

# 실습선 실습기관사의 효과적인 실습교육 및 지도방안 - 목포해양대학교 실습선 교육을 중심으로 -

김흥렬\* · 임명환\*\* · 김부기\*\*†

\*, \*\* 목포해양대학교 실습선

## Method on the Effective Onboard Training and Guidance for Apprentice Engineer Officers in the Training Ship - The Case of Mokpo National Maritime University -

Hong-Ryeol Kim\* · Myeong-Hwan Lim\*\* · Bu-Gi Kim\*\*†

\*, \*\* Training ship, Mokpo National Maritime University, Mokpo, 530-729, Korea

**요 약** : 승선실습교육은 해기사로서의 기본적인 소양과 기능을 연마하기 위하여 이론과 실무를 겸비하도록 하고 다양한 교육 및 훈련과정을 통해 위기상황 대처능력과 자립심을 향상시켜 선박이라는 특수한 작업환경에서 부여된 업무를 효과적으로 달성시키는데 있다. 따라서 본 연구에서는 전문적인 지식 및 리더십을 겸비한 유능한 해기사를 양성하고 승선실습교육의 목적을 달성하기 위하여 실습선 실습기관사 승선실습교육 향상 및 지도를 위한 몇 가지 개선 방안을 제안하고자 한다.

**핵심용어** : 승선실습교육, 해기사, 실습선, 실습기관사, 특수환경, 전문지식, 리더십

**Abstract** : The aim of onboard training of apprentice engineers in the training ship is to support and enhance fundamental knowledge and ability to have both theoretical and practical skills. This diversity in education and training improve the capability to handle problems in a crisis and build-up the feeling of confidence so they can effectively accomplish their assigned tasks in special circumstance like those onboard. Therefore this study suggests some remedies for qualitative improvement and guidance of onboard training ship for apprentice engineers to achieve the aims of onboard training to foster talented marine engineer officers with professional knowledge and leadership.

**Key Words** : Onboard training, Marine engineer officer, Training ship, Apprentice engineer, Special circumstance, Professional knowledge, Leadership

### 1. 서 론

근래의 과학기술의 눈부신 발달로 선박에서도 특화 및 자동화에 따른 선박 승무원의 감축은 물론 IMO/STCW 협약과 같은 국제협약 등의 발효로 과거에는 없었던 수많은 규제가 신설되는 등 선박, 인명, 화물의 안전에 대한 책임이 해기사에게 가중되고 있는 실정이다(Oh, 2008).

지도자적 소양을 갖춘 우수한 해기사는 강인한 정신력과 체력 및 응용력이 뒷받침되는 지식과 기술을 겸비하여야 한

다. 또한 해상 고유의 위험에 대한 주의 및 대처능력, 책임감 등 국제 사회인으로서의 인격형성과 예의도 갖춰야 한다. 사회와 가정에서 유리된 해상 근무환경이라는 독특한 조직에 대한 적응과 조화도 중요한 업무라 할 수 있다.

선박 승선중 사소한 실수가 사고로 이어질 수 있고, 사고 발생시 빠른 판단과 신속한 조치를 할 수 있도록 충분한 훈련과 기술연마가 되어 있어야 귀중한 생명과 막대한 재원을 지킬 수 있다.

Jang(2000)은 실습선 통합운영의 문제점에 관한 연구에서 특수목적대학으로 세계적 경쟁력을 갖춘 해기사를 양성해 온 해양대학의 사기를 저하시키고 예산의 중복 등 실습선

\* First Author : kimhy@mmu.ac.kr, 061-240-7460

† Corresponding Author : kim60091@mmu.ac.kr, 061-240-7462

통합운영의 문제점을 지적하며 실습선 실습교육의 필요성을 강조하였다.

Baik(2001)은 승선실습소고에서 맞춤교육을 위한 선사와 협의하여 교재의 공동개발을 제안하였고, 실습생의 승선실습 교육의 만족도에 관한 실증연구에서는 실습선 조직의 특성과 안전 등의 문제로 인해 수리, 입거기회가 제한적이며 이론적 교육의 문제점을 지적하였다(Cho and Kim, 1998).

Choi and Park(2005)은 미국 해기사 교육기관의 중심인 캘리포니아해양대학교의 해기사 교육제도에 관한 고찰에서 실습방법, 교육제도, 실습선 운영형태를 분석하여 우리나라 해기사 교육제도, 특히 실습교육의 중요성을 환기하였다.

본 연구에서는 실습기관사 설문을 통해 실습기관사들이 원하는 실습내용을 찾았으며, 이를 바탕으로 실습효과를 극대화하고 실무 맞춤형 해기사 교육을 위한 개선 방안을 제안하여 유능한 해기사 양성에 기여하고자 한다.

## 2. 승선실습교육의 목적

승선실습교육은 장차 해기사가 갖추어야 할 기본적인 소양과 기능을 연마하기 위하여 실제로 승선 실습을 통하여 이론과 실무를 조화롭게 겸비하도록 하며 특수한 작업환경에서 부여된 직무수행에 필요한 업무추진능력과 적응력을 기르는데 그 목적이 있다.

즉 비상사태에 직면하였을 때 당황하지 않고 문제를 신속 정확하게 파악하여 대처하는 능력을 기르며, 또한 조직적인 선내생활을 통하여 관리자로서의 덕성과 윤리의식을 갖추게 하고 외국의 여러 항구에 기항하여 그 나라의 문화를 탐방하고 국제적인 안목을 넓게 한다. 그리고 실무적인 체험을 통하여 전문지식의 이해도를 높이고 그 응용력을 제고함과 동시에 기관실 탑재장비의 효과적인 운용과 안전관리 및 갑작스러운 사고에 침착하게 대처할 정비기술능력을 익히는 데 있다.

하지만 1980년대를 기점으로 선원임금이 급등하자 선주는 저임금의 선원을 선호하며 편의국적을 옮기는 현상이 급증하였다. 우리나라 역시 국민 생활수준의 향상으로 해상근무와 같은 어려운 조건에서의 근무를 기피하는 현상이 발생하며 해사산업이 위축되어 선박국적을 회복하는 플래깅 인(Flagging in)을 유치하기 위한 국제선박등록법을 입법하여 선박국적의 소유권 전속주의를 채택하였으나 아직까지 많은 외국 선원을 고용하고 있는 실정이다. 그러나 전시 또는 국민 경제에 긴요한 국가 전략물자의 안정적인 수송을 위해 자국 선원에 의한 자국 선대를 정책적으로 양성하는 국가필수국제선박을 지정하여 외국인 선원의 승선제한기준을 두고 있다(Kim, 2012).

따라서 해상노동의 특수성을 감안하여 선원근로기준법에 따라 선원의 직무와 교육, 훈련에 관한 사항을 정함으로써 선원 특히, 해기사의 자질향상을 도모함을 목적으로 하고 있다. 선원이 될 목적으로 실습을 위하여 승선하는 자 즉, 실습생도 선원법에 규정하고 있으며, 이에 대한 승선실습교육의 목적을 구체적으로 열거하면 다음과 같다.

- 1) 실무적인 체험을 통하여 전문지식의 이해도를 높이고 그 응용력을 제고한다.
- 2) 항존의 위험에 대비하고 안전운항을 위한 지속적인 주의력과 경계심을 바탕으로 하는 책임감을 북돋우고 선박의 경제적인 운항관리를 위한 관리능력을 배양한다.
- 3) 비상사태에 직면하였을 때 당황하지 않고 그 상황을 신속 정확하게 파악하여 그에 대처하는 능력을 기른다.
- 4) 탑재장비의 효율적인 운용과 안전관리 및 정비기술을 익힌다.
- 5) 해운회사, 유관기관 및 관련업체의 담당자들과 직접 접함으로써 해운산업과 관련된 전체적인 흐름을 파악하고 장차 본선 관리자로서의 능력을 키운다.
- 6) 조직적인 선내생활을 통하여 관리자로서의 덕성과 윤리의식을 갖추게 하고 외국의 여러 항구에 기항하여 그 나라의 문화를 이해함으로써 장차 경영적인 측면에서 국제적인 안목을 넓힌다(Nam, 1995).

## 3. 해기교육의 특징

위험이 항존하는 해상에서 선박과 인명, 재화의 안전에 대한 책임이 있는 해기사는 즉각적인 위기대처능력을 갖추어야 한다. 이러한 유능한 해기사에게 요구되는 자질과 능력 함양을 위한 해기교육에는 선박운항관리에 필요한 기초과학, 응용과학, 어학 등 다양한 교과목의 수강이 필요하며, 자격 취득에 요구되는 일정 기간의 실습교육 과정도 이수해야 한다. 특히, 조직적인 단체생활과 체계적인 훈련으로 특수한 환경에서의 적응력, 자제력, 지도력, 합리적인 가치관 정립 교육이 필요하다. 승선실습 과정을 통해서는 현장실무교육과 주기적 훈련으로 비상시의 위기대처능력을 배양해야 하는 특징을 갖는다.

## 4. 실습선 실습교육의 현황과 문제점

목포해양대학교 해사계열 학생들의 경우 1년간의 승선실습교육 기간 중 6개월 상선 위탁실습과 부족한 실습일수를 두 척의 학교실습선에서 교육을 병행(Kim and Ahn, 2004)하고 있다.

실습선 실습기관사의 효과적인 실습교육 및 지도방안  
- 목포해양대학교 실습선 교육을 중심으로 -

Table 1. Ship's schedule

2011 Sailing Schedule for T/S SAENURI									
Voy.	Dep.	ETD(LT)		Arr.	ETA(LT)		R/H		
		Sea	Port		TTL	Sea	Port	TTL	
1	Mokpo	3-Mar	11:00	Mokpo	4-Mar	11:00	24		24
2	Mokpo	15-Mar	11:00	Mokpo	17-Mar	11:00	48		48
3	Mokpo	28-Mar	11:00	Mokpo	1-Apr	11:00	96		96
4	Mokpo	12-Apr	11:00	Bangkok	18-Apr	11:00	143	96	503
	Bangkok	22-Apr	11:00	Hochiminh	25-Apr	11:00	72		96
5	Hochiminh	29-Apr	11:00	Mokpo	3-May	11:00	96		
	Mokpo	17-May	11:00	Mokpo	19-May	11:00	48		48
6	Mokpo	30-May	11:00	Ulsan	31-May	11:00	24	48	96
	Ulsan	2-Jun	11:00	Mokpo	3-Jun	11:00	24		
7	Mokpo	21-Jun	11:00	Mokpo	23-Jun	11:00	48		48
8	Mokpo	24-Jun	11:00	Mokpo	26-Jun	11:00	48		48
1st Semester							671	240	911
							27d	10d	37d
9	Mokpo	28-Jul	11:00	Mokpo	29-Jul	11:00	26		26
10	Mokpo	31-Aug	11:00	Mokpo	1-Sep	11:00	24		24
11	Mokpo	6-Sep	11:00	Mokpo	8-Sep	11:00	48		48
	Mokpo	5-Oct	11:00	Qingdao	6-Oct	11:00	23	96	335
12	Qingdao	10-Oct	11:00	Osaka	13-Oct	11:00	72		96
	Osaka	17-Oct	11:00	Mokpo	19-Oct	11:00	48		
13	Mokpo	31-Oct	11:00	Mokpo	4-Nov	11:00	96		96
	Mokpo	14-Nov	11:00	Incheon	15-Nov	11:00	24	48	96
14	Incheon	17-Nov	11:00	Mokpo	18-Nov	11:00	24		
	Mokpo	29-Nov	11:00	Mokpo	1-Dec	11:00	48		48
2nd Semester							433	240	673
							18d	10d	28d
Total Semester in 2011							1104	480	1584
							46d	20d	66d

2011년도 2학기부터 선박회사의 선장 및 기관장을 포함한 고급해기사를 객원교수로 초빙하여 실습선에서 교육을 담당하고 있으나 아직도 해결해야 할 문제점이 남아 있다고 본다. 현재 실습선에서 이루어지고 있는 실습교과과정의 운용을 살펴보면 학기가 시작되면 실습선 생활에 필요한 기초 생활훈련을 거쳐 2박3일 동안의 오리엔테이션 향해를 실시 후 정해진 실습시간표에 따라 항해실습과 정비실습을 실시한다. 항해실습은 다시 연안항해 실습과 국제항해 실습으로 나누어 실시하고 있다.

Table 1은 목포해양대학교 실습선 새누리호의 2011학년도 운항계획이며, 실습선은 1년에 평균 2박3일 혹은 3박4일 일정으로 연안항해를 대략 10항차를 실시하고 있으며 대부분 격주간으로 항해중에 익혀야 할 사항들을 실습시키고 있다. 수차례의 연안항해 실습을 실시한 후 실습기관사로서의 기본교육을 바탕으로 국제항해실습을 실시하고 있다. 항해시에는 3개조의 항해 당직조를 편성하여 주야간에 기관장, 객원교수 그리고 조교가 각 주간 당직시간에 투입되어 실습을 하고 야간에는 담당 기관사가 실습을 전담하여 기관 당직근무방법 및 당직 중에 실시하는 작업을 체험케 하고 있다. 정비실습은 정해진 기관 실습시간표에 따라 좌학과 현장실

습으로 담당 교수와 교관들에 의해 이루어지고 있다. 실습선 기관실습의 문제점을 살펴보면

- 1) 기관실에 설치되어진 기관 장비들 대부분이 운항용으로 쓰여지고 있어서 학생실습용으로는 활용할 수가 없다.
- 2) 실습공간이 부족하고 학생수가 많아서 교육효과가 떨어지고 개인적으로 체득할 기회가 적으며 좌학에 치우치는 경우가 많다.
- 3) 상선에 비해 현장감이 없어서 적극성이 결여되기 쉽다 등 문제점을 안고 있는 실정이다.

### 5. 효과적인 실습교육 방안

승선실습이 책임기관사로 선박을 승선하기위한 사전교육이라는 관점과 더불어 처음 승선하는 실습생들에게 목표의식을 갖고 자아개발을 할 수 있는 시기이므로 승선실습환경과 실습내용은 중요하다.

따라서, 실습기관사들이 실습교육에서 가장 많이 포함하고자 했던 내용에 대하여 실습종료시점에 실습생 172명으로부터 교육내용의 우선순위를 제출받아(2011학년도 1학기 실습생수 50명, 2학기 57명, 2012학년도 1학기 65명) 실습생들이 바라는 효과적인 실습교육방안에 대하여 분석하여 Fig. 1에 나타내었다.

구체적인 내용으로는 검사 및 수리 업무를 학기중에 시행하여 학생들의 견학과 실습이 되기를 희망하였으며 항차별 테마항해, 실무 지침서 개발과 피드백 교육을 요구하였다.

#### 5.1 실습선 실무지침서 개발

1978년 선원의 훈련·자격 증명 및 당직근무의 기준에 관한 국제협약(1978 STCW) 및 1995년 개정 협약(1995 Amendments)에는 선원의 자격제도에 대한 국제적 최저기준을 정하여 해

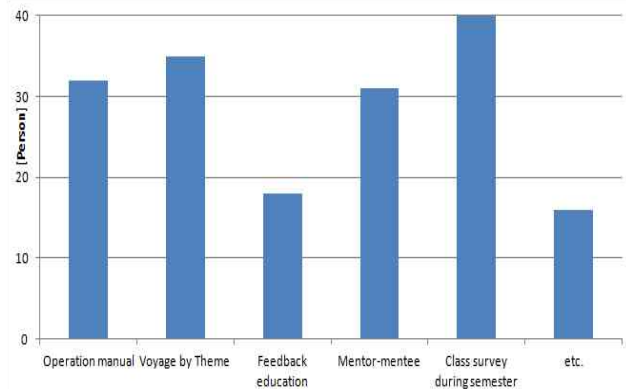


Fig. 1. Research of requirements by apprentice engineers.

기교육 및 면허의 품질보증제도 등과 같은 새로운 제도를 도입하였다.

선박은 그 자체가 값비싼 재산일 뿐만 아니라 다수의 인명과 화물을 싣고 긴 시간에 걸쳐 항해하는 것이므로 선체구조를 비롯하여 기관과 여러 가지의 의장품에 이르기까지 일정한 기준을 넘어야 하며 정확한 검사를 거쳐 그 안정성이 확인된 뒤에야 비로소 출항이 가능하다.

특히, 운항급 해기사는 선박의 안전과 막대한 자산을 안전하게 유지 관리해야하는 막중한 책임이 주어짐과 동시에 사소한 실수도 용납되지 않는 경우가 너무도 많기 때문에 일부 선박회사에서는 자사의 해기사에 대한 재교육을 의무화하고 있다.

이에 따라 해기면허를 발급하는 주무관청이 승인한 훈련기록부에 실습생의 승선실습내용을 기록하도록 요구하여 당직 해기사로서의 임무를 수행할 수 있는 능력의 평가가 강조되었다.

승선실습교육은 좌학에서 배운 이론을 바탕으로 기능적이고 기술적인 연마를 통해 장차 책임 사관으로 독자적 직무를 원활히 처리하기 위한 습득의 과정이다. 또한 자립정신을 바탕으로 하는 반복훈련을 통해서 기관실장비에 대한 운전의 두려움을 최소화 하고 친숙화하는 것이 중요하다.

이를 위해 초임사관에게 필요한 맞춤형 주기관 운전법, 발전기 병렬운전법, 해양오염방지장비의 운전 관리 등 일관성 있고 체계적인 교육 및 훈련이 될 수 있도록 기기운전지침서의 개발이 필요하다.

**5.2 테마별(항해, 정박) 실습**

최근 선박 자동화 시스템 기술 발달에 기인하여 선박 승무 정원이 과거보다 크게 감축되었다. 그 결과 해기사에게 주어지는 업무와 작업량은 가중되었을 뿐만 아니라 종전보다 더 큰 업무수행 능력이 요구되고 있다. 이를 위해 항해중 실습과 정박중 실습내용에 대하여 기관실습용 훈련기록부에 의한 실습내용을 세부적으로 구분하여 실습을 실시하도록 한다. 또한 Table 2와 같이 항차에 따라 테마별 실습항목을 선정하여 현장의 상황과 유사한 형태에서 대처할 수 있는 능력을 배양하도록 힘쓴다. 실습선에서는 운항중인 선박에서 안전과 운항일정으로 인해 실행하기에 부담스러운 Black-out test, Crash astern, 비상조타훈련, 주기관 감통운전 등을 시행하여 전원복구와 각종장비의 정상상태로의 복구 또는 주기관 사고발생시의 대처훈련 등 실습교육을 실행하여야 한다.

**5.3 Feed back 실습교육**

Table 3에서는 실습선 교육단의 인적구성을 나타내었다.

Table 2. Training sailing by theme

Voy.	Dep.	Arr.	Training item by theme
1	MOK	MOK	Machinery arrangement in engine room
2	MOK	BAK	General arrangement, diagram for piping system
3	BAK	MOK	Power management system
4	MOK	MOK	Main engine operation during departure and arrival
5	MOK	BSN	Maintenance and operation(Auto/Manual) for Aux. Boiler

Table 3. Staff of training ship

No	Ranks	Staffs	Person
1	Adviser professor	Chief Engineer	1
2	Instructor/Engineer	1st, 2nd, 3rd Engineer on training ship	3
3	Guest professor	Chief Engineer, 1st Engineer from shipping company	1
4	Assistant teacher	Engineer officer	1

표에 나타난 조교의 임기는 재임용시 3년까지 연장할 수 있으나 필요에 따라 학부나 승선생활관으로 보직변경이 있을 수 있고, 객원 교수의 경우 최장 6개월까지 임용하고 있다. 교관과 지도교수의 경우도 순환근무를 하므로 실습교육의 지속성을 유지하기가 쉽지 않다.

더욱이 항해중에는 기관실 유인화 근무를 통해 실습생들을 당직기관사별로 분산 배치하여 당직기관사 고유업무와 실습교육을 병행하고 있고, 정박중에는 강의계획서에 따라 분반되어 교육단에 의해 일과가 진행된다. 이처럼 교육단 구성원간의 시공간적 이질로 인해 일관된 교육의 진행에 어려움이 있다. 특히 실습교수 및 교관들에 의한 리포트 중복을 피해야 하고, 담당교관별로 실습항목을 정하여 실습조를 편성하여 연계학습을 통한 교육이 이루어지도록 한다.

주입식 교육이 아닌 수요자 중심의 교육을 위해 교육단과

실습선 실습기관사의 효과적인 실습교육 및 지도방안  
- 목포해양대학교 실습선 교육을 중심으로 -

실습생들간의 주기적 세미나를 통해 상호보완점을 찾고 실무경험이 많은 선박회사에서 초빙한 객원교수, 장기간 실습선 근무를 통해 취득한 노하우를 교류함으로써 실습교육 내실화를 극대화 시킬 수 있다.

#### 5.4 책임 교관제 운영

현재 실습기관사들은 정박중에는 6조로 나누어 실습을 하고 항해중에는 일정기간동안 당직기관사별 실습을 한 후 교대실습을 한다. 이로 인하여 실습생들이 균등하게 실습 교관별 기관실 유인 당직근무 시간은 체험할 수 있지만 교육단에 비해 실습생들이 상대적으로 많고 절대시간의 부족으로 인해 실습생 개인의 고충이나 인성을 파악하지 못해 밀착교육이 이루어 지지 않고 있다. 따라서 담당교관별로 적정수의 전담 실습생을 지정하여 멘토 - 멘티 관계를 유지하게 함으로써 실습생의 진로상담 및 애로사항을 조기에 해결하여 학업능률을 향상시키도록 한다.

이는 해상노동의 특수성인 해양을 항행하는 선박에서 전개되는 갖은 위험을 스스로 극복해 나가야 하고 국가의 보호 감독으로부터 고립된 하나의 위험 공동체에서 개인의 자질부족이나 실수가 곧 인명과 환경 및 재산에 막대한 피해를 입히는 해난사고로 이어질 수 있으므로 책임기관사 이전의 교육기관에서 소양과 인성을 갖추 수 있도록 책임 교관제를 운영하여 좀 더 친숙하고 세밀한 관심과 밀착식 교육이 요구된다.

#### 5.5 각종 선급검사 수리 학기 중 실시

선박안전법에서는 선박의 감항성과 인명의 안전을 보전하기 위해 구조와 설비가 일정한 기술상의 기준에 적합한지의 여부를 검사할 필요가 있어 일정한 검사를 받도록 규정하고 있다.

선박 검사의 종류에는 정기 검사, 중간 검사, 임시 검사, 임시 항행 검사, 특별 검사, 만재출수선 검사, 무선설비 검사와 제조검사 및 예비검사가 있다. 실습선의 경우 많은 실습생이 승선하고 있어서 선박 검사의 시기와 장소에 있어 자유롭지 못한 것이 현실이었다. 그로 인해 실습선 실습생의 경우 선저 검사나 프로펠러 축계장치 검사준비 등을 경험하지 못한 채 승선하는 경우가 많다.

실습의 사전적 의미는 “실제로 또는 실물로 배우고 익힘”이다. 실습의 사전적 의미를 보더라도 실습생들이 실제로 배우고 익힐 수 있는 기회는 매일 기관실에서 이루어지고 있는 기기들의 사소한 수리사항이 있을 수 있지만 기관장비들에 대한 좀 더 구체적이고 체계적인 수리 즉 기관계속 검사, 정기 검사, 중간 검사, 임시 검사 등 각종 선급 검사들에 대하여 특별한 경우를 제외하고는 학기중에 실시하여 실습

생들이 실제로 실물을 배우고 익힐 수 있는 기회를 제공하도록 한다.

## 6. 결 론

본 연구에서는 효과적인 승선실습교육을 위해 실습학기 종료시점에 승선실습교육에서 우선되어야 할 학생들의 요구사항을 다년간 제출받아 분석하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

첫째, 전체의 23%인 40명이 각종수리, 건선거(Dry-dock) 및 선급 검사를 학기중에 시행하여 실습생중심의 실질적인 실습교육을 요구하였다.

둘째, 항차별 테마 항해를 실시하여 미션을 완수하는 현실감 있는 실습을 기대하였다.

셋째, 현장 실무 지침서의 개발과 피드백 교육을 바라는 실습생이 많았고, 책임교관제 운영을 통한 밀착식 교육을 요구하는 수가 그 뒤를 이었다.

해기교육의 특성상 승선실습이 차지하는 비중은 상당히 크다. 효과적인 실습을 위해서는 실습 주체인 실습생, 실습을 지도하는 교수와 교관, 그리고 실습기자재와 같은 실습여건의 삼위일체가 될 때 실습의 효과를 극대화 할 수 있다. 향후 목포해양대학교 실습선과 유사한 실습교육시스템을 벤치마킹하고 실습선과 육상실습시설을 이용하는 실무형 맞춤형실습이 상호 보완되도록 하는 실습방법을 추가적으로 연구할 필요가 있다.

## 참 고 문 헌

- [1] Baik, S. Y.(2001), A Brief Review and Some Proposal for the On Board Training, Journal of Mokpo National Maritime University, pp. 65-80.
- [2] Cho, K. H. and S. K. Kim(1998), An Empirical Study on the Satisfaction of Shipboard Training for Marine Engineering Part Cadets : The Case of Korea Maritime University, Journal of the Korean Society of Marine Engineering, Vol. 22, No. 2, pp. 146-173.
- [3] Choi, M. S. and J. S. Park(2005), The Maritime Education & Training at CMA, Journal of the Korean Society of Marine Environment & Safety, Vol. 11, No. 2, pp. 65-71.
- [4] Jang, S. K.(2000), Problems of an Operating System of Training Ships Merged in New Navigation Training Center, Journal of Mokpo National Maritime University, Vol. 7, pp.

185-193.

- [5] Kim, K. S. and Y. S. Ahn(2004), Effective Operation and Management System of Faculties In Mokpo National Maritime University for Differentiated Marine Education, Journal of the Korean Society of Marine Environment & Safety, pp. 127-150.
- [6] Kim, Y. M.(2012), A Study on the Management of Foreign Crew in Domestic Merchant Vessel, Journal of the Korean Society of Marine Environment & Safety, pp. 123-129.
- [7] Nam, C. D.(1995), A Study on the Efficient Improvement in the Shipboard Training, Journal of the Korean Society of Marine Environment & Safety, Vol. 1, No. 2, pp. 95-105.
- [8] Oh, B. J.(2008), Restructuring Maritime Education and Training ; A Dynamic Step in Preparing Korea for the 5th Rank in World Shipping Industries, Journal of the Korean Society of Marine Engineering, Vol. 32, No. 4, pp. 469-471.

---

원고접수일 : 2012년 09월 17일

원고수정일 : 2012년 10월 25일 (1차)

2012년 11월 05일 (2차)

게재확정일 : 2012년 12월 27일