

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  
計画打合せ調査団報告書

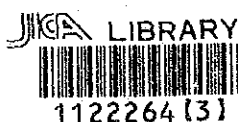
平成6年4月

国際協力事業団  
社会開発協力部

RY



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  
計画打合せ調査団報告書



平成6年4月

国際協力事業団  
社会開発協力部

国際協力事業団

26362

## 序 文

タイの経済は、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。そして、経済の活性化にともなう物資輸送量の増大は海運業の發展をもたらし、結果として船腹量の増加にともなう深刻な船員不足に直面することになった。

このような背景から、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。そこで、条約批准のため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り、これを受けてMMTC拡張近代化計画が策定され、そのための協力を日本に求めてきた。

わが国はこの要請に応え、1993年3月から5カ年間にわたるプロジェクト方式技術協力を行うことになった。

プロジェクト開始後1カ年が経過したので、協力の状況を確認する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仁藤課長を団長とする計画打合せ調査団を平成6年3月9日から18日までタイ国に派遣した。

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、調査の任に当たられた団員の方々、及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共に、今後のご支援をお願いする次第である。

平成6年4月

国際協力事業団

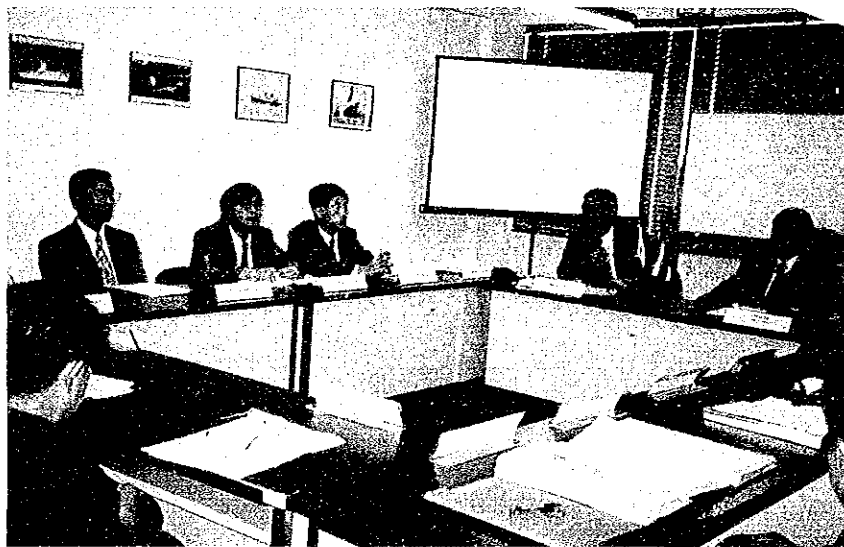
社会開発協力部

部 長 後 藤 洋

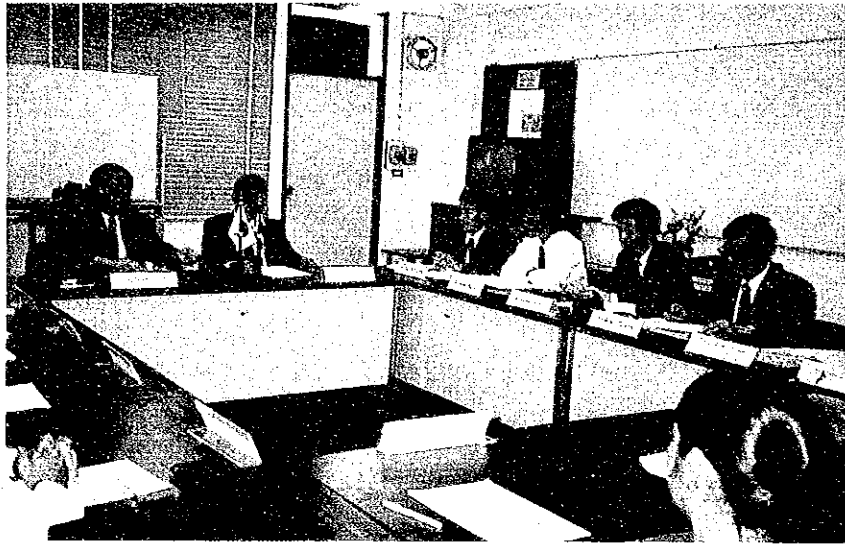




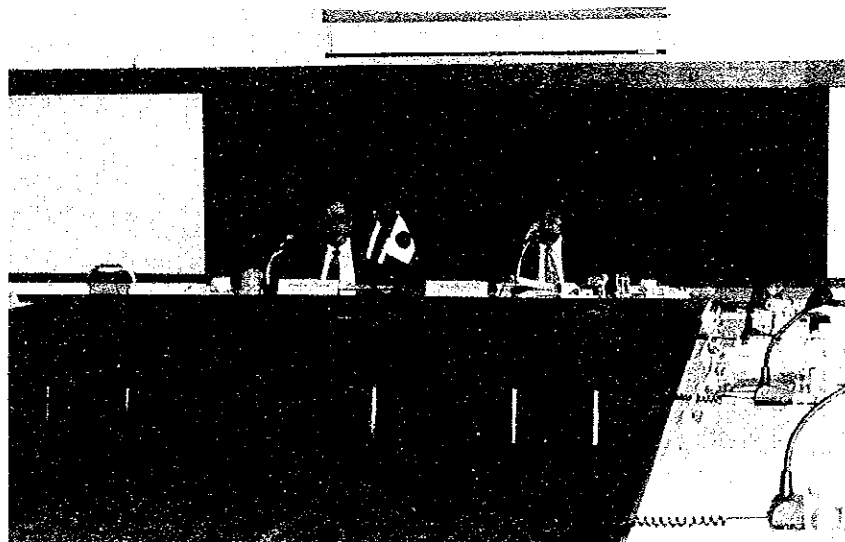
港湾局にて  
左から、MMTC校長、仁藤団長、港湾局長  
伊原団員、氏家団員、村田団員、池田団員



MMTCとの協議①

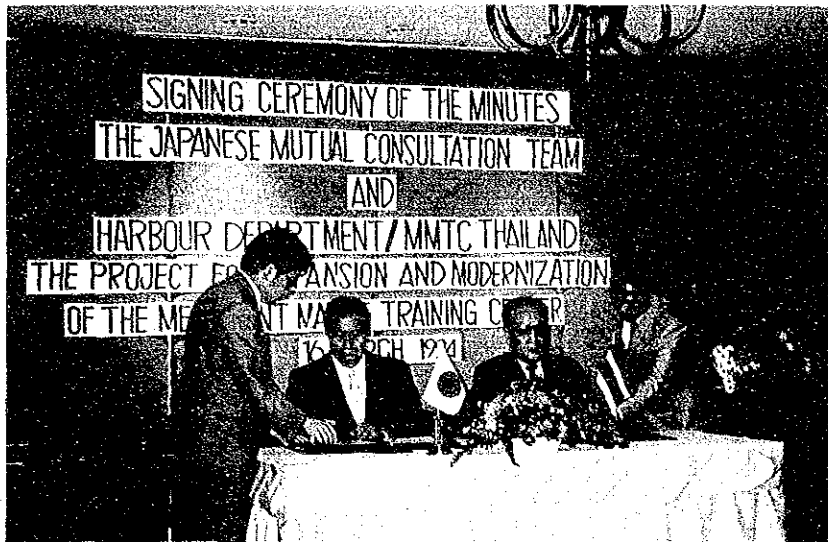


MMTCとの協議②



合同委員会





ミニッツ署名①



ミニッツ署名②



# 目 次

序 文	
写 真	
目 次	
1. 計画打合せ調査団派遣	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 日程表	2
1-4 主要面談者	2
2. 要 約	4
3. プロジェクトの進捗状況	12
3-1 プロジェクトの実施体制	12
3-2 プロジェクトの予算措置	15
3-3 建物施設等	16
3-4 協力部門別活動状況	26
3-5 日本側協力実績	32
4. 今後の日本側協力計画	34
4-1 暫定実施計画の年次計画	34
4-2 専門家派遣	37
4-3 研修員受入れ	37
4-4 機材供与	37
5. 船員の需要と供給及びその養成について	39
6. 合同委員会の協議事項	42
附属資料	
① ミニッツ	47
② Progress Report	57

③ Name List of Lecturers.....	75
④ Responsible Subject of Lecturers .....	89
⑤ List of Existing Equipment Available at MMTC .....	97
⑥ List of Textbooks Provided by JICA Experts .....	111
⑦ Survey on Cooperation for Maritime Safety System of Thailand .....	131

# 1. 計画打合せ調査団派遣

## 1-1 調査団派遣の経緯と目的

タイ王国は第6次国家経済開発計画（1986年10月～1991年9月）で、海事産業の発展およ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。

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、深刻な船員不足に直面している。また、1978年の船員の訓練および資格証明並びに当直の基準に関する国際条約（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（MMTC）の拡張近代化計画が策定され、1989年わが国に対しプロジェクト方式技術協力を要請した。

国際協力事業団では、これを受けて、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の調査を実施すると同時に、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き回答があり、プロジェクト実施のための条件がほぼ整ったと判断し、実施協議調査団を派遣して1993年3月3日にR/D（討議議事録）に署名し、5年間の協力期間で本プロジェクトが開始された。

今般、プロジェクト開始後の技術移転達成状況を確認するとともに、タイ国がSTCW条約を批准するための課題を整理し、今後の協力計画を策定することを目的として計画打合せ調査団を派遣した。

## 1-2 調査団の構成

- |                 |                               |
|-----------------|-------------------------------|
| (1) 仁藤 直嗣（総括）   | 運輸省海上技術安全局船員部教育課長             |
| (2) 氏家 巧（運営計画）  | 運輸省海上技術安全局船員部船舶職員課専門官         |
| (3) 池田 重樹（航海）   | 運輸省航海訓練所研究調査部研究第一課<br>航海科担当官  |
| (4) 伊原 厚司（機関）   | 運輸省海上技術安全局船員部教育課専門官           |
| (5) 村田 義明（協力企画） | 国際協力事業団社会開発協力部<br>社会開発協力第一課職員 |

1-3 日程表

月 日	曜日	行 程
3/9	水	東京 → バンコク 18:00 専門家との打合せ
3/10	木	9:00 JICA事務所訪問、事務打合せ 9:30 日本大使館表敬 14:30 港湾局/MMTC校長表敬 15:30 港湾局長表敬 19:00 港湾局長主催夕食会
3/11	金	9:20 MMTC視察 14:00 専門家との打合せ
3/12	土	10:00 バンコクドックヤード視察
3/13	日	資料整理
3/14	月	9:30 MMTCとの全体会議 13:30 MMTCとの個別会議
3/15	火	10:00 団内打合せ 13:00 合同委員会
3/16	水	ミニッツ作成 18:45 ミニッツ署名 19:00 閉長主催夕食会
3/17	木	9:00 JICA事務所報告
3/18	金	バンコク → 東京

1-4 主要面談者

(1) 運輸通信省港湾局

Director General	Mr. Sathien Vongvichen
Deputy Director General/Technical	Mr. Vichet Rojjanathamkl
Deputy Director General/Administration	Ms. Viroon Puemsub
Chief of Foreign Relations Section	Mrs. Pimchailimsiri

(2) 船員教育訓練センター (MMTC)

Director	Sub. Lt. Prawait Rakpan R.T.N
Chief of Nautical Section	Cdr. Dulphitak Praditkaesom
Chief of Marine Engineering Section	Lt. Noppadol Roumsub
Chief of Administration Section	Fl Lt. Somchitt Chaidhilok
Coordinator	Capt. Sutiporn Suthamphan
Coordinator	Lt. Cdr. Anan Sadubpoj
Coordinator	Mrs. Paowana Phongparit
Coordinator	Lt. Watin Congsuwan

(3) パンコクドックヤード

Director of Planning Division	Lt. Cdr. Chokechai Puchpradit. R.T.N
Director of Production Division	Lt. Luckchai Kuneephant. R.T.N

(4) DTEC

Chief of Japan Sub-Division	Mr. Nipon Siriwat
-----------------------------	-------------------

(5) 長期専門家

チーフアドバイザー (航海)	池上 二郎
調整員	水田 広実
機関	林 和宣

(6) 短期専門家

通信	寺田 修幸
----	-------

(7) 日本大使館

一等書記官	米田 浩
-------	------

(8) JICA事務所

所長	表 伸一郎
所員	米山 芳春

## 2. 要 約

タイ国船員教育訓練センター（MMTC）の拡張・近代化プロジェクトは、前年1993年2月～3月にタイ国に派遣された実施協議調査団とタイ国関係者の間で署名されたR/Dに基づき、1993年3月から開始された。

今回の計画打合せ調査団は、プロジェクト開始からほぼ1年を経過した1994年3月、プロジェクトの1年間の経過及び現状を調査確認し、今後のプロジェクトの運営の基本事項について具体的な計画を打合わせるため派遣された。

調査団は、出発前の国内検討打合せの結果を踏まえ、対処方針を策定した。

その主要な項目はおよそ次の通り。

- ・プロジェクト実施体制の現状を調査確認すること  
特に、専門家の派遣の確認、カウンターパート配置状況の確認、MMTC関連予算の確保の状況についての確認など。
- ・プロジェクト運営の基本事項について具体的な計画を打合わせること  
特に、Cadet Courseの教育改善計画、供与機材の導入計画、短期専門家の派遣計画、カウンターパートの研修計画など。
- ・GMDSSに関連したプロジェクトの対応方針を確定すること  
今回調査団の派遣と同時期に、GMDSS関連問題を協議するため船舶通信の短期専門家が派遣されていることもあり、協同してGMDSSに関しての対応方針を確定することとした。
- ・プロジェクトの運営上の問題点につき、必要であれば相手国に要請すること  
このことについては、調査の進捗状況を待たなければならないが、事前調査あるいは実施協議調査における問題提起から考えて、場合によっては、カウンターパートの確保や供与機材に対する予算面及び管理面での体制整備を要請することとする。

バンコクに到着後、すでに現地に派遣されている3人の長期専門家からプロジェクトの現状について説明を受け、今回の調査の進め方、プロジェクトの問題点などの検討をおこなった。

長期専門家との協議はおよそ次の項目についておこなわれた。

- ・プロジェクトの現状について  
池上チーフアドバイザーから「Progress Report on The Project」に沿って説明を受けた。
- ・今回調査の進め方  
Project Design Matrix  
MMTCとの協議の進め方  
合同委員会会議の準備と進め方



#### Minutes案の内容

- ・協議の結果指摘された問題点
  - カウンターパートの配置状況と今後の確保対策
  - 供与機材の発注の遅れ
  - GMDSS関連機材の確定
  - カウンターパート研修に関連したビザ発給の遅れ
  - 供与機材の管理体制の確立
  - カリキュラム見直し作業 (DANIDAとの関連)
- ・長期専門家の活動の成果
  - テキストブックの提供           これまで250冊以上
  - マンスリーレポートの提出   2か月に1回
  - MMTCスタッフとの会議       月に1回
  - カウンターパートとの会議   週に1回

MMTCにおける調査及び協議は、調査団の目的を達成するために最も重要なものであったが、主として次の項目についておこなわれた。

- ・最近1年間におけるMMTCの変化、特に教育内容、教育機材、設備などの改善
- ・カウンターパートの配置状況と確保対策
- ・MMTCにおける教育の現状と今後の考え方
- ・MMTCの予算の内容と確保の見通し
- ・分科会における詳細討議
- ・合同委員会会議の準備についての協議
- ・Minutes案の内容についての協議

調査団がタイ国滞在中、MMTCプロジェクトとして初めての合同委員会が開催された。この会議において調査団長はこれまでの調査の結果を踏まえ、カウンターパートの確保と供与機材の管理体制に関して、タイ国側の一層の協力を要請した。また、今回双方で署名したMinutesでも特にこの点を書きとめておくこととした。

今回調査団の活動内容は、以下に時間的経過を追って記述するが、MMTCプロジェクト最大の問題と指摘されてきたカウンターパートの確保について、タイ国側の具体的な努力の結果、奨学金制度の創設がなされたことから、今後のプロジェクト運営に明るい展望が開けてきたのではないと思われる。これ以外ではプロジェクトは概して順調に推移しており、大きな問題は残されていないと判断される。

### 3月9日（水） 東京～バンコク移動

TG641便にて成田からバンコク国際空港に到着。池上チーフアドバイザー、水田、林両専門家の出迎えを受けた。

17:30過ぎデルタ・グランド・パンフィック・ホテル着、チェックインのあと調査団と専門家グループで日程打合せ。

19:00からホテル近くのレストランCocaにて、長期専門家グループ3名、寺田短期専門家、JICAタイ事務所米山氏による歓迎夕食会に出席、情報交換及び懇談を行なった。

### 3月10日（木） 表敬訪問

午前中、JICAタイ事務所及び日本国大使館を表敬訪問。JICAタイ事務所では表伸一郎所長を表敬懇談した。まず調査団長から、訪タイの目的、日程、MMTCに対する技術協力内容の概要を説明、表所長からは、最近のタイ国内情勢、公務部内における人材不足について、MMTCなど専門技術教育に対するタイ国文部省の評価の厳しさ、他の途上国に対する船員教育分野の技術協力とMMTCとの相違点など、種々の意見及び情報を交換した。

ついで、日本国大使館米田一等書記官を表敬、調査団の目的、日程及びMMTCプロジェクトの現状について説明、米田書記官から、プロジェクトは順調に推移しているように見受けられ喜ばしいとの発言があり、併せて慰労と激励を受けた。

午後、港湾局を表敬訪問、まずMMTC Director Mr. Prawaitとあいさつを交し、Directorの案内で港湾局長 Mr. Sathienを表敬。調査団長から、調査団の目的と日程を説明の後、MMTCプロジェクトに対する支援と協力に対して謝意を表した。港湾局長からは、MMTCに対する協力を感謝している。タイ側としてもMMTCの発展のため種々努力をしている。一例として、最近、港湾局の人材確保のためMMTCの学生に対してScholarshipを設けたことの紹介があった。

なお、引き続きDTECを表敬訪問する予定であったが先方の都合により中止となった。

夕刻、港湾局長主催の夕食会に調査団及び専門家グループが招待された。

### 3月11日（金） MMTC訪問及び長期専門家との打合せ

午前、MMTCを訪問、主要スタッフと顔合せを行なった。まず、Director及び調査団長があいさつ、それぞれのメンバーを紹介した後、調査団の目的を説明、協力を依頼した。その後、MMTCの概要についてスライドによる説明を受けた上、校内施設を巡回視察、調査日程について打合せた。打合せは、バンコクドックヤードの見学と、合同委員会の開催など、外部との調整を要する事項が主であった。午後、ホテル内会議室にて調査団と長期専門家グループとの打合せ会議実施。

会議の概要は次の通り。

- ① MMTCプロジェクトの現状
- ② The Abstract Plan of Operation (Nautical Division and Engineering Division)
- ③ 機材供与計画
- ④ Project Design Matrix
- ⑤ Minutes案の検討
- ⑥ Joint Committeeの準備と進め方
- ⑦ MMTCとの協議のための準備

①～④については、池上チーフアドバイザーが中心となってまとめた「Progress Report」及びその付属資料をもとに池上チーフアドバイザーから説明が行われ、質疑及び意見交換がなされた。

⑤については、調査事項及び調査方法を説明の上、Minutesのまとめ方について意見交換を行った。

⑥のJoint Committeeの会議は、調査団訪タイを機会にはじめて開催されるものであるが、MMTCプロジェクトのこれまでの活動のまとめと今後の展開に重要な節目と位置づけられるとの認識の下に、タイ側と調整を進めることを確認した。

⑦MMTCとの協議にあたっては、全体会議と3つの分科会（航海、機関、プロジェクト運営）を設けることとし、全体会議については調査団長が質問事項をまとめて質問する。分科会についてはそれぞれの担当分野に従って準備することとした。なお、調査団の来訪に合わせて、MMTC Directorに対して、調査事項に関連した資料作成の要請がすでに池上チーフアドバイザーからなされているとの説明があった。

調査団と長期専門家グループとの打合せ会議のなかで、プロジェクトの実施計画上の問題となると考えられる事項について、次のように整理された。

- カウンターパート及びスタッフの確保と配置
  - ・プロジェクトの当初から問題視されていることであり、タイ側も努力を続けていることは十分うかがえるが、大きな懸念材料である。
  - なお、航海のカウンターパートの入れ替りがやや頻繁と見受けられる。
- 機材供与計画
  - ・初年度の機材供与については、仕様の策定に時間がかかり、現地到着が当初計画より多少遅れることとなった。
  - ・機材供与計画のなかで具体的に詰まっていないもの（例えばGMDSS機材の校内設置など）があるが調査団と通信の短期専門家の在タイ中のこの機会に結論をまとめなければならない。
  - ・供与機材についての予算の増額要望や一部に内容、仕様を変えざるを得ないものもあるが、R/Dの枠組みのなかで対処すべきである。

- ・供与機材に対する据付け、運転、整備についての予算確保と管理システムの確立を要請しておく必要がある。

- カウンターパート研修

- ・ Visa 発給に必要な日本側の承認手続が遅れないよう善処願いたい。
- ・ カウンターパート研修の長期計画策定のためにも、カウンターパートの人材確保が重要である。

- カリキュラムの見直し作業

- ・ DANIDAによるMMTCカリキュラムの見直し作業が行われていると聞いているが、MMTCはまだ結果を受けとっていないようだ。STCW条約に準拠してDANIDAのレポートがまとめられるなら、日本側としても参考にできるのではないか。

- その他

- ・ 日本側専門家の努力により、現地業務費のなかですでに250冊を超えるテキストブックを収集してMMTCに提供して喜ばれている。今後500冊ぐらいまで整備したいと考えている。
- ・ チーフアドバイザーから2か月に1回マンスリーレポートを港湾局長に提出している。また、MMTCスタッフとの会議を1月に1回の割合で、カウンターパートとの会議を少なくとも週に1回開催して情報交換とプロジェクトの円滑な実施に努めている。これらは非常に有効である。

### 3月12日（土） バンコクドックヤード見学、資料整理及び協議準備

午前中、専門家グループと調査団メンバーは、GMDSS機器の練習船 Visud Sakorn への据付工事が次年度にも行われる予定であることから、工事が施行されるバンコクドックヤードを見学し、工事担当責任者と技術的な意見交換を行った。

午後は、次週に予定されているMMTCとの協議及びJoint Committeeの会議に備えて、資料整理及び準備に過ごした。

### 3月13日（日） 資料整理及び協議準備

前日午後に引き続き終日、資料整理及び会議準備を行なった。

### 3月14日（月） MMTCとの協議

午前中は専門家グループの同席のもと、調査団メンバーとMMTC主要スタッフとの全体会議を行い、午後は分科会とし、航海、機関及びプロジェクト運営の各グループに分かれ協議を進めた。

全体会議は主として調査団長がMMTCの最近の動き及び今後の考え方について質問を行い、Directorがそれに答える形で進められた。主たる質疑応答の概要は次の通り。

① 最近のMMTCにおける設備、教育機材などの改善

この1年間におけるMMTCの変化の最大のものは、昨年締結されたMMTCプロジェクトのR/Dに基づき、日本側から水田、池上、林の各長期専門家、そして現在寺田短期専門家が派遣されたことである。この1年間でMMTCの雰囲気は一変し大変生き生きとしてきている。

MMTCの現状については、池上チーフアドバイザーからの質問に文書で回答することとしているが、おおよそ次の通りである。

カウンターパートの人数については努力はしているが、大きな変化はない。タイ側の予算で購入した機材は、全天候密閉型救命艇、工作機械、練習船に実習生用の六分儀、一般教育用のコンピュータなどがある。

設備としては、新しい学生室及び職員宿舎の使用を開始した。

② MMTC教育の現状と今後の考え方

Cadetコースの入学者数は現在90名（N60名、E30名）である。この定員は港湾局の政策として当分増加させることは考えていない。教育スタッフの確保の困難性等の理由からである。Specialコースの新しい2つのコース、すなわちレーダーシミュレーターコースはほぼ1年前から開講し年3～4回の割合で実施している。もう1つの液化ガスタンカーコースは開設はしたが、実際の開講は次年度になる。年1回程度を考えている。

いずれにしても、すべてのコースを合わせるとMMTCでは年1,000人以上の船員の教育を実施していることになる。その意味では消火訓練コースなどのSpecialコースはMMTCにとっても大変重要である。次年度以降設備の改善に合せ、12の教室を持つ新しい建物を建設する計画がある。

③ カウンターパートの確保についてはどのように考えているか

最近港湾局全体の人材確保を目的として、新しい奨学金制度を創設した。これはMMTCのCadetコースの学生毎年18名（1年生N5名、E5名、2年生N4名、3年生N4名）ずつ10年間で計180名に奨学金を貸与し現在空席の多い港湾局の技術スタッフとして就職させようというものである。全員は無理としても、50名ぐらいいは港湾局に残ってくれればと考えている。この奨学生のうちから、港湾局スタッフとして日本を含む外国へ教育研修に出し、やがてはMMTCの教官につく者もでてくると思っている。

④ MMTCの予算の確保

今年度4千2百万バーツ、次年度6千7百万バーツ（予定）確保できると思う。次年度予算には、JICA供与の教育機材の据付、運転、保守整備に関連した経費も当然含んでいるので、この面でも心配はない。予算の確保は順調であり問題はない。

⑤ その他

池上チーフアドバイザーほか専門家グループの協力によって250冊以上のテキストブック

がMMTCに提供された。これはMMTCのスタッフ及び学生にとって大変有効であり、感謝申し上げたい。

DANIDAのMMTCカリキュラム見直し検討のレポートは、予定期限を過ぎても提出されていない。催促しているところである。

午後の航海及び機関の分科会では

- ① 各コースの教育内容（カリキュラム、シラバスなど）の改善年次計画
- ② 短期専門家の派遣計画
- ③ カウンターパートの研修計画
- ④ 機材供与計画（特にGMDSS関連機器の仕様決定）

について協議された。

運営に関する分科会では、Joint Committee会議の議題及び進め方及びMinutes案について相互の意見を調整し、ほぼ主要点についての理解の一致をみた。

### 3月15日（火） Joint Committee Conferenceの開催

午前中、午後の会議の準備に過ごした。

午後、14:00過ぎから港湾局会議室にて、Joint Committee Conferenceを開催した。

会議は港湾局長Mr. Sathienを議長とし、次の議題にそって進められた。

- |   |   |                      |
|---|---|----------------------|
| 1 | Opening of the conference                   | 港湾局長                 |
| 2 | Introduction of each side                   | 日本側 調査団長<br>タイ側 港湾局長 |
| 3 | Background of implementation of the Project | 池上チーフアドバイザー          |
| 4 | Achievement of the Project                  |                      |
| 5 | Schedule of the Project                     |                      |
| 6 | Others                                      |                      |
| 7 | Closing of the conference                   | 港湾局長                 |

会議の概要は合同委員会の協議事項の項を参照されたい。

会議は友好的雰囲気で行進められた。調査団長は6. Othersのなかで特に発言を求め、今後のプロジェクトの円滑な運営のために、カウンターパートの確保についてのタイ側の努力及び今後の日本側供与機材の据付け、運転、整備保守等に対する予算面及び運営面での支援と協力を要請した。

これに対して、港湾局長から今後とも努力するとの発言があった。

### 3月16日（水） Minutes署名

午前中、Minutes案について調査団とMMTSの間で若干の調整が行われ、Minutesの内容が細部にわたって正式に確定した。

夕刻、19:00過ぎから調査団の宿舎であるDelta Grand Pacific HotelのState Room 3において、日本側調査団長とタイ側港湾局長の間でMinutesの署名が行われ、その後両国関係者は調査団長主催のパーティーで歓談の時間を過ごした。

Minutesの内容については、調査団のこれまでの対処方針、MMTCとの協議、合同委員会における協議を踏まえたものであるが、特に、MMTCにおけるスタッフとカウンターパートの確保及び日本側供与機材に対する予算面、管理面での支援について、追記している。

### 3月17日（木） 協議結果報告

午前中、JICAタイ事務所にて表伸一郎所長に調査団のタイ側との協議結果及びMinutesの内容を報告し、調査団のバンコクにおける全日程を終了した。

午後、帰国準備。

### 3月18日（金） バンコク～東京移動

TG640便にてバンコクから東京国際空港（成田）に到着、帰国。

### 3. プロジェクトの進捗状況

#### 3-1 プロジェクトの実施体制

(1) 船員教育訓練センター (Merchant Marine Training Centre 略称MMTC) は、プロジェクトの運営責任者である校長 (Director) のもと非常勤の職員も含め168名 (1995年3月現在) の体制で運営されている。(表-1)

その内訳をみると、政府職員については予算定員62名に対して、今回の調査時点では現在員が50名で1994年1月時点よりも3名の増加となっているが、12名の欠員が生じている。

常勤雇用については同様に予算定員58名に対して現在員が50名で8名の欠員が生じている。

また、非常勤雇用及び非常勤講師の現在員はそれぞれ6名、62名である。

なお、MMTCの雇用形態別職員数は表-2のとおりである。

(2) 運営管理及び協力実施に当たって問題となっている点は、教官の確保、機材管理システム、機材のメンテナンス、機材購入等に伴う予算措置等多岐にわたっているが、中でも特に専任教官の確保が上げられる。

一昨年の事前調査団がプロジェクト実施の前提条件とした、航海科及び機関科それぞれに5名の専任教官の配置に関しては、昨年、その条件が満たされたことによって実施協議調査団の派遣が実現されたが、今回の調査でも航海科及び機関科それぞれ8名、6~7名と人員上の確保は実現されている。

しかし、航海科は、昨年3月時点から現在までに6割の教官が入れ替わっており、定着性が低く1人を除いて経験の浅いメンバーとなっている。

また、機関科は、昨年と同様に理論を主体とした講義を担当するにふさわしいと考えられる教官は2名程度で、うち1名は講義が担当できない状態が続いている。

このような事情から、今後も一部科目を除きほとんどの科目を非常勤講師に頼らざるを得ないものと思われる。

この背景には、昨年の調査でも明らかなように、MMTC教官に限らず陸上部門も含む全公務員の給与面の処遇が民間と比較して著しく低いなど、タイの国内事情がある。

#### [改善を要する事項]

政府職員が予算定員に対して12名の欠員が生じている現状については、優秀な人材の確保が困難なこと及び予算上等の理由により、運営責任者の判断によって措置されていると考えられる。予算定員の枠を最大限に活用できる現状からみて、プロジェクトの実施体制の充実・強化を図るためには、今後とも可能な範囲内において政府職員、特に教官数の漸増に力を入れる等スタッフの充実に努めることが望まれる。



また、教官の配置関係について、機関科の専任教官は依然として非常勤講師の手配等教務的業務に忙殺され、実質的に講義を担当できない状態にある。今後は多少でも当該業務の緩和を図り、本来業務に復帰できるよう、例えば業務補助者として行政職員を活用するなど、システムの改善が必要である。

表-1 MMTCの予算定員及び現在員

雇 用 形 態	予算定員	1994年1月	1995年3月
政府職員 (GOVERNMENT OFFICIALS)	62名	47名	50名
常勤雇員 (PERMANENT EMPLOYEES)	58	51	50
臨時雇員 (TEMPORARY EMPLOYEES)	-	6	6
非常勤講師 (GUEST LECTURERS)	-	55	62
計	-	159	168

表-2 MMTCの雇用形態別職員数

1 政府職員 (Government Officials)

部 門 等	人 員
MERCHANT MARINE TRAINING CENTRE	名
Director of Division	1
EDUCATION SERVICE SECTION	
Chief of Section	1
ADMINISTRATIVE SECTION	10
REGISTRATION AND EVALUTION FIELD	3
LIBRARY FIELD	2
AUDIO VISUAL FIELD	3
NAUTICAL SECTION	4
MARINE ENGINEERING SECTION	2
GENERAL STUDIES SECTION	6
PRACTICAL TRAINING SECTION	4
M. V. VISUD SAKORN	10
M. V. PHAYUHARUK	4
計	50

2 常勤雇員 (Permanent Employees)

部 門 等	人 員
EDUCATION SERVICE SECTION	21名
PRACTICAL TRAINING SECTION	8
M. V. VISUD SAKORN	12
M. V. PHAYUHARUK	9
計	50

3 臨時雇員 (Temporary Employees)

部 門 等	人 員
EDUCATION SERVICE SECTION	5名
M. V. PHAYUHARUK	1
計	6

4 非常勤講師 (Guest Lecturers)

部 門 等	人 員
NAUTICAL SECTION	21名
MARINE ENGINEERING SECTION	16
GENERAL STUDIES & PRACTICAL TRAINING AND GOVERNING SECTION	25
計	62

### 3-2 プロジェクトの予算措置

(1) MMTCの93年度(93.10~94.9)の支出総額は約4,193万バーツで、前年度と比較して3.4%の減額になっている。(表-3)

その内訳は、人件費(政府職員及び常勤雇員分)が928万バーツで前年度(92.10~93.9)よりも1.5%増加しているほか、非常勤講師及びその他雑費等が964万バーツ、公共料金が127万バーツでそれぞれ4.1%、5.8%増加している。

また、本館、学生寮及び練習船等に係わる耐用品、土地及び建物については、前年度の15.4%減の1,672万バーツであるが、建物に限定してみると83.3%と大幅に増加している。これは前年度に引き続いている建物の建築に係わる経費の増加分及びその他建造物経費の純増分が要因となっている。

その他経費については、501万バーツで前年度よりも24.3%の増加であるが、練習船の修繕費の増加分及びCadetsの奨学資金の純増分が要因となっている。

なお、その他経費の中に専門家の活動費として23.4万バーツ計上されているが、予算全体を通してみると、プロジェクト経費とMMTC管理経費の仕訳がなされていないのでプロジェクト分の予算規模の把握は難しい。

94年度(94.10~95.9)予算については、総額約6,200万バーツが計上されている旨の説明があった。

(2) 歳入面では、授業料として下記金額の納入があり、MMTCの予算とは関係なく当校の銀行口座に預金されるが、大蔵省(Finance Bureau)の承認を得て如何なる費目としてでも支出が可能である。

$$2,000\text{バーツ}/1\text{学生}\cdot 1\text{年間}\times 470\text{人}=940,000\text{バーツ}$$

※ 1988年から開始され今年で6年目となるので、今までの歳入総額は  
 $940,000\text{バーツ}\times 6\text{年}=564\text{万バーツ}$ である。

#### [改善を要する事項]

94年度(94.10~95.9)は93年度と比較して、約47%増の予算措置がなされている。その内訳については明らかにされていないのでプロジェクト関係予算の実態は把握できないが、建物の建築も予定されているということから、施設整備関係予算の伸びが増加分の一つの要因と考えられる。

今後の予算措置に当たって、プロジェクトに係わる部分のみを分離することは難しいこととは考えられるが、本プロジェクトを順調に進展させるためにはタイ側の積極的な予算獲得が不

可欠であるので、政策的な経費としての位置付けを行う等関係当局に当該予算の重要性を認識させ、予算の獲得が容易となるような環境整備に努めることが必要である。

表-3 過去2年間の予算執行状況

項 目	年 度	1992年10月～	1993年10月～	対前年度比
		1993年9月	1994年9月	
		百万バーツ	百万バーツ	%
1 給料及び賃金		9.14	9.28	101.5
(1) 政府職員分		6.25	6.24	99.8
(2) 非常勤雇員分		2.89	3.04	105.2
2 報酬、雑費及び支給品		9.26	9.64	104.1
(1) 非常勤講師等報酬		2.09	2.12	101.4
(2) 雑 費		2.36	2.48	105.1
(3) 支給品		4.81	5.04	104.8
3 公共料金		1.20	1.27	105.8
4 耐用品、土地及び建物		19.765	16.728	84.6
(1) 耐用品		13.615	5.458	40.1
① 本館関係		7.74	4.06	52.5
② 寮関係		2.98	0.15	5.0
③ レーダーシミュレータ館関係		-	0.19	-
④ 練習船(VISUD SAKORN)関係		2.28	0.538	23.6
⑤ " (PHAYUHARUK)関係		0.502	0.52	103.6
⑥ 港湾関係		0.113	-	-
(2) 建 物		6.15	11.27	183.2
5 その他経費		4.03	5.01	124.3
計		43.395	41.928	96.6

### 3-3 建物施設等

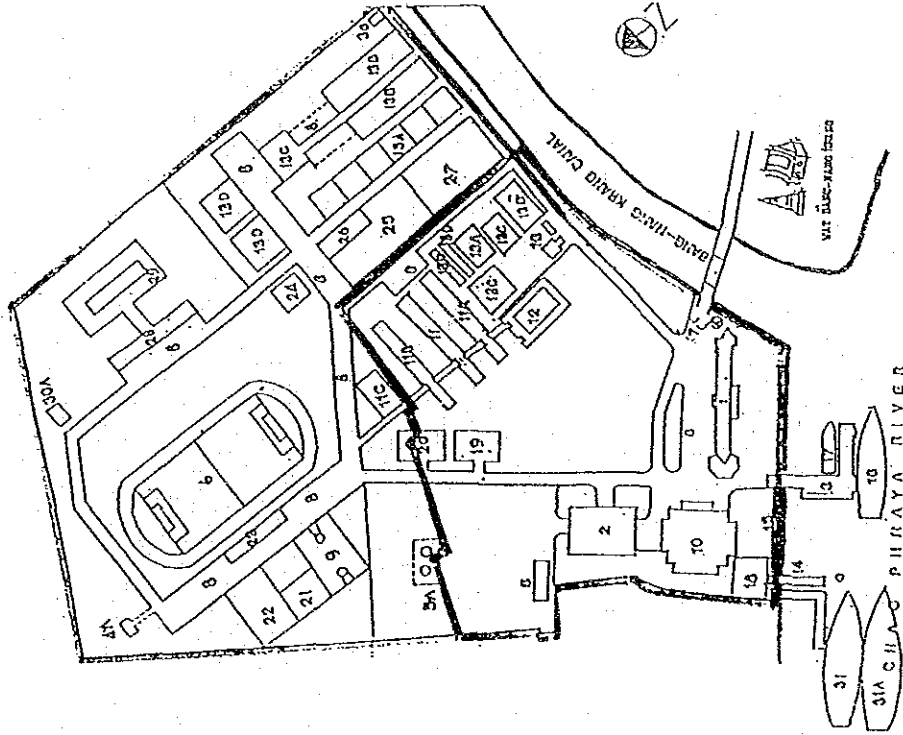
MMTC校内にある建物施設は、図-1のとおりである。

また、MMTCが独自に調達した資機材は表-4のとおりであり、1993年度(1992年10月～1993年9月)約2,400万バーツ(約1億円)、1994年度(1993年10月～1994年9月)約2,200万バーツ(約9,500万円)となっている。

図-1 MMTCの建物 施設

MMTC'S MASTER PLAN PHASE II-10 YEARS (1989-1998)

- |                                |                           |
|--------------------------------|---------------------------|
| 1. MAIN BUILDING               | 24. STUDENT CENTRE        |
| 2. WORKSHOP                    | 25. PARK                  |
| 3. PIER                        | 26. STORE                 |
| 4. A SECURITY HOUSE            | 27. PLAYGROUND            |
| 5. A FIRE-FIGHTING HOUSE       | 28. RATING BUILDING       |
| 6. SOCCER FIELD                | 29. RATING DORMITORY      |
| 7. FRONT GATE                  | 30. GARBAGE DISPOSAL SITE |
| 8. CAR PARK                    | 31. NEW TRAINING VESSEL   |
| 9. BASKETBALL FIELD            |                           |
| 10. AUDITORIUM-GYMNASIUM       |                           |
| 11. A, B, STUDENT DORMITORY    |                           |
| 12. SWIMMING POOL              |                           |
| 13. DIRECTOR'S RESIDENCE       |                           |
| 13A. CHIEF STAFF ACCOMMODATION |                           |
| 13B. STAFF ACCOMMODATION       |                           |
| 13C. STAFF ACCOMMODATION       |                           |
| 13D. STAFF ACCOMMODATION       |                           |
| 14. SLIPWAY                    |                           |
| 15. BOAT SLED                  |                           |
| 16. M/V VISUD SAKORN           |                           |
| 17. M/V PHAYUHARUK             |                           |
| 18. STAFF CLUB                 |                           |
| 19. SIMULATOR BUILDING         |                           |
| 20. LIBRARY                    |                           |
| 21. BADMINTON COURT            |                           |
| 22. TENNIS COURT               |                           |
| 23. STAND                      |                           |



表一 4 MMTTC 調達資機材

ATTACHMENT 1

FISCAL YEAR  
1992-1993  
(BHT)

FISCAL YEAR  
1993-1994  
(BHT)

4. ENDURABLE ARTICLES, LAND AND CONSTRUCTION

4.1 ENDURABLE ARTICLES

A. FOR MAIN BUILDING

4.1.1 OFFICE ENDURABLE ARTICLES

1. Document demolisher	1 set	30,000
2. 1 Electrical typewriter without memory		25,000
3. 1 paper cutting tool		25,000
4. 40 sideboards		248,000
5. 180 student desks		270,000
6. 226 lecture chairs		135,600

4.1.1.1 OFFICE ENDURABLE ARTICLES

1. 20 office desks	46,000
2. 321 student desks	481,500
3. 1 18" floor scrubber	18,000
4. 2 60,000 B.T.U. parted air conditioner	149,000
5. 1 paper perforating machine	53,000
6. 2 18" typewriters	17,200
7. 2 typing stands	3,200
8. 1 photostat	26,000
9. 42 16" rotatable electrical fans	58,000
10. 14 steel cabinets	32,200
11. 8 parted steel cabinets	24,000
12. 1 set of sofa	20,000
13. 1 PABX telephone box with installation cost	700,000

4.1.2 HOUSEHOLD APPLIANCES

1. 2 mowers	16,600
-------------	--------

4.1.3 AUDIO-VISUAL ARTICLES

1. 1 overhead projector	9,400
2. 1 set of VDO camera and devices	37,000
3. 1 slide projector	35,000

4.1.3 AUDIO-VISUAL ARTICLES

1. 4 overhead projectors	37,600
2. 1 VDO player	7,000
3. 1 mixer for the meeting room	14,000
4. 1 slide projector	15,000

ATTACHMENT 1

	FISCAL YEAR 1992-1993 (BHT)	FISCAL YEAR 1993-1994 (BHT)
4.1.4 PERSONAL COMPUTER	-	290,000
4.1.5 GARDENING TOOL	70,000	-
4.1.6 MEDICAL CARE UNIT OR LAB TEST KITS		
1. 2 sets of breathing apparatus with oxygen cylinders	160,000	240,000
2. 1 set of breathing apparatus with manual pump	8,600	
3. 1 portable phlegm suction pump	30,000	
4. 6 blood pressure measuring instruments	22,800	
5. 4 sets of middle size oxygen cylinders with measure gauges	32,800	
6. 1 oxygen cylinder trolley	2,000	
7. 1 sterilizer oven	5,800	
8. 1 stretoscope	3,600	
4.1.7 ELECTRICAL APPLIANCES AND RADIO		
1. 1 set of amplifier with intallation cost	90,000	36,000
4.1.8 WORKSHOP TOOLS		
1. 1 set of lathe machine		650,000
2. 1 grinding machine		77,000
4.1.9 TRAINING APPARATUS		
1. 1 16-person life raft	250,000	210,000
2. 2 life buoy with emergency light	40,000	
3. 10 life jackets with emergency light	46,000	70,000
4. 10 inflatable life jacket with emergency light	56,000	92,000
5. 10 fire-fighting suit	350,000	675,000
6. 1 set of fire fighting equipment	108,000	
4.1.7 ELECTRICAL APPLIANCES AND RADIO		
1. 3 1-5 watt radio receiver and transmitters		36,000
4.1.8 WORKSHOP TOOLS		
1. 1 set of lathe machine		650,000
2. 1 grinding machine		77,000
4.1.9 TRAINING APPARATUS		
1. 1 oxygen, explosive and poisonous gas inspector		210,000
2. 10 fire-fighting outfit		70,000
3. 20 life jackets with emergency light		92,000
4. 15 SEXTANT		675,000

ATTACHMENT 1

	FISCAL YEAR	FISCAL YEAR
	1992-1993	1993-1994
	(BHT)	(BHT)
6.1 4 nozzles		
6.2 1 foam-making nozzle		
6.3 10 coupling connectors		
6.4 10 fire hoses		
7. 2 gas leak detectors	20,000	
8. 23 SEXTANT	1,035,000	
9. 1 distance measure equipment	50,000	
10. 1 Azzimuth	228,000	
11. 10 sets of star finder	30,000	
12. 2 navigation calculator	80,000	
13. 1 beam with culleys	50,000	
4.1.10 SAFETY EQUIPMENT ON BOARD		
1. 1 50-person enclosed life boat	4,000,000	
4.1.10 SAFETY EQUIPMENT ON BOARD		
B. DORMITORY		
4.1.1 OFFICE ENDURABLE ARTICLES		
1. 2 office desks	4,600	
2. 2 steel cabinets	9,200	
3. 4 document shelf	8,800	
4. 2 whiteboard	1,400	
5. 6 wall clocks	2,400	
6. 112 16" rotatable electrical fans	156,800	
7. 2 telephones	2,800	
8. 10 sets of sofa	220,000	
9. 26 24" ceiling fans	31,200	
10. 4 sets of announcement board	4,800	
4.1.1 OFFICE ENDURABLE ARTICLES		



ATTACHMENT 1

FISCAL YEAR  
1993-1994  
(BHT)

FISCAL YEAR  
1992-1993  
(BHT)

- 11. 216 sets of student desks and wardrobes 1,296,000
- 12. 45 dining tables 112,500
- 13. 216 chairs 75,600
- 14. 1 pantry counter 27,000
- 15. 1 announcement board 3,000
- 16. 10 sets of scrubbed living tables and stools 20,000
- 17. 1 18" floor scrubber 18,000

4.1.2 HOUSEHOLD APPLIANCES

- 1. 7 3x6 ft beds 14,000
- 2. 217 sets of bed articles 217,000
- 3. 4 drinking water cooler 13,200
- 4. 216 clothes bar 108,000
- 5. 105 double-deck beds 367,500
- 6. 1 washing machine 150,000
- 7. 1 clothes dryer 80,000
- 8. 5 drinking water cooler (from running water) 40,000
- 9. 1 drinking water filter 10,000

4.1.2 HOUSEHOLD APPLIANCES

C. RADAR SIMULATOR BUILDING

4.1.1 OFFICE ENDURABLE ARTICLES

- 1. 2 office desks 24,000
- 2. 10 steel cabinets 23,000
- 3. 10 4-drawer steel cabinets 23,000
- 4. 2 15-drawer cabinets 4,600
- 5. 2 parted steel cabinets 6,000
- 6. 1 map store case 13,000

4.1.1 OFFICE ENDURABLE ARTICLES

- 1. 2 office desks
- 2. 10 steel cabinets
- 3. 10 4-drawer steel cabinets
- 4. 2 15-drawer cabinets
- 5. 2 parted steel cabinets
- 6. 1 map store case

	FISCAL YEAR 1992-1993 (BHT)	FISCAL YEAR 1993-1994 (BHT)
4.1.2 HOUSEHOLD APPLIANCES		
7. 1 key case		3,300
8. 30 16" rotatable electricla fans		42,000
9. 2 sets of sofa		40,000
4.1.2 HOUSEHOLD APPLIANCES		9,900
1. 3 drinking water cooler		
4.1.1 HOUSEHOLD APPLIANCES		8,000
1. 1 drinking water cooler		
4.1.2 OFFICE ENDURABLE ARTICLES		
4.1.3 TRAINING APPARATUS		
1. 1 NAVTEX	80,000	
2. 2 EPIRB	200,000	
3. 4 wooden pulley blocks	64,000	
4. 4 3-way wooden pullies	112,000	
5. 1 set of fire fighting equipment	76,800	
1. 6 nozzles		
2. 16 fire hoses		
3. 18 coupling connectors		
4.1.1 OFFICE ENDURABLE ARTICLES		
4.1.2 HOUSEHOLD APPLIANCES		
1. 2 office desks	2,800	
2. 1 12-drawer index case	5,300	
3. 1 4-drawer steel cabinets	2,300	
4.1.3 TRAINING APPARATUS		
1. 116 emergency light for life jackets	69,600	
2. 2 binoculars with 7x50 modified	27,000	
3. 1 speed log	150,000	
4. 1 high pressure pump	18,000	
5. 1 vacuum pump	12,000	
6. 1 RADAR ARPA with devices	1,990,000	
E. M/V PAYUNARAK		
4.1.1 OFFICE ENDURABLE ARTICLES		
1. 1 4-drawer steel cabinet	2,300	
4.1.2 HOUSEHOLD APPLIANCES		
1. 1 drinking water cooler(from running water)	8,000	

ATTACHMENT 1

	FISCAL YEAR 1992-1993 (BHT)	FISCAL YEAR 1993-1994 (BHT)
2.1 drinking water filter	6,000	
4.1.3 GARDENING TOOLS		
4.1.1.3 GARDENING TOOLS		13,000
1. 1 water pump		
4.1.4 WORKSHOP TOOLS		
1. 1 electrical welder	2,800	10,000
2. 1 9" grinding machine	4,600	4,500
3. 1 abrasive machine	6,000	18,000
4.1.5 ELECTRICAL APPLIANCES AND RADIO		
1. 50 life jackets with emergency light	60,000	80,000
2. 1 set of GPS	195,000	400,000
3. 4 binoculars	36,000	
4. 1 barometer	3,900	
5. 1 compound gauge	4,000	
6. 1 multimeter	5,500	
4.1.6 SAFETY EQUIPMENT ON BOARD		
1. 1 8-person motor life boat	300,000	
4.1.6 SAFETY EQUIPMENT ON BOARD		
4.1.1.6 SAFETY EQUIPMENT ON BOARD		
1. 1 450 litre/minute gasoline pump	7,000	
4.1.2 ELECTRICAL APPLIANCES AND RADIO		
1..2 5 watt H/T	30,000	
2. 1 megaphone	2,800	
4.1.1.1 GARDENING TOOLS		
4.1.1.1 GARDENING TOOLS		
4.1.2 ELECTRICAL APPLIANCES AND RADIO		

F. HARBOUR 36

FISCAL YEAR  
1993-1994  
(BHT)

4.1.3 WORKSHOP TOOLS  
4.1.4 TRAINING APPARATUS

- 1. 1 abrasive machine 6,000
- 1. 6 life jackets with emergency light 7,200
- 2. 2 life buoys 6,000
- 3. 1 set of fire fighting equipment 28,000
  - 2 2" nozzles
  - 2 2" 30 metre fire hoses
- 4. 1 magnetic compass 6,000
- 5. 2 binoculars 18,000

4.2 CONSTRUCTION

4.2.1 BUILDING CONSTRUCTION

- 1. 1 4-storey building with 1,875 square metres (for fiscal year 1992 -1994) 5,161,500

4.2.2 BUILDING IMPROVEMENT

- 1. 4 partitions for office rooms 60,000
- 2. 1 partition for chemistry-physics lab 80,000
- 3. 68 sets of partitions in workshop 170,000
- 4. other building improvements 740,700

4.2.3 OTHER EXPENSES FOR CONSTRUCTION

- 1. 1 water container tower with pump 2,400,000
- 2. 4 1-50x2.00x0.60 disposal container 50,000
- 3. 2 finding posts 820,000

4.2.1 BUILDING CONSTRUCTION

- 1. 1 4-storey building with 1875 square metres 7,216,500  
(within the total budget fo 1992-1994 fiscal year)

4.2.2. BUILDING IMPROVEMENT

- 1. other building improvement 800,000

4.2.3. OTHER EXPENSES FOR CONSTRUCTION

- 1. 1 water container tower with pump 2,400,000
- 2. 4 1-50x2.00x0.60 disposal container 50,000
- 3. 2 finding posts 820,000

ATTACHMENT 1

8

FISCAL YEAR  
1993-1994  
(BHT)

FISCAL YEAR  
1992-1993  
(BHT)

5. OTHER EXPENDITURE

1. yearly maintenance for 3 training vessels	4,130,000
2. expenses for 6 experts operations	234,000
3. 22 scholarship for MTC cadets	644,000

### 3-4 協力部門別活動状況

#### 3-4-1 航海分野

1993年5月24日に池上二郎氏がチームリーダー兼航海科長期専門家として着任し、すでにR/Dに沿ってThe Plan of Schedule (以下計画書という)が作成されている。(本項末尾及び附属資料②の一部に再掲)週1回はカウンターパートと、月1回はMMTCの代表との会合を開き、問題点を話し合いながら円滑な運営がなされている。

##### (1) カウンターパートの国内研修

計画書に従って、1994年3月1日～3月31日の期間、航海科Mr. Pissanu Singhathep、運営管理Ms. Suganda Pannakの二名が日本において研修中である。

1995年7月にGMDSS関連機材を練習船Visud Sakornに搭載する関係から、1994年度には航海科教官2名(うち1名は通信技術(GMDSS)を研修項目としている)、1995年度及び1996年度にそれぞれ航海科教官1名及び通信教官1名の計2名、1997年度に航海科教官1～2名に対して、日本における約1カ月の研修が計画されている。

##### (2) 供与機材

このプロジェクトにおいて大きな比重を占める機材の供与に関して、長期専門家が現地に派遣されてからタイ側教官と協議し、R/Dに沿って詳細に検討された結果、計画書に示すような配備が考えられた。中でも高額なGMDSS関連機材の校舎側設置部分の仕様に関して、当初は実機を設置する予定であったが、3月14日(月)に実施した調査団とMMTCとの個別会議の席で、タイ側はCdr. Dulpitak Pradithkesorn (Chief of Nautical Section), Capt. Sutiporn Suthampan, Cdr. Prasart Praneesun, Cdr. Pongpon Jangjubkanの4名が出席し、池上チームリーダー及び寺田短期専門家との間で意見交換がなされた結果、校舎側には実機ではなく、MF/HFシミュレータ及びGMDSS関連機材のカットモデルを設置することで計画がまとまった。

また、練習船Visud SakornへのGMDSS関連機材搭載の具体的な仕様については、短期専門家として派遣されている寺田氏により構想がまとまりつつある。この会議の席でインマルサットA用レドームの設置位置は、当初ポートデッキへの設置を考えていたが、練習船の美観及びポートデッキが集合場所になっている等の理由から、船橋上への設置が希望され、タイ側で種々のアンテナ移設工事を実施することを前提に、仕様の変更を検討することになった。

計画書では、R/Dに示された航海・通信におけるすべての機材が掲載されているが、加えて最終年度にカッターの供与を予定している。これは船員教育の基本訓練を実施するのに有効な教材で、十分活用され、訓練効果があがるものと考えられる。

1993年度納入機材に関して、仕様する学年、授業及び設置場所等もすでに決まっており、受入れ体制は整っている。

現在MMTCが保有する機材は附属資料⑤の「List of Existing Equipment Available at MMTC」に示されている。

### (3) 短期専門家派遣

1994年2月21日～3月22日の期間、海事通信の短期専門家として寺田修幸氏が、練習船 Visud Sakorn への GMDSS 関連機器搭載のための仕様作成に派遣されている。

今後次のような海事通信関係の短期専門家派遣を予定している。

- 1) 1994～1995、練習船への GMDSS 関連機器搭載工事仕様の確認及び MMTC 校舎に設置する GMDSS 通信訓練設備の据付け準備として海事通信関係者 1 名。
- 2) 1995～1996、1995年7月練習船に搭載する GMDSS 関連機器のメーカー技術者 1 名及び機器の運用、訓練への活用に関する技術指導として海事通信関係者 1 名の合計 2 名。
- 3) 1996～1997、MMTC 校舎に設置する GMDSS 通信訓練設備のメーカー技術者 1 名及び機器の運用、訓練への活用に関する技術指導者として海事通信関係者 1 名の合計 2 名。

### (4) カウンターパート

R/D では航海分野（通信を含む。）において、少なくとも 5 人のカウンターパートを要求していたが、MMTC から提出された資料「Name List of MMTC Personnel」によると、現在、航海科 4 名、練習船 Visud Sakorn の航海士 2 名及び通信士 1 名、練習船 Phayuharuk の航海士 1 名及び通信士 1 名、それに上記資料からは抜けているが、航海科 Mr. Anan Sadabpod を含めて、合計 10 名がカウンターパートとして勤務している。

航海分野における講師の氏名は、「Name List of Lecturers」（附属資料③）に 17 名挙げられている。この中で上記カウンターパートのうち、練習船 Visud Sakorn の航海士 1 名、練習船 Phayuharuk の通信士 1 名及びシーマンシップの講師 1 名、機関科カウンターパート 1 名の合計 4 名が MMTC の職員であり、他の 13 名は外部から講師として派遣されている。練習船が訓練航海に出たとき、授業に支障を来さないよう、また、外部からの派遣講師を減らし、MMTC 職員による授業が可能となるよう、カウンターパートを教育し、かつ彼らを MMTC に定着させることが必要であろう。

### (5) カリキュラム関係

まず第一に、STCW 条約の要件を満たすための参考図書の選出、購入作業を進めている。これは学生のための図書ではなく、カウンターパートと長期専門家が新しい教科指導書を作成するために必要な資料収集作業である。航海科関係ではすでに 40 冊納入されており、詳細は附属資料⑥の「List of Textbooks Provided by JICA Experts」に記されている。

第二段階として、カリキュラムの調査研究を経て新しい講義要目の作成を計画している。

(6) その他

1) 停泊中の練習船利用

練習船 Visud Sakorn は年間約 3 カ月の実習と、1～2 カ月の入渠期間を除いた 7～8 カ月の間、校内にあるさん橋に係留されている。停泊中も実際の設備を見せる等、練習船を利用することが教育的に有効であることを指摘していたが、(2)で示した 3 月 14 日開催の個別会議で、Mr. Dulpitak から有効活用を図っている旨の回答を得た。

2) バンコクドックヤード見学

昨年の実施協議調査団も同ドックヤードを GMDSS 関連機器の搭載工事に支障がないかどうか判断する目的で訪問したが、今回は池上チーフアドバイザー、林長期専門家、寺田短期専門家及び調査団員 2 名が同上工事の実施に必要な機材保管場所等具体的事項の確認を行った。工場内の見学とドック側との会合で GMDSS 関連装置の搭載工事に関して、一歩進んだ話し合いができた。



THE PLAN OF SCHEDULE  
 NAUTICAL DIVISION. PROJECT FOR EXPANSION AND MODERNIZATION OF MERCHANT MARINE TRAINING CENTER, THAILAND. 1993-1998  
 (GENERAL)

YEAR	1993			1994			1995			1996			1997			1998				
	2	4	6	8	10	12	2	4	6	8	10	12	2	4	6	8	10	12	2	4
MONTH																				
FISCAL YEAR - JPN.																				
FISCAL YEAR - THAI																				
PROJECT TERM	←			←			←			←			←			←				
C/P TRAINING IN JAPAN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• NI</li> <li>• G1</li> <li>• N2</li> <li>• N1</li> <li>• C1</li> <li>• N1</li> <li>• C1</li> </ul>																			
TRAINING EQUIPMENT FROM JAPAN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• FIRE FIGHTING</li> <li>• FIRST AID</li> <li>• SIGNALS/LIGHTS</li> <li>• LOADING CAL.</li> <li>• GYRO COMP. MODEL</li> <li>• GMDSS</li> <li>• HULL MODEL</li> <li>• GMDSS</li> <li>• CARGO OIL CONT. TRAINING MODEL</li> <li>• CARGO HANDLING TRAINING MODEL</li> <li>• CUTTER</li> </ul>																			
RESEARCH AND STUDY ON SPECIFICATIONS	←																			
ARRANGING TEXT BOOKS FOR LECTURE	←																			
SUPPLEMENTING TEXT BOOKS FOR LECTURE	←																			
ARRANGING TEACHING EQUIPMENT ( a/v )	←																			
RESEARCH AND STUDY ON NEW CURRICULUM	←																			
RESEARCH AND STUDY ON MMTC'S SYLLABUS	←																			
COLLECTING INFORMATION ON CHANGE OF INTERNATIONAL TRAINING STANDARDS	←																			
COLLECTING DATA AND INFORMATION ON SUBROUNDINGS	←																			
EVALUATION OF THE PROJECT'S EFFECT	←			←			←			←			←			←				

### 3-4-2 機関分野

#### (1) 調査の目的

今回の調査においては、前回の実施協議調査時に指摘したキャデットコース実施の問題点に対して、改善が図られているか、また、その方向性がSTCW条約批准を満足する目的に適合しているかを視点においた。

#### (2) 協力体制の状況

昨年10月から、実施協議を踏まえて、機関関連の長期専門家が派遣されており、指導要領（シラバス）の策定に不可欠な教材導入計画並びに教科書及び参考図書の選定について具体的な作業に入っている。

専門家とカウンターパート（現在教 6名）とは週一回のミーティングを実施する等有効的な信頼関係が醸し出されており、作業は極めて順調に進捗している。

#### (3) 訓練コースの改善状況等

現在のカリキュラムの実施体制及び改善の方向について報告する。

##### 1) カリキュラム

現行カリキュラムはDANIDAの指導の下に、MMTCが策定し、1992年5月から実施に移されているが、DANIDAはこのカリキュラムに対し、1993年10月までに再検討を加えることとなっていたが、まだその結果の報告をMMTCは受けていない。

専門家はこれも参考にしながら、改めてMMTCと実施カリキュラムの検討を行うが、現行カリキュラムの各教科の必要とされる時間数は、IMOモデルを踏襲したものであり、STCW条約批准の条件を満足できるボリュームであると考えられることから、現段階では急激な大きな変更は必要ないとする。

今後、現行カリキュラムの教育効果等の評価を行いつつ、修正が加えられる可能性はあるとしても、カリキュラムをいかにして実行すべきか、つまりANNEX 1に示す計画に沿って、教育内容の改善及び実行体制の強化に改善の方向を定めることがSTCW条約批准に必要な要件と考える。

##### 2) カリキュラムの実施体制

###### a) 機関関連教職員の配置

カウンターパートとして相応しい常勤教職員は昨年より1名増加し6名となっているが、2隻の練習船に配置されている者が3名おり、職責上座学は担当できず、乗船実習中の指導にのみ当たっており、実際のカリキュラム実行は残る3名が担当することになる。うち1名は機関科主任として非常勤講師の手配等教務全般を所掌しており、実際の講義を担当できる余裕はなく、2名が実際の講義を担当している。

しかしながら、年間総授業時間数、3,850時間に対し、この2名の教官（工学系大学出身）が電気、設計及び情報処理関連の769時間を担当、残る80%の授業は非常勤講師に頼っているのが実情である。

非常勤講師は現在14名、基本的にはNaval Academyの常勤講師から採用しているが、特にシーマンシップに係わる科目については、高等な船員教育を受けた現役の船員で組織されている同窓会組織が、成績優秀者を推薦し、これをMMTCが講師として採用、機関関連の実技（旋盤等工作機械の取扱等）に現役の職人を講師に採用する等、非常勤講師の資質の維持向上については十分な努力と工夫が払われている。

また、昨年までは練習船の実習時には座学担当の教職員が練習船の指導にも当たっており、この間の座学授業の実行は極めて問題であったが、練習船機関士の資質と教の向上によって改善が図られている。

一方、すべての授業をMMTCの常勤職員で実行する場合には、7～10名の教職員の確保が必要となるが、MMTCもこの数を将来に向けての必要員数と認識しており、その整備についてはMMTC卒業生を充当したい意向である。このため昨年からは港湾局はMMTC学生に対し奨学金制度を導入し、奨学生が卒業後は海外留学の道も考える等、MMTC教職員となるための魅力化を推進している。

常勤講師等の確保については、タイの国情を理解するとともに、今後の地道な自助努力に期待するが、この点は今回の技術協力の成否に直接係わるところでもあり、特に合同委員会席上、団長から確保努力の要請がなされた。

#### b) カリキュラムの実行（指導要領の策定）及び教科書の選定

現在、指導要領は策定されていないため、現在行われている授業の内容を把握することは極めて困難な状況である。

現実には、機関科主任がカリキュラムに定めた各教科の教授項目を非常勤講師に周知させ、非常勤講師はこれに基づき時間配分及び内容の水準を決定してカリキュラムの実行が完了している。講義のレジメ、講義録は事前に機関科主任がチェックしているが、これが当然タイ語で記述されているため、その内容等について専門家が理解することは現段階では不可能である。

今後、新たに指導要領を策定するに当たっては次の3点について留意する必要がある。

##### ア. 教育水準の決定

MMTCにおける教育は船員養成施設として必要な水準であり、タイにおける海技資格のどのレベルに照準を合わせるかが問題である。つまりタイにおける機関長資格取得に必要な水準を求めるのか、あるいは三等機関士資格取得に水準を合わせるのかという問題に加え、資格試験のレベルがSTCW条約批准に相応しいかの問題である。

#### イ. 教科書の選定

現在、DANIDAが推奨した教科書の収集とその内容の把握が進められているが、教科書としてMMTCが必要とする内容を包含しているかの判断が必要である。

#### ウ. 現在の教育水準の把握

現在の指導要領は機関科主任であるといっても過言ではない状況にあり、機関科主任から現在の教育水準を引き出し、現行の教育内容を把握する必要がある。現在の教育内容は、Naval Academyの教育内容を踏まえたものであることはその非常勤講師の陣容から推測できるが、タイにおける船舶運航に係わる最高学府であることを考えれば、これ以上の教育内容は期待し難く、当面の教育水準はこれが限度となるはずである。

今後のタイにおける船員教育が有効なものとなるには、カリキュラムの量的な面ばかりでなく、指導要領に支えられた等質の教育内容が必要であり、以上の3点の検討を可及的速やかに実施し、指導要領の早期策定が是非必要である。

#### c) 教育資材の整備

昨年は、これまでMMTCが独自で導入してきた教材について、実習棟に雑然として未整理な状況に置かれていたが、今回の段階では実習棟も実習の内容に応じて区画整理されるなど、教育機材が活用できる状況に改善されつつある。

前回の調査時には、教材導入に対して、実験機材・シミュレーター等の新技術導入のための新鋭教材を望む傾向がうかがわれたが、今回は、現状に見合う、基礎能力の充実に必要な教材導入へと意識が変化している。また、大型2サイクルエンジンの設置等、実際に動くもの、あるいは保守整備の教材となる実機の導入についても、現在の教職員の配置状況・予算の面から維持困難の認識もあり、設置は断念している。これに対して、実機の訓練が必要な場合には、練習船を積極的に活用していく等、既存の設備の有効利用を進める努力が認められる。

教材の導入については、実施協議の段階で詰めた内容を実現することで充分であるが、配電盤シミュレーターの導入に当たっては、MMTCが主体となってその内容を十分に吟味した上で、仕様の決定を行う必要がある。

機関関連の短期専門家の派遣については、教材の導入時期と派遣の必要性を勘案して決定することとしている。

### 3-5 日本側協力実績

#### 3-5-1 専門家派遣

長期専門家については、1993年5月24日に水田広実専門家(調整員)、同年6月22日に池上二郎専門家(チーフアドバイザー兼航海)、同年10月13日に林和宣専門家(機関)を派遣しており、暫定実施計画どおり実施されている。

短期専門家については、1993年度は以下のとおりであり、MMTCの所有する練習船M/V Visud SakornにGMDSS無線装置の搭載にあたり、事前の搭載計画の作成、工事仕様書の作成、搭載工事に必要とする機材のリストアップおよび陸上側に設置予定のGMDSSトレーニングシステムの基本計画作成を実施した。

分野	期間	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

### 3-5-2 研修員受入れ

1993年度は以下のとおりである。

分野	期間	氏名
航海	1994.3.1～1994.3.31	Mr.Pitsanu Singhathep
機関	1994.3.1～1994.3.31	Mr.Panupong Pattisink
運営管理	1994.3.1～1994.3.31	Miss Suganda Panak

### 3-5-3 機材供与及び利用状況

1993年度の供与機材は附属資料①のミニッツ付表Ⅲのとおりであり、1994年4月末までに現地到着の予定である。

## 4. 今後の日本側協力計画

### 4-1 暫定実施計画の年次計画

訓練コースの改善に係る計画は、ミニッツ付表1のとおりである。

また、航海科、機関科のスケジュールは、表-5および表-6のとおりである。

なお、教材、テキスト選定については既に開始されており、約280冊の教科書を既に供与済である。







#### 4-2 専門家派遣

短期専門家の派遣計画はミニッツ付表Ⅱのとおりであり、このうち通信分野については供与機材の据付けに係る専門家が2名含まれている。

#### 4-3 研修員受入れ

1994年度以降については、毎年3名の研修員を受入れる計画である。

#### 4-4 機材供与

供与機材については、R/DのANNEXⅢに従って供与する計画であり、1994年度は表-7に示す機材を供与する予定である。

表-7 LIST OF TRAINING EQUIPMENTS FOR 1994

1.	MARITIME COMMUNICATIONS		
	1-1	NAVTEX RECEIVER	1
	1-2	SATELITE EPIRB	2
	1-3	VHF (DSC)	2
	1-4	MF/HF RADIO EQUIPMENT	1
	1-5	INMARSAT SES STANDARD A	1
	1-6	INMARSAT SES STANDARD C	1
	1-7	TWO-WAY VHF RADIOTELEPHONE	3
	1-8	RADAR TRANSPONDER	2
	1-9	ANTENNAS, DISTRIBUTION PANEL, BATTERY, AND WIRING MATERIALS NECESSARY FOR 1-1 ~ 1-8	
2.	NAVIGATION		
	2-1	HULL CONSTRUCTION MODEL	
		FORE CONTAINER SHIP	1
		MIDSHIP GENERAL CARGO SHIP	1
		DOUBLE HULL TANKER	1
		STERN CONTAINERSHIP	1
3.	MARINE ENGINEERING		
	3-1	CUT AWAY MODEL	
		MAIN BOILER	1

## 5. 船員の需要と供給及びその養成について

### (1) 船員の現状

タイにおける船員の監督等船員政策は港湾局が所掌しており、タイ船員に関する調査・統計は同局海上輸送検査部船員課が行っている。

船員数及び需要状況については次のとおりである。

#### 1) 船員数

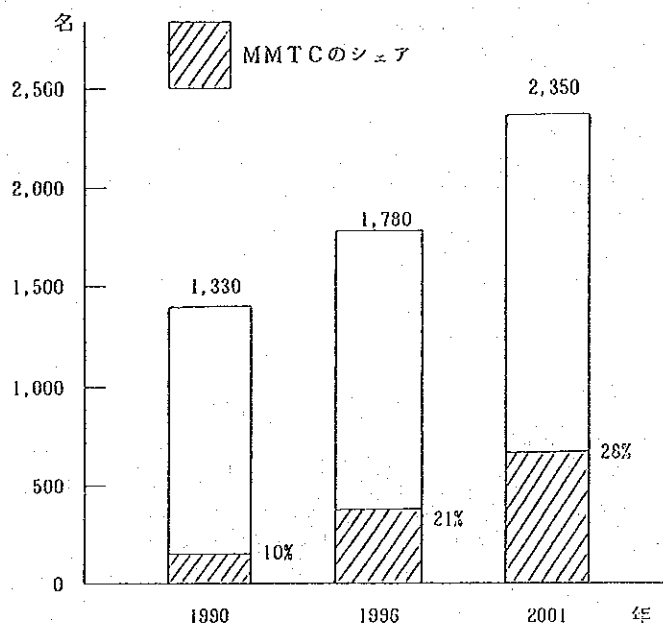
1990年から1992年まで3年間の船員数の推移は下表に示すとおりであるが、1992年の全船員数は7,064名となっている。

年	1990			1991			1992		
	職員	部員	計	職員	部員	計	職員	部員	計
外航船(遠洋区域)	989	2,177	3,166	876	2,076	2,952	1,022	2,457	3,479
動力船(国内区域)	208	609	817	261	674	935	209	552	761
無動力船(国内区域)	-	2,069	2,069	-	2,435	2,435	-	2,824	2,824
計	1,197	4,855	6,052	1,137	5,185	6,322	1,231	5,833	7,064

出所：Seaman Section, Marine Transport Inspection Division Harbour Dept.

#### 2) 雇用状況

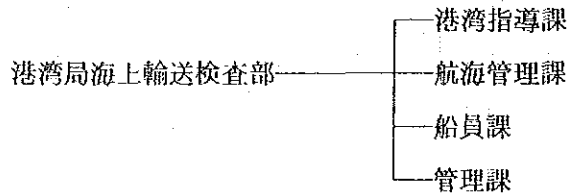
タイの商船隊の船舶職員の需要予測については、DANIDAが取りまとめた報告により、タイ政府に対し勧告された10年間の改善計画の中で試算されており、下図のとおり1990年には1,780名、2001年には2,350名となっている。また、その需要予測に対するMMTCのシェア(養成規模)は、1996年には21% (約370名)、2001年には28% (約660名) 必要とされている。



出所：DAIDA Recommendations, 10-year development plan, 1991

(2) 船員の免許

船員の免許の発行等免許管理は、航海士、甲板部員関係については港湾局海上輸送検査部で、機関部関係については同局船舶調査係で行っている。



(3) タイの一般教育制度

6-3-3制と呼ばれているが、その就学年限については次のとおりである。

- ① 義務教育 ..... 6年
- ② 中 学 ..... 3年
- ③ 高 校 ..... 3年
- ④ 大学(学位なし) ..... 3～5年
- ⑤ 大学(学位あり) ..... 2～5年
- ⑥ 大学(大学院) ..... 3～5年

(4) 船員養成機関

MMTCは航海士、機関士及び甲板・機関部員の養成に関しての管理を行っているが、養成の責を負う港湾局の監督下にある唯一の部局である。

また、航海課、機関課、運営・訓練課及び一般教育課の5課から成っており、船員養成は養成用カリキュラムによって航海課と機関課が行う。

(5) 船員教育機関及び船員養成機関

船員教育機関並びに船員養成機関の名称及びカリキュラム等については、次のとおりである。

1) 船舶職員の養成機関

a) MMTC

所在地	Bang Duan, Muang District Samutprakarn
就職状況	100%
カリキュラム	航海士及び機関士ともに5年間のプログラム
スペシャルコースとして次のコースが設定されている。 ① 1級免許コース(船長) ② 船上演習とARPAコース ③ レーダー観測コース ④ 航路標識コース ⑤ 消火コース ⑥ 電子航行機器(運用)コース ⑦ 救助活動とサバイバルコース ⑧ 無線電信コース ⑨ オイルタンカーコース ⑩ シーマンシップコース ⑪ レーダーシミュレーターコース ⑫ 液化ガスタンカーコース	

b) Naval Academy

所在地	Bang Duan, Muang District Samutprakarn
就職状況	100%
カリキュラム	5年間のプログラム
① 電気工学 ② 海洋工学 ③ 水路地理学 ④ 管理学	

2) 部員養成機関

a) MMTC

Ratingコースとして実施されている。

b) Thai Maritime College

所在地	276174-86 Suksawat Rdi Laem Phapa, Samutjedee District, Samutprakarn
就職状況	設立されたばかりで、まだ発表なし。
カリキュラム	商船の部員訓練で1年6か月

※ タイで唯一の民間の養成機関であり、1992年に設立された。

## 6. 合同委員会の協議事項

3月15日(火)、14:00から約1時間30分間、合同委員会の会議が開催された。本合同委員会は、MMTCプロジェクトのR/Dにおいて設置が決まられており、プロジェクトの年次計画の策定、年次計画によって達成された技術協力プログラムの内容の報告、技術協力プログラムに関連する重要問題を検討するための日本側、タイ側合同の委員会である。

本プロジェクトの合同委員会は、今回が初めてであり、調査団の派遣を機会に開催されたものである。出席者はMinutesにANNEX IVとして添付されている。会議は港湾局長Mr. Sathienが議長となり、次の議事によって進められた。

### ① Opening of the conference

議長の調査団に対する歓迎とMMTCプロジェクトに対する池上チーフアドバイザーほかの専門家の協力に対する謝意を表明したあいさつによって会議が始められた。

### ② Introduction of each side.

日本側は調査団長が、タイ側は港湾局長がそれぞれの側の出席者を紹介した。

### ③ Background of implementation of the Project.

### ④ Achievement of the Project.

### ⑤ Schedule of the Project.

③④⑤の議題は日本側の池上チーフアドバイザーが、自身でまとめた「Progress Report on the Project」(附属資料②に添付)を会議資料として提出し、詳細な説明を行った。

説明のあと、議長がタイ側からの質問・意見を求めたところ、代表してMMTC Director Mr. Prawaitが発言し、MMTC及びMMTC Projectについては、只今の池上チーフアドバイザーの説明の通り順調に進行していること、日本側の協力、特に池上チーフアドバイザーほかの専門家の努力に感謝するとともに、タイ側としても一層努力する旨表明した。

### ⑥ Others

調査団長が特に発言を求め次の主旨を述べた。

「今回の調査の結果として、MMTCプロジェクトが順調に推移していることが判り、特に港湾局長及びMMTC Directorの絶大な支援のお蔭と心からお礼を申し上げる。しかしあえて申し上げれば、プロジェクトの今後の運営に若干の懸念がないとは言えない。このことに関して2点指摘させていただきたい。一つはMMTCにおけるカウンターパート及びスタッフ確保の問題であり、このことはタイの現状に照らして、産業界及び公務部内共通の問題であることを承知しつつ、タイ側関係者の一層のご認識をお願いしたい。

もう一つ、日本側供与機材に対する予算の確保と管理システムの確立について関係者の支援と協力をお願いしたい。

最後に、プロジェクトを成功させる最善の方法はお互いがいかに多くの話し合いの機会を

持ち、お互いを理解するかにかかっている。日本側としてもプロジェクトを成功に導くため、最善を尽くしていきたい。」

この発言に対して議長である港湾局長から次の主旨の発言があった。

「カウンターパート等人材の確保については、港湾局共通の課題として、最近奨学金制度を創設し、実施に移したところである。タイ側としてもこの問題の重要性はよく認識しており、今後とも努力を続けたい。

日本側供与機材に対する予算及び管理については、しっかり対応できると考えている。」

再度、調査団長から港湾局長の発言に謝意を述べた。

⑦ Closing of the conference

議長の出席者に対する謝意、特に日本側のMMTCプロジェクトに対する協力への謝意及びお互いに協力と友情を持ち続けようとの発言で会議が円滑かつ友好裡に終了した。





## 附 属 資 料

- ① ミニッツ
- ② Progress Report
- ③ Name List of Lecturers
  - (1) Government Officials
  - (2) Permanent Employees
  - (3) Temporary Employees
- ④ Responsible Subject of Lecturers
  - (1) Nautical Section
  - (2) Marine Engineering Section
  - (3) General Studies & Practical Training and Governing Section
- ⑤ List of Existing Equipment Available at MMTC
  - (1) Nautical Section
  - (2) Marine Engineering Section
- ⑥ List of Textbooks Provided by JICA Experts
  - (1) Textbooks for Deck Department
  - (2) Textbooks for Engine Department
  - (3) Textbooks for General Education Department
- ⑦ Survey on Cooperation for Maritime Safety System of Thailand



① ミニッツ



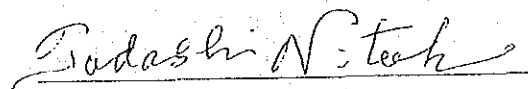
THE MINUTES OF DISCUSSIONS  
BETWEEN THE JAPANESE MUTUAL CONSULTATION TEAM  
AND THE AUTHORITIES CONCERNED  
OF THE GOVERNMENT OF THE KINGDOM OF THAILAND  
ON THE JAPANESE TECHNICAL COOPERATION  
FOR THE PROJECT FOR THE EXPANSION AND MODERNIZATION  
OF THE MERCHANT MARINE TRAINING CENTER

The Japanese Mutual Consultation Team (hereinafter referred to as "the Team") organized by Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") and headed by Mr. Tadashi Nitoh visited the Kingdom of Thailand from March 9 to 18, 1994, 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").

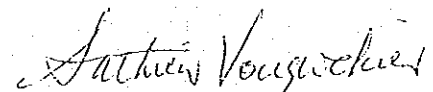
During their stay in the Kingdom of the Thailand, the Team exchanged views and had a series of discussions with the Thai authorities concerned.

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

Bangkok, March 16, 1994

  
Mr. Tadashi Nitoh

Leader,  
Mutual Consultation Team,  
Japan International Cooperation  
Agency, Japan



Mr. Sathien Vongvichien  
Director General,  
Harbour Department,  
Ministry of Transport and  
Communications,  
The Kingdom of Thailand

## THE ATTACHED DOCUMENT

### I. Achievements of the Project

1. The Team and the Thai authorities concerned reviewed the progress of activities of the Project since its commencement in March 1993, and both sides agreed that the Project has been implemented smoothly.
2. Both sides confirmed as follows:
  - (1) In accordance with the Tentative Schedule of Implementation for the Project, the Japanese side dispatched three long-term experts as follows:
    - 1) One Coordinator in May 1993
    - 2) One Chief Advisor in June 1993
    - 3) One Marine Engineer in October 1993
  - (2) To work out the specification of the GMDSS equipment, the Japanese side dispatched one short-term expert in the field of Maritime Communications in February 1994.
  - (3) The Japanese side received three Thai counterpart personnel concerned with the Project in the following fields for technical training in Japan in March 1994.
    - 1) Navigation
    - 2) Engineering
    - 3) General Education

### II. Organization of the Project

1. The Thai side assigned the following Thai counterpart personnel and administrative personnel at Merchant Marine Training Center.
  - (1) Director
  - (2) Counterpart personnel
    - 1) Navigation (including Maritime Communications) 5 persons
    - 2) Marine Engineering 5 persons
    - 3) Technical personnel designated by the Director
  - (3) Administration Department
    - 1) Chief
    - 2) Staff
  - (4) Secretaries
  - (5) Typists
  - (6) Staff for equipment management
  - (7) Drivers
  - (8) Guards
  - (9) Others

2. The Japanese side emphasized the following points to secure more smooth and efficient implementation of the Project.
  - (1) Counterpart personnel should be full-time staff at the Merchant Marine Training Center.
  - (2) Assignment of sufficient number of administration staff is important.
  - (3) Sufficient budget allocation to the facilities concerned and running expenses for the Project by the Thai side is indispensable.
  - (4) Operation and maintenance system for machinery, equipment and other materials (hereinafter referred to as "the Equipment") provided by the Japanese side should be established.

### III. Schedule of the Project

1. Both sides agreed on the schedule concerning improvement of the training courses as shown in ANNEX I.
2. The Japanese side will dispatch short-term experts as shown in ANNEX II.
3. The Japanese side will receive three Thai counterpart personnel concerned with the Project for technical training in Japan annually.
4. The Japanese side will provide the Equipment as shown in ANNEX III before the end of April 1994.  
As for the remaining Equipment necessary for the implementation of the Project, the Japanese side will provide them in accordance with the List of Machinery and Equipment specified in ANNEX III of the Record of Discussions.

- IV. The list of participants attending the Joint Committee Conference held on 15th March 1994 appears in ANNEX IV.

*Handwritten initials*

*Handwritten initials*

## THE SCHEDULE CONCERNING IMPROVEMENT OF THE TRAINING COURSES

Item	The Japanese Fiscal Year	1993/1994	1994/1995	1995/1996	1996/1997	1997/1998
	Month	4 7 10 1	4 7 10 1	4 7 10 1	4 7 10 1	4 7 10 1
1. Selection of Teaching Materials and Textbooks	June			March		
2. Study of Curriculum	June			March		
3. Making of Curriculum			April			March
4. Making of Teaching Guideline			April			March
5. Evaluation and Amendment of Curriculum and Teaching Guideline					April	March

S.N.

S.



## DISPATCH OF JAPANESE SHORT-TERM EXPERTS

The Japanese Fiscal Year	1994/1995	1995/1996	1996/1997	1997/1998
Field				
Navigation	-	-	-	-
Maritime Communications	1	2	2	-
Marine Engineering	-	-	1	-

I.M.

SL

## LIST OF MACHINERY AND EQUIPMENT UNDER THE JAPANESE FISCAL YEAR 1993

## 1. Navigation

## 1-1. Navigation

- |  |        |
|--|--------|
| (1) Fire-fighting equipment                              |        |
| 1) Foam application unit                                 | 1 set  |
| 2) Portable fire pump                                    | 2 sets |
| 3) Self contained breathing apparatus                    | 2 sets |
| 4) Air compressor  | 1 set  |
| 5) Fire hose and various type of nozzles                 | 2 sets |
| 6) Various type of portable fire extinguishers           | 3 sets |
| 7) Fireman's outfit and tool                             | 2 sets |
| 8) Smoke mask  | 2 sets |
| 9) International shore connection                        | 1 set  |
| 10) Portable oxygen indicator                            | 2 sets |
| 11) Portable combustible gas detector                    | 2 sets |
| <br>   |        |
| (2) First Aid equipment                                  |        |
| 1) Emergency oxygen resuscitator                         | 1 set  |
| 2) Dummy   | 1 set  |
| 3) Stretcher   | 1 set  |
| 4) Life boat first aid kit                               | 2 sets |
| <br>   |        |
| (3) Table-top models displaying proper signals or lights |        |
| 1) Various type of light buoys                           | 1 set  |
| 2) International flags                                   | 1 set  |
| 3) Day signal light                                      | 1 set  |
| 4) Morse light signal training kit                       | 1 set  |
| 5) Various type of navigation lights                     | 1 set  |
| <br>   |        |
| (4) Gyro compass exploded model                          |        |
| 1) Master compass and cut model of rotator case          | 1 set  |
| 2) Master compass  | 1 set  |
| <br>   |        |
| (5) Loading calculator and other related instruments     |        |
| 1) Loading calculator                                    | 1 set  |

## 2. Marine Engineering

### (1) Cut away models for engineering department

- |  |       |
|--|-------|
| 1) Two stroke diesel engine (with display chart) | 1 set |
| 2) Thrust bearing                                | 1 set |
| 3) Fuel oil injection pump                       | 1 set |
| 4) Fuel oil purifier                             | 1 set |
| 5) Various type of gears                         | 1 set |
| 6) Stern tube with propeller and shaft           | 1 set |
| 7) Controllable pitch propeller                  | 1 set |
| 8) Three phase induction motor                   | 1 set |
| 9) Marine steam turbine                          | 1 set |

### (2) Diesel engine test unit

- |   |       |
|---|-------|
| 1) Computer aided diesel engine test unit | 1 set |
|---|-------|

## ANNEX IV

## LIST OF PARTICIPANTS ATTENDING THE JOINT COMMITTEE CONFERENCE

## [JAPANESE SIDE]

Japanese Mutual Consultation Team

- |    |                    |                      |
|----|--------------------|----------------------|
| 1. | Mr.TADASHI NITOH   | Leader               |
| 2. | Mr.TAKUMI UJIE     | Project Management   |
| 3. | Mr.SHIGEKI IKEDA   | Navigation           |
| 4. | Mr.ATSUSHI IHARA   | Marine Engineering   |
| 5. | Mr.YOSHIAKI MURATA | Cooperation Planning |

Long-term Experts

- |    |                      |                              |
|----|----------------------|------------------------------|
| 6. | Mr. JIRO IKEGAMI     | Chief Advisor and Navigation |
| 7. | Mr. HIROMI MIZUTA    | Coordinator                  |
| 8. | Mr. KAZUNORI HAYASHI | Marine Engineering           |

Short-term Expert

- |    |                  |                        |
|----|------------------|------------------------|
| 9. | Mr. SHUKO TERADA | Maritime Radio Officer |
|----|------------------|------------------------|

Thailand office, JICA

- |     |                       |                                   |
|-----|-----------------------|-----------------------------------|
| 10. | Mr.YOSHIHARU YONEYAMA | Assistant Resident Representative |
|-----|-----------------------|-----------------------------------|

## [THAI SIDE]

Harbour Department, Ministry of Transport and Communications

- |    |                          |  |
|----|--------------------------|--|
| 1. | Mr.SATHIEN VONGVICHIE    | Director General                       |
| 2. | Mr.VICHET ROJJANATHAMKUL | Deputy Director General/Technical      |
| 3. | Ms.VIROON PUEMSUB        | Deputy Director General/Administration |
| 4. | Mrs.PIMCHAI LIMSIRI      | Chief of Foreign Relations Section     |

Merchant Marine Training Center

- |     |                               |                                     |
|-----|-------------------------------|-------------------------------------|
| 5.  | Sub.Lt. PRAWAIT RAKPAN R.T.N. | Director                            |
| 6.  | Cdr.DULPHITAK PRADITKAESORN   | Chief of Nautical Section           |
| 7.  | Lt.NOPPADOL ROUMSUB           | Chief of Marine Engineering section |
| 8.  | Fl Lt.SOMCHITT CHAIDHILOK     | Chief of Administration Section     |
| 9.  | Capt.SUTIPORN SUTHAMPHAN      | Coordinator                         |
| 10. | Lt.Cdr.ANAN SADUBPOJ          | Coordinator                         |
| 11. | Mrs.PAOWANA PHONGPARIT        | Coordinator                         |

Department of Technical and Economic Cooperation

- |     |                  |                             |
|-----|------------------|-----------------------------|
| 12. | Mr.NIPON SIRIWAT | Chief of Japan Sub-Division |
|-----|------------------|-----------------------------|

② Progress Report





THE PROJECT FOR THE EXPANSION AND MODERNIZATION OF THE MERCHANT MARINE TRAINING CENTRE

120 Bang Duan, Muang District, Samutprakarn 10270, Thailand. TEL. 384-7421-5 FAX : 384-7063

---

PROGRESS REPORT

ON

THE PROJECT FOR EXPANSION  
AND MODERNIZATION OF MERCHANT  
MARINE TRAINING CENTER

THE KINGDOM OF THAILAND

BY

PROF. JIRO IREGAMI

MMTC PROJECT

JAPANESE TEAM LEADER

MARCH 9, 1994

## CONTENTS

1. BACKGROUND OF THE PROJECT
2. DISPATCH OF LONG AND SHORT TERM EXPERTS TO THE  
MERCHANT MARINE TRAINING CENTER, HARBOUR DEPARTMENT
3. PROCUREMENT OF TRAINING EQUIPMENTS AND OTHERS  
NECESSARY FOR PROJECT BY THE JAPANESE GOVERNMENT
4. COUNTERPART PERSONNEL'S TECHNICAL TRAINING IN  
JAPAN
5. PROJECT DESIGN MATRIX
6. OUTLINE OF PROJECT IMPLEMENTATION SCHEDULE FOR  
FIVE YEARS
7. OTHERS



## 1. BACKGROUND OF THE PROJECT

The Merchant Marine training Center was founded in 1972 in the building of Harbour Department ,Ministry of Transport and Communications, to train and supply Thai Seafarers to develop Thai shipping society. Then the Center had removed to Samutprakarn in 1987 and has been expanded to compete with increasing demand for Thai seafarers.

The Government of Thailand requested the Government of Japan to provide technical assistance for modernization of training standard of Merchant Marine Training Center.

According to this request the Government of Japan dispatched several kinds of missions and experts to find the most desirable way to assist the Government of Thailand.

In 1993, the Japanese Implementation Survey Team, organized by Japan International Cooperation Agency and headed by Mr. Tadashi Nitoh, visited the Kingdom of Thailand for the purpose of working out the details of the technical cooperation program concerning the Project for the Expansion and Modernization of the Merchant Marine Training Center.

Finally, as a result of discussions between Japanese Team and Thai authorities concerned, both parties agreed to sign the Record of Discussions on March 3, 1993 and this project started formally.

## 2. DISPATCH OF LONG AND SHORT TERM EXPERTS TO THE MERCHANT MARINE TRAINING CENTER

According to the Record of Discussions the Government of Japan, through Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred as JICA), decided to dispatch experts to

the Merchant Marine Training Center (hereinafter referred as MMTC). The name list of experts is as follows,

Long Term Expert

Mr. Hiromi Mizuta

Project Coordinator

From May 24, 1993

Mr. Jiro Ikegami

Project Japanese Team Leader, Expert in the field of training, Navigation

From June 22, 1993

Mr. Kazunori Hayashi

Expert in the field of training, Engineering

From October 13, 1993

Short Term Expert

Mr. Shuko Terada

Expert in the field of training, Maritime Radio Communications

From February 21 to March 22, 1994

Team Leader (Including Navigation), Coordinator and expert in the field of Engineering will be dispatched to the MMTC continuously as long term expert.

In addition to long term experts, short term experts in the field of maritime radio communications and engineering will be dispatched timely to support Project activities.

### 3. PROCUREMENT OF TRAINING EQUIPMENTS AND OTHERS NECESSARY FOR PROJECT BY THE JAPANESE GOVERNMENT

We are expecting to receive training equipments shown in the attached sheet-1 by the end of April 1994, those equipments are confirmed to be provided by the budget of Japanese fiscal year 1993. Vehicle(item-8) and copying machine(item-9) were procured already in Thailand and have been used for Project use.

The list of training equipments requested to be provided by the budget of Japanese fiscal year 1994 is as shown in attached sheet-2. The specifications of equipments will be decided through further consideration. The application form A-4 for equipments should be submitted to the Government of Japan by the end of May 1994.

The Project Japanese Team has been collecting specimen text books for reference of both counterpart personnel and experts. These text books are useful for both parties to make up new teaching guide which satisfies requirement of STCW Convention and related training standards.

The Japanese Team has procured 265 volumes of text books already by it's budget and will continue to procure other necessary specimen text books and documents at need.

### 4. COUNTERPART PERSONNEL'S TECHNICAL TRAINING IN JAPAN

According to the Record of Discussions and mutual agreement the Japanese Government will receive three(3) Thai counterpart personnel concerned with the Project for technical training in Japan every Japanese fiscal year from 1993 to 1998.

Knowledges and techniques obtained in Japan should be utilized for future MMTC training activities and we are sure that their experience will contribute to development of MMTC.

Japanese Government received Mr. Pitsanu Singhathep, Mr. Parnupong Patisink and Miss Suganda Panak for training on March 1, 1994. This training will continue to March 31, 1994.

In Japanese fiscal year 1994, we expect Japanese Government will receive two(2) nautical section staff and one(1) engineering section staff in autumn season.

The application form-A2, A-3 should be submitted to Japan as soon as the participants are appointed. We would like ask Thai authorities concerned for close cooperation.

#### 5. PROJECT DESIGN MATRIX

JICA has been planning to apply principle of Project Cycle Management System to manage future project type cooperation since 1992. According to the principle Japanese Team made a draft of Project Design Matrix for this Project and wants to introduce as shown in attached sheet-3.

The Project Design Matrix is made to clarify overall goal, project purpose, outputs, inputs and activities, index for objective proof, important assumptions and preconditions concerning the project management. It will be useful to evaluate the present situation or progress of the Project.

The draft of Project Design Matrix should be amended in accordance with a result of further discussion.

## 6. OUTLINE OF THE PROJECT IMPLEMENTATION SCHEDULE FOR FIVE YEARS

As a result of studies and discussions on this project, we made up draft of the implementation schedule as shown in attached sheet-4.

It shows schedule of counterpart personnel's training in Japan, procurement of training equipments, text books arrangements, teaching equipments arrangements, research and study on new curriculum, research and study on MMTC's syllabus, evaluation of the project and etc. Project Team and counterpart personnel will make up more definite schedule for each year accordingly.

Thai side is requested to set up equipments management system, secure enough budget for installation and maintenance of equipments, employ and retain enough number of permanent training staff in order not only to bring this project to success but also to maintain good control system of the MMTC for ever.

## 7. OTHERS

### 1) MONTHLY REPORT ON PROJECT PROGRESS

Japanese Team Leader has been submitting monthly report to the Director General, Harbour Department, every two month. the report for the month of January and February will be replaced by this progress report.

The monthly report will be submitted continuously to the Director General for the purpose of reporting our present situation and recommendation. We would like to ask for close attention and cooperation in concern with the MMTC Project.

2) EXPERTS - MMTC STAFF MONTHLY MEETING

JICA experts and MMTC core staff have a rule to have monthly meeting to exchange views on project management. We held monthly meeting eight times already and found this kind of meeting very important and fruitful.

3) EXPERTS - COUNTERPART PERSONNEL WEEKLY MEETING

JICA expert to individual section and counterpart personnel have a rule to have technical meeting at least once a week to exchange information on technical matters. This is good occasion to keep communications to each other.

However, the number of desirable counterpart personnel seems to be still short. We would like to recommend strongly to provide enough number of training staff so as to enrich MMTC's training capability to satisfaction.

4) FACILITIES FOR JICA EXPERTS

Thanks to your kind consideration, we are very satisfied to work in comfortable office room of MMTC and also to maintain good drivers of cars for project use.

List of training equipment for MMTC  
(1993 Japanese fiscal year)

1.	Fire fighting equipment	
1.1	Foam application unit	1 set
1.2	Portable fire pump	2 sets
1.3	Self contained breathing apparatus	2 sets
1.4	Air compressor	1 set
1.5	Fire hose and various type of nozzles	2 sets
1.6	Various type of portable fire extinguishers	3 sets
1.7	Fireman's outfit and tool	2 sets
1.8	Smoke mask	2 sets
1.9	International shore connection	1 set
1.10	Portable oxygen indicator	2 sets
1.11	Portable combustible gas detector	2 sets
2.	First aid equipment	
2.1	Emergency oxygen resuscitator	1 set
2.2	Dummy	1 set
2.3	Stretcher	1 set
2.4	Life boat first aid kit	2 sets
3.	Table top models displaying proper signals or lights	
3.1	Various type of light buoys	1 set
3.2	International flags	1 set
3.3	Day signal light	1 set
3.4	Morse light signal training kit	1 set
3.5	Various type of navigation lights	1 set
4.	Loading calculator and other related instruments	
4.1	loading calculator	1 set
5.	Gyro compass exploded model	
5.1	Master compass and cut model of rotator case	1 set
5.2	Master compass (different to 5.1)	1 set
6.	Diesel engine test unit	
6.1	Computer aided diesel engine test unit	1 set

- 7. Cutaway models for engineering department
  - 7.1 2 stroke diesel engine(with display chart) 1 set
  - 7.2 Thrust bearing 1 set
  - 7.3 Fuel oil injection pump 1 set
  - 7.4 Fuel oil purifier 1 set
  - 7.5 Various type of gears 1 set
  - 7.6 Stern tube with propeller and shaft 1 set
  - 7.7 Controllable pitch propeller 1 set
  - 7.8 3 phase induction motor 1 set
  - 7.9 Marine steam turbine 1 set
  
- 8. Vehicle
  - 8.1 Vehicle 1 set
  
- 9. Copying machine
  - 9.1 Copying machine 1 set

[NOTE] Vehicle and Copying machine (Item 8 and 9) are scheduled to be procured in Thailand.



## LIST OF TRAINING EQUIPMENTS FOR 1994

1. MARITIME COMMUNICATIONS			
1-1	NAVTEX RECEIVER		1
1-2	SATELITE EPIRB		2
1-3	VHF (DSC)		2
1-4	MF/HF RADIO EQUIPMENT		1
1-5	INMARSAT SES STANDARD A		1
1-6	INMARSAT SES STANDARD C		1
1-7	TWO-WAY VHF RADIOTELEPHONE		3
1-8	RADAR TRANSPONDER		2
1-9	ANTENNAS, DISTRIBUTION PANEL, BATTERY, AND WIRING MATERIALS NECESSARY FOR 1-1 ~ 1-8		
2. NAVIGATION			
2-1	HULL CONSTRUCTION MODEL		
	FORE	CONTAINER SHIP	1
	MIDSHIP	GENERAL CARGO SHIP	1
		DOUBLE HULL TANKER	1
	STERN	CONTAINERSHIP	1
3. MARINE ENGINEERING			
3-1	CUT AWAY MODEL		
		MAIN BOILER	1

PROJECT DESIGN MATRIX  
Project for Expansion And Modernization of Merchant Marine Training Center, Thailand

NARRATIVE SUMMARY (Summation of Project)	VERIFIABLE INDICATORS (Index for Objective Proof)	MEANS OF VERIFICATION (Measure for Proof)	IMPORTANT ASSUMPTIONS (Important Outside Condition)
<p><b>Overall Goal</b> is, to contribute to the development of Thai merchant shipping industry and expansion of employment opportunities for Thai seafarers at home and abroad through ratification of STCW Convention and compliance of related regulations.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Increase of Thai share of the marine transportation.</li> <li>Increase of Thai flag ship, Thai officers and engineers in number.</li> <li>Increase of international shipping operation.</li> <li>Increase of Thai ports in number.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Statistics or numerical statements provided by the Ministry of transportation and communications.</li> <li>Report on MMTC-After Care.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Thai shipping industry develops constantly.</li> </ol>
<p><b>Project Purpose</b> is to improve training standard for officers and rating at MMTC (Navigation including Communications and Engineering) to satisfy international training standard, and to supply enough number of well qualified Thai seafarers.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Frequency of practice of training course at MMTC.</li> <li>Number of applicants, participants and graduates of training course at MMTC.</li> <li>Qualification of participants (back grounds, results of examination for admittance)</li> <li>Results of examination for final evaluation and number of well qualified, licenced participants.</li> <li>Situation of employment and assignment of graduates.</li> <li>Thai seafarer demand offered by shipping companies.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Report on implementation of the Project</li> <li>Record of screening examination and record of course completion.</li> <li>Personal record and results of examination for admittance</li> <li>Survey of final evaluation on completion.</li> <li>Monitoring survey of enterprises.</li> <li>Survey of Thai seafarer demand.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>International standards relating to maritime technology never change remarkably in near future.</li> </ol>
<p><b>Outputs</b> are expected as follows,  <ol style="list-style-type: none"> <li>MMTC provides training plan equivalent to international standard.</li> <li>MMTC keeps lecturers and trainers necessary, they have sufficient teaching abilities, they are able to set up training system.</li> <li>MMTC has facilities and equipments necessary for training, they are well managed.</li> </ol> </p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Number of training managers (lecturers and instructors)</li> <li>Qualification, licences and teaching abilities of counter part personnels.</li> <li>Curriculum, text books and teaching equipments.</li> <li>Number and class of equipments.</li> <li>Number of times of use of facilities or equipments.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Report on implementation of Project. Result of ability evaluation. Training Guide. List of text books and teaching equipment.</li> <li>List of training equipments.</li> <li>Evaluation done by participants or course cabats.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Enough number of candidates for seafarer's training should be maintained</li> <li>Shipping companies maintain time allowance and financial allowance to dispatch candidates to MMTC.</li> <li>Any other training institute equivalent to MMTC will not be newly established.</li> </ol>

<p>4. Main staff can manage and administrate MMTC suitably.</p>	<p>4. Index on situation of MMTC management. Table on recruit of MMTC instructor. Results of budget execution.</p>	
<p><b>ACTIVITIES</b> JICA Experts and counter part personnels act to</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) study and confirm improvement plan of existing training course and present situation.</li> <li>(2) make out new improvement plan of training course and clarify the share of responsibility born by JICA side and Thai side.</li> <li>(1) clarify point necessary to transfer techniques from experts to counter part personnels and fix definite direction.</li> <li>(2) make up and implement the plan for technical transfer by long, short term experts.</li> <li>(3) make up and implement the plan for counter part personnel's training in Japan</li> <li>(4) confirm the feasibility of Thai side plan for technical transfer and its implementation situation.</li> <li>(5) consider suitable measure to facilitate recruit of lecturers and trainers.</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) make up and implement the plan to provide training equipments after confirm Thai side situation.</li> <li>(2) set up the system for procurement and management of facilities and equipments.</li> <li>(1) make up the MASTER PLAN. (2) set up the Project Managing Committee.</li> </ol>	<p><b>INPUTS (Japanese side)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) Long term experts Team leader (navigation) Coordinator Engineering Short term experts Communications and others</li> <li>(2) Counter part personnel's training in Japan. 3 counter personnels by each fiscal year of Japan.</li> <li>(1) Training equipments. 3(1) Dispatch of missions.</li> </ol> <p><b>INPUTS (Thai side)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(2) Facilities and equipments necessary to implement the project. 3 Director of MMTC. Training manager. Core staff for administration of MMTC.</li> </ol> <p>Responsibility on local cost necessary for implementation</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Provisions of the Agreement of Technical Cooperation between the Government of Japan and Kingdom of Thailand should be observed. Counter part personnels who had training course in Japan should be allocated to suitable position in MMTC.</li> </ol>
		<p><b>RECOMMENDATIONS</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Public peace and order should be maintained.</li> <li>Thai side should expand buildings, facilities in accordance with schedule.</li> <li>5 counter part personnels for Navigation Division and 5 counter part personnels for Engineering Division should be maintained.</li> </ol>

THE PLAN OF SCHEDULE  
 NAUTICAL DIVISION. PROJECT FOR EXPANSION AND MODERNIZATION OF MERCHANT MARINE TRAINING CENTER, THAILAND. 1993-1998  
 (GENERAL)

YEAR.	1993			1994			1995			1996			1997			1998				
	2	4	6	8	10	12	2	4	6	8	10	12	2	4	6	8	10	12	2	4
MONTH																				
FISCAL YEAR - JPN.																				
FISCAL YEAR - THAI																				
PROJECT TERM	←-----→																			
C/P TRAINING IN JAPAN	. NI . N1 . NI . G/ . C1 . C1																			
TRAINING EQUIPMENT FROM JAPAN	. FIRE FIGHTING . FIRST AID . SIGNALS/LIGHTS . LOADING CAL. . GYRO COMP. MODEL . GMDSS . HULL MODEL . GMDSS . CARGO OIL CONT. . TRAINING MODEL . CARGO HANDLING TRAINING MODEL . CUTTER																			
RESEARCH AND STUDY ON SPECIFICATIONS	←-----→																			
ARRANGING TEXT BOOKS FOR LECTURE	←-----→																			
SUPPLEMENTING TEXT BOOKS FOR LECTURE	←-----→																			
ARRANGING TEACHING EQUIPMENT (a/v)	←-----→																			
RESEARCH AND STUDY ON NEW CURRICULUM	←-----→																			
RESEARCH AND STUDY ON MMTC'S SYLLABUS	←-----→																			
COLLECTING INFORMATION ON CHANGE OF INTERNATIONAL TRAINING STANDARDS	←-----→																			
COLLECTING DATA AND INFORMATION ON SURROUNDINGS	←-----→																			
EVALUATION OF THE PROJECT'S EFFECT	←-----→																			





③ Name List of Lecturers  
(1) GOVERNMENT OFFICIALS





MERCHANT MARINE TRAINING CENTRE

Sub.Lt.PRAWAIT RAKPAN

Director of Division

EDUCATION SERVICE SECTION

(ADMINISTRATION, RESISTRATION AND EVALUATION, LIBRARY AND AUDIO VISUAL FIELDS)

FL.Lt.SOMCHIT CHAIDHILOK

Chief of Section

ADMINISTRATIVE SECTION

MRS.PHONGPUN KRIPUTTANAPHONG

CHIEF

MISS UNCHUN PHROMTO

STAFF

MISS DHUSSADI PHOMSOONG

STAFF

MRS.PUNNI PANRUT

STAFF

MRS.JARIYA PANKASEM

FINANCE AND ACCOUNTING COMPTROLLER

MISS PORNPHIROM JENSOMBOON

FINANCE AND ACCOUNTION OFFICER

MISS LAMUL UKLIN

TYPIST

MRS.PRANI KERDLAP

TYPIST

MISS SUMRUI NOKTHO

TYPIST

MR.SUJJHA PUNTHUVHONG

MEDICAL

REGISTRATION AND EVALUTION FIELD

MRS.PAOWANA PHONGPARIT

CHIEF

MISS SURANG JAMJANG

STAFF

MRS.AREERAT SIRISAIYAS

STAFF

LIBRARY FIELD

MR.AMNOY SRIKRUT

LIBRARIAN

MISS SOMSONG PUNSAWANG

LIBRARIAN (ASSISTANT)

AUDIO VISUAL FIELD

MR.WITUL KANDECH

CHIEF

MR.SUNTICHAH HENTHOOK

STAFF

MR.KUMSUN NOIBOODDI

STAFF

NAUTICAL SECTION

CDR.DULPITAK	PRADITHKESORN	CHIEF OF SECTION
CAPT.SUTIPORN	SUTHAMPAN	INSTRUCTOR
CDR.RUANGPON	JANGJUBKEAW	INSTRUCTOR
CRD.PRASAT	PRANEESUK	INSTRUCTOR

MARINE ENGINEERING SECTION

LT.NOPPADON	RUAMTHRUP	CHIEF OF SECTION
MR.PANUPHONG	PATTISHING	INSTRUCTOR

GENERAL STUDIES SECTION

MR.ONG-ART	PRUKSASRI	CHIEF OF SECTION
MR.AREE	PIJITKLAEM	INSTRUCTOR
MISS JITSUPAKSINEE	SUKSURBNUCH	INSTRUCTOR
MISS SUKANDA	PUNNAK	INSTRUCTOR
MISS YUWUN	KAMONVECH	INSTRUCTOR
MISS ROSCHARIN	CHAIKAEW	INSTRUCTOR

PRACTICAL TRAINING SECTION

POL LT. SIRICHAI	KAINUN	CHIEF OF SECTION
MR.SURUT	SIRISEIYAS	INSTRUCTOR
MR.CHOKCHAI	BUNDHITSILASAK	INSTRUCTOR
SUB.LT.THAWUTCHAI	UAIUMPON	INSTRUCTOR

M.V. VISUD SAKORN

LT. JG. PISSANU SINGHATHEP	SECOND OFFICER
LT. JG. PORNSAK SONTANAPIPAT	TGURD OFFICER
LT. CDR. KUWAN IMVIDHYA	SECOND ENGINEER
MR. BOONCHUAY UPRAPAI	THIRD ENGINEER
MR. CHAIYA MUANGSAEN	FORTH ENGINEER
MR. PRAPART SRICHAMNAN	OILER
SUB. LT. BANPOT KEAWWISSET	OILER
MR. MONCHAI YUKTAVET	ELECTRICIAN
MR. PRADIT PEANWICHA	RADIO OFFICER
P.O. 1. CHANOK VECHA	MEDICAL

M.V. PHAYUHARUK

LT. JG. WATIN KINGSUWAN	SECOND OFFICER
MR. WUTCHARA LIMTANAKIJ	SECOND ENGINEER
C.W.O. PEERA TITTAKUNO	RADIO OFFICER
LT. CDR. PREECHA SINTUSIRI	SEAMANSHIP INSTRUCTOR



③ Name List of Lecturers  
(2) PERMANENT EMPLOYEES



EDUCATION SERVICE SECTION

MR. PISES TRISUTTAYAKUL	DRIVER
MR. PRACHUM UKLUM	DRIVER
MR. CHANCHAI THANAISAWUN	CARPENTER
MRS. AMNUAY WUNYING	COOK
MISS. SOONTAREE TERADAS	HOUSE KEEPER
MR. SOMCHAI SOMNUKTAN	HOUSE KEEPER
MR. UDORN BOONTHAM	HOUSE KEEPER
MR. BUMROONG KUNTOSSAKORN	HOUSE KEEPER
MR. KASEM CHAEMPRAI	HOUSE KEEPER
MISS. MALIWUN KUMPECH	HOUSE KEEPER
MRS. NUALPAN BOONKLOY	LABOUR
MR. PRAJOB WASUN	LABOUR
MRS. SUREE PUMTHONGSUK	LABOUR
MR. PREECHA KLAISAENG	LABOUR
MRS. CHALHAING RATTANAJINA	LABOUR
MR. CHOOMPOL YEMIN	LABOUR
MR. KRIATTISUL SIRINIMITCHOT	LABOUR
MISS. SOMJIT PHANGCHAIPHUM	LABOUR
MR. PRASERT PUMTHONGSUK	LABOUR
MR. WISUT HUNLERTMEKHEE	LABOUR
MR. MANAS PUNNUAM	LABOUR

PRACTICAL TRAINING SECTION

MR. SIRIPONG LIMRATTANATHAM	GUARD
MR. SAWAENG PIKULKEAW	GUARD
MR. CHALONGCHAI PROMTO	GUARD
MR. NARONG JENJOB	GUARD
MR. PIENKORN JUNKEAW	GUARD
MR. PRASONG PREESONG	GUARD
MR. WIRUT PULPUN	GUARD
MR. THANONGSUK TUMTHONG	GUARD

M.V. VISUD SAKORN

MR. SITHIPORN	KETTHANORM	FORTH ENGINEER
MR. BOONCHUAY	PENGPAN	QUATER MASTER
P.O. I. WICHIE	THAPRASIT	QUATER MASTER
MR. ANAN	RATTANAJEENA	QUATER MASTER
MR. PRAGIT	SRIRAK	FITTER
MR. BOONTERM	KHANJANAJUTA	FITTER
P.O. I. DUSIT	ROKRAKTHONG	COOK
MR. TAWEE	ROKRAKTHONG	SAILOR
MR. SERTAKUL	LEESEN	SAILOR
MR. SOMCHAI	JIUKHUI	SAILOR
MR. TOSAPOV	YOOSRICHAROEN	SAILOR
MR. SUWATTANAKORN	PENGPAN	SAILOR

M.V. PHAYUHARUK

MR. SAWAENG	CHAOSENSAB	QUATER MASTER
MR. PRONGSTHON	MEEJUNPECH	QUATER MASTER
MR. TIEN	MAYU	QUATER MASTER
MR. SOMPORN	INSUWUN	FITTER
MR. PIROOT	KONGROOT	FITTER
MR. JARAON	KULKUMPOL	FITTER
P.O. I. MONTHOL	CHALERMCHOKCHAI	COOK
MR. NIKUL	YUTJARAON	SAILOR
MR. SAYAM	JUNKEAW	SAILOR



- ③ Name List of Lecturers
- (3) TEMPORARY EMPLOYEES



EDUCATION SERVICE SECTION

MR.SOMCHAI THERAANAN	WORKER
MRS.AREE RATTANASRIYAM	WORKER
MR.ROONGRUANG BOONJONGNUKROKUL	WORKER
MR.JENNARONG PANSRI	DRIVER
MR.PIROJ THONGNGUAN	DRIVER

M.V.PHAYUHARUK

MR.AMNUAY PATTANAJEENA	SAILOR
------------------------	--------



④ Responsible Subject of Lecturers



NAUTICAL SECTION

SHIP STABILITY	4 คร.	BOONYARIT NUALPRASERT
METEOROLOGY	4 คร.	THAREE SUNG-NETH
CARGO HANDLING	4 คร.	SRICHAL MANITTAYAKUL
SHIP HANDLING	4 คร.	KAMOL SUKSING
OCEANOGRAPHY	4 คร.	BANCHONG SUBSANDEE
SHIP BUSINESS	4 คร.	MANA MUNTHAM
SEAMANSHIP	4 คร.	PIPHAT SOPHON
ELECTRONIC NAVIGATION	4 คร.	CHAIWUT NAWIGKANCHANA
SHIP STABILITY	3 คร.	BOONYARIT NUALPRASERT
METEOROLOGY	3 คร.	SIAN ON-THONG
CARGO HANDLING	3 คร.	SRICHAL MANITTAYAKUL
SHIP HANDLING	3 คร.	KAMOL SUKSING
OCEANOGRAPHY	3 คร.	BANCHONG SUBSANDEE
SHIP BUSINESS	3 คร.	KAMOLCHANOK SUTHIWATNARUPHUT
SEAMANSHIP	3 คร.	PIPHAT SOPHON
ELECTRONIC NAVIGATION	3 คร.	CHAIWUT NAWIGKANCHANA
SC 201	2 คร.	BOONYARIT NUALPRASERT
SC 202	2 คร.	BOONYARIT NUALPRASERT
NA 201	2 คร.	BUNCHONG THEKARA
NA 202	2 คร.	BUNCHONG THEKARA
NA 211	2 คร.	PHITSANU SINGHATHEP
NA 212	2 คร.	PHITSANU SINGHATHEP
CO 201	2 คร.	PHEERAH THITAKUNO
CO 202	2 คร.	PHEERAH THITAKUNO
SS 201	2 คร.	PRECHA SINTHUSIRI
SS 202	2 คร.	PRECHA SINTHUSIRI

CA 201	2 ดร.	SRICHAO MANITTAYAKUL
CA 202	2 ดร.	SRICHAO MANITTAYAKUL
MO 211	2 ดร.	BUNCHONG SUBSANDEE
MO 212	2 ดร.	BUNCHONG SUBSANDEE
WK 201	2 ดร.	PRAKORN WANICH
WK 202	2 ดร.	PRAKORN WANICH
MO 201	2 ดร.	THAREE SUNG-NETH
MO 202	2 ดร.	THAREE SUNG-NETH
SS 101	1 ดร./ชก.	PIPAT SOPHON
SS 102	1 ดร./ชก.	PIPAT SOPHON
CO 101	1 ดร.	PRAMUAL NAKMANOH
CO 102	1 ดร.	PEERAH THITTAKUNOH
SS 111	1 ดร./ชก.	PIPAT SOPHON
SS 112	1 ดร.	PIPAT SOPHON
WK 101	1 ดร.	NOPPADOL SAMRAN
WA 102	1 ดร.	NOPPADOL SAMRAN
NA 101	1 ดร.	CHARIN BOONMOH
NA 102	1 ดร.	CHARIN BOONMOH



MARINE ENGINEERING SECTION

INTERNAL COMBUSTION ENGINE	4 ชน.	MONOOTHAM SUDNOI
THERMODYNAMICS	4 ชน.	PISAN RATANAPHOOPETCH
MARINE ENGINE	4 ชน.	SUTISAK BUDNAK
PLANNED MAINTENANCE SYSTEM	4 ชน.	BOONYARIT NUALPRASERT
AUTOMATION & CONTROL	4 ชน.	TERDSAK TAETIANG
NAVAL ARCHITECTURE	4 ชน.	VISUDTHIPHONG PRAYOONPROME
STEAM BOILER & TURBINE	4 ชน.	AMPORN FUNGRABIL
ELECTROTECHNICS	4 ชน.	SANTICHAH HENTOOK
HEAT TRANSFER	4 ชน.	PISAN RATANAPHOOPETCH
INTERNAL COMBUSTION ENGINE	3 ชน.	MONOOTHAM SUDNOI
THERMODYNAMICS	3 ชน.	PISAN RATANAPHOOPETCH
MARINE ENGINE	3 ชน.	SUTISAK BUDNAK
		TEERAWUT TAWITSRI
PLANNED MAINTENANCE SYSTEM	3 ชน.	BOONYARIT NUALPRASERT
		PIEANLERT SIRIJUNTHARAT
AUTOMATION & CONTROL	3 ชน.	TERDSAK TAETIANG
NAVAL ARCHITECTURE	3 ชน.	VISUDTHIPHONG PRAYOONPROME
STEAM BOILER & TURBINE	3 ชน.	AMPORN FUNGRABIL
ELECTROTECHNICS	3 ชน.	BOONYARIT NUALPRASERT
		SANTICHAH HENTOOK
HEAT TRANSFER	3 ชน.	PISAN RATANAPHOOPETCH
EW 201	2 ชน.	WINAI KLINSUKON
EW 202	2 ชน.	WINAI KLINSUKON
ME 201	2 ชน.	SUTHISAK BOONAK

ME 202	2 ชก.	SUTHISAK BOONAK
ET 202	2 ชก.	PANYAKHON RATTHANASATHIEN
DW 101	1 ชก.	WEERAPAT DECHKOONCHORN
DW 102	1 ชก.	WEERAPAT DECHKOONCHORN
MC 103	1 ชก.	KONGKIAT LUKNUCH
EW 101	1 ชก.	WINAI KLINSUKON
EW 102	1 ชก.	WINAI KLINSUKON
EW 101	1 ดร.	PADEJ LIMNARAPIROM
EW 102	1 ดร.	PADEJ LIMNARAPIROM

GENERAL STUDIES & PRACTICAL TRAINING AND GOVERNING SECTION

COMPUTER	4 ดร./ชก.	SAN CHAICHOTCHONG
ENGLISH	4 ดร./ชก.	WORANART AIEMIM
ENGLISH CONVERSATION	4 ดร./ชก.	MR.PATRICK DAVIS
MARITIME LAW	4 ดร.	JIRAPA JUMPATHONG
PHYSICAL TRAINING	4 ดร./ชก.	YUTTHANA HU-PONUERP
LABOUR LAW	4 ดร./ชก.	SOONTHARIYA MUANPHAWONG BUNDIT THANACHAISETHABUT
LEADER SHIP	4 ดร./ชก.	SURAT SIRISAIYAS
PERSONNEL MANAGEMENT	3 ดร./ชก.	SURAT SIRISAIYAS
COMPUTER	3 ดร./ชก.	PREEDEE CHULSUMLEE
ENGLISH	3 ดร./ชก.	MR.PATRICK DAVIS
ENGLISH CONVERSATION	3 ดร./ชก.	MR.PATRICK DAVIS
MARITIME LAW	3 ดร.	MAITREE TANTIWUTHANOON
PHYSICAL TRAINING	3 ดร./ชก.	YUTTHANA HU-PONUERP
MA 201	2 ดร./ชก.	SHUTIMA NIEMPOHKHA
MA 202	2 ดร./ชก.	SHUTIMA NIEMPOHKHA
MA 203	2 ชก.	ROCHARIN CHAIKAEW
CS 201	2 ดร./ชก.	VITON POOLANKA
CS 202	2 ดร.	VITON POOLANKA
EN 201	2 ดร./ชก.	WARKNART IEAM-IM
EN 202	2 ดร./ชก.	WARKNART IEAM-IM
EN 211	2 ดร./ชก.	MR.PATRICK DAVIS
EN 212	2 ดร./ชก.	MR.PATRICK DAVIS
PT 203	2 ดร./ชก.	MR.SANSANG MANEEROJ

PT 204	2 ดร./ชก.	MR.VIRUT PROMRAKSA
ECONOMICS	3 ดร./ชก.	JITSUPAKSINI SUKSERBNUCH
EN 101	1 ดร./ชก.	SUKANDA PANNAK
EN 102	1 ดร./ชก.	SUKANDA PANNAK
LA 103	1 ดร./ชก.	AREE PICHITKLAIAM
LA 113	1 ดร./ชก.	AREE PICHITKLAIAM
LA 103	1 ดร./ชก.	WAREEPORN SINSA-NGONSAK
MA 101	1 ดร./ชก.	ROCHARIN CHAIKAEW
MA 102	1 ดร./ชก.	ROCHARIN CHAIKAEW
PT 103	1 ดร./ชก.	WIRAT PROMRAKSA
PT 104	1 ดร./ชก.	WIRAT PROMRAKSA
CH 101	1 ดร./ชก.	LERTRIT SIRIPIBOON
CH 102	1 ดร./ชก.	LERTRIT SIRIPIBOON
PH 101	1 ดร./ชก.	YUWAN KAMOLWET
PH 102	1 ดร./ชก.	YUWAN KAMOLWET
CS 101	1 ดร./ชก.	PHANUPHONG PATTASING
CS 102	1 ดร./ชก.	PHANUPHONG PATTASING
ENGLISH CONVERSATION	1 ดร./ชก.	MR.PRATRICK DAVIS
HR 103	1 ชก.	PRACHA THONGSIRI

⑤ List of Existing Equipment Available at MMTC  
(1) NAUTICAL SECTION



Equipment Available Nautical Section

1. SIMULATOR

INSTRUCTOR CONSOL, NMS 90, MK 2	1 SET
VHF TRANSCEIVER, SHIPMATE RS 8000	5 SET (ROOM 1-3, INSTRUCTOR)
AUDIO TAPE RECORDER, JVC TD X342	1 SET
EPSON PRINTER TYPE 9 PIN, DOT MATRIX MODEL FX 1050 MOD P 12 88	1 SET
PLOTTER, ROLAND DXY 1200	1 SET
INTERCOM, NATIONAL VL 346	4 SETS
OWNSHIP CONSOLE MANUEVERING	3 SETS (ROOM 1-3)
ARPA, DB 2000; NORCONTROL	3 SETS (ROOM 1-3)
RADAR, FORUNO, MODEL FR 1505 DA,TYPE ROP 059	3 SET (ROOM 1-3)
NAVTEX RECEIVER, SHIPMATE RS 6100	1 SET

A PANEL OF ELECTRONIC EQUIPMENTS FOR ROOM 1 (INSTALLED ON A MAP TABLE)

- Magnetic Compass
- Omega receiver
- Decca receiver
- Loran C Receiver
- GPS Navigator
- MF/DF Receiver

A PANEL OF NAUTICAL EQUIPMENTS AND ELECTRONIC EQUIPMENTS FOR ROOM 1 (INSTALLED ON MANEUVERING CONSOLE)

- Echo Sounder
- Doppler Log
- Engine/Telegraph
- Throttle Control
- Gyro Control/Steering Control
- Bow/Stern Thruster Control
- Watch Responsibility/General alarm

STEERING SYSTEM/STAND (ROOM 1)

- Gyro Repeater

A PANEL OF ELECTRONIC EQUIPMENT FOR ROOM 2 (INSTALLED ON A MAP TABLE)

- GPS Navigator
- Decca Receiver
- MF/DF Receiver

STEERING SYSTEM/STAND (ROOM 2)	1 SET
A PANEL OF ELECTRONIC EQUIPMENTS FOR ROOM 3 (INSTALLED ON A MAP TABLE)	
MF/DF Receiver	
Omega receiver	
Loran C Receiver	
STEERING SYSTEM/STAND (ROOM 3)	1 SET
ELECTRONIC POWER CONDITIONER	1 SET
UPS 5 KVA (INCLUDING SAVING BATTERIES)	1 SET
2. NAUTICAL SEXTANTS	
CASSEN & PLATH, MICROMETER	37 SETS
TROMMEI FREIBERGER PROZISIONSMECHANK	5 SETS
TAMAYA, MODEL	10 SETS
HEZZANITH, ENDLESS RAPID READER	1 SET
TOTAL	53 SETS
3. BINOCULARS	
COPITAR, TRIPLE TASTED, COATED OPTICS	4 ELEMANTS
STADIA METER, KATA,S MODEL 44	1 ELEMENT
TAMAYA, NC 99, PRACTICAL NAVIGATOR WITH PRINTER	2 SETS
AZIMUTH CIRCLE, H6F-247, (BRIDGE)	3 SETS
STAR FINDER, WEEM & PLATH	10 SETS
STAR FINDER, US, NAVY	2 SETS
NAUTICAL TRIANGLES	41
STATION POINTER, TAMAYA, MICROMETER	10 SETS
4. TOTALLY ENCLOSED	
LIFE BOAT (56 PERSONS) AND LIFESAVING EQUIPMENT	1 SET
5. LIFERAFT (16 PERSONS)	
	3 SET



6. EQUIPMENTS WHICH INSTALLED ON LABORATORY

MEGNETIC COMPASS, GFC 165 A (MASTER)	1 SET
GYRO COMPASS, SCAN 150	1 SET
AUTO PILOT, SCAN STEERING	1 SET
TRANSCEIVER, HF/SSB, SAILOR	1 SET
reciver type r1120	
transmitter type t1130	
exciter type s1304	
TRANSCEIVER, VHF MARITIME BAND, SAILOR RT 2047	1 SET
WATCHKEEPING RECEIVER, TYP - R501	1 SET
PORTABLE SURVIVAL RADIO, SKANTI TRP-1	1 SET
RADAR (INDICATOR) DISPLAY 16", HUGES	1 SET
VIDEO AMP. RH 4312 C	1 SET
VIDEO RECORDER, PANASONIC VHS AG-6200	1 SET
ECHO SOUNDER, SIMRAD EC-810	1 SET
RADIO DIRECTION FINDER, SKIPPER TD-C318	1 SET
SATELLITE NAVIGATOR, SKIPPER SN 814	1 SET
LORAN C RECEIVER, TAIYO MODEL TL 888	1 SET
OMEGA RECEIVER, TAIYO TC 1011	1 SET
COLOUR PLOTTER, TAIYO, TP - C14 MK 2	1 SET
WEATHER FACSIMILE RECEIVER, SKIPPER TAIYO TF 733	1 SET

WEATHER FORCAST EQUIPMENTS

THERMOGRAPH, TYPE 505	1 ELEMENT
BAROGRAPH, VER FEINGERA TEBAU	1 ELEMENT
THERMOMETER	1 ELEMENT
HYDROMETER	1 ELEMENT
ANEMOMETER	1 ELEMENT
BAROMETER	1 ELEMENT



⑤ List of Existing Equipment Available at MMTC  
(2) MARINE ENGINEERING SECTION



# List of existing equipment available at MMTC

## ( Marine Engineering Section )

### Machinery

Description	Quantity
1. Diesel Engine ( TOYOTA )	1
2. Gas soline Engine ( TOYOTA )	1
3. Diesel Engine Generator 12.5 KW 3- ph. 380/220 V 50 Hz	1
4. Cut -away modles Diesel engine.	1
5. Cut -away modles Gas soline engine	3

### Refrigeration and air condition

Description	Quantity
1. Vacua pump	1
2. Electronic leakage detector CPS L 780	1
3. Air conditioning commercial training board	1
4. K.M. refrigeration training kit	1
5. Dead weigth tester 0.1 - 350 bar T 1900	2

### Automation and control

Description	Quantity
1. 3 term control unit MT 3304	1
2. Pumping plant for control pump ( 2 pump )	1
3. Automation control loop with electronic	1
4. FESTO Pneumatic construction kit	5
5. FESTO Hydraulic construction kit	1
6. Air compressor	1

## List of existing equipment available at MMTC

### Engineering workshop

Description	Quantity
1. Workbench & Bench vises	7
2. Anvil 25kg.	1
3. Anvil 50 kg.	1
4. Electric hand drill	1
5. AC. arc welding machine	6
6. Oxy acetylene welding	4
7. Lathe machine	1
8. Drill press	1
9. Grinding machine	3
10. Shaper machine	1
11. Milling machine	1
12. Cut off machine	1
13. Hack sawing machine	1
14. Cutting hand tool	1
15. Hydraulic press ( 30 ton )	1
16. Electric hand grind	1

### Fire fighting

Description	Quantity
1. Portable fire pump	1
2. Self contained breathing apparatus	2
3. Fire hose	10
4. Nozzles	4
5. Portable combustible gas detector	1

# List of existing equipment available at MMTC

## Electrotechnology

Description	Quantity
1. Oscilloscope HM 203-6 20 Mhz ( Hameg )	5
2. Terco Mv 1006 DC. Machine	3
3. Terco Mv 1012 Starter	2
4. Terco Mv 1905 Shunt rheostat	3
5. Terco Mv 1009 AC. squirrel cage motor , 3- ph	2
6. Terco Mv 1004 Machine bed	3
7. Terco Mv 1007 AC. slipring motor , 3- ph	1
8. Terco Mv 1013 Rotor starter	1
9. Danfoss VLT 205 Frequency converter	1
10. Terco Mv 1008 Synchronous machine 3*380V 50 hz	2
11. Terco Mv 1911 1- phase transformer 1 KVA 220V/4*55 V	1
12. Terco Mv 1104 1- phase variable transformer 0-250 V, 8 A	1
13. Terco Mv 1103 3- phase variable transformer 0-380 V, 8 A	1
14. Terco Mv 1972 3- phase transformer 2 KVA	1
15. Terco Mv 1300 Power pack 3- ph.	5
16. Terco Mv 1100 Load resistance 3.3 Kw 3- ph.	4
17. Terco Mv 4208 Tyrister kit basic power Electric training	1
18. Terco Mv 1107 Inductive load 3- ph.	1
19. Blocking of motor ( Prony's breake )	3
20. Danotherm 23E db variable resistor 750R 1000 w	4
21. Danotherm 23E db variable resistor 70R 1000 w	4
22. K.M. coil 12 V 250 Ohm	1
23. Capacitor 1-2-4 microfarad	3
24. Lionmeunt RD 4 dekade resistance 0.1 -11.111 ohm 0.1 %	5

# List of existing equipment available at MMTC

## Electrotechnology

Description	Quantity
25. Solinoid with adjustable air gap 220/220V/3 A	1
26. Normameter Wheatstone bridge R1	1
27. Terco Mv 1503 Y/D switch AE Automatic	1
28. Capacitor battery 3*6 step of .6 microfarad 3*380 V 50 Hz	1
29. Selco E2000/B6000 Busbar monitor without frequency protection /protection system	1
30. AE motor protector relay( thermal ) with diff.	4
31. AE motor protector relay (thermal) without diff.	2
32. Set of electronic Education kits	5
33. Escort Logic probe ELP 820	2
34. Norma A-meter	1
35. Norma V- meter	1
36. Lubeke voltage transformer 220/10 V 20 A	2
37. MG current transformer 5 A/ 1-5-10-20 A	2
38. B & O RV 9 A Amplifier voltmeter	5
39. B & O RV 11 DC. Voltmeter	2
40. Impo Functiongenerator LCB	5
41. Miselco 5000 Multimeter	6
42. Escort EDM 1105A Digital multimeter	5
43. Unigor 3n multimeter	6
44. Terco Mv 1909 Synchronizing unit	1
45. Terco Mv 1903 Synchronizing device	1
46. Deif panel ammeter 1 A	2
47. Deif panel ammeter 2 A	2
48. Deif panel ammeter 5 A	2
49. Deif panel ammeter 10 A	2
50. Deif panel ammeter 30 A	2



# List of existing equipment available at MMTC

## Electrotechnology

Description	Quantity
51. Watfavi watt meter VL25	3
52. Deif Panalmeter Q144 2 KW 1-ph. W-meter with supply voltage 220 V	1
53. Deif Panalmeter 2 KW 3- ph. W- meter with supply voltage 220 V	1
54. Deif Panalmeter Kvar-meter 1 KVAR 3- ph.	2
55. Deif Panalmeter frequenmeter 50 Hz	1
56. Selco 601 E 7500 synchronizer E7400 phase comparator B6000 generator protecting system	1
57. WPA Edspot KN90 Long scale galvanometer	1
58. Movistrob 2000N stroboscope	2
59. Stop watch (second )	4
60. LK-NES Resistor searcher	2
61. LK-NES phase rotation indicator	2
62. Terco Mv 1700 Laboratory bench	5
63. K.M. key circuit board consisting of 1 pcs. board with switches and lamps 1 pcs. board witch relay's	1
64. Elcanic 2302 ac/dc converter 2*30V 2 A ( power supply )	1
65. Internal rectifier solid state relay	1
66. Battery charger model TD-10 A	1
67. Clip Ammeter ( 0-300 A, 0-600 V)	1



⑥ List of Textbooks Provided by JICA Experts



I. TEXTBOOKS FOR DECK DEPARTMENT

ITEM	TITLE	AUTHOR	UNIT PRICE (Baht)	QUANTITY	TOTAL (Baht)
1.	The Principles and Practice of Navigation.	Frost, A.	1,310	1	1,310
2.	Practical Navigation for Second Mates.	Frost, A.	1,440	1	1,440
3.	The Navigation Control Manual. 1987.	Bole, A.G. and Dineley, W.O.	1,800	1	1,800
4.	Nicholls' Concise Guide to Navigation. Vol. I	Coolen Capt E	5,770	1	5,770
5.	Marine Chartwork. 2nd. ed.	Moore, D.A.	580	1	580
6.	American Practical Navigator . Vol. I	Bowditch, Nathaniel	1,320	1	1,320
7.	American Practical Navigator . Vol. II	Bowditch, Nathaniel	1,320	1	1,320
8.	Dutton's Navigation and Piloting. 1978.	Maloney, Elebert. S	1,720	1	1,720
9.	A Guide to the Collision Avoidance Rules.	Cockcroft, A.N.	1,370	1	1,370
10.	Collision Cases Judgements and Diagrams.	Holdert, H.M.C. Buzek	4,190	1	4,190
11.	Collisions and Their Causes.	Cahill, R.A.	1,010	1	1,010
12.	Strandings and Their Causes.	Cahill, R.A.	940	1	940

ITEM	TITLE	AUTHOR	UNIT PRICE (Baht)	QUANTITY	TOTAL (Baht)
13.	Electronic Aids to Navigation.	Tetley, L.and Calcutt, D.	2,130	1	2,130
14.	Radar Observer's Handbook.	Burger, William.	2,170	1	2,170
15.	Radar and Electronic Navigation.	Sonnenberg, G.J.	3,610	1	3,610
16.	Notes on Compass Work.	Kemp, J.F. and Young.	860	1	860
17.	Meteorological Office : Meteorology for Mariners	HMSO	1,410	1	1,410
18.	Meteorological Office: Marine Observer's Handbook.	HMSO	1,260	1	1,260
19.	Hydrographer of the Navy the Mariner's Handbook.	Taunton/Hydrographic Dept.	2,170	1	2,170
20.	Suppelement 1/1992 to Marine 's Handbook	Taunton/Hydrographic Dept.	300	1	300
21.	Shiphandling for the Mariner.	MacElrevey, D.H.	2,530	1	2,530
22.	The Theory and Practice of Seamanship.	Danton, G.	1,980	1	1,980
23.	Seamanship Techniques. Vol.1	House, D.J.	1,800	1	1,800

ITEM	TITLE	AUTHOR	UNIT PRICE (Baht)	QUANTITY	TOTAL (Baht)
24.	Seamanship Techniques. Vol.2	House, D.J.	1,800	1	1,800
25.	Nicholl's Seamanship and Nuatical Knowledge.	Cockroft, A.N.	2,170	1	2,170
26.	Oil Companies Interna- tional Marine Forum, Ship to Ship Transfer Guide (Petroleum).	ICS/OCIMF Witherby and Co.	580	1	580
27.	Merchant Ship Construc- tion.	Pursey, H.J.	1,440	1	1,440
28.	Ship Stability for Masters and Mates.	Derett,D.R.	1,440	1	1,440
29.	Stability and Trim for the Ship's Officer. 3rd.ed.	George, William E. La Dage	1,980	1	1,980
30.	Tanker Operations : A Handbook for The Ship Offiicer 2nd.ed	Marton, G.S.	1,980	1	1,980
31.	The Properties and Stowage of Cargoes. (Thomas's Stowage)	Thomas.	3,240	1	3,240
32.	Sea Trading, Vol. I, The Ships.	Packard, W.V.	860	1	860

ITEM	TITLE	AUTHOR	UNIT PRICE (Baht)	QUANTITY	TOTAL (Baht)
33.	Sea Trading, Vol. II, Cargoes.	Packard, W.V.	860	1	860
34.	Shipboard Operations.	Lavery, H.I.	1,190	1	1,190
35.	International Code of Signals 1969 (HMSO) 1991 Consolidated ed.	HMSO	860	1	860
36.	Standard Marine Naviga- tional Vocabulary. IMO Sales No.985 85.20.E	IMO	500	1	500
37.	Manual for Use by the Maritime Mobile and Maritime Mobile satell- ite Services 1992	ITU	1,920	1	1,920
38.	Maritime Law 3th.ed.	Hill, Christopher.	2,020	1	2,020
39.	An Introduction to Coastal Navigation A Seaman 's Guide 4th.Ed.	Morgen Technical Books	860	1	860
40.	General Engineering knowledge.	McGeorge, H.D.	860	1	860

NOTE. Items No. 1 - 40 are under the 1st. procurement



II. TEXTBOOKS FOR ENGINE DEPARTMENT

ITEM	TITLE	AUTHOR	UNIT PRICE (Baht)	QUANTITY	TOTAL (Baht)
1.	Instrumentation and Control Systems.	Jackson, L. (Thomas Reed publications Ltd.)	1,290	1	1,290
2.	Notes on Instrumentation and Control.	Roy, G.J. (Stanford maritime Ltd.)	710	1	710
3.	Marine Control Practice.	Taylor, D.A.	2,170	1	2,170
4.	Marine Electrical Equipment and Practice 1986	McGeorge, H.D.	2,300	1	2,300
5.	Diesel Engines.	Watson, A.J.	730	1	730
6.	Lamb's Questions and Answers on the Marine Diesel Engine.	Christensen, Sta.	2,530	1	2,530
7.	Marine Diesel Engines. (Pounders)	Pounder, C.C.	3,430	1	3,430
8.	Practical Marine Electrical Knowledge.	Hall, D.T. Videotel marine Int.	1,260	1	1,260
9.	Marine Electrical Practice	Watson, G.O. (Butterworth and Co. Publishers Ltd.)	3,610	1	3,610
10.	Basic Electrotechnology for Engineers.	Kraal E.G.R. (Thomas Reed publications Ltd.)	1,800	1	1,800

ITEM	TITLE	AUTHOR	UNIT PRICE (Baht)	QUANTITY	TOTAL (Baht)
11.	General Engineering Knowledge for Marine Engineers	Jackson L.& Morton T.D. (Thomas Reed Publications Ltd.)	1,290	1	1,290
12.	Introduction to Marine Engineering 2nd.ed.	Taylor, D.A. (Butterworth & Co. Publishers Ltd.)	1,440	1	1,440
13.	Ships and Naval Architecture	Inst. Mar. Eng.	730	1	730
14.	Applied Mechanics. (Longman) 2nd.ed.	Longman	1,290	1	1,290
15.	Marine Boilers Q & A 3rd.ed.	Flanagan, G.T.H.	860	1	860
16.	Feed Water System and Treatment.	Flanagan, G.T.R.	860	1	860
17.	Marine Steam Engines and Turbines.	McBirnle, S.C.	3,610	1	3,610
18.	Basic Engineering Ther- modynamics in S.I.Units 4th.ed.	Rayner,Joel	1,290	1	1,290
19.	International Conference on Load Lines, 1966.	IMO	480	1	480
20.	Supplement Relation to The International Con- vention on Load Lines, 1966.	IMO	400	1	400

ITEM	TITLE	AUTHOR	UNIT PRICE (Baht)	QUANTITY	TOTAL (Baht)
21.	Procol 1988 Relating to Load Lines, 1966	IMO	580	1	580
22.	International Convention for the Safety of life at Sea, 1992. Consolidated Ed. No. 110 86.02E	IMO	3,240	1	3,240
23.	International Conference on Training and Certification of Seafarers, 1978.	IMO	730	1	730
24.	International Conference on Marine Pollution Consolidated ed. 1991 ( MARPOL 73/78)	IMO	2,730	1	2,370
25.	International Marine Dangerous Goods Code (IMDG Code)	IMO	10,100	1	10,100
26.	Supplement to International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code)	IMO	2,530	1	2,530
27.	Amendent 26-91 to International Maritime Goods Code (IMDG Code) Applicable to IMDG ed.90	IMO	2,530	1	2,530

ITEM	TITLE	AUTHOR	UNIT PRICE (Baht)	QUANTITY	TOTAL (Baht)
28.	Documents for Guidance 1985	IMO	650	1	650
29.	Oily Water Separators - and Monitoring Equipment 1987. IMO	IMO	610	1	610
30.	Fire Aboard. 0-851-74331-5	Rushbrook, F.	1,950	1	1,950
31.	International Medical Guide for Ships.	IMO, ILO, WHO	1,950	1	1,950
32.	The Ship Captain's Medical Guide. 21st.ed. 0-115-12191-9	Dept. of Trade,WHO	1,620	1	1,620
33.	Cargo Work	Kemp & Young	800	1	800
34.	Compass Work	Kemp & Young	800	1	800
35.	Compliant Offshore Struc tures.	Patel.	5,350	1	5,350
36.	Dictionary of Marine Technology.	Taylor	3,340	1	3,340
37.	International Light, Shape & Sound Signals.	Moore	1,230	1	1,230
(38)	Fluid Mechanics	Pongsak sermsatonsaw	140	5	700
(39)	Mechanics of Materials	Montree Piroonkased	145	5	725
(40)	Technical Drawing I & II	Sakorn Kuntachoot	110	5	550
(41)	Electrical Drawing	Tanaboon Sasipanudec	190	1	190

ITEM	TITLE	AUTHOR	UNIT PRICE (Baht)	QUANTITY	TOTAL (Baht)
(42)	Control of Electrical Machine	Prasit Kanpee	95	5	475
(43)	Welding Inspection	Kantipol Wacharanat	120	5	600
(44)	Protection of Low- Voltage Eletrical - Equipment I	Surat Nantasukon	85	1	85
(45)	Protection of Low- Voltage Eletrical - Equipment II	Surat Nantasukon	80	1	80
(46)	Measuring & Eletrical - Measuring Equipment	Eight Chisawad	70	7	490
(47)	Lighting	Wattana Taworn	80	1	80
(48)	Lighting System Design	Piboon Dit-udom	115	1	115
(49)	Control of Electrical Machine by Power Eletro- nics I	Wichai Sangkachanta ranon	140	1	140
(50)	Control of Electrical Machine by Power Eletro- nics II	Wichai Sangkachanta ranon	145	1	145
(51)	Electrical Machine I (Transformer)	Sampan Hanchalay	110	5	550
(52)	Eletrical Machine I & II	Sampan Hanchalay	110	5	550
(53)	Eletrical Machine II (A.C. Machine)	Sampan Hanchalay	110	5	550

ITEM	TITLE	AUTHOR	UNIT PRICE (Baht)	QUANTITY	TOTAL (Baht)
(54)	Air Condition & Refrigeration	Somsak SumotayaKul	128	3	384
(55)	Fine Measuring Tool	Teerayut Suwanaprateep	75	5	285
(56)	Theory of Eletrical Circuit II	Maitree Worawudchaya kul	95	5	475
(57)	Theory of Eletrical Circuit III	Maitree Worawudchaya kul	95	5	475
(58)	Theory of Eletrical Circuit IV	Maitree Worawudchaya kul	95	5	475
(59)	Theory of Eletrical Circuit V	Maitree Worawudchaya kul	95	5	475
(60)	Eletronic Circuit I Linear Circuit	Cotom Aleeya	140	5	700
(61)	Eletronic Circuit III Non-Linear Circit	Cotom Aleeya	95	5	475
(62)	Theory & Analysis of Eletrical Circuit	Bandit Buabucha	125	5	625
(63)	Theory & Analysis of Eletrical Circuit	Bandit Buabucha	145	5	525
(64)	Engineering and Adminis- tation of Safety in Work shop	Veerapong Chalermji- rarak	150	1	150
(65)	Hydraulics	Narong Toncheewawong	200	5	1,000

ITEM	TITLE	AUTHOR	UNIT PRICE (Baht)	QUANTITY	TOTAL (Baht)
(66)	Microsoft Windrows 3.1	Kitasilp Taretakul	195	1	195
(67)	Programmable Controller	Pornchit Pratomsuwan	140	1	140
(68)	Computer Graphics - Programming	Nukul Krajai	375	1	375
(69)	Basic of PASCAL Programming	Tanun Chaiyud	98	1	98
(70)	Programming & Processing Data with Turbo Pascal	Nukul Krajai	250	1	250
(71)	Tip on Graphics Program- ming with Pascal	Art-han Sattayarak	85	1	85
(72)	Introduction to Pascal	Chachawan YonHong	120	1	120
73.	Automatic control System (NPE)	KUO,B.C. Prentic - Hall	445	1	445
74.	Basic Circuit Analysis (Schaum's)	O' Malley, J. Mcgraw Hill	220	1	220

NOTE Items No. 1 - 37 are under the 1st. Procurement

NOTE Items No. 38 - 74 are under the 2nd. Procurement

Items in Blackets are Thai Textbooks

III. TEXTBOOKS FOR GENERAL EDUCATION DEPARTMENT

ITEM	TITLE	AUTHOR	UNIT PRICE (Baht)	QUANTITY	TOTAL (Baht)
1.	Import/Export Documenta- tion.	Branch, A.	1,220	1	1,220
2.	Guide to Incoterms	Int. Chamber of Commerce (ICC)	2,570	1	2,570
3.	Incoterms 1990.	Int. Chamber of Commerce	1,280	1	1,280
4.	Lof 90 and the New Salvage Convention	Darling & Smith	2,890	1	2,890
5.	Chorley & giles Shipping Law 9th.ed.	Giles, Gaskell Debattista	1,930	1	1,930
6.	Maritime Law 3rd.ed.	Hill, C	1,800	1	1,800
7.	Bills of Lading : Law and Practice 2nd.ed.	Mitchelhill, A	1,030	1	1,030
8.	Carriage of Goods By Sea (IVAMY)	Payne and IVAMY	1,480	1	1,480
9.	Ship Registration	Ready, Nigel	2,890	1	2,890
10.	Laytime calculating	Ready, Nigel	1,220	1	1,220
11.	Managing Ships	Ready, Nigel	1,220	1	1,220
12.	Running Costs	Ready, Nigel	1,220	1	1,220
13.	Shipping Abbreviation	Ready, Nigel	790	1	790
14.	Voyage Estimating	Ready, Nigel	1,220	1	1,220
15.	Voyage Expenses	Packard, William	380	1	380
16.	Ship Management	Spruyt	3,150	1	3,150



ITEM	TITLE	AUTHOR	UNIT PRICE (Baht)	QUANTITY	TOTAL (Baht)
17.	Leading Developments In Ship Management	Lloyds of London Press	6,100	1	6,100
18.	Leading Developments In Ship Finance	Lloyds of London Press	6,100	1	6,100
19.	Shipping Subsidies & The Balance Of Payments	Hawkins, J.E.	8,350	1	8,350
20.	Elements Of International Trade And Payments	Whitehead, Geoffrey	700	1	700
21.	Shipping : Techno - Economic Approach	Hughes, C.N.	2,440	1	2,440
22.	Shipping for Profit	Van Plantringa, J.A.	260	1	260
23.	Seaspeak Reference Manual	Week, Glover & Stevens	1,540	1	1,540
24.	Seaspeak Manual	Week, Glover & Stevens	960	1	960
25.	Seaspeak Training Manual Cassette	Week, Glover & Stevens	320	1	320
26.	Interaction 2 : A Listen ing/Speaking Skillsbook	Tanka, Iudith	235	1	235
27.	Interactions Access: A Communicative Grammar	Werner, Patricia K.	231	1	231
28.	The Oxford Modern - English Dictionary	Swannell, Julia	360	1	360

ITEM	TITLE	AUTHOR	UNIT PRICE (Baht)	QUANTITY	TOTAL (Baht)
29.	Active Grammar Exercises	Adamson, D.	183	1	183
30.	Collins Cobuild English Usage	McGraw Hill	425		425
31.	Handbook for Business Writing	Baugh, L. Sue	301	1	301
32.	Grammar and Techniques	McGraw Hill	350	1	350
33.	Toefl Arco (1 BK.2 CAS.)	-	425	1	425
34.	Principles of Physics	Bueche, Ferderick J.	428	1	428
35.	Introduction to Physics for Scientists and - Engineers	Bueche, Ferderick J.	508	1	508
36.	Physics : for Scientists and Engineers with - Modern Physics	Serway, Ray	570	1	750
37.	Modern Technical Physics	McGraw Hill	492	1	492
38.	Thermodynamics : An - Engineering Approach	Cengel, Yunus A.	392	1	392
39.	2000 Solved Problems in Electronics (Schaum's)	Cathey, Jimmie J.	231	1	231
40.	A Concise Dictionary of Chemistry	Oxford University	216	1	216
41.	Essentials of Electromag- netism	Dugdale, David	540	1	540
42.	Differential Equations	Brobson, Richard	129	1	129

ITEM	TITLE	AUTHOR	UNIT PRICE (Baht)	QUANTITY	TOTAL (Baht)
43.	The Concise Oxford - Dictionary of Mathematic	Clapham, Christopher	216	1	216
44.	NTC'S Dictionary of - American Slang and - Colloquial Expressions	Spears, Richard A.	301	1	301
45.	Introduction to Probabi- lity	Snell, J.	305	1	305
46.	Partial Differential Equations of Applied Mathematics	Zauder, Erich	369	1	369
47.	Introduction to Probabi- lity and Statistics	Mihon, J.S.	398	1	398
48.	Introduction to Calculus with Applications	Farlow, Stanley J.	508	1	508
49.	2000 Soved Problems in Discrete Mathematics	Cathey, Jimmie J.	231	1	231
50.	3000 Soved Problems in Precalculus (Schaum's)	Cathey, Jimmie J.	276	1	276
51.	Theory and Problems of - Statistics (Schaum's)	Spiegel, Murrdy R.	230	1	230
52.	Calculus (Schaum's)	Dowling, Edward	250	1	250
53.	Theory and Problems - Mathematical Methods for Business and Economics	Dowling, Edward	202	1	202
54.	Medical Dictionary	McGraw Hill	75	1	75

ITEM	TITLE	AUTHOR	UNIT PRICE (Baht)	QUANTITY	TOTAL (Baht)
55.	Oxford Photo Dictionary	Taylor, Jone	179	1	179
56.	THE Visual Dictionary of Car	Droling, Kindersley	450	1	450
57.	The Visual Dictionaru of Everyday Things	Droling, Kindersley	450	1	450
58.	College Physics	Serway, Ray	480	1	480
59.	University Physics	Young, Hugh D.	599	1	599
60.	Laplace Transform Schaum Outline Ser.1	Spiegel, Murray R.	210	1	210
61.	Differential Equations Schaum's Solved P	Ayres, Frank	240	1	240
62.	Vector Analysis & An - Introduction to Tensor	Spiegel, Murray R.	195	1	195
63.	Caculus 3	Ayers, Frank	250	1	250
64.	Caculus 2	Ayers, Frank	195	1	195
(65)	Glossry of Engineering and Technology	Chulalongkon Uni	250	1	250
(66)	Dictionary of Computer	Taksina Sawananon	200	1	200
(67)	Tape V.D.O. About - English Conversation (3 Themes)	-	810	1	810
(68)	Basic Chemistry Book I	Chulalongkon Uni	190	1	190
(69)	Basic Chemistry Book II	Chulalongkon Uni	190	1	190
(70)	Thermodynamics II	Montree Pirunkasred	190	1	190
(71)	Basic Biochemistry	Chulalongkon Uni	150	1	150

ITEM	TITLE	AUTHOR	UNIT PRICE (Baht)	QUANTITY	TOTAL (Baht)
(72)	Statistics for Engineer-	Sirigan Tongprasirt	150	1	150
(73)	Calculus Book I	Chulalongkon Uni	110	1	110
(74)	Calculus Book II	Chulalongkon Uni	110	1	110
(75)	Calculus Book III	Chulalongkon Uni	110	1	110
(76)	Probability and - Statistics	Chulalongkon Uni	125	1	125
(77)	Theory of Probability - and Applications	Chulalongkon Uni	128	1	128
(78)	Basic Statistics	Mayuree Srichai	160	1	160
(79)	Basic Probability : - Theory and Applications	Chulalongkon Uni	125	1	125
(80)	Dictionary of Thai - Japanese	Kosa Areeya	290	1	290
(81)	Medical Dictionary	Phapitaya	190	1	190
(82)	Computation Methods for Determinants and - Matrices	Chulalongkon Uni	125	1	125

NOTE Items No. 1 - 82 are under the 2nd. Procurement

Items in Blackets are Thai Textbooks



⑦ Survey on Cooperation for Maritime Safety System of Thailand





MARITIME INTERNATIONAL COOPERATION CENTRE OF JAPAN

AFFAIRS OF SEAFARERS

1. SEAFARERS(Demand and Supply, Training for Seafarers)

1.1 Present circumstance of Thai seafarers

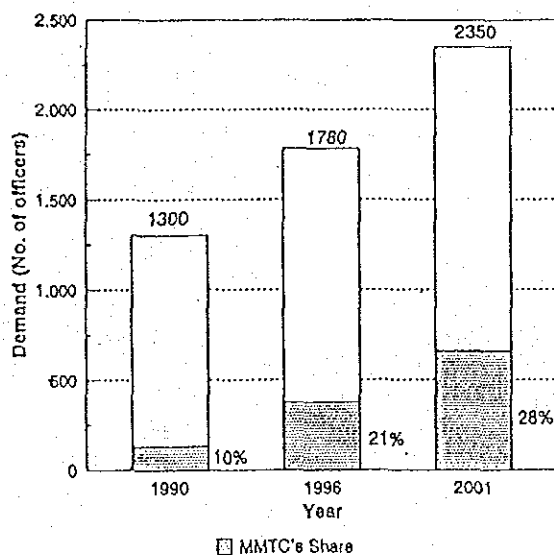
1. Main authorities supervising affairs of seafarers : Harbour Department
2. Number of Thai seafarers

Year	1990		1991		1992	
	Officers	Below officers	Officers	Below Officers	Officers	Below Officers
OCEAN-GOING (FOREIGN TRADE)	989	2,177	876	2,076	1,022	2,457
POWER DRIVEN (HOME TRADE)	208	609	261	674	209	552
NON-POWER DRIVEN (HOME TRADE)	-	2,069	-	2,435	-	2,824

Source: Seaman Section, Marine Transport Inspection Division, Harbour Dept.

3. Employment conditions(demand and supply)

FIG. MMTc's share of the Demand for Officers(incl. Back-Up staff)  
for Merchant Fleet under Thai Flag



Source: DANIDA Recommendations , 10- year development plan,1991

## 1.2 License for mariners

### 1. Administration system

For deck officers ,ratings : Marine Transportation Inspection, Division,  
Harbour Department

- Harbour Master Section
- Navigation Control Section
- Seamen Section
- Administration Section

For engineer officers, rating: Ship Survey division,\* Harbour Department

- Drafting Approval Section (Ship Survey Section)
- Ship Inspection Section
- Administration Section

\* Licensing is taken actions by 2 division for deck mariners and engine mariners

### 2. License for ship's Officers( Qualifications and Registration system)

See Attachement No. 1

## 1.3 Thai General Education system

\* It is called 6-3-3 system

- 6 years - Compulsory education
- 3 years - Lower secondary education
- 3 years - Higher secondary education (High school)
- 3 - 5 years - University Level (Under-graduate course)
- 2 - 5 years - University level (graduate course)
- 3 - 5 years - University level (Post-graduate course)

## 1.4 Administratin system for seafarer's training facilities

: Merchant Marine Training Centre which is in charge of training seafarers for deck officers , engine officers and ratings. It is the only division under supervision of Harbour department that takes responsibility to train seafarers

This centre has 5 sections

1.4

MMTC has 5 sections:

1. Nautical section
2. Marine Engine section
3. Administration section
4. Governing and Practical Training section
5. General Education section

Note The management of training equipment is proceeded within the Nautical section and Marine Engine section itself as well as the training curriculum.

1.5 Seafarer's education and training facilities

(Name, Place, Record and Employment situation, Curriculum)

1. Ship's officer's training facilities

: 1.1 Name : Merchant Marine Training Centre  
Place : Bang Duan, Muang District, Samutprakarn  
Record and Employment situation : 100% employed  
Curriculum : -5-year programme for officers both deck and engine department  
-upgrading courses composes

1. Upgrading course for Class 1 Certificate(Master Mariner)
2. Manoeuvring Board & A.R.P.A. course
3. Radar Observer course
4. First Aid at Sea course
5. Basic Fire Fighting course
6. Electronic Navigational Aids(Operation) course
7. Efficient Lifeboatman and Survival Course
8. Competence in Radio Telephony(Restricted) course
9. Oil Tanker Familiarization course
10. Basic Seamanship course
11. Radar Simulator course
12. Liquefied Gas Tanker Familiarization course

- Rating course

1.2 Name : Naval Academy  
Place : Bang Duan, Muang District, Samutprakarn (near MMTC)  
Record and Employment situation : 100% employed in Royal Thai Navy  
Curriculum : 5-year programme

Curriculum : 5-year programme for

1. Electrical Engineering
2. Marine Engineering
3. Hydrographic Engineering
4. Management Science

2. Rating's training facilities

Name : Thai Maritime College  
Place : 276/74-86 Suksawat Rd;  
Laem Phapa, Samutjedgee District,  
Samutprakarn, 10290

Record and employment situation : not yet known because the college has  
just been set up in 1992

Curriculum : 1.5 year with training on board commercial vessels (Rating  
course)

3. Merchant Marine Training Centre

: Only institute in Thailand; it belongs to Harbour Department, Ministry  
of Transport and Communications. It is located at Bang Duan,  
Muang District, Samutprakarn

4. Private Seafarer's training facilities

: Thai Maritime College, it is the only private institute in Thailand  
which has just been set up in 1992. It is running 1.5 year course  
for rating.

1.6 Recommendation on affairs of seafarers

1. Project (Plan) for modernization of seafarer's training (including matters  
relevant to MARPOL and SOLAS)

: At present the main scope of work being proceeded in accordance  
with the MARPOL is assigned to Technical Division, Harbour  
Department. The SOLAS is assigned to Ship Survey Division, Harbour  
Department

No. OF PROCUREMENT	DATE MONTH YEAR OF PURCHASE	ITEM			TOTAL		
		DECK DEPARTMENT	ENGINE DEPARTMENT	GENERAL EDUCATION DEPARTMENT	ITEM	QUANTITY	PRICE (BAHT)
1st.	27SEP.93	40	37	--	77	77	139,830.00-
2nd.	21DEC.93	--	37	82	119	202	83,336.00-
SUM	-	40	74	82	196	279	223,166.00-











JICA