

기획과제2005-2

충남 전략산업 인적자원수급실태 및 전망

2005. 12. 31



본 연구는 2005년 충남발전연구원의 충남지역 전략산업 인적자원수급
실태 및 전망에 관한 용역과제로 수행되었다. 보고서에 수록된 내용
은 모두 필자의 의견이며 충남발전연구원의 공식 견해가 아님을 밝혀
둔다.

연구진

연구책임자 :	성지미(한국기술교육대학교 교수)
연구원 :	윤석천(한국기술교육대학교 교수)
	이철기(한국기술교육대학교 교수)
	이재원(한국기술교육대학교 교수)

목 차

제 1 장 들어가는 말

- 1. 연구의 필요성 1
- 2. 연구의 목적과 방법 2
- 3. 전략산업의 범위 3

제 2 장 충청지역 인력현황

- 제1절 충남 인력수요현황 8
 - 1. 충남지역 제조업 현황 8
 - 2. 충남지역 자동차 및 디스플레이산업 인력현황 12
- 제2절 전국인력부족률 추이 15
 - 1. 산업별 인력부족률 15
 - 2. 직종별 인력부족률 19
- 제3절 충남지역 인력수급 전망 22
 - 1. 1993년~2003년 사업체 및 종사자 수 22
 - 2. 인력수요전망 23

제 3 장 충청지역 대학의 인력공급

- 제1절 자료 27
 - 1. 분석자료 27
 - 2. 분석에 포함된 학교 27
- 제2절 산업별 관련학과 입학생과 졸업생 현황 29
 - 1. 자동차산업관련학과 29
 - 2. 디스플레이산업 관련학과 39
 - 3. 디지털컨텐츠산업 관련학과 48

제 4 장 충청지역 전략산업의 인력수요 실태조사

제1절 실태조사자료 및 기본적인 인력구성	58
1. 실태조사자료	58
2. 충남 전략산업 업체인력의 일반적인 특징	58
제2절 전략산업별 인력구조현황	61
1. 직종별 인력구조	61
2. 인적자본 특성별 인력구조	66
3. 충남 전략산업의 인력부족 및 인력충원계획	70
4. 기술자격증에 대한 기업측의 요구	79
5. 인력수급방법	84
6. 인력 충원지역	89
7. 인력공급 부족에 대한 평가	94

제 5 장 전략산업 인력수급전망에 대한 정책과제

1. 자동차 및 자동차부품산업	99
2. 디스플레이산업	102
3. 디지털컨텐츠산업	106
참고 문헌	109

표 목차

<표 1-1> 자동차 및 자동차부품산업 분류	4
<표 1-2> 디스플레이산업 분류	5
<표 1-3> 디지털컨텐츠산업 분류	7
<표 2-1> 산업별 사업체수와 종사자수: 2003년 충남	9
<표 2-2> 산업별 사업체수와 종사자수: 2003년 전국	10
<표 2-3> 충남지역 제조업 분류별 사업체수와 종사자비율: 2003년	11
<표 2-4> 충남지역 자동차 및 부품산업의 사업체수와 종사자수: 2003년	12
<표 2-5> 충남지역의 디스플레이 산업의 사업체수와 종사자수: 2003년	14
<표 2-6> 전산업 및 제조업 인력부족률 추이: 전국	16
<표 2-7> 디스플레이산업 인력부족률 추이: 전국	17
<표 2-8> 자동차산업 인력부족률 추이: 전국	18
<표 2-9> 직종별 인력부족률 추이: 전국	20
<표 2-10> 충남지역 자동차 및 디스플레이산업 업체 및 종사자수의 추이 및 전망	22
<표3-1> 노동공급현황 분석에 포함된 대학 및 대학교	28
<표3-2> 학교별 자동차산업 관련학과 입학생수: 충남권 대학교	30
<표3-3> 학교별 입학생수 대비 자동차산업 관련학과 입학생비율: 충남권 대학교	31
<표3-4> 학교별 자동차산업 관련학과 졸업생수: 충남권 대학교	32
<표3-5> 학교별 졸업생수 대비 자동차산업 관련학과 졸업생비율: 충남권 대학교	33
<표3-6> 충남권 대학교의 자동차산업 관련학과 입학생수와 졸업생수	34
<표3-7> 학교별 자동차산업 관련학과 입학생수: 충남권 전문대학	35
<표3-8> 학교별 입학생수 대비 자동차산업 관련학과 입학생비율: 충남권 전문대학	36

<표3-9> 학교별 자동차산업 관련학과 졸업생수: 충남권 전문대학	37
<표3-10> 학교별 졸업생수 대비 자동차산업 관련학과 졸업생비율: 충남권 전문대학	37
<표3-11> 충남권 전문대학의 자동차산업 관련학과 입학생수와 졸업생수	38
<표3-12> 학교별 디스플레이산업 관련학과 입학생수: 충남권 대학교	40
<표3-13> 학교별 입학생수 대비 디스플레이산업 관련학과 입학생비율: 충남권 대학교	41
<표3-14> 학교별 디스플레이산업 관련학과 졸업생수: 충남권 대학교	42
<표3-15> 학교별 졸업생수 대비 디스플레이산업 관련학과 졸업생비율: 충남권 대학교	43
<표3-16> 충남권 대학교의 디스플레이산업 관련학과 입학생수와 졸업생수	44
<표3-17> 학교별 디스플레이산업 관련학과 입학생수: 충남권 전문대학	45
<표3-18> 학교별 입학생수 대비 디스플레이산업 관련학과 입학생비율: 충남권 전문대학	45
<표3-19> 학교별 디스플레이산업 관련학과 졸업생수: 충남권 전문대학	46
<표3-20> 학교별 졸업생수 대비 디스플레이산업 관련학과 졸업생비율: 충남권 전문대학	46
<표3-21> 충남권 전문대학의 디스플레이산업 관련학과 입학생수와 졸업생수	47
<표3-22> 학교별 디지털컨텐츠산업 관련학과 입학생수: 충남권 대학교	49
<표3-23> 학교별 입학생수 대비 디지털컨텐츠산업 관련학과 입학생비율: 충남권 대학교	50
<표3-24> 학교별 디지털컨텐츠산업 관련학과 졸업생수: 충남권 대학교	51
<표3-25> 학교별 졸업생수 대비 디지털컨텐츠산업 관련학과 졸업생비율: 충남권 대학교	52
<표3-26> 충남권 대학교의 디지털컨텐츠산업 관련학과 입학생수와 졸업생수	53
<표3-27> 학교별 디지털컨텐츠산업 관련학과 입학생수: 충남권 전문대학	54
<표3-28> 학교별 입학생수 대비 디지털컨텐츠산업 관련학과 입학생비율: 충남권 전문대학	55
<표3-29> 학교별 디지털컨텐츠산업 관련학과 졸업생수: 충남권 전문대학	56
<표3-30> 학교별 졸업생수 대비 디지털컨텐츠산업 관련학과 졸업생비율: 충남권 전문대학	56
<표3-31> 충남권 전문대학의 디지털컨텐츠산업 관련학과 입학생수와 졸업생수	57
<표4-1> 인력수급현황 전체	59
<표4-2> 자동차산업의 인력수급현황	59

<표4-3> 디스플레이산업의 인력수급현황	60
<표4-4> 디지털컨텐츠산업의 인력수급현황	61
<표4-5> 전직종 인력현황	62
<표4-6> 직종별 인력현황: 자동차	63
<표4-7> 직종별 인력현황: 디스플레이	64
<표4-8> 직종별 인력현황: 디지털컨텐츠	65
<표4-9> 학력별 · 성별 · 연령대별 인력현황: 전체	66
<표4-10> 학력별 · 성별 · 연령대별 인력현황: 자동차산업	67
<표4-11> 학력별 · 성별 · 연령대별 인력현황: 디스플레이산업	68
<표4-12> 학력별 · 성별 · 연령대별 인력현황: 디지털컨텐츠산업	69
<표4-13> 충남 3개 전략산업의 현원	70
<표4-14> 충남 3개 전략산업의 신규채용현황	71
<표4-15> 충남 3개 전략산업의 이직	72
<표4-16> 충남 3개 전략산업의 부족인원	73
<표4-17> 충남 3개 전략산업의 초과인원	74
<표4-18> 충남 3개 전략산업의 충원계획	75
<표4-19> 충남 3개 전략산업의 감원계획	75
<표4-20> 채용 시 기술자격소지에 대한 고려: 3개 전략산업	79
<표4-21> 채용 시 기술자격소지에 대한 고려: 자동차산업	80
<표4-22> 채용 시 기술자격소지에 대한 고려: 디스플레이산업	81
<표4-23> 채용 시 기술자격소지에 대한 고려: 디지털컨텐츠산업	82
<표4-24> 기술자격에 대한 보상이나 혜택여부	83
<표4-25> 인력수급방법: 3개 전략산업	84
<표4-26> 인력수급방법: 3개 자동차산업	86
<표4-27> 인력수급방법: 3개 디스플레이산업	87
<표4-28> 인력수급방법: 3개 디지털컨텐츠산업	88
<표4-29> 인력충원지역: 3개 전략산업	89
<표4-30> 인력충원지역: 자동차	90
<표4-31> 인력충원지역: 디스플레이	92
<표4-32> 인력충원지역: 디지털컨텐츠	93
<표4-33> 교육기관의 관련 인력공급의 양에 대한 평가: 자동차	95
<표4-34> 교육기관의 관련 인력공급의 양에 대한 평가: 디스플레이	96
<표4-35> 교육기관의 관련 인력공급의 양에 대한 평가: 디지털컨텐츠	98

그림 목차

<그림 2-1> 자동차산업의 업체 및 노동수요 전망	25
<그림 2-2> 디스플레이산업의 업체 및 노동수요 전망	25
<그림 2-3> 디스플레이산업의 업체 및 사업체규모 전망	26
<그림 3-1> 자동차산업관련 대학교학과의 입학비율과 졸업비율	34
<그림 3-2> 자동차산업관련 전문대학학과의 입학비율과 졸업비율	38
<그림 3-3> 디스플레이산업관련 대학교학과의 입학비율과 졸업비율	44
<그림 3-4> 디스플레이산업관련 전문대학학과의 입학비율과 졸업비율	47
<그림 3-5> 디지털컨텐츠산업관련 대학교학과의 입학비율과 졸업비율	53
<그림 3-6> 디지털컨텐츠산업관련 전문대학학과의 입학비율과 졸업비율	57
<그림 4-1> 인력부족률	76
<그림 4-2> 신규채용률	77
<그림 4-3> 이직률	77
<그림 4-4> 충원률	78
<그림 4-5> 인력수급지역: 자동차	91
<그림 4-6> 인력수급지역: 디스플레이	92
<그림 4-7> 인력수급지역: 디지털컨텐츠	94
<그림 4-8> 업체의 수요와 대학의 공급부족: 자동차	95
<그림 4-9> 업체의 수요와 대학의 공급부족: 디스플레이	97
<그림 4-10> 업체의 수요와 대학의 공급부족: 디지털컨텐츠	98

제 1 장 들어가는 말

1. 연구의 필요성

충남은 자동차 및 자동차 부품, 디스플레이, 첨단문화, 식품 및 바이오, 문화관광 등 5가지 산업을 전략산업으로 선정하였으나, 전략산업 육성을 위한 기초 조사 및 연구는 대단히 미흡한 실정이다. 특히 산업육성의 핵심인 인적자원에 대한 수급 및 개발과 관련한 조사 연구는 거의 이루어지고 있지 못한 실정이다.

현재 국가적 차원에서 전략산업에 대한 인력수요를 예측하고 있으나, 충남지역의 산업과 노동시장의 특성이 반영되어 있지 않아 정책수립의 기초 자료로 활용하는데 많은 한계를 가지고 있다. 따라서 지역 내 전략산업 육성을 위해서는 각 전략 산업별 노동시장과 인력 수요에 대한 정확한 예측을 바탕으로 인력양성 및 지원정책이 수립되어야 할 필요성이 대두되었다. 충남지역의 전략산업 육성에 필요한 적정인력을 적시에 공급하는 것은 전략산업 육성의 핵심 요소이며 이를 위해서는 지역 특성을 고려하여 전략산업별 인력수요를 예측하는 것이 필수적이라 할 수 있다. 또한 전략산업과 관련된 전문 인력의 양성에 있어서 획일적인 양성대책으로 인해 특성화가 대단히 미흡하고, 이로 인해 제한된 자원의 중복 투자와 이로 인한 효율성이 심각한 수준에 이르고 있음. 특히 개별 대학중심, 개별 기업 및 부처 중심으로 전략산업 인력 개발을 추진할 경우 중복투자로 인한 인력과잉의 공급이 우려되고 있기도 하다.

한편으로는 전략산업의 수요에 비해 이에 부합하지 못하는 인력 양성으로 인해 스킬의 부조화(skill mismatch)등이 중요한 문제로 제기되고 있다. 따라서 지역 내 산업 수요에 부응하는 지역 특화적, 수요 지향적 인력 양성 대책이 수립되어야 함. 이 과정에서 대학을 비롯해 인력양성기관의 상호 협력, 나아가 기업과 연구기관 및 정부와 지자체 등 관련당사

자들이 시너지를 발휘할 수 있는 인력양성을 위한 지역혁신체제의 구축이 시급한 상황이다.

2. 연구목적 및 방법

충청남도는 '동북아 경제권의 중심지 건설'이라는 비전과 목표를 설정하고, 이를 실현하기 위해 역동적인 지역혁신체제의 구축을 시도하고 있다. 이의 일환으로 자동차 및 자동차 부품, 디스플레이산업, 첨단문화산업, 관광, 농축산(동물) 바이오 등을 5대 전략산업으로 선정하고, 전략산업의 집중 육성계획을 수립한 바 있다.

본 연구에서는 충남지역의 전략산업 중 자동차 및 자동차 부품, 디스플레이, 그리고 첨단문화 등 3대 산업을 대상으로 하여, 각 전략산업 산업 육성을 위해 필요한 인적자원의 수급 분석 및 효과적인 개발 방안을 제시하고자 한다. 구체적인 연구목적은

첫째, 2차 자료를 이용하여 충남지역 전략산업의 현황을 파악하고 전국 단위의 현황과 비교하여 충남지역 전략산업의 현황을 객관적인 자료를 이용하여 차악하고자 한다. 이는 충남지역 사업체를 대상으로 본 연구에서 실시한 설문조사의 표본선정 및 결과에 대한 타당성을 뒷받침하기 위해서도 필요하다. 또한 본 연구의 설문조사는 종단자료로 인력수급 전망에 한계를 갖는다. 따라서 2차 자료를 이용하여 인력수급에 전망을 분석하도록 한다.

둘째, 설문조사의 결과를 분석하여 충남지역 자동차산업, 디스플레이산업, 디지털콘텐츠산업의 인력현황 및 부족·충원계획을 분석하여 직종별, 인적자원별 인력구조를 분석하여 필요인력의 특성과 인력 관리 및 개발의 시사점을 도출하도록 한다.

셋째, 전략산업의 사업체를 대상으로 인력수급과 관련되어 수급방법 및 지역, 인력공급 부족에 대한 현황 및 견해를 분석하여 개선방안을 마련하는 자료로 이용한다.

넷째, 전략산업의 인력양성 방안을 제시하였음. 거시적 차원에서 전략사업의 육성을 위한 지역 혁신체제의 가능성을 탐색하고, 실현가능한 방안을 도출한다. 이와 함께 전략산업 관련 인력양성기관의 현황 및 문제점 파악을 기초로 하여 인력양성기관의 역할 분담 및 인력양성 방안을 제시하고, 전략산업 인력양성을 위한 과제를 제안하도록 한다.

본 연구는 설문지조사와 함께 2차 자료를 이용하였다. 2차 자료로는 통계청의 『사업체기

초통계조사』와 노동부의 『노동력수요동행조사』가 이용되었다. 본 연구의 설문조사는 충남지역의 전력산업 해당업체를 대상으로 2005년 9월, 10월에 걸쳐 전화면접으로 이루어졌고 일부업체에 대해서는 면접조사를 실시하였다.

본 연구의 결과는 지역의 노동시장에 대한 현황파악을 위한 기초 자료로서 인력양성을 위한 정책수립에 기초 자료로 활용될 것으로 기대한다. 구체적으로 전략산업별 기업 수요에 부응하는 인력 양성을 위한 체제를 구축하고 운영하는데 역점을 두어야 할 사업들을 구체화하는데 도움을 줄 것으로 기대한다. 또한 인력 양성에서 지역간 특성화를 고려하면서 동시에 전국단위에서 필요로 하는 인력을 양성하는 체제를 구축할 수 있을 것으로 기대한다. 이러한 사업들은 기업의 인적자원의 활용도를 높이고, 기업경쟁력 제고에 기여할 수 있을 것으로 기대한다.

3. 전략산업의 범위

1) 자동차산업

자동차 및 자동차부품산업은 통계청의 표준산업분류표에 의하면 제조업(대분류 3) 중 자동차 및 트레일러 제조업(중분류 34)에 속하며, 자동차 및 트레일러 제조업은 자동차용 엔진 및 자동차 제조업(341) 자동차 차체 및 트레일러 제조업(342) 자동차 부품 제조업(343)으로 각각 분류된다.

자동차용 엔진 및 자동차 제조업(341)은 자동차용 엔진 및 엔진이 결합된 샤시, 도로주행용 트랙터, 승용·화물용 또는 기타 특수 목적용의 각종 완성차량을 제조·재생 및 개조하거나 완성차를 조립부문별로 분해하여 재조립할 수 있도록 분할·포장하는 산업 활동이 포함된다. 여기에 자동차용 전기장비 제조(3191)·차체, 트레일러 및 기타 자동차부품의 제조(3420 또는 3430)·자동차수리 활동(9221) 등은 제외된다. 자동차 차체 및 트레일러 제조업(342)은 차체 및 특장차 제조업, 트레일러 및 세미 트레일러 제조업, 운송용 컨테이너 제조업 등으로 세세 분류된다. 자동차 부품 제조업(343)은 자동차용 브레이크조직, 클러치,

축, 기어, 변속기, 휠, 완충기, 방열기, 소음기, 배기관, 운전대 및 운전박스 등과 같은 자동차, 차체 또는 자동차 엔진용 부분품을 제조하는 산업 활동이 포함됨. 타이어 및 튜브 제조(25111), 금속, 고무 또는 플라스틱재료를 주조, 단조, 압형(프레스 또는 스탬핑)하거나 성형하여 만들어진 1차 제품상태의 자동차부품 생산(273, 289 또는 25), 내연기관용 공기 및 액체여과장치 제조(29174 또는 29175), 내연기관용 전기장치 제조(31911) 등은 제외된다.

<표 1-1> 자동차 및 자동차부품산업 분류

중분류	34 자동차 및 트레일러 제조업
소분류	341 자동차용 엔진 및 자동차 제조업
세분류	3411 자동차용 엔진 제조업
세세분류	34110 자동차용 엔진 제조업
세분류	3412 자동차 제조업
세세분류	34121 승용차 및 기타 여객용 자동차 제조업
세세분류	34122 화물자동차 및 기타 특수목적용 자동차 제조업
소분류	342 자동차 차체 및 트레일러 제조업
세분류	3420 자동차 차체 및 트레일러 제조업
세세분류	34201 차체 및 특장차 제조업
세세분류	34202 트레일러 및 세미 트레일러 제조업
세세분류	34203 운송용 컨테이너 제조업
소분류	343 자동차 부품 제조업
세분류	3430 자동차 부품 제조업
세세분류	34301 자동차 엔진용 부품 제조업
세세분류	34302 자동차 차체용 부품 제조업
세세분류	34309 기타 자동차 부품 제조업

2) 디스플레이산업

디스플레이(Display)란 각종 내용의 데이터를 시각적으로 표현하는 과정 의미, 원래는 백화점이나 슈퍼마켓 등의 상품 진열방식을 의미하는 용어로 사용, 1980년대 이후 IT산업이 급속히 발전하면서 쏟아져 나오는 각종 정보들을 화면을 통해 출력하는 다양한 방식들

을 총칭하는 말로 사용되고 있다.¹⁾ 디스플레이 기술은 인간과 정보를 시각적으로 연결시켜주는 표시매체로서 디지털 정보화 시대의 핵심으로 급속하게 성장하였고 반도체, 소재 기술 등 관련 기술들의 급속한 발전에 소형, 경량, 저전력 소모의 평판디스플레이가 기존 CRT를 대체하고 있다. 평판디스플레이는 수광형의 LCD와 발광형의 PDP, OLED, LED, FED, VFD 등으로 구분. 디스플레이는 핸드폰, 노트북, 컴퓨터 모니터, TV, PDA, 휴대폰, 캠코더, 디지털 카메라, 전광판, 카네비게이션 등 전자 제품에 광범위하게 쓰이고 있다. 본 연구에서 사용한 디스플레이 산업의 범위는 통계청의 표준산업분류표에 의한 것으로 제조업(대분류 3) 중 전자부품, 영상, 음향 및 통신장비 제조업(34)에서 기타 전자부품 제조업(3219)에 속하는 경우로 하였다.

<표 1-2> 디스플레이산업 분류

중분류	32전자부품, 영상, 음향 및 통신장비 제조업
소분류	321반도체 및 기타 전자부품 제조업
세분류	3219 기타 전자부품 제조업
세세분류	32191 전자관 제조업
세세분류	32192 인쇄회로판 제조업
세세분류	32193 전자축전기 제조업
세세분류	32194 전자저항기 제조업
세세분류	32195 전자카드 제조업
세세분류	32196 액정표시장치 제조업
세세분류	32199 그외 기타 전자부품 제조업

3) 디지털콘텐츠산업

문화산업의 정의는 시대와 기술의 발전에 따라 변화, 문화와 예술을 소재로 대량생산과 대량소비가 가능한 산업을 문화산업으로 보는 보편적인 시각에 상당한 접근이 이루어지고

1) 2004, 한국과학기술정보연구원 "차세대 성장 동력산업 동향분석"

있음. 최근 정보통신 기술의 발전에 따라 멀티미디어 콘텐츠 분야가 문화산업의 범주에 포함되는 추세이다.

영국의 경우 문화산업(창조산업, Creative Industry)을 개인이 창의성, 기술, 재능 등을 이용해 지적재산권을 만들어 이를 상업적으로 활용함으로써 경제적 부가가치와 고용창출을 가져오는 모든 산업활동이라고 정의. 광고, 건축설계, 미술품 및 골동품, 수공예, 디자인, 영화, 쌍방향 소프트웨어(게임 및 교육용 소프트웨어), 음반, 공연예술, 출판, 텔레비전과 라디오 방송 등 포함시키고 있다.

미국은 정보서비스의 중요성에 무게를 두어 출판, 영화 및 음반, 방송 및 통신, 정보처리 서비스 등을 정보산업(Information Industry)으로 분류하여 문화산업의 정보콘텐츠 추세를 반영하고 있다. 지적재산권연맹은 저작권산업(Copyright Industry)에 신문, 잡지, 서적출판, 라디오 및 텔레비전 방송, 케이블TV, 녹음 및 테이프, 영화, 광고 및 컴퓨터 소프트웨어, 데이터처리 등을 포함시켜 문화사업을 보호 육성하고 있다.

우리나라의 경우, 문화예술진흥법에 의하면 문화산업을 문화예술 창작물 또는 문화예술 용품을 산업의 수단에 의하여 제작·공연·전시·판매를 하는 업으로 영위하는 것으로 정의. 문학, 미술(응용미술 포함), 음악, 무용, 연극, 영화, 연예, 국악, 사진, 건축, 어문 및 출판이 문화예술에 포함시키고 있다. 문화산업진흥기본법은 문화산업을 초기에는 문화상품의 개발, 제작, 생산·유통·소비 등과 이에 관련된 서비스를 행하는 산업으로 정의, 문화적 요소가 체화 되어 경제적 부가가치를 창출하는 유·무형의 재화(문화관련 콘텐츠 및 디지털문화콘텐츠를 포함)와 서비스 및 이들의 복합체로 수정하였다.

문화산업의 범주에는 영화와 관련된 산업, 음반·비디오·게임과 관련된 산업, 출판·인쇄·정기간행물과 관련된 산업, 방송영상물과 관련된 산업, 문화재와 관련된 산업, 예술성·창의성·오락성·여가성·대중성 등 문화적 요소가 체화 되어 경제적 부가가치를 창출하는 캐릭터·애니메이션·디자인(산업디자인은 제외)·광고·공연·미술품·공예품과 관련된 산업, 디지털문화콘텐츠의 수집·가공·개발·제작·생산·저장·검색·유통 등과 이에 관련된 서비스를 행하는 사업, 기타(전통의상, 식품 등) 등이 포함하였다. 여기에서 디지털콘텐츠란 문화적 요소가 체화 되어 경제적 부가가치를 창출하는 디지털콘텐츠 의미, 멀티미디어콘텐츠는 부호·문자·음성·음향 및 영상 등과 관련된 미디어를 유기적으로 복합시켜 새로운 표현 및 저장기능을 갖게 한 콘텐츠로 정의.

2003년 문화산업 백서에서는 문화산업에 출판, 신문, 잡지, 만화, 방송영상, 광고, 영화, 비디오·DVD, 애니메이션, 음반, 게임, 인터넷/모바일콘텐츠, 캐릭터 공예, 공연, 디자인의 16개 범주를 포함시켰고 이중 애니메이션, 음악, 캐릭터, 만화, 게임, 인터넷/모바일콘텐츠, 방송영상, 영화를 문화콘텐츠산업으로 보는 것이 합리적이라 하겠다. 장르별로 분류된 디지털문화콘텐츠는 제작기술과 용도 및 목적에 따라 분류된 한국소프트웨어진흥원에서 제시한 디지털콘텐츠 산업분류에 따라 분류 가능하다. 충남의 전통적인 문화상품과 관련된 문화산업은 전통의상, 전통식품, 골동품, 미술품, 공예품, 문화재 및 이를 이용한 서비스 산업 등이 포함된다. 첨단문화산업이라 함은 디지털문화콘텐츠와 그에 관련된 산업으로 정의하는 것은 무리가 없다고 판단된다. 지역의 관광자원 및 전통, 역사, 문화재를 활용한 콘텐츠의 제작 및 서비스와 디지털콘텐츠를 활용한 캐릭터산업 부분의 매출도 콘텐츠시장을 증가하므로 라이선싱 비즈니스와 캐릭터상품제조를 첨단문화산업에 포함할 수 있다.

<표 1-3> 디지털컨텐츠 산업의 분류

대분류	중분류	소분류
제작, 서비스	게임	아케이드게임, PC용게임, 비디오게임, 온라인게임, 모바일게임
	디지털영상	영화제작, 위성방송, 온라인영화서비스, 웹캐스팅콘텐츠, 컴퓨터그래픽, 모바일방송
	애니메이션	2D, 3D
	웹정보콘텐츠	금융/경제, 가정/생활(생활정보), 엔터테인먼트(오락정보), 의료(건강), 법률, 위치기반정보, 관광
	디지털교육	
	디지털음악	벨소리, 통화연결음, 스트리밍, 다운로드
	전자출판	신문/잡지, 만화, e-book
	디지털캐릭터	아바타, 캐릭터
유통	온라인	신디케이트, 포털/ISP
	오프라인	
솔루션	유통	CRM, P2P, CDN, DRM, SMS/MMS, 게이트웨이, 응용솔루션
	보안/과금	암호화/보안키, 과금결제시스템
	e-learning	LMS, CMS, 저작툴

제 2 장 인력현황 · 부족 및 인력수급전망

제 1 절 충남 인력수요 현황

본 장에서는 충남지역 전략산업의 인력수요현황을 파악하고 전국단위와 비교하기 위해 통계청의 『사업체기초통계조사』를 이용하였다. 디지털컨텐츠산업의 경우 통계청의 자료가 현재 충남지역에서 진행되고 있는 디지털컨텐츠산업의 구분과 맞추기에는 한계가 있어 분석하지 않았다.

1. 충남지역 제조업 현황

충남지역의 2003년 산업별 사업체수와 종사자수가 제시되어 있다. 사업체의 경우 가장 높은 비율을 보이는 산업은 도매 및 소매업(28.5%), 숙박 및 음식점업 (23.0%), 기타 공공, 수리 및 개인서비스업 (12.7%), 제조업(9.2%)으로, 자동차산업 및 디스플레이산업이 포함되어 있는 제조업의 업체수가 4번째로 많은 것을 알 수 있다. 종사자수로 보면 제조업에 종사하는 사람이 가장 많아 전체의 30.3% 정도가 제조업에 종사하고 있는 것으로 파악되는데 이는 업체의 비중이 가장 높은 도매 및 소매업이나 숙박 및 음식점업에 종사하는 인력 비중의 2배에 해당하는 비율이다.

이러한 유형은 전국단위의 업체비중이나 인력비중과 유사하지만 제조업에 종사하는 인력의 비중은 전국에 비해 충남지역에서 더 높은 것으로 나타난다. 2003년 전국단위의 제조업체의 비중은 전체의 10.3%로 충남지역에 비해 약간 높은 것으로 파악되고 제조업에 종사하는 인력의 비중은 전국의 경우 23.2%로 충남지역이 전국에 비해 약 7% 포인트 높은

것으로 나타나 제조업에 종사하는 근로자가 많은 것을 알 수 있다.

<표 2-1> 업별 사업체수와 종사자수: 2003년 충남

	사업체수		종사자수	
	개수	비율	명수	비율
충청남도				
농업 및 임업	298	(0.24)	3,547	(0.65)
어업	7	(0.01)	53	(0.01)
광업	139	(0.11)	1,315	(0.24)
제조업	11,250	(9.19)	164,914	(30.29)
전기, 가스 및 수도사업	83	(0.07)	3,951	(0.73)
건설업	3,400	(2.78)	21,208	(3.90)
도매 및 소매업	34,863	(28.47)	80,334	(14.75)
숙박 및 음식점업	28,099	(22.95)	67,803	(12.45)
운수업	9,287	(7.58)	23,643	(4.34)
통신업	447	(0.37)	5,268	(0.97)
금융 및 보험업	1,427	(1.17)	17,624	(3.24)
부동산 및 임대업	3,114	(2.54)	8,954	(1.64)
사업서비스업	2,206	(1.80)	14,291	(2.62)
공공행정, 국방 및 사회보장 행정	865	(0.71)	23,790	(4.37)
교육 서비스업	4,602	(3.76)	46,514	(8.54)
보건 및 사회복지사업	2,706	(2.21)	20,235	(3.72)
오락, 문화 및 운동관련 서비스업	4,150	(3.39)	9,647	(1.77)
기타 공공, 수리 및 개인서비스업	15,516	(12.67)	31,378	(5.76)
총합	122,459	(100.00)	544,469	(100.00)

자료: 통계청, 『사업체기초통계조사』, 통계청 KOSIS

<표 2-2> 산업별 사업체수와 종사자수: 2003년 전국

	사업체수		종사자수	
	개수	비율	명수	비율
충청남도				
농업 및 임업	1,907	(0.06)	27,723	(0.19)
어업	414	(0.01)	7,481	(0.05)
광업	1,886	(0.06)	20,537	(0.14)
제조업	326,973	(10.26)	3,411,003	(23.16)
전기, 가스 및 수도사업	1,497	(0.05)	62,312	(0.42)
건설업	82,864	(2.60)	713,775	(4.85)
도매 및 소매업	894,410	(28.06)	2,539,189	(17.24)
숙박 및 음식점업	648,038	(20.33)	1,738,724	(11.80)
운수업	325,915	(10.22)	858,018	(5.83)
통신업	8,844	(0.28)	139,273	(0.95)
금융 및 보험업	34,610	(1.09)	600,173	(4.07)
부동산 및 임대업	111,152	(3.49)	395,880	(2.69)
사업서비스업	84,275	(2.64)	926,229	(6.29)
공공행정, 국방 및 사회보장 행정	12,220	(0.38)	508,032	(3.45)
교육 서비스업	119,103	(3.74)	1,079,364	(7.33)
보건 및 사회복지사업	69,425	(2.18)	559,258	(3.80)
오락, 문화 및 운동관련 서비스업	122,168	(3.83)	354,974	(2.41)
기타 공공, 수리 및 개인서비스업	342,215	(10.73)	787,221	(5.34)
총합	3,187,916	(100.0)	14,729,166	(100.0)

자료: 통계청, 『사업체기초통계조사』, 통계청 KOSIS

<표 2-3> 충남지역 제조업세세분류별 사업체수와 종사자비율: 2003년

	사업체수		종사자수	
	개수	빈도	명수	빈도
제조업(15~37)	11,250	(9.19)	164,914	(30.29)
음·식료품 제조업	4094	(3.34)	24,898	(4.57)
담배 제조업	0	(0.00)	0	(0.00)
섬유제품 제조업; 봉제의복 제외	593	(0.48)	6,585	(1.21)
봉제의복 및 모피제품 제조업	402	(0.33)	1,783	(0.33)
가죽, 가방 및 신발 제조업	24	(0.02)	449	(0.08)
목재 및 나무제품 제조업; 가구제외	309	(0.25)	1,189	(0.22)
펄프, 종이 및 종이제품 제조업	179	(0.15)	3,968	(0.73)
출판, 인쇄 및 기록매체 복제업	402	(0.33)	2,021	(0.37)
코크스, 석유정제품 및 핵연료 제조업	7	(0.01)	883	(0.16)
화합물 및 화학제품 제조업	376	(0.31)	10,999	(2.02)
고무 및 플라스틱제품 제조업	433	(0.35)	12,750	(2.34)
비금속광물제품 제조업	726	(0.59)	9,533	(1.75)
제 1차 금속산업	123	(0.10)	4,495	(0.83)
조립금속제품 제조업; 기계 및 가구 제외	1,177	(0.96)	9,138	(1.68)
기타 기계 및 장비 제조업	668	(0.55)	14,238	(2.62)
컴퓨터 및 사무용 기기 제조업	21	(0.02)	1,804	(0.33)
기타 전기기계 및 전기변환장치 제조업	383	(0.31)	8,293	(1.52)
전자부품, 영상, 음향 및 통신장비 제조업	159	(0.13)	24,312	(4.47)
의료, 정밀, 광학기기 및 시계 제조업	103	(0.08)	2,673	(0.49)
자동차 및 트레일러 제조업	317	(0.26)	19,414	(3.57)
기타 운송장비 제조업	33	(0.03)	503	(0.09)
가구 및 기타 제품 제조업	693	(0.57)	4,608	(0.85)
재생용 가공원료 생산업	28	(0.02)	378	(0.07)

자료: 통계청, 『사업체기초통계조사』, 통계청 KOSIS

2 충남지역 자동차 및 디스플레이산업 인력현황

2003년도 충남지역의 자동차 및 트레일러 제조업체는 317개인데 자동차용 엔진 및 자동차 제조업체는 3개, 자동차 차체 및 트레일러 제조업체의 수는 23개, 자동차부품업체의 수는 291개 파악된다. 자동차 부품업체에 종사하는 비중은 전체 충남지역 종사자수 대비 10.1%, 자동차 및 트레일러 제조업체의 경우 11.8%로 규모를 짐작하게 한다.

<표 2-4> 충남지역의 자동차 및 부품산업의 사업체수와 종사자수: 2003년

	사업체수		종사자수	
	개수	빈도	명수	빈도
충청남도	122,459		544,469	
제조업(15~37)	11,250	(9.19)	164,914	(30.29)
자동차 및 트레일러 제조업	317	(2.82)	19,414	(11.77)
자동차용 엔진 및 자동차 제조업	3	(0.03)	2356	(1.43)
자동차용 엔진 제조업	0	(0.00)	0	(0.00)
자동차 제조업	3	(0.03)	2356	(1.43)
자동차 차체 및 트레일러 제조업	23	(0.20)	452	(0.27)
자동차 차체 및 트레일러 제조업	23	(0.20)	452	(0.27)
자동차부품 제조업	291	(2.59)	16,606	(10.07)
자동차부품 제조업	291	(2.59)	16,606	(10.07)

자료: 통계청, 『사업체기초통계조사』, 통계청 KOSIS

2003년도 충남지역의 전자부품·영상·음향 및 통신장비제조업체의 수는 159개로 충남 지역 사업체의 1.4% 정도를 차지하고 있고 종사자의 비중은 충남지역 종사자 대비 14.7%로 파악된다. 반도체 및 기타 전자부품업체가 0.91%, 통신기기 및 방송장비 제조업체가 0.27%, 방송수신기 및 기타 영상·음향기기 제조업체는 0.24%이다. 종사자의 비중은 반도체 및 기타 전자부품업체에서 12.09%, 통신기기 및 방송장비 제조업체 1.56%, 방송수신기

및 기타 영상·음향기기 제조업체 1.09%이다.

디스플레이산업은 기타 전자부품 제조업에 해당하는데 업체수는 2003년 74개이고 종사자수는 13,542명인 것으로 파악된다. 이는 전체 사업체수와 종사자수 중 0.66%와 8.21%로 업체의 경우 1%도 안 되고 있음을 알 수 있다.

<표 2-5> 충남지역의 디스플레이 산업의 사업체수와 종사자수: 2003년

	사업체수		종사자수	
	개수	비율	명수	비율
충청남도	122,459		544,469	
제조업(15~37)	11,250		164,914	
전자부품, 영상, 음향 및 통신장비 제조업	159	(1.41)	24312	(14.74)
반도체 및 기타 전자부품 제조업	102	(0.91)	19940	(12.09)
반도체 및 집적회로 제조업	28	(0.25)	6398	(3.88)
다이오드, 트랜지스터 및 유사반도체 제조업	20	(0.18)	2122	(1.29)
전자집적회로 제조업	8	(0.07)	4276	(2.59)
기타 전자부품 제조업 (디스플레이산업)	74	(0.66)	13542	(8.21)
전자관 제조업	1	(0.01)	17	(0.01)
인쇄회로판 제조업	24	(0.21)	3510	(2.13)
전자축전기 제조업	14	(0.12)	519	(0.31)
전자저항기 제조업	6	(0.05)	53	(0.03)
전자카드 제조업	4	(0.04)	150	(0.09)
액정표시장치 제조업	9	(0.08)	8379	(5.08)
그 외 기타 전자부품 제조업	16	(0.14)	914	(0.55)
통신기기 및 방송장비 제조업	30	(0.27)	2576	(1.56)
통신기기 및 방송장비 제조업	30	(0.27)	2576	(1.56)
유선통신기기 제조업	9	(0.08)	469	(0.28)
방송 및 무선통신기기 제조업	21	(0.19)	2107	(1.28)
방송수신기 및 기타 영상, 음향기기 제조업	27	(0.24)	1796	(1.09)
방송수신기 및 기타 영상, 음향기기 제조업	27	(0.24)	1796	(1.09)
방송수신기 및 기타 영상, 음향기기 제조업	27	(0.24)	1796	(1.09)

자료: 통계청, 『사업체기초통계조사』, 통계청 KOSIS

제 2 절 전국 인력부족률 추이

본 연구는 노동부의 『노동력 수요동향 조사』를 이용하여 산업별·직종별 인력부족률을 파악하였다. 인력부족률 파악은 자료의 제한으로 인하여 지역단위로 제시하지 못하는 한계점을 갖고 있다. 본 연구에서 제시한 노동부의 『노동력 수요동향 조사』의 경우 1999년~2003년, 2004년~2005년의 경우 몇 가지 차이가 있다. 첫째, 2003년도까지는 상용근로자만 조사하였으나 전체 근로자의 노동력수급상황 파악을 위해 2004년도부터 상용, 임시·일용, 외국인 근로자까지 확대 조사하였다.

둘째, 새로운 분류체계 도입이다. 노동시장 상황에 맞는 현실적인 직업구조를 반영하기 위해 기존의 한국표준직업분류에서 한국고용직업(OES)분류체계로 변경하였다. 따라서 2003년 이전 자료와 2004년 이후 자료를 비교하는 것은 어려움이 있다. 2003년 자료의 경우 상용근로자 5인 이상 사업장 14,753개를 표본대상으로 추출하였고 2004년 자료의 경우 상용근로자 5인 이상 사업장 13,800개를 표본대상으로 추출하였다. 노동부의 노동력 부족률은 부족인원대비 현원과 부족인원을 합한 숫자에 대한 비율로 계산하였다.

1. 산업별 인력부족률

전산업의 2005년 부족률은 3.07%로 1999년의 1.11%에 비해 증가하였음을 알 수 있다. 전산업의 경우 2003년에 약간 감소하였고 부족률은 1999년과 2003년 사이에 계속 증가하였음을 알 수 있다.

제조업의 경우 전산업에 비해 부족률은 약간 높은 편이다. 2005년의 경우 3.5%로 전산업의 3.07%에 비해 0.43% 높다. 제조업은 1999년에서 2005년 기간의 각 연도별 전산업에 비해 인력부족률이 더 높은 것으로 나타난다.

디스플레이산업의 경우 산업별분류에서 전자부품, 영상, 음향 및 통신장비 제조업 중 기타 전자부품 제조업에 해당하는데 2003년과 2004년도의 산업별 구분명칭이 약간 변경되었고 분류가 중분류까지 되어 있고 세세분류의 이용에 한계가 있어 정확한 인력부족률은 제시하지 못하였다. 중분류에 해당하는 전자부품의 경우 2005년 부족률은 3.66%로 제조업

전체의 3.5%에 비해 약간 높은 편이다. 소분류에 해당하는 반도체 및 기타 전자부품 제조업의 경우 2005년 부족률은 4.04%로 중분류에 해당하는 산업분류에 비해서도 높은 편이고 제조업 전체에 비교하면 0.97%나 높다. 반도체 및 기타 전자부품의 인력부족률은 2001년에 감소하고 증가하였다가 다시 2003년에 감소한 후 2004년과 2005년에 증가하는 것으로 나타나 일정한 유형으로 판단하지는 못하겠다.

<표 2-6> 전산업 및 제조업 인력부족률 추이: 전국

	년도	현인원	총부족인원	총부족률
전산업	2005	7,113,555	225,479	3.07
	2004	6,900,822	179,717	2.54
	2003	6,461,523	141,126	2.18
	2002	6,015,023	149,556	2.49
	2001	5,925,664	76,053	1.28
	2000	5,722,483	72,343	1.26
	1999	5,640,065	62,600	1.11
제조업	2005	2,705,414	98,140	3.50
	2004	2,676,348	82,827	3.00
	2003	2,672,798	78,636	2.94
	2002	2,500,120	85,817	3.43
	2001	2,509,573	39,835	1.59
	2000	2,378,779	40,662	1.71
	1999	2,302,006	29,875	1.30

자료: 노동부, 『노동력 수요동향 조사』, 노동부 조사자료 홈페이지

주: 2003년과 2004년의 자료는 다름, 근로자5인이상 사업체 대상, 1999년~2003년은 동일한 자료, 2004년~2005년은 동일한 자료.

주: 총부족률 = 총부족인원/(현인원+총부족인원)*100

<표 2-7> 디스플레이산업 인력부족률 추이: 전국

	년도	현인원	총부족인원	총부족률
전자부품 (중분류)	2005	352,340	13,382	3.66
	2004	305,130	10,428	3.30
영상, 음향, 통신장비제조업 (중분류)	2003	308,411	6,362	2.06
	2002	291,245	9,002	3.09
	2001	298,236	2,325	0.78
	2000	267,659	3,486	1.30
	1999	239,252	1,971	0.82
반도체 및 기타 전자부품 제조업 (소분류)	2005	213,590	8,984	4.04
	2004	173,355	5,371	3.01
전자관 및 기타 전자부품 제조업 (소분류)	2003	181,752	4,312	2.37
	2002	201,252	6,524	3.24
	2001	157,745	1,180	0.75
	2000	139,004	1,882	1.35
	1999	125,472	1,323	1.05

자료: 노동부, 『노동력 수요동향 조사』, 노동부 조사자료 홈페이지

주: 2003년과 2004년의 자료는 다름, 근로자5인 이상 사업체 대상, 1999년~2003년은 동일한 자료,

2004년~2005년은 동일한 자료. 소분류의 구분에 약간의 차이가 있음.

주: 총부족률 = 총부족인원/(현인원+총부족인원)*100

자동차산업의 인력부족률은 2005년 2.41%로 제조업 전체에 비해 낮은 편이다. 자동차산업의 경우 1999년부터 인력부족률은 증가하다 2003년 감소하였고 2004년 증가하였으며 2005년은 2004년과 동일하다. 자동차산업을 소분류로 구분하여 인력부족률을 살펴보면 2005년 기준 자동차엔진 및 자동차 제조업은 0.24%로 가장 낮으며 자동차부품 제조업은 3.44%, 자동차 차체 및 트레일러 제조업은 5.18%로 소분류에 따라 상당한 차이가 있음을 볼 수 있다.

자동차엔진 및 자동차 제조업의 경우 최근 2004년~2005년간에 인력부족률이 감소한 반면 자동차차체 및 트레일러 제조업과 자동차부품 제조업의 인력부족률은 최근 증가하였다. 특히 자동차차체 및 트레일러 제조업의 경우 2004년과 2005년간의 인력부족률은 3.95%에서 5.18%로 상당히 커졌음을 알 수 있고 이러한 현상이 일시적인 것인지 지속될 것인지에 따라 인력수요에 대응하는 방안이 다르게 제시되어야 할 것이다.

<표 2-8> 자동차산업 인력부족률 추이: 전국

	년도	현인원	총부족인원	총부족률
자동차(중분류)	2005	226,518	5,588	2.41
	2004	210,073	5,194	2.41
	2003	215,870	4,678	2.17
	2002	208,840	5,750	2.75
	2001	177,983	2,991	1.68
	2000	172,664	2,346	1.36
	1999	205,277	1,840	0.90
자동차용 엔진 및 자동차 제조업 (소분류)	2005	77,311	183	0.24
	2004	72,581	347	0.48
	2003	98,611	291	0.30
	2002	102,574	561	0.55
	2001	66,968	61	0.09
	2000	67,300	85	0.13
	1999	86,645	82	0.09
자동차 차체 및 트레일러 제조업 (소분류)	2005	4,525	247	5.18
	2004	4,642	191	3.95
	2003	10,987	324	2.95
	2002	10,346	663	6.40
	2001	5,500	101	1.83
	2000	5,676	114	2.00
	1999	4,931	188	3.82
자동차부품 제조업 (소분류)	2005	144,682	5,158	3.44
	2004	132,850	4,656	3.39
	2003	106,272	4,064	3.82
	2002	95,920	4,526	4.72
	2001	105,515	2,829	2.68
	2000	99,688	2,148	2.15
	1999	113,701	1,570	1.38

자료: 노동부, 『노동력 수요동향 조사』, 노동부 조사자료 홈페이지

주: 2003년과 2004년의 자료는 다름, 근로자5인 이상 사업체 대상, 1999년~2003년은 동일한 자료, 2004년~2005년은 동일한 자료.

주: 총부족률 = 총부족인원/(현인원+총부족인원)*100

2. 직종별 인력부족률

본 연구의 대상인 3개 전략산업, 자동차 및 자동차부품, 디스플레이, 디지털콘텐츠에서 필요한 인력을 직종별로 구분하여 특히 기술직과 기능직에 해당하는 인력의 부족률을 노동부의 『노동력 수요동향 조사』를 이용하여 제시하였다.

자연과학연구원의 인력부족률은 2005년 1.84%로 파악된다. 기술자에 해당하는 인력의 경우 인력부족률은 기계공학기술자 2.88%, 재료공학기술자 2.9%, 전자공학기술자 3.24%, 전기공학기술자 2.18%, 화학공학기술자 2.49%, 공업기계설치 및 정비원 2.88%, 비파괴검사원 1.89%로 전자공학기술자가 가장 부족한 것으로 나타난다.

직종대분류별로 살펴보면 영업 및 판매관련직의 경우 부족률이 가장 높은 직종은 자동차영업원으로 2005년 4.44%이다. 2004년도에는 부족률이 6%대에 있었으나 2004년도에는 감소하였다. 기계관련직의 경우 공작기계조작원의 부족률이 높게 나타나 6.9%이다. 재료관련직의 경우 부족률이 5%가 넘는 직종이 5개로 판금원, 주조원, 용접원, 제조관련도장기조작원, 도금·금속분무 및 관련조작원의 직종에서 부족률이 낮게는 5.21%에서 높게는 10.12%로 나타난다. 전기전자관련직의 경우 전기제품 제조장치 조작원과 전자제품제조장치 조작원이 부족하여 부족률이 각각 5.98%와 9.335로 나타난다.

직종별로 살펴보면 연구개발직보다는 기술직, 기술직보다는 몇몇 기능직에서 인력부족률이 높게 나타나고 있다.

<표 2-9> 직종별 인력부족률 추이: 전국

	직종구분	2005			2004		
		현인원	총부족인원	총부족률	현인원	총부족인원	총부족률
자연과학연구원 (생명과학연구원제외)	연구개발직	16,927	318	1.84	17,397	204	1.16
영업 및 판매관련직							
기술영업원	기능직	55,084	2,516	4.37	46,548	1,802	3.73
자동차영업원(딜러포함)	기능직	14,140	657	4.44	14,227	909	6.01
해외영업원	기능직	31,292	989	3.06	34,679	875	2.46
일반영업원 (자동차영업원제외)	기능직	281,165	8,370	2.89	244,755	4,554	1.83
기계관련직							
기계공학기술자 (엔지니어)	연구개발직 및 기술자	69,449	2,059	2.88	65,135	2,440	3.61
공업기계설치및정비원	연구개발직 및 기술자	48,207	1,366	2.76	40,192	740	1.81
자동차정비원	기능직	37,596	1,300	3.34	42,148	907	2.11
공작기계조작원	기능직	87,892	6,509	6.90	79,125	5,690	6.71
자동조립라인및산업용로봇 조작원	기능직	7,104	99	1.37	6,224	128	2.02
자동차조립및검사원	기능직	76,167	819	1.06	69,731	1,025	1.45
운송장비조립및검사원 (용접원제외)	기능직	8,074	74	0.91	7,990	89	1.10
기계조립및검사원	기능직	53,829	2,198	3.92	66,470	2,145	3.13
재료관련직							
재료공학기술자 (엔지니어)	연구개발직 및 기술자	6,730	201	2.90	6,276	106	1.66
판금원	기능직	15,258	1,068	6.54	13,887	991	6.66
제관원	기능직	8,733	296	3.28	10,963	1,128	9.33
샷시원	기능직	6,737	658	8.90	6,194	110	1.74
단조원	기능직	8,678	309	3.44	9,401	550	5.53
주조원	기능직	16,583	999	5.68	16,038	1,097	6.40
용접원	기능직	54,942	3,783	6.44	53,964	2,784	4.91
제조관련도장기조작원(금속 분무제외)	기능직	33,590	1,846	5.21	27,901	677	2.37
도금,금속분무및관련조작원	기능직	12,971	1,460	10.12	16,029	896	5.29

자료: 노동부, 『노동력 수요동향 조사』, 노동부 조사자료 홈페이지

주: 근로자5인 이상 사업체 대상. 직종은 OES분류에 의한 것임.

주: 총부족률 = 총부족인원/(현인원+총부족인원)*100

<표 2-9> 직종별 인력부족률 추이: 전국 (표 계속)

	직종구분	2005			2004		
		현인원	총부족인원	총부족률	현인원	총부족인원	총부족률
금속가공관련제어장치조직원	기능직	12,691	147	1.15	9,542	128	1.32
금속가공관련조직원	기능직	55,262	1,802	3.16	52,914	4,105	7.20
금속가공관련검사원	기능직	9,502	156	1.62	9,629	116	1.19
화학관련직							
화학공학기술자 (엔지니어)	연구개발직 및 기술자	13,892	355	2.49	13,483	180	1.32
석유,가스및화학물제조관련 제어장치조직원	기능직	11,808	19	0.16	9,687	19	0.20
화학물제조관련조직원	기능직	17,535	414	2.31	20,443	527	2.51
환경인쇄목재가구공예 및 생산단순직							
산업안전및위험관리원	연구개발직 및 기술자	22,471	336	1.47	19,787	99	0.50
비파괴검사원	연구개발직 및 기술자	1,606	31	1.89	2,234	108	4.61
전기전자관련직							
전자공학기술자 (엔지니어)	연구개발직 및 기술자	53,091	1,780	3.24	54,987	1,663	2.94
전기공학기술자 (엔지니어)	연구개발직 및 기술자	32,646	728	2.18	31,743	553	1.71
내선전공	기능직	24,397	1,932	7.34	20,633	667	3.13
외선전공	기능직	15,786	118	0.74	16,430	910	5.25
전기설비조직원	기능직	46,397	600	1.28	42,200	278	0.65
전기제품제조장치조직원	기능직	10,662	678	5.98	12,192	546	4.29
전자제품제조장치조직원	기능직	38,918	4,005	9.33	29,759	1,795	5.60
전기·전자부품및제품조립 및검사원	기능직	198,697	6,985	3.40	207,534	8,159	3.78

자료: 노동부, 『노동력 수요동향 조사』, 노동부 조사자료 홈페이지

주: 근로자5인 이상 사업체 대상. 직종은 OES분류에 의한 것임.

주: 총부족률 = 총부족인원/(현인원+총부족인원)*100

제 3 절 충남지역 인력수급 전망

1. 1993년~2003년 사업체 및 종사자 수

통계청의 『사업체기초통계조사 자료』 1993~2003년을 이용하여 2008년도 자동차산업과 디스플레이산업의 인력수급을 전망한 수치가 표에 제시되어 있다. 자동차산업의 경우 1993~2003년에 사업체의 수는 71개에서 317개로 증가하였다. 외환위기 직후인 1999년을 제외하고 꾸준한 성장을 한 것으로 나타난다. 종사자의 수도 1993년 4,537명에서 2003년에는 19,414명으로 4.3배 정도 증가한 것으로 나타난다. 지난 10년간 평균 연 1,400명을 상회하는 인력이 증가한 것으로 볼 수 있다.

디스플레이산업의 경우 1993년 32개 사업체에서 2003년 74개 업체로 증가하였고 종사자의 수는 1993년 2,340명에서 2003년 13,542명으로 증가하여 약5.8배 정도 증가한 것으로 파악된다. 디스플레이산업의 경우 사업체수는 1997년과 1998년 두 해에 걸쳐 줄어들었다가 다시 회복하였고 종사자 수 1998년 한 해 동안 감소한 양상을 보인다. 디스플레이산업의 자동차산업의 업체 수에 비해 인력규모는 크다는 것을 알 수 있다. 디스플레이산업 인력의 경우 지난 10년간 평균 연 1,100여명의 인력이 증가한 것으로 나타난다.

<표 2-10>충남지역 자동차 및 디스플레이산업 업체 및 종사자수의 추이 및 전망

	자동차산업(34)		디스플레이(32)	
	사업체수	종사자수	사업체수	종사자수
1993	71	4,537	32	2,340
1994	78	5,427	24	2,184
1995	116	7,531	30	2,306
1996	145	10,695	39	3,308
1997	168	13,792	38	5,031
1998	166	10,787	34	4,559
1999	165	12,171	40	6,187
2000	210	12,397	46	7,985
2001	250	15,638	68	8,686
2002	271	16,129	71	10,980
2003	317	19,414	74	13,542
2008	408	24,711	93	21,516

자료: 통계청, 『사업체기초통계조사』, 통계청 KOSIS

2 인력수요 전망

본 연구는 자동차 및 디스플레이산업의 인력수급을 전망하기 위해 선형회귀모형을 구축하였고 결과는 그림에 제시되어 있다. 자동차산업의 경우 선형모형을 선택하였고²⁾ 디스플레이산업의 경우 업체는 선형모형을 인력은 지수모형을 선택하였고 지수모형은 시간이 지남에 따라 급격한 증가를 가져오기에 사업체규모를 추정하여 이를 보완하는 과정을 거쳤다.

자동차산업의 사업체수에 대한 추정식 모형은

$$\begin{aligned} (\text{추정 사업체의 수}) &= 23.009(\text{time}) + 39.855 \quad R^2 = 0.8906 \\ \text{time} &= 1 \text{ for } 1993, \dots, 11 \text{ for } 2003, 16 \text{ for } 2008. \end{aligned}$$

로 나타나며 1998년과 2001년간에는 추정치가 실제수치를 상회하는 것으로 나타난다. 2008년 사업체의 수는 408개로 증가할 것으로 추정된다.

자동차산업의 인력수요에 대한 추정식 모형은

$$\begin{aligned} (\text{추정 인력수요}) &= 1302.7(\text{time}) + 3867.3 \quad R^2 = 0.8906 \\ \text{time} &= 1 \text{ for } 1993, \dots, 11 \text{ for } 2003, 16 \text{ for } 2008. \end{aligned}$$

로 나타나며 1998년과 2001년간에는 추정치가 실제수치를 상회하는 것으로 나타난다. 2008년 인력수요에 대한 전망치는 24,711명으로 2003년에 비해 5,300여명 많은 것으로 나타난다.

2) 본 연구는 비선형 등 몇 가지 회귀모형을 설정하였지만 선형모형이 가장 타당한 것으로 판단되어 선형회귀 모형의 결과만 제시하였다.

디스플레이산업의 사업체수에 대한 추정식 모형은

$$\begin{aligned} (\text{추정 사업체의 수}) &= 4.8000(\text{time}) + 16.2909 & R^2 &= 0.8142 \\ \text{time} &= 1 \text{ for } 1993, \dots, 11 \text{ for } 2003, 16 \text{ for } 2008. \end{aligned}$$

로 나타나며 1997년 후반에서 2000년에는 추정치가 실제수치를 상회하는 것으로 나타난다. 2008년 사업체의 수는 93개로 증가할 것으로 추정된다.

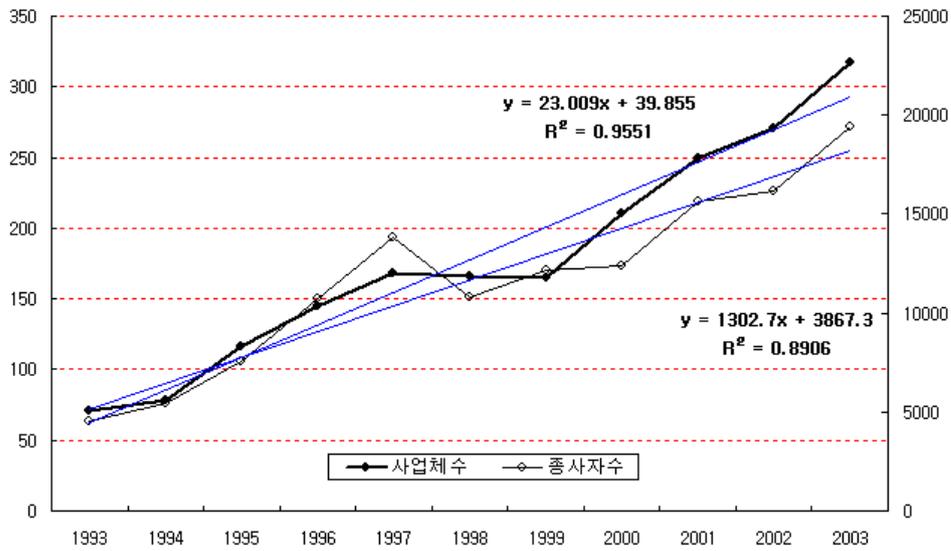
디스플레이산업의 인력수요에 대한 추정식 모형은 지수모형을 선택하여

$$\begin{aligned} (\text{추정 인력수요}) &= 1596.802e^{0.193(\text{time})} & R^2 &= 0.9670 \\ \text{time} &= 1 \text{ for } 1993, \dots, 11 \text{ for } 2003, 16 \text{ for } 2008. \end{aligned}$$

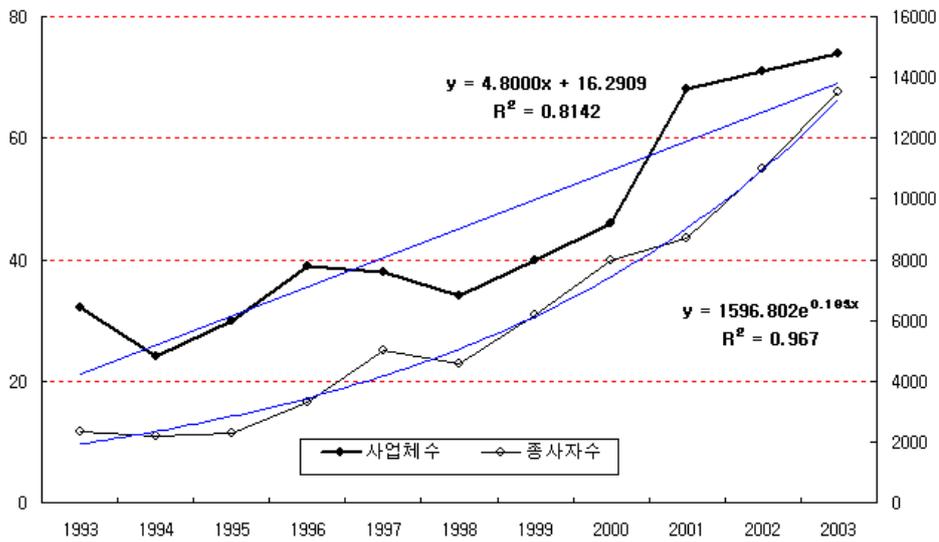
로 나타난다. 지수함수의 특성상 시간이 지남에 따라 숫자가 급격히 증가하게 때문에 수를 보완하기 위해 사업체규모를 추정³⁾하고 사업체규모와 시업체수를 곱하여 2008년도 인력수요를 추정하였다. 이러한 방식에 따라 2008년도 디스플레이산업에서 전망되는 인력은 21,516명으로 분석되었다.

3) 추정된 사업체규모는 1993년부터 2003년까지 각각 업체당 종사자의 수가 73명(1993), 91명(1994), 77명(1995), 85명(1996), 132명(1997), 134명(1998), 155명(1999), 174명(2000), 128명(2001), 155명(2002), 183명(2003)이었고 2008년도 추정치는 231명이었다. 시간이 지남에 따라 전체적으로 사업체규모가 커져가는 것으로 나타난다.

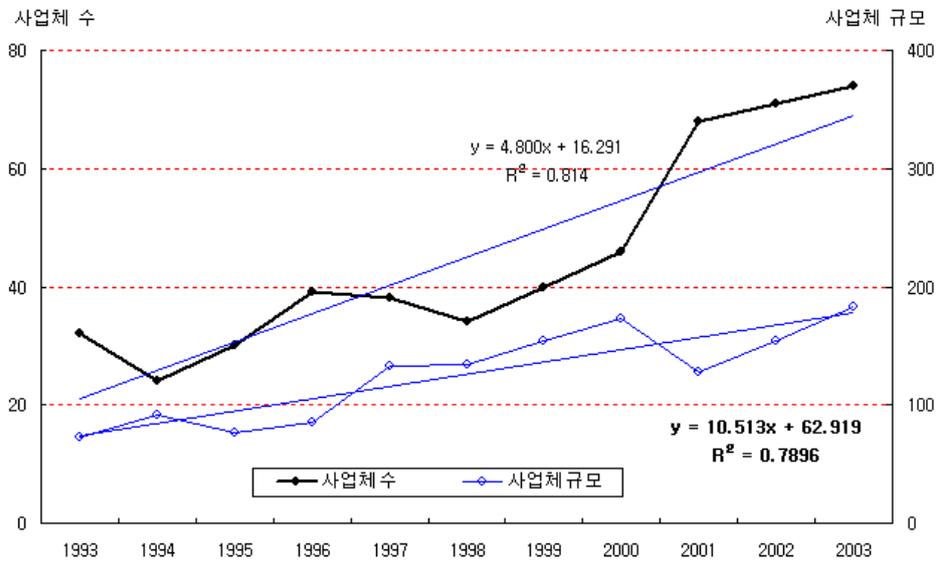
<그림 2-1> 자동차산업의 업체 및 노동수요 전망



<그림2-2> 디스플레이산업의 업체 및 노동수요 전망



<그림 2-3> 디스플레이산업의 업체 및 사업체규모 전망



제 3 장 충남지역 대학의 인력공급

제 1 절 자료

1. 분석자료

본 연구에서는 충남지역의 인력공급을 분석하기 위해 한국교육개발원으로부터 1998년~2005년 충남지역대학(전문대) 및 대학교(4년제/6년제)의 입학생수와 졸업생수 자료를 지원 받았고 자동차산업, 디스플레이산업 및 디지털컨텐츠산업에 해당하는 학과를 분류하였다. 학과에 대한 세세한 정보를 이용하기에는 한계가 있었고 학과의 명칭을 중심으로 관련학과를 구분하였다. 1998년~2005년에 학교의 명칭이 달라지는 경우, 학교의 통폐합이 이루어진 경우, 학과의 명칭변경 및 통폐합과정이 있었으며 명칭만으로 분류하기에 한계점도 있었다. 특히 학과가 학부단위로 통합되어 관련학과를 구분하지 못하는 경우가 연구에서 가장 큰 제한점으로 제시되었는데 명확하지 않은 경우 관련학과로 분류하지 않았다⁴⁾. 따라서 본 연구가 관련학과의 구분에서 제한점으로 갖는 것으로 실제보다 관련학과의 학생수가 적게 측정된 연도가 있으며 이는 본 연구의 분석결과를 설명함에 있어 주의하여야 할 사항이다.

2. 분석에 포함된 학교

분석에는 4년제 대학교 21개교와 전문대학 11개교가 포함되었다. 전문대학의 경우 학교

4) 예를 들어 호서대학교의 경우 제1공학부, 제2공학부, 제3공학부, 제4공학부, 제5공학부라하는 명칭을 사용하였음.

명칭을 바꾼 경우와 통합된 경우가 있었는데 이 경우 최근의 학교명을 중심으로 하여 분석에 포함하였다. K라서 전문대학에서 대학으로 통합된 천안공업대학의 경우 통합되기 이전의 학생수는 통합된 후인 공주대학교에서 분석에 사용되었다. 따라서 공주대학교의 경우 천안공업대학과 통합된 이후 몇몇 특정학과의 학생수가 증가한 경향을 보이고 있다.

<표 3-1>공급현황 분석에 포함된 대학 및 대학교

대학교(21개교)	전문대학(11개교)
건양대학교	공주문화대학-> 공주대에 통합(2001.03.02)
고려대학교서창캠퍼스	아주자동차대학 (대천대학에서 명칭변경)
공주대학교	
나사렛대학교	신성전문대학
남서울산업대학교	
단국대학교	연암축산원에대학
대전가톨릭대학	
상명대학교	공주영상정보대학 (웅진대학에서 명칭변경)
선문대학교	
순천향대학교	천안공업대학-> 공주대에 통합(2005.03.01)
중부대학교	
천안대학교	천안외국어대학
충남산업대학교	
한국기술교육대학교	청양대학
한서대학교	
호서대학교	혜전대학
홍익대학교 조치원캠퍼스	
청운대학교	백석대학
서남대학교	
금강대학교	천안연암대학
성민대학교	

제 2 절 산업별 관련학과 입학생과 졸업생 현황

1. 자동차산업 관련학과

1) 4년제 대학

■ 대학교의 입학생

충남지역 4년제 대학의 자동차 관련학과의 입학생수와 학교별 입학생수 대비 자동차 관련학과 학생수의 비중이 제시되어 있다. 1998년에서 2005년까지 자동차산업 관련학과 입학생의 수는 감소한 것으로 나타난다. 21개 학교 중 1998년 자동차산업 관련학과가 있는 학교는 15개교였는데 2005년에는 17개교로 증가하였고 1998년 대비 자동차 관련학과의 입학생수가 늘어난 학교는 7개교인 것으로 나타난다. 2005년 자동차 관련학과 입학생의 수는 6,300여명인 것으로 파악되고 특히 공주대학교, 단국대학교, 선문대학교, 순천향대학교, 천안대학교, 한국기술교육대학교, 호서대학교의 경우 500명을 상회하는 것으로 파악된다.

자동차산업 관련학과 입학생수의 수를 학교별 입학생수 대비 비율로 살펴보면 몇 가지 흥미로운 점이 있다. 2005년도의 경우 자동차산업 관련학과 입학생의 비율은 학교에 따라 차이가 있는데 한국기술교육대학교의 경우 공과대학 중심의 학교여서 자동차산업관련학과로 분류된 학과의 입학생수가 대학전체 입학생수의 57%를 차지하고 있는 것으로 나타난다. 20%가 넘는 학교로는 공주대학교, 단국대학교, 선문대학교, 순천향대학교, 호서대학교, 홍익대학교 조치원캠퍼스로 나타난다. 1998년도비율에 비해 2005년도의 비율이 증가한 학교는 공주대학교, 단국대학교, 선문대학교, 천안대학교이며 공주대학교의 경우 천안공업대학교 합병한 2005년도에 비율이 증가하였다.

<표 3-2> 학교별 자동차산업 관련학과 입학생수: 충남권 대학교

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
건양대학교	507	483	445	457	440	313	248	170
고려대학교서창캠퍼스	373	355	353	352	.	.	359	227
공주대학교	454	438	456	466	385	229	353	833
나사렛대학교	54	52	97	107	178	237	155	77
남서울산업대학교	616	601	606	594	576	590	591	360
단국대학교	532	531	499	611	596	609	624	638
대전가톨릭대학	.	.	.	.	.	.	.	.
상명대학교	199	199	152	159	162	205	196	217
선문대학교	534	625	499	509	472	574	707	617
순천향대학교	617	647	606	602	583	708	631	545
중부대학교	435	160	276	271	649	220	238	95
천안대학교	132	252	312	557	849	879	609	566
충남산업대학교	.	.	.	.	.	.	.	.
한국기술교육대학교	480	536	456	534	579	504	513	516
한서대학교	512	230	230	229	266	292	323	252
호서대학교	1104	.	.	1003	940	926	910	804
홍익대학교 조치원캠퍼스	549	491	401	395	343	373	371	396
청운대학교	.	450	461	376	346	258	79	48
서남대학교	.	.	.	.	51	24	13	21
금강대학교	.	.	.	.	.	.	.	.
성민대학교	.	.	.	.	.	.	.	.
전체	7098	6050	5849	7222	7415	6941	6920	6382

주: 어두운 부분은 학과명칭으로 구분하여 분류하기 어려움.

<표 3-3> 학교별 입학생수 대비 자동차산업 관련학과 입학생비율: 충남권 대학교

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
건양대학교	28.69	25.21	23.30	23.03	22.40	16.26	12.17	8.54
고려대학교서창캠퍼스	23.71	23.01	22.72	22.92	.	.	23.19	14.76
공주대학교	21.80	19.69	20.28	16.47	14.12	8.99	12.16	24.27
나사렛대학교	13.92	9.20	16.81	10.13	13.63	15.46	11.29	5.31
남서울산업대학교	25.83	22.29	22.34	21.86	21.61	21.59	21.40	13.14
단국대학교	19.51	19.57	18.11	22.09	21.79	22.17	22.76	22.83
대전가톨릭대학	.	.	.	.	.	.	.	.
상명대학교	17.40	15.78	10.22	10.64	10.96	13.76	13.04	14.05
선문대학교	24.45	27.83	22.56	22.99	21.25	22.73	26.65	25.14
순천향대학교	26.51	26.40	25.24	23.35	23.08	23.94	23.85	20.47
중부대학교	24.42	8.70	15.18	14.80	25.20	10.14	10.86	5.26
천안대학교	8.20	12.30	15.45	21.55	27.57	27.08	17.35	16.89
충남산업대학교	.	.	.	.	.	.	.	.
한국기술교육대학교	92.31	42.81	77.42	66.34	69.09	54.84	57.06	57.21
한서대학교	31.76	13.74	13.32	12.14	14.43	14.10	14.87	12.07
호서대학교	37.37	.	.	31.59	29.66	28.85	27.62	23.88
홍익대학교 조치원캠퍼스	41.03	35.61	27.47	26.55	23.70	25.19	24.75	25.63
청운대학교	.	26.95	26.71	21.76	20.08	16.39	6.19	4.67
서남대학교	.	.	.	.	45.13	12.70	9.35	11.11
금강대학교	.	.	.	.	.	.	.	.
성민대학교	.	.	.	.	.	.	.	.

주: 어두운 부분은 학과명칭으로 구분하여 분류하기 어려움.

■ 대학교의 졸업생

자동차산업 관련학과 졸업생의 수와 학교별 전체 졸업생수 대비 자동차산업 관련학과 졸업생의 비중이 제시되어 있다. 2005년의 경우 입학생의 수는 6,382명이고 졸업생의 수는 16개교에서 5,061명인 것으로 파악된다. 1998년과 비교할 때 2005년도의 졸업생의 수는 2,051명 증가한 것으로 나타나고 있다. 단국대학교와 호서대학교의 경우 2005년도에 500명 이상의 졸업생을 배출하였다.

<표 3-4> 학교별 자동차산업 관련학과 졸업생수: 충남권 대학교

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
건양대학교	184	234	243	199	259	300	322	249
고려대학교서창캠퍼스	220	211	236	298	317	456	387	395
공주대학교	173	217	252	255	296	319	339	333
나사렛대학교	.	.	10	15	.	.	44	70
남서울산업대학교	282	289	326	436	290	309	389	321
단국대학교	368	368	444	458	500	515	492	516
대전가톨릭대학	.	.	.	.	.	.	.	.
상명대학교	46	54	71	97	83	143	204	195
선문대학교	186	264	261	219	278	377	388	331
순천향대학교	438	402	376	505	449	488	497	426
중부대학교	.	75	87	119	174	181	178	223
천안대학교	.	.	.	38	35	136	116	152
충남산업대학교	.	.	.	.	.	.	.	.
한국기술교육대학교	54	126	151	148	248	285	282	325
한서대학교	141	213	179	217	244	278	290	290
호서대학교	602	637	505	604	575	710	680	649
홍익대학교 조치원캠퍼스	316	389	384	426	412	483	493	410
청운대학교	.	96	104	92	146	159	180	176
서남대학교	.	.	.	.	.	.	.	.
금강대학교	.	.	.	.	.	.	.	.
성민대학교	.	.	.	.	.	.	.	.
전체	3010	3575	3629	4126	4306	5139	5281	5061

자동차산업 관련학과 졸업생의 수는 15개교에서 증가하였지만 비중이 증가한 학교는 5개교이다. 비중이 높은 학교는 70%를 약간 상회하고 있고 낮은 학교는 10%에 약간 미치지 못하는 것으로 나타난다. 전체 졸업생의 10%의 경우에도 자동차산업 관련학과의 졸업생수는 상당히 큰 비중을 차지하고 있는 것이라 하겠다.

<표 3-5> 학교별 졸업생수 대비 자동차산업 관련학과 졸업생비율: 충남권 대학교

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
건양대학교	36.87	32.01	26.13	22.06	21.99	22.27	22.18	18.35
고려대학교서창캠퍼스	27.53	25.95	23.55	26.80	26.86	32.43	28.75	28.58
공주대학교	13.32	17.95	18.65	18.07	18.00	17.29	17.00	13.12
나사렛대학교	.	.	6.49	7.32	.	.	10.89	11.65
남서울산업대학교	44.76	32.77	29.64	33.01	20.32	21.14	21.88	15.97
단국대학교	18.20	18.42	20.85	19.19	20.48	22.45	20.16	22.35
대전가톨릭대학	.	.	.	.	.	.	.	.
상명대학교	7.07	7.21	8.38	11.48	11.17	16.09	18.02	16.61
선문대학교	41.89	40.00	36.30	24.25	27.02	26.66	28.01	23.29
순천향대학교	33.11	28.17	25.35	27.12	25.47	26.41	25.58	21.45
중부대학교	.	17.48	17.58	20.41	27.02	21.17	18.45	21.16
천안대학교	.	.	.	11.52	5.07	16.94	9.44	9.90
충남산업대학교	.	.	.	.	.	.	.	.
한국기술교육대학교	100.00	100.00	82.07	78.31	85.22	75.00	76.84	74.37
한서대학교	44.76	39.52	31.08	32.98	31.04	27.04	23.99	20.80
호서대학교	45.61	43.66	35.07	33.80	30.44	34.07	32.12	29.14
홍익대학교 조치원캠퍼스	59.18	64.30	46.27	43.07	43.37	46.40	42.94	34.28
청운대학교	.	33.33	30.68	21.20	23.32	21.03	19.98	17.39
서남대학교	.	.	.	.	.	.	.	.
금강대학교	.	.	.	.	.	.	.	.
성민대학교	.	.	.	.	.	.	.	.

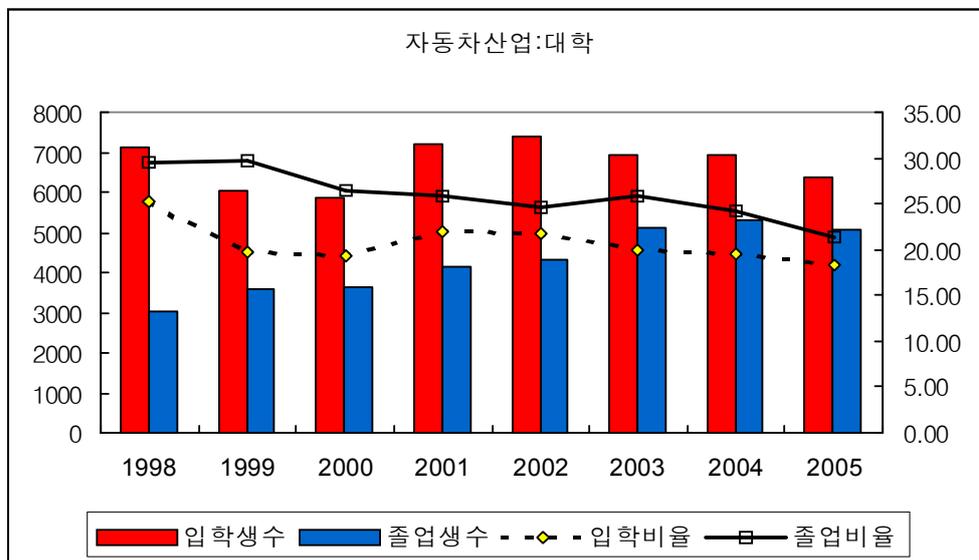
■ 대학교 정리

충남권대학교의 자동차산업 관련학과의 입학생수와 졸업생수, 학교의 학생수 대비 입학생비율 및 졸업생 비율이 표와 그림으로 각각 제시되어 있다. 1998년과 2005년을 비교하면 첫째, 입학생 수, 입학생 비중, 졸업생비중은 줄었고 졸업생수는 늘어났다. 둘째, 입학생수와 졸업생수의 차이는 시간이 지남에 따라 격차가 줄어들었다. 입학생비율과 졸업생비율의 차이도 시간이 지남에 따라 줄었다. 셋째, 숫자상으로는 입학생수가 졸업생수에 비해 많은 것으로 파악되고 비율로 보면 졸업생비율이 입학생비율보다 많은 것으로 나타난다.

<표 3-6> 충남권 대학교의 자동차산업 관련학과 입학생수와 졸업생수

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
입학생수	7,098	6,050	5,849	7,222	7,415	6,941	6,920	6,382
입학생비율(%)	25.25	19.81	19.25	22.08	21.83	19.86	19.60	18.22
졸업생수	3,010	3,575	3,629	4,126	4,306	5,139	5,281	5,061
졸업생비율(%)	29.60	29.64	26.39	25.90	24.56	25.88	24.19	21.39

<그림 3-1> 자동차산업관련 대학교학과의 입학비율과 졸업비율



2) 전문대학

■ 전문대학 입학생

충남지역 전문대학 자동차산업 관련학과 입학생수와 비중이 제시되어 있다. 1998~2005년 전문대학 자동차산업 관련학과 입학생수와 비중은 줄어들었다. 이는 전문대학의 통폐합과 관련 있는 현상이라 하겠다. 2005년 충남지역 전문대학 자동차산업 관련학과 입학생의 수는 1,041명인 것으로 파악된다.

<표 3-7> 학교별 자동차산업 관련학과 입학생수: 충남권 전문대학

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
공주문화대학	171	166	123	.	.	.	.	.
아주자동차대학	765	756	669	745	579	267	232	533
신성전문대학	885	721	750	917	718	614	468	403
연암축산원예대학	.	.	.	.	.	.	.	.
공주영상정보대학	80	302	.	302	262	.	.	.
천안공업대학	823	821	907	904	901	802	775	.
천안외국어대학	.	.	232	225	282	249	.	.
청양대학	128	125	167	167	167	168	79	41
혜전대학	408	471	240	240	215	128	37	64
백석대학	.	.	.	.	.	.	168	.
천안연암대학	.	.	.	.	.	.	.	.
전체	3260	3362	3088	3500	3124	2228	1759	1041

<표 3-8> 학교별 입학생수 대비 자동차산업 관련학과 입학생비율: 충남지역 전문대학

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
공주문화대학	16.54	15.54	11.76	.	.	.	.	.
아주자동차대학	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	63.56	100.00
신성전문대학	48.81	34.93	33.89	38.56	28.49	27.80	25.77	25.23
연암축산원예대학	.	.	.	.	.	.	.	.
공주영상정보대학	5.63	16.77	.	15.02	13.47	.	.	.
천안공업대학	71.32	71.39	73.44	73.26	73.73	67.00	67.86	.
천안외국어대학	.	.	6.95	6.91	9.20	7.81	.	.
청양대학	29.91	23.85	28.99	29.04	28.99	28.67	13.93	7.71
혜전대학	20.83	22.28	11.86	11.76	10.04	7.57	2.44	4.64
백석대학	.	.	.	.	.	.	5.24	.
천안연암대학	.	.	.	.	.	.	.	.

■ 전문대학 졸업생

2005년 충남지역 전문대학 자동차산업 관련학과 졸업생의 수는 1,712명으로 파악된다. 아주자동차대학의 경우 100%에 해당하는 학생이 자동차산업 관련학과 학생으로 학교의 특성을 반영하고 있는 것으로 보인다.

<표 3-9> 학교별 자동차산업 관련학과 졸업생수: 충남지역 전문대학

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
공주문화대학	79	107	111	.	.	.	.	.
아주자동차대학	192	312	424	559	489	467	298	302
신성전문대학	248	263	324	495	529	355	403	495
연암축산원예대학	.	.	.	.	.	.	.	.
공주영상정보대학	71	76	52	240	212	209	95	.
천안공업대학	584	592	560	588	604	629	568	550
천안외국어대학	.	.	.	137	156	194	.	.
청양대학	.	.	72	89	88	124	139	120
대전대학	253	246	298	292	65	53	64	41
백석대학	.	.	.	.	.	.	381	204
천안연암대학	.	.	.	.	.	.	.	.
전체	1427	1596	1841	2400	2143	2031	1948	1712

<표 3-10> 학교별 졸업생수 대비 자동차산업 관련학과 졸업생비율: 충남권 전문대학

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
공주문화대학	13.74	14.90	13.49	.	.	.	.	.
아주자동차대학	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
신성전문대학	57.94	41.03	31.95	37.02	39.39	25.21	25.25	29.80
연암축산원예대학	.	.	.	.	.	.	.	.
공주영상정보대학	12.03	12.06	5.92	20.96	15.47	14.64	7.67	.
천안공업대학	70.02	72.37	67.63	72.15	71.56	67.34	72.17	66.91
천안외국어대학	.	.	.	6.31	7.03	7.44	.	.
청양대학	.	.	27.69	23.12	24.04	27.37	28.78	25.00
대전대학	18.24	16.84	20.16	17.99	4.18	3.31	4.25	2.81
백석대학	.	.	.	.	.	.	13.56	8.49
천안연암대학	.	.	.	.	.	.	.	.

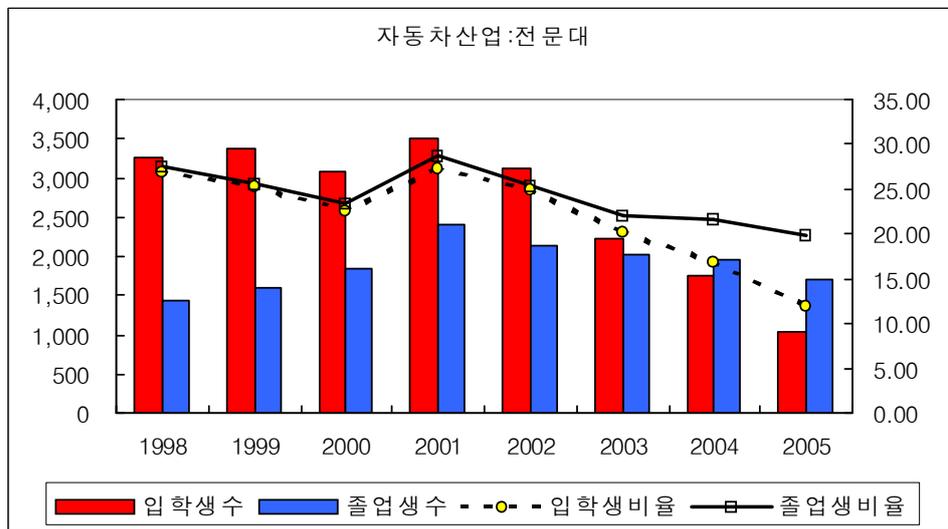
■ 전문대학 정리

충남권 전문대학의 자동차산업 관련학과 입학생수와 졸업생수가 표와 그림에 제시되어 있다. 자동차산업 관련학과 입학생수, 입학생 비중, 졸업생 비중은 줄어들었고 졸업생의 수는 늘었다. 2002년까지는 입학생의 수가 졸업생의 수보다 많았던 반면 2003년부터는 졸업생의 수가 입학생의 수보다 많은 것으로 나타난다. 또한 2002년까지는 입학생비율과 졸업생의 비율이 상당히 근사한 반면 2003년부터 차이를 보여 2004년과 2005년에는 차이가 더 커지는 양상을 보이고 있다.

<표 3-11> 충남권 전문대학의 자동차산업 관련학과 입학생수와 졸업생수

자동차	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
입학생수	3,260	3,362	3,088	3,500	3,124	2,228	1,759	1,041
입학생비율	26.93	25.34	22.56	27.40	24.94	20.28	16.99	12.00
졸업생수	1,427	1,596	1,841	2,400	2,143	2,031	1,948	1,712
졸업생비율	27.50	25.64	23.43	28.70	25.30	22.12	21.54	19.87

<그림 3-2> 자동차산업관련 전문대학학과의 입학비율과 졸업비율



2 디스플레이산업 관련학과

1) 4년제 대학

■ 대학교 입학생

충남지역 4년제 대학의 디스플레이산업 관련학과의 입학생수와 학교별 입학생수 대비 디스플레이산업 관련학과 학생수의 비중이 제시되어 있다. 1998년에서 2005년까지 디스플레이산업 관련학과 입학생의 수는 감소한 것으로 나타난다. 21개 학교 중 1998년 디스플레이산업 관련학과가 있는 학교는 16개교였는데 2005년에는 17개교로 파악되고 1998년 대비 디스플레이 관련학과의 입학생수가 늘어난 학교는 5개교인 것으로 나타난다. 2005년 디스플레이 관련학과 입학생의 수는 6,470명인 것으로 파악되고 특히 공주대학교, 단국대학교, 선문대학교, 순천향대학교, 천안대학교, 호서대학교의 경우 500명을 상회하는 것으로 파악된다.

디스플레이산업 관련학과 입학생수의 수를 학교별 입학생수 대비 비율로 살펴보면 몇 가지 흥미로운 점이 있다. 2005년도의 경우 디스플레이산업 관련학과 입학생의 비율은 학교에 따라 차이가 있는데 한국기술교육대학교의 경우 공과대학 중심의 학교로 디스플레이산업 관련학과로 분류된 학과의 입학생수가 대학전체 입학생수의 43%를 차지하고 있는 것으로 나타난다. 20%가 넘는 학교로는 공주대학교, 단국대학교, 선문대학교, 순천향대학교, 호서대학교, 홍익대학교 조치원캠퍼스로 나타난다. 1998년도비율에 비해 2005년도의 비율이 증가한 학교는 단국대학교, 상명대학교, 천안대학교이며 공주대학교의 경우 천안공업대학교 합병한 2005년도에 비율이 증가하였다.

<표 3-12> 학교별 디스플레이산업 관련학과 입학생수: 충남권 대학교

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
건양대학교	507	483	445	457	440	312	254	216
고려대학교서창캠퍼스	331	355	353	352	.	.	365	271
공주대학교	536	520	534	549	465	306	502	795
나사렛대학교	54	52	97	107	178	237	155	77
남서울산업대학교	616	377	380	370	361	358	366	360
단국대학교	592	531	499	611	596	609	624	638
대전가톨릭대학	.	.	.	.	.	.	.	.
상명대학교	157	155	152	159	162	205	196	217
선문대학교	647	545	499	509	472	574	667	579
순천향대학교	666	697	704	706	682	813	732	643
중부대학교	390	395	511	512	649	372	202	87
천안대학교	132	252	312	557	849	879	609	566
충남산업대학교	469	.	.	.	.	.	.	.
한국기술교육대학교	400	536	384	444	490	413	383	386
한서대학교	472	230	230	229	228	262	274	285
호서대학교	960	.	.	1003	940	926	949	845
홍익대학교 조치원캠퍼스	549	541	447	440	383	414	411	438
청운대학교	.	450	461	376	346	258	79	48
서남대학교	.	.	.	.	25	16	12	19
금강대학교	.	.	.	.	.	.	.	.
성민대학교	.	.	.	.	.	.	.	.
전체	7478	6119	6008	7381	7266	6954	6780	6470

<표 3-13> 학교별 입학생수 대비 디스플레이산업 관련학과 입학생비율: 충남권 대학교

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
건양대학교	28.69	25.21	23.30	23.03	22.40	16.21	12.47	10.85
고려대학교서창캠퍼스	21.04	23.01	22.72	22.92	.	.	23.58	17.62
공주대학교	25.73	23.37	23.75	19.40	17.06	12.01	17.30	23.16
나사렛대학교	13.92	9.20	16.81	10.13	13.63	15.46	11.29	5.31
남서울산업대학교	25.83	13.98	14.01	13.62	13.54	13.10	13.25	13.14
단국대학교	21.71	19.57	18.11	22.09	21.79	22.17	22.76	22.83
대전가톨릭대학	.	.	.	.	.	.	.	.
상명대학교	13.72	12.29	10.22	10.64	10.96	13.76	13.04	14.05
선문대학교	29.62	24.27	22.56	22.99	21.25	22.73	25.14	23.59
순천향대학교	28.62	28.44	29.32	27.39	27.00	27.48	27.66	24.15
중부대학교	21.90	21.47	28.11	27.96	25.20	17.15	9.22	4.82
천안대학교	8.20	12.30	15.45	21.55	27.57	27.08	17.35	16.89
충남산업대학교	27.62	.	.	.	.	.	.	.
한국기술교육대학교	76.92	42.81	65.20	55.16	58.47	44.94	42.60	42.79
한서대학교	29.28	13.74	13.32	12.14	12.37	12.65	12.62	13.66
호서대학교	32.50	.	.	31.59	29.66	28.85	28.80	25.10
홍익대학교 조치원캠퍼스	41.03	39.23	30.62	29.57	26.47	27.95	27.42	28.35
청운대학교	.	26.95	26.71	21.76	20.08	16.39	6.19	4.67
서남대학교	.	.	.	.	22.12	8.47	8.63	10.05
금강대학교	.	.	.	.	.	.	.	.
성민대학교	.	.	.	.	.	.	.	.

■ 대학교 졸업생

디스플레이산업 관련학과 졸업생의 수와 학교별 전체 졸업생수 대비 디스플레이산업 관련학과 졸업생의 비중이 제시되어 있다. 2005년의 경우 입학생의 수는 6,470명이고 졸업생의 수는 16개교에서 5,003명인 것으로 파악된다. 1998년과 비교할 때 2005년도의 졸업생의 수는 1,814명 증가한 것으로 나타나고 있다. 단국대학교와 호서대학교의 경우 2005년도에 500명이상의 졸업생을 배출하였다.

<표 3-14> 학교별 디스플레이산업 관련학과 졸업생수: 충남권 대학교

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
건양대학교	184	234	243	199	237	286	284	226
고려대학교서창캠퍼스	266	263	284	338	348	469	397	405
공주대학교	211	249	273	309	360	371	390	456
나사렛대학교	.	.	10	15	17	31	44	70
남서울산업대학교	282	289	326	436	290	309	257	321
단국대학교	414	412	491	503	540	515	492	563
대전가톨릭대학	.	.	.	.	.	.	.	.
상명대학교	91	108	99	102	72	118	169	170
선문대학교	174	223	196	205	241	316	352	309
순천향대학교	492	443	410	544	484	514	480	407
중부대학교	.	68	84	121	158	187	212	203
천안대학교	.	.	.	38	35	136	116	152
충남산업대학교	26	.	.	.	.	.	.	.
한국기술교육대학교	45	109	133	123	217	237	238	227
한서대학교	142	205	154	194	212	249	261	261
호서대학교	584	628	542	663	644	670	642	600
홍익대학교 조치원캠퍼스	278	348	417	484	445	518	540	457
청운대학교	.	96	104	92	146	159	180	176
서남대학교	.	.	.	.	.	.	.	.
금강대학교	.	.	.	.	.	.	.	.
성민대학교	.	.	.	.	.	.	.	.
전체	3189	3675	3766	4366	4446	5085	5054	5003

디스플레이산업 관련학과 졸업생의 수는 15개교에서 증가하였지만 비중이 증가한 학교는 5개교이다. 비중이 높은 학교는 50%를 약간 상회하고 있고 낮은 학교는 10%에 약간 미치지 못하는 것으로 나타난다. 전체 졸업생의 10%의 경우에도 디스플레이산업 관련학과의 졸업생수는 상당히 큰 비중을 차지하고 있는 것이라 하겠다.

<표 3-15> 학교별 졸업생수 대비 디스플레이산업 관련학과 졸업생비율:
충남지역 대학교

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
건양대학교	36.87	32.01	26.13	22.06	20.12	21.23	19.56	16.65
고려대학교 서창캠퍼스	33.29	32.35	28.34	30.40	29.49	33.36	29.49	29.31
공주대학교	16.24	20.60	20.21	21.90	21.90	20.11	19.56	17.97
나사렛대학교	.	.	6.49	7.32	7.08	7.91	10.89	11.65
남서울산업대학교	44.76	32.77	29.64	33.01	20.32	21.14	14.45	15.97
단국대학교	20.47	20.62	23.06	21.07	22.12	22.45	20.16	24.38
대전가톨릭대학	.	.	.	.	.	.	.	.
상명대학교	13.98	14.42	11.69	12.07	9.69	13.27	14.93	14.48
선문대학교	39.19	33.79	27.26	22.70	23.42	22.35	25.42	21.75
순천향대학교	37.19	31.04	27.65	29.22	27.45	27.81	24.70	20.49
중부대학교	.	15.85	16.97	20.75	24.53	21.87	21.97	19.26
천안대학교	.	.	.	11.52	5.07	16.94	9.44	9.90
충남산업대학교	14.36	.	.	.	.	.	.	.
한국기술교육대학교	83.33	86.51	72.28	65.08	74.57	62.37	64.85	51.95
한서대학교	45.08	38.03	26.74	29.48	26.97	24.22	21.59	18.72
호서대학교	44.24	43.04	37.64	37.10	34.09	32.15	30.33	26.94
홍익대학교 조치원캠퍼스	52.06	57.52	50.24	48.94	46.84	49.76	47.04	38.21
청운대학교	.	33.33	30.68	21.20	23.32	21.03	19.98	17.39
서남대학교	.	.	.	.	.	.	.	.
금강대학교	.	.	.	.	.	.	.	.
성민대학교	.	.	.	.	.	.	.	.

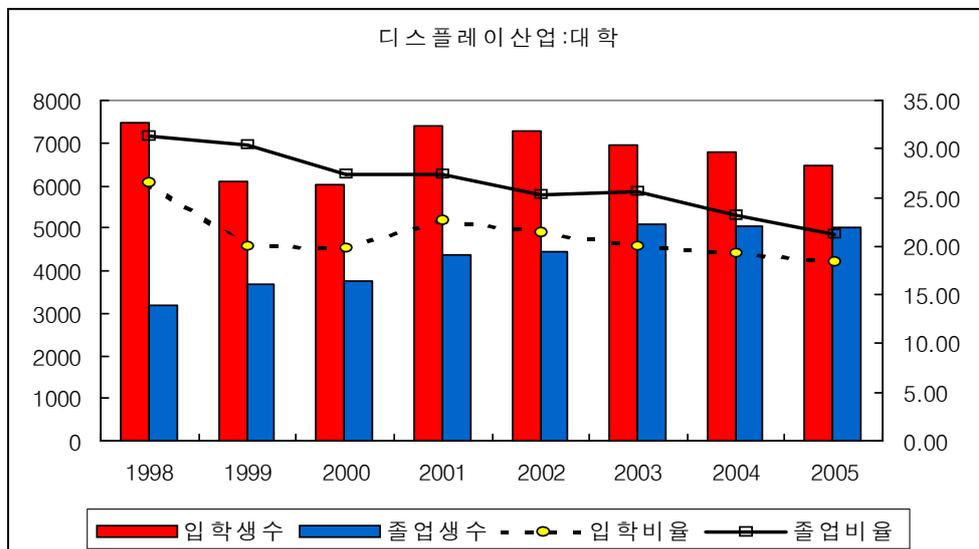
■ 대학교 정리

충남권대학교의 디스플레이산업 관련학과의 입학생수와 졸업생수, 학교의 학생수 대비 입학생비율 및 졸업생 비율이 표와 그림으로 각각 제시되어 있다. 1998년과 2005년을 비교 하면 첫째, 입학생 수, 입학생 비중, 졸업생비중은 줄었고 졸업생수는 늘어났다. 둘째, 입학 생수와 졸업생수의 차이는 시간이 지남에 따라 격차가 줄어들었다. 입학생비율과 졸업생비 율의 차이도 시간이 지남에 따라 줄었다. 셋째, 숫자상으로는 입학생수가 졸업생수에 비해 많은 것으로 파악되고 비율로 보면 졸업생비율이 입학생비율보다 많은 것으로 나타난다.

<표 3-16> 충남권 대학교의 디스플레이산업 관련학과 입학생수와 졸업생수

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
입학생수	7,478	6,119	6,008	7,381	7,266	6,954	6,780	6,470
입학생비율	26.60	20.04	19.78	22.56	21.39	19.89	19.21	18.47
졸업생수	3,189	3,675	3,766	4,366	4,446	5,085	5,054	5,003
졸업생비율	31.36	30.47	27.39	27.40	25.35	25.61	23.15	21.15

<그림 3-3> 디스플레이산업관련 대학교학과의 입학비율과 졸업비율



2) 전문대학

■ 전문대학 입학생

충남지역 전문대학 디스플레이산업 관련학과 입학생수와 비중이 제시되어 있다. 1998~2005년 전문대학 디스플레이산업 관련학과 입학생수와 비중은 줄어들었다. 이는 전문대학의 통폐합과 관련 있는 현상이라 하겠다. 2005년 충남지역 전문대학 디스플레이산업 관련학과 입학생의 수는 381명인 것으로 파악된다.

<표 3-17> 학교별 디스플레이산업 관련학과 입학생수: 충남권 전문대학

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
공주문화대학	171	166	165	.	.	.	.	.
아주자동차대학	426	410	365	414	288	87	.	.
신성전문대학	523	349	378	519	416	294	175	110
연암축산원예대학	.	.	.	.	.	.	.	.
공주영상정보대학	80	302	60	302	262	.	22	.
천안공업대학	658	656	660	658	652	637	612	.
천안외국어대학	.	.	232	225	202	207	.	.
청양대학	128	125	126	126	126	127	79	81
대전대학	408	471	240	240	215	128	37	64
백석대학	.	.	.	.	.	.	168	126
천안연암대학	.	.	.	.	.	.	.	.
전체	2394	2479	2226	2484	2161	1480	1093	381

<표 3-18> 학교별 입학생수 대비 디스플레이산업 관련학과 입학생비율: 충남권 전문대학

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
공주문화대학	16.54	15.54	15.77	.	.	.	.	.
아주자동차대학	55.69	54.23	54.56	55.57	49.74	32.58	.	.
신성전문대학	28.85	16.91	17.08	21.83	16.51	13.31	9.64	6.89
연암축산원예대학	.	.	.	.	.	.	.	.
공주영상정보대학	5.63	16.77	2.92	15.02	13.47	.	1.54	.
천안공업대학	57.02	57.04	53.44	53.32	53.36	53.22	53.59	.
천안외국어대학	.	.	6.95	6.91	6.59	6.49	.	.
청양대학	29.91	23.85	21.88	21.91	21.88	21.67	13.93	15.23
대전대학	20.83	22.28	11.86	11.76	10.04	7.57	2.44	4.64
백석대학	.	.	.	.	.	.	5.24	4.61
천안연암대학	.	.	.	.	.	.	.	.

■ 전문대학 졸업생

2005년 충남지역 전문대학 디스플레이산업 관련학과 졸업생의 수는 1,221명으로 파악된다. 아주자동차대학과 천안공업대학의 경우 디스플레이 관련학과 졸업생이 전체 학교 졸업생의 50%를 상회하는 비율로 관련분야 인력을 많이 배출하고 있음을 알 수 있다.

<표 3-19> 학교별 디스플레이산업 관련학과 졸업생수: 충남지역 전문대학

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
공주문화대학	79	107	130	.	.	.	.	.
아주자동차대학	118	187	272	304	259	260	118	157
신성전문대학	153	179	155	264	318	202	203	262
연암축산원예대학	.	.	.	.	.	.	.	.
공주영상정보대학	71	76	52	240	212	209	95	.
천안공업대학	498	481	466	478	433	518	451	422
천안외국어대학	.	.	.	137	124	151	.	.
청양대학	.	.	72	66	71	93	111	90
혜전대학	253	246	298	292	87	120	127	125
백석대학	.	.	.	.	.	.	381	165
천안연암대학	.	.	.	.	.	.	.	.
전체	1172	1276	1445	1781	1504	1553	1486	1221

<표 3-20> 학교별 졸업생수 대비 디스플레이산업 관련학과 졸업생비율:
충남지역 전문대학

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
공주문화대학	13.74	14.90	15.80	.	.	.	.	.
아주자동차대학	61.46	59.94	64.15	54.38	52.97	55.67	39.60	51.99
신성전문대학	35.75	27.93	15.29	19.75	23.68	14.35	12.72	15.77
연암축산원예대학	.	.	.	.	.	.	.	.
공주영상정보대학	12.03	12.06	5.92	20.96	15.47	14.64	7.67	.
천안공업대학	59.71	58.80	56.28	58.65	51.30	55.46	57.31	51.34
천안외국어대학	.	.	.	6.31	5.59	5.79	.	.
청양대학	.	.	27.69	17.14	19.40	20.53	22.98	18.75
혜전대학	18.24	16.84	20.16	17.99	5.60	7.50	8.43	8.57
백석대학	.	.	.	.	.	.	13.56	6.87
천안연암대학	.	.	.	.	.	.	.	.

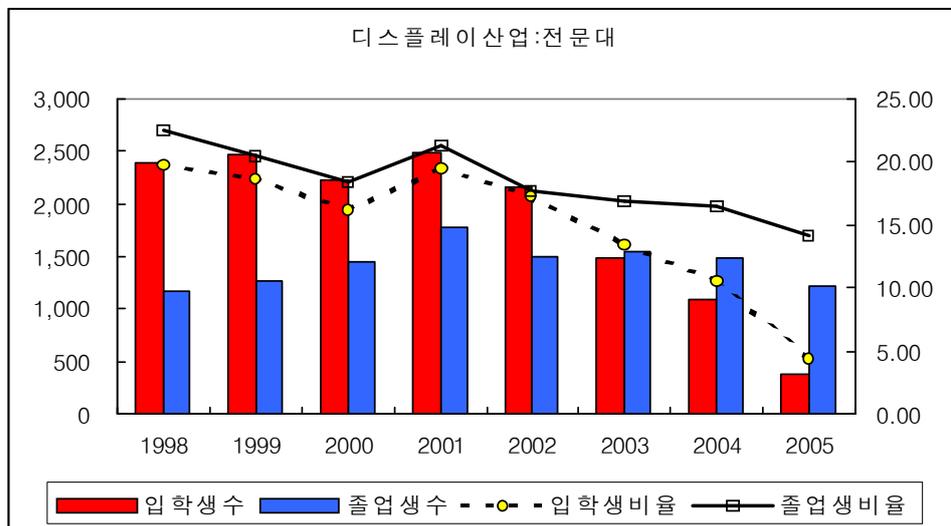
■ 전문대학 정리

충남지역 전문대학의 디스플레이산업 관련학과 입학생수와 졸업생수가 표와 그림에 제시되어 있다. 디스플레이산업 관련학과 입학생수, 입학생 비중, 졸업생 비중은 줄어들었고 졸업생의 수는 늘었다. 2002년까지는 입학생의 수가 졸업생의 수보다 많았던 반면 2003년부터는 졸업생의 수가 입학생의 수보다 많은 것으로 나타난다. 또한 2002년에 입학생비율과 졸업생비율이 거의 일치하는 경향을 보이고 이후에 차이를 보여 입학생비율에 비해 졸업생 비율이 점차 커져가는 양상을 보이고 있다.

<표 3-21> 충남권 전문대학의 디스플레이산업 관련학과 입학생수와 졸업생수

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
입학생수	2,394	2,479	2,226	2,484	2,161	1,480	1,093	381
입학생비율	19.78	18.69	16.26	19.45	17.25	13.47	10.56	4.39
졸업생수	1,172	1,276	1,445	1,781	1,504	1,553	1,486	1,221
졸업생비율	22.59	20.50	18.39	21.30	17.76	16.91	16.43	14.17

<그림 3-4> 디스플레이산업관련 전문대학학과의 입학비율과 졸업비율



3. 디지털컨텐츠산업 관련학과

1) 4년제 대학

■ 대학교 입학생

충남지역 4년제 대학의 디지털컨텐츠산업 관련학과의 입학생수와 학교별 입학생수 대비 디지털컨텐츠산업 관련학과 학생수의 비중이 제시되어 있다. 1998년에서 2005년까지 디지털컨텐츠산업 관련학과 입학생의 수는 증가한 것으로 나타난다. 21개 학교 중 1998년 디지털컨텐츠산업 관련학과가 있는 학교는 16개교였는데 2005년에는 같은 16개교로 파악되는데 기간 내에 변동은 있었다. 1998년 대비 디지털컨텐츠 관련학과의 입학생수가 늘어난 학교는 11개교인 것으로 나타난다. 2005년 디지털컨텐츠 관련학과 입학생의 수는 7,783명인 것으로 파악되고 특히 남서울대학교, 천안대학교, 호서대학교, 홍익대학교 조치원캠퍼스의 경우 500명을 상회하는 것으로 파악된다. 특히 천안대학교의 경우 관련학과 입학생의 수가 1,000명을 상회하고 1998년에 비해 입학생수의 증가가 5배 정도인 것으로 나타난다.

디지털컨텐츠산업 관련학과 입학생수의 수를 학교별 입학생수 대비 비율로 살펴보면 몇 가지 흥미로운 점이 있다. 2005년도의 경우 디지털컨텐츠산업 관련학과 입학생의 비율은 학교에 따라 차이가 있는데 한국기술교육대학교의 경우 공과대학 중심의 학교여서 자동차산업 관련학과로 분류된 학과의 입학생수가 대학전체 입학생수의 57%를 차지하고 있는 것으로 나타난다. 20%가 넘는 학교로는 남서울대학교, 상명대학교, 중부대학교, 천안대학교, 한서대학교, 홍익대학교 조치원캠퍼스, 청운대학교로 나타난다. 1998년도비율에 비해 2005년도의 비율이 증가한 학교는 공주대학교, 대전가톨릭대학교, 순천향대학교, 천안대학교이다.

<표 3-22> 학교별 디지털컨텐츠산업 관련학과 입학생수: 충남지역 대학교

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
건양대학교	368	466	499	503	494	403	383	341
고려대학교서창캠퍼스	292	.	.	.	.	.	53	30
공주대학교	66	62	205	383	393	228	412	450
나사렛대학교	105	121	160	205	280	316	160	183
남서울산업대학교	754	873	878	866	855	821	846	828
단국대학교	323	.	41	357	359	373	380	387
대전가톨릭대학	.	.	.	.	.	.	.	.
상명대학교	399	522	413	427	422	493	497	474
선문대학교	284	262	235	310	317	415	427	342
순천향대학교	228	228	478	549	536	566	636	497
중부대학교	556	235	502	511	969	712	622	363
천안대학교	193	252	312	557	849	893	1087	1024
충남산업대학교	442	.	.	.	.	.	.	.
한국기술교육대학교	120	.	276	449	486	552	511	516
한서대학교	404	531	545	559	419	435	436	461
호서대학교	566	210	241	585	1022	709	730	656
홍익대학교 조치원캠퍼스	873	616	665	665	669	711	1043	865
청운대학교	.	490	503	588	612	563	417	366
서남대학교	.	.	.	.	25	9	.	.
금강대학교	.	.	.	.	.	.	.	.
성민대학교	.	.	.	.	.	.	.	.
전체	5973	4868	5953	7514	8707	8199	8640	7783

<표 3-23> 학교별 입학생수 대비 디지털컨텐츠산업 관련학과 입학생비율: 충남권 대학교

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
건양대학교	20.83	24.32	26.13	25.35	25.15	20.94	18.80	17.13
고려대학교서창캠퍼스	18.56	.	.	.	.	.	3.42	1.95
공주대학교	3.17	2.79	9.12	13.53	14.42	8.95	14.20	13.11
나사렛대학교	27.06	21.42	27.73	19.41	21.44	20.61	11.65	12.62
남서울산업대학교	31.61	32.38	32.36	31.87	32.07	30.04	30.63	30.22
단국대학교	11.84	.	1.49	12.91	13.13	13.58	13.86	13.85
대전가톨릭대학	.	.	.	.	.	.	.	.
상명대학교	34.88	41.40	27.77	28.58	28.55	33.09	33.07	30.70
선문대학교	13.00	11.67	10.62	14.00	14.27	16.44	16.09	13.94
순천향대학교	9.80	9.30	19.91	21.30	21.22	19.13	24.04	18.67
중부대학교	31.22	12.77	27.61	27.91	37.63	32.83	28.39	20.10
천안대학교	12.00	12.30	15.45	21.55	27.57	27.51	30.96	30.55
충남산업대학교	26.03	.	.	.	.	.	.	.
한국기술교육대학교	23.08	.	46.86	55.78	58.00	60.07	56.84	57.21
한서대학교	25.06	31.72	31.56	29.62	22.73	21.00	20.07	22.09
호서대학교	19.16	6.91	7.67	18.43	32.25	22.09	22.15	19.48
홍익대학교 조치원캠퍼스	65.25	44.67	45.55	44.69	46.23	48.01	69.58	55.99
청운대학교	.	29.34	29.14	34.03	35.52	35.77	32.68	35.60
서남대학교	.	.	.	.	22.12	4.76	.	.
금강대학교	.	.	.	.	.	.	.	.
성민대학교	.	.	.	.	.	.	.	.

■ 대학교 졸업생

디지털컨텐츠산업 관련학과 졸업생의 수와 학교별 전체 졸업생수 대비 디지털컨텐츠산업 관련학과 졸업생의 비중이 제시되어 있다. 2005년의 경우 졸업생의 수는 16개교에서 4,916명인 것으로 파악된다. 1998년 졸업생의 수는 1,670명으로 약 3배 정도 증가하였음을 알 수 있다. 남서울대학교의 경우 2005년도에 500명 이상의 졸업생을 배출하였고 호서대학교와 홍익대학교 조치원캠퍼스의 경우 2005년에 480명 정도의 졸업생을 배출하였다.

<표 3-24> 학교별 디지털컨텐츠산업 관련학과 졸업생수: 충남권대학교

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
건양대학교	126	166	288	257	240	284	313	269
고려대학교서창캠퍼스	130	116	126	170	150	253	227	240
공주대학교	51	56	96	87	100	101	103	273
나사렛대학교	.	.	32	45	47	93	44	70
남서울산업대학교	232	243	391	499	453	475	618	584
단국대학교	156	193	215	254	261	.	44	237
대전가톨릭대학	.	.	.	.	.	.	.	.
상명대학교	189	217	277	285	247	320	374	401
선문대학교	25	67	93	82	75	147	221	183
순천향대학교	186	210	140	190	155	171	203	230
중부대학교	.	109	148	231	238	312	354	367
천안대학교	.	.	.	38	35	201	156	234
충남산업대학교	26	.	.	.	.	.	.	.
한국기술교육대학교	12	37	60	64	129	194	183	200
한서대학교	57	85	150	154	182	227	275	322
호서대학교	295	313	296	419	411	437	457	480
홍익대학교 조치원캠퍼스	185	193	216	304	322	382	492	486
청운대학교	.	55	70	129	204	253	309	340
서남대학교	.	.	.	.	.	.	.	.
금강대학교	.	.	.	.	.	.	.	.
성민대학교	.	.	.	.	.	.	.	.
전체	1670	2060	2598	3208	3249	3850	4373	4916

디지털컨텐츠산업 관련학과 졸업생의 수는 4개 학교에서 줄었고 나머지 학교에서는 증가하였다. 다만 비중이 증가한 학교는 5개교이다. 비중이 높은 학교는 46%에 해당하는 것으로 나타나고 낮은 학교는 10%를 약간 상회하고 있는데 전체 졸업생의 10%의 경우에도 디지털컨텐츠산업 관련학과의 졸업생수는 상당히 큰 비중을 차지하고 있는 것이라 하겠다.

<표 3-25> 학교별 졸업생수 대비 디지털컨텐츠산업 관련학과 졸업생비율: 충남지역 대학교

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
건양대학교	25.25	22.71	30.97	28.49	20.37	21.08	21.56	19.82
고려대학교서창캠퍼스	16.27	14.27	12.57	15.29	12.71	17.99	16.86	17.37
공주대학교	3.93	4.63	7.11	6.17	6.08	5.47	5.17	10.76
나사렛대학교	.	.	20.78	21.95	19.58	23.72	10.89	11.65
남서울산업대학교	36.83	27.55	35.55	37.77	31.74	32.49	34.76	29.05
단국대학교	7.72	9.66	10.10	10.64	10.69	.	1.80	10.26
대전가톨릭대학	.	.	.	.	.	.	.	.
상명대학교	29.03	28.97	32.70	33.73	33.24	36.00	33.04	34.16
선문대학교	5.63	10.15	12.93	9.08	7.29	10.40	15.96	12.88
순천향대학교	14.06	14.72	9.44	10.20	8.79	9.25	10.45	11.58
중부대학교	.	25.41	29.90	39.62	36.96	36.49	36.68	34.82
천안대학교	.	.	.	11.52	5.07	25.03	12.69	15.24
충남산업대학교	14.36	.	.	.	.	.	.	.
한국기술교육대학교	22.22	29.37	32.61	33.86	44.33	51.05	49.86	45.77
한서대학교	18.10	15.77	26.04	23.40	23.16	22.08	22.75	23.10
호서대학교	22.35	21.45	20.56	23.45	21.76	20.97	21.59	21.55
홍익대학교 조치원캠퍼스	34.64	31.90	26.02	30.74	33.89	36.70	42.86	40.64
청운대학교	.	19.10	20.65	29.72	32.59	33.47	34.30	33.60
서남대학교	.	.	.	.	.	.	.	.
금강대학교	.	.	.	.	.	.	.	.
성민대학교	.	.	.	.	.	.	.	.

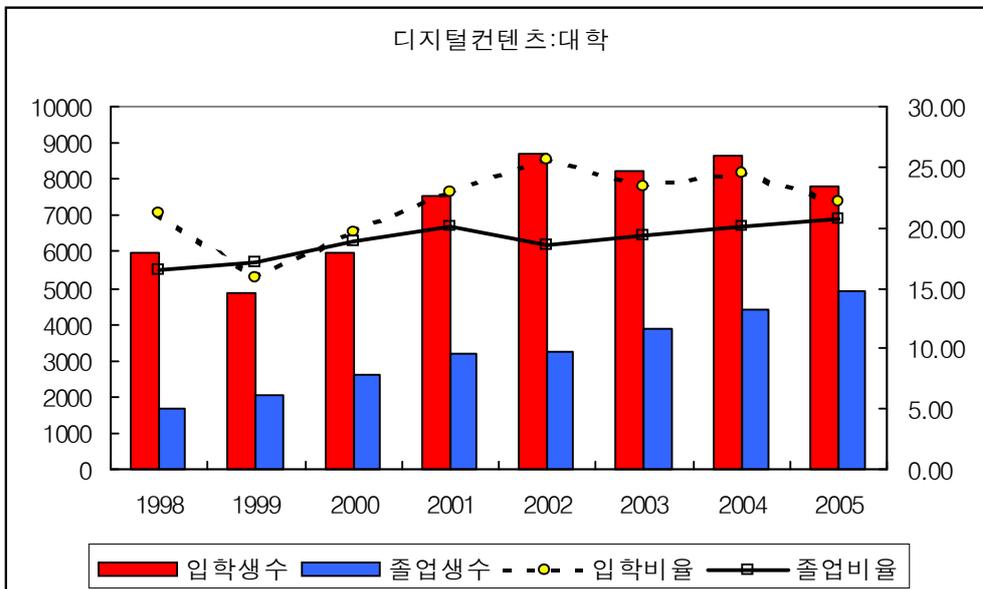
■ 대학교 정리

충남권대학교의 디지털컨텐츠산업 관련학과의 입학생수, 졸업생수, 학교의 학생수 대비 입학생비율 및 졸업생 비율이 표와 그림으로 각각 제시되어 있다. 자동차산업, 디스플레이 산업과는 달리 1998년과 2005년을 비교하면 첫째, 입학생 수, 입학생 비중, 졸업생수, 졸업생비중 모두 증가하였다. 둘째, 동기간에 입학생수가 졸업생수에 비해 항상 많은 것으로 나타나고 1999년과 2000년을 제외하고는 입학생비율이 졸업생 비율에 비해 높은 것으로 나타난다. 셋째, 숫자상으로는 입학생수가 졸업생수에 비해 월등히 많은 것으로 파악되고 비율로 보면 입학생비율이 졸업생비율에 비해 약간 더 높은 것으로 나타난다.

<표 3-26> 충남권 대학교의 디지털컨텐츠산업 관련학과 입학생수와 졸업생수

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
입학생수	5,973	4,868	5,953	7,514	8,707	8,199	8,640	7,783
입학생비율	21.25	15.94	19.60	22.97	25.64	23.45	24.48	22.22
졸업생수	1,670	2,060	2,598	3,208	3,249	3,850	4,373	4,916
졸업생비율	16.42	17.08	18.89	20.14	18.53	19.39	20.03	20.78

<그림 3-5> 디지털컨텐츠산업관련 대학교학과의 입학비율과 졸업비율



2) 전문대학

■ 전문대학 입학생

충남지역 전문대학 디지털컨텐츠산업 관련학과 입학생수와 비중이 제시되어 있다. 1998~2005년 전문대학 디지털컨텐츠산업 관련학과 입학생수와 비중은 줄어들었다. 이는 전문대학의 통폐합과 관련 있는 현상이라 하겠다. 2005년 충남지역 전문대학 디지털컨텐츠산업 관련학과 입학생의 수는 895명인 것으로 파악된다.

<표 3-27> 학교별 디지털컨텐츠 관련학과 입학생수: 충남지역 전문대학

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
공주문화대학	295	305	295	.	.	.	.	.
아주자동차대학	23	.	.	414	288	87	133	.
신성전문대학	320	311	317	454	521	401	142	97
연암축산원예대학	.	.	.	.	.	.	.	.
공주영상정보대학	484	750	383	688	726	429	370	360
천안공업대학	329	329	330	328	326	325	301	.
천안외국어대학	203	204	513	490	406	400	.	.
청양대학	126	125	125	126	126	127	122	80
혜전대학	368	391	328	432	460	340	111	116
백석대학	.	.	.	.	.	.	286	242
천안연암대학	.	.	.	.	.	.	.	.
전체	2148	2415	2291	2932	2853	2109	1465	895

<표 3-28> 학교별 입학생수 대비 디지털컨텐츠 관련학과 입학생비율: 충남지역 전문대학

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
공주문화대학	28.53	28.56	28.20	.	.	.	.	.
아주자동차대학	3.01	.	.	55.57	49.74	32.58	36.44	.
신성전문대학	17.65	15.07	14.32	19.09	20.67	18.15	7.82	6.07
연암축산원예대학	.	.	.	.	.	.	.	.
공주영상정보대학	34.08	41.64	18.66	34.21	37.33	26.70	25.89	22.77
천안공업대학	28.51	28.61	26.72	26.58	26.68	27.15	26.36	.
천안외국어대학	6.35	6.25	15.36	15.05	13.24	12.55	.	.
청양대학	29.44	23.85	21.70	21.91	21.88	21.67	21.52	15.04
해전대학	18.79	18.50	16.21	21.17	21.49	20.12	7.32	8.41
백석대학	.	.	.	.	.	.	8.93	8.85
천안연암대학	.	.	.	.	.	.	.	.

■ 전문대학 졸업생

2005년 충남지역 전문대학 디지털컨텐츠산업 관련학과 졸업생의 수는 1,738명으로 파악된다. 아주자동차대학의 경우 디지털컨텐츠 관련학과 졸업생이 전체 학교 졸업생의 50%를 상회하는 비율로 관련분야 인력을 많이 배출하고 있음을 알 수 있다.

<표 3-29> 학교별 디지털컨텐츠 관련학과 졸업생수: 충남지역 전문대학

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
공주문화대학	197	251	248	.	.	.	.	.
아주자동차대학	.	27	16	304	259	260	118	157
신성전문대학	46	87	135	183	87	139	195	256
연암축산원예대학	.	.	.	.	.	.	.	.
공주영상정보대학	166	255	309	542	499	545	291	374
천안공업대학	252	246	253	236	235	269	202	246
천안외국어대학	.	46	88	222	295	348	.	.
청양대학	.	.	88	88	88	106	118	92
대전대학	233	266	283	301	248	356	350	314
백석대학	.	.	.	.	.	.	381	299
천안연암대학	.	.	.	.	.	.	.	.
전체	894	1178	1420	1876	1711	2023	1655	1738

<표 3-30> 학교별 졸업생수 대비 디지털컨텐츠 관련학과 졸업생비율: 충남지역 전문대학

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
공주문화대학	34.26	34.96	30.13	.	.	.	.	.
아주자동차대학	.	8.65	3.77	54.38	52.97	55.67	39.60	51.99
신성전문대학	10.75	13.57	13.31	13.69	6.48	9.87	12.22	15.41
연암축산원예대학	.	.	.	.	.	.	.	.
공주영상정보대학	28.14	40.48	35.15	47.34	36.42	38.17	23.51	29.22
천안공업대학	30.22	30.07	30.56	28.96	27.84	28.80	25.67	29.93
천안외국어대학	.	3.46	4.61	10.23	13.30	13.34	.	.
청양대학	.	.	33.85	22.86	24.04	23.40	24.43	19.17
대전대학	16.80	18.21	19.15	18.55	15.96	22.26	23.24	21.54
백석대학	.	.	.	.	.	.	13.56	12.45
천안연암대학	.	.	.	.	.	.	.	.

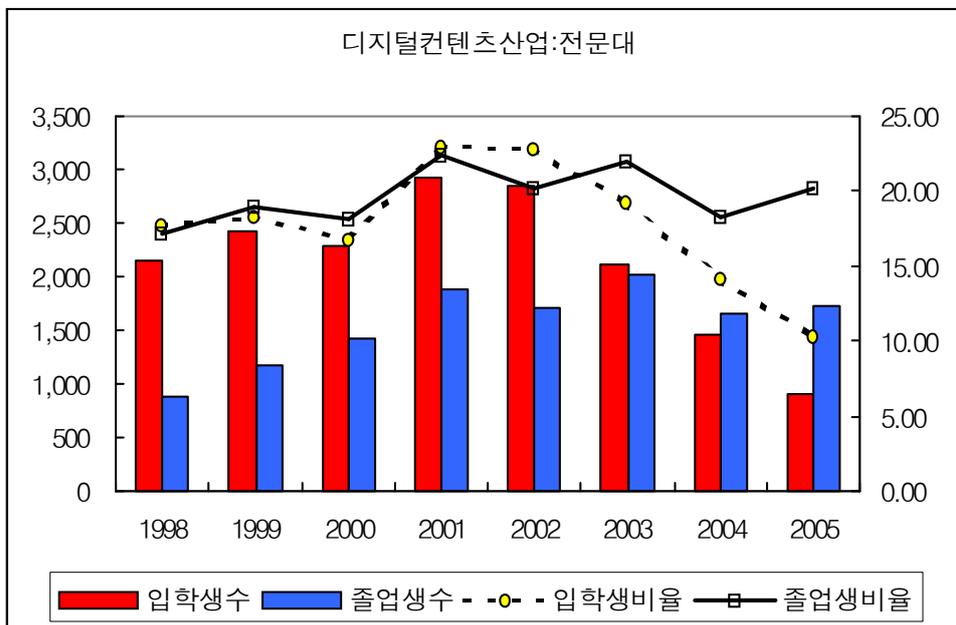
■ 전문대학 정리

충남지역 전문대학의 디지털컨텐츠산업 관련학과 입학생수와 졸업생수가 표와 그림에 제시되어 있다. 디지털컨텐츠산업 관련학과 입학생수와 입학생 비중은 줄어들었고 졸업생의 수와 비중은 늘었다. 대학과는 달리 2004년, 2005년에는 입학생의 수에 비해 졸업생의 수가 많은 것으로 나타난다.

<표 3-31> 충남권 전문대학의 디지털컨텐츠산업 관련학과 입학생수와 졸업생수

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
입학생수	2,148	2,415	2,291	2,932	2,853	2,109	1,465	895
입학생비율	17.74	18.21	16.73	22.95	22.77	19.20	14.15	10.31
졸업생수	894	1,178	1,420	1,876	1,711	2,023	1,655	1,738
졸업생비율	17.23	18.92	18.07	22.43	20.20	22.03	18.30	20.17

<그림 3-6> 디지털컨텐츠산업관련 전문대학학과의 입학비율과 졸업비율



제 4 장 충남지역 전략산업의 인력수요 실태조사

제 1 절 실태조사자료 및 기본적인 인력구성

1. 실태조사자료

본 연구는 충남에 소재하고 있는 3개 전략산업을 대상으로 설문조사를 실시하였다. 본 보고서에서는 137개 사업체에서 수집된 조사내용을 근거로 인력수급의 현황에 대해 분석하였다. 3개 전략산업에서 얻은 표본은 자동차 72개 업체, 디스플레이 37개 업체, 디지털컨텐츠 28개 업체로 총 137개 사업체였다. 설문조사를 위해 기존의 충남지역 전략산업 업체의 자료를 이용하였는데 자동차의 경우 109개, 디스플레이는 47개, 첨단문화관련 59개 업체의 주소 및 전화번호를 입수하였지만 업체와의 연결 및 조사응답에 응하지 않는 등으로 인하여 실제조사에 응하여 분석에 이용된 업체의 수는 약 63.7%에 해당한다.

2. 충남 전략산업 업체인력의 일반적인 특징

전체 137개 사업체와 전략산업별 인력현황이 학력, 성별, 연령대별로 제시되어 있다. 자동차산업, 디스플레이산업, 디지털컨텐츠산업 137개 사업체에 종사하는 인력은 총 21,062명이며 이 중 연구개발직 2,464명, 기술직 1,067명, 기능직 8,637명, 단순노무직 4,354명, 사무직 4,049명, 영업직 491명으로 가장 많은 비중을 차지하고 있는 직종은 기능직 41.0%, 다음으로 단순노무직 20.7%, 사무직 19.2%, 연구개발직 11.7%, 기술직 5.1%, 영업직 2.3%인 것으로 파악된다. 세부적인 사항은 직종별 인력수급 현황과 인력자본 특성별 인력수급현황

에서 파악하도록 한다.

<표 4-1> 인력수급현황 전체 (사업체 137개)

직종	전체		학력					성별			연령대별			
			고졸	전문 학사	학사	석사	박사	여자	남자	10대	20	30	40	50+
전직종	21,062	100.0	12,093	3,484	4,772	587	120	5,730	15,317	276	8,385	9,495	2,649	273
연구개발직	2,464	11.70	242	166	1,465	477	114	247	2,217	0	954	1,271	247	2
기술직	1,067	5.07	124	203	705	35	0	54	1,013	0	342	632	92	2
기능직	8,637	41.01	7,322	1,021	294	0	0	2,803	5,834	234	4,338	3,114	827	123
단순노무직	4,354	20.67	3,390	930	33	0	0	1,785	2,565	26	1,367	2,132	761	68
사무직	4,049	19.22	925	1,048	2,007	59	5	779	3,265	16	1,281	2,029	651	77
영업직	491	2.33	90	116	268	16	1	62	423	0	103	317	71	1

자료: 『충남지역 전략산업 인력수요 및 인적자원 개발방안 조사』 2005. 9월, 10월.

자동차산업의 인력현황을 직종별로 살펴보면 기능직과 단순노무직, 사무직에 종사하는 비중이 높은 것으로 나타난다. 기능직 종사자가 38.7%, 단순노무직이 25.1%, 사무직 23.2%로 이들 세 직종이 87% 정도를 차지하고 연구개발직은 5% 정도인 것으로 나타나고 있다. 자동차산업의 경우 영업직의 비중도 낮아 1.7%에 불과한 것으로 나타난다.

<표 4-2> 자동차산업의 인력수급현황 (사업체 72개)

직종	전체		학력					성별		연령대별				
			고졸	전문 학사	학사	석사	박사	여자	남자	10대	20	30	40	50+
전직종	7,825	100.0	4,979	1,011	1,751	89	0	1,856	5,965	18	2,313	3,650	1,621	238
연구개발직	387	4.95	8	19	293	67	0	13	374	0	93	256	47	1
기술직	492	6.29	99	126	265	2	0	11	481	0	120	311	60	2
기능직	3,027	38.68	2,781	225	21	0	0	746	2,281	14	838	1,348	710	116
단순노무직	1,966	25.12	1,779	167	20	0	0	725	1,237	4	774	729	395	64
사무직	1,818	23.23	266	451	1,089	17	0	339	1,484	0	460	913	395	55
영업직	135	1.73	46	23	63	3	0	22	108	0	28	93	14	0

자료: 『충남지역 전략산업 인력수요 및 인적자원 개발방안 조사』 2005. 9월, 10월.

디스플레이산업의 인력현황을 직종별로 살펴보면 기능직의 비중이 절반에 가까운 43.5%로 나타나고 단순노무직과 사무직이 18.5%와 16.7%로 다음으로 높은 비중을 보인다. 디스플레이산업의 경우 자동차산업에 비해 연구개발직의 비중이 높아 15.4%로 사무직의 비중과 크게 차이나지 않고 있다.

<표 4-3> 디스플레이산업의 인력수급현황 (사업체 37개)

직종	전체		학력				성별				연령대별			
			고졸	전문 학사	학사	석사	박사	여자	남자	10대	20	30	40	50+
전직종	12,886	100.0	7,099	2,432	2,774	450	120	3,792	9,083	258	5,924	5,663	1,008	34
연구개발직	1,981	15.37	234	135	1,106	392	114	211	1,770	0	815	969	196	1
기술직	428	3.32	16	67	336	9	0	12	416	0	149	252	27	0
기능직	5,610	43.54	4,541	796	273	0	0	2,057	3,553	220	3,500	1,766	117	7
단순노무직	2,388	18.53	1,611	763	13	0	0	1,060	1,328	22	593	1,403	366	4
사무직	2,152	16.70	655	592	854	36	5	412	1,730	16	794	1,072	249	21
영업직	327	2.54	42	79	192	13	1	40	286	0	73	201	53	1

자료: 『충남지역 전략산업 인력수요 및 인적자원 개발방안 조사』 2005. 9월, 10월.

디지털컨텐츠산업의 인력현황을 직종별로 살펴보면 기술직의 비중이 높아 41.9%이며 연구개발직이 사무직의 비중보다 약간 높은 27.4%로 나타나고 있다. 디지털컨텐츠산업의 경우 자동차산업이나 디스플레이산업과 비교하여 색다른 인력구조를 보이고 있는데 기능직과 단순노무직에 종사하는 인력이 없으며 연구개발직과 기능직의 비중이 높은 것이 특징이다.

<표 4-4> 디지털컨텐츠산업의 인력수급현황 (사업체 28개)

직종	전체		학력				성별				연령대별			
			고졸	전문 학사	학사	석사	박사	여자	남자	10대	20	30	40	50+
전직종	351	100.0	15	41	247	48	0	82	269	0	148	182	20	1
연구개발직	96	27.35	0	12	66	18	0	23	73	0	46	46	4	0
기술직	147	41.88	9	10	104	24	0	31	116	0	73	69	5	0
기능직	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
단순노무직	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
사무직	79	22.51	4	5	64	6	0	28	51	0	27	44	7	1
영업직	29	8.26	2	14	13	0	0	0	29	0	2	23	4	0

자료: 『충남지역 전략산업 인력수요 및 인적자원 개발방안 조사』 2005. 9월, 10월.

제 2 절 전략산업별 인력구조현황

1. 직종별 인력구조

전체 137개 사업체에 종사하는 인력의 구성이 직종별로 제시되어 있다. 전직종의 경우 고졸학력에서는 고졸, 성별로는 남성, 연령에서는 30대의 비중이 가장 높은 것으로 나타난다. 남성의 비율은 72.7%, 고졸자와 대학졸업자는 각각 57.4%, 22.7%, 20대와 30대는 각각 39.8%, 45.1%로 파악된다.

연구개발직의 경우 학력에서 석사학위 또는 박사학위를 소지하고 있는 비율이 다른 직종에 비해 월등히 높은 것으로 나타나고 남성의 비율도 다른 직종에 비해 상대적으로 높은 것으로 나타나는 것이 특징이다.

기능직과 단순노무직의 경우 고졸자의 비율이 84.8%와 77.9%로 다른 직종에 비해 학력이 낮은 편이고, 여성의 비율이 32.5%와 41.0%로 여성의 비율이 다른 직종에 비해 높은 것으로 나타나고 있는 것이 특징적인 점이다. 기능직의 경우 다른 직종에 비해 20대의 비중이 50.2%로 상당히 높게 나타나고 있는 점도 특징적이다. 기능직과 기술직에서는 40대 근로자의 비중이 10%에 미치지 못하여 다른 계층에 비해 30대 이하의 젊은층 근로자가 더 많은 비중을 차지하고 있는 것으로 나타난다.

사무직과 영업직의 경우 4년제 대학 졸업자의 비중이 절반정도에 해당하고 30대의 비중이 50%, 65%정도로 나타난다. 사무직과 영업직의 경우 40대 종사자의 비율이 16%, 14.5%로 연구개발직이나 기술직에 비해 높은 것도 특징적인 점이다.

<표 4-5> 전직종 인력현황 (137개 업체)

직종	전체	학력					성별		연령대별				
		고졸	전문 학사	학사	석사	박사	여자	남자	10대	20	30	40	50+
전직종	21,062	57.4	16.5	22.7	2.8	0.6	27.2	72.7	1.3	39.8	45.1	12.6	1.3
연구개발직	2,464	9.8	6.7	59.5	19.4	4.6	10.0	90.0	0.0	38.7	51.6	10.0	0.1
기술직	1,067	11.6	19.0	66.1	3.3	0.0	5.1	94.9	0.0	32.1	59.2	8.6	0.2
기능직	8,637	84.8	11.8	3.4	0.0	0.0	32.5	67.5	2.7	50.2	36.1	9.6	1.4
단순노무직	4,354	77.9	21.4	0.8	0.0	0.0	41.0	58.9	0.6	31.4	49.0	17.5	1.6
사무직	4,049	22.8	25.9	49.6	1.5	0.1	19.2	80.6	0.4	31.6	50.1	16.1	1.9
영업직	491	18.3	23.6	54.6	3.3	0.2	12.6	86.2	0.0	21.0	64.6	14.5	0.2

자료: 본 연구 실태조사. 『충남지역 전략산업 인력수요 및 인적자원 개발방안 조사』 2005. 9월, 10월.

1) 자동차산업

자동차산업 72개 업체의 인력은 7,825명이며 학력별, 성별, 연령대별 집단 중 대표적인 집단은 고졸학력을 가진 30대의 남성이다. 학력은 도졸 63.6%, 대학교졸업(학사) 22.4%, 남성 76.2%, 30대 46.6%로 파악되고 있다.

자동차산업에 종사하는 인력의 경우 박사학위소지자는 없는 것으로 나타나는데 연구개발직의 경우 대학교졸업자가 75.7%, 석사학위소지자 17.3%로 다른 직종에 비해 학력이 높은 편이다. 기술직과 사무직의 경우 대학교졸업자의 비율이 50%대(53.9%와 59.9%)이며 전문대졸업자의 비율은 20%로 비슷한 것으로 파악된다. 성별을 비교하면 기능직의 경우 남성의 비율이 97.8%로 연구개발직의 남성비율인 96.6%에 비해서도 남성의 비율이 약간 더

높은 것으로 나타난다. 성별의 경우 사무직과 영업직의 남성비율이 81.6%, 80.0%로 상당히 비슷하게 나타나고 있다.

기능직과 단순노무직의 경우 고졸자의 비중이 90%를 상회하고 있는 것으로 나타나며 다른 직종에 비해 여성의 비율이 높게 나타나 24.6%, 36.9%로 파악된다. 또한 이들 직종의 경우 연구개발직이나 기술직에 비해 오히려 40대의 비율이 더 많은 것으로 파악되고 있어 대조적인 면을 보인다.

<표 4-6> 직종별 인력현황: 자동차 (사업체 72개)

직종	전체	학력					성별		연령대별				
		고졸	전문 학사	학사	석사	박사	여자	남자	10대	20	30	40	50+
전직종	7,825	63.6	12.9	22.4	1.1	0.0	23.7	76.2	0.2	29.6	46.6	20.7	3.0
연구개발직	387	2.1	4.9	75.7	17.3	0.0	3.4	96.6	0.0	24.0	66.1	12.1	0.3
기술직	492	20.1	25.6	53.9	0.4	0.0	2.2	97.8	0.0	24.4	63.2	12.2	0.4
기능직	3,027	91.9	7.4	0.7	0.0	0.0	24.6	75.4	0.5	27.7	44.5	23.5	3.8
단순노무직	1,966	90.5	8.5	1.0	0.0	0.0	36.9	62.9	0.2	39.4	37.1	20.1	3.3
사무직	1,818	14.6	24.8	59.9	0.9	0.0	18.6	81.6	0.0	25.3	50.2	21.7	3.0
영업직	135	34.1	17.0	46.7	2.2	0.0	16.3	80.0	0.0	20.7	68.9	10.4	0.0

자료: 본 연구 실태조사. 『충남지역 전략산업 인력수요 및 인적자원 개발방안 조사』 2005. 9월, 10월.

2) 디스플레이산업

디스플레이산업 37개 업체의 인력 12,886명이며 학력별, 성별, 연령대별 집단 중 대표적인 집단은 고졸학력을 가진 남성이며 연령은 20~30대인 것으로 나타나고 있다. 학력을 살펴보면 고졸자 55.1%, 대학교졸업자 21.5%, 전문대학졸업자 18.9%이며 연령대를 보면 20대

46.0%, 30대 43.9%로 자동차산업에 비해 20대의 비율이 16.4%나 높게 나타나 젊은 인력구조를 형성하고 있음을 알 수 있다.

디스플레이산업의 경우 연구개발직에 종사하는 인력 중에서 박사학위를 소지한 종사자의 비율이 0.9% 정도로 나타나고 남성의 비율은 89.3%로 자동차산업에 비해 연구개발직에 종사하는 여성인력이 더 많은 것을 알 수 있다.

기술직종사자의 학력이 높아 대학교졸업자 78.5%, 전문대학졸업자 15.7%로 대학을 졸업한 비율이 94.2%에 해당한다. 자동차산업과 비교할 때 또 다른 특이한 점은 사무직종사자 중 고졸학력을 가진 근로자의 비율은 더 많은 것으로 나타나고 영업직종사자 중 고졸학력을 가진 근로자의 비율은 더 낮은 것으로 나타나 자동차산업에 비해 사무직의 학력은 더 낮고 영업직의 학력은 더 높은 것으로 보인다.

기능직과 단순노무직의 경우 자동차산업에 비해 전문대학졸업자의 종사자비율이 높게 나타나 기능직의 경우 14.2%, 단순노무직의 경우 32.0%가 전문대학 졸업자이다. 또한 이들 직종의 경우 여성의 비율이 높아 기능직의 경우 36.7%, 단순노무직의 경우 44.4%가 여성이다.

<표 4-7> 직종별 인력현황: 디스플레이 (사업체 37개)

직종	전체	학력					성별		연령대별				
		고졸	전문 학사	학사	석사	박사	여자	남자	10대	20	30	40	50+
전직종	12,886	55.1	18.9	21.5	3.5	0.9	29.4	70.5	2.0	46.0	43.9	7.8	0.3
연구개발직	1,981	11.8	6.8	55.8	19.8	5.8	10.7	89.3	0.0	41.1	48.9	9.9	0.1
기술직	428	3.7	15.7	78.5	2.1	0.0	2.8	97.2	0.0	34.8	58.9	6.3	0.0
기능직	5,610	80.9	14.2	4.9	0.0	0.0	36.7	63.3	3.9	62.4	31.5	2.1	0.1
단순노무직	2,388	67.5	32.0	0.5	0.0	0.0	44.4	55.6	0.9	24.8	58.8	15.3	0.2
사무직	2,152	30.4	27.5	39.7	1.7	0.2	19.1	80.4	0.7	36.9	49.8	11.6	1.0
영업직	327	12.8	24.2	58.7	4.0	0.3	12.2	87.5	0.0	22.3	61.5	16.2	0.3

자료: 본 연구 실태조사. 『충남지역 전략산업 인력수요 및 인적자원 개발방안 조사』 2005. 9월, 10월.

3) 디지털컨텐츠산업

디지털컨텐츠산업 28개 업체의 인력 351명이며 학력별, 성별, 연령대별 집단 중 대표적인 집단은 대학교를 졸업한 20대와 30대 남성인 것으로 나타난다. 디지털컨텐츠산업의 경우 자동차산업 및 디스플레이산업과 비교할 만한 특징이 있는데 첫째, 대학을 졸업한 인력의 비중이 70.4%로 학력이 상당히 높은 것으로 나타나는 반면 박사학위소지자는 없고 둘째, 종사하고 있는 직종에서 기능직과 단순노무직에 해당하는 인력이 없으며 셋째, 연구개발직이 전체 디지털컨텐츠산업 종사자의 27.4%를 차지하여 높은 비중을 보인다는 점이다.

연구개발직과 기술직의 경우 석사학위자의 비율이 각각 18.8%, 16.3%로 대학교졸업자 이상의 비중이 87.6%와 87.0%로 파악되며 여성의 비중은 24.0%, 21.1%로 1대 4 또는 5명의 대비를 보이고 있다. 연령층은 20대와 30대가 95.8%와 96.6%를 차지하여 대부분이다. 디지털컨텐츠산업의 경우 사무직에서도 학력이 높아 대학교졸업자가 81.0%를 차지하고 석사학위자도 7.6%인 것으로 파악된다.

<표 4-8> 직종별 인력현황: 디지털컨텐츠 (사업체 28개)

직종	전체	학력					성별		연령대별				
		고졸	전문 학사	학사	석사	박사	여자	남자	10대	20	30	40	50+
전직종	351	4.3	11.7	70.4	13.7	0.0	23.4	76.6	0.0	42.2	51.9	5.7	0.3
연구개발직	96	0.0	12.5	68.8	18.8	0.0	24.0	76.0	0.0	47.9	47.9	4.2	0.0
기술직	147	6.1	6.8	70.7	16.3	0.0	21.1	78.9	0.0	49.7	46.9	3.4	0.0
사무직	79	5.1	6.3	81.0	7.6	0.0	35.4	64.6	0.0	34.2	55.7	8.9	1.3
영업직	29	6.9	48.3	44.8	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	6.9	79.3	13.8	0.0

자료: 본 연구 실태조사. 『충남지역 전략산업 인력수요 및 인적자원 개발방안 조사』 2005. 9월, 10월.

2 인적자본 특성별 인력구조

3개 전략산업 전체에 종사하고 있는 인력을 학력·성·연령대별 특성에 따라 직종분포의 구성비를 살펴보면 다음과 같다. 고졸자의 경우 기능직과 단순노무직 종사자가 많아 88.5%를 차지하고 있는 반면 대학졸업자의 경우 연구개발직에 30.7%, 사무직에 42.1%, 기술직에 14.8%가 종사하고 있다. 전문대학졸업자의 경우 사무직, 기능직, 단순노무직의 순으로 종사하는 비율이 높은 것으로 나타난다. 석사학위와 박사학위소지자는 대부분 연구개발직에 종사하고 있는 것으로 파악된다.

성별구성비를 보면 여성과 남성 모두에서 가장 많은 사람이 종사하고 있는 직종은 기능직이며 남성의 경우 사무직, 단순노무직의 순서이고, 여성의 경우 단순노무직, 사무직의 순서이다. 성별에 따라 차이가 나는 부분은 연구개발직에 조사하는 비율로 남성 중 연구개발직에 종사하는 비율은 14.5%인 반면 여성 중 연구개발직에 종사하는 비율은 4.3%로 1/3 정도에 해당한다.

<표 4-9> 학력별·성별·연령대별 인력현황: 전체 (사업체 137개)

직종	전체	학력					성별		연령대별				
		고졸	전문 학사	학사	석사	박사	여자	남자	10대	20	30	40	50+
전직종	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
연구개발직	11.7	2.0	4.8	30.7	81.3	95.0	4.3	14.5	0.0	11.4	13.4	9.3	0.7
기술직	5.1	1.0	5.8	14.8	6.0	0.0	0.9	6.6	0.0	4.1	6.7	3.5	0.7
기능직	41.0	60.5	29.3	6.2	0.0	0.0	48.9	38.1	84.8	51.7	32.8	31.2	45.1
단순노무직	20.7	28.0	26.7	0.7	0.0	0.0	31.2	16.7	9.4	16.3	22.5	28.7	24.9
사무직	19.2	7.6	30.1	42.1	10.1	4.2	13.6	21.3	5.8	15.3	21.4	24.6	28.2
영업직	2.3	0.7	3.3	5.6	2.7	0.8	1.1	2.8	0.0	1.2	3.3	2.7	0.4

자료: 본 연구 실태조사. 『충남지역 전략산업 인력수요 및 인적자원 개발방안 조사』 2005. 9월, 10월.

1) 자동차산업

자동차산업에 종사하고 있는 인력을 학력·성·연령대별 특성에 따라 직종분포의 구성비를 살펴보면 다음과 같다. 고졸자의 경우 기능직과 단순노무직에 종사하는 비율이 91.6%로 대부분을 차지하고 있는 반면 4년제 대학교 졸업자의 62.2%가 사무직에 종사하고 연구개발직과 기술직이 각각 16.7%와 15.1%를 차지하는 것으로 파악된다.

<표 4-10> 학력별·성별·연령대별 인력현황: 자동차산업 (사업체 72개)

직종	전체	학력					성별		연령대별				
		고졸	전문 학사	학사	석사	박사	여자	남자	10대	20	30	40	50+
전직종	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	.	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
연구개발직	4.9	0.2	1.9	16.7	75.3	.	0.7	6.3	0.0	4.0	7.0	2.9	0.4
기술직	6.3	2.0	12.5	15.1	2.2	.	0.6	8.1	0.0	5.2	8.5	3.7	0.8
기능직	38.7	55.9	22.3	1.2	0.0	.	40.2	38.2	77.8	36.2	36.9	43.8	48.7
단순노무직	25.1	35.7	16.5	1.1	0.0	.	39.1	20.7	22.2	33.5	20.0	24.4	26.9
사무직	23.2	5.3	44.6	62.2	19.1	.	18.3	24.9	0.0	19.9	25.0	24.4	23.1
영업직	1.7	0.9	2.3	3.6	3.4	.	1.2	1.8	0.0	1.2	2.5	0.9	0.0

자료: 본 연구 실태조사. 『충남지역 전략산업 인력수요 및 인적자원 개발방안 조사』 2005. 9월, 10월.

2) 디스플레이산업

디스플레이산업에 종사하고 있는 인력을 학력·성·연령대별 특성에 따라 직종분포의 구성비를 살펴보면 다음과 같다. 고졸자의 경우 기능직과 단순노무직에 종사하는 비율이 86.7%를 차지하며 4년제 대학교 졸업자의 경우 연구개발직에 종사하는 비율이 가장 높아 39.9%, 사무직이 30.8%, 기술직이 12.1%로 자동차산업에 비해 대학교 졸업자의 연구개발직 비중이 더 23% 정도 더 높은 것으로 나타난다.

<표 4-11> 학력별·성별·연령대별 인력현황: 디스플레이산업 (사업체 37개)

직종	전체	학력					성별		연령대별				
		고졸	전문 학사	학사	석사	박사	여자	남자	10대	20	30	40	50+
전직종	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
연구개발직	15.4	3.3	5.6	39.9	87.1	95.0	5.6	19.5	0.0	13.8	17.1	19.4	2.9
기술직	3.3	0.2	2.8	12.1	2.0	0.0	0.3	4.6	0.0	2.5	4.4	2.7	0.0
기능직	43.5	64.0	32.7	9.8	0.0	0.0	54.2	39.1	85.3	59.1	31.2	11.6	20.6
단순노무직	18.5	22.7	31.4	0.5	0.0	0.0	28.0	14.6	8.5	10.0	24.8	36.3	11.8
사무직	16.7	9.2	24.3	30.8	8.0	4.2	10.9	19.0	6.2	13.4	18.9	24.7	61.8
영업직	2.5	0.6	3.2	6.9	2.9	0.8	1.1	3.1	0.0	1.2	3.5	5.3	2.9

자료: 본 연구 실태조사. 『충남지역 전략산업 인력수요 및 인적자원 개발방안 조사』 2005. 9월, 10월.

3) 디지털컨텐츠산업

디지털컨텐츠산업에 종사하고 있는 인력을 학력·성·연령대별 특성에 따라 직종분포의 구성비를 살펴보면 다음과 같다. 4년제 대학교 졸업자 중 42.1%가 기술직에 종사하는 것으로 파악되는데 이는 자동차산업이나 디스플레이산업의 인력구성과는 상당히 다른 유형이라 하겠다. 또한 석사학위소지자의 경우에도 기술직에 종사하는 비율이 50.0%로 디스플레이산업에 종사하고 있는 대학졸업자 중 기술직종사 비율이 상당히 높다는 것을 알 수 있다.

디지털컨텐츠산업의 경우 여성이 비율이 연구개발직, 기술직, 사무직에서도 높은 것도 특징적인 점이다. 특히 연구개발직의 경우 27.1%, 기술직의 경우 37.8%로 자동차산업과 디스플레이산업의 경우와 상당한 대조를 보이고 있다. 디스플레이산업 연구개발직의 경우 여성의 비율이 5.6%이지만 자동차산업의 연구개발직과 기술직, 디스플레이산업의 기술직의 경우 여성종사자의 비율은 1%미만으로 여성인력은 상당히 적다.

<표 4-12> 학력별·성별·연령대별 인력현황: 디지털컨텐츠산업 (사업체 28개)

직종	전체	학력					성별		연령대별				
		고졸	전문 학사	학사	석사	박사	여자	남자	10대	20	30	40	50+
전직종	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	.	100.0	100.0	.	100.0	100.0	100.0	100.0
연구개발직	27.4	0.0	29.3	26.7	37.5	.	28.0	27.1	.	31.1	25.3	20.0	0.0
기술직	41.9	60.0	24.4	42.1	50.0	.	37.8	43.1	.	49.3	37.9	25.0	0.0
사무직	22.5	26.7	12.2	25.9	12.5	.	34.1	19.0	.	18.2	24.2	35.0	100.0
영업직	8.3	13.3	34.1	5.3	0.0	.	0.0	10.8	.	1.4	12.6	20.0	0.0

자료: 본 연구 실태조사. 『충남지역 전략산업 인력수요 및 인적자원 개발방안 조사』
2005. 9월, 10월.

3. 충남 전력산업의 인력부족 및 인력충원계획

1) 현원

3개 전략산업의 현재 인력의 구성비율을 직종별로 살펴보면 기능직, 단순노무직, 사무직, 연구개발직, 기술직, 영업직의 순으로 높은 것으로 나타난다. 3개 전략산업을 비교하면 자동차와 디스플레이의 경우 기능직과 단순노무직의 비중이 높다는 점이 공통적인 특성인 것으로 나타난다. 반면 디지털컨텐츠산업의 경우 기능직과 단순노무직에 종사하는 인력이 없는 것으로 나타나 두드러진 차이를 보인다. 디지털컨텐츠의 경우 기술직 및 연구개발직의 비중이 높게 나타나 다른 산업에 비해서 보다 기술과 연구의 비중이 높은 산업이라는 것을 확인할 수 있다.

<표 4-13> 충남 3개 전략산업의 현원 (사업체 137개 업체)

	전체	자동차	디스플레이	디지털컨텐츠		전체	자동차	디스플레이	디지털컨텐츠
전직종	21,062	7,825	12,886	351		100.0	100.0	100.0	100.0
연구개발직	2,464	387	1,981	96		11.70	4.95	15.37	27.35
기술직	1,067	492	428	147		5.07	6.29	3.32	41.88
기능직	8,637	3,027	5,610	0		41.01	38.68	43.54	0.00
단순노무직	4,354	1,966	2,388	0		20.67	25.12	18.53	0.00
사무직	4,049	1,818	2,152	79		19.22	23.23	16.70	22.51
영업직	491	135	327	29		2.33	1.73	2.54	8.26

자료: 본 연구 실태조사. 『충남지역 전략산업 인력수요 및 인적자원 개발방안 조사』 2005. 9월, 10월.

2) 신규채용

2004년도에 신규로 채용한 인력에 대한 응답결과가 표에 제시되어 있다. 2004년 한해 신규채용은 자동차산업의 경우 1,443명, 디스플레이산업의 경우 3,392명, 디지털컨텐츠산업의 경우 113명으로 응답하였다. 3개 전략산업 전직종에서 현원대비 신규채용인력은 23.5%인 것으로 파악되었는데 기능직에 대한 신규채용이 가장 높아 34.9%인 것으로 나타나고 연구개발직의 경우도 16.0%로 상당히 높은 편이다.

자동차산업의 경우 단순노무직, 디스플레이산업의 경우 기능직, 디지털컨텐츠산업의 경우 기술직과 연구개발직에 대한 신규채용의 비중이 높은 것으로 나타난다.

<표 4-14> 충남 3개 전략산업의 신규채용인력 (137개 업체)

현원	전체	자동차	디스플레이	디지털 컨텐츠	전체	자동차	디스플레이	디지털 컨텐츠
전직종	4,948	1,443	3,392	113	23.49	18.44	26.32	32.19
연구개발직	420	62	323	35	17.05	16.02	16.30	36.46
기술직	158	66	25	67	14.81	13.41	5.84	45.58
기능직	3,013	558	2,455	0	34.88	18.43	43.76	0.00
단순노무직	847	592	255	0	19.45	30.11	10.68	.000
사무직	468	151	307	10	11.56	8.31	14.27	12.66
영업직	42	14	27	1	8.55	10.37	8.26	3.45

자료: 본 연구 실태조사. 『충남지역 전략산업 인력수요 및 인적자원 개발방안 조사』 2005. 9월, 10월.

3) 이직자

2004년도에 3개 전략산업에서 이직한 근로자의 수와 비중이 표에 제시되어 있다. 전체 3,330명으로 신규채용 4,948명에 비해 적은 수이다. 이직의 비중이 가장 높은 직종은 기능직으로 21.2%이며 단순노무직의 이직도 20.6%로 상당히 높은 것으로 나타난다. 기능직의 경우 신규채용과 함께 이직의 비중도 높게 나타나 인력이동이 많은 직종인 것으로 파악된다.

자동차산업의 경우 단순노무직의 이직율이 가장 높은 것으로 나타나고 디스플레이의 경우 기능직, 디지털컨텐츠의 경우 연구개발직의 이직이 가장 높은 것으로 나타나 차이를 보이고 있다. 이직률이 높은 것은 일면 노동시장에서의 수요를 반영하는 것으로도 설명할 수 있다.

<표 4-15> 충남 3개 전략산업의 이직 (137개 업체)

	전체	자동차	디스플레이	디지털 컨텐츠	전체	자동차	디스플레이	디지털 컨텐츠
전직종	3,330	1,485	1,798	47	15.81	18.98	13.95	13.39
연구개발직	187	40	119	28	7.59	10.34	6.01	29.17
기술직	98	62	28	8	9.18	12.60	6.54	5.44
기능직	1,830	590	1,240	0	21.19	19.49	22.10	0.00
단순노무직	895	626	269	0	20.56	31.84	11.26	.000
사무직	284	156	121	7	7.01	8.58	5.62	8.86
영업직	36	11	21	4	7.33	8.15	6.42	13.79

자료: 본 연구 실태조사. 『충남지역 전략산업 인력수요 및 인적자원 개발방안 조사』 2005. 9월, 10월.

4) 부족인원

3개 전략산업에서 부족한 인원에 대해 응답한 결과가 제시되어 있다. 현원대비 3개 전략산업의 전직종에서의 부족률은 3.39%인 것으로 파악된다. 자동차와 디스플레이는 2.58%와 2.90%로 우리나라 전산업의 부족률 보다는 약간 높은 정도인 것으로 파악되는 반면 디지털컨텐츠의 경우 39.3%로 현 인원 대비 상당히 높은 부족률을 보고하고 있다. 디지털컨텐츠산업의 경우 특히 기술직에서의 부족률이 심한 것으로 파악되며 연구개발직의 부족률도 37.5%인 것으로 파악된다.

<표 4-16>충남 3개 전략산업의 부족인원 (137개 업체)

	전체	자동차	디스플레이	디지털 컨텐츠	전체	자동차	디스플레이	디지털 컨텐츠
전직종	714	202	374	138	3.39	2.58	2.90	39.32
연구개발직	49	5	8	36	1.99	1.29	0.40	37.50
기술직	115	11	12	92	10.78	2.24	2.80	62.59
기능직	151	128	23	0	1.75	4.23	0.41	.
단순노무직	357	42	315	0	8.20	2.14	13.19	.
사무직	36	16	11	9	0.89	0.88	0.51	11.39
영업직	6	0	5	1	1.22	0.00	1.53	3.45

자료: 본 연구 실태조사. 『충남지역 전략산업 인력수요 및 인적자원 개발방안 조사』 2005. 9월, 10월.

주: 부족률 = 부족인원/현인원*100

5) 초과인원

3개 전략산업에서 초과인원은 거의 없는 것으로 파악된다. 자동차산업에서 12명 정도로 이는 6개 업체 중 1명 정도이다. 이는 일면 업체가 인사관리의 결과라 하겠다.

<표 4-17> 충남 3개 전략산업의 초과인원 (137개 업체)

	전체	자동차	디스플레이	디지털 컨텐츠	전체	자동차	디스플레이	디지털 컨텐츠
전직종	13	12	1	0	0.06	0.15	0.01	0.00
연구개발직	1	0	1	0	0.04	0.00	0.05	0.00
기술직	12	12	0	0	1.12	2.44	0.00	0.00
기능직	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00
단순노무직	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00
사무직	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00
영업직	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00

자료: 본 연구 실태조사. 『충남지역 전략산업 인력수요 및 인적자원 개발방안 조사』 2005. 9월, 10월.

6) 충원계획

3개 전략산업에서의 충원을 계획하고 있는 인원은 1,435명이며 자동차 303명, 디스플레이 904명, 디지털컨텐츠 228명으로 파악된다. 현원에 대비한 충원계획비중은 전산업에서 6.8%로 파악되고 단순노무직에서 충원계획 비중이 가장 높은 것으로 나타난다.

전략산업별로 비교하여 살펴보면 자동차산업의 경우 3.9%, 디스플레이산업의 경우 7.0%인 반면 디지털컨텐츠산업의 경우 65%에 이르고 있다. 자동차산업의 경우 충원계획의 비중이 높은 직종이 연구개발직으로 10.3%, 디스플레이산업의 경우 단순노무직으로 34.1%, 디지털컨텐츠산업의 경우 연구개발직 94.8%, 기술직 79.6%로 충원하려는 인원은 현원 대비 상당히 높은 수준임을 알 수 있다.

<표 4-18>충남 3개 전략산업의 총원계획 (137개 업체)

	전체	자동차	디스플레이	디지털 컨텐츠	전체	자동차	디스플레이	디지털 컨텐츠
전직종	1,435	303	904	228	6.81	3.87	7.02	64.96
연구개발직	153	40	22	91	6.21	10.34	1.11	94.79
기술직	162	25	20	117	15.18	5.08	4.67	79.59
기능직	155	134	21	0	1.79	4.43	0.37	0.00
단순노무직	896	81	815	0	20.58	4.12	34.13	.000
사무직	55	23	16	16	1.36	1.27	0.74	20.25
영업직	14	0	10	4	2.85	0.00	3.06	13.79

자료: 본 연구 실태조사. 『충남지역 전략산업 인력수요 및 인적자원 개발방안 조사』

2005. 9월, 10월.

7) 감원계획

3개 전략산업에서 감원계획은 거의 없는 것으로 파악된다. 자동차산업에서만 약간의 감원계획이 있는 것으로 나타난다.

<표 4-19>충남 3개 전략산업의 감원계획 (137개 업체)

	전체	자동차	디스플레이	디지털 컨텐츠	전체	자동차	디스플레이	디지털 컨텐츠
전직종	23	23	0	0	0.11	0.29	0.00	0.00
연구개발직	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00
기술직	2	2	0	0	0.19	0.41	0.00	0.00
기능직	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	.
단순노무직	20	20	0	0	0.46	1.02	0.00	.
사무직	1	1	0	0	0.02	0.06	0.00	0.00
영업직	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00

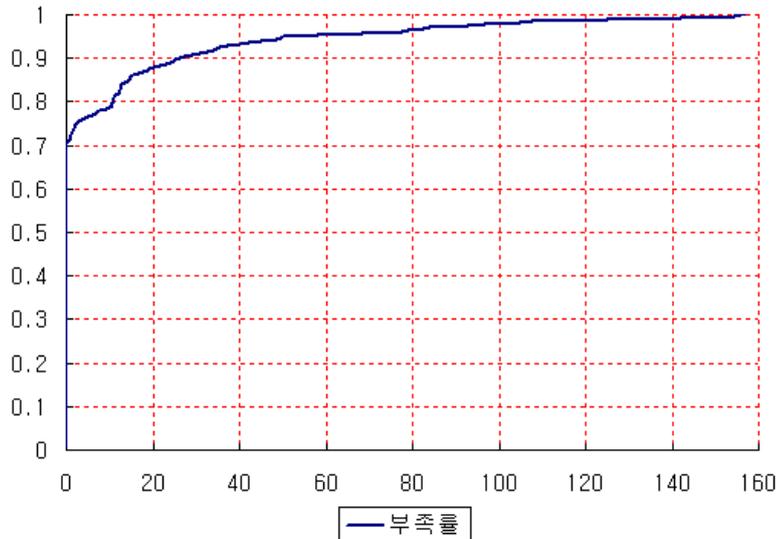
자료: 본 연구 실태조사. 『충남지역 전략산업 인력수요 및 인적자원 개발방안 조사』

2005. 9월, 10월.

8) 부족율

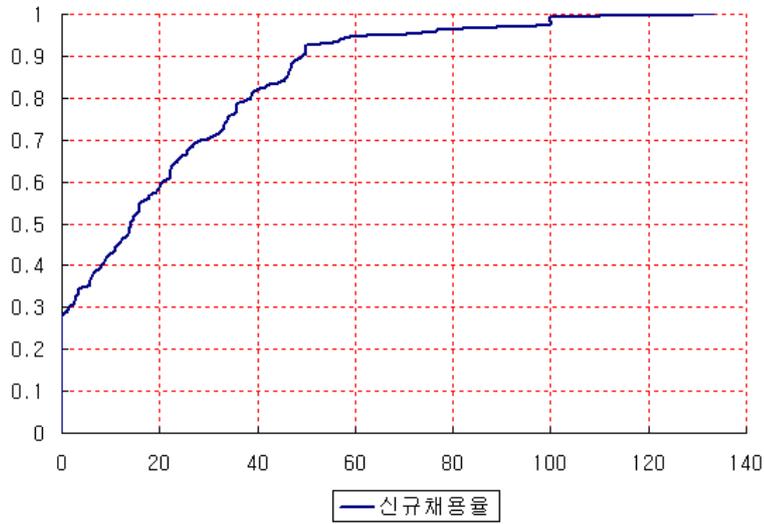
그림의 가로축은 부족률을 나타내고 세로축은 사업체의 누적비율을 나타내고 있다. 약 70%에 해당하는 사업체가 인력이 부족하지 않다고 응답하였고 90%의 사업체가 30%미만의 인력 부족률을 보고하였다.

<그림 4-1> 인력부족률



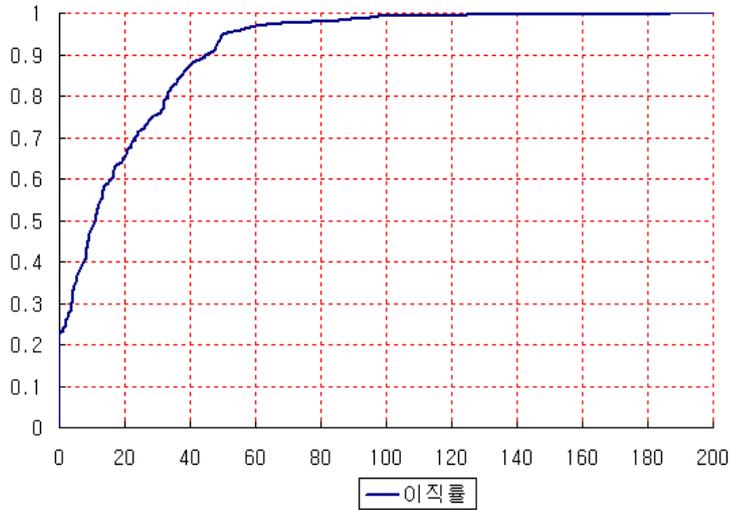
그림의 가로축은 신규채용률을 나타내고 세로축은 사업체의 누적비율을 나타내고 있다. 약30%에 해당하는 사업체는 신규채용에 대한 계획이 없는 것으로 파악되고 약 90%정도의 사업체는 50%미만의 신규인력에 대한 채용을 계획하고 있다.

<그림 4-2> 신규채용률



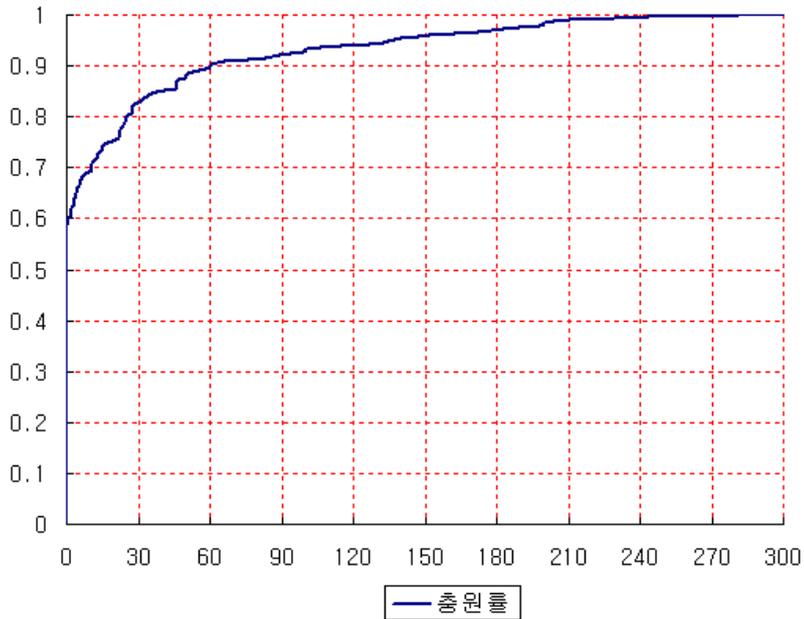
그림의 가로축은 이직률 나타내고 세로축은 사업체의 누적비율을 나타내고 있다. 약90%에 해당하는 사업체에서 이직률은 50%미만이라는 것을 알 수 있다.

<그림 4-3> 이직률



그림의 가로축은 총원률을 나타내고 세로축은 사업체의 누적비율을 나타내고 있다. 약60% 정도의 업체가 총원을 하지 않은 것으로 나타나고 약 90% 정도의 업체가 60%미만의 인력을 총원하였음을 알 수 있다.

<그림 4-4> 총원률



4. 기술자격증에 대한 기업측의 요구

1) 채용 시 고려여부

다음에는 신규직원이나 경력사원을 채용 시 기술자격(국가자격 및 민간자격 포함)을 어느 정도로 중요하게 고려하는지에 대한 응답결과가 제시되어 있다. 신규직원과 경력직원 모두에서 무응답/비해당의 비율이 높다. 신규와 경력 모두 연구개발직이나 기술직의 경우 중요하게 고려한다는 업체는 20%~25% 정도인 것으로 나타난다. 신규와 경력을 비교하면 각 직종에서 신규에 비해 경력직원의 채용 기술자격 소지여부를 더 고려하고 있음을 알 수 있다.

<표 4-20> 채용 시 기술자격소지에 대한 고려: 3개 전략산업

	업체수	신규직원				경력직원			
		전혀 고려 안함	약간 고려	중요하게 고려	무응답	전혀 고려 안함	약간 고려	중요하게 고려	무응답
연구개발직	137	8.76	22.63	20.44	48.18	5.84	21.17	24.82	48.18
기술직	137	11.68	27.74	24.09	36.50	8.76	31.39	24.09	35.77
기능직	137	15.33	29.93	15.33	39.42	12.4	32.12	16.06	39.42
단순노무직	137	34.31	10.95	4.38	50.36	32.1	11.68	5.84	50.36
사무직	137	32.12	50.36	9.49	8.03	29.2	51.09	11.68	8.03
영업직	137	16.06	23.36	3.65	56.93	13.1	24.82	5.11	56.93

자료: 본 연구 실태조사. 『충남지역 전략산업 인력수요 및 인적자원 개발방안 조사』 2005. 9월, 10월.

■ 자동차산업

자동차산업의 경우 기술자격 소지에 대한 기업측의 요구가 가장 높은 직종이 사무직인 것으로 나타난다. 사무직 다음으로 중요하게 고려하는 직종은 기능직, 기술직의 순서이며 연구개발직과 영업직에 대한 기술자격소지에 대한 고려는 비슷한 정도이다. 본 연구에서는 어떤 자격증인지에 대한 조사는 실시하지 않았으므로 요구하는 자격의 종류에 대한 차이는 직종 간에 있을 것으로 예측한다.

<표 4-21> 채용 시 기술자격소지에 대한 고려: 자동차산업

	업체수	신규직원				경력직원			
		전혀 고려 안함	약간 고려	중요하게 고려	무응답	전혀 고려 안함	약간 고려	중요하게 고려	무응답
연구개발직	72	61.11	6.94	15.28	16.67	61.11	5.56	15.28	18.06
기술직	72	36.11	16.67	23.61	23.61	34.72	15.3	27.78	22.22
기능직	72	26.39	25.00	33.33	15.28	26.39	23.6	36.11	13.89
단순노무직	72	34.72	51.39	9.72	4.17	34.72	48.6	11.11	5.56
사무직	72	0.00	47.22	45.83	6.94	0.00	44.4	45.83	9.72
영업직	72	62.5	20.83	15.28	1.39	62.5	18.1	16.67	2.78

자료: 본 연구 실태조사. 『충남지역 전략산업 인력수요 및 인적자원 개발방안 조사』 2005. 9월, 10월.

■ 디스플레이산업

디스플레이산업의 경우 채용 시 자격소지를 중요하게 고려하는 비율은 자동차산업이나 디지털컨텐츠산업에 비해 더 높다. 연구개발직, 기술직, 기능직 영업직의 경우 중요하게 고려한다는 비율이 43.24%로 고려하지 않는 다는 비율은 영업직에서 40.5%로 단순노무직에서와 비슷한 비율을 보인다. 중요하게 고려한다는 응답은 연구개발직의 경우 경력에 비해 신규에서 더 높게 나타나고 기능직의 경우 신규보다는 경력에서 약간 더 높게 나타나고 있는 점도 특징적이다.

<표 4-22> 채용 시 기술자격소지에 대한 고려: 디스플레이산업

	업체수	신규직원				경력직원			
		전혀 고려안함	약간 고려	중요하게 고려	무응답	전혀 고려안함	약간 고려	중요하게 고려	무응답
연구개발직	37	27.03	2.70	43.24	27.03	27.03	0.00	35.14	37.84
기술직	37	29.73	2.70	43.24	24.32	29.73	0.00	43.24	27.03
기능직	37	27.03	5.41	43.24	24.32	27.03	0.00	45.95	27.03
단순노무직	37	48.65	21.62	21.62	8.11	48.65	21.6	21.62	8.11
사무직	37	0.00	13.51	70.27	16.22	0.00	13.5	67.57	18.92
영업직	37	40.54	5.41	43.24	10.81	40.54	5.41	43.24	10.81

자료: 본 연구 실태조사. 『충남지역 전략산업 인력수요 및 인적자원 개발방안 조사』 2005. 9월, 10월.

■ 디지털컨텐츠산업

디지털컨텐츠산업의 경우 채용 시 자격증을 중요하게 고려한다는 비율이 사무직에서 높게 나타나는 것이 특징적인 점이다. 신규의 경우 35.7%이고 경력의 경우 더 높은 42.9%이다. 신규 연구개발직이나 기술직의 경우 자동차산업이나 디스플레이산업에 비해서도 낮은 14.3%와 17.9%이다. 신규에 비해 경력에서 중요하게 고려한다는 비율이 높은 것도 특징적이다.

<표 4-23> 채용 시 기술자격소지에 대한 고려: 디지털컨텐츠산업

	업체수	신규직원				경력직원			
		전혀 고려안함	약간 고려	중요하게 고려	무응답	전혀 고려안함	약간 고려	중요하게 고려	무응답
연구개발직	28	42.86	21.43	14.29	21.43	42.86	14.3	17.86	25.00
기술직	28	46.43	10.71	17.86	25.00	46.43	3.57	25.00	25.00
기능직	28	89.29	3.57	3.57	3.57	89.29	0.00	3.57	7.14
단순노무직	28	92.86	7.14	0.00	0.00	92.86	3.57	0.00	3.57
사무직	28	39.29	17.86	35.71	7.14	39.29	10.7	42.86	7.14
영업직	28	64.29	17.86	17.86	0.00	64.29	10.7	21.43	3.57

자료: 본 연구 실태조사. 『충남지역 전략산업 인력수요 및 인적자원 개발방안 조사』 2005. 9월, 10월.

2) 보상 또는 혜택여부

기술자격을 소지한 경우 자격수당이나 승진가점 등 보상이나 혜택이 있는지의 여부를 질문하였고 있다고 응답한 경우의 비율이 표에 제시되어 있다. 전체적으로 기술직에서 보상이나 혜택이 있다는 응답이 가장 높은 것으로 나타나 25.5%이다. 3개 전략산업 중 보상이나 혜택이 있다는 응답은 자동차산업에서 가장 높고 디지털컨텐츠산업에서 가장 낮은 것으로 나타난다. 자동차산업의 경우 보상이나 혜택이 있다는 응답이 높은 직종은 기술직, 기능직, 사무직, 연구개발직의 순서로 이들 직종의 경우 응답비율이 20%를 상회하고 있다. 디스플레이산업의 경우 연구개발직, 기술직, 기능직, 사무직에서 동일한 비율이 조사되었는데 21.6%이다. 디지털컨텐츠산업의 경우 가장 높은 연구개발직에서 10.7%로 다른 산업에

비해 보상이나 혜택이 제공되고 있지 않고 있음을 알 수 있다.

<표 4-24> 기술자력에 대한 보상이나 혜택여부

	3개 전략산업 (N=137)				자동차 (N=72)			
	무응답		보상 있음		무응답		보상 있음	
	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율
연구개발직	62	45.26	26	18.98	41	56.94	15	20.83
기술직	46	33.58	35	25.55	24	33.33	25	34.72
기능직	52	37.96	28	20.44	20	27.78	20	27.78
단순노무직	62	45.26	5	3.65	25	34.72	4	5.56
사무직	12	8.76	28	20.44	0	0	19	26.39
영업직	74	54.01	7	5.11	43	59.72	4	5.56
	디스플레이 (N=37)				디지털컨텐츠 (N=28)			
	무응답		보상 있음		무응답		보상 있음	
	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율
연구개발직	10	27.03	8	21.62	11	39.29	3	10.71
기술직	9	24.32	8	21.62	13	46.43	2	7.14
기능직	6	16.22	8	21.62	26	92.86	0	0.00
단순노무직	11	29.73	1	2.70	26	92.86	0	0.00
사무직	2	5.41	8	21.62	10	35.71	1	3.57
영업직	13	35.14	3	8.11	18	64.29	0	0.00

자료: 본 연구 실태조사. 『충남지역 전략산업 인력수요 및 인적자원 개발방안 조사』 2005. 9월, 10월.

5. 인력수급방법

업체에서 인력수요가 발생할 경우 주로 어떤 방식으로 대처하고 있는지에 대한 응답결과가 표에 제시되어 있다. 응답은 기타를 포함하여 9개 문항에 답하도록 되었는데 직종별로 각 문항에 응답한 비율을 보면 제한된 표본 수로 인하여 응답한 업체의 수가 상당히 적은 경우도 있음을 알 수 있다.

연구개발직과 기술직의 경우 다른 기업으로부터 스카웃 혹은 경력자 공개채용이 가장 많고 다음으로 신규채용 후 체계적 교육훈련으로 양성이 많다. 기능직의 경우는 연구개발직이나 기술직과 같은 문항에 응답한 비율이 높지만 순서는 바뀌어 나타난다. 단순노무직의 경우 외주·하청이 가장 많고 사무직의 경우 신규채용 후 곧장 업무배치와 신규채용 후 체계적 교육훈련으로 양성이 많은 것으로 나타난다. 영업직의 경우 신규채용 후 체계적 교육훈련으로 양성과 다른 기업으로부터 스카웃 혹은 경력자 공개채용이 많은 것으로 나타나 직종별 차이를 보인다.

<표 4-25> 인력수급방법: 3개 전략산업

	연구개발직		기술직		기능직		단순 노무직		사무직		영업직	
	N	비율	N	비율	N	비율	N	비율	N	비율	N	비율
신규채용 후 곧장 업무배치	5	3.65	9	6.57	13	9.49	10	7.30	38	27.74	8	5.84
신규채용 후 체계적 교육훈련으로 양성	23	16.79	17	12.41	25	18.25	10	7.30	28	20.44	19	13.87
재직자의 재교육·재배치를 통해 확보	1	0.73	6	4.38	5	3.65	1	0.73	3	2.19	3	2.19
다른 기업으로부터 스카웃 혹은 경력자 공개채용	35	25.55	39	28.47	16	11.68	7	5.11	25	18.25	19	13.87
외주·하청 등으로 해소	0	0.00	2	1.46	4	2.92	14	10.22	2	1.46	0	0.00
거래기업(모기업)으로부터 인력지원	1	0.73	3	2.19	3	2.19	0	0.00	1	0.73	0	0.00
해외전문인력 유치	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	0.73	0	0.00
외국인 근로자채용	0	0.00	0	0.00	2	1.46	4	2.92	0	0.00	0	0.00
기타	5	3.65	8	5.84	11	8.03	19	13.87	24	17.52	8	5.84
무응답	67	48.91	53	38.69	58	42.34	72	52.55	15	10.95	80	58.39
총계	137	100.0	137	100.0	137	100.0	137	100.0	137	100.0	137	100.0

자료: 본 연구 실태조사. 『충남지역 전략산업 인력수요 및 인적자원 개발방안 조사』 2005. 9월, 10월.

■ 자동차산업

연구개발직, 기술직, 기능직, 영업직의 경우 다른 기업으로부터 스카웃 혹은 경력자 공개 채용이 가장 많고 연구개발직과 기능직의 경우 다음으로 신규채용 후 체계적 교육훈련으로 양성이 많다. 기술직의 경우 다른 직종에 비해 특히 다른 기업으로부터 스카웃 혹은 경력자 공개채용이 더 많아 33.3%에 해당한다.

단순노무직의 경우 외주·하청이 가장 많고, 사무직의 경우 신규채용 후 곧장 업무배치한다는 응답이 가장 많고 다음으로 다른 기업으로부터 스카웃 혹은 경력자 공개 채용한다는 응답이 높은 것으로 나타난다.

자동차산업의 경우 단순노무직과 사무직을 제외한 다른 직종에서 가장 높은 비율을 보인 문항은 다른 기업으로부터 스카웃 혹은 경력자 공개채용인 것으로 나타나는데 특히 연구개발직과 기술직의 경우 신규채용 후 곧장 업무배치에 응답한 비율과 신규채용 후 체계적 교육훈련으로 양성한다는 문항에 응답한 비율을 합하여도 경력자 채용의 비율을 따라가지 못한다. 이는 자동차산업의 연구개발직과 기술직은 경력자 중심의 인력채용을 하고 있음을 짐작하게 한다.

<표 4-26> 인력수급방법: 자동차산업

	연구개발직		기술직		기능직		단순 노무직		사무직		영업직	
	N	비율	N	비율	N	비율	N	비율	N	비율	N	비율
신규채용 후 곧장 업무배치	2	2.78	8	11.1	10	13.9	8	11.1	25	34.7	4	5.56
신규채용 후 체계적 교육훈련으로 양성	6	8.33	5	6.94	11	15.3	0	0.00	7	9.72	4	5.56
재직자의 재교육·재배치를 통해 확보	1	1.39	1	1.39	2	2.78	1	1.39	1	1.39	1	1.39
다른 기업으로부터 스카웃 혹은 경력자 공개채용	15	20.8	24	33.3	13	18.1	7	9.72	17	23.6	11	15.3
외주·하청 등으로 해소	0	0.00	1	1.39	3	4.17	13	18.1	2	2.78	0	0.00
거래기업(모기업)으로부터 인력지원	0	0.00	1	1.39	1	1.39	0	0.00	1	1.39	0	0.00
해외전문인력 유치	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
외국인 근로자채용	0	0.00	0	0.00	2	2.78	2	2.78	0	0.00	0	0.00
기타	5	6.94	5	6.94	10	13.9	15	20.8	17	23.6	7	9.72
무응답	43	59.7	27	37.5	20	27.8	26	36.1	2	2.78	45	62.5
총계	72	100.0	72	100.0	72	100.0	72	100.0	72	100.0	72	100.0

자료: 본 연구 실태조사. 『충남지역 전략산업 인력수요 및 인적자원 개발방안 조사』 2005. 9월, 10월.

■ 디스플레이산업

연구개발직의 경우 다른 기업으로부터 스카웃 혹은 경력자 공개채용이 가장 많다. 기술직, 기능직, 단순노무직, 사무직, 영업직의 경우 신규채용 후 체계적 교육훈련으로 양성이 가장 많다. 특히 사무직의 경우 51.4%에 해당하는데 자동차산업의 경우 해당문항에 대한 응답은 사무직에서 9.7%로 상당히 대조적이다. 디스플레이산업의 경우 단순노무직도 외주·하청은 2.7%에 그치고 신규채용 후 체계적으로 교육훈련 후 재치한다는 비율이 27%로 높은 편이다.

전반적으로 디스플레이산업의 경우 연구개발직을 제외하고는 자동차산업에 비해 신규채용을 하고 훈련을 하는 채용방식을 선택하는 경향을 보인다. 연구개발직의 경우 여전히 경력자를 선호하고 있음을 알 수 있다.

<표 4-27> 인력수급방법: 디스플레이산업

	연구개발직		기술직		기능직		단순 노무직		사무직		영업직	
	N	비율	N	비율	N	비율	N	비율	N	비율	N	비율
신규채용 후 곧장 업무배치	2	5.41	1	2.7	3	8.11	2	5.41	8	21.62	1	2.70
신규채용 후 체계적 교육훈련으로 양성	11	29.73	12	32.43	14	37.84	10	27.03	19	51.35	13	35.14
재직자의 재교육·재배치를 통해 확보	0	0.00	3	8.11	3	8.11	0	0.00	1	2.70	2	5.41
다른 기업으로부터 스카웃 혹은 경력자 공개채용	13	35.14	6	16.22	3	8.11	0	0.00	2	5.41	4	10.81
외주·하청 등으로 해소	0	0.00	0	0.00	1	2.7	1	2.70	0	0.00	0	0.00
거래기업(모기업)으로부터 인력지원	0	0.00	1	2.70	2	5.41	0	0.00	0	0.00	0	0.00
해외전문인력 유치	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	2.70	0	0.00
외국인 근로자채용	0	0.00	0	0.00	0	0.00	2	5.41	0	0.00	0	0.00
기타	0	0.00	2	5.41	1	2.70	4	10.81	5	13.51	1	2.70
무응답	11	29.73	12	32.43	10	27.03	18	48.65	1	2.70	16	43.24
총계	37	100.0	37	100.0	37	100.0	37	100.0	37	100.0	37	100.0

자료: 본 연구 실태조사. 『충남지역 전략산업 인력수요 및 인적자원 개발방안 조사』 2005. 9월, 10월.

■ 디지털컨텐츠산업

디지털컨텐츠산업의 경우 연구개발직, 기술직, 사무직, 영업직 모든직종에서 인력채용방식에서 가장 높은 비율을 차지하는 것은 다른 기업으로부터 스카웃 혹은 경력자 공개채용인 것으로 파악된다. 사무직과 영업직의 경우 다음으로 신규채용 후 곧장 업무배치가 많고 연구개발직의 경우 신규채용 후 체계적으로 교육훈련으로 양성하는 경우가 많은 것으로 파악된다. 기술직의 경우 다른 산업에 비해 특이한 점은 재직자의 재교육·재배치가 7.1%로 많은 편이다.

<표 4-28>인력수급방법: 디지털컨텐츠산업

	연구개발직		기술직		사무직		영업직	
	N	비율	N	비율	N	비율	N	비율
신규채용 후 곧장 업무배치	1	3.57	0	0.00	5	17.86	3	10.71
신규채용 후 체계적 교육훈련으로 양성	6	21.43	0	0.00	2	7.14	2	7.14
재직자의 재교육·재배치를 통해 확보	0	0.00	2	7.14	1	3.57	0	0.00
다른 기업으로부터 스카웃 혹은 경력자 공개채용	7	25.00	9	32.14	6	21.43	4	14.29
외주·하청 등으로 해소	0	0.00	1	3.57	0	0.00	0	0.00
거래기업(모기업)으로부터 인력지원	1	3.57	1	3.57	0	0.00	0	0.00
해외전문인력 유치	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
외국인 근로자채용	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
기타	0	0.00	1	3.57	2	7.14	0	0.00
무응답	13	46.43	14	50.00	12	42.86	19	67.86
총계	28	100.0	28	100.0	28	100.0	28	100.0

자료: 본 연구 실태조사. 『충남지역 전략산업 인력수요 및 인적자원 개발방안 조사』 2005. 9월, 10월.

6. 인력 충원지역

업체에서 인력수요가 발생할 경우 인력을 주로 어느 지역에서 충원하는지에 대한 질문을 하였고 응답문항은 ① 사업장 소재 지역시(시·군·구) ② 사업장이 속한 광역시·도 지역 ③ 인접광역시·도 지역 ④ 전국 단위의 4가지였다.

3개 전략산업 전체적으로는 사무직을 제외하고 무응답의 비율이 높다. 연구개발직의 경우 전국 단위가 27.7%로 가장 많고 기술직의 경우 전국 단위와 사업장 소재 지역시(시·군·구)가 같은 비율인 24.1%이며, 나머지 4개 직종, 기능직, 단순노무직, 사무직, 영업직의 경우 사업장 소재 지역시(시·군·구)가 가장 많은 것으로 파악된다. 사무직의 경우 무응답의 비율이 낮는데 사업장 소재 지역시(시·군·구)와 함께 전국 단위라는 응답도 많은 편이다.

<표 4-29> 인력충원지역: 3개 전략산업

	사업장소재지역 (시·군·구)		사업장이 속한 광역시·도 지역		인접광역시·도 지역		전국단위		무응답		
	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율	
연구개발직	137	19	13.87	10	7.30	5	3.65	38	27.74	65	47.45
기술직	137	33	24.09	9	6.57	11	8.03	33	24.09	51	37.23
기능직	137	40	29.20	8	5.84	11	8.03	21	15.33	57	41.61
단순노무직	137	43	31.39	6	4.38	6	4.38	11	8.03	71	51.82
사무직	137	65	47.45	15	10.95	13	9.49	32	23.36	12	8.76
영업직	137	23	16.79	11	8.03	5	3.65	20	14.60	78	56.93

자료: 본 연구 실태조사. 『충남지역 전략산업 인력수요 및 인적자원 개발방안 조사』 2005. 9월, 10월.

■ 자동차산업

연구개발직의 경우 전국 단위의 인력충원을 많이 하고 있다. 다른 5개 직종, 기술직, 기능직, 단순노무직, 사무직, 영업직의 경우 사업장 소재 지역시(시·군·구)가 각 직종에서 가장 높은 비율을 차지하고 있는데 기술직의 경우 전국 단위라는 응답도 높은 편이고 사무직의 경우 전국 단위라는 응답도 30% 정도로 높은 편이다.

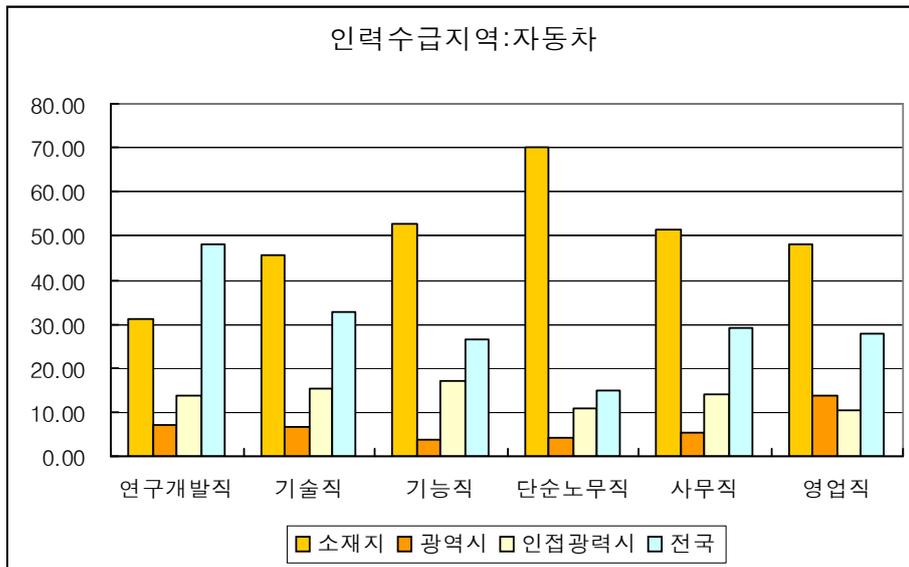
그림에는 무응답을 제외하고 응답한 업체 중 각 직종별 인력충원 지역의 비율이 제시되어 있다. 사업장 소재 지역시(시·군·구)에서 인력을 충원하는 비율은 단순노무직에서 가장 높게 나타나고 기능직, 사무직, 영업직에서 높은 편이다. 반면, 전국 단위에서 인력을 충원하는 비율은 연구개발직에서 높게 나타나고 있어 직종에 따라 인력충원지역에 차이가 있음을 알 수 있다.

<표 4-30> 인력충원지역: 자동차

	사업장소재지역(시·군·구)		사업장이 속한 광역시·도 지역		인접광역시·도 지역		전국단위		무응답		
	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율	
연구개발직	73	9	12.5	2	2.78	4	5.56	14	19.44	43	59.72
기술직	73	21	29.17	3	4.17	7	9.72	15	20.83	26	36.11
기능직	73	28	38.89	2	2.78	9	12.5	14	19.44	19	26.39
단순노무직	73	33	45.83	2	2.78	5	6.94	7	9.72	25	34.72
사무직	73	37	51.39	4	5.56	10	13.89	21	29.17	0	0.00
영업직	73	14	19.44	4	5.56	3	4.17	8	11.11	43	59.72

자료: 본 연구 실태조사. 『충남지역 전략산업 인력수요 및 인적자원 개발방안 조사』 2005. 9월, 10월.

<그림 4-5> 인력수급지역: 자동차



■ 디스플레이산업

연구개발직과 기술직의 경우 전국 단위의 인력충원을 많이 하고 있다. 기능직, 단순노무직, 사무직의 경우 사업장 소재 지역시(시·군·구)에서 인력을 충원하는 비율이 가장 많으며 영업직의 경우 전국 단위에서 충원하는 비율이 27%로 사업장 소재 지역시(시·군·구)에서 충원하는 비율보다 높다. 자동차산업과 비교하면 기술직과 영업직의 인력충원이 전국 단위에서 많이 이루어지고 있는 점이 특이한 점이라 하겠다.

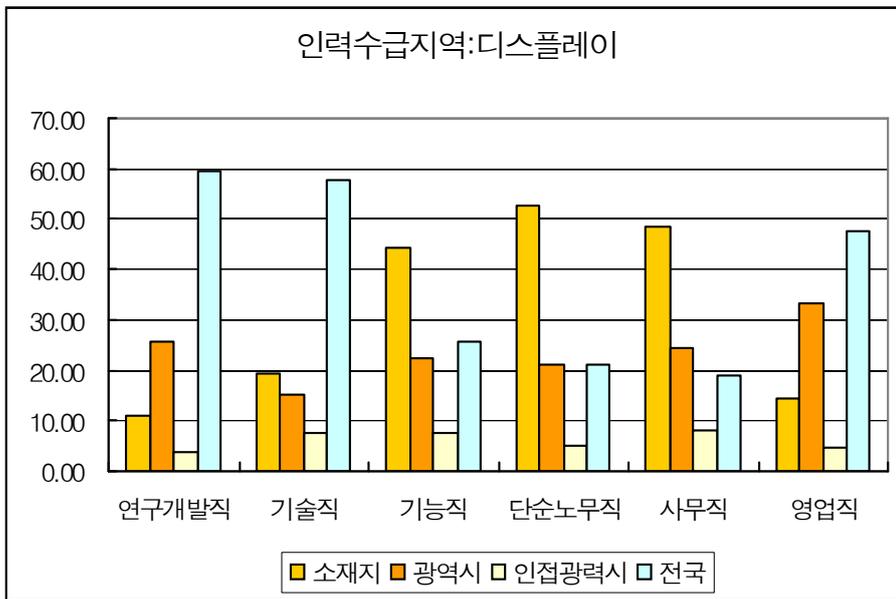
그림에는 무응답을 제외하고 응답한 업체 중 각 직종별 인력충원 지역의 비율이 제시되어 있다. 연구개발직, 기술직, 영업직은 전국 단위에서 인력을 충원하는 비율이 높고 단순노무직, 사무직, 기능직의 경우 사업장 소재 지역시(시·군·구)에서 인력을 충원하는 비율이 높은 편인 것을 알 수 있다. 연구개발직과 기술직의 인력충원을 전국 단위에서 하는 비율은 자동차 또는 디지털컨텐츠산업에 비해 디스플레이산업에서 더 높은 것으로 나타나 지역에서 이 분야에 인력을 공급하기 위해서는 전국적인 경쟁력을 갖춘 인력양성이 필요함을 시사하고 있다.

<표 4-31> 인력충원지역: 디스플레이

		사업장소재지역 (시·군·구)		사업장이 속한 광역시·도 지역		인접광역시·도 지역		전국단위		무응답	
		빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율
연구개발직	37	3	8.11	7	18.92	1	2.7	16	43.24	10	27.03
기술직	37	5	13.51	4	10.81	2	5.41	15	40.54	11	29.73
기능직	37	12	32.43	6	16.22	2	5.41	7	18.92	10	27.03
단순노무직	37	10	27.03	4	10.81	1	2.7	4	10.81	18	48.65
사무직	37	18	48.65	9	24.32	3	8.11	7	18.92	0	0.00
영업직	37	3	8.11	7	18.92	1	2.7	10	27.03	16	43.24

자료: 본 연구 실태조사. 『충남지역 전략산업 인력수요 및 인적자원 개발방안 조사』 2005. 9월, 10월.

<그림 4-6> 인력수급지역:디스플레이



■ 디지털컨텐츠산업

연구개발직의 경우 전국 단위에서 인력을 가장 많이 하여 28.6%에 해당하는데 사업장 소재 지역시(시·군·구)에서도 인력을 충원하는 비율은 높은 편으로 전국 단위에 비해 약간 낮은 25.0%이다. 사무직, 기술직, 영업직의 경우 사업장 소재 지역시(시·군·구)에서 인력을 충원하는 비율이 가장 높은 것으로 파악된다.

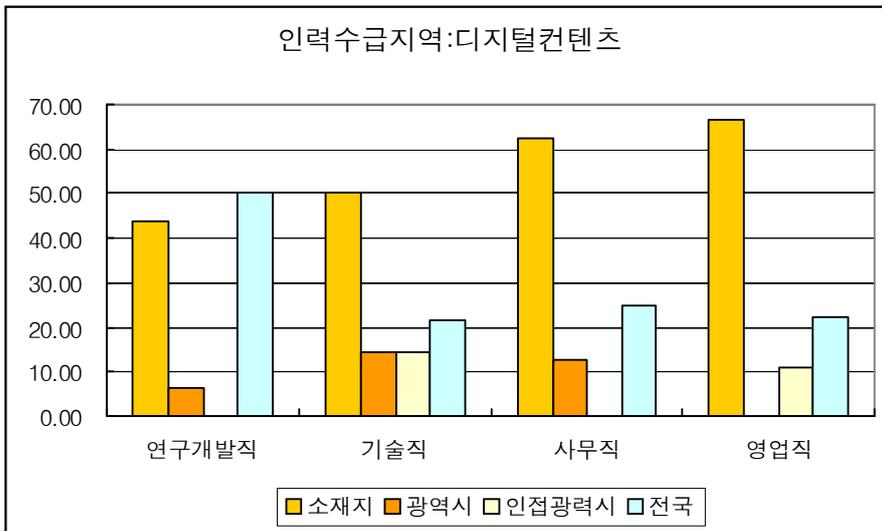
그림에는 무응답을 제외하고 응답한 업체 중 각 직종별 인력충원 지역의 비율이 제시되어 있다. 사업장 소재 지역시(시·군·구)에서 인력을 충원하는 비율이 높은 순서는 영업직, 사무직, 기술직, 연구개발직의 수서이며 전국 단위의 인력 충원이 높은 순서는 연구개발직, 사무직, 영업직과 기술직으로 파악된다.

<표 4-32> 인력충원지역: 디지털컨텐츠

	사업장소재지역 (시·군·구)			사업장이 속한 광역시·도 지역		인접광역시·도 지역		전국단위		무응답	
	빈도	비율	비율	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율
연구개발직	28	7	25.00	1	3.57	0	0.00	8	28.57	12	42.86
기술직	28	7	25.00	2	7.14	2	7.14	3	10.71	14	50.00
사무직	28	10	35.71	2	7.14	0	0.00	4	14.29	12	42.86
영업직	28	6	21.43	0	0.00	1	3.57	2	7.14	19	67.86

자료: 본 연구 실태조사. 『충남지역 전략산업 인력수요 및 인적자원 개발방안 조사』 2005. 9월, 10월.

<그림 4-7> 인력수급지역: 디지털컨텐츠



7. 인력공급 부족에 대한 평가

업체의 연간 신규직원 채용규모와 비교하여, 해당 관련 교육기관(고등학교에서 대학원)의 졸업생 숫자는 수요에 비해 어떤 편이라고 생각하는지에 대한 견해를 질문하였고 직종별·지역별로 5점 척도의 만족도에 응답하였다. 표와 그림에는 무응답/비해당을 제외하고 대단히 부족과 다소부족을 합하여 부족, 대단히 많음과 다소 많음을 합하여 많음이라고 하여 업체의 빈도와 비율을 제시하였다.

■ 자동차산업

연구개발직의 경우 사업장 소재 지역시(시·군·구)에서는 부족하다는 응답이 59.3%인데 지역의 범위가 넓어지면서 부족하다는 응답비율은 감소하는 것으로 나타나 전국 단위에서 부족하다는 비율은 11.1%로 나타난다. 이러한 현상은 다른 직종에서도 비슷하게 나타난다.

그림에서는 소재 지역시(시·군·구)에서의 공급부족이 가장 심한 직종은 연구개발직이

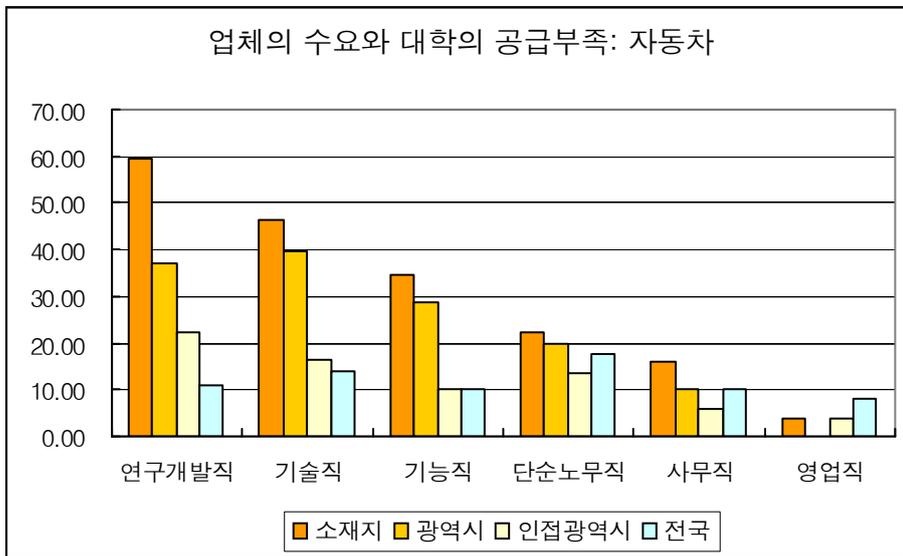
며 부족하다는 비율은 기술직, 기능직, 단순노무직, 사무직, 영업직으로 갈수록 점점 더 적게 나타나고 있음을 알 수 있다.

<표 4-33> 교육기관의 관련 인력공급의 양에 대한 평가: 자동차

	N	사업장소재지역 (시·군·구)			사업장이 속한 광역시·도 지역			인접광역시·도 지역			전국단위		
		부족	비슷	많음	부족	비슷	많음	부족	비슷	많음	부족	비슷	많음
연구개발직	27	59.3	37.0	3.7	37.0	59.3	3.7	22.2	63.0	14.8	11.1	55.6	33.3
기술직	43	46.5	48.8	4.7	39.5	51.2	9.3	16.3	69.8	14.0	14.0	58.1	27.9
기능직	49	34.7	49.0	16.3	28.6	49.0	22.4	10.2	57.1	32.7	10.2	44.9	44.9
단순노무직	45	22.2	68.9	8.9	20.0	66.7	13.3	13.3	68.9	17.8	17.8	51.1	31.1
사무직	69	15.9	76.8	7.2	10.1	73.9	15.9	5.8	75.4	18.8	10.1	59.4	30.4
영업직	25	4.0	80.0	16.0	0.0	76.0	24.0	4.0	76.0	20.0	8.0	56.0	36.0

자료: 본 연구 실태조사. 『충남지역 전략산업 인력수요 및 인적자원 개발방안 조사』 2005. 9월, 10월.

<그림 4-8> 업체의 수요와 대학의 공급부족: 자동차



■ 디스플레이산업

연구개발직의 경우 사업장 소재 지역시(시·군·구)에서는 부족하다는 응답은 44.4%인데 지역의 범위가 넓어지면서 부족하다는 응답비율은 감소하는 것으로 나타나 전국 단위에서 부족하다는 비율은 7.4%로 나타난다. 이러한 현상은 기술직과 기능직에서도 나타난다. 단순노무직의 경우 소재 지역시(시·군·구)와 전국 단위에서 부족하다는 응답보다는 사업장이 속한 광역시·도 지역 또는 인접광역시·도 지역에서 부족하다는 응답비율이 약간 더 높게 나타나 자동차산업과 다른 유형을 보인다.

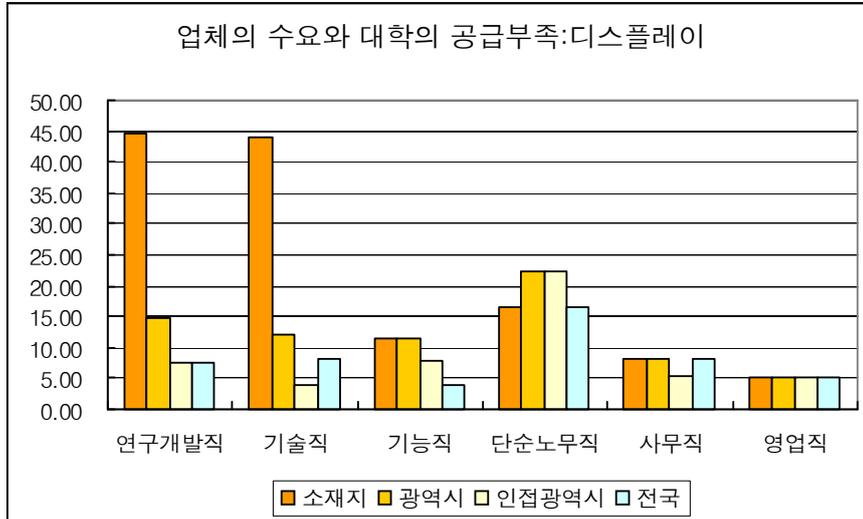
그림에서는 소재 지역시(시·군·구)에서의 공급부족이 가장 심한 직종은 연구개발직인데 기술직의 경우도 연구개발직과 비슷한 정도로 높게 나타나고 있음을 알 수 있다.

<표 4-34> 교육기관의 관련 인력공급의 양에 대한 평가: 디스플레이

	N	사업장소재지역 (시·군·구)			사업장이 속한 광역시·도 지역			인접광역시·도 지역			전국단위		
		부족	비슷	많음	부족	비슷	많음	부족	비슷	많음	부족	비슷	많음
연구개발직	27	44.44	55.56	0.00	14.81	85.19	0.00	7.41	70.37	22.22	7.41	25.93	66.67
기술직	25	44.00	52.00	4.00	12.00	76.00	12.00	4.00	72.00	24.00	8.00	24.00	68.00
기능직	26	11.54	65.38	23.08	11.54	65.38	23.08	7.69	61.54	30.77	3.85	50.00	46.15
단순노무직	18	16.67	77.78	5.56	22.22	38.89	38.89	22.22	33.33	44.44	16.67	33.33	50.00
사무직	37	8.11	78.38	13.51	8.11	70.27	21.62	5.41	67.57	27.03	8.11	51.35	40.54
영업직	20	5.00	80.00	15.00	5.00	75.00	20.00	5.00	70.00	25.00	5.00	50.00	45.00

자료: 본 연구 실태조사. 『충남지역 전략산업 인력수요 및 인적자원 개발방안 조사』 2005. 9월, 10월.

[그림 4-9] 업체의 수요와 대학의 공급부족: 디스플레이



■ 디지털컨텐츠산업

연구개발직의 경우 사업장 소재 지역시(시·군·구)에서는 부족하다는 응답이 81.3%인데 지역의 범위가 넓어지면서 부족하다는 응답비율은 감소하는 것으로 나타나 전국 단위에서 부족하다는 비율은 31.3%로 나타난다. 기술직의 경우도 부족하다는 비율은 높아 사업장 소재 지역시(시·군·구)에서는 부족하다는 응답이 71.4%인데 지역의 범위가 넓어지면서 부족하다는 응답비율은 감소하는 것으로 나타나 전국 단위에서 부족하다는 비율은 7.1%로 나타난다. 연구개발직과 기술직 인력의 소재 지역시(시·군·구)에서의 부족률은 자동차산업이나 디스플레이산업에 비해 월등히 높은 것으로 나타나 전반적으로 디지털컨텐츠산업이 인력부족을 가장 많이 경험하고 있음을 알 수 있다.

사무직과 영업직의 경우 전국 단위에서는 부족하다는 응답이 없는 것으로 나타나 인력 공급의 지역적인 차이를 보인다.

그림에서는 연구개발직과 기술직의 경우 자동차산업이나 디스플레이산업 보다 소재 지역시(시·군·구), 사업장이 속한 광역시·도 지역, 인접광역시·도 지역에서 부족하다는

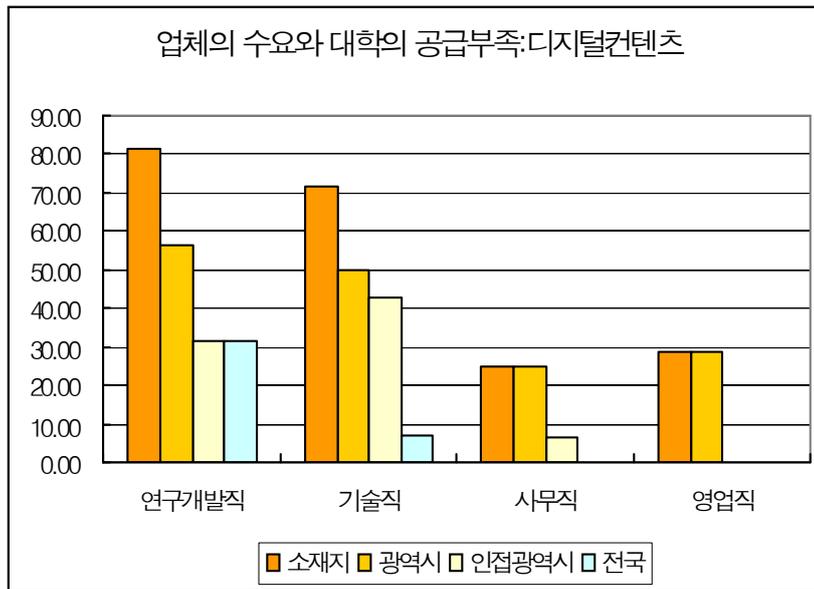
응답이 높게 나타나는 것을 볼 수 있다.

<표 4-35> 교육기관의 관련 인력공급의 양에 대한 평가: 디지털컨텐츠

	N	사업장소재지역 (시·군·구)			사업장이 속한 광역시·도 지역			인접광역시·도 지역			전국단위		
		부족	비슷	많음	부족	비슷	많음	부족	비슷	많음	부족	비슷	많음
연구개발직	16	81.25	18.75	0.00	56.25	43.75	0.00	31.25	31.25	37.50	31.25	31.25	37.50
기술직	14	71.43	21.43	7.14	50.00	28.57	21.43	42.86	28.57	28.57	7.14	35.71	57.14
사무직	16	25.00	50.00	25.00	25.00	43.75	31.25	6.25	50.00	43.75	0.00	31.25	68.75
영업직	7	28.57	57.14	14.29	28.57	14.29	57.14	0.00	57.14	42.86	0.00	0.00	100.00

자료: 본 연구 실태조사. 『충남지역 전략산업 인력수요 및 인적자원 개발방안 조사』 2005. 9월, 10월.

<그림 4-10> 업체의 수요와 대학의 공급부족: 디지털컨텐츠



제 5 장 전략산업 인력수급전망에 대한 정책과제

1. 자동차 및 자동차 부품산업

1) 자동차/자동차부품산업 현황 및 문제점 종합

충남의 자동차/자동차 부품산업은 자동차 관련 사업체 수(317개 업체), 종사자 수(19,414명), 그리고 부가가치(2조 7590억원) 부문에서 울산에 이어 전국 2위에 해당되는 산업 규모를 가지고 있으며 또한 지역 내에는 대학(12개 대학에서 자동차 관련학과 설치, 운영) 및 연구소(자동차부품연구원 등) 등 내재적 혁신역량을 갖추고 있다.

원청업체의 1차 및 2차 협력업체로 중층화된 계열화 구조를 가지며, 원청업체의 기술 및 생산 종속 경향이 강하게 나타나고 있는데 원청업체의 기술, 품질, 원가에 대한 지배력이 매우 강하게 나타나고 있음. 독자기술개발에 의한 특허 출원, 일방적 제품단가 인하 등 자유로운 시장경쟁의 원칙에 위배되는 현상도 나타나고 있다.

자동차 기술의 진화, 세계적 규모의 기술 경쟁의 가속화 추이에 비해 경쟁력의 중핵을 담당하고 있는 1차 협력업체들의 경우 규모의 차이가 심하고, 대부분 독자적 기술개발 능력이 취약함. 2차 협력업체의 경우에는 전문화된 기술의 보유 및 기술개발 능력이 매우 취약한 상황이다. 부품업체들의 규모의 영세성, 기술개발 능력의 부족으로 인해 자동차 플랫폼의 통합화, 시스템화, 모듈화의 진전, 미래형 자동차의 개발 등 자동차 부품의 급속한 기술진화에 따른 대응이 어려운 실정이다. 그 결과 선진국뿐만 아니라 경쟁국에 비해서도 전반적인 부품개발 기술력은 낮은 수준으로 평가되고 있다. 선진국에 비해서는 원천기술 및 핵심기술이 부족하며, 경쟁국(대만)에 비해서는 가공 및 조립작업기술, 제조공정관리 등 제조현장기술 (중간기술인력의 담당)의 상대적 미흡한 것으로 나타나고 있다.

정보의 공유 및 공동기술 개발 등을 위한 기업간 제휴 및 협력의 필요성이 증대되고 있는 상황임에도 불구하고 기업간 제휴 및 협력의 빈도는 상대적으로 낮음. 이를 촉진하기 위한 지역혁신클러스터의 효과적인 구축 및 운영방안의 개발이 절실한 상황이다. 상당수의 업체들은 사업장의 위치(원격지 위치), 지불능력의 한계, 3D 업종에 대한 기피분위기 등으로 인해 핵심기술인력 및 기능 인력의 확보에 많은 어려움을 겪고 있음. 또한 기술 인력 및 기능 인력의 이직률이 높게 나타나고 있어 생산의 차질은 물론 기술 개발력의 유지 및 확충이 어려운 상황이다.

인력 양성 측면에서 보면 기계, 전자, 정보, 환경 등 자동차 기술의 융합화의 전진 등에 따라 인력양성에 있어서 학제적 교육의 필요성에 증대되고 있음에도, 이에 대비한 체계적인 인력양성 및 공급이 이루어지지 못하고 있다. 따라서 충남도의 전략산업으로서의 자동차 및 자동차 부품 산업을 육성하기 위해서는 지역 기업의 기술개발역량의 확충과 기술 인력의 체계적인 양성과 공급, 지역 내 업체의 효과적인 인적자원개발 및 관리역량의 확충이 필요한 시점으로 사료된다. 이를 위해 산·학·연 협력강화, 지역혁신클러스터의 구축, 운영 등 다양한 방안이 모색되어야 할 것이다.

2) 개선 방안 및 정책 과제

첫째, 산·학·연 협력의 강화를 통한 맞춤형 고급인력의 양성 및 공급체계 구축하여야 한다. 지역 내 대학, 연구기관(자동차부품연구원, 생산기술연구원 등), 자동차 부품소재중소기업 및 완성차 생산 대기업간의 상호 협력을 창출할 수 있는 네트워크를 구축, 기업 수요에 부응한 맞춤형 고급 기술 인력을 체계적으로 양성하는 것이 필요하다. 또한 산·학·연 협력 네트워크를 형성하여 지역 내 자동차 부품소재 중소기업에 대한 기술개발 지원 및 기술 인력의 안정적인 공급체계를 구축해야 할 것이다. 특히 산·학·연 협력 네트워크를 구축, 운영하기 위해서는 협력 네트워크에 참여하는 대학, 연구기관, 중소기업, 대기업의 참여를 유인하기 위한 제도의 운영이 필요하다고 생각된다.

둘째, 자동차/자동차 부품 핵심인력을 양성하여야 한다. 자동차 소재 및 전장분야 전문 인력 양성이 필요하다. 자동차 부품 · 소재관련 기술은 극소, 극한, 초경량, 고기능, 고성능의 특성과 환경 친화성, 안전 및 편리성의 제고 방향으로 발전하고 있는 추세이다. 전자

· 정보통신기술의 발달과 각종 기계 · 자동차부품의 전자화 진전으로 “자동차 소재 및 전장분야 전문인력”의 수요가 급증할 것으로 판단된다. 또한 미래형 자동차 설계기술인력이 양성되어야 한다. 자동차 · 부품 3차원 설계분야 전문인력 양성이 필요하다. 품질관리(Quality control) 인력의 양성이 필요하다. 자동차/자동차 부품의 경쟁력의 원천으로 품질이 가장 중요하게 대두되고 있다. 완성차 업계의 경우 협력업체에 대해 가격보다도 품질을 보다 강조하고 있는 추세이다. 이에 따라 자동차부품업체들의 경우에도 식스시스마, TS 16949 등 다양한 품질관리 활동을 전개하고 있으며, 향후에도 지속적으로 품질관리의 고도화가 필요한 사항이어서 관련 인력의 수요가 증가할 것으로 전망된다.

셋째, 생산기능직의 안정적 공급 체계의 확보가 필요하다. 지역 내 자동차부품회사의 상당수가 생산 기능직 인력의 확보 및 유지에 많은 어려움을 겪고 있다. 우선 회사 위치가 대부분 도시와 떨어져 있고, 낮은 임금수준, 그리고 3D 업종의 기피로 인해 중간기술인력 및 기능직 인력의 확보가 어려운 상황임. 또한 확보된 인력도 작업환경 및 관리의 미흡으로 인해 이직의 빈도가 높음. 인력 확보의 어려움, 확보한 인력의 이직의 악순환이 일어나고 있다. 한편 인력 공급 측면에서 보면 지역 내 실업계 고교의 경우, 취업보다는 진학을 하는 경우가 대부분이고, 취업자의 경우에도 경인지역으로의 이동이 상대적으로 많다. 이를 위해서는 특히 실업계 고교, 직업훈련기관의 훈련 프로그램에 대한 취업의 연계성을 강화하고, 훈련 프로그램의 질 관리를 강화할 필요가 있음. 이와 함께 직업훈련기관 간의 특성화를 통한 전문성 제고가 필요함.

넷째, 자동차 산업의 인력 양성을 위한 표준 직업훈련 프로그램의 개발이 필요하다. 자동차 완성차업체, 부품업체 및 교육(훈련)기관이 협력하여 산업의 수요에 부응하는 교육 프로그램을 표준화함으로써 전략산업에 필요한 인력 양성 및 공급의 질 제고가 필요하다.

다섯째, 자동차 부품소재산업의 중소기업 HRD 담당자 능력 개발 및 네트워크 구축 · 운영 지원이 필요하다. 지역 내 자동차 부품업체가 인력개발에 대한 인프라가 미흡한 경우가 대부분임. 특히 HRD을 전문성을 가진 인력이 없어 인사, 노무관리자가 교육 업무를 맡고 있는 경우가 적지 않으므로 이들의 HRD 업무 수행 능력을 향상시키고 담당자들 간의 정보 교류를 위한 네트워크 구축의 지원이 필요하다.

여섯째, 지역 주도의 인력개발 리더십 확보가 필요하다. 지역산업 육성을 위해서는 지자체가 인적자원개발에 대한 리더십 발휘 및 정책 역량의 강화가 전제되어야 한다. 이를 위

해서는 지방 정부 및 지방 노동기관의 역할 정립 및 공직 전문성 강화가 필요하다.

일급제, 지역 내 자동차 산업 노동 시장에 대한 분석 및 정보인프라의 구축 및 확충이 필요하다. 지역 및 업종의 특성과 수요를 반영한 인력개발이 효과적으로 이루어지기 위해서는 지역과 산업의 노동시장에 대한 분석과 정보 인프라의 구축 및 활용이 필수적이다. 지역 인적자원 개발을 위한 구체적인 정책 사업의 기획 및 추진, 평가는 관련 영역의 정보 및 자료의 분석에 기초할 때 효과적으로 실행될 수 있을 것으로 예상된다. 그러나 현재 충남지역 내 자동차 산업과 관련된 업체의 현황 등 산업 기반, 인력 양성 및 배분체제, 노동시장의 구조 및 특성, 인구구조 및 인력이동의 추이 등에 관한 정보인프라가 거의 없는 실정임. 이러한 상황에서는 지역 내 자동차 산업의 인적자원개발을 위한 현실적인 전략 수립이 매우 곤란하다는 것을 고려하여야 한다. 또한 지역 내 자동차산업의 인력개발을 위한 정보시스템은 다른 지역의 정보시스템 및 중앙정부의 정보시스템과 링크되어 지역 내 자동차산업의 인력개발과 관련된 의미 있는 정보를 지속적으로 생성, 보급, 관리할 수 있어야 할 것이다.

2. 디스플레이 산업

1) 디스플레이 산업 현황 및 문제점 종합

(1) 산업 현황

충남 천안·아산지역에 특화되어 있는 디스플레이산업은 모듈업체(시스템 통합기업)로는 TFT-LCD분야 세계 1위인 삼성전자, PDP분야 삼성 SDI, 유기EL 패널업체인 네스디스플레이사. 이들을 중심으로 장비·부품·소재 업체들이 가치사슬을 형성하여 집적되어 있다. 한국 DNS, DE&T, 오에프티 (OFT), 하이백 테크놀로지 등의 장비 업체들과 삼성코닝, 스테코, SKC, 다이아이티 등이 유리, LCD용 TCP, COF, 백라이트등의 부품을 공급. TFT-LCD와 PDP 등 평판 디스플레이의 경우 국내 생산력의 약 50%를 충남지역에서 담당하고 있다. .

충청남도에는 한국표준산업분류상 “전자부품, 영상, 음향 및 통신장비 제조업(32)”에 속하

는 159개 기업에 24,312명 종사, 이 가운데 디스플레이 산업에 직접적으로 관련된 “기타 전자 부품 제조업(3219)”에 속하는 74개 업체에 13,500여명의 종사자들이 근무, 그 수는 해마다 증가하는 추세에 있다. 삼성전자는 약 300만평의 아산 탕정지역에 ‘10년까지 20조원을 투자하여 차세대 LCD 7~12세대 생산라인을 조성할 예정, 삼성SDI는 천안공단에 신규 생산라인 증설을 위한 대규모 투자를 계획하는 등 PDP 분야도 연 성장률 100% 이상을 달성하기 위한 투자 계획을 갖고 있다.

(2) 인력수급 현황과 문제점

본 연구에서는 충남 소재 디스플레이 직접관련 74개 업체의 인사담당자와 기술개발담당자들을 대상으로 “충남지역 전략산업 인력수요 및 인적자원 개발방안”에 대하여 설문조사를 수행. 응답 기업 25개 업체 가운데 7개 업체(스테코, 디아이, OFT, Semes, 에프엔티, 태성 M&M, 서광전자)를 추가 면접조사 실시하였다. 성장 산업인 디스플레이 산업에 대한 산업자원부의 인력 수요 예측 자료를 중심으로 보면 향후 5년간 매년 충남 지역 디스플레이산업 분야 신규 인력 수요는 매년 17,280명, 석사급 이상 인력이 4,032명, 대졸 인력이 11,520명, 고졸 기능 인력이 11,520명으로 나타난다. 공급측면을 살펴보면 충남 소재 18개 대학에서 디스플레이 관련 (직·간접) 학과 51개 모집분야에서 총 4,500여명 교육, 2004년부터 호서대학교, 한국기술교육대학교, 고려대학교(서창캠퍼스), 단국대학교(천안), 선문대학교, 순천향대학교의 일부 모집단위가 참여하는 교육인적자원부가 주관하는 지역혁신특화사업 (NURI) “디스플레이 중견 전문인력 양성사업단” 운영, 이 사업을 통해 연간 743명의 인력 배출하고 있다. 2003년 충남 실업계고등학교 디스플레이 유관 전공분야에서 양성한 졸업자수는 약 1,922명으로 나타남. 충남에 필요한 신규 작업자 수 11,520명의 약 17% 수준이다. 또한 충남에 소재한 전문대학은 디스플레이 유관 전공분야가 2개 대학에서 운영되고 있다.

충남 디스플레이 산업체를 통한 설문조사를 토대로 한 인력수급 현황과 문제점은 다음과 같다. ① 인력채용이 많은 분야 연구개발직은 전자공학과 기계공학, 기능직은 전기/전자부품 및 제품 조립/검사와 전자제품제조, 사무직은 인사/노사, 회계/경리, 재무/금융 등으로 나타남. ② 5년 후 인력수요가 큰 분야로는 기계공학, 재료공학, 화학공학, 전기공학, 전자공학, 금속가공, 화학물제조, 전기/전자부품 및 제품 조립/검사, 영업/판매 등으로 조사. ③ 현

재 인력수급이 어려운 분야는 재료공학, 화학공학, 전기공학, 기계공학, 전자공학, 금속가공, 화학물제조, 마케팅/광고/홍보 등으로 나타난다.

충남 디스플레이 산업체를 통한 추가 면담조사결과를 토대로 한 인력수급 현황과 문제점은 기술 전 분야에서 인력 부족 호소. 주요 선진국과 기술 격차가 존재하는 나노 관련 기술, chip 설계, 광학 설계, 신소재 등의 분야에서는 고급 기술인력 부족이, 공정 기술이 중심인 장비 업체 등에서는 대졸 인력 부족 현상이 두드러진다. 예를 들면, 삼성의 자회사인 A사의 경우 나노 관련 기술 구현을 위한 트랙과 드라이에칭 등 첨단 기술 분야의 고급 기술 인력 부족, LDI (LCD Drive IC) 생산 업체인 B사는 공정 기술 관련 대졸 인력이 특히 부족. 반도체 디스플레이 업체인 C사는 광학기 및 기구 설계 인력을 중심으로 한 고급 기술 인력과 공정 기술 분야의 대졸 인력이 부족한 것으로 조사. 고졸 및 전문대 수준의 기능인력 부족 현상은 대부분의 모듈 업체의 문제로 나타난다.

인력 확보의 어려움은 디스플레이 관련 산업 대부분에서 전반적으로 인력 수요가 공급보다 많은 구조적 문제에서부터 출발. 지역적인 문제(대기업 및 중견 기업 등에서), 처우(주로 중소기업에서) 등이 주요 걸림돌. 기능직 기피 현상을 지적하고 있다. 설문조사 결과 기술자격 보유직원에 대한 보상/혜택이 많이 미흡한 것으로 조사되었는데 중요한 이유 가운데 하나는 현재의 기술자격과 디스플레이산업 현장 직무와의 괴리. 인터뷰에 응한 대부분의 기업들은 기술자격이 인력 채용과 큰 관련이 없다고 답하고 있다. 주요 인력충원방식은 신규졸업자 채용 후 체계적 교육훈련과 경력 채용이 보편적으로 이루어지고 있는 것으로 조사되었다. 연구개발직, 기술직 및 영업직은 전국 단위, 기능직, 단순노무직 및 사무직은 지역에서 주로 충원, 지역에서 연구개발직 및 기술직 인력의 공급이 매우 부족한 것으로 나타난다.

면접 조사에 응한 7개 기업의 경우 적게는 10%에서 많게는 1/3 정도의 인력을 충남 지역 내에서 충원한다고 응답하였는데 몇몇 기업들은 산학협력 등을 통해 구축한 네트워크를 통해 지역 내 대학들에서 인력을 충원하고 있다고 응답. 산학협력이 기술개발의 협력뿐만 아니라 인력 양성 및 공급의 중요한 채널이 되고 있음을 보여 주는 사례로 판단할 수 있다.

설문조사 결과 학교교육에 대한 불만은 고등학교에서 가장 큼, 주요한 이유는 산업현장과 괴리된 교과과정 운영이 문제인 것으로 조사되었다. 추가 면접조사에서는 대학 등 교육 기관에 대한 교육프로그램 및 교육 내용에 대한 요구가 다르게 나타나는데 예를 들어 신기술분야의 기술 인력의 경우 전공프로그램의 강화와 창의성에 중점을 두어야 한다고 응답한 경우,

맞춤형 교육이 필요하다고 강조한 경우 등이 있다. 선진 기술 정보를 분석하여 기술 개발에 응용하기 위해서는 전공지식과 외국어 능력 요구, 사내 교육프로그램에 이를 반영하고 있다고 응답(예를 들면, 일본 기업과 합작회사인 경우)하였다.

설문조사 결과 대부분의 기업에서 근로자 능력개발을 위한 제도를 운영하고 있지 않은 것으로 파악되고 인력관리 부서가 독립적으로 편제되지 않은 기업이 더 많은 것으로 조사, 기업의 인적자원개발이 제대로 이루어지지 않고 있는 현실을 설명하고 있다. 현장에 필요한 인력을 충원하기 위한 인턴십 제도의 경우 설문응답 기업의 50%미만의 기업만이 시행하고 있는 것으로 나타남. 대부분의 기업이 필요성도 크게 못 느낀다고 응답하였다.

2) 개선 방안 및 정책 과제

디스플레이산업이 충남지역의 전략 산업으로 정부와 산업계의 적극적인 노력으로 인력 양성시스템을 갖추어나가려고 노력하고 있지만 디스플레이산업의 급속한 성장에 따른 인력 수급의 불일치 해소에는 많이 미흡한 실정이다. 디스플레이산업의 안정적인 인력 수급을 위해서는 산업의 특성과 지역의 특성을 감안한 정책적 보완 필요. 먼저 체계적이고 과학적인 인적개발 정책을 수립하기 위해 기술인력 수요와 공급을 보다 기술과 산업의 발전 정도를 반영하여 파악하는 것이 시급하다.

단기적으로는 시스템통합 기능을 하고 있는 모듈기업을 중심으로 한 산업 내 기업간 협력 구조를 중심으로 한 분업화 구조를 반영한 인력 수급 정책과 장기적으로는 산업의 발전에 따른 분업화 구조의 변화를 반영한 정책 필요. 충남 지역 내, 국내 타 디스플레이 클러스트 및 해외를 연결한 인력수급 정책 필요하다. 기능 인력의 양성과 능력향상을 위해서는 실업계고등학교와 전문대학의 디스플레이산업 관련 교육프로그램의 강화와 현장 기능 인력의 능력향상을 위한 전문적인 교육프로그램이 개발되고 강화되어야 할 것이다.

디스플레이 산업의 전문기술 인력의 양성 프로그램의 확대·강화, 기존 기술 인력의 능력향상을 위한 프로그램이 체계적으로 개발되어야 함. 현재 지역혁신특화사업(NURI)의 하나로 시행되고 있는 충남 지역 대학들의 디스플레이 산업 전문인력 양성을 위한 프로그램의 강화 및 확대 필요하다. 충남에 있는 기업들도 충남지역 대학들과 연계한 맞춤형 교육을 통하여

지역대학을 육성하고 우수한 지역인력을 공급받는 시스템을 구축하는 것이 필요. 기업이 신규 기술 인력에 요구하는 기술수준을 맞추기 위해서는 대학생들의 인턴쉽 제도를 활용해야 함.

기존 기술 인력의 능력 향상을 위해서는 충남 지역 대학들의 관련 학과를 중심으로 대학원 수준의 단기교육프로그램의 개발과 산학협력의 강화가 필요. 연구개발과 인력양성을 위한 산·학·연 프로그램이 개발되어야 할 것이다.

3. 디지털컨텐츠

1) 첨단문화산업 현황 및 문제점 종합

첨단문화산업의 성장 가능성은 크지만 지역 내 사업체의 영세성 및 경영의 불안정성으로 계속 사업의 유지 자체가 관건이 되고 있다. 현재 상황은 인력개발에 대한 관심과 역량이 부족하고 투자 여건이 조성되어 있지 않은 상황이다. 이에 따라 전문인력 대부분이 지식기반 고급능력을 갖추지 못하고 있는 현장 실무인력인 상황이다. 불과 4·5년 전부터 첨단문화 관련 학과가 본격적으로 설립되었고 인력시장이 매우 불안정하며, 취업형태도 대부분 비정규직, 계약직이 대부분을 차지하고 있다.

필요인력 분야의 불균형이 나타나고 있다. 현장실무인력의 대부분이 Production 분야에 치중하고 있으며, 산업구조가 창작 중심으로 전환됨에 따라 기획, 창작, 개발 전문 인력의 수요 증가가 예상된다.

충청남도가 보유하고 있는 첨단문화산업 관련 강점요인으로는 첨단문화산업 관련 창작 소재 풍부, 국제 규모의 향토축제 연례 개최, 영상·음향기기 등의 하드웨어산업과 소프트웨어산업의 연계 가능, 영상문화복합단지·영상애니메이션테마파크·영상미디어센터 등의 핵심 플랫폼을 통한 장비구축 및 공간확보 용이, 첨단문화산업 관련 전문 인력과 R&D기관의 소재로 협력네트워크 구축용이, 12개 대학이 영상문화단지와 천안밸리를 중심으로 집중적으로 분포되어 있다. 반면에 충청남도의 약점요인으로는 게임·영상·애니메이션산업의 국내시장 협소 및 관련 제품의 국제화 부족, 지역의 금융환경 및 비즈니스 환경 취약,

타 시도에 비해 부족한 게임 관련 지원시설 및 인프라 구축, 게임·영상 관련 대기업 및 업체수가 절대적으로 부족하다.

2) 개선 방안 및 정책 과제

첫째, 첨단문화산업에 대한 명확한 정의가 필요하다. 현재의 정의에 따르면, IT 하드웨어(영상·음향기기 등), IT 소프트웨어(게임, 솔루션 등), 산업디자인, 관광, 문화 등 이질적인 산업들이 너무 많이 포함되어 있어 산업의 정체성이 없고 관련 정책을 일관성 있게 추진하기도 어려움. 자동차 및 자동차부품산업, 디스플레이산업, 농·축산 바이오산업 등과 같이 구체적이고 동질적인 산업 정의 요구된다.

둘째, 산학 협력과 체계적인 인력 양성이 요청된다. 첨단문화산업 기업들은 핵심인력에 해당하는 연구개발직 및 기능직 인력을 충원할 때 경력자 채용을 선호하는 것으로 나타난다. 이는 경력자 인력이 실무에 바로 투입할 수 있기 때문인데, 다른 측면에서는 대졸 신규인력에 대한 불만이 그 원인이다. 이 문제를 해결하기 위해서는 학생들이 재학시절부터 산업현장에 밀착된 교육을 받을 수 있도록 산학협력을 통해 교과과정 개편을 추진해야 한다.

셋째, 산학협력 활성화를 위한 인센티브 방안 마련이 필요하다. 정부와 충청남도에서는 산학협력에 참여하는 지역 업체들에게 현실성 있는 경제적 지원을 해줄 필요가 있다. 인턴ship으로 현장교육을 받은 학생들이 근무여건이 열악한 업체현실을 보고 오히려 취업을 기피하는 현상도 보이고 있기 때문에 인턴ship 자체를 거부하는 기업들도 많음. 지역 업체들은 근무여건을 향상시키고 싶지만 영세성 때문에 투자할 자금여력이 없고, 구인도 어렵고 취업 후에도 이직률이 높은 실정이다.

넷째, 현장 수요에 맞는 인력 양성, 다학문적 접근이 필요하다. 첨단문화산업에서는 학문 영역간 또는 기술간 융합이 빈번하기 때문에 복합적인 지식을 가지면서도 전문성 있는 인력을 양성해야 한다. 예를 들면, 게임엔진 개발의 경우 고급기술로 갈수록 프로그래밍보다는 물리학이나 수학적 능력이 중요해지고 있다. IT관련 인력은 꼭 IT산업뿐만 아니라 다른 산업분야로의 진출도 많기 때문에 대학교육에서 특정분야만을 강조하는 것은 졸업 후 진로에 장애를 줄 수 있음. 따라서 4년제 대학의 경우 3학년 중반까지는 폭넓은 분야에 대한

교육을 하고, 3학년 후반부터는 산업현장과 연계된 전문적이고 실무적인 교육이 이루어져야 한다.

다섯째, 첨단문화기업에 대한 교육 및 컨설팅 제공이 필요하다. 충남지역 첨단문화산업 업체들은 대부분이 최근 몇 년 이내에 설립, 종업원 수도 10여 명이 안 되는 기업이 많음. 종업원 대부분이 연구개발직이거나 기술직, 이들이 일반 경영 및 사무업무도 함께 수행하고 있음. 또한, 인사관리 담당인력이나 부서가 없는 경우가 더 많으며, 조직 내부자원의 영세성과 겹쳐져 재직인력에 대한 교육훈련에 전혀 신경을 쓰지 못하는 경우가 많았다.

여섯째, 지역의 첨단문화 인적자원 개발 협의체의 구성 및 운영이 필요하다. 첨단문화산업의 수요에 부응할 수 있는 다양한 인재를 공급하기 위해서는 특정 분야에 집중된 경쟁적 인력양성을 지양, 지역 업체의 수요와 지역대학의 공급간 균형을 맞출 수 있도록 교육 분야 및 인원을 자율적으로 협의하고 조정할 수 있는 지역 전략산업 인적자원 협의체를 구성할 필요가 있다.

전략산업에 대한 인력수급에서 가장 의미 있는 시사점은 충남지역 전략산업에서 필요한 인력수요는 업종에 따라 차이가 있고 산업별·업종별에 따라 인력수급의 방법과 수요에 대한 요구가 다르다는 점이다. 따라서 이러한 지역사회는 산업별 클러스터를 형성하여 산업별 특성에 맞는 인력을 공급할 수 있는 체제를 구축하는 것이다. 또한 지역의 인력 뿐 아니라 기업에서 필요로 하는 인력이 전국단위에서 충원되는 경우 충남이 전국 단위의 인력을 공급한다는 교육산업에 대한 공급자로서의 역할을 강화하는 일도 필요한 일이다.

〈 참고 문헌 〉

- 교육인적자원부(2004), 디스플레이 중견 전문인력 양성사업(대형)
- 교육인적자원부(2005), 대학교육
- 국가정책자문위 (2003), “국내업체 전망자료”
- 권상희(2004), 미국의 디지털 콘텐츠 교육사례 분석. 『디지털 콘텐츠 인력양성 평가』 세미나, 한국언론학회, 7-57쪽.
- 김정홍(2004), 지역산업의 혁신역량 강화방안 - 지역혁신정책을 중심으로 -, 산업연구원
- 나영선의 (2001), 국가 전략분야 인력양성 대책연구, 한국직업능력개발원
- 나영선(2002), 국가 인적자원개발 기본계획 - 전략분야 지식개발과 인력양성 -, 직업과 인력개발 제5권 1호, 한국직업능력개발원
- 문화관광부, 2002 문화산업통계
- 백성준외(2001), 국가 인적자원개발의 비전과 전략, 기본연구 01-26, 한국직업능력개발원
- 산업자원부(2004), “디스플레이 인력양성 클러스터 구축”
- 윤윤규·이재호 (2004), 「지역산업육성과 지역혁신체제구축에 관한 연구」, 한국개발연구원
- 이공래 외 (2002), 「지역혁신을 위한 지식클러스터 실태분석」, 과학기술정책연구원
- 임윤철외 (2005), 「새로운 기술집약적 중소기업(벤처)정책 발굴연구: 국가혁신시스템의 발전과 벤처기업활성화 관점에서」, 과학기술정책연구원
- 정인수.전병유.임상훈 (2003), 지역 노동시장 연구- 실증분석과 선진국 사례를 중심으로 -, 한국노동연구원, 연구보고서
- 전자부품연구원(2004), “D-TV와 평판디스플레이 산업동향”
- 정준호외 (2004), 「산업집적의 공간구조와 지역혁신거버넌스」, 산업연구원
- 정진화, 최영섭(2002), 산업경쟁력 제고를 위한 인적자원개발 방안 -산업수요를 중심으로 인력양성시스템 구축-, 산업연구원
- 차미숙외 (2003), 「지역발전을 위한 거버넌스체계 구축 및 운용방안 연구」, 국토연구원
- 충남도교육청(2005), 교육통계
- 충남테크노파크 (2004), 지역특화사업계획서(영상미디어 사업화 센터 설립).
- 최영섭 최희선(2004), 산업별 인적자원개발의 성과와 과제, 산업연구원

통계청(2000), “한국표준산업분류”
한국경영자총협회(2005), ‘대졸 신입사원 재교육 현황조사’
한국교육개발원(2005), 교육통계서비스시스템
한국과학기술정보연구원(2004), “차세대성장동력산업 동향분석”
한국문화콘텐츠진흥원 (2004), 문화콘텐츠 인력양성 종합계획
한국문화콘텐츠 진흥원(2004) 정책개발팀, “최근 일본의 문화컨텐츠 산업정책동향”
한국문화콘텐츠진흥원(2005), CT비전 및 로드맵
한국소프트웨어진흥원(2002), 디지털콘텐츠산업백서
한국소프트웨어진흥원(2003), 2003년도 디지털콘텐츠 해외시장조사보고서
한국전자산업진흥회(2004), “해외 및 국내 PDP 디스플레이 산업동향”
한국직업능력개발원외(2002), 지역 인적자원개발 정책 및 추진전략-종합보고서,
인문사회연구회협동연구총서2002-1
황준욱외 (2004), 문화콘텐츠산업인력구조 및 직무분석, 한국문화콘텐츠진흥원