



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

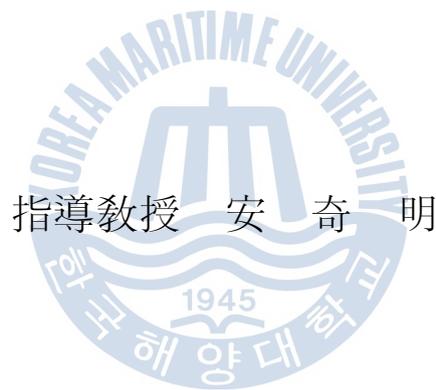
이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

經營學碩士 學位論文

慶南地域 港灣物流 專門人力 養成方案

A Study on the Model for Training Port Logistics
Manpower in Gyeong-Nam Region



2014年 6月

韓國海洋大學校 海事產業大學院

港 灣 物 流 學 科

崔 演 鎬

本 論文을 崔演鎬의 經營學碩士 學位論文으로 認准함.

委員長 郭 圭 錫 印

委 員 張 明 熙 印

委 員 安 奇 明 印



2014年 6月

韓國海洋大學校 海事產業大學院

港灣物流學科

- 목 차 -

Abstract	X
제1장 서론	1
제1절 연구의 배경과 목적	1
제2절 연구의 방법과 내용	3
제2장 이론적 배경	4
제1절 향만물류의 정의 및 환경의 변화	4
1. 향만물류의 정의	4
2. 향만물류 환경의 변화	6
제2절 향만물류 전문인력 개념 및 수급전망	8
1. 향만물류 전문인력의 개념	8
2. 향만물류 전문인력 수급현황	8
제3절 주요국가의 향만물류 전문인력 육성현황	10
1. 일본	10
2. 네덜란드	13
3. 홍콩	15
4. 미국	15
5. 싱가포르	17
제4절 국내 향만물류 전문인력 육성실태	22
1. 중등교육기관의 향만물류 인력육성 현황	22
2. 대학/대학교/대학원의 향만물류 인력육성 현황	25

3. 정부 및 지방자치단체의 항만물류 전문인력 양성현황	30
4. 기업의 자체교육을 통한 인력양성 현황	32
5. 기타 물류관련 기관의 인력양성 현황	34
6. 물류관리사 제도	37

제3장 경남지역 항만현황 및 항만 개발계획

제1절 경남지역 항만 현황	39
1. 마산항	39
2. 삼천포항	42
3. 옥포항	43
4. 장승포항	44
5. 진해항	45
6. 통영항	46
7. 고현항	47
8. 하동항	49
제2절 경남지역 항만 개발계획	50
1. 마산항 개발계획	50
2. 고현항 항만재개발 기본계획	51
3. 하동항 개발계획	52

제4장 경남지역 항만물류인력의 문제점과 인력양성 정책방향에 대한 실증분석

제1절 연구가설과 연구모형	54
1. 연구가설	54
2. 연구모형	54

제2절 변수의 정의와 측정방법	55
1. 독립변수의 정의와 측정방법	55
2. 종속변수의 정의와 측정방법	55
3. 자료수집과 연구대상	55
제3절 경남지역 항만물류인력 문제점 및 인력양성 실태분석	60
1. 설문분석결과	60
2. 설문분석결과의 해설	71
3. 가설검정	75
제5장 결론	84
제1절 연구결과의 요약	84
1. 경남지역내 항만물류산업 관련 논의 사항	84
2. 경남지역 항만물류 인력양성 방안	85
제2절 연구결과의 시사점과 한계	89
참고 문헌	90

< 표 차례 >

< 표 2-1 > 항만산업과 항만물류산업의 비교 분석	5
< 표 2-2 > 동북아의 경제규모가 세계경제에서 차지하는 비중	6
< 표 2-3 > 항만물류 인력 분류	8
< 표 2-4 > 기존 시설에 대한 항만물류인력 수요 예측	9
< 표 2-5 > 동경대학교 해양공학부 개설과목 내역	11
< 표 2-6 > 동경대학교 상선대학 커리큘럼 내역	11
< 표 2-7 > 일본 항만직업능력개발 단기대학 교육프로그램	12
< 표 2-8 > 일본 항만직업능력개발 단기대학 이수자에 대한 인센티브	12
< 표 2-9 > 네덜란드 DMS 교육과정	14
< 표 2-10 > 싱가포르 TDD의 교육과정	19
< 표 2-11 > 싱가포르 SMA의 교육프로그램	20
< 표 2-12 > 우리나라 고등학교 항만물류 관련 교과목 및 내용	24
< 표 2-13 > 우리나라 대학(원) 항만물류 관련학과 및 전공개설 현황	26
< 표 2-14 > 물류관리사 시험 요강	38
< 표 3-1 > 마산항 자연조건	40
< 표 3-2 > 마산항 물동량	40
< 표 3-3 > 마산항의 현재까지 개발된 항만시설 현황	41
< 표 3-4 > 삼천포항 자연조건	42
< 표 3-5 > 삼천포항의 현재까지 개발된 항만시설 현황	42
< 표 3-6 > 삼천포항 물동량	43
< 표 3-7 > 옥포항 자연조건	43
< 표 3-8 > 옥포항의 현재까지 개발된 항만시설 현황	44
< 표 3-9 > 옥포항 물동량	44
< 표 3-10 > 장승포항 자연조건	44
< 표 3-11 > 장승포항의 현재까지 개발된 항만시설 현황	45
< 표 3-12 > 진해항 자연조건	45
< 표 3-13 > 진해항의 현재까지 개발된 항만시설 현황	46
< 표 3-14 > 진해항 물동량	46
< 표 3-15 > 통영항 자연조건	47
< 표 3-16 > 통영항의 현재까지 개발된 항만시설 현황	47

< 표 3-17 > 통영항 물동량	47
< 표 3-18 > 고현항 자연조건	47
< 표 3-19 > 고현항의 현재까지 개발된 항만시설 현황	47
< 표 3-20 > 고현항 물동량	48
< 표 3-21 > 하동항 개발효과	52
< 표 4-1 > 측정변수와 설문항목	56
< 표 4-2 > 응답자 성별 분포	57
< 표 4-3 > 응답자 연령 분포	57
< 표 4-4 > 응답자 학력 분포	57
< 표 4-5 > 응답자 직위 분포	58
< 표 4-6 > 응답자 직무 분포	58
< 표 4-7 > 응답자 근속년수 분포	58
< 표 4-8 > 응답자 종사 업종 분포	59
< 표 4-9 > 응답자 소속업체 종업원 수 분포	59
< 표 4-10 > 직무지식의 습득 경로	60
< 표 4-11 > 업무에 필요한 학력 수준	61
< 표 4-12 > 업무 수행을 위해 필요한 교육기간	61
< 표 4-13 > 신입사원 채용시 필요 학력	61
< 표 4-14 > 최근 채용한 신입사원 항만물류 관련 전문기술 수준	62
< 표 4-15 > 경력사원 채용시 요구되는 물류관련 경력 기간	62
< 표 4-16 > 경남지역 물류업체 인력의 적정 배치 여부	63
< 표 4-17 > 경남지역 물류 전문인력 양성의 적합성	63
< 표 4-18 > 경남지역 물류관련 정규교육기관 확대 필요성	63
< 표 4-19 > 물류관련기관 주최 교육의 참여 경험 유무	64
< 표 4-20 > 경남지역 물류관련기관 주최 교육의 충분성	64
< 표 4-21 > 물류관련 재교육 프로그램 확대에 적극 참여 의사	64
< 표 4-22 > 항만물류 전문인력의 실무이해력	65
< 표 4-23 > 항만물류 전문인력의 비즈니스 감각	65
< 표 4-24 > 항만물류 전문인력의 컴퓨터활용 능력	66
< 표 4-25 > 항만물류 전문인력의 해운/ 해상분야 전문지식	66
< 표 4-26 > 항만물류 전문인력의 전략수립 능력	66
< 표 4-27 > 항만물류 전문인력의 장비운영 능력	67
< 표 4-28 > 경남지역 항만물류 전문인력 양성의 문제점	68
< 표 4-29 > 항만물류 전문인력 양성 방안	69

< 표 4-30 > 경남지역 항만물류 전문인력의 양성 세부 방안에 대한 중요성 정도	70
< 표 4-31 > 경남지역 항만물류 전문인력 필요 역량 순위분석	71
< 표 4-32 > 항만물류 전문인력 양성방안의 중요성 정도 순위분석	72
< 표 4-33 > 경남 항만물류 전문인력 양성 세부방안 중요성 순위분석	72
< 표 4-34 > 경남지역 항만물류 인력의 문제점 요인의 타당성 검정	74
< 표 4-35 > 경남지역 항만물류 인력의 문제점 요인의 신뢰성 분석	75
< 표 4-36 > 회귀분석 적합도	76
< 표 4-37 > 문제점 요인이 사내교육에 의한 기존인력 양성에 미치는 영향 분석	76
< 표 4-38 > 회귀분석 적합도	77
< 표 4-39 > 문제점 요인이 전문기관을 활용한 인재양성 정책에 미치는 영향 분석	77
< 표 4-40 > 회귀분석 적합도	78
< 표 4-41 > 문제점 요인이 대학을 활용한 재교육 및 인력공급체제 정책에 미치는 영향 분석	79
< 표 4-42 > 회귀분석 적합도	80
< 표 4-43 > 문제점 요인이 물류관리사 등 인증제도 활용 정책에 미치는 영향 분석	80
< 표 4-44 > 회귀분석 적합도	81
< 표 4-45 > 문제점 요인이 외부 컨설팅업체로 부터의 인력파견 정책에 미치는 영향 분석	81
< 표 4-46 > 회귀분석 적합도	82
< 표 4-47 > 문제점 요인이 지자체 등의 제도 마련을 통한 교육정책에 미치는 영향 분석	82
< 표 4-48 > 가설검정 결과표	83

< 그림 차례 >

< 그림 4-1 >	연구 모형	54
< 그림 4-2 >	정규 분포도	77
< 그림 4-3 >	정규 분포도	78
< 그림 4-4 >	정규 분포도	79
< 그림 4-5 >	정규 분포도	80
< 그림 4-6 >	정규 분포도	81
< 그림 4-7 >	정규 분포도	82



Abstract

- A Study on the Model for Training Port Logistics
Manpower in Gyeong-Nam Region -

Choi, Yeon-Ho
Department of Shipping Management
Graduate School of
Korea Maritime University

Entering the era of limitless competition, each country in the world is rapidly changing in the almost every field to create a new driving force which could lead their homeland's present and future. Especially, as an importance of port logistics, the essence of world trade, is emphasized, with each country keenly competing, there is no doubt they are aware that it is main strategy of national economic development in the 21st century to seize the initiative in the international logistics through more effective development of Port Logistics industry.

Considering functional and economic feasibility of ports, which is the core of international logistics and main social overhead capital facilities, constructing various infrastructures related to ports should be a prerequisite to any other national and regional projects. Furthermore, training and supplying human resources of port logistics experts who will effectively operate these infrastructures is also important so that it is necessary for the people in the port logistics and educational world to pay consistent attention and put an effort to raise their manpower.

Port Logistics experts can be developed naturally by working at port industries for a long time, but it is also possible for the governments, states, and companies to develop their own manpower using a systematic education program. Developing port logistics experts is prerequisite for

the development of the region where ports are located since it can increase productivity and efficiency of port logistic, maximizing companies' performance and raising nation' s productivity. No one, however, has been interested in the mission to develop port logistics experts in reality because of lack of social recognition and official system and the fact that it cannot get the result of educational investment in a short term.

In South Korea' s case, necessity of developing port logistic experts was emerged in 1980s, and then after late 1990s, university departments regarding port logistics were established, and now port logistic experts are being raised to meet increasing demand with the training of port logistic organizations and companies and making port logistic expert certification system. As the importance of port logistics was emphasized in 21st century, port logistic relating department was established even in high schools based on each region's characteristic, but due to wide range of port logistic field, it is still inadequate to satisfy the quantity and quality of man power that nation and companies ask for. Particularly, there is limitation of imbalanced manpower training system specified in each companies and regions, which is unable to contribute to increasing demand of professional. Therefore, relatively deficient regions and companies should actively apply leading companies and regions' precedents to their case for more systematic port logistic manpower training program. This consistent effort to raise professional manpower could contribute to the prospect of port logistic industry, 99.7% of whole export and import cargo in South Korea, by putting the right person in the right place. In addition, this can be the foundations stone for the local economic development and the far-sighted national plan to improve competitiveness in the world.

This study starts with the premise that raising competent port logistic experts is essential for the development of the region and nation, improving port competitiveness and port logistic modernization.

After analyzing characteristics of several ports in Kyungnam province, known for relatively deficient region in S.Korea, based on the present condition of port logistic training system both at home and abroad, it will be proposed which system is recommended to train competent port logistic

experts and how to make it as a catalyst to develop port logistic and relating regional industries.

This study sets its bounds to port logistics among many logistic fields, especially regarding Kyungnam province' s core industries - shipbuilding, machinery, automobile and fishery industries. Perceiving it is the development of port logistics that can vastly contribute to economic revitalization in that region, in this paper, the data from diverse master' s theses, articles in journals, domestic and foreign books, periodical publication and websites related to the field were thoroughly collected and analyzed. Moreover, to reflect special characteristic of Kyungnam province, regional government officials, executives of export and import companies, and current employees of port logistic companies have been surveyed.

This study consists of 6 parts as followings. Part 1, Introduction, shows background information and purpose of the study. In part 2, meaningful implication is derived after reviewing concept of port logistics and professional manpower and examples of developing port logistic experts both at home and abroad. Part 3 is about analysis of ports condition in Kyungnam with current states and development plans of ports and current port logistic industry states and changing environment. In part 4, to figure out port logistic experts training system, which is more realistic and suitable for Kyungnam province, analysis based on the survey of relating private and governmental corporation is conducted. In part 5, grounded on the analysis of part 4, port logistic experts training system, highly expected to available in Kyungnam, was intensively examined. The last one, part 6, sums up the study and states political limitation and implication and further research project.

제1장 서론

제1절 연구의 배경과 목적

무한 글로벌 경쟁시대를 맞이한 세계 각국은 모든 분야에서 자국의 현재와 미래를 견인해 나갈 새로운 동력을 창출하기 위하여 빠르게 변화하고 있다. 특히 국제 교역의 핵심인 항만물류의 중요성이 나날이 증대됨에 따라 보다 효율적인 항만물류 산업의 발전을 통한 국제물류의 주도권 확보야 말로 21세기 국가경제 발전의 주요 전략임을 인식하고 치열한 경쟁을 하고 있는 것이다. 국제물류의 핵심이며 주요 사회간접자본시설인 항만의 기능성과 경제성을 감안할 때 항만과 관련된 각종 인프라 구축은 반드시 선행되어야 할 요소로 국가나 지역의 정책적 사업으로 완성되어야 할 것이다.

아울러 구축된 각종 인프라를 효과적으로 운영할 항만물류 전문 인력의 양성과 공급 또한 꼭 병행되어야 할 중요한 사항으로 이는 국가의 정책과 더불어 교육계, 항만물류 관련단체 및 기업의 유기적이고 지속적인 관심과 노력이 필요한 것이다. 항만물류 전문 인력은 항만산업에 장기간 근무함으로써 축적되는 경험을 통해 자연스럽게 양성되기도 하지만 체계적인 교육훈련을 통하여 국가나 지역 및 기업이 원하는 인력의 양성이 가능한 것이며, 항만물류 전문인력 양성은 항만물류산업의 생산성과 효율성을 높이는 첩경으로 국가경쟁력을 제고하며, 특히 기업의 성과를 극대화함으로써 항만이 위치한 지역 경제 발전의 필수조건이 되는 것이다.

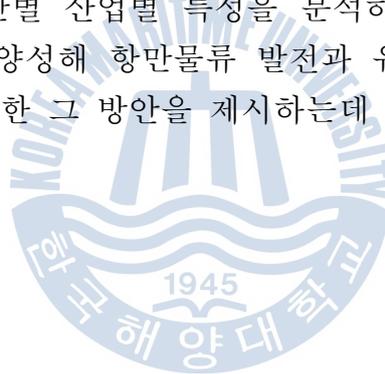
하지만 항만물류 전문인력 양성에 대한 사회적 인식이 부족하였고 단시일 내에 교육에 대한 투자효과가 나타나지 않는 어려움과 제도적 장치의 미비 등으로 인해 항만물류 전문인력 양성과제는 늘 관심밖에 놓여 있는 것이 오랫동안의 현실이었다.

우리나라의 경우 1980년대 이후 항만물류 인력양성의 필요성이 대두되었고 1990년대 후반부터는 대학에 항만물류 관련학과가 개설되어 현재는 대학·대학교·대학원·항만물류 관련단체의 교육과 기업의 자체훈련 강화 및 전문 자격증으로 물류관리사 제도를 시행하여 수요한 부응하는 항만물류 전문 인력을 양성하고 있으며, 21세기에 접어들어 항만 물류의 중요성이 부각되면서 지역특성에 따라 고등학교에서도 항만물류 관련학과가 개설되어 상급학교 교육의 디딤돌이 되고 있지만 항만물류 분야의 영역과 범위가 넓고 세계적 경쟁력과 국가와 기업이 요구하는 능력을 갖춘 인력에 대한 수요가

증가함에 따라 현 수준의 인력양성 및 공급이 해당지역과 업계의 요구를 만족시키기엔 아직도 역부족이며, 특히 그러한 전문 인력에 대한 수요의 증가추세에 따르지 못하는 현실과 지역별, 기업별로 편중된 인력양성 체계의 한계점을 보이고 있다.

이에 상대적으로 취약한 지역과 기업은 선도하는 지역과 기업의 발전된 사례를 적극적으로 응용하여 항만물류 인력양성에 체계적인 노력을 경주해야 할 것이며, 이는 우리나라 수출입 화물의 99% 이상을 차지하는 항만물류 산업의 발전을 위한 항만물류 전문인력을 지속적으로 양성하여 적재적소에 공급함은 물론이며 나아가 지역별 염원인 지역경제발전을 위한 초석과 국가의 경쟁력 제고를 위한 백년대계라 할 것이다.

이에 본 연구는 유능한 항만물류 전문인력의 양성과 확보가 물류산업의 선진화와 항만 경쟁력을 높여 지역과 국가발전에 필수적이라는 전제에서 출발하여 외국과 국내의 항만물류 인력양성 현황을 고찰하여 상대적으로 낙후된 지역인 경남지역의 항만별 산업별 특성을 분석하고 어떠한 형태로 우수한 항만물류 전문 인력을 양성해 항만물류 발전과 유관 지역산업 발전의 촉매 역할을 할 것 인가에 대한 그 방안을 제시하는데 목적이 있다.



제2절 연구의 방법과 내용

본 연구는 여러 물류분야 중 항만물류 분야로 그 범위를 한정하고 특히 경남지역의 핵심산업인 조선, 기계, 자동차, 수산 등과 병행하여 항만물류 산업발전이야말로 동 지역 경제활성화에 큰 기여한다는 점에 착안하여 이를 뒷받침할 수 있는 항만물류 전문인력의 양성방안을 마련하기 위해서 각종 학위논문과 학술지 논문, 국내외의 저서, 관련 정기간행물, 관련기관의 자료와 홈페이지를 통하여 자료를 수집·분석하였으며 경남지역의 특수성을 반영하기 위하여 동 지역 항만물류 관련 공무원, 수출입 기업체 임직원 및 항만물류업체 현업 종사자들을 대상으로 한 설문조사를 실시하여 이를 분석하였다.

본 연구는 다음과 같이 총 5장으로 구성되어있다.

제1장 서론은 연구의 배경과 목적, 연구의 방법과 내용이며, 제2장은 이론적 배경으로 항만물류와 전문인력의 개념과 외국과 국내의 항만물류 전문인력 양성사례를 살펴 시사점을 도출했고, 제3장에서는 경남지역의 항만 여건분석으로 항만현황과 개발계획, 항만물류 산업현황과 환경의 변화로 이루어져 있다. 제4장에서는 경남지역에 적합한 보다 현실성 있는 항만물류 전문인력 양성방안을 도출해 내고자 관련 민관업계를 대상으로 설문조사를 실시하여 그 결과 분석을 진행하였다. 제5장은 제4장의 분석을 기초로 경남 지역에서 유효하게 실시 가능한 항만물류 전문인력양성 방안을 각 분야별로 집중적으로 검토하였고 끝으로 연구를 정리하고 연구결과의 시사점과 한계 및 향후 연구 과제를 기술하였다.

제2장 이론적 배경

제1절 항만물류의 정의와 환경의 변화

1. 항만물류의 정의

우리나라 항만법 제2조를 보면 항만은 “선박의 출입, 사람의 승·하선, 화물의 하역·보관 및 처리를 위한 시설이 구비된 곳”이라 규정하고 있다.

그러나 현 시점에서의 항만은 해운과 내륙운송을 연결하는 물류, 생산, 생활, 정보생산 및 국제교역기능과 배후지의 경제발전을 위한 기지로서의 역할을 수행하는 종합적인 공간으로 재해석되고 있다.¹⁾

한편, 물류에 대한 정의는 대부분 유사성을 지니고 있다. 이를 종합하여 보면, 물류란 “물리적인 재화의 흐름에 관한 경제활동으로서 시간, 공간 그리고 일부의 형질변경을 통한 효용창출이 주된 임무이며, 구체적으로는 생산자와 수요자를 연결하는 과정에 관련되는 운송·보관·하역·포장·유통가공 등의 물자유통활동과 이에 관련된 정보활동”으로 정의할 수 있다.²⁾

따라서 항만물류란 항만과 물류가 결합된 개념으로서 터미널기능을 포함한 물류기초시설 활동을 통하여 항만을 경유하는 재화에 대하여 공급자로부터 소비자에 이르기까지 존재하고 있는 시간적, 공간적인 간격을 효과적으로 극복하기 위한 경제활동의 공간이라고 정의할 수 있다. 항만물류의 주요 기능은 일반적인 물류의 기능과 동일하나, 항만이 수행하는 국제적 교역 기능과 밀접하게 연계되어 있다. 또한 항만은 그 자체에 미치는 영향보다 항만배후지의 경제발전과 물가안정, 그리고 궁극적으로 기업의 안정적인 발전과 국민경제의 번영에 미치는 영향이 크다는 특징이 있다. 이상을 종합해보면, 항만물류란 일반물류의 개념과 유사하게 운송·하역·보관·포장·유통가공·정보의 6가지 기능으로 구성되는 것이 일반적이며, 그 활동형태는 해상운송과 내륙운송으로 이루어지는 것으로 간주할 수 있다.³⁾

항만물류산업은 2000년대에 들어와 국제물류의 중요성이 부각된 이후에 항만서비스업종의 포괄적인 명칭으로 발전하였으며, 과거의 항만산업과 비슷한 개념이지만 몇 가지의 차별화된 점을 지니게 되었다.

1) 문성혁, “현대 항만관리론, 다솜출판사”, 2003, PP.3-5.

2) 이철영, “항만물류시스템, 효성출판사”, 1998.

3) 이철영·문성혁, “항만관련 문제의 시스템적 고찰”, 한국해양항만학회지, 제2권 1호, 1998.

과거 항만산업의 경우 해운산업에 대한 부수적인 산업의 의미를 지녔으나, 항만물류산업은 해운산업과 외국기업을 유치하는 상업을 의미하며, 이러한 항만물류산업의 경쟁력 여하에 따라 선사·화주의 유치가 결정되는 매우 적극적인 산업이라 할 수 있다.⁴⁾

<표 2-1> 항만산업과 항만물류산업의 비교 분석

항목	항만산업	항만물류산업
초점	<ul style="list-style-type: none"> 항만이용자의 항만이용을 뒷받침하는 각종사업 각 업종이 개별적으로 항만서비스를 제공 <ul style="list-style-type: none"> -각종 산업의 단순한 나열 	<ul style="list-style-type: none"> 항만이용자의 항만이용이 원활하도록 각 업종간 연계를 중시 업종간 유기적인 결합으로 통합 항만 서비스 제공 <ul style="list-style-type: none"> -각종 산업의 효율적인 결합
계약 및 서비스 제공방식	<ul style="list-style-type: none"> 선사와 항만기업간의 개별계약 개별 서비스 단위의 최적화 	<ul style="list-style-type: none"> 전체 서비스 단위의 최적화 항만기업 전체의 정보 연계
연관된 산업과의 관계	<ul style="list-style-type: none"> 항만산업은 해운산업에 부수적인 산업 <ul style="list-style-type: none"> -선박처리를 위해 항만이 기능하는 것으로 인식 -항만을 화물처리시설로 인식 -항만산업은 선박의 입출항을 지원하는 부대사업으로 인식 	<ul style="list-style-type: none"> 항만물류산업은 해운산업과 외국기업을 유치하는 상업 <ul style="list-style-type: none"> -항만물류산업의 경쟁력 여하에 따라 선사·화주 유치 항만 및 항만배후부지가 글로벌 제조, 물류기업의 중요한 입지대상으로 부각 항만물류산업의 경쟁력제고가 국가적 과제로 대두

4) 한국해양수산개발원, “항만물류산업의 클러스터화 및 활성화 방안 연구”, 2006.

2. 항만물류 환경의 변화

국제 항만물류를 둘러싼 환경은 물류시장의 글로벌화와 다국적화가 급속히 진행되고 있다. 오늘날 세계경제의 패러다임은 두 가지 측면에서 급속한 변화에 직면하고 있는데, 그 중 하나는 WTO, OECD와 같은 국제기구의 주도하에 규제완화를 통한 세계경제의 글로벌화가 급속히 진행되고 있는 것이고, 다른 하나는 EU, NAFTA, ASEAN, 국가간 FTA 등을 통한 지역 블록화가 동시에 진행되고 있는 것이다.

이로 인해서 세계경제는 급속히 글로벌화 되어 왔으며, 다국적 기업들은 글로벌 경영전략을 추진함으로써 생산기지의 세계화와 아웃소싱의 증대 등을 통해 대응하여 왔다.

한편, 항만산업은 크게 직접산업과 관련산업으로 분류할 수 있는데 직접산업은 항만운송사업, 창고업, 통관업 등 순수히 화물의 적·하역에 수반하는 산업을 말하고, 관련산업은 선박의 입출항, 화물의 적양하 등 항만물류와 직접 관련되는 산업과 이의 부대서비스를 행하는 산업을 말한다.

세계 교역구조는 지난 10년간 북미, 유럽, 아시아의 삼극 체계를 유지하고 있었고, 중국·동북아·동남아시아 지역이 세계컨테이너 전체 물동량의 약 50%를 점유하고 있어 중국을 비롯한 동아시아의 항만물동량이 세계물동량을 견인하고 있다. 선박의 대형화와 글로벌 기업들의 SCM (Supply Chain Management) 전략 및 통합물류서비스의 확산 등으로 중심항만(Hub Port)의 개념이 등장하였고, 1990년대 이후 불붙기 시작한 중심항만 경쟁이 아시아, 특히 동북아를 중심으로 갈수록 치열해지고 있다.

아울러, 동북아지역은 지난 20~30년간의 고속성장에 힘입어 경제규모면에서 세계경제의 1/5 이상을 점유하고 있다.

<표 2-2> 동북아의 경제규모가 세계경제에서 차지하는 비중

(단위: %)

구분	1997	2000	2005	2006-2020
한국	1.6	1.6	1.8	2.2
중국	3.2	3.6	4.4	5.8
일본	14.3	12.7	11.8	10.9
홍콩	0.6	0.5	0.6	0.6
대만	1.0	1.0	1.1	1.2
계	20.7	19.4	19.7	20.7

자료: Standard & Poor's DRI World Economic Outlook, Third Quarter, 홍성욱, 2002.

또한 지난 15년간 컨테이너 물동량 증가율도 세계의 평균증가율을 상회하였고, 동북아 경제권의 경쟁력증대 등으로 국가 간 교역량이 증가하면서 컨테이너항만 물동량은 1999-2011년 기간 중 연평균 6.7% 증가했다. 앞으로 중국과 일본 등 경쟁국 항만의 항만개발, 국내항만 시설과잉 등으로 항만간 물동량 유치경쟁이 심화될 것으로 예상된다.

더불어, 세계 주요항만들은 대규모 항만배후물류단지를 개발, 다양한 부가가치 물류서비스를 통한 지역 및 국가경제 활성화의 주역으로 등장했다.

즉 환적과 재분류, 조립, 상표부착 등의 부가가치 서비스가 용이하도록 자유무역지역(FTZ)과 같은 경제특구제도를 이용하여 항만이 하역, 보관, 유통, 전시, 판매, 통관 및 물류정보 제공의 서비스가 이루어지는 종합물류기지 역할을 수행하는 추세이다. 다시 말해 항만, 배후물류단지, 산업단지가 연계되어 항만산업의 부가가치를 창출하는 항만클러스터화가 진전되고 있다. 일례로 로테르담항의 경우 PIC(Port Industrial Complex) 활성화로 GDP의 12% 이상을 창출하고 있으며, 싱가포르항의 경우 항만배후단지를 통한 고부가가치 환적화물의 평균부가가치는 단순 환적화물의 약 11배에 달한다고 추산(배후단지 집중개발의 결과)되며, 두바이항의 경우에도 대규모 항만 배후단지 개발을 통하여 외국의 투자를 집중 유치하여 급성장을 지속하고 있다.

삼면이 바다, 분단으로 인해 사실상 육로가 존재하지 않는 우리나라의 경우 항만과 항만물류의 기능과 역할의 중요성은 아무리 강조해도 지나치지 않을 것이며 지속적인 항만의 생산성 제고와 탄력적 항만개발 전략을 세워야 한다. 또한 최근 추진 중인 북극항로 개발 및 3P 출현 등 급변하는 글로벌 항만물류 환경의 변화에 보다 신속하게 적응하여 보다 장기적인 방안을 수립하는 것이 국가 경제성장과 글로벌 경쟁력의 동력인 우리 항만의 효용가치를 극대화하고 주변 경쟁항만과 비교우위의 전략임을 간과하지 말아야 할 것이다.

제2절 항만물류 전문인력의 개념 및 수급전망

1. 항만물류 전문인력의 개념

김영문(2007)의 연구에서는 항만물류 분야에서 필요로 하는 전문지식을 보유하고 있는 인력과 전문 기능을 보유하여 항만의 생산성 제고에 큰 영향을 수행할 수 있는 인력을 항만물류 인력으로 정의했다.

이렇듯 항만물류 전문 인력이란 항만물류분야에서 항만물류의 기능별·영역별 부분적인 기능을 담당하는 인력으로 연구의 목적상 분류한다면, 관리인력과 기능인력으로 분류할 수 있다.

관리 인력은 항만 및 항만배후단지 등의 분야에서 전문지식을 보유한 사람으로 기획, 관리, 운영, 재무, IT, 계약 및 조달 등의 업무를 담당하고 있는 사무직관리자, 부두 및 터미널 운영관리자, 컨테이너야드 운영담당자, 게이트 관련 업무종사자 그리고 안전 관리자 및 보안담당 관리자 등을 말하며, 그 외 항만 및 항만배후단지 등의 분야에서 전문기능을 보유한 사람으로 항만 하역장비를 운전하는 등의 숙련된 기술과 기능을 보유한 터미널 현장 근무자를 항만물류 기능인력으로 분류하여 고용형태에 따라서 상용근로자(항만 하역업체에 직접 고용되어 있는 근로자)와 일용근로자(항운노조에 조합원으로 가입되어 일일 단위로 하역노동을 제공하는 근로자)로 구분하기도 한다.

<표 2-3> 항만물류 인력 분류

구분	개념	분류
항만물류 관리인력	항만 및 항만배후단지 등의 분야에서 전문지식을 보유한 사람	기획·관리·운영·집행 등의 사무직근로자 등
항만물류 기능인력	항만 및 항만배후단지 등의 분야에서 전문기능을 보유한 사람	항만물류현장 근무자 및 각종 하역장비 운전자 등

2. 항만물류 전문인력의 수급현황

기존의 항만시설에 필요한 항만물류인력의 수요 예측은 한철환(2005)이 항만 개발계획에 근거한 수요전망과 인력양성 측정과 관련한 공급전망에 관한

연구를 수행하였다. 이에 의하면 기존 항만시설에 필요한 항만물류 인력은 향후 연평균 4%씩 감소하여 2006년 18,722명, 2011년 14,966명, 2015년 11,775명에 이를 것으로 추정되었는데, 이처럼 기존 시설에 필요한 소요인력이 향후 감소할 것으로 예측된 것은 자동화, 기계화 및 정보화의 진전에 따른 것으로 풀이된다.

이 가운데 상용근로자 수는 총 항만물류인력의 대략 50%를 차지하고 있는 것으로 간주할 때 2006년 9,361명, 2011년 7,483명, 2015년 5,888명일 것으로 추정된다.

<표 2-4> 기존 시설에 대한 항만물류인력 수요 예측

구분	2002년	2006년	2011년	2015년
전체 항만물류인력	21,603	18,722	14,966	11,775
항만물류 관리인력	4,614	3,744	2,993	2,355
항만물류 기능인력	16,989	14,978	11,973	9,420

자료: 한철환, “우리나라 항만물류 인력 수급전망과 육성방안에 관한 연구”, 2005.

해양수산부의 통계에 의하면 2005년부터 2009년까지 5년간 총1,959명의 해운, 항만물류 전문 인력이 양성되었다. 이를 과정별로 살펴보면 장기교육 과정에 5년간 258명, 단기 교육과정에서 5년간 856명, 한중교류 협력사업은 2006년부터 4년간 735명이 양성되었으며, 2008년부터 1년간 진행된 포트아카데미 과정에서 60명, 국제협력사업에서 50명의 인력이 배출되었다.

그리고 2010년부터 2014년 까지 2차년도 인력양성 사업이 진행됨에 따라서 매년 700명의 전문 인력의 양성계획이 수립되어 현재 진행되고 있으나 이는 인력 수용에 비해 공급이 매년 10%대에도 미치지 못 하는 결과치를 얻을 수 있어 인력수급에 대한 수요는 당분간 심화될 것으로 보여 인력양성이 시급한 문제로 제기되고 있는 것이다.

특히 선행연구를 고찰한 결과 인력수요에 대한 예측이 항만시설 및 물류기업에서 필요한 전문 인력으로 한정되어진 바 본 연구에서는 경남지역에 한정해 수출입 기업체 종사자도 설문조사 대상에 포함시켜 보다 광의의 항만물류전문 인력양성의 실태를 분석해 보고자 한다.

제3절 주요 국가의 항만물류 전문 인력 육성현황

주요 선진국들은 이미 오래 전부터 항만의 역할을 중요시해 왔으며, 전문 인력 양성이 항만물류 발전의 중추적인 역할을 한다는 점을 인식하고 고부가가치 창출 작업의 일환으로 항만물류 전문 인력의 양성을 위해 부단히 노력해 왔다. 때문에 제조업과는 별도로 서비스산업의 고부가가치 창출 작업의 일환으로 항만물류 전문 인력의 양성에 노력해 왔다. 이에 따라 정부주도 및 민간주도로 교육기관을 활용하는가 하면 자격제도를 통해서 전문 인력을 양성하고 있다. 주요 국가의 항만물류 전문인력 양성체계와 교과과정 등을 기존 문헌을 중심으로 재정리 하였다.⁵⁾

1. 일본

가. 특징

일본은 직업능력개발촉진법을 제정하여 특히 항만종사자에게 평생교육의 일환으로 정부의 지원 하에 교육훈련을 실시하고 있다. 일본 항만노동법에 의거 각 항만에서 운영되는 항만노동자 고용안정센터는 항만노동자에 대한 파견 및 훈련을 시행하고, 센터의 업무 수행경비 일부는 국고에서 보조하는 방식이다. 따라서 일본 항만종사자 교육훈련 경비는 교육생, 고용주, 정부에서 각각 공동으로 부담하고 있다. 교육훈련과정은 실무교육 위주의 단기 양성과 2년제 대학과정으로 구분된다.

단기 실무과정으로는 키나가와 항만교육훈련협회에서 시행하는 항만운송사업체 신규취업자 교육, 항만종사자 기초과정 및 중견관리자과정 교육, 항만장비 기능과정이 있다.

전문대학과정은 항만직업능력개발 단기대학에 개설되어 있는데, 물류정보과와 항만유통과로 구분되며 각 과별 연 모집정원은 20명이다. 이 학교는 일본 노동성의 고용촉진사업 외에 국가, 지방자치단체, 항만하역협회, 화주협회 등의 지원으로 충당되고 있다. 강의내용은 일반과목과 전공과목으로 구성되며, 전공과목에 대해서는 현장실습이 별도로 시행된다. 이와 같이 일본의 항만종사자 교육훈련은 전문대학과정의 정규교육을 위주로 하면서 단기적인 실무과정을 병행함으로써 직종별, 직급별 교육 수요에 대응하는 종합적인 체제를 이루고 있다. 특히 평생교육이라는 관점에서 볼 때 종사자의

5) KMI, "항만종사자 교육훈련체계 개선방안 연구", 1999. "해운항만 국제물류 전문·기능인력 육성 방안", 2004.

직업능력개발 향상을 도모하는 체계적인 교육훈련을 계획하고 추진한다는 점이 주목할 점이다.

나. 교육과정

일본의 물류 기능인력 육성은 주로 대학을 중심으로 이루어지며, 해운·선원 인력육성은 고베해양대학, 동경해양대학, 토야마해양대학 등을 중심으로 육성되며 항만 기능 인력은 요코하마 등에 위치하고 있는 항만 직업능력개발 단기대학을 중심으로 육성되고 있다.

일본의 대표적인 해운물류인력 양성대학인 동경해양대학교는 해양공학부, 동경상선대학이 포함되고 부설기관으로는 해사교통공동연구센터가 있으며 개설된 학과 및 과목은 아래 표와 같다.

<표 2-5> 동경해양대학교 해양공학부 개설과목 내역

구분	개설 과목	비고
항해시스템계열	항법시스템론/ 정보시스템공학/ 항로론/ 해사법규/ 항해기상학/ 안전운행론/ 선박공학/ 조선론/ 항해영어	대학·대학원과정
정보시스템계열	프로그램기법/ 계산기네트워크/ 정보공학/ 전자공학/ 위성측위론/ 신뢰성공학/ 제어공학/ 전자과정보공학	대학·대학원과정
사회계열	해법/ 해운개론/ 해상위기관리론/ 선박공학/ 자연문명인간론	대학·대학원과정
연습/학습계열	시스템연습/ 해양학습/ 단정학습/ 선박실습/ 승선실습	대학·대학원과정

자료: 동경해양대학교

<표 2-6> 동경대학교 상선대학 커리큘럼 내역

구분	과정명		
상선부	상선시스템 / 유통정보공학 / 교통전자기계공학		
승선과	항해과정 / 기계과정		
대학원	상선과	박사 전기과정	상선시스템 전공
			유통정보 전공
		박사 후기과정	교통전자기계 전공
			해양정보시스템 전공

자료: 동경해양대학교

항만직업능력개발 단기대학은 항만물류 분야의 기술발달, 국제화 진전 등

에 대응할 수 있는 항만물류시스템 구축을 지원하고 이를 효과적으로 운용할 수 있는 인재육성에 그 목적이 있다. 교육 이수자는 고용촉진 사업단에 의해 물류인력으로 등록이 되며, 관련된 항만·물류시설과 기업의 수요가 발생될 때 우선적으로 취업이 된다. 또한 물류정보과, 항만유통과 등 2개의 교육 프로그램을 운영하고 있는데 각 프로그램은 고교 졸업생을 대상으로 하고 직업능력개발촉진법에 의해 운영되는데 교육과정은 이론과 실습을 병행하나 실습 중심으로 운영이 되고 있다.

항만직업능력개발 단기대학의 교육프로그램과 교육이수자에 대한 인센티브는 아래 표와 같다.

<표 2-7> 항만직업능력개발 단기대학 교육프로그램

구분	주요 교육과목
물류정보과	물류관리 / 컴퓨터론(언어 포함) / EDI
항만유통과	상류·물류 / 경영관리 / 정보화

자료: 항만직업능력개발 단기대학 자료

<표 2-8> 항만직업능력개발 단기대학 이수자에 대한 인센티브

구분	교내자격증 취득가능성	교외 취득	비고
대형크레인 기능면허	○		교내 시험통과시 자격증 부여
소형크레인 기능면허	○		교내 시험통과시 자격증 부여
크레인운전 기사면허	△	○	일부과목 시험면제
이동식크레인 운전기사면허		○	가산점 부여
대형특수(1종) 면허		○	가산점 부여
통관사 면허		○	가산점 부여
국가공무원 채용시험		○	가산점 부여

자료: 항만직업능력개발 단기대학 자료

2. 네덜란드

가. 특징

네덜란드에는 2개의 항만물류 관련 교육기관이 있는데 해운물류대학(Shipping and Transport College : STC)과 국제해상운송학교(International Maritime Transport Academy)가 있다. 이들은 모두 비영리로 운영되고 있으며 상호 긴밀한 협조체제를 유지하고 있다. 네덜란드는 유럽의 물류거점으로서 해운, 항만 분야의 교육훈련에 있어서도 유럽지역에서 중추적인 역할을 하고 있다. 특히 교육훈련 과정을 모두 영어로 진행을 함으로써 내국인은 물론이고 외국인들도 널리 참여할 수 있도록 하고 있다.

또한 대학원 과정으로 DMS(Diploma Management Studies) 과정과 MBA(경영학 석사)과정을 개설하여 운영하고 있다.

네덜란드 교육훈련 체제의 큰 특징은 대학 및 대학원 체제를 근간으로 하고 이들 정규 교육기관에서 직업훈련을 병행하고 있다는 점이다. 즉 대학 또는 대학원과정에서 1년에서 3년 동안의 기간에 걸쳐 항만물류 관련지식 및 기술을 강의와 실습 중심으로 운영하는 방식을 취하고 있다는 것이다. 한편 STC와 IMTA는 1995년 이후 긴밀한 협조체제를 구축하고 다양한 사업을 공동으로 추진하고 있다. 예를 들어 국제적 훈련 및 자문, 교수요원 훈련프로그램, 항만관리 시뮬레이션, 위험물 취급과정, 교육훈련 개발, 직업훈련 과정, 시뮬레이션 실습 등이 있고 특히 직업훈련과정으로 항만훈련과정, 해운과정, 수산과정, 내륙수로 운송과정, 준설과정, 발전 및 화학제품 공정과정 등 매우 다양한 프로그램 등이 있다.

나. 교육과정

STC는 운수, 해운 또한 관련분야에 전문화된 교육훈련기관으로서 유럽에서 가장 규모가 클 뿐만 아니라 전문성 또한 높은 것으로 평가받고 있다. 교육훈련 내용은 트럭에서 선박, 포크레인에서 부선, 창고에서 항만크레인에 이르기까지 물류 및 화물흐름의 취급관리를 포함하는 전체수송의 연결과정을 포괄하고 있다. 또한 매년 수천명이 직업 및 관리과정의 교육훈련을 수료하고 있으며, 교육훈련 대상은 전 세계 업계종사자로서의 연령의 구성도 다양하다.

또한 STC는 해상운송업, 내륙수로운송업, 운송 및 물류업, 항만업, 준설업, 수산업, 화학 및 에너지산업, 조선업 등이며 각 분야별로 사용자 및 노조의 대표들로 구성된 분야별 위원회가 결성이 되어 있는데 각 분야별 위원

회는 해당분야의 교육내용을 검토 승인하는 역할을 맡는다. 이렇게 함으로써 모든 교육훈련 프로그램은 각 분야별 대표자들과의 긴밀한 협조를 유지하면서 개발된다.

IMTA는 해산운송 및 관련분야의 지식을 중심으로 대학원과정 및 기타 과정에서 해상운송관리와 연관된 국제적 교육의 제공 목적으로 설립되었다. 그리고 이러한 목적을 달성하기 위해서 항만 및 해운관리의 전일제과정 (DMS) 과 네덜란드의 국제경영 교육기관인 마스트리트 경영학교와 공동으로 운영하는 전일제 경영학 석사(MBA)과정이 있다.

DMS과정은 약 8개월에 걸쳐서 매년 약 20~25명을 교육하는데 그 목적은 대학을 졸업한 개발도상국의 해운항만종사자를 해운항만운영에 관한 전문가로 양성시키고 선진 해운항만운영에 관한 노하우를 전파하는데 있다. 이에 따라 개발도상국의 해운항만종사자를 대상으로 8개월 동안 강도 높고 집중적인 훈련을 바탕으로 선진 해운항만운영에 대한 이론교육, 산업현장 방문, 업계 전문가 초청강연 등을 통해서 전문가로 양성시키고 있다.

이 교육은 단기 집중교육을 통한 Diploma과정이기 때문에 MBA과정과 거의 유사하다. 또한 항만, 물류센터, 선사, 항만당국, 등의 견학을 통하여 현장 학습효과의 강도를 높이고 프로젝트 관리와 조직관리 이론을 습득할 수 있도록 그룹학습을 행하고 있다.

강사진은 대학교수 및 업계의 전문가를 초청하는 경우도 많지만 국제해상운송학교 자체에 다수의 강사진을 확보하고 있고 로테르담 시내에는 다른 해운항만교육기관이 소재하고 있어 이들도 강의에 참여하고 있다. 또한 국제해상운송학교는 이 과정 외에 교육자 과정, 선원 재교육, 위험물 교육 등과 같은 교육과정도 설치하고 있다.

<표 2-9> DMS의 교육과정

교과과정	프로그램
경영경제	해운항만 전문가에게 필요한 기초적 사회과학이론을 터득할 수 있는 경제학 · 마케팅 · 조직관리 · 통계학 · 회계학 · 컴퓨터 교육
해운항만물류	해운항만물류에 관한 이론 및 실무를 습득할 수 있도록 함으로써 선진 해운항만 운영에 관한 지식을 자국의 해운항만에 접목시킬 수 있도록 교육 실시
프로젝트	교육기간 중 습득한 이론 및 실무교육을 바탕으로 프로젝트 논문의 작성

MBA과정은 DMS과정을 성공적으로 이수한 학생을 대상으로 실시한다. 또한

이와 동등한 자격을 보유한 학생의 경우도 STC / IMTA의 심사후 입학할 수 있으며, 이 과정은 12개월 과정으로 매년 9월부터 3학기로 구성되어 있다.

첫 학기는 STC / IMTA에 의해서 운영되고 나머지 2학기는 마스트리트 경영 학교와의 협조 하에 운영된다. MBA의 주요 교육내용은 해운경제 및 경영, 물류, 국제금융환경, 항만관리 등이며 그 외에도 학생들은 항만 및 해운분야의 연구 과제를 수행해야 한다.

3. 홍콩

홍콩 과학기술대학은 글로벌 물류시대에 필요한 물류전문가 양성과정을 개설하였다. 경영학부와 엔지니어링 학부가 합작으로 개설한 물류전문가 양성 과정(Master of Technology Graduate Diploma in Global Logistics)은 물류 분야의 최신연구, 개념, 프로토콜을 이용한 물류전문가 양성에 주력하고 있다. 무역개발위원회의 경제 전문가로부터 포워딩 업체의 관리자에 이르기까지 다양하게 참여할 수 있도록 개방된 물류전문가 양성과정의 참여자는 주말에 캠퍼스에 머물면서 수업을 받고, 이런 과정을 통해 상호 친밀감을 높이고 네트워크를 구축할 수 있도록 하고 있다.

4. 미국

가. 특징

미국에서는 대학과 대학원에서 물류 정규교육과정을 통하여 전문인력을 양성하고 있으며, 이 밖에도 특별교육과정으로서 ICC(Interstate Commerce Commission) 주관시험에 대비한 교육과정, AST & L(the American Society of Transportation Practitioners)에서 실시하는 교육과정, 미국물류협회(CLM: Council of Logistics Management)에서 부여하는 자격증 교육과정 등이 있다. 또한 CPL(Certified in Production and Inventory Management) 등 물류와 관련된 공인자격제도가 시행되고 있으며, 이 자격제도에 대한 수요와 관심도 또한 상당한 수준이다.

나. 교육과정

미국에서는 17개 이상의 대학(원)에 물류·공급사슬관리 교육과정이 개설되어 있으며 특히 우수한 대학은 다음과 같다.

1) 미시간주립대학교(Michigan State University): 물류·공급사슬관리 교육이 학부의 정규학위 과정(bachelor of arts)으로 개설되어 있다.

또한 The Eli Broad School of Management의 프로그램은 가장 좋은 물류프로그램 중에 하나로서 물류관련 학부, 경영학 석사, 박사학위 과정으로 나뉘어져 있으며 프로그램의 졸업생들은 미국기업과 국제적 기업에서 물류분야를 담당하고 있으며, The Master of Science in Logistics 과정은 19개월 과정과 25개월 과정으로 나누어지며, 두 과정 모두 세 가지 코스로 총36학점이 준비되어 있으며 이를 코스별로 살펴보자면 첫째로 James B. Henry Executive Deveipment Center에서의 연구과정이 24학점, 둘째로 E-learning 과정이 6학점이며 끝으로 현장실습과 연구 프로젝트 과정이 6학점으로 구성되어 있다.

2) 메사추세츠공과대학교(Massachusetts Insitute of Technology): 정규 석사과정과 비정규 과정의 물류관련 교육과정을 동시에 운영하고 있으며, 교육내용을 보면 첫째, 정규과정으로는 대학 내의 교통 및 물류센터(Center for Transportation and Logistics)에서 운영하는 물류공학석사(Master of Engineering in Logistics) 과정이 있으며, 비정규과정은 기업 실무에 직접적인 도움을 주기 위한 것으로 참여기업의 공급사슬관리기법 도입 및 효율화를 지원하기 위한 프로그램을 운영하고 있다.

3) 테네시대학교(University of Tennessee): 이 대학의 물류교육 프로그램은 물류부문 중역 개발프로그램(Logistics Executive Development Program), 복합적 공급사슬관리 인증프로그램(Integrated Supply Chain Management Certification Program), 판매 예측프로그램(Sales Forecasting Program)으로 구성되어 있다.

미국의 물류관련 자격제도는 공인물류관리사(CPL), 교통·물류관리사(CTL), 생산·재고관리사(CPIM), 구매관리사(CPM) 등이 있다. 이들 자격은 정부로부터 독립된 협회 또는 기구에 의하여 관리·운영된다는 점에서 국가 자격제도로 운영되는 우리나라의 물류관리사 자격과는 차이가 있다.

4) 공인물류관리사(Certified Professional Logistician): 공인물류관리사 자격제도는 SOLE(the International Society of Logistics)에서 자체의 취득·분배·인도·최종처분을 포함한 제품의 수명주기 전체 과정에 대하

여 책임을 지는 전문가에게 주어지는 자격이며, 주요 시험내용으로는 체계관리, 경영원리, 조달 및 생산지원, 배송 및 고객지원, 장비 폐기 및 처분 등의 내용으로 1년에 2회 자격시험이 있다.

5) 교통·물류관리사(Certified in Transportation and Logistics):

AST & L(the American Society of Transportation Practitioners)에서 주관하는 자격시험으로 교통 및 물류부문의 전문성을 갖고 해당분야의 업무를 효율적으로 수행할 수 있다고 인정받은 자에게 주어지는 자격이며, 일반 경영원론 및 기법, 교통경제 및 경영, 물류체계 관리, 교통 및 물류부문의 공공정책 및 법률 관련사항, 국제교통 및 물류, 논문 등의 내용으로 자격시험을 시행하고 있다.

6) 생산·재고관리사(Certified in Production and Inventory Management)

: APICS(American Production and Inventory Control Society)에서 실시하는 자격제도로 생산 및 재고관리 분야의 다양하고 심층적인 지식을 공인받는 자격으로, 해당 기업·조직의 생산성과 경쟁력 향상에 기여하고 있으며 공급사슬의 기초, 세부일정 및 계획, 운영 및 통제, 자원의 기본계획과 전략적 자원관리 등의 내용으로 자격시험을 시행하고 있다.

7) 구매관리사(Certified Purchasing Manage): ISM(Institute of Supply

Management)에서 주관하는 자격제도로 구매 및 공급관리의 가치향상을 위한 관리 및 지도기법과 전문기능을 가진 자에게 주어지는 자격으로 구매절차, 공급환경, 가치제고전략, 경영 등의 전문성에 대한 자격시험을 시행하고 있다.

5. 싱가포르

싱가포르의 항만물류 전문인력에 대한 육성정책은 싱가포르 교통부(Ministry of Transport)가 주체가 되어서 국가인력 육성정책의 일환으로 추진되어 있고, 항만 종사자에 대한 교육훈련은 항만관리, 운영, 기술 등의 항만산업의 전 분야를 대상으로 다양한 수준의 단기적인 실무교육 위주로 시행되고 있다.

즉 300여개가 넘는 교육훈련과정 중에서 장기과정은 전기장치 및 공급 기술 훈련(2년 과정)과 디젤엔진 기술훈련(2년 과정) 뿐이며 나머지는 모두 3주

이내의 단기과정이다. 교육훈련은 1989년 당시 싱가포르 항만국(Port of Singapore Authority)이 항만하역근로자의 기능 향상을 위한 화물취급과정을 개설함으로써 시작되었다.

그리고 1971년에는 교육훈련부(Training Department)를 설립하여 항만관리 및 운영의 효율화와 관련된 노든 교육훈련과정을 조직·운영하는 기능을 수행하도록 함으로써 항만인력 육성을 위한 교육훈련 프로그램을 운영하기 시작했다. 1990년에는 항만종사자 훈련을 전담하는 독립된 기관으로 싱가포르 항만훈련원(Singapore Port Institute)을 설립했으며, 이후 항만 관련 경영 환경의 변화에 대응하여 교육훈련 프로그램의 표준화 및 훈련장비의 현대화를 촉진하기 위해서 Training Development Department를 설립하고 국내외 기관과 연계한 교육과정의 통합적인 교육훈련 시스템을 구축하였다. 싱가포르의 인력육성 정책을 들여다보면 21세기의 지식기반경제에 관한 대비책으로 1997년 이후 'Manpower 21'을 추진했다. 이를 통해서 싱가포르는 고부가가치 산업과 지식기반의 인적자원 개발정책을 마련했는데 그 주된 내용은 전 국민이 평생직업을 위한 평생교육체계를 도입하는 것이었다.

이후 1998년 4월에 '핵심 경쟁력으로서의 인적자원, 지적자본 육성정책'을 발표하였으며 1998년 11월에는 제조·서비스 분야의 핵심 인적자원 육성을 위한 기본계획인 'Industry 21'을 발표했다. 이를 통해서 싱가포르의 경쟁력 확보 분야인 항만물류분야와 IT분야에 관한 지속적인 교육훈련과 이를 통한 전문적이고 유연한 인적자원 육성을 계획한 바 있다.

이후 2002년에는 세계화, 중국의 급성장, 아시아의 외환위기 등 급변하는 국제경제 환경에 대비한 '싱가포르 2018' 계획을 발표하고 이를 추진하기 위한 6대 장기 발전전략을 제시했는데 여기에는 우수인력의 양성정책을 포함함으로써 인적자원 육성에 대한 정부의 의지를 표명하였다.

싱가포르의 인적자원에 대한 육성정책은 제도교육의 전문화와 일반인들에 대한 지속적이고 반복적인 재교육을 통해서 전문적이고 유연한 인적자원 육성을 목적으로 하고 있고, 특히 싱가포르가 국제적인 경쟁력을 확보하고 있는 서비스분야의 인적자원 육성을 강조하고 있다는 특징을 보이고 있다.

싱가포르의 항만물류분야 인력양성은 다수의 프로그램으로 운영되고 있는데 그 중 기능인력 육성 프로그램은 TDD가 운영하고 있는 'Port Marine & Shorebased Maritime Training'으로 이는 TDD가 직접 관리·운영하는 Training Development Department(TDD)와 Integrated Simulation Center of Singapore(ISC)가 운영하는 프로그램이다.

TDD프로그램은 Port Limit Courses · Hydrographic Courses · Shipping

Courses · Attachment Programmes 등 4개의 교육과정으로 운영 중이며, 이들 과정은 각각 단기코스과 중장기 코스로 운영되고 있고, Port Limit Courses는 항만 기능인력 양성을 목적으로 항만 장비운영, 위험물 처리 및 유류화물 운송 및 하역에 관한 사항을 다루고 있고, Hydrographic Courses는 항만 관련 정보시스템 · 항만관리 등에 대한 사항이 포함되어 있고 Shipping Courses는 항만의 안전 · 선박등록 및 운영 등에 관한 사항을 교육하며, Attachment Programmes은 선박의 안전검사 및 하역사 운영, 장비운영 등에 관한 사항을 교육한다.

<표 2-10> Training Development Department (TDD)의 교육과정

구 분	프로그램	기 간
Port Limit Courses	• Port Limit Engine Driver (third class) Course	9주
	• Port Limit Engine Driver (Second class) Course	9주
	• Port Limit Steersman Course (English/Mandarin)	6주
	• Port Limit Helmsman/ Class 6 (Deck Officer) Preparatory Course	10주
	• Harbour Craft Master Course	3일
	• High Speed Craft Operator Course	2.5일
	• Dangerous Goods Course	1일
	• Oil Spill Control Course	1일
	• Bunker Surveying Course	2일
	• Familiarisation Course for Master of Fishing Vessel	0.5일
Hydrographic Courses	• An Overview of Hydrographic Surveying for Port Waters	3일
	• Introduction to Electronic Chart Display and Information System	2일
	• Hydrographic Navigational Charts Training Programme	3주
	• Digital Nautical Chart Production	5일
Shipping Courses	• Graduate Diploma/ Certificate in Maritime and Port Management Course	11주
	• Maritime Safety Management Course	2주
	• Introduction to Maritime Regulation and Management in Singapore	5.5일
	• Diploma in Ship Operations and Management	1년
	• Maritime Law Course	2일
Attachment Programmes	• An Overview of the Singapore Registry of Ships and Functions of the Mercantile Marine Office	2주
	• Ship Safety and Survey Attachment Programme	3주
	• Deck Officers Examiner Attachment Programme	3주
	• Marine Engineer Attachment Programme	3주

자료: Maritime & Port Authority of Singapore 홈페이지

싱가포르의 항만물류 전문인력 육성 프로그램은 앞에서 알아본 TDD와 싱가포르 국립대학이 주관하고 있는 Singapore Maritime Academy (SMA) · Maritime Training 등 총 9개 프로그램으로 운영되고 있다.

더불어 Advance Supply Chain Solutions Pte Ltd · Chartered Institute of Logistics 등 관련 기업이나 협회가 운영하는 프로그램도 다수가 운영되고 있다.

Maritime Training의 교육과정은 총 3단계로 구성되며, 각 단계는 2개의 파트로 구분되는데, MODULE 1은 항만물류 기초교육과정으로 항만관리와 개발에 관한 내용을 교육하며 교육기간은 4주씩 총 8주이며, MODULE 2는 항만계획과 항만경제에 대한 사항을 교육하고 있으며 각 4주씩 총 8주 관련 과정 이수자에게는 프로그램 이수에 따른 자격증이 부여되며 MODULE 3은 항만의 관리 및 운영에 관한 사항을 교육하며 각 3주씩 총 6주의 교육기간이다.

<표2-11>Singapore Maritime Academy (SMA)의 교육프로그램

구분	프로그램
MODULE 1	Part 1: Maritime Management & Law
	Part 2: Shipping Ports & Development
MODULE 1	Part 1: Port Planning & Marine Operations Management
	Part 2: Port Economics
MODULE 1	Part 1: Port Terminal Management
	Part 2: Port Management & Operations

자료: Maritime & Port Authority of Singapore 홈페이지

이상에서 알아본 바와 같이 싱가포르의 항만물류분야 교육훈련 프로그램은 Training Development Department(TDD)를 중심으로 운영되나, 전문인력 과정은 대학과의 공동운영을 통해 운영함으로써 정규 교육과정과 훈련과정이 조화를 이루고 있는 특징이 있으며, 또한 국제경쟁 및 물류환경의 변화가 최근 급속하게 진행됨에 따라서 새로운 프로그램의 개발과 국제기구 및 해외의 주요 프로그램 도입을 통해 교육의 질적 향상에 주력하고 있다.

위에서 열거한 선진 주요국가의 항만물류 전문 인력양성 방안들이 시사하는 바를 정리하면 아래와 같다.

첫째, 수요자 중심의 교육훈련 체제가 구축되어 있다는 것이다. 교육 및 훈련기관은 각 나라의 환경 과 여건에 맞는 교육훈련의 방향을 수립하여야 하

며 항만의 주체인 정부, 지방자치단체, 항만관련 기관 및 업체 등이 상호 유기적인 협조체제를 유지하여 항만의 생산성 향상과 서비스의 개선 및 항만물류 전문 인력양성을 위해 같이 노력하고 있다는 것이다.

둘째, 교육과정의 다양성이다. 싱가포르, 네덜란드, 일본의 사례에서 보듯이 항만물류 전문인력을 양성하려는 다양한 국가의 항만물류 관련 근로자를 자국의 교육기관에 수용함으로써 국가 간 교류를 통한 자국의 이익을 극대화할 수 있게 된다는 것이다.

셋째, 정부주도 육성기관의 단계적 민영화 전환이다. 이는 유럽의 예에서 보듯이 급속히 변화하는 국제물류환경에 대처하기 위한 기업의 요구 수준이 변화하기 때문이며 물류관련 대학, 연구소, 업계에서 새로운 육성기관이 설립될 경우에도 정부차원의 정책적, 재정적 지원이 적극적으로 요구되는 것이다.

마지막으로 교육훈련 이수자에 대한 다양한 혜택 부여이다. 교육훈련 이수자를 관련분야에 우선적으로 취업할 수 있는 기회 등 인센티브가 필요하며 이는 유능한 인력의 관심과 참여를 유발하여 지속적인 교육훈련 수요 창출로 연결될 것이다. 일본의 항만직업 단기대학이 노동성 산하 고용촉진 사업단과 공동 연계하여 물류인력 교육생 모집과 교육훈련, 취업의 전 과정을 함께 관리하고 있는 것이 좋은 사례일 것이다.

제4절 국내 항만물류 전문인력 육성실태

1. 중등교육기관의 항만물류 인력 육성 현황

우리나라 중등교육기관인 고등학교에서의 항만물류분야에 대한 교육은 전무한 실정이었으나, 과거 상업교육과 정보교육 중심이었던 실업계 교육이 21세기가 되면서 전문계 고등학교로 전환되어 일부 전문계 고등학교에서 항만물류 관련학과를 개설하였으며, 이후 특성화 고등학교에서도 항만 물류 교육이 이루어지고 있다. 현재 우리나라에서 항만물류 관련 교육을 하고 있는 곳은 부산의 대연정보고등학교, 광양의 한국항만물류고등학교, 인천의 영종국제물류고등학교, 평택의 경기물류고등학교, 부산항만물류고등학교가 있다.

가. 항만물류 관련 중등교육기관

1) 부산 대연정보고등학교

항만물류의 중요성을 인식하여 전문계 고등학교에서는 우리나라 최초로 2004년 3월 국제항만물류과를 개설한 부산의 대연정보고등학교는 21세기 국제화시대를 주도할 항만·물류의 기초 전문인력 양성을 교육목표로 국제통상, 항만, 물류, 유통, 운송, 보관, 하역 등 전반에 걸친 교육을 하고 있다. 부산의 지역적 특성을 고려하여 최초로 국제항만물류과를 신설해 항만물류, 항만EDI 교과서를 개발하여 PORT-MIS 프로그램을 활용한 실무를 중심으로 교육하고 있으며, 모바일콘텐츠과, 국제항만물류과, 애니메이션과, 관광경영과로 총4개의 교과가 이루어져있다.

2) 광양 한국항만물류고등학교

2006년 항만물류과가 신설된 한국항만물류고등학교는 8월에 항만물류과, 항만정보시스템과로 특성화하여, 2009년 2월에 마이스터교로 지정되어 학과를 운영하고 있으며 매년 113명 정도의 졸업생을 배출하고 있다. 항만물류과의 교육목표는 21세기 국제통상, 물류, 항만, 운송, 유통 및 무역 전반에 걸친 실무중심의 체계적이고 종합적인 교육을 통해 국제화시대를 주도할 항만물류 관련산업의 전문인력 양성에 주력하고 있다. 항만시스템과의 교육목표는 항만정보시스템의 개념을 이해하고 세계 컨테이너물동량의 지속적 증가 추세에 대응하기 위해 항만자동화시스템을 응용할

수 있는 능력을 배양하고 운용·보수 등의 실무에 종사할 기술인으로서의 능력을 연마함에 있다.

3) 인천 영종국제물류고등학교

2006년 항공유통과와 항공사무과를 통합하여 국제물류학과를 신설해 국제물류 특성화고등학교로 전환한 영종국제물류고등학교는 21세기 지식 산업사회의 국제물류전문가 양성을 교육목표로 물류전반에 걸친 내용을 중심으로 교육하고 있다.

4) 평택 경기물류고등학교

2007년 3월 평택안일물류고등학교로 특성화하여 국제물류유통과·기업 자원관리과를 개설하였고, 2010년 경기물류고등학교로 교명을 변경하였다. 국제물류유통과는 국제물류 관리와 유통조직의 전략 및 흐름을 이해하고 21세기를 선도하는 전문 무역인 양성을 목표로 교육하고 있다.

5) 부산 항만물류고등학교

2010년 동명정보공업고등학교에서 부산항만물류고등학교로 교명을 변경한 후 2011년에는 부산 유일의 항만물류분야 특성화고등학교로 승인되었으며, 물류자동화 및 항만장비 분야의 우수인재를 양성하고 있고, 특히 항만물류시스템의 이해, 물류창고 및 유통의 자동화, RFID 이론 및 실무 중심의 종합적인 교육을 바탕으로 물류자동화 기술을 습득한 전문기능인을 배출하고 있다. 또한 부산지역 제조 및 물류업체와의 활발한 산학협력 협약 체결을 실시하고 있다.

나. 중등교육기관의 항만물류 교육과정 분석

현재 항만물류 관련학과가 개설된 고등학교에서는 각 학교의 학과별 특성별로 자체적인 교육과정을 편성하여 목적에 맞는 전문인력 교육을 실시하고 있으며, 여기에서 공통적으로 다루고 있는 항만·물류관련 주요 교과목과 그 내용을 정리하면 아래 표와 같다.

<표 2-12> 우리나라 고등학교 항만물류 관련 교과목 및 내용

과목 명	세부 교육내용
물류관리	물류의 개념과 기능 등 물류관리에 필요한 일반적인 기본지식과 소양을 습득하여 합리적인 물류관리 능력을 갖추는 데 중점을 두고 있다.
국제상무	7차 교육과정에 의거 국제 상거래에 대한 기본적 실무지식과 무역자 동화를 실제로 활용하고 이에 필요한 기능을 익히는 데 초점을 둔다.
항만물류	항만개념과 시설을 이해하고, 항만물류를 중심으로 하는 하역·보관·포장·정보 등을 다루어 항만물류의 기초적인 내용을 다루고 있다.
항만EDI	EDI의 개념·표준·현황 등 기본을 익히고 항만의 PORT-MIS를 중심으로 기관 상호간 데이터 정보교환에 대한 실습을 내용으로 한다.
국제물류실무	국제물류의 개념과 국제물류 표준화, 항만·항공물류를 다룸으로써 국제물류의 기초적 이론 소개와 물류서식을 작성하는 내용으로 구성 됨.
화물운송	운송의 기본지식과 국내운송·국제운송·복합운송 등을 내용으로 화물운송에 관한 내용을 다룬다.
보관하역	보관과 하역개념의 이해·창고시스템·물류센터·재고관리 등 보관영역과 하역의 기계화와 하역기기·절차 등 하역영역을 다루고 있다.
물류정보	물류정보의 기본지식과 물류관련 정보기술 및 물류정보시스템 등을 내용으로 다루고 있다.
유통정보관리	유통정보화 개념·물류관리와 시스템구축·전자상거래 이해·기업유통정보·인터넷 무역 현황·마케팅 종류·인터넷 전략과 실제 등
유통정보실무	유통정보관리 심화 실무교과서로 각종 정보가 어떻게 활용되며, 유통정보가 시스템을 통해 어떻게 운용되는 지를 다루고 있다.
물류회계실무	기업의 물류회계를 중심으로 기업회계의 기본적인 지식과 기업물류비 계산에 대한 내용을 다루고 있다.
전자상거래일반	전자상거래와 인터넷의 기본지식·인터넷 마케팅·비즈니스모델 및 콘텐츠 개발·전자상거래 관리 등은 이론중심, 웹 문서 작성은 실습중심으로 다루며, 인터랙티브 홈페이지를 직접 제작해 볼 수 있다.
전자상거래실무	전자상거래 일반 교과서 중심으로 쇼핑몰 기획에서부터 쇼핑몰 구축 및 운영할 수 있는 방법을 다루고 있다.
기업자원관리	기업자원관리 시스템 이해를 위해 PLUS ERP의 구성과 기초자료 및 이론으로 구성되어, ERP의 기본지식과 기초환경을 쉽게 이해하고 물류관리·생산 자재관리·인사급여 관리·재무회계 관리의 실습예제.
기업자원관리실무	ERP실무는 상업계열 실무중심 전문교과과목을 이수하는 학생을 대상으로 ERP개요와 기능을 습득케 하여, 재무회계·판매재고·생산자재·인사급여 등 실질적 ERP패키지 운용능력을 기르는 데 목적을 둠.
무역영어	국제무역을 중심으로 무역영어를 이해하고 의사전달을 명확하고 간단 명료하게 할 수 있도록 그 능력을 기르는데 중점을 두고 있다.
컨테이너터미널 운영장비	컨테이너터미널 운영장비 위주의 실습중심으로 다룸.
상업경제	상업·경영·경제에 관한 기본지식과 원리를 이해하고, 효율적으로 수행하도록 유통경영·금융·정보통신·국제경영·경제내용을 다룸.
경영대요	기업경영에 필요한 기초지식과 실무능력을 기르고, 경영에 대한 자질을 기를 수 있도록 경영관리와 기업의 부문별 활동을 중심으로 다룸.

2. 대학 및 대학원의 항만물류 인력 육성 현황

대학원에 물류교육과정이 설치되어 운영되고 있는 대학교로는 한국해양대학교, 인하대학교, 인천대학교, 서경대학교, 한국외국어대학교, 중앙대학교, 창원대학교, 동아대학교, 동의대학교 등을 들 수 있다. 이 가운데 한국해양대학교 해사대학원의 항만물류학과, 창원대학교 경영대학원 항만물류학과, 부산대학교 국제대학원의 국제물류 및 항만관리 전공과정, 동아대학교 산업정보대학원 항만물류시스템학과 등이 항만물류분야를 전공으로 채택하고 있다.

학부과정에서는 항만물류인력을 양성하고 있는 대학으로는 목포해양대학교 해양운송시스템학부, 한국해양대학교 물류시스템공학과와 해운경영학부, 부산경상대학 비즈니스학부 항만물류전공, 가야대학교 항만물류학과, 동명대학교 항만물류학부 등이 있는데, 항만물류분야에 특화된 이들 대학의 특징은 항만도시에 위치한 입지특성을 고려하거나 타 대학과의 차별화 전략 차원에서 관련학과나 전공을 설치하여 운영하고 있다는 점이다.

전문대학 차원의 물류교육은 아직 초보적인 수준으로 일부 전문대학의 경영관련 학과에서 1~2개의 물류관련 과목을 개설하고 있는 정도이며, 항만물류분야에 있어서는 최근 전문대학의 산·학 연계 교육과정 개발이 활성화되고 있는 추세에 따라 한국항만연수원 산하 부산연수원이 부산의 동명대학교와 컨소시엄으로 교육훈련과정을 운영하고 있으며, 인천연수원이 인하공업전문대학교와 공동으로 항만산업체 종사자를 대상으로 전문학사와 학사과정을 운영하고 있다.

<표 2-13> 우리나라 대학·대학원 항만물류 관련학과 또는 전공 개설 현황

구분	학교명	관련학과 또는 전공
대학	가야대	항만물류학과
	동명대	항만물류학부
	동서대	국제관계학부 국제물류학 전공
	동의대	상경대학 유통관리학과
	목포해양대	해상운송시스템학부, 기관시스템공학부 등
	부경대	경영대학 국제통상학부 국제무역물류학 전공
	부산경상대학	비즈니스학부 항공해운 무역과(항만물류전공)
	순천대	경영통상학부 물류학 전공
	인하대	아태물류학부(물류경영, 국제물류, 물류정책·경제, 물류시스템, 물류정보 등 5개 항목)
	전남대	경상학부 물류교통학 전공
	전주대	경영학부 물류·무역 전공
	한국해양대	해운경영학부(해운경영학 전공, 경영정보학 전공) 물류시스템공학과, 해사수송과학부 등
	한라대	경영학과 물류유통 전공
대학원	동아대	산업정보대학원 항만물류시스템학과
	동의대	경영대학원 유통물류학 전공
	명지대	유통경영대학원
	목포해양대	해양산업대학원(해양운송시스템학과, 기관시스템공학과) 등
	부산대	국제전문대학원 국제물류 및 항만관리 전공
	서경대	물류대학원
	인천대	동북아물류대학원
	인하대	물류전문대학원 글로벌물류전문석사과정
	중앙대	글로벌 HRD대학원 해운물류전공
	창원대	경영대학원 항만물류학과
	한국외국어대	경영대학원 국제해운물류학과
	한국해양대	항만물류학과(항만물류관리 전공, 국제물류경영 전공) 등

자료: 각 학교 홈페이지

전국 대학교에 개설된 물류분야 관련학과 중에서 유망한 물류학과로 자리를 잡아가는 대학의 한국해양 물류인력 양성과정을 살펴보기로 하자.

가. 한국해양대학교: 국내 유일의 해양특성화 종합대학으로 성장해 왔는데 동북아 물류중심국가 전략 수행에 중요한 해사산업, 해양과학기술, 해양산업관련, 해운·통상·국제지역분야 등 4대 해양 특성화 분야를 중점적으로 육성하고 있으며 특히 우리나라에서 대표적으로 해운항만물류분야의 특성화 교육을 시행하고 있다.

2004년에는 교육인적자원부에서 시행하는 지방대학혁신역량강화사업에 동명대학교와 지식기반 항만물류 전문인력 양성사업으로 참여하여 누리사업 대형중심대학에 선정되었으며, 2005년에는 해양수산부에서 시행하는 해운항만 전문인력 양성사업 대상기관으로 선정되어 석사과정의 항만물류학과를 개설해 운영하는 등 국제 경쟁력을 갖춘 글로벌 항만물류 전문인력 양성에 매진하고 있다. 한국해양대학교는 부산항만공사, 부산항만물류협회, 한국무역협회 부산지회 등과의 산학협력으로 실무중심의 교육과정을 개발, 운영하고 있다. 이밖에 국제대학의 글로벌 해운물류경영 분야와 물류시스템공학과를 개설하여 기업물류, 항만물류, 물류정보, 유통산업, 물류자동화 등을 교육하고 있다.

나. 인천대학교 동북아물류대학원: 2004년 설립 되어 2년 연속 물류 특성화 대학으로 선정되었으며 2007년에 국내 최초로 물류학 박사를 배출하였다.

물류이론과 실무능력을 겸비한 국제수준의 물류전문가 양성을 목표로 물류산업 e-비즈니스학과와 물류기술정보학과를 개설하고 있으며 특히 물류기업 및 벤처창업과정은 외부 초청강사의 강의 및 약 4회의 현장견학 실시로 구성된다. 전문가 과정으로는 물류아카데미와 최고경영자과정이 개설되어 있으며, 물류아카데미는 인천지역 물류업계, 학계, 연구기관, 공무원 및 물류분야에 관심있는 30명을 대상으로 물류업계와 중앙행정부 실무진과 전문 교수들의 실무경제 중심의 강의를 펼쳐지며, 과정 이수 후에도 대학원이 자체개발한 사이버교육 프로그램으로 지속적인 교육이 실시된다.

2005년 9월 시작된 물류최고경영자과정은 물류관련 최고경영자들에 대한 재교육 및 신지식을 전파하기 위해 추진되었으며 지역기업의 물류경쟁력 강화를 위해 매년 2회 실시되고 있다.

다. 동아대학교: 200년 3월 산업정보대학원 항만·물류시스템학과를 신설하여 고도의 지능화, 자동화된 항만구축과 관리에 필요한 항만물류 분야의 전문인력을 양성하고 있다. 특히 통합항만물류관리시스템 개발, 지능형 항만하역장비 개발, 항만통합방재시스템 개발 분야에서 자동화 컨테이너터

미널론, 정기선운송론, 지능제어론, 크레인자동화론, 항만시설관리론 등 항만운영 전반에 걸쳐 실무지식을 가르치고 있다. 이와 더불어 지능형통합항만관리연구센터(CIIPMS)가 1998년 5월에 설립되어 항만·물류시스템학과와 연계, 통합항만물류관리시스템 구축 및 지능형 항만하역장비 개발 분야에 앞장서고 있다.

라. 인하대학교: 1981년 경영대학원 교통학과를 시작으로 2000년 국제통상물류대학원을 거쳐 항만물류전문인력 양성을 담당해 왔으며, 2006년 국토교통부 지정 물류전문대학원으로 선정되어 5년간 총 100억원을 지원받는 등 인재양성을 위한 첫발을 내딛었다. 물류전문대학원은 물류전문 석·박사 학위 및 글로벌 물류전문 석사과정(MGLM)·글로벌 물류비즈니스 최고경영자 과정(GLMP)을 개설하고 있다. 물류전문 석사과정은 물류경영, 국제물류, 물류산업 및 정책 등 물류분야의 다양한 영역에 걸쳐 전문지식과 실무지식을 결합한 실용적 프로그램을 제공하고 있으며, 글로벌 물류전문 석사과정은 세계적 수준의 물류인재양성을 위한 MBA수준의 전문석사과정으로 산업체에서 일정 실무능력을 가진 중간 관리자급의 인력이 주된 교육대상이다. 글로벌 물류비즈니스 최고경영자과정은 국내 최초의 물류분야 최고경영자과정으로 2005년 4월 개설한 이래 CEO를 대상으로 교육해 오고 있다. 또한 아태평양 물류학부는 실용적 지식과 국제적 감각을 지닌 글로벌 물류 경영인을 배출할 목표로 물류경영, 국제물류, 물류정책경제, 물류시스템, 물류정보 등 5개의 영역에서 다양한 과목을 개설하고 있으며, 프랑스 르하브르대학·싱가포르 NUS 등과 교류협력을 맺고 있다.

마. 동명대학교: 동명정보대학과의 통합을 통해 IT와 항만물류분야에서 세계적인 경쟁력을 갖춘 대학으로 성장한다는 목표하에 대학교육 구조개혁을 단행하였는데, 특히 항만물류와 전시 컨벤션, 관광 등 비 IT학과들의 첨단 IT 기술 활용도를 높여가는 방향으로 교육이 이루어지고 있다. 한편 물류특성화 대학으로 2005년에는 항만물류자동화학과를 신설하였고 2006년에는 국내에서 처음으로 항만물류학부를 개설하여 항만물류에 대한 전문적인 교육을 제공하게 되었다. 또한 누리사업 ‘대형지식기반 항만물류 전문인력양성사업’에 참여하였으며, 2006년 4월에는 전국 최초로 전역 예정 군인의 재취업을 위한 항만물류전문가 양성과정을 개설, 맞춤형 교육을 통한 항만물류 자격증 취득, 양측 취업센터 간 정보 공유 및 취업지원 등의 학군교류 협약을 체결하였다.

바. 부경대학교: 경영대학 국제통상학부 내에 국제무역물류학 전공이 있으며, 2006년부터 부산신항 개장으로 수요가 늘고 있는 항만물류 전문 고급 인력 양성과 유비쿼트스 환경에 적합한 지능형 교통체계 연구를 위해 석사과정인 교통물류시스템 전공을 신설하였다.

사. 동서대학교는: 2006년 국제물류학 전공에서 물류유통학 전공으로 명칭을 변경한 후 약 40명을 모집하고 있으며 교육과정은 물류경영, 항만물류, 유통경영, 무역실무 및 전자상거래 등이 있다.

아. 동의대학교: 2006년 공과대학 내에 조선해양공학과를 신설하였으며 상경대학내 유통관리학과와 공과대학 내 조선해양공학과에서 항만 물류 관련 교육과정을 개설하였다.

자. 부산경상대학: 전국 전문대학에서 유일하게 항만물류 전공을 비즈니스학부 항공해운무역과 내에 개설하였는데, 2006년 3월 한국항만연수원과 공동으로 전문학사과정을 운영하기로 하고 부산연수원 내에 부산경상대학 캠퍼스를 개설하여 항만물류전공 40명을 선발하였다.

차. 평택대학교: 2007년 1월 유럽혁신대학연합회(ECIU)와 상호 협력하기로 하는 양해각서를 체결하여 물류학 분야에서 협력을 강화하기로 하였으며, 신규프로그램과 교육과정을 공동으로 개발할 뿐만 아니라 물류학, 경영학 등의 강의에 ECIU 대학의 인력을 파견 받아 원어로 강의를 진행하기로 하였다. 또한 2005년 4월 물류관리전문가 양성과정을 개설하여 관련업계 실무전문가들을 초빙하여 최신 물류 트렌드를 반영한 교육을 실시하고 있다.

카. 가야대학교: 국제적인 항만물류 전문인력 양성과 항만물류산업 및 부산진해경제자유구역 활성화를 위해 2005년 6월 부산진해경제자유구역청과 관학협력으로 항만물류학과를 개설하였다. 특히 부산진해경제자유구역청이 신입생 선발 및 교과과정의 운영에 적극 참여하여 항만물류학과 운영과 관련한 교과편성, 실무강의, 겸임교수 및 외부강사 추천, 현장견학 등을 지원하고 경제자유구역내의 항만물류산업체와 산학 간 관계증진을 위해 상호 교류사업을 추진하는 등 적극 협조하고 있다.

3. 정부 및 지방자치 단체의 항만물류 전문인력 양성 현황

해양수산부는 동북아물류중심화의 조기 실현을 위해 산학협력 강화 및 기존 인력의 재교육 등을 통한 국제물류 흐름에 맞는 전문인력을 양성하고자 2005년 5월부터 해운항만 전문인력 양성사업을 추진해 오고 있다. 이 사업은 대학원으로 나누어 실시되고 있는데, 대학원 석사과정은 시장수요에 대응한 해운항만물류 전문인력 양성체제를 구축하고자 수도권 대학은 해운물류 중심으로 지방대학은 항만물류 중심의 교육프로그램을 운영토록 하였다. 단기교육과정도 해운물류중심과 항만물류중심의 교육기관을 1개씩 선정하여 해운물류 중심교육은 수도권에서 3개월 동안 주말 또는 야간을 이용하여 교육을 실시하고 있으며, 항만물류중심교육은 지역에 관계없이 일정한 장소에서 2주간 집합교육을 실시하고 있다. 이 사업에는 해운물류분야에서 중앙대학교와 한국해사문제연구소가, 항만물류분야에서 한국해양대학교가 각각 선정되었으며, 2005년부터 2009년까지 5년 동안 장기과정 33억·단기과정 5억원 등 총 38억의 예산을 지원했으며, 2010년 이후는 5년 기간 동안의 사업성과를 재평가하여 지원여부를 결정해 나가고 있다. 교육과목은 장기교육과정의 경우 해운물류분야는 글로벌 물류 마인드, 글로벌 SCM, 자동화 및 정보화 이해능력, 물류 및 해운항만정책론 등이며, 항만물류분야는 항만관리, 항만장비, 항만노무, 항만투자분석, 터미널운영, 항만마케팅, 항만정보시스템 등이다.

단기교육과정은 국내의 해운산업 동향, 무역실무, 선하증권 실무, 항만운영 실무, 물류 및 해운항만정책 등 실무 중심으로 구성되었다.

교육인적자원부는 2004년부터 지방대학혁신역량강화사업(NURI)⁶⁾를 추진하고 있는데, 항만물류분야와 관련되는 사업으로는 한국해양대학교를 중심으로 동아대학교, 동의대학교, 동명대학 그리고 관련기관 및 업체가 참여한 ‘지식기반 항만물류 전문인력 양성사업’이 있다. 이 사업은 항만물류분야의 실무인력·전문인력, 고급인력을 양성하고자 하는 것을 목표로 정부로부터 5년간 250억을 지원받아 매년 전문학사 80명, 학사 690명, 석사 74명, 박사 18명을 배출할 계획이다. 이와 같이 항만물류산업의 우수인력 양성을 통하여 지역발전을 촉진하고 해운물류, 항만 및 배후지 물류, 도시유통물류, IT물류, 물류자동화 등 5개 분야별로 전문인력을 양성하며, 항만물류 각 산업분야에 걸쳐 실무인력, 전문인력, 고급인력을 원활히 공급하는 것이다.

6) NURI(New University for Regional Innovation)사업은 지방대학 중심의 지역혁신체계를 구축하고 산학협력, 교육여건개선, 교육프로그램 개선 등을 통한 우수인력을 양성하기 위하여 교육과학기술부 주관으로 2004년부터 2008년까지 109개교 131 사업단 대상으로 1조 2천 4백억을 투자하는 사업.

또한 부산지역 항만물류 혁신주체를 총 망라하는 지역혁신 네트워크를 구축하고 산학연관 협력시스템을 갖추어 참여대학간 교육인프라, 정보공유, 교육네트워크형성, 사업공동수행 등을 시행하고 있다.

과학기술부는 ‘지방연구 중심대학 육성사업⁷⁾’을 추진하고 있는데 이 사업은 지역의 열악한 연구 환경을 극복하고 지역발전을 유도하기 위해 사업자로 선정된 대학이 미래 특화 분야의 원천기술을 개발하는 대형 연구거점으로서 기능을 담당할 수 있도록 집중 지원하고, 장기적으로는 해당 지역 특화분야의 연구중심대학으로 육성·지원하는 사업이다. 항만물류분야와 관련되는 사업으로는 부산대학교의 ‘차세대 물류IT 기술 연구사업’을 들 수 있다. 이 사업은 정부로부터 10년간 지원받는 300억원과 민간투자 등을 합쳐 500억원 이상을 투입하는 대형 연구개발 사업으로서 부산항만공사, 인터지스, 토탈소프트뱅크 등 다수의 민간업체가 참여하고 있다. 이 사업을 통해 기업은 컴퓨터와 연결된 유비쿼터스 항만을 실현하고 고부가가치의 새로운 서비스산업을 창출하며, 대학은 이에 필요한 고급전문인력을 양성하는 것이다.

단기적으로는 차세대 정보소자를 개발하고 장기적으로는 이 정보소자에 메모리기능, CPU 기능, 단말기 기능까지 합친 ‘스마트 칩’을 개발하는 것을 목표로 하고 있다.

한편으로, 광양시·광양만경제자유구역청 등에서 국내 최초로 해운항만물류 전문인력 양성을 위해 시행하는 광양만 배후단지의 네덜란드 해운물류대학 한국분교(STC⁸⁾-K)에 대해 알아보면, 유럽 내 최고의 권위를 자랑하는 물류분야 특화대학인 네덜란드 해운물류대학은 학부과정을 비롯하여 다양한 고급 전문과정을 운영하고 있으며, 광양 개교 첫해인 2007년에 500명의 입학생을 시작으로 2008년에는 정원 60명의 대학원 석사과정 개설하고 적극적인 교육을 실시하고 있다. 광양항의 마린센터에 들러선 STC-K는 국내에 들어온 외국대학의 첫 사례로 경제자유구역 내 규제개선의 잣대가 될 뿐만 아니라 우리나라 특성화 대학 활성화에 견인차 역할을 할 것으로 기대된다.

2004년 1월 부산항의 관리·운영 전담조직으로 출범한 우리나라 최초의 포트 오쏘리티인 부산항만공사(BPA)는 내부 직원은 물론이고 부산항에 종사하는 근로자를 대상으로 전문인력 양성을 위해 노력하고 있다.

7) 지방연구중심대학 육성사업은 지방의 우수 이공계 대학을 지역특화기술 분야와 연계한 연구중심대학으로 육성함으로써 지역발전을 견인하고자 교육과학기술부 주관으로 2004년부터 2007년까지 10개 사업단을 설치 운영 함.

8) Shipping & Transport College: 1883년 설립된 유럽 최대의 해운물류대학으로 전 세계 12개국에 분교를 운영하고 있으며, 이론과 현장학습의 실용주의 교육을 추구함.

부산항만공사(BPA) 정관에는 공사 스스로가 교육훈련기관을 운영하거나 이미 설립된 교육기관에 예산 등을 지원할 수 있도록 하여 항만물류 전문인력 양성에 부산항만공사가 적극적인 역할을 수행할 수 있는 법적 근거를 마련하였다. 이에 따라 한국항만연수원 부산연수원에 교육시설 및 기자재를 지원하여 최상의 교육환경에서 교육을 받을 수 있도록 적극 협조하고 있다.

부산항만공사는 부산항 발전을 위해 항만물류 전문인력 양성과 관련하여 여러 대학·연구기관과 산학협력을 체결하였으며, 2005년부터는 산학협력 대학 및 연구기관과 인력풀 제도를 도입하여 운영하고 있는데, 교수진과 연구인력 중에서 항만물류, 해양환경, 항만건설, 마케팅, 경영, 법률, 회계 등 관련 세부분야별로 전문가를 선발하여 200여명의 인력풀을 구성하였다.

내부적으로는 우수한 항만물류 전문가를 초빙하여 BPA포럼을 정기적으로 개최하여 직원의 전문성을 함양하고 있으며, 글로벌 인재를 육성하기 위해 매년 영국과 네덜란드 등의 대학에 직원을 파견하여 교육시키는 방식을 취하고 있다.

4. 기업의 자체교육을 통한 인력 양성 현황

가. CJ대한통운 인력개발원: 대한통운은 21세기 경영환경 변화를 주도하는 글로벌 물류 전문가를 육성한다는 목표아래 다양한 사내 교육 프로그램을 운영하고 있다. 특히 CJ대한통운은 경기도 기흥에 1,400평 규모의 생활관·실습관 시설을 갖춘 CJ대한통운 인력개발원을 두고 인재개발원과 본사가 유기적으로 연동하면서 체계적인 교육 프로그램을 제공한다.

본사는 핵심인재 육성교육, 전문교육, 직무교육, 국제화교육, 사이버교육 등 교육테마를 두고 직원들의 자기개발 지원제도도 운영하고 있다. 핵심인재 육성교육은 경영혁신, 리더십과 관리능력, 조직개발, 정보화, 기업문화, 가치경영 등을 중점 교육하는 프로그램으로 구성된다. 전문교육은 CJ대한통운의 주요 사업부문인 운송, 항만하역, 택배, 복합물류터미널 등 각 직능별로 업무 수행에 요구되는 전문능력과 지식함양 및 문제해결 능력향상을 위한 전문가 양성프로그램으로 구성되어 있다.

특히 CJ대한통운은 80여년의 역사동안 물류 전 영역에서 활동해온 기업으로, 다양한 현장 견학 및 노하우 습득을 위한 프로그램의 운영이 가능하다는 장점이 있다. 직무교육은 업무수행을 위한 현장 중심 직무 수행능력 개발과 업무 노하우 공유 및 전승을 위한 프로그램으로, 비즈니스 영어, 택배영업실무, 컨테이너하역실무 등 실제 현장에서 실무자들이 필

요로 하는 능력을 배양할 수 있도록 하고 있다. 또한 21세기 국제기업환경에 대응하고 글로벌 선진 물류기업을 지향하는 인재육성을 위해 국제화 교육에도 주력하고 있다. 세계 10여개 국가에 진출해 있는 해외 현지 법인을 통한 지역연수와 해외법인과의 직원 상호 교류 등도 실시한다. 이외에도 시간과 장소에 제한 없이 개인의 니즈를 충족할 수 있는 사이버 교육도 활발히 이루어지고 있다. CJ대한통운의 사이버캠퍼스는 어학, OA, 경영, 물류, 자격취득은 물론 항만하역, 택배, 육상운송 등 물류사업에 대한 전문 사이버 강좌도 개설되어 있다.

나. 동부익스프레스 직군별 교육: 동부익스프레스는 직군별 다양한 교육과정을 통해 우수인재의 확보·양성에 주력하고 있다. 지식화, 정보화 시대에서 인재의 격차가 바로 기업의 경쟁력의 격차가 된다는 인식하에 지속적인 성장 발전을 위한 교육훈련을 진행하고 있는 것이다. 동부익스프레스는 신입사원은 물론 물류, 경영, 해외 주재원 양성과정 등 체계적인 직무 경험과 교육훈련을 통해 개인의 역량을 개발하고, 자기개발 의욕 및 성취동기를 유발함으로써 전문가로 성장할 수 있도록 지원하고 있다. 신입사원 조기전력화 프로그램은 신입사원 입사 후 18개월간 진행되며, 그룹입문교육, 사내입문교육 등을 거쳐 현업 OJT교육인 직무심화과정과 글로벌 Biz역량강화과정을 통해 신입사원의 빠른 업무 적응을 돕고 있다. 물류직원을 대상으로 이뤄지는 물류아카데미 프로그램은 사원급부터 부장급까지 차별화된 커리큘럼이 제공된다. 대리급 직원까지는 전문가 양성과정을 통해 물류이론, 영업교육과 현장연수를 이수한다.

과장급부터 부장급까지는 컨설턴트 양성과정과 지사장 양성과정을 통해 물류 전문가 및 리더로서의 소양을 키울 수 있으며, 물류 MBA과정을 이수하면 물류전문대학의 석사과정을 취득할 수 있다. 경영직원들은 경영아카데미 프로그램으로 직급별 전문교육을 제공받는다. 경영아카데미는 경영 Basic Course, Expert Course, Master Course로 나뉘지며 경영전문대학의 석사과정 이수가 가능한 경영MBA과정도 마련되어 있다. 또한 6개월간의 해외 주재원 양성과정을 통해 해외사업 현황·국제물류 실무교육 등 직무역량은 물론, 외국어 과정을 포함한 글로벌 역량을 함양할 수 있는 프로그램이 마련되어 있다.

또한 동부익스프레스는 전 직원을 대상으로 1인 1자격제도를 시행하고 있다. 이는 전 직원의 전문성 강화를 위해 회계사, 세무사, 관세사 등 고급자격증은 물론 물류관리사, 유통관리사, 보세사, 신용관리사, 위험

물산업기사, 브랜드관리사 등 각종 자격증 취득을 지원하는 제도이다. 온라인 강의와 주말학원을 통한 교육이 이루어지며, 교육비와 응시료가 전액 지원되어 직원들의 전문역량 제고에 큰 도움을 주고 있다.

다. 한진 물류아카데미: 한진은 ‘회사의 미래가치 창출을 주도하는 물류부문 핵심인재의 지속적 육성’이라는 목적아래 Global Logistics역량을 강화하기 위해 노력하고 있다. 한진의 전 직원은 1993년부터 운영해오고 있는 한진물류아카데미와 연계된 전문교육 과정을 이수하고 있는데, 물류아카데미는 일반과정과 전문과정으로 나뉜 커리큘럼으로 물류에 대한 전반적인 지식 습득과 함께 물류 아웃소싱과 3자 물류에 대한 전문적인 지식습득의 기회를 제공하고 있다. 또한 외부위탁교육을 통한 기능적 인력양성 프로그램을 통해 항만하역 분야와 선박분야 직원들의 실무교육을 병행하고 있으며, 물류관리사, CPIM, CPL 등의 물류관련 자격증 소지자에게는 인사고과에 반영하는 등 역량강화에도 동기를 부여하고 있다.

라. 세방 온라인 교육: 세방은 인재양성에 최고의 가치를 두는 경영을 모토로 삼고 ‘자기계발에 힘써 자기분야의 최고가 되자’는 사원 정신을 강조하고 있다. 세방은 물류 전문기업으로서 전 직원을 대상으로 하는 물류관련 교육을 진행하고 있다. 신규인력 채용 시부터 물류관련 학과 출신자 및 관련 자격증 소지자에 채용 가산점을 부여하고, 재직자를 대상으로 사내 인트라넷을 활용한 온라인 교육을 실시하고 있다.

또한 외부 위탁에도 적극 참여해 전문지식 습득의 기회를 늘리고 있다.

마. 동방 신입사원 피드백 교육: 동방은 급변하는 경영환경에 대비하기 위한 전문적인 지식을 갖춘 전문인을 육성한다는 인재양성의 비전을 수립하고 있다. 또한 조직의 발전과 자신의 발전을 연계시키는 한편, 변화를 철저히 관리하고 긍정적으로 수용하는 인력양성에 주력 하고 있다. 현재 동방에서 진행하는 교육은 독서통신, 물류관리사, 유통관리사 등 직무교육과 온라인 외국어 교육 등이다.

5. 기타 물류관련 기관의 인력양성 현황

가. 한국항만연수원

연간 1,200여명의 항만 노동자 교육훈련을 책임지고 있는 한국항만연수

원은 1989년 설립된 국내 최대의 항만물류 전문인력 재교육 기관이다. 1989년 인천훈련원, 1990년 부산훈련원의 개원으로 현재 서울본부를 중심으로 2개 교육원이 운영되고 있는 항만연수원은 항운노조원과 일반 하역업체 직원은 물론 실업자 재취직 사업을 실시하고 있다. 항만연수원의 교육과정은 크게 정규교육과정과 특별교육과정으로 분류된다.

정규교육과정은 신규과정, 양성과정, 연수과정, 정보과정, 안전과정으로 나뉘지며 길게는 8주간의 교육이 진행된다. 항만하역과 항만운송으로 분류되는 실무과정은 신규인력을 위한 기초과정으로 5일간의 교육이 부산과 인천교육원에서 진행되며, 양성과정은 컨테이너 크레인 조종, 양화장치 운전, 지게차 운전 등 실무에 꼭 필요한 교육 프로그램으로 국가 기술자격증 취득을 원하는 인력을 위한 교육과정이다. 현직 종사자 및 간부급을 위한 교육 프로그램도 마련되어 있다. 연수과정은 터미널 운영 및 플레닝, 컨테이너 하역실무, 항만 현장감독, 노조감독 등 종사자 및 관련 실무교육은 물론, 항만 및 간위험화물 취급, 터미널 본선 및 안전작업, 본선작업 및 적재 계획 등 실무자의 전문성을 높이는 다양한 교육과정이 제공된다. 이외에도 컴퓨터 운용능력 습득을 위한 정보과정과 항만재해 방지를 위한 안전교육도 마련되어 있다. 특히 동 기본과정 외에 항만하역 안전과정은 특별과정을 개설, 연간 500명의 교육생을 유치해 항만 현장에서 가장 중요한 안전관리에 역점을 두고 있다.

항만연수원은 정규교육 이외에도 특별교육과정을 마련해 실업자 재취직 교육과 전문학사 학위과정을 운영하고 있다. 실업자 재취직 교육은 65세 미만의 실직자와 비진학 청소년을 대상으로 지게차·굴삭기·기중기운전, 항만운영시스템, 항만장비정비 등의 교육을 통해 재취업의 기회를 제공하고 있다. 2008년까지 총 1,712명이 재취직 훈련을 받았으며, 연간 150명 이상이 동 과정의 혜택을 받고 있는 것으로 나타났다.

또한 부산경상대학교, 영산대학, 청운대학교와 컨소시엄을 구성해 전문학사 학위과정을 운영하고 있으며, 연간 100여명 이상이 동 과정을 통해 전문학사 학위를 취득하고 있다. 이외에도 전국항만을 순회하며 교육훈련을 진행해 2008년 기준 2,067명의 안전교육을 실시했다. 특히 동 교육은 국내 하역업체 사정상 자체교육이 곤란한 실정이어서, 교육생들의 만족도가 높은 것으로 나타났다.

나. 국제물류협회

한국국제물류협회(KIFFA)는 중소기업의 핵심 직무능력 향상을 위한 재교

육 과정을 제공하고 있다. 특히 올해부터는 그동안 KIFFA에서 실시하던 직무능력 향상교육이 회원사 임직원만을 대상으로 실시했던 것과는 달리, 국제물류 관련협회에 종사하는 모든 직원에게 참여 기회를 확대한 것이 특징이다. 이미 2010년 상반기 동안 총 8차례의 해상포워딩 기초교육과 7차례의 항공포워딩 기초교육을 통해 398명의 교육생을 배출했고, 하반기에도 해상포워딩 기초교육 및 해상·항공포워딩 실무교육과 3PL·SCM 과정 등의 직업능력개발 훈련과정 등이 예정되어 있다. 또한 대학생을 대상으로 한 국제물류 기초과정과 포워딩실무 통신영어, 포워딩 영업실무 등의 기타과정도 마련되어 있어 국제물류 실무를 위한 다채로운 교육 프로그램을 제공하고 있다.

2010년 상반기 실시된 교육과정에선 당초 해상·항공기초교육을 각 7회씩 실시한다는 계획이었지만, 참여를 원하는 교육생이 늘어나 수강생 한도를 30명에서 36명으로 증원하고 해상기초교육은 1회를 추가하는 등 업계의 큰 호응을 얻었다. 또한 동 과정은 훈련수강에 소요되는 교육훈련비를 전액 노동부 및 한국산업인력관리공단에서 지원받아 운영함으로써, 수강생의 비용부담을 최소화하고 있다.

다. 통합물류협회

통합물류협회는 현장밀착형 물류실무교육을 통해 취업기회와 직업교육훈련을 확대하고, 업종별 직능별 맞춤형교육을 제공하고 있다. 통합물류협회가 제공하고 있는 교육은 정부사업으로 기업교육을 책임지는 SC(Sector Council)교육과 일반 오프라인 교육으로 나뉜다.

SC교육은 직원교육이 필요한 기업이 단체로 교육신청을 하면 협회에서 교육을 대행하는 형태를 뜻한다. 신입사원 대상의 ‘막강 신입과정’을 비롯해 실무과정인 ‘물류정보화 과정’ ‘3PL 영업전문가 과정’ ‘국제물류 기본실무과정’ ‘물류경영자 TOP리더쉽과정’ ‘설비합리화 과정’ ‘운송관리과정’ ‘물류사업기획 과정’ 등이 마련되어 있으며, 기업 인재양성에 필요한 OJT능력을 향상시킬 수 있는 ‘OJT 강사 양성과정’도 진행 중이다.

2009년 6월부터 1년간 총 1,553명이 동 SC과정을 수료했으며, 특히 ‘국제물류 과정’과 ‘물류정보화 과정’ ‘막강 신입 과정’의 인기가 높은 것으로 나타났다.

오프라인 물류교육 프로그램은 초급과정, 실무과정, 물류지도사 과정, 물류관리사 과정 등 4개 과정으로 구성되며, 초급과정은 ‘사례로 풀어나가는 물류센터 GO효율과정’을 주제로 3일(21시간)동안 기본이론과 실무적

기초학습을 제공한다. 실무과정은 ‘물류 아웃소싱과 3PL실무’와 ‘물류센터 설계 및 운영실무’로 나뉘어 교육이 진행된다. 2일간 총 16시간의 교육이 이루어지며 동 과정에서는 이론교육은 물론 물류센터 현장실무 및 각종 사례 중심 교육이 이뤄진다. 물류지도사 과정은 ‘물류경영의 핵심과 성공요소’와 물류전문컨설턴트 양성과정 ‘으로 구성되며, 동 교육을 통해 기업의 물류경쟁력을 키울 수 있는 물류컨설팅 능력을 배양시키고 있다. 또한 물류관리사 국제인증자격인 CPIM 자격취득을 원하는 전문인을 위해 CPIM 과정도 제공하고 있어, 고급 물류전문인력 양성에도 힘쓰고 있다.

6. 물류관리사 제도

물류관리사란 물류에 관한 전문지식이 필요한 사항에 대하여 계획, 조사, 연구, 진단, 평가 또는 이에 관한 상담, 자문 기타 물류관리에 필요한 직무를 수행하는 전문가를 말한다. 따라서 물류관리사는 물류사업체, 제조업체, 유통업체 등에 소속되어 수송, 보관, 하역, 포장 등 물류 전부문의 효율성, 적시성, 생산성을 제고하기 위하여 부문별로 표준화, 자동화, 정보화 등을 계획하고 추진하여 기업의 합리적인 일관 물류체제를 구축하고 물류비를 절감하는 일을 담당할 것으로 기대된다. 물류관리기법의 고도화 및 물류시설의 기계화·자동화와 물류시스템의 구축 등 물류분야의 지속적인 발전 추세에 따라 전문적인 물류인력에 대한 수요가 급증하고 있다. 이에 따라 물류 교육의 발전과 물류교육·연구의 활성화 분위기를 유도함으로써 체계적이고 이론적인 물류지식을 가진 고급 전문가를 양성하기 위하여 물류관리사 제도가 도입된 것이다.

물류관리사제도는 직접적인 물류교육제도라고는 할 수 없으나 물류인력의 양성에 기여한다는 점에서 물류 교육제도와 관련되어 있다. 일반적으로 자격은 능력개발의 지표로서 개별 근로자가 자격증을 취득하기 위하여 노력하는 과정에서 근로자 작업능력의 질적 향상을 유도하기 때문이다. 뿐만 아니라 자격은 소지자의 인적자원에 대한 정보를 제공함으로써 인력수급의 원활화에 기여하기도 한다. 한편, 기업의 물류관리사 고용은 기업의 자체적 필요에 의하여 이루어지는 것이며, 의무고용제는 실시되고 있지 않고 있다.

물류관리사의 응시자격, 시험내용, 합격기준 등은 다음 <표 2-14>와 같다.

<표 2-14> 물류관리사 시험 요강

항 목	주 요 내 용
시행기관	국토교통부장관
응시자격	학력, 경력 제한 없음
시험과목	물류관리론, 화물유통론, 보관하역론, 국제물류론, 물류관련 법규(화물유통 촉진법, 유통단지개발촉진법, 화물자동차운수사업법, 철도운송법, 항만운 송사업법, 유통산업발전법, 농수산물유통 및 가격 안정에 관한 법률 중 물 류관련 규정)
합격기준	전과목 60점 이상 (각 과목별 40점 이상)
과목면제	물류관리론, 화물운송론 및 보관하역론에 관한 과목이 개설되어 있는 대학 원에서 당해 3과목을 모두 이수(학점을 취득한 경우에 한함,)하고, 원서 접 수 당시 석사이상의 학위를 받은 자로서 물류관리사 시험위원회에서 일부 과목 면제를 인정한 자

자료: 한국통합물류협회 <http://www.koila.or.kr/>



제3장 경남지역 항만 및 항만산업 현황

제1절 경남지역 항만 현황

전국 총 29개의 무역항 중 경남도 내에는 8개의 무역항(마산항 · 진해항 · 통영항 · 장승포항 · 옥포항 · 고현항 · 삼천포항 · 하동항)이 있으며, 부산신항과 일부 겹쳐지는 부분을 제외하고 여기에서는 경남소재의 8개항에 대해서 알아보기로 한다.

1. 마산항

마산항은 1899년에 개항한 이래 지속적인 투자를 하며 남해, 구마고속도로 등 잘 발달된 배후수송망과 연간 1천만톤 이상의 화물을 처리할 수 있는 최신 항만시설을 갖추고 일본, 중국, 홍콩, 마닐라, 인도 등 환태평양과 동남아시아권 중심 교역항으로 자리 잡게 되었다.

특히 마산항 제4부두는 지역경제 기여도와 부가가치 가 높은 컨테이너와 자동차의 전용부두로 운영하고 있으며 제4부두를 통한 자동차 수출실적은 연간 14만대를 넘어서고 있다.

마산항 일반부두는 마산자유무역지역과 창원국가산업단지 등 배후공단의 지원항만으로서의 기능뿐 아니라 내륙 유통화물을 취급하는 부두로 2만톤급 선박8척과 중소형 선박6척이 동시 접안할 수 있으며 철재, 원목, 잡화류, 농산물 등의 화물을 주종으로 취급하고 있다.

마산항의 주력부두인 제4부두는 자동차, 기자재 등 일반화물 뿐 만 아니라 지역경제 기여도와 부가가치가 높은 컨테이너 화물처리를 위한 컨테이너 터미널(CY · CFS)을 운영하고 있으며, 마산항의 주요컨테이너 항로는 중국 · 일본 · 러시아 · 중동 등 6개의 정기항로가 있으며, 앞으로 미주 · 유럽지역 항로를 추가로 개설하여 명실상부한 동남북아 물류 중추항의 면모를 갖추게 될 것이다.⁹⁾

9) 마산지방해양항만청 2014년 5월 확인 자료 기준

<표 3-1> 자연조건

위치	경상남도 창원시				수면적	14,000천㎡
자연조건	설계 파고	설계 파향	최고 조위	평균 해면	3만톤*2, 2만톤*15 8천톤*1, 6천톤*1	
	0.8m	SSE	2.148m	1.074m		
시설현황	방파제	안벽	물양장	접안능력	3천톤*5, 2,000TEU*2	
		4,649m	967m	37선석		
물동량 시설수급 (천 톤)	구분	2010년	2011년	2012년	2013년	
	-총화물량	14,103	15,513	16,098	14,955	
	-시설소요	12,335	13,837	14,477	13,598	
	-하역능력	16,729	16,729	17,796	19,358	
	-시설확보율	136%	121%	123%	142%	
주요 취급화물	기계류(21%), 철재(19%), 자동차(17%), 시멘트(12%) 기타(31%)					

자료: 마산지방해양항만청, 2014년

<표 3-2> 마산항 물동량

연도	컨테이너(TEU)	벌크(R/T)	유류(R/T)	기타
2010	12,058	11,957,076	2,021,750	0
2011	7,892	13,708,070	1,738,624	0
2012	8,470	13,827,417	2,156,904	0
2013	6,451	12,209,885	2,823,802	0

자료: 해양수산부, 2014년

<표 3-3> 현재까지 개발된 항만시설 현황

부두별	선석	선석 길이 (m)	접안 능력 (톤)	하역 능력 (천톤)	야적 장(m²)	주요취급화물	비고
계	37	4,649 (967) [185]	26척	19,358 280천 TEU	677,167		
제 2부두	-	540	-	-	-	관공선 및 역무선 (여객선 포함)	
제 3부두	31.32	420	20,000	1,048	38,000	일반화물(분진 발생산물, 고철, 원목 제외)	
	33.34		20,000				
제 4부두	41.42	1,050	20,000	5,866	133,600 (CFS: 3,501)	잡화(컨화물 한시 이용)	컨선석(47-49) LLC(40톤)1기 G/C(40톤)1기 레일 450M
	43.44		20,000				
	45.46		20,000				
	47.48		20,000				
	49.49. 1		20,000				
제 5부두	51.52	840	20,000	3,212	171,428	일반화물(고철 제외)	
	53.54		20,000			일반화물(고철 포함)	
	55.56		20,000			원목, 고철, 일반화물	
	57.58		20,000				
가포신 항부두	N1	980	30,000	1,562	223,500 (CFS:7,067)	컨테이너, 잡화	
	N2		30,000				
	N3		2,000TEU	280천			
	N4		2,000TEU	TEU			
가포관 리부두	-	320	-	-	-	관공선 및 역무선	
두산 부두	61	240	20,000	1,142	19,273	기계류, 철재, 플랜트	크레인 500T/H 2기
SK부두	Y1	130	3,000	-	-	유류	하역능력 미산정
두산엔진 부두	M1	80	3,000	457	2,817	기계, 기자재	크레인 450T/H 1기
동양부두	E1	150	8,000	802	10,267	시멘트, 기자재	
포철부두	P1	210	20,000	2,040	37,750 (참고:10,177)	철강제품	BTC(30T/H) 1기
한라부두	R1	210	20,000	802	13,388	시멘트	국가비귀속
모래부두	X1	103	3,000	1,360	9,212	폐기물, 골재류	'06.4월 준공
동림부두	F1	26	3,000	-	-	기자재	
GS돌편	H1	[105]	6,000	-	-	액체화물	하역능력 미산정
적현돌편	A1	[80]	3,000	-	-	액체화물	유휴부두
4부두물양장		(60)	소형선	-	-		
구항물양장		(667)	소형선	-	-	유류, 수산물	
2부두물양장		(240)	소형선	-	-	수산물	

자료: 마산지방해양항만청, 2014년

2. 삼천포항

남해안과 서해안을 유기적으로 연결하는 서부 경남의 관문이며 광석류, 고령토 등을 처리하는 동시에 화력발전소 연료수송 지원항으로 발전하고 있으며, 1966년 4월 무역항 지정 및 개항되어 1995년 1월 행정구역이 확대 개편(삼천포시와 사천시 통합)되었으며, 2001년 12월 제2차 전국무역항 항만기본계획 수립에 의거 기획, 운영되고 있다.

삼천포항은 구항 · 신항 · 한전부두(삼천포화력부두) 등으로 이루어져 있으며, 이 가운데 구항은 어선 전용부두, 신항은 모래, 유류, 일반잡화를 처리하는 부두, 한전부두는 발전원료인 유연탄 전용부두 기능을 수행하고 있다.¹⁰⁾

<표 3-4>자연조건

위치	경상남도 사천시				수면적	10,059천m ²
	설계 파고	설계 파향	최고 조위	평균 해면		
자연조건	5.3m	SW-S	3.296m	1.648m	10만톤*2	5만톤*1
시설현황	방파제	안벽	물양장	접안능력	1만톤*2	5천톤*2
	2,040m	1,759m	1,921m	9선석	1천톤*2	
물동량 시설수급 (천톤)	구분	2006	2007	2008	2009	
	-총화물량	19,818	20,644	21,150	24,049	
	-시설소요	20,072	16,631	20,072	23,889	
	-하역능력	19,168	19,646	19,168	19,646	
	-시설확보율	95.4%	118.1%	95.4%	118.1%	
주요취급 화물	유연탄류(95.8%), 기타광석(2.3%), 기타(1.9%)					

자료: 마산지방해양항만청, 2014년

<표 3-5>현재까지 개발된 항만시설현황

부두별	선석길이(M)	접안능력(척)	하역능력(천톤)	주요취급화물	비고
한전부두	945	100,000*2 50,000*1	7,258	유연탄	
신항부두	643	10,000*1 5000*2 1000*2	848	광석	
물양장	1,763	소형선	278		

자료: 마산지방해양항만청, 2014년

10) 해양수산부 2014년 5월 확인 자료 기준

<표 3-6> 삼천포항 물동량

연도	컨테이너(TEU)	벌크(R/T)	유류(R/T)	기타
2010	0	10,999,904	715,475	0
2011	0	11,338,105	848,820	0
2012	0	11,156,755	1,026,544	0
2013	23	11,714,074	583,158	0

자료: 해양수산부, 2014년

3. 옥포항

1974년 5월 무역항 지정 및 개항되었으며 1995년 1월 행정구역이 확대 개편(장승포시, 거제군→거제시)되었고, 2001년 12월 제2차 전국무역항 항만기본계획 수립에 의거 기획, 운영되고 있다.

또한 옥포항은 정부의 중화학 공업 육성방침으로 1973년 10월 옥포조선소가 기공되면서 여기에 소요되는 각종 철재류, 기계류 등의 화물을 원활하게 처리하기 위해 개발된 항만으로 조선공업 지원항만으로서 건조 도크 2기, 부양식 도크 3기, 의장안벽 2,738m, 하역안벽 100m 가 있으며 집안시설로는 2만톤급 1선석이 있고 최대 100만 D/W급 조선능력을 갖춘 대형조선소로 조선도크와 의장안벽이 축조되었으며 현재 대우조선해양(주)이 운영중에 있다.

<표 3-7> 자연조건

위치	경상남도 거제시				수면적	6,234천㎡
	자연조건	설계 파고	설계 파향	최고 조위	평균 해면	2만톤*1
시설현황	1.3m	NE	1.937m	0.97m		
	방파제	안벽	물양장	집안능력		
물동량 시설수급 (천톤)	1,385m	100m		1선석	2009	
	구분	2006	2007	2008		
	-총화물량	1,635	1,642	1,895	2,346	
	-시설소요	1,337	1,435	1,337	2,294	
	-하역능력	454	454	454	454	
-시설확보율	31.6%	50.7%	33.9%	50.7%		
주요취급 화물	철강(81.3%), 기타광석(12.7%), 기타(6%)					

자료: 마산지방해양항만청, 2014년

<표 3-8> 현재까지 개발된 항만시설현황

부두별	선석길이(M)	접안능력(척)	하역능력(천톤)	주요취급화물	비고
하역부두	100	20,000*1	454	철재, 기계류	

자료: 마산지방해양항만청, 2014년

<표 3-9> 옥포항 물동량

연도	컨테이너(TEU)	벌크(R/T)	유류(R/T)	기타
2010	0	3,759,893	929,824	0
2011	0	6,402,036	2,148,057	0
2012	3	6,520,403	1,316,633	0
2013	41	7,788,495	75,777	0

자료: 해양수산부, 2014년

4. 장승포항

장승포항은 1965년 6월 25일 무역항으로 지정되었고, 부산-거제간 연안여객선의 입출항으로 도서민과 관광객의 수송을 담당하는 거제 동남단에 위치한 관문항이며 수산업 지원항만이다.

<표 3-10> 자연조건

위치	경상남도 거제시				수면적	718천㎡
	설계 파고	설계 파향	최고 조위	평균 해면		
자연조건	4.5m	S	1.934m	0.967m	2만톤*1	
시설현황	방파제	안벽	물양장	접안능력		
물동량 시설수급 (천톤)	구분	2006	2007	2008	2009	
	-총화물량	2	6	2	6	
	-시설소요	2	2	-	2	
	-하역능력	76	76	76	76	
	-시설확보율	-	-	-	-	
주요취급 화물	유류(100%)					

자료: 마산지방해양항만청, 2014년

<표 3-11> 현재까지 개발된 항만시설현황

부두별	안벽길이(M)	접안능력(척)	하역능력(천톤)	비고
물양장	980	소형선	76	

자료: 마산지방해양항만청, 2014년

5. 진해항

1976년 11월 1종 지정항으로 지정된 후 1999년 10월 국제개항장으로 지정되었으며 2001년 12월 제2차 전국무역항 항만기본계획 수립에 의해 운영되고 있으며, 2010년 7월 행정구역이 확대 개편(창원시, 마산시, 진해시→창원시)되었다.

한반도 동남단에 위치하고 있고, 남쪽을 제외한 3방향으로 둘러싸여 천연의 병풍을 형성하고 있으며, 남방에는 멀리 거제도과 가덕도를 비롯한 크고 작은 섬들이 외해로부터 진입하는 파랑을 막아주는 천연적인 항만 도시이다.

진해항은 1965년 진해화학 공장이 가동되면서 항만개발이 시작되었으며, 현재는 진해국가산업단지와 창원국가산업단지에 소요되는 철재류와 기계류의 수입과 생산된 제품의 출하항 역할을 수행하고 있으며 현재 부두연장 883m, 하역능력이 1,715천톤 규모의 항만으로 발전하였다.

비료, 곡물류, 철재 등이 주종화물이며 항만시설은 연차적으로 확충되고 있고 벚꽃의 도시이며 한국해군의 요람으로 유명하다.

<표 3-12>자연조건

위치	경상남도 진해시				수면적	8,643천㎡		
자연조건	설계 파고	설계 파향	최고 조위	평균 해면	2만톤*4, 1천톤*5			
	1.8m	SSE	2.074m	1.037m				
시설현황	방파제	안벽	물양장	접안능력			2009	
	327m	1,293m	123m	9선석				
물동량 시설수급 (천톤)	구분	2006	2007	2008				
	-총화물량	744	828	1,463				
	-시설소요	860	3,164	-			1,401	
	-하역능력	2,825	1,869	-			-	
	-시설확보율	328.4%	100.3%	-			-	
주요취급 화물	원목(32.2%), 동,식물성 생산품(25.7%), 모래(21.1%), 기타(21%)							

자료: 마산지방해양항만청, 2014년

<표 3-13> 현재까지 개발된 항만시설현황

부두별	안벽길이(M)	접안능력(척)	하역능력(천톤)	주요취급화물	비고
제 1부두	558	20,000*1 1,000*4	611	화공원료, 모래	
제 2부두	745	20,000*3 1,000*1	1,341	농산물, 철재류	
물양장	123	소형선	49		

자료: 마산지방해양항만청, 2014년

<표 3-14> 진해항 물동량

연도	컨테이너(TEU)	벌크(R/T)	유류(R/T)	기타
2010	91	813,304	45,052	0
2011	342	1,114,634	50,405	0
2012	1,198	2,188,381	81,860	0
2013	330	2,359,788	264,004	0

자료: 해양수산부, 2014년

6. 통영항

1963년 9월 무역항 지정 및 개항으로 출발하여 1995년 1월에는 행정구역이 확대 개편(충무시와 통영군 통영시로 통합)되었다.

2001년 12월 제2차 전국무역항 항만기본계획 수립에 의해 운영되고 있으며, 주로 수산물의 수출입을 담당하고 있는 국제무역항이다.

통영지역의 수산물 생산량은 전국 생산량의 10%에 해당하는 연간 27만톤이 집산되는 우리나라 연근해 어업의 전진 기지항으로 남해안에 산재되어 있는 크고 작은 섬들을 연결하는 해상교통의 중심지이다.

최근에는 항만 인근의 중형조선소에서 신조 선박 건조가 늘어남에 따라 철강재의 수입이 큰 폭으로 증가하고 있으며, 한려수도의 비경을 간직한 한국의 나폴리로 불리우고 있다.¹¹⁾

11) 해양수산부 2014년 5월 확인 자료 기준

<표 3-15>자연조건

위치	경상남도 통영시				수면적	3,396천㎡
자연조건	설계 파고	설계 파향	최고 조위	평균 해면	6천톤*, 1천톤*5	
	1.7m	SSE	2.820m	1.410m		
시설현황	방파제	안벽	물양장	접안능력		
	1,637m	1,076m	2,915m	6선석		
물동량 시설수급 (천톤)	구분	2006년	2007년	2008년	2009년	
	-총화물량	226	228	229	520	
	-시설소요	83	293	-	471	
	-하역능력	269	296	-	-	
	-시설확보율	324%	101%	-	-	
주요취급 화물	유류(52.5%), 양곡(44.5%), 기타(3%)					

자료: 마산지방해양항만청, 2014년

<표 3-16>현재까지 개발된 항만시설현황

부두별	안벽길이(M)	접안능력(척)	하역능력(천톤)	주요취급화물	비고
일반부두 일반물양장	140(860)	6,000*1 소형선	172	냉동어, 잡화	
동호부두 동호만물양장	936(1,005)	6,000*3 소형선	-	수산물	

자료: 마산지방해양항만청, 2014년

<표 3-17> 통영항 물동량

연도	컨테이너(TEU)	벌크(R/T)	유류(R/T)	기타
2010	0	178,711	130,866	0
2011	0	404,479	96,259	0
2012	0	256,921	73,246	0
2013	0	88,951	63,278	0

자료: 해양수산부, 2014년

7. 고현항

1974년 4월 조선소 조성단지로 지정되어 1983년 8월 1종 지정항(무역항)으로 지정된 후 1995년 1월 행정구역이 확대 개편(장승포시, 거제군→거제시)되었다.

고현항은 1979년 준공된 삼성중공업(주) 거제조선소에 소요되는 각종 철

재류, 기계류 등의 화물을 원활하게 처리하기 위해 개발된 항만으로 현재 삼성중공업(주)에서 조선도크와 의장안벽을 축조하여 운영 중이다.

또한 고현항은 거제도 및 육지에 의해 동측, 남측, 서측 등 3면이 차폐되어 외해로부터 유입되는 파랑의 영향이 미약한 천혜의 항만으로 선박 입·출항 실적은 증가, 감소를 반복하고 있으며 입출항 실적 중 연안선박의 입·출항 실적이 다소 높은 편이다.

삼성중공업(주) 거제조선소는 1978년 선박건조를 시작한 이래 현재 세계적인 규모의 대단위 조선공업기지로 성장하였고, 1백만평의 부지와 의장안벽 2,615m, 하역안벽 789m, 건조 도크 3기(최대 1백만 D.W.T급의 선박 건조 가능)와 각종 최신 첨단 장비와 시설을 갖춘 조선소이다.¹²⁾

<표 3-18> 자연조건

위치	경상남도 고현시				수면적	3,396천㎡		
자연조건	설계 파고	설계 파향	최고 조위	평균 해면	6천톤*1, 1천톤*5			
	1.3m	NW	2.206m	1.103m				
시설현황	방파제	안벽	물양장	접안능력			2009년	
	1,637m	122	192m	36선석				
물동량 시설수급 (천톤)	구분	2006년	2007년	2008년	3,457 3,401 - -			
	-총화물량	2,032	2,494	3,323				
	-시설소요	-	-	-				
	-하역능력	2,049	2,049	-				
주요취급 화물	-시설확보율	324%	101%	-	철재(68%), 광석(14%), 기타(18%)			

자료: 마산지방해양항만청, 2014년

<표 3-19> 현재까지 개발된 항만시설현황

부두별	안벽길이(M)	접안능력(척)	하역능력(천톤)	주요취급화물	비고
하역부두	122	20,000*1	2,049	철재	
고현물양장	112	1,000*1	370	일반화물	
장평물양장	80	1,000*1	-	일반화물	

자료: 마산지방해양항만청, 2014년

12) 해양수산부 2014년 5월 확인 자료 기준

<표 3-20> 고현항 물동량

연도	컨테이너(TEU)	벌크(R/T)	유류(R/T)	기타
2010	37	2,268,804	742,903	0
2011	10	2,346,221	2,861,055	0
2012	0	9,018,864	2,038,613	0
2013	0	9,241,443	130,902	0

자료: 해양수산부, 2014년

8. 하동항

정부가 1400억원을 투입해 2020년까지 경남 하동에 2만t급 화물선 3척이 동시에 접안할 수 있는 항만을 조성한다.

2013년 9일 해양수산부는 하동항 주변 20만㎡의 공유수면을 매립해 2만t급 화물부두 3선석과 관리 부두를 개발하고, 하동화력 석탄부두 진입항로를 확장할 계획이라고 밝혔다.

하동항 신규항만 개발은 주변 산업단지에 들어서는 산업단지의 물동량을 원활히 처리하기 위해 개발되며, 현재 560만㎡ 규모의 갈사만조선산단 조성사업이 진행 중이다.

2015년 부지조성이 완료되면 이곳에는 대우조선해양과 오리엔탈정공 등 조선·해양 플랜트 관련 업체들이 입주할 예정이다. 2016년에는 조선기자재, 금속가공제조업 등이 입주하는 137만㎡ 규모의 대송산단도 완공될 예정이다.

해수부는 이에 따라 2020년까지는 연간 200만t의 화물을 처리할 수 있는 화물부두 3선석을 개발하고 이후 물동량 증가 추이에 따라 1선석을 추가 개발할 방침이다. 이와 함께 13만t급 선박만 운항 가능한 하동화력발전소 용 석탄부두는 18만t급 대형 석탄운반선이 드나들 수 있도록 확장되며, 하동항 개발에 따라 서부경남지역이 해양산업 성장을 위한 필수 기반시설을 갖추게 될 것으로 기대하고 있다.

향후 하동항은 인근지역 발생화물의 원활한 처리를 통해 항만물류산업의 효율화를 도모하고, 지역경제 활성화 거점 육성되어 하동화력발전소 발전원료의 차질없는 수송 지원을 통해 물류운영 안정화 및 물류비 최소화에 기여할 것으로 보고 있다.¹³⁾

13) 2013년 12월 30일 아시아경제

제2절 경남지역 항만 개발계획

경남지역에 소재한 8개의 항만들은 각 항만의 특성과 역할을 감안하여 연차적으로 지방자치단체와 항만 자체적인 개발계획에 의거하여 항만의 시설 및 운영상에 필요한 부분을 보완하고 발전시켜 나가는 추세이다. 여기에서는 특별히 정부에서 확정된 3곳의 개발계획을 알아보려고 한다.

1. 마산항 개발계획(계획기간 : 2011년 - 2020년)

배후산업단지 및 자유무역지역 활성화를 주도하는 중량물 중심의 해외 수출 물류기지 육성 및 항만내 친수공간 조성을 통해 지역민 편의 제공 및 항만환경 개선을 목적으로 개발을 추진 중에 있으며 부분별로 살펴보면,

첫째, 항만기능의 재정립으로 서항지구 해양신도시 사업과 관련하여 사업구역 내에 포함된 서항, 중앙, 1부두, 쌍용돌핀 부두의 화물처리기능을 폐쇄하고 민자 컨테이너부두 개장과 연계하여 기존 컨테이너 부두는 잡화부두로 기능전환 추진이다.

둘째, 기존 4부두에서 운영 중인 컨테이너 부두는 향후 잡화부두로 전환하여 철재 등 배후권에서 발생하는 화물을 원활하게 처리하고, 투기장 확보시 부도수도 준설을 조기에 추진하여 선박의 안전한 입·출항을 지원하며 서항지구의 해양신도시개발 사업 규모 조정과 연계하여 향후 동지역에 항만법에 따른 친수공간 조성 계획 수립 검토하는 것이다.

또한 개발 중인 시멘트부두의 경우, 마산항 물동량 전망 및 기존 부두능력 등을 고려하여 활용 방안 검토하고 다수기업의 컨소시엄으로 운영하고 있는 임대부두의 운영주체를 단일화하여 항만생산성 제고하고, 구항 물양장 지역은 방재언덕 조성을 통해 재해방지 및 친수공간 확보를 추진하여 이와 연계하여 노산로 수제선을 정비하며 가포 B지구의 투기장을 시민친화형 친수공간으로 조성하여 항만환경을 획기적으로 개선해 보고자 하는 것이다.

셋째, 항만 환경개선의 세부사항으로 항내 수질오염 저감대책을 추진하고 오염 오니토의 준설로 해양수질환경을 개선하며 여객선 부두의 정비와 임항지구 재개발과 추진과 연계하여 친수시설 조성과 더불어 자연환경을 고려한 아름답고 깨끗한 항만환경 조성을 실현하는 것이다.¹⁴⁾

14) 마산지방해양항만청 2014년 4월 확인 자료 기준

2. 고현항 항만재개발 기본계획

고현항 재개발 계획의 추진 배경은 현재 철재와 모래화물을 제외하면 물동량 발생은 미약한 실정이며, 고현항의 항만시설로는 삼성중공업 조선소에서 운영중인 철재부두(122m)로서 취급화물은 조선소 사용기자재가 대부분을 차지하고 장평물양장(80m) 및 여객부두가 운용중이나 여객선의 운항은 중단된 상태이며 배후부지가 협소하고 이용 편의시설이 절대적으로 부족한 실정과 더불어 거가대교의 개통으로 항만을 이용하는 화물 및 여객수요는 감소하고 있는 추세인 바, 이를 보완하고 새로운 항만수요를 창출하고자 하는 데 있다.

항만기능의 정비 및 개발방향을 살펴보면,

첫째, 거제시의 도시기반시설 확충과 연계하여 항만으로서의 기능이 미약한 부분을 보완하기 위해 현안별 민간투자를 유치하여 Waterfront를 개발하고 세계 조선산업의 메카라는 상징성을 활용한 항만 기능재편에 따른 부두 기능을 재배치하되, 항만을 재개발함에 따라 대체 건설되어지는 일반 및 여객선부두, 물양장, 마리나시설 등은 거제시의 제안에 따른 제1차(2007-2016)항만 재개발 기본계획(해양수산부고시 제2007-74호)의 평면배치 계획에 의거 진행되어지고 있다.

둘째, 개발규모는 일반부두(잡화)는 5천DWT급 1선석으로, 물양장은 103m, 여객선부두 200m, 호안시설 2,778m, 장래확장부두130m, 마리나시설 1식으로 진행되며, 항만시설의 효율적 운영을 위해 현재 운영 중인 모래부두 측면에 일반 부두 5천DWT급 1선석(130m) 배치하여 대체부두 확보 필요하며 사업대상 부지의 전면 해상에 장래 크루즈 유람선까지 유치가 가능하도록 여유공간(장래확장부두)의 확보와 사업대상부지 좌측상단에 소형어선의 접·이안이 용이한 물양장 시설을 설치확충하고 마리나 관련 제반시설 등의 배치가 가능하도록 충분한 여유 공간 확보에 주력하고 있다.

추정 사업비 및 단계별 투자계획은, 1단계(2013-2017년) 478,618 백만원, 2단계(2018-2020년) 158,729 백만원, 총사업비 6,400억원이다.¹⁵⁾

15) 해양수산부고시 제2013-158호

3. 하동항 개발계획

하동화력발전소의 경우 2009년 기준 외항선 120척 및 석탄 1,171만톤, 내항선 60척(항내급유, 급수선 등)의 물량이 발생하여 경남 내 무역항 중 마산항 다음의 물량 처리 실적을 보이고 있으며, 특히 갈사만조선산업단지 및 대송산업단지 완공 시 선박신조, 조선기자재, 금속가공 등과 관련된 원자재 및 완제품의 수출입과 선박 입출항 및 화물처리 추가수요 발생할 것으로 예측되며, 이에 따른 하동항의 개발은 가속화 될 것으로 본다.

항만구역으로는 경상남도 하동군 금성면 갈사리(하동화력발전소, 갈사만 조선산업단지, 대송산업단지) 전면 수역으로 갈사리 앞 공유수면 5,610천 m²에 조성된 갈사만 조선산업단지의 조선소, 조선기자재와 대송리 일원 1,370천 m²에 조성된 대송산업단지의 금속가공 제조, 기타 운송장비 제조 등이 신규 수요로 부가되어 기존 하동화력발전소와 더불어 하동항의 개발과 발전을 견인해 항만물류산업은 물론 지역경제 발전을 주도할 것으로 기대되어지며 향후 하동항의 개발효과는 아래 표로 정리하였다. ¹⁶⁾

<표 3-21> 하동항 개발효과

(단위: 천RT/년)

구 분	2011년(실적)	2020년(전망)	비고
총물동량(A)	13,910	15,133	
시설소요(B)	13,910	15,133	
하역능력(C)	14,416	16,399	
선석수	3	6	
과부족(C-B)	506	1,266	자체처리 부두포함
시설확보율(C/B)	103.6%	108.4%	

16) 해양수산부 2014년 7월 확인 자료 기준, 항만법 시행령 2013. 6.17
항만물동량 예측결과, 한국해양수산개발원 항만수요예측센터, 2012.

제4장 경남지역 향만물류 인력의 문제점과 인력양성 정책방향에 대한 실증분석

본 연구는 경남지역 향만물류 인력의 문제점을 분석하고 이러한 문제점 해소 및 향후 효과적인 향만물류 인력양성을 위한 정책방향이 무엇인지를 알아 보는데 연구목적에 두고 있다. 이러한 연구목적에 달성하기 위한 연구가설과 연구모형은 다음과 같다.

제1절 연구가설과 연구모형

가. 연구가설

본 연구에서는 경남지역 향만물류 인력의 문제점을 2개 그룹 총6개 변수로 측정하였으며, 이러한 변수들은 향후 경남지역 향만물류 인력양성의 정책방향을 결정하는데 어떠한 영향을 미치는지를 실증분석하여 본 연구의 목적을 달성하고자 하였다. 이러한 연구목적에 달성하기 위한 연구가설은 다음과 같다.

[가설 I] 경남지역 향만물류 인력의 문제점 중 교육체계 미흡성과 향후 정책방향은 정(+)¹의 관련성이 있을 것이다.

[가설 I- 1] 교육체계의 미흡성은 사내교육에 의한 기존인력 양성정책과 정(+)¹의 관련성이 있을 것이다.

[가설 I- 2] 교육체계의 미흡성은 전문기관을 활용한 인력 육성정책과 정(+)¹의 관련성이 있을 것이다.

[가설 I- 3] 교육체계의 미흡성은 대학을 활용한 재교육 또는 인재공급 정책과 정(+)¹의 관련성이 있을 것이다.

[가설 I- 4] 교육체계의 미흡성은 물류관리사 등 인증제도 활용 정책과 정(+)¹의 관련성이 있을 것이다.

[가설 I- 5] 교육체계의 미흡성은 외부 컨설팅업체로 부터의 인력파견 정책과 정(+)¹의 관련성이 있을 것이다.

[가설 I- 6] 교육체계의 미흡성은 지자체 등의 제도 마련을 통한 재교육 정책과 정(+)¹의 관련성이 있을 것이다.

[가설 II] 경남지역 항만물류 인력의 문제점 중 산학연계 등 미흡과 향후 정책방향은 정(+)의 관련성이 있을 것이다.

[가설II- 1] 산학연계 등 미흡성은 사내교육에 의한 기존인력 양성정책과 정(+)의 관련성이 있을 것이다.

[가설II- 2] 산학연계 등 미흡성은 전문기관을 활용한 인력 육성정책과 정(+)의 관련성이 있을 것이다.

[가설II- 3] 산학연계 등 미흡성은 대학을 활용한 재교육 또는 인력공급 정책과 정(+)의 관련성이 있을 것이다.

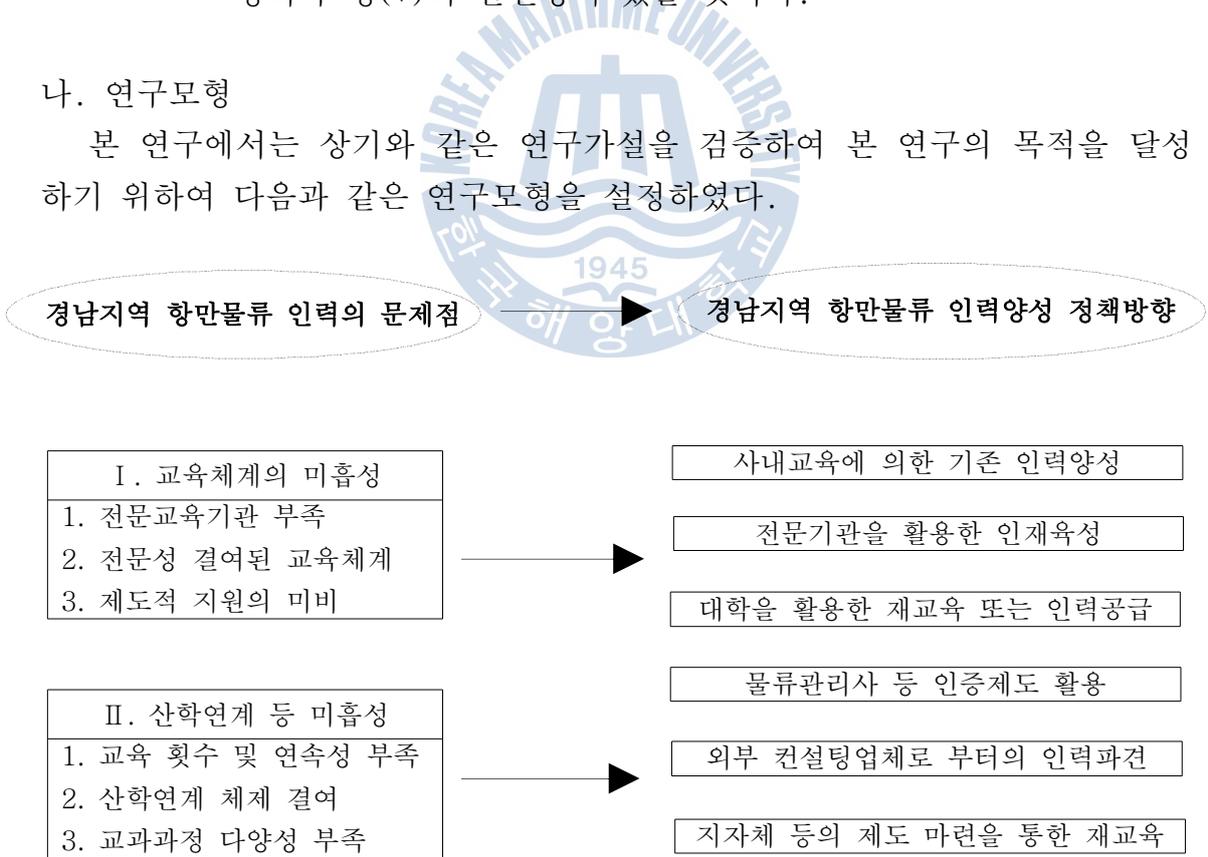
[가설II- 4] 산학연계 등 미흡성은 물류관리사 등 인증제도 활용 정책과 정(+)의 관련성이 있을 것이다.

[가설II- 5] 산학연계 등 미흡성은 외부 컨설팅업체로 부터의 인력과건 정책과 정(+)의 관련성이 있을 것이다.

[가설II- 6] 산학연계 등 미흡성은 지자체 등의 제도 마련을 통한 재교육 정책과 정(+)의 관련성이 있을 것이다.

나. 연구모형

본 연구에서는 상기와 같은 연구가설을 검증하여 본 연구의 목적을 달성하기 위하여 다음과 같은 연구모형을 설정하였다.



[그림 4-1] 연구모형

제2절 변수의 정의와 측정방법

1. 독립변수의 정의와 측정방법

본 연구에서 주요 독립변수는 현재 경남지역의 항만물류 전문인력 교육체계의 미흡성과 산학연계 등 미흡성 영향요인이다.

가. 교육체계의 미흡성

경남지역내 항만물류 관련 전문교육 기관의 부족, 전문성이 결여된 교육체계, 제도적 지원의 미비의 3개 변수로 구성하였다. 측정방식은 리커드 7점 척도로 하였으며, 측정척도 내용은 매우 중요하지 않다=1, 중요하지 않다=2, 조금 중요하지 않다=3, 보통이다=4, 조금 중요하다=5, 중요하다=6, 매우 중요하다=7로 하여 설문조사에 의해 측정하였다.

나. 산학연계 등 미흡성

교육 횟수 및 연속성 부족, 산학연계 체제 결여, 교과과정 다양성 부족의 3개 변수로 구성하여 중요도와 현황수준을 동시에 측정하였다.

측정방식은 리커드 7점 척도로 하였으며, 측정척도 내용은 매우 중요하지 않다=1, 중요하지 않다=2, 조금 중요하지 않다=3, 보통이다=4, 조금 중요하다=5, 중요하다=6, 매우 중요하다=7로 하여 설문조사에 의해 측정하였다.

2. 종속변수의 정의와 측정방법

본 연구의 주요 종속변수는 사내교육에 의한 기존인력 양성, 전문기관을 활용한 인재육성, 대학을 활용한 재교육 또는 인력공급, 물류관리사 등 인증제도 활용, 외부 컨설팅업체로 부터의 인력파견, 지자체 등의 제도마련을 통한 재교육 등 6개 변수로 설정하여 역시 설문조사에 의거한 리커드 7점 척도로 측정하였다.

3. 자료수집과 연구대상

가. 표본 설계 및 자료 수집 방법

본 연구의 설문 조사는 경남지역 항만물류 전문인력 양성방안에 대한 것으로 경남지역내의 항만물류 관련업체, 물류 관련단체 및 공무원, 수출입 위주의 제조업체와 일선 교육계 종사자를 대상으로 하였다.

대상업체 방문, FAX, E-MAIL 등을 통해 2014년 5월 25일부터 6월 10일까지 약 12일간 설문 조사를 진행하였으며, 총 300명을 대상으로 설문을 실시하여 이 중 209부 회수하였고, 회수 설문지 중 유의성이 부족한 24부를 제외한 185부를 설문조사에 활용하였다.

나. 설문지의 구성

설문지의 각 문항은 선행연구와 현재 경남지역 물류인력 양성의 문제점과 개선방향을 기초로 하여 작성하였으며 크게 5가지로 구성하였다.

첫째는 응답 업체의 직무관련 지식과 기술의 요구 수준에 관한 질문이며, 둘째는 경남의 항만물류 전문인력 양성의 필요성과 참여도에 관한 것이고, 셋째는 항만물류 전문인력의 필요 역량에 관한 질문, 넷째는 경남지역 항만물류 전문인력 양성의 문제점과 보완 필요성에 대한 질문이며, 마지막은 응답자의 특성을 알아보는 문항으로 구성하였다.

<표 4-1> 측정변수와 설문항목

변 수 명		설 문 문항		비 고
		부	문 항	
직무관련 지식과 기술의 요구 수준		I	1-6	명목척도
항만물류 전문인력 양성의 필요성과 참여도		II	1-6	등간척도
항만물류 전문인력의 필요 역량		III	1-6	등간척도
항만물류 전문인력 양성의 문제점과 보완 필요성		IV	1-21	등간척도
일반현황	조사대상 업체, 직위, 연령 등	V	1-8	명목척도와 비율척도

다. 응답대상자 항목별 분포 현황

1) 성별 분포

응답자 성별분포는 남성이 73%, 여성이 27%를 보이고 있다.

<4-2> 응답자 성별 분포

구 분	빈 도	유효 비율(%)	누적 비율(%)
남 자	135	73.0	73.0
여 자	50	27.0	100.0
합 계	185	100.0%	

2) 연령 분포

응답자의 연령은 20대가 14.1%, 30대 38.4%, 40대 31.4%, 50대 14.1%, 60대가 2.2%의 분포를 보이고 있다.

<표 4-3> 응답자 연령 분포

구 분	빈 도	유효 비율(%)	누적 비율(%)
20대	26	14.1	14.1
30대	71	38.4	52.4
40대	58	31.4	83.8
50대	26	14.1	97.8
60대	4	2.2	100.0
합 계	185	100.0	

3) 학력 분포

응답자의 학력은 고졸 이하가 9.7%, 전문대 졸업이 26.5%, 대학교 졸업이 57.3%, 석사 이상이 6.5%의 분포를 보이고 있다.

<표 4-4> 응답자 학력 분포

구 분	빈 도	유효 비율(%)	누적 비율(%)
고졸 이하	18	9.7	9.7
전문대 졸업	49	26.5	36.2
대학교 졸업	106	57.3	93.5
석사 이상	12	6.5	100.0
합 계	185	100.0	

4) 직위 분포

응답자의 직위는 대표이사 4.9%, 임원진 7.6%, 부장 13%, 차장 11.4%, 과장 9.2%, 대리 17.8%, 계장 7.6%, 사원 17.3%의 분포를 보이고 있다.

<표 4-5> 응답자 직위 분포

구 분	빈 도	유효 비율(%)	누적 비율(%)
대표이사	9	4.9	4.9
임원진	14	7.6	12.4
부 장	24	13.0	25.4
차 장	21	11.4	36.8
과 장	17	9.2	45.9
대 리	33	17.8	63.8
계 장	14	7.6	71.4
사 원	32	17.3	88.6
기 타	21	11.4	100.0
합 계	185	100.0	

5) 직무 분포

응답자의 직무는 관리직 20%, 사무직 39.5%, 기술직 20%, 기능직 8.1%, 기타 12.4%의 분포를 나타내고 있다.

<표 4-6> 응답자 직무 분포

구 분	빈 도	유효 비율(%)	누적 비율(%)
관리직	37	20.0	20.0
사무직	73	39.5	59.5
기술직	37	20.0	79.5
기능직	15	8.1	87.6
기 타	23	12.4	100.0
합 계	185	100.0	

6) 근속년수

응답자의 근속연수는 3년 이하 24.9%, 5년 이하 21.6%, 1.년 이하 25.4%, 15년 이하 15.1%, 15년 이상 13%의 분포를 보이고 있다.

<표 4-7> 응답자 근속년수 분포

구 분	빈 도	유효 비율(%)	누적 비율(%)
3년 이하	46	24.9	24.9
5년 이하	40	21.6	46.5
10년 이하	47	25.4	71.9
15년 이하	28	15.1	87.0
15년 이상	24	13.0	100.0
합 계	185	100.0	

7) 종사 업종 분포

응답자의 종사업종은 항만물류업 11.9%, 운송업 14.1%, 포장업 5.4%, 보관업 16.2%, 국제물류업 21.1%, 물류관련공무원 4.9%, 물류관련 단체 4.3%, 학계 11.4%, 기타 10.8%의 분포를 보이고 있다.

<표 4-8> 응답자 종사 업종 분포

구 분	빈 도	유효 비율(%)	누적 비율(%)
항만물류업	22	11.9	11.9
운송업	26	14.1	25.9
포장업	10	5.4	31.4
보관업	30	16.2	47.6
국제물류업	39	21.1	68.6
물류관련 공무원	9	4.9	73.5
물류관련 단체	8	4.3	77.8
학 계	21	11.4	89.2
기 타	20	10.8	100.0
합 계	185	100.0	

8) 종업원 응답자의 소속업체의 종업원 수는 10인 이하 20.5%, 30인 이하 32.4%, 50인 이하 16.2%, 100인 이하 20%, 200인 이하 2.7%, 300인 이하 3.8%, 300인 이상 4.3%의 분포를 보이고 있다.

<표 4-9> 응답자 소속업체 종업원 수 분포

구 분	빈 도	유효 비율(%)	누적 비율(%)
10인 이하	38	20.5	20.5
30인 이하	60	32.4	53.0
50인 이하	30	16.2	69.2
100인 이하	37	20.0	89.2
200인 이하	5	2.7	91.9
300인 이하	7	3.8	95.7
300인 이상	8	4.3	100.0
합계	185	100.0	

제3절 경남지역 항만물류 인력 문제점 및 인력양성 실태분석

1. 설문 분석 결과

현재 경남지역내의 항만물류 관련 업체, 물류 관련 단체 및 공무원, 수출입 위주의 제조업체와 일선 교육계 종사자를 대상으로 경남지역 항만물류 전문인력 양성의 현황 및 문제점, 양성방안에 대한 생각을 알아보기 위해 다음과 같은 문항에 응답하도록 하였으며 그 상세한 결과는 다음과 같다.

가. 직무 관련 지식과 기술의 요구 수준

현업에 종사하는 물류 인력이 직무에 필요한 지식을 습득한 경로 및 신입사원 또는 경력사원 채용시 고려될 요소 등에 대해 6개 항목의 질문을 하였으며 결과는 아래 표로 정리하였다.

첫째, 직무 수행과 관련한 지식이나 기술의 습득경로를 묻는 설문에는 사내교육(44.9%)이 가장 많았고, 이는 입사 전에는 항만물류 전문인력의 양성이 원활하지 않음을 의미하고 있었다.

<표 4-10> 직무지식의 습득 경로

구 분	빈 도	유효 비율(%)	누적 비율(%)
정규교육기관	54	29.2	29.2
사회교육기관	11	5.9	35.1
사내교육	83	44.9	80.0
기타	37	20.0	100.0
합계	185	100.0	

둘째, 응답자의 현재 업무 수행 시 요구되는 적절한 학력 수준에 대한 응답에서는 4년제 대학교졸업(63.8%)이 가장 많았고, 그 다음으로 전문대졸업(22.7%)의 순으로 나타났다.

<표 4-11> 업무에 필요한 학력 수준

구 분	빈 도	유효 비율(%)	누적 비율(%)
고 졸	18	9.7	9.7
전문대 졸업	42	22.7	32.4
대학교 졸업	118	63.8	96.2
대학원 이상	3	1.6	97.8
학력 무관	4	2.2	100.0
합계	185	100.0	

셋째, 업무 수행 시 필요한 교육기간을 묻는 질문에 대한 결과는 아래 표와 같이 나타났다.

<표 4-12> 업무 수행을 위해 필요한 교육기간

구 분	빈 도	유효 비율(%)	누적 비율(%)
1개월 이하	2	1.1	1.1
3개월 이하	19	10.3	11.4
6개월 이하	26	14.1	25.4
1년 이하	55	29.7	55.1
2년 이하	48	25.9	81.1
기 타	35	18.9	100.0
합계	185	100.0	

넷째, 신입사원 채용 시 고려되는 필요 학력에 대한 질문에는 4년제 대학교(58.9%), 전문대졸업(28.1%)의 순으로 나타났다.

<표 4-13> 신입사원 채용시 필요 학력

구 분	빈 도	유효 비율(%)	누적 비율(%)
고 졸	13	7.0	7.0
전문대 졸업	52	28.1	35.1
대학교 졸업	109	58.9	94.1
대학원 이상	5	2.7	96.8
학력 무관	6	3.2	100.0
합계	185	100.0	

다음으로, 응답자 중사업체의 최근 신입사원 향만물류관련 전문기술 수준에

대한 질문에 대한 응답은 낮음(56.8%)과 매우 낮음(16.2%)의 비중이 73%로 입사전 다양한 형태의 항만물류 관련 교육이 필요함을 의미하고 있다.

<표 4-14> 최근 채용한 신입사원 항만물류 관련 전문기술 수준

구 분	빈 도	유효 비율(%)	누적 비율(%)
매우 낮음	30	16.2	16.2
낮음	105	56.8	73
보통	47	25.4	98.4
높음	3	1.6	100.0
합계	185	100.0	

마지막으로 경력사원 채용 시 요구되는 물류관련 경력 기간에 대한 질문에 대한 응답은 최소한 3년 (61.1%) 정도의 경력을 선호하는 것으로 나타났다.

<표 4-15> 경력사원 채용시 요구되는 물류관련 경력 기간

구 분	빈 도	유효 비율(%)	누적 비율(%)
1년	28	15.1	15.1
3년	113	61.1	76.2
5년	34	18.4	94.6
7년	7	3.8	98.4
10년 이상	3	1.6	100.0
합계	185	100.00	

나. 경남의 항만물류 전문인력 양성의 필요성과 참여도에 관한 설문으로 총 6개 항목으로 나누어 5개 항목은 리커트 7점 척도, 1개 항목은 명목 척도로 측정하였으며 그 상세한 결과는 아래 표로 정리하였다.

첫째, 응답자 종사업체 및 거래업체의 전문인력 적정 배치에 대한 질문에 대해서는 ‘조금 그렇지 않다’ 이상의 응답이 79.5%로 대부분 업체에 숙련된 전문인력이 부족한 것으로 이해되며, 향후 경남지역의 항만물류 인력양성이 체계적으로 보완되어야 함을 시사하는 것으로 나타났다.

<표 4-16> 경남지역 물류업체 인력의 적정 배치 여부

구 분	빈 도	유효 비율(%)	누적 비율(%)
매우 그렇지 않다	47	25.4	79.5
그렇지 않다	83	44.9	
조금 그렇지 않다.	17	9.2	
보통이다	22	11.9	.9
조금 그렇다	9	4.9	8.6
그렇다	7	3.8	
합계	185	100.0	

둘째, 경남지역내 물류 전문인력 양성의 적합도를 묻는 질문에 대한 응답은 조금 그렇지 않다(10.3%), 그렇지 않다(41.1%), 매우 그렇지 않다(24.9%)로 76.2%가 보다 개선된 인력양성 방안이 필요하다고 인식하는 것으로 나타났다.

<표 4-17> 경남지역 물류 전문인력 양성의 적합성

구 분	빈 도	유효 비율(%)	누적 비율(%)
매우 그렇지 않다	46	24.9	76.2
그렇지 않다	76	41.1	
조금 그렇지 않다.	19	10.3	
보통이다	22	11.9	11.9
조금 그렇다	14	7.6	11.9
그렇다	8	4.3	
합계	185	100.0	

물류관련 정규교육기관의 확대 필요성을 묻는 질문에 대해서도 91.9% 이상의 응답자가 ‘그렇다’ 이상의 응답을 했으며, 이는 교육기관 확대 등의 정책이 실시되어 보다 폭넓고 전문적인 인력 양성방안이 필요함을 의미한다고 보여 진다.

<표 4-18> 경남지역 물류관련 정규교육기관 확대 필요성

구 분	빈 도	유효 비율(%)	누적 비율(%)
매우 그렇지 않다	2	1.1	4.3
그렇지 않다	4	2.2	
조금 그렇지 않다.	2	1.1	
보통이다	7	3.8	3.8
조금 그렇다	35	18.9	91.9
그렇다	80	43.2	
매우 그렇다	55	29.7	
합계	185	100.0	

응답자가 현업 종사 중 물류관련 기관의 재교육 경험을 묻는 질문에 대한 응답은 없음이 64.9%로 경남지역 뿐 아니라 타 지역 교류를 통해서 물류관련 지식과 정보를 공유할 수 있는 재교육이 좀 더 활성화되어야 함을 나타냈다.

<표 4-19> 물류관련 기관 주최 교육 참여 경험 유무

구 분	빈 도	유효 비율(%)	누적 비율(%)
있음	65	35.1	35.1
없음	120	64.9	100.0
합계	185	100.0	

마찬가지로 경남지역 물류관련 기관 주최의 교육 충분성을 묻는 항목에 대한 응답도 ‘조금 그렇지 않다’ 이상이 77.8% 이상으로 양질의 교육프로그램 마련이 필요한 것으로 나타났다.

<표 4-20> 경남지역 물류관련 기관 주최 교육의 충분성

구 분	빈 도	유효 비율(%)	누적 비율(%)
매우 그렇지 않다	44	23.8	77.8
그렇지 않다	81	43.8	
조금 그렇지 않다.	19	10.3	
보통이다	23	12.4	12.4
조금 그렇다	12	6.5	9.7
그렇다	6	3.2	
합계	185	100.0	

앞선 2개 항목과 병행하여 지역 내에서 양질의 물류관련 재교육 프로그램이 확대될 경우 참여 의사를 묻는 질문에는 그렇다(60%), 매우 그렇다(21.1%), 조금 그렇다(9.7%)로 90.8%의 응답자가 참여 의사를 보이고 있음을 알 수 있다.

<표 4-21> 물류관련 재교육 프로그램 확대에 적극 참여 의사

구 분	빈 도	유효 비율(%)	누적 비율(%)
그렇지 않다	4	2.2	3.2
조금 그렇지 않다.	2	1.1	
보통이다	11	5.9	5.9
조금 그렇다	18	9.7	90.8
그렇다	111	60.0	
매우 그렇다	39	21.1	
합계	185	100.0	

다. 항만물류 전문인력이 갖추어야 할 역량의 중요성에 대하여 총 6개의 항목으로 질문하였으며, 양성의 필요성과 참여도에 관한 설문으로 총 6개 항목으로 나누어 등가 척도로 측정하였으며, 6개 항목 간의 중요도 순위로는 실무이해력, 해운/해상분야 전문지식, 장비운영 능력, 비즈니스 감각, 컴퓨터 활용능력, 전략수립 능력의 순으로 나타났으며, 각 항목별 상세한 결과는 아래 표로 정리하였다.

첫째, 항만물류 전문인력이 갖추어야 할 역량 중 실무이해력에 대한 응답이 ‘조금 중요함’ 이상이 99.5%로 응답자 집단이 현업에 종사하면서 가장 중요하게 생각하는 것으로 나타났다.

<표 4-22> 실무 이해력

구 분	빈 도	유효 비율(%)	누적 비율(%)
보통임	1	.5	.5
조금 중요함	8	4.3	99.5
중요함	83	44.9	
매우 중요함	93	50.3	
합계	185	100.0	

둘째, 비즈니스 감각에 대한 질문에는 75.7%가 ‘조금 중요함’ 이상으로 응답하였으며 항만물류 전문인력이 갖추어야 할 중요한 역량임을 나타냈다.

<표 4-23> 비즈니스 감각

구 분	빈 도	유효 비율(%)	누적 비율(%)
조금 중요하지 않음	3	1.6	1.6
보통임	42	22.7	22.7
조금 중요함	63	34.1	75.7
중요함	59	31.9	
매우 중요함	18	9.7	
합계	185	100.0	

셋째, 컴퓨터활용 능력 또한 73% 이상이 중요한 역량으로 응답하였다.

<표 4-24> 컴퓨터활용 능력

구 분	빈 도	유효 비율(%)	누적 비율(%)
조금 중요하지 않음	1	.5	.5
보통임	49	26.5	26.5
조금 중요함	85	45.9	73.0
중요함	44	23.8	
매우 중요함	6	3.2	
합계	185	100.0	

다음으로 해운/ 해상분야의 전문지식의 필요성에 대한 질문에 대한 응답도 89.2%가 중요한 역량으로 인식해 실무 이해력에 이어 항만물류 전문인력이 갖추어야 할 중요한 역량임을 알 수 있다.

<표 4-25> 해운/ 해상분야 전문지식

구 분	빈 도	유효 비율(%)	누적 비율(%)
보통임	20	10.8	10.8
조금 중요함	67	36.2	89.2
중요함	76	41.1	
매우 중요함	22	11.9	
합계	185	100.0	

다섯째, 전략수립 능력 또한 중요한 역량이나 64.3%가 ‘조금 중요함’ 이상으로 응답한 것을 볼 때 상대적으로 타 요인에 비해 현업 종사자 전체에 대한 공감도는 다소 약한 것으로 나타났다.

<표 4-26> 전략수립 능력

구 분	빈 도	유효 비율(%)	누적 비율(%)
조금 중요하지 않음	5	2.7	2.7
보통임	61	33.0	33.0
조금 중요함	79	42.7	64.3
중요함	33	17.8	
매우 중요함	7	3.8	
합계	185	100.0	

마지막으로 항만물류의 중요한 축인 장비운영 능력의 중요도에 관한 설문에 대한 응답은 77.8%가 ‘조금 중요함’ 이상으로 나타났으며, 이는 사무직, 현장직의 구분 없이 장비운영에 대한 중요성이 높다는 것을 나타낸다.

<표 4-27> 장비운영 능력

구분	빈도	유효 비율(%)	누적 비율(%)
중요하지 않음	1	.5	1.1
조금 중요하지 않음	1	.5	
보통임	39	21.1	21.1
조금 중요함	65	35.1	77.8
중요함	58	31.4	
매우 중요함	21	11.4	
합계	185	100.0	

라. 경남지역 항만물류 전문인력 양성의 문제점과 보완 필요성에 대하여 총 3개 항목으로 나누고 각 항목별로 세부 사항을 분류해 문제점 및 양성방안의 중요도에 대한 실시하였으며 리커드 7점 척도와 명목척도를 병행하여 측정하였으며 그 상세한 결과는 아래 표로 정리하였다.

1)항만물류 전문인력 양성에 있어서의 문제점

<표 4-28> 경남지역 항만물류 전문인력 양성의 문제점

구 분		매우 중요치 않다	중요치 않다	조금 중요치 않다	보통임	조금 중요함	중요함	매우 중요함	계
교육횟수 및 연속성 부족	빈도		1	1	39	65	58	21	185
	비율		.5	.5	21.1	35.1	31.4	11.4	100.0
산학연계 체제 결여	빈도				12	30	115	28	185
	비율				6.5	16.2	62.2	15.1	100.0
교과과정 다양성 부족	빈도			3	26	88	56	12	185
	비율			1.6	14.1	47.6	30.3	6.5	100.0
전문 교육 기관 부족	빈도		1		35	80	56	13	185
	비율		.5		18.9	43.2	30.3	7.0	100.0
전문성 결여된 교육체제	빈도				18	11	64	92	185
	비율				9.7	5.9	34.6	49.7	100.0
제도적 지원 미비	빈도		1	3	26	71	60	24	185
	비율		.5	1.6	14.1	38.4	32.4	13.0	100.0

2) 항만물류 전문인력 양성방안의 중요성 정도

항만물류 전문 인력 양성 방안에 대하여 총 6개 항목으로 분류하고 각 항목별 중요도에 대한 설문을 실시하였으며 리커드 7점 척도의 결과는 아래 표와 같다.

<표 4-29> 항만물류 전문인력 양성 방안

구 분		매우 중요치 않다	중요치 않다	조금 중요치 않다	보통임	조금 중요함	중요함	매우 중요함	계
사내교육에 의한 기존인력 양성	빈도			4	28	47	92	14	185
	비율			2.2	15.1	25.4	49.7	7.6	100.0
전문기관을 활용한 인재육성	빈도				20	74	80	11	185
	비율				10.8	40.0	43.2	5.9	100.0
대학을 활용한 재교육 또는 인력공급	빈도				7	18	59	101	185
	비율				3.8	9.7	31.9	54.6	100.0
물류관리사 등 인증제도	빈도		1		9	29	90	56	185
	비율		.5		4.9	15.7	48.6	30.3	100.0
외부 컨설팅업체로 부터의 인력과견	빈도		1	8	66	75	32	3	185
	비율		.5	4.3	35.7	40.5	17.3	1.6	100.0
지자체 등의 제도 마련을 통한 재교육	빈도		2	23	85	43	28	4	185
	비율		1.1	12.4	45.9	23.2	15.1	2.2	100.0

3) 경남지역의 체계적인 항만물류 전문인력 양성을 위한 세부 내용으로 총 9개의 방안을 제시하여 각 항목별 중요도에 대한 설문을 리커드 7점 척도로 측정하였고 그 결과는 아래 표와 같다.

<표 4-30> 경남지역 항만물류 전문인력 양성 세부 방안에 대한 중요성 정도

구 분	매우 중요치 않다	중요치 않다	조금 중요치 않다	보통임	조금 중요함	중요함	매우 중요함	계
특성화고 등에 물류 교과목 개설	빈도	5	1	46	75	56	2	185
	비율	2.7	.5	24.9	40.5	30.3	1.1	100.0
항만물류 관련 마이스터고 설립	빈도		2	15	30	98	40	185
	비율		1.1	8.1	16.2	53.0	21.6	100.0
전문대에 항만물류학과 개설	빈도			12	29	73	71	185
	비율			6.5	15.7	39.5	38.4	100.0
4년제 대학교에 항만물류학과 개설	빈도		4	6	25	86	64	185
	비율		2.2	3.2	13.5	46.5	34.6	100.0
지방자치단체 주관의 재교육 프로그램 실시	빈도		4	6	31	99	45	185
	비율		2.2	3.2	16.8	53.5	24.3	100.0
물류관련 단체의 정기적 교육기회 확대	빈도			29	85	67	4	185
	비율			15.7	45.9	36.2	2.2	100.0
타 시도와 교류 통한 순회교육	빈도			15	44	97	29	185
	비율			8.1	23.8	52.4	15.7	100.0
산학연계의 교육기회 확대	빈도			19	101	56	9	185
	비율			10.3	54.6	30.3	4.9	100.0
물류관련 기업 자체 교육프로그램 활성화	빈도		1	21	90	65	8	185
	비율		.5	11.4	48.6	35.1	4.3	100.0

2. 설문 분석 결과의 해석

가. 경남지역 항만물류 인력의 문제점 및 양성 방안 순위분석

첫째로, 항만물류 전문인력이 갖추어야 할 필요 역량에 대한 순위 검정 결과에 의하면 업무에 대한 실무 이해력, 해운/해상분야의 전문지식, 비즈니스 감각, 장비운용 능력, 컴퓨터활용 능력, 전략수립 능력의 순으로 우선 순위를 보여주고 있다.

<표 4-31> 경남지역 항만물류 전문인력 필요 역량 순위분석

갖추어야 할 필요역량	평균	표준편차	평균순위	순위
필요역량-실무이해력	6.4486	.60685	5.28	1
필요역량-비즈니스감각	5.2541	.96981	3.32	3
필요역량-컴퓨터활용능력	5.0270	.81048	2.76	5
필요역량-해운/해상분야	5.5405	.84037	3.87	2
필요역량-전략수립능력	4.8703	.86880	2.48	6
필요역량-장비운영능력	5.3027	.98093	3.29	4

주: 순위분석은 칸달의 순위검정방법을 사용하였으며 통계값은 다음과 같음.

N=185, Kendall의 W(일치계수)= 0.35, 카이제곱= 322.89

자유도= 5, 근사 유의확률= 0.000

둘째로, 항만물류 전문인력 양성방안의 중요성 정도 순위 검정 결과에 보면 전문기관을 활용한 인재육성이 가장 높게 나타났으며 그 다음은 대학을 활용한 재교육 또는 인력 공급으로 나타났다. 이 결과로 현업 종사자들을 항만물류 전문인력으로 양성하기 위해서는 전문기관과 대학을 활용한 교육이 필요함을 알 수 있다.

<표 4-32> 항만물류 전문인력 양성방안의 중요성 정도 순위분석

항만물류 전문인력 양성 정책방향	평균	표준편차	평균순위	순위
사내교육에 의한 기존인력 양성	5.4432	.76490	3.63	3
전문기관을 활용한 인재 양성	6.3730	.81182	5.11	1
대학을 활용한 재교육 인력공급	6.0270	.86246	4.69	2
물류관리사 등 인증제도 활용	4.7459	.86934	2.60	5
외부 컨설팅업체로 부터의 인력과건	4.4541	.99962	2.09	6
지자체 등의 제도마련을 통한 교육	4.9838	.92944	2.88	4

주: 순위분석은 캔달의 순위검정방법을 사용하였으며 통계값은 다음과 같음.

N=185, Kendall의 W(일치계수)= 0.48, 카이제곱= 441.42

자유도= 5, 근사 유의확률= 0.000

셋째로, 경남지역 항만물류 전문인력 양성 세부 방안에 대한 중요성 정도의 순위 검정 결과에 의하면 전문대에 항만물류 관련학과 개설이 우선 순위로 나타나며 그 다음으로 항만 물류 관련 마이스터고 설립 순으로 파악되었다

<표 4-33> 경남지역 항만물류 전문인력 양성 세부 방안 중요성 순위분석

세부 양성 방안	평균	표준편차	평균순위	순위
특성화고 등에 물류 교과목 개설	5.8595	.88571	5.60	4
항만물류 관련 마이스터고 설립	6.0973	.89153	6.27	2
전문대에 항만물류 관련학과 개설	6.0811	.89620	6.35	1
4년제 대학교에 항만물류학과 개설	5.9459	.85802	5.91	3
지자체 주관의 재교육 프로그램 실시	5.2486	.73928	3.59	9
물류관련 단체의 정기적 교육기회 확대	5.7568	.81446	5.34	5
타 시·도와 교류 통한 순회 교육	5.2973	.71721	3.69	8
산학연계의 교육기회 확대	5.3135	.75114	3.79	7

주: 순위분석은 캔달의 순위검정방법을 사용하였으며 통계값은 다음과 같음.

N=185, Kendall의 W(일치계수)= 0.22, 카이제곱= 330.17

자유도= 8, 근사 유의확률= 0.000

나. 경남지역 향만물류 인력의 문제점 및 양성 방안 타당성 분석

본 연구의 독립변수들의 구성개념 타당도를 검증하기 위하여 주축요인 추출과 직교회전방법인 베리맥스 방법(Varimax Rotation)을 이용한 요인분석을 실시하였다. 요인분석의 기본원리는 항목들 간의 상관관계가 높은 것끼리 묶어 하나의 요인을 형성하게 하고 형성된 요인들은 상호 독립적이 되도록 하는 것이다. 따라서 하나의 요인 내에 묶여진 항목들은 동일한 개념을 측정하는 것으로 간주할 수 있고, 요인들 간의 상관관계는 없으므로 각 요인은 서로 상이한 개념이라고 판단할 수 있는 것이다. 따라서 요인 내의 항목들은 집중타당성에 해당되며 요인 간에는 판별타당성이 적용된다고 볼 수 있다. 타당성 검정에 앞서 요인분석에 적합한 표본인가를 판별해야 하며 이를 위해 KMO 표본적합도와 Bartlett의 구형성 검정을 이용하였다. 일반적으로 KMO 값이 0.70이상이면 적절한 것으로 판단된다.

1) 경남지역 향만물류 인력의 문제점 요인의 타당성 검정

본 연구의 독립변수인 경남지역 향만물류 인력의 문제점 요인은 12개 변수로서 이들 변수에 대한 요인분석 결과는 다음의 <표 4-38>에서 보는 바와 같다. 표에 의하면 총 12개 변수 4개의 요인으로 분류하였다.

요인의 설명력은 각각 19.42%, 17.31%, 15.72%, 12.11%로서 4요인의 설명력은 64.561%이며 KMO 값은 0.714이고 Bartlett 구형성 검정의 유의확률 값은 0.000수준으로 변수들이 서로 독립적임이 검정되었다.

<표 4-34> 경남지역 향만물류 인력의 문제점 요인의 타당성 검증

요인 명	변수 명	요인적재값				공통성
		요인1	요인2	요인3	요인4	
요인1 교육체계	교육횟수 및 연속성 부족	.619	-.035	.463	-.153	.622
	전문교육기관 부족	.806	.077	.259	.013	.722
	전문성 결여된 교육체계	.688	.191	.095	.142	.539
	제도적 지원 미비	.719	.322	-.209	.268	.736
요인2 필요역량	필요역량-비즈니스감각	.244	.724	-.083	.206	.633
	필요역량-해운/해상분야	.038	.724	.162	-.090	.560
	필요역량-전략수립능력	.200	.715	.204	-.015	.593
요인3 산학연계	필요역량-장비운영능력	.039	.055	.798	-.117	.655
	산학연계체제 결여	.346	.148	.574	.300	.560
	교과과정 다양성 부족	.119	.204	.701	.403	.709
요인4 실무능력	필요역량-실무이해력	.253	-.241	.144	.741	.692
	필요역량-컴퓨터활용능력	-.093	.496	-.005	.687	.726
요인설명력	고유치	2.33	2.08	1.89	1.45	
	분산율	19.42	17.31	15.72	12.11	64.561
모형적합도	KMO 측도= 0.714, 근사 카이제곱=615.544, 자유도=66, 유의확률=0.000					

주: 1) 요인추출 방법: 주성분 분석. 회전 방법: Kaiser 정규화가 있는 베리맥스.

2) a - 5 반복계산에서 요인회전이 수렴됨.

2) 경남지역 향만물류 인력의 문제점 요인의 신뢰성 분석

크론바하알파 검증에 의한 신뢰성 분석결과에 의하면, 제1요인인 교육체계 미흡요인의 신뢰성계수는 0.745, 제2요인 필요역량은 0.673, 그리고 제3요인 산학연계는 0.666, 제4요인 실무능력은 0.373으로 전체 12개 경남지역 향만물류 인력 문제점요인 변수의 신뢰성계수는 0.787로서 설문조사의 응답의 일관성은 문제가 없는 것으로 판명되고 있다.

신뢰성계수는 0.755로서 설문조사의 응답의 일관성은 문제가 없는 것으로 판명되고 있으며 평균값을 비교해 보면, 교육체계 미흡요인과 실무능력요인이 5.74로서 제일 크고 그 다음으로 산학연계요인이 5.27이며 필요역량요인은 5.22로 나타나고 있다.

<표 4-35> 경남지역 항만물류 인력의 문제점 요인의 신뢰성 분석

요인 명	변수 명	평균	표준 편차	평균 순위	순 위	신뢰도
요인1 교육체계	교육횟수 및 연속성 부족	5.86	0.75	7.87	3	0.745
	전문교육기관 부족	6.24	0.94	9.29	2	
	전문성 결여된 교육체계	5.39	0.97	6.16	6	
	제도적 지원 미비	5.45	0.91	6.41	5	
	소 계	5.74	0.89			
요인2 필요역량	필요역량-비즈니스감각	5.25	0.97	5.71	9	0.673
	필요역량-해운/해상분야	5.54	0.84	6.76	4	
	필요역량-전략수립능력	4.87	0.87	4.16	13	
	소 계	5.22	0.89			
요인3 산학연계	장비운영능력	5.30	0.98	5.86	8	0.672
	산학 연계체계 결여	5.26	0.84	5.58	10	
	교과과정 다양성 부족	5.24	0.88	5.52	11	
	소 계	5.27	0.90			
요인4 실무능력	실무이해력	6.45	0.61	9.96	1	0.373
	컴퓨터활용능력	5.03	0.81	4.70	12	
	소 계	5.74	0.71			
전체평균		5.47	0.87			0.787

3. 가설검정

본 연구가설을 검정하여 연구목적을 달성하기 위해 분석방법으로는 다중 회귀분석(Multiple Regression Analysis)을 활용하였다. 분석모형은 다음과 같이 설정하고 SPSS 19.0 통계패키지¹⁷⁾를 이용하여 분석하였다.

가. 경남지역 항만물류 인력의 문제점 요인이 항만물류 인력양성 정책방향에 미치는 관련성 검정

17) SPSS, 『SPSS Base 19.0 for Windows』, SPSS Inc., 2010.

【분석모형-- 다중회귀분석모형】

$$Y_{kj} = a + B_1 \times X_{1j} + B_2 \times X_{2j}$$

Y_{kj} ; 경남지역 항만물류 인력양성 정책방향 (k =6개 정책요인, j =응답수)

B_n ; 독립변수의 회귀계수

X_{1j} ; 교육체계의 미흡요인

X_{2j} ; 산학연계 등 미흡요인

- 1) 경남지역 항만물류 인력의 문제점 요인이 사내교육에 의한 기존인력 양성 정책에 미치는 영향분석

<표 4-36> 회귀분석 적합도

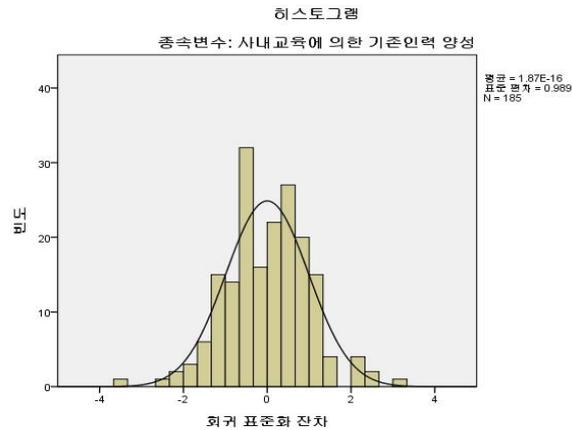
R 제곱	수정된 R 제곱	추정값의 표준오차	통계량 변화량					Durbin-Watson
			R 제곱 변화량	F 변화량	df1	df2	유의확률 F 변화량	
.323	.308	.63647	.323	21.438	4	180	.000	1.487

<표 4-37> 문제점 요인이 사내교육에 의한 기존인력 양성정책에 미치는 영향분석

문제점 요인	비표준화 계수		표준화 계수	t	유의확률
	B	표준오차	베타		
(상수)	5.443	.047		116.323	.000
교육체계	.120	.047	.156	2.548	.012
필요역량	.055	.047	.072	1.170	.243
산학연계	.374	.047	.489	7.970	.000***
실무능력	.178	.047	.233	3.791	.000***

유의확률 : * p<0.1, ** p<0.05, *** p<0.01.

<표 4-36>의 적합성 도표에서 R^2 은 0.323이고 F 값은 21.438이며 유의확률은 0.000으로서 상기 회귀분석모형은 적합하게 나타나고 있다. <표 4-37>에 나타난 영향분석결과에 의하면, 교육체계와 필요역량은 영향이 없는 것으로 나타나고 있고 산학연계 및 실무능력은 사내교육에 의한 기존인력 양성정책에 유의적으로 영향을 미치는 것으로 나타나고 있다.



[그림 4-2] 정규 분포도

2) 경남지역 항만물류 인력의 문제점 요인이 전문기관을 활용한 인재양성 정책에 미치는 영향분석

<표 4-38> 회귀분석 적합도

R 제곱	수정된 R 제곱	추정값의 표준오차	통계량 변화량					Durbin-Watson
			R 제곱 변화량	F 변화량	df1	df2	유의확률 F 변화량	
.465	.453	.60026	.465	39.140	4	180	.000	1.998

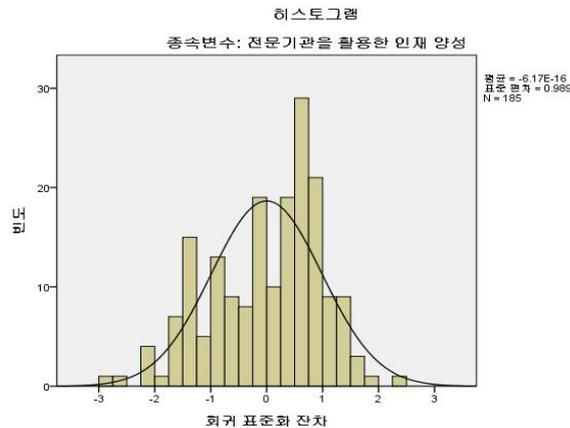
<표 4-39> 문제점 요인이 전문기관을 활용한 인재양성 정책에 미치는 영향분석

문제점 요인	비표준화 계수		표준화 계수	t	유의확률
	B	표준오차	베타		
(상수)	6.373	.044		144.408	.000
교육체계	.472	.044	.582	10.672	.000***
필요역량	-.069	.044	-.085	-1.562	.120
산학연계	.280	.044	.345	6.322	.000***
실무능력	-.023	.044	-.028	-.522	.603

유의확률 : * p<0.1, ** p<0.05, *** p<0.01.

<표4-38>의 적합성도표에서 R²은 0.465이고 F값은 39.140이며 유의확률은 0.000으로서 상기 회귀분석모형은 적합하게 나타나고 있다.

<표4-39>의 영향분석결과에 의하면 필요역량과 실무능력은 영향이 없으므로 나타나고 있고 교육체계 및 산학연계는 전문기관을 활용한 인재 양성정책에 매우 유의적인 영향관계를 나타내고 있다.



[그림 4-3] 정규 분포도

3) 경남지역 향만물류 인력의 문제점 요인이 대학을 활용한 재교육 및 인력공급체제 정책에 미치는 영향분석

<표 4-40> 회귀분석 적합도

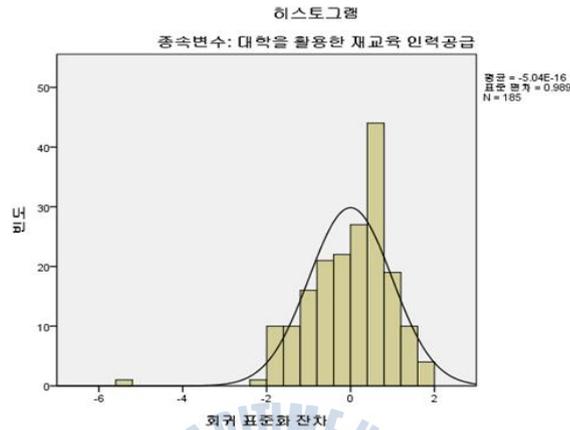
R 제곱	수정된 R 제곱	추정값의 표준오차	통계량 변화량					Durbin-Watson
			R 제곱 변화량	F 변화량	df1	df2	유의확률 F 변화량	
.377	.363	.68817	.377	27.251	4	180	.000	1.777

<표4-41> 문제점 요인이 대학을 활용한 재교육 및 인력공급체제 정책에 미치는 영향분석

문제점 요인	비표준화 계수		표준화 계수	t	유의확률
	B	표준오차	베타		
(상수)	6.027	.051		119.123	.000
교육체계	.473	.051	.548	9.318	.000***
필요역량	.223	.051	.258	4.388	.000***
산학연계	.086	.051	.100	1.703	.090*
실무능력	.006	.051	.007	.111	.912

유의확률 : * p<0.1, ** p<0.05, *** p<0.01.

<표 4-40>의 적합성 도표에서 R^2 은 0.377이고 F값은 27.251이며 유의확률은 0.000으로서 상기 회귀분석모형은 적합하게 나타나고 있다. <표4-41>에 나타난 바와 같이 실무능력은 영향이 없는 것으로 나타나고 있고 교육체계와 필요역량은 매우 유의적인 영향을 미치고 있고 산학연계는 다소 약한 유의적인 영향관계(유의확률=0.090)를 나타내고 있다.



[그림 4-4] 정규 분포도

4) 문제점 요인이 물류관리사 등 인증제도 활용 정책에 미치는 영향분석

<표 4-42> 회귀분석 적합도

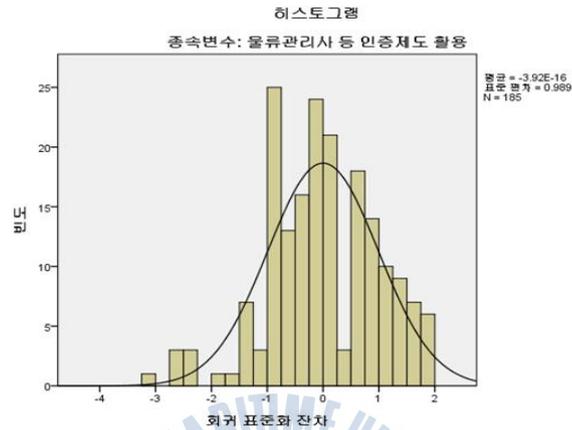
R 제곱	수정된 R 제곱	추정값의 표준오차	통계량 변화량					Durbin-Watson
			R 제곱 변화량	F 변화량	df1	df2	유의확률 F 변화량	
.278	.261	.74710	.278	17.285	4	180	.000	1.473

<표 4-43> 문제점 요인이 물류관리사 등 인증제도 활용 정책에 미치는 영향분석

문제점 요인	비표준화 계수		표준화 계수	t	유의확률
	B	표준오차	베타		
(상수)	4.746	.055		86.403	.000
교육체계	-.121	.055	-.139	-2.201	.029**
필요역량	.301	.055	.347	5.473	.000***
산학연계	.278	.055	.320	5.045	.000***
실무능력	.164	.055	.189	2.983	.003**

유의확률 : * p<0.1, ** p<0.05, *** p<0.01.

<표 4-42>의 적합성 도표에서 R^2 은 0.278이고 F 값은 17.285이며 유의확률은 0.000으로서 상기 회귀분석모형은 적합하게 나타나고 있다. <표 4-43>에 나타난 영향분석결과에 의하면, 교육체계와 실무능력은 유의적인 관계(유의확률=각 0.029, 0.003)로 나타나고 있고 필요역량과 산학연계는 물류관리사 등 인증제도 활용정책과 매우 유의적인 관계로 나타나고 있다.



[그림 4-5] 정규 분포도

5) 문제점 요인이 외부 컨설팅업체로 부터 인력파견정책에 미치는 영향분석

<표4-44> 회귀분석 적합도

R 제곱	수정된 R 제곱	추정값의 표준오차	통계량 변화량					Durbin-Watson
			R 제곱 변화량	F 변화량	df1	df2	유의확률 F 변화량	
.362	.347	.80757	.362	25.480	4	180	.000	1.570

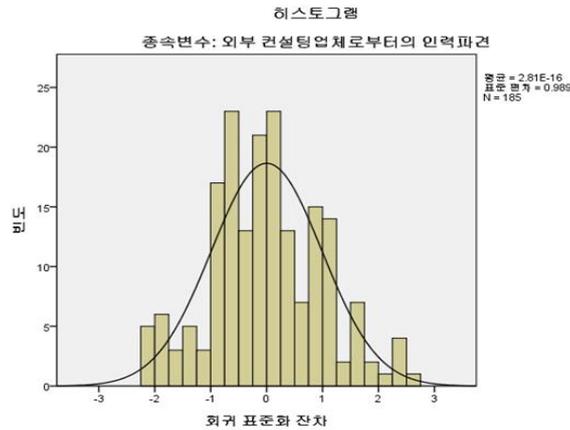
<표4-45> 문제점 요인이 외부 컨설팅업체로 부터의 인력파견 정책에 미치는 영향분석

문제점 요인	비표준화 계수		표준화 계수	t	유의확률
	B	표준오차	베타		
(상수)	4.454	.059		75.017	.000
교육체계	.149	.060	.149	2.495	.013**
필요역량	.404	.060	.404	6.784	.000***
산학연계	.379	.060	.379	6.366	.000***
실무능력	.180	.060	.180	3.025	.003**

유의확률 : * p<0.1, ** p<0.05, *** p<0.01.

<표 4-44>의 적합성 도표에서 R^2 은 0.362이고 F 값은 25.480이며 유의확률은 0.000으로서 상기 회귀분석모형은 적합하게 나타나고 있다. <표 4-45>에 나

타난 영향분석결과에 의하면, 필요역량과 산학연계는 매우 유의적인 영향을 미치고 있으며 교육체계와 실무능력은 외부컨설팅업체로부터의 인력 파견정책에 유의적인 영향(유의확률= 각 0.013, 0.003)을 미치는 것으로 나타나고 있다.



[그림 4-6] 정규 분포도

6) 문제점 요인이 지자체 등의 제도 마련을 통한 교육정책에 미치는 영향분석

<표 4-46> 회귀분석 적합도

R 제곱	수정된 R 제곱	추정값의 표준오차	통계량 변화량					Durbin-Watson
			R 제곱 변화량	F 변화량	df1	df2	유의확률 F 변화량	
.367	.353	.74762	.367	26.095	4	180	.000	1.417

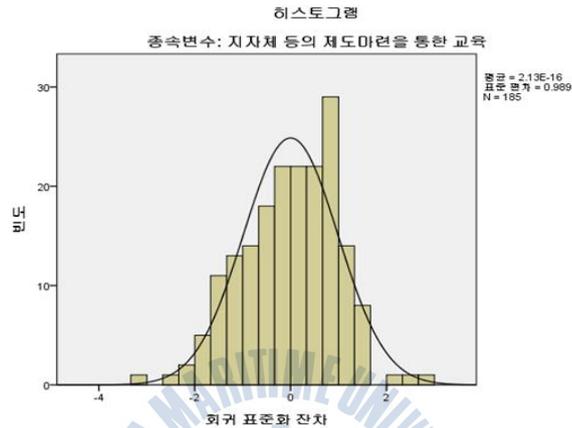
<표 4-47> 문제점 요인이 지자체 등의 제도 마련을 통한 교육정책에 미치는 영향분석

문제점 요인	비표준화 계수		표준화 계수	t	유의확률
	B	표준오차	베타		
(상수)	4.984	.055		90.670	.000
교육체계	.526	.055	.566	9.543	.000***
필요역량	.180	.055	.193	3.258	.001**
산학연계	.011	.055	.012	.206	.837
실무능력	.090	.055	.097	1.631	.105

유의확률 : * p<0.1, ** p<0.05, *** p<0.01.

<표 4-46>의 적합성 도표에서 R²은 0.367이고 F 값은 26.095이며 유의확률은

0.000으로서 상기 회귀분석모형은 적합하게 나타나고 있다. <표 4-47>에 나타난 영향분석결과에 의하면, 산학연계와 실무능력은 지자체 등의 제도마련을 통한 교육정책에 영향이 없는 것으로 나타나고 있고, 필요역량은 유의적인 영향(유의확률=0.001)이 있고 교육체계의 문제점은 매우 유의적으로 영향을 미치는 것으로 나타나고 있다.



[그림 4-7] 정규 분포

또한 회귀분석모형의 독립변수의 자기상관관계를 표시하는 Durbin-Watson계수를 살펴보면, <표 4-36>에서는 1.478, <표 4-38>에서 1.998, <표 4-40>에서는 1.777, <표 4-42>의 결과는 1.473, <표 4-44>에서는 1.570, <표 4-46>에서는 1.417로서 각각의 회귀분석모형이 모두 적합한 것을 나타내고 있다.

<표 4-48> 가설검정 결과표

가설명	가설내용		베타	t	유의확률	검정결과	
	운영 문제점	정책방향				세부	전체
I-1	교육체계의 미흡성	사내교육에 의한 기존인력 양성정책	.045	.738	.000***	채택	부분 채택
I-2		전문기관을 활용한 인력 육성정책	.417	7.024	.461	기각	
I-3		대학을 활용한 재교육 또는 인재공급	.510	8.436	.000**	채택	
I-4		물류관리사 등 인증제도 활용 정책	-.057	-.812	.418	기각	
I-5		외부 컨설팅업체로 부터의 인력과견	.191	2.918	.004**	채택	
I-6		지자체 등의 제도 마련을 통한 재교육	.578	9.678	.000***	채택	
II-1	산학연계 등 미흡성	사내교육에 의한 기존인력 양성정책	.561	9.148	.000***	채택	채택
II-2		전문기관을 활용한 인력 육성정책	.429	7.227	.000***	채택	
II-3		대학을 활용한 재교육 또는 인재공급	.276	4.562	.000***	채택	
II-4		외부 컨설팅업체로 부터의 인력과견	.313	4.450	.000***	채택	
II-5		물류관리사 등 인증제도 활용 정책	.431	6.590	.000***	채택	
II-6		지자체 등의 제도 마련을 통한 재교육	.128	2.140	.034**	채택	

다중회귀분석에 의한 [가설 I]의 검정결과에 의하면, 첫째로 교육체계의 미흡성이 사내교육에 의한 기존인력 양성정책과 대학을 활용한 재교육 또는 인재 공급정책, 외부 컨설팅업체로 부터의 인력 파견정책, 지자체 등의 제도 마련을 통한 재교육 정책에는 유의적인 영향을 나타내어 채택되고, 둘째로 교육체계의 미흡성이 전문기관을 활용한 인력 육성정책과 물류관리사 등 인증제도 활용정책에는 유의적인 영향이 없는 것으로 나타나고 있어 기각되었다. [가설 II]의 검정결과로 산학연계 등 미흡성의 문제점은 6개의 정책 모두에 유의적인 영향을 나타내어 전부 채택되었다.

제5장 결론

본 연구는 경남지역 항만물류 인력의 문제점을 분석하고 이러한 문제점 해소 및 향후 효과적인 항만물류 인력양성을 위한 정책방향이 무엇인지를 알아보았으며 그 결과는 다음과 같다.

제1절 연구결과의 요약

첫째로, 문제점요인에 대한 순위검정결과에 의하면, 항만물류 인력이 갖추어야 할 필요역량 중 실무이해력이 가장 문제가 큰 요인으로 인식되고 있으며, 그 다음으로 해운·해상분야 전문지식, 비즈니스감각, 장비운영능력, 컴퓨터활용능력 그리고 전략수립 능력의 순으로 우선순위를 보여주고 있다.

둘째로, 경남지역 항만물류 전문인력 양성 정책방향은 전문기관을 활용한 인재양성이 가장 큰 요인으로 인식되고 있으며, 그 다음으로 대학을 활용한 재교육 인력공급, 사내교육에 의한 기존인력 양성, 지자체 등의 제도 마련을 통한 교육, 물류관리사 등 인증제도 활용, 외부 컨설팅업체로 부터의 인력과의 순으로 우선 순위를 보여주고 있다.

셋째로, 경남지역 항만물류 전문인력 양성을 위한 세부 정책 항목은 전문대에 항만물류 관련학과를 개설하는 방안이 가장 바람직하다는 요인으로 인식되고 있으며, 항만물류 관련 마이스터고 설립, 4년제 대학교에 항만물류 관련학과 개설, 특성화고 등에 물류 교과목 개설, 물류관련 단체의 정기적 교육기회 확대, 물류관련 기업의 자체 교육프로그램 활성화, 산학연계의 교육기회 확대, 타 시도와 교류 통한 순회 교육, 그리고 지자체 주관의 재교육 프로그램 실시의 순으로 우선순위를 보여주고 있다.

1. 경남지역 내 항만 물류산업 관련 환경변화

최근 경남지역에서 추진 또는 논의되고 있는 항만물류산업과 관련된 부분을 열거해 보면 향후 경남도의 발전 방향이 항만물류산업 및 항만물류 전문인력 양성의 중요성을 새삼 느낄 수 있으며 정부, 지방자치단체, 학계, 물류관련 사회단체 및 물류관련 기업들의 각별한 관심과 유기적 협력이 절실함을 알 수 있다. 지역 내의 제시되는 논의로는 먼저, 경남도정의 중점 목표로 항만중심 신해양, 항만사업 육성이 채택되어 있는 점이다. 이를 뒷받침할 세부 내용

으로 거론되는 것은 경제자유구역 기능이 강화되는 진해지역에 가칭 ‘해운물류 고등학교’ 신설 검토, 물류관련 시립대학 건립 및 해양과학계열 대학 유치 등을 통하여 국제 물류시티로 진해지역을 특화 시키자는 내용 등이 있으며, 수년 전부터 제기되는 경남항만공사 설립방안 논의도 같은 맥락으로 볼 수 있다. 마산지역의 해양문화시티 브랜드화를 위한 행정타운, 업무, 금융 컨벤션 센터 건립과 로봇 및 해양물류와 관련된 해양물류대학 및 마이스터고 필요성 또한 제기된 바 있으며, 첨단산업시티 창원을 실현하기 위한 창원국가산업단지 리모델링사업이 지정되면서 이에 부가되는 물류 인프라 보완이 요구된다.

또한 국가지원특화산단 5개 중 경남지역이 3개 선정된 바, 진주·사천시 항공우주산업 국가 산업단지 조성, 통영·고성시 해양레포츠 및 조선해양산업 특구 육성 및 밀양지역의 나노융합산단 조성 등이 보다 전문화되고 활발한 물류산업에 대한 수요 증가와 지역경제 활성화 요인으로 떠오르고 있다.

더불어 하동의 항만건설 및 해양플랜트산업 연구단지, 함양의 제2 일반산단 조성, 양산의 테크노비즈타운 건설등도 지역경제 발전과 더불어 항만물류산업이 도약할 수 있고 이를 수행할 전문인력 양성과 국가적 과제인 청년 일자리 창출을 유인할 수 있는 지역내의 환경적 변화로 지목할 수 있을 것이다.

위에서 알아 본 다수의 내용 중 국가지원특화산단지정 등 제도적 사안들은 최근 정부나 지방자치단체의 결정으로 확정되어 추진 중인 사항이며, 항만물류 관련 정규교육의 확대나 신설 및 물류관련 사회단체 보완 등의 사안은 이를 실현할 구체적 계획의 수립이 아직 요원한 것으로 나타나고 있다.

따라서 본 연구에서 전술한 외국의 사례와 국내 선도 항만도시의 사례와 설문조사를 통해 분석된 경남지역 항만물류 종사자들의 의견을 종합하여 경남지역의 현실을 반영하고 실질적으로 추진 가능한 경남지역 항만물류 전문인력 양성방안을 제시해 보고자 한다.

2. 경남지역 항만 물류인력 양성방안

선행연구를 통해 본 외국 및 국내의 장점과 설문조사의 결과 및 현재 경남지역 내에서 주장되는 항만물류산업 발전을 위한 제언 등을 총망라하고 이를 원활히 수행할 전문인력 양성방안을 물류산업과 관련된 각 영역별로 나누어 아래와 같이 살펴보기로 하겠다.

가. 정규 교육과정의 항만물류 전문인력 양성방안

경남지역 항만물류 인력양성의 문제점에 대한 정책방향을 9개의 항목으로 나누어 조사한 설문조사 결과에 의하면, 1~4순위가 정규 교육과정의 항만물류 관련 교육기회의 확대가 절실한 것으로 나타났으며 이는 현재의 경남지역 정규 교육과정에서의 항만물류 관련 교육이 열악함을 반증하며, 아울러 이러한 현실을 정확히 분석하고 외국이나 타 항만도시의 모범사례를 지역 현실에 반영시킬 수 있는 정책수립이 꼭 필요하다고 볼 수 있다. 이를 구체적으로 열거하자면,

첫째, 경남에는 190개의 고등학교가 있으며 이중 특성화 고등학교(마이스터고 포함)는 35개학교, 종합고 16개 학교가 있으나 항만물류를 주로 한 마이스터고나 항만물류 관련 과목이 개설된 특성화 고등학교는 단 한 곳도 없는 실정이다. 앞에서 열거해 온 경남의 물동량과 향후 물류(항만, 항공)산업의 발전과 이를 견인한 인력을 폭 넓게 양성하기 위해서는 경남권 내에 마이스터고 1개교와 권역별(동부, 중부, 서부)로 각 1개교, 총 3곳 정도의 특성화고에 초급인력을 양성할 수 있는 항만물류 관련 과목이 개설되는 것이 바람직한 정책인 것이라는 점이 본 연구의 설문조사에서 나타난 결과이며, 이는 경남지역 정치, 산업, 학계에서 그 필요성에 맞는 정책수립을 한 후 장기적인 세부추진 전략을 세워 볼 필요가 있을 것이다.

둘째, 위에서 논의된 물류관련 고교교육이 선행되어 물류관련 고교에서 기초를 이수한 졸업생 또는 일반고 졸업생이 물류관련 전문대 또는 대학으로 진학을 희망할 시, 이를 도내에서 원활히 수용할 대학이나 대학교(대학원)이 극히 제한적이라는 점이다. (대학 0, 가야대학교1, 창원대 대학원1)

설문조사 결과 경남지역 항만물류 인력 양성방안의 제1순위가 도내의 전문대학에 물류관련 학과 개설이라는 것이 이를 뒷받침 하는 근거일 것이다. 전문대학 교육의 목적이 고교를 졸업하는 인력이 자기의 적성에 맞는 취업 훈련을 위해 진학하는 것이고, 또한 전문대 졸업 후 보다 나은 상급 교육기관으로 진학해 자기 분야의 전문성을 키워나가는 것이라 볼 때, 경남의 처한 대학이나 대학교의 항만물류 교육 현실은 항만물류업에 대한 희망자의 절대수를 감소시키고, 소수의 지원자도 타지로 유학하게 되어 교육비의 증가 및 희망자가 취업시에는 타 지역에 정착하게 만들어 버림으로써 결국 경남에는 물류관련 전문인력이 항상 부족한 결과의 악순환이라고 할 것이다. 이와 연관된 더 큰 문제점은 경남지역 내 각종 산업과 인적으로 풍부한 네트워크를

가진 경쟁력있는 청년 자원이 항만물류산업은 물론이고 나아가 적극적 국제물류를 통해 지역과 국가경제에 공헌할 기회가 사장되거나 축소되는 결과를 야기하는 것으로 볼 수 있다. 따라서 조선과 해양 그리고 일반학과에 국한하여 난립된 도내에서 최소 전문대 2곳, 대학교 3곳(가야대포함) 정도에 물류 관련 과목 또는 물류관련 학과를 신규로 개설함이 필요하다고 보아지며, 진해지역 등에 거론되는 해양, 항만물류관련 4년제 대학교 유치 등도 장기적으로 경남지역 항만물류 인력양성에 크게 기여할 수 있을 것이다.

나. 정부, 지자체 및 물류관련 단체의 항만물류 전문인력 양성방안

부산신항 개발과 맞물려 경남도는 2006년부터 항만물류 전문인력 양성 부문이 미래 성장 동력원이자 일자리 창출에 중요한 핵심 사업임을 인지하고 몇 가지 방안으로 접근했으나 현재는 중단되거나 형식적으로 진행되고 있다. 예를 들면 경남도의 부산항만연수원 위탁교육, 경남발전연구원의 항만물류아카데미, 경남공무원교육원의 항만물류 직무교육, 무역협회 경남지부의 일부 물류 실무교육 등이며 각 프로그램별로 교육대상자의 신분제한과 형식적인 교육내용 그리고 프로그램 횟수가 적거나 부정기적이며 교육의 정원이 소수인 부분 등의 문제점이 노출되었고 그나마 시간이 지나며 프로그램 자체가 반복적으로 이루어지지 않고 있는 실정이다. 이러한 현실적 부진함을 보완하기 위한 방안으로는,

첫째, 보다 체계적 인력 양성을 위해 주관기관의 선정과 교육프로그램 내실화, 정형화를 목적으로 외국 및 부산 사례 등의 이론적 배경에 근거해 경남도내의 실정에 맞는 장기적 방안 마련이 필요할 것이다. 한국무역협회 주관의 경남무역아카데미의 예를 들자면, 무역실무에 관심있는 희망자를 업체, 상공기관, 공무원, 일반인을 망라해 6개월 단위로 50명씩 5일간 40시간의 심도있는 교육을 통해 현재 25기 과정을 마쳤으며, 이수자 개인의 전문성 향상은 물론이고 현업에서의 꾸준한 인적 네트워크가 형성되고 있다. 항만물류 부문과 관세 부문에서도 이러한 형태의 프로그램을 응용한 양질의 지역 교육프로그램이 운영될 수 있다고 보아지며, 또한 경남도의 역량이 부족한 부문은 능동적으로 타 지역(부산, 울산 등) 과 교류하여 상생과 도약을 위한 민관의 참여를 이끌어 낼 수 있을 것이다. 이는 본 연구의 설문결과에서 91%의 응답자가 경남지역내 물류관련 재교육 프로그램에 참여할 의사가 있다고 응답한 사실로도 확인할 수 있었다.

둘째로, 중앙정부의 지원과 지자체, 학계의 협력으로 이루어지고 있는 ‘항만 물류 전문인력 양성사업단’ 등에 대한 관심이다. 경남지역의 항만물류산업 현실을 감안하면, 중앙정부의 지원을 받는 형태의 항만물류사업단 운영은 어려운 것이 사실이지만, 향후 경남발전을 견인할 항만물류산업의 미래를 생각하면 대규모 국책사업이 아니더라도 제2장 이론적 배경에서 기술한 타 항만 도시의 항만물류사업단 운영의 장점을 벤치마킹하여 경남의 실정에 맞는 규모의 사업으로 재구성하여 지방자치단체의 재정과 기획, 수출입 업체와 상공·금융계, 학계의 적극적인 참여로 운영할 수 있다고 제언해 본다. 특히 경남은 이웃한 세계적 항만도시인 부산의 좋은 사례를 연구할 수 있는 조건인 만큼 항만물류 관련 종사자들의 적극적인 관심이 필요하다고 본다.

다. 기업의 자체교육을 통한 물류전문 인력 양성방안

경남지역에 진출한 물류업체로 CJ대한통운, 세방, 한진, 동방, KCTC의 대기업의 물류자회사 및 향토의 군소 업체들이 다수 있으나, 일부 회사의 자체교육 외에는 현업에만 급급한 현실이며, 이를 보완하기 위해선 업체간의 교류를 통한 벤치마킹과 사회교육 기관에 업체인력의 적극적인 참여와 지역민의 항만물류 인력에 대한 관심이 요구되며, 이러한 기업 및 지역의 동기를 제고할 방안을 제시해야 할 것이다.

특히 경남지역 항만물류 관련 중소기업과 수출입관련 제조업체의 물류 종사자들은 제2장에서 알아본 항만물류와 관련된 대기업의 자체교육 프로그램의 장점을 분석하여 자사의 실정에 맞는 자체 실무양성 능력을 키울 필요가 있으며, 적어도 물류관리사 자격증 정도는 취득한 직원이 물류업무를 전담하는 시스템 정도로는 발전시킬 필요성이 있으며, 이는 수동적인 입장에서 탈피하여 항만물류산업에서의 기업 경쟁력 확보에 꼭 필요한 요소일 것이다.

이상에서 알아본 바와 같이 해양·항만 물류를 미래의 성장동력으로 제시하는 경남은 항만물류 활성화를 실현할 항만물류 전문인력 양성의 중요성을 재인식하고 현재 상황의 정확한 진단과 부족한 부분의 보완을 위해 외국 및 국내 선진 사례를 적극 활용하고, 아울러 가용한 자원을 집중하여 이를 통한 청년 일자리 창출, 항만물류산업과 지역경제 활성화 및 해외 마케팅 지원을 통한 국가 경쟁력 제고에 일익을 담당할 수 있으리라 본다.

제2절 연구결과의 시사점과 한계

이상과 같이 본 연구의 결과들은 다양한 시사점들을 제공하고 있다. 동시에 본 연구는 몇 가지 한계점들을 지니고 있는 만큼 이러한 한계점을 감안하면서 보다는 결과를 도출해 나가는 노력이 필요할 것으로 본다.

또한 본 논문에서 언급된 내용과 관련되어 기 진행 또는 논의되는 정책적 문제를 재정리하고 항만물류와 관련한 다양한 의견을 수렴하여 경남지역의 현실에 부합하고 실현가능하며 합목적적인 장기적, 체계적인 방향을 설정해 경남이 추구하는 수십년 미래를 담보하는 마스터플랜 수립이 필요할 것이다.

연구 과정에서 제시되는 향후 보완되어야 할 한계점으로는,

첫째, 본 연구의 자료수집 시 항만의 현황과 물류 전문인력 현황을 파악함에 있어 물류전문인력의 수급과 연관된 가장 최근의 통계는 2010년으로 현재와 상이함이 있고, 항만의 현황 파악에 대한 자료도 통계를 발표하는 기관이나 단체에 따라 항목의 종류나 중요도가 일치하지 않았고, 일부는 수치에도 다소의 차이가 있는 바, 향후 관련 기관에서 정례적으로 작성되고 공고되는 통계치는 보다 현실성과 일관성 부문이 강조되어야 할 것으로 본다.

둘째, 설문조사를 통한 자료 수집에 있어 응답자의 직업, 학력, 연령, 성별 등에 따라 입장의 차이가 있으며, 단체와 개인의 인식 차이가 있어 정확성이 떨어지는 부분이 발생했다. 향후 연구에서는 표본의 절대수를 늘림과 동시에 최근 상황을 정확하게 반영하고 단체나 기업이 요구하는 방안과 종사자 개인이 선호하는 방안에 대한 차이를 파악하고 이를 조절, 보완할 수 있는 방향으로 설문의 항목이나 대상을 그룹별로 특정해 진행할 필요가 있다고 본다.

마지막으로 경남지역은 규모는 작지만 8개의 항만이 넓은 지역에 나뉘어 분포하고 있고, 현재 시점에서 소지역별, 항만별로 특수성이 있을 뿐 아니라 제5장에서 언급한 바와 같이 향후 경남지역은 지역별로 역동적인 특정 산업 단지 조성 및 항만개발이 진행될 것으로 예상할 수 있다. 따라서 이들 지역을 모두 종합하고 현재와 미래를 연결할 수 있는 경남지역의 항만물류산업과 항만물류 전문인력 양성방안을 수립하기 위해서는 향후 항만별 해당 소지역 산업발전과 연계한 항만물류산업 및 정책 전환에 대한 심도있는 연구와 분석이 연속성 있게 이루어져야 할 것으로 본다.

참 고 문 헌

- 해양수산부, “해운항만 전문인력 양성사업 추진계획”, 2006.
- 송준성, “수요자중심 물류전문인력 양성방안”, 한국물류협회 물류 제2권, 2004.
- 한철환, “우리나라 항만물류인력 수급전망과 육성방안에 관한 연구”, 한국물류학회 물류학회지, 제15권 제1호, 2005, pp.47-72.
- 권오경 · 김상우, “물류분야 교육과 인적자원 개발의 방향”, 「로지스틱스연구」, 제10권 제2호, 한국로지스틱스학회, 2002.
- (재)부산인적자원개발원, “지역전략산업 인력양성프로그램 개발”, 2006.
- 한국해양수산개발원, “해운항만국제물류 전문기능인력 육성방안”, 2004.
- 남기찬 · 이철영 · 박진희, “항만물류전문인력 양성방안에 관한 연구-부산항 중심으로”, 2007.
- 박상갑 · 신한원 · 장명희, “항만물류 전문인력 양성을 위한 중등교육과정에 관한 연구”, 2010.
- 정봉민, “물류전문인력의 효율적 확보방안”, 「해운물류 : 이론과 실천」, 제5호, 한국해운물류학회, 2003.
- 김태훈, 『항만물류 운송보관분야 전문인력 양성방안에 관한 연구』, 부경대학교, 석사학위논문, 2012.
- 김진원, 『경인지역 물류인력 수요분석 및 양성방안 연구』, 인천대학교, 석사학위논문, 2006.
- 김영오, 『항만물류전문인력의 수급 문제점과 효과적 양성방안에 관한 연구』, 영남대학교, 석사학위논문, 2006.
- 문성철, 『물류전문인력의 역량개발에 관한 연구』, 한국해양대학교, 석사학위논문, 2005.

- 박정섭, “물류전문인력 육성방안에 관한 연구”, 「한국무역통상학회지」, 제4권 1호, 2004.
- 경남항만물류인력사업단, “2007년도 경남항만물류인력양성사업 결과보고서”, 2007.
- 이철 · 조원일(2006), “지역 전문인력 양성 방안에 관한 연구 - 여수지역을 중심으로”, 한국동서경제학회, 한국동서경제연구, 2006, pp.1-34.
- 강영문, “광양만권 경제자유구역의 물류인력 양성에 관한 연구”, 한국물류학회, 물류학회지, 2005, pp.73-100.
- 한국물류협회, “글로벌 물류기업의 인재육성과 전략”, 2006.
- 한국해양수산개발원, “항만종사자 교육훈련체제 개선방안 연구”, 1999.
- 부산광역시, “지역전략산업 인력양성프로그램 개발”, 2005.
- 심상동 · 조종주, “지역산업연구, 마산항의 물류환경변화와 향후 발전방안”, 「지역산업연구」, 제35권 제1호, 2012, pp.149-166.
- 한재열, 『항만전문인력 양성 방안에 관한 연구』, 인천대학교, 석사학위논문, 2004.
- KMI, 「해운항만물류 전문인력 육성방안 연구」 최종보고서(안), 2004.
- NURI항만물류사업단, 「항만물류산업의 인력수요 현황 분석」, 2005.
- 부산인적자원개발원, 「동남권 물류산업 지역인재육성에 관한 연구」, 2009.
- 신용준, “부산 해운 · 항만 물류산업 인력 수요 공급과 전문인력 양성방안”, 「국제해양문제연구」, 제19권, 2007.
- 신유균, 『물류전문인력의 효과적 양성방안 연구』, 단국대학교, 석사학위논문, 2004.
- 안승범, “글로벌 시대의 물류전문인력 육성 과제”, 「국제해양문제연구」, 제17권 제2호, 2001.
- 이명복 · 홍상태, “물류전문단체의 물류인재육성을 위한 물류교육과정개발에 관한 연구”, 「유통경영학회지」, 제13권, 제2호, 2009.
- 문성혁, “현대 항만관리론, 다솜출판사”, 2003, PP.3-5.
- 이철영, “항만물류시스템, 효성출판사”, 1998.

이철영 · 문성혁, “항만관련 문제의 시스템적 고찰”, 한국해양항만학회지, 제2권 1호, 1998.

한국해양수산개발원, “항만물류산업의 클러스터화 및 활성화 방안 연구”, 2006.

KMI, “항만종사자 교육훈련체계 개선방안 연구”, 1999. “해운항만 국제물류 전문 · 기능 인력 육성방안”, 2004.



感謝의 글

먼저 不足한 저를 各別한 愛情과 가르침으로 이끌어 주신 安奇明 指導教授님께 깊은 感謝의 말씀을 드립니다. 또한 제 論文의 審査委員長 郭圭錫 教授님과 審査委員 張明熙 教授님의 細心한 配慮와 激勵에 感謝의 인사를 올립니다.

낮설고 물설은 釜山에 進出하여 職場生活을 해오던 저에게 港灣物流專門人力養成事業團 事業의 一環인 韓國海洋大學校 海事産業大學院 進學과 卒業은 정말 값지고 所重한 記憶으로 자리매김 하게 되었습니다.

論語의 ‘學而時習之 不亦說乎’ 文句를 떠올리며 日課 後 影島와 中央洞을 오가며 晩學의 初心을 잃지 않고 지내온 2年의 期間...

먼 길 달려오셔서 熱講을 해주신 李哲榮 教授님, 洪魚 按酒에 濁酒 한잔 勸하시며 밤늦게 激勵해 주시던 郭圭錫·安奇明·南奇燦·權文圭·金煥成 教授님, 愚鈍한 學生 指導하시느라 精力 다 쏟으신 辛容尊·柳東瑾 教授님, 오히려 배우는 저희보다 더 熱情的이신 教授님들께 特別한 感謝와 尊敬의 人事를 드리오며 아울러 같은 날 出發해 서로 依支하며 學業과 交分을 共有한 15期 同期들과의 貴한 만남도 오래오래 잊지 않고 이어 나가도록 하겠습니다.

港灣物流 專門人力養成에 대한 關心度가 높은 釜山에서 지내는 동안 港灣物流 現場이나 各種 團體 教育 등에서 大學生은 물론 校服을 입은 高等學生들이 반짝이는 눈망울로 배움을 위해 東奔西走하는 모습이 제겐 新鮮하고 부러운 現實이었고 量과 質에서 差異는 나지만 故鄉인 慶南地域에도 이러한 시스템과 雰圍氣가 造成되었으면 좋겠다는 바람으로 論文 主題를 거기에 맞추어 準備를 했지만 日淺한 能力으로는 堪當키 어려워 外國 및 國內의 人力養成現況과 慶南地域의 問題點 등 걸핍기에 그치는 水準으로 마무리를 하게 되어 悚懼스런 心情이며, 機會가 되면 좀 더 깊이 있는 研究를 試圖해서 보다 나은 結論을 導出해 보고 싶습니다.

또한 會社에 매인 제게 勉學의 機會를 配慮하신 태남홀딩스 趙鐸來 會長님과 同僚들께도 感謝의 말씀을 드리오며, 今番 大學院 卒業을 契機로 제 人生을 再省察하고 周圍를 돌아 볼 수 있는 姿勢를 堅持해 나가도록 애쓰겠습니다.

다시금 學業을 무사히 마치는데 도움을 주신 모든 분들께 깊은 感謝를 드리오며 健勝을 祈願드립니다.

2014년 6월 崔 演 鎬 謹拜