

국내 건설 기술인력 재교육  
동향 및 수요 조사 연구

2010. 4

김우영·이복남·김윤주

# 차례

요 약 .....	i
I. 서론 .....	1
1. 연구의 배경 및 목적 .....	1
2. 연구의 범위 및 조사 방법 .....	1
II. 건설 기술인력 재교육 일반 현황 .....	5
1. 건설 기술인력 재교육 관련 제도 현황 .....	5
2. 건설 기술인력 재교육기관 운영 현황 .....	7
III. 국내 건설 기술인력 재교육 수요 동향 진단 .....	13
1. 분류체계의 정의 .....	13
2. 재교육 동향 및 수요 진단 .....	17
(1) 설문조사 개요 .....	17
(2) 건설기업들의 동향 .....	18
(3) 건설기업들의 재교육 동향 .....	23
(4) 건설 기술인력 재교육 수요 진단 .....	26
IV. 맺음말 .....	37
참고문헌 .....	39

## 표 차례

<표 II-1> 건설 기술자의 기술등급 및 인정 범위 .....	5
<표 II-2> 건설 기술관련 직무분야 및 등급 .....	6
<표 II-3> 건설 기술인력의 교육과정 및 내용 .....	7
<표 II-4> 국내 건설 기술인력 교육 훈련기관 현황 .....	8
<표 II-5> 종합 교육기관별 교육 프로그램 운영 현황 요약 .....	9
<표 III-1> 건설상품 분류 .....	14
<표 III-2> 건설 기술인력 직무 분류 .....	15
<표 III-3> 건설 기술인력 등급 분류 .....	16
<표 III-4> 교육 프로그램 분류 .....	16
<표 III-5> 재교육 수요 진단 결과 요약 .....	35

## 그림 차례

<그림 I-1> 연구의 구성 .....	2
<그림 III-1> 현재 주력 건설상품 .....	18
<그림 III-2> 미래 주력 건설상품 .....	19
<그림 III-3> 대기업군의 주력 건설상품 추이 .....	20
<그림 III-4> 해외시장 진출 여부 .....	21
<그림 III-5> 해외사업 인력 증가 추이 .....	22
<그림 III-6> 해외 진출 분야 .....	22
<그림 III-7> 기업 규모별 자체 운영 교육 프로그램 보유 여부 .....	23
<그림 III-8> 외부 교육기관 문제점 .....	24
<그림 III-9> 맞춤형 교육 프로그램의 필요 여부 .....	25
<그림 III-10> 기업 규모별 직원 일인당 연간 교육 투자비 .....	25
<그림 III-11> 기업 규모별 인력 육성 등급 .....	26
<그림 III-12> 기업 규모별 인력 육성 부문(직무) .....	27
<그림 III-13> 기업 규모별 상대적 관심 교육 프로그램 .....	28
<그림 III-14> 해외진출 여부별 인력 육성 등급 .....	30
<그림 III-15> 해외진출 여부별 인력 육성 부문(직무) .....	30
<그림 III-16> 해외진출 여부별 상대적 관심 교육 프로그램 .....	31
<그림 III-17> 주력 상품별 인력 육성 등급 .....	32
<그림 III-18> 주력 상품별 인력 육성 부문(직무) .....	33
<그림 III-19> 주력 상품별 상대적 관심 교육 프로그램 .....	34

# 요 약

## 1. 서론

- 최근 건설시장의 글로벌 추세와 해외 진출이 확대되면서 글로벌 인재 확보가 핵심 경쟁력으로 부상하면서, 기업들은 경쟁력 강화를 위하여 인재양성에 노력을 경주하고 있음.
- 몇몇 대기업을 중심으로 자체적인 교육 프로그램을 운영하는 등 인재 양성에 힘쓰고 있지만, 대다수의 기업들은 국내에서 운영되는 재교육 기관의 교육 프로그램에 의존하고 있는 실정임.
- 이러한 재교육 기관들의 교육 프로그램들은 대부분 강사 개인이 보유한 콘텐츠에 의존하여 구성 및 운영되어 다양한 교육 수요에 적절히 대응하지 못하고 있는 실정임.
- 본고에서는 국내의 건설 기술인력 재교육 현황을 조사하고, 건설기업들의 규모/해외 진출 여부/주력 시장별 요구되는 인력에 대한 분석을 통해 기업들의 재교육 수요를 파악해 향후 교육 프로그램의 개선 방향을 도출하기 위한 교육 현황 및 인식조사를 목적으로 함.

## 2. 건설 기술인력 재교육 일반 현황

- 국내 건설기술자 재교육은 국가주도의 재교육 과정과 직원의 업무능력 향상을 위해 실시하는 기업 주도의 재교육 과정으로 나누어짐.  
·본고에서는 건설 기술인력 관련 교육훈련 규정과 정부 지정 교육기관들의 운영 현황을 중심으로 살펴봄.
- 건설 기술인력 교육훈련과 관련한 법적 근거로는 「건설기술관리법」시행령 제7조 1항(건설관련 업체 기준)에 규정하고 있음.  
·건설 관련 업체에 소속되어 건설 기술자가 된 날로부터 3년 내에 교육을 이수하여야 한다고 규정하고 있음(동법 시행령 제7조 제3항).
- 국내에서 운영 중인 건설 기술자 재교육 기관은 정부가 지정하여 교육 서비스를 제공하

- 는 기관의 경우, 종합 교육기관과 전문 교육기관으로 구분됨.
  - 종합 교육기관은 기본 및 전문 교육과정을 모두 실시하고 있으며, 현재 6개의 교육기관이 운영 중에 있음.
  - 특정 분야의 전문 교육과정만 실시하는 전문 교육기관은 22개가 운영되고 있음.
- 전술된 바와 같이 국내에서 많은 재교육 기관들이 운영되고 있으나, 현재의 재교육 체계 하에서는 교육 훈련자의 수행 업무에 부합하는 교육을 모두 충족시키기 어려운 것으로 조사됨.
  - 특히, 특정 기술 분야 수요에 대응하는 전문 과정이 부족하다는 문제 제기가 있어 이에 대한 현황 파악이 필요함.
  - 즉, 기술 직급별, 경력별, 전공 분야별로 다양한 분포를 가지는 만큼 교육 수요도 다양하게 존재하게 되는데 이에 반해 국가 지정 교육기관들에서 제공하는 교육내용은 이러한 수요를 충족시키지 못하고 있다는 불만이 제기되고 있는 실정임.
  - 또한, 빠르게 변화하는 건설 관련 신기술, 신자재 등에 대한 교육과 해외 진출에 대비한 교육을 시행할 수 있는 교육과정 등이 부족하여 이에 대한 개선이 필요하다는 요구가 제기되고 있음.

### 3. 국내 건설 기술인력 재교육 수요 동향 진단

#### (1) 주력 상품 및 해외 진출 동향

- 주력 상품과 시장
- 건설기업들이 주력하는 상품은 전반적으로 현금성이 높은 주택과 건축부문으로 나타났으나, 대기업의 경우 상대적으로 높은 기술력을 필요로 하는 고부가가치 영역인 플랜트 설비와 발전/에너지시설 분야로 주력 상품을 이동하려는 경향을 보이고 있음.
- 이는 최근 중동 지역의 유화 플랜트 시장 및 원자력 발전소, 국내 철강 플랜트 시장 등의 급성장과 함께 관심이 높아지고 있는 녹색성장의 기초 하에 발전/에너지시설 분야의 진출을 모색하고 있는 것으로 분석됨.

- 해외 상품과 시장

- 해외에 진출하고 있는 기업의 비율은 기업의 규모와 비례 관계에 있으며, 대기업의 약 90%가 이미 해외시장에 진출해 있음.
- 다만 국내 기업의 경우 E/P/C 통합 건설 사업에 대한 경험이 부족하여 주로 시공 위주의 건설 사업 영역에 진출하고 있는 것으로 조사됨.
- 대기업은 주로 높은 기술력을 필요로 하는 플랜트 설비 건설사업 위주로 해외에 진출하고 있으나, 중소기업은 상대적으로 낮은 진입 장벽을 가진 주택 등의 건축물 위주로 진출하고 있음.

**(2) 건설 기술인력 재교육 현황**

- 대부분의 건설기업들이 외부의 재교육 기관을 이용하고 있는 것으로 나타났으며, 기업규모가 클수록 자체 교육프로그램을 운영하고 있는 비율이 높게 나타남.
- 많은 기업들(52%)이 현재 운영 중인 교육과정이 부족한 것으로 느끼고 있어, 교육 프로그램의 보완이 필요한 것으로 조사됨.
- 또한, 외부 교육기관들에 대한 평가에 있어서 콘텐츠 부실과 교육과정 부족이 가장 큰 문제인 것으로 나타나, 기업이 필요로 하는 교육과정의 보완과 함께 충실한 콘텐츠 개발이 무엇보다 우선되어야 함.

**(3) 건설 기술인력 재교육 수요 동향**

- 해외 진출 여부에 따른 재교육 수요 동향

- 등급별로는, 해외 진출 기업의 경우 현장소장급이나 글로벌 PM급 등 사업관리 인력 위주로 직원을 육성하려고 하지만, 해외에 진출하지 않은 기업은 책임기술자나 기술부문 관리자 중심으로 교육하려는 경향을 보임.
- 직무 그룹별로는 해외 진출 여부와 무관하게 시공기술 그룹을 가장 중요하게 육성하고자 하여, 국내 기업의 주요한 부가가치영역이 시공 중심이라는 것을 보여줌.
- 해외 진출 기업들은 엔지니어링을 그 다음으로 중요하게 여기고 있는 반면, 미진출 기업들은 사업개발을 중요하게 생각하는 것으로 나타남.

- 기업 규모에 따른 재교육 수요 동향

- 등급별로 보았을 때에, 대기업은 글로벌 PM급과 현장소장급을 중요하게 생각하는 반면,

- 중소기업은 책임 기술자와 기술부문 관리자를 중요하게 생각하는 것으로 조사됨. 즉, 기업 규모별로 필요 인력 및 집중하는 부가가치 레벨에서 현격한 차이를 보임.
- 또한 직무별로 살펴보면, 대기업은 사업관리 그룹과 엔지니어링 그룹을 중요하게 생각하는 반면, 중소기업은 시공기술 그룹을 가장 중요하게 생각하고 있는 것으로 나타남.
- 기업 규모에 따라 대기업은 주로 대규모 사업의 관리와 엔지니어링에 필요한 인력의 수급을 중요하게 보고 있으며, 중소기업은 현장의 기술 업무를 처리하기 위한 인력의 수급을 중요하게 보는 것으로 나타남.

- 건설상품에 따른 재교육 수요 동향

- 등급별로 보았을 때에, 기존의 전통적인 상품<sup>1)</sup>의 경우 ‘책임 기술자’와 ‘현장 소장’의 양성 필요하다고 응답한 반면, 플랜트 설비에서는 ‘글로벌 PM’, ‘기술부문 관리자’ 순으로 응답하였음.
- 이것은 전통적인 상품에서는 시공 기술의 중요성을 크게 인식하고 있는 반면, 플랜트 설비의 경우 대규모 사업이면서 주로 해외에서 이루어지는 사업의 특성상 “사업관리”를 중요한 요소로 인식하고 있기 때문으로 해석됨
- 또한 직무별로 살펴보면, 등급과 마찬가지로 상품별로 차이를 보임. 즉, 전통적인 상품들에서는 “시공 기술”, “엔지니어링”, “사업 개발”, “기업 경영” 등 다양한 분야의 인재양성이 필요하다고 응답한 반면 플랜트 설비는 “기업 경영”과 “엔지니어링”, “전문가”순으로 응답함. 발전/에너지 시설에서는 “엔지니어링(50%)”이 가장 높은 응답률을 나타냄.

**(4) 교육 프로그램의 선호도**

- 교육 프로그램의 상대적 중요도 조사에서 전반적으로 시공기술 관련 교육 프로그램을 꼽는 응답자가 많음.
- 이밖에, 사업개발, 사업관리, 엔지니어링 등의 분야를 중요한 과정으로 인식하고 있는 것으로 나타남.
- 기업의 규모나 해외 진출 여부와 무관하게 시공 기술 교육 과정을 중요하게 생각하는 것은 우리나라 건설기업들의 주요 부가가치 영역이 여전히 시공 중심의 건설 사업이라는 점에서 기인하는 것으로 분석됨.

1) 주거/휴가시설, 일반 건축물 등 건축시설물과 교통시설, 단지/국토 등의 토목 시설물을 의미함.



#### 4. 결론

- 현재 국내에서 운영 중인 건설 기술인력 대상의 재교육 프로그램들은 건설 환경 변화에 따른 수요에 적절히 대응하지 못하고 있어, 개선의 필요성이 대두되고 있음.
- 이에 본 연구에서 이러한 국내 건설 환경 변화에 따라 기업들의 건설 기술인력 육성 현황과 수요를 파악해 향후 국내 재교육 기관들의 프로그램 개선을 위한 방향성을 제시함.
- 우선, 건설기업의 규모, 해외 진출여부, 그리고 주력 상품별로 요구되는 기술 인력에 대해서 살펴본 결과 인력의 등급과 직무, 즉 기술부문에 있어서 차이를 보여, 기업의 요구가 다양해지고 있음을 확인할 수 있었음.
- 특히, 기업들의 주력 상품이 전통적인 상품에서 벗어나 새로운 상품으로 옮겨가면서 새로운 기술요소에 대한 교육수요가 증가하고 있지만, 이를 뒷받침할 교육 과정과 강사진이 부족한 것으로 나타나, 이러한 문제를 개선하기 위해서는 공급자 중심이 아닌 수요자 중심의 변화가 필요할 것으로 판단됨.
- 이는 교육기관들이 기업의 요구를 파악한 후에 적합한 교육 과정과 콘텐츠를 개발하여 운영하는 것을 의미하며, 현재의 교육 과정을 바꾸기 위해 기업과 교육기관들이 적극 협력해야 할 것임.
- 또한, 해외 진출의 확대에 따라 기업들이 글로벌 인재 양성의 필요성을 절실히 느끼고 있어, 이러한 기업들의 수요를 충족하기 위해서는 우선 선진기업의 인력양성 프로그램에 대한 벤치마킹을 통해 글로벌 기업의 수준에 준하는 인력양성 프로그램을 갖추어야 할 것으로 판단됨.



# I. 서론

## 1. 연구의 배경 및 목적

인적 자원은 지식기반의 경영환경에서 기업의 가장 중요한 경쟁력이며, 인재 전략은 기업의 운명을 결정하는 경영전략의 핵심 분야로 볼 수 있다. 기업의 경쟁력 강화를 위한 가장 효과적인 방안은 인재양성이며, 글로벌 인재양성은 기업의 핵심 경쟁력이라고 할 수 있다.

특히, 정체기에 들어선 많은 일류 기업들이 새로운 기업 성장의 원천으로 인재전략을 다루고 있어, 글로벌 경제위기로 건설시장의 성장세가 주춤한 현 시점이야말로 기업의 내부 경쟁력 확보를 위한 투자의 적정시기로 판단된다.

몇몇 대형 건설기업들은 기업 경쟁력 확보를 위해 자체적인 인재 육성 프로그램을 운영하고 있지만, 대다수의 기업들은 재교육기관들의 교육 프로그램에 의존하고 있는 실정이다. 하지만, 이러한 국내 재교육기관들은 법정 이수 교육 위주로 교육과정들이 구성되어 있어, 기업들의 다양한 교육수요에 대해 적절히 대응을 하지 못하고 있는 실정이다.

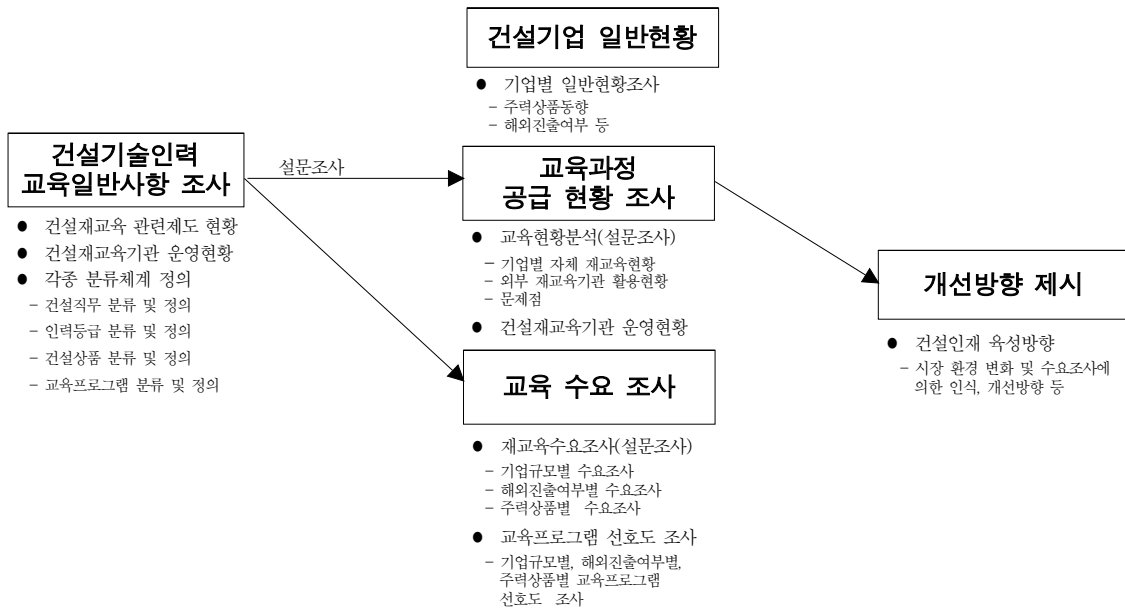
실제로, 국내 건설기업들의 해외 진출 및 건설시장의 글로벌화 추세에 따라 건설기술자들의 역량 제고를 위한 교육과정 합리화의 필요성 여부를 진단해 볼 필요가 있다.

본고에서는 국내의 건설 기술인력 재교육 현황을 조사하고, 건설기업들의 규모별/해외진출 여부별/주력시장별 요구 인력의 등급 및 부문 등에 대한 분석을 통해 교육 수요를 파악하여 향후 재교육 프로그램의 개선방향을 도출하기 위한 교육 현황 및 인식조사를 목적으로 한다.

## 2. 연구의 범위 및 조사 방법

본 연구는 건설기술인력 재교육 현황과 교육 프로그램 개선방향 도출을 위하여, 조사 및 분석의 기준이 되는 각종 분류체계를 정의하였다. 또한 설문조사를 통하여 건설기업들의 건설기술인력에 대한 재교육 실태를 파악하고, 수요 등을 조사하여 개선방향을 도출하였다. 이러한 연구 구성은 다음의 <그림 I-1>과 같다.

<그림 1-1> 연구의 구성



### (1) 건설 재교육 프로그램의 분류

건설직무분야별·등급별 교육프로그램들의 선호도, 즉 현업에서 필요로 하는 교육과정에 대한 수요를 파악하기 위한 설문조사를 계획하였다. 이를 위해 필요한 각종 분류체계를 도출하고 정의하였다.

건설 재교육 프로그램의 분류는 기존 연구 문헌 및 자료 조사를 통하여 일반적인 구성 체계를 도출하였다. 여기서, 교육 프로그램 구성을 위하여 필요한 건설직무, 기술자 등급 및 건설상품 등의 분류체계는 기존연구와 일반적인 정의를 고려하여 도출하였다.

### (2) 건설 재교육 공급 측면의 조사

건설 기술인력의 재교육을 담당하고 있는 국내 교육기관별 교육과정을 조사분석하고, 설문을 통하여 건설기업에서 제공하고 있는 재교육 현황에 대하여 조사하였다.

### (3) 건설 재교육 수요 측면의 조사

건설기업의 규모와 해외 건설시장 진출 여부에 따른 주력 건설상품을 조사하고, 그에 따른

인재들의 육성부문 및 기술 분야를 조사하였다. 또한, 건설기업에서 필요로 하는 건설 재교육 과정들의 우선순위를 조사하였다.

#### (4) 수요와 공급의 비교분석에 기초한 개선방향 도출

건설기업이 요구하는 교육과정 분석을 통해 향후 건설 재교육기관들의 교육과정 개선방향과 교육 프로그램 개발 방향을 도출하였다. 한편, 본 연구에서의 조사 대상은 국내 재교육기관 및 국내 건설기업으로 한정하였다.



## II. 건설 기술인력 재교육 일반 현황

### 1. 건설 기술인력 재교육 관련 제도 현황

국내 건설 기술인력 재교육은 국가주도의 재교육과정과 직원의 업무능력 향상을 위해 실시하는 기업주도의 재교육과정으로 나누어진다. 본 절에서는 건설기술인력 관련 교육훈련 규정을 살펴보았다. 건설기술자 교육훈련과 관련한 법적 근거로는 「건설기술관리법」 제6조(건설 기술인력의 관리), 동법 시행령 제7조(건설기술인력의 교육훈련 등), 동법 시행규칙 제3조(건설 기술인력의 교육훈련기간 등)로, 건설기술인력의 교육훈련과 관련된 기준, 대상, 범위 등에 대하여 규정하고 있다.

#### (1) 건설 기술인력의 범위 및 등급 규정

「건설기술관리법」 시행령 별표1에 정의되어 있는 건설기술자의 범위와 건설 기술관련 직무분야는 <표 II-1>, <표 II-2>와 같다(개정 2009.12.14).

<표 II-1> 건설 기술자의 기술등급 및 인정범위

기술등급	기술 자격자 <sup>2)</sup>	학력·경력자 <sup>3)</sup>
특급 기술자	기술사	
고급 기술자	<ul style="list-style-type: none"> <li>기사 자격을 취득한 자로서 7년 이상 건설공사 업무를 수행한 자</li> <li>산업기사 자격을 취득한 자로서 10년 이상 건설공사업무를 수행한 자</li> </ul>	
중급 기술자	<ul style="list-style-type: none"> <li>기사의 자격을 취득한 자로서 4년 이상 건설공사업무를 수행한 자</li> <li>산업기사의 자격을 취득한 자로서 7년 이상 건설공사업무를 수행한 자</li> </ul>	
초급 기술자	<ul style="list-style-type: none"> <li>기사의 자격을 취득한 자</li> <li>산업기사의 자격을 취득한 자</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>석사이상의 학위를 취득한 자</li> <li>학사학위를 취득한 자로서 1년 이상 건설공사 업무를 수행한 자</li> <li>전문대학을 졸업한 자로서 3년 이상 건설공사업무를 수행한 자</li> <li>고등학교를 졸업한 자로서 5년 이상 건설공사업무를 수행한 자</li> <li>국토해양부장관이 정하는 교육기관에서 1년 이상 건설기술 관련 교육과정을 이수한 자로서 7년 이상 건설공사업무를 수행한 자</li> </ul>

〈표 II-2〉 건설기술 관련 직무 분야 및 등급

종류 및 직무분야	기술사	기사	산업기사
기계	공조냉동기계 건설기계 용접/건축기계설비	일반기계 공조냉동기계 건설기계 용접/건축설비	컴퓨터응용가공 공조냉동기계 건설기계 용접/건축설비
금속	비파괴검사 관련 종목	비파괴검사 관련 종목	비파괴검사 관련 종목
전기	철도신호 건축전기설비	철도신호	철도신호
전자	산업계측제어		
토목	토질 및 기초 토목구조/항만 및 해안 도로 및 공항 철도 수자원개발 상하수도 농어업토목 토목시공 토목품질시험 측량 및 지형공간정보	건설재료시험 철도보선 토목 측량 및 지형공간정보 콘크리트	건설재료시험 철도보선 토목 측량 및 지형공간정보 콘크리트
건축	건축구조 건축기계설비 건축시공 건축품질시험	건축설비 건축 실내건축	건축설비 건축 실내건축
광업자원	화약류관리	화약류관리 광산보안	화약류관리 광산보안
국토개발	도시계획 조경 지적 지질 및 지반	도시계획 조경 지적 응용지질	조경 지적
해양	해양	해양환경 해양자원개발 해양공학/항로표지	해양조사 항로표지 잠수
안전관리	건설안전 소방 가스	산업안전/건설안전 소방설비(기계) 소방설비(전기) 가스	산업안전/건설안전 소방설비(기계) 소방설비(전기) 가스
환경	대기관리/수질관리 소음진동/폐기물처리 토양환경/자연환경관리	대기관리/수질관리 소음진동/폐기물처리 토양환경/자연생태복원	대기관리/수질관리 소음진동/폐기물처리 자연생태복원
산업응용	공장관리 품질경영	품질경영 승강기	품질경영 승강기
교통	교통	교통	교통
화공·세라믹	화공	화공	화공
섬유		섬유물리 섬유화학	섬유물리 섬유화학

- 2) “기술자격자”는 「국가기술자격법」의 기술자격종목 중 제3호에 따른 직무분야의 기술자격을 취득한 자를 말하며, 경력인정방법 및 절차 등은 국토해양부장관이 정한다.
- 3) “학력·경력자”는 다음의 어느 하나에 해당하는 자를 말하며, 해당 전공학과의 범위, 교육기관, 경력인정방법 및 절차 등은 국토해양부 장관이 정한다.



## (2) 건설 기술자 교육훈련 규정

「건설기술관리법」 시행령 제7조1항(건설관련 업체 기준)의 규정에 의해 건설관련 업체에 소속되어 건설기술자가 된 날부터 3년 내에 교육을 이수하여야 한다고 규정하고 있다(동법 시행령 제7조 제3항). 건설기술자의 최초 교육시 훈련 기간은 전문교육(1주)과 기본교육(2주) 기간을 합하여 총 3주이며, 승급교육의 경우 전문교육에 1주의 기간이 소요된다. 이러한 건설기술자 교육의 법적근거 및 내용을 정리하면 <표 II-3>과 같다.

<표 II-3> 건설 기술인력의 교육과정 및 내용

교육훈련의 종류	근거	기간		교육내용	교육가능 기관	
		건설 기술자	기술사			
최초	기본 교육	영 제7조 제3항 제1호 가목	2주	-	건설기술자로서 갖추어야 하는 소양, 건설관련법령 및 제도 등에 대한 이해 증진	종합
	전문 교육	영 제7조 제3항 제1호 가목	1주	1주	해당분야 전문기술능력 향상을 위한 교육초급수준(초급 및 중급과정)	종합 및 전문
승급	전문 교육	영 제7조 제3항 제1호 나목	1주	1주	해당분야 전문기술능력 향상을 위한 교육고급수준(중급 및 고급과정)	
계속	전문 교육	영 제7조 제3항 제1호 다목	1주 이상		해당분야 전문기술능력 향상을 위한 교육특급 수준(특급과정)	
PQ 가산점			2주 이상		사업수행능력 평가시 가점을 받기 위한 교육	

## 2. 건설 기술인력 재교육기관 운영 현황

정부에서 지정하여 교육을 제공하는 기관은 종합교육기관과 전문교육기관으로 구분된다. 종합교육기관은 기본 및 전문교육과정을 모두 실시하고, 전문교육기관에서는 특정분야의 전문교육과정만 실시하고 있다. 현재 국내에서는 종합교육기관 6개, 전문교육기관 22개가 운영되고 있다(<표 II-4> 참조).

〈표 II-4〉 국내 건설 기술인력 교육 훈련기관 현황

구분	교육기관
종합교육기관(6)	건설기술교육원 건설산업교육원 건설기술호남교육원 영남건설기술교육원 건설공제조합 건설경영연수원 전문건설공제조합 기술교육원
전문교육기관(22)	대한건축사협회(건축설계) 대한산업안전협회(건설기술자 안전관리) 대한측량협회(측량) 대한토목학회(토목기술) 시설안전기술공단(시설안전) 한국농어촌공사(농업토목) 한국토지주택공사(택지개발, 건축설비 등) 한국전력공사(전력시공관리) 한국건설감리협회(감리기법실무) 한국콘크리트학회(콘크리트기술) 한국건설품질연구원(건설품질관리) 한국건자재시험연구원(품질시험실무) 한국건설안전기술협회(가설기재관리) 한국CM협회(건설사업관리) 한국기술사회(건설사업관리) 한국건설산업연구원(건설사업관리) 한국열관리시공협회(열사용기자재 시공) 한국냉동공조협회(공기조화, 위생설비) 한국도로교통협회(도로공학, 교통공학) 한국건설경영연구소(건설관리 외) 한국건설방식기술연구소(건설방식과정) 한국산업관계연구원(적산)

국내에서 운영되고 있는 종합재교육기관의 교육프로그램 현황을 기관별로 정리해 보면 다음과 같다.

**(1) 건설기술교육원**

건설기술교육원에서 개설된 교육과정은 크게 「건설기술관리법」에 의한 법정교육과 기타 교육으로 나눌 수 있다. 이 중 법정교육은 다시 기본교육, 전문교육, 특별전문교육으로 구분되며, 교육 과정은 토목, 건축, 기계, 국토개발, 환경, 안전, 교통, 측지, 조경 등 9개 분야 중 토목, 건축, 기계, 국토개발 등 총 4개 과정이 개설되어 있다(<표 II-5> 참조).

기본교육 과정은 전술한 바와 같이 「건설기술관리법」 시행령 별표의 교육내용 기준에 근거하여 수립된 교과목으로 구성되고, 토목과 건축분야 11개, 기계 8개, 국토개발 9개의 과목이 개설되어 있다. 전문 교육은 기본교육과 마찬가지로 4개 분야에 대해 각각 6개 과목이 개설되

어 있으며, 4개의 특별전문교육<sup>4)</sup> 프로그램이 운영되고 있다.

〈표 II-5〉 종합 교육기관별 교육 프로그램 운영현황 요약

비고		건설기술 교육원		건설산업 교육원		건설기술 호남교육원		영남건설 기술교육원		건설공제조합 건설경영연수원		전문건설공제조 합 기술교육원		비고
		교육프 로그램	과목 수	교육프 로그램	과목 수	교육프 로그램	과목 수	교육프 로그램	과목 수	교육프 로그램	과목 수	교육프 로그램	과목 수	
기본	토목	○	11			○		○		○		○		
	건축	○	11			○		○		○		○		
	기계/설비	○	8			○						○		
	국토개발	○	9			○						○		
	환경					○				○				
	안전					○				○				
	교통					○								
	조경													
	기타			○(4)	각12									
전문	토목	○	6	○(3)	50	○		○		○		○		
	건축	○	6	○(3)	40	○		○		○		○		
	기계/설비	○	6	○	11	○						○		
	국토개발	○	6	○	13	○						○		
	환경			○	33	○				○				
	안전					○				○				
	교통					○								
	조경													
	기타													
기타	전문	○	4							○	2			
	출장			○										
	맞춤			○						○				

(2) 건설산업교육원

건설산업교육원의 프로그램은 기본교육, 전문교육, 그리고 출장맞춤교육 등 3가지로 구분된다. 기본교육 프로그램은 A부터 D까지 총 4개의 프로그램이 운영되고 있다. 이들 프로그램은 건설기술자가 갖추어야 하는 소양, 관련 정책, 제도 법령 및 건설분야 전반 개론 성격의 강좌로 구성되어 프로그램별로 12과목이 개설되어 있다.

전문교육과정에는 기본과정과 달리 각 분야별 전문과정 프로그램으로 구성되어 있다. 즉, 토

4) 특별전문교육에는 CM Academy과정(건설사업관리전문교육), 건설사업관리과정(CM 1주), 현장소장관리감독실무과정, 설계전문과정이 있음.

목분야는 토목일반(16과목), 수리 및 지반(17과목), 도로 및 터널(17과목), 건축분야는 일반건축(14과목), 건축계획(15과목), 건축시공(11과목) 등 3개 전문과정으로 구성되어 있다. 그리고 기타 분야로는 기계설비(11과목), 국토개발(13과목), 환경분야(33과목) 등이 있다.

이 밖에 출장맞춤 교육은 기업에서 요구하는 교육 분야를 특성화하여 프로그램을 구성하는 방식으로, 특정 분야에 대한 전문성 확보를 위한 교육 혹은 직급/직무별 교육 프로그램을 구성하여 진행하기도 한다.

### (3) 건설기술호남교육원

건설기술호남교육원의 교육프로그램은 기본 및 전문과정별로 7개 건설분야(토목/건축/기계/국토개발/안전관리/교통/환경)에 대한 교육프로그램과 특별전문교육으로 건설사업관리 전문과정<sup>5)</sup>이 운영되고 있다. 이 밖에 기타과정으로 핵심직무능력 향상을 위한 CM-건설사업관리 전문 과정 및 건설VE전문가 과정 등이 있다.

### (4) 영남건설기술교육원

영남건설기술교육원에서는 기본 및 전문과정으로 각각 2개 분야(토목, 건축)별 과정을 개설하여 운영 중에 있다.

### (5) 건설공제조합 건설경영연수원

건설공제조합 건설경영연수원에서는 기본교육, 전문교육, 특별전문교육으로 나누어 운영 중에 있으며, 기본 및 전문교육분야는 토목, 건축, 안전, 환경 등 4개 분야의 과정이 개설되어 있다. 특별전문교육과정으로는 정부 입찰계약교육, 건설현장실무교육 등이 있고, 이 밖에 기업의 요구에 맞춰 수행하는 맞춤형 교육 과정인 단체 위탁교육과정이 있다.

### (6) 전문건설공제조합 기술교육원

전문건설공제조합 기술교육원에서는 건설기술자 관련 교육과정으로 기본 및 전문과정이 개설되어 있으며, 건축, 토목, 기계, 국토개발 등 4개 분야별 프로그램이 개설되어 있다.

5) 모듈 1, 2로 나뉘어 각각 6과목, 7과목으로 구성되어 있음.

## (7) 시사점

국내에서는 <표 II-4>에서와 같이 많은 건설기술인력 관련 재교육기관이 운영되고 있다. 하지만, 국내의 기술자 재교육체계 하에서는 교육훈련자의 수행업무에 부합하는 교육을 모두 충족시키기 어렵고, 특히 특정 기술 분야 수요에 대응하는 전문과정이 부족하다는 문제제기가 있어 이에 대한 현황파악이 필요하다. 즉, 앞서 기술된 기술자 범위 및 등급에서와 같이 기술 직급별, 경력별, 전공분야별로 다양한 분포를 가지는 만큼 교육수요도 다양하게 존재하게 되는데 이에 반해 국가지정 교육기관들에서 제공하는 교육내용은 이러한 수요를 충족시키지 못하고 있다는 불만이 제기되고 있는 실정이다.

특히 빠르게 변화하는 건설 관련 신기술, 신자재 등에 대한 교육과 해외진출에 대비한 교육을 시행할 수 있는 교육과정 등이 부족하여, 이에 대한 개선이 필요하다는 요구가 제기되고 있는 것이 현실이다.



### III. 국내 건설 기술인력 재교육 수요 동향 진단

본 장에서는 건설시장의 글로벌화 추세 등 환경변화에 따라 국내 건설기업들이 경쟁력 강화를 위한 대응전략으로 다루고 있는 기술 인력 육성 현황 및 수요를 진단하고 개선방향을 도출하고자 한다.

#### 1. 분류체계의 정의

건설기술인력 육성 현황을 파악하고 기존의 교육프로그램의 개선방향을 도출하기 위하여 필요한 건설 직무, 기술자 등급 및 건설상품 등에 대하여 아래와 같이 정의하고 분류체계를 마련하였다.

##### (1) 건설상품 분류

기업별 주요 주력상품 동향을 파악하고 상품별로 요구되는 인재 및 교육프로그램을 조사하기 위하여 <표 III-1>과 같이 건설상품을 정의하고 분류하였다.

〈표 III-1〉 건설상품 분류

구분	건설상품 대분류		중분류
1	주거/휴가시설	Housing/Resort	주거시설 휴가시설
2	체육시설	Sports Complex	옥외시설 실내경기장
3	일반건축물	General Building	업무용 건물 상업용 건물 교육용 건물 공공청사 숙박시설 병·의료원
4	교통시설	Transportation	도로시설 철도시설 교통시설 공항시설 항만시설
5	플랜트설비	Plant	산업플랜트 석유플랜트 제작공장
6	발전/에너지시설	Power/Energy	원자력발전 화력발전 자연력발전 전력공급설비 에너지설비
7	상하수도	Water	수자원 하수도 담수화시설
8	환경설비	Environment	생활쓰레기 액체폐기물 핵폐기물 건설폐기물
9	단지/국토 조성		단지조성 매립지조성



**(2) 건설 기술인력 직무 분류**

건설 기술인력의 직무(업무)분류는 기존 연구<sup>6)</sup>에서 제시하고 있는 직무를 일부 보완하여 <표 III-2>와 같이 분류하였다.

**<표 III-2> 건설 기술인력 직무 분류**

구분	직무그룹 대분류		중분류
1	경영 및 관리 그룹	Business Management	기업경영 재무/회계
2	사업관리그룹	Project Management	사업관리 사업관리지원
3	사업개발그룹	Project Development	투자사업 수주사업
4	행정그룹	Administration	일반행정 사업행정
5	엔지니어링그룹	Engineering	기획/관리 시스템 엔지니어링 교통공학기술 구조공학 건축기술 토목기술 전기기술 계장기술 기계기술 화학공학 원자력공학 발전공학 에너지공학 환경공학 산업공학
6	전문가그룹	Specialist	
7	구매/계약그룹	Procurement/Contract	구매관리 계약관리
8	시공기술그룹	Construction	기획/관리 건축시공 토목시공 구조물시공 전기시공 전자/계장시공 기계/배관시공 안전/보안/환경
9	품질관리그룹	Quality	품질보증 품질관리 시험
10	정보기술그룹	IS & IT	프로세스관리 생산관리 정보처리 전자상거래

6) 한국건설산업연구원, 설계기술인력방안 연구, 한국건설기술연구원, 2001. 10

**(3) 건설 기술인력 등급 분류**

기업들이 요구하는 건설 기술인력의 경력수준을 파악하고, 다각적인 분석을 위하여 <표 III-3>과 같이 등급을 5개로 분류하고 정의하였다.

**<표 III-3> 건설 기술인력 등급 분류**

구분	건설기술자 등급		경력기준
1	초급기술자	General/Basic Engineer	5년 이하
2	책임기술자	Leader Engineer	5 ~ 10년
3	기술부문관리자	Discipline Manager	10 ~ 15년
4	현장소장급	Site Manager	15년 이상
5	글로벌PM급	Global Project Manager	15년 이상

**(4) 교육과정 분류**

건설 기술인력 육성을 위한 교육 프로그램은 <표 III-4>와 같이 분류하여 설문조사에 이용하였다.

**<표 III-4> 교육 프로그램 분류**

구분	교육프로그램 대분류		비고
1	경영/행정	Management/Administration	
2	사업개발	Project Development	
3	사업관리	Project Management	
4	엔지니어링	Engineering	
5	구매/계약	Procurement/Contract	
6	시공기술	Construction	
7	사업기반지식	Project Infra Knowledge	
8	글로벌교육	Global Training	
9	기업문화	Corporate Culture	
10	기본소양	Basic Knowledge	

### 3. 재교육 동향 및 수요 진단

#### (1) 설문조사 개요

##### 1) 목적

국내 건설기업의 건설기술인력 육성 실태와 수요를 진단하고 향후 개선방향을 도출하기 위하여 설문조사를 시행하였다.

##### 2) 설문 방법

설문조사는 2009년 9월부터 10월까지 약 1개월에 걸쳐 300대 건설기업의 기획, 인사, 교육 담당자를 대상으로 실시하였다. 대상기업은 2008년 시공능력순위를 참고하여 선정하고, 기업 규모에 따른 차이점을 분석하기 위하여 대(1~30위)·중(30~100위)·소(101~300위)로 구분하였다.

##### 3) 설문 내용

###### ① 일반현황

기업의 일반현황에 관한 내용과 현재 및 미래 주력시장에 대하여 조사하였다. 또한 해외시장 진출 여부, 진출 분야, 향후 계획 등에 대하여 조사하였다.

###### ② 건설 기술인력 육성 현황 조사

집중적으로 육성하고자 하는 인력들의 등급과 직무(기술 분야)별로 우선순위를 조사하고, 인재육성 현황 및 만족도 조사를 실시하였다. 즉, 기업차원의 자체 교육 프로그램 운영 여부 및 교육의 충분도, 그리고 외부 재교육 기관 이용 현황 및 만족도, 개선사항 등을 알아보고, 재교육 비용의 지원 여부와 투자 규모, 맞춤형 교육 프로그램의 필요성 여부 등에 대하여 조사를 실시하였다.

###### ③ 교육 프로그램에 대한 중요도 조사

총 10개 교육과정들의 중요도를 파악하기 위하여 상대비교로 우선순위를 조사하였다.

4) 설문 응답 결과

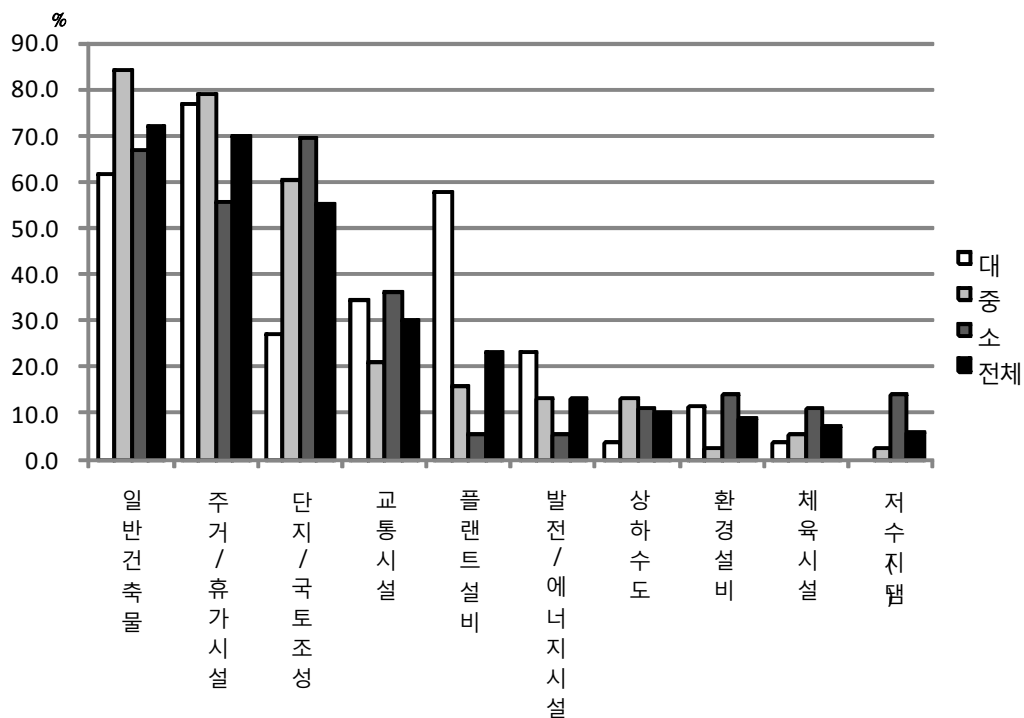
설문조사는 국내 대·중·소 건설업체<sup>7)</sup>를 대상으로 하였으며, 조사지 300부를 배포하여 총 100건이 회수되었다. 응답결과 100건 중 기업 규모별 비중을 살펴보면, 대형 건설업체가 26건(회수율 86.7%), 중소 건설업체가 각각 38건(회수율 54.3%) 및 36건(회수율 18%)으로 기업규모별로 고르게 분포하고 있었다.

(2) 건설기업들의 동향

1) 주력 건설상품 동향

① 현재 주력건설상품

<그림 III-1> 현재 주력 건설상품

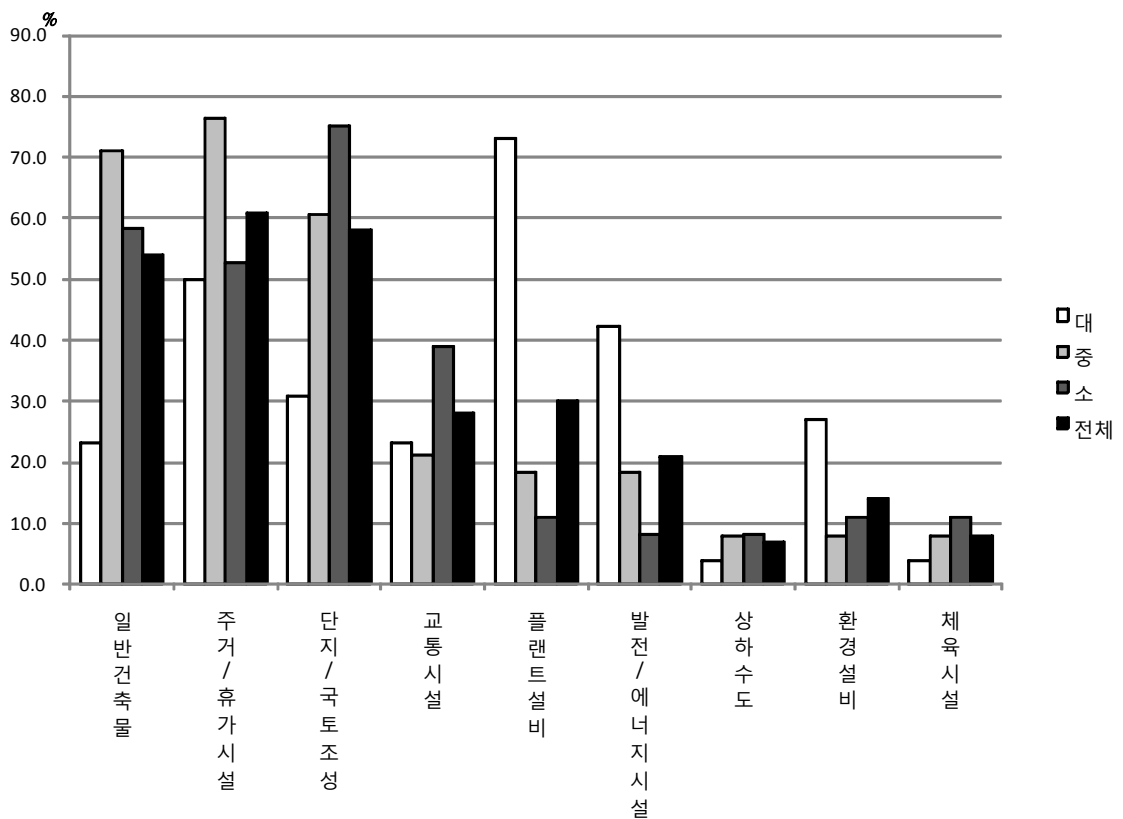


7) 대·중·소기업의 분류 기준은 대기업이 1~30위, 중규모기업이 31~100위, 소규모기업이 101~300위임.

현재 주력 건설상품은 전체적으로 일반건축물-주거/휴가시설-단지/국토조성 등의 순으로 조사되었다. 즉, 현금성이 높은 일반건축물과 주거 등의 건설상품에 주로 주력하는 경향을 보이고 있다. 하지만 기업 규모에 따라 주력 정도와 상품 순위에 차이를 보이는데, 대기업군의 경우 플랜트상품의 비중이 3번째로 높아 중소기업의 주력상품과는 대비를 보이고 있다.

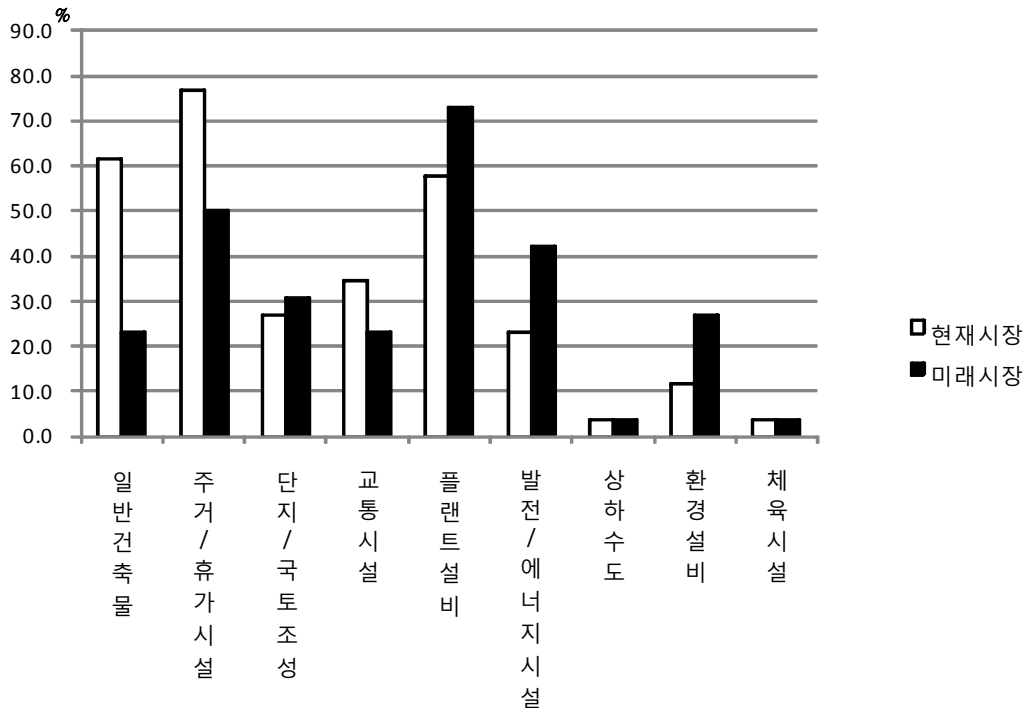
② 미래 주력건설상품

<그림 III-2> 미래 주력 건설상품



우리나라 건설기업들의 미래 주력상품에 대한 시각은 전반적으로 현재와 큰 차이가 없는 것으로 조사되었다. 그러나 대기업의 경우 현재와 미래의 주력상품에 대한 차이가 나타났는데, 현재 주력상품인 주거나 일반건축물 중심에서 플랜트 설비와 발전/에너지시설 중심으로 이동하는 것으로 나타났다(<그림 III-3> 참조). 반면 중소기업의 경우 기존 주력상품과 큰 차이가 없이 주력상품에 대한 변화가 상대적으로 적은 것으로 나타나, 기존의 주력상품을 이동하는 것이 쉽지 않음을 시사하는 결과로 해석된다.

〈그림 III-3〉 대기업군의 주력 건설상품 추이



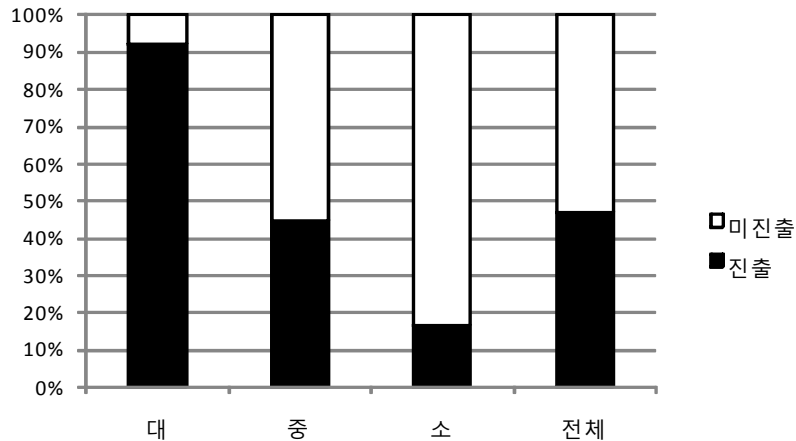
주력상품에 대한 미래 변화의 폭이 상대적으로 큰 대기업은, 일반건축물이나 주거와 같은 현재의 가장 큰 주력상품에 대한 비중을 줄이고 플랜트 설비나 발전/에너지시설, 환경설비 등의 비중을 높이는 것으로 나타났다. 이는 상대적으로 높은 수준의 사업관리와 엔지니어링을 요구하는 고부가가치 상품으로의 진출을 도모하고 있는 것으로, 상대적으로 진입장벽이 낮고 인력투입비중이 높은 주택상품의 경우 최근의 주택시장 위축과 경쟁업체의 난립으로 인해, 현금성이 높은 장점에도 불구하고 리스크 감소와 부가가치 향상 및 미래 상품 개척의 관점에서 비중을 줄이고자 하는 것으로 판단된다.

한편, 중동지역의 유타플랜트 시장의 급성장과 국내 철강플랜트, 원자력 발전소 시장 등의 성장으로 플랜트 시장의 확대가 기대되고 있으며, 이에 따른 대응으로서 플랜트 설비 및 에너지 등의 비중을 높이고 있는 것으로 분석된다. 하지만, 플랜트 상품은 상대적으로 높은 기술력과 사업관리 능력을 요구하고 진입장벽이 높으면서 부가가치도 높은 시장으로, 현재 선진기업들이 시장의 상당부분을 점유하고 있는 실정이다. 따라서, 국내 건설기업들에게 있어서는 당장의 시장 확보 관점에서뿐만 아니라 미래 건설기업의 육성관점에서 전략적으로 준비하여 비중을 높여갈 상품이라고 할 수 있다.

## 2) 해외 시장 진출 동향

## ① 해외시장 진출 현황

〈그림 III-4〉 해외시장 진출

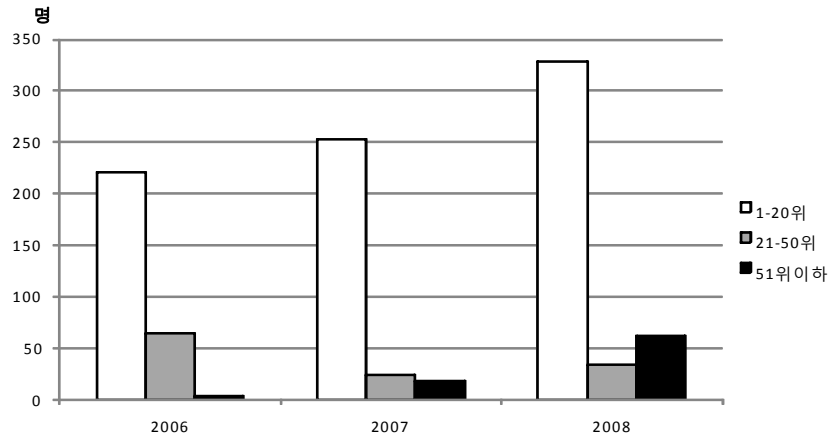


해외 시장 진출여부에 대하여 조사한 결과 전체적으로 응답기업의 절반가량이 해외건설시장에 진출해 있는 것으로 나타났다. 기업규모별로 살펴보면 기업의 규모가 클수록 해외진출 기업이 많은 것으로 나타났으며, 대기업의 경우 90%이상이 해외시장에 진출해 있는 것으로 조사되었다. 일반적으로, 기업의 규모가 클수록 자본 규모도 증가하며 높은 기술력을 확보함으로써 해외 진출 역량이 확보되며, 직원 수가 많아지게 된다. 따라서 시장의 다변화를 통하여 매출규모를 안정적으로 유지하고자 하는 관점에서 해외시장 개척의 필요성이 높은 점이 대기업의 해외진출 배경이 되는 것으로 해석된다.

실제로, 한 조사<sup>8)</sup>에 의하면 2006년~2008년 사이에 해외사업인력이 지속적으로 증가추세를 보이며, 특히 대기업군에서 증가추세가 확연하게 나타나고 있는 것으로 조사되어 이러한 해석을 뒷받침하고 있다(<그림 III-5> 참조). 하지만, 현재 해외시장에 진출하고 있는 국내 기업의 경우 E(Engineering)/P(Procurement)/C(Construction) 통합 사업에 대한 경험이 부족하고, 선진건설기업들이 이미 고부가가치의 E/P시장을 선점하고 있어, 대다수의 기업들이 시공분야에 진출하고 있는 실정이다. 따라서 고부가가치 창출 시장으로의 진입을 위해 준비가 필요하다.

8) 건설인사관리의 이론과 실제, 건설업체인사관리자협의회, 2009.

〈그림 III-5〉 해외사업 인력 증가 추이

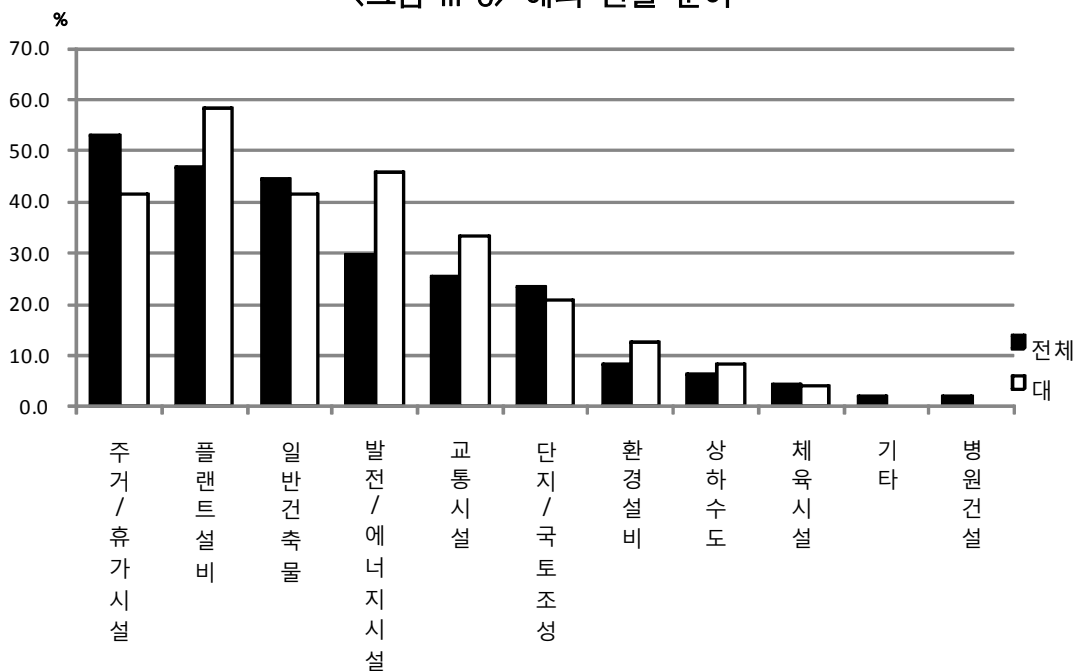


② 해외시장 진출 분야

전체적으로 보았을 때에 기업별로 해외에 가장 많이 진출하는 분야는 주거/휴가시설, 플랜트설비, 그리고 일반건축물, 발전/에너지시설 순으로 조사되었다.

하지만, 대기업과 중소기업 간 주요 진출분야에 현격한 차이를 보였다. 즉, 대기업의 경우 상대적으로 높은 기술력을 필요로 하는 플랜트 설비와 발전/에너지 시설 등이 가장 많이 진출하는 분야로 나타났고, 중소기업의 경우 주거시설 등의 건축시장 중심으로 진출하고 있어, 상대적으로 낮은 진입장벽에 따른 경쟁과 위험요소를 안고 있는 것으로 조사되었다.

〈그림 III-6〉 해외 진출 분야



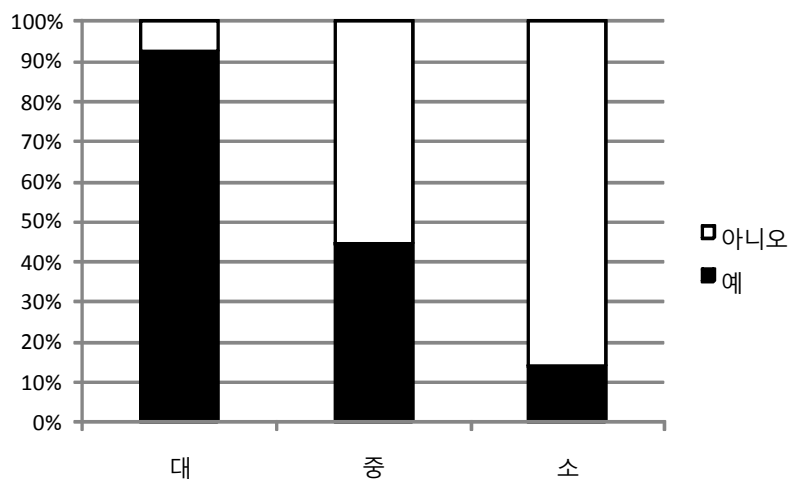


### (3) 건설기업들의 재교육 동향

#### 1) 기업별 자체 교육프로그램 운영 현황

기업별 자체운영 교육프로그램 보유여부를 조사한 결과 기업규모별로 차이를 보였다(<그림 III-7> 참조). 대기업에서는 응답자의 92.3%가 자체적으로 운영하는 재교육과정을 보유하고 있었고, 중규모 기업은 44.7%, 소규모 기업은 13.9%만이 재교육과정이 있어 규모별로 편차가 큰 것으로 조사되었다. 특히 교육프로그램을 보유하고 있다고 응답한 기업들 중 대기업의 경우, 53.8%가 직급별 이수교육과 직무별 교육을 모두 운영하고 있는 것으로 답하고 있는 반면, 중규모 기업은 15.8%, 소규모 기업은 2.8%만이 두 가지 교육과정이 모두 있는 것으로 답하였다. 중소기업의 규모를 고려할 때에 자체적인 교육과정을 운영할 여력이 부족하고, 현재 법정 교육과정 이수에 대한 소극적 대응에 그치고 있음을 알 수 있다.

<그림 III-7> 기업별 자체 운영 교육 프로그램 보유 여부

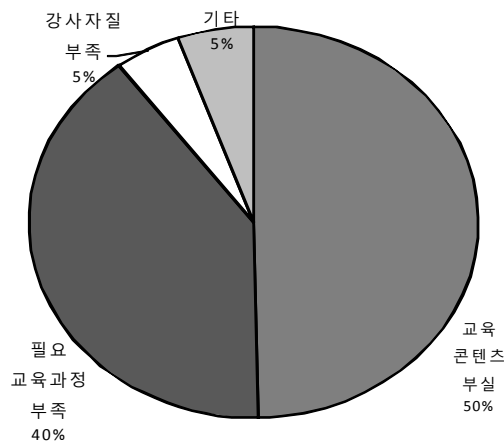


한편, 기업 자체 교육과정에 대한 만족도에 있어서는 기업규모와 무관하게 대체로 만족스럽지 않은 것으로 응답하였다. 전체의 52.2%가 교육과정이 부족한 것으로, 15.2%가 충분하다고 응답하였다. 한편, 상대적으로 기업자체 교육과정을 많이 보유하는 대기업에서도 응답자의 46%가 불만족스럽다고 응답하였는데, 이는 기업 규모에 따른 교육에 대한 인식 차이에 의한 것으로 판단된다. 즉, 대기업의 경우 중소기업에 비하여 사업진출분야가 다양해, 교육 수요 또한 다양한 것에 기인하는 것으로 해석된다.

## 2) 외부 교육기관 활용 현황

국내에서 운영 중인 재교육기관의 활용 여부에 대한 조사에서 전체적으로 96% 기업이 활용하는 것으로 나타났다. 대부분의 기업들은 법정 교육과정을 이수하기 위한 목적으로 외부 재교육기관들을 활용하고 있었다. 대기업의 경우 응답자 대부분이 종합교육기관과 전문교육기관을 모두 활용하고 있는 것으로 조사되어, 법정 교육뿐만 아니라 기술경쟁력 강화를 위한 기술력 확보차원의 교육도 함께 이루어지고 있는 것으로 판단된다. 이에 반해 소규모 기업들은 종합교육기관의 비중이 큰 것으로 미루어 볼 때에, 외부 재교육기관을 이용하는 목적이 주로 법정교육과정 이수와 관련된 것으로 해석된다.

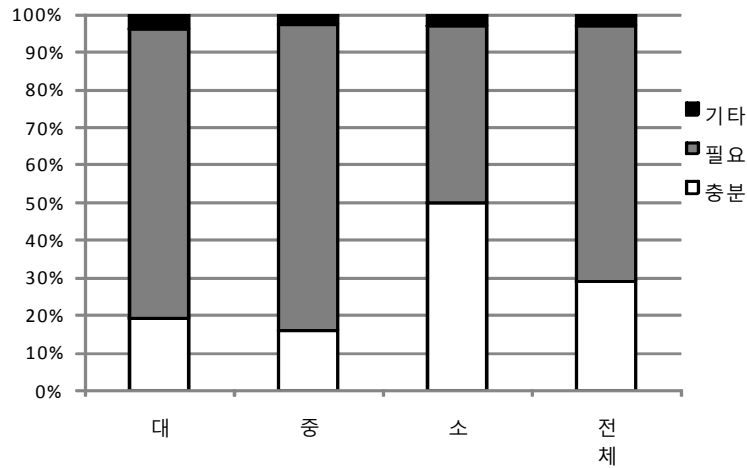
〈그림 III-8〉 외부 교육기관 문제점



한편, 외부 교육기관에 대한 평가에서는 교육 콘텐츠 부실(50%)과, 필요교육과정 부족(40%)을 가장 큰 문제점으로 꼽았다. 이러한 결과는 독창적인 교육 콘텐츠를 개발하는 것보다는 강사 개인이 보유한 콘텐츠에 의존함으로써 나타나는 현상으로 판단된다. 또한, 교육과정의 부족은 현재의 건설시장 환경변화와 기업들이 전통적인 주력시장에서 벗어나 새로운 시장과 상품으로 옮겨가면서 새로운 기술요소에 대한 교육 수요가 증가함에도 불구하고, 이를 뒷받침할 교육과정 및 강사진이 부족하여 발생하는 문제라고 할 수 있다. 이를 개선하기 위해서는 공급자 중심에서 수요자 중심으로의 변화가 필요한 것으로 보인다. 즉, 기업의 요구사항을 파악한 후 이에 적합한 교육과정과 콘텐츠 개발이 절실하게 요구된다. 특히, 맞춤형 교육 프로그램의 필요성에 대한 조사에서, 전체 기업의 68.0%가 맞춤형 교육 프로그램이 필요하다고 답하고 있으며, 대기업(76.9%)과 중규모 기업(81.6%)의 응답률이 매우 높게 나타났다. 이는 최근 들어 활발히 이루어지고 있는 해외 진출(초고층 건축, 장대교량, 플랜트 사업 등)과 국내 시장 변화에 따른 필요 요소기술의 변화에 의해 다양화된 신규 교육 프로그램들의 수요가 높아지기 때

문으로 해석된다.

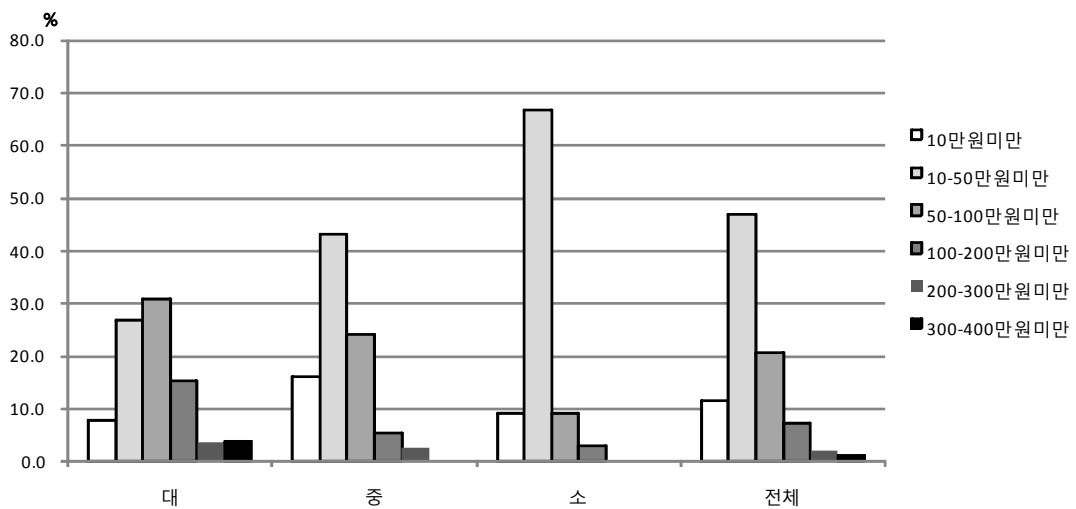
<그림 III-9> 맞춤형 교육 프로그램의 필요 여부



### 3) 기업별 교육 투자비 지출 현황

각 기업별로 교육을 위하여 투자하는 비용에 대한 조사에서 전체적으로 직원 1인당 연간 교육 투자비용(2008년 기준)<sup>9)</sup>은 10만~50만원 수준으로, 소규모 기업은 66.7%가, 중규모 기업은 43.2%가 이에 해당되었다. 하지만 중규모 기업의 경우 응답자의 24.3%가 50만~100만원 수준의 투자를 하는 것으로 나타나, 소규모 기업에 비하여 교육투자비용이 높은 편에 속하는 것으로 조사되었다.

<그림 III-10> 기업규모별 직원 일인당 연간 교육 투자비



9) 교육비는 피교육자의 인건비 및 출장비 등을 제외한 교재발간 및 강사료 등 외부에 지불하는 경비에 국한함.

한편, 대기업의 경우 30.5%가 50만~100만원 수준의 교육 투자비를, 15.4%는 100만~200만원 수준의 교육 투자비를 지출하는 것으로 조사되어 투자규모가 중소기업보다는 확연히 큰 것을 알 수 있다. 즉, 기업 규모가 커질수록 교육투자 비용이 증가하는 것으로 나타났다.

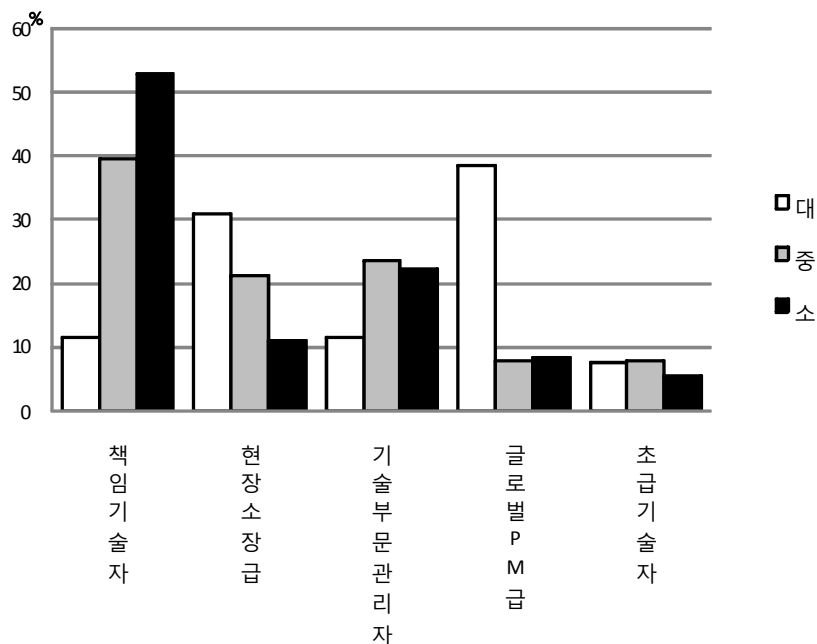
#### (4) 건설 기술인력 재교육 수요 진단

기업들의 기술인력 재교육 수요에 대한 다각적인 검토를 위하여 기업의 규모, 해외진출여부, 주력상품별로 요구하는 인력등급 및 직무부문, 교육프로그램 선호도에 대하여 조사·분석해 보았다.

##### 1) 기업 규모별 재교육 수요 동향

###### ① 등급 및 직무부문별 재교육 수요 동향

〈그림 III-11〉 기업 규모별 인력 육성 등급

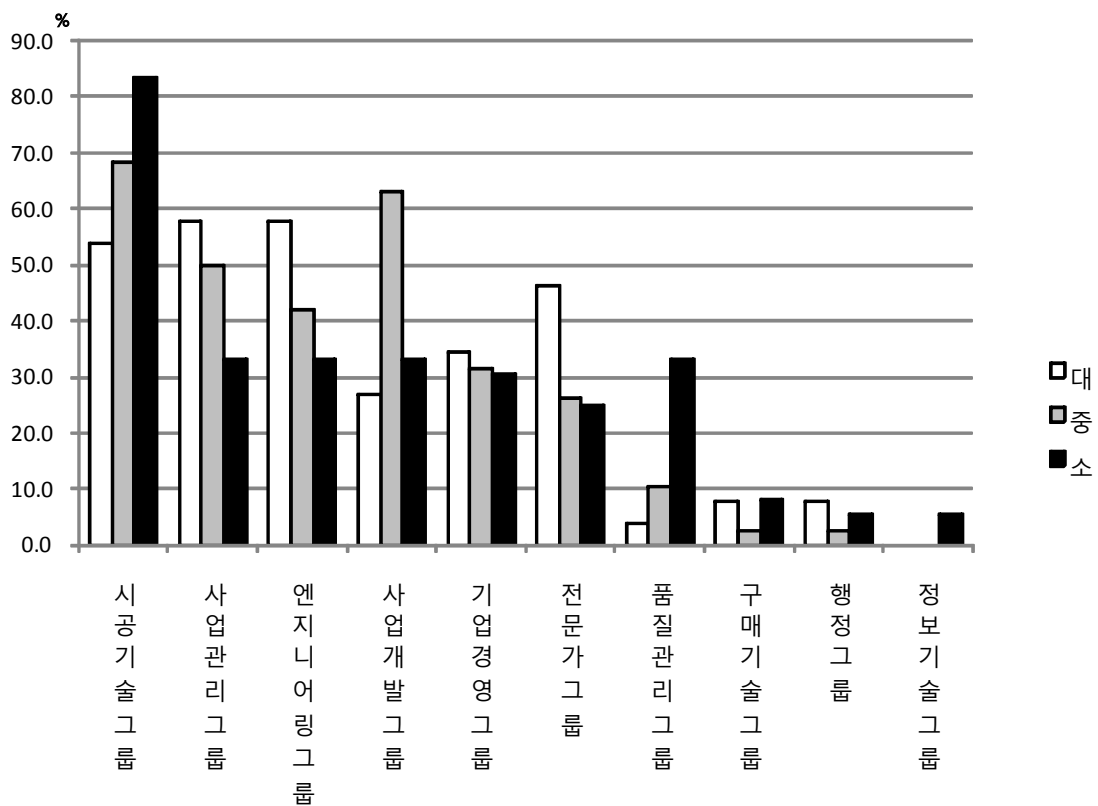


기업에서 주로 육성하고자 하는 인력의 등급과 직무부문을 파악하기 위하여 설문조사를 실시하였고, 이를 분석해 본 결과 기업규모별로 차이를 나타냈다. 등급에 있어서는 대기업의 경

우 “글로벌PM급”, “현장소장급” 순으로 응답하고, 중소기업은 “책임기술자”, “기술부문관리자” 순으로 응답해 육성하고자 하는 인재등급에 차이를 나타냈다.

이러한 차이는 기업별 경영전략에 의한 차이로 해석해 볼 수 있는데, 대기업들의 경우 해외 진출에 대한 의지가 높을 뿐만 아니라, 글로벌 수준의 기술경쟁력을 갖출 필요성을 절감하고 있어 이러한 글로벌 인재 수요가 높아지고 있는 반면, 중소기업의 경우에는 당장의 국내 사업들에 대한 대응을 위한 기술인력을 확보하는 것이 시급한 것으로 해석된다.

〈그림 III-12〉 기업 규모별 인력 육성 부문(직무)

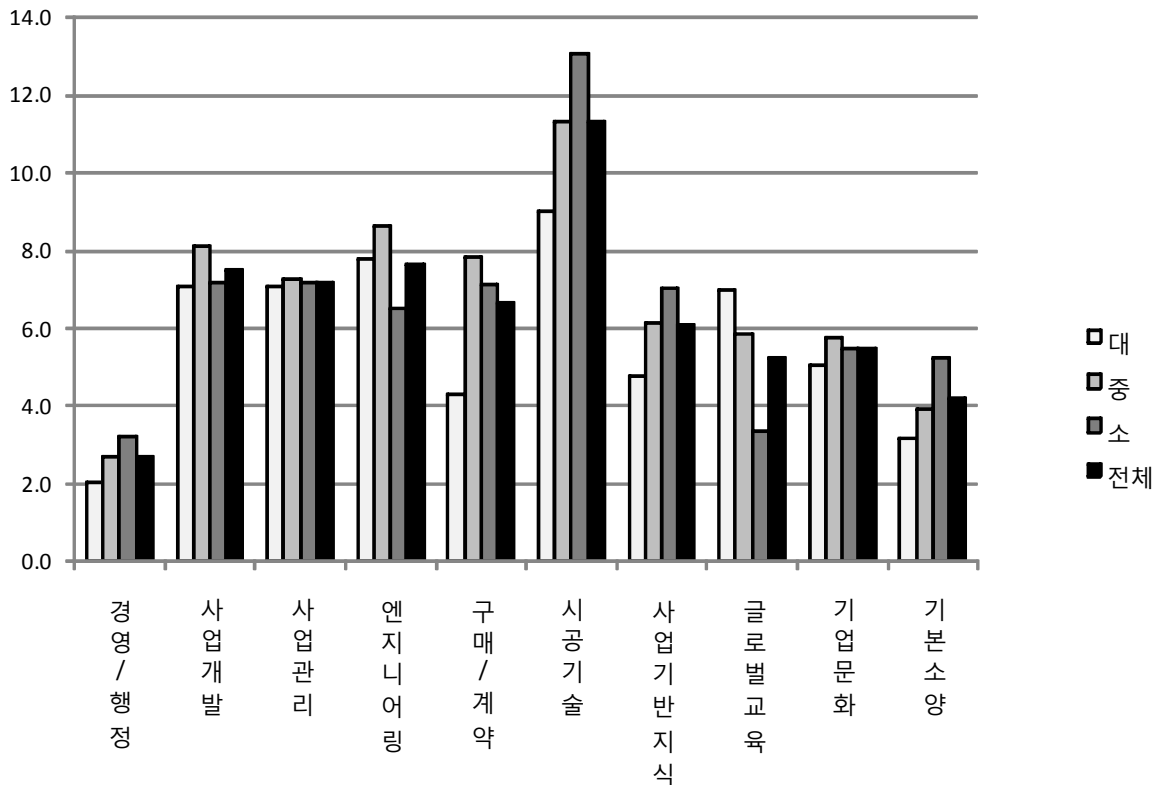


직무부문에 있어서 대기업군이 집중적으로 육성하고자 하는 부문은 “사업관리그룹”, “엔지니어링그룹”, “시공기술그룹” 순으로 나타난 반면, 중소기업은 “시공기술그룹”을 가장 집중적으로 육성할 부문으로, 그 다음을 “사업개발그룹”으로 응답하였다. 이는 기업 규모별로 중요하게 생각하는 기술부문의 차이를 보여주는 것으로서, 대기업의 경우 시공기술에 대한 중요성을 높게 평가하면서도, 해외시장 진출 확대 및 사업의 대형화 등 환경변화에 따라 사업관리와 엔지니어링의 기술 확보에 높은 우선순위를 주고 있는 것으로 판단된다. 이에 반해 중소기업들은 기업의 여력상 진출시장이 전통적인 건설상품에 한정되어 있어 수행하는 상품의 성공적인

수행을 위한 시공기술 확보에 우선순위를 주고 있는 것으로 해석된다.

② 교육프로그램 선호도

<그림 III-13> 기업규모별 상대적 관심 교육 프로그램



건설기업들이 필요로 하는 교육 프로그램을 파악하기 위하여 교육프로그램의 상대 비교를 통해 우선순위를 조사하였다. 기업의 규모별 차이점을 분석해 본 결과, 규모와 상관없이 시공 기술 관련 교육 프로그램의 우선순위가 가장 높게 나타났다(<그림 III-13> 참조). 이는 국내 건설기업의 주력 사업 분야가 여전히 시공기술 중심이라는 점을 확인시켜 주는 것으로, 아직 까지 고부가가치 영역인 엔지니어링 중심의 사업이나 개발 사업 혹은 EPC 통합사업 등이 주력 사업 분야에서 소외되어 있음을 알 수 있다.

한편, 시공기술 교육의 필요성에 대한 기업규모별 선호도를 살펴보면, 기업의 규모와 반비례 하는 것으로 나타나고 있어, 기업 규모가 작을수록 기반 기술인 시공기술에 대한 안정성을 확보하고자 하는 의지가 강함을 알 수 있다.

이 밖에 사업개발, 사업관리, 엔지니어링 등의 소프트웨어 분야에 대한 필요성을 느끼고 있는 것으로 조사되었는데, 이 분야의 기술들은 건설 사업을 성공하기 위한 부수적인 분야의 기

술로 인식하는 것으로 볼 수 있다. 다른 한편으로는 향후 사업의 중심이 시공기술분야에서 사업개발과 엔지니어링분야로 이동하고, 단순 시공업무에서 고수준의 사업관리를 통한 부가가치 창출 영역으로 전환할 것에 대비하기 위한 준비로 볼 수도 있다.

한편, 구매/계약 관련 교육 프로그램에 대한 관심도가 낮은 것으로 나타나고 있는데, 이는 E/P/C가 확연하게 분리된 건설 사업에 익숙한 건설기업의 인식상태를 알 수 있다. 또한, 토목/건축 사업 위주로 건설 사업이 구성되고 플랜트 사업이 상대적으로 많지 않기 때문에 구매/계약분야의 복잡성이 낮은 것도 중요한 이유 중 하나일 것이다.

특히, 대기업의 구매/계약 관련 교육에 대한 필요성이 낮게 나타난 것은, 대기업이 상시적으로 접하는 계약방식이 E/P/C 분리방식이며, 구매에 의한 사업관리의 문제가 상대적으로 적은 순수 국내건설사업 중심으로 진행된 점에 기인하는 것으로 사료된다. 오히려 중소기업의 경우 상대적으로 구매력이 취약하여 구매/계약의 지배력을 확보하기 위한 교육의 필요성이 대기업보다 높은 것으로 조사되었다.

이 밖에 글로벌 교육에 대한 필요성은 전반적으로 낮은 편이지만, 대기업이 상대적으로 많은 필요성을 가지고 있는 것으로 나타났다. 대기업의 경우 상대적으로 글로벌 경영에 대한 필요성과 해외시장진출에 대한 현재와 미래의 수요가 크기 때문으로 판단된다.

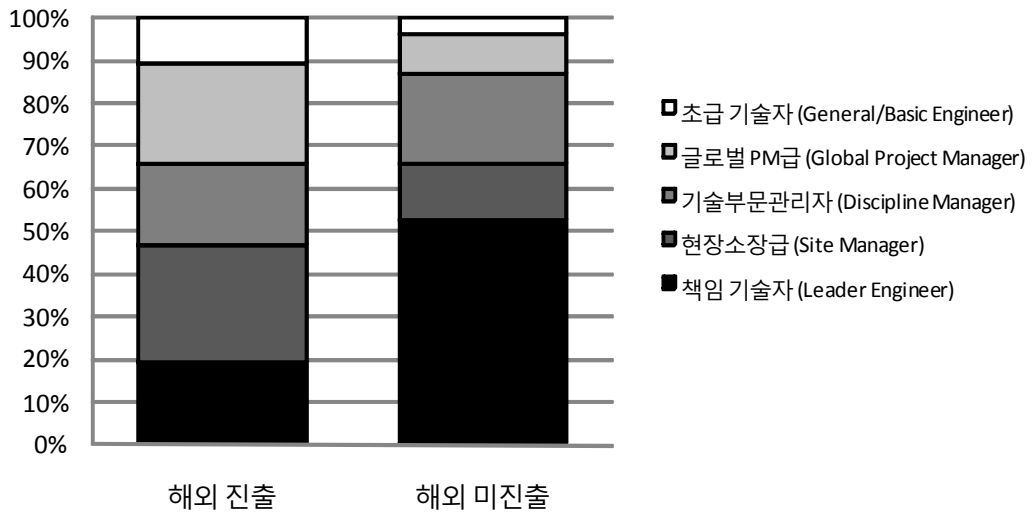
## 2) 해외진출 여부별 재교육 수요 동향

### ① 등급 및 직무부문별 재교육 수요 동향

국내 건설기업들의 해외진출 여부에 따른 재교육 수요를 분석해 본 결과, <그림 III-14>에서 보는 바와 같이 해외진출 기업의 경우 1순위가 현장소장급(27.7%)이고, 그 뒤를 이어 글로벌PM급(23.4%)으로 나타났다. 해외 미진출 기업의 경우 1순위로 육성해야 하는 인력은 책임기술자(52.8%)였으며, 그 다음 순위는 기술부문 관리자(20.8%)가 차지하였다.

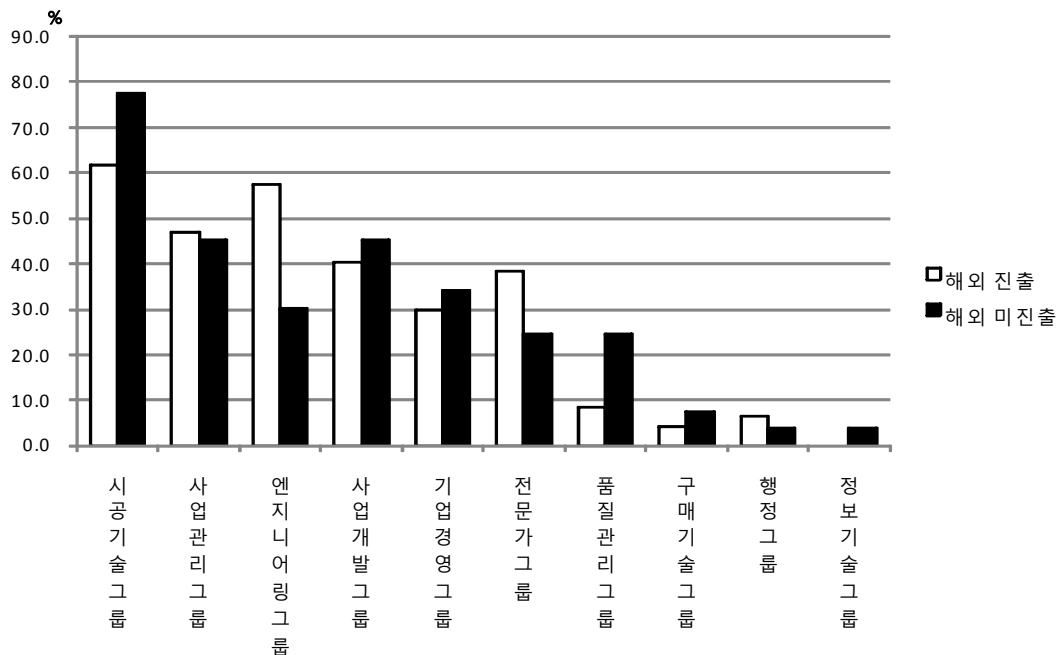
이처럼 해외 진출 여부에 따라 육성하고자 하는 인력 등급이 상이하게 나타나는 현상은 수행사업의 규모와 환경에 따른 차이 때문이다. 다시 말해 전술한 바와 같이 해외진출 기업의 대부분은 대기업들로 이들 기업들이 진출해 있는 시장이 대부분 대형 복합시설물이거나 플랜트 설비 등 고부가가치 영역의 상품으로 주로 사업관리 중심의 인력(현장소장급, 글로벌 PM급)에 대한 필요성이 높고, 미진출 기업 즉 중소기업들의 경우 시공기술 중심의 인력(책임기술자, 기술부문 관리자)을 집중적으로 육성하고자 하는 경향을 나타내는 것으로 보인다.

<그림 III-14> 해외진출 여부별 인력 육성 등급



또한, 육성하고자 하는 인력의 직무부문에 대한 조사(<그림 III-15> 참조)에서 해외 진출기업의 경우, “시공기술그룹”, “엔지니어링그룹”, “사업관리그룹” 순으로 조사되었으며, “시공기술” 및 “엔지니어링”은 유사한 수준의 응답률을 보였다.

<그림 III-15> 해외진출 여부별 인력 육성 부문(직무)





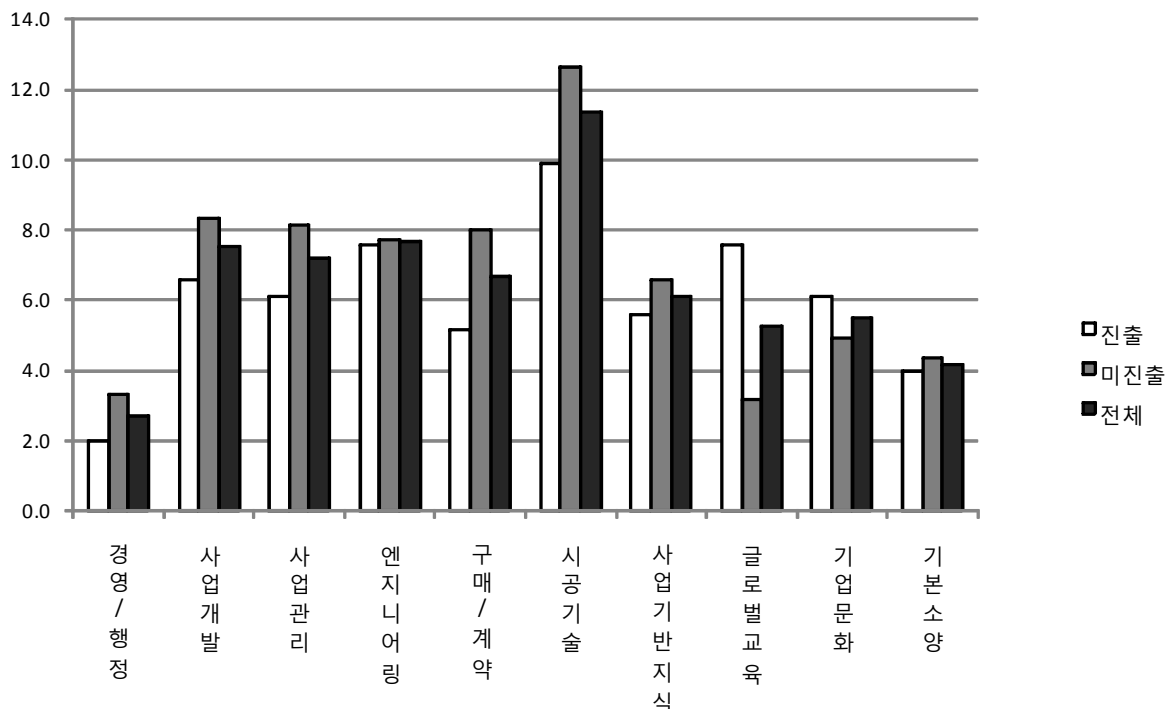
해외 미진출 기업은 “시공기술그룹”이 압도적으로 높았으며, 그 뒤를 이어 “사업관리그룹”과 “사업개발그룹” 순으로 응답하였다. 해외진출 여부와 무관하게 “시공기술그룹”의 인력 육성이 가장 중요한 것으로 나타났는데, 이것은 아직까지 국내 건설기업들이 국내외 건설 사업을 수행하면서 얻는 주요한 부가가치가 시공부문을 중심으로 창출하고 있음을 알 수 있다.

또한, 해외 진출기업들이 두 번째 중요한 육성부문으로 선택한 “엔지니어링 그룹”은 상대적으로 엔지니어링 분야의 역량이 부족하고, 해외사업의 경우 엔지니어링에 기초한 부가가치 창출의 가능성을 실감하고 있기 때문인 것으로 판단된다. 한편, 해외 플랜트의 경우 구매계약의 중요성에도 불구하고, 매우 낮은 응답률을 나타내고 있는데, 이는 대부분의 구매/계약업무를 해외인력으로 아웃소싱함에 따라 국내 인력의 교육이나 육성의 필요성을 느끼지 못하기 때문인 것으로 해석된다.

② 교육프로그램 선호도

교육프로그램에 대한 선호도 차이를 해외진출 기업 여부별로 살펴본 결과, 여전히 시공기술을 가장 중요한 교육 프로그램으로 인식하고 있는 것으로 조사되었다. 결국 우리나라 기업들의 해외진출 패턴이 시공 중심으로 이루어지고 있음을 나타내는 결과로 판단된다.

<그림 III-16> 해외진출 여부별 상대적 관심 교육 프로그램



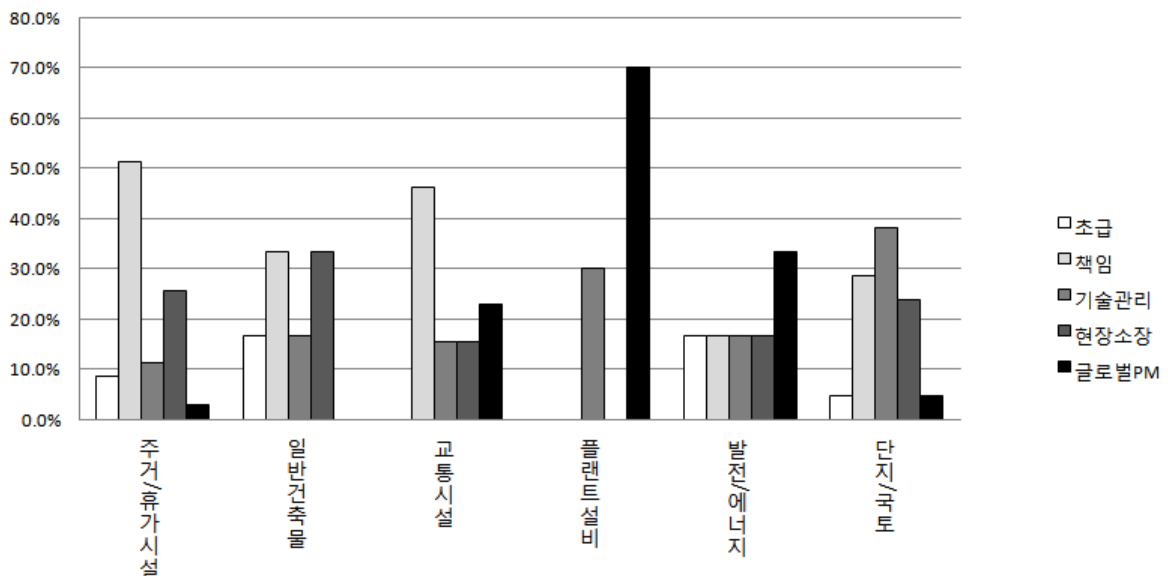
<그림 III-16>에서 보는 바와 같이 해외진출 기업들이 사업개발, 사업관리, 구매/계약 등의 교육프로그램에 상대적으로 관심이 적은 것도 우리나라 기업들의 해외진출이 시공 중심으로 이루어지고 있음을 보여주는 단적인 예이다. 한편, 글로벌 교육에 대해서는 해외진출 기업들이 미진출 기업에 비해, 중요성을 높게 보고 있는 반면, 구매/계약에 관해서는 오히려 해외진출 기업이 그 중요성을 더 낮게 보고 있는 것으로 조사되었다. 이는 기업규모별 결과에서와 마찬가지로 해외건설사업의 경우 업무의 특성상 국내 인력보다는 제3국의 전문인력을 아웃소싱하는 형태로 많이 활용하므로, 그 중요성에 비하여 인력양성의 중요성을 상대적으로 낮게 보기 때문으로 해석된다. 즉, 전문가를 내부에서 육성하기보다 필요에 따라 외부 전문가를 사업단위로 활용하는 것을 선호하는 것으로 판단된다.

### 3) 주력상품별 재교육 수요 동향

#### ① 등급 및 직무부문별 재교육 수요 동향

국내 건설기업들의 주력상품별로 재교육 수요를 분석한 결과, 등급에 있어서 <그림 III-17>에서 보는 바와 같이 시설물별로 다소 차이를 나타냈다.

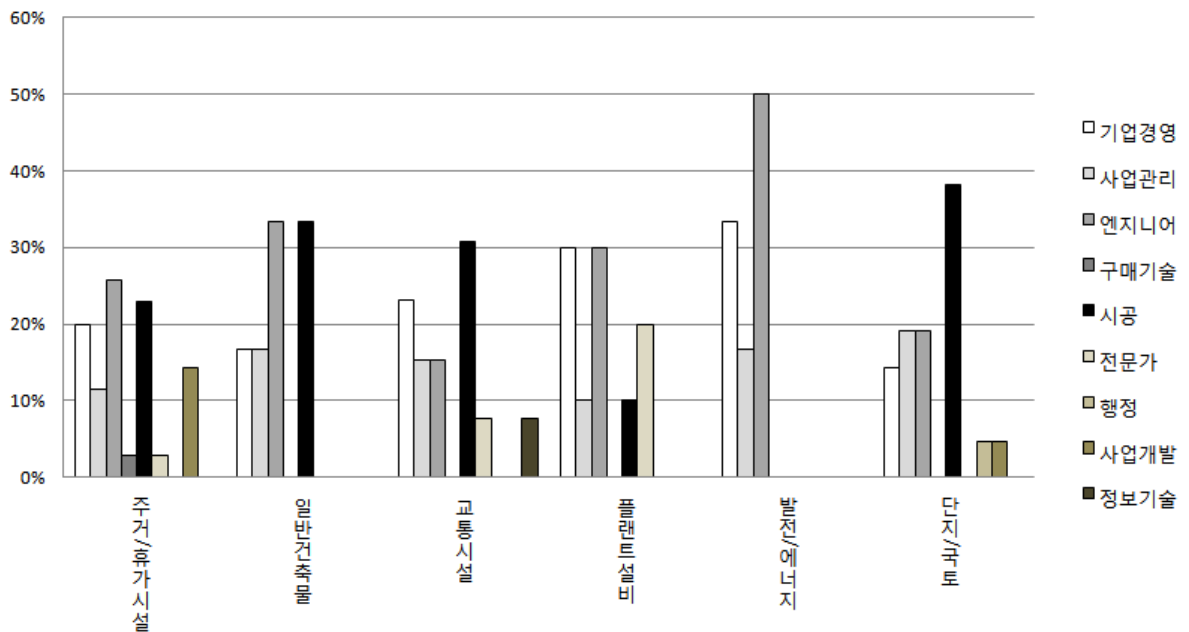
<그림 III-17> 주력상품별 인력 육성 등급



기존의 전통적인 건축 및 토목시설물에 있어서는 “책임기술자”와 “현장소장” 순으로 응답한

반면, 플랜트설비는 “글로벌 PM”, “기술부문관리자” 순으로 응답하였다. 발전/에너지시설의 경우에도 “글로벌PM”의 필요성이 가장 높고 나머지 등급의 인재가 고르게 필요하다고 응답하였다. 이것은 전통적인 건축 및 토목시장에서는 시공기술의 중요성을 크게 인식하는 반면, 플랜트설비 등 고부가가치 영역에 속한 사업은 대규모이면서 해외에서 주로 이루어지는 특성을 가지고 있어 “사업관리”를 가장 중요한 요소로 인식하고 있기 때문으로 해석된다.

〈그림 III-18〉 주력 상품별 인력 육성 부문



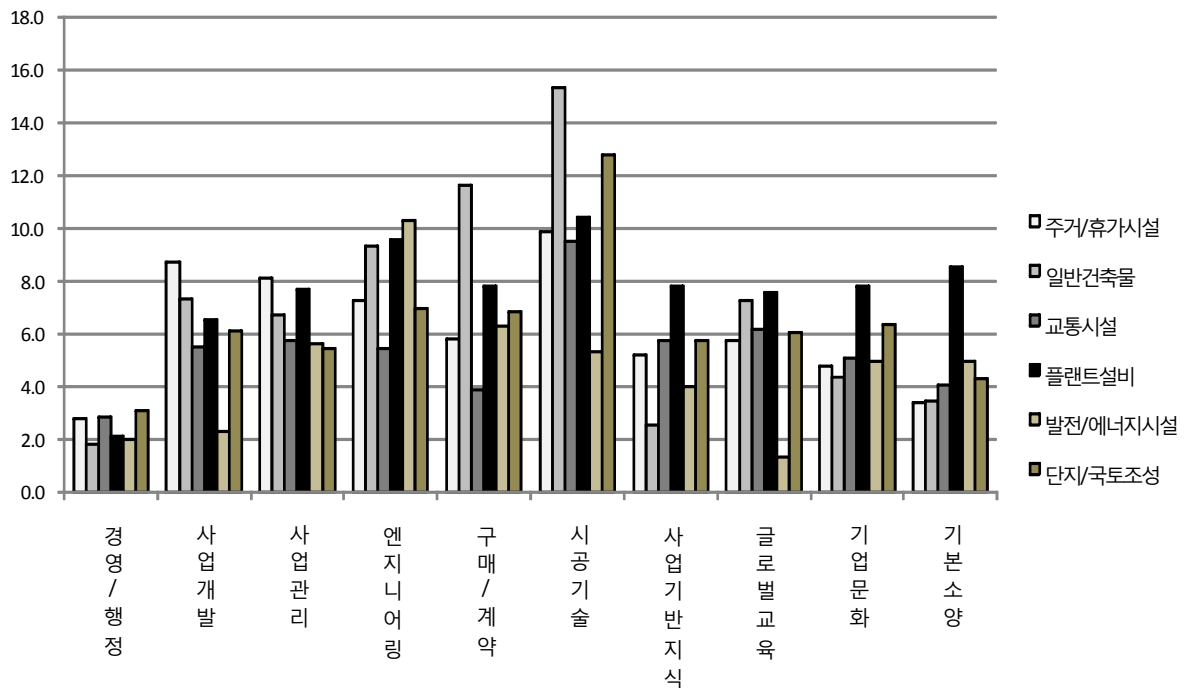
한편, 직무부문<sup>10)</sup>에 대한 조사에서 등급과 마찬가지로 상품별로 차이를 나타냈다. 즉, 전통적인 상품들에서는 “시공기술”, “엔지니어링”, “사업개발”, “기업경영” 등 다양한 분야의 인재양성이 필요하다고 응답한 반면 플랜트설비는 “기업경영”과 “엔지니어링”, “전문가” 양성이 필요하다고 응답하였다. 발전/에너지시설에서는 “엔지니어링(50%)”이 가장 높은 응답률을 나타냈다.

② 교육프로그램 선호도

교육프로그램에 대한 선호도를 주력상품별로 살펴본 결과, 대체적으로 시공기술을 가장 중요한 교육 프로그램으로 인식하고 있는 것으로 조사되었으나, 시설물별로는 그 선호도에 많은 차이를 보였다(<그림 III-19> 참조).

10) 인재부문은 직무그룹을 의미하며, 본 보고서에서는 경영 및 관리, 사업관리, 사업개발, 행정, 엔지니어링, 전문가, 구매/계약, 시공기술, 품질관리, 정보기술 등 10개의 직무그룹으로 분류하였다.

<그림 III-19> 주력상품별 상대적 관심 교육 프로그램



전통적인 건설상품인 일반건축물, 단지/국토조성 등에서는 시공기술의 선호도가 다른 과정에 비해 상대적으로 높게 나타난 반면, 플랜트나 주거/휴가시설의 경우 다른 교육과정과 함께 고른 선호도를 보였다.

한편, 발전/에너지 시설의 경우 다른 상품과 달리 엔지니어링 교육에 대한 선호도가 가장 높게 나타나 다른 상품들과 차이를 보였다. 이는 주력상품별 인재육성이 필요한 부문에 대한 설문과 일치하는 결과로, 발전/에너지 시설에서는 시공기술보다 엔지니어링 부문의 중요성이 높게 평가되고 있음을 알 수 있다.

이제까지 살펴본 규모별, 해외진출여부별, 주력상품별로 재교육 수요 동향결과를 정리하면 다음의 <표 III-5>와 같다

〈표 III-5〉 재교육 수요 진단 결과 요약

구분	분야	기술인력 등급	직무분야	관심교육프로그램
기업 규모별	종합	·기업규모별로 육성 인재 등급의 선호도(수요)에 차이를 보임.	·기업규모별로 직무분야 선호도(수요)에 다소 차이를 보임.	·기업규모별로 관심교육 프로그램에 선호도 정도의 차이는 있으나, 우선순위에서 시공기술이 가장 높게 나타남.
	대	글로벌PM 현장소장	사업관리 엔지니어링	시공기술 엔지니어링
	중	책임기술자 기술부문관리자	시공기술 사업개발	시공기술
	소		시공기술	
해외진출 여부	종합	·해외진출여부에 따라 육성인재 등급의 선호도(수요)에 차이를 보임.	·해외진출여부별 직무분야 선호도(수요)에 정도 차이는 있으나, 우선순위에서 시공기술 그룹이 가장 높게 나타남.	·관심교육프로그램에 있어 해외진출여부와 상관없이 시공기술의 선호도가 가장 높게 나타남.
	해외진출	현장소장 글로벌PM	시공기술 엔지니어링 사업관리	시공기술 엔지니어링 글로벌교육
	미진출	책임기술자 기술부문관리자	시공기술	시공기술
주력 상품별	종합	·주력상품별로 육성인재 등급의 선호도(수요)에 차이를 보임.	·주력상품별 직무분야의 선호도(수요)에 차이를 보임.	·관심교육프로그램에 있어 선호도(수요) 정도 차이는 있으나, 대체적으로 시공 기술을 선호하는 것으로 조사됨
	주거/휴가시설	책임기술자 현장소장	시공기술 엔지니어링 기업경영	시공기술 사업개발 사업관리
	일반건축			시공기술 구매계약
	교통시설			시공기술
	단지/국토			시공기술
	플랜트 설비	글로벌PM 기술부문관리자	기업경영 엔지니어링 전문가	시공기술 엔지니어링 기본소양 사업기반지식
	발전/에너지			엔지니어링 기업경영



## IV. 맺음말

최근 들어 건설시장의 글로벌 추세와 국내기업들의 해외 진출이 확대되면서 글로벌 인재 확보가 핵심 경쟁력으로 부상하면서, 기업에서 요구하는 인재(상)도 변화되고 있다. 기업들이 필요로 하는 인재 수요를 파악하고, 적절한 대안을 모색하는 것이 건설업계 경쟁력 강화를 위해 시급한 과제라고 판단된다.

따라서, 몇몇 대형 건설기업들의 경우 기업 경영 목표를 효과적으로 수행하기 위한 자체적인 인재 육성 프로그램을 운영하고 있지만, 대다수의 기업들은 재교육기관들의 교육 프로그램에 의존하고 있는 것으로 조사되었다. 하지만, 국내에서 운영 중인 건설 기술인력 재교육 기관들은 건설 환경 변화에 따른 기업의 수요에 적절히 대응하지 못하고 있어, 교육 프로그램 등의 개선이 필요한 것으로 나타났다.

이에 본 연구에서 이러한 국내 건설 기업들의 건설 기술인력 육성 현황과 수요를 파악해 향후 국내 재교육기관들의 프로그램 개선을 위한 방향성을 제시하고자 하였다. 그리고 건설기업의 규모, 해외진출 여부, 그리고 주력 상품별로 요구되는 기술 인력에 대해서 살펴본 결과 인력의 등급과 직무, 즉 기술부문에 있어서 차이를 보여, 기업의 요구가 다양해지고 있음을 확인할 수 있었다.

특히, 기업들의 주력 상품이 전통적인 상품에서 벗어나 새로운 상품으로 옮겨가면서 새로운 기술요소에 대한 교육 수요가 증가하고 있어 적절한 대응이 필요한 시점이다. 하지만, 이를 뒷받침할 교육과정과 강사진이 부족한 것으로 조사되었고, 이러한 문제를 개선하기 위해서는 교육 프로그램을 공급자 중심이 아닌 수요자 중심으로 전환하는 것이 필요하다. 이는 교육기관들이 기업의 요구를 파악한 후에 적합한 교육과정과 콘텐츠를 개발하여 운영하는 것으로, 기업과 교육기관들이 적극 협력하여 현재의 교육과정을 바꾸는 데 많은 노력을 기울여야 함을 의미한다.

최근 해외 진출이 활성화되면서 기업들은 경쟁력 확보를 위한 방안의 일환으로 글로벌 인재 양성의 필요성을 절실히 느끼고 있는 것으로 조사되었다. 이러한 기업들의 수요를 충족하기 위해서는 우선 선진 기업의 인력양성 프로그램에 대한 벤치마킹이 필요하다. 즉, 글로벌 인재 확보를 위해서는 글로벌 기업의 수준에 준하는 인력양성 프로그램을 갖추어야 할 것으로 판단된다.





## 참고 문헌

- 이복남 외 2인, “세계 건설 5강 진입을 위한 건설전문가 5,000명 양성”, 건설이슈포커스 2007-11, 한국건설산업연구원, 2007. 6
- 건설업체인사관리자협의회, 『건설인사관리의 이론과 실제』, 2009. 11, 건설업체인사관리자협의회
- 한국건설산업연구원, 「설계기술인력 관리방안 연구」, 연구보고서, 한국건설기술연구원, 2001. 10.
- 한국건설기술연구원, 「건설기술인력의 전문기술력 확보방안 연구」, 연구보고서, 한국건설기술연구원·건설교통부, 2003
- 국토해양부, 『제4차 기술진흥기본 기획 해설서』, 2008
- 건설교통부, 『제3차 기술진흥기본 기획 해설서』, 2003
- 건설교통부, 『제2차 기술진흥기본 기획 해설서』, 1999
- 건설기술교육원, [www.kicte.or.kr](http://www.kicte.or.kr)
- 건설산업교육원, [www.ciec.or.kr](http://www.ciec.or.kr)



부 록  
- 설문 조사지-

## 국내 건설산업 재교육 수급체계 진단 연구 설문조사

안녕하십니까?

한국건설산업연구원에서는 “국내 건설기술인력 재교육 동향 및 수요 조사” 연구를 수행 중에 있습니다.

이 연구는 현재 국내에서 운영중인 건설기술자 재교육기관 및 교육 프로그램 구성 및 수준에 대한 수요 및 만족도를 조사하고, 개선방안을 도출하는 것입니다.

본 조사는 <건설기술자 재교육기관 및 교육 프로그램 운영 실태와 만족도>를 수요자 관점에서 파악하기 위하여 실시하고 있습니다.

업무로 바쁘시겠지만 본조사의 취지를 이해하시고 귀사의 적극적인 협조를 부탁드립니다.

조사지의 작성은 귀사의 기획, 교육, 인사 담당자께서 작성해 주시기를 부탁드립니다. 정확한 조사를 위해 과장 혹은 누락됨 없이 작성해주시면 감사하겠습니다.

다시 한 번 귀중한 시간을 내어 본 조사에 응해 주신 귀사와 조사서 작성자님께 진심으로 감사드립니다.

2009년 9월

### 한국건설산업연구원

연구책임자 : 김우영 연구위원 / 연구원 : 김윤주 연구원

조사 대행기관 : (주)리서치뱅크

조사 총괄 책임자 : 서 은 주 실장

연락처 및 수신처 : 02-752-6202(대표), Fax: 02-364-6207

E-mail : webmaster@researchbank.co.kr

이 부분은 응답상 오류 발생시 확인을 위한 것이오니 작성해 주시면 감사하겠습니다.

회 사 명		응답자 성명	
소속부서 /직 급		전 화 번 호	
이메일주소		건설업 경력 년수	
회사 소재지	_____시 _____구		

**I. 일반 현황**

설립년도		종업원수 (비정규직 제외)	
2008년 총매출액			

1-1. 귀사의 직종별 인력수를 적어주십시오.

1) 경영 관리		명	4) 플랜트		명
2) 건축		명	5) 기타 _____		명
3) 토목		명	6) 기타 _____		명

1-2. 귀사가 현재 주력하는 건설시장은 다음 중 어떤 것들입니까? 비중이 가장 큰 3순위 까지 선택해주시요.

1-3. 귀사가 앞으로 주력하고자 하는 건설시장은 어떤 것입니까? 비중이 가장 큰 3순위 까지 선택해주시요.

	1-2. 현재 주력하는 건설 시장의 비중	1-3. 향후 주력하고자 하는 건설 시장의 비중
1) 주거/휴가 시설		
2) 체육 시설		
3) 일반건축물		
4) 교통 시설		
5) 플랜트 설비		
6) 발전/에너지 시설		
7) 상하수도		
8) 환경설비		
9) 단지/국토 조성		
10)기타 _____		

## II. 해외 진출 현황

2-1. 귀사는 현재 해외시장에 진출해 있습니까? ( )

- 1) 예 ==> 문2-2로 가시오  
2) 아니오 ==> 문2-4로 가시오

2-2. 귀사에서 해외사업과 관련한 직원은 몇 명 정도입니까? (정직원 기준)

- 1) 해외주재직원 (해외현장 또는 해외에 상주하는 직원) :           명  
2) 본사지원인력 :           명  
3) 기타 (예:해외독립 법인 등) :           명

2-3. 현재 해외시장에 진출해 있는 사업 분야를 보기에서 3개까지 선택해 주십시오.

- ( ), ( ), ( )
- 1) 주거/휴가 시설      2) 체육 시설      3) 일반건축물      4) 교통 시설  
5) 플랜트 설비          6) 발전/에너지 시설      7) 상하수도  
8) 환경설비            9) 단지/국토 조성          10) 기타 \_\_\_\_\_

2-4. 귀사에서 향후에 해외시장을 진출할 계획이 있으십니까? ( )

- 1) 있다                    2) 없다

## III. 직원 육성 현황

3-1. 귀사에서 향후 어떤 레벨의 직원들을 집중적으로 육성할 계획이십니까? 우선순위가 높은 레벨부터 순위를 매겨주십시오.

- 1순위 \_\_\_\_ ■ 2순위 \_\_\_\_ ■ 3순위 \_\_\_\_ ■ 4순위 \_\_\_\_ ■ 5순위 \_\_\_\_ ■ 6순위 \_\_\_\_
- 1) 초급 기술자 (General/Basic Engineer)      2) 책임 기술자 (Leader Engineer)  
3) 기술부문관리자 (Discipline Manager)      4) 현장소장급 (Site Manager)  
5) 글로벌 PM급 (Global Project Manager)      6) 기타 \_\_\_\_\_

3-2. 귀사는 향후 어떤 부문의 직원들을 집중적으로 육성할 계획이십니까? 3개 그룹까지 선택해 주십시오. ( ), ( ), ( )

- 1) 기업경영그룹 (Business Management)      2) 사업관리그룹 (Project Management)  
3) 엔지니어링그룹 (Engineering)            4) 구매기술그룹 (Procurement/Contract)  
5) 시공기술그룹 (Construction)            6) 전문가그룹 (Specialist)

- 7) 행정그룹 (Administration)                      8) 품질관리그룹 (Quality)
- 9) 사업개발그룹 (Project Development)      10) 정보기술그룹 (IS & IT)

#### IV. 재교육

4-1. 귀사는 직원의 역량향상을 위하여 회사가 자체적으로 운영하고 있는 재교육 과정이 있습니까? (            )

- 1) 직급별 이수교육과정이 있음.                              2) 직무별 전문화 교육이 있음.
- 3) 직급별 이수교육과 직무별 전문화 교육이 모두 있음.      4) 없음.

4-2. 귀사는 자체적으로 교육프로그램을 운영하고 계십니까? (            )

- 1) 예                              ==> 문4-2-1로 가시오
- 2) 아니오                        ==> 문4-3으로 가시오

4-2-1. 자체 교육과정만으로 직원교육이 충분하다고 생각하십니까? (            )

1	2	3	4	5
매우 부족함	부족함	그저 그렇다	충분함	매우 충분함

4-3. 귀사는 직원의 재교육을 위하여 외부의 재교육기관을 활용하고 있습니까? (            )

- 1) 예                              ==> 문4-3-1로 가시오
- 2) 아니오                        ==> 문4-6으로 가시오

4-3-1. 귀사에서 활용하시는 외부 재교육기관의 종류는 무엇인가요? (복수응답 가능)  
(            ), (            )

- 1) 종합교육기관 ==> 문4-4로 가시오
- 2) 전문교육기관 ==> 문4-5로 가시오

4-4. 종합교육기관 중 어떤 기관들을 활용하고 있습니까? (복수응답 가능) (            ), (            ), (            ), (            )

- 1) 건설기술교육원            2) 건설산업교육원                              3) 건설기술호남교육원
- 4) 영남건설기술교육원      5) 건설공제조합 건설경영연수원
- 6) 전문건설공제조합 기술교육원

4-5. 전문교육기관을 중 어떤 기관들을 활용하고 있습니까? (복수응답 가능) ( ), ( ), ( ), ( )

- 1) 한국건설산업연구원      2) 한국시설안전공단      3) 한국건설감리협회
- 4) 대한측량협회      5) 한국건설관리협회      6) 한국전자채시험연구원
- 7) 한국기술사회      8) 기타 \_\_\_\_\_

**[모두에게 질문]**

4-6. 외부기관의 교육프로그램이 귀사가 필요로 하는 인력을 양성하기 위한 목적에 부합되는 정도를 선택하여 주십시오.

1	2	3	4	5
전혀 부합되지 않음.	부합되지 않음.	그저 그렇다.	부합됨.	매우 부합됨.

- 1) 종합교육기관 ( )      2) 전문교육기관 ( )

4-7. 외부기관-종합교육기관의 교육과정의 문제점 또는 개선점이 있다면 어떤 것입니까? (복수응답 가능) ( ), ( ), ( )

- 1) 필요한 교육과정의 부족
- 2) 교육 콘텐츠 부실 : 너무 이론적이거나 전문성 부족
- 3) 강사자질 부족
- 4) 기타 의견 구체적으로 \_\_\_\_\_

4-8. 건설기술관리법에서 규정하고 있는 건설기술자 및 감리원의 교육과정을 회사가 지원하고 있습니까? ( )

- 1) 교육비용 전액을 지원함.
- 2) 교육비용의 일부를 지원함.
- 3) 교육비용을 지원하지 않음.

4-9. 귀사는 2008년 기준 직원 교육을 위한 비용으로 연간 얼마나 투자하고 있습니까?

- 1) 교육관련 총투자비용 (      원)
- 2) 직원 1인당 교육비용 (      원)



4-10. 귀사는 외부 교육기관이 이미 서비스하고 있는 교육 프로그램 외에 별도의 맞춤형 교육 프로그램이 어느 정도 더 필요하다고 생각하십니까?

기존 서비스 교육 프로그램 대비 신규로 개발되어야 하는 교육 프로그램을 비교 평가 해 주시면 됩니다.

1) 기존 서비스 교육 프로그램으로 충분하다

2) 기존 서비스 교육 프로그램 100% 대비 신규로 개발되어야 하는 교육 프로그램이 \_\_\_\_\_% 더 필요하다

V. 교육 프로그램

다음과 같은 각 2쌍의 교육과정들을 서로 비교하여 귀사에서 보다 중요하게 생각하는 교육과정을 선택하고 얼마나 더 중요한지 **노란색 칸에** 체크해 주십시오.

예)

교육과정	절대 중요	매우 중요	중요	약간 중요	같다	약간 중요	중요	매우 중요	절대 중요	교육과정
	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	
김태희								0		한예슬

\* 해석 : 한예슬이 김태희 보다 매우 좋다 (매우 중요하다)

교육과정	절대 중요	매우 중요	중요	약간 중요	같다	약간 중요	중요	매우 중요	절대 중요	교육과정
	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	
1	경영/행정									사업개발
2	경영/행정									사업관리
3	경영/행정									엔지니어링
4	경영/행정									구매/계약
5	경영/행정									시공기술
6	경영/행정									사업기반지식
7	경영/행정									글로벌교육
8	경영/행정									기업문화
9	경영/행정									기본소양

교육과정	절대 중요	매우 중요	중요	약간 중요	같다	약간 중요	중요	매우 중요	절대 중요	교육과정
	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	
1	사업개발									사업관리
2	사업개발									엔지니어링
3	사업개발									구매 / 계약
4	사업개발									시공기술
5	사업개발									사업기반지식
6	사업개발									글로벌교육
7	사업개발									기업문화
8	사업개발									기본소양

교육과정	절대 중요	매우 중요	중요	약간 중요	같다	약간 중요	중요	매우 중요	절대 중요	교육과정
	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	
1 사업관리										엔지니어링
2 사업관리										구매 / 계약
3 사업관리										시공기술
4 사업관리										사업기반지식
5 사업관리										글로벌교육
6 사업관리										기업문화
7 사업관리										기본소양

교육과정	절대 중요	매우 중요	중요	약간 중요	같다	약간 중요	중요	매우 중요	절대 중요	교육과정
	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	
1 엔지니어링										구매 / 계약
2 엔지니어링										시공기술
3 엔지니어링										사업기반지식
4 엔지니어링										글로벌교육
5 엔지니어링										기업문화
6 엔지니어링										기본소양

교육과정	절대 중요	매우 중요	중요	약간 중요	같다	약간 중요	중요	매우 중요	절대 중요	교육과정
	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	
1 구매/계약										시공기술
2 구매/계약										사업기반지식
3 구매/계약										글로벌교육
4 구매/계약										기업문화
5 구매/계약										기본소양

교육과정	절대 중요	매우 중요	중요	약간 중요	같다	약간 중요	중요	매우 중요	절대 중요	교육과정
	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	
1 시공기술										사업기반지식
2 시공기술										글로벌교육
3 시공기술										기업문화
4 시공기술										기본소양

교육과정	절대 중요	매우 중요	중요	약간 중요	같다	약간 중요	중요	매우 중요	절대 중요	교육과정
	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	
1 사업기반지식										글로벌교육
2 사업기반지식										기업문화
3 사업기반지식										기본소양

교육과정	절대 중요	매우 중요	중요	약간 중요	같다	약간 중요	중요	매우 중요	절대 중요	교육과정
	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	
1 글로벌교육										기업문화
2 글로벌교육										기본소양
3 기업문화										기본소양

장시간 동안 응답해 주셔서 대단히 감사합니다. 좋은 자료로 활용하겠습니다.

작성하신 내용을 다른 이름으로 저장하셔서 받으신 메일로 첨부파일로 회신해 주시거나,

프린트하셔서 팩스로 보내주셔도 좋습니다. FAX : 02-364-6207

## Abstract

Recently, a procurement of global competent persons has been increasingly concerned as core competitiveness for an oversea-enter of a domestic company into the international market. Their cultivation necessitates the various organizational and systematical preparations. It is noted that the recognition and analysis of the needs of these persons would be accomplished with an appropriate and strategic education system. Even if a few major construction companies have fulfilled their own training-system of competent persons for achieving effectively a business goal, their systems are dependent upon many outside institutes. However, they are often poor to cope efficiently with environmental changes in the construction market.

This research aims to examine a situation of domestic training-systems, to concretize the demands to respond to the changes in the global construction market, and to provide implications and suggestions for improving the existing systems. On these purposes, three questionnaire items are surveyed; (1) the size and capacity of a company, (2) whether domestic companies consider an oversea enter or not, and (3) what representative type of products each company possess. The workers' duties and qualities to absorb the various new technologies are diverse on the basis of the company's requirements.

In summary, there exists an increase of the alternated training-systems for new technologies because conventional products in construction market tend to move into innovative ones in recent years. For dealing with such an increase, there are many attempts in improving current inappropriate training-systems in accordance with the companies and institutes through a proper educational system and contents since understanding the companies' requirements. Eventually, many concerns with the cultivation of competent persons are essentially helpful in energizing and enhancing international competitiveness of domestic companies.