	0	-	0
902 낙농·사육 종사자	-	0	0	-	-	0
<b>전체</b>	<b>4,049</b>	<b>4,876</b>	<b>6,977</b>	<b>4,194</b>	<b>3,033</b>	<b>23,129</b>



&lt;부표 III-19&gt; 산업별 규모별 2020년 향후채용계획인원

(단위: 명)

산업	규모					합계
	5~9인	10~29인	30~99인	100~299인	300인 이상	
10 식료품 제조업	15	16	138	236	260	665
11 음료 제조업	0	0	0	20	-	20
13 섬유제품 제조업; 의복제외	21	20	15	8	0	64
14 의복·의복액세서리 및 모피제품 제조업	0	18	108	0	0	126
15 가죽·가방 및 신발 제조업	0	0	39	0	40	79
16 목재 및 나무제품 제조업; 가구제외	0	41	0	0	-	41
17 펄프·종이 및 종이제품 제조업	0	0	106	-	-	106
18 인쇄 및 기록매체 복제업	0	5	0	-	-	5
20 화학물질 및 화학제품 제조업; 의약품제외	0	36	0	0	22	58
21 의료용 물질 및 의약품 제조업	0	0	4	0	-	4
22 고무제품 및 플라스틱제품 제조업	45	64	126	0	5	240
23 비금속 광물제품 제조업	0	11	9	-	-	19
24 1차금속 제조업	19	21	17	3	0	60
25 금속가공 제품 제조업; 기계 및 가구제외	0	15	76	11	75	177
26 전자부품·컴퓨터·영상·음향 및 통신 장비 제조업	20	0	43	18	0	80
27 의료·정밀·광학기기 및 시계 제조업	0	12	7	0	32	51
28 전기장비 제조업	0	0	9	0	-	9
29 기타 기계 및 장비 제조업	23	20	59	5	0	108
30 자동차 및 트레일러 제조업	0	122	4	25	-	151
31 기타 운송장비 제조업	70	0	47	3	0	119
32 가구 제조업	11	0	4	0	-	15
33 기타 제품 제조업	15	0	24	0	-	39
34 산업용 기계 및 장비 수리업	0	17	0	-	-	17
41 종합 건설업	0	88	0	28	-	116
42 전문직별 공사업	15	0	15	1	-	31
45 자동차 및 부품 판매업	0	0	5	-	-	5
46 도매 및 상품중개업	105	301	0	0	30	437

산업	규모					합계
	5~9인	10~29인	30~99인	100~299인	300인 이상	
47 소매업; 자동차제외	0	23	0	10	-	33
49 육상운송 및 파이프라인 운송업	0	0	125	564	0	689
50 수상 운송업	0	15	155	292	80	542
51 항공 운송업	-	0	-	-	0	0
52 창고 및 운송관련 서비스업	0	38	462	372	159	1,030
55 숙박업	0	0	22	7	0	29
56 음식점 및 주점업	0	376	491	0	-	867
58 출판업	47	0	0	40	-	87
59 영상·오디오기록물 제작 및 배급업	5	4	0	0	-	9
60 방송업	-	0	0	0	-	0
61 통신업	0	0	0	0	-	0
62 컴퓨터프로그래밍·시스템통합 및 관리업	25	0	0	0	-	25
63 정보서비스업	0	0	3	2	40	45
64 금융업	0	42	23	9	0	73
65 보험 및 연금업	0	0	0	-	0	0
66 금융 및 보험 관련 서비스업	0	0	0	0	50	50
68 부동산업	67	135	41	50	20	312
71 전문서비스업	0	8	130	39	-	177
72 건축기술·엔지니어링 및 기타과학 기술서비스업	0	63	95	0	25	183
73 기타전문·과학 및 기술서비스업	0	0	0	0	-	0
74 사업시설 관리 및 조경 서비스업	24	38	599	124	403	1,187
75 사업지원 서비스업	22	152	102	377	216	869
86 보건업	0	0	258	822	786	1,865
87 사회복지 서비스업	96	364	816	580	8	1,864
90 창작·예술 및 여가관련 서비스업	0	0	3	0	-	3
91 스포츠 및 오락관련 서비스업	0	29	22	0	0	50
95 개인 및 소비용품 수리업	0	40	0	0	-	40
96 기타 개인 서비스업	0	0	96	0	-	96
<b>전체</b>	<b>643</b>	<b>2,132</b>	<b>4,296</b>	<b>3,644</b>	<b>2,250</b>	<b>12,965</b>

## &lt;부표 III-20&gt; 직종별 규모별 2020년 향후채용계획인원(KECO 3digit)

(단위: 명)

직종(KECO 3digit)	규모					합계
	5~9인	10~29인	30~99인	100~299인	300인 이상	
011 의회의원·고위공무원 및 기업 고위임원	-	-	0	0	0	0
012 행정·경영·금융·보험 관리자	0	0	7	0	0	7
013 전문서비스 관리자	0	0	0	0	0	0
014 미용·여행·숙박·음식·경비·청소 관리자	-	0	0	0	0	0
015 영업·판매·운송 관리자	-	-	0	28	0	28
016 건설·채굴·제조·생산 관리자	-	-	0	0	0	0
022 경영·인사 전문가	0	0	0	0	0	0
023 회계·세무·감정 전문가	0	0	0	0	-	0
024 광고·조사·상품기획·행사기획 전문가	0	0	0	0	0	0
025 정부·공공 행정 사무원	-	-	-	0	-	0
026 경영지원 사무원	15	83	33	26	13	170
027 회계·경리 사무원	27	17	20	81	0	145
028 무역·운송·생산·품질 사무원	74	113	74	178	27	466
029 안내·고객상담·통계·비서·사무보조 및 기타 사무원	0	0	0	16	97	113
031 금융·보험 전문가	0	0	0	0	0	0
032 금융·보험 사무원	0	42	23	18	50	132
033 금융·보험 영업원	0	0	0	0	0	0
110 인문·사회과학 연구원	-	-	-	0	-	0
121 자연과학 연구원 및 시험원	-	-	0	-	-	0
122 생명과학 연구원 및 시험원	-	0	0	0	0	0
131 컴퓨터하드웨어·통신공학 기술자	32	0	9	0	-	40
132 컴퓨터시스템 전문가	0	0	0	0	0	0
133 소프트웨어 개발자	41	4	8	22	-	74
134 데이터·네트워크 및 시스템 운영 전문가	0	0	0	11	6	17
135 정보보안 전문가	-	-	-	0	0	0
136 통신·방송송출 장비 기사	-	0	0	-	-	0
140 건축·토목공학 기술자 및 시험원	5	133	0	0	0	138
151 기계·로봇공학 기술자 및 시험원	0	3	7	0	0	9
152 금속·재료공학 기술자 및 시험원	0	0	0	0	0	0
153 전기·전자공학 기술자 및 시험원	0	12	19	0	0	31

직종(KECO 3digit)	규모					합계
	5~9인	10~29인	30~99인	100~299인	300인 이상	
154 화학공학 기술자 및 시험원	-	0	0	0	8	8
155 에너지·환경공학 기술자 및 시험원	0	0	19	0	0	19
156 섬유공학 기술자 및 시험원	-	0	0	0	0	0
157 식품공학 기술자 및 시험원	-	-	0	5	-	5
158 소방·방재·산업안전·비파괴 기술자	0	18	57	0	0	75
159 제도사 및 기타 인쇄·목재 등 공학 기술자 및 시험원	0	0	0	0	25	25
213 유치원 교사	0	-	-	-	-	0
214 문리·기술·예능 강사	-	0	0	-	-	0
215 장학관 및 기타 교육 종사자	-	0	-	29	-	29
221 법률 전문가	0	0	0	-	-	0
222 법률 사무원	0	0	0	0	0	0
231 사회복지사 및 상담사	48	38	13	0	0	99
232 보육교사 및 기타 사회복지 종사자	48	303	0	0	0	351
233 성직자 및 기타 종교 종사자	-	-	-	-	0	0
301 의사, 한의사 및 치과의사	0	0	0	24	213	237
302 수의사	0	0	0	-	-	0
303 약사 및 한약사	0	0	0	3	0	3
304 간호사	0	0	258	261	496	1,015
305 영양사	0	0	0	3	0	3
306 의료기사·치료사·재활사	0	0	105	66	27	199
307 보건·의료 종사자	0	0	0	288	53	341
411 작가·통번역가	0	0	-	7	0	7
412 기자 및 언론 전문가	0	-	0	0	-	0
413 학예사·사서·기록물관리사	-	0	0	0	0	0
414 창작·공연 전문가(작가, 연극 제외)	0	0	0	0	-	0
415 디자이너	5	0	24	0	0	29
416 연극·영화·방송 전문가	5	0	0	0	-	5
417 문화·예술 기획자 및 매니저	-	0	3	0	-	3
420 스포츠·레크리에이션 종사자	0	29	19	0	0	47
511 미용 서비스원	0	0	-	0	-	0
512 결혼·장례 등 예식 서비스원	0	0	0	0	0	0
521 여행 서비스원	22	10	6	-	-	38

직종(KECO 3digit)	규모					합계
	5~9인	10~29인	30~99인	100~299인	300인 이상	
522 항공기·선박·열차 객실승무원	-	0	0	-	0	0
523 숙박시설 서비스원	0	0	4	4	0	8
524 오락시설 서비스원	0	0	130	-	0	130
531 주방장 및 조리사	0	0	33	0	0	33
532 식당 서비스원	0	376	476	124	4	980
541 경호·보안 종사자	-	0	0	55	15	70
542 경비원	12	140	104	137	83	475
550 돌봄 서비스 종사자	0	61	754	342	0	1,156
561 청소·방역 및 가사 서비스원	35	20	458	252	394	1,159
562 검침·주차관리 및 기타 서비스 단순 종사자	0	0	14	0	19	33
611 부동산 컨설턴트 및 중개인	0	0	25	0	-	25
612 영업원 및 상품중개인	53	281	68	21	8	431
613 텔레마케터	-	0	-	0	66	66
614 소규모 상점 경영 및 일선 관리 종사자	0	0	0	0	0	0
615 판매 종사자	0	27	0	58	0	85
616 매장 계산원 및 매표원	0	0	0	0	20	20
617 판촉 및 기타 판매 단순 종사자	0	0	0	87	10	97
621 항공기·선박·철도 조종사 및 관제사	0	0	0	27	0	27
622 자동차 운전원	26	0	55	456	0	537
623 물품이동장비 조작원(크레인·호이스트·지게차)	5	0	0	0	0	5
624 택배원 및 기타 운송 종사자	0	96	671	734	460	1,961
701 건설구조 기능원	0	0	0	5	0	5
702 건축마감 기능원	0	0	0	1	0	1
703 배관공	-	0	0	0	0	0
704 건설·채굴 기계 운전원	0	0	17	0	-	17
705 기타 건설 기능원(채굴포함)	-	0	0	12	-	12
706 건설·채굴 단순 종사자	0	0	0	12	-	12
811 기계장비 설치·정비원(운송장비 제외)	0	14	71	0	6	91
812 운송장비 정비원	0	0	2	0	0	2
813 금형원 및 공작기계 조작원	0	39	15	4	0	59
814 냉·난방 설비 조작원	0	0	0	6	6	12

직종(KECO 3digit)	규모					합계
	5~9인	10~29인	30~99인	100~299인	300인 이상	
815 자동조립라인·산업용로봇 조작용원	-	-	0	0	-	0
816 기계 조립원(운송장비 제외)	0	9	13	0	0	23
817 운송장비 조립원	0	0	4	39	0	43
821 금속관련 기계·설비 조작용원	0	15	28	4	2	48
822 판금원 및 제관원	0	0	0	0	0	0
823 단조원 및 주조원	19	0	9	0	0	28
824 용접원	0	40	0	3	0	43
825 도장원 및 도금원	35	0	0	0	0	35
826 비금속제품 생산기계 조작용원	0	11	6	0	-	17
831 전기공	0	0	0	0	0	0
832 전기·전자 기기 설치·수리원	0	0	0	0	0	0
833 발전·배전 장치 조작용원	0	0	9	0	0	9
834 전기·전자 설비 조작용원	67	0	4	0	0	71
835 전기·전자 부품·제품 생산기계 조작용원	7	0	0	0	0	7
836 전기·전자 부품·제품 조립원	7	0	0	0	0	7
841 정보통신기기 설치·수리원	0	0	0	-	-	0
842 방송·통신장비 설치·수리원	7	0	0	0	0	7
851 석유·화학물 가공장치 조작용원	-	0	0	0	0	0
852 고무·플라스틱 및 화학제품 생산기계 조작용원 및 조립원	15	64	90	0	5	173
853 환경관련 장치 조작용원	-	-	0	0	0	0
861 섬유 제조·가공 기계 조작용원	0	0	0	8	0	8
862 패턴사, 재단사 및 재봉사	0	29	57	0	5	91
863 의복 제조원 및 수선원	0	9	28	0	0	37
864 제화원, 기타 섬유·의복 기계 조작용원 및 조립원	0	0	47	0	5	52
871 제과·제빵원 및 떡제조원	0	0	0	-	-	0
872 식품 가공 기능원	0	0	0	0	-	0
873 식품 가공 기계 조작용원	0	0	15	182	0	198
881 인쇄기계·사진현상기 조작용원	0	0	0	0	-	0
882 목재·펄프·종이 생산기계 조작용원	0	0	3	0	-	3
883 가구·목제품 제조·수리원	0	41	0	0	-	41
884 공예원 및 귀금속세공원	-	-	0	-	-	0
885 악기·간판 및 기타 제조 종사자	15	0	41	0	15	71
890 제조 단순 종사자	23	54	341	7	113	538
901 작물재배 종사자	0	0	0	0	-	0
902 낙농·사육 종사자	-	0	0	-	-	0
<b>전체</b>	<b>643</b>	<b>2,132</b>	<b>4,296</b>	<b>3,644</b>	<b>2,250</b>	<b>12,965</b>

&lt;부표 III-21&gt; 산업별 규모별 2020년 직업계고 향후채용계획인원

(단위: 명)

산업	규모					합계
	5~9인	10~29인	30~99인	100~299인	300인 이상	
10 식료품 제조업	0	0	41	20	0	61
11 음료 제조업	0	0	0	0	-	0
13 섬유제품 제조업; 의복제외	0	0	15	8	0	23
14 의복·의복액세서리 및 모피제품 제조업	0	0	0	0	0	0
15 가죽·가방 및 신발 제조업	0	0	0	0	30	30
16 목재 및 나무제품 제조업; 가구제외	0	0	0	0	-	0
17 펄프·종이 및 종이제품 제조업	0	0	6	-	-	6
18 인쇄 및 기록매체 복제업	0	5	0	-	-	5
20 화학물질 및 화학제품 제조업; 의약품제외	0	36	0	0	0	36
21 의료용 물질 및 의약품 제조업	0	0	4	0	-	4
22 고무제품 및 플라스틱제품 제조업	0	18	53	0	0	71
23 비금속 광물제품 제조업	0	0	6	-	-	6
24 1차금속 제조업	0	21	17	3	0	41
25 금속가공 제품 제조업; 기계 및 가구제외	0	15	72	11	0	97
26 전자부품·컴퓨터·영상·음향 및 통신 장비 제조업	0	0	35	18	0	53
27 의료·정밀·광학기기 및 시계 제조업	0	0	5	0	24	29
28 전기장비 제조업	0	0	9	0	-	9
29 기타 기계 및 장비 제조업	23	20	33	0	0	76
30 자동차 및 트레일러 제조업	0	113	4	7	-	124
31 기타 운송장비 제조업	35	0	43	0	0	77
32 가구 제조업	11	0	4	0	-	15
33 기타 제품 제조업	0	0	24	0	-	24
34 산업용 기계 및 장비 수리업	0	14	0	-	-	14
41 종합 건설업	0	0	0	0	-	0
42 전문직별 공사업	5	0	0	1	-	6
45 자동차 및 부품 판매업	0	0	5	-	-	5
46 도매 및 상품중개업	105	27	0	0	0	133

산업	규모					합계
	5~9인	10~29인	30~99인	100~299인	300인 이상	
47 소매업; 자동차제외	0	0	0	0	-	0
49 육상운송 및 파이프라인 운송업	0	0	0	17	0	17
50 수상 운송업	0	0	0	0	60	60
51 항공 운송업	-	0	-	-	0	0
52 창고 및 운송관련 서비스업	0	25	0	0	6	31
55 숙박업	0	0	4	7	0	11
56 음식점 및 주점업	0	376	44	0	-	420
58 출판업	0	0	0	7	-	7
59 영상·오디오기록물 제작 및 배급업	5	4	0	0	-	9
60 방송업	-	0	0	0	-	0
61 통신업	0	0	0	0	-	0
62 컴퓨터프로그래밍·시스템통합 및 관리업	10	0	0	0	-	10
63 정보서비스업	0	0	0	0	40	40
64 금융업	0	28	7	0	0	35
65 보험 및 연금업	0	0	0	-	0	0
66 금융 및 보험 관련 서비스업	0	0	0	0	0	0
68 부동산업	0	15	16	25	0	56
71 전문서비스업	0	8	0	3	-	11
72 건축기술·엔지니어링 및 기타과학 기술서비스업	0	0	0	0	0	0
73 기타전문·과학 및 기술서비스업	0	0	0	0	-	0
74 사업시설 관리 및 조경 서비스업	12	19	52	7	38	128
75 사업지원 서비스업	0	10	12	49	46	117
86 보건업	0	0	0	33	0	33
87 사회복지 서비스업	0	0	0	0	0	0
90 창작·예술 및 여가관련 서비스업	0	0	0	0	-	0
91 스포츠 및 오락관련 서비스업	0	0	0	0	0	0
95 개인 및 소비용품 수리업	0	0	0	0	-	0
96 기타 개인 서비스업	0	0	0	0	-	0
<b>전체</b>	<b>206</b>	<b>754</b>	<b>510</b>	<b>215</b>	<b>244</b>	<b>1,929</b>



## &lt;부표 III-22&gt; 직종별 규모별 2020년 직업계고 향후채용계획인원(KECO 3digit)

(단위: 명)

직종(KECO 3digit)	규모					합계
	5~9인	10~29인	30~99인	100~299인	300인 이상	
011 의회의원·고위공무원 및 기업 고위임원	-	-	0	0	0	0
012 행정·경영·금융·보험 관리자	0	0	0	0	0	0
013 전문서비스 관리자	0	0	0	0	0	0
014 미용·여행·숙박·음식·경비·청소관리자	-	0	0	0	0	0
015 영업·판매·운송 관리자	-	-	0	0	0	0
016 건설·채굴·제조·생산 관리자	-	-	0	0	0	0
022 경영·인사 전문가	0	0	0	0	0	0
023 회계·세무·감정 전문가	0	0	0	0	-	0
024 광고·조사·상품기획·행사기획 전문가	0	0	0	0	0	0
025 정부·공공 행정 공무원	-	-	-	0	-	0
026 경영지원 공무원	0	15	0	0	0	15
027 회계·경리 공무원	12	17	1	0	0	30
028 무역·운송·생산·품질 공무원	53	100	25	0	0	178
029 안내·고객상담·통계·비서·사무보조 및 기타 공무원	0	0	0	7	20	27
031 금융·보험 전문가	0	0	0	0	0	0
032 금융·보험 공무원	0	28	7	0	0	35
033 금융·보험 영업원	0	0	0	0	0	0
110 인문·사회과학 연구원	-	-	-	0	-	0
121 자연과학 연구원 및 시험원	-	-	0	-	-	0
122 생명과학 연구원 및 시험원	-	0	0	0	0	0
131 컴퓨터하드웨어·통신공학 기술자	0	0	0	0	-	0
132 컴퓨터시스템 전문가	0	0	0	0	0	0
133 소프트웨어 개발자	10	4	0	0	-	14
134 데이터·네트워크 및 시스템 운영 전문가	0	0	0	0	0	0
135 정보보안 전문가	-	-	-	0	0	0
136 통신·방송송출 장비 기사	-	0	0	-	-	0
140 건축·토목공학 기술자 및 시험원	0	0	0	0	0	0
151 기계·로봇공학 기술자 및 시험원	0	0	0	0	0	0
152 금속·재료공학 기술자 및 시험원	0	0	0	0	0	0
153 전기·전자공학 기술자 및 시험원	0	0	0	0	0	0

직종(KECO 3digit)	규모					합계
	5~9인	10~29인	30~99인	100~299인	300인 이상	
154 화학공학 기술자 및 시험원	-	0	0	0	0	0
155 에너지·환경공학 기술자 및 시험원	0	0	0	0	0	0
156 섬유공학 기술자 및 시험원	-	0	0	0	0	0
157 식품공학 기술자 및 시험원	-	-	0	0	-	0
158 소방·방재·산업안전·비파괴 기술자	0	0	0	0	0	0
159 제도사 및 기타 인쇄·목재 등 공학 기술자 및 시험원	0	0	0	0	0	0
213 유치원 교사	0	-	-	-	-	0
214 문리·기술·예능 강사	-	0	0	-	-	0
215 장학관 및 기타 교육 종사자	-	0	-	0	-	0
221 법률 전문가	0	0	0	-	-	0
222 법률 사무원	0	0	0	0	0	0
231 사회복지사 및 상담사	0	19	0	0	0	19
232 보육교사 및 기타 사회복지 종사자	0	0	0	0	0	0
233 성직자 및 기타 종교 종사자	-	-	-	-	0	0
301 의사, 한의사 및 치과의사	0	0	0	0	0	0
302 수의사	0	0	0	-	-	0
303 약사 및 한약사	0	0	0	0	0	0
304 간호사	0	0	0	0	0	0
305 영양사	0	0	0	0	0	0
306 의료기사·치료사·재활사	0	0	0	0	0	0
307 보건·의료 종사자	0	0	0	33	0	33
411 작가·통번역가	0	0	-	0	0	0
412 기자 및 언론 전문가	0	-	0	0	-	0
413 학예사·사서·기록물관리사	-	0	0	0	0	0
414 창작·공연 전문가(작가, 연극 제외)	0	0	0	0	-	0
415 디자이너	0	0	0	0	0	0
416 연극·영화·방송 전문가	5	0	0	0	-	5
417 문화·예술 기획자 및 매니저	-	0	0	0	-	0
420 스포츠·레크리에이션 종사자	0	0	0	0	0	0
511 미용 서비스원	0	0	-	0	-	0
512 결혼·장례 등 예식 서비스원	0	0	0	0	0	0
521 여행 서비스원	0	10	0	-	-	10

직종(KECO 3digit)	규모					합계
	5~9인	10~29인	30~99인	100~299인	300인 이상	
522 항공기·선박·열차 객실승무원	-	0	0	-	0	0
523 숙박시설 서비스원	0	0	4	4	0	8
524 오락시설 서비스원	0	0	0	-	0	0
531 주방장 및 조리사	0	0	22	0	0	22
532 식당 서비스원	0	376	22	3	0	401
541 경호·보안 종사자	-	0	0	0	0	0
542 경비원	0	0	0	0	0	0
550 돌봄 서비스 종사자	0	0	0	0	0	0
561 청소·방역 및 가사 서비스원	35	0	43	64	19	160
562 검침·주차관리 및 기타 서비스 단순 종사자	0	0	5	0	19	24
611 부동산 컨설턴트 및 중개인	0	0	0	0	-	0
612 영업원 및 상품중개인	53	7	21	0	0	81
613 텔레마케터	-	0	-	0	66	66
614 소규모 상점 경영 및 일선 관리 종사자	0	0	0	0	0	0
615 판매 종사자	0	27	0	0	0	27
616 매장 계산원 및 매표원	0	0	0	0	0	0
617 판촉 및 기타 판매 단순 종사자	0	0	0	0	0	0
621 항공기·선박·철도 조종사 및 관제사	0	0	0	0	0	0
622 자동차 운전원	11	0	5	17	0	34
623 물품이동장비 조작원(크레인·호이스트·지게차)	5	0	0	0	0	5
624 택배원 및 기타 운송 종사자	0	0	38	20	60	118
701 건설구조 기능원	0	0	0	0	0	0
702 건축마감 기능원	0	0	0	1	0	1
703 배관공	-	0	0	0	0	0
704 건설·채굴 기계 운전원	0	0	0	0	-	0
705 기타 건설 기능원(채굴포함)	-	0	0	0	-	0
706 건설·채굴 단순 종사자	0	0	0	0	-	0
811 기계장비 설치·정비원(운송장비 제외)	0	14	0	0	6	20
812 운송장비 정비원	0	0	2	0	0	2
813 금형원 및 공작기계 조작원	0	39	2	4	0	46
814 냉·난방 설비 조작원	0	0	0	0	0	0

직종(KECO 3digit)	규모					합계
	5~9인	10~29인	30~99인	100~299인	300인 이상	
815 자동조립라인·산업용로봇 조작용원	-	-	0	0	-	0
816 기계 조립원(운송장비 제외)	0	9	13	0	0	23
817 운송장비 조립원	0	0	4	21	0	25
821 금속관련 기계·설비 조작용원	0	15	28	4	2	48
822 판금원 및 제관원	0	0	0	0	0	0
823 단조원 및 주조원	0	0	9	0	0	9
824 용접원	0	0	0	3	0	3
825 도장원 및 도금원	0	0	0	0	0	0
826 비금속제품 생산기계 조작용원	0	0	6	0	-	6
831 전기공	0	0	0	0	0	0
832 전기·전자 기기 설치·수리원	0	0	0	0	0	0
833 발전·배전 장치 조작용원	0	0	9	0	0	9
834 전기·전자 설비 조작용원	0	0	0	0	0	0
835 전기·전자 부품·제품 생산기계 조작용원	0	0	0	0	0	0
836 전기·전자 부품·제품 조립원	0	0	0	0	0	0
841 정보통신기기 설치·수리원	0	0	0	-	-	0
842 방송·통신장비 설치·수리원	0	0	0	0	0	0
851 석유·화학물 가공장치 조작용원	-	0	0	0	0	0
852 고무·플라스틱 및 화학제품 생산기계 조작용원 및 조립원	0	18	16	0	0	35
853 환경관련 장치 조작용원	-	-	0	0	0	0
861 섬유 제조·가공 기계 조작용원	0	0	0	8	0	8
862 패턴사, 재단사 및 재봉사	0	0	0	0	0	0
863 의복 제조원 및 수선원	0	0	0	0	0	0
864 제화원, 기타 섬유·의복 기계 조작용원 및 조립원	0	0	8	0	0	8
871 제과·제빵원 및 떡제조원	0	0	0	-	-	0
872 식품 가공 기능원	0	0	0	0	-	0
873 식품 가공 기계 조작용원	0	0	0	20	0	20
881 인쇄기계·사진현상기 조작용원	0	0	0	0	-	0
882 목재·펄프·종이 생산기계 조작용원	0	0	3	0	-	3
883 가구·목제품 제조·수리원	0	0	0	0	-	0
884 공예원 및 귀금속세공원	-	-	0	-	-	0
885 악기·간판 및 기타 제조 종사자	0	0	0	0	15	15
890 제조 단순 종사자	23	54	217	7	38	339
901 작물재배 종사자	0	0	0	0	-	0
902 낙농·사육 종사자	-	0	0	-	-	0
<b>전체</b>	<b>206</b>	<b>754</b>	<b>510</b>	<b>215</b>	<b>244</b>	<b>1,929</b>

## &lt;부표 III-23&gt; 직종별 규모별 양성훈련 수요(model 1)(KECO 3digit)

(단위: 명)

직종(KECO 3digit)	규모					합계
	5~9인	10~29인	30~99인	100~299인	300인 이상	
025 정부·공공 행정 사무원	-	-	-	0	-	0
026 경영지원 사무원	116	201	185	98	149	749
027 회계·경리 사무원	370	237	117	96	47	866
028 무역·운송·생산·품질 사무원	113	218	223	151	43	748
029 안내·고객상담·통계·비서·사무 보조 및 기타 사무원	20	16	42	17	163	259
131 컴퓨터하드웨어·통신공학 기술자	0	0	1	0	-	1
132 컴퓨터시스템 전문가	4	4	0	0	0	9
133 소프트웨어 개발자	42	11	6	11	-	69
134 데이터·네트워크 및 시스템 운영 전문가	0	4	13	5	13	35
135 정보보안 전문가	-	-	-	0	0	0
140 건축·토목공학 기술자 및 시험원	15	30	18	3	5	71
151 기계·로봇공학 기술자 및 시험원	4	20	27	9	3	62
153 전기·전자공학 기술자 및 시험원	4	3	11	8	1	28
155 에너지·환경공학 기술자 및 시험원	0	1	5	0	0	6
158 소방·방재·산업안전·비파괴 기술자	8	5	76	5	5	98
159 제도사 및 기타 인쇄·목재 등 공학 기술자 및 시험원	0	0	1	1	1	3
222 법률 사무원	3	10	0	0	0	13
231 사회복지사 및 상담사	24	70	32	2	0	128
232 보육교사 및 기타 사회복지 종사자	1	4	1	0	0	6
306 의료기사·치료사·재활사	272	153	422	128	240	1,216
307 보건·의료 종사자	180	173	329	313	173	1,168
415 디자이너	17	28	3	6	5	59
511 미용 서비스원	75	88	-	0	-	163
512 결혼·장례 등 예식 서비스원	0	5	8	49	0	61
521 여행 서비스원	0	11	12	-	-	22
522 항공기·선박·열차 객실승무원	-	0	2	-	10	12
523 숙박시설 서비스원	0	1	4	2	1	8
531 주방장 및 조리사	335	281	141	55	27	838
532 식당 서비스원	738	1,480	538	140	28	2,925
541 경호·보안 종사자	-	0	1	5	1	6
542 경비원	5	8	9	13	43	78
550 돌봄 서비스 종사자	63	570	1,359	445	13	2,450

직종(KECO 3digit)	규모					합계
	5~9인	10~29인	30~99인	100~299인	300인 이상	
614 소규모 상점 경영 및 일선 관리 종사자	0	0	0	0	0	0
615 판매 종사자	14	6	3	1	4	27
616 매장 계산원 및 매표원	8	1	1	1	0	11
617 판촉 및 기타 판매 단순 종사자	2	3	0	1	0	6
623 물품이동장비 조작원(크레인·호이스트·지게차)	1	5	13	11	21	52
701 건설구조 기능원	0	8	2	1	0	11
702 건축마감 기능원	3	80	8	6	0	96
704 건설·채굴 기계 운전원	3	0	32	0	-	35
811 기계장비 설치·정비원(운송장비 제외)	1	3	4	4	0	12
812 운송장비 정비원	37	130	101	64	29	361
813 금형원 및 공작기계 조작원	184	461	341	169	52	1,207
814 냉·난방 설비 조작원	0	3	0	2	7	11
815 자동조립라인·산업용로봇 조작원	-	-	0	0	-	0
816 기계 조립원(운송장비 제외)	4	14	11	3	4	36
817 운송장비 조립원	0	0	3	2	1	7
824 용접원	36	166	124	33	43	403
825 도장원 및 도금원	3	4	3	1	1	12
831 전기공	12	66	19	2	1	100
832 전기·전자 기기 설치·수리원	0	49	18	0	0	67
833 발전·배전 장치 조작원	0	3	1	0	0	5
834 전기·전자 설비 조작원	11	10	3	1	1	26
835 전기·전자 부품·제품 생산기계 조작원	6	6	7	17	10	46
841 정보통신기기 설치·수리원	0	0	0	-	-	0
842 방송·통신장비 설치·수리원	3	2	9	1	0	15
862 패턴사, 재단사 및 재봉사	18	11	103	13	10	155
863 의복 제조원 및 수선원	0	4	5	0	3	12
871 제과·제빵원 및 떡제조원	0	26	21	-	-	47
872 식품 가공 기능원	13	39	21	9	-	82
884 공예원 및 귀금속세공원	-	-	0	-	-	0
885 약기·간판 및 기타 제조 종사자	3	14	19	16	5	57
<b>전체</b>	<b>2,771</b>	<b>4,744</b>	<b>4,457</b>	<b>1,921</b>	<b>1,165</b>	<b>15,059</b>

&lt;부표 III-24&gt; 산업별 추정방법별 양성훈련 수요(model 1~4)

(단위: 명)

산업	실제채용인원		채용계획인원	
	model 1	model 2	model 3	model 4
10 식료품 제조업	191	243	52	91
11 음료 제조업	2	6	0	0
13 섬유제품 제조업; 의복제외	77	100	7	8
14 의복·의복액세서리 및 모피제품 제조업	121	134	40	44
15 가죽·가방 및 신발 제조업	67	91	15	17
16 목재 및 나무제품 제조업; 가구제외	4	6	3	4
17 펄프·종이 및 종이제품 제조업	2	3	0	0
18 인쇄 및 기록매체 복제업	21	34	10	15
20 화학물질 및 화학제품 제조업; 의약품제외	36	68	6	7
21 의료용 물질 및 의약품 제조업	4	5	1	1
22 고무제품 및 플라스틱제품 제조업	54	87	2	7
23 비금속 광물제품 제조업	29	38	10	13
24 1차금속 제조업	85	124	15	22
25 금속가공 제품 제조업; 기계 및 가구제외	609	865	156	214
26 전자부품·컴퓨터·영상·음향 및 통신장비 제조업	57	124	4	13
27 의료·정밀·광학기기 및 시계 제조업	96	127	78	92
28 전기장비 제조업	125	280	18	43
29 기타 기계 및 장비 제조업	847	1,167	159	212
30 자동차 및 트레일러 제조업	396	589	104	172
31 기타 운송장비 제조업	373	506	38	48
32 가구 제조업	2	4	0	2
33 기타 제품 제조업	52	72	32	46
34 산업용 기계 및 장비 수리업	15	33	4	13
41 종합 건설업	245	477	97	166
42 전문직별 공사업	46	69	9	15
45 자동차 및 부품 판매업	20	24	14	15
46 도매 및 상품중개업	372	577	161	270

산업	실제채용인원		채용계획인원	
	model 1	model 2	model 3	model 4
47 소매업; 자동차제외	162	217	44	48
49 육상운송 및 파이프라인 운송업	126	625	36	131
50 수상 운송업	19	129	30	84
51 항공 운송업	27	43	0	0
52 창고 및 운송관련 서비스업	255	510	84	188
55 숙박업	88	122	16	29
56 음식점 및 주점업	3,276	3,303	1,097	1,097
58 출판업	99	108	31	33
59 영상·오디오기록물 제작 및 배급업	3	12	1	2
60 방송업	0	2	0	1
61 통신업	5	8	0	1
62 컴퓨터프로그래밍·시스템통합 및 관리업	28	35	18	21
63 정보서비스업	49	101	11	18
64 금융업	40	71	1	2
65 보험 및 연금업	47	75	0	0
66 금융 및 보험 관련 서비스업	14	24	0	0
68 부동산업	148	235	12	20
71 전문서비스업	316	400	64	95
72 건축기술·엔지니어링 및 기타과학 기술 서비스업	190	286	60	93
73 기타전문·과학 및 기술서비스업	16	23	20	24
74 사업시설 관리 및 조경 서비스업	106	198	31	63
75 사업지원 서비스업	286	486	118	173
86 보건업	3,133	5,641	1,013	1,971
87 사회복지 서비스업	2,086	2,121	991	1,007
90 창작·예술 및 여가관련 서비스업	19	40	0	0
91 스포츠 및 오락관련 서비스업	12	24	5	8
95 개인 및 소비용품 수리업	115	137	5	18
96 기타 개인 서비스업	445	453	140	141
<b>전체</b>	<b>15,059</b>	<b>21,285</b>	<b>4,863</b>	<b>6,818</b>



## &lt;부표 III-25&gt; 직종별 추정방법별 양성훈련 수요(model 1~4)(KECO 3digit)

(단위: 명)

직종(KECO 3digit)	실제채용인원		채용계획인원	
	model 1	model 2	model 3	model 4
022 경영·인사 전문가	-	2	-	18
023 회계·세무·감정 전문가	-	5	-	0
024 광고·조사·상품기획·행사기획 전문가	-	8	-	1
025 정부·공공 행정 사무원	0	0	0	0
026 경영지원 사무원	749	1,211	11	430
027 회계·경리 사무원	866	1,094	827	225
028 무역·운송·생산·품질 사무원	748	975	513	286
029 안내·고객상담·통계·비서·사무보조 및 기타 사무원	259	532	259	65
033 금융·보험 영업원	-	4	4	0
131 컴퓨터하드웨어·통신공학 기술자	1	1	-	6
132 컴퓨터시스템 전문가	9	9	-	7
133 소프트웨어 개발자	69	69	49	34
134 데이터·네트워크 및 시스템 운영 전문가	35	35	8	10
135 정보보안 전문가	0	0	0	0
136 통신·방송송출 장비 기사	-	0	-	0
140 건축·토목공학 기술자 및 시험원	71	71	71	30
151 기계·로봇공학 기술자 및 시험원	62	143	62	21
152 금속·재료공학 기술자 및 시험원	-	28	-	0
153 전기·전자공학 기술자 및 시험원	28	86	28	30
154 화학공학 기술자 및 시험원	-	32	-	4
155 에너지·환경공학 기술자 및 시험원	6	14	6	8
156 섬유공학 기술자 및 시험원	-	7	-	0
157 식품공학 기술자 및 시험원	-	2	-	0
158 소방·방재·산업안전·비파괴 기술자	98	150	98	80
159 제도사 및 기타 인쇄·목재 등 공학 기술자 및 시험원	3	8	3	7
222 법률 사무원	13	13	13	3
231 사회복지사 및 상담사	128	128	128	55
232 보육교사 및 기타 사회복지 종사자	6	29	6	4
304 간호사	-	2,330	-	926
305 영양사	-	84	-	31

직종(KECO 3digit)	실제채용인원		채용계획인원	
	model 1	model 2	model 3	model 4
306 의료기사·치료사·재활사	1,216	1,216	-	718
307 보건·의료 종사자	1,168	1,168	1,168	269
411 작가·통번역가	-	0	-	0
412 기자 및 언론 전문가	-	3	-	0
413 학예사·사서·기록물관리사	-	0	-	0
414 창작·공연 전문가(작가, 연극 제외)	-	1	-	0
415 디자이너	59	61	59	59
416 연극·영화·방송 전문가	-	5	-	2
417 문화·예술 기획자 및 매니저	-	6	-	0
511 미용 서비스원	163	163	163	72
512 결혼·장례 등 예식 서비스원	61	61	38	3
521 여행 서비스원	22	22	21	13
522 항공기·선박·열차 객실승무원	12	25	12	0
523 숙박시설 서비스원	8	25	8	3
531 주방장 및 조리사	838	838	838	289
532 식당 서비스원	2,925	2,925	-	928
541 경호·보안 종사자	6	6	6	4
542 경비원	78	78	-	22
550 돌봄 서비스 종사자	2,450	2,450	2,450	995
612 영업원 및 상품중개인	-	22	-	6
613 텔레마케터	-	1	-	0
614 소규모 상점 경영 및 일선 관리 종사자	0	0	-	0
615 판매 종사자	27	27	27	5
616 매장 계산원 및 매표원	11	11	-	1
617 판촉 및 기타 판매 단순 종사자	6	6	-	2
621 항공기·선박·철도 조종사 및 관제사	-	5	-	1
622 자동차 운전원	-	514	-	109
623 물품이동장비 조작원(크레인·호이스트·지게차)	52	52	52	7
624 택배원 및 기타 운송 종사자	-	343	-	162
701 건설구조 기능원	11	124	11	24
702 건축마감 기능원	96	105	96	1
703 배관공	-	5	-	0
704 건설·채굴 기계 운전원	35	43	35	4

직종(KECO 3digit)	실제채용인원		채용계획인원	
	model 1	model 2	model 3	model 4
705 기타 건설 기능원(채굴포함)	-	9	-	2
706 건설·채굴 단순 종사자	-	74	-	12
811 기계장비 설치·정비원(운송장비 제외)	12	71	12	26
812 운송장비 정비원	361	382	361	46
813 금형원 및 공작기계 조작용	1,207	1,469	1,166	410
814 냉·난방 설비 조작용	11	96	-	15
815 자동조립라인·산업용로봇 조작용	0	0	0	0
816 기계 조립원(운송장비 제외)	36	140	36	10
817 운송장비 조립원	7	150	-	46
821 금속관련 기계·설비 조작용	-	61	-	16
822 판금원 및 제관원	-	58	-	21
823 단조원 및 주조원	-	13	-	7
824 용접원	403	403	403	52
825 도장원 및 도금원	12	64	12	15
831 전기공	100	149	92	30
832 전기·전자 기기 설치·수리원	67	83	13	12
833 발전·배전 장치 조작용	5	15	5	2
834 전기·전자 설비 조작용	26	79	10	26
835 전기·전자 부품·제품 생산기계 조작용	46	87	-	7
836 전기·전자 부품·제품 조립원	-	103	-	12
841 정보통신기기 설치·수리원	0	0	-	0
842 방송·통신장비 설치·수리원	15	15	15	3
861 섬유 제조·가공 기계 조작용	-	14	-	1
862 패턴사, 재단사 및 재봉사	155	155	85	35
863 의복 제조원 및 수선원	12	12	7	6
871 제과·제빵원 및 떡제조원	47	47	47	0
872 식품 가공 기능원	82	82	-	10
881 인쇄기계·사진현상기 조작용	-	9	-	3
884 공예원 및 귀금속세공원	0	0	0	0
885 악기·간판 및 기타 제조 종사자	57	57	-	10
902 낙농·사육 종사자	-	1	-	0
전체	15,059	21,285	9,333	6,818

<부표 III-26> 직종별 추정방법별 양성훈련 수요(한국직업능력개발원 추정법 기준)

(단위: 명)

직종(KECO 3digit)	한국직업능력개발원 추정법	
	실제채용인원	채용계획인원
011 의회의원·고위공무원 및 기업 고위임원	4	0
012 행정·경영·금융·보험 관리자	4	0
013 전문서비스 관리자	4	0
014 미용·여행·숙박·음식·경비·청소 관리자	4	0
015 영업·판매·운송 관리자	4	0
016 건설·채굴·제조·생산 관리자	4	0
021 정부·공공행정 전문가	7	8
022 경영·인사 전문가	7	8
023 회계·세무·감정 전문가	7	8
024 광고·조사·상품기획·행사기획 전문가	9	8
025 정부·공공 행정 사무원	7	8
026 경영지원 사무원	397	85
027 회계·경리 사무원	7	8
028 무역·운송·생산·품질 사무원	274	82
029 안내·고객상담·통계·비서·사무보조 및 기타 사무원	7	7
031 금융·보험 전문가	3	0
032 금융·보험 사무원	3	0
033 금융·보험 영업원	3	0
110 인문·사회과학 연구원	1	0
121 자연과학 연구원 및 시험원	2	0
122 생명과학 연구원 및 시험원	2	0
131 컴퓨터하드웨어·통신공학 기술자	4	7
132 컴퓨터시스템 전문가	4	7
133 소프트웨어 개발자	121	52
134 데이터·네트워크 및 시스템 운영 전문가	49	21
135 정보보안 전문가	9	20
136 통신·방송송출 장비 기사	4	7
140 건축·토목공학 기술자 및 시험원	22	6
151 기계·로봇공학 기술자 및 시험원	32	8
152 금속·재료공학 기술자 및 시험원	9	3
153 전기·전자공학 기술자 및 시험원	35	10
154 화학공학 기술자 및 시험원	9	3

직종(KECO 3digit)	한국직업능력개발원 추정법	
	실제채용인원	채용계획인원
155 에너지·환경공학 기술자 및 시험원	9	3
156 섬유공학 기술자 및 시험원	9	2
157 식품공학 기술자 및 시험원	9	3
158 소방·방재·산업안전·비파괴 기술자	9	2
159 제도사 및 기타 인쇄·목재 등 공학 기술자 및 시험원	9	3
211 대학 교수 및 강사	3	1
212 학교 교사	3	1
213 유치원 교사	3	1
214 문리·기술·예능 강사	3	1
215 장학관 및 기타 교육 종사자	3	1
221 법률 전문가	1	0
222 법률 사무원	1	0
231 사회복지사 및 상담사	2	1
232 보육교사 및 기타 사회복지 종사자	2	1
233 성직자 및 기타 종교 종사자	2	1
240 경찰관, 소방관 및 교도관	0	0
250 군인	0	0
301 의사, 한의사 및 치과의사	6	2
302 수의사	6	2
303 약사 및 한약사	6	2
304 간호사	6	2
305 영양사	6	2
306 의료기사·치료사·재활사	6	2
307 보건·의료 종사자	1,112	348
411 작가·통번역가	5	1
412 기자 및 언론 전문가	5	1
413 학예사·사서·기록물관리사	5	1
414 창작·공연 전문가(작가, 연극 제외)	5	1
415 디자이너	15	4
416 연극·영화·방송 전문가	9	2
417 문화·예술 기획자 및 매니저	5	1
420 스포츠·레크리에이션 종사자	1	0
511 미용 서비스원	2	0
512 결혼·장례 등 예식 서비스원	2	1
521 여행 서비스원	7	2

직종(KECO 3digit)	한국직업능력개발원 추정법	
	실제채용인원	채용계획인원
522 항공기·선박·열차 객실승무원	4	1
523 숙박시설 서비스원	4	2
524 오락시설 서비스원	4	2
531 주방장 및 조리사	2	1
532 식당 서비스원	2	1
541 경호·보안 종사자	2	1
542 경비원	2	1
550 돌봄 서비스 종사자	1	0
561 청소·방역 및 가사 서비스원	0	0
562 검침·주차관리 및 기타 서비스 단순 종사자	0	0
611 부동산 컨설턴트 및 중개인	7	1
612 영업원 및 상품중개인	7	1
613 텔레마케터	7	1
614 소규모 상점 경영 및 일선 관리 종사자	7	1
615 판매 종사자	7	1
616 매장 계산원 및 매표원	7	1
617 판촉 및 기타 판매 단순 종사자	7	1
621 항공기·선박·철도 조종사 및 관제사	3	1
622 자동차 운전원	3	1
623 물품이동장비 조작원(크레인·호이스트·지게차)	3	1
624 택배원 및 기타 운송 종사자	3	1
701 건설구조 기능원	11	2
702 건축마감 기능원	14	3
703 배관공	6	1
704 건설·채굴 기계 운전원	6	1
705 기타 건설 기능원(채굴포함)	6	1
706 건설·채굴 단순 종사자	6	1
811 기계장비 설치·정비원(운송장비 제외)	62	16
812 운송장비 정비원	109	17
813 금형원 및 공작기계 조작원	45	12
814 냉·난방 설비 조작원	6	1
815 자동조립라인·산업용로봇 조작원	7	1
816 기계 조립원(운송장비 제외)	7	1
817 운송장비 조립원	7	1
821 금속관련 기계·설비 조작원	6	2

직종(KECO 3digit)	한국직업능력개발원 추정법	
	실제채용인원	채용계획인원
822 판금원 및 제관원	6	2
823 단조원 및 주조원	6	2
824 용접원	44	11
825 도장원 및 도금원	17	4
826 비금속제품 생산기계 조작원	6	2
831 전기공	12	3
832 전기·전자 기기 설치·수리원	6	1
833 발전·배전 장치 조작원	6	1
834 전기·전자 설비 조작원	6	1
835 전기·전자 부품·제품 생산기계 조작원	6	1
836 전기·전자 부품·제품 조립원	6	1
841 정보통신기기 설치·수리원	1	0
842 방송·통신장비 설치·수리원	1	0
851 석유·화학물 가공장치 조작원	3	5
852 고무·플라스틱 및 화학제품 생산기계 조작원 및 조립원	3	4
853 환경관련 장치 조작원	3	4
861 섬유 제조·가공 기계 조작원	4	1
862 패턴사, 재단사 및 재봉사	7	2
863 의복 제조원 및 수선원	14	3
864 제화원, 기타 섬유·의복 기계 조작원 및 조립원	4	1
871 제과·제빵원 및 떡제조원	3	1
872 식품 가공 기능원	3	1
873 식품 가공 기계 조작원	3	1
881 인쇄기계·사진현상기 조작원	4	1
882 목재·펄프·종이 생산기계 조작원	4	1
883 가구·목제품 제조·수리원	4	1
884 공예원 및 귀금속세공원	4	1
885 악기·간판 및 기타 제조 종사자	4	1
890 제조 단순 종사자	1	0
901 작물재배 종사자	2	0
902 낙농·사육 종사자	2	0
903 임업 종사자	2	0
904 어업 종사자	2	0
905 농림어업 단순 종사자	2	0
<b>전체</b>	<b>2,908</b>	<b>896</b>

<부표 III-27> 직종별 지원자에게 요구되는 역량(NCS)(KECO 3digit) 1~3순위

(단위: 개, %)

직종(KECO 3digit)	NCS 개수	1순위		2순위		3순위	
		NCS	빈도 %	NCS	빈도 %	NCS	빈도 %
022 경영·인사 전문가	4	(02020201) 인사	10 69.9	(02010101) 경영기획	2 11.4	(20010101) 정보기술전략	2 11.4
023 회계·세무·감정 전문가	2	(02030201) 회계·감사	69 54.8	(02030202) 세무	57 45.2	-	-
024 광고·조사·상품기획· 행사기획 전문가	8	(12030303) 이벤트기획	35 21.9	(12030302) 전시기획	31 19.5	(02010202) 광고	25 16.0
025 정부·공공 행정 사무원	2	(01010101) 공직개발원 조사업관리	2 50.0	(02010101) 경영기획	2 50.0	-	-
026 경영지원 사무원	29	(02020101) 총무	1,552 35.7	(02020102) 자산관리	635 14.6	(02020302) 사무행정	532 12.2
027 회계·경리 사무원	4	(02030101) 예산	1,430 50.3	(02030102) 자금	887 31.2	(02030201) 회계·감사	343 12.1
028 무역·운송·생산· 품질 사무원	26	(02040101) 구매조달	383 18.0	(02040102) 자재관리	336 15.8	(02040301) 물류관리	274 12.9
029 인내·고객상담·통계· 비서·사무보조 및 기타 사무원	4	(06010202) 병원안내	141 68.1	(02020302) 사무행정	31 14.8	(02010302) 고객관리	26 12.7
031 금융·보험 전문가	7	(03010301) 개인신용분석	1 14.8	(03010302) 기업신용분석	1 14.8	(03010401) 펀드운용	1 14.8
032 금융·보험 사무원	13	(03010101) 창구사무	121 58.9	(03010303) 여신심사	13 6.3	(03010103) PB영업	13 6.3
033 금융·보험 영업원	2	(03020201) 보험모집	17 65.6	(03010105) 여신전문금융영업	9 34.4	-	-



직종(KECO 3digit)	NCS 개수	1순위		2순위		3순위				
		NCS	빈도	%	NCS	빈도	%	NCS	빈도	%
122 생명과학 연구원 및 시험원	2	(06020302) 병리학	1	50.0	(06020303) 유전학	1	50.0	-	-	-
131 컴퓨터 하드웨어· 통신공학 기술자	6	(20020201) 무선통신시스템구축	7	30.7	(20020202) 전송시스템구축	5	18.8	(20020203) 무선통신망구축	5	18.8
132 컴퓨터시스템 전문가	3	(20010106) IOT융합서비스기획	7	36.4	(20010401) IT프로젝트관리	7	36.4	(20010102) 정보기술컨설팅	5	27.2
133 소프트웨어 개발자	14	(20010202) 응용SW엔지니어링	21	14.7	(20010209) 비데이터 플랫폼구축	21	14.7	(08030209) 스마트문화앱 콘텐츠제작	18	12.6
134 데이터·네트워크 및 시스템 운영 전문가	5	(20010301) IT시스템관리	11	30.5	(20010303) IT기술지원	8	22.4	(20020103) 네트워크구축	7	18.5
140 건축·토목공학 기술자 및 시험원	15	(14030102) 건축구조설계	95	16.4	(14030301) 건축설비설계	73	12.6	(14010101) 설계기획관리	70	12.0
151 기계·로봇공학 기술자 및 시험원	20	(15010202) 기계시스템설계	42	14.5	(15010102) 기계개발기획	35	12.1	(15030203) 기계공정관리	25	8.6
152 금속·재료공학 기술자 및 시험원	5	(16010102) 재료시험	15	50.8	(16010303) 열처리	7	22.7	(16010301) 주조	4	12.7
153 전기·전자공학 기술자 및 시험원	15	(14040101) 발전설비설계	82	49.7	(19010306) 직류송배전 시험평가	10	6.2	(14040202) 플랜트전기 설비시공	8	5.0
154 화학공학 기술자 및 시험원	6	(17010301) 화학제 품연구개발	30	61.0	(17010103) 화학물질취급관리	7	15.1	(17010102) 화학물질검사·평가	7	14.4
155 에너지·환경공학 기술자 및 시험원	4	(23010401) 수음진동관리	4	26.8	(23040103) 환경관리	4	26.8	(14080402) 해양자원개발	4	23.6

직종(KECO 3digit)	NCS 개수	총 빈도	1순위		2순위		3순위				
			NCS	빈도	%	NCS	빈도	%	NCS	빈도	%
156 섬유공학 기술자 및 시험원	3	28	(18010301) 구매생산관리	15	53.6	(18010302) 생산현장관리	11	39.3	(18010202) 염색가공	2	7.1
157 식품공학 기술자 및 시험원	2	9	(21010111) 식품품질관리	5	59.4	(21010110) 식품가공연구개발	4	40.6	-	-	-
158 소방·방재·산업안전· 비파괴 기술자	11	136	(05020101) 소방시설설계·관리	49	36.3	(23060101) 기계안전관리	19	14.1	(23060102) 전기안전관리	15	10.8
159 제도사 및 기타 인쇄· 목재 등 공학 기술자 및 시험원	1	10	(08020110) 3D프린팅디자이너	10	100.0	-	-	-	-	-	-
215 장학관 및 기타 교육 종사자	2	100	(07030103) 아이돌봄	66	66.7	(07030101) 보육	33	33.3	-	-	-
221 법률 전문가	2	28	(05010101) 법무	20	71.9	(05010102) 인권	8	28.1	-	-	-
222 법률 사무원	1	57	(05010101) 법무	57	100.0	-	-	-	-	-	-
231 사회복지사 및 상담사	10	789	(07010202) 일상생활기능지원	189	23.9	(07010204) 사회복지사례관리	138	17.5	(07010203) 사회복지상담	113	14.3
232 보육교사 및 기타 사회복지 종사자	3	890	(07030101) 보육	465	52.2	(07030103) 아이돌봄	345	38.7	(07010202) 일상생활기능 지원	81	9.1
301 의사, 한의사 및 치과의사	5	78	(06020301) 예방의학	38	48.5	(06020101) 양의학치료	23	29.4	(06020401) 영상의학	9	11.1
302 수의사	1	4	(24020104) 수의서비스	4	100.0	-	-	-	-	-	-

직종(KECO 3digit)	NCS 개수	총 빈도	1순위		2순위		3순위				
			NCS	빈도	%	NCS	빈도	%	NCS	빈도	%
303 약사 및 한약사	2	113	(06010301) 양약조제	80	70.4	(06010302) 한약조제	34	29.6	-	-	-
304 간호사	4	268	(06020201) 임상간호	142	53.1	(06010203) 보건교육	51	18.9	(06020202) 지역사회간호	49	18.3
305 영양사	1	143	(06010206) 영양관리	143	100.0	-	-	-	-	-	-
306 의료가사·치료사· 재활사	10	752	(06010102) 물리치료	264	35.1	(06010104) 방사선검사	215	28.6	(06010103) 작업치료	77	10.3
307 보건·의료 종사자	8	1,130	(06020202) 지역사회간호	488	43.1	(06020201) 임상간호	429	38.0	(06020403) 감염관리	110	9.7
411 작가·통번역가	2	3	(22010101) 출판기획	1	50.0	(22010103) 편집	1	50.0	-	-	-
413 학예사·사서·기록물 관리사	1	2	(08010104) 문헌정보관리	2	100.0	-	-	-	-	-	-
414 창작·공연 전문가작가, 연극 제외	1	12	(08010202) 실용사진	12	100.0	-	-	-	-	-	-
415 디자이너	10	228	(08020101) 시각디자인	96	42.3	(08020104) 디지털디자인	33	14.3	(08020102) 제품디자인	27	11.7
416 연극·영화·방송 전문가	4	33	(08030402) 영상촬영	25	74.3	(08030403) 영상조명	6	16.6	(08030401) 영상연출	2	6.0
417 문화·예술 기획자 및 매니저	2	15	(08030101) 문화콘텐츠기획	13	89.4	(12040403) 스포츠에이전트	2	10.6	-	-	-

직종(KECO 3digit)	NCS 개수	총 빈도	1순위		2순위		3순위				
			NCS	빈도	%	NCS	빈도	%	NCS	빈도	%
420 스포츠·레크리에이션 종사자	8	120	(24020107) 말 이용	50	41.9	(12040302) 일반인스포츠포지도	29	24.2	(12040306) 경기지원	15	12.3
511 미용 서비스원	3	149	(12010102) 피부미용	76	51.0	(12010101) 헤어미용	65	43.8	(12010103) 메이크업	8	5.2
512 결혼·장례 등 예식 서비스원	4	21	(12020202) 장례지도	15	67.8	(12020201) 장례지원	3	14.0	(12020101) 결혼상담	2	9.1
521 여행 서비스원	2	106	(12030102) 여행상품상담	64	60.3	(12030101) 여행상품개발	42	39.7	-	-	-
523 숙박시설 서비스원	3	73	(12030202) 객실관리	63	86.6	(12030205) 접객서비스	8	10.7	(12030203) 부대시설관리	2	2.7
531 주방장 및 조리사	6	1,324	(13010101) 한식조리	979	74.0	(13010102) 양식조리	187	14.2	(13010203) 커피관리	56	4.2
532 식당 서비스원	4	2,004	(13010201) 식음료접객	733	36.6	(12030203) 부대시설관리	693	34.6	(13010202) 소믈리에	554	27.6
541 경호·보안 종사자	1	7	(11010101) 보안	7	100.0	-	-	-	-	-	-
542 경비원	1	392	(11010101) 보안	392	100.0	-	-	-	-	-	-
550 돌봄 서비스 종사자	3	689	(07010202) 일상생활기능지원	376	54.5	(06010108) 요양지원	293	42.5	(07030102) 산후육아지원	20	3.0
612 영임원 및 상품중개인	7	1,773	(10010101) 일반영업	1,564	88.2	(20010501) IT기술영업	89	5.0	(10010102) 해외영업	58	3.3
613 텔레마케터	1	2	(10030101) 통신판매	2	100.0	-	-	-	-	-	-

직종(KECO 3digit)	NCS 개수	총 빈도	1순위		2순위		3순위	
			NCS	빈도 %	NCS	빈도 %	NCS	빈도 %
614 소규모 상점 경영 및 일선 관리 종사자	1	11	(10030201) 매장판매	11 100.0	-	-	-	-
615 판매 종사자	2	905	(10030201) 매장판매	805 88.9	(10030102) 전자상거래	100 11.1	-	-
621 항공기·선박·철도 조종사 및 관제사	3	71	(09030101) 항해	36 51.1	(09030102) 선박기관운전	34 47.5	(09040101) 경량항공기조종	1 1.4
622 자동차 운전원	2	438	(09010101) 여객운송	234 53.5	(09010102) 화물운송	204 46.5	-	-
623 물품이동장비 조직원 (크레인·호이스트· 지게차)	4	62	(14070505) 컨테이너크레인운전	22 35.0	(14070501) 기중기운전	20 31.8	(14070502) 양화장치운전	12 18.7
624 택배원 및 기타 운송 종사자	3	212	(09030107) 선박감판관리	115 54.3	(24040101) 원양어업	64 30.0	(14070506) 줄 걸이작업	33 15.7
701 건설구조 기능원	7	307	(14030206) 철근콘크리트시공	137 44.6	(14030207) 창호시공	79 25.8	(14020211) 석축	33 10.6
702 건축마감 기능원	7	60	(14030203) 방수시공	22 36.5	(14030210) 단열시공	22 36.5	(14030207) 창호시공	5 8.3
703 배관공	3	59	(14030305) 배관시공	52 87.8	(15080703) 선박배관정비	4 6.5	(14040201) 플랜트기계설비시공	3 5.6
704 건설·채굴 기계 운전원	3	28	(14020207) 상하수도시공	15 52.8	(14070301) 콘크리트공기계운전	8 29.4	(14070106) 클삭기운전	5 17.9
705 기타 건설 기능원 채굴포함	1	22	(14020201) 토공	22 100.0	-	-	-	-

직종(KECO 3digit)	NCS 개수	1순위		2순위		3순위			
		NCS 빈도	%	NCS 빈도	%	NCS 빈도	%		
811 기계장비 설치·정비원 (운송장비 제외)	9	244	33.5	(15050202) 냉동공조설치	39	15.9	(15050107) 승강기설치·정비	35	14.3
812 운송장비 정비원	14	483	16.7	(15060304) 자동차차체정비	81	16.7	(15060302) 자동차엔진정비	70	14.5
813 금형원 및 공작기계 조작원	20	1,390	23.8	(15020101) 선반가공	331	23.8	(15020103) 연삭가공	178	12.8
814 냉·난방 설비 조작원	3	269	38.2	(15050205) 보일러운영관리	103	38.2	(15050204) 보일러설치·정비	72	26.9
816 기계 조립원 (운송장비 제외)	2	88	83.3	(15030101) 기계수동조립	73	83.3	(15090202) 항공기엔진· 프로펠러제작	15	16.7
817 운송장비 조립원	5	128	43.9	(15060201) 자동차조립	56	43.9	(15080301) 기장생산	26	20.6
821 금속관련 기계·설비 조작원	6	343	58.5	(16010303) 열처리	201	58.5	(16010302) 단조·압출·인발	52	15.1
822 판금원 및 제관원	1	56	100.0	(16010305) 판금제관	56	100.0	-	-	-
823 단조원 및 주조원	1	56	100.0	(16010301) 주조	56	100.0	-	-	-
824 용접원	8	319	64.1	(16010502) CO2용접	205	64.1	(16010501) 피복아크용접	56	17.4
825 도장원 및 도금원	4	224	50.3	(16010401) 도금	112	50.3	(16010402) 선박도장	39	17.6
826 비금속제품 생산기계 조작원	2	36	70.1	(16020205) 시멘트제조	25	70.1	(16020201) 유리·범람제조	11	29.9

직종(KECO 3digit)	NCS 개수	총 빈도	1순위		2순위		3순위				
			NCS	빈도	%	NCS	빈도	%	NCS	빈도	%
831 전기공	7	353	(19010701) 내선공사	210	59.4	(05020102) 소방시설공사	59	16.7	(19010503) 전기기기유지보수	47	13.3
832 전기·전자 기기 설치· 수리원	2	17	(19020301) 전자제품설치·정비	13	75.9	(06010101) 의료기관리	4	24.1	-	-	-
833 발전·배전 장치 조직원	1	20	(19010302) 승변전배전설비운영	20	100.0	-	-	-	-	-	-
834 전기·전자 설비 조직원	3	204	(23050602) 건물에너지관리 시스템운영관리	103	50.6	(19010603) 전기설비운영	58	28.4	(19010804) 자동제어시스템 운영	43	21.0
835 전기·전자 부품· 제품 생산기계 조직원	4	59	(19010502) 전기기기제작	37	62.1	(19020202) 전자부품생산	16	28.0	(19020102) 전자제품생산	4	6.9
836 전기·전자 부품· 제품 조립원	5	195	(19020102) 전자제품생산	68	35.0	(19020202) 전자부품생산	44	22.4	(19010802) 자동제어기기제작	38	19.5
842 방송·통신장비 설치·수리원	8	126	(20020102) 구내통신구축	79	62.8	(20030305) 방송장비설치 유지보수	16	13.0	(20020108) 항해항만정보 통신설비공사	10	7.9
851 석유·화학물 기공장치 조직원	3	18	(17020203) 합성원료제조	14	81.2	(17020101) 석유제품제조	2	9.4	(17020201) 석유화학제품제조	2	9.4
852 고무·플라스틱 및 화학제품 생산기계 조직원 및 조립원	13	326	(17040202) 고무제품제조	71	21.8	(17040105) 사출성형	63	19.4	(17040201) 고무배합	57	17.6
853 환경관련 장치 조직원	1	8	(23040102) 환경시설운영	8	100.0	-	-	-	-	-	-
861 섬유 제조·가공 기계 조직원	6	124	(18010202) 염색가공	29	23.7	(18010103) 제직	29	23.1	(18010102) 방직	21	16.6
862 패턴사 재단사 및 재봉사	4	151	(18020201) 제직의류생산	113	74.9	(18020202) 편직의류생산	22	14.6	(18020103) 패턴	9	5.8

직종(KECO 3digit)	NCS 개수	총 빈도	1순위		2순위		3순위				
			NCS	빈도	%	NCS	빈도	%	NCS	빈도	%
863 의복 제조원 및 수선원	1	13	(11020202) 수선	13	100.0	-	-	-	-	-	
864 제화원, 기타 섬유·의복 기계 조작원 및 조립원	3	169	(18020401) 신발생산	116	68.6	(11020201) 세탁	43	25.2	(18010105) 부직포	11	6.3
871 제과·제빵원 및 떡제조원	3	166	(21020102) 제빵	102	61.3	(21020101) 제과	48	29.1	(21020103) 떡제조	16	9.5
872 식품 가공 기능원	3	28	(21010106) 김치·반찬가공	16	57.4	(21010103) 축산식품가공	6	21.3	(21010203) 축산식품저장	6	21.3
873 식품 가공 기계 조작원	5	117	(21010101) 수산식품가공	77	65.7	(21010103) 축산식품가공	18	15.3	(21010109) 음료주류가공	14	11.5
881 인쇄기계·사진현상기 조작원	4	96	(22010201) 포리프레스	36	37.5	(22010202) 평판인쇄	35	36.1	(22010203) 특수인쇄	13	13.2
882 목재·펠프·종이 생산기계 조작원	2	42	(24030302) 목재가공	34	81.0	(24030303) 펠프·종이제조	8	19.0	-	-	-
883 가구·목제품 제조·수리원	2	21	(22020104) 목공예	12	57.4	(22020106) 가구제작	9	42.6	-	-	-
885 약기·간판 및 기타 제조 종사자	1	34	(22010205) 간판디자인·제작·설치	34	100.0	-	-	-	-	-	
901 직물재배 종사자	1	26	(14050103) 조경관리	26	100.0	-	-	-	-	-	



<부표 III-28> 직종별 지원자에게 요구되는 역량(직업기초능력)(KECO 3digit)1~3순위

(단위: 개, %)

직종(KECO 3digit)	직업기초 능력 개수	총 빈도	1순위		2순위		3순위	
			직업기초능력 빈도	%	직업기초능력 빈도	%	직업기초능력 빈도	%
011 의회의원·고위공무원 및 기업 고위임원	1	6	(09) 조직이해능력 6	100.0	-	-	-	-
022 경영·인사 전문가	3	6	(01) 의사소통능력 2	33.3	(03) 문제해결능력 2	33.3	(09) 조직이해능력 2	33.3
023 회계·세무·감정전문가	8	73	(01) 의사소통능력 12	16.5	(02) 수리능력 12	16.5	(03) 문제해결능력 12	16.5
024 광고·조사·상품기획· 행사기획전문가	7	117	(05) 자원관리능력 41	35.0	(06) 대인관계능력 29	25.0	(01) 의사소통능력 23	19.8
025 정부·공공 행정 사무원	1	2	(03) 문제해결능력 2	100.0	-	-	-	-
026 경영지원 사무원	12	4,043	(02) 수리능력 654	16.2	(07) 정보능력 551	13.6	(05) 자원관리능력 443	11.0
027 회계·경리사무원	11	2,546	(02) 수리능력 1,005	39.5	(03) 문제해결능력 299	11.8	(07) 정보능력 231	9.1
028 무역·운송·생산·품질 사무원	11	2,192	(08) 기술능력 390	17.8	(03) 문제해결능력 332	15.1	(05) 자원관리능력 332	15.1
029 안내·고객상담·통계·비서 ·사무보조 및 기타 사무원	10	524	(01) 의사소통능력 185	35.2	(08) 기술능력 101	19.3	(02) 수리능력 55	10.4
031 금융·보험 전문가	7	15	(06) 대인관계능력 7	42.9	(07) 정보능력 3	17.6	(01) 의사소통능력 1	8.8
032 금융·보험 사무원	11	301	(02) 수리능력 75	25.0	(08) 기술능력 52	17.1	(03) 문제해결능력 38	12.5
033 금융·보험 영입원	9	43	(10) 작업윤리 14	31.3	(04) 자기개발능력 7	16.2	(01) 의사소통능력 6	13.3

직종(KECO 3digit)	직업기초 능력 개수	총 빈도	1순위		2순위		3순위	
			직업기초능력 빈도	%	직업기초능력 빈도	%	직업기초능력 빈도	%
131 컴퓨터하드웨어· 통신 공학 기술자	2	10	(03) 문제해결능력 5	52.4	(08) 기술능력 5	47.6	-	-
132 컴퓨터시스템 전문가	6	41	(08) 기술능력 12	28.0	(03) 문제해결능력 7	16.0	(05) 자원관리능력 7	16.0
133 소프트웨어 개발자	7	104	(08) 기술능력 54	52.2	(07) 정보능력 21	19.9	(10) 직업윤리 9	8.4
134 데이터·네트워크 및 시스템 운영 전문가	6	63	(08) 기술능력 21	33.3	(04) 자기개발능력 13	20.8	(03) 문제해결능력 12	19.6
140 건축·토목공학 기술자 및 시험원	11	555	(08) 기술능력 181	32.7	(05) 자원관리능력 54	9.8	(04) 자기개발능력 52	9.4
151 기계·로봇공학 기술자 및 시험원	9	122	(10) 직업윤리 34	27.9	(09) 조직이해능력 25	20.3	(08) 기술능력 15	12.1
152 금속·재료공학 기술자 및 시험원	7	45	(08) 기술능력 18	39.1	(04) 자기개발능력 7	15.3	(02) 수리능력 7	14.5
153 전기·전자공학 기술자 및 시험원	9	193	(08) 기술능력 107	55.4	(04) 자기개발능력 24	12.6	(10) 직업윤리 14	7.3
154 화학공학 기술자 및 시험원	7	52	(10) 직업윤리 17	32.7	(03) 문제해결능력 15	28.1	(01) 의사소통능력 9	17.7
155 에너지·환경공학 기술자 및 시험원	2	12	(08) 기술능력 8	68.4	(05) 자원관리능력 4	31.6	-	-
156 섬유공학 기술자 및 시험원	7	58	(08) 기술능력 19	32.8	(04) 자기개발능력 15	25.9	(09) 조직이해능력 9	15.5
157 식품공학 기술자 및 시험원	2	10	(05) 자원관리능력 5	51.7	(08) 기술능력 5	48.3	-	-

직종(KECO 3digit)	직업기초 능력 개수	총 빈도	1순위		2순위		3순위	
			직업기초능력 빈도	%	직업기초능력 빈도	%	직업기초능력 빈도	%
158 소방·방재·산업안전· 비파괴 기술자	10	86	(08) 기술능력 25	29.1	(03) 문제해결능력 16	18.3	(10) 직업윤리 13	15.4
159 제도사 및 기타 인쇄· 목재 등 공학 기술자 및 시험원	4	102	(10) 직업윤리 44	43.5	(08) 기술능력 32	31.5	(02) 수리능력 23	22.6
214 문리·기술·예능 강사	2	15	(11) 자격증 9	60.0	(06) 대인관계능력 6	40.0	-	-
215 장학관 및 기타 교육 증사자	4	106	(01) 의사소통능력 36	34.2	(03) 문제해결능력 33	31.5	(06) 대인관계능력 33	31.5
221 법률 전문가	5	39	(03) 문제해결능력 8	20.0	(06) 대인관계능력 8	20.0	(07) 정보능력 8	20.0
222 법률 사무원	9	152	(10) 직업윤리 49	32.1	(09) 조직이해능력 41	27.0	(03) 문제해결능력 16	10.2
231 사회복지사 및 상담사	11	1,047	(10) 직업윤리 332	31.7	(09) 조직이해능력 122	11.6	(07) 정보능력 118	11.2
232 보육교사 및 기타 사회복지 종사자	8	1,210	(10) 직업윤리 408	33.7	(01) 의사소통능력 236	19.5	(06) 대인관계능력 233	19.3
301 의사, 한의사 및 치과의사	7	72	(01) 의사소통능력 31	42.2	(05) 자기관리능력 31	42.2	(04) 자기개발능력 4	6.0
302 수의사	1	4	(08) 기술능력 4	100.0	-	-	-	-
303 약사 및 한약사	3	40	(08) 기술능력 34	84.8	(01) 의사소통능력 3	7.6	(10) 직업윤리 3	7.6
304 간호사	10	437	(10) 직업윤리 144	33.0	(06) 대인관계능력 105	24.0	(01) 의사소통능력 58	13.3

직종(KECO 3digit)	직업기초 능력 개수	총 빈도	1순위		2순위		3순위	
			직업기초능력 빈도	%	직업기초능력 빈도	%	직업기초능력 빈도	%
305 영양사	9	352	(06) 대인관계능력 60	16.9	(05) 자원관리능력 56	15.9	(10) 직업윤리 46	13.1
306 의료기사·치료사· 재활사	10	472	(10) 직업윤리 153	32.4	(08) 기술능력 123	26.0	(03) 문제해결능력 89	18.9
307 보건·의료 종사자	10	998	(10) 직업윤리 276	27.7	(08) 기술능력 235	23.6	(06) 대인관계능력 105	10.5
411 작가·통번역가	1	1	(05) 자원관리능력 1	100.0	-	-	-	-
412 기자 및 언론 전문가	1	4	(07) 정보능력 4	100.0	-	-	-	-
413 학예사·사서· 기록물 관리사	1	2	(05) 자원관리능력 2	100.0	-	-	-	-
414 창작·공연 전문가작가, 연극 제외	1	16	(08) 기술능력 16	100.0	-	-	-	-
415 디자이너	8	292	(08) 기술능력 183	62.5	(07) 정보능력 28	9.5	(03) 문제해결능력 22	7.4
416 연극·영화·방송 전문가	2	27	(08) 기술능력 24	88.7	(06) 대인관계능력 3	11.3	-	-
417 문화·예술 기획자 및 매니저	1	5	(06) 대인관계능력 5	100.0	-	-	-	-
420 스포츠·레크리에이션 종사자	9	126	(01) 의사소통능력 29	23.0	(06) 대인관계능력 23	18.0	(08) 기술능력 20	15.7
511 미용 서비스원	6	175	(08) 기술능력 83	47.2	(04) 자기개발능력 35	19.8	(06) 대인관계능력 25	14.3

직종(KECO 3digit)	직업기초 능력 개수	총 빈도	1순위		2순위		3순위	
			직업기초능력 빈도	%	직업기초능력 빈도	%	직업기초능력 빈도	%
512 결혼·장례 등 예식 서비스원	7	40	(06) 대인관계능력 12	29.2	(02) 수리능력 10	25.8	(04) 자기개발능력 10	25.8
521 여행 서비스원	8	239	(01) 의사소통능력 58	24.3	(07) 정보능력 52	21.8	(08) 기술능력 33	14.0
523 숙박시설 서비스원	5	62	(08) 기술능력 38	61.5	(03) 문제해결능력 14	22.3	(05) 자원관리능력 6	9.5
531 주방장 및 조리사	10	1,811	(08) 기술능력 767	42.4	(10) 직업윤리 245	13.5	(03) 문제해결능력 218	12.1
532 식당 서비스원	12	1,656	(10) 직업윤리 447	27.0	(01) 의사소통능력 311	18.8	(06) 대인관계능력 206	12.4
541 경호·보안 종사자	5	11	(02) 수리능력 3	28.0	(15) 안전의식 3	28.0	(05) 자원관리능력 2	14.7
542 경비원	12	367	(10) 직업윤리 88	24.0	(08) 기술능력 72	19.7	(03) 문제해결능력 48	13.0
550 돌봄 서비스 종사자	10	674	(10) 직업윤리 288	42.7	(06) 대인관계능력 114	16.9	(01) 의사소통능력 106	15.8
561 청소·방역 및 가사 서비스원	12	738	(08) 기술능력 260	35.2	(10) 직업윤리 257	34.9	(04) 자기개발능력 66	8.9
562 감침·주차관리 및 기타 서비스 단순 종사자	3	114	(10) 직업윤리 61	53.9	(06) 대인관계능력 42	36.6	(03) 문제해결능력 11	9.4
611 부동산 컨설턴트 및 중개인	6	253	(04) 자기개발능력 82	32.3	(03) 문제해결능력 67	26.4	(05) 자원관리능력 67	26.4
612 영업원 및 상품종개인	11	2,915	(06) 대인관계능력 633	21.7	(08) 기술능력 577	19.8	(01) 의사소통능력 446	15.3

직종(KECO 3digit)	직업기초 능력 개수	총 빈도	1순위		2순위		3순위			
			직업기초능력 빈도	%	직업기초능력 빈도	%	직업기초능력 빈도	%		
613 텔레마케터	1	1	(06) 대인관계능력	100.0	-	-	-	-		
614 소규모 상점 경영 및 일선 관리 종사자	1	11	(07) 정보능력	100.0	-	-	-	-		
615 판매 종사자	9	949	(02) 수리능력	22.8	(08) 기술능력	180	19.0	(06) 대인관계능력	160	16.9
616 매장 계산원 및 매표원	8	270	(03) 문제해결능력	26.9	(04) 자기개발능력	53	19.7	(02) 수리능력	50	18.6
617 판촉 및 기타 판매 단순 종사자	4	13	(01) 의사소통능력	29.5	(06) 대인관계능력	4	29.5	(03) 문제해결능력	4	29.1
621 항공기·선박·철도 조종사 및 관제사	9	94	(08) 기술능력	37.1	(09) 조직이해능력	15	16.3	(05) 자원관리능력	13	14.3
622 자동차 운전원	9	511	(08) 기술능력	35.1	(10) 직업윤리	135	26.4	(09) 조직이해능력	58	11.3
623 물품이동장비조작원 (크레인·호이스트·지게차)	9	73	(10) 직업윤리	38.0	(09) 조직이해능력	9	12.9	(15) 안전의식	8	11.0
624 택배원 및 기타 운송 종사자	9	670	(10) 직업윤리	27.5	(06) 대인관계능력	108	16.1	(03) 문제해결능력	93	14.0
701 건설구조 기능원	8	247	(08) 기술능력	50.9	(10) 직업윤리	33	13.2	(07) 정보능력	30	12.2
702 건축마감 기능원	5	58	(03) 문제해결능력	76.0	(07) 정보능력	5	8.7	(15) 안전의식	5	8.7
703 배관공	7	171	(05) 자원관리능력	25.6	(10) 직업윤리	29	17.0	(08) 기술능력	26	15.1

직종(KECO 3digit)	직업기초 능력 개수	총 빈도	1순위		2순위		3순위	
			직업기초능력 빈도	%	직업기초능력 빈도	%	직업기초능력 빈도	%
704 건설·채굴 기계 운전원	4	12	(06) 대인관계능력 5	42.0	(02) 수리능력 3	27.5	(15) 안전의식 2	17.9
705 기타 건설 기능원 채굴포함	5	110	(01) 의사소통능력 22	20.0	(02) 수리능력 22	20.0	(06) 대인관계능력 22	20.0
706 건설·채굴 단순 종사자	3	18	(10) 직업윤리 11	63.7	(01) 의사소통능력 3	18.1	(03) 문제해결능력 3	18.1
811 기계장비 설치·정비원 운송장비 제외	8	127	(08) 기술능력 57	44.7	(10) 직업윤리 26	20.5	(03) 문제해결능력 16	12.4
812 운송장비 정비원	10	548	(08) 기술능력 177	32.3	(03) 문제해결능력 103	18.9	(05) 자원관리능력 62	11.4
813 금형원 및 공작기계 조작원	11	1,832	(10) 직업윤리 600	32.7	(08) 기술능력 425	23.2	(09) 조직이해능력 280	15.3
814 냉·난방 설비 조작원	7	75	(08) 기술능력 28	37.6	(09) 조직이해능력 16	21.7	(01) 의사소통능력 15	19.9
815 자동조립라인·산업용 로봇 조작원	2	4	(07) 정보능력 2	50.0	(08) 기술능력 2	50.0	-	-
816 기계 조립원 (운송장비 제외)	10	174	(08) 기술능력 46	26.6	(10) 직업윤리 38	22.1	(01) 의사소통능력 27	15.5
817 운송장비 조립원	10	224	(04) 자기개발능력 56	25.1	(03) 문제해결능력 46	20.7	(10) 직업윤리 37	16.5
821 금속관련 기계·설비 조작원	10	485	(08) 기술능력 220	45.4	(10) 직업윤리 86	17.7	(09) 조직이해능력 43	8.9
822 판금원 및 제관원	7	101	(09) 조직이해능력 26	25.9	(10) 직업윤리 26	25.7	(08) 기술능력 21	21.1
823 단조원 및 주조원	5	90	(10) 직업윤리 32	35.9	(03) 문제해결능력 30	33.1	(08) 기술능력 22	24.5

직종(KECO 3digit)	직업기초 능력 개수	총 빈도	1순위		2순위		3순위	
			직업기초능력 빈도	%	직업기초능력 빈도	%	직업기초능력 빈도	%
824 용접원	9	507	(08) 기술능력 122	24.0	(10) 직업윤리 87	17.1	(09) 조직이해능력 71	14.0
825 도장원 및 도금원	8	347	(10) 직업윤리 101	29.0	(04) 자기개발능력 70	20.2	(08) 기술능력 57	16.5
826 비금속제품 생산기계 조작원	6	59	(08) 기술능력 24	40.0	(10) 직업윤리 17	28.3	(03) 문제해결능력 10	17.3
831 전기공	11	564	(08) 기술능력 207	36.7	(05) 자원관리능력 74	13.1	(03) 문제해결능력 58	10.3
832 전기·전자 기기 설치·수리원	7	107	(08) 기술능력 53	49.7	(01) 의사소통능력 16	14.8	(03) 문제해결능력 9	8.4
833 발전·배전 장치 조작원	5	49	(09) 조직이해능력 20	40.3	(10) 직업윤리 16	31.9	(04) 자기개발능력 5	9.7
834 전기·전자 설비 조작원	7	262	(03) 문제해결능력 106	40.4	(08) 기술능력 51	19.5	(05) 자원관리능력 37	14.0
835 전기·전자 부품· 제품 생산기계 조작원	9	61	(08) 기술능력 20	32.1	(03) 문제해결능력 11	18.0	(10) 직업윤리 8	13.8
836 전기·전자 부품· 제품 조립원	9	218	(08) 기술능력 77	35.5	(10) 직업윤리 42	19.4	(03) 문제해결능력 21	9.4
842 방송·통신장비 설치·수리원	9	141	(08) 기술능력 102	72.0	(15) 안전의식 8	5.8	(09) 조직이해능력 8	5.4
851 석유·화학물 가공 장치 조작원	5	32	(08) 기술능력 11	33.2	(03) 문제해결능력 9	28.0	(05) 자원관리능력 5	16.8
852 고무·플라스틱 및 화학제품 생산기계 조작원 및 조립원	12	597	(08) 기술능력 165	27.7	(10) 직업윤리 130	21.8	(09) 조직이해능력 78	13.0
853 환경관련 장치 조작원	3	16	(08) 기술능력 8	53.3	(06) 대인관계능력 4	23.4	(10) 직업윤리 4	23.4



직종 (KECO 3digit)	직업기초 능력 개수	총 빈도	1순위		2순위		3순위	
			직업기초능력 빈도	%	직업기초능력 빈도	%	직업기초능력 빈도	%
861 섬유 제조·기공 기계 조작용	7	195	(08) 기술능력 61	31.5	(03) 문제해결능력 41	20.9	(10) 직업윤리 36	18.4
862 패턴사, 재단사 및 재봉사	9	219	(08) 기술능력 91	41.6	(06) 대인관계능력 68	31.3	(10) 직업윤리 18	8.3
863 의복 제조원 및 수선원	1	13	(08) 기술능력 13	100.0	-	-	-	-
864 제화원, 기타 섬유· 의복 기계 조작용 및 조립원	9	288	(08) 기술능력 62	21.5	(04) 자기개발능력 49	17.1	(10) 직업윤리 47	16.2
871 제과·제빵원 및 떡제조원	3	128	(08) 기술능력 97	75.4	(05) 자원관리능력 16	12.3	(10) 직업윤리 16	12.3
872 식품 가공 기능원	4	163	(09) 조직이해능력 51	31.7	(08) 기술능력 51	31.2	(10) 직업윤리 44	27.4
873 식품 가공 기계 조작용	9	193	(10) 직업윤리 61	31.5	(08) 기술능력 37	19.2	(09) 조직이해능력 37	19.0
881 인쇄기계·사진현상기 조작용	7	48	(08) 기술능력 14	29.1	(10) 직업윤리 9	19.5	(04) 자기개발능력 9	19.4
882 목재·펠프·종이 생산기계 조작용	7	76	(09) 조직이해능력 24	31.6	(10) 직업윤리 24	31.1	(08) 기술능력 13	16.5
883 가구·목제품 제조· 수리원	4	23	(08) 기술능력 7	30.2	(10) 직업윤리 7	30.2	(06) 대인관계능력 5	23.5
885 악기·간판 및 기타 제조 종사자	10	140	(10) 직업윤리 58	41.4	(06) 대인관계능력 23	16.5	(03) 문제해결능력 19	13.5
890 제조 단순 종사자	12	240	(10) 직업윤리 127	52.9	(03) 문제해결능력 29	12.3	(04) 자기개발능력 18	7.7
901 작물재배 종사자	4	51	(08) 기술능력 21	42.0	(03) 문제해결능력 16	32.1	(04) 자기개발능력 12	23.1
902 낙농·사육 종사자	1	2	(10) 직업윤리 2	100.0	-	-	-	-

<부표 III-29> 직종별 규모별 역량 부족인원(KECO 3digit)

(단위: 명)

직종(KECO 3digit)	규모					합계
	5~9인	10~29인	30~99인	100~299인	300인 이상	
011 의회의원·고위공무원 및 기업 고위임원	-	-	0	0	0	0
012 행정·경영·금융·보험 관리자	0	0	2	4	0	6
013 전문서비스 관리자	0	0	0	0	0	0
014 미용·여행·숙박·음식·경비·청소 관리자	-	0	0	0	0	0
015 영업·판매·운송 관리자	-	-	0	0	0	0
016 건설·채굴·제조·생산 관리자	-	-	0	6	0	6
022 경영·인사 전문가	0	0	0	0	0	0
023 회계·세무·감정 전문가	0	0	0	0	-	0
024 광고·조사·상품기획·행사기획 전문가	0	0	2	0	0	2
025 정부·공공 행정 사무원	-	-	-	0	-	0
026 경영지원 사무원	105	150	139	49	14	457
027 회계·경리 사무원	77	49	27	6	4	164
028 무역·운송·생산·품질 사무원	0	142	217	109	38	506
029 안내·고객상담·통계·비서·사무보조 및 기타 사무원	0	0	20	1	5	27
031 금융·보험 전문가	0	0	0	0	2	2
032 금융·보험 사무원	0	7	9	2	2	20
033 금융·보험 영업원	0	2	7	0	0	9
110 인문·사회과학 연구원	-	-	-	0	-	0
121 자연과학 연구원 및 시험원	-	-	0	-	-	0
122 생명과학 연구원 및 시험원	-	0	0	0	0	0
131 컴퓨터하드웨어·통신공학 기술자	0	0	0	0	-	0
132 컴퓨터시스템 전문가	0	0	0	0	0	0
133 소프트웨어 개발자	0	7	4	0	-	11
134 데이터·네트워크 및 시스템 운영 전문가	0	0	4	0	6	10
135 정보보안 전문가	-	-	-	0	0	0
136 통신·방송송출 장비 기사	-	0	0	-	-	0
140 건축·토목공학 기술자 및 시험원	21	0	0	0	0	21
151 기계·로봇공학 기술자 및 시험원	0	12	42	0	0	54
152 금속·재료공학 기술자 및 시험원	0	0	5	4	1	9
153 전기·전자공학 기술자 및 시험원	0	4	22	6	0	32

직종(KECO 3digit)	규모					합계
	5~9인	10~29인	30~99인	100~299인	300인 이상	
154 화학공학 기술자 및 시험원	-	9	4	0	3	17
155 에너지·환경공학 기술자 및 시험원	0	0	7	0	0	7
156 섬유공학 기술자 및 시험원	-	0	0	0	0	0
157 식품공학 기술자 및 시험원	-	-	0	0	-	0
158 소방·방재·산업안전·비파괴 기술자	0	0	0	4	6	10
159 제도사 및 기타 인쇄·목재 등 공학 기술자 및 시험원	0	0	0	0	0	0
213 유치원 교사	0	-	-	-	-	0
214 문리·기술·예능 강사	-	0	0	-	-	0
215 장학관 및 기타 교육 종사자	-	30	-	0	-	30
221 법률 전문가	0	0	0	-	-	0
222 법률 사무원	29	0	4	0	0	33
231 사회복지사 및 상담사	48	80	16	0	0	144
232 보육교사 및 기타 사회복지 종사자	0	61	1	0	0	62
233 성직자 및 기타 종교 종사자	-	-	-	-	0	0
301 의사, 한의사 및 치과의사	0	0	0	6	0	6
302 수의사	0	0	0	-	-	0
303 약사 및 한약사	0	0	0	0	0	0
304 간호사	0	0	43	9	13	65
305 영양사	0	0	0	0	0	0
306 의료기사·치료사·재활사	14	61	42	3	7	126
307 보건·의료 종사자	0	0	98	54	8	160
411 작가·통번역가	0	0	-	0	0	0
412 기자 및 언론 전문가	0	-	0	0	-	0
413 학예사·사서·기록물관리사	-	0	0	0	0	0
414 창작·공연 전문가(작가, 연극 제외)	0	0	0	0	-	0
415 디자이너	0	19	0	0	0	19
416 연극·영화·방송 전문가	0	0	0	0	-	0
417 문화·예술 기획자 및 매니저	-	0	0	0	-	0
420 스포츠·레크리에이션 종사자	13	10	11	0	0	34
511 미용 서비스원	0	0	-	0	-	0
512 결혼·장례 등 예식 서비스원	0	10	6	49	0	65
521 여행 서비스원	0	10	3	-	-	13

직종(KECO 3digit)	규모					합계
	5~9인	10~29인	30~99인	100~299인	300인 이상	
522 항공기·선박·열차 객실승무원	-	0	0	-	0	0
523 숙박시설 서비스원	0	0	0	0	0	0
524 오락시설 서비스원	0	0	0	0	0	0
531 주방장 및 조리사	48	42	25	11	1	127
532 식당 서비스원	256	167	28	35	3	489
541 경호·보안 종사자	-	0	2	0	6	8
542 경비원	0	25	40	12	20	97
550 돌봄 서비스 종사자	0	61	71	15	8	154
561 청소·방역 및 가사 서비스원	23	77	80	36	39	254
562 검침·주차관리 및 기타 서비스 단순 종사자	0	0	0	0	0	0
611 부동산 컨설턴트 및 중개인	0	30	0	0	-	30
612 영업원 및 상품중개인	143	335	232	28	10	747
613 텔레마케터	-	0	-	0	0	0
614 소규모 상점 경영 및 일선 관리 종사자	0	0	0	0	0	0
615 판매 종사자	54	39	11	9	0	113
616 매장 계산원 및 매표원	0	74	14	6	0	93
617 판촉 및 기타 판매 단순 종사자	0	0	0	0	0	0
621 항공기·선박·철도 조종사 및 관제사	0	1	0	2	0	3
622 자동차 운전원	0	38	78	87	12	215
623 물품이동장비 조작원 (크레인·호이스트·지게차)	0	0	12	0	6	18
624 택배원 및 기타 운송 종사자	0	13	20	19	6	58
701 건설구조 기능원	0	0	8	12	0	20
702 건축마감 기능원	0	0	0	0	0	0
703 배관공	-	44	8	7	0	58
704 건설·채굴 기계 운전원	0	0	2	0	-	2
705 기타 건설 기능원(채굴포함)	-	0	0	0	-	0
706 건설·채굴 단순 종사자	0	3	16	0	-	20
811 기계장비 설치·정비원(운송장비 제외)	0	11	0	0	6	17
812 운송장비 정비원	11	75	20	7	7	120
813 금형원 및 공작기계 조작원	16	309	212	51	8	596
814 냉·난방 설비 조작원	0	15	0	4	4	23

직종(KECO 3digit)	규모					합계
	5~9인	10~29인	30~99인	100~299인	300인 이상	
815 자동조립라인·산업용로봇 조작용	-	-	0	0	-	0
816 기계 조립원(운송장비 제외)	0	24	52	0	0	77
817 운송장비 조립원	0	9	49	10	13	81
821 금속관련 기계·설비 조작용	0	29	68	19	56	172
822 판금원 및 제관원	0	15	18	0	8	40
823 단조원 및 주조원	0	0	9	0	0	9
824 용접원	0	134	82	13	6	235
825 도장원 및 도금원	0	54	42	2	0	98
826 비금속제품 생산기계 조작용	6	11	2	0	-	19
831 전기공	21	103	44	3	0	171
832 전기·전자 기기 설치·수리원	0	35	4	0	0	39
833 발전·배전 장치 조작용	0	22	13	0	0	35
834 전기·전자 설비 조작용	0	22	0	0	0	22
835 전기·전자 부품·제품 생산기계 조작용	0	0	17	4	0	21
836 전기·전자 부품·제품 조립원	15	22	24	2	0	62
841 정보통신기기 설치·수리원	0	0	0	-	-	0
842 방송·통신장비 설치·수리원	0	0	19	0	0	19
851 석유·화학물 가공장치 조작용	-	0	7	0	5	12
852 고무·플라스틱 및 화학제품 생산기계 조작용 및 조립원	68	101	65	16	3	253
853 환경관련 장치 조작용	-	-	4	0	0	4
861 섬유 제조·가공 기계 조작용	0	48	14	11	0	73
862 패턴사, 재단사 및 재봉사	0	0	6	8	0	13
863 의복 제조원 및 수선원	0	0	0	0	0	0
864 제화원 기타 섬유·의복 기계 조작용 및 조립원	28	9	43	11	0	91
871 제과·제빵원 및 떡제조원	0	16	0	-	-	16
872 식품 가공 기능원	0	0	6	2	-	8
873 식품 가공 기계 조작용	0	32	10	26	0	68
881 인쇄기계·사진현상기 조작용	0	5	1	0	-	6
882 목재·펄프·종이 생산기계 조작용	0	55	10	0	-	65
883 가구·목제품 제조·수리원	0	0	4	0	-	4
884 공예원 및 귀금속세공원	-	-	0	-	-	0
885 악기·간판 및 기타 제조 종사자	0	0	10	4	3	17
890 제조 단순 종사자	0	107	192	10	12	321
901 작물재배 종사자	0	0	0	0	-	0
902 낙농·사육 종사자	-	0	0	-	-	0
<b>전체</b>	<b>997</b>	<b>2,872</b>	<b>2,431</b>	<b>791</b>	<b>349</b>	<b>7,441</b>

<부표 III-30> 직종별 역량부족 채용자의 부족 역량(NCS)(KECO 3digit) 1~3순위

(단위: 명, 개)

직종(KECO 3digit)	역량부족인원	총 빈도	1순위		2순위		3순위				
			NCS	빈도	%	NCS	빈도	%	NCS	빈도	%
012 행정·경영·금융·보험 관리자	6	0	-	-	-	-	-	-	-	-	
016 건설·채굴·제조·생산 관리자	6	2	(02040103) 공정관리	2	100.0	-	-	-	-	-	
024 광고·조사·상품기획 ·행사기획 전문가	2	2	(12030302) 전시기획	2	100.0	-	-	-	-	-	
026 경영지원 사무원	457	442	(02020101) 총무	299	67.5	(02010101) 경영기획	32	7.2	(02010301) 마케팅전략기획	28	6.3
027 회계·경리 사무원	164	169	(02030101) 예산	97	57.2	(02030102) 자금	41	24.5	(02030201) 회계·감사	23	13.8
028 무역·운송·생산·품질 사무원	506	462	(02040102) 자재관리	183	39.7	(02040301) 물류관리	76	16.4	(02040201) QM/QC관리	61	13.1
029 안내·고객상담·통계 ·비서·사무보조 및 기타 사무원	27	14	(06010202) 병원안내	8	56.3	(02010302) 고객관리	6	43.7	-	-	-
031 금융·보험 전문가	2	1	(03020301) 재물손해사정	1	100.0	-	-	-	-	-	
032 금융·보험 사무원	20	14	(03010101) 창구사무	9	61.4	(03010105) 여신전문금융영업	2	15.8	(03010301) 개인신용분석	2	15.8
033 금융·보험 영업원	9	7	(03020201) 보험모집	7	100.0	-	-	-	-	-	
133 소프트웨어 개발자	11	2	(20010202) 응용SW엔지니어링	2	100.0	-	-	-	-	-	

직종(KECO 3digit)	역량 부족 인원	총 빈도	1순위			2순위			3순위		
			NCS	빈도	%	NCS	빈도	%	NCS	빈도	%
134 데이터·네트워크 및 시스템 운영 전문가	10	7	(20020101) 교환시스템구축	3	41.2	(20010105) 빅데이터분석	2	29.4	(20020103) 네트워크구축	2	29.4
140 건축·토목공학 기술자 및 시험원	21	21	(14030102) 건축구조설계	21	100.0	-	-	-	-	-	-
151 기계·로봇공학 기술자 및 시험원	54	52	(14040104) 제조공정설비설계	13	25.4	(15080103) 선박배관설계	12	23.4	(15030202) 기계자재관리	7	12.7
152 금속·재료공학 기술자 및 시험원	9	9	(16010102) 재료시험	8	88.3	(16010101) 재료설계	1	11.7	-	-	-
153 전기·전자공학 기술자 및 시험원	32	27	(19010306) 직류송배전시험평가	12	45.2	(14040103) 에너지설비설계	4	16.2	(19010303) 송배전설비 공사관리	4	16.2
154 화학공학 기술자 및 시험원	17	2	(17010101) 화학물질분석	2	100.0	-	-	-	-	-	-
155 에너지·환경공학 기술자 및 시험원	7	4	(23010301) 폐기물처리시설 설계·시공	4	100.0	-	-	-	-	-	-
158 소방·방재·산업안전· 비파괴 기술자	10	5	(05020106) 위험물안전관리	3	57.7	(19010306) 직류송배전시험평가	2	42.3	-	-	-
215 장학관 및 기타 교육 종사자	30	30	(07030103) 아이돌봄 업무	30	100.0	-	-	-	-	-	-
222 법률 사무원	33	33	(05010101) 법무	33	100.0	-	-	-	-	-	-
231 사회복지사 및 상담사	144	128	(07010201) 사회복지 프로그램운영	74	57.8	(07010202) 일상생활기능지원	51	39.8	(07010102) 사회복지조직운영	3	2.4

직종(KECO 3digit)	역량 부족 인원	총 빈도	1순위			2순위			3순위		
			NCS	빈도	%	NCS	빈도	%	NCS	빈도	%
232 보육교사 및 기타 사회복지 종사자	62	30	(07010202) 일상생활기능지원	30	100.0	-	-	-	-	-	-
301 의사, 한의사 및 치과의사	6	3	(06020101) 양의학치료	3	100.0	-	-	-	-	-	-
304 간호사	65	40	(06010203) 보건교육	31	78.4	(06020201) 임상간호	9	21.6	-	-	-
306 의료기사·치료사· 재활사	126	124	(06010111) 치과위생	62	50.4	(06010102) 물리치료	42	33.8	(06010112) 치과기공	14	11.2
307 보건·의료 종사자	160	99	(06020202) 지역사회간호	63	64.4	(06010114) 의료정보관리	16	16.4	(06020201) 임상간호	15	14.9
415 디자이너	19	19	(08020102) 제품디자인	19	100.0	-	-	-	-	-	-
420 스포츠·레크리에이션 종사자	34	27	(24020107) 말 이용	23	82.9	(12040303) 건강운동관리	2	5.7	(12040306) 경기지원	2	5.7
512 결혼·장례 등 예식 서비스원	65	18	(12020202) 장례지도	13	72.8	(12020201) 장례지원	3	16.5	(12020102) 웨딩플래너	2	10.7
521 여행 서비스원	13	10	(12030101) 여행상품개발	10	100.0	-	-	-	-	-	-
531 주방장 및 조리사	127	75	(13010104) 일식·복어조리	42	55.7	(13010101) 한식조리	33	44.3	-	-	-
532 식당 서비스원	489	224	(13010201) 식음료점객	196	87.4	(13010202) 소믈리에	15	6.7	(13010205) 식공간연출	12	5.4
541 경호·보안 종사자	8	5	(11010101) 보안	5	100.0	-	-	-	-	-	-
542 경비원	97	49	(11010101) 보안	49	100.0	-	-	-	-	-	-



직종(KECO 3digit)	역량 부족 인원	총 빈도	1순위			2순위			3순위		
			NCS	빈도	%	NCS	빈도	%	NCS	빈도	%
550 돌봄 서비스 종사자	154	75	(07010202) 임상생활가능지원	55	73.3	(06010108) 오양지원	20	26.7	-	-	-
561 청소·방역 및 가사 서비스원	254	122	(11020101) 환경미화	109	89.4	(12030202) 객실관리	13	10.6	-	-	-
611 부동산 컨설턴트 및 중개인	30	15	(10020301) 부동산중개	15	100.0	-	-	-	-	-	-
612 영업원 및 상품중개인	747	642	(10010101) 일반영업	568	88.5	(20010501) IT기술영업	29	4.5	(10010102) 해외영업	22	3.5
615 판매 종사자	113	100	(10030201) 매장판매	96	96.1	(10030102) 전자상거래	4	3.9	-	-	-
616 매장 계산원 및 매표원	93	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
621 항공기·선박·철도 조종사 및 관제사	3	2	(09030101) 항해	1	50.0	(09040101) 경량항공기조종	1	50.0	-	-	-
622 자동차 운전원	215	68	(09010101) 여객운송	68	100.0	-	-	-	-	-	-
623 물품이동장비 조작원 크레인·호이스트·지게차	18	9	(14070401) 지게차운전	6	66.4	(14070505) 컨테이너크레인운전	3	33.6	-	-	-
624 택배원 및 기타 운송 종사자	58	39	(14070506) 출결이작업	31	78.7	(09030107) 선박감관관리	6	15.7	(24040101) 원양어업	2	5.6
701 건설구조 기능원	20	15	(14030201) 건축목공시공	8	54.0	(14020211) 석축	2	15.3	(14030213) 강구조시공	2	15.3
703 배관공	58	29	(14030305) 배관시공	22	76.7	(14040201) 플랫폼기계설비시공	3	11.6	(15080703) 선박배관정비	3	11.6
704 건설·채굴 기계 운전원	2	2	(14070301) 콘크리트공기계운전	2	100.0	-	-	-	-	-	-

직종(KECO 3digit)	역량 부족 인원	총 빈도	1순위			2순위			3순위		
			NCS	빈도	%	NCS	빈도	%	NCS	빈도	%
			706 건설·채굴 단순 종사자	20	-	-	-	-	-	-	-
811 기계장비 설치·정비 운송장비 제외	17	6	(15050101) 운반하역기계 설치·정비	3	51.9	(15050107) 승강기설치·정비	3	48.1	-	-	
812 운송장비 정비원	120	97	(15060301) 자동차전기· 전자장치정비	24	25.1	(15080701) 선체정비	24	25.0	(15060302) 자동차엔진정비	19	20.0
813 금형원 및 공작기계 조작원	596	455	(15020101) 선반가공	203	44.6	(15020103) 연삭가공	79	17.4	(15020102) 밀링가공	45	10.0
814 냉·난방 설비 조작원	23	17	(15050203) 냉동공조 유지보수관리	15	88.2	(15050205) 보일러운영관리	2	11.8	-	-	
816 기계 조립원 운송장비 제외	77	48	(15030101) 기계수동조립	48	100.0	-	-	-	-	-	
817 운송장비 조립원	81	44	(15060201) 자동차조립	25	57.3	(15080301) 기장생산	10	23.1	(15080202) 선체 조립	9	19.5
821 금속관련 기계·설비 조작원	172	99	(16010303) 열처리	44	44.0	(16010304) 선재가공	21	21.1	(16010203) 열간압연	17	17.3
822 판금원 및 제관원	40	26	(16010305) 관금제관	26	100.0	-	-	-	-	-	
823 단조원 및 주조원	9	3	(16010301) 주조	3	100.0	-	-	-	-	-	
824 용접원	235	176	(16010502) CO2용접	160	90.8	(16010501) 피복아크용접	8	4.8	(15080301) 기장생산	8	4.4
825 도장원 및 도금원	98	66	(16010401) 도금	36	55.0	(15060305) 자동차도장	15	22.6	(16010103) 재료조직평가	15	22.4

직종(KECO 3digit)	역량 부족 인원	총 빈도	1순위			2순위			3순위		
			NCS	빈도	%	NCS	빈도	%	NCS	빈도	%
826 비금속제품 생산기계 조작용원	19	6	(16020205) 시멘트제조	6	100.0	-	-	-	-	-	
831 전기공	171	150	(19010701) 내선공사	92	61.6	(05020102) 소방시설공사	30	20.2	(19010702) 외선공사	22	14.7
832 전기·전자 기기 설치·수리원	39	8	(19020301) 전자제품설치·정비	8	100.0	-	-	-	-	-	
833 발전·배전 장치 조작용원	35	20	(19010302) 송변전배전설비운영	20	100.0	-	-	-	-	-	
834 전기·전자 설비 조작용원	22	22	(19010603) 전기설비운영	22	100.0	-	-	-	-	-	
835 전기·전자 부품·제품 생산기계 조작용원	21	8	(19020202) 전자부품생산	2	29.9	(19010804) 자동차에어시스템운영	2	28.9	(19010802) 자동차에어기제작	2	22.2
836 전기·전자 부품· 제품 조립원	62	31	(19010304) 직류송배전전력 변환설비제작	15	46.6	(19010502) 전기기기제작	9	28.5	(19020102) 전자제품생산	4	12.4
842 방송·통신장비 설치·수리원	19	11	(20020106) 철도정보통신 설비공사	8	77.7	(15080302) 전장생산	2	22.3	-	-	-
851 석유·화학물 가공 장치 조작용원	12	5	(17020203) 합성원료제조	4	69.0	(17020302) 산·알카리제조	2	31.0	-	-	-
852 고무·플라스틱 및 화학제품 생산기계 조작용원 및 조립원	253	124	(17040201) 고무배합	40	32.1	(17030202) 첨가제제조	27	22.1	(17040101) 압출성형	23	18.5
853 환경관련 장치 조작용원	4	4	(23040102) 환경시설운영	4	100.0	-	-	-	-	-	-

직종(KECO 3digit)	역량 부족 인원	총 빈도	1순위		2순위		3순위				
			NCS	빈도	%	NCS	빈도	%	NCS	빈도	%
861 섬유 제조·가공 기계 조직원	73	52	(18010103) 제작	14	27.1	(18010104) 편직	12	22.5	(18010101) 방사	10	19.3
862 패턴사, 재단사 및 재봉사	13	9	(18020201) 제작의류생산	7	76.5	(18020204) 패션소품생산	2	23.5	-	-	-
864 제화원, 기타 섬유· 의복 기계 조직원 및 조립원	91	56	(18020401) 신발생산	37	66.1	(11020201) 세탁	17	30.9	(18010101) 방사	2	3.0
871 제과·제빵원 및 떡제조원	16	16	(21020103) 떡제조	16	100.0	-	-	-	-	-	-
872 식품 가공 기능원	8	6	(21010103) 축산식품가공	6	100.0	-	-	-	-	-	-
873 식품 가공 기계 조직원	68	31	(21010103) 축산식품가공	16	51.5	(21010101) 수산식품가공	9	31.0	(21010105) 건강기능식품 제조가공	4	14.2
881 인쇄기계·사진현상기 조직원	6	6	(22010201) 프리프레스	5	77.7	(22010202) 평판인쇄	1	22.3	-	-	-
882 목재·필포· 종이 생산기계 조직원	65	30	(24030302) 목재가공	22	73.8	(24030303) 필포·종이제조	8	26.2	-	-	-
883 가구·목제품 제조· 수리원	4	2	(22020104) 목공예	2	100.0	-	-	-	-	-	-
885 악기·간판 및 기타 제조 종사자	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
890 제조 단순 종사자	321	9	(02040103) 공정관리	9	100.0	-	-	-	-	-	-

<부표 III-31> 직종별 역량부족 채용자의 부족 역량(직업기초능력)(KECO 3digit) 1~3순위

(단위: 명, 개)

직종(KECO 3digit)	역량부족 인원	총 빈도	1순위		2순위		3순위				
			직업기초능력	빈도	%	직업기초능력	빈도	%	직업기초능력	빈도	%
012 행정·경영·금융·보험 관리자	6	9	(03) 문제해결능력	6	68.8	(06) 대인관계능력	3	31.2	-	-	-
016 건설·채굴·제조·생산 관리자	6	4	(04) 자기개발능력	4	100.0	-	-	-	-	-	
024 광고·조사·상품기획 ·행사기획 전문가	2	2	(03) 문제해결능력	2	100.0	-	-	-	-	-	
026 경영지원 사무원	457	495	(03) 문제해결능력	128	25.9	(05) 자원관리능력	87	17.6	(06) 대인관계능력	81	16.4
027 회계·경리 사무원	164	227	(02) 수리능력	88	38.7	(01) 의사소통능력	39	17.3	(06) 대인관계능력	39	17.3
028 무역·운송·생산·품질 사무원	506	524	(05) 자원관리능력	169	32.2	(09) 조직이해능력	80	15.2	(03) 문제해결능력	72	13.8
029 안내·고객상담·통계 ·비서·사무보조 및 기타 사무원	27	20	(09) 조직이해능력	6	30.4	(01) 의사소통능력	5	26.5	(06) 대인관계능력	5	23.1
031 금융·보험 전문가	2	1	(03) 문제해결능력	1	100.0	-	-	-	-	-	
032 금융·보험 사무원	20	16	(02) 수리능력	7	43.8	(01) 의사소통능력	3	17.2	(07) 정보능력	2	14.1
033 금융·보험 영업원	9	5	(02) 수리능력	2	50.0	(03) 문제해결능력	2	50.0	-	-	-
133 소프트웨어 개발자	11	9	(08) 기술능력	7	75.6	(09) 조직이해능력	2	24.4	-	-	-

직종(KECO 3digit)	역량 부족 인원	총 빈도	1순위		2순위		3순위	
			직업기초능력 빈도	%	직업기초능력 빈도	%	직업기초능력 빈도	%
134 데이터·네트워크 및 시스템 운영 전문가	10	7	(03) 문제해결능력	100.0	-	-	-	-
140 건축·토목공학 기술자 및 시험원	21	21	(08) 기술능력	100.0	-	-	-	-
151 기계·로봇공학 기술자 및 시험원	54	84	(04) 자기개발능력	26.6	(03) 문제해결능력	14	(10) 직업윤리	17.2
152 금속·재료공학 기술자 및 시험원	9	9	(04) 자기개발능력	76.6	(01) 의사소통능력	1	(02) 수리능력	11.7
153 전기·전자공학 기술자 및 시험원	32	36	(04) 자기개발능력	29.6	(02) 수리능력	4	(03) 문제해결능력	12.4
154 화학공학 기술자 및 시험원	17	19	(07) 정보능력	48.2	(03) 문제해결능력	6	(08) 기술능력	21.5
155 에너지·환경공학 기술자 및 시험원	7	4	(08) 기술능력	100.0	-	-	-	-
158 소방·방재·산업안전· 비파괴 기술자	10	5	(02) 수리능력	57.7	(08) 기술능력	2	-	-
215 장학관 및 기타 교육 종사자	30	30	(06) 대인관계능력	100.0	-	-	-	-
222 법률 사무원	33	62	(01) 의사소통능력	46.5	(08) 기술능력	29	(09) 조직이해능력	7.0
231 사회복지사 및 상담사	144	184	(06) 대인관계능력	66.2	(08) 기술능력	30	(02) 수리능력	5.2
232 보육교사 및 기타 사회복지 종사자	62	64	(03) 문제해결능력	47.8	(10) 직업윤리	30	(01) 의사소통능력	2.2
301 의사, 한의사 및 치과의사	6	3	(09) 조직이해능력	100.0	-	-	-	-

직종(KECO 3digit)	역량 부족 인원	총 빈도	1순위		2순위		3순위	
			직업기초능력 빈도	%	직업기초능력 빈도	%	직업기초능력 빈도	%
304 간호사	65	57	(04) 자기개발능력 29	50.0	(08) 기술능력 14	25.0	(06) 대인관계능력 4	7.5
306 의료기사·치료사· 제활사	126	158	(04) 자기개발능력 58	36.6	(08) 기술능력 46	28.8	(01) 의사소통능력 31	19.3
307 보건·의료 종사자	160	149	(04) 자기개발능력 36	24.0	(01) 의사소통능력 27	18.4	(10) 직업윤리 22	14.6
415 디자이너	19	19	(09) 조직이해능력 15	77.2	(03) 문제해결능력 4	22.8	-	-
420 스포츠·레크리에이션 종사자	34	32	(09) 조직이해능력 18	55.8	(06) 대인관계능력 5	14.8	(08) 기술능력 5	14.8
512 결혼·장례 등 예식 서비스원	65	17	(04) 자기개발능력 12	71.1	(07) 정보능력 3	17.5	(05) 자원관리능력 2	11.4
521 여행 서비스원	13	2	(01) 의사소통능력 2	100.0	-	-	-	-
531 주방장 및 조리사	127	246	(10) 직업윤리 107	43.5	(04) 자기개발능력 66	26.7	(08) 기술능력 53	21.4
532 식당 서비스원	489	560	(10) 직업윤리 287	51.3	(09) 조직이해능력 137	24.5	(06) 대인관계능력 57	10.1
541 경호·보안 종사자	8	14	(03) 문제해결능력 5	33.3	(09) 조직이해능력 3	21.9	(10) 직업윤리 3	21.9
542 경비원	97	74	(10) 직업윤리 28	38.4	(09) 조직이해능력 18	24.9	(03) 문제해결능력 15	20.3
550 돌봄 서비스 종사자	154	98	(03) 문제해결능력 44	44.5	(10) 직업윤리 22	22.7	(04) 자기개발능력 17	17.9

직종(KECO 3digit)	역량 부족 인원	총 빈도	1순위		2순위		3순위	
			직업기초능력 빈도	%	직업기초능력 빈도	%	직업기초능력 빈도	%
561 청소·방역 및 가사 서비스원	254	202	(10) 직업윤리 57	28.3	(09) 조직이해능력 50	24.6	(03) 문제해결능력 23	11.2
611 부동산 컨설턴트 및 중개인	30	15	(03) 문제해결능력 15	100.0	-	-	-	-
612 영업원 및 상품중개인	747	818	(08) 기술능력 184	22.5	(04) 자기개발능력 165	20.1	(03) 문제해결능력 147	17.9
615 판매 종사자	113	106	(09) 조직이해능력 43	40.4	(04) 자기개발능력 38	35.9	(06) 대인관계능력 18	16.8
616 매장 계산원 및 매표원	93	87	(03) 문제해결능력 30	34.0	(10) 직업윤리 29	33.2	(02) 수리능력 25	28.2
621 항공기·선박·철도 조종사 및 관제사	3	3	(04) 자기개발능력 1	33.3	(06) 대인관계능력 1	33.3	(15) 안전의식 1	33.3
622 자동차 운전원	215	146	(10) 직업윤리 71	48.6	(09) 조직이해능력 27	18.2	(08) 기술능력 13	8.9
623 물품이동장비 조작원 크레인·호이스트·지게차	18	15	(09) 조직이해능력 6	39.9	(10) 직업윤리 6	39.9	(08) 기술능력 3	20.2
624 택배원 및 기타 운송 종사자	58	61	(04) 자기개발능력 19	31.6	(08) 기술능력 19	30.3	(06) 대인관계능력 10	16.5
701 건설구조 기능원	20	20	(08) 기술능력 11	53.1	(10) 직업윤리 5	23.5	(03) 문제해결능력 2	11.7
703 배관공	58	55	(08) 기술능력 26	47.0	(06) 대인관계능력 22	39.9	(04) 자기개발능력 4	7.1
704 건설·채굴 기계 운전원	2	2	(10) 직업윤리 2	100.0	-	-	-	-



직종(KECO 3digit)	역량 부족 인원	총 빈도	1순위		2순위		3순위	
			직업기초능력 빈도	%	직업기초능력 빈도	%	직업기초능력 빈도	%
706 건설·채굴 단순 종사자	20	11	11	100.0	-	-	-	-
811 기계장비 설치·정비원 운송장비 제외	17	9	3	35.1	(03) 문제해결능력	3	32.5	(08) 기술능력
812 운송장비 정비원	120	117	35	30.0	(03) 문제해결능력	33	27.9	(09) 조직이해능력
813 금형원 및 공작기계 조작원	596	592	141	23.8	(10) 직업윤리	124	20.9	(09) 조직이해능력
814 냉·난방 설비 조작원	23	20	16	82.9	(02) 수리능력	2	10.2	(10) 직업윤리
816 기계 조립원 운송장비 제외	77	51	19	36.9	(08) 기술능력	12	23.9	(05) 자원관리능력
817 운송장비 조립원	81	77	26	33.5	(04) 자기개발능력	15	19.3	(03) 문제해결능력
821 금속관련 기계·설비 조작원	172	136	36	26.6	(10) 직업윤리	35	25.7	(08) 기술능력
822 판금원 및 제관원	40	45	15	32.3	(04) 자기개발능력	15	32.0	(10) 직업윤리
823 단조원 및 주조원	9	9	3	33.3	(08) 기술능력	3	33.3	(10) 직업윤리
824 용접원	235	240	72	30.1	(10) 직업윤리	63	26.1	(04) 자기개발능력
825 도장원 및 도금원	98	99	28	28.7	(10) 직업윤리	28	27.8	(05) 자원관리능력

직종(KECO 3digit)	역량 부족 인원	총 빈도	1순위		2순위		3순위	
			직업기초능력 빈도	%	직업기초능력 빈도	%	직업기초능력 빈도	%
826 비금속제품 생산기계 조직원	19	44	(10) 직업윤리 19	43.2	(09) 조직이해능력 11	24.6	(04) 자기개발능력 6	13.7
831 전기공	171	159	(04) 자기개발능력 49	30.9	(08) 기술능력 43	27.1	(09) 조직이해능력 23	14.5
832 전기·전자 기기 설치·수리원	39	74	(04) 자기개발능력 31	42.4	(08) 기술능력 27	37.0	(02) 수리능력 8	10.3
833 발전·배전 장치 조직원	35	24	(08) 기술능력 15	63.4	(09) 조직이해능력 4	18.3	(10) 직업윤리 4	18.3
834 전기·전자 설비 조직원	22	44	(04) 자기개발능력 22	50.0	(08) 기술능력 22	50.0	-	-
835 전기·전자 부품· 제품 생산기계 조직원	21	19	(10) 직업윤리 7	35.3	(09) 조직이해능력 4	23.3	(05) 자원관리능력 2	12.4
836 전기·전자 부품· 제품 조립원	62	73	(04) 자기개발능력 27	37.1	(08) 기술능력 15	21.1	(10) 직업윤리 11	15.3
842 방송·통신장비 설치·수리원	19	11	(09) 조직이해능력 8	77.7	(04) 자기개발능력 2	22.3	-	-
851 석유·화학물 가공 장치 조직원	12	5	(04) 자기개발능력 4	69.0	(02) 수리능력 2	31.0	-	-
852 고무·플라스틱 및 화학제품 생산기계 조직원 및 조립원	253	260	(08) 기술능력 77	29.5	(07) 정보능력 57	21.8	(10) 직업윤리 49	18.7
853 환경관련 장치 조직원	4	7	(05) 자원관리능력 4	50.0	(10) 직업윤리 4	50.0	-	-
861 섬유 제조·가공 기계 조직원	73	75	(10) 직업윤리 19	25.4	(04) 자기개발능력 12	16.1	(03) 문제해결능력 10	13.4

직종(KECO 3digit)	연량 부족 인원	총 빈도	1순위		2순위		3순위	
			직업기초능력 빈도	%	직업기초능력 빈도	%	직업기초능력 빈도	%
862 패턴사 재단사 및 재봉사	13	17	(04) 자기개발능력 5	27.9	(06) 대인관계능력 5	26.0	(03) 문제해결능력 4	23.0
864 제화원, 기타 섬유· 의복 기계 조작원 및 조립원	91	93	(04) 자기개발능력 27	29.2	(05) 자원관리능력 23	25.1	(10) 직업윤리 23	25.0
871 제과·제빵원 및 떡제조원	16	47	(03) 문제해결능력 16	33.3	(04) 자기개발능력 16	33.3	(10) 직업윤리 16	33.3
872 식품 가공 기능원	8	14	(10) 직업윤리 8	57.9	(08) 기술능력 6	42.1	-	-
873 식품 가공 기계 조작원	68	57	(10) 직업윤리 21	37.2	(02) 수리능력 16	27.7	(04) 자기개발능력 9	16.7
881 인쇄기계·사진현상기 조작원	6	6	(08) 기술능력 6	100.0	-	-	-	-
882 목재·펠프·종이 생산기계 조작원	65	58	(10) 직업윤리 26	45.5	(09) 조직이해능력 18	31.5	(03) 문제해결능력 5	9.2
883 가구·목제품 제조·수리원	4	4	(04) 자기개발능력 2	35.3	(10) 직업윤리 2	35.3	(01) 의사소통능력 1	29.4
885 악기·간판 및 기타 제조 종사자	17	17	(03) 문제해결능력 9	56.1	(06) 대인관계능력 3	17.4	(10) 직업윤리 3	17.4
890 제조 단순 종사자	321	225	(10) 직업윤리 82	36.4	(08) 기술능력 35	15.6	(04) 자기개발능력 27	11.8

<부표 III-32> 직종별 규모별 향상훈련 수요(KECO 3digit)

(단위: 명)

직종(KECO 3digit)	규모					합계
	5~9인	10~29인	30~99인	100~299인	300인 이상	
012 행정·경영·금융·보험 관리자	-	28	61	112	5	205
013 전문서비스 관리자	-	-	68	9	4	81
014 미용·여행·숙박·음식·경비·청소 관리자	-	-	-	16	-	16
015 영업·판매·운송 관리자	-	-	9	20	-	29
016 건설·채굴·제조·생산 관리자	-	-	339	89	-	429
022 경영·인사 전문가	-	8	-	77	-	85
023 회계·세무·감정 전문가	116	78	43	-	-	237
024 광고·조사·상품기획·행사기획 전문가	8	42	129	72	-	251
025 정부·공공 행정 사무원	-	-	-	96	-	96
026 경영지원 사무원	2,273	4,435	3,670	2,740	1,220	14,338
027 회계·경리 사무원	4,458	2,236	2,383	521	232	9,829
028 무역·운송·생산·품질 사무원	2,214	3,601	4,053	2,579	672	13,118
029 안내·고객상담·통계·비서·사무보조 및 기타 사무원	522	637	327	403	6,506	8,395
031 금융·보험 전문가	16	34	-	81	413	543
032 금융·보험 사무원	200	681	536	295	291	2,002
033 금융·보험 영업원	-	68	72	-	-	140
110 인문·사회과학 연구원	-	-	-	35	-	35
122 생명과학 연구원 및 시험원	-	-	-	16	-	16
131 컴퓨터하드웨어·통신공학 기술자	-	7	151	144	-	302
132 컴퓨터시스템 전문가	-	20	-	-	-	20
133 소프트웨어 개발자	426	175	109	25	-	735
134 데이터·네트워크 및 시스템 운영 전문가	-	203	69	17	37	325
140 건축·토목공학 기술자 및 시험원	691	1,095	1,539	9	-	3,334
151 기계·로봇공학 기술자 및 시험원	207	295	983	982	139	2,606
152 금속·재료공학 기술자 및 시험원	-	118	-	116	-	234
153 전기·전자공학 기술자 및 시험원	366	155	553	148	29	1,252
154 화학공학 기술자 및 시험원	-	91	338	40	265	734
155 에너지·환경공학 기술자 및 시험원	-	26	66	-	-	92
156 섬유공학 기술자 및 시험원	-	-	25	45	54	124
157 식품공학 기술자 및 시험원	-	-	-	17	-	17

직종(KECO 3digit)	규모					합계
	5~9인	10~29인	30~99인	100~299인	300인 이상	
158 소방·방재·산업안전·비파괴 기술자	-	248	430	182	62	921
159 제도사 및 기타 인쇄·목재 등 공학 기술자 및 시험원	249	20	40	-	-	309
215 장학관 및 기타 교육 종사자	-	182	-	777	-	959
221 법률 전문가	-	23	-	-	-	23
222 법률 사무원	174	-	-	-	-	174
231 사회복지사 및 상담사	669	1,620	499	435	5	3,229
232 보육교사 및 기타 사회복지 종사자	1,530	3,004	709	29	548	5,819
301 의사, 한의사 및 치과의사	-	-	172	123	-	295
302 수의사	-	56	-	-	-	56
303 약사 및 한약사	164	92	-	10	-	266
304 간호사	367	152	1,704	3,432	3,773	9,429
305 영양사	204	334	217	73	2	831
306 의료기사·치료사·재활사	430	146	126	859	390	1,952
307 보건·의료 종사자	1,057	946	1,442	2,154	720	6,319
411 작가·통번역가	-	-	-	43	-	43
412 기자 및 언론 전문가	15	-	-	-	-	15
413 학예사·사서·기록물관리사	-	3	-	-	-	3
414 창작·공연 전문가(작가, 연극 제외)	-	22	-	-	-	22
415 디자이너	473	366	28	160	42	1,069
416 연극·영화·방송 전문가	5	41	52	30	-	127
417 문화·예술 기획자 및 매니저	-	10	9	2	-	21
420 스포츠·레크리에이션 종사자	500	754	123	57	-	1,433
511 미용 서비스원	456	102	-	-	-	558
512 결혼·장례 등 예식 서비스원	69	51	54	390	8	573
521 여행 서비스원	174	91	-	-	-	265
522 항공기·선박·열차 객실승무원	-	8	21	-	504	533
523 숙박시설 서비스원	47	77	183	104	51	462
524 오락시설 서비스원	118	128	-	18	92	357
531 주방장 및 조리사	1,560	1,251	922	127	16	3,876
532 식당 서비스원	2,970	4,263	2,336	588	89	10,246
541 경호·보안 종사자	-	-	481	-	-	481

직종(KECO 3digit)	규모					합계
	5~9인	10~29인	30~99인	100~299인	300인 이상	
542 경비원	227	595	1,360	3,664	3,752	9,598
550 돌봄 서비스 종사자	335	2,670	9,329	3,513	-	15,846
561 청소·방역 및 가사 서비스원	491	1,162	1,228	3,154	4,472	10,507
562 검침·주차관리 및 기타 서비스 단순 종사자	17	75	254	62	834	1,241
611 부동산 컨설턴트 및 중개인	267	194	-	-	-	461
612 영업원 및 상품중개인	4,431	3,904	2,984	1,351	397	13,068
613 텔레마케터	-	-	-	269	-	269
614 소규모 상점 경영 및 일선 관리 종사자	123	82	-	68	-	274
615 판매 종사자	1,527	2,361	869	164	-	4,922
616 매장 계산원 및 매표원	800	295	83	435	9	1,622
617 판촉 및 기타 판매 단순 종사자	164	346	108	22	111	752
621 항공기·선박·철도 조종사 및 관제사	246	38	229	420	1,557	2,490
622 자동차 운전원	566	602	2,593	7,130	1,477	12,368
623 물품이동장비 조작원 (크레인·호이스트·지게차)	5	328	589	27	1,357	2,306
624 택배원 및 기타 운송 종사자	189	824	2,605	3,096	1,764	8,477
701 건설구조 기능원	1,111	647	123	47	-	1,927
702 건축마감 기능원	35	220	-	-	-	255
703 배관공	-	88	444	-	-	532
704 건설·채굴 기계 운전원	-	-	16	-	-	16
705 기타 건설 기능원(채굴포함)	-	88	109	107	-	304
706 건설·채굴 단순 종사자	-	185	66	-	-	251
811 기계장비 설치·정비원(운송장비 제외)	101	449	461	267	-	1,278
812 운송장비 정비원	888	1,158	762	320	332	3,460
813 금형원 및 공작기계 조작원	894	3,267	5,244	1,882	123	11,411
814 냉·난방 설비 조작원	391	118	12	12	510	1,044
815 자동조립라인·산업용로봇 조작원	-	-	-	42	-	42
816 기계 조립원(운송장비 제외)	138	238	1,024	36	-	1,435
817 운송장비 조립원	70	133	766	269	340	1,577
821 금속관련 기계·설비 조작원	336	773	1,135	356	569	3,169
822 판금원 및 제관원	33	388	18	-	-	439
823 단조원 및 주조원	48	34	78	56	-	216

직종(KECO 3digit)	규모					합계
	5~9인	10~29인	30~99인	100~299인	300인 이상	
824 용접원	498	850	992	235	-	2,576
825 도장원 및 도금원	166	662	825	51	47	1,750
826 비금속제품 생산기계 조작원	-	43	66	-	-	109
831 전기공	526	1,134	347	73	-	2,080
832 전기·전자 기기 설치·수리원	-	276	-	-	-	276
833 발전·배전 장치 조작원	-	102	102	60	-	263
834 전기·전자 설비 조작원	335	307	18	-	7	666
835 전기·전자 부품·제품 생산기계 조작원	63	52	253	799	-	1,167
836 전기·전자 부품·제품 조립원	141	742	595	53	-	1,530
841 정보통신기기 설치·수리원	-	-	4	-	-	4
842 방송·통신장비 설치·수리원	663	120	65	69	-	917
851 석유·화학물 가공장치 조작원	-	99	22	20	211	352
852 고무·플라스틱 및 화학제품 생산기계 조작원 및 조립원	585	906	1,476	365	85	3,417
853 환경관련 장치 조작원	-	-	22	-	-	22
861 섬유 제조·가공 기계 조작원	95	728	1,140	956	204	3,123
862 패턴사, 재단사 및 재봉사	155	336	704	310	104	1,609
863 의복 제조원 및 수선원	-	126	307	-	-	433
864 제화원, 기타 섬유·의복 기계 조작원 및 조립원	106	663	808	151	330	2,058
871 제과·제빵원 및 떡제조원	241	221	-	-	-	462
872 식품 가공 기능원	104	395	105	17	-	622
873 식품 가공 기계 조작원	119	142	430	771	-	1,462
881 인쇄기계·사진현상기 조작원	167	116	96	-	-	379
882 목재·펄프·종이 생산기계 조작원	90	224	180	252	-	746
883 가구·목제품 제조·수리원	60	156	84	20	-	320
885 악기·간판 및 기타 제조 종사자	15	103	170	118	-	405
890 제조 단순 종사자	268	835	1,681	1,437	290	4,512
901 작물재배 종사자	35	159	-	-	-	194
902 낙농·사육 종사자	-	-	33	-	-	33
<b>전체</b>	<b>40,592</b>	<b>58,780</b>	<b>68,087</b>	<b>50,824</b>	<b>35,051</b>	<b>253,332</b>

<부표 III-33> 직종별 향상훈련 필요 분야(NCS)(KECO 3digit)

(단위: 개)

직종 (KECO 3digit)	NCS 개수	총 빈도	1순위			2순위			3순위					
			NCS	빈도	%	순 위	NCS	빈도	%	순 위	NCS	빈도	%	순 위
012 행정·경영· 금융·보험 관리자	1	9	(02010101) 경영기획	9	100.0	(0201010102) 경영방침 수립	1	-	-	1	-	-	1	-
							2	-	-	2	-	-	2	-
							3	-	-	3	-	-	3	-
							4	-	-	4	-	-	4	-
							5	-	-	5	-	-	5	-
013 전문서비스 관리자	1	13	(07010102) 사회복지 조직운영	13	100.0	(0701010201) 사회복지조직 운영 기획	1	-	-	1	-	-	1	-
							2	-	-	2	-	-	2	-
							3	-	-	3	-	-	3	-
							4	-	-	4	-	-	4	-
							5	-	-	5	-	-	5	-
014 미용·여행· 숙박·음식· 경비·청소 관리자	0	0					1	-	-	1	-	-	1	-
							2	-	-	2	-	-	2	-
							3	-	-	3	-	-	3	-
							4	-	-	4	-	-	4	-
							5	-	-	5	-	-	5	-



직종 (KECO 3digit)	NCS 개수	총 빈도	1순위					2순위					3순위									
			NCS	빈도	%	순위	능력단위	NCS	빈도	%	순위	능력단위	NCS	빈도	%	순위	능력단위					
015 영업·판매· 운송 관리자	0	0				1	-					1	-						1	-		
						2	-						2	-					2	-		
						3	-							3	-					3	-	
						4	-							4	-					4	-	
						5	-							5	-					5	-	
016 건설·채굴· 제조·생산 관리자	4	87				1	(1503020403) 작업생산성 관리	(1401020209) 품질사고 예방관리				1	-						1	(1401020104) 공정관리를 위한 업무조정		
						2	(1503020404) 자재생산성 관리	(14010202) 건설공사 품질관리				2	-						2	-		
				(15030204) 기계생산 성관리	38	43.8																
						3	(1503020405) 설비생산성 관리							3	-						3	-
						4	-							4	-						4	-
			5	-							5	-						5	-			
022 경영·인사 전문가	2	31				1	(0201010202) 경영평가관련 정보수집	(0202020101) 인사기획				1	-							1	-	
						2	(0201010205) 경영평가 도구 개발	(0202020102) 직무관리				2	-							2	-	
				(02010102) 경영평가	24	75.2																
						3	(0201010207) 경영평가 결과 보고서 작성	(02020201) 인사						3	-						3	-
						4	-							4	-						4	-
			5	-							5	-						5	-			

직종 (KECO 3digit)	NCS 개수	총 빈도	1순위			2순위			3순위								
			NCS	빈도	%	순 위	능력단위	NCS	빈도	%	순 위	능력단위	NCS	빈도	%	순 위	능력단위
023 회계·세무· 감정 전문가	2	103	(02030201) 회계·감사	96	92.5	1	(0203020107) 회계감사				1	(0203020203) 세무정보 시스템 운용				1	-
						2	(0203020108) 사업결합회계			2	(0203020205) 부가가치세 신고			2	-		
						3	(0203020105) 회계정보 시스템 운용	(02030202) 세무	8	7.5	3	(0203020206) 종합소득세 신고			3	-	
						4	(0203020111) 재무제표작성			4	-			4	-		
						5	(0203020102) 자금관리			5	-			5	-		
024 광고·조사· 상품기획· 행사기획 전문가	7	74	(12030302) 전시기획	30	40.8	1	(1203030202) 전시회 기본 계획 수립			1	(1203030104) 회의 예산 관리				1	(1203030301) 이벤트 기획·제안	
						2	(1203030207) 전시품 물류관리			2	-			2	(1203030308) 이벤트 제작물 관리		
						3	(1203030214) 전시회 안전관리	(12030301) 회의기획	12	16.3	3	-	(12030303) 이벤트 기획	11	14.8	3	(1203030313) 이벤트 현장 안전 관리
						4	(1203030201) 전시회 개발			4	-			4	(1203030304) 이벤트 현장 연출		
						5	(1203030211) 전시회 극식·부대행사 기획·운영			5	-			5	(1203030310) 이벤트 현장 인력 관리		

직종 (KECO 3digit)	NCS 개수	총 빈도	1순위				2순위				3순위										
			NCS	빈도	% 위	순위	능력단위	NCS	빈도	% 위	순위	능력단위	NCS	빈도	% 위	순위	능력단위				
025 정부·공공 행정 사무원	1	48	(01010101)	48	100.0	1	(0101010102) 공작개발원조사업 사업기획	1	-							1	-				
						2	(0101010104) 공작개발원조사업 총괄운영관리	2	-								2	-			
						3	(0101010106) 공작개발원조사업 성과관리	3	-									3	-		
						4	-	4	-									4	-		
						5	-	5	-									5	-		
			(02020101)	총무	1,781	50.6	1	(0202010104) 비품관리	1	(0202030201) 문서작성	1	(02010103)							1	경영계획 수립	
							2	(0202010108) 총무문서관리	2	(0202030207) 사무행정 업무관리	2								2	경영실적 분석	
							3	(0202010110) 총무모안관리	3	(02020302) 사무행정	3	(0202030202) 문서관리	3	(02010101) 경영기획	280	8.0			3	신규사업 기획	
							4	(0202010107) 업무지원	4	(0202030203) 업무지원	4	(0202030203) 자료 관리	4	(02010108)						4	경영 리스크 관리
							5	(0202010101) 사업계획수립	5	(0202030206) 회의 운영· 지원	5										5
026 경영지원 사무원	24	3,517	(02020101)	총무	1,781	50.6	(0202010107) 업무지원	4	(0202030203) 자료 관리	4	(0202030203) 자료 관리	4	(02010108) 경영 리스크 관리	4	(02010108) 경영 리스크 관리	4	(02010108) 경영 리스크 관리				

직종 (KECO 3digit)	NCS 개수	총 빈도	1순위			2순위			3순위		
			NCS	빈도	%	순위	능력단위	NCS	빈도	%	순위
027 회계·경리 사무원	5	2,264	(02030101) 예산	1	(0203010106) 예산실적관리	(0203020205) 부가가치세 신고	1	(0203010204) 자금운용	1	(0203010204) 자금운용	
				2	(0203010107) 예산위험관리	(0203020204) 원천징수	2	(0203010206) 재무위험관리	2	(0203010206) 재무위험관리	
				3	(0203010104) 추정재무제표 작성	(0203020206) 종합소득세 신고	3	(0203010201) 자금계획 수립	3	(0203010201) 자금계획 수립	
				4	(0203010101) 예산 편성지침 수립	(0203020201) 전표처리	4	(0203010203) 자금조달	4	(0203010203) 자금조달	
				5	(0203010102) 부문예산 수립	(0203020202) 결산관리	5	(0203010202) 자금조달 준비	5	(0203010202) 자금조달 준비	
028 무역·운송· 생산·품질 사무원	21	3,169	(02040102) 자재 관리	1	(0204010203) 자재 입고관리	(0204020108) 품질검사관리	1	(0204030101) 물류운영계획 수립	1	(0204030101) 물류운영계획 수립	
				2	(0204010205) 재고관리	(0204020101) 품질전략수립	2	(0204030103) 보관하역관리	2	(0204030103) 보관하역관리	
				3	(0204010201) 자재 관리전략 수립	(0204020107) 공정품질관리	3	(0204030102) 물류거점 운영계획	3	(0204030102) 물류거점 운영계획	
				4	(0204010204) 자재 보관창고 관리	(0204020102) 품질정보관리	4	(0204030109) 물류효율성과 관리	4	(0204030109) 물류효율성과 관리	
				5	(0204010206) 자재 출고관리	(0204020103) 서비스 품질관리	5	(0204030110) 물류정보 시스템 활용	5	(0204030110) 물류정보 시스템 활용	

직종 (KECO 3digit)	NCS 개수	1순위			2순위			3순위								
		NCS	빈도	%	순 위	능력단위	NCS	빈도	%	순 위	능력단위					
029 안내·고객 상담·통계 ·비서·사 무 보조 및 기타 사무원	4	(02010302) 고객관리	1,154	86.9	1	(0201030210) 고객지원과 고객관리 실행	(06010202) 병원안내	143	10.8	1	(0601020201) 고객응대관리	(02020302) 사무행정 사무관리	24	1.8	1	(0202030203) 자료 관리
					2	(0201030206) 고객 필요정보 제공				2	(0601020202) 고객서비스관리				2	(0202030207) 사무행정 업무관리
					3	(0201030209) 고객분석과 데이터관리				3	(0601020209) 병원환경관리				3	(0202030202) 문서관리
					4	(0201030201) 고객관리 계획수립				4	(0601020203) 예약관리				4	(0202030201) 문서작성
					5	(0201030207) 성과평가				5	(0601020206) 수납관리				5	(0202030209) 사무자동화 프로그램 활용
031 금융·보험 전문가	6	(03020102) 보험상품 개발	36	49.3	1	(0302010201) 보험상품개발 전략 수립	(03010601) 증권거래 업무	18	24.7	1	(0301060101) 증권거래 고객마케팅	(03010402) 주식· 채권운용	10	13.7	1	(0301040202) 거시경제분석
					2	(0302010202) 시장 니즈 분석				2	(0301060103) 증권거래 조사분석				2	(0301040203) 산업분석
					3	(0302010204) 보험 위험률 개발				3	(0301060107) 고객자산 포트폴리오 제공				3	(0301040208) 주식투자 전략 수립
					4	-				4	-				4	-
					5	-				5	-				5	-

직종 (KECO 3digit)	NCS 개수	총 빈도	1순위			2순위			3순위			능력단위
			NCS	빈도	%	NCS	빈도	%	NCS	빈도	%	
032 금융·보험 사무원	10	529	(03010101) 창구사무	1	(0301010104) 출납관리	(0301050102) 금융거래 확인	1	(0301050202) 채무자 재산조사	1	(0301050202) 채무자 재산조사	1	(0301050202) 채무자 재산조사
				2	(0301010102) 예금상품 세일즈	(0301050110) 결제위험 관리	2	(0301050201) 채권추심 사전관리	2	(0301050201) 채권추심 사전관리	2	(0301050201) 채권추심 사전관리
				3	(0301010112) 금융소비자 보호	(0301050101) 결제 기획	3	(0301050207) 채권 회수활동	3	(0301050207) 채권 회수활동	3	(0301050207) 채권 회수활동
				4	(0301010113) 입지급 거래	(0301050108) 결제 보고	4	(0301050211) 채무자 상환능력 분석	4	(0301050211) 채무자 상환능력 분석	4	(0301050211) 채무자 상환능력 분석
				5	(0301010106) 전자금융 서비스	(0301050109) 결제 마감	5	-	5	-	5	-
033 금융·보험 영업원	2	34	(03010105) 여신전문 금융영업	1	(0301010506) 여신전문금융 회계	(0302020101) 판매전략 수립	1	(0302020101) 판매전략 수립	1	(0302020101) 판매전략 수립	1	(0302020101) 판매전략 수립
				2	(0301010510) 여신전문금융 채권관리	(0302020103) 교육 기획	2	(0302020103) 교육 기획	2	(0302020103) 교육 기획	2	(0302020103) 교육 기획
				3	(0301010501) 설비금융영업 (0301010503) 자동차 합부대출영업 (0301010502) 자동차리스영업	(0302020105) 고객 상담 준비	3	(0302020105) 고객 상담 준비	3	(0302020105) 고객 상담 준비	3	(0302020105) 고객 상담 준비
				4	(0301010503) 자동차 합부대출영업 (0301010502) 자동차리스영업	(0302020104) 판매기법 교육	4	(0302020104) 판매기법 교육	4	(0302020104) 판매기법 교육	4	(0302020104) 판매기법 교육
				5	(0301010502) 자동차리스영업	(0302020108) 판매 후 시후관리	5	(0302020108) 판매 후 시후관리	5	(0302020108) 판매 후 시후관리	5	(0302020108) 판매 후 시후관리

직종 (KECO 3digit)	NCS 개수	총 빈도	1순위				2순위				3순위								
			NCS	빈도	%	순위	능력단위	NCS	빈도	%	순위	능력단위	NCS	빈도	%	순위	능력단위		
110 인문·사회과학 연구원	0	0				1	-									1	-		
						2	-									2	-		
						3	-									3	-		
						4	-									4	-		
						5	-									5	-		
122 생명과학 연구원 및 시험원	1	4	(17030302)			1	(1703030209) 제형 개발									1	-		
			(17030302)	바이오 의약품 개발	4	100.0										2	-		
						3	(1703030214) 임상 평가									3	-		
						4	-									4	-		
						5	-									5	-		
131 컴퓨터하드웨어· 통신공학 기술자	5	102				1	(2002020603) 공공안전 통신망 설계									1	(1903030302) 정보통신기기 소프트웨어 기본설계		
			(20020206)	공공안전 통신망 구축	57	55.5										2	(1903030306) 정보통신기기 시스템 통합구현		
						2	(2002020606) 공공안전통신망 정보보안관리												
						3	(2002020609) 공공안전통신망 품질관리												
						4	-												
			5	-															

직종 (KECO 3digit)	NCS 개수	총 빈도	1순위				2순위				3순위											
			NCS	빈도	%	순위	능력단위	NCS	빈도	%	순위	능력단위	NCS	빈도	%	순위	능력단위					
132 컴퓨터시스템 전문가	1	20	(20010106) IoT융합 서비스 기획	20	100.0	1	(2001010602) IoT 비즈니스 모델 개발	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-					
					-	2	-	-	2	-	-	2	-	-	-	2	-	-				
					-	3	-	-	3	-	-	3	-	-	-	3	-	-	-			
					-	4	-	-	4	-	-	4	-	-	-	4	-	-	-			
					-	5	-	-	5	-	-	5	-	-	-	5	-	-	-			
133 소프트웨어 개발자	7	221	(20010202) 응용SW 엔지니어링	88	39.7	3	(2001020206) 통합 구현	-	-	3	-	-	-	3	15.0	33	(2001080208) 블록체인 운영관리					
					-	4	(2001020209) 제품소프트웨어 패키징	(19030303) 정보통신 기기 소프트 웨어개발	41	18.6	2	(1903030304) 정보통신기기 소프트웨어 UI/UX 개발	(20010802) 블록체인 구축운영	2	-	-	2	-	-			
					-	5	(2001020221) 애플리케이션 설계	-	-	5	-	-	5	-	-	-	5	-	-	5	-	-
					-	1	(2001020205) 데이터 입출력 구현	(1903030301) 정보통신기기 소프트웨어 요구사항 분석	-	-	1	(1903030303) 정보통신기기 소프트웨어	(2001080207) 블록체인 시험운영	1	-	-	1	-	-	1	-	-
					-	2	(2001020201) 요구사항 확인	-	-	2	(1903030303) 정보통신기기 소프트웨어	-	-	2	-	-	2	-	-	2	-	-



직종 (KECO 3digit)	NCS 개수	총 빈도	1순위			2순위			3순위			응력단위					
			NCS	빈도	%	NCS	빈도	%	NCS	빈도	%						
													응력단위	순 위	빈도	순 위	빈도
134 데이터· 네트 워크 및 시스템 운영 전문가	6	60	(20010301) IT시스템 관리	(2001030111) IT시스템 통합운영관리	1			(2001020501) 네트워크 환경 분석	1			(2003030309) 미디어자산 관리 시스템 운영	1				
				(2001030103) IT시스템 서비스 수준관리	2			(2001020503) 네트워크 토폴로지 설계	2				2	-			
				(2001030112) IT시스템통합 운영안정성관리	3	35	57.9	(10030102) 전자 상거래	6	10.7	(2001020505) 네트워크 QoS 제어 설계	3	5	8.8		3	-
				(2001030101) IT시스템 운영 기획	4							4	-			4	-
				(2001030105) 응용SW운영 관리	5							5	-			5	-
140 건축·토목 공학 기술자 및 시험원	16	1,396	(14010201) 건설공사 품질관리	(1401020102) 공정 계획 수립	1			(14030102) 건축설계 조사 분석	1			(1401010103) 기본계획 수립	1				
				(1401020108) 공정표 작성	2			(14030103) 건축설계 기획	2				(1401010104) 설계표준화	2			
				(1401020109) 진도관리	3	394	28.3	(14030109) 건축설계 운영관리	3	264	18.9	(1401010105) 사업관리 계획수립	3	157	11.3		
				(1401020101) 해당 공사 분석	4			(14030105) 건축설계 프레젠테이션	4			(1401010106) 설계단계 관리	4			4	
				(1401020104) 공정관리를 위한 업무조정	5			(14030108) 건축설계 도서작성	5			(1401010101) 설계기획 관리	5			(1401010101) 기본구상	5

직종 (KECO 3digit)	NCS 개수	총 빈도	1순위				2순위				3순위				
			NCS	빈도	%	순위	능력단위	NCS	빈도	%	순위	능력단위	NCS	빈도	%
151 기계·로봇 공학 기술자 및 시험원	11	518	(15010202) 기계 시스템 설계	119	23.1	(1501020201) 설계관리	(15010102) 기계개발 기획	(1501010203) 개발방안수립	(19030302) 정보통신 기기개발	(1903030201) 정보통신기기 계획수립	(1501020202) 메커니즘구성	(1501010206) 기술정보분석	(1501010204) 기술개발 환경분석	(1903030203) 정보통신기기 기술분석	(1903030205) 정보통신기기 기구설계
						1	1	1	1						
						2	2	2	2						
						3	3	3	3						
						4	4	4	4						
152 금속·재료 공학 기술자 및 시험원	2	75	(16010301) 주조	61	80.5	(1601030103) 주조 공정 설계	(16010102) 재료시험	(1601010201) 재료시험 계획 수립	(1601010202) 재료시험편 준비	(1601010205) 재료시험 화학적	(1601030103) 주조 공정 설계	(1601010201) 재료시험 계획 수립	(1601010202) 재료시험편 준비	(1601010205) 재료시험 화학적	
						1	1	1	1						
						2	2	2	2						
						3	3	3	3						
						4	4	4	4						

직종 (KECO 3digit)	NCS 개수	총 빈도	1순위			2순위			3순위						
			NCS	빈도	%	순위	능력단위	NCS	빈도	%	순위	능력단위			
153 전기·전자 공학 기술자 및 시험원	14	302	(14040101) 발전설비 실계	100	33.0	1	(1404010101) 발전설비 개념실계	(1901050109) 직류전동기 설계	(1902010103) 전자제품 기술분석	1		1	(1902010103) 전자제품 기술분석		
						2	(1404010102) 발전설비 기본실계	(1901050101) 전기기기 설계요소 분석	(1902010102) 전자제품 시장분석	2		2	(1902010102) 전자제품 시장분석		
						3	(1404010107) 전기계통 설계	(1901050110) 전기기기 설계 검증	(1902010106) 전자제품 상품화전략수립	3	50	16.6	3	(1902010106) 전자제품 상품화전략수립	
						4	(1404010108) 계측제어 계통 실계	(1901050112) 전기기기 제작공정 조사		4			4	-	
						5	-	-		5			5	-	
	154 화학공학 기술자 및 시험원	3	90	(17010102) 화학물질 검사·평가			1	(1701010201) 화학물질 품질검사	(1701030101) 연구개발 계획수립	(1702010101) 생산계획수립	1		1	(1702010101) 생산계획수립	
							2	(1701010203) 위해성평가 계획수립	(1701030103) 합성 램 시험계획		2		2	(1702010106) 품질관리	
							3	(1701010208) 화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률에 의한 유형성 심사·분류	(1701030111) 가공 램 시험계획	(1702010101) 석유제품 제조	3	8	9.3	3	-
						57	63.0	4	-	(1701030115) 시제품평가		4		4	-
								5	-	(1701030116) 연구개발 성과확보		5		5	-

직종 (KECO 3digit)	NCS 개수	총 빈도	1순위			2순위			3순위		
			NCS	빈도	%	NCS	빈도	%	NCS	빈도	%
155 에너지· 환경공학 기술자 및 시험원	4	36	(23050601) 에너지 절약 서비스	1	(2305060101) 사업 환경 분석	(2301040102) 소음·진동 측정	1	(2301040102) 소음·진동 측정	(1404010502) 공정계획	1	
				2	(2305060103) 에너지 분석	(2301040104) 소음·진동 예측평가	2	(1404010503) 시설규모계획	2		
				3	(2305060109) 측정 검증	(2301040108) 소음진동 관리	3	(1404010504) 환경설비 배치계획	3		
				4	-	-	4	-	4		
				5	-	-	5	-	5		
156 섬유공학 기술자 및 시험원	1	16	(18010302) 생산현장 관리	1	(1801030206) 염색생산 현장관리	-	1	-	-	1	
				2	(1801030205) 사가공	-	2	-	-	2	
				3	(1801030208) 생산공정관리	-	3	-	-	3	
				4	(1801030209) 생산경영관리	-	4	-	-	4	
				5	-	-	5	-	-	5	
157 식품공학 기술자 및 시험원	1	4	(21010110) 식품가공 연구개발	1	(2101011005) 시제품 평가	-	1	-	-	1	
				2	(2101011008) 상품성 평가	-	2	-	-	2	
				3	(2101011012) 식품품질개선	-	3	-	-	3	
				4	-	-	4	-	-	4	
				5	-	-	5	-	-	5	

직종 (KECO 3digit)	NCS 개수	총 빈도	1순위			2순위			3순위												
			NCS	빈도	%	순 위	능력단위	NCS	빈도	%	순 위	능력단위									
158 소방·방재 · 산업안전 · 비파괴 기술자	7	290	(05020101) 소방시설 설계· 감리	97	33.5	1	(0502010113) 설계 감리	(2306030103) 방사선 비파괴검사	(0502010601) 위험물 안전계획 수립	1	(0502010601) 위험물 안전계획 수립										
						2	(0502010104) 중합방재계획 수립	(2306030105) 자기 파괴검사				(0502010605) 위험물제조소 유지관리	2	(0502010605) 위험물제조소 유지관리							
						3	(0502010103) 기본설계	(2306030106) 원투 비파괴검사							(0502010608) 위험물안전 관리 감독	3	(0502010608) 위험물안전 관리 감독				
						4	(0502010118) 설계 계획 준비·수립	(2306030108) 누설 비파괴검사										(0502010604) 위험물 취급	4	(0502010604) 위험물 취급	
						5	(0502010120) 수계물분무등 소화설비설시 설계	-													(0502010603) 위험물 저장
1	(0802011002) 3D프린팅 조형 아이디어 발상	(0703010302) 아이돌봄 기초업무관리	(0703010104) 놀이지도	1	(0703010104) 놀이지도																
2	(0802011008) 3D프린팅 출력물 후가공	(0703010304) 정서돌봄				(0703010125) 건강지도	2	(0703010125) 건강지도													
3	(0802011006) 3D프린팅 세팅	(0703010305) 신체돌봄							(0703010126) 안전지도	3	(0703010126) 안전지도										
4	(0802011009) 3D프린팅 비즈니스 개발	(0703010301) 아이돌봄 서비스관리										(0703010126) 안전지도	4	(0703010126) 안전지도							
5	-	-													(0703010126) 안전지도	5	(0703010126) 안전지도				
159 제도사 및 기타 인쇄· 목재 등 공학 기술자 및 시험원	1	26	(08020110) 3D프린팅 디자인	26	100.0													1	(0703010303) 아이돌봄	(07030101) 보육	30
						2	(0703010304) 정서돌봄	(0703010125) 건강지도										2	(0703010125) 건강지도		
						3	(0703010305) 신체돌봄		(0703010126) 안전지도	3	(0703010126) 안전지도										
						4	(0703010301) 아이돌봄 서비스관리					(0703010126) 안전지도	4	(0703010126) 안전지도							
						5	-								(0703010126) 안전지도	5	(0703010126) 안전지도				

직종 (KECO 3digit)	NCS 개수	총 빈도	1순위				2순위				3순위			
			NCS	빈도	%	순위	NCS	빈도	%	순위	NCS	빈도	%	순위
215 장학관 및 기타 교육 종사자	2	177	(07030103) 아이돌봄	146	82.8	(0703010302) 아이돌봄기본 업무관리	(07030101) 보육	30	17.2	(0703010104) 놀이지도	-	-	-	1
						(0703010304) 정서돌봄				(0703010125) 건강지도				
						(0703010305) 신체돌봄				(0703010126) 안전지도				
						(0703010301) 아이돌봄 서비스관리								
						-								
221 법률 전문가	2	23	(05010101) 법무	16	66.7	(0501010100) 법무	(05010102) 인권	8	33.3	-	-	-	-	2
						-				-				
						-				-				
						-				-				
						-				-				
222 법률 사무원	1	58	(05010101) 법무	58	100.0	(0501010100) 법무	-	-	-	-	-	-	1	
						-								-
						-								-
						-								-
						-								-

지종 (KECO 3digit)	NCS 개수	총 빈도	1순위			2순위			3순위			
			NCS	빈도	%	순 위	응력단위	NCS	빈도	%	순 위	응력단위
231 사회복지사 및 상담사	9	1,129	(07010202) 임상생활 기능지원	(0701020205) 건강지원	1	(0701010203) 사회복지조직 교육·훈련	1	(0701020103) 사회복지 프로그램 홍보	1			
				(0701020201) 신체활동지원	2	(0701010207) 사회복지조직 환경(시설)관리	2	(0701020101) 사회복지 프로그램 육구조사	2			
				(0701020202) 인지정서지원	3	(0701010201) 사회복지조직 운영 기획	3	(0701020104) 사회복지 프로그램 자원개발	3			
				(0701020203) 가사활동지원	4	(0701010206) 사회복지조직 사무관리	4	(0701020102) 사회복지포로 프로그램 수립	4			
				(0701020204) 사회활동지원	5	(0701010208) 사회복지 조직 자원개발	5	(0701020105) 사회복지 프로그램 실행	5			
232 보육교사 및 기타 사회복지 종사자	3	1,440	(07030101) 보육 기능지원	(0703010104) 놀이지도	1	(0703010301) 아이돌봄 서비스관리	1	(0701020204) 사회활동지원	1			
				(0703010114) 어린이집 보육계획 수립	2	(0703010304) 정서돌봄	2	(0701020202) 인지정서지원	2			
				(0703010116) 어린이집 환경관리	3	(0703010302) 아이돌봄 기보업무관리	3	(0701020207) 임상생활 위험관리	3			
				(0703010112) 보육연구	4	(0703010303) 건강안전돌봄	4	(0701020203) 가사활동지원	4			
				(0703010113) 어린이집 운영방침 수립	5	(0703010306) 아이생활지원	5	(0701020205) 건강지원	5			

직종 (KECO 3digit)	NCS 개수	총 빈도	1순위				2순위				3순위														
			NCS	빈도	%	순위	능력단위	NCS	빈도	%	순위	능력단위	NCS	빈도	%	순위	능력단위								
301 의사, 한의사 및 치과의사	3	26	(06020301) 예방의학	14	52.9	1	(0602030100) 예방의학	(06020102) 한의학 치료	8	29.4	2	(0602010200) 한의학치료	(06020401) 영상의학	5	17.6	3	(0602040100) 영상의학								
				4	15.4	2	-			4	-	4			-										
				3	11.5	3	-			3	-	3			-										
				2	7.7	4	-			2	-	2			-										
				1	3.8	5	-			1	-	1			-										
302 수의사	1	17	(24020104) 수의 서비스	17	100.0	1	(2402010401) 질병진단																		
				2	11.8	2	(2402010403) 동물수술																		
				3	17.6	3	(2402010409) 수의연구																		
				4	23.5	4	-																		
				5	29.4	5	-																		
303 약사 및 한약사	2	77	(06010301) 양약조제	46	60.1	1	(0601030100) 양약조제	(06010302) 한약조제	31	39.9	2	(0601030200) 한약조제													
				2	26.0	3	-																		
				3	39.1	4	-																		
				4	51.3	5	-																		
				5	63.5	1	-																		



직종 (KECO 3digit)	NCS 개수	총 빈도	1순위			2순위			3순위		
			NCS	빈도	%	순위	능력단위	NCS	빈도	%	순위
304 간호사	4	1,411	(06010203) 보건교육	1	(0601020302) 보건교육 계획	1	(0602020100) 임상간호	1	(0602020200) 지역사회간호	1	(0602020200) 지역사회간호
				2	(0601020301) 보건교육 요구도 진단	2	-	2	-		
				3	(0601020303) 보건교육 전략 개발	3	(06020201) 임상간호	3	(06020202) 지역사회 간호		
				4	(0601020308) 보건교육 수행	4	-	4	-		
				5	(0601020306) 보건교육 의사소통	5	-	5	-		
305 영양사	1	76	(06010206) 영양관리	1	(0601020600) 영양관리	1	-	1	-		
				2	-	2	-				
				3	-	3	-				
				4	-	4	-				
				5	-	5	-				
306 의료기사· 치료사· 재활사	10	424	(06010102) 물리치료	1	(0601010200) 물리치료	1	(0601010400) 방사선검사	1	(0601011200) 치과기공		
				2	-	2	-				
				3	-	3	(06010104) 방사선 검사	3	(06010112) 치과기공		
				4	-	4	-	4	-		
				5	-	5	-	5	-		

직종 (KECO 3digit)	NCS 개수	총 빈도	1순위				2순위				3순위						
			NCS	빈도	%	순위	능력단위	NCS	빈도	%	순위	능력단위	NCS	빈도	%	순위	능력단위
307 보건·의료 종사자	8	1,341	(06020201) 임상간호	517	38.6	1	(0602020100) 임상간호	(06020202) 지역사회 간호	337	25.2	1	(0602020200) 지역사회간호	(06020403) 감염관리	317	23.6	1	(0602040300) 감염관리
						2	-				2	-				2	-
						3	-				3	-				3	-
						4	-				4	-				4	-
						5	-				5	-				5	-
411 작가·통번역가	1	14	(22010103) 편집	14	100.0	1	(2201010301) 출판 원고 분석	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-
						2	(2201010311) 출판물				2	-				2	-
						3	구성요소 결정				3	-				3	-
						4	(2201010314) 편집 교정				4	-				4	-
						5	-				5	-				5	-
412 기자 및 언론 전문가	0	0	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	
						2	-				2	-			2	-	
						3	-				3	-			3	-	
						4	-				4	-			4	-	
						5	-				5	-			5	-	
413 학예사·사서 ·기록물관리사	0	0	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	
						2	-				2	-			2	-	
						3	-				3	-			3	-	
						4	-				4	-			4	-	
						5	-				5	-			5	-	

직종 (KECO 3digit)	NCS 개수	총 빈도	1순위				2순위				3순위					
			NCS	빈도	%	순위	능력단위	NCS	빈도	%	순위	능력단위	NCS	빈도	%	순위
414 창작·공연 전문가작가, 연극 제외	1	9	(08010202) 실용사진	9	100.0	1	(0801020214) 촬영장비 운용	-	1	-	1	-	1	-	1	-
						2	(0801020215) 출력장비 운용	-	2	-	2	-	2	-	2	-
						3	(0801020216) 인물촬영	-	3	-	3	-	3	-	3	-
						4	-	-	4	-	4	-	4	-	4	-
						5	-	-	5	-	5	-	5	-	5	-
415 디자이너	11	385	(08020101) 시각 디자인	99	25.8	1	(0802010110) 시각디자인 프로젝트 기획 구상	-	1	(1802010201) 패션디자인 자료 수집	-	1	(0802010413) 프로토타입 기초데이터 수집 및 스케치	-	1	(0802010413) 프로토타입 기초데이터 수집 및 스케치
						2	(0802010120) 시안 디자인 개발 응용	(18020102) 패션 디자인	2	(1802010204) 패션상품 시제품 개발 기획	-	2	(0802010409) 디지털디자인 프로젝트 기초조사	-	2	(0802010409) 디지털디자인 프로젝트 기초조사
						3	(0802010108) 디자인 제작 관리	패션 디자인	3	(1802010214) 글로벌 패션디자인 소싱	-	3	(0802010420) 프로젝트 완료 자료정리	-	3	(0802010420) 프로젝트 완료 자료정리
						4	(0802010109) 디자인 자료화	-	4	-	-	4	-	-	4	(0802010406) 수정 보완
						5	(0802010106) 프레젠테이션	-	5	-	-	5	-	-	5	(0802010418) 구현

직종 (KECO 3digit)	NCS 개수	총 빈도	1순위			2순위			3순위											
			NCS 빈도	%	순 위	능력단위	NCS	빈도	%	순 위	능력단위	NCS	빈도	%	순 위	능력단위				
416 연극·영화· 방송 전문가	7	35	(08030402) 영상촬영	9	24.5	3	(0803040203) 영상디자인	(09040105) 소형무인기 기동용· 조종	7	20.2	3	-	(0801031108) 공연장·하우스 행정업무	3	18.9	3	(0801031108) 공연장·하우스 행정업무			
417 문화·예술 기획자 및 매니저	3	17	(08030101) 문화콘텐츠 기획	12	72.4	3	(0803010106) 문화콘텐츠 제작인력 구성	(12040403) 스포츠 에이전트	3	18.6	3	(1204040304) 신수용품 후원계약	(0803030206) 영화 오프라인 마케팅	3	9.0	3	(0803030206) 영화 오프라인 마케팅			

직종 (KECO 3digit)	NCS 개수	총 빈도	1순위			2순위			3순위			
			NCS	빈도	%	순 위	능력단위	NCS	빈도	%	순 위	능력단위
420 스포츠· 레크리에이션 종사자	8	445	(24020107) 말 이용	175	39.4	1	(2402010701) 기초 말 조련	(1204030202) 일반인스포츠 회원관리	(1204030101) 선수스포츠 안전지도	1	12.8	
						2	(2402010705) 경주마 조련	(1204030201) 일반인스포츠 피로그램 기획	(1204030104) 선수스포츠 체력육성지도	2		
						3	(2402010702) 마장마술 조련	(1204030204) 일반인 스포츠 지도	(1204030105) 선수스포츠 컨디셔닝지도	3		
						4	(2402010703) 장애물 비월 조련	(1204030210) 생활자세 교정지도		4		
						5	(2402010704) 승용마 응용조련	(1204030203) 유소년스포츠 지도		5		
511 미용 서비스원	2	126	(12010101) 헤어미용	110	87.7	1	(1201010116) 고객응대 서비스	(1201010301) 메이크업 위생관리		1		
						2	(1201010118) 헤어샴푸	(1201010320) 뷰티스타일링		2		
						3	(1201010123) 기초 드라이	(1201010340) 메이크업 고객응대서비스		3		
						4	(1201010112) 두피·모발관리			4		
						5	(1201010121) 를 헤어폼			5		

직종 (KECO 3digit)	NCS 개수	총 빈도	1순위				2순위				3순위								
			NCS	빈도	%	순위	능력단위	NCS	빈도	%	순위	능력단위	NCS	빈도	%	순위	능력단위		
512 결혼·장례 등 예식 서비스원	5	260	(12020101) 결혼상담	95	36.7	(1202010103) 결혼고객 정보 분석	(12020102) 웨딩 플래너	(1202010202) 웨딩고객 상담	(12020104) 웨딩 이벤트	(1202010401) 웨딩촬영 기획	59	22.5	1	(1202010101) 결혼상담 계획 수립	(1202010205) 웨딩상품 컨설팅	2	(1202010403) 웨딩드레스 스타일링	4	-
						(1202010105) 결혼상담 고객 응답	(1202010206) 웨딩일정 관리	3	(1202010405) 예복 스타일링										
						(1202010106) 결혼상담 고객 간 만남 진행	-	4	-										
						(1202010107) 결혼상담 고객 교제 관리	-	5	-										
						-	-	-	-										
521 여행 서비스원	2	200	(12030102) 여행상품 상담	127	63.7	(1203010201) 고객응대	(12030101) 여행상품 개발	(1203010113) 여행상품 STP전략	-	-	-	-	1	(1203010202) 상품 추천	(1203010108) 여행상품 출시	2	(1203010114) 여행상품 마케팅 믹스	4	-
						(1203010216) 여행서류 확인	(1203010109) 여행상품 개발	3	(1203010108) 여행상품 출시										
						(1203010203) 여행상품상담 교육	-	4	(1203010114) 여행상품 마케팅 믹스										
						-	-	5	(1203010101) 여행상품 시장조사										
						-	-	-	-										

직종 (KECO 3digit)	NCS 개수	총 빈도	1순위			2순위			3순위							
			NCS	빈도 %	순 위	능력단위	NCS	빈도 %	순 위	능력단위	NCS	빈도 %	순 위	능력단위		
522 항공기·선박· 열차 객실 승무원	1	87	(12030105) 항공객실 서비스	1		1	(1203010501) 기내 안전관리			1			1	-		
				2		2	(1203010502) 승객 탑승 전 준비			2			2	-		
				3	87	100.0	(1203010503) 승객 탑승 및 이륙 전 서비스	-	-	3			3	-		
				4			(1203010504) 비행 중 서비스			4			4	-		
				5			-			5			5	-		
523 숙박시설 서비스원	3	94	(12030202) 객실관리	1		1	(1203020201) 객실 예약 접수			1	(1203020502) 도어 데스크		1	(1203020306) 식음료 고객 관리		
				2		2	(1203020202) 체크 인(Check In)			2	(1203020503) 벨 데스크		2	-		
				3	62	66.2	(1203020206) 체크아웃 (Check Out)	(12030205) 접객 서비스	22	23.2	3	(1203020507) 비즈니스 센터	10	10.6	3	-
				4			(1203020210) 호텔 세탁물 관리			4			4	-		
				5			(1203020203) 재실고객 관리			5			5	-		

직종 (KECO 3digit)	NCS 개수	총 빈도	1순위				2순위				3순위								
			NCS	빈도	%	순위	능력단위	NCS	빈도	%	순위	능력단위	NCS	빈도	%	순위	능력단위		
524 오락시설 서비스원	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
531 주방장 및 조리사	5	1,322	(13010101)	765	57.8	3	(1301010118) 한식 구매관리	(13010102)	259	19.6	3	(1301010203) 양식 소스조리	(13010203)	165	12.5	3	(1301020316) 커피음료제조	(1301020316)	커피추출운동
			(13010101)	한식 조리	1	(1301010119) 한식 재료관리	(1301010202)	양식 스톱조리	(13010203)	커피관리	1	(1301020315) 커피추출운동	(1301020315)	커피추출운동					
			(13010101)	한식 조리	2	(1301010115) 한식 위생관리	(12030203)	부대시설 관리	(1203020303)	호텔음료 서비스	2	(1301020313) 커피기계 운용	(1301020313)	커피기계 운용					
			(13010101)	한식 조리	4	(1301010117) 한식 메뉴관리	(1301010203)	양식 조리	(1301010211) 양식 위생관리	(1301020321) 커피관리	4	(1301020312) 커피매장 영업관리	(1301020312)	커피매장 영업관리					
			(13010101)	한식 조리	5	(1301010120) 한식 기초조리 실무	(1301010212) 양식 안전관리	(1301020306) 음식료 고객 관리	(1301020306) 음식료 고객 관리	5	(1301020301) 음식료 포장 관리	(1301020301) 음식료 포장 관리	(1301020301) 음식료 포장 관리	(1301020301) 음식료 포장 관리					
532 식당 서비스원	5	1,856	(13010201)	1,510	81.3	3	(1301020109) 음식료 고객 관리	(1301020109) 음식료 고객 관리	139	7.5	3	(13010202)	127	6.9	3	(1301020202) 와인·와인셀러 관리	(1301020202) 와인·와인셀러 관리	(1301020202) 와인·와인셀러 관리	
			(13010201)	음식료 접객	1	(1301020106) 음식 서비스	(12030203)	부대시설 관리	(1203020303)	호텔음료 서비스	2	(1301020204) 와인 서비스	(1301020204) 와인 서비스	(1301020204) 와인 서비스					
			(13010201)	음식료 접객	2	(1301020101) 음식료 영업 준비	(1301020103) 음식료 영업 환승	(1301020103) 음식료 영업 환승	(1301020103) 음식료 영업 환승	4	(1301020204) 와인 서비스	(1301020204) 와인 서비스	(1301020204) 와인 서비스						
			(13010201)	음식료 접객	4	(1301020103) 음식료 영업 환승	(1301020104) 음식료 주문	(1301020104) 음식료 주문	(1301020104) 음식료 주문	5	(1301020204) 와인 서비스	(1301020204) 와인 서비스	(1301020204) 와인 서비스						
			(13010201)	음식료 접객	5	(1301020104) 음식료 주문	(1301020104) 음식료 주문	(1301020104) 음식료 주문	(1301020104) 음식료 주문	5	(1301020204) 와인 서비스	(1301020204) 와인 서비스	(1301020204) 와인 서비스						



직종 (KECO 3digit)	NCS 개수	총 빈도	1순위			2순위			3순위			
			NCS	빈도	%	순 위	능력단위	NCS	빈도	%	순 위	능력단위
541 경호·보안 종사자	1	6	보안	6	100.0	1	(1101010101) 경비계획	-	1	-	1	-
						2	(1101010104) 경계방비	-	2	-	2	-
						3	(1101010105) 출입통제	-	3	-	3	-
						4	-	-	4	-	4	-
						5	-	-	5	-	5	-
542 경비원	2	2,133	보안	2,124	99.6	1	(1101010105) 출입통제	-	1	(1002020112) 주택하자관리	1	-
						2	(1101010101) 경비계획	-	2	(1002020122) 관리사무소 운영	2	-
						3	(1101010107) 순찰활동	(10020201) 주택관리	3	(1002020123) 입주민 서비스 운영	3	-
						4	(1101010104) 경계방비	-	4	-	4	-
						5	(1101010103) 경비고객 관계관리	-	5	-	5	-
561 청소·방역 및 기사 서비스원	3	1,898	환경미화	1,696	89.4	1	(1102010103) 청소활동 수행	-	1	(1203020210) 호텔 세탁물 관리	1	(1102020105) 드라이클리닝
						2	(1102010101) 청소현장 현황파악	-	2	(1203020205) 객실 일일 마감	2	(1102020114) 세탁작업 준비
						3	(1102010106) 청소장비운용	(12030202) 객실관리	3	(1203020203) 재실고객 관리	51	(1102020115) 다림질
						4	(1102010102) 청소계획 수립	-	4	(1203020208) 하우스키핑 장비	2.7	-
						5	(1102010105) 청소품질검증	-	5	(1203020204) 객실 수납	5	-

직종 (KECO 3digit)	NCS 개수	총 빈도	1순위				2순위				3순위						
			NCS	빈도	%	순위	능력단위	NCS	빈도	%	순위	능력단위	NCS	빈도	%	순위	능력단위
562 검침·주차 관리 및 기타 서비스 단순 종사자	0	0		1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-
				2	-	-	2	-	-	2	-	-	2	-	-	2	-
				3	-	-	3	-	-	3	-	-	3	-	-	3	-
				4	-	-	4	-	-	4	-	-	4	-	-	4	-
				5	-	-	5	-	-	5	-	-	5	-	-	5	-
611 부동산 컨설팅 및 중개인	2	82	(10020203) 부동산 자산관리	1	(1002020304) 부동산 자산 지출계획수립	(1002010102) 개발 부동산	1	(1002010102) 개발 부동산	(1002010103) 개발 부동산	1	(1002010102) 개발 부동산	(1002010103) 개발 부동산	1	(1002010102) 개발 부동산	(1002010103) 개발 부동산	1	(1002010102) 개발 부동산
				2	(1002020311) 부동산자산 시장분석	(1002010103) 개발 부동산	2	(1002010103) 개발 부동산	(1002010103) 개발 부동산	2	(1002010103) 개발 부동산	(1002010103) 개발 부동산	2	(1002010103) 개발 부동산	(1002010103) 개발 부동산	2	(1002010103) 개발 부동산
				3	(1002020312) 부동산자산 임지분석	(1002010103) 개발 부동산	3	(1002010103) 개발 부동산	(1002010103) 개발 부동산	3	(1002010103) 개발 부동산	(1002010103) 개발 부동산	3	(1002010103) 개발 부동산	(1002010103) 개발 부동산	3	(1002010103) 개발 부동산
				4	-	(1002010103) 개발 부동산	4	(1002010103) 개발 부동산	(1002010103) 개발 부동산	4	(1002010103) 개발 부동산	(1002010103) 개발 부동산	4	(1002010103) 개발 부동산	(1002010103) 개발 부동산	4	(1002010103) 개발 부동산
				5	-	(1002010103) 개발 부동산	5	(1002010103) 개발 부동산	(1002010103) 개발 부동산	5	(1002010103) 개발 부동산	(1002010103) 개발 부동산	5	(1002010103) 개발 부동산	(1002010103) 개발 부동산	5	(1002010103) 개발 부동산
612 영인원 및 상품중개인	7	4,752	(10010101) 일반영업	1	(1001010103) 영업 전략수립	(2001050102) 기술영업 전략수립	1	(2001050102) 기술영업 전략수립	(2001050104) 기술영업 전략수립	1	(2001050102) 기술영업 전략수립	(2001050104) 기술영업 전략수립	1	(2001050102) 기술영업 전략수립	(2001050104) 기술영업 전략수립	1	(2001050102) 기술영업 전략수립
				2	(1001010104) 영업 고객상담	(2001050101) 기술영업 전략수립	2	(2001050101) 기술영업 전략수립	(2001050104) 기술영업 전략수립	2	(2001050101) 기술영업 전략수립	(2001050104) 기술영업 전략수립	2	(2001050101) 기술영업 전략수립	(2001050104) 기술영업 전략수립	2	(2001050101) 기술영업 전략수립
				3	(1001010110) 영업 고객관리	(2001050101) 기술영업 전략수립	3	(2001050101) 기술영업 전략수립	(2001050104) 기술영업 전략수립	3	(2001050101) 기술영업 전략수립	(2001050104) 기술영업 전략수립	3	(2001050101) 기술영업 전략수립	(2001050104) 기술영업 전략수립	3	(2001050101) 기술영업 전략수립
				4	(1001010105) 영업 제안준비	(2001050101) 기술영업 전략수립	4	(2001050101) 기술영업 전략수립	(2001050104) 기술영업 전략수립	4	(2001050101) 기술영업 전략수립	(2001050104) 기술영업 전략수립	4	(2001050101) 기술영업 전략수립	(2001050104) 기술영업 전략수립	4	(2001050101) 기술영업 전략수립
				5	(1001010108) 영업 성과관리	(2001050101) 기술영업 전략수립	5	(2001050101) 기술영업 전략수립	(2001050104) 기술영업 전략수립	5	(2001050101) 기술영업 전략수립	(2001050104) 기술영업 전략수립	5	(2001050101) 기술영업 전략수립	(2001050104) 기술영업 전략수립	5	(2001050101) 기술영업 전략수립

작종 (KECO 3digit)	NCS 개수	총 빈도	1순위				2순위				3순위					
			NCS	빈도	%	순위	능력단위	NCS	빈도	%	순위	능력단위	NCS	빈도	%	순위
613 텔레마케터	1	29	(10030101) 통신판매	29	100.0	1	(1003010110) 통신판매 고객 상담	-	-	-	1	-	-	-	1	-
							-	-	-	2	-	-	-	2	-	
							-	-	-	3	-	-	-	3	-	
							-	-	-	4	-	-	-	4	-	
							-	-	-	5	-	-	-	5	-	
614 소규모 상점 경영 및 일선 관리 종사자	1	14	(10030201) 매장판매	14	100.0	1	(1003020101) 판매 기본 정보	-	-	-	1	-	-	-	1	-
							(1003020108) 매장 판매 촉진	-	-	-	2	-	-	-	2	-
							(1003020116) 매장판매 교육	-	-	-	3	-	-	-	3	-
							-	-	-	4	-	-	-	4	-	
							-	-	-	5	-	-	-	5	-	
615 판매 종사자	2	1,016	(10030201) 매장판매	947	93.3	1	(1003020108) 매장 판매 촉진	-	-	-	1	(1003010207) 판매 관리	-	-	1	-
							(1003020106) 매장판매	-	-	-	2	(1003010208) 고객 관리	-	-	2	-
							(1003020112) 매장판매 상담	-	-	-	3	(1003010212) 마케팅 관리	-	-	3	-
							(1003020101) 판매 기본 정보	-	-	-	4	(1003010202) 사업기획	-	-	4	-
							(1003020111) 매장 영업진	-	-	-	5	(1003010203) 사이트 기획	-	-	5	-

직종 (KECO 3digit)	NCS 개수	총 빈도	1순위			2순위			3순위						
			NCS 빈도	%	순 위	능력단위	NCS	빈도	%	순 위	능력단위	NCS	빈도	%	순 위
616 매장 계산원 및 매포원	1	31	(06010201) 병원행정	1	100.0	(0601020110) 진료비관리	-	-	1	-	-	-	-	1	-
				2		(0601020112) 고객관리	-	-	2	-	-	2	-		
				3		-	-	3	-	-	3	-			
				4		-	-	4	-	-	4	-			
				5		-	-	5	-	-	5	-			
617 판촉 및 기타 판매 단순 종사자	3	42	(10030201) 매장판매	1	55.2	(1003020112) 매장판매 상담	(0201020111) PR 환경분석	-	1	(0201020111) PR 환경분석	(0201020205) 광고 전략 수립	1	-		
				2		(1003020114) 고객관계 관리	(0201020116) PR 활동 평가	-	2	(0201020116) PR 활동 평가	(0201020207) 광고 집행 관리	2	-		
				3		(1003020115) 고객요구 관리	(02010201) PR	11	26.1	3	-	3	-		
				4		-	-	4	-	-	4	-			
				5		-	-	5	-	-	5	-			
621 항공기· 선박·철도 조종사 및 관제사	4	701	(09030102) 선박기관 운전	1	44.1	(0903010207) 제어감시장치 운용	(0903010104) 선박조종	-	1	(0903010104) 선박조종	(0904010101) 경량항공기 비행 전 준비	1	-		
				2		(0903010211) 안전운항 통제	(0903010106) 항해장비운용	-	2	(0903010106) 항해장비운용	(0904010102) 경량항공기 이륙 전 지상운용	2	-		
				3		(0903010212) 선박안전관리	(0903010111) 항해계획준비	306	43.7	3	61	8.7	3	(0904010103) 경량항공기 이륙	
				4		(0903010201) 추진장치 운용	(0903010102) 선위결정	-	4	(0903010102) 선위결정	-	4	-		
				5		(0903010203) 보수유지관리	(0903010120) 안전법규 준수	-	5	(0903010120) 안전법규 준수	-	5	-		

직종 (KECO 3digit)	NCS 개수	총 빈도	1순위			2순위			3순위														
			NCS	빈도	%	순 위	능력단위	NCS	빈도	%	순 위	능력단위											
622 자동차 운전원	2	2,588	(09010101) 여객운송	1,975	76.3	1	(0901010104) 차량운행	(09010102) 화물운송	613	23.7	1	(0901010201) 수·배송 계획수립	-	-	1	-							
						2	(0901010102) 운행 전후 차량 점검				2	(0901010208) 사고·장애상황 대처					2	-					
						3	(0901010101) 운행계획 수립				3	(0901010205) 화물자동차 운행관리							3	-			
						4	(0901010103) 승객 승·하차 지원				4	(0901010206) 화물자동차 운전준비									4	-	
						5	(0901010106) 운행결과 보고				5	(0901010207) 화물자동차운전											5
1	(1407050502) 작업 전 안전교육	(14070401) 지게차 운전	92	29.4	1	(1407040103) 작업계획 수립	(15080202) 신체조립	25	8.0	3	-												
2	(1407050501) 작업지시 확인				2	(1407040104) 안전관리						4	-										
3	(1407050504) 신호체계 확인				3	(1407040105) 작업장 확인								5	-								
4	(1407050503) 작업 전 장비점검				4	(1407040106) 작업 전 점검										-	-						
5	-				5	(1407040101) 장비구조												-	-				
5	(1407050505) 컨테이너 크레인 운전	5	312	170	54.4	(15080207) 개별 블록 정도 검사	1	2	2	-													
623 물품이동장비 조작원(크레인 · 호이스트· 지게차)	5										312	(1407050505) 컨테이너 크레인 운전	170							54.4	1	2	2

직종 (KECO 3digit)	NCS 개수	총 빈도	1순위			2순위			3순위			
			NCS	빈도	%	순 순위	빈도	%	NCS	빈도	%	순 순위
624 택배원 및 기타 운송 종사자	4	1,205	(09030107) 선박감관 관리	1	(0903010702) 감관 안전관리	(2404010103) 출·입항준비	1	(1407050601) 줄 걸이 작업내용 확인	1	(1407050601) 줄 걸이 작업내용 확인	1	(1407050601) 줄 걸이 작업내용 확인
				2	(0903010701) 감관 정비계획	(2404010104) 어선운항	2	(1407050603) 줄 걸이 용구 선정	2	(1407050603) 줄 걸이 용구 선정	2	(1407050603) 줄 걸이 용구 선정
				3	(0903010706) 하역장비 관리	(2404010106) 어로작업	3	(1407050602) 줄 걸이 작업준비	3	(1407050602) 줄 걸이 작업준비	3	(1407050602) 줄 걸이 작업준비
				4	(0903010704) 선체 관리	(2404010108) 적재·하역	4	(1407050605) 줄 걸이 하물운반	4	(1407050605) 줄 걸이 하물운반	4	(1407050605) 줄 걸이 하물운반
				5	(0903010703) 일반정비작업	(2404010101) 선박정비	5	(1407050604) 줄 걸이 용구 점검	5	(1407050604) 줄 걸이 용구 점검	5	(1407050604) 줄 걸이 용구 점검
701 건설구조 기능원	7	429	(14030207) 창호시공	1	(1403020703) 창호 시공계획 수립	(1403020603) 철근콘크리트 시공 계획수립	1	(1402021101) 석축 도면파악	1	(1402021101) 석축 도면파악	1	(1402021101) 석축 도면파악
				2	(1403020708) 시공 준비	(1403020601) 철근콘크리트 시공 도면파악	2	(1402021104) 석재 가공	2	(1402021104) 석재 가공	2	(1402021104) 석재 가공
				3	(1403020710) 창호 설치	(1403020606) 철근콘크리트 리트시공	3	(1402021103) 석축공사 시공계획 수립	3	(1402021103) 석축공사 시공계획 수립	3	(1402021103) 석축공사 시공계획 수립
				4	-	(1403020602) 철근콘크리트 시공 현장안전	4	(1402021105) 작업 준비	4	(1402021105) 작업 준비	4	(1402021105) 작업 준비
				5	-	-	5	-	5	-	5	-

직종 (KECO 3digit)	NCS 개수	총 빈도	1순위			2순위			3순위					
			NCS	빈도	%	NCS	빈도	%	NCS	빈도	%			
702 건축마감 기능원	3	30	(140302071) 창호시공 도면파악	1	10	33.8	(1403021001) 단열시공 설계도면파악	1	10	32.4	(1403020801) 가설시공 도면파악	1		
				(140302072) 창호시공 현장안전			2	(1403021002) 설계도서 검토			2	(1403020804) 비계 시공계획 수립	2	
				(140302073) 창호 시공계획 수립			3	(1403021004) 단열시공 현장안전			3	(1403020806) 비계 검사 점검	3	
				-			4	-			4	-	4	
				-			5	-			5	-	5	
703 배관공	1	22	(140303051) 배관시공 계획수립	1	22	100.0	(1403030501) 배관시공 계획수립	1	-	-	-	-		
				(1403030502) 배관 도면해독			2	-					2	-
				-			3	-					3	-
				-			4	-					4	-
				-			5	-					5	-
704 건설·채굴 기계 운전원	1	16	(14070301) 콘크리트 공기계 운전	1	16	100.0	(1407030103) 콘크리트 운반	1	-	-	-	-		
				(1407030108) 콘크리트펌프 이동			2	-					2	-
				(1407030111) 안전사항 준수			3	-					3	-
				-			4	-					4	-
				-			5	-					5	-

직종 (KECO 3digit)	NCS 개수	총 빈도	1순위			2순위			3순위					
			NCS	빈도	%	순 위	능려단위	NCS	빈도	%	순 위	능려단위		
705 기타 건설 기능원 채포포함	2	37	(14020201) 토공	22	58.6	1	(1402020102) 토공 현장안전	(09020201) 철도신로 시설물 유지보수	16	41.4	1	(0902020104) 케도보수	1	-
						2	(1402020103) 토공 설계도서 검토				2	(0902020105) 케도재료 교환	2	-
						3	(1402020105) 토공 시공계획 수립				3	(0902020110) 케도보수 점검	3	-
						4	-				4	-	4	-
						5	-				5	-	5	-
706 건설·채굴 단순 종사자	0	0				1	-			1	-	1	-	
						2	-			2	-	2	-	
						3	-			3	-	3	-	
						4	-			4	-	4	-	
						5	-			5	-	5	-	
811 기계장비 설치·정비 원운송장비 제외	7	301	(15050203) 냉동공조 유지보수 관리	147	48.8	1	(1505020317) 운영 안전관리	(15050107) 승강기 설치·정비	105	34.8	1	(1505010706) 엘리베이터 점검	1	(1505020215) 설치검사
						2	(1505020301) 유지보수계획				2	(1505010701) 승강기 설치계획 수립	2	(1505020216) 설치안전 관리
						3	(1505020311) 냉동설비 유지보수공사				3	(1505010704) 에스컬레이터 설치	3	-
						4	(1505020315) 중앙시스템 제어관리				4	(1505010717) 승강기 안전관리	4	-
						5	(1505020320) 공조설비 점검관리				5	(1505010715) 승강기 기계설비 고장처리	5	-



직종 (KECO 3digit)	NCS 개수	총 빈도	1순위				2순위				3순위						
			NCS	빈도	%	순 위	능력단위	NCS	빈도	%	순 위	능력단위	NCS	빈도	%	순 위	능력단위
812 운송장비 정비원	14	984	(15060301) 자동차 전기·전 자 장차정비	175	17.8	1	(1506030102) 시동장치 장비	(15080701) 신체정비	140	14.2	1	(1508070105) 취부 전 준비작업	(15060302) 자동차 엔진정비	108	11.0	1	(1506030201) 엔진 문제 정비
						2	(1506030101) 충전장치 장비				2	(1508070102) 공정관리				2	(1506030204) 연료장치 정비
						3	(1506030105) 편의장치 장비				3	(1508070103) 자재 관리				3	(1506030203) 운할장치 정비
						4	(1506030103) 냉·난방장치 장비				4	(1508070104) 작업준비				4	(1506030205) 엔진점화장치 장비
						5	(1506030107) 주행안전장치 장비				5	(1508070107) 도장작업				5	(1506030206) 흡·배기장치 장비
813 근형원 및 공작기계 조작원	15	3,225	(15020103) 연삭가공	900	27.9	1	(1502010301) 작업계획수립	(15020101) 선반가공	676	21.0	1	(1502010101) 작업계획수립	(15020106) 성형가공	605	18.8	1	(1502010601) 작업계획수립
						2	(1502010306) 평면연삭				2	(1502010102) 공구 선정				2	(1502010602) 작업장유지관리
						3	(1502010305) 기본작업 (연삭가공)				3	(1502010104) 기본작업 (선반가공)				3	(1502010607) 장비 유지관리
						4	(1502010303) 공구관리 (연삭가공)				4	(1502010105) 단순형상작업 (선반가공)				4	(1502010608) 안전규정 준수·대책수립
						5	(1502010309) 정밀측정 (연삭가공)				5	(1502010110) 도면분석 (선반가공)				5	(1502010609) 기본공구 사용

직종 (KECO 3digit)	NCS 개수	총 빈도	1순위				2순위				3순위						
			NCS	빈도	%	순위	능력단위	NCS	빈도	%	순위	능력단위	NCS	빈도	%	순위	능력단위
814 냉·난방 설비 조작원	3	213	(15050203) 냉동공조 유지보수 관리	185	87.1	1	(1505020311) 냉동설비 유지보수공사	(15050205)	21	10.1	3	(1505020508) 보일러 배관설비 관리	(15050204)	6	2.8	3	(1505020407) 보일러 부속설비 설치
						2	(1505020310) 보일러설치 유지보수공사	(15050205)	영관리	4	(1505020501) 보일러 운영관리 계획수립		4	-	4	-	
						3	(1505020312) 공조설비 유지보수공사	(15050205)	보일러운 영관리	5	(1505020511) 보일러 안전관리		5	-	5	-	
						4	(1505020301) 유지보수계획										
						5	(1505020309) 유지보수공사 및 검사계획수립										
815 자동조립 라인·산업 용로봇 조작원	0	0				1	-			1	-			1	-		
						2	-			2	-			2	-		
						3	-			3	-			3	-		
						4	-			4	-			4	-		
						5	-			5	-			5	-		

직종 (KECO 3digit)	NCS 개수	총 빈도	1순위				2순위				3순위					
			NCS	빈도 %	순 위	능력단위	NCS	빈도 %	순 위	능력단위	NCS	빈도 %	순 위	능력단위		
816 기계 조립원(운송 장비 제외)	2	272	(15030101) 기계수동 조립	1	222	81.6	(1503010101) 조립계획수립	(15090202) 항공기 엔진· 프로펠러 제작	1		(1509020211) 항공기엔진제작 도면해석	-	1		(1508030104) 장비 Seat류 설치(기장)	
				2			(1503010103) 작업공정설계		2		(1509020212) 항공기엔진제작 계획수립		2		(1508030108) Main Engine 연결 작업(기장)	
				3			(1503010109) 조립작업관리		3	50	18.4		(1509020208) 항공기 왕부엔진 조립	3		-
				4			(1503010105) 조립현장교육		4				(1509020210) 항공기 왕부엔진 체계통합	4		-
				5			(1503010106) 기계부품조립		5				(1509020216) 항공기엔진 프로펠러인증활 등	5		-
817 운송장비 조립원	4	499	(15060201) 자동차 조립	1			(1506020102) 자동차 자체 조립	(15080202) 신체조립	1		(1508020203) 조립 마감	79	1		(1508030104) 장비 Seat류 설치(기장)	
				2			(1506020101) 자동차 공정관리		2		(1508020207) 개별 블록 정도 검사		2		(1508030108) Main Engine 연결 작업(기장)	
				3	247	49.6	(1506020104) 자동차 엔진 조립		3	143	28.7		(1508020202) 강판(부재) 배열·배치	3	158	(15080301) 기장생산
				4			(1506020103) 자동차 도장		4				(1508020201) 도면 검토	4		-
				5			(1506020105) 자동차 동력전달장치 조립		5				(1508020204) 부재 조립	5		-

직종 (KECO 3digit)	NCS 개수	총 빈도	1순위			2순위			3순위			
			NCS	빈도	%	순위	능력단위	NCS	빈도	%	순위	능력단위
821 금속관련 기계·설비 조직원	8	977	(16010303) 열처리	1	(1601030305) 표면개질열처리	(1601030209) 단조압출인발 품질관리	(1601020301) 열간압연 공정설계	1				
				2	(1601030310) 열처리 작업 안전관리	(1601030211) 단조압출인발 생산계획	(1601020303) 열간압연 소재 관리	2				
				3	(1601030307) 열처리 품질평가	(1601030202) 단조압출인발 제조공정 설계	(1601020306) 열간압연 냉각	3	179	18.3		
				4	(1601030308) 열처리 부적합품 관리	(1601030210) 단조압출인발 설비 보전	(1601020304) 열간압연 가열	4				
				5	(1601030313) 열처리 공정관리	(1601030204) 단조압출인발 금형 준비	(1601020309) 열간압연 제품검사	5				
822 판금원 및 제관원	2	104	(16010305) 판금제관	1	(1601030508) 판금제관 작업장 정리	(1508020103) 주판절단관리		1				
				2	(1601030512) 판금제관 전개도작성	(1508020104) 주판절단작업						
				3	(1601030510) 판금제관 도면검토 작업	(1508020107) 주판내강기공						
				4	(1601030509) 판금제관 작업 안전관리	(15080201) 선체기공						
				5	(1601030511) 판금제관 공정도 작성							

직종 (KECO 3digit)	NCS 개수	총 빈도	1순위			2순위			3순위		
			NCS	빈도	%	순 위	능려단위	NCS	빈도	%	순 위
823 단조원 및 주조원	2	(16010301) 주조	50	85.2	1	(1601030107) 주조품 후처리	(1601030204) 단조암출인발 금형 준비	1	-	1	-
					2	(1601030101) 고객 요구사항 파악	(1601030209) 단조암출인발 품질 관리	2	-	2	-
					3	(1601030103) 주조 공정 설계	(1601030210) 단조암출인발 설비 보전	3	-	3	-
					4	(1601030109) 주조 결함 발생 방지 대책 수립	-	4	-	4	-
					5	(1601030115) 일반 주형 조형 작업	-	5	-	5	-
824 용접원	4	(16010502) CO2용접	396	60.5	1	(1601050201) CO2용접 작업 안전관리	(1601050103) 피복아크용접 재료 준비	1	(1601050402) 가스메탈아크 용접 도면해독	1	(1601050402) 가스메탈아크 용접 도면해독
					2	(1601050202) CO2용접 도면 해독	(1601050105) 피복아크용접 가용접 작업	2	(1601050411) 가스메탈아크 용접 맞대기용접	2	(1601050411) 가스메탈아크 용접 맞대기용접
					3	(1601050204) CO2용접 장비 준비	(1601050101) 피복아크용접 작업안전보건관리	3	(1601050412) 가스메탈아크 용접 플릿용접	3	(1601050412) 가스메탈아크 용접 플릿용접
					4	(1601050203) CO2용접 재료 준비	(1601050102) 피복아크용접 도면해독	4	(16010504) 아크용접	4	-
					5	(1601050205) CO2용접 가용접 작업	(1601050107) 피복아크용접부 검사	5	(1601050107) 피복아크용접부 검사	5	-

직종 (KECO 3digit)	NCS 개수	총 빈도	1순위				2순위				3순위						
			NCS	빈도	%	순 위	능력단위	NCS	빈도	%	순 위	능력단위	NCS	빈도	%	순 위	능력단위
825 도장원 및 도금원	5	405	(16010401) 도금	229	56.7	3	(1601040109) 후처리작업	(16010402) 금속도장	77	19.1	3	(1601040211) 금속도장 개인안전관리	(15080203) 선박도장	56	13.7	3	(1508020305) 선형 도장작업
						1	(1601040104) 도금액 관리			1	(1601040201) 금속도장 설계			1	(1508020302) 도장 공정 관리		
						2	(1601040110) 제품검사			2	(1601040203) 금속도장 임고검사 관리			2	(1508020303) 1차 표면처리 및 스프레이머 도장		
						4	(1601040101) 생산계획수립			4	(1601040202) 금속도장 작업계획수립			4	(1508020307) 후형 도장작업		
						5	(1601040112) 도금작업 환경안전관리			5	(1601040209) 금속도장 환경안전관리			5	-		
826 비금속제품 생산기계 조작원	2	36	(16020201) 유리· 범람제조	22	59.2	3	(1602020114) 코팅유리제조	(16020205) 시멘트 제조	15	40.8	3	(1602020505) 제품생산	-	-	-	3	-
						1	(1602020109) 품질관리			1	(1602020506) 시멘트 출하			1	-		
						2	(1602020111) 강화유리제조			2	(1602020502) 원·부자재 관리			2	-		
						4	-			4	(1602020501) 생산계획 수립			4	-		
						5	-			5	(1602020503) 원료처리			5	-		

직종 (KECO 3digit)	NCS 개수	총 빈도	1순위			2순위			3순위		
			NCS	빈도	%	순위	능력단위	NCS	빈도	%	순위
831 전기공	7	652	(19010701) 내선공사	393	60.2	1	(1901070115) 내선공사검사	(0502010201) 시공계획 수립	(1901070201) 공사계획	1	(1901070201) 공사계획
						2	(1901070113) 내선공사계획	(0502010202) 시공관리	(1901070203) 지중배전공사	2	(1901070203) 지중배전공사
						3	(1901070112) 신재생에너지 전기공사	(0502010203) 수계소화설비 시공	(1901070211) 가공배전 지지물공사	3	(1901070211) 가공배전 지지물공사
						4	(1901070127) 수변전설비검사	(0502010210) 성능평가 시행	(19010702)	4	(19010702) 외선공사
						5	(1901070108) 정보통신 설비공사	-	-	5	-
832 전기·전자 기기 설치· 수리원	1	10	(19020301) 전자제품 설치·장비	10	100.0	1	(1902030116) 전자제품 점검	(1901020101) 수력발전설비 인수	(1901020101) 수력발전설비	1	(1901020101) 수력발전설비
						2	(1902030117) 전자제품 수리	(1901020102) 수력발전 운영계획 수립	(1901020102) 수력발전 운영계획 수립	2	(1901020102) 수력발전 운영계획 수립
						3	(1902030118) 전자제품 설치	(1901020105) 수력발전설비 점검	(1901020105) 수력발전설비 점검	3	(1901020105) 수력발전설비 점검
						4	-	-	-	4	-
						5	-	-	-	5	-
833 발전·배전 장치 조작용	2	70	(19010302) 송변전 배전설비 운영	64	91.0	1	(1901030201) 계통계획	(1901020101) 수력발전 설비운영	(1901020101) 수력발전 설비운영	1	(1901020101) 수력발전 설비운영
						2	(1901030203) 송전운영	(1901020102) 수력발전 설비운영	(1901020102) 수력발전 설비운영	2	(1901020102) 수력발전 설비운영
						3	(1901030204) 변전운영	(1901030204) 변전운영	(1901030204) 변전운영	3	(1901030204) 변전운영
						4	-	-	-	4	-
						5	-	-	-	5	-

직종 (KECO 3digit)	NCS 개수	총 빈도	1순위				2순위				3순위						
			NCS	빈도	%	순위	능력단위	NCS	빈도	%	순위	능력단위	NCS	빈도	%	순위	능력단위
834 전기·전자 설비 조작용 원	3	103	(19010603) 전기설비 운영	37	35.8	1	(1901060306) 비상발전기 안전 점검	(23050602) 건물 에너지 관리 시스템 운영관리	37	35.5	1	(2305060201) 건물에너지 현황 파악	(19010804) 자동차 제어 시스템 운영	30	28.8	1	(1901080401) 제어원리 응용
						2	(1901060308) 비상발전기 안전 점검	(2305060203) BEMS 운영			2	(1901080405) 제어시스템 점검					
						3	(1901060302) 전기설비운영 대관업무	(2305060202) BEMS 운영계획			3	(1901080404) 현장제어기기 운영					
						4	(1901060301) 전기설비운영 계획 수립	-			4	(1901080408) 제어시스템 품질관리					
						5	-	-			5	(1901080402) 제어시스템 분석					
835 전기·전자 부품·제품 생산기계 조작용 원	4	330	(19010502) 전기기기 제작	292	88.5	1	(1901050206) 전기기기 회로부 조립	(19020202) 전자부품 생산	23	7.0	1	(1902020205) 전자부품 조정관리	(19030903) 의료기기 생산	11	3.5	1	(1903090304) 의료기기 생산 자재관리
						2	(1901050202) 전기기기 철심 가공	(1902020209) 전자부품 품질관리			2	(1903090306) 의료기기 생산 공정관리					
						3	(1901050203) 전기기기 권선 작업	(1902020208) 전자부품 생산활동 생선관리			3	(1903090308) 의료기기 생산 표장관리					
						4	(1901050204) 전기기기 합침 건조 작업	-			4	-					
						5	(1901050201) 전기기기 제작준비	-			5	-					



직종 (KECO 3digit)	NCS 개수	총 빈도	1순위			2순위			3순위		
			NCS	빈도	%	순 위	능력단위	NCS	빈도	%	순 위
836 전기·전자 부품·제품 조립원	5	459	(19020202) 전자부품 생산	1	(1902020202) 전자부품 생산관리	(1901050206) 전기기기 회로부 조립	1	(1902010206) 전자제품생산 설비관리	1	(1902010206) 전자제품생산 설비관리	
				2	(1902020209) 전자부품 품질관리	(1901050201) 전기기기 제작준비	2	(1902010203) 전자제품생산 구매관리	2	(1902010203) 전자제품생산 구매관리	
				3	(1902020201) 전자부품 생산기술지원	(1901050203) 전기기기 관선 작업	3	(1902010204) 전자제품생산 자재관리	3	(1902010204) 전자제품생산 자재관리	
				4	(1902020205) 전자부품 공정관리	(1901050207) 전기기기 반제품 조립	4	(1902010207) 전자제품제조	4	(1902010207) 전자제품제조	
				5	(1902020208) 전자부품 생산활동	(1901050202) 전기기기 제작	5	(1902010202) 전자제품 생산기술	5	(1902010202) 전자제품 생산기술	
841 정보통신기기 설치·수리원	1	4	(19020301) 전자제품 설치·정비	1	(1902030109) 전자제품 사후관리	(1901050201) 전기기기 제작준비	1	-	1	-	
				2	(1902030116) 전자제품 점검	(1901050203) 전기기기 관선 작업	2	-	2	-	
				3	(1902030117) 전자제품 수리	(1901050207) 전기기기 반제품 조립	3	-	3	-	
				4	-	(1901050202) 전기기기 제작	4	-	4	-	
				5	-	(1901050202) 전기기기 제작	5	-	5	-	

직종 (KECO 3digit)	NCS 개수	총 빈도	1순위			2순위			3순위							
			NCS	빈도	%	순위	능력단위	NCS	빈도	%	순위	능력단위				
842 방송·통신 장비 설치· 수리원	7	272	(20020201) 무선통신 시스템 구축	164	60.5	(2002020102) 무선통신시스 템 구축 계획수립	(2002010802) 해상무선통신 설비공사	(1508030207) 항해통신장비 설치	1		1					
						(2002020103) 무선통신 시스템 설계	(202010805) 선박자동식별 장치 정비공사	2		2		-				
						(2002020111) 무선설비설계	(202010808) 차량조타장치 설비공사	3	40	14.8	(15080302) 전장생산 진장생산	3	18	6.7	3	
						(2002020101) 무선통신 시스템 구축 요구사항분석	(202010803) 선박교통관제 전송 정비공사	4		4		4		4		-
						(2002020106) 무선통신 시스템 시험	-	5		5		5		5		-
851 석유·화학물 가공장치 조작원	4	71	(17020101) 석유제품 제조	26	37.2	(1702010103) 공정운전	(1702020304) 합성원료 공정관리	(1702020104) 공정개발	1		1					
						(1702010111) 안전조치	(1702020305) 합성원료 설비유지보수	(1702020108) 안전관리	2		2		2			
						(1702010112) 안전관리	(1702020302) 합성원료관리 원부재료관리	(1702020109) 석유화학 제품제조	3	15	21.2	3	15	21.2	3	
						-	(1702020301) 합성원료 제조	(1702020301) 합성원료 관리	4		4		4		-	
						-	-	-	5		5		5		-	

직종 (KECO 3digit)	NCS 개수	총 빈도	1순위			2순위			3순위									
			NCS	빈도	%	순위	능력단위	NCS	빈도	%	순위	능력단위						
852 고무·플라스틱 및 화학제품 생산기계 조직원 및 조립원	11	887	(17040101)	223	25.2	1	(17040103) 압출제 품 원투재료 선택	(17040201)	198	22.4	3	(1704020101) 고무배합 사전 요구사항 검토	(1703020205)	1	13.7	1	(1703020205) 품질관리	
			(17040106)			2	(17040123) 압출 작업	(17040202)			2	(1704020102) 고무배합표 작성	(1703020201)	2		2	(1703020201) 기준서 검토	
			(17040101)			3	(17040107) 압출설비 점검	(17040203)			3	(1704020103) 고무배합 조건 설정	(1703020206)	3		3	(1703020206) 표장·출하관리	
			(17040101)			4	(17040106) 압출제품 후가공			4	(1704020103) 고무배합 조건 설정	(1703020202)	4		4	(1703020202) 시험생산		
			(17040101)			5	(17040101) 압출제품도 사양서 검토			5	(1704020106) 고무배합물 품질관리	(1703020203)	5		5	(1703020203) 원부재료관리		
853 환경관련 장치 조직원	1	4	(23040102)	4	1000	1	(2304010201) 행정업무 수행			1	-			1		1	-	
			(2304010207)			2	(2304010207) 폐기물 소각시설 운영			2	-				2		2	-
			(2304010208)			3	(2304010208) 폐기물 매립시설 운영			3	-				3		3	-
						4	-			4	-				4		4	-
						5	-			5	-				5		5	-

직종 (KECO 3digit)	NCS 개수	총 빈도	1순위			2순위			3순위									
			NCS	빈도	%	순 위	능력단위	NCS	빈도	%	순 위	능력단위	NCS	빈도	%	순 위	능력단위	
861 섬유 제조·가공 기계 조작용	6	627	(18010101) 방사	160	25.5	1	(1801010103) 방사 압출	(1801020201) 염색가공 생선준비	1	(1801010304) 제직 권사	(18010103) 제직	142	22.7	1	(1801010303) 제직 작업자서 작성	(1801010306) 장경		
						2	(1801010107) 방사 원사 품질관리	(1801020202) 염색가공 전처리	2	(1801010305) 연사								
						3	(1801010108) 방사 제품보관	(1801020207) 기공	3	-								
						4	(1801010110) 방사 위험요소 관리	(1801020208) 염색가공 시험평가	4	-								
						5	(1801010104) 방사 양각	(1801020209) 염색가공 품질관리	5	-								
862 패턴사, 재단사 및 재봉사	4	281	(18020201) 제직의류 생산	166	58.9	1	(1802020106) 제직의류 재단 후 작업	(1802020402) 패션소품 원부자재 개발	1	(1802020202) 편직의류 생산기획	(18020202) 편직의류 생산	29	10.1	1	(1802020102) 제직의류 생산 설계	(1802020404) 패션소품 원가 계산	2	(1802020203) 편직의류 원부자재관리
						2	(1802020110) 제직의류 품질 검사	(1802020409) 패션소품 양산 제조 준비	3	(1802020209) 편직의류 품질검사								
						3	(1802020111) 제직의류 재단 준비작업	-	4	(1802020201) 편직의류 제품개발								
						4	(1802020101) 제직의류 생산의뢰서 분석	-	5	(1802020207) 편직의류 패턴제작								

직종 (KECO 3digit)	NCS 개수	총 빈도	1순위				2순위				3순위							
			NCS	빈도	%	순위	능력단위	NCS	빈도	%	순위	능력단위	NCS	빈도	%	순위	능력단위	
863 의복 제조원 및 수선원	0	0				1	-				1	-				1	-	
						2	-				2	-				2	-	
						3	-				3	-				3	-	
						4	-				4	-				4	-	
						5	-				5	-				5	-	
864 제화원, 기타 섬유·의복 기계 조작원 및 조립원	3	376				1	(1802040103) 생산패턴 제작				1	(1801010501) 부직포 생산준비				1	(1102020103) 섬유감별	
						2	(1802040101) 신발생산계획 수립				2	(1801010504) 습식 웹 생산				2	(1102020104) 세탁방법 선택	
						3	(1802040106) 재단 작업	(18010105) 부직포	41	11.0	3	(1801010505) 스펀본드 생산	(11020201) 세탁	15	4.0	3	(1102020110) 제가공	
						4	(1802040105) 원·부자재 준비				4	(1801010506) 멜트블로잉 생산				4	-	
						5	(1802040110) 제화 작업				5	(1801010509) 써튼본드 생산				5	-	
871 제과·제빵원 및 떡제조원	3	128				1	(2102010101) 과자류제품 개발				1	(2102010203) 빵류제품 만죽발효				1	(2102010303) 빚어 찌는 떡류 만들기	
						2	(2102010105) 과자류제품 포장	(21020101) 제과	48	37.7	2	(2102010204) 빵류제품 민죽정형	(21020103) 떡제조	32	24.6	2	(2102010315) 경단류 만들기	
						3	-				3	(2102010205) 빵류제품 민죽익힘	떡제조			3	(2102010319) 떡 공예	
						4	-				4	-				4	-	
						5	-				5	-				5	-	

직종 (KECO 3digit)	NCS 개수	총 빈도	1순위			2순위			3순위								
			NCS	빈도	%	순위	능력단위	NCS	빈도	%	순위	능력단위					
872 식품 가공 기능원	1	18	(21010103) 축산식품 가공	18	100.0	1	(2101010306) 건조 육류 제조	-	-	1	-	-					
				0	-	2	(2101010308) 분쇄 성형육 제조	-	-	2	-	-					
				0	-	3	(2101010309) 식육 추출 가공품 제조	-	-	3	-	-					
				0	-	4	-	-	-	4	-	-					
				0	-	5	-	-	-	5	-	-					
873 식품 가공 기계 조직원	5	287	(21010101) 수산식품 가공	147	51.1	3	(2101010103) 단순처리냉동품 제조·가공	(21010103) 축산식품 가공	60	20.8	3	(2101010306) 건조 육류 제조	(21010105) 건강기능 식품제조 가공	39	13.6	3	(2101010520) 환 제조
				0	-	4	(2101010102) 원형냉동물 제조·가공	-	-	4	(2101010308) 분쇄 성형육 제조	-	-	4	(2101010509) 수용성 추출 능축액 제조		
				0	-	5	(2101010105) 자건품 제조·가공	-	-	5	(2101010309) 식육 추출 가공품 제조	-	-	5	(2101010510) 착즙액 제조		
				0	-	1	(2101010101) 냉장식품 제조·가공	-	-	1	(2101010318) 축산식품가공 생산관리	-	-	1	(2101010514) 연질 캡슐 제조		
				0	-	2	(2101010104) 조리냉동식품 제조·가공	-	-	2	(2101010319) 축산식품가공 위생관리	-	-	2	(2101010519) 정제 제조		

직종 (KECO 3digit)	NCS 개수	총 빈도	1순위			2순위			3순위													
			NCS	빈도	%	순 위	능력단위	NCS	빈도	%	순 위	능력단위	NCS	빈도	%	순 위	능력단위					
881 인쇄기계· 사진현상기 조작원	3	67	(22010201) 포리 프레스	36	53.5	1	(2201020107) 교정 인쇄	(2201020303) 특수인쇄용 원고 제작	(2201020208) 평판인쇄 품질 관리	1							1	(2201020208) 평판인쇄 품질 관리				
						2	(2201020112) 출력원고 확인	(2201020316) 특수 인쇄기계 유지	(2201020201) 인쇄물 생산 계획 수립	2							2	(2201020201) 인쇄물 생산 계획 수립				
						3	(2201020102) 출력 데이터 가공	(2201020317) 특수인쇄 기본 후가공	(2201020209) 인쇄물 사후 관리	3	(22010203)	(22010202)	14	20.8						3	(2201020209) 인쇄물 사후 관리	
						4	(2201020111) 고객 요구 파악	(2201020308) 스크린관리 설비 조작 관리	(2201020214) 납장 인쇄기계의 지원	4											4	(2201020214) 납장 인쇄기계의 지원
						5	(2201020114) 프리프레스 공정설계	(2201020314) 특수 인쇄용 잉크 준비작업	(2201020222) 인쇄 색 관리	5											5	(2201020222) 인쇄 색 관리
882 목재·펠프· 종이 생산기계 조작원	2	107	(24030302) 목재가공	77	71.9	1	(2403030215) 목재산업 안전관리 실무	(2403030309) 펠프·종이 제조 품질관리		1							1					
						2	(2403030211) 목재·펠프·종이 계획수립	(2403030312) 펠프·종이 생산 계획		2									2			
						3	(2403030217) 목재산업공작 관리	(2403030314) 펠프·종이 생산 자재관리		3	(24030303)										3	
						4	(2403030216) 목재산업시설 환경관리			4											4	
						5	(2403030212) 목재·펠프·종이 작업실무			5											5	

직종 (KECO 3digit)	NCS 개수	총 빈도	1순위			2순위			3순위					
			NCS	빈도	%	빈도	%	빈도	%	빈도	%			
			순위	순위	순위	순위	순위	순위	순위	순위	순위			
883 가구·목제품 제조·수리원	2	58	(202010606)	51	88.4	(202010611)	7	11.6	(202010401)	1	-	(202010402)	2	-
			(202010609)			(202010605)			(202010404)	3	-	(202010405)	3	-
			(202010605)			(202010605)			(202010405)	4	-		4	-
			(202010605)			(202010605)				5	-		5	-
			(202010605)			(202010605)								
885 약기·간판 및 기타 제조 종사자	1	27	(2201020509)			(2201020501)			(2201020504)	1	-	(2201020508)	1	-
			(2201020501)			(2201020501)			(2201020508)	2	-	(2201020510)	2	-
			(2201020501)			(2201020501)				3	-		3	-
			(2201020501)			(2201020501)				4	-		4	-
			(2201020501)			(2201020501)				5	-		5	-



직종 (KECO 3digit)	NCS 개수	총 빈도	1순위					2순위					3순위					
			NCS	빈도	%	순 위	능력단위	NCS	빈도	%	순 위	능력단위	NCS	빈도	%	순 위	능력단위	
890 제조 단순 종사자	1	18	(15030101) 기계수동 조립	18	1000	1	(1503010106) 기계부품조립	-	-	1	-	-	-	1	-	-	1	-
						2	(1503010109) 조립작업관리	-	-	2	-	-	2	-	-	2	-	-
						3	(1503010122) 조립안전관리	-	-	3	-	-	3	-	-	3	-	-
						4	-	-	-	4	-	-	4	-	-	4	-	-
						5	-	-	-	5	-	-	5	-	-	5	-	-
901 작물재배 종사자	1	69	(14050103) 조경관리	69	1000	1	(1405010305) 충해관리	-	-	1	-	-	-	1	-	-	1	-
						2	(1405010309) 조경기반시설관리	-	-	2	-	-	2	-	-	2	-	-
						3	(1405010310) 관수 및 기타 조경관리	-	-	3	-	-	3	-	-	3	-	-
						4	(1405010303) 잔디관리	-	-	4	-	-	4	-	-	4	-	-
						5	(1405010311) 운영관리	-	-	5	-	-	5	-	-	5	-	-
902 낙농·사육 종사자	0	0				1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	1	-
						2	-	-	-	2	-	-	2	-	-	2	-	-
						3	-	-	-	3	-	-	3	-	-	3	-	-
						4	-	-	-	4	-	-	4	-	-	4	-	-
						5	-	-	-	5	-	-	5	-	-	5	-	-

<부표 III-34> 직종별 향상훈련 필요 분야(직업기초능력)(KECO 3digit)

(단위: 개, %)

직종(KECO 3digit)	직업 기초 능력 개수	총 빈도	1순위			2순위			3순위						
			직업 기초능력 빈도	빈도 %	순위	직업 기초능력 빈도	빈도 %	순위	직업 기초능력 빈도	빈도 %	순위				
012 행정·경영·금융· 보험 관리자	10	197	(06) 대인관계 능력	46	23.2	1	(08) 기술능력	40	20.3	2	(05) 자원관리 능력	34	17.3	2	(03) 물적자원능력 (02) 예산관리능력 (04) 인적자원능력
						3							3		
						4							4		
						5							5		
013 전문서비스 관리자	8	68	(04) 자기개발 능력	23	34.4	1	(01) 의사소통 능력	17	25.3	2	(02) 수리능력 (01) 문서작성능력 (01) 문서이해능력	13	19.4	3	(01) 기초연산능력
						3							3		
						4							4		
						5							5		
014 미용·여행· 숙박·음식·경비 ·청소 관리자	3	16	(05) 자원관리 능력	8	49.7	1	(06) 대인관계 능력	4	25.2	2	(08) 기술능력	4	25.2	2	(02) 협상능력 (05) 고객서비스능력 (03) 기술적용능력
						3							3		
						4							4		
						5							5		

직종(KECO 3digit)	직업 기초 능력 개수	총 빈도	1순위					2순위					3순위				
			직업 기초능력 빈도	빈도	% 순위	하위능력	직업 기초능력 빈도	빈도	% 순위	하위능력	직업 기초능력 빈도	빈도	% 순위	하위능력			
															직업 기초능력	빈도	%
015 영업·판매· 운송 관리자	3	29	(01) 의사소통 능력	1	16	54.6	(01) 문서이해능력	(05) 자원관리 능력	1	7	22.7	(01) 시간관리능력	(07) 정보능력	1	7	22.7	(02) 정보처리능력
				2			(04) 언어구사능력		2			(02) 예산관리능력		2			-
				3			(02) 문서작성능력		3			(03) 물적자원관리능력		3			-
				4			-		4			-		4			-
				5			-		5			-		5			-
016 건설·채굴·제조· 생산 관리자	10	341	(05) 자원관리 능력	1	73	21.5	(01) 시간관리능력	(08) 기술능력	1	65	19.2	(01) 기술이해능력	(06) 대인관계 능력	1	58	17.1	(03) 간등관리능력
				2			(04) 인적자원관리능력		2			(02) 기술선택능력		2			(02) 리더십능력
				3			(03) 물적자원관리능력		3			(03) 기술적용능력		3			(05) 고객서비스능력
				4			(02) 예산관리능력		4			-		4			(01) 팀워크능력
				5			-		5			-		5			(04) 협상능력
022 경영·인사 전문가	3	53	(08) 기술능력	1	19	35.3	(02) 기술선택능력	(10) 직업윤리	1	19	35.3	(01) 근로 윤리	(07) 정보능력	1	16	29.4	(01) 컴퓨터활용능력
				2			-		2			-		2			(02) 정보처리능력
				3			-		3			-		3			-
				4			-		4			-		4			-
				5			-		5			-		5			-

직종(KECO 3digit)	직업 기초 능력 개수	총 빈도	1순위				2순위				3순위						
			직업 기초 능력	빈 도	%	순 위	직업 기초 능력	빈도	%	순 위	직업 기초 능력	빈도	%	순 위			
023 회계·세무· 감정 전문가	5	134	(05) 자원관리 능력	45	33.3	(02) 예산관리능력	37	27.5	(02) 문제처리능력	(06) 대인관계 능력	37	27.5	(04) 협상능력	1			
						-			-				(05) 고객서비스능력		3		
						-			-				(03) 문제해결 능력			4	
						-			-				-				5
						-			-				(03) 경력개발능력				
024 광고·조사· 상품기획·행사기 획 전문가	7	178	(06) 대인관계 능력	67	37.6	(04) 협상능력	39	21.9	(03) 경력개발능력	(07) 정보능력	28	15.7	(01) 컴퓨터활용능력	2			
						(03) 갈등관리능력			3								
						(01) 팀워크능력							4				
						(05) 고객서비스능력									5		
						-										1	
025 정부·공공 행정 사무원	1	48	(10) 직업윤리	48	100.0	(01) 근로 윤리	-	-	(02) 자기개발능력	-	-	-	(02) 정보능력	1			
						(02) 공동체 윤리			2								
						-							3				
						-									4		
						-										3	
-	4																
-	5																

직종(KECO 3digit)	직업 기초 능력 개수	총 빈도	1순위					2순위					3순위										
			직업 기초능력	빈도	%	순 위	하위능력	직업 기초능력	빈도	%	순 위	하위능력	직업 기초능력	빈도	%	순 위	하위능력						
026 경영지원 사무원	10	10821	(06) 대인관계 능력	1791	16.5	1	(05) 고객서비스능력	(05) 자원관리 능력	1,572	14.5	3	(02) 예산관리 능력	(03) 문제해결 능력	1,348	12.5	3	-						
							(04) 협상능력					(04) 인적자원관리능력							(02) 문제처리능력				
							(02) 리더십능력					(01) 예산관리 능력									(01) 사고력		
							(03) 갈등관리능력					(01) 시간관리 능력										(02) 사고력	
							(01) 팀웍능력					-											(02) 문제처리능력
027 회계·경리 사무원	10	7,566	(02) 수리능력	1,589	20.7	3	(03) 도표분석능력	(05) 자원관리 능력	1,189	15.7	3	(01) 시간관리 능력	(03) 문제해결 능력	1,123	14.8	3	-						
							(02) 기초통계능력					(03) 물적자원관리능력									(02) 문제처리능력		
							(01) 기초연산능력					(02) 예산관리 능력										(01) 문제처리능력	
							(02) 기초통계능력					(04) 도표작성능력											(02) 문제처리능력
							(04) 도표작성능력					-											
028 무역·운송· 생산·품질 사무원	10	9,950	(03) 문제해결 능력	1,937	19.5	3	(02) 문제처리능력	(05) 자원관리 능력	1,464	14.7	3	(04) 인적자원관리능력	(08) 기술능력	1,440	14.6	3	-						
							(01) 사고력					(03) 물적자원관리능력										(02) 기술적응능력	
							(02) 문제처리능력					(02) 예산관리 능력											(01) 기술선택능력
							-					(04) 인적자원관리능력											(01) 기술이해능력
							-					(01) 시간관리 능력											

직종(KECO 3digit)	직업 기초 능력 개수	총 빈도	1순위					2순위					3순위												
			직업 기초능력	빈도	%	순 위	하위능력	직업 기초능력	빈도	%	순 위	하위능력	직업 기초능력	빈도	%	순 위	하위능력								
029 안내·고객 상담·통계·비서·사무 보조 및 기타 사무원	10	7,088	(01) 의사 소통 능력	1,788	25.3	(04) 언어구사능력	1	(05) 고객서비스능력	(03) 문제 해결 능력	1	(02) 문제처리능력	100	14.4	1	(02) 문제처리능력										
							2	(03) 경청능력		2	(01) 사고력														
							3	(01) 문서이해능력		3	(03) 길등관리능력														
							4	(05) 기초 외국어 능력		4	(01) 팀워크능력														
							5	(02) 문서작성능력		5	(02) 리더십능력														
							031 금융·보험 전문가	9		470	(04) 자기개발능력			111	23.6	(01) 자아인식능력	1	(05) 고객서비스능력	(06) 대인관계 능력	1	(01) 컴퓨터활용능력	92	19.6	1	(01) 컴퓨터활용능력
																	2	(02) 자기개발능력		2	(03) 정보능력				
																	3	(01) 자아인식능력		3	(03) 길등관리능력				
																	4	-		4	-				
																	5	-		5	-				
032 금융·보험 사무원	10	1,473	(02) 수리 능력	234	15.9	(04) 기초연산능력			1			(01) 팀워크능력	(06) 대인관계 능력				1	(01) 팀워크능력		173	11.8			1	(02) 문제처리능력
									2			(02) 기초연산능력					2	(05) 고객서비스능력							
									3			(04) 기초연산능력					3	(04) 고객서비스능력							
									4			(03) 대표작성능력					4	(03) 협상능력							
									5			(03) 대표작성능력					5	(03) 길등관리능력							

직종(KECO 3digit)	직업 기초 능력 개수	총 빈도	1순위					2순위					3순위				
			직업 기초능력 빈도	%	순 위	하위능력	직업 기초능력	빈도	%	순 위	하위능력	직업 기초능력	빈도	%	순 위	하위능력	
033 금융·보험 영업원	6	107	(04) 자기개발 능력 30	27.7	1	(03) 경력개발능력	(07) 정보능력	23	21.6	1	(02) 정보처리능력	(06) 대인관계 능력 18	16.4	1	(03) 길동처리능력		
					2	(01) 자아인식능력				2	-			2	(05) 고객서비스능력		
					3	(02) 자기개발능력				3	-			3	-		
					4	-				4	-			4	-		
					5	-				5	-			5	-		
					5	(01) 컴퓨터활용능력				1	(03) 기술적응능력			1	(02) 공동체 윤리		
110 인문·사회과학 연구원	3	35	(07) 정보능력 16	45.5	1	(02) 정보처리능력	(08) 기술능력	9	27.3	1	(10) 직업윤리	9	27.3	2	-		
					2	(01) 컴퓨터활용능력				3	-			3	-		
					3	(02) 자기개발능력				4	-			4	-		
					4	-				5	-			5	-		
					5	-				1	(01) 기초연산능력			1	(01) 사고력		
					5	-				2	(02) 기초통계능력			2	(02) 문제처리능력		
122 생명과학 연구원 및 시험원	3	12	(08) 기술능력 10	83.3	1	(01) 기술이해능력	(02) 수리능력	1	8.3	1	(03) 문제해결 능력 1	8.3	8.3	1	(01) 문제처리능력		
					2	(02) 기술선택능력				2	-			2	-		
					3	(03) 기술적응능력				3	-			3	-		
					4	-				4	-			4	-		
					5	-				5	-			5	-		
					5	-				1	(01) 기초연산능력			1	(01) 사고력		
5	-	2	(02) 기초통계능력	2	(02) 문제처리능력												

직종(KECO 3digit)	직업 기초 능력 개수	총 빈도	1순위				2순위				3순위								
			직업 기초능력	빈도	%	순위	하위능력	직업 기초능력	빈도	%	순위	하위능력	직업 기초능력	빈도	%	순위	하위능력		
131 컴퓨터하드웨어· 통신공학 기술자	7	200	(03) 문제해결 능력	95	47.6	2	(02) 문제처리능력	(05) 자원관리 능력	36	17.8	3	(02) 예산관리능력	(07) 정보능력	36	17.8	3	(02) 정보처리능력		
						1	(01) 사고력				1			(02) 정보처리능력					
						3	-								2	-			
						4	-								4	-			
						5	-								5	-			
132 컴퓨터시스템 전문가	0	0	-			1	-			1	-			1	-				
						2	-			2	-			2	-				
						3	-			3	-			3	-				
						4	-			4	-			4	-				
						5	-			5	-			5	-				
133 소프트웨어 개발자	9	514	(07) 정보능력	155	30.2	3	(02) 정보처리능력	(08) 기술능력	67	13.0	3	(03) 기술적용능력	(03) 문제해결 능력	64	12.4	3	(02) 문제처리능력		
						1	(01) 사고력				1			(01) 사고력					
						2	(01) 컴퓨터활용능력				2			(01) 기술이해능력					
						4	-				4			-				4	-
						5	-				5			-				5	-



직종(KECO 3digit)	직업 기초 능력 개수	총 빈도	1순위					2순위					3순위								
			직업 기초능력	빈도	%	순 위	하위능력 (02)	직업 기초능력	빈도	%	순 위	하위능력 (02)	직업 기초능력	빈도	%	순 위	하위능력 (01)				
134 데이터·네트워크 및 시스템 운영 전문가	7	266	(08) 기술 능력	672	34.7	3	기술적응능력 (03)	(06) 대인 관계 능력	325	168	3	갈등관리능력 (03)	(04) 자기 개발 능력	204	105	3	자아인식능력 (01)				
				78		2	기술이해능력 (01)		67	254	2	사고력 (01)		61	230	2	직업 윤리 (10)				
						1	기술선택능력 (02)				4	-				4	-			1	근로 윤리 (01)
						4	-				5	-				5	-			5	-
						5	-														
140 건축·토목공학 기술자 및 시험원	10	1,988	(08) 기술 능력	672	34.7	3	기술적응능력 (03)	(06) 대인 관계 능력	325	168	3	갈등관리능력 (03)	(04) 자기 개발 능력	204	105	3	자아인식능력 (01)				
				78		2	기술이해능력 (01)		67	254	2	사고력 (01)		61	230	2	직업 윤리 (10)				
						1	기술선택능력 (02)				4	-				4	-			1	근로 윤리 (01)
						4	-				5	-				5	-			5	-
						5	-														
151 기계·로봇공학 기술자 및 시험원	10	2,089	(08) 기술 능력	672	34.7	3	기술적응능력 (03)	(06) 대인 관계 능력	325	168	3	갈등관리능력 (03)	(04) 자기 개발 능력	204	105	3	자아인식능력 (01)				
				78		2	기술이해능력 (01)		67	254	2	사고력 (01)		61	230	2	직업 윤리 (10)				
						1	기술선택능력 (02)				4	-				4	-			1	근로 윤리 (01)
						4	-				5	-				5	-			5	-
						5	-														

직종(KECO 3digit)	직업 기초 능력 개수	총 빈도	1순위					2순위					3순위						
			직업 기초능력	빈도	%	순 위	하위능력	직업 기초능력	빈도	%	순 위	하위능력	직업 기초능력	빈도	%	순 위	하위능력		
152 금속·재료공학 기술자 및 시험원	5	158	(03) 문제해결 능력	49	31.1	1	(01) 사고력	(02) 자기개발능력	(04) 자기개발 능력	29	18.5	1	(02) 자기개발능력	(06) 대인관계 능력	29	18.5	2	(03) 길등관리능력	
				3	-	2	(02) 문제처리능력	(03) 경쟁개발능력	3	-	3	(03) 경쟁개발능력	(05) 고객서비스능력	3	-	3	(05) 고객서비스능력		
				4	-	3	-	-	4	-	4	-	4	-	4	-	4	-	
				5	-	4	-	5	-	5	-	5	-	5	-	5	-	5	-
153 전기·전자공학 기술자 및 시험원	9	950	(03) 문제해결 능력	187	19.7	1	(02) 문제처리능력	(02) 예산관리능력	(05) 자원관리 능력	163	17.2	1	(02) 예산관리능력	(04) 자기개발 능력	146	15.4	1	(03) 경쟁개발능력	
				3	-	2	(01) 사고력	(01) 시간관리능력	3	-	2	(01) 시간관리능력	(04) 자기개발 능력	3	-	2	(02) 자기개발능력		
				4	-	3	-	(04) 인적자원관리능력	4	-	3	(04) 인적자원관리능력	(03) 물적자원관리능력	4	-	3	(01) 자아인식능력		
				5	-	4	-	-	5	-	4	-	5	-	4	-	4	-	
154 화학공학 기술자 및 시험원	10	644	(08) 기술능력	202	31.4	1	(01) 기술이해능력	(02) 자기개발능력	(04) 자기개발 능력	99	15.3	1	(02) 자기개발능력	(03) 문제해결 능력	88	12.9	1	(02) 문제처리능력	
				3	-	2	(02) 기술선택능력	(03) 경쟁개발능력	3	-	2	(03) 경쟁개발능력	(01) 문제해결 능력	3	-	2	(01) 사고력		
				4	-	3	(03) 기술적응능력	(01) 자아인식능력	4	-	3	(01) 자아인식능력	-	4	-	3	-		
				5	-	4	-	-	5	-	4	-	5	-	4	-	4	-	

직종(KECO 3digit)	직업 기초 능력 개수	총 빈도	1순위				2순위				3순위										
			직업 기초능력 빈도	빈도	%	순 위	하위능력 (03) 경력개발능력 (02) 자기개발능력	직업 기초능력 빈도	빈도	%	순 위	하위능력 (01) 사고력 (02) 문제처리능력	직업 기초능력 빈도	빈도	%	순 위	하위능력 (05) 고객서비스능력				
155 에너지·환경공학 기술자 및 시험원	3	56	(04) 자기개발 능력	43	76.6	2	(02) 자기개발능력	(03) 문제해결 능력	9	15.6	2	(02) 문제처리능력	(06) 대인관계 능력	4	7.8	3	-				
						3	-														
						4	-														
						5	-														
									1	(01) 사고력											
156 섬유공학 기술자 및 시험원	7	108	(05) 자원관리 능력	25	23.2	2	(03) 물자원관리능력	(03) 문제해결 능력	24	22.5	2	(02) 문제처리능력	(01) 의사소통 능력	18	16.7	3	-				
						3	-														
						4	-														
						5	-														
									1	(02) 예산관리능력											
157 식품공학 기술자 및 시험원	1	13	(03) 문제해결 능력	13	100.0	2	(02) 문제처리능력				1	-				1	-				
						3	-														
						4	-														
						5	-														
									1	(01) 사고력											

직종(KECO 3digit)	직업 기초 능력 개수	총 빈도	1순위					2순위					3순위														
			직업 기초능력	빈도	%	순 위	하위능력	직업 기초능력	빈도	%	순 위	하위능력	직업 기초능력	빈도	%	순 위	하위능력										
158 소방·방재· 산업안전·비파 괴 기술자	9	631	(09) 조작이해 능력	116	18.4	(04) 업무이해능력	(04) 자기개발 능력	105	16.7	(02) 자기개발능력	(08) 기술능력	93	14.7	(02) 기술선택능력	1	(03) 기술적응능력	2	(01) 자이인식능력	3	(01) 기술이해능력	3	(03) 기술적응능력	4	(01) 업무이해능력	4	(03) 기술적응능력	5
						(02) 조직역할이해능력				(01) 경력이해능력				(02) 기술선택능력		(03) 기술적응능력		(04) 업무이해능력									
						-				-				-		-		-									
						-				-				-		-		-									
						-				-				-		-		-									
159 제도사 및 기타 인쇄·목재 등 공학 기술자 및 시험원	8	283	(08) 기술능력	109	38.6	(03) 기술적응능력	(10) 직업윤리	79	28.0	(01) 근로 윤리	(09) 조직이해 능력	36	12.6	(04) 업무이해능력	1	(02) 기술선택능력	2	(03) 기술적응능력	3	(03) 기술적응능력	3	(04) 업무이해능력	4	(03) 기술적응능력	4	(03) 기술적응능력	5
						(02) 기술선택능력				(01) 경력이해능력				(02) 기술선택능력		(03) 기술적응능력		(04) 업무이해능력									
						-				-				-		-		-									
						-				-				-		-		-									
						-				-				-		-		-									
215 장학관 및 기타 교육 종사자	6	783	(02) 수리능력	258	33.0	(04) 도표작성능력	(04) 자기개발 능력	258	33.0	(02) 자기개발능력	(01) 의사소통 능력	145	18.5	(02) 문서작성능력	1	(03) 기술적응능력	2	(03) 기술적응능력	3	(04) 업무이해능력	3	(03) 기술적응능력	4	(04) 업무이해능력	4	(03) 기술적응능력	5
						-				-				-		-		-									
						-				-				-		-		-									
						-				-				-		-		-									
						-				-				-		-		-									

직종(KECO 3digit)	직업 기초 능력 개수	총 빈도	1순위				2순위				3순위					
			직업 기초능력 빈도	%	순 위	하위능력	직업 기초능력 빈도	%	순 위	하위능력	직업 기초능력 빈도	%	순 위	하위능력		
221 법률 전문가	0	0			1	-			1	-			1	-		
					2	-			2	-			2	-		
					3	-			3	-			3	-		
					4	-			4	-			4	-		
					5	-			5	-			5	-		
222 법률 사무원	3	116			1	(01) 사고력			1	(03) 경력개발능력			1	(05) 고객서비스능력		
				(03) 문제해결 능력	2	(02) 문제처리능력		(04) 자기개발 능력	2	-		(06) 대인관계 능력	2	-		
				58	50.0	3	-		29	25.0	3	-		29	25.0	
					4	-			4	-			4	-		
					5	-			5	-			5	-		
231 사회복지사 및 상담사	10	2,100			1	(05) 고객서비스능력			1	(03) 경력개발능력			1	(01) 기초연산능력		
					2	(02) 리더십능력		(04) 자기개발 능력	2	(02) 자기개발능력			2	(04) 도표작성능력		
				(06) 대인관계 능력	3	(03) 갈등관리능력		259	12.3	3	(01) 자아인식능력		214	10.2	3	(03) 도표분석능력
				370	17.6	4	(04) 협상능력			4	-			4	(02) 기초통계능력	
					5	(01) 팀워크능력			5	-			5	-		

직종(KECO 3digit)	직업 기초 능력 개수	1순위				2순위				3순위							
		총 빈도	직업 기초능력	빈도	%	하위능력	직업 기초능력	빈도	%	하위능력	직업 기초능력	빈도	%	하위능력			
232 보육교사 및 기타 사회복지 종사자	10	4,379	대인관계 능력	694	15.9	(03) 갈등관리능력	(02) 문제처리능력	1		(02) 예산관리능력	(02)	1		(02) 예산관리능력			
							(05) 고객서비스능력	(01) 사고력	2		(01) 문자작성능력	(03)	2		(03) 물자원만능력		
							(02) 리더십능력	(03) 문제해결 능력	3	582	13.3	-	(05) 자원관리 능력	3	525	12.0	(01) 시간관리능력
							(04) 협상능력		4			-		4			(04) 인자원만능력
							(01) 팀워크능력		5			-		5			-
301 의사, 한의사 및 치과의사	6	270	기술능력	147	54.5	(01) 기술이해능력	(02) 문서작성능력	1		(02) 문서작성능력	(03) 경청능력	2		(03) 경영이해능력			
							(02) 기술선택능력	(01) 의사소통 능력	2	42	15.6	(04) 언어구사능력	(09) 조직이해 능력	3	32	12.0	(02) 조직관리능력
							(03) 기술적응능력		3			-		4			-
							-		4			-		5			-
							-		5			-		5			-
302 수의사	1	39	문제해결 능력	39	100.0	(01) 사고력	(02) 문제처리능력	1		-	-	1		-			
							(02) 문제처리능력		2		-		2		-		
							-		3		-		3		-		
							-		4		-		4		-		
							-		5		-		5		-		

직종(KECO 3digit)	직업 기초 능력 개수	1순위				2순위				3순위				
		직업 기초능력	빈도	%	순 위	직업 기초능력	빈도	%	순 위	직업 기초능력	빈도	%	순 위	하위능력
303 약사 및 한약사	5	(09) 조직이해 능력	72	37.8	(03) 경영이해능력	(06) 대인관계 능력	41	21.7	(03) 간등관리능력	(07) 정보능력	41	21.7	1	(01) 컴퓨터활용능력
					(02) 조직체제이해능력				(04) 협상능력				2	-
					-				(05) 고객서비스능력				3	-
					-				-				4	-
					-				(06) 고객서비스능력				5	-
304 간호사	10	(08) 기술능력	175	21.9	(03) 기술적용능력	(06) 대인관계 능력	149	18.7	(05) 고객서비스능력	(09) 조직이해 능력	95	11.9	1	(03) 경영이해능력
					(01) 기술이해능력				(04) 협상능력				2	(02) 조직체제이해능력
					(02) 기술선택능력				(03) 간등관리능력				3	-
					-				(01) 팀워크능력				4	-
					-				(02) 리더십능력				5	-
305 영양사	8	(08) 기술능력	250	33.1	(03) 기술적용능력	(06) 대인관계 능력	147	19.4	(06) 고객서비스능력	(05) 자원관리 능력	142	18.8	1	(01) 시간관리능력
					(02) 기술선택능력				(03) 간등관리능력				2	(03) 물자관리능력
					(01) 기술이해능력				(02) 리더십능력				3	(04) 인자관리능력
					-				-				4	(02) 예산관리능력
					-				-				5	-

직종(KECO 3digit)	직업 기초 능력 개수	총 빈도	1순위					2순위					3순위																					
			직업 기초능력	빈도	%	순 위	하위능력	직업 기초능력	빈도	%	순 위	하위능력	직업 기초능력	빈도	%	순위	하위능력																	
306 의료기사·치료사 ·제활사	10	1,528	(08) 기술능력	484	31.7	(01)	(01)	1	근로 윤리	(02)	(02)	2	공통체 윤리	(09)	223	14.6	3	업무이해능력	(03)	(03)	2	경영이해능력	(04)	(04)	3	업무이해능력	(01)	(01)	4	국제감각	(02)	(02)	5	-
						(05)	(05)	1	고객서비스능력	(01)	(01)	1	근로 윤리	(02)	(02)	2	공통체 윤리	(09)	610	12.2	3	국제감각	(01)	(01)	4	국제감각	(02)	(02)	5	-				
						(06)	(06)	2	팀원능력	(04)	(04)	3	협상능력	(03)	(03)	4	갈등관리능력	(02)	(02)	5	-													
						(07)	(07)	3	협상능력	(03)	(03)	4	갈등관리능력	(02)	(02)	5	-																	
						(08)	(08)	4	갈등관리능력	(02)	(02)	5	리더십능력	(01)	(01)	1	시간관리능력	(02)	(02)	2	예산관리능력	(04)	(04)	3	인적자원관리능력	(01)	(01)	4	-	(02)	(02)	5	-	
307 보건·의료 증사자	10	4,979	(06) 대인관계 능력	924	18.6	(01)	(01)	1	시간관리능력	(02)	(02)	2	예산관리능력	(04)	29	100	3	인적자원관리능력	(01)	(01)	4	-	(02)	(02)	5	-								
						(02)	(02)	2	예산관리능력	(04)	(04)	3	인적자원관리능력	(01)	(01)	4	-	(02)	(02)	5	-													
						(03)	(03)	3	인적자원관리능력	(01)	(01)	4	-	(02)	(02)	5	-																	
						(04)	(04)	4	-	(01)	(01)	5	-	(02)	(02)	6	-																	
						(05)	(05)	5	-	(01)	(01)	6	-	(02)	(02)	7	-																	
411 작가·통번역가	1	29	(05) 자원관리 능력	29	100	(01)	(01)	1	시간관리능력	(02)	(02)	2	예산관리능력	(04)	29	100	3	인적자원관리능력	(01)	(01)	4	-	(02)	(02)	5	-								
						(02)	(02)	2	예산관리능력	(04)	(04)	3	인적자원관리능력	(01)	(01)	4	-	(02)	(02)	5	-													
						(03)	(03)	3	인적자원관리능력	(01)	(01)	4	-	(02)	(02)	5	-																	
						(04)	(04)	4	-	(01)	(01)	5	-	(02)	(02)	6	-																	
						(05)	(05)	5	-	(01)	(01)	6	-	(02)	(02)	7	-																	



직종(KECO 3digit)	직업 기초 능력 개수	총 빈도	1순위					2순위					3순위												
			직업 기초능력	빈도	%	순 위	하위능력	직업 기초능력	빈도	%	순위	하위능력	직업 기초능력	빈도	%	순위	하위능력								
412 기자 및 언론 전문가	3	15	(07) 정보능력	8	50.0	(01) 컴퓨터활용능력	(08) 기술능력	4	25.0	(03) 기술적응능력	(10) 직업윤리	4	25.0	3	-	(02) 정보처리능력	4	25.0	3	-	(02) 공동체 윤리	1	공동체 윤리		
						2				2						2					2				
						3				3						3					3				
						4				4						4					4				
						5				5						5					5				
413 학예사·사서· 기록물관리사	1	3	(05) 자원관리 능력	3	100.0	(03) 문서자원관리능력	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
						2																	2	2	2
						3																	3	3	3
						4																	4	4	4
						5																	5	5	5
414 창작·공연 전문가작가, 연극 제외	3	13	(04) 자기개발 능력	4	33.3	(02) 자기개발능력	(05) 자원관리 능력	4	33.3	(01) 시간관리능력	(07) 정보능력	4	33.3	3	-	4	33.3	3	-	(02) 정보처리능력	1	정보처리능력			
						2				2													2	2	
						3				3													3	3	
						4				4													4	4	
						5				5													5	5	

직종(KECO 3digit)	직업 기초 능력 개수	총 빈도	1순위					2순위					3순위				
			직업 기초능력	빈도	%	순위	하위능력	직업 기초능력	빈도	%	순위	하위능력	직업 기초능력	빈도	%	순위	하위능력
415 디자이너	10	684	(07) 정보능력	159	23.3	1	(02) 정보처리능력	(08) 기술능력	159	23.2	1	(03) 기술적용능력	(09) 조직이해 능력	85	12.4	1	(03) 경영이해능력
						2	(01) 컴퓨터활용능력				2	(02) 기술선택능력				2	(04) 업무이해능력
						3	-				3	(01) 기술이해능력				3	(02) 조직체이해능력
						4	-				4	-				4	-
						5	-				5	-				5	-
416 연극·영화· 방송 전문가	9	93	(05) 자원관리 능력	19	20.1	1	(01) 시간관리능력	(04) 자기개발 능력	17	17.9	1	(02) 자기개발능력	(08) 기술능력	15	16.3	1	(03) 기술적용능력
						2	(03) 물적자원관리능력				2	(03) 경력개발능력				2	(02) 기술선택능력
						3	(04) 인적자원관리능력				3	-				3	-
						4	(02) 예산관리능력				4	-				4	-
						5	-				5	-				5	-
417 문화·예술 기자 및 매니저	3	5	(06) 대인관계 능력	2	33.3	1	(01) 팀웍능력	(07) 정보능력	2	33.3	1	(01) 컴퓨터활용능력	(09) 조직이해 능력	2	33.3	1	(04) 업무이해능력
						2	(04) 협상능력				2	-				2	-
						3	-				3	-				3	-
						4	-				4	-				4	-
						5	-				5	-				5	-

직종(KECO 3digit)	직업 기초 능력 개수	1순위					2순위					3순위				
		직업 기초능력	빈도	%	순 위	하위능력	직업 기초능력	빈도	%	순 위	하위능력	직업 기초능력	빈도	%	순 위	하위능력
420 스포츠·레크리 에이션 종사자	10	989	168	17.0	(02)	(04)	164	16.6	1	(04)	144	14.6	1	(02)		
					기술선택능력	업무이해능력			2	(02)						
					(01)	조직체제이해능력			(09)	(04) 자기			2	(03)		
					기술이해능력	조직이해			능력	개발			3	(01)		
					(03)	능력			능력	능력			4	(03)		
기술적용능력	국제감각	4	(03)	자아인식능력	5	-										
4	-	4	(03)	경영이해능력	5	-										
5	-	5	-	-	-	-										
511 미용 서비스원	7	432	93	21.6	(02)	(05)	86	20.0	1	(05)	69	15.9	1	(03)		
					자기개발능력	고객서비스능력			2	(04)						
					(03)	협상능력			(06)	(08) 기술			2	(01)		
					경력개발능력	대인관계			능력	능력			3	(03)		
					(01)	능력			능력	능력			4	(03)		
자아인식능력	갈등관리능력	4	(03)	기술선택능력	5	-										
4	-	4	-	-	-	-										
5	-	5	-	-	-	-										
512 결혼·장례 등 예식 서비스원	7	313	115	36.7	(01)	(02)	94	30.2	1	(02)	36	11.4	1	(02)		
					자아인식능력	조직체제이해능력			2	(04)						
					(02)	업무이해능력			(09)	(10) 직업			2	(01)		
					자기개발능력	조직이해			능력	능력			3	(03)		
					(03)	능력			능력	능력			4	(01)		
경력개발능력	국제감각	4	(01)	공통제 원리	5	-										
4	-	4	-	-	-	-										
5	-	5	-	-	-	-										

직종(KECO 3digit)	직업 기초 능력 개수	총 빈도	1순위					2순위					3순위				
			직업 기초능력 빈도	빈도	%	순 위	하위능력	직업 기초능력 빈도	빈도	%	순위	하위능력	직업 기초능력 빈도	빈도	%	순 위	하위능력
521 여행 서비스원	3	65	(03) 문제해결 능력	22	33.3	1	(01) 사고력	(04) 자기개발 능력	22	33.3	1	(03) 경력개발능력	(06) 대인관계 능력	22	33.3	1	(03) 갈등관리능력
						2	-				2	-		2	-		
						3	-				3	-		3	-		
						4	-				4	-		4	-		
						5	-				5	-		5	-		
522 항공기·선박· 열차 객실승무원	5	446	(06) 대인관계 능력	192	43.0	1	(03) 갈등관리능력	(04) 자기개발 능력	168	37.7	1	(02) 자기개발능력	(03) 문제해결 능력	84	18.8	1	(01) 사고력
						2	(04) 협상능력				2	-		2	(02) 문제처리능력		
						3	(05) 고객서비스능력				3	-		3	-		
						4	(01) 팀웍능력				4	-		4	-		
						5	-				5	-		5	-		
523 숙박시설 서비스원	8	367	(07) 정보능력	109	29.6	1	(02) 정보처리능력	(09) 조직이해 능력	88	24.1	1	(02) 조직체이해능력	(01) 의사소통 능력	51	13.9	1	(03) 경청능력
						2	-				2	-		2	(04) 언어구사능력		
						3	-				3	-		3	-		
						4	-				4	-		4	-		
						5	-				5	-		5	-		

직종(KECO 3digit)	직업 기초 능력 개수	1순위					2순위					3순위					
		직업 기초능력	빈도	%	순 위	하위능력	직업 기초능력	빈도	%	순 위	하위능력	직업 기초능력	빈도	%	순 위	하위능력	
524 오락시설 서비스원	4	357	148	41.5	(07) 정보능력	1	(02) 정보처리능력	(06) 대인관계 능력	95	26.7	1	(01) 팀워크능력	(01) 의사소통 능력	57	16.1	1	(03) 경청능력
						2	(01) 컴퓨터활용능력				2	(02) 리더십능력				2	(04) 언어구사능력
						3	-				3	(04) 협상능력				3	(05) 기초외국어능력
						4	-				4	(03) 갈등관리능력				4	(01) 문서이해능력
						5	-				5	(05) 고객서비스능력				5	-
531 주방장 및 조리사	9	2,554	616	24.1	(08) 기술능력	1	(02) 기술선택능력	(10) 직업윤리	416	16.3	1	(02) 공동체 윤리	(09) 조직이해 능력	314	12.3	1	(03) 경영이해능력
						2	(01) 기술이해능력				2	(01) 근로 윤리				2	(04) 업무이해능력
						3	(03) 기술적용능력				3	-				3	(02) 조직역할이해능력
						4	-				4	-				4	-
						5	-				5	-				5	-
532 식당 서비스원	10	8,390	1,882	22.4	(10) 직업윤리	1	(02) 공동체 윤리	(03) 문제해결 능력	1,573	18.7	1	(02) 문제처리능력	(09) 조직이해 능력	1,070	12.8	1	(04) 업무이해능력
						2	(01) 근로 윤리				2	(01) 사고력				2	(02) 조직역할이해능력
						3	-				3	-				3	(03) 경영이해능력
						4	-				4	-				4	(01) 국제감각
						5	-				5	-				5	-

직종(KECO 3digit)	직업 기초 능력 개수	총 빈도	1순위			2순위			3순위				
			직업 기초능력	빈도	%	순 위	하위능력	직업 기초능력	빈도	%	순 위	하위능력	
541 경호·보안 종사자	4	474	(06) 대인관계 능력	1	(03) 갈등관리능력	1	(02) 정보처리능력	1	(04) 업무이해능력	1	(04) 업무이해능력		
				2	(04) 협상능력	2	-	2	(09) 조직이해 능력	2	-		
				3	(05) 고객서비스능력	156	(07) 정보능력	156	329	3	3	3	-
				4	-	-	-	4	-	4	-	4	-
				5	-	-	-	5	-	5	-	5	-
542 경비원	10	7,465	(10) 직업윤리	1	(01) 근로 윤리	1	(04) 업무이해능력	1	(02) 정보처리능력	1	(02) 정보처리능력		
				2	(02) 공동체 윤리	2	(02) 조직제이해능력	2	(01) 컴퓨터활용능력	2	(01) 컴퓨터활용능력		
				3	-	2,289	(03) 경영이해능력	3	(07) 정보능력	1,036	139	3	-
				4	-	9	(01) 국제감각	4	-	4	-	4	-
				5	-	-	-	5	-	5	-	5	-
550 돌봄 서비스 종사자	10	11,583	(10) 직업윤리	1	(01) 근로 윤리	1	(03) 갈등관리능력	1	(04) 업무이해능력	1	(04) 업무이해능력		
				2	(02) 공동체 윤리	2	(05) 고객서비스능력	2	(03) 경영이해능력	2	(03) 경영이해능력		
				3	-	3,421	(01) 팀워크능력	3	(09) 조직이해 능력	2,015	174	3	(02) 조직제이해능력
				4	-	-	(02) 리더십능력	4	-	4	-	4	-
				5	-	-	(04) 협상능력	5	-	5	-	5	-

직종(KECO 3digit)	직업 기초 능력 개수	총 빈도	1순위				2순위				3순위						
			직업 기초능력 빈도	%	순 위	하위능력	직업 기초능력	%	순 위	하위능력	직업 기초능력	%	순 위	하위능력			
561 청소·방역 및 가사 서비스원	10	869	(10) 직업 윤리	2655	30.8	1	(01) 근로 윤리	(09) 조직 이해 능력	1,168	13.6	1	(02) 조직역할능력	(05) 자원 관리 능력	1,072	12.5	1	(02) 예산관리능력
				(02)	2	(04) 공동체 윤리	2				(01) 업무이해능력	2				(01) 시간관리능력	
				(01)	3	-	3				(03) 국제감각	3				(03) 문자음반능력	
				(03)	4	-	4				(03) 경쟁이해능력	4				(04) 인자음반능력	
				(04)	5	-	5				-	5				-	
562 검침·주차관리 및 기타 서비스 단순 종사자	8	1,241	(10) 직업 윤리	993	80.0	1	(02) 공동체 윤리	(08) 기술 능력	58	4.7	1	(01) 기술이해능력	(09) 조직 이해 능력	51	4.1	1	(02) 조직역할능력
				(01)	2	(01) 근로 윤리	2				(03) 기술적용능력	2				(03) 경영이해능력	
				(02)	3	-	3				(02) 기술선택능력	3				-	
				(03)	4	-	4				-	4				-	
				(04)	5	-	5				-	5				-	
611 부동산 컨설팅 및 중개인	5	380	(04) 자기 개발 능력	127	33.3	1	(02) 자기개발능력	(05) 자원 관리 능력	67	17.6	1	(01) 시간관리능력	(07) 정보 능력	67	17.6	1	(01) 컴퓨터활용능력
				(01)	2	(01) 자아인식능력	2				-	2				-	
				(03)	3	(03) 경력개발능력	3				-	3				-	
				(04)	4	-	4				-	4				-	
				(05)	5	-	5				-	5				-	

직종(KECO 3digit)	직업 기초능력 개수	총 빈도	1순위					2순위					3순위							
			직업 기초능력	빈도	%	순위	하위능력	직업 기초능력	빈도	%	순위	하위능력	직업 기초능력	빈도	%	순위	하위능력			
612 영업원 및 상품종개인	10	8,316	(06) 대인관계 능력	1,500	18.0	1	(04) 협상능력	(09) 조직이해 능력	1	(04) 업무이해능력	(07) 정보능력	1	(02) 정보처리능력	995	12.0	2	(05) 고객서비스능력	(08) 기술능력	2	(01) 컴퓨터활용능력
						2	(03) 고객서비스능력		2	(02) 조직체이해능력		3	(03) 경영이해능력			3	(05) 협상능력			
						3	(02) 갈등관리능력		3	(03) 조직이해 능력		4	(01) 경영상태 판단능력			4	(04) 협상능력			
						4	(01) 리더십능력		4	(02) 문제해결 능력		5	(04) 문제해결 능력			5	(05) 협상능력			
						5	(03) 팀워크능력		5	(01) 리더십능력		5	(03) 문제해결 능력			5	(05) 협상능력			
613 텔레마케터	3	240	(01) 의사소통 능력	80	33.3	1	(03) 경청능력	(03) 문제해결 능력	1	(02) 문제처리능력	(06) 대인관계 능력	1	(03) 갈등관리능력	80	33.3	2	(04) 언어구사능력	(08) 기술능력	2	(04) 협상능력
						2	(02) 언어구사능력		2	(03) 문제해결 능력		3	(04) 협상능력							
						3	(01) 의사소통 능력		3	(04) 언어구사능력		4	(05) 협상능력							
						4	(01) 의사소통 능력		4	(05) 협상능력		5	(06) 대인관계 능력							
						5	(02) 언어구사능력		5	(06) 대인관계 능력		5	(07) 정보능력							
614 소규모 상점 경영 및 일선 관리 종사자	5	260	(06) 대인관계 능력	99	38.0	1	(04) 협상능력	(05) 자원관리 능력	1	(01) 시간관리능력	(08) 기술능력	1	(02) 기술선택능력	41	15.8	2	(03) 갈등관리능력	(08) 기술능력	2	(03) 물자자원관리능력
						2	(03) 갈등관리능력		2	(02) 자원관리 능력		3	(04) 인적자원관리능력							
						3	(02) 리더십능력		3	(04) 인적자원관리능력		4	(05) 협상능력							
						4	(05) 협상능력		4	(06) 대인관계 능력		5	(07) 정보능력							
						5	(06) 대인관계 능력		5	(07) 정보능력		5	(08) 기술능력							



직종(KECO 3digit)	직업 기초 능력 개수	1순위					2순위					3순위					
		직업 기초능력	빈도	%	순 위	하위능력	직업 기초능력	빈도	%	순 위	하위능력	직업 기초능력	빈도	%	순 위	하위능력	
615 판매 종사자	10	3,906	(06) 대인관계 능력	1,001	25.6	3	협상능력 (03)	(07) 정보능력	595	15.2	3	-	(03) 문제해결 능력	466	11.9	3	-
				1	(05) 고객서비스능력	1	(01) 컴퓨터활용능력		1	(02) 문제처리능력							
				2	(02) 리더십능력	2	(02) 정보처리능력		2	(01) 사고력							
				4	(04) 리더십능력	4	-		4	-							
				5	(01) 협상능력	5	-		5	-							
616 매장 계산원 및 매표원	9	1,591	(06) 대인관계 능력	397	25.0	3	리더십능력 (01)	(07) 정보능력	215	13.5	3	-	(09) 조직이해 능력	188	11.8	3	경영이해능력 (01)
				1	(05) 팀워크능력	1	(02) 정보처리능력		1	(04) 업무이해능력							
				2	(03) 고객서비스능력	2	(01) 컴퓨터활용능력		2	(02) 조직이해능력							
				4	(02) 갈등관리능력	4	-		4	국제감각							
				5	(04) 협상능력	5	-		5	-							
617 관측 및 기타 판매 단순 종사자	8	710	(01) 의사소통 능력	201	28.4	3	문서작성능력 (05)	(10) 직업윤리	154	21.7	3	-	(03) 문제해결 능력	119	16.8	3	-
				1	(03) 경청능력	1	(01) 근로 윤리		1	(01) 사고력							
				2	(04) 언어구사능력	2	(02) 공동체 윤리		2	(02) 문제처리능력							
				4	(02) 문서작성능력	4	-		4	-							
				5	(05) 기초 외국어능력	5	-		5	-							

직종(KECO 3digit)	직업 기초능력 개수	총 빈도	1순위				2순위				3순위						
			직업 기초능력	빈도	%	순위	하위능력	직업 기초능력	빈도	%	순위	하위능력	직업 기초능력	빈도	%	순위	하위능력
621 항공기·선박· 철도 조종사 및 관제사	10	1,789	(03) 문제해결 능력	831	46.5	1	(02) 문제처리능력	(06) 대인관계 능력	217	12.2	1	(03) 길등관리능력	(05) 자원 관리 능력	190	10.6	1	(01) 시간관리능력
						2	(01) 사고력				2	(04) 협상능력				2	(03) 물자관리능력
						3	-				3	(02) 리더십능력				3	-
						4	-				4	(01) 팀워크능력				4	-
						5	-				5	(05) 고객서비스능력				5	-
622 자동차 운전원	10	9,780	(06) 대인관계 능력	2,071	21.2	1	(03) 갈등관리능력	(04) 자기개발 능력	1,588	16.2	1	(03) 경쟁개발능력	(03) 문제 해결 능력	1,189	12.2	1	(02) 문제처리능력
						2	(05) 고객서비스능력				2	(02) 자기개발능력				2	(01) 사고력
						3	(04) 협상능력				3	(01) 자아인식능력				3	-
						4	(02) 리더십능력				4	-				4	-
						5	(01) 팀워크능력				5	-				5	-
623 물품이동장비 조작원(크레인 · 호이스트·지 게차)	10	1,995	(03) 문제해결 능력	674	33.8	1	(02) 문제처리능력	(05) 자원관리 능력	636	31.9	1	(01) 시간관리능력	(02) 수리 능력	252	12.6	1	(01) 기초연산능력
						2	(01) 사고력				2	(03) 물자관리능력				2	(02) 기초통계능력
						3	-				3	(02) 예산관리능력				3	(04) 도표작성능력
						4	-				4	(04) 인적자원관리능력				4	(03) 도표분석능력
						5	-				5	-				5	-

직종(KECO 3digit)	직업 기초 능력 개수	총 빈도	1순위					2순위					3순위				
			직업 기초능력	빈도	%	순 위	하위능력	직업 기초능력	빈도	%	순 위	하위능력	직업 기초능력	빈도	%	순 위	하위능력
624 태배원 및 기타 운송 종사자	10	7273	(06) 대인관계 능력	1277	17.6	1	(05) 고객서비스능력	(03) 문제해결 능력	1,144	15.7	1	(01) 사고력	(10) 직업윤리	1,116	15.3	1	(01) 근로 윤리
						2	(03) 감동관리능력				2	(02) 문제처리능력				2	(02) 공동체 윤리
						3	(01) 팀워크능력				3	-				3	-
						4	(04) 협상능력				4	-				4	-
						5	(02) 협상능력				5	-				5	-
701 건설구조 기능원	10	1,498	(08) 기술능력	507	33.8	1	(03) 기술적용능력	(09) 조직이해 능력	297	19.8	1	(04) 업무이해능력	(01) 의사소통 능력	228	15.2	1	(01) 문서이해능력
						2	(02) 기술실행능력				2	(03) 경영이해능력				2	(03) 경청능력
						3	(01) 기술이해능력				3	(02) 조직체이해능력				3	(04) 언어구사능력
						4	-				4	(01) 국제감각				4	-
						5	-				5	-				5	-
702 건축미감 기능원	5	226	(03) 문제해결 능력	161	71.5	1	(01) 사고력	(04) 자기개발 능력			1	(03) 경력개발능력	(06) 대인관계 능력			1	(02) 리더십능력
						2	(02) 문제처리능력				2	(02) 자기개발능력				2	(04) 협상능력
						3	-				3	(01) 자아인식능력				3	-
						4	-				4	-				4	-
						5	-				5	-				5	-

직종(KECO 3digit)	직업 기초 능력 개수	1순위					2순위					3순위				
		직업 기초능력	빈도	%	순위	하위능력	직업 기초능력	빈도	%	순위	하위능력	직업 기초능력	빈도	%	순위	하위능력
703 배관공	6	510	148	29.0	1	(04) 언어구사능력	148	29.0	1	(01) 사고력	148	29.0	1	(02) 리더십능력		
					2	(05) 기초외국어능력				(02) 문제처리능력				(03) 갈등관리능력		
					3	-				-				-	(06) 대인관계 능력	
					4	-				-				-	-	
					5	-				-				-	-	
704 건설·채굴 기계 운전원	0	0	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-		
					2	-			2	-			2	-		
					3	-			3	-			3	-		
					4	-			4	-			4	-		
					5	-			5	-			5	-		
705 기타 건설 기능원 (채굴포함)	7	266	54	20.1	1	(01) 기술이해능력	54	20.1	1	(04) 업무이해능력	54	20.1	1	(01) 기초연신능력		
					2	(02) 기술선택능력			(09) 조직이해 능력	(02) 기초통계능력						
					3	(03) 기술적응능력			(08) 기술능력	(02) 수리능력			(03) 도표분석능력			
					4	-			-	-			4	-		
					5	-			-	-			5	-		

직종(KECO 3digit)	직업 기초 능력 개수	총 빈도	1순위					2순위					3순위				
			직업 기초능력	빈도	%	순위	하위능력 (01) 기술이해능력 (02) 기술선택능력 (03) 기술적응능력	직업 기초능력	빈도	%	순위	하위능력 (02) 공동체 윤리	직업 기초능력	빈도	%	순위	하위능력 (01) 문서이해능력 (02) 문서작성능력 (04) 언어구사능력
706 건설·채굴 단순 종사자	5	251	(08) 기술능력	154	61.2	1	(01) 기술이해능력 (02) 기술선택능력 (03) 기술적응능력	(10) 직업윤리	41	16.4	1	(02) 공동체 윤리	(01) 의사소통 능력	25	98	1	(01) 문서이해능력 (02) 문서작성능력 (04) 언어구사능력
						2	-				2	-					
						3	-				3	-					
						4	-				4	-					
						5	-				5	-					
811 기계장비 설치· 정비원(운송장 비 제외)	9	977	(03) 문제해결 능력	258	26.4	1	(01) 사고력 (02) 문제처리능력	(08) 기술능력	180	18.4	1	(01) 기술이해능력 (03) 기술적응능력 (02) 기술선택능력	(10) 직업윤리	129	13.2	1	(02) 공동체 윤리 (01) 근로 윤리
						2	-				2	-					
						3	-				3	-					
						4	-				4	-					
						5	-				5	-					
812 운송장비 정비원	10	2476	(08) 기술능력	590	23.8	1	(02) 기술선택능력 (01) 기술이해능력 (03) 기술적응능력	(05) 자원관리 능력	369	14.9	1	(02) 예산관리능력 (03) 물자원관리능력 (01) 시간관리능력 (04) 인차원관리능력	(09) 조직이해 능력	310	12.5	1	(04) 업무이해능력 (02) 조직제어능력 (03) 경영이해능력 (01) 국제감각
						2	-				2	-					
						3	-				3	-					
						4	-				4	-					
						5	-				5	-					

직종(KECO 3digit)	직업 기초 능력 개수	1순위					2순위					3순위				
		총 빈도	직업 기초능력	빈도	%	순위	하위능력	직업 기초능력	빈도	%	순위	하위능력	직업 기초능력	빈도	%	순위
813 근형원 및 공작기계 조직원	9	8,186	(08) 기술능력	1,886	22.4	(02) 기술선택능력	(09) 조직이해 능력	1,246	15.2	1	(04) 업무이해능력	(03) 문제해결 능력	1,112	13.6	1	(02) 문제처리능력
						(01) 기술이해능력				2	(03) 경영이해능력				(01) 사고력	
						(03) 기술적응능력				3	(02) 조직제어이해능력				(03) 문제해결 능력	
						-				4	(01) 국제감각				-	
						-				5	-				-	
814 냉·난방 설비 조직원	6	831	(08) 기술능력	284	34.2	(02) 기술선택능력	(10) 직업윤리	242	29.1	(01) 근로 윤리	(04) 자기개발 능력	116	14.0	1	(02) 자기개발능력	
						(03) 기술적응능력				2				(02) 공동체 윤리	(01) 자아인식능력	
						(01) 기술이해능력				3				-	(03) 경력개발능력	
						-				4				-	-	
						-				5				-	-	
815 자동조립라인· 산업용로봇 조직원	2	42	(08) 기술능력	21	50.0	(01) 기술이해능력	(09) 조직이해 능력	21	50.0	(02) 조직제어이해능력	-	-	-	1	-	
						(02) 기술선택능력				2				-	-	
						(03) 기술적응능력				3				-	-	
						-				4				-	-	
						-				5				-	-	

직종(KECO 3digit)	직업 기초 능력 개수	총 빈도	1순위					2순위					3순위				
			직업 기초능력	빈도	%	순위	하위능력	직업 기초능력	빈도	%	순위	하위능력	직업 기초능력	빈도	%	순위	하위능력
816 기계 조립원 (운송장비 제외)	8	1,163	(03) 문제해결 능력	348	29.9	1	(01) 사고력	(05) 자원관리 능력	178	15.3	1	(03) 물자원관리능력	(04) 자기개발 능력	165	14.2	1	(02) 자기개발능력
						2	(02) 문제처리능력				2	-				2	(03) 경력개발능력
						3	-				3	-				3	(01) 자아인식능력
						4	-				4	-				4	-
						5	-				5	-				5	-
817 운송장비 조립원	10	1,078	(03) 문제해결 능력	213	19.8	1	(01) 사고력	(09) 조직이해 능력	190	17.6	1	(04) 업무이해능력	(08) 기술능력	184	17.1	1	(01) 기술이해능력
						2	(02) 문제처리능력				2	(03) 경영이해능력				2	(03) 기술적용능력
						3	-				3	(01) 국제감각				3	(02) 기술선택능력
						4	-				4	(02) 조직제어능력				4	-
						5	-				5	-				5	-
821 금속관련 기계· 설비 조립원	10	2,192	(08) 기술능력	659	30.1	1	(01) 기술이해능력	(09) 조직이해 능력	290	13.2	1	(02) 조직제어능력	(04) 자기개발 능력	285	13.0	1	(02) 자기개발능력
						2	(02) 기술선택능력				2	(04) 업무이해능력				2	(03) 경력개발능력
						3	(03) 기술적용능력				3	(01) 국제감각				3	(01) 자아인식능력
						4	-				4	-				4	-
						5	-				5	-				5	-

직종(KECO 3digit)	직업 기초 능력 개수	총 빈도	1순위					2순위					3순위				
			직업 기초능력	빈도	%	순위	하위능력	직업 기초능력	빈도	%	순위	하위능력	직업 기초능력	빈도	%	순위	하위능력
822 관공원 및 제관원	9	335	(08) 기술능력	122	36.3	1	(03) 기술적용능력	(09) 조직이해 능력	96	28.8	1	(04) 업무이해능력	(04) 자기개발 능력	30	8.9	1	(01) 자아인식능력
						2	(02) 기술선택능력				2	(03) 경영이해능력				2	(02) 자기개발능력
						3	(01) 기술이해능력				3	(02) 조직제어능력				3	(03) 경력개발능력
						4	-				4	(01) 국제감각				4	-
						5	-				5	-				5	-
823 단조원 및 주조원	9	157	(08) 기술능력	45	28.3	1	(02) 기술선택능력	(09) 조직이해 능력	24	15.2	1	(04) 업무이해능력	(06) 대인관계 능력	20	12.4	1	(02) 리더십능력
						2	(03) 기술적용능력				2	-				2	-
						3	(01) 기술이해능력				3	-				3	-
						4	-				4	-				4	-
						5	-				5	-				5	-
824 용접원	9	1,921	(03) 문제해결 능력	421	21.9	1	(02) 문제처리능력	(08) 기술능력	374	19.5	1	(02) 기술선택능력	(05) 자원관리 능력	267	13.9	1	(02) 예산관리능력
						2	(01) 사고력				2	(03) 기술적용능력				2	(03) 물자원관리능력
						3	-				3	(01) 기술이해능력				3	(01) 시간관리능력
						4	-				4	-				4	(04) 인사관리능력
						5	-				5	-				5	-



직종(KECO 3digit)	직업 기초 능력 개수	1순위					2순위					3순위					
		총 빈도	직업 기초능력	빈도	%	순위	하위능력	직업 기초능력	빈도	%	순위	하위능력	직업 기초능력	빈도	%	순위	하위능력
825 도장원 및 도금원	10	1,345	(08) 기술능력	253	18.8	(02) 기술선택능력	(09) 조직이해 능력	230	17.1	1	(02) 조직체이해능력	(06) 대인관계 능력	164	12.2	1	(04) 협상능력	
						2				(03) 기술적응능력	2				(04) 업무이해능력	2	(05) 협상능력
						3				(01) 기술이해능력	3				(03) 경영이해능력	3	(01) 고객서비스능력
						4				-	4				(01) 국제감각	4	(02) 팀워크능력
						5				-	5				-	5	(02) 리더십능력
826 비금속제품 생산기계 조직원	5	73	(08) 기술능력	32	44.1	(02) 기술선택능력	(09) 조직이해 능력	21	29.5	1	(02) 조직체이해능력	(06) 대인관계 능력	13	17.6	1	(04) 협상능력	
						2				(03) 기술적응능력	2				-	2	(05) 고객서비스능력
						3				(01) 기술이해능력	3				-	3	-
						4				-	4				-	4	-
						5				-	5				-	5	-
831 전기공	10	1,428	(03) 문제해결 능력	330	23.1	(02) 문제처리능력	(09) 조직이해 능력	266	18.7	1	(04) 업무이해능력	(08) 기술능력	259	18.2	1	(03) 기술적응능력	
						2				(01) 사고력	2				(03) 경영이해능력	2	(02) 기술선택능력
						3				-	3				(01) 국제감각	3	(01) 기술이해능력
						4				-	4				(02) 조직체이해능력	4	-
						5				-	5				-	5	-

직종(KECO 3digit)	직업 기초 능력 개수	총 빈도	1순위					2순위					3순위								
			직업 기초 능력	빈도	%	순위	하위능력	직업 기초 능력	빈도	%	순위	하위능력	직업 기초 능력	빈도	%	순위	하위능력				
832 전기·전자 기기 설치·수리원	6	266	(04) 자기개발 능력	62	23.5	3	(03) 경력개발능력	(06) 대인관계 능력	45	16.7	3	(05) 고객서비스능력	45	16.7	3	(03) 갈등관리능력	(08) 기술능력	45	16.7	3	(03) 기술적응능력
				61	22.9	4	(02) 자기개발능력		44	16.5	4	(04) 협상능력		44	16.5	4		(02) 기술선택능력			
				61	22.9	5	(01) 자아인식능력		44	16.5	5	(01) 업무이해능력		44	16.5	5		(01) 기술이해능력			
				61	22.9	1	(01) 자아인식능력		44	16.5	1	(04) 업무이해능력		44	16.5	1		(01) 기술이해능력			
				61	22.9	2	(02) 자기개발능력		44	16.5	2	(01) 업무이해능력		44	16.5	2		(02) 기술선택능력			
				61	22.9	3	(03) 경력개발능력		44	16.5	3	(01) 업무이해능력		44	16.5	3		(03) 기술적응능력			
833 발전·배전 장치 조작원	6	193	(07) 정보능력	61	31.6	3	(02) 정보처리능력	(09) 조직이해 능력	44	23.0	3	(03) 경영이해능력	33	17.1	3	(03) 기술적응능력	(08) 기술능력	44	23.0	3	(03) 기술적응능력
				61	31.6	4	(01) 컴퓨터활용능력		44	23.0	4	(01) 국제감각		44	23.0	4		(02) 기술선택능력			
				61	31.6	5	(02) 정보처리능력		44	23.0	5	(03) 경영이해능력		44	23.0	5		(03) 기술적응능력			
				61	31.6	1	(01) 컴퓨터활용능력		44	23.0	1	(04) 업무이해능력		44	23.0	1		(01) 기술이해능력			
				61	31.6	2	(02) 정보처리능력		44	23.0	2	(01) 업무이해능력		44	23.0	2		(02) 기술선택능력			
				61	31.6	3	(03) 경력개발능력		44	23.0	3	(01) 업무이해능력		44	23.0	3		(03) 기술적응능력			
834 전기·전자 설비 조작원	10	562	(04) 자기개발 능력	165	29.4	3	(01) 자아인식능력	(03) 문제해결 능력	98	17.5	3	(01) 사고력	81	14.3	3	(02) 문제처리능력	(05) 자원관리 능력	98	17.5	3	(02) 예산관리능력
				165	29.4	4	(02) 자기개발능력		98	17.5	4	(02) 문제처리능력		98	17.5	4		(02) 예산관리능력			
				165	29.4	5	(03) 경력개발능력		98	17.5	5	(01) 사고력		98	17.5	5		(03) 문제처리능력			
				165	29.4	1	(01) 자아인식능력		98	17.5	1	(02) 문제처리능력		98	17.5	1		(02) 예산관리능력			
				165	29.4	2	(02) 자기개발능력		98	17.5	2	(01) 사고력		98	17.5	2		(01) 예산관리능력			
				165	29.4	3	(03) 경력개발능력		98	17.5	3	(01) 사고력		98	17.5	3		(03) 문제처리능력			

직종(KECO 3digit)	직업 기초 능력 개수	총 빈도	1순위					2순위					3순위				
			직업 기초 능력	빈도	%	순 위	하위 능력	직업 기초 능력	빈도	%	순 위	하위 능력	직업 기초 능력	빈도	%	순 위	하위 능력
835 전기·전자 부품·제품 생산기계 조직원	8	837	(03) 문제해결 능력	431	51.4	1	(01) 사고력	(06) 대인관계 능력	132	15.8	1	(05) 고객서비스능력	(04) 자기개발 능력	118	14.1	1	(03) 경력개발능력
						2	(02) 문제처리능력				2	(02) 리더십능력				2	-
						3	-				3	-				3	-
						4	-				4	-				4	-
						5	-				5	-				5	-
836 전기·전자 부품·제품 조립원	9	1,071	(09) 조직이해 능력	257	24.0	1	(04) 업무이해능력	(08) 기술능력	237	22.1	1	(03) 기술적용능력	(03) 문제해결 능력	189	17.7	1	(02) 문제처리능력
						2	(02) 조직체이해능력				2	(02) 기술선택능력				2	(01) 사고력
						3	(03) 경영이해능력				3	(01) 기술이해능력				3	-
						4	-				4	-				4	-
						5	-				5	-				5	-
841 정보통신기기 설치·수리원	0	0	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-		
						2	-			2	-			2	-		
						3	-			3	-			3	-		
						4	-			4	-			4	-		
						5	-			5	-			5	-		

직종(KECO 3digit)	직업 기초 능력 개수	총 빈도	1순위			2순위			3순위			
			직업 기초능력 빈도	%	순 위	직업 기초능력 빈도	%	순 위	직업 기초능력 빈도	%	순 위	
842 방송·통신장비 설치·수리원	10	645	(08) 기술능력	1	(01) 기술이해능력	(02) 조직역량해능력	1	(02) 기초연신능력	1	(01) 기초연신능력		
				2	(02) 기술선택능력	-	2	-	2	(02) 기초통계능력		
				3	(03) 기술적용능력	(09) 조직이해 능력	3	13.9	3	-	3	(03) 도표분석능력
				4	-	-	4	-	4	-	4	-
				5	-	-	5	-	5	-	5	-
851 석유·화학물 가공장치 조작원	9	281	(06) 대인관계 능력	1	(04) 협상능력	(02) 기술선택능력	1	(02) 자기개발능력	1	(02) 자기개발능력		
				2	(03) 갈등관리능력	(01) 기술이해능력	2	(01) 자아인식능력	2	(01) 자아인식능력		
				3	(05) 고객서비스능력	(08) 기술능력	3	18.7	3	(04) 자기개발 능력	3	(03) 경력개발능력
				4	(01) 팀워크능력	-	4	-	4	-	4	-
				5	-	-	5	-	5	-	5	-
852 고무·플라스틱 및 화학제품 생산기계 조작원 및 조립원	10	2,530	(09) 조직이해 능력	1	(04) 업무이해능력	(02) 기술선택능력	1	(02) 고객서비스능력	1	(05) 고객서비스능력		
				2	(02) 조직역량해능력	(03) 기술적용능력	2	(03) 기술선택능력	2	(03) 갈등관리능력		
				3	(03) 경영이해능력	(08) 기술능력	3	19.2	3	(06) 대인관계 능력	3	(02) 리더십능력
				4	(01) 국제감각	-	4	-	4	-	4	-
				5	-	-	5	-	5	-	5	-

직종(KECO 3digit)	직업 기초 능력 개수	총 빈도	1순위					2순위					3순위								
			직업 기초능력	빈도	%	순 위	하위능력	직업 기초능력	빈도	%	순 위	하위능력	직업 기초능력	빈도	%	순 위	하위능력				
853 환경관련 장치 조작원	3	19	(02) 수리능력	11	60.0	(01) 기초연산능력	(01) 사고력	(01) 예산관리능력	(01) 사고력	1	1	1	(02) 예산관리능력	1	1	1	(02) 예산관리능력				
						(02) 기초통계능력	-	-	2	2	2	-	2	2	-	2	2	-			
						(03) 도표분석능력	(03) 문제해결 능력	4	20.0	3	3	3	(05) 자원관리 능력	4	20.0	3	3	3	3	3	-
						-	-	4	4	4	-	4	4	4	4	4	4	4	4	4	-
						-	-	5	5	5	-	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
861 섬유 제조·가공 기계 조작원	9	2,496	(08) 기술능력	532	21.3	(02) 기술선택능력	(02) 리더십능력	(02) 문제처리능력	(02) 리더십능력	1	1	1	(02) 문제처리능력	1	1	1	(02) 문제처리능력				
						(03) 기술적응능력	(03) 갈등관리능력	2	2	2	(03) 갈등관리능력	2	2	2	(03) 갈등관리능력	2	2	2	(01) 사고력		
						(01) 기술이해능력	(06) 대인관계 능력	3	3	3	(05) 고객서비스능력	3	16.0	3	3	(03) 문제해결 능력	3	12.5	3	3	-
						-	-	4	4	4	(04) 협상능력	4	4	4	(04) 협상능력	4	4	4	4	4	-
						-	-	5	5	5	-	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
862 패턴사, 제도사 및 재봉사	10	1,327	(08) 기술능력	580	43.7	(02) 기술선택능력	(01) 시간관리능력	(01) 사고력	(01) 시간관리능력	1	1	1	(01) 사고력	1	1	1	(01) 사고력				
						(01) 기술이해능력	(05) 자원관리 능력	2	2	2	(04) 인적자원관리능력	2	2	2	(02) 문제해결 능력	2	2	2	(02) 문제처리능력		
						(03) 기술적응능력	(08) 기술능력	3	3	3	(02) 예산관리능력	3	9.3	3	3	(03) 문제해결 능력	3	8.5	3	3	-
						-	-	4	4	4	(03) 물적자원관리능력	4	4	4	(03) 예산관리능력	4	4	4	4	4	-
						-	-	5	5	5	-	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

직종(KECO 3digit)	직업 기초 능력 개수	총 빈도	1순위					2순위					3순위				
			직업 기초능력	빈도	%	순 위	하위능력	직업 기초능력	빈도	%	순 위	하위능력	직업 기초능력	빈도	%	순 위	하위능력
863 의복 제조원 및 수선원	6	433	(04) 자기개발 능력	102	23.6	1	(02) 자기개발능력	(05) 자원관리 능력	102	23.6	1	(01) 시간관리능력	(07) 정보능력	102	23.6	1	(02) 정보처리능력
						2	(03) 경력개발능력				2	-				2	-
						3	-				3	-				3	-
						4	-				4	-				4	-
						5	-				5	-				5	-
864 제화원, 기타 섬유·의복 기계 조작원 및 조립원	9	1,683	(08) 기술능력	382	22.7	1	(02) 기술선택능력	(03) 문제해결 능력	367	21.8	1	(01) 사고력	(09) 조직이해 능력	334	19.9	1	(02) 조직제어능력
						2	(01) 기술이해능력				2	(02) 문제처리능력				2	(03) 경영이해능력
						3	(03) 기술적응능력				3	-				3	(04) 업무이해능력
						4	-				4	-				4	(01) 규제감각
						5	-				5	-				5	-
871 제과·제빵원 및 떡제조원	5	334	(08) 기술능력	97	28.9	1	(01) 기술이해능력	(05) 자원관리 능력	79	23.6	1	(02) 예산관리능력	(07) 정보능력	79	23.6	1	(01) 컴퓨터활용능력
						2	(02) 기술선택능력				2	-				2	-
						3	(03) 기술적응능력				3	-				3	-
						4	-				4	-				4	-
						5	-				5	-				5	-

직종(KECO 3digit)	직업 기초 능력 개수	총 빈도	1순위					2순위					3순위				
			직업 기초능력	빈도	%	순 위	하위능력	직업 기초능력	빈도	%	순 위	하위능력	직업 기초능력	빈도	%	순 위	하위능력
872 식품 가공 기능원	9	604	(05) 자원관리 능력	113	18.7	1	(01) 시간관리능력	(01) 문서이해능력	83	15.4	1	(01) 문서이해능력	(04) 자기개발 능력	81	13.4	1	(02) 자기개발능력
						2	(03) 물자원관리능력				2	(02) 문서작성능력				2	(03) 경쟁개발능력
						3	(04) 인적자원관리능력				3	(03) 경쟁능력				3	(01) 자아인식능력
						4	-				4	(04) 언어구사능력				4	-
						5	-				5	-				5	-
873 식품 가공 기계 조작원	10	1,175	(10) 직업윤리	239	20.3	1	(02) 공동체 윤리	(08) 기술능력	231	19.6	1	(03) 기술적용능력	(06) 대인관계 능력	137	11.7	1	(03) 갈등관리능력
						2	(01) 근로 윤리				2	(02) 기술선택능력				2	(02) 리더십능력
						3	-				3	(01) 기술이해능력				3	(01) 팀워크능력
						4	-				4	-				4	(05) 고객서비스능력
						5	-				5	-				5	-
881 인쇄기계·사진 현상기 조작원	9	312	(10) 직업윤리	86	27.5	1	(02) 공동체 윤리	(08) 기술능력	81	26.0	1	(02) 기술선택능력	(03) 문제해결 능력	33	10.6	1	(01) 사고력
						2	(01) 근로 윤리				2	(01) 기술이해능력				2	(02) 문제처리능력
						3	-				3	(03) 기술적용능력				3	-
						4	-				4	-				4	-
						5	-				5	-				5	-

직종(KECO 3digit)	직업 기초 능력 개수	총 빈도	1순위				2순위				3순위			
			직업 기초능력	빈도	%	순 위	직업 기초능력	빈도	%	순 위	직업 기초능력	빈도	%	순 위
882 목재·펠프· 종이 생산기계 조직원	10	639	(08) 기술능력	119	18.7	(01) 기술이해능력 (02) 기술선택능력 (03) 기술적용능력 -	(06) 대인관계 능력	111	17.4	(03) 길동관리능력 (04) 협상능력 (05) 고객서비스능력 (01) 팀워크능력 (02) 리더십능력	(04) 자기개발 능력	111	17.3	(02) 자기개발능력 (01) 자아인식능력 (03) 경력개발능력 -
				73	28.0			72	27.3			47	17.9	
				129	34.1			119	31.5			44	11.7	
				129	34.1			119	31.5			44	11.7	
				129	34.1			119	31.5			44	11.7	
883 가구·목제품 제조·수리원	7	263	(08) 기술능력	73	28.0	(01) 기술이해능력 (02) 기술선택능력 (03) 기술적용능력 -	(03) 문제해결 능력	72	27.3	(02) 문제처리능력 -	(10) 직업윤리	72	27.3	(01) 근로 윤리 (02) 공동체 윤리 -
				129	34.1			119	31.5			44	11.7	
				129	34.1			119	31.5			44	11.7	
				129	34.1			119	31.5			44	11.7	
				129	34.1			119	31.5			44	11.7	
885 악기·간판 및 기타 제조 종사자	8	378	(03) 문제해결 능력	129	34.1	(01) 사고력 (02) 문제처리능력 -	(10) 직업윤리	119	31.5	(02) 공동체 윤리 (01) 근로 윤리 -	(09) 조직이해 능력	119	31.5	(04) 업무이해능력 (02) 조직이해능력 (03) 경영이해능력 (01) 규제감각 -
				129	34.1			119	31.5			44	11.7	
				129	34.1			119	31.5			44	11.7	
				129	34.1			119	31.5			44	11.7	
				129	34.1			119	31.5			44	11.7	



직종(KECO 3digit)	직업 기초 능력 개수	1순위					2순위					3순위				
		직업 기초능력	빈도	%	순위	하위능력	직업 기초능력	빈도	%	순위	하위능력	직업 기초능력	빈도	%	순위	하위능력
890 제조 단순 종사자	10	4,494	(10) 직업윤리	1,742	38.8	1	(01) 근로 윤리	(09) 조직이해 능력	628	14.0	1	(02) 조직제이해능력	551	12.3	1	(01) 기술이해능력
						2	(02) 공동체 윤리			2	(04) 업무이해능력					
						3	-			(03) 경영이해능력		3			(03) 기술선택능력	
						4	-			-		4			-	
						5	-			-		5			-	
901 작물재배 종사자	5	125	(09) 조직이해 능력	75	59.8	1	(02) 조직제이해능력	(10) 직업윤리			1	(02) 공동체 윤리	12	9.4	1	(03) 경력개발능력
						2	(03) 경영이해능력			2	-					
						3	(04) 업무이해능력			3	(04) 자기개발 능력					
						4	-			-		4			-	
						5	-			-		5			-	
902 낙농·사육 종사자	1	33	(10) 직업윤리	33	100.0	1	(01) 근로 윤리				1	-			1	-
						2	(02) 공동체 윤리			2	-					
						3	-			3	-					
						4	-			4	-					
						5	-			5	-					

<부표 IV-1> 국가기간전략산업직종훈련 연령별 훈련 실시 현황(2016~2018년)

(단위: 명, %)

연령	2016			2017			2018		
	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율
19세 이하	431	343	79.6	500	404	80.8	337	250	74.2
20~29세	3,547	2,895	81.6	4,438	3,610	81.3	4,546	3,811	83.8
30~39세	1,096	865	78.9	1,251	1,010	80.7	1,277	1,036	81.1
40~49세	527	408	77.4	596	458	76.8	614	474	77.2
50~59세	386	315	81.6	435	342	78.6	469	363	77.4
60세 이상	243	197	81.1	270	227	84.1	415	343	82.7
전체	6,230	5,023	80.6	7,490	6,051	80.8	7,658	6,277	82.0

자료: HRD-Net 훈련 정보 자료, 2019

<부표 IV-2> 국가기간전략산업직종훈련 연령별 훈련 성과(2016~2018년)

(단위: 명, %)

연령	2016			2017			2018		
	수료 인원	취업 인원	취업률	수료 인원	취업 인원	취업률	수료 인원	취업 인원	취업률
19세 이하	343	173	50.4	404	161	39.9	250	76	30.4
20~29세	2,895	1,921	66.4	3,610	2,262	62.7	3,811	2,499	65.6
30~39세	865	510	59.0	1,010	572	56.6	1,036	577	55.7
40~49세	408	182	44.6	458	206	45.0	474	231	48.7
50~59세	315	126	40.0	342	155	45.3	363	171	47.1
60세 이상	197	84	42.6	227	96	42.3	343	129	37.6
전체	5,023	2,996	59.6	6,051	3,452	57.0	6,277	3,683	58.7

자료: HRD-Net 훈련 정보 자료, 2019

&lt;부표 IV-3&gt; 국가기간전략산업직종훈련 산업별 취업인원(2016~2018년)

(단위: 명, %)

산업	취업인원		
	2016	2017	2018
01 농업	0	2	2
02 임업	3	0	2
03 어업	0	1	0
07 비금속광물 광업; 연료용 제외	0	0	1
10 식료품 제조업	19	29	39
11 음료 제조업	0	0	1
12 담배 제조업	0	0	0
13 섬유제품 제조업; 의복 제외	14	18	18
14 의복, 의복 액세서리 및 모피제품 제조업	37	31	15
15 가죽, 가방 및 신발 제조업	8	12	7
16 목재 및 나무제품 제조업; 가구 제외	4	4	4
17 펄프, 종이 및 종이제품 제조업	7	7	5
18 인쇄 및 기록매체 복제업	26	16	31
19 코크스, 연탄 및 석유정제품 제조업	0	3	0
20 화학 물질 및 화학제품 제조업; 의약품 제외	21	20	29
21 의료용 물질 및 의약품 제조업	4	8	8
22 고무 및 플라스틱제품 제조업	50	35	39
23 비금속 광물제품 제조업	10	10	14
24 1차 금속 제조업	13	11	15
25 금속 가공제품 제조업; 기계 및 가구 제외	158	154	188
26 전자 부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업	49	56	52
27 의료, 정밀, 광학 기기 및 시계 제조업	38	58	56
28 전기장비 제조업	146	143	171
29 기타 기계 및 장비 제조업	331	416	372
30 자동차 및 트레일러 제조업	107	125	113
31 기타 운송장비 제조업	206	71	88
32 가구 제조업	10	7	7
33 기타 제품 제조업	37	41	36
34 산업용 기계 및 장비 수리업	10	8	11
35 전기, 가스, 증기 및 공기 조절 공급업	1	2	3
36 수도업	2	0	1
37 하수, 폐수 및 분뇨 처리업	1	3	0
38 폐기물 수집, 운반, 처리 및 원료 재생업	4	6	3
39 환경 정화 및 복원업	0	0	4
41 종합 건설업	140	236	264
42 전문직별 공사업	0	1	38
45 자동차 및 부품 판매업	15	22	18
46 도매 및 상품 중개업	195	243	260

산업	취업인원		
	2016	2017	2018
47 소매업; 자동차 제외	149	176	174
49 육상 운송 및 파이프라인 운송업	23	12	24
50 수상 운송업	5	2	4
51 항공 운송업	0	2	0
52 창고 및 운송관련 서비스업	52	64	67
55 숙박업	19	13	21
56 음식점 및 주점업	46	58	65
58 출판업	189	321	327
59 영상·오디오 기록물 제작 및 배급업	6	8	13
60 방송업	0	0	1
61 우편 및 통신업	3	5	6
62 컴퓨터 프로그래밍, 시스템 통합 및 관리업	70	77	77
63 정보서비스업	16	21	26
64 금융업	4	2	8
65 보험 및 연금업	0	2	2
66 금융 및 보험관련 서비스업	1	3	8
68 부동산업	59	61	76
70 연구개발업	15	12	6
71 전문 서비스업	60	95	95
72 건축 기술, 엔지니어링 및 기타 과학기술 서비스업	53	78	93
73 기타 전문, 과학 및 기술 서비스업	24	33	31
74 사업시설 관리 및 조경 서비스업	61	71	70
75 사업 지원 서비스업	161	149	156
76 임대업; 부동산 제외	7	6	5
84 공공 행정, 국방 및 사회보장 행정	70	79	72
85 교육 서비스업	57	52	66
86 보건업	46	60	51
87 사회복지 서비스업	14	14	16
90 창작, 예술 및 여가관련 서비스업	4	10	23
91 스포츠 및 오락관련 서비스업	9	9	8
94 협회 및 단체	4	8	8
95 개인 및 소비용품 수리업	96	143	159
96 기타 개인 서비스업	7	7	9
99 국제 및 외국기관	0	0	1
<b>전체</b>	<b>2,996</b>	<b>3,452</b>	<b>3,683</b>

자료: HRD-Net 훈련 정보 자료, 2019

<부표 IV-4> 국가기간전략산업직종훈련 직종별 · 성별 훈련 실시 현황(KECO 3digit)(2016~2018년)

(단위: 명, %)

직종(KECO 3digit)	2016						2017						2018					
	남자			여자			남자			여자			남자			여자		
	실시 인원	수료율	실시 인원	수료율	실시 인원	수료율	실시 인원	수료율	실시 인원	수료율	실시 인원	수료율	실시 인원	수료율	실시 인원	수료율	실시 인원	수료율
016 건설·채굴·제조·생산 관리자	-	-	4	3	75.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
024 광고·조사·상품기획·행사기획 전문가	7	6	85.7	8	5	62.5	7	4	57.1	19	11	57.9	14	73.7	35	26	74.3	
026 경영지원 사무원	12	8	66.7	8	5	62.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
028 무역·운송·생산·품질 사무원	314	238	75.8	193	157	81.3	533	404	75.8	252	196	77.8	269	83.8	162	134	82.7	
133 소프트웨어 개발자	286	221	77.3	128	104	81.3	302	238	78.8	159	126	79.2	370	295	79.7	268	223	83.2
134 데이터·네트워크 및 시스템 운영 전문가	136	119	87.5	16	13	81.3	51	44	86.3	6	5	83.3	78	69	88.5	20	19	95.0
135 정보보안 전문가	11	10	90.9	2	2	100.0	89	80	89.9	14	12	85.7	122	114	93.4	10	9	90.0
140 건축·토목공학 기술자 및 시험원	93	79	84.9	13	12	92.3	314	245	78.0	79	63	79.7	209	179	85.6	37	35	94.6
151 기계·로봇공학 기술자 및 시험원	330	262	79.4	122	102	83.6	128	103	80.5	59	37	62.7	250	202	80.8	117	86	73.5
153 전기·전자공학 기술자 및 시험원	188	149	79.3	9	9	100.0	79	66	83.5	3	3	100.0	129	103	79.8	2	1	50.0
155 에너지·환경공학 기술자 및 시험원	102	79	77.5	8	6	75.0	65	55	84.6	10	8	80.0	64	44	68.8	3	3	100.0
159 제도사 및 기타 인쇄·목재 등 공학 기술자 및 시험원	242	196	81.0	102	90	88.2	288	238	82.6	98	90	91.8	225	178	79.1	106	89	84.0
307 보건·의료 종사자	40	31	77.5	111	79	71.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
415 디자이너	335	257	76.7	597	502	84.1	351	277	78.9	789	649	82.3	363	286	78.8	698	595	85.2
416 연극·영화·방송 전문가	-	-	-	-	-	-	3	3	100.0	2	2	100.0	52	35	67.3	2	1	50.0
521 여행 서비스원	10	6	60.0	41	37	90.2	47	30	63.8	128	90	70.3	30	23	76.7	85	63	74.1
523 숙박시설 서비스원	4	4	100.0	18	18	100.0	-	-	-	-	-	-	12	12	100.0	13	13	100.0
701 건설구조 기능원	192	159	82.8	9	8	88.9	113	100	88.5	5	4	80.0	101	74	73.3	5	5	100.0

직종(KECO 3digit)	2016						2017						2018					
	남자			여자			남자			여자			남자			여자		
	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율
702 건축마감 기능원	91	60	65.9	9	9	100.0	261	210	80.5	5	5	100.0	359	307	85.5	3	3	100.0
811 기계장비 설치·정비원 (운송장비 제외)	94	87	92.6	-	-	-	45	40	88.9	1	1	100.0	54	46	85.2	-	-	-
812 운송장비 정비원	263	213	81.0	7	2	28.6	368	326	88.6	5	5	100.0	319	267	83.7	5	4	80.0
813 금형 및 공작기계 조직원	469	358	76.3	32	26	81.3	498	400	80.3	44	36	81.8	448	371	82.8	51	38	74.5
815 자동조립라인· 산업용로봇 조직원	54	45	83.3	1	0	0.0	59	54	91.5	-	-	-	119	98	82.4	-	-	-
816 기계 조립원 (운송장비 제외)	25	18	72.0	-	-	-	73	59	80.8	1	1	100.0	79	66	83.5	1	0	0.0
817 운송장비 조립원	2	2	100.0	2	1	50.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
824 용접원	616	517	83.9	6	5	83.3	425	319	75.1	1	1	100.0	415	343	82.7	7	6	85.7
825 도장원 및 도금원	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	64	53	82.8	-	-	-
831 전기공	106	86	81.1	1	1	100.0	167	121	72.5	1	1	100.0	257	200	77.8	3	2	66.7
832 전기·전자 기기 설치· 수리원	67	52	77.6	3	3	100.0	226	177	78.3	5	3	60.0	205	173	84.4	1	1	100.0
833 발전·배전 장치 조직원	14	12	85.7	1	0	0.0	-	-	-	-	-	-	20	13	65.0	-	-	-
834 전기·전자 설비 조직원	42	31	73.8	1	1	100.0	167	147	88.0	6	5	83.3	125	105	84.0	1	1	100.0
836 전기·전자 부품·제품 조립원	47	31	66.0	3	1	33.3	-	-	-	-	-	-	21	12	57.1	-	-	-
842 방송·통신장비 설치·정비원	200	169	84.5	41	40	97.6	606	500	82.5	220	192	87.3	668	538	80.5	222	191	86.0
853 환경관련 장치 조직원	-	-	-	-	-	-	12	7	58.3	1	1	100.0	33	29	87.9	2	2	100.0
862 패터닝, 제단사 및 재봉사	8	3	37.5	65	51	78.5	5	4	80.0	35	30	85.7	3	1	33.3	13	12	92.3
863 의복 제조원 및 수선원	1	1	100.0	16	14	87.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
884 공예원 및 귀금속세공원	25	20	80.0	75	63	84.0	39	33	84.6	97	76	78.4	36	27	75.0	89	63	70.8
901 작품판매 종사자	135	109	80.7	17	16	94.1	109	102	93.6	15	12	80.0	116	97	83.6	11	9	81.8
<b>전체</b>	<b>4,561</b>	<b>3,638</b>	<b>79.8</b>	<b>1,669</b>	<b>1,385</b>	<b>83.0</b>	<b>5,430</b>	<b>4,386</b>	<b>80.8</b>	<b>2,060</b>	<b>1,665</b>	<b>80.8</b>	<b>5,686</b>	<b>4,643</b>	<b>81.7</b>	<b>1,972</b>	<b>1,634</b>	<b>82.9</b>

자료: HIRD-Net 훈련 정보 자료, 2019

<부표 IV-5> 국가기간전략산업직종훈련 직종별 · 성별 훈련 성과(KECO 3digit)(2016~2018년)

(단위: 명, %)

직종(KECO 3digit)	2016						2017						2018					
	남자			여자			남자			여자			남자			여자		
	수로 인원	취업 인원	취업률 인원	수로 인원	취업 인원	취업률 인원	수로 인원	취업 인원	취업률 인원	수로 인원	취업 인원	취업률 인원	수로 인원	취업 인원	취업률 인원	수로 인원	취업 인원	취업률 인원
016 건설·채굴·제조· 생산 관리자	-	-	-	3	0	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
024 광고·조사·상품기획 · 행사기획 전문가	6	3	50.0	5	2	40.0	4	2	50.0	11	4	36.4	14	8	57.1	26	16	61.5
026 경영지원 사무원	8	3	37.5	5	0	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
028 무역·운송·생산· 품질 사무원	238	134	56.3	157	87	55.4	404	209	51.7	196	104	53.1	269	161	59.9	134	75	56.0
133 소프트웨어 개발자	221	120	54.3	104	59	56.7	238	98	41.2	126	70	55.6	295	136	46.1	223	110	49.3
134 데이터·네트워크 및 시스템 운영 전문가	119	68	57.1	13	5	38.5	44	37	84.1	5	3	60.0	69	47	68.1	19	10	52.6
135 정보보안 전문가	10	5	50.0	2	1	50.0	80	41	51.3	12	8	66.7	114	66	57.9	9	6	66.7
140 건축·토목공학 기술자 및 시험원	79	31	39.2	12	6	50.0	245	124	50.6	63	31	49.2	179	75	41.9	35	20	57.1
151 기계·로봇공학 기술자 및 시험원	262	157	59.9	102	64	62.7	103	72	69.9	37	23	62.2	202	145	71.8	86	56	65.1
153 전기·전자공학 기술자 및 시험원	149	115	77.2	9	7	77.8	66	52	78.8	3	3	100.0	103	64	62.1	1	1	100.0
155 에너지·환경공학 기술자 및 시험원	79	36	45.6	6	6	100.0	55	35	63.6	8	3	37.5	44	18	40.9	3	1	33.3
159 제도사 및 기타 인쇄·목재 등 공학 기술자 및 시험원	196	123	62.8	90	57	63.3	238	134	56.3	90	56	62.2	178	115	64.6	89	57	64.0
307 보건·의료 종사자	31	16	51.6	79	40	50.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
415 디자이너	257	138	53.7	502	291	58.0	277	112	40.4	649	333	51.3	286	125	43.7	595	335	56.3
416 연극·영화·방송 전문가	-	-	-	-	-	-	3	1	33.3	2	2	100.0	35	10	28.6	1	0	0.0
521 여행 서비스원	6	1	16.7	37	18	48.6	30	12	40.0	90	48	53.3	23	6	26.1	63	35	55.6
523 숙박시설 서비스원	4	2	50.0	18	11	61.1	-	-	-	-	-	-	12	8	66.7	13	7	53.8

직종(KECO 3digit)	2016						2017						2018					
	남자			여자			남자			여자			남자			여자		
	수료 인원	취업 인원	취업률 %	수료 인원	취업 인원	취업률 %	수료 인원	취업 인원	취업률 %	수료 인원	취업 인원	취업률 %	수료 인원	취업 인원	취업률 %	수료 인원	취업 인원	취업률 %
701 건설구조 기능원	139	57	35.8	8	3	37.5	100	37	37.0	4	2	50.0	74	33	44.6	5	4	80.0
702 건축마감 기능원	60	13	21.7	9	5	55.6	210	89	42.4	5	5	100.0	307	142	46.3	3	1	33.3
811 기계장비 설치·정비원 (운송장비 제외)	87	44	50.6	-	-	-	40	21	52.5	1	0	0.0	46	27	58.7	-	-	-
812 운송장비 정비원	213	163	76.5	2	2	100.0	326	223	68.4	5	3	60.0	267	204	76.4	4	2	50.0
813 금형원 및 공작기계 조작원	358	284	79.3	26	13	50.0	400	309	77.3	36	23	63.9	371	265	71.4	38	23	60.5
815 자동차조립라인· 산업용로봇 조작원	45	40	88.9	-	-	-	54	29	53.7	-	-	-	98	85	86.7	-	-	-
816 기계 조립원 (운송장비 제외)	18	10	55.6	-	-	-	59	47	79.7	1	1	100.0	66	47	71.2	-	-	-
817 운송장비 조립원	2	1	50.0	1	1	100.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
824 용접원	517	338	65.4	5	2	40.0	319	185	58.0	1	1	100.0	343	216	63.0	6	5	83.3
825 도장원 및 도금원	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	53	41	77.4	-	-	-
831 전기공	86	60	69.8	1	0	0.0	121	71	58.7	1	0	0.0	200	119	59.5	2	2	100.0
832 전기·전자 기기 설치·수리원	52	44	84.6	3	2	66.7	177	130	73.4	3	2	66.7	173	120	69.4	1	0	0.0
833 발전·배전 장치 조작원	12	6	50.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	6	46.2	-	-	-
834 전기·전자 설비 조작원	31	23	74.2	1	0	0.0	147	121	82.3	5	0	0.0	105	81	77.1	1	0	0.0
836 전기·전자 부품·제품 조립원	31	23	74.2	1	1	100.0	-	-	-	-	-	-	12	9	75.0	-	-	-
842 방송·통신장비 설치·정비원	169	101	59.8	40	23	57.5	500	305	61.0	192	119	62.0	538	315	58.6	191	125	65.4
853 환경관련 장치 조작원	-	-	-	-	-	-	7	1	14.3	1	1	100.0	29	13	44.8	2	2	100.0
862 패턴사 제작사 및 재봉사	3	1	33.3	51	18	35.3	4	0	0.0	30	4	13.3	1	0	0.0	12	4	33.3
863 의복 제조원 및 수선원	1	1	100.0	14	4	28.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
864 공예원 및 귀금속세공원	20	9	45.0	63	35	55.6	33	16	48.5	76	32	42.1	27	9	33.3	63	25	39.7
901 작품제배 증사자	109	57	52.3	16	6	37.5	102	51	50.0	12	7	58.3	97	43	44.3	9	2	22.2
<b>전체</b>	<b>3,638</b>	<b>2,227</b>	<b>61.2</b>	<b>1,385</b>	<b>769</b>	<b>55.5</b>	<b>4,386</b>	<b>2,564</b>	<b>58.5</b>	<b>1,665</b>	<b>888</b>	<b>53.3</b>	<b>4,643</b>	<b>2,759</b>	<b>59.4</b>	<b>1,634</b>	<b>924</b>	<b>56.5</b>

자료: HRD-Net 훈련 정보 자료, 2019



## &lt;부표 IV-6&gt; 내일배움카드훈련 연령별 훈련 실시 현황(2016~2018년)

(단위: 명, %)

연령	2016			2017			2018		
	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율
19세 이하	600	460	76.7	537	412	76.7	606	504	83.2
20~29세	5,236	4,562	87.1	5,681	5,058	89.0	6,475	5,865	90.6
30~39세	3,970	3,574	90.0	3,470	3,125	90.1	3,534	3,222	91.2
40~49세	3,898	3,583	91.9	3,394	3,163	93.2	3,198	2,953	92.3
50~59세	2,725	2,542	93.3	2,674	2,526	94.5	2,770	2,621	94.6
60세 이상	1,014	970	95.7	1,286	1,233	95.9	1,499	1,449	96.7
<b>전체</b>	<b>17,443</b>	<b>15,691</b>	<b>90.0</b>	<b>17,042</b>	<b>15,517</b>	<b>91.1</b>	<b>18,082</b>	<b>16,614</b>	<b>91.9</b>

자료: HRD-Net 훈련 정보 자료, 2019

## &lt;부표 IV-7&gt; 내일배움카드훈련 연령별 훈련 성과(2016~2018년)

(단위: 명, %)

연령	2016			2017			2018		
	수료 인원	취업 인원	취업률	수료 인원	취업 인원	취업률	수료 인원	취업 인원	취업률
19세 이하	460	236	51.3	412	184	44.7	504	209	41.5
20~29세	4,562	2,325	51.0	5,058	2,544	50.3	5,865	2,871	49.0
30~39세	3,574	1,416	39.6	3,125	1,242	39.7	3,222	1,315	40.8
40~49세	3,583	1,495	41.7	3,163	1,397	44.2	2,953	1,356	45.9
50~59세	2,542	1,113	43.8	2,526	1,157	45.8	2,621	1,306	49.8
60세 이상	970	363	37.4	1,233	545	44.2	1,449	686	47.3
<b>전체</b>	<b>15,691</b>	<b>6,948</b>	<b>44.3</b>	<b>15,517</b>	<b>7,069</b>	<b>45.6</b>	<b>16,614</b>	<b>7,743</b>	<b>46.6</b>

자료: HRD-Net 훈련 정보 자료, 2019

<부표 IV-8> 내일배움카드훈련 산업별 취업인원(2016~2018년)

(단위: 명, %)

산업	취업인원		
	2016	2017	2018
01 농업	2	0	3
02 임업	5	0	1
03 어업	1	2	3
07 비금속광물 광업; 연료용 제외	2	0	0
10 식료품 제조업	123	92	141
11 음료 제조업	5	5	3
13 섬유제품 제조업; 의복 제외	35	23	32
14 의복, 의복 액세서리 및 모피제품 제조업	29	21	19
15 가죽, 가방 및 신발 제조업	15	22	19
16 목재 및 나무제품 제조업; 가구 제외	9	12	5
17 펄프, 종이 및 종이제품 제조업	4	11	9
18 인쇄 및 기록매체 복제업	21	9	13
19 코크스, 연탄 및 석유정제품 제조업	2	0	0
20 화학 물질 및 화학제품 제조업; 의약품 제외	32	28	26
21 의약품 물질 및 의약품 제조업	1	6	3
22 고무 및 플라스틱제품 제조업	65	43	37
23 비금속 광물제품 제조업	10	13	14
24 1차 금속 제조업	10	12	17
25 금속 가공제품 제조업; 기계 및 가구 제외	97	101	89
26 전자 부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업	39	57	44
27 의료, 정밀, 광학 기기 및 시계 제조업	23	19	29
28 전기장비 제조업	58	44	67
29 기타 기계 및 장비 제조업	107	126	151
30 자동차 및 트레일러 제조업	60	62	53
31 기타 운송장비 제조업	55	45	43
32 가구 제조업	2	3	1
33 기타 제품 제조업	19	19	19
34 산업용 기계 및 장비 수리업	1	10	10
35 전기, 가스, 증기 및 공기 조절 공급업	3	6	17
36 수도업	0	1	3
37 하수, 폐수 및 분뇨 처리업	3	1	6
38 폐기물 수집, 운반, 처리 및 원료 재생업	7	25	12
39 환경 정화 및 복원업	0	2	1
41 종합 건설업	173	219	291
42 전문직별 공사업	22	15	80
45 자동차 및 부품 판매업	15	18	16
46 도매 및 상품 중개업	354	419	444
47 소매업; 자동차 제외	316	268	268

산업	취업인원		
	2016	2017	2018
49 육상 운송 및 파이프라인 운송업	52	49	51
50 수상 운송업	6	11	8
51 항공 운송업	1	0	1
52 창고 및 운송관련 서비스업	118	137	134
55 숙박업	42	45	52
56 음식점 및 주점업	626	607	612
58 출판업	58	54	45
59 영상·오디오 기록물 제작 및 배급업	8	6	6
60 방송업	0	0	1
61 우편 및 통신업	4	8	17
62 컴퓨터 프로그래밍, 시스템 통합 및 관리업	9	12	8
63 정보서비스업	22	18	24
64 금융업	16	21	19
65 보험 및 연금업	10	13	22
66 금융 및 보험관련 서비스업	14	14	32
68 부동산업	232	255	244
70 연구개발업	14	11	19
71 전문 서비스업	262	263	269
72 건축 기술, 엔지니어링 및 기타 과학기술 서비스업	74	79	82
73 기타 전문, 과학 및 기술 서비스업	91	34	17
74 사업시설 관리 및 조경 서비스업	124	123	125
75 사업 지원 서비스업	417	440	437
76 임대업; 부동산 제외	9	8	10
84 공공 행정, 국방 및 사회보장 행정	238	156	198
85 교육 서비스업	268	245	248
86 보건업	1,201	1,155	1,265
87 사회복지 서비스업	928	1,180	1,471
90 창작, 예술 및 여가관련 서비스업	13	15	14
91 스포츠 및 오락관련 서비스업	28	32	41
94 협회 및 단체	39	25	36
95 개인 및 소비용품 수리업	30	15	12
96 기타 개인 서비스업	269	276	233
97 가구 내 고용활동	0	1	0
99 국제 및 외국기관	0	1	0
미표기	0	1	1
<b>전체</b>	<b>6,948</b>	<b>7,069</b>	<b>7,743</b>

자료: HRD-Net 훈련 정보 자료, 2019

<부표 IV-9> 내일배움카드훈련 직종별·성별 훈련 실시 현황(KECO 3digit)(2016~2018년)

(단위: 명, %)

직종(KECO 3digit)	2016						2017						2018								
	남자			여자			남자			여자			남자			여자					
	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율			
023 회계·세무·검정 전문가	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	7	87.5	13	13	100.0
024 광고·조사·상품기획·행사기획 전문가	1	1	100.0	3	3	100.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	5	100.0	7	7	100.0
025 정부·공공행정 사무원	5	4	80.0	9	8	88.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
026 경영지원 사무원	9	8	88.9	84	74	88.1	15	13	86.7	42	39	92.9	17	15	88.2	50	47	94.0	50	47	94.0
027 회계·경리 사무원	165	149	90.3	1,406	1,287	91.5	260	231	88.8	1,907	1,708	89.6	290	264	91.0	2,084	1,886	90.5	2,084	1,886	90.5
028 무역·운송·생산·품질 사무원	12	12	100.0	51	44	86.3	16	14	87.5	31	31	100.0	24	23	95.8	83	78	94.0	83	78	94.0
029 안내·고객상담·통계·비서·사무보조 및 기타 사무원	442	396	89.6	1,770	1,598	90.3	477	434	91.0	1,752	1,597	91.2	585	526	89.9	1,932	1,772	91.7	1,932	1,772	91.7
032 금융·보험 사무원	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	100.0	7	7	100.0
133 소프트웨어 개발자	12	8	66.7	20	13	65.0	55	47	85.5	47	39	83.0	51	44	86.3	27	26	96.3	27	26	96.3
134 데이터·네트워크 및 시스템 운영 전문가	14	13	92.9	2	2	100.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
135 정보보안 전문가	83	69	83.1	13	12	92.3	53	43	81.1	12	8	66.7	19	16	84.2	3	3	100.0	3	3	100.0
140 건축·토목공학 기술자 및 시험원	27	25	92.6	11	9	81.8	47	40	85.1	33	30	90.9	48	40	83.3	29	25	86.2	29	25	86.2
151 기계·로봇공학 기술자 및 시험원	229	212	92.6	120	104	86.7	243	211	86.8	94	83	88.3	224	199	88.8	95	80	84.2	95	80	84.2
153 전기·전자공학 기술자 및 시험원	30	30	100.0	1	1	100.0	27	27	100.0	1	1	100.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-

직종(KECO 3digit)	2016						2017						2018					
	남자			여자			남자			여자			남자			여자		
	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율
155 에너지·환경공학 기술자 및 시험원	5	4	80.0	2	1	50.0	17	13	76.5	12	7	58.3	33	28	84.8	12	11	91.7
158 소방·방재·산업안전·비파괴 기술자	53	51	96.2	2	2	100.0	94	88	93.6	6	6	100.0	160	152	95.0	23	23	100.0
159 제도사 및 기타 인쇄·목재 등 공학 기술자 및 시험원	98	76	77.6	40	32	80.0	39	33	84.6	21	18	85.7	9	8	88.9	8	7	87.5
231 사회복지사 및 상담사	79	70	88.6	339	303	89.4	70	65	92.9	315	286	90.8	95	78	82.1	304	274	90.1
232 보육교사 및 기타 사회복지 종사자	-	-	-	8	8	100.0	-	-	-	37	36	97.3	-	-	-	19	19	100.0
307 보건·의료 종사자	30	22	73.3	1,526	1,288	83.1	46	40	87.0	1,499	1,267	84.5	67	53	79.1	1,584	1,358	85.7
411 작가·통번역가	-	-	-	-	-	-	12	11	91.7	17	16	94.1	1	1	100.0	7	7	100.0
415 디자이너	85	74	87.1	182	163	89.6	73	57	78.1	169	151	89.3	113	93	82.3	236	218	92.4
416 연극·영화·방송 전문가	10	10	100.0	6	6	100.0	-	-	-	-	-	-	5	5	100.0	-	-	-
511 미용 서비스원	112	85	75.9	2,001	1,711	85.5	102	88	86.3	1,476	1,324	89.7	83	71	85.5	1,460	1,303	89.2
512 결혼·장례 등 예식 서비스원	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16	14	87.5	11	11	100.0
521 여행 서비스원	9	8	88.9	79	76	96.2	17	17	100.0	108	94	87.0	21	19	90.5	115	110	95.7
531 주방장 및 조리사	988	841	86.9	2,903	2,716	93.6	851	756	88.8	2,119	1,976	93.3	721	638	88.5	1,722	1,616	93.8
541 경호·보안 종사자	25	23	92.0	1	0	0.0	7	7	100.0	1	1	100.0	-	-	-	-	-	-
550 돌봄 서비스 종사자	104	99	95.2	1,429	1,387	97.1	176	173	98.3	2,244	2,182	97.2	213	209	98.1	2,776	2,730	98.3
615 판매 종사자	22	18	81.8	45	41	91.1	32	28	87.5	42	39	92.9	17	13	76.5	77	69	89.6
623 물품이동장비 조작원 (크레인·호이스트·지게차)	424	384	90.6	3	3	100.0	365	340	93.2	-	-	-	207	200	96.6	1	1	100.0
702 건축마감 기능원	165	141	85.5	37	30	81.1	126	112	88.9	18	17	94.4	219	197	90.0	37	33	89.2

직종(KECO 3digit)	2016						2017						2018					
	남자			여자			남자			여자			남자			여자		
	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율
704 간선·채굴 기계 운전원	462	435	94.2	2	2	100.0	307	281	91.5	-	-	-	391	371	94.9	1	1	100.0
811 기계장비 설치·정비원 (운송장비 제외)	11	10	90.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
812 운송장비 정비원	62	55	88.7	-	-	-	-	-	-	-	-	72	70	97.2	-	-	-	-
813 금형원 및 공작기계 조작원	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17	16	94.1	6	6	100.0	-
824 용접원	39	38	97.4	-	-	-	54	44	81.5	2	2	100.0	6	6	100.0	-	-	-
825 도장원 및 도금원	24	24	100.0	2	2	100.0	17	17	100.0	3	3	100.0	12	11	91.7	1	1	100.0
831 전기공	390	355	91.0	9	8	88.9	267	250	93.6	9	8	88.9	468	428	91.5	29	26	89.7
833 발전·배전 장치 조작원	-	-	-	-	-	-	228	220	96.5	12	12	100.0	189	178	94.2	24	23	95.8
841 정보통신기기 설치· 수리원	12	10	83.3	1	1	100.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
862 패터너, 제단사 및 제봉사	-	-	-	16	16	100.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
863 의복 제조원 및 수선원	9	8	88.9	71	69	97.2	-	-	-	14	14	100.0	4	3	75.0	36	34	94.4
871 제과·제빵원 및 떡제조원	180	160	88.9	611	567	92.8	150	129	86.0	527	487	92.4	171	155	90.6	497	462	93.0
884 공예원 및 귀금속세공원	9	9	100.0	167	134	80.2	17	17	100.0	204	182	89.2	4	3	75.0	180	167	92.8
901 작품제배 종사자	15	13	86.7	6	6	100.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
903 임업 종사자	29	29	100.0	5	5	100.0	8	7	87.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>전체</b>	<b>4,460</b>	<b>3,979</b>	<b>89.2</b>	<b>12,983</b>	<b>11,712</b>	<b>90.2</b>	<b>4,268</b>	<b>3,853</b>	<b>90.3</b>	<b>12,774</b>	<b>11,664</b>	<b>91.3</b>	<b>4,586</b>	<b>4,160</b>	<b>90.7</b>	<b>13,496</b>	<b>12,454</b>	<b>92.3</b>

자료: HRD-Net 훈련 정보 자료, 2019

<부표 IV-10> 내일배움카드훈련 직종별·성별 훈련 성과(KECO 3digit)(2016~2018년)

(단위: 명, %)

직종(KECO 3digit)	2016						2017						2018								
	남자			여자			남자			여자			남자			여자					
	수료 인원	취업 인원	취업률	수료 인원	취업 인원	취업률	수료 인원	취업 인원	취업률	수료 인원	취업 인원	취업률	수료 인원	취업 인원	취업률	수료 인원	취업 인원	취업률			
023 회계·세무·검정 전문가	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	0	0.0	13	6	46.2
024 광고·조사·상품기획 ·행사기획 전문가	1	0	0.0	3	1	33.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	3	60.0	7	7	100.0
025 정부·공공행정 사무원	4	2	50.0	8	2	25.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
026 경영지원 사무원	8	4	50.0	74	32	43.2	13	8	61.5	39	17	43.6	15	4	26.7	47	15	31.9	15	15	31.9
027 회계·경리 사무원	149	74	49.7	1,287	759	59.0	231	108	46.8	1,708	967	56.6	264	104	39.4	1,886	1,053	55.8	1,886	1,053	55.8
028 무역·운송·생산· 품질 사무원	12	4	33.3	44	26	59.1	14	7	50.0	31	17	54.8	23	10	43.5	78	40	51.3	78	40	51.3
029 안내·고객상담·통계 ·비서·사무보조 및 기타 사무원	396	137	34.6	1,598	701	43.9	434	176	40.6	1,597	698	43.7	526	203	38.6	1,772	821	46.3	1,772	821	46.3
032 금융·보험 사무원	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0	0.0	7	5	71.4
133 소프트웨어 개발자	8	4	50.0	13	7	53.8	47	16	34.0	39	9	23.1	44	20	45.5	26	15	57.7	26	15	57.7
134 데이터·네트워크 및 시스템 운영 전문가	13	4	30.8	2	1	50.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
135 정보보안 전문가	69	35	50.7	12	6	50.0	43	20	46.5	8	2	25.0	16	8	50.0	3	1	33.3	3	1	33.3
140 건축·토목공학 기술자 및 시험원	25	10	40.0	9	6	66.7	40	19	47.5	30	14	46.7	40	21	52.5	25	16	64.0	25	16	64.0
151 기계·로봇공학 기술자 및 시험원	212	119	56.1	104	56	53.8	211	99	46.9	83	33	39.8	199	103	51.8	80	50	62.5	80	50	62.5
153 전기·전자공학 기술자 및 시험원	30	13	43.3	1	0	0.0	27	11	40.7	1	0	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-

직종(KECO 3digit)	2016						2017						2018					
	남자			여자			남자			여자			남자			여자		
	수료 인원	취업 인원	취업률	수료 인원	취업 인원	취업률	수료 인원	취업 인원	취업률	수료 인원	취업 인원	취업률	수료 인원	취업 인원	취업률	수료 인원	취업 인원	취업률
155 에너지·환경공학 기술자 및 시험원	4	0	0.0	1	1	100.0	13	5	38.5	7	5	71.4	28	13	46.4	11	2	18.2
158 소방·방재·산업안전 ·비파괴 기술자	51	29	56.9	2	1	50.0	88	46	52.3	6	1	16.7	152	71	46.7	23	16	69.6
159 제도사 및 기타 인쇄 ·목재 등 공학 기술자 및 시험원	76	29	38.2	32	18	56.3	33	13	39.4	18	9	50.0	8	5	62.5	7	2	28.6
231 사회복지사 및 상담사	70	18	25.7	303	108	35.6	65	25	38.5	286	104	36.4	78	30	38.5	274	97	35.4
232 보육교사 및 기타 사회복지 종사자	-	-	-	8	3	37.5	-	-	-	36	18	50.0	-	-	-	19	12	63.2
307 보건·의료 종사자	22	17	77.3	1,288	929	73.3	40	29	72.5	1,267	914	72.1	53	27	50.9	1,358	1,004	73.9
411 작가·통번역가	-	-	-	-	-	-	11	3	27.3	16	4	25.0	1	1	100.0	7	2	28.6
415 디자이너	74	24	32.4	163	64	39.3	57	22	38.6	151	64	42.4	93	34	36.6	218	98	45.0
416 연극·영화·방송 전문가	10	4	40.0	6	1	16.7	-	-	-	-	-	-	5	2	40.0	-	-	-
511 미용 서비스원	85	31	36.5	1,711	543	31.7	88	42	47.7	1,324	370	27.9	71	17	23.9	1,303	271	20.8
512 결혼·장례 등 예식 서비스원	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14	13	92.9	11	3	27.3
521 여행 서비스원	8	7	87.5	76	45	59.2	17	9	52.9	94	44	46.8	19	6	31.6	110	53	48.2
531 주방장 및 조리사	841	313	37.2	2,716	956	35.2	756	255	33.7	1,976	707	35.8	638	248	38.9	1,616	574	35.5
541 경호·보안 종사자	23	9	39.1	-	-	-	7	4	57.1	1	1	100.0	-	-	-	-	-	-
550 돌봄 서비스 종사자	99	39	39.4	1,387	722	52.1	173	81	46.8	2,182	1,142	52.3	209	98	46.9	2,730	1,476	54.1
615 판매 종사자	18	3	16.7	41	11	26.8	28	11	39.3	39	11	28.2	13	5	38.5	69	21	30.4
623 돌봄이동장비 조작원 (크레인·호이스트·지 게차)	384	197	51.3	3	2	66.7	340	184	54.1	-	-	-	200	109	54.5	1	0	0.0
702 건축마감 기능원	141	30	21.3	30	9	30.0	112	23	20.5	17	2	11.8	197	97	49.2	33	12	36.4



직종(KECO 3digit)	2016						2017						2018					
	남자			여자			남자			여자			남자			여자		
	수료 인원	취업 인원	취업률 인원	수료 인원	취업 인원	취업률 인원	수료 인원	취업 인원	취업률 인원	수료 인원	취업 인원	취업률 인원	수료 인원	취업 인원	취업률 인원	수료 인원	취업 인원	취업률 인원
704 건설·채굴 기계 운전원	435	174	40.0	2	1	50.0	281	132	47.0	-	-	-	371	202	54.4	1	0	0.0
811 기계장비 설치·정비원 (운송장비 제외)	10	5	50.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
812 운송장비 정비원	55	17	30.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	70	15	21.4	-	-	-
813 금형원 및 공작기계 조작원	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16	13	81.3	6	2	33.3
824 용접원	38	13	34.2	-	-	-	44	16	36.4	2	2	100.0	6	3	50.0	-	-	-
825 도장원 및 도금원	24	10	41.7	2	0	0.0	17	6	35.3	3	0	0.0	11	4	36.4	1	1	100.0
831 전기공	355	160	45.1	8	4	50.0	250	103	41.2	8	2	25.0	428	188	43.9	26	8	30.8
833 발전·배전 장치 조작원	-	-	-	-	-	-	220	80	36.4	12	0	0.0	178	67	37.6	23	8	34.8
841 정보통신기기 설치· 수리원	10	3	30.0	1	0	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
862 패턴사 제단사 및 제봉사	-	-	-	16	3	18.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
863 의복 제조원 및 수선원	8	1	12.5	69	21	30.4	-	-	-	14	4	28.6	3	0	0.0	34	11	32.4
871 제과·제빵원 및 떡제조원	160	74	46.3	567	229	40.4	129	68	52.7	487	223	45.8	155	75	48.4	462	182	39.4
884 공예원 및 귀금속세공원	9	2	22.2	134	42	31.3	17	3	17.6	182	59	32.4	3	0	0.0	167	40	24.0
901 작품제배 종사자	13	8	61.5	6	2	33.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
903 임업 종사자	29	11	37.9	5	2	40.0	7	2	28.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>전체</b>	<b>3,979</b>	<b>1,634</b>	<b>41.1</b>	<b>11,712</b>	<b>5,314</b>	<b>45.4</b>	<b>3,853</b>	<b>1,626</b>	<b>42.2</b>	<b>11,664</b>	<b>5,443</b>	<b>46.7</b>	<b>4,160</b>	<b>1,819</b>	<b>43.7</b>	<b>12,454</b>	<b>5,924</b>	<b>47.6</b>

자료: HRD-Net 훈련 정보 자료, 2019

<부표 IV-11> 사업주훈련 사업체 규모별 훈련 실시 현황(2016~2018년)

(단위: 명, %)

사업체 규모	2016			2017			2018		
	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율
4인 이하	11,553	10,507	90.9	12,809	11,288	88.1	19,568	16,441	84.0
5~9인	5,077	4,697	92.5	11,506	10,000	86.9	29,296	25,012	85.4
10~29인	11,496	10,803	94.0	28,621	24,880	86.9	61,966	53,485	86.3
30~99인	42,757	40,241	94.1	65,455	59,510	90.9	97,710	88,422	90.5
100~299인	60,545	56,605	93.5	81,580	74,923	91.8	115,516	104,798	90.7
300인 이상	81,214	74,778	92.1	90,703	83,416	92.0	123,660	112,072	90.6
<b>전체</b>	<b>212,642</b>	<b>197,631</b>	<b>92.9</b>	<b>290,674</b>	<b>264,017</b>	<b>90.8</b>	<b>447,716</b>	<b>400,230</b>	<b>89.4</b>

자료: HRD-Net 훈련 정보 자료, 2019

<부표 IV-12> 사업주훈련 연령별 훈련 실시 현황(2016~2018년)

(단위: 명, %)

연령	2016			2017			2018		
	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율
19세 이하	1,592	1,444	90.7	1,931	1,601	82.9	2,129	1,665	78.2
20~29세	66,561	61,098	91.8	82,975	75,070	90.5	120,911	107,132	88.6
30~39세	56,018	52,108	93.0	80,429	73,337	91.2	123,643	111,444	90.1
40~49세	48,772	45,806	93.9	68,796	63,325	92.0	109,133	98,845	90.6
50~59세	30,948	29,011	93.7	43,090	39,172	90.9	64,602	57,424	88.9
60세 이상	8,750	8,163	93.3	13,453	11,512	85.6	27,298	23,720	86.9
미가입	1	1	-	-	-	-	-	-	-
<b>전체</b>	<b>212,642</b>	<b>197,631</b>	<b>92.9</b>	<b>290,674</b>	<b>264,017</b>	<b>90.8</b>	<b>447,716</b>	<b>400,230</b>	<b>89.4</b>

자료: HRD-Net 훈련 정보 자료, 2019

&lt;부표 IV-13&gt; 사업주훈련 산업별 훈련 실시 현황(2016~2018년)

(단위: 명, %)

산업	2016			2017			2018		
	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율
A 농업, 임업 및 어업	165	141	85.5	231	204	88.3	393	369	93.9
B 광업	4	4	100.0	21	15	71.4	34	34	100.0
C 제조업	25,242	23,943	94.9	47,079	41,751	88.7	68,640	59,985	87.4
D 전기, 가스, 증기 및 공기 조절 공급업	1,934	1,818	94.0	1,033	1,004	97.2	1,635	1,564	95.7
E 수도, 하수 및 폐기물 처리, 원료 재생업	185	182	98.4	402	339	84.3	662	641	96.8
F 건설업	3,664	3,598	98.2	6,149	5,616	91.3	13,606	12,130	89.2
G 도매 및 소매업	1,970	1,727	87.7	11,035	9,526	86.3	32,066	27,942	87.1
H 운수 및 창고업	6,989	6,607	94.5	9,380	8,738	93.2	12,227	11,036	90.3
I 숙박 및 음식점업	879	818	93.1	1,604	1,285	80.1	4,891	3,709	75.8
J 정보통신업	1,285	1,211	94.2	5,099	4,621	90.6	8,264	7,416	89.7
K 금융 및 보험업	1,141	1,046	91.7	2,675	2,468	92.3	4,771	4,196	87.9
L 부동산업	206	203	98.5	2,752	1,829	66.5	6,683	5,944	88.9
M 전문, 과학 및 기술 서비스업	4,385	4,140	94.4	9,409	8,544	90.8	17,325	15,520	89.6
N 사업시설 관리, 사업 지원 및 임대 서비스업	2,948	2,751	93.3	6,342	4,645	73.2	19,108	16,506	86.4
O 공공 행정, 국방 및 사회보장 행정	293	291	99.3	91	91	100.0	150	140	93.3
P 교육 서비스업	196	175	89.3	691	629	91.0	2,926	2,416	82.6
Q 보건업 및 사회복지 서비스업	150,523	139,412	92.6	175,326	162,923	92.9	235,676	215,093	91.3
R 예술, 스포츠 및 여 가관련 서비스업	733	642	87.6	1,529	1,137	74.4	2,782	2,482	89.2
S 협회 및 단체, 수리 및 기타 개인 서비스업	2,039	1,891	92.7	3,332	2,933	88.0	8,418	6,961	82.7
분류불능	7,861	7,031	89.4	6,494	5,719	88.1	7,459	6,146	82.4
<b>전체</b>	<b>212,642</b>	<b>197,631</b>	<b>92.9</b>	<b>290,674</b>	<b>264,017</b>	<b>90.8</b>	<b>447,716</b>	<b>400,230</b>	<b>89.4</b>

자료: HRD-Net 훈련 정보 자료, 2019

<부표 IV-14> 사업주훈련 직종별·성별 훈련 실시 현황(KECO 3digit)(2016~2018년)

(단위: 명, %)

직종(KECO 3digit)	2016						2017						2018					
	남자			여자			남자			여자			남자			여자		
	실시 인원	수료 인원	수료율 (%)	실시 인원	수료 인원	수료율 (%)	실시 인원	수료 인원	수료율 (%)	실시 인원	수료 인원	수료율 (%)	실시 인원	수료 인원	수료율 (%)	실시 인원	수료 인원	수료율 (%)
012 행정·경영·금융·보험 관리자	17,809	16,429	92.3	57,117	53,438	93.6	15,570	14,016	90.0	34,356	32,249	93.9	32,180	28,837	89.6	42,966	39,860	92.8
015 영업·판매·운송 관리자	386	219	56.7	1,067	658	61.7	1,436	901	62.7	2,229	1,628	73.0	9,614	7,010	72.9	8,474	6,245	73.7
016 건설·채굴·제조·생산 관리자	1,612	1,600	99.3	115	114	99.1	444	392	88.3	85	80	94.1	1,215	1,041	85.7	439	401	91.3
021 정부·공공행정 전문가	6	6	100.0	6	6	100.0	7	0	0.0	4	0	0.0	-	-	-	-	-	-
022 경영·인사 전문가	55	55	100.0	18	18	100.0	1,251	1,202	96.1	3,334	3,207	96.2	1,025	977	95.3	2,146	2,065	96.2
023 회계·세무·감정 전문가	3	2	66.7	1	0	0.0	14	12	85.7	5	5	100.0	-	-	-	-	-	-
024 광고·조사·상품기획·행사기획	4	4	100.0	1	1	100.0	26	24	92.3	18	18	100.0	2,584	2,318	89.7	891	795	89.2
025 정부·공공행정 사무원	76	76	100.0	86	86	100.0	-	-	-	-	-	-	105	104	99.0	93	93	100.0
026 경영지원 사무원	11,506	10,621	92.3	21,980	20,398	92.8	38,026	32,654	85.9	38,492	34,592	89.9	42,942	37,203	86.6	33,844	29,839	88.2
027 회계·경리 사무원	339	316	93.2	139	133	95.7	508	472	92.9	202	185	91.6	671	591	88.1	409	343	83.9
028 무역·운송·생산·품질 사무원	2,405	2,327	96.8	268	256	95.5	2,626	2,561	97.5	312	306	98.1	5,019	4,626	92.2	4,381	4,084	93.2
029 안내·고객상담·통계·비서·사무보조 및 기타 사무원	418	393	94.0	332	289	87.0	1,119	959	85.7	737	570	77.3	1,586	1,385	87.3	1,784	1,507	84.5
031 금융·보험 전문가	386	349	90.4	233	209	89.7	365	329	90.1	442	413	93.4	258	240	93.0	402	387	96.3
032 금융·보험 사무원	121	111	91.7	173	158	91.3	228	192	84.2	247	223	90.3	668	583	87.3	303	268	88.4
033 금융·보험 영업원	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	11	100.0	48	47	97.9
132 컴퓨터시스템 전문가	-	-	-	-	-	-	3	3	100.0	5	5	100.0	-	-	-	-	-	-
133 소프트웨어 개발자	12	8	66.7	4	4	100.0	35	29	82.9	-	-	-	73	49	67.1	-	-	-

직종(KECO 3digit)	2016						2017						2018					
	남자			여자			남자			여자			남자			여자		
	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율
134 데이터·네트워크 및 시스템 운영	85	76	89.4	3	3	100.0	3	3	100.0	-	-	-	14	10	71.4	-	-	-
135 정보보안 전문가	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	3	100.0	1	1	100.0
140 건축·토목공학 기술자 및 시험원	2,494	2,477	99.3	484	483	99.8	3,614	3,590	99.3	441	437	99.1	10,221	9,658	94.5	3,018	2,736	90.7
151 기계·로봇공학 기술자 및 시험원	5	5	100.0	-	-	-	38	38	100.0	12	12	100.0	81	79	97.5	24	23	95.8
152 금속·재료공학 기술자 및 시험원	143	137	95.8	8	6	75.0	155	153	98.7	33	33	100.0	169	164	97.0	34	34	100.0
153 전기·전자공학 기술자 및 시험원	51	24	47.1	1	0	0.0	34	28	82.4	4	4	100.0	188	144	76.6	11	10	90.9
154 화학공학 기술자 및 시험원	11	11	100.0	3	3	100.0	-	-	-	-	-	-	171	160	93.6	44	42	95.5
155 에너지·환경공학 기술자 및 시험원	116	112	96.6	50	48	96.0	50	48	96.0	3	3	100.0	852	833	97.8	64	64	100.0
156 섬유공학 기술자 및 시험원	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	78	29	37.2	58	24	41.4
158 소방·방재·산업안전·비파괴 기	10,223	9,930	97.1	419	411	98.1	21,842	20,267	92.8	6,925	6,039	87.2	34,034	30,596	89.9	29,416	26,965	91.7
212 학교 교사	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	100.0	29	26	89.7
213 유치원 교사	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	9	69.2	735	635	86.4
214 문리·기술·예능 교사	-	-	-	-	-	-	1	1	100.0	31	31	100.0	-	-	-	-	-	-
215 장학관 및 기타 교육 종사자	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	38	38	100.0	-	-	-
221 법률 전문가	-	-	-	-	-	-	16	16	100.0	4	4	100.0	-	-	-	-	-	-
222 법률 사무원	31	29	93.5	13	13	100.0	6	5	83.3	1	1	100.0	2,066	1,922	93.0	256	229	89.5

직종(KECO 3digit)	2016						2017						2018						
	남자			여자			남자			여자			남자			여자			
	실시 인원	수료 인원	수료율 (%)	실시 인원	수료 인원	수료율 (%)	실시 인원	수료 인원	수료율 (%)	실시 인원	수료 인원	수료율 (%)	실시 인원	수료 인원	수료율 (%)	실시 인원	수료 인원	수료율 (%)	
231 사회복지사 및 상담사	23	23	100.0	136	134	98.5	37	37	100.0	117	112	95.7	47	37	78.7	1,301	1,142	87.8	
232 보육교사 및 기타 사회복지 종사	29	27	93.1	4,644	4,265	91.8	308	286	92.9	9,046	8,261	91.3	7,669	6,402	83.5	27,116	24,051	88.7	
240 경찰관, 소방관 및 교도관	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	236	169	71.6	45	33	73.3
304 간호사	549	531	96.7	3,054	2,938	96.2	1,471	1,406	95.6	7,618	7,267	95.4	1,624	1,534	94.5	7,085	6,687	94.4	
306 의료기사·치료사·제활사	16	14	87.5	189	178	94.2	13	13	100.0	192	166	86.5	24	21	87.5	203	194	95.6	
307 보건·의료 종사자	8,762	7,897	90.1	34,865	31,794	91.2	15,274	13,804	90.4	61,559	56,236	91.4	19,730	17,434	88.4	79,565	71,969	90.5	
415 디자이너	-	-	-	-	-	-	3	3	100.0	1	1	100.0	-	-	-	-	-	-	
420 스포츠·레크리에이션 종사자	67	63	94.0	15	13	86.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
511 미용 서비스원	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	3	100.0	14	13	92.9
521 여행 서비스원	5	5	100.0	47	44	93.6	12	12	100.0	111	108	97.3	6	6	100.0	63	63	100.0	
522 항공기·선박·열차 객실승무원	2	2	100.0	23	22	95.7	-	-	-	-	-	-	-	23	5	21.7	246	75	30.5
523 숙박시설 서비스원	9	8	88.9	7	6	85.7	40	35	87.5	50	40	80.0	60	56	93.3	48	37	77.1	
524 오락시설 서비스원	74	64	86.5	101	86	85.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
532 식당 서비스원	10	10	100.0	4	4	100.0	23	21	91.3	35	27	77.1	-	-	-	-	-	-	
541 경호·보안 종사자	330	320	97.0	41	41	100.0	248	247	99.6	11	11	100.0	873	802	91.9	166	153	92.2	
542 경비원	1,653	1,634	98.9	144	143	99.3	706	696	98.6	87	86	98.9	421	392	93.1	56	55	98.2	

직종(KECO 3digit)	2016						2017						2018					
	남자			여자			남자			여자			남자			여자		
	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율
550 돌봄 서비스 종사자	45	41	91.1	3,677	3,518	95.7	34	32	94.1	3,779	3,667	97.0	30	28	93.3	4,787	4,677	97.7
561 청소·방역 및 가사 서비스원	-	-	-	-	-	-	9	9	100.0	260	258	99.2	9	9	100.0	257	253	98.4
612 영업원 및 상품중개인	322	254	78.9	41	41	100.0	369	288	78.0	83	75	90.4	670	453	67.6	110	90	81.8
615 판매 종사자	2	2	100.0	5	5	100.0	-	-	-	2	2	100.0	5,164	4,743	91.8	1,530	1,433	93.7
621 항공기·선박·철도 조종사 및 관	5,091	4,752	93.3	143	133	93.0	2,878	2,725	94.7	88	85	96.6	3,206	3,004	93.7	87	85	97.7
623 물품이동장비 조작원 (크레인·호이스트·지게차)	102	102	100.0	-	-	-	70	70	100.0	-	-	-	46	46	100.0	-	-	-
624 택배원 및 기타 운송 종사자	11	9	81.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
705 기타 건설 기능원 (채굴포함)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	12	100.0	1	1	100.0
811 기계장비 설치·정비원 (운송장비)	96	96	100.0	-	-	-	69	67	97.1	1	1	100.0	150	123	82.0	5	5	100.0
812 운송장비 정비원	725	711	98.1	12	12	100.0	683	676	99.0	5	5	100.0	861	800	92.9	6	5	83.3
813 금형원 및 공작기계 조작원	342	337	98.5	25	25	100.0	94	90	95.7	-	-	-	94	89	94.7	2	2	100.0
816 기계 조립원 (운송장비 제외)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	57	53	93.0	-	-	-
817 운송장비 조립원	61	61	100.0	5	5	100.0	48	48	100.0	4	4	100.0	17	17	100.0	-	-	-
821 금속관련 기계·설비 조작원	349	349	100.0	3	3	100.0	75	75	100.0	-	-	-	108	101	93.5	-	-	-
823 단조원 및 주조원	-	-	-	-	-	-	43	43	100.0	2	2	100.0	86	81	94.2	9	9	100.0
824 용접원	79	79	100.0	-	-	-	71	71	100.0	-	-	-	47	47	100.0	-	-	-

직종(KECO 3digit)	2016						2017						2018					
	남자			여자			남자			여자			남자			여자		
	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율
825 도장원 및 도금원	5	5	100.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
826 비금속제품 생산기계 조차원	-	-	-	-	-	-	148	148	100.0	19	19	100.0	155	151	97.4	9	8	88.9
831 전기공	44	44	100.0	-	-	-	12	12	100.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
832 전기·전자 기기 설치·수리원	33	33	100.0	-	-	-	-	-	-	-	-	13	13	100.0	-	-	-	-
833 발전·배전 장치 조차원	286	284	99.3	10	10	100.0	128	125	97.7	14	14	100.0	721	685	95.0	48	48	100.0
834 전기·전자 설비 조차원	-	-	-	-	-	-	34	34	100.0	-	-	-	124	122	98.4	9	9	100.0
835 전기·전자 부품·제품 생산기계	29	29	100.0	-	-	-	12	12	100.0	-	-	-	8	8	100.0	-	-	-
836 전기·전자 부품·제품 조립원	106	106	100.0	1	1	100.0	59	57	96.6	-	-	-	101	97	96.0	34	33	97.1
842 방송·통신장비 설치·정비원	1	0	0.0	1	0	0.0	8	8	100.0	-	-	-	38	38	100.0	4	4	100.0
851 석유·화학물 가공장치 조차원	10	10	100.0	-	-	-	10	9	90.0	-	-	-	9	9	100.0	-	-	-
852 고무·플라스틱 및 화학제품 생산	9	9	100.0	-	-	-	6	6	100.0	-	-	-	147	144	98.0	6	6	100.0
873 식품가공 기계 조차원	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35	35	100.0	25	25	100.0
890 제조 단순 종사자	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42	31	73.8	3	1	33.3
905 농림어업 단순 종사자	14	12	85.7	31	31	100.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
분류불능	9,982	9,369	93.9	5,327	4,835	90.8	5,253	4,875	92.8	4,003	3,590	89.7	2,921	2,640	90.4	3,538	3,279	92.7
<b>전체</b>	<b>77,570</b>	<b>72,609</b>	<b>93.6</b>	<b>135,072</b>	<b>125,022</b>	<b>92.6</b>	<b>115,665</b>	<b>103,935</b>	<b>89.9</b>	<b>175,009</b>	<b>160,082</b>	<b>91.5</b>	<b>191,468</b>	<b>169,062</b>	<b>88.3</b>	<b>256,248</b>	<b>231,168</b>	<b>90.2</b>

자료: HRD-Net 훈련 정보 자료, 2019



<부표 IV-15> 국가인적자원개발컨소시엄훈련 사업체 규모별 훈련 실시 현황(2016~2018년)  
(단위: 명, %)

사업체 규모	2016			2017			2018		
	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율
4인 이하	1,906	1,836	96.3	2,044	1,962	96.0	2,445	2,399	98.1
5~9인	576	548	95.1	690	657	95.2	621	590	95.0
10~29인	1,296	1,217	93.9	1,170	1,092	93.3	1,037	986	95.1
30~99인	1,424	1,329	93.3	1,501	1,448	96.5	1,290	1,235	95.7
100~299인	945	910	96.3	1,276	1,227	96.2	1,114	1,079	96.9
300인 이상	1,298	1,235	95.1	2,021	1,962	97.1	1,410	1,378	97.7
전체	7,445	7,075	95.0	8,702	8,348	95.9	7,917	7,667	96.8

자료: HRD-Net 훈련 정보 자료, 2019

<부표 IV-16> 국가인적자원개발컨소시엄훈련 연령별 훈련 실시 현황(2016~2018년)  
(단위: 명, %)

연령	2016			2017			2018		
	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율
19세 이하	92	83	90.2	85	81	95.3	50	50	100.0
20~29세	2,421	2,345	96.9	2,608	2,520	96.6	2,670	2,619	98.1
30~39세	2,872	2,703	94.1	3,430	3,285	95.8	2,870	2,774	96.7
40~49세	1,368	1,309	95.7	1,706	1,640	96.1	1,553	1,493	96.1
50~59세	480	436	90.8	659	626	95.0	579	548	94.6
60세 이상	212	199	93.9	214	196	91.6	195	183	93.8
전체	7,445	7,075	95.0	8,702	8,348	95.9	7,917	7,667	96.8

자료: HRD-Net 훈련 정보 자료, 2019

<부표 IV-17> 국가인적자원개발컨소시엄훈련 산업별 훈련 실시 현황(2016~2018년)

(단위: 명, %)

산업	2016			2017			2018		
	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율
A 농업, 임업 및 어업	1	1	100.0	1	1	100.0	-	-	-
B 광업	1	1	100.0	-	-	-	-	-	-
C 제조업	3,169	3,011	95.0	4,099	3,936	96.0	3,176	3,064	96.5
D 전기, 가스, 증기 및 공기 조절 공급업	35	21	60.0	60	57	95.0	49	46	93.9
E 수도, 하수 및 폐기물 처리, 원료 재생업	16	15	93.8	9	8	88.9	16	16	100.0
F 건설업	266	250	94.0	370	352	95.1	268	256	95.5
G 도매 및 소매업	473	438	92.6	513	501	97.7	439	419	95.4
H 운수 및 창고업	296	270	91.2	406	377	92.9	314	296	94.3
I 숙박 및 음식점업	-	-	-	1	1	100.0	-	-	-
J 정보통신업	216	191	88.4	287	265	92.3	208	197	94.7
K 금융 및 보험업	39	39	100.0	184	183	99.5	178	175	98.3
L 부동산업	28	27	96.4	20	17	85.0	36	32	88.9
M 전문, 과학 및 기술 서비스업	297	257	86.5	325	298	91.7	252	220	87.3
N 사업시설 관리, 사업 지원 및 임대 서비스업	87	85	97.7	62	58	93.5	78	74	94.9
O 공공 행정, 국방 및 사회보장 행정	-	-	-	1	1	100.0	7	6	85.7
P 교육 서비스업	7	7	100.0	1	1	100.0	10	9	90.0
Q 보건업 및 사회복지 서비스업	3	3	100.0	1	0	0.0	3	3	100.0
R 예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업	1	1	100.0	-	-	-	3	3	100.0
S 협회 및 단체, 수리 및 기타 개인 서비스업	1,305	1,298	99.5	879	873	99.3	1,097	1,094	99.7
분류불능	1,205	1,160	96.3	1,483	1,419	95.7	1,783	1,757	98.5
<b>전체</b>	<b>7,445</b>	<b>7,075</b>	<b>95.0</b>	<b>8,702</b>	<b>8,348</b>	<b>95.9</b>	<b>7,917</b>	<b>7,667</b>	<b>96.8</b>

자료: HRD-Net 훈련 정보 자료, 2019

<부표 IV-18> 국가인적자원개발컨소시엄훈련 직종별 · 성별 훈련 실시 현황(KECO 3digit)(2016~2018년)

(단위: 명, %)

직종(KECO 3digit)	2016						2017						2018								
	남자			여자			남자			여자			남자			여자					
	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율			
015 영업·판매·운송 관리자	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	9	81.8	2	2	100.0
022 경영·인사 전문가	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	29	25	86.2	3	3	100.0
024 광고·조사·상품기획·행사기획 전문가	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	294	294	100.0	45	45	100.0
025 정부·공공 행정 사무원	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	555	552	99.5	38	38	100.0
026 경영지원 사무원	218	216	99.1	14	13	92.9	477	461	96.6	56	56	100.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
028 무역·운송·생산·품질 사무원	662	660	99.7	79	68	86.1	543	537	98.9	47	42	89.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
132 컴퓨터시스템 전문가	124	118	95.2	2	2	100.0	25	25	100.0	2	2	100.0	2	2	100.0	11	9	81.8	3	3	100.0
133 소프트웨어 개발자	56	51	91.1	6	6	100.0	78	77	98.7	13	13	100.0	61	61	100.0	25	25	100.0	25	25	100.0
134 데이터·네트워크 및 시스템 운영 전문가	89	86	96.6	9	9	100.0	285	267	93.7	49	49	100.0	329	325	98.8	46	45	97.8	46	45	97.8
135 정보보안 전문가	56	51	91.1	5	4	80.0	65	57	87.7	5	5	100.0	38	38	100.0	9	9	100.0	9	9	100.0
140 건축·토목공학 기술자 및 시험원	116	93	80.2	7	7	100.0	94	69	73.4	12	11	91.7	104	84	80.8	4	2	50.0	4	2	50.0
151 기계·로봇공학 기술자 및 시험원	968	911	94.1	130	127	97.7	2,383	2,259	94.8	241	238	98.8	1,364	1,335	97.9	132	132	100.0	132	132	100.0
152 금속·재료공학 기술자 및 시험원	48	47	97.9	-	-	-	153	145	94.8	15	14	93.3	212	200	94.3	18	17	94.4	18	17	94.4
153 전기·전자공학 기술자 및 시험원	128	97	75.8	3	3	100.0	58	51	87.9	4	4	100.0	217	177	81.6	19	15	78.9	19	15	78.9

직종(KECO 3digit)	2016						2017						2018								
	남자			여자			남자			여자			남자			여자					
	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율			
154 화학공학 기술자 및 시험원	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	412	410	99.5	2	2	100.0
155 에너지·환경공학 기술자 및 시험원	77	58	75.3	6	5	83.3	-	-	-	-	-	-	-	-	184	152	82.6	16	11	68.8	
158 소방·방재·산업 안전·비파괴 기술자	16	16	100.0	2	2	100.0	-	-	-	-	-	-	-	-	144	137	95.1	13	13	100.0	
221 법률 전문가	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22	20	90.9	2	2	100.0	
621 항공기·선박·철도 조종사 및 관제사	650	624	96.0	38	33	86.8	957	924	96.6	55	51	92.7	1,060	1,036	97.7	65	64	98.5			
703 배관공	322	264	82.0	73	58	79.5	187	178	95.2	30	29	96.7	211	205	97.2	27	24	88.9			
812 운송장비 정비원	1,492	1,490	99.9	136	136	100.0	985	982	99.7	4	4	100.0	877	875	99.8	21	21	100.0			
814 냉·난방 설비 조직원	13	10	76.9	-	-	-	17	15	88.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
817 운송장비 조립원	782	768	98.2	65	63	96.9	-	-	-	-	-	-	21	21	100.0	2	2	100.0			
824 용접원	181	139	76.8	16	15	93.8	298	254	85.2	23	19	82.6	214	200	93.5	10	10	100.0			
825 도장원 및 도금원	56	56	100.0	1	1	100.0	25	25	100.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
831 전기공	15	11	73.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
852 고무·플라스틱 및 화학 제품 생산기계 조직원 및 조립원	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	8	100.0	5	5	100.0	
864 제화원, 기타 섬유·의복 기계 조직원 및 조립원	216	211	97.7	80	76	95.0	-	-	-	-	-	-	260	244	93.8	87	79	90.8			
분류불능	400	382	95.5	88	88	100.0	1,225	1,199	97.9	291	286	98.3	547	543	99.3	138	138	100.0			
<b>전체</b>	<b>6,685</b>	<b>6,359</b>	<b>95.1</b>	<b>760</b>	<b>716</b>	<b>94.2</b>	<b>7,855</b>	<b>7,525</b>	<b>95.8</b>	<b>847</b>	<b>823</b>	<b>97.2</b>	<b>7,185</b>	<b>6,960</b>	<b>96.9</b>	<b>732</b>	<b>707</b>	<b>96.6</b>			

자료: HIRD-Net 훈련 정보 자료, 2019

<부표 IV-19> 지역·산업맞춤형인력양성훈련 사업체 규모별 훈련 실시 현황(2016~2018년)  
(단위: 명, %)

사업체 규모	2016			2017			2018		
	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율
4인 이하	1,058	995	94.0	692	621	89.7	822	757	92.1
5~9인	485	431	88.9	459	382	83.2	659	599	90.9
10~29인	844	760	90.0	783	690	88.1	604	524	86.8
30~99인	1,256	1,180	93.9	937	882	94.1	740	670	90.5
100~299인	1,117	1,060	94.9	942	897	95.2	702	670	95.4
300인 이상	1,219	1,190	97.6	1,171	1,146	97.9	883	854	96.7
전체	5,979	5,616	93.9	4,984	4,618	92.7	4,410	4,074	92.4

자료: HRD-Net 훈련 정보 자료, 2019

<부표 IV-20> 지역·산업맞춤형인력양성훈련 연령별 훈련 실시 현황(2016~2018년)  
(단위: 명, %)

연령	2016			2017			2018		
	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율
19세 이하	62	59	95.2	59	58	98.3	21	20	95.2
20~29세	1,424	1,295	90.9	1,173	1,039	88.6	1,016	913	89.9
30~39세	2,140	2,003	93.6	1,801	1,654	91.8	1,437	1,312	91.3
40~49세	1,316	1,255	95.4	1,189	1,141	96.0	1,084	1,027	94.7
50~59세	804	779	96.9	595	568	95.5	632	589	93.2
60세 이상	233	225	96.6	167	158	94.6	220	213	96.8
전체	5,979	5,616	93.9	4,984	4,618	92.7	4,410	4,074	92.4

자료: HRD-Net 훈련 정보 자료, 2019

<부표 IV-21> 지역·산업맞춤형인력양성훈련 산업별 훈련 실시 현황(2016~2018년)

(단위: 명, %)

산업	2016			2017			2018		
	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율
A 농업, 임업 및 어업	6	6	100.0	2	2	100.0	2	2	100.0
B 광업	-	-	-	-	-	-	1	0	0.0
C 제조업	3,259	3,066	94.1	2,559	2,393	93.5	1,728	1,603	92.8
D 전기, 가스, 증기 및 공기 조절 공급업	6	6	100.0	2	2	100.0	9	7	77.8
E 수도, 하수 및 폐기물 처리, 원료 재생업	4	4	100.0	15	11	73.3	-	-	-
F 건설업	41	35	85.4	107	87	81.3	78	70	89.7
G 도매 및 소매업	296	267	90.2	224	187	83.5	213	175	82.2
H 운수 및 창고업	496	482	97.2	543	537	98.9	325	320	98.5
I 숙박 및 음식점업	2	2	100.0	7	4	57.1	1	0	0.0
J 정보통신업	245	214	87.3	142	123	86.6	254	215	84.6
K 금융 및 보험업	3	3	100.0	6	6	100.0	5	3	60.0
L 부동산업	244	237	97.1	352	344	97.7	753	739	98.1
M 전문, 과학 및 기술 서비스업	574	512	89.2	595	515	86.6	488	436	89.3
N 사업시설 관리, 사업 지원 및 임대 서비스업	90	82	91.1	108	94	87.0	162	143	88.3
P 교육 서비스업	57	54	94.7	43	37	86.0	30	26	86.7
Q 보건업 및 사회복지 서비스업	13	10	76.9	12	11	91.7	23	17	73.9
R 예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업	4	4	100.0	2	2	100.0	7	6	85.7
S 협회 및 단체, 수리 및 기타 개인 서비스업	31	29	93.5	6	5	83.3	41	31	75.6
분류불명	608	603	99.2	259	258	99.6	290	281	96.9
<b>전체</b>	<b>5,979</b>	<b>5,616</b>	<b>93.9</b>	<b>4,984</b>	<b>4,618</b>	<b>92.7</b>	<b>4,410</b>	<b>4,074</b>	<b>92.4</b>

자료: HRD-Net 훈련 정보 자료, 2019

<부표 IV-22> 지역·산업맞춤형인력양성훈련 직종별·성별 훈련 실시 현황(KECO 3digit)(2016~2018년)

(단위: 명, %)

직종(KECO 3digit)	2016						2017						2018					
	남자			여자			남자			여자			남자			여자		
	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율
016 건설·채굴·제조·생산 관리자	111	109	98.2	9	9	100.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
024 광고·조사·산출 기획·행사기획 전문가	4	2	50.0	3	3	100.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
025 정부·공공 행정 사무원	-	-	-	-	14	14	100.0	17	17	100.0	-	-	-	-	-	-	-	-
026 경영지원 사무원	1107	1067	96.4	271	253	93.4	791	768	97.1	390	366	93.8	445	418	93.9	247	230	93.1
027 회계·경리 사무원	4	4	100.0	17	10	58.8	19	14	73.7	18	16	88.9	127	125	98.4	197	193	98.0
028 무역·운송·생산·품질 사무원	357	348	97.5	51	50	98.0	393	389	99.0	66	65	98.5	511	503	98.4	63	61	96.8
029 안내·고객상담·통계·비서·사무보조 및 기타 사무원	34	26	76.5	12	12	100.0	26	26	100.0	53	53	100.0	28	26	92.9	-	-	-
033 금융·보험 영업원	-	-	-	-	-	-	3	2	66.7	17	12	70.6	-	-	-	-	-	-
133 소프트웨어 개발자	42	40	95.2	26	24	92.3	23	21	91.3	1	1	100.0	11	9	81.8	6	4	66.7
136 통신·방송송출 장비 기사	14	10	71.4	12	11	91.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
140 건축·토목공학 기술자 및 시험원	88	83	94.3	71	58	81.7	87	78	89.7	39	37	94.9	83	81	97.6	77	77	100.0
151 기계·로봇공학 기술자 및 시험원	559	527	94.3	55	53	96.4	792	721	91.0	80	69	86.3	457	424	92.8	57	53	93.0
153 전기·전자공학 기술자 및 시험원	180	155	86.1	15	15	100.0	55	52	94.5	14	13	92.9	152	137	90.1	48	46	95.8
155 에너지·환경공학 기술자 및 시험원	513	500	97.5	3	3	100.0	458	455	99.3	8	6	75.0	47	46	97.9	26	26	100.0
158 소방·방재·산업안전·비파괴 기술자	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16	16	100.0	2	2	100.0

직종(KECO 3digit)	2016						2017						2018					
	남자			여자			남자			여자			남자			여자		
	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율
159 제도사 및 기타 인쇄·목재 등 공학 기술자 및 시험원	54	46	85.2	112	80	71.4	11	7	63.6	32	18	56.3	-	-	-	-	-	-
222 법률 사무원	-	-	-	-	-	-	4	4	100.0	1	1	100.0	-	-	-	-	-	-
415 디자이너	53	46	86.8	192	147	76.6	62	45	72.6	283	207	73.1	108	76	70.4	423	338	79.9
621 항공기·선박·철도 조종사 및 관제사	777	761	97.9	21	20	95.2	423	420	99.3	1	1	100.0	572	567	99.1	13	13	100.0
702 건축마감 기능원	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	38	35	92.1	19	17	89.5
811 기계장비 설치·정비원 (운송장비 제외)	49	43	87.8	1	1	100.0	15	13	86.7	2	2	100.0	16	15	93.8	-	-	-
812 운송장비 정비원	32	27	84.4	7	7	100.0	83	79	95.2	5	3	60.0	18	15	83.3	2	1	50.0
813 금형원 및 공작기계 조작용원	287	248	86.4	25	23	92.0	222	182	82.0	14	12	85.7	156	124	79.5	15	11	73.3
816 기계 조립원 (운송장비 제외)	50	45	90.0	1	1	100.0	48	39	81.3	1	1	100.0	41	28	68.3	-	-	-
817 운송장비 조립원	27	26	96.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
824 용접원	612	607	99.2	6	4	66.7	360	338	93.9	2	2	100.0	297	270	90.9	2	2	100.0
831 전기공	33	33	100.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
834 전기·전자 설비 조작용원	60	57	95.0	-	-	-	25	25	100.0	-	-	-	25	21	84.0	3	3	100.0
835 전기·전자 부품·제품 생산기계 조작용원	-	-	-	-	-	-	8	6	75.0	-	-	-	53	52	98.1	9	9	100.0
852 고모·플라스틱 및 화학제품 생산기계 조작용원 및 조립·	18	18	100.0	4	4	100.0	18	18	100.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>전체</b>	<b>5,065</b>	<b>4,828</b>	<b>95.3</b>	<b>914</b>	<b>788</b>	<b>86.2</b>	<b>3,940</b>	<b>3,716</b>	<b>94.3</b>	<b>1,044</b>	<b>902</b>	<b>86.4</b>	<b>3,201</b>	<b>2,988</b>	<b>93.3</b>	<b>1,209</b>	<b>1,086</b>	<b>89.8</b>

자료: HRD-Net 훈련 정보 자료, 2019



## &lt;부표 IV-23&gt; 근로자직업능력개발훈련 사업체 규모별 훈련 실시 현황(2016~2018년)

(단위: 명, %)

사업체 규모	2016			2017			2018		
	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율
4인 이하	4,803	3,874	80.7	3,416	2,760	80.8	3,835	3,236	84.4
5~9인	2,951	2,385	80.8	2,392	1,965	82.1	3,145	2,652	84.3
10~29인	3,714	2,879	77.5	3,096	2,477	80.0	4,160	3,482	83.7
30~99인	3,284	2,502	76.2	2,731	2,189	80.2	3,657	3,049	83.4
100~299인	1,981	1,497	75.6	1,544	1,223	79.2	2,314	1,955	84.5
300인 이상	2,958	2,291	77.5	2,483	1,998	80.5	3,730	3,190	85.5
전체	19,691	15,428	78.4	15,662	12,612	80.5	20,841	17,564	84.3

자료: HRD-Net 훈련 정보 자료, 2019

## &lt;부표 IV-24&gt; 근로자직업능력개발훈련 연령별 훈련 실시 현황(2016~2018년)

(단위: 명, %)

연령	2016			2017			2018		
	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율
19세 이하	154	110	71.4	105	76	72.4	95	70	73.7
20~29세	7,494	5,408	72.2	5,138	3,789	73.7	5,763	4,478	77.7
30~39세	5,256	4,052	77.1	3,969	3,138	79.1	5,304	4,395	82.9
40~49세	4,256	3,640	85.5	3,805	3,272	86.0	5,450	4,793	87.9
50~59세	1,976	1,732	87.7	1,992	1,747	87.7	3,256	2,940	90.3
60세 이상	555	486	87.6	653	590	90.4	973	888	91.3
전체	19,691	15,428	78.4	15,662	12,612	80.5	20,841	17,564	84.3

자료: HRD-Net 훈련 정보 자료, 2019

<부표 IV-25> 근로자직업능력개발훈련 산업별 훈련 실시 현황(2016~2018년)

(단위: 명, %)

산업	2016			2017			2018		
	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율
농업, 임업 및 어업	64	57	89.1	24	19	79.2	30	26	86.7
광업	2	2	100.0	1	1	100.0	0	0	#DIV/0!
제조업	3,491	2,661	76.2	2,707	2,149	79.4	3,892	3,191	82.0
전기, 가스, 증기 및 공기 조절 공급업	71	63	88.7	76	65	85.5	147	140	95.2
수도, 하수 및 폐기물 처리, 원료 재생업	79	65	82.3	59	50	84.7	97	86	88.7
건설업	1,545	1,200	77.7	1,459	1,150	78.8	2,243	1,879	83.8
도매 및 소매업	2,496	1,915	76.7	1,794	1,407	78.4	2,135	1,760	82.4
운수 및 창고업	931	673	72.3	543	443	81.6	680	572	84.1
숙박 및 음식점업	732	578	79.0	483	366	75.8	462	371	80.3
정보통신업	572	422	73.8	470	362	77.0	648	570	88.0
금융 및 보험업	365	259	71.0	239	195	81.6	338	303	89.6
부동산업	1,208	1,071	88.7	1,174	1,004	85.5	1,570	1,376	87.6
전문, 과학 및 기술 서비스업	2,210	1,800	81.4	1,511	1,265	83.7	1,989	1,689	84.9
사업시설 관리, 사업 지원 및 임대 서비스업	1,667	1,251	75.0	1,418	1,113	78.5	2,113	1,755	83.1
공공 행정, 국방 및 사회보장 행정	541	461	85.2	525	439	83.6	676	602	89.1
교육 서비스업	1,154	902	78.2	869	692	79.6	1,006	849	84.4
보건업 및 사회복지 서비스업	2,046	1,635	79.9	1,874	1,561	83.3	2,231	1,912	85.7
예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업	149	110	73.8	95	63	66.3	166	145	87.3
협회 및 단체, 수리 및 기타 개인 서비스업	351	287	81.8	331	261	78.9	404	330	81.7
국제 및 외국기관	5	4	80.0	2	2	100.0	12	7	58.3
분류불능	12	12	100.0	8	5	62.5	2	1	50.0
<b>전체</b>	<b>19,691</b>	<b>15,428</b>	<b>78.4</b>	<b>15,662</b>	<b>12,612</b>	<b>80.5</b>	<b>20,841</b>	<b>17,564</b>	<b>84.3</b>

자료: HRD-Net 훈련 정보 자료, 2019

<부표 IV-26> 근로자직업능력개발훈련 실적 현황(KECO 3digit)(2016~2018년)

(단위: 명, %)

직종(KECO 3digit)	2016						2017						2018						
	남자			여자			남자			여자			남자			여자			
	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율	
022 경영·인사 전문가	1	1	100.0	5	3	60.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
024 광고·조사·상품기획·행사기획 전문가	167	120	71.9	577	438	75.9	43	29	67.4	63	56	88.9	10	8	80.0	22	18	81.8	
025 정부·공공 행정 사무원	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	7	77.8
026 경영지원 사무원	187	143	76.5	804	663	82.5	66	55	83.3	261	230	88.1	49	38	77.6	271	255	94.1	
027 회계·경리 사무원	340	274	80.6	2,599	2,120	81.6	350	281	80.3	2,417	1,962	80.8	275	214	77.8	2,183	1,778	81.4	
028 무역·운송·생산·품질 사무원	18	14	77.8	22	18	81.8	14	11	78.6	30	23	76.7	6	5	83.3	16	12	75.0	
029 안내·고객상담·통계·비서·사무보조	358	284	79.3	1,083	871	80.4	424	312	73.6	1,535	1,287	83.8	471	383	81.3	1,730	1,479	85.5	
122 생명과학 연구원 및 시험원	13	11	84.6	1	1	100.0	33	29	87.9	8	7	87.5	41	35	85.4	8	8	100.0	
133 소프트웨어 개발자	66	48	72.7	62	42	67.7	35	24	68.6	108	77	71.3	96	82	85.4	184	149	81.0	
134 데이터·네트워크 및 시스템 운영 전문가	3	3	100.0	-	-	-	15	15	100.0	1	1	100.0	-	-	-	-	-	-	
135 정보보안 전문가	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	7	100.0	1	1	100.0	13	12	92.3	
140 건축·토목공학 기술자 및 시험원	588	425	72.3	320	249	77.8	267	190	71.2	215	164	76.3	211	163	77.3	135	99	73.3	
151 기계·로봇공학 기술자 및 시험원	248	185	74.6	131	103	78.6	451	326	72.3	237	175	73.8	423	336	79.4	280	232	82.9	
153 전기·전자공학 기술자 및 시험원	328	270	82.3	15	14	93.3	450	362	80.4	21	16	76.2	190	161	84.7	10	9	90.0	

직종(KECO 3digit)	2016						2017						2018					
	남자			여자			남자			여자			남자			여자		
	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율
154 화학공학 기술자 및 시험원	14	7	50.0	1	1	100.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
155 에너지·환경공학 기술자 및 시험원	28	23	82.1	7	7	100.0	3	3	100.0	8	7	87.5	10	9	90.0	6	4	66.7
158 소방·방재·산업안전·비파괴 기술자	740	705	95.3	119	114	95.8	1,148	1,101	95.9	150	144	96.0	1,146	1,091	95.2	154	153	99.4
159 제도사 및 기타 인쇄·목재 등 공학 기	310	208	67.1	322	254	78.9	-	-	-	-	-	-	6	5	83.3	2	2	100.0
214 문리·기술·예능 강사	2	2	100.0	17	13	76.5	-	-	-	6	4	66.7	-	-	-	5	5	100.0
222 법률 사무원	-	-	-	-	-	-	13	10	76.9	18	13	72.2	41	30	73.2	33	24	72.7
231 사회복지사 및 상담사	28	23	82.1	179	150	83.8	44	36	81.8	279	227	81.4	64	50	78.1	408	338	82.8
232 보육교사 및 기타 사회복지 종사자	-	-	-	11	11	100.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
307 보건·의료 종사자	4	3	75.0	154	137	89.0	3	2	66.7	79	56	70.9	12	10	83.3	133	108	81.2
411 작가·통번역가	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	100.0	-	-	-	-	-	-
414 창작·공연 전문가 (작가, 연극 제외)	23	20	87.0	29	27	93.1	-	-	-	3	3	100.0	-	-	-	-	-	-
415 디자이너	306	218	71.2	1,066	818	76.7	258	182	70.5	1,073	809	75.4	271	209	77.1	948	784	82.7
416 연극·영화·방송 전문가	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	14	70.0	25	16	64.0
420 스포츠·레크리에이션 종사자	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	48	47	97.9	6	6	100.0
511 미용 서비스원	2	2	100.0	109	78	71.6	5	4	80.0	95	66	69.5	5	2	40.0	147	121	82.3
521 여행 서비스원	3	2	66.7	29	19	65.5	1	0	0.0	17	11	64.7	1	1	100.0	1	1	100.0

직종(KECO 3digit)	2016						2017						2018					
	남자			여자			남자			여자			남자			여자		
	실시 인원	수료 인원	수료율 (%)	실시 인원	수료 인원	수료율 (%)	실시 인원	수료 인원	수료율 (%)	실시 인원	수료 인원	수료율 (%)	실시 인원	수료 인원	수료율 (%)	실시 인원	수료 인원	수료율 (%)
531 주방장 및 조리사	162	117	72.2	501	422	84.2	175	157	89.7	687	636	92.6	194	175	90.2	801	748	93.4
541 경호·보안 종사자	40	25	62.5	8	3	37.5	43	36	83.7	4	2	50.0	10	7	70.0	1	1	100.0
550 돌봄 서비스 종사자	6	5	83.3	50	48	96.0	12	11	91.7	131	126	96.2	24	24	100.0	231	225	97.4
561 청소·방역 및 가사 서비스원	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	51	49	96.1
615 판매 종사자	1	0	0.0	3	3	100.0	9	9	100.0	14	12	85.7	5	5	100.0	22	20	90.9
623 물품이동장비 조직원 (크레인·호이스트)	105	83	79.0	4	4	100.0	44	40	90.9	4	3	75.0	191	170	89.0	21	19	90.5
701 건설구조 기능원	14	13	92.9	9	8	88.9	24	21	87.5	5	5	100.0	9	6	66.7	-	-	-
702 건축마감 기능원	202	179	88.6	30	26	86.7	177	134	75.7	11	9	81.8	183	144	78.7	24	18	75.0
704 건설·채굴 기계 운전원	107	97	90.7	2	2	100.0	88	79	89.8	-	-	-	217	204	94.0	12	12	100.0
705 기타 건설 기능원(체결포함)	2	2	100.0	-	-	-	17	14	82.4	-	-	-	3	3	100.0	-	-	-
811 기계장비 설치·정비원 (운송장비 제외)	14	12	85.7	-	-	-	13	8	61.5	-	-	-	16	14	87.5	1	1	100.0
812 운송장비 정비원	2	0	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	33	28	84.8	2	2	100.0
813 금형원 및 공작기계 조직원	82	54	65.9	57	43	75.4	4	4	100.0	-	-	-	13	11	84.6	-	-	-
824 용접원	201	147	73.1	-	-	-	157	111	70.7	-	-	-	137	115	83.9	1	1	100.0
825 도장원 및 도금원	26	21	80.8	2	2	100.0	41	35	85.4	6	4	66.7	47	42	89.4	7	7	100.0
831 전기공	603	505	83.7	24	18	75.0	242	207	85.5	11	7	63.6	272	247	90.8	2	2	100.0
833 발전·배전 장치 조직원	59	54	91.5	3	3	100.0	19	15	78.9	-	-	-	5	5	100.0	-	-	-

직종(KECO 3digit)	2016						2017						2018					
	남자			여자			남자			여자			남자			여자		
	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율	실시 인원	수료 인원	수료율
841 정보통신기기 설치·수리원	4	4	100.0	2	2	100.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
842 방송·통신장비 설치·정비원	2	0	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
853 환경관련 장치 조작용원	2	2	100.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
862 패턴사, 재단사 및 재봉사	4	3	75.0	65	55	84.6	-	-	-	25	22	88.0	6	2	33.3	79	62	78.5
863 의복 제조원 및 수선원	15	6	40.0	131	91	69.5	10	3	30.0	192	146	76.0	15	7	46.7	159	108	67.9
871 제과·제빵원 및 떡제조원	71	52	73.2	372	317	85.2	73	65	89.0	339	286	84.4	84	76	90.5	408	363	89.0
883 가구·목제품 제조·수리원	83	69	83.1	72	62	86.1	90	68	75.6	78	61	78.2	19	13	68.4	24	19	79.2
884 공예원 및 귀금속세공원	14	13	92.9	263	208	79.1	16	14	87.5	463	368	79.5	24	20	83.3	649	556	85.7
901 직물제배 종사자	65	57	87.7	10	9	90.0	103	91	88.3	31	26	83.9	152	143	94.1	78	71	91.0
903 임업 종사자	25	24	96.0	14	13	92.9	2	2	100.0	-	-	-	7	6	85.7	1	1	100.0
분류불능	1,606	1,209	75.3	3,113	2,194	70.5	1,463	1,090	74.5	584	377	64.6	5,188	4,282	82.5	1,287	1,016	78.9
<b>전체</b>	<b>7,294</b>	<b>5,744</b>	<b>78.7</b>	<b>12,397</b>	<b>9,684</b>	<b>78.1</b>	<b>6,445</b>	<b>5,186</b>	<b>80.5</b>	<b>9,217</b>	<b>7,426</b>	<b>80.6</b>	<b>10,251</b>	<b>8,643</b>	<b>84.3</b>	<b>10,590</b>	<b>8,921</b>	<b>84.2</b>

자료: HRD-Net 훈련 정보 자료, 2019

# 부록



2019년도 부산지역  
인력 및 훈련 수급조사 설문지





산업분류번호	규모	조사원

ID

	<h2>2019년도 부산지역 훈련 수요조사 I (인사담당자)</h2>	
---	--	---

안녕하십니까. 귀사의 무궁한 발전을 기원합니다.

고용노동부에서는 기존의 공급자(교육훈련기관) 중심 교육훈련 패러다임을 수요자(기업) 중심으로 전환하기 위해 전국 16개 지역에 인적자원개발위원회를 출범시켜 “지역·산업 맞춤형 인력양성체계” 구축을 추진하고 있습니다.

부산지역인적자원개발위원회에서는 기업에서 필요로 하는 인력을 맞춤형으로 양성하여 공급하기 위해 산업계의 수요를 파악하고자 「2019년도 부산지역 훈련 수요조사」를 실시합니다.

기업에서 원하는 신규인력을 양성하여 공급하고, 재직인력의 역량을 향상시키기 위한 기초가 되는 본 조사에 귀사의 적극적인 협조를 당부드립니다.

본 조사에 응답하신 내용에 대한 비밀 보호와 관련하여, 개인정보에 관한 보안은 개인정보 보호법 제58조 1항 및 통계법 제5조(다른 법률과의 관계)에 의해, 설문지 응답내용에 관한 보안은 통계법 제33조(비밀의 보호)에 의해 철저히 보장되고 있으며, 통계작성 목적으로만 사용됨을 알려드립니다.

※ 본 조사에 응답하여 주신 사업체 관계자분들께는 소정의 답례품이 지급되오니, 바쁘시더라도 귀사의 소중한 의견을 부탁드립니다. 또한 조사 이후 보다 구체적인 훈련수요를 파악하기 위하여 추가적인 연락이 있을 수도 있사오니 양해하여 주시기를 바랍니다. 감사합니다.

2019년 6월

- 주관기관: 부산지역인적자원개발위원회
- 조사기관: (주)코리아데이터네트워크

■ 사업체 일반 현황

사업체명		사업자 등록번호	
사업체소재지			
사업체 유형	① 일반사업체 ② 파견사업체 ③ 용역(도급)업체 ④ 기타	산단 입주 여부	① 산업단지 입주 (단지명 : ) ② 해당사항 없음
사업 형태	① 단독사업체 ② 본사 ③ 지사·공장 ④ 기타	주요 상품 또는 영업/서비스	1. 2. 3.
		표준산업분류 (혹은 주요업종)	1. 2. 3.

■ 근로자 현황 (2018.12.31. 기준으로 현재 인원 기입)

전체 종사자 수	내국인		외국인 <sup>3)</sup>
	상용근로자 <sup>1)</sup>	기 타 <sup>2)</sup>	

- 1) 상용근로자는 고용계약기간이 1년 이상인 임금근로자 또는 고용계약기간이 정해지지 않고 정규직원으로 일하는 자  
 ※ 고용계약은 명시적 또는 암묵적 계약을 모두 포함하며, 사업체의 유급임원(대표이사, 전무, 상무, 상근감사 등) 포함
- 2) 기타는 임시 및 일용근로자(고용계약기간이 1년 미만인 자 또는 일정한 사업장 없이 매일 매일 고용되어 일한 대가를 받고 일하는 자), 일정한 급여를 받지 않고 일한 실적에 따라 수수료 또는 봉사료 등을 받는 자
- 3) 외국인인은 합법 또는 불법취업자 모두 포함

■ 응답자 일반 현황

근무 부서		직책	
성명		전화번호	(인)

# 1. 4차 산업혁명에 대한 이해

## [ 4차 산업혁명이란? ]

인공지능, 사물인터넷(IOT), 로봇기술, 생명과학, 빅데이터, 블록체인 등 첨단 정보통신기술이 경제, 사회 전반에 융합되어 혁신적인 변화가 나타나는 차세대 산업혁명을 의미합니다.  
 '초연결'과 '초지능'을 특징으로 하고 있는 4차 산업혁명은 사회 전반에 매우 빠른 속도로 큰 영향을 끼치고 있습니다.

1. 귀사는 4차 산업혁명에 대해 얼마나 알고 있습니까? ( )

- ① 전혀 모른다.      ② 잘 모른다.      ③ 알고 있다.
- ④ 잘 알고 있다.      ⑤ 매우 잘 알고 있다.

2. 귀사에서 4차 산업혁명에 대비하여 계획 또는 활용하고 있는 분야에 대해 응답하여 주시기 바랍니다. (복수응답)

계획 또는 활용 분야	계획 또는 활용 단계	관련필요 여부
① 스마트 제조	① 제품(서비스) 개발 ② 마케팅 전략 ③ 생산 공정 ④ 조직 관리	① 필요 ② 불필요
② 사물인터넷	① 제품(서비스) 개발 ② 마케팅 전략 ③ 생산 공정 ④ 조직 관리	① 필요 ② 불필요
③ 빅데이터	① 제품(서비스) 개발 ② 마케팅 전략 ③ 생산 공정 ④ 조직 관리	① 필요 ② 불필요
④ 정보보안	① 제품(서비스) 개발 ② 마케팅 전략 ③ 생산 공정 ④ 조직 관리	① 필요 ② 불필요
⑤ 바이오	① 제품(서비스) 개발 ② 마케팅 전략 ③ 생산 공정 ④ 조직 관리	① 필요 ② 불필요
⑥ 핀테크	① 제품(서비스) 개발 ② 마케팅 전략 ③ 생산 공정 ④ 조직 관리	① 필요 ② 불필요
⑦ 무인자동차	① 제품(서비스) 개발 ② 마케팅 전략 ③ 생산 공정 ④ 조직 관리	① 필요 ② 불필요
⑧ 실감형 콘텐츠	① 제품(서비스) 개발 ② 마케팅 전략 ③ 생산 공정 ④ 조직 관리	① 필요 ② 불필요
⑨ 신재생에너지	① 제품(서비스) 개발 ② 마케팅 전략 ③ 생산 공정 ④ 조직 관리	① 필요 ② 불필요
⑩ 3D 프린터	① 제품(서비스) 개발 ② 마케팅 전략 ③ 생산 공정 ④ 조직 관리	① 필요 ② 불필요
⑪ 인공지능	① 제품(서비스) 개발 ② 마케팅 전략 ③ 생산 공정 ④ 조직 관리	① 필요 ② 불필요
⑫ 기타 ( )	① 제품(서비스) 개발 ② 마케팅 전략 ③ 생산 공정 ④ 조직 관리	① 필요 ② 불필요
⑬ 해당사항 없음		

3. 4차 산업혁명 관련 귀사가 생각하는 애로사항에 대하여 모두 체크하여 주시기 바랍니다. (복수응답) ( ), ( ), ( )

- ① 전문 인력 부족      ⑥ 각종 규제 및 법, 제도의 미비
- ② 보유기술의 한계      ⑦ 정부 및 유관기관의 지원 부족
- ③ 투자자금 부족      ⑧ 관련 정보의 부재
- ④ 수요창출(시장)의 불확실성      ⑨ 해당사항 없음
- ⑤ 설비 및 시스템 미비      ⑩ 기타 ( )

4. 4차 산업혁명에 대응하기 위해 귀사에 필요한 사항에 대하여 모두 체크하여 주시기 바랍니다. (복수응답) ( ), ( ), ( )

- ① 전문 인력 양성을 위한 교육시스템 구축
- ② 기업 투자유도를 위한 세제 혜택
- ③ 핵심 기술 분야 도입 및 활용 지원
- ④ 전문 컨설턴트 기관의 1대 1식 맞춤형 기술지도 및 컨설팅
- ⑤ 해외 선진지 견학 및 벤치마킹
- ⑥ 유관기관 및 대중소 기업 간 교류네트워크 생성
- ⑦ 관련 정보 및 트렌드 습득을 위한 설명회, 포럼 등 개최
- ⑧ 혁신 기업을 방해하는 규제, 제도 개혁 및 마련
- ⑨ 정부의 4차 산업혁명에 대한 표준화 지원
- ⑩ 해당사항 없음
- ⑪ 기타 ( )

5. 4차 산업혁명 관련 기술 도입 시 귀사에 기대되는 효과에 대하여 모두 체크하여 주시기 바랍니다. (복수응답) ( ), ( ), ( )

- ① 생산성 증대      ② 매출 증대      ③ 고용(일자리) 창출
- ④ 인건비 절감      ⑤ 기대 효과 없음      ⑥ 기타 ( )

## II. 회사 내 부서 구성

### 2. 귀사의 부서 구성과 관련하여 다음 표에 해당되는 부서명을 기재하여 주시기 바랍니다.

- **현업·기술부서** 조사 대상자의 선별이 목적이므로, 부서의 업무 영역별 구분이 모호한 경우에는 아래 구분 중 가능한 **유사 분야**로 기입하도록 합니다. (단, 실제 업무를 담당하는 현업·기술부서가 확인될 수 있도록 부서의 구분이 이뤄져야 함) (예: 인사팀, 총무팀, 연구개발팀, 생산팀)
- 부서의 구분은 **지나치게 세분화되지 않도록** 주의하며, **최소한 부서 단위별 전체 인원이 20-30명 이상이 되는지 확인합니다.**
- 현업부서장 조사 대상 부서의 경우에는 체크표시(☑)해 주시기 바랍니다.

<표 1>

번호	기획/개발부서	운영/생산부서	마케팅 및 영업부서	물류부서	서비스부서
<b>업무내용</b>	설계, 제작 및 시험, 건설 및 가동 또는 개발하는 것 ※ 예: 생산 또는 사용하기 전 모형을 설계하여 제작 및 시험 / 신제품을 위한 새로운 기술을 개발하여 설계, 시험활동을 건설 및 가동	투입물을 최종 제품으로 전환하는 것과 관련된 것 ※ 재전에서 최종제품이 생산되는 공정까지의 공장단위 생산 활동(원질관리 포함)	구매자들이 제품을 구매하도록 하는 수단을 제공하는 것 ※ 광고, 판촉, 영업력 확보, 유통채널 선택, 가격정책, 운영정책, 가맹점 개발 등	제품의 생산에 사용되는 투입물을 획득, 저장, 보급에서부터 제품을 수집, 저장, 물리적으로 배분하는 것 ※ 원료에서 공정투입 전까지의 공정부터 구매물류 부서에서 수행하고 있는 업무까지 포괄	제품의 가치를 향상 또는 유지하기 위한 서비스 제공과 관련된 것 ※ 직접적인 제품 판매 후 관리활동을 의미
<b>예시</b>	<input checked="" type="checkbox"/> 총무부 / <input checked="" type="checkbox"/> 개발팀 [20명]	<input checked="" type="checkbox"/> 생산부 [30명]			
<b>부서 및 팀명</b>	1	<input type="checkbox"/> [ 명]	<input type="checkbox"/> [ 명]	<input type="checkbox"/> [ 명]	<input type="checkbox"/> [ 명]
	2	<input type="checkbox"/> [ 명]	<input type="checkbox"/> [ 명]	<input type="checkbox"/> [ 명]	<input type="checkbox"/> [ 명]
	3	<input type="checkbox"/> [ 명]	<input type="checkbox"/> [ 명]	<input type="checkbox"/> [ 명]	<input type="checkbox"/> [ 명]
	4	<input type="checkbox"/> [ 명]	<input type="checkbox"/> [ 명]	<input type="checkbox"/> [ 명]	<input type="checkbox"/> [ 명]
	5	<input type="checkbox"/> [ 명]	<input type="checkbox"/> [ 명]	<input type="checkbox"/> [ 명]	<input type="checkbox"/> [ 명]

- 단위 작업장별로 공정도를 첨부하여 주십시오. 단, 공정도 첨부과 관련한 경우에는 다음 페이지의 『공정 조사표』를 작성하여 주십시오.

## 공정조사표

■ 대표공정에 대해서 공정 순으로 공정내용을 개괄적으로 작성합니다. 공무공정도 포함합니다.

※ 공정명 및 특이사항을 간략히 기재

	→		→		→		→		→	
	←		←		←		←		←	

※ 작성 예시 (냉동기 및 압력용기 제조공정)

<b>원자재 입고</b>	→	<b>한도 및 절단</b>	→	<b>소재 벤딩</b>	→	<b>경판 성형</b>	→	<b>용접 및 시상</b>
- 자재를 지게차, 크레인을 이용하여 해당공정으로 운반		- 가스절단기 이용하여 절단 작업		- 벤딩롤러를 사용하여 안동형으로 성형		- 프레스와 진공 선행기를 사용하여 경판 모양으로 성형		- 도면에 의거 용접기를 사용하여 용접 및 시상
↓		↓		↓		↓		↓
<b>제품 출하</b>	←	<b>도장</b>	←	<b>시험 및 검사</b>	←	<b>부속품 조립</b>	←	<b>소재기공</b>
- 지게차와 크레인으 운반차량에 적재하여 납품		- 도래 및 스탬핑을 이용하여 녹 및 이물질 제거 - 분체 및 유기용제를 이용 표면 도장작업		- 방사선투과시험 및 기밀시험(진공 또는 물을 채워 누설 확인)		- 기공된 단조물에 부브, 베벨 등 조립 후 헬 조립 - 부브 및 투드시트 부위에 용접 및 환관작업		- 원자재를 선반, 드릴기, 밀링을 사용하여 부품 기공

III. 인력 현황

3. 현재 귀 사업체에서 중사하고 있는 근로자들의 주된 직무 내용별로 다음 표에 응답하여 주시기 바랍니다.

<표 2> 작성 예시

직업 인력 번호	직업분류 주된 직무내용 (구체적으로 기입)	A. 현재인원 (2018. 12. 31. 기준)		B. 퇴직 상황 (2018. 1. 1. ~ 2018. 12. 31.)		C. 채용 상황 : 신규졸업자 및 경력 1년 미만자 (2018. 1. 1. ~ 2018. 12. 31.)		D. 채용 예정 인원 : 신규 및 경력 채용 예정 인원							
		A1. 중사자 수	A2. 종사자 중 근속 1년 미만자 수	B1. 퇴직자 수	B2. 퇴직자 중 근속 1년 미만자 수	C1. 구인인원 (대안적 구인활동을 통해 채용하려던 인원)	C2. 실제 채용 인원 (상반기 채용예정자 포함)	D1. 2020년 채용예정 인원 (2020.1.1.~ 2020.12.31)	D2. 2020년 채용예정 인원 중 직업내고 인원 (2020.1.1.~ 2020.12.31)	D3. 2019년 채용예정 인원 (2019.1.1.~ 2019.12.31)					
총계	(1) 단계 작성 부분, 총계가 맞는 경우 우측을 조사	(2) 단계 작성 부분													
1	자산운용가	0	3	1	2	10	2	1	0	2	1	0	0	0	1
2	증권및외환딜러	0	3	1	4	6	1	1	1	2	0	1	0	1	0
3	순회영업사	0	3	1	5	4	0	0	0	1	0	1	0	1	1
4	은행사무원	0	3	2	1	0						0	0	0	1

■ 직업분류코드는 조사원이 기입합니다. (현재 인원의 합계가 근로자 현황의 전체 종사자 수와 일치하는지 확인)

<표 2> 작성방법

- 직업분류코드는 맨 마지막장의 「한국고용직업분류표(KECO 2018)」 내용을 참고로 합니다.
- ‘합계’의 ‘A1. 종사자수’가 「인사부서장-근로자현황」의 ‘현재인원’과 일치하는지 확인 또한 기준일인 12월 31일에 맞는 인원인지 확인 합니다.
- A2, B2: ‘근속 1년 미만’ 인원이라 함은 ‘현재의 업무 경력이 1년 미만’ 인 직원을 의미합니다.  
(예: 사무직 20년 경력자이나 2018년 1월 이후에 생산적으로 채용되어 근무하고 있을 경우 경력 1년 미만으로 간주합니다.)
- C1. 대외적인 구인활동 : 홈페이지 모집공고, 신문 등에 채용공고를 낸 경우, 고용센터에 구인요청, 친지 등에게 소개를 요청한 경우를 의미합니다.
- D: ‘채용 예정 인원’에서 일용직은 제외합니다. (직업내고 채용예정 인원은 포함)  
현재 직무종사자가 없으나 향후 채용계획이 있으면 현재 종사자는 0으로 표기하고, 채용예정 인원에 인원수를 표기하시기 바랍니다.
- D1 우선 기입, D1 미응답시 D2 기입하고 D3 기입합니다.
- 직업내고의 범위: 페이스터고, 특성화고, 특성화반이 있는 중합고등학교

3. 현재 귀 사업체에서 종사하고 있는 근로자들의 주된 직무 내용별로 다음 표에 응답하여 주시기 바랍니다.

직업 일련 번호	직업분류		A. 현재인원 (2018. 12. 31. 기준)		B. 퇴직 상황 (2018. 1. 1. ~ 2018. 12. 31.)		C. 채용 상황 : 신규채용자 및 경력 1년 미만자 (2018. 1. 1. ~ 2018. 12. 31.)			D. 채용 예정 인원 : 신규 및 경력 채용 예정 인원		
	주된 직무내용 (구체적으로 기입)	직무분류코드*	A1. 종사자 수	A2. 종사자 중 근속 1년 미만자 수	B1. 퇴직자 수	B2. 퇴직자 중 근속 1년 미만자 수	C1. 구인인원 (마요저 구인활동을 통해 채용하려던 인원)	C2. 실제 채용 인원 (상반기 채용확정자 포함)	D1. 2020년 채용예정 인원 (2020.1.1. ~ 2020.12.31)	D2. 2020년 채용예정 인원 중 직업계급 인원 (2020.1.1. ~ 2020.12.31)	D3. 2019년 채용예정 인원 (2019.1.1. ~ 2019.12.31)	
총계												
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												



### IV. 신규채용자 요구 역량

#### 4. 귀 사업체에서 아래 직무 채용자에게 부족하다고 생각되는 역량과 지원자에게 요구되는 역량을 다음 표에 응답하여 주시기 바랍니다.

- KECO 입력과 NCS를 연동된 과일을 이용하여 지원자 필요 역량 형명 대비 지원자에게 요구되는 역량을 모두 포함] 을 모두 기입합니다.

<표 3> 작성 예시

직업 일련 번호	직업분류		C2. 채용인원 (2018.1.1.~ 2018.12.31.)	C3. 채용자 중 역량부족 인원	E1. 역량부족 채용자의 부족영역			E2. 지원자에게 요구되는 역량			
	주된 직무내용 (구체적으로 기입)	직무분류코드			(NCS 세분류 기준으로 해당되는 것을 모두 골라 주십시오.)	(직업기초능력 중부담영역로 모두 골라 주십시오.)	(해당되는 NCS 및 직업기초능력이 없거나 추가로 필요한 경우 자세하게 기입)	(NCS 세분류 기준으로 해당되는 것을 모두 골라 주십시오.)	(직업기초능력 중부담영역로 모두 골라 주십시오.)	(해당되는 NCS 및 직업기초능력이 없거나 추가로 필요한 경우 자세하게 기입)	
총계	표 2의 내용을 그대로 입력합니다.				표2의 내용을 확인하고 응답자가 기입할 수 있게 안내						
1	자신용기기	0 3 1 2	1	1	<input type="checkbox"/> 펀드운용 <input type="checkbox"/> 채권, 증권운용 <input checked="" type="checkbox"/> 파생상품운용 <input checked="" type="checkbox"/> 대채투자 <input type="checkbox"/> 신탁자산관리	<input type="checkbox"/> 의사소통능력 <input checked="" type="checkbox"/> 수리능력 <input type="checkbox"/> 문제해결능력 <input checked="" type="checkbox"/> 자기개발능력 <input type="checkbox"/> 자원관리능력 <input checked="" type="checkbox"/> 대인관계능력 <input type="checkbox"/> 정보능력 <input type="checkbox"/> 기술능력	<input type="checkbox"/> 의사소통능력 <input checked="" type="checkbox"/> 수리능력 <input type="checkbox"/> 문제해결능력 <input checked="" type="checkbox"/> 자기개발능력 <input type="checkbox"/> 자원관리능력	<input type="checkbox"/> 펀드운용 <input type="checkbox"/> 채권, 증권운용 <input checked="" type="checkbox"/> 파생상품운용 <input checked="" type="checkbox"/> 대채투자 <input type="checkbox"/> 신탁자산관리	역량1: — 역량2: — 역량3: —	역량1: — 역량2: — 역량3: —	
2	증권 및 외환 관련	0 3 1 4	0	0	(※ 채용자 중 역량부족 인원이 없는 경우 기입하지 않음)	역량1: — 역량2: — 역량3: —	<input type="checkbox"/> 의사소통능력 <input checked="" type="checkbox"/> 수리능력 <input type="checkbox"/> 문제해결능력 <input checked="" type="checkbox"/> 자기개발능력 <input type="checkbox"/> 자원관리능력	<input type="checkbox"/> 펀드운용 <input checked="" type="checkbox"/> 증권거래인원 <input checked="" type="checkbox"/> 외환, 파생업무	역량1: — 역량2: — 역량3: —	역량1: — 역량2: — 역량3: —	
3	순회영업사	0 3 1 5	0	0	(※ 채용자 중 역량부족 인원이 없는 경우 기입하지 않음)	<input checked="" type="checkbox"/> 의사소통능력 <input type="checkbox"/> 수리능력 <input type="checkbox"/> 문제해결능력 <input type="checkbox"/> 자기개발능력 <input type="checkbox"/> 자원관리능력	<input type="checkbox"/> 의사소통능력 <input checked="" type="checkbox"/> 수리능력 <input type="checkbox"/> 문제해결능력 <input checked="" type="checkbox"/> 자기개발능력 <input type="checkbox"/> 자원관리능력	<input checked="" type="checkbox"/> 화재·특정보험 손해 사정 (재물손해사정) <input type="checkbox"/> 해상보험손해사정 (수령은해사정)	역량1: — 역량2: — 역량3: —	역량1: — 역량2: — 역량3: —	
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

- 직업일련번호와 직업분류코드는 인사부서장이 작성한 <표 2>에서 응답자가 선택한 직업에 해당하는 번호를 옮겨 주시기 바랍니다.
- C3에서 채용자 중 역량부족인원이 없는 경우, E1, 역량부족 채용자의 부족영역에 기입하지 않습니다.
- E2의 지원자에게 요구되는 역량이라 함은 채용자를 포함한 모든 구인인원과 현재 직무종사자는 없지만 채용예정인 인원에 대해서 해당 부서에 근무할 경우 필요하다고 생각되는 NCS 세분류 상의 능력을 의미합니다. 해당되는 세분류가 존재하지 않는 경우 수기로 입력하도록 안내합니다.
- C2의 채용인원보다 C3의 채용자 중 역량부족 인원이 더 많을 수 없습니다.
- C3에서 채용자 중 역량부족인원이 없는 경우, E1, 역량부족 채용자의 부족영역에 기입하지 않습니다.



4. 귀 사업체에서 아래 직무 신규 채용자에게 부족하다고 생각되는 역량과 지원자에게 요구되는 역량을 다음 표에 응답하여 주시기 바랍니다.

- KECCO 입력과 NCS를 연동된 파일을 이용하여 지원자 필요 역량 항목 『항후 4차 산업혁명 대비 지원자에게 요구되는 역량을 모두 포함』을 모두 기입합니다.

직업 일련 번호	직업분류		C2. 채용인원 (2018.1.1~ 2018.12.31)	C3. 채용자 중 역량부족 인원	D1. 역량부족 채용자의 부족역량			E2. 지원자에게 요구되는 역량			
	주된 직무내용 (구체적으로 기입)	직무분류코드			(NCS 세분류 기준으로 해당되는 것을 모두 골라 추정시오)	(직업기초능력 중분류단위로 모두 골라 추정시오)	(해당되는 NCS 및 직업기초능력이 없거나 추가로 필요한 경우 자유롭게 기입)	(NCS 세분류 기준으로 해당되는 것을 모두 골라 추정시오)	(직업기초능력 중분류단위로 모두 골라 추정시오)	(해당되는 NCS 및 직업기초능력이 없거나 추가로 필요한 경우 자유롭게 기입)	
총계											
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											

- 직업일련번호와 직업분류코드는 인사부서장이 작성한 <표 2>에서 응답자가 선택한 직업에 해당하는 번호를 옮겨 적어 주시기 바랍니다.

V. 교육훈련 실시 현황

5-1. 귀사의 교육훈련 추진에서 나타나는 어려움에 대하여 응답에 주십시오.

구분	전혀 그렇지 않음	그렇지 않은 편임	그저 그러함	그린 편임	전적으로 그러함
(1) 교육훈련에 대한 경영진의 인식이 부족하다.	1	2	3	4	5
(2) 교육에 대한 근로자의 관심과 이해가 부족하다.	1	2	3	4	5
(3) 교육훈련의 예산이 부족하다.	1	2	3	4	5
(4) 업무가 단순하여 교육훈련의 필요성이 없다.	1	2	3	4	5
(5) 적절한 교육훈련을 설계하고 실시할 수 있는 전문가가 없다.	1	2	3	4	5
(6) 인력부족으로 교육훈련 인원의 차출이 어렵다.	1	2	3	4	5
(7) 위탁교육훈련의 내용이 부실하다.	1	2	3	4	5
(8) 근로자들의 이직률이 높아 교육훈련의 이점이 없다.	1	2	3	4	5
(9) 교육훈련의 성과가 낮아 기업에 도움이 안된다.	1	2	3	4	5
(10) 업종변경 등으로 인해 교육훈련 준비가 부족하다.	1	2	3	4	5
(11) 매출액 감소 등의 경영위기로 인해 교육훈련에 대한 투자여력이 없다.	1	2	3	4	5

5-2. 2018년(2018. 1. 1.~2018. 12. 31.) 한 해 동안 귀사가 훈련비용을 지원하여 교육훈련에 참여한 재직근로자는 몇 명입니까? ( )명

- 교육훈련이란 재직자(미정규직 포함)를 대상으로 한 사내 또는 사외에서 집체식으로 이뤄지는 것을 대상으로 합니다. 단 고용보험 직업능력개발사업의 환급 여부와 무관하게 모두 포함하되, 근로자 개별적으로 이뤄지는 학습이나 교육에 대한 지원은 제외합니다.
- 연인원 기준으로 응답해 주십시오. (응답 예시: 2명의 재직자가 3개 과정의 교육을 받으면 6명으로 응답할, 이때 훈련과정 인수(5인과정, 3개월과정) 등은 매우 다양하지만 하나로 간주합니다.)
- 참여인원이 없으면 '0' 으로, 잘 모를 경우는 '999' 로 기입해 주십시오.

5-3. 2019년(2019. 1. 1.~ 2019. 12. 31)에는 위 교육훈련에 참여할 인원이 몇 명일 것으로 예상(또는 계획)하고 있습니까? ( )명

- 이미 실시된 인원(\* 19.1.1.~현재)과 향후 실시 예정인원(현재\* 19.12.31.)을 모두 합산하여 응답하여 주십시오
- 없으면 '0' 으로, 잘 모를 경우는 '999' 로 기입해 주십시오

5-4. 부산지역인적자원개발위원회는 지난 3년간 본 조사결과를 활용하여 지역사업체의 훈련수요에 맞는 훈련과정이 개설되도록 지원에 있습니다.

이러한 활동이 귀 사가 필요로 하는 훈련과정이 개설되거나 이수자의 채용, 재직근로자의 직무능력 향상에 얼마나 도움이 될 것이라고

생각 하십니까? ( )

- ① 전혀 도움이 안 될 것 같다.    ② 별로 도움이 안 될 것 같다.    ③ 어느 정도 도움이 될 것 같다.    ④ 많은 도움이 될 것 같다.

**고용지원을 위한 정보 제공 동의**

본 시는 구인-구직 알선을 위한 고용지원 서비스를 제공받기 위해 아래의 정보를 사업장 소재지의 부산고용복지센터와 부산광역시 일자리창업과(또는 부산 일자리종합센터)에 제공됨을 동의합니다.

○ 제공하려는 정보의 항목  
 - 사업체 일반현황 및 인력현황     동의 함     동의 하지 않음

신입분류번호	규모	조사원

ID	-
----	---



고용노동부

**2019년도 부산지역 훈련 수요조사 II (현업·기술 부서장)**



부산지역  
인적자원개발위원회

VI. 현업·기술부서 훈련수요

6. 현재 귀 부서에 재직하고 있는 인력 중 훈련 필요성이 높은 직무에 대해서 인력 현황 기입 부탁드립니다.
- 귀 부서의 재직 인력 중 향후 1년(2019년 하반기~2020년 상반기) 동안 집체 훈련이 필요하다고 생각되는 분야를 모두 선택하여주시기 바랍니다.
- 재직자에게 필요한 훈련 분야를 현재 또는 4차 산업혁명 대비를 고려하여 모두 기입하도록 합니다. 직업분류코드는 조사원이 기입합니다.

■ 사업체명:

■ 부서명:

■ 담당자명:

 <표 4> 작성 예시

직업 일련 번호	직업 일련번호 및 분류코드		기업전체 종사자수	부서별 종사자수 (2018. 12. 31. 기준)	F. 훈련 필요 분야 (향후 1년)						
	주된 직무 내용	직업분류코드			F1. 훈련 필요 인원		F2. 능력단위 능력단위 ※ NCS 능력단위 3 순위 제코		F3. 훈련 필요 인원		F4. 하이능력 ※ 하이능력 단위 3 순위 제코
					F1a. NCS 세분류명	F1b. 인원(명)	F2a. 1순위 : 핀드기획 2순위 : 핀드 자선배분 3순위 : 산업별 분석	F2b. 1순위 : 중심·핵심 2순위 : 필수·수립 3순위 : 핵심·보완	F3a. 직업기초능력	F3b. 인원(명)	
1	자산운용기	0312	10	9	<input checked="" type="checkbox"/> 펀드운용  <input checked="" type="checkbox"/> 채권, 증권운용  <input type="checkbox"/> 파생상품운용  <input type="checkbox"/> 문제해결능력	4	1순위 : 핀드기획 2순위 : 핀드 자선배분 3순위 : 산업별 분석  1순위 : 중심·핵심 2순위 : 필수·수립 3순위 : 핵심·보완	<input checked="" type="checkbox"/> 수리능력  <input checked="" type="checkbox"/> 문제해결능력  <input type="checkbox"/> 자기개발능력	1	1순위 : 기초인식능력 2순위 : 기초통계능력 3순위 : 도표분석능력  1순위 : 사고력 2순위 : 문제해결능력  1순위 : 자기인식능력 2순위 : 자기개발능력 3순위 : 경력개발능력	

- 인사부서장이 응답한 KECO 분류를 참고하여 주시고, 인사부서장이 기입한 직무에 부서 재직인력의 직무가 없을 경우, 신규로 기입합니다.
- 응답자 담당부서에 현재 재직 중인 인력 중 기업 경영 관점에서 교육 훈련 필요성이 높은 직업을 골라서 응답합니다.
- 재직자에게 필요한 훈련 분야를 현재 또는 4차 산업혁명 대비를 고려하여 모두 기입합니다.
- 귀 부서에 재직인력에 따른 직무별 사업체 전체 종사자 수 및 부서 내 현재인원을 기입하고, 훈련이 필요한 인원과, 필요한 훈련 분야(NCS)기입하고, 훈련필요 분야(NCS 기준)에서 능력 단위별로 모두 체크합니다.

#### <표 4> 작성 방법

- **앞의 예시를 참고하여 아래의 <표>를 작성하여 주시기 바랍니다.**

- 직업인력번호와 직업분류코드는 인사부서장이 작성한표를 참고하여 주시기 바랍니다. 인사부서장이 기입한 직무에 부서 재직인력의 직무가 없을 경우, 신규 기입해주시기 바랍니다.
- NCS 분류 코드는 조사원 가이드북을 참조하여 주시고, 해당하는 능력단위를 **3순위 우선순위로** 기재하여 주시기 바랍니다. (NCS는 총 8자리이며, 능력단위는 총 10자리)
- 검색훈련: 훈련을 실시하기 위하여 설치된 전용시설이나 적합한 시설에서 실시하는 훈련으로 근로 현장에서의 일상적인 교육훈련(통상 OT)로 지칭은 해당되지 않습니다.

직업 인력 번호	직업 인력번호 및 분류코드		A1. 기업전체 총사자수	부서별 총사자수 (2018. 12. 31. 기준)	F. 훈련 필요 분야 (합계 1년)				F4. 허위능력 ※ 허위능력 단위 3순위 제외
	주된 직무 내용	직업분류코드			F1. 훈련 필요 인원 F1a. NCS 세부류명	F1b. 인원(명)	F2. 능력단위 ※ NCS 능력단위 3순위 제외	F3. 훈련 필요 인원 F3a. 작업기초능력	
1	_____	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>							1위 _____ 2위 _____ 3위 _____
2	_____	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>							1위 _____ 2위 _____ 3위 _____
3	_____	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>							1위 _____ 2위 _____ 3위 _____

### 7. 귀 부서의 교육훈련 추진에서 나타나는 어려움에 대하여 응답에 주십시오.

- 현업·기술부서장이 “교육훈련 애로사항” 과 관련하여 해당부서의 상황을 기준으로 응답해 주십시오.

구분	전혀 그렇지 않음	그렇지 않은 편임	그저 그러함	그런 편임	전적으로 그러함
(1) 교육훈련에 대한 경영진의 인식이 부족하다.	1	2	3	4	5
(2) 교육에 대한 근로자의 관심과 이해가 부족하다.	1	2	3	4	5
(3) 교육훈련의 예산이 부족하다.	1	2	3	4	5
(4) 임무가 단순하여 교육훈련의 필요성이 없다.	1	2	3	4	5
(5) 적절한 교육훈련을 설계하고 실시할 수 있는 전문가가 없다.	1	2	3	4	5
(6) 인력부족으로 교육훈련 인원의 자출이 어렵다.	1	2	3	4	5
(7) 위탁교육훈련의 내용이 부실하다.	1	2	3	4	5
(8) 근로자들의 이직률이 높아 교육훈련의 이점이 없다.	1	2	3	4	5
(9) 교육훈련의 성과가 낮아 기업에 도움이 안된다.	1	2	3	4	5
(10) 업종변경 등으로 인해 교육훈련 준비가 부족하다.	1	2	3	4	5
(11) 매출액 감소 등의 경영위기로 인해 교육훈련에 대한 투자여력이 없다.	1	2	3	4	5

#### ■ 응답자 일반 현황

응답자 성함	(인)	소속 및 직위	/
전화 번호		이메일 주소	

#### ■ 조사원 확인

조 사 원	조사관리자

- 귀환시간 내어주셔서 매우 감사드립니다. -