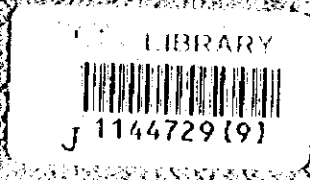


№ 2

タイ王国船員教育訓練センター
拡張・近代化プロジェクト
巡回指導調査団報告書

平成8年8月



国際協力事業団
社会開発協力部

社協
LIBRARY
96-045

タイ王国船員教育訓練センター拡張・近代化プロジェクト巡回指導調査団報告書

平成8年8月

27



1144729(9)

タイ王国船員教育訓練センター
拡張・近代化プロジェクト
巡回指導調査団報告書

平成8年8月

国際協力事業団
社会開発協力部

序 文

タイ王国の経済は、1960年代から始まった経済開発計画の策定、産業投資奨励法の制定、外国資本の積極的導入など、一連の工業化政策により飛躍的發展を遂げつつある。その経済活性化による物資輸送量の増大は海運業の發展を呼び、結果として船腹量の増加に伴う深刻な船員不足をもたらすことになった。

こうした背景から、1972年に同国唯一の船員教育機関として船員教育訓練センター(MMTC)が設立され、専門教育が開始された。

一方タイ王国は、1978年に制定された船員の訓練等に関するSTCW国際条約をまだ批准していない。条約批准には、改善が遅れている訓練内容を国際基準に合ったレベルにまで引き上げることが必要であるところから、同国はMMTC拡張・近代化計画を策定して、それに必要な技術協力を我が国に求めてきた。

これに応えて、国際協力事業団は1993年3月から5年間にわたるプロジェクト方式技術協力を実施している。

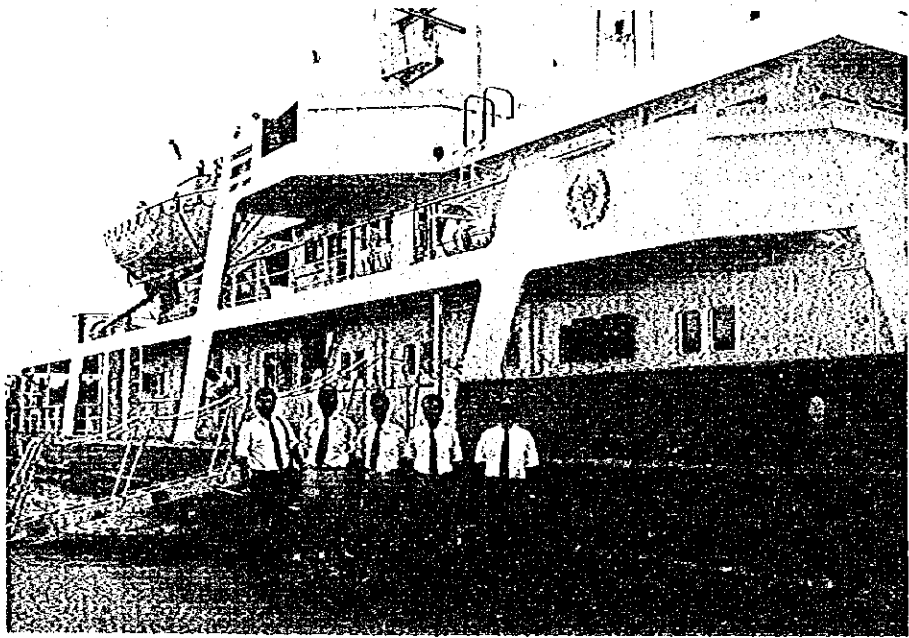
今般は、プロジェクト開始後3年余が経過したので、中間評価を行うとともに今後の実施計画を協議するため、運輸省海上技術安全局船員部教育課 国際業務企画官 内藤裕氏を団長とする巡回指導調査団を、1996年(平成8年)7月14日から25日までの日程でタイ王国に派遣した。

本報告書は、同調査団による調査及び協議結果を取りまとめたものである。

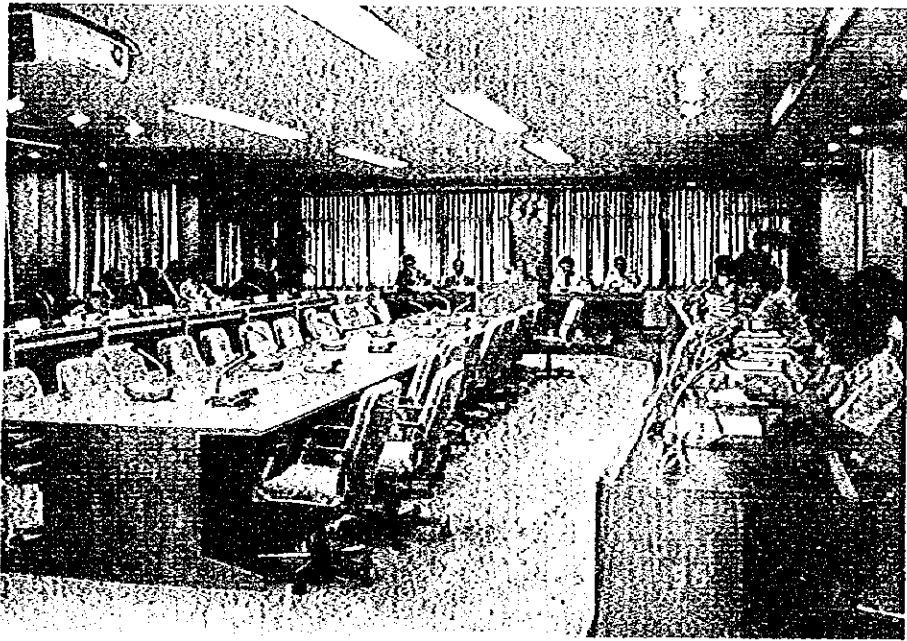
ここに、調査の任にあたられた団員の方々、およびご協力いただいた外務省、運輸省、在タイ日本国大使館、その他関係機関の方々に心から感謝の意を表するとともに、今後のご支援をお願いする次第である。

平成8年8月

国際協力事業団
社会開発協力部
部長 神田道男



左から永井団員、石田団員、國枝団員、内藤団長、澤田団員、
後ろはデンマークの借款で建造された練習船(VISUD SAKORN)



合同委員会



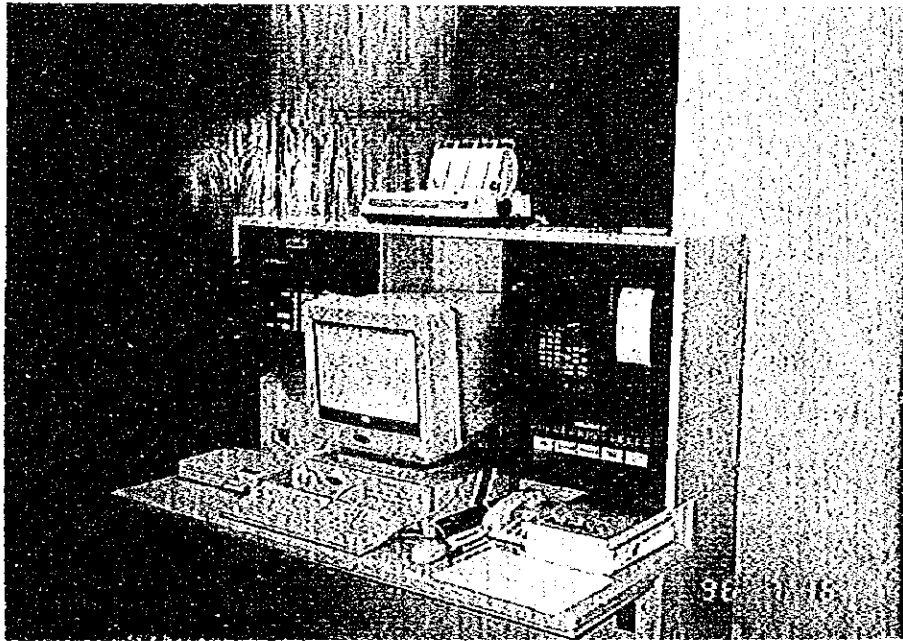
ミニッツ署名①



ミニッツ署名②



日本が供与した旋盤



日本が供与したGMDSSシミュレータ

目 次

序文

写真

1. 巡回指導調査団の派遣	1
1-1 調査団派遣の経緯と目的	1
1-2 調査団の構成	1
1-3 調査日程表	2
1-4 主要面談者	2
2. 要約	5
3. プロジェクトの実施体制	13
3-1 組織	13
3-2 カウンターパート配置状況	14
3-3 予算措置	15
4. プロジェクト活動実績	17
4-1 日本側協力実績	17
4-1-1 専門家派遣	17
4-1-2 研修員受入れ	17
4-1-3 機材供与	18
4-2 教育訓練コースの概要	19
4-2-1 航海	19
4-2-2 機関	23
4-2-3 通信	25
5. 日本側協力計画	29
5-1 短期専門家の派遣	29
5-2 研修員受入れ	29
5-3 機材供与	29

6. 合同委員会の協議結果	31
---------------------	----

付属資料

1. ミニッツ (英文)	35
2. MMTCの講師リスト(List of Lecturers for Merchant Marine Officer Program)	57
3. MMTCのショートコース(The Data of Special Courses's Lecturers)	63
4. MMTCの予算	69
5. 供与機材リスト	81
6. 士官養成コースのカリキュラム	91
7. 教科書リスト	95

1. 巡回指導調査団の派遣

1-1 調査団派遣の経緯と目的

タイ国は、第6次国家経済社会開発計画（1986年10月～1991年9月）で海事産業の発展及び輸出の増大を図ることを重要な課題として掲げ、その政策は第7次国家経済社会開発計画（1991年10月～1996年9月）に引き継がれている。

しかし同国は、海運の振興に伴う船腹量の増加によって船員の需要も増加を続けた結果、深刻な船員不足に直面している。また、1978年の船員の訓練及び資格証明並びに当直の基準に関する国際条約（International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers, 1978 : STCW条約）をまだ批准していない。

このため、改善が遅れている訓練内容を国際基準に合致したレベルまで引き上げることを目的に、船員教育訓練センター（Merchant Marine Training Center : MMTC）の拡張・近代化計画が策定され、1989年、我が国に対しプロジェクト方式技術協力を要請してきた。

国際協力事業団は、この要請に基づき、1992年2月に事前調査団を派遣し、タイ側の要請内容、協力の妥当性等について調査を実施するとともに、カウンターパートの増員が実施協議調査団派遣の前提となる旨を含むミニッツをまとめた。

その後、1992年12月にタイ側から増員されたカウンターパートの配置について回答があったため、実施協議調査団が派遣され、1993年3月3日に討議議事録（Record of Discussions: R/D）の署名を取り交した。これにより本プロジェクトは、1993年3月3日から5年間の協力期間をもって開始された。1994年3月には、プロジェクト開始後の技術移転達成状況の確認及びその後の協力計画の策定のために計画打合せ調査団が派遣されている。

今般は本プロジェクトも協力開始後3年を経過したところから、プロジェクト終了までにMMTCをプロジェクト目標であるSTCW条約の批准が行えるような体制に持っていけるかどうか、技術移転はうまく行われているか、技術移転がうまく行えるような環境は整っているかなどを調査し、問題点を整理・検討して中間評価を行うとともに、今後の実施計画を策定することを目的として巡回指導調査団の派遣となった。

1-2 調査団の構成

団長（総括）	内藤 裕	運輸省 海上技術安全局 船員部 教育課 国際業務企画官
団員（運営計画）	石田清志	運輸省 海上技術安全局 船員部 教育課 第三教育係長
団員（航海）	國枝佳明	運輸省 航海訓練所 訓練部 教務課 企画調整担当官
団員（機関）	澤田茂一	運輸省 館山海員学校 教務課 運輸教官
団員（協力企画）	永井康義	国際協力事業団 社会開発協力部 社会開発協力第一課 職員

1-3 調査日程表

日順	月 日	行 程	行 動 内 容
1	7月14日(日)	東京→バンコク	
2	15日(月)		JICAタイ事務所と打合せ 技術経済協力局(DTEC)表敬、港湾局表敬
3	16日(火)		バンコク・ドックヤード視察 MMTC訪問及び関連施設視察 専門家と打合せ
4	17日(水)		MMTC及び港湾局と打合せ
5	18日(木)		MMTCと打合せ MMTC練習船にてレムチャバン港視察
6	19日(金)		シーラッチャ・タンカーターミナル視察 タイ国港湾公社表敬 レムチャバン・コンテナヤード視察
7	20日(土)		団内打合せ
8	21日(日)		資料整理
9	22日(月)		合同委員会 ミニッツ内容協議
10	23日(火)		ミニッツ内容協議 ミニッツ署名
11	24日(水)	バンコク→	JICAタイ事務所へ報告
12	25日(木)	→東京	

1-4 主要面談者

(1) 運輸通信省港湾局

Mr.Wit Worakupt

Director General

Mrs.Krishnee Varanusupakul

Deputy Director General

(2) 船員教育訓練センター(MMTC)

Mr.Vinai Cheuysupakatu

Director

Mr.Sukhin Rattanasathien

Chief of Administration

Mr.Noppadol Roumsub

Chief of Marine Engineering

(3) 総理府技術経済協力局(DTEC)

Mr.Nipon Siriwat

Chief of Japanese Section

Mr.Michimasa Numata

Aid Coordinator(JICA派遣専門家)

- (4) バンコク・ドックヤード
 Mr.Punya Hongpaya Managing Director
 Miss.Varee Puthivarasin Deputy Managing Director
 Mr.Pramual Boonyapan Deputy Managing Director
- (5) シーラッチャ・タンカーターミナル(Thai Oil Company Limited)
 Mr.Nirand Sauyson Offsite Operations Manager
 Mr.Thongchai Trakulyingyong Marine Manager
- (6) レムチャバン港 (タイ国港湾公社)
 Mr.Karn Tantivejakul Managing Director
 Mr.Worapote Supanakoon Deputy General Manager
- (7) レムチャバン・コンテナヤード(TIPS Co., Ltd.)
 Mr.Hiroaki Tanaka Deputy General Manager
- (8) 長期専門家
 岡野 良成 チーフアドバイザー (航海)
 水田 広実 業務調整員
 伊原 厚司 機関
- (9) JICAタイ事務所
 隅田 栄亮 所長
 斉藤 祐巳 次長
 大川 直人 所員

2. 要約

調査団は1993年の協力開始以来のプロジェクトの成果を確認するとともに、技術協力をさらに有意義なものとするための問題点、課題等についてタイ側と協議し、必要に応じて改善策を助言した。

一連の調査、協議を通じて、以下の問題点が明らかになった。

- ① 船員教育訓練センター(MMTC)の職員定数に対する充足率は約80%で、特に教官が不足している。
- ② 船員教育の実施とその拡張・近代化には、MMTC 5部門間の連携と協調体制が不可欠だが、現実にはまだ十分とは言えない。特に機関科の場合、教官と練習船職員の連携を図って内部における技術移転を推進し、限られたマンパワーのもとで効率的な教育訓練を実行することが当面の課題である。
- ③ 航海、機関両部門とも、R/Dで定めた数のカウンターパートは配置されているものの、実体は数名の教官が配置されているだけで、他は練習船の職員または他部署との併任者である。STCW条約に適合した教育訓練のための教官の適正配置等を考慮すれば、MMTCはプロジェクトに対応したカウンターパートの配置にとどまらず、専門職としての教官を確保する抜本の方策を講ずる必要がある。
- ④ こうした諸事情から、有能な少数のスタッフがオーバーワークになりがちである。
- ⑤ 海上遭難安全システム(Global Maritime Distress and Safty System:GMDSS)の運用に必要な国際資格(General Operator's Certificate : GOC)の研修について、MMTCを管轄する運輸通信省港湾局と同省郵便通信局(PTD)の権限調整を取り急ぎ行わなければならない。

これらの諸問題は合同委員会で日・タイ双方が確認したうえ、調査団長と港湾局長が、ミニッツ(付属資料1)の署名を取り交わした。

調査団はMMTCの施設、訓練機材の現状を視察し、短時間ではあったが練習船「VISUD SAKORN」に乗船して、乗組員の勤務状況や運行設備の現状を直接目にする機会も得た。MMTCはチャオプラヤ川に面した船員教育機関にふさわしい環境のもと、昨年完成した新校舎をはじめとして、実習棟、学生寮棟の施設はよく整備されていたが、レーダシミュレータ、工作機械など、十分に活用されている機材がある一方で、担当教官が配置されていない等の理由から今後活用を検討すべき機材もみられた。

今後プロジェクトの目的を達成するには、合同委員会で指摘され、ミニッツで合意したプロジェクト運営上解決すべき問題に向けて、日本側の継続的な協力はもとより、港湾局をはじめとするタイ側の尽力によるところが大きいと判断される。なかでもカウンターパート

配置の問題は、1994年3月の計画打合せ調査団がタイ側に強く要請したにもかかわらず、2年余りを経た今回の調査においても解決されているとは言い難かった。カウンターパートをはじめとするマンパワー強化は、今後、MMTCの発展を左右する大きな要因である。この点、タイ側が奨学金制度を導入して港湾局全体の人材確保を図るなど、努力していることは認められるものの、いま一層の尽力と工夫に期待したいところである。

以上、10日余りの調査であったが、専門家グループの献身的な努力によって、タイ側と良好な信頼関係が築かれていることは、明らかにみて取れた。この点、プロジェクトの運営は、全般に順調に推移していると判断できる。約1年後には終了時評価調査団が派遣される予定だが、今後、両国関係者がプロジェクトの目標達成に向けて、より一層の協力を推進することが不可欠であろう。

なお、時系列を追った調査、協議内容は次のとおりである。

(1) 7月14日(日) 東京～バンコク移動

成田発、バンコク国際空港着。岡野チーフアドバイザー、水田調整員及び伊原専門家の出迎えを受けた。宿舎にチェックインの後、タンカーコースの佐々木短期専門家及びGMDSSシミュレータ据え付け・取り扱い指導の丸山、寺田両短期専門家を交えて調査日程の詳細等を打合わせた。

(2) 7月15日(月) 表敬訪問

午前中、JICAタイ事務所を訪問し、斉藤次長及び大川所員と面談した。まず調査団長から調査の目的、日程等を説明した後、長期専門家を交えてMMTCプロジェクトの現状について意見交換を行い、合同委員会等でのタイ側への対応を検討した。ついで日本国大使館の上原一等書記官を表敬する予定であったが、急きょ出張されたため、面談できなかった。

引き続き、技術経済協力局(Department of Technical and Economic Cooperation, the Office of the Prime: DTEC)を表敬訪問し、日本担当のNipon課長及びJICAから派遣されているAid coordinatorの沼田氏と面談した。まず調査団長から調査の目的、日程等を説明した後、プロジェクトに対する支援と協力に対して謝意を述べるとともにプロジェクト運営上の問題点を説明し、解決に向けてDTECの尽力を要請した。これに対し、Nipon課長はカウンターパートの確保や無線通信にかかるGOCコースの認定等は港湾局に属する問題であり、DTECから改善を直接指示することはできないとの見解を表明したが、重ねて善処を要請するとともに問題の重大性についてDTEC側の認識を得た。

午後は港湾局を表敬訪問した。Wit港湾局長は急用で不在のため、Krishnee担当副局長と面談し、DTEC表敬時と同時に問題解決に向けて当該部局として施策上の努力を要請し

た。これに対し副局長は現存する諸問題は十分に認識しており、改善に向けて努力を続けているとのことであった。また、タイ国のSTCW条約批准の目処を確認したところ、現在港灣局で準備作業中であり、ほぼ2年後になるだろうとの回答を得た。

夕刻、JICAタイ事務所主催の夕食会に出席し、他国での船員教育分野の協力の状況等情報を交換し懇談した。

(3) 7月16日(火) バンコク・ドックヤード訪問、MMTC訪問、協議

午前はチャオプラヤ川に面したバンコク・ドックヤードを訪問して、技術部門の副部長と面談した。MMTC所属練習船の定期的な入渠先である同ドックの施設を見学するとともに、1995年に我が国が供与したGMDSS機器の据え付け工事を施工した実績があることから、来年度以降供与が予定されている廃棄物焼却装置の据え付け工事の技術的可能性について調査することが訪問の目的であった。

副部長からドックの概要説明を受けた後、乾ドック、機械工場等を見学したが、タイ国では典型的な中規模級造船所とのことで、主要な工作機械も設備されており、廃棄物焼却装置の据え付け工事の実績はないが、対応は可能と判断された。

午後は、MMTCを訪問し、調査の目的を説明するとともに、Vinai校長はじめカウンターパートの面々と懇談した。

続いて施設を視察したが、昨年完成したばかりの新校舎には、今後、タンカーコース用訓練機材等、我が国からの供与機材を中心に機能的に配置して、効果的な教育を目指すとのことであった。また、機関科実習棟には旋盤等供与した工作機械が据え付けられ、実習に活用されていたが、内燃機関実習装置等、担当教官が配置できない等の理由でいまだ活用が十分でないものも一部みられた。

階下が図書館となっているシミュレータ棟では、折しも供与機材であるGMDSSシミュレータの据え付けが完了し、メーカーから派遣された短期専門家によりカウンターパートへの取り扱い研修が精力的に実施されている最中であったが、今後練習船に搭載されている実機と組み合わせての訓練効果がおおいに期待される場所である。

また、MMTC卒業生である非常勤講師が、ディーゼル機関の模型を機材として熱心に講義している姿が印象的であった。図書館では真剣に書物と取り組んでいる学生の姿が多数みられたが、書棚の一角には、これまでに専門家が調達した専門図書が多数納められていた。また、本部建物にはSTCW条約に準拠したカリキュラム作成上の参考資料となる国際海事機関(IMO)のモデルコース一式が整えられている。

途中、すれ違う学生は礼儀正しく、動作はきびきびとしており、日常から将来船員として必要な資質の涵養に努めていることがうかがえた。

視察を終えて、MMTCは我が国の協力等によって教育施設の拡充を意欲的に進めており、今後、教官の陣容整備に主力を注ぐことにより、国際基準に適合した教育訓練を実施する体制を構築できるという印象をもった。

ついで専門家グループと次の点について打合せを行い、プロジェクトの現状を確認するとともに翌日以降のタイ側との協議に対する方針を確認した。

- ① プロジェクトの現状と問題点
- ② 港湾局及びMMTCとの協議の進め方
- ③ 合同委員会での協議の進め方
- ④ ミニッツ案の検討

(4) 7月17日(水) 港湾局、MMTCとの協議

午前、午後を通じて港湾局会議室においてタイ側及び日本側から23名が出席して、専門家グループが作成した資料をもとに、合同委員会に先立つ協議を次のとおり行った。

1) MMTCプロジェクトの目的とMMTCの使命

高校卒業を入学資格とする5年制の士官養成コースが、MMTCの核となっているが、大学庁、教育省に属していないことから、学士の称号が与えられず、今後MMTCの魅力化を図るため、承認申請準備作業を進めている。

一方、港湾局は士官養成コースの機関科学生について、3年次に職業訓練学校上級コース終了者と同等の資格を得られるよう教育省との協議を開始したが、実行される場合は、乗船実習を含むカリキュラムの大幅な見直しが必要となる等、MMTCの教育体制に混乱を招くおそれがあり、日本側から学士称号取得とどう調和させるか等を含め、教育機関としての使命及び将来あるべき姿を検討するため、第三者を含めた船員教育協議機関の設置を提言した。

また、プロジェクトの目的はMMTCが国際基準に合致した船員教育を実施できるよう、教育内容を拡張近代化することであり、それに沿った協力の実施が最優先することを確認した。

2) MMTCの組織と体制

現在、MMTCの職員定員に対する充足率は約80%で、特に教官が不足している。

また、船員教育の実施及び拡張近代化には、MMTCの5部門間の連携と協調の体制が不可欠であるが、現実にはいまだ十分とは言えず、特に機関科の場合、教官と練習船職員との連携を図り、内部における技術移転を推進して限られたマンパワーのもとで効率的な教育訓練を実行することが当面の課題であることを確認した。

国際条約上、1999年に完全実施されるGMDSSに対応するため、運用資格であるGOC

取得者養成のための訓練コースをMMTCに開設するべく準備を進めており、港湾局はGOCを所掌するPTDにMMTCの訓練コースを認定するよう交渉しているが、難航しているのが現状である。プロジェクトはタイ国唯一の船員教育機関であるMMTCにGOC訓練コースを開設するため、訓練シミュレータを供与するとともにカリキュラムを策定するなど協力を重ねており、タイ国が国際基準に適合したGOC資格取得者を輩出することが将来不可欠であり、そのためには運輸通信省全体を見通した養成体制作りが必要であることを強調した。

3) カウンターパートの配置

航海、機関ともR/Dで定める数のカウンターパートは配置されているが、教官が不足しており、練習船の職員または他部署との併任者である。技術移転の実施のみならず今後、タンカーコース等新たに開設される課程への対応、STCW条約に適合した教育訓練を実施するための教官の適正配置等を考慮すると、MMTCはプロジェクトに対応したカウンターパートの配置にとどまらず、抜本的に専門職としての教官を確保する方策を講ずることが必要であることを強調した。

処遇改善の観点から教官の確保を図った一例として、調査団からフィリピン国立航海技術訓練所プロジェクトを紹介した。

4) MMTCプロジェクトの予算措置

プロジェクトにかかる予算はMMTC予算の全体枠に組み込まれているため、項目ごとに詳細を明確にはできないが、供与機材の据え付け費用の確保等で現在までには大きな問題を生じていない。今後は多岐にわたる供与機材の維持管理のため継続的に予算を確保する必要があることを確認した。

5) カウンターパートの研修

1995年度までに既に9名の研修が修了したが、1996年度は3名の人選も終え、まもなく実施の予定である。1997年度にはさらに3名の研修が予定されているが、研修修了直後に他部署へ異動した先例があり、今後継続的なMMTCへの技術移転という面から配慮が必要であることを確認した。

6) 訓練機材の供与

現在まで当初の計画どおり順調に供与されてきたが、1996年度は技術移転の促進を図る観点から1997年度に予定していた機材を先行して供与する予定としている。また、機材は講義内容の理解を補完するための基本的かつ補充的教材を選択しており、加えて海洋汚染防止の観点から、練習船に廃棄物焼却装置を供与することとしている。タイ側から供与機材の予備品についても供与の要望があり、JICAにプロジェクト終了後に供与できる予算制度があることを説明した。今後は供与機材を十分に活用できるようシラ

バスへの明記、適切な教官配置等の措置が必要である。

7) 教科書の供与

1994年に、デンマーク国際開発庁(Danish International Development Agency : DANIDA)が示したカリキュラムに基づく教本や技術書約600冊は日本側によりほぼ供与が完了し、教官や学生に有効に活用されているが、さらにIMOモデルコースに準拠したGMDSSや機関技術に関するCD-ROMを供与したが、学生の自学自習用教材としても活用されており、タイ側から謝意が表明された。

8) カリキュラム、シラバスの改善

MMTCの依頼によりDANIDAはIMOモデルコースに準拠したカリキュラムを提示し、プロジェクト専門家が1994年度にこれを検討したところ、国際基準を満たすものと判断した。ところが、1994年12月、港湾局長から突然、授業内容が過密であるので時間数を見直すよう指示があり、講義時間を大幅に減らすこととなり、急きょ見直しを行い、1995年カリキュラムとして実行を開始したが今後、国際基準の面から検証作業を実施することとしている。

9) 専門家の派遣

長期専門家3名は計画どおり派遣されており、短期専門家は現在までに通信、タンカーコースについて7名を派遣した。1996年度は練習船の機関部保守整備体制を確立させるとともにMMTC内の連携体制を強化し、ひいては職員不足問題に対応するため、短期専門家1名を6か月程度派遣する予定である。

1997年度は、当初から機関機器据え付け指導のため2名派遣を予定しているが、タイ側から今回新たに供与機材の取り扱いセミナー開催のための専門家3名(航海1名、機関2名)及び廃棄物焼却装置据え付け指導の専門家1名の派遣要請があり、日本側は予算等を勘案の上、可能性について前向きに検討することとした。

10) ミニッツ案の検討

以上の議論を踏まえてミニッツ案を作成し日・タイ双方で検討したが、合同委員会終了後に最終案をつめることとなった。

夕刻は、港湾局主催の歓迎パーティに招かれ、歓談の一時を過ごした。

(5) 7月18日(木) MMTCとの協議、練習船乗船

午前MMTCで、昨日に引き続きミニッツ案の検討を行った。

午後は初代港湾局長の名を冠した練習船「VISUD SAKORN」に乗船してタイ湾を南下し、大規模コンテナターミナルのあるレムチャバン港まで10ノットの速力で約5時間の航海を経験した。同船は1986年にデンマークからの借款で建造された1,000トン級の中規

模練習船で、運航及び居住設備は訓練実施上機能的に配置されており、学生の定員は54名である。昨年度我が国が供与したGMDSS機器一式は船橋に設置され、良好に活用されていた。また、今年度下半期には、機関部の保守整備体制の構築に協力するため短期専門家を派遣予定であり、機関関係設備の運転、整備状況を重点的に調査した。

(6) 7月19日(金) タンカーターミナル及びコンテナターミナル訪問

午前は、タイ国で最大規模のTHAI OIL COMPANY製油所内にあるシーラッチャ・タンカーターミナルを訪問した。MMTCのタンカーコースのグレードアップに協力するにあたり、タイ国のタンカー及び製油所の荷役設備の現状を確認するのが訪問の目的であったが、Offsite Operation ManagerのNirand氏及びMarine ManagerのThongchai氏から製油所全般及び荷役設備の説明を受け、安全対策等について質疑応答の後、ターミナルで原油、石油製品及びLPGの荷役設備を見学した。建設当初はSHELL OILの技術を導入したとのことであったが、日産20万バレルの精製能力を有する近代設備が整い、さらに拡充工事が進行中であった。また、荷役トレーニングセンターが設置されており、沖合には荷役待ちのタンカーが多数停泊していた。

午後は、レムチャバン港のコンテナターミナルを訪れたが、最初に港湾管理者であるタイ国港湾公社Managing DirectorのKarn氏を表敬訪問し、訪問の目的を説明するとともにMMTCに対する支援を依頼した。ターミナル全般の説明を受けた後、三つのターミナル会社の運営するバースを順次訪問して、コンテナの管理システム等の説明を受けたが、うち1社の荷役作業管理者はMMTCの卒業生で、民間船社の航海士経験者であった。バンコク周辺港のコンテナ扱い量は年間で200万TEU(Twenty feet Equivalent Unit)であり、そのうち市内にあるバンコク港の取り扱い量は130万TEUである。船混み、道路交通事情等から、将来的には100万TEU程度まで減らし、東部臨海開発計画と連携して、大型コンテナ船が受入可能なレムチャバン港の取り扱い量を増やす施策をとっており、さらに深水バース等ターミナルの拡充計画が進捗しているとのことであった。

今回の視察はMMTCのカウンターパートが同行したが、例年、学生を引率してコンテナターミナルを見学しているものの、タンカーターミナルは彼らにとって初めての訪問であり、活発に質問をするなど教育に対する意欲がうかがえた。

(7) 7月20日(土)、7月21日(日) 団内打合せ、資料整理

これまでの調査や協議を踏まえて、報告書の作成方針、合同委員会への対応方針等を打合せるとともに収集資料の整理を行った。

(8) 7月22日(月) 合同委員会出席

午前は専門家グループと合同委員会の対応について打合せを行い、午後からの合同委員会に臨んだ。詳細は6章で述べる。

(9) 7月23日(火) MMTC訪問、ミニッツ署名

午前から午後にわたりMMTCを訪問し、専門家及びカウンターパートとの面談、施設の視察、資料の収集等を行ってさらに調査を進めた。

夕刻、港湾局近くのホテルにおいて調査団長と港湾局長の間で、ミニッツの署名を行い、今回の調査における協議事項及び合意事項を相互に確認した。

ミニッツ署名に引き続き、調査団長主催の懇談会に移り、港湾局長、歴代校長等港湾局、MMTCの面々と日本側関係者は終始和やかな雰囲気のもと、歓談の一時を過ごした。

(10) 7月24日(水) 調査・協議結果報告、バンコク～東京移動

午前はJICAタイ事務所を訪問し、隅田所長、大川所員にタイ側との協議内容、合意事項を報告するとともに、今後ともMMTCプロジェクトに対する支援を依頼した。

(11) 7月25日(木)

新東京国際空港着、帰国。

3. プロジェクトの実施体制

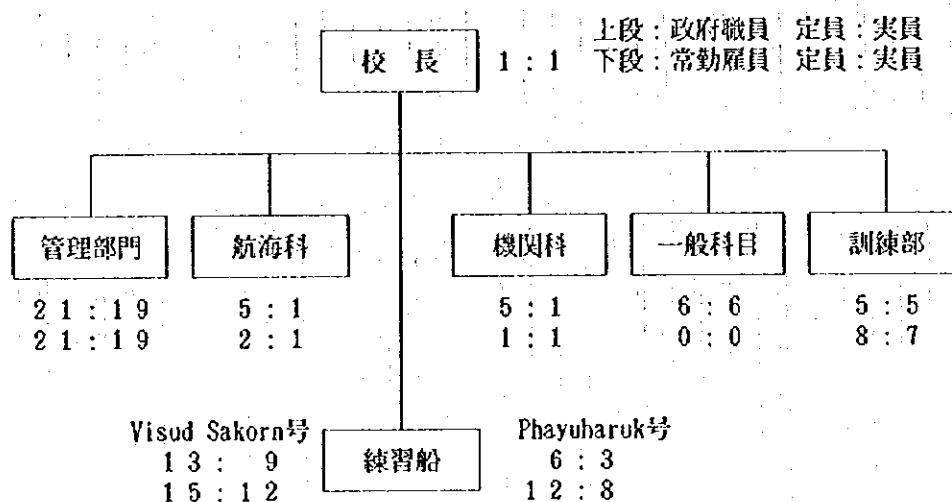
3-1 組織

船員教育訓練センター(MMTC)は、プロジェクトの運営責任者である校長のもと99名の職員体制で運営されている(1996年7月現在)。

これらの職員の内訳、組織は、表-1及び図-1のとおりであるが、予算上の定員120名に対し実員数は20名あまり欠員となっている。管理部門及び一般教養科目についてはおおむね定員を満足しているものの、肝心の航海科、機関科において定員を大きく下回っており、このため、実際の授業にあたっては、航海科にあつては、練習船教官と外来の非常勤講師に、機関科についても外来の非常勤講師に頼らざるをえない状況にある。

表-1 MMTCの予算上の定員と実員数

	定員	94.1	95.3	96.7
政府職員 GOVERNMENT OFFICIALS	62	47	50	50
常勤雇員 PERMANENT EMPLOYEES	58	51	50	49
臨時雇員 TEMPORARY EMPLOYEES		6	6	6
非常勤講師 GUEST LECTURERS		55	62	48
	--	159	168	153



注：練習船においても、V号では、C/E（機関長）、3/E（三等機関士）が、P号ではC/E、2/E（二等機関士）が欠員となっている。

図-1 MMTCの組織と定員

なお、科別講師の詳細は付属資料2 List of Lecturers for Merchant Marine Officer Programに示すとおりである。また、MMTCでは、本科に加え、タンカー講習など13のショートコースを有しているが（付属資料3 The Data of Special Courses's Lecturers）、これらについても非常勤講師に頼らざるえない状況となっている。

3-2 カウンターパート配置状況

プロジェクトを的確に実施するにあたっては、専門家とともにカウンターパートの役割が極めて重要であるが、MMTCにおいては、次の21名がカウンターパートとなっている。特に機関科については、主任のNoppadol氏が7月限りで退職するなど、カウンターパートの人材確保についても早急な対応策が必要である。

表-2 カウンターパート配置状況

(1996年7月現在)

管理部門	Mr. Sukhin Rattanasathien Miss Jitsupaksinee Suksuebnuch Mrs. Paovana Pongpant Miss Suganda Pannak	(練習船Visud Sakorn船長) (経済学講師) (チーフ 登録・評価部門) (英語講師)
航海科	CDR. Sungkom Rattanagkul RTN Mr. Aree Pichitklaieum Mr. Pissanu Singhathep Pornasak Sontanapipat Mr. Thiti Tingmai	(航海科) (講師) (航海科) (航海科) (航海科)
通信科	Mr. Watin Kongsuwan CP01 Perah Thidtakuno Mr. Pradit Peanyicha Mr. Wiwat Chitcheodvong	(練習船Phayuharuk二等航海士) (通信士) (通信士) (港湾所長)
機関科	Lt. Noppadol Roumsub Lt. CDR Chokchai Pushapradit Mr. Paupong pattising Mr. Somchai Rpdthpngtherm Mr. Prachai Plathong CDR, Kuwan Imvidhaya Mr. Watchara Lanakij Mr. Boonchuary Uprapai	(機関科主任) (同、後任) (船舶検査官) (船舶検査官) (ドレッジ職員) (練習船Visud Sakorn機関長) (練習船Phayuharuk機関長) (練習船Phayuharuk四等機関士)

3-3 予算措置

MMTCの1995年度(1995.10~1996.9)の予算額は48,491,000バーツとなっており(1バーツを4.5円とすると約2.1億円)、対前年度比130%の高い伸びとなっている。最近2年間の予算状況を表-3に示すが、詳細は付属資料4を参照。

表-3 最近2年間のMMTCの予算状況 (単位:百万バーツ)

	1995~1996	1996~1997	前年比
1 給料及び賃金	11.07	12.20	110.2
(1) 政府職員分	7.55	8.19	108.5
(2) 非常勤雇用員分	3.52	4.01	113.9
2 報酬、雑費及び支給品	10.95	11.90	108.7
(1) 非常勤講師等報酬	2.23	2.51	112.6
(2) 雑費	3.48	3.58	102.9
(3) 支給品	5.31	5.79	109.0
3 公共料金	1.80	1.99	110.6
4 耐用品、土地及び建物うち練習船関係	12.66	21.66	171.1
Visud Sakorn	4.34	4.83	111.3
Phayuharuk	0.75	0.80	106.7
5 その他経費	0.72	0.72	100.0
合 計	37.22	48.49	130.3

4. プロジェクト活動実績

4-1 日本側協力実績

4-1-1 専門家派遣

長期専門家については、チーフアドバイザー（航海）、業務調整、機関の各専門家をR/Dどおり派遣しており、実績は表-4のとおりである。

また、短期専門家の派遣実績は表-5のとおりである。

表-4 長期専門家派遣実績

帰国した専門家

業務担当	派遣期間	専門家氏名	所属先
チーフアドバイザー(航海) 機 関	1993. 6. 22~1995. 10. 21	池上二郎	運輸省航海訓練所研究調査部
	1993. 10. 13~1995. 10. 12	林 和宣	運輸省航海訓練所研究調査部

現在派遣中の長期専門家

業務担当	派遣期間	専門家氏名	所属先
チーフアドバイザー(航海) 業 務 調 整 機 関	1995. 10. 11~1997. 10. 10	岡野良成	運輸省航海訓練所研究調査部
	1993. 5. 24~1997. 5. 23	水田広美	日本国際協力センター
	1995. 10. 3~1997. 10. 2	伊原厚司	運輸省館山海員学校

表-5 短期専門家派遣実績

分野	派遣期間	専門家氏名	所属先
通 信	1994. 2. 21~1994. 3. 22	寺田 修幸	運輸省航海訓練所研究調査部
通 信	1995. 2. 20~1995. 3. 22	高橋 亮一	運輸省航海訓練所研究調査部
通 信	1995. 5. 24~1995. 7. 12	打矢 繁樹	日本無線(株)海上装備技術部
通 信	1996. 2. 14~1996. 3. 14	杉山 茂樹	運輸省航海訓練所研究調査部
航 海	1996. 5. 28~1996. 8. 28	佐々木隆司	ナビックスライン(株)船員部
通 信	1996. 6. 20~1996. 7. 18	寺田 肇	日本無線(株)技術第七部
通 信	1996. 7. 4~1996. 8. 1	丸山 隆司	日本無線(株)人事部研修センター

4-1-2 研修員受入れ

日本におけるカウンターパート (C/P) 研修は、次の表-6のとおり実施された。

表-6 カウンターパート研修実績

分野	研修期間	研修員氏名
航海	1994. 3. 1~1994. 3. 31	Mr.Pitsanu Singhathep
機関	1994. 3. 1~1994. 3. 31	Mr.Parnupong Patisink
一般教養	1994. 3. 1~1994. 3. 31	Ms.Suganda Pannak
航海及び通信	1994. 10. 4~1994. 11. 17	Mr.Anan Sadabpod
航海及び通信	1994. 10. 4~1994. 11. 17	Mr.Watin Kongsuwan
機関	1994. 10. 4~1994. 11. 17	Mr.Noppadol Roumsub
航海	1995. 10. 2~1995. 11. 15	Mr.Pornsak Sonthanapiwat
機関	1995. 10. 2~1995. 11. 15	Mr.Kuwan Invidhaya
通信	1995. 10. 2~1995. 11. 15	Mr.Perah Thidtakuno

4-1-3 機材供与

機材供与は表-7のとおりで、予定どおり供与されている。詳細は付属資料5を参照。

表-7 機材供与実績

年度	供与機材
平成5年度	消火訓練用機材
	医療訓練用機材
	信号訓練用機材
	積付計算機
	ジャイロコンパスモデル
	機関性能試験装置
	機関カットモデル
	車両
	コピー機
平成6年度	GMDSS通信関連機器
	船体等のカットモデル
	船用ボイラ模型等の説明図
平成7年度	GMDSSシミュレータ
	貨物油制御実習装置
	操舵機模型及びカットモデル
	自動制御実験装置
	旋盤
	ドリルミーリング
	電動油圧鋸盤
	航海訓練用ビデオカセット
	ビデオディスプレイセット
	オーバーヘッドプロジェクター
	印刷機
	複写機
	索星盤

4-2 教育訓練コースの概要

4-2-1 航海

(1) 教育訓練コース

船員教育訓練センター(MMTC)は発展するタイ国海運界の船員需要に応ずるべく1972年に設立された船員教育訓練を実施する機関である。教育訓練コースは士官養成コース(Cadet Course)、部員養成コース(Rating Course)及び短期間の訓練を行う特別コース(Special Course)があり(表-8参照)、このうち高卒を入学資格とする5年制の士官養成コースがMMTCの核となっている。なお、1993年に、船員需要の増大に対応するべく、職業訓練学校上級コース修了者を対象とする3年制の士官(機関士)養成特別コースが設けられた。

各学年は6月から次年の2月までの9か月間で教育訓練を行い、最低16週間以上の前期と後期に分かれている。また、1年次、2年次及び5年次にそれぞれ2週間の練習船による乗船訓練を行うとともに、3年次から4年次前期の1年半にわたる社船による乗船訓練を行う。

(2) 教育訓練コースの問題点及び改善状況

1) カウンターパートの配置状況

今年4月からMMTCを卒業した港湾局職員が本人の希望も踏まえてMMTC練習船に配置替えになりカウンターパートに加わったことにより、改善がみられる。しかし、職員数の観点からはまだ8名の欠員が生じていることもあり、業務は多忙を極め、プロジェクトの実施を加速できる状況にまでは至っていない。ましてやプロジェクトの一環として今後開設しようとするコース(General Operator's Certificate: GOCコース、新タンカーコース)を含むカリキュラム、シラバス等の整備、教育の運営管理、さらには供与導入する機材の活用と維持管理等を行っていくには、まだ職員不足の状況と言わざるをえない。また、練習船が訓練航海に出る際には3ないし5名が乗船するため、より手薄な状況となり、残る者に過重な業務がかかってくる。

2) 供与機材

これまで計画に従って順調に導入されている。

1996(平成8)年度においては当初、1997(平成9)年度を予定していた機材をも前倒しにして供与する予定としている。これは供与導入時期とプロジェクトの終了時期を考慮し、技術移転の促進を図る観点からである。

平成8年度予算により供与予定の機材は「講義の内容を理解させるための基本的かつ補助的教材及び基礎的理論を理解させるための実験実習装置」に重点を置いている。加

えて海洋汚染防止に関する教育の促進を図る必要性及び同防止に関する練習船設備の不備が明らかとなったので、練習船に廃棄物焼却装置を供与導入する予定にしている。

前記実験実習装置については、専門家による適切な取り扱いの技術移転が必要なものが多い。

これまでに供与された航海（通信を含む）関連機材については、カウンターパートが比較的定着していることもあり、全般的に良く活用されている。模型等のさらなる活用については、講師の考え方によることとなるので、今後のシラバス改善検討に際してさらに効果的な活用策を組み込んでいくこととしている。なお、平成8年度予算により供与予定の新タンカー課程のための機材については、今年度のカウンターパート研修にその取り扱いを組み込むこととしているものの、MMTC職員のすべてがタンカーの経験を有していないため、機材導入後に短期専門家による取り扱い指導が欠かせない。

機材の維持管理については、まだその認識レベルが低く、その必要性から理解を求めていく状況にある。練習船の機関機器について、緊急事態が発生した場合を除き、乗組員が自ら解放手入れを行う習慣がないことが、それを如実に物語っている。そのため、供与された各機材を含め、担当が決められていないのと同じであり、機材ごとの来歴簿や予備品台帳も整っていない状況である。職員不足もその状況の一因として指摘することができる。いずれにしても維持管理体制、職務分掌の確立が緊急の課題となっている。

3) カリキュラム

MMTCはデンマーク国際開発庁(DANIDA)に対し、修業年限5年、総時間数3,500時間、1年間の実乗船の要件を満たすカリキュラム作成を依頼した。1991年にこれを入力し、1992年からこれを踏まえた新カリキュラムを実施した。

DANIDAは引き続き国際海事機関(IMO)モデルコースとの比較検証を行い、その結果を1994年までにレッスンプランとして提示した。

プロジェクトは1994年度にこれを入力して検討したところ、機関工場実習等一部の教科にIMOモデルコースの時間数を若干下回るものがあるものの、当レッスンプランは国際基準を満足するとの結論に達した。

しかしながら、1994年12月、港湾局長から突然、授業内容等が過密であるので、ゆとりある教育を目指すよう指示があった。このため、それまで進めてきた1992年カリキュラムから同レッスンプランに基づく1995年カリキュラムへの改訂作業を急ぎ、かつ大幅に見直す作業が必要となった。混乱に近いこの状態を乗り越え、ほぼIMOモデルコースの内容を満足すると考えられる1995年カリキュラム（付属資料6）を導入し、実行を開始した。

カリキュラムには、その検証が必要であり、特に1995年カリキュラムについてはその

導入に至る経緯からも検証作業を慎重に行う必要がある。また、MMTCのレスンプログラムは、基本的にIMO及びDANIDAのものを踏襲しており、各科目ごとに使用すべき図書と該当ページを詳細に記しているが、今後すべての供与機材の適切な使用の時期及びそれによる教育の内容を付して、シラバスとして完成させる必要がある。

1) 教科書等機材の整備

教育用図書、専門図書については、ほぼその収集を終えている。これらはDANIDAがIMOのモデルコースに準拠して推奨したものであり、現在、図書館に収めて閲覧に供し、MMTCの職員、学生はもとより、外部海事関係者にも活用されている。これらの図書に加えてIMOによるビデオテープも購入し、効果的な視聴覚教材の一つとして整備を図っている。

また、講義に活用することはもとより、学生等の自学自習を積極的に促し得る教材を検討した結果、IMOモデルコースを参考に開発されたGMDSS及び機関関連のCD-ROMを購入した。

これら参考図書等については、シラバスにその活用を組み込む必要がある。

表-8 TRAINING COURSES

NO	COURSES & DEPARTMENT		DURATION	
1	REGULAR COURSES	CADET COURSE	DECK DEPARTMENT ENGINE DEPARTMENT	6 YEARS
		RATING COURSE (LEVEL 1)	DECK DEPARTMENT ENGINE DEPARTMENT	15 WEEKS
		RATING COURSE (LEVEL 2)	DECK DEPARTMENT ENGINE DEPARTMENT	15 WEEKS
2	SPECIAL ENGINE CADET COURSE		3 YEARS	
3	SPECIAL COURSES	1 UPGRADING COURSE FOR CERTIFICATE CLASS 1	15 DAYS	
		2 MANOEUVRING BOARD & A. R. P. A. COURSE	5 DAYS	
		3 RADAR OBSERVER COURSE	5 DAYS	
		4 FIRST AID AT SEA COURSE	5 DAYS	
		5 BASIC FIRE FIGHTING COURSE	5 DAYS	
		6 ELECTRONIC NAVIGATIONAL AIDS COURSE	5 DAYS	
		7 EFFICIENT LIFEBOATMAN & SURVIVAL COURSE	5 DAYS	
		8 COMPETENCE IN RADIO TELEPHONY (RESTRICTED) COURSE	5 DAYS	
		9 OIL TANKER FAMILIARIZATION COURSE	5 DAYS	
		10 BASIC SEAMANSHIP COURSE	5 DAYS	
		11 RADAR SIMULATOR COURSE	5 DAYS	
		12 LIQUEFIED GAS TANKER FAMILIARIZATION COURSE	5 DAYS	

4-2-2 機関

(1) 教育訓練コース

MMTCにおける機関科の教育訓練コースは以下のとおりである。

1) Regular Course	Duration
① Cadet Course	5years
② Rating Course (Level 1)	15weeks
③ Rating Course (Level 2)	15weeks
2) Special Engine Cadet Course	3years

この中で1)の①のCadet Courseと2)のSpecial Engine Cadet Courseが船舶職員養成コースで、卒業後3級海技士(機関)の資格を取得でき、1)の②及び1)の③は機関部員の養成コースになっている。このうち5年制のCadet CourseがMMTCの核となっている。

入学条件は、Cadet Courseが高校卒業、Rating Courseが中学卒業、Special Engine Cadet Courseが職業訓練学校上級コース修了となっている。

(2) 教育訓練コースの問題点及び改善状況

1) カリキュラム

プロジェクトはSTCW条約の求める要件を満足するよう、カリキュラムを1995教育年度に改訂し、その実施に入っている。

しかし、このカリキュラムの改訂の影響を受けて、工場実習がIMOモデルコースの推奨時間を大幅に下回らざるをえないこととなった。このためMMTCの乗船実習はSTCW条約に照らして実乗船期間1年と規定しているが、実際は乗船実習期間として1.5年を準備している。この6か月の予備期間に造船所実習50日間を行い、不足の工場実習に時間数を確保することとしている。この結果、基本的には改正カリキュラムにおいても、ほぼIMOモデルコースの内容を満たしているものと考えが、今後IMO及びDANIDAのレスンプログラムを比較検討して必要な時間数を補っていく必要がある。

また、シラバスについては、MMTCのレスンプログラムは基本的にIMO及びDANIDAのものを踏襲しており、各科目ごとに使用すべき図書と該当ページを詳細に記しているが、今後すべての供与機材の適切な使用時期及びそれによる教育内容を付して、シラバスとして完成させる予定である。

一方、5年制のCadet Courseの機関科については、港湾局と教育省職業訓練部との合意のもと、3年次第1学期修了時点で職業訓練学校上級コース修了者と同等の資格が得られるよう、1996年4月から教育省職業訓練部との協議を続けていた。調査団の派遣

前までは、この協議が整うことによる弊害として、1995年から実施されているカリキュラムの大幅な時間増が必要となり、プロジェクト期間終了までに前記カリキュラムの検証作業を行うのは望みえないことが懸念されていた。

今回、合同委員会の席で港灣局長により、この計画は現状において再検討の段階であるとのコメントを得て、懸念されていた問題は一段落した。

2) カウンターパート

現時点で、リストアップされている機関科のカウンターパートは7名であるが、実質的には機関科主任の1名のみである。

他のカウンターパートのうち2名は我が国で研修を受けた者であるが、現在はMMTCとは異なる他の部課との兼務であり、週に1回MMTCで勤務することが難しい状況が続いている。また、その他4名のカウンターパートはMMTCの職員ではあっても要求される資質の観点から授業を受け持つておらず、また語学上の問題からもカウンターパートとしての能力がまだまだ十分でないと言わざるを得ない。このような状況にあるため、Cadet CourseはもとよりRating Courseを含め、機関科の授業を外来講師に頼らざるを得ないという、教育機関としては不幸な状況が続いている。

特に、実質的なカウンターパートである機関科主任の7月末の退職が決まっており、8月以降のMMTCの教育機関としてのあり方に問題がある。

このカウンターパートの不足問題は供与機材の有効活用を行ううえにおいても、プロジェクトの最も大きな問題点であり、合同委員会及びMMTC職員を含めたタイ側関係者との協議の席上において最も強調して説明し、タイ関係者もこれを理解した。

3) 供与機材

機関関連の供与機材のうち、機関模型などは良く整理されている。前述のとおり、外來講師に機関科の授業を頼っている状況から、その活用状態は明らかではないが、模型室の見学をした際には内燃機関の模型を使用している現場を見ることができたので、それなりの活用は図られていると思われる。

工作機械類については機械工作実習室内に整然と据え付けられている。またこの機械を使用しての機械工作実習は、タイ国の現役技能者が指導にあたり、機材は有効に活用されている。

内燃機関総合実験装置に関しては、月に1回程度の試運転を、本装置の取り扱い研修を日本で受けたカウンターパート（他の部課に配置されている）が行っている。

自動制御実験装置は最近到着したばかりで、据え付けが完了していない。

カウンターパートの不足と直接結びついてくる問題であるが、今後スイッチボードシミュレーター等機関科の供与機材の導入が平成9年度に集中しており、供与機材の有効

活用を推進するために日本側も対応策を検討しているところである。

4) 練習船

MMTCの練習船「VISUD SAKORN」に乗船して、レムチャパン・コンテナターミナルまで約5時間航海し、船内の視察をする機会が得られた。

備品、消耗品の管理等については、ステアリングルーム内のストアの状態を見た限りにおいて、整っているとは思えない。各種の備品、消耗品が乱雑に積み上げられているだけである。

また、緊急の場合を除いて乗組員の手による整備、修理は行わず、すべてをドックに任せている状態である。したがって、機器の来歴、整備記録はもとより、機器の運転時間記録、ベアリングリスト、絶縁抵抗記録等が今後必要となると思われる。

出入港を含めた当直の体制についても、我々の常識とは違った体制であった。航海中を含め、出入港時の機関室に電気技師、部員は入直しているものの、機関士が1人も入直していない。このような機関室の入直配置をみると、練習船における機関科の実習の効果はもとより、機関のトラブル等緊急時の対処・処置について疑問が残った。

マリンエンジニアとして船舶の機器の整備、修理及び検査を行うことはもちろん、その記録を来歴簿等に正確に記述することは職務上の基本であることから、練習船の乗組員であるカウンターパートにこの技術指導を行うための短期専門家を派遣することを計画している。

5) 教科書など教材の整備

シラバスの作成に必要な資料として、教育図書・専門書の収集をほぼ終えている。

これらの図書類は、DANIDAがIMOのモデルコースに準拠して策定したカリキュラムにふさわしいとして推奨した教科書であり、これらの図書は図書館に閲覧して、該当する非常勤講師にも貸し出され、有効に活用されている。

4-2-3 通信

(1) GOC問題

通信に関する教育は、5年制の士官養成コース(Cadet Course)のDeck DepartmentにおいてCommunicationの中で実施されるとともに、短期間の訓練を行う特別コース(Special Course)の中のCompetence in Radio Telephony (Restricted) Courseで実施されている。

一方、全世界的な海上遭難安全システム(GMDSS)は、1999年2月から完全実施されることとなっており、そのために必要な関連国際条約の改正は既に行われ、各国と国内法の整備、必要な施設機材の整備及び人材の養成を急いでいる。このような状況を踏まえ、プロ

プロジェクトは1993年の開始以来、同システム下で要求される通信機器の練習船への供与導入を行った。また、同システム装備船舶において運用するのに必要な国際資格(GOC)取得の能力確保のために要求される通信機器取り扱い訓練設備として訓練シミュレータの供与導入及びIMOが提示した国際資格取得者養成のためのモデルトレーニングコースに準拠したカリキュラムの整備、さらには同コースを踏まえ、指導者となるMMTC職員に対する研修実施とGOC取得等の準備を進め、1996年中にはGOCトレーニングコースを新たに開設しようとしている。

そのため、港湾局はJICA専門家の提言を踏まえ、タイ国において前記資格(GOC)を所掌する運輸通信省郵便通信局(PTD)に、さる1月以来協議開始を申し入れていた。これに対しPTDは、港湾局との協議の場を持つことなく、GOCにかかる規則を定めるとともに、同コース及び試験の実施に関する告示を2月28日付けで行った。同規則によれば、GOCを取得しようとする者はすべてPTDが実施するGOCトレーニングコースを受講することになっており、これは国際基準に従って実施しようとするMMTCのGOCトレーニングコースを認定しないことと同じである。その後、3月15日付けで、PTDは港湾局に対し、MMTCの講師派遣及びGMDSSシミュレータの使用について協力を求めてきた。

上記状況はプロジェクトにとって極めて遺憾なものであり、プロジェクトそのものがタイ国政府自体から認められない結果と同じである。それゆえ港湾局側としては運輸通信省に対して直接意見具申し、調整を求める手続きを進めた。

一方、JICAタイ事務所とプロジェクト専門家とが協議し、とりあえずタイ事務所長からPTD局長に対して遺憾の意を表明する書状を発出した。その後、省内で本件にかかる調整会議が開かれることとなり、事務所長は会議の事前に議長を勤めることとなったDeputy Permanent Secretaryと面会して意見を交換しようとしたが両者の都合がつかず、やむをえず前記書状の写を添付したうえ、両国の技術協力の観点から調整が成功裏に進むことを期待する意を書状により表明した。

これらの経緯を経て4月25日に調整会議が開催され、その結果は議長を勤めたSecretary氏から事務所長宛5月13日付け書状で知らされた。それによれば、MMTCとPTDのトレーニングコースがそれぞれ別個の内容を担当して協力し、当該コース全体を構成すること、そのステップの第1としてGOC資格を取得しようとする者はMMTCのトレーニングコースに参加することと理解された。

しかし、まだその分担等にかかる両者間の協議を開始しようとする動きはみられない。それどころか、6月24日に第1回トレーニングコースをPTDが開催した。

国際基準に合致したコースとして開設準備を進めてきた本プロジェクト活動がタイ国政府から認められない現状となっている事実は誠に遺憾である。

現時点で得られている情報をもとにPTDのトレーニングコースを検討した結果、本件にかかるタイ国政府の対応では、極めて近い将来、IMOレベルでの世界的問題が発生することが危惧される。すなわち、GOC資格保有者としてSTCW条約により要求される資質が国際基準に達していない事実がポートステートコントロールにより摘発される可能性がある。この点、国際条約にかかるタイ国政府各省間あるいは各部局間の考え方、ないし調整について疑問をいただいている。

調査団は7月22日、港湾局長が開催した合同委員会に出席し、MMTCのGOCトレーニングコースがPTDに認められるよう努力することを港湾局長に対して申し入れ、努力する旨の回答を得た。

(2) その後の経緯

調査団が帰国後、MMTCのGOCトレーニングコースについてプロジェクトリーダーから以下の報告があった。

8月6日、運輸通信省においてGOCトレーニングコースについてPTDと港湾局の調整会議が開催され、次のような調整がなされた。

- ① PTDと港湾局(MMTC)の両者が協力してGOCトレーニングコースを実施する。
- ② PTD側はRadiocommunicationにかかる部分を、港湾局(MMTC)側はJICA供与機材を活用したPractical Trainingをそれぞれ担当する。
- ③ GOCはPTDが発行する。
- ④ MMTCのコースは1996年11月以降、開催可能となる。
- ⑤ PTDは港湾局の要請により、MMTCの5年制の学生に対するコースを設けることを考慮する。
- ⑥ PTDがMMTCの一貫したコースを正規のコースと認定し得る方策を見出すまでの当分の間、上記により対応する。

さらに8月21日、PTDにおいて、PTDと港湾局(MMTCを含む)との打合せ会議が開催され、次のような確認がなされた。

- ① PTDは既に公表されている内容を踏まえ、約30時間のコースを実施する。
- ② 港湾局側は、MMTCがIMOモデルコースに基づいて準備してきた90時間のコースについて、PTD側の時間削減要請を踏まえ、時間数調整を行うが、これについてはMMTCが独自で行う。
- ③ 上記90時間のコースを、別途MMTCの5年制新カリキュラムに組み込んで実施することに、同カリキュラムのもとでGOCを取得しようとする学生はPTDが実施

するコースに参加する必要はない。

今後、9月15日以降にPTDと港湾局との第2回目の打合せ会議を開催する予定になっており、問題解決に向けて更なる進展が期待される。

5. 日本側協力計画

5-1 短期専門家の派遣

1996年度については、既に航海1名、通信2名を派遣しており、残りは機関の専門家1名を派遣する予定である。また、1997年度については、航海1名、機関5名（機材の据え付け指導3名を含む）、通信1名の専門家の派遣が計画されているが、その実施については、今後、日・タイ双方で協議のうえ決定されることとなる。

5-2 研修員受入れ

1996年度については、航海・通信、通信、機関の3名の受入れを予定している。また、1997年度については、航海、通信、機関、それぞれ1名のカウンターパートについて訪日研修を実施することを計画している。

5-3 機材供与

プロジェクトの残り期間を考慮し、1996年度までに機材供与を完了すべく手配している。また、1997年度については、スペアパーツ程度を今後、日・タイ双方で協議し、予算等を勧案のうえ、可能な範囲で措置することとしている。

6. 合同委員会の協議結果

7月22日（月）午後、約3時間にわたり、合同委員会が港湾局会議室で開催された。本委員会はR/Dにより設置が定められており、プロジェクトの年次計画の策定、年次計画の達成状況、実施された技術協力の全般的な吟味及び技術協力に関連して生じた主要な問題を検討するためのタイ側、日本側関係者で構成する委員会である。今回の第3回委員会は調査団派遣の機会をとらえて開催され、Wit港湾局長が議長となり議事を進行したが、会議半ばで所用のため、Krishnee副局長に全権の委譲のうえ退席された。また、オブザーバーとして日本国大使館の上原書記官が出席された。

議事概要は次のとおりであった。

- (1) Vinai校長が開会の辞を述べた後、出席者の紹介をした。
- (2) 議長、調査団長及びJICA事務所長がそれぞれ挨拶し、相互の協力を謝意を述べた。
- (3) 議題に移り、次のとおり主要な三つの問題について、岡野チーフアドバイザーから順次説明した後、討議を行った。

1) カウンターパートの配置について

航海、機関ともR/Dで定める数のカウンターパートは配置されているが、実体として教官が不足しており、練習船の航海士、機関士及び通信士または他の部署との併任者であり、教育機関として望ましい姿ではない。

さらに船員教育訓練センター(MMTC)全体の定員の充足率は約80%であり、特に航海、機関科教官の不足が著しい。そのため講義を外来講師に頼っているのが現状であるが、教官等のマンパワーは将来MMTCの発展を左右する大きな要因である。港湾局長は、これら日本側の指摘に対し、奨学金制度による港湾局の人材確保に期待していること、給与等教官としての処遇改善を関係先に求め、MMTCの職場としての魅力化を図る等の努力を重ねることを表明した。

2) GOCコースの認定について

日本側から将来、タイ国が国際基準に適合した国際資格(GOC)取得者を配乗した船舶を運航する必要性を強調した後、調査団長から港湾局長に本題の対応方針を確認したところ、今後の調整ぶりを見つつ、必要があれば直接大臣と協議する用意のあることが表明された。

3) 予算の確保について

MMTCの努力により、現在まで供与機材の据え付け費用等の予算を確保してきたが、今後さらに機材の供与が予定されており、供与が完了した後の維持管理費用の確保は、プロジェクト進行中の段階からその方策を検討しておく必要があることを日本側から強調し、タイ側の理解を得た。

また、港務局長は席上、士官養成コースの機関科学生に職業訓練学校上級コース修了者と同等資格を与える計画については、再検討したい旨を表明した。

(4) 調査団からの助言、要望として団長から以下を述べた。

- 1) MMTCのマンパワー、特に教官の陣容を強化すること。
- 2) MMTCのGOCコースが郵便通信局(PTD)に認定されるよう努力すること。
- 3) MMTCの将来像を客観的に検討するため、港務局、MMTC、民間船社等から構成する船員教育協議機関を設置すること。
- 4) タイ国海運を発展させるために、STCW条約を早期に批准すること。

(5) JICA事務所長からカウンターパートの確保、GOCコースの認定等当面の問題解決に向けてタイ側の努力を重ねて要請した。

(6) 最後に副局長が議事を総括した後、日本側のこれまでの協力に感謝の意を表明するとともに、プロジェクトの目的達成に向けて、両国の一層の協力と友好が深まるよう願うことを強調した。

付 属 資 料

1. ミニッツ (英文)
2. MMTCの講師リスト
(List of Lecturers for Merchant Marine
Officer Program)
3. MMTCのショートコース
(The Data of Special Courses's Lecturers)
4. MMTCの予算
5. 供与機材リスト
6. 士官養成コースのカリキュラム
7. 教科書リスト

付属資料1. ミニッツ (英文)

THE MINUTES OF DISCUSSIONS
BETWEEN THE JAPANESE ADVISORY TEAM
AND THE AUTHORITIES CONCERNED
OF THE GOVERNMENT OF THE KINGDOM OF THAILAND
ON THE JAPANESE TECHNICAL COOPERATION
FOR THE PROJECT FOR THE EXPANSION AND MODERNIZATION
OF THE MERCHANT MARINE TRAINING CENTER

The Japanese Advisory Team (hereinafter referred to as "the Team") organized by Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") and headed by Mr. Yutaka Naito, visited the Kingdom of Thailand from July 14 to 24, 1996, for the purpose of discussing the smooth and successful implementation of the Project for the Expansion and Modernization of the Merchant Marine Training Center (hereinafter referred to as "the Project").

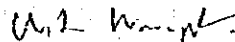
During its stay in the Kingdom of Thailand, the Team exchanged views and had a series of discussions with the Thai authorities concerned.

As a result of the discussions, both sides came to the understanding concerning the matters referred to in the document attached hereto.

Bangkok, July 23, 1996


Mr. Yutaka Naito

Leader,
Advisory Team,
Japan International Cooperation
Agency,
Japan



Mr. Wit Worakupt
Director General,
Harbor Department,
Ministry of Transport and
Communications,
The Kingdom of Thailand

THE ATTACHED DOCUMENT

I. ACHIEVEMENT OF THE PROJECT

The Team and the Thai authorities concerned reviewed the progress of the Project in accordance with Implementation Schedule approved at the second Joint Committee Conference held on August 18, 1995 as shown in the Attached Sheet No.-1 and confirmed as follows:

(1) Counterpart personnel training in Japan

So far the Japanese side received nine (9) Thai counterparts under the technical training programme in Japan and is receiving three (3) counterparts in September 1996 as shown in the Attached Sheet No.-2.

(2) Provision of technical equipment

So far the Japanese side provided the technical equipment as shown in the Attached Sheet No.-3. And also the technical equipment under procedure to be provided under fiscal year 1996 is also shown in the Attached Sheet No.-3.

Provision of technical equipment in accordance with Implementation Schedule has been scheduled even in fiscal year 1997 as shown in the Attached Sheet No.-1. However, such provision of technical equipment was amended so as to be implemented under Japanese fiscal year 1996 in advance of one fiscal year in order to expedite the technical transfer, taking into account of the end of the Project period March 1998.

And also, the amount of technical equipment procured for experts so far is shown in the Attached Sheet No.-4.

(3) Improvement of training courses

In accordance with the Schedule concerning Improvement of the Training Courses for the Project shown in the Attached Sheet No.-5, following activities of the Project have been implemented.

- (a) With respect to new curriculum introduced in academic year 1995 for five-year course programme in compliance with STCW Convention, evaluation of the results of education implemented in accordance with the said curriculum has been in process to be carried out during the remaining period of the Project.

ya

6.1

(b) With respect to enrichment of tanker training course, improvement of current tanker familiarization course and establishment of advanced tanker course have been under consideration. Since arrival of a short-term expert on tanker course on May 28, 1996, such expert and Thai counterpart personnel have been implementing specific procedures to improve current tanker familiarization course as well as prepare to establish advanced tanker course.

(c) With respect to GMDSS, the training course on General Operator's Certificate (hereinafter referred to as "GOC") in compliance with International Standards has been being prepared. This preparation has been carried out through technical cooperation such as provision of technical equipment, dispatch of JICA short-term experts, training Thai counterpart personnel on GOC in Japan.

This preparation will be almost completed after technical transfer concerning how to use GMDSS simulator to be carried out by the end of this July 1996 so that the said course will be opened in 1996.

(d) With respect to textbook, so far the Japanese side provided textbooks as shown in the Attached Sheet No.-6. Preparation for effective and efficient teaching guideline has been in process to be carried out in order to use such textbooks effectively.

(4) Dispatch of Japanese experts

So far the Japanese side has dispatched short-term experts as well as long-term experts as shown in chapter I of the Attached Sheet No.-7.

In addition, in fiscal year 1996, the Japanese side is dispatching a short-term expert on maintenance of machinery.

II. MAJOR ISSUES EXISTING AT THE PROJECT

The Team and the Thai authorities concerned reviewed the present situation of the Project and analyzed the major issues existing as shown in the Attached Sheet No.-8.

The Team and the Thai authorities concerned confirmed that great efforts to solve such major issues should be made in order to modernize and expand Thai seafarers education.

yn

W.J.

III. SCHEDULE OF THE PROJECT

The Team and the Thai authorities concerned confirmed and agreed the following schedule.

(1) Counterpart personnel training in Japan

The Japanese side will receive three counterpart personnel in fiscal year 1997 as shown in the Attached Sheet No.-1.

(2) Provision and maintenance of technical equipment

Although necessary procedure for provision of technical equipment is completed under the fiscal year 1996, the Japanese side will proceed to provide spare parts necessary for technical equipment provided already or to be provided under fiscal year 1996, taking into account of Thai side's request.

On the basis of points emphasized by the Japanese side at Joint Committee Conference held on August 18, 1995, the Thai side is supposed to make further efforts in order to secure the budget necessary for maintenance of much technical equipment in good order and improve maintenance system.

(3) The schedule concerning improvement of the training courses

The schedule concerning improvement of the training courses is shown in the Attached Sheet No.-5. However, in case new curriculum mentioned in I-(3)-(a) is amended due to Thai side's requirement only, the Japanese side will cooperate only in view point of STCW Convention.

With respect to improvement of tanker course, the Thai side requested further technical transfer on improvement of tanker course.

With respect to the training course on GOC, the Thai side is supposed to make every effort so that the said course can be approved by the Thai authority.

(4) Dispatch of experts

The Japanese side continues to dispatch and assign three long-term experts to the Project during the period of the Project in accordance with the Tentative Schedule of Implementation for the Project.

The Japanese side dispatches short-term experts in fiscal year 1997 in accordance with Implementation Schedule shown in the Attached Sheet No.-1.

yn

W.L

In addition, taking into account of the Thai side's request, the Japanese side considers taking procedures so as to dispatch additional short-term experts as shown in chapter II of the Attached Sheet No.-7.

The time and period concerning dispatch of short-term experts depend on consultation between both sides.

(5) Assignment of Thai counterpart personnel

On the basis of points emphasized by the Japanese side at Joint Committee Conference held on August 18, 1995, the Thai side, considering the present real situation of assignment of Thai counterpart personnel, is supposed to take encouraged countermeasures to assign full-time counterpart personnel particularly in marine engineering to meet the Attached Document and Annex IV of Record of Discussion signed on March 3, 1993.

And also, the Thai side, considering the present high rate depending on guest lecturers, is supposed to take encouraged countermeasures so that lesson hours are implemented by permanent teaching staff much more than ever and as a result number of well qualified Thai counterpart personnel increases.

IV. POINTS EMPHASIZED BY THE JAPANESE SIDE

The Team,

Considering that the project implementation agency is facing difficulty to immediately assign enough permanent teaching staff at MMTC because of not only shortage of well qualified persons in the field of maritime affairs at Harbor Department but also much lower pay in the government sector,

Expecting that the modernized and well managed seafarers education may better be implemented by limited man-power,

Expecting that Harbor Department may much more smoothly undertake its policy concerning the future aspect of Thai seafarers education,

Considering the overall goal of the Project,

Have emphasized as follows:

yn

W.L

- a) It is necessary to introduce some attractive points for permanent teaching staff so as to make them work willingly at MMTC particularly in view point of some subsidy which has already been introduced in Ministries concerned to education.
- b) It is necessary to provide much more opportunities for permanent staff to improve and/or develop their ability to be well qualified teaching staff.
- c) It is necessary to much more create the atmosphere so that limited man-power may concentrate to implement much more efficient and effective education by means of tight linkage between staff at MMTC under clarified objectives.
- d) It is necessary to establish an authorized organization for example "Seafarers Education Board" so that Harbor Department may accelerate modernization and expansion of Thai seafarers education.
- e) It is necessary to encourage close cooperation system between Thai authority and Thai maritime industry in seafarers education.

V. LIST OF PARTICIPANTS ATTENDING AT THE JOINT COMMITTEE CONFERENCE APPEARS IN THE ATTACHED SHEET NO.-9

- Attached Sheet No.-1 : IMPLEMENTATION SCHEDULE
- Attached Sheet No.-2 : LIST OF PARTICIPANTS IN COUNTERPART TRAINING IN JAPAN
- Attached Sheet No.-3 : TECHNICAL EQUIPMENT
- Attached Sheet No.-4 : TECHNICAL EQUIPMENT FOR EXPERTS
- Attached Sheet No.-5 : THE SCHEDULE CONCERNING IMPROVEMENT OF THE TRAINING COURSES
- Attached Sheet No.-6 : PROCUREMENT OF THE TEXTBOOKS
- Attached Sheet No.-7 : DISPATCH OF JICA EXPERTS
- Attached Sheet No.-8 : MAJOR ISSUES EXISTING AT MMTC
- Attached Sheet No.-9 : LIST OF PARTICIPANTS ATTENDING THE JOINT COMMITTEE CONFERENCE

yn

lv.l

IMPLEMENTATION SCHEDULE

CALENDAR YEAR	1993			1994			1995			1996			1997			1998								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
JAPANESE FISCAL YEAR	1993			1994			1995			1996			1997			1998								
YEAR FISCAL YEAR	1993			1994			1995			1996			1997			1998								
PROJECT PERIOD	3rd MARCH															2nd MARCH								
C/P TRAINING IN JAPAN																								
SHORT-TERM EXPERTS																								
TECHNICAL EQUIPMENT ARRIVAL SCHEDULE																								
JICA MISSION																								
JOINT COMMITTEE																								
NEW TRAINING COURSE																								
NEW TRAINING MANUAL																								

gn

ent

LIST OF PARTICIPANTS IN COUNTERPART TRAINING IN JAPAN

March 1 to March 31, 1994 30 days
(1) Mr. Pitsanu Singhathep, Navigation
(2) Mr. Parnupong Patisink, Engineering
(3) Ms. Suganda Pannak, General Education

October 4 to November 17, 1994 45 days
(4) Mr. Anan Sadabpod, Navigation and Maritime Communications
(5) Mr. Watin Kongsuwan, Navigation and Maritime Communications
(6) Mr. Noppadol Roumsub, Engineering

October 2 to November 15, 1995 45 days
(7) Mr. Pornsak Sonthanapipat, Navigation
(8) Mr. Kuwan Imvidhaya, Engineering
(9) Mr. Perah Thidtakuno, Maritime Communications

In Japanese fiscal year 1996, three (3) counterpart personnel are sent to Japan for training from September 10 to October 24 for forty five (45) days. Such candidates are as follows,

- (10) Mr. Sungkom Rattanangkul, Navigation
- (11) Mr. Adul Luengprasert, Engineering
- (12) Mr. Pradit Pienwicha, Maritime Communications

yn

us

TECHNICAL EQUIPMENT

FISCAL YEAR 1993

(1) EQUIPMENT PROCURED IN JAPAN: ¥63,130,208-

1. Fire fighting equipment
2. First aid equipment
3. Table top models displaying proper signals or light
4. Loading calculator
5. Gyro compass exploded model
6. Diesel engine test unit
7. Cutaway models for engineering

(2) EQUIPMENT PROCURED LOCALLY: B728,000-

1. Vehicle
2. Copying machine

FISCAL YEAR 1994

(1) EQUIPMENT PROCURED IN JAPAN: ¥56,779,536-

1. GMDSS real equipment
2. Hull construction models
3. Cutaway models

FISCAL YEAR 1995

(1) EQUIPMENT PROCURED IN JAPAN: ¥88,712,884-

1. GMDSS simulator
2. Cargo oil handling simulator
3. Process control study unit
4. Steering gear study unit

(2) EQUIPMENT PROCURED LOCALLY: B4,680,450.75

1. Workshop machines
2. Audio visual teaching equipment
3. Printing machine
4. Photo copy machine
5. Star finder for celestial navigation
6. Parallel ruler for chart work

 TOTAL: (1) ¥208,622,628- (Procured in Japan)
 (2) B5,408,450.75 (Procured locally)
 =====

FISCAL YEAR 1996

Followings are expected equipment to be procured

(1) EQUIPMENT TO BE PROCURED IN JAPAN: approx ¥225,000,000-

1. Cargo handling model
2. Loading calculator
3. Equipment for tanker course
4. Cutter boats
5. Main switch board training equipment
6. Diesel engine and steam system simulator
7. Gas turbine experimental unit
8. Cutaway models
9. Pump performance and pipe friction experimental apparatus
10. Electric-hydraulic servo mechanism experimental apparatus
11. Pump and motor assemble and running unit
12. Universal structure testing frame
13. Testing/ measuring and supplemental equipment
14. Incinerator
15. Others

yn

6.2

TECHNICAL EQUIPMENT FOR EXPERTS

FISCAL YEAR 1993

- (1) EQUIPMENT PROCURED IN JAPAN: ¥3,870,414.00
- (2) EQUIPMENT PROCURED LOCALLY: B130,602.00

FISCAL YEAR 1994

- (1) EQUIPMENT PROCURED LOCALLY: B1,351,924.00

FISCAL YEAR 1995

- (1) EQUIPMENT PROCURED IN JAPAN: ¥1,096,787.00
- (2) EQUIPMENT PROCURED LOCALLY: B635,635.33

FISCAL YEAR 1996 (as of July 1996)

- (1) EQUIPMENT PROCURED LOCALLY: B17,800.00

TOTAL: (1) ¥4,967,201.00 (Procured in Japan)
(2) B2,135,961.33 (Procured locally)
=====

yn

unc

THE SCHEDULE CONCERNING IMPROVEMENT OF TRAINING COURSES

CALENDAR YEAR	1993		1994		1995		1996		1997		1998	
	123456789101112	123456789101112	123456789101112	123456789101112	123456789101112	123456789101112	123456789101112	123456789101112	123456789101112	123456789101112	123456789101112	123456789101112
JAPANESE FISCAL YEAR	1993		1994		1995		1996		1997		1998	
THAI FISCAL YEAR	1993		1994		1995		1996		1997		1998	
Selection of Teaching Materials and Textbooks	June	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Study of Curriculum	June	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Making Curriculum					April	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Making Teaching Guideline					April	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Evaluation and Amendment of Curriculum and Teaching Guideline									April	-----	-----	-----

u.l

PROCUREMENT OF THE TEXTBOOKS

FISCAL YEAR 1993

(1) NAVIGATION: 76 items. B139,940.00-
(2) ENGINEERING: 88 items. B84,119.00-
(3) GENERAL: 83 items. B79,266.00-
TOTAL: B303,325.00-

FISCAL YEAR 1994

(1) NAVIGATION: 114 items. B196,795.00-
(2) ENGINEERING: 52 items. B112,350.00-
(3) GENERAL: 165 items. B99,049.10-
(4) SPECIAL: 7 items. B9,310.00-
TOTAL: B417,504.10-

FISCAL YEAR 1995

(1) NAVIGATION: 29 items. B46,731.00-
(2) ENGINEERING: 33 items. B116,525.95-
TOTAL: B163,256.95-

GRAND TOTAL: 647 items. B884,086.05-
=====

yn

lv:2

DISPATCH OF JICA EXPERTS

I. Achievement of dispatch

--Long-term Experts--

a) Project Chief Advisor, and Navigation

Mr. Jiro Ikegami, from June 22, 1993 to Oct. 21, 1995
Mr. Yoshinari Okano, from Oct. 11, 1995

b) Project Coordinator

Mr. Hiromi Mizuta, from May 24, 1993

c) Engineering

Mr. Kazunori Hayashi, from Oct. 13, 1993 to Oct. 12, 1995
Mr. Atsushi Ihara, from Oct. 3, 1995

--Short-term Experts--

d) Maritime Communications

- (1) Mr. Shuko Terada, from Feb. 21 to Mar. 22, 1994
- (2) Mr. Ryoichi Takahashi, from Feb. 20 to Mar. 22, 1995
- (3) Mr. Shigeki Uchiya, from May 24 to July 12, 1995
- (4) Mr. Shigeki Sugiyama, from Feb. 14 to Mar. 14, 1996
- (5) Mr. Hajime Terada, from June 20 to July 18, 1996
- (6) Mr. Ryuji Maruyama, from July 4 to Aug. 1, 1996

e) Navigation

- (1) Mr. Ryuji Sasaki, from May 28 to Aug. 28, 1996

II. Schedule of dispatch

Three long-term experts are scheduled to be stationed continuously and short-term experts will be dispatched in case of need. At the Joint Committee held on March 15, 1994, the Project Team presented tentative schedule on dispatch of Short-term Experts. Such tentative schedule was revised at the second Joint Committee Conference held on August 18, 1995 as shown in the Attached Sheet No.-1.

yn

W.T

Thereafter, through further discussion between experts and Thai counterpart personnel, Thai side has been requesting amendment of the foresaid schedule as shown in table below.

DISPATCH OF JICA SHORT-TERM EXPERTS

JAPANESE FISCAL YEAR HELD	1993	1994	1995	1996	1997
NAVIGATION	---	---	---	1	+1**
MARITIME COMMUNICATIONS	1	1	2	2	1
MARINE ENGINEERING	---	---	---	+1*	2+2**+1****

- N.B. 1) "*" means a short-term expert on maintenance of machinery on training ship Visud Sakorn.
 2) "**" means short-term experts on seminar concerning how to use equipment provided by Japanese side.
 3) "****" means a short-term expert on installation of incinerator.
 4) All dispatch with mark "*", "**" or "****" are additions to the previous schedule.

yn

Wiz

MAJOR ISSUES EXISTING AT MMTC

1. Shortage of permanent staff

As of 1st June 1996, serious vacancies of permanent staff are still existing at MMTC.

Actual assignment number of permanent staff including staff working at MMTC in full-time but assigned to other divisions of Harbor Department is 90 while prescribed number of permanent staff is 120. This number is added with temporary employees to 99. Thus vacancy rate is about 18%. However, in case of navigation section and engineering section, the said rate is quite serious. Comparison between actual assignment number and prescribed number is shown in Figure-1 attached hereto.

2. High rate of lesson hours depends on guest lecturers

Lots of lesson hours are obliged to depend on guest lecturers as shown Figure-2 because MMTC is suffering from shortage of permanent staff particularly in specialized sections for seafarers education mentioned above. As a result, lesson hours are held from Tuesday to Saturday because of guest lecturers convenience. And also it should be noted that currently 100% of lesson hours on marine engineering depends on guest lecturers.

3. Overwork on a few staff

Due to the above mentioned shortage, quite a few staff, who has ability, is being compelled to overwork in order to carry out lots of duties, for example making curriculum, arranging teaching guidelines, arranging guest lecturers, preparing handouts, preparing and evaluating examinations, maintaining equipments, evaluating students' reports, managing education and so on.

4. Difficulty of cooperation in improving training courses to be extended between Harbor Department and authorities concerned

MMTC is opening the training course on GOC in 1996 in compliance with International Standards. However, as of July 1st 1996, Post and Telegraph Department, which has full responsibility for GOC, belonging to Ministry of Transport and Communications has not yet approved the said course.

(v.l)

ym

In the situation of that the Thai government has been preparing to ratify International conventions such as STCW Convention as soon as possible, both Thai side and Japanese side have deeply been regretting the existing problem concerning the said course. Thai side is supposed to make every effort so that the said course may be approved by PTD, on the other hand any other Thai training courses on GOC shall be carried out in compliance with International Standards.

5. Difficulty to use facilities and technical equipment effectively

Efforts to improve facilities and technical equipment have been extended. However, in general it is still difficult to effectively use technical equipment and facilities such as engine workshop because of shortage of permanent staff.

In addition, currently it is a major subject to establish operation and maintenance system on such facilities and technical equipment to be carried out by permanent staff with enough allocation of budget for running cost.

Meanwhile, repair and maintenance of machinery installed on training ships is carried out mainly by a dockyard while engineer and engine crew have no custom to repair/maintain machinery by themselves except a case of emergency. Therefore, it is difficult for cadets and trainees to have practical training through experience of real repair/maintenance of machinery as well as engineers and engine crew to improve their capability concerning repair/maintenance of machinery. And also, in case a training ship is at sea and some problem occurs on machinery, both the above mentioned less capability and no permanent chief engineer may lead a training ship to serious situation.

6. Activities making MMTC so busy

While MMTC has been implementing seafarers education, also MMTC has been involved in some training courses so that staff of Harbor Department can improve their ability to carry out their duties.

In addition, MMTC has been managing to assist Harbor Department in doing miscellaneous business for such as arrangement of some ceremonies to be conducted by Harbor Department.

These activities are kinds of cooperation between divisions in Harbor Department. However, it is a fact that these activities have been making MMTC staff particularly teaching staff too busy to have enough time required to prepare for education.

yn

U.L

7. MMTC not approved to issue bachelor degree

Graduates from MMTC's five-year officer courses are not entitled to obtain bachelor degree because of circumstances under which MMTC was established. Therefore, MMTC has been working to prepare for application so as to be approved as an institute which is able to issue bachelor degree. This work is to bring MMTC status up as well as introduce an attractive point to MMTC.

8. Organization and system still not concreted to achieve the objective of the Project

The objective of the Project is to provide maritime training for merchant marine officers and ratings in compliance with STCW Convention and thus contributing to the development of the Thai maritime industry.

However, despite that the project implementation agency has been making efforts, organization and system in order to achieve the foresaid objective is still not concreted in view point of issues mentioned above.

To improve this situation, it is required to take various countermeasures.

First, it is necessary to take more encouraged countermeasures than ever to solve shortage of permanent staff.

Second, it is necessary to take more encouraged countermeasures than ever to bring up permanent staff to well qualified teaching staff.

Third, it is important to introduce some attractive points for permanent teaching staff so as to make them work willingly at MMTC particularly in view point of some subsidy.

Fourth, it is essential to clarify what the first priority is so that limited man-power at MMTC can be concentrated on a certain purpose.

Fifth, it is important to much more create the atmosphere so that limited man-power at MMTC can implement much more efficient and effective education by means of tight linkage between staff at MMTC.

Sixth, it is important to take procedures so that overwork on staff particularly teaching staff is solved.

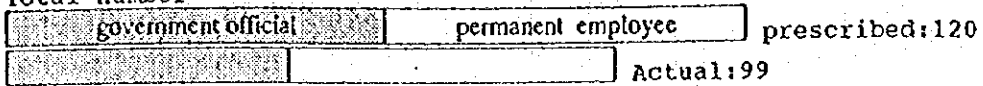
Finally, it is necessary to establish an authorized organization for example "Seafarer Education Board" so that Harbor Department can accelerate modernization and expansion of Thai seafarers education.

Furthermore, as the overall goal of the Project is contribution to development of Thai maritime industry, it is important to encourage close cooperation system between Thai authority and Thai maritime industry in seafarers education.

gn

W.L

1. Total number



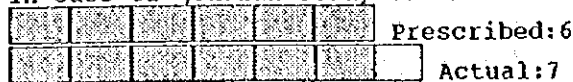
2. In case of navigation section



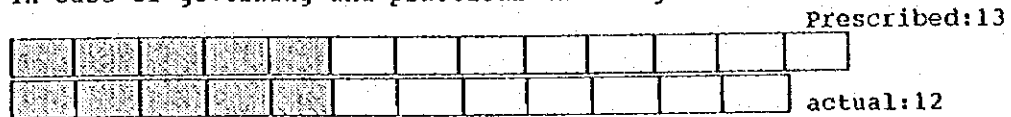
3. In case of engineering section



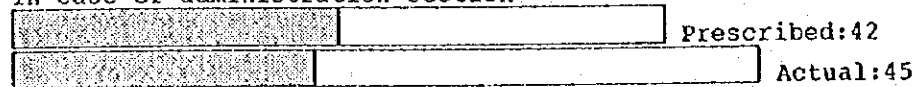
4. In case of general study section



5. In case of governing and practical training section



6. In case of administration section

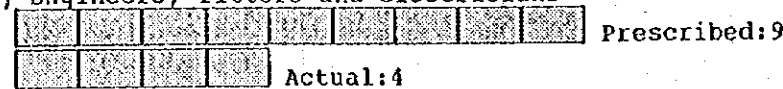


7. In case of training ship

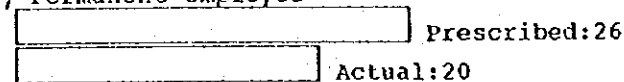
a) Commanders, navigators and radio operator



b) Engineers, fitters and electricians



c) Permanent employee



N.B. Even temporary employees are counted as permanent employee.

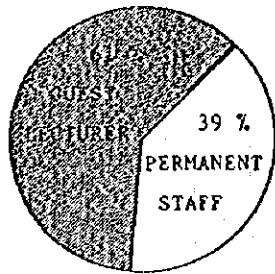
COMPARISON BETWEEN PRESCRIBED NUMBER OF STAFF AND NUMBER OF ACTUAL ASSIGNMENT (As of June 1, 1996)

gn

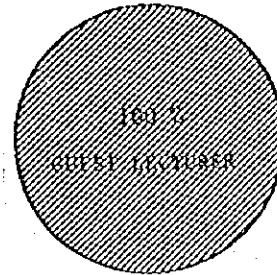
Figure-1

WJ

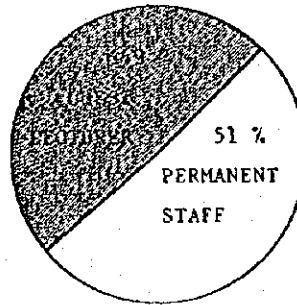
FIVE - YEAR CADET COURSE



NAVIGATION COURSE



ENGINEERING COURSE



GENERAL STUDY

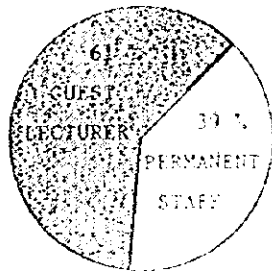
**RATE OF LESSON HOURS
DEPENDING ON GUEST LECTURERS
(FIRST SEMESTER OF ACADEMIC YEAR 1996)**

Figure - 2

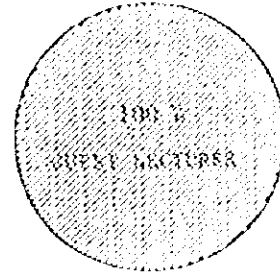
ym

ll

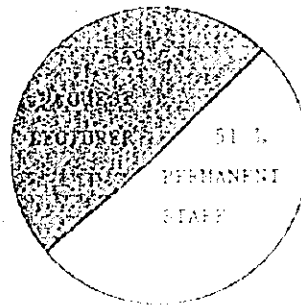
FIVE - YEAR CADET COURSE



NAVIGATION COURSE



ENGINEERING COURSE



GENERAL STUDY

RATE OF LESSON HOURS
DEPENDING ON GUEST LECTURERS
(FIRST SEMESTER OF ACADEMIC YEAR 1996)

Figure - 2

1996

**LIST OF PARTICIPANTS
ATTENDING THE JOINT COMMITTEE CONFERENCE**

[JAPANESE SIDE]Japanese Advisory Team

- | | |
|-------------------------|----------------------|
| 1. Mr. Yutaka Naito | Leader |
| 2. Mr. Kiyoshi Ishida | Maritime Management |
| 3. Mr. Yoshiaki Kunieda | Navigation |
| 4. Mr. Moichi Sawada | Marine Engineering |
| 5. Mr. Yasuyoshi Nagai | Cooperation Planning |

Long-term Experts

- | | |
|------------------------|------------------------------|
| 6. Mr. Yoshinari Okano | Chief Advisor and Navigation |
| 7. Mr. Hironi Mizuta | Coordinator |
| 8. Mr. Atsushi Ihara | Marine Engineering |

Short-term Expert

- | | |
|---------------------|------------|
| 9. Mr. Ryuji Sasaki | Navigation |
|---------------------|------------|

Thailand office, JICA

- | | |
|----------------------|-----------------------------------|
| 10. Mr. Eiryō Sumida | Resident Representative |
| 11. Mr. Naoto Okawa | Assistant Resident Representative |

[THAI SIDE]Harbor Department, Ministry of Transport and Communications

- | | |
|--------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Mr. Wit Worakupt | Director General |
| 2. Mrs. Krishnee Varanusupakul | Deputy Director General |
| 3. Mr. Fuang Panichgit | Director Technical Division |
| 4. Miss Wasana Ungprasert | Chief of Foreign Relation Section |

Merchant Marine Training Center

- | | |
|------------------------------------|--|
| 1. Mr. Vinai Cheuysupakatu | Director |
| 2. Mr. Sukhin Rattanasathien | Chief of Administration |
| 3. Mr. Sungkhom Rattanangkul | Chief of Navigator |
| 4. Mr. Watin Kongsuwan | Chief of Maritime Communications |
| 5. Mr. Noppadol Roumsub | Chief of Marine Engineering |
| 6. Mr. Pissanu Singhathep | Capt. of M/V Visud Sakorn |
| 7. Mr. Satith Wacharungsee | Chief of General Studies Section |
| 8. Mr. Theera Anusomchai | Chief of Education Service Section |
| 10. Mrs. Paowana Pongparit | Chief of Registration and Evaluation Section |
| 11. Mrs. Phongphan Kraipatanaphong | Chief of Administration |
| 12. Miss Jitsupaksinee Suksuebnuch | Instructor 6 |
| 13. Mrs Suganda Sukhawat | Instructor 5 |
| 14. Mr. Somchait Rodthongtherm | Engineer 5 |
| 15. Mr. Thiti Tingmai | Navigator 3 |

yr

CV-1

Department of Technical and Economic Cooperation

1. Mr. Nipon Siriwat

Chief of Japanese Section

The Budget Bureau

1. Mr. Trairat Viriyasirikul

Government Services Budget Officer

yn

we

付属資料 2. MMTCの講師リスト

(List of Lecturers for Merchant Marine Officer Program)

MERCHANT MARINE TRAINING CENTER

LIST OF LECTURERS FOR MERCHANT MARINE OFFICER PROGRAM

1996

PERMANENT STAFF

No. Code	Subjects	Guest Lecturers	Education	Cert of Competence	Office	Position
1	Director of NMTC	LL. Vinai Chueyapichet	B.Sc. (RTN/Deck)	First Class Deck	NMTC	Director
2	Chief of General Studies Section	Mr. Salih Wacharunjee	M.S. (Div. Science)	-	NMTC	Lecturer
3	Physics	Miss Yawan Comolvej	B.Sc. (Physics)	-	NMTC	Lecturer
4	Mathematics	Miss Roscherin Chulawee	D.Ed. (Math) / M.Ed. (Stat)	-	NMTC	Lecturer
5	English	Mrs. Suprada	B.Ed. (English)/M.Sc. (PSA)	-	NMTC	Lecturer
6	English	Mr. Patrick Davis	B.Sc. (Math)	-	NMTC	Lecturer
7	Maritime law	Mr. Aree Pichitrasim	L.L.B./M.Sc. (GMA)	-	NMTC	Lecturer
8	Economics	Miss Jitapalmai Subreabruach	B.A. (Finance)/M.A. (Econ.)/M.Sc. (GMA)	-	NMTC	Lecturer
9	Head of Deck Department	Cdr. Sangkom Rattamanghal	B.Sc. (RTN/Deck)	First Class Deck	NMTC	Lecturer
10	Emergency Procedure	Mr. Subin Ratanasabien	NMTC(Deck)/M.Sc. (MET/ST)/L.B.	First Class Deck	NMTC	Lecturer
11	Navigation	Mr. Piumi Singhabop	B.Sc. (RTN/Deck)	Second Class Deck	NMTC	Lecturer
12	Navigation	Mr. Vatin Kongwan	B.Sc. (RTN/Deck)	Second Class Deck	NMTC	Lecturer
13	Communication	Cpo.1 Perah Thudakoo	Diploma (communication)	-	NMTC	Lecturer
14	Electronic navigation aids	LLJO. Pornsak Sombunpipat	B.Sc. (RTN/Deck)	First Class Deck	NMTC	Lecturer
15	Navigation 1 (Terrestrial)	Mr. Wiwat Chidchirwong	NMTC (Deck)	Second Class Deck	NMTC	Lecturer
16	Ship Construction (Structure)	Mr. Thul Triangai	NMTC (Deck)	Third Class Deck	NMTC	Lecturer
17	First aids & medical care	Pol. Chetok Vetcha	Diploma (Nurse)	-	NMTC	Lecturer
18	Head of Marine Eng. Department	LL Noppadon Rannub	B.Sc. (RTN/Eng)/M.Sc. (MET/ST)	First Class Engine	NMTC	Lecturer
19	Head of Governing and Practical D.	Pol.Ll. Sirichai Kalyanen	L.L.M	-	NMTC	Lecturer
20	Governing and Training	Mrs. Somswil Plathong	B.A. (Political science)	-	NMTC	Lecturer
21	Leadership	Mr. Chotcha Banditsaenk	B.A. (Political Science)	-	NMTC	Lecturer

No.	Subjects	Guest Lecturers	Education	Cert of Competence	Office	Position
22	Governing and Training	Mr. Yashwanth Srinivas	LL.B.		NO/CTC	Lecturer
23	Governing and Training	Mr. Bhandu Teerth	LL.B.		NO/CTC	Lecturer

GUEST LECTURERS

No.	Code	Subjects	Guest Lecturers	Education	Cert of Competence	Office	Position
1	MT 201	Physics	Cdr. Nalodom Latanonpon	D.Sc. (Physics)	-	Naval Academy	Lecturer (Physics)
2	CH 1011	Chemistry	Cdr. Jeevit Silipiboon	D.Sc. (Chem)	-	Naval Ordnance	Quality Control
3	MA 201	Mathematics	Capt. Chaitima Neebhokh	D.Sc. (Math)/M.S. (Math)	-	Naval Academy	Asst. Professor (Math)
4	CS 301	Computer	Mr. Chuan Samanin	D.Sc. (Computer)	-	Thailand Insurance Assoc.	Info. Service Center
5	AC 301	Automation & Control	Cdr. Kitipong Sripodok	D.Sc. (RTN/EE)	-	Naval Academy	Lecturer (Elect. Design)
6	SAC 203	Automation & Control	Sub.Lt. Prusert Panyooon	D.Sc. (Electrical)	-	Naval Academy	Lecturer (Elect.)
7	DI 301	Diesel Installation	Mr. Yuthapong Runwon	D.Sc. (Mech. Eng)	-	Soleburt Co. Ltd.	Project Sales Manager
8	SDI 203	Diesel Installation	Mr. Than Niwut	MNTE (Eng)	First Class Engine	Seatrava Group	Eng. Superintendent
9	DW 2111	Drawing and Design	Capt. Veerapat Dejajachorn	M.Sc. (Mech. Eng)	-	Naval Academy	Lecturer (Engineering)
10	ET 1111	Electrotechnology	Sub.Lt. Vanun Summanishan	D.Sc. (RTN/Eng)	-	Naval Academy	Lecturer (Eng. Shop)
11	ET 301	Electrotechnology	Capt. Pongsong Choothare	D.Sc. (RTN/Eng.), M.Sc. (EE)	-	Naval Academy	Lecturer (Engineering)
12	ET 401	Electrotechnology	Cdr. Kitipong Sripodok	D.Sc. (RTN/EE)	-	Naval Academy	Lecturer (Elect. Design)
13	SET 101	Electrotechnology	L.Cdr. Padei Limnangitorn	Diploma (Electrical)	-	Naval Academy	Lecturer (Eng. Shop)
14	EW 1111	Engineering Workshop	Sub.Lt. Vimal Khirakorn	Diploma (Workshop)	-	Naval Academy	Lecturer (Eng. Shop)
15	MC 1111	Machinery	Lt.JC. Kongkeat Ludok	D.Sc. (Eng)/M.Sc. (Eng. Management)	-	Naval Academy	Lecturer (Marine Eng.)
16	ME 2121	Marine Engineering	Mr. Noppadol Kaewsuwan	MNTE (Engineering)	First Class Engineer	Siaco Consortium	Managing Manager
						Service Co., Ltd.	
17	SNA 403	Naval Architecture	Mr. Somchai Redongkorn	D.Sc. (Eng./Mec (Eng)	-	Ship survey division	Ship Surveyor
18	SRA 203	Refri and Air Cond	Capt. Manit Suwanan	D.Sc. (RTN/Eng)/M.Sc. (Marine Eng.)	-	Naval Base/Eng.	Placing Engineer
19	SS 1111	Sewerage	Sub.Lt. Mana Muthan	D.Sc. (RTN/Deck)	First Class Deck	Port Authority	Dt. of Navigation aids
20	ST 403	Steamboiler & Turbine	R.Adm. Annon Pongprajin	D.Sc. (RTN/Eng)	-	Retired (RTN)	Project Manager

No.	Code	Subjects	Guest Lecturers	Education	Cert of Competence	Office	Position
21	TH 303	Thermodynamics & Heat Transfer	Lt. Swati Poomilip	B.Sc. (RTN/Eng)	-	Naval Base	Plumbing Engineer
22	EW 1111	Engineering Workshop	Sub.Lt. Vimal Khinsakon	Diploma (seamanship)	-	Naval Academy	Lecturer
23	SS 1111	Seamanship 1	Lcdr. Preecha Sindhuri	Diploma (seamanship)	-	Retired (RTN)	Private Pilot
24	CO 2111	Communication 2	Cdr. Pramuan Nakhano	B.Sc. (RTN/Deck)	First class Deck	Retired H.D. (pilot)	Lecturer
25	CA 2111	Cargo handling & stowage	Mr. Srichao Maniyakul	B.Sc. (RTN/Deck)	First class Deck	Unix gas Co.Ltd.	Lecturer
26	MO 2111	Meteorology & Oceanography	V.Adm. Banchong Subwadee	B.Sc. (RTN), Cert (Hydrog & ocean)	First class Deck	Retired (RTN)	Lecturer
27	NA 2111	Navigation 3 (Celestial)	V.Adm. Banchong Teabara	B.Sc.(RTN/Deck), NMMAD	First class (Desamark)	Retired (RTN)	Lecturer
28	NA 2122	Navigation 3 (New aids)	Cdr. Juchai Noibushard	B.Sc. (RTN/Deck)	First class Deck	-	Lecturer
29	WK 2111	Watchkeeping 2 (Rule of the road)	Lcdr. Juchai Noibushard	B.Sc. (RTN/Deck)	First class Deck	Naval Academy	Lecturer
30	AC 301	Automation & Control 1	Cdr. Kitipong Sripeok	B.Sc. (RTN/Eng), NMMT	First class Deck	-	Lecturer (elect design)
31	CA 301	Cargo handling & Stowage 3	Mr. Yodchai Oughravatakeem	NMMTC (Deck)	First class Deck	Thosson Co., Ltd.	Fleet manager
32	ET 311	Electrotechnology 1 (electrical)	Mr. Panyakul Ramasumbien	B.Sc., M.Sc. Elect Eng Education	-	NMMT	Instructor
33	MO 301	Meteorology 2	Mrs. Somari Kantabul	B.Sc. (Phy), M.Sc. (Meteor), Ph.D	-	Meteorological Dept.	Meteorological Officer
34	MO 301	Oceanography 3	V.Adm. Banchong Subwadee	B.Sc. (RTN/Deck)	First class Deck	Retired (RTN)	Lecturer
35	NA 301	Navigation (Electronic nav)	Cdr. Chaiwat Navitsamjerna	B.Sc. (RTN/Deck)	-	Hydrographic Dept	Lecturer
36	SB 301	Ship business 1	Sub.Lt. Meas Meetham	B.Sc. (RTN/Deck)	First class, special pilot	Port Authority	Asst marine survey Div
37	SC 301	Ship construction (stability)	Mr. Vinchitpong Prayoonprom	B.Sc. (Mech)/M.Sc. (Ocean Eng)	-	Ship survey Div, H.D.	Ship surveyor
38	SH 301	Ship handling	R.Adr. Kamol Subringha	B.Sc. (RTN/Deck)	First class Deck	Retired (RTN)	Lecturer
39	SP 301	Ship power plant	Mr. Dusadee Chuecharomongkol	NMMTC (Eng)	First class Eng	Tipeco maritima co.Ltd	Eng. Superintendent
40	NA 413	Navigation (Voyage planning)	Cdr. Jirawat Chawwanak	B.Sc. (RTN/Deck)	First class Deck	-	Lecturer
41	SB 401	Ship business 3 (maritime transport)	Mr. Boondech Meevong	NMMTC (Deck)	First class Deck	Tipeco maritima co.Ltd	Managing director
42	SE 401	Ship handling 3	R.Adr. Kamol Subringha	B.Sc. (RTN/Deck)	First class Deck	Retired (RTN)	Lecturer
43	EN 2011	English	Cdr. Voranart Aaminon	B.A. (French), MA. (English)	-	Naval Academy	Asst. Professor (English)

No.	Code	Subjects	Guest Lecturers	Education	Cert of Competence	Office	Position
44	EN 1011	English	Lt. Souvaperk Suthichai	B.Ed. (English)/M.Ed.(English)	-	Naval Academy	Lecturer (English)
45	EC 401	Economics	Ms. Siriporn Sajanun	B.A.(Economics)/M.A. (Develo)	-	Sukhothai Thammatharakas University	Lecturer
46	EC 403	Economics	Ms. Siriporn Ue-suekul	B.A. Accounting	-	Srikrung Watana Co., Ltd. and Thai Central	Accounting Manager
47	PS 403	Political science	Lt. Kanitnand Lattanasupak	B.Sc. (Pol.Sc.)	-	Naval Academy	Lecturer
48	LA 1011	Principle of Jurisprudence	Mr. Vanich Saisuwana	LL.B.	-	Suprawat International consultant Ltd.	Legal Advisor

付属資料3. MMTCのショートコース

(The Data of Special Courses's Lecturers)

THE DATA OF SPECIAL COURSES'S LECTURERS

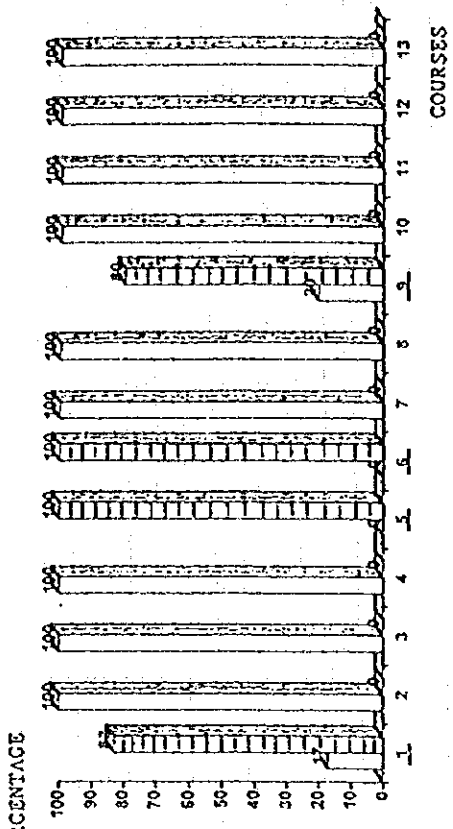
OF

MERCHANT MARINE TRAINING CENTRE

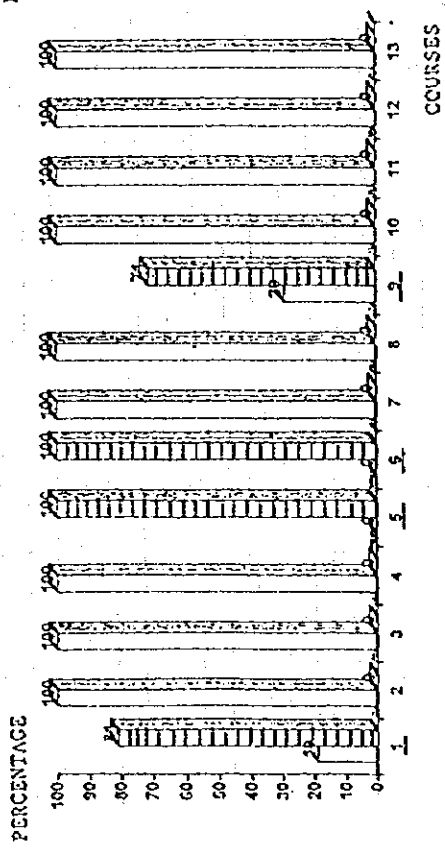
(1986 YEAR)

COURSES	NUMBER OF LECTURERS		NUMBER OF TEACHING PERIODS (HOURS PER COURSE)		PERCENTAGE OF LECTURERS		PERCENTAGE OF TEACHING PERIODS	
	PERMANENT	GUEST	PERMANENT	GUEST	PERMANENT	GUEST	PERMANENT	GUEST
1. UPGRADING COURSE FOR CERT CLASS	3	13	15	75	19%	81%	17%	83%
2. RADAR SIMULATOR	3	-	30	-	100%	-	100%	-
3. RADAR OBSERVER	2	-	30	-	100%	-	100%	-
4. ELECTRONIC NAVIGATIONAL AIDS	2	-	18	-	100%	-	100%	-
5. OIL TANKER FAMILIARIZATION	9	9	30	30	100%	100%	-	100%
6. LOUPEEED GAS TANKER FAMILIARIZATION	6	6	30	30	100%	100%	-	100%
7. BASIC FIRE FIGHTING	2	-	18	-	100%	-	100%	-
8. COMPETENCE IN RADIO TELEPHONY	2	-	30	-	100%	-	100%	-
9. FIRST AID AT SEA	2	5	6	24	29%	71%	20%	80%
10. EFFICIENT LIFEBOATMAN & SURVIVAL	2	-	30	-	100%	-	100%	-
11. BASIC SEAMANSHIP	2	-	30	-	100%	-	100%	-
12. SKIPPER OF FISHING VESSEL (BY PRACTICE)	3	-	30	-	100%	-	100%	-
13. HELMSMAN OF RIVER VESSEL	3	-	18	-	100%	-	100%	-

PERCENTAGE OF TEACHING PERIODS



PERCENTAGE OF LECTURERS



PERMANENT
GUEST

- 10. EFFICIENT LIFEBOATMAN & SURVIVAL
- 11. BASIC SEAMANSHIP
- 12. SKIPPER OF FISHING VESSEL
- 13. HELMSMAN OF RIVER VESSEL

- 1. UPGRADING COURSE FOR CERT CLASS I
- 2. RADAR SIMULATOR
- 3. RADAR OBSERVER
- 4. ELECTRONIC NAVIGATIONAL AIDS
- 5. OIL TANKER FAMILIARIZATION
- 6. LIQUEFIED GAS TANKER FAMILIARIZATION
- 7. BASIC FIRE FIGHTING
- 8. COMPETENCE IN RADIO TELEPHONY
- 9. FIRST AID AT SEA

GENERAL EDUCATION SECTION
(First Semester, 1996 Academic Year)
LAW

LECTURERS	NUMBER	TEACHING PERIODS (HOURS PER WEEK)	PERCENTAGE OF LECTURERS	PERCENTAGE OF TEACHING PERIODS
PERMANENT	1	17	50	65.4
GUEST	1	9	50	34.6
TOTAL	2	26		

THAI

LECTURERS	NUMBER	TEACHING PERIODS (HOURS PER WEEK)	PERCENTAGE OF LECTURERS	PERCENTAGE OF TEACHING PERIODS
PERMANENT	1	18	100	100
GUEST	—	—		
TOTAL	1			

LECTURERS	NUMBER	TEACHING PERIODS (HOURS PER WEEK)	PERCENTAGE OF LECTURERS	PERCENTAGE OF TEACHING PERIODS
PERMANENT	1	6	50	37.5
GUEST	1	10	50	62.5
TOTAL	2	16		

LECTURERS	NUMBER	TEACHING PERIODS (HOURS PER WEEK)	PERCENTAGE OF LECTURERS	PERCENTAGE OF TEACHING PERIODS
PERMANENT	—	—	—	—
GUEST	1	4	100	100
TOTAL	1	4		

MATH

LECTURERS	NUMBER	TEACHING PERIODS (HOURS PER WEEK)	PERCENTAGE OF LECTURERS	PERCENTAGE OF TEACHING PERIODS
PERMANENT	1	9	50	50
GUEST	1	9	50	50
TOTAL	2	18		

ENGLISH

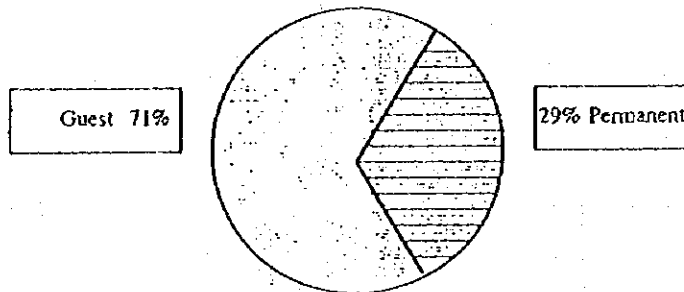
LECTURERS	NUMBER	TEACHING PERIODS (HOURS PER WEEK)	PERCENTAGE OF LECTURERS	PERCENTAGE OF TEACHING PERIODS
PERMANENT	1	16	25	34.3
GUEST	3	30	75	65.7
TOTAL	4	46		

DATA OF NAVIGATION SECTION'S LECTURERS

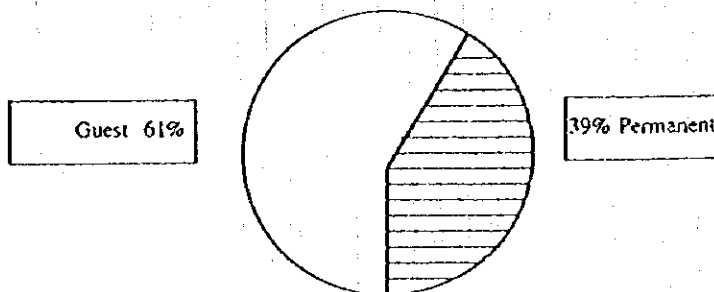
(THE FIRST SEMESTER OF 1996 ACADEMIC YEAR)

LECTURERS	NUMBER	TEACHING PERIODS (HOURS PER WEEK)	PERCENTAGE OF LECTURERS	PERCENTAGE OF TEACHING PERIODS
PERMANENT	7	60	29%	39%
GUEST	17	94	71%	61%
TOTAL	24	154		

PERCENTAGE OF LECTURERS



PERCENTAGE OF TEACHING PERIODS



付属資料 4. MMTCの予算

MMTC BUDGET

ITEMS	FISCAL YEAR 1995 - 1996 (BHT. ML)	ITEMS	FISCAL YEAR 1996 - 1997 (BHT. ML)
1. SALARIES AND WAGES	11,076,300	1. SALARIES AND WAGES	12,207,000
1.1 SALARY	7,554,500	1.1 SALARY	8,191,800
1.2 WAGE	3,520,800	1.2 WAGE	4,015,200
2. REMUNERATION, SUNDRY EXPENSES AND SUPPLIES	10,883,700	2. REMUNERATION, SUNDRY EXPENSES AND SUPPLIES	11,901,900
2.1 REMUNERATION (FOR NON-PERMANENT STAFF, WORKING OVERTIME AND FOR GUEST LECTURERS)	2,230,600	2.1 REMUNERATION (FOR NON-PERMANENT STAFF, WORKING OVERTIME AND FOR GUEST LECTURERS)	2,515,600
2.1.1 FOR PERMANENT STAFF	100,000	2.1.1 FOR PERMANENT STAFF	100,000
2.1.2 FOR GUEST LECTURER	2,130,600	2.1.2 FOR GUEST LECTURER	2,415,600
2.2 SUNDRY EXPENSES	3,408,600	2.2 SUNDRY EXPENSES	3,588,000
2.2.1 PER DIEM, ACCOMODATION AND TRANSPORT	2,756,000	2.2.1 PER DIEM, ACCOMODATION AND TRANSPORT	2,865,800
2.2.2 VEHICLE REPAIRS, MAINTENANCE AND TRANSPORTATION	117,200	2.2.2 VEHICLE REPAIRS, MAINTENANCE AND TRANSPORTATION	117,200
2.2.3 REPAIRS OF DURABLE ARTICLES	392,400	2.2.3 REPAIRS OF DURABLE ARTICLES	420,000
2.2.4 SERVICE CHARGES	78,000	2.2.4 SERVICE CHARGES	100,000
2.2.5 TAX AND FEE	85,000	2.2.5 TAX AND FEE	85,000

ITEMS	FISCAL YEAR 1995 - 1996 (BHT. ML.)	ITEMS	FISCAL YEAR 1995 - 1996 (BHT. ML.)
2.3 INVENTORY	5,313,500	2.3 INVENTORY	5,798,300
2.3.1 OFFICIAL INVENTORIES	96,000	2.3.1 OFFICIAL INVENTORIES	96,000
2.3.2 VESSEL BUNKERS AND LUB. OIL	3,521,500	2.3.2 VESSEL BUNKERS AND LUB. OIL	3,848,000
2.3.3 HOUSEHOLD APPLIANCES	143,400	2.3.3 HOUSEHOLD APPLIANCES	240,000
2.3.4 STORES FOR EDUCATIONAL PURPOSES	180,000	2.3.4 STORES FOR EDUCATIONAL PURPOSES	200,000
2.3.5 TEXTBOOKS, BOOKS AND JOURNALS	120,000	2.3.5 TEXTBOOKS, BOOKS AND JOURNALS	150,000
2.3.6 MISCELLANEOUS	1,253,000	2.3.6 MISCELLANEOUS	1,264,300
3. COST OF UTILITIES (E.G. TELEPHONE, ELECTRICITY AND WATER SUPPLY ETC.)	1,807,200	3. COST OF UTILITIES (E.G. TELEPHONE, ELECTRICITY AND WATER SUPPLY ETC.)	1,997,200
3.1 ELECTRICAL COST	960,000	3.1 ELECTRICAL COST	1,140,000
3.2 WATER COST	744,000	3.2 WATER COST	744,000
3.3 TELEPHONE COST	96,000	3.3 TELEPHONE COST	106,000
3.4 POSTS AND TELEGRAPH COST	7,200	3.4 POSTS AND TELEGRAPH COST	7,200
4. DURABLE ARTICLES, LAND AND CONSTRUCTION	12,608,600	4. DURABLE ARTICLES, LAND AND CONSTRUCTION	21,002,900
4.1 DURABLE ARTICLES	11,220,350	4.1 DURABLE ARTICLES	12,412,900
A. FOR MAIN BUILDING	1,673,500	A. FOR MAIN BUILDING	3,538,000
4.1.1 DURABLE ARTICLES	456,000	4.1.1 OFFICE ENDURABLE ARTICLES	855,500

3/18

ITEMS	FISCAL YEAR 1995 - 1996 (BHT. ML)	ITEMS	FISCAL YEAR 1995 - 1996 (BHT. ML)
(1) 1 PRINTING MACHINE	150,000	(1) 1 LASER PAPER FILING MACHINE	560,000
(2) 4 38,000 B.T.U. PARTED AIR CONDITIONER INCLUDING INSTALLATION COST	164,000	(2) 1 COPYING MACHINE WITH SPEED OF 50 SHEETS/MINUTE	240,000
(3) 1 COPY MACHINE WITH CAPACITY 30 PAGES / MINUTE	90,000	(3) STAND CABINET	11,500
(4) 4 COMPUTER STANDS	15,200	(4) 7 4-DRAWER STAND CABINET	16,100
(5) 4 PRINTING STANDS	10,400	(5) 2 WORKING DESK	8,000
(6) 2 ON-TOP SIDE BOARD	16,400	(6) 1 FILTER	10,000
4.1.2 TRANSPORT ARTICLES	589,000	(7) 14-DIGIT CALCULATOR	5,000
(1) 12 SEAT DIESEL VAN	589,000	(8) 1 CUTTING PAPER	500
4.1.3 COMPUTER ARTICLES	176,000	(9) 4 VENTILATORS	4,400
(1) 4 4-MEGABYTE MICROCOMPUTER	176,000	4.1.2 TRANSPORT ARTICLES	2,200,000
(2) 4 200-CHARACTER/SEC. PRINTER	56,000	(1) 40 -45 SEAT BUS	2,200,000
4.1.4 EDUCATIONAL ARTICLES	336,000	4.1.4 EDUCATIONAL ARTICLES	482,500
(1) 40 STUDENT BOOTHS	336,000	(1) 40 STUDENT BOOTH	482,500
4.1.5 MEDICAL CARE UNIT OR LAB TEST KITS	116,500		
(1) CONDENSER WITH FILTER	116,500		

4/10

ITEMS	FISCAL YEAR 1995 - 1996 (BHT. ML)	ITEMS	FISCAL YEAR 1995 - 1996 (BHT. ML)
B. MAIN BUILDING AND NEW BUILDING 4.1.1 OFFICE DURABLE ARTICLES (1) 270 LECTURE CHAIRS (2) 21 SEATS (3) 1 SET OF MEETING TABLE AND CHAIRS (4) 15 SETS OF TEACHER TABLES AND CHAIRS (5) 10 TABLES FOR PLACING TEACHING - AIDS (6) 3 PODIUMS (7) 12 BLACKBOARDS WITH SIZE OF 120 * 240 CMS. INCLUDING INSTALLATION COST (8) 20 WHITEBOARDS WITH SIZE OF 120 * 240 CMS. INCLUDING INSTALLATION COST 4.1.3 GARDENING TOOLS 4.1.3 GARDENING TOOLS	1,735,800 1,220,400 162,000 92,400 150,000 112,500 60,000 6,000 30,000 80,000 50,000 50,000	B. BUILDING I 4.1.1 OFFICE DURABLE ARTICLES (1) 20 ROTATING CEILING FAN IN SIZE OF 16" (2) 9 WALL FAN IN SIZE OF 16"	69,600 69,600 48,000 21,600

ITEMS	FISCAL YEAR 1995 - 1996 (BHT. ML.)	ITEMS	FISCAL YEAR 1995 - 1996 (BHT. ML.)
4.1.3 GARDENING TOOLS	50,000		
(9) 15 BLACKBOARDS WITH SIZE OF 120 * 120 CMS. INCLUDING INSTALLATION COST	22,500		
(10) 9 AIR-CONDITIONERS WITH INLET VENTILATORS 6 : 38,000 B.T.U 3 : 25,000 B.T.U	405,000		
(11) 17 - INCH TYPEWRITER : THAI-ENGLISH	25,000		
(12) 3 SOFAS	75,000		
4.1.2 AUDIO - VISUAL ARTICLES	465,400		
(1) 6 OVERHEAD PROJECTORS	56,400		
(2) 32 SCREEN INCLUDING INSTALLATION COST	144,000		
(3) 3 29-INCH T.V. SETS	105,000		
(4) 3 HI-FI STEREO VDO CASSETTE AND V.D.O. TAPE PLAYER	60,000		
(5) 5 AMPLIFIER	20,000		
(6) 2 AMPLIFIER USED OUTSIDE OF	80,000		

ITEMS	FISCAL YEAR 1985 - 1986 (BHT. ML)	ITEMS	FISCAL YEAR 1985 - 1986 (BHT. ML)
BUILDING			
4.1.3 GARDENING TOOLS	50,000		
(1) 5 BOTTLE COOLER INCLUDING INSTALLATION COST	20,000		
(2) FILTER INCLUDING INSTALLATION COST	30,000		
C. DORMITORY 1	335,000	C. BUILDING 2	66,000
4.1.1 OFFICE DURABLE ARTICLES	236,000	4.1.1.1 OFFICE DURABLE ARTICLES	22,000
(1) 20 16-INCH ROTATING CEILING FANS	30,000	(1) 1 18-INCH ABRASIVE MACHINE	22,000
(2) 6 16-INCH CEILING FANS	6,000		
(3) 10 SETS OF SOFAS	200,000		
4.1.2 HOUSEHOLD APPARATUS	60,000	4.1.2 SURVEYING AND IN FIELD ENDUABLE ARTICLES	28,000
(1) 40-POUND CLOTH DRYER INCLUDING INSTALLATION COST	60,000	(1) 10 ABRASED TABLES	28,000
4.1.3 GARDENING TOOLS	14,000	4.1.3 AGRICULTURAL ENDUABLE ARTICLES	16,000
(1) 450 LITREMINUTE WATER PUMP	14,000	(1) 1 MOTOR WATER PUMP WITH CAPACITY 450 LIFE/MINUTE	16,000
4.1.4 TRAINING APPARATUS	25,000		
(1) 10 SETS OF STONE-ABRASIVE	25,000		

27/74

ITEMS	FISCAL YEAR 1995 - 1996 (BHT. ML)	ITEMS	FISCAL YEAR 1995 - 1996 (BHT. ML)
TABLES			
D. DORMITORY 2	199,150	D. NAVIGATION BUILDING	224,200
4.1.1 HOUSEHOLD APPLIANCES	199,150	4.1.1 OFFICE ENDURABLE ARTICLES	39,200
(1) 11-ITEM HOUSEHOLD APPLIANCES	199,150	(1) 3 CARGO HANDLING TRAINING EQUIPMENT	15,000
		(2) 1 OIL LOADING ARM	4,500
		(3) 1 CARGO OIL VALVE	5,500
		(4) 2 LOADING CALCULATOR WITH CHAIR	9,000
		(5) 2 TYPE WRITER STANDS	5,200
		4.1.2 COMPUTER ENDURABLE ARTICLES	150,000
		(1) CD ROM COMPUTER SET WITH 1 MICRO COMPUTER	150,000
		4.1.3 WORKSHOP ENDURABLE ARTICLES	35,000
		(1) 1 LEVELLED BASE FOR TANK CLEANING UNIT	35,000
E. RADAR SIMULATOR BUILDING	965,000	E. WORKSHOP	2,569,100
4.1.1 OFFICE DURABLE ARTICLES	489,000	4.1.1 OFFICE ENDURABLE ARTICLES	911,700
(1) 9 38,000 B.T.U PARTED HANG	318,000	(1) 9 PARTITIONS WITH THE	162,000

24/12

ITEMS	FISCAL YEAR 1985 - 1986 (BHT. ML)	ITEMS	FISCAL YEAR 1985 - 1986 (BHT. ML)
-TYPE AIR-CONDITIONER 5 38,000 B.T.U PARTED AIR-CONDITIONER 4 20,000 B.T.U PARTED AIR-CONDITIONER (2) 8 SETS-EQUIPMENT AND NAVIGATIONAL INSTRUMENT LOCKERS (3) 30 LECTURER CHAIRS (4) 11 C-SHAPE ARMCHAIRS		INSTALLATION COST (2) BASES FOR PUTTING CUT AWAY MODEL (3) 4-SHELF TOOL STANDS (4) 6 COMPUTER TABLE (5) 12 CHAIR FOR COMPUTER (6) 100 LECTURE CHAIRS (7) 30 ROW SEATS (8) 10 2-SLEDED WINDOW CABINETS (9) 10 2-SLIDED CABINETS (10) 10 PORTABLE WHITE BOARDS (11) 1 COPYING MACHINE WITH SPEED OF CARRYING OUT 30 SHEED/MINUTE (12) 8 TEACHING DESKS (13) 5 TABLES FOR PUTTING TEGDING AIDS (14) 2 TYPE WRITER TABLES	63,000 92,000 15,600 14,400 60,000 132,000 33,000 93,000 55,000 90,000 64,000 32,500 5,200

ITEMS	FISCAL YEAR 1985 - 1986 (BHT. ML)	ITEMS	FISCAL YEAR 1985 - 1986 (BHT. ML)
	500,000	4.1.2 COMPUTER ENDUABLE ARTICLES (1) 1 PRINTER WITH 2 SETS OF SWITCHING	500,000
	429,900	4.1.3 WORKSHOP ENDUABLE ARTICLES (1) 1 TECHING AIDS FOR ENGINEERING WORKSHOP	429,900
	206,500	4.1.4 PUBLIC RELATION ENDUABLE ARTICLES (1) 1 3-DIMENSION OVERHEAD PROJECTORS	65,000
	21,600	(2) 6 175*175 cm. SCREENS	21,600
	56,400	(3) 6 OVERHEAD PROJECTORS	56,400
	8,500	(4) 1 VDO-RECORDING TAPE AND TAPE PLAYER	8,500
	40,000	(5) 1 29-INCH SHELF FOR PUTTING COLOR TELEVISION	40,000
	15,000	(6) 1 SLIDE DISPLAYER	15,000
	21,000	4.1.5 ELECTRICAL APPLANCES AND RADIO (1) 3 UNINTERRUPTIBLE POWER	21,000

ITEMS	FISCAL YEAR 1985 - 1986 (BHT. ML)	ITEMS	FISCAL YEAR 1985 - 1986 (BHT. ML)
F. WORKSHOP		SUPPLIES	950,000
4.1.1 OFFICE DURABLE ARTICLES	954,000	4.1.6 TRAINING APPARATUS	950,000
(1) 9 SLIDED - SIDEBARDS	30,000	(1) 1 REFRIGERATION LAB. UNIT	16,000
(2) 1 SET OF SLIDED SIDEBARDS	20,700	F. ALL-PURPOSE BUILDING	16,000
4.1.2 WORKSHOP TOOLS	924,000	4.1.1 OFFICE DURABLE ARTICLES	16,000
(1) 1 LATHE MACHINE	750,000	(1) 10 16-INCH STAND FANS	16,000
(2) 1 SET OF ANALOGUE & DIGITAL SYSTEM	140,000		
(3) 1 UPRIGHT CRANE	34,000		
G. M/V VISUDSAKORN	4,345,500	G. M/V VISUDSAKORN	4,83,000
4.1.1 OFFICE DURABLE ARTICLES	50,000	4.1.1 OFFICE DURABLE ARTICLES	830,000
(1) 1 COPY MACHINE WITH SPEED OF 10 PAGES/MINUTE	50,000	(1) 1 120 LIFE JACKETS WITH EMERGENCY LIFT	450,000
4.1.3 ELECTRICAL APPLANCES AND RADIO	7,000	(2) 1 SHORT-CIRCUIT TELEVISION IN	380,000

ITEMS	FISCAL YEAR 1995 - 1996 (BHT. ML)	ITEMS	FISCAL YEAR 1995 - 1996 (BHT. ML)
(1) UNINTERRUPTIBLE POWER SUPPLY SYSTEM (UPS)	7,000		
4.1.4 TRAINING APPARATUS	144,000		
(1) 1 WIND DIRECTION INDICATOR	144,000		
4.1.5 WORKSHOP TOOLS	100,500		
(1) 3 SETS OF RUST REMOVING MACHINES	69,000		
(2) 3 SETS OF ABRASIVE MACHINE	31,500		
4.1.6 MAINTENANCE COST	4,000,000		
(1) OVERHAUL OF MV VISUD SAKORN	4,000,000		
H. MV PAYUHARAK	751,000	H. MV PAYUHARAK	800,000
4.1.1 COMPUTER	44,000	4.1.1 MAINTENANCE COST	800,000
(1) MICROCOMPUTER WITH 1 PRINTER	44,000	(1) OVERHAUL OF MV PAYUHARAK	800,000
4.1.2 ELECTRICAL APPLIANCES AND RADIO	7,000		
(1) 1 UNINTERRUPTIBLE POWER SUPPLY	7,000		
4.1.3 MAINTENANCE COST	700,000		
(1) OVERHAUL OF MV VISUD	700,000		700,000

18

ITEMS	FISCAL YEAR 1995 - 1996 (BHT. ML)	ITEMS	FISCAL YEAR 1995 - 1996 (BHT. ML)
PAYUHARAK 1. M/V CHAOTHA 36 4.1.1 OVERHAUL OF M/V CHAOTHA 36 (1) MAINTENANCE COST 4.2 CONSTRUCTION COST 4.2.1 CONSTRUCTION (1) 1 GARAGE (2) 2 SECURITY GUARDS 4.2.2 CONSTRUCTION REPAIR (1) RENOVATION OF 3RD FLOOR TRAINING ROOM OF RADAR SIMULATOR BLDG. (2) CONSTRUCTION AND REPAIR COST 5. OTHER EXPENDITURE 5.1 6 EXPERT EXPENSES 5.2 38 SCHOLARSHIPS	261,400 261,400 261,400 1,448,250 272,000 220,000 52,000 1,176,250 176,250 1,000,000 722,600 234,000 488,600	1. M/V CHAOTHA 36 4.1.1 OVERHAUL OF M/V CHAOTHA 36 (1) MAINTENANCE COST 4.2 CONSTRUCTION COST 4.2.1 CONSTRUCTION (1) CONSTRUCTION COST TO EXPAND THE PICK (2) RENOVATION OF RADAR SIMULATOR BUILDINGS (3) PECREATIONAL SHADE AND MEETING HALL 5. OTHER EXPENDITURE 5.1 6 EXPERT EXPENSES 5.2 38 SCHOLARSHIPS	300,000 300,000 300,000 9,250,000 9,250,000 6,800,000 2,200,000 250,000 722,600 234,000 488,600
TOTAL	37,226,400	TOTAL	48,491,000

THE LIST OF THE TECHNICAL EQUIPMENT FOR JICA EXPERTS
PROVIDED BY JICA

THE PROJECT FOR THE EXPANSION AND MODERNIZATION
OF
THE MERCHANT MARINE TRAINING CENTER
(As of July 1996)

TECHNICAL EQUIPMENT FOR JICA EXPERTS

No.7

ITEM NO.	DESCRIPTION OF ITEMS	QTY	DEPARTMENT	LOCATION	JAPANESE FISCAL YEAR	REMARKS
77	CD-ROM GMDSS with PC(Pentium)	1	DECK	VISUD SAKORN	1995	
78-1	Torque Wrench 10-60kgfcm T2L60	1	ENGINE	WORK SHOP	1995	
78-2	40-200kgfcm T3L200	1	ENGINE	WORK SHOP	1995	
78-3	200-900kgfcm T4L900	1	ENGINE	WORK SHOP	1995	
78-4	8-40kgfcm T6L4000	1	ENGINE	WORK SHOP	1995	
78-5	16-80kgfcm T6L8000	1	ENGINE	WORK SHOP	1995	
79-1	Socket Wrench 6.35mm 1800	1	ENGINE	WORK SHOP	1995	
79-2	9.5 mm 1550M	1	ENGINE	WORK SHOP	1995	
79-3	12.7 mm 170	1	ENGINE	WORK SHOP	1995	
79-4	19.0 mm 230M	1	ENGINE	WORK SHOP	1995	
80-1	S/W/Adaptor 6.35- 9.5 38	1	ENGINE	WORK SHOP	1995	
80-2	9.5 - 6.35 48	1	ENGINE	WORK SHOP	1995	
80-3	9.5 -12.7 58	1	ENGINE	WORK SHOP	1995	
80-4	12.7 - 9.5 68	1	ENGINE	WORK SHOP	1995	
80-5	12.7 -19.0 128	1	ENGINE	WORK SHOP	1995	
80-6	19.0 -12.7 138	1	ENGINE	WORK SHOP	1995	

TECHNICAL EQUIPMENT FOR JICA EXPERTS

No. 8

ITEM NO.	DESCRIPTION OF ITEMS	QTY	DEPARTMENT	LOCATION	JAPANESE FISCAL YEAR	REMARKS
81	Surface Plate 900×900×125U-9090	1	ENGINE	WORK SHOP	1995	
82-1	High Gauge 300mm HS-30	1	ENGINE	WORK SHOP	1995	
82-2	Scriber 900168	1	ENGINE	WORK SHOP	1995	
83	Vnrier Caliper 600mm N-60	1	ENGINE	WORK SHOP	1995	
84-1	Micrometer 0-150mm OMC-150	1	ENGINE	WORK SHOP	1995	
84-2	Micrometer 150-300mm OMC-300	1	ENGINE	WORK SHOP	1995	
	Other charges,Air freight,Shipping,Ins	1 lot.				
	VIDEO CASSETTE					
85	Module1-Principle of lubrication and General Application	1	ENGINE	LIBRARY	1995	PROJECT FUND
86	Module2-Lubrication,Slow & Medium Speed Marine Diesel Engine	1	ENGINE	LIBRARY	1995	PROJECT FUND
87	Module3-Lubrication of Ancillary Equipment	1	ENGINE	LIBRARY	1995	PROJECT FUND
88	Motors and Generators(Part 11)	1	ENGINE	LIBRARY	1995	PROJECT FUND
89	Miscellaneous Electrical Equipment (Part 12)	1	ENGINE	LIBRARY	1995	PROJECT FUND

TECHNICAL EQUIPMENT FOR JICA EXPERTS

No. 9

ITEM NO.	DESCRIPTION OF ITEMS	QTY	DEPARTMENT	LOCATION	JAPANESE FISCAL YEAR	REMARKS
	VIDEO CASSETTE					
90	Part 1-Normal Operation	1	ENGINE	LIBRARY	1995	PROJECT FUND
91	Part 2-Emergencies	1	ENGINE	LIBRARY	1995	PROJECT FUND
	CD-Rom					
92	Sets Program to run tests and record the answers including 200 questions(with answers)	1	DECK	LIBRARY	1995	PROJECT FUND
93	Additional Questions(with answers)per 100	1	DECK	LIBRARY	1995	PROJECT FUND
94-1	Machinist File,Flat Double.Bastered 350	14	ENGINE	WORK SHOP	1995	PROJECT FUND
94-2	Machinist File,Flat Double.Smooth 350	13	ENGINE	WORK SHOP	1995	PROJECT FUND
94-3	Machinist File,Half-Round Double	1	ENGINE	WORK SHOP	1995	PROJECT FUND
95	FAX Machine,Panasonic KXF2710	1	ADMINISTRATION	EXPERT ROOM	1996	PROJECT FUND

**THE LIST OF THE TECHNICAL EQUIPMENT 1995
PROVIDED BY JICA**

**THE PROJECT FOR THE EXPANSION AND MODERNIZATION
THE MERCHANT MARINE TRAINING CENTRE
(As of July 1996)**

TECHNICAL EQUIPMENT

No. 1

ITEM NO.	DESCRIPTION OF ITEMS	QUANTITY	DEPARTMENT	LOCATION	FISCAL YEAR	REMARKS
1	COPYING MACHINE MODEL:SF-1025 SHARP	1 SET	DECK	ADMINISTRTRION	1995	
2	VIDEO DISPLAY SET COLOUR MONITOR: PANASONIC MODEL, TX-29 GV. Hi-Fi stereo video	1 SET	DECK	AUDIO-VISUAL ROOM	1995	
3	STAR FINDER MODEL:2102 D.W & P.	65 SETS	DECK	NAVIGATION BUILDING	1995	
4	COPYPRINTER MODEL 5327 GESTETNER CABINET FOR 5107 COVER FOR COPYPRINTER MACHINE SERIAL NO.5090177	1 SET	DECK	NAVIGATION BUILDING	1995	
5	EIKI OVERHEAD PROJECTOR MOD.2500M DA-LITE WALL/CEILING SCREEN 70 " X70"	1 SET	DECK	NAVIGATION BUILDING	1995	
6	PARALLEL RULER MODEL:PLA 0046. 18" KELVIN HUGHES	60 SETS	DECK	NAVIGATION BUILDING	1995	
7	CARGO OIL HANDLING SIMULATOR					
7.1	PERSONAL COMPUTER IBM PC330 MODEL:6571-J5E	1 SET	DECK	NAVIGATION BUILDING	1995	

ITEM NO.	DESCRIPTION OF ITEMS	QUANTITY	DEPARTMENT	LOCATION	FISCAL YEAR	REMARKS
7.2	SOFT-WARE	1 SET	DECK	NAVIGATION BUILDING	1995	
8	GMDSS SIMULATE EQUIPMENT					
	MODEL:JAT-48-3T					
8.1	INSTRUCTOR'S SEAT GYF-259	1 SET	DECK	NAVIGATION BUILDING	1995	
8.2	TRAINEE'S SEAT GYF-259	1 SET	DECK	NAVIGATION BUILDING	1995	
8.3	NAVTEX RECEIVER NCR-300A	1 SET	DECK	NAVIGATION BUILDING	1995	
8.4	EGC REIVER JRE-60A	1 SET	DECK	NAVIGATION BUILDING	1995	
8.5	SATELLTE EPIRB JCE-3A	1 SET	DECK	NAVIGATION BUILDING	1995	
8.6	SEARCH AND RESCUE RADAR TRANSPONER JQX-20A	1 SET	DECK	NAVIGATION BUILDING	1995	
8.7	TOW-WAY RADIOTELEPHONE JHS-7	2 SETS	DECK	NAVIGATION BUILDING	1995	
8.8	INMARSAT-B ABOVE DECK EQUIPMENT GSC-301A	1 SET	DECK	NAVIGATION BUILDING	1995	
8.9	UNINTERRUPTIBLE POWER SUPPLY NGQ-232	1 PCE	DECK	NAVIGATION BUILDING	1995	

ITEM NO.	DESCRIPTION OF ITEMS	QUANTITY	DEPARTMENT	LOCATION	FISCAL YEAR	REMARKS
8.10	INSTALLATION MATERIAL	1 SET	DECK	NAVIGATION BUILDING	1995	
9	LATHE MACHINE MODEL:M300/1000 T.S.HARISON	4 SETS	ENGINE	WORKSHOP	1995	LOCAL PROCURE- MENT
10	DRILLING AND MILLING MACHINE MODEL:A2508U.ARBOGA	2 SETS	ENGINE	WORKSHOP	1995	LOCAL PROCURE- MENT
11	HYDRAULIC HACKSAWING MACHINE MODEL:KS200HY BEHRINGER	1 SET	ENGINE	WORKSHOP	1995	LOCAL PROCURE- MENT
12	PROCESS FEED- BACK CONTROL UNIT MODEL:P-FLPT-1132R	1 SET	ENGINE	WORKSHOP	1995	
13	RECORDING PAPER	5	ENGINE	WORKSHOP	1995	
14	BATTERY	2 SETS	ENGINE	WORKSHOP	1995	
15	VINYL TUBE 5M	1 SET	ENGINE	WORKSHOP	1995	
16	COCK	3 SETS	ENGINE	WORKSHOP	1995	

ITEM NO.	DESCRIPTION OF ITEMS	QUANTITY	DEPARTMENT	LOCATION	FISCAL YEAR	REMARKS
17	PILOT LAMP	1 SET	ENGINE	WORKSHOP	1995	
18	PRESS SWITCH, PRESS. GAUGE FOR WATER BATH	1 SET	ENGINE	WORKSHOP	1995	
19	DELIVERY PRESSURE GAUGE	1 SET	ENGINE	WORKSHOP	1995	
20	LEVEL SWITCH, ELECTRIC HEATER AND RESISTANCE BULB	1 SET	ENGINE	WORKSHOP	1995	
21	GAUGE GLASS	1 SET	ENGINE	WORKSHOP	1995	
22	MODEL OF STEERING GEAR & CUT AWAY MODEL					
22.1	MODEL OF RAM TYPE STEERING GEAR	1 SET	ENGINE	WORKSHOP	1995	
22.1	CUT AWAY MODEL OF RADIAL PLUNGER HYDRAULIC PUMP	1 SET	ENGINE	WORKSHOP	1995	
22.1	COLOR GRAPHIC PANEL FOR RAM TYPE STEERING GEAR	1 SET	ENGINE	WORKSHOP	1995	
22.2	MODEL OF VANE TYPE STEERING GEAR	1 SET	ENGINE	WORKSHOP	1995	

No. 5

ITEM NO.	DESCRIPTION OF ITEMS	QUANTITY	DEPARTMENT	LOCATION	FISCAL YEAR	REMARKS
22.2	CUT AWAY MODEL OF AXIAL					
2)	PLUNGER HYDRAULIC PUMP	1 SET	ENGINE	WORKSHOP	1995	
22.2	COLOR GRAPHIC PANEL FOR					
3)	VANE TYPE STEERING GEAR	1 SET	ENGINE	WORKSHOP	1995	

付属資料6. 士官養成コースのカリキュラム

MERCHANT MARINE TRAINING CENTER

**THE ABSTRACT OF
CADET COURSES CURRICULUM**

1996

The 1995 Curriculum of Merchant Marine officers

The revision of Merchant Marine officers curriculum to improve the curriculum towards the standard of STCW 1978. Recommendation of Danida, IMO model courses and the existing curriculum was taken into consideration for revision by Deck, Marine engineering and General studies subdivision. The new curriculum was introduced for the first year class in June 1996

The academic program

The Merchant Marine Training Center provides a five-year academic program leading to Certificate of graduation and Certificate of competency third class (issued by Harbour Department. The academic year which span 9 months, generally from June to February, is divided into two academic semester of not less than 16 weeks per semester. Credit for courses is given in credit hours.

Sea Training

All cadets spend 2 weeks at sea aboard training ship in first-second-fifth class year and 12 months at sea aboard cargo ship in third class year and 6 months in fourth class year.

Qualification and Admission

Candidates must be at least 17 years of age, meet the physical requirement and have satisfactorily completed their high school education with major in science or mathematics or its equivalent. The admission is based on MMTC entrance examination and fulfils the other criteria. Each year, the MMTC selects some 120 young men for entry with the deck and marine engineering classes.

Graduation requirement

The cadet must pass the Five-year courses and complete sea training requirement.

The academic year program for 1996 curriculum

See attached document

DECK OFFICER PROGRAM

Subject	Total hours			Hour in each semester								No. of subj.	Credits
	Curriculum in 1992	IMO Model	Curriculum in 1996	18 1/1	16 1/2	18 2/1	16 2/2	18 4/2	16 5/1	18 5/2			
General education subjects													
CH	Chemistry	73	-	68	36	32	-	-	-	-	-	2	4
CS	Computer	124	-	104	36	32	-	-	36	-	-	3	3
EC	Economics	64	-	68	-	32	-	-	-	-	36	2	4
EN	English	451	-	360	54	48	54	48	54	48	54	7	14
LB	Library	34	-	18	18	-	-	-	-	-	-	1	1
MA	Mathematics	218	144	188	54	48	54	-	-	32	-	4	11
MN	Pers. Management	85	31	36	-	-	-	-	-	-	36	1	2
PH	Physics	184	134	170	54	48	36	32	-	-	-	4	10
PS	Political Science	34	-	36	-	-	-	-	-	-	36	1	2
PT	Physical Training	218	-	240	36	32	36	32	36	32	36	7	7
TH	Thai language	-	-	54	54	-	-	-	-	-	-	1	2
	Total	1485		1288	288	272	180	112	126	112	198	32	58
Specialized subjects													
AC	Automation & Control	60	-	36	-	-	-	-	-	-	36	1	2
CA	Cargo Handl & Stowage	124	134	136	-	-	36	32	36	32	-	4	8
CO	Communications	124	116	136	-	32	36	32	-	-	36	4	8
EM	Emergency Procedure	34	27	32	-	-	-	32	-	-	-	1	2
BT	Electrotechnology	150	-	116	-	-	-	-	36	80	-	2	5
EW	Engineering Workshop	60	-	54	54	-	-	-	-	-	-	1	1
LA	Maritime law	201	87	190	54	-	36	32	36	32	-	4	8
MO	Meteor & Oceanography	248	91	104	-	-	36	32	36	-	-	3	6
NA	Navigation	425	691	362	54	48	90	80	54	-	36	8	21
SB	Ship Business	111	-	68	-	-	-	-	-	32	36	2	4
SC	Ship Construction	207	258	258	-	-	54	48	54	48	54	5	15
SH	Ship Manoeuvr & Handl	94	63	64	-	-	-	32	-	32	-	2	4
SP	Ship Power Plants	60	74	68	-	-	-	-	36	32	-	2	4
SS	Seamanship	184	-	68	36	32	-	-	-	-	-	2	2
WK	Watchkeeping	214	165	104	-	32	36	-	36	-	-	3	6
	Total	2296		1796	198	144	324	320	324	288	198	44	96
	Grand total	3,781		3,084	486	416	504	432	450	400	396	76	154
Average hours per week					27	26	28	27	25	25	22		

MARINE ENGINEER OFFICER PROGRAM

Subject	Total hours			Hour in each semester								No. of subj.	Credits
	Curriculum in 1992	IMO Model	Curriculum in 1996	18 1/1	16 1/2	18 2/1	16 2/2	18 4/2	16 5/1	18 5/2			
General education subjects													
CH	Chemistry	90	45	48	.	48	.	.	.	.	.	1	2
CS	Computer	135	.	100	.	.	.	32	.	32	36	3	3
EC	Economics	68	.	36	.	.	.	.	.	.	36	1	2
EN	English	425	.	360	54	48	54	48	54	48	54	7	14
LB	Library	34	.	18	18	.	.	.	.	.	.	1	1
MA	Mathematics	231	100	236	54	48	.	48	54	32	.	5	14
MN	Pers. Management	34	31	36	.	.	.	.	.	.	36	1	2
PH	Physics	233	286	242	54	48	54	.	54	32	.	5	13
PS	Human Relationship	34	.	36	.	.	.	.	.	.	36	1	2
PT	Physical Training	233	.	240	36	32	36	32	36	32	36	7	7
TH	Thai Language	.	.	54	54	.	.	.	.	.	.	1	3
	Total	1517		1352	270	224	144	160	198	176	234	33	63
Specialized subjects													
AC	Automation & Control	93	71	84	.	.	.	.	36	48	.	2	5
DI	Diesel Instablation	205	115	122	.	.	.	.	90	32	.	3	7
DW	Drawing and Design	103	120	120	.	.	72	48	.	.	.	2	5
ET	Electrotechnology	565	437	412	54	48	54	48	72	64	72	7	21
EW	Engineering Workshop	520	846	428	108	112	144	64	.	.	.	6	16
MC	Machinery	68	.	36	36	.	.	.	.	.	.	1	2
ME	Marine Engineering	119	314	300	.	96	108	96	.	.	.	6	18
LA	Maritime law	68	36	68	.	.	.	32	.	.	36	2	4
NR	Naval Architecture	85	123	118	.	.	.	.	.	64	54	2	7
PM	Planned Maintenance	34	.	36	.	.	.	.	.	.	36	1	2
PS	Pumps and Systems	51	30	32	.	.	.	.	.	32	.	1	2
RA	Refr. and Air Condition	119	18	36	.	.	.	.	36	.	.	1	2
SS	Seamanship	77	39	36	36	.	.	.	.	.	.	1	2
ST	Steam Boiler and Turbines	68	44	36	.	.	.	.	.	.	36	1	2
TH	Thermo. and Heat Transfer	56	57	54	.	.	.	.	54	.	.	1	3
TM	Technology of Materials	102	94	84	.	.	.	.	.	48	36	2	5
	Total	2333		2002	234	256	378	288	288	288	270	39	103
	Grand total	3,850		3,354	504	480	522	448	486	464	504	72	166
	Average hours per week				28	30	29	28	27	29	28		