

항해계열 실습생의 승선실습 교육 만족도에 관한 實證研究

김 정 만* · 김 성 국**

An Empirical Study on the Cadets' Satisfaction about Shipboard Training

Jung-Man Kim · Seong-Kook Kim***

〈Contents〉

Abstract	1.1 표본
1. 서 론	1.2 설문지
1.1 연구의 배경	3. 실태분석
1.2 연구의 범위	4. 결 론
2. 연구 방법	참고문헌

Abstract

It is one of the most important factors Seafarers Education Quality Assurance and Management in Higher Maritime Educational Institution.

The educational process and result of Higher Maritime Educational Institution should be evaluated according to the 1995 Amendments to the International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers(STCW), 1978.

Actually above-mentioned evaluation is deemed to make foundation in order to enhance the efficiency of shipboard education by surveying the satisfaction of shipboard training for nautical part cadets by the group.

In this paper, we carried out the questionnaire survey to study satisfactory value and the reason of dissatisfaction of 113 cadets being trained on board the Training Ship in Maritime College of Korea Maritime University(K. M. U.).

The results were calculated by frequency and percentage ; the significance of difference among Department groups like Maritime Transportation Science, Maritime Police and Ship Operating Systems Engineering was analysed by χ^2 inspection.

* 한국해양대학교 실습선 한나라호 선장, 운항시스템공학부

** 양산대학 겸임교수, 前한국해양대학교 실습선

The major results of above analysis were as follows :

First, training chance for cadets was very little for being overflowed on board the training ship of the K. M. U.

Second, special type of Training Ship HANBADA and HANNARA made the adaptability to merchant vessel's handling restricted.

Third, cadets could not manage ratings directly, therefore the education in regard to seafaring management was limited to the theoretical instruction which leads to the low level of satisfaction.

And lastly, low value of satisfaction for Drydocking Education in Shipyard was caused by cadet's leaving the Training Ship on account of the safety problems including ship and cadets.

1. 서 론

1.1 연구의 배경

해상을 항행하는 선박은 海上固有의 각종 危險(perils of the sea)속에서 이동하기 때문에 선박을 운항하는 해기사는 해상에서의 위기대처능력과 고도의 전문지식 및 기능을 갖추어야 한다. 또한 최첨단 선박의 등장에 따라 선박의 각종 계기, 설비 및 장비의 작동을 위해서는 고도의 선박운항 기술을 갖추어야 한다. 최근의 선박은 자동화, 고속화, 대형화되고 있어 대형 해난사고의 발생확률이 높아지고 있으며, 이러한 해난 사고의 상당부분이 인적과실에 기인하고 있어 1978년 船員의 訓練·資格證明 및 當直勤務의 基準에 관한 國際협약(The International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers: 이하 STCW 협약) 등에서는 해상인력에 대한 교육·훈련의 중요성을 강조하고 있다.

이에 따라 國際海事機構(International Maritime

Organization: IMO)에서는 해상에서의 인명안전의 증진과 해양환경보호를 위하여 1978년 STCW 협약의 전면 개정작업을 추진하여, 1995년 6월 STCW총회에서 개정안을 확정하였고, 개정 STCW 협약은 1997년 2월 1일자로 발효되었다. 이 개정협약에 의해 해기교육기관은 체계적인 교육시스템을 구축하고, 해기교육에 대한 품질보증제도를 도입하는 등 교육의 秀越性을 확보해야 한다.

이러한 해기교육의 秀越性을 확보하기 위한 방법으로 승선생활관 훈련과 승선실습과정은 해기교육에 있어서 빼어놓을 수 없는 과정으로 인식되어 왔다.¹⁾ 특히 STCW 협약의 1995 改正規定에 있어서는 승선실습과정의 중요성이 더욱 부각되고 있는데, 한국해양대학교 해사대학에서는 해기 직업퍼스낼리티를 갖춘 해기사를 양성하기 위해 승선실습 과정에 대하여 연구와 변화를 시도하여 왔다.

그러나 1995년 STCW 개정협약에 대비하기 위한 연구는 미미한 수준에 머물렀다.²⁾ 특히 품질인증을 위한 해기교육의 실제적인 평가에 관한 연구

- 1) 해기교육의 秀越性확보를 위한 기존의 연구로는 대표적으로 “效率的인 實習教育 改善方案(南靑都, 海洋安全學會誌 제1권 2호, 1995)”, “해사대학생들의 효율적인 승선생활훈련 방안에 관한 연구(신한원·문경만·김윤식·이영호·채양범·박호철·설동일·국승기, 韓國航海學會誌 제15권 4호, 1991)”, “21世紀를 向한 海技高等教育(李相鍊, 韓國航海學會誌 제17권 1호, 1993)”, “高度成長社會에 있어서의 海技高等教育方案에 관한 研究(李相鍊, 韓國海洋大學校 海事産業研究所 論文集 第2輯, 1992)”, “海運職 專門人力의 精神教育開發에 관한 研究(李相鍊·李永澤·卞在鉉·黃乙文·崔宗洙·李太雨·張赫杓·W.R.Rosengren, 한국해운학회지 제6호, 1988)”, “韓國海技士의 教育開發에 關한 研究(鄭世謨·全孝重·盧彰州·李相鍊, 韓國航海學會誌 제8권 1호, 1984)”, “해기고등교육 개발에 관한 연구(韓國海洋大學 海事學部發展計劃研究委員會, 1991)” 등이 있으며, 공통적으로 해기 직업퍼스낼리티를 위해서 가장 효율적인 교육의 방법으로 승선생활관 훈련과 승선실습과정을 제안하고 있다.
- 2) 이와 관련된 연구는 대표적으로 “해기교육기관의 품질시스템 도입방안(신철호, 海洋安全學會誌 제2권 2호, 1996)”과 “STCW 協約 改正에 따른 對策 수립에 관한 研究(韓國海事財團, 1996)”가 있다.

는 드물었고³⁾ 또한 승선실습의 구체적인 평가가 實證적으로 이루어진 연구는 없었다.⁴⁾

일반적으로 교육훈련활동에 대한 평가방법으로는 거시적 접근법과 미시적 접근법으로 나누어 볼 수 있는데⁵⁾ 거시적 접근법은 교육활동 전체를 하나의 평가 단위로 간주하고 투입과 산출을 그 대상으로 하여 교육훈련의 효과를 평가하는 방법인 반면에 미시적 접근법은 교육훈련 시스템을 구성하는 개별요소, 즉 교육훈련의 내용, 참가자, 기법 및 실시자에 대하여 평가의 초점을 두고 그 효과를 분석하는 것이다. 본 연구는 미시적 접근법의 평가요소중 가장 핵심적인 평가대상인 교육훈련 참가자 (trainee)에 대한 반응평가를 통하여 보다 효율적인 승선실습 교육의 방향을 제시하고, 1995년 STCW 개정협약에 의거한 해기교육기관의 품질보증을 대비하기 위한 승선실습에 관한 실증적인 연구이다.

1.2 연구의 범위

연구의 범위는 한국해양대학교의 현행 교과과정에 의한 승선실습과정으로 한정하였다. 즉, 목적에 맞는 연구를 해기교육기관으로 분류된 전체 학교 (대학교, 고등학교, 재교육기관 등등)를 대상으로 실시하지 못하였고 한국해양대학교의 승선실습으로 한정하였다는 점과 개정협약에 의한 선박직원법의 개정작업이 추진과정에 있고 이와 함께 해기 면허제도 역시 개선되어야 하는 문제가 있기 때문에 1996년 현재의 국내법으로 수용된 자격기준에

의하여 승선실습문제를 파악하였다.

해기사가 되기위해 승선실습을 하고 있는 실습생의 실습교육의 만족도를 파악하기 위해서는 우선 해기사에게 필요한 직무분석⁶⁾이 필수적인데, 해기사에게 맡겨진 담당직무를 파악하고 이에 따라 실습생에게 적절한 교육이 실시될 수 있기 때문이다. 본 연구에서는 직무분석에서 도출된 내용을 '해기사에게 필요한 지식'이라고 표시하고 또 이것을 위한 '교육'으로 정의하였다.

또한 선행연구에서는 항해사, 기관사, 운항사, 통신사 등으로 구별하여 직무를 파악하였으나 본 연구에서는 항해전공 운항사의 경우를 항해사의 분류에 포함시켰다. 즉, 선행연구에서도 밝혔듯이 운항사의 직무분석은 선박직원법상의 가상적인 就勞體制 및 승무기준하에서 수행하였기 때문에 실제 운항사의 직무를 파악하기는 곤란하였기 때문이다.⁷⁾ 또한 한국해양대학교 해사대학에서도 운항사의 교육에서는 항해전공과정 및 기관전공과정으로 나누어 실시하고 있기 때문에 본 연구에서는 전통적인 분류인 항해사가 갖추어야 하는 지식과 이를 위한 교육에 포함시켰다.

2. 연구 방법

2.1 표본

본 연구에서는 한국해양대학교 해사대학에 재학 중인 1994학년도 입학생 적용 교과과정을 이수하

3) 기존연구로서 실증분석을 실시한 연구는 "해사대학생들의 효율적인 승선생활훈련 방안에 관한 연구(신한원·문경만·김윤식·이영호·채양범·박호철·설동일·국승기, 한국항해학회지 제15권 4호, 1991)"와 "수·해운계열 대학생들의 의식구조 및 직업에 대한 가치관의 변화(이길래·배석재·정홍기·홍성근, 韓國航海學會誌 제20권 2호, 1996)" 등이 있으나 승선실습에 관한 실증분석은 미미한 수준에 머물렀다.

4) 현재까지의 연구는 "실습선 안전운항 및 실습제도에 관한 연구(김세원·김성규·이진열·이덕수·최재성, 海事業業研究所 論文集 제5집, 韓國海洋大學校 海事業業研究所, 1996)"와 "效率的인 實習教育 改善方案(南靑都, 海洋安全學會誌 제1권 2호, 1995)"에서와 같이 문제점을 제기하고 개선방안을 모색하였으나 승선실습교육에 관한 실증적인 분석이 없었다.

5) 박경규, 신인사관리, 서울: 홍문사, 1994, pp. 317-329.

6) 여기서 직무분석이라 함은 선박직원으로서 직무를 완전히 수행하기 위하여 요구되는 지식, 기능, 경험, 정신적 요건, 신체적 요건, 작업환경 및 그 직무가 다른 직무로부터 구별되는 특색 등을 관찰에 의하여 밝히는 것으로 정의 될 수 있다. 韓國海技研修院 船舶運航技術研究所, 海技士 試驗 科目內容別 出題比率 및 細部要目 設定에 관한 연구, 1991, p.6.

7) 趙東五·陸鎮庸, 運航士 試驗科目 設定에 관한 研究, 서울: 海運産業研究院, 1993, p.47.

고 있는 3학년 학생으로 실습선 한나라호 및 한바다호에서 실습교육중인 학생(이하 실습생)을 대상으로 설문조사를 실시하였다. 실습선 실습 및 상선위탁 실습을 포함한 승선실습에 관한 전반적인 연구를 시도하였으나 조사일까지 상선위탁 실습을 마치고 귀교한 학생은 불과 10여명에 불과하여 본 연구에서 제외하였다. 이에 따른 유효한 설문 중에서 본 연구의 분석자료로 이용된 항해계열 실습생⁸⁾의 자료는 <표 1>과 같다.

본 연구에서는 한국해양대학교 실습선에서만 실습을 계속한 실습생을 대상으로 분석하게 되었는데, 특히 1996학년도부터는 한국해양대학교의 실습선 한바다호 및 한나라호에서 각각 6개월씩 실습을 하게 되어 실습선을 종합적으로 이용하게 되었다. 또한 실습교육의 평가에서는 운항사를 양성하는 운항시스템공학부의 실습생은 공통전공에 부가하여 항해 또는 기관전공으로 운영하게 되어 있으므로 항해계열 실습생만 조사·분석하였다. 결국, 본 연구에서는 1996년 12월 12일 현재 한국해양대학교 실습선에서 실습 중인 항해계열 실습생을 대상으로 설문조사를 실시하였다. 즉, 해사수송과학부 57명, 해양경찰학과 항해학과정 20명, 운항시스템공학부 항해학과정 81명에 대하여 실시하였는데, 연구목적에 맞는 유효한 설문지를 수거하여 최종 분석한 결과 본 연구에 채택된 설문지는 총 113매였다.

2.2 설문지

1995년 STCW 개정협약에 대비한 해기고등교육의 품질보증을 위해서는 전면적인 교과과정의 검

<표 1> 설문지의 통계적 분석

	유효 설문지	채택 비율	계열별 비율	1학기 실습지	2학기 실습지
해 사 수 송 과 학 부	47매	82%	41.6%	한바다호	한나라호
운항시스템공학부 항해학과정	53매	65%	46.9%	한나라호	한바다호
해양경찰학과 항해학과정	13매	65%	11.5%	한바다호	한나라호
합 계	113매	72%	100.0%		

8) 한국해양대학교 해사대학의 과정에서는 항해사, 기관사, 운항사가 양성되는 과정을 운영하고 있으나 본 연구에서는 항해계열을 해사수송과학부, 운항시스템공학부 항해학과정, 해양경찰학과 항해학과정으로 구성하였다.

토와 관계법령의 정비가 필요하나 이의 진단계적인 연구로 1996학년도 현재 한국해양대학교에서 실시하고 있는 승선실습의 만족도를 실증적으로 분석하였다.

연구를 위한 평가도구는 기존의 전문가 집단(학계 및 해운업계)에서 수행한 선행연구- 海技士 試驗 科目內容別 出題比率 및 細部要目 設定에 관한 연구(韓國海技研修院 船舶運航技術研究所, 1991), 우리나라 海技士養成 教科課程 研究(趙東五·陸鎮庸, 1993) 및 運航士 試驗科目 設定에 관한 研究(趙東五·陸鎮庸, 1993)-에서 선발한 “해기사의 필요 요구 지식”을 토대로 리커트(Likert)식 5점 척도의 설문을 작성하였다.

선행 연구와 본 연구에서 설정한 실습교육에 있어서의 해기사의 자질을 위한 토대 자료를 이용하여 15가지의 실습교육의 평가항목을 설정하고, <표 2>와 같은 변수를 이용하여 설문을 구성하였으며, 이 설문은 또다시 2종류로 구성하였다. 즉, 실습생에게 필요한 교육의 만족도를 조사하고 또한 설문한 각 문항에 대하여 실습이 미흡했던 이유에 대해서는 실습기구 및 실습기회에 의한 요인에 관한 내용과 현장 실습지도자의 자질이나 대인관계를 나타내는 인적 요인으로 나누어 설문하였다.

3. 실태분석

본 연구를 위해 항해계열의 실습생은 크게 항해계열 A 및 B로 구분하였다. 즉, <표 1>에 나타난 바와 같이 항해계열 A의 실습생은 해사수송과학부 및 해양경찰학과 항해학과정의 실습생이며, 항해계

열 B의 학생은 운항시스템공학부 항해학전공 실습생으로 구성하였다. 이것은 항해사 해기면허를 취득하는 집단(항해계열 A)과 항해전공 운항사 해기면허를 취득하는 집단(항해계열 B)간에 교육에 대한 만족도의 차이를 확인하기 위해서였다.

<표 2>는 전체 변수에 대한 만족도 평균과 표준편차를 나타낸다.

3.1 닻정박 등에 관한 입출항 교육에 대한 실태분석

입출항 교육의 분석결과는 전반적으로 불만족한 수준을 보이고 있으며, 만족도는 전체 설문중에서

5번째에 해당하는 2.7257의 평균 만족도를 보이고 있다. 각 집단간에는 <표 3>과 같이 유의도 $p=0.135$ ($p>0.05$)로서 차이가 없었으며, 불만족한 수준이 39.8%를 차지하고 있어 긍정적인 반응의 16.8%보다 2.5배 가량 많이 차지하고 있었다. 집단간의 차이가 없기 때문에 전체집단의 불만족 원인을 보면 <표 3>과 같이 실습시간 및 기회의 부족이 77.0%를 차지하고 있어 투묘실습시 안전문제로 실습생 개개인에게 기회를 주지 못하고 있고, 또한 승선실습과정에서는 模擬 운용에 관한 내용이 마련되어있지 않기 때문에 실습기회 부족에 많은 원인으로 반응한 것으로 추정된다.

<표 2> 변수의 평균 및 표준편차

설문내용	평균	표준편차
닻정박 등에 관한 입출항 교육	2.7257	.8264
항로선정 등에 관한 항해 계획 수립 교육	2.5487	.9257
동향분리방안 등에 관한 항해 계획 수립 교육	2.1327	.8814
선위 등에 관한 항해당직 교육	3.1150	.9330
선박충돌의 방지 등에 관한 항해당직 교육	2.9558	.8903
항해계기 취급 등에 관한 항해당직 교육	2.7965	.9464
화물의 적양하 등에 관한 하역 교육	1.6991	.8116
해난발생 등에 관한 비상시 선박운항 교육	2.5221	.9645
선내 노무관리 등에 관한 승무원의 관리 및 훈련 교육	2.2566	.8740
선박검사 등에 관한 선박검사 및 증서관리 교육	1.8319	.7184
입거, 보안 및 안전 등에 관한 검사, 입거 교육	1.8584	.7544
국내법규 등에 관한 운항일반 교육	2.7168	.9109
해사관련 국제협약 등에 관한 운항일반 교육	2.7876	.8707
선박서적과 서류 등에 관한 해독능력 교육	2.6637	.9507
의사소통 등에 관한 해독 능력 교육	2.5398	.9546

<표 3> 닻정박 등에 관한 입출항 교육에 대한 실태분석 (%)

만족수준	매우 불만족	불만족	그저그렇다	만족	매우 만족	합계
항해계열 A	4 (6.7)	15 (25.0)	31 (51.7)	10 (16.7)	0 (0.0)	60 (100.0)
항해계열 B	2 (3.8)	24 (45.3)	18 (34.0)	8 (15.1)	1 (1.9)	53 (100.0)
합계	6 (5.3)	39 (34.5)	49 (43.4)	18 (15.9)	1 (0.9)	113 (100.0)
$\chi^2=7.008, df=4, p=0.135$						
불만족 원인	실습장비 및 기구의 부족	실습시간 및 기회의 부족	전문지식 결여 및 강의준비 부족	강의능력부족 및 무성의	기타	합계
	2 (1.8)	87 (77.0)	7 (6.2)	8 (7.1)	9 (8.0)	113 (100.0)

3.2 항로선정 등에 관한 항해 계획 수립 교육에 대한 실태분석

항로선정 등에 관한 항해 계획 수립 교육에 관한 만족도를 분석하면 전체적으로는 평균 2.5487의 만족도를 보이고 있으며 만족도 보통의 비율이 37.2%로 가장 많았다. 각 집단간에는 <표 4>와 같이 유의도 $p=0.027$ ($p<0.05$)로 차이가 있으며 항해 계열 A가 항해계열 B에 비하여 전반적으로 더 만족하는 것으로 나타났다. 불만족 요인에 관해서는 실습시간과 기회의 부족이 47.8%를 차지하고 있고, 인적인 요인으로는 교육자의 강의능력 부족이나 무성의가 26.5%로 비교적 높게 나타났다. 따라서 교육자는 실습생에게 교육내용을 전달하는 방법을 개선해야 할 것으로 사료된다.

3.3 통항분리방안 등에 관한 항해 계획 수립의 교육에 대한 실태분석

통항분리방안 등에 관한 교육의 분석에서는 만족도 평균 2.1327로 전체적으로 보면 12번째의 낮은 만족도를 보이고 있는데 만족스럽다 이상의 반응은 6.2%에 불과하다. <표 5>에서와 같이 각 집단간 유의도 $p=0.686$ ($p>0.05$)으로서 집단간의 차이는 없었다. 불만족의 원인으로는 인적인 요인에 의한 문제가 62.0%를 차지하고 있어 교육자의 문제가 큰 것으로 나타나고 있다. 다음으로 실습기회의 제공이 부족한 경우도 27.4%에 이르고 있다.

이 지식 역시 이론적으로 수행되고 있기 때문에 교육자의 강의 내용 전달이 불충분한 것으로 사료된다.

<표 4> 항로선정 등에 관한 항해 계획 수립 교육에 대한 실태분석 (%)

만족수준	매우 불만족	불만족	그저그렇다	만족	매우 만족	합계
항해계열 A	3 (5.0)	19 (31.7)	28 (46.7)	9 (15.0)	1 (1.7)	60 (100.0)
항해계열 B	12 (22.6)	20 (37.7)	14 (26.4)	7 (13.2)	0 (0.0)	53 (100.0)
합계	15 (13.3)	39 (34.5)	42 (37.2)	16 (14.2)	1 (0.9)	113 (100.0)
$\chi^2=10.951, df=4, p=0.027$						
불만족 원인	실습장비 및 기구의 부족	실습시간 및 기회의 부족	전문지식 결여 및 강의준비 부족	강의능력부족 및 무성의	기타	합계
	3 (2.7)	54 (47.8)	17 (15.0)	30 (26.5)	9 (8.0)	113 (100.0)

<표 5> 통항분리방안 등에 관한 항해 계획 수립의 교육에 대한 실태분석 (%)

만족수준	매우 불만족	불만족	그저그렇다	만족	매우 만족	합계
항해계열 A	13 (21.7)	30 (50.0)	12 (20.0)	3 (5.0)	2 (3.3)	60 (100.0)
항해계열 B	13 (24.5)	25 (47.2)	13 (24.5)	2 (3.8)	0 (0.0)	53 (100.0)
합계	26 (23.0)	55 (48.7)	25 (22.1)	5 (4.4)	2 (1.8)	113 (100.0)
$\chi^2=2.270, df=4, p=0.686$						
불만족 원인	실습장비 및 기구의 부족	실습시간 및 기회의 부족	전문지식 결여 및 강의준비 부족	강의능력부족 및 무성의	기타	합계
	5 (4.4)	31 (27.4)	29 (25.7)	41 (36.3)	7 (6.2)	113 (100.0)

3.4 선위 등에 관한 항해당직 교육에 대한 실태분석

선위 등에 관한 항해당직 교육의 실태 분석에서는 만족도 평균 3.1150로서 가장 높은 만족도를 나타내고 있다. 두 집단간에는 <표 6>과 같이 각 집단간 유의도 $p=0.977$ ($p>0.05$)로 차이가 없는 것으로 나타났다. 또한 불만족한 원인의 분석에서는 <표 6>에 나타난 바와 같이 실습기회의 부족이 39.8%로 가장 높게 나타났으며 다음으로 기타가 32.7%로 높게 나타났다. 기타의 응답에서는 전체에 의한 선위측정의 필요성을 제기하는 응답이 많았다. 따라서 이런 응답을 고려하여 불 때 실제 상선에서는 전체에 의한 선위측정이 현실과 거리감이 있다는 것을 반영하는 것으로 받아들일 수 있을 것이다. 그러나 다른 설문에 비하여 실습생이 가장 높은 만족감을 나타내는 것을 확인할 수 있다.

3.5 선박충돌방지 등에 관한 항해당직 교육에 대한 실태분석

선박충돌의 방지 등에 관한 항해당직 교육 실태를 분석하면 만족수준에서는 그저그렇다는 비율이 47.8%로서 가장 높게 나타나고 있으며, 이 값은 전체적으로 볼 때 항해계열 학생의 만족도에서는 2번째의 높은 만족을 나타내는 것이다. <표 7>와 같이 각 집단간의 차이는 유의도 $p=0.727$ ($p>0.05$)로서 각 집단간의 차이는 없고 평균 2.9558의 만족도를 나타내고 있다. 또한 불만족한 원인에 있어서는 실습시간 및 기회가 부족했다는 응답이 35.4%로 가장 많았고 다음으로 강의능력의 부족으로 인한 응답이 23.0%로 나타났다. 이 문항에서도 교육자의 지식전달의 방법이 적절하지 못함을 나타내고 있다.

<표 6> 선위 등에 관한 항해당직 교육에 대한 실태분석 (%)

만족수준	매우 불만족	불만족	그저그렇다	만족	매우 만족	합계
항해계열 A	3 (5.0)	9 (15.0)	29 (48.3)	16 (26.7)	3 (5.0)	60 (100.0)
항해계열 B	4 (7.5)	7 (13.2)	24 (45.3)	15 (28.3)	3 (5.7)	53 (100.0)
합계	7 (6.2)	16 (14.2)	53 (46.9)	31 (27.4)	6 (5.3)	113 (100.0)
$\chi^2=0.465, df=4, p=0.977$						
불만족 원인	실습장비 및 기구의 부족	실습시간 및 기회의 부족	전문지식 결여 및 강의준비 부족	강의능력부족 및 무성의	기타	합계
	8 (7.1)	45 (39.8)	8 (7.1)	15 (13.3)	37 (32.7)	113 (100.0)

<표 7> 선박충돌방지 등에 관한 항해당직 교육에 대한 실태분석 (%)

만족수준	매우 불만족	불만족	그저그렇다	만족	매우 만족	합계
항해계열 A	4 (6.7)	11 (18.3)	32 (53.3)	12 (20.0)	1 (0.9)	60 (100.0)
항해계열 B	4 (7.5)	10 (18.9)	22 (41.5)	16 (30.2)	1 (1.9)	53 (100.0)
합계	8 (7.1)	21 (18.6)	54 (47.8)	28 (24.8)	2 (1.8)	113 (100.0)
$\chi^2=2.045, df=4, p=0.727$						
불만족 원인	실습장비 및 기구의 부족	실습시간 및 기회의 부족	전문지식 결여 및 강의준비 부족	강의능력부족 및 무성의	기타	합계
	5 (4.4)	40 (35.4)	20 (17.7)	26 (23.0)	22 (19.5)	113 (100.0)

3.6 항해계기 취급 등에 관한 항해당직 교육에 대한 실태분석

항해계기 취급에 관한 교육 문항의 평균값은 2.7965를 나타내어 전체에서 3번째로 높은 만족도를 나타내고 있으며, <표 8>과 같이 집단간의 차이는 유의도 $p=0.263$ ($p>0.05$)로서 차이가 없었다. 전체적으로 보면 그저그렇다는 응답이 39.6%로 가장 높게 나타나고 있으며, 불만족한 원인을 분석해보면 실습기회가 부족했다는 응답이 43.3%로 가장 많았다. <표 8>의 불만족 원인에 대한 결과를 보면 인적인 요인에 의한 불만족은 전문지식의 결여 등에 의한 것이 17.4%를 나타내고 있고 강의능력의 부족을 지적한 것이 12.4%를 차지하고 있다. 결국 인적인 요인에 의한 불만족의 원인이 40.1%를 차지하고 있다.

실습선은 일반 상선과는 달리 첨단장비를 많이 탑재하여 운용하고 있으나 적절히 운용하기 위한 실습이 제한되어 있으며, 교육자의 전문지식의 전달이 낮게 이루어지고 있거나, 혹은 첨단 항해계기의 숙달도가 낮은 것으로 판단된다. 따라서 과거와는 달리 급속도로 변하고 있는 첨단 항해계기의 이해와 사용에 관한 내용은 지속적인 장비의 구매 없이는 어려우리라 판단된다.

3.7 화물의 적양하 등에 관한 하역 교육에 대한 실태분석

화물의 적양하 등에 관한 하역 교육에 있어서 <표 9>를 보면 만족도의 수준은 평균 1.6991로서 15개의 실태분석중에서 가장 낮은 값을 가지고 있다. 각 집단의 반응은 유의도 $p=0.688$ ($p>0.05$)로 집단

<표 8> 항해계기 취급 등에 관한 항해당직 교육에 대한 만족도 (%)

만족수준	매우 불만족	불만족	그저그렇다	만족	매우 만족	합계
항해계열 A	4 (6.7)	21 (35.0)	23 (38.3)	12 (20.0)	0 (0.0)	60 (100.0)
항해계열 B	6 (11.3)	11 (20.8)	21 (39.6)	13 (24.5)	2 (3.8)	53 (100.0)
합계	10 (8.8)	32 (28.3)	44 (38.9)	25 (22.1)	2 (1.8)	113 (100.0)
$\chi^2=5.242, df=4, p=0.263$						
불만족 원인	실습장비 및 기구의 부족	실습시간 및 기회의 부족	전문지식 결여 및 강의준비 부족	강의능력부족 및 무성의	기타	합계
	11 (9.7)	49 (43.4)	20 (17.7)	14 (12.4)	19 (16.8)	113 (100.0)

<표 9> 화물의 적양하 등에 관한 하역 교육에 대한 실태분석 (%)

만족수준	매우 불만족	불만족	그저그렇다	만족	매우 만족	합계
항해계열 A	28 (46.7)	26 (43.3)	4 (6.7)	1 (1.7)	1 (1.7)	60 (100.0)
항해계열 B	25 (47.2)	20 (37.7)	6 (11.3)	2 (3.8)	0 (0.0)	53 (100.0)
합계	53 (46.9)	46 (40.7)	10 (8.8)	3 (2.7)	1 (0.9)	113 (100.0)
$\chi^2=2.261, df=4, p=0.688$						
불만족 원인	실습장비 및 기구의 부족	실습시간 및 기회의 부족	전문지식 결여 및 강의준비 부족	강의능력부족 및 무성의	기타	합계
	31 (27.4)	35 (31.0)	12 (10.6)	18 (15.9)	17 (15.0)	113 (100.0)

간의 차이는 없었다. 구체적인 불만족의 원인분석을 보면 실습기회가 부족한 경우가 31.0%, 실습장비의 부족이 27.4%로서 전체 58.4%에 해당하고 있으며, 인적요소에 관해서도 26.5%가 불만족 원인으로 분석하고 있다. 또한 15.0%를 반응한 기타의 응답에서는 실습선에서의 하역 교육에 관해 실습하지 못했다는 반응도 있었다. 따라서 이 항목 역시 실습선의 특성으로 인한 하역교육의 곤란함을 나타내고 있다.

3.8 해난발생 등에 관한 비상시 선박운항 교육에 대한 실태분석

해난발생 등에 관한 비상시 선박운항 교육 실태 분석에서는 전체 집단의 만족도 2.5221로서 10번째로 만족하는 실습결과이다. <표 10>과 같이 각 집단간의 차이는 유의도 $p=0.005$ ($p<0.05$)로 집단간에 만족도에서 차이를 보이고 있으며, 역시 항해계열

A 집단이 항해계열 B 집단에 비하여 높게 나타나고 있다. 불만족의 원인을 보면 실습기회가 부족한 것에 의한 것이 38.9%로 가장 높게 나타났다. 이는 비상시의 교육에 있어서는 항해교수 뿐만 아니라 통신에 관련한 내용도 실제 실습이 이루어져야 하나 통신에 관련한 교육이 충분하지 못한 것을 원인으로 삼을 수 있다. 따라서 소화퇴선훈련 못지 않게 통신 관련 교육도 강화할 필요가 있는데 이것의 기준은 GMDSS의 운용을 위한 전파전자기능사의 수준 혹은 ROC 등급 정도의 특수전화급급에 해당하는 교육이 실습으로 이어져야 할 것으로 사료된다.

3.9 선내 노무관리 등에 관한 승무원의 관리 및 훈련 교육에 대한 실태분석

선내 노무관리 등에 관한 승무원의 관리 및 훈련 교육에서는 전체적으로 평균 2.2566으로 11번째의 만족을 보이고 있다. <표 11>에서 보면 집단간의

<표 10> 해난발생 등에 관한 비상시 선박운항 교육에 대한 실태분석 (%)

만족수준	매우 불만족	불만족	그저그렇다	만족	매우 만족	합계
항해계열 A	4 (6.7)	19 (31.7)	24 (40.0)	11 (18.3)	2 (1.8)	60 (100.0)
항해계열 B	15 (28.3)	14 (26.4)	22 (41.5)	2 (3.8)	0 (0.0)	53 (100.0)
합계	19 (16.8)	33 (29.2)	46 (40.7)	13 (11.5)	2 (1.8)	113 (100.0)
$\chi^2=15.068, df=4, p=0.005$						
불만족 원인	실습장비 및 기구의 부족	실습시간 및 기회의 부족	전문지식 결여 및 강의준비 부족	강의능력부족 및 무성의	기타	합계
	13 (11.5)	44 (38.9)	19 (16.8)	21 (18.6)	16 (14.2)	113 (100.0)

<표 11> 선내 노무관리 등에 관한 승무원의 관리 및 훈련교육에 대한 실태분석 (%)

만족수준	매우 불만족	불만족	그저그렇다	만족	매우 만족	합계
항해계열 A	13 (21.7)	25 (41.7)	18 (30.0)	4 (6.7)	0 (0.0)	60 (100.0)
항해계열 B	10 (18.9)	22 (41.5)	16 (30.2)	5 (9.4)	0 (0.0)	53 (100.0)
합계	23 (20.4)	47 (41.6)	34 (30.1)	9 (8.0)	0 (0.0)	113 (100.0)
$\chi^2=0.379, df=4, p=0.944$						
불만족 원인	실습장비 및 기구의 부족	실습시간 및 기회의 부족	전문지식 결여 및 강의준비 부족	강의능력부족 및 무성의	기타	합계
	11 (9.7)	42 (37.2)	18 (15.9)	26 (23.0)	16 (14.2)	113 (100.0)

차이는 유의도 $p=0.944$ ($p>0.05$)로서 집단간의 차이는 없으나, 불만족의 원인 역시 <표 11>에서와 같이 실습기회의 부족이라는 응답이 37.2%에 해당하고 있으며, 기타의 요인에서도 실제로 승무원의 관리가 불가능하다는 반응이 다수 나타났다. 이 항목 역시 실습선에서는 높은 만족을 기대하기 어려운 항목으로 판단된다.

3.10 선박검사 등에 관한 선박검사 및 증서관리 교육에 대한 실태분석

선박검사 등에 관한 선박검사 및 증서관리 교육에서는 전체 집단 평균 1.8319로 낮은 만족도를 보이고 있다. 실태분석의 결과 <표 12>에 나타난바와 같이 집단간의 반응은 유의도 $p=0.429$ ($p>0.05$)이며, 또한 불만족 원인을 분석하면 강의능력 부족이 31.0%, 전문지식 결여가 22.1%로 53.2%가 인적 요소에서 기인하고 있다. 이는 교육내용이 인적인

요소에 의해 이루어지는 부분이 많기 때문이다.

3.11 입거, 보안 및 안전 등에 관한 검사, 입거 교육에 대한 실태분석

입거, 보안 및 안전등에 관한 검사, 입거 교육 전체의 평균은 1.8584로서 낮은 만족 수준을 보이고 있으며 전체에서 13번째이다. <표 13>의 만족도의 분석결과를 보면 집단간의 차이는 유의도 $p=0.467$ ($p>0.05$)로 집단간의 차이는 없었다. 불만족의 원인을 살펴보면 실습기회의 부족이 36.3%를 차지하고 있으며 앞문항과 같이 실습기간중에 입거의 경험이 부족한 것으로 나타났다. 또한 인적요소로 기인한 불만족이 48.6%를 차지하고 있기 때문에 교육방법의 개선이 필요함을 나타내고 있다.

3.12 국내법규 등에 관한 운항일반 교육에 대한 실태분석

국내법규의 교육은 전체 평균 2.7168로 6번째의

<표 12> 선박검사 등에 관한 선박검사 및 증서관리 교육에 대한 실태분석 (%)

만족수준	매우 불만족	불만족	그저그렇다	만족	매우 만족	합계
항해계열 A	19 (31.7)	29 (48.3)	12 (20.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	60 (100.0)
항해계열 B	20 (37.7)	26 (49.1)	6 (11.3)	1 (1.9)	0 (0.0)	53 (100.0)
합계	39 (34.5)	55 (48.7)	18 (15.9)	1 (0.9)	0 (0.0)	113 (100.0)
$\chi^2=2.766, df=4, p=0.429$						
불만족 원인	실습장비 및 기구의 부족	실습시간 및 기회의 부족	전문지식 결여 및 강의준비 부족	강의능력부족 및 무성의	기타	합계
	13 (11.5)	32 (28.3)	25 (22.1)	35 (31.0)	8 (7.1)	113 (100.0)

<표 13> 입거, 보안 및 안전등에 관한 검사, 입거 교육에 대한 실태분석 (%)

만족수준	매우 불만족	불만족	그저그렇다	만족	매우 만족	합계
항해계열 A	20 (33.3)	29 (48.3)	11 (18.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	60 (100.0)
항해계열 B	19 (35.8)	24 (45.3)	8 (15.1)	2 (3.8)	0 (0.0)	53 (100.0)
합계	6 (5.3)	39 (34.5)	49 (43.4)	18 (15.9)	1 (0.9)	113 (100.0)
$\chi^2=2.547, df=4, p=0.467$						
불만족 원인	실습장비 및 기구의 부족	실습시간 및 기회의 부족	전문지식 결여 및 강의준비 부족	강의능력부족 및 무성의	기타	합계
	6 (5.3)	41 (36.3)	24 (21.2)	31 (27.4)	11 (9.7)	113 (100.0)

만족수준을 나타내어 비교적 만족수준은 높은 편이다. 실습생 집단간의 만족도의 수준은 <표 14>에서와 같이 유의도 $p=0.627$ ($p>0.05$)로 집단간의 차이는 없었다. 또한 불만족의 원인을 살펴보면 <표 14>와 같이 인적요소인 전문지식 등이 결여된 교육이 29.2%로 가장 많았는데, 실습기구나 장비가 특별히 필요하지 않는 법지식의 교육에는 문제의 대부분이 인적인 요소에 의해 발생되기 때문으로 분석된다.

3.13 해사관련 국제협약 등에 관한 운항일반 교육에 대한 실태분석

해사관련 국제협약 등은 전체 평균 2.7876으로 만족의 수준은 4번째로 비교적 높은 만족을 보이고 있다. <표 15>의 실태를 분석한 결과를 보면 이에 따른 각 집단간의 만족도는 유의도 $p=0.045$ ($p<0.05$)로서 차이가 있으며, 이 경우에도 항해계열 A

집단의 만족도가 항해계열 B 집단에 비교하여 높은 만족수준을 보이고 있다. 또한 불만족의 원인은 인적요인에 의한 것이 51.3%로 비교적 높게 차지하고 있다.

3.14 선박서적과 서류 등에 관한 해독능력 교육에 대한 실태분석

선박서적과 서류 등에 관한 해독능력 교육에서는 전체의 만족수준 2.6637로서 전체 7번째의 비교적 높은 만족도를 보이고 있다. <표 16>의 만족도의 분석결과를 보면, 각 집단간의 차이는 유의도 $p=0.006$ ($p<0.05$)으로서 항해계열 A 집단이 항해계열 B 집단에 비하여 만족도가 높다. 불만족의 원인을 보면 <표 16>과 같이 실습시간이 부족한 경우가 26.5%로서 가장 많고 다음으로 강의능력의 부족이 25.7%를 차지하고 있다. 또한 인적요소에 의한 불만족은 46.9%로 나타났다. 이런 결과는 본 교

<표 14> 국내법규 등에 관한 운항일반 교육에 대한 실태분석 (%)

만족수준	매우 불만족	불만족	그저그렇다	만족	매우 만족	합계
항해계열 A	7 (11.7)	18 (30.0)	27 (45.0)	7 (11.7)	1 (1.7)	60 (100.0)
항해계열 B	5 (9.4)	10 (18.9)	29 (54.7)	7 (13.2)	2 (3.8)	53 (100.0)
합계	12 (10.6)	28 (24.8)	56 (49.6)	14 (12.4)	3 (2.7)	113 (100.0)
$\chi^2=2.600, df=4, p=0.627$						
불만족 원인	실습장비 및 기구의 부족	실습시간 및 기회의 부족	전문지식 결여 및 강의준비 부족	강의능력부족 및 무성의	기타	합계
	6 (5.3)	30 (26.5)	33 (29.2)	22 (19.5)	22 (19.5)	113 (100.0)

<표 15> 해사관련 국제협약 등에 관한 운항일반 교육에 대한 실태분석 (%)

만족수준	매우 불만족	불만족	그저그렇다	만족	매우 만족	합계
항해계열 A	5 (8.3)	14 (23.3)	23 (38.3)	17 (28.3)	1 (1.7)	60 (100.0)
항해계열 B	4 (7.5)	15 (28.3)	30 (56.6)	4 (3.5)	0 (0.0)	53 (100.0)
합계	9 (8.0)	29 (25.7)	53 (46.9)	21 (18.6)	1 (0.9)	113 (100.0)
$\chi^2=9.721, df=4, p=0.045$						
불만족 원인	실습장비 및 기구의 부족	실습시간 및 기회의 부족	전문지식 결여 및 강의준비 부족	강의능력부족 및 무성의	기타	합계
	5 (4.4)	27 (23.9)	30 (26.5)	28 (24.8)	23 (20.4)	113 (100.0)

육내용상 교육자의 교육방법과 실습기회가 교육의 성과에 미치는 영향이 크기 때문이다.

충분하지 않았기 때문에 나타나는 결과로 파악할 수 있다.

3.15 의사소통 등에 관한 해독 능력 교육에 대한 실태분석

표준해사 영어를 사용한 의사소통능력의 교육확인 결과 전체의 평균은 2.5398로서 보통 정도의 만족을 보이고 있다. <표 17>에 나타난 바와 같이 집단간의 차이는 유의도 $p=0.888$ ($p>0.05$)로 차이가 없었으며, 또한 불만족의 원인을 살펴보면 실습기회가 부족한 것이 32.7%로 나타났으며, 인적요소에 의한 불만족도 48.6%나 된다. 인적인 요소에 의해 불만족의 원인이 많게 제공된 것은 교육의 성격상 발생한 것으로 파악 될 수 있으며, 실제로 실습생에게 표준해사용어를 이용하여 실습하는 경우가

4. 결 론

본 연구에서는 실습교육의 秀越性을 확보하기 위해 연구목적에 맞추어 항해계열 실습생을 대상으로 설문조사를 실시하였는데, 즉, 한국해양대학교의 실습선에서 실습하고 있는 실습생을 대상으로 승선실습교육의 만족도와 불만족 원인의 차이를 분석하려고 하였다.

본 연구에서 밝혀진 실습선 교육의 문제점은 과밀한 실습생의 관리에 의한 문제가 가장 큰 것으로 파악된다. 즉 과밀한 실습생으로 인하여 제한된 시간에 실습생의 실습기회가 부족한 것이 가장 큰 문

<표 16> 선박서적과 서류 등에 관한 해독능력 교육에 대한 실태분석 (%)

만족수준	매우 불만족	불만족	그저그렇다	만족	매우 만족	합계
항해계열 A	4 (6.7)	17 (28.3)	22 (36.7)	13 (21.7)	4 (6.7)	60 (100.0)
항해계열 B	5 (9.4)	27 (50.9)	19 (35.8)	1 (1.9)	1 (1.9)	53 (100.0)
합계	9 (8.0)	44 (38.9)	41 (36.3)	14 (12.4)	5 (4.4)	113 (100.0)
$\chi^2=14.310, df=4, p=0.006$						
불만족 원인	실습장비 및 기구의 부족	실습시간 및 기회의 부족	전문지식 결여 및 강의준비 부족	강의능력부족 및 무성의	기타	합계
	12 (10.6)	30 (26.5)	24 (21.2)	29 (25.7)	18 (15.9)	113 (100.0)

<표 17> 의사소통 등에 관한 해독 능력 교육에 대한 실태분석 (%)

만족수준	매우 불만족	불만족	그저그렇다	만족	매우 만족	합계
항해계열 A	8 (13.3)	21 (35.0)	22 (36.7)	6 (10.0)	3 (5.0)	60 (100.0)
항해계열 B	7 (13.2)	19 (35.8)	22 (41.5)	4 (7.5)	1 (1.9)	53 (100.0)
합계	15 (13.3)	40 (35.4)	44 (38.9)	10 (8.8)	4 (3.5)	113 (100.0)
$\chi^2=1.137, df=4, p=0.888$						
불만족 원인	실습장비 및 기구의 부족	실습시간 및 기회의 부족	전문지식 결여 및 강의준비 부족	강의능력부족 및 무성의	기타	합계
	8 (7.1)	37 (32.7)	25 (22.1)	30 (26.5)	13 (11.5)	113 (100.0)

제이다. 또한 실습선의 선종이 撒積貨物船, 컨테이너선, 油槽船, 액체가스운반선, 자동차운반선 등으로 다양하게 분류되고 있는 일반 상선과 달리 공통된 부분으로 구성된 특수목적선이다 보니 하역교육 등이 이루어지기 어렵기 때문에 수업시간에 간접적인 교육으로 이루어지고 있어 현장감이 떨어진다고 볼 수 있다. 게다가 실습선 조직의 특성으로 인해 부원의 인사관리나 선박직원간의 인간관리는 상당히 취약한 상태이며 또한 기회자재가 제한적이기 때문에 이론적으로만 교육할 수밖에 없었다. 더욱이 입거기간에는 제한된 환경으로 인하여 입거기회가 없었거나 실습선의 안전문제로 인한 下船 등으로 인하여 만족도가 낮은 것으로 나타났다. 또한 항해계열 A 집단(항해사 해기면허를 취득하는 집단)과 항해계열 B 집단(항해전공 운항사 해기면허를 취득하는 집단)간에 교육에 대한 만족도가 차이가 있는 항목에서 항해계열 A 집단의 만족도가 높은 것은, 항해계열 B집단의 경우 1년간의 실습기간에 항해분야와 기관분야를 각각 6개월간 실습함으로써 상대적으로 만족도가 낮은 것이라고 볼 수 있을 것이다.

상기의 연구결과는 선행연구라고 할 수 있는 南靑都의 연구(1995)와 김세원의 4인의 연구(1996)에서 지적한 문제를 실증적으로 확인하고 있다. 즉, 실습선 실습은 상선위탁 실습에 비하여 ① 전용선 실습이 불가능하고 기관 및 각종 기기의 정비실습이 어렵고, ② 많은 실습생으로 인하여 실습기회의 부족으로 실습숙달이 어렵고 또한 ③ 상선조직에 의한 부원관리 등 인사관리가 쉽게 적용될 수 없고, ④ 실습생들이 전공과목으로서는 처음 대하는

과목을 실습한다는 것은 현실적으로 불가능하게 되어 좌학교육이 불가피하게 행해지고 있고, ⑤ 단일 선종으로 인한 동일한 장비의 반복 실습의 보완책이 필요함을 지적하였다.⁹⁾ 또한 항해와 기관을 동시에 실습하여야 하는 운항사의 경우 실습교육의 만족수준에 차이가 있음을 확인 할 수 있었다.

특히 현재의 실습과목 중에는 상당 부분이 학생들이 전공과목으로서는 처음 대하게 되는 것들이 많기 때문에¹⁰⁾ 이러한 과목을 실습한다는 것은 현실적으로 불가능하게 되어 좌학교육이 불가피하게 행해지고 있는데, 이러한 문제는 실습선 자체의 운영에 따른 문제라고 보기보다는 해기교육과정의 運營未熟이라고 밝힐 수 있다. 또한 기존의 연구에서 지적한 바와 같이 학점 문제에 의해 발생한 견해도 찾아 볼 수 있다.¹¹⁾

그러나 본 실증연구에서 제한점이 된 상선위탁 실습과 실습선 실습을 비교하지 못하였기 때문에 어떤 유형의 실습방법이 우수한 것인지는 쉽게 단정할 수 없다. 왜냐하면 만족의 수준은 낮다고 하더라도 실습결과인 해기면허의 취득률 혹은 상선에서의 임무수행능력이 우수할 수 있기 때문이다. 또한 계열별로 유의성에 차이가 있는 부분에 대한 확실한 원인이 찾아지지 못한 점도 연구의 제한점이라고 할 수 있을 것이다. 이러한 본 연구의 제한점은 향후 지속적인 실습생에 대한 교육 만족도 조사를 통하여 보완할 예정이다. 그러나 본 연구에서 실증 분석된 자료를 토대로 실습교육의 수월성을 추구하기 위한 많은 노력을 기울여야 할 것이며 이러한 노력의 일환으로 현재 많은 연구가 수행되고 있다.

9) 자세한 내용은 南靑都의 연구와 김세원·김성규·이진열·이덕수·최재성의 연구를 참조.

10) 김세원·김성규·이진열·이덕수·최재성, 前掲書, p.249.

11) 선행연구에서는 실습학점의 비중이 지나치게 높은 점을 다음과 같이 지적하였다.

“..... 해사대학의 경우 졸업에 필요한 학점은 총 160학점 이상이며 이중 교양과목 48학점 이상, 전공과목 72학점 이상을 이수해야 한다. 4년동안에 이수하여야 할 99학점의 전공필수 학점중에서 40%이상이 승선실습학점으로서 3학년 1년동안에 총 40학점을 이수하여야 한다. 전공선택 과목이 있다하지만 13학점 이하가 된다. 이러한 사실은 결국 육상에서 배운 과목들에 대한 실제적인 실습교육으로서의 승선실습의 중요성을 높게 설정한 것이 근본적인 원인이 되겠으나, 반대 현상으로서 2학년 및 4학년에 이수하게 되는 전공과목의 학점이 부족하여 충분한 이론 교육이 곤란해 질 수도 있다고 본다.” 김세원·김성규·이진열·이덕수·최재성, 前掲書, pp.248-249.

참고문헌

- 1) 김세원·김성규·이진열·이덕수·최재성, 실습선 안전운항 및 실습제도에 관한 연구, 해사산업연구소 논문집 제5집, 한국해양대학교 해사산업연구소, 1996.
- 2) 南靑都, 效率的인 實習教育 改善方案, 海洋安全學會誌 제1권 2호, 1995.
- 3) 박경규, 신인사관리, 서울: 홍문사, 1994.
- 4) 신철호, 해기교육기관의 품질시스템 도입방안, 海洋安全學會誌 제2권 2호, 1996.
- 5) 신한원·문경만·김윤식·이영호·채양범·박호철·설동일·국승기, 해사대학생들의 효율적인 승선생활훈련 방안에 관한 연구, 한국항해학회지 제15권 4호, 1991.
- 6) 柳明胤·全永遇·文成赫 翻譯, 1978 船員의 訓練·資格證明 및 當直勤務의 基準에 관한 國際協약과 1995 改正規定, 부산: 海印出版社, 1996.
- 7) 이길래·배석재·정홍기·홍성근, 수·해운계열 대학생들의 의식구조 및 직업에 대한 가치관의 변화, 韓國航海學會誌 제20권 2호, 1996.
- 8) 李相鍊, 21世紀를 向한 海技高等教育, 한국항해학회지 제17권 1호, 1993.
- 9) _____, 高度成長社會에 있어서의 海技高等教育方案에 관한 研究, 海事業業研究所 論文集 制2輯, 韓國海洋大學校 海事業業研究所, 1992.
- 10) _____·李永澤·卞在鉉·黃乙文·崔宗洙·李太雨·張赫杓·W.R.Rosengren, 海運職 專門 人力의 精神教育開發에 관한 研究, 한국해운학회지 제6호, 1988.
- 11) 李再雨·愼學宰, 主要海運國의 船員教育制度, 부산: 韓國海技士協會, 1979.
- 12) 鄭世謨·全孝重·盧彰州·李相鍊, 韓國海技士의 教育開發에 관한 研究, 韓國航海學會誌 제8권 1호, 1984.
- 13) 趙東五·陸鎮庸, 21世紀를 對備한 海技士養成의 教科課程 研究, 서울: 海運產業研究院, 1992.
- 14) _____, 船員訓練·資格證明·當直基準에 관한 協約(STCW 協約) 改正에 관한 研究, 서울: 海運產業研究院, 1994.
- 15) _____, 우리나라 海技士養成 教科課程 研究, 서울: 海運產業研究院, 1993.
- 16) _____, 運航士 試驗科目 設定에 관한 研究, 서울: 海運產業研究院, 1993.
- 17) _____, 中長期 船員政策 發展方向, 서울: 海運產業研究院, 1992.
- 18) 韓國大學教育協議會, 大學教育에 있어서의 職業教育의 課題와 전망, 1984.
- 19) 韓國航海學會·韓國船用機關學會, 海技士教育을 위한 教科課程 改正 問題, 1988.
- 20) 韓國海技研修院 船舶運航技術研究所, 海技士 試驗 科目內容別 出題比率 및 細部要目 設定에 관한 연구, 1991.
- 21) 韓國海事財團, STCW 協約 改正에 따른 對策 수립에 관한 研究, 1996.
- 22) 韓國海洋大學, 21세기 선원교육에 관한 세미나 자료집, 1986.
- 23) 韓國海洋大學校, 1996학년도 교과과정, 1996.
- 24) _____, 해사대학 발전방향 및 해기고등교육 개발에 관한 세미나 자료집, 1992.
- 25) 韓國海洋大學校 海事大學, 21세기를 향한 해기 고등교육 발전방향에 관한 세미나 자료집, 1994.
- 26) _____, '95 해사대학 세미나 자료집, 1995.
- 27) _____·韓國海洋大學校 海事業業研究所, 해사대학 발전방향 및 해기고등교육 개발에 관한 세미나 자료집, 1992.
- 28) 韓國海洋大學 商船學部, 해기고등교육의 발전방향 및 제2선적제도에 관한 세미나 자료집, 1991.
- 29) 韓國海洋大學 商船學部發展計劃研究委員會, 商船學部發展計劃案 研究報告書, 1990.
- 30) _____, 해기고등교육 개발에 관한 연구, 韓國海洋大學, 1991.
- 31) 韓國海洋大學 海事學部發展計劃研究委員會, 海事大學의 發展方向, 韓國海洋大學, 1991.
- 32) 海軍士官學校, 제3회 海洋·水産系 教育機關敎職者 세미나 자료집, 1987.

- 33) 海運海運技術院, 海技士 國家資格試驗制度의 改善方案, 1987.
- 34) _____, 海運環境變化에 따른 船員需給對策과 船員教育制度 改善方案 研究 附5, 1986.
- 35) INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION, THE INTERNATIONAL CONVENTION ON STANDARDS OF TRAINING, CERTIFICATION AND WATCHKEEPING FOR SEAFARERS, 1978, AS AMENDED IN 1995.