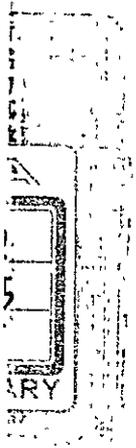


タイ王国

フローティングドック建設計画調査報告書

1972年12月

海外技術協力事業団



JICA LIBRARY



1050060E13

国際協力事業団	
受入'84. 3. 22 月日	122
	65.5
登録No. 01458	KE

は し が き

日本政府は、タイ王国政府の要請にもとづき、同国のフローティング ドック建設計画調査を行なうこととし、その実施を、海外技術協力事業団に委託した。

当事業団は、運輸省船舶局、岡田光豊氏、および石川島播磨重工業株式会社マリコンサルタント事業部・野間正彦氏の両名を1972年7月25日より9月22日まで現地に派遣し、上記ドック建設のフィジビリティ調査を実施した。

幸い、現地調査は、タイ王国政府関係各位の御協力により、極めて円滑に行なわれ、所期の目的を達することができた。調査団は、帰国後、現地調査の結果を種々検討を加えてとりまとめ、ここに報告書提出の運びとなった。

この報告書が、フローティング・ドックの建設推進のため、かつまた、日・タイ両国の友好親善と経済交流の促進に役立つならば、これにまさる喜びはない。

おわりに、本調査の実施にあたり、現地において熱意ある援助と協力を惜しまなかったタイ王国関係者各位および在外公館の方々、ならびに調査団派遣に御協力いただいた外務省、運輸省、石川島播磨重工業株式会社の各位に対し、厚く御礼申し上げます。

昭和47年12月

海外技術協力事業団

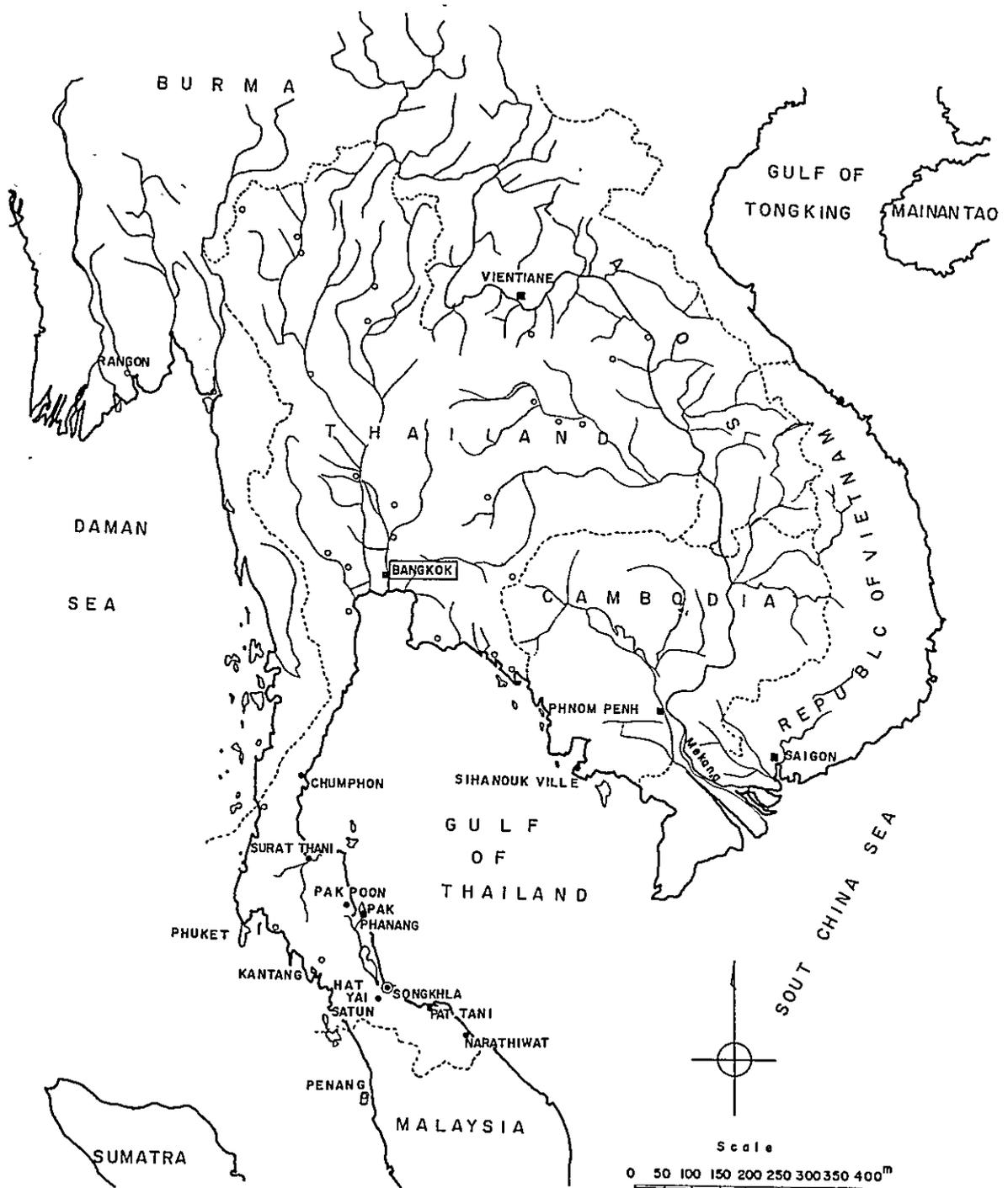
理事長 田 付 景 一

タイ国バンコックドック建設計画調査

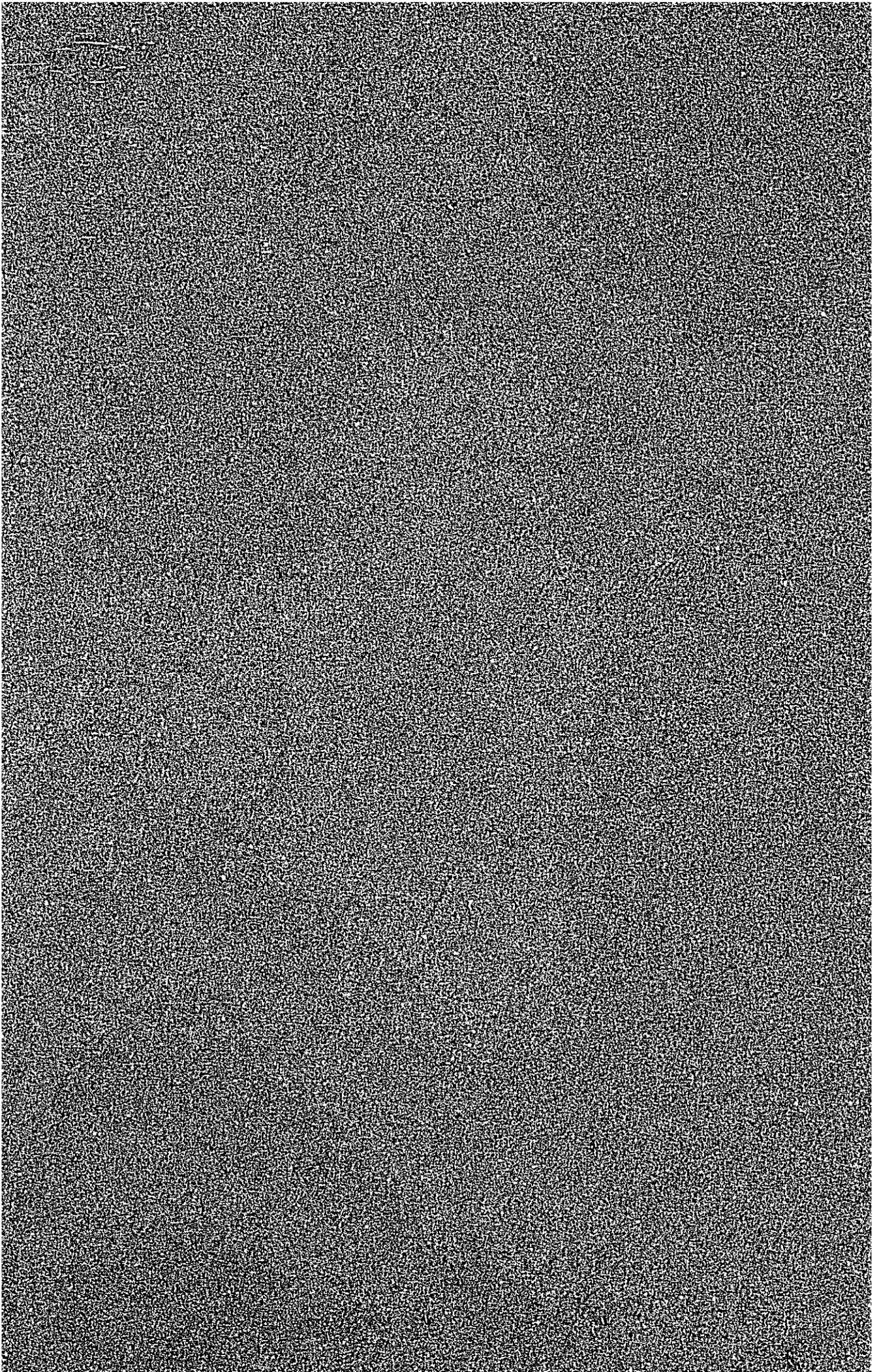
目 次

I. 結論及び勧告	3
II 序 論	7
1. 調査の目的	7
2. 調査団派遣の経緯	7
3. 調査団の編成	7
4. 調査の範囲	7
5. 調査期間	9
6. 主な訪問先	9
III 投資環境	13
1. 地理的環境	13
2. 国内総生産と国民所得	15
3. 財 政	17
4. 税 制	17
5. 金融事情	20
6. 物 貨	22
7. 賃 金	24
8. 労 働	26
9. 貿易と国際収支	26
10. 教 育	33
11. 産 業 一 般	35
12. 海運の現況	40
13. 港 灣 事 情	46
14. 経済社会開発計画	49
IV タイ国造船業の現況	55
1. 造船業の現状	55

2.	バンコック・ドックの現状	55
3.	タイ国造船業の将来	57
4.	船舶行政	59
5.	問題点	62
V	フローティング・ドック建設計画	65
1.	一般	65
2.	船舶修理施設の規模	66
3.	船舶修理需要見通し	66
4.	フローティングドック設置場所	72
5.	船舶修理施設及び仕様	78
6.	建設費	81
7.	生産計画	82
8.	人員計画	82
9.	採算の見通し	85
10.	フローティングドック設置の諸効果	89
11.	修理工場に於ける問題点	89
<	付録 参考文献 >	93



I 結 論 及 び 勧 告



I 結論及び勧告

調査の結果による結論と勧告を簡単に述べると次のとおりである。

1. 本調査団はタイ国における当面の船舶修理施設については、次の規模が適当と考える。

施設：フローティングドック及び付帯設備

最大入渠可能船型：12,000総トン

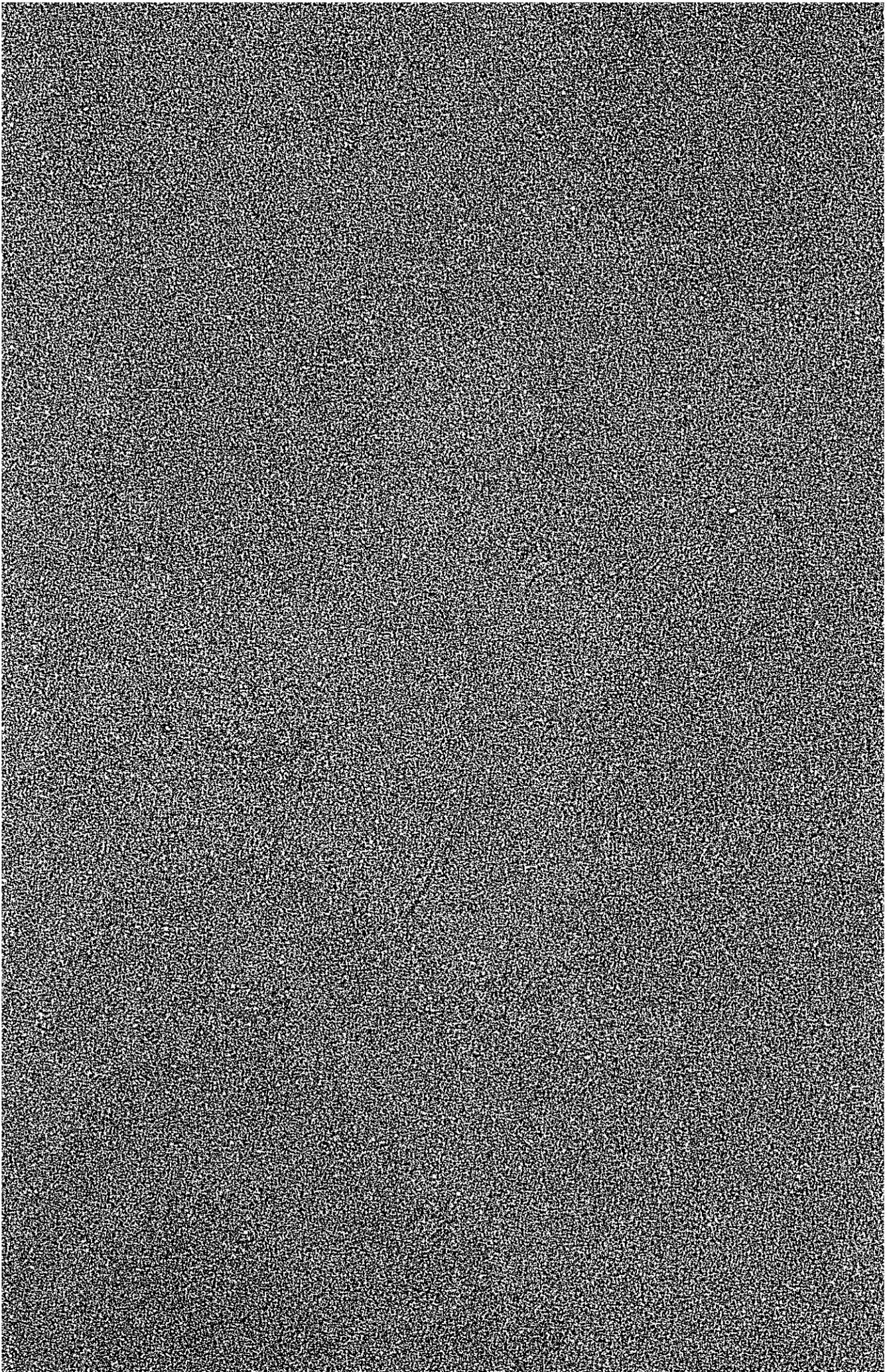
設置場所：チャオプラヤ川，河口西岸

所要資金：249,150バーツ

2. 本プロジェクトを可能ならしめるため及び今後のタイ国経済発展のため政府のとるべき方策として次の事項を勧告する。

- (1) 船舶修理施設保有の国民経済的意義の再認識とこれに基づく財政面の配慮及び諸優遇措置
- (2) 船舶行政の確立
- (3) 海運行政と船舶行政の緊密な連絡及び海運政策と造修政策の一体的立案

Ⅱ 序 論



Ⅱ 序 論

Ⅱ－１ 調査の目的

この調査の目的は、タイ国バンコックにおける船舶修理のためのフローティングドック使用の可能性を調査することであった。

この趣旨から、本調査団は、上記船舶修理施設建設にかかわる投資環境一般及び特に、タイ国における造船業ならびに船舶修理業の実態を把握するとともに、本プロジェクトの適正規模を設定し、そのフィージビリティを調査した。

Ⅱ－２ 調査団派遣の経緯

タイ政府は、タイ国経済の発展に伴い、自国商船隊を増強させてきたが、これらの船舶の修理施設として、十分な施設を国内に有しない。現在の、タイで最大の修理施設を有する、政府系企業であるバンコックドックは、高々3,000総トンの船型の船舶の入渠がやっとである。しかも、このドックは、川辺にあり、その下流には、開閉橋ではあるが2つの橋があり、最近、川の兩岸の相互の自動車交通量が増大するにつれ、橋を開くことは相当の混雑をひきおこしている。さらには、新たに架橋（固定式）の計画があり、大型船はこのドックに入渠可能といえども、ドックに達することが困難となった。

こうした諸事情から、新しく、適切な場所に大型の修理施設を有する必要にせまられ、その調査を日本政府に依頼してきたものである。

Ⅱ－３ 調査団の編成

調査団は下記の2名で構成された。

岡 田 光 豊 運輸省船舶局造船課

野 間 正 彦 石川島播磨重工業株式会社マリンコンサルタント事業部

なお、調査期間中、日本貿易振興会の協力を得て、同バンコック駐在員千葉博氏は、運輸省船舶局調査員として、本調査に全面協力した。

また、バンコックドックのマネジャーであるRear Admiral Tiam Makaranandaの御好意により次の2名が本調査団のカウンターパートとして、調査を補佐した。

Capt. Payoong Sookmanas R.T.N.

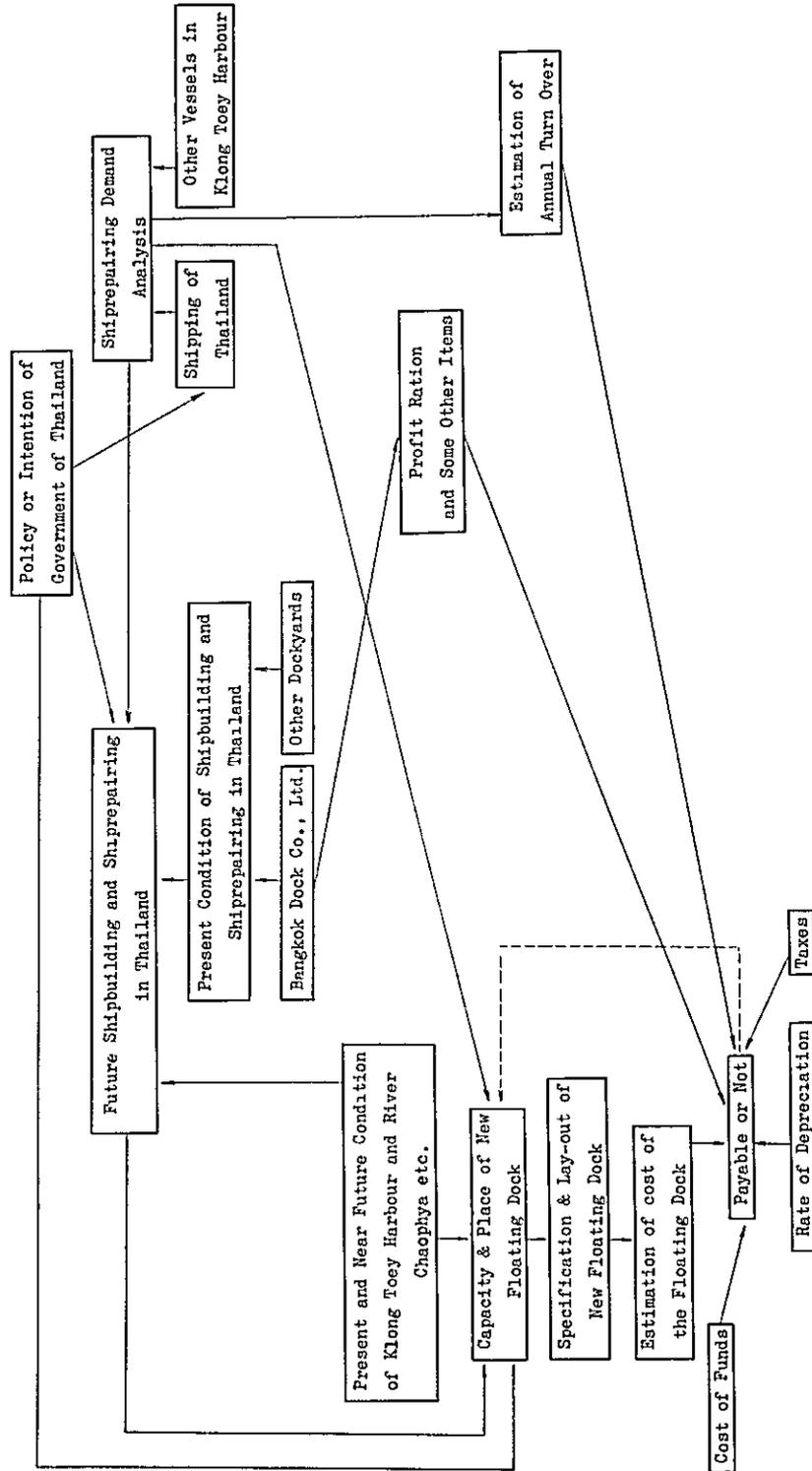
Commander Banyong Maneedist (Retired)

Ⅱ－４ 調査の範囲

調査は、新しくフローティングドックを建設し、船舶修理を行なうにあたっての背景となる一

般的経済，社会事情，海運の現況及び造修業の現況について行なわれた。その考え方を表で示せば第1表のようになる。

第1表 フローティングドック建設の考察



5. 調査期間

1972年7月25日～9月22日(バンコク滞在)

6. 主な訪問先

○ Bangkok Dock Company (1957) Limited

Office of the Prime Minister

National Statistical Office

National Economic Development Board

Economic Project Division

Ministry of National Development

Department of Technical & Economic Cooperation

Ministry of Communications

Office of the Under-secretary

Harbour Department

Office of the Secretary

Marine Survey Division

Registration Division

The Port Authority of Thailand

Office of the Director

Port Operations Department

Marine Department

Navy Dock

Sattahip Naval Station

Bank of Thailand

Bangthai Company Limited (Shipyard)

Co. Harin Panich (Shipyard)

Mr. Kamon (Shipyard)

Bangkok Shipbuilding & Engineering Corp. Ltd. (1968)

Bangkok Shipowners & Agents Association

Thai Mercantile Marine Limited

Thai International Maritime Enterprises Ltd.

The Ben Line Steamers Ltd.

Southeast Asian Fisheries Development Center

N Y.K (Thailand) Ltd.

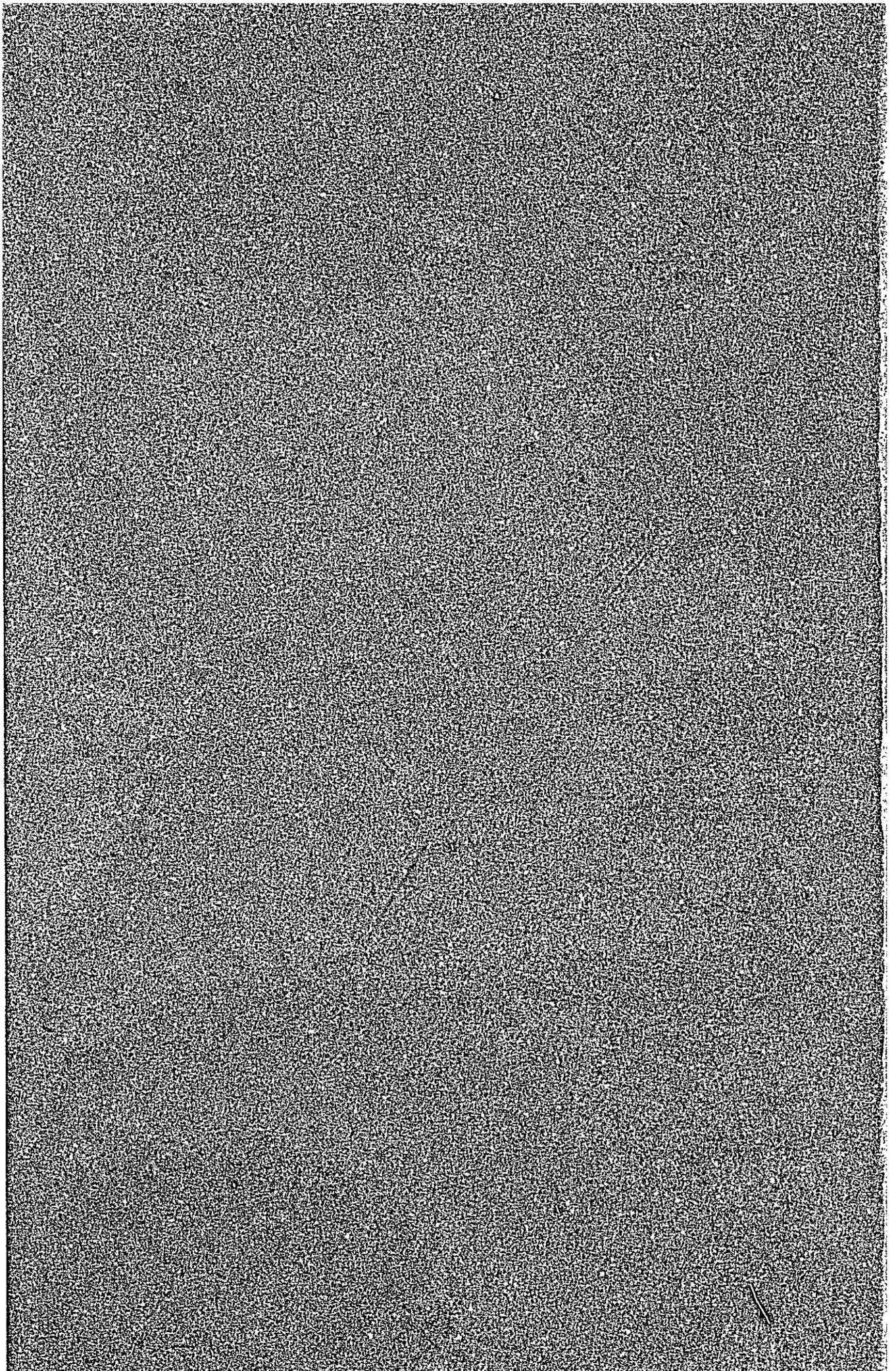
Toyota Motor Thailand Co., Ltd.

Japan Trade Center (Bangkok)

Overseas Technical Cooperation Agency (Bangkok)

Embassy of Japan (Bangkok)

投資環境



Ⅲ 投資環境

Ⅲ-1 地理的環境

タイの国土面積は、51万4,000平方キロ（日本の約1.4倍）で、人口は約3,400万人（日本の約1/3）、このうち首都圏（バンコック及びトンプリ）には、約280万人が居住している。住民は、タイ族、ラオ族、マレー族、中国系タイ人、華僑等であり、人口の8割はタイ族でまた、中国籍の華僑は約40万人、タイ国籍の華僑は350万人程度といわれている。しかし、他の東南アジア諸国にみられるような、人種的対立意識はほとんどなく、今や新しいタイ人として成長している。これは、タイ政府の同化政策が極めて成功しているためである。

気候について言えば、全土が熱帯に属するので、年平均気温は27度C前後で、もっとも暑い時期は、4月で最高気温は40度Cに達する。また雨季（5～10月）と乾季（11～4月）の区別があり、雨季には、毎日1時間程度かなり強い降雨があるが、日本の梅雨期のように、1日中雨天という日が続くのではない。

バンコックに比較的近い Phra Nakhon の気象データは、第2表のとおりである。

第2表 Phra Nakhon (Lat. 13° 44' N, Long. 100° 30' E) の気象

	Air temperature in shade (°C)						Mean nebulosity (0-8)	Rainfall (in millimetres)			Percentage humidity			Surface wind (Bf.)										
	Monthly		Mn. daily range		Extreme high	Extreme low		Total	Max. in 24 hours	Days of rain	Monthly mean (8 hours)	Mn. daily range	Prevailing direction	Mean force										
	1968	1969	1968	1969	1968	1969								1968	1969	1968	1969							
January	26.6	28.2	10.7	08.5	33.8	35.2	15.9	19.6	4.6	4.6	38.5	4.1	23.5	2	2	70.7	75.9	38.9	36.5	S	S	1.2	1.0	
February ...	27.4	28.6	08.6	09.2	33.9	35.9	21.6	18.2	51.2	0.1	0.1	14.2	0.1	8	1	76.7	73.4	36.2	37.3	S	S	1.7	1.7	
March	29.2	30.1	08.1	07.8	37.8	35.4	22.0	22.7	0.4	15.2	0.3	13.8	2	3	75.6	77.2	32.6	30.5	S	S	2.0	1.9		
April	29.2	31.0	08.4	07.8	34.7	36.7	22.0	22.4	124.7	12.0	12.0	45.2	8.9	10	4	77.9	74.8	30.7	31.2	S	S	1.6	1.8	
May	29.5	30.5	07.2	08.1	37.7	36.9	23.0	24.0	124.4	68.6	68.6	85.3	17.3	11	18	79.9	80.4	29.2	29.1	SE	S	1.5	1.2	
June	29.2	29.5	07.4	07.9	35.5	35.0	23.5	23.7	180.1	280.0	82.4	59.7	17	19	19	80.3	83.0	26.6	28.3	S	S	1.3	1.1	
July	29.4	28.7	07.2	06.9	35.1	35.2	24.6	23.6	73.3	78.0	26.0	25.1	14	19	19	76.4	82.1	27.2	25.5	S	SW	1.2	1.4	
August	29.3	28.5	07.8	07.6	35.3	34.7	23.3	22.1	269.7	95.6	81.6	29.0	15	17	17	76.2	84.4	28.6	27.5	SW	S	1.4	1.0	
September ..	28.9	28.3	07.3	07.5	33.8	34.8	22.8	22.8	293.7	293.8	153.7	35.5	16	20	20	80.9	87.6	27.7	24.6	S	HW	0.9	1.1	
October	28.4	28.6	07.2	07.2	33.6	34.0	23.4	23.3	166.4	159.0	34.8	41.8	16	15	15	78.7	83.8	29.2	27.1	NE	NE	0.8	0.9	
November ...	28.7	26.6	08.4	08.9	34.2	33.7	22.4	18.0	31.5	93.6	13.1	81.2	7	4	4	74.0	79.5	34.6	33.1	NE	NE	0.8	1.1	
December ...	28.6	25.1	09.9	11.9	34.6	34.9	21.0	15.1	-	01.6	-	01.6	-	1	1	72.4	72.3	36.4	47.8	NE	NE	0.9	1.1	
Mean annual	28.7	28.6	08.2	10.8	35.0	35.2	20.3	21.3	6.0	6.1														

Ⅲ-2 国内総生産と国民所得

タイ国経済はここ数年、安定した成長をみせている。

国家経済開発庁の暫定的推定によれば、1971年の国内総生産は126,530百万バーツ（1962年価格）で、対前年比7.3%の伸びを示した。（第3表、第4表）

また、国際連合の統計によれば、タイの1人当り国内総生産は162US\$（1969年）で、東南アジアでは、シンガポール、フィリピン、台湾に次いで第4位となっている。

第3表 国民総生産

（1962年価格） （百万バーツ）

	1967	1968	1969	1970	1971
Agriculture	29.63	32.36	34.49	35.06	36.59
Crops	20.86	22.55	24.17	24.47	25.39
Livestock	3.76	3.76	3.90	3.87	4.15
Fisheries	2.57	3.28	3.68	4.09	4.41
Forestry	2.44	2.77	2.74	2.63	2.64
Mining and quarrying	1.57	1.73	1.78	1.84	1.95
Manufacturing	15.54	16.73	18.73	20.82	23.20
Construction	7.43	7.73	7.75	7.45	7.71
Electricity and water supply	0.98	1.19	1.29	1.44	1.72
Transportation and communications	6.85	6.98	7.57	8.12	8.56
Wholesale and retail trade	15.79	17.55	18.56	20.14	21.12
Banking, insurance, and real estate	2.77	3.19	3.71	4.67	5.78
Ownership of dwellings	2.00	2.09	2.20	2.29	2.41
Public administration and defence	3.97	4.47	4.83	5.27	5.74
Services	8.27	9.20	9.90	10.85	11.75
Gross Domestic Product (GDP)	94.80	103.22	110.81	117.95	126.53
Plus: Net income from abroad	0.06	0.14	0.04	0.14	- 0.20
Gross National Product	94.86	103.36	110.85	118.09	126.33

*Preliminary

Source: Office of the National Economic Development Board.

第4表 部門別国内総生産の伸び率

(1962年価格)* (%)

	1967	1968	1969	1970	1971
Agriculture	- 3.7	9.2	6.6	1.7	4.4
Mining and quarrying	10.6	10.2	2.9	3.4	6.0
Manufacturing	12.6	7.7	12.0	11.2	11.4
Construction	32.7	4.0	0.3	- 3.9	3.5
Electricity and water works	21.0	21.4	8.4	11.6	19.4
Communications and trans- portation	14.0	1.9	8.5	7.3	5.4
Wholesale and retail trade	11.8	11.2	5.8	8.5	4.9
Banking, insurance and real estate	5.7	15.2	16.3	25.9	23.8
Housing	3.6	4.5	5.3	4.1	5.2
Public administration and defence	12.2	12.6	8.1	9.1	8.9
Services	- 3.2	11.3	7.6	9.6	8.3
Gross domestic product	6.3	8.9	7.4	6.4	7.3

* Preliminary

Ⅲ-3 財 政

タイ国予算の会計年度は、10月より始まり、翌年の9月までである。予算配分は表に示すとおり、経済開発を最優先とし、ついで教育、防衛に重点をおいている。歳入における関税の比重は、經常収入の約3分の1の占める程大きい。ついで、營業稅的20%、所得稅約9%（1970年）となっており、所得稅の比重は小さい。

国民生産に対する通貨供給高の割合（マーシャルのK）は、1969年で15.39であった。（第5表、第6表、第7表）

第5表A 財政規模の推移
(百万バーツ)

	1966	1967	1968	1969	1970	1971
歳入	12,901	14,777	16,889	18,321	18,795	19,419
歳出	13,958	17,329	19,484	21,703	25,135	27,225
収支	△1,057	△2,552	△2,595	△3,382	△6,340	△7,806

(出所：タイランド銀行月報)

第6表B 部門別歳出内訳
(百万バーツ)

	主 要 項 目				
	經濟サービス	社会サービス	国 防	一般管理サービス	そ の 他
1966	4,155	3,766	2,225	2,694	1,118
1967	5,528	4,446	2,694	2,752	1,909
1968	5,157	4,635	2,998	3,028	3,666
1969	6,216	5,601	3,733	3,149	3,004
1970	7,324	6,662	4,403	3,554	3,192

(出所：同上)

第7表C 部門別歳入内訳
(百万バーツ)

	租		税			販売および 諸掛収入	政府企業	そ の 他	合 計
	所得稅	輸入稅	輸出稅	營業稅	その他				
1966	1,293	3,496	1,361	2,505	3,189	354	284	419	12,901
1967	1,494	4,285	1,318	2,918	3,554	366	461	380	14,777
1968	1,755	4,994	1,568	3,155	3,963	426	567	490	16,889
1969	2,032	5,437	1,505	3,408	4,421	412	617	489	18,321
1970	2,200	5,404	848	3,698	4,895	483	623	623	18,795
1971	2,436	5,287	414	3,997	5,351	477	784	683	19,419

(出所：同上)

Ⅲ-4 税 制

タイの主たる租稅は、國家歳入法（The Revenue Code of Thailand）及び関稅法（Customs Tariff Proclamation）によって規定されている。主たる稅務行政は大藏省の所管で、

大蔵省歳入局 (Revenue Department) 関税局，消費税局が実務を担当している。

Ⅲ-4-1 内 国 税

国家歳入法により，個人所得税，法人所得税，収益移転税 (利益送金税) ，事業税 (Business Tax) ，広告税，印紙税，娯楽税などが規定されているが，この他の内国税としては，地方開発税，地方税等がある。

(1) 所得税…個人所得に対しては，最高50%までの累進税であり，法人所得については，課税純利益50万バーツ迄の場合15%，50万を超え100万バーツ迄20%，100万バーツ超25%が課税される。なお，タイでは法人の場合，譲渡所得税 (Capital gain tax) はなく，普通の所得税率で課税される。又，わが国企業のタイにおける課税の場合は，日タイ租税条約により修正される。同条約には例えば，①日本企業が「恒久的施設」 (企業が事業を行なう一定場所) をタイ国内に有せざる場合は，所得税は課税されない，②配当所得税率は，産業的事業法人が親会社に支払う場合は15%迄，又，親会社以外に支払う場合20%迄で打切りとなる等が規定されている他，二重課税排除の規定もある。

(2) 収益移転税 (利益送金税) …会社又は法人格を有する組合が，タイ国内の事業活動より生じた利益を国外に送金するとき15%が課税される。

(3) 事業税…本税金は，わが国の事業税とは異質のもので，取引高税乃至売上高税に相当する租税である。税率および納税義務者は，国家歳入法中の事業税表 (下表参照) に規定されている。事業税は物品の販売又はサービス提供の時点で課せられるが，輸入物品の場合は，輸入関税の支払時点で徴収される。課税標準は各課税目の総収入金額であるが，輸入物品の場合は，C I F 価額 + 輸入税 + 輸入品標準利益 (Import goods Standards Profit Schedule に規定) である。

第8表 事業税表

業 種	総受取額に対する税率	納税義務者
1. 物品の販売		
a 各種の物品	15%~15%	} 輸出入業者, 第1次段階における売却者, 製造業者
b 乗用車	30%	
c 酒類	30%	
2. 精米, 米穀取引及び製材	3.5%, 4.0%	経営者
3. 請負	2.0%, 5.0%	請負業者, 経営者
4. 動産賃貸	2.5%	賃貸者
5. 倉庫	2.5%	経営者
6. ホテル及びレストラン	2.0%~10.0%	経営者
7. 輸送	0.5%	経営者
8. 質屋	2.5%	経営者
9. 仲介および代理	5.5%	仲介人, 代理人またはサービス業者
10. 事業又は営利のための不動産売却	3.5%	売却者
11. 銀行	2.5%, 10.5%	経営者
12. 保険	2.5%, 3.0%	保険業者

(4) 印紙税……特定の証書及び取引の際, 適用される税で, 印紙税法により規定される。

Ⅲ-4-2 関税

輸入関税については, 1970.7.1.に歳入増大, 貿易収支是正, 国内消費抑制, 国内生産保護を目的とし, 大幅に改正 (Emergency Decree on Customs Tariff (No. 23) BE 2513) されている。

(1) 税率は原則として従価税をとっているが, 従量税が適用される場合もある。従価税, 従量税が併記されている時はいずれか, 高い方が適用される。

(2) 国内生産可能製品, ぜいたく品については, 輸入防圧の意味から高い税率がひかれている。例えば, 一般乗用自動車 (完成車), 電気冷蔵庫, カラーテレビ, エア・コンディショナー, 洗濯機など80%, 扇風機, 白黒テレビ60%, 繊維品 (一部) 60%等となっている。

(3) なお, 産業奨励法による許可会社の原材料輸入税減免の特典は, 新設許可会社については, 現在殆んど与えられていない。

Ⅲ-5 金融事情

Ⅲ-5-1 金融機関

中央銀行 Bank of Thailand

特殊銀行 4行

Government Savings Bank

Government Housing Bank

Bank for Agriculture & Agricultural Cooperatives

Industrial Finance Corporation of Thailand

地場商業銀行 16行

外国銀行 13行

日本系（三井銀行，東京銀行），中国系3行，アメリカ系2行，中国系3行，
フランス系1行，マレーシア系1行，インド系1行

Ⅲ-5-2 金利

(1) 貸付金利

中央銀行 国債担保の手形貸付 9%

輸出前貸手形，工業手形の再割 5%

貯蓄銀行 10%

工業金融公庫（IFCT） 9%前後

商業銀行（一般貸付） 11~14%

（輸出前貸手形，工業手形） 7%

(2) 預金金利

当座預金 0.01% 普通預金 3.5%

定期預金 5%（3ヶ月） 6%（6ヶ月） 7%（1年）

Ⅲ-5-3 最近の金融情勢

(1) 一般的傾向

預金の方は支店網の発達した地場銀行を中心に年率15%以上の着実な伸びを示している反面，
貸金の方は中央銀行の金融引締め措置と国内景気の先行を懸念する地場銀行筋の貸出抑制方針と
が相俟って銀行間のコールマネー市場（出先は地場銀行，取手は外国系銀行）における資金緩和
の現象とほうらはらに対顧客市中金融は引締め気味に推移している。

(2) 商業銀行の種目別預金残高

(Inter Bank 預金を除く) (単位：百万パーツ)

	当 座	普 通	定 期	雑 合	計
1966 年 末	5,743	2,010	9,459	316	17,528
1967 年 末	6,174	2,195	11,869	351	20,589
1968 年 末	6,942	2,486	14,309	403	24,140
1969 年 末	7,103	2,794	17,283	486	27,666
1970 年 末	7,599	2,934	20,931	420	31,884

(3) 商業銀行の業種別貸付金額

(Loan & Overdraft) (単位：百万パーツ)

	1966 年 末	1967 年 末	1968 年 末	1969 年 末	1970 年 末
農 業	401	473	562	615	596
鉱 業	197	160	184	253	290
製 造 業	1,926	2,080	2,279	2,808	3,560
不動産，建設業	1,257	1,655	2,076	2,744	3,226
輸 出 入 業	3,214	3,649	3,561	4,293	5,204
卸 売 ， 小 売 業	1,635	2,149	2,740	3,577	4,471
サ ー ビ ス 業	555	692	974	1,166	1,446
個 人 貸 金	1,043	1,257	1,780	1,826	2,032
そ の 他	349	475	474	494	762
合 計	10,577	12,590	14,630	17,776	21,587

(4) 商業銀行の預貸率

	預 金 (A)	貸 付 金 (B)	預 貸 率 ($\frac{B}{A}$)
1966 年 末	17,528	10,577	60.3 %
1967 年 末	20,589	12,590	61.1 %
1968 年 末	24,140	14,630	60.6 %
1969 年 末	27,666	17,776	64.2 %
1970 年 末	31,884	21,587	67.7 %
1971 年 6 月	34,485	22,551	65.3 %

Ⅲ-6 物 価

1971年におけるタイの卸売物価指数(1968年=100)は、103.4で、前年(102.8)に比べ殆んど変わらず0.6%増となった。(第9表) また、バンコック、トングリ地区の消費者物価指数(1962年=100)は、120.1で、前年に比べ2%の増加となった。この増加率は、1970年の0.8%増に比べると大きい。が、1968年及び1969年の2.1%増とほぼ同じである。(第10表)

第9表 タイ卸売物価指数

(1968年=100)

Groups	Weight in percentage	1969	1970	1971	Changes ^{1/} (per cent)
All items	100.00	103.3	102.8	103.4	+ 0.6
Agricultural products	28.43	104.5	100.5	98.4	- 2.1
Food	21.31	98.9	93.7	96.3	+ 2.8
Beverages	3.60	99.8	105.4	111.0	+ 5.3
Clothing and clothes	6.46	104.6	106.9	107.6	+ 0.7
Construction materials	7.66	103.2	105.6	102.6	- 2.8
Chemicals and chemical products	5.50	108.8	116.1	120.0	+ 3.4
Petroleum products	2.49	99.8	99.1	103.7	+ 4.6
Paper and paper products	1.37	103.8	104.1	105.7	+ 1.5
Leather and leather products	0.26	102.1	99.5	98.3	- 1.2
Rubber and rubber products	3.53	119.2	103.5	88.6	-14.4
Transportation equipment	6.18	100.3	108.9	120.0	+10.2
Machinery and equipment	7.24	100.4	104.2	106.8	+ 2.5
Miscellaneous	5.97	107.7	117.1	112.1	- 4.3
Special groups					
Domestic products	69.23	103.3	99.3	98.8	- 0.5
Imported products	30.77	103.3	110.8	113.4	+ 2.3
Exported products		112.5	107.8	103.9	- 3.6

^{1/}Percentage Changes to 1971, from 1970.

Source: Department of Commercial Intelligence, Ministry of
Economic Affairs.

第10表 バンコクトーンブリ地区消費者物価指数

(1 9 6 2年=1 0 0)

Groups	Weight in percentage ^{1/}	1969	1970	1971	Changes (per cent) ^{2/}
All items	100.00	116.8	117.7	120.1	+ 2.0
Food and beverages	53.23	128.6	128.9	129.7	+ 0.6
Clothing	7.92	97.5	99.4	100.2	+ 0.8
Health and personal care	6.69	110.1	110.3	113.1	+ 2.5
Housing, furniture and equipment	17.27	111.3	114.1	117.9	+ 3.3
Transportation	5.78	100.8	101.9	114.5	+12.4
Recreation, reading and education	4.89	103.6	103.4	107.9	+ 4.4
Tobacco and alcohol	4.22	99.9	100.4	101.2	+ 0.8
Special Groups					
Food	53.23	128.6	128.9	129.7	+ 0.6
Non-food	46.77	105.3	106.8	110.7	+ 3.7
Commodities (excluding services)	79.76	118.3	119.0	120.3	+ 1.1
Imported goods	2.72	104.2	104.9	106.4	+ 1.4
Domestic goods	77.04	119.6	120.2	121.5	+ 1.1
Services	20.24	111.6	113.6	120.4	+ 6.0

^{1/} Weight used for calculating the index in December 1970.

^{2/} Percentage change to 1971 from 1970.

Source: Department of Commercial Intelligence, Ministry of
Economic Affairs.

Ⅲ-7 賃 金

賃金についての特徴は次のようにいえよう。

- (1) 地域別に賃金格差が大きく特にバンコック周辺及び南部タイの賃金は、東北部、北部、に比して著しく高い。
- (2) 一般に華僑の方がタイ人より賃金が高い。
- (3) 大学の理科系卒業生や技術者の賃金は需給関係を反映して一般労働者より非常に高い。
- (4) 男女間の賃金格差はそれほど顕著ではない。
- (5) 以下バンコック日本人商工会議所「進出企業の労務調査」より抜粋(1971年1月実施)

第11表 労務者の初任給と1年後の賃金(日給)

(単位：バーツ)

学 歴	小学(前期)卒			小学(後期)卒			中 学 卒			高 校 卒			職業専門卒			高等専門卒			
	初任給	1年後	UP率	初任給	1年後	UP率	初任給	1年後	UP率	初任給	1年後	UP率	初任給	1年後	UP率	初任給	1年後	UP率	
男	織 維	14.6	17.2	17.9	15.4	18.0	16.9	19.5	22.6	15.8	27.4	30.3	10.5	30.0	35.6	18.6	48.0	58.9	20.9
	金 属	19.6	22.2	15.0	20.6	24.6	19.1	22.0	25.0	13.5	24.2	27.0	11.5	33.3	36.6	10.0	38.3	41.6	8.6
	自動車	21.0	23.0	9.2	21.0	23.0	9.2	24.0	26.0	8.7	31.5	33.7	9.2	33.7	36.5	8.6	49.0	54.0	9.5
子	電 気	15.2	17.0	11.8	16.0	17.5	10.5	18.6	21.7	16.6	26.2	32.6	24.3	31.6	37.6	18.9	51.0	60.0	17.7
	食 品	19.4	21.1	7.8	20.7	22.2	7.8	25.6	27.2	6.2	29.4	31.0	5.3	36.0	38.4	6.5	45.5	50.5	10.5
	化 学	22.2	24.3	10.0	23.3	25.5	9.4	25.8	28.1	8.8	33.4	37.2	11.2	37.8	42.2	11.5	56.0	61.0	9.0
	平均	18.6	20.6	10.8	18.8	21.2	12.6	21.8	24.6	12.9	28.6	32.2	12.5	33.2	37.6	13.0	46.7	52.8	13.0

第12表 事務職員の初任給と1年後の賃金(日給)

(単位：バーツ)

	小学(前期)卒			小学(後期)卒			中 学 卒			高 校 卒			大 学 卒			
	初任給	1年後	UP率	初任給	1年後	UP率	初任給	1年後	UP率	初任給	1年後	UP率	初任給	1年後	UP率	
男	織 維	642	714	11.0	803	873	9.2	986	1,065	8.0	1,350	1,490	10.2	1,745	1,955	12.0
	金 属	887	858	△3.3	900	1,000	11.1	1,100	1,133	3.0	1,375	1,492	8.5	2,520	2,475	△2.0
	自動車	616	600	13.5	825	900	9.0	1,007	1,101	9.5	1,487	1,625	9.2	2,083	2,270	9.0
子	電 気	625	726	16.0	768	850	10.7	1,125	1,262	12.1	1,316	1,500	14.0	1,962	1,966	0.0
	食 品	562	602	7.0	722	762	5.3	920	1,656	80.0	1,290	1,906	70.0	1,850	2,160	16.8
	化 学	691	760	10.0	893	973	9.0	1,091	1,171	7.3	1,360	1,470	8.0	2,020	2,216	9.3
	平均	677	729	7.5	812	888	9.1	1,038	1,184	14.1	1,371	1,562	13.9	2,015	2,152	7.0

第13表 男子技術者の初任給と1年後の賃金

(単位：パーツ)

学 歴	職業専門卒			高等専門卒			大 学 卒		
	初任給	1年後	U P 率	初任給	1年後	U P 率	初任給	1年後	U P 率
織 維	983	1,153	17.2	1,493	1,633	9.2	2,211	2,590	17.1
金 属	1,187	1,425	20.0	1,624	1,600	△1.5	3,000	2,983	△0.5
自動車	1,310	1,460	11.2	1,650	1,792	8.5	2,800	2,970	6.0
電 気	1,120	1,222	9.1	1,316	1,533	16.5	2,350	2,550	8.4
食 品	950	1,015	7.0	1,220	1,320	8.1	1,880	2,336	24.0
化 学	969	1,064	10.0	1,570	1,690	7.6	2,620	2,808	7.0
平 均	1,899	1,228	11.9	1,516	1,628	7.2	2,469	2,693	8.9

第14表 標準者賃金

(単位：パーツ)

学 歴	男子労務者 小学卒 勤続3年	女子労務者 小学卒 勤続3年	男子事務職員 中学卒 勤続3年	女子事務職員 中学卒 勤続3年	男子技術者 大学卒 勤続3年
織 維	※24.2	※20.1	1,296	1,150	3,260
金 属	※26.0	※33.3	1,110	1,125	3,037
自動車	730	557	1,212	1,221	3,556
電 気	535	493	1,116	1,187	3,275
食 品	657	610	812	832	1,800
化 学	744	595	1,215	1,147	3,250
平 均	677	543	1,190	1,147	3,203

※印のみ日給

(6) 賃金仕組(日系企業の調査に依る)

- ① 工場労務者の賃金は大半が日給制をとっておる。
- ② 各企業とも年1回の定時昇給制を行っており、日給者の昇給率は年8~12%となっている。
- ③ 賞与は年1回(大体12月)約1ヶ月程度支給。
- ④ 時間外勤務手当は平日は時間当り賃の50%、休日出勤は100%増。
- ⑤ 地元企業の賃金は日系企業よりも低く、欧米企業は日系企業よりも高くなっている。
- ⑥ 退職金については日系企業の半数がこれを支給している。

Ⅲ-8 労働

Ⅲ-8-1 労働事情の特色

- (1) 人口の80%は農業に従事し工業労働者は5%程度にすぎない。工業化の進展とともに工業労働者は増えている。
- (2) 人口の増加率(年3.3%)がたかいので、失業者は増加傾向にあり、雇用機械の発掘は政府にとっても重要な問題となっている。
- (3) 農閑期(1~5月)には東北部、北部の農村からバンコック及び南部タイ方面に出稼ぎに出る労働者が多い。
- (4) 不熟練労働者が大部分で技術者は不足している。
- (5) 不熟練労働力の供給は需要を上まわっておるが技術者や熟練工の求人は非常に困難である。
- (6) 労働者の定着性はよくないが年々向上して来ている。
- (7) 作業内容が単純な場合には習熟度は比較的高いが応用作業や積極性に欠けることが多い。

Ⅲ-8-2 労働法規

- (1) 独立した労働組合法や労働保護規定はないが規定には革命団布告(1958年)及び内務省告示の形式となって施行されている。
- (2) 現行の規定は日本の労働基準法とさして変りがないが違反の場合の罰則規定はなくただ監督官の是正警告に従う義務を使用者に負わせている。
- (3) 現在労働組合の結成は禁止されておるが1965年の労働争議解決法に基づき一定の手続をふんだ場合には争議権は認められている。
- (4) 現在ある関係規定を集大成するとともに労働組合を認めようとの気運がここ1~2年急速にたかまっており法案が1971年6月の国会へ提出される準備が出来上っているとのことであったが提案をみなかった。然し1971年1・1月の政変に依りここ当分の間は実現不可能と思われる。

Ⅲ-9 貿易と国際収支

タイ国の貿易政策は、自由貿易を原則としており、全般的に規制はきわめてゆるやかである。輸出については、国産品の輸出振興のため、通常は、輸出許可は不要であるが、輸出価格維持のため、わずかの品目(米、すず、メイズ等)については、経済省の許可が必要である。また、輸入については、特定の例外を除いて、ほとんどの商品は政府の許可なしに輸入できる。輸入許可を必要とする品目は、国内産業保護のため原則として、輸入禁止されているもの(紙製かさ、中古自動車など)、保健、治安の目的で輸入制限されているもの、等である。

資本の移動に関する為替管理については次のとおりである。

(1) タイ国外への資本の移動は、すべて管理当局の許可が必要である。

(2) タイ国内への資本の移動については、制限はないが、その外貨は為替銀行へ売却しなければならない。

(3) 産業投資奨励法の適用を受けている企業については、投資資本、利潤、利子の本国送金が保証されており、造船業及び船舶修理業は、この法律の適用業種となっている。

タイの貿易構造は、農産物を中心とする第1次産品を輸出し、各種工業製品を輸入するという型をとっており、貿易収支は恒常的に赤字である。

タイ経済の貿易依存度はかなり高く、1969年において輸出額及び輸入額の国民総生産に占める割合は、それぞれ、13%、21%であり、しかも輸出品の大部分は第1次産品で、米、ゴム、錫、メイズ、タピオカ、ケナフの主要5品目の合計輸出額は全体の63%(1971年)を占めている。したがって、タイ経済の動向は、これら主要農産物の作柄および国際市況に左右されやすい。(第15表、第16表)

貿易の相手国についてみると、輸出については、日本向け輸出が全体の1/2を占め、第2位のアメリカ合衆国の13%を大きく引きはなしている。輸入については、日本からの輸入が1971年で38%と全体の1/2を越え、第2位のアメリカ合衆国は14%である。(第17表)

また、タイの国際収支は、前述のような恒常的な貿易収支の赤字を資本収支の黒字で補うというパターンをとっており、総合収支では1969年より赤字に転じ、1970年には2652百万パーツの大赤字を記録したが、1971年には335百万パーツの赤字に止めた。(第18表)

第15表 貿易金額

(百万パーツ)

Period	Exports (F.O.B.)	Imports (C.I.F.)	Balance
1967	14,166	22,188	- 8,022
1968	13,679	24,103	- 10,424
1969	14,722	25,966	- 11,244
1970	14,772	27,009	- 12,237
1971P.	17,281	26,794	- 9,513
Q. I	4,610	6,637	- 2,027
Q. II	3,608	6,330	- 2,722
Q. III	3,836	6,385	- 2,549
Q. IV	5,227	7,442	- 2,215
January	1,485	2,128	- 643
February	1,421	2,082	- 661
March	1,704	2,427	- 723
April	1,313	2,273	- 960
May	1,285	1,952	- 667
June	1,010	2,105	- 1,095
July	1,314	2,103	- 789
August	1,224	2,213	- 989
September	1,298	2,069	- 771
October	1,499	2,498	- 999
November	1,794	2,428	- 634
December	1,934	2,516	- 582
1972P.			
Q. I	6,216	7,217	- 1,001
Q. II		7,248	
January	2,040	2,317	- 277
February	1,732	2,205	- 473
March	2,444	2,695	- 251
April	1,660	2,417	- 757
May	1,788	2,465	- 677
June		2,366	

Note: Excluding military goods. Including gold imports.

Source: Department of Customs.

第16表 主要商品の輸出品量及び金額

Period	Rice		Rubber		Tin		Maize		Teak	
	Metric tons	Millions of Baht	Cubic metres	Millions of Baht						
1967	1,482,272	4,653	211,118	1,574	26,997	1,820	1,090,762	1,355	35,716	194
1968	1,068,185	3,775	252,220	1,816	24,017	1,510	1,480,811	1,556	29,446	169
1969	1,023,064	2,945	276,381	2,664	23,431	1,621	1,476,106	1,674	29,003	166
1970	1,063,616	2,516	275,610	2,232	22,246	1,618	1,371,474	1,857	28,763	156
1971p	1,661,810	2,901	307,873	1,901	21,703	1,561	1,829,878	2,251	37,491	181
Q. I ^r	305,910	634	82,262	542	5,535	592	713,051	997	7,834	38
Q. II ^r	323,813	595	61,859	403	5,157	374	70,158	98	9,666	46
Q. III ^r	446,182	793	87,528	530	5,334	383	187,474	237	9,586	44
Q. IV	585,935	879	76,224	426	5,677	412	859,195	919	10,405	53
January ^r	95,036	212	18,571	126	1,981	139	266,103	402	2,809	13
February ^r	67,151	136	26,181	174	1,321	93	248,517	347	2,048	10
March ^r	143,723	286	37,510	242	2,233	160	178,431	248	2,977	15
April ^r	108,018	200	24,827	160	2,184	160	54,092	74	3,363	16
May ^r	104,140	187	28,371	186	1,550	113	9,303	14	3,506	16
June ^r	111,655	208	8,661	57	1,423	101	6,763	10	2,797	14
July ^r	137,000	235	28,793	181	1,727	125	24,783	35	3,416	17
August ^r	130,074	240	28,537	172	1,575	112	80,815	103	3,202	14
September ^r	179,108	318	30,198	177	2,032	146	81,876	99	2,968	13
October	200,972	286	20,909	118	1,590	114	249,462	221	2,961	14
November	257,938	339	20,971	117	1,931	140	293,852	361	2,945	15
December	127,025	254	34,344	191	2,156	158	315,881	337	4,499	24

Note: Excluding military goods.
1/ In the form of pellets as from 1969.
Source: Department of Customs.

Tapioca products		Jute & Kenaf						Total	Others	Total
		Jute		Kenaf		Total				
		Metric tons	Millions of Baht	Metric tons	Millions of Baht	Metric tons	Millions of Baht			
781,357	726	353	1	316,759	865	317,112	866	2,976	14,166	
888,854	772	223	-	289,255	674	289,478	674	3,407	13,679	
975,091	876	1,349	4	254,629	776	255,978	780	3,986	14,722	
1,326,865	1,223	3,757	10	253,906	709	257,663	719	4,451	14,772	
1,112,466	1,229	3,729	9	267,248	924	270,977	933	6,378	17,335	
313,065	342	1,007	3	70,700	222	71,707	225	1,440	4,610	
235,723	262	818	2	65,822	234	66,610	236	1,594	3,608	
192,849	219	542	1	30,325	100	30,867	101	1,529	3,836	
370,829	406	1,362	3	100,401	368	101,763	371	1,815	5,281	
89,294	94	333	1	33,818	106	34,181	107	392	1,485	
101,945	111	465	1	16,646	55	17,111	56	494	1,421	
121,397	137	209	1	20,206	61	20,415	62	554	1,704	
99,397	104	372	1	33,964	117	34,336	118	481	1,313	
90,710	106	316	1	21,449	83	21,765	84	579	1,285	
45,616	52	130	-	10,409	34	10,539	34	534	1,010	
78,097	93	119	-	15,003	54	15,122	54	574	1,314	
43,347	53	343	1	11,496	35	11,839	36	494	1,224	
71,405	73	80	-	3,826	11	3,906	11	461	1,298	
101,826	112	592	1	20,735	67	21,327	68	556	1,489	
112,960	128	286	1	39,769	139	40,055	140	618	1,858	
156,043	166	484	1	39,897	162	40,381	163	641	1,934	

第17表 貿易の相手国

(%)

	Exports										Imports									
	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971				
Japan	22	18	21	21	21	22	26	25	33	33	36	36	34	37	37	38				
Malaysia	15	15	8	8	8	7	6	4	1	1	1	1	1	1	1	2				
Hong Kong	8	7	7	8	7	8	8	7	3	3	2	2	2	2	1	1				
Indonesia	8	2	3	4	1	2	2	1	3	2	2	1	1	1	1	1				
Singapore	7	6	7	7	9	8	7	7	2	1	2	1	1	1	1	1				
United States	4	7	12	14	13	15	13	13	16	16	16	16	19	15	15	14				
Netherlands	5	4	3	5	7	7	9	8	4	3	3	2	2	2	1	1				
W. Germany	5	5	4	4	4	3	4	4	8	10	8	9	8	9	8	8				
United Kingdom	5	4	4	3	3	3	2	3	9	9	8	7	7	8	7	8				
Italy	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2				
India	1	7	10	5	6	4	1	1	1	1	-	2	1	1	1	1				
Saudi Arabia	1	1	1	2	2	1	2	1	-	-	-	-	2	1	2	3				
Others	17	22	18	17	18	18	18	25	18	19	20	21	20	20	23	20				
Total	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100				

Source: Department of Customs.

第18表 国際収支 (百万バツ)

	1967	1968	1969	1970	1971P
A. Merchandise					
1. Exports, f.o.b.	13,817.2	13,227.6	14,267.2	14,256.4	16,567.3
2. Imports, c.i.f. <u>2/</u>	-21,813.3	-23,645.8	-25,422.8	-26,406.7	-26,606.1
3. Non-monetary gold <u>3/</u>	- 145.0	- 231.8	- 142.1	- 107.8	- 26.6
4. Trade balance	- 8,150.2	-10,650.0	-11,297.7	-12,258.1	-10,065.4
B. Services					
1. Receipts	8,434.4	9,249.7	9,736.3	10,099.8	9,790.7
1.1 Freight and insurance on merchandise	541.0	397.3	349.5	313.4	494.2
1.2 Other transportation	230.7	222.7	238.9	298.6	330.8
1.3 Travel <u>4/</u>	1,211.7	1,255.8	1,770.0	2,175.0	2,100.00
1.4 Investment income	942.6	1,052.5	1,284.6	1,636.6	1,423.4
1.5 Government, n.i.e.	4,880.1	5,571.9	5,287.9	4,839.8	4,514.2
Military service	(4,109.2)	(4,917.8)	(4,629.7)	(4,192.1)	(3,788.5)
Other governmental services	(770.9)	(654.1)	(658.2)	(647.7)	(725.7)
1.6 Other services	628.3	749.9	805.4	836.4	928.1
2. Payments	- 2,521.3	- 3,061.4	- 3,430.9	- 4,058.6	- 4,495.5
2.1 Freight and insurance on merchandise	- 143.9	- 167.6	- 142.4	- 202.9	- 338.7
2.2 Other transportation	- 76.2	- 115.4	- 121.1	- 186.4	- 202.8
2.3 Travel	- 715.3	- 874.2	- 1,001.5	- 1,267.4	- 1,294.5
2.4 Investment income	- 775.1	- 780.3	- 1,058.5	- 1,257.3	- 1,353.8
2.5 Government, n.i.e.	- 261.4	- 477.7	- 452.7	- 395.3	- 399.0
2.6 Other services	- 549.4	- 646.2	- 654.7	- 749.3	- 866.7
3. Net services	5,913.1	6,188.3	6,305.4	6,041.2	5,295.2
Net goods and services	- 2,237.1	- 4,461.7	- 4,992.3	- 6,216.9	- 4,770.2
C. Unrequited transfers	1,198.2	1,547.5	1,187.2	1,011.7	904.1
D. Capital movements (non-monetary sector)	2,254.9	2,401.3	2,597.4	2,220.4	1,605.8
E. Allocation of SDRs	-	-	-	-	253.2
F. Recorded balance (A through E)	1,216.0	- 512.9	- 1,207.7	- 2,984.8	- 1,962.1
G. Net errors and omissions	97.0	962.0	293.9	332.8	1,626.9
H. Overall balance (F plus G)	1,313.0	449.1	913.8	- 2,652.0	335.2
I. Monetary movements	- 1,313.0	- 449.1	913.8	2,652.0	335.2

Source: Bank of Thailand.

Ⅲ-10 教 育

Ⅲ-10-1 一 般

初等教育は、義務教育で、期間は7年であるが、就学率は高学年になるとかなり低下している。中等教育は、前期3年、後期2年であるが、職業課程は前期後期とも3年である。しかし、職業教育は、予算の不足という理由もあって比較的軽視されている。高等教育機関としては、国立大学10校、私立大学4校、工業専門学校、士官学校等がある。タイの代表的総合大学であるチュラロンコン大学における工科系学科とその卒業生数は第19表のとおりである。

第19表 チュラロンコン大学工科系卒業生数

Period	Civil Engineer	Electric Engineer	Industrial Engineer	Mechanical Engineer	Mining Engineer	Sanitary Engineer	Survey Engineer	Master Degree & Diploma	Total
1962	68	68	17	40	10	-	6	5	214
1963	76	55	11	43	-24	-	5	1	215
1964	135	38	30	56	9	4	2	-	274
1965	109	47	8	59	9	2	-	14	248
1966	139	64	11	75	9	1	1	-	300
1967	130	58	13	40	9	5	3	-	258
1968	44	15	15	40	5	9	3	-	244
1969	134	62	45	40	8	3	3	-	295

Ⅲ - 10 - 2 造船関係技術者

一般の大学の中では、造船関係技術者養成のための学科が設けられている大学はない。造船関係技術者の養成機関としてはただわずかに、Royal Thai Naval Academy が、Marine Engineering Faculty を有するのみである。この学科は、修業期間は5年で、各学年それぞれ8～12名の学生を有しており、中等教育5カ年の修了したものが入学してくる。この学科における履修学科は次のとおりである。

(1) General

Law	History of Sea Power
Economy	English Language
Inter - Nations Relations	

(2) Science & Engineering

- Algebra
- Geometric Analysis
- Calculus
- Solid Trigonometry
- Engineering Mathematics
- Chemistry
- Engineering Apply Chemistry
- Physics
- Electricity
- Electronics
- Computer
- Drafting (Engineering Graphical Methods)
- Work Shop
- Mechanics
- Fluid Mechanics
- Metallurgy
- Strength of Materials
- Kinematics
- Engines - drawings
- Boiler
- Steam Engines
- Internal Combustion Engines

Thermodynamics

Buoyancy and Stability of Ships

Construction of Ships

Heat Transfer

Work Shops and Laboratory Practice

(Operation & Maintenance)

(3) Military Career

(4) Physical Training

(5) Onboard Offshore Cruising Training

Ⅲ-11 産業概況

Ⅲ-11-1 一次産品依存の経済

メコン河とイラワジ河にはさまれたタイ国土はメナム河をはじめとする多くの河川によって肥沃な耕地が三角地帯や其の流域に広がっている。人口の約80%弱は農業生産に従事して居り、其の生産額の国内総生産に占める比率は1970年で29.6%となっている。産業投資奨励に依って内資、外資ともに手厚い保護をうけて工業化が進められて居るが其の内容は農産品加工及び原材料輸入に依る輸入代替であって輸入品が機械類、輸出品が一次産品という貿易構造は当分続きそうである。

Ⅲ-11-2 産業構造の変化

最近10年間に工業化の進展第三次産業部門の発達に依って農業の産業全体に占める比重は低下して来た。工業の発達は著しく、製造業の成長は年率10%前後を上下して居る。その95%は家内工業的小規模なものであるが今後この部門の比重は増大しよう。1966年以降基地及び其の付帯設備の建設が急速に進められ建設部門は経済開発実施とあいまって成長が速かったが、現在米軍撤退に依る特需の減少に依り経済は停滞傾向にある。通信運輸部門では道路投資、通信回線の新設拡充が進められて居り成長の原動となってい。今後農業の比重は相対的に低下し工業投資が進められようが経済開発では農業の安定成長の為の投資は更に続けられそうである。

Ⅲ-11-3 工業化の現状

- (1) タイの工業化は1962年以降進捗率が急速に高かった。
- (2) 工業投資は主として外資及び民間資本に依っている。
- (3) 工業政策は「産業投資奨励法」に依る外資導入が主幹となっている。
- (4) 工業所得は国民所得の16.6%を占めている。

(5) 消費材中心の輸入代替工業が主力である。しかし製鋼プラント、石油化学プラント等の建設を実施中又は検討中であり、小規模ながら生産財部門の投資がみられる。

(6) 加工程度は組立包装段階のものが大多数で付加価値は低い。

(7) 工業の主力は従業員が50人以下の家内工業であり、このような小工業が全体の95%を占めておる(精米業が殆んどを占めている)。又、このような工業の生産手段は前近代的なものが多い。

(8) 近代的工場は政府又は外資系のものが多く産業投資奨励法の適用を受け厚い保護をうけておる。政府工場は経営が不完全で欠損を出しておるものが多く民営移管の動きがある。

Ⅲ-11-4 産業投資奨励法が果たした役割と其の内容

(1) 工業化を予見したビボン首相の下で1954年10月制定されたが実効のないまま放置されていた。革命に依って政権を得たサリット首相の下で1960年2月実情に沿って改正され、工業化の機運が熟した1962年2月全面的に改正されて其後の工業化に大きな役割を果たした。

(2) 産業投資奨励法の目的

工業化の為に各種の優遇処置と保証を与えて外資の導入を図ると共に民間の資本の保護育成を計ろうとした。

(3) 適用企業に対する優遇及び保証の内容

- ①外国人の土地所有許可。
- ②5年間(操業開始後)の所役税の免税。
- ③技術者の枠外入国許可(工業ビザ)。
- ④投資元利及び利潤の本国送金許可。
- ⑤工業建設用設備、生産設備の輸入税、事業税(営業税)の免税。
- ⑥政府が必要と認めた事業の原材料の輸入及び事業税(営業税)の33%迄の減税。
- ⑦必要と認めた場合競合品の輸入制限又輸入税引上げ。

注 タイヤ、丸棒、中古2輪車等は夫々この条項の保護をうけている。

⑧輸出税免税に依る輸出奨励。

注 輸入代替が多くこの条項の施行令が不完全であるため現在官民あげて輸出奨励策を模索しておる。

⑨競合国営企業不設立、及び非国有化の保証。

(4) 外貨受入れ政策の最近の傾向

①貿易収支不均衡を反映し輸出産業の奨励が行なわれると共に市場確保の為に単なる輸入代替産業に対する審査は厳しくなっておる。特に国産原材料を使用する工場の設立や農産品の加工業が好ましいものと云われている。

② 民族資本育成のため合弁の投資比率は現地側にマジョリティを与えるよう要求されるケースが増えて来ておる。

③ 技術者及び経営技術の現地移管を強く迫る動きが出ており特に技術者の枠外国内居住の延長は認めない例が出て来た。

(5) 産投法に依る外資の工業投資状況(1970年12月現在)

① 日本投資業種 金属(14社),自動車同部品(10社),電気機械(8社),繊維(29社),化学ゴム(9社),食品(4社),鉱産(3社)。

② アメリカ投資業種 医薬品,タイヤ,乾電池,ミルク,飲料水,洗剤,トラクター組立,鉄管,アルミサッシュ,錫精錬。

③ イギリス投資業種 自動車組立,塗料,トラクター組立,石油精製。

④ ヨーロッパ諸国投資業種 製紙(フランス),電球(オランダ,ドイツ),医薬品(オランダ,デンマーク),セメント(デンマーク)。

⑤ アジア諸国投資業種 食品(イスラエル),鉄工(インド,香港),ゴム・プラスチック(台湾)。

⑥ その他の工業製品 電球,ペイント,ファスナー,蓄電池,漁網,自動車部品,オートバイ,自転車用タイヤ,マッチ,ガラスビン,コップ,ビール,洗剤,ラジオ組立,オートバイ組立,靴,化粧品

⑦ 現在計画中の業種(建設中を含む) 石油化学,鉄骨構造物,化学品,解体船よりの伸鉄,鉄薄板。

(6) 投資奨励証明書交付実績

第20表

	1960~ 1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971 (9月)	計
証明書交付数	115	61	54	40	31	86	93	71	89	56	696
新規投資	68	46	35	34	26	74	76	43	67	49	518
拡張	7	15	19	6	5	12	17	28	22	7	178
奨励企業数	94	47	45	35	27	78	82	53	64	48	573
タイ企業	46	16	16	14	10	37	38	26	27	24	254
タイ企業	3	1	-	-	2	3	8	1	3	-	21
合弁企業	45	30	29	21	15	38	36	26	34	24	298
登録資本(百万)	1,272	585	449	205	503	957	615	1,251	1,005	545	7,391
タイ	981	374	241	125	313	710	336	807	663	385	4,940
外資	291	210	207	80	190	246	278	444	341	159	2,451
運用資本(百万)	146	1,599	1,567	536	1,703	4,448	2,561	4,201	2,987	1,398	24,151
機械設備(百万)	1,767	947	819	289	1,028	2,513	1,305	2,585	1,640	780	13,684
雇用労働者数	23,035	10,460	7,813	5,580	4,342	4,870	10,605	9,440	17,988	12,059	112,192

(資料) 投資委員会

(7) 国別投資状況(1960年2月~1971年9月末) (単位:百万円)

第21表

	単 独		合 弁		合 計	
	金 額	%	金 額	%	金 額	%
タイ	1,993.7	86.2	2,940.6	57.9	4,934.4	66.8
日本	197.6	8.6	650.9	12.8	848.5	11.5
アメリカ	68.6	3.0	380.8	7.5	449.4	6.1
台湾	3.0	0.1	390.4	7.7	393.4	5.3
イギリス	11.0	0.5	124.0	2.4	135.0	1.8
マレーシア	-	-	85.9	1.7	85.9	1.2
オランダ	-	-	50.2	1.0	50.2	0.7
西ドイツ	16.8	0.7	30.1	1.6	46.8	0.6
香港	-	-	33.1	0.7	33.1	0.5
インド	10.0	0.4	19.6	0.4	29.6	0.4
シンガポール	11.1	0.5	14.7	0.3	25.9	0.4

(注) 登録資本のみ (資料) 投資委員会

(8) 主要品目生産能力状況

第22表

品 目	単 位	年間生産能力	品 目	単 位	年間生産能力
製鉄	鉄 千トン	188	麻	袋 千袋	80,000
鋼	鉄 千トン	2700	織物用繊維	糸 千 錘	564.7
丸棒	鋼 千トン	3000	織物	千ヤード	581
鋼鉄パイプ	千トン	766	原綿	千トン	88
波板鉄板	千トン	1544	精製油	千バレル	50,000
セメント	千トン	3,545.5	砂糖	千トン	450
電線(鋼)	千トン	100	マシナリ	千トン	15
電線(アルミニウム)	千トン	10.8	タイヤ	千本	1,765
釘類及びナット	千トン	1411	飼料	千トン	378
自動車組立	千台	10.6	合板	千板	3,000
オートバイ及びスクーター	千台	69.6	バイナッブル	缶 千 缶	1,300
揚力ポンプ	千台	2	魚	缶 千 缶	1,684
筆記及び印刷用紙	千トン	39	野菜、果物	缶 千 缶	19,344
包装紙	千トン	51	ビール	千リットル	37,000
硝子製品	千トン	96	煙草	千Mトン	15,000
板硝子	千トン	30	石油	百リットル	3,880
電池	千個	227			

(資料工業者)

Ⅲ-11-5 電 力

(1) 発電能力

1972年3月現在、水力48万KW、火力102万KW、合計150万KWの発電設備が南タイを除きほぼ鋼連系され、年間約50億KWHの発電を行なっている。

この発生電力は平均約0.5バーツの電気料金に依り其の大部分(約80%)がBangkokにて消費されている。現有150万KWの設備は10年后には400万KWの設備に拡大されることが想定され又このため現在約80万KWの新電源設備が工事中である。

(2) 電力料金

首都配電公社(Metropolitan Electricity Authority)の供給区域である首都圏と地方配電公社(Provincial Electricity Authority)の供給区域である地方では電気料金は大巾に異なり料金帯に依っては地方は首都圏の約2倍近い料金となっている。

第23表

契約種別		電気料金制度(単位:バーツ)						備 考
一般家庭用	ENERGY	5KWH未満	5~50KWH	50~150KWH	150~500KWH	500KWH以上	基本料金(最低料金)5B	
	CHARGE		0.72/KWH	0.63/KWH	0.53/KWH	0.42/KWH		
小口 300KW未満	ENERGY	5 KWH 未満	5~80 KWH	80~300 KWH	300~1,000 KWH	1,000~3,000 KWH	3,000以上	基本料金(最低料金)10B
	CHARGE	10	0.73/KWH	0.60/KWH	0.54/KWH	0.49/KWH	0.42/KWH	
業務用及び工業用	DEMAND	50KWH未満		50~200KWH		200KWH以上		Dは15分間Demand(KW)最低料金最近12ヶ月間の最高Demandの60% Demand Charge 12kv, 24kvでは3B 69kvでは5B 夫々のD.Charge/KWの割引
	CHARGE	33/KWH		30/KWH		24/KWH		
	ENERGY	50KWH×D未満	50~200KWH×D未満	200~400KWH×D未満	400KWH×D以上			
	CHARGE	0.36/KWH	0.32/KWH	0.25/KWH	0.18/KWH			
大口 500KW以上	DEMAND	1,000KW未満			1,000KW以上			D=15分間Demand(KW)最低料金上記に同じ 左表は69KV用で12KV, 24KV受電の場合は5B/KWのDemand Charge割増、但し12KV以下の場合は7B
	CHARGE	22/KW			19/KW			
	ENERGY	200KW×D未満	200~480KWH×D未満		480KWH×D未満			
	CHARGE	0.28/KWH	0.25/KWH		0.17/KWH			

Ⅱ-12 海運の現況

Ⅱ-12-1 船腹量

1968年におけるタイ国の登録船舶は、汽船が24,340隻、204,241.60総トン、バージが8,997隻、213,194,98総トンで、合計33,337隻、417,436.58総トンである。(第24表、第25表) 汽船のうち、大部分は15総トン未満のRiver craftであり、国際航海に従事している汽船は255隻、約15万総トンであるが、この半分以上は漁船である。さらに、総トン数3,000トン以上の船舶は、1972年9月現在で、貨物船10隻、油送船4隻で合計14隻、63,256.79総トンである。(第26表)

また、Royal Thai Navy 所有の船舶は合計45隻で、その最大のものは、排水量7,185トン(全長100m)である。

第24表 周途別汽船登録トン数 (1969年)

Use	Total		Passenger boats		Fishing boats		Tug boats		Freighters		Sports, entertainment		Others	
	No.	Gross tonnage	No.	Gross tonnage	No.	Gross tonnage	No.	Gross tonnage	No.	Gross tonnage	No.	Gross tonnage	No.	Gross tonnage
Navigation Area														
Seagoing steam launches	1	127.44	-	-	-	-	1	127.44	-	-	-	-	-	-
Seagoing motor launches	6,500	149,671.37	62	2,431.85	5,610	82,816.36	30	743.65	691	45,932.96	7	66.24	100	17,680.31
River steam launches	2	23.47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	23.47
River motor launches	17,837	54,419.32	7,582	15,545.24	-	-	239	3,105.29	6,936	15,563.67	15	26.16	3,065	20,178.96
Total	24,340	204,241.60	7,644	17,977.09	5,610	82,816.36	269	3,848.94	7,628	61,624.07	22	92.40	3,167	37,882.74

Source: Harbour Department: official records.

第25表 船型別船舶登録トン数 (1969年)

Type	Total		International seagoing		Coastwise vessels (60 ton gross and over)		Coastwise vessels (15.00 - 59.99 ton gross)		River craft	
	No.	Gross tonnage	No.	Gross tonnage	No.	Gross tonnage	No.	Gross tonnage	No.	Gross tonnage
Steam or motor										
Steam launches	3	150.91	1	127.44	-	-	-	-	2	23.47
Motor launches	24,337	204,090.69	255	149,671.37	(a)	(a)	6,245	(a)	17,837	54,419.32
Barges	8,997	213,194.98	89	17,972.11	229	4,264.10	(a)	(a)	8,679	190,958.77
Total	33,337	417,436.58	345	167,770.92	229	4,264.10	6,245	-	26,518	245,401.56

(a) Grouped with coastwise vessels, 60 ton gross and over.

Source: Harbour Department: official records

第26表 3,000総トン以上のタイ国籍船(1972年9月)

船名	長さ(L)m	巾(B)m	深(D)m	総トン数(GT) tons	純トン数(NT) tons	船種	建造年	造船所	所有者	前の船名
NAKORN THAI	106.26	15.44	8.20	3,635.39	2,229.77	CARGO	-	三 菱	Thai Maritime Navigation Co., Ltd	
SRI THEP	106.26	15.44	7.54	3,635.39	2,270.07	"	-	"	"	平 島 丸
SRI CHOL	106.21	15.00	7.70	3,366.85	1,865.83	"	-	大 阪	"	宝 光 丸
SAMUT PRAKARN	99.41	15.00	7.70	3,427.92	1,824.35	"	1958	下 関	"	鹿 島 丸
SRI DUMARATHI	109.55	15.80	8.50	4,122.57	2,274.89	"	1958	白 井	"	BENINKUST
PICHIT SAMUTHI	108.50	15.61	9.20	4,591.83	1,708.59	"	1953	オランダ	Thai Mercantile Marine Ltd.	TUNLAREN
KASEM SAMUTHI	112.76	16.25	9.15	5,045.78	2,644.86	"	1947	フ イ ツ	"	江 の 浦 丸
KRUNG SAIM	105.00	15.80	9.20	4,451.82	2,473.24	"	1956	下 関	Thai International Maritime Enterprises Ltd.	甲 春 丸
KRUNG THAI	112.50	16.70	19.10	4,891.98	2,724.94	"	1957	広 島	"	Shotatsu Maru
KRUNG THEP	121.15	16.00	9.45	4,999.80	2,741.40	"	1957	大 阪	"	
SUWANAPUMI	100.52	15.12	7.10	3,138.53	1,450.28	TANKER	1968	スコットランド	Thai Petroleum Transport Co., Ltd	
OCEANIC 1	99.77	15.03	7.50	3,330.77	1,912.36	"	1965	長 崎	Oceanic Transport Co., Ltd	
OCEANIC 3	96.00	7.50	7.50	3,446.62	1,767.71	"	1967	"	"	
SAIM SUPPLY	637.3'	69.1'	29.7'	11,171.54	6,627.35	"	1967	フ ラ ン ス	Siam Lines	

Ⅲ-12-2 海運業

(1) 概況

外航海運会社は、Thai Maritime Navigation Co., Ltd., Thai Mercantile Marine Ltd. 及び Thai International Maritime Enterprises Ltd. の3社で、内航、近海の航路で営んでいるものが3社である。外航3社は、シンガポール、マレーシアに対しては不定期船を配船し、日本との間には定期配船している。外航3社は日本～タイ～日本運賃同盟のメンバーとして、1972年には、3社合計年間108航海のワクを得て航海を行なっているが、タイ政府は国際収支改善策として、海運の積取比率向上を唱え、同盟に対して、航海数の一層の増加を強力に要求している。また、タイ政府が外国から購入する貨物は、タイ国船で輸送することと規定されており、最近では保険もタイ国の会社を利用するよう義務づけられようとしている。

日本～タイ国間に定期配船している船社は、日本船社4社、タイ船社3社(上述)及び他の外国船社6社であり、これら13社は、日本～タイ運賃同盟を形成している。

日本～タイ国間の年間荷動き量及び積取比率は、第27表のとおりである。

第27表 日本～タイ年間荷動量

1,000フレートトン(%)

	年	総荷動量	タイ船輸送量	日本船輸送量	三国船輸送量	盟外船輸送量
日本 ↓ タイ	1969	1,762(100)	100(5.7)	1,138(64.6)	523(29.7)	—
	1970	1,677(100)	198(11.8)	1,021(60.9)	458(27.3)	—
	1971	1,739(100)	264(15.2)	1,005(57.8)	470(27.0)	—
タイ ↓ 日本	1969	1,265(100)	120(9.5)	629(49.7)	386(30.5)	132(10.4)
	1970	1,456(100)	182(12.5)	743(51.0)	451(31.0)	79(5.4)
	1971	1,683(100)	295(17.5)	949(56.4)	342(20.3)	78(5.8)

(2) 船会社

① Thai Maritime Navigation Co., Ltd. (TMN)

Thailand/Japan/Thailand (定期)

Thailand/Singapore/Malaysia (不定期)

株式を100%政府が所有する State Enterprises の一つで、Ministry of Communications の監督下にある。日本との間の定期航路には5隻が就航しており、各船とも1航海が平均45日で、年間8航海を行なっている。シンガポール、マレーシアとの間の不定期航路には2隻が就航しており、1航海は約15日である。

今後、日本との間の航路には大巾な増配船を企図するとともに、ヨーロッパ航路の開設を検討中である。

船名	GT	DW	
NAKON THAI	3,635.39	5,680	} 日本
SRI THEP	3,635.39	5,680	
SRI CHOL	3,366.85	5,285	
SRI DHUMARATH	4,122.57	6,451	
SAMUT PRAKARN	3,427.92	5,225	} シンガポール、マレーシア
SAMUT SONGKARN	1,942.	3,012	
SAMUT SAKORN	2,557.	3,896	

② Thai Mercantile Marine Ltd. (TMM)

Thailand/Japan/Thailand (定期)

所有船は2隻(下記)であるが、他に6,000~8,000D/Wの船舶3隻をチャーターし、いずれも、日本との間に定期配船している。将来はアメリカ合衆国東海岸との間に定期航路を開設すべく検討中である。

船名	GT	D/W	
PICHIT SAMUT	4,591.85	6,006.00	} 日本
KASEM SAMUT	5,044.78	7,070.00	

③ Thi International Maritime Enterprises Ltd. (TIME)

Thailand/Japan/Thailand (定期)

Thailand/Japan/Malaysia (不定期)

船名	GT	D/W	
KRUNG SIAM	4,451.82	6,979	} 日本
KRUNG THAI	4,891.98	7,562	
KRUNG DHEB	4,999.80	7,687	

④ Thai Navigation Co., Ltd. (TNC)

Thailand/Singapore

Bangkok/Southern Thailand Ports

所有船5隻(いずれも3,000総トン未満)

⑤ Thai Petroleum Transports Co. Ltd.

所有船，内航タンカー 5 隻

船 名	GT	D/W	
SUWANAPUMI	3,138.53	4,700	} 5 隻
他 4 隻		各 2,500	

⑥ G.P. Company Ltd.

この会社は 100%タイ資本の会社で，自社船は 4 隻であるが，他に Oceanic Transport Co., Ltd. (70%タイ資本) 所有のタンカー 5 隻の合わせて 9 隻を運航させている。航路は，バンコック～ソンクラ～シラチャ～バンコックであり，下記 Oceanic 1 及び Oceanic 3 がバンコック～ソンクラ間で原油の輸送にあたり，他の船はプロダクトオイルを輸送している。

船 名	船 級	GT	D/W	備 考
Oceanic 1	CR	3,330.77	5,421.76	Crude Oil
Oceanic 2	CR	399.50	500.00	Product Oil
Oceanic 3	CR	3,446.62	5,416.91	Crude Oil
Oceanic 4	TG	384.11	562.00	Product Oil
Oceanic 6	BV	371.14	534.53	"
C.P. 1001	TG	490.	900.	" (バージ)
C.P. 1	TG	477.79	620.	"
C.P. 2	TG	469.10	813.	"
C.P. 3	TG	103.79	-	(ダグポート 500 × 2 ps)

⑦ Siam Lines

ペルシア湾との間で，原油の輸送を行なっている。所有船はフランスで建造された Siam Supply (11,171.54 GT) で，タイでは最大の船である。

(3) 船舶の補修

TMN は所有船のうち 5 隻は L 及び B が大きいいためバンコックドックには入渠できないので，その就航路の事情もあって日本で補修しており，2 隻はバンコックドックにおいて行なっている。これらの船舶の 1 回の修理平均工期は 10～12 日で補修費は船令に応じ，1 回につき 14～25 万円と見込まれる。他の会社の船舶については，大きい船舶は日本，シンガポール，香港において，より小型の船舶はバンコックドックにおいて補修が行なわれている。

Ⅲ-12-3 今後の課題

(1) 十分な国際競争力を有する企業となるための第一歩として、各社とも経営陣の Shipping Business に対する国際的慣習及び感覚を養成するのが望ましい。

(2) 今後、タイ国海運が着実に発展するためには、予想される必要船腹の増大に対処して、優秀な船員を養成せねばならない。このためには、国内に正規の船員養成機関を設置し、船員の質の向上と需要増に比べてゆく必要がある。現在、TMNの船員を養成するため Harbour Dep. は、とりあえず航海士11名を3年コースとして、機関士8名を1年コースで養成中であるが、本格的船員養成機関の早期設置が望まれる。

(3) 行政面について述べると、タイ政府は国民経済発展のためにはあらゆる産業の中で、輸送部門（海運）がいかに中心的、基礎的役割を果し得て、重要であるかを十分に認識し、海運業そのものだけに止まらず、海運をとりまく流通機構の近代化、合理化をおし進めるとともに、海運業の道具である船舶の修理業の発展を、一体的に把握し、計画化する必要がある。

Ⅲ-13 港 湾

Ⅲ-13-1 タイの港湾行政

バンコック港は政府企業体（Port Authority of Thailand）に依り運営され、その他の地方港湾は交通省港湾局に依って管理されて居る。

港湾局の業務で直接港湾に関する部門は港湾建設 Harbour Master. パイロット業務である。港湾建設はバンコック港以外の地方港湾を担当し、出来上った港湾施設の内、埠頭等は地方自治体に移管され、航路等の水域施設は建設後も港湾局で維持管理されている。Harbour Master は各港の保安或はバース割当等日本の海上保安庁の港長業務に相当し、特にバンコック港では Port Authority と密接な関係がある。

Port Authority は、1951年に設立されたものであり、其の設立以前はバンコック港は交通省の Dept. of Transportation バンコック港事務所で管理されていた。

Port Authority の所管範囲は河口航路～メモリアル橋間約66KM（河口航路18KM、河口～メモリアル橋間48KM）に及んでいる。

港湾局及び Port Authority の年間予算規模は1971年度港湾局50 MILLION BAHT Port Authority 269 MILLION BAHT（但し1969年収入額）又1971年度の交通省、タイ政府予算は各々243 MILLION BAHT, 28,600 MILLION BAHTであった。

Port Authority は7隻の浚渫船でバンコック港を、港湾局は6隻の浚渫船で南タイ諸港の航路を各々直営にて浚渫している。

Ⅲ-13-2 港湾の現状

タイ国に於ける本格的な港湾はバンコックは市内にあるクロントイ港とサタヒーブ軍港（バンコック南東180KM）である。外国貿易貨物の殆んどが取扱われているクロントイ港はチャオピア河口より27KM上流にある河川港で現在10バース（船型565 feet）及びドルフィン7バースThai Maritime Co. のもの3バース（船型250～400 feet），政府企業或は民間石油栈橋9バース（船型350～565 feet），其の他民間栈橋31バース（船型280～565 feet），合計60バースと其の他27バースの泊地が分布している。クロントイ埠頭には年間270万トンの貨物が持ち込まれている。

一方輸出に関しては農産物が主体であり，これらはクロントイ埠頭を殆んど使用せず河道内に設けられたドルフィンに停泊した船に対して舳を使用して積荷が行なわれている輸出貨物量年間450万トンと云われ，この他にクロントイ埠頭下流側の石油基地に持ち込まれる石油の量300万トン加えて合計約1,000万トンの出入貨物がクロントイ港湾地区にて取扱われている。

クロントイ港の取扱貨量は増大し，当面の処置として現在の埠頭の下流部に6バース（1,500M）の拡張計画があり，うち4バースは世銀借款工事として着工している。

河川港では将来の増大する貨物量をさばくことは不可能であり，又河道中の航路を浚渫してもせいぜい10,000G/T級の船舶しか収容出来ないのので，何れは他に深海港が必要となる。

故に新深海港の位置選定についてシラチャ地区（110KM南東）とサタヒーブ地区が考えられているが工業地帯の開発と共にシラチャ地区レムチャパン港の開発調査が行なわれている。一方南タイ経済開発のために南タイ半島における港湾の開発も計画されてソクラ及びブケ港の調査が行なわれている。

第28表 バンコク港における外国貿易船出入港隻数及び貨物量

Year	Number of Vessels				Cargoes in tons							
	Inward				Inward				Outward			
	PAT Wharf	Oil Jetties	Total Inward	Total Outward	PAT Wharf	Other Wharves	Total Inward	PAT Wharf	Other Wharves	Total Outward		
1955	636	147	783	895	702,828	674,562	1,377,390	-	-	1,927,663		
1956	683	136	819	1,040	742,282	770,970	1,513,252	-	-	1,964,226		
1957	719	161	880	1,063	840,036	815,797	1,655,833	23,127	2,207,396	2,230,523		
1958	813	137	950	1,033	803,879	912,636	1,716,515	26,053	1,924,631	1,950,684		
1959	898	134	1,032	1,200	863,714	983,885	1,847,599	36,548	2,072,377	2,110,925		
1960	987	119	1,106	1,388	904,420	1,104,674	2,009,094	64,269	2,580,768	2,645,037		
1961	997	143	1,140	1,560	993,387	1,241,757	2,235,144	48,411	3,322,004	3,370,415		
1962	1,093	187	1,280	1,520	1,189,079	1,543,806	2,732,885	77,148	3,031,400	3,088,548		
1963	1,052	188	1,240	1,545	1,317,691	1,648,835	2,966,526	59,534	3,207,324	3,266,850		
1964	1,136	171	1,307	1,902	1,434,411	2,108,508	3,542,949	36,242	4,433,865	4,470,107		
1965	1,167	189	1,356	1,895	1,571,116	2,941,441	4,512,557	32,256	4,716,894	4,749,150		
1966	1,145	348	1,493	1,869	1,941,917	3,927,350	5,869,267	29,410	4,755,443	4,784,853		
1967	1,100	352	1,452	1,603	2,222,025	2,539,209	4,761,234	* 48,686	4,340,218	4,388,904		
1968	1,196	302	1,498	1,720	2,234,468	2,564,936	4,799,404	* 33,369	4,466,800	4,500,169		
1969	1,244	223	1,467	1,738	2,268,750	2,766,487	5,035,237	* 34,140	4,679,441	4,713,581		

* Included Military Cargo

: "The Port of Bangkok" by Port Authority of Thailand 1970

Ⅲ-14 国家経済社会開発計画

Ⅲ-14-1 開発全体の方針

タイはこれまでに、国家経済社会開発計画として、第1次6ケ年計画（1961.1～1966.9）、及び第2次5カ年計画（1966.10～1971.9）を実施してきており、現行の第3次5カ年計画（1971.10～1976.9）はこれらの後を受けて実施されている。

その基本方針は次のとおりである。

- (i) 国民総生産の水準をあげるため経済構造を改善する。
- (ii) 外貨準備を安定した水準に維持し、経済不況の問題を緊急に解決して、国家経済の安定を維持する。
- (iii) 地方の繁栄を促進し、所得較差を減少させる。
- (iv) 社会正義を促進する。
- (v) マンパワーを開発し、雇用増加をはかる。
- (vi) 開発における民間の役割を奨励する。

Ⅲ-14-2 主要目標

(1) 基本方針(i)に従って、計画期間中における経済成長率（実質）を年率7.0%とし、各部門別生産目標は次のとおりとする。（第29表）

この場合、1976年には人口増加率は約2.5%となるので1人当りの国民所得は、1976年には4.5%の増加率となる。

(2) 基本方針(ii)に従って、外貨準備を安定かつ十分な水準に維持するため、輸出の伸びを平均約7.0%、輸入の伸びを平均約2.8%とする。（第30表）このための方策の1つとして、サービス勘定面での基準は次のとおりである。

(i) サービスの受取

航空、海運事業が、徐々に安定した基礎を築くよう奨励する。

(ii) サービスの支払

外国に対するサービス購入の支出は、減少されねばならない。

(3) 基本方針(ii)に従って財政の安定をはかるため、通貨供給量の伸びを年率10%におさえる。

(4) 基本方針(iii)に従い、農業関係開発支出は年率10%の伸びとする。

(5) 基本方針(v)に従い、人口増加率を1976年には、年率2.5%に下げ、都市の失業率を3.2%以下とする。

(6) 基本方針(vi)に従い、計画期間中における民間投資額は1,310パーセントと見込む。

第29表 国内生産の目標 (1962年物価) (百万パーツ)

	1971 (Estimate)		1976 (Target)		Average Annual Growth Rate	
	Value	%	Value	%	1967-71	1972-76
1. Agriculture	37.3	29.5	47.8	26.8	4.1	5.1
1.1 Crop	26.0	20.5	32.5	18.2	2.7	4.6
1.2 Livestock	3.9	3.1	4.7	2.6	2.7	3.4
1.3 Fishery	4.3	3.4	6.9	3.9	17.3	10.0
1.4 Forestry	3.1	2.5	3.7	2.1	6.5	3.4
2. Mining and Quarrying	2.1	1.7	2.8	1.6	8.1	6.0
3. Industry	21.4	16.9	31.4	17.6	9.2	8.0
3.1 Traditional Industry	6.6	5.2	8.3	4.6	5.1	4.8
3.2 New Industry	14.8	11.7	23.1	13.0	11.4	9.2
4. Construction	8.4	6.6	11.7	6.6	8.4	6.5
5. Electricity and Water Supply	1.9	1.5	3.9	2.2	20.7	15.0
6. Communication and Transportation	8.6	6.8	11.5	6.5	7.5	6.0
7. Trade	20.5	16.2	29.3	16.4	7.7	7.0
8. Banking, Insurance and Real Estate	5.1	4.1	11.0	6.2	14.4	15.0
9. Ownership of Dwellings	2.4	1.9	2.7	1.5	4.1	2.5
10. Public Administration and Defense	5.7	4.5	7.6	4.3	10.0	6.0
11. Services	13.0	10.3	18.5	10.3	8.8	7.0
GDP	126.4	100.0	178.2	100.0	7.2	7.0

Ⅲ-14-3. 海運関係の具体的施策

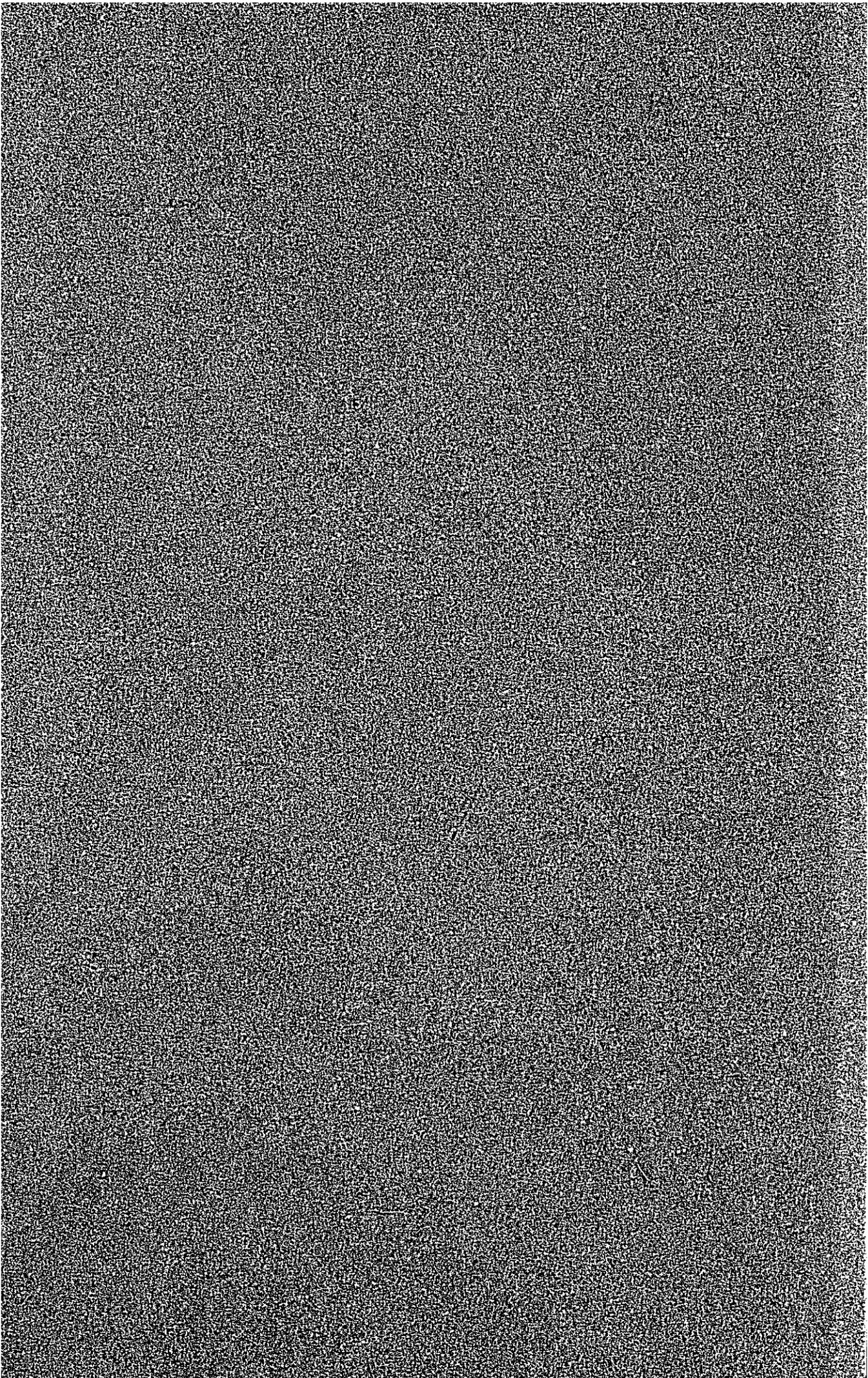
- (1) タイ国の海運に18,000 D/Wの貨物船(複数)を整備する。
- (2) バンコック港の重要性は、今後とも相変わらず大であるので、新たに4つの埠頭を設けるとともに、565フィートの船が入港できるよう航路を整備する。

第30表 国際収支の目標

(百万バーツ)

	1971	1976
1. Merchandise		
1.1 Exports	16.1	22.5
1.2 Imports	26.4	30.3
Trade Balance	-10.3	-7.8
2. Services		
2.1 Exports	8.4	6.7
2.2 Imports	3.9	6.1
Service Balance	4.5	0.6
Current Account	-5.8	-7.2
3. Transfer payments (net)	0.9	1.3
4. Capital movements (net)	2.4	4.3
4.1 Private	2.1	2.0
4.2 Official	0.3	2.3
5. Errors and Omissions ^{1/}		
6. International reserves movements	-1.4	-0.5
^{1/} Including SDR		

Ⅳ タイ国造船業の現況



Ⅳ タイ造船業の現状

Ⅳ-1 造船業の現状

タイにおける造船業は、鋼船の建造及び修理の経験のある造船所が6と、その他沿岸または河川航行の小型木船や漁船を対象とする造船所150の合計156の造船所から構成されている。(巻末一覧表参照) 鋼船の建造といっても最大200GTのものを造っているにすぎず、また、タイは良質の木材が豊富なため殆んどすべての造船所は、木船の建造、修理を営んでおり、従業員数人のところが圧倒的に多い。ただ、State Enterprises の1つである Bangkok Dock Co. だけが3,000総トンまでの船舶を修理できる施設を持っているにすぎない。

Ⅳ-2 バンコックドックの現状

Ⅳ-2-1 概要

現在の Bangkok Dock Co., (1957) Ltd. の起源は、1914年に Bangkok 港に寄港する外航船舶の修理のため、英国企業の手で設立された Bangkok Dock Company Ltd. である。現在の会社は、全額政府により株式を保有され、法的には Civil and Commercial Code の下で運営されている State Enterprises の1つである。主たる工事は、ドライドックを使用して行なう、約3,000総トン程度までの船舶の修理であるが、年間2~3隻の小型鋼船を新造している。

Capital : Registered	6,463,000	バーツ
Paid in	1,200,000	"
Subsidiary	12,000,000	"
Fixed Assets	28,699,470.70	"

第31表 ドックの諸元

項 目	No 1 Dock (m)	No 2 Dock (m)
最大長さ	108.5	114.0
底部の長さ	108.5	114.0
人口の巾	13.7	15.0
ドック底上より敷居 (sill) 高さ	1.3	1.1
大潮時の敷居 (sill) 深さ	4.8	5.2
入渠可能船の最大巾	12.8	15.2

Ⅳ-2-2 修繕実績

1971年における Bangkok Dock での船舶修繕実績は、

商船 G T 200～2,700…………… 22隻／年

艦艇 Displ. 200～2,500…………… 15隻／年

である。入渠船の合計は37隻であるが、入渠回数が2～5回のものであるので、Dock 1基当り、年間入渠隻数は約30隻である。

1971年における売上高は

商船…………… 6,480,934 パーツ

艦艇…………… 10,390,490 パーツ

である。(第32表)

また1971年における従業員の延労働時間数は、

商船…………… 269,578時間

艦艇…………… 399,648時間

であった。

また、1971年9月末現在の貸借対照表は第33表のとおりである。

Ⅳ-3 タイ国造船業の将来

Ⅳ-3-1 概況

すでにみたとおり、タイの造船業の現状は、河川航行の小型木船を中心とする貨物船、漁船、はしけ等の内航船の新造需要に支えているにすぎない。船舶修理についても、タイ国内で修繕できるのは、ドック容量との関係で3,000総トンまでの船舶にとどまっており、それ以上の大型船は、前述のように外国造修業者の手に委ねている。

しかし、最近、タイ国経済の発展に伴ない、その輸送手段としての内航海運の重要性が認識されてきている。また、外航海運についても、外貨獲得又は外貨支出減のため、及び国策としての海運振興のため、外航船腹の増強がはかれる傾向にある。

こうした動きに対処して、考えられた計画の一つがバンコックドックの大型船舶修理施設保有計画であり、他の一つが、次に述べる中型船舶修理施設建設計画である。

Ⅳ-3-2 Bangkok Shipbuilding and Engineering Corp. Ltd. (1968)

この会社は、Chao Phraya川ぞいの、バンコックの上流約50kmの地において500総トンの船舶を4年間で23隻建造してきたが、今度、日本の安藤鉄工の技術協力で、Chao Phraya川ぞいのバンコックより下流、Ban Koh Leam に、2,000D/Wまでの船舶の新造施設と約4,000D/Wまでの船舶を修理するフローティングドックを建設している。

Contractor : Christiani & Nielsen (Danish)

第 3 3 表

THE BANGKOK DOCK CO., (1957) LTD
Balance Sheet as at 30 Sept. 71

Liabilities		Assets	
Authorized Capital	10,671,100	Fixed Assets	10,671,100
106,711 Ordinary Shares of 100 each	-	Land	-
Issued Capital	10,671,100	Work Shop	()
106,711 Ordinary Shares of 100 each fully paid	-	Building	()
Subsiding	13,650,000	Machinery and Equipment	()
Reserve Account	425,812	Dock Yard and other assets	()
Reserve by Law	1,706,551	Vehicles	()
Reserve for emergency	880,000	Current Assets	147,942
Donation Account	1,660,000	Stock at 30 Sept. 71	2,563,302
Longterm Liabilities	1,158,124	Work in process	600,329
Loan from Ministry of Finance	-	Debtors (Less Provision for bad debts)	7,166,599
Borrowed from Ministry of Finance	-	Advance	2,700
Current Liabilities	2,540,000	Deposit	4,665
Interest Accrued	435,401	Accrued Revenue	126,255
Creditors	224,779	Prepaid Expenses	98,435
Deposit	50,461	Revenue deducted at payment	157,606
Advance	1,922,970	Cash:-	-
Accrued Expenses	655,457	In hand	8,280
Profit and Loss Account	3,289,070	At bank	60
Accumulated	14,242,962		
Add. Profit of the year	3,172,203		
	17,415,165		
	50,855,825		
	51		
			16,088,478
			60
			51
			91

Site : 16,000~20,000 m^2
Slipway : No.1 2,000 D/W 新造船
 No.2 1,000 D/W
Floating Dock : 90m × 24.75m × 19.50m 修繕
Cost : ~35 million bahts

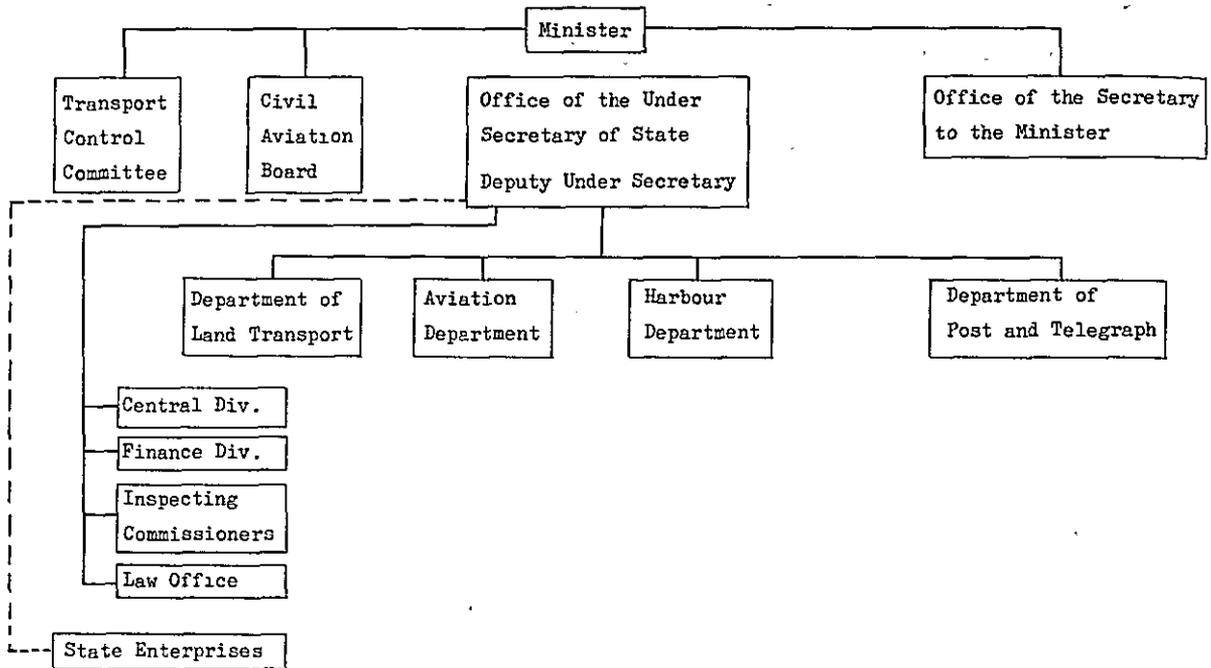
このうち23m Bは、I.F.C.TのSpecial Yen
(10.5%, 7年)を借り、残額12m Bは自己資金で、
土木工事にあてる。

経営形態については、決定されていないが、資本面で日本の造船所の協力を得たいとしており、
少くとも、技術協力は受けたいとしている。

Ⅳ-4 船舶行政組織

船舶の登録、検査については、Ministry of CommunicationsのHarbour Dep. が担当
している。(第34表) しかし、造船業については、Ministry of Industry において、
事業所の登録はしているものの、造船行政を所管する省庁は、明確でない。Bangkok Dock は、
現在ではTMNが、運輸通信省の監督下にあるようにMinistry of Defence の監督下にある。
(第35図、第36図、第37図)

第35図 運輸通信省機構図



第36図 運輸通信省所管の政府企業 (50%以上の株式を彼府所有)

State Railway of Thailand

Port Authority of Thailand

Telephone Organization of Thailand

Express Transport Organization of Thailand

Transport Co., Ltd.

Thai Airways International, Ltd.

Thai Maritime Navigation Co., Ltd.

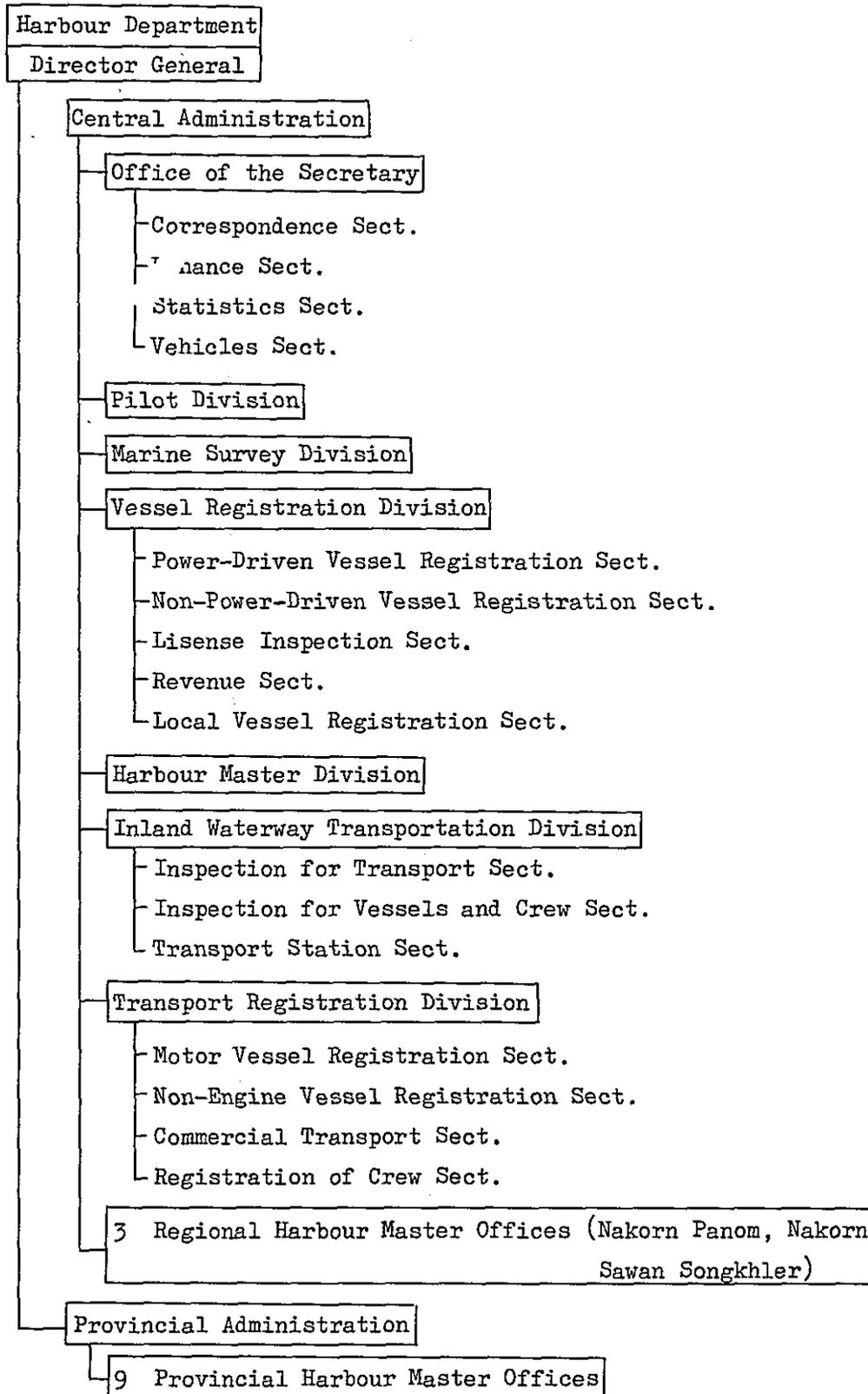
Thai Airways Co., Ltd.

Thai Airways and Aircraft Maintenance Co., Ltd.

Aeronautical Radio of Thailand, Ltd.

第37圖 港灣局機構圖

(Harbour Dept.)



Ⅳ-5 タイ国造船業の問題点

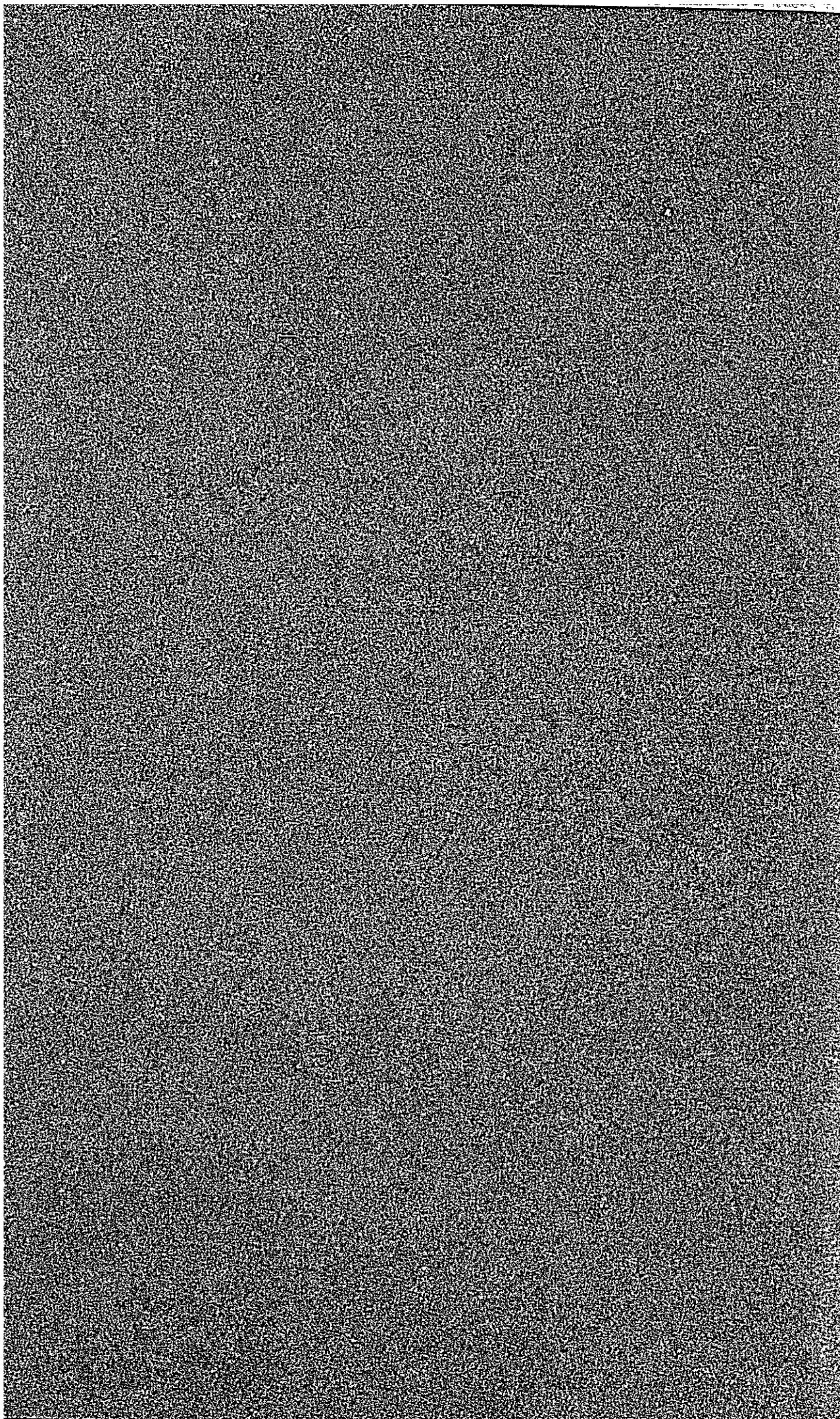
造船業は広範な分野の生産物を結集して行なう総合組立産業である。船は船殻を構成する鋼板から室内装飾品に至る多くの材料、部品の集合体である。したがって造船業は、あらゆる分野の産業の上に成り立つといえるが、同時に造船業の発展は、各種の産業分野に対し技術的にも、経済的にも大きな波及効果をもつといわれている。一方造船業は代表的な労働集約産業の一つである。今後、いかに船舶建造技術のイノベーションがあろうと、生産要素の重要性は増大こそすれ減少することはないであろう。こうした観点からすれば、発展途上国が日本など造船業の先進国の適切なアドバイスのもとに、国策として、真剣に造船業の振興に取り組むならば、電力、用水など工業基盤から、造船関連産業に至る工業のポテンシャルが高まることはもちろん、雇用の増大による余剰労働力が大きく吸収されることになり、ひいては国民所得の増大に寄与することとなる。

また、内航海運もしくは水運は、河川国、島しょ国においては内陸における道路、鉄道などに代る輸送手段として、国民経済上重要な役割を果たすものである。このような国では、インフラストラクチャー整備という観点から、造船業振興の意義は大きい。

- (1) 造船業を所管する行政組織の確立。
- (2) 造船修理と海運との一貫した政策の立案。

これらのため、必要ならばタイ政府に、経験豊かな先進国から長期のアドバイザーを招くことも有効であろう。

Ⅴ. ブローディンググッズ建設計画



V フローティングドックの建設計画

V-1 一般

V-1-1 前提条件

調査申請書にある如くフローティングドック（G/T 12,000）のMAE NAM 流域に建設する前提条件で調査した。フローティングドックとグレイピングドックを比較して前者の有利性を述べてみる。

- 1) 地質がグレイピングドックに不適。
- 2) 河川に並行して設置出来、入出渠の為の前面水域が得易く航行船舶の妨げが僅少ですむ。
- 3) 河川に於ける水域が多少あっても入出渠可能である。
- 4) ドックサイドを船舶係留に使用出来る。
- 5) ドックを移設することが出来る。
- 6) 必要最少限のポンプ排水ですむ。

V-1-2 計画するに当って

- 1) 工場のレイアウトは将来の改善、拡張の余地を考慮して広く確保する。
- 2) 土地は借用するものとする。
- 3) 設備費の建設単価、並びに生産計画の売上高単価は現状ベースで計画する。
(通貨換算率は 1 Baht = 14.8 Yen にて行なう)
- 4) 生産計画は、操業開始後4年目までは、ドック稼働率67%で、5年目に年間60隻の工事を見込んでいるが、5年目からはドック稼働率79%で年間70隻を見込んでいる。
- 5) 資金源としては全額を長期低利の借入金(6%、5年据置15年)として資金収支の計算をした。

V-1-3 グレイピングドックとする場合の問題点

V-1で当候補地の場合はフローティングドックの方が有利であると簡単に述べたが、グレイピングドックにすると如何なる問題があるか根本的なものを少し詳しく述べてみることにする。

1) 入出渠作業に関して

入出渠作業は安全、かつ迅速に行ない得る方法を選ばねばならぬが、これに要する所要時間が長いとそれだけ一般の修理工事の稼働時間を減ずることとなる。

又、通常入出渠には渠口部より少くとも船の長さの2.5倍以上の水域を確保することが好ましいとされているが、当地の場合は航路水域を完全に塞ぐことになる。

さらに PORT AUTHORITY OF THAILAND の資料に依ると当地より上流にあるバンコク

港に入港する外航船舶は年間約2,300隻ある。このことは外航船舶だけで年間4,600隻が航行することになる。

又約3KM下流に於ける河水の流速は正で2.2-3.1km, 逆で0.2-1.6kmもある。

従って入出渠作業に於いて時間的な拘束を受け、航行船舶の予定の変更、さらには予定の把握も確認も不可能なことが屢々起るばかりでなく多くの危険をはらむことも予想される。

又一方では予想される生産計画の60~70%の達成も大変困難なこととなるであろう。

2) 地質に関して

ドック建設の適性条件として考えられるものに地盤の支持層が適当な深さにあり、又土質の透水係数が小さいこと。地形的には適当な水深(扉部で-12M)が容易に得られ土砂の流入等に依り水深の変ることのないことが望ましい。

当地よりかなり離れているが下記の資料に依ると

ENGINEERING PROPERTIES OF BANGKOK SUBSOILS

by Chai Muktabhant

Pairoje Teerawong

Vichien Tengannuay

Chulalongkorn University

-20M迄の地層を知ることは出来るが、支持層であるDENSE YELLOW FINE SANDの層は不明である。ドック建設の計画に当っては充分な支持力が得られる層の深さ迄数ヶ所、土の標準貫入試験(PENETRATION)施行の必要がある。

1) のことに依りフローティングドックを選ぶことが賢明であろうと思われる。

V-2 船舶修理施設の規模

G/T 12,000型* フローティングドック1基と、繫船岸壁1基、工場其の他附属設備等を建設するものとする。

レイアウトは「G/T 12,000型修繕工場配置図」参照

ドック寸法 170M×37M(28M)×15M(11.5M)

繫船岸壁 190M×1(フローティングドックの一方を繫船岸壁として使用する)

土地面積 70,000㎡(約17.5 acre)

(注)* チャオプラヤ川を航行できる最大の船型である。

V-3 船舶修理需要の見通しについて

V-3-1 一般

ドックヤードがどれだけ多くの顧客(修理船)を獲得できるかということは、そのドックヤ-

ドの修理技術のレベル，工期の長さ及び修理費用の額にかかっている。幸いにも，バンコックにおける船舶修理需要については，第Ⅲ章 3-1 2において，すでに示したように，バンコック港に入港する外航船の隻数が，年間延 2,300 隻余にのぼることを考えただけでも，相当数の潜在需要があることは明らかである。しかしながら第Ⅳ章で述べたように，タイ国の現在の造修業は上述の要件を十分満たしているとはいえないので，次に述べるように，当面はすべてのタイ国籍船舶の国内修理を義務付ける他，本章 1 1 に示す措置を講ずることにより，潜在需要の顕在化をはかる必要がある。

V-3-2 自国船

本プロジェクトが，政府系企業の 1 つとして実施に移される以上，外国船の需要が大巾には見込めない初期においては，自国船を修理の対象の中心と考えねばならない。したがって，ここではフローティングドックの大きさから考えて，対象船舶は 3,000 総トン以上のすべての自国船を修理の対象と考えた。予想される一般貨物船及び油送船の隻数の増加の見通しは次のとおりである。

(1) 一般貨物船

現在，3,000 総トン以上のタイ国籍貨物船は，第Ⅲ章 1 2 で述べたように，Thai Maritime Navigation が 5 隻，Thai Mercantile Marine が 2 隻，Thai International Maritime Enterprise が 3 隻で，合計 10 隻で延総トン数は約 42,000 総トンである。これらの船舶はすべて，日本～タイ航路に就航しているが，将来の船腹拡充計画については，各社とも「船腹を拡充する」意向は持っているものの具体的な年次別目標を持っているわけではない。しかし，フローティングドックが，フル稼働を開始するであろう 1979 年における，日本～タイ航路に就航していると考えられるタイ国籍の船腹を，大局的見地に立って推定すると次のようになるであろう。まず

まず，タイ国の輸出及び輸入貿易量の合計額は，1971 年の 44,075 百万パーツから，1979 年には，その 1.43 倍の 63,200 百万パーツとなるであろう。これは，第 3 次国家経済社会開発計画の期間中（1971～1976）における輸出及び輸入の年平均増加率の目標値（それぞれ 7.0%，2.8%）を 1979 年まで単純にあてはめて得たものである。

また，過去 6 カ年間に於ける輸出入合計額に占める日本との輸出入額の割合は，第 38 表に示すように平均 32% であるので，この割合が 1979 年においても変わらないものとするれば，1979 年におけるタイー日本間の貿易額は 20,194 百万パーツとなり 1971 年に比べて 1.43 倍となるであろう。したがって，ごく単純に考えれば，技術面及び積取比率に変化のない限り，1979 年には，1971 年当時の船腹量の 1.43 倍の船腹が保有されることとなる。

一方，タイ国籍船の積取比率は，すでに第 27 表で示したように，年々増加の傾向にあり，輸

第38表 日本～タイ貿易量の推移及び推定

(単位：百万パーツ)

	輸 出		輸 入		合 計		備 考
	総 額	対日本(%)	総 額	対日本(%)	総 額	対日本(%)	
1966	14,099	2,930(21)	18,504	6,572(36)	32,603	9,502(29)	
1967	14,166	3,000(21)	22,188	8,046(36)	36,354	11,046(31)	
1968	13,679	2,874(21)	24,103	8,274(34)	37,782	11,148(29)	
1969	14,722	3,192(22)	25,966	9,515(37)	40,688	12,707(31)	
1970	14,772	3,770(26)	27,009	10,107(37)	41,781	13,877(33)	
1971	17,281	4,277(25)	26,794	10,093(38)	44,075	14,370(32)	
	↓		↓				
1976	24,237		30,761		→55,100	(32)	目標値
1979	↓ 29691		33,418		→63,109	→20,194(32)	推定値

(注) 1966～1971は Bank of Thailand : Monthly Bulletin(Aug.1972)

第39表 日本～タイ相互間年間総荷動き量及び平均積取比率

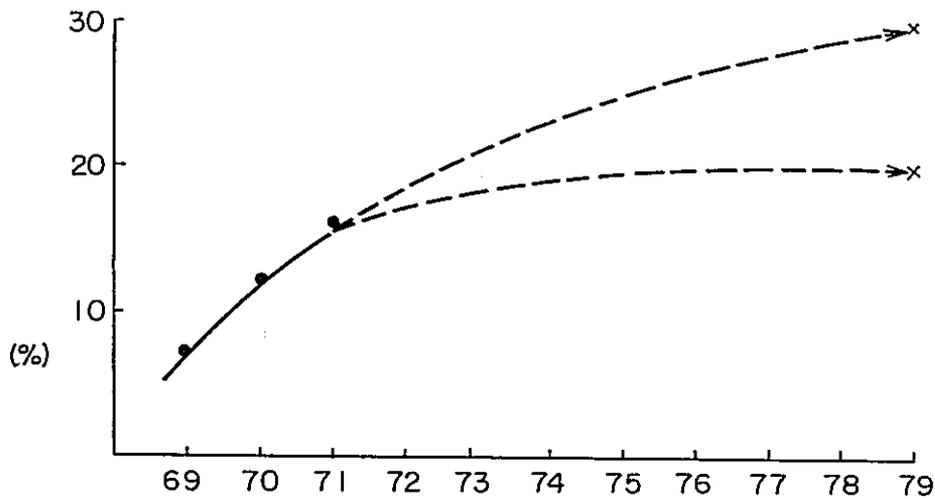
(単位：千フレートトン)

	総荷動き量	日 本 船	タ イ 船	三 国 船	盟 外 船
1969	3,027	1,767	220 (7.3)	909	132
1970	3,133	1,764	380 (12.1)	909	79
1971	3,422	1,954	560 (16.4)	812	78

- (注) 1. 第27表より作成
 2. 盟外船は、タイ→日本の貨物のみ
 3. ()内が平均積取比率%

出及び輸入の合計量でみた場合にも、第39表に示すように、輸出入の平均積取比率はこの2年間で7.3%から16.4%に増加している。この傾向は、今後ますます強くなると見込まれ、1979年には、日本～タイ航路におけるタイ国籍の積取比率は、およそ20%～30%(1971年は16.4%)に達するであろう。(第40図)

これに対応する船腹量は、技術面及び貿易量の変化のない場合で1979年には、1971年当時の1.2～1.8倍となっているはずである。



第40図 平均積取比率の実績及び推定

したがって総合的には、1979年には、1971年当時に比べて1.7～2.6倍の船腹を保有すると見込まれる。この船腹を、1971年当時の10隻のタイ国籍船の平均船型（4,200総トン）で保有するとすると、1979年には少なくとも17隻71,400総トン、多ければ、26隻109,200総トンとなる。

逆に、1979年にこれだけの船腹を保有しない場合には、日本～タイ間のタイ船積取比率20%は保てないことになる。

以上は、日本～タイ航路についての考察であるが、タイ～ヨーロッパ航路が開設される見通しなので、この航路のための船腹も、増加分となるだろう。

(2) 油送船

1979年における油送船の船腹量推定にあたっては、第3次計画期におけるペトロリウムの生産量の増加率（'76/'71 $\frac{78\text{mバーレル}}{41\text{mバーレル}} = 1.9$ ）をさらに1979年まで2年間、同一の増加率で増加させて推定した。この場合、1979年には1971年の約2.5倍の生産高となるので、これに対応して油送船が増加すると見込むと、1971年における油送船4隻（外航船1隻を含む）20,900総トンは1979年には、10隻52,250総トンと推定される。

(3) 外国船

チャオプラヤ川に入った船がすべて修理ドック入りの対象となるとは限らない。なぜなら、かなりの貨物を積んで入港し、少ししか荷揚しないか、さらに荷を積みたして出港する船は、空船もしくは、空船に近い状態にならないからである。

また、逆に、空船もしくは空船に近い状態に入港し、そのまま出港する船というのは、特殊な事情のない限りあまりないであろう。こう考えると、第41表において1971年に、チャオブラヤ川に空船もしくは空船に近い状態に入った船883隻と、第42表において、バンコック港から、空船もしくは空船に近い状態に出港した船472隻とは、同一の船ではないと推定される。

第41表 チャオブラヤ川に入った外国船舶隻数

	IN BALLAST OR PART. LOADES	TOTAL INWARD VESSELS
1968	680	2,137
1969	626	2,292
1970	661	2,158
1971	883	2,239

出所：Port Authority of Thailand

第42表 バンコック港で船積みした出港外国船舶隻数

	IN BALLAST	TOTAL OUTWARD VESSELS
1968	527	2,247
1969	584	2,322
1970	560	2,304
1971	472	2,390

出所：同上

したがって1971年において、チャオブラヤ川において、空船もしくは空船に近い状態になった船の数は、 $883 + 472 = 1,355$ 隻であろう。この他、満載もしくは満載に近い状態に入港し、この貨物を一たん全部揚げ切り、さらに満載もしくは満載に近い状態に出港した船もまた、一時的に空船になるが、この種の船に関する統計がないので省略する。

また平均航海数は、年平均4回なので、同一船の重複をとりのぞくと、 $1,355 \div 4 = 340$ 隻となる。

このうち、フローティングドックでの修理対象船型は3,000～12,000GTであるので Berkoff Report による入港船の船型分布（参考文献参照）により、対象船型の隻数が全体に占める割合は $3/4$ であるから、この船型の隻数は $340 \times 3/4 = 255$ 隻となる。

(4) 以上により、1979年におけるフローティングドックでの修理対象船（3,000～12,000GT）は次のとおりである。

(i) タイ国籍外航貨物船

(イ) 日本関係航路

17隻 71,400総トン～26隻 109,200総トン

(ロ) その他（ヨーロッパ航路など）

3隻 30,000総トン

(ii) タイ国籍タンカー

10隻 52,250総トン

(iii) バンコック港に寄港する外国船

255隻の中の10%程度

このうち7-1に述べるような年間生産量を獲得することは比較的容易であろう。

第43表 クロントイ埠頭に横付けされた外航船舶
を年度毎及び全長別に集計せし隻数表

		1967～1971					5カ年間の平均
年	フィート	1967	1968	1969	1970	1971	
	250 以下	60	70	84	66	49	65.8
	251～300	67	64	67	73	118	77.8
	301～350	103	133	106	129	143	122.8
	351～400	163	184	138	168	187	168.0
	401～450	170	167	209	217	195	191.6
	451～500	251	355	353	305	295	311.8
	501～600	140	180	236	216	119	178.2
	601～650		29	2		52	16.6
合 計		954	1,182	1,195	1,174	1,158	1,132.6

資料：タイランド、ポートオーソリティ

第44表 バンコック港に入港した外航船舶を
年度毎及び船種別に集計した隻数表

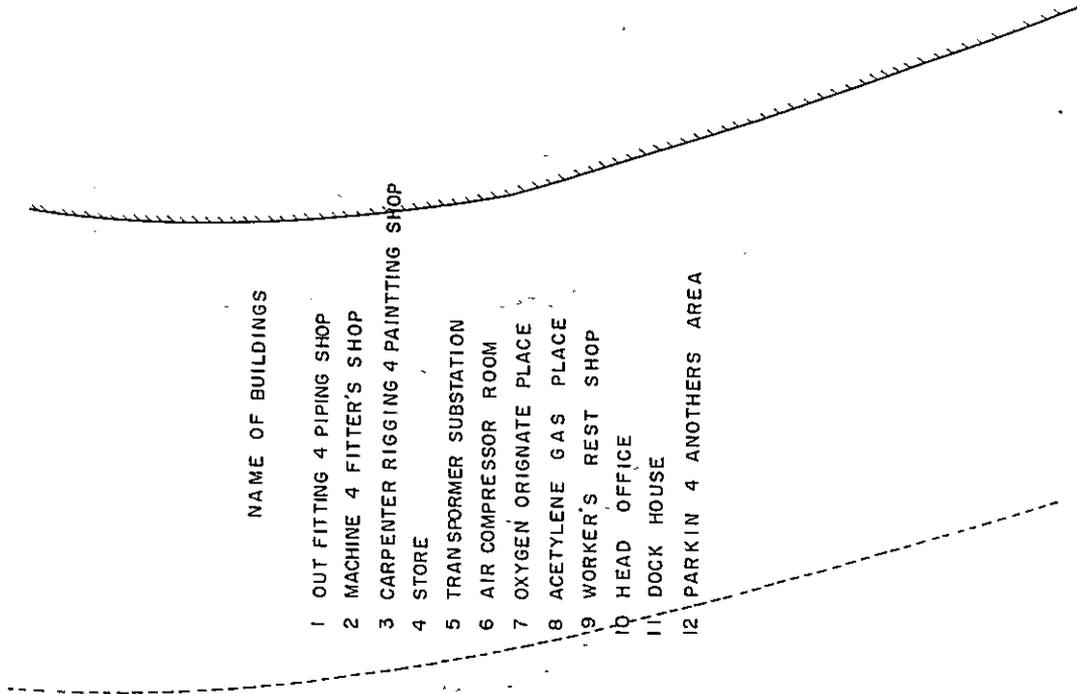
1967~1971						
種類 \ 年	1967	1968	1969	1970	1971	5カ年間の平均
一般貨物船	2,057	1,878	1,875	1,879	2,086	1,955.0
油槽船	219	243	221	200	149	206.4
客船	27	27	20	10	13	19.4
軍用船	113	183	219	153	54	144.4
其の他	11	60	17	8	2	19.6
合計	2,427	2,391	2,352	2,250	2,304	2,344.8
100分比						
一般貨物船	84.7	78.5	79.7	83.5	90.5	83.4
油槽船	9.0	10.2	9.4	8.9	6.5	8.8
客船	1.1	1.1	0.9	0.4	0.6	0.8
軍用船	4.7	7.7	9.3	6.8	2.3	6.2
其の他	0.5	2.5	0.7	0.4	0.1	0.8
合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

資料：タイランド、ポートオーソリティ

V-4 設置場所の選定

1. 需要地に近いこと
2. 気象条件が良好なること
3. 必要なる水深が得られること
4. 地質良好なること
5. 労力が得易いこと
6. 清水並びに電力を得易いこと
7. 道路状態がよろしいこと

以上の条項を考慮して当初地図上では第1, 第2候補地としてKLONG TOEY HARBOURの上手, 下手を考えたが, 現地視察の結果既に製油工場並びに埠頭の延長計画があって不可につき, 次に良い地はMAE NAM川河口より上流約3KMの西側がよろしいと思う。



NAME OF BUILDINGS

- 1 OUT FITTING 4 PIPING SHOP
- 2 MACHINE 4 FITTER'S SHOP
- 3 CARPENTER RIGGING 4 PAINTING SHOP
- 4 STORE
- 5 TRANSFORMER SUBSTATION
- 6 AIR COMPRESSOR ROOM
- 7 OXYGEN ORIGNATE PLACE
- 8 ACETYLENE GAS PLACE
- 9 WORKER'S REST SHOP
- 10 HEAD OFFICE
- 11 DOCK HOUSE
- 12 PARKIN 4 ANOTHERS AREA

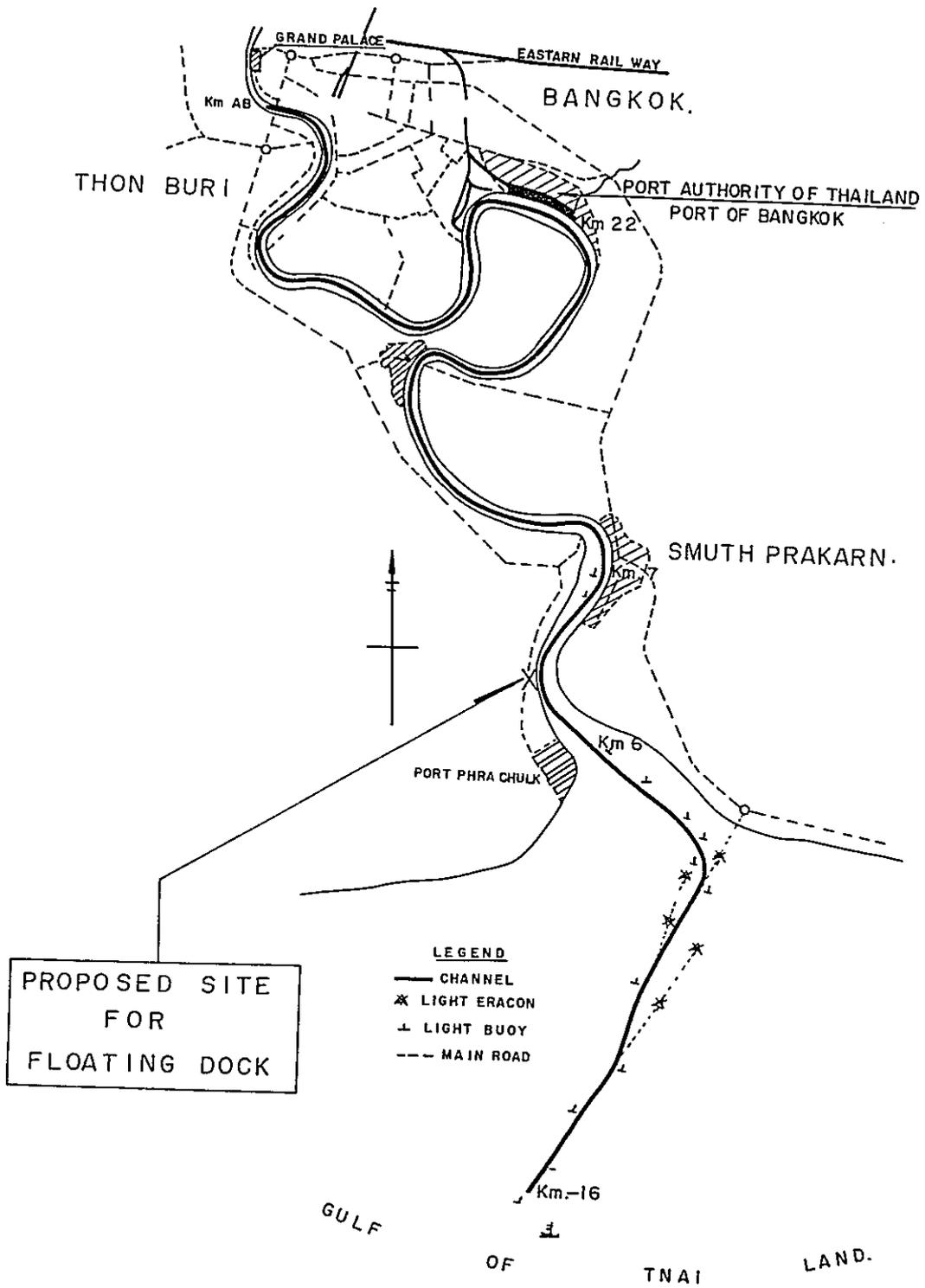


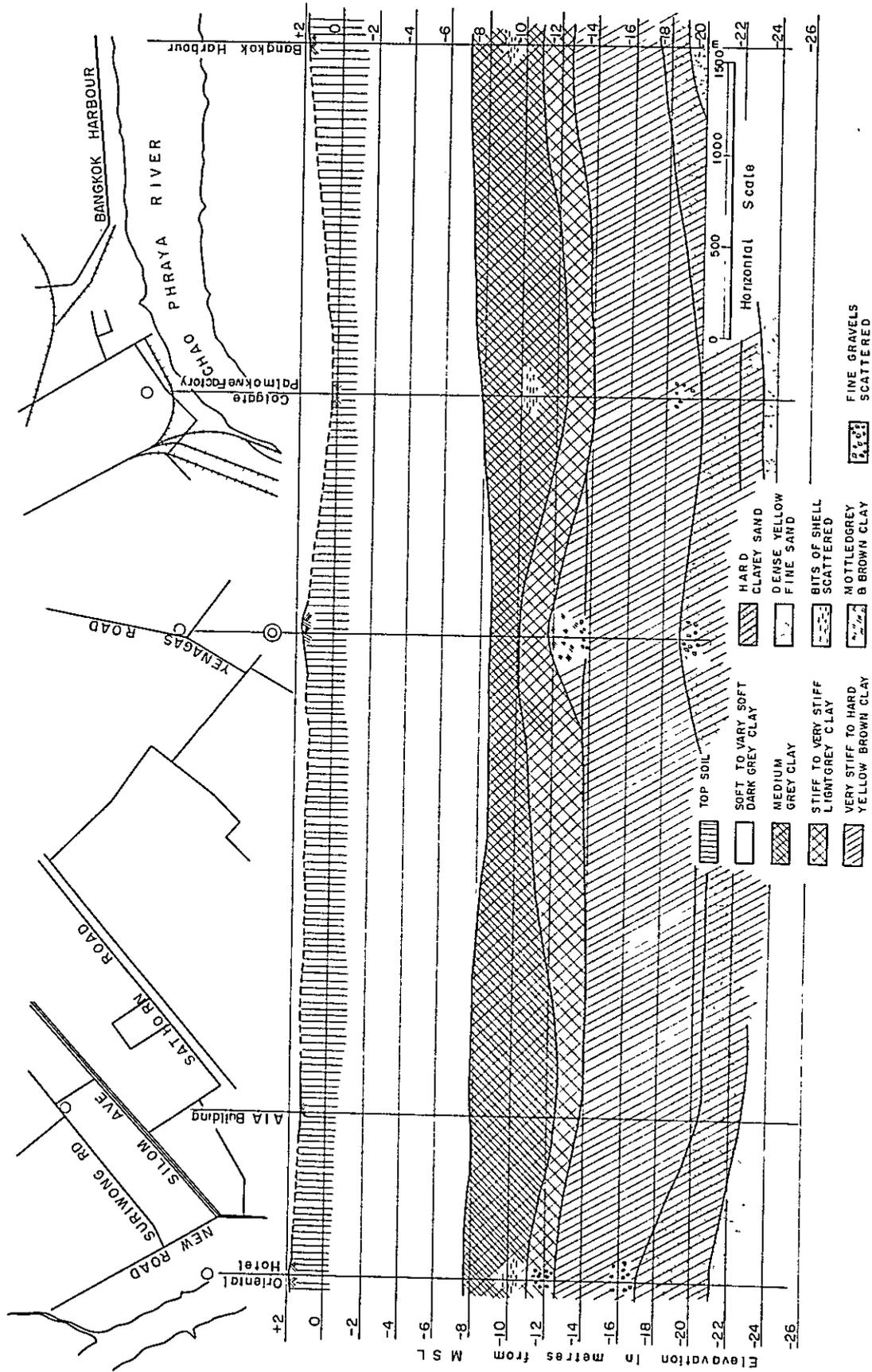
MAE NAM

97

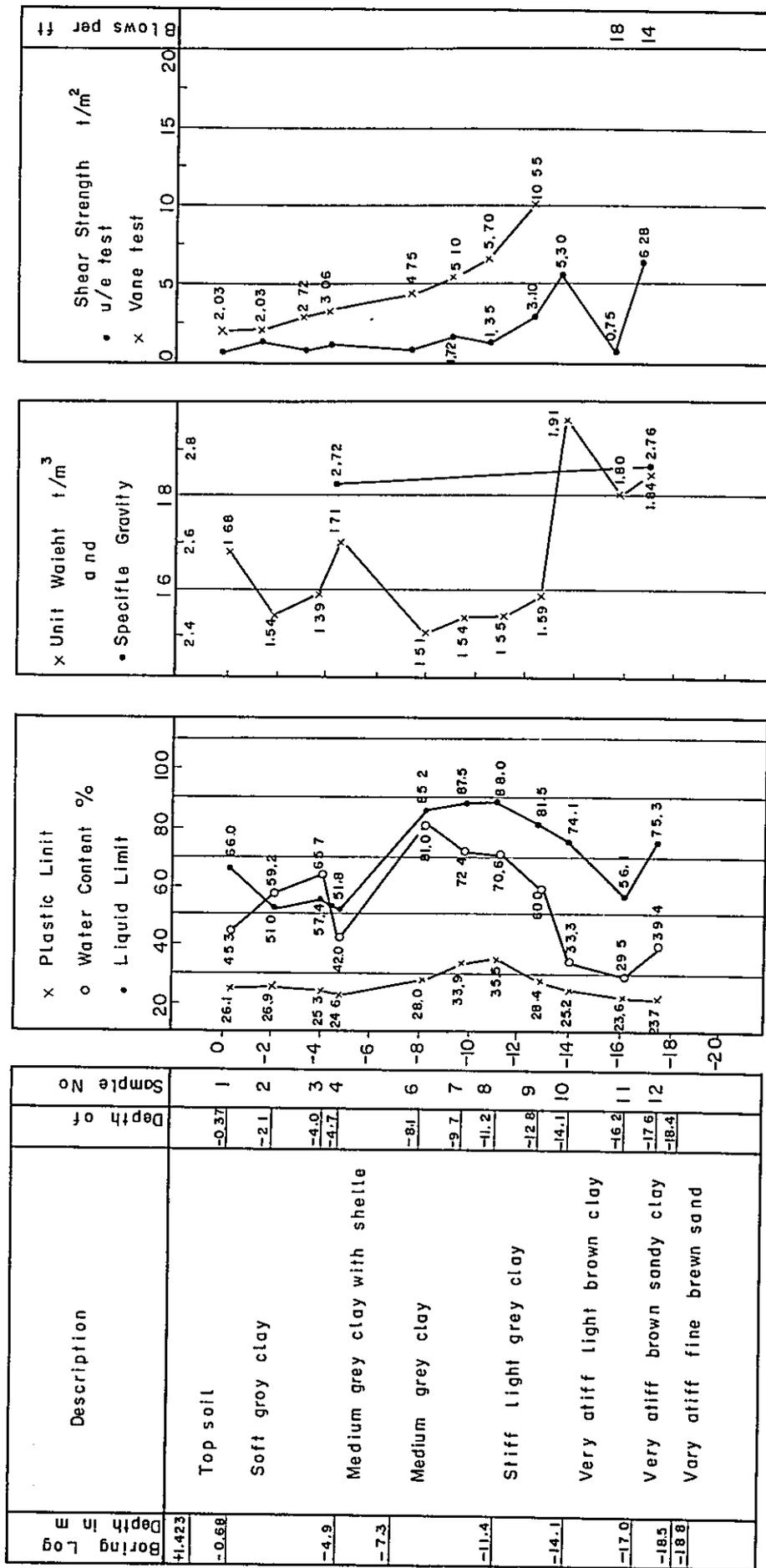
98

第46図 フローティングドック建設予定地

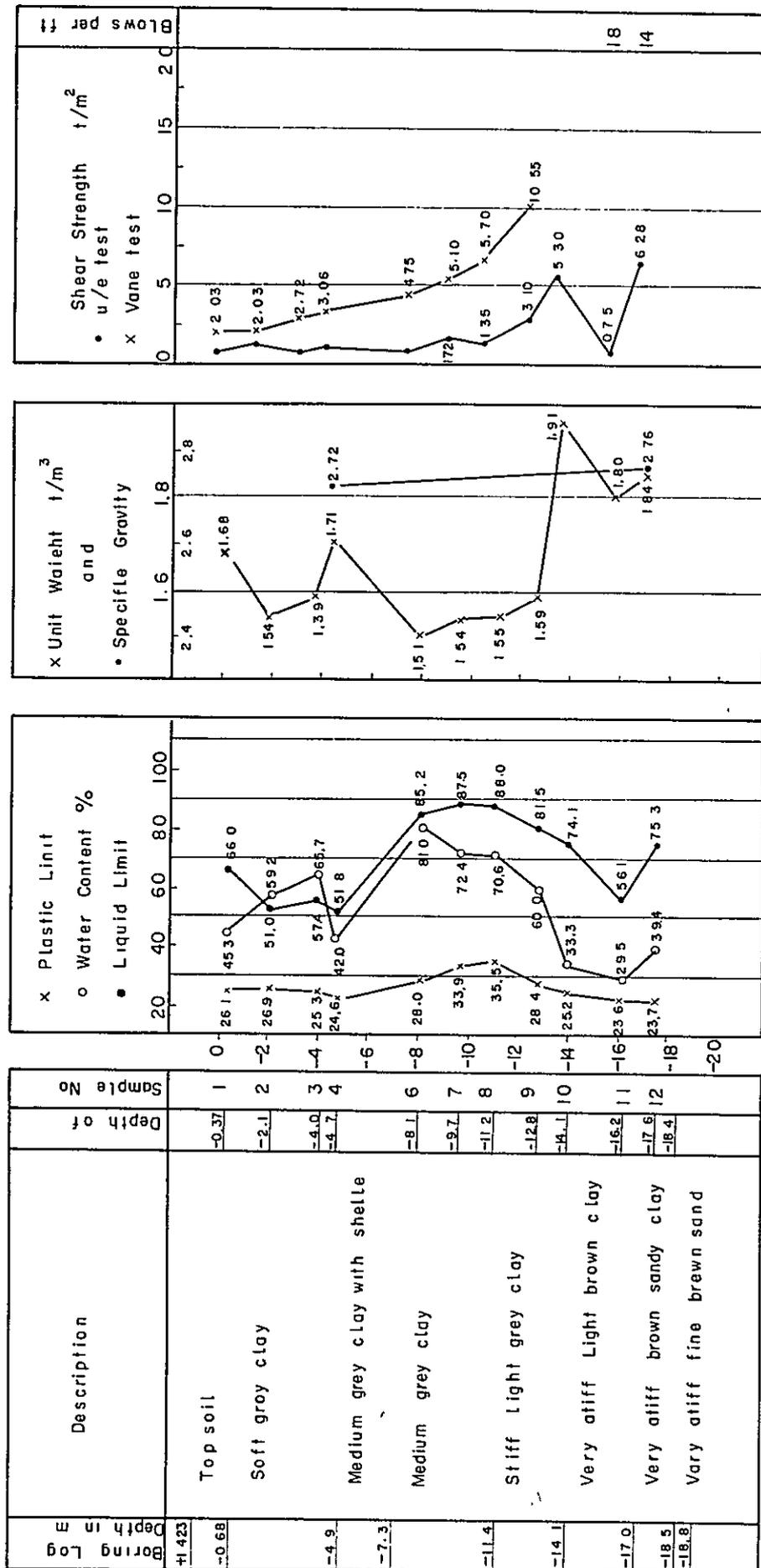




DIAGRAMMATIC SUMMARY OF TEST RESULTS, BORING N



DIAGRAMMATIC SUMMARY OF TEST RESULTS BORING N



V-5 施設並びに仕様

V-5-1 フローティングドック

1) 12,000 G/T ドックは繫留突堤を設置するもので、この突堤の主たる構造は4基のドルフィンよりこれ等に夫々ガイドレールを設け浮沈時はスライドさせる繫留方法を採用する。又ドルフィンは継いで栈橋とする。

2) セルフドッキングして本ドックの修理補修の必要があるのでセクショナルポンツーンタイプとする。

3) 12,000 G/T型のフローティングドックの機能並びに主なるものの付帯設備を列記してみる。(別表参照のこと)

V-5-2 土木工事

- 1) 船舶繫留岸壁 長さ190M 1基(干潮時水深6M以上確保)
- 2) フローティングドック繫留岸壁(干潮時水深11M以上確保)
- 3) 船舶繫留岸壁並びにフローティングドック設置周囲の浚渫
- 4) 工場敷地の整地、道路の補装、排溝工事
- 5) クレーンレール並びに基礎工事

V-5-3 建 屋

- 1) Out Fitting and Pipping Shop
- 2) Machine & Fitting Shop
- 3) Carpenter, Rigging & Painting Shop
- 4) Store

以上は鉄骨とブロックに依る建築とする。

- 5) Workers Rest Shop
- 6) Head Office
- 7) Dock house

以上は簡易建築に依る建築とする。

V-5-4 クレーン

ジブクレーン	5T/40M	1台	ドック
	4T/40M	1台	岸壁
天井クレーン	5T/20T	1台	機械工場
	5T/10T	1台	鉄工及び管工場

V-5-5 用役設備

1) 電力設備

1時間当り必要最高電力量 1,500KW~1,800KW

1時間当り受電能力 2,000KW~2,300KW

2) 空気圧縮装置

空気圧縮ポンプ 200HP×2台

3) ガス給水能力

ガス $7\text{Kg} \times 300\text{人} = 2,100\text{Kg}/\text{月}$

液酸 $\text{m}^3/0.23\text{Kg} \times 2,100\text{Kg} = 9,000\text{m}^3/\text{月}$

清水1時間最高給水量 約120T

1カ月必要量平均 約12,000T

4) 曳船

船型に応じて1,000BHP~1,500BHPの曳船3隻が必要であるが稼働率が少なく維持するには採算が供はぬ故にPOKT AUTHORITY OF THAILANDで必要時に応じて借用するのが好ましい、従って建設費には計上していない。

第47表 修繕ドック及び付帯設備

浮ドック(12,000GT)

項目	内容	備考
ドック構造	解ドック	
渠底の傾斜 縦	0	
” 横	Y100	
艀にてOWIより盤木 上面高さ	5.00m以上	
盤木高さ	1.60m	
上面のL×B	1.20×0.40	
構造キール盤木	コンクリート及び木材	
使用荷重	80~100T/台	
自動盤木	油圧又駆動式	
” 使用荷重	50T/台	
出入渠装置 能力	ガイドレール方式 固定索及び巻込ワイヤー使用 10T/15m/MIN	
渠側キャブスタン ウインチ	渠口 5T×4台 渠頭 10T×2台	
注水装置 所要時間	1.5H	
排水装置 所要時間	2H	
各種ポンプ設備 バラストポンプ	100m ³ /H×2台	
高圧洗滌ポンプ	70m ³ /H×65kg/cm ² ×2台	
クレーン設備	1台	
塗装設備	スケーリングタワー4台	
電源設備	本船供給用 60∞ 600KVA 250KVA 溶接電源 1,500KVA	
照明設備	渠側及び本船甲板上 60ルクス	
その他供給設備	清水 100m ³ /H 海水 200m ³ /H O ₂ アセチレン	
その他設備	階段、籍、艀4ヶ	

V-6 建設費及びその他

V-6-1 建設費

当費用は現地調達と外地調達とに分けて概略見積ってみた。

第48表

区 分 項 目						
	B1,000	¥1,000	B1,000	¥1,000	B1,000	¥1,000
1. 浮ドック関係 (設置まで含む)	113,378		135		113,513	1,680,000
2. 土木工事 (岸壁、クレーン基 礎、レール、浚渫等)	9,792		29,025		38,817	574,500
3. 建 屋	6,002		11,498		17,500	251,000
4. クレーン	10,775		1,049		11,824	175,000
5. 機械装置 (ドック用)	18,179		3,337		21,516	318,440
(工場及び岸壁用)	(17,841)		(1,648)		(19,489)	(288,440)
6. 工具器具	2,027				2,027	30,000
7. 用役設備	5,850		4,725		10,676	156,500
計	166,003		49,769		215,772	3,193,440

V-6-2 其の他

	B1,000	¥1,000
土地(土地は借用とし整地費用)	5,405.4	80,000
調査計画等(建設費の2%として)	4,324.3	64,000
立上り費	13,513.5	200,000
運転資金	10,135.1	150,000
計	33,378	494,000

V-6-3 資金計

	B1,000	¥1,000
建設費計	215,772	3,193,440
其の他計	33,378	494,000
合計	249,150	3,687,440

V-7 生産計画

第1段階として、操業開始後5年目(建設着工後7年目)で、年間60隻の修理ができるよう、工員の教育により能率を高めてゆき、第2段階として、操業開始後5年目において、工員が所期の能率を確保した時点から、操業度を上げることにより、年間70隻の修理工事を行なう。

(1) 年間生産量

第49表

工事種類	入渠日数	隻/年	延入渠日数/年	売上/隻	売上/年
A 定検, 海難	日	隻	日	1,000B	1,000B
A 定検, 海難等	7	8	56	1,856	14,860
B 中検等	4	32	128	1,115	35,700
		42	168		46,900
C その他	3	20	60	446	8,910
計		60	244		59,470
		70	288		70,620

(注) 上段は、操業開始後4年目までに適用する5年目の目標、下段は5年目からの目標。

(2) ドック稼働率

操業開始後4年目まで: 244日 365日=67%

操業開始後5年目から: 288 365日=79%

(3) 年間売上高

操業開始後5年目から: 70,620,000B/年

(4) 生産高上昇率

年	1	2	3	4	5	6	7
能率 ←(教育)→			75%	75%	88%	94%	100%
売上			44.5	48.2	52.3	56.0	70.6
(MB)							(59.5)

V-8 人員計画

V-8-1 直接工及び間接工

(1) 直接時数当り売上高 87.8B

(2) 1年間の売上高に対する総時間数

建設着工後6年目まで: 59,470,000B ÷ 87.8B = 680,000Hours

第 5 0 表 定中檢修理費用年間平均

G/T	5 年 未 滿			1 0 年 未 滿			1 5 年 未 滿			2 0 年 未 滿		
	円/1GT	B/1GT	百万円	円/1GT	B/1GT	百万円	円/1GT	B/1GT	百万円	円/1GT	B/1GT	百万円
	3,000~4,000	2,995	202	1,198	3,685	249	1,475	4,080	276	1,631	4,680	136
4,000~5,000	2,560	173	1,281	3,150	213	1,576	3,490	236	1,743	4,000	270	1,999
5,000~6,000	2,270	154	1,364	2,800	189	1,678	3,090	209	1,856	3,550	240	2,129
6,000~7,000	2,055	139	1,438	2,530	171	1,769	2,795	189	1,956	3,205	217	2,244
7,000~8,000	1,890	128	1,513	2,325	157	1,861	2,570	174	2,058	2,950	199	2,360
8,000~9,000	1,760	119	1,587	2,170	147	1,953	2,400	162	2,158	2,750	186	2,476
9,000~10,000	1,655	112	1,653	2,035	137	2,034	2,250	152	2,249	2,580	174	2,580
10,000~11,000	1,560	106	1,720	1,920	130	2,116	2,125	144	2,340	2,410	163	2,650
11,000~12,000	1,490	100	1,785	1,830	124	2,196	2,025	137	2,429	2,320	157	2,786

V-9 採算の見通し

V-9-1 前提条件

- 1) 「生産時期と売上計上時期」とは実際には若干のずれがあるが生産即販売とみなして計算する。
- 2) 「売上高(=生産高)」はアップ年率5%として計算する。
- 3) 「売上高」は7-4記載の如く漸次定常状態に近づくものとし稼働5年目より定常状態に入るものとする。
- 4) 「減価償却費」の計算は「残存簿価10%の定額法」に依るものとする。
- 5) 「建設資金の調達」は下記のとおりとする。
全額借入金 249,150,000 BAHT
- 6) 借入金の借入条件は下記のとおりとする
借入后 5年据置 15年間均等償還 年率6%
- 7) 税金(法人税)相当額を下記の如く算入する
税引前利益×25%(但し累積赤字解消后)
- 8) 通貨の換算はすべて 1 BAHT=14.8 YEN

V-9-2 採算見通し

9-1の前提条件により、試算した損益見通しは第51表のとおりである。また、内部収益率を試算したところ、10.4%を得た。(第52表)

直接材料費 直接製品の実体となる材料

1. 鋼板、型鋼、パイプ、電線、木材、塗料等の素材
2. 甲板機械、主機、補機等の機械類
3. 弁、コック、フランジ、ボルト、ナット等の部品及び金物類
4. 電気器機等の器機類

直接賃金

製品の生産に直接従事する作業費の賃金

直接経費 製品の生産のために直接消費される経費

検査料、試運転経費、入出渠料、曳船費、設計費、支払運賃、旅費交通費等

販売直接費 引渡記念品代、監督コミッション等

間接費 製造部門における間接的費用

1. 管理、監督者(職長)の給料及び間接員賃金(償与、退職金、法定福利費を含む)
2. 酸素、ガス、及び修理船用ウェス、サンドペーパー等の工事用補助材料
3. 工場及び事務所で消費される間接材料費(安全保護具、軍手、やかん、洗剤等)

工具，器具備品類，事務用消耗品

4. 土地建物，機械装置，工具，器具備品類の修繕費
5. 旅費交通費（直接経費に含まれる旅費交通費以外）
6. 従業員の教育に関する費用
7. 交際費，会議費，雑費，通信費，会費，福利厚生費等
8. 支払電力料，支払水道料，支払ガス代
9. 運搬費
10. 賃借料，保険料（火災保険，自動車保険，修賠保険等の損害保険）
租税公課（固定資産税，自動車税等）

減価償却費等の固定経費

販売間接費 営業部門における上記費用

管 理 費 管理部門における上記費用

第51表 損・益及び資金収支見通し

単位：百万BAHT

項目	摘要	第1年度	2	3	4	5	6	7	8	9	10
損											
A 売上高	$(1+0.05)^*$			5160	5860	67.00	75.00	100.00	105.00	110.00	116.00
B 直接材料費	$\text{売上高} \times 0.18 \times (1+0.04)^*$			9.03	10.14	11.46	12.73	16.80	17.50	18.18	18.91
C 直接経費	$" \times 0.15 \times (1+0.02)^*$			9.10	7.82	8.67	9.45	12.24	12.50	12.75	13.00
D 直接貸金	$9B \times (1+0.10)^* \times \text{直接時間}$			8.15	8.96	10.00	10.85	14.20	15.64	17.20	18.95
E 間接費	$13.5B \times (1+0.05)^* \times "$			10.62	11.15	11.71	12.30	15.40	16.20	17.00	17.82
F 原価計	$B+C+D+E$			34.90	38.07	41.84	45.33	58.64	61.84	65.13	68.68
益											
Q 償却前利益				16.70	20.53	25.16	29.67	41.36	43.16	44.87	47.32
H 減価償却費				10.23	10.23	10.23	10.23	10.23	10.23	10.23	10.23
I 管理費	$A \times 0.09$	6.75	6.75	4.64	5.27	6.03	6.75	9.00	9.45	9.99	10.44
J 立上り費											
K 営業損益		$\Delta 6.75$	$\Delta 6.75$	1.83	5.03	8.90	12.69	22.13	23.48	24.74	26.55
L 借入金利息		$\Delta 0.60$	$\Delta 8.25$	$\Delta 15.30$	$\Delta 15.30$	$\Delta 15.30$	$\Delta 15.26$	$\Delta 14.71$	$\Delta 13.69$	$\Delta 12.67$	$\Delta 11.65$
M 受取 "											
N 税金											
O 配当金											
P 内部留保		$\Delta 7.35$	$\Delta 15.00$	$\Delta 13.47$	$\Delta 10.27$	$\Delta 6.40$	$\Delta 2.57$	7.42	9.79	12.07	15.00
損益累計		$(\Delta 7.35)$	$(\Delta 22.35)$	$(\Delta 35.82)$	$(\Delta 46.09)$	$(\Delta 52.49)$	$(\Delta 55.06)$	$(\Delta 47.64)$	$(\Delta 37.85)$	$(\Delta 25.78)$	$(\Delta 10.78)$
資金収支											
Q 営業収入				51.60	58.60	67.00	75.00	100.00	105.00	110.00	116.00
R 営業支出		6.75	6.75	39.54	43.34	47.87	52.08	67.64	71.29	75.03	79.12
S 営業収支尻		(-6.75)	(-6.75)	12.06	15.26	19.13	22.92	32.36	33.71	34.97	36.88
T 営業外収支	(建設費) 225.50百万B	9.73	21.577								
U "	(借入金利息)	0.60	8.25	15.30	15.30	15.30	15.26	14.71	13.69	12.67	11.65
V "	(税金)										
総収支尻		(-17.08)	(-230.77)	$(-)$ 3.24	$(-)$ 0.04	3.83	7.66	17.65	20.02	22.30	25.23
資金											
W 資本金											
X 借入金	全額借入、年6%、5年据置	20.00	235.00								
Y " 返済	15年々賦返済						1.30	17.00	17.00	17.00	17.00
Z 配当金											
手許現金		2.92	7.15	3.91	3.87	7.70	14.06	14.71	17.73	23.03	31.26
借入金残高		20.00	255.00	255.00	255.00	255.00	253.70	236.70	129.70	202.70	185.70

第52表 内部收益率

	Investment	Benefit	Discount Factor		Discount Value	
			10%	11%	10%	11%
1	17.08	-			(-) 17.08	(-) 17.08
2	230.77	-	.909	.900	(-) 209.77	(-) 207.69
3		12.06	.826	.811	9.96	9.78
4		15.26	.751	.731	11.46	11.15
5		19.13	.683	.658	13.07	12.58
6		22.92	.620	.593	14.21	13.59
7		32.36	.564	.534	18.25	17.28
8		33.71	.513	.481	17.29	16.21
9		34.97	.466	.433	16.30	15.14
10		36.88	.424	.390	15.63	14.38
11		37.50	.385	.352	14.44	13.20
12		39.40	.350	.317	13.79	12.49
13		41.50	.318	.285	13.20	11.82
14		43.40	.289	.257	12.54	11.15
15		45.90	.263	.231	12.07	10.64
16		48.00	.239	.209	11.47	10.03
17		50.50	.217	.188	10.95	9.49
18		53.00	.197	.169	10.44	8.95
19		55.50	.179	.152	9.93	8.43
20		58.30	.163	.137	9.50	8.00

+ 7.65 - 10.46

$$10\% + \frac{7.65}{18.11} = 10.4\%$$

V-10 フローティングドック建設の諸効果

フローティングドックは、既述のような収益を上げると同時に、タイ国における労働者の雇用機械を直接増大させる。さらには、造船業が、総合組立産業であり、その関連産業は、あらゆる産業分野に及ぼざるを得ない。このことは多かれ少なかれ、船舶修理業にもあてはまる。この関係から政府が、造船業あるいは船舶修理業の振興を積極的に推進する方策をとるならば、多くの産業分野の活動を、かん起することとなり、経済活動の活発化が期待できる。

経済発展のためには、物資の輸送手段は欠くことのできない要素である。とりわけ外航海運は、経済の国際化の中で、その大量長距離輸送には必須のものである。今、もし海運を「人」にたとえるなら、フローティングドックは、その人のための「病院」である。その人に十分な活動を期待するなら、その活動を円滑ならしめるための諸施設の整備は、欠くことができないであろう。こういう施設の中で、最も基本的に必要なものが、その人の生命にかかわる「病院」である。

フローティングドックは、上述のように、海運にとってなくてはならぬ施設である一方、タイ国船が、従来保船のため、外国のドックに対し、支払っていたと想定される年間約100万ドルの外貨が、節約できる（修繕資材の一部は、外国から調達せねばならぬが）と同時に、バンコック港へ入港する外国船の入渠により、積極的な外貨獲得にもつながる。

V-11 修理工場の問題点

V-11-1 政策上の処地

- 1) 設備資材の輸入に対しての免税処置を講ずる。
- 2) 操業後も実力がつくまで目標所要年数を定めて自国の外航船舶に対しては特殊工事以外は外国での修理を禁ずる保護政策を講ずる。
- 3) 政府政策上貿易量、外航船の出入隻数等を考慮して是非とも本PROJECTの実現は推進されるべきである。

V-11-2 設備上の問題点

最近の如く修理期間の短縮を強く要求される時代にあっては設備の近代化、又大いに機械化をして作業人員の削減に努めねばならぬ。日本の現状に於いてはドックの稼働率を揚げようとしても岸壁数から制約を受けている現状である。需要の点で問題なければドック1基に対して岸壁3基が望ましいが当初は岸壁は1基とフローティングドックの片側を繋留岸壁として使用する。操業后何年か経て需要増加、技術向上の見通し立てば更に1基の岸壁とフローティングドックのもう一つの側にもクレーンを増設すべきである。このことに依って生産高を20%増すことは容易である。

V-11-3 技術上の問題点

1) 従業員の約10%主として現業員を交替にて約3ヶ月経験豊富なる国に派遣して技術を習得させる。

2) 操業開始後は経験のある国より5,6名の技術家の派遣を依頼して技術の援助を受ける。

3) 以上のことを実施して技術のlevel up並びに工期短縮を実現して国内の船主の信頼を得ことは勿論、更に外国船主の信頼をも得て外国船の受託をも獲得せずんば企業として成立しない。

V-11-4 操業度の平準化

如何なる企業にとっても操業の安定と平準化は経営の前提条件と必要であるにかかわらず修繕業は製造業であるよりはむしろ労務提供的サービス業として把握され、工事量とスケジュールは船主の計画と本船の都合で常に変動し造船所はこれにフォローするのが当然とされて来ておる。このことは一方ではアイドルによるロスを生み、一方では過重なる残業に依るコストアップの原因となり船主造船所に大きな無駄を発生させておる。このことは今迄修繕業の縮命と考えられて来ておるが海運造船の両業界で十分に協調し合ってお互に無駄を省き夫々の企業の効率的運用を図る最大の問題点である。

V-11-5 検査機関の協力

検査制度のあり方は修繕船の工期に直接影響を及ぼす大きな問題である自国船に対しては夫々の機関より協力又適当なる手段は講じ易い。問題は外国船に対する必要機関の協力を得易いように対策を講ずる要がある。

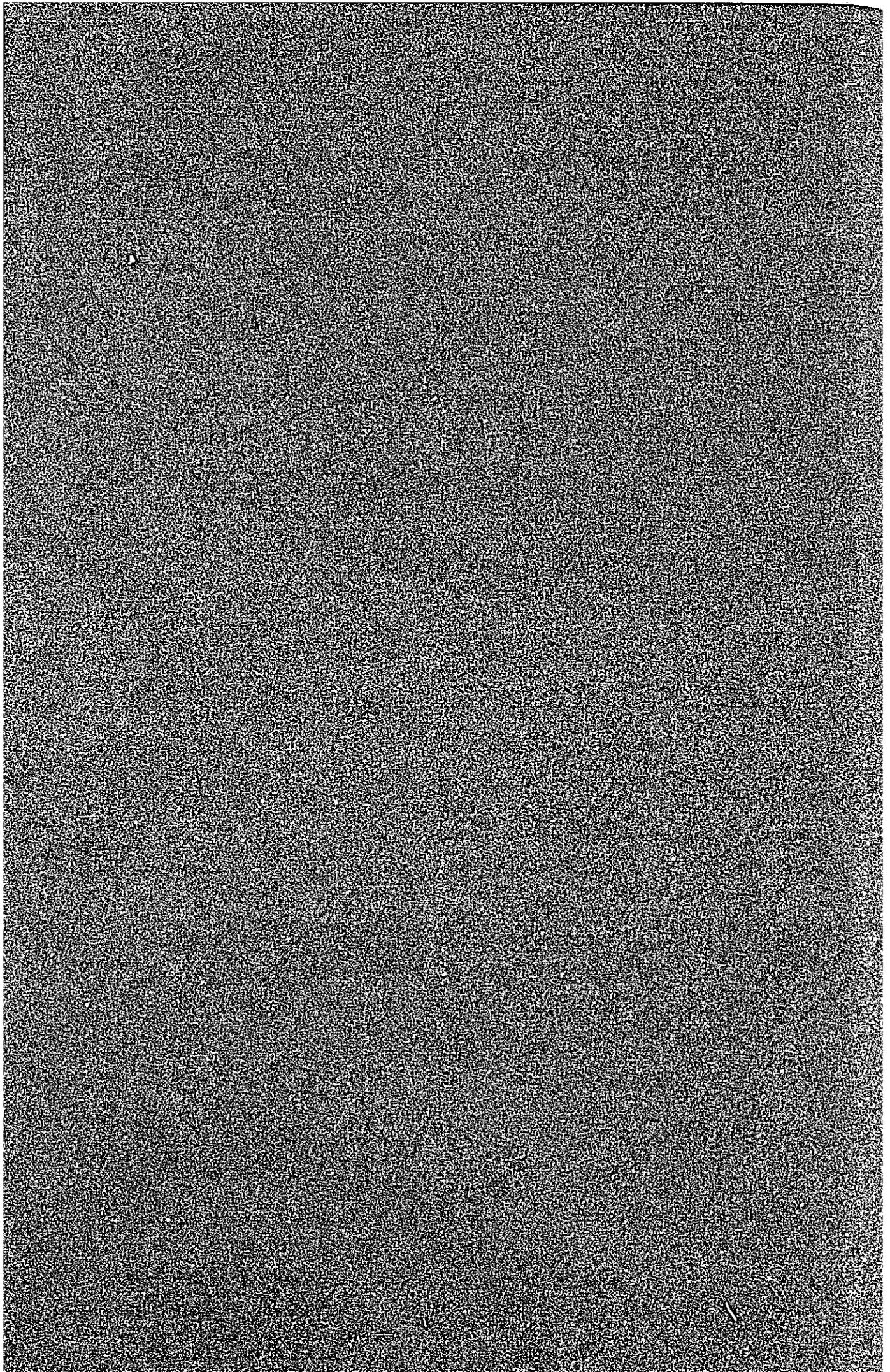
V-11-6 労務問題

1) 修繕船業は労務比率の非常に高い企業であり其上「汚い」「危い」「重筋作業」「長時間労働」という悪い労働問題を抱え安全対策は強力に推進されねばならぬ。

前にも述べておる如く工期短縮を船主より強く要求があり、長時間外労働、又一部の夜勤交替勤務の実施又賃金体系等についての検討の要はあると思う。

2) 先にも既に述べた如く労務依存度の非常に高い企業であるので教育問題を重視して常に「積極性」「責任性」を培っていかないと生産性の向上は望めない。

〈 附 录 参 考 文 献 〉



< 参考文献 >

- Statistical Yearbook, Thailand (Number 29, 1970 - 1971)
Annual Economic Report, 1971, Bank of Thailand
Monthly Bulletin, Aug. 1972, Bank of Thailand
- Third National Economic and Social Development Plan (1972 - 1976),
English Translation
- Port Operations Statistics, Port Authority of Thailand (1967 - 1971)
The Situation of Port Authority of Thailand, Port Operations Dep.
P.A.T.
- The Port of Bangkok, Technical & Statistics Office, P.A.T., 1970
Directions and General Procedures to the Repair and Construction
Works of Bangkok Dock Company (1957) Limited
- Port of Bangkok Information, Oct. 1970, Bangkok Shipowners and
Agents Association
- List of Members and Their Lines Represented, Sept. 1972, Bangkok
Shipowners and Agents Association
- T.A.B. Nov - Dec, 1970
Workshops Division, Sattahip Naval Station, 1970
- I.L.O. Report on Seafarers Training in Thailand, June, 1972
Advisory Service Report No. 1 on Reorganization and Improvement
of Administrative Machinery for Supervision and Co-ordination
By K. J. Lidstrom, 1968
- Preliminary Report on the Market for Ship Repair in Thailand By
D. J. W. Berkoff, 1972
- Development of the Ports of Sattahip and Da Nong and of Route 9
By DMJM, 1972

Thai Vessels Act B. E. 2481 (Translation & Secretarial Office)

Rules for Survey of Steam and Other Vessels Also Rules for
Tonnage, Measurement of Cargo and Other Boats, Horse Power
Engines, And Qualifications of Officers, Engineers And
Engine-Drivers, B. E. 2456 (Do.)

Rules For Survey of Machinery, Boilers, Etc. of Steam Vessels (Do.)

Navigation in Thai Waters Act, B. E. 2456 (Do.)

Regulation for Inspecting Vessels, B. E. 2506

タイ国経済概況，1972.バンコク日本人商工会議所

新労働法及び関係内務省令，同上

タイの工業化と工業団地造成計画，同上

タイ国繊維産業調査報告，同上

タイの近代化，日本国際問題研究所，1971

附表 タイ国造船所一覽

Appendix Shipyards in Thailand

Name	Address	Capital (Baht)	No. of Workers	Kind of Work						Output	
				Build			Repair			No. of Ships Built Per Year	No. of Ships Repaired Per Year
				Steel Ship	Wooden Ship	Fishing Ship	Steel Ship	Wooden Ship	Fishing Ship		
JITR PORN CHAI	Nonthabuai		10	0					15	35 - 40	
JALOEN SOOK DOCK			8							20 - 25	
SAM PAN NAVA DOCK			4							40	
MAVIN DOCK			6							30	
KAN NALI DOCK			4							30 - 35	
NAI BOON MEE DOCK			5							30	
SA NGA RUNG RUANG			12	0					5 - 10	30 - 40	
BOON PAN YA DOCK		200,000	16	0							
LERD YONT DOCK	Patumthani		6								
CHAI SITH DOCK	"		5						3	20 - 30	
SANGUN NGAM DOCK	"		6						5 - 10	15 - 20	
LIM SIM HENG	"	40,000	9	0					5	20 - 30	
LIM SIM HENG	"	100,000	10	0							
MONG KOL SRI RUPUT	"	10,000	8	0							
CHON BURI DOCK	Chon Buri		16	0	0	0			10	20 - 30	
KANRUA NAVA JALOEN	"		8	0					3	30	
KAN NAI OVA	"		8								
SURAJ NAVA DOCK	Suraj Thani	20,000	2	0							
KIMLAI SAE HAN	"	100,000	6								
PISIT NAVA DANICH	"	80,000	25	0							
PORN CHALOEN	"	300,000	10	0					6 - 10		
SO PAK DEE	Makorn Sri Tamaraaj	200,000	10	0							
KAN NAI ANA KE	Cha Cheeng Trao		12	0		0			20 - 30		
FUG THAI HENG	Bangkok (Thonburi)	20,000	12	0							
RUE KIEW	"	200,000	12	0							
THIEN SONG DOCK	"	50,000	2	0							
SO. FO. DOCK	"	100,000	5	0							
BANGKOK NOI DOCK	"	70,000	2	0					3	70 - 80	

Name	Address	Capital (Baht)	No. of Workers	Kind of Work						Output	
				Build		Repair		No. of Ships Built Per Year	No. of Ships Repaired Per Year		
				Steel Ship	Wooden Ship	Fishing Ship	Steel Ship			Wooden Ship	Fishing Ship
WORADITH DOCK	Bangkok (Thon Buri)	100,000	10		0			0	5	5	
THAI RICE (KAO THAI)	"	6,000,000	20		0						
PIYAYON DOCK	"	5,000	4		0					10	
BANGKADEE ENG	"	15,000	2								
THON BURI DOCK	"	52,000	7								
TUN SENG FUD	"	60,000	9								
DIN SENG FUD	"	30,000	5								
HUA HENG LONG	"	40,000	3								
SOMBOON NAVA	"	100,000	3						42		
THAI CHIENG SENG	"	10,000	6						3	5	
HAHENG HUAT	"	10,000	3						7	7	
THAI HEB HENG	"	10,000	4						6	6	
SENG LEE	"	100,000	5						5	8	
YONG NGONG HOAD	"	90,000	5						8	10 - 15	
HAHENG SENG	"	10,000	4						6	6	
KASEM PRADITH	"	20,000	2						4	4	
BOON PRADITH BANGWAK	"	3,000	3						6	5	
MITR NIYON	"	10,000	4						10	15 - 20	
CHAI PRADITH	"	3,000	3						10	15	
SILAPACHAI DOCK	"	3,000	3						10	7	
PRAYONG LEKAWAT	"	4,000	3						8	15	
THAI NGON HENG	"	10,000	5						6	6	
YONG CHIENG LEE	"	10,000	4						6	8	
THAI CHANG KOL	"	10,000	22						8	4	
HARIN PANICH CO	Thon Buri	1,000,000	35	0					3	5	
THIEN LEE	"	100,000	30						5	5 - 10	
S FANG LUMPHOO DOCK	"	1,000,000	14	0				0	3	5	
INGKARATH DOCH	"		63								
BANG JAAK DOCK	"	120,000	15						2 - 4	5 - 6	
KRUNG THON DOCK	Thon Buri		6						3	5	
TUAN SENG	"		4						20	10	
MITR AN NUAY	"										

Name	Address	Capital (Baht)	No. of Workers	Kind of Work						Output	
				Build			Repair			No. of Ships Built Per Year	No. of Ships Repaired Per Year
				Steel Ship	Wooden Ship	Fishing Ship	Steel Ship	Wooden Ship	Fishing Ship		
BANG MOD DOCK	Thon Buri		4		0					20	10
SROI FAH DOCK	"		5		0					15	5
MITR NAM JAROPH DOCK	"		4		0					10 - 15	10 - 15
RATANATHAI DOCK	"		4		0					10	15
SAMPAO SHIP DOCK	"		4		0					10 - 15	10
KLONG SAN	"		30	0	0		0			3	6
KONG SENG	Thon Buri	10,000	4		0					5	5
MITR SAI CHON	"	50,000	4		0						
TRNG YONG SAE HENG	"	20,000	4		0					3	10
YONG SPNG HAUD	"	90,000	5		0						
BANG KUNNON DOCK	Thon Buri		1								
NAI DHUN DOCK	"		5		0					3	50 - 60
NAI AMT DOCK	"		6		0					4	40 - 60
NAI SOMBOON DOCK	"		8		0					3	40
MAILERT CO.	BANGKOK		19		0		0			2 - 3	30 - 50
JONG SA-NGON DOCK (AR FOOK)	"	80,000	5		0		0				10 - 15
THAI CHALERN	"	30,000	30		0						
KWANG SENG FAD	"	80,000	75		0						
BANGKOK DOCK CO.	"	3,500	7		0						
LEE CHOON CHIENG	"	1,200,000	140		0		0			4 - 5	10 - 15
SANG HEE DOCK CO.	"	17,000	20								
SUPARN PANICHCO	"	80,000	45		0						
THAI SAWAD	"	1,000,000	90								
PITAK PANICH	"	50,000	6		0						
HASENG LONG	"	10,000	4		0						
SENGHA	"	30,000	5		0			0			
TUN HEAR LONG	"	30,000	6		0					66	
HONG SAWAD PANICH	"	65,000	3		0						
MANAS KIJKUL	"	1,000	3		0					15	10
	"	10,000	2		0					10	7

Name	Address	Capital (Baht)	No. of Workers	Kind of Work						Output	
				Build		Repair		No. of Ships Built Per Year	No. of Ships Repaired Per Year		
				Steel Ship	Wooden Ship	Fishing Ship	Steel Ship			Wooden Ship	Fishing Ship
O. PRADIST	Bangkok	3,000	3							20	
CHAI CHALPRN	"	2,000	3							20	
THAVEPOLN	"	3,000	3							21	
BOONCHALERM HONG JOK	"	5,000	3							15	10
SOAM RUG	"	5,000	5							8	10
PRAVEE ENG. CO.	"	60,000	3							10	5
SAMAKKEE PADRIW	"	50,000	5							15	20
BOON YOK PHANICH	Bangkok		30							2	4
YONG NGLONG DOCK	"		20							3	4
KO YONG DOCK	Samut prakarn		30							10	5
SRI-AROON DOCK	"		20							3-4	30
NAI SAING DOCK	"		12								
KO SUNG DOCK	"		18							3	10
SIRI PRAKARN DOCK	"		10							4	5-10
NAI IEE DOCK	"		6							5	10
JIN PRADIT DOCK	"		14							3	10
CH. PRADIT DOCK	"		7							15	10
CHAIMONGKOL DOCK	"		6							10	15
SOOK SAWADI NAVA DOCK	"		16								20-25
NIVAT KARN CHANG DOCK	"		6							15	10
JALOEN KARN CPONG DOCK	"		6							10	20
YONG PONG SAE HEN	Samut Prakarn	50,000	6							15	40-50
HUI SAE YU	"	10,000	4							10	30-50
BOONYUEN PANUNUS	"	50,000	4							15	40
CHIPNG SAE HENG	"	20,000	3							10	30-40
KIMSAE SAE WONG	"	10,000	13								
KAN NAIYUANPONG SAE HAN	Samut Prakarn		8							15	40-50
BURANA ROM DOCK	Samut Sakorn		15							3	30-40
KAN NAI POH	"		8							3	60-80
KAN NAI LIKIT RAUKA	"		25							3	70-100
KAN NAI SIRIVAT	"										
— JIAKWATANA RUK	"		18							3	80-100
KAN NAI KOYIPECH PIROOH	"		7							2	60

Name	Address	Capital (Baht)	No. of Workers	Kind of Work						Output	
				Build			Repair			No. of Ships Built Per Year	No. of Ships Repaired Per Year
				Steel Ship	Wooden Ship	Fishing Ship	Steel Ship	Wooden Ship	Fishing Ship		
BOONLEET ENG	Samut Sakorn	5,000	1	0	0	0	0	0	0	3	25 - 30
LO. Patana	"	150,000	5	0	0	0	0	0	0	3 - 5	30 - 40
CHAI PICHIT DOCK	Aomut Sakorn		50	0	0	0	0	0	0	3	40 - 60
T. SOMPRASONG —	"		35	0	0	0	0	0	0	3	30 - 50
— CHINIAI DOCK	Samut Sakorn	10,000	7	0	0	0	0	0	0	6	50 - 70
THAI HONG SENG	"	20,000	15	0	0	0	0	0	0	2	60
PRASIT CHANG RUE	"	200,000	20	0	0	0	0	0	0	3	60 - 70
PAISAL PANICH	"	50,000	2	0	0	0	0	0	0	7 - 10	20 - 30
DUNRONTHAI	"	10,000	1	0	0	0	0	0	0	4	30
CHO PHAYA DOCK	"	7,000	3	0	0	0	0	0	0	3 - 5	30 - 40
NGUM ENG FACTORY	Samut Songkram	40,000	5	0	0	0	0	0	0	3	30 - 40
HOL LEESAKUL	"	150,000	2	0	0	0	0	0	0	3	30 - 40
MAE KLONGSHIP DOCK	"	100,000	6	0	0	0	0	0	0	3	30 - 50
ROB SAWANG CHITR	"	20,000	1	0	0	0	0	0	0	3	30 - 40
MAEKLONG SHIP DOCK	"	50,000	6	0	0	0	0	0	0	2	40
YORLEE SAE DAI	"	10,000	4	0	0	0	0	0	0	3	30 - 40
VAYUEJTR	"	200,000	11	0	0	0	0	0	0	3	60 - 70
T'AAVEE CHAI	"	30,000	21	0	0	0	0	0	0	3	40 - 50
HARIN PALICHCO	"	10,000	4	0	0	0	0	0	0	2	30
SIEN NONTHARAK	"	65,000	3	0	0	0	0	0	0	3	25 - 30
THANOM SRIDAO RPUJNG	Ayuthaya		5	0	0	0	0	0	0	3	30 - 50
ROMG KLEUNG TRONG											
JAROEI											
REUNG PRACH	Ayuthaya	30,000	3	0	0	0	0	0	0	10	30 - 50
KWANG MGOHLEE	"	70,000	8	0	0	0	0	0	0	18	40 - 50
WARH TAMACHAI	"	50,000	8	0	0	0	0	0	0	10	40
TONG HUPLEE	"	90,000	13	0	0	0	0	0	0	6 - 10	20 - 30
NUM HENG LEE	"	50,000	3	0	0	0	0	0	0	3 - 5	30 - 40
CHAI YONTHARAKLI	"	60,000	2	0	0	0	0	0	0	3	20 - 30
SING CHALPRU FACTORY	"	60,000	2	0	0	0	0	0	0	2	30
SO. MARNKOL	"	20,000	3	0	0	0	0	0	0	3	20 - 30
SAHAN FRICHUDEJ	"	14,000	4	0	0	0	0	0	0	4	30
THAI MITR	"	150,000	8	0	0	0	0	0	0	3	40
SUR SOMBOON											
	156		1,484	5	131	6	118	32	858	2,775	

