

先進海運國의 海技士教育制度 調查研究

閔 右 泓

A Study on the Educational and Training Systems for
Seafarers in the Developed Maritime Countries.

Min Woo-Hong

目 次

- | | |
|-----------------|------------------|
| 1. 序 言 | 6. 노르웨이의 海技士教育制度 |
| 2. 英國의 海技士教育制度 | 7. 스웨덴의 海技士教育制度 |
| 3. 佛蘭西의 海技士教育制度 | 8. 美國의 海技士教育制度 |
| 4. 西獨의 海技士教育制度 | 9. 結 言 |
| 5. 덴마크의 海技士教育制度 | |

Abstract

Recently, technological developments on board, social change ashore and stricter safety requirements on ship operation have resulted much influence on the educational contents and structure for seafarers in many maritime countries.

Therefore, this study was carried out in order to get an insight in the existing training programs for seafarers and to make an inventory of change contemplated.

Some tentative conclusion from this study may offer a useful contribution to the discussion on the maritime education in Korea.

When gathering information the following aspects were considered.

- (a) the level and duration of previous general education.
- (b) a general outline of the training programs with regard to duration, seetime required, examination and certificates.
- (c) the tendency towards the training for integrated functions.
- (d) the way seafaring training fits into the general education system.

1. 序 言

해기사의 교육제도는 그 나라가 갖는 해운의 전통, 일반교육체제와의 관련성, 사회적인 주변여건 등에 따라 다양한 형태와 교육과정을 가지고 있다.

그러나 해운이 갖는 국제성과 특수성은 국제기구(IMO)로 하여금 일정한 기준(International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers, 1978)을 요구하게 되었다.

또한 근래의 선박의 專用化, 自動化 및 省力化 추세는 이를 운항하는 해기사의 선내조직과 직무영역에도 많은 영향을 초래하게 되었으며, 해난사고의 해양환경에 미치는 중대성은 선박운항에 보다 안전성을 강조하게 되었다.

이러한 요인들은 80년대에 와서 오랜 해운의 역사를 가진 서구제국의 해기사교육제도에 많은 영향을 끼치게 되었다.

따라서, 본 연구에서는 선진해운국인 영국, 프랑스, 서독, 덴마크, 노르웨이, 스위스 및 미국의 해기사교육체제와 교육과정의 윤곽을 비교하고, 80년대에 일어난 해기사교육제도의 개혁동향을 파악함으로써 우리 나라 해기사교육 개선책에 기초자료를 제시코자 하였다.

본 연구의 조사에서 다음과 같은 사항들에 특히 유념을 하였다.

- ① 해기사교육과정에 들어오기 전의 피교육자의 교육수준과 기간
- ② 교육과정의 특성과 그 기간, 실습기간, 및 교육과정과 관련된 면장의 등급과 체계
- ③ 해기사교육과정 이수 후 주어지는 교육자격과 일반교육체제와의 관계
- ④ 항해와 기관분야의 통합교육 경향
- ⑤ 기술혁신에 따른 보수교육 내용

2. 英國의 海技士教育制度^{1),2),3),4),5),6),7),13)}

(1) 概 要

영국의 해기사교육은 19세기 중엽에 해기사의 면장제도가 법령으로 규정되므로 어느 정도의 체제를 갖추게 되었다. 오늘날의 교육체제는 지난 30년간의 전문교육기관(Further and Higher Education)의 발전과 더불어 그 기반을 확립하게 되었다.

역사적 연혁을 살펴보면 1836년에 해사위원회가 설립되어 지방에 해운국(Local Marine board)을 두게 되었고 이곳에서 항해사와 선장의 면장시험을 실시하게 되었다. 이에 대비하여 19세기 중엽에는 전국에 16개의 항해학교(Nautical School)와 3개의 승선

예비학교 (Pre-sea Cadet Establishment)가 개설이 되었다.

이 당시의 교육은 견습단계에 있는 비교적 소수의 지원자에게 승선전의 예비훈련을 하고 면장시험에 대비한 단기간의 주입식 교육을 하는 정도였다. 이러한 교육방식은 20세기 초까지 계속되다 1930년에 해기사에 대한 중앙교육위원회 (Central Training Board)가 신설되어 상무부 (Board of Trade)의 해기사시험요강이 개정되면서 교육이 강화되었다. 1944년에는 교육법령이 개정되어 의무교육이 15세까지 연장되면서 해기사교육 체계에도 그 영향을 미치게 되었다. 1952년에 운수부의 해기사 시험요강이 다시 개정 되면서 해기사교육이 더 보강이 되었다.

1960년대에 들어와 모든 기술교육이 College (Further Education)에 통합이 되면서 항해학교도 이 교육체제를 따르게 되었다.

1964년에는 항해교육과정에 Ordinary National Diploma 과정이 개설되면서 항해사교육과정에도 국가가 인정하는 일반교육자격이 주어져 일반기술 교육체계와의 연계성을 갖게 되었다.

선원의 교육과 훈련을 전국적으로 통괄하는 Merchant Navy Training Board가 1960년에 해기사에 대한 교육기준, 면장등급에 따른 단계적인 교육과정 및 일반교육자격제 등을 확립함으로써 오늘날과 같은 교육체제를 갖추게 되었다. 이 때부터 정규교육과정 이수자에게는 면장시험에서 일부 과목의 면제 혜택을 받을 수 있게 되었다.

1960년대에 들어와 The Council for National Academic Awards가 설립되어 항해학 분야에도 학위를 줄 수 있는 기준을 마련하였고 이에 따라 2개의 Polytechnic에 해기사 과정과 별설하여 학위과정이 개설되었다.

1972년에 다시 해기사의 교육 및 훈련기준이 개정되었고 의무교육연한이 15세에서 16세로 연장되면서 해기사교육분야에도 영향을 미쳐 “A” level 과정, Higher Diploma 과정 및 학위과정 등이 새로 개설되게 되었다.

(2) 航海士 教育課程

항해사의 교육은 지원자의 교육수준과 선박회사의 취업여건에 부응하기 위해 여러 과정을 두고 있다. 지원자는 우선 선박회사에 고용 약속이 되어야 하고 이후에 학교의 입학전형을 받게 된다.

따라서 학비와 생활비는 고용회사에서 지급이 된다. 이러한 제도는 선박회사에 재정적 부담을 주고 있으나 피교육자가 보다 성실히 교육을 받을 수 있고 선박회사도 교육에 관여할 수 있다는 장점때문에 현재까지도 지속되고 있다.

고 선박회사의 전형시험에 합격이 되어야 한다. 이 과정을 이수하면 5급(Class 5) 해기면장에 응시할 수 있으며 소정의 승선경력과 좌학과정을 거치면 보다 상급의 해기면장을 받을 수 있다.

⑥ 기타 과정 : 앞에서의 정규과정 이외에도 각급 해기사 면장시험에 대비한 단기 과정, 안전교육을 위한 단기과정 및 특수선 운항을 위한 보수교육과정 등이 대학(College)에 개설되어 있다.

(3) 機關士教育課程

선박에서 기관사가 되는 길은 정규적인 기관사의 교육과정(Engineer Cadet)을 거쳐 되는 것과 일반 기계분야에서 Engineer training을 거친 후 일정한 승선경력을 가지고 기관사의 해기면장을 얻어 진출하는 2가지 방법이 있다.

선박의 기관사의 교육과정은 일반기계기사의 자격요건과 균형을 맞추기 위하여 항해사의 교육과정보다는 훨씬 긴 좌학과정을 두고 있다.

① **TEC Diploma (Engineer Cadet)** 과정 : 종전의 OND, HND 과정에 대치된 것으로 입학자격은 GCE의 "O" level 에서 수학, 과학 및 영어를 포함한 4 과목에 합격이 되어야 한다.

이 과정의 교육단계는 다음과 같다.

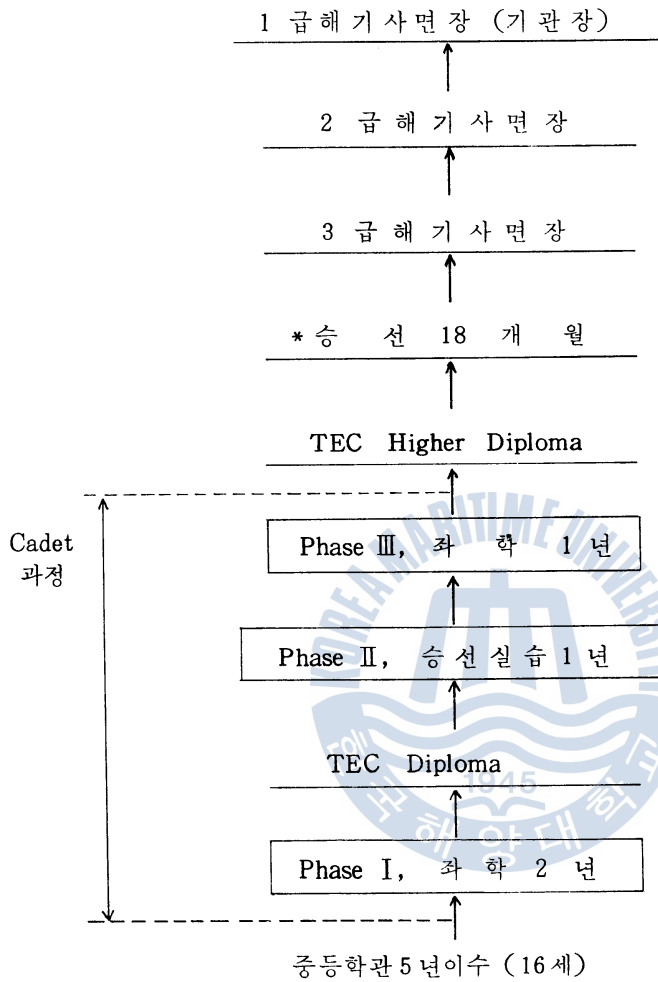
Phase I (좌학 및 학교실습) : 2년간의 학교 교육과정으로 수학, 역학, 전기 및 전자공학, 선박기계공학 등 이론과목이수와 학교실습 등으로 이루어진다. 이 과정을 이수하면 TEC의 Diploma 자격시험을 치를 수 있다.

Phase II (승선 실습) : 1년간의 승선실습과정으로 대학의 통신교육이나 MNTB의 실습계획에 따라 기관장의 감독을 받아 이행이 된다.

Phase III (좌학 및 실습) : 1년간의 학교교육과정으로 전문과목에 대한 이론 이수 와 선박기관에 대한 종합적인 실습을 하게 된다.

이 과정을 이수하면 TEC의 Higher Diploma 자격시험에 응시할 수 있게 된다. TEC의 Higher Diploma 자격을 얻으면 해기면장 1, 2급 시험에서 일부과목의 면제혜택을 받는다.

② **Engineering Craft** 과정 : 이 과정은 정규적인 교육과정이 아니라 중등교육 5년을 이수한 자가 일반기계공장이나 조선소에서 4년간의 Engineering Craft Training 을 받은 후 소정의 승선경력을 마치고 해기사면장시험을 거쳐 기관사가 되는 과정이다.



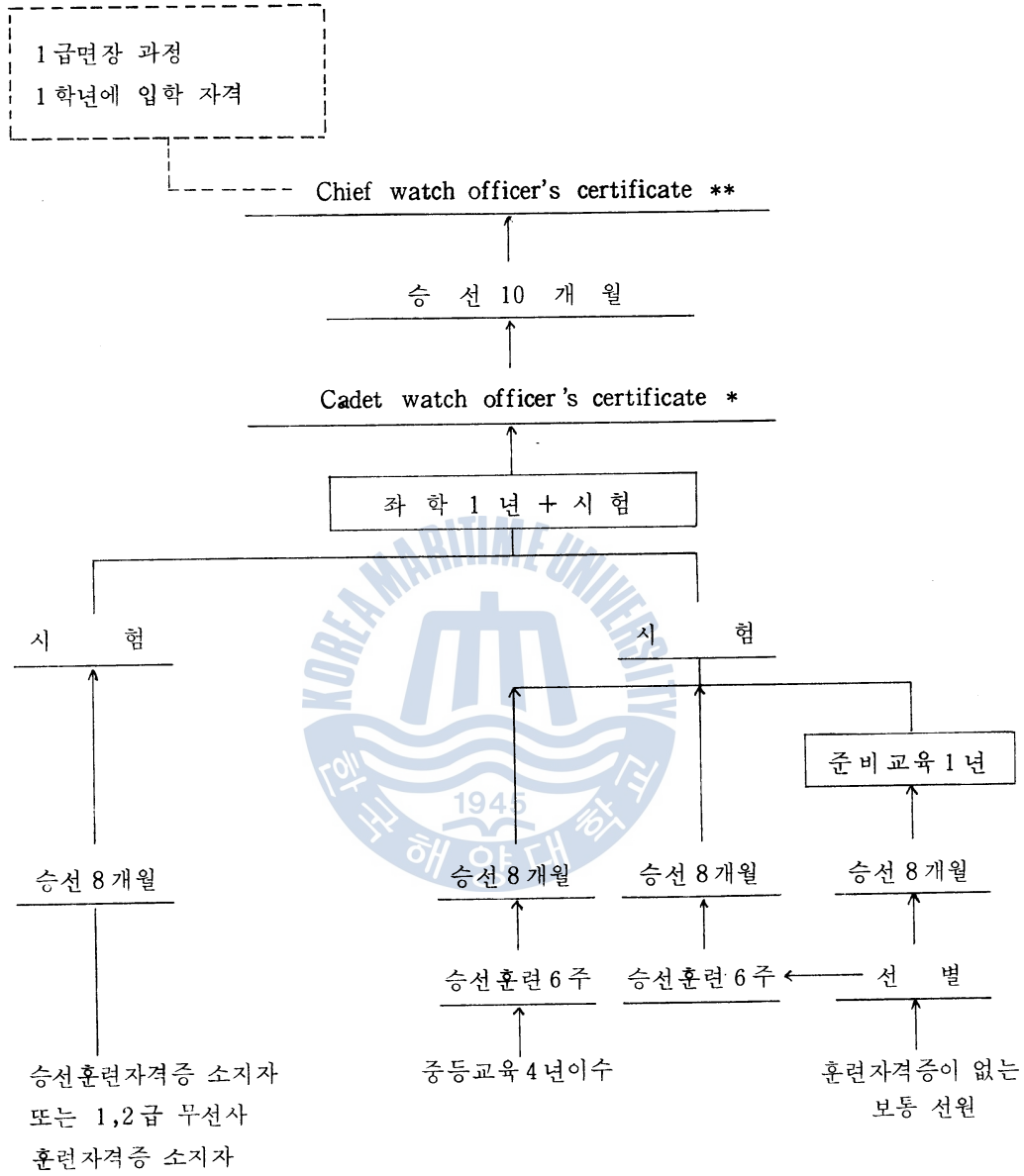
* 3 급은 기관출력이 350 KW 이상, 2 급은 750 KW 이상, 1 급은 1500 KW 이상의 선박에 18개월 이상 승선 경력이 있어야 응시자격이 주어짐

그림 2. TEC Diploma (Engineer Cadet) 교육체계

표 1. 영국의 해기사 교육기관

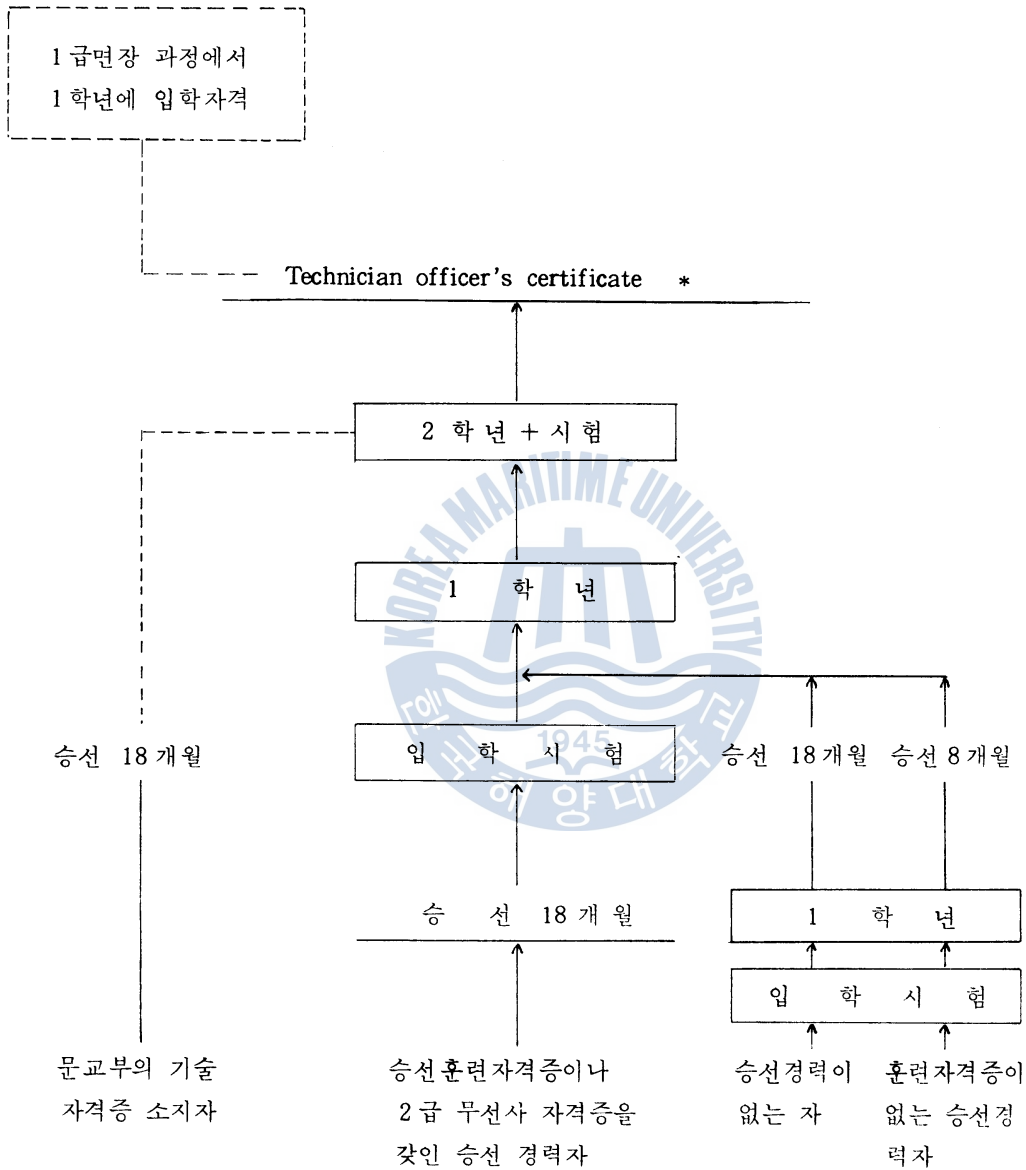
학 교 명	설 치 학 과	소 재 지	개 설 과 정
University of Ulster	Transport	Belfast, N. Irland	Class 1~5 (Deck) Class 1~2 (M. Engine- ering) Cadet 과정
Cardiff U. W. I. S. T	Maritime studies	Cardiff, Wales	해운분야의 B.Sc., M.Sc. 과정
Plymouth Polytechnic	Maritime Studies	Plymouth	Class 1~5 (Deck) Class 1~4 (M. Eng.) Cadet 과정
Liverpool Polytechnic	Maritime studies	Liverpool	B.Sc. in Maritime stud- ies M.Sc. in Shipping and Maritime Studies Class 1~2 (M. Eng.)
Aberdeen Technical College	Maritime Studies	Aberdeen	Class 1~5 (Deck) Class 1~4 (M. Eng.) Cadet 과정
South Glamorgan Institute of H. Ed.	Maritime Studies	Cardiff, Wales	Class 1~5 (Deck) Class 1~4 (M. Eng.) Cadet 과정
Fleetwood Nautical College	Maritime Studies	Fleetwood, Lancs	Class 3~5 (Deck) Cadet 과정

학 교 명	설 치 학 과	소 재 지	개 설 과 정
Glasgow College of Nautical Studies	Navigation	Glasgow, Scotland	Class 1~5 (Deck) Cadet 과정 Extra Master 과정
Hull Humberside College of H.Ed.	Nautical Studies	North Humberside	Class 1~5 (Deck) Cadet 과정
Riversdale College of Technology	Navigation	Liverpool	Class 3~5 (Deck) Cadet 과정
Merchant Navy College	Nautical Studies	Kent	Class 3~5 (Deck) Cadet 과정
Lowestoft College of F. Ed.	Maritime Studies	Lowestoft	Class 3~5 (Deck)
The College of Nautical Studies	Deck, Marine Engineering	Warsash, Southampton	Class 1~5 (Deck) Cadet 과정 (Deck, M. Engineering)
South Tyneside College	Nautical Science Marine Engineering	South Shields	Class 1~5 (Deck) Class 1~4 (M. Eng.) Cadet 과정 Extra 1st 과정
Leith Nautical College	Navigation Marine Engineering	Edinburgh	Class 1~5 (Deck) Class 1~4 (M. Eng.) Cadet 과정



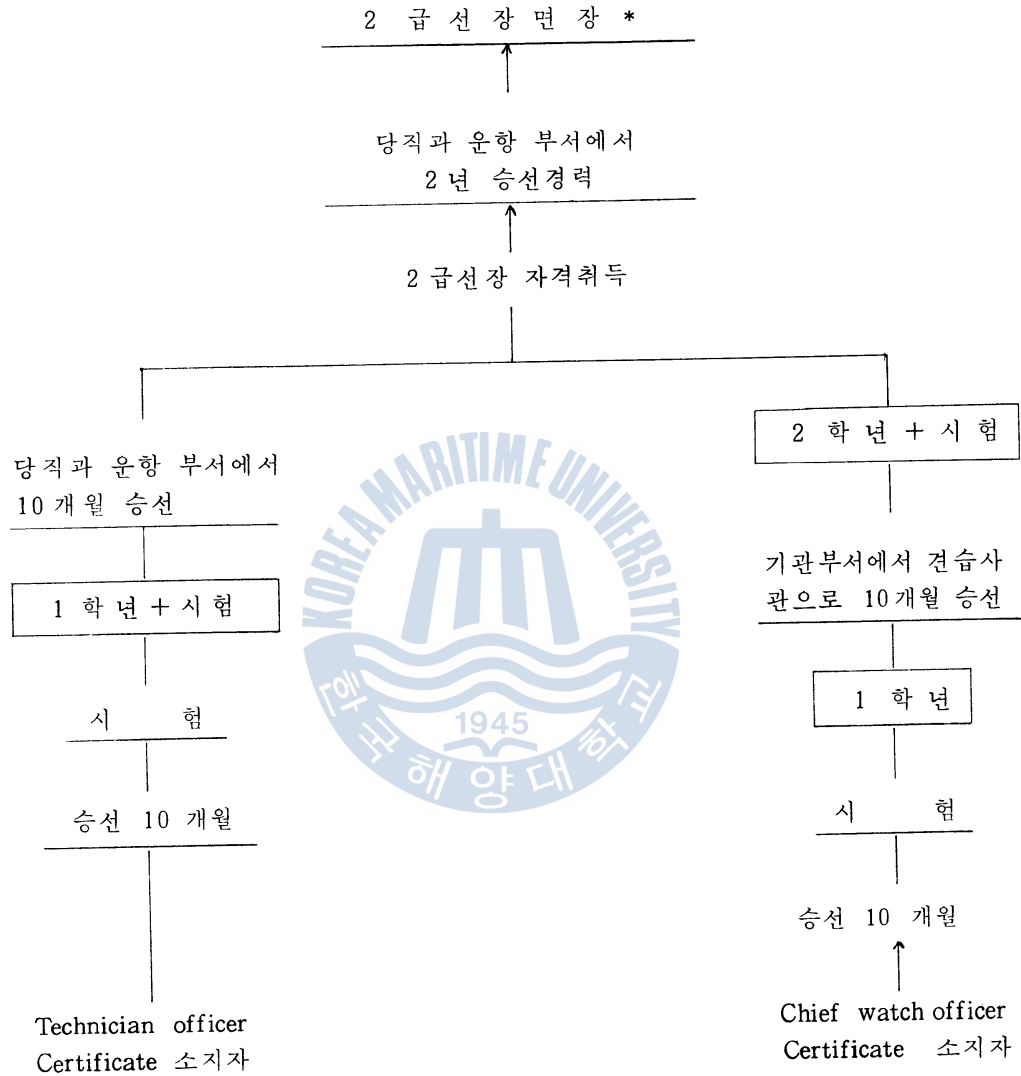
- ** 모든 종류의 선박에서 당직과 운항의 직책을 담당하는 사관 자격
- * 모든 종류의 선박의 견습사관 자격

그림 4. 2급 Chief Watch Officer (OCQ) 교육체계



* 모든 종류의 선박에서나 기술부서의 사관직책을 맡을 수 있는 자격

그림 5. 2급 Technician Officer (OT) 교육체계



* 7500 tdw 또는 6000 kw 출력 이하의 선박에서 선장직책, 이
상의 선박에서는 1 등항해사 직책 자격, 또는 선급에 관계 없이
모든 선박에서 기관부서 사관의 자격증

그림 6. 2 급선장 (C2NM) 교육체계

(2) 教育課程

프랑스의 해기면장 등급은 선박의 크기에 제한을 받지 않고 선장의 직책을 담당할 수 있는 1급 면장(C1NM), 제한된 선박에서만 선장 직책을 담당할 수 있거나(C2NM) 사관의 직책을 담당할 수 있는(OT, OCQ) 2급 면장 및 보통선원에게 요구되는 3, 4급 면장으로 되어 있다. 이와 같은 면장등급에 따라 교육과정도 달리하고 있다.

① 1급선장(C1NM) 교육과정: 중등학교 7년을 이수하고 국가고사에서 Baccalaureat C 이상의 성적을 얻은 지원자 중에서 공개경쟁시험을 거쳐 선발한다. 학교에서의 좌학과정은 4년이며 이 중간에 4단계에 걸쳐 총 2년간의 실습훈련을 받도록 되어 있다. 교과과정은 항해와 기관 양 분야를 통합하여 편성되어 있으며 좌학과정을 이수한 후 시험을 거쳐 Higher Study Certificate 교육자격증이 수여된다. Le Havre 과 Marseille의 상선대학이 이 과정을 개설하고 있다.

그림 3은 이 과정체계를 나타내고 있다.

② 2급 면장 교육과정: 이 과정은 항해분야인 Chief Watch Officer (OCQ) 과정과 기관분야인 Technician Officer (OT) 과정 및 2중 면장(Dual Licence)과정인 2급 선장(C2NM)과정으로 되어 있다. OCQ와 OT과정은 중등학교 4년 이수자에게 입학 자격이 주어지며 C2NM 과정은 OCQ나 OT 과정을 이수하여야만 이수가 가능하다.

그림 4, 그림 5, 그림 6은 이 과정체계들을 각각 나타내고 있다.

③ 3, 4급 면장 교육과정: 3, 4급 면장은 당직책임을 질 수 있는 사관면장이 아니라 선원으로서의 적성을 인정할 수 있는 자격면장이다. 3급 면장은 중등학교 4년을 이수하고 Merchant Service Institute나 Technical Maritime Training College에서 3년간의 소정과정을 이수하거나, 18주간의 승선실습을 마치고 문교부에서 인정하는 소정의 과정을 이수한 자, 또는 1년과정의 Maritime Apprenticeship School를 우수한 성적으로 수료하고 다시 이 학교에 부설된 2년간의 이 과정을 이수한 자에게 수여된다. 4급 면장은 Maritime Apprenticeship School을 수료하거나 18주간의 승선실습을 마치고 문교부에서 인정한 Training Certificate를 받은 자에게 수여된다.

4. 西獨의 海技士教育制度^{6),7),10)}

(1) 概 要

1970년 이전의 서독 해기사 교육과정은 9년간의 의무교육을 마친 후 3~4년간의 승

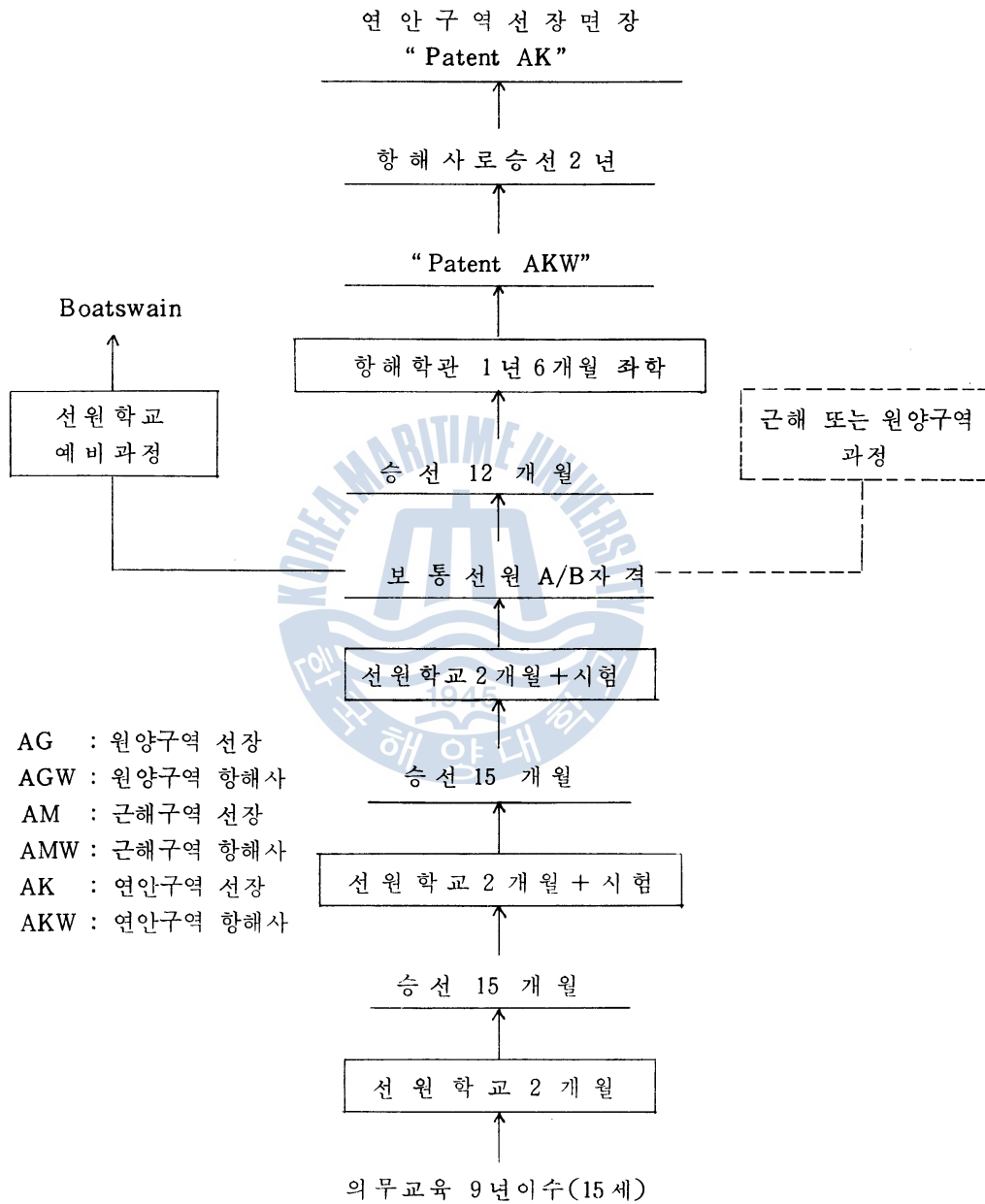


그림 7. 연안구역 (Near-Continental Area) 교육체계

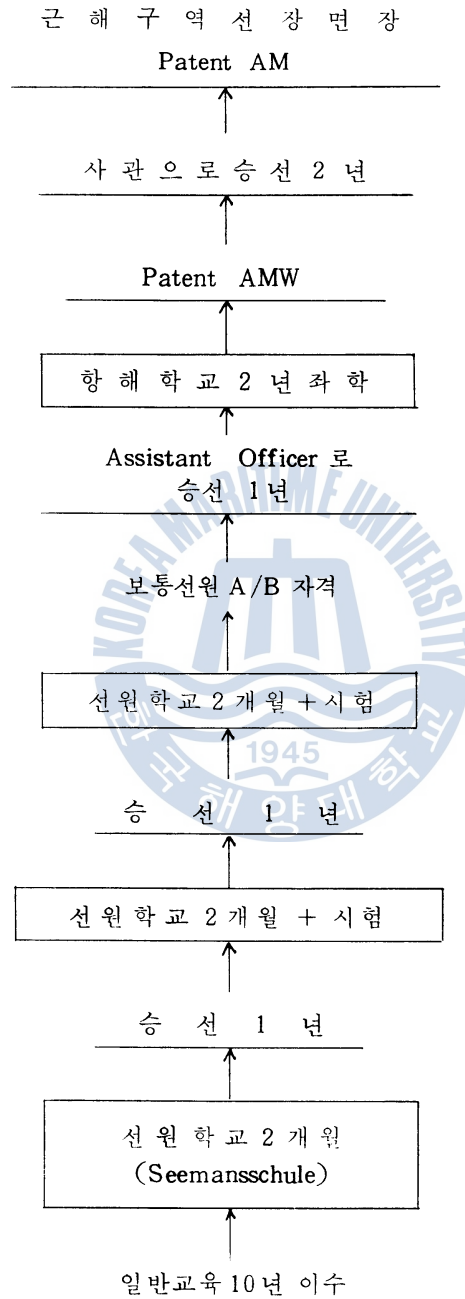


그림 8. 근해구역 (Middle Trade Area) 선장 교육체계

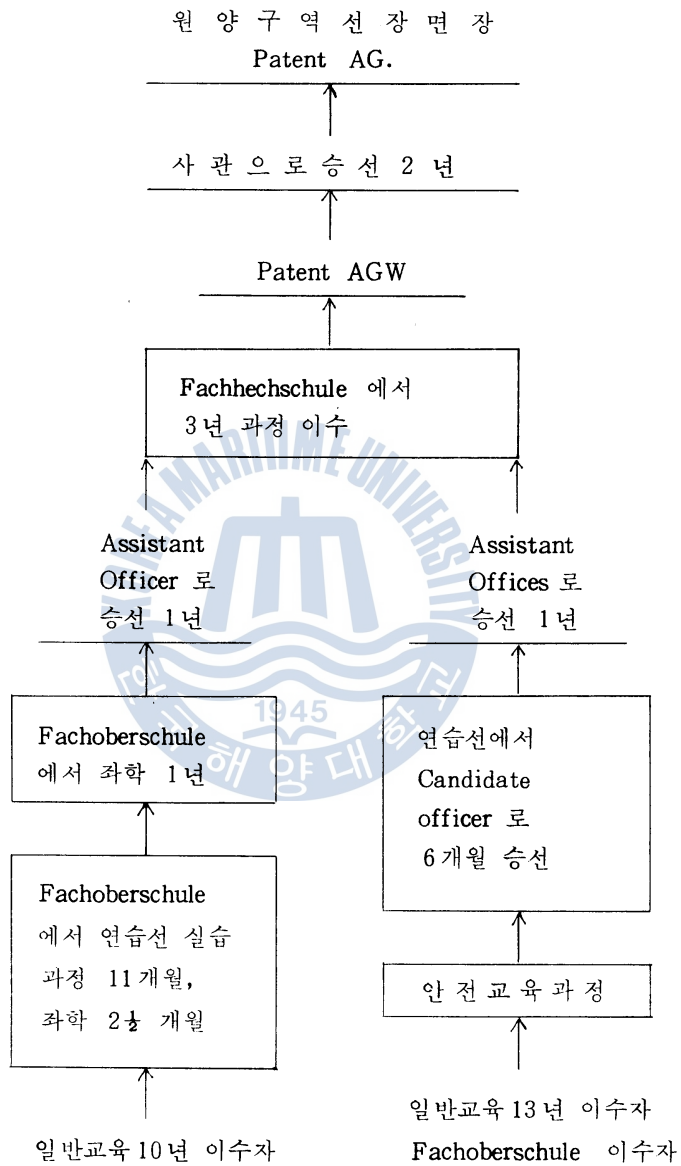


그림 9 . 원양구역 (Unlimited Trade Area) 선장교육체계

선경력을 얻어야만 선장의 면장을 얻을 수 있는 교육과정에 들어갈 수 있었다. 그러나 60년대 중에 서독의 일반기술계 학제에 많은 변화가 생겼고, 생활환경의 향상에 따른 선원직의 선호도가 급격히 떨어지는 현상이 나타나게 되었다. 이와 같은 주변여건의 변화에 따라 서독의 해기사교육제도에도 1970년에 일대개혁을 단행하였다. 이 개혁의 주요사항을 보면 첫째, 해기사면장 응시자격에 요구되는 승선경력의 단축과 둘째, 일반기술계 학제인 FOS(Fachoberschule)와 FHS(Fachhochschule)의 도입을 들 수 있다. 이 결과 해기사의 전문교육수준을 높일 수 있게 되었고, 또한 일반기술교육체제와 연계성을 가지므로 관련 육상직에의 진출기회를 넓힐 수 있게 되었다.

(2) 教育課程

서독의 해기사 면장은 연안구역(Near-Continental Area), 근해구역(Middle-Trade Area) 및 원양구역(Unlimited Area)으로 대별된다. 교육과정도 이 면장등급에 따라 3가지 체계를 갖고 있다.

연안구역 교육과정과 근해구역 교육과정은 선원학교(Seaman School)와 항해학교(Nautical School)을 거치는 종전의 전통적 방식을 그대로 답습하고 있으나, 원양구역 교육과정은 일반기술계 학제인 FOS와 FHS 학제를 채택하였고 연습선에 의한 실습방식을 도입하였다.

그림 7, 그림 8 및 그림 9는 각각 이들 교육과정의 계통을 나타낸다.

FHS 학제의 채택으로 일반대학(University) 입학자격과 같은 13년의 일반교육을 마친 우수한 지원자를 받아들일 수 있게 되었다. 현재까지의 통계를 보면 FHS 과정 이수자 중 약 20%가 13년 일반교육 이수자고 나머지 80%가 FOS를 거치고 있다.

FHS 학제로 되어 있는 Bermen 과 Hamburg의 상선대학에는 정규과정 이외에 Radar Simulator 과정, Tanker 조종과정, Gas 운반선 과정, 액화화물 운반선 과정, 최신기술장비 취급과정 및 선박운영비 정보처리과정 등 단기간의 보수교육과정(Refreshing and Updating Course)을 개설하고 있다.

5. 덴마크의 海技士教育制度^{6),7)}

(1) 概 要

덴마크의 해기사 교육체제는 항해사와 기관사의 교육이 2원화된 전통적인 서구방식을 그대로 답습하고 있다. 항해사교육은 상무부 소속인 해기사교육국(Directorate of Mar-

itime Training)에서 통괄하고 있으며 이 기구의 업무관장사항을 보면, 각급 해기사교육 기관의 교원의 임명, 예산의 배정, 교과과정의 제정, 교재의 발행 및 해기사면장시험의 출제와 집행 등으로 되어 있다. 기관사의 교육기관은 일반교육기관과 같이 문교부의 관할하에 있다.

항해분야의 교육기관을 보면 보통선원교육과 승선예비교육을 하는 승선예비학교 (Pre-Sea School) 5개교와, 항해사와 선장자격 교육과정을 두고 있는 항해학교 (Nautical School) 4개교가 있다.

(2) 航海士 教育課程

① 승선예비학교과정 : 이 학교에서는 보통선원을 위한 교육과정과 항해학교 입학전의 실습선 승선을 위한 예비교육이 5개월 과정으로 실시된다.

② 항해학교과정 : 항해학교의 교육과정은 항해사교육과정 1년과 선장교육과정 2년, 전체 3년 과정으로 되어 있다. 이 학교 과정의 특징을 보면 3년동안의 좌학과정중 승선실습이 없는 것과, 항해사과정 1B 중 30시간의 기관학교에서의 이수과정이 있는 것과, 선장과정중 30시간의 인사 및 작업관리과목을 이수하도록 되어 있는 것이다.

그림 10은 이 과정의 교육체계를 나타내고 있다.

항해학교에는 정규교육과정 이외에 Radar 항법, Radar 보수, 전자장비항법, Tanker 안전, 화학액체 Tanker 안전 및 대형 Tanker 중중 등에 대한 단기보수교육과정이 개설되어 있다.

(3) 機關士 教育課程

기관분야의 교육과정은 여러 가지 종류의 체계로 되어 있으며 그림 11은 그중 한 종류를 나타낸다. 어느 과정에서나 이론과목에 24개월의 이수기간을 배정하고 있다. 기관사 자격 중 Extra-engineer 자격은 승선에서 요구되는 법정자격은 아니나 정유공장 등 육상산업분야에서 이 자격을 요구하고 있다. 앞으로 10,000마력 이상의 기관을 장치한 선박에서도 기관장 직책에 이 자격을 요구할 추세에 있다.

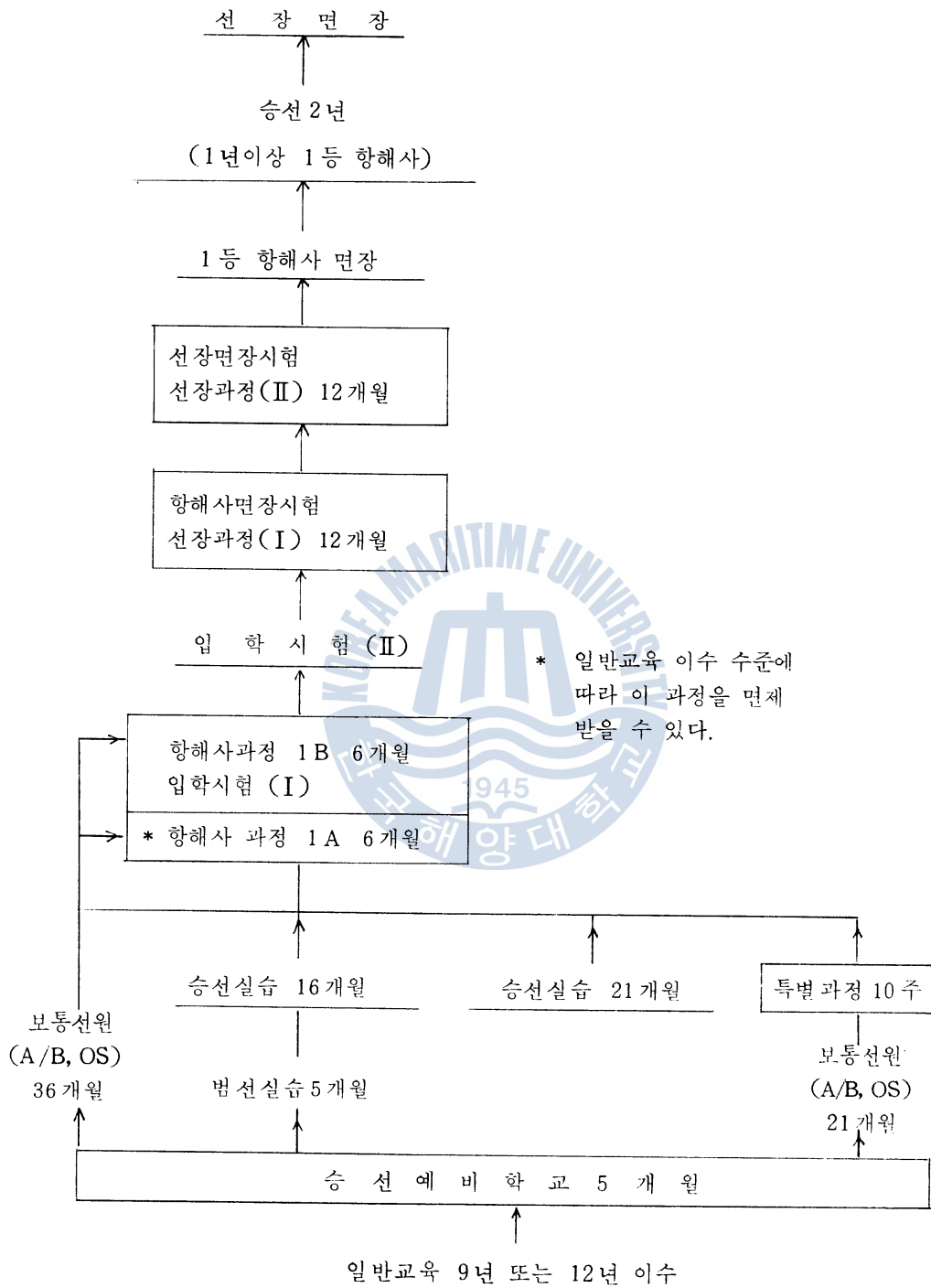


그림 10. 선장면장 교육체계

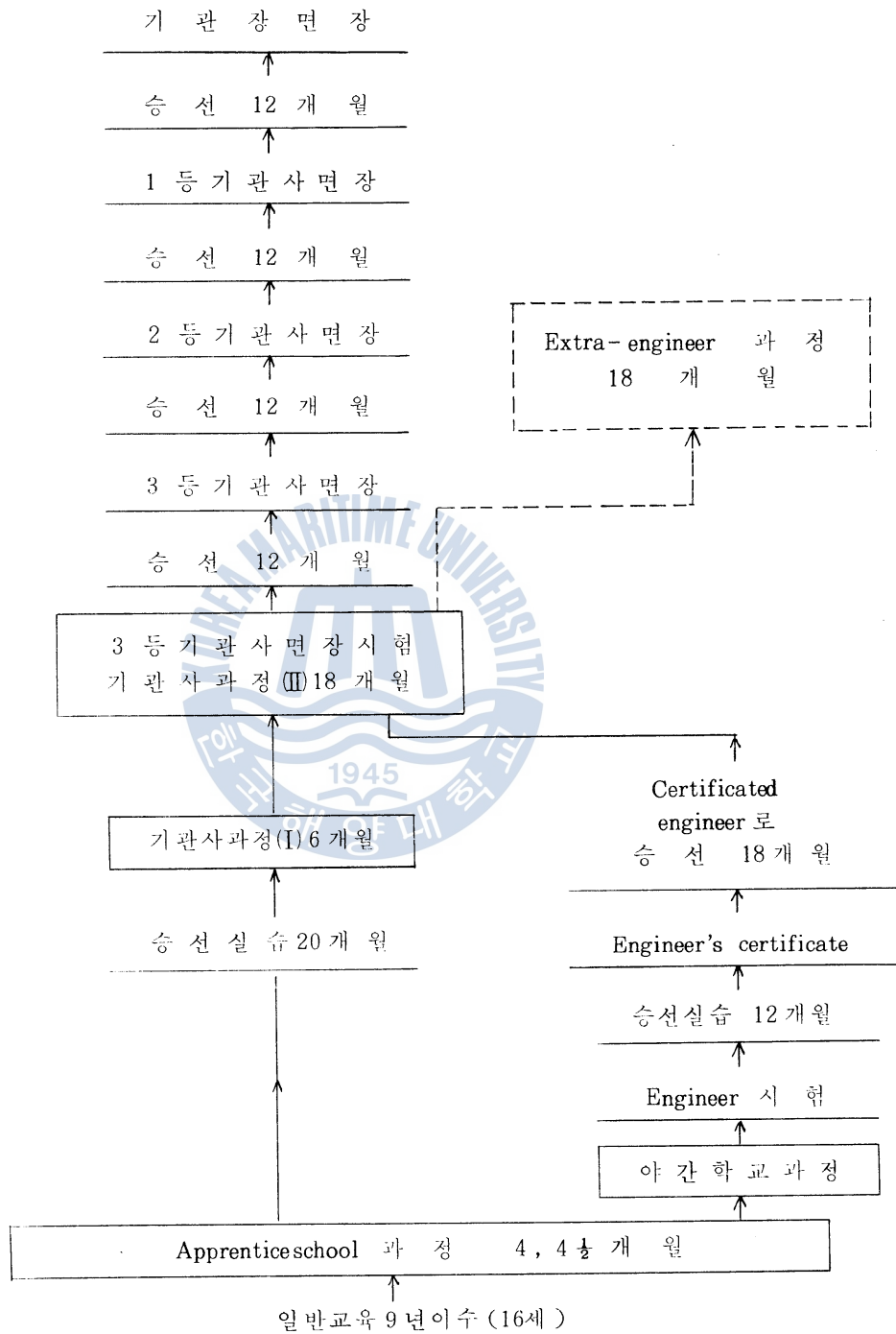


그림 11. 기관장면장 교육체계

6. 노르웨이의 海技士教育制度^{6),7),11)}

(1) 概 要

1979년까지 노르웨이의 해기사교육은 9년의 의무교육을 마친 지원자를 3년간 보통선원으로 승선시켜 실무경험을 쌓게 한 후, 학교의 교육과정에 들어가게 하는 전통적 서구식 방식을 답습하고 있었다. 이와 같은 교육제도에서는 충분한 교양교육이나 일반적인 기술교육은 기대할 수 없게 되어 있었다. 그 결과 해기사출신이 육상에서 직업을 구할 경우, 많은 제약을 받게 되었었다. 또한 의무교육을 겨우 마친 연소한 나이에 승선생활을 한다는 것은 여간 부담이 아니어서 해기사교육을 지망하는 사람이 격감하게 되었다. 이러한 이유로 노르웨이의 문교부는 해기사교육제도에 대한 심의위원회를 구성하였다. 이 심의위원회는 해기사교육제도에 대한 심의결과보고서를 1977년 노르웨이 의회에 제출하게 되었고, 의회의 교육분과위원회는 이 조사보고를 근거로 하여 1978년 해기사교육제도 개선권고안을 전체회의에 상정하였다.

이 개선권고안의 요지를 보면, 첫째 피교육자의 자격조건을 넓혀주는 개방체제를 택할 필요가 있고, 둘째 일반기술교육의 비중을 높일 필요가 있으며, 셋째 입학전의 교육 수준에 따라 전문교육 기간을 조절할 필요가 있고, 넷째 변화추세에 있는 선박직제에 따라 융통성있는 교육과정을 개설할 필요가 있다는 것 등이었다. 이러한 과정을 통하여 노르웨이의 해기사교육기관 2개교가 1979년부터 새로운 교육과정을 개설하게 되었다.

(2) 船舶技能士(Ship's Mechanic) 制度

선박의 자동화 및 성력화 경향은 보통선원의 직무범위를 좁혀가고 있을 뿐만 아니라 기관과 보통선원의 직무의 구별도 좁혀가고 있는 추세에 있다. 이와 같은 여건에서 시도된 것이 선박기능사제로 이 제도의 교육체계를 보면 그림 12와 같다.

현재 선박에서의 기능사의 직책은 기기의 보수 및 수리에 한정되어 있으나 앞으로는 당직책임까지도 담당할 수 있게 할 전망에 있다.

(3) 改正된 教育體系

1979년 새로 개설된 해기사교육과정의 체계를 보면 그림 13과 같다. 종전의 교육체계를 나타내는 그림 14와 비교하여 보면 첫째 좌학과정전의 승선경력이나 공장경력이 단축되었고, 둘째 항해분야와 기관분야로 2원화 되었던 학교체제가 단일화되었으며, 셋째 3



그림 14. 종전 해기사 교육체계

7. 스웨덴의 海技士教育制度^{6), 7), 12)}

(1) 概 要

선박의 기술혁신과 사회적여건 변화는 1970 년대에 들어와 스웨덴에서도 해기사의 교육제도 개혁의 요인으로 작용하기 시작하였다. 이에 수반하여 종전 여러 계통으로 되어 있던 일반고등학교(Upper-secondary School)의 학제가 1968년부터 2년, 3년 및 4년 과정으로 정리되어 종합학교의 체제로 바뀌게 되었다. 이와 같은 배경에서 스웨덴의 교육심의위원회(Utsjo)는 1976년 새로운 선원교육계획안을 마련하였다. 이에 따라 독자적인 교육체제를 가졌던 스웨덴의 해기사교육체제가 일반교육체제에 따라 재개편되었다.

Göteborg, Stockholm, Härnosan, Kalmar, Malmö에 있는 상선대학들은 1980년대에 들어와 개정된 제도에 따라 교과과정을 재개편하기 시작하였다.

(2) 改正된 教育體系

그림 15는 종전의 해기사 교육체계를 나타내며, 그림 16은 새로 개정된 교육체계를 나타낸다.

양 교육체제의 차이점을 요약하면 다음과 같다. 첫째 항해 기관으로 2원화되었던 교육체제를 단일화 하였다. 둘째 고등학교에 2년의 기초과정과 전문대학에 3년의 상급 과정을 두어 일반기술계 교육체제를 따랐다. 셋째 공통과목과 부전공제를 도입하여 2개 분야 이상의 교육이수 가능성을 터놓았다.

이 결과 기초적인 기술교육을 강화할 수 있게 되었고, 필요에 따라 일반기술계 대학에서의 수학이 가능하게 되었으며, 또한 교육중 적성에 따른 전공분야의 선택에 융통성을 가질 수 있게 되었다.

8. 美國의 海技士教育制度^{14), 15), 16), 17)}

(1) 概 要

미국의 해기사교육기관은 연방정부의 운수부 관할하에 있는 The United States Merchant Marine Academy와 주립으로 되어 있는 Massachusetts Maritime Academy, The Great Lakes Maritime Academy, Maine Maritime Academy, Pennsylvania Maritime Academy, California Maritime Academy, States University of New York Maritime College 및 Texas Maritime College of the Texas A & M University 로 대별된다.

The U.S. Merchant Marine Academy 는 1938년 The United States Merchant Cadet Corps 라는 명칭으로 개교하여, 승선훈련을 위주로 한 전통적인 서구의 선원교육방식에 의해 운용되어 오다, 1943년 현위치인 Kings Point 에 교사를 신축 정착하므로써 정규 학교의 체제를 확립하게 되었다.

2차 대전 중에는 해군과 수송선대 인력수요의 급증에 따라 교육과정을 2년으로 단축하여 현역사관과 예비사관 양성에 주력하였다. 2차대전 종료 후에는 4년제 과정으로 환원하였으며, 1949년에는 미국 의회의 결의와 중앙미주대학평의회 (The Middle States Association of College and School)의 학위 수여인가를 받아, 이학사 학위를 수여하는 정규대학 체제를 갖추게 되었다.

주립 상선대학 중에서는 Massachusetts Maritime Academy 가 1891년에 최초로 설립되었으며, 그외의 대학은 1900년대에 들어와 개설이 되었다. 이들 대학들도 2차 대전 전까지는 전통적인 서구식 교육방식을 따랐으나, 2차대전의 발발로 미해군과 전시해운국 (War Shipping Administration)의 지원을 받아 해군 수송선대의 사관양성을 하게 되면서 군대식 교육방식을 따르게 되었다.

2차대전 종료 후에도 한국동란과 월남전 때에는 많은 해군요원을 양성하였으며 이로 인하여 정규대학으로의 정착은 70년대에 들어와 이루어진 대학도 있다.

(2) 教育目的

미국의 해기사교육기관의 교육목적은 요약하면 첫째 유능한 상선사관 (Licenced Officer)와 둘째 확고한 신념을 가진 해군예비사관에, 셋째 미국의 해운산업분야에 공헌할 수 있는 전문적 지도자 양성에 두고 있다.

이와 같은 교육목적을 설정한 배경을 보면 다음과 같다.

세계 인구의 6% 미만을 차지하는 미국국민이 소비하는 자연자원은 세계 생산량의 3분의 1을 초과하고 있으며, 이와 같은 물동량의 95% 이상을 선박이 담당하고 있다는 것이다. 따라서 해운수송력과 이에 필요한 인력의 확보는 미국국민의 생존에 긴요하다는 것이다. 또한, 2차대전이나, 한국동란 및 월남전에서 경험한 바와 같이 전시에 미국 해군력을 유지하기 위해서는 일시에 많은 인력이 필요하며 이의 양성이 평화시에도 필요하다는 것이다. 마지막으로 해운산업이 전체 산업에 차지하는 비중은 대단히 크며 이에 종사할 전문적요원은 상선사관에서 충당하는 것이 직업의 전문성에서나 평화시 해군인력의 확보에도 효과적이라는 것이다.

이와 같은 교육목적을 뒷받침하기 위하여 미국의회는 1980년 법령(the Maritime Educational Training Act of 1980)을 제정하였으며 이에 따라 연방정부는 피교육자에게 매년 1,500불의 장학금(Federal Incentive Payment)을 지급하고, 각 대학에는 실습에 필요한 연습선을 제공하고 있다.

(3) 教育課程

해기사의 교육과정을 4년제 대학에 두고 있는 것이나, 상급면장이 일정한 승선경력과 시험을 거쳐 발급되는 것이 우리 나라 제도와 같다. 다만 면장시험의 집행기관이 해운당국이 아니라, 해안경비대(U.S. Coast Guard)라는 점이 다르다.

그림 17은 이 체계를 나타낸다.

4년간의 이수 교과과정은, Coast Guard의 면장 시험요강에 의한 교과내용과 대학학위평의회에서 인준된 교과과정 및 해군예비사관을 위한 Naval Science 교과 내용으로 편성된다. 해기면장시험요강에 의한 교과내용은 분야별로 통일이 되어 있으나, 학위과정에 의한 이수교과내용은 대학과 학과에 따라 다르게 편성이 되어 있다.

<표 2>는 각 대학의 학과와 면장종류에 대한 선택전공과목을 나타낸다. 이와 같이 전공을 다양하게 한 것은 여러 분야의 해운산업의 전문성에 부응하고, 승선직에서의 조기에 직경향에 대처하기 위한 의도라 판단이 된다.

학 교 명	학 과	면 장	선 택 전 공
Marine Maritime Academy	Nautical Science	3 등항해사	Business and Transportation Management
	Marine Engineering	3 등기관사	Engineering Science Marine Industrial Management Humanities Social Science Natural Science Nuclear Engineering Naval Architecture Ocean Engineering Oceanography Naval Science (현역 복무희망자)
State University of New York Maritime College	Engineering	3 등기관사 또는 3 등항해사	Marine Engineering Electrical Engineering Naval Architecture
	Marine Transportation	3 등항해사	Marine Transportation Transportation Economics Transportation Management
	Science	3 등항해사 또는 3 등항해사	Nuclear Science and Engineering Meteorology and Oceanography Computer Science - Mathematics
Texas Maritime College of the Texas A & M University of Galveston	Marine Transportation	3 등항해사	Marine Transportation
	Marine Engineering	3 등기관사	Marine Engineering
	Marine Biology	3 등항해사	Marine Biology

9. 結 言

각국의 전통, 문화, 규범 및 가치관 등은 그 나라의 교육에 큰 비중을 차지하고 있다. 교육에 영향을 미치는 이러한 요인들은 나라에 따라 그 기준을 달리하고 있어, 여러 나라의 교육제도를 비교평가한다는 것은 별 의미가 없는 때가 있다.

그러나, 본 연구에서는 극히 제한된 범위이나 다음과 같은 결론을 유도할 수 있었다.

① 선박의 기술혁신에 따른 성력화 경향, 운항의 안전성을 강화해야 할 필요성, 생활향상에 따른 사회여건의 변화 등은 70년대에 들어와 해기사교육제도 개혁의 요인으로 작용하였고, 1980년을 전후하여 주요 해운국들은 대폭적인 개혁을 단행하였다.

② 해기사의 정규교육 전에 요구되던 승선경력은 거의 폐지되었고, 상급면장에서 요구되던 승선경력도 단축되어가는 경향에 있다.

③ 선원직에 대한 인기의 하락과 이에 따른 조기이직 현상은 해기사의 질을 저하시키는 요인으로 되어, 선진해운국에서는 이에 대한 대책을 교육적인 측면에서 강구하려는 노력이 진행되고 있다.

④ 항해와 기관으로 양분되어 있는 해기사의 직종은 그 전문성의 차이는 인정하면서도 통합(Integrated Function) 내지는 부분통합(Partially-integrated Function) 방향으로 교육이 이루어지려는 경향이다.

⑤ 보통선원의 직무영역이 좁혀짐에 따라 통합(General Purpose) 직종이나 교류(Inter-Departmental Flexibility) 직종의 방향으로 교육이 이루어지는 경향이다.

선진해운국의 해기사교육제도에서 보다 세부적인 사항은 표 3에 요약 비교하였다.

해면장자격을 이외에 주어 지는 자격	Ordinary, Higher National- Diploma, 학위과정입학자 격	관련성있는 타 교육기관에 입 학 또는 편입할 수 있는 자격부 여 (1967이후)	F. H. S F. O. S 자격	휴가기간을 이용 타직종에 전입할 수 있는 보수교육 실시	다른 분야의 기 술계통과 관련 성을 갖도록 교 과과정을 편성	일반교육체계에 관련성이 있도 록 교과과정 및 체계 개편	이학사 학위	국 미	
항해와기관 의 통합교 육 경향	일부신사에서는 보통선원과 사 관에 General - purpose 제도 를 실시 또는 검토중	Level 1에서는 통합교육, Level 2에서는 부분통합교육	15년	11년	Ship's mechar- nic에서는 통합 기능을 부여 상급교육기관에 서는 통합교육 이 가능하도록 제도를 개편	통합교육방향으 로 제도 개편	지학년에서는 공통교육과정 채택 상급학년에는는 분리	16년	24세
선장자격을 얻을때까지 소요되는 총교육기간 (일반교육 포함)	12년	16년	15년	11년		14년		16년	24세
선장자격을 얻을 수 있 는 최저 연 령	27세	27세	25살 세	24세		25살 세		24세	25세

參 考 文 獻

1. Dept. of Trade, Deck Officer Requirement, Certificate of Competency in the Merchant Navy : H. M. Stationery, 1981.
2. Dept. of Trade, Marine Engineer Requirement, Certificate of Competency in Merchant Navy : H. M. Stationery, 1981.
3. Prospectus of South Tyne College, 1986.
4. Prospectus of Plymouth Polytechnic, 1985.
5. Prospectus of Merchant Navy College, 1985.
6. Nautical Education and Training in North-Western Europe : The Netherland Maritime Institute, 1980.
7. Nautical Education and Training in Europe : The Nautical Institute, 1977.
8. Transactions (C), Conference on Education and Training for Seafarers : The Institute of Marine Engineer, London, 1984.
9. F. Logerot, Nautical Education in France : Netherland Maritime Institute, 1979.
10. G. Zade, Nautical Education and Training in West Germany : Netherland Maritime Institute, 1979.
11. R. Ditlefsen, Nautical Education and Training in Norway : Netherland Maritime Institute, 1979.
12. Lars Asplind, Mats Fagerlund, Nautical Education and Training in Sweden : Netherland Maritime Inst. 1979.
13. Robinson, Nautical Education and Training in the United Kingdom : Netherland Maritime Inst., 1979.
14. U. S. Maritime Administration, Catalog of U. S. Merchant Marine Academy : 1985.
15. Catalog of State University of New York Maritime College : 1985.
16. Catalog of Massachusetts Maritime Academy : 1985.
17. Catalog of Maine Maritime Academy : 1985.

