

발간등록번호

연구용역보고서

# 해외건설 특성화고 교육과정 도입 방안 연구

2010. 12.

## 국 토 해 양 부

---

연구기관: 우석대학교, 해외건설협회

## <목차>

### I. 서론

1. 연구배경 .....	1
2. 연구의 필요성 .....	2
3. 연구의 목적과 범위 .....	3
4. 연구진행 개요도 .....	4
5. 연구보고서의 구성 .....	5

### II. 해외건설 동향과 인력 현황

1. 해외건설 시장동향	
가. 세계건설시장 현황 .....	7
나. 해외건설시장의 환경변화 .....	8
다. 우리 해외건설 수주 실적과 전망 .....	9
2. 해외건설 인력현황	
가. 우리 해외건설의 인력현황 .....	11
나. 우리 해외건설의 인력양성 .....	12
다. 시사점 .....	15

### III. 선행연구 및 현행 제도 분석

1. 특성화고 현황과 특성	
가. 특성화고 개념과 관련법령 .....	17
나. 특성화고의 현황과 내용 .....	18
다. 특성화고 사례분석 .....	26
라. 기존 특성화고의 한계 .....	32

2. 국내 특성화고 육성을 위한 정책	
가. 특성화고 육성정책 .....	34
나. 특성화고 지원사업 운영에서의 유의점 .....	37

#### IV. 해외건설 특성화고 도입의 타당성 검토

1. 해외건설 업체의 의견	
가. 응답자 특성과 해외건설 인력채용 분석 .....	38
나. 해외건설 특성화고 도입의 타당성이 낮은 경우 .....	43
다. 해외건설 특성화고 도입의 타당성이 높은 경우 .....	46
나. 특성화고 졸업생의 채용 가능분야 .....	49
2. 전문계고의 의견	
가. 해외건설 특성화고 도입의 타당성이 낮은 경우 .....	51
나. 해외건설 특성화고 도입의 타당성이 높은 경우 .....	52
3. 해외건설 특성화고 도입의 타당성 검토 결과	
가. 도입이 타당(feasible)한 경우 .....	54
나. 도입이 타당하지 않은(not feasible) 경우 .....	55

#### V. 해외건설 특성화고 도입의 타당성 검토 결과에 따른 전략

1. 해외건설 특성화고 도입이 타당한 경우	
가. 특성화고 교육과정의 기본방향 .....	57
나. 특성화고 운영방안의 기본방향 .....	61
다. 해외건설 특성화고 지정을 위한 조건 .....	63
2. 해외건설 특성화고 도입이 타당하지 않은 경우	
가. 해외건설 특성화고 도입을 위한 조건 .....	66
나. 특성화고 졸업생의 가능한 경력 트랙 .....	68

## VI. 결론

1. 해외건설 특성화고 도입의 시사점 .....	71
2. 해외건설 특성화고 도입을 위한 정책적 제언과 제안 .....	73
가. 해외건설 특성화고 도입을 위한 정책적 제언 .....	73
나. 해외건설 특성화고의 효율적 운영방안에 관한 제안 .....	75
다. 해외건설 특성화고 도입에 관한 전문가 의견 .....	83
라. 해외건설 특성화고 연구학교의 지정 .....	85
 참고문헌 .....	 87
부록 .....	89

# I. 서론

## 1. 연구배경

글로벌 금융위기에도 불구하고 세계건설시장의 규모는 지속적인 성장세를 보이고 있으며, 동시에 외국 업체에 개방된 해외건설시장도 지역별 편차가 존재하기는 하지만 점진적으로 확대되는 추세이다. 이러한 시장의 확대는 국내 건설시장의 부진과 맞물려 기업에게 해외 건설시장으로의 진출이 선택이 아닌 생존을 위한 필수 요건이 되도록 만든 주요 원인 중에 하나로 작용하였다.

우리 기업의 해외건설시장 진출확대는 최근 3년 연속으로 400억불 이상의 수주실적 달성으로 이어졌으며 2010년 8월, 이미 500억불을 넘어서면서 700억불에 대한 기대를 가능케 하고 있다. 지난 금융위기와 같은 돌발변수에 따른 급격한 시장 환경의 변화만 없다면 우리 해외 건설의 수주실적은 지금의 성장세를 유지할 것으로 전망된다. 그러나 시장이 확대되고 수주실적이 늘어나면서 나라 간, 기업 간 경쟁은 과거 어느 때보다 치열해지고 있다. 특히 시장에서의 독점적인 지위는 더 이상 하나의 국가나 기업에게 허락되지 않을 뿐만 아니라, 안정적인 시장 확보를 위해서는 기술력 향상과 신상품 개발을 위한 투자가 절실히 요구되고 있다.

우리 해외건설은 높은 기술력을 바탕으로 시장에서 경쟁력을 확보하면서 성장세를 이어가고 있다. 하지만 수주 경쟁에서 생존하기 위해서는 해결해야 할 과제도 안고 있다. 중동시장과 플랜트 공종에 편중된 수주구조의 변화는 오랜 시간동안 선결과제로 여겨져 왔지만 매년

실적에서 차지하는 비중은 오히려 증가하는 추세이다. 이와 더불어 우리 해외건설 수주물량을 소화할 수 있는 전문인력 확보도 중요한 과제로 평가받고 있다. 인력의 부족은 경쟁력 약화로 직결될 수 있어 조속한 해결 대책에 대한 필요성이 높아지고 있다.

## 2. 연구의 필요성

해외건설 전문인력의 부족 문제는 해외건설 수주가 급격히 증가하기 시작하면서 대두되었는데 이를 해결하기 위한 정부차원에서의 해외건설 인력 양성방안을 포함해 유관기관에서 각종 교육 프로그램이 실행되고 있다. 그러나 향후 원전과 신재생 에너지 개발 등을 포함한 녹색성장과 관련한 프로젝트 발주량 증가 그리고 중동시장을 포함한 중남미 및 아프리카 시장으로의 수주확대는 추가적인 인력 수요를 낳고 있다. 최근 발표된 정부의 발표(아주경제 2011)에 따르면, 향후 3년간 51개국에서 6,000명이 넘는 수준의 해외건설 인력이 추가적으로 필요하며 현재의 인력 양성으로는 그 수요를 충족하기 어려울 것이라고 전망했다. 때문에 인력 양성에 대한 우려를 해소하기 위해 다양하면서도 중장기적인 지원정책 개발이 필요한 시점이다. 비단 중간 관리자 이상의 인력 충원을 위해서가 아니라 향후 지속적으로 증가하는 해외건설 인력수요에 대해 안정적인 양성 방안의 수립이 요구된다.

이와 같은 필요성을 바탕으로 본 연구에서는 산업별 핵심기술 인력 양성을 통한 국가 경쟁력 강화와 잠정적 청년실업 문제 해결을 위해서 제시된 직업 교육체계 혁신 방안(2005.5) 중에 실업계 특성화고 제도를 활용하여 향후 요구되는 해외건설 인력에 대한 공급원으로서의 방안을 제시하고자 한다. 이를 위해서 해외건설 특성화고 교육과정을 도입

하기 위한 조사와 분석을 수행하고자 하며 실질적인 정책 방안으로서의 근거자료를 제시하고자 한다.

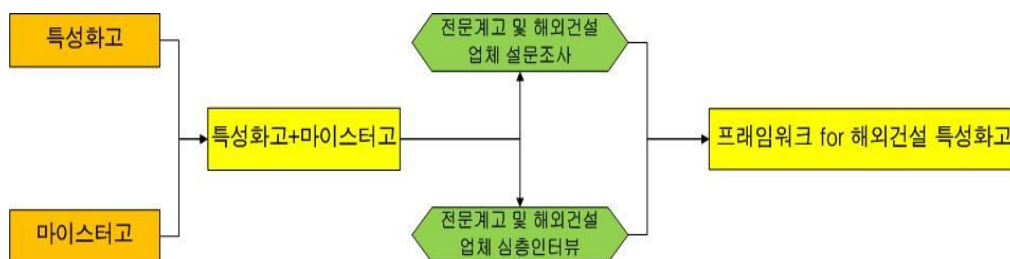
### 3. 연구의 목적과 범위

「해외건설 특성화고 교육과정 도입방안」에 관한 본 연구의 목적은 해외건설 전문인력 양성을 위한 방안의 하나로 실업계 특성화고 도입이 과연 효과적인 방안으로서 타당한지를 검토하는 데에 있다. 해외건설 인력에 대한 수요가 앞서 언급한 바와 같이 지속적으로 증가할 것이 예상되는 가운데 단기적인 교육프로그램 위주가 아닌 중장기적인 시각에서의 해외건설 특성화고가 실질적인 효율성을 가질 것인가에 대한 질문의 답은 크게 두 가지로 가정된다.

첫 번째, 해외건설 특성화고를 도입하는 것이 해외건설 인력양성 방안으로서 타당하지 않은 경우이다. 이에 대한 근거는 해외건설 업체의 인력에 대한 요구조건을 특성화고를 졸업한 인력이 충족시키기 어려울 것이라는 예상에서 찾을 수 있다. 이와 같은 팩트(fact)의 조사를 위해 본 연구에서는 해외건설 진출 업체를 통해 해외건설 특성화고의 가능성에 대해 설문조사를 시행하였다. 또한 특성화고 도입의 낮은 타당성을 높이기 위한 전략에는 어떤 것들이 필요한 지에 대해서 전문가 인터뷰를 통해 지원 가능정책을 도출하였다.

두 번째, 해외건설 특성화고의 도입이 타당한 경우 본 연구에서는 교육과학기술부가 주관하는 특성화고와 마이스터고 지원정책 현황을 조사·분석하여 각 사업의 장단점을 도출하고 이를 바탕으로 해외건설 특성화고 도입을 위한 기본적인 틀(framework)을 구성하고자 하였다 (그림 1 참고). 더불어 특성화고 교육과정의 기본적인 구성과

운영방안에 대한 제안을 도출하였다. 그러나 본 연구에서는 특성화고의 교육과정(교과목)을 수립하는 데 필요한 해당 직무에 대한 직무분석을 실행하지 않으며, 특성화고 운영에 관한 제안에서도 기존의 특성화고와 마이스터고 운영에 관한 연구 자료를 요약하여 해외건설 특성화고의 운영방안 수립에 필요한 차별화된 내용만을 제시하였다.

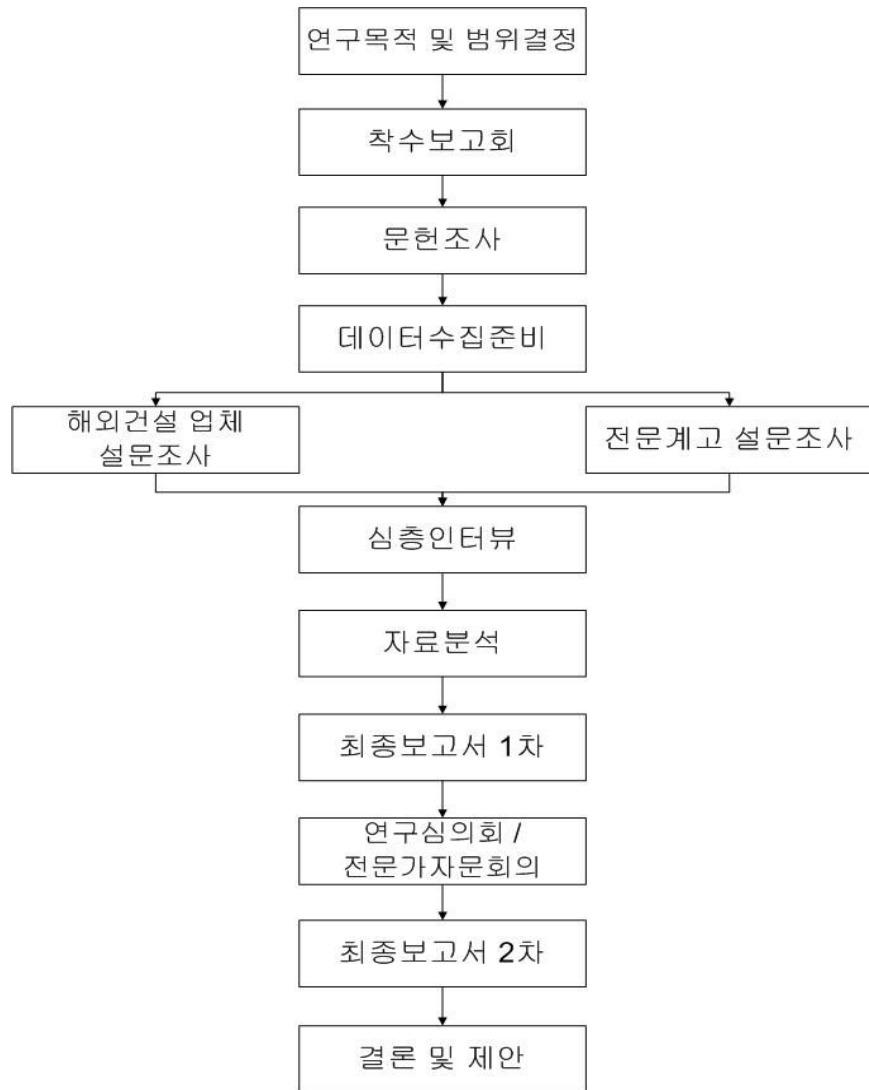


<그림 1> 연구 개념도

#### 4. 연구진행 개요도

본 연구의 진행 개요는 <그림2>와 같이 요약된다. 우선 연구과제의 설계서를 바탕으로 연구의 목적과 범위를 착수보고회를 통해 결정하였다. 뒤이어 해당 주제와 관련한 기존의 연구보고서를 비롯하여 각종 문헌을 조사하였다. 데이터 수집을 위해 설문조사지와 전문계고와 업체 인터뷰를 위한 인터뷰 가이드라인을 개발한 뒤에 각각 4주에 걸쳐 데이터를 수집하였다. 수집된 설문조사지와 인터뷰 결과에 대해서는 계량적 분석과 키워드 필터링(Keyword Filtering)을 이용하여 해외건설 특성화고의 주요 구성요인으로 도출하였다. 최종 연구결과보고서의 전문가 자문회의와 연구심의회를 거쳐 수정 및 보완하였다.





**<그림 2> 연구진행 개요도**

## 5. 연구보고서의 구성

연구에 대한 개괄적인 설명을 포함하는 1장 서론에 이어 2장에서

는 해외건설 동향과 현재의 해외건설 인력의 구조와 인력양성 방안을 서술하였다. 3장에서는 문헌조사를 통해 현재 운영되고 있는 국내 특성화고의 현황과 운영방식의 특징을 요약하였고, 4장에서는 특성화고 도입의 타당성 검토를 위해 실시 한 해외건설 업체와 전문계고의 의견조사의 결과를 분석하여 타당성 분석의 경우의 수를 제시하였다. 뒤이은 5장에서는 타당성 검토의 결과를 근거로 각각의 경우에 따른 전략을 제시하였다. 6장 결론에서는 해외건설 특성화고 도입이 갖는 시사점과 정책적 제언 그리고 향후 연구방향을 서술하였다.

## II. 해외건설 동향과 인력 현황

### 1. 해외건설 시장동향

#### 가. 세계건설시장 동향

최근 Global Construction Perspectives와 Oxford Economics가 공동으로 발표한 「Global Construction 2020」에 따르면 세계건설시장의 규모는 약 7조 5천억 불로 나타나고 있으며, Global Insight의 최근 전망치에 따르면 6조 5천억 불 수준으로 파악된다(표1 참조). 그러나 글로벌 경제의 변동성과 발표기관 간의 추정치 차이를 고려할 때 정확한 세계건설시장 규모의 예측은 쉽지 않다.

<표1> 세계 건설시장 규모

[단위: 십억불]		
2009년	2010년	2011년
6,355	6,519	7,062

자료: Global Insight ' 10.1/4분기 Report

본 보고서에서는 세계 건설시장 규모를 Global Insight가 '09년 3월 발표한 데이터('10년 기준으로 6조 5천억 불, 향후 2014년까지 연평균 7.4%의 성장)를 기준으로 하고자 하며, 해외건설시장도 이에 따라 분석하고자 한다. 또한, 본 보고서에서 사용하는 건설시장 규모의 의미는 1년 동안 실제로 지출된 건설투자액의 의미로 사용한 것이므로 건설공사의 계약금액을 뜻하는 건설발주액과는 차이가 있을 수 있다. 예를 들어 계약금액이 3억불인 공사의 공기가 3년일 경우 건설 발주액은 3억불이지만, 건설투자액은 공사가 실제로 진행되어 매

년 발주처가 지출한 금액을 의미하므로 실질적인 비교분석에서는 차이가 발생한다.

세계 건설시장이 '08년 말의 경제위기로 인해 성장속도가 둔화되면서 해외건설시장의 성장세에도 부정적인 영향을 미쳤지만 이는 앞서 언급한 것처럼 지역적인 편차를 드러냈다. 올해 8월에 해외건설협회에서 발표한 ENR 225대 업체 분석보고서에 따르면 금융위기 여파로 인한 시장 규모의 위축은 미국과 유럽시장을 중심으로 일어났으며 중동시장과 아프리카, 중남미 시장은 현상 유지 또는 약간의 성장세를 기록했음을 알 수 있다.

#### 나. 해외건설시장의 환경변화

해외건설시장은 규모의 성장과 더불어 시장 환경의 변화가 일어나고 있다. 주요한 변화는 세 가지로 구분할 수 있는데 우선, 발주처 요구 다양화의 경우 시장을 개발자에게 내주는 것에 대한 보상으로 기술 이전을 요구하거나, 시행자로 하여금 금융부분에서의 일부 역할 분담을 요구하기도 한다. 또한 자국 현지 인력 채용을 의무화하여 시행자로 하여금 일방적인 이익만을 취하지 못하도록 하고 있다. 두 번째로, 발주처의 요구가 다양화 되어가는 변화와 더불어 파인엔싱을 동반한 프로젝트가 증가하고 있는 것도 해외건설시장의 주요 변화 중에 하나이다. 부동산 개발, 발전소 및 도로를 포함한 인프라 개발 등의 대규모 프로젝트가 증가하면서 사업 진행을 위한 금융 조달 수반은 이미 필수 조건이다. 이로 인해 사업권을 얻고자 하는 도급자의 입장에서는 과거의 입찰과 시공을 넘어서는 능력을 요구받고 있다. 끝으로 해외건설시장의 지속적인 성장세가 이어질 것이라는 가능성으로 인해 우리나라를 비롯해 세계 각국의 진출은 점점 활발해지고 있다. 이로 인해 중국을 포함한 개도국 업체는 물론 유럽과

일본 등 선진국 업체와의 경쟁도 심화되고 있다. 또한 우리나라의 국내 건설시장의 부진으로 인해 해외시장에 대한 관심이 증가하면서 우리 업체 간 경쟁도 과거 어느 때보다 치열해지고 있으며 일부 시장에서 과당경쟁으로 이어지기도 한다.

#### 다. 우리 해외건설 수주 실적과 전망

2010년 9월 말을 기준으로 528억불을 기록한 우리 해외건설은 '09년 실적을 이미 넘어서 700억불 시대를 준비하고 있다. <표2>에서 보듯이 최근 3년 동안 수주실적이 400억불을 돌파하면서 해외건설은 명실상부한 국가수출 주력산업으로 자리를 잡았으며 견고한 성장세가 당분간 유지된다면 2013년에는 1,000억불을 기록할 수 있을 것으로 전망된다.

**<표2> 최근 7년 해외건설 수주추이**

(단위: 백만불)

구 분	'04	'05	'06	'07	'08	'09	'10
연간실적	7,498	10,859	16,468	39,788	47,640	49,148	74,000 예상
9.30 기준	4,698	7,923	12,685	25,634	39,520	26,412	52,818

올해의 수주실적을 공종별로 분석해 보면 <표3>과 같이 요약된다. 표에서 보듯이 전체 528억불의 실적 중 81.1%에 해당하는 428억불이 산업설비(플랜트)분야에서 거둔 것으로 이는 작산업동기대비 192% 늘어난 수치로 산업설비(플랜트) 공종에 대한 비중은 점진적으로 확대되어가고 있음을 보여준다. 이는 앞서 언급한 공종의 다변화 과제가 쉽게 해결되지 못하고 있음을 반증하는 것으로 향후 시장 전망을 고려할 때 산업설비(플랜트)에 대한 의존도는 더욱 증가할 것

으로 예상된다. 반면에 건축과 토목 공종은 작년 동기 대비 각각 24.7%와 32.8% 감소한 실적을 기록하였다.

**<표3> 2010년 공종별 수주실적**

(단위: 건, 백만불, %)

공종별	1965.1.1~현재		2009. 9. 30		2010. 9. 30		증감율 (금액)
	누계건수	누계금액	건수	금액	건수	금액	
계	7,616	402,088	389	26,412	424	52,818	100.0
	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	
토 목	1,708	82,613	63	4,142	35	2,784	-32.8
	(22.4)	(20.5)	(16.2)	(15.7)	(8.3)	(5.3)	
건 축	2,490	100,150	81	6,669	128	5,023	-24.7
	(32.7)	(25.0)	(20.8)	(25.2)	(30.2)	(9.5)	
산업설비	1,249	202,822	42	14,653	73	42,813	192.2
	(16.4)	(50.5)	(10.8)	(55.5)	(17.2)	(81.1)	
전 기	557	8,982	43	403	29	599	48.6
	(7.3)	(2.2)	(11.1)	(1.5)	(6.8)	(1.1)	
통 신	92	2,545	1	20	14	446	2,130.0
	(1.2)	(0.6)	(0.3)	(0.1)	(3.3)	(0.8)	
용 역	1,520	4,976	159	525	145	1,153	119.6
	(20.0)	(1.2)	(40.8)	(2.0)	(34.2)	(2.2)	

일부 공종에 치우친 우리 해외건설의 수주실적 구조는 지역별 분석에서도 같은 문제를 드러낸다. <표4>에서 보듯이 전체 수주실적에서 중동지역의 수주액이 차지하는 비중이 74.4%로 이는 작년 동기 대비 5% 증가한 수치이다. 이러한 중동지역에 대한 비중 증가는 산업설비(플랜트)라는 한 개 공종에 대한 의존도 증가와 마찬가지로 우리 해외건설의 고질적인 문제점이다. 물론 선택과 집중이라는 전략이 유효할 수 있는 시장 환경임을 감안한다면 한편으로는 안도할

수 있는 문제일 수도 있지만 수주를 위한 기업 간, 나라 간 경쟁이 치열해지고 시장 환경 안에서 향후 안정적인 점유율을 확보하기 위해서는 시장을 다변화하는 것은 반드시 해결해야 할 과제이다.

**<표4> 2010년 지역별 수주실적**

(단위: 건, 백만불, %)

지역별	1965.1.1 ~ 현재		2009. 9. 30		2010. 9. 30		증감율 (금액)
	누계건수	누계금액	건수	금액	건수	금액	
계	7,616	402,088	389	26,412	424	52,818	100.0
	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	
중 동	2,921	249,710	93	18,235	86	39,363	115.9
	(38.4)	(62.0)	(23.9)	(69.0)	(20.3)	(74.4)	
아시아	3,687	115,006	245	6,543	263	9,857	50.6
	(48.4)	(28.6)	(62.9)	(24.8)	(62.0)	(18.7)	
태평양, 북미	427	7,863	8	85	19	1,295	1,423.5
	(5.6)	(2.0)	(2.1)	(0.3)	(4.5)	(2.5)	
중남미	115	8,719	12	207	13	1,472	611.1
	(1.5)	(2.2)	(3.1)	(0.8)	(3.1)	(2.8)	
아프리카	295	11,677	23	949	23	462	-51.3
	(3.9)	(2.9)	(5.9)	(3.6)	(5.4)	(0.9)	
유 럽	171	9,113	8	393	20	369	-6.1
	(2.2)	(2.3)	(2.1)	(1.5)	(4.7)	(0.7)	

## 2. 해외건설 인력현황

### 가. 우리 해외건설의 인력현황

과거 노동집약형의 해외건설시장은 이제 프로젝트가 대형화됨과 동시에 턴키방식에 대한 활용도가 높아지면서 구매 및 조달관리와 관

련한 비용절감이 주요한 과제로 간주되는 환경으로 변화하고 있다. 더불어 사업 전반에 걸친 관리의 중요성이 증가하면서 관리 인력에 대한 수요도 급증하고 있으며 발주처의 요구 중에 하나였던 현지 채용 확대도 외국 진출 업체가 반드시 고려해야 할 요인으로 자리잡았다.

#### 1) 해외건설 한국인력 고용추이

시공상황보고('09.12월말 기준)에 따르면 95개국에서 548개 아국업체가 해외공사를 진행하며 166,163명을 고용 중인 것으로 분석된다. 해외고용인력 중 국내파견 인력은 13,779명으로 전체의 8.2% 수준으로 '08년 말에 비해 2.9% 감소하였으며 국내파견 인력 중 73%(10,027명)는 관리·기술직이며, 기능직은 27%(3,751명) 수준이다.

#### <표5> 해외건설 한국인력 고용 추이

(단위 : 명)

연 도	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
관리·기술직	4,480	4,043	2,824	2,861	2,558	2,629	3,275	3,961	7,032	10,027
기능직	4,252	2,569	1,618	1,502	1,543	1,430	1,546	2,602	2,591	3,751
소 계	8,732	6,612	4,442	4,363	4,101	4,059	4,821	6,563	9,623	13,778

\* 기능직 : 작업반장(십장) 이하의 근로자 등

플랜트 분야 중심으로 발주 물량이 증가할 경우 신규인력에 대한 수요는 지속적으로 상승할 것으로 예상되고 있으며 위에서 언급하였듯이 향후 3년간 6천명의 인력이 추가로 필요할 것으로 전망된다. 특히 장기적으로 고부가가치 기술집약적 사업 진출 및 외화가득률 제고를 위해서는 양질의 해외건설 인력 수급이 필요한 상황이다.

#### 나. 우리 해외건설의 인력양성

해외건설 수주 증가로 인한 전문인력 부족현상을 해결하고 안정



적인 공급자원을 확보하기 위한 방안은 정부 중심의 교육 프로그램 확대를 근간으로 하고 있는데 크게 국토해양부가 운영하고 있는 인력양성 프로그램과 지식경제부에서 운영하고 있는 과정으로 구분된다.

#### 1) 국토해양부 인력양성 방안

국토해양부에서 운영 중인 해외건설 인력양성 프로그램은 크게 플랜트 전문과정과 해외건설관리자 과정 그리고 대학위탁과정으로 구분된다.

**<표6> 해외건설 플랜트 전문과정**

'09.8.27기준

구분	취업과정	전환과정	심화과정
기간/인원	10주과정(300시간) / 350명	8주과정(240시간) / 100명	8주과정(240시간) / 50명
교육내용	해외건설 및 플랜트 일반사항	해외건설 및 플랜트 일반사항	배관부문 집중 교육
교육대상	플랜트관련학과 졸업 예정자 및 취업준비자	토목·건축경력자로 플랜트전종희망자	플랜트 분야 경력직
개설	6월, 12월	3월(16주), 10월(8주)	11월
성과	637명 교육('08.7~)	26명 교육('09.3~)	-
취업(률)	289명(45.4%)	9명(34.6%)	-
예산지원	6.94억원	4.0억원	1.36억원

첫 번째, 해외건설 플랜트 과정은 취업, 전환, 심화과정으로 구분되어 구성되어 있다. <표6>에서 보듯이 취업과정은 플랜트관련학과 졸업예정자 및 취업 준비자를 대상으로 해외건설 및 플랜트 분야에 대한 일반사항을 중심으로 10주에 걸쳐 운영된다.

두 번째, 해외건설협회에서 운영 중인 해외건설 관리자 과정은 취업과정과 전환과정으로 구성되어 있는데 취업과정은 8주간 졸업생

및 미취업자를 대상으로 연간 200명을 교육하고 있다. 반면에 전환 과정은 해외건설 전종 희망자 혹은 플랜트 직종 전환 희망자를 대상으로 6주간 운영된다.

**<표7> 해외건설 관리자 과정**

'09.8.27기준

구분	취업과정	전환과정
기간/인원	8주 (260시간)/ 200명	6주 (200시간)/ 100명
교육내용	해외건설 및 플랜트 일반사항	해외건설 전직·전환관련 기본 실무과정
교육대상	졸업생·미취업자	해외건설업 전종희망자 플랜트 직종 전환 희망자
개설	7월, 12월	3월
성과	444명 교육('08.7부터 3회)	123명 교육('09.3부터 1회)
취업(률)	117명(26.3%)	26명(21.1%)
예산지원	3억원	1.5억원

\* '08년 취업교육 인원의 현재 취업률은 49%(117명 취업/241명 교육)

세 번째, 대학위탁과정은 전문가 양성과정과 특성화대학으로 구분된다. 전문가 양성과정은 이미 중앙대와 한양대에서 설치되어 기술사 또는 이에 준하는 경력자를 대상으로 교육을 진행 중이다. 해외건설 특성화대학으로는 중앙대, 국민대, 충북대가 있으며 재학생을 총 10개의 해외건설과 관련된 과목이 개설되어 운영 중이다.

**<표8> 대학위탁 과정**

구분	전문가 양성과정	특성화대학
기간/인원	6개월/80명	총 10개 과목개설
교육기관	중앙대, 한양대	중앙대, 국민대, 충북대
교육대상	기술사 또는 이에 준하는 경력자	재학생
성과	112명(중대 60, 한대 52) 교육중	-
예산지원	대학당 2억씩 총4억원	대학당 0.5억씩 총1.5억원

## 2) 지식경제부 플랜트 전문인력 양성방안

미래 산업 청년리더 10만 양성을 위한 정부의 적극적인 추진사업의 일환으로 지식경제부는 플랜트 업계 즉시 투입 가능한 전문인력을 양성한다는 목표로 현재 전문교육 프로그램을 운영 중이다. 플랜트 전문인력 양성과정은 졸업예정자 800명과 중견 및 중소기업 재직자 혹은 재취업 희망자 100명을 대상으로 각각 10주와 8주에 걸쳐 교육을 실시하고 있다. 졸업(예정)자의 경우는 플랜트산업 기본교육과 전공별 교육 그리고 타 전공을 이해하기 위한 통합·현장교육을 받으며 경력자의 경우 통합과정을 제외한 과정의 교육을 받게 된다 (표9 참조).

**<표9> 플랜트 전문인력 양성과정**

구분	플랜트 전문인력 양성
목표	○ 플랜트산업 전문인력을 양성하여 플랜트를 수출산업으로 육성
인원	○ 연간 900명
대상	○ 취업예정자 및 플랜트산업 전직 희망자
기관	○ 한국플랜트산업협회
시간	○ 엔지니어링 양성 : 12주(420시간) ○ 기술관리인력 양성 : 9주(315시간)

이외에도 플랜트 전문인력 양성과정을 우수하게 수료한 인력을 대상으로 3개월간 기초기술교육, 해외플랜트현장의 본지사간 업무, 프로젝트 관리 및 점검, 현장실무 및 인력관리 등의 업무를 통해 해외인턴 350명 양성을 목표로 하고 있다.

## 다. 시사점

현재 정부 주도의 해외건설 전문인력 양성 방안은 단기간의 집중적인 교육을 통해 해외건설 현장에서 즉시 활용 가능한 인력을 양성

하는데 주목적이 있다. 그러나 이는 해외건설 경력이 있는 경력자들이 그 대상이며, 해외건설 현장이 아니더라도 국내건설업에 몸담았던 재취업자 혹은 전직 전환자를 대상으로 하고 있다. 다시 말해 기존의 인력풀을 이용한 단기적인 방안이다. 이에 반해 재학 중인 대학생이나 미취업 청년인력을 대상으로 한 교육 양성프로그램도 시행 중에 있는데 이는 앞선 단기적 관점에 접근한 인력양성 방안이 아닌 중장기적인 관점에서 해외건설 전문인력을 양성하고자 하는 방안이다.

그러나 현재의 해외건설 인력양성 방안은 지속적으로 상승하고 있는 우리 해외건설의 수주규모를 소화하기에는 역부족이다. 특히 최근 들어 원자력을 비롯한 녹색성장 분야의 프로젝트 발주 증가에 따른 수주 가능성이 높아지면서 이 분야에 대한 인력 수요도 지난 시기에 비해 급격하게 상승할 것으로 예상된다. 따라서 보다 체계적인 인력양성 방안이 강구되어야 할 시점이다.

### Ⅲ. 선행연구 및 현행 제도 분석

#### 1. 특성화고 현황과 특성

##### 가. 특성화고 개념과 관련법령

특성화고등학교는 1996년 대통령자문 교육개혁위원회에서 고등학교 단계직업교육의 다양화를 위한 방안의 하나로 도입되었다. 특성화고등학교의 개념은 「학생이 자신의 적성과 능력을 고려하여 조기에 진로를 결정하려 전문가로 양성 될 수 있도록 다양한 전문분야의 교육을 실시하는 학교」이다.

초중등교육법 시행령 제 91조에 의하면, 특성화고등학교는 소질과 적성 및 능력이 유사한 학생들을 대상으로 특정분야의 인재 양성을 목적으로 하는 교육 또는 자연 현장 실습 등 체험위주의 교육을 전문적으로 실시하는 고등학교다 (개정 2001.1.29, 2001.10.20).

특성화고 지정권자는 교육감이며, 학생선발 시기는 전기로 하고 있다. 학생모집 단위는 전국단위 모집이 가능하며, 지역 구분 없이 당해 특성화고등학교 입학 전형 실시권자에게 지원한다. 학생선발은 학생기록부 및 없을 경우 이에 준하는 자료를 기본으로 하여 면접, 학교장추천서, 자기주도 학습능력 평가 등을 고려하여 선발하도록 규정하였다. 학교의 시설기준의 경우 각급학교설립운영규정에 의해 특성화고는 교육상 지장이 없는 범위 내에서 교사 및 체육장의 기준을 완화해 주고 있다. 교원은 정원의 1/3이내의 수를 산학겸임 교사 등으로 대체가 가능하다. 그 밖에 학교시설 기준도 고등학교시설 기준도 고등학교 이하 각급학교설립운영 규정 제 5조에 의해 완화를

해주고 있다 (표10 참조).

**<표10> 특성화고 개요와 관련 법령**

항목		내용	법적근거
정의		특정분야의 인재양성 또는 자연현장실습 등 체험위주의 교육을 전문적으로 실시하는 고등학교	초·중등교육법시행령제91조
목적		소질과 적성 및 능력이 유사한 학생을 대상으로 특정분야의 인재양성	
지정권자		교육감	
학생선발	시기	전기	동시행령80조
	모집	전국모집 가능	동시행령81조
	전형방법	학생생활기록부, 이를 갈음하는 자료 학교장추천서, 면접, 자기주도학습능력평가 반영	동시행령82조
교원		해당 학교 교사 정원의 3분의 1 이내의 수를 법 제22조제1항에 따른 산학겸임교사 등으로 대체할 수 있다	동시행령제36조의3
학교시설기준		교육상 지장이 없는 범위안에서 제3조 및 제5조의 규정에 의한 기준면적을 완화하여 인가할 수 있다	고등학교이하각급학교설립운영규정제12조
담당부서		교육과학부 진로직업교육과	

이 중 정부부처 위탁지원으로 이루어지는 특성화고 육성사업은 관련 중앙부처에서 필요로 하는 핵심기술 인력양성을 목적으로 2007년에 시작되었다. 전문계고 졸업 후 취업으로 유도하고, 특정분야의 인재양성과 희망을 실현하는 전문계고 육성사업의 일환으로 시작된 정부부처 위탁지원 특성화 고는 2008년 2월에 선정되어 2010년 현재 105개교에 이르고 있다.

**나. 특성화고의 현황과 내용**

**1) 국내 전문계 고등학교 현황**

2010년 1월 기준으로 전문계(실업계) 고등학교는 691개교에 이른다. 전체고교대비 31.1%로 계열별로 보면 공업계가 210개교, 상업계

가 189개교, 가사 및 실업계가 69개교, 농업계가 29개교, 수산 및 해양계가 7개교이고, 보통과와 전문계열이 통합된 종합고가 187개교이다. 2000년도 747개교 정점 후 감소세가 계속되고 있다. 전문계교의 유형별로 살펴보면 특성화고가 168개교, 마이스터고가 21개교, 특수목적고가 40개교, 일반전문계고가 462개교이다 (종합고 187개 포함).

**<표11> 2010년 전문계고 현황**

구분	마이스터고	특수목적고	특성화고	전문계고	종합고	합계
학교수	21	40	168	275	187	691

전문계교의 학생 수는 교육과학기술부의 교육통계 2010년 자료에 의하면 2009년 기준 480,826명이다. 10년 전인 1999년의 851,751명에 비해 아주 급감했음학기알 수 있다. 급감의 이유로는 생산구조 고도화로 일자리가 감소하고 대졸취업자와의 임금격차가 심화되고 경기 불황에 따른 전문계고 졸업생의 취업률 하락과 일반고 선호현상이 겹치면서 나타난 현상으로 분석된다. 또한 소득증가와 가정의 자녀수가 감소하며 교육여력이 증가하며 96년 이후 대학정원이 확대된 것도 요인으로 분석된다. 참고로 일반계고의 학생 수를 보면 1999년 1,399,398명에서 2009년 1,484,966명으로 오히려 소폭 증가하였고 졸업생의 진로는 2009년 전문계고 졸업생학기기준으로 전체의 73.5%인 111,348명이 진학학기하고 16.7%인 25,297명이 취업학기한 것으로 조사되었다.

**<표12> 전체고교 및 전문계고 학생수 현황**

연 도	전 체 고 교			일반고교생수	전문계고교				전문계고교생 비율
	학 교 수	학 생 수(A)	증 감		학 교 수	학교수추이	학 생 수(B)	증 감	
2001	1,969	1,911,173	-159,265	1,332,308	775	-5	578,865	-106,329	30.30
2002	1,995	1,795,509	-115,664	1,273,839	770	-5	521,670	-57,195	29.10
2003	2,031	1,799,529	4,020	1,224,452	760	-10	492,121	-29,549	27.30
2004	2,080	1,746,560	-52,969	1,227,153	748	-12	519,407	27,286	29.70
2005	2,095	1,762,896	16,336	1,250,509	742	-6	512,387	-7,020	29.10
2006	2,144	1,775,857	12,961	1,270,605	732	-10	505,252	-7,135	28.50
2007	2,171	1,843,853	67,996	1,345,779	725	-7	499,055	-6,197	27.10
2008	2,186	1,896,151	52,298	1,408,551	709	-16	487,600	-11,455	25.70
2009	2,225	1,965,792	69,641	1,484,966	691	-18	480,826	-6,774	24.50

## 2) 특성화고의 현황

현재 특성화고는 정부부처 지원형과 교육청 지원형 두 가지로 나뉘고 2010년 현재 168개교에 이르며, 전문분야의 특화교육이 가능하도록 학생선발, 자율교육지정, 재정지원의 특례 등을 인정하고 있다. 자세히 살펴보면 정부부처 연계형이 105개교로 현재 5부 2청의 지원을 받고 있으며 2010년도 예산은 354억원 수준이며 교육청 지원을 받고 있는 특성화고는 63개교로 2010년에는 371억원의 예산을 지원받고 있다 (특성화학과 102개교 지원 포함).

정부부처의 지원을 기반으로 운영되는 특성화고는 운영방식에 따라 일괄위탁운영, 공동운영, 프로그램 지원의 3가지 모형으로 구분할 수 있다. 일괄위탁모형은 수요부처가 학교운영 전반에 관한 사항을 위탁 운영하는 형태이다. 공동 운영모형은 수요부처, 교육청(학교)이 공동으로 학교를 운영하는 형태로 교육부 및 교육청에서는 인건비와 학교운영 필요제반 경비를 지원하고 지원 부처에서는 특정분야 인재양성체제 구축에 필요한 추가 경비를 지원한다. 반면에 프로그램 지원모형은 지원 부처에서 특성화 교육프로그램 예산을 지원하며, 산업체 요구인력 양성에 필요한 특별 프로그램 적용이 가능하다.

<표13>에서 보듯이 부처 특성화고의 2010년의 개략적 현황은 국방부가 10개교에 30억원, 농식품부가 농업분야 10개교에 20억원, 수산분야 9개교에 22억원, 국토해양부가 2개교에 130억원, 문화체육관광부가 4개교에 2.7억원, 노동부(중기청)이 71개교에 137억원, 특허청이 4개교에 13억원을 지원하고 있다. 2010년도 5월에 발표한 고등학교 직업교육 선진화방안에 따르면 정부부처 연계형 특성화고는 2015년까지 150개로 확대하고, 교육청 지원형은 지자체, 산업계, 교육청이 공동으로 육성하는 특성화로 개편하여 2015년까지 200개교로 할 계획이다.



각 부처에서 필요로 하는 산업별 핵심기술인력 양성을 위해 지식과 실무를 겸비한 맞춤형 인력을 육성하는 것이 특성화고의 주목적인데 부처별로 보면, 국방부는 군복무기간 단축에 따른 첨단장비 운용 인력의 조기양성, 문체부는 문화콘텐츠 산업에서 요구되는 소질 및 적성을 가진 인재의 조기발굴, 중기청은 직업교육과 현장 수요간의 유기적 연계를 통한 안정적이고 신뢰성있는 중소기업 인력 유입경로 확보 등이다. 특성화분야로는 국방부는 군 방위산업체와 연계성 많은 분야로 특수차량, 자동차 및 헬기 정비 등 14개 과정, 문체부는 산업디자인, 중기청은 중소제조업 및 지식기반 서비스 분야와 IT분야, 특허청은 발명을 통한 창업 및 특허관리 분야 실무인력 양성 등이다.

사업지원기간은 국방부, 농림수산식품부, 특허청은 모두 5년이다. 하지만 문화체육관광부는 1년 단위 예산 지원으로 최대 2년 밖에 지원받을 수 없으며, (구)정보통신부 지원 고교는 2년까지 지원받고, 중기청지원 학교 중 산학협력우수실고 사업과 연계된 학교의 경우 2년 동안 지원 받게 된다.

**<표13> 정부부처 위탁 특성화고 육성사업 지원현황**

현지원부처	국방부	농식품부		문체부
전지원부처	국방부	농림수산식품부	해양수산부	문화체육관광부
학교수	10	10	9	8
학교명	성동공업고 송파공업고 부산전자공업고 도화기계공업고 금파공업고 대전동아공업고 수원공업고 운산공업고 강호항공공업고 경북항공공업고	수원농생명과학고 여주자영고 홍천농고 청주농고 보은자영고 공주생명과학고 김제자영고 강진농고 한국생명과학고 경남자영고	완도수산고 충남해양과학고 경남해양과학고 인천해양과학고 압해종합고 여천실업고 포항해양과학고 구룡포종합고 울릉종합고	성남종합고등학교 여수정보과학고 서울디지털고 서울문화고등학교 부산영상예술고 성남종합고등학교 목포중앙고등학교 영주고등학교
사업전담기관	인적자원개발과	농업개발과	수산개발과	문화컨텐츠진흥원
현지원부처	중소기업청		특허청	국토해양부
전지원부처	중기청	산자부, 농자부	특허청	국토부
학교수	30	36	4	2
학교명	경기기계공업고, 경기상업고, 용산공업고, 은곡공업고, 경남공업고, 금정전자공업고, 대양전자정보고, 해운대공업고, 광주여자상업고, 전남공업고, 문학정보고, 인천디자인고, 인천여자공업고, 계룡공업고, 대전공업고, 매향여자정보고, 삼일상업고, 수원정보산업공업고, 군자공업고, 시화공업고, 평택기계공업고, 태백기계공업고, 제천산업고, 연무대기계공업고, 진산공업고, 아포공업고, 흥해공업고, 군산기계공업고, 전북기계공업, 마산공업고	서울공업고, 영광여자정보교육고, 선일여자상업고, 서부산공업고, 동의공업고, 부산디지털고, 대중금속공업고, 조일공업고, 인천기계공업고, 선화여자상업고, 문성정보미디어고, 강남고, 군포정산고, 안성두원공업고, 충주공업고, 천안공업고, 홍성공업고, 서천여자정보고, 진경여자고, 순천공업고, 금오공업고, 구미전자공업고, 서울여자상업고, 한양공업고, 인천여자상업고, 논산공업고, 충북공업고, 대전여자상업고, 화순실업고, 전남여자상업고, 광주전자공업고, 삼척전자공업고, 포항제철공업고, 창원기계공업고, 대구공업고, 동아공업고	대 광 공 업 고, 삼일공업고, 경남항공고, 대덕전자기계고	인천해사고, 해사고
사업전담기관	인력지원과		한국발명진흥회	

여러 지원에도 불구하고 일부 성공적인 특성화고를 제외하면 취업보다는 진학을 하는 경우가 많고 전체 취업률은 18.8%에 불과한 실정이다. 특성화고 중 성공적으로 평가되는 국립부산해사고와 인천해사고의 경우 졸업생의 3년간의 취업률을 보면 2008년도 72.6%, 79.4%, 2009년도 74.3%, 79.1% 2010년도 84.6%, 73.5%로 진학자보다 월등히 많을 것을 알 수 있다. 이 경우는 특히 병역대체 연계로 인한 높은 취업률이 가능한 것으로 평가되고 있다. 한국경마축산고는 농어촌의 소규모 학교이지만 마사회와 연계하여 취업률이 2010년도 68.2%, 2009년도 65.2%, 2008년도 81%에 이르고 있다. 이처럼 병역대체연계와 확실한 취업연계의 경우가 취업률의 관건임을 알 수 있다.

### 3) 특성화고와 전문계고 비교

특성화고를 비롯한 전문계고 유형은 일반전문계고, 종합고, 특성화고, 마이스터고로 크게 나눌 수 있는데 특징을 간략히 요약하면 아래의 <표14>와 같다. 마이스터고는 젊은 마이스터를 양성하고 졸업이후 우수기업 취업, 특기를 살린 군복무, 직장과 병행 가능한 대학교육이라는 내용으로 소위 기술명장을 육성하는 학교로 추진되었다. 교장공모제 등을 통해 책임있는 학교운영을 하도록 하고, 지원예산은 기숙사 등 인프라비용에 55억원, 3년간 운영비를 6억 원씩이며, 학생들의 수업료, 입학금, 학교운영지원비가 면제된다. 2008년 9개교, 2009년 12개교를 선정하여 2010년 현재 21개 마이스터고가 개교하였다. 특성화고와 마이스터고에 비해 일반 전문계고 및 종합고는 정부 차원의 지원이 없으며 일반교과과정과 직업교육을 위한 전문교과 과정을 복합적으로 운영하고 있다. 종합고의 경우 전국에 187개교가 있는데 학생수가 적은 농어촌 지역에서 주로 이용되고 있다.

<표14> 특성화고를 포함한 전문계고 유형의 특징

구분		일반 전문계고	특성화고	종합고	마이스터고
교육과정 운영		-국가교육과정	-지율 편성 운영 (국민공통과정35%까지 변경)	국가교육과정	-지율 편성 운영 (국민공통과정50%까지 변경)
학생 선발	모집 단위	광역	전국	광역	전국
	모집 방법	-주로 내신성적	-학교별 전형	주로 내신성적	학교별 전형
학생진로		-취업 또는 상급학교 진학	-취업 또는 상급학교 진학	-취업 또는 상급학교 진학	우선 취업후 계속교육
교원		-전문교과 교원 -일반교원	-산학겸임교사제도 활용 가능	-	교장공모 산학겸임교사제도
지정권		-	-교육감	-	교과부장관
목적		실무기술인재 양성	학생 소질,적성에 따른 특화교육	학생수가 적은 농어촌 지역의 일반계/전문계 고교를 한 학교에서 운영	산업 맞춤형 실무 기술인재 양성
연혁		1899년~ 2006년도 실업계에서 전문계명칭변경	1998년~	1966년~	2008년~
현황		275개교	168개교	187계교	21개교
지원		지원없음	운영비 3년간 2억원	지원없음	인프라 55억원 운영비 3년간 6억원
교육내용		-일반교과 -직업교육을 위한 전문교과	-특정 분야 의 집 중 교 육 -인성위주의 창의적, 자연친화적 교육내용	일반계고/ 전문계고 과정	-직업의식 및 직업 기초능력함양 교육 -산업계의 수요를 반영한 전문직업교육 -실무외국어교육강화

#### 4) 특성화고 교육과정의 기본방향

##### ○ 편성운영의 일반사항

- 교육과정은 국민공통 기본 교육과정과 선택 중심 교육과정으로 구성

- 국민공통 기본교육과정은 교과, 재량활동, 특별활동으로 편성
- 선택교과 과정은 보통교과와 전문교과로 편성

**<표15> 국민공통 기본교육과정**

구분	내용
교과	국어, 도덕, 사회(국사 포함), 수학, 과학, 기술, 가정, 체육, 음악, 미술, 외국어(영어)
재량활동	교과재량활동은 전문교과로, 창의적 재량활동은 자기주도적 학습과 범교과적 학습을 통합편성
특별활동	자치활동, 적응활동, 계발활동, 봉사활동, 행사활동

**<표16> 선택중심교과**

구분	내용
보통교과	국어, 사회, 수학, 외국어
전문교과	공업계열중에서 학과의 특성과 학생의 선택권을 존중하고 산업현장과 진로에 적응할 수 있도록 편성하고 직능별 요구조건에 맞는 교과목으로 구성

○ 교육과정 운영 및 지원체계

국민공통 기본 교육과정은 모든 학생들이 필수적으로 이수해야 할 연간 최소 수업을 기준으로 교육과정을 시간(단위) 배당하고 있다. 그 중 국어, 사회, 과학교과 등은 학교에 따라서 심화, 보충형 수준별 교육과정을 운영하고 있다.

재량활동은 학교의 교육목표, 학과의 특성, 학생들의 관심을 고려하여 학생들이 직접 체험할 수 있도록 자기 주도적이고 창의적인 학습이 되도록 방향을 정하고 있다. 따라서 재량활동 중 교과 재량활동은 학과의 특성과 학생의 요구에 따라 조금 씩 다르게 개설되어 학교의 특성을 반영할 필요가 있다. 그리고 창의적 재량 활동은 범

교과 학습과 자기주도적 학습을 통합 운영하고 학생들의 진로탐색교육을 병행하여 진행해야 한다.

전문계 고교의 학교 특성을 나타내고 있는 영역은 재량활동 영역과 전문교과과정으로 기존의 학교마다 개설과목이 차이를 보이고 있는데 학생들이 진로에 관한 탐색을 재량활동에서 하도록 되어 있다. 이점을 이용하여 재량활동영역 및 전문교과과정을 효과적으로 디자인하여 특성화관련 교과 과목을 개설하고 학생들의 진로에 대한 비전을 교육하는 것이 필요하다.

○ 건설관련 전문계고의 교과 개설 현황

- 기본 교육과정은 동일함
- 전문교과에서는 학교의 교육방향 및 여건, 교사구성, 학생요구 등에 의해 차별화하는 것이 필요함

기존의 특성화고에 개설된 과목은 기능 인력의 양성목표를 달성하기 어려운 개론과목 및 일반적 과목으로 구성되어 있다. 기능인력양성을 목표로 전문계고교가 개설되었으나 현실적으로 취업이 어렵고 취업한 경우도 단순 노동직으로 장기근무의 경우가 힘든 상황이다. 또한 단순 기능의 습득으로는 학생들의 요구에 미치지 못하는 직장으로서의 취업이 불가피하기에 대학진학을 많이 하고 있으며, 학교에서도 커리큘럼으로 전문 과목의 심화과정을 진행하고 있지 못하고 있는 실정이다.

**<표17> 전문계고 건축과 전문교과 개설 현황 비교 (3개 고교 비교)**

과목명	서울공고	수원공고	전주공고
기초제도	0	0	0
건축구조	0	0	0
전문제도	0	0	0
건축계획일반	0	0	0
건축시공1	0		0
건축시공2	0	0	0
실내디자인	0	0	디자인일반
공업입문	0	0	0
역학		0	0
	정보기술기초	공업영어	
	통합공학기술1	공업경영	
	통합공학기술2	그래픽디자인	
		조형	
		현장실습	
		색채관리	

#### 다. 국내 특성화고 사례분석<sup>1)</sup>

특성화고로 운영되고 있는 전문계고 중에 가시적인 성과를 보이고 있는 학교는 선린인터넷고등학교, 광주공업고등학교, 전남미용고등학교, 한국경마축산고등학교, 거제공업고등학교가 있다. 본 단락에서는 5개 학교 중 선린인터넷고등학교를 상세히 소개하고 나머지 4개 학교에 대해서는 특성화 운영개요, 주요 추진내용, 주요성과 등을 요약하였다.

##### 1) 선린인터넷고등학교

인터넷 분야 특성화 고등학교로의 개편은 지식 및 정보화 사회의 도래로 산업분야의 설비가 첨단화됨에 따라 산업 수요가 고부가가치 산업의 하나로 제시하는 멀티미디어 분야와 애니메이션 분야 등이

1) 교육인적자원부(2007) “특성화 고등학교 성과분석 및 운영활성화 방안”을 재인용함

학교가 소재한 서울의 정보산업 발전에 따라 이 분야의 기초인력 양성이 필요하다고 판단했기 때문이다.

선린인터넷고등학교에서 개설하고 있는 학과는 인터넷정보통신과, 웹운영과, 테크노경영과, 멀티미디어과 등 4개 학과에 총 36개 학급이 구성되어 있다. 학교별로 졸업 후 진출분야는 매우 다양한데 인터넷정보통신과 졸업자는 컴퓨터관련학이나 공학계열로 진학할 수 있으며, 네트워크 설계사, 시스템운영자, 정보검색관리사, 보안전문가 등이 될 수 있다. 웹운영과 졸업자는 공학 및 경상계열로의 진학과 더불어 소프트웨어 개발전문가, 웹디자이너, 웹프로그래머 등이 될 수 있다. 한편 테크노경영과와 멀티미디어과 졸업자는 IT 관련학과 및 경상계열로 진학이 가능하며 영화, 영상제작자, 글로벌 마케터, 웹디자이너가 될 수 있다.

3년간 총 이수 단위는 206단위를 기준으로 하며, 보통교과와 전문교과의 비율은 1학년은 61:39, 2학년은 47:53, 3학년은 44:56로 편제되어 있다. 또한 중점 사업으로서 재량활동인 연극, 비즈니스 영어, IT전문동아리 육성, 독서능력(국어, 영어) 인증제, 학교기업, 프로그래밍 인증제, 사이버 교육시스템 운영, 영재교육원등을 운영하고 있다.

학생선발의 경우 관할 지역과 인근 지역인 서울, 경기, 인천 지역의 학생들만을 대상으로 일반전형(80%)과 특별전형(20%)으로 학생들을 선발한다. 일반전형은 중학교 내신 성적에 의하여 선발하는데, 교과 성적 85%, 출석 성적 10%, 봉사활동 성적 5%의 비율로 반영한다. 반면에 특별전형은 학생의 컴퓨터분야 재능이나 능력에 의해 선발하며 서울, 인천, 경기도 관내 중학교 졸업자 및 해당년도 2월 졸



업 예정자로서 학교장 추천자 또는 각종 경시 및 경진대회 수상자를 대상으로 선발하고 있다. 특성화 고등학교로 전환하기 전에는 중학교 내신 80%내외의 학생들이 입학하였으나, 특성화 고등학교 전환 후 25% 내외로 향상되었다.

선린인터넷고등학교는 특성화 교육의 성공을 위해서는 교사의 전문 능력이 가장 중요하다는 인식 하에, 전문교과 교사들의 관련 전문분야 학원 수강 연수를 적극 지원하였다. 2000년도와 2001년도에 정보통신부 지원 자금 중 8천만 원을 지원받아 교원 연수에 투자하였고, 2002년도에는 학교 자체 예산을 교원 연수를 위해 편성하여 특수분야 교사연수를 실시하였다. 또한 산업계와의 협력을 통한 현장성 있는 장래 우수 전문 인력의 양성을 위하여 여러 IT분야 전문 산업체와 산학 협약을 체결하여 학생 교육 및 교사 전문성 향상에 도움을 받고 있으며, 현장체험학습 프로그램을 운영하고 있다.

**<표18> 선린인터넷고등학교 특성화관련 주요 내용**

구분	추진내용
학과개편	<ul style="list-style-type: none"> <li>IT기반의 전문인력 양성을 위해 4개 학과 신설 및 학과별 교육과정 특성화</li> </ul>
특성화 교육과정 운영	<ul style="list-style-type: none"> <li>정규교과 세부전공, 방과 후 심화과정, 동아리 운영을 통한 마니아 양성</li> <li>산학협약 및 산학겸임강사 채용을 통한 실무교육</li> <li>외부인사 초청을 통한 다양한 특강교육과정 운영</li> <li>IT 유학동아리 운영</li> <li>검증 및 칭찬을 위한 다양한 경진대회 운영</li> </ul>
교사수급 및 연수	<ul style="list-style-type: none"> <li>전문교과 교사 확보 및 연수로 전문교육의 질 향상</li> </ul>
우수 신입생 유치를 위한 노력	<ul style="list-style-type: none"> <li>기획홍보부 신설 및 전교직원, 학생, 학부모의 다양한 홍보</li> </ul>

## 2) 광주공업고등학교

광주공업고등학교는 광기술 분야에 대한 산업체의 인력수요가 급격하게 상승할 것으로 예측되면서 광주광역시 주요핵심사업의 하나인 광산업분야를 위한 전문가를 양성하고자 2004년도에 광정보기술과를 특성화학과로 개편하였다.

**<표19> 광주공업고등학교 특성화관련 주요 내용**

구분	추진내용
특성화 교육과정 운영	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 현장실무형 교육</li> <li>▪ 고용예약/인턴쉽교육</li> <li>▪ 광특성화신기술교육</li> <li>▪ 대학연계교육</li> <li>▪ 기업체견학 및 전시회관람</li> </ul>
창업지원	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ DoiT 광주광역시 최초 학교기업등록, 수익사업개시</li> <li>▪ OL이노텍 창업동아리운영</li> </ul>
광산업 관련기업과의 연계협약	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ (주)신한포토닉스와 10개 업체 연계협약</li> <li>▪ 연계협약 기업의 다양한 기술교육 실시</li> </ul>

광주공업고등학교의 교육과정은 현장실무형교육(7개업체 20명 방학기간 중 교육), 고용예약/인턴쉽교육(5개업체 12명 3개월간 교육후 취업확정), 광특성화 신기술 특별교육(3개강좌개설 105명 52시간교육), 대학연계교육(호남대 및 한국폴리텍V대학 219명 35시간 교육) 등으로 구성되어 있다. 더불어 창업교육측면에서도 학교기업 등록을 통해 순수익 900만원을 기록하였다. 끝으로 광산업 관련기업과의 연계협약 확대 측면에서는 연계협약 기업의 다양한 기술교육을 실시하고 있으며 특히 취업 희망 학생에게는 장학금을 지급하고 있다.

## 3) 한국경마축산고등학교

한국경마축산고등학교는 마필관리 분야 특성화를 통하여 한국의 경마산업을 선도할 마필관리사 양성을 목표로 2002년부터 특성화고

운영되고 있다. 특히 기존의 축산분야에서 마필관리로 전환운영함으로써 졸업생 전원이 관련기관에 취업하는 등 한국마필산업에서 선도적인 역할을 담당하고 있다.

**<표20> 한국경마축산고등학교 특성화관련 주요 내용**

구분	추진내용
학생선발	▪ 신입생 모집에서부터 특기와 적성을 고려
교육과정 개발	▪ 특성화에 적합한 교육과정 모델 탐색 및 적용
현장체험학습 제도화	▪ 한국마사회, 기업형 목장 및 승마장에서 현장체험학습 제도화
해외연수 활성화	▪ 해외연수를 통한 선진기술 체험학습 실시
진도지도 활성화	▪ 산학 연계 운영을 통한 진로지도 실시

특성화고 지정후 특기와 적성에 맞는 입학생을 선발하고 있는 한국경마축산고등학교의 신입생 경쟁률은 230%에 달한다. 전문교과 편성 시간은 122시간으로 보다 전문적인 교육이 가능케하고 있으며, 2005년부터 2007년까지 졸업생 100%가 취업처를 확정하였다.

#### 4) 전남미용고등학교

전남미용고등학교는 미용 분야 특성화를 통하여 멋을 창조하는 글로벌 인재양성을 비전으로 하여 2003년부터 특성화 고등학교로 운영되고 있다. 산학협력을 통해 산업현장 수요에 적극적으로 부응하는 인력양성으로 전문기술 향상과 졸업 후 취업률을 제고함으로서 위상을 강화해 나가고 있다.

**<표21> 전남미용고등학교 특성화관련 주요 내용**

구분	추진내용
특성화 교육과정 편성 및 운영 인프라 구축	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 맞춤형 교육과정 개발</li> <li>▪ 산업현장에 적합한 교육을 실시하기 위한 산학 겸임교사 채용</li> <li>▪ 교사의 실무 능력과 자질 향상을 위한 교원연수 실시</li> <li>▪ 전문강사 초청 특강실시</li> <li>▪ 지적역량 강화 및 창의력 개발을 위한 독서지도 실시</li> <li>▪ 글로벌 시대에 대비한 영어, 일어 회화 능력강화</li> <li>▪ 특성화 교육과정 안내를 위한 beauty camp 운영</li> </ul>

#### 4) 거제공업고등학교

거제공업고등학교는 조선산업 분야 특성화를 통하여 해당분야 인재양성을 위한 현장 맞춤형 산학연계 운영을 비전으로 하여 2005년부터 특성화 고등학교로 운영되고 있다. 특히 거제공업고등학교는 조선산업에서 필요로 하는 지식기반 조선분야 기능 및 기술인력 양성과 학생들의 진로선택권 확대를 위하여 평생교육을 추구할 수 있는 교육과정을 개발함으로서, 실무 중심의 현장맞춤식 산학연계교육 운영을 통하여 현장에 바로 투입될 수 있는 조선산업분야 인재 육성을 전략과제로 설정하여 추진하고 있다.

**<표22> 거제공업고등학교 특성화관련 주요 내용**

구분	추진내용
선박건조 특성화 강화	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 교육과정 개발 및 학습자료 개발</li> <li>▪ 현장실무 능력신장과 직업관 확립을 위한 특강</li> <li>▪ 전문분야 산학겸임 특강 280시간, 초청인사 특강 18시간, 산학인사 초청 특강 20시간, 특수분야 초청 강의 24시간</li> <li>▪ 직업기초 능력 향상 과정 운영: 원어민 영어, 일본어 회화, 기초과목 향상과정, 전문교과 심화반 등 총 14과정 운영</li> <li>▪ 지자체, 사업체, 교육청, 대학과의 특성화 협력체제 구축</li> </ul>
연계교육 기반 선박건조 심화교육 트랙	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 주문식 산학연계 교육과정 운영:16개 업체에 58명 파견</li> <li>▪ 거제대학교와 연계교육: 교재 개발3권 및 연계교육 연간 32시간 실시</li> </ul>
산학협력에 의한 특성화 자체 혁신과정 운영	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 산학연계 협력관 특수융접실 운영</li> <li>▪ 선급융접사 국제 공인 자격검정 제도 신설</li> <li>▪ 지역주민 직업능력개발 평생교육 사업 추진</li> </ul>

**라. 기존 특성화고의 한계**

위에서 요약한 바와 같이 일부의 특성화 고등학교의 경우 진학과 취업 부문에서 기대성과를 거두고 있다. 그러나 각 부처마다 추진하고 있는 특성화고 사업이 모두 계획된 성과를 거두고 있지는 못한 상황이다. 본 단락에서는 현재 특성화고 지원사업에서 발견되는 문제점을 간략히 요약하였다.

부처별로 보면 국방부의 경우 실습지원부대의 단위 특성화고 지원 부족, 교육기간의 부족(1년), 여학생제도 부재, 신규학교 선발에 대한 계획이 미비한 것으로 나타났다. 한편 농림수산물식품부의 경우 농업분야는 사업추진에 부정적인 시각을 견지하면서 학교별 예산 지원이 이루어지지 않고 농고현장체험교육지원사업의 일환으로 예산을

지원하고 있는 실정이다. 수산분야는 대상학교에 대한 사업방향 혼선, 프로그램지원모형대상 학교에 대한 지원예산부족, 학교자체프로그램의 차별화 부족, 공통프로그램 위탁기관과 단위 학교 간 연계가 부족한 것으로 나타났다. 반면에 문화체육관광부의 사업기간은 1년 혹은 2년으로 짧아 특성화고 육성에 한계를 지니고 있으며, 09년에 기 선정된 2개교에 지원되는 예산이 0.5억 원으로 삭감되고 신규도 1억원 내외로 턱없이 부족한 예산 지원이 이루어지고 있는 것으로 나타났다. 중소기업청의 경우, 특성화 분야별 차별화된 사업추진 및 평가미흡, 마이스터고 육성사업에 중복지정시 차별화 방안, 일괄위탁 2개교에 대한 행정처리 지연 등이 보완이 필요한 문제점으로 나타났다. 끝으로 특허청은 특성화된 전문교육이 아닌 소양, 인성교육위주의 사업운영, 창의력 대회 등 전체 전문계고 대상 프로그램에 예산이 사용되었고, 공통예산 증가로 학교자체 프로그램 차별화의 부족이 문제점으로 나타났다.

특성화고 사업추진 측면에서 보면 우선, 사업 운영 주체 간 교류 부족의 문제와 사업이 효과적으로 운영되기 위해서는 교직원과 지원 부처가 적극적으로 사업에 참여하는 것이 필요한 실정이다. 둘째, 특성화 체제 개편과 관련하여 본 사업이 단위학교의 특성화 추진 및 발전에 있어서 매우 중요한 역할을 하며, 기대효과가 매우 큰 것으로 나타났다. 셋째, 특성화 교육과정 및 교재의 개발과 운영에 비해 현장체험학습을 위한 우수 산업체를 확보하는 것이 매우 어려운 문제인 것으로 나타났는데 이를 해결하기 위해서는 지원 부처에서 산업체에 대한 정보를 제공하고, 산업체의 참여를 유도하기 위한 대책을 마련하는 것이 필요한 상황이다. 넷째, 교원과 관련해서는 업무 과중 및 인센티브 부재, 산학점임교사 및 외부강사 초빙 등의 문제가 심각한 것으로 나타났다. 특성화 사업을 담당하는 교사들의 경우

기본적인 책임 시수 이외의 별도 업무 형태로 사업을 담당해야 하기 때문에 특성화 사업 전담 교원에 대한 업무 경감을 위한 대책이 요구되고 있으며, 산학겸임교사 및 외부강사 초빙과 관련해서는 해당 부처의 지원이 필요한 상황이다. 다섯째, 재정과 관련하여서는 예산 편성 및 집행의 융통성 부족, 실험실습 기자재 예산 편성 비율 제한, 여비 규정의 현실성 부족 등이 개선되어야 할 점으로 나타났고, 이와 더불어 특성화 교육에 필요한 시설 및 기자재 확보 문제가 어려운 것도 문제점으로 드러났다.

## **2. 국내 특성화고 육성을 위한 정책**

### **가. 특성화고 육성정책**

정부부처의 직업교육 참여확대 유도로 전문계 고교 졸업자들이 진학보다는 취업을 할 수 있도록 지원하고자 하는 의도를 가지고 2007년 4월부터 시행된 특성화 전문계고 육성 계획은, 2010년 5월 고등학교 직업교육 선진화 방안으로 확대되었다. 방안에 따르면 전체 전문계고를 분야별로 특화된 직업교육기관으로 개편하고, 산업체와 정부부처 공동으로 선취업 후진학 여건을 조성하는데 초점을 맞추고 있다.

#### **1) 직업교육 선진화 방안의 주요내용**

방안의 주요내용은 마이스터고를 통한 취업 선도모델을 정착하고 진학위주의 특성화고를 산학협력형 특성화고로 개편하여 선취업, 후진학의 진로를 정착시키고, 정상적인 직업교육이 어려운 소규모 전문계고와 중합고 등은 단계적으로 통폐합 및 일반계고로 전환시키는 것을 포함하고 있다. 이를 위해 산업계 수요를 반영하는 교육과정 운

영강화, 선취업 후진학 체계 구축, 재정지원 및 평가 및 관리제도의 구축이 구체적인 방안으로 제시되었다.

첫째, 산업계 수요를 반영하는 교육과정 운영강화의 내용은 직업 기초능력 평가의 도입과 산업수요 맞춤형 전문기술교육을 포함한다. 국영수 학업성취 평가를 대체해 직업관련 공통 기본능력을 평가할 수 있도록 평가체제를 개발하여 2011년 시험 평가 후 평가결과를 공시하고 2012년부터는 결과가 정부지원과 연계될 예정이다. 이를 위해 보통교과를 통한 직업기초능력제고 연구학교를 운영하고, 직업기초관련 인정교과서 개발 등을 시행할 예정이다. 더불어 특성화고를 모두 자율학교로 지정하여 계열별 필수과목의 선택과목화를 가능하게 하고 필수이수과목의 조정이 가능하도록 하고 동일분야 대학 진학시 자격증, 직업기초능력평가 등이 포함될 예정이다.

둘째, 선취업 후진학 체계 구축은 일과 학습을 병행할 수 있는 후진학 체계 구축과 특성화고내 취업지원 프로그램강화, 특성화고 졸업자 취업 촉진으로 요약된다. 재직 경험만으로 대학에 가는 재직자 특별전형 도입대학을 2009년도 3개 대학 165명에서 올해부터 거점 국립대학으로 확대하고, 또한 노동부가 시행하는 근로자 학자금 대부사업에 특성화고 졸업자 적용을 확대하여 지원할 계획이다. 그리고 특성화고 취업기능 강화사업은 2009년에서 2011년까지 200개교를 선정하여 학교당 1억원을 지원하여 취업캠프, 외부강연, 현장체험 등의 학생들의 취업마인드 제고에 사용토록 지원할 계획이었으나 시한을 2011년에서 2015년까지 연장할 계획이다. 또한 특성화고내 산학협력코디네이터(교과부), 취업지원관(노동부)을 상근하도록 하여 학교내의 산학연계 기능을 확충할 계획으로 2010년 교육부는 1,026명, 노동부는 50명을 채용지원 준비 중이다. 또한 청년취업인턴제를 확장해 특



성화고 졸업예정자를 포함하도록 할 계획인데 인턴기간 6개월 월 최대 80만원 지원하며, 정규직 전환시 연장 지원할 계획이다. 그리고 중앙정부가 실시하는 기능인재 추천제를 시도교육청, 지자체로 확산 시킬 계획이다.

셋째, 재정지원 및 평가관리제도 구축부문은 전문계고 개편에 따른 재정지원, 학교평가 및 관리제도가 포함된다. 특성화고에 관련해서는 취업률, 산업계 연계 등 전국단위 특성화고 공통기준을 마련하고 시도교육청의 정기평가를 거쳐 요건 미충족시 지정해제를 하는 등 실질적 성과를 낼 수 있도록 유도할 예정이다. 또한 특성화고의 취업기능 강화를 위해 2015년까지 연간 200억원을 지원 할 계획인데, 특성화고 취업률에 따른 지원을 달리하고 우수학교에 인센티브를 지원 할 예정이다.

## 2) 기타 특성화고 지원정책

2010년 9월 제71차 국민경제대책회의(2010,9,16)에서 교과부는 교육 희망사다리 구축 프로젝트를 발표했다. 내용의 핵심은 특성화고에 다니는 학생은 수업료 상당의 장학금을 연간 120만원을 지급받게 된다. 이번 조치로 특성화고학생 26.3만 명이 장학금을 추가로 받을 수 있게 되었다. 정부는 내년도 3,159억원을 지원할 계획이고, 교과부와 시도교육청에서 각각 절반씩 분담하여 재원을 마련할 방침이다. 특성화고-전문대학 연계 프로그램(4년제 통합과정)을 통해 특성화고 학생들이 중견 전문인력으로 육성될 수 있는 경로도 마련된다. 이를 위해 특성화고-전문대학으로 구성된 10개 사업단을 선발해 1개 사업단 당 10억 원을 지원, 맞춤형 교육과정개발, 학자금 지원, 교원 산업체 연수 등을 패키지로 지원한다는 계획이다.

## 나. 특성화고 지원사업 운영에서의 유의점

정부부처 위탁 지원 특성화고 육성사업을 운영함에 있어 지원부서와 특성화고가 유의할 사항을 정리하면 다음과 같다. 먼저 지원부서는 정부부처 위탁 지원 특성화고 육성사업을 일회적인 재정 지원 사업이 아닌 중장기적인 사업으로 추진할 필요가 있고, 단위학교의 시스템 구축을 위해 일정기간동안 적극적인 재정지원을 할 필요가 있다. 지원부서는 교육에 대한 전문성 부족을 해결하기 위해 시도교육청 및 교과부의 경험 많은 인력의 지원을 요청해야 한다. 또한 지원부서는 동일한 담당자가 지속적으로 사업을 관리할 수 있도록 담당자의 수시교체 문제를 해결할 필요가 있으며 단위학교에 사업비 집행의 융통성을 부여가 요구된다. 그리고 지원 대상 학교의 특성화 분야, 추진수준, 운영 모형 등의 특성에 따라 사업의 평가가 필요한데, 연차평가 및 컨설팅을 실시하고 평가결과를 토대로 지원학교의 특성화 분야별, 규모별, 단계별 지원 대책을 마련해야 한다.

지원대상 특성화고는 성과를 내기위한 노력이 요구되며, 지원 부처의 요구를 최대한 반영하여 사업을 추진해야 한다. 이를 위해 교원의 인식전환이 요구되며, 전체 교원의 사업에 대한 적극적인 참여를 촉진하는 방안의 마련이 필요하다. 또한 다른 학교와 차별화된 특성화 교육프로그램을 개발하고 운영할 수 있도록 하기 위해 학과 및 교원구성, 지역 여건, 산업계 동향 등을 고려하여 프로그램을 개발하고 운영하려는 노력이 요구된다. 예산부분에서는 예산집행의 효율성을 제고해야 한다. 학생관리 측면에서는 우수학생을 선발할 수 있도록 하며, 중도탈락 방지와 진로지도 및 졸업 후 사후관리에 대한 지원을 강화해야 한다.

## IV. 해외건설 특성화고 도입의 타당성 검토

앞서 언급한 것처럼 본 연구의 주요 목적은 중장기적 관점에서 해외건설 인력양성을 다변화하기 위한 하나의 방안으로 제안하고자 하는 특성화고 도입에 대한 타당성을 검토하는 것이다. 이를 위해 본 연구에서는 해외건설 업체를 대상으로 현재 인력 채용방식이나 추가적인 채용이 필요한 분야 및 특성화고 도입에 대한 의견을 웹기반(web-based)의 설문조사를 통해 수집하였다.

설문조사에 응답한 응답자는 현재 해외건설 시장에 진출했거나 진출을 계획하고 있는 업체에 근무하고 있는 전문가들로 구성되었으며 설문은 업체마다 단독의견을 수집하기보다는 해당 분야 전문가들의 의견을 수집하는 방향으로 진행되었다. 다음단락에서는 설문조사를 통해 얻어진 데이터를 분석하여 해외건설 특성화고 도입에 대한 찬성과 반대의 의견을 요약하였다.

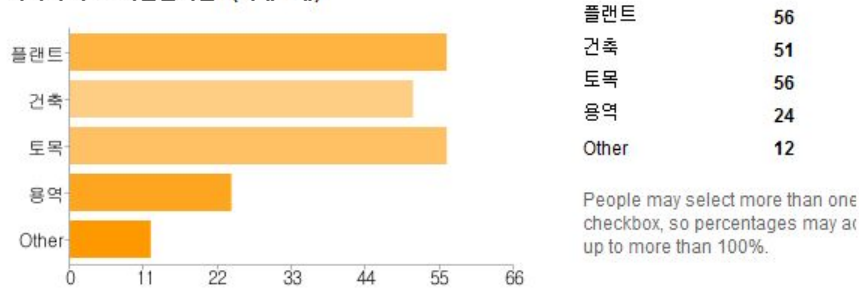
### 1. 해외건설 업체의 의견

#### 가. 응답자 특성과 해외건설 인력채용 분석

##### 1) 응답자 특성분석 (Profile of Experts)

설문 응답자 124명 중에 34명은 대기업(300명 이상)에 90명은 중소기업(300명 이하)에 근무하는 현직 경력자들로 구성되었다. 복수응답을 허용한 주요 사업분야 분석에서는 <그림3>에서 보듯이 플랜트와 토목공종을 비롯해 건축공종이 주력분야로 나타났으며, 주요 진출시장은 중동 (82명)과 아시아(98명)로 조사되었다.

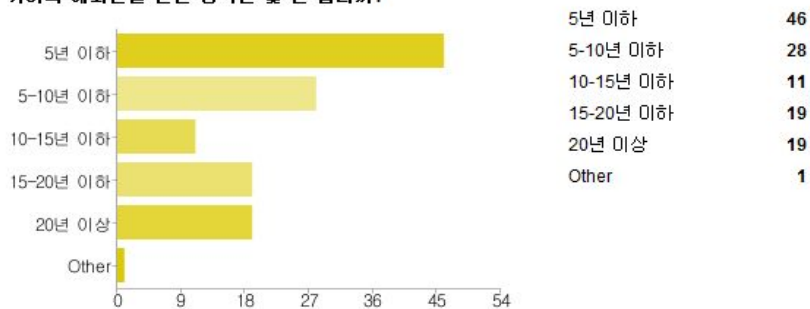
귀사의 주요 사업분야는? (최대 2개)



<그림3> 주요 사업분야

응답자들의 해외건설과 관련된 경력 분포를 분석해 보면 5년 이하 46명, 5-10년 이상 28명, 15-20년과 20년 이상 각 19명 등이다. 해당 기간에 걸친 주요 공종은 플랜트 부문이 51명, 토목이 38명, 건축 부문이 40명이며 그 외에 용역을 포함한 기타 공종에서 39명으로 나타났다. 또한 현재의 직무 분야를 묻는 질문에서는 56명이 기술 분야에서 39명이 해외건설 영업 분야에서 근무하는 것으로 조사되었다. 이와 같은 분석에서 나타나듯이 본 설문조사는 의견 조사 시 나타날 수 있는 자료의 편향을 방지하기 위해 해외건설 공종 전반에 걸쳐 경력을 가진 전문가들을 대상으로 이루어졌다.

귀하의 해외건설 관련 경력은 몇 년입니까?

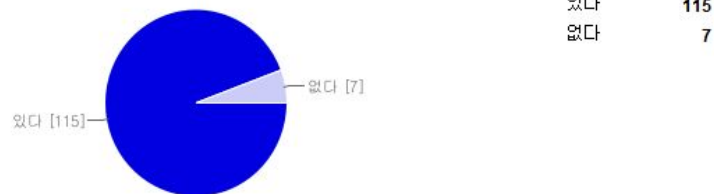


<그림4> 응답자 경력 분포

## 2) 해외건설 인력채용 (해외건설 특성화고 도입의 필요성)

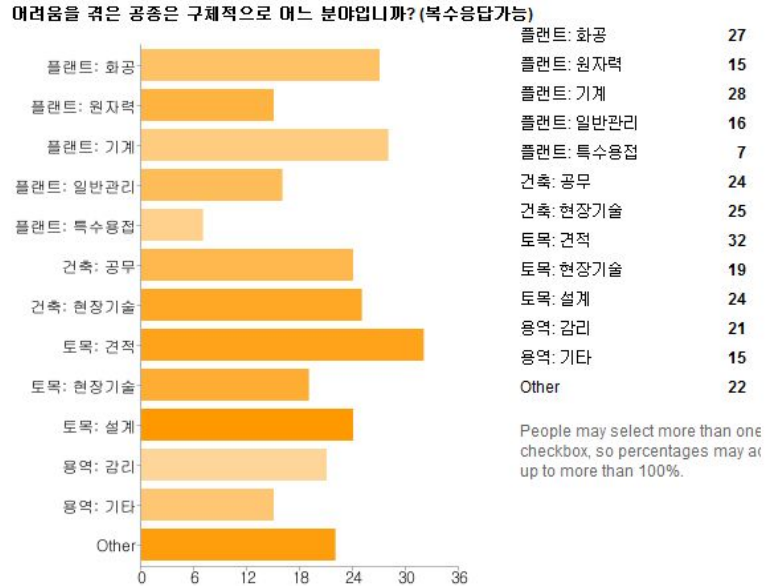
<그림5>에서 보듯이 많은 해외건설 업체(115개)가 해외사업 진행을 위해 전문인력을 채용하고자 할 때 채용상의 어려움을 겪는 것으로 나타났다. 이러한 어려움은 업체의 규모나 프로젝트 공종과는 상관없이 해외건설 업체의 공통된 문제로 인식되고 있다.

귀사는 해외사업 진행을 위해 전문인력을 채용하고자 할 때 어려움을 겪은 경험이 있습니까?  
("없다"면 다음 질문 응답생략)



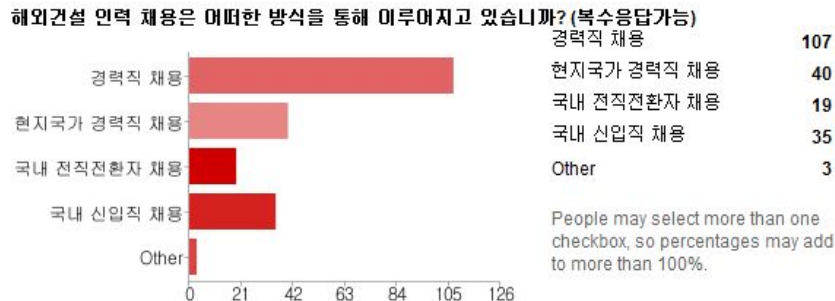
<그림5> 해외건설 전문인력 채용

해외건설 전문인력 수급의 어려움을 좀 더 구체적으로 조사하기 위한 공종 및 직능별 구분에 따른 질문에서는 아래의 <그림6>과 같은 결과를 보여 주었다. 복수응답이 허용된 본 질문에서 가장 인력을 구하기 어려운 직능으로 32명이 토목 건축 부분을 꼽았다. 뒤를 이어 최근 인력 수요가 급증하고 있는 플랜트 공종의 기계(28명)와 화공(27명), 건축공종의 공무(24명)와 현장기술(25명) 부분이 전문인력을 구하기 어려운 직능으로 조사되었다.



<그림6> 채용이 어려운 해외건설 직능

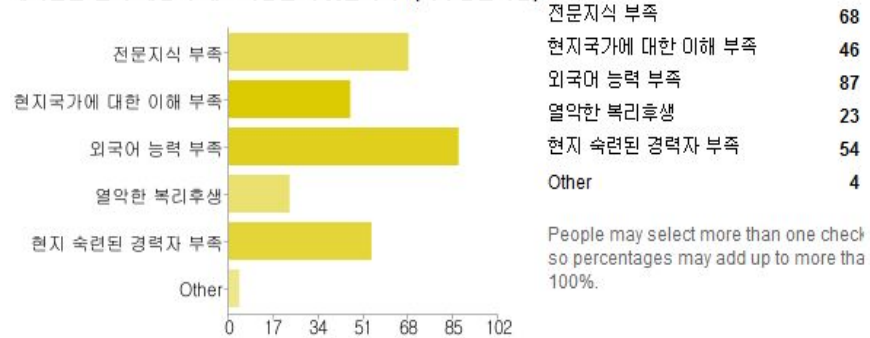
위의 그림에서 보듯이 다양한 직종에서 전문인력 부족으로 사업 수행의 어려움을 겪는 업체의 현재 채용방식은 <그림7>에서 나타나 듯이 대부분 경력직 기술자를 선호하고 있는 것으로 조사되었다. 그러나 상대적으로 국내 전직전환자나 신입직 채용은 낮은 선호도를 보였는데 이는 중장기적인 인력 방안의 부재가 간접적으로 채용방식을 제한하는 데에 영향을 준 것으로 해석할 수 있다.



<그림7> 해외건설 전문인력 채용 방식

해외건설 업체가 해외건설 분야에서 경력을 쌓은 인력을 선호하는 현상은 사업 수행에 필요한 인력을 채용할 때 겪는 애로사항과도 밀접한 관계가 있는데 아래의 <그림8>에서 보듯이 외국어 구사능력(86명)과 해당 공종에 따른 전문지식 부족(68명)이 인력 채용 시 가장 두드러지는 애로사항으로 나타났다. 뒤이어 현지국가에 대한 이해 부족, 열악한 복리후생 등도 해외건설 전문인력 확보를 어렵게 하는 요인으로 조사되었다. 이와 같은 조사결과는 해외건설 전문인력에 대한 해외건설 업체의 요구 조건이 무엇인지를 보여준다. 즉, 경력직 채용이건 신입직 채용이건 그 방식과는 상관없이 외국어 능력과 해당직종과 관련한 전문지식 보유가 중요한 것으로 고려할 수 있다.

해외건설 인력 채용시 애로사항은 무엇입니까? (복수응답가능)



<그림8> 전문인력 채용 시 애로사항

#### 나. 해외건설 특성화고 도입의 타당성이 낮은 경우

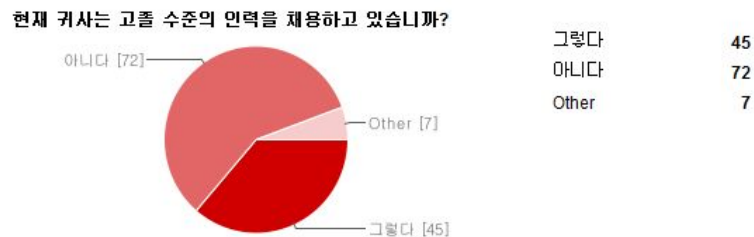
해외건설 전문인력 양성을 다변화하기 위한 방안의 하나로 고려할 수 있는 해외건설 특성화고 도입에 대한 타당성 분석을 위해서는 해외건설 업체의 의견 반영이 필수적이다. 이를 위해 본 연구에서는 도입의 타당성과 관련하여 어떠한 가정(assumption)이나 가설(hypothesis)를 고려하지 않았으며, 설문조사와 인터뷰를 바탕으로 수집된 데이터를 분석한 결과를 해외건설 특성화고 도입의 타당성에 대한 근거로 제시하였다.

본 연구에서 실시한 설문조사 결과, 해외건설 특성화고 도입에 대한 의견은 두 가지로 양분된다. 우선, 특성화고 도입을 통해 해외건설 전문인력 양성 방안을 다양화하는데 기여할 수 있다는 의견과 그 반대의 경우이다. 먼저 해외건설 특성화고 도입에 대한 타당성 검토 설문조사에서 부정적인 의견을 종합해 보면 다음과 같다.

우선, 해외건설 사업 수행을 위해 고졸 수준의 인력 채용여부를 묻는 질문에서 전체 응답자의 58%(72명)가 채용하고 있지 않는 것으

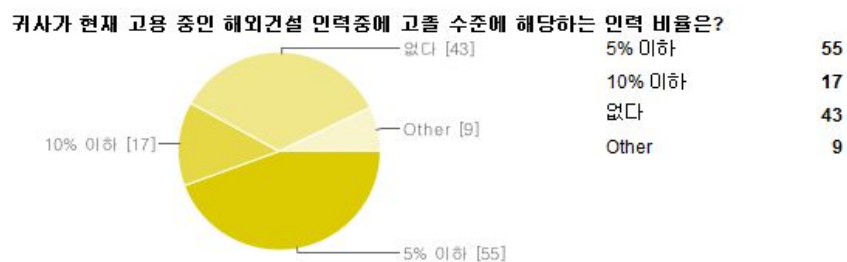


로 조사되었다. 이에 반해 채용하고 있는 업체는 35%인 것으로 나타났다(그림9 참조). 이러한 결과는 해외건설 전문인력 양성을 위한 특성화고 도입이 현재의 인력 채용 구조 안에서 실질적 실효성을 거두기가 쉽지 않음을 보여준다.



<그림9> 고졸 인력 채용 여부

또한 업체가 고용 중인 인력 구조에서 고졸 수준의 인력이 차지하는 비율을 묻는 질문에서 전체 응답자 중에 58%가 10%이하라고 답하였고 채용하고 있지 않은 경우도 35%에 달했다. 매우 낮은 수준에 머물러 있는 고졸 수준의 인력채용을 의미하는 이러한 결과는 해외건설 특성화고 졸업생에 대한 예측수요가 높지 않음을 시사하는 것으로 해석할 수 있다.

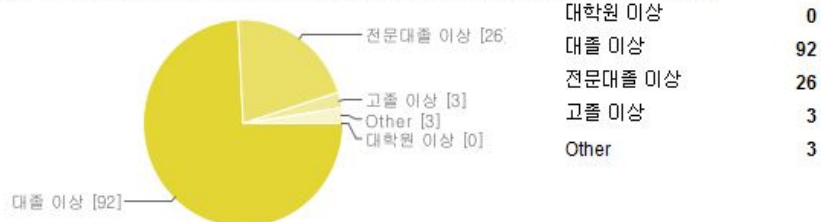


<그림10> 고졸 인력 차지 비율

한편, 도입의 타당성에 대한 의견조사에서 채용을 위한 별도의

기준을 마련하고 신입인력을 채용하는 업체는 전체 응답자 중에 약 54%에 달했다. 그러나 아래의 <그림11>에서 보면 해외건설 사업 시행을 위해 신입인력 채용할 경우 118개의 업체는 학력의 최소 조건으로 대졸 또는 전문대졸 이상을 요구하고 있는 것으로 조사되었다. 이러한 결과는 해외건설 특성화고를 졸업한 인력에 대한 적극적인 활용이 제한적인 환경에 있음을 의미한다.

해외건설 사업 시행을 위한 신입인력 채용시 회사가 고려하는 학력의 최소 조건은?



<그림11> 신입인력 채용 시 최소 학력조건

신입인력 채용 시 업체가 요구하는 역량을 갖춘 경우라 할지라도 최소 학력 조건(대졸 혹은 전문대졸)을 충족하지 못하는 경우에는 채용하지 않겠다는 비율은 전체 응답자의 27%였다. 이와 관련하여 그 이유를 조사한 질문에서 응답자의 대부분은 대졸 수준의 전공 지식(36%)과 외국어 능력(43%)이 필요하기 때문에 고졸자에 대한 채용이 어렵다는 의견을 피력하였다. 이러한 조사결과는 각 업체마다 대졸 인력에 대한 요구수준을 이미 파악하고 활용하고 있는 상황에서 고졸 수준의 인력이 배양할 수 있는 역량에 대해 부정적인 관점을 견지하고 있음을 보여준다. 또한 현재 해외건설 시장에 취업하고자 하는 인력의 대부분이 대졸 수준임을 감안할 때 고졸 수준의 인력을 채용할 필요성이 크지 않음을 알 수 있다.

귀사의 최소 학력 기준에 미달하는 인력이 귀사가 요구하는 신입인력으로서의 역량을 갖추고 있다하더라도 채용하지 않는 이유는 무엇입니까?



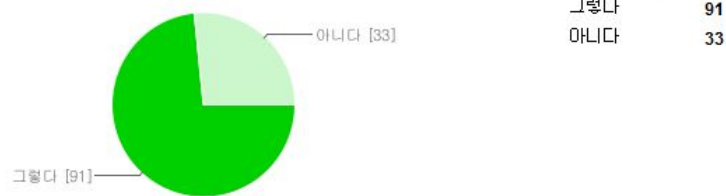
<그림12> 최소학력과 필수 보유역량과의 관계-1

#### 다. 해외건설 특성화고 도입의 타당성이 높은 경우

앞서 언급한 것처럼 본 연구에서는 해외건설 특성화고 도입의 타당성을 검토하기 위해 당위성이나 도입을 위한 조건 등에 대한 가정 (assumptions)을 배제하였기 때문에 타당성이 낮다는 부정적인 의견과 더불어 가능성이 높다는 의견이 동시에 개진되었다. 이번 단락에서는 설문조사를 통해 해외건설 특성화고의 도입이 중장기적 측면에서 효율성을 가질 수 있다는 의견들을 요약하여 설명하였다.

아래의 <그림13>에서 보듯이 많은 해외건설 업체(73%)는 신입인력 채용 조건 중에 하나로 최소 학력조건이 있음에도 불구하고, 업체가 요구하는 업무 역량을 충족한다면 채용하고 있는 것으로 조사되었다. 사회 통념상 대졸 수준의 교육이 일반적인 것으로 인정받고 있는 상황에서 해외건설 분야로 특성화된 전문계 고등학교를 입학하여 수학한 뒤에 전문적인 경력 트랙을 만들어 간다는 것은 학생 입장에서는 리스크가 높을 수밖에 없다. 그러나 아래의 결과는 해외건설 분야에서는 인력은 학력보다는 역량에 더욱 집중되어 있음을 보여 준다. 다음 단락에서는 해외건설 업체가 고려하는 신입인력 갖추어야 할 주요 역량에 대해서 조사한 결과를 요약하였다.

신입인력 채용시 회사의 최소 학력 기준에 미달하는 인력이라 할지라도 회사가 요구하는 역량을 갖추고 있다면 채용을 합니까? ("그렇다"면 다음 질문 생략, "아니다"면 다음 질문으로)



**<그림 13> 최소학력과 필수 보유역량과의 관계-2**

해외건설 업체는 특성화고를 졸업한 인력이 반드시 갖추어야 할 역량으로 크게 8가지를 꼽았다. 아래의 <그림14>에서 보듯이 가장 중요한 역량으로 고려되는 것은 외국어 능력(98%)과 해당 분야 전공 지식(80%)이었다. 그 외에도 건설사업에 대한 이해력, 현지국가에 대한 이해도, 회사에 대한 충성심과 성실도, 해외경험, 숙련된 기술 능력(자격증), 조직문화 적응력이 주요 역량으로 고려되었다. 본 결과를 통해 해외건설 사업을 위한 신입 인력 채용은 외국어 능력과 해당 채용분야와 관련 전공지식이 반드시 갖추어야 할 역량임을 알 수 있다.

그렇다면 해외건설 특성화고가 3년간의 교육과정을 통해 대졸 수준의 전공지식을 배양하기 어렵다는 점을 감안할 때, 해외건설 업체가 두 가지 요인(외국어 능력과 전공지식) 중에 어떤 역량을 우선시 하는지에 대한 평가를 통해 해외건설 특성화고의 도입 가능성을 확인할 수 있다.

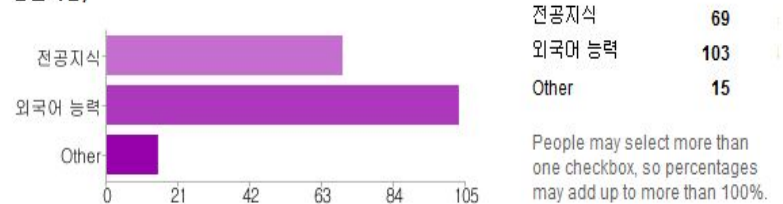
해외건설 특성화고를 졸업한 인력이 신입인력으로서의 반드시 갖추어야 할 역량에는 어떠한 것들이 있습니까? (복수응답가능)



<그림 15> 해외건설 신입인력으로서의 필수 역량

해외건설 사업 수행을 위한 신입인력 채용 시 가장 중요하게 고려되는 요인 중에 가장 높은 비율을 차지했던 외국어 능력과 해당분야 전공지식에 대해 해외건설 업체는 전공지식(56%)보다는 외국어 능력(83%)이 중요하다고 밝혔다. 본 조사결과를 통해 해외건설 프로젝트 시행에 필요한 신입인력을 채용하는 경우 해외건설에 대한 전공지식보다는 현장에서 실질적으로 활용 가능한 외국어 능력이 더욱 중요한 역량으로 평가되고 있음을 알 수 있다. 이와 더불어 해외건설 특성화고의 도입을 통해 실질적으로 채용 가능한 인력을 양성하기 위해서는 해외건설 사업 수행 시에 필요한 외국어 능력을 배양할 수 있도록 교육과정을 수립하는 것이 필요함을 알 수 있다.

귀사가 해외사업 시행을 위한 신입직 채용시에 고려하는 가장 중요한 요인은 무엇입니까? (복수 응답가능)



<그림16> 신입인력 채용 시 우선 고려되는 역량

## 라. 특성화고 졸업생의 채용 가능분야

최소 학력기준에 미달할 지라도 업체가 요구하는 외국어 능력에 대한 조건을 충족하고 그 외에 신입인력으로서의 조건을 갖춘다면 채용 가능성이 높은 상황임을 전제로 본 연구에서는 현재 고용된 해외건설 인력 중에 고졸 및 전문대졸 수준의 인력이 담당하는 직무에 대한 설문조사를 실시하였다. 아래의 <그림17>에서 보듯이 플랜트 분야에서는 전기, 용접, 설계(CAD)와 관련된 직종에서 활용도가 높았고, 건축에서는 단순기술, 토목에서는 설계와 단순기술 및 하도업체 인력 관리 직능에서 고졸 혹은 전문대졸 수준의 인력이 활용되고 있는 것으로 나타났다. 그 외에 공종의 구분을 넘어 자재관리나 장비관리 분야도 특성화고 졸업생들이 향후 해외건설 업체에서 취업이 가능한 분야로 조사되었다.

본 결과는 특성화고 졸업 인력에 대해 채용 가능한 분야를 보여줌과 동시에 특성화고 인력에 대한 취업 활성화를 위해서는 고등학교 3년간의 교육이외에 추가적인 교육프로그램과의 연계가 필요함을 시사한다. 이는 위에서 요약된 바와 같이 고졸 수준의 인력이 해외건설 업체에서 차지하는 비율이 상대적으로 낮은 것에서도 그 필요성을 발견할 수 있다.

고졸 혹은 전문대졸 수준의 인력을 채용하고 있다면 해당 인력이 해외건설 현장에서 주로 담당하는 직무는 무엇입니까? (복수응답가능)



<그림17> 고졸 및 전문대졸 인력의 활용 분야

## 2. 전문계고의 의견

국내 전문 실업계 고등학교의 해외건설 특성화고 도입에 관한 의견을 조사하기 위해서 본 연구는 대면 인터뷰를 실시하였다. 대상 고등학교는 서울공업고등학교를 비롯한 서울 및 경기, 전라도 지역의 공업고등학교를 포함하였다. 교육수요자인 학생들과 전문계고의 교사들이 해외건설 특성화고 도입에 대해 어떤 생각을 하고 있는지를 알기 위해 전문계고 2곳을 선택하여 재학생들을 대상으로 설문조

사와 전문계고 선생님들을 인터뷰하였다.

#### 가. 해외건설 특성화고 도입의 타당성이 낮은 경우

해외건설 특성화고 도입에 대한 업계의 의견과는 달리 전문계고 (특성화고로 운영되고 있는 실업계 고등학교)의 조사에서는 긍정적인 의견이 대부분이었다. 왜냐하면 특성화고로 지정되기를 희망하는 전문계고와 일반 전문계고 모두 학생의 취업률을 높이는 것이 주요 목적이기 때문이다. 다시 말해, 특성화고 지정을 통해 정부로부터의 지원을 받아 학생의 취업 수를 늘리게 된다면 특성화되어야 할 학과의 성격은 더 이상 고려대상이 아니기 때문이다. 이러한 맥락에서 해외건설 특성화고 도입에 대해 실질적인 효율성을 낮게 보는 전문계고의 의견은 다음과 같이 요약된다.

우선, 불확실성을 기반으로 하는 해외건설업의 채용규모는 해외건설이라는 단독 분야에 대한 특성화고 도입의 타당성을 낮게 하는데 영향 요인으로 작용할 것으로 조사되었다. 왜냐하면 해외건설 특성화고를 도입해 실질적 효과를 확인하기까지 최소 5년의 시간이 필요한 점을 고려할 때, 인력에 대한 수요가 안정적이지 못할 경우 양질의 학생을 유치하기 어려워지고, 이는 곧 취업률 저하로 이어져 정부가 실시하는 특성화고 운영평가에서 낮은 점수를 얻게 되어 결국에는 운영에 필요한 재정적 지원을 받지 못하게 되는 결과를 낳게 된다. 이처럼 해외건설 특성화고의 경우, 일반 특성화고와 마찬가지로 취업시장의 규모와 안전성에 따라 성패가 좌우될 수 있다는 점이 도입의 타당성을 낮추는 요인 중에 하나로 조사되었다.

전문계고는 해외건설 특성화고가 해외건설 인력 공급 방안으로서 기대하는 효율성을 달성할 수 없는 또 다른 원인으로 상대적으로 낮



은 고졸 인력규모를 쪼갬았다. 아래의 <그림18>에서 보듯이 전체 고용 인원 중에 대부분이 대졸 출신인 반면에 고졸 수준의 인력 비율은 96개 업체에서 10%이하이다. 이는 해외건설 업체 입장에서는 대졸인력에 대한 수요가 고졸 인력에 대한 수요보다 절대적으로 높음을 의미한다.



<그림18> 채용 가능한 고졸 인력 비율

#### 나. 해외건설 특성화고 도입의 타당성이 높은 경우

비록 전문계고에서 해외건설 특성화고 도입에 대한 부정적인 의견이 있기는 하지만 본 연구에서 실시한 전문계고를 대상으로 한 설문조사와 인터뷰의 전반적인 의견은 학생 수의 감소, 기능 인력의 취업문제, 학생들의 대학진학 및 진로선택 등에서 어려움을 겪고 있는 전문계고 입장에서 긍정적인 의견이 더욱 많았다.

우선 학생들에 대한 조사를 정리하면 다음과 같다. 먼저, 해외건설 특성화고를 졸업하고 취업을 희망하느냐는 설문에서는 병역혜택이 없어도 응답자의 72.7%인 387명이 취업을 희망했고, 병역혜택이 주어질 경우에는 84.9%로 높아졌다. 학생들이 취업때 고려하는 사항에 대하여 설문한 결과 월급, 근무조건, 경력, 국내취업의 어려움, 병

역 등의 순으로 나타났다.

**<표22> 전문계고 학생들이 취업시 고려하는 사항**

순	지문	응답자수	응답률(%)	비고(1차)
1	연봉	248	46.9	33.9%
2	근무 조건	190	35.9	35.6%
3	경력 쌓기	59	11.2	16%
4	병역문제	25	4.7	-

아래의 <표23>에서 보듯이 전문계고 학생이 해외건설 분야 취업을 하게 될 경우 취업자 측면에서 요구하는 초임 연봉은 2500만원에서 3500만원 수준이다. 이는 현재 해외건설 업체가 해외근무자에게 지급하는 연봉이 국내 근로자의 1.5-1.8배 정도인 점을 감안하면 상대적으로 낮은 수준임을 알 수 있다. 이러한 점도 전문계고가 해외건설 특성화고 도입에 전향적인 자세를 취할 수 밖에 없는 원인을 잘 설명해 준다고 할 수 있다.

**<표23> 학생들이 해외건설업체 취업시 희망연봉**

순	지문	응답자수	응답률(%)	비고
①	1500-2000만원	22	4.1	7.3%
②	2000-2500만원	108	20	18.5%
③	2500-3000만원	169	31.3	25.2%
④	3000-3500만원	218	40.4	33.8%
⑤	관계없다.	23	4.3	15.2%
계		540		

위의 학생들의 의견조사와 더불어 특성화고 교사들을 대상으로 한 인터뷰 내용을 정리해 보면 해외건설특성화고 도입을 적극 찬성하는 것으로 나타난다. 이에 따라 교과개편, 교육여건개선 등에도 적

극적 의사표명을 하고 있는데, 특히 졸업생들의 진로에 대해서는 공고 출신이기 때문에 차별받는 환경이 아니라, 연봉 및 근무조건 등에서 능력에 따른 공정한 대우를 받기 희망하고 있다. 해외건설 특성화를 위한 교육과정 개편에 관해서는 업체의 요구를 반영하여 전문대 수준의 교육과정을 개설할 수 있으며 필요하다면 실무적 차원의 연수 프로그램을 운영할 수 있다고 밝혔다.

위와 같은 전문계고의 학생과 교사들의 의견은 해외건설 특성화고 도입에 대한 타당성을 높이는 중요 요인중에 하나로 고려될 수 있다. 학생들 입장에서는 취업의 여부가 어떤 요인보다 중요해서 해외건설 현장의 열악한 근무환경이나 병역문제는 상대적으로 그 중요성이 떨어졌다. 취업을 보장하고 희망하는 급여 수준이 만족된다면 특성화고 입학하겠다고 학생들의 의견은 해외건설 특성화고 도입의 타당성을 검토하는데 있어서 반드시 고려해야 할 요인으로 볼 수 있다. 또한 전문계고 교사들의 확고한 의지와 열의도 중요 요인중에 하나이다.

### **3. 해외건설 특성화고 도입의 타당성 검토 결과**

본 단락에서는 위에서 서술한 설문조사와 인터뷰 결과를 토대로 업체와 전문계고의 의견을 종합해 해외건설 특성화고 도입의 타당성을 두 가지의 경우로 요약하여 기술하였다.

#### **가. 도입이 타당(feasible)한 경우**

해외건설 특성화고의 도입이 타당한 이유는 해외건설 업체와 전문계고를 대상으로 한 설문조사와 인터뷰를 통해서 조사된 내용 중

에 해외건설 업체의 채용조건과 전문계고의 의지에서 찾을 수 있다. 설문조사에 응했던 대부분의 해외건설 업체는 고졸 수준의 인력 채용이 매우 제한적이며 또한 현재 고용된 인력의 비율도 대졸 수준의 인력에 비해 대단히 저조한 비율을 나타냈다. 그러나 학력조건이 절대적인 채용 판단의 조건이 아닌 업체가 많았으며 오히려 외국어 능력과 관련 전공지식이 채용 여부를 판단하는 중요 요소로 고려되었다. 이러한 점을 고려할 때 해외건설 업체가 필요로 하는 신입인력에 대한 역량을 해외건설 특성화고 교육과정이 만족시킬 수 있다면 해외건설 특성화고 도입은 해외건설 전문인력을 중장기적인 관점에서 양성할 수 있는 효율적인 방안 중에 하나일 수 있다.

또한 전문계고의 학생과 관련 교사들을 대상으로 한 설문조사와 인터뷰를 통해서도 해외건설 특성화고가 취업보장이라는 조건만 충족시켜 준다면 그 효율성이 매우 높을 것으로 조사되었다. 학생들은 특성화고의 목적이 취업인 만큼 해외건설 업체에서 희망 보수와 취업 보장을 해준다면 근무환경이나 병역문제는 특성화고 입학 결정시에 아무런 제한적인 영향을 주지 못한다고 밝혔다. 이는 일부 특성화고의 경우 병역특례를 이용해 활용되고 있는 상황임을 고려할 때 해외건설 특성화고는 최근의 산업기능요원제도의 폐지와 무관하게 활용될 수 있다는 점은 도입의 타당성을 검토하는데 있어서 반드시 고려되어야 할 요인으로 볼 수 있다. 더불어 특성화고를 희망하는 학교의 의지가 높은 점은 해외건설 특성화고의 도입이 인력부족 해결이라는 당면과제를 안고 있는 우리 해외건설업에게 또 다른 해안으로 이용 될 수 있음을 의미한다.

#### 나. 도입이 타당하지 않은(not feasible) 경우

해외건설 특성화고 도입의 타당성에 부정적인 영향을 미치는 주

요인으로 설문조사를 통해 나타난 고졸 수준 인력에 대한 낮은 채용규모와 최소 학력조건을 꼽을 수 있다. 위에서 언급한 바와 같이 업체 별로 대졸 인력에 비해 상대적으로 낮은 수준으로 유지되고 있는 고졸 인력에 대한 채용 규모는 해외건설 특성화고에 입학하려는 학생에게 확실한 비전을 제시해 주기 어렵다. 또한 대부분의 업체가 신입인력에 대한 채용 조건 중에 4년제 대학교 졸업을 주요 평가조건 중에 하나로 고려하고 있는 것도 특성화고의 현실성을 낮추는 요인으로 볼 수 있다.

이와 더불어 해외건설 업체는 대졸 수준의 인력에서 기대할 수 있는 해당 분야 전공지식 수준을 해외건설 특성화고 졸업생에게 요구한다는 것은 비현실적임을 지적하고 있다. 이는 외국어 능력이 비록 전공지식 보다는 해외건설업에 취업하기 위한 가장 우선시 되는 조건 중에 하나이기는 하지만 플랜트 분야에서 수주경쟁을 확대하고 있는 현재의 상황을 고려할 때 해당 분야와 관련된 일정 수준의 전공지식도 신입인력이 갖춰야 할 조건으로 고려되고 있다. 따라서 3년이라는 기간 안에 대졸 수준의 전공지식을 함양하지 못하게 되면 해외건설 특성화고 졸업생은 제한적인 직능에서만 활용할 수 있다는 결과를 낳게 되는 점은 특성화고 도입에 부정적인 요인으로 작용한다.

## V. 해외건설 특성화고 도입의 타당성 검토 결과에 따른 전략

### 1. 해외건설 특성화고 도입이 타당한 경우

제 3장에서는 해외건설 특성화고 도입의 타당성에 대해 그 가능성이 높은 경우와 반대의 경우를 각각의 근거와 더불어 자세히 서술하였다. 본 장에서는 각각의 경우에 따라 필요한 조건을 제시함으로써

본 장에서는 해외건설 특성화고 교육과정과 운영방안 개발에 필요한 주요 요인을 문헌조사와 인터뷰 및 설문조사를 통해 얻은 결과를 바탕으로 요약하였다. 우선, 교육과정 방안을 제시하기 위해 기존의 전문계고의 교육과정의 기본구조를 조사하였으며, 특성화고 운영방안은 기존의 특성화고 평가기준을 조사하고 이를 바탕으로 주요항목을 도출하였다.

#### 가. 해외건설 특성화고 교육과정 기본방향

- 국민공통 기본 교육과정
- 전문교과: 산업체의 수요분석 및 요구 기능에 따른 교과구성
- 재량활동: 자기주도적 창의학습 목표 교과 구성
- 교과외 연수: 방학 중 통합 실시

##### 1) 국민공통 기본 교육과정 및 재량활동 교육과정

국민공통 기본 교육과정은 56이수단위가 기준이고 선택교과로 46단위 내외를 현재 교육하고 있다. 해외 건설특성화고로 운영할 경우,

기본 교육과정은 필수단위임으로 그대로 따르고, 선택교과로 특성화에 따른 교육과정 구성이 필요하다.

예를 들어 S공고는 외국어의 경우 기본 교육과정 6단위 외에 영어심화 6단위, 제 2 외국어 6단위 등으로 구성되어 있다. 해외건설현장에서는 커뮤니케이션의 내용이 문서이다. 즉 documentation 능력을 강력히 요구하고 있고, 대졸 사원의 경우도 이 능력에 있어서 아주 부족함을 업체에서는 지적하고 있다. 전문계고에서 아주 심화된 영문 문서작성을 배우기는 현실적으로 어렵지만, 기본적으로 문서구성의 원리, 문서작성 용어 등을 배우고 기존 문서의 연구, 워크숍 등을 통해 문서작성에 관련된 것을 영어심화단위에서 배우는 것이 필요하다. 또한 수학과 과학의 경우도 기본 교육과정 외에는 대학 입시체계를 위한 과정보다는 실무 엔지니어링에 필요한 수학 및 과학의 개론 및 공업수학개론 등의 필요지식의 심화과정이 요구된다.

이와 같이 국어, 도덕, 사회, 수학, 과학, 기술가정, 체육, 음악, 미술, 외국어 등의 기본교육과정은 기본적으로 준수하되 내용에 있어서는 기본 내용 외에 특성화에 따른 부가적 교육이 필요하고, 선택교과의 구성시 분명한 교육목표를 설정하여 특성화 교육이 실질적으로 이루어지도록 해야 한다.

또한 재량활동의 경우도 특성화 내실화에 아주 중요한 부분을 차지한다. 현재 전문계고교의 진로탐색의 경우 시간단위가 적고, 현실적으로 대학진학의 비율이 2/3를 넘는 현실에서는 형식적이었다. 그러나 해외건설 특성화고로 학교가 운영될 경우 학생들의 적성, 학업능력 등에 대한 면밀한 상담과 졸업 후 진로에 따른 경력패스 및 비전을 분명히 인식할 수 있도록 재량활동이 구성되어야 한다. 교과

과정으로 편성할 시간이 부족할 경우는 방과 후 및 방학 중 연수 등의 과정을 통해서라도 분명한 진로탐색과정을 학생들이 이수하고 자기주도적으로 해외취업을 준비할 수 있도록 준비되어야 한다.

한편 연수과정을 교과목외에 편성하는 것이 필요하다. 실무과정을 익히고 체험하기 위해서는 프로젝트중심의 집중 교육이 필요하다. 교과과정에서 할 수 없는 회사의 실무과정으로 구성된 이 연수과정은 특성화학교가 공통의 과제를 수행하고 평가하는 경우 학교의 교육성과를 평가할 수 있고 교육의 효과도 높을 것으로 기대된다. 학기 중에는 외부 전문가를 초빙하여 실무교육을 방과 후 과정으로 실시하고, 방학 중에는 단기간 집중교육과정으로 실무기초소양을 갖추 수 있도록 운영해야 한다. 비용 등의 문제에서 어려움이 예상되지만, 국토해양부, 해외건설협회, 학교 의 협의회에서 교육내용, 기간, 비용 등 전반적인 협의가 요구된다.

## 2) 전문교과목 교육과정

현재 전문교과목은 아주 일반적인 내용으로 구성되어 있다. 기능 중심의 교육과정도 아니고, 전문분야의 개론을 심도있게 다루는 것도 아닌 형태로 구성되어 있다. 20여 년 전의 교과 과정이 현재에도 그대로 개설되고 있다고 교사들의 심층 인터뷰에서도 여러 차례 언급되었다. 그러나 여기에도 나름대로의 일선 학교의 이유가 있다. 학생들의 일자리에 대한 비전 및 변화가 없는 상황에서 새로운 교과목의 도입은 교사와 학교 측에서 상당히 부담을 느끼고 있는 것이다.

특성화고가 성공적으로 되려면 이 부분이 아주 기본적이면서도 상당히 중요하다. 즉 취업과 연계된 교육과정이 개설되어야 한다. 전문계고가 취업과 연계된 교육을 늘 강조했지만 현실적으로는 이



기본적 사항에서 문제가 발생하고 있다. 산업체가 요구하는, 그리고 취업에 필요하고 수요가 있는 부분에 대한 면밀한 조사가 선행되어야 하고, 이에 대한 공급차원의 교과과정이 구성되어야 한다. 그런데 현실적으로 교과과정의 개편은 전문계고 일선에서 이루어지고 있고, 업계에서의 수요가 반영되고 있지 않은 것이 현실이다.

최근 마이스터고에서 수요에 근거한 교육과정 개편을 업체의견을 반영한 것은 시사하는 바가 크다. 따라서 해외건설특성화고의 전문 교과과정은 업계의 수요를 분명히 반영하여 탄력적으로 구성하는 것이 반드시 필요하다. 또한 교과개편을 학교에 맡겨서 일선 학교에서 업체 전망과 수요를 예측하고, 이에 따른 과목을 개설하고, 교육과정을 준비하는 것은 문제가 있다고 판단된다. 실제로 일선 학교에서도 이 문제를 지적하고 있다. 학교 차원에서 수요조사하고, 취업알선을 위해 업체와 개별적으로 MOU를 체결하고 나름대로 진행되고 있지만 그러한 과정이 순탄치 않고 효율적이지도 않음을 토로하고 있다.

이를 위해 교과과정을 개편하는 데는 업체의 의견을 반드시 수렴하는 것이 필요하다. 그러기 위해서는 국토해양부, 학교, 해외건설업계가 함께 이를 협의하는 과정이 반드시 필요하다. 이 협의회에서 업계의 동향, 앞으로의 수요변화(예를 들어 최근 들어 원자력 등의 분야의 인력이 많이 필요했고, 향후에는 어떤 분야의 수요가 있을 것으로 예상) 등에 대한 정보가 공유되어야 하고, 이를 토대로 필요한 교육과정의 개설이 설정되어야 한다. 그리고 특성화 학교와 일괄적으로 해외건설업체가 협약을 체결하는 등의 보다 현실적이고 실용적인 프로세스가 필요하다.

## 나. 해외건설 특성화고 운영방안의 기본방향

### 1) 특성화된 교육과정의 편성 및 운영에 대한 일반적 사항

해외건설 특성화고등학교에서는 기존의 고등학교와는 달리 삶과 일의 세계에 연관된 살아있는 교육이 이루어 질수 있도록 혁신적인 교육과정을 편성, 운영해야 할 것이다. 이를 이해 교육과정은 일반적으로 다음과 같은 방향으로 편성 운영해야 한다.

첫째, 이론 중심의 학습보다는 실천 활동을 통한 학습이 강조되는 교육과정을 편성 및 운영해야 한다. 둘째, 단순지식 및 기능의 습득보다는 기초적인 원리에 대한 이해와 문제 해결 능력을 키워준데 중점을 두어야 한다. 셋째, 교과별로 분화된 교육보다는 통합된 교육과정을 편성 운영해야 한다. 보통교과와 전문 교과를 유기적으로 통합하여 특성화 전문분야와 연관된 일반 보통 교육을 실시하고, 또 전문 교과도 일반 보통 교과의 내용을 많이 반영해야 한다. 넷째, 현장 지향적인 학습을 강조하는 교육과정을 편성, 운영해야 한다.

### 2) 미래 수요가 있는 특성화 분야의 선정 및 조정

해외건설 특성화고등학교를 운영하는데 있어 가장 우선시 되는 것은 특성화 분야의 선정이다. 특성화고의 전문분야는 산업계의 인력수요가 있고, 학생들이 선호하는 분야를 특성화시켜야 할 것이다. 이를 위해서는 준비단계에서부터 특성화하려고 하는 분야 해외건설업계의 현황과 전망, 필요로 하는 직무 능력, 지역적 여건과 특성, 학생들의 선호도에 대하여 면밀히 조사, 분석해야 한다. 해외건설업계의 동향 및 수주현황, 전망 등에 대한 정보가 공유되어야 한다. 협의체 구성이 필요한 것은 이런 이유에서도 기인하다. 협의체에서 업계정보가 학교에 충분히 제공되고 학교에서는 이를 사전에 대비하고 준비 할 수 있도록 해야 한다. 그리고 탄력적으로 교과과정 및 내

용이 변화할 수 있도록 학교에서는 철저한 준비가 요구된다. 이를 위해서는 행, 재정적 지원이 필요한데, 해외건설특성화고 사업이 단기적으로 시행될 경우에는 이런 점에서 학교가 충분히 대비하기가 어렵다. 따라서 국토부에서는 중장기 계획을 세울 필요가 있고 단기 사업으로 시행해서는 내실있는 성과가 나오기 어려울 것으로 판단된다.

### 3) 전공과 관련된 특별활동 및 현장체험 프로그램의 활성화

특성화 고등학교에서는 전공과 관련된 각종 특별활동 및 현장지향적 학습이 이루어 질 수 있도록 현장체험 학습 프로그램을 운영해야 한다. 관련 산업계의 초청강연 등을 통해 산업계의 최근 동향 및 비전 등을 올바르게 인식하고 필요로 하는 자질을 함양할 수 있도록 하고, 전공 관련 현장실습 프로그램을 선택적으로 이수하도록 하여 현장 적응능력과 실무능력을 쌓을 수 있도록 하며, 이수 단위로 인정한다.

### 4) 평가방법의 개선

실천활동을 통한 학습이 이루어 질수 있도록 실습, 문제 해결법, 개별 과제나 소집단 과제 수행의 프로젝트, 팀 티칭 등의 교수 학습법을 적용한다. 전공분야의 정보획득 능력에 주안점을 두어 자기주도학습 능력을 키워야 한다. 교육결과를 평가 할 때는 무엇을 얼마나 알고 있는가 보다는 무엇을 얼마나 할 수 있는가에 초점을 맞추어 실습결과, 포트폴리오, 현장체험 학습결과 등 수행 능력을 중심으로 평가한다.

### 5) 교사의 전문성 강화 및 시설 및 설비의 확충

해외건설현장에 대한 정보를 교사들에게 충분히 제공하고, 교사는 실무에서 요구되는 직무와 요구 수준에 대해서 확실한 이해가 있

어야 한다. 또한 업계와 현장에 필요한 실무지식에 대한 전문성을 강화할 필요가 있다. 이를 위해서 중견 해외건설전문가를 초빙해 특강교육, 프로젝트 워크숍, 더 나아가서는 해외현장체험을 궁극적으로 추진해야 한다. 또한 교육에 필요한 시설 및 설비를 충분히 확보할 수 있도록 예산의 지원이 필요하다.

#### 6) 교과과정 외의 연수 등 프로그램 운영

해외건설현장의 특성을 충분히 반영한 교과과정을 구성하기에는 현실적으로 어려움이 따른다. 왜냐하면 국내와는 업무환경이 다르고, 건설에 따른 행정절차가 각 나라마다 다르고 문화가 다르기 때문이다. 또한 현장실습도 해외현장에서 직접 하기에는 예산과 기간 등 여러면에서 어려움이 있다. 이러한 문제점에도 불구하고 해외건설특성화고가 교육의 완성도를 높이기 위해서는 현장체험 및 연수의 기회가 충분히 제공되어야 한다. 교과과정 외에 방학기간을 이용하여 일정기간 해외건설협회나 해외건설사의 국내 연수원 등에서 실질적인 연수를 이수하도록 하고, 우수한 연수 이수자에게는 취업에 있어 가산점을 부여하고, 해외건설사 현장을 체험할 수 있는 기회를 제공하는 등의 방안이 필요하다.

### 다. 해외건설 특성화고 지정을 위한 조건

#### 1) 기존 특성화고 평가기준

정부부처에 의한 특성화 전문계고를 선발함에 있어서는 공통기준과 부처의 기준 두 가지로 나누어서 평가를 시행할 수 있다. 먼저 공통기준은 특성화운영계획, 교육과정의 편성 및 운영, 교육여건확보 및 관리, 특성화 자구노력의 4가지 영역에서 15개 평가항목을 제시(100점 배점)하였다. 부가기준으로 취업률, 산학협력실적 2가지 영역에서 2가지 평가기준(10점 배점)을, 부처별 부가기준은 특성화 자구

노력의 영역에서 부처별로 2개에서 4개의 평가항목(10점 배점)을 두고 평가를 한다.

**<표24> 특성화고 평가 공통기준**

평가 영역	평가 항목	배점
1. 특성화 운영계획 (30점)	1.1. 학교 교육목표 및 중장기 발전 계획의 적절성	10
	1.2. 지역 특성 및 산업계 수요에 따른 학교·학과·코스 개편(신설)의 타당성	10
	1.3. 학교장과 교원의 특성화 의지	10
2. 교육과정의 편성·운영 계획(20점)	2.1. 교육과정 편성·운영계획의 적절성	10
	2.2. 산학협동 프로젝트 교육계획	5
	2.3. 특성화 분야 교수·학습방법과 자료 개발 및 활용의 적절성	5
3. 교육여건 확보 및 관리(20점)	3.1. 적임 교직원 확보 및 산학겸임교사 활용 실적 및 계획	5
	3.2. 교사의 전문성 신장을 위한 연수 및 활동 실적 및 계획	5
	3.3. 실험·실습시설의 확보 및 활용 관리	5
	3.4. 재정 집행 계획의 적절성	5
4. 특성화 자구노력 (30점)	4.1. 신입생 지원 여건 및 선발방법의 적절성	5
	4.2. 산학협력 체제 구축 계획·실적	10
	4.3. 진로지도 대책 및 실적	5
	4.4. 학교 제안 프로그램 추진계획의 적절성	5
	4.5. 우수학생 유치율 실적 및 계획	5
계		100

<표24>에서 보듯이 공통적인 평가 부가기준으로는 취업률과 산학협력 실적이 포함된다. 산자부 및 중기청의 부가기준 (표26)과 특허청 부가기준(표25)에서도 보듯이 학과별 산학협력 실적과 특성화를 자구 노력에 대한 평가항목이 주요한 부분으로 선정되어 있다. 그러나 해외건설 특성화고를 위한 평가기준은 공통기준과 더불어 부가기준의 중요성 강조되어야 할 필요성이 있다. 다시 말해 배점기준

개선이 고려되어야 할 것이다.

**<표25> 특성화고 평가 부가기준**

평가 영역	평가 항목	배점
취업률	1. 신청 학교 평균 취업률 대비 특성화 분야 취업 정도	5
산학협력 실적	2. 산학협력 실적 정도(산학겸임교사 활용, 협약 실적, 채용 계약 여부 및 협약 기업 취업 실적, 교과과정 개발시 산업체 참여 여부, 특성화 관련 현장체험 프로그램 개발 및 운영 실적, 국내외 경진대회 수상실적등)	5
계		10

**<표26> 산자부 및 중기청 부가기준**

평가 영역	평가 항목	배점
특성화 지구 노력	- 특성화 추진 관련 학교 자체의 추가 지원 사항	5
	- 학과(전공)별 산학협동위원회 구성·운영 실적 및 계획	5
계		10

**<표27> 특허청 부가기준**

평가 영역	평가 항목	배점
특성화 지구 노력	- 시도 교육감에 의한 발명 또는 특허분야 지정여부	3
	- 발명교실 설치 또는 발명동아리 활동 여부	3
	- 학생들의 산업재산권 취득 실적	2
	- 교사들의 발명특허분야 직무연수 및 연구실적	2
계		10

## 2) 해외건설특성화고 지정을 위한 평가 기준

해외건설 특성화고 지정을 위한 평가 기준은 우선 특성화고 선정의 공동기준을 기본으로 하여 특성화고 지정을 위한 전문계고 스스로의 지구 노력과 산업체 수요에 부응한 교육과정 개편에 중점을 두

어 실질적인 교육내용을 평가하는 기준 마련이 필요하다.

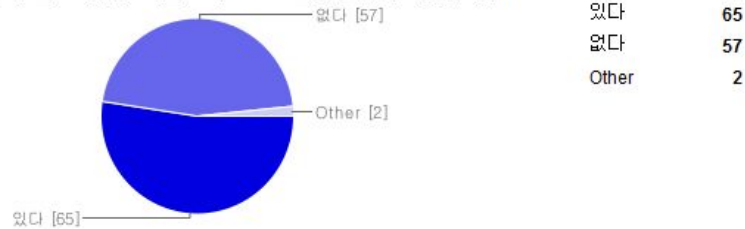
## 2. 해외건설 특성화고 도입이 타당하지 않은 경우

본 단락에서는 설문조사와 인터뷰를 통해 해외건설 특성화고 도입의 타당성이 낮은 경우, 특성화고 도입을 위해서 준비되어야 할 조건들을 설문조사를 통해 조사된 의견을 중심으로 요약하였다.

### 가. 해외건설 특성화고 도입을 위한 조건

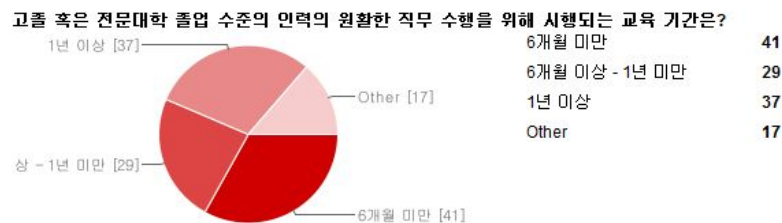
해외건설 특성화고 도입의 타당성이 낮다는 의견의 대부분은 앞에서 언급하였듯이 상대적으로 저조한 고졸 수준의 인력 채용규모와 외국어 능력과 전공지식 부족이었다. 이와 관련하여 본 연구에서 실시한 설문조사에서는 신입인력의 역량 향상을 위해 해외건설 업체가 실행하고 있는 방안들을 분석하였다. 아래의 <그림29>에서 보듯이 설문 응답한 전체 업체 중에 53%가 신입인력을 채용한 뒤에 별도의 연수 혹은 교육프로그램을 진행하고 있는 것으로 나타났다. 이 조사결과가 대부분의 대졸 수준의 신입인력을 채용하고 있는 해외건설업체의 의견을 감안할 때, 특성화고를 졸업한 인력이 해외건설 업체에 취업하기 위해서는 3년의 교육과정과 더불어 추가적인 연계 프로그램이 필요함을 시사한다.

해외건설 인력 중 신입직 채용에 관한 질문입니다. 귀사는 해외사업의 시행을 위한 신입인력을 채용한 후 별도의 연수 혹은 교육 프로그램을 활용하고 있습니까?



<그림29> 신입인력 역량강화를 위한 프로그램 실행 여부

해외건설업체는 고졸 혹은 전문대학 졸업 수준의 인력의 원활한 직무 수행을 위해 별도의 프로그램을 운영하는 경우 그 기간 길게는 1년 이상(30%)에서 짧게는 6개월 미만(33%)으로 고려하고 있는 것으로 나타났다.



<그림30> 신입인력을 위한 교육기간

위의 조사결과를 통해서 볼 때, 해외건설 특성화고의 도입은 단순히 고등학교 3년 동안의 교육과정으로는 실질적인 효율성을 이끌어 내기 어렵다고 볼 수 있다. 따라서 특성화고를 졸업한 학생의 취업률을 개선하기 위해서는 전문계고 3년의 과정과 더불어 전문대학과 연계한 학위과정을 수립하여 해당 직능에 대한 전문적인 지식 함양을 유도해야 한다. 또는 해외건설 업체로 하여금 실질적인 업무 수행과



관련한 연수 프로그램이 특성화고 졸업생을 대상으로 실행될 수 있도록 정부차원의 지원도 요구된다. 현재 해외건설 인력양성과 관련하여 각종 교육프로그램을 수행하고 있는 해외건설 유관기관에 연수 프로그램을 수행하게 하는 것도 하나의 방안일 수 있다.

끝으로 해외건설 특성화고의 도입이 해외건설 업체의 적극적인 채용의지에 영향을 받을 수 밖에 없는 점을 고려할 때, 업체가 요구하는 정부차원의 지원 방안에는 어떠한 것들이 있는 조사한 결과, 60%의 업체는 정부의 지원보다는 지원자의 능력이 가장 우선이라고 대답하였다. 그러나 임금보조(31%), 교육프로그램지원(30%), 세제혜택(44%) 등도 특성화고 졸업생에 대한 채용확대를 위해서는 필요한 지원들이라고 밝혔다.



<그림31> 특성화고 졸업생 채용확대를 위한 지원 방안

#### 나. 해외건설 특성화고 졸업생의 가능한 경력 트랙 개발

해외건설 특성화고 졸업생의 성장경로는 크게 재학, 연수, 취업, 군복무 및 재취업으로 요약될 수 있다. 우선, 재학중에 외국어를 비롯한 전문기술교육을 통해 전문지식을 함양하고, 인턴십과 현장실습

등을 통해 실무를 경험한다. 졸업 후에는 해외취업을 위한 전문기관의 교육프로그램 혹은 해외현장 연수과정이나 전문대 교육과정과의 연계도 가능하다.

첫 번째 경로는 졸업 후에 취업을 위해 해외건설현장 연수나 국내현장 연수(3-6개월)를 실시하고 인턴사원으로 취업한 뒤에 국내현장인턴 혹은 해외현장 인턴근무를 통해 현장에서 실무경험을 득한 뒤에 해외에 진출하고, 연수기간 포함 4년 근무 후 군복무 후 회사에 복귀하는 것이다. 교육부에서는 청년취업인턴제를 확장해 특성화고 졸업예정자를 포함하도록 할 계획인데 인턴기간 6개월 월 최대 80만원 지원하며, 정규직 전환 시 연장 지원할 계획인데, 이 제도를 이용하여 취업과 적극 연계하도록 한다.

두 번째로 경로는 특성화고 졸업 후 연수과정을 전문대학과 연계한 프로그램에 참여하여 전문학사 취득 후에 해외건설현장에 취업하는 길이다. 이를 위해서는 전문대학과의 준비가 필요하다. 전문대교육부에서는 특성화고와 전문대를 연계하는 사업단 10개를 선발하고 사업단에 10억씩 지원할 계획이 있어 이를 해외건설 특성화고에서 빨리 도입하는 것이 필요하다.

취업과 바로 연결만 된다면 군문제는 특성화고 운영에 미치는 영향은 그리 크지 않을 것으로 일선 교사와의 면담과 설문에서도 나타났다. 군복무의 방안으로는 특성화고 졸업자 중에 해외 취업자는 산업기능요원으로 활용하는 방안이 가장 바람직할 것으로 예상된다. 국방부 방침은 2012년 산업기능요원의 폐지가 원칙이나 잉여자원관리 차원에서 부분적으로 활용할 계획이다. 많은 숫자는 아니겠지만 일부 졸업생을 산업기능요원으로 상징적으로 배정 받는 것을 강구해

야 할 것이다.

그 외에는 해외특성화고 졸업 후 해외파견시 4년간 군입대를 연기해 주는 것은 가능할 것으로 판단된다. 대학진학자와의 형평성의 문제와 전문계고 졸업생의 취업확대장려 취지로 현재는 제조업에 취업자에 한해 4년 입영을 연기해주고 있다. 추이를 분석 후 전 업종에 확대할 방침이어서 입영연기는 시행이 가능할 것으로 판단된다.

한편 군복무시 특기병으로 근무할 수 있도록 지원하는 것이 필요하다. 군복무 후에는 취업에 복무하여 해외건설 전문기술자로서의 본격적인 경력트랙을 구축하게 된다.

## VI. 결론

### 1. 해외건설 특성화고 도입의 시사점

#### 가. 해외건설 특성화고 도입의 시사점

해외건설에 대한 지속적이면서 동시에 안정적인 인력 양성 방안을 마련해야 한다는 주장은 우리 해외건설의 수주가 급증한 최근부터 대두되었다. 특히 최근 3년 400억불 이상을 기록하면서 인력 부족으로 인한 수주 경쟁력 저하 우려가 부각되면서 정부를 중심으로 한 유관기관에서 실시하는 교육프로그램이 확대 실행되었다. 현재 해외건설 교육 프로그램은 중간관리자 이상의 전문인력을 단기간에 양성하는 것을 목적으로 구성되어 있으며, 특히 플랜트 분야에 집중된 교육과정이 확대되고 있다.

하지만 현재의 수주성장세와 대규모 프로젝트의 지속적인 발주 동향을 감안한다면 현재의 인력 양성방안의 효과성은 제한적일 수밖에 없다. 때문에 보다 중장기적인 관점에서 중간관리자 급 인력을 양성하기 위한 근본적인 대책이 필요한 시점이다. 이러한 필요성에 근거로 할 때 해외건설 인력양성을 위한 특성화고 도입은 매우 효율적인 대안이 될 수 있을 것으로 분석된다.

본 연구에서는 해외건설 시장에서의 수주 확대에 인한 전문인력 부족현상을 해결하기 위한 중장기적인 방안으로서 해외건설 특성화고 교육과정 도입을 제시하고자 현재 국내에서 실행되고 있는 특성화고 및 마이스터고 제도의 현황과 장·단점을 이해하고자 하였다. 그리고 이를 바탕으로 해외건설 특성화고 도입에 필요한 교육과정의

기본적인 프레임과 운영방식에 대한 제안을 도출하였다.

본 연구 결과에서는 해외건설 현장에서 활용할 수 있는 중간관리자 급 인력 양성하기 위한 중장기적 방안으로서의 해외건설 특성화고는 기존의 정부차원의 특성화고 지원사업의 평가기준과 운영 성과 분석의 주요 내용을 포함해야 함과 동시에 해외건설에 관한 기술 습득을 위한 교육과정 구성과 교수 방법이 갖는 특수성을 반드시 고려할 필요가 있는 것으로 나타났다. 또한, 일부 공종에서 요구하는 고도의 전문성을 과연 전문계고 3년의 기간을 통해 습득할 수 있는지에 근본적인 질문부터 시작해 과연 어떤 교수가 학생을 지도할 것인지에 관한 질문까지 해외건설 특성화고를 도입하기 위해 고민해야 할 과제들이 도출되었다.

해외건설업이 국가의 수출 주력산업으로 자리매김한 상황에서 지금보다 체계적이고 효율적인 인력양성 방안이 필요한 상황임을 감안할 때 해외건설 특성화고에 대한 고민은 효과적일 수 있다. 하지만 기존의 특성화고와 차별화된 방안으로 발전시키고, 실질적인 교육 프로그램을 시행할 수 있는 특성화고로서 역할을 기대하기 위해서는 추가적인 정책 지원이 필요하다. 또한 해외건설 유관기관을 비롯한 업계와 연계성을 강화하는 것도 매우 중요한 사안으로 파악된다.

## **2. 해외건설 특성화고에 대한 정책적 제언과 제안**

### **가. 해외건설 특성화고 도입을 위한 정책적 제언**

유의미한 정책적 제언을 도출하고자 본 연구에서 실시한 해외건설 업체 전문가 및 전문계고 교사를 대상으로 한 인터뷰에서 해외건

설 특성화고 도입에 대한 업체와 전문계고의 긍정적인 의견을 확인할 수 있었다.

그러나 현재 운영 중인 기계, 정보 등의 기존 특성화고와 동일한 프레임으로 구성된 해외건설 특성화고는 그 실효성을 거두기 어려울 것으로 판단된다. 해외건설은 국내현장이 아닌 열악한 해외건설 현장에서 근무를 해야 한다는 점, 일부 고종의 고도의 전문성을 요구한다는 점, 미필자를 대상으로 하는 인력양성이기 때문에 군문제가 대두된다는 점 등을 고려할 때 해외건설 특성화고는 반드시 차별화되어야 할 것으로 보인다.

해외건설 특성화고의 차별화를 위해서는 다음과 같은 제언이 요구된다. 우선, 교육과정 수립을 위해 기존의 교과목 체계를 포함하여 전문대학이나 기타 부가적인 교육 프로그램과의 결합을 고려해야 할 것이다. 전문성을 확보함과 동시에 구직자 입장에서 사회 통념상 인정되는 기본학력에 대한 요구를 만족시킬 수 있는 방안이 요구된다.

두 번째, 교육과정을 이수한 졸업생의 경력트랙을 관리할 수 있는 방안이 마련되어야 한다. 학업의 연장이 아닌 취업전선에 20대 초반에 들어서는 취업자에 대한 경력관리를 위한 방안은 향후 전문인력의 안정적인 풀 구성에도 효과적일 수 있으며 특성화고를 위한 우수한 신입생을 선발하기 위한 유인책이 될 수 있다. 실질적인 경력트랙은 해외건설 업체와의 연계성을 확보하지 않고서는 불가능하기 때문에 위에서 언급한 것처럼 해외건설 특성화고 설립 단계에서 유관기관과 업체를 포함한 협의체 구성은 반드시 필요한 요인이다.

세 번째, 외환위기 이후 필요 인적자원의 조달방식이 필요에 따

라 외부의 경력직 채용으로 이뤄지고 있는 점과 이러한 방식이 현재의 엔지니어링 업체의 인력 공급방식으로 정착되고 있는 것을 감안하면 신입인력을 양성하기 위한 특성화고 도입의 실효성은 구직자로 하여금 자발적인 참여를 유도할 수 있는 정책이 필요하다.

#### 나. 해외건설 특성화고의 효율적 운영방안에 관한 제안

해외건설특성화고가 효율적으로 운영되기 위해서는 사업의 목적이 분명하고 참여 주체들 즉 국토해양부, 학교, 업체 등이 사업에 대한 이해의 폭을 넓히고 공유해야만 한다. 무엇보다도 학생들이 해외건설 특성화고에 입학하여 구체적 목표 즉 해외건설취업과 해외건설전문가가 되고자 하는 목표를 분명히 하고, 이에 대한 심화교육과 아울러, 현장과 밀착되고 연계된 실무를 습득하여 취업을 하도록 총체적으로 교육체계가 구성되어야 한다. 특성화고 성공의 열쇠는 취업과의 연결임을 기존 중기청 특성화고 담당자와의 면담과 일선 전문계 고등학교 교사들의 면담에서도 확인된바 있다. 해외건설 특성화고는 해외건설 전문가 양성의 시발점이 되어야 하고, 이에 대한 분명한 성장경로가 충분히 설명되며 가시적 성과가 드러나야만 할 것이다. 이를 위해서 2009년도 교과부에서 발표한 정부부처 지원 특성화고 운영활성화 방안에서 드러난 문제점과 도출된 추진과제를 토대로 해외건설특성화고의 운영방안을 영역별로 제안하면 다음과 같다.

##### 1) 사업운영체계

해외건설특성화고 운영이 효율적으로 되기 위해서는 참여주체간의 소통이 중요하다. 이를 위해서 국토해양부, 참여학교, 해외건설협회(해외건설회원사) 등으로 이루어진 협의체를 구성하여 사업주체간 의사소통 및 협력을 강화해야 한다. 교육부에서는 산학협력코디네이터를, 노동부에서는 취업 지원관을 일선 학교에 배치하려는 계획이 있음으

로 이들을 포함하여 협의체를 구성하면 교육부 및 노동부와의 취업관련 정보관련 소통이 원활해 질 것이다. 일선 학교 교사와의 심층면담에서도 관련 업계의 소식과 업계전망 등에 대한 정보를 제공할 것을 요청하고 있었다. 또한 취업과 관련한 정보들을 일선 학교에서 수집하고, 산학협력관련 협약 등의 체결을 학교별로 추진하고 있는데 실효면에서 큰 성과가 없는 경우가 많다. 학교에 업계에 관한 보다 세밀한 정보가 제공되어야 명실상부한 산학연계 교육프로그램이 계획될 수 있을 것이다.

해외건설사들도 업계의 전망 및 일선 학교에 요구되는 직무 및 기능수준 등에 대한 견해 및 취업정보 등을 제공하고 무엇보다도 교과과정 개편 및 교과내용구성, 그리고 실무교육 등에 관한 적극적 참여가 요구된다. 또한 해외건설 특성화고를 졸업한 학생들의 취업을 위한 적극적 자세가 필요하다. 기업이 인재육성에 상당부분 투자를 하고 있는 실정에서, 해외건설전문인력으로 성장하기 위한 기초적 지식과 실무를 익힌 졸업생들을 학교교육과 연계하여 취업 전, 후 연수 등의 교육프로그램을 제공하고 취업에 연결되어야한다. 이를 위해 국토부에서는 참여 기업에 대한 지원대책 수립이 필요하다. 또한 제 7차 국민경제대책회의에서 특성화고 재학생중 약 1,000명의 인재에게 해외인턴쉽 기회를 부여하고, 약 1만명 학생에게 산업체 체험연수 및 현장실습기회를 제공한다는 계획을 발표했는데, 이를 활용하여 연수과정을 운영하면 더욱 효과가 있을 것이다.

2007년도부터 시행된 정부부처 지원 특성화고가 신입생 선발에서 교육, 졸업 및 취업의 첫 번째 순환을 맞이하자, 교과부에서는 정부부처지원 특성화고의 운영에 대한 성과를 분석하였다. 해외 건설특성화고는 입학, 교육 및 졸업, 연수 및 해외취업의 첫 번째 순환 결과를



보기 위해서는 최소 7년간의 지속적 지원과 그 과정에서 중간결과, 최종 결과의 평가가 필요하다. 따라서 본 사업이 실질적인 성과를 이루어내기 위해서는 일회적 재정지원사업이 아닌 중장기적 사업으로 추진을 해야만 한다.

중장기적으로 사업을 관리하기 위해서는 국토부의 담당자가 지속적으로 관리하는 것이 필요하다. 또한 담당자의 중등교육에 대한 전문성의 부족해소를 위해서는 교과부 및 시도청과 긴밀한 협조체제를 갖출 필요가 있다. 이를 위해서 해외건설 특성화고를 위한 협의체 구성 시 이들의 참여를 요청할 필요가 있고, 교육부에서 파견할 산학협력코디네이터를 협의체에 참여시켜야 한다. 이전 연구결과에서 교육청이 지원부처에 요구하는 사항으로 사업운영에 대한 지속적인 논의 및 결과의 통보가 있다. (2009, 정부부처 위탁지원 특성화고 운영 활성화방안) 또한 지원부처가 학교 교육과정운영에 대한 관련 법령 및 지침의 숙지를 요구하고 있고, 학생진로에 대한 관심과 책임의식 강화를 아울러 요구하고 있다. 국토부에서 해외건설특성화 고등학교를 지원한다는 것은 단순 사업을 넘어 교육사업임을 인식해야 할 필요가 있다.

## 2) 특성화 방향

해외건설 특성화고의 방향은 해외건설회사가 요구하는 실무 분야로 특성화를 하되 학교별로 차별화된 특성화 프로그램을 운영하도록 한다. 특성화 방향을 전공교과와 일반교과로 나누어 검토해 볼 때, 우선 전공교과는 해외건설업계가 요구하는 분야를 중심으로 명확하게 개편되어야 한다. 예를 들면 해외건설회사에서 매우 필요로 하는 분야는 플랜트관련 엔지니어링 분야이다. 플랜트 관련 설계분야의 경우 경력사원이 매우 필요하고 아주 높은 대우를 받고 있다. 해외건설특성화고로 지정되면 기계, 전기, 화공 관련 학과에서는 초급 엔지니어링관

런 실무기술을 습득하는 것으로 교과를 대폭 개편해야 하고 관련 지식의 폭을 넓혀야 할 것이다. 이들이 해외건설현장에서 일정기간 실무 경력을 쌓게 되고, 충분히 기술이 향상 되었을 경우 학력에 관계없이 중급, 고급 기술자로 대우를 받을 수 있다. 실제로 대을 해외건설인력담당 간부와경우 터뷰에서도 전문계고출신의 해외 엔지니어링 설계 경험이 4년 이상된 엔지니어는 대을 으로의 취업이 가능하다는 답변이 있었다. (여기에 문제점이 있다. 졸업자들이 처음에 취업하는 곳은 sub-con 회사 즉 하청회사가 현실적으로 가능하다. 이들이 여기에서 경력을 쌓고 병역필 후 사회로 복귀할 때, 전 직장으로 복귀후 대기업으로 이동이 많을 경우 개인의 경우는 좋을 수도 있지만, 인력양성을 담당했던 회사에서는 투자의 결실을 빼앗기는 결과로 이어질 수 있다) 또한 해외건설현장경험이 있는 엔지니어링 전문가는 해외업체의 취업으로도 연결이 가능하다. 우리나라 고급인력의 해외진출의 성과도 기대할 수 있다. 국내 해외건설업체도 국내경험만 있는 직원을 해외로 파견하는 경우는 드물고 해외경력자는 해외전문가로 인정하고 있는 실정으로 해외경력을 잘 관리한다면 타 분야보다 전문가로 자리매김할 수 있는 기회가 많을 것으로 사료된다.

또한 해외건설현장의 관리자의 업무를 돕는 슈퍼바이저 역할을 할 수 있는 역량을 습득해야 한다. 이를 위해서는 개인의 전문 특기분야에 대한 심도 깊은 교육이 우선되어야 하고, 관리에 대한 지식을 습득할 수 있는 교과과정이 개설되어야 한다. 필요한 전공관련 과목 외에 해외건설 실무에 관한 교육이 필요하기에 특성화고를 자율학교로 하는 것이 필요하다. 특성화고는 국민공통과정의 35%까지를 자율로 변경할 수 있는데, 추후 교육부 방침대로 자율고로 지정될 경우 심화교육이 가능할 것이다.

한편, 외국어 능력이 해외건설업체취업의 가장 중요한 요인임은 업계의 조사에서도 드러났다. 여기에서 언급하는 외국어 능력은 회화가 아닌 문서작성 능력을 의미한다. 이 부분은 사실 대졸 신입사원에게도 아주 부족한 면으로 지적되고 있다. 따라서 아주 기본적인 영문 문서작성에 대한 과정을 영어시간과 별도의 실무 프로젝트 수행과정을 통해서 습득하도록 교과과정을 조정하여 특성화교육을 할 필요가 있다. 이러한 일반과목의 조정 및 세부 전공의 습득에 따라 학교별로 차별화된 교육과정을 수립하는 것이 필요하다. 이는 교과과정 개편시 협의체에서 논의되고 학교별로 차별화된 특성화 교육 프로그램의 개발 및 운영이 이루어져야 한다. 또한 이러한 교육의 성과는 주기적으로 평가되어야 한다.

### 3) 특성화영역 (교육과정, 교원, 학생, 재정, 시설 및 기자재, 산학협력)

▶ 교육과정 편성: 먼저 교육과정의 편성 및 개편 시 반드시 협의회를 거치도록 한다. 학교의 자율성을 침해하지 않는 범위 내에서 교육과정의 편성은 업계의 의견을 반영하고, 교육과정 편성에 해외건설사의 참여가 있어야 한다. 한번 편성된 교과과정은 주기적으로 재평가가 필요한데, 교육의 목표를 달성했는지에 대한 연 1회이사의 교육과정 자체평가 계획을 수립하여 운영하고, 그과정을 다음연도 교육과정 편성에 반영하는 것이 필요하며, 과목별 학년별 성취수준을 설정하여 운영하는 것도 필요하다. 이 때 반드시 해외건설업계의 전망과 대수요에 대한 예측을 하여 탄력적으로 운영할 수 있도록 해야 한다.

또한 교과과정 외에 특성화 지정학교가 공동으로 연수과정을 이수하는 방안도 필요하다. 해외건설에 필요한 기초소양 및 실무분야에 대한 연수과정을 공동으로 운영하고 연수결과를 평가하여 취업 및 학교 재지정 등의 한 지표로 한다. 방학 중에 집중 실시하여 현실감을

높이고, 교육부에서 발표한 우수인재 1,000명 해외인턴쉽 파견제도를 활용해 성취도가 높은 학생들은 해외인턴기회를 제공할 수 있도록 한다. 연수과정과 아울러 현장실습은 전체 교육과정에서 반드시 운영되어야 하는데 해외건설현장에서 현장 실습하는 것은 현실적으로 어려운 일임으로 국내현장에서 체험할 수 있도록 하되, 업체가 단순 근로로 현장실습을 하지 않고 교육프로그램을 준비할 수 있도록 협의체에서 이에 대한 내용, 방법, 비용 등에 대한 것을 사전 준비하는 것이 필요하다.

교육과정에 있어 과목별로 교과내용을 구성하는 것도 필요하지만 프로젝트 중심의 교수법 도입이 필요하다. 하나의 프로젝트를 처음부터 마무리까지 경험할 수 있도록 통합적 교과를 운영하고 프로젝트를 해결하기 위한 다양한 분야의 지식을 경험할 수 있도록 구성해야 한다. 그리고 외국문화에 대한 이해도를 높이기 위한 교과목을 편성해야 할 것이다. 이는 해외건설사들의 요구사항 중의 하나로 해외의 다양한 문화와 역사 등을 이해하고, 다양한 문화배경을 가진 외국인 근로자들과 서로 협력하고 소통할 수 있는 기본 소양을 배우는 것이 필요하다.

▶ 교원: 교원들의 경우 전문적인 연수와 아울러 가장 중요한 것은 목표에 대한 명확한 인식 및 공유이다. 해외건설특성화에 대한 분명한 목표를 설정하고, 이에 대한 명확한 교육계획을 수립하고 교육을 수행하는 등 혁신 마인드 함양이 필요하다. 이를 위해서는 교사들에게 해외건설회사 및 해외건설현장에 대한 정보가 충분히 제공되어야 하며, 교사들에게도 해외건설현장을 체험할 수 있는 연수과정이 필요하다.

학교 차원에서도 수업방법 개선 및 교사들의 전문성 신장을 위해

외부장사 초청 연수를 지원하는 등의 노력을 지속해야 하고, 각 전공별 교과교육연구회 활동이 활성화 되도록 지원해야 한다. 또한 교원에 대한 인센티브 제도 시행을 통해 사기를 진작시키는 것이 필요하고, 교사의 업무 부담을 줄이기 위한 행정지원이 필요하며, 교원의 순환근무제도의 예외를 인정하는 것이 요구된다.

외부 산학겸임교사 채용지원을 위해서는 처우개선을 위한 강사비 현실화가 가장 시급히 해결되어야 할 것으로 기존 연구에서 제시되었듯, 해외건설 전문가가 학교에서 지도할 수 있는 토대를 마련해야 한다.

▶ 학생: 해외건설특성화고가 정착하려면 기본적으로 우수한 학생들이 확보되어야 한다. 학교 차원에서도 우수한 신입생을 유치하는 것은 대단히 중요한 사항임으로 중학생과 학부모 및 교사들에게 해외건설특성화고의 비전과 전망에 대한 소개를 꾸준히 하는 것이 필요하다. 취업에 대한 명확한 경로와 가시적 성과가 있을 경우 우수학생 확보에 큰 도움이 될 것이다. 이를 위해서는 교사들이 진로지도에 대한 교육내용을 명확히 인식해야하고, 학생들에게 심도 있는 진로지도교육을 해야 한다.

또한 회사에서 요구하는 주요 요인 중 성실한 근무태도, 현지국가 및 조직문화 적응력을 합하면 가장 높은 비율이다. 즉 인성교육의 중요성이 다시 대두되고 있다. 이러한 측면에서의 교육은 많은 시간을 할애 할 수 있는 여건을 조성하는 것이 필요하며, 학생들이 이런 교육 과정에 쉽게 접근할 수 있도록 해야 하며, 해외건설전문가와의 집단 미팅과 상담 등이 수행되는 것이 필요하다.

졸업 후 연수과정을 거친 후 해외건설사에 취업하여 해외건설현장에서 근무하고 군 복무 후 다시 회사에 복귀하는 일련의 경력과정에서 제일 문제가 되는 것은 계속교육기회의 제공이다. 현실적으로 해외현장에서 교육기회를 병행하는 것은 쉽지가 않아 군복무 과정과 군필 후 취업 복귀와 함께 학업을 계속할 수 있다. 이 경력 패스 외에 연수과정을 전문대학과 연계하여 전문학사 취득 후 해외건설사 취업의 경력패스가 가능하다. 취업 후 대학진학은 재직자 특별전형이 확대될 계획이며, 병역문제는 특례가 폐지되는 추세이지만, 설문조사와 일선 교사와의 면담에서는 취업에 대한 분명한 비전이 제시된다면 큰 어려움은 없을 것으로 나타났다.

▶ 재정, 시설 및 기자재: 해외건설 특성화고로 지정될 경우 실질적 지원이 확대되도록 해야 한다. 일부 사례의 경우 중앙부처의 지원을 받을 경우 기 지원 금액에서 감액하는 경우가 있는데, 이러한 문제가 생기지 않도록 사전에 협의를 지원을 받을 경우정부부처 지원 특성화고의 재정지원은 5년간인데 해외건설특성화고의 경우 졸업후 해외건설사에 취업있는해외근무를 마치고 군필하는 과정이 소화되어 결과를 평가할 수 있도록 최소 7년이상 특성화고로것이 필요하다. 경우지정 후 교육과정 및 성과의 평가 등우가 있는특성화고의 재지정 및 예산 증액 방안이 필요하다. 예산의 확보 못지않게 중요한 것은 예산의 편성과 집행이다. 예산의 편성 및 집행의 과정에서 교육목적과의 적합성 여부에 대한 면밀한 심사과정이 경우 줄

기자재의 경우 학교별로 중복 투자하여 예산집행의 효율성이 떨어지지 않도록 방안이 강구되어야 한다. 공동사용이 가능한 기자재의 경우 공동활용 및 관리 방안이 수립되어 더 많은 기자재가 교육현장에 투입될 수 있도록 해야 한다.

▶ 산학협력: 특성화고 성공의 성패는 취업이 가장 큰 요인 중의 하나 일 것이다. 해외건설 전망, 인력수급상황, 채용정보 등의 정보가 학교에 충분히 제공되어야 하고, 업체와 산학협력 MOU를 체결하고, 연수 및 현장체험, 실습의 기회가 제공되어야 한다. 이를 일선 학교에만 맡겨서는 되지 않는다. 이를 위해 협의체에서 해외건설에 대한 일괄적으로 정보를 제공하고 산학협력체결에 관해서도 국토부 및 협의체에서 적극적으로 나서야 한다. 또한 채용확대, 연수 및 교육 기회제공 등 업체가 적극적으로 나설 수 있도록 지원 대책을 마련해야 한다. 또한 우수한 학생들을 재학 중에도 해외연수의 기회를 제공하고, 해외건설전문가들이 일선 학교에서 일정부분 실질적 교육을 할 수 있도록 해야 하고, 교사들에게도 업체와 충분한 교류의 기회를 제공해야 한다.

#### 다. 해외건설 특성화고 도입에 관한 전문가 의견

설문조사를 통해 해외건설 특성화고 도입에 대한 긍정적인 의견을 확인할 수 있었지만 본 연구에서는 특성화고를 도입하기 위한 교육과정과 그 운영에 관한 심층적인 전문의견을 조사하기 위해 해외건설 업체를 대상으로 인터뷰를 실시하였다. 인터뷰는 대면방식으로 이루어졌으며 설문조사 내용을 기반으로 해외건설 특성화고 교육과 운영에 필요한 사항을 이해하는 데에 주력하였다. 특성화고 교육과정과 관련한 주요 인터뷰 내용을 요약하면 아래와 같다.

##### 1) 교과구성과 운영의 다양화

해외건설 특성화고 교육과정 수립에 있어서 중요한 점으로 분석된 것은 과정의 다양화였다. 현실적으로 고등학교 3년의 기간으로 해외건설 업체가 요구하는 일정 수준 이상의 능력을 배양하기 어려

운 한계가 있기 때문에 이를 극복하기 위해서는 추가적인 장치가 필요할 것이라는 의견이 많았다. 예를 들어 추가적인 연수프로그램을 시행하거나 현장실습을 채용의사가 있는 기업에서 시행하는 등이 활용 가능한 대안으로 꼽혔다. 한편 교육의 완성도를 높이기 위해서는 전문대학과의 연계도 고려해야 할 것이라는 의견도 있었다. 전문계고 3년 동안은 전공과 관련 기본지식을 배우는 기간으로 설정하고 전문대학에서는 세부 직능을 선택하여 해당 직능에 대한 전문교육을 받는 형태로 구성된다면 취업자 입장에서는 졸업과 동시에 학위를 취득하면서 취업이 가능케 되는 효과를 올릴 수 있을 것으로 조사되었다.

## 2) 특성화고 교수법과 운영에 관한 제안

특성화고 도입시에 교수 방법에 대한 다양한 견해가 많았다. 해외건설이 특수성이 일반 국내 건설과는 다른 점을 감안한다면 전문 과정을 가르치기 위한 교사의 역할을 누구에게 맡겨야 하는 지가 중요한 문제라는 의견이 많았다. 즉, 기초과정은 현재의 전문계고 교사들이 시행할 수 있지만 전문과정은 실무경험이 있는 해외건설 업체의 중견 간부이상이어야 실질적인 교육내용을 학생에 전달할 수 있을 것으로 나타났다.

운영에 관해서는 해외건설 특성화고는 병역 문제를 비롯한 취업 보장이라는 두 가지 외부요인에 영향을 받을 수 있기 때문에 각 요인별 유관기관과의 연계성을 미리 확보하는 것이 중요하다는 의견이 있었다. 특히, 취업을 보장해주면서 특성화고 졸업생을 유도하기 위해서는 정부의 지원정책 없이는 실효성을 이끌어 내기 어렵다는 견해였다.

## 라. 해외건설 특성화고 연구학교의 지정



해외건설 특성화고는 해외건설 진출사의 인원수요현황과 현장의 전문성 등을 고려하여 규모 및 교과과정운영방향이 설정되어야 한다. 따라서 보다 면밀한 해외건설인력 수급사항 및 요구 사항등을 조사하는 것이 선결되어야 하고, 전문계고 졸업생이 해외현장에 파견되기 위한 직무능력에 대한 분석 후 교과과정이 편성되어야 한다. 교과과정은 일선 학교에서 주도적으로 편성하고 있으나 산업계에서 요구하는 직무능력에 대한 구체적 분석이 선행되어야 하고, 교과과정의 구성 및 내용에 있어서도 업계의 의견을 대폭 수용하여 한다.

해외건설 특성화고를 내년도에 선정하여 사업을 시행할 경우는 지정된 고교에 예산이 바로 투입하되 학교의 교과과정정비, 산학협력교사 및 산학협력, 시설 및 기자재면에서 신속한 변화가 일어교에 전문계고교의 개편에 큰 도움이 될 것이다. 이럴 경우 예상되는 문제점으로는 산업체의 인력수요, 요구직무능력 및 수요자의 요구 등에서 충분한 검토 없이 시행될 가능성경우 고, 이럴 경우 인원수급력수요,한 선정학교의 범위, 요구직무능력과 관련한 교과과정 편성 등에서 시행착오가 발생할 가능성이 있다.

따라서 국토부에서는 보다 면밀한 해외건설인원수급에 대한 자료를 바탕으로 선정학교의 범위와 이에 따른 예산을 편성하고, 연구학교를 지정하여 학교에서는 해외건설사에서 요구하는 직무능력을 바탕으로 교과과정 편성과 교육과정개발을 수행하여 그 결과를 토대로 해외건설 특성화고를 선정하는 것을 대안으로 할 수 있다.

선정과정은 교과부의 진로직업교육과에 연구학교 관련 협의 후 시교육청 직업진로교육과로 지정 의뢰하여 정부부처 특성화고에 관한 연구학교를 지정할 수 있다. ( 2010년의 경우 3월 말에 운영계획

서를 제출받아 시작함)

연구시범학교지정의 범위는 학교특성화 1개교, 학과 및 계열 특성화 1개교 등 2개교로 한다. 선정 기준은 우수 특성화고 사례분석에서 사용하였던 지표가운데 특성화교육계획의 추진의지 및 교육과정 편성 항목을 기준으로 추진의지 및 구성원의 참여, 교육과정 개편의 의지와 개편내용의 충실도로 한다. 왜냐하면 학과개편 등은 추진의지 및 구성원의 참여가 필수적이며, 해외건설 특성화고에 따른 교육과정개편도 과거 개편 실적이 있을 경우 빠른 시간 내에 효율적인 교과과정개편 결과가 도출 될 수 있기 때문이다.

시범학교 지정기간은 1년으로 하여 산업체 요구에 부응하는 교과과정을 개발하는 것으로 한다. 연구의 내용으로는 학교 및 계열의 개편계획과 해외건설업체의 직무능력요구사항에 따른 교과구성 및 교과내용의 수준, 교과목 목표 설정을 기본으로 한다.

## 참고문헌

- 강성원, 옥준필, 「특성화고등학교발전방안연구」, 2000
- 옥준필 「직업교육분야 특성화고등학교의 최근 현황과 발전 관계」, 1999
- 배외향, 김기수, 노현수 「제7차 특성화고등학교 교육과정 운영과정에서 나타나는 구성원의 갈등연구」
- 장한기, 박종운, 이상봉 「컴퓨터 특성화고등학교에 대한 교사와 학생의 인식」, 2006
- 전승환 「컴퓨터교육의 실태 및 활성화 방안에 관한 실증적 연구」, 1998
- 강명신 「특성화고등학교 학생들의 진로에 관한 조사연구」, 2007
- 신휘창 「실업계 고등학교교육 과정 운영과 국가기술자격 검정 제도 방안」, 1998
- 박미애 「컴퓨터 교육과정의 개선방안 연구」, 2001
- 주지훈 「컴퓨터 교육과정의 실태와 개선방안에 대한 연구」, 1999
- 박광준 「특성화고등학교의 진로지도에 관한 연구: 서울시상업계열특성화 고등학교중심으로」, 2009
- 송달용 「정부 특성화고 육성정책 및 사업의 과거 현재 미래」, 2007
- 이화진 「실업계 컴퓨터과 학생들의 자격증 인지와 진로지도연구 전

북지역을 중심으로」, 2005

오병일 「공업계 고등학생들의 효과적인 컴퓨터 관련 자격 취득 방안 연구」, 2006

엄수빈 「컴퓨터 프로그래밍교육의 실요성 분석 및 개선방안에 관한 연구」, 2004

이지혜 「특성화고등학교의 3-Type교육과정 연구」, 2008

김영미 「정보산업고등학교 컴퓨터 교육과정 운영과 기능자격제도와 의 연계방안」, 2002

박진영 「IT분야 특성화고등학교의 프로그래밍 언어교육 과정편성및 운영방안」, 2006

유혁 「IT자격증 취득이 실업계 정보고등학교 정보처리과 학생들의 진로선택에 미치는 영향 컴퓨터관련 진로 자기효능감 및 직업 흥미를 기준으로」, 2007

교육인적자원부 「고등학교신설학과·신설과목교육과정」, 2008

선린인터넷고등학교학교교육계획서,2010

서울전자고등학교학교교육계획서, 2010

세명컴퓨터고등학교학교교육계획서, 2010

서울아이티고등학교학교교육계획서, 2010

## 부록

### 특성화고 사례분석

특성화고 운영 사례는 다음과 같이 선정하였다. 2007년도 교육인적자원부에서 선정한 우수 특성화고 16개교 중 가시적 성과가 있다고 알려진 선린인터넷고등학교, 한국경마축산고등학교를 사례대상으로 삼았다. 또한 2009년도 부산 교육청에서 부산지역 우수 특성화고 6개를 선정하였는데 그중 부산 컴퓨터과학고를 사례대상으로 하였다.

분석내용으로는 기존 특성화고의 성과분석에 사용되었던 지표를 활용하였다. 성과분석의 영역은 크게 달성도영역, 효과성 영역, 만족도 영역, 비용 영역으로 4개 영역이고 세부 항목으로는 17개 항목이 있다. 그중 학교의 자료와 교사와의 면담 등을 통해 분석가능한 항목, 즉 특성화 교육계획의 추진의지, 특성화교육과정 편성, 운영의 개선, 특성화 교수 학습활동 개선, 특성화 분야 교수학습자료의 개발 및 활용의 개선, 특성화분야 현장학습, 특성화분야 진로지도, 졸업후 진출 등을 중심으로 자료를 분석하여 학교별 특성화 운영개요, 주요 추진내용, 주요 성과등으로 구분하여 정리하였다.

#### 1) 선린 인터넷 고등학교

##### (1) 운영개요

이 학교는 1899년도 설립되어 1947년 공립 상업학교로 재 발족하였다. 사회변화에 따른 직업교육 패러다임 변화와 지역적인 특성 및 산업계의 수용에 대비하고자 수요자 중심의 교육을 통한 IT기반의 산업 전문가 육성을 목표로 하여 2001년부터 특성화고등학교로 운영되고 있다.

학교의 특성화를 위한 교육의 목표를 다음의 4가지로 두고 있다.

- 1) 좋은 학교, 유명한 학교, 위대한 학교
- 2) 세계로 미래로 꿈을 펼치자(교훈)
- 3) 건강, 좋은 직업, 좋은 이웃, 행복한 삶(교육과정)
- 4) IT기반의 전문성 + 예술적 감성, 세계적 CEO(학생)

## (2) 주요 추진내용 및 성과

선린 인터넷고가 특성화 지정이후 추진한 사항은 학과개편, 특성화 교육과정운영, 산학협력, 우수 신입생 유치를 위한 노력 등이 있다.

### - 학과개편

먼저 학과개편을 보면 2000년 이전 경영정보과 남자 4학급, 여자 5학급, 시각디자인과 2학급, 경영정보과 4학급 등 45학급이었는데 정보통신부 IT학과 장비지원사업 대상 고등학교로 선정된 후 2001년도에 인터넷정보통신과 3학급, 웹운영과 4학급, 전자상거래과 3학급, 멀티미디어 디자인과 2학급 등으로 학과와 학급수를 변경하였다. 또한 학급당 인원을 25명으로 변경하였고 2004년에는 기존과중 멀티미디어디자인과를 멀티미디어과로 명칭을 바꾸고 3학급으로 하였다. 2006년도에는 학과를 정보통신과 3학급, 웹운영과 3학급, 테크노경영과 3학급, 멀티미디어과 3학급으로 개편하여 현재에 이르고 있다. 이처럼 IT관련 수요와 흐름에 따라 학과를 적극적으로 개편함을 볼 수 있다.

학과	1학년				2학년				3학년			
	정원	현원			정원	현원			정원	현원		
		남	여	계		남	여	계		남	여	계
정보통신과	75	65	11	76	75	59	20	79	75	63	15	78
웹운영과	75	64	10	74	75	63	10	73	75	52	18	70
테크노경영과	75	35	37	72	75	45	32	77	75	53	29	82
멀티미디어과	75	34	41	75	75	33	40	73	75	28	43	71

- 특성화교육과정운영

특성화 교육과정으로는 각 학과별로 다음과 같이 특성화 과목을 개설하고 있다.

학과		정보통신과	웹운영과	테크노경영과	멀티미디어과
교과 구성 단위	보통	116	116	112	116
	전문	84	84	88	84
	기타	10	10	10	10
전문교과 특성		네트워크 차세대이동통신 유비쿼터스컴퓨 팅 정보보호(보안)	소프트웨어개 발 웹콘텐츠 게임제작	창업경영 마케팅 금융 · 펀드	문화예술콘텐츠 방송영상기획연 출 디자인 애니메이션
세부전공		2·3학년 각 학과별 2개 과목 중 택일			
전문분야 공통교과		프로그래밍, 컴퓨터음악, 상업경제, 전문영어 인터넷윤리, 디자인일반, 경영대요, 전문가특강			
창의적 재량활동		창의성 연극(1학년 주 1시간)			
특별활동		계발활동, 자치활동, 적응활동, 봉사활동, 행사활동			

그리고 프로그래밍 인증제를 운영하고 있다. 이를 통해 IT소프트웨어 분야의 학문적 기초를 확고히 하고자 하며, 취득점수에 따라 전문적인 특성화 교육의 수강신청 자격을 부여하고 있다. 매 시험 실시후 특성화교육과정을 편성하여 능력별 수강기회를 부여하고 취득점수에 따라 프로그래밍과목의 학기말 수행평가 점수에 반영하고 있다.

특별교육과정으로 각 학과별로 소수전공 심화과정을 운영하고 있다.

학과	정보통신과	웹운영과	테크노경영과	멀티미디어과
소수전공 심화과정	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCNA</li> <li>• 컴퓨터 보안</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MCP</li> <li>• SCJP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 창의성 개발</li> <li>• 창업</li> <li>• 펀드</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 디지털영상</li> <li>• 영상제작</li> <li>• 만화,애니메이션창작</li> </ul>
공 통	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 프로그래밍 인증제</li> <li>• 독서능력(영어포함) 인증제(학년별 필수)</li> <li>• 시 암송제</li> <li>• 선린음악제</li> <li>• 영상포트폴리오 제작(3년간 개인별 관리, 1학년 필수)</li> <li>• 리더십교육(3년간 2회 12시간)</li> <li>• 기초체력인증제(전 학년 선택)</li> <li>• 청소년 창업학교 이수(테크노경영과 필수, 타 학과 선택)</li> </ul>			

또한 일반적인 동아리 이외에 각 학과별로 전문동아리가 있어 전공의 심화과정을 학습하도록 운영하고 있다. 정보통신과는 네트워크, 컴퓨터보안, 네트워크 프로그램의 동아리가, 웹운영과에는 웹콘텐츠, 게임개발, 웹디자인 동아리가, 테크노경영학과에는 전사적 자원관리, 청소년창업, 펀트연구 동아리가, 멀티미디어과는 멀티미디어, 만화영상 동아리가 각각 있다.

다음으로 학생들의 전공능력배양의 일환으로 각종 교내외 경시경진대회를 열거나 참여하고 있다. 교내경시대회로는 교내모의 해킹



대회, 산업기술아이디어 공모(정보통신과), 디지털 콘텐츠공모전(웹운영과, 멀티미디어과), 창업아이디어 공모전(테크노경영과) 등이 있다. 대외적으로는 서울시 창의아이디어 경진대회, 서울시 정보올림피아드, 전국웹접근성대회, 전문계고교생사장되기 창업대회, 한국청소년디자인 플래시 공모전, 전국 청소년 미디어 대전 및 기능경기대회에 참가하여 전공능력을 배양시키고 있다.

또한 학생들에게 창업에 대한 새로운 아이템을 발굴하도록 유도하여 청소년 벤처 기업가양성을 목표로 학교기업을 운영하고 있다. 현재 IT분야에서 이누스, First Max, Crool 등의 3개 학교기업이 있다. 이러한 학교기업을 운영하여 학생기업 창업을 위한 학습환경을 조성하고, 학생기업의 체계적인 교육으로 창업에 대한 의지와 기본 소양능력을 배양하고, 도전정신으로 창업마인드를 향상시키는데 목표를 하고 있다. 현재 이누스는 모바일 폰에서 원서 및 서류접수서비스의 사업을, First Max는 프라모델 위탁 판매 쇼핑몰 서비스를, Crool은 인력소개 서비스의 사업을 운영하고 있고, 이누스는 충기청 선도동아리로 선정된바 있다.

#### - 산학협동

산학협동교육의 일환으로 한국 마이크로 소프트의 비주얼 C#, Net, KTOne의 오라클베이스 교육을 시행하고 있고, 산학겸임교사를 초빙하여 네트워크 관련교육 및 회계 창작분야를 교육하고 있다. 또한 한국 ICT에서 강사지원을 하고 있고, 한국광물자원공사와 산학협력을 체결하였고, (주)리노스는 경시대회후원을 하며, 스스로넷에서는 위탁교육을 실시하는 등 산학협력활동이 활발하다. 또한 여러개의 관,산학연계 프로젝트를 수행하고 있다. 문광부연계 창의성 연극, 만화기초 수업운영, 교육청 지원의 학교기업 운영, 서울시 교육청 지

원의 학교기업실업학교 운영, 중기청 지원의 비즈쿨 으뜸학교 운영 등의 실적이 있다.

- 신입생 유치노력

신입생 유치노력으로 기획홍보부를 신설하여 전교직원 및 학생, 학부모의 다양한 홍보가 이루어 지고 있다. 이러한 결과 매년 입학생의 일반전형 커트라인이 상승하고 있어 우수한 신입생의 확보가 이루어지고 있다.

연도	2005	2006	2007	2008	2009
커트라인(%)	42	29	21	21	18

또한 중학생 특별교육프로그램을 운영하고 있고 신입생 모집시 특별전형응시 자격을 부여 하고 있어 우수한 인재수급에 큰 역할을 하고 있다.

정보영재 교육원 운영	여름·겨울 방학 중 IT 특별 교육
<ul style="list-style-type: none"> <li>• IT 분야</li> <li>• 서울시 중학생 40명</li> <li>• 100 시간 이수</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 프로그래밍      40 시간    150 명</li> <li>• 창업·경영        20 시간    50 명</li> <li>• 만화·애니메이션 20 시간    50 명</li> <li>• 영상              20 시간    50 명</li> </ul>

졸업후 진로에 관해서는 다음과 같이 운영하고 있다.

<b>학 과</b>		<b>정보통신과</b>	<b>웹운영과</b>	<b>테크노경영과</b>	<b>멀티미디어과</b>
<b>대학 진학</b>	<b>국내</b>	동일계열의 명문대 진학			
	<b>대외</b>	미국, 일본, 호주 • 인도 • 중국(예정) 등 명문대 진학			
<b>취 업</b>		IT 기반 산업분야			

최근 3년간의 졸업생의 진로 현황을 보면 다음과 같다.

	2007년	2008년	2009년
졸업자	298	301	293
진학자(진학율)	214(71.8)	200(66.4)	222(75.8)
취업자(취업율)	44(14.8)	35(11.6)	52 (17.7)
기타	40(13.4)	66(21.9)	19(6.5)

특별히 이 학교에서는 IT영재 유학반을 운영하고 있다. 1학년 1 학기에 학부모의 동의와 학생희망자를 대상으로 내부선발기준에 의 해 선발하고 있다. 학기중외에도 방과후, 방학을 이용하여 영어 수 학, IT관련 국제 자격증 취득을 위한 교육을 시행하고 있고, 전문교 과는 소수전공제 교육을 시행하고 있다. 학생들의 전공 범위를 다음 과 같이 설정하고 교육을 시행하고 있다 이러한 교육과정을 운영한 결과 미국대학에 12명, 일본대학에 1명 등 13명의 외국대학 진학의 결실도 맺었다.

## 2) 한국경마축산고등학교

### (1) 특성화 운영개요

한국경마축산고등학교는 1969년도에 운봉축산고등학교 출발하였다.

2001년 특성화고등학교로 지정 되어 한국경마축산고등학교로 개칭하고 3학급을 인가 받았다. 이 학교는 마필관리 분야 특성화를 통하여 한국의 경마산업을 선도할 마필관리사 양성을 비전으로 하고 있다. 이 고등학교는 기존의 축산분야(닭, 돼지, 소 등)에서 마필관리로 전환운영함으로 졸업생이 대부분 관련기관에 취업하는 등 한국마필산업에 큰 역할을 하고 있다.

## (2) 주요 추진내용 및 성과

### - 학과개편 및 교육과정 개발

1969년 3학급으로 개교한후 1980년도 전북축산 고등학교로 9학급이 인가되었다. 특성화고 지정된 후 마필축산과의 3학급으로 학과를 개편하고 교과내용도 마필관리로 특화하였다.

학 과		마 필 축 산 과		총 계
(2010. 7. 30현재)		남	여	
학생 수	1학년 1반	20	2	22
	2학년 1반	17	7	24
	3학년 1반	18	6	24
	계	55	15	72

특성화에 맞게 교육과정 모델을 탐색하고 적용하여 다음과 같이 보통교과 88이수단위를 기본으로 하고, 전문교과 100이수단위는 다음과 같이 마필관련과목을 대폭 보강하여 학과의 특성을 나타내고 있다.

전문교과 (100)	전문:26]	농업기계/생산자재(택1)
		사육기술1/장제실습(택1)
		장제/마필관리실습(택1)
	학교지정 (74)	농업기초기술
		농업정보관리
		축산
		말의 이해
		마필 관리
		승마
		소개
재량활동 (10)	교과 (8)	축산
		말의 이해
	창의 (2)	범교과학습/자기주도적학습

#### -학생선발

학생선발에 있어 신입생 모집 때 특기와 적성을 고려한 학생선발 기준을 가지고 있다. 내신성적이 45%, 면접을 55% 반영하고 있는데 면접에 있어 지원동기, 기승적응도, 마필관리적응도, 마필관리사로서의 체력 등의 평가항목을 두어 선발을 특화하고 있다.

구 분		총 점	평가 항목	부여점수
인성 및 실기능력	면 담	15	출 결	5
			지원동기	10
	실 기	35	기승 적응도	15
			마필관리 적응도	20
체 력		60	윗몸일으키기	15
			팔굽혀펴기	15
			오래달리기	15
			50M 달리기	15
계		110		110

- 산학연계

산학연계프로그램으로는 한국마사회, 기업형 목장, 마필관련업체 및 기업승마장과 연계하여 현장체험을 하고 있고 연중 승마 및 마필관리 교육을 업체와 연계하고 있는 점이 두드러진다. 세부적 내용은 다음과 같다.

산학 연계교육 추진	산학연계교육 계획 추진	
	마필관련 산학겸임교사 초빙 교육	10회
	현장실습 추진	
승마 및 마필관리 교육 실시	마필관련업체 현장 견학	8회
	목장경영자 양성과정 체험학습 육성 순치 트레이너 양성과정 씨암말 관리자 양성과정	16주
	서울경마장 경주마관리 체험학습	4주
	부산경마장 경주마관리 체험학습	4주
	한국마사회 장수목장 종마관리 체험학습	2주
	한국마사회 장수목장 육성마관리 체험학습	4주
	마필관리 체험학습	4주

- 교육시설

교육시설 및 기자재 측면에서 이 고등학교는 특성화에 알맞은 교육시설을 갖추고 있다. 목장이 1,2목장과 임야 등 111,592m<sup>2</sup>, 마방, 수장대, 마필관리실습실, 승마 준비실습실, 장제실습실, 마필보건 실습실 등의 목장시설이 있다, 또한 번식마가 7두, 승용마 18두, 육성마 두, 기타마 4두 등 33마필을 보유하고 있어 특성화교육의 취지에 맞는 실습이 가능한 환경이다.

-졸업후 진로내용

최근 3년간의 졸업후 진로내용을 보면 다음과 같다. 졸업생의 2/3가 마필관련회사에 취업하고 나머지 학생들도 관련학과에 진학하고 있어 특성화고의 취지를 잘 살리고 있다.

2008년	2009년	2010년
한국마사회 서울경마장 1명 한국마사회 부산경마장 4명 한국마사회제주육성목장2명 한국마사회 장수 경주마 목장 5명 대기업 승마장(한화로알새들승마클럽 , 베르아델 승마클럽) 3명 내륙말생산자협회 말목장 2명 동일계 진학 4명	부산경마장 취업 9명 제주육성목장 3명 한국내륙말 생산자 협회 1명 블랙스톤 승마 리조트 1명 -청학 승마클럽 1명 -동일계 진학 7명	한국마사회 부산경남 경마장 7명 삼성전자 승마단 1명 궁평경주마휴양목장 2명 한국내륙말 생산자협회 소속목장 3명 생활체육승마연합회소속승마클럽 2명 기수양성과정 준비 2명 대학진학9명 (9명중 4명 취업 및 대학진학 동시)

### 3) 부산컴퓨터과학고

#### (1) 특성화 운영개요

2009년 4월 부산 교육청이 부산지역 19개 특성화고에 대한 평가를 실시하였고, 평가는 부산시교육청과 한국직업능력개발원이 공동 개발한 특성화 교육계획과 운영실적, 특성화 교육과정의 편성 및 운영실적, 교육여건 및 시설·기자재 관리, 특성화교육 지원 및 성과 등 4개 영역 평가결과 우수학교로 선정되었다.

이 학교는 컴퓨터 분야의 전문인 양성을 위하여 관련학과를 설치하고, 정보화산업의 인재를 양성을 목표로 하고 있다. 이를 위해 학습자 중심의 교육과정을 운영하고, 방과후 학교 운영의 활성화, 진로 교육의 내실화 등에서 좋은 성과를 이루고 있다.

#### (2) 주요추진내용과 성과

##### - 학과개편 및 교육과정개발

이 학교는 1965년 개교후 1999년 특성화 고교로 인가되어 학교명을 선화정보여자고등학교에서 현재의 부산컴퓨터과학고등학교로 개명하고 기존의 정보처리과, 사이버정보통신과, 유통정보과의 3개 학

과에서 멀티미디어, 인터넷, 애니메이션, 컴퓨터그래픽, 컴퓨터실용음악과 등으로 변경하고 2001년 멀티미디어과, 인터넷과, 소프트웨어과, 컴퓨터실용음악과, 애니메이션과로 개편한 후 현재에 이르고 있다.

학년 구분	1학년				2학년				3학년				전 체		
	학 급	남	여	계	학과	학 급	남	여	계	학과	학 급	남	여	계	
컴 퓨 터 정보계열	11	199	131	330	IT합계	11	217	110	327	IT합계	11	203	118	321	619 359 978
	IT-1학년 계열별모집				멀티미디어	4	77	42	119	멀티미디어	4	63	54	117	140 96 236
					인 터 넷	4	62	56	118	인 터 넷	4	67	53	120	129 109 238
					소프트웨어	3	78	12	90	소프트웨어	3	73	11	84	151 23 174
컴 퓨 터 실용음악	1	13	17	30	컴 퓨 터 실용음악	2	14	40	54	컴 퓨 터 실용음악	2	23	28	51	50 85 135
애니메이션	1	5	25	30	애니메이션	2	25	34	59	애니메이션	2	24	37	61	54 96 150
합 계	13	217	173	390	합계	15	256	184	440	합계	15	250	183	433	723 540 1,263

교육과정의 경우 각 학과는 학과의 특성에 맞는 전문교과과정을 편성 운영하고 있다.

#### 애니메이션과 전문교과 과정)

전문교과	전문공통	계열필수	컴퓨터일반
			소묘
전문교과	전문선택	전공필수 (학교선택)	채화
			드로잉
			회화
			표현기법
			회화전공
			애니메이션(현장실습)
			컴퓨터그래픽
		전공선택 (학생선택)	만화기초
			희곡시나리오
			애니메이션제작 I
			애니메이션제작 II
			디지털편집



컴퓨터 실용음악과 전문교과)

전문교과	전문공통	계열필수	컴퓨터일반
			음악이론
			음악전공
	전문선택	전공필수 (학교선택)	합창합주
			연주
			컴퓨터음악(현장실습)
			시창청음
			작곡
		전공선택 (학생선택)	음악전공실기
			화성학
			음악감상
			실용음악

교과 편성을 위해서 이 학교에서는 학생들의 요구와 학부모의 의견을 설문하였고, 학교의 실정에 적합한 편성운동을 위한 조사를 매년 학기초에 실시하고 있다. 또한 학과선택 및 선택과목선정에 대한 설문을 통해 교과과정을 편성하고 연 5회 교육과정편성을 위한 학교 교육과정위원회를 개최하여 진학과 취업 등 학생의 희망 진로조사를 최대한 반영한 학교교육과정을 편성 운영하고 있다. 전문교과와 보통교과 편성의 적정성 확보, 진학과 취업을 병행한 교육과정의 편성 운영, 재량활동 담당교사에 대한 연수를 통한 전문성 향상, 교실수업 개선 마일리지제도 정착을 통한 수업중심 장학활동 강화 등이 이 학교의 교육과정의 특성으로 볼 수 있다.

- 특성화 프로그램의 운영

이 학교에서는 맞춤형 진로지도 프로그램을 운영하고 있다. 1학년 때 인성검사 및 홀랜드 종합진로적성검사, 2학년 홀랜드 종합진로적성검사, 3학년 학습전략검사 등을 실시하여 진로탐색을 위한 표준화 검사를 전학년에 걸쳐 수행하고 있다. 그 후 전문상담교사 및 전문검사기관의 검사결과 해석을 바탕으로 진학, 취업 상담을 하고 학생들의 진로를 결정하게 하고, 이에 따른 맞춤학습을 진행하고 있

다. 취업의 경우 취업캠프, 외부전문기관 취업프로그램 참여 등 취업 프로그램을 제공하고, 진학의 경우 개인별 내신 및 모의고사 D/B 구축 활용등 진학프로그램을 제공하고 있다.

또한 지식경제부 2008년도 로봇 활성화 학교로 지정되어 2009년도에 로봇 50대를 지원받아 로봇 동아리 방과후 수업을 개설하고, 여름방학기간에는 중학생 40명을 대상으로 1주일간 로봇체험을 통한 진로체험학습을 실시하여 우수 신입생 확보에도 큰 도움이 되고 있다. 이를 활용하여 교내 학생 창작 로봇 경진대회를 실시하고 부산시 로봇 올림피아드에도 참가하는 등 대회 경진대회에 참가하여 역량을 높이고 있다.

특색사업으로는 해외학교 자매결연을 통한 교육교류를 시도하고 있다. 중국, 말p이시아 등 고등학교와 자매결연을 체결했고, 영어권 국가와 자매결연을 추진할 계획이다.

#### - 산학협력관련

이 학교에서도 산학연계 교육프로그램 운영, 산업체 전문인사의 학교교육과정 참여, 교재 공동개발 등을 계획하고 있다. 또한 취업역량강화를 위한 외부 전문기관 의뢰 진로탐색프로그램, 기업체 탐방 학습프로그램, 채용박람회 및 직업교육박람회 관람등을 계획하고 있다. 또한 진로지도위원회, 산업체와의 협약, 현장실습과견업체 방문, 직업진로 정보센터구축등의 취업인프라 구축을 추진하고 있다.

#### - 학교기업 운영의 내실화

전문교과 실험, 실습활동 및 학생 현장실습의 활용, 학교기업활성화를 통한 미래 직업사회 적응력 향상, 학생의 창업능력 향상 및 학

생 창업가 양성을 목적으로 학교 기업을 운영하고 있다. 쇼핑몰 웹사이트개설 및 운용, 학생증발경사업, 학생증 배경 디자인 개발, 급식관리용 소프트 웨어 개발 등 다양한 사업을 운영 및 추진할 계획을 가지고 있다. 이를 통해 산학협력을 활성화 하고, 교육과정 연계를 통한 현장 지향적 교육, 타 기업보다 저렴하게 상품 및 서비스를 지역사회에 제공하고, 학생의 창업능력배양이 되도록 추진할 계획을 가지고 있다.

#### - 졸업후 진로현황

	2007년	2008년	2009년
졸업자	454	442	418
진학자(진학율)	411(90.5)	379(85.7)	372(89)
취업자(취업율)	33(7.3)	48(10.9)	40(9.6)
기타	10(2.2)	15(3.4)	6(1.4)

#### 4) 사례분석의 시사점

##### (1) 학과 개편

앞서 분석한 학교의 경우 특성화 분야에 맞게 학과를 통합, 신설, 개편 등을 통하여 조정하였으며 특성화 지정이후에도 사회의 수요변화 등에 학과를 개편하기도 하였다. 해외건설특성화고의 경우 해외건설분야는 건설부분중의 하나의 작은 영역으로 볼 수 있으므로 수요에 민감할 것으로 판단된다. 따라서 해외건설 특성화고의 경우 매년 수요예측에 근거하여 학과 및 교육과정의 개편이 탄력적으로 이루어져야 할 것으로 판단된다.

##### (2) 교육과정의 편성

사례대상학교의 교과과정은 비교적 특화 된 것으로 보인다. 그러나 교과과정 구성이나 개편시 학교에서 나름대로의 수요예측을 하고

이에 근거하여 진행하고 있으며 산업체의 구체적 요구가 반영되는 프로세스가 없는 실정이다. 이는 사례대상 학교가 인터넷 및 IT분야, 마필분야여서 산업체의 면밀한 의견수렴이 부족해도 일반적으로 수요를 예측하거나 요구사항을 추정할 수 있어 가능한 것으로 판단된다. 해외건설 특성화고의 경우 해외건설현장의 특수성 즉 지역성, 전문성, 국내 환경과의 차별성, 해외현장에 대한 교사들의 경험부족 등의 이유로 보다 면밀한 수요분석이 요구된다. 이를 위해서 해외건설 특성화고의 경우 교과과정위원회(가칭)가 학계, 해외건설업계, 일선 교사 등으로 구성하여 교과과정을 편성하여야 할 것으로 여겨지며, 매년 교육과정의 조정이 필요할 것으로 판단된다.

또한 앞선 특성화고 성공사례의 경우에도 진학률이 90%에 이르고 취업은 저조한 실정이고, 학교에서도 진학에 대한 학생들의 요구에 진학프로그램, 취업프로그램 두가지 트랙을 가지고 있는 실정이다. 성공사례로 알려지면서 우수한 신입생이 유치되고 이는 또한 대학진학의 요구와 연결되고 있다. 해외건설 특성화 고등학교에서도 학생들의 요구를 반영하여 취업 및 진학의 프로그램, 그리고 대학과의 연계프로그램을 개설할 지에 대해서는 연구가 필요하다.

### (3) 산학협력

앞선 학교에서는 취업보다는 진학이 대부분을 차지하고 있기에 실질적인 산학협력은 많이 이루어지지 않고 있다. 해외 특성화고의 경우 일선 학교에서 해외건설업체 및 현장과 직접 접촉하여 산학협력을 체결하고 실질적인 협력사업을 운영하기가 어렵다. 따라서 산학협력부분에서 해외건설 특성화고는 타부처 지원 사업과는 차별성 있는 실질적 산학협력체계구축이 필요하고 이를 통한 해외취업의 연결이 이루어져야 할 것이다. 이를 위해서 학교에서 산업체와 협약을

체결하는 것이 아니라 국토부 및 해외건설협회등과 함께 협의체를 구성하여 특성화고와 해외건설업체가 산학협력을 체결하고, 교육 및 훈련, 취업등에 연결되어야 할 것이다. 또한 취업을 위해 필요한 연수과정 등을 학교에서 전적으로 소화하기가 힘들다. 따라서 해외취업에 필요한 교육 및 연수프로그램을 해외건설업체와 공동으로 수행하는 것이 필요한데 이를 위해서도 형식적인 MOU 등의 산학협력체결을 넘어 실질적 협력을 이끌어내는 방안이 강구되어야 한다. 현재 해건협에서 대졸생들을 1년에 2회 교육시키고, 수료생들의 상당수가 해외건설업체에 취업을 하고 있는데 이러한 방법으로 해외건설특성화고 졸업생들에해외교육, 연수후 취업의 기회가 제공되어야 한다.