

2023

충남지역 인력 및 교육훈련

심층조사 보고서

-첨단화학소재 산업-

2023. 11



충남지역인적자원개발위원회



2023년 충남지역 인력 및  
교육훈련 수요 분석 보고서  
-첨단화학소재 산업-

2023. 11



충남지역인적자원개발위원회

## 통계 이용 및 해석상의 유의사항

- 본 보고서는 충남지역 사업체의 인력 및 훈련수요를 파악하기 위해 『2023년도 충남지역 인력 및 교육훈련 심층조사』 분석결과를 수록한 보고서임
- 조사대상 업종은 산업별 한국표준산업분류를 기준으로 하며 2022년 12월 기준 고용 보험 사업장 명부 중에서 해당 지역 내의 상시종사자 10인 이상 300인 미만 사업체를 대상으로 함
- 심층조사에 대한 분석결과는 조사에 응답한 기업을 대상으로 수집된 데이터를 모수추정한 결과이므로, 세부 항목의 합이 전체 합계와 일치하지 않을 수 있음
  - ※ 인력의 수의 경우, 소수점 첫째 자리에서 반올림한 결과이며, 비율 등은 소수점 둘째 자리에서 반올림하여 제시함
- 각 자료별 출처 및 분석 기간이 상이하므로 해석 시 반드시 출처를 참고하여 해석하여야 함

# CONTENTS

## 요약 요약문

0.1 산업 요약 .....	3
가. 전국 산업동향 및 정책 .....	3
나. 충남 산업동향 및 정책 .....	3
0.2 조사 결과 요약 .....	7
가. 인력 현황 .....	7
나. 채용 수요 .....	8
다. 훈련 수요 .....	9
라. 기업 현황 및 애로 요인 .....	10
마. 종합 .....	11

## 01 조사 개요

1.1 조사 개요 .....	15
가. 조사 목적 .....	15
나. 조사 설계 .....	15
다. 조사방법 및 결과분석 .....	18

## 02 첨단화학소재 산업 현황

2.1 정의 및 특성 .....	21
가. 정의 .....	21
나. 첨단화학소재 산업 특성 .....	23
2.2 국내·외 산업 현황 .....	24
가. 국내 첨단화학소재 산업 동향 .....	24
나. 세계 첨단화학소재 산업 및 시장 동향 .....	32
다. 국내 주요 인력양성 관련 현황 및 정책 .....	38
2.3 충남지역 첨단화학소재 산업 현황 .....	43
가. 충남지역 첨단화학소재 산업 현황 .....	43
나. 충남지역 첨단화학소재 관련 정책 .....	49

## 03 첨단화학소재 산업 심층 조사 결과

3.1 일반현황 .....	53
가. 응답 업체 일반현황 .....	53

# CONTENTS

<b>3.2 인력 및 채용현황</b>	<b>54</b>
가. 직무별 인력 현황	54
나. 근속연수별 인력 현황	55
다. 신입직원 채용수요	61
라. 전년 대비 구인 인원이 변동한 기업 요인	68
마. 채용이 주로 이루어지는 경로	73
<b>3.3 직원 채용수요</b>	<b>74</b>
가. 직무별 채용 계획(2023년 하반기)	74
나. 신입 인력 양성이 가장 시급한 분야	83
다. 외부교육훈련을 받은 신입인력 채용 여부	85
<b>3.4 재직자 교육훈련 수요</b>	<b>87</b>
가. 재직자 필요 훈련	87
나. 재직 인력 중 교육이 가장 시급한 분야	91
<b>3.5 수준 판단</b>	<b>94</b>
가. 경영환경	94
<b>3.6 변화방향 판단</b>	<b>95</b>
가. 생산현황	95
나. 자금현황	96
다. 고용현황	98
<b>3.7 기타</b>	<b>99</b>
가. 경영 애로요인	99
나. 일학습병행제	101
다. 여성새로일하기센터	106
라. 가족 친화 인증	108
마. 경력 단절 예방 및 재취업제도	112
바. 외국인 근로자	115
사. 인력양성 정책	118
<b>3.8 산업별 문항</b>	<b>120</b>
가. 첨단화학소재 산업 관련 이슈	120
나. 첨단화학소재 산업 관련 지역 내 인력이 가장 부족한 부분	121

## 04

### 종합 결과

4.1 분석결과 종합	125
-------------	-----

## 부록

### 설문지

# CONTENTS

## 표목차

표 1	충남 제조업 및 첨단화학소재산업 현황(2021)	4
표 2	충남지역 및 전국 첨단화학소재산업 사업체 수(2021)	5
표 3	2021년 충남지역 산업기술인력의 현원·부족인원·부족률 현황	5
표 4	2021년 충남지역 산업기술인력의 학력별 부족인력 및 부족률 현황	6
표 5	첨단화학소재 산업 근속연수별 인력 현황	7
표 6	첨단화학소재 산업 직무별 채용 현황	8
표 7	첨단화학소재 산업 직무별 채용 계획	8
표 8	첨단화학소재 산업 계층별 채용	9
표 9	첨단화학소재 산업 재직자 교육훈련 수요	10
표 10	조사 설계	16
표 11	모집단 및 표본설계	16
표 12	심층조사 주요 내용	17
표 13	첨단화학소재 산업의 정의	21
표 14	첨단 화학소재산업의 대분류와 정의	21
표 15	첨단화학소재 산업 범위	22
표 16	국내 제조업 및 첨단화학소재 산업 현황(2021)	25
표 17	화학제품 수입·수출 현황	25
표 18	국내 화학산업의 분야별 무역 동향	26
표 19	2021년 주요국 대비 기술 분야별 기술격차	28
표 20	세계 화학 공정 및 소재 시장 현황 및 전망	32
표 21	산업별·규모별 종사자, 빈 일자리, 빈 일자리 비율	38
표 22	산업별 규모별 현원 현황	40
표 23	2021년 산업기술인력의 현원·부족인원·부족률 현황	41
표 24	제조업 및 화학 산업 관련 중분류별 일자리 동향	41
표 25	충남 제조업 및 첨단화학소재 산업 현황(2021)	43
표 26	충남지역 및 전국 첨단화학소재 산업 사업체 수	45
표 27	충남지역 및 전국 첨단화학소재 산업 종사자 수	45
표 28	충남지역 수출입 현황	46
표 29	충남지역 화학물 및 관련 제품 수출입 현황	47
표 30	2021년 충남지역 산업기술인력의 현원·부족인원·부족률 현황	47
표 31	2021년 충남지역 산업기술인력의 학력별 부족인력 및 부족률 현황	48
표 32	응답 업체 일반 현황	53
표 33	직무별 인력 현황	54
표 34	근속연수별 인력 현황	55
표 35	3년 미만 직무 및 근속연수별 인력 현황	56
표 36	3~5년 미만 직무 및 근속연수별 인력 현황	57
표 37	5~10년 미만 직무 및 근속연수별 인력 현황	58
표 38	10~15년 미만 직무 및 근속연수별 인력 현황	59
표 39	15년 이상 직무 및 근속연수별 인력 현황	60
표 40	2022년 응답 2023년 상반기 신입직원 채용수요	61
표 41	직무별 채용 현황(2023년 상반기 구인 인원)	62
표 42	직무별 채용 현황(2023년 상반기 채용인원)	63
표 43	직무별 채용 현황(2023년 상반기 직업계고 채용인원)	64
표 44	직무별 채용 현황(2023년 상반기 여성 채용인원)	65
표 45	직무별 채용 현황(2023년 상반기 중장년 채용인원)	66
표 46	직무별 채용 현황(2023년 상반기 외국인 노동자 채용인원)	67
표 47	전년 대비 구인 인원이 감소한 기업의 외부 요인 1순위	69
표 48	전년 대비 구인 인원이 감소한 기업의 외부 요인 1+2순위	69
표 49	전년 대비 구인 인원이 감소한 기업의 내부 요인 1순위	71
표 50	전년 대비 구인 인원이 감소한 기업의 내부 요인 1+2순위	71

# CONTENTS

## 표목차

표 51	채용 계획이던 인원을 채용하지 못한 이유 .....	72
표 52	채용이 주로 이루어지는 경로 .....	73
표 53	2023년 하반기 직무별 채용 계획 전체 .....	74
표 54	2023년 하반기 경력별 사무관리직 채용 계획 .....	75
표 55	사무관리직 요구역량 (NCS) .....	76
표 56	2023년 하반기 경력별 연구개발직 채용 계획 .....	77
표 57	연구개발직 요구역량 (NCS) .....	77
표 58	2023년 하반기 경력별 생산기능직 채용 계획 .....	78
표 59	생산기능직 요구역량 (NCS) .....	79
표 60	2023년 하반기 경력별 기타 채용 계획 .....	80
표 61	기타직무 요구역량 (NCS) .....	80
표 62	계층별 채용수요 .....	81
표 63	계층별 채용 예정 인원(합계) .....	82
표 64	신입 인력 양성이 가장 시급한 분야 .....	83
표 65	신입 인력양성 시 가장 시급한 교육훈련 분야 (NCS) .....	84
표 66	외부교육훈련을 받은 신입 인력 채용 여부 .....	85
표 67	채용 의향이 없는 이유 .....	86
표 68	재직자 필요 훈련수요(사무관리직) .....	87
표 69	재직자 필요 훈련수요(연구개발직) .....	88
표 70	재직자 필요 훈련수요(생산기능직) .....	89
표 71	재직자 필요 훈련수요(영업판매직) .....	90
표 72	재직자 필요 훈련수요(기타) .....	90
표 73	재직 인력 중 교육이 가장 시급한 분야 .....	91
표 74	재직자 교육 시 가장 우선적으로 교육이 필요한 분야 (NCS) .....	92
표 75	재직자 교육 시 희망하는 교육방식 .....	93
표 76	경영환경 실적 및 전망(5점 평균) .....	94
표 77	생산 현황 실적 및 전망(5점 평균) .....	95
표 78	자금 현황 실적 및 전망(5점 평균) (1) .....	96
표 79	자금 현황 실적 및 전망(5점 평균) (2) .....	97
표 80	고용 현황 실적 및 전망(5점 평균) (1) .....	98
표 81	경영 애로요인(1) .....	100
표 82	경영 애로요인(2) .....	100
표 83	일학습병행제 인지도 .....	101
표 84	일학습병행제 참여 이력 .....	102
표 85	일학습병행제 참여 의향 .....	103
표 86	일학습병행제 훈련을 희망하는 분야 .....	104
표 87	일학습병행제에 참여하지 않는 이유 .....	105
표 88	여성새로일하기센터 인지도 .....	106
표 89	여성새로일하기센터 프로그램 인지도 .....	107
표 90	가족친화인증 인지도 .....	108
표 91	가족친화인증 유무 .....	109
표 92	가족친화인증 만족도 .....	110
표 93	가족친화인증 신청희망여부 .....	111
표 94	경력단절 예방 및 재취업제도 운영 여부 .....	112
표 95	현재 운영 중인 경력단절 예방 및 재취업 지원사업 .....	113
표 96	경력 단절 예방 및 재취업 지원사업을 운영하지 않는 이유 .....	114
표 97	외국인 근로자 채용 시 정부 및 지자체 지원 필요성 .....	115
표 98	외국인 근로자 채용 시 우선적 지원 필요사항(1) .....	116
표 99	외국인 근로자 채용 시 우선적 지원 필요사항(2) .....	117
표 100	인력양성을 위해 효과적인 방식 .....	118
표 101	도내 우수인재 확보를 위해 효과적인 방안 .....	119
표 102	첨단화학소재 산업 관련 이슈 .....	120
표 103	첨단화학소재 산업 관련 지역 내 인력이 가장 부족한 부분 .....	121
표 104	첨단화학소재 산업 계층별 채용 .....	126



# CONTENTS

## 그림 목차

그림 1	충남 및 전국 첨단화학소재산업 사업체 수 추이	4
그림 2	첨단화학소재 산업 가치사슬	23
그림 3	2022년 화학산업 관련 국내 기술 수준	28
그림 4	2022년 화학산업 관련 국내 기술 수준	29
그림 5	국가별 화학제품 출하액 및 순위	33
그림 6	2021년 세계 화학 산업 소비량(지역별)	33
그림 7	2019년 세계 주요 화학기업 순위	34
그림 8	충남 및 전국 첨단화학소재 산업 사업체 수 추이	44
그림 9	응답 업체 일반현황	53
그림 10	직무별 인력 현황	54
그림 11	3년 미만 직무 및 근속연수별 인력 현황	56
그림 12	3~5년 미만 직무 및 근속연수별 인력 현황	57
그림 13	5~10년 미만 직무 및 근속연수별 인력 현황	58
그림 14	10~15년 미만 직무 및 근속연수별 인력 현황	59
그림 15	15년 이상 직무 및 근속연수별 인력 현황	60
그림 16	2022년 응답 2023년 상반기 신입직원 채용수요	61
그림 17	직무별 채용 현황(2023년 상반기 구인 인원)	62
그림 18	직무별 채용 현황(2023년 상반기 채용인원)	63
그림 19	직무별 채용 현황(2023년 상반기 직업계고 채용인원)	64
그림 20	직무별 채용 현황(2023년 상반기 여성 채용인원)	65
그림 21	직무별 채용 현황(2023년 상반기 중장년 채용인원)	66
그림 22	직무별 채용 현황(2023년 상반기 외국인 노동자 채용인원)	67
그림 23	전년 대비 구인 인원이 감소한 기업의 외부 요인	68
그림 24	전년 대비 구인 인원이 감소한 기업의 내부 요인	70
그림 25	채용 계획이던 인원을 채용하지 못한 이유	72
그림 26	채용이 주로 이루어지는 경로	73
그림 27	2023년 하반기 직무별 채용 계획 전체	74
그림 28	2023년 하반기 경력별 사무관리직 채용 계획	75
그림 29	2023년 하반기 경력별 연구개발직 채용 계획	77
그림 30	2023년 하반기 경력별 생산기능직 채용 계획	78
그림 31	계층별 채용수요	81
그림 32	계층별 채용 예정 인원(합계)	82
그림 33	신입 인력 양성이 가장 시급한 분야	83
그림 34	외부교육훈련을 받은 신입 인력 채용 여부	85
그림 35	채용 의향이 없는 이유	86
그림 36	재직 인력 중 교육이 가장 시급한 분야	91
그림 37	재직자 교육 시 희망하는 교육방식	93
그림 38	경영환경 실적 및 전망(5점 평균)	94
그림 39	생산현황 실적 및 전망(5점 평균)	95
그림 40	자금 현황 실적 및 전망(5점 평균)	96
그림 41	고용 현황 실적 및 전망(5점 평균)	98
그림 42	경영 애로요인	99
그림 43	일학습병행제 인지도	101
그림 44	일학습병행제 참여 이력	102
그림 45	일학습병행제 참여 의향	103
그림 46	일학습병행제 훈련을 희망하는 분야	104
그림 47	일학습병행제에 참여하지 않는 이유	105
그림 48	여성새로일하기센터 인지도	106
그림 49	여성새로일하기센터 프로그램 인지도	107
그림 50	가족친화인증 인지도	108

# CONTENTS

## 그림 목차

그림 51	가족친화인증 유무 .....	109
그림 52	가족친화인증 만족도 .....	110
그림 53	가족친화인증 신청희망여부 .....	111
그림 54	경력단절 예방 및 재취업제도 운영 여부 .....	112
그림 55	현재 운영 중인 경력단절 예방 및 재취업 지원사업 .....	113
그림 56	경력 단절 예방 및 재취업 지원사업을 운영하지 않는 이유 .....	114
그림 57	외국인 근로자 채용 시 정부 및 지자체 지원 필요성 .....	115
그림 58	외국인 근로자 채용 시 우선적 지원 필요사항 .....	116
그림 59	인력양성을 위해 효과적인 방식 .....	118
그림 60	도내 우수인재 확보를 위해 효과적인 방안 .....	119
그림 61	첨단화학소재 산업 관련 이슈 .....	120
그림 62	첨단화학소재 산업 관련 지역 내 인력이 가장 부족한 부분 .....	121

# 요약

## 요약문



## 0.1 산업 요약

### 가. 전국 산업동향 및 정책

- 첨단화학소재산업은 핵심 기초소재산업으로 국민 경제 및 일자리 창출에 많은 기여를 하고 있음
  - 2021년 기준 첨단화학소재산업 관련 국내 사업체 수는 2,303개사로 제조업 기업의 약 3.2%를 차지하고 종사자 수는 92,741명으로 제조업 대비 3.2%의 비중을 나타냄
  - 첨단화학소재산업 연간 출하액은 124조 2,939억 원으로 제조업의 7.0% 부가가치는 33조 7,735억 원으로 제조업의 5.3%를 담당하는 등 핵심 산업의 위치를 고수 중임
  - 특히 '석유화학계 기초 화학물질 제조업'의 경우 사업체 수는 19개에 불과하나 출하액은 37조 8,418억 원으로 첨단화학소재 산업의 큰 축을 차지하고 있음
- 2018년 2월 산업통상자원부에서는 충남 서산시에 대산 첨단화학 특화단지 조성을 촉진하기 위해 합동지원반을 출범하면서 화학산업발전 간담회를 통해 첨단화학산업 발전 전략을 발표함. 첨단화학산업 발전 전략은 '3대 화학단지 르네상스 추진'. '첨단화학 산업으로 포트폴리오 다변화', '화학산업의 상생협력 2.0'의 3가지 전략을 중점 추진함

### 나. 충남 산업동향 및 정책

- 충남지역의 첨단화학소재산업 역시 전국 단위 첨단화학소재산업과 마찬가지로 국민의 경제와 일자리 창출에 높은 공헌을 하고 있음
  - 2021년 기준 첨단화학소재산업 관련 충남 사업체 수는 758개사로 충남 제조업 기업의 약 16.2%를 차지하고 종사자 수는 39,343명으로 충남 제조업 대비 14.8%의 비중을 나타냄
  - 충남지역의 첨단화학소재산업 관련 사업체 수는 전국 첨단화학소재산업 대비 7.8%, 종사자 수는 10.6%, 출하액은 15.2%, 부가가치는 12.5%의 비중을 나타냄

|| 표 1 || 충남 제조업 및 첨단화학소재산업 현황(2021)

(단위 : 개사, 명, 백만원, %)

산업별	사업체 수	종사자 수	출하액	부가가치
제조업	4,666	265,325	221,149,083	72,187,012
화학 및 고무 플라스틱제품 제조업	758	39,343	39,600,269	10,615,742
화학물질 및 화학제품 제조업;의약품 제외	317	18,146	31,269,443	7,527,793
고무 및 플라스틱 제품 제조업	441	21,197	8,330,826	3,087,949
충남 제조업 대비 화학산업 비중(%)	16.2	14.8	17.9	14.7
전국 화학 산업 <sup>1)</sup> 대비 비중(%)	7.8	10.6	15.2	12.5

자료: 2021년 광업·제조업 조사 (산업별 분석이 중분류까지 가능하며, 해당 부분으로 분석함)

□ 전국사업체조사에 따르면 첨단화학소재산업의 사업체 수는 2021년 687개로 전국 첨단화학소재산업의 5.2%가 소재해있으며, 2020년 대비 약 1.2% 감소함

- 전국 첨단화학소재산업의 사업체 수는 2016년 이후 점차 증가하는 것으로 나타났으나, 충남의 경우 2021년 소폭 감소

- 연평균 증가율로 보면 2016년 대비 2021년의 첨단화학소재산업의 사업체 수 증가율은 충남(17.7%)이 전국(6.0%)보다 높게 나타남

□ 첨단화학소재산업의 종사자 수는 2021년 14,757명으로 전국 첨단화학소재산업 종사자의 11.9%가 종사 중이며, 2020년 대비 약 1.1% 감소함

|| 그림 1 || 충남 및 전국 첨단화학소재산업 사업체 수 추이

(단위 : 개)



자료: 전국사업체조사, 통계청

1) 전국 광업·제조업 조사의 C20(화학물질 및 화학제품 제조업), C22(고무 및 플라스틱 제품 제조업) 대비

|| 표 2 || 충남지역 및 전국 첨단화학소재산업 사업체 수(2021)

(단위 : 개, 명)

구분	전국		충남	
	사업체수	종사자 수	사업체 수	종사자 수
첨단 화학소재산업 계	13,147	124,492	687	14,757
석유화학계 기초 화학물질 제조업	41	6,344	4	1,590
합성수지 및 기타 플라스틱 물질 제조업	2,236	29,327	117	3,687
혼성 및 재생 플라스틱 소재 물질 제조업	1,300	9,048	89	862
계면활성제 제조업	339	3,260	21	708
감광재료 및 관련 화학제품 제조업	194	2,258	19	371
접착제 및 젤라틴 제조업	713	6,109	25	316
그 외 기타 분류 안된 화학제품 제조업	1,632	27,443	131	4,715
플라스틱 선, 봉, 관 및 호스 제조업	1,411	13,400	93	1,152
기타 플라스틱 발포 성형제품 제조업	734	6,415	45	619
그 외 기타 플라스틱 제품 제조업	4,547	20,888	143	737

자료: 통계청, 전국사업체조사 (2020년의 경우 경제총조사를 기준)

- 2021년 충남지역의 화학산업 산업기술인력의 현원·부족인원·부족률 현황을 살펴보면, 화학산업 산업기술인력의 현원은 14,742명으로 전체 충남지역 산업의 10.8%를 차지하고 있으며, 부족률은 2.2%로 충남지역 전체 산업의 부족률보다 높은 것으로 나타남

- 특히 2023년 12월 LG화학의 충남 서산 PBAT 공장 설립 완료 등 대기업 건설이 완료되면 추후 인력 수요는 더 늘어날 것으로 예상됨

|| 표 3 || 2021년 충남지역 산업기술인력의 현원·부족인원·부족률 현황

(단위: 명, %)

구분	산업기술인력		
	현원 (A)	부족인원 (B)	부족률 (B/(A+B))
전체 산업	136,203	1,446	1.1
화학	14,742	324	2.2

자료: 산업기술인력수급실태조사, 산업통상자원부, 2021 (산업별 분석 화학 기준)

- 2021년 충남지역의 화학산업 산업기술인력의 학력별 부족인원과 부족률을 살펴보면, 고졸 부족인원이 257명, 부족률은 2.9%로 가장 높으며 석사와 박사 학력의 부족한 인원은 없는 것으로 나타남

|| 표 4 || 2021년 충남지역 산업기술인력의 학력별 부족인력 및 부족률 현황

(단위: 명, %)

구분	계		학력별									
			고졸		전문학사		학사		석사		박사	
	부족인원	부족률	부족인원	부족률	부족인원	부족률	부족인원	부족률	부족인원	부족률	부족인원	부족률
전체산업	1,446	1.1	934	1.3	220	1.0	257	0.8	35	0.5	-	-
화학	324	2.2	257	2.9	53	2.5	15	0.4	-	-	-	-

자료: 산업기술인력수급실태조사, 산업통상자원부, 2021 (산업별 분석 화학 기준)

- 충남에서는 기존 국내 2위 석유화학단지인 서산 대산단지를 첨단화학산업지원센터로 구축하였으며, 석유화학 기업인 한화토탈에너지스에서는 지역고교 장학금 지원사업과 함께 공장 견학과 석유화학 산업을 소개하는 지역인재 채용을 진행함. 인력양성 사업 차원에서는 충남산학융합원의 화학물질 관리 전문인력 양성 교육, 서산공업고등학교의 맞춤형 인력양성, 충남 주력산업과 연계된 도내 계약학과 지원(등록금, 학과운영비, 훈련비 등)이 있음



## 0.2 조사 결과 요약

### 가. 인력 현황

- 2023년 6월 말 기준 238개 사에 대한 종사자 수는 11,462명, 여성 종사자 수는 2,147명으로 1개 사업체당 평균 종사자 수 48.2명, 여성 종사자 수는 9.0명임
- 경력별로 살펴보면, 3년 미만 경력자가 3,646명으로 가장 많았으며, 경력이 높을수록 종사자 수가 줄어들고 있으나, 10~15년 미만 경력자보다 15년 이상 경력자가 더 많은 것으로 나타나며, 여성의 경우 3~5년 미만 종사자 수가 5~10년 미만 종사자 수에 비해 낮은 것으로 나타남

|| 표 5 || 첨단화학소재 산업 근속연수별 인력 현황

(단위 : 명)

구 분		종사자 수 합계	여성 종사자 수	사무관리	연구개발	생산 기능	영업 판매	기타
경력	전 체	11,462	2,147	2,902	755	7,272	367	166
	3년 미만	3,646	823	721	188	2,559	97	81
	3~5년 미만	2,375	622	552	208	1,444	116	56
	5~10년 미만	2,300	444	713	143	1,343	82	19
	10~15년 미만	1,481	161	408	102	919	42	10
	15년 이상	1,660	97	508	114	1,006	32	-

- 2022년 응답한 2023년 상반기 신입직원 채용 수요는 총 368명으로 그중 생산기능직이 296명을 차지했으며, 2023년 상반기 실제 구인한 인원은 전체 836명 중 생산기능직이 705명으로 계획보다 더 많은 수를 구인함
- 한편, 실제 채용한 인원은 2023년 상반기 764명 중 생산기능직 641명으로 구인 인원보다는 적지만 계획 대비 채용 인원의 수는 더 높은 것으로 나타남
- 직무별 채용 현황으로는 여성이 118명으로 가장 많이 채용되었으며, 이후 외국인노동자, 중장년 순인 것으로 나타나며, 대부분 생산기능직을 채용함

|| 표 6 || 첨단화학소재 산업 직무별 채용 현황

(단위 : 명)

구 분	종사자 수 합계	사무관리	연구개발	생산 기능	영업 판매	기타
총 채용자 수	764	74	27	641	13	8
직업계고	10	-	-	10	-	-
여성	118	19	-	99	-	-
장애인	-	-	-	-	-	-
중장년	63	-	-	63	-	-
외국인 노동자	101	-	-	101	-	-
그 외 (일반채용)	472	55	27	368	13	8

- 채용은 주로 대중매체(신문, 잡지, 광고 등)를 활용하여 진행하며, 50-99인 규모에서는 공공 직업소개(알선) 기관의 이용 또한 비슷한 수준으로 높게 나타남

## 나. 채용 수요

- 2023년 하반기 직무별 채용 계획으로는 총 369명을 예정하였으며, 그중 생산기능직이 274명으로 지속적으로 생산직 인력 채용이 필요한 것으로 나타남
- 사무관리직과 연구개발직은 상대적으로 경력 수준이 높은 인원을 필요로 하며, 생산기능직과 기타 직무의 경우 상대적으로 낮은 수준의 경력자들을 필요로 하며, 대체로 채용 시기는 2023년 3분기로 나타남

|| 표 7 || 첨단화학소재 산업 직무별 채용 계획

(단위 : 명, %)

구 분	종사자 수 합계	훈련 수준				채용 시기		
		경력 없음	경력 1년 미만	경력 1-3년 미만	경력 4년 이상	2023년 3분기	2023년 4분기	필요시, 수시
사무관리직	80	8.4	8.4	25.1	58.2	90.0	10.0	-
연구개발직	12	-	-	-	100.0	100.0	-	-
생산기능직	274	65.3	34.7	-	-	92.0	-	8.0
영업판매직	0	-	-	-	-	-	-	-
기타	2	100.0	-	-	-	100.0	-	-

- 직무별 요구 역량 NCS의 경우, 사무관리직은 경영기획과 QM/QC 관리, 연구개발직

은 화학제품 연구개발, 생산기능직은 안전교육 및 합성수지제조, 기타는 화물운송 등의 역량이 가장 필요한 것으로 나타남

□ 계층별 채용 수요로는 외국인이 30.2%로 가장 많은 업체에서 채용 의향이 있었으며, 이후 직업계고, 중장년, 여성 등의 순으로 나타나며, 채용 의사 없음은 33.6%로 나타남

- 채용 최대 인원수를 조사한 결과, 외국인이 최대 61명으로 가장 많이 채용할 수 있는 것으로 나타나며, 이후 여성 57명, 중장년 43명, 직업계고 33명 등의 순으로 나타남

|| 표 8 || 첨단화학소재 산업 계층별 채용

(단위 : 명, %)

구 분	중장년	외국인	직업계고	여성	장애인	채용의사 없음
수요 정도	14.3	30.2	21.9	11.6	-	33.6
최대 채용인원(합)	43	61	33	57	-	-

## 다. 훈련 수요

□ 외부교육훈련을 받은 신입 인력을 채용할지에 대해서는 채용할 의사가 없다는 응답이 60.4%로 나타났는데, 현장훈련(OJT)을 통해 필요한 기술을 습득할 수 있기 때문이라는 응답이 32.2%로 위에서 NCS를 통해 살펴본 바와 같이 기초적인 지식만 필요한 것으로 보임

□ 신입 인력 양성이 가장 시급한 분야로는 생산기능직이 가장 높았으며, 이후로 사무관리직, 연구개발직, 기타 등의 순으로 나타남

- NCS 기준으로는 첨단화학소재 산업 전반, 안전교육, 합성수지 제조 등의 순으로 나타남

□ 재직자 훈련 수요로는 생산기능직에서 72개 사로 가장 많은 업체가 훈련이 필요하다고 응답하였으며, 예상 참가 인원은 생산기능직에서 1,501명으로 가장 많은 인원수에 대한 훈련이 필요하고, 전반적으로 필요시, 수시로 진행하며 8시간 이하가 적정 훈련 시간인 것으로 나타남

- 사무관리직은 사무행정 분야에서 110명, 연구개발직은 재료설계 분야에서 41명, 생산기능직은 전반적인 산업 분야의 교육을 제외하고 사출금형조립에서 166명, 영업판매

직은 해외영업에서 29명, 기타 직무는 화물운송에서 6명이 훈련을 필요로 하는 것으로 나타남

|| 표 9 || 첨단화학소재 산업 재직자 교육훈련 수요

(단위 : 명, %)

구 분	훈련 필요 업체 수	훈련 수준 (1순위)	참여 가능 시기 (1순위)	적정 훈련 시간 (1순위)	예상 참가 인원
사무관리직	58개 사	경력 1-3년 미만	기타(필요시, 수시)	8시간 이하	302명
연구개발직	15개 사	경력 4년 이상	기타(필요시, 수시)	8시간 이하	76명
생산기능직	72개 사	경력 없음	기타(필요시, 수시)	8시간 이하	1,501명
영업판매직	9개 사	경력 1-3년 미만	기타(필요시, 수시)	8시간 이하	40명
기타	2개 사	경력 없음	기타(필요시, 수시)	8시간 이하	6명

□ 재직 인력 중 교육이 가장 시급한 직무로는 생산기능직이 43.8%로 가장 많았으며, 이후 사무관리직, 연구개발직, 영업판매직 등의 순으로 나타남

- NCS 기준으로는 회계·감사 분야에서 23개 사가 재직자 교육이 가장 시급하다고 응답하였으며, 희망하는 교육방식으로는 기업 내 멘토링 등을 통한 OJT 방식을 선호하는 것으로 나타남

## 라. 기업 현황 및 애로 요인

□ 전반적으로 경영환경과 자금 현황, 고용 현황에서는 전년 실적 대비 올해 전망은 악화할 것으로 나타나며, 생산 현황은 전반적으로 전년 대비 나아질 것으로 예상됨

- 2023년 전망에 대해 5점 평균 기준 경영환경은 제품 재고가 가장 높으며, 생산 현황은 신규 수주 규모에서, 자금 현황에서는 내수판매, 고용 현황에서는 구인 사정이 상대적으로 높게 나타남

- 기업의 경영애로 요인 중 가장 주요한 것으로는 원자재 가격(유가 포함) 상승이 71.8%로 가장 높았으며, 이후로 인력난·인건비 상승, 불확실한 경제상황 등의 순으로 나타남

□ 인력 양성을 위해 가장 효과적인 방식으로는 생산인력에 대한 지역 내 훈련기관 인력 양성이

45.9%로 가장 많았으며, 이후로 기업 내 재직자 재교육을 통한 인력 양성 등의 순으로 나타남

- 도 내 우수 인재 확보를 위해 가장 효과적인 방안으로는 지역 내 취업 시 고용장려금 지원이 84.4%로 가장 높게 나타남

□ 첨단화학소재 산업과 관련한 가장 큰 이슈로는 공급망 손상에 따른 불안정한 원자재 공급이 가장 높았으나, 20~49인 규모의 기업에서는 탄소중립 등의 환경규제가 더욱 큰 이슈인 것으로 나타남

- 첨단화학소재 산업 관련 지역 내 인력이 가장 부족한 분야로는 생산 기술이 56.2%로 가장 높게 나타남

## 마. 종합

□ 첨단화학소재 산업은 미래 사회 대응을 위한 핵심기술로 산업경쟁력 강화를 위해 여러 기업의 산업 분야에서도 확장되어지고 있는 추세이며, 최근 충남에서도 지역 내 LG화학, 롯데케미칼, SK 이노베이션 등 주요 화학 관련 대기업의 신규 투자를 확대하는 등 고성장이 예상되고 있음

- 첨단화학소재 산업은 성장 중이나, 화학분야의 산업기술인력의 부족률은 3.4%로 타 산업 수준에 비해 높은 상황이며, 전문학사 및 석사 수준 부족률이 5% 이상으로 나타나는 등 전문인력 양성이 시급한 것으로 나타남

□ 현재 기업에서 수요가 가장 많은 직무는 생산기능직이나, 실질적으로 지역 내에 능력을 갖춘 전문인력이 부족하거나, 인건비 상승으로 인한 비용 부담에 따라 필요한 인력을 충분히 채용하지 못하는 상황이 발생하고 있음

- 또한, 탄소중립, 친환경 등 산업환경이 변화하면서 등장하는 신규 소재 발굴 등 연구개발인력과 이에 따른 생산인력이 필요하지만, 실질적으로 충남 내에 첨단화학소재와 관련된 교육훈련을 진행하는 전문인력 양성기관이 충분하지 않은 상황으로 보여짐

- 
- 이에 따라 생산직을 위해서는 첨단화학소재 산업 전반에 대한 교육과, 사출금형조립, 합성수지 제조를, 연구개발직을 위해서는 화학제품 연구개발과 재료설계 부분과 관련하여 직무능력 향상을 위한 훈련개발을 검토할 필요가 있음
  - 첨단화학소재 기업은 대기업도 지방에 있는 경우가 많아, 중소기업에서는 인재 확보가 매우 어려운 상황으로, 지역 내 대학, 훈련기관과 연계하여 인력 양성뿐 아니라, 지역 외 이탈을 최소화할 수 있는 정책적 지원 또한 필요함

# 01

## 조사 개요





## 1.1 조사 개요

### 가. 조사 목적

- 충남지역인적자원개발위원회에서는 2022년 「충남지역 인력 및 교육훈련 수급조사 개선 방안」의 연구용역을 통해 기존 7대 전략산업과 3대 주력산업 중심의 기존 지역산업과의 관계를 종합적으로 검토하여 10대 고용특화 지역산업을 선정함
  - 10대 고용특화 지역산업으로 ① 친환경 자동차부품, ② 친환경 모빌리티, ③ 이차전지, ④ 첨단 금속소재, ⑤ 첨단 화학소재, ⑥ 스마트휴먼바이오, ⑦ 차세대 디스플레이, ⑧ 반도체, ⑨석탄에너지, ⑩ 철강산업을 선정함
- 이에 본 조사는 기초조사에서 심층적으로 분석하지 못하는 지역 내 주력산업 분야에 대해 심층조사를 시행하여 충남지역 기업 현장에서 훈련이 시급하게 필요한 산업 및 직무 등 수요를 파악하여 인력 및 훈련 수급방안을 검토하기 위한 기초자료로 활용하고자 함

### 나. 조사 설계

- 본 조사는 충남지역 내 10대 산업에 대해 조사, 분석을 실시하며, 조사의 용이성 및 업체의 응답 부담 최소화를 위하여 유사한 산업분류를 보유한 업종을 고려하여 6대 산업으로 재분류하여 조사를 설계함
- 본 첨단화학소재 산업 보고서의 경우 이차전지 산업과 함께 ‘이차전지·첨단화학소재 산업’으로 조사를 시행하였으며 이 중 첨단화학소재 산업에 해당되는 표준산업분류에 대해 별도 분석을 시행한 결과임

|| 표 10 || 조사 설계

구 분	세부 내용
모집단	2022년 12월 말 기준 고용보험 DB 등록 사업체
조사 대상	종사자 규모 10인~299인 이하의 충남지역 첨단화학소재 산업 관련 사업체
조사 방법	응답자의 편의를 고려하여 이메일, 팩스, 방문조사 등 진행
조사 기간	2023. 6. 19. ~ 2023. 7. 21.
모집단 수	238개 사
표본 설계	제공근 비례배분

□ 2022년 12월 기준 고용보험DB 기준 첨단화학소재 산업 관련 한국표준산업분류 세세분류에 해당되는 사업체를 모집단은 총 238개사임

□ 각 지역에 포함된 대상 산업분류 및 종사자 규모별 층에서 조사 대상 사업체의 소재지 행정구역에 따라 정렬한 후 계통추출법을 적용하여 추출하였음

|| 표 11 || 모집단 및 표본설계

구 분		10~19인	20~49인	50~99인	100인 이상	합계
설계	모집단	106	92	18	22	238
	응답 표본현황	52	45	5	9	111

- 설문조사는 충남지역인적자원개발위원회에서 설계하였으며, 조사의 응답 난이도 및 방식 등을 (주)아테나컴퍼니에서 점검한 후 최종 확정함
- 조사 내용은 사업체 일반현황, 인력 및 채용현황, 채용인력 및 재직자에 대한 훈련 수요, 산업동향(수준, 변화방향 등), 기타 등의 8개 부문으로 구분하여 실시함

|| 표 12 || 심층조사 주요 내용

구 분	세부 내용
일반현황	사업체명, 대표자명, 사업자등록번호, 주생산품, 소재지, 업종
인력 및 채용 현황	직무 및 근속년수별 인력 현황(여성, 직종별)
	직무별 채용 현황(채용계획인원, 구인인원, 상반기 실제 채용인원 등)
	2023년 채용계획인원 대비 변동 사유 및 주된 채용경로
직원 채용수요	2023년 하반기 향후 직원 채용수요(직무별 채용예정인원, 직무능력수준, 시기, 요구역량)
	채용계획 중 계층별 최대 채용가능인원
	신입인력 채용 시 인력양성이 가장 시급한 직무분야 및 교육훈련
	필요 역량에 대해 외부교육훈련 양성 시 채용 의향 및 미채용 사유
재직자 교육 훈련 수요	2023년 하반기 재직자 필요 훈련(필요 내용, 수준, 시기, 시간, 참여 인원 등)
	교육훈련 중 가장 교육이 시급한 직무분야 및 교육훈련 분야
	교육훈련 개설 시 교육 훈련 제공 희망 형태
수준 판단	2022년도 실적 및 2023년 전망(경기수준, 제품재고, 생산설비수준, 설비투자규모 등)
변화방향 판단	생산현황의 2022년도 실적 및 2023년 전망(신규수주규모, 생산규모, 가동률)
	자금현황의 2022년도 실적 및 2023년 전망(매출규모, 제품판매단가, 원자재구입단가, 채산성, 자금사정 등)
	고용현황의 2022년도 실적 및 2023년 전망(인력사정, 구인사정)
기타	경영 애로요인 중 주요한 요인
	일학습 병행제(인지도, 참여이력, 참여 의사, 참여 시 주 훈련분야, 참여하지 않는 이유)
	여성새로일하기센터(인지도, 알고있는 프로그램 내용)
	가족친화인증(인지도, 인증 여부, 만족도, 추후 신청 희망여부)
	여성경력단절 예방 및 재취업 지원사업(운영 여부, 운영제도 종류, 미운영 사유)
	외국인근로자(지원 필요정도, 우선적으로 지원 필요 부분)
	인력양성을 위한 가장 효과적인 방식, 도내 우수인재 확보를 위한 방안
산업별 문항	산업 관련 가장 큰 이슈
	충남지역 내 첨단화학소재 산업 중 인력이 가장 부족한 분야

---

## 다. 조사방법 및 결과분석

- ☐ 설문조사는 본 연구 및 조사의 내용에 대해 충분히 교육을 받은 조사원을 투입하여 팩스, 이메일 조사방식을 병행하여 시행하되, 사업체에서 요청하는 경우 면접조사를 병행함
- ☐ 응답된 설문 전체에 대해서는 응답 누락 및 문항 간 논리 체크 등을 시행하였으며 검증이 완료된 데이터에 대해서는 전용 입력프로그램을 활용하여 입력함
- ☐ 최종 클리닝된 응답에 대해서는 통계패키지를 활용하여 빈도 및 교차 분석 테이블을 작성하여 분석에 활용함

- 결과분석 변수 : 종사자 수, 소재지, 권역 등

※권역의 경우, 3대균형발전권역<sup>2)</sup>으로 구분하여 분석함

- ☐ 정량 설문조사에 대한 결과분석은 주요 변수에 대한 빈도 및 교차분석을 실시하며, 결과분석 변수는 다음과 같음
  - 척도는 5점 척도를 활용하여 5점 평균, 100점 환산하여 산출하여 활용함
- ☐ 본 조사 결과 해석 시, 소수점 둘째 자리에서 반올림하여 합계가 100이 되지 않을 수 있음

---

2) 북부권(천안, 아산, 당진)

서해안권(보령, 서산, 서천, 홍성, 예산, 태안)

금강권(공주, 논산, 계룡, 금산, 부여, 청양)

# 02

## 첨단화학소재 산업 현황



## 2.1 정의 및 특성

### 가. 정의

- 화학소재는 정보전자, 기계, 섬유, 자동차, 조선, 건설, 에너지 산업 등 대부분의 분야에 이용되는 기초소재 및 핵심 소재이며, 자본·지식 기술 집약적 화학 산업임
- 첨단화학소재 산업은 이러한 화학 산업의 기반 기술과 첨단 기술의 융복합을 통해 내열, 강도, 광학, 안전, 친환경 등의 특별한 성능을 발휘할 수 있도록 고부가 화학소재를 개발 또는 제조하는 산업임
  - 최근에는 자동차, 전자 등 각종 수요산업의 복잡화·고도화로 제품의 기능적 측면에서 소재의 역할이 중요해지면서 R&D를 통해 소재에 특별한 기능을 부여한 부가가치가 높은 소재로 정의하고 있음

|| 표 13 || 첨단화학소재 산업의 정의

2018년	2020년
기존 화학 산업의 기반 기술과 첨단 기술의 융복합을 통해 소재에 특별한 기능을 부여, 첨단 제조업의 기초가 되는 고부가가치 화학소재를 제조하는 정밀기능 화학소재와 첨단고분자소재산업	화학 산업의 기반 기술과 첨단 기술의 융복합을 통해 소재에 특별한 기능을 부여, 고부가가치 화학소재를 개발 또는 제조하는 산업

자료: KAIT, 첨단화학소재 산업기술인력 전망 보고서, 2021.02.

- (범위) 화학소재의 범위는 자본집약적인 범용화학소재와 기술·지식집약적인 첨단화학소재로 구분되며, 첨단 화학소재 산업은 대분류를 기준으로 정밀기능화학소재, 첨단고분자소재, 산업용 첨단 화학소재의 3개 분야로 구분됨

|| 표 14 || 첨단 화학소재산업의 대분류와 정의

대분류	정의
정밀기능 화학소재	기존 정밀화학소재와 차별화된 고기능성(색재료, 스마트코팅, 점·접착, 계면제어 등) 화학소재 및 생리활성 화학소재
첨단 고분자소재	기존 고분자 소재에서 구현되지 않는 새로운 기능이 부여된 고기능성 고분자 소재 (합성고무, 플라스틱, 합섬원료)
산업용 첨단화학소재	자동차, 디스플레이, 반도체, 에너지 산업 등의 생산·공정에 투입되는 화학소재

- 본 보고서상에서 정의하는 첨단화학소재 산업은 2022년 기 연구된 10대 산업에서 분류한 표준산업분류체계에 포함된 20111, 20202, 20203, 20421, 20491, 20493, 20499, 22211, 22259, 22299로 정의함
- 단, 2차 분석자료 상의 한계로 한국표준산업분류 세세분류가 제공되지 않는 경우, 산업 중분류(2자리)인 C20. 화학 물질 및 화학제품 제조업;의약품 제외와 C22. 고무 및 플라스틱 제조업을 활용하여 분석 결과를 제시함

|| 표 15 || 첨단화학소재 산업 범위

KSIC 코드	분류명	KSIC 코드	분류명
20111	석유화학계 기초 화학물질 제조업	20493	접착제 및 젤라틴 제조업
20202	합성수지 및 기타 플라스틱 물질 제조업	20499	그 외 기타 분류 안 된 화학제품 제조업
20203	혼성 및 재생 플라스틱 소재 물질 제조업	22211	플라스틱 선·봉·관 및 호스 제조업
20421	계면활성제 제조업	22259	기타 플라스틱 발포 성형제품 제조업
20491	감광재료 및 관련 화학제품 제조업	22299	그 외 기타 플라스틱 제품 제조업



## 나. 첨단화학소재 산업 특성

- 첨단 화학소재는 석유화학산업으로부터 기초원료를 공급받아 소재 제품을 생산한 이후, 반도체·이차전지·자동차 산업 등에 필수적인 핵심 소재를 공급하는 고부가가치 자본·지식·기술집약적 산업이며, 중소기업 규모로도 전문화 가능
- 첨단화학소재 산업의 전방산업은 ICT(반도체, 디스플레이, 전기기계·장치 포함) 산업과 바이오·헬스 산업(의료·보건서비스업, 의약품 제조업) 등에서 향후 더욱 확장될 것으로 전망
  - 과거와 비교하면 생활소비재 산업, 자동차용 범용화학소재 등의 전통적인 화학소재 분야의 수요 비중은 줄어드는 추세
  - 정유·화학산업은 철강산업에 이어 두 번째로 많은 온실가스를 배출하고 있어 탄소중립 대응 및 신재생 에너지로 대체하고 있음

|| 그림 2 || 첨단화학소재 산업 가치사슬

자료: 정부 부처 합동, 지속가능한 화학산업 경쟁력 강화방안, 2022



---

## 2.2 국내·외 산업 현황

### 가. 국내 첨단화학소재 산업 동향

#### 1) 산업 동향

- 첨단화학소재 산업은 핵심 기초소재산업으로 국민 경제 및 일자리 창출에 많은 기여를 하고 있음
  - 2021년 기준 첨단화학소재 산업 관련 국내 사업체 수는 2,303개사로 제조업 기업의 약 3.2%를 차지하고 종사자 수는 92,741명으로 제조업 대비 3.2%의 비중을 나타냄
  - 첨단화학소재 산업 연간 출하액은 124조 2,939억 원으로 제조업의 7.0% 부가가치는 33조 7,735억 원으로 제조업의 5.3%를 담당하는 등 핵심 산업의 위치를 고수 중임
  - 특히 '석유화학계 기초 화학물질 제조업'의 경우 사업체 수는 19개에 불과하나 출하액은 37조 8,418억 원으로 첨단화학소재 산업의 큰 축을 차지하고 있음

|| 표 16 || 국내 제조업 및 첨단화학소재 산업 현황(2021)

[단위: 개사, 명, 백만원, %]

산업별	사업체 수	종사자 수	출하액	부가가치
제조업	72,510	2,937,943	1,765,663,652	641,260,448
첨단화학소재 산업	2,303	92,741	124,293,946	33,773,548
석유화학계 기초 화학물질 제조업	19	6,557	37,841,846	6,940,101
합성수지 및 기타 플라스틱 물질 제조업	380	23,985	47,136,979	11,782,593
혼성 및 재생 플라스틱 소재 물질 제조업	233	5,229	2,943,607	951,909
계면활성제 제조업	66	2,494	1,765,725	636,124
감광재료 및 관련 화학제품 제조업	42	1,570	661,587	244,209
접착제 및 젤라틴 제조업	147	4,291	2,266,533	844,580
그 외 기타 분류 안된 화학제품 제조업	455	24,656	24,204,176	9,343,730
플라스틱 선, 봉, 관 및 호스 제조업	337	9,704	3,084,616	1,241,415
기타 플라스틱 발포 성형제품 제조업	178	4,428	1,590,258	601,191
그 외 기타 플라스틱 제품 제조업	446	9,827	2,798,619	1,187,696
제조업 대비 첨단화학소재 산업 비중(%)	3.2	3.2	7.0	5.3

자료: 2021년 기준 광업·제조업 조사(10인 이상 사업체)

□ 다만, 무역 현황의 경우 우리나라의 화학제품 수입 업체 수는 꾸준히 증가함에 반해, 수출 업체 수는 2020년까지 증가하던 중 2021년 코로나19 등의 영향으로 전년 대비 6.2% 감소

□ 교역액의 경우 수입액은 2018년부터 2020년까지 서서히 감소하던 중 2021년에는 18.2% 증가하며, 수출액은 2019년까지는 감소하나, 2020년부터 증가하여 2021년은 전년 대비 30.9%로 크게 증가하며 화학 산업 관련 시장 규모가 커지고 있음을 알 수 있음

|| 표 17 || 화학제품 수입·수출 현황

[단위: 개, 백만 달러]

구분	2018		2019		2020		2021	
	업체 수	교역액	업체 수	교역액	업체 수	교역액	업체 수	교역액
수입	95,732	21,379	104,189	21,305	112,656	20,437	120,513	24,158
수출	41,072	41,290	41,868	38,183	44,730	39,722	41,937	51,999

자료: 기업무역활동통계, 관세청 (화학공업품, 플라스틱 합산)

□ 2022년 화학물 및 관련 제품 423건에 대한 수출·수입 증가율은 모두 상승세임

- 2022년 수출액은 106,193백만 달러, 수입액은 75,968백만 달러로 전년 대비 각각 5.1%, 15.7% 증가하여 수입액이 특히 증가한 것으로 나타남

|| 표 18 || 국내 화학산업의 분야별 무역 동향

[단위: 백만 달러]

구분	2020년		2021년		2022년		2023년 1~6월	
	수출액	수입액	수출액	수입액	수출액	수입액	수출액	수입액
전체	512,498	467,632	644,400	615,093	683,584	731,369	307,178	333,644
화학물 및 관련제품	74,197	51,007	101,027	65,649	106,193	75,968	48,991	37,818

출처: 한국무역통계, 한국무역협회 (품목 SITC 5, 화학물 및 관련 제품 기준)

## 2) 국내 첨단화학소재 산업 관련 기술 개발 및 기업 동향

- 화학산업에 영향을 주는 산업환경의 주요 변화 요인으로는 온실가스 감축을 위한 탄소중립 정책, 생산인력 감소, 러시아-우크라이나 전쟁으로 인한 공급망 변화로 원자재 가격 상승, 제조업의 스마트·디지털화 등이 있음
  - (온실가스 감축과 탄소중립 정책) 나프타 분해 공정 연료가 화석 연료에서 바이오매스와 같은 재생에너지로 전환되고, 석유계 나프타에서 바이오 나프타로 바뀌면서 전반적인 산업구조의 변화가 예상되며, 이에 따라 기존 산업 직무와 내용이 변화될 것으로 예상
  - (생산인력 감소) 고령화는 경제활동 인구를 감소시키고, 최저임금의 상승으로 인해 기업의 인건비가 부담되어 자동화·스마트화를 진행하거나 생산인력층이 감소할 것으로 예상되며, 특히 지방에 위치한 제조업체들은 지방기피현상으로 인해 더욱 부족할 것으로 예상
  - (글로벌 공급망 변화) 러시아-우크라이나 전쟁으로 국제유가와 원자재(나프타) 가격이 상승
  - (제조업의 스마트, 디지털화) 4차 산업혁명 시대로 모든 공정을 스마트화, 디지털화하면서 화학분야의 인력 또한 IT 교육이 필요한 상황임
- 2020년 한국과학기술평가원에서 발간한 ‘2020년 기술 수준 평가’에서는 우리나라 기능성 유기 소재 기술 수준은 미국·일본(100%) 대비 82% 수준에 불과함
  - 기초연구 부족 및 추격형 연구 중점 수행으로 세계시장을 주도하는 독점적 소재를 보유하지 못하며, 제품화 기술 및 응용 연구는 탁월한 수준이지만, 기초가 되는 첨단 및 고부가 소재 기술은 선진국 기술에 의존하고 있음
- 중소벤처기업부의 중소기업기술통계조사에서는 2021년 기준 전체 산업별 기술격차를 분석하여, 화학 산업 관련 분야(정밀화학, 고분자재료, 화학공정, 화학제품)에서 우리나라와 주요 4개국(미국, 일본, 독일, 중국)과의 기술격차를 평가하였으며, 중국을 제외하고는 0.5년~2.4년 뒤쳐진 것으로 나타남

|| 표 19 || 2021년 주요국 대비 기술 분야별 기술격차

[단위: 년]

구분	미국	일본	독일	중국
정밀화학	-1.7	-0.9	-1.5	1.6
고분자 재료	-2.4	-1.6	-2.0	2.8
화학공정	-1.8	-0.5	-0.7	1.5
화학제품	-1.8	-1.0	-0.9	2.3

자료: 중소기업기술통계조사, 중소벤처기업부

- 2022년 12월 ‘화학 산업 포럼’에서는 포토케미칼, 염·안료, 점·접착제, 도료·코팅제, 기타 등의 5가지 분야에서 최고기술 보유국과 국내 기술 수준의 격차를 평가하며, 평균 2.7년의 기술격차가 있는 것으로 나타남

|| 그림 3 || 2022년 화학산업 관련 국내 기술 수준



자료: 화학산업 포럼, 지속가능한 화학산업 경쟁력 강화방안(2022.12)

- 국내 첨단화학소재 분야는 공급망 안정화 중심의 지원전략과 미래 선도전략이 요구되며, 첨단 소재의 개발은 장기간의 시간적·경제적 투자가 필요한 만큼 꾸준한 지원이 필요
- 이에 주요 전방 산업별 패러다임 변화에 따른 소재 경쟁력 강화와, 4차 산업혁명 및 환경 안정성, 고령화 이슈 대응 등을 위한 고부가·친환경 신소재 개발 연구가 필요
- 한국의 경우 제품화 역량이 우수하며, 제조업 인프라가 탄탄하여 소재 적용 분야가 넓고 다양한 시장에 기반을 두고 있어 추격형 연구가 가능함
- 다만 시대적 이슈에 민감하며, 지속적이고 일관성 있는 기술 개발이 미흡하고, 원천기술의 부족으로 기초연구 결과와 사업화 연결이 부족함

- 이러한 배경에서 화학 산업 관련 국내 선도기업은 다음과 같은 기술개발을 진행하고 있음
- (LG화학) 엔지니어링 플라스틱(EP), 고흡수성수지(SAP), 친환경 합성고무, OLED 조명, 수처리 등을 집중 육성하며, 태양전지·연료전지용 나노소재, 혁신전지 등을 미래소재로 분류
  - 2030년까지 친환경 소재 매출을 8조원 규모로 확대하여 신사업 매출을 총 30조 원까지 달성한다는 목표를 설정
  - 첨단 기술 분야 중 플라스틱 바이오(PBAT) 기술에 대해 해외진출기업복귀법이 적용되어 2023년 12월까지 충남 서산에 연 5만톤 규모의 PBAT 생산공장을 설립할 계획
- (롯데케미칼) 2030년 매출 50조원 달성을 목표로 화학 설비, 수소, 전지소재, 바이오·재활용 플라스틱 소재에 14조원의 투자 계획 발표

|| 그림 4 || 2022년 화학산업 관련 국내 기술 수준

프로젝트명	투자비용 (억원)	설비생산능력 (KTA)	Location	기계적 준공 (예정)
롯데GS화학 (51%)	1,938 (총 9,500)	BD 90, TBA 70, BN-1 40, MTBE 15	여수	상업생산 시작
		Phenol 350, Acetone 215 BPA 200	여수	‘24. 1H
EV 배터리 전해액 유기용매	2,100	HP-EC <sup>1</sup> /DMC <sup>2</sup> 48	대산	‘23. 2H
	1,400	HP-EMC <sup>3</sup> /DEC <sup>4</sup> 68	대산	‘24. 2H
D-EOA 증설	2,500	HPEO 250, EOA 150	대산	‘23.2H
CCU <sup>5</sup> 설비	600	CO <sub>2</sub> 10만톤 포집	대산	‘23. 2H
화학적 재활용 PET	770	BHET 45, C-rPET 110	울산	‘24. 2H
LINE <sup>6</sup>	39억 USD	Ethylene 1,000, Propylene 520, PP 250, BD 140	인도네시아	‘25. 1H

자료: 롯데케미칼, 주요 투자계획

- (SK이노베이션) 리튬 배터리용 분리막(LiBS), 디스플레이용 광학 필름, 연성회로기판소재, 전기차 및 에너지저장시스템에 사용되는 중대형 배터리 관련 기술 개발 및 사업화 추진
  - 자회사 SK온 설립하여 2025년 글로벌 배터리 분야에서 상위 3대 기업으로의 도약을 계획하며, 신규설비를 들여오며 고기능성 재료 비중 확대를 통해 친환경 산업으로 전환

### 3) 국내 첨단화학소재 산업 관련 정책 동향

- 2018년 2월 산업통상자원부에서 대산 첨단화학 특화단지 조성을 촉진하기 위해 합동지원반을 출범하면서 화학산업발전 간담회를 통해 첨단화학산업 발전 전략을 발표함
  - 첨단화학산업 발전 전략은 기존 범용석유화학 중심의 산업구조를 첨단화학산업으로 고도화하여 고부가가치 제품 비중을 늘리고 지역산업 연계를 통해 글로벌 수준의 정밀화학, 플라스틱 기업을 육성하고자 아래 3가지 전략을 중점 추진
- 3대 화학단지 르네상스 추진
  - (대산) 기존 대산2산업단지 등을 첨단화학 특화단지로 신규 조성하여 기존 입주기업의 부지 부족 문제를 해소하고 신규 투자를 촉진하며, 용수·전력 부족 문제를 보완·해결
  - (울산) 노후배관망과 시설 정비, 안전관리 강화, 자동차·조선 등 지역산업에 필요한 고부가 소재 개발
  - (여수) 부산 지역과 연계하여 '남해안 고무벨트' 조성을 추진하여 특수고무 등 고부가탄성 소재 육성
- 첨단화학 산업으로 포트폴리오 다변화
  - 상반기 중 국내 5대 주요 산업(반도체, 디스플레이, 전기전자, 자동차, 에너지)과 연계하여 10대 정밀화학 소재를 선정하여 연구개발과 인력지원 강화
  - 내진, 내화, 친환경 소재 확산을 위한 범정부 특별팀을 통해 건축, 환경 소재 인정기준 개선·보완 추진
  - 기존 석유화학산업이 안정적으로 고품질 기초소재를 공급할 수 있도록 원료비 부담 완화
- 화학산업의 상생협력 2.0
  - 대기업의 시혜적 지원에서 서로 상생할 수 있도록 다양한 모델을 발굴 및 확산
  - 특히 중소화학기업이 어려움을 겪는 미세먼지 감축, 온실가스 저감, 화학물질 관리 등에 대해 대기업의 기술과 인력을 지원(인센티브 지급 및 협회 헬프데스크, 지원시스템)



- 중소화학기업이 창업에서 확장, 성숙의 과정까지 안정적으로 성장할 수 있도록 정부와 기업의 전주기적 지원제도 운영
- 2022년 3월 15일 산업통상자원부에서는 2022년 화학산업 발전방안 마련을 위한 화학 산업 포럼을 출범함
  - 현재 화학산업계는 범용제품 공급과잉 우려, 탄소중립 시나리오 이행 부담, 원료 수급 환경 악화 등으로 관련 기업들이 기존 영위 사업의 위기를 겪고 있어 대책 마련이 필요한 상황
  - 이에 석유화학, 정밀화학, 플라스틱, 공급망, 인프라 등 5개 분야에서 세부 업종별 당면 규제, 시장 상황 등을 고려한 수출·투자 활성화 전략과 업종별 특화 대책 마련
- 산업통상자원부에서는 2023년 2월 탄소섬유·PPS(고성능 엔지니어링 플라스틱 소재) 분야 세계 1위의 종합화학기업 도레이사(일본)와 협의를 통해 투자 확대를 논의함
  - 고성능 탄소섬유복합재사업의 대한(對韓)투자 확대 논의를 통해 필수 소재로 사용되는 우주항공·방산·미래 모빌리티 산업에 국내 공급망 안정화와 기술 고도화에 기여할 수 있을 것으로 평가됨

## 나. 세계 첨단화학소재 산업 및 시장 동향

### 1) 전체 시장동향

□ 2020년 세계 화학산업 시장 규모는 6조 5,610억 달러로 최근 5년(2015~2020년)간 연평균 3.8%씩 성장하였으며, 기능성 제품 수요 증가가 큰 것으로 나타남

- 자동차용 엔지니어링 플라스틱, 생활산업용 고분자, 에너지 절감 소재, OLED 디스플레이 등 화학소재 시장의 지속적 성장이 예상됨

|| 표 20 || 세계 화학 공정 및 소재 시장 현황 및 전망

[단위: 억 달러, %]

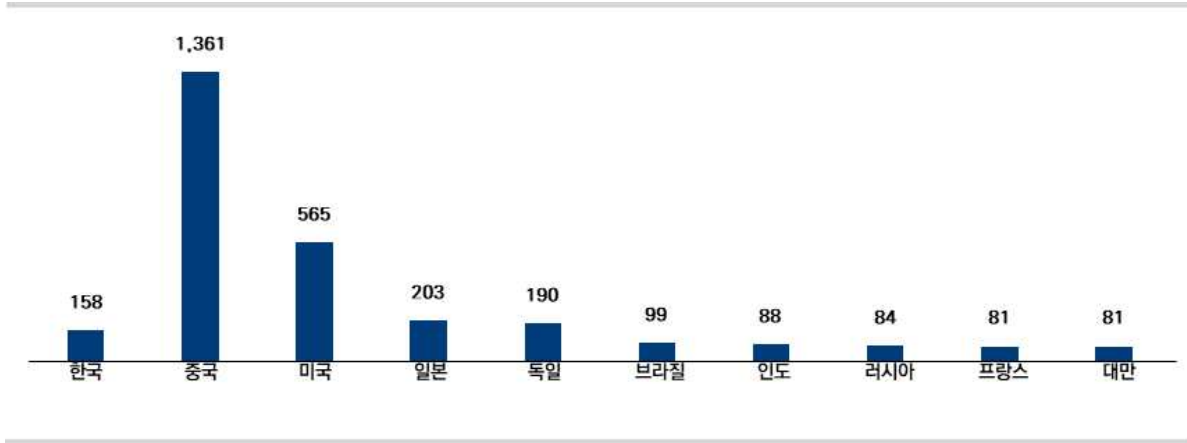
구분	2015	2017	2020	2025	CAGR
<b>석유화학</b>	18,560	20,185	22,760	23,420	2.4%
기초유분	8,960	9,738	10,970	11,270	2.3%
합성수지	6,820	7,431	8,400	8,660	2.4%
합성고무	510	549	610	630	2.1%
합성원료	2,270	2,467	2,780	2,860	2.3%
<b>정밀화학</b>	18,250	19,743	22,110	22,750	2.2%
농화학	4,580	4,905	5,420	5,560	2.0%
소비재	4,450	4,740	5,200	5,320	1.8%
고기능성소재	9,220	10,098	11,490	11,870	2.6%
<b>기타</b>	17,630	18,938	21,010	21,720	2.1%
<b>합계</b>	<b>54,440</b>	<b>58,866</b>	<b>65,610</b>	<b>67,890</b>	<b>2.2%</b>

자료: 산업통상자원부 한국산업기술진흥원(KIAT), 2023 산업기술 환경예측: 첨단화학소재

□ 2019년 기준 전 세계 국가별 화학제품 생산 순위는 출하액 기준 중국이 1.36조 달러로 세계 1위이며, 2위는 미국(5,650억 달러), 우리나라는 세계 5위 수준으로 나타남

|| 그림 5 || 국가별 화학제품 출하액 및 순위

[단위: 10억 달러]



자료: American Chemistry Council, 2019

- 2021년 화학 산업 관련 소비는 대부분 아시아 지역에서 발생하는데, 이는 중국과 인도 등 아시아 국가들이 반도체, 디스플레이 등 화학소재를 이용한 생산의 상당 부분을 담당하기 때문임

|| 그림 6 || 2021년 세계 화학 산업 소비량(지역별)

[단위: 달러]



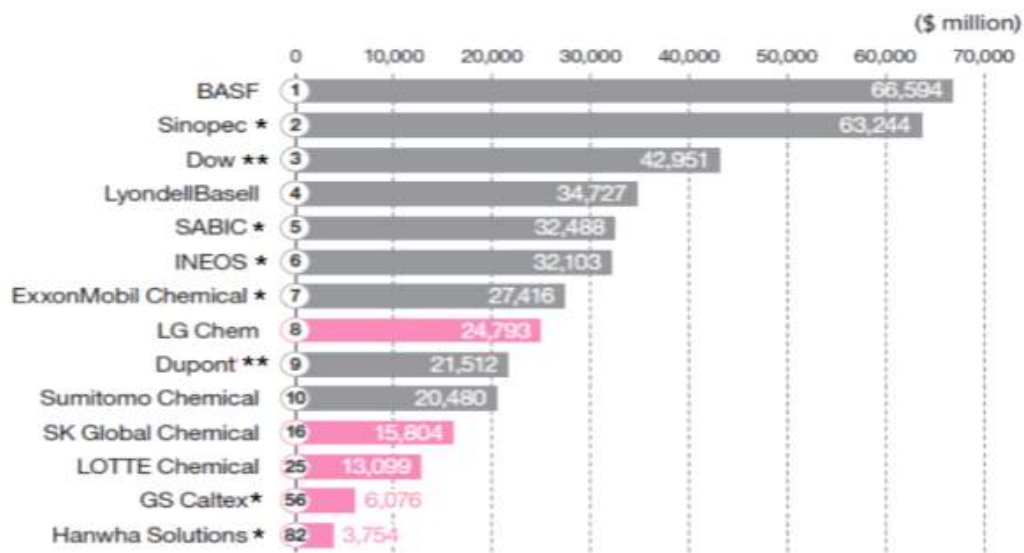
자료: American Chemistry Council, 2022, GUIDE TO THE BUSINESS OF CHEMISTRY, 2022. 46p

## 2) 주요국 시장 및 기업 동향<sup>3)</sup>

- 첨단화학소재의 선도기업은 대체로 선진국의 다국적 종합화학기업으로, 자본력과 기술경쟁력을 토대로 정밀화학 분야별로 특성화된 자회사들이 시장에서 경쟁
  - 유럽, 미국, 일본 등의 선진국 기업들이 사업 규모 확장, 수익성 제고, 글로벌 공급기지 구축 등으로 세계시장 대부분을 장악
- 2019년 실적 기준 세계 화학기업 순위는 독일의 BASF가 1위를 차지하였으며, 중국의 Sinopec이 2위, 우리나라의 LG화학은 세계 8위를 기록함

||그림 7|| 2019년 세계 주요 화학기업 순위

[단위: 10억 달러]



자료: ICIS, 2019. \*화학 사업 부문 기준 \*\*결산실적 추정치

- 산업통상자원부의 산업 기술 환경예측에 따르면, 세계 기능성 화학소재 시장은 북미, 유럽, 일본이 전체 시장의 54%를 점유함
  - 건축, 세제, 식품, 음료 등 B2C와 인프라 성격의 분야에서는 유럽과 미국이, B2B와 고기능 필름, 토너 원료 등의 분야는 일본이 우세한 위치에 있음

3) 산업통상자원부(2023), 산업기술환경예측-첨단화학소재

### (1) 미국

- 미국은 기초·응용 연구 기술과 연구인력 모두 우수하여 미국 내 제조업 재건정책에 따라 기초연구와 응용개발의 밸류체인을 강화하고 있음
  - 단, 시장 변화에 발 빠른 대응이 부족하며, 제조업 부진으로 상업적 연결고리가 약화되고, GVC 구축에 따라 많은 기업이 해외로 진출하여 자국 내 전방산업 축소로 산업 인프라가 부족한 상태
- (주요 기업) DuPont 사에서는 바이오 및 고기능 분야의 과학통합을 통한 장기 성장을 목표로 선제적으로 인수와 매각을 추진함

### (2) 독일

- 독일은 EU 내 산학연 네트워크가 활발하며, 인적 교류가 활발한 장점을 통해 물리와 화학 기반의 기초기술 역량이 우수함
  - 유럽 전반적인 성장 저하로 연구예산 감소 및 연구 활동 둔화로 시장 변화에 대한 대응이 지연되고 있음
- (주요 기업) BASF사는 세계적인 시장 선도업체를 목표로 자본집약적이고 위험도 높은 범용석유화학과 의약품 사업을 매각하고, 스페셜티 분야의 인수를 확대, 기능성 화학 선도업체로 발전
  - ‘탈석유화학+탈의약+기능성 화학 강화’의 선택과 집중 사업방식은 Bayer(독일), Evonik(독일), Arkema(프랑스) 등 다른 기업에서도 동일하게 추진 중
- Merck사에서는 액정고분자, 증착OLED, 인계 LED 물질 등의 핵심 기술을 바탕으로 스마트 윈도우 분야 시장을 개척함

### (3) 일본

- 기초·기반 기술에 관심과 투자를 진행하여 산업적 인프라가 뛰어나고, 글로벌 공급망 체계를 확보하여 기업 중심의 탄탄한 핵심 기술을 보유하고 있음

- 
- 젊은 연구자의 감소 추세 등으로 인해 신규사업에 대한 도전이 부진하며, 변화에 대한 적응력이 부족해 최근 산업 생태계 변화 주도에 한계가 보임

□ 정부 주도의 사업 재편으로 스미토모화학이 NCC 설비를 폐쇄하고 범용사업을 축소하고 있으며, 대규모 R&D 지원을 통해 소비재, 건축, 전자 등의 고기능 소재산업 육성

- 일본 화학소재 기업은 주로 시장 규모 100~200억 달러의 중소형 B2B 시장인 전자 재료, 고기능 필름, 원료, 코팅 등의 분야에서 점유율이 높으며, 전자재료 분야에서 독점적인 위치 구축 상태

#### (4) 중국

□ 중국은 정부에서 전폭적인 지원을 바탕으로 풍부한 자원과 인력을 통해 단기간에 성과를 도출해내며, 선진국과의 기술 교류 및 학술연구가 활발하게 이루어지고 있음

- 단, 정부에서 산업 인프라 확보보다는 빠른 시장 진입과 성장을 목표로 하여 고품질 첨단소재 기술이 부족하고, 다른 국가들의 견제가 이루어져 기술 고립화에 직면한 상황

□ (주요 기업) Sinopec은 커민스와 합작투자를 통해 전해조 공장의 초기 시설을 건설하고 가동하여 친환경 기능성 연료전지인 PEM(양성자교환막) 그린수소 프로젝트를 진행

- 2022년 12월 중장기 에너지 전망에 대한 첫 공개 연구 결과를 발표하며 탄소중립에 대비하여 고품질 에너지 개발을 통해 녹색 에너지로의 전환의 시급성을 강조

### 3) 기술 및 정책 동향

- (미국) 중국과 기술 패권 경쟁을 위해 전략 기술을 육성하고 공급망을 안정화하는 것을 목표로 대규모 기술개발 지원
  - 2021년 미국혁신경쟁법(USICA) 발의, 5년간 첨단소재 등 10대 전략기술 분야에 투자
  - 2014년 양질의 데이터 기반 소재 개발을 위해 소재 정보학을 기반으로 첨단소재 경쟁력을 확보하기 위한 소재 게놈 이니셔티브 국가전략 발표
  - 2014년 백악관 산하 과학기술정책실(OSTP)은 MGI를 통해서 첨단 복합소재의 응용개발을 통해 500명 이상의 연구자들에게 R&D 지원, 공공-민간 파트너십 활성화 지원
- (유럽) 유럽 연합 그린딜에 따라 산업기술 R&D 정책 변화
  - 2019년 12월 그린딜 정책(European Green Deal)은 탄소배출 제로의 기후변화 대응책이자 경제성장 전략으로 유럽 첨단소재 분야 R&D 정책 및 기술개발 트렌드 영향
  - 2021년 시작한 Horizon Europe 프로그램은 기후변화에 대응하고 유럽연합의 산업 경쟁력과 성장을 위하여 2027년까지 4개 파트에 지원, 특히 첨단소재, 제조기술, 양자 기술을 포함한 핵심 디지털 기술 등을 중점 지원할 계획
- (독일) 2004년 WING 프로그램과 2015년 '재료에서 혁신으로 프로그램'을 통해 첨단소재의 응용개발 및 적용 기술 개발을 지원함
  - 출시 신상품의 70%가 신물질 기반으로, 원자재 수입이 많은 독일은 글로벌 경쟁력 강화 및 미래 기술 선점에 있어 재료 혁신이 필수임
- (일본) 국가 산업 경쟁력 강화를 위해 2019년 8월 일본 과학 기술 진흥기구 연구개발 전략센터(JST-CRDS)에서 새로운 개념의 미래 소재 개발 이니셔티브를 발표
  - 소재 제조의 개발 범위를 고성능·고기능화, 여러 기능의 공존, 상반 기능 양립 등의 특성을 갖춘 소재로 확대, 열역학적으로 불안정한 형태의 소재 사용을 가능하게 하는 제조 패러다임의 전환 추진

## 다. 국내 주요 인력양성 관련 현황 및 정책

### 1) 첨단화학소재 산업 관련 인력 현황

□ 제조업 전체와 화학소재산업의 종사자 수와 빈 일자리 수 모두 증가하며, 특히 고무 및 플라스틱 제품 제조업의 300인 이상 규모에서 빈 일자리 증가율이 크게 나타남

－ 화학산업의 규모가 확대되면서 수요가 크게 늘어난 것으로 확인됨

|| 표 21 || 산업별·규모별 종사자, 빈 일자리, 빈 일자리 비율

[단위: 명, 개, %]

구분		2021			2022			전년 대비(%)	
		종사자	빈 일자리	빈 일자리 비율	종사자	빈 일자리	빈 일자리 비율	종사자	빈 일자리
제조업 전체	전체	3,638,440	50,604	1.43	4,704,409	66,878	1.8	1.8	32.2
	300인 미만	2,905,827	49,156	1.7	2,951,926	65,173	2.2	1.6	32.6
	300인 이상	732,613	1,448	0.2	752,484	1,705	0.2	2.7	17.7
화학 및 고무, 플라스틱 제품 제조업 (합계)	전체	441,117	6,334	1.4	450,757	8,328	1.8	2.2	31.5
	300인 미만	378,306	6,300	1.7	385,531	8,248	2.1	1.9	30.9
	300인 이상	62,811	35	0.1	65,226	80	0.1	3.8	128.6
20. 화학 물질 및 화학제품 제조업	전체	178,275	2,588	1.4	183,579	3,166	1.7	3.0	22.3
	300인 미만	146,770	2,564	1.7	150,282	3,140	2.1	2.4	22.5
	300인 이상	31,505	24	0.1	33,296	26	0.1	5.7	8.3
22. 고무 및 플라스틱 제품 제조업	전체	262,842	3,746	1.4	267,178	5,162	1.9	1.6	37.8
	300인 미만	231,536	3,736	1.6	235,249	5,108	2.1	1.6	36.7
	300인 이상	31,306	11	0.0	31,930	54	0.2	2.0	390.9

자료: 사업체노동력조사, 고용노동부, 2022 (첨단화학소재 산업 업종이 포함된 중분류만을 사용)



- 제조업 현원과 구인·채용 인원은 2021년 상반기 이후로 점차 증가하였으나, 화학 및 고무, 플라스틱 제품 제조업에서는 2022년 하반기 약간의 감소 추세가 보임
  - 고무 및 플라스틱 제품 제조업에서 상대적으로 크게 감소한 것의 영향으로 보이는데, 이는 정부의 탄소중립 정책의 영향으로 인한 일회용품 플라스틱 업계의 축소 등이 영향을 미친 것으로 보임
- 최근 3년간 제조업의 부족률은 2022년 상반기까지 지속적으로 증가한 후 2022년 하반기에 소폭 감소함
- 한편, 2022년 하반기 기준 제조업의 평균 인력 부족률과 비교하여 화학 및 고무 플라스틱 제품 제조업의 전반적인 부족률을 유사한 양상을 보이나, 전체 규모에 대해서는 화학 물질 및 화학제품 제조업의 부족률이 높으며, 10인 이상 300인 미만 규모에서는 고무 및 플라스틱 제품 제조업의 부족률이 상대적으로 높은 것으로 나타남

|| 표 22 || 산업별 규모별 현원 현황

[단위: 명, 개, %]

구분		전체				10인 이상 300인 미만			
		제조업	화학 및 고무, 플라스틱 제품 제조업	20. 화학 물질 및 화학제품 제조업	22. 고무 및 플라스틱 제품 제조업	제조업	화학 및 고무, 플라스틱 제품 제조업	20. 화학 물질 및 화학제품 제조업	22. 고무 및 플라스틱 제품 제조업
2021 상반기	현원	3,618,151	436,475	175,507	260,968	2,058,959	286,527	112,439	174,088
	구인인원	156,633	18,959	7,104	11,855	107,387	14,324	4,775	9,549
	채용인원	123,785	14,416	5,038	9,378	82,644	10,926	3,515	7,411
	미충원인원	32,848	4,543	2,066	2,477	24,743	3,398	1,260	2,138
	부족인원	112,091	16,824	5,730	11,094	70,019	10,439	3,699	6,740
	채용계획인원	115,239	17,370	5,959	11,411	71,613	10,844	3,872	6,972
	부족률	3.0	3.7	3.2	4.1	3.3	3.5	3.2	3.7
2021 하반기	현원	3,663,014	445,550	180,732	264,818	2,070,923	291,468	115,369	176,099
	구인인원	186,564	23,054	8,872	14,182	119,856	15,721	5,641	10,080
	채용인원	144,671	15,478	6,226	9,252	90,393	11,228	4,409	6,819
	미충원인원	41,893	7,576	2,646	4,930	29,463	4,493	1,232	3,261
	부족인원	143,493	21,079	8,008	13,071	88,120	12,850	4,397	8,453
	채용계획인원	146,366	21,193	8,161	13,032	89,303	12,900	4,368	8,532
	부족률	3.8	4.5	4.2	4.7	4.1	4.2	3.7	4.6
2022 상반기	현원	3,691,457	451,850	183,298	268,552	2,079,582	294,662	116,572	178,090
	구인인원	203,425	25,338	10,481	14,857	132,049	18,104	7,823	10,281
	채용인원	145,187	17,517	7,123	10,394	90,905	12,256	5,690	6,566
	미충원인원	58,238	7,821	3,358	4,463	41,144	5,848	2,133	3,715
	부족인원	174,158	23,031	9,234	13,797	103,961	14,616	4,646	9,970
	채용계획인원	172,324	22,698	8,884	13,814	103,667	14,640	4,693	9,947
	부족률	4.5	4.8	4.8	4.9	4.8	4.7	3.8	5.3
2022 하반기	현원	3,724,790	451,625	183,794	267,831	2,086,982	292,792	115,734	177,058
	구인인원	205,985	24,162	9,484	14,678	131,236	17,191	6,289	10,902
	채용인원	146,888	16,350	6,264	10,086	89,256	10,980	3,999	6,981
	미충원인원	59,097	7,812	3,220	4,592	41,980	6,211	2,290	3,921
	부족인원	164,054	19,897	8,425	11,472	101,268	13,979	5,304	8,675
	채용계획인원	166,074	20,115	8,644	11,471	102,157	14,297	5,648	8,649
	부족률	4.2	4.2	4.4	4.1	4.6	4.6	4.4	4.7

자료: 직종별 사업체노동력조사 (첨단화학소재 산업 업종이 포함된 중분류만을 사용)

- 한편, 2021년 산업기술인력의 현원·부족인원·부족률 현황을 살펴보면, 화학산업 전체 추정 근로자 수 중 산업기술인력은 36.0%로 추정되며, 부족률은 3.4%인 것으로 나타남
- 제조업의 부족률은 2.3%로 전체 산업(2.2%) 간의 부족률 차이는 크지 않으나, 화학 분야의 부족률은 상대적으로 높은 것으로 나타남

|| 표 23 || 2021년 산업기술인력의 현원·부족인원·부족률 현황

[단위: 명, %]

구분	추정 근로자 수 (A)	산업기술인력			
		현원 (B)	비중 (B/A)	부족인원 (C)	부족률 (C/(B+C))
전체 산업	4,951,110	1,681,423	34.0	37,667	2.2
제조업	2,735,152	1,141,216	41.7	26,804	2.3
화학	339,855	122,307	36.0	4,275	3.4

자료: 산업기술인력수급실태조사, 산업통상자원부, 2021

- 제조업과 화학 및 고무, 플라스틱 제품 제조 산업 관련 중분류별 일자리 동향을 살펴보면, 2022년 4분기 기준 제조업 전체 일자리는 427.6만 개로 전년 동기대비 1.7% 증가한 것으로 나타남
  - 화학 및 고무, 플라스틱 제품 제조에 대한 일자리 동향으로는 총 49.5만 개로 전년 동기대비 0.4% 증가한 것으로 나타남

|| 표 24 || 제조업 및 화학 산업 관련 중분류별 일자리 동향

[단위: 만 개, %, 전년동기대비]

구분	2021년 4/4분기		2022년 3/4분기		2022년 4/4분기			
		증감 (만개)		증감 (만개)	구성비	증감 (만개)	증감률	
제조업 전체	420.5	6.2	423.8	7.4	427.6	100.0	7.2	1.7
화학 및 고무, 플라스틱 제품 제조	49.3	-0.1	49.2	2.4	49.5	11.6	0.2	0.4
화학물질 및 화학제품 제조	24.7	-0.1	24.9	0.5	25.1	5.9	0.4	1.4
고무 및 플라스틱 제품 제조	24.6	0.0	24.3	-0.1	24.4	5.7	-0.2	-0.9

자료: 임금근로일자리동향행정통계, 통계청 (증감: 신규일자리 합 - 소멸일자리 합)

## 2) 전국 첨단화학소재 산업 관련 인력양성 정책

- 한국연구재단에서는 BK(BrainKorea) 프로그램을 통해 미래 국가경쟁력 제고를 위해 학부 교육과 학생 선발 양성 및 진로 취업의 질적 제고 등을 목표로
  - 2020년 9월 시작된 4단계 BK21은 기초 및 핵심 학문 분야 연구역량을 높이고, 혁신 성장선도 신산업과 산업·사회문제 해결을 선도하는 연구인력을 양성하며, 대학원 본부 중심의 체질을 개선하는 등의 미래·혁신 인재를 양성
  - 2019년 3단계 BK 프로그램으로 동남권 화학신기술 창의 인재양성 사업단을 통해 522개 사업단(팀)에 2,698억 원이 지원되며, 연구비 수주에 대한 교수의 부담을 획기적으로 낮추고 대학 간 편차 해소에 기여
- 산업통상자원부에서는 소재종합솔루션센터를 구축하여 화학소재와 관련된 시리즈형 교육을 진행하여 산업체 인력양성을 제공함
- (지자체) 울산, 여수, 충남 등 석유화학단지 입지 지자체에서 지역산업 경쟁력 강화와 신산업 육성을 위해 10대 정밀화학 소재를 선정하여 연구개발과 인력지원 강화
  - 화학통합지원센터를 지정하여 실태조사, 인력양성, 시험인증 등을 지원
- 그 외 한국화학연구원(KRICT)에서는 화학산업기술지원센터를 통해 인력양성교육을 지원하고 협력 네트워크를 구축함
  - 정밀 바이오화학 전문인력 유치 활용 및 지역 내 기술별, 산업별 맞춤형교육을 추진, 산학연간 협력 네트워크 참여를 통해 기술교류를 추진함
- 현장 맞춤형 프로그램 디지털 아카데미는 석유화학공장 내 주요 공정관리를 담당하는 엔지니어 직군을 비롯해 마케팅, 원료구매 등 실무에 빅데이터 활용이 가능한 임직원들을 대상으로 빅데이터 전문인력을 양성하기 위해 한화그룹의 석유화학부문 3개 회사가 공동으로 개발한 교육 프로그램임

## 2.3 충남지역 첨단화학소재 산업 현황

### 가. 충남지역 첨단화학소재 산업 현황

- 충남지역의 첨단화학소재 산업 역시 전국단위 첨단화학소재 산업과 마찬가지로 국민의 경제와 일자리 창출에 높은 공헌을 하고 있음
- 2021년 기준 첨단화학소재 산업 관련 충남 사업체 수는 758개사로 충남 제조업 기업의 약 16.2%를 차지하고 종사자 수는 39,343명으로 충남 제조업 대비 14.8%의 비중을 나타냄
- 충남지역 첨단화학소재 산업 연간 출하액은 39조 6,002억 원으로 제조업의 17.9%, 부가가치는 10조 6,157억 원으로 제조업의 14.7%를 담당하는 등 핵심 산업의 위치를 고수 중임
- 충남지역의 첨단화학소재 산업 관련 사업체 수는 전국 첨단화학소재 산업 대비 7.8%, 종사자 수는 10.6%, 출하액은 15.2%, 부가가치는 12.5%의 비중을 나타냄

|| 표 25 || 충남 제조업 및 첨단화학소재 산업 현황(2021)

[단위: 개사, 명, 백만원, %]

산업별	사업체 수	종사자 수	출하액	부가가치
제조업	4,666	265,325	221,149,083	72,187,012
화학 및 고무 플라스틱제품 제조업	758	39,343	39,600,269	10,615,742
화학물질 및 화학제품 제조업;의약품 제외	317	18,146	31,269,443	7,527,793
고무 및 플라스틱 제품 제조업	441	21,197	8,330,826	3,087,949
충남 제조업 대비 화학산업 비중(%)	16.2	14.8	17.9	14.7
전국 화학 산업 <sup>4)</sup> 대비 비중(%)	7.8	10.6	15.2	12.5

자료: 2021년 광업·제조업 조사 (산업별 분석이 중분류까지 가능하며, 해당 부분으로 분석함)

4) 전국 광업·제조업 조사의 C20(화학물질 및 화학제품 제조업), C22(고무 및 플라스틱 제품 제조업) 대비

□ 전국사업체조사에 따르면 첨단화학소재 산업의 사업체 수는 2021년 687개로 전국 첨단 화학소재 산업의 5.2%가 소재해있으며, 2020년 대비 약 1.2% 감소함

- 전국 첨단화학소재 산업의 사업체 수는 2016년 이후 점차 증가하는 것으로 나타났으나, 충남의 경우 2021년 소폭 감소

- 연평균 증가율로 확인할 경우 2016년 대비 2021년의 첨단화학소재 산업의 사업체 수 증가율은 충남이 전국보다 높게 나타남

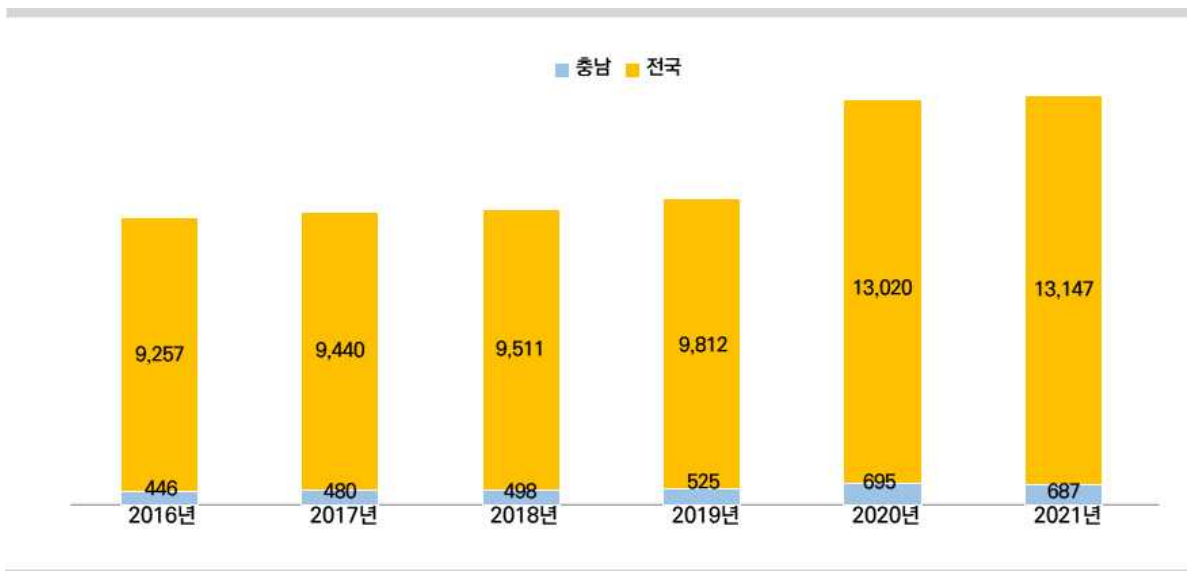
※ 연평균 증가율('16~'21년) : 충남 17.7% > 전국 6.0%

- 첨단화학소재 산업 세부 업종 중에는 그 외 기타 플라스틱 제품 제조업이 가장 많은 것으로 나타남

□ 첨단화학소재 산업의 종사자 수는 2021년 14,757명으로 전국 첨단화학소재 산업 종사자의 11.9%가 종사 중이며, 2020년 대비 약 1.1% 감소함

||그림 8|| 충남 및 전국 첨단화학소재 산업 사업체 수 추이

[단위: 개]



자료: 전국사업체조사, 통계청

|| 표 26 || 충남지역 및 전국 첨단화학소재 산업 사업체 수

[단위: 개, 명]

분류	2020년*		2021년	
	충남	전국	충남	전국
<b>첨단 화학소재산업 계</b>	<b>695</b>	<b>13,020</b>	<b>687</b>	<b>13,147</b>
석유화학계 기초 화학물질 제조업	2	37	4	41
합성수지 및 기타 플라스틱 물질 제조업	119	2,154	117	2,236
혼성 및 재생 플라스틱 소재 물질 제조업	90	1,290	89	1,300
계면활성제 제조업	24	350	21	339
감광재료 및 관련 화학제품 제조업	18	201	19	194
접착제 및 젤라틴 제조업	24	702	25	713
그 외 기타 분류 안된 화학제품 제조업	131	1,582	131	1,632
플라스틱 선, 봉, 관 및 호스 제조업	92	1,413	93	1,411
기타 플라스틱 발포 성형제품 제조업	41	743	45	734
그 외 기타 플라스틱 제품 제조업	154	4,548	143	4,547

자료: 통계청, 전국사업체조사 (2020년의 경우 경제총조사를 기준)

|| 표 27 || 충남지역 및 전국 첨단화학소재 산업 종사자 수

[단위: 개, 명]

분류	2020년*		2021년	
	충남	전국	충남	전국
<b>첨단 화학소재산업 계</b>	<b>14,926</b>	<b>121,668</b>	<b>14,757</b>	<b>124,492</b>
석유화학계 기초 화학물질 제조업	1,547	6,192	1,590	6,344
합성수지 및 기타 플라스틱 물질 제조업	3,837	27,934	3,687	29,327
혼성 및 재생 플라스틱 소재 물질 제조업	887	9,252	862	9,048
계면활성제 제조업	703	3,262	708	3,260
감광재료 및 관련 화학제품 제조업	323	1,997	371	2,258
접착제 및 젤라틴 제조업	305	5,963	316	6,109
그 외 기타 분류 안된 화학제품 제조업	4,791	25,626	4,715	27,443
플라스틱 선, 봉, 관 및 호스 제조업	1,167	13,528	1,152	13,400
기타 플라스틱 발포 성형제품 제조업	604	6,856	619	6,415
그 외 기타 플라스틱 제품 제조업	762	21,058	737	20,888

자료: 통계청, 전국사업체조사 (2020년의 경우 경제총조사를 기준)

- 한국무역협회가 발표한 자료에 따르면, 2023년 상반기 충남지역 수출은 약 382억 3,905만 달러(33.2% 감소), 수입은 약 216억 5,136만 달러(13.9% 감소), 무역수지는 약 165억 8,769만 달러 흑자를 기록
- 2021년~2022년 수출 및 수입 모두 증가하면서 코로나19로 위축된 시장이 서서히 회복하는 양상이었으나, 2023년 상반기 수출은 2022년 상반기 대비 큰 폭의 수출 감소세가 이어지고 있고, 무역수지 또한 전년도 동분기의 절반 수준으로 나타남

|| 표 28 || 충남지역 수출입 현황

[단위: 천 달러, %]

분류	수출 금액	수출증감률	수입금액	수입 증감률	수지
2016	66,210,928	-1.4	22,452,807	-3.1	43,758,121
2017	79,842,062	20.6	30,497,831	35.8	49,344,231
2018	91,967,802	15.2	38,647,299	26.7	53,320,503
2019	79,950,900	-13.1	34,720,998	-10.2	45,229,902
2020	79,571,959	-0.5	26,446,507	-23.8	53,125,452
2021	104,119,537	30.8	37,245,634	40.8	66,873,902
2022	107,495,292	3.2	50,849,443	36.5	56,645,849
2022.1~6월	57,269,944	22.3	25,155,979	49.4	32,113,956
2023.1~6월	38,239,047	-33.2	21,651,362	-13.9	16,587,685

자료: K-stat 국제무역통계 지자체 수출입

- 충남지역의 화학물 및 관련제품 수출입 현황을 보면, 2023년 상반기 화학물 및 관련 제품 수출 금액은 약 46억 2,993만 달러(26.6% 감소), 수입 금액은 약 18억 5,462만 달러(7.1% 감소)로 무역수지는 약 27억 7,530만 달러 흑자를 기록
- 또한, 2021~2022년 충남 전체 수출입 현황과 마찬가지로 수출 및 수입 모두 증가하면서 코로나19의 영향에서 회복하는 추세를 보였으나, 2023년 상반기 수출은 2022년 상반기 대비 큰 폭의 수출 감소세를 보이며, 무역수지 또한 전년도 동분기의 2배에 가까운 적자 상태로 나타남



|| 표 29 || 충남지역 화학물 및 관련 제품 수출입 현황

[단위: 천 달러, %]

분류	수출 금액	수출증감률	수입금액	수입 증감률	수지
2016	6,151,153	1.1	1,657,676	0.2	4,493,477
2017	7,580,638	23.2	2,386,271	44.0	5,194,367
2018	9,534,339	25.8	3,652,041	53.0	5,882,298
2019	8,272,421	-13.2	3,143,142	-13.9	5,129,279
2020	6,805,749	-17.7	2,769,358	-11.9	4,036,391
2021	9,517,176	39.8	3,103,683	12.1	6,413,493
2022	11,880,234	24.8	3,798,045	22.4	8,082,189
2022.1~6월	6,306,969	41.6	1,995,530	32.5	4,311,439
2023.1~6월	4,629,932	-26.6	1,854,628	-7.1	2,775,304

자료: K-stat 국제무역통계 지자체 수출입, 품목분류 SITC 기준 화학물 및 관련제품 분류군

- 2021년 충남지역의 화학산업 산업기술인력의 현원·부족인원·부족률 현황을 살펴보면, 화학산업 산업기술인력의 현원은 14,742명으로 전체 충남지역 산업의 10.8%를 차지하고 있으며, 부족률은 2.2%로 충남지역 전체 산업의 부족률보다 높은 것으로 나타남
- 특히 2023년 12월 LG화학의 충남 서산 PBAT 공장 설립 완료 등 대기업 건설이 완료되면 추후 인력 수요는 더 늘어날 것으로 예상됨

|| 표 30 || 2021년 충남지역 산업기술인력의 현원·부족인원·부족률 현황

[단위: 명, %]

구분	산업기술인력		
	현원 (A)	부족인원 (B)	부족률 (B/(A+B))
전체 산업	136,203	1,446	1.1
화학	14,742	324	2.2

자료: 산업기술인력수급실태조사, 산업통상자원부, 2021 (산업별 분석 화학 기준)

- 2021년 충남지역의 화학산업 산업기술인력의 학력별 부족인원과 부족률을 살펴보면, 고졸 부족인원이 257명, 부족률은 2.9%로 가장 높으며 석사와 박사 학력의 부족한 인원은 없는 것으로 나타남

|| 표 31 || 2021년 충남지역 산업기술인력의 학력별 부족인력 및 부족률 현황

[단위: 명, %]

구분	계		학력별									
			고졸		전문학사		학사		석사		박사	
	부족인원	부족률	부족인원	부족률	부족인원	부족률	부족인원	부족률	부족인원	부족률	부족인원	부족률
전체산업	1,446	1.1	934	1.3	220	1.0	257	0.8	35	0.5	0	0.0
화학	324	2.2	257	2.9	53	2.5	15	0.4	0	0.0	0	0.0

자료: 산업기술인력수급실태조사, 산업통상자원부, 2021 (산업별 분석 화학 기준)

## 나. 충남지역 첨단화학소재 관련 정책

- (정책) 충청남도에서는 기존 국내 2위 석유화학단지인 서산 대산단지를 첨단화학산업지원센터로 구축하여 충남 주력산업의 신산업 전환 및 신규 시장 진출을 위한 고기능성 소재 부품 개발을 위해 특허 선행조사 분석, 시험·분석 등을 지원함
  - 센터에서는 부품개발을 위한 특허 선행조사 분석, 연계협력지원 프로그램을 통한 시험·분석 및 인력양성교육을 지원하며, 이에 대해 생산 유발 효과는 202억 원, 부가가치 유발 효과는 85억 원, 신규 고용 인력은 227명 등으로 예상함
- (인력양성 사업) 충남산학융합원에서 화학물질 관리 전문인력 양성 교육을 제공하여 교육비, 식비 등을 무료로 제공하는 인력양성 교육을 지원함
- 2021년 기준 국내 유일 화학공업과 도제학교인 서산공업고등학교를 통해 직업계고 맞춤형 인력양성을 진행함
  - 국방부 지정 군(軍)특성화 고등학교와 산학 일체형 도제학교로 자동차과, 정밀기계과, 화학공업과를 운영하여 화학분석, 화학물질관리 등 미래형 첨단 화학공업 분야 전반에 필요한 지식을 습득하고 수행할 수 있도록 운영되고 있음
- 한화토탈에너지스 등 각종 석유화학 기업에서는 지역고교 장학금 지원사업과 함께 공장 견학과 석유화학 산업을 소개하여 지역인재 채용 및 인재상 공유 등의 홍보활동을 진행
- 충청남도에서는 충남형 계약학과를 통해 충남 주력산업과 연계된 도내 계약학과를 지원(등록금, 학과운영비, 훈련비 등)하여 맞춤형 인력양성으로 중소·중견기업의 경쟁력을 제고함
  - 2019년 기준 순천향대학교의 화학공학과 등이 참여하여 계약학과를 활용한 중소·중견기업 성장 촉진 및 질 좋은 일자리 창출, 우수 인재 조기 채용을 통한 인적자원 노령화 문제를 해소하고자 함



# 03

## 첨단화학소재 산업 심층 조사 결과



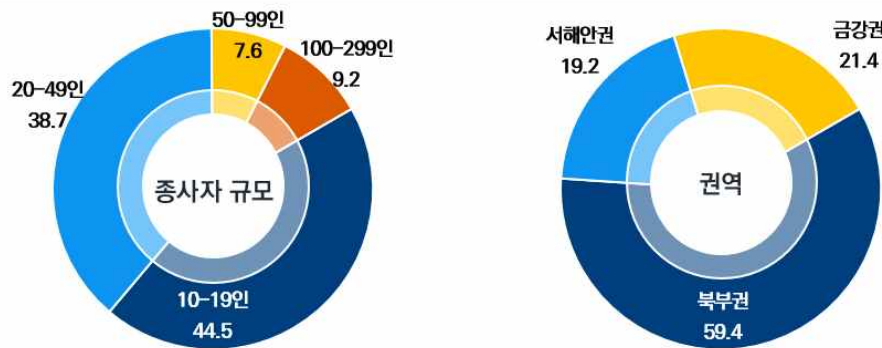
### 3.1 일반현황

#### 가. 응답 업체 일반현황

- 충남지역 첨단화학소재 산업을 영위하는 사업체 238개사를 조사한 결과, 종사자 규모는 10~19인이 44.5%로 가장 많았으며, 권역별로는 북부권이 59.4%로 가장 높게 나타남

|| 그림 9 || 응답 업체 일반현황

[ BASE : 충남지역 첨단화학소재 산업 사업체 238개사, 단위: 개사 ]



|| 표 32 || 응답 업체 일반 현황

[단위 : 개사, %]

구분		사례수	비율
전체		238	100.0
규모	10-19인	106	44.5
	20-49인	92	38.7
	50-99인	18	7.6
	100-299인	22	9.2
권역 <sup>5)</sup>	북부권	141	59.4
	서해안권	46	19.2
	금강권	51	21.4

5) 3대 균형발전권역으로 구분하여 분석

- 북부권(천안, 아산, 당진)
- 서해안권(보령, 서산, 서천, 홍성, 예산, 태안)
- 금강권(공주, 논산, 계룡, 금산, 부여, 청양)

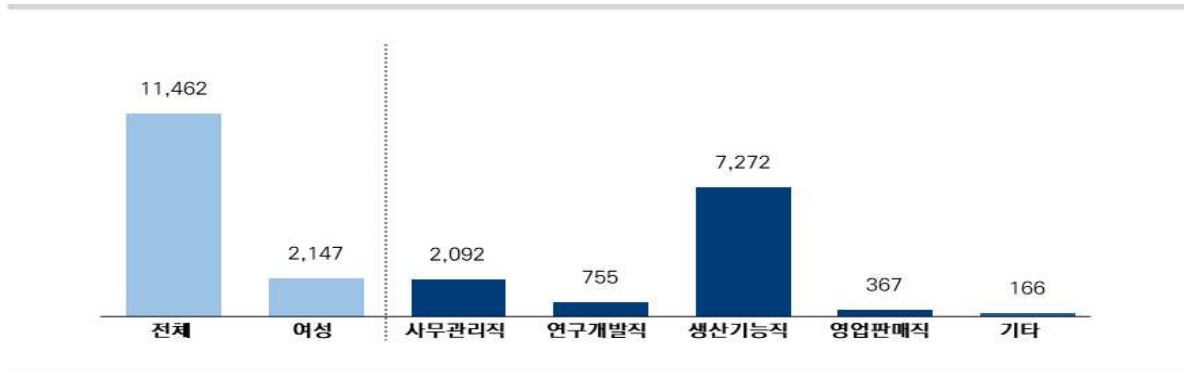
## 3.2 인력 및 채용현황

### 가. 직무별 인력 현황

- 2023년 6월 말 기준 종사자 수는 총 11,462명으로 나타났으며, 1개 사업체당 평균 종사자 수는 48.2명으로 나타나며, 여성 종사자 수는 2,147명으로 1개 사업체당 평균 여성 종사자 수는 9.0명임
- 직무별 인력 현황은 생산기능직이 7,272명으로 가장 많았으며, 이후로 사무관리직, 연구개발직, 영업판매직 등의 순임

|| 그림 10 || 직무별 인력 현황

[ BASE : 충남지역 첨단화학소재 산업 사업체 238개 사, 단위: 명 ]



|| 표 33 || 직무별 인력 현황

[단위 : 개 사, 명]

구 분		사례수	종사자 수	여성 종사자 수	사무 관리	연구 개발	생산 기능	영업 판매	기타
전 체		238	11,462	2,147	2,902	755	7,272	367	166
규모	10-19인	106	2,163	485	451	118	1,464	90	41
	20-49인	92	3,077	654	744	209	1,924	129	72
	50-99인	18	1,040	155	223	108	688	14	7
	100-299인	22	5,182	853	1,484	320	3,197	134	46
권역	북부권	141	6,349	1,510	1,600	572	3,794	287	95
	서해안권	46	3,743	328	1,027	158	2,466	54	38
	금강권	51	1,371	309	275	25	1,012	27	33



## 나. 근속연수별 인력 현황

### 1) 전체

□ 전체 근속연수별 인력 현황을 살펴보면, 3년 미만 경력자가 3,646명으로 가장 많으며, 이후로 3~5년 미만, 5~10년 미만, 10~15년 미만의 순으로 나타남

- 여성 종사자 수는 3년 미만 경력이 823명으로 가장 많았으며, 이후로 3~5년 미만, 5~10년 미만, 10~15년 미만, 15년 이상의 순으로 나타남

|| 표 34 || 근속연수별 인력 현황

[단위 : 명]

구 분		종사자 수 합계	여성 종사자 수	사무관리	연구개발	생산 기능	영업 판매	기타
전 체		11,462	2,147	2,902	755	7,271	369	166
경력	3년 미만	3,646	823	721	188	2,559	97	81
	3~5년 미만	2,375	622	552	208	1,444	116	56
	5~10년 미만	2,300	444	713	143	1,343	82	19
	10~15년 미만	1,481	161	408	102	919	42	10
	15년 이상	1,660	97	508	114	1,006	32	0

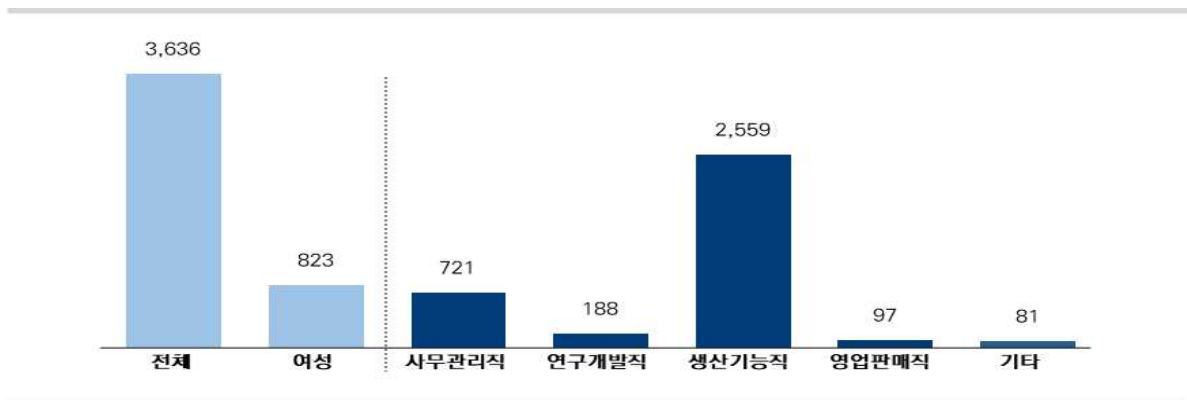
## 2) 3년 미만 직무 및 근속연수별 인력 현황

□ 3년 미만 경력자들에 대한 직무 현황을 살펴본 결과, 총 3,636명의 종사자 중 생산기능직이 2,559명으로 가장 많았으며, 이후로 사무관리직, 연구개발직, 영업판매직의 순임

- 3,636명의 종사자 중 여성 종사자 수는 823명으로 나타남
- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 100~299인, 권역은 북부권에서 3년 미만 경력의 종사자 수가 상대적으로 많은 것으로 나타남

|| 그림 11 || 3년 미만 직무 및 근속연수별 인력 현황

[ BASE : 충남지역 첨단화학소재 산업 사업체 238개 사, 단위: 명 ]



|| 표 35 || 3년 미만 직무 및 근속연수별 인력 현황

[단위 : 개 사, 명]

구 분		사례수	종사자 수 합계	여성 종사자 수	사무 관리	연구개발	생산 기능	영업 판매	기타
전 체		238	3,646	823	721	188	2,559	97	81
규모	10-19인	106	952	232	188	47	660	29	29
	20-49인	92	1,079	288	221	57	730	51	20
	50-99인	18	529	58	130	32	360	0	7
	100-299인	22	1,085	244	183	51	809	17	24
권역	북부권	141	2,118	564	447	142	1,420	71	37
	서해안권	46	1,112	140	194	42	826	21	30
	금강권	51	416	119	80	4	313	4	14

### 3) 3~5년 미만 직무 및 근속연수별 인력 현황

□ 3~5년 미만 경력자들에 대한 직무 현황을 살펴본 결과, 총 2,375명의 종사자 중 생산 기능직이 1,444명으로 가장 많았으며, 이후로 사무관리직, 연구개발직, 영업판매직의 순으로 타 경력직과 유사한 양상을 보임

- 2,375명의 종사자 중 여성 종사자 수는 622명으로 나타남
- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 20~49인, 권역은 북부권에서 3~5년 미만 경력의 종사자 수가 상대적으로 많은 것으로 나타남

|| 그림 12 || 3~5년 미만 직무 및 근속연수별 인력 현황

[ BASE : 충남지역 첨단화학소재 산업 사업체 238개 사, 단위: 명 ]



|| 표 36 || 3~5년 미만 직무 및 근속연수별 인력 현황

[단위 : 개 사, 명]

구 분		사례수	종사자 수 합계	여성 종사자 수	사무 관리	연구 개발	생산 기능	영업 판매	기타
전 체		238	2,375	622	552	208	1,444	116	56
규모	10-19인	106	563	145	120	45	359	33	6
	20-49인	92	826	172	178	65	503	37	43
	50-99인	18	180	61	43	14	108	14	0
	100-299인	22	807	244	210	83	474	32	7
권역	북부권	141	1,570	494	361	165	908	99	38
	서해안권	46	485	51	132	33	307	7	6
	금강권	51	321	77	59	10	229	10	12

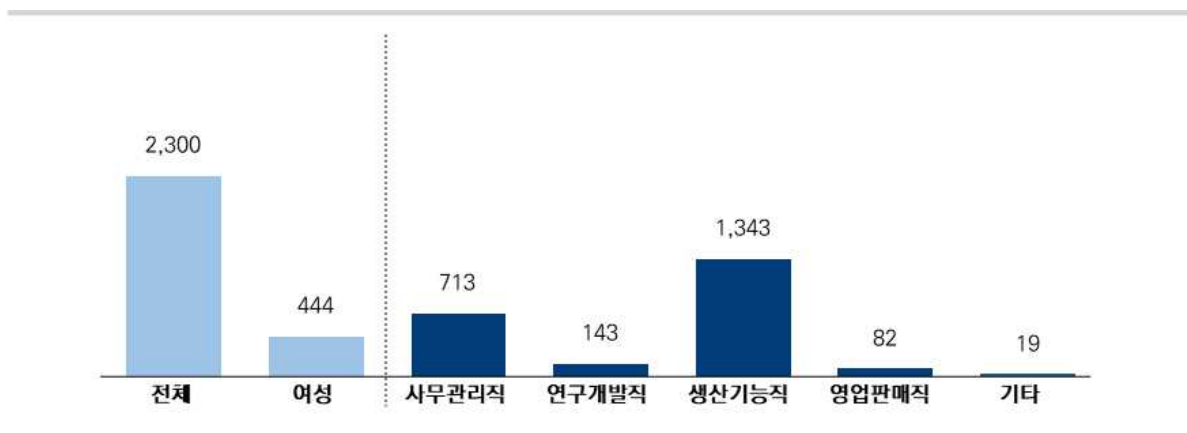
#### 4) 5~10년 미만 직무 및 근속연수별 인력 현황

□ 5~10년 미만 경력자들에 대한 직무 현황을 살펴본 결과, 총 2,300명의 종사자 중 생산 기능직이 1,343명으로 가장 많았으며, 이후로 사무관리직, 연구개발직, 영업판매직의 순으로 타 경력직과 유사한 양상을 보임

- 2,300명의 종사자 중 여성 종사자 수는 444명으로 나타남
- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 100~299인, 권역은 북부권에서 5~10년 미만 경력의 종사자 수가 상대적으로 많은 것으로 나타남

|| 그림 13 || 5~10년 미만 직무 및 근속연수별 인력 현황

[ BASE : 충남지역 첨단화학소재 산업 사업체 238개 사, 단위: 명 ]



|| 표 37 || 5~10년 미만 직무 및 근속연수별 인력 현황

[단위 : 개 사, 명]

구 분		사례수	종사자 수 합계	여성 종사자 수	사무 관리	연구 개발	생산 기능	영업 판매	기타
전 체		238	2,300	444	713	143	1,343	82	19
규모	10-19인	106	375	69	55	16	275	22	6
	20-49인	92	632	135	190	45	354	35	8
	50-99인	18	198	32	25	18	155	0	0
	100-299인	22	1,095	208	442	64	560	24	5
권역	북부권	141	1,194	297	294	102	729	58	11
	서해안권	46	754	66	357	35	348	12	2
	금강권	51	352	82	62	6	266	12	6

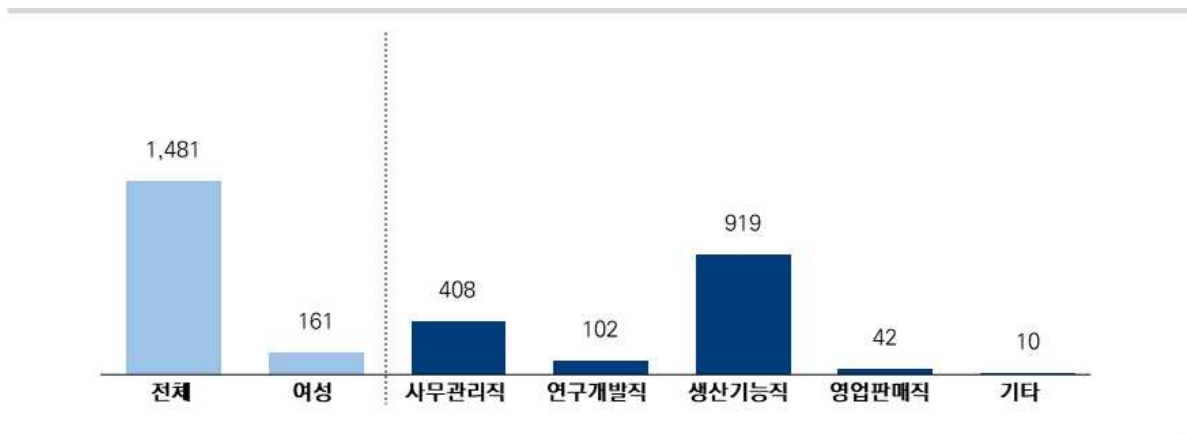
## 5) 10~15년 미만 직무 및 근속연수별 인력 현황

□ 10~15년 미만 경력자들에 대한 직무 현황을 살펴본 결과, 총 1,481명의 종사자 중 생산기능직이 919명으로 가장 많았으며, 이후로 사무관리직, 연구개발직, 영업판매직의 순으로 타 경력직과 유사한 양상을 보임

- 1,481명의 종사자 중 여성 종사자 수는 161명으로 나타남
- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 100~299인, 권역은 북부권에서 10~15년 미만 경력의 종사자 수가 상대적으로 많은 것으로 나타남

|| 그림 14 || 10~15년 미만 직무 및 근속연수별 인력 현황

[ BASE : 충남지역 첨단화학소재 산업 사업체 238개 사, 단위: 명 ]



|| 표 38 || 10~15년 미만 직무 및 근속연수별 인력 현황

[단위 : 개 사, 명]

구 분	사례수	종사자 수 합계	여성 종사자 수	사무 관리	연구 개발	생산 기능	영업 판매	기타
전 체	238	1,481	161	408	102	919	42	10
규모	10~19인	106	186	31	47	4	128	6
	20~49인	92	374	37	114	27	227	6
	50~99인	18	68	4	7	18	43	0
	100~299인	22	853	90	240	54	521	29
권역	북부권	141	795	96	258	82	413	32
	서해안권	46	501	38	114	20	357	9
	금강권	51	185	27	36	0	149	0

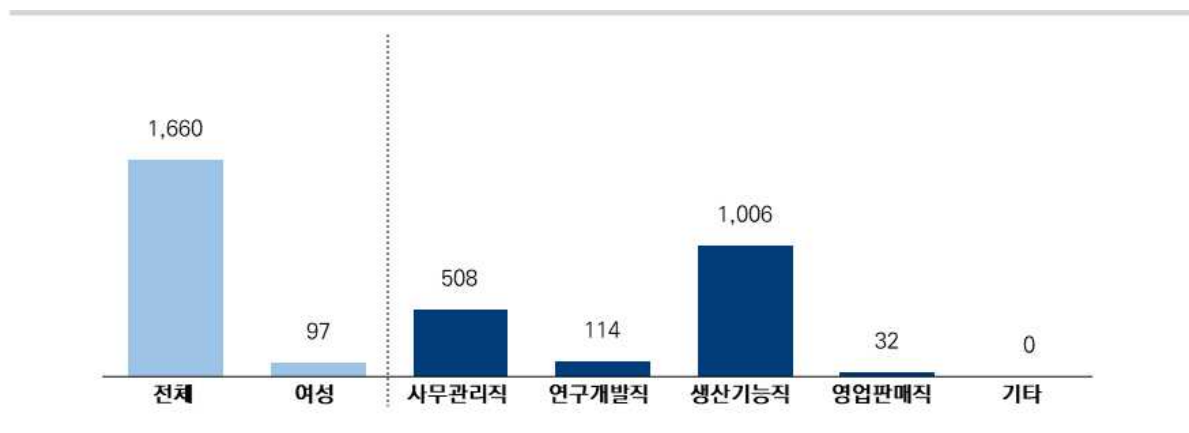
## 6) 15년 이상 직무 및 근속연수별 인력 현황

□ 15년 이상 경력자들에 대한 직무 현황을 살펴본 결과, 총 1,660명의 종사자 중 생산기능직이 1,006명으로 가장 많았으며, 이후로 사무관리직, 연구개발직, 영업판매직의 순으로 타 경력직과 유사한 양상을 보임

- 1,660명의 종사자 중 여성 종사자 수는 97명으로 나타남
- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 100~299인, 권역은 서해안권에서 15년 이상 경력의 종사자 수가 상대적으로 많은 것으로 나타남

|| 그림 15 || 15년 이상 직무 및 근속연수별 인력 현황

[ BASE : 충남지역 첨단화학소재 산업 사업체 238개 사, 단위: 명 ]



|| 표 39 || 15년 이상 직무 및 근속연수별 인력 현황

[단위 : 개 사, 명]

구 분	사례수	종사자 수 합계	여성 종사자 수	사무 관 리	연구 개 발	생산 기 능	영업 판 매	기 타
전 체	238	1,660	97	508	114	1,006	32	0
규모	10-19인	106	88	8	41	6	41	0
	20-49인	92	166	22	41	14	110	0
	50-99인	18	65	0	18	25	22	0
	100-299인	22	1,342	66	408	68	834	32
권역	북부권	141	672	59	240	82	324	27
	서해안권	46	891	33	231	28	627	5
	금강권	51	97	4	37	4	55	0

## 다. 신입직원 채용수요

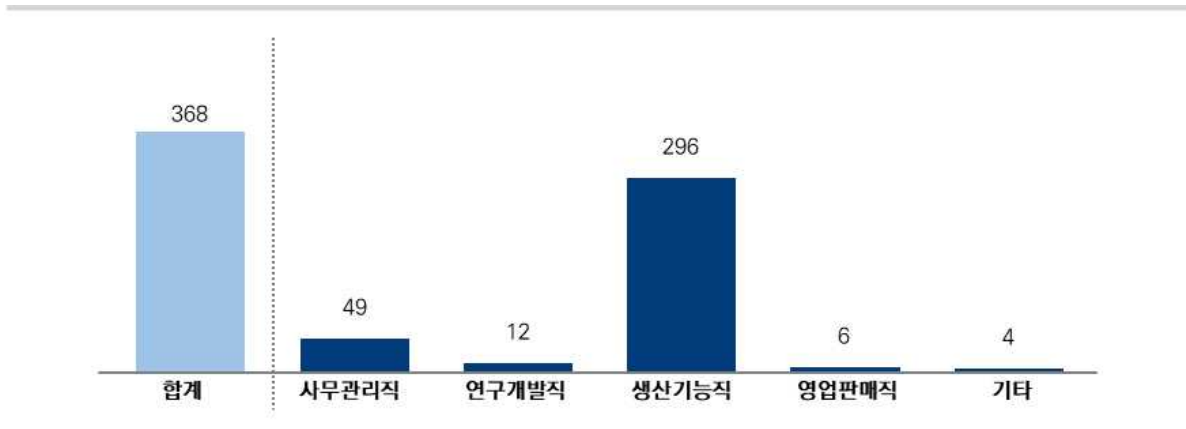
### 1) 2022년 응답 2023년 상반기 신입직원 채용수요

□ 2022년도 기준으로 2023년 상반기 신입직원 채용수요를 조사한 결과, 총 368명을 채용 계획하였으며, 그중 296명이 생산기능직으로 가장 많았으며 이후로 사무관리직, 연구개발직, 영업판매직 등의 순으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 20~49인, 권역은 북부권에서 2023년 상반기 신입직원 채용 수요가 상대적으로 많은 것으로 나타남

|| 그림 16 || 2022년 응답 2023년 상반기 신입직원 채용수요

[ BASE : 충남지역 첨단화학소재 산업 사업체 238개 사, 단위: 명 ]



|| 표 40 || 2022년 응답 2023년 상반기 신입직원 채용수요

[단위 : 개 사, 명]

구 분		사례수	합계	사무관리직	연구개발직	생산기능직	영업판매직	기타
전 체		238	368	49	12	296	6	4
규모	10~19인	106	82	6	2	71	0	2
	20~49인	92	164	10	0	145	6	2
	50~99인	18	54	11	0	43	0	0
	100~299인	22	68	22	10	37	0	0
권역	북부권	141	243	43	10	182	6	2
	서해안권	46	69	2	2	63	0	2
	금강권	51	55	4	0	51	0	0

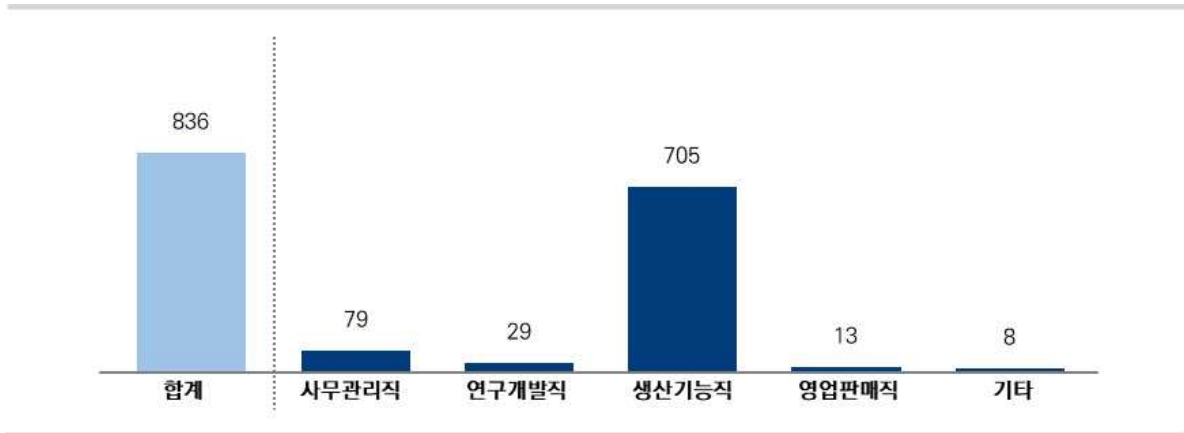
## 2) 직무별 채용 현황(2023년 상반기 구인 인원)

□ 2023년 구인 활동을 통해 채용하려고 한 인원은 총 836명으로 생산기능직이 705명으로 가장 많았으며, 이후로 사무관리직, 연구개발직, 영업판매직의 순으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 100~299인, 권역은 북부권에서 2023년 구인 활동을 통해 채용하려고 한 인원이 상대적으로 많은 것으로 나타남

|| 그림 17 || 직무별 채용 현황(2023년 상반기 구인 인원)

[ BASE : 충남지역 첨단화학소재 산업 사업체 238개 사, 단위: 명 ]



|| 표 41 || 직무별 채용 현황(2023년 상반기 구인 인원)

[단위 : 개 사, 명]

구 분		사례수	합계	사무관리직	연구개발직	생산기능직	영업판매직	기타
전 체		238	836	79	29	705	13	8
규모	10~19인	106	175	20	8	137	4	6
	20~49인	92	254	29	4	217	2	2
	50~99인	18	72	11	0	61	0	0
	100~299인	22	335	20	17	291	7	0
권역	북부권	141	444	56	23	346	13	6
	서해안권	46	314	20	4	288	0	2
	금강권	51	78	4	2	71	0	0

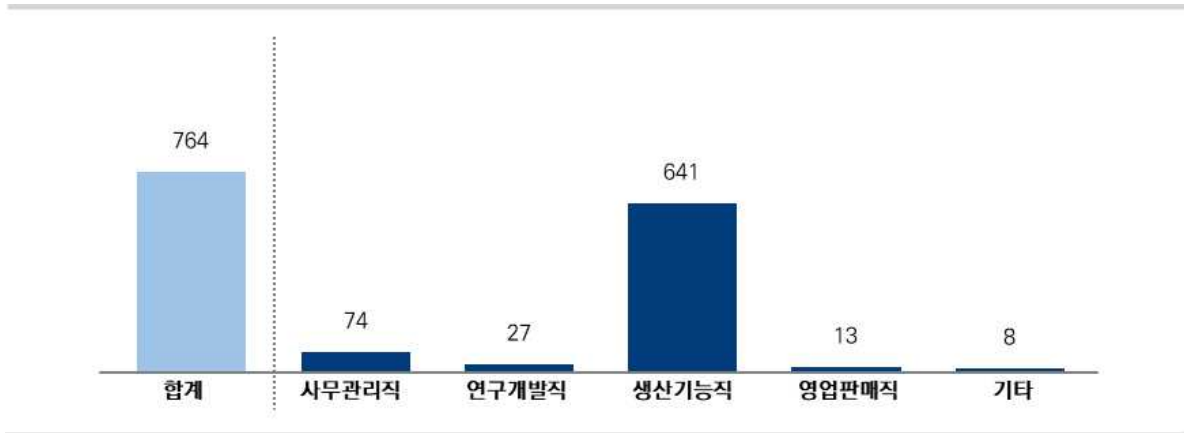


### 3) 직무별 채용 현황(2023년 상반기 채용인원)

- 2023년 상반기(2023.06.30. 기준) 실제 채용인원은 총 764명으로, 생산기능직이 641명으로 대다수를 차지하였으며, 이후로 사무관리직, 연구개발직, 영업판매직의 순으로 나타남
- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 100~299인, 권역은 북부권에서 2023년 상반기 실제 채용한 인원이 상대적으로 많은 것으로 나타남

|| 그림 18 || 직무별 채용 현황(2023년 상반기 채용인원)

[ BASE : 충남지역 첨단화학소재 산업 사업체 238개 사, 단위: 명 ]



|| 표 42 || 직무별 채용 현황(2023년 상반기 채용인원)

[단위 : 개 사, 명]

구 분		사례수	합계	사무관리직	연구개발직	생산기능직	영업판매직	기타
전 체		238	764	74	27	641	13	8
규모	10~19인	106	196	20	6	159	4	6
	20~49인	92	202	27	4	168	2	2
	50~99인	18	43	7	0	36	0	0
	100~299인	22	323	20	17	279	7	0
권역	북부권	141	406	52	23	311	13	6
	서해안권	46	299	20	2	275	0	2
	금강권	51	59	2	2	55	0	0

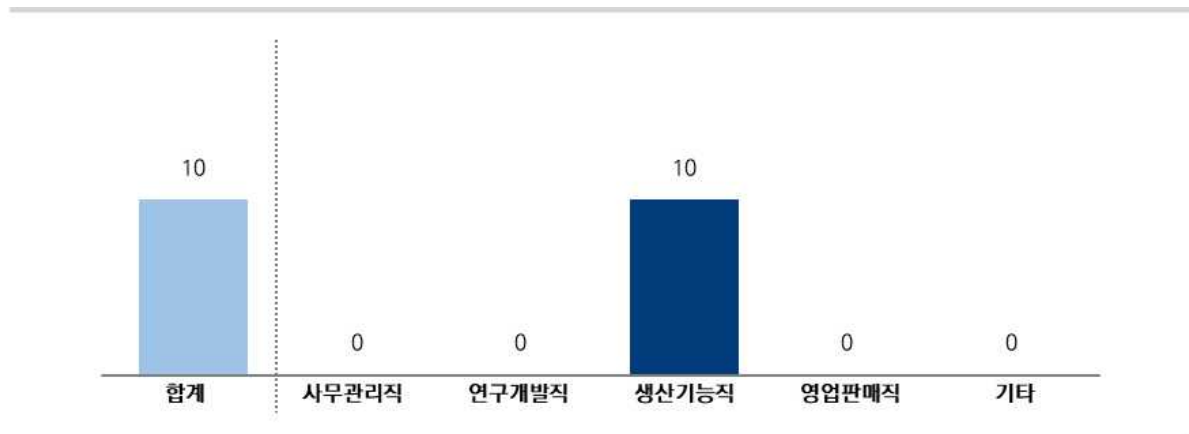
#### 4) 직무별 채용 현황(2023년 상반기 직업계고 채용인원)

□ 2023년 상반기 실제 채용인원 중 직업계고 채용인원은 총 10명이며, 모든 인원이 생산기능직으로 채용된 것으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 10~19인, 권역은 서해안권에서 2023년 상반기 직업계고 인원을 상대적으로 많이 채용한 것으로 나타남

|| 그림 19 || 직무별 채용 현황(2023년 상반기 직업계고 채용인원)

[ BASE : 충남지역 첨단화학소재 산업 사업체 238개 사, 단위: 명 ]



|| 표 43 || 직무별 채용 현황(2023년 상반기 직업계고 채용인원)

[단위 : 개 사, 명]

구 분		사례수	합계	사무관리직	연구개발직	생산기능직	영업판매직	기타
전 체		238	10	0	0	10	0	0
규모	10~19인	106	10	0	0	10	0	0
	20~49인	92	0	0	0	0	0	0
	50~99인	18	0	0	0	0	0	0
	100~299인	22	0	0	0	0	0	0
권역	북부권	141	2	0	0	2	0	0
	서해안권	46	8	0	0	8	0	0
	금강권	51	0	0	0	0	0	0

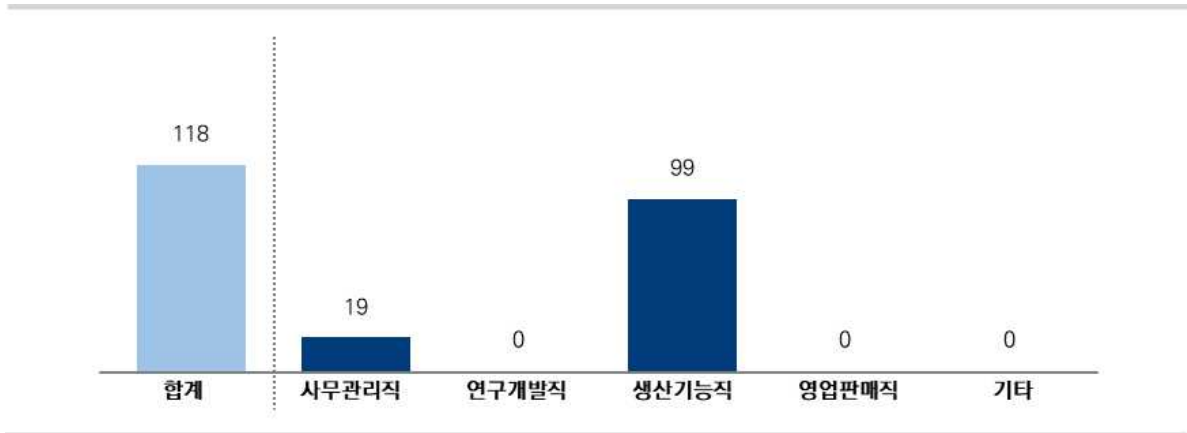
## 5) 직무별 채용 현황(2023년 상반기 여성 채용인원)

□ 2023년 상반기 실제 채용인원 중 여성 채용인원은 총 118명이며, 생산기능직이 99명으로 가장 많았으며, 그 외 사무관리직이 19명 채용된 것으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 100~299인, 권역은 북부권에서 2023년 상반기 여성 채용인원이 상대적으로 많은 것으로 나타남

|| 그림 20 || 직무별 채용 현황(2023년 상반기 여성 채용인원)

[ BASE : 충남지역 첨단화학소재 산업 사업체 238개 사, 단위: 명 ]



|| 표 44 || 직무별 채용 현황(2023년 상반기 여성 채용인원)

[단위 : 개 사, 명]

구 분		사례수	합계	사무관리직	연구개발직	생산기능직	영업판매직	기타
전 체		238	118	19	0	99	0	0
규모	10-19인	106	4	2	0	2	0	0
	20-49인	92	43	14	0	29	0	0
	50-99인	18	0	0	0	0	0	0
	100-299인	22	71	2	0	68	0	0
권역	북부권	141	88	12	0	75	0	0
	서해안권	46	28	7	0	22	0	0
	금강권	51	2	0	0	2	0	0

## 6) 직무별 채용 현황(2023년 상반기 장애인 채용인원)

□ 2023년 상반기 채용인원 중 장애인 채용인원은 없는 것으로 나타남

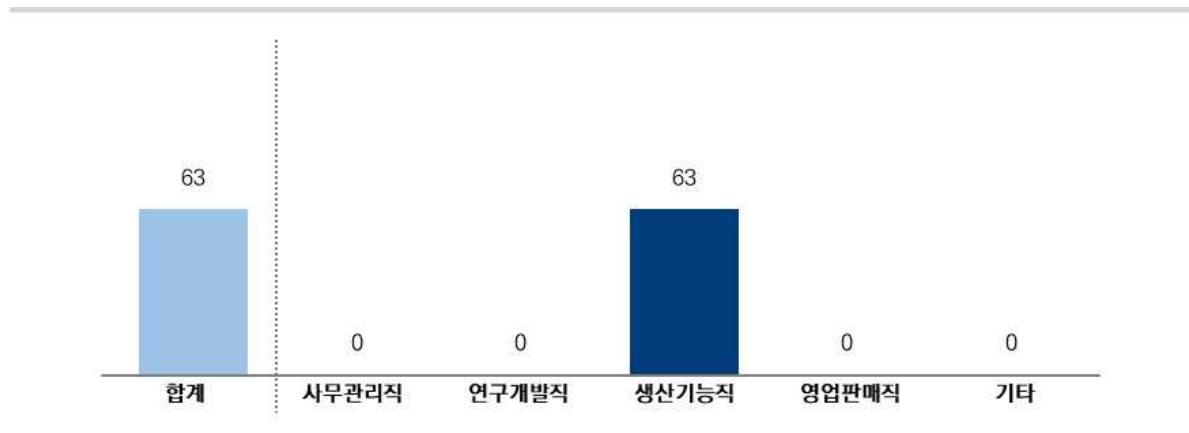
## 7) 직무별 채용 현황(2023년 상반기 중장년 채용인원)

□ 2023년 상반기 실제 채용인원 중 중장년 채용인원은 총 63명이며, 모두 생산기능직으로 채용된 것으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 20~49인, 권역은 북부권에서 2023년 상반기 중장년 채용인원이 상대적으로 많은 것으로 나타남

|| 그림 21 || 직무별 채용 현황(2023년 상반기 중장년 채용인원)

[ BASE : 충남지역 첨단화학소재 산업 사업체 238개 사, 단위: 명 ]



|| 표 45 || 직무별 채용 현황(2023년 상반기 중장년 채용인원)

[단위 : 개 사, 명]

구 분		사례수	합계	사무관리직	연구개발직	생산기능직	영업판매직	기타
전 체		238	63	0	0	63	0	0
규모	10-19인	106	10	0	0	10	0	0
	20-49인	92	35	0	0	35	0	0
	50-99인	18	11	0	0	11	0	0
	100-299인	22	7	0	0	7	0	0
권역	북부권	141	44	0	0	44	0	0
	서해안권	46	19	0	0	19	0	0
	금강권	51	0	0	0	0	0	0

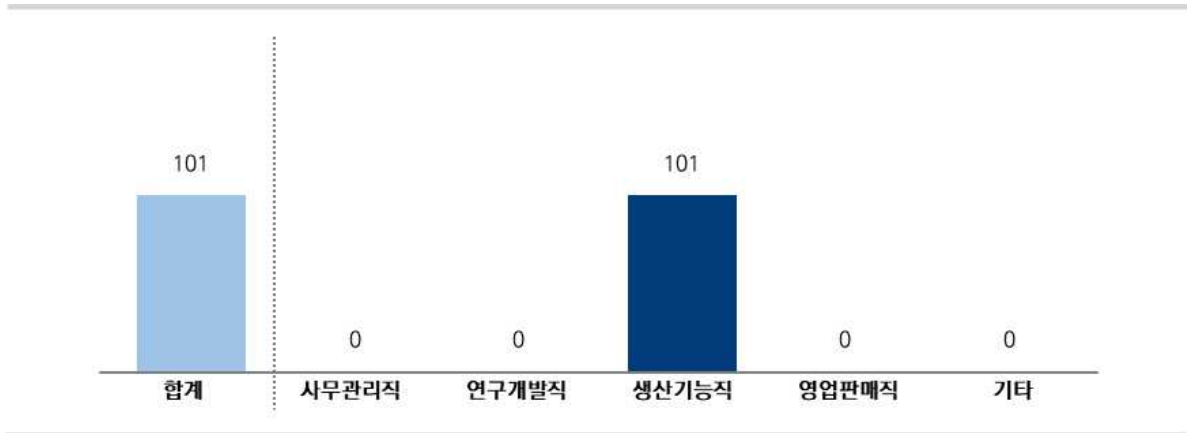
## 8) 직무별 채용 현황(2023년 상반기 외국인 노동자 채용인원)

□ 2023년 상반기 실제 채용인원 중 외국인 노동자 채용인원은 총 101명이며, 모두 생산 기능직에 채용된 것으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 10~19인, 권역은 북부권에서 2023년 상반기 외국인 노동자 채용인원이 상대적으로 많은 것으로 나타남

|| 그림 22 || 직무별 채용 현황(2023년 상반기 외국인 노동자 채용인원)

[ BASE : 충남지역 첨단화학소재 산업 사업체 238개 사, 단위: 명 ]



|| 표 46 || 직무별 채용 현황(2023년 상반기 외국인 노동자 채용인원)

[단위 : 개 사, 명]

구 분		사례수	합계	사무관리직	연구개발직	생산기능직	영업판매직	기타
전 체		238	101	0	0	101	0	0
규모	10~19인	106	71	0	0	71	0	0
	20~49인	92	25	0	0	25	0	0
	50~99인	18	0	0	0	0	0	0
	100~299인	22	5	0	0	5	0	0
권역	북부권	141	48	0	0	48	0	0
	서해안권	46	37	0	0	37	0	0
	금강권	51	16	0	0	16	0	0

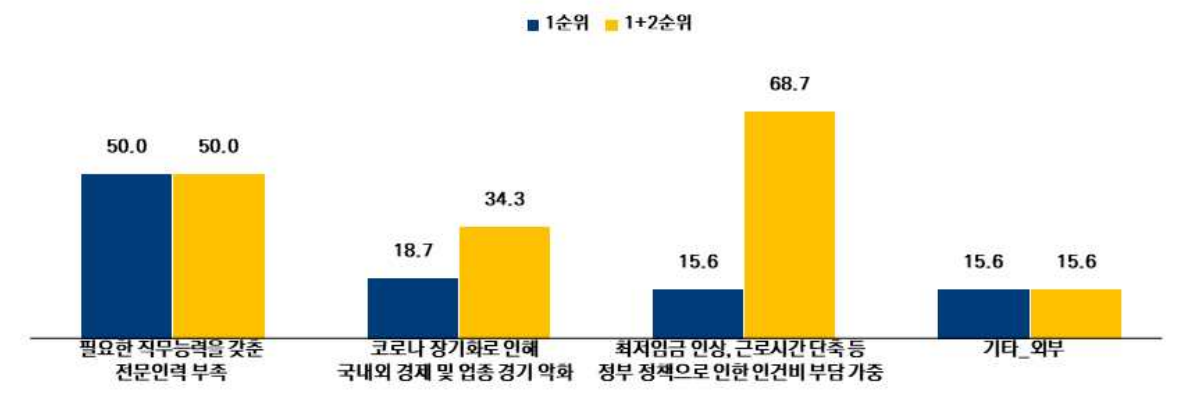
## 라. 전년 대비 구인 인원이 변동한 기업 요인

### 1) 외부 요인

- 2022년에 계획했던 2023년 채용 계획 인원 대비 2023년 구인 인원이 감소한 12개사의 외부 요인을 조사한 결과, 1순위 기준 필요한 직무능력을 갖춘 전문인력이 부족했다는 응답이 50.0%로 가장 높게 나타나며 이후로 코로나 장기화로 인해 국내외 경제 및 업종 경기 악화, 최저임금 인상 등의 순으로 나타남
- 1+2순위의 경우에는 최저임금 인상, 근로시간 단축 등 정부 정책으로 인한 인건비 부담 가중이 68.7%로 가장 높았으며, 이후로 필요한 직무능력을 갖춘 전문인력 부족 등 1순위와 양상을 보임

|| 그림 23 || 전년 대비 구인 인원이 감소한 기업의 외부 요인

[ BASE : 충남지역 첨단화학소재 산업 사업체 중 2022년 계획 대비 구인인원이 감소한 13개 사, 단위: % ]



|| 표 47 || 전년 대비 구인 인원이 감소한 기업의 외부 요인 1순위

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	필요한 직무능력을 갖춘 전문인력 부족	코로나 장기화로 인해 국내외 경제 및 업종 경기 악화	최저임금 인상, 근로시간 단축 등 정부 정책으로 인한 인건비 부담 가중	기타_외부
전 체		13	50.0	18.7	15.6	15.6
규모	10~19인	4	-	-	50.0	50.0
	20~49인	4	100.0	-	-	-
	50~99인	-	-	-	-	-
	100~299인	5	50.0	50.0	-	-
권역	북부권	4	54.5	-	-	45.5
	서해안권	2	100.0	-	-	-
	금강권	7	31.3	37.4	31.2	-

|| 표 48 || 전년 대비 구인 인원이 감소한 기업의 외부 요인 1+2순위

[단위 : 개 사, %]

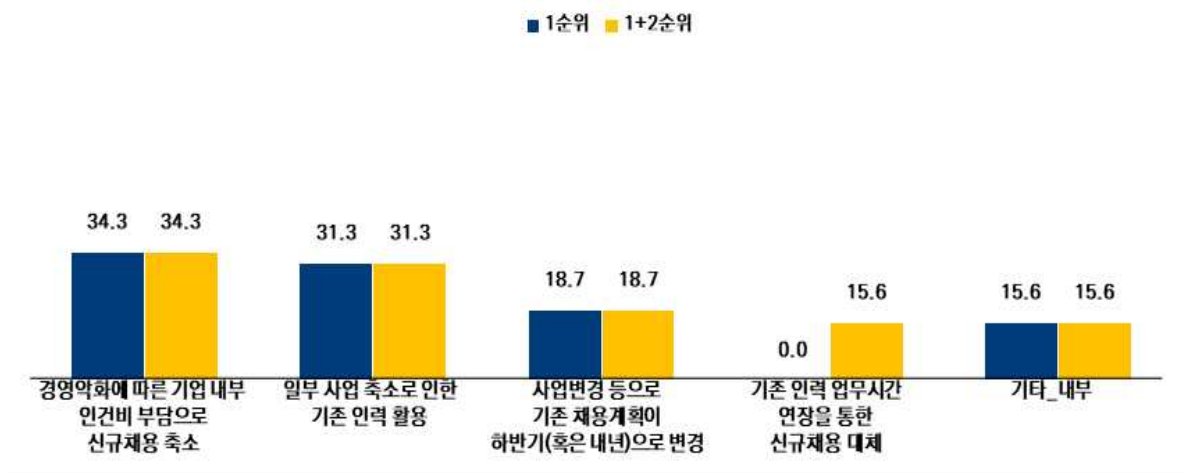
구 분		사례수	최저임금 인상, 근로시간 단축 등 정부 정책으로 인한 인건비 부담 가중	필요한 직무능력을 갖춘 전문인력 부족	코로나 장기화로 인해 국내외 경제 및 업종 경기 악화	기타_외부
전 체		13	68.7	50.0	34.3	15.6
규모	10~19인	4	100.0	-	50.0	50.0
	20~49인	4	-	100.0	-	-
	50~99인	-	-	-	-	-
	100~299인	5	100.0	50.0	50.0	-
권역	북부권	4	100.0	54.5	-	45.5
	서해안권	2	-	100.0	-	-
	금강권	7	68.7	31.3	68.7	-

## 2) 내부 요인

- 2022년에 계획했던 2023년 채용 계획 인원 대비 2023년 구인 인원이 감소한 13개사의 내부 요인을 조사한 결과 1순위 기준 경영악화에 따른 기업 내부 인건비 부담으로 신규 채용 축소가 34.3%로 가장 높게 나타나며 이후로 일부 사업 축소로 인해 기존인력 활용, 사업 변경 등으로 기존 채용 계획이 하반기 또는 내년으로 변경 등의 순으로 나타남
- 1+2순위 기준으로도 경영악화에 따른 기업 내부 인건비 부담으로 신규 채용 축소라는 응답이 34.3%로 높게 나타나며, 이후로 일부 사업 축소로 인해 기존인력 활용, 업 변경 등으로 기존 채용 계획이 하반기 또는 내년으로 변경, 기존인력 업무시간 연장을 통한 신규 채용 대체등의 순으로 1순위와 유사한 양상을 보임

|| 그림 24 || 전년 대비 구인 인원이 감소한 기업의 내부 요인

[ BASE : 충남지역 첨단화학소재 산업 사업체 중 2022년 계획 대비 구인인원이 감소한 13개 사, 단위: % ]





|| 표 49 || 전년 대비 구인 인원이 감소한 기업의 내부 요인 1순위

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	경영악화에 따른 기업 내부 인건비 부담에 따른 신규 채용 축소	일부 사업 축소로 인한 기존인력 활용	사업 변경 등으로 기존 채용 계획이 하반기 또는 내년으로 변경	기타_내부
전 체		13	34.3	31.3	18.7	15.6
규모	10-19인	4	50.0	-	-	50.0
	20-49인	4	-	100.0	-	-
	50-99인	-	-	-	-	-
	100-299인	5	50.0	-	50.0	-
권역	북부권	4	-	-	54.5	45.5
	서해안권	2	-	100.0	-	-
	금강권	7	68.7	31.3	-	-

|| 표 50 || 전년 대비 구인 인원이 감소한 기업의 내부 요인 1+2순위

[단위 : 개 사, %]

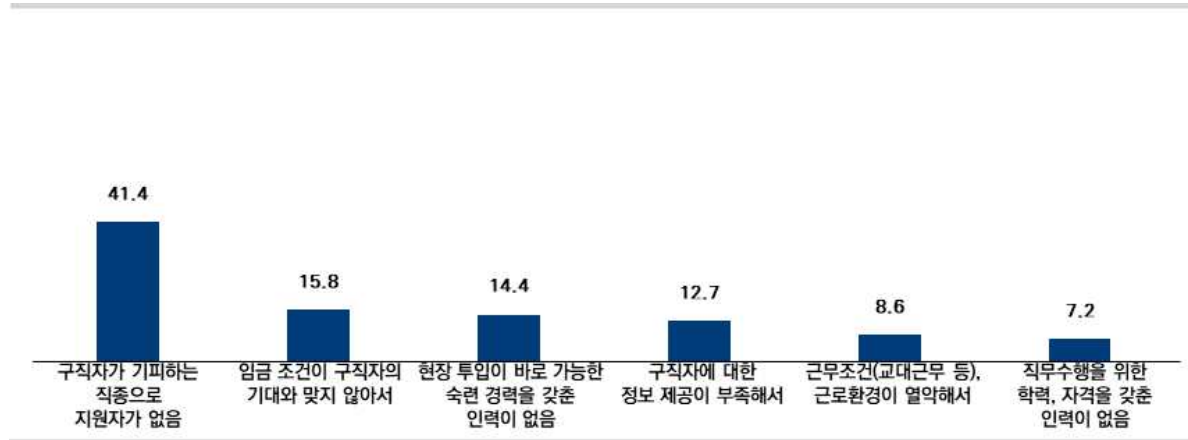
구 분		사례수	경영악화에 따른 기업 내부 인건비 부담에 따른 신규 채용 축소	일부 사업 축소로 인한 기존 인력 활용	사업변경 등으로 기존 채용계획이 하반기 또는 내년으로 변경	기존인력 업무시간 연장을 통한 신규채용 대체	기타_내부
전 체		13	34.3	31.3	18.7	15.6	15.6
규모	10-19인	4	50.0	-	-	50.0	50.0
	20-49인	4	-	100.0	-	-	-
	50-99인	-	-	-	-	-	-
	100-299인	5	50.0	-	50.0	-	-
권역	북부권	4	-	-	54.5	-	45.5
	서해안권	2	-	100.0	-	-	-
	금강권	7	68.7	31.3	-	31.2	-

### 3) 채용 계획이던 인원을 채용하지 못한 이유

□ 채용 계획 인원 대비 실제 채용인원이 감소하거나 할 예정인 28개 사에 대해서 채용 계획 인원을 모두 채용하지 못한 사유를 조사한 결과, 구직자가 기피하는 직종으로 지원자 없다는 응답이 41.4%로 가장 많았으며, 이후로 임금 조건이 구직자의 기대와 맞지 않아서, 현장 투입이 바로 가능한 숙련·경력을 갖춘 인력이 없음 등의 순으로 나타남

|| 그림 25 || 채용 계획이던 인원을 채용하지 못한 이유

[ BASE : 충남지역 첨단화학소재 산업 사업체 중 채용 계획이던 인원만큼 채용하지 못한 28개 사, 단위: % ]



|| 표 51 || 채용 계획이던 인원을 채용하지 못한 이유

[단위 : 개 사, %]

구 분	사례수	구직자가 기피하는 직종으로 지원자 없음	임금조건이 구직자의 기대와 맞지 않아서	현장투입이 바로 가능한 숙련·경력을 갖춘 인력이 없음	구직자에 대한 정보제공이 부족해서	근무조건교대근무 등이나 근로환경이 열악해서	직무수행을 위한 학력·자격을 갖춘 인력이 없음
전 체	28	41.4	15.8	14.4	12.7	8.6	7.2
규모	10-19인	4	50.0	50.0	-	-	-
	20-49인	12	50.0	-	33.3	-	16.7
	50-99인	7	50.0	-	-	50.0	-
	100-299인	5	-	50.0	-	-	50.0
권역	북부권	12	48.3	-	-	30.8	20.9
	서해안권	6	66.7	-	33.3	-	-
	금강권	11	19.3	42.2	19.3	-	-

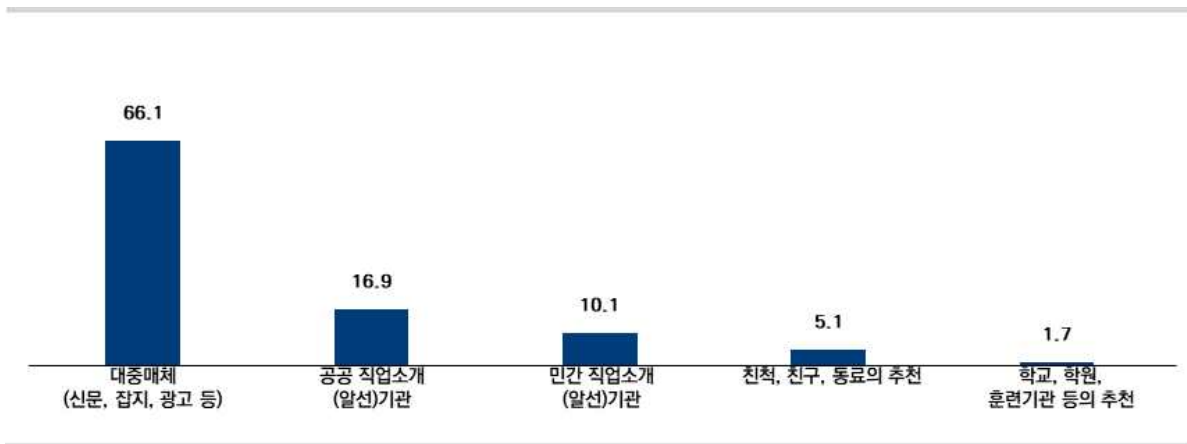
## 마. 채용이 주로 이루어지는 경로

□ 채용이 주로 이루어지는 경로로는 대중매체(신문, 잡지, 광고 등)가 66.1%로 가장 많았으며, 이후로 공공 직업소개(알선) 기관, 민간 직업소개(알선)기관 등의 순으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 100~299인, 권역은 중부권에서 채용 경로로 대중매체(신문, 잡지, 광고 등)를 이용한다는 비율이 상대적으로 높은 것으로 나타남

|| 그림 26 || 채용이 주로 이루어지는 경로

[ BASE : 충남지역 첨단화학소재 산업 사업체 238개 사, 단위: % ]



|| 표 52 || 채용이 주로 이루어지는 경로

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	대중매체 (신문, 잡지, 광고 등)	공공 직업소개 (알선)기관	민간 직업소개 (알선) 기관	친척, 친구, 동료의 추천	학교, 학원, 훈련기관 등의 추천
전 체		238	66.1	16.9	10.1	5.1	1.7
규모	10-19인	106	65.4	13.5	11.5	7.7	1.9
	20-49인	92	66.7	17.8	8.9	4.4	2.2
	50-99인	18	40.0	40.0	20.0	-	-
	100-299인	22	88.9	11.1	-	-	-
권역	북부권	141	67.5	8.3	15.5	7.2	1.4
	서해안권	46	63.3	23.2	4.5	4.5	4.5
	금강권	51	64.9	35.1	-	-	-

### 3.3 직원 채용수요

#### 가. 직무별 채용 계획(2023년 하반기)

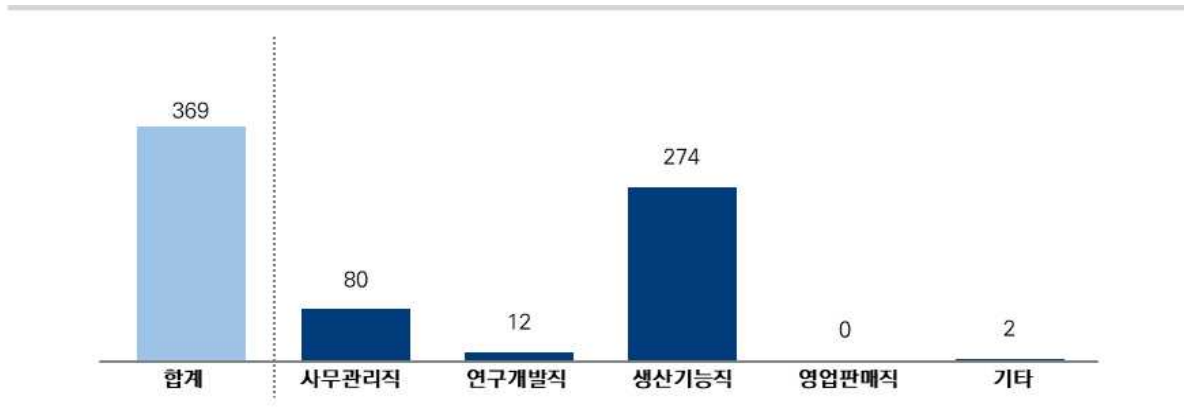
##### 1) 2023년 하반기 직무별 채용 계획 전체

□ 응답 기업들의 2023년 하반기 채용 예정 인원은 총 369명으로 생산기능직이 274명으로 가장 많았고, 이후 사무관리직, 연구개발직 등의 순으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 100~299인, 권역은 북부권에서 2023년 하반기에 채용하려는 인원이 상대적으로 많은 것으로 나타남

||그림 27|| 2023년 하반기 직무별 채용 계획 전체

[ BASE : 충남지역 첨단화학소재 산업 사업체 238개 사, 단위: 명 ]



||표 53|| 2023년 하반기 직무별 채용 계획 전체

[단위 : 개 사, 명]

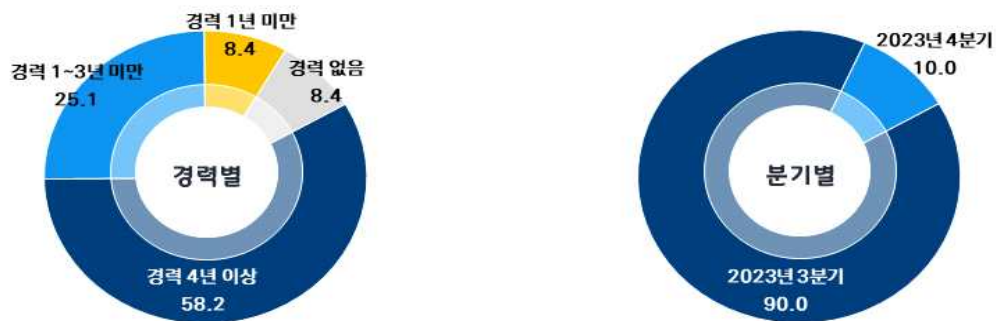
구 분	사례수	2023년 하반기 채용예정인원 합	사무관리직	연구개발직	생산기능직	영업판매직	기타
전 체	238	369	80	12	274	0	2
규모	10~19인	106	27	6	59	0	0
	20~49인	92	6	6	84	0	2
	50~99인	18	11	0	43	0	0
	100~299인	22	37	0	88	0	0
권역	북부권	141	35	6	190	0	2
	서해안권	46	39	4	71	0	0
	금강권	51	6	2	12	0	0

## 2) 2023년 하반기 경력별 사무관리직 채용 계획

- 2023년 하반기 경력별 사무관리직 채용 계획을 조사한 결과, 경력 4년 이상이 58.2%로 가장 많은 채용을 계획하고 있으며 채용 시기는 2023년 3분기가 90.0%로 가장 높게 나타남
- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 10~19인, 권역은 북부권에서 사무관리직으로 신입을 채용 예정이라는 응답이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 28 || 2023년 하반기 경력별 사무관리직 채용 계획

[ BASE : 충남지역 첨단화학소재 산업 사업체 중 2023년 하반기 사무관리직 채용 예정 24개 사, 단위: % ]



|| 표 54 || 2023년 하반기 경력별 사무관리직 채용 계획

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	경력 없음	경력 1년 미만	경력 1~3년 미만	경력 4년 이상	채용 시기	
							2023.3분기	2023.4분기
전 체		24	8.4	8.4	25.1	58.2	90.0	10.0
규모	10~19인	12	16.7	16.7	50.0	16.7	100.0	-
	20~49인	6	-	-	-	100.0	100.0	-
	50~99인	4	-	-	-	100.0	100.0	-
	100~299인	2	-	-	-	100.0	-	100.0
권역	북부권	16	12.9	-	25.7	61.4	100.0	-
	서해안권	4	-	-	45.5	54.5	45.5	54.5
	금강권	4	-	49.9	-	50.1	100.0	-

|| 표 55 || 사무관리직 요구역량 (NCS)

[단위 : 개 사]

NCS 코드	코드명	사례수
-	합 계	24
02010101	경영기획	6
02020302	사무행정	4
02030101	예산	2
02040102	자재관리	2
02040103	공정관리	4
02040201	QM/QC 관리	6

### 3) 2023년 하반기 경력별 연구개발직 채용 계획

- 2023년 하반기 경력별 연구개발직 채용 계획을 조사한 결과, 경력 4년 이상을 100.0%로 경력자 채용을 계획하고 있으며 채용 시기는 2023년 3분기로 나타남

|| 그림 29 || 2023년 하반기 경력별 연구개발직 채용 계획

[ BASE : 충남지역 첨단화학소재 산업 사업체 중 2023년 하반기 연구개발직 채용 예정 12개 사, 단위: % ]



|| 표 56 || 2023년 하반기 경력별 연구개발직 채용 계획

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	경력 4년 이상	채용 시기
				2023년 3분기
전 체		12	100.0	100.0
규모	10-19인	6	100.0	100.0
	20-49인	6	100.0	100.0
	50-99인	-	-	-
	100-299인	-	-	-
권역	북부권	6	100.0	100.0
	서해안권	4	100.0	100.0
	금강권	2	100.0	100.0

|| 표 57 || 연구개발직 요구역량 (NCS)

[단위 : 개 사]

NCS 코드	코드명	사례수
-	합 계	12
16010101	재료설계	4
17010301	화학제품 연구개발	8

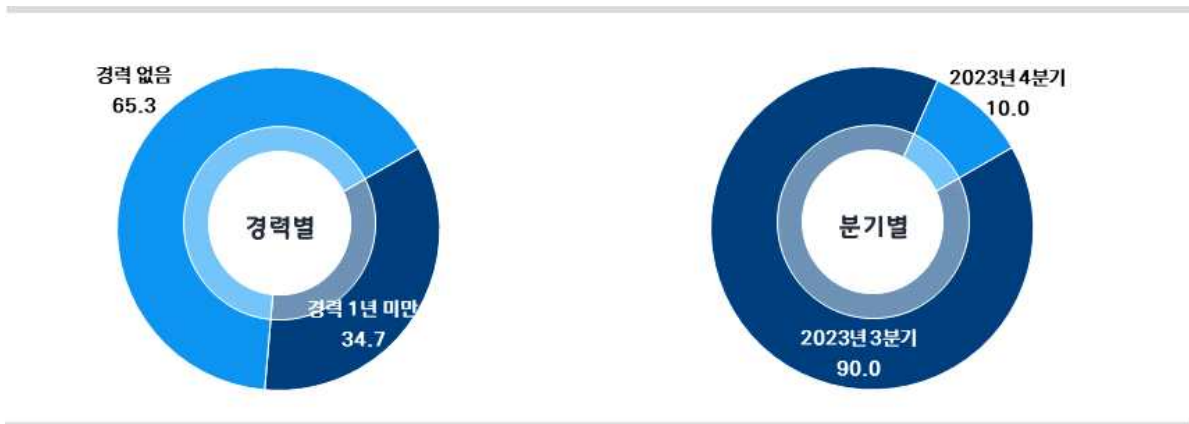
#### 4) 2023년 하반기 경력별 생산기능직 채용 계획

□ 2023년 하반기 경력별 생산기능직 채용 계획을 조사한 결과, 경력 없음이 65.3%, 경력 1년 미만이 34.7%로 대부분 신입 채용을 계획하고 있으며 채용 시기는 2023년 3분기가 92.0%로 가장 많았으며, 기타(필요시, 수시)의 응답은 8.0%로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 20~49인, 권역은 금강권과 서해안권에서 생산기능직으로 신입을 채용 예정이라는 응답이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 30 || 2023년 하반기 경력별 생산기능직 채용 계획

[ BASE : 충남지역 첨단화학소재 산업 사업체 중 2023년 하반기 생산기능직 채용 예정 51개 사, 단위: % ]



|| 표 58 || 2023년 하반기 경력별 생산기능직 채용 계획

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	경력 없음	경력 1년 미만	채용 시기	
					2023년 3분기	기타 (필요시, 수시)
전 체		51	65.3	34.7	92.0	8.0
규모	10~19인	14	71.4	28.6	85.7	14.3
	20~49인	22	81.8	18.2	90.9	9.1
	50~99인	7	-	100.0	100.0	-
	100~299인	7	66.7	33.3	100.0	-
권역	북부권	35	60.7	39.3	88.3	11.7
	서해안권	12	66.7	33.3	100.0	-
	금강권	4	100.0	-	100.0	-



|| 표 59 || 생산기능직 요구역량 (NCS)

[단위 : 개 사]

NCS 코드	코드명	사례수
-	합 계	51
15020106	성형가공	2
15100102	사출금형제작	2
17020202	합성수지제조	7
17030202	첨가제 제조	2
17030204	도료제조	2
17030205	접착제제조	2
17030402	바이오플라스틱제조	2
17040101	압출성형	4
17040105	사출성형	9
23060101	기계안전관리	2
30000001	안전교육	10
30000003	첨단화학소재 산업 전반	7

## 5) 2023년 하반기 경력별 기타 채용계획

- 2023년 하반기 경력별 영업판매직은 채용계획이 없는 것으로 나타나며, 기타 직무로 경력 없는 신입을 2개 사에서 2023년 3분기에 채용 예정인 것으로 나타남

|| 표 60 || 2023년 하반기 경력별 기타 채용 계획

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	경력 없음	채용 시기
				2023년 3분기
전 체		2	100.0	100.0
규모	10-19인	-	-	-
	20-49인	2	100.0	100.0
	50-99인	-	-	-
	100-299인	-	-	-
권역	북부권	2	100.0	100.0
	서해안권	-	-	-
	금강권	-	-	-

|| 표 61 || 기타직무 요구역량 (NCS)

[단위 : 개 사]

NCS 코드	코드명	사례수
-	합 계	2
09010102	화물운송	2

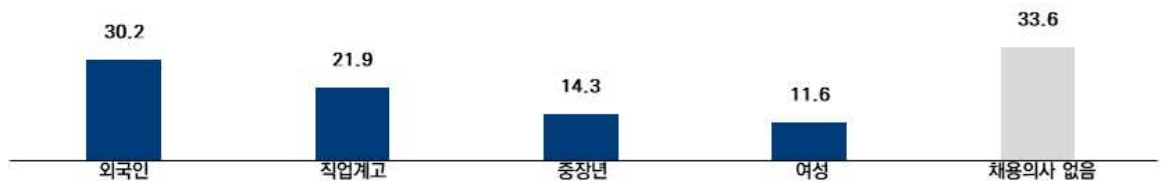
## 6) 계층별 채용수요

□ 채용 계획 중 계층별로 채용 의향을 조사한 결과, 외국인 채용이 30.2%로 가장 많았고, 이후로 직업계고, 중장년, 여성 등의 순으로 나타나며, 장애인 계층은 채용 수요가 없는 것으로 나타남

- 전 계층에 대해 채용 의사가 없다는 응답은 33.6%로 나타남
- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 50~99인, 권역은 서해안권에서 계층별 최대 수요로 외국인층을 가장 많이 채용할 수 있다는 응답이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 31 || 계층별 채용수요

[ BASE : 충남지역 첨단화학소재산업 사업체 중 2023년 하반기 채용 예정 74개 사, 단위: % (중복응답)]



|| 표 62 || 계층별 채용수요

[단위 : 개 사, 명(중복응답)]

구 분	사례수	외국인	직업계고	중장년	여성	채용 의사 없음
전 체	74	30.2	21.9	14.3	11.6	33.6
규모	10-19인	27	38.5	7.7	7.7	46.2
	20-49인	31	20.0	26.7	13.3	33.3
	50-99인	7	50.0	50.0	-	-
	100-299인	10	25.0	25.0	25.0	25.0
권역	북부권	47	30.1	25.8	13.8	25.9
	서해안권	19	43.5	10.9	10.9	45.6
	금강권	8	-	24.9	25.0	50.0

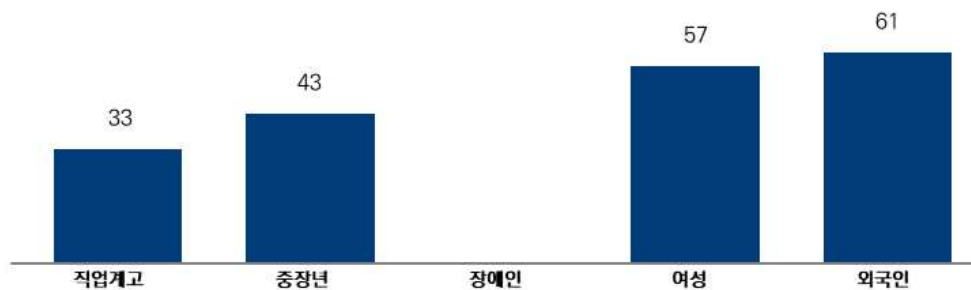
## 7) 계층별 채용예정 인원(합계)

□ 채용계획 중 계층별 채용의 최대 인원수를 조사한 결과, 외국인이 61명으로 가장 많았으며, 이후로 여성, 중장년, 직업계고의 순으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 10~19인, 권역은 북부권에서 계층별 최용 예정 인원으로 외국인을 가장 많이 채용할 수 있다는 응답이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 32 || 계층별 채용 예정 인원(합계)

[ BASE : 충남지역 첨단화학소재 산업 사업체 중 2023년 하반기 채용 예정 238개 사, 단위: 명(중복응답) ]



|| 표 63 || 계층별 채용 예정 인원(합계)

[단위 : 개 사, 명(중복응답)]

구 분		사례수	직업계고	중장년	장애인	여성	외국인
전 체		238	33	43	0	57	61
규모	10-19인	106	4	10	-	4	31
	20-49인	92	16	8	-	4	14
	50-99인	18	7	-	-	-	11
	100-299인	22	5	24	-	49	5
권역	북부권	141	24	29	-	55	38
	서해안권	46	4	10	-	2	22
	금강권	51	4	4	-	-	-

## 나. 신입 인력 양성이 가장 시급한 분야

□ 신입 인력 채용 시 인력양성이 가장 시급한 직무 분야로는 생산기능직이 64.9%로 가장 높았으며, 이후로 사무관리직, 연구개발직, 영업판매직 등의 순으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 100~299인에서, 권역은 금강권에서 신입 중 생산기능직에 대한 인력양성이 가장 시급하다는 응답이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 33 || 신입 인력 양성이 가장 시급한 분야

[ BASE : 충남지역 첨단화학소재 산업 사업체 238개 사, 단위: % ]



|| 표 64 || 신입 인력 양성이 가장 시급한 분야

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	생산기능직	사무관리직	연구개발직	영업판매직	기타
전 체		238	64.9	25.0	7.5	0.9	1.7
규모	10~19인	106	65.4	25.0	9.6	-	-
	20~49인	92	62.2	26.7	4.4	2.2	4.4
	50~99인	18	60.0	20.0	20.0	-	-
	100~299인	22	77.8	22.2	-	-	-
권역	북부권	141	61.7	28.5	6.9	1.4	1.4
	서해안권	46	53.5	33.1	13.4	-	-
	금강권	51	84.0	8.0	4.0	-	4.0

|| 표 65 || 신입 인력양성 시 가장 시급한 교육훈련 분야 (NCS)

[단위 : 개 사]

직종	NCS 코드	코드명	사례수
	-	합 계	238
사무관리직	02010101	경영기획	4
	02010301	비서	2
	02020101	총무	2
	02020201	인사	2
	02020202	노무관리	4
	02020302	사무행정	8
	02030201	회계·감사	11
	02040102	자재관리	2
	02040103	공정관리	2
	02040201	QM/QC관리	18
	02040301	물류관리	4
연구개발직	16010101	재료설계	2
	17010301	화학제품연구개발	14
	19030503	전자부품소프트웨어개발	2
생산기능직	05020106	위험물안전관리	2
	15020106	성형가공	2
	15100102	사출금형제작	2
	15100201	프레스금형설계	2
	16020206	탄소제품제조	2
	17020202	합성수지제조	22
	17020203	합성원료제조	2
	17020204	합성고무제조	4
	17020206	기능성고분자제조	2
	17030201	계면활성제제조	2
	17030202	첨가제제조	4
	17030204	도료제조	2
	17030205	접착제제조	4
	17030402	바이오플라스틱제조	4
	17040101	압출성형	14
	17040105	사출성형	16
	18010302	생산현장기획	6
	30000001	안전교육	28
	30000002	직무기초교육	2
	30000003	첨단화학소재 산업 전반	31
영업판매직	10010101	일반영업	2
기타	09010102	화물운송	4

## 다. 외부교육훈련을 받은 신입인력 채용 여부

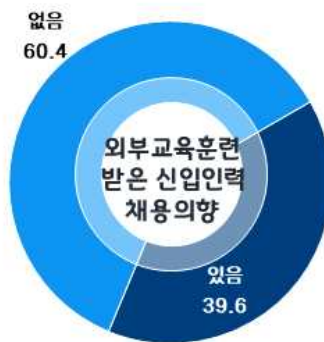
### 1) 외부교육훈련을 받은 신입 인력 채용 여부

□ 기업에서 필요로 하는 역량(NCS)에 대해 외부 교육훈련을 통해 신입 인력을 양성할 경우, 채용 의향을 조사한 결과, 채용 의향이 있다는 응답이 39.6%, 없다는 응답이 60.4%로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 20~49인, 권역은 북부권에서 외부 교육훈련을 통해 신입 인력 양성 시 해당 인력을 채용하겠다는 응답이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 34 || 외부교육훈련을 받은 신입 인력 채용 여부

[ BASE : 충남지역 첨단화학소재 산업 사업체 238개 사, 단위: % ]



|| 표 66 || 외부교육훈련을 받은 신입 인력 채용 여부

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	있음(채용함)	없음(채용하지 않음)
전 체		238	39.6	60.4
규모	10~19인	106	34.6	65.4
	20~49인	92	46.7	53.3
	50~99인	18	40.0	60.0
	100~299인	22	33.3	66.7
권역	북부권	141	44.6	55.4
	서해안권	46	32.2	67.8
	금강권	51	32.1	67.9

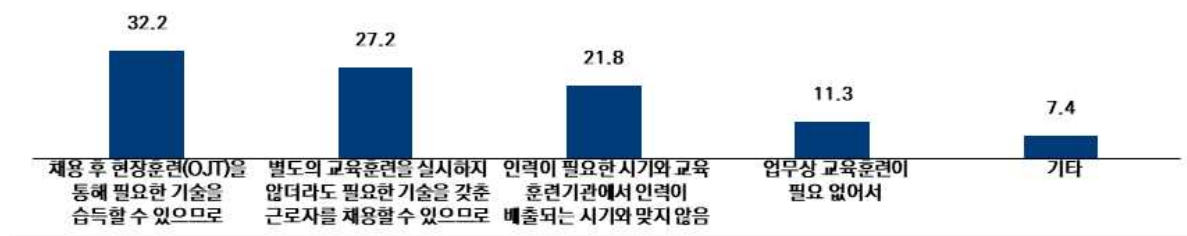
## 2) 채용 의향이 없는 이유

□ 향후 채용 의향이 없다면 그 이유에 대해 조사한 결과, 채용 후 현장훈련(OJT)을 통해 필요한 기술을 습득할 수 있기 때문이라는 응답이 32.2%로 가장 높았고, 이후로 별도의 교육훈련 없이 필요 기술을 갖춘 근로자 채용이 가능하다 등의 순으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 50~99인, 권역은 금강권에서 채용 의향이 없는 이유로 채용 후 현장훈련을 통해 필요한 기술을 습득할 수 있다는 응답이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 35 || 채용 의향이 없는 이유

[ BASE : 충남지역 첨단화학소재 산업 사업체 중 향후 채용 의향이 없다고 응답한 144개 사, 단위: % ]



|| 표 67 || 채용 의향이 없는 이유

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	채용 후 현장 훈련(OJT)을 통해 필요한 기술을 습득할 수 있으므로	별도의 교육훈련 없이 필요 기술을 갖춘 근로자 채용 가능	인력이 필요한 시기와 교육 훈련기관 인력 배출 시기가 맞지 않음	업무상 교육훈련이 필요 없어서	기타
전 체		144	32.2	27.2	21.8	11.3	7.4
규모	10-19인	69	35.3	17.6	20.6	17.6	8.8
	20-49인	49	25.0	37.5	25.0	8.3	4.2
	50-99인	11	66.7	33.3	-	-	-
	100-299인	15	16.7	33.3	33.3	-	16.7
권역	북부권	78	28.1	21.4	34.4	10.4	5.7
	서해안권	31	33.0	45.9	14.5	6.6	-
	금강권	35	41.0	23.6	-	17.7	17.7



## 3.4 재직자 교육훈련 수요

### 가. 재직자 필요 훈련

#### 1) 사무관리직

□ 2023년 하반기 사무관리직 재직자에게 필요한 훈련을 조사한 결과, 02030201. 회계·감사가 17개 사로 가장 높았고, 해당 예상 참가인원은 총 45명으로 나타남

- 훈련 수준은 경력 1~3년 미만이 60.5%로 가장 높았으며, 참여 가능 시기는 기타(필요시, 수시)가 56.4%로 가장 많았고, 적정 훈련 시간은 8시간 이하가 82.4%로 가장 많았음

|| 표 68 || 재직자 필요 훈련수요(사무관리직)

[단위 : 개 사, %, 명]

코드명	사례수	훈련 수준		참여 가능 시기			적정 훈련 시간			예상 참가 인원
		경력 1~3년 미만	경력 4년 이상	2023년 3분기	2023년 4분기	기타 (필요시, 수시)	8시간 이하	9~16 시간	17~24 시간	
합 계	58	60.5	39.5	18.2	25.4	56.4	82.4	10.6	7.1	302
경영기획	4	-	100.0	54.5	45.5	-	100.0	-	-	53
총무	8	25.0	75.0	-	-	100.0	100.0	-	-	16
인사	2	100.0	-	-	-	100.0	-	-	100.0	2
사무행정	8	100.0	-	46.9	53.1	-	73.5	-	26.5	110
회계·감사	17	75.6	24.4	-	26.8	73.2	100.0	-	-	45
자재관리	4	-	100.0	-	-	100.0	100.0	-	-	8
공정관리	4	100.0	-	-	50.1	49.9	50.1	49.9	-	4
QM/QC관리	6	66.6	33.4	33.4	-	66.6	66.7	33.3	-	10
물류관리	2	-	100.0	-	100.0	-	-	100.0	-	4
첨단화학소재 산업 전반	2	100.0	-	100.0	-	-	100.0	-	-	49

## 2) 연구개발직

□ 2023년 하반기 연구개발직 재직자에게 필요한 훈련을 조사한 결과, 17010102. 화학물질검사·평가가 6개 사로 가장 높았고, 해당 예상 참가인원은 총 9명으로 나타남

- 훈련 수준은 모두 경력 4년 이상이었으며, 참여 가능 시기는 기타(필요시, 수시)가 83.3%로 가장 많았고, 적정 훈련 시간은 8시간 이하가 44.7%로 가장 많이 응답함

|| 표 69 || 재직자 필요 훈련수요(연구개발직)

[단위 : 개 사, %, 명]

코드명	사례수	훈련 수준	참여 가능 시기		적정 훈련 시간			예상 참가 인원
		경력 4년 이상	2023년 4분기	기타 (필요시, 수시)	8시간 이하	9~16 시간	25시간 이상	
합 계	15	100.0	16.7	83.3	44.7	30.7	24.7	76
재료설계	4	100.0	54.5	45.5	54.5	45.5	-	41
화학물질검사·평가	6	100.0	-	100.0	36.2	-	63.8	9
화학물질취급관리	2	100.0	-	100.0	-	100.0	-	20
화학제품연구개발	2	100.0	-	100.0	100.0	-	-	6

### 3) 생산기능직

□ 2023년 하반기 생산기능직 재직자에게 필요한 훈련을 조사한 결과, 첨단화학소재 산업 전반이 38개 사로 가장 높았고, 해당 예상 참가인원은 총 915명으로 나타남

- 훈련 수준은 경력없음이 58.3%로 가장 많았으며, 참여 가능 시기는 기타(필요시, 수시)가 54.3%로 가장 많았고, 적정 훈련 시간은 8시간 이하가 83.1%로 가장 많이 응답함

|| 표 70 || 재직자 필요 훈련수요(생산기능직)

[단위 : 개 사, %, 명]

코드명	사례수	훈련 수준				참여 가능 시기			적정 훈련 시간			예상 참가 인원
		경력 없음	경력 1년 미만	경력 1~3년 미만	경력 4년 이상	2023년 3분기	2023년 4분기	기타 (필요시, 수시)	8시간 이하	9~16시간	17~24시간	
합 계	72	58.3	36.1	2.8	2.8	28.1	17.6	54.3	83.1	14.1	2.8	1,501
사출금형제작	2	-	100.0	-	-	-	-	100.0	100.0	-	-	6
사출금형조립	4	-	100.0	-	-	100.0	-	-	100.0	-	-	166
강관제조	2	100.0	-	-	-	100.0	-	-	100.0	-	-	22
화학제품연구개발	2	-	-	-	100.0	-	-	100.0	100.0	-	-	6
석유화학제품제조	2	-	100.0	-	-	-	-	100.0	100.0	-	-	147
합성수지제조	2	100.0	-	-	-	-	-	100.0	100.0	-	-	4
합성고무제조	2	-	100.0	-	-	100.0	-	-	100.0	-	-	14
계면활성제제조	2	100.0	-	-	-	-	100.0	-	100.0	-	-	27
압출성형	7	68.8	31.2	-	-	-	-	100.0	62.6	37.4	-	57
사출성형	7	100.0	-	-	-	37.5	31.3	31.3	68.7	-	31.3	130
전자부품생산	2	-	100.0	-	-	-	100.0	-	100.0	-	-	6
첨단화학소재 산업 전반	38	63.9	30.8	5.3	-	26.5	16.0	57.5	79.9	20.1	-	915

#### 4) 영업판매직

□ 2023년 하반기 영업판매직 재직자에게 필요한 훈련을 조사한 결과, 10010101. 일반영업을 6개 사가 응답하며, 해당 예상 참가인원은 총 10명으로 나타남

- 훈련 수준은 경력 1~3년 미만에서 71.4%로 가장 높았고, 참여 가능 시기는 기타(필요시, 수시)에서 71.4%로 가장 높았으며, 적정 훈련 시간은 8시간 이하로 나타남

|| 표 71 || 재직자 필요 훈련수요(영업판매직)

[단위 : 개 사, %, 명]

코드명	사례수	훈련 수준		참여 가능 시기		적정 훈련 시간	예상 참가 인원
		경력 1~3년 미만	경력 4년 이상	2023년 4분기	기타 (필요시, 수시)	8시간 이하	
합 계	9	71.4	28.6	28.6	71.4	100.0	40
일반영업	6	100.0	-	-	100.0	100.0	10
해외영업	2	-	100.0	100.0	-	100.0	29

#### 5) 기타

□ 2023년 하반기 기타분야 재직자에게 필요한 훈련을 조사한 결과, 09010102. 화물운송을 2개 사가 응답하며, 전체예상 참가인원은 총 6명으로 나타남

- 훈련 수준은 경력없음, 참여 가능 시기는 기타(필요시, 수시), 적정 훈련 시간은 8시간 이하로 나타남

|| 표 72 || 재직자 필요 훈련수요(기타)

[단위 : 개 사, %, 명]

코드명	사례수	훈련 수준	참여 가능 시기	적정 훈련 시간	예상 참가 인원
		경력 없음	기타 (필요시, 수시)	8시간 이하	
합 계	2	100.0	100.0	100.0	6
화물운송	2	100.0	100.0	100.0	6

## 나. 재직 인력 중 교육이 가장 시급한 분야

### 1) 재직 인력 중 교육이 가장 시급한 분야

□ 재직 인력 중 인력양성이 가장 시급한 직무 분야로는 생산기능직이 43.8%로 가장 높았으며, 이후로 사무관리직, 연구개발직 등의 순으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 50~99인에서, 권역은 북부권에서 재직자 중 사무관리직에 대한 인력양성이 가장 시급하다는 응답이 상대적으로 높게 나타남

||그림 36|| 재직 인력 중 교육이 가장 시급한 분야

[ BASE : 충남지역 첨단화학소재 산업 사업체 238개 사, 단위: % ]



||표 73|| 재직 인력 중 교육이 가장 시급한 분야

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	생산기능직	사무관리직	연구개발직	영업판매직	기타
전 체		238	43.8	40.6	10.3	3.6	1.7
규모	10-19인	106	36.5	46.2	11.5	5.8	-
	20-49인	92	42.2	46.7	6.7	-	4.4
	50-99인	18	80.0	-	20.0	-	-
	100-299인	22	55.6	22.2	11.1	11.1	-
권역	북부권	141	49.2	36.4	8.3	4.6	1.4
	서해안권	46	31.1	41.1	23.3	4.5	-
	금강권	51	39.9	52.0	4.0	-	4.0

|| 표 74 || 재직자 교육 시 가장 우선적으로 교육이 필요한 분야 (NCS)

[단위 : 개 사]

직종	NCS 코드	코드명	사례수
	-	합 계	238
사무관리직	02010101	경영기획	7
	02020101	총무	14
	02020102	자산관리	2
	02020201	인사	2
	02020202	노무관리	2
	02020302	사무행정	8
	02030201	회계·감사	23
	02040101	구매조달	6
	02040102	자재관리	8
	02040103	공정관리	14
	02040201	QM/QC관리	10
연구개발직	16010101	재료설계	4
	17010101	화학물질분석	4
	17010102	화학물질검사·평가	6
	17010103	화학물질취급관리	4
	17010301	화학제품연구개발	6
생산기능직	02040201	QM/QC관리	2
	15100102	사출금형제작	2
	15100104	사출금형조립	4
	15100201	프레스금형설계	2
	17020201	석유화학제품제조	2
	17020202	합성수지제조	6
	17020204	합성고무제조	2
	17030201	계면활성제제조	2
	17030402	바이오플라스틱제조	2
	17040101	압출성형	11
	17040105	사출성형	12
	19020102	전자부품생산	2
	30000001	안전교육	10
	30000003	첨단화학소재 산업 전반	44
영업판매직	10010101	일반영업	6
	10010102	해외영업	2
기타	09010102	화물운송	2
	30000003	첨단화학소재 산업 전반	2

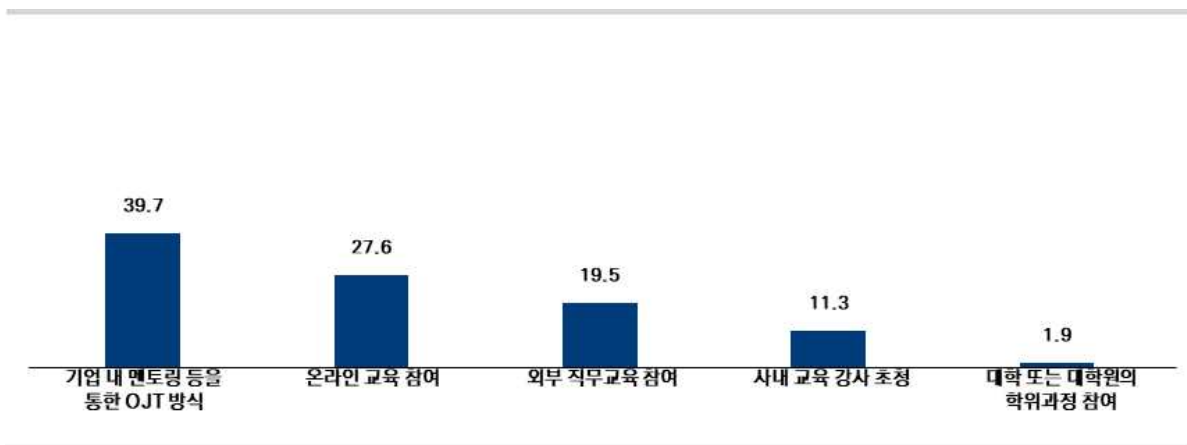
## 2) 재직자 교육 시 희망하는 교육방식

□ 기업에서 필요한 교육 훈련을 개설할 경우, 제공받고 싶은 교육훈련 형태에 대해 조사한 결과, 기업 내 멘토링 등을 통한 OJT 방식이 39.7%로 가장 많았으며, 이후로 온라인 교육 참여, 외부 직무교육 참여 등의 순으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 50~99인, 권역은 북부권에서 기업 내 멘토링 등을 통한 OJT 방식으로 교육 훈련을 제공받고 싶다는 응답이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 37 || 재직자 교육 시 희망하는 교육방식

[ BASE : 충남지역 첨단화학소재 산업 사업체 238개 사, 단위: % ]



|| 표 75 || 재직자 교육 시 희망하는 교육방식

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	기업 내 멘토링 등을 통한 OJT 방식	온라인 교육 참여	외부 직무교육 참여	사내 교육 강사 초청	대학 또는 대학원의 학위과정 참여
전 체		238	39.7	27.6	19.5	11.3	1.9
규모	10~19인	106	32.7	32.7	23.1	9.6	1.9
	20~49인	92	40.0	24.4	20.0	15.6	-
	50~99인	18	60.0	20.0	20.0	-	-
	100~299인	22	55.6	22.2	-	11.1	11.1
권역	북부권	141	44.9	28.8	14.4	11.8	-
	서해안권	46	23.3	23.3	39.2	9.0	5.4
	금강권	51	39.9	28.0	16.0	12.0	4.0

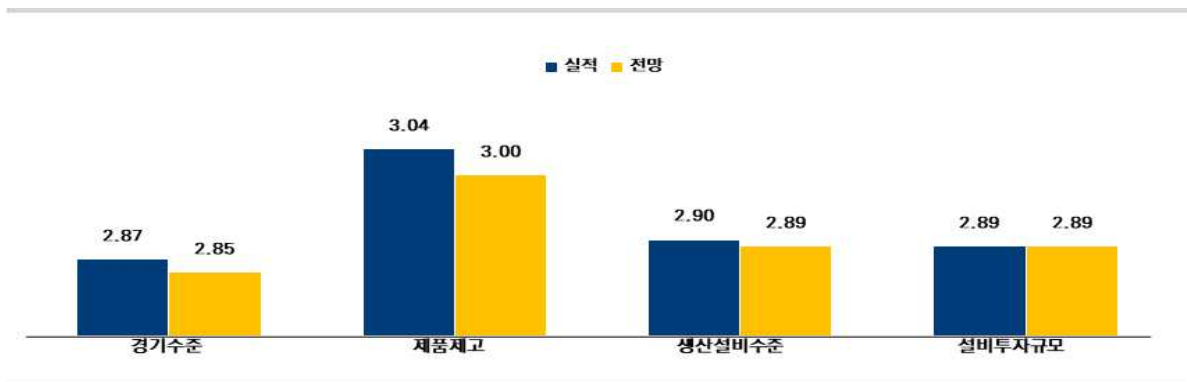
### 3.5 수준 판단

#### 가. 경영환경

- 경영환경에 대해 분석한 결과, 2022년 기준으로 제품 재고 실적이 5점 평균 3.04점으로 가장 높게 나타났으며, 다음으로 생산 설비 수준, 설비 투자 규모 등의 순임
- 2023년 경영환경에 대한 전망으로는 제품 재고가 5점 평균 3.00점으로 가장 높게 나타났으며, 다음으로 생산 설비 수준 및 설비 투자 규모 등의 순임

|| 그림 38 || 경영환경 실적 및 전망(5점 평균)

[ BASE : 충남지역 첨단화학소재 산업 사업체 238개 사, 단위: 점(5점 평균) ]



|| 표 76 || 경영환경 실적 및 전망(5점 평균)

[단위 : 개 사, 점(5점 평균)]

구 분		사례수	경기 수준		제품 재고		생산 설비 수준		설비 투자 규모	
			2022년 실적	2023년 전망	2022년 실적	2023년 전망	2022년 실적	2023년 전망	2022년 실적	2023년 전망
전 체		238	2.87	2.85	3.04	3.00	2.90	2.89	2.89	2.89
규모	10-19인	106	2.90	2.96	3.17	3.13	2.94	3.02	2.92	3.02
	20-49인	92	2.82	2.67	2.96	2.87	2.87	2.76	2.87	2.76
	50-99인	18	3.00	2.80	3.00	2.80	3.00	2.80	3.00	2.80
	100-299인	22	2.78	3.11	2.78	3.11	2.78	2.89	2.78	2.89
권역	북부권	141	2.86	2.80	3.01	2.93	2.88	2.82	2.88	2.82
	서해안권	46	2.96	3.14	3.22	3.38	3.09	3.14	3.04	3.14
	금강권	51	2.80	2.72	2.96	2.88	2.80	2.84	2.80	2.84



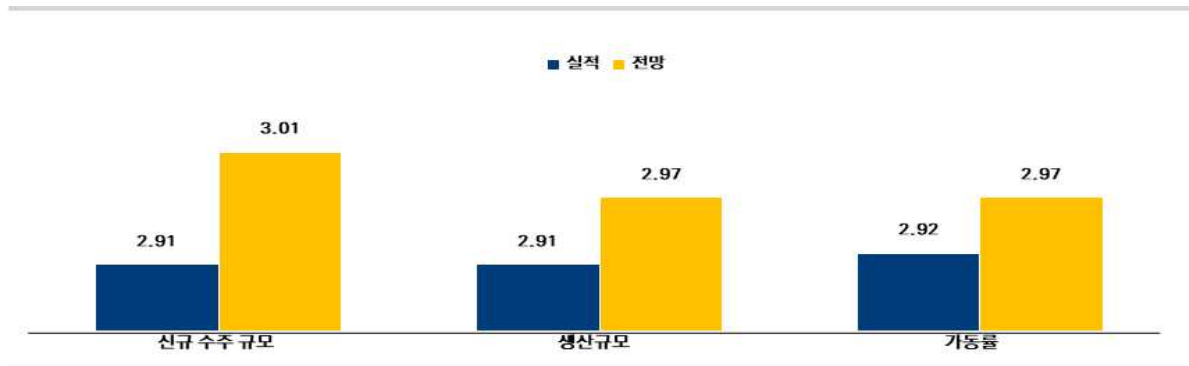
## 3.6 변화방향 판단

### 가. 생산현황

- 2022년~2023년 생산현황에 대해 분석한 결과, 2022년 실적으로는 가동률이 5점 평균 2.92점으로 가장 높게 나타났으며, 생산 규모와 신규 수주 규모는 2.91점으로 나타남
- 2023년 생산현황에 대한 전망으로는 신규 수주 규모가 5점 평균 3.01점으로 가장 높았으며, 가동률과 신규 수주 규모는 2.97점으로 나타남

|| 그림 39 || 생산현황 실적 및 전망(5점 평균)

[ BASE : 충남지역 첨단화학소재 산업 사업체 238개 사, 단위: 점(5점 평균) ]



|| 표 77 || 생산 현황 실적 및 전망(5점 평균)

[단위 : 개 사, 점(5점 평균)]

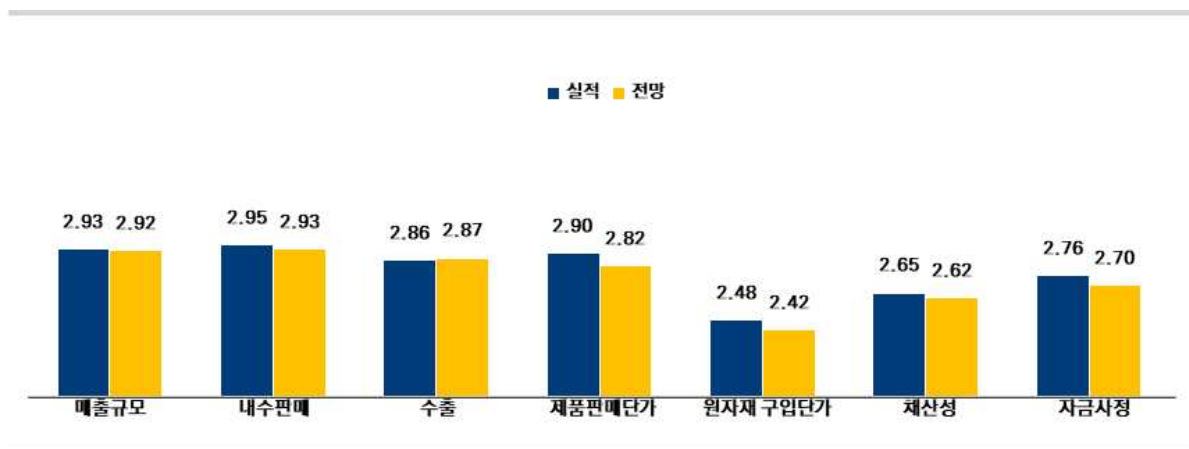
구 분		사례수	신규 수주 규모		생산규모		가동률	
			2022년 실적	2023년 전망	2022년 실적	2023년 전망	2022년 실적	2023년 전망
전 체		238	2.91	3.01	2.91	2.97	2.92	2.97
규모	10-19인	106	2.94	3.10	2.94	3.06	2.94	3.06
	20-49인	92	2.87	2.87	2.91	2.87	2.89	2.84
	50-99인	18	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
	100-299인	22	2.89	3.22	2.67	3.00	2.89	3.00
권역	북부권	141	2.90	2.92	2.91	2.93	2.91	2.90
	서해안권	46	3.04	2.99	3.10	3.31	3.26	3.26
	금강권	51	2.84	2.80	2.80	2.97	2.89	2.89

## 나. 자금현황

- 2022년~2023년 자금 현황에 대해 분석한 결과, 2022년 실적으로는 내수판매가 5점 평균 2.95점으로 가장 높았으며 이후로 매출 규모, 제품판매단가 등의 순으로 나타남
- 2023년 자금 현황에 대한 전망으로는 내수판매가 5점 평균 2.93점으로 가장 높았으며, 이후로 매출 규모, 수출 등의 순으로 나타남

|| 그림 40 || 자금 현황 실적 및 전망(5점 평균)

[ BASE : 충남지역 첨단화학소재 산업 사업체 238개 사, 단위: 점(5점 평균) ]



|| 표 78 || 자금 현황 실적 및 전망(5점 평균) (1)

[단위 : 개 사, 점(5점 평균)]

구 분		사례수	매출규모		내수판매		수출	
			2022년 실적	2023년 전망	2022년 실적	2023년 전망	2022년 실적	2023년 전망
전 체		238	2.93	2.92	2.95	2.93	2.86	2.87
규모	10-19인	106	3.00	3.08	3.04	3.10	2.71	3.00
	20-49인	92	2.84	2.76	2.84	2.76	2.95	2.60
	50-99인	18	3.00	2.80	3.00	2.80	3.00	3.00
	100-299인	22	2.89	3.00	2.89	3.00	2.86	3.29
권역	북부권	141	2.94	2.93	2.95	2.93	2.82	2.89
	서해안권	46	3.01	2.96	3.01	2.96	3.14	2.89
	금강권	51	2.84	2.89	2.88	2.93	2.76	2.78

|| 표 79 || 자금 현황 실적 및 전망(5점 평균) (2)

[단위 : 개 사, 점(5점 평균)]

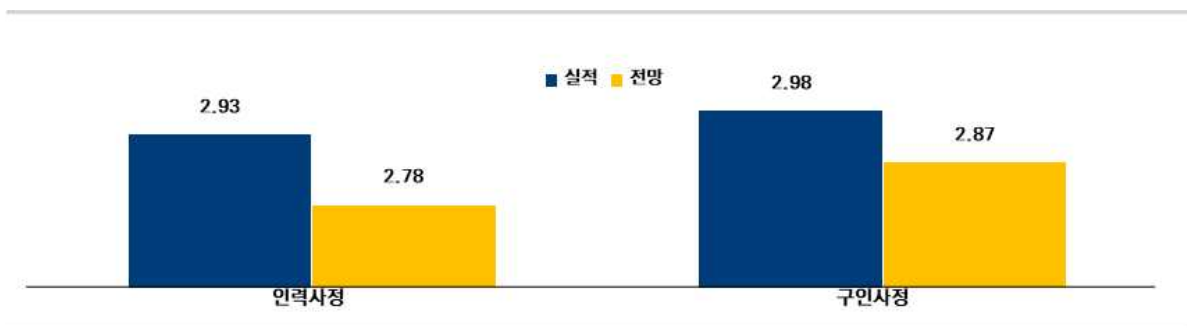
구 분		사례수	제품판매단가		원자재 구입단가		채산성		자금사정	
			2022년 실적	2023년 전망	2022년 실적	2023년 전망	2022년 실적	2023년 전망	2022년 실적	2023년 전망
전 체		238	2.90	2.82	2.48	2.42	2.65	2.62	2.76	2.70
규모	10-19인	106	2.90	2.90	2.52	2.42	2.63	2.69	2.79	2.79
	20-49인	92	2.93	2.71	2.40	2.36	2.64	2.49	2.67	2.51
	50-99인	18	3.00	2.80	2.80	2.60	2.80	2.60	3.00	2.80
	100-299인	22	2.67	2.89	2.33	2.56	2.67	2.89	2.78	3.00
권역	북부권	141	2.92	2.85	2.49	2.37	2.67	2.64	2.75	2.68
	서북부권	46	2.95	2.82	2.58	2.54	2.72	2.59	2.87	2.78
	중부권	51	2.80	2.73	2.36	2.45	2.56	2.61	2.68	2.69

## 다. 고용현황

- 2022년~2023년 고용현황에 대해 분석한 결과, 2022년 실적으로는 인력 사정은 5점 평균 2.93점, 구인 사정은 5점 평균 2.98점으로 나타남
- 2023년 고용현황에 대한 전망으로는 인력 사정은 5점 평균 2.78점, 구인 사정은 5점 평균 2.87점으로 나타남

|| 그림 41 || 고용 현황 실적 및 전망(5점 평균)

[ BASE : 충남지역 첨단화학소재 산업 사업체 238개 사, 단위: 점(5점 평균) ]



|| 표 80 || 고용 현황 실적 및 전망(5점 평균) (1)

[단위 : 개 사, 점(5점 평균)]

구 분	사례수	인력사정		구인 사정	
		2022년 실적	2023년 전망	2022년 실적	2023년 전망
전 체	238	2.93	2.78	2.98	2.87
규모	10-19인	106	3.04	2.98	3.02
	20-49인	92	2.82	2.53	2.93
	50-99인	18	2.80	2.60	2.80
	100-299인	22	3.00	3.00	3.11
권역	북부권	141	2.90	2.76	3.01
	서해안권	46	2.87	2.68	2.91
	금강권	51	3.08	2.92	2.96

## 3.7 기타

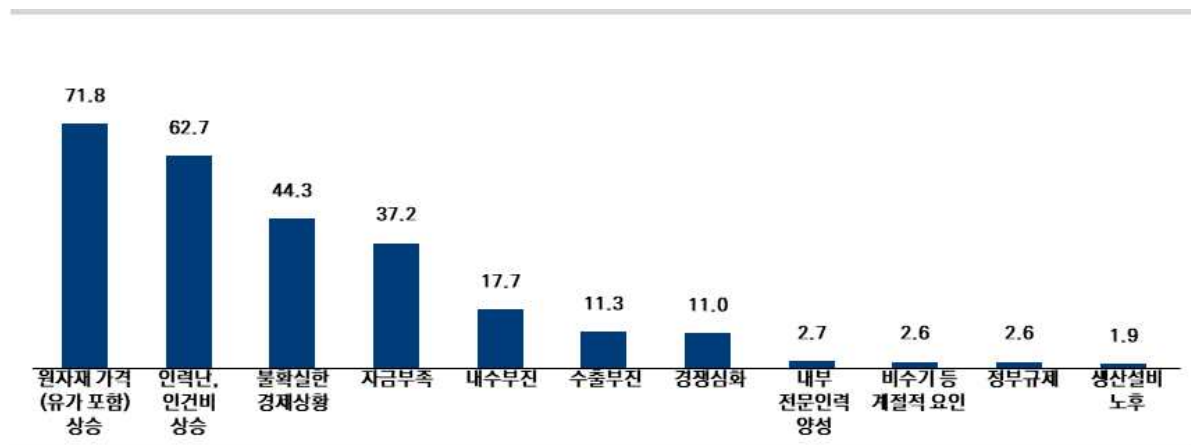
### 가. 경영 애로요인

□ 기업의 경영 애로요인 중 가장 주요한 요인을 조사한 결과, 원자재 가격(유가 포함) 상승이 71.8%로 가장 높았으며, 이후로 인력난·인건비 상승, 불확실한 경제 상황 등의 순으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 20~49인, 권역은 북부권에서 원자재 가격 상승이 기업의 가장 주요한 경영 애로요인이라고 응답한 비율이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 42 || 경영 애로요인

[ BASE : 충남지역 첨단화학소재 산업 사업체 238개 사, 단위: % ]



|| 표 81 || 경영 애로요인(1)

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	원자재 가격 (유가 포함) 상승	인력난· 인건비 상승	불확실한 경제 상황	자금 부족	내수 부진
전 체		238	71.8	62.7	44.3	37.2	17.7
규모	10-19인	106	67.3	50.0	40.4	30.8	11.5
	20-49인	92	84.4	75.6	44.4	48.9	24.4
	50-99인	18	40.0	80.0	80.0	20.0	-
	100-299인	22	66.7	55.6	33.3	33.3	33.3
권역	북부권	141	77.0	60.2	47.5	40.7	19.6
	서해안권	46	51.0	77.7	26.8	32.2	13.4
	금강권	51	76.1	56.0	51.1	32.1	16.0

|| 표 82 || 경영 애로요인(2)

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	수출부진	경쟁심화	내부 전문인력 양성	비수기 등 계절적 요인	정부규제	생산설비 노후
전 체		238	11.3	11.0	2.7	2.6	2.6	1.9
규모	10-19인	106	7.7	9.6	1.9	3.8	5.8	1.9
	20-49인	92	17.8	6.7	2.2	2.2	-	-
	50-99인	18	-	-	-	-	-	-
	100-299인	22	11.1	44.4	11.1			11.1
권역	북부권	141	13.3	13.8	4.6	1.4	1.4	3.2
	서해안권	46	9.0	4.5	-	-	4.5	-
	금강권	51	8.0	8.8	-	8.0	4.0	-

## 나. 일학습병행제

### 1) 일학습병행제 인지도

□ 일학습병행제에 대한 인지도를 조사한 결과, 알고 있다고 응답한 비율은 51.0%, 모르는 비율은 49.0%로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 100~299인, 권역은 서해안권에서 일학습병행제에 대한 인지도가 상대적으로 높은 것으로 나타남

|| 그림 43 || 일학습병행제 인지도

[ BASE : 충남지역 첨단화학소재 산업 사업체 238개 사, 단위: % ]



|| 표 83 || 일학습병행제 인지도

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	알고 있음	모름
전 체		238	51.0	49.0
규모	10~19인	106	50.0	50.0
	20~49인	92	53.3	46.7
	50~99인	18	40.0	60.0
	100~299인	22	55.6	44.4
권역	북부권	141	50.7	49.3
	서해안권	46	59.9	40.1
	금강권	51	44.1	55.9

## 2) 일학습병행제 참여 이력

□ 일학습병행제 참여 이력을 조사한 결과, 참여 이력 없다는 응답이 79.2%로 가장 높았으며 현재 참여 중이라는 응답은 10.7%, 과거에는 참여하였으나 참여하지 않는다는 응답은 10.1%로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 100~299인, 권역은 서해안권에서 일학습병행제를 참여하고 있는 기업이 상대적으로 많은 것으로 나타남

|| 그림 44 || 일학습병행제 참여 이력

[ BASE : 충남지역 첨단화학소재 산업 사업체 121개 사, 단위: % ]



|| 표 84 || 일학습병행제 참여 이력

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	현재 참여중	과거에 참여하였으나 참여하지 않음	참여이력 없음
전 체		121	10.7	10.1	79.2
규모	10-19인	53	11.5	11.5	76.9
	20-49인	49	4.2	12.5	83.3
	50-99인	7	-	-	100.0
	100-299인	12	40.0	-	60.0
권역	북부권	72	9.7	8.5	81.8
	서해안권	27	22.4	15.0	62.7
	금강권	22	-	9.1	90.9



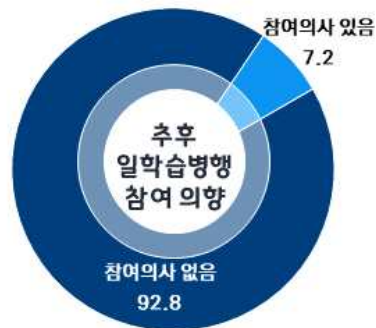
### 3) 일학습병행제 참여 의향

□ 일학습병행제를 다음에 참여할 의사가 있는지 확인한 결과, 참여 의사가 있다는 응답은 7.2%, 참여 의사가 없다는 응답은 92.8%로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 100~299인, 권역은 서해안권에서 일학습병행제를 다음에 참여할 의사가 있다는 응답이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 45 || 일학습병행제 참여 의향

[ BASE : 충남지역 첨단화학소재 산업 사업체 238개 사, 단위: % ]



|| 표 85 || 일학습병행제 참여 의향

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	참여의사 있음	참여의사 없음
전 체		238	7.2	92.8
규모	10~19인	106	9.6	90.4
	20~49인	92	2.2	97.8
	50~99인	18	-	100.0
	100~299인	22	22.2	77.8
권역	북부권	141	6.3	93.7
	서해안권	46	13.4	86.6
	금강권	51	4.0	96.0

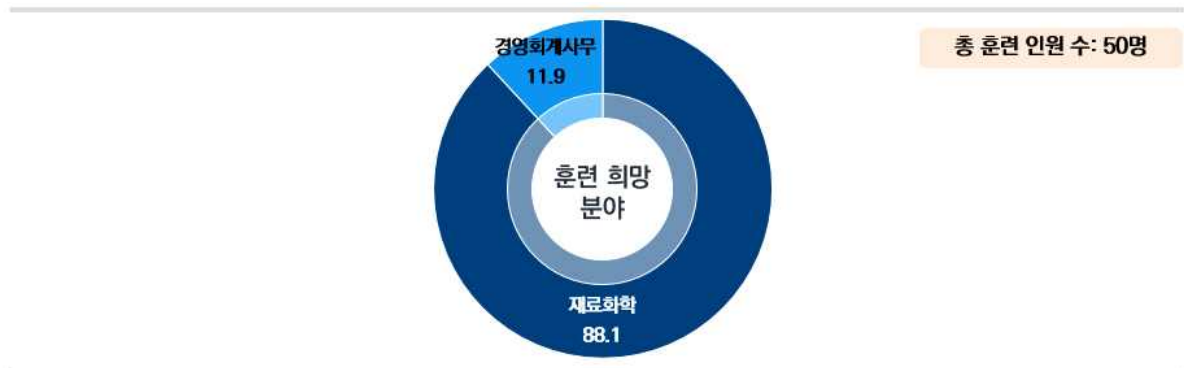
#### 4) 일학습병행제 훈련을 희망하는 분야

□ 일학습병행제 훈련을 희망하는 분야로는 재료화학 분야가 88.1%로 가장 높았으며, 이후로 경영·회계·사무의 순으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 10~19인과 100~299인, 권역은 서해안권과 금강권에서 일학습병행제 훈련을 희망하는 분야로 재료화학이라는 응답이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 46 || 일학습병행제 훈련을 희망하는 분야

[ BASE : 일학습병행제 참여를 희망하는 17개 사, 단위: % ]



|| 표 86 || 일학습병행제 훈련을 희망하는 분야

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	총참여인원수	재료화학	경영회계사무
전 체		17	50	88.1	11.9
규모	10~19인	10	31	100.0	-
	20~49인	2	2	-	100.0
	50~99인	-	-	-	-
	100~299인	5	17	100.0	-
권역	북부권	9	27	77.2	22.8
	서해안권	6	18	100.0	-
	금강권	2	4	100.0	-

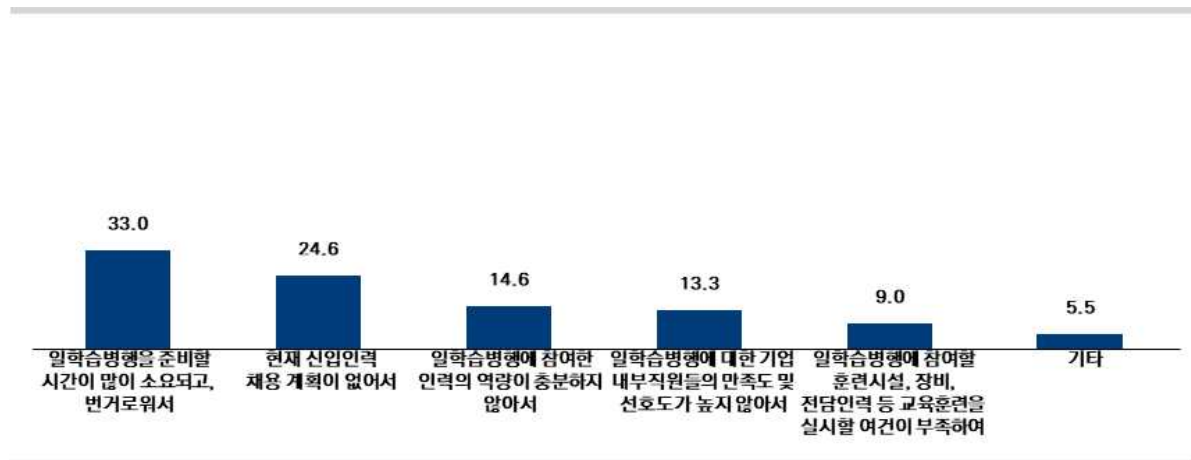
#### 4) 일학습병행제에 참여하지 않는 이유

□ 일학습병행제에 참여하지 않으려는 이유로는 일학습병행제를 준비할 시간이 많이 소요되고 번거로워서라는 응답이 33.0%로 가장 높았으며, 이후로 현재 신입 인력 채용 계획이 없어서, 일학습병행제에 참여한 인력의 역량이 충분하지 않아서 등의 순으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 50~99인, 권역은 서해안권에서 일학습병행제를 준비할 시간이 많이 소요되고 번거로워서 참여하지 않는다는 응답이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 47 || 일학습병행제에 참여하지 않는 이유

[ BASE : 일학습병행제 참여를 희망하지 않는 221개 사, 단위: % ]



|| 표 87 || 일학습병행제에 참여하지 않는 이유

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	일학습병행 시간이 많이 소요되고, 번거로움	현재 신입인력 채용 계획이 없음	일학습병행 참여인력의 역량이 충분하지 않음	내부직원들 만족도, 선호도가 높지 않음	훈련시설, 장비, 전담 인력 등 교육훈련 여건 부족	기타
전 체		221	33.0	24.6	14.6	13.3	9.0	5.5
규모	10-19인	96	25.5	21.3	23.4	19.1	4.3	6.4
	20-49인	90	36.4	29.5	6.8	6.8	13.6	6.8
	50-99인	18	60.0	-	20.0	-	20.0	-
	100-299인	17	28.6	42.9	-	28.6	-	-
권역	북부권	132	31.9	23.4	9.2	15.7	12.0	7.7
	서해안권	40	42.4	16.5	24.6	6.2	5.2	5.2
	금강권	49	28.2	34.2	20.9	12.5	4.2	-

## 다. 여성새로일하기센터

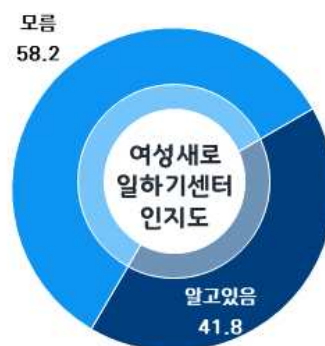
### 1) 여성새로일하기센터 인지도

□ 여성새로일하기센터에 대한 인지도를 조사한 결과, 알고 있다는 응답은 41.8%, 모른다는 응답은 58.2%로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 10~19인, 권역은 서해안권에서 여성새로일하기센터에 대한 인지도가 상대적으로 높은 것으로 나타남

|| 그림 48 || 여성새로일하기센터 인지도

[ BASE : 충남지역 첨단화학소재 산업 사업체 238개 사, 단위: % ]



|| 표 88 || 여성새로일하기센터 인지도

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	알고 있음	모름
전 체		238	41.8	58.2
규모	10~19인	106	50.0	50.0
	20~49인	92	40.0	60.0
	50~99인	18	-	100.0
	100~299인	22	44.4	55.6
권역	북부권	141	39.5	60.5
	서해안권	46	46.5	53.5
	금강권	51	44.1	55.9

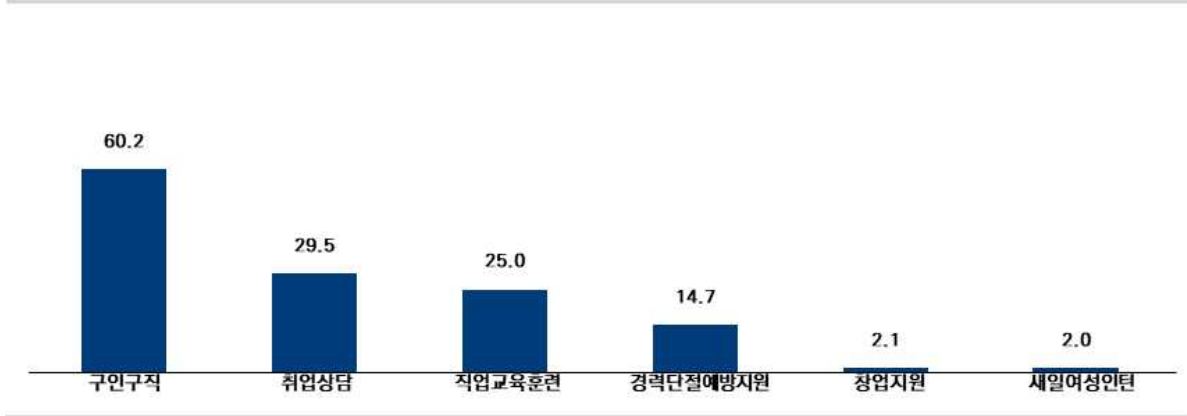
## 2) 여성새로일하기센터 프로그램 인지도

□ 여성새로일하기센터의 프로그램 중 알고 있는 것을 조사한 결과, 구인 구직이 60.2%로 가장 많았으며, 이후로 취업 상담, 직업교육훈련 등의 순으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 10~19인, 권역은 서해안권에서 여성새로일하기센터 프로그램 중 구인 구직에 대해서 알고 있다는 응답이 상대적으로 높게 나타남

### || 그림 49 || 여성새로일하기센터 프로그램 인지도

[ BASE : 충남지역 첨단화학소재 산업 사업체 중 여성새로일하기센터를 알고 있는 57개 사, 단위: %(중복응답) ]



### || 표 89 || 여성새로일하기센터 프로그램 인지도

[단위 : 개 사, %(중복응답)]

구 분		사례수	구인구직	취업상담	직업 교육훈련	경력단절 예방지원	창업지원	새일여성 인턴
전 체		100	60.2	29.5	25.0	14.7	2.1	2.0
규모	10~19인	53	65.4	30.8	26.9	15.4	-	3.8
	20~49인	37	55.6	22.2	22.2	11.1	5.6	-
	50~99인	-	-	-	-	-	-	-
	100~299인	10	50.0	50.0	25.0	25.0	-	-
권역	북부권	56	51.1	29.9	29.9	14.6	-	3.6
	서해안권	21	90.4	21.1	9.6	21.1	-	-
	금강권	22	54.6	36.4	27.2	9.1	9.1	-

## 라. 가족 친화 인증

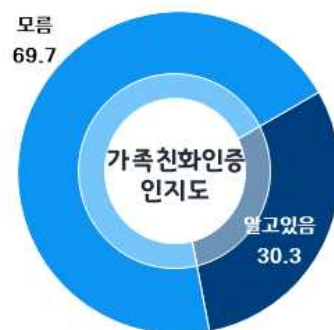
### 1) 가족 친화 인증 인지도

□ 가족 친화 인증에 대해 알고 있는지 조사한 결과, 알고 있다는 응답은 30.0%, 모른다는 응답은 69.7%로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 100~299인, 권역은 서해안권에서 가족 친화 인증에 대해 알고 있다는 응답이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 50 || 가족친화인증 인지도

[ BASE : 충남지역 첨단화학소재 산업 사업체 238개 사, 단위: % ]



|| 표 90 || 가족친화인증 인지도

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	알고 있음	모름
전 체		238	30.3	69.7
규모	10~19인	106	32.7	67.3
	20~49인	92	28.9	71.1
	50~99인	18	20.0	80.0
	100~299인	22	33.3	66.7
권역	북부권	141	27.7	72.3
	서해안권	46	41.1	58.9
	금강권	51	28.0	72.0

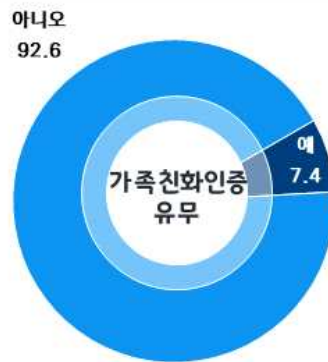
## 2) 가족 친화 인증 유무

□ 가족 친화 인증이 있는지에 대해 조사한 결과, 있다는 응답은 7.4%, 없다는 응답은 92.6%로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 100~299인, 권역은 서해안권에서 가족 친화 인증이 있다는 응답이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 51 || 가족친화인증 유무

[ BASE : 충남지역 첨단화학소재 산업 사업체 238개 사, 단위: % ]



|| 표 91 || 가족친화인증 유무

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	예(있음)	아니오(없음)
전 체		238	7.4	92.6
규모	10-19인	106	5.8	94.2
	20-49인	92	4.4	95.6
	50-99인	18	-	100.0
	100-299인	22	33.3	66.7
권역	북부권	141	7.8	92.2
	서해안권	46	9.8	90.2
	금강권	51	4.0	96.0

### 3) 가족 친화 인증 만족도

- 가족 친화 인증에 참여한 사업체 18개 사에 대해 만족도를 조사한 결과, 모두 만족하는 것으로 나타남

|| 그림 52 || 가족친화인증 만족도

[ BASE : 충남지역 첨단화학소재 산업 사업체 중 가족 친화 인증이 있는 18개 사, 단위: % ]



|| 표 92 || 가족친화인증 만족도

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	예(만족)	아니오(불만족)
전 체		18	100.0	0.0
규모	10-19인	6	100.0	-
	20-49인	4	100.0	-
	50-99인	0	-	-
	100-299인	7	100.0	-
권역	북부권	11	100.0	-
	서해안권	4	100.0	-
	금강권	2	100.0	-



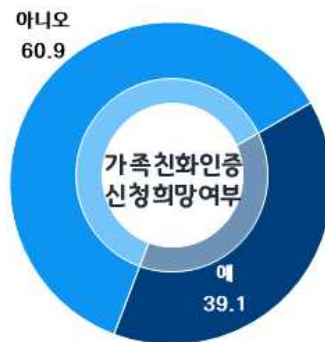
#### 4) 가족 친화 인증 신청 희망 여부

□ 이후 가족 친화 인증에 대해 신청을 희망하는지 조사한 결과, 신청한다는 응답이 39.1%, 신청하지 않는다는 응답은 60.9%로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 100~299인, 권역은 금강권에서 가족 친화 인증 신청을 희망한다는 응답이 상대적으로 높게 나타남
- 신청을 원하지 않는 이유로는 중장년 등의 고령층이나 외국인근로자가 많아 해당되지 않거나, 인력난으로 여건상 어려움, 업무 특성상 필요하지 않다는 응답이 있음

|| 그림 53 || 가족친화인증 신청희망여부

[ BASE : 가족친화인증이 없는 220개 사, 단위: % ]



|| 표 93 || 가족친화인증 신청희망여부

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	예(신청)	아니오(미신청)
전 체		220	39.1	60.9
규모	10-19인	100	30.6	69.4
	20-49인	88	37.2	62.8
	50-99인	18	60.0	40.0
	100-299인	15	83.3	16.7
권역	북부권	130	36.2	63.8
	서해안권	41	35.7	64.3
	금강권	49	49.9	50.1

## 마. 경력 단절 예방 및 재취업제도

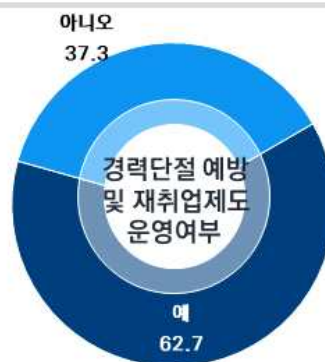
### 1) 경력 단절 예방 및 재취업 제도 운영 여부

□ 경력 단절 예방 및 재취업 지원 제도를 운영하고 있는지 조사한 결과, 운영하고 있다는 응답이 62.7%, 운영하지 않는다는 응답은 37.3%로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 100~299인, 권역은 북부권에서 경력 단절 예방 및 재취업 지원 제도를 운영하고 있다는 응답이 상대적으로 높게 나타남

||그림 54|| 경력단절 예방 및 재취업제도 운영 여부

[ BASE : 충남지역 첨단화학소재 산업 사업체 238개 사, 단위: % ]



||표 94|| 경력단절 예방 및 재취업제도 운영 여부

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	예(운영)	아니오(미운영)
전 체		238	62.7	37.3
규모	10~19인	106	50.0	50.0
	20~49인	92	68.9	31.1
	50~99인	18	60.0	40.0
	100~299인	22	100.0	-
권역	북부권	141	65.7	34.3
	서해안권	46	60.8	39.2
	금강권	51	55.9	44.1

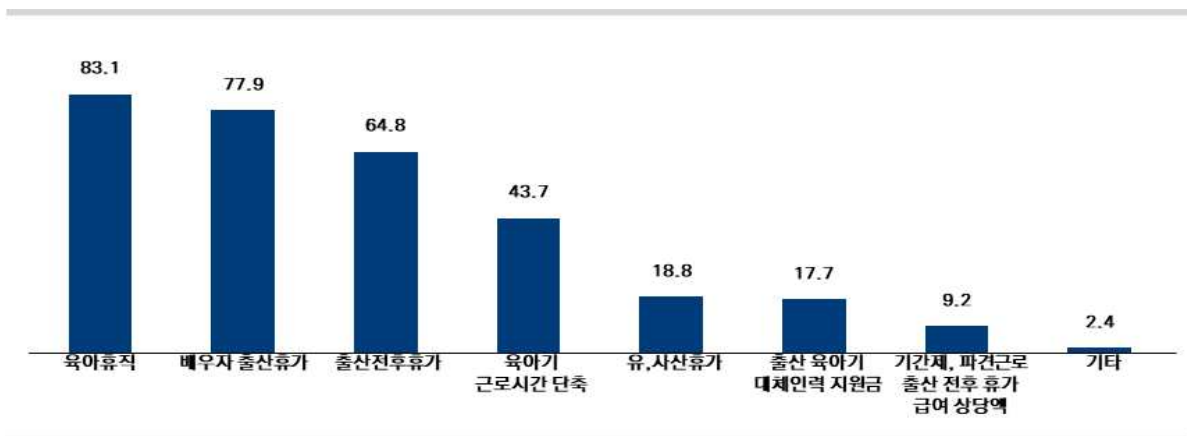
## 2) 현재 운영 중인 경력 단절 예방 및 재취업 지원사업

□ 현재 운영 중인 경력 단절 예방 및 재취업 지원제도를 조사한 결과, 육아휴직이 83.1%로 가장 높았으며, 이후 배우자 출산휴가, 출산 전후 휴가, 육아기 근로 시간 단축 등의 순으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 20~49인, 권역은 북부권에서 현재 운영 중인 경력 단절 예방 및 재취업 지원사업으로 육아휴직이라는 응답이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 55 || 현재 운영 중인 경력단절 예방 및 재취업 지원사업

[ BASE : 경력단절 예방 및 재취업제도를 운영 중인 149개 사, 단위: %(복수응답) ]



|| 표 95 || 현재 운영 중인 경력단절 예방 및 재취업 지원사업

[단위 : 개 사, %(복수응답)]

구 분		사례수	육아휴직	배우자 출산휴가	출산전후 휴가	육아기 근로시간 단축	유·사산 휴가	출산 육아기 대체인력 지원금	기간제, 파견 근로자 출산전후 휴가급여 상당액	기타
전 체		149	83.1	77.9	64.8	43.7	18.8	17.7	9.2	2.4
규모	10~19인	53	80.8	69.2	57.7	34.6	19.2	7.7	3.8	-
	20~49인	63	93.5	87.1	67.7	35.5	12.9	16.1	3.2	-
	50~99인	11	66.7	66.7	33.3	66.7	66.7	66.7	66.7	33.3
	100~299인	22	66.7	77.8	88.9	77.8	11.1	22.2	11.1	-
권역	북부권	93	92.5	77.7	68.1	38.6	17.1	15.3	8.7	3.9
	서해안권	28	76.5	77.9	76.5	39.7	16.2	16.2	-	-
	금강권	28	58.7	78.5	42.7	64.2	27.0	27.0	19.8	-

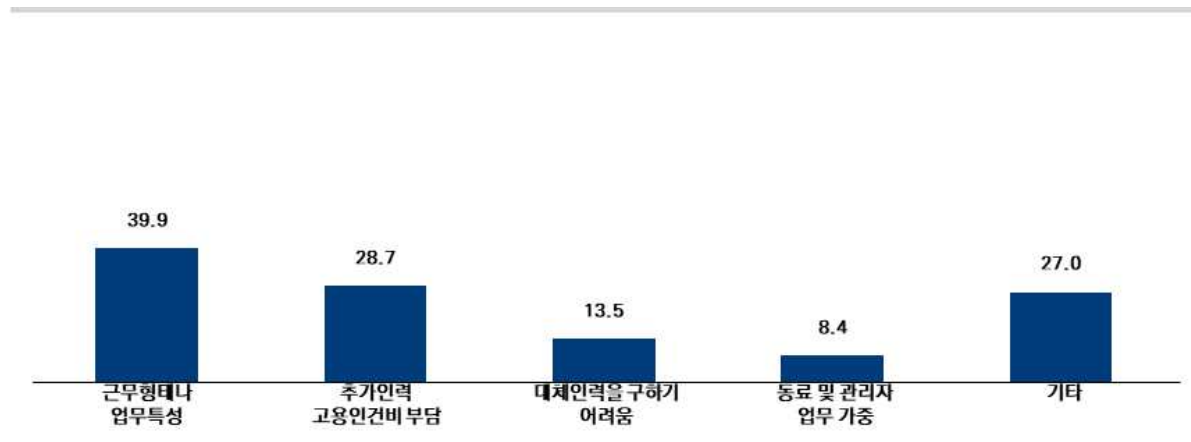
### 3) 경력 단절 예방 및 재취업 지원사업을 운영하지 않는 이유

□ 경력단절 예방 및 재취업 지원사업을 운영하지 않는 이유로는 근무 형태나 업무 특성 때문이라는 응답이 39.9%로 가장 높았으며, 이후로 추가인력 고용 인건비 부담, 대체인력을 구하기 어려워서 등의 순으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 50~99인, 권역은 서해안권에서 경력 단절 예방 및 재취업 지원사업을 운영하지 않는 이유로 근무 형태나 업무 특성 때문이라는 응답이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 56 || 경력 단절 예방 및 재취업 지원사업을 운영하지 않는 이유

[ BASE : 충남지역 첨단화학소재 산업 사업체 중 경력단절예방·재취업 사업을 운영하지 않는 91개 사, 단위: % ]



|| 표 96 || 경력 단절 예방 및 재취업 지원사업을 운영하지 않는 이유

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	근무 형태나 업무특성	추가인력 고용 인건비 부담	대체인력 구하기 어려움	동료 및 관리자 업무 가중	기타
전 체		91	39.9	28.7	13.5	8.4	27.0
규모	10-19인	53	42.3	23.1	11.5	7.7	26.9
	20-49인	31	33.3	33.3	20.0	-	33.3
	50-99인	7	50.0	50.0	-	50.0	-
	100-299인	-	-	-	-	-	-
권역	북부권	51	40.4	31.3	12.1	11.2	32.3
	서해안권	18	54.4	22.8	22.8	11.4	-
	금강권	22	27.3	27.3	9.1	-	36.3

## 바. 외국인 근로자

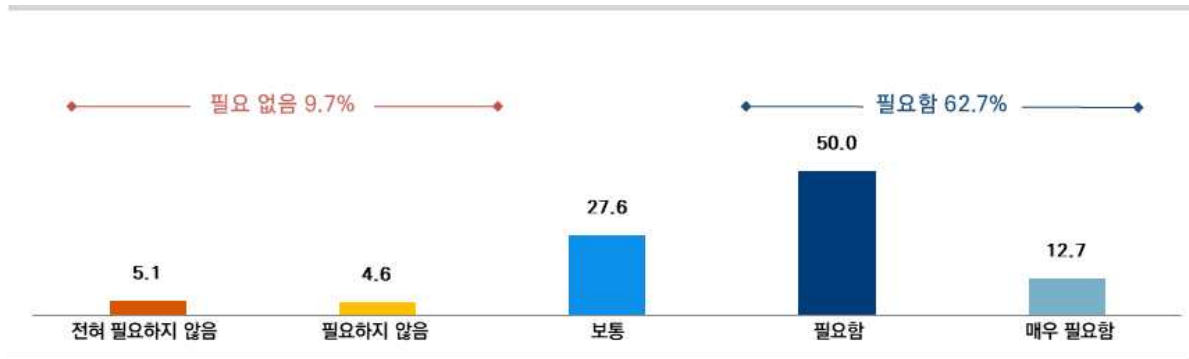
### 1) 외국인 근로자 채용 시 정부 및 지자체 지원 필요성

□ 외국인 근로자를 채용할 경우 정부·지자체의 지원이 필요한지에 대해 조사한 결과, 필요하다(필요함 + 매우 필요함)는 응답이 62.7%로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면 규모는 10~19인, 권역은 금강권에서 외국인 근로자 채용 시 정부와 지자체의 지원이 필요하다는 응답이 상대적으로 높게 나타남

||그림 57|| 외국인 근로자 채용 시 정부 및 지자체 지원 필요성

[ BASE : 충남지역 첨단화학소재 산업 사업체 238개 사, 단위: % ]



|| 표 97 || 외국인 근로자 채용 시 정부 및 지자체 지원 필요성

[단위 : 개 사, %, 점(5점 평균)]

구 분		사례수	전혀 필요하지 않음	필요하지 않음	보통	필요함	매우 필요함	5점 평균
전 체		238	5.1	4.6	27.6	50.0	12.7	3.60
규모	10~19인	106	5.8	3.8	19.2	55.8	15.4	3.71
	20~49인	92	0.0	2.2	40.0	46.7	11.1	3.67
	50~99인	18	20.0	0.0	20.0	40.0	20.0	3.40
	100~299인	22	11.1	22.2	22.2	44.4	0.0	3.00
권역	북부권	141	5.4	4.6	26.3	56.5	7.2	3.55
	서해안권	46	9.8	9.8	31.1	35.8	13.4	3.33
	금강권	51	0.0	0.0	28.0	44.9	27.1	3.99

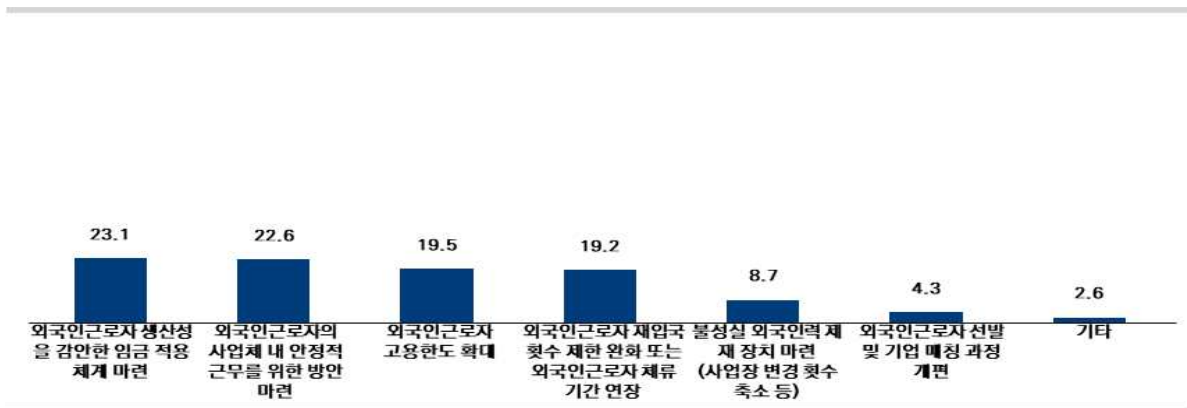
## 2) 외국인 근로자 채용 시 우선적 지원 필요사항

□ 외국인 근로자를 채용할 때 우선적으로 지원이 필요한 사항을 조사한 결과, 외국인 근로자 생산성을 감안한 임금적용 체계 마련이 23.1%로 가장 높았고, 이후로 외국인근로자의 사업체 내 안정적 근무를 위한 방안 마련 등의 순으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 50~99인, 권역은 북부권에서 외국인 근로자를 채용할 때 우선적으로 지원이 필요한 사항으로 외국인 근로자 생산성을 감안한 임금적용 체계 마련이 필요하다는 응답이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 58 || 외국인 근로자 채용 시 우선적 지원 필요사항

[ BASE : 충남지역 첨단화학소재 산업 사업체 238개 사, 단위: % ]



|| 표 98 || 외국인 근로자 채용 시 우선적 지원 필요사항(1)

[단위 : 개 사, %]

구 분	사례수	외국인근로자 생산성을 감안한 임금적용 체계 마련	외국인근로자의 사업체 내 안정적 근무를 위한 방안 마련	외국인근로자 고용한도 확대	외국인근로자 재입국 횟수 제한 완화 또는 외국인근로자 체류기간 연장
전 체	238	23.1	22.6	19.5	19.2
규모	10-19인	106	15.4	23.1	17.3
	20-49인	92	28.9	20.0	17.8
	50-99인	18	40.0	20.0	20.0
	100-299인	22	22.2	33.3	33.3
권역	북부권	141	25.6	26.2	22.2
	서해안권	46	23.3	21.3	9.0
	금강권	51	16.0	16.0	19.9

|| 표 99 || 외국인 근로자 채용 시 우선적 지원 필요사항(2)

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	불성실 외국인력 제재 장치 마련사업장 변경 횟수 축소 등	외국인근로자 선발 및 기업매칭 과정 개편	기타
전 체		238	8.7	4.3	2.6
규모	10-19인	106	17.3	3.8	5.8
	20-49인	92	-	6.7	-
	50-99인	18	-	-	-
	100-299인	22	11.1	-	-
권역	북부권	141	8.6	1.4	-
	서해안권	46	14.3	4.5	8.9
	금강권	51	4.0	12.0	4.0

## 사. 인력양성 정책

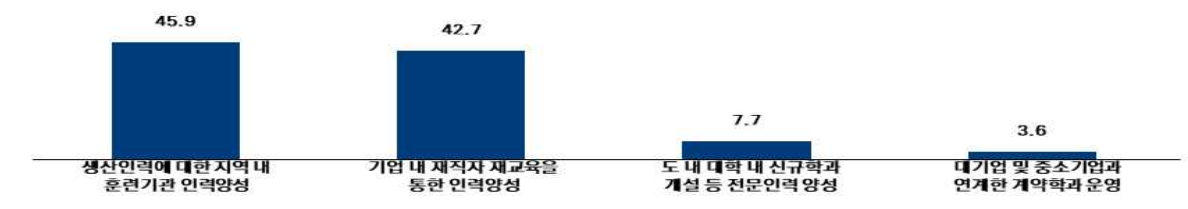
### 1) 인력양성을 위해 효과적인 방식

□ 인력양성을 위한 가장 효과적인 방식을 조사한 결과, 생산인력에 대한 지역 내 훈련기관 인력양성이 45.9%로 가장 많았고, 이후로 기업 내 재직자 재교육을 통한 인력양성 등의 순으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 10~19인, 권역은 사해인권에서 인력양성을 위한 가장 효과적인 방식으로 생산인력에 대한 지역 내 훈련기관 인력양성이라는 응답이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 59 || 인력양성을 위해 효과적인 방식

[ BASE : 충남지역 첨단화학소재 산업 사업체 238개 사, 단위: % ]



|| 표 100 || 인력양성을 위해 효과적인 방식

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	생산인력에 대한 지역 내 훈련기관 인력양성	기업 내 재직자 재교육을 통한 인력양성	도 내 대학 내 신규학과 개설 등 전문인력 양성	대기업 및 중소기업과 연계한 계약학과 운영
전 체		238	45.9	42.7	7.7	3.6
규모	10~19인	106	50.0	42.3	5.8	1.9
	20~49인	92	46.7	35.6	13.3	4.4
	50~99인	18	20.0	80.0	-	-
	100~299인	22	44.4	44.4	-	11.1
권역	북부권	141	42.4	41.4	11.6	4.6
	서해안권	46	58.9	36.7	-	4.5
	금강권	51	44.1	51.9	4.0	-



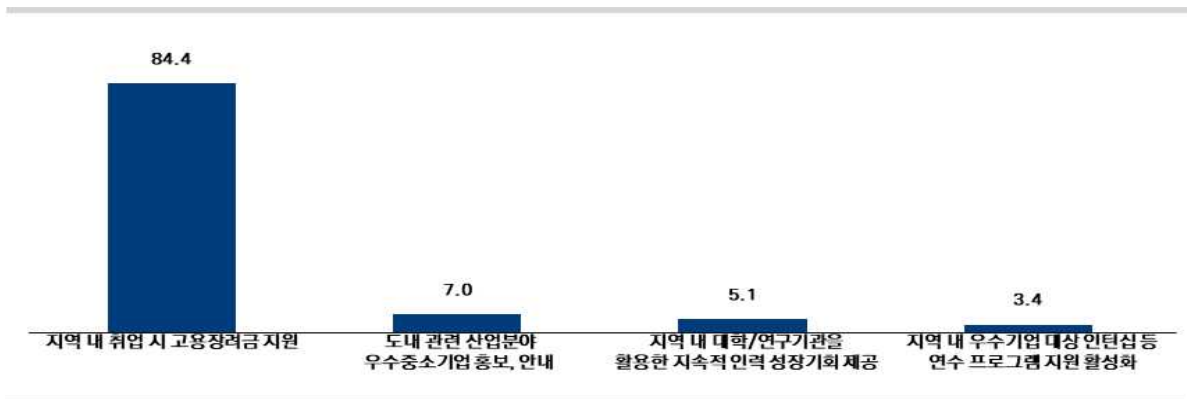
## 2) 도내 우수 인재 확보를 위해 효과적인 방안

□ 도내 우수 인재 확보를 위한 가장 효과적인 방안으로는 지역 내 취업 시 고용장려금 지원이 84.4%로 가장 높았으며 이후로 도내 관련 산업분야 우수 중소기업 홍보 및 안내 등의 순으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 50~99인, 권역은 북부권에서 도내 우수 인재 확보를 위한 가장 효과적인 방안으로 지역 내 취업 시 고용장려금 지원이라는 응답이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 60 || 도내 우수인재 확보를 위해 효과적인 방안

[ BASE : 충남지역 첨단화학소재 산업 사업체 238개 사, 단위: % ]



|| 표 101 || 도내 우수인재 확보를 위해 효과적인 방안

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	지역 내 취업 시 고용장려금 지원	도내 관련 산업분야 우수중소기업 홍보, 안내	지역 내 대학·연구기관을 활용한 지속적 인력 성장 기회 제공	지역 내 우수기업 대상 인턴십 등 연수 프로그램 지원 활성화
전 체		238	84.4	7.0	5.1	3.4
규모	10-19인	106	80.8	5.8	7.7	5.8
	20-49인	92	84.4	8.9	4.4	2.2
	50-99인	18	100.0	-	-	-
	100-299인	22	88.9	11.1	-	-
권역	북부권	141	88.5	5.8	4.3	1.4
	서해안권	46	81.2	5.4	4.5	8.9
	금강권	51	76.0	12.0	8.0	4.0

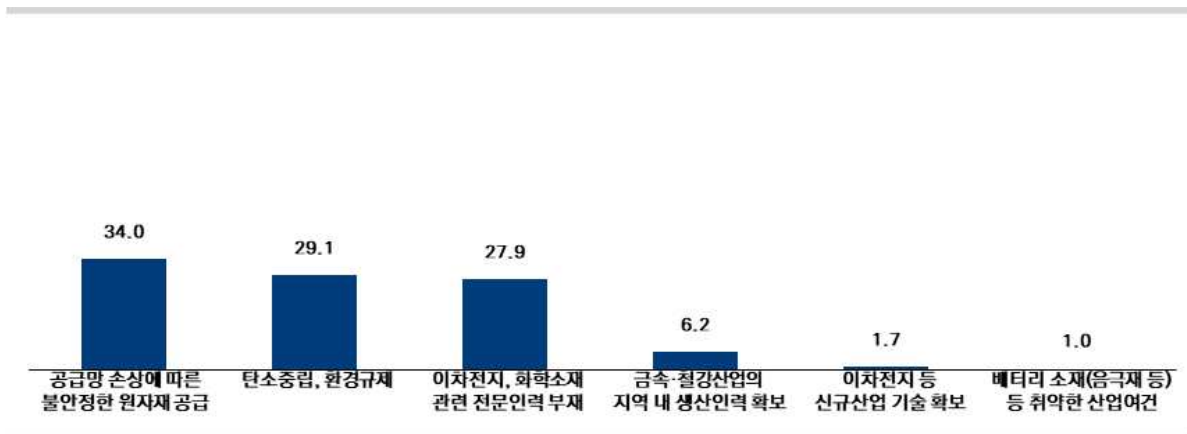
### 3.8 산업별 문항

#### 가. 첨단화학소재 산업 관련 이슈

- 첨단화학소재 산업과 관련하여 가장 큰 이슈를 조사한 결과, 공급망 손상에 따른 원자재가 상승이 34.0%로 가장 높았으며, 이후 탄소중립, 환경규제 등의 순으로 나타남
- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 50~99인, 권역은 북부권에서 첨단화학소재 산업의 가장 큰 이슈로 공급망 손상에 따른 원자재가 상승이라는 응답이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 61 || 첨단화학소재 산업 관련 이슈

[ BASE : 충남지역 첨단화학소재 산업 사업체 238개 사, 단위: % ]



|| 표 102 || 첨단화학소재 산업 관련 이슈

[단위 : 개 사, %]

구 분	사례수	공급망 손상에 따른 원자재가 상승	탄소중립, 환경규제	첨단화학 소재 관련 전문인력 부재	화학산업의 지역 내 생산인력 확보	이차전지 등 신규산업 기술 확보	배터리 소재(음극재 )등 취약한 산업 여건
전 체	238	34.0	29.1	27.9	6.2	1.7	1.0
규모	10~19인	106	34.6	25.0	28.8	7.7	3.8
	20~49인	92	31.1	40.0	24.4	4.4	-
	50~99인	18	60.0	20.0	20.0	-	-
	100~299인	22	22.2	11.1	44.4	11.1	11.1
권역	북부권	141	31.6	27.4	32.0	4.3	2.9
	서해안권	46	22.4	44.6	18.8	14.3	-
	금강권	51	51.1	20.0	24.8	4.0	-

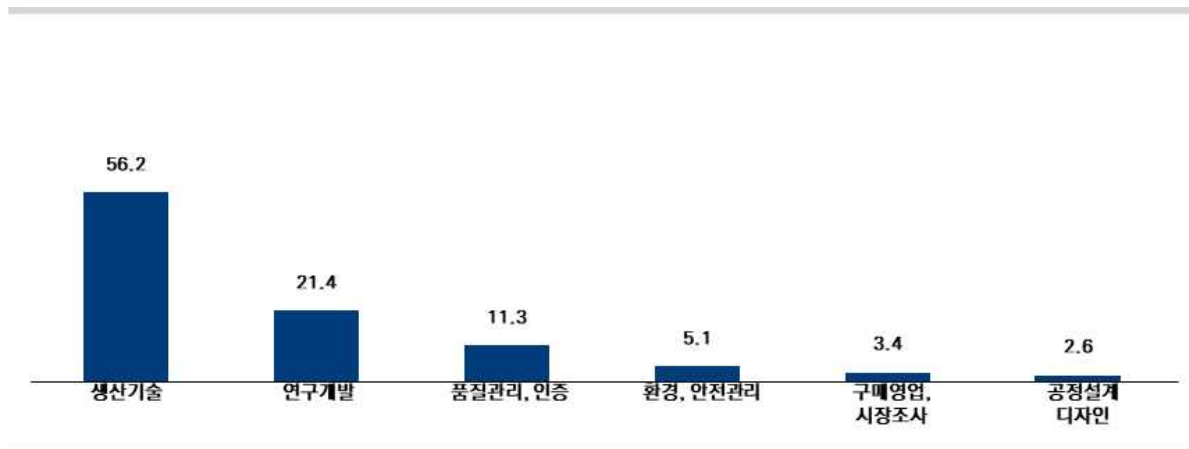
## 나. 첨단화학소재 산업 관련 지역 내 인력이 가장 부족한 부분

□ 첨단화학소재 산업의 지역 내 인력이 가장 부족한 생산분야로는 생산기술이 56.2%로 가장 높았으며, 이후로 연구개발, 품질관리·인증 등의 순으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 100~299인, 권역은 서해안권에서 생산분야 중 생산 기술분야에서 지역 내 인력이 가장 부족하다는 응답이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 62 || 첨단화학소재 산업 관련 지역 내 인력이 가장 부족한 부분

[ BASE : 충남지역 첨단화학소재 산업 사업체 238개 사, 단위: % ]



|| 표 103 || 첨단화학소재 산업 관련 지역 내 인력이 가장 부족한 부분

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	생산기술	연구개발	품질관리, 인증	환경, 안전관리	구매영업, 시장조사	공정설계 디자인
전 체		238	56.2	21.4	11.3	5.1	3.4	2.6
규모	10-19인	106	51.9	19.2	17.3	5.8	1.9	3.8
	20-49인	92	57.8	20.0	6.7	6.7	6.7	2.2
	50-99인	18	60.0	40.0	-	-	-	-
	100-299인	22	66.7	22.2	11.1	-	-	-
권역	북부권	141	59.1	20.4	11.8	4.3	2.9	1.4
	서해안권	46	64.2	22.4	-	8.9	-	4.5
	금강권	51	40.9	23.1	20.0	4.0	8.0	4.0



# 04

## 종합 결과



## 4.1 분석결과 종합

- 첨단화학소재 산업은 2000년 대 이후 자동차, 반도체, 디스플레이 등 산업이 복잡하고 고도화되면서 단순히 기존 소재 차원을 넘어선 산업경쟁력 강화를 위한 핵심산업 요소로 중요성이 높아지고 있음
  - 모빌리티, 이차전지 등 미래사회 대응을 위한 핵심기술로 첨단화학소재 연구 및 기업의 산업분야가 확장되고 있음
- 최근 충남에서도 지역 내 LG화학, 롯데케미칼, SK이노베이션 등 주요 화학 관련 대기업의 신규 투자가 확대되면서 지역 내 고성장이 예상되는 산업임
- 첨단화학소재 산업의 성장성에도 불구하고, 화학분야의 산업기술인력의 부족률은 3.4%로 전 산업(2.2%) 및 제조업(2.3%) 대비 높은 수준을 보이고 있음(2021년 기준)
  - 2012년 10년 전과 비교하여 부족률은 다소 낮아진 것으로 나타났으나 전체 산업 대비 지속적으로 높은 수준임
  - 학력수준별로 보면, 전문학사 및 석사 수준 인력의 부족률이 5% 이상으로 나타나 기초 기술생산직, 연구개발직 인력의 부족이 상대적으로 높아 인력양성이 필요한 부분으로 나타남
- 이러한 인력 부족 및 산업의 중요성에 따라 정부 차원의 정밀화학소재 연구개발·인력지원 강화 사업을 추진하고 있으나 산업계가 필요로 하는 맞춤형 인력 공급은 부족한 상황임
- 심층조사 결과에 따르면 현재 기업의 수요가 가장 많은 직무는 생산기능직이나, 실질적으로 지역 내 능력을 갖춘 전문인력이 부족하거나, 인건비 부담으로 인해 필요인력을 충분히 채용하지 못하고 있는 것으로 나타남
  - 뿐만 아니라 탄소중립, 친환경 등 산업환경 변화에 따른 신규 사업을 추진할 연구인력 및 생산인력을 요구하고 있으나, 실질적으로 충남 내 첨단 화학소재 관련 교육훈련을 하고 있는 전문인력 양성을 위한 기관이 충분하지 않은 상황임
- 따라서 첨단화학소재 산업의 인력은 향후 10년 간 연평균 4.5% 이상의 인력 수요가 증가할 것으로 예상하고 있으며, 심층조사 결과 2023년 생산 전망을 전년 대비 긍정적으

로 평가하고 있음

- 계층별 채용 수요로는 외국인이 30.2%로 가장 많은 업체에서 채용 의향이 있었으며, 이후 직업계고, 중장년, 여성 등의 순으로 나타나며, 채용 의사 없음은 33.6%로 나타남
  - 채용 최대 인원수를 조사한 결과, 외국인이 최대 61명으로 가장 많이 채용할 수 있는 것으로 나타나며, 이후 여성 57명, 중장년 43명, 직업계고 33명 등의 순으로 나타남

|| 표 104 || 첨단화학소재 산업 계층별 채용

(단위 : 명, %)

구 분	중장년	외국인	직업계고	여성	장애인	채용의사 없음
수요 정도	14.3	30.2	21.9	11.6	-	33.6
최대 채용인원(합)	43	61	33	57	-	-

- 첨단화학소재 관련 지역 내 인력이 가장 필요한 분야로 생산기술(56.2%), 연구개발(21.4%) 등의 순으로 나타났으며 도 내 생산인력에 대한 지역 내 훈련기관 인력양성을 통한 공급을 요구하고 있음
  - 생산직의 경우 첨단화학소재 산업 전반에 대한 이해에 대한 교육 수요가 생산기능직에서 가장 높게 나타나 향후 산업 성장에 맞춘 교육훈련이 필요할 것임
  - 연구개발직은 화학물질 검사·평가, 화학제품 연구개발에 대한 훈련 수요가 상대적으로 높게 나타나 직무능력향상을 위한 훈련개발을 검토함
- 첨단화학소재 기업은 대기업의 경우에도 지방에 소재하고 있어 우수한 인재 확보가 매우 어려움. 이에 지역 내 대학, 훈련기관과 연계 인력양성 뿐 아니라 지역 외 이탈을 최소화할 수 있는 정책적 지원도 필요한 상황임
  - 이에 따라, 현재 충청남도에서는 충남형 계약학과로 주력산업 연계 도내학과를 지원하고 있는데, 인재가 타 지역으로 유출되지 않도록 취업 이후의 정책연계 등을 통해 중소·중견기업의 경쟁력을 제고할 수 있을 것으로 보임



# 부록

## 설문지



통계법 33조에 의거 응답하신 내용 중 비밀에 속하는 사항은 보호받습니다. [통계법 제33조(비밀의 보호)] ①통계의 작성과정에 있어서 일련된 사항으로서 개인이나 법인 또는 단체 등의 비밀에 속하는 사항은 보호되어야 한다. ②통계의 작성을 위하여 수집된 개인이나 법인 또는 단체 등의 비밀에 속하는 자료는 통계작성 외의 목적으로 사용되어서는 아니 된다.

ID				
----	--	--	--	--

## 2023년 충남지역 인력 · 교육 수요 및 고용 · 산업동향 조사

안녕하십니까?

충남지역인력개발위원회(설치기관: (재)충청남도일자리경제진흥원)에서는 충남지역 산업에 필요한 인력 및 교육 훈련 수요를 파악하고 최근 경기에 대한 분석을 위해 본 조사를 시행합니다.

본 조사는 교육 훈련기관에서 지역과 산업에서 요구하는 구직자 양성 및 재직자 향상 과정을 통해 중소기업의 인력난 해소와 지역 산업의 경쟁력 강화를 목적으로 합니다.

본 조사는 통계법 제33조(비밀의 보호), 제34조(통계종사자 등의 의무)에 따라 개별 기업의 비밀이 철저히 보호되며 통계자료 목적 이외에는 사용되지 않습니다. 또한 조사 이후 보다 구체적인 직업훈련수요를 파악하기 위하여 추가적인 연락이 있을 수도 있사오니 양해해 주시기 바랍니다.

귀사의 응답은 귀중한 자료가 되오니 바쁘시더라도 잠시 시간을 내시어 적극적인 협조와 정확한 작성을 부탁드립니다. 감사합니다.

○ 문의처 : 충남지역인력개발위원회 이 창 행 주임연구원 (전화 : 041-330-4923, 팩스 : 041-337-4990, 이메일 : haeng@cepa.or.kr)

○ 조사기관 : (주)아테나컴퍼니 박지은 연구원 (전화 : 031-707-7061, 팩스 : 031-707-7062, 이메일 : pjn@athenacompany.co.kr)

### I 응답자 정보

작 성 자 명	부	서	적	위
연 락 처 ( H . P . ) *	이		메 일	

## II 일반현황

사업체명	대표자명	대 표 자 수 <sup>1)</sup> 명
사업자등록번호	상 시 근 로 자	명 (2023년 6월 말 기준)
주 소	( )	
업 종 <sup>2)</sup>	① 차세대 디스플레이·반도체산업 ③ 스마트휴먼 바이오산업 ⑤ 첨단 금속소재·철강 산업 ② 친환경 모빌리티 산업 ④ 이차전지·첨단 화학소재 산업 ⑥ 석탄에너지산업	
대표제품군		

<sup>1)</sup>상시근로자수: 고용계약 기간이 1년 이상인 임금근로자 또는 고용계약 기간이 정해지지 않고 정규직원으로 일하는 자 (일용직, 임시직 제외, **외국인 근로자 포함**)

## III 인력 및 채용 현황

3-1. 직무 및 근속년수별 인력 현황 (2023년 6월 말 기준)

구분 *소계	합계	여성		사무관리직 <sup>1)</sup>	연구개발직 <sup>2)</sup>	생산기능직 <sup>3)</sup>	영업판매직 <sup>4)</sup>	기타
3년 미만								
3년 이상 ~ 5년 미만								
5년 이상 ~ 10년 미만								
10년 이상 ~ 15년 미만								
15년 이상								

\* 소계: 일반 정보의 상시근로자 수와 일치 필요

(한국노동연구원 직무별 정의)

<sup>1)</sup>사무관리직: 경영지원 및 행정서비스, 기타 사무적 업무 등 주로 책상에서 문서를 다룸

<sup>2)</sup>연구개발직: 연구개발을 직접 수행하는 사람들로 기업의 연구소나 생산현장 또는 공공기관 연구소 등에서 기술 및 제품을 개발 설계하거나 연구개발을 위한 시험, 분석, 등의 업무를 수행함

<sup>3)</sup>생산기능직: 공장, 작업장 등에서 수작업이나 기계 조작 등을 통해 물품을 만들고 재료를 운반하거나 제품 설치나 정비 등 유지·보수 업무를 수행함

<sup>4)</sup>영업판매직: 상점이나 공공장소 또는 전화나 인터넷 등을 이용하여 상품품질이나 기능 등의 홍보, 판매, 요금 정산 등을 수행함

### 3-2. 직무별 채용 현황

구분	사무관리직	연구개발직	생산기능직	영업판매직	기타	합계
2022년 수요조사 시 응답한 2023년 채용계획인원	응답없음	응답없음	응답없음	응답없음	응답없음	응답없음
2023년 구인인원 (구인활동을 통해 채용하려던 인원)	명	명	명	명	명	명
2023년 상반기 실제 채용인원	명	명	명	명	명	명
직업내고 졸업자 출신	명	명	명	명	명	명
여성	명	명	명	명	명	명
장애인	명	명	명	명	명	명
중장년(50세 이상)	명	명	명	명	명	명
외국인노동자	명	명	명	명	명	명

#### 3-2-1. (2023년 채용계획인원 대비 2023년 구인인원이 감소한 경우) 전년도 응답한 채용예정인력 대비 올해 구인인원이

감소한 이유는 무엇입니까? 아래 항목 중 주된 이유 2가지를 각각 응답하여 주시기 바랍니다.

기업 외부환경적 요인 : 1순위 (     ) , 2순위 (     )  
기업 내부적 요인 : 1순위 (     ) , 2순위 (     )

기업 외부 환경적 요인	① 코로나 장기화로 인해 국내외 경제 및 업종 경기 악화 ③ 과도한 기업규제(노조법 등)로 인한 경영 어려움 발생 ⑤ 기타 (     )	② 필요한 직무능력을 갖춘 전문인력 부족 ④ 최저임금 인상, 근로시간 단축 등 정부 정책으로 인한 인건비 부담 가중
기업 내부적 요인	⑥ 일부 사업 축소로 인한 기존 인력 활용 ⑧ 사업변경 등으로 기존 채용계획이 하반기(또는 내년)(으)로 변경 ⑨ 기존인력 업무시간 연장을 통한 신규채용 대체	⑦ 경영악화에 따른 기업 내부 인건비 부담에 따른 신규 채용 축소 ⑩ 기타 (     )

#### 3-2-2. (2023년 채용계획인원 대비 실제 채용인원이 감소하거나 할 예정인 경우) 귀사가 채용계획이던 인원을 모두 채용하지 못한 이유는 무엇입니까?

- ① 직무수행을 위한 학력·자격을 갖춘 인력이 없음
- ② 현장투입이 바로 가능한 숙련·경력을 갖춘 인력이 없음
- ③ 구직자가 기피하는 직종으로 지원자 없음
- ④ 임금조건이 구직자의 기대와 맞지 않아서
- ⑤ 근무조건(교대근무 등)이나 근로환경이 열악해서
- ⑥ 사업체의 지리적 조건이 좋지 않아서
- ⑦ 구직자에 대한 정보제공이 부족해서
- ⑧ 기타 (     )

3-2-3. (2023년 채용계획인원 대비 실제 채용인원이 증가하거나 할 예정인 경우) 구인인원 대비 인원이 더 충원된 이유는 무엇입니까?

3-3. 귀사의 채용은 주로 어떤 경로를 통해 이루어집니까?

- ① 공공 직업소개(알선)기관
 ② 민간 직업소개(알선)기관
 ③ 대중매체(신문, 잡지, 광고 등)
- ④ 학교, 학원, 학원, 훈련기관 등의 추천
 ⑤ 친척, 친구, 동료의 추천
 ⑥ 기타(                      )

#### IV 직원 채용수요

4-1. 귀사의 향후 직원 채용수요(2023년)는 어떠합니까?

직무구분	'23년 하반기 채용예정인원(명)	직무능력 수준 <sup>1)</sup>	채용예정시기	요구 역량 (NCS)
사무관리직			① 2023년 3분기 ( 월) ③ 기타(예, 필요시)	② 2023년 4분기 ( 월)  복수응답 가능
연구개발직			① 2023년 3분기 ( 월) ③ 기타(예, 필요시)	② 2023년 4분기 ( 월)
생산기능직			① 2023년 3분기 ( 월) ③ 기타(예, 필요시)	② 2023년 4분기 ( 월)
영업판매직			① 2023년 3분기 ( 월) ③ 기타(예, 필요시)	② 2023년 4분기 ( 월)
기타			① 2023년 3분기 ( 월) ③ 기타(예, 필요시)	② 2023년 4분기 ( 월)

1) 직무능력수준

구분	학력	경력	내용
①	-	-	구체적인 지시 및 철저한 감독하에 단순하고 반복적인 과업을 수행하는 수준
②	고졸	1년 미만	일반적인 지시 및 감독하에 절치화되고 일상적인 과업을 수행하는 수준
③	전문대	1~3년	제한된 권한 내에서 다소 복잡한 과업을 수행하는 수준
④	대졸, 석사	4년 이상	일반적인 권한 내에서 복잡하고 다양한 과업을 수행하는 수준



# V

## 재직자 교육 훈련 수요

- ☞ 교육훈련이란 재직자(비정규직 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 응답함. 이때 훈련과정은 1일 또는 5일로 다양하지만 하나로 간주함)

5-1. '23년 하반기 귀사의 재직자에게 필요한 훈련에 관해 답하여 주십시오.

직무구분	훈련 필요 내용 (NCS)	훈련수준 <sup>1)</sup>	참여가능시기 <sup>2)</sup>	적정 훈련시간 <sup>3)</sup>	예상 참가인원
사무관리직	복수응답 가능				명
연구개발직					명
생산기능직					명
영업판매직					명
기타					명

1) 훈련수준 :

- ① 경력 없음 (구체적인 지시 및 철저한 감독 하에 단순하고 반복적인 과업을 수행하는 수준)  
 ② 경력 1년 미만 (일반적인 지시 및 감독하에 절차화되고 일상적인 과업을 수행하는 수준)  
 ③ 경력 1~3년 미만 (제한된 권한 내에서 다소 복잡한 과업을 수행하는 수준)  
 ④ 경력 4년 이상 (일반적인 권한 내에서 복잡하고 다양한 과업을 수행하는 수준)
- 2) 참여가능 시기 : ① 2023년 3분기      ② 2023년 4분기      ③ 기타 (예, 필요시, 수시 등)  
 3) 적정 훈련 시간 : ① 8시간 이하      ② 9~16시간      ③ 17~24시간      ④ 25시간 이상

5-1-1. 귀사가 필요한 교육훈련 중 가장 우선적으로 교육이 시급한 직무분야 및 교육훈련 분야는 무엇입니까?

직무분야					가장 시급한 교육훈련 분야 (NCS)
① 사무관리직	② 연구개발직	③ 생산기능직	④ 영업판매직	⑤ 기타 (      )	5-1에 응답한 직무별 NCS 중 1개 응답

5-1-2. 귀사가 필요한 교육훈련 개설 시, 어떤 형태로 교육훈련이 제공되기를 희망하십니까?

- ① 기업 내 멘토링 등을 통한 OJT 방식      ② 온라인 교육 참여      ③ 외부 직무교육 참여  
 ④ 대학 또는 대학원의 학위과정 참여      ⑤ 일학습병행제      ⑥ 사내 교육 강사 초청  
 ⑦ 기타 (      )



## VI 수준 판단

6. 다음 항목에 대하여 귀사의 상황에 대하여 해당 부분을 선택하여 주십시오.

항 목	2022년 (실적)				2023년 (전망)			
	아주 나쁨	나쁨	보통	좋음	아주 좋음	나쁨	보통	좋음
정 기 수 준	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
제 품 재 고	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
생 산 설 비 수 준	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
설 비 투 자 규 모	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## VII 변화방향 판단

7-1. 생산현황에 대하여 귀사의 상황을 1년 전과 비교하여 선택하여 주십시오.

생 산 현 황	2022년 (실적)				2023년 (전망)			
	아주 나쁨	나쁨	보통	좋음	아주 좋음	나쁨	보통	아주 좋음
신 규 수 주 규 모	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
생 산 규 모	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
가 동 률 *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

\* 가동률 : 해당 분기에 최대한 생산 가능한 생산능력 대비 실제로 생산한 생산실적

7-2. 자금현황에 대하여 귀사의 상황을 1년 전과 비교하여 선택하여 주십시오.

자 금 현 황	2022년 (실적)				2023년 (전망)			
	아주 나쁨	나쁨	보통	좋음	아주 좋음	나쁨	보통	아주 좋음
매 출 규 모	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
내 수 판 매 수 출 *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
제 품 판 매 단 가	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
원 자 재 구 입 단 가	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
채 산 성 **	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
자 금 사 정	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

\* 수출 : 수출을 하지 않는 기업은 응답하지 않음

\*\* 채산성 : 경영상의 수치, 손익을 따져 이익이 나는 정도

7-3. 고용현황에 대하여 귀사의 상황을 1년 전과 비교하여 선택하여 주십시오.

고 용 현 황	2022년 (실적)				2023년 (전망)					
	아주 나쁨	나쁨	보통	좋음	아주 좋음	아주 나쁨	나쁨	보통	좋음	아주 좋음
인 력 사 정 *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
구 인 사 정**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

\* 인력사정 : 현재 인력부족 상황

\*\* 구인사정 : 해당 분기에 계획한 채용인원 대비 실제로 채용한 채용실적

## VIII 기타

8-1. 귀사의 현재 경영애로요인 중 가장 주요한 요인을 선택하여 주십시오. (중복가능)

① 수출부진	② 내수부진	③ 인력난·인건비상승	④ 노사분규
⑤ 생산설비노후	⑥ 자금부족	⑦ 경쟁심화	⑧ 불확실한 경제상황
⑨ 원자재가격(유가포함)상승	⑩ 정부규제	⑪ 환율	⑫ 비수기 등 계절적 요인
⑬ 기술개발(R&D) 역량 부족	⑭ 내부 전문인력 양성	⑮ 없음	⑯ 기타 (       )

※ 고용노동부·한국산업인력공단에서 시행 중인 일학습병행 참여에 대한 설문조사입니다. 해당 항목에 대해 응답해 주시기 바랍니다.

### ❖ 일학습병행이란?

- 기업이 재직기간 1년('21.6.30까지는 2년) 이내의 근로자를 대상으로 NCS 기반의 도제식 현장교육훈련(OJT)을 실시하고, 보완적으로 학교 등에서 사업장 외 교육훈련(OFF-JT)을 실시한 후 정부가 평가해서 자격을 주는 새로운 교육훈련제도

\* 경제협력개발기구(OECD)에서 대한민국 정부혁신사례 10선에 선정('19년)

8-2. 귀사는 일학습병행에 대해 알고 계십니까?

① 알고 있음

② 모름 → 문 8-3으로

8-2-1. 귀사는 지금까지 일학습병행에 참여한 이력이 있습니까? (    )

① 현재 참여 중

② 과거에 참여하였으나 현재는 참여하지 않음

③ 참여이력 없음

8-3. 귀사에서는 2023년에 일학습병행에 참여할 의사가 있습니까? 만약 참여 의사가 있다면 대략적인 참여인원은 몇 명입니까?

① 참여의사 있음 → 문 8-3-1로

② 참여의향 없음 → 문 8-4으로

8-3-1. (8-3의 ①응답자만) 귀사에서 2023년에 일학습병행에 참여할 경우 훈련분야는 주로 어떤 분야입니까?

분야	구체적 직무내용	참여인원	분야	구체적 직무내용	참여인원
① 기계		명	② 전기전자		명
④ 경영회계사무		명	⑤ 재로화학		명
⑦ 건설		명	⑥ 기타		명

8-4. 귀사가 과거 일학습병행에 참여하였으나, 향후 참여하지 않으려는 이유는 무엇입니까?

- ① 일학습병행에 참여한 인력의 역량이 충분하지 않아서
- ② 일학습병행에 참여할 훈련시설, 장비, 전담인력 등 교육훈련을 실시할 여건이 부족하여
- ③ 일학습병행을 준비할 시간이 많이 소요되고, 번거로워서
- ④ 일학습병행에 대한 기업 내부직원들의 만족도 및 선호도가 높지 않아서
- ⑤ 현재 신입인력 채용 계획이 없어서
- ⑥ 기타(적을 것 : \_\_\_\_\_)

8-5 귀하는 여성새로일하기센터에 대해 알고 계십니까?

8-5-1. 아래의 여성새로일하기센터 프로그램 중 알고 계신 것을 선택하여 주십시오. (중복가능)

① 구인·구직	② 취업상담, 국민취업지원제도	③ 집단상담	④ 새일여성인턴
⑤ 직업교육훈련	⑥ 창업지원	⑦ 경력단절예방지원(고용유지 등)	⑧ 기타 ( )

8-6. 귀하는 가족친화 인증에 대해 알고 계셨습니까?

※ 가족친화인증 : 가족친화제도를 모범적으로 운영하는 기업에게 인증해주는 제도

(가족친화제도란? 자녀 출산 및 양육지원, 유연근무제 등 가족친화문화를 조성하는 제도 / 가족친화인증기업의 인센티브는? 중앙부처나 은행 직원, 조달청, 국방부, 물품구매시 가점, 은행 금리 우대 등 지원)

8-7. 귀 기업은 가족친화 인증을 받았습니까?

8-7-1. 가족친화인증에 대해 만족하시나요?

8-7-2. 이후 가족친화인증을 신청하길 희망하시나요?

- ① 예 → 8-7-1번으로      ② 아니오 → 8-7-2번으로
- ① 예      ② 아니오 (이유: )
- ① 예      ② 아니오 (이유: )





# V

## 산업별 문항

[이차전지, 첨단화학소재]

9-1-1. 귀사의 최근 1년 간 이차전지 및 첨단화학소재 관련 가장 이슈는 무엇입니까?

- ① 공급망 손상에 따른 불안정한 원자재 공급      ② 이차전지 등 신규산업 기술 확보
- ③ 배터리 소재(음극재 등) 등 취약한 산업여건      ④ 이차전지, 화학소재 관련 전문인력 부재
- ⑤ 탄소중립, 환경규제      ⑥ 화학·철강산업의 지역 내 생산인력 확보
- ⑦ 기타(      )

9-1-2. 이차전지 및 첨단화학소재 관련하여 지역 내 인력이 가장 부족한 기술분야는 무엇입니까?

- ① 연구개발      ② 공정설계·디자인      ③ 시험평가·검증      ④ 생산 기술      ⑤ 품질관리·인증
- ⑥ 환경·안전관리      ⑦ 구매·영업·시장조사

10. 추후 응답해주신 결과를 토대로 심층면접조사가 진행된다면 참여 의향이 있으십니까?      ☐ 예      ☐ 아니오

☉ 응답해주신 설문은 좋은 연구 및 정책 자료로 소중히 활용하겠습니다. ☉

## 개인정보 수집·이용 및 제3자 제공 동의서

### 1. 개인정보 수집·이용 동의

「개인정보 보호법」 제15조(개인정보의 수집 및 이용), 제17조(개인정보의 제공에 의거하여 『2023년 충남지역 인력 및 교육훈련 심층 조사』 조사 시 아래와 같이 귀하의 개인정보를 수집·제공하고 있으며, 이에 대한 동의를 얻고자 합니다.

- 개인정보 수집·이용 목적 : 2023년 충남지역 인력 및 교육훈련 심층 조사
- 수집(이용) 항목 : 업체명, 성명, 연락처
- 제공 기간 : 과업 수행 종료 후 2년까지

귀하는 위 항목에 대한 개인정보 수집·이용에 동의하십니까?      ☐ 동의함      ☐ 동의하지 않음

### 2. 개인정보 제3자 제공 동의

- 제공 받는 자 : 충청남도일자리경제진흥원 및 조사 위탁 수행 업체(아테나컴퍼니)
- 제공할 항목 : 업체명, 성명, 연락처
- 제공 목적 : 조사 응답자 확인 및 답례품 제공을 위한
- 제공 기간 : 과업 수행 종료 후 2년까지

\* 귀하는 개인정보 수집·이용에 거부할 권리가 있음을 알려드립니다. 다만, 개인정보제공에 동의하신 경우에 한해 조사에 참여하실 수 있습니다.

귀하는 위 항목에 대한 개인정보 수집·이용에 동의하십니까?      ☐ 동의함      ☐ 동의하지 않음