



선박수리업의 전문인력 확보를 위한 도제식 교육 적용에 대한 제의

-중소조선연구원의 교육 프로그램을 중심으로-

임용석 · 정호진†
(부산대학교)

Proposal Related to The Application of Apprenticeship Education for Securing the Professional Manpower in the Ship-repair Industry

- Focused on the Educational Program of RIMS -

Yong-Suk LIM · Ho-Jin JUNG†
(Pusan National University)

Abstract

The purpose of this study is to propose a company-centered apprenticeship educational program to secure professional manpower in the ship repair industry. There are various efforts to secure professional manpower across industries. However, it is very rare in the ship repair industry.

In this study, we analyzed the educational program implemented by Research Institute of Medium & Small Shipbuilding(RIMS) with considering their problems. We also studied the apprenticeship education for improving a few problems of RIMS's program.

As a result, we presented the new educational program by integrating the concept of apprenticeship education into the current educational program with two main points as follows.

- 1) the necessity of the convergence with a company-centered apprenticeship education.
- 2) the necessity of a training program with a focus on the global market environment

Key words : Apprenticeship education, Ship-repair industry, Global market, Professional manpower

I. 서론

선박수리업은 해양을 끼고 있는 부산의 대표적인 산업으로 자리 매김하고 있으며, 오랜 역사를 지니고 있다. 하지만 최근 조선해양산업의 전반적인 불황으로 선박수리업은 침체에 빠져 있다. 더욱이 오래전부터 큰 문제로 인식되어 왔던 고임금 문제로 인해 발생한 세계시장에서의 가격 경쟁 열위에 놓여 있는 상태이다. 게다가 부산의

선박수리업은 지금까지 많은 노동자들의 생계를 지켜왔으나, 침체로 인해 기업의 운영과 더불어 생계의 자리를 위협받고 있는 실정이다. 최근 IMF에 따르면 한국 경제가 성장절벽에 놓였다고 한다. 이는 앞으로도 더욱 더 버거운 현실이 우리 앞에 놓일 것이라는 것을 직시 시킨다. 그래도 국내의 산업들은 지금까지의 오랜 역사를 가진 만큼 그 기술력 또한 우수하다는 판단이다. 우수한 기술력은 기업을 안정적으로 지속 가능하

† Corresponding author :  koreancoco85@naver.com

게 하는 요인이라는 점은 많은 연구자들에 의해서 주장되었다. 특히 기업의 국제화를 위해서는 기술력은 그 무엇보다 중요한 핵심적 위치에 놓이는데, Rodriguez(2005)에 따르면, 기업의 기술력의 혁신이 기업을 국제화 시장에서 우위를 놓이는데 매우 중요한 요인으로 작용한다고 주장한다. 이런 주장을 살펴볼 때, 지금의 국내 기업들의 우수한 기술력은 앞으로 미래 기업의 핵심으로 작용할 가능성이 충분하다고 볼 수 있다. 그러나 이러한 기술력은 시장에서 매우 민감하며, 특히 국제화 시장에서는 관리 및 유지, 그리고 지속적인 개발이 없다면 그 가치를 제대로 발휘하지 못하는 경우도 허다하다. 이처럼 지금의 기술이 미래에도 꾸준히 보장 받기 위해서는 지속적인 관리와 개발이 필요하다. 게다가 기업 성장의 핵심인 기술력은 기술을 직접 시현할 수 있는 기술자가 있어야만 기업 성장에 직접적이고 긍정적인 영향으로 작용한다. 이러한 점은 모든 산업에 걸쳐 공통점으로 작용할 것이라 생각한다.

선박수리업에 있어서도 이러한 기술력과 기술자에 대한 중요성은 매 한 가지이다. 그런데 다른 산업과 달리, 선박수리업의 가장 큰 문제점은

기술자의 노령화 문제이다. 미래 산업을 위해서 핵심적으로 보유해야 할 기업의 기술력을 발휘할 수 있는 기술자들이 점점 노령화가 되면서 선박수리업 분야는 큰 고심에 빠져 있다. 단기적으로 볼 때, 현재 보유하고 있는 기술자들을 통해 기업을 운영한다지만, 앞으로 10년 후에는 지금의 높은 질의 기술자들이 고 연령대가 되어 현장에 투입되기란 그리 쉬운 일이 아니기 때문이다. 특히 산업재해의 위험성과 매우 밀접한 선박수리업의 경우, 기술자의 노령화는 그 만큼 위험요소로 작용될 수 있다.

Lee, Ki-Tae(2015)의 연구에 따르면, 현재 부산 기업 내 선박수리와 연계된 사업장 내 기술자인 근로자의 연령 분포를 살펴볼 경우, 인력의 노령화를 극명하게 확인할 수 있는데, <Table 1>과 같다. 앞으로 십년 후의 경우, 기존의 기술자들에 대한 분포가 극명하게 달라질 것으로 보인다. 16년 이상의 경력자와 51세 이상의 전문가의 경우, 나이가 들어감에 따라 신체적, 인지적, 정신적 능력 저하로 현장 업무에 적합하지 않을 수 있음을 시사한다. 적어도 청년층의 기술인력 확보가 시급하다 볼 수 있다.

<Table 1> Characteristics of workers in ship-repair Industry (Lee, Ki-Tae, 2015)

		Frequency	Percentage(%)
Sex	Man	250	89.3
	Woman	30	10.7
Sum		280	100.0
Work Experience	Under 2 years	8	2.9
	2~5 years	14	5.0
	6~10 years	20	7.1
	11~15 years	58	20.7
	More than 16 years	180	64.3
Sum		280	100.0
Age	Under 25 ages	8	2.9
	26~35 ages	20	7.1
	36~45 ages	28	10.0
	46~50 ages	54	19.3
	More than 51 ages	170	60.7
Sum		280	100.0

국내 산업이 아무리 기술력을 보유하고 있다고 해도 우수한 기술을 활용할 수 있는 인재가 부족하다면 오히려 또 다른 약제로 작용될 수 있을 것이라 조심스럽게 예견할 수 있다.

대기업이나 중견기업, 그리고 어느 정도 규모가 있는 중소기업의 경우, 기업 내부에서 기술자들 간의 기술 이전과 공유가 가능하여 기업의 고유 기술을 유지할 수 있고, 동시에 더 나은 기술력으로의 개발이 가능하다. 반면, 선박수리업과 같은 영세한 중소기업의 경우, 기술자 확보가 가장 큰 문제이다. 더욱이 기술자를 확보하였다고 해도 앞에서 언급한 기술자들 간의 기술 이전이 중소기업에게 있어서 매우 어려운 것이 현실이다. 이러한 문제점을 극복하기 위해서는 기술 이전과 공유가 가능할 수 있는 기술인력 확보가 우선적으로 필요하다. 이를 위해, 본 연구는 선박수리업의 분야에서 기술 이전과 공유가 가능하여 지속적인 기업 발전을 이룰 수 있는 핵심요소로서의 기술인력 확보를 위한 인력양성교육 프로그램을 제안하고 그 필요성을 주장하고자 한다.

먼저 이론적 배경을 통해서 기술력과 기업 내 전문인력이 기업을 유지하고 발전시키는 데 중요한 요소라는 점을 고려하여 관련 선행연구를 고찰할 것이며, 또한 본 연구에서 다루고자 하는 도제식 교육에 대해 살펴볼 것이다. 이어서 부산광역시 내에서 시행 중인 중소조선연구원(RIMS)의 선박수리업 관련 전문인력 양성 프로그램을 분석하여 프로그램이 가지는 문제점들을 제시하고, 이를 바탕으로 선박수리업 관련 중소기업이 요구하는 인력 양성을 위한 융합형 도제식 교육 프로그램을 제안하고자 한다.

II. 이론적 배경

1. 기업 성과를 위한 기술력과 기술인력

기업은 기업의 목적을 위해서 여러 인재들이 구성되어 운영되는 단체이다. 기업 성과를 위해

서 많은 요소들이 수반되는데, 이 중 기술력과 그 기술을 활용할 수 있는 기술인력 확보가 가장 중요하다. 먼저 기술력의 중요성은 기업의 성장을 논할 때 기술혁신 측면에서 많이 언급된다. Han, Sang-Seol, Yim, Duk-Soon(2013)에 따르면, 기술혁신에 대한 혁신성의 핵심지표인 R&D 지출이 국제적으로 경쟁할 때 중요한 성공 요인으로 보고 있으며, 또한 Choi, Baek-Yul(2001)은 중소기업의 R&D 투자를 통해 높은 기술을 보유하고 있다는 것은 해외직접투자와 같은 해외진출을 가능케 하는 요인으로 작용하고 있다고 판단하였다. 특히 Rodriguez(2005)는 기업의 경쟁 우위를 논할 때, 기술혁신이 기업의 경쟁우위를 창출하는 기술자원으로 오늘날 글로벌 경쟁에서 세계시장에 진출하는데 높은 경쟁력을 갖추는데 필수적이라 말한다. 이처럼 기업에게 있어서 기술력이란 기업의 생존과 기업을 지속 가능케 하는 중요한 요인(Jung, Ho-Jin & Lim, Yong-Suk, 2016)이라 볼 수 있다.

앞에서 언급한 바와 같이, 기업의 기술력은 성공을 위한 핵심이다. 그런데 우수한 기술만 보유한다고 해서 기업 성장과 직결되지는 않는다. 반드시 그 기술을 혁신적으로 개발하고 관리하며, 활용할 수 있는 인재가 필요하다. 기술자 확보의 중요성에 관한 선행연구는 산업 전반에 걸쳐 논의 되는 것을 볼 수 있다. Park, Ho-Deuk(2008)은 최근 선진 기업에서는 탁월한 업무성과를 달성하는 데 필요한 핵심지식과 기술, 그리고 개인이 보유한 역량을 파악하고 그 결과를 인적자원관리에 많은 자원을 투자하고 있다고 언급하였다. 즉, 기술력이 있는 인력이 기업 성장의 핵심이라는 점을 반영한다. 이외에도 Lim, Woon-Taek(2006)은 독일 기업의 경쟁력에 대한 연구에 있어서 전문인력 고용의 확보성이 중요하다고 언급하였고, Ha, Choong-Lyong et al.(2016)의 최근 연구에서도 기업 규모가 클수록 인력 관리에 대해 매우 중요하게 생각한다는 내용을 접할 수 있다. 특히 그들의 연구에서 살펴볼 수 있는 내용으로 규모가

작은 영세한 중소기업이라도 꾸준히 매출 성장을 이루는 기업을 고려할 때, 전문인력이 확보된 경우를 알 수 있었다. 본 연구의 초점인 선박수리업의 경우, 현장에서 기술력이 있는 인력이 작업을 하는 경우가 대부분인데, 선박수리업의 성공적인 성과 창출을 위해서 기술력도 중요하지만, 그 기술을 다룰 줄 아는 사람이 있는지가 가장 큰 핵심이라는 점을 시사한다.

2. 도제식 교육

도제식 교육은 중세 유럽도시의 수공업자 기술자 양성 제도로부터 시작된다. 중세 후기 세대 간 기술전수를 가능케 한 유일한 교육 수단이었으며, 기능공 조합 및 지방정부에 의해 감독을 받았다. 통상적으로 기능장에게는 젊은이를 대상으로 하여 숙식을 제공해 주는 대가로 기술을 가르쳐 주면서 저임금을 주고 고용할 자격이 주어졌다(Jang, Ji-Hyun, 2015). 특히 도제식 교육의 경우, 기술자의 기술을 그대로 전수 받는 것에 목적이 있으며, 이를 바탕으로 현재의 성과를 미래의 성과로 그대로 재현시키는 데 방향성을 가진다 하겠다.

도제식 교육에 대한 정의는 여러 연구자들을 통해서 확인할 수 있다. 먼저 Cho, Sung-Ki(2008)는 숙련공이 부모를 대신하여 한 직무에 대한 전체과정을 완전하게 숙지시키도록 약정하여 교육시키는 방법이라 정의하였다. 또한 Lee, Dong-Wook et al.(2014)는 CEDEFOP가 언급한 도제 교육에 대해 거론 하였는데, 도제 훈련이란 ‘체계적이고 장기간에 걸쳐 기업 현장과 교육기관/훈련센터 등에서 교환적인 교육이 이루어지는 제도’라고 정의하고 있다. 이러한 도제식 교육에 대해서 Chang, Suk-Min(1985)은 중세의 도제교육은 기술교육과 일반교양교육을 함께 포괄하여 사회의 문화적 가치기준과 동시에 기술의 표준치를 교육내용으로 잘 반영하였던 것으로 평가하였다 고 주장한다.

이외에도 도제식 교육 방법을 비롯하여 관련 분야의 교육제도에 대한 다양한 이론적 연구를 고찰할 수 있다. 도제식 교육 제도의 특성에 대한 연구(Chang, Suk-Min, 1985; Kim, Han-Mi, 2009)에서 도제식 교육방법의 모형개발 및 적용에 관련한 연구(Yeon, Hye-Jin, Jo, Mi-Heon, 2014; Park, Hoon-Hee et al., 2013), 다음으로 도제교육 방식을 적용하는 데에서 오는 영향 및 효과추정에 관한 연구(Kim, Jun-Soo, 2013; Sohn, Mi-Hyun, 2009), 마지막으로 직업훈련교육으로서의 도제교육에 대한 연구(Park, Ji-Soon et al., 2013) 등을 살펴볼 수 있다. 이처럼 도제식 교육에 대한 연구를 통해서 도제식 교육의 필요성과 중요성을 거론한 연구를 참고할 수 있다.

반면, 도제식 교육에 대한 반대 의견들을 고찰할 수 있다. 먼저 Lee, Sook-Jeong(2010)에 따르면, 스승의 전문성에 대한 성찰이나 비판 없이 동화되거나 그대로 답습하게 된다는 한계점 및 학생들의 수동적 지식의 습득에 중점을 두는 문제점을 내포한다고 주장하였다. 또한 Anh, Keun-Whan(2007)도 학습자가 전문가의 인지적 틀, 인지구성과정과 시각을 무작정 답습하려는 나머지 자신의 경험이나 관점을 쉽게 포기할 우려가 있다고 지적하였고, Kang, In-Ae(1996)의 경우, 기술과 지식이 단순히 외부에서 관찰이 가능하고 정형화될 수 있는 과정만으로 충분히 올바른 기술이 습득되어질 수 없다고 언급하였다.

3. 국내외 도제식 교육의 특성과 차이

도제식 교육을 논할 때, 가장 먼저 언급되는 것은 스위스나 독일, 그리고 영국과 같은 나라를 언급할 수 있다. 실제로 국내에 도입한 도제식 직업학교 모델은 스위스의 직업학교를 통해서 출발하였다.

대표적으로 독일, 스위스, 그리고 영국의 도제식 교육을 비교하면 다음과 같다. 본 내용은 Jun, Seung-Hwan(2014)의 연구에서 언급한 내용이다.

먼저 독일과 스위스는 유사한 시스템을 활용하는데, 도제식 교육을 받는 학생들의 신분은 훈련생(견습생) 신분이다. 임금은 훈련 수당을 받으며, 기간은 평균 3년이며, 스위스는 이보다 더 길 수 있다. 그리고 스킬의 수준은 높은 스킬 수준을 지향하고 있으며, 현장훈련인 OJT 주체는 고용주가 직업 훈련하고, 나머지 이론수업은 학교가 담당한다. 또한 집체 훈련(Off-JT) 시간은 최소 900시간이며, 고용주 참여는 25~30% 정도이다. 특히 훈련생의 신분은 우리나라의 일반 학생의 신분과는 차별화된 신분이다.

반면, 영국의 경우, 신분은 근로자 신분이며, 임금은 당연히 다른 나라보다 높다. 그러나 독일이나 스위스와 달리 교육 기간은 평균 1년이며, 낮은 스킬 수준을 습득할 수 있다. 현장 훈련의 주체는 고용주가 아닌 외부 훈련기관에서 교육을 담당하고, 집체 훈련 또한 최소 100시간으로 낮은 교육 시간을 이수한다. 마지막으로 고용주 참여가 4~8%에 해당한다.

국내 도제식 교육과 비교하면, 시스템은 일부 유사하지만, 국외의 도제식 교육과는 근본적으로 차이가 존재함을 알 수 있다. 주로 고등학교 계열에서 도제식 교육을 활용함으로써 신분과 임금에서 큰 차이를 보이고 있다. 그러나 고용주 참여 및 현장 훈련의 주체는 외국과 비교해 보았을 때 크게 차이가 없음을 알 수 있다. 특히 교육부와 고용노동부가 제시했던 다양한 도제식 교육 초기 모델을 다음과 같이 4가지로 소개할 수 있다.

[초기 도제식 교육 모델]

- (1) 일간 정시제: 하루 중 일정시간은 기업에서 도제식 교육을 이수, 나머지 시간은 학교에서 교육
- (2) 주간 정시제: 1주 중 1~2일은 기업에서 도제식 교육을 이수, 3~4일은 학교에서 교육
- (3) 구간 정시제: 학기 중 일정기간(예: 8주)은 기업에서 도제식 교육 이수, 일정기간(예: 8주)

학교에서 교육

- (4) 생산학교제: 학교 내 생산 공정을 설치하고 숙련자를 강사로 배치하여 학교 내에서 도제식 교육 병행

(Ministry of education, 2014. 9. 14 Report)

이를 토대로, 최근 교육부의 보도 자료에 따르면 산학일체형 도제학교 사업단을 선정하였는데, 2016년 8월부터 1, 2차로 나눠 진행된 선정공모에서 총 45개교 사업단 146개교가 신청하여 38개 사업단 132개교가 최종 선정되었다고 한다. 유형은 총 4가지로 다음과 같다.

[최근 도제식 교육 모델]

- (1) 산업계 주도형: 주요 산업별 단체에 도제교육센터를 설치하고, 인근에 위치한 학교 및 기업이 공동 활용
- (2) 공동실습소형: 시도교육청 공동실습소에 도제교육센터 설치, 참여 학교 및 기업이 공동 활용
- (3) 거점 학교형: 운영역량이 우수한 거점학교에 도제교육센터를 설치, 해당 사업단에 참여하는 학교 또는 기업이 공동 활용
- (4) 단일 학교형: 특성화고 시설에 도제교육센터를 설치하고 해당 학교가 도제교육에 활용

(Ministry of education, 2016. 1. 16 Report)

차이점을 논하자면, 초기 모델은 학교와 기업 간의 두 주축을 중심으로 시행되는 도제식 교육이라면, 최근 모델은 기업과 교육기관의 입장을 고루 반영시킨 모델이라 하겠다. 이처럼 현재 국내에서 시행하는 도제식 교육은 점진적으로 발전되어가는 모습 또한 관찰할 수 있다. 하지만, 주 교육 대상이 고등학생이라는 점에서 큰 차이를 볼 수 있다. 이러한 점은 새로운 인력에 대한 개발은 가능하지만, 현재 실업자를 구제할 수 있는 시스템으로 적합하지 않을 것으로 판단한다.

지금까지 도제식 교육에 대한 정의를 비롯하여 도제식 교육에 대한 다양한 연구 주제와 도제식 교육의 단점, 그리고 국내외 도제식 교육의 특성

과 차이점들을 함께 고찰해 보았다. 실제 도제식 교육의 경우, 상당한 시간적 비용 및 금전적 비용, 그리고 개인차는 있겠지만, 개인적 특성에 따라 도제식 교육이 교육을 받는 사람에게 있어서 득이 될 수도 있고, 그렇지 않을 수도 있다. 하지만 본 연구에서 도제식 교육을 언급하고자 하는 이유는 교육공학자인 Edgar Dale의 경험의 원추(Cone of Experience) 모델에 기인한다. 모델에 따르면, 실전에 참여하는 형태의 직접 경험이 다른 어떠한 학습경험보다 가장 높은 기억(학습)효과를 유발한다고 주장하였다. 즉, 도제식 교육이 현장 학습에 기반 한다는 점이 본 연구의 초점이다. 현장학습이 교실 안에서 이론적인 수업과 다른 큰 차이점은 학습 내용을 받아들이는 데 있다. 교실 안에서의 수업은 이론을 바탕으로 학습자의 머리로 이론을 구현하고 간접적인 접근으로 인해 완전하게 이해하는 데 한계가 있지만, 현장 학습의 경우, 직접 눈과 귀로 듣고, 그리고 직접 손으로 접촉하는 데 있어서 직접적인 학습 내용이 경험으로 받아들여지는 것으로 학습자에게 있어서 학습전이 효과 측면에서도 상당한 차이가 난다. 이러한 관점에서 본 연구는 도제식 교육이 직업과 관련하여 상당한 역할을 할 것으로 보고 있다.

Ⅲ. 부산의 선박수리업관련 인력 양성교육 현황과 문제점

현재 시행되고 있는 여러 인력양성교육 중에서 선박수리업과 관련된 인력양성교육은 대표적으로 조선산업 퇴직인력 교육 및 재취업 지원 사업으로 “선박수리개조 전문기술 교육지원 프로그램”을 들 수 있다. 해당 교육은 고용기회가 높은 선박수리 기술 분야를 대상으로 취업을 위한 현장 실무형 전문기술 교육 프로그램 지원 사업으로 주로 선체정비 분야인 특수용접, 도장기술, FRP 선박수리 분야의 인력양성에 그 초점을 두고 있

다. 관련 프로그램에 대한 교육 코스는 총 4가지로 다음과 같다.

- (1) 선박수리 공통기술과정 용접시물레이트 가상 실습)
- (2) 선체수리기술과정(특수용접 실습)
- (3) 선체도장 기술과정
- (4) FRP선박수리 기술과정

각 과정 내에서 이루어지는 교육 내용은 현재 선박수리업에서 이루어지는 대부분의 기술을 포함하고 있으며, 과정 특성상 중소조선연구원 서남권 본부에서 교육이 이루어진다. 교육 이후, 중소조선소 및 선박수리업에 취업을 알선하는 시스템을 갖추고 있다. 그런데 해당 프로그램은 참가 가능한 대상자에 있어서 제한을 두고 있다. 참가 자격을 살펴보면 조선소, 조선기자재업체, 엔지니어링 업체 등 관련 조선관련 분야 퇴직자(예정자)를 대상으로 하고 있다. 다시 말해서, 해당 분야에 경험을 가지고 있는 인력을 집중 교육을 시켜서 재취업을 시키는 제도인데, 이는 최근 선박관련 산업 분야의 침체로 인해 발생한 권고 퇴직자 및 실직자를 재취업시키기 위한 것으로 알 수 있다. 이러한 양성교육은 해당 분야의 기술자 양성에 있어서 짧은 시간에 배출해 낼 수 있다는 점에서 효율적일지 모르지만, 기업이 자사의 특성에 맞는 인력을 제대로 확보하는 데 있어서 문제가 될 수 있다는 점을 짐작할 수 있다.

이에 본 연구에서는 중소조선연구원에서 추진하고 있는 교육 프로그램에서 우려될 수 있는 문제점을 다음과 같이 4가지로 소개하고자 한다.

먼저, 중소조선연구원이 중심이 되어 단순 배출식 취업 알선이 이루어진다는 문제점이다. 교육 대상자부터 경험자를 중심으로 선발을 하고, 짧은 기간의 교육을 통해서 기술자를 양성하고, 이를 바탕으로 취업을 알선하는 방법으로 프로그램이 진행된다. 여기서 보여 지는 문제점으로 기술을 보유한 기술자는 양성되었지만, 알선을 통해 취업한 기업과의 소통의 문제는 배제된 형태

라고 볼 수 있다. 기업의 성공적인 성장은 기업 내 인적관리에 있다. 즉, 기업 내 소통은 단 시일 내에 형성되지 않는다는 점을 말하고자 한다. 물론 경력자인 만큼 해당 분야에 대한 성격을 잘 알고 있기 때문에 그리 큰 문제가 되지 않을 것이라 판단할 수 있지만, 오히려 기업 내부의 성격에 부합되지 않는 기술자라면, 또 다른 비용을 치러야 할 것이다.

다음으로 교육 대상자 선정의 제한 점이다. 앞에서 언급된 것처럼 해당 분야에 경력자를 중심으로 선발하여 교육을 진행하고 있다. 이것은 경험자를 중심으로 기존에 보유한 기술력을 한층 업그레이드 시켜서 고급 기술을 확보시켜 우수한 인재로 양성하는 데 목적이 있을 것이며, 동시에 동 분야의 산업에서 발생하는 실직자들을 재취업 시키고자 하는 큰 목적이 있는 것으로 판단된다. 즉, 시간적, 금전적, 인적 비용을 줄이는 방안을 채택한 것이라 볼 수 있다. 하지만 오히려 더 좋은 인재를 확보하는 데 있어서 매우 제한적일 수 있다. 선박수리업의 특성상 현장에서 이루어지는 업무이고, 동시에 3D 산업이라고 알려져 있다 보니 선박수리업의 종사자들의 학력을 비롯하여 기업에 대한 소속감이나 사명감이 낮음을 지켜볼 수 있다. 미래의 선박수리업을 고려한다면 좀 더 고급화된 인재가 필요할 것으로 본다. 예를 들어, 해외선박이 수리를 위해 국내에 입항하였을 때, 현장에서의 의사소통을 시작으로 그들의 문화까지 이해할 필요가 있다. 사명감이나 소속감이 결여되고 단순히 일일 노동직과 같은 인력의 경우, 오히려 기업 측면에서 고려할 때 선박수리업의 발전에 있어서 저해 요소가 될 수 있기 때문이다. 만일 다른 분야에서 일을 한 사람이라도 시간을 두어 좀 더 체계적으로 교육을 시켜 계발한다면 그 기업에 적합한 인력으로서의 양성이 가능할 것이라 판단한다.

이어지는 문제점으로는 인력 배출과 취업에 있어서 기업 중심이 아니라는 점이다. 물론 교육을 이수하고 취업을 알선 받게 되면, 해당 인력을

선택하는 것은 기업이 결정할 일이다. 하지만 기업은 또 다시 해당 인력에 대해 시간을 두어 그들의 업무 능력과 기업 내 소통 능력, 그리고 여러 가지 요소들을 재차 판단해야 하는 시간적, 금전적 비용이 초래될 수 있다. 게다가 취업을 알선 받은 인력이 기업 내 풍토와 비전이 적합하지 않아 적응을 할 수 없다면, 이 또한 역으로 기업 내 문제점으로 남을 수 있다.

마지막으로 지금 시행 중인 프로그램은 이전부터 폴리텍 대학과 같은 시설에서 시행해 오던 취업관련 직업 교육에다가 선박수리업 분야에 경험을 가진 퇴직자 및 퇴직예정자라는 교육 대상자에 대한 부분을 단순 접목 시킨 교육 프로그램이라는 점이다. 이처럼 두 가지 특성을 따로 두고 보면, 기존에 시행해 온 직업 교육과 별반 차이가 없음을 알 수 있다. 단지 선박수리업이라는 산업 분야만 끌어온 셈이다. 물론 선박수리업에 있어서 인력난 문제는 매우 심각한 문제이다. 하지만 좀 더 건설적인 시야에서 고려한다면, 좀 더 글로벌적이며, 발전적인 모델이 필요할 것으로 보인다.

지금까지 지금 시행 중인 중소조선연구원의 교육지원 프로그램의 문제점을 총 4가지 관점에서 살펴보았는데, 무엇보다 심각하게 고려해야 할 점은 짧은 시간에 전문인력을 배출하는 데 초점을 두었다는 점이다. 물론 유경험자를 중심으로 교육을 시키기 때문에 그 만큼 교육 시간이 짧아도 충분히 실력을 배양하는 데 문제가 되지 않을 수 있다. 게다가 그렇게 교육을 받고 와서 그대로 새로운 직장을 찾아 취업을 하게 되어 문제없이 일을 할 수 있다면 오히려 우수한 프로그램으로 인정받을 수 있을 것이다.

하지만 좀 더 안정적이고 지속적인 기업 내 전문인력 확보를 위해서는 좀 더 심도 있는 측면을 고려하지 않으면 안 될 것이다. 예를 들어, 재취업자의 마인드와 채용할 기업에서 생각하는 인재상에 대한 차이를 고려해야 할 것이다. 한진해운과 같이 메이저급 대기업에서 일을 하다가 구조

조정으로 인해 권고 퇴직 또는 명예퇴직을 당한 간부급들이 다시 중소기업으로 재취업을 할 경우, 직위의 변동에 따른 스트레스가 발생할 수 있다. 뿐만 아니라, 급여의 문제도 초래될 수 있다. 실업자가 되기 전의 기술자가 이전 사업체에서 간부급으로 일을 했을 경우, 이후 다른 곳에 취업을 하게 될 때 같은 처우와 급여를 요구하는 경우가 있다. 하지만 재정적으로 넉넉하지 못한 중소기업의 경우, 메이저급의 연봉 체계를 따라갈 수가 없기 때문에 직위는 유지시켜 주어도 급여는 매우 낮아지는 경우가 생겨날 수 있다. 이런 상황에서 실제로 재취업을 해도 여러 가지 불만으로 인해 기업 내 올바른 성과로 이어지지 않는 경우를 지켜볼 수 있었다.

그리고 인력양성에 있어서 인력을 필요로 하는 기업의 요구사항에 만족시킬 수 있는 시스템이 개발될 필요가 있을 것이다. 특히 교육을 통해 배출된 인력의 경우, 그들이 몸담고 일할 기업과의 소통과 호흡이 매우 중요하다. 기업은 기술자를 오래 두어 기업을 운영하고자 하는 데 의의를 둘 것이고, 기업에 종사하는 기술자인 근로자는 그 기업이 오래 유지됨과 함께 생계를 이어나가는 데 의의를 두기 때문이다. 즉, 기업과 근로자 모두 만족하는 교육 시스템이 필요하다고 본다. 이에, 본 연구는 이처럼 기업인과 근로자 간의 지속적인 상호 발전적 관계를 유지시키기 위한 인력양성에 대한 모델을 다음 장에게 제시하고자 한다.

IV. 문제 해결 방안

본 장은 문제 해결을 위한 방안을 제시하기 위해서 현재 시행 중인 프로그램에 도제식 교육 내용을 추가하는 융합형 방안에 방향을 맞추어 소개한다.

1. 기업 중심의 도제식 교육 융합

앞에서 언급한 문제점들을 해결할 수 있는 방안으로 기업 중심의 도제식 교육을 통한 인력양성 프로그램을 제안하는 바이다. 지금 시행하고 있는 교육 프로그램에서 기업이 직접 참가하는 형태를 구상하였으며, 또한 타 분야의 기술자를 포함하여 인문사회분야의 대학 졸업생들에 대해 교육의 문을 열어 주는 형태이다. 이러한 이유는 고학력자를 유치함으로써 기존 산업의 특성을 점진적으로 변화시킬 수 있기 때문이다.

교육대상자 모집은 중소조선연구원에서 모집하는 것에는 변함이 없다. 대신 교육대상자 모집에 있어서 기업의 요구가 있을 경우, 기업이 추천하는 교육대상자를 우선적으로 모집하는 것이 중요하다. 아울러 교육 기간 동안 기본 교육 이수 이후, 전문가 과정과 도제식 과정을 두어 교육대상자가 선택할 수 있도록 한다. 먼저 전문가 과정은 기존의 중소조선연구원의 프로그램 운영에 따른다. 반면, 도제식 과정의 경우 기업과 교육대상자 간의 의사소통을 발전시키고, 해당 기업의 풍토를 익혀 나가는 과정이라 볼 수 있는데, 기업 내에서 교육을 시키는 과정으로 기업이 요구하는 기술을 배움으로써 도제식 교육을 실현시킬 수 있다.

2. 글로벌 환경을 염두 한 교육 프로그램

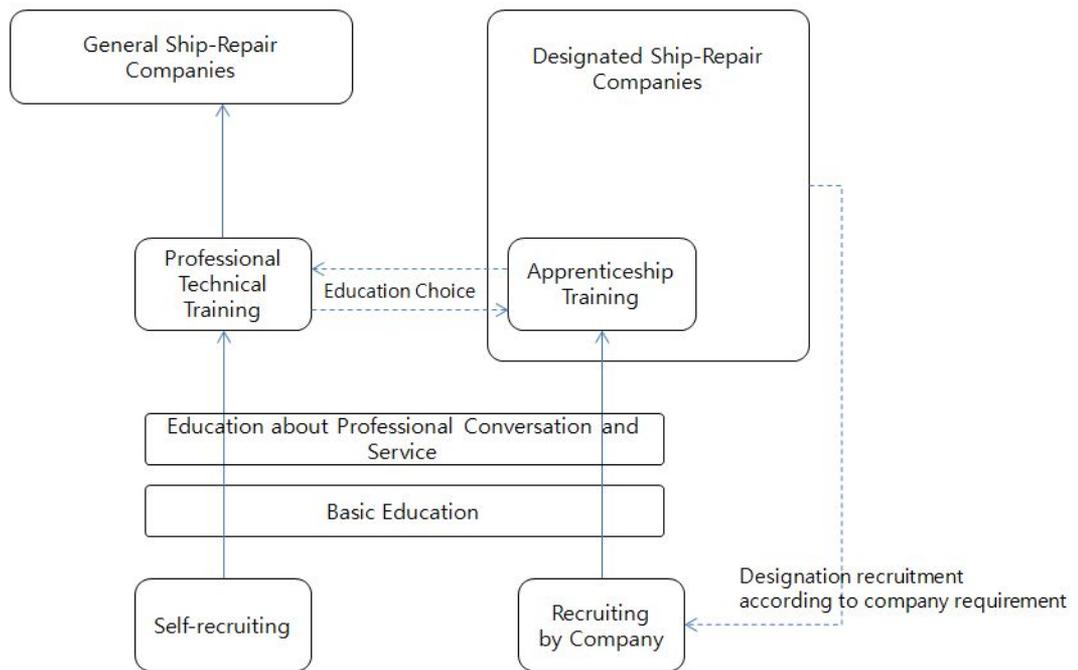
기술력에 대한 중요성은 기업의 성공적 발전에 있어서 매우 중요한 요소임은 틀림이 없다. 기업을 시작으로 여러 기관에서 이러한 점을 인지하고 끊임없는 인력양성에 대한 지원을 지속해 오고 있다. 어찌면 현재 우리나라에서 추진되고 있는 교육 시스템은 어느 나라와 비교해도 전혀 뒤쳐짐 없는 시스템일 것이라 사료된다.

하지만 앞으로의 시장을 고려할 때 지금의 시스템에서 좀 더 발전시켜야 할 것들이 존재한다. 서론에서 언급했듯이, 우리나라 선박수리업은 매우 심한 불황에 직면해 있다. 흔히 알고 있듯이 가장 큰 문제로는 고임금 문제로 인해 발생한 세

계시장에서의 가격경쟁 열위에 위치해 있다는 점이다. 이로 인해 많은 선박들이 중국이나 싱가포르로 유입되고 있는 실정이다. 하지만 노동자 임금은 싱가포르나 중국의 경우도 점진적으로 오르고 있는 실정이며, 이런 점을 고려한다면 앞으로 더욱 우수한 기술력을 확보하는 것이 매우 중요하다고 볼 수 있다. 그리고 여기에 원활한 서비스 능력이 포함된다면 가격 경쟁을 넘어서서 더 많은 선박을 유치할 수 있을 것이라 판단한다. 즉, 해외 시장으로의 영역을 확대할 수 있을 것으로 본다.

예를 들어, 현장에서 일을 하는 기술자들이 업무에 필요한 회화 능력을 보유한다거나 서비스 정신 함양을 통해서 좀 더 선진적인 작업 환경을 구축함으로써 외국 선박을 유치하는 데 더 나은 조건을 제시할 수 있을 것이라 생각한다. 게다가 앞에서 언급한 도제식 교육을 통해서 글로벌 교육을 확대시킨다면 잠정적인 발전요소로 작용할 수 있을 것이다.

지금까지 언급한 내용을 다음 [Fig. 1]을 통해서 좀 더 상세히 살펴볼 수 있다. 우선 교육에 참가하는 교육 대상자를 둘로 나눈다. 자발적으로 모집에 응한 교육 대상자와 기업의 요구에 의해 선발된 교육 대상자이다. 이 두 그룹은 공통적으로 기본 교육과 전문회화 및 서비스 교육을 이수해야 한다. 그리고 두 그룹의 성격에 따라 자발적인 교육 대상자는 전문기술과정을 수학하고, 기업의 요구로 선발된 교육 대상자는 기업과 함께 도제식 교육을 밟는다. 그 과정에서 필요에 따라 기업이 추가로 도제식 교육 대상자를 원할 경우, 전문기술과정에 있는 교육 대상자를 선발하여 도제식 교육에 참가시킬 수 있으며, 그 반대의 경우도 가능하다. 마지막으로 전문기술교육을 받은 교육 대상자는 모든 선박수리업을 대상으로 취업 알선을 받을 수 있으며, 반대로 도제식 교육을 받은 교육대상자는 해당 기업에 근무하는 조건을 가진다.



[Fig. 1] Apprenticeship training-based model

V. 결론

본 연구는 앞으로의 선박수리업의 미래 시장성을 고려하여 좀 더 글로벌화 된 인력양성과 기업과 근로자의 지속적인 발전을 염두 하여 기존의 중소조선연구원의 교육 프로그램을 발전적 측면에서 확장시켜 보았다. 물론 기존의 시스템 보다 복잡하여 이에 따른 여러 비용이 초래될 것이다. 하지만 교육을 통한 인력 양성도 중요하지만, 시장성을 고려하여 기업이 필요로 하는 인력 양성을 생각해야 할 것이다.

기술자인 근로자는 기업이 존재하지 않으면 생계를 유지할 수 없다. 또한 기업은 기업에 적합한 기술자가 없다면 기업 운영에 있어서 효율성이 떨어지고, 이로 인해 여러 가지 문제들을 초래할 수 있다. 이처럼 기업과 근로자는 함께 움직이는 깊은 연관성을 가지고 있다.

기존의 교육 프로그램의 경우, 일단 인력을 양성해서 기업에 투입하는 식의 과정이 대부분인데, 본 연구에서 제안하는 바는 기업의 요구가 반영되어 기업이 필요로 하는 인력을 미리 개발시켜서 기업에 적합한 기술자로 양성한다는 취지가 담겨 있다. 이러한 취지에는 기업과 기술자가 하나가 되는 과정에서 발생하는 여러 비용을 초기에 줄이고 효율적인 인적관리를 확보하기 위한 목적이 있다.

그리고 본 연구에서 언급하고 있는 도제식 교육을 적용한 인재양성 프로그램을 통해서 몇 가지 기대효과를 예상할 수 있다.

첫째, 기업 중심의 요구사항으로 이루어지는 인재양성 프로그램으로 확실한 고용 창출 실적을 확보할 수 있을 것으로 본다. 기업이 필요로 하는 인재를 확보함으로써 일시적인 고용이 아니라 정규직과 같이 지속적인 고용이 이루어질 것으로 기대한다.

둘째, 기업에서 원하는 방향의 인력을 확보함으로써 기업의 지속적인 발전에 있어서 그 원동

력을 확보하는 것이다. 즉, 도제식 교육을 통해서 이미 기업 내 기술자와의 원활한 의사소통이 형성되기 때문에 뒤늦게 기업 문화를 배워야 하는 비용이 절감될 수 있을 것으로 본다. 게다가 도제식 교육을 통해 전문 기술을 배운 인재가 현장에서 바로 투입될 수 있을 것이다. 이를 바탕으로 도제식 교육을 통한 인재가 기업의 성과를 바로 이루는 데 큰 역할을 할 것이라 기대한다.

셋째, 기업 내 노하우 전수와 관리가 가능하다. 특히 노하우 전수가 가능하다는 점은 기업 측면에 있어서 기업 운영의 항상성을 보장하는 요소로 작용될 수 있기 때문에 매우 중요할 것으로 본다.

넷째, 전문회화 및 서비스에 대한 교육을 강화함으로써 글로벌 환경에 적합한 기업 인재 확보를 할 수 있다. 특히 도제식 교육을 받지 않은 교육 대상자에게도 다른 기업으로의 취업이 용이할 수 있는 유인책으로 작용될 수 있을 것으로 기대한다.

다섯째, 도제식 교육을 받아서 취업한 기술자로부터 일종의 기업 내 사명감과 소속감을 기대할 수 있다. 도제식 교육의 가장 큰 특징인 멘토와 멘티의 관계 형성으로 인해 좀 더 친밀한 관계 형성이 가능하며, 이를 바탕으로 기업과 매우 긴밀하게 호흡할 수 있을 것으로 본다.

단, 지금까지 언급한 기대효과를 실현시키기 위해서는 도제식 교육의 단점을 보완하는 장치가 필요하다. 예를 들어, 도제식 교육을 통해서 배운 기술이 기업에서 활용되지 않을 수 있기 때문이다. 처음에는 기업에 취업하기 위해서 도제식 교육을 받았지만, 고급 기술에 대한 노하우를 습득하여 더 나은 조건 또는 개인적으로 활용하고자 직장생활을 그만 둘 수 있기 때문이다. 이러한 경우를 미연에 방지하기 위해서 계약 조건을 조금은 엄격하게 둘 필요가 있을 것으로 본다.

본 연구는 우선적으로 프로그램의 확장과 발전적 모델에 초점을 맞춰서 제안을 하였기 때문에 도제식 교육에 따른 다양한 문제점에 대해 더 먼

밀한 연구가 필요할 것으로 본다. 실제로 이러한 확장된 프로그램이 적용될 수 있도록 내부적인 운영 방침뿐만 아니라, 도제식 교육이 적용되는 기업에 대한 다양한 지원책에 이르기까지 많은 부분에 걸쳐 더욱 더 상세한 연구가 필요할 것이다. 비록 본 연구는 이러한 한계점을 두고 있지만 인재양성에 있어서 기업 측면의 관점을 더하여 제시하였다는 점과 아울러 기존에 고등학생을 중심으로 시행되는 도제식 교육을 확장하여 대학 졸업생과 실직자를 비롯하여 일반인으로 그 대상을 넓혀서 보았다는 점에서 본 연구의 의의가 있다 하겠다.

References

- Anh, Keun-Whan(2007). A Study on Instruction Method of P.E. Teacher by Cognitive Apprenticeship Learning Principle of Constructivism Education, DanKook University, 69.
- Chang, Suk-Min(1985). A Study of the Educational Characteristics of the Apprenticeship System in Medieval Times, Korean Society for The Study of Vocational Education, 4(1), 135~141.
- Cho, Sung-Kik(2008). Design of a Web-based Music Teaching and Learning Model with application of the Cognitive Apprenticeship Theory, The Korean Society of Music Education Technology, 7, 173~191.
- Choi, Baek-Yul(2001). A Study on the Strategies of SMEs' FDI Promotion, Research Institute of Industry and Economy, 32.
- Dale, Edgar(1969). Audio-visual methods in Teaching. (3rd ed).New York: The Dryden Press.
- Ha, Choong-Lyong · Kim, Eun-Bin. & Lim, Yong-Suk(2016). A Case Study on Main Factors for Export of SMEs in Busan Region - Focused on Medium-sized and Small-sized Enterprises-, The Journal of Fisheries and Marine Sciences Education, 28(5), 1244~1257.
- Han, Sang-Seol & Yim, Duk-Soon(2013). A Study on the Effects of Entrepreneurship, Global Network and Export Assistance on Rapid Globalization, Korean trade review, 38(5), 385~407.
- Jang, Ji-Hyun(2015). Analysis of the Research Trends in Apprenticeship Education in Korea, using Network Text Analysis Method, Korean Association Comparative Government, 19(2), 157~178.
- Jung, Ho-Jin & Lim, Yong-Suk(2016). Research Related to the Main Factors for Export and SME's Export Possibility, The Journal of Fisheries and Marine Sciences Education, 29(1), 118~127.
- Kang, In-Ae(1996). Alternative Constructivist Models: Cognitive Apprenticeships, Anchored Instruction, and Cognitive Flexibility Theory, Education Engineering, 12(1), 1~19.
- Kim, Han-Mi(2009). Qualitative Research on Principles and Methods of Apprenticeship Style Teaching-Learning-in vocal classical music lessons, Seoul National University, 211.
- Kim, Jun-Soo(2013). A Study on the Development and Effect of Instructional Design Model for e-Learning by Using Cognitive Apprenticeship, Kwan Dong University, 145.
- Lee, Dong-Woo · Cho, Jeong-Yoon & Hwang, Young-Ah(2014). Work and Learning Dual System Model for Contents Industry, Journal of Skills and Qualifications, 3(2), 95~126.
- Lee, Ki-Tae(2016). The Study about Individual's Capacity, Job Satisfaction, Job Involvement and Job Performance on Ship-Repair Workers, Pukyong National University, 93.
- Lee, Sook-Jeong(2010). A Study on the Field Application of Collaborative Apprenticeship Model of Learning as the Social Participation Based on Situated Learning, The Journal of Yeolin Education, 18(2), 1~24.
- Lim, Woon-Taek(2006). The Competitiveness of the German SMEs and Employment Relations, Korean Association of Industrial Business Administration, 28(3).
- Park, Ho-Deuk(2008). The Effect of Medium and Small Company Employee's Individual Capacity on the Degree of Job Satisfaction, Dong-Eui University, 83.
- Park, Hoon-Hee · Chung, Hyun-Suk · Lee, Yun-Hee · Kim, Hyun-Soo · Kang, Byung-Sam · Son, Jin-Hyun

- Min, Jung-Hwan & Lyu, Kwang-Yeul(2013). The Development of Education Model for CA-RP(Cognitive Apprenticeship-Based Research Paper) to Improve the Research Capabilities for Majors Students of Radiological Technology, Korean Society of Radiological Science, 36(2), 99-110.
 - Park, Ji-Soon · Kim, Ki-Sun & Choi, Soo-Jung(2015). A Study on legislation related to Koran Work study Dual system. Academic Research Service Report of Ministry of Employment and Labor, Industry-Academia Collaboration Foundation of Korea University. 359.
 - Rodríguez-Clare, A. (2005). Innovation and technology adoption in Central America.
 - Sohn, Mi-Hyun(2009). The Effect of Music Concept Learning based on the Cognitive apprenticeship theory on the students' music achievement, The Korean Music Education Society, 37, 85~112.
 - Yeon, Hye-Jin & Jo, Mi-Heon(2014). Development of a Robot Programming Instructional Model based on Cognitive Apprenticeship for the Enhancement of Metacognition, Journal of The Korean Association of Information Education, 18(2), 225~234.
-

- Received : 22 March, 2017
- Revised : 05 April, 2017
- Accepted : 13 April, 2017