

철도전문인력 양성을 위한 연구

A study for cultivate people of Railway Specialist.

양진송*[†], 박준형*, 이현하** , 박정수***

Jin Song Yang*[†], Jun Hyoung Park*, Hyeon Ha Lee** , Jeong Soo Park***

Abstract In Korea, the railway has become indispensable transportation for a long time in economy activity and leisure activity, which is based on many advantages such as transportability, punctuality and sustainability. Furthermore, in 2006, Korean Railway Safety Law and Railroad Vehicles License was enacted to improve the railway safety and promote the public welfare. Also, development of various railway safety systems and research of relative technology are being carried out actively. At this point, educating railway specialists who will lead railway industry is considered as an important issue. This paper will purpose the effective measures for educating railway specialists through arranging and comparing the current education system of railway specialists in internal and external.

Keywords : Railway Specialist, Institutions of railway education, Meister high school, overseas cultivating people of Railway Specialist

초 록 대한민국에서 철도는 정시성, 수송성, 친환경성 등 많은 장점들을 바탕으로 국민의 경제활동, 여가활동에 없어서는 안 될 중요한 교통수단으로 자리매김한지 오래되었다. 2006년 철도안전 확보와 공공복리의 증진을 위한 철도안전법 제정과 철도차량운전면허제 시행, 더 나아가 철도안전에 대한 다양한 시스템 개발 및 관련기술의 연구 또한 활발하게 진행되고 있다. 이러한 시점에서 대한민국의 철도를 이끌어 나갈 철도전문인력 양성은 중요한 논제로 거론되고 있다. 본 연구는 현재 국내외의 철도전문인력 양성 교육 현황을 정리하고 비교를 통해 대한민국 철도전문인력 양성에 효과적인 방안들을 제시하고자 한다.

주요어 : 철도전문인력 양성, 철도교육기관, 마이스터 고등학교, 해외철도인력양성

1. 서 론

1.1 연구 배경

1899년 경인선 개통을 시작으로 대한민국의 철도는 국내뿐만 아니라 세계철도시장에서도 경쟁할 만큼 비약적인 성장을 했다. 이러한 대한민국 철도 발전사에서 베이비 붐 세대(Baby Boom Generation)는 가장 큰 역할을 했다. 베이비 붐 세대는 한국전쟁 정전 후에 태어나 대한민국의 정치, 경제, 산업, 문화 등 대부분의 분야에서 활동하여 국가 발전의 대들보 역할을 수행함과 동시에 IMF시대를 극복하며 한강의 기적이라는 단어를 만들어낸 세대이다.

† 교신저자: 동양대학교 J.S. 철도교통연구실(didw1sthd@naver.com)

* 동양대학교 J.S. 철도교통연구실

** 인천교통공사 2호선운영사업소

*** 동양대학교 J.S. 철도교통연구실 지도교수

그러나 시대가 흘러 베이비 붐 세대들은 세대교체기를 맞았고 이들을 대체할 새로운 인력이 필요해 졌다. 과거와 달리 현대 사회는 빠르게 변화하며 발전하고 있고 이에 맞춰 세계철도 시장 역시 빠른 속도로 성장하고 있다. 이러한 시점에서 국내외의 미래사회에 대응하기 위한 철도전문인력 양성은 대한민국의 미래에 있어 중요한 과제이며 국내외 철도전문인력 양성에 관한 자료 수집과 연구를 통해 새로운 철도전문인력 양성에 관한 연구를 해야 할 필요가 있다.

1.2 연구 목적

1905년 철도이원양성소를 시작으로 현재에 이르기 까지 우리나라의 철도전문인력 양성을 위한 교육은 100년이 넘는 역사를 가지고 있다. 1986년 국립철도고등학교의 폐교 이후 고등학교에서 시작되었던 철도교육과정이 현재는 주로 대학, 대학교 같은 고등교육기관에서 담당하고 있다. 현재 대한민국에서 철도는 국민의 경제활동, 여가활동에 없어서는 안 될 중요한 교통수단으로 자리매김한지 오래되었고 승객의 수요가 점점 증가하여 새로운 노선 건설, 오래된 노선 개량 등 철도전문인력의 수요는 점점 늘어날 전망이다. 이에 맞추어 국제철도 시장의 수요 역시 증가하고 있는 상황이다. 늘어나는 철도전문인력 수요로 인해 해외에서도 철도강국으로 손꼽히는 몇몇 나라들은 일찍부터 철도전문인력 양성에 대해 큰 관심을 가졌고 각 나라별로 철도전문인력 양성 인프라를 구축하여 다가올 미래를 대비하고 있다. 이러한 시점에서 대한민국의 철도를 이끌어 나갈 철도전문인력 양성은 중요한 논제로 거론되고 있다. 본 연구는 해외 철도 강국의 철도전문인력 양성 현황을 국내 현황과 비교 분석하여 지금까지 제시되었던 방안과 색다르게 철도전문인력 양성에 대한 효과적인 방안을 제시하는 것을 목적으로 한다.

2. 본 론

2.1 철도전문인력 양성 현황

2.1.1 국내 철도전문인력 양성의 역사

대한민국의 철도전문인력 양성의 역사는 1905년 일제강점 하에 철도이원양성소를 개교하며 시작되었다. 철도이원양성소는 수차례 개칭 과정을 거치고 중앙교통종사원양성소라는 이름으로 광복 후 일제강점 하의 철도전문인력 양성을 마감했다. 광복과 함께 1946년 국가 건설기에 접어들며 운수학교가 개교하였고 교통학교, 교통고등학교 순으로 개칭이 되어 철도의 고등학교 교육의 시대를 열었다. 국가도약기에 들어 1967년 교통고등학교를 철도고등학교로 개칭하고 철도고등학교 부설 전수부를 설치하여 고등학교에서 받은 교육의 기초 위에 철도에 관한 전문교육을 실시하여 철도전문인력을 양성하기 시작했다. 전수부는 1년 과정이었던 교육과정을 2년 과정으로 개편하며 1974년 전문부라는 이름으로 인력 양성을 이어갔으나 1977년 국가발전기에 접어들어 전문부는 폐지되고 철도전문학교가 설립되었다. 1978년 말 문교부가 전국의 전문학교를 1979년 3월 1일 자로 전문대학으로 승격 개편을 인가함으로써 철도전문학교는 1979년 철도전문대학이라는 이름으로 개칭되었고 본격적인 철도의 대학교육

시대를 열었다. 21세기에 들어 사립대학들이 적극적으로 철도관련학과를 개설한 결과, 철도 전문인력 양성은 2,3년제 전문대, 4년제 대학교, 대학원에서 다양하게 진행되고 있다.

Table 1 국내 철도전문인력 양성의 역사

시대	학 교 명	년 도
일제강점기 (1910 ~ 1945)	철도이원양성소	1905.05.28 ~ 1910.11.20
	철도중사원교습소	1910.11.21 ~ 1915.03.30
	경성철도학교	1919.04.01 ~ 1925.03.30
	철도중사원양성소	1925.04.01 ~ 1943.11.30
	중앙교통중사원양성소	1943.12.01 ~ 1946.05.14
국가 건설기 (1945 ~ 1967)	운수학교	1946.05.15 ~ 1949.06.30
	교통학교	1949.07.01 ~ 1951.08.31
	교통고등학교	1951.09.01 ~ 1964.02.28
국가 도약기 (1967 ~ 1986)	철도고등학교	1967.03.30 ~ 1986.02.28
	전수부	1967.03.30 ~ 1974.04.30
	전문부	1974.04.19 ~ 1977.10.20
국가 발전기 (1977~1999)	철도전문학교	1977.03.30 ~ 1978.12.30
	철도전문대학	1979.01.01 ~ 1999.02.28
	한국철도대학	1999.03.01 ~ 2012.02
국가 융성기 (1999~현재)	한국교통대학교	현 재
	우송대학교 디젯철도아카데미	
	동양대학교 철도사관학교	
	코레일 인재개발원	
	서울메트로 인재개발원	
	부산교통공사 BTC아카데미	

1905~2005 한국철도대학 100년사 재구성

2.1.2 국내 철도전문인력 양성 현황

21세기에 접어들어 철도교통의 중요성이 확대됨에 따라 한국교통대학교(舊 한국철도대학) 이외에 국내 사립대학들은 적극적으로 철도관련학과를 개설하였고 2016년 현재 2, 3년제 6개 대학, 4년제 6개 대학교, 6개 대학원에서 철도전문인력을 배출하고 있다.

Table 2 국내 철도관련 2,3년제 대학 현황

구분	교육기관명	설립연도	개설학과	소재지
2년제	경북전문대학교	2003	철도건설과 철도전기기관사학과 철도경영과	경북 영주
	순천제일대학교	1998	철도운수설비과	전남 순천
	경북보건대학교	2006	철도경영과	경북 김천

2년제	대원대학교	2009	철도건설과, 철도경영과	충북 제천
	가톨릭상지대학교	2002	철도통신과, 철도기관사과	경북 안동
	우송정보대학	2007	철도교통학부, 철도토목과	대전
3년제	가톨릭상지대학교	2002	철도전기과	경북 안동

Table 3 국내 철도관련 4년제 대학교 현황

구분	교육기관명	설립연도	개설학과	소재지
4년제	한국교통대학교	2012 (1905)	철도경영물류학과 철도시설공학과 철도운전시스템공학과 철도전기전자공학과 철도차량시스템공학과	경기도 의왕
	우송대학교	2005	철도경영학과 철도전기시스템학과 철도건설시스템학부 철도차량시스템학과 물류시스템학과	대전
	동양대학교	2006	철도경영학과 철도운전제어학과 철도건설안전공학과 철도전기융합학과 기계시스템공학과	경북 영주
	송원대학교	1996	철도운전시스템학과 철도운수경영학과	전남 광주
	경일대학교	1997	철도학과	경북 경산
	배재대학교	2006	철도경영학과 철도전기공학과	대전

Table 4 국내 철도관련 대학원 현황

구분	교육기관명	설립연도	개설학과	소재지
대학원	서울대학교 환경대학원	1981	교통학전공	서울
	서울과학기술대학교 철도전문대학원	2000	철도경영정책학과 철도건설공학과 철도전기·신호공학과 철도차량시스템공학과 철도안전공학과 글로벌철도시스템학과 철도안전학과	서울
	한양대학교 공학대학원	2009	철도시스템공학전공	서울
	한국교통대학교 교통대학원	2013	교통정책학과 교통시스템학과	경기도 의왕
	우송대학교 철도융합대학원 철도특성화대학원	2007	철도전기시스템공학과 철도테크노경영학과 철도건설시스템학과 글로벌철도학과(특수대학원)	대전

대학원	동양대학교	일반대학원	2007	철도토목학과	경북 영주
		정보대학원	2012	철도시스템학과 철도경영정책학과 철도전기·통신공학과	경북 영주

Fig. 1 국내 주요 철도교육기관 위치



2.1.3 국내 철도차량운전면허 교육 현황

과거에는 철도운영기관에서 직접 기관사를 양성을 하였으나 철도차량이 구조 및 용도별로 세분화되어 안전적이고 체계적인 철도업무를 위해 2006년 철도차량운전면허제가 시행되었다. 철도차량운전면허를 취득하기 위해서는 국토교통부가 지정한 철도차량운전면허 교육기관에서 이론교육과 기능교육을 수료하고 필기시험과 실기시험을 통과하여야 한다. 철도전문인력에 대한 수요가 늘어남에 따라 철도차량운전면허를 취득하는 인원이 매년 증가하고 있는 상황이며 현재 철도 공기업 3개 회사와 철도관련학과가 있는 3개 학교, 총 6개 교육기관에서 제 2종 전기차량운전면허 취득 과정 교육을 하고 있다. 뒤이어 송원대학교에서 철도아카데미 개교를 준비하고 있으며 제 2종 전기차량운전면허 교육기관은 총 7개가 될 전망이다.

Table 5 국내 철도차량운전면허 교육기관 현황

기관명	교과목	교육시간	총 교육시간
한국철도공사 (코레일 인재개발원)	이론교육	304h	738h
	기능교육	410h	
	기타	24h	
서울메트로 인재개발원	이론교육	430h	840h
	기능교육	410h	
한국교통대학교	이론교육	290h	700h
	기능교육	410h	
동양대학교	이론교육	철도대학 자체교육 105h 철도사관학교 150h	560h (재학생 665h)
	기능교육	410h	

우송대학교	이론교육	280h	700h
	기능교육	420h	
부산교통공사 (BTC 아카데미)	이론교육	298h	708h
	기능교육	410h	
송원대학교	철도 아카데미 개교 준비중		

2.1.4 국내 철도교통관제사 교육 현황

최근 철도업무에 있어 안전하게 철도차량을 운행할 수 있도록 만들어 주는 철도교통관제사 업무의 중요성이 대두되고 있다. 2015년 7월 철도교통관제사 자격증명제 도입에 대한 철도안전법 개정이 공포되었고 2017년 7월 개정된 법이 시행될 예정이며 이와 관련된 하위 법령이 개정될 예정이다. 현재 코레일 인재개발원, 서울메트로 인재개발원, 부산교통공사 BTC 아카데미, 우송대학교 철도디젯아카데미에서 도시철도 관제를 교육하며 철도교통관제사를 배출하고 있다.

Table 6 국내 도시철도 관제 교육 현황

교육훈련기관	코레일 인재개발원, 서울메트로 인재개발원, 부산교통공사 BTC 아카데미, 우송대학교 철도디젯아카데미	
교육시간	360h 이상	경력 105h 이상
교육과목	철도관련법, 안전관리, 관제설비, 도시철도시스템, 도시철도관제시스템, 비상시 조치(도시철도)	

교통안전공단(2016), 철도교통관제사 자격증명제도 운영방안 연구 재구성

2.2 해외 철도전문인력 양성 현황

우리나라의 철도전문인력 교육과정은 철도 공기업 등 운영기관과 관련된 교육에 집중되어 있다. 이는 과거 철도청 중심의 철도산업정책의 결과로 대학들도 이런 전통을 그대로 따르고 있다. 반면에 해외 철도 선진국은 철도전문인력에 대한 공급 및 교육시스템을 대부분 국가중심으로 진행하고 있다. 주로 국립대학 위주의 철도교육이 실시되고 있으며 교육의 목적 또한 철도운영 및 산업에 초점이 맞추어져 있다. 아래 Table 7에 나온 국가들은 잘 갖춰진 교육과정에 따라 대학을 운영하며 철도전문인력을 양성한 결과 철도선진국이 된 나라들이다.

Table 7 해외 철도전문인력 양성 현황

국가	양성내용
독일	<ul style="list-style-type: none"> 전국 10여개 국립공과대학에서 철도관련 석사 및 박사과정의 전문인력양성 일반 및 전문대학에 철도학과 부설 독일 철도청의 재정지원, 위탁교육제도 운영
일본	<ul style="list-style-type: none"> 철도관련학교, 대학 졸업자 대상으로 공개채용을 실시하여 모집 후 전문교육 이수(기초교육 4개월 이상, 현장교육 1년) 고등학교에서 차량과, 운수과 등을 운영하여 기능직 인력을 양성 고급인력은 철도기관 자체 교육과 연수과정을 거쳐 양성

중국	<ul style="list-style-type: none"> • 종합대학형태의 국립철도관련대학교가 학위를 지닌 철도전문인력을 배출 • 국가 프로젝트를 통해 해당 대학에서 석·박사 연구원 육성
영국	<ul style="list-style-type: none"> • 민영화 이전, 철도산업의 모든 부분을 포함하는 거대 조직에서 철도 중견 기술자에 의한 도제 교육의 형태 • 민영화 이후, 다수 대학에서 철도관련학과 편성 및 교과과정 운영
러시아	<ul style="list-style-type: none"> • ‘어린 철도학교’ 등 어릴 때부터 철도와 친숙한 교육시스템을 통해 자연스럽게 미래 철도전문가를 양성 • 시베리아 주립교통대학교를 포함한 27개의 고등교육기관에서 약 7만여명의 학생들이 철도와 관련된 교육 실시
프랑스	<ul style="list-style-type: none"> • SNCF의 경우 인력 채용 시 2년, 4년의 교육기관을 두어 내부직원에 대한 전문화과정 실시 • 엔지니어에 대한 실습훈련 성격이 강한 교육으로 철도산업에 대한 철도인력 양성

한국교통연구원(2009), 철도인력 수급방안 연구 최종보고서 재구성

2.3 해외 철도기술 기술수준 및 격차(한국, 일본, 미국, 중국, 독일, 프랑스, 영국)

‘2015 국토교통 과학기술진흥원의 국토교통 기술수준조사’ 보고서에 따르면 철도차량분야 최고기술보유국은 독일이다. 독일은 철도차량기술분야 내 도시철도차량분야를 제외하고는 최고의 기술력을 보유하고 있으며 지멘스(Siemens)사를 필두로 우수한 고속철도차량 기술을 보유하고 있다. 철도시설분야 최고기술보유국 역시 독일이 차지했으며 시설분야 내 전력/전철, 신호/통신 분야를 제외한 모든 부분에서 최고기술을 보유하고 있는 것으로 나타났다. 이러한 가운데 중국은 막대한 자본력으로 유럽의 기술표준을 채택하고 내재화 하여 철도차량의 전반적인 기술수준을 향상시켰으며 독일의 철도시설 기술 또한 자국 고속철도에 적용시켜 세계 최고에 근접한 수준으로 가장 활발하게 발전시켜나가고 있다. 철도운영 및 환경 분야에서 최고기술보유국은 일본이다. 일본은 철도운영 및 환경분야에서 국제적으로 통용되는 유럽표준 미인증으로 내진기술을 제외한 안전기술은 다소 미흡했으나 철도환경분야를 제외한 철도운영의 기술분야에서는 세계 최고의 기술력을 보유하고 있다. Fig. 2는 해외와 우리나라의 철도기술수준을 비교한 표로 앞으로 어떻게 우리나라의 철도전문인력을 양성해 나가야 할지 잘 보여주고 있다.

Fig. 2 해외와 대한민국의 철도기술수준 및 격차 비교(13, 15)

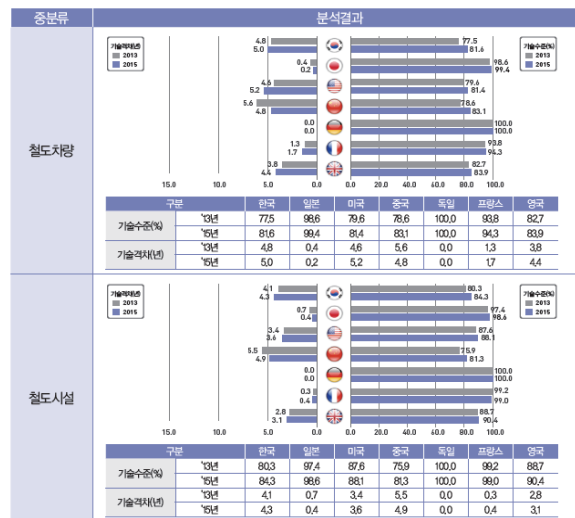


Table 8 마이스터 고등학교의 특전

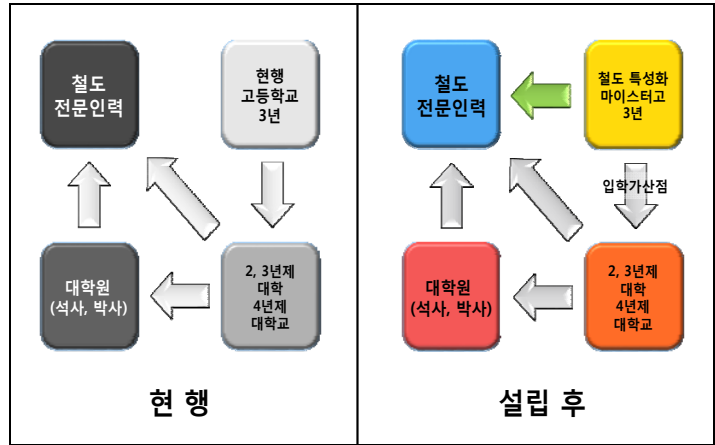
구분	특전내용
학생지원	수업료, 입학금 학교운영지원비 면제
	우수학생, 저소득층 학생에게 별도의 장학금 지급
	해외 직업전문학교 연수, 국가·지자체의 세계화 사업 등과 연계하여 학생들의 해외진출 지원
학생의 성장 경로 구축·지원	학생들의 성취수준을 평가하는 졸업인증제를 통해 우수기업에 취업 발판 제공
	고등학교 특성에 맞는 기업체들과 산학협력
	직장 3년 이상 근무 시 산업체 재직자 특별전형, 계약학과, 사내 대학 등 취업 후 학위 취득 기회 마련
직장과 대학교육 병행	취업 후 계약학과, 사내대학, 사이버 대학 등을 활용하여 근로경험과 연계한 고등교육 기회 제공

마이스터고(2016) 내부자료 재구성

2.4.2 철도 특성화 마이스터 고등학교의 필요성

과거 우리나라는 철도고등학교를 통해 철도전문인력을 양성했으나 1986년 마지막 졸업생을 배출하며 철도고등학교 시대의 막을 내렸다. 철도고등학교가 폐교된 가장 큰 원인은 졸업생들의 높은 이직률이었다. 과거 국내 철도 인프라와 학생들의 진로에 대한 의식은 현재와 달리 미흡하였기 때문에 높은 이직률이 발생한 것으로 보고 있다. 그러나 현재는 국내 철도 인프라가 과거에 비해 상당히 발전해 있으며 일찍부터 진로에 대한 고민을 하는 학생들이 점차 많아지고 있다. 해외의 사례를 보면 이웃나라 일본은 고등학교에서 기능직 인력을 양성하고 있으며 러시아는 어릴 때부터 철도에 친숙해질 수 있는 교육시스템을 운영하고 있다. 이외에도 철도선진국들은 미래를 이끌어갈 청소년들을 대상으로 일찍부터 철도전문인력 양성교육을 진행해왔다. 이러한 시점에서 대한민국 철도의 미래를 이끌어갈 철도전문인력 양성에 획기적인 방안은 철도 특성화 마이스터 고등학교를 설립하는 것이다. 철도 특성화 마이스터 고등학교를 개교한다면 3년의 고등학교 과정을 마치자마자 철도운영기관 또는 철도차량제작 업체 등에 취업할 수 있고 더 나아가 철도 관련 대학교와 대학원까지 교육을 받는다면 기존보다 더욱 전문적인 철도전문인력을 양성할 수 있기 때문에 시간적, 경제적으로 큰 이득을 볼 수 있다. 더불어 해외철도 연수, 국가와 지자체의 사업을 통해 빠르게 해외로 진출할 수 있어 국제철도전문가를 양성하는 데에도 큰 도움이 될 수 있다.

Fig. 4 현행 철도전문인력 양성과정과 철도 특성화 마이스터 고등학교 설립 후 비교



2.4.3 철도 특성화 마이스터 고등학교 설립을 위한 인프라 구축

앞서 언급한 바와 같이 철도 특성화 마이스터 고등학교는 철도전문인력을 양성하기 위한 획기적인 방안이지만 정부의 지정을 받고 성공적으로 설립하기 위해서는 그에 따른 인프라 구축이 우선 과제이다. 첫째, 학교 외부적으로는 졸업 후 대학진학 시 입학 가산점 제도 시행, 철도특성화 마이스터 고등학교 설립 관련법 제정 및 개정, 철도운영회사와 철도관련업체의 적극적인 산학협력 등의 인프라 구축이 필요하다. 둘째, 학교 내부적으로는 철도 특성화 마이스터 교육 커리큘럼 제작, 철도전문 강사진과 교육 시설 및 전문서적 확보, 대외 홍보 등의 인프라 구축이 필요하다.

3. 결론

3.1 철도전문인력 양성의 새로운 방향

현재 대한민국의 철도전문인력 양성은 주로 대학교육을 통해 철도전문인력을 양성하고 있다. 사회는 빠르게 변화하고 있고 동시에 철도 업계, 시장도 함께 발전하고 있다. 뿌리가 깊은 나무가 강한 비바람을 이겨 내듯, 기초가 탄탄한 철도전문인력을 양성하기 위해서는 청소년기부터 철도 특성화 교육이 가능한 철도 특성화 마이스터 고등학교 설립이 중요하다. 또한 취업 중심의 철도전문인력 양성이 아니라 현재 우리나라 철도의 취약분야 인력 양성을 활성화하여 철도기술수준의 균형을 잡고 국제경쟁력을 갖춰 세계철도시장을 선도할 철도 선진국을 만들 수 있는 철도전문인력 양성과정을 진행해 나가야 한다.

3.2 철도전문인력 양성에 대한 정부의 적극적인 지원 필요

철도교통사업은 공공성, 대량 수송성, 친환경성의 장점들을 바탕으로 대중교통수단으로 각광받아왔고 공공의 이익을 위하여 국가 또는 공기업에서 많이 운영하고 있다. 더불어 대한민국의 철도기술력은 세계시장에서도 크고 작은 성과를 올려왔으며 인정을 받고있다. 세계철도시장에서 한 나라에 철도수주를 하였을 때 수주에 성공한 국가에 발생하는 경제적,

사회적 효과는 막대하다. 이러한 철도의 경제적, 사회적 효과를 지속적으로 더 많이 누리기 위해서는 정부의 철도전문인력 양성에 대한 관심과 적극적인 지원, 기술발전에 따른 철도안전 대책 및 전문화된 국가기술 자격증제도의 확대가 필요하다. 동시에 국내외 사례를 벤치마킹하고 우리나라 현실에 맞는 정책을 만들어 나가야 한다.

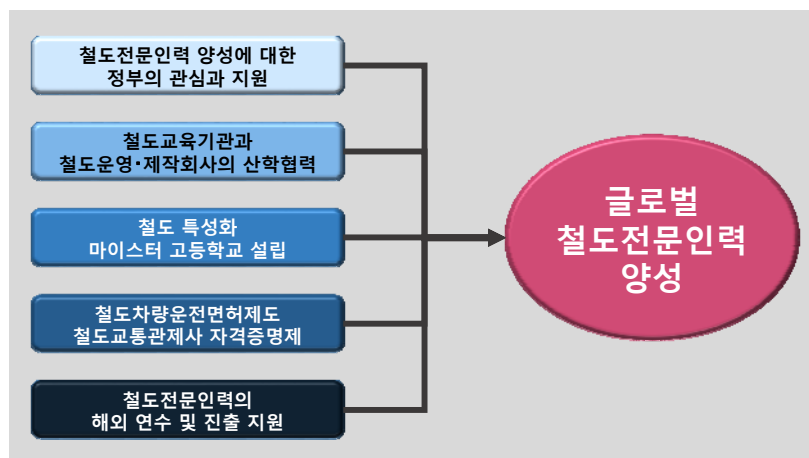
3.3 철도교통관제사 자격증명제 세부 운영방안 마련 및 관련 지침 제·개정 필요

앞서 언급한 바와 같이 2015년 7월 철도안전법 개정 공포에 따라 철도교통관제사 자격증명제가 2017년 7월 전면 시행될 예정이다. 2006년부터 시행된 철도차량운전면허제도는 철도안전에 큰 기여를 했다. 마찬가지로 철도교통관제사 자격증명제가 시행되면 철도교통은 현재보다 더욱 안전하고 쾌적한 교통수단으로 발전할 것이다. 철도교통관제증명제를 원활하게 시행하기 위해서는 철도안전법 하위법령 및 현재의 제도정비, 철도교통관제사 교육을 위한 인프라 구축, 운영방안의 마련과 관련 지침 제·개정이 필요하다. 더불어 관제업무 특성을 고려한 정부 또는 철도운영기관의 지원, 철도차량의 다양화에 따른 고속, 일반, 도시철도 관제로 자격증명의 종류를 세분화하는 방안을 고려해야 한다.

3.4 철도교육기관과 철도운영·제작회사의 적극적인 산학협력 필요

현재 우리나라의 철도교육기관과 철도운영·제작회사는 산학협력을 맺고 철도전문인력양성을 지원하고 있지만 대부분 취업을 목적으로 하는 경우가 많다. 지금보다 효과적으로 철도전문인력을 양성하기 위해서는 철도교육기관에서 기초적인 철도교육과 더불어 미래에 각광받을 신기술을 적극적으로 교육하고 철도운영·제작회사는 이러한 인력들을 바탕으로 신기술 개발에 힘써야 한다. 동시에 학생들의 철도 선진국 해외 연수, 해외 철도회사와의 협약을 통해 국내에서 양성한 인력들의 해외진출을 지원하고 국제적인 연구센터 활성화가 절대적으로 필요하다. 철도교육기관과 철도운영·제작회사는 이러한 방안들을 중심으로 체계적으로 철도전문인력을 양성해 나간다면 대한민국은 세계철도시장을 선도해 나갈 수 있을 것이다.

Fig. 5 철도전문인력 양성 활성화 방안 제시



참고문헌

- [1] 이정희외 2명(2015), 철도인력 양성체계 현황조사 및 전략분석, 한국철도학회 2015년도 추계학술대회
- [2] 채일권(2012), 중국 철도 인력양성과 한국철도 인력양성의 시사점, 한국철도학회 2012년도 정기총회 및 추계학술대회
- [3] 송문석(2013), 철도관련 국내 대학 현황, 도시철도의 세계, pp49-67.
- [4] 이응호외 2명(2014), 해외철도사업 진출을 대비한 국제철도전문가 양성방안, 한국철도학회 2014년도 추계학술대회
- [5] 박은경(2009), 러시아의 철도 인력 양성 현황과 시사점, 한국철도학회 2009년도 추계학술대회
- [6] 이태식의 3명(2005), 해외 사례를 통한 철도공학의 활성화 방안, 한국철도학회 2005년도 춘계학술대회
- [7] 김태수의 3명(2005), 철도인재양성 마스터 플랜, 한국철도학회 2005년도 춘계학술대회
- [8] 육심관의 1명(2008), 효과적인 철도차량운전면허 교육훈련에 관한 연구, 한국철도학회 2008년도 추계학술대회
- [9] 박용결(2012), 대한민국 최고의 철도교육기관에서, 세계최고의 철도 도약을 주도하는 기관으로!!!, 철도저널 제15권 제1호, pp7-10
- [10] 장병철외 3명(2010), 글로벌 철도인재 육성을 위한 방안, 한국철도학회 2010년도 정기총회 및 추계학술대회
- [11] 홍용기의 1명(2013), 철도차량정비 국가전문자격제도 도입방안 연구, 한국철도학회 2013년도 정기총회 및 추계학술대회
- [12] 백정숙(2012) 미래지향적 철도인력 양성을 위한 대학교육의 방향, 교통 기술과 정책 제9권 제6호, pp 57-67
- [13] 박은수의 3명(2009), 철도공학 교육의 활성화를 통한 철도기술인력 육성 방안, 한국철도학회 논문집 제12권 제1호, pp-1-8
- [14] 한국교통연구원(2009), 철도인력 수급방안 연구-최종보고서-, pp69-79, pp108-110
- [15] 국토교통 과학기술진흥원(2015), 2015 국토교통기술수준분석 국토교통 기술수준조사 보고서, pp58-61
- [16] 교통안전공단(2016), 철도교통관제사 자격증명제도 운영방안 연구
- [17] www.krri.re.kr(한국철도기술연구원)
- [18] www.ut.ac.kr(한국교통대학교)
- [19] www.dyu.ac.kr(동양대학교)
- [20] www.kbc.ac.kr(경북전문대학교)
- [21] www.wsu.ac.kr(우송대학교)
- [22] www.wsi.ac.kr(우송정보대학)
- [23] www.songwon.ac.kr(송원대학교)

- [24] www.pcu.ac.kr(배재대학교)
- [25] www.kiu.ac.kr(경일대학교)
- [26] www.gch.ac.kr(경북보건대학교)
- [27] www.csj.ac.kr(가톨릭상지대학교)
- [28] www.suncheon.ac.kr(순천제일대학교)
- [29] www.daewon.ac.kr(대원대학교)
- [30] www.snu.ac.kr(서울대학교)
- [31] www.seoultech.ac.kr(서울과학기술대학교)
- [32] www.hanyang.ca.kr(한양대학교)
- [33] www.molit.go.kr(국토교통부)
- [34] www.railway.or.kr(한국철도학회)
- [35] www.koti.re.kr(한국교통연구원)
- [36] www.kaia.re.kr(국토교통과학기술진흥원)
- [37] www.meister.go.kr(마이스터고)
- [38] www.kric.or.kr(철도산업정보센터)
- [39] info.korail.com(코레일)
- [40] www.seoulmetro.co.kr(서울메트로)
- [41] www.humetre.busan.kr(부산교통공사)
- [42] www.ts2020.kr(교통안전공단)